昭和 63 年 12 月 23 日学術刊行物認可 1434 号　Print ISSN 0914-6695　Online ISSN 2187-9117

Journal of Japanese Society of Oral Implantology

日本口腔インプラント学会誌

2026. 9

Vol. 39 Special Issue

第56回
公益社団法人　日本口腔インプラント学会学術大会
（第46回関東・甲信越支部学術大会併催）

会　　期：2026年9月18日（金）～20日（日）
会　　場：東京国際フォーラム
主　　管：公益社団法人日本口腔インプラント学会　関東・甲信越支部
大 会 長：萩原　芳幸（日本大学歯学部付属歯科病院 歯科インプラント科）

https://www.shika-implant.org

公益社団法人 日本口腔インプラント学会

since 1972
Japanese Society of Oral Implantology

プログラム

第56回公益社団法人日本口腔インプラント学会学術大会

9月18日（金）
第1日目

第1・2・3会場（C棟・ホールC，サテライト：B棟・7階　ホールB7-1・2）

理事長講演　15:30～16:00

演者：馬場　俊輔（大阪歯科大学　歯学部　口腔インプラント学講座）

倫理関連セミナー
研究倫理　16:00～16:30

戸田　伊紀（大阪歯科大学　歯学部　解剖学講座）

医学研究に関する倫理・規制と個人情報保護法 …… 102

栗原　千絵子（神奈川歯科大学）

専門医教育講座
「専門医とは（医療広告，学会認定制度との関係など）」　16:30～18:00

栗田　浩（信州大学医学部歯科口腔外科）

日本歯科専門医機構が認定するインプラント歯科専門医（仮称）制度 …… 91

細川　隆司（九州歯科大学）

専門医に必要な広告・表示の法的留意点 …… 92

小畑　真（弁護士法人小畑法律事務所）

第10会場（G棟・4階　G405）

ハンズオンセミナー 1　14:00～15:30

株式会社カイマン デンタル

1 ガイドを用いたインプラント治療の現状 …… 168

岩崎　圭祐（関東・甲信越支部／日本大学歯学部附属病院　歯科インプラント科）

第11会場（G棟・4階　G407）

ハンズオンセミナー 2　14:00～15:30

ガイストリッヒファーマジャパン株式会社

2 Reconstructive Therapy of Peri-implantitis Defects
（インプラント周囲炎欠損に対する再建療法） …… 169

Mario Roccuzzo（Adjunct Professor in the Division of Maxillofacial Surgery at the University of Torino Adjunct Clinical Assistant Professor in the Department of Periodontics and Oral Medicine at the University of Michigan）

9月19日（土）
第2日目

第2会場（B棟・7階　ホールB7-1）

施設セッション1　8:00 ～ 8:50
礒邉　和重（東京形成歯科研究会）

東京形成歯科研究会「生体反応を考慮した低侵襲審美インプラント修復」…… 118
講師：林　　丈裕（東京形成歯科研究会）

BACK TO THE BASICS
「口腔インプラント治療に必要な知識と技術を再考する」　9:05 ～ 12:05
小林　　恒（弘前大学大学院医学研究科歯科口腔外科学講座）
窪木　拓男（岡山大学学術研究院　医歯薬学域　インプラント再生補綴学分野）
簗瀬　武史（日本歯科先端技術研究所）

1　天然歯と何が違うのか？ ―インプラント周囲組織の病理学から再考するインプラント治療― …… 46
前田 初彦（愛知学院大学）

2　Healthy Perio, Healthy Implant
―インプラント長期安定のための歯周病管理― …… 47
和泉　雄一（東京科学大学大学院医歯学総合研究科歯周病学分野）

3　口腔外科的合併症を予防する …… 48
小林　恒（弘前大学大学院医学研究科歯科口腔外科学講座）

4　無歯顎・多数歯欠損のインプラント治療
―少数歯欠損と何が違うのか？― …… 49
細川　隆司

ランチョンセミナー 1　12:30 ～ 13:20
勝山　英明（みなとみらい（MM）インプラントアカデミー）　ストローマン・ジャパン株式会社

インプラントシステム統合時代の新たな臨床戦略
― 骨質・初期固定・コネクションから再考するインプラント選択 ― …… 143
丸尾　勝一郎（関東・甲信越支部）
増田　英人（近畿・北陸支部）

特別講演
「歯科用コーンビームCTの臨床応用25周年を記念してー CBCT開発者に聞くー」　14:20 ～ 16:00
萩原　芳幸（日本大学歯学部付属歯科病院　歯科インプラント科）

歯科用コーンビームCTおよび実験動物用マイクロCT画像から
インプラント周囲炎と骨のリモデリングを考える …… 40
新井　嘉則（日本大学歯学部歯科放射線学講座）

シンポジウム4
「上顎洞底挙上術（サイナスリフト）を安全に施行するために」 **16:15 ～ 17:45**

三宅　実（香川大学医学部歯科口腔外科学講座）
河奈　裕正（神奈川歯科大学歯科インプラント学講座顎・口腔インプラント学分野）

4-1 サイナスリフトにおける解剖学的注意点 …… 63
沢　禎彦（岡山大学大学院医歯薬学総合研究科機能再生・再建科学専攻　口腔・顎・顔面機能再生制御学講座
口腔機能解剖学分野）

4-2 より安全な上顎洞底挙上術を目指して
―周術期管理，ダイナミック3Dナビゲーションの新たな応用法，上顎洞炎リスクへの対応― …… 64
菅井　敏郎（松本歯科大学口腔インプラントセンター）

4-3 上顎洞底挙上術を成功させるマテリアルの選択と活用 …… 65
草野　薫（大阪歯科大学　歯学部　口腔インプラント学講座）

第3会場（B棟・7階　ホールB7-2）

施設セッション2 **8:00 ～ 8:50**

尾関　雅彦（総合インプラント研究センター）
関矢　泰樹（総合インプラント研究センター）

総合インプラント研究センター「インプラントの咬合をデジタルで可視化する」…… 119
講師：名取　健寿（総合インプラント研究センター）

シンポジウム1
「GBRの基礎と臨床指針」 **9:05 ～ 10:35**

佐藤　大輔（昭和医科大学　歯学部　インプラント歯科学講座）
山田　将博（東北大学大学院医工学研究科　メカノ医歯工学分野／東北大学大学院歯学研究科　生体再生歯工学分野）

1-1 GBRの生物学的基盤 ―骨再生を支える細胞・血流・治癒環境― …… 51
熱田　生（九州大学大学院歯学研究院口腔機能修復学講座クラウンブリッジ補綴学分野）

1-2 低侵襲GBRの適応と実際 …… 52
竹下　賢仁（日本歯科大学新潟病院インプラント科）

1-3 GBRの過去・現在・未来 ―骨造成のパラダイムシフトを考える― …… 53
田中　秀樹（九州インプラント研究会）

シンポジウム2
「良好な長期経過を達成するためのキーポイント」 **10:45 ～ 12:15**

田中　譲治（日本インプラント臨床研究会）
下岸　将博（東京科学大学　大学院医歯学総合研究科　口腔再生再建学分野）

2-1 インプラント治療において長期良好な経過を得るために必要な鍵 …… 55
春日井　昇平（総合南東北病院　顎顔面インプラントセンター）

2-2 『良好な長期経過を達成するためのキーポイント』
―歯周病患者に対するインプラント治療の考え方についてー …… 56
児玉　利朗（神奈川歯科大学附属　横浜クリニック　インプラント科）

2-3 戦略的インプラント治療による天然歯保存 …… 57
勝山　英明（みなとみらい（MM）インプラントアカデミー）

ランチョンセミナー 2 **12:30 ～ 13:20**

インビザライン・ジャパン合同会社

補綴医が取り入れるアライナー時代のインプラント治療戦略 …… 144
長尾 龍典（近畿・北陸支部）

シンポジウム3
「軟組織造成アップデート」 **14:30 ～ 16:00**

阪本　貴司（大阪口腔インプラント研究会）
近藤　祐介（九州歯科大学　口腔再建補綴学分野）

3-1 インプラント周囲軟組織造成の必要性を再検証する …… 59
蓮池　聡（日本大学歯学部保存学教室歯周病学講座）

3-2 遊離歯肉移植術と歯肉弁根尖側移動術の選択における意思決定と臨床的工夫 …… 60
岩野　義弘（日本インプラント臨床研究会）

3-3 インプラント審美を支える結合組織採取法の現在地 …… 61
増田　英人（近畿・北陸支部）

シンポジウム5
「超高齢社会におけるインプラントのあり方－インプラントが「食べる」を支え続けるには？－」 **16:15 ～ 17:45**

黒嶋伸一郎（北海道大学大学院歯学研究院口腔機能学分野　冠橋義歯・インプラント再生補綴学教室）
樋口　大輔（松本歯科大学歯学部歯科補綴学講座）

5-1 知ってほしい，外来受診ができなくなった人の“くち”の変化 …… 67
菊谷　武（日本歯科大学口腔リハビリテーション多摩クリニック）

5-2 地域歯科医療から考えるインプラント治療 …… 68
柴垣　博一（日本歯科先端技術研究所）

5-3 将来を見据えたインプラント補綴について …… 69
林　昌二（神奈川歯科大学）

第4会場（B棟・5階　ホールB5-1）

施設セッション3 **8:00 ～ 8:50**

伊藤　幸司（愛知インプラントインスティチュート）

愛知インプラントインスティチュート
「サイナスリフト法およびGBR法を用いたインプラント治療の継承と発展」 …… 120
講師：寺本　祐二（愛知インプラントインスティチュート）
講師：堀田　久斗（愛知インプラントインスティチュート）

BACK TO THE BASICS
「口腔インプラント治療に必要な知識と技術を再考する」※サテライト **9:05 ～ 12:05**

ランチョンセミナー 3 **12:30 ～ 13:20**

ノーベル・バイオケア・ジャパン株式会社

フルアーチインプラント治療におけるデジタルワークフローの現在 …… 145
白鳥 清人（中部支部）

特別講演
「歯科用コーンビームCTの臨床応用25周年を記念してー CBCT開発者に聞くー」※サテライト **14:20 ～ 16:00**

第5会場（B棟・5階　ホールB5-2）

施設セッション4 **8:00 ～ 8:50**

廣安　一彦（日本歯科大学新潟病院口腔インプラント科）
瀬戸　宗嗣（日本歯科大学新潟病院口腔インプラント科）

日本歯科大学新潟病院口腔インプラント科
「インプラント治療におけるProvisionalization戦略－臨床状況に応じた治療アプローチー」 …… 121
講師：上田　一彦（日本歯科大学新潟病院口腔インプラント科）

一般口演1：術式，外科処置 **9:05 ～ 9:55**

神谷　英道（臨床器材研究所）

O-1-5-1 インプラント治療における術者の下肢負担軽減のためのアシストスーツの有効性 …… 206
田中　洋一（日本インプラント臨床研究会）

O-1-5-2 インプラント体を用いて口腔上顎洞瘻の閉鎖を行った1症例 …… 207
君　賢司（東北口腔インプラント研究会，奥羽大学歯学部歯科補綴学講座 口腔インプラント学分野）

O-1-5-3 上顎第一大臼歯中間欠損に対し清掃性と咬合力を考慮して2本のインプラント体を埋入した1症例 …… 208
阿久津　功（埼玉インプラント研究会）

O-1-5-4 唇側骨欠損を有する上顎前歯部症例に対し，審美性の維持と治療期間の短縮を目的として抜歯後即時埋入に二種類のネジ形態を併せ持つテーパードインプラントを応用した臨床的工夫 …… 209
岡本　唯（近畿・北陸支部）

O-1-5-5 歯科恐怖症患者に抜歯及びインプラント治療を行い，咀嚼機能を回復させた1症例 …… 210
堀内　康志（明海大学歯学部PDI東京歯科診療所）

一般口演2：術式，外科処置，高齢者，有病者，特異疾患 **10:10 ～ 11:00**

永澤　義安（嵌植義歯研究所）

O-1-5-6 ダイナミックナビゲーションと骨錐拡大型の埋入窩形成を併用したインプラント埋入
―臨床での提案― …… 211
尾関　雅彦（総合インプラント研究センター（GIRC））

O-1-5-7 駆動部が破折したインプラントカバースクリューを安全に除去するための器具加工および手技の工夫 …… 212
伊藤　顕治（日本大学歯学部付属歯科病院　歯科インプラント科）

O-1-5-8 高度骨吸収を伴う上顎前歯部インプラント治療における部分抜歯療法を応用した
ステージドアプローチの工夫 …… 213
玉川　崇皓（日本大学歯学部特殊診療部歯科インプラント科,日本大学歯学部口腔外科学第Ⅱ講座）

O-1-5-9 顎骨内に線維性病変を認めた患者に行ったインプラント治療の15年経過症例 …… 214
小宅　宏史（埼玉インプラント研究会）

O-1-5-10 インプラント治療を受けた高齢者の当院における通院状況の調査 …… 215
馬場　恵利子（埼玉インプラント研究会）

一般口演3：高齢者，有病者，特異疾患，臨床統計，疫学，社会歯科　11:15 ～ 12:05

宗政　翔（九州歯科大学口腔再建補綴学分野）

O-1-5-11 歯科恐怖症患者に対するインプラント治療での工夫 …… 216
相川　慶郎（日本歯科先端技術研究所）

O-1-5-12 インプラント治療情報を用いて身元確認が行われた1症例 …… 217
新崎　博文（日本歯科先端技術研究所）

O-1-5-13 GBR後のインプラント体周囲骨量の経時的変化に関する多施設前向きコホート研究 …… 218
新村　昌弘（みなとみらい（MM）インプラントアカデミー）

O-1-5-14 研修施設（臨床系）における口腔インプラント講習会に対するアンケート調査 …… 219
加藤　道夫（横浜口腔インプラント研究会）

O-1-5-15 当科におけるインプラント治療症例についての臨床統計学的検討 …… 220
浅田　泰幸（長浜赤十字病院　歯科口腔外科，滋賀医科大学医学部　歯科口腔外科学講座）

ランチョンセミナー 4　12:30 ～ 13:20

京セラメディカル株式会社

FINESIA®インプラントの適応戦略―10年の臨床が示す真のポテンシャル― …… 146
吉野　晃（日本歯科先端技術研究所）
船木　弘（日本歯科先端技術研究所）

新専門医制度シンポジウム
「国民歯科医療の未来を拓く歯科専門医制度 ― プロフェッショナル・オートノミーと信頼の負託 ―」　14:00~15:30

細川　隆司（九州歯科大学　口腔インプラント科）
馬場　俊輔（大阪歯科大学　歯学部　口腔インプラント学講座）

インプラント歯科専門医制度の創設と今後の課題
―新制度の構築から展望する歯科専門医制度の将来像― …… 104
今井　裕（一般社団法人日本歯科専門医機構　理事長／獨協医科大学　名誉教授）

歯科医療施策の動向について …… 105
中園　健一（厚生労働省）

第6会場（D棟・7階　ホールD7）

施設セッション5　8:00 ～ 8:50

加来　敏男（九州インプラント研究会）

九州インプラント研究会
「埋入成功から生涯成功へ ―長期成功のためのインプラント治療戦略―」…… 122
講師：飯島　俊一（九州インプラント研究会）

一般口演4：臨床統計，疫学，社会歯科，矯正，上部構造の設計，製作，技工　9:05 ～ 9:55

酒井　洋徳（信州大学医学部歯科口腔外科）

O-1-6-1　臼歯部欠損に対してインプラント治療を行った高齢者における口腔機能の縦断的変化 …… 221
北株　賢太郎（昭和医科大学大学院　歯学研究科　口腔機能管理学分野）

O-1-6-2　インプラント早期喪失（Early implant failure）のリスク因子の検討 …… 222
今松　優賀（昭和医科大学歯科病院インプラント歯科学講座）

O-1-6-3　矯正治療で反対咬合と補綴スペース不足を改善しインプラント治療を実施した1症例 …… 223
鈴木　総史（九州インプラント研究会）

O-1-6-4　バッカルルートトルクを伴った矯正的挺出による骨造成を応用し上顎前歯部にインプラント治療を行った1症例 …… 224
丹野　努（埼玉インプラント研究会）

O-1-6-5　インプラント上部構造の陶材前装部の破損をジルコニアベニアで修理した長期経過の1症例 …… 225
岩脇　有軌（徳島大学大学院医歯薬学研究部口腔顎顔面補綴学分野）

一般口演5：上部構造の設計，製作，技工　10:10 ～ 11:00

横山　敦郎（北海道大学大学院歯学研究院口腔機能補綴学教室）

O-1-6-6　All-on-4補綴治療における顎運動解析の応用
―下顎運動記録を用いた咬合再構成ワークフローの工夫― …… 226
竹山　和将（関東・甲信越支部）

O-1-6-7　上顎第二大臼歯インプラントにおける開口量制約への補綴設計上の工夫
―スクリュー固定式補綴を可能とした一提案― …… 227
辻　将（口腔インプラント生涯研修センター）

O-1-6-8　無歯顎に対するインプラント治療における歯科技工士および放射線技師の重要性 …… 228
飯田　康平（伊東歯科口腔病院，九州インプラント研究会）

O-1-6-9　チタンベースへのジルコニアクラウンの最善の接着能を活かすための表面性状の検討 …… 229
古庄　丈寿（関東・甲信越支部）

O-1-6-10　インプラント埋入軸と歯冠軸に角度差を有する症例に対しAngulated screw channelを応用した1症例 … 230
木原　優文（九州大学大学院歯学研究院 口腔機能修復学講座 インプラント・義歯補綴学分野）

一般口演6：上部構造の設計，製作，技工，デジタル歯科 11:15 ～ 12:05

梅原　一浩（青森インプラント研究会）

O-1-6-11 印象用スキャンボディの繰り返し締結に及ぼす除去トルク値の影響 …… 231
豊嶋　健史（日本歯科先端技術研究所）

O-1-6-12 多数歯欠損症例に対するトレーを用いない印象精度向上の工夫
―ストロー法とベリフィケーションジグの併用― …… 232
櫻井　智章（鹿児島大学病院　口腔インプラント専門外来）

O-1-6-13 ナビゲーション併用型フォトグラメトリにおける患者トラッカー固定方向がインプラント位置再現性に及ぼす影響 …… 233
浅賀　勝寛（日本インプラント臨床研究会，日本大学松戸歯学部）

O-1-6-14 下顎臼歯部抜歯即時インプラント埋入におけるシーリングソケットアバットメントを用いた軟組織マネジメントの臨床的工夫 …… 234
石綿　清人（日本インプラント臨床研究会）

O-1-6-15 フルアーチインプラントデジタル印象におけるスキャニング原理の違いが真度および精度に与える影響 … 235
松本　彩子（福岡歯科大学咬合修復学講座口腔インプラント学分野）

ランチョンセミナー 5 12:30 ～ 13:20

株式会社ガイドデント

Evidence meets Experience：
再治療データに基づく，リスクプロファイルとインプラント体選択 …… 147
墨　尚（愛知学院大学歯学部　冠橋義歯インプラント学講座）

歯科衛生士セッション1 14:30 ～ 15:10

寺嶋　宏曜（大阪口腔インプラント研究会）

O-1-6-16 インプラントコーディネータの役割と対応の工夫
―歯科医師との役割分担と意思決定支援― …… 190
櫻井　紗貴（北海道形成歯科研究会）

O-1-6-17 インプラント周術期における血圧変動リスクと工夫 …… 191
佐々木　優花（関東・甲信越支部）

O-1-6-18 顎骨形成術やインプラント治療を行う患者への長期治療期間内における歯科衛生士介入について …… 192
佐藤　香琳（北海道形成歯科研究会）

O-1-6-19 動的ナビゲーションシステムを用いたインプラント埋入手術における歯科衛生士の役割 …… 193
三計　彩那（東京形成歯科研究会）

歯科衛生士セッション2 15:15 ～ 15:55

和田　香織（北海道形成歯科研究会）

O-1-6-20 ボーンアンカードブリッジ治療における粘膜管理の重要性と歯科衛生士介入に関する一考察 …… 194
中久木　舞流（関東・甲信越支部）

O-1-6-21 インプラント手術時における呼吸法介入による循環動態の変化 …… 195
夏井　桃果（東京形成歯科研究会）

O-1-6-22 インプラント手術における安全管理教育の効果
ー教育介入前後比較による検討ー …… 196
佐藤　宏美（東京形成歯科研究会）

O-1-6-23 インプラント治療後のメインテナンス中断に関与する要因の解析 …… 197
池嶋　彩花（九州大学大学院歯学研究院口腔機能修復学講座インプラント・義歯補綴学分野）

歯科衛生士セッション3 **16:00 ～ 16:50**

中田　秀美（東京大学医学部附属病院口腔顎顔面外科・矯正歯科）

O-1-6-24 広範囲顎骨支持型装置で咬合再建した1例とメンテナンスについて …… 198
高本　愛（信州大学医学部附属病院　特殊歯科・口腔外科）

O-1-6-25 軟組織造成を伴う前歯部インプラントにおけるメインテナンス …… 199
兎澤　なつき（東京形成歯科研究会）

O-1-6-26 家族介入で口腔管理が改善した高齢インプラント患者の1症例 …… 200
栗城　いづみ（東北・北海道支部）

O-1-6-27 All-on-4 conceptに基づくZygomatic Implantsを利用した全顎補綴装置に対する清掃器具到達性向上のための工夫 …… 201
岡本　陽子（関東・甲信越支部）

O-1-6-28 術者可撤式テレスコープ固定性補綴装置を装着した上顎無歯顎患者におけるIOSを用いたメインテナンスの工夫 …… 202
藤田　茜（関東・甲信越支部）

第7会場（D棟・5階　ホールD5）

施設セッション6 **8:00 ～ 8:50**

三宅　　実（香川大学医学部附属病院　歯・顎・口腔外科）

香川大学医学部附属病院　歯・顎・口腔外科
「広範囲顎骨支持型装置の臨床成績と歯科衛生士の取り組み」 …… 123
講師：中井　康博（香川大学医学部附属病院　歯・顎・口腔外科）
講師：高國　恭子（香川大学医学部附属病院　歯・顎・口腔外科）

優秀研究発表1 **9:15 ～ 10:15**

西村　正宏（大阪大学大学院歯学研究科再生歯科補綴学講座）

O-1-7-1 ラットを用いたジルコニアコーティングインプラントの実験的検討
-骨形成およびコラーゲン線維束の配向性に及ぼす影響- …… 173
大澤　昂平（横浜市立大学附属市民総合医療センター　歯科・口腔外科・矯正歯科，鶴見大学歯学部附属病院　インプラントセンター）

O-1-7-2 チタン微粒子は歯槽粘膜における非特異的なT細胞応答を促進する …… 174
牧野　将大（東京歯科大学口腔インプラント学講座）

O-1-7-3 ウシ抜去歯由来完全脱灰象牙質を用いた新規骨補填材の開発 …… 175
吉谷　夏純（北海道大学大学院歯学研究院口腔診断内科教室，北海道大学大学院薬学研究院分子細胞医薬学研究室）

O-1-7-4 骨格幹・前駆細胞の動態を規定する骨補填材依存的顎骨再生機構の解明 …… 176
永田　崇（長崎大学大学院医歯薬学総合研究科硬組織発生再生学分野）

優秀研究発表1 **10:25 ～ 11:10**

秋山　謙太郎（岡山大学咬合・有床義歯補綴学分野）

O-1-7-5 低振幅高周波振動がラット上顎骨に埋入されたインプラント周囲の骨量・骨質に与える影響 …… 177
山之内　裕也（長崎大学大学院医歯薬学総合研究科口腔インプラント学分野）

O-1-7-6 ラット大腿骨インプラント埋入窩モデルにおける脱分化脂肪細胞移植効果の検討 …… 178
井上　陣（日本大学歯学部歯科補綴学第Ⅱ講座，日本大学歯学部付属歯科病院歯科インプラント科）

O-1-7-7 間葉系幹細胞を封入したヒアルロン酸足場材料のサイズが in vitro における間葉系幹細胞の空間的分布と軟骨・肥大分化に及ぼす影響 …… 179
Lin Yujing（東京科学大学大学院 口腔再生再建学分野）

ランチョンセミナー 6 **12:30 ～ 13:20**

アース製薬株式会社

殺菌成分CPC含有洗口液がもたらす口腔の健康維持 …… 148
鮎川　保則（九州大学大学院 歯学研究院 口腔機能修復学講座　インプラント・義歯補綴学分野）

歯科技工士セッション **15:30 ～ 16:00**

増田　長次郎（近畿・北陸支部）

O-1-7-8 コミュニケーションチャートを用いて作製したインプラント補綴について …… 203
宮﨑　恵子（近畿・北陸支部）

O-1-7-9 インプラント連結補綴におけるベリフィケーションインデックスの製作法の違いが位置再現性に及ぼす影響 …… 204
小池　響生（関東・甲信越支部）

O-1-7-10 フォトグラメトリーを活用したボーンアンカードブリッジ製作の工夫 …… 205
野林　勝司（九州支部）

専門歯科技工士委員会セミナー
「インプラント治療における歯科医師と技工士のデジタル連携」 **16:15 ～ 17:45**

竹下　文隆（九州インプラント研究会）

補綴主導型インプラント治療におけるデジタル連携の有用性 …… 98
菅原　克彦（関東・甲信越支部）

第8会場（D棟・1階　ホールD1）

施設セッション7　8:00 ～ 8:50

鈴木　　龍（口腔インプラント生涯研修センター）

口腔インプラント生涯研修センター
「公益社団法人日本口腔インプラント学会臨床系研修施設における
研修プログラムの作成とGIO・SBOsの設定を骨造成から考察する」 …… 124

講師：辻　　将（口腔インプラント生涯研修センター）
講師：久保　宗平（口腔インプラント生涯研修センター）

優秀研究発表2　9:15 ～ 10:00

黒田　真司（神奈川歯科大学歯学部歯学科 口腔再生インプラント学分野）

O-1-8-1　スクリュー締結時のトルク測定によるインプラント上部構造の客観的適合性評価法の確立
― 各種上部構造材料におけるトルク積算値の検討 ― …… 180

泉川　知子（広島大学医系科学研究科先端歯科補綴学）

O-1-8-2　Alveolar Ridge Preservation後の治癒様相に対する抜歯窩形態の影響
―骨補填材料の違いによる放射線学的・組織学的・形態学的評価― …… 181

山口　菊江（昭和医科大学歯学研究科インプラント歯科学分野）

O-1-8-3　歯髄幹細胞を用いた新規歯槽骨再生療法のトランスレーショナルリサーチ …… 182

林　樹（岐阜大学大学院医学系研究科感覚運動医学講座口腔外科学分野）

優秀研究発表2　10:10 ～ 10:55

鮎川　保則（九州大学 歯学研究院口腔機能修復学講座インプラント・義歯補綴学）

O-1-8-4　Zygomatic Implantを併用したAll-on-four conceptに基づく全顎補綴治療における残存率と
リスク因子に関する検討 …… 183

上杉　崇史（昭和医科大学歯学部インプラント歯科学講座）

O-1-8-5　GBRを伴うインプラント治療を対象とした塩基性線維芽細胞増殖因子（FGF-2）製剤併用療法の
安全性および有効性の評価 …… 184

中川　紗矢香（大阪大学大学院歯学研究科 再生歯科補綴学講座，大阪大学歯学部附属病院　口腔インプラントセンター）

O-1-8-6　インプラント周囲疾患の診断にエンドセリン-1は有効か？ …… 185

松尾　大輝（九州歯科大学 口腔再建補綴学分野）

ランチョンセミナー 7　12:30 ～ 13:20

株式会社モリムラ

インプラント周囲疾患の治療について
NiTi Brushの臨床応用 …… 149

中島　康（大阪歯科大学口腔インプラント学講座）

医療安全管理委員会セミナー
「医薬品医療機器総合機構セミナー」 **15:00 ～ 16:00**

野村　智義（日本歯科先端技術研究所）

歯科用医療機器の薬事規制について …… 107
吉川　豪（独立行政法人医薬品医療機器総合機構 / 医療機器審査第二部）

認定・試験・編集委員会セミナー
「専修医・専門医・指導医資格取得，論文作成のためのガイダンス」 **16:15 ～ 17:45**

栗田　浩（信州大学医学部歯科口腔外科）

JSOI専修医・口腔インプラント専門医・指導医資格取得のためのガイダンス …… 109
三上　格（北海道形成歯科研究会）

試験委員会より
ーケースプレゼンテーション試験および専門医・指導医試験の受験ガイドー …… 110
正木　千尋（九州歯科大学　口腔再建補綴学分野）

日本口腔インプラント学会誌に投稿論文が採択されるためのポイント …… 111
岸本　裕充（兵庫医科大学医学部歯科口腔外科学講座）

第9会場（G棟・4階　G402）

施設セッション8 **8:00 ～ 8:50**

荒井　良明（新潟大学医歯学総合病院　顎口腔インプラント治療部）

新潟大学医歯学総合病院　顎口腔インプラント治療部
「インプラント治療における力の因子を探る― 顔貌・骨格・筋から力を予測する ―」…… 125
講師：高嶋真樹子（新潟大学医歯学総合病院　顎口腔インプラント治療部）
講師：山本　悠（新潟大学医歯学総合病院　顎口腔インプラント治療部）
講師：ロクサーナ ステガロユ（新潟大学医歯学総合病院　顎口腔インプラント治療部）

一般口演10：骨誘導，骨造成，GBR，咬合，咀嚼，メンテナンス，SPT **14:30 ～ 15:20**

日比　英晴（名古屋大学大学院医学系研究科頭頸部感覚器外科学講座顎顔面外科学）

O-1-9-1　前歯部審美領域における抜歯即時埋入時にトンネリング法を応用して低侵襲化を図ったGBRの工夫 …… 251
安齋　聡（東京形成歯科研究会）

O-1-9-2　抜歯後8WにGBRを行ないインプラントを遅延埋入したケース …… 252
岡　吉孝（東京形成歯科研究会）

O-1-9-3　下顎両側第二小臼歯部に対し自家骨ブロック骨移植後にインプラント埋入を行った1症例 …… 253
生井　さら（関東・甲信越支部）

O-1-9-4　インプラントが天然歯の長期保存に寄与したと考えられた20年経過の1症例
― 咬合力分布解析による考察 ― …… 254
東　高士（関東・甲信越支部）

O-1-9-5 All-on-four コンセプトに基づく清掃性の改善を目的に補綴装置の形態修正を行った2症例 …… 255
渋谷　哲勇（関東・甲信越支部）

一般口演11：インプラント周囲炎，軟組織，インプラント周囲組織　15:35 ～ 16:25

五十嵐　健輔（日本歯科大学新潟生命歯学部歯科理工学講座）

O-1-9-6 残留セメントによるインプラント周囲炎にフラップ手術を行い顕著な骨再生を認めた1症例 …… 256
嶋森　彬（京都インプラント研究所）

O-1-9-7 ハイリスク患者のインプラント周囲炎に対しEr:YAGレーザーを併用し積極的に再生治療を行った1症例 … 257
中山　亮平（青森インプラント研究会）

O-1-9-8 長期無症候経過後に進行を呈した逆行性インプラント周囲炎の1症例 …… 258
横田　潤（岩手医科大学歯学部歯科補綴学講座冠橋義歯・口腔インプラント学分野）

O-1-9-9 本院で埋入され除去に至ったインプラント体の臨床的背景に関する調査報告 …… 259
佐藤　壮将（東京科学大学病院　口腔インプラント科）

O-1-9-10 下顎大臼歯部抜歯即時インプラント埋入におけるシーリングソケットアバットメントの症例報告 …… 260
李　かれん（関東・甲信越支部）

第10会場（G棟・4階　G405）

ハンズオンセミナー 3　10:00 ～ 11:30

ジンヴィ・ジャパン合同会社

3 静的ガイドシステムの新しい可能性
―多機能Stackable Guide (designed by RealGUIDE™) とデジタル技術 …… 170
藤林　晃一郎（近畿・北陸支部）

ハンズオンセミナー 4　14:30 ～ 16:00

愛知製鋼株式会社

4 超高齢社会に優れるインプラントオーバーデンチャーを学ぶ
～磁性アタッチメントを中心に～ …… 171
田中　譲治（日本インプラント臨床研究会）

第12会場（G棟・4階　G409）

施設セッション9　8:00 ～ 8:50

金子　貴広（埼玉医科大学総合医療センター　歯科口腔外科）

埼玉医科大学総合医療センター　歯科口腔外科
「インプラントを選択する前に再考する自家歯牙移植・意図的再植術」 …… 126
講師：中村　悟士（埼玉医科大学総合医療センター　歯科口腔外科）

ランチョンセミナー 8 **12:30 ～ 13:20**

株式会社Gaudi Clinical

歯科再生医療の社会実装 ～最初の一歩と，その先にあるもの～ …… 150
飛田 護邦（順天堂大学 革新的医療技術開発研究センター）

歯科インプラントと幹細胞治療の融合 …… 150
春田 英政（日本インプラント臨床研究会）

第13会場（G棟・5階　G502）

施設セッション10 **8:00 ～ 8:50**

上田　美帆（兵庫医科大学医学部歯科口腔外科学講座）

兵庫医科大学医学部歯科口腔外科学講座
「口腔インプラント臨床における予防抗菌薬と治療抗菌薬の適正使用を考える」 …… 127
講師：岸本　裕充（兵庫医科大学医学部歯科口腔外科学講座）
講師：徳本　佳奈（兵庫医科大学医学部歯科口腔外科学講座）

一般口演7：デジタル歯科，審美 **9:05 ～ 9:55**

中野　環（大阪大学歯学部附属病院口腔補綴科）

O-1-13-1 上顎前歯部インプラント治療において患者のQOL維持と治療期間の短縮を目的とした抜歯後即時埋入・即時補綴の実施におけるデジタルソリューションによる術前診断および補綴装置作製に対する臨床的工夫 …… 236
武本　祐樹（近畿・北陸支部）

O-1-13-2 スキャンボディレススキャンによるフルデジタルワークフローを活用した上顎フルマウスインプラント治療の提案 …… 237
林　友翔（青森インプラント研究会）

O-1-13-3 口腔内スキャナーによるスキャンパスの影響に関する予備的検討 …… 238
川上　紗和子（日本歯科大学附属病院 口腔インプラント診療科）

O-1-13-4 All-on-4コンセプトにおけるフォトグラメトリー応用デジタルコンバージョンを用いた即日プロビジョナルレストレーション作製法の提案 …… 239
今村　みちる（関東・甲信越支部）

O-1-13-5 根尖病巣を有する上顎前歯部の歯根破折にModified socket shield techniqueを併用したインプラント治療の長期経過症例 …… 240
前川　修一郎（日本歯科先端技術研究所）

一般口演8：審美，即時埋入，即時荷重 **10:10 ～ 11:00**

古谷　昌義（中部インプラントアカデミー）

O-1-13-6 包括的な治療アプローチにより咬合・審美の改善を図った1例 …… 241
山本　浩司（口腔インプラント生涯研修センター）

O-1-13-7 狭小な近遠心径を有する上顎両側側切歯先天欠損に対し直径3.0mmナローインプラントを用いた13年経過症例 …… 242
金　尚佑（インプラント再建歯学研究会）

O-1-13-8 複数の不良インプラント体抜去と同時に All-on-fourコンセプトを用いて咬合再構成を行った19例 …… 243
土屋　優（関東・甲信越支部）

O-1-13-9 上顎臼歯部に抜歯即時埋入を行い治療期間の短縮を図った1症例 …… 244
高峰　圭介（ユニバーサルインプラント研究所）

O-1-13-10 上顎前歯部抜歯即時インプラント埋入における適応判断の臨床的提案 …… 245
関口　亮（日本インプラント臨床研究会）

一般口演9：即時埋入，即時荷重，骨誘導，骨造成，GBR　11:15 ～ 12:05

園川　拓哉（明海大学歯学部）

O-1-13-11 Socket shield techniqueを併用した上顎中切歯部抜歯即時インプラント治療の8年経過症例 …… 246
橋村　吾郎（日本インプラント臨床研究会）

O-1-13-12 垂直性歯根破折歯に対しグラフトレス抜歯即時埋入と即時プロビジョナリゼーションを用いた審美修復の1症例 …… 247
片平　信弘（関東・甲信越支部）

O-1-13-13 上顎前歯に抜歯即時埋入法を施した1症例 …… 248
谷口　昭博（北日本口腔インプラント研究会）

O-1-13-14 ソケットシールドテクニックを用いた上顎中切歯部インプラント治療の1症例 …… 249
英保　裕和（大阪口腔インプラント研究会）

O-1-13-15 吸収性膜によるオープンバリアメンブレンテクニックでのAlveolar Ridge Preservationの工夫 …… 250
鈴熊　俊（日本インプラント臨床研究会）

一般口演12：インプラント材料，バイオマテリアル，生体力学，先進的再生医療　14:30 ～ 15:20

山田　陽一（岐阜大学大学院医学系研究科感覚運動医学講座口腔外科学分野）

O-1-13-16 研磨度の異なるチタン表面性状およびUV処理が線維芽細胞接着に与える影響 …… 261
柳澤　直毅（日本大学歯学部歯科インプラント科）

O-1-13-17 反復インプラント埋入による埋入・除去トルクの変動挙動 …… 262
共田　有佑（臨床器材研究所）

O-1-13-18 多血小板血漿および懸濁液のタンパク質変化―保温・赤色ダイオード照射における血小板懸濁液の品質低下の予防について …… 263
奥寺　元（東京形成歯科研究会）

O-1-13-19 共培養系におけるヒト血小板からラット線維芽細胞へのミトコンドリア移動の検証：新たな多血小板血漿の作用機構への考察 …… 264
藤石　晃大（東京形成歯科研究会）

O-1-13-20 ヒト血小板に含まれる機能的に健全なミトコンドリア量の定量解析：日本人男性集団による横断的研究 … 265
笠原　朋似（東京形成歯科研究会）

一般口演13：サイナスリフト，ソケットリフト **15:35 ～ 16:25**

井上　和也（大阪医科薬科大学病院歯科口腔外科）

O-1-13-21 上顎洞底挙上術後に生じた口腔上顎洞瘻孔に対し頬脂肪体弁を用いて閉鎖した1症例 …… 266
洪　性文（日本インプラント臨床研究会）

O-1-13-22 硬性内視鏡を使用したサイナスリフト …… 267
石川　明寛（関東・甲信越支部）

O-1-13-23 サイナスリフト時の上顎洞粘膜穿孔に対しコラーゲン膜で封鎖を行い長期良好な経過を得た1症例 …… 268
浅澤　裕一朗（口腔インプラント生涯研修センター）

O-1-13-24 上顎洞に病変を有する症例に対して上顎洞底挙上術を行う際の耳鼻咽喉科医との連携の提案 …… 269
市場　敬基（東京形成歯科研究会）

O-1-13-25 高度に吸収した上顎無歯顎顎堤に対し上顎洞底挙上術を併用したボーンアンカードブリッジにより機能回復を行った1症例 …… 270
林　宏泰（明海大学歯学部歯学科病態診断治療学講座口腔顎顔面外科学分野）

第14会場（G棟・5階　G510）

施設セッション11 **8:00 ～ 8:50**

神谷　英道（臨床器材研究所）

臨床器材研究所「矯正力を利用した骨増生」…… 128
講師：北村　清太（臨床器材研究所）

第15会場（G棟・6階　G602）

施設セッション12 **8:00 ～ 8:50**

山下　佳雄（佐賀大学医学部歯科口腔外科学講座）

佐賀大学医学部歯科口腔外科学講座
「Bone Anchored Bridge ―成功のための診査・診断から補綴までの治療戦略―」 …… 129
講師：中山　雪詩（佐賀大学医学部歯科口腔外科学講座）

企業展示セミナー・テーブルクリニック・ポスター会場（B2F　ホールE）

テーブルクリニック-1 **10:10 ～ 11:00**

株式会社ジーシー

1 インプラント患者にも安心して提案できる医療ホワイトニング
～当院の実践とティオンシリーズ活用法～ …… 161
岡本　陽子（関東・甲信越支部）

テーブルクリニック-2　11:20 ～ 12:10

株式会社E-Joint

2 最善の補綴設計のためのアバットメント選択について
～これからの補綴様式への進化の流れ～ …… 162

右藤　友督（長崎大学）
澤瀬　隆（長崎大学）

ランチョンセミナー 9　12:30 ～ 13:20

株式会社アパタイト

バイオアクティブガラス（45S5），ラフィノース（三糖類オリゴ糖）の混合パウダーによる
インプラント周囲炎及び歯周病へのアプローチ …… 151

上村　守（大阪歯科大学歯学部解剖学講座）
中井　真理子（大阪歯科大学歯学部）
中島　京樹（明海大学歯学部機能保存回復学講座保存治療学）

ポスター発表1：術式，外科処置　13:30 ～ 14:05

上田　美帆（兵庫医科大学医学部歯科口腔外科学講座）

P-1-1★ 垂直的粘膜厚および補綴学的因子に着目しインプラント周囲炎を予防した1症例 …… 299

石坂　康彦（昭和医科大学歯科病院インプラントセンター）

P-1-2 Socket shield techniqueおよびRoot submergence techniqueを用いて周囲組織保存に工夫を加えた
即時埋入即時荷重症例 …… 300

畠山　草太（日本インプラント臨床研究会）

P-1-3 上顎臼歯部抜歯後におけるリッジプリザベーションとアバットメントレベルでの組織マネジメントを併用した
インプラント治療の1症例 …… 301

吉藤　一宇（日本インプラント臨床研究会）

P-1-4★ 切削トルク測定を用いた海綿骨骨密度評価の有用性
―ウシ骨を用いた基礎研究および探索的臨床研究での検討― …… 302

若松　海燕（広島大学大学院医系科学研究科先端歯科補綴学）

ポスター発表2：高齢者，有病者，特異疾患　13:30 ～ 14:05

中井　史（香川大学医学部歯科口腔外科学講座）

P-1-5★ 広範囲な下顎骨薬剤関連顎骨壊死に対して，高気圧酸素療法の提案 …… 303

長　太一（北海道形成歯科研究会，神奈川リハビリテーション病院歯科口腔外科，東京西徳洲会病院歯科口腔外科，北海道大学大学院歯学研究院口腔病態学講座口腔顎顔面外科学教室）

P-1-6★ 下顎骨骨髄炎治癒後にインプラント治療を行った1例 …… 304

永井　智也（埼玉インプラント研究会）

P-1-7★ 補綴装置の違いは起立動作能力に影響するか
―上下無歯顎患者における検討― …… 305

大木　郷資（九州大学大学院歯学研究院　口腔機能修復学講座　クラウンブリッジ補綴学分野）

P-1-8★ 限局性強皮症に伴う開口障害および口腔乾燥症を有する患者にインプラント治療を行った1症例 …… 306
河村　忠将（東京歯科大学口腔インプラント学講座）

ポスター発表3：臨床統計，疫学，社会歯科　13:30 ～ 14:05

安陪　晋（徳島大学大学院医歯薬学研究部総合診療歯科学分野）

P-1-9 薬事工業生産動態統計調査からみた日本の歯科用インプラント市場の動向と新型コロナウイルス感染症の影響 …… 307
秋庭　恭（横浜口腔インプラント研究会）

P-1-10★ 初回インプラント患者における口腔関連QOLの歯科衛生モデルを用いたインプラント治療前後の変化の検討 …… 308
潮　美沙子（東京歯科大学　口腔インプラント学講座）

P-1-11★ 周術期口腔機能管理患者におけるデンタルインプラントの臨床的検討 …… 309
白田　和慧（東京大学医学部附属病院　口腔顎顔面外科・矯正歯科）

P-1-12★ インプラント治療患者を対象としたオーラルフレイル検査項目の9年間経過観察から …… 310
脇田　雅文（日本大学松戸歯学部，日本インプラント臨床研究会）

ポスター発表4：臨床統計，疫学，社会歯科　13:30 ～ 14:05

水口　一（岡山大学学術研究院　医療開発領域　歯科・口腔インプラント科部門）

P-1-13★ 多施設データに基づくインプラント偶発症の発症動態と専門医資格の関連の解析 …… 311
小嶋　禎子（昭和医科大学歯学部インプラント歯科学講座）

P-1-14 インプラント診療におけるデジタル技術導入の現状についてのアンケート調査 …… 312
本城　裕也（大阪口腔インプラント研究会）

P-1-15 当科における6年間の口腔インプラント関連症例の臨床的検討 …… 313
小嶋　一輝（中部労災病院歯科口腔外科，みなとみらい（MM）インプラントアカデミー）

P-1-16★ 先天欠如症例に対するアライナー型矯正装置を併用した補綴主導型インプラント治療の1症例 …… 314
水谷　聖人（日本インプラント臨床研究会）

ポスター発表5：矯正，インプラント術前の歯科診療　13:30 ～ 14:05

堀田　久斗（愛知インプラントインスティチュート）

P-1-17 既存インプラントを有するオープンバイト患者に対してアライナー矯正を行った1症例
－セファロ分析による評価－ …… 315
篠塚　有希（インプラント再建歯学研究会）

P-1-18 リン酸オクタカルシウム・コラーゲン複合体を用いたRidge Preservationによる歯牙移動の促進 …… 316
松永　智（東京歯科大学　解剖学講座，東京歯科大学　口腔科学研究センター）

P-1-19★ Navigation SystemとPhotogrammetryを応用した補綴装置製作方法について …… 317
大多和　昌人（福岡歯科大学）

P-1-20★ 欠損部隣在歯をMTMによりアップライティングしたインプラント治療の工夫 …… 318
岩城　拓真（日本インプラント臨床研究会）

ポスター発表6：インプラント術前の歯科診療，上部構造の設計，製作，技工　13:30 ～ 14:05

中本　哲自（朝日大学　歯学部　口腔病態医療学講座　インプラント学分野）

P-1-21★ 骨吸収抑制薬投与者における抜歯後のMRONJ発症と関連する因子の検討…… 319
山本　薫子（兵庫医科大学医学部歯科口腔外科学講座）

P-1-22★ コールドウェルディングにより固着したインプラントアバットメント除去における木製器具応用の工夫 … 320
金箱　志桜都（日本インプラント臨床研究会）

P-1-23★ インプラント上部構造の適合性と荷重点がアバットメントスクリューのゆるみに及ぼす影響 …… 321
櫻井　里江（鶴見大学歯学部附属病院インプラントセンター，鶴見大学歯学部口腔リハビリテーション補綴学講座）

P-1-24★ インレー体を用いたインプラント上部構造アクセスホール封鎖の工夫
－デジタルワックスアップ用インレーテンプレートの考案－ …… 322
秋山　泰輝（日本大学歯学部　総合歯科学分野）

ポスター発表7：デジタル歯科　13:30 ～ 14:05

積田　光由（鶴見大学歯学部クラウンブリッジ補綴学講座）

P-1-25 デジタル技術を活用し短期間で補綴治療を行った前歯部インプラント症例 …… 323
藤井　肇基（中部支部）

P-1-26★ 口腔内スキャナーの精度向上に必要な要件 …… 324
大黒　英莉（愛知学院大学歯学部　冠橋義歯・口腔インプラント学講座）

P-1-27★ 補綴主導型計画に基づく拡張現実支援下下顎右側第二小臼歯部単独インプラント埋入の1症例 …… 325
村上　高宏（日本インプラント臨床研究会）

P-1-28★ AI支援機能および有線／無線通信条件が口腔内スキャナーによるインプラント位置再現性に及ぼす影響 … 326
岩本　麻也（日本インプラント臨床研究会，東北大学大学院歯学研究科口腔システム補綴学分野）

ポスター発表8：デジタル歯科　13:30 ～ 14:05

篠﨑　陽介（福岡口腔インプラント研究会）

P-1-29★ 全顎インプラント治療において前歯審美領域に動的ガイドと3Dプリンターを用いた症例 …… 327
平木　秀尭（関東・甲信越支部）

P-1-30 インプラントデジタル印象におけるベリフィケーションジグ応用の精度評価：
スキャンボディ法およびシリコーン印象法との比較検討 …… 328
曽根　崇晴（神奈川歯科大学　歯科インプラント学講座　顎・口腔インプラント学分野）

P-1-31★ 部分歯列欠損におけるインプラントスキャンボディ用補助デバイスの三次元精度向上効果 …… 329
小山田　勇太郎（岩手医科大学歯学部冠橋義歯・口腔インプラント学分野，朝日大学歯学部口腔機能修復学講座歯科理工学分野）

P-1-32★ インプラント治療におけるExtended Reality技術の教育的活用に関する文献的考察 …… 330
春日　太一（日本歯科先端技術研究所）

ポスター発表9：デジタル歯科，審美，オーバーデンチャー，アタッチメント　13:30 ～ 14:05

上住　卓（大阪歯科大学附属病院口腔インプラント科）

P-1-33★ 上顎無歯顎インプラント印象におけるフォトグラメトリーを併用した口腔内スキャンの真度および精度の検討 …… 331
村田　豪（九州歯科大学　口腔再建補綴学分野）

P-1-34★ 狭小な上顎前歯部歯槽堤に対し低侵襲に審美的回復を行うための工夫 …… 332
木村　美穂（日本インプラント臨床研究会）

P-1-35★ 3Dプリントインプラントオーバーデンチャーの真度にアタッチメントハウジングのスペースと造形角度が及ぼす影響 …… 333
佐々木　佑夏（岩手医科大学歯学部歯科補綴学講座　冠橋義歯・口腔インプラント学分野）

P-1-36★ インプラントオーバーデンチャー用開磁路型磁性アタッチメント・磁気シールドシステムにおける人工唾液中への元素溶出特性と生体安全性評価 …… 334
秋山　仁志（日本歯科大学附属病院総合診療科）

ポスター発表10：即時埋入，即時荷重　13:30 ～ 14:05

鎌倉　聡（愛媛大学大学院医学系研究科口腔顎顔面外科学講座）

P-1-37★ 上顎前歯部抜歯即時インプラント治療における結合組織移植術および即時プロビジョナルレストレーション併用の工夫 …… 335
小島　史雄（日本インプラント臨床研究会）

P-1-38★ 下顎右側第二小臼歯歯根破折による欠損に対し，抜歯即時埋入および即時荷重のインプラント治療を行った1症例 …… 336
力徳　史朗（日本インプラント臨床研究会）

P-1-39★ 即時荷重症例周術期の食事管理における冷凍宅配食品の利用 …… 337
瀬戸　美鈴（九州支部）

P-1-40★ 即時荷重におけるPhotogrammetryを応用した補綴装置製作 …… 338
龍　大二郎（九州支部）

ポスター発表11：即時埋入，即時荷重，骨誘導，骨造成，GBR　13:30 ～ 14:05

田中　純一（青森インプラント研究会）

P-1-41★ デジタル技術により製作したカスタムヒーリングアバットメントを適用した抜歯即時埋入症例の工夫 …… 339
福徳　暁宏（岩手医科大学歯学部歯科補綴学講座冠橋義歯・口腔インプラント学分野）

P-1-42 上顎臼歯部高度骨欠損に対してGBRとサイナスリフトを併用してインプラント体を埋入した症例 …… 340
中原　幹雄（日本インプラント臨床研究会）

P-1-43 頬側に骨欠損を有する下顎大臼歯部にチタン強化型非吸収性膜を用いたGBRを併用してインプラント体を埋入した症例 …… 341
徳永　淳子（日本インプラント臨床研究会）

P-1-44★ 骨抽出物由来TGF-βと非コラーゲン性タンパク質の相互作用 …… 342
郡　啓介（鶴見大学歯学部口腔リハビリテーション補綴学講座，鶴見大学歯学部分子生化学講座）

ポスター発表12：骨誘導，骨造成，GBR **13:30 ～ 14:05**

松本　哲彦（鹿児島大学病院口腔インプラント専門外来）

P-1-45★ 吸収性骨補填材を用いたソケットプリザベーションを適用したインプラント治療の術後評価 …… 343
木村　龍弥（朝日大学歯学部口腔病態医療学講座インプラント学分野）

P-1-46 リン酸カルシウムセメントとβ-リン酸三カルシウム顆粒を用いた複合材料の評価 …… 344
湯本　恵理（信州大学医学部附属病院　歯科口腔外科）

P-1-47★ 歯槽堤保存術におけるコラーゲン含有吸収性骨補填材とFGF-2併用の有効性評価 …… 345
小倉　基寛（東京科学大学大学院研究生医歯学総合研究科　口腔再生再建学分野）

P-1-48 戦略的抜歯術を併用した骨造成後にインプラント治療を行った1症例
- 垂直的骨造成のための工夫 - …… 346
黄　中諒（松本歯科大学口腔顎顔面外科学講座）

テーブルクリニック-3 **14:10 ～ 15:00**

ガイストリッヒファーマジャパン株式会社

3 Reconstructive therapy of peri-implantitis defects …… 163
Mario Roccuzzo（Adjunct Professor in the Division of Maxillofacial Surgery at the University of Torino Adjunct Clinical Assistant Professor in the Department of Periodontics and Oral Medicine at the University of Michigan）

テーブルクリニック-4 **15:20 ～ 16:10**

ジンヴィ・ジャパン合同会社

4 ZimVie Digital Solution (Session-1) – デジタルが繋ぐ，新たなチームリレーションシップ …… 164
坂上　大吾（有限会社ディタ）

テーブルクリニック-5 **16:30 ～ 17:20**

ウエルテック株式会社

5 インプラント周囲炎の効果的な予防とは
-コンクールFから離れた理由，もう一度使う理由- …… 165
長内　香織（Natural Dental Jiyugaoka）

9月20日（日）
第3日目

第2会場（B棟・7階　ホールB7-1）

施設セッション13　7:55 ～ 8:45

笹谷　和伸（日本インプラント臨床研究会）
岩野　義弘（日本インプラント臨床研究会）

日本インプラント臨床研究会
「輝けるインプラントロジストへの序章―歯科医師のためのインプラント入門―」 …… 130

講師：諸岡　朋子（日本インプラント臨床研究会）
講師：酒井　　嶺（日本インプラント臨床研究会）

海外特別講演1
「Up to Date (German Quality) in bone augmentation」　9:00 ～ 10:30

前川　賢治（大阪歯科大学歯学部欠損歯列補綴咬合学講座）
荻野洋一郎（九州大学大学院歯学研究院口腔機能修復学講座）

Biology of Bone Grafting: Scientific Evidence Applied for Clinical Success …… 42

Bilal Al-Nawas (Head of the Department of Oral and Maxillofacial Surgery, University Medical Center Mainz)

海外特別講演2
「Inferior Alveolar Nerve Lateralization and Transposition for Dental Implant Placement:」　10:45 ～ 12:15

近藤　尚知（愛知学院大学歯学部冠橋義歯・口腔インプラント学講座）
栗田　　浩（信州大学医学部歯科口腔外科）

Beyond Anatomical Limits: Inferior Alveolar Nerve Lateralization and Transposition for Implant Rehabilitation …… 44

Pedro Barreiros (Invited Professor in the Surgery and Prosthodontic Department, University Institute of Health Sciences (IUCS-CESPU))

ランチョンセミナー 10　12:40 ～ 13:30

株式会社メガジェンジャパン

骨補填材を用いないというサイナスリフトリフトの可能性
―グラフトレスアプローチは何を変えるのか？― …… 152

林　揚春（関東・甲信越支部）

シンポジウム8
「インプラント治療における力のコントロールを多角的に追究する」　14:25 ～ 15:55

依田　信裕（東北大学大学院歯学研究科）
西郷　慶悦（嵌植義歯研究所）

8-1　インプラントの長期安定を支える力のマネジメントと補綴戦略 …… 79

正木　千尋（九州歯科大学　口腔再建補綴学分野）

8-2　インプラント補綴における生体力学的デザインの最適化
― 埋入本数・埋入デザイン・エマージェンスプロファイル ― …… 80

佐藤　琢也（京都インプラント研究所）

8-3 長期経過例を通して力のコントロールを再考する —咬合の安定を目指して— …… 81
武田　孝之（東京歯科大学　口腔インプラント学講座）

第3会場（B棟・7階　ホールB7-2）

施設セッション14 **7:55 ～ 8:45**

竹島　明道（日本歯科先端技術研究所）

日本歯科先端技術研究所「インプラント難民ゼロを目指して」…… 131
講師：田島　聖士（日本歯科先端技術研究所）
講師：平塚　智裕（日本歯科先端技術研究所）

専門歯科衛生士委員会セミナー
「インプラント治療を支える歯科衛生士の感染管理 —術前・術中・術後管理から考える長期安定へのアプローチ—」
9:00 ～ 10:30

木村英一郎（日本歯科先端技術研究所）

インプラント治療を支える歯科衛生士の感染管理
—術前・術中・術後管理から考える長期安定へのアプローチ— …… 100
柳井　智恵（日本歯科大学附属病院口腔インプラント診療科）

専門歯科衛生士教育講座
「歯科衛生士のためのインプラント治療における医療安全の知識」 **10:45 ～ 12:15**

鈴木佐栄子（日本インプラント臨床研究会）

歯科衛生士のためのインプラント治療における医療安全の知識
—手術の安全と成功とを共創するエキスパートの視点：
アシスタントから「手術スタッフ」になろう— …… 96
河奈　裕正（神奈川歯科大学歯科インプラント学講座顎・口腔インプラント学分野）

ランチョンセミナー 11 **12:40 ～ 13:30**

デンティスジャパン株式会社

AXEL Implant Systemの特徴と臨床応用 …… 153
藤波　淳（関東・甲信越支部）

シンポジウム9
「インプラント周囲炎に対する外科治療・レーザー治療を考える」 **14:25 ～ 15:55**

三谷　章雄（愛知学院大学歯学部歯周病学講座）
和田　誠大（大阪大学大学院歯学研究科　有床義歯補綴学・高齢者歯科学講座）

9-1 インプラント周囲炎に対する外科的治療 …… 83
市岡　勇輝（スウェーデン王立イエテボリ大学歯周病学教室）

9-2 インプラント周囲炎に対する外科的治療を考える …… 84
廣安　一彦（日本歯科大学新潟病院口腔インプラント科）

9-3 インプラント周囲炎治療におけるEr:YAGレーザーの応用 …… 85
青木　章（東京科学大学　大学院医歯学総合研究科　歯周病学分野）

第4会場（B棟・5階　ホールB5-1）

施設セッション15 **7:55 ～ 8:45**

北條　正秋（みなとみらい（MM）インプラントアカデミー）

みなとみらい(MM) インプラントアカデミー
「Future of Implant Dentistry ―テクノロジーが変えるインプラント歯学と歯科医師の未来―」…… 132

講師：勝山　英明（みなとみらい（MM）インプラントアカデミー）
講師：新村　昌弘（みなとみらい（MM）インプラントアカデミー）
講師：渡辺　顕正（みなとみらい（MM）インプラントアカデミー）

専門歯科衛生士委員会セミナー
「インプラント治療を支える歯科衛生士の感染管理 ―術前・術中・術後管理から考える長期安定へのアプローチ―」
※サテライト **9:00 ～ 10:30**

専門歯科衛生士教育講座
「歯科衛生士のためのインプラント治療における医療安全の知識」※サテライト **10:45 ～ 12:15**

ランチョンセミナー 12 **12:40 ～ 13:30**

デンツプライシロナ株式会社

単歯及び複数歯欠損症例におけるフルデジタルソリューション
～ CERECを用いたワークフロー～ …… 154

谷尾 和正（近畿・北陸支部）

国際セッション
「インプラント補綴：デジタル・審美の最前線」 **13:55 ～ 15:55**

神野　洋平（九州大学大学院歯学研究院口腔機能修復学講座インプラント・義歯補綴学分野）
小川　　徹（東北大学大学院歯学研究科　総合歯科学分野）

デジタル時代の上部構造設計最適化 ―外科と補綴の視点から― …… 87

向坊　太郎（九州歯科大学口腔再建補綴学分野）

Redefining Implant Esthetics Through Digital Innovation …… 88

Peerapat Kaweewongprasert, DDS, MSD, FICD
(Bangkok International Dental Center and Hospital (BIDC and BIDH), Thailand) (Faculty of Dentistry, Srinakharinwirot University, Thailand) (Faculty of Dentistry, Mahidol University, Thailand) (Thai Association of Dental Implantology (TADI), Thailand)

Dental Implants in Smoker: A Case Report …… 89

Dr. Silvia Naliani (Maranatha Christian University, Faculty of Dentistry)

第5会場（B棟・5階　ホールB5-2）

施設セッション16 **7:55 ～ 8:45**

勝沼　孝臣（埼玉インプラント研究会）

埼玉インプラント研究会「上顎洞底挙上術におけるトラブルとリカバリーについて」…… 133

講師：木村　智憲（埼玉インプラント研究会）

シンポジウム6
「萎縮した下顎骨におけるインプラント治療を再考する」 **9:00 ～ 10:30**

近藤　尚知（愛知学院大学歯学部冠橋義歯・口腔インプラント学講座）
月岡　庸之（東京形成歯科研究会）

6-1 萎縮した下顎骨内部における神経・脈管の走行形態 …… 71
阿部　伸一（東京歯科大学 解剖学講座）

6-2 萎縮した下顎臼歯部に対するアプローチ：下歯槽神経移動術および傾斜埋入 …… 72
栗田　浩（信州大学医学部歯科口腔外科）

6-3 萎縮した下顎骨におけるショートインプラントの応用 …… 73
林　揚春（日本大学松戸歯学部口腔インプラント学講座）

専門歯科衛生士教育講座
「歯科衛生士のためのインプラント治療における医療安全の知識」※サテライト **10:45 ～ 12:15**

ランチョンセミナー 13 **12:40 ～ 13:30**

ストローマン・ジャパン株式会社

前歯から大臼歯，そしてフルマウス即時治療へ：
１つのインプラントシステムで網羅する全方位アプローチ …… 155
下野　賢吾（中国・四国支部）

第6会場（D棟・7階　ホールD7）

施設セッション17 **7:55 ～ 8:45**

村井　健二（ジャシド）
牧野　路生（ジャシド）

ジャシド「高度骨欠損の審美領域におけるインプラント間乳頭の再建」…… 134
講師：堀内　克啓（ジャシド）

シンポジウム7
「デジタル・デンティストリー・アップデート」 **10:45 ～ 12:15**

馬場　一美（昭和大学歯学部歯科補綴学講座）
吉岡　　文（愛知学院大学歯学部有床義歯学講座）

7-1 三次元デジタル技術を活用した顎顔面主導型インプラント治療における検査・診断 …… 75
植松　厚夫（東京インプラントアカデミー）

7-2 インプラント補綴におけるトリートメントワークフローの変遷 …… 76
千葉　豊和（東北・北海道支部）

7-3 インプラント治療におけるダイナミックナビゲーション埋入手術の現状と展望 …… 77
今　一裕（岩手医科大学 歯科補綴学講座 冠橋義歯・口腔インプラント学分野）

ランチョンセミナー 14 **12:40 ～ 13:30**

株式会社BMS JAPAN

なぜ私がDentiumを選択するのか …… 156

渥美 克幸（デンタルクリニックK）

市民フォーラム
「『インプラントは“第二の歯”になり得るのか？』― 超高齢社会の歯科医療を考える」 **14:30 ～ 15:30**

馬場　俊輔（大阪歯科大学　歯学部　口腔インプラント学講座）
萩原　芳幸（日本大学歯学部付属歯科病院　歯科インプラント科）

「インプラントは“第二の歯”になり得るのか？」
― 超高齢社会の歯科医療を考える …… 117

高橋　英登（公益社団法人日本歯科医師会）

第7会場（D棟・5階　ホールD5）

施設セッション18 **7:55 ～ 8:45**

今　　一裕（岩手医科大学附属 歯科医療センター口腔インプラント科）

岩手医科大学附属 歯科医療センター口腔インプラント科
「岩手医科大学附属歯科医療センター口腔インプラント科の現在と展望」 …… 135

演者：佐々木渓斗（岩手医科大学附属 歯科医療センター口腔インプラント科）
演者：横田　　潤（岩手医科大学附属 歯科医療センター口腔インプラント科）

専門歯科技工士教育講座
「デジタル時代の歯科技工士の展望」 **9:00 ～ 10:30**

野本　秀材（日本歯科先端技術研究所）

三次元デジタル技術を活用した咬合再構成に求められる歯科技工士の新たな役割
ー顎顔面主導型インプラント補綴治療に必要な基礎知識ー …… 94

植松　厚夫（東京インプラントアカデミー）

ランチョンセミナー 15 **12:40 ～ 13:30**

株式会社RAY JAPAN

Potential of Facial-Driven Approaches in the Esthetic Dentistry Ray Scan (CT) とRay Faceの
融合による前歯部インプラント診断の可能性 …… 157

奥田　浩規（近畿・北陸支部）

第8会場（D棟・1階　ホールD1）

施設セッション19　7:55 ～ 8:45

渡邉　文彦（新潟再生歯学研究会）

新潟再生歯学研究会「無歯顎症例へのインプラント修復の選択」…… 136

講師：渡邉　文彦（新潟再生歯学研究会）
講師：倉島　敏明（新潟再生歯学研究会）
講師：榎本　紘昭（新潟再生歯学研究会）
講師：藤井　俊治（新潟再生歯学研究会）

研究推進委員会セミナー「口腔インプラント学会診療ガイドラインの進捗報告」　10:45 ～ 12:15

窪木　拓男（岡山大学学術研究院　医歯薬学域　インプラント再生補綴学分野）
水口　　一（岡山大学学術研究院　医療開発領域　歯科・口腔インプラント科部門）

インプラント体埋入時の表面コンタミネーションに関するエビデンスの整理と今後の課題 …… 113

神野　洋平（九州大学大学院歯学研究院口腔機能修復学講座インプラント・義歯補綴学分野）

口腔インプラント治療でのカンチレバー型上部構造の有効性の診療ガイドライン2026について …… 114

近藤　祐介（九州歯科大学　口腔再建補綴分野）

口腔インプラント治療終了後の「口腔アプライアンスの使用」に関する診療ガイドライン2026 …… 115

水口　一（岡山大学学術研究院　医療開発領域　歯科・口腔インプラント科部門）

ランチョンセミナー 16　12:40 ～ 13:30

村上　弘（愛知学院大学）　株式会社アブソルート

STREAK-I; 麻酔も投薬もなくせる未体験ゾーンのレーザー治療機器の紹介 …… 158

矢島　孝浩（やじま歯科医院）

第9会場（G棟・4階　G402）

施設セッション20　7:55 ～ 8:45

前田　大輔（北海道形成歯科研究会）

北海道形成歯科研究会「審美インプラント治療における補綴主導型軟組織マネジメント」…… 137

講師：菅田　真吾（北海道形成歯科研究会）

一般口演14：サイナスリフト，ソケットリフト　9:00 ～ 9:50

堀内　克啓（ジャシド）

O-2-9-1　高度萎縮上顎骨へのサイナスリフトの工夫：リン酸オクタカルシウム／コラーゲン複合体単体のエックス線学，組織学的評価 …… 271

中沢　沙理（大阪医科薬科大学　医学部　口腔外科学教室）

O-2-9-2　ラテラルアプローチによる上顎洞底挙上術におけるインプラント体辺縁骨の変化の検討 …… 272

佐野　浩之（昭和医科大学歯学部インプラント歯科学講座）

O-2-9-3 歯槽頂アプローチによる上顎洞底挙上術併用インプラントの安定性獲得時期に関連する因子の検討 …… 273
古瀬　雄二郎（九州インプラント研究会）

O-2-9-4 当院における上顎洞底挙上術施行症例の臨床的検討 …… 274
髭内　美穂（日本大学歯学部口腔外科学第Ⅱ講座，日本大学歯学部特殊診療部歯科インプラント科）

O-2-9-5 上顎洞底挙上術用エンジンドリルとコラーゲン製剤を使用したソケットリフト症例の検討 …… 275
佐藤　淳一（横浜口腔インプラント研究会）

一般口演15：サイナスリフト，ソケットリフト，歯の移植，再植　10:05 ～ 10:55

慶野　大介（埼玉インプラント研究会）

O-2-9-6 β-リン酸三カルシウム系骨補填材を用いた上顎洞底挙上術の長期経過に関する臨床的評価 …… 276
鈴木　辰弥（東京科学大学病院　口腔インプラント科）

O-2-9-7 根尖外に溢出した破折ファイルを意図的再植術にて除去した1例 …… 277
中村　悟士（埼玉医科大学総合医療センター歯科口腔外科）

O-2-9-8 下顎左側大臼歯部への抜歯即時インプラント埋入と意図的再植を選択した1症例 …… 278
濱田　啓一（インプラント再建歯学研究会）

O-2-9-9 当科における広範囲顎骨支持型補綴装置に関する後方視的検討 …… 279
梶原　稜（信州大学医学部歯科口腔外科）

O-2-9-10 下顎歯肉扁平上皮癌に対してインプラントによる咬合支持獲得を得るための腓骨皮弁による再建ならびに顎堤形成時の工夫 …… 280
安井　涼馬（九州大学病院　再生歯科・インプラントセンター）

一般口演16：シミュレーション，ガイデッド，サージェリー　11:10 ～ 12:00

黒嶋　伸一郎（北海道大学大学院歯学研究院　口腔機能学分野　冠橋義歯・インプラント再生補綴学教室）

O-2-9-11 上顎臼歯部の即時埋入における動的ナビゲーションの応用 …… 281
森　裕太郎（日本インプラント臨床研究会）

O-2-9-12 ダイナミックナビゲーションを用いた上顎臼歯部ソケットリフトにおける術式上の工夫 …… 282
生井　達也（日本インプラント臨床研究会）

O-2-9-13 動的・静的ガイデッドサージェリーの併用により座標を付与し全顎的抜歯即時埋入即時負荷を行った臨床的工夫 …… 283
新枝　誉志也（香川大学医学部附属病院歯・顎・口腔外科）

O-2-9-14 無歯顎症例におけるダイナミックナビゲーション手術の精度および再現性向上の工夫 …… 284
中山　雪詩（佐賀大学医学部附属病院　歯科口腔外科学講座）

O-2-9-15 上顎前歯部欠損に対しサージカルガイドを用いてインプラント治療を行った1症例 …… 285
森川　竜成（関東・甲信越支部）

第12会場（G棟・4階　G409）

施設セッション21　7:55 ～ 8:45

山田　清貴（インプラント再建歯学研究会）

インプラント再建歯学研究会
「主要インプラントシステムの特徴と臨床応用 ―なぜそのインプラントを選択するのか？―」…… 138

講師：遠藤　　学（インプラント再建歯学研究会）
講師：岩元　健剛（インプラント再建歯学研究会）
講師：大塚　保光（インプラント再建歯学研究会）
講師：松田　健男（インプラント再建歯学研究会）
講師：坂巻　良一（インプラント再建歯学研究会）
講師：鈴木　章弘（インプラント再建歯学研究会）
講師：猪俣　謙次（インプラント再建歯学研究会）

ランチョンセミナー 17　12:40 ～ 13:30

株式会社DentaLight

インプラントの記録管理をDXで変える
～スタッフ共有・保証・リコールまでを一元化する最新事例～ …… 159

梅田　和徳（関東・甲信越支部／日本歯科大学新潟病院口腔インプラント科）
大多和　昌人（九州支部／福岡歯科大学　咬合修復学講座　口腔インプラント学分野）

第13会場（G棟・5階　G502）

施設セッション22　7:55 ～ 8:45

窪木　拓男（岡山大学病院）
園山　　亘（岡山大学病院）

岡山大学病院「歯槽堤保存術の今」…… 139

演者：大野　充昭（岡山大学病院）
演者：小田　師巳（岡山大学病院）

一般口演17：シミュレーション，ガイデッド，サージェリー　9:00 ～ 9:40

津川　順一（日本インプラント臨床研究会）

O-2-13-1　解剖学的制限を伴うインプラント埋入においてダイナミック3Dナビゲーションシステムを用いたインプラント埋入の提案 …… 286

白川　輝（関東・甲信越支部）

O-2-13-2　全顎プロビジョナル症例におけるCT-STLレジストレーションの課題と解決法 …… 287

中平　賢吾（中国・四国支部）

O-2-13-3　動的ナビゲーションシステムを用いたインプラント埋入における角度誤差関連因子の検討 …… 288

箱崎　達司（香川大学医学部附属病院歯・顎・口腔外科）

O-2-13-4 3Dプリンティングにより製作されたインプラントサージカルガイドの厚さおよび保管期間が寸法安定性とインプラント位置精度に及ぼす影響 …… 289
李　昭熹（九州大学大学院歯学研究院　口腔機能修復学講座　インプラント・義歯補綴学分野，Department of Prosthodontics, College of Dentistry, Yonsei University）

一般口演18：検査，診断 **9:55 ～ 10:35**

東　高士（埼玉インプラント研究会）

O-2-13-5 嚥下制限を指示せずに得られた外耳道ひずみ波形を用いての咀嚼能力の判定 …… 290
船岡　俊介（松本歯科大学歯科補綴学講座）

O-2-13-6 6軸ジャイロセンサーを用いたインプラント安定時期測定装置 …… 291
大熊　一夫（日本歯科大学新潟生命歯学部歯科理工学講座）

O-2-13-7 分子整合栄養療法を併用した歯科インプラント治療の1症例 …… 292
小川　雄大（北海道形成歯科研究会）

O-2-13-8 インプラント治療診断時に発見された類腱型エナメル上皮腫の1例 …… 293
井坂　栄作（日本歯科大学附属病院口腔インプラント診療科）

一般口演19：偶発症 **10:50 ～ 11:40**

大上　博史（広島大学大学院医系科学研究科先端歯科補綴学）

O-2-13-9 ザイゴマインプラントにより上顎洞炎を併発した症例への対応 …… 294
小林　英三郎（日本歯科大学新潟病院口腔外科）

O-2-13-10 インプラント埋入後の口腔扁平苔癬様病変の発症ー誘発因子に関する考察ー …… 295
眞重　泉希（香川大学医学部歯科口腔外科学講座）

O-2-13-11 歯科インプラント体周囲に薬剤関連顎骨壊死が生じた症例の検討 …… 296
福地　峰世（秋田大学大学院医学系研究科歯科口腔外科学講座）

O-2-13-12 インプラント治療後アルツハイマー型認知症に罹患し外歯瘻を形成した長期症例 …… 297
井上　一彦（ルイ・パストゥール医学研究センター　環境感染防御研究室，日本歯科先端技術研究所）

O-2-13-13 術式別のインプラント関連上顎洞炎に対する内視鏡下副鼻腔手術の治療成績の後方視的検討 …… 298
安齋　崇（順天堂大学医学部耳鼻咽喉科学講座）

第14会場（G棟・5階　G510）

施設セッション23　7:55 ～ 8:45

星　　和人（東京大学医学部附属病院口腔顎顔面外科・矯正歯科）

東京大学医学部附属病院口腔顎顔面外科・矯正歯科
「有病者・先天性疾患・希少疾患に向き合う口腔インプラント医療
―多職種連携による当科の取り組み―」…… 140

演者：中田　秀美（東京大学医学部附属病院口腔顎顔面外科・矯正歯科）
演者：福留　彩音（東京大学医学部附属病院口腔顎顔面外科・矯正歯科）

第15会場（G棟・6階　G602）

施設セッション24　7:55 ～ 8:45

佐藤　淳一（横浜口腔インプラント研究会）
佐々木成高（横浜口腔インプラント研究会）

横浜口腔インプラント研究会「インプラント治療における3Dプリンター模型の有用性について」…… 141

講師：笠間慎太郎（横浜口腔インプラント研究会）
講師：桐月　寛郎（横浜口腔インプラント研究会）
講師：村田　大輔（横浜口腔インプラント研究会）
講師：加藤　道夫（横浜口腔インプラント研究会）

第16会場（G棟・7階　G701）

施設セッション25　7:55 ～ 8:45

前田　　貢（ユニバーサルインプラント研究所）

ユニバーサルインプラント研究所
「エクストラワイド・ショートインプラントを用いたグラフトレスサイナスリフトコンセプト」…… 142

演者：有賀　正治（ユニバーサルインプラント研究所）

企業展示セミナー・テーブルクリニック・ポスター会場（B2F　ホールE）

テーブルクリニック-6　9:20 ～ 10:10

ジンヴィ・ジャパン合同会社

ZimVie Digital Solution (Session-2)
- データ共有によるシームレスなインプラントデジタルワークフロー…… 166

坂上　大吾（有限会社ディタ）

歯科技工スタジアム　10:45 ～ 12:15

木村　健二（関東・甲信越支部）
栗原　一雄（埼玉インプラント研究会）

O-2-17-1　適切なカントゥアを付与するためのアバットメント選択方法…… 186

加藤　拓也（近畿・北陸支部）

O-2-17-2 予知性を高めるデジタルプランニングの活用 …… 187
広嶋　肇（近畿・北陸支部）

O-2-17-3 無歯顎症例におけるトップダウントリートメントとデジタル技術の応用 …… 188
大谷　順平（関東・甲信越支部）

O-2-17-4 審美領域における最適なインプラント上部構造の作製を目指して …… 189
森　勇樹（近畿・北陸支部）

ランチョンセミナー 18 **12:40 ～ 13:30**

株式会社モリタ

インプラント周囲組織を守るセルフケア戦略 …… 160
天野　敦雄（大阪大学）

ポスター発表13：顎補綴，メンテナンス，SPT，インプラント周囲炎 **13:40 ～ 14:15**

下岸　将博（東京科学大学病院　口腔インプラント科）

P-2-1★ 下顎前歯部良性腫瘍切除患者に対する清掃性を考慮したインプラント治療の臨床的工夫 …… 347
河崎　雅弘（九州大学大学院歯学研究院　歯科先端医療評価・開発学講座）

P-2-2★ 上顎臼歯部欠損に対しショートインプラントを用いて10年経過した1症例 …… 348
岩田　都（日本歯科大学新潟病院）

P-2-3★ 即時荷重症例における周術期からの清掃指導について …… 349
住吉　春香（九州支部）

P-2-4 喫煙関連口腔臭気の基礎分析：インプラント周囲炎臭気検出の臨床応用に向けて …… 350
千嶋　俊亮（福岡歯科大学大学院咬合修復学講座口腔インプラント学分野）

P-2-5★ チタン表面における各種洗口液の細菌増殖抑制効果 …… 351
加藤　寛隆（愛知学院大学　歯学部　冠橋義歯・口腔インプラント学講座）

ポスター発表14：インプラント周囲炎 **13:40 ～ 14:15**

髙岡　一樹（滋賀医科大学医学部歯科口腔外科学講座）

P-2-6★ イヌ実験的インプラント周囲炎における疾患発症過程の細菌叢および予測的機能経路の動的解析 …… 352
松村　俊佑（東京科学大学大学院医歯学総合研究科歯周病学分野）

P-2-7★ イヌ実験的インプラント周囲炎モデルにおけるFGF-2を用いた再建療法の組織形態学的評価 …… 353
福場　駿介（東京科学大学口腔再生再建学分野）

P-2-8★ 222 nm遠紫外線照射による口腔常在菌の生菌数減少効果と菌種間感受性の検討 …… 354
小林　寛貴（大阪歯科大学歯学部口腔インプラント学講座）

P-2-9★ セラミックファイバーを応用したインプラント周囲炎用新規デブライドメント器具の開発
－インプラント体表面粗さの評価－ …… 355
五十嵐　健輔（日本歯科大学新潟生命歯学部歯科理工学講座）

P-2-10★ インプラント周囲に発症した薬剤関連顎骨壊死8例の臨床的検討 …… 356
五十嵐　彩乃（東北大学病院　歯科顎口腔外科）

ポスター発表15：軟組織，インプラント周囲組織　13:40 ～ 14:15

川崎　雄一（みなとみらい（MM）インプラントアカデミー）

P-2-11★ 上顎前歯部欠損に対しSocket Shield Techniqueを用いて審美的回復を図った1症例 …… 357
和田　恭昌（日本インプラント臨床研究会）

P-2-12★ 抗癌剤の単独投与は抜歯部硬軟組織における免疫細胞動態の異常を惹起する …… 358
石丸　智也（北海道大学大学院歯学研究院口腔機能学分野冠橋義歯・インプラント再生補綴学教室）

P-2-13★ 濾胞性樹状細胞分泌タンパク（FDC-SP）を応用したチタン表面修飾によるインプラント周囲上皮バリア機能
強化の可能性 …… 359
城戸　勇磨（福岡歯科大学咬合修復学講座口腔インプラント学分野）

P-2-14★ マイクロスコープを用いてインプラント周囲の骨・軟組織マネジメントを行った1症例 …… 360
中野　遼太郎（関東・甲信越支部）

P-2-15★ インプラント周囲粘膜形態評価に向けた三次元表面積解析法の精度検証 …… 361
町谷　亜位子（明海大学歯学部機能保存回復学講座オーラル・リハビリテーション学分野）

ポスター発表16：軟組織，インプラント周囲組織，解剖，オッセオインテグレーション　13:40 ～ 14:15

阿部　公成（中部インプラントアカデミー）

P-2-16★ 下顎大臼歯における抜歯前後の歯肉形態変化に対する抜歯窩保存療法の有効性に関する臨床的検討 …… 362
服部　雄介（東北大学病院　歯科インプラントセンター，東北大学病院　歯科顎口腔外科，東北大学大学院歯学研究科
顎顔面口腔再建外科学分野）

P-2-17 バイオインフォマティクスアプローチを用いたインプラント周囲炎支持組織のRNA発現解析 …… 363
西巻　和広（東海大学医学部基礎医学系生体構造学領域，東京女子医科大学先端生命医科学研究所）

P-2-18 ビスホスホネート製剤と抗癌剤の併用投与がTLR2遺伝子欠損マウス抜歯窩治癒に与える影響 …… 364
松澤　樹（北海道大学大学院歯学院　口腔機能学分野　冠橋義歯・インプラント再生補綴学教室）

P-2-19★ 保護層機能を備えた新しい酸化ナノ構造表面に対するin vivo研究 …… 365
新村　佳大（東京歯科大学口腔水道橋病院インプラント学講座）

P-2-20★ 異なる表面性状を有するインプラント周囲のオッセオインテグレーション過程における骨細管ネットワーク
再構築 …… 366
Tun Nila（新潟大学大学院医歯学総合研究科　口腔生命科学専攻　口腔健康科学講座　生体歯科補綴学分野）

ポスター発表17：解剖，オッセオインテグレーション，インプラント材料，バイオマテリアル 13:40 ～ 14:15

渡辺　泰典（東京形成歯科研究会）

P-2-21 「解剖学的リスク」プロジェクト
―解剖学教育と臨床実習を繋ぐ具体的ステップの構築に向けて― …… 367
北河　憲雄（東京科学大　口腔顎顔面解剖学分野）

P-2-22 歯の喪失による上顎洞の形状変化および歯槽骨との相対的位置関係について …… 368
関谷　凌（東京歯科大学解剖学講座，東京歯科大学　口腔科学研究センター）

P-2-23★ フルバスタチン単回局所投与が骨粗鬆症モデルマウスにおけるインプラントの生存および周囲骨組織に与える影響 …… 369
森山　泰子（九州大学大学院歯学研究院口腔機能修復学講座インプラント・義歯補綴学分野）

P-2-24★ チタン表面の真空紫外光処理における至適タイミングが骨形成応答を促進する …… 370
Ochoa Escate Dagny（　新潟大学大学院　医歯学総合研究科　生体歯科補綴学分野）

P-2-25 生分解性ポリブチレンアジペートテレフタレートフィルムのGBR用非吸収性膜としての応用の可能性 …… 371
布施　恵（日本大学松戸歯学部教養学化学講座）

ポスター発表18：インプラント材料，バイオマテリアル，先進的再生医療 13:40 ～ 14:15

土井　一矢（広島大学病院口腔インプラントセンター）

P-2-26★ パイロットドリルの耐久性および切削性能持続性に関する比較研究 …… 372
川端　爽華（大阪歯科大学）

P-2-27★ AI支援設計によるマイクロ・ナノ階層型チタン表面の創造と骨結合能評価 …… 373
柴田　瑠子（愛知学院大学歯学部　冠橋義歯・口腔インプラント学講座）

P-2-28★ カーボンナノホーンコーティングチタンは早期における治癒環境を誘導する …… 374
天野　元（北海道大学大学院歯学研究院　口腔機能学分野　口腔機能補綴学教室，北海道大学病院　義歯科）

P-2-29 歯槽堤保存術における新規二相性ゼラチン系接着材料の応用可能性 …… 375
柴崎　真樹（東京科学大学病院　口腔インプラント科）

P-2-30★ 顎骨骨髄由来間葉系間質細胞の無血清培養法の検討 …… 376
大矢　康平（大阪大学大学院歯学研究科再生歯科補綴学講座）

ポスター発表19：先進的再生医療，サイナスリフト，ソケットリフト 13:40 ～ 14:15

末廣　史雄（鹿児島大学大学院医歯学総合研究科　口腔顎顔面補綴学分野）

P-2-31★ 間葉系幹細胞を用いた再生医療によるインプラント治療の長期経過臨床アウトカム …… 377
吉見　涼子（岐阜大学医学部附属病院歯科口腔外科）

P-2-32 MRONJ様モデルマウスにおけるBMP-2の骨細胞ネットワーク回復効果 …… 378
大野　充昭（岡山大学学術研究院医歯薬学域　インプラント再生補綴学分野）

P-2-33★ 公開シングルセルRNAシーケンスデータを用いた角化口腔粘膜の組織特異性解析 …… 379
伊藤　万将（岡山大学大学院医歯薬学総合研究科インプラント再生補綴学分野）

P-2-34★ マイクロスコープを用いた低侵襲なクレスタルアプローチを併用しインプラント治療を施行した1症例 …… 380
浅見　洋佑（関東・甲信越支部）

P-2-35 グラフトレスラテラルウィンドウテクニックサイナスリフトにおける HA インプラント埋入様態の違いがイヌ前頭洞実験モデル長期症例の残留新生骨およびオッセオインテグレーションに及ぼす影響 …… 381
目黒　友薫（東京形成歯科研究会）

ポスター発表20：歯の移植，再植，再建外科，検査，術前管理，モニタリング，麻酔，術後管理　13:40 ～ 14:15

林　正人（臨床器材研究所）

P-2-36★ 上顎側切歯の双生歯に分割と再植を行った長期症例 …… 382
堀田　達也（埼玉インプラント研究会）

P-2-37★ 小臼歯先天欠損に対して智歯の移植を行う際のデジタル技術を応用した臨床的工夫 …… 383
兒玉　直紀（岡山大学学術研究院医療開発領域　歯科（補綴歯科部門））

P-2-38★ エナメル上皮腫術後の下顎骨欠損に対し，チタンメッシュおよび海綿骨移植による顎骨再建と咬合再建を行った1例 …… 384
樋口　聖（愛媛大学大学院医学系研究科口腔顎顔面外科学講座）

P-2-39 動的ナビゲーションシステムを用いたインプラント治療における精神鎮静法での麻酔経験 …… 385
藤田　裕（近畿・北陸支部）

P-2-40 インプラント周囲疾患の予防に関する臨床的検討
―口腔細菌検出装置用いた Porphyromonas gingivalis の検出― …… 386
安藤　優（中部インプラントアカデミー）

ポスター発表21：検査，術前管理，モニタリング，麻酔，術後管理，シミュレーション，ガイデッド，サージェリー13:40 ～ 14:15

助川　信太郎（香川大学医学部歯科口腔外科学講座）

P-2-41 デンタルエックス線画像を用いた歯槽骨密度評価の信頼性とグループ妥当性の検討：多施設共同臨床研究 387
三野　卓哉（大阪歯科大学歯学部　欠損歯列補綴咬合学講座，岡山大学学術研究院医歯薬学域　インプラント再生補綴学分野）

P-2-42 上顎臼歯部にサージカルガイドプレートを用いインプラント治療を行った1症例 …… 388
高松　大海（関東・甲信越支部）

P-2-43 補綴スペース確保と手術侵襲の軽減が求められた臼歯部インプラント治療に対する工夫 …… 389
北　雅貴（日本インプラント臨床研究会）

ポスター発表22：シミュレーション，ガイデッド，サージェリー 13:40 ～ 14:15

江黒　徹（日本歯科先端技術研究所）

P-2-44 動的ナビゲーションシステムとsealing socket abutmentテクニックを併用した抜歯即時インプラント埋入の1症例 …… 390
池元　拓哉（日本インプラント臨床研究会）

P-2-45 動的ナビゲーションシステムで前歯部にインプラント治療を行った症例 …… 391
五十嵐　陽一（近畿・北陸支部）

P-2-46★ 口腔インプラント外科教育における臨床解剖実習の取り組み …… 392
大森　江（岡山大学病院歯科・口腔インプラント科部門）

ポスター発表23：検査，診断 13:40 ～ 14:15

上住　隆仁（大阪歯科大学附属病院口腔インプラント科）

P-2-47★ 健常指標菌に着目した新たなインプラント周囲炎のリスク判定に有用な検査法の確立 …… 393
田山　隆史（日本大学松戸歯学部付属病院口腔インプラント科）

P-2-48 模擬インプラント症例に対する治療計画の比較
―生成AIと術者回答の日本口腔インプラント学会指導医による盲検VAS評価― …… 394
阪　光太郎（日本臨床インプラント研究会）

P-2-49 デジタルワークフローで作製したインプラント上部構造に対してスクリュー締結トルク値を用いた適合性評価の提案 …… 395
大上　博史（広島大学大学院医系科学研究科先端歯科補綴学）

ポスター発表24：偶発症 13:40 ～ 14:15

瀬戸　宗嗣（日本歯科大学新潟生命歯学部歯科補綴学第２講座）

P-2-50 インプラント二次手術後のヒーリングアバットメント誤嚥の1症例 …… 396
五味　佳蓮（山梨大学大学院総合研究部　医学域臨床医学系　歯科口腔外科学講座）

P-2-51 インプラント体が上顎洞内に迷入した4症例 …… 397
秋田　和也（徳島大学大学院医歯薬学研究部口腔外科学分野）

P-2-52★ 両上顎洞内に迷入した異物（インプラント体および歯科用熱可塑性仮封材料）を摘出した1例 …… 398
松岡　かれん（昭和医科大学歯科病院口腔外科学講座顎顔面口腔外科学部門）

テーブルクリニック-7 14:20 ～ 15:10

株式会社OSSTEM JAPAN

7 CAS2KITの臨床応用 …… 167
洪　性文（関東・甲信越支部）

抄録

第56回公益社団法人日本口腔インプラント学会学術大会

特別講演

海外特別講演

BACK TO THE BASICS

シンポジウム

国際セッション

専門医教育講座

専門歯科技工士教育講座

専門歯科衛生士教育講座

専門歯科技工士委員会セミナー

専門歯科衛生士委員会セミナー

倫理関連セミナー

新専門医制度シンポジウム

医療安全管理委員会セミナー

認定・試験・編集委員会セミナー

研究推進委員会セミナー

市民フォーラム

施設セッション

ランチョンセミナー

テーブルクリニック

ハンズオンセミナー

特別講演
歯科用コーンビームCTの臨床応用25周年を記念して
ー CBCT開発者に聞くー

2026年9月19日（土） 14:20～16:00 第2会場（B棟・7階 ホールB7-1）

萩原 芳幸（日本大学歯学部付属歯科病院 歯科インプラント科）

歯科用コーンビームCT（以下CBCT）はインプラント治療のみならず，口腔外科領域・歯内療法・歯周病領域の治療に不可欠な診断機器です．特にインプラント治療の「安全性」と「確実性」を飛躍的に向上させ，CBCTによる診断は日本歯科放射線学会などのガイドラインでは，術前の安全なシミュレーションや解剖学的リスクの回避を主目的として強く推奨されています．

CBCTの臨床研究は1997年に日本大学歯学部付属歯科病院で開始され，その有効性と安全性が確認されて新しい薬事項目が新設されました．その認証第一号（3DX multi image micro CT）は2001年から松本歯科大学病院で稼働を開始し，本年（2026年）はCBCTが薬事法認証機器として臨床応用が開始されてから25周年にあたります．本特別講演では，CBCTの開発者である日本大学研究特命教授である新井嘉則先生をお迎えし，CBCTの開発秘話をご紹介いただきます．また，研究面においてはCBCTの最大の利点である非破壊的観察によるインプラント体周囲骨のリモデリングに関して最新の研究情報をお話いただきます．

▲TOP

歯科用コーンビームCTおよび実験動物用マイクロCT画像から インプラント周囲炎と骨のリモデリングを考える

新井　嘉則
日本大学歯学部歯科放射線学講座

Considering Peri-implantitis and Bone Remodeling from Cone-beam CT and Micro-CT Images for Laboratory Animals.

Yoshinori Arai
Nihon University, School of Dentistry, Department of Oral and Maxillofacial Radiology

歯科用コーンビームCT（以下CBCT）が薬事法認証機器として臨床応用されるようになって本年（2026年）で25周年となった．臨床研究は1997年12月から日本大学歯学部付属歯科病院で開始された．有効性と安全性が確認されて新しい薬事項目が新設された．その認証第一号（3DX multi image micro CT, 京都，モリタ）が2001年から松本歯科大学病院で稼働を開始した．

本装置は歯科医療に特化されたCTで，従来の医科用CTに比較して高精細の画像を低被ばくで提供できる3次元画像診断機器として患者さんに大きな福音をもたらした．

しかしながら，歯科では術後に病理標本を得ることが難しい場合が多く，加えて，被ばく線量の観点から，術後に患者さんの観察のために定期的にCBCTの撮影を行うことは困難であった．このため十分なエビデンスを得ることは困難であった．

この問題を解決するために，演者は2002年より松本歯科大学で，CBCTの技術を応用した実験動物用のマイクロCTの開発を行い，R_mCT（リガク，東京）を完成させた．これによって，実験動物を連続に撮影することが可能となり，骨の吸収と再生，すなわちリモデリングを動画として観察することに成功した．また，実験動物の病理画像を得ることも可能となり，病態解明のためのエビデンスを得ることが可能となった．

一方，口腔インプラントの分野では，インプラント周囲炎の解明が大きな課題となっていた．臨床でのCBCT画像と，実験動物用のマイクロCTで得られた画像を比較検討した研究では，インプラント周囲炎において感染により骨吸収が進行すると，その感染の広がりに抵抗するためにインプラント周囲の骨自身が硬化して骨吸収に抵抗することが明らかになった．骨硬化が過度に進行し長期間を経過すると骨細胞が壊死し腐骨形成が起こると考えられた．結果として“骨のリモデリング”に異常が生じていた．

インプラントを長期に安定させるためには，インプラント周囲においても骨のリモデリングが非常に重要であることが理解できるようになった．

本講演では，実験動物による骨のリモデリングの動画を観察することで，これらを明らかにしていく．

【略歴】
1988年　日本大学大学院歯学研究科 修了
2001年　日本歯科放射線学会特別賞 受賞
2003年　科学技術政策担当大臣賞　受賞
2004年　松本歯科大学大学院　硬組織疾患制御再建学講座　教授
2007年　文部科学大臣発明奨励　受賞
2008年　日本大学歯学部　特任教授
2025年　日本大学　研究特命教授　（歯学部歯科放射線学講座）
　　現在に至る

▲TOP

海外特別講演 1
Up to Date (German Quality) in Bone Augmentation

2026年9月20日（日） 9:00 ～ 10:30 第2会場（B棟・7階 ホールB7-1）

前川 賢治（大阪歯科大学歯学部欠損歯列補綴咬合学講座）
荻野 洋一郎（九州大学大学院歯学研究院口腔機能修復学講座）

顎骨の高度吸収や広範な骨欠損に対する骨造成は，インプラント治療の成功を左右する重要な治療技術である．本講演では，ドイツ・マインツ大学医療センター口腔顎顔面外科教授のBilal Al-Nawas先生を迎え，骨移植・骨造成の生物学的基盤と，その科学的エビデンスに基づく臨床応用について最新の知見を紹介いただく．従来の欠損形態に基づく機械的な分類だけでなく，患者の全身状態，骨の再生能，局所感染，軟組織の質と安定性など，多様な因子を包括的に評価することの重要性が解説される．また，近年主流となっている顆粒状骨移植材とシェルテクニックあるいは各種メンブレンを組み合わせた骨造成法，自家骨と生体材料の併用，さらにはメンブレンの役割とその科学的根拠についても整理される．骨造成を成功に導くための生物学的理解とエビデンスに基づく治療戦略を再考する貴重な機会となり，日常臨床に直結する示唆に富んだ講演となることが期待される．

▲TOP

Biology of Bone Grafting: Scientific Evidence Applied for Clinical Success

Prof. Dr. med. Dr. med. dent. Bilal Al-Nawas
Head of the Department of Oral and Maxillofacial Surgery, University Medical Center Mainz

Complex reconstructions often follow a mechanical approach. Major bone defects are generally classified as “extrabony” in contrast to “intrabony” defects. However, in clinical practice, this classification does not always lead to a precise case definition. The patient’s overall medical condition and the regenerative potential of the bony bed should not be overlooked. Local factors not only include the quantity and geometry of the bone but also its quality and potential residual infection. Another rarely considered aspect is the stability and integrity of the soft tissue, which must allow for adequate graft coverage. During the healing phase, graft biology and stability remain key factors of discussion.

A wide range of methods is available for reconstructing complex major bone defects, with a clear shift towards particulate grafts combined with stabilizing “shells” or membranes. Most authors favor staged procedures incorporating autologous material in combination with various biomaterials. Recently, the role of different membranes has regained attention in scientific discussions. However, most of these methods are based on limited scientific evidence, making their predictability and long-term stability uncertain.

Learning objectives:

- Understand and describe the characteristics of a major bone defect compared to a less critical defect
- Describe the basic and common principles of major bone grafting
- Know the principles and underlying evidence for use of biomaterials and membranes in the reconstruction of major bone defects

【Biography】
Professor Dr. med. Dr. med. dent. Bilal Al-Nawas
Chairman of the Clinic of Oral- and Maxillofacial Surgery, Plastic Surgery of the University Medical Center of the J. Gutenberg University Mainz.
International Faculty Member at Kyung Hee University School of Dentistry, Seoul, Korea, Associate Professor at Kanagawa Dental College, Yokohama, Japan.

Graduated in Dentistry and Medicine and affiliated to the University of Mainz for more than 30 years. Clinical and scientific workfields in dental implantology are clinical studies and basic research; compromised patients with risk factors or local bone deficiency, head & neck oncology and cleft reconstructions.

Editor in Chief of Journal of Dental Implantology ZI
Editorial Board Member “Die Quintessenz”, International Journal of Implant Dentistry, Clinical Oral Implants Research.

Past President of the International Federation of Dental Anesthesiology Societies (IFDAS)
Honorary Fellow of the ITI.
Member Expert Council of the Osteology Foundation.
President elect of the German Society of Implantalogy (DGI).

▲TOP

海外特別講演２
インプラント埋入手術の治療オプションとしての下歯槽神経側方移動術とオトガイ孔置換術

2026年9月20日（日） 10:45～12:15 第２会場（B棟・７階 ホールB7-1）

近藤 尚知（愛知学院大学歯学部冠橋義歯・口腔インプラント学講座）
栗田 浩（信州大学医学部歯科口腔外科）

下顎臼歯部は，インプラント治療を適応することの最も多い部位であるが，下顎管（下歯槽神経）があるために，骨量が不十分な症例では，その適応が困難となることがある．ショートインプラント，骨造成手術，下歯槽神経移動術などが，解決策の候補となるが，どの治療法も長所と短所があり，議論が続いている．

Pedro Barreiros先生は，下歯槽神経側方移動術とオトガイ孔置換術に関して，700症例以上の経験を持つこの領域のスーパーエキスパートである．

下歯槽神経移動術は，神経損傷のリスクさえ回避できれば，骨造成手術のような治療期間の延長はなく，また通常のインプラント体が使用できるなど多くのメリットがある．

これまでは，高度な技術を要する手法として敬遠されてきたが，近年の超音波切削機器などの導入と術式の革新によって，事情が変わってきた．本シンポジウムでは，下歯槽神経移動術とオトガイ孔置換術の現在の術式を紹介していただき，臨床応用の現状と今後の展望について討論する．

▲TOP

Beyond Anatomical Limits: Inferior Alveolar Nerve Lateralization and Transposition for Implant Rehabilitation

Pedro Barreiros
Invited Professor in the Surgery and Prosthodontic Department, University Institute of Health Sciences (IUCS-CESPU)

Severe posterior mandibular atrophy often limits implant placement due to the reduced bone height above the inferior alveolar canal. Inferior alveolar nerve lateralization and transposition provide advanced surgical alternatives that enable implant placement within native basal bone, avoiding extensive vertical augmentation procedures in selected patients.

Practical and clinically driven approach to patient selection, three-dimensional anatomical assessment, surgical planning, and step-by-step execution of nerve lateralization and transposition. Particular emphasis will be placed on cortical window design, atraumatic mobilization of the neurovascular bundle, prosthetically guided implant positioning, achievement of primary stability, and protection of the nerve throughout the procedure.

Strategies to prevent, assess, and manage neurosensory complications will be discussed, together with the potential role of piezosurgery, magnification, and dynamic computer-assisted navigation. The presentation will be illustrated with surgical videos, complex clinical cases, postoperative outcomes, complications, and practical decision-making protocols.

Participants will gain a clearer understanding of when these techniques are indicated, how to perform them safely, and how they can expand treatment possibilities in the severely atrophic posterior mandible.

【Biography】

- Doctor of Dental Surgery (DDS) – ISCS-N/CESPU, Porto, Portugal
- Master in Oral Surgery – Faculty of Dental Medicine, University of Porto (FMDUP), Portugal
- Master in Oral Rehabilitation & Prosthodontics – IUCS/CESPU, Portugal
- Specialization in Maxillofacial Surgery – UNINGÁ, Brazil
- Postgraduate Studies:

- Bone & Soft Tissue Reconstruction – Olsberg, Germany
- Orthognathic Surgery – UNINGÁ, Brazil
- Trauma & Orthognathic Surgery – UNINGÁ, Brazil
- Periodontology – Harvard Medical School, Boston, USA

- PhD (s) (Medical Sciences) – University of Barcelona (UB), Spain
- Clinical Director and Main Surgeon, Instituto Médico Barreiros (Porto, Portugal)

Exclusive practice in Oral Surgery, Prosthodontics, and Maxillofacial Surgery.

- Invited Professor, Department of Prosthodontics & Oral Rehabilitation, IUCS/CESPU (Portugal).

- Clinical Director of Postgraduation Course of Oral Implantology, Rehabilitation and Prosthodontics (CIROP, IUCS/CESPU) (Portugal).
- Researcher, UNIPRO – Oral Pathology and Rehabilitation Research Unit, IUCS/CESPU (Portugal).

▲TOP

BACK TO THE BASICS
口腔インプラント治療に必要な知識と技術を再考する

2026年9月19日（土） 9:05 ～ 12:05 第2会場（B棟・7階 ホールB7-1）

小林 恒（弘前大学大学院医学研究科歯科口腔外科学講座）
窪木 拓男（岡山大学学術研究院 医歯薬学域 インプラント再生補綴学分野）
簗瀬 武史（日本歯科先端技術研究所）

近年のAIの進歩はめざましく，数年前と比較すると隔世の感がある．インプラントにおいてもデジタル技術の発展により日々進歩しているが，今後はAIの活用と相まってさらに変化していくことは疑のないことである．しかしながら，私達が医療の対象としているのは，人間でありロボットではないため，反応が大きく変化することは考えられない．いくら，AIが進歩しようとも今まで培った，そして得てきた知識は全く逆になることはなく，今までの知見による，これからの未来がある．そこで今まで前線で活躍してきた先生方から様々な事を学びなおすためにこのBACK TO THE BASICSが立案されている．今一度基本に戻り，重要な知識を振り返る機会となり，これらの臨床・研究のヒントになれば幸いである．

▲TOP

1
天然歯と何が違うのか？ ―インプラント周囲組織の病理学から再考するインプラント治療―

前田 初彦
愛知学院大学

What Makes Dental Implants Different from Natural Teeth? Rethinking Implant Therapy through the Pathology of Peri-Implant Tissues

Hatsuhiko Maeda
Aichi Gakuin University

インプラント治療は，欠損補綴の有効な治療法として広く普及している．しかし，私たちは日常臨床において，インプラントを天然歯の延長として捉えてはいないだろうか．インプラント周囲組織は歯周組織とは本質的に異なる構造を有しており，その違いを理解することは，インプラント周囲炎の発症機序や長期予後を考えるうえで極めて重要である．長期安定性を実現するためには，改めて「インプラント周囲組織は歯周組織と何が違うのか」という原点（Back to Basic）に立ち返る必要がある．

歯周組織では，歯根膜，セメント質，歯槽骨，歯肉および接合上皮が一体となって咬合力の緩衝，組織の恒常性維持，感染防御などの重要な役割を担っている．また，歯肉には弾性線維，歯根膜にはオキシタラン線維やMalassezの上皮遺残など，歯周組織に特有の構造が存在し，その恒常性の維持に寄与している．一方，インプラント周囲組織には歯根膜が存在せず，インプラント体はオッセオインテグレーションによって骨に支持される．また，結合組織線維は天然歯のようにセメント質へ埋入することなく，インプラント表面に平行に走行する．このような組織構造の違いは，生体防御機構や炎症の進展様式に直接影響し，インプラント周囲炎の病態を特徴づける重要な要因となっている．

インプラント周囲炎は歯周炎と類似した病理組織学的反応を示す一方で，炎症性細胞浸潤はより広範囲かつ深部に及び，自然免疫反応も強く惹起される．その結果，炎症は結合組織から骨髄側へ急速に波及し，短期間で著しい支持骨吸収を引き起こす．このような病態は，歯周組織との構造的相違を理解することで初めて合理的に説明することができる．

本講演では，歯周組織とインプラント周囲組織の病理組織学的相違を整理するとともに，インプラント周囲炎の最新の病理学的知見を紹介する．そして，「天然歯と何が違うのか」という視点から，インプラント周囲炎の本質を読み解き，診断，メインテナンス，予防および治療戦略へどのように反映すべきかを考察する．基礎病理学の理解が，インプラント治療の長期安定性を支える臨床判断の礎となることを共有したい．

【略歴】
1980年3月 愛知学院大学歯学部卒業
1984年3月 愛知学院大学大学院歯学研究科修了　歯学博士
2007年8月 愛知学院大学歯学部 教授
2007年8月 口腔インプラント基礎系指導医
2017年6月 特定非営利活動法人　日本臨床口腔病理学会　理事長
2022年4月 愛知学院大学大学院歯学研究科長
2024年4月 日本宇宙歯学研究会　代表理事
2026年4月 愛知学院大学宇宙研究センター　顧問

▲TOP

2
Healthy Perio, Healthy Implant
―インプラント長期安定のための歯周病管理―

和泉　雄一
東京科学大学大学院医歯学総合研究科歯周病学分野

Healthy Perio, Healthy Implant
－ Periodontal Disease Management for Long-Term Implant Stability －

Yuichi Izumi
Department of Periodontology, Graduate School of Medical and Dental Sciences, Institute of Science Tokyo

インプラント治療は，欠損補綴における重要な治療選択肢として広く普及し，機能・審美的に優れた治療法として日常臨床に定着している．現在，日本では約30％の歯科医院でインプラント治療が実施され，15歳以上の約3％がインプラントを有すると報告されている．誰もが口腔内で長期に安定したインプラントを望んでいるが，適切なインプラント治療が行われなければ，悲惨な結果を招いてしまう．

インプラントの長期安定は，適切な外科手技や補綴設計のみでは達成できない．オーラルハイジーン，喫煙，歯周炎既往，糖尿病，遺伝的要因など，インプラント周囲炎の主要なリスクインディケーターの多くは歯周病とも共通しており，歯周病管理はインプラント治療の成否を左右する重要な基盤となる．2018年に公表された歯周病およびインプラント周囲疾患の新分類は，歯周炎とインプラント周囲炎が共通の病因と病態を有するバイオフィルム関連炎症性疾患であることを改めて示している．

歯周炎患者では歯槽骨吸収によりインプラント埋入が困難となるだけでなく，インプラント周囲炎の発症リスクも高いことが知られている．5～10年の機能期間では約43％にインプラント周囲粘膜炎，約22％にインプラント周囲炎が認められ，さらにメインテナンス不良例ではインプラント周囲炎の発症リスクが約4倍に増加すると報告されている．インプラント周囲炎はオッセオインテグレーション獲得後に最も高頻度に認められる合併症であり，一旦発症すると破壊された組織の回復は容易ではない．

これまで私たちは天然歯の長期保存を目的として歯周感染制御に取り組んできた．その考え方を早急にインプラントにも適用し，天然歯とインプラントをひとつの口腔環境として包括的に管理することが求められる．すなわち，インプラントを「埋入する技術」だけではなく，「長期に維持する技術」が，これからの歯科医療には不可欠である．

本講演では，歯周病管理をインプラント治療の基盤として位置づけ，歯周炎既往患者に対するリスク評価，インプラント周囲炎の予防と治療，SPTの重要性について最新のエビデンスを踏まえて紹介する．Healthy Perio, Healthy Implantという視点から，歯周組織の健康こそがインプラントの長期安定を支える最も重要な要素であることを，あらためて考えたい．

【略歴】
1983年　東京医科歯科大学大学院歯学研究科修了　歯学博士
1987年　ジュネーブ大学医学部歯学科　講師
1999年　鹿児島大学歯学部　教授（歯科保存学講座２）
2007年　東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科　教授（歯周病学分野）
2015年　日本歯周病学会　理事長
2018年　東京医科歯科大学　名誉教授
2019年　総合南東北病院　オーラルケア・ペリオセンター長
2021年　福島県立医科大学　特任教授

▲TOP

3
口腔外科的合併症を予防する

小林　恒
弘前大学大学院医学研究科歯科口腔外科学講座

Prevention of Oral Surgical Complications During Implant Treatment

Wataru Kobayashi
Department of Oral and Maxillofacial Surgery, Hirosaki University Graduate School of Medicine

インプラント治療は外科的手技を伴う治療であり，単純な埋入から骨造成を必要とする症例，広範囲におよぶインプラント体埋入などは，抜歯などと比較してはるかに患者への侵襲が大きい．医学の進歩により超高齢社会となった現在の日本ではインプラント治療を希望する患者も高齢化しており，高血圧症，糖尿病，心血管疾患，骨粗鬆症など，さまざまな全身疾患を有する患者に遭遇する機会が増加している．インプラント治療は代替治療がある治療の性質上，治療においては安全性の確保が最も重要である．そのため，患者の全身状態や服用薬剤を十分に把握し，各疾患の病態や最新の治療指針について理解したうえで治療に臨むことが求められる．

インプラント体埋入手術に関して術前のCTシミュレーションが必須となり，サージカルガイドプレートの使用，インプラント手術ナビゲーションシステムなど安全に行われるような工夫が多くなされている．しかしながら，十分な準備と慎重な手術操作を行ったとしても，併発症を完全に回避することは困難であり，時として予期せぬ併発症に遭遇することがある．そのため，術者は併発症の予防のみならず，発生時の適切な対応についても十分な知識と技術を備えておく必要がある．

口腔外科医として対応するインプラント体埋入に関連した併発症としてはインプラント体の迷入，神経損傷，術後出血等の他，インプラント周囲に発生した歯肉癌やインプラント関連薬剤関連顎骨壊死の症例などインプラント除去が必要となる症例も時として経験する．医療安全を考慮すると経験則だけではなく，基本的注意事項についての知識を持ち，基本に戻って日頃の手術の際に意識を持つことで併発症を少なくすることは可能である．また，発症した際の対応に関する知識をブラッシュアップすることで焦ることなく対処が可能となる．本セッションでは口腔外科医として対応するインプラント治療において口腔外科的併発症とその予防・対応を中心に講演する予定である．

【略歴】
1987年3月　北海道大学歯学部卒業
1991年3月　弘前大学大学院医学研究科修了（医学博士）
1997年4月　連合王国　ロンドン大学医学部顎顔面外科留学
2015年10月　弘前大学大学院医学研究科歯科口腔外科学講座　教授
所属学会
日本口腔外科学会・口腔科学会
日本口腔腫瘍学会
日本口腔インプラント学会　他

▲TOP

4
無歯顎・多数歯欠損のインプラント治療
―少数歯欠損と何が違うのか？―

細川　隆司
九州歯科大学

Implant Treatment for Edentulism and Severely Reduced Dentitions: How Does It Differ from Single-Tooth and Short-Span Cases?

Ryuji Hosokawa
Kyushu Dental University

極論かもしれないが，部分欠損に対するインプラント治療の治療計画立案と無歯顎に対する治療計画立案は，全く異なったものと言っても良い．両者の違いを生む最大の要因は，同じ歯列弓内の残存歯を含めた補綴治療計画が必要か，必要でないか，ということである．無歯顎の場合，残存歯の存在に縛られず，あとは対合歯との咬合だけを考えれば良いとなると，インプラントの埋入位置や角度，本数，上部構造の選択などインプラント治療の自由度は一気に拡大する．そのため，部分無歯顎では適用できないようなインプラントの配置や傾斜が自由にできることのメリットは少なくない．ただ，その反面，自由度が大きすぎて，臨床医が上部構造の選択やインプラントの埋入計画（本数やポジショニングなど）に迷ってしまうことも少なくない．また，顎骨の3次元的な位置の基準となる残存歯が全くないということは，サージカルガイドの位置精度が不安定になりがちでインプラントのポジショニングのエラーが生じやすく，さらには上部構造選択においても患者の求める治療結果との乖離も生じやすい．

従来の補綴装置のように，『うまく行かなかったらやり直しましょう』という訳にはいかないのがインプラント治療である．それだからこそ術前の診査診断が重要であり，それをもとにした上部構造の選択とトップダウントリートメントがインプラント治療成功のカギとなる．本講演では，無歯顎・多数歯欠損のインプラント治療に改めて焦点を当て，基本的な事項に立ち戻って（go back to the basics!）皆さんと一緒に考えてみたい．

【略歴】
1989年　日本学術振興会特別研究員（DC）
2004年　九州歯科大学教授（口腔再建リハビリテーション学分野）
2009年　IADR Implantology Research Group President
2012年　九州歯科大学歯学部長
2020年　九州歯科大学副学長
2021年　（公社）日本補綴歯科学会　副理事長
2022年　（公社）日本口腔インプラント学会　理事長
2024年　九州歯科大学名誉教授・医療法人貞心会理事

▲TOP

シンポジウム1
GBRの基礎と臨床指針

2026年9月19日（土） 9:05 ～ 10:35 第3会場（B棟・7階 ホールB7-2）

佐藤 大輔（昭和医科大学 歯学部 インプラント歯科学講座）
山田 将博（東北大学大学院医工学研究科 メカノ医歯工学分野／東北大学大学院歯学研究科 生体再生歯工学分野）

骨再生誘導法（GBR）は，骨の再生を目的として非吸収性，または吸収性のバリアメンブレンを骨欠損部に応用する方法である．骨欠損部に対して歯肉・歯槽粘膜由来の細胞の侵入を防ぐため細胞非透過性のバリアの設置を行い，骨の再生を引き起こすためにスペースメイキングを施す．インプラント埋入部の骨の環境を整えるうえで非常に有用な手法である．自家骨や骨補填材などの併用も多く，その材料特性の熟知も必要となる．

本シンポジウムは，GBRを成功に導くための勘所について整理することを目的とする．まずはGBRに使用されている材料の特性を整理し，材料学的な知見を中心にその基礎を紹介していただく．その後，GBRを成功させるための臨床的な観点について症例を中心に解説いただく．インンプラントを安全に埋入し，その長期的予後に寄与できるGBRについて総合的なディスカッションを行うことを目的とする．

▲TOP

1-1
GBRの生物学的基盤 ―骨再生を支える細胞・血流・治癒環境―

熱田　生
九州大学大学院歯学研究院口腔機能修復学講座クラウンブリッジ補綴学分野

Biological Basis of Guided Bone Regeneration: Cells, Blood Supply, and the Healing Environment

Ikiru Atsuta
Section of Fixed Prosthodontics, Division of Oral Rehabilitation
Faculty of Dental Science, Kyushu University

GBR（Guided Bone Regeneration）は，インプラント治療における骨造成法として広く普及し，現在では日常臨床に欠かせない治療手技となっている．その概念は，歯周組織再生療法（Guided Tissue Regeneration：GTR）を基盤として発展し，バリアメンブレンを用いて骨再生に有利な治癒環境を確保することで，予知性の高い骨造成を可能にしてきた．一方で，骨補填材やメンブレン，さらには外科手技やデジタル技術の進歩に伴い，その適応や治療戦略は大きく変化しつつあり，現在では「どのように骨を造成するか」だけでなく，「どのような症例に，どこまで骨造成を行うべきか」という診断も重要視されるようになっている．

GBRの成功には，単に骨補填材やメンブレンを選択するだけでなく，骨形成に関与する細胞の供給，十分な血流の確保，創傷治癒環境の維持といった生物学的要因を理解することが重要である．特に，骨膜や骨髄をはじめとする周囲組織は骨再生に重要な役割を担っており，それらから供給される骨芽細胞系細胞や間葉系幹細胞，さらに血管新生による栄養供給は骨造成の予知性を左右する重要な因子となる．また，骨補填材は単なるスペース維持材ではなく，骨形成の足場（scaffold）として機能し，その吸収性や形態安定性，生体親和性の違いが治癒様式に大きく影響する．

本講演では，GBRの成立に至る歴史的背景を概説するとともに，骨再生に関与する細胞，生体組織および血流の役割について基礎研究の知見をもとに整理する．さらに，自家骨，異種骨，人工骨など各種骨補填材の特徴や近年の材料開発の動向を紹介し，メンブレンが担う細胞選択性，スペースメイキング，創傷治癒環境の維持という役割について，生物学的観点から中立的に考察する．

骨再生はなぜ起こるのか，そしてGBRが本来「ガイド」すべきものは何なのか．本講演では，基礎研究と臨床との接点を踏まえながら，骨再生のメカニズムに立ち返り，現在のGBRの意義と今後の治療戦略について考察したい．

【略歴】
2001年　九州大学歯学部歯学科卒業
2005年　九州大学大学院歯学府歯学専攻博士課程修了
2005年　九州大学大学院歯学研究院　歯科補綴学第二講座（助手）
2010年　南カリフォルニア大学歯学部顎顔面分子生物学センター（博士研究員）
2019年　九州大学大学院歯学研究院　先端医療評価・開発講座（准教授）
2024年　九州大学大学院歯学研究院　口腔機能修復学講座　クラウンブリッジ補綴学分野（教授）

▲TOP

1-2
低侵襲GBRの適応と実際

竹下　賢仁
日本歯科大学新潟病院インプラント科

Minimally Invasive GBR: Indications and Clinical Applications

Kenji Takeshita
The Nippon Dental University Niigata Hospital Oral Implant Care Unit, Niigata

近年，インプラント治療の普及に伴い，GBR（Guided Bone Regeneration）は日常臨床において広く行われるようになった．一方で，GBR手技の拡大に伴い，術式の複雑化や患者侵襲の増大が問題となる場合もあり，欠損形態や埋入ポジションを適切に診断した上で，「必要十分なGBR」を行うことが重要であると考える．

従来，GBRにおいては自家骨移植がゴールデンスタンダードとされてきた．しかし近年では，さまざまな骨補填材の開発および応用が進み，低侵襲かつ予知性の高いGBRが可能となっている．

また，インプラント治療においては，再現性のある治療戦略に加え，長期安定性を考慮した治療計画が重要である．そのため，欠損形態や解剖学的条件のみならず，最終補綴装置を考慮したインプラントポジションやメインテナンス性を踏まえた適切な術式選択および材料選択が求められる．

インプラント臨床においては，大規模なGBRのみならず，再現性が高く患者負担の少ない低侵襲GBRを適切に選択することも重要であると考える．特に，抜歯即時インプラント埋入時のGBRや歯槽堤保存術，埋入時に必要となる頬側へのMinor GBRなどは，適切な症例選択を行うことで良好な硬・軟組織の維持安定が期待できる．

本講演では，さまざまな骨補填材を用いたGBR症例を供覧し，低侵襲GBRの考え方とその臨床応用について考察する．また，各術式における適応判断や有用性についても，実際の臨床症例を通して考察する．

【略歴】
1993年　日本歯科大学新潟歯学部卒業
2020年　東北大学大学院歯学研究科・歯学部博士課程　修了
2021年　東北大学大学院歯学部研究科　顎顔面・口腔外科学分野　臨床教授
2024年　同研究科臨床教授満了
2025年　日本歯科大学新潟病院口腔インプラント科臨床教授
所属学会）
日本口腔インプラント学会専門医
EAO会員
AO会員
所属）
東京都開業
九州インプラント研究会

▲TOP

1-3
GBRの過去・現在・未来
―骨造成のパラダイムシフトを考える―

田中　秀樹
九州インプラント研究会

GBR: Past, Present, and Future
— Exploring the Paradigm Shift in Bone Augmentation

Hideki Tanaka
Kyusyu Implant Research Group

GBR（Guided Bone Regeneration）は，1988年のDahlinらによる基礎研究を契機として，その後Daniel Buserらによって臨床応用が発展し，約40年にわたりインプラント治療の発展と普及を支えてきた代表的な骨造成術である．欠損補綴治療において，骨量不足を伴う症例にもインプラント治療を可能にした功績は極めて大きい．

そのコンセプトは，初期の「メンブレンを用いた組織選択的再生」としての骨造成から，「創傷治癒のコントロール」へと発展してきた．さらに，非吸収性メンブレンから吸収性コラーゲンメンブレンへの移行により低侵襲化が進み，単に骨を造成することだけでなく，造成した骨を長期的に維持することに関心が向けられるようになった．

一方で，骨補填材やメンブレンの進歩に加え，抜歯即時埋入やソケットプリザベーションの有効性を示すエビデンスの蓄積と関連マテリアルの発展により，骨造成の適応や治療戦略も変化してきた．

GBR黎明期には，欠損部の骨量不足部位にいかに骨を「造るか」が主目的であり，軟組織の侵入を防ぐための非吸収性メンブレンの応用と，骨再生に必要なスペースメイキングが治療成功の鍵と考えられていた．その後，吸収性メンブレンや多様な骨補填材の登場により，低侵襲化と予知性の向上が追求されてきた．しかし近年では，抜歯即時埋入やソケットプリザベーションの進歩により，「失われた骨を再建する」だけでなく，「既存骨の吸収を最小限に抑える」ことが重要な治療戦略として位置づけられるようになっている．

さらに近年では，リフィット®やボナーク®をはじめとする新たな骨補填材の登場により，骨造成のコンセプトにも変化がみられる．従来は当然と考えられていたメンブレンの併用も，症例によっては必須ではなくなりつつあり，骨補填材自体のスペースメイキング能や生体内安定性を活用した低侵襲なアプローチが可能となっている．一方で，垂直的骨造成や大規模な骨欠損に対しては，依然としてメンブレンによるスペースメイキングと組織制御が重要な役割を担っており，すべての症例に同一の術式を適用できるわけではない．

本講演では，臨床医として30年間経験してきたGBRの変遷を振り返りながら，抜歯即時埋入，ソケットプリザベーション，水平的骨造成および垂直的骨造成に対する現在の考え方を症例とともに提示する．そして，「メンブレンは本当に必要なのか」という問いを切り口に，GBRの本質とは何か，さらに今後の骨造成治療はどこへ向かうべきかについて，エビデンスと臨床経験の双方から考察したい．

【略歴】
1987年　九州大学歯学部卒業
日本口腔インプラント学会専門医
日本歯周病学会専門医
日本顎咬合学会指導医
九州インプラント研究会
スタディーグループSTEP主宰
2018年～2025年　九州大学歯学部臨床教授
ITIフェロー

▲TOP

シンポジウム２
良好な長期経過を達成するためのキーポイント

2026年9月19日（土） 10:45 ～ 12:15 第３会場（B棟・７階 ホールB7-2）

田中 譲治（日本インプラント臨床研究会）
下岸 将博（東京科学大学病院 口腔インプラント科）

口腔インプラント治療が世に広まり四半世紀が過ぎた現在，本邦でも数多くの長期経過症例が報告されている．メインテナンスに移行して10年以上にわたり口腔環境が変化していない症例もある一方，別部位へのインプラント治療や上部構造の再補綴，周囲組織へのリエントリーなどといった再度の治療介入が必要になる症例も少なからず存在する．本シンポジウムでは再度の治療介入なく経過している症例，および何らかの介入を行った症例において得られた再評価を基に，口腔機能を長期的に維持するためのキーポイントを後方視的に検討する．

▲TOP

2-1
インプラント治療において長期良好な経過を得るために必要な鍵

春日井　昇平
総合南東北病院　顎顔面インプラントセンター

Keys for Long-term Good Prognosis in Dental Implant Treatments

Shohei Kasugai
Maxillofacial Implant Center, Southern Tohoku General Hospital

歯を失った場合の治療法として，歯科インプラントを用いた補綴治療（インプラント治療）は極めて有効な治療法であり，現在広くおこなわれている．しかし，インプラント治療終了後に様々な補綴的合併症（Mechanical Complications）あるいは生物学的合併症（Biological Complications）が起きることが報告されている．演者も，インプラント治療を終了した後に起きた様々な合併症を経験している．演者の臨床経験および論文報告から，インプラント治療後の合併症を防止し，長期の良好な予後を得るためには，以下の７つの点に注意する必要があると，演者は考えている．言い換えると，インプラント治療後に問題が起きた（起きている）場合には，下記の一つあるいは複数の点に問題があった可能性が極めて高い．

1. 検査と治療計画が適切である
2. インプラント埋入が適切である
3. 非可動性角化粘膜が存在する
4. 清掃が容易な補綴物が装着されている
5. 補綴物・インプラントへの荷重が適切である
6. 残存歯の歯周病がコントロールされ，プラークコントロールが適切である
7. メインテナンスが定期的に適切におこなわれている

本講演では，インプラント治療終了後に起きた自他の様々な合併症を提示して，上記のどの点に問題があったことによって合併症が起きたかについての考察をおこなう．歯を失った場合の治療法として，インプラント治療は極めて有効な治療法であるが，インプラント治療終了後に長期良好な予後を得ることは容易ではない．インプラント治療において長期良好な予後を得るためには，インプラント治療を開始する前から，インプラント治療終了後のメインテナンスの段階までに，配慮すべき点は多い．しかし，これらの点に配慮して適切に治療をおこない，適切にメインテナンスをおこなうことによって，インプラント治療終了後に長期良好な予後を得ることは可能である．

【略歴】
1979　東京医科歯科大学 歯学部卒業
1983　同上　歯学研究科　大学院博士課程修了
1983-89　同上　歯学部歯科薬理学講座　助手
1989-91　University of Toronto　ポスドク
1991-99　東京医科歯科大学　歯学部歯科薬理学講座　講師・助教授
2000-20　同上　大学院医歯学総合研究科　教授
2001-20　同上　歯学部附属病院　インプラント外来　科長
2021-　総合南東北病院　顎顔面インプラントセンター　センター長

▲TOP

2-2
『良好な長期経過を達成するためのキーポイント』
―歯周病患者に対するインプラント治療の考え方についてー

児玉　利朗
神奈川歯科大学附属　横浜クリニック　インプラント科

「Achieving Favorable Long-Term Outcomes in Implant Therapy: Key Factors and Clinical Consideration」
「Considerations for Implant Treatment in Patients with Periodontal Disease」

Toshiro Kodama
Kanagawa Dental University Yokohama Clinic Department of Implantology

インプラント治療を良好な状態で長期に維持するには，欠損部の詳細な診査診断だけでなく，残存歯の歯周病の診査診断が重要となる．特に残存歯の歯周病の罹患状態によってはインプラント周囲組織の生物学的不具合との関連性が多く示唆されている．歯周病の重症度の程度によっては，抜歯後に歯槽突起の低下もしくは喪失をきたすケースも多く，さらには欠損部の角化粘膜の喪失や口腔前庭の狭小化が生じ，インプラント治療自体の難症例化や付加的治療の追加も考えられる．　ここで，インプラント治療後に長期に良好な状態を維持するには，インプラント周囲組織の維持療法ならびに残存歯のSPT（サポーティブペリオドンタルセラピー）が十分に実施することが重要となる．これは，主に歯周ポケットをリザーバーとしたバイオフィルムによりインプラント周囲粘膜炎やインプラント周囲炎などの炎症性病変との関連が高いことが背景にある．直近に報告されたレビューでは，インプラント周囲粘膜炎はインプラント患者の約43% ～ 47%に発症し，インプラント周囲炎は患者の20 ～ 22%といずれも高い罹患率が報告されている．臨床症状としては，インプラント周囲組織の発赤腫脹，プロービング時の出血（BOP），排膿，周囲歯槽骨の吸収など炎症性兆候が認められる．これに対応するには，術前の歯周病管理だけでなく，リスク因子の把握とインプラント治療後の定期的なSPTの実施により，インプラント周囲の状態を各種臨床パラメータにしたがって継続的に把握することが必須となる．また，インプラント周囲疾患の予防管理に関するITI Treatment Guide Volume13（2022年）では歯周病の診断の新分類であるステージとグレードに応じたリスク評価と関連性が提示されている．

これまでインプラント周囲の角化粘膜の存在について様々な評価がなされ，一定の統一見解は得られていないが，角化粘膜の減少もしくは欠損した状態下では，プラークの付着量・周囲組織の炎症・BOPなどの臨床的パラメータが悪化するだけでなく，インプラント周囲粘膜炎やインプラント周囲炎の発症傾向の増加についても示唆されている．とくに，角化粘膜幅により辺縁骨レベルの変化としてマージナルボーンロスも示されている．

以上について，本講演では歯周病患者における残存歯の歯周病のグレードやステージの背景を考慮し，インプラント治療の留意点やインプラント周囲ソフトティッシュの関係を含めて検討することにする．

【略歴】
1984年　神奈川歯科大学歯周病学講座助手
2014年　神奈川歯科大学大学院歯学研究科　高度先進口腔医学講座
　　インプラント・歯周病学分野教授
2020年　神奈川歯科大学附属　横浜研修センター・横浜クリニック院長
2023年　神奈川歯科大学附属 歯科・健脳クリニック日本橋院長
【現在】
神奈川歯科大学附属・横浜クリニック（インプラント科），特任教授
日本口腔インプラント学会専門医・指導医
日本歯周病学会専門医・指導医

▲TOP

2-3
戦略的インプラント治療による天然歯保存

勝山　英明
みなとみらい（MM）インプラントアカデミー

Strategic Implant Therapy for Natural Tooth Preservation

Hideaki Katsuyama
Minatomirai (MM) Implant Academy

超高齢社会を迎えた現在，口腔機能の長期維持を目的とした治療戦略の重要性がますます高まっている．インプラント治療は欠損補綴における有効な治療法として確立されており，いかにインプラントを長持ちさせるかに焦点が当てられることが多い．しかし，本邦においても長期経過症例が増加しており，その適応は単に欠損部を回復するためだけではなく，残存天然歯の保護と口腔全体の予後改善という観点から再考されるべきである．

従来，天然歯の保存は歯科治療の基本理念とされてきた．しかしながら，過度な延命処置や不適切な補綴設計によって残存歯に過大な負担が生じ，結果として口腔全体の崩壊を招く症例も少なくない．一方で，近年即時インプラント治療の適応拡大により，過剰に保存可能な歯を抜歯し，インプラント治療に誘導する傾向も認められる．また，いかにインプラントを埋入するかの術式に臨床医がフォーカスする傾向も認め，治療全体の戦略性に欠けるケースも散見される．一方，適切な時期にインプラントを介入させることにより，残存歯への咬合負担の軽減，補綴設計の単純化，清掃性の向上，さらには患者の口腔機能およびQOLの維持につながると考えられる．

本講演では，「天然歯かインプラントか」という二項対立的な考え方ではなく，「天然歯を長期的に保存するためにインプラントをどのように活用するか」という視点から，戦略的インプラント治療の概念について考察する．特に，遊離端欠損に対する咬合支持の回復，中間欠損における支台歯負担の軽減，ならびに多数歯欠損症例における全顎的治療計画について，長期経過症例を交えながら検討する．

さらに，近年のデジタル技術の発展や即時埋入・即時負荷プロトコルの進歩を踏まえ，低侵襲かつ予知性の高い治療戦略についても考察する．インプラント治療の本質はインプラントを埋入することではなく，患者固有の口腔環境に応じて天然歯とインプラントを調和させながら，口腔機能の長期安定を実現することである．本講演を通じて，天然歯保存とインプラント治療の新たな関係性について考察したい．

【略歴】
1987年　九州大学歯学部卒業，九州大学大学院歯学臨床系口腔外科学入学
1991年　九州大学大学院修了，歯学博士
1991年　Harvard大学医学部 Beth Israel Hospital, Department of Medicine Research Fellow
2001年　医療法人社団さくら会理事長
（公社）日本口腔インプラント学会，専門医，指導医，研修施設長
（公社）日本顎顔面インプラント学会，専門医，指導医，研修施設長

▲TOP

シンポジウム３
軟組織造成アップデート

2026年9月19日（土） 14:30～16:00 第３会場（B棟・７階 ホールB7-2）

阪本 貴司（大阪口腔インプラント研究会）
近藤 祐介（九州歯科大学 口腔再建補綴学分野）

インプラント治療を長期にわたり安定して維持するためには，良好なインプラント周囲組織の確立とその維持が不可欠である．また特に前歯部においては，機能的な安定性に加えて審美性の確保が極めて重要であり，臨床において軟組織造成を必要とする症例は想像以上に多い．これまで，結合組織移植や遊離歯肉移植をはじめとする各種軟組織造成術に関して，多くのエビデンスとともに術式の改良が報告されてきた．近年ではこれらに加え，より予知性が高く，かつ患者負担の軽減を目指した低侵襲なアプローチなど，新たなコンセプトやテクニックが提案されている．本セッションでは，軟組織造成の分野において豊富な臨床経験と研究実績を有するエキスパートをお迎えし，最新のエビデンスに基づいた知見とともに，日常臨床に応用可能な具体的テクニックについてご紹介いただく．ご聴講いただく先生方の，さらなる臨床の質向上につながる一助となることを期待する．

▲TOP

3-1
インプラント周囲軟組織造成の必要性を再検証する

蓮池　聡
日本大学歯学部保存学教室歯周病学講座

Reassessing the Necessity of Peri-implant Soft Tissue Augmentation

Akira Hasuike
Nihon University School of Dentistry, Department of Periodontology

インプラント周囲軟組織造成は，審美性の確保を中心として議論されてきた．近年，周囲軟組織確保とインプラント周囲炎・粘膜退縮との深い関連が明らかにされ，インプラント周囲組織の長期安定性を支える“フェノタイプマネジメント”としてその重要性が再評価されている．

インプラント周囲軟組織フェノタイプはその構成要素として，角化粘膜幅（KTW），粘膜厚（MT），supracrestal tissue height（STH）に分類・再定義される．本講演では，天然歯の歯周組織との生物学的差異を踏まえたうえで，KTW・MT・STHそれぞれが担う生物学的役割を整理し，インプラント周囲における軟組織管理の独自性と，軟組織がインプラント-粘膜結合部において果たす防御壁としての役割について議論する．天然歯における歯根膜やセメント質，結合組織性付着の欠如は，インプラント周囲組織の防御機構を天然歯のそれとは本質的に異なるものとしており，この差異の理解こそが軟組織管理を考えるうえでの出発点となる．

続いて，近年のランダム化比較試験（RCT）およびシステマティックレビューをもとに，軟組織造成に関するエビデンスの現在地を検討する．ここで留意すべきは，リスク因子であることと，介入によって意味のある改善が得られることは，必ずしも同義ではないという点である．周囲軟組織の不足は，観察研究においてプラーク蓄積・炎症・粘膜退縮と関連するリスク因子として位置づけられている．しかし，外科的に介入し造成を行うことが，効果量や患者立脚アウトカムの観点から真に必要といえるのかは，慎重な議論を要する．本講演では，遊離歯肉移植（FGG）と結合組織移植（CTG）の使い分け，さらに結合組織の採取術式の違いが及ぼす影響といった論点も交えながら，現時点で何がどこまで言えるのかを批判的に整理する．

本講演が，後続の臨床家の先生方による講演を深く理解するための「共通言語」となり，日常臨床における軟組織造成の客観的な選択基準を考える契機となれば幸いである．

【略歴】
2007年　日本大学歯学部卒業
2012年　日本大学大学院歯学研究科修了
2015年　日本歯科専門医機構認定　歯周病専門医
2016年　日本大学助教（歯学部保存学教室歯周病学講座）
2021年　日本大学専任講師（歯学部保存学教室歯周病学講座）
2023年　ADA Science and Research Institute（米国）客員研究員
2025年　日本大学准教授（歯学部保存学教室歯周病学講座）
2026年　日本歯周病学会 指導医／評議員

▲TOP

3-2
遊離歯肉移植術と歯肉弁根尖側移動術の選択における意思決定と臨床的工夫

岩野　義弘
日本インプラント臨床研究会

Decision Making and Clinical Considerations in the Selection of Free Gingival Graft and Apically Positioned Flap Surgery

Yoshihiro Iwano
Clinical Implant Society of Japan

インプラント治療は欠損補綴における重要な選択肢として広く臨床応用されている．特に臼歯部は歯の欠損が生じやすい部位であり，その咬合支持の喪失はさらなる歯の喪失を引き起こす重大なリスク因子となる．そのため臼歯部にインプラントを用いて咬合支持を回復することは，機能回復のみならず残存歯の保全という観点からも有効な治療法である．実際，インプラント埋入部位の約8割は臼歯部であり，適切なインプラント治療の実施は患者利益の観点からも重要である．

一方で，歯の喪失後には硬･軟組織の吸収が進行する．特に軟組織の委縮が著しい場合には，口腔前庭が欠損部側へ移動することもあり，そのままインプラント治療を行うと清掃性が低下し，インプラント周囲粘膜炎のリスクが高まる．また，インプラント周囲に一定の幅と厚さの角化粘膜が存在しない場合には，辺縁骨吸収が生じる可能性が報告されている．そのため臼歯部インプラント治療においては，必要に応じて角化粘膜の増大を目的とした外科的処置が求められることが多い．

臼歯部における角化粘膜幅の増大には，主に遊離歯肉移植術および歯肉弁根尖側移動術が用いられる．遊離歯肉移植術では二次的創傷を伴う一方，歯肉弁根尖側移動術は術野が単一であり，術式が比較的簡便であるため，適応条件を満たす場合には本術式の選択が有用であると考えられる．

一方，全層弁の挙上および翻転により歯槽骨が露出すると，歯槽骨吸収が生じる可能性が報告されている．そのため，インプラント周囲の軟組織マネジメントにおいては，歯槽骨の過度な露出を回避することが重要であり，部分層弁の形成が有用であると考えられる．しかしながら，角化粘膜幅が薄い症例では，部分層弁を用いた場合に残存軟組織量が不足し，インプラント周囲の軟組織厚が減少することで，早期の辺縁骨吸収を誘発する可能性がある．そのため，軟組織の厚みおよび局所条件を総合的に評価した上で，術式を選択する必要がある．

そこで本講演では，臼歯部インプラント治療における角化粘膜増大術の選択基準と術式選択における臨床的留意点について検討し，さらに各術式における臨床的工夫についても併せて提示させていただく．本講演が臼歯部インプラント治療における臨床判断の参考になれば幸いである．

【略歴】
1999年　新潟大学歯学部 卒業
1999年　日本大学歯学部保存学教室歯周病学講座 入局
2007年　日本歯周病学会 専門医
2012年　博士（歯学）取得
2012年　日本口腔インプラント学会 専門医
2014年　日本歯周病学会 指導医
2022年　日本口腔インプラント学会 指導医
2025年　日本大学歯学部 臨床教授

▲TOP

3-3
インプラント審美を支える結合組織採取法の現在地

増田　英人
近畿・北陸支部

Current Concepts in Connective Tissue Graft Harvesting for Implant Aesthetics

Hideto Masuda
Kinki-Hokuriku Branch

前歯部インプラント治療において，長期的に安定した審美性を獲得するためには，適切なインプラントポジションや硬組織のボリュームのみならず，周囲軟組織のマネージメントが極めて重要となる．近年のシステマティックレビューや臨床研究により，インプラント周囲軟組織の厚みは唇側軟組織の退縮や陥凹の防止，さらには審美的アウトカムに大きく影響することが示されている．

また，代替材料を用いた軟組織造成も行われるようになってきているが，増大量や長期安定性の観点からは，自家結合組織移植（connective tissue graft：CTG）に完全に代わる材料は未だ存在せず，CTGは現在もゴールドスタンダードとして位置付けられている．とりわけ唇側軟組織の厚みを獲得し，その長期安定性を維持するという点において，CTGの有効性を支持する報告は数多く認められる．

一方で，CTGは結合組織の採取操作そのものがテクニックセンシティブであり，術中出血や術後疼痛，術後出血などの併発症を伴う可能性がある．そのため，十分な量と質を有する移植片を獲得することに加え，患者負担を最小限に抑えながら安全に採取することが重要な課題となる．

近年では，結合組織の採取部位に関する組織学的研究や，採取術式の改良による低侵襲化，さらにはプレスーチャーをはじめとする止血手技の有効性を示すエビデンスが蓄積されてきた．また，口蓋と上顎結節それぞれの組織学的特徴や適応についても新たな知見が報告されており，採取部位や採取法の選択肢は大きく広がっている．加えて，採取組織の厚みや組成の違いが臨床結果に及ぼす影響についても議論が進みつつある．

本講演では，前歯部インプラント審美におけるCTGの意義を再確認するとともに，近年報告されたエビデンスを整理しながら，採取部位の選択，移植片の質の考え方，安全性向上のための工夫について解説する．さらに，現在考えられる有効な結合組織採取法を臨床例とともに提示し，審美性の向上と患者負担の軽減を両立するための実践的なアプローチについて考察したい．

【略歴】
2001年　広島大学歯学部卒業
2008年　ますだ歯科医院開業

▲TOP

シンポジウム４
上顎洞底挙上術（サイナスリフト）を安全に施行するために

2026年9月19日（土） 16:15～17:45 第２会場（B棟・７階 ホールB7-1）

三宅 実（香川大学医学部歯科口腔外科学講座）
河奈 裕正（神奈川歯科大学歯科インプラント学講座顎・口腔インプラント学分野）

インプラント埋入の適応拡大に伴い，上顎洞底挙上術（サイナスリフト）の安全な習得は臨床上の重要課題となっている．本術式は上顎洞の解剖学的特性，骨質の多様性，粘膜穿孔や術後感染などの併発症リスクを適切に理解し制御することが不可欠であり，経験や勘に依存しない標準化された知識と技術体系の確立が求められる．本シンポジウムでは，上顎洞解剖の精緻な理解，併発症発生機序と予防・対処戦略，術中判断の客観的基準，ラテラル／クレスタルアプローチの適応選択と術式ステップの標準化などについて，多角的に議論する．安全で再現性の高い上顎洞底挙上術の習得体系を提示し，参加者と情報を共有したいと考えている．

▲TOP

4-1
サイナスリフトにおける解剖学的注意点

沢　禎彦
岡山大学大学院医歯薬学総合研究科機能再生・再建科学専攻　口腔・顎・顔面機能再生制御学講座　口腔機能解剖学分野

Anatomical Considerations in Maxillary Sinus Floor Elevation

Yoshihiko Sawa
Deparment of Oral Function & Anatomy Okayama University Graduate School of Medicine, Dentistry and Pharmaceutical Sciences

上顎洞底挙上術は，インプラント技術を併せて深い知識と一般歯科医療のご経験を必要とする最先端の歯科医療技術であり，疾患・損傷・術後合併症の責任器官が耳鼻科領域に接する，極めて高難度の領域かと考えます．私の教室では，毎年全国の様々な先生方と臨床術式の経路に沿ったチェアーサイドで有用な口腔解剖実習を開催しており，そこで頂いてきたご質問・ご経験について，今回，サイナスリフトに特化した解剖を纏め，リフレッシュセミナーとしてお話しできればと存じます．具体的には，1．歯槽突起の解剖　1）クレスタルアプローチと上顎洞底の血管，2）歯槽突起のGBRと予想外の拍動性出血の責任血管，3）脂肪髄と有病者の感染，2．上顎洞底の解剖　1）歯根の突出と骨隆起，2）根尖性歯周炎の上顎洞底への肉眼的影響・根尖部の骨の溶解，3）隔壁と膜の剥離挙上，3．上顎体の解剖　1）Zacラインからの膜と歯槽管の肉眼解剖，2）ラテラルアプローチと骨壁内を通過する細い血管の出血およびミリを超える血管の骨と膜との関係，3）神経障害，4．上顎結節の解剖　1）上顎結節の欠損，2）PSAAの血管ネットワークの肉眼解剖，5．上顎洞周囲の構造物　1）頬脂肪体と翼突筋静脈叢・頬動脈，2）致死性の血腫形成ルート・時間（頬隙～咽頭後隙）と緊急性の判断根拠ならびに下顎の血腫形成ルート・時間との違い，6．洞口鼻道系の肉眼解剖と岡山大学病院ESSと口腔外科のサイナス予後データに関して，お話をさせていただきます．釈迦に説法ではございますが，少しでも有用な情報がございますれば誠に幸甚な次第でございます．

【略歴】
1991年3月　北海道大学歯学部歯学科卒業
1995年3月　北海道大学大学院歯学研究科博士課程卒業
1998年10月　在郷軍人病院腫瘍生物学研究所（米国）文部省在外研究員（若手）
2000年3月　北海道大学歯学部口腔解剖学第一講座　助教授
2005年7月　福岡歯科大学歯学部生体構造学講座機能構造学分野　教授
2011年7月　福岡歯科大学口腔歯学部生体構造学講座　主任教授
2017年7月　岡山大学大学院医歯薬学総合研究科口腔機能解剖学分野　教授
日本解剖学会，日本微小循環学会，日本リンパ学会，日本癌学会，アメリカ臨床解剖学会

▲TOP

4-2
より安全な上顎洞底挙上術を目指して
―周術期管理，ダイナミック3Dナビゲーションの新たな応用法，上顎洞炎リスクへの対応―

菅井　敏郎
松本歯科大学口腔インプラントセンター

Toward Safer Maxillary Sinus Floor Elevation: Perioperative Management, a Novel Dynamic 3D Navigation Approach, and Maxillary Sinusitis Risk Management

Toshiro Sugai
Oral Implant Center, Matsumoto Dental University

上顎臼歯部は抜歯後の歯槽骨吸収と上顎洞の含気化により骨量が不足しやすく，インプラント埋入に際して上顎洞底挙上術（サイナスリフト）が広く適用されている．本術式は確立された予知性の高い骨造成法である一方，上顎洞粘膜の穿孔，インプラントの迷入，出血，感染，そして上顎洞炎といったリスクを内包しており，安全な施行には周術期を通じた総合的なリスク管理が不可欠である．本講演では，安全性向上のための三つの観点を提示する．

第一に，周術期管理について述べる．術前には手術に関連する全身疾患，喫煙などのリスク因子を把握し，副鼻腔炎など耳鼻咽喉科的疾患の有無を確認したうえで必要に応じて耳鼻咽喉科との連携を図る．局所的には，上顎洞の自然孔，篩骨漏斗，中鼻道への換気・排泄経路に加え，残存する顎堤の骨量と骨質，上顎洞形態，隔壁，後上歯槽動脈の走行，上顎洞粘膜の状態を画像的に評価する必要がある．術中は無菌操作の徹底と安全な手技を心がけ，術後は必要に応じて抗菌薬の適正使用，術後注意，清掃指導など患者指導を含めた管理を行うことで，合併症の発生を最小限に抑えることができる．

第二に，上顎洞底挙上術へのダイナミック3Dナビゲーションの新たな応用法について報告する．従来の側方アプローチにおける開窓位置の設定では，術者の経験に依存する部分が大きく，隔壁や血管走行（後上歯槽動脈）への配慮が課題であった．また，術中の上顎洞粘膜剥離挙上範囲に関しても，目視で確認できない部位が多く，これも術者の経験に依存していた．演者は，上顎洞底挙上術にダイナミック3Dナビゲーションの新たな応用法を考案し，術前に計画した開窓位置や挙上範囲をリアルタイムで可視化しながら手術を進めることを可能とした．これにより重要解剖構造を回避した開窓形成が容易となり，これまで勘に頼っていた上顎洞粘膜の剥離挙上範囲を確実なものとした．演者による実際の応用例を供覧し，その有用性と限界について考察する．

第三に，上顎洞炎リスクへの対応について論じる．術後上顎洞炎は本術式の重篤なトラブルであり，その予防と早期対応が予後を左右する．発症機序として，上顎洞粘膜の穿孔に伴う移植材の洞内迷入，既存の洞病変の増悪，自然孔の閉塞による換気排泄障害などが挙げられる．手術の難易度とリスクの把握に加え，術中穿孔時の適切な被覆処置，術後の経過観察が重要である．発症時には保存的治療から外科的介入までの判断基準を明確にし，時に耳鼻咽喉科との連携のもとで対応する必要がある．

以上，上顎洞底挙上術の周術期管理，手術へのダイナミック3Dナビゲーションの新たな応用法，上顎洞炎リスクへの対応という三つの視点から，上顎洞底挙上術をより安全に施行するための方策を提示し，フロアの先生方と議論を深めたい．

【略歴】
1978年　松本歯科大学卒業，大阪大学歯学部口腔外科学講座医員
1986年　インディアナ大学顎顔面奇形クリニック客員研究員
1989年　松本歯科大学口腔外科学講座講師
1990年　UCLA口腔顔面インプラントセンター臨床フェロー，客員准教授
2002年　東京医科歯科大学病院インプラント外来臨床教授
2022年　松本歯科大学口腔インプラント科臨床教授
所属学会
日本口腔インプラント学会 専門医，指導医
日本顎顔面インプラント学会 名誉会員，専門医，指導医

▲TOP

4-3
上顎洞底挙上術を成功させるマテリアルの選択と活用

草野　薫
大阪歯科大学　歯学部　口腔インプラント学講座

Material Selection and Application for Successful Sinus Floor Elevation

Kaoru Kusano
Department of Oral Implantology, School of Dentistry, Osaka Dental University

上顎洞底挙上術は，上顎臼歯部の骨量不足症例に対するインプラント治療の適応拡大に不可欠な術式である．一方で，本術式の成功には症例に応じた「手術プロセスの標準化」と「マテリアル選択基準の規格化」が重要である．近年，多様な移植材が臨床応用されている．その種類の多さは，骨増生関連手術における骨再生への選択肢を増やすことができる一方で，術者間の診断・判断のばらつきを生みやすく，安全でかつ再現性の高い手術を成功へと導くためには，基本術式とマテリアルの選択基準それぞれのシステム化が求められている．

上顎洞底挙上術を含めた骨増生関連手術に用いられる移植材として，自家骨がゴールデンスタンダードとされ，もっとも古くから用いられている．自家骨は，骨芽細胞や成長因子を含み骨増生に有利に働く一方で，自家骨採取量の限界や患者の身体的な負担などの観点から，様々な骨補填材が開発され，骨増生に用いられてきた環境がある．近年の上顎洞底挙上術に用いられる移植材には自家骨，異種骨，人工骨があり，術式の「標準化・規格化」を確立する上で鍵となるのが人工骨の活用である．実際の臨床では，残存骨高径，上顎洞形態，洞粘膜の状態，患者背景，インプラント埋入時期などを総合的に評価した上で，使用する材料の特性を生かした総合的・包括的な上顎洞底挙上術が求められる．選択した材料による良好な骨再生とインプラント体の埋入に必要な骨再生部の体積維持との両立を図ることが，上顎洞底挙上術を成功へと導く重要な役割を担っている．また，上顎洞底挙上術の偶発症として，出血や洞粘膜の穿孔などがあり，洞粘膜の穿孔時における様々なマテリアルの活用や洞粘膜の過度な負荷を回避するための移植材填入法など，全ての術式内容が上顎洞底挙上術への治療成績に大きく影響する．

そこで本講演では，上顎洞底挙上術に用いられる各種マテリアルの生物学的特徴や効果を整理するとともに，移植材の使い分けについて解説する．さらに，安全性と予知性を高めるためのマテリアル選択の判断基準と活用法について，具体的な臨床例を提示し，文献的考察を交えて，経験や勘に依存しない再現性の高い上顎洞底挙上術の実践と教育のあり方について述べたい．

【略歴】
1997年　北海道医療大学歯学部　卒業
1997年　京都府立医科大学附属病院　医員
2004年　北海道医療大学大学院歯学研究科博士課程（口腔病理学）修了
2004年　北海道医療大学　口腔外科学一講座　助手
2007年　北海道医療大学　顎顔面口腔外科学分野　助教
2007年　The University of British Columbia, Visiting assistant professor
2008年　Vancouver General Hospital, Visiting assistant professor
2012年　北海道医療大学　顎顔面口腔外科学分野　講師
2018年　大阪歯科大学　口腔インプラント学講座　准教授
2019年　大阪歯科大学附属病院　口腔インプラント科　科長（現職）
2022年　大阪歯科大学　歯学部　口腔インプラント学講座　教授（現職）

▲TOP

シンポジウム５
超高齢社会におけるインプラントのあり方
－インプラントが「食べる」を支え続けるには？－

2026年9月19日（土） 16:15～17:45 第３会場（B棟・７階 ホールB7-2）

黒嶋 伸一郎（北海道大学大学院歯学研究院口腔機能学分野 冠橋義歯・インプラント再生補綴学教室）
樋口 大輔（松本歯科大学歯学部歯科補綴学講座）

患者が高齢期を迎えた後，インプラントがどのような経過を辿り，どのように「食べる」を支え続けているのかについては，特に術者のもとを離れた場合には把握することが容易ではない．そこで本シンポジウムでは，3名のシンポジストをお招きし，超高齢社会における「食べる」の意味と，インプラント治療が果たすべき役割について考えたい．まず，菊谷先生には，在宅療養期における患者の実態について，インプラント治療を行う歯科医師にぜひ知っていただきたい視点からご講演いただく．次に，柴垣先生には，35年間にわたり地域医療に携わってこられた開業医の立場から，訪問歯科診療におけるインプラント患者への対応についてご紹介いただく．さらに，林先生には，補綴およびインプラント専門医の立場から，ライフステージに応じた補綴的再介入の考え方についてご講演いただく．本シンポジウムが，インプラント治療を「埋入して終わり」の治療ではなく，患者の生涯にわたり「食べる」を支える医療として捉え直す契機となることを期待したい．

▲TOP

5-1
知ってほしい，外来受診ができなくなった人の“くち”の変化

菊谷　武
日本歯科大学口腔リハビリテーション多摩クリニック

Oral Health of People Who Can No Longer Visit Outpatient Clinics

Takeshi Kikutani
Tama Oral Rehabilitation Clinic ,The Nippon Dental University

日本人にとって，男性87歳，女性92歳，この年齢の意味するところをご存じであろうか？最も多くの人が亡くなる年齢（最頻死亡年齢）である．いわゆる平均寿命より5歳ほど長いことがわかる．女性の約半数が，男性の4人に一人が90歳を迎えることができる．一方でこの年齢まで元気で暮らすことができる人はわずかで，多くの人が要介護状態を経て亡くなっていく．『不健康期間』とよばれるこの時期において，患者は歯科医院へは通院不可能となり，歯科医療の関与は途絶えることになる．超高齢社会と呼ばれる現在において，すべての医療介護福祉関係者が人生の最終段階と言える時期まで寄り添い，生活を支える一方で，その傍らに歯科医療関係者の姿は見えない．人口の高齢化に伴う医療費，介護費の高騰が叫ばれる中，これに反して，歯科は70歳代をピークに受診患者を大きく減少させる．歯科は変わらず外来受診が可能なある意味限られた人に限定したサービスを提供している．歯科インプラントのほぼすべての対応は外来通院期間中に完結し，インプラント担当医の多くは，通院不可能になった患者には興味を示さない．多くのひとが健康長寿を達成できない今，健康でない人の口の中を知らずして，我々の役割を語るのは，いささか身勝手過ぎはしないだろうか．外来通院が困難になり，さらに人生の最終段階に向かう過程は誰にでも訪れる．本講演を聴講いただき．この時期を知ることで，インプラント診療の考え方の一考に資すればと願う．

【略歴】
1988年　　日本歯科大学歯学部卒業
2001年10月より　附属病院　口腔介護・リハビリテーションセンター　センター長
2005年4月より　助教授
2010年4月　　教授
2012年1月　　東京医科大学兼任教授
2012年10月　　口腔リハビリテーション多摩クリニック　院長
東京医科大学兼任教授，広島大学客員教授，杏林大学客員教授，東京家政学院大学客員教授
岡山大学，北海道大学，日本大学松戸歯学部，日本女子大学　非常勤講師
日本老年歯科医学会　副理事長，日本口腔リハビリテーション学会理事長，日本摂食嚥下リハビリテーション学会　理事

▲TOP

5-2
地域歯科医療から考えるインプラント治療

柴垣　博一
日本歯科先端技術研究所

Implant Treatment from the Perspective of Community Dentistry

Hirokazu Shibagaki
Japan Institute for Advanced Dentistry

患者の生涯に寄り添うインプラント医療
― 地域医療と訪問歯科診療の立場から ―

超高齢社会を迎えたわが国では，インプラント治療を受けた患者が高齢化し要介護を迎えることが一般的となりつつある．インプラント治療は欠損補綴の有効な選択肢として，咀嚼機能の回復やQOLの向上に大きく寄与してきた．一方で，加齢による全身状態の変化や認知機能の低下，通院困難，施設入所などにより，従来の外来中心のメインテナンスが困難となる症例も増加している．地域医療に携わる立場からは，治療の成功を埋入や上部構造の長期安定のみで評価すべきではないと考える．重要なのは，患者がその後の人生において口腔機能を維持し，食べる喜びや社会とのつながりを保ちながら生活できることである．

当院では外来診療に加え，在宅歯科診療および施設歯科診療を行い，要介護高齢者の口腔管理に取り組んでいる．自院で治療した症例のみならず，他医院でインプラント治療を受けた後に継続管理が困難となった患者への対応も少なくない．こうした経験から，インプラント治療は施術時点で完結する医療ではなく，患者のライフステージの変化を見据えた長期的な責任を伴う医療であることを実感している．

本シンポジウムでは，地域医療および訪問歯科診療の実践を通じて，高齢社会におけるインプラント医療の課題と展望について考察する．インプラントを特別な治療として捉えるのではなく，患者中心の包括的歯科医療の一環として位置づけ，人生の最終段階まで責任を持って支えることの重要性について述べたい．

【略歴】
1989年　朝日大学歯学部卒業
1992年　柴垣歯科医院開設（神奈川県綾瀬市）
2000年　博士（歯学）授与（昭和大学歯学部）
2017年　（公社）日本口腔インプラント学会関東・甲信越支部学術賞受賞
所属学会
（公社）日本口腔インプラント学会　専門医・指導医・代議員
（一社）日本歯科医療管理学会　理事長・認定医・指導医
（公社）日本歯科先端技術研究所　理事・認定医・指導医

▲TOP

5-3
将来を見据えたインプラント補綴について

林　昌二
神奈川歯科大学

Future-Oriented Implant Prostheses

Shoji Hayashi
Kanagawa Dental University

日本では超高齢社会が年々進み，口腔機能の維持・回復は健康寿命延伸に直結する重要な課題で，口腔ケアを考えた義歯やインプラント治療の需要が益々高くなっている．

インプラント補綴は，歯の欠損に対する有効な治療法として，咀嚼機能の回復，栄養摂取状態の改善，発語機能や審美性の回復を通じ，患者のQOL向上に大きく寄与してきた．一方で，インプラントが長期にわたり「食べる」を支え続けるためには，埋入時の成功のみならず，加齢に伴う全身状態の変化，認知機能や運動機能の低下，口腔衛生管理能力の変化，介護環境への移行までを見据えた補綴学的対応が不可欠である．

本講演では，高齢者を見据えたインプラント補綴のあり方について，第一に清掃性とメインテナンス性に配慮した上部構造設計，特に私が臨床で重視しているドッペルクローネと各種可徹性上部構造の比較について，第二に残存歯や咬合支持，顎堤条件の経年的変化に対応できる可逆性と修理対応性について，第三にフレイル，サルコペニア，要介護状態に至った場合にも機能維持を図るための固定性・可撤性補綴の適切な選択，第四に歯科医師，歯科衛生士，介護職，多職種との連携を含めた長期管理体制の実現，の観点から長期間経過した症例を供覧し整理したい．

さらには，国民から信頼される口腔インプラント治療とは，高度な治療技術を提供することに加え，患者の将来変化を予測し，ライフステージに応じて再評価と再介入を行いながら，安全かつ持続的に口腔機能を支える医療であることが理想である．

特に高齢期を見据えた補綴設計とケアが困難と考えられる天然歯とインプラントが共存できる補綴装置ならびにその長期管理の要点を示し，健康寿命延伸に果たすインプラントの役割について共有したいと思う．

【略歴】
1981年3月　神奈川歯科大学卒業
1985年3月　神奈川歯科大学大学院　歯科補綴学専攻修了
1996年4月　Everhard-Karls-Universitaet Tuebingen（インプラント・補綴学講座）留学
2000年4月　神奈川歯科大学附属病院インプラント科科長，歯科補綴学講座講師
2004年4月　神奈川歯科大学横浜研修センター講師，インプラント診療科科長
2008年4月　神奈川歯科大学横浜研修センターインプラント診療科教授
2021年4月　神奈川歯科大学横浜クリニック特任教授
2023年4月　神奈川歯科大学短期学部特任教授
2024年　　松本歯科大学歯科補綴学講座非常勤講師
日本口腔インプラント学会　指導医・専門医
補綴歯科専門医（日本歯科専門医機構）

▲TOP

シンポジウム6
萎縮した下顎骨におけるインプラント治療を再考する

2026年9月20日（日） 9:00～10:30 第5会場（B棟・5階 ホールB5-2）

近藤 尚知（愛知学院大学歯学部冠橋義歯・口腔インプラント学講座）
月岡 庸之（東京形成歯科研究会）

下顎臼歯部は，インプラント治療を適応することの最も多い部位であるが，下顎管（下歯槽神経）があるために，骨量が不十分な症例では，その適応が困難となることがある．ショートインプラント，垂直的骨造成手術，下歯槽神経移動術などが，解決策の候補となるが，どの治療法も長所と短所があり，議論が続いている．

下歯槽神経移動術は，高度な技術を要する手法として避けられてきたが，近年の超音波切削機器などの導入による技術的な発展によって事情が変わってきた．一方で，昨今はショートインプラントも広く臨床応用されるようになり，エビデンスも蓄積されつつある．

本シンポジウムにおいては，下顎骨内ならびに周囲の解剖学的ランドマークを把握し，下歯槽神経移動術の現在の術式，ショートインプラントの臨床応用の現状を把握し，今後の展望について討論する．

なお，骨造成術については，シンポジウム7ならびに海外特別講演1にて紹介予定である．さらに，下歯槽神経移動術については，最新の術式を海外特別講演2において紹介予定である．

▲TOP

6-1
萎縮した下顎骨内部における神経・脈管の走行形態

阿部　伸一
東京歯科大学 解剖学講座

Course of Nerves and Blood Vessels in the Edentulous Mandible

Shinichi Abe
Department of Anatomy, Tokyo Dental College

超高齢社会となり，著しい歯槽骨の吸収を呈する患者などの難症例が近年増加の一途をたどっている．特に下顎骨は歯の喪失後歯槽部の大きな吸収とともに，内部構造および下顎管を走行する神経・脈管にも形態変化が生じる．この難症例に対するインプラント治療に対しては，確かな解剖学的知識をもって細心の注意を払って望まねばならない．さらに，インプラント治療に関し近年の歯科臨床技術には，目覚ましい進歩がみられる．これらの新しいテクニックを臨床の場で成功させるためには，これまで以上に詳細な解剖学的知識が必要となる．人体を構成する骨の中において，下顎骨は歯を植立させ，歯を介して咬合力が直接的に骨内部にまで負荷されるという特殊な環境下にある．このため，顎骨の構造は，歯の植立状況の影響を大きく受ける．歯牙喪失後，下顎骨のどこにどのような変化が現れるのかについて解説する．そして，変化した下顎骨内部を走行する神経・脈管について解説を加える．

下顎孔を通過した下歯槽神経は，下顎管に入る．下顎管は一般的には下顎体内で舌側より，または中央付近を走行する)．下歯槽神経は下顎管に入ると，下顎孔の下方約3mm付近で臼後枝・臼歯枝の一部が共同で分枝する．臼後歯は臼後三角の骨を貫き，レトロモラーパッド粘膜に分布し，感覚を担う．また臼歯枝は，第三大臼歯・第二大臼歯の歯髄および歯周組織に分布し，感覚を担う．そして下歯槽神経は前走中に多数の枝を分枝し，臼歯枝として臼歯歯髄・臼歯歯周組織に分布する．さらに下歯槽神経がオトガイ孔へ向かうため，外側へ屈曲する少し前に切歯枝は分枝し，主枝の延長のように前走する．これら臼後歯・臼歯枝・小臼歯枝・切歯枝は，下顎管の直上でお互いに吻合し，下歯神経叢をつくる．また下歯槽動脈は顎動脈から下顎枝部で分枝し，下歯槽神経より下位で下顎に進入する．しかし下顎管内でその上下的な位置関係は変わり，一般的に下顎管内では下歯槽動脈が上位で下歯槽神経が下位という上下関係で前走する．

演者は，《臨床医が知らなければならないチェックポイント》をかねてより提唱している．本講演では，チェアサイドで確認が困難な顎骨内部を走行する神経・脈管について，特殊な手法で作製した解剖写真を提示する．重要なチェックポイントの1つとして，理解を深めていただきたい．

【略歴】
1989年　東京歯科大学卒業
1993年　東京歯科大学大学院修了（歯学博士）
1994年　ドイツベルリン自由大学留学
2010年　東京歯科大学解剖学講座教授（現在）
非常勤講師など
奥羽大学歯学部客員教授，日本歯科大学，九州大学歯学部，九州歯科大学，千葉大学医学部，台北医学大学口腔医学院（台湾）客員教授，延世大学歯学部（韓国）訪問教授　他

▲TOP

6-2
萎縮した下顎臼歯部に対するアプローチ：下歯槽神経移動術および傾斜埋入

栗田　浩
信州大学医学部歯科口腔外科

Approaches to the Atrophic Mandibular Molar Region: Inferior Alveolar Nerve Transposition and Tilted Implant Placement

Hiroshi Kurita
Department of Dentistry and Oral Surgery, Shinshu University School of Medicine

歯の喪失は，成人の生活の質を低下させる一般的な要因の一つである．歯科インプラントは，部分欠損および全歯欠損の患者にとって，広く受け入れられている治療法となっている

萎縮した下顎骨への歯科インプラント治療は苦慮することが多い．特に，萎縮した下顎臼歯部の治療では，適切なサイズのインプラント体を下歯槽神経を侵すことなく埋入することは困難なことが多い．そのような患者における治療の選択肢としては，歯槽堤の高さを増大させる方法として，(1) 歯槽骨延長術，(2) 骨移植（オンレイ，サンドイッチ）があり，その他の方法として，(3) ショートインプラントの使用，(4) 下歯槽神経の側方移動術，(5) インプラント体の傾斜埋入などが行われている．

歯槽骨延長術は技術的にも難しく，患者の負担も多く，長期の治療期間を要する．オンレイ骨移植は技術的にも難しく，治療期間も長期を要し，また，軟組織の不足や移植骨の吸収などの問題がある．ショートインプラントは，より簡便で，安価かつ治療期間も短くてすむが，骨接触面積が小さく，荷重や長期的な予後に関する不安がある．下歯槽神経の側方移動術は，下歯槽神経を傷つけないよう一時的に外側に移動させ，十分な長さのインプラント体を埋入する方法で，長いインプラント体を埋入できることや，初期のインプラント安定性のために2つの骨皮質を捉えることができるといった利点があるが，手技は難しく，合併症として下歯槽神経感覚機能の一時的または永続的な障害が懸念される．傾斜埋入は，インプラント体を歯軸方向に埋入できる骨の量が不足している場合に，斜めにインプラント体を埋入する方法で，低侵襲で，下歯槽神経を侵すことなく長いインプラント体を埋入することが可能で，既存の骨との接触面積を最大化し，良好な予後を確保できる可能性があるが，技術的な難しさや，荷重方向の問題，インプラント周囲組織の障害などの課題も残されている．萎縮した下顎臼歯部におけるインプラント治療においては，これらの利点欠点を理解し，技術的な安定性，安全かつ長期的な予後を考慮した治療法の選択が必要である．

本講演では，これらのオプションの中から，下歯槽神経の側方移動術およびインプラント体の傾斜埋入に関して，自験例を踏まえて解説する．

【略歴】
1987年3月　新潟大学歯学部歯学科卒業
1987年6月　信州大学医学部附属病院　医員
1995年4月　信州大学医学部附属病院　助手
1996年11月　医学博士・博士（医学）[信州大学]
1997年4月　信州大学医学部附属病院　講師
1997年10月　文部省在外研究員　スウェーデン　カロリンスカ大学歯学部
2001年6月　信州大学医学部　准教授
2011年7月　信州大学医学部　教授

▲TOP

6-3
萎縮した下顎骨におけるショートインプラントの応用

林　揚春
日本大学松戸歯学部口腔インプラント学講座

Applications of Short Implants in Atrophic Mandibular Bone

Yoshiharu Hayashi
Department of Oral Implantology, Nihon University Matsudo School of Dentistry

萎縮した下顎骨に対するインプラント治療では，残存骨高の不足により下歯槽神経損傷の危険性が増大するため，従来は垂直的骨造成術や下歯槽神経移動術を併用した長径インプラント埋入が選択されてきた．しかし，これらの術式は外科的侵襲が大きく，治療期間の延長，術後腫脹，知覚異常，移植骨関連合併症などを伴いうる．これに対し，ショートインプラントは，解剖学的制約を回避しつつ固定性補綴を可能にする低侵襲な治療選択肢として注目されている．近年の系統的レビューおよびメタアナリシスによれば，萎縮した後方下顎において，ショートインプラントは骨造成を併用した長径インプラントと比較して，インプラント生存率ならびに補綴装置生存率において概ね同等の治療成績を示し，さらに外科的・生物学的合併症の発生率や辺縁骨吸収量の軽減に寄与する可能性が示されている．また，手術侵襲の軽減，治療回数の減少，治癒期間の短縮といった利点は，高齢者や全身的リスクを有する患者において臨床的意義が大きい．一方，強い咬合力，ブラキシズム，単独大臼歯部欠損，著しい骨吸収を伴う症例では，CHS(Crown Height Space)の増大や側方荷重の影響を受けやすく，適応判定には慎重を要する．加えて，ショートインプラントの長期予後に関するエビデンスはなお限定的であり，十分な初期固定の確保，適切なインプラント径の選択，連結補綴の応用，継続的メインテナンスが成功の鍵を握る．ショートインプラントは萎縮下顎に対する有効かつ低侵襲な治療戦略であるが，その有用性を最大限に発揮するためには，的確な症例選択と補綴学的配慮が不可欠である．今回は，超ショートインプラント症例を提示し，その有効性について解説する．

【略歴】
1979年　日本大学松戸歯学部卒
1979～1983年　国際デンタルアカデミー勤務
1983～1985年　河津歯科医院勤務
1986年　優ビル歯科医院開業　現在に至る
現在
医療法人社団秀飛会理事長
日本顎咬合学会指導医
ICOI 指導医

▲TOP

シンポジウム7
デジタル・デンティストリー・アップデート

2026年9月20日（日） 10:45～12:15 第6会場（D棟・7階 ホールD7）

馬場 一美（昭和大学歯学部歯科補綴学講座）
吉岡 文（愛知学院大学歯学部有床義歯学講座）

近年，口腔内スキャナーを起点として，シミュレーション診断，ガイデッドサージェリー，光学印象，さらに CAD/CAM による補綴装置製作へと至る一連のインプラント治療プロセスにおいて，デジタル技術の活用は急速に普及し，今や一般的なものとなっている．インプラント治療は技術革新が著しく，これらのデジタル技術は診断精度の向上，治療の効率化，患者満足度の向上に大きく寄与している．

本講演では，現在臨床で活用されている最新のデジタル技術を紹介し，その効率的な活用方法について情報交換を行うことを目的としている．

植松厚夫先生には主に「診断･即時修復へのデジタル技術の活用」について，千葉豊和先生には「フェイススキャンを含む治療ワークフロー」について，今一裕先生には「ダイナミックナビゲーションシステムを用いたインプラント治療」について，それぞれの活用方法と今後の展望を含めてご講演いただく．

▲TOP

7-1
三次元デジタル技術を活用した顎顔面主導型インプラント治療における検査・診断

植松　厚夫
東京インプラントアカデミー

Examination and Diagnosis in Maxillofacial-Driven Implant Treatment Utilizing 3D Digital Technology

Atsuo Uematsu
Tokyo Implant Academy

近年，日本の歯科医療はデジタル技術の急速な進歩により大きな転換期を迎えている．口腔内スキャナー（IOS），CBCT，CAD/CAMシステムの普及により，従来の経験や二次元的な情報に依存した診療から，三次元情報に基づく客観的かつ再現性の高い検査･診断へと移行しつつある．特にインプラント治療は，規格化された治療システムとの親和性が高く，デジタルワークフローの導入が最も進んでいる分野の一つである．

従来のインプラント治療では，欠損部位への補綴装置の回復を主目的とした補綴主導型の診断が中心であった．しかし，多数歯欠損や咬合崩壊を伴う症例では，単に歯列や補綴装置のみを基準とするのではなく，顔貌や顎骨形態，上顎咬合平面，下顎位，顎関節の状態などを含めた顎顔面全体を診断基準とすることが重要となる．

CBCTによる硬組織情報とIOSによる高精度な軟組織情報を統合することで，顎顔面の三次元的な構造を可視化しながら診断を行うことが可能となった．さらにフェイシャルスキャンやデジタルフェイスボウトランスファーを併用することで，顔貌と歯列との位置関係を客観的に評価し，上顎咬合平面の設定や下顎位の検討を行うことができる．このような検査・診断は，矯正治療，歯周治療，インプラント治療，補綴治療を統合したオーラルリハビリテーションの精度向上に大きく寄与している．

また，デジタルデータの統合によって，術者間や歯科技工士との情報共有が容易となり，治療ゴールの可視化や患者への説明能力も向上した．治療前から最終補綴装置の位置や顔貌の変化をシミュレーションできることは，患者との意思決定支援においても大きな利点である．

今後のインプラント治療は，欠損補綴の枠を超え，顎顔面全体の調和を目指す「顎顔面主導型インプラント治療」へと発展していくと考えられる．その実現には，三次元デジタル技術を活用した検査･診断による補綴的基準の可視化が不可欠であり，日本の歯科医療においても新たなスタンダードになっていくものと期待される．

【略歴】
1985年：神奈川歯科大学卒業；歯周病学教室助手
1989年：ハーバード大学歯学部留学 (Clinical Fellow)
1993年：植松歯科医院開設（横浜市港北区）
2008年：博士号取得（歯学博士；歯根膜の研究）
2009年：ウエマツ歯科醫院開設（二子玉川）
2025年：神奈川歯科大学　特任教授
学会活動：日本口腔インプラント学会　専門医・指導医

▲TOP

7-2
インプラント補綴におけるトリートメントワークフローの変遷

千葉　豊和
東北・北海道支部

Evolution of Treatment Workflows in Implant Prosthodontics

Toyokazu Chiba
Tohoku-Hokkaido Branch

現在の歯科治療全般は以前我々が行ってきたトリートメントワークフローと比較してデジタル技術の進歩，一般臨床への応用範囲の拡張などにより大きく変化し年々進化の一途を辿っている．特にインプラント治療においては現時点においても診察，検査，診断，外科手技から補綴治療ならびに技工作業に至るまで，これまでのアナログで行ってきたコンセプトや手技から大きく変遷し作業工程も日々変化しているのが現状である．単独歯欠損，複数歯欠損，無歯顎に至るまでの診察，検査，診断は，患者自身の状況把握から始まり当該部位におけるインプラント埋入のプランニング，抜歯のタイミング，３次元的埋入角度の設定位置，埋入深度の設定位置，荷重，負荷のタイミング，骨造成，軟組織処置の有無などの外科的観点に加え，ガイデッドサージェリーもしくはダイナミックナビゲーションのプランニング，上部構造作製に際し中間構造体としてのアバットメントの接続の有無，歯肉縁下から補綴形態を計画する場合におけるサブクリティカルカウンター，クリティカルカウンターの形態付与の方法，最終上部構造体をセメントリテインにするのか，スクリューリテインにするのかの選択など補綴的コンセプトもここ数年で大きく変遷してきているのも周知の事実である．これに付随して診察，検査，診断の段階で３次元的フェイススキャンの登場，スマイルクラウドに代表される各種ソフトウェアなども開発されている．フェイススキャンは顔貌を３次元的に撮影しデータとして捉えた情報にIOS，CBCTデータを一緒に取り込むことにより，多角的方面からの検査が可能となり「顔貌主導（facial-Driven）の診察，検査，診断方法」としてより実用性が高く各々の場面で活用されるようになってきた．これに加えてスマイルクラウドに代表されるソフトウェアはAI技術が活用されていることから，より有効性の高い検査項目となってくるであろう．そこで今回，現時点で考えられる診察，検査，診断，特に補綴分野におけるコンセプトの変遷，治療手順の変化を報告するとともに，歯科技工士との連携についても解説を加え報告したいと思う．

【略歴】
1989年　東北歯科大学（現　奥羽大学）　卒業
1993年　奥羽大学歯学研究科　卒業
1993年　奥羽大学歯科補綴学第２講座　助手
1994年　東京都渋谷区　原宿デンタルオフィス　勤務
1997年　札幌市中央区　千葉歯科クリニック　開業
医療法人豊翔会　理事長
日本補綴歯科学会　指導医
日本臨床歯科医学会　指導医
岩手医科大学歯学部　歯科補綴学・インプラント学講座　非常勤講師
北海道医療大学歯学部　クラウンブリッジ・インプラント学講座　非常勤講師

▲TOP

7-3
インプラント治療におけるダイナミックナビゲーション埋入手術の現状と展望

今　一裕
岩手医科大学 歯科補綴学講座 冠橋義歯・口腔インプラント学分野

Current Status and Future Prospects of Dynamic Navigation Surgery in Implant Dentistry

Kazuhiro Kon
Iwate Medical University, School of Dentistry, Department of Prosthodontics, Division of Fixed Prosthodontics and Oral Implantology

近年のインプラント治療におけるデジタル技術の応用拡大は，術前検査から埋入手術，補綴装置製作に至る一連のワークフローを大きく変えつつある．特に精度の高いインプラント埋入の実現は，長期的な機能回復と審美性，さらには周囲組織の安定性を左右する重要なファクターである．しかし，従来のフリーハンド手術では，術者の経験と技量に依存する部分が大きく，埋入位置や角度の偏位が生じうることが課題とされてきた．

現在，コンピュータ支援インプラント手術（Computer-Assisted Implant Surgery：CAIS）の普及が広がっており，フリーハンド手術に比してインプラント埋入精度を有意に向上させることが示されている．CAISはサージカルガイドを用いる静的CAIS（static-CAIS：s-CAIS）と，術中にリアルタイムな位置情報を提示する動的CAIS（dynamic-CAIS：d-CAIS）に大別される．s-CAISが術中の計画変更を困難とする一方，d-CAISは術野を直視しながら埋入軸をモニター上で確認でき，即時的な微調整，注水下での視野確保，開口量に制限のある症例への対応が可能である点で臨床的自由度が高く，術中の計画変更にも柔軟に対応できる．こうした独自の利点から，その臨床応用は急速に検討されている．

精度に関する近年のシステマティックレビュー・メタアナリシスでは，d-CAISはs-CAISと同等の線的精度を示しつつ，角度偏位においてはより優れる傾向が報告されている．ただしこれらの精度は単一の技術特性で決まるものではなく，欠損形態（単独歯・部分・全部欠損）による適応の可否，骨質，リファレンスマーカーの設定・キャリブレーション，術者経験といった多因子の影響を受ける．とりわけ経験の浅い術者ほど支援システムによる精度向上の恩恵が大きい一方，レジストレーション誤差やトラッキング喪失といったd-CAIS固有の術中エラーへの理解と対処が不可欠である．

本シンポジウムでは，d-CAISの原理とワークフロー（術前CBCT計画，レジストレーション，術中トラッキング）を整理したうえで，最新のエビデンスに基づく精度の実際と限界，s-CAISとの位置づけの違いを概説する．加えて，適応の考え方，ラーニングカーブと導入時の留意点についても言及する．本講演が，日常臨床における適応判断とCAISへの理解の一助となれば幸いである．

【略歴】
2005年　東京医科歯科大学 歯学部 歯学科卒業
2009年　東京医科歯科大学 大学院修了 歯学博士
2011年　東京医科歯科大学 歯学部附属病院 インプラント外来 医員
2012年　ジュネーブ大学 口腔外科 Senior Researcher
2018年　東京医科歯科大学 歯学部附属病院 インプラント外来 特任助教
2022年　岩手医科大学 歯学部 歯科補綴学講座 冠橋義歯・口腔インプラント学分野准教授
2025年　岩手医科大学 歯学部 歯科補綴学講座 冠橋義歯・口腔インプラント学分野 教授

▲TOP

シンポジウム８
インプラント治療における力のコントロールを多角的に追究する

2026年９月20日（日） 14:25 ～ 15:55 第２会場（B棟・７階 ホールB7-1）

依田 信裕（東北大学大学院歯学研究科）
西郷 慶悦（嵌植義歯研究所）

歯科インプラント臨床において，機能時にインプラントに加わる力を適切に制御することは，その長期予後を左右する重要課題である．この力の制御には，インプラントのポジショニングや補綴装置の形態・材質，コンポーネント選択といった「補綴設計による対応」のみならず，力の発生源である咀嚼筋力の考慮という「生体側へのアプローチ」，さらには「長期的な咬合変化への対応」まで，時間的要素を含めた多角的な視点が不可欠となる．

本シンポジウムでは，これら重層的な因子について，本課題のエキスパートである３名の演者を招聘し，臨床的・基礎的エビデンスをベースに多角的に考察する．生体力学と生体反応の両面からインプラント治療における力のコントロールを深く追究し，良好な長期経過を得るための治療戦略について包括的な議論を展開したい．

▲TOP

8-1
インプラントの長期安定を支える力のマネジメントと補綴戦略

正木　千尋
九州歯科大学　口腔再建補綴学分野

Force Management and Prosthetic Strategies for Long-Term Implant Stability

Chihiro Masaki
Division of Oral Reconstruction and Prosthodontics, Kyushu Dental University

インプラント治療は高い成功率と残存率を示す治療法として広く普及している．しかしながら，長期経過においてはスクリューの緩みや破折，前装材のチッピング，さらにはインプラント体破折などの機械的不具合に加え，インプラント周囲炎をはじめとする生物学的不具合が依然として大きな課題となっている．これらの不具合の発症には患者因子，術者因子，補綴因子など多くの要素が関与するが，咬合やブラキシズムによって生じる力の影響は極めて重要であり，インプラント治療の長期予後を考えるうえで避けて通ることのできないテーマである．

オーバーロードにより前装材の破折やスクリューの緩み・破折，さらにはインプラント体破折などの機械的不具合が生じることについては多くの報告がある．一方で，オーバーロードがインプラント周囲骨吸収やインプラント周囲炎などの生物学的不具合を直接引き起こすかについては，現在も統一した見解が得られていない．しかしながら，炎症の存在下では過大な力が骨吸収を増悪させる可能性も指摘されており，力と炎症との相互作用を理解することは重要である．また，オーバーロードの主要な要因の一つとして睡眠時ブラキシズムが挙げられる．睡眠時ブラキシズムは患者自身が自覚しにくく，診断や重症度評価が容易ではないものの，インプラント治療後の機械的不具合との関連が指摘されており，長期安定を図るためには適切な診断とマネジメントが不可欠である．

本講演では，睡眠時ブラキシズムによって生じるオーバーロードがインプラント周囲組織および補綴装置に及ぼす影響について，動物実験や臨床研究の知見をもとに考察する．さらに，力の大きさ，持続時間，方向，分布という4つの要素を踏まえながら，インプラントの本数や配置，サイズ，咬合面形態，埋入位置，アバットメントの選択などの補綴学的要因について検討する．また，ナイトガードの活用，咬合調整，患者指導を含めた臨床的マネジメントについても考察し，力のコントロールという観点からインプラント治療を再考するとともに，長期安定に寄与する補綴学的戦略について議論したい．

【略歴】
1999年　広島大学歯学部卒業
2003年　広島大学大学院歯学研究科修了（歯科補綴学第一講座）
2004年　アイオワ大学歯学部客員研究員
2005年　九州歯科大学口腔再建リハビリテーション学分野　助教
2015年　同分野　准教授
2025年　九州歯科大学口腔再建補綴学分野　教授
　　現在に至る

▲TOP

8-2
インプラント補綴における生体力学的デザインの最適化
― 埋入本数・埋入デザイン・エマージェンスプロファイル ―

佐藤　琢也
京都インプラント研究所

Optimization of Biomechanical Design in Implant Prosthodontics
― Implant Configuration and Emergence Profile Design ―

Takuya Satoh
Kyoto Institute of Implantology

インプラント治療の長期安定性は，オッセオインテグレーションの獲得だけでなく，補綴装置を介してインプラント体，周囲骨，および上部構造に加わる咬合力を適切に制御できるかに大きく左右される．インプラントの形状や表面性状の進歩により初期固定や骨結合の予知性は飛躍的に向上した一方，スクリューの緩み・破折，アバットメントや上部構造の破損，辺縁骨吸収など，生体力学的要因が関与する合併症は依然として重要な課題である．

これまでインプラントの埋入本数やサイズ，上部構造やアバットメントのデザイン，エマージェンスプロファイルの設計は，天然歯における欠損補綴や修復治療の経験則に基づいて決定されることが少なくなかった．しかし，インプラントは歯根膜を介さず骨と直接結合するため，天然歯とは力の伝達様式や生体反応が本質的に異なり，近年のin vitroの研究や記述研究，あるいはシステマティックレビュー等により，天然歯の補綴設計をそのまま適用できない場面や，インプラント特有の補綴設計・コンポーネントデザインの有効性が明らかになりつつある．

一方，有限要素解析や各種シミュレーションは応力分布を評価するうえで有用であるものの，咀嚼機能や顎運動，筋活動，骨代謝，生体の適応能力といった口腔機能のフィードバックを十分に反映することはできない．そのため，シミュレーションを設計の指標として活用しつつも，長期予後を示す疫学的知見を併せて評価することが重要である．

本講演では，インプラントの必要埋入本数，直径の選択，カンチレバーの適応，そして，アバットメント形態とエマージェンスプロファイルが生体力学および長期予後に及ぼす影響について，最新のエビデンスを交えて概説する．また，前歯部・臼歯部，単独歯欠損・多数歯欠損などの代表的な臨床症例を供覧し，審美性，清掃性，機械的強度，生物学的安定性をいかに両立させるかについて考察する．さらに，これらの考察より得られた知見を統合し，生体力学的根拠に基づくインプラント補綴設計の考え方と，その臨床応用について提案したい．

【略歴】
1998年　大阪歯科大学　卒業，大阪大学歯学部附属病院口腔総合診療部　入局
2003年　大阪大学大学院 歯学研究科 博士課程修了（歯学博士）
2005年　UCLA（カリフォルニア大学ロサンゼルス校）プリセプターコース履修
2006年　サトウ歯科・デンタルインプラントセンター大阪　開院
2022年　大阪城デンタルクリニック　開院
日本口腔インプラント学会　会員　専門医　代議員，日本補綴歯科学会　会員　専門医，日本審美歯科学会　会員　代議員　認定医，日本デジタル歯科学会　会員　代議員，Club GP代表

▲TOP

8-3
長期経過例を通して力のコントロールを再考する ―咬合の安定を目指して―

武田　孝之
東京歯科大学　口腔インプラント学講座

Reconsidering Force Control Through Long-Term Follow-up Cases - Aiming for Occlusal Stability -

Takayuki Takeda
Tokyo Dental College Oral Implantology

欠損の発症，拡大，そして，補綴治療後に起こる崩壊はさまざまな要因が互いに絡んで生じる．しかし，長期間患者を観察していると主に「力」が原因と考えられる．

短期的に補綴治療によりリスクを軽減し，環境改善を目指しても，20年，30年と経過し，変化し続ける中で，補綴装置にかかる力は蓄積し，さらなる問題を誘発することも経験している．

過去，補綴装置の材質は金属，セラミックを中心としてきた．特に力が集中してかかると考えられる最後臼歯には白金加金を使用することが推奨され，金属焼付陶材冠においては遠心のセラミック部にチッピングなどの変化が起きることは織り込み済みともされてきた．そして，天然歯のエナメル質も含めて，それらの材質は長期的に摩耗，咬耗，変形することは前提ともいえ，結果的に咬合は変わりゆくと考えられてきた．

しかし，過去10年ほど前より補綴装置にジルコニアを用いる頻度が高くなり，DXの拡大と歯科技工を取り巻く環境から，今後はジルコニアが中心となることは間違いない．これまでのセラミック，金属などの材質に比較し変化量が少ない優位性が強調されているが，長い経過を観察していると様々な事象を観察する．

そこで，長期的に観察した変化を通して，咬合の安定を目指すための補綴装置としての使用の留意点を力のコントロールという観点から考察したい．

【略歴】
1980年　東京歯科大学卒業
1985年　東京歯科大学大学院　歯科補綴学修了　歯学博士
1990年　東京都千代田区にて武田歯科医院開設
2005年　東京歯科大学　口腔インプラント学講座　臨床教授
2025年　北海道大学　客員臨床教授
　　現在に至る
日本補綴歯科学会　指導医　専門医
日本口腔インプラント学会　専門医

▲TOP

シンポジウム９
インプラント周囲炎に対する外科治療・レーザー治療を考える

2026年９月20日（日）　14:25 ～ 15:55　第３会場（B棟・７階　ホールB7-2）

三谷　章雄（愛知学院大学歯学部歯周病学講座）
和田　誠大（大阪大学大学院歯学研究科　有床義歯補綴学・高齢者歯科学講座）

現在までに，インプラント周囲疾患の発症には，さまざまなリスク因子が関与することが報告されている．そのため，発症を可能な限り予防することが最も重要であることは言うまでもない．しかし，すべての症例においてインプラント周囲疾患の発症を完全に防ぐことは困難である．インプラント周囲粘膜炎は可逆性病態であり，適切なプラークコントロールおよび非外科的介入により改善が期待できる．一方，インプラント周囲炎は支持骨の喪失を伴う不可逆性病態であり，進行症例では外科的介入を要することが少なくない．しかしながら，骨欠損形態，インプラント表面性状などに応じた治療法選択については，いまだ明確な指針が確立されていない．本シンポジウムでは，インプラント周囲炎に対する外科的治療の適応と限界，ならびにレーザー治療の有効性と臨床応用について，各領域のエキスパートにご講演いただく．さらに，症例に応じた治療戦略の選択について討論し，日常臨床における実践的な判断基準を共有する機会としたい．

▲TOP

9-1
インプラント周囲炎に対する外科的治療

市岡　勇輝
スウェーデン王立イエテボリ大学歯周病学教室

Surgical Treatment of Peri-implantitis

Yuki Ichioka
Department of Periodontology, University of Gothenburg

インプラント治療の普及に伴い，その生物学的併発症であるインプラント周囲炎のマネージメントは現代の歯科医療において避けて通れない課題となっている．本疾患はプラークバイオフィルムによって引き起こされるインプラント周囲粘膜の炎症と，それに伴う進行性の支持骨吸収を特徴とする病態である（Berglundh et al., 2018）．その罹患率は患者レベルで14.5%，インプラントレベルで8.5%に達すると報告されている（Derks et al., 2016）．

2023年にヨーロッパ歯周病学会から発表されたインプラント周囲炎に対する治療指針（Herrera et al., 2023）では，歯周炎と同様に，Step-by-step アプローチで治療を進めていくことが提唱されている．すなわち，非外科的アプローチを行った後に，必要に応じて外科治療を行い，サポーティブケアへと移行するという流れである．しかしながら，インプラント周囲炎に対する非外科的アプローチの臨床効果は限定的であることが示されており（Cosgarea et al., 2023），炎症の改善と病状の進行停止を図るためには，アクセスフラップ手術や再建的外科手術といった外科的介入が不可欠となる．如何なる外科的介入術式において，予後を左右する重要な鍵となるのが，インプラント表面に付着したバイオフィルムの徹底的な除染である．しかし，インプラント特有の複雑なスレッド構造や，骨結合を促進するために施された粗造面といった表面性状が障壁となり，臨床的治癒に導くために十分な除染を達成することは困難である．現在，機械的清掃器具や化学的薬剤，各種レーザー，さらにはインプラント表面を滑沢化するインプラントプラスティーなど，多種多様な除染方法が提唱されているものの，どの方法が最も予知性が高いかは未だ確立されていない．

本講演では，様々な研究デザイン（In-vitro, Pre-clinical, Clinical study）から得られた研究結果や自身の臨床経験を基に，どのようにしてインプラント表面を生物学的に許容可能な状態へと導くべきか，その具体的なアプローチについて深く議論を展開し，明日からの臨床に直結する有益な知見を共有する一助としたいと考える．

【略歴】
2014年3月　北海道医療大学歯学部卒業
2019年3月　北海道医療大学歯学研究科認定医・専門医養成コース（歯学博士）卒業
2023年5月　スウェーデン王立イエテボリ大学歯学部（Odont.Dr/歯学博士）卒業
2026年5月　日本歯周病学会専門医
現在　医療法人社団明徳会市岡歯科医院，イエテボリ大学歯周病学教室非常勤勤務，北海道大学歯学部冠橋義歯・インプラント再生補綴学教室客員臨床准教授，北海道大学歯学部口腔総合治療学教室臨床講師，吉田学園医療歯科専門学校歯科衛生士学科非常勤講師

▲TOP

9-2
インプラント周囲炎に対する外科的治療を考える

廣安　一彦
日本歯科大学新潟病院口腔インプラント科

Surgical Approach for Implantitis

Kazuhiko Hiroyasu
Oral Implant Care Unit The Nippon Dental University Niigata Hospital

現在のインプラント治療が最初に行われてから，60年余りが経過した．その間にインプラント体の形状や表面性状，アバットメントや補綴物の材質や作製方法など数々の進歩がみられている．今やインプラント治療は安定した治療法であり，欠損補綴の選択肢の一つとして確立し，全世界で日々治療が行われている．その一方で，治療開始当初は考えられなかった問題点も明らかになり，そのうちの重要視されている項目の一つとしてインプラント周囲炎が挙げられる．インプラント周囲炎は，骨吸収を伴うインプラント周囲の炎症性疾患であり，数々の原因から成立するためその進行を止めることは難しく，その対応には苦慮することが多い．インプラント周囲炎へのアプローチ法は，2012年の治療指針では累積的防御療法（CIST）が報告され，その進行段階によりアプローチ法をプラスしていく方法であった．しかし，日本においては使用できる抗菌薬が限られており，なかなか浸透しなかった．またCISTにおける外科的アプローチは，フラップを開き，不良肉芽を掻把洗浄後，GBRを行ったり，フラップのインプラント先端側移動術などが項目として挙げられていた．しかし，周囲炎に対する生食洗浄後のGBRや先端側移動術では安定した予後が得られない事も多く，次第に行われることが少なくなり，2020年の治療指針からも外されている．その後は，様々なアプローチ法が応用されているが，その効果は不安定であり，現在でも統一したプロトコールは存在していない．そのため2024年の治療指針でも，治療法は確立していないとしながら，3つの外科的アプローチ法を記載している．①粗面の滑沢化②エアアブレーション③レーザー照射である．

今シンポジウムでは，私が日常臨床で行っているインプラント周囲炎への対応の中から，特に外科的なアプローチ法についてその利点欠点について考察を加えながらお話ししたいと思います．また当大学で研究している粗面の滑沢化についての研究成果についても触れていく予定です．本発表が，少しでも先生方の明日からの臨床に立てれば幸いです．

【略歴】
1990年　日本歯科大学新潟歯学部卒業
2001年　日本歯科大学新潟歯学部口腔外科学第一講座
　　講師
2005年　日本歯科大学新潟歯学部口腔外科学第一講座
　　助教授
2015年　日本歯科大学新潟病院口腔インプラント科　科長
2019年　日本歯科大学新潟病院口腔インプラント科　教授
【所属学会】
日本口腔インプラント学会　専門医・指導医
日本顎顔面インプラント学会　専門医・指導医
日本口腔外科学会　専門医（日本歯科専門医機構認定）・指導医

▲TOP

9-3
インプラント周囲炎治療におけるEr:YAGレーザーの応用

青木　章
東京科学大学　大学院医歯学総合研究科　歯周病学分野

Application of Er:YAG Laser in Peri-Implantitis Therapy

Akira Aoki
Department of Periodontology, Graduate School of Medical and Dental Sciences, Institute of Science Tokyo (Science Tokyo)

今日，インプラント治療が急速に発展している一方で，インプラント周囲炎の発生が大きな問題となっている．歯周ポケット内の歯根面に沈着した縁下歯石の除去により治癒（組織付着）が得られやすい歯周炎とは異なり，インプラント周囲ポケットの治療は容易ではない．チタンインプラント体においては，スレッド構造へのアクセスや，微細構造表面の機械的デブライドメントは基本的に困難であり，従来の機械的な器具では，表面の微細構造を破壊・汚染させずに除染することは難しいといわれている．このような中，近年，インプラント周囲炎の治療において，レーザーがその優れた殺菌・組織蒸散効果により，新たなツールとして注目されている．なかでもEr:YAGレーザーは歯石除去を含む硬・軟両組織の蒸散が可能で，生体に対する熱的副作用などの組織傷害性も極めて少ない．Er:YAGレーザーは照射条件を遵守することにより，チタンを損傷させずに照射可能であり，注水下において微細構造表面のデブライドメントを行うことができ，石灰化物の除去も可能である．本レーザーは，骨組織への応用も可能であることから，インプラント周囲炎におけるポケット内壁，インプラント表面，および骨欠損部を効果的にデブライドメントできる最適な特性を有している．さらにレーザーの応用では，病的組織や細菌の物理的な蒸散による除染効果だけでなく，生体刺激効果（photobiomodulation: 光生体調節作用）を伴うため，術後の疼痛緩和効果や，より良好な組織の治癒も期待できる．本講演では，Er:YAGレーザーのチタンインプラントおよび周囲組織への効果に関する基礎研究を踏まえ，インプラント周囲炎の基本治療における機械的・薬物的除菌治療も含め，flapless およびflap surgeryにおけるEr:YAGレーザーの臨床応用とその効果について解説する．

【略歴】
1989年　東京医科歯科大学歯学部卒業
1996年　東京医科歯科大学歯学部歯科保存学第二講座・リサーチ・アソシエイト（日本学術振興会研究員）
1998年　東京医科歯科大学歯学部歯科保存学第二講座助手
2011年　東京医科歯科大学 大学院医歯学総合研究科 歯周病学分野 講師
2017年　東京医科歯科大学 大学院医歯学総合研究科 歯周病学分野 准教授
2019年　東京医科歯科大学 大学院医歯学総合研究科 歯周病学分野 歯周光線治療学担当 教授
2023-24年　東京医科歯科大学副理事（入試担当）
2024年　東京科学大学教授，アドミッションセンター副センター長（2026年4月まで）

▲TOP

国際セッション
インプラント補綴：デジタル・審美の最前線

2026年9月20日（日） 13:55 ～ 15:55 第4会場（B棟・5階 ホールB5-1）

神野 洋平（九州大学大学院歯学研究院口腔機能修復学講座インプラント・義歯補綴学分野）
小川 徹（東北大学大学院歯学研究科 総合歯科学分野）

近年，インプラント補綴はデジタル技術の急速な発展により大きな変革期を迎えている．口腔内スキャナーやCAD/CAM，デジタルシミュレーション，ナビゲーションシステムなどの普及により，診断から外科処置，補綴設計，最終補綴装置の製作・装着までを一貫したデジタルワークフローで行うことが可能となった．一方で，長期的な機能維持や審美性の獲得には，デジタル技術のみならず，生物学的視点，補綴学的・外科学的知見ならびに患者・症例ごとの要因を統合した治療計画が不可欠である．

本セッションでは，「インプラント補綴：デジタル・審美の最前線」をテーマに，日本，タイ，インドネシアから演者を迎え，それぞれの臨床経験や研究成果を基に最新の知見を紹介する．デジタル技術を活用したインプラント補綴の可能性と課題について多角的に議論し，今後の臨床応用と国際的な展望について理解を深める機会としたい．

▲TOP

デジタル時代の上部構造設計最適化 —外科と補綴の視点から—

向坊　太郎
九州歯科大学口腔再建補綴学分野

Optimizing Implant Prosthetic Design in the Digital Era: A Surgical and Prosthodontic Perspective

Taro Mukaibo
Division of Oral Reconstruction and Prosthodontics, Kyushu Dental University

近年のインプラント治療では，インプラント体の生存率は高い水準に達し，臨床的関心は周囲組織の長期的な安定性の確保へと移行している．なかでも，上部構造の立ち上がり角度を示すエマージェンスアングルと，歯肉縁下形態であるエマージェンスプロファイルは，インプラント周囲炎や辺縁骨吸収と関連する補綴的要因として注目されている．急峻な立ち上がりやコンベックス型の形態が周囲組織のリスクを高めると報告される一方で，その閾値の臨床的意義や独立した影響の大きさについては見解が一致しておらず，近年活発な議論が続いている．

本講演で着目したいのは，エマージェンスアングル・プロファイルが単独の補綴パラメータではなく，複数の補綴的・外科的要素の相互作用によって形づくられる点である．補綴的な設計条件と外科的な埋入条件の双方が，その形態の決定に深く関与すると考えられる．

軟組織の垂直的厚みが不足する部位では生物学的幅径を確保しにくく，辺縁骨吸収が生じやすい．こうした症例では，埋入位置や深度の適切な設計により，生物学的幅径の確保とより有利なエマージェンスプロファイルの付与を両立できる可能性がある．その実現には，外科的・補綴的要素を統合的にとらえる視点が求められる．

これらを踏まえれば，エマージェンスの最適化は補綴装着時ではなく術前計画の段階から始まるといえる．デジタルシミュレーションやダイナミックナビゲーション，埋入深度を制御するサージカルガイドの活用により，補綴的要素と外科的要素を統合した設計が可能となる．本講演では，前歯部から臼歯部までを含む症例を供覧しながら，周囲組織の長期的安定に資する上部構造設計の最適化について，外科と補綴の両視点から整理したい．

In recent implant therapy, implant survival rates have reached a high level, and clinical interest has shifted toward securing the long-term stability of the peri-implant tissues. In particular, the emergence angle and the emergence profile have attracted attention as prosthetic factors associated with peri-implantitis and marginal bone loss. While steep emergence and convex contours have been reported to increase the risk to the surrounding tissues, the clinical significance of their thresholds and the magnitude of their independent effects remain controversial, and active debate has continued in recent years.

This lecture focuses on the idea that the emergence angle and profile are not standalone prosthetic parameters but are shaped by the interaction of multiple prosthetic and surgical factors. Both prosthetic design conditions and surgical placement conditions are deeply involved in determining this contour.

At sites where the vertical soft tissue thickness is insufficient, the biological width is difficult to secure and marginal bone loss is more likely to occur. In such cases, appropriate design of the implant position and depth may allow both the securing of the biological width and the provision of a more favorable emergence profile. Achieving this requires an integrated perspective that considers both surgical and prosthetic factors.

Considering the above, optimization of emergence begins not at the time of prosthesis delivery but at the preoperative planning stage. The use of digital simulation, dynamic navigation, and surgical guides that control placement depth makes it possible to achieve a design that integrates prosthetic and surgical elements. In this lecture, while presenting cases ranging from the anterior to the posterior regions, I would like to organize—from both surgical and prosthetic perspectives—the optimization of prosthetic design that contributes to the long-term stability of the peri-implant tissues.

【略歴】
2026年　　九州歯科大学 口腔再建補綴学分野 講師
2019年　　九州歯科大学 口腔再建リハビリテーション学分野助教
2015年 - 2018年　米国国立衛生研究所 Clinical Fellow
2012年 - 2018年　九州歯科大学 口腔再建リハビリテーション学分野 助教
2008年 - 2012年　九州歯科大学大学院歯学研究科博士課程
2007年　　鹿児島大学 歯学部卒業

【Biography】
2026　Senior assistant professor, Division of Oral Reconstruction and Prosthodontics, Kyushu Dental University
2019　Assistant Professor, Division of Oral Reconstruction and Rehabilitation, Kyushu Dental University
2015–2018　Clinical Fellow, National Institutes of Health (USA)
2012–2018　Assistant Professor, Division of Oral Reconstruction and Rehabilitation, Kyushu Dental University
2008–2012　Doctoral Course, Graduate School of Dentistry, Kyushu Dental University
2007　Graduated, Faculty of Dentistry, Kagoshima University

▲TOP

Redefining Implant Esthetics Through Digital Innovation

Peerapat Kaweewongprasert, DDS, MSD, FICD
Bangkok International Dental Center and Hospital (BIDC and BIDH), Thailand
Faculty of Dentistry, Srinakharinwirot University, Thailand
Faculty of Dentistry, Mahidol University, Thailand
Thai Association of Dental Implantology (TADI), Thailand

Predictable esthetics in implant dentistry, especially within the esthetic zone, remains challenging. This lecture examines how intraoral and facial scanning are reshaping implant workflows. Facial scan integration aligns implant and prosthetic design with each patient's smile line and facial dynamics, extending planning beyond the tooth level. Intraoral scanning further captures peri-implant soft tissue contours, particularly by digitally copying the provisional restoration to replicate its emergence profile in the final prosthesis with high accuracy. Through clinical cases, this lecture demonstrates a practical digital workflow—from facial and intraoral scanning to provisional profile duplication—for achieving consistent, esthetically superior implant outcomes.

【Biography】
Dr. Peerapat Kaweewongprasert, DDS, MSD, FICD
- Doctor of Dental Surgery, Faculty of Dentistry Srinakharinwirot University
- Certificate of Residency in Advanced Prosthodontics, Indiana University School of Dentistry, USA
- Master of Science in Dentistry, Indiana University School of Dentistry, USA
- Fellowship, International College of Dentists, USA
- Full-time Private Prosthodontist and Implant Restorative Specialist, Bangkok International Dental Center and Hospital (BIDC and BIDH)
- Part-time Dental Implant Center & Prosthetic Faculty, Faculty of Dentistry Srinakharinwirot University, Thailand
- Part-time Dental Implant Center Faculty, Faculty of Dentistry Mahidol University, Thailand
- Implant Program Co-Director, Scientific Chairman, and Board of Committee, Thai Association of Dental Implantology (TADI)
- Co-Founder & CEO ; Smilin Dental Clinic, MDC Dental Center, Mediclass Training Center

▲TOP

Dental Implants in Smoker: A Case Report

Dr. Silvia Naliani
Maranatha Christian University, Faculty of Dentistry

Introduction: Indonesia has a high prevalence of smoking, with over 70 million individuals, or approximately 38.7% of the population, identified as smokers, ranking the country fifth worldwide. Smoking is generally regarded as a relative contraindication for dental implant placement. Although smoking is recognized as a risk factor for osseointegrated implant failure, several recent studies have reported no significant effect of smoking on dental implant survival. The restorative emergence angle of the prosthesis also affects peri-implant inflammation; specifically, angles less than 40 degrees are associated with fewer inflammatory cells compared to larger angles.

Case Presentation: In May 2022, a 35-year-old male presented to Maranatha Dental Hospital in Bandung, Indonesia with a history of upper left posterior tooth loss that had occurred four years earlier. The patient reported heavy smoking, typically consuming one pack per day. His general health was unremarkable, with no evidence of systemic disease. Intraoral examination confirmed edentulous in the #24 and #25 regions. Cone-beam computed tomography (CBCT) revealed adequate bone volume and sufficient distance from the sinus floor, allowing for the placement of implants (AnyRidge, Megagen Implant Co. Ltd; 4.0 x 10 mm) in the #24 and #25 regions. Following a four-month osseointegration period, healing abutments (5 mm diameter, 5 mm height; Megagen Implant Co. Ltd) were placed. One week later, an impression was obtained using the closed-tray technique, and a porcelain-fused-to-metal prosthesis was fabricated and placed. Follow-up evaluations were performed in one week and one month, with a subsequent recall of four years.

Conclusion: Considering the high prevalence of smoking in Indonesia, dental implant placement in smokers may be a viable treatment option for replacing missing teeth when combined with good oral hygiene, selection of a restorative emergence angle below 40 degrees, and regular monitoring. In this case, a restorative crown angle of 20 degrees was chosen, as this angle is associated with a reduced risk of peri-implantitis.

Keywords: Smoker, Dental Implants, Osseointegration, Restorative angle.

【Biography】
Education:
1998-2002: Bachelor of Dental Surgery, Padjadjaran University, Indonesia
2002-2006: Doctor of Dental Surgery, Padjadjaran University, Indonesia
2011-2015: Prosthodontics Specialist Study Program, Padjadjaran University, Indonesia
2017-2019: Magister of Dentistry, Trisakti University, Indonesia
Current Position:
Lecturer at Faculty of Dentistry, Maranatha Christian University
Professional Experience:
Dentist
Bandung Dental Clinic
2021 – present
Maranatha Dental Hospital
2015 - present
Society Memberships:
Indonesian Prosthodontic Society
Major Awards:
2022: 3th best short lecture at 1st Indonesian Prosthodontic Society Meeting and 11th IPROSI Congress

▲TOP

専門医教育講座
専門医とは（医療広告，学会認定制度との関係など）

2026年9月18日（金） 16:30～18:00 第1・2・3会場（C棟・B棟7階 ホールC・B7-1・2）

栗田 浩（信州大学医学部歯科口腔外科）

専門医とは，「医療の質の担保」と「患者の安心」を両立させるために必要なものです．これまで多くの学会が，それぞれの学会専門医を認定してきました．しかしながら，多くの専門医が乱立し，国民にとってはわかりにくい，質もバラバラな専門医となっていました．そこで，中立・公平な第三者機構による専門医の認定が必要とされ，2018年4月に日本歯科専門医機構が設立され，新たな専門医制度が始まっています．専門医資格は，患者が医療機関を選ぶ際の重要な判断材料の一つであり，日本歯科専門医機構が認定する専門医のみが，広告可能な専門医となります．現在，様々なメディアを使って「医療広告」が行われています．医療は人の生命に関わるものであり，不当な広告により施術内容や金額面で患者の受ける被害は大きいとの観点から，厚生労働省は「医療広告ガイドライン」を定めて，他の分野よりも厳しい広告の審査基準を設けています．

今年度の専門医教育講座では，広告可能な専門医，学会が認定する資格，医療広告等に関して法律的な点を含め会員の理解を深めたいと思います．

▲TOP

日本歯科専門医機構が認定するインプラント歯科専門医（仮称）制度

細川　隆司
九州歯科大学

Board Certification in Implant Dentistry: A New Specialist System Accredited by JDSB (the Japanese Dental Specialty Board)

Ryuji Hosokawa
Kyushu Dental University

平成14年に医療機関の広告規制の緩和に伴い，医師又は歯科医師の専門性に関し，告示で定める基準を満たすものとして厚生労働大臣に届出がなされた団体の認定する資格名が広告できることとなり，さらに平成19年に団体（学会）の外形基準が新たに示され，多くの学会がそれぞれの専門医を申請し，いわゆる『広告可能な専門医』として広く社会に認知されるようになった．ところが，患者から見た場合，『専門医』と言う資格がわかりにくいという指摘もあり，平成23年（2011年）10月に厚生労働省主導で有識者による『専門医の在り方に関する検討会』がスタートした．そこでの議論の結果，2013年に出された最終答申を元に翌2014年5月に一般社団法人日本専門医機構が発足した．歯科では，その動きに追随する形で2015年から『歯科医師の資質向上等に関する検討会』の中で『歯科医療の専門性に関するワーキンググループ』によって検討がなされ，その答申を受ける形で2018年に一般社団法人日本歯科専門医機構が設立された．

この日本歯科専門医機構による歯科専門医の定義は『それぞれの専門領域において適切な研修教育を受け，十分な知識と経験を備え，患者から信頼される専門医療を提供できる歯科医師』とされている．機構によって求められている専門医制度においては，(1) プロフェッショナルオートノミー（専門家による自律性）に基づいた歯科専門医の質を保証・維持できる制度，であり (2) 国民に信頼され，受診先の選択に際し良い指標となる制度，であることが明示されている．今，我々は，このような第三者機関による専門医制度の運用と認証が開始されようとしている歴史的転換点に立っている．

このような状況下において，本講演では日本歯科専門医機構認定のインプラント歯科専門医（仮称）制度について概要を示し，我々学会が認定する専門医制度と何が異なるのか，具体的に触れてみたい．

【略歴】
1989年　日本学術振興会特別研究員（DC）
2004年　九州歯科大学教授（口腔再建リハビリテーション学分野）
2009年　IADR Implantology Research Group President
2012年　九州歯科大学歯学部長
2020年　九州歯科大学副学長
2021年　（公社）日本補綴歯科学会　副理事長
2022年　（公社）日本口腔インプラント学会　理事長
2024年　九州歯科大学名誉教授・医療法人貞心会理事

▲TOP

専門医に必要な広告・表示の法的留意点

小畑　真
弁護士法人小畑法律事務所

Legal Considerations Regarding Advertising and Representation for Medical Specialists

Makoto Obata
Legal professional corporation Obata Law Office

「専門医」は医師法・歯科医師法に定められた資格ではなく，学会または専門医機構の認定に基づく称号です．これを医療機関が患者に向けて表示・発信する場面では，医療法および医療広告ガイドラインによる広告規制を受け，加えて表示一般の規律として景品表示法も及びます．とりわけインプラントをはじめとする自由診療では，効果や費用の訴求をめぐって広告・表示が問題となりやすく，認定制度と広告・表示規制の関係を正確に把握しておくことは，患者保護と医療機関のリスク管理の双方にとって欠かせません．

学会認定制度との関係では，令和3年の医療広告告示改正により，専門医の広告は日本専門医機構・日本歯科専門医機構が認定する基本領域の専門医を基本とする方向に改められました．歯科では機構による領域ごとの認定が段階的に進められており，認定された領域の専門医が広告可能となる一方，同一領域の従来の学会認定専門医は経過措置として当面の間広告可能とされています．もっとも，広告できるのは告示で広告可能とされた専門性資格に限られ，各学会が独自に設ける認定医や指導医は，高度な専門性を示すものであっても広告できません．

また，医療広告ガイドラインは，ホームページ等で広告可能事項以外の情報を示す場合に満たすべき限定解除の要件を定めており，自由診療にはさらに追加の要件が課されています．なかでも未承認医薬品等を用いる治療や適応外使用については，明示すべき事項が個別に加えられました．インプラント臨床では海外承認品や適応外用法を扱う場面も少なくなく，これらの要件への留意が欠かせません．

加えて，ホームページやSNSにおける口コミ，体験談，ビフォーアフターは，景品表示法の規律も受けます．令和5年10月に施行されたステルスマーケティング規制では，口コミの星評価をめぐり，歯科診療所を含む医療機関に対する措置命令が既に出ており，医療広告ガイドラインと景品表示法の双方を意識した運用が必要です．

そこで，本講演では，専門医制度の現状と医療広告規制の枠組みを整理した上で，歯科インプラント臨床における患者向け表示・発信の場面で何に注意すべきかを解説いたします．専門医として日々の情報発信を見直す手がかりとしていただければ幸いです．

【略歴】
1998年　北海道大学歯学部 卒業
1998年　医療法人仁友会 日之出歯科真駒内診療所 勤務
2007年　北海道大学歯学部大学院歯学研究科 修了［博士（歯学）］
2010年　北海道大学法科大学院 修了［法務博士］
2011年　司法試験合格
2012年　弁護士登録
2014年　小畑法律事務所 開設
2018年　弁護士法人小畑法律事務所 設立

▲TOP

専門歯科技工士教育講座
デジタル時代の歯科技工士の展望

2026年9月20日（日） 9:00 ～ 10:30 第7会場（D棟・5階 ホールD5）

野本 秀材（日本歯科先端技術研究所）

AIやデジタル機器の進化によって歯科技工は従来の印象模型や口腔内のデータだけを見て上部構造を製作する時代から，顔貌の形態や骨格，顎の動きを取り入れて，歯科技工士がデジタルデータを駆使して理想的な咬合状態を付与する設計を提案する時代になってきている．本講演のキーワードである「三次元デジタル技術」や「顎顔面主導型」を取り入れて，解剖学的な基礎知識を背景に，歯科医師と共にチームパートナーとして治療計画の立案から参画することが，これからの歯科技工士に求められる新たな役割である．今回，この分野のエキスパートである植松先生にご講演をいただきます．この機会にデジタル時代の歯科技工に求められる最新知識を習得していただきたい．

▲TOP

三次元デジタル技術を活用した咬合再構成に求められる歯科技工士の新たな役割
ー顎顔面主導型インプラント補綴治療に必要な基礎知識ー

植松　厚夫
東京インプラントアカデミー

The Expanding Role of Dental Technicians in Three-Dimensional Digital Occlusal Reconstruction: Fundamental Knowledge Required for Maxillofacially Driven Implant Prosthodontics.

Atsuo Uematsu
Tokyo Implant Academy

近年，歯科医療はIOS（口腔内スキャナー），CBCT，CAD/CAM，フェイススキャ ン，さらにはAI技術の導入により急速なデジタル化が進展している．特にインプラ ント補綴治療においては，従来の模型製作やワックスアップを中心とした歯科技 工から，三次元データを活用した診断支援および治療計画立案へとその役割が大 きく変化している．

一方で日本の歯科技工界は，歯科技工士数の減少や高齢化，人材確保の困難化な ど多くの課題を抱えている．従来型の補綴装置製作業務だけでは，今後の歯科医 療の発展に十分対応することは難しい，デジタル技術の発展は業務効率化をもた らした一方で，新たな知識と能力の習得を歯科技工士に求めている．

顎顔面主導型インプラント補綴治療では，最終補綴装置の形態を起点として治療 計画を逆算するトップダウントリートメントが基本となる．そのため歯科技工士は 補綴設計だけでなく，顎骨形態，歯槽骨の状態，咬合関係，顔貌との調和を総合 的に理解する必要がある．

特にCBCTデータとIOSデータを統合した三次元診断では，歯科技工士にも基本的 なCBCT読影能力が求められる時代となった．上顎洞，下歯槽神経，歯槽骨形態な どの解剖学的知識を理解したうえで補綴主導型インプラントポジションを提案で きる能力は，今後の歯科技工士教育における重要課題である．

さらに，顔貌分析，スマイルデザイン，デジタルワックスアップ，サージカルガイ ド設計，プロビジョナルレストレーション設計など，治療開始前から歯科技工士が チーム医療に参加する機会が増加している．そこでは歯科医師，歯科衛生士との 情報共有能力やコミュニケーション能力も重要な要素となる．

本講演では，日本の歯科技工界が抱える課題を整理するとともに，デジタル化に よって変化した歯科技工士の役割について考察する．また，顎顔面主導型インプ ラント補綴治療に必要な基礎知識として，CBCT読影，口腔顎顔面解剖学，デジタ ル診断および補綴設計の重要性を解説し，これからの時代に求められる歯科技工 士像について提言したい．

【略歴】
1985年：神奈川歯科大学卒業；歯周病学教室助手
1989年：ハーバード大学歯学部留学 (Clinical Fellow)
1993年：植松歯科医院開設（横浜市港北区）
2008年：博士号取得（歯学博士；歯根膜の研究）
2009年：ウエマツ歯科醫院開設（二子玉川）
2025年：神奈川歯科大学　特任教授
学会活動：日本口腔インプラント学会　専門医・指導医

▲TOP

専門歯科衛生士教育講座
歯科衛生士のためのインプラント治療における医療安全の知識

2026年9月20日（日） 10:45 ～ 12:15 第3・4・5会場（B棟・7・5階 ホールB7-2・B5-1・2）

鈴木 佐栄子（日本インプラント臨床研究会）

インプラント治療を成功に導くためには，高度な外科手技のみならず，歯科衛生士による術前準備と術中アシスタントの質が，予後に直結する極めて重要な因子となります．インプラント埋入手術のプロトコールに基づき「術前準備」「術中アシスト」「術後管理」「リスク管理」など各ステップにおける担当者の具体的業務を構造化し，マニュアル化するのも大きな役割の一つと考えます．特に，厳格な無菌操作が求められる骨膜下へのアプローチにおいては，感染管理の徹底が治療の成否を分かつため，ガウンテクニックや滅菌操作といった基礎技術の習得に加え，清潔・不潔域の明分化および器材の再生処理プロセスを標準化することは不可欠です．歯科衛生士は手術全体の流れを俯瞰する「オペレーションマネージャー」としてチーム医療の質を高め，術者が手術に専念できる環境を構築することが，インプラント治療の安全性と安心，そして効率化を最大化する鍵となります．そして，この学びを礎に，ぜひ日本口腔インプラント学会『インプラント専門歯科衛生士』の認定取得に挑戦してください．

▲TOP

歯科衛生士のためのインプラント治療における医療安全の知識 ―手術の安全と成功とを共創するエキスパートの視点：アシスタントから「手術スタッフ」になろう―

河奈　裕正
神奈川歯科大学歯科インプラント学講座顎・口腔インプラント学分野

Medical Safety in Dental Implant Treatment: The Evolution of Dental Hygienists from “Assistants” to “Surgical Staff Members” for Collaborative Success

Hiromasa Kawana
Department of Oral and Maxillofacial Implantology, Kanagawa Dental University

インプラント外科をはじめとした口腔手術において，歯科衛生士の役割を単なる術者のアシスタントと限定的に捉えていないでしょうか．医療安全の観点に立てば，歯科衛生士は術者と共に手術を完遂させる重要な「手術スタッフ」の一員であり，介助の質や周術期管理に対する思考が，手術の成否や安全性を左右すると言っても過言ではありません．口演では，手術という視点から，一歩進んだ「エキスパート歯科衛生士」に求められる具体的な考えと技術について解説いたします．手術の安全を担保するのは術者の注意力だけではなく，チーム全体による多角的な視点です．とくに術中における助手には，術者の動きを理解した先読みによる速やかな器具展開，安全な環境を維持するための徹底した無菌操作，そして最良の術野を確保できるような環境コントロールといった「能動的介助」が不可欠となります．例えば，サクションワークや術式に合った鉤の選択と軟組織の保護は，単調な補助作業ではありません．これらは術中併発症を未然に防ぎ，低侵襲で治癒の良い手術結果を導くための重要な安全業務です．術者の視線や意図を察知し，適切なタイミングでの介入を判断できる能力が，手術時間を短縮し，良好な予後を導く鍵となります．また，心理的配慮としての患者への声掛けも，タイミングを誤ると患者の突然の呼応体動や発話を誘発し，器具による副損傷や術野の唾液汚染を招くことになるため，繊細な状況判断が求められます．外回り（間接介助）においても，手術台内外の器具の所在や用途を熟知し，先を見越して準備することが，手術の効率と完成度に決定的な差を生じさせます．さらに，併発症への深い理解も「手術スタッフ」として欠かせません．本学会業務指針に基づく術後説明の際も，神経損傷，出血，感染といった代表的な併発症について熟知する必要があり，その予防，術中に起こりうる機会，術後の症状や対応を網羅した知識が真の安全管理を可能にします．「言われた通りに動く助手」から「共に手術を創り上げるプロフェッショナル」へと意識を昇華させることが，患者さんの安全と幸福を守る最大の武器となります．周囲から「あなたがいなければ，この手術は成功しない」と称えられるような，真のエキスパートを目指すための解説をできたらと存じます．

参考文献）口腔インプラント治療における歯科衛生士業務指針，公益社団法人日本口腔インプラント

【略歴】
1988年　東北大学歯学部卒業
1995-96年　ドイツ・ヨハネスグーテンベルク大学口腔顎顔面外科客員研究員
2012年　慶應義塾大学医学部歯科・口腔外科学教室准教授
2018年　神奈川歯科大学顎・口腔インプラント科診療科教授
2021年　同歯科インプラント学講座顎・口腔インプラント学分野教授
2023年　同附属横浜研修センター・横浜クリニックインプラント科教授兼任
2024年　同附属歯科・健脳クリニック日本橋院長兼任，同臨床先端医学系長・口腔再建学分野長兼任　現在に至る

【所属及び所属学会等】日本口腔インプラント学会会員，日本歯科専門医機構口腔外科専門医，日本口腔外科学会専門医・指導医，日本顎顔面インプラント学会専門医・指導医，日本がん治療認定医機構暫定教育医・認定医（歯科口腔外科），日本顎関節学会専門医・指導医，慶應義塾大学医学部客員教授，慶應義塾大学ハプティックス研究センター上席研究員，慶應義塾大学グローバルインスティチュート研究員，医学博士

▲TOP

専門歯科技工士委員会セミナー
インプラント治療における歯科医師と技工士のデジタル連携

2026年9月19日（土） 16:15～17:45 第7会場（D棟・5階 ホールD5）

竹下 文隆（九州インプラント研究会）

本年度の歯科技工士国家試験合格者は722名，うち女性が6割以上を占めている．技工士学校では学生の7～8割を女性が占め，大手の技工所でも女性技工士が大半を占める傾向にある．“爪が汚れないモノづくり専門職（技術職）”としての人気が高まりは技工分野でのデジタル技工の導入・拡大と比例しているように思える．デジタル技工は日々進化していくので 知識と技術をアップデートし同時に次々と市場にだされる機械を導入し使いこなしていくのは面白い反面なかなか大変だと思う．

同時に，デジタル技術が進歩するにつれて歯科医師と技工士の間の意思疎通の方法にも変化が生じている．今回専門技工士委員会では「補綴主導型インプラント治療におけるデジタル連携の有用性」というテーマで菅原克彦先生に講演を依頼した．

▲TOP

補綴主導型インプラント治療におけるデジタル連携の有用性

菅原　克彦
関東・甲信越支部

The Clinical Utility of Digital Collaboration in Prosthetically Driven Implant Therapy

Katsuhiko Sugawara
Kanto-Koshinetsu Branch

近年，口腔インプラント治療は欠損補綴治療において不可欠な選択肢となり，機能回復のみならず，患者のQOL向上や健康寿命延伸への寄与が期待されている．一方，超高齢社会を迎えた現在では，審美性・機能性・清掃性・長期安定性を包括的に考慮した治療計画が，これまで以上に求められている．特に抜歯即時埋入･即時荷重症例においては，外科主導ではなく補綴主導型の治療設計が重要であり，その実現には歯科医師と歯科技工士間の高度な情報共有が不可欠である．近年では，CBCT，口腔内スキャナー（IOS），フェイススキャン，シミュレーションソフトウェアの発展に加え，クラウド環境を活用したデジタル連携が急速に普及している．

本講演では，埋入シミュレーションソフトやスマイルクラウドなどのクラウドシステムを活用し，診断情報，補綴設計，埋入ポジション，Emergence Profileなどをリアルタイムに共有することで，歯科医師と歯科技工士が同一情報を基盤として治療計画を立案するワークフローについて報告する．また，IOSデータや顔貌情報を活用した補綴主導型設計に加え，デジタル環境下における材料選択や使用方法についても触れ，特にジルコニアの特性を踏まえた材料選択および補綴設計の重要性について検討する．さらに，歯科技工士が単なる補綴装置製作者ではなく，情報整理・共有・設計支援を担う“ファシリテーター”として機能する重要性についても考察する．クラウド環境を利用したデータ共有により，歯科医師と歯科技工士が場所や時間にとらわれず同一情報を確認できるようになり，治療計画の精度向上やリスク回避にもつながっている．デジタル技術の進歩により，インプラント治療は「経験」中心の治療から，「共有・可視化・数値化」を基盤とした治療へ移行しつつある．本講演を通じ，国民から信頼される安全かつ予知性の高いインプラント治療におけるデジタル連携の有用性について再考したい．

【略歴】
1986年　東北歯科技工専門学校卒業
1993年　早稲田歯科技工トレーニングセンターインストラクター
1997年　(有)ケイエスデンタル開業
1998年　東北歯科技工専門学校研修科非常勤講師
2011年　共生会歯科技工専門学校非常勤講師
2018年　新東京歯科技工士学校非常勤講師
日本デジタル歯科学会
日本歯科技工学会

▲TOP

専門歯科衛生士委員会セミナー
インプラント治療を支える歯科衛生士の感染管理
—術前・術中・術後管理から考える長期安定へのアプローチ—

2026年9月20日（日） 9:00 ～ 10:30 第3・4会場（B棟・7・5階 ホールB7-2・B5-1）

木村 英一郎（日本歯科先端技術研究所）

インプラント治療は，術前は体内に異物（インプラント体）を埋入するため，術前，術中はハイレベルな清潔，不潔の管理，消毒，滅菌が必要であり，術後はインプラント周囲炎の予防や長期安定性を支えるメインテナンスが必要である．

今回のセミナーでは「インプラント治療を支える歯科衛生士の感染管理—術前・術中・術後管理から考える長期安定へのアプローチ—」と題して，日本歯科大学附属病院 口腔インプラント診療科 教授柳井智恵先生にご講演いただきます．

感染管理の基本概念を整理するとともに，術前・術中・術後における歯科衛生士の役割について，口腔外科およびインプラント治療における症例を交えながら解説していただきます．また，インプラント周囲炎予防や長期安定を支えるメインテナンス，さらにはチーム医療における歯科衛生士の役割についてお話していただきます．

▲TOP

インプラント治療を支える歯科衛生士の感染管理
―術前・術中・術後管理から考える長期安定へのアプローチ―

柳井　智恵
日本歯科大学附属病院口腔インプラント診療科

Infection Control by Dental Hygienists in Support of Implant Therapy
— An Approach to Long-Term Implant Stability Through Preoperative, Intraoperative, and Postoperative Management —

Chie Yanai
Division of Oral Implantology, The Nippon Dental University Hospital

インプラント治療は欠損補綴治療の有用な選択肢として広く普及し，高い治療成功率が報告されている．一方で，インプラント周囲炎や術後感染などの合併症は，インプラントの長期的な安定性を脅かす重要な要因であり，その予防と管理がますます重要となっている．近年では，インプラント治療の成功は外科手技のみならず，術前から術後メインテナンスに至るまでの包括的な感染管理によって支えられていることが明らかとなっている．

歯科衛生士は，術前の口腔衛生管理や患者教育，術中の清潔操作の補助，さらには術後のメインテナンスおよびインプラント周囲炎予防に至るまで，多岐にわたる役割を担っている．特に，歯周病既往や喫煙，糖尿病などのリスク因子を有する患者に対しては，適切なリスク評価とバイオフィルムコントロールが不可欠であり，歯科衛生士の専門的介入が治療成績に大きく影響する．また，手術時の無菌操作や器材管理，個人防護具の適切な使用は，術後感染予防の観点からも極めて重要である．

さらに近年では，インプラント周囲炎と口腔マイクロバイオームとの関連，薬剤耐性菌への対応，歯科ユニットウォーターラインの管理，デジタルデンティストリーの普及に伴う新たな感染管理上の課題など，歯科衛生士が理解すべきテーマは多様化している．

本講演では，インプラント治療における感染管理の基本概念を整理するとともに，術前・術中・術後における歯科衛生士の役割について，口腔外科およびインプラント治療の臨床経験や症例を交えながら解説する．また，インプラント周囲炎の予防や長期安定を実現するための実践的なメインテナンス方策，さらには周術期口腔機能管理との関連についても紹介し，チーム医療の中で歯科衛生士が果たすべき役割について考察したい．

本講演が日常臨床における感染管理の重要性を再認識する機会となるとともに，インプラント治療を長期的に支える歯科衛生士の専門性向上の一助となれば幸いである．

【略歴】
1988年　日本歯科大学歯学部卒業
1993年　日本歯科大学歯学部大学院歯学研究科口腔外科卒業
1994年　日本歯科大学歯学部口腔外科第１講座助手
2003年　日本歯科大学附属病院口腔外科診療科講師
2005年　スイス・ベルン大学医学部頭蓋顎顔面外科学講座に留学
2011年　日本歯科大学附属病院口腔外科診療科准教授
2015年　日本歯科大学附属病院口腔インプラント診療科教授

▲TOP

倫理関連セミナー
研究倫理

2026年9月18日（金） 16:00～16:30 第1・2・3会場（C棟・B棟7階 ホールC・B7-1・2）

戸田 伊紀（大阪歯科大学 歯学部 解剖学講座）

「人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針」（指針）には，研究者等の基本的責務として「研究者等は，研究の実施に先立ち，研究に関する倫理並びに当該研究の実施に必要な知識及び技術に関する教育・研修を受けなければならない」とあります．さらに研究期間中も適宜継続して，教育・研修を受けなければならないとしています．また指針のガイダンスには，教育・研修の内容は，この指針等の研究に関して一般的に遵守すべき各種規則に加えて，研究活動における不正行為や，研究活動に係る利益相反等についての教育・研修を含むものとするとしています．

学術大会における「倫理関連セミナー」も，研究に関する倫理の教育・研修の一環として実施しています．今回は，医学倫理審査申請だけでなく，学会発表や論文投稿にも関わる研究者が守るべき研究公正も含めて，研究倫理や個人情報保護などについて講演していただきます．

▲TOP

医学研究に関する倫理・規制と個人情報保護法

栗原　千絵子
神奈川歯科大学

Medical Research Ethics and Regulation Including Personal Data Protection

Chieko Kurihara
Kanagawa Dental University

「人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針」は，近年の個人情報保護法の改正に対応して改正が重ねられている．また「臨床研究法」も個人情報保護法改正を受けての改正，医薬品等適応外使用の研究や観察研究と関連して法の適用範囲が改正されるなど，大きな改正が行われた．さらに，医薬品等製造販売承認を目指して行われる「治験」の制度も，国際的に大きく変革されつつある．これらすべての，人間を対象とする研究の基盤となるグローバル・スタンダードである世界医師会『ヘルシンキ宣言』も2024年に大改訂が行われた．

こうした人間を対象とする医学研究の様々な倫理原則・規制の変化に共通するのは，研究に参加する人の保護，個人情報の安全管理を厳格化するとともに，規制を合理化・簡素化し，患者・市民参画とデータ駆動型の研究を推進しようとする世界的な潮流である．これらに加えて，人工知能（artificial intelligence: AI）の開発と利用，規制と妥当性確保のためのグローバルな活動が，倫理原則と規制の再設計に拍車をかけている．

本講演では，こうした研究倫理の世界的な潮流と，国内規制の最新動向を解説する．

また，研究を実施した結果を学会発表・論文発表するにあたっては，国際標準となっている研究公正・出版倫理の原則，国内の研究公正に関する規制，発表先となる学会・学術誌のルールを理解しておく必要がある．

「科学的不正行為」として世界共通の代表的なものは「捏造」「改ざん」「盗用」の三つであり，日本では「特定不正行為」として定義され，不利益処分や論文撤回の対象となる．これだけではなく，重複投稿・重複発表や，不適切なオーサーシップ（研究に十分に関与していない人を著者としてリストする）も大きな問題となっている．さらには，研究公正・出版倫理の原則においても，生成AIを含む情報技術の急速な発展が影響を及ぼしている．

本講演では，こうした研究公正・出版倫理の国際動向と国内規制についても解説する．

【略歴】
現職：神奈川歯科大学　特任教授，国立研究開発法人量子科学技術研究開発機構 QST 病院　信頼性保証・監査室　客員研究員，神奈川歯科大学　特任教授
学歴：1983年 早稲田大学政治経済学部経済学科卒
主な学術・委員活動：
・国際放射線防護委員会（ICRP）作業部会委員
・国立研究開発法人量子科学技術研究開発機構　臨床研究審査委員会　副委員長
・日本精神神経学会　代議員，精神保健福祉法委員会　委員
・日本生命倫理学会 代議員
専門分野：生命倫理，研究倫理，規制科学

▲TOP

新専門医制度シンポジウム
国民歯科医療の未来を拓く歯科専門医制度
― プロフェッショナル・オートノミーと信頼の負託 ―

2026年9月19日（土） 14:00~15:30 第5会場（B棟・5階 ホールB5-2）

細川 隆司（九州歯科大学）
馬場 俊輔（大阪歯科大学 歯学部 口腔インプラント学講座）

国民に信頼され，安全で質の高い専門歯科医療を提供できる専門医を認定する日本歯科専門医機構は，専門性を客観的かつ継続的に担保することを目的として，広告可能な専門医制度の運営に取り組まれています．専門医制度は，患者利益を最優先に据えながら，現代の医療制度や法制度との調和を図りつつ，歯科医師がプロフェッショナル・オートノミーの理念のもとで高度な専門性を発揮し，国民との信頼関係を築くための重要な基盤です．その信頼を将来にわたり維持・発展させるためには，公正性，透明性，そして継続的な質保証を備えた制度運営が不可欠です．日本口腔インプラント学会においても，広告可能な専門医制度の実現を目指す中で，社会的信頼に応える制度を構築するためには，客観性と透明性を備えたものでなければなりません．また，医療を取り巻く環境や国民のニーズの変化を踏まえ，制度を不断に検証し，改善を重ねていく姿勢も求められます．本講演では，日本歯科専門医機構が目指す専門医制度の将来像と，今後求められる制度運営の方向性について，ご講演いただきます．専門医制度のさらなる発展と国民から一層信頼される歯科医療の実現に向け，多くの示唆に富むご講演をいただけるものと期待しております．

▲TOP

インプラント歯科専門医制度の創設と今後の課題
―新制度の構築から展望する歯科専門医制度の将来像―

今井　裕
一般社団法人日本歯科専門医機構　理事長／獨協医科大学　名誉教授

Establishment of the Implant Dentistry Specialty Certification System and Future Perspectives
— A New Vision for the Dental Specialty Certification System —

Yutaka Imai
Chairman Japanese Dental Specialty Board Professor Emeritus Dokkyo Medical University

一般社団法人日本歯科専門医機構（以下，機構）は，平成30年の発足以来，第三者機関として歯科専門医制度の評価・認定（制度審査）を行うとともに，各学会が実施する一次審査を踏まえ，研修施設および専門医の審査･認定（運用審査）を行い，制度の質の維持・向上に努めてきた．また，認定した専門医制度に対しては，5年ごとに更新審査を実施し，継続的な改善を図っている．

機構は，これまでに基本領域10領域のうち8領域の専門医制度を認定し，残る2領域についても制度設計に向けた協議を進めている．その一つであるインプラント歯科専門医制度（仮称）については，貴学会と日本顎顔面インプラント学会が連携し，機構の認定基準を踏まえ，5年にわたり継続的な協議を重ねてきた．その経緯については，これまで両学会をはじめとする関係学術集会において，制度創設の趣旨や基本理念，協議の進捗状況を継続して報告している．

現在の協議状況は，基本理念の共有段階から，専門医に求められる能力，研修カリキュラム，研修施設の要件，認定・更新基準など，具体的な制度設計の検討へと進展し，基本的な方向性については概ね共通理解が形成された．今後は，国民にとって分かりやすく，質の高いインプラント歯科医療を提供できる新たな専門医制度の創設と，新制度への円滑な移行に向けた最終的な協議を進め，年度内の新制度運用開始を目指している．

新たに構築されるインプラント歯科専門医制度は，高度なインプラント歯科医療を担う歯科医師の知識・技能を認定するだけでなく，国民が安心して質の高い歯科医療を受けられる環境を整備するという社会的使命を担うものであり，その整備は，卒前教育から臨床研修，専門研修，生涯研修へと連続する歯科医師養成体系の充実や，キャリアパスの明確化にもつながり，我が国の歯科医療全体の質の向上に寄与することが期待される．

本講演では，5年間の協議を通じて整理された事項を報告するとともに，新制度における今後の課題，さらには機構の運営実践から見えてきた歯科医療界全体の構造的な課題を俯瞰し，日本歯科専門医機構が目指す歯科専門医制度ならびに歯科医療の将来像について述べたい．

【略歴】
1973年　神奈川歯科大学歯学部卒業
1985年　千葉大学医学部歯科口腔外科学講座　講師
1991年　アメリカ合衆国北カロライナ大学歯学部　客員研究員
1995年　獨協医科大学口腔外科学講座　助教授
2001年　アメリカ合衆国UCLA歯学部 客員研究員
2003年　獨協医科大学口腔外科学講座　主任教授
2013年　日本歯科医学会副会長（～2017年）
2014年　獨協医科大学　名誉教授
2016年　日本歯科医学会連合副理事長（～2017年）
2020年　日本歯科専門医機構理事長　現在に至る
2024年　日本歯学系学会協議会理事長（～2026年）
（公社）日本口腔外科学会名誉会員
（NPO）日本口腔科学会名誉会員
（一社）日本有病者歯科医療学会名誉会員・監事
他

▲TOP

歯科医療施策の動向について

中園　健一
厚生労働省

Recent Trends in Dental Health Policy

Kenichi Nakazono
Ministry of Health, Labour and Welfare

少子高齢化による人口構成の変化や歯科疾患の罹患状況の変化，医療や介護等における歯科保健医療に対するニーズの多様化などにより，歯科保健医療を取り巻く状況は大きく変化している．こうした状況に対応するため，地域において必要な歯科保健医療が提供されるよう，地域の状況に応じた歯科医療提供体制を構築することが求められている．

厚生労働省において，「歯科医療提供体制等に関する検討会」を設置し，総合的な議論を行い，令和６年５月に中間とりまとめを行った．その後，より具体の検討を行うため，令和７年７月より，歯科医師の必要数や適切な配置等に関する具体の分析等を目的に，同検討会のもとに「歯科医師の適切な配置等に関するワーキンググループ」を設置し，７回の議論を経て，令和８年７月に報告書がとりまとめられた．

現在，同ワーキンググループ報告書を踏まえ，「歯科医療提供体制等に関する検討会」において，歯科医療提供体制の具体的な検討の議論を進めている．

また，歯科衛生士や歯科技工士に関する検討会も開催している．

当日は，現在の歯科医療施策の動向について，ご説明させていただきたい．

【略歴】
2009年　九州大学歯学部卒業
2010年　厚生労働省入省
　　入省後，健康局総務課生活習慣病対策室，岐阜県庁，
　　医政局医事課試験免許室，地方厚生局などを経て現職

▲TOP

医療安全管理委員会セミナー
医薬品医療機器総合機構セミナー

2026年9月19日（土） 15:00～16:00 第8会場（D棟・1階 ホールD1）

野村 智義（日本歯科先端技術研究所）

医療安全は，我々歯科医療従事者にとって最優先に取り組むべき課題として認識されている．医療安全管理体制の整備は国をあげての施策であり，独立行政法人医薬品医療機器総合機構（PMDA）は医薬品などの健康被害救済，承認審査，安全対策を行い総合的なリスクマネジメントを担っている．このセッションは口腔インプラントに携わるすべての方を対象に歯科医療機器等の規制の理解を深めるために例年開催されている．薬機法による歯科インプラントをはじめとする歯科用医療機器に係る薬事規制を中心に最新の知見や正しい理解を合わせて解説をしていただく．

▲TOP

歯科用医療機器の薬事規制について

吉川　豪
独立行政法人医薬品医療機器総合機構 / 医療機器審査第二部

Regulatory Requirements for Dental Medical Devices

Goh Yoshikawa
Pharmaceuticals and Medical Devices Agency / Office of Medical Devices II

本邦において，疾病の診断，治療又は予防に使用されること，若しくは身体の構造や機能に影響を及ぼすことを目的とする機械器具等は医療機器として取り扱われ，「医薬品，医療機器等の品質，有効性及び安全性の確保等に関する法律」（以下，薬機法）の下，その製造販売行為が規制される．インプラント治療においては，人工歯根として使用するインプラント体，アバットメントや既成の上部構造，手術器具類等が該当する．また，口腔内を光学的に印象採得する三次元スキャナ，修復物や補綴装置の設計製造に用いるCAD/CAM装置，サージカルガイドプレートの設計等インプラント治療計画作成の支援に用いられるプログラムは，デジタル化に関わる医療機器に該当する．

一方，修復物や補綴装置等の最終上部構造は，歯科技工物として取り扱われ，その作成は「歯科技工士法」において規制されるが，その場合は作成に用いる歯科技工物の材料及び加工器具等が医療機器としての規制対象となる．これらの2つの法律は，異なるものを規制対象としているが，歯科治療においては両者が混在して使用されることから，医療機器と歯科技工物についての混同が懸念される．特にインプラント治療においては両者が接続等されて使用されること，また，医療機器であるアバットメント等も患者に応じた加工がされることもあることから，適切な医療機器の使用のために，本邦の薬事規制を適切に理解することが必要である．

本講演では，薬機法による歯科用医療機器，特に歯科用インプラント，歯科用材料やプログラム等に係る薬事規制を中心に患者にとって安全・安心な治療となるよう，当該医療機器に関係する各法規との関連性について，適正使用の観点からその知識や理解を改めて確認することを目的とする．また，昨年度作成した評価指標について，その他，過去に作成したガイドライン等，規制だけではないPMDAの取り組みを併せて紹介いたしたい．

【略歴】
2018年　大阪歯科大学歯学部　卒業
2024年　大阪歯科大学歯学研究科　修了
2024年　大阪歯科大学歯学部助教
2024年　独立行政法人医薬品医療機器総合機構（在籍出向）

▲TOP

認定・試験・編集委員会セミナー
専修医・専門医・指導医資格取得，論文作成のためのガイダンス

2026年9月19日（土） 16:15 ～ 17:45 第8会場（D棟・1階 ホールD1）

栗田 浩（信州大学医学部歯科口腔外科）

国民は安心，安全そして確実な医療を求めており，われわれ医療者は常に学修を続けこの期待に応えなければなりません．（公社）日本口腔インプラント学会では，研究活動，情報提供，教育および研修，学術雑誌の発行等を通して，会員の皆様の学修のための活動を行っております．また，各種認定事業を行うことにより，医療の質および内容の担保を図るとともに，国民へ標準的かつ安心した医療を提供することに努めています．

本セミナーでは，現在学会が認定している専修医・専門医・指導医資格取得のための申請方法，試験内容などについて概説します．また，学術論文を読み解くことや論文を執筆することは，医療の進歩にとっては無くてはならないものです．本セミナーでは日本口腔インプラント学会誌の取り組みとその魅力を説明するとともに，会員の皆様に積極的かつスムーズな投稿をいただくためのポイントを解説します．本セミナーは毎年開催しておりますが，変更点など含めて最新の情報をお伝えしておりますので，これまでお聴きになった方も確認の意味を含めて是非ご参加下さい．

▲TOP

JSOI専修医・口腔インプラント専門医・指導医資格取得のためのガイダンス

三上　格
北海道形成歯科研究会

Guidance for Board Certification Candidates. Procedures for New or Renewal Application for the License of JSOI Implant Specialists.

Itaru Mikami
Institute of HOKKAIDO Plastic Dentistry

本セミナーでは，JSOI専修医，口腔インプラント専門医，口腔インプラント指導医の資格を取得したい先生や更新時期を迎えた先生を対象に，新規･更新申請の流れや必要書類，症例報告書の作製方法や注意事項について解説します．電子化に向けた書式の変更を行っています．よくある質問や間違いやすい事項などについて説明いたします．

［2026年度］主な変更点

1．各種資格申請手引き：従来からの申し送りや必要書類などを一冊にまとめて掲載．
2．ケースプレゼンテーション試験は書類提出から試験まですべてオンライン化しました．
3．学術大会，専門医教育講座，専門医臨床技術向上講習会の参加記録は会員マイページに記録しており，記録がない場合は参加となりません．また，受講歴・発表歴は申請期間前のものでなければ認められません．
4．多数歯欠損に関する変更：専門医指導医とも共通．多数歯欠損症例とは一顎7歯以上の欠損で，インプラント補綴を施しているもの．左右側に連続した補綴装置が装着されていないもの，数回のインプラント治療により多数歯欠損となった症例も認めます．ただし，多数歯欠損となる治療が終了してから 3 年以上経過している症例に限ります（あくまで一口腔単位で，上部構造装着後 3年以上新たな治療介入無しに良好に経過していなくてはなりません）．
5．指導医申請時の症例数・論文数の調整方法を変更（2024年度から）．

［新規申請時］

1．JSOI専修医：５症例の術前と上部構造体装着後2年以上経過時のパノラマエックス線写真による症例報告を書類で提出し，書類審査による合否判定を行う．
2．口腔インプラント専門医：20症例の術前と上部構造装着後３年以上経過時のパノラマエックス線写真を書類審査．書類審査が受理された方に，受験票とオンライン提出専用サイトを通知．ボーンアンカードブリッジ発表症例の資料と19症例のPDFを事前にオンライン提出．試験は，筆記試験（一般問題と臨床実地問題）と事前提出した資料を用いて試験会場の専用PCでプレゼンし口述試験を行う．
3．口腔インプラント指導医：100症例（多数歯欠損15症例以上，骨造成５症例以上含む）を書類審査．書類審査が受理された方に，受験票と100症例オンライン提出専用サイトを通知します．試験は，この提出した資料を用いて試験会場の専用PCで口述試験を行う．

当日は，認定委員会に対するご意見，ご質問もお受け致します．是非ご参加下さい．くわしくは，当会ホームページをご覧下さい．

【略歴】
1983年　日本歯科大学新潟歯学部卒業　同大学歯周治療学教室入局
1990年　日本歯科大学新潟歯学部歯周治療学教室講師
1991年　みかみ歯科医院開業
2005年　医療法人社団　みかみ歯科矯正歯科医院理事長
2025年　北海道大学冠橋義歯・インプラント再生補綴学教室客員臨床教授，現在に至る
（特非）日本歯周病学会　認定医，厚労省認定歯周病専門医
（公社）日本口腔インプラント学会　専門医・指導医・認定委員会副委員長
北海道形成歯科研究会監事

▲TOP

試験委員会より
ーケースプレゼンテーション試験および専門医・指導医試験の受験ガイドー

正木　千尋
九州歯科大学　口腔再建補綴学分野

Guidance for Board Certification Candidates
-How to be Prepared for Your Case Presentation and Board Examinations

Chihiro Masaki
Division of Oral Reconstruction and Prosthodontics, Kyushu Dental University

試験委員会より，ケースプレゼンテーション試験や論文投稿，専門医・指導医試験を受験される先生が，何をどのように準備したら良いかについて説明させていただきます．

専修医・専門医の資格取得に必要なケースプレゼンテーション試験は，複数の審査委員による口頭試問にて実施されます．試験を受けるためには，発表症例を準備するだけでなく，概要報告書の作成とオンラインでの事前提出が必要になります．本セッションでは，このような手続きの基本的注意事項とともに，ケースプレゼンテーション試験に提示することができる症例の条件，最低限必要な資料，抄録の書き方，発表資料の作成方法，発表の注意事項などについて詳しく解説致します．また，専門医を目指す先生は，ケースプレゼンテーションを行ったインプラント治療を症例報告として論文の形式にまとめていただき，投稿して受理されれば，論文業績として認められます．そこで本セッションでは，ケースプレゼンテーション論文の書き方や投稿についても，できるだけ説明したいと思います．また，専門医の筆記試験および面接試験や指導医の面接試験についても解説いたします．

当日は試験委員会に対するご意見，ご質問もお受けしたいと思います．これから専修医，専門医，そして指導医を目指して試験を受けられる先生方はぜひご参加下さい．

【略歴】
1999年　広島大学歯学部卒業
2003年　広島大学大学院歯学研究科修了（歯科補綴学第一講座）
2004年　アイオワ大学歯学部客員研究員
2005年　九州歯科大学口腔再建リハビリテーション学分野　助教
2015年　同分野　准教授
2025年　九州歯科大学口腔再建補綴学分野　教授
現在に至る

▲TOP

日本口腔インプラント学会誌に投稿論文が採択されるためのポイント

岸本　裕充
兵庫医科大学医学部歯科口腔外科学講座

Key Points for Having Your Paper Accepted for “Journal of Japanese Society of Oral Implantology”

Hiromitsu Kishimoto
Department of Oral and Maxillofacial Surgery, School of Medicine, Hyogo Medical University

口腔インプラント治療は，適切な検査（全身・局所）と診断に基づいて治療計画を立案し，埋入手術，補綴治療，メインテナンスを継続する必要があります．これらの各臨床ステップの実施には，臨床的に緻密かつ包括的な知識と技術のみならず，基礎的な知識も要求されます．日本口腔インプラント学会誌は，臨床に必要な新しい情報を学術論文として発信するとともに，総説論文によってある特定分野の概説や展望を示すことで，口腔インプラントに関連する情報の確認とアップデートを行う際の一助となることを目指しています．

本学会誌は年に4回発行され，会員の皆様から多くの投稿をいただき，2021年から2026年6月までに掲載した論文の内訳は，総説（依頼）：95編に加え，原著：41編，症例報告：36編および調査・統計・資料：10編でした．

今後もこれら有益な研究結果と関連情報の発信を続けていくために，本セミナーでは本学会誌の取り組みとその魅力を今一度ご説明するとともに，会員の皆様に積極的かつスムーズな投稿をいただき，採択されるためのポイントを解説します．

原著や調査・統計・資料では新規性や独自性，症例報告では読者である会員に有益な情報が提供されるか，といった内容が重要であることは当然ですが，論文としての体裁が整っていることも採択の条件です．学術大会で発表時の「抄録の書き方」にもある「用字用語規則」が2024年3月に大幅に改正されています．「雑誌投稿規程」も改訂され，最新のバージョンを熟読し，特にチェックリストの各項目（著者の人数［症例報告では8名まで］，文字数の上限，適応外使用・未承認材料も含めた倫理規程，文献の記載方法，他）にご注意ください．

【略歴】
1989年3月　大阪大学歯学部卒業
1996年9月　兵庫医科大学歯科口腔外科学講座　助手
2002年1月～2004年1月　米国インディアナ大学医学部外科 博士研究員
2005年4月　兵庫医科大学歯科口腔外科学講座　講師
2009年4月　　同　准教授
2013年4月　　同　主任教授，現在にいたる
日本歯科専門機構認定　口腔外科専門医，日本口腔外科学会認定　口腔外科指導医
日本口腔インプラント学会認定　口腔インプラント専門医，　同　指導医

▲TOP

研究推進委員会セミナー
口腔インプラント学会診療ガイドラインの進捗報告

2026年9月20日（日） 10:45～12:15 第8会場（D棟・1階 ホールD1）

窪木 拓男（岡山大学学術研究院 医歯薬学域 インプラント再生補綴学分野）
水口 一（岡山大学学術研究院 医療開発領域 歯科・口腔インプラント科部門）

診療ガイドラインは，医療利用者と提供者の意思決定を支援するために，エビデンスを系統的に収集･評価し，益と害のバランスを勘案して，最適と考えられる推奨を提示するものである．研究推進委員会 診療ガイドラインTFでは，最新のエビデンスや標準的な治療の周知を目的として積極的に診療ガイドラインを策定してきた．

今回，1）カンチレバー型上部構造，2）上部構造装着後の口腔内装置使用についての診療ガイドラインの完成に伴い，その内容を解説するとともに，使用上の注意点，付帯事項について周知を図りたい．さらに新たなCQである，3）インプラント体埋入時の唾液汚染に関して，関連するエビデンスを集積した結果についての中間報告を行う．本セミナーにより，これらのエビデンスを共有するとともに，会員の診療･研究に資することを期待する．またセミナーの際には，先生方からの忌憚のないご意見を多数お寄せいただければ幸いである．

▲TOP

インプラント体埋入時の表面コンタミネーションに関するエビデンスの整理と今後の課題

神野　洋平
九州大学大学院歯学研究院口腔機能修復学講座インプラント・義歯補綴学分野

Implant Surface Contamination During Implant Placement: Current Evidence and Future Perspectives

Yohei Jinno
Section of Implant and Rehabilitative Dentistry, Division of Oral Rehabilitation, Faculty of Dental Science, Kyushu University

インプラント治療の長期的成功には，良好なオッセオインテグレーションの獲得および維持が不可欠である．近年，インプラント体表面性状や外科手技の進歩は高い治療成績をもたらしたが，埋入手術時に生じ得るインプラント体表面のコンタミネーションについては，十分な検討がなされているとは言い難い．

臨床現場では，インプラント体が唾液や軟組織，手袋などに偶発的に接触する可能性がある．なかでも唾液によるコンタミネーションは日常臨床において遭遇し得る事象であるが，その影響や対応について統一した見解は示されていない．実際に，唾液コンタミネーションがオッセオインテグレーションの獲得や長期予後にどの程度影響を及ぼすのか，また，汚染が生じた場合の適切な対応についても，十分なコンセンサスが得られていないのが現状である．

これまでに，唾液コンタミネーションがインプラント表面やオッセオインテグレーションに及ぼす影響について，主としてin vitro研究および動物実験により検討が行われてきた．しかし，研究手法や評価項目は多様であり，得られている知見を統合的に解釈することは容易ではない．また，ヒトを対象とした臨床的エビデンスは極めて限られており，汚染発生時の対応やインプラント治療の予後との関連についても明確な結論には至っていない．

本講演では，インプラント体埋入時の唾液コンタミネーションに関する既存の研究を概説し，現在までに得られている知見とその限界について整理する．また，本領域において今後求められる研究課題を明確にするとともに，将来的なエビデンス構築およびコンセンサス形成に向けた展望について考察したい．

【略歴】
2004年　九州大学歯学部　卒業
2008年　九州大学大学院歯学府口腔機能修復学講座博士課程　修了（博士（歯学））
2010年　九州大学大学院歯学研究院インプラント・義歯補綴学分野　助教
2014年　スウェーデン　マルメ大学歯学部補綴学教室　博士研究員
2016年　スウェーデン　マルメ大学歯学部顎顔面口腔外科学教室　博士研究員
2020年　九州大学大学院歯学研究院インプラント・義歯補綴学分野　助教
2023年　九州大学大学院歯学研究院インプラント・義歯補綴学分野　講師
日本口腔インプラント学会　専門医，日本補綴歯科学会　専門医・指導医・機構認定専門医

▲TOP

口腔インプラント治療でのカンチレバー型上部構造の有効性の診療ガイドライン2026について

近藤　祐介
九州歯科大学　口腔再建補綴分野

Clinical Practice Guideline 2026 on the Effectiveness of Implant-Supported Fixed Prostheses with Cantilever

Yusuke Kondo
Division of Oral Reconstruction and Prosthodontics, Kyushu Dental University

インプラント治療において，顎骨骨量の不足や解剖学的制約を有する症例では，上部構造にカンチレバー（延長ポンティック）形態が選択されることがある．カンチレバー型上部構造は，神経や隣在歯の損傷リスクの回避に加え，骨造成を避けることができるため，外科的侵襲の低減および治療期間の短縮に寄与する．一方，支点から作用点までの距離が増大することにより，インプラントに加わる咬合力のモーメントが増大し，力学的観点から必ずしも理想的とはいえない．しかしながら，これまで本構造に関する体系的な診療ガイドラインは十分に整備されていなかった．

そこで日本口腔インプラント学会研究推進委員会では，「骨量不足や解剖学的制約によりインプラント埋入部位が制限される部分歯列欠損症例に対して，カンチレバー型上部構造を有するインプラント支持固定性補綴装置は推奨されるか」をClinical Questionとして設定した．これに基づき，関連するエビデンスの系統的収集および評価を行い，システマティックレビューおよびメタアナライシスを実施し，臨床判断の指針となる診療ガイドラインを作成した．

本講演では，本ガイドラインの内容を概説するとともに，臨床的示唆および今後の課題と展望について報告する．

【略歴】
2006年　広島大学歯学部 卒業
2007年　愛媛大学医学部附属病院歯科口腔外科　臨床研修　修了
2011年　九州歯科大学大学院歯学研究科　修了（博士（歯学））
2012年　九州歯科大学　口腔再建リハビリテーション学分野　助教
2013-2015年　Clinical Research Fellow, NIDCR, NIH
2019年　九州歯科大学　口腔再建リハビリテーション学分野　講師
2026年　九州歯科大学　口腔再建補綴学分野　准教授
日本口腔インプラント学会　専門医・指導医
日本補綴歯科学会　専門医・指導医・機構認定専門医

▲TOP

口腔インプラント治療終了後の「口腔アプライアンスの使用」に関する診療ガイドライン2026

水口　一
岡山大学学術研究院　医療開発領域　歯科・口腔インプラント科部門

Clinical Practice Guidelines 2026 for the Use of Oral Appliances After Implant Treatment

Hajime Minakuchi
Okayama University Hospital, Department of Oral Rehabilitation and Implantology

口腔インプラント治療終了後のインプラント体，インプラント周囲組織および上部構造の保全を目的として，臨床現場では口腔アプライアンスが広く使用されている．その一方で，その有効性や臨床的意義に関するエビデンスを体系的に評価し，診療上の判断に資する形で示した診療ガイドラインは，これまで十分には整理されていない．

そこで，日本口腔インプラント学会研究推進委員会　診療ガイドラインTFでは，口腔インプラント治療終了後における口腔アプライアンスの使用に着目し，その有効性をClinical Questionとして設定したうえで，現時点で得られるエビデンスを収集・評価し，診療上の意思決定に資する指針として取りまとめた．すなわち，「インプラント支持型固定性補綴装置装着後の口腔アプライアンスの使用は有効か？」をClinical Questionとして設定し，アウトカムを「上部構造の軽微な損傷」「スクリューの弛緩」「重大な合併症」とした．検索式を用いて抽出した文献385編に対して2名が独立して文献の適格性を検討し，最終対象文献7編を決定した．最終対象文献からエビデンス抽出ならびにバイアスリスク評価，エビデンス総体評価を行うことで口腔アプライアンス使用の有効性の判定を試みた．

その結果，口腔アプライアンスの使用が軽微な合併症の発症頻度の低減に寄与しうると考えられた．一方で，既存の研究は患者背景などの交絡因子が十分に調整されているとは言えないことが示された．この事実をもとに，臨床系大学教員5名，医療消費者(患者代表)1名のパネリストからなる推奨文決定会議を開催し，インフォーマルコンセンサス形成法により推奨文の策定に至った．

本講演では，本ガイドラインに先立ち報告したシステマティックレビューの内容を概説するとともに，本診療ガイドラインの推奨文の詳細，付帯事項についての解説を行う．

謝辞　本ガイドラインのシステマティックレビューチームのメンバーである田邉憲昌先生（岩手医科大学歯学部補綴・インプラント学講座）に感謝の意を表します．

【略歴】
1995年　岡山大学歯学部　卒業
1999年　岡山大学大学院　歯学研究科　修了（博士（歯学））
1999年　岡山大学歯学部附属病院　第1補綴科　医員
2000年　岡山大学歯学部附属病院　助手（文部教官）
2002-2003年　文部科学省在外研究員（若手長期，UCLA, school of Dentistry）
2003-2004年　Clinical Instructor, Visiting Scholar（USC, School of Dentistry）
2012年　岡山大学病院　クラウンブリッジ補綴科　講師
日本口腔インプラント学会　専門医，日本補綴歯科学会　専門医・指導医・機構認定専門医

▲TOP

市民フォーラム
「インプラントは“第二の歯”になり得るのか？」
― 超高齢社会の歯科医療を考える

2026年9月20日（日） 14:30～15:30 第6会場（D棟・7階 ホールD7）

馬場 俊輔（大阪歯科大学 歯学部 口腔インプラント学講座）
萩原 芳幸（日本大学歯学部付属歯科病院 歯科インプラント科）

日本歯科医師会は，国民の利益につながる歯科医療政策を提言するとともに，健康長寿を支える歯科医療を社会基盤として確立することを目指しています．その中で，健康寿命の延伸に不可欠な口腔機能の維持は，単にう蝕や歯周病を治療することにとどまらず，栄養状態の改善，誤嚥性肺炎の予防，さらには認知症や糖尿病をはじめとする全身疾患との関連を踏まえた健康づくりそのものとして位置付けられています．このような考え方のもと，歯科医療を全身の健康を支える医療として社会に定着させることは，今後の歯科界に課せられた重要な使命です．さらに，治療中心の歯科医療から，予防，口腔機能管理，在宅歯科医療までを切れ目なく提供する体制の構築が求められており，その実現に向けた取り組みが進められています．本講演では，これからの人生100年時代の歯科医療のなかで，インプラント治療が果たすべき役割についてご講演いただきます．インプラント治療の未来を展望し，国民の健康増進に向けた新たな方向性をお示しいただけるものと思います．

▲TOP

「インプラントは“第二の歯”になり得るのか？」
― 超高齢社会の歯科医療を考える

高橋　英登
公益社団法人日本歯科医師会

Can Dental Implants Truly Function as a “Second Set of Teeth”?
― Challenges and Opportunities for Dental Care in a Super-Aging Society

Hideto Takahashi
Japan Dental Association

日本は超高齢社会を迎え，人生100年時代が現実のものとなりつつある．平均寿命の延伸とともに，単に長生きするだけでなく，「食べる」「話す」「笑う」といった口腔機能を維持しながら健康に生活することが，国民一人ひとりの健康寿命や生活の質（QOL）の向上に不可欠となっている．

歯の喪失は，咀嚼機能の低下だけでなく，低栄養やフレイル，転倒，さらには認知機能の低下や社会参加の減少など，全身の健康にも大きな影響を及ぼすことがさまざまなエビデンスにより明らかとなっている．このため，天然歯を可能な限り長く噛める状態で維持することが歯科医療の基本である一方，やむを得ず歯を失った場合には，その機能をいかに回復し維持するかが極めて重要な課題となる．

歯科インプラントは，顎骨と結合する人工歯根を利用した治療法として，高い咀嚼機能の回復が期待できる．適切な診査・診断のもとで実施され，継続的なメンテナンスが行われれば，天然歯に近い機能を回復し得る有効な治療法であり，「第二の歯」とも呼ばれる理由がそこにある．一方で，天然歯を超えるものではなく，治療には適応やリスクが存在すること，また治療後も生涯にわたる管理が必要であることについて，国民に正しく理解していただくことも重要である．

さらに，今後はインプラント治療を受けた高齢者の増加に伴い，インプラント周囲炎への対応，在宅療養患者や介護を必要とする方への口腔管理，骨粗しょう症薬服用中患者の顎骨壊死（MRONJ）への配慮など，新たな課題も顕在化している．超高齢社会では「インプラントを入れる医療」だけでなく，「長く安全に使い続ける医療」への視点がこれまで以上に求められる．

本講演では，インプラント治療の基礎知識や安全性，適応と限界について分かりやすく解説するとともに，歯と口の健康が全身の健康や健康寿命に果たす役割を概説する．また，人生100年時代における歯科医療のあり方を展望し，天然歯を噛める状態で残すことを基本としながら，インプラントを含めた多様な治療法を適切に活用することで，国民一人ひとりが「生涯，自分の口でおいしく食べ，豊かに暮らす」ことを支える歯科医療の未来について考えたい．

【略歴】
1977年　日本歯科大学歯学部　卒業
1979年　東京都杉並区に井荻歯科医院開設
2007年　東京都杉並区歯科医師会　会長（2013年6月まで）
2011年　杉並区歯科保健医療センター　センター長（2013年6月まで）
　　日本歯科大学生命歯学部　客員教授（現在に至る）
2013年　東京都歯科医師連盟　会長（2017年6月まで）
2015年　日本歯科医師連盟　会長（2023年6月まで）
2019年　医療法人社団慧医会　理事長　就任
2022年　鶴見大学歯学部　臨床教授（現在に至る）
2023年　松本歯科大学　客員教授（現在に至る）
公益社団法人日本歯科医師会　会長（現在に至る）
公益財団法人8020推進財団　理事長（現在に至る

▲TOP

施設セッション1
東京形成歯科研究会「生体反応を考慮した低侵襲審美インプラント修復」

2026年9月19日（土） 8:00～8:50 第2会場（B棟・7階 ホールB7-1）

礒邉 和重（東京形成歯科研究会）

インプラント治療において，長期的な機能性と審美性の獲得には，生体の創傷治癒過程を考慮した低侵襲な治療介入が重要である．抜歯即時埋入インプラントは，治療期間の短縮や歯槽堤形態の維持に有効な術式であるが，その成功には初期固定だけでなく，炎症制御，血管新生，骨形成および軟組織治癒といった生物学的プロセスへの理解が不可欠である．これらの反応を適切にマネジメントすることは，周囲組織の安定性と良好な審美的成果につながる．

近年では，インプラント体のデザインや表面性状の進歩により，生体応答を促進しながら低侵襲な治療を実現することが可能となっている．これらを適切に活用することで，組織の保存と長期的な審美性の向上が期待できる．

本講演では，抜歯即時埋入を中心に，生体反応に配慮した審美領域における低侵襲アプローチの考え方と，長期的な機能性・審美性の獲得に向けた臨床のポイントについて，症例を交えて解説する．

講師：林 丈裕
東京形成歯科研究会

Takehiro Hayashi
Tokyo Plastic Dental Society

【略歴】
林 丈裕
1999年 日本大学松戸歯学部 卒業
2004年 吉樹デンタルクリニック 開院
医療法人社団丈秀会 理事長
日本口腔インプラント学会 会員

▲TOP

施設セッション２
総合インプラント研究センター「インプラントの咬合をデジタルで可視化する」

2026年9月19日（土） 8:00 ～ 8:50 第３会場（B棟・７階 ホールB7-2）

尾関 雅彦（総合インプラント研究センター）
関矢 泰樹（総合インプラント研究センター）

インプラントの咬合を考える上で，天然歯との本質的な違いを理解することは不可欠である．天然歯には歯根膜が存在し，咬合力に対して20~100μｍの圧偏位が生じるが，インプラントはその緩衝機能がない．かつてはIMZインプラントに代表される緩衝型インプラントが開発されたが，現在ではそのような機能を持つインプラントはなく，インプラントの咬合は天然歯と同様に管理するという考えが主流になりつつあるも，その根拠は乏しい．

インプラント周囲のトラブルや上部構造体の破折を回避するためには，従来の咬合紙による評価だけでは限界がある．咬合紙は咬合接触の有無はある程度把握できるものの，咬合力の大きさや時間的変化を客観的に捉える事は出来ない．

そこで本発表では，デジタル咬合診断装置T-scanを用いたインプラント咬合評価の実際について報告する．従来の咬合紙との比較を通じてデジタル評価の有用性を示すとともに，T-scan Novousに搭載されているインプラントワーニング機能に着目し，過負荷の早期検出における臨床的意義について考察する．

本機能を活用することでインプラントへの過度な咬合力を可視化し，トラブルの防止につなげることができる．また客観的なデータを患者に提示することで，治療への理解を得やすくなるという利点もある．まとめとして，デジタル技術を応用した咬合管理の可能性について報告する．

講師：名取 健寿
総合インプラント研究センター

Kenju Natori
General Implant Research Center (GIRC)

【略歴】
名取 健寿
1990年 日本歯科大学新潟歯学部卒業
1990年 東京医科歯科大学研修医入学
1992年 東京医科歯科大学研修医修了
2005年 医療法人 健明会 名取歯科医院 開設
2012年 総合インプラント研究センター（GIRC）入会
2017年 日本口腔インプラント学会 専門医取得 第1212号

▲TOP

施設セッション3
愛知インプラントインスティチュート
「サイナスリフト法およびGBR法を用いたインプラント治療の継承と発展」

2026年9月19日（土） 8:00～8:50 第4会場（B棟・5階 ホールB5-1）

伊藤 幸司（愛知インプラントインスティチュート）

インプラント治療において，顎骨の水平的・垂直的骨量不足を伴う症例に対しては，GBR法やサイナスリフト法が重要な骨造成術として広く用いられている．当施設では1980年代後半より，欧米の著名な臨床家から学んだ先進的な骨造成技術および治療理論を臨床に導入されてきた．サイナスリフト法は1990年，GBR法は1992年より臨床導入されており，現在ではサイナスリフトの35年以上の経過観察が可能な症例を確認することができる．これらの症例は，治療理論や長期予後を学ぶうえで極めて貴重な臨床資料である．当施設では，安全かつ確実な外科手技の習得と長期安定性を目指した知識・技術の継承に継続的に取り組んでいる．本セッションでは，当施設会員である専門医・指導医が，GBR法およびサイナスリフト法を併用したインプラント治療症例を提示する．各症例を通じて，継承されてきた治療理論と術式を振り返るとともに，術者が術前にどのような診断・治療計画を立案し，術中にどのような点に留意しながら手術を遂行したのか，また手術の成功に必要な考え方や基本原則について臨床的観点から考察する．

なお，発表症例はすべて患者の同意を得たうえで使用する．

講師：寺本 祐二
愛知インプラントインスティチュート

Yuji Teramoto
Aichi Implant Institute

講師：堀田 久斗
愛知インプラントインスティチュート

Hisato Hotta
Aichi Implant Institute

【略歴】
寺本 祐二
2012年 松本歯科大学大学院 卒業 歯学博士
2014年 信州大学医学部 歯科口腔外科 助教
2018年 日本口腔インプラント学会 指導医
2016年 日本口腔外科学会 認定医
2024年 日本歯周病学会 認定医

堀田 久斗
2014年 日本大学松戸歯学部 卒業
2019年 Associate Fellow of the American Academy of Implant Dentistry
2022年 日本口腔インプラント学会 専門医

▲TOP

施設セッション4
日本歯科大学新潟病院口腔インプラント科
「インプラント治療におけるProvisionalization戦略 －臨床状況に応じた治療アプローチー」

2026年9月19日（土） 8:00～8:50 第5会場（B棟・5階 ホールB5-2）

廣安 一彦（日本歯科大学新潟病院口腔インプラント科）
瀬戸 宗嗣（日本歯科大学新潟病院口腔インプラント科）

インプラント治療におけるProvisional restorationは，審美性の回復のみならず，抜歯窩の封鎖，軟組織形態の形成，咬合機能の回復，治療期間中における審美性および機能の維持，さらには最終補綴装置への形態情報伝達など，多岐にわたる役割を担っている．近年ではImmediate provisionalizationの有効性が広く報告されているが，初期固定の状態，欠損形態，軟組織量，骨造成の有無，審美的要求度など，個々の臨床状況に応じた治療戦略が求められる．

本講演では，臨床状況に応じたProvisionalization戦略について，十分な初期固定が得られた症例に対するImmediate provisional restoration，初期固定が不十分な症例におけるResin-bonded Provisional Restorationの応用，抜歯窩封鎖および骨補填材の安定化を目的としたCustom Resin Healing Abutmentの応用，治療ステージに応じてProvisional Restorationを柔軟に変化させた症例などを供覧し，Provisional Restorationを活用したインプラント治療について考察する．

講師：上田 一彦
日本歯科大学新潟病院口腔インプラント科

Kazuhiko Ueda
Oral Implant Care Unit, The Nippon Dental University Niigata Hospital

【略歴】
上田 一彦
1998年 日本歯科大学新潟歯学部 卒業
2003年 日本歯科大学大学院新潟歯学研究科 修了
2015年 日本歯科大学新潟病院口腔インプラント科 医長 准教授
2017年 日本歯科大学新潟生命歯学部 歯科補綴学第2講座 准教授
2021年 日本歯科大学新潟生命歯学部 歯科補綴学第2講座 教授（現職）

▲TOP

施設セッション5
九州インプラント研究会
「埋入成功から生涯成功へ ―長期成功のためのインプラント治療戦略―」

2026年9月19日（土） 8:00～8:50 第6会場（D棟・7階 ホールD7）

加来 敏男（九州インプラント研究会）

インプラント治療の成功は，単なるオッセオインテグレーション獲得や短期的な機能回復ではなく，患者の生涯にわたる機能維持と，健康寿命の延伸にあると考える．しかし，インプラント周囲炎，機械的トラブル，加齢に伴う骨変化，補綴装置の劣化などにより，長期予後は必ずしも良好とは限らない．

本講演では，長期成功を実現するための診断と治療戦略について考察する．特に抜歯後の骨変化の観察，骨質に応じたインプラントの選択，インプラントーアバットメント接合部の微小循環，軟組織の安定化，および継続的なメインテナンスの重要性について述べる．また，生涯使用をめざして開発されたテーパーロック型インプラントの設計思想を紹介しながら，埋入成功から生涯成功へ導くための臨床的視点について報告する．

講師：飯島 俊一
九州インプラント研究会

Toshikazu Iijima
KIRG

【略歴】
飯島 俊一
1979年4月 東京歯科大学大学院（補綴学専攻）入学
1983年10月 東京歯科大学大学院終了 歯学博士（補綴学専攻）
1991年12月 アイ・ティー デンタルクリニック開設
2001年4月 東京歯科大学水道橋病院インプラント外来非常勤師
2005年5月～ 東京歯科大学臨床教授

▲TOP

施設セッション6
香川大学医学部附属病院　歯・顎・口腔外科
「広範囲顎骨支持型装置の臨床成績と歯科衛生士の取り組み」

2026年9月19日（土）　8:00～8:50　第7会場（D棟・5階　ホールD5）

三宅　実（香川大学医学部附属病院　歯・顎・口腔外科）

悪性腫瘍などによる広範囲な顎骨欠損症例では著しい咀嚼機能の低下を認めることが多い．2012年4月より広範囲顎骨支持型装置が保険適応となり，当科では導入当初より本装置を積極的に活用してきた．今回，当科における広範囲顎骨支持型装置の臨床成績について，歯科医師・歯科衛生士のそれぞれの視点から報告する．

歯科医師の立場からは，咀嚼機能評価とインプラント周囲骨吸収について報告する．各種咀嚼機能評価（佐藤・平井・内田・山本式アンケート，チェックガム，グミゼリー）では，補綴装置装着後に全指標で有意な改善を認めた（$p<0.001$）．ただし補綴前から咀嚼機能が保たれていた症例では，スコアの低下を認めるものも存在した．インプラント周囲骨吸収については，埋入骨の種類と骨吸収の有無に有意な関連を認めた（$p=0.027$）．

歯科衛生士の立場からは，専門的口腔衛生管理の取り組みと介入効果について報告する．顎骨再建部の軟組織ではセルフケアが困難なためインプラント周囲炎が発症しやすく，口腔衛生指導によりPCRの有意な低下は得られたものの，インプラント周囲粘膜炎の発症率は依然高かった．歯科衛生士による継続的な専門的口腔衛生管理の重要性を再認識した．

講師：中井　康博
香川大学医学部附属病院　歯・顎・口腔外科

Nakai Yasuhiro
Department of Oral and Maxillofacial Surgery, Kagawa University Hospital

講師：髙國　恭子
香川大学医学部附属病院　歯・顎・口腔外科

Kyoko Takakuni
Department of Oral and Maxillofacial Surgery, Kagawa University Hospital

【略歴】
中井　康博
2013年4月　香川大学医学部附属病院　研修医
2014年4月　香川大学医学部歯科口腔外科学講座　医員
2016年4–9月　香川大学医学部附属病院　麻酔科ペインクリニック科　医員
2018年9月　紀南病院　歯科口腔外科　医員
2020年10月　香川大学医学部歯科口腔外科学講座　助教

髙國　恭子
2000年4月　さくら歯科医院　勤務　歯科衛生士
2002年5月　富田歯科医院　勤務　歯科衛生士
2010年2月　香川大学医学部附属病院　歯・顎・口腔外科　歯科衛生士
2023年10月　香川大学医学部附属病院　医療技術部　歯科部門　主任歯科衛生士
2023年10月　香川大学医学部附属病院　医療技術部　歯科部門　部門長

▲TOP

施設セッション7
口腔インプラント生涯研修センター
「公益社団法人日本口腔インプラント学会臨床系研修施設における研修プログラムの作成とGIO・SBOsの設定を骨造成から考察する」

2026年9月19日（土） 8:00～8:50 第8会場（D棟・1階 ホールD1）

鈴木 龍（口腔インプラント生涯研修センター）

今後日本歯科専門医機構専門医制度が開始されると，機構認定専門医を育成する研修施設あるいは準研修施設での研修プログラムを受けることになる．これはOJT「On-the-Job Training」，勤務する施設での研修になる．このため研修内容はその施設の特色が反映される．公益社団法人日本口腔インプラント学会では，大学系・臨床系研修施設が学会の基礎となる様々な研修に携わってきた．学会研修施設での研修が今後どういう方向性を示すべきか，日本歯科専門医機構の研修を考慮して考えなければいけない．お互いのGIO・SBOsの違いを考察する．インプラント研修の内容としては，今後のインプラント治療に必要不可欠な骨造成を選択した．今回は生涯研修センター所属の歯科医師2人が登壇し骨造成についての考え方，方法を発表する．育ってきた環境が異なる比較的若い世代から選抜した．2人のアプローチの違いから，日本口腔インプラント学会研修施設での研修の必要性を再確認し，臨床系研修施設での研修プログラムの作成に役立てる．

講師：辻 将
口腔インプラント生涯研修センター

M TSUJI
The Lifelong Learning Center for Oral Implantlogy

講師：久保 宗平
口腔インプラント生涯研修センター

S KUBO
The Lifelong Learning Center for Oral Implantlogy

【略歴】
辻 将
2009.3 東京歯科大学 卒業
2014.3 東京歯科大学大学院 卒業 学位（歯科補綴学）
2014.4 医療法人社団秀和会つがやす歯科医院 勤務
2019.7 医療法人社団八龍会すずき歯科医院 勤務
2025.5 一般社団法人口腔インプラント生涯研修センター理事

久保 宗平
2012.3 東京歯科大学 卒業
2014.4 公立学校共済組合東海中央病院
2023.2 日本口腔インプラント学会 専門医
2023.5 一般社団法人口腔インプラント生涯研修センター理事
2009.3 くぼ歯科医院 開院

▲TOP

施設セッション8
新潟大学医歯学総合病院　顎口腔インプラント治療部
「インプラント治療における力の因子を探る
― 顔貌・骨格・筋から力を予測する ―」

2026年9月19日（土）　8:00～8:50　第9会場（G棟・4階　G402）

荒井　良明（新潟大学医歯学総合病院　顎口腔インプラント治療部）

インプラント治療において，咬合力をはじめとする力学的因子は長期予後に影響する重要な要素と考えられている．しかし，欠損補綴であるインプラント治療では，治療後にインプラントへ加わる力を術前に直接評価することは困難である．特に無歯顎や多数歯欠損症例では，咬合力測定そのものが成立せず，術前に取得可能な情報から力を推定する必要がある．

本セッションでは，「顔貌・骨格・筋から力を予測する」という視点から，当施設で取り組んできた一連の研究を紹介する．顔貌と咬合力との関連に関する知見を概説した後，パノラマX線写真から得られる骨格指標である下顎角（gonial angle），筋指標である咬筋断面積とインプラント予後との関連について報告する．さらに，部分欠損症例における術前咬合力から術後インプラント咬合力を推定する試みについても紹介する．

顔貌・骨格・筋・咬合力という異なる視点から，インプラント治療における力の評価について考察し，今後の臨床応用の可能性について議論したい．

講師：高嶋　真樹子
新潟大学医歯学総合病院　顎口腔インプラント治療部
Makiko Takashima
Niigata University Medical and Dental Hospital, Oral Implant and Temporomandibular Joint Clinic

講師：山本　悠
新潟大学医歯学総合病院　顎口腔インプラント治療部
Yu Yamamoto
Niigata University Medical and Dental Hospital, Oral Implant and Temporomandibular Joint Clinic

講師：ロクサーナ ステガロユ
新潟大学医歯学総合病院　顎口腔インプラント治療部
Roxana STEGAROIU
Niigata University Medical and Dental Hospital, Oral Implant and Temporomandibular Joint Clinic

【略歴】

高嶋　真樹子
2008年　新潟大学歯学部卒
2016年　新潟大学歯学部大学院修了
2020年　新潟大学医歯学総合病院　顎口腔インプラント治療部　特任助教
2021年　日本補綴歯科学会専門医
2023年　日本口腔インプラント学会専門医

山本　悠
2018年　新潟大学歯学部卒
2023年　新潟大学歯学部大学院修了
2026年　新潟大学医歯学総合病院　顎口腔インプラント治療部　医員

ロクサーナ ステガロユ
1991年　Faculty of Dentistry, University of Medicine and Pharmacy “Carol Davila”, Bucharest（ルーマニア）卒
1998年　新潟大学大学院歯学研究科修了
1998年　新潟大学歯学部第2補綴学講座　助手
2004年　新潟大学医歯学総合研究科 口腔生命福祉学講座 准教授

▲TOP

施設セッション9
埼玉医科大学総合医療センター　歯科口腔外科
「インプラントを選択する前に再考する自家歯牙移植・意図的再植術」

2026年9月19日（土）　8:00～8:50　第12会場（G棟・4階　G409）

金子　貴広（埼玉医科大学総合医療センター　歯科口腔外科）

骨高径が不足し下歯槽管や上顎洞底が近接する症例，骨幅が狭く周囲骨量の確保が困難な症例，また成長期にある若年者など，インプラント治療を躊躇するケースは少なくありません．そこで本セッションでは，歯牙移植や意図的再植術の有用性を今一度見直してみたいと思います．

従来，歯牙移植は規格性がない分，術者の技量に依存するテクニックセンシティブな治療とされてきました．しかし近年，3Dプリンターを用いたレプリカ歯やガイドサージェリー技術の応用により治療難易度は下がっています．また意図的再植術においても，的確な診査・診断のもと，予知性を高めることが可能となっています．

欠損補綴においてインプラントは有用な選択肢ですが，自らの歯で欠損を回復することは，感覚の受容や骨誘導能といった歯根膜が持つ優位性だけでなく，咬耗や移動など他の歯と共に口腔内の経年的変化に追随できるなど，患者に多大な恩恵をもたらします．

インプラントを選択する前段階の臨床戦略として，現代の技術を融合させた歯牙移植・意図的再植術の可能性について供覧します．

講師：中村　悟士
埼玉医科大学総合医療センター　歯科口腔外科

Satoshi Nakamura
Department of Oral and Maxillofacial Surgery, Saitama Medical Center, Saitama Medical University

【略歴】
中村　悟士
2012年　日本大学歯学部　卒業
2013年　埼玉医科大学総合医療センター歯科口腔外科　研修医
2015年　埼玉医科大学総合医療センター歯科口腔外科　助教
2024年　大宮歯科口腔外科クリニック　開業
日本口腔外科学会認定口腔外科専門医

▲TOP

施設セッション10
兵庫医科大学医学部歯科口腔外科学講座
「口腔インプラント臨床における予防抗菌薬と治療抗菌薬の適正使用を考える」

2026年9月19日（土） 8:00～8:50 第13会場（G棟・5階 G502）

上田 美帆（兵庫医科大学医学部歯科口腔外科学講座）

抗菌薬の不必要な使用および不適切な使用による耐性菌の増加が世界的に問題視されており，抗菌薬の適正使用が喫緊の課題となっている．本邦においても，薬剤耐性（AMR）対策の一環として，2025年に厚生労働省より「抗微生物薬適正使用の手引き第四版歯科編」（以下，「手引き」）が公開された．本セッションでは，「手引き」を紐解きながら，インプラント治療に関連する抗菌薬の適正使用に必要な考え方を提示する．また，インプラント治療に関する予防抗菌薬ならびに治療抗菌薬のエビデンスを整理し，「手引き」を踏まえたうえで，インプラント体埋入および関連手術の周術期に感染予防として使用される「予防抗菌薬」と，インプラント周囲炎の消炎を目的とした「治療抗菌薬」の使用について解説する．さらに，臨床例を供覧しながら，口腔インプラント治療における予防抗菌薬と治療抗菌薬の処方について，当施設ではどのように考えているかを学会員と共有する．抗菌薬の適正使用について，学会員の口腔インプラント臨床に有益なセッションを目指す．

講師：岸本 裕充
兵庫医科大学医学部歯科口腔外科学講座

Hiromitsu Kishimoto
Department of Oral and Maxillofacial Surgery, School of Medicine, Hyogo Medical University

講師：徳本 佳奈
兵庫医科大学医学部歯科口腔外科学講座

Kana Tokumoto
Department of Oral and Maxillofacial Surgery, School of Medicine, Hyogo Medical University

【略歴】
岸本 裕充
1989年 大阪大学歯学部 卒業
1989年 兵庫医科大学病院 研修医（歯科口腔外科）
1996年 兵庫医科大学歯科口腔外科学講座 助手
2005年 同 講師，2009年 同 准教授
2013年 同 主任教授，現在に至る

徳本 佳奈
2015年 岡山大学歯学部 卒業
2015年 東京医科歯科大学歯学部附属病院 臨床研修医
2020年 岡山大学大学院医歯薬学総合研究科博士課程（インプラント再生補綴学分野）修了，博士（歯学）取得
2020年 岡山大学病院（クラウンブリッジ補綴科） 医員
2023年 兵庫医科大学医学部歯科口腔外科学講座 助教，2026年 同 臨床講師，現在に至る

▲TOP

施設セッション11
臨床器材研究所「矯正力を利用した骨増生」

2026年9月19日（土） 8:00～8:50 第14会場（G棟・5階 G510）

神谷 英道（臨床器材研究所）

インプラント体を埋入するにあたり骨量が不足しているケースは多い．このため自家移植骨，異種移植骨あるいは人工材料などでインプラント体周囲を骨補填するGBR法などの臨床技法が代表的な骨造成法として広く知られている．一方で，既存骨を割断・伸展拡大するスプリットクレスト法や仮骨延長術などの骨増生法も知られている．これに対して矯正力を用いて歯牙を移動させ歯根周囲の骨の添加･吸収により骨増生を行う方法（Orthodontic Implant Site Development，以下OISD）もいくつか報告がある．本セッションでは，OISD で骨増生を行った下記２症例を紹介し，これらの症例を通して矯正力を用いて骨増生を行うことの特徴や勘どころについて述べてみたい．
症例1．55歳女性，外傷にて歯根破折を生じ，抜歯前に歯根歯根に回転・挺出力を用いて骨増生を行ったケース．
症例2．68歳女性，重度歯周病により保存不可の歯に挺出力を用いて骨増生後を行ったケース．

講師：北村 清太
臨床器材研究所

Seita Kitamura
Institute of Clinical Materials

【略歴】
北村 清太
1998年 鹿児島大学歯学部卒業
2013年 日本口腔インプラント学会専門医
2026年 日本口腔インプラント学会指導医

▲TOP

施設セッション12
佐賀大学医学部歯科口腔外科学講座
「Bone Anchored Bridge ―成功のための診査・診断から補綴までの治療戦略―」

2026年9月19日（土） 8:00～8:50 第15会場（G棟・6階 G602）

山下 佳雄（佐賀大学医学部歯科口腔外科学講座）

Bone Anchored Bridgeは欠損歯患者に対する有効な補綴治療として広く普及しており，インプラント治療を志す臨床家にとってはマスターすべき基本手技の1つである．一方で本治療においても，長期的な機能維持とPeri-implant Healthの獲得が求められることから，術前の十分な診査・診断に基づく適切な治療計画が不可欠である．またBone Anchored Bridge治療では即時荷重が選択される機会も多く，良好な初期固定を獲得するための埋入位置や術式の選択が予後に大きく影響する．

本講演では，Bone Anchored Bridgeをこれから導入する臨床家を対象に，適応症の考え方，術前診査，埋入本数とポジショニング，即時荷重の要点，補綴設計および合併症回避について自験例，さらには文献的考察を交えながら解説する．また当施設で実践しているデジタルワークフローについても紹介しBone Anchored Bridge治療を成功に導くための実践的な治療戦略について考察したい．

講師：中山 雪詩
佐賀大学医学部歯科口腔外科学講座

Yukishi Nakayama
Department of Oral and Maxillofacial Surgery, Faculty of Medicine, Saga University

【略歴】
中山 雪詩
2010年 福岡歯科大学 卒業
2010年 佐賀大学医学部歯科口腔外科学講座 入局
2014年 医療法人社団 敬愛会 佐賀記念病院 歯科口腔外科 部長
2025年 医療法人 SIC 佐賀中央歯科口腔外科 理事長
（公社）日本口腔外科学会 専門医
（公社）日本口腔インプラント学会 専門医

▲TOP

施設セッション13
日本インプラント臨床研究会
「輝けるインプラントロジストへの序章―歯科医師のためのインプラント入門―」

2026年9月20日（日） 7:55～8:45 第2会場（B棟・7階 ホールB7-1）

笹谷 和伸（日本インプラント臨床研究会）
岩野 義弘（日本インプラント臨床研究会）

インプラント治療は欠損補綴における重要な選択肢となっており，適切に行われれば患者に大きな利益をもたらすが，術者には高い責任が求められる．そのため，初学者にとっては意義を感じる一方で不安を伴う領域である．近年，日本インプラント臨床研究会の認定講習会にはインプラント未経験あるいは経験の浅い先生方の受講が増加している．そのため，当会において初めて初学者を主たる対象とした書籍「歯科医師のためのインプラント入門」（クインテッセンス出版，2026）が発刊された．本書は，過度な情報が理解の障壁となることを避けるため内容を厳選し，Q&A形式により実践的かつ読みやすい構成とした．

本発表では，本書のコンセプトと内容を紹介するとともに，診査・診断から埋入手術，上部構造装着，メインテナンスに至る標準的な治療の流れを概説する．さらに症例を提示し，一連の治療内容を報告する．

これからインプラント治療に取り組まれる先生方にとって，本書および本発表が臨床への確かな第一歩となれば幸いである．

講師：諸岡 朋子
日本インプラント臨床研究会

Tomoko Morooka
Clinical Implant Society of Japan

講師：酒井 嶺
日本インプラント臨床研究会

Ryo Sakai
Clinical Implant Society of Japan

【略歴】
諸岡 朋子
2005年 日本大学歯学部卒業
2005年～日本大学歯学部歯周病学講座 研究生
2009年～日本大学歯学部付属歯科病院 歯周病科 専修医
2015年～日本大学歯学部付属歯科病院 歯周病科 非常勤医
諸岡歯科医院 勤務
広尾麻布歯科 勤務
日本歯周病学会 専門医

酒井 嶺
2017年 日本大学歯学部卒業
2022年 日本大学大学院歯学研究科修了 博士（歯学）
2023年 日本大学歯学部歯科保存学第Ⅲ講座・助教
2025年 日本大学歯学部付属歯科病院歯科インプラント科

▲TOP

施設セッション14
日本歯科先端技術研究所「インプラント難民ゼロを目指して」

2026年9月20日（日） 7:55～8:45 第3会場（B棟・7階 ホールB7-2）

竹島 明道（日本歯科先端技術研究所）

現在，インプラント治療は一般への認知度も高く，欠損補綴の選択肢として，普及が進んでおり，治療の特性ならびに，本邦の長寿高齢化も相まって長期経過症例も多く存在する．

一方で，各メーカーの企業努力で産まれた数多のインプラントシステムの存在が，その意図に反して，転院後の対応を難しくしているのも事実である．

それらの要因によるいわゆる「インプラント難民」を救済すべく，公益社団法人 日本歯科先端技術研究所では，会員向けにリーフレット「インプラント治療を理解していただくために」やインプラント手帳「わたしのインプラント治療」を作成した．また公には書籍「このインプラントなに？」の上梓を皮切りに，「インプラント難民ゼロ」を目指して活動して来た．

その延長線上で，本セッションメンバーを中心にFacebookの非公開コミュニティ「ImplaDetect」（2026年5月28日時点のメンバー数は3,203人）を立ち上げたが，インプラントシステム特定の相談投稿は途絶える事なく溢れている．

また，システム特定は一里塚に過ぎず，その後の対応には苦慮する事が多い．本講演から，それらの問題への対処のヒントが得られれば幸甚である．

講師：田島 聖士
日本歯科先端技術研究所

Satoshi Tajima
Japan Institute for Advanced Dentistry

講師：平塚 智裕
日本歯科先端技術研究所

Tomohiro Hiratsuka
Japan Institute for Advanced Dentistry

【略歴】
田島 聖士
2004年 日本大学松戸歯学部 卒業，防衛省海上自衛隊 入隊
2015年 医療法人社団葵会 AOI国際病院歯科口腔外科 部長（現在 葵会グループ統括本部 DX戦略部長 兼任）
2023年 学校法人 医療創生大学歯科衛生専門学校 校長 兼任
日本口腔インプラント学会 専修医

平塚 智裕
2004年 昭和医科大学（旧：昭和大学）歯学部 卒業
2004年 東京科学大学(旧東京医科歯科大学)高齢者歯科学分野 専攻
2009年 ブローネマルク・オッセオインテグレイション・センター 勤務
2020年 Bcデンタルオフィス開設
2015年～2024年 東京医科歯科大学高齢者歯科学分野 非常勤講師

▲TOP

施設セッション15
みなとみらい(MM) インプラントアカデミー
「Future of Implant Dentistry
―テクノロジーが変えるインプラント歯学と歯科医師の未来―」

2026年9月20日(日) 7:55～8:45 第4会場(B棟・5階 ホールB5-1)

北條 正秋(みなとみらい(MM)インプラントアカデミー)

近年，わが国では人口減少と超高齢社会の進展にともない，歯科医療を取り巻く環境は大きな転換期を迎えている．高齢患者の増加にともなう全身疾患や服用薬剤への配慮，口腔機能の維持・回復に対する社会的ニーズの高まりなど，インプラント治療にはこれまで以上に包括的な診断能力と長期予後を見据えた治療戦略が求められている．

一方，CBCT，IOS，デジタルプランニング，ガイドサージェリーに加え，AI技術の急激な発展は，診断・治療計画，外科，補綴，さらにはメインテナンスに至るまで，診療ワークフローを大きく変えようとしている．今後，一般的なインプラント症例では診療の再現性がさらに向上し，治療の効率化と均質化が進むことが予想される．

その一方で，審美領域や硬・軟組織マネジメント，大規模骨造成，全顎補綴など高度な診断力と臨床判断を要する症例の価値は相対的に高まり，インプラント診療は，単純な症例を担う領域とより専門性の高い領域へと役割分化が進むものと考えられる．テクノロジーが進歩する時代だからこそ，複雑な症例に対して最適な治療を選択，実践できる専門医の役割は今後さらに重要になるだろう．

本講演では，人口動態の変化とAI・デジタル技術がインプラント歯学にもたらす変革を展望するとともに，その時代に歯科医師が果たすべき役割について考察する．

講師：勝山 英明
みなとみらい(MM)インプラントアカデミー
Hideaki Katsuyama
Minatomirai (MM) Implant Academy

講師：新村 昌弘
みなとみらい(MM)インプラントアカデミー
Masahiro Niimura
Minatomirai (MM) Implant Academy

講師：渡辺 顕正
みなとみらい(MM)インプラントアカデミー
Kensho Watanabe
Minatomirai (MM) Implant Academy

【略歴】

勝山 英明
1987年 九州大学歯学部卒業，九州大学大学院歯学臨床系口腔外科学入学
1991年 九州大学大学院修了，歯学博士
1991年 Harvard大学医学部 Beth Israel Hospital, Department of Medicine Research Fellow
2001年 医療法人社団さくら会理事長

新村 昌弘
医学博士
日本口腔インプラント学会専門医，指導医
ITI Fellow
埼玉医科大学歯科口腔外科非常勤講師
日本顎顔面インプラント学会会員

渡辺 顕正
2014年 神奈川歯科大学卒業
2021年 MMデンタルクリニック入職
日本口腔インプラント学会 専修医
日本顎顔面インプラント学会 会員

▲TOP

施設セッション16
埼玉インプラント研究会「上顎洞底挙上術におけるトラブルとリカバリーについて」

2026年9月20日（日） 7:55～8:45 第5会場（B棟・5階 ホールB5-2）

勝沼 孝臣（埼玉インプラント研究会）

上顎洞底挙上術（サイナスリフト）は，上顎臼歯部の高度骨吸収症例に対する有効な骨造成術であるが，解剖学的特異性から術中・術後のトラブルリスクを常に内包している．本講演では，予知性の高い手術を達成するための術前診断から，さまざまなトラブルにおける臨床的リカバリーの実際までを包括的に検討・解説する．

まず術前診査として，CTによる三次元的評価の要点，上顎洞炎の有無や特に自然口・中鼻道ルートの開存の有無の確認，耳鼻咽喉科対診への診断基準を整理する．次いで，術中トラブルとして頻度の高い後上歯槽動脈からの出血への止血アプローチや，術後感染・インプラント体の上顎洞内迷入に対しても詳述する．

さらに本講演の核心として，術中に上顎洞粘膜（シュナイダー膜）を大きく穿孔・裂開させてしまったものの，適切な術中処置により骨造成・インプラント埋入まで完遂し得たリカバリー成功症例を供覧する．広範囲な膜裂開に対して施術した具体的な閉鎖術や実際の臨床経過を通し，明日からの臨床に役立つ内容としていきたい．

講師：木村 智憲
埼玉インプラント研究会

Tomonori Kimura
Saitama Implant Association

【略歴】
木村 智憲
1999年 日本歯科大学生命歯学部東京校 卒業
1999年 帝京大学医学部付属病院 歯科口腔外科学
2011年 MALO CLINIC TOKYO 副院長
2020年～ 学校法人 日本歯科大学 附属病院総合診療科2 臨床講師
2022年～ 木村歯科医院（院長）

▲TOP

施設セッション17
ジャシド「高度骨欠損の審美領域におけるインプラント間乳頭の再建」

2026年9月20日（日） 7:55 ～ 8:45 第6会場（D棟・7階 ホールD7）

村井 健二（ジャシド）
牧野 路生（ジャシド）

審美領域における重度垂直的骨欠損症例において，インプラント間乳頭の再建は最も困難な臨床課題ある．インプラント間でブラックトライアングルを防ぐためには，コンタクトポイントを歯槽骨頂から3.4 mm以内（Tarnowら，2003）に設定する必要がある．一般的にはGBRによる骨造成の不足分の代償として，インプラント周囲の軟組織マネジメントでとしての結合組織移植術（CTG）が多用されている．または，コンタクトポイントの「低位設定」やコンタクト「エリア」化による補綴的ソリューションも行われているが，自然な乳頭とは異なっている．

本講演では，CTGに依存せずインプラント間乳頭再建を可能にする硬組織主導の戦略について，非吸収性メンブレンを用いたGBR，オトガイ部からの自家骨移植，歯槽骨延長術，を単独あるいは併用したガイドラインを基に解説したい．そして，10-20年以上経過してもインプラント間乳糖が維持されている症例から得られた5つ因子は，①インプラント外側に2-3 mmの骨，②プラットフォーム歯冠側に2-3 mmの骨，③骨造成時に十分な「over-grafting」，④スクリューのアクセスホールが口蓋（舌）側に来るインプラント埋入角度，⑤適正な軟組織マネージメント（歯肉弁根尖側移動術＋2次治癒，有茎口蓋弁など）であり，症例を供覧しながら詳細に解説したい．

講師：堀内 克啓
ジャシド

Katsuhiro Horiuchi
JACID

【略歴】
堀内 克啓
中谷歯科医院院長
岩手医科大学歯学部補綴・インプラント学講座非常勤講師
南カリフォルニア大学歯学部客員教授
日本口腔インプラント学会指定研修施設（臨床系）ジャシド 施設長・会長
元 奈良県立医科大学口腔外科学講座助教授

▲TOP

施設セッション18
岩手医科大学附属 歯科医療センター口腔インプラント科
「岩手医科大学附属歯科医療センター口腔インプラント科の現在と展望」

2026年9月20日（日） 7:55～8:45 第7会場（D棟・5階 ホールD5）

今 一裕（岩手医科大学附属 歯科医療センター口腔インプラント科）

岩手医科大学附属歯科医療センター口腔インプラント科は，北東北地域における大学病院インプラント診療の拠点として，地域医療機関との連携を図りながら，安全性と予知性を重視した包括的治療に取り組んでいる．部分欠損から無歯顎症例，骨造成を伴う高度難症例，顎顔面補綴関連症例まで幅広く対応し，医科歯科連携による高度医療体制を活かした診療を実践している．

研究面では，分子生物学的手法を用いた骨・軟組織再生やインプラント周囲炎病態解析などの基礎研究を推進している．さらに口腔内スキャナー，CBCT，CAD/CAM，ダイナミックナビゲーション，AR/VR技術を活用し，インプラント埋入精度，補綴装置適合精度，咬合・顎口腔機能解析に関するデジタルデンティストリーに関する研究にも取り組んでいる．本セッションでは，当センターにおける臨床，研究，教育の現状と今後の展望について紹介する．

講師：
佐々木 渓斗
岩手医科大学附属 歯科医療センター口腔インプラント科

Keito Sasaki
Oral Implant Clinic, Dental Center, University Hospital of Iwate Medical University

講師：横田 潤
岩手医科大学附属 歯科医療センター口腔インプラント科

Jun Yokota
Oral Implant Clinic, Dental Center, University Hospital of Iwate Medical University

【略歴】

佐々木 渓斗
2019年 岩手医科大学大学院歯学研究科 補綴・インプラント学専攻 入学
2023年 同大学院 歯学研究科 補綴・インプラント学専攻 博士課程修了
2023年 岩手医科大学歯学部歯科補綴学講座 冠橋義歯・口腔インプラント学分野 常任研究員
2024年 同分野 助教

横田 潤
2010年 岩手医科大学歯学部 卒業
2014年 岩手医科大学大学院 歯学研究科 補綴・インプラント学専攻 博士課程修了
2021年 Barts and The London School of Medicine and Dentistry, Queen Mary University of London, Honorary Research Fellow
2022年 Centre for Microvascular Research, William Harvey Research Institute, Faculty of Medicine and Dentistry, Queen Mary University of London, Post-doctoral Research Associate
2023年 岩手医科大学歯学部歯科補綴学講座 冠橋義歯・口腔インプラント学分野 講師

▲TOP

施設セッション19
新潟再生歯学研究会「無歯顎症例へのインプラント修復の選択」

2026年9月20日（日） 7:55 ～ 8:45 第8会場（D棟・1階 ホールD1）

渡邉 文彦（新潟再生歯学研究会）

インプラントを支台としたブリッジやオーバーデンチャーは審美回復，機能回復，また心理的回復に大きな役割を果たしている．無歯顎患者の主訴や治療に対する希望は患者に寄り，審美回復，機能回復，清掃性など優先順序が異なる．また患者さんの年齢，職業，全身疾患の有無，治療費用，インプラント埋入本数など治療に考慮すべき点もある．インプラントを支台としたブリッジには4～10本のインプラントを支台とし，固定性，患者可撤性があり，歯があった状態と同じようなあるいはそれに近似した審美回復，機能回復ができ，ブリッジを外すことなく清掃性可能である．インプラントインプラントオーバーデンチャーは通常上顎では3本以上，下顎では2本以上のインプラントを支台としてこれに維持装置を付与し，機能回復する．大きな骨欠損がある場合にも義歯床を用いて回復することができ，高い評価を得ている．これらの治療法の決定は患者の希望，費用，年齢，全身状態によりをどのように決定するか症例を通じてデスカションする．

講師：渡邉 文彦
新潟再生歯学研究会
Fumuhiko Watanabe
Association of Niigata Regenerative and Reconstructive Dentistry

講師：榎本 紘昭
新潟再生歯学研究会
Hiroaki Enomoto
Association of Niigata Regenerative and Reconstructive Dentistry

講師：倉島 敏明
新潟再生歯学研究会
Tosiaki Kurasima
Association of Niigata Regenerative and Reconstructive Dentistry

講師：藤井 俊治
新潟再生歯学研究会
Toshiharu Fujii
Association of Niigata Regenerative and Reconstructive Dentistry

【略歴】

渡邉 文彦
日本歯科大学名誉教授
新潟再生歯学研究会 施設長
日本口腔インプラント学会元理事長
日本口腔インプラント学会専門医・指導医

榎本 紘昭
日本口腔インプラント学会元理事
新潟再生歯学研究会 元施設長

倉島 敏明
日本口腔インプラント学会専門医

藤井 俊治
日本口腔インプラント学会専門医

▲TOP

施設セッション20
北海道形成歯科研究会「審美インプラント治療における補綴主導型軟組織マネジメント」

2026年9月20日（日） 7:55～8:45 第9会場（G棟・4階 G402）

前田 大輔（北海道形成歯科研究会）

抜歯後，歯槽堤幅は減少する．とくに審美領域では唇側骨壁が薄い場合が多く，抜歯後に生じる硬・軟組織のボリューム変化は，最終的な審美結果に大きく影響を与える．

従来，インプラント治療では唇側骨量の確保が重視されてきた．もちろん，インプラント唇側に十分な硬組織を獲得することは，生物学的安定のために重要である．しかし，硬組織増生が成功していても，最終補綴装置のゼニス位置に相当する軟組織ボリュームが不足していれば，隣在歯との調和が取れたムコーザルマージンと理想的な歯冠形態を補綴装置に再現することは困難である．したがって審美領域では，インプラントの三次元的位置，唇側骨量，補綴設計に加えて，インプラント周囲軟組織ボリュームを評価する必要がある．

本講演では，IOSデータとデジタルワックスアップを用いた軟組織不足量の可視化，そして結合組織移植を中心とした軟組織増生法について，症例を通して供覧する．審美領域インプラント治療における軟組織マネジメントを，経験や感覚だけに頼る処置ではなく，補綴ゴールから逆算した再現性のある治療戦略として考察したい．

講師：菅田 真吾
北海道形成歯科研究会

Shingo Sugeta
Institute of Hokkaido Plastic Dentistry

【略歴】
菅田 真吾
日本口腔インプラント学会 専門医
日本顕微鏡歯科学会 認定医
北海道形成歯科研究会 会員
ITI sc京都 Co-director
ENの会 大阪会長

▲TOP

施設セッション21
インプラント再建歯学研究会
「主要インプラントシステムの特徴と臨床応用 ―なぜそのインプラントを選択するのか？―」

2026年9月20日（日） 7:55 ～ 8:45 第12会場（G棟・4階 G409）

山田 清貴（インプラント再建歯学研究会）

現在，日本国内では多くのインプラントシステムが使用されているが，各システムには接続様式や表面性状，外科・補綴プロトコールなどの違いがあり，それぞれに特徴や利点が存在する．一方で，「なぜそのインプラントを選択するのか」「どのような症例で真価を発揮するのか」といった点について学ぶ機会は決して多くない．

本施設セッションでは，日本国内で広く使用されている京セラ社製インプラント，ストローマン社製インプラント，ノーベルバイオケア社製インプラントをテーマに，7名の演者がそれぞれの臨床経験をもとに解説する．各システムの特徴や利点，適応症，長期安定のための工夫，さらには実際に使用して感じるメリットや注意点について症例を交えながら紹介する．

単なる製品紹介ではなく，「なぜそのシステムを選択するのか」という臨床家の視点に焦点を当て，日常臨床に直結する知見を共有することを目的とする．本セッションが，参加者にとって各インプラントシステムへの理解を深めるとともに，インプラントシステム選択の一助となれば幸いである．

講師：遠藤 学
インプラント再建歯学研究会
Gaku Endo
Institute for Implant Reconstructive Dentistry

講師：大塚 保光
インプラント再建歯学研究会
Yasumitsu Otsuka
Institute for Implant Reconstructive Dentistry

講師：坂巻 良一
インプラント再建歯学研究会
Ryoichi Sakamaki
Institute for Implant Reconstructive Dentistry

講師：猪俣 謙次
インプラント再建歯学研究会
Kenji Inomata
Institute for Implant Reconstructive Dentistry

講師：岩元 健剛
インプラント再建歯学研究会
Kengoh Iwamoto
Institute for Implant Reconstructive Dentistry

講師：松田 健男
インプラント再建歯学研究会
Takeo Matsuda
Institute for Implant Reconstructive Dentistry

講師：鈴木 章弘
インプラント再建歯学研究会
Akihiro Suzuki
Institute for Implant Reconstructive Dentistry

【略歴】

遠藤 学
1999年 明海大学歯学部卒業
2015年 歯学博士号取得（歯周病学）
日本口腔インプラント学会専門医・指導医・代議員
一般社団法人インプラント再建歯学研究会施設長
明海大学歯学部歯周病学講座客員講師

大塚 保光
2000年 東北大学歯学部卒業
一般社団法人インプラント再建歯学研究会理事長
日本口腔インプラント学会専門医

坂巻 良一
2008年 東北大学歯学部卒業
一般社団法人インプラント再建歯学研究会副理事長
日本口腔インプラント学会専門医

猪俣 謙次
2006年 日本大学歯学部卒業
2011年 東京医科歯科大学（現東京科学大学）大学院医歯学総合研究科学口腔外科学分野卒業
歯学博士
一般社団法人インプラント再建歯学研究会副施設長
日本口腔インプラント学会専門医・指導医

岩元 健剛
2006年 日本歯科大学歯学部卒業
日本口腔インプラント学会 専門医
国際抗老化再生医療学会 統合医療認定医（歯科）
一般社団法人インプラント再建歯学研究会理事

松田 健男
2005年 昭和大学歯学部卒業
日本口腔インプラント学会専門医
一般社団法人インプラント再建歯学研究会理事

鈴木 章弘
2011年 岡山大学歯学部卒業
2020年 歯学博士号取得（インプラント学）
日本口腔インプラント学会 専門医・指導医
一般社団法人インプラント再建歯学研究会理事

▲TOP

施設セッション22
岡山大学病院「歯槽堤保存術の今」

2026年9月20日（日） 7:55 ～ 8:45 第13会場（G棟・5階 G502）

窪木 拓男（岡山大学病院）
園山 亘（岡山大学病院）

近年，抜歯後の組織の喪失を抑制する手技として，抜歯後即時埋入やソケットシールドテクニック，歯槽堤保存術（Alveolar Ridge Preservation：ARP）などが着目されている．これらの手技の有効性は数多くの報告で証明され，用いる材料も多くのものが紹介されている．しかしながら，抜歯後即時埋入やソケットシールドテクニックは，通法の早期埋入や遅延埋入と比較すると難度が高く，テクニックセンシティブであることは否めない．一方，ARPは，その術式はシンプルであるものの，組織喪失抑制効果は高く，その後の大規模な組織造成術を回避することでトータルの治療の難度を下げられるとともに，生体への侵襲も低減できる手技である．しかしながら，ARPの効果を最大限得るためには，抜歯対象歯周囲の硬・軟組織が受けているダメージを術前の検査によって把握し，それに応じた手技と材料を採用することが重要である．

本セッションでは，ARPにフォーカスを当て，現時点でのエビデンスに基づいた考え方とエビデンスが乏しい部分へのアプローチをお伝えしたいと思う．

講師：大野 充昭
岡山大学病院

Mitsuaki Ono
Okayama University Hospital

講師：小田 師巳
岡山大学病院

Norimi Oda
Okayama University Hospital

【略歴】
大野 充昭
2003年 岡山大学歯学部 卒業
2007年 岡山大学大学院医歯薬学総合研究科修了・博士（歯学）取得
2007-2009年 アメリカ国立衛生研究所 客員研究員
2019-2024年 岡山大学大学院医歯薬学総合研究科（医） 准教授
2024年- 岡山大学学術研究院医歯薬学域（歯） 准教授

小田 師巳
2001年 岡山大学歯学部 卒業
2005年 大阪府開業
2012年 岡山大学大学院医歯薬学総合研究科修了・博士（歯学）取得
2018-2020年 岡山大学病院 診療講師
2021年- 岡山大学大学院医歯薬学総合研究科 非常勤講師

▲TOP

施設セッション23
東京大学医学部附属病院口腔顎顔面外科・矯正歯科
「有病者・先天性疾患・希少疾患に向き合う口腔インプラント医療
―多職種連携による当科の取り組み―」

2026年9月20日(日) 7:55～8:45 第14会場(G棟・5階 G510)

星 和人(東京大学医学部附属病院口腔顎顔面外科・矯正歯科)

近年,口腔インプラント治療の適応は拡大し,有病者や先天性疾患・希少疾患,顎顔面欠損を有する患者に対しても,口腔機能およびQOLの回復を目的とした治療が求められている.一方で,これらの症例では,全身状態や原疾患,解剖学的条件を十分に考慮した包括的な診療体制が不可欠である.

当科では,医師,歯科医師,歯科衛生士,歯科技工士,看護師,言語聴覚士,管理栄養士,診療放射線技師など,多職種・多診療科が連携し,安全性と機能回復を両立した口腔インプラント医療の実践に取り組んでいる.がん治療後や顎骨再建後のインプラント治療をはじめ,口唇口蓋裂,先天性部分無歯症,外傷による顎顔面欠損に対する広範囲顎骨支持型補綴など,高度かつ個別性の高い治療に取り組むとともに,糖尿病,腎疾患,自己免疫疾患などの全身疾患や,骨系統疾患を含む希少疾患患者に対しても,医科歯科連携のもと,適切な治療計画の立案と周術期管理を行っている.

さらに,研修医・若手歯科医師を対象としたハンズオン実習などの教育活動に加え,インプラントを有する入院患者・周術期患者に対する口腔健康管理やインプラント周囲組織の管理にも積極的に取り組んでいる.

本セッションでは,当科における診療・教育・周術期管理の実際を紹介するとともに,多職種・医科歯科連携を基盤とした包括的な口腔インプラント医療の現状と将来像を展望する.

講師:
中田 秀美
東京大学医学部附属病院口腔顎顔面外科・矯正歯科

Hidemi Nakata
Oral-Maxillofacial Surgery and Orthodontics, University of Tokyo Hospital

講師:福留 彩音
東京大学医学部附属病院口腔顎顔面外科・矯正歯科

Ayane Fukutome
Oral-Maxillofacial Surgery and Orthodontics, University of Tokyo Hospital

【略歴】

中田 秀美
1998年 徳島大学歯学部卒業
2002年 徳島大学大学院博士課程修了(口腔外科学第一講座)
2002年-2004年 東京医科歯科大学歯学部顎顔面外科学分野 医員(研修医)
2004年-2025年 東京医科歯科大学/東京科学大学歯学部インプラント・口腔再生医学分野/口腔再生再建学分野 助教
2025年 東京大学医学部附属病院口腔顎顔面外科・矯正歯科 助教/病院特任講師

福留 彩音
2019年 日本大学 歯学部 卒業
2025年 東京大学大学院医学系研究科外科学専攻 博士課程修了(医学博士)
2025年 東京大学医学部附属病院 顎顔面外科・矯正歯科 特任臨床医

▲TOP

施設セッション24
横浜口腔インプラント研究会「インプラント治療における3Dプリンター模型の有用性について」

2026年9月20日（日） 7:55～8:45 第15会場（G棟・6階 G602）

佐藤 淳一（横浜口腔インプラント研究会）
佐々木 成高（横浜口腔インプラント研究会）

近年，歯科用CBCTおよび口腔内スキャナーの普及に伴い，デジタルデータを活用した3Dプリンター模型の作製が容易となった．3Dプリンター模型は，術前に顎骨形態や周囲解剖学的構造を立体的に把握できるため，インプラント埋入位置や埋入方向の検討に有用である．また，これらの模型を基にサージカルガイドやプロビジョナルクラウンを術前に製作することも可能である．しかしながら，従来の3Dプリンター模型では骨質の再現が困難であり，実際の外科処置を想定した術前シミュレーションには限界があった．

そこで本発表では，骨質を考慮した3Dプリンター模型の製作方法を紹介するとともに，その臨床的有用性について検討した．単純なインプラント埋入症例に加え，上顎臼歯部における骨移植症例や抜歯即時埋入･即時負荷症例を供覧しながら，術前シミュレーションへの応用や治療計画立案における活用方法について報告する．さらに，インプラント治療の安全性および予知性向上への可能性について考察する．

（一般社団法人横浜口腔インプラント研究会倫理委員会 倫理審査 承認番号 R8-1）

講師：笠間 慎太郎
S Kasama
横浜口腔インプラント研究会
Yokohama Research Institute for Oral Implant

講師：村田 大輔
横浜口腔インプラント研究会
D Murata
Yokohama Research Institute for Oral Implant

講師：桐月 寛郎
横浜口腔インプラント研究会
H Kiritsuki
Yokohama Research Institute for Oral Implant

講師：加藤 道夫
横浜口腔インプラント研究会
M Kato
Yokohama Research Institute for Oral Implant

【略歴】

笠間 慎太郎
公益社団法人日本口腔インプラント学会会員
日本補綴歯科学会会員

村田 大輔
一般社団法人横浜口腔インプラント研究会 理事
公益社団法人日本口腔インプラント学会専門医

桐月 寛郎
一般社団法人横浜口腔インプラント研究会 理事
公益社団法人日本口腔インプラント学会専門医

加藤 道夫
一般社団法人横浜口腔インプラント研究会 理事長
公益社団法人日本口腔インプラント学会専門医・指導医

▲TOP

施設セッション25
ユニバーサルインプラント研究所
「エクストラワイド・ショートインプラントを用いたグラフトレスサイナスリフトコンセプト」

2026年9月20日（日） 7:55～8:45 第16会場（G棟・7階 G701）

前田 貢（ユニバーサルインプラント研究所）

上顎臼歯部の垂直的残存骨量が乏しい部位において上顎洞挙上術を併用することによりインプラントを埋入することができるようになり長らくが経過した.

しかし, ラテラルアプローチによる上顎洞挙上術は難易度も高くさらに外科的侵襲度が高いのも否めない事実である.

近年では直径6mm以上のエクストラワイドショートインプラントをOsseodensificationによる Compaction Auto Grafting とSinus Auto Graftingにより従来からのサイナスリフトに比べ非常に短期間で低侵襲な治療が行うことができるようになった. また, この手法は洞底の挙上にはまったく骨補填材を用いないという観点からも術後の合併症も回避できる術式である.

本講演ではより安全でかつ効率的なインプラント治療を可能にするためのOsseodensification Techniqueとエクストラワイドショートインプラントを用いた新しい上顎臼歯部へのアプローチを中心に症例とともに供覧していただく.

講師：有賀 正治
ユニバーサルインプラント研究所

Seiji Aruga
Universal Implant Research Institute

【略歴】
有賀 正治
医療法人Smile&Wellnessあるが歯科クリニック 理事長・院長
-即時荷重研究会 会長
-神奈川歯科大学特任講師
-ICOI国際口腔インプラント学会 認定医 / 指導医 / 日本支部理事
-MEGA'GEN Implant・Versah公認インストラクター

▲TOP

ランチョンセミナー 1

2026年9月19日（土） 12:30 ～ 13:20 第2会場（B棟・7階 B7-1）

共催：ストローマン・ジャパン株式会社

勝山 英明（みなとみらい（MM）インプラントアカデミー）

インプラントシステム統合時代の新たな臨床戦略
― 骨質・初期固定・コネクションから再考するインプラント選択 ―

講師：丸尾 勝一郎
関東・甲信越支部

講師：増田 英人
近畿・北陸支部

▲TOP

ランチョンセミナー 2

2026年9月19日（土） 12:30 ～ 13:20 第3会場（B棟・7階 B7-2）

共催：インビザライン・ジャパン合同会社

補綴医が取り入れるアライナー時代のインプラント治療戦略

講師：長尾 龍典
近畿・北陸支部

▲TOP

ランチョンセミナー 3

2026年9月19日（土） 12:30 ～ 13:20 第4会場（B棟・5階 B5-1）

共催：ノーベル・バイオケア・ジャパン株式会社

フルアーチインプラント治療におけるデジタルワークフローの現在

講師：白鳥 清人
中部支部

▲TOP

ランチョンセミナー 4

2026年9月19日（土） 12:30 ～ 13:20 第5会場（B棟・5階 B5-2）

共催：京セラメディカル株式会社

FINESIA® インプラントの適応戦略
―10年の臨床が示す真のポテンシャル―

講師：吉野 晃
日本歯科先端技術研究所

講師：船木 弘
日本歯科先端技術研究所

▲TOP

ランチョンセミナー 5

2026年9月19日（土） 12:30 ～ 13:20 第6会場（D棟・7階 D7）

共催：株式会社ガイドデント

Evidence meets Experience：
再治療データに基づく，リスクプロファイルとインプラント体選択

講師：墨 尚
愛知学院大学歯学部 冠橋義歯インプラント学講座

▲TOP

ランチョンセミナー 6

2026年9月19日（土） 12:30 ～ 13:20 第7会場（D棟・5階 D5）

共催：アース製薬株式会社

殺菌成分CPC含有洗口液がもたらす口腔の健康維持

講師：鮎川 保則

九州大学大学院 歯学研究院 口腔機能修復学講座 インプラント・義歯補綴学分野

▲TOP

ランチョンセミナー 7

2026年9月19日（土） 12:30 ～ 13:20 第8会場（D棟・1階 D1）

共催：株式会社モリムラ

インプラント周囲疾患の治療について
NiTi Brushの臨床応用

講師：中島 康
大阪歯科大学口腔インプラント学講座

▲TOP

ランチョンセミナー 8

2026年9月19日（土） 12:30 ～ 13:20 第9会場（G棟・4階 G409）

共催：株式会社Gaudi Clinical

歯科再生医療の社会実装
～最初の一歩と，その先にあるもの～

講師：飛田 護邦
順天堂大学 革新的医療技術開発研究センター

歯科インプラントと幹細胞治療の融合

講師：春田 英政
日本インプラント臨床研究会

▲TOP

ランチョンセミナー 9

2026年9月19日（土） 12:30 ～ 13:20 展示ホール内特設セミナー会場（Eブロック・B2階 ホールE）

共催：株式会社アパタイト

バイオアクティブガラス（45S5），ラフィノース（三糖類オリゴ糖）の混合パウダーによるインプラント周囲炎及び歯周病へのアプローチ

講師：上村 守
大阪歯科大学歯学部解剖学講座

講師：中井 真理子
大阪歯科大学歯学部

講師：中島 京樹
明海大学歯学部機能保存回復学講座保存治療学

▲TOP

ランチョンセミナー 10

2026年9月20日（日） 12:40 ～ 13:30 第2会場（B棟・7階 B7-1）

共催：株式会社メガジェンジャパン

骨補填材を用いないというサイナスリフトリフトの可能性
―グラフトレスアプローチは何を変えるのか？―

講師：林 揚春
関東・甲信越支部

▲TOP

ランチョンセミナー 11

2026年9月20日（日） 12:40 ～ 13:30 第3会場（B棟・7階 B7-2）

共催：デンティスジャパン株式会社

AXEL Implant Systemの特徴と臨床応用

講師：藤波 淳
関東・甲信越支部

▲TOP

ランチョンセミナー 12

2026年9月20日（日） 12:40 ～ 13:30 第4会場（B棟・5階 B5-1）

共催：デンツプライシロナ株式会社

単歯及び複数歯欠損症例におけるフルデジタルソリューション ～ CEREC を用いたワークフロー～

講師：谷尾 和正
近畿・北陸支部

▲TOP

ランチョンセミナー 13

2026年9月20日（日） 12:40 ～ 13:30 第5会場（B棟・5階 B5-2）

共催：ストローマン・ジャパン株式会社

前歯から大臼歯，そしてフルマウス即時治療へ：
1つのインプラントシステムで網羅する全方位アプローチ

講師：下野 賢吾
中国・四国支部

▲TOP

ランチョンセミナー 14

2026年9月20日（日） 12:40 ～ 13:30 第6会場（D棟・7階 D7）

共催：株式会社BMS JAPAN

なぜ私がDentiumを選択するのか

講師：渥美 克幸
デンタルクリニックK

▲TOP

ランチョンセミナー 15

2026年9月20日（日） 12:40 ～ 13:30 第7会場（D棟・5階 D5）

共催：株式会社RAY JAPAN

Potential of Facial-Driven Approaches in the Esthetic Dentistry Ray Scan（CT）とRay Faceの融合による前歯部インプラント診断の可能性

講師：奥田 浩規
近畿・北陸支部

▲TOP

ランチョンセミナー 16

2026年9月20日（日） 12:40～13:30 第8会場（D棟・1階 D1）

村上 弘（愛知学院大学）

共催：株式会社アブソルート

STREAK-I; 麻酔も投薬もなくせる未体験ゾーンのレーザー治療機器の紹介

講師：矢島 孝浩
やじま歯科医院

▲TOP

ランチョンセミナー 17

2026年9月20日（日） 12:40 ～ 13:30 第9会場（G棟・4階 G409）

共催：株式会社DentaLight

インプラントの記録管理をDXで変える
～スタッフ共有・保証・リコールまでを一元化する最新事例～

講師：梅田 和徳
関東・甲信越支部／日本歯科大学新潟病院口腔インプラント科

講師：大多和 昌人
九州支部／福岡歯科大学 咬合修復学講座 口腔インプラント学分野

▲TOP

ランチョンセミナー 18

2026年9月20日（日） 12:40 ～ 13:30 展示ホール内特設セミナー会場（Eブロック・B2階 ホールE）

共催：株式会社モリタ

インプラント周囲組織を守るセルフケア戦略

講師：天野 敦雄
大阪大学

▲TOP

テーブルクリニック-1

2026年9月19日（土） 10:10 ～ 11:00 展示ホール内特設セミナー会場（Eブロック・B2階 ホールE）

共催：株式会社ジーシー

インプラント患者にも安心して提案できる医療ホワイトニング
～当院の実践とティオンシリーズ活用法～

講師：岡本 陽子
関東・甲信越支部

▲TOP

テーブルクリニック-2

2026年9月19日（土） 11:20～12:10 展示ホール内特設セミナー会場（Eブロック・B2階 ホールE）

共催：株式会社E-Joint

最善の補綴設計のためのアバットメント選択について
～これからの補綴様式への進化の流れ～

講師：右藤 友督
長崎大学

講師：澤瀬 隆
長崎大学

▲TOP

テーブルクリニック-3

2026年9月19日（土） 14:10 ～ 15:00 展示ホール内特設セミナー会場（Eブロック・B2階 ホールE）

共催：ガイストリッヒファーマジャパン株式会社

Reconstructive therapy of peri-implantitis defects

講師：Mario Roccuzzo

Adjunct Professor in the Division of Maxillofacial Surgery at the University of Torino Adjunct Clinical Assistant Professor in the Department of Periodontics and Oral Medicine at the University of Michigan

▲TOP

テーブルクリニック -4

2026年9月19日（土） 15:20 ～ 16:10 展示ホール内特設セミナー会場 （Eブロック・B2階 ホールE）

共催：ジンヴィ・ジャパン合同会社

ZimVie Digital Solution (Session-1)
– デジタルが繋ぐ，新たなチームリレーションシップ

講師：坂上 大吾
有限会社ディタ

▲TOP

テーブルクリニック -5

2026年9月19日（土） 16:30 ～ 17:20 展示ホール内特設セミナー会場（Eブロック・B2階 ホールE）

共催：ウエルテック株式会社

インプラント周囲炎の効果的な予防とは
-コンクールFから離れた理由，もう一度使う理由-

講師：長内 香織
Natural Dental Jiyugaoka

▲TOP

テーブルクリニック-6

2026年9月20日（日） 9:20 ～ 10:10 展示ホール内特設セミナー会場（Eブロック・B2階 ホールE）

共催：ジンヴィ・ジャパン合同会社

ZimVie Digital Solution (Session-2)
- データ共有によるシームレスなインプラントデジタルワークフロー

講師：坂上 大吾
有限会社ディタ

▲TOP

テーブルクリニック-7

2026年9月20日（日） 14:20～15:10 展示ホール内特設セミナー会場（Eブロック・B2階 ホールE）

共催：株式会社OSSTEM JAPAN

CAS2KITの臨床応用

講師：洪 性文
関東・甲信越支部

▲TOP

ハンズオンセミナー 1

2026年9月18日（金） 14:00 ～ 15:30 第10会場（G棟・4階 G405）

共催：株式会社カイマン デンタル

ガイドを用いたインプラント治療の現状

講師：岩崎 圭祐

関東・甲信越支部／日本大学歯学部附属病院 歯科インプラント科

▲TOP

ハンズオンセミナー 2

2026年9月18日（金） 14:00 ～ 15:30 第11会場（G棟・4階 407）

共催：ガイストリッヒファーマジャパン株式会社

Reconstructive Therapy of Peri-implantitis Defects （インプラント周囲炎欠損に対する再建療法）

講師：Mario Roccuzzo

Adjunct Professor in the Division of Maxillofacial Surgery at the University of Torino Adjunct Clinical Assistant Professor in the Department of Periodontics and Oral Medicine at the University of Michigan

▲TOP

ハンズオンセミナー 3

2026年9月19日（土） 10:00 ～ 11:30 第10会場（G棟・4階 G405）

共催：ジンヴィ・ジャパン合同会社

静的ガイドシステムの新しい可能性
―多機能Stackable Guide（designed by RealGUIDE™）とデジタル技術

講師：藤林 晃一郎
近畿・北陸支部

▲TOP

ハンズオンセミナー 4

2026年9月19日（土） 14:30 ～ 16:00 第10会場（G棟・4階 G405）

共催：愛知製鋼株式会社

超高齢社会に優れるインプラントオーバーデンチャーを学ぶ ～磁性アタッチメントを中心に～

講師：田中 譲治
日本インプラント臨床研究会

▲TOP

抄録

第56回公益社団法人日本口腔インプラント学会学術大会

優秀研究発表

歯科技工スタジアム

歯科衛生士セッション

歯科技工士セッション

一般口演

ポスター発表

優秀研究発表 1

2026年9月19日（土） 9:15 ～ 10:15 第7会場（D棟・5階 ホールD5）

西村 正宏（大阪大学大学院歯学研究科再生歯科補綴学講座）

O-1-7-1

ラットを用いたジルコニアコーティングインプラントの実験的検討 -骨形成およびコラーゲン線維束の配向性に及ぼす影響-

○大澤 昂平[1,2]，櫻井 敏継[3,4]，飯沼 陽平[3]，大久保 力廣[2,3,4]，早川 徹[5]，廣田 正嗣[5]

[1]横浜市立大学附属市民総合医療センター 歯科・口腔外科・矯正歯科，[2]鶴見大学歯学部附属病院 インプラントセンター，[3]鶴見大学歯学部 口腔リハビリテーション補綴学講座，[4]鶴見大学歯学部 歯科医学教育学講座，[5]鶴見大学歯学部 歯科理工学講座

Comparative animal study using zirconia-coated titanium implants in rats: Effect on bone formation and collagen fiber orientation

○OSAWA K[1,2], SAKURAI T[3,4], IINUMA Y[3], OHKUBO C[2,3,4], HAYAKAWA T[5], HIROTA M[5]

[1]Department of Oral and Maxillofacial Surgery/Orthodontics, Yokohama City University Medical Center, [2]Center of Oral and Maxillofacial Implantology, Tsurumi University Dental Hospital, [3]Department of Oral Rehabilitation and Prosthodontics, Tsurumi University School of Dental Medicine, [4]Department of Education for Dental Medicine, Tsurumi University School of Dental Medicine, [5]Department of Dental Engineering, Tsurumi University School of Dental Medicine

Ⅰ目的： ジルコニアインプラントはチタンと同等の骨接触を獲得し，歯肉の炎症も軽微な可能性があると報告されている．良好な生体適合性が期待される一方，硬く脆性な特性ゆえ表面処理が困難で，破折の危険性も懸念される．そこで基材にチタンを使用し，表面形状と力学特性を担保したまま，表面組成をジルコニアとして薄膜コーティングすることにより，インプラント周囲炎の抑制を期待したジルコニアコーティングインプラントを創製した．本研究では動物実験によりジルコニアコーティングインプラントが骨および歯肉へ与える影響を評価した．

Ⅱ材料および方法： 対照群としてシリンダー型インプラント（JIS2種純チタン，上径0.61mm，下径0.35mm，長径4.0mm）にアルミナブラストおよび酸処理（36%HCl + 96%H_2SO_4）を施した（SLA/Ti）．実験群には分子プレカーサー法による薄膜コーティングを行った．プレカーサー溶液（0.32mmol/g）をSLA/Tiに滴下し，O_2雰囲気下550℃，30分間の熱処理を行い，ジルコニアコーティングされたチタンインプラント（ZrO_2/Ti）を作製した．薄膜は走査電子顕微鏡，原子間力顕微鏡，接触角，エネルギー分散型エックス線分析，エックス線光電子分光法，およびエックス線回折法で評価した．動物実験は6週齢雄Wistar系ラットの上顎第一大臼歯抜歯窩に試料を埋入した（n=4）．3週後に非脱灰薄切研磨標本を作製し，偏光顕微鏡によりコラーゲン線維束の配向状態を観察した．また塩基性フクシン・メチレンブルー重染色を施し，骨接触状態を観察した．

Ⅲ結果： ZrO_2/Ti表面にはZrの存在が認められ，表面粗さおよびぬれ性はSLA/Tiとの間に有意差はみられなかった．病理組織学的観察の結果，SLA/Tiと比較し，ZrO_2/Tiにおいて有意に高い新生骨形成が得られた．偏光顕微鏡による観察においては，SLA/Tiでは多くのコラーゲン線維束がインプラント体に平行に配列していたのに対し，ZrO_2/Tiにおいてはインプラント体に垂直に配向するコラーゲン線維束が認められた．

Ⅳ考察および結論： 分子プレカーサー法で作製したZrO_2/Tiはチタンの表面形状を維持したまま良好な骨適合性を示し，コーティングされたジルコニア薄膜がコラーゲン線維束の配向性を制御し，周囲粘膜との封鎖性を向上できる可能性が示唆された．

（動物実験委員会承認 承認番号23A047，24A033号）

▲TOP

O-1-7-2
チタン微粒子は歯槽粘膜における非特異的なT細胞応答を促進する

○牧野 将大，松原 黎，重松 正樹，鈴木 玲也，佐々木 穂高
東京歯科大学口腔インプラント学講座

Titanium nanoparticles enhance non-specific T cell responses in alveolar submucosa

○MAKINO M, MATSUBARA R, SHIGEMATSU M, SUZUKI R, SASAKI H
Tokyo Dental College Department of Oral and Maxillofacial Implantology

Ⅰ目的： チタンは生体適合性の高い材料として歯科領域でインプラント材料に広く使用されている．我々の先行研究により，歯槽粘膜下での固形チタンはT細胞の誘導を伴う慢性炎症を強く誘発しないことを明らかにした．一方で，チタン製インプラントからチタン微粒子が放出され，これらはインプラント周囲炎病変部において多く検出されることが報告されている．しかし，歯槽粘膜下でのチタン微粒子がT細胞を介した獲得免疫応答に与える影響については解明されていない．本研究では，卵白アルブミン（OVA）抗原特異的T細胞受容体を有するトランスジェニックマウス（OT-IIマウス）の歯槽粘膜下にチタン微粒子を投与し，T細胞へのどのような影響が生じるかを解明することとした．

Ⅱ材料および方法： 野生型マウスの歯槽粘膜下にアナターゼ型二酸化チタン微粒子を投与し，2日目と5日目に歯肉組織を採取してヘマトキシリン・エオジン（HE）染色と免疫組織化学（IHC）染色により評価した．さらに，チタン非特異的T細胞応答の評価のためOT-IIマウスに，チタン微粒子の有無下でOVAを投与し，3日目に同様の評価を実施した．加えて，所属リンパ節中のT細胞活性をフローサイトメトリー法で解析した．また，マウス骨髄由来樹状細胞に対するチタン微粒子添加による機能的影響をフローサイトメトリー法にて解析を行った．

Ⅲ結果： 野生型マウスでは，チタン微粒子の投与2日目に炎症細胞とF4/80陽性マクロファージの浸潤がそれぞれHE染色およびIHC染色より認められたが，T細胞の浸潤や所属リンパ節におけるT細胞活性はチタン微粒子の投与2日目および5日目において認められなかった．一方，OT-IIマウスではOVA投与により炎症細胞とCD3陽性T細胞の浸潤が顕著に病理組織像より認められ，所属リンパ節中の活性化T細胞数も増加した．さらに，これらのT細胞応答はチタン微粒子の投与により増強された．in vitroでは，チタン微粒子の投与によりマウス骨髄由来樹状細胞における共刺激分子および抗原提示関連分子の発現を増強させた．

Ⅳ考察および結論： チタン微粒子は自然免疫応答を誘導するとともに，樹状細胞活性化の増強を介してチタン非特異的な抗原に対するT細胞応答を増強することが示唆された．よって，チタン微粒子は局所における免疫応答を増幅し，インプラント周囲炎の病態形成に関与する可能性が示唆された．

（動物実験委員会承認 承認番号250401号）

▲TOP

O-1-7-3

ウシ抜去歯由来完全脱灰象牙質を用いた新規骨補填材の開発

○吉谷 夏純[1,2)]，草野 圭佑[1,2)]，大久保 直登[1,2)]，宮本 郁也[1)]
[1)] 北海道大学大学院歯学研究院口腔診断内科教室，[2)] 北海道大学大学院薬学研究院分子細胞医薬学研究室

Development of a novel bone graft material using completely demineralized bovine dentin matrix

○YOSHITANI K[1,2)]，KUSANO K[1,2)]，OKUBO N[1,2)]，MIYAMOTO I[1)]
[1)] Oral Diagnosis and Medicine, Graduate School of Dental Medicine, Hokkaido University，[2)] Laboratory of Molecular and Cellular Medicine, Faculty of Pharmaceutical Sciences, Hokkaido University

Ⅰ目的：　骨補填材では，骨造成形態を維持する「構造安定性」と宿主骨へ置換される「生体置換性」の両立が，重要な課題である．従来，形態維持にはミネラル成分が不可欠であったが，その増加は宿主骨への置換遅延を招く．一方，コラーゲン主体の材料は早期に分解し構造安定性を喪失する．本研究では，この相反関係を克服する材料としてウシ抜去歯由来完全脱灰象牙質（Complete Demineralized Dentin Matrix：CDDM）に着目し，CDDMが構造安定性と生体置換性を兼ね備えた骨補填材として有用か検証した．

Ⅱ材料および方法：　ウシ抜去歯よりCDDMおよび半脱灰象牙質（Partial Demineralized Dentin Matrix：PDDM）を作製した．in vitroでは，骨芽細胞株MC3T3の接着･増殖能およびサイトカイン吸着能を評価した．in vivoでは，ラット頭蓋骨に直径9mmの骨欠損を作製し各材料を移植した．術後4・12・20週にμCTで新生骨量を解析した（n = 6）．組織学的評価として，HE・Masson trichrome（MT）染色により構造安定性を評価し，抗Osteocalcin（OCN）抗体およびTRAP染色により骨代謝動態を解析した．また，抗HIF-1 α・抗VEGF抗体により血管新生関連因子の発現を評価し，抗CD31・抗Endomucin抗体を用いて骨形成を誘導するType H血管の誘導能を検討した．

Ⅲ結果：　CDDMは，PDDMと比較して高い細胞接着・サイトカイン吸着能を示した．HE・MT染色ではCDDMは移植部位において形態を保持しており，材料内部および周囲にOCN陽性領域の増加を認めた．一方，TRAP陽性細胞はほとんど観察されなかった．さらにCDDM内部ではHIF-1 αおよびVEGFの発現上昇に伴い，周囲ではType H血管の密度は有意に高値であった．μCT解析では，CDDMはPDDMと比較し新生骨量が約15％多く（p <0.05），有意に高い骨形成能を認めた．

Ⅳ考察および結論：　CDDMは象牙細管構造を介して細胞浸潤を促進している可能性がある．また，材料内部の低酸素環境に応答したHIF-1 αおよびVEGFの発現亢進がType H血管の誘導を介し骨形成を促進したと考えられる．さらにCDDMは，骨芽細胞による直接的な骨形成による置換が進行している可能性が示唆された．以上よりCDDMは，構造安定性と生体置換性を両立する骨補填材として臨床応用が期待される．

（動物実験委員会承認　承認番号23-0106号）

▲TOP

O-1-7-4

骨格幹・前駆細胞の動態を規定する骨補填材依存的顎骨再生機構の解明

○永田 崇，松下 祐樹
長崎大学大学院医歯薬学総合研究科硬組織発生再生学分野

Elucidation of bone substitute-dependent jawbone regeneration mechanisms regulating skeletal stem/progenitor cell dynamics

○NAGATA S, MATSUSHITA Y
Department of Skeletal Development and Regenerative Biology Graduate School of Biomedical Sciences, Nagasaki University

Ⅰ目的： インプラント治療や歯周組織再生療法において骨補填材を用いた骨再生の誘導は広く行われているが，顎骨再生を直接担うであろう骨格幹・前駆細胞の動態および多種多様な骨補填材との相互作用は十分に解明されていない．本研究では，顎骨における骨格幹・前駆細胞の運命追跡を行うことで，顎骨再生過程における骨格幹・前駆細胞の役割を明らかにするとともに，骨補填材の違いによってこれらの細胞にどのような影響を与えるか，その動態を可視化して，細胞と骨補填材間の相互作用を解明した．
Ⅱ材料および方法： 顎骨の骨格幹・前駆細胞を赤色蛍光で標識できるFgfr3-creER; R26RtdTomatoマウス（3週齢）に対して，下顎骨に直径0.6 mmの非臨界サイズ骨欠損を作製し，骨欠損単独群，リン酸オクタカルシウム・コラーゲン複合体（OCP/Col）移植群，炭酸アパタイト（Co3Ap）移植群，脱タンパク牛骨ミネラル（DBBM）移植群の4群で比較した．術後7，14，28日後に再生部位顎骨を採取し，免疫組織学的解析およびシングルセル解析を行った．
Ⅲ結果： 骨欠損単独群では，術後早期よりFgfr3陽性骨格幹・前駆細胞が欠損部に集積し，再生骨内において骨芽細胞系譜への分化が確認された．OCP/Col移植群では，OCP/Col内部および周囲に多くの骨格幹・前駆細胞の侵入と集積が認められ，その一部は骨芽細胞に分化していた．一方，Co3ApおよびDBBM移植群では補填材の残存が顕著であり，かつ骨格幹・前駆細胞の増殖，分化は抑制的であった．さらにシングルセル解析において，OCP/Col移植群では通常の再生過程に比べて顎骨再生部位の骨格幹・前駆細胞が特徴的な動態を示した．
Ⅳ考察および結論： 顎骨再生過程において顎骨の骨格幹・前駆細胞は再生の主要な担い手であることが示された．さらに骨補填材の違いにより，これら細胞の動態および分化様式が大きく異なることが明らかとなった．本結果は，骨補填材が単なる足場ではなく，ホストの細胞の動態をも規定する微小環境として機能することを示唆するものであり，インプラント治療における骨補填材選択の最適化，および新規の骨再生戦略の開発に寄与するものと考えられる．
（動物実験委員会承認 承認番号2404301942-2号）

▲TOP

優秀研究発表 1

2026年9月19日（土） 10:25 ～ 11:10 第7会場（D棟・5階 ホールD5）

秋山 謙太郎（岡山大学咬合・有床義歯補綴学分野）

O-1-7-5

低振幅高周波振動がラット上顎骨に埋入されたインプラント周囲の骨量・骨質に与える影響

○山之内 裕也[1)]，黒嶋 伸一郎[2,3)]，右藤 友督[1,2)]，澤瀬 隆[1,2)]

[1)]長崎大学大学院医歯薬学総合研究科口腔インプラント学分野，[2)]長崎大学生命医科学域（歯学系）口腔インプラント学分野，[3)]北海道大学大学院歯学研究院口腔機能学分野冠橋義歯・インプラント再生補綴学教室

The effects of low-magnitude high-frequency vibration on bone quantity and quality around implants in rat maxillae

○YAMANOUCHI Y[1)], KUROSHIMA S[2,3)], UTO Y[1,2)], SAWASE T[1,2)]

[1)]Division of Oral Implantology, Graduate School of Biomedical Science, Nagasaki University, [2)]Department of Applied Prosthodontics, Institute of Biomedical Sciences, Nagasaki University, [3)]Department of Fixed and Regenerative Prosthodontics, Division of Oral Functional Science, Faculty of Dental Medicine, Hokkaido University

Ⅰ目的： 我々はこれまで，ラット上顎骨インプラント埋入モデルで，待時繰り返し荷重が骨量と骨質にアナボリック効果をもたらすことを実証してきた．オッセオインテグレーションを示すインプラントに機械的刺激を付与するには，咀嚼荷重に近似した比較的大きな荷重エネルギーが必要であったものの，インプラント埋入初期の幼弱な硬軟組織に対しては，より小さな刺激でも奏功するのではないかと着想した．既報でも微小振動により，骨芽細胞の分化・増殖・骨形成の促進や，破骨細胞の形成・活性阻害が示されていることから，本研究の目的は，「低振幅高周波振動はインプラント埋入初期にアナボリックな骨応答を誘導し，インプラント周囲骨の骨量と骨質を向上させる」という仮説を検証することとした．

Ⅱ材料および方法： 9週齢雌性Wistar系ラットの上顎両側第一大臼歯を抜歯して4週間後，治癒部位にインプラント（グレードⅣチタン，表面サンドブラスト＋酸エッチング処理）を埋入し，24時間後から片側のインプラントに振動を1週間付与した（100Hz，0.7g，1時間／日）．対側は振動を付与しなかった（n=7/各群）．最後の振動付与1日後にラットを安楽死させ，マイクロCTによる三次元的骨構造，HE染色による組織形態学的解析，免疫組織化学的染色による骨関連細胞解析，ならびにピクロシリウスレッド染色によるコラーゲンの可視化から骨質解析を行った．

Ⅲ結果： 振動付与はインプラントスレッド内部の骨量，骨芽細胞数，総コラーゲン量，ならびにⅠ型コラーゲン量を有意に増大させた．Ⅲ型コラーゲン量と破骨細胞数は変化しなかった．

Ⅳ考察および結論： インプラント埋入初期における振動付与は，インプラント周囲の骨形成にアナボリック効果を誘発することが明らかとなった．振動刺激は荷重刺激と比較して強度の制御が容易であることから，臨床応用の有用性が高く，非侵襲的に免荷期間の短縮および骨質向上の効果が期待される．

（動物実験委員会承認 承認番号2303281849-4号）

▲TOP

O-1-7-6
ラット大腿骨インプラント埋入窩モデルにおける脱分化脂肪細胞移植効果の検討

○井上 陣[1,2]，秋田 大輔[1,2]，鈴木 綾奈[1,3]，田邊 和[1,3]，新井 嘉則[2,4]，萩原 芳幸[2]，飯田 崇[1]
[1]日本大学歯学部歯科補綴学第Ⅱ講座，[2]日本大学歯学部付属歯科病院歯科インプラント科，[3]日本大学大学院歯学研究科歯学専攻応用口腔科学分野，[4]日本大学歯学部歯科放射線学講座

Effects of dedifferentiated fat cell transplantation in a rat femoral implant socket model

○INOUE J[1,2], AKITA D[1,2], SUZUKI A[1,3], TANABE N[1,3], ARAI Y[2,4], HAGIWARA Y[2], IIDA T[1]
[1]Department of Partial Denture Prosthodontics Nihon University School of Dentistry, [2]Department of Dentistry and Oral Implantology, [3]Division of Applied Oral Sciences Nihon University Graduate School of Dentistry, [4]Department of Dental Radiology Nihon University School of Dentistry

Ⅰ目的： 近年のインプラント治療における，自家骨移植は高い骨形成能を有する一方，採骨部への外科的侵襲や採取量の制限などの課題を有している．また，骨補填材単独による骨造成では，骨誘導能および骨形成能に限界があることが報告されている．近年，再生医療の進展に伴い，少量の脂肪組織から高純度に調製可能な脱分化脂肪細胞（dedifferentiated fat：DFAT）が細胞源として注目される．そこで本研究では，DFATのチタン表面への細胞接着能および分化能，ラット大腿骨インプラント埋入窩モデルにおける移植効果を検討した．
Ⅱ材料および方法： F344近交系ラット（8週齢，雄）皮下脂肪組織から成熟脂肪細胞を単離し，天井培養法によりDFATを調製した．チタンディスク上にDFATを播種し，WST-1を用いて細胞接着能を評価した．また，骨芽細胞誘導培地にて分化誘導を行い，alkaline phosphatase（ALP）染色およびAlizarin Red染色により分化能を評価した．次に，ラット大腿骨にインプラント埋入窩を形成した．β-tricalcium phosphate（β-TCP）にDFATを播種し，インプラント体を被覆した複合体を移植して実験群とした．対照群には，β-TCPのみで被覆したインプラント体を移植した．移植後2週および4週にCT撮影および画像解析を行い，インプラント周囲硬組織量を評価した．さらに，移植後4週に組織学的解析およびpush-out試験によりインプラント体の機械的固定性を評価した（n = 6）．
Ⅲ結果： DFAT播種後，経時的な吸光度の増加が有意に認められた．また，骨芽細胞分化誘導後2週にALP染色陽性像，3週にAlizarin Red染色陽性像が認められた．CT画像では，移植後2週および4週に実験群でインプラント周囲高濃度領域の増加が有意に認められた．さらに4週時におけるインプラント周囲硬組織量は，対照群と比較して実験群で有意に増加した．また，push-out試験では，実験群は対照群と比較して有意に高い機械的固定性を示した．
Ⅳ考察および結論： DFATはチタン表面への細胞接着能および骨芽細胞分化誘導能を有することが示唆された．また，DFATを播種したβ-TCP複合体は，インプラント周囲新生硬組織形成を促進し，インプラント体の機械的固定性に寄与する可能性が示唆された．以上より，DFAT複合体は骨量不足部位に対するインプラント治療において，有用な骨造成法となることが示唆された．動物実験委員会承認 承認番号AP22DEN021-3号，AP22MED030-2号

▲TOP

O-1-7-7

間葉系幹細胞を封入したヒアルロン酸足場材料のサイズが in vitro における間葉系幹細胞の空間的分布と軟骨・肥大分化に及ぼす影響

○Lin Yujing[1)]，池田 正明[1)]，山本 麻衣子[2)]，横田 香織[3)]，丸川 恵理子[1,4)]
[1)]東京科学大学大学院 口腔再生再建学分野，[2)]神奈川歯科大学 歯科インプラント学講座 口腔再生インプラント学分野，[3)]地連歯科診療所，[4)]東京科学大学病院　口腔インプラント科

Effect of size of hyaluronic acid scaffold encapsulating mesenchymal stem cells on their spatial distribution and chondrogenic–hypertrophic differentiation in vitro

○LIN Y[1)], IKEDA M[1)], YAMAMOTO M[2)], YOKOTA K[3)], MARUKAWA E[1,4)]
[1)] Department of Regenerative and Reconstructive Dentistry, Institute of Science Tokyo, [2)] Department of Regenerative Implant Dentistry, Kanagawa Dental University, [3)] Chiren Dental Clinic, [4)] Dental Implant Clinic, Institute of Science Tokyo Hospital

Ⅰ Purpose： Mesenchymal stem cells (MSCs) encapsulated in hyaluronic acid (HA) can form artificial cartilage after in vitro chondrogenic-hypertrophic differentiation and subsequently undergo endochondral ossification (ECO) in vivo. We hypothesized that size of MSCs-HA constructs would affect their nutrient exchange and cell to cell spatial relationship during in vitro culture, thereby affect chondrogenic and hypertrophic differentiation.

Ⅱ Materials and methods： Rat MSCs were encapsulated in HA to form 1-mm-high cylindrical constructs with diameters of 5, 3, and 1 mm (ϕ5, ϕ3, and ϕ1, respectively). Constructs underwent 3 weeks of chondrogenic differentiation followed by 2 weeks of hypertrophic differentiation. Histology was evaluated by Safranin O staining. sGAG production and matrix calcification were assessed by Alcian Blue and Alizarin Red staining, respectively. Spatial distribution was assessed by calculating cell clustering index.

Ⅲ Result： Cartilage-like structures resembled the isogenous groups observed in native cartilages. Mean Alcian Blue optical density, indicating sGAG content, was higher in the ϕ5 and ϕ3 groups than in the ϕ1 group ($p < 0.05$). The custering index decreases with decreasing construct size, indicating a more homogeneous cell distribution. Cells in the ϕ3 group were more evenly distributed than those in the ϕ5 group. Following chondrogenic-hypertrophic differentiation, the ϕ3 group exhibited the highest percentage of calcified area ($p < 0.05$).

Ⅳ Discussion and conclusion： A 3 mm construct diameter promoted homogeneous cell distribution and chondrogenic-hypertrophic differentiation of MSC-HA constructs. Optimizing construct size may improve nutrient exchange and create an favorable microenvironment for cartilage differentiation, suggesting benefits of future applications of ECO-mediated bone regeneration therapies. (Animal Research Committee approval number A2025-069C)

▲TOP

優秀研究発表 2

2026年9月19日（土） 9:15 ～ 10:00 第8会場（D棟・1階 ホールD1）

黒田 真司（神奈川歯科大学歯学部歯学科 口腔再生インプラント学分野）

O-1-8-1

スクリュー締結時のトルク測定によるインプラント上部構造の客観的適合性評価法の確立 ― 各種上部構造材料におけるトルク積算値の検討 ―

○泉川 知子，土井 一矢，大上 博史，小畠 玲子，久保 隆靖，津賀 一弘
広島大学医系科学研究科先端歯科補綴学

Establishment of an objective fit evaluation method for implant superstructures using screw tightening torque measurement — evaluation of accumulated screw tightening torque in various superstructure materials —

○IZUMIKAWA T, DOI K, OUE H, KOBATAKE R, KUBO T, TSUGA K
Department of Advanced Prosthodontics, Graduate School of Biomedical and Health Sciences, Hiroshima University

Ⅰ目的： インプラント上部構造の装着時，スクリュー固定性装置ではパッシブフィットの獲得が長期的予後に重要である．適合性の確認はスクリュー締結時の手指感覚やSheffield testによる肉眼的観察などで行われているが客観的評価法の確立は十分になされていない．我々はスクリュー締結時のトルク測定による客観的かつ定量的適合性評価法の有用性を報告した．そこで本研究では，各種上部構造材料におけるトルク測定による適合性評価の有用性を検討した．

Ⅱ材料および方法： 2本のインプラントで支持するスクリュー固定式3ユニット上部構造（ジルコニア，チタン合金，ポリメチルメタクリレート（PMMA）を製作し，一方をエンゲージ（E）もう一方をノンエンゲージ（NE）のアバットメントとした．評価用モデルとして，E側にインプラントレプリカを連結し，NE側ではアバットメントとレプリカ間に厚さの異なるチタン薄膜をそれぞれ介在させ連結した後，超硬石膏に埋没し，垂直的ミスフィットモデル（50，100，200 ㎛）を製作した．トルク測定は外科用インプラントモーターを用いてE側，NE側の順に0.05秒間隔で記録し，その総和をトルク積算値として算出した．適合性の評価はE側およびNE側のトルク積算値を比較し検討した（n=20）．また，上部構造のたわみの評価として，E側締結時，両側締結時および測定終了後のNE側のみ締結解除した時の上部構造の状態を技工用デスクトップスキャナーによりスキャンし，データの重ね合わせにより検討した．

Ⅲ結果： 50 ㎛ミスフィットモデルでは，E側と比較しNE側で高いトルク積算値を示す条件はなかった．100，200 ㎛ミスフィットモデルでは，ジルコニアおよびチタン合金においてNE側で高いトルク積算値を示したが，PMMAでは有意差を認めなかった．重ね合わせによる評価では，両側スクリュー締結時に，付与したミスフィット量と同程度のたわみを認め，NE側のスクリューを除去するとたわみは解消された．

Ⅳ考察および結論： ジルコニアおよびチタン合金では高い剛性により，締結時の応力がトルク積算値として反映されやすく，トルク測定による適合性評価が可能であると示唆された．一方，剛性の低いPMMAではスクリュー締結時の応力が緩和されトルク測定による適合性評価は困難であると考えられた．以上より，ジルコニアおよびチタン合金の上部構造において，トルク測定による適合性評価は有用であることが示された．

▲TOP

O-1-8-2

Alveolar Ridge Preservation後の治癒様相に対する抜歯窩形態の影響 ―骨補填材料の違いによる放射線学的・組織学的・形態学的評価―

○山口 菊江[1)]，石井 康太[2)]，氷見 開哉[2)]，佐野 浩之[2)]，宗像 源博[1)]
[1)]昭和医科大学歯学研究科インプラント歯科学分野，[2)]昭和医科大学歯学部インプラント歯科学講座

Influence of socket morphology on healing after alveolar ridge preservation: a radiographic, histological and morphological evaluation

○YAMAGUCHI K[1)], ISHII K[2)], HIMI K[2)], SANO H[2)], MUNAKATA M[1)]
[1)]Department of Implant Dentistry, Showa Medical University Graduate School of Dentistry, [2)]Department of Implant Dentistry, Showa Medical University School of Dentistry

Ⅰ目的： 抜歯後には歯槽骨吸収が生じ，特に唇側骨は大きく減少し，インプラント埋入時に不利に働く．このため，抜歯窩に骨補填材を填入するAlveolar Ridge Preservation（ARP）が広く行われている．しかし，ARP後の治癒様相には，使用する骨補填材だけでなく抜歯窩形態も影響する可能性がある一方で，これらを包括的に検討した前向き研究は少ない．そこで本研究では，抜歯窩形態および骨補填材料の違いがARP後の治癒様相に与える影響について，放射線学的・組織学的・形態学的に評価した．
Ⅱ対象および方法： 上顎前歯部単独歯抜歯症例を対象とした．骨補填材には炭酸アパタイト（CO3Ap）または脱タンパクウシ骨ミネラル（DBBM）をランダムに割り付け，吸収性膜で被覆した．intraoral scanner（IOS）を用いてARP前後の顎堤形態を評価し，cone-beam computed tomography（CBCT）を用いて顎堤幅および唇側骨形態を評価した．さらに，インプラント埋入時に骨生検を行い，非脱灰研磨標本を作製して骨成熟度を評価した．
Ⅲ結果： 対象は患者30名（男性10名，女性20名）であった．抜歯窩形態はcontained socketが13例，non-contained socketが17例であった．IOSによる形態学的評価では，両群とも顎堤形態の変化を認めたが，DBBM群ではCO3Ap群と比較して，顎堤体積および唇側形態の維持傾向を認めた．CBCTによる放射線学的評価では，DBBM群において顎堤幅および唇側骨形態の維持傾向を認めた．一方，組織学的評価では，CO3Ap群において残存骨補填材が少なく，新生骨形成傾向を認めたのに対し，DBBM群では残存骨補填材の割合が高い傾向を示した．また，contained socketでは両群とも良好な骨形成傾向を認めたのに対し，non-contained socketでは骨形成の遅延傾向を認めた．
Ⅳ考察および結論： DBBMは顎堤形態の維持に，CO3Apは新生骨形成に有利である可能性が示唆された．また，ARP後の治癒様相には，骨補填材のみならず抜歯窩形態も影響する可能性が示された．さらに，contained socketと比較して，non-contained socketでは骨形成傾向に差が認められた．以上より，ARPにおける骨補填材の選択には，抜歯窩形態および治癒様相を考慮する必要があると考えられた．（本研究は，書面により患者の同意を得て実施した．臨床研究審査委員会CRB3200002承認 承認番号jRCTs032230377号）

▲TOP

O-1-8-3
歯髄幹細胞を用いた新規歯槽骨再生療法のトランスレーショナルリサーチ

○林 樹，山田 さやか，平島 寛司，竹中 千佳，吉見 涼子，山田 陽一
岐阜大学大学院医学系研究科感覚運動医学講座口腔外科学分野

Translational research on novel alveolar bone regeneration approach using dental pulp stem cells

○HAYASHI I, YAMADA S, HIRASHIMA K, TAKENAKA C, YOSHIMI R, YAMADA Y
Department of Oral and Maxillofacial Surgery, Graduate School of Medicine, Gifu University

Ⅰ目的： 現在，臨床で用いられている骨造成法には，侵襲性や安全性，有効性の面でなお課題が残されており，新たな骨再生アプローチとして，再生医療を用いた治療法が注目されている．われわれはこれまでに，歯髄幹細胞（DPSCs）に関する基礎研究および前臨床研究を進め，DPSCsが高い増殖能および骨再生能を有することを明らかにしてきた．これらの研究結果を基盤としてトランスレーショナルリサーチを推進し，本研究では，DPSCsと多血小板血漿（PRP）を用いた新規骨再生療法をインプラント治療に臨床応用し，その安全性および有効性について検討した．
Ⅱ材料および方法： 基礎研究の結果を礎として，再生医療等の安全性の確保等に関する法律に基づき，臨床研究を計画した．著明な骨吸収を認めインプラント治療のために骨造成が必要な患者で，選択基準を満たした患者を対象とした．不要歯を抜歯後，細胞調製施設にて歯髄組織よりDPSCsを調製した．培養後の細胞について，品質規格への適合性を確認するため，フローサイトメトリーによるCD29，CD73等の細胞表面抗原発現解析，細胞生存率評価，無菌試験等の感染性検査などを実施した．PRPは輸血部にて自己血より完全閉鎖系システムで調製した．DPSCs/PRPを骨欠損部へ移植し，主要評価項目を安全性，副次評価項目を有効性として経時的に評価した．
Ⅲ結果： 術後経過中，全身および口腔内に有害事象は認めなかった．CT等の評価にて術後3か月で良好な骨新生を認め，同部にインプラント埋入術，二次手術および暫間上部構造装着後，最終上部構造を装着した．骨造成術後1年以上経過し，良好に経過している．
Ⅳ考察および結論： 本法では，幹細胞としてDPSCsを，足場および成長因子としてPRPを用いることにより，抜歯後の自然治癒ではインプラント埋入に必要な骨量が得られなかった骨欠損部において，良好な骨再生を認めた．本法の利点として，自己由来材料を用いることによる高い安全性，不要歯由来歯髄を細胞源とすることによる低侵襲性，ならびに早期骨再生に伴う治療期間短縮などが挙げられる．以上より，本法は従来の骨造成法に代わる新たな歯槽骨再生アプローチとして今後の臨床応用拡大の可能性が示唆された．
（名古屋大学特定認定再生医療等委員会 計画番号NA8150011号）

▲TOP

優秀研究発表 2

2026年9月19日（土） 10:10 ～ 10:55 第8会場（D棟・1階 ホールD1）

鮎川 保則（九州大学 歯学研究院口腔機能修復学講座インプラント・義歯補綴学）

O-1-8-4

Zygomatic Implantを併用したAll-on-four conceptに基づく全顎補綴治療における残存率とリスク因子に関する検討

○上杉 崇史[1)]，下尾 嘉昭[1)]，宗像 源博[1)]，佐藤 大輔[1)]，山口 菊江[1)]，三田 稔[2)]，藤巻 理也[3)]，土屋 優[3)]
[1)]昭和医科大学歯学部インプラント歯科学講座，[2)]昭和医科大学歯学部歯科補綴学講座，[3)]関東・甲信越支部

A study of the associated risk factors for implant failure in full-arch immediate loading treatment based on the All-on-four concept of the edentulous maxilla combined with zygomatic implants.

○UESUGI T[1)], SHIMOO Y[1)], MUNAKATA M[1)], SATO D[1)], YAMAGUCHI K[1)], SANDA M[2)], FUJIMAKI M[3)], TSUCHIYA M[3)]
[1)]Department of Implant Dentistry, Showa Medical University School of Dentistry, [2)]Department of Prosthodontics, Showa Medical University School of Dentistry, [3)]Kanto-Koshinetsu Branch

Ⅰ目的： All-on-four conceptによる上顎の治療において，Zone1，2の骨量が不足している場合はZygomatic Implant（ZI）が適応となり，ZIはConventional Implant（CI）と同等の良好な予後が報告されている．ZIは歯槽骨に埋入されたCIと同様の基準で評価傾向にあるが，ZIが適応となる上顎骨は歯槽骨だけでなく顎骨も重度に萎縮し，術式によっては上顎洞内を経由し埋入され頬骨に固定されることから，合併症だけでなくリスク因子もCIとは異なるものが予想される，今回，ZIを併用しAll-on-four conceptによる治療を行った症例について長期残存率およびリスク因子に関する検討を行ったので報告する．

Ⅱ材料および方法： 本研究は2011年3月から2021年3月までに，前方はCI，後方は片側または両側にZIを併用し，上部構造装着後3年以上経過した203例，ZI 323本，CI 600本を対象とし，ZIの累積残存率，ZIの生存率に関連するインプラント因子（ZIの種類，プラットフォームの位置（頬側，歯槽頂，口蓋側）など），患者因子（喫煙歴，全身疾患など）について統計学的検討も含め考察を行った．

Ⅲ結果： 3～13年後の累積残存率は，ZIでは94.5%（患者レベル）および95.9%（インプラントレベル），CIでは97.9%および98.7%であり，インプラントレベルにおいてZIの残存率が有意に低かった（p = 0.0178）．インプラント関連因子の分析では，ZIプラットフォームの口蓋側配置が残存率を有意に低下させた（p = 0.020）．患者関連因子の分析では，全身疾患が患者・インプラントレベルで残存率を著しく低下させ，特にZI喪失に最も大きな影響を与えた（OR：9.48）．また，多変量解析により全身疾患が独立した危険因子であることが確認された（p = 0.0043）．

Ⅳ考察および結論： ZIとCIを組み合わせた即時全顎補綴は高い長期残存率を達成したが，プラットフォームの口蓋側への配置と全身疾患はZI喪失の有意な危険因子であった．口蓋側に配置されたZIは周囲の炎症が上顎洞に波及しやすく，副鼻腔炎との関連が示唆された．副鼻腔炎は追跡期間が長くなるにつれ有病率は増加する可能性があると報告されており，インプラントレベルにおけるZIの累積残存率低下の一因と考えられた．また，全身疾患がZI生存率に及ぼす影響を及ぼすことから，ZIの適応にはより慎重な症例選択が必要であると考えられた．

（倫理審査委員会番号11000686承認 承認番号 21-055-A）

▲TOP

O-1-8-5

GBRを伴うインプラント治療を対象とした塩基性線維芽細胞増殖因子（FGF-2）製剤併用療法の安全性および有効性の評価

○中川 紗矢香[1,3]，中野 環[1,3,4]，盛林 昭仁[1,3]，佐藤 匠[1,3]，岡本 峻輔[1,3]，山下 晴香[1,3]，村上 伸也[2]，西村 正宏[1,3]
[1]大阪大学大学院歯学研究科 再生歯科補綴学講座，[2]大阪大学大学院歯学研究科　口腔治療学講座，[3]大阪大学歯学部附属病院　口腔インプラントセンター，[4]大阪大学歯学部附属病院　近未来歯科医療センター

Safety and efficacy of basic fibroblast growth factor (FGF-2) adjunctive therapy in implant treatment with guided bone regeneration

○NAKAGAWA S[1,3], NAKANO T[1,3,4], MORIBAYASHI A[1,3], SATO T[1,3], OKAMOTO S[1,3], YAMASHITA H[1,3], MURAKAMI S[2], NISHIMURA M[1,3]
[1]Department of Regenerative Prosthodontics, The University of Osaka, Graduate School of Dentistry, [2]Department of Periodontology and Regenerative Dentistry, The University of Osaka, Graduate School of Dentistry, [3]Center for Dental Implant, The University of Osaka Dental Hospital, [4]Center for Translational Dental Research, The University of Osaka Dental Hospital

Ⅰ目的：　GBRはインプラント治療における骨造成処置として有用であり，現在臨床においてさまざまな材料が使用されている．本学附属病院では，GBRが必要なインプラント治療に対して塩基性線維芽細胞増殖因子（FGF-2）製剤（以下 FGF-2製剤）と炭酸アパタイトを主成分とした人工骨の併用療法が適用外使用として承認され，治療が進められた（当院薬事委員会承認 R03-1号）．GBRにFGF-2製剤を併用することにより，インプラント体周囲の骨造成をより強く誘導すると考えられるが，現在インプラント治療におけるFGF-2製剤の併用に関する安全性および有効性については確立されていない．そこでこれまでにGBRを伴うインプラント治療にFGF-2製剤を併用した症例を対象に，安全性および有効性について評価を行った．

Ⅱ材料および方法：　当院にて2020年以降にインプラント治療を行った症例において，埋入予定部位に骨の裂開あるいは骨欠損を認め，サイントランス®グラニュール（GC）およびサイトランス®エラシールド（GC）にて骨造成を図る必要があった症例のうち，FGF-2製剤併用群（RE群）11名（13本），非併用群（non-RE群）11名（13本）およびBio-Oss®（Geistlich）およびBio-Gide®（Geistlich）のみを用いた群（Bi群）18名（22本）を対象に評価を行った．解析1では安全性の評価として，RE群の埋入後の疼痛，腫脹等の術後経過等を観察した．解析2ではCBCTを用いて骨補填材充填領域の維持率（高さ・厚さ）を算出し，Mann-WhitneyのU検定にて有効性の評価を行った（有意水準5%）．解析3ではRE群とBi群の骨補填材充填領域の維持率について同様に比較評価を行った．

Ⅲ結果：　解析1ではRE群のすべての症例において有害事象の発生は認められず，本併用療法の安全性が確認された．解析2では，RE群はnon-RE群と比べ有意に高い維持率を示し（$P < 0.01$），有効性が確認された．解析3では，RE群とBi群で同等の維持率を示した．

Ⅳ考察および結論：　骨造成には血液供給が必要であるとされており，FGF-2製剤が有する血管新生促進作用が骨造成部においてその作用を発揮したと考える．

以上より，安全かつ有意に骨補填材が維持される結果が得られ，インプラント治療において本併用療法が新たな骨再生誘導法の手法として確立される可能性が示唆された（研究はインフォームドコンセントを得て実施し，発表についても患者の同意を得た．倫理審査委員会番号11000078承認　承認番号R6-E13号）．

▲TOP

O-1-8-6
インプラント周囲疾患の診断にエンドセリン-1は有効か？

○松尾 大輝，野代 知孝，齋藤 義揮，宗政 翔，向坊 太郎，近藤 祐介，細川 隆司，正木 千尋
九州歯科大学 口腔再建補綴学分野

Can endothelin-1 help diagnose peri-implant diseases?

○MATSUO D, NODAI T, SAITO Y, MUNEMASA T, MUKAIBO T, KONDO Y, HOSOKAWA R, MASAKI C
Division of Oral Reconstruction and Prosthodontics, Kyushu Dental University

Ⅰ目的：　インプラント周囲疾患は，インプラント治療の長期予後を左右する重要な臨床課題である．先行横断研究では，インプラント周囲溝滲出液（Peri-implant Sulcus Fluid：PISF）中エンドセリン-1（Endothelin-1：ET-1）が，従来の臨床検査を補完するバイオマーカーとして，インプラント周囲疾患と関連する可能性が示された．しかし，ET-1が経時的な炎症所見を捉えうるかは明らかでない．そこで本研究は，各インプラントを縦断的に追跡し，ET-1がインプラント周囲組織における炎症状態の変化を反映する指標となりうるかを検討した．
Ⅱ対象および方法：　2024年10月から2026年2月に定期検診で来院した患者53名，計81本のインプラントを対象とした．観察時点は初回評価時ベースライン，3か月後，6か月後とし，各時点BOP，modified gingival index（mGI）を記録し，PISFを採取した．PISF中ET-1濃度を酵素免疫測定法で定量後，PISF量で補正したET-1量（pg/site）を対数変換（LogET-1）して解析した．BOPとの関連は一般化線形混合モデルで解析した．連続する二時点間でmGIが上昇した場合をmGI悪化イベントとし，LogET-1との関連を混合ロジスティック回帰モデルで解析した．予測性能は受信者動作特性（ROC）解析および曲線下面積（AUC）で評価した．さらに，LogET-1変化量とmGI変化量との相関を解析した．
Ⅲ結果：　LogET-1は，同時点のBOP陽性と有意に関連した（オッズ比2.87，$p < 0.01$）．また，次回評価時のmGI悪化予測では，mGIと観察時点のみで予測したAUCは0.72であり，LogET-1追加でAUCは0.75へ上昇したが，有意な改善は認めなかった．一方，LogET-1変化量はmGI悪化イベントの有無と有意に関連し（オッズ比1.73，$p < 0.01$），mGI変化群別のLogET-1変化量にも群間差を認めた（$p < 0.01$）．さらに，mGI変化量とLogET-1変化量には有意な正の相関を認めた（Spearman's ρ=0.272，$p < 0.01$）．
Ⅳ考察および結論：　LogET-1追加によるmGI悪化予測の改善は有意ではなかったが，PISF中ET-1は同時点のBOP陽性およびmGIの経時的変化と関連し，炎症所見の変化に伴って変動した．以上より，PISF中ET-1は臨床検査を補完するバイオマーカーとして，インプラント周囲組織の炎症状態を縦断的に捉える指標となる可能性が示唆された．
（本研究は被験者の同意を得て実施した．倫理審査委員会番号15000184承認 承認番号24-15号）

▲TOP

歯科技工スタジアム

2026年9月20日（日） 10:45 ～ 12:15 セミナー会場（E棟・地下2階 ホールE）

木村 健二（関東・甲信越支部）
栗原 一雄（埼玉インプラント研究会）

O-2-17-1

適切なカントゥアを付与するためのアバットメント選択方法

○加藤 拓也
近畿・北陸支部

Abutment Selection Methods for Achieving Optimal Contours

○KATO T
Kinki-Hokuriku Branch

インプラント補綴において，適切なカントゥアを付与することは，審美性の獲得のみならず，周囲組織の健康維持や長期的な予後を左右する極めて重要な因子である．
スクリュー固定式上部構造の作製時に，チタンカスタムアバットメントにジルコニアクラウンを接着する手法は，形態付与の自由度が高く有力な選択肢である．しかし，日々の臨床においてはチタンベースアバットメントを選択する頻度が少なくない．本発表では，チタンベースの有用性が認められた症例を通じ，その選択基準と設計上の留意点を明示することを目的とする．
今回は，特定の臨床的制約下でチタンベースを選択し，良好な結果を得た症例を報告する．歯科用CADソフト「exocad」を用い，症例に適したアバットメントライブラリーの選定から，理想的なエマージェンスプロファイルを形成するためのデジタルワークフローを提示する．具体的には，サブジンジバルカントゥアの形態付与やスクリューホールの配置など，適切なカントゥア獲得のための具体的なパラメーター設定や設計過程について，PC実技を交えて視覚的に解説する．
症例に応じた適切なコンポーネント選択と，デジタルツールを駆使した精緻な設計の共有が，予知性の高いインプラント補綴を実現するための一助となれば幸いである．

▲TOP

O-2-17-2
予知性を高めるデジタルプランニングの活用

○広嶋 肇
近畿・北陸支部

Utilizing digital planning to enhance predictability

○HIROSHIMA H
Kinki-Hokuriku Branch

近年，コンピューターおよびIT技術の進化に伴い，あらゆる分野でデジタル化が加速している．歯科領域においても，口腔内スキャナー，CAD/CAMシステム，3Dプリンティングなどの技術革新により，診断から補綴装置製作までのワークフローが大きく変化している．従来のアナログワークフローは術者の経験や感覚に依存する側面が大きかったが，デジタル技術の導入により，これまで可視化が困難であった情報をデータとして共有・分析することが可能となり，インプラント治療の予知性と再現性は飛躍的に向上した．さらに，術前シミュレーションをもとに詳細な治療計画を立案することで，咬合・審美性・清掃性に配慮した上部構造を効率的かつ高精度に製作することが可能となる．また，診療時間の短縮，コストや廃棄物の削減にも寄与し，患者満足度の向上にもつながる．一方で，最終的な適合や形態修正，質感表現などには依然として高度なアナログ技術が必要不可欠であり，デジタルのみで完結するものではない．本発表では，インプラント補綴におけるデジタルとアナログの融合に着目し，実際の症例を通して，臨床における効果的なデジタルワークフローの活用法について考察する．

▲TOP

O-2-17-3
無歯顎症例におけるトップダウントリートメントとデジタル技術の応用

○大谷 順平[1)]，三輪 武人[1)]，伊藤 裕也[1)]，松井 元生[2)]，今田 裕也[1)]，竹下 知[1)]，鈴木 美奈[1)]
[1)]関東甲信越支部，[2)]九州支部

Digital application of prosthetically driven planning in full-arch implant cases

○OTANI J[1)], MIWA T[1)], ITO Y[1)], MATSUI M[2)], IMADA Y[1)], TAKESHITA T[1)], SUZUKI M[1)]
[1)]Kanto-Koshinetsu Branch, [2)]Kyushu Branch

近年，デジタルデータを活用することで多角的な視点から診断することが可能になってきた．本発表では，前報の症例の継続報告として，診断用ワックスアップから下顎インプラント埋入，および上顎セカンドプロビジョナルレストレーションに至る一連の臨床経過を提示する．特に，顔貌と骨格を基準とした客観的な排列基準と，その具体的な手法を考察することを目的とする．
症例は上下顎無歯顎症例．CTデータおよびフェイシャルスキャンをCADソフト（Dental Designer 3Shape）上でマッチングさせ，解剖学的指標に基づく診断用ワックスアップを立案した．本演題では，これらのデータを駆使して適切な歯列の排列基準を導き出したプロセスを再現する．さらに，このデジタル設計を基準として下顎へのインプラント埋入を遂行し，上顎には審美性と機能性をさらに精査するため，セカンドプロビジョナルレストレーションを作製・装着し，経過観察を行った．
CTと顔貌情報を統合することで，従来のアナログ的手法では困難であった骨格や顔貌の調和を，デジタル技術のおかげで再現することが可能となった．症例を時系列に沿って追うことで，初期診断からプロビジョナルへの移行プロセスにおけるデジタルデータの有効性と，一貫したワークフローの重要性が確認された．
デジタル技術を応用したトップダウントリートメントは，難易度の高い無歯顎症例における予知性を高め，質の高い最終補綴物製作への強固な礎となる．

▲TOP

O-2-17-4
審美領域における最適なインプラント上部構造の作製を目指して

○森　勇樹
近畿・北陸支部

Clinical consideration procedure of optimal implant superstructure from my personal treatment plan -using the latest superimposed module

○MORI Y
Kinki-Hokuriku Branch

本発表の目的は，審美領域におけるインプラント上部構造の作製において，プロビジョナルレストレーションのサブジンジバルカウントゥアを活用し，最終補綴物に正確に移行する方法を提示することである．特にデジタル技工の観点から軟組織マネージメントとスーパーインポーズ技術，CAD/CAM による再現性について発表者自身のインプラント治療経験に基づいて紹介する．
対象症例は，埋入1年後に骨吸収と歯肉退縮が進行し，インプラント体が露出したもので，再埋入とGBRを伴う再治療を実施．プロビジョナルで5か月間軟組織を整え，得られた形態とスキャンデータを重ね合わせてCAD設計し高精度なCAM加工を行った．
完成した最終補綴物はプロビジョナルと同一の形態を持ち，良好な審美性を得た．プロビジョナルレストレーションによって獲得された軟組織形態を，デジタル技工におけるスーパーインポーズ技術を介して最終補綴物に正確に反映させる手法は，審美領域における補綴治療において高い有効性を示した．

▲TOP

歯科衛生士セッション1

2026年9月19日（土） 14:30～15:10 第6会場（D棟・7階 ホールD7）

寺嶋 宏曜（大阪口腔インプラント研究会）

O-1-6-16

インプラントコーディネータの役割と対応の工夫 ―歯科医師との役割分担と意思決定支援―

○櫻井 紗貴，周東 真奈，清水 尚子，木村 洋子
北海道形成歯科研究会

The role and practical approaches of implant coordinators: Collaboration with dentists and decision-making support

○SAKURAI S, SHUTO M, SHIMIZU N, KIMURA Y
Institute of Hokkaido Plastic Dentistry

Ⅰ目的： インプラント治療は説明を要する内容が多岐にわたり，患者にとって理解が難しい場合がある．また，歯科医師単独での説明では，患者の理解を促すための対話に時間を要する場合がある．このような背景から，患者の理解を促し，納得に基づく意思決定を支援することが重要である．近年，Shared Decision Making（SDM）の重要性が指摘されているが，歯科臨床における具体的な実践方法については十分に検討されていない．そこで本発表では，インプラントコーディネータ（IC）が行う対応の工夫に着目し，歯科医師との役割分担の中で果たす役割およびその意義について検討することを目的とした．
Ⅱ方法の概要： ICは歯科医師による診断および治療方針提示の前後に関与し，患者への説明および意思決定支援を行った．
具体的には，
①患者の主訴，価値観，生活背景および全身状態の把握
②治療選択肢（インプラント，ブリッジ，義歯等）の整理および口腔機能の重要性に関する説明
③インプラント治療の流れ，利点・欠点およびリスクの補足説明
④理解度の確認および対話を通じた意思決定支援
⑤費用，支払い方法，契約内容および外科処置に関する注意事項の説明
を担った．
また，必要に応じて歯科医師および他職種と情報共有を行い，チームとして対応した．
Ⅲ考察および結論： ICは専門的知識をもとに情報を整理し，患者の理解を深めるとともに，患者自身が最良の決断（Informed Decision）を行えるよう意思決定を支援する役割を担っていると考えられた．歯科医師が診断および治療方針の提示を担い，ICが説明や対話を通じた支援を行うことで役割分担が明確となり，診療が円滑に進行した．また患者にとっては，専門的知識を有し継続的に関与するICが対応することで信頼関係が構築され，治療に対する信頼性や安心感の向上につながることが考えられた．これらのことから，ICの関与はSDMの実践に寄与するとともに，チーム医療の質の向上および患者からの信頼獲得に寄与する可能性が示唆された．

▲TOP

O-1-6-17
インプラント周術期における血圧変動リスクと工夫

○佐々木 優花[1)]，阿部田 暁子[1)]，浅賀 勝寛[1,2,3)]，浅賀 寛[1,2,3)]，和田 恭昌[1,2)]，中久木 舞流[1)]
[1)] 関東・甲信越支部，[2)] 日本インプラント臨床研究会，[3)] 日本大学松戸歯学部

Blood pressure fluctuation risks and management strategies in implant treatment

○SASAKI Y[1)]，ABETA A[1)]，ASAKA K[1,2,3)]，ASAKA H[1,2,3)]，WADA T[1,2)]，NAKAKUKI M[1)]
[1)] Kanto-Koshinetsu Branch，[2)] Clinical Implant Society of Japan，[3)] Nihon University School of Dentistry at Matsudo

Ⅰ目的：　インプラント手術では，高血圧既往患者のみならず，健常者においても精神的・身体的ストレスにより血圧変動が生じる可能性がある．安全な周術期管理を行うためには，患者の全身状態やストレス因子を適切に把握し対応することが重要である．本症例を通して，歯科衛生士が実施した周術期管理の工夫について報告する．
Ⅱ症例の概要：　患者は64歳女性．インプラント治療希望を主訴に2025年11月に来院した．全身疾患に特記事項は認めなかった．歯科医師による説明および患者同意のもと，2026年4月に静脈内鎮静法を併用した12，13，16，22，23および27部位へのインプラント埋入手術を施行した．本症例は複数部位への埋入を伴う侵襲性の高い手術であったため，歯科衛生士は術前の体調や不安の有無について患者に寄り添いながら十分な聴取を行い，さらにユニット頭位の調整，頭部への圧迫軽減，術中の開口負担に配慮した声かけを行った．さらに，術中は手術介助者として，疼痛の有無を確認しながら，血圧および酸素飽和度のモニタリングを実施した．術前血圧は168/94mmHgと高値を示したが，静脈内鎮静法を併用したこともあり，術中血圧は概ね安定して推移していた．手術終了間際には血圧上昇を認め，終了時には168/87mmHgを示したが，偶発症は認めなかった．
Ⅲ考察および結論：　本症例は全身疾患を有さない患者であったが，術前の収縮期血圧は160mmHg台であり，心理的ストレスの関与が考えられた．また，静脈内鎮静法併用下において術中血圧は概ね安定して推移したものの，手術終盤には血圧上昇を認めたことから，身体的負担も血圧変動に影響を及ぼした可能性が示唆された．歯科衛生士は術前より患者の体調や不安の有無を把握し，術中も継続的な観察とコミュニケーションを行いながら周術期管理に努めた．本症例を通して，インプラント手術においては既往歴のみならず，患者の心理状態や身体的負担を継続的に評価し，精神的および身体的負担の両面に配慮した周術期管理を行うことの重要性が示唆された．

▲TOP

O-1-6-18

顎骨形成術やインプラント治療を行う患者への長期治療期間内における歯科衛生士介入について

○佐藤 香琳[1,2)]，小林 智子[1,2)]，和田 香織[2)]，藤野 智佳子[2)]，丸山 美江[2)]，平木 大地[1,2)]，秋月 一城[1,2)]
[1)] 松田整形外科記念病院，[2)] 北海道形成歯科研究会

Dental hygienist intervention during the extended treatment period for patients undergoing orthognathic surgery and implant therapy.

○SATO K[1,2)], KOBAYASI S[1,2)], WADA K[2)], FUJINO C[2)], MARUYAMA M[2)], HIRAKI D[1,2)], AKIZUKI K[1,2)]
[1)] Matsuda Orthopedic Memorial Hospital, [2)] Hokkaido Society for Reconstructive Dentistry

Ⅰ目的： 顎変形症やインプラント治療は，治療期間が長期にわたるため患者の口腔衛生管理や治療意欲の維持が重要である．本症例では長期治療期間における歯科衛生士の継続的介入が，患者の口腔内環境およびインプラント治療後の経過安定につながり良好な結果を得たので報告する．

Ⅱ症例の概要： 患者は40歳女性，右側下顎臼歯部欠損と上顎前突を主訴に来院した．下顎の後退を伴う上顎前突症であり，右側下顎臼歯部欠損により補綴的クリアランスが不足していた．また＃36，＃37欠損部に対し＃35，＃38支台の固定性ブリッジが装着されていた．2020年1月に咬合機能回復を目的に顎矯正治療を計画し，術後の安定した対咬関係構築のため両側下顎臼歯部欠損部にインプラント治療を行うこととした．顎矯正治療は術前矯正の後に外科処置を実施し，術後矯正を含め約2年から3年間の長期治療となる．術前後の矯正期間中は矯正装置装着により口腔内清掃が困難である．そのため補助清掃用具を使用したプラークコントロールやエアフローによる機械的歯面清掃を行い患者のセルフケア技術の向上を図る．顎骨形成術の術前準備では，患者の治療に対する思いを傾聴し，術後の生活制限や注意事項について詳細な説明を行う．その結果，手術に対する理解が深まり不安軽減につながった．顎骨形成術後の入院期間中は開口量が二横指に満たず，術後の腫脹が顕著であるため，歯科衛生士が毎日術後状況に配慮した口腔清掃を行う．術後の口腔内や顔貌の変化は患者にとって心身ともに苦痛を伴う場合があるため，歯科衛生士が手術のアシストを行い手術の全容を理解することで術後状態を把握しより患者の心に寄り添ったケアを行うことができた．術後も定期的な経過観察を継続した結果口腔内への関心が保たれた．2025年7月（術後2年）口腔内に異常所見は見られず経過良好であったため最終補綴を装着し今後も定期管理を継続していくこととなった．

Ⅲ考察および結論： 顎変形症やインプラント治療において，歯科衛生士による継続的な介入は口腔機能管理や心理的支援の面でも重要であり，患者の口腔内への関心につながると考えられる．また，患者の心に寄り添い不安や思いを傾聴することで，信頼関係が構築される．その結果治療に対する治療意欲の向上に寄与したと考えられる．（治療はインフォームドコンセントを得て実施し，発表についても患者の同意を得た．）

▲TOP

O-1-6-19
動的ナビゲーションシステムを用いたインプラント埋入手術における歯科衛生士の役割

○三計 彩那，濱田 美紀，矢野 麻知子，原田 和，礒邉 和重
東京形成歯科研究会

Role of dental hygienists in dynamic navigation-guided implant surgery

○MITO A, HAMADA M, YANO M, HARADA N, ISOBE K
Tokyo Plastic Dental Society

Ⅰ目的： 動的ナビゲーションシステムを用いたインプラント埋入手術は術中にリアルタイムでドリルの位置・角度・深度を確認できることから高精度な埋入が可能とされており，その有用性が注目されている．一方で，オペレーターはナビゲーションモニターへの依存度が高くなるため，術野の直接視との乖離が生じる可能性がある．そこで本発表では，第45回日本口腔インプラント学会関東・甲信越支部学術大会における当院の運用報告を踏まえ，当院における動的ナビゲーション下インプラント手術時の歯科衛生士の関わりについて，術中の視覚情報共有およびチーム内連携の観点から報告する．
Ⅱ方法の概要： 当院では，動的ナビゲーションシステムを用いたインプラント埋入手術を，オペレーター1名，清潔域のアシスタント2名，不潔域のアシスタント1名の体制で実施している．その中で歯科衛生士は，術中アシストに加え，ナビゲーションシステムの安定運用を支援する役割を担っていた．具体的には，①キャリブレーションおよび機器管理の補助，②カメラ視野を確保するためのポジショニング，③吸引位置の工夫による視野およびトラッキング維持，④ナビゲーションモニターの確認，などを行っていた．またオペレーターが主にナビゲーションモニターを注視するのに対し，アシスタントが口腔内を観察し，オペレーターが口腔内を確認する際にはアシスタントがナビゲーションモニターを監視することで，視覚情報の役割分担によるダブルチェック体制が構築されていた．
Ⅲ考察および結論： 動的ナビゲーション下インプラント手術では従来の術野中心のアシストに加え，トラッキングシステムの維持およびナビゲーション情報の監視といった新たな役割が歯科衛生士に求められることが示唆された．特に視覚情報の役割分担により手術の安全性および精度の向上に寄与する可能性があると考えられた．動的ナビゲーションシステムを用いたインプラント埋入手術において，歯科衛生士は術中アシストに加え，システム管理および視覚情報の補完を担う重要な役割を果たしている．チームとしての役割分担を明確化することが安全かつ高精度な手術の実現に寄与すると考えられる．
（治療はインフォームドコンセントを得て実施した．また，発表についても患者の同意を得た．）

▲TOP

歯科衛生士セッション２

2026年9月19日（土） 15:15 ～ 15:55 第６会場（D棟・７階 ホールD7）

和田 香織（北海道形成歯科研究会）

O-1-6-20

ボーンアンカードブリッジ治療における粘膜管理の重要性と歯科衛生士介入に関する一考察

○中久木 舞流[1)]，阿部田 暁子[1)]，浅賀 勝寛[1,2,3)]，浅賀 寛[1,2,3)]，和田 恭昌[1,2)]
[1)] 関東・甲信越支部，[2)] 日本インプラント臨床研究会，[3)] 日本大学松戸歯学部

The importance of mucosal management and dental hygienist intervention in bone-anchored bridge treatment: a clinical consideration

○NAKAKUKI M[1)]，ABETA A[1)]，ASAKA K[1,2,3)]，ASAKA H[1,2,3)]，WADA T[1,2)]
[1)] Kanto-Koshinetsu Branch，[2)] Clinical Implant Society of Japan，[3)] Nihon University of Dentistry at Matsudo

Ⅰ目的： ボーンアンカードブリッジは即時荷重により早期の機能回復およびQOL向上が期待できる治療法である．一方で，長期的な安定性は術後の口腔衛生管理や軟組織管理に大きく依存し，インプラント周囲炎や清掃不良に起因する粘膜トラブルは予後不良の要因となる．特に補綴装置周囲の粘膜形態は清掃性に大きく影響するため，適切な管理が重要である．本報告では，ボーンアンカードブリッジ症例における粘膜管理の重要性と，歯科衛生士による継続的介入の意義について検討した．

Ⅱ症例の概要： 患者は上顎のみ全欠損に対しボーンアンカードブリッジ治療を希望した．2025年6月23日にインプラント埋入およびファーストプロビジョナルセットを実施した．その後治癒経過を観察し，9月30日にセカンドプロビジョナルへ移行したが，粘膜面の圧迫感および清掃困難を認めた．そこで10月8日にセカンドプロビジョナルの形態修正を行い，粘膜への過度な圧迫を軽減するとともに，患者がセルフケアを行いやすい清掃スペースの確保を目的とした調整を実施した．また，歯科衛生士が中心となり，バイオフィルム管理およびセルフケア指導を継続的に行った．その後，10月17日にファイナル印象採得を行い，11月4日に最終上部構造を装着した．結果として圧痛および不快感の軽減を認め，プラーク停滞の改善がみられた．使用インプラントはすべてNobelParallel CC（Nobel Biocare AG，Kloten，Switzerland）を使用した．

Ⅲ考察および結論： ボーンアンカードブリッジ症例では，適切な粘膜形態の付与と継続的な口腔衛生管理が長期安定性に大きく寄与すると考えられる．歯科衛生士による早期介入と継続的なメインテナンスは，患者のセルフケア支援に加え，炎症予防および良好な軟組織環境の維持に有効であることが示唆された．（治療はインフォームドコンセントを得て実施し，発表についても患者の同意を得た．）

▲TOP

O-1-6-21
インプラント手術時における呼吸法介入による循環動態の変化

○夏井 桃果，岡田 理沙子，眞宮 淳，竹倉 健太，上松 隆司，月岡 庸之
東京形成歯科研究会

Changes in circulatory dynamics due to respiratory intervention during implant surgery

○NATSUI M, OKADA R, MAMIYA A, TAKEKURA K, UEMATSU T, TSUKIOKA T
Tokyo Plastic Dental Society

Ⅰ目的： インプラント体埋入手術を安全に行うためには，安定した循環動態を維持する必要がある．不安や緊張などの精神状態は，循環動態を不安定にする一因である．呼吸のリズムや深さをコントロールすることで副交感神経が優位になることが知られており，呼吸による精神的ストレッサーの軽減が作用していることが言われている．今回呼吸法の導入によるインプラント体埋入手術における循環動態の変化（バイタル値）を比較検討した．
Ⅱ材料および方法： バイタル値として収縮期血圧・拡張期血圧・脈拍・経皮的血中酸素飽和度（SPO2）について呼吸法介入群（介入群）と呼吸法非介入群（非介入群）で比較検討した．
各群のバイタル値測定は術前，浸潤麻酔後，術中，術後，終了時の5時点とした．統計処理は時系列バイタル値をWilcoxon符号順位検定とBonferroni補正にて検定，2群のSPO2はMann-Whitney U testを施行した．
Ⅲ結果： 介入群と非介入群，それぞれのバイタル値（収縮期血圧・拡張期血圧・脈拍・SPO2）の比較では，時系列の変動に有意な差は認められなかった．一方，介入群ではSPO2のみ浸潤麻酔後と術後で有意差がみられた．介入群と非介入群のSPO2の比較では，浸潤麻酔後と術後に有意な差がみられなかったが，終了時点で有意差がみられた．
Ⅳ考察および結論： 呼吸法の介入により浸潤麻酔後のSPO2が有意に高値で維持され，術後では非介入群のSPO2程度まで低下したが，終了時では非介入群に比べ有意に高値に維持されていた．介入群と非介入群では，収縮期血圧・拡張期血圧・脈拍に有意な差がみられなかったことから，呼吸によって血圧，脈拍の循環機能に影響を与えずにSPO2の維持が図れたと考えられる．これらから呼吸法導入が緊張を伴うインプラント手術において有効である可能性を示唆している．
（倫理審査委員会番号 17000114承認 承認番号 T26106号 ならびに治療はインフォームドコンセントを得て実施した．また発表についても患者の同意を得た．）

▲TOP

O-1-6-22

インプラント手術における安全管理教育の効果
ー教育介入前後比較による検討ー

○佐藤 宏美[1)]，奥寺 俊允[1)]，三浦 舞[1)]，橋口 隼人[1)]，安齋 聡[1)]，岡 吉孝[1)]，洪 性文[2)]，安齋 崇[3)]
[1)]東京形成歯科研究会，[2)]日本インプラント臨床研究会，[3)]順天堂大学医学部耳鼻咽喉科学講座

Effect of safety management education in implant surgery:a pre- and post-intervention comparative study

○SATO H[1)], OKUDERA T[1)], MIURA M[1)], HASHIGUCHI H[1)], ANZAI S[1)], OKA Y[1)], HONG S[2)], ANZAI T[3)]
[1)]Tokyo Plastic Dental Society, [2)]Clinical Implant Society of Japan, [3)]Department of Otorhinolaryngology Juntendo University Faculty of Medicine

Ⅰ目的： 高齢化に伴い全身疾患を有する患者へのインプラント治療は増加しており，安全な手術遂行のためには術者のみならず歯科衛生士や歯科助手を含めたチーム全体での安全管理および全身管理への理解が重要となる．しかし歯科医療従事者を対象とした体系的な安全管理教育の機会は十分とは言えない．そこで本研究ではインプラント手術における安全管理教育セミナーを実施し，教育介入前後における理解度および心理的不安の変化を検討した．

Ⅱ材料および方法： インプラントの講習会受講者のうち，事前及び事後アンケートの両方に回答した20名（歯科医師3名，歯科衛生士12名，歯科助手5名）を対象とした．全身疾患とインプラント治療，服薬状況，バイタルサイン，生体モニタの使用について講義を行いバイタル測定，心電図装着および酸素投与に関する実習を実施した．理解度は5段階評価（1：全くできない，全く理解してない～5：十分にできる，十分に理解してる）で評価し，インプラント手術時の全身トラブルに対する不安についても調査した．

Ⅲ結果： 受講前は多くの項目で理解度2と理解度3の回答が中心であり，全身疾患把握では90%，服用薬把握および全身状態が治療に与える影響の理解では85%を占めていた．また，生体モニタ使用およびAED・酸素・救急薬品の理解では，理解度1～理解度2の回答が55%を占めていた．セミナー後には理解度4～理解度5の回答が増加し，全身疾患把握では10%から75%，服用薬把握では15%から65%，バイタルサイン理解では30%から75%，生体モニタ使用では20%から90%，酸素・救急薬品の理解では20%から65%，緊急時役割分担の理解では5%から55%へ改善を認めた．またインプラント手術に対する全身トラブルへの不安は，セミナー前には90%が不安を感じていたが，かなり不安と回答した割合は50%から15%へ減少した．

Ⅳ考察および結論： インプラント手術における安全管理教育は，歯科医療従事者の安全管理および全身管理に対する理解向上に有効でありインプラント手術に対する心理的不安の軽減にも寄与する可能性が示唆された．安全なインプラント治療を実践するためには術者のみならずチーム全体での安全意識の共有が重要であり，歯科医療従事者を対象とした体系的教育の必要性が示された．（本研究は匿名アンケートによる調査であり研究参加について対象者から同意を得て実施した．倫理審査委員会番号17000114 承認 承認番号T26105）

▲TOP

O-1-6-23
インプラント治療後のメインテナンス中断に関与する要因の解析

○池嶋 彩花[1)]，岡部 奈津[1,2)]，神野 洋平[1)]，森山 泰子[1)]，竹村 陽子[1)]，福田 真之[2)]，秋山 友里[3)]，鮎川 保則[1)]
[1)] 九州大学大学院歯学研究院口腔機能修復学講座インプラント・義歯補綴学分野，[2)] 関東・甲信越支部，[3)] 昭和医科大学歯科病院歯科補綴学教室

Analysis of factors associated with maintenance discontinuation after implant treatment

○IKESHIMA A[1)], OKABE N[1,2)], JINNO Y[1)], MORIYAMA Y[1)], TAKEMURA Y[1)], FUKUDA M[2)], AKIYAMA Y[3)], AYUKAWA Y[1)]
[1)] Section of Implant and Rehabilitative Dentistry, Division of Oral Rehabilitation, Faculty of Dental Science, Kyushu University, [2)] Kanto-Koshinetsu Branch, [3)] Department of Prosthodontics, Showa University Dental Hospital

Ⅰ目的：　インプラント治療後の長期予後には定期的なメインテナンスが不可欠であるが，臨床現場では一定数の患者がメインテナンスを中断する．従来は患者背景や治療内容に着目した検討が多いが，実臨床における中断要因は十分に明らかにされていない．本研究の目的は，メインテナンス中断に関連する因子を明らかにし，治療期間中の通院行動に代表される患者関与に着目して検討することである．
Ⅱ材料および方法：　都市部の歯科診療所においてインプラント治療を受け，補綴治療完了後にメインテナンスに移行した患者を対象とした後ろ向き観察研究を行った．メインテナンスの中断は最終来院から6か月以上受診がない場合と定義した．患者背景因子（年齢・性別・喫煙歴・通院距離）および治療関連因子（埋入本数・治療費・初診から埋入までの通院回数・治療期間中の総通院回数）を抽出した．単変量および多変量ロジスティック回帰分析により関連因子を検討した．
Ⅲ結果：　対象は96名であり，35名がメインテナンスを中断，61名が継続していた．多変量解析の結果，治療期間中の総通院回数は，他の因子を調整後もメインテナンス中断に関連し（OR=0.92，p=0.0138），総通院回数の増加に伴いメインテナンス中断リスクは有意に低下した．一方，年齢，通院距離，埋入本数，治療費などの患者背景・治療関連因子はいずれも有意な関連を示さなかった．喫煙歴は中断のリスク増加の傾向を示したが有意差は認めなかった．
Ⅳ考察および結論：　インプラント治療後のメインテナンス中断は，患者背景や治療費では十分に説明できず，治療期間中の通院行動に代表される患者関与が主要な規定因子となる可能性が示された．すなわち，治療期間中の接触機会の蓄積が長期的なメインテナンス継続を規定する重要な要素であると考えられる．本結果は，メインテナンス中断リスクの早期識別に加え，患者との継続的な関わりの重要性を示唆し，歯科衛生士はその中心的役割を担う可能性がある．（倫理審査委員会番号11000694承認　承認番号2025-11号）

▲TOP

歯科衛生士セッション３

2026年９月19日（土） 16:00～16:50 第６会場（D棟・７階 ホールD7）

中田 秀美（東京大学医学部附属病院口腔顎顔面外科・矯正歯科）

O-1-6-24

広範囲顎骨支持型装置で咬合再建した１例とメンテナンスについて

○高本 愛，酒井 洋徳，梶原 稜，高見澤 一伸，栗田 浩
信州大学医学部附属病院 特殊歯科・口腔外科

A case of occlusal reconstruction using a dental-implant prostheses for extensive oro-mandibular defects and its maintenance

○TAKAMOTO M, SAKAI H, KAJIHARA R, TAKAMIZAWA K, KURITA H
Department of Special Dental Care and Oral Surgery Shinshu University Hospital

Ⅰ目的： 広範囲顎骨支持型装置は2012年に保険収載され，従来の顎補綴治療では口腔機能回復が困難な症例に恩恵をもたらしている．広範囲顎骨支持型装置として皮弁や植皮部にインプラント体を埋入する場合，インプラント周囲が非可動粘膜になりにくいことからインプラント周囲炎の発症頻度が高くなる可能性がある．当院で実施した広範囲顎骨支持型装置直近20例のインプラント周囲疾患の罹患率は，周囲軟組織が粘膜・角化粘膜では35.3%，皮弁の場合は66.7%だった．広範囲顎骨支持型装置のメインテナンスには周囲軟組織に配慮した長期的メインテナンスが重要である．今回，口腔癌術後の顎骨再建における広範囲顎骨支持型補綴治療で咬合再建を行い，メインテナンス実施した１例を経験したので報告する．
Ⅱ症例の概要： 67歳，女性．臼歯部ブリッジ脱離を主訴に近歯科医院を受診．左側下顎臼歯部病変について当科紹介，受診した．当科にて左側下顎歯肉癌に対し左側下顎骨区域切除術，遊離肩甲骨皮弁再建術を施行し，手術から１年８か月後に左下顎骨形成術，左腸骨移植を実施した．その後，咬合再建を目的としたインプラント治療の希望があり，腫瘍切除術から２年５か月後に左下顎自家腸骨海綿骨細片移植，左側下顎1，4，7番部にインプラント体埋入（Astra Tech Osseo Speed TX φ 4.5mm/13mm，φ4.5mm/8mm，φ4.5mm/11mm，Dentsply Sirona，Tokyo，Japan）を施行した．インプラント体埋入から６か月後に二次手術を施行し，その３か月後にインプラント義歯を装着した．
Ⅲ経過： インプラント義歯装着後６年が経過するが，咬合回復により患者のQOLは良好に保たれている．現在２か月ごとのメインテナンスを実施中だが，３本とも歯周ポケットは6mm程度であるため，毎回超音波スケーラーインプラント用専用チップにて洗浄を行っている．インプラント周囲粘膜からの出血，排膿はない．
Ⅳ考察および結論： 再建顎骨の皮弁部は，可動性で不潔になりやすいため，ポケット形成，インプラント体周囲の清掃性低下および炎症を引き起こしやすい．広範囲顎骨支持型装置のメインテナンスには周囲歯肉に配慮した長期的なフォローアップ，メインテナンスが重要であることが考えられる．（治療はインフォームドコンセントを得て実施した．また，発表についても患者の同意を得た．倫理審査委員会番号111000285承認 承認番号6812号）

▲TOP

O-1-6-25
軟組織造成を伴う前歯部インプラントにおけるメインテナンス

○兎澤 なつき[1)]，夏井 桃果[1)]，大久保 将哉[1)]，安斉 昌照[2)]
[1)]東京形成歯科研究会，[2)]みなとみらい（MM）インプラントアカデミー

Clinical maintenance strategies for anterior dental implants with soft tissue augmentation.

○TOZAWA N[1)], NATSUI M[1)], OKUBO M[1)], ANZAI M[2)]
[1)]Tokyo Plastic Dental Society, [2)]Minatomirai (MM) Implant Academy

Ⅰ目的：　前歯部インプラントにおいて審美性および長期安定性を獲得するためには，軟組織のボリュームが重要である．特に軟組織造成後は，天然歯とは異なる組織学的特徴を有し生物学的抵抗性が低いことから，適切なメインテナンスが不可欠となる．インプラント周囲組織は歯根膜を欠き，繊維の走行や血液供給様式が天然歯とは異なるため，炎症の影響を受けやすい．さらに不十分な角化粘膜や不適切な補綴形態，清掃不良はインプラント周囲粘膜炎およびインプラント周囲炎のリスク因子となることが報告されている．本症例では，軟組織造成後の組織特性を考慮した低侵襲メインテナンスプロトコールの工夫に着目し，その臨床的有用性を検討した．

Ⅱ症例の概要：　患者は75歳女性．上顎右側中切歯が歯根破折し抜歯と診断され，抜歯後インプラント治療・軟組織造成を行った．メインテナンスではプラーク付着の有無，プロービング時出血の有無，プロービングデプス，動揺の有無などを評価し口腔衛生指導および機械的清掃を継続的に実施した．事前に歯科医師と連携をとり軟組織への侵襲を最小限とするためエアアブレージョンの噴霧角度を歯冠側にすることやエマージェンスプロファイルの角度などを確認した上でのプローブ操作を実施．セルフケアでは極細毛の歯ブラシを選択することで造成後の組織を壊さないように配慮し，デンタルフロスでの操作方法・挿入深度を顕微鏡を用いて口腔衛生指導を実施した．

Ⅲ考察および結論：　軟組織への侵襲を最小限とするため，低侵襲な器具の選択および外傷性操作の回避に配慮した結果，炎症所見は認められず安定したインプラント周囲組織の維持が可能であった．本療法では，

・噴霧角度に配慮したエアアブレージョンを行うことで軟組織造成部への侵襲を最小限に抑制できる．
・エマージェンスプロファイルを考慮したプローブ操作によりインプラント周囲組織の侵襲を最小限に抑制できる．
・顕微鏡を用いたセルフケア指導を行うことによりインプラント周囲組織の安定維持に寄与し得る．

などの利点が挙げられる．

一方では，器具選択や操作技術に依存する側面があり，エビデンスの蓄積が必要である．（治療はインフォームドコンセントを得て実施した．また，発表についても患者の同意を得た．）

▲TOP

O-1-6-26
家族介入で口腔管理が改善した高齢インプラント患者の１症例

○栗城 いづみ[1)]，君 賢司[2,3)]，神山 巧[3)]，奈田 憲二[3)]，保田 穣[3)]，羽鳥 弘毅[3)]，山森 徹雄[4)]，古澤 利武[2)]
[1)] 東北・北海道支部，[2)] 東北口腔インプラント研究会，[3)] 奥羽大学歯学部歯科補綴学講座 口腔インプラント学分野，[4)] 奥羽大学歯学部附属病院

A case of improved oral management in an elderly implant patient through family involvement

○KURIKI I[1)]，KIMI K[2,3)]，KAMIYAMA T[3)]，NATA K[3)]，YASUDA Y[3)]，HATORI K[3)]，YAMAMORI T[4)]，FURUSAWA T[2)]
[1)] Tohoku-Hokkaido Branch，[2)] Tohoku Oral Implant Association，[3)] Division of Oral Implantology, Department of Prosthetic Dentistry, Ohu University School of Dentistry，[4)] Ohu University Dental Hospital

Ⅰ目的：　家族介入によるセルフケア支援および歯科衛生士による継続的プロフェッショナルケアにより，口腔管理の改善が得られた高齢インプラント患者の１症例を報告する．
Ⅱ症例の概要：　患者は86歳女性．2018年12月，上顎前歯部補綴装置の脱離を主訴に来院した．既往歴として高血圧，脂質異常症を認めた．要支援１であり，日常生活動作は一部介助を要する状態であった．初診時のBOPは28%，PCRは60.2%であり，口腔衛生状態は不良であった．義歯紛失を懸念した家族の希望により固定性補綴装置で対応した．その後，一時的に受診が途絶えたが，2019年12月に再来院し，再来院時のBOPは11.9%，PCRは53.6%であった．以後，歯科衛生士による専門的口腔清掃および清掃指導を継続するとともに，家族へ歯間ブラシおよびタフトブラシの使用方法を指導し，自宅での口腔ケアへの介入を行った．2022年5月，16の歯根端切除後の再発感染により抜歯となり，同部にインプラント治療を行うこととした．16部にはHA コーティングのインプラント体１本の埋入を行い，同年８月に最終上部構造を装着した．以後，歯科衛生士による専門的口腔清掃および清掃指導を継続し，自宅では歯間ブラシおよびタフトブラシを用いた口腔ケアを実施した．
Ⅲ経過：　最終上部構造装着当初は２週間間隔でプロフェッショナルケアを行い，PCRの改善に伴い１か月ごとの来院とした．その結果，2024年10月にはBOP 4%，PCR 11.9%まで改善し，最終上部構造装着後約３年７か月の時点でPCR 16.7%であった．インプラント周囲組織に明確な炎症を認めず，良好に経過している．
Ⅳ考察および結論：　高齢患者ではセルフケアや通院継続が困難となりやすく，とくにインプラント治療後は継続的な口腔衛生管理が重要である．本症例では歯科衛生士による継続的介入に加え，家族が口腔ケアに関与することでセルフケアの定着が図られ，口腔環境の改善および維持が可能となった．また，栄養状態や情緒面の改善，会話の増加など生活面での変化も認められ，QOLの向上が推測された．以上より，高齢インプラント患者においては家族を含めた口腔管理体制の構築が有用となりうることが示唆された．（治療はインフォームドコンセントを得て実施した．また，発表についても患者の同意を得た．）

▲TOP

O-1-6-27

All-on-4 conceptに基づくZygomatic Implantsを利用した全顎補綴装置に対する清掃器具到達性向上のための工夫

○岡本 陽子[1)]，下尾 嘉昭[1,2)]，上杉 崇史[1,2)]，藤巻 理也[1)]，高橋 由佳[1)]，佐藤 大輔[2)]，山口 菊江[2)]，宗像 源博[2)]
[1)] 関東・甲信越支部，[2)] 昭和医科大学歯学部インプラント学講座

A strategy for improving accessibility for cleaning instruments in full-arch prostheses based on the all-on-4 concept using zygomatic implants

○OKAMOTO Y[1)], SHIMOO Y[1,2)], UESUGI T[1,2)], FUJIMAKI M[1)], TAKAHASHI Y[1)], SATO D[2)], YAMAGUCHI K[2)], MUNAKATA M[2)]
[1)] Kanto-Koshinetsu Branch, [2)] Showa Medical University, School of Dentistry, Department of Implant Dentistry

Ⅰ目的： All-on-4（以下AO4）conceptにおいてZygomatic Implants（以下ZIs）は，極度に萎縮した上顎骨に適応される．しかし，ZIsのアバットメントは，通常のAO4と比較して頬側かつ軟組織内の深くに位置することが多く，清掃困難となりインプラント周囲粘膜の炎症を惹起しやすい．炎症発現時には口腔衛生指導（以下OHI）によりプラークコントロールが第一選択となるが，埋入位置や補綴装置の形態により器具の到達が困難な症例も散見される．今回，清掃困難なZIs周囲に対し，補綴装置形態修正および外科的介入により清掃性を向上させ良好な結果を得たので，その概要を報告する．

Ⅱ症例の概要： 患者は64歳男性．2018年11月に上顎残存歯の高度の動揺により，インプラント治療を希望し来院された．既往歴に特記事項はなく，喫煙歴もなかった．同月，ZIsを用いた上顎AO4施行後，2019年11月に最終補綴装置を装着した．暫間補綴装置装着中より，音波振動歯ブラシを用いたOHIを開始し，4か月毎のメインテナンスで安定していたが，2022年7月に両側ZIs周囲に炎症が発現した．当初は，補綴装置基底面および頬側カンチレバー部の形態修正を行い，清掃器具の到達性を向上させ非外科的治療にて一時消炎したが，2023年8月に再発した．機能および強度の観点から補綴装置の形態修正には限界があり，アバットメント深部への物理的なアクセスが困難であったため，垂直的な軟組織の減量が必要であると判断し，2025年4月インプラント周囲炎に対する外科的治療と同時に結合組織の切除を行った．これにより清掃器具の到達スペースが確保され，現在まで良好な経過を維持している．

Ⅲ考察および結論： ZIsの術式によっては頬側に骨の裏打ちがないこともあり，インプラント周囲の軟組織封鎖が不可欠である．しかし，機械的および細菌学的要因により，この封鎖が破壊されポケットが形成されることも少なくない．この際，ポケット深部へ清掃器具を到達させることが必要となる．本症例では，補綴装置形態修正のみでは限界があった清掃器具の到達を，外科的治療による垂直的スペース確保を行い可能とし，良好な経過を得た．以上より，補綴形態修正の限界を見極めた上で，外科的に軟組織のボリューム調整を行うことは，清掃器具の到達性を向上させZIsを長期維持させるために有効な手段であると考えられた．（治療はインフォームドコンセントを得て実施した．）

▲TOP

O-1-6-28

術者可撤式テレスコープ固定性補綴装置を装着した上顎無歯顎患者におけるIOSを用いたメインテナンスの工夫

○藤田 茜，北島 京佳，堀内 聖子，小田 由香里
関東・甲信越支部

Application of IOS for the Maintenance of an edentulous maxillary patient who received fixed telescopic-retained implant-supported prosthesis

○FUJITA A, KITAJIMA K, HORIUCHI S, ODA Y
Kanto-Koshinetsu Branch

Ⅰ目的： 無歯顎患者におけるコンプリートアーチ術者可撤式テレスコープ固定性補綴装置は，良好な長期成績が報告されており，メインテナンス時に，歯科衛生士が上部構造を短時間で撤去することが可能である．また近年，残存プラークを染色し口腔内スキャナーを用いてメインテナンスに用いる方法が報告されている．今回，術者可撤式テレスコープ固定性補綴装置を装着した上顎無歯顎患者におけるIOSを用いたメインテナンスの工夫について報告する．
Ⅱ症例の概要： 60歳男性．上顎義歯の異物感を主訴に来院した．上顎前歯残存歯は重度歯周病に罹患しており，上顎にインプラントを用いた補綴治療を行うこととした．インプラント埋入（7本: Bone Level, Straumann, Basel, Switzerland）を行った後に，固定性暫間補綴装置を装着使用し，コンプリートアーチ術者可撤式テレスコープ固定性補綴装置を装着した．補綴装置後装着後，3か月に一度，IOSを用いたメインテナンスを実施した．メインテナンス時は，上部構造に付着したプラークの染色を行い，上部構造をリムーバーにて撤去後，再度アバットメント部を染色し，IOSにて記録を行い患者に清掃指導を行った．清掃状態は良好であるが，上部構造およびアバットメントの両方において，最遠心インプラント部の遠心にプラークが残り易い傾向が認められた．また，単色性および二色性の歯垢染色液で染色した結果，アバットメント上では赤色の単色性歯垢染色液の方が認識しやすく，特に口蓋側の清掃指導に有用であった．インプラント部は，BOP (-)，インプラント周囲骨の吸収もなく安定している．
Ⅲ考察および結論： 術者可撤式テレスコープ固定性補綴装置を装着した上顎無歯顎患者において，メインテナンス時に上部構造を短時間で着脱することが可能であったため，上部構造の染色後すぐにアバットメント部の染色をすることができた．さらに，清掃指導においてIOSを用いることは非常に有用であった．（治療はインフォームドコンセントを得て実施し，発表についても患者の同意を得た．）

▲TOP

歯科技工士セッション

2026年9月19日（土） 15:30～16:00 第7会場（D棟・5階 ホールD5）

増田 長次郎（近畿・北陸支部）

O-1-7-8

コミュニケーションチャートを用いて作製したインプラント補綴について

○宮﨑 恵子
近畿・北陸支部

Implant prosthodontics fabricated using a communication chart

○MIYAZAKI K
Kinki-Hokuriku Branch

Ⅰ目的： インプラント補綴治療において，歯科医師・歯科衛生士・歯科技工士間の情報共有不足は，補綴装置の審美性，清掃性に影響を及ぼす要因となる．特に，チェアサイドで得られる患者固有の情報が十分にラボサイドで伝達されない場合，補綴装置の形態や材料選択，清掃性への配慮に差異が生じ，結果として長期的な予後に影響を与える可能性がある．近年では，デジタル技術の発展により，チェアサイドとラボサイド間で多くの情報共有が可能となったが，共有方法や情報量にチェアサイドとラボサイドで差がある．本研究では，デジタル化したコミュニケーションチャートを活用し，三者間の情報共有を標準化することで，インプラント補綴製作における連携精度の向上を図り，その有用性について検討した．
Ⅱ症例の概要： チェアサイドからラボサイドへ提供すべき情報を整理し，共有ワークフローを構築した．共有項目には，術前診査資料，口腔内スキャンデータ，顔貌写真，色調写真，プロビジョナル形態，インプラント埋入位置および角度などを含め，統一フォーマットとしてクラウド上で共有した．さらに，CAD/CAMワークフロー，デジタル咬合解析，3Dプリンティング技術を組み合わせ，補綴装置を製作した．
Ⅲ考察および結論： 統一させたフォーマットによる情報共有により，試適時の修正回数が減少し，最終補綴装置の機能性および審美性の向上，そして患者満足度の高い結果が認められた．また，ラボサイドからの確認，問い合わせを減少することができ，材料選択や補綴方式の決定を早期に行うことが可能となった．さらに，プロビジョナルを基準とした形態情報の共有により，エマージェンスプロファイルおよびサブジンジバルカントゥアの再現性向上にも有効であった．以上より，コミュニケーションチャートを活用した情報共有は，チェアサイドとラボサイド間の連携を強化し，インプラント補綴治療の精度向上に有用であることが示唆された．今後は，症例数を増やし，多施設における有効性の検討が必要と考えられる．

▲TOP

O-1-7-9
インプラント連結補綴におけるベリフィケーションインデックスの製作法の違いが位置再現性に及ぼす影響

○小池 響生[1)]，三輪 武人[1)]，伊藤 裕也[1)]，今田 裕也[1)]，松井 元生[2)]，鈴木 美奈[1)]，竹下 知[1)]，大谷 順平[1)]
[1)]関東・甲信越支部，[2)]九州支部

Effect of verification index fabrication methods on implant position reproducibility in splinted implant prosthodontics

○KOIKE H[1)], MIWA T[1)], ITO Y[1)], IMADA Y[1)], MATSUI M[2)], SUZUKI M[1)], TAKESHITA T[1)], OOTANI J[1)]
[1)]Kanto-Koshinetsu Branch, [2)]Kyushu Branch

Ⅰ目的： インプラント連結補綴において，適合精度向上のために口腔内採得するベリフィケーションインデックス（以下VI）が重要な役割を果たす．しかし，VIはその構造上，連結方法など複数の工程で製作されるため，VI自体に誤差を内包する可能性がある．そこで本研究では，レジンの重合収縮やフレーム強度などに起因する変形や寸法変化など，VIの製作法の違いが位置再現性に及ぼす影響について検証した．

Ⅱ材料および方法： 1，インプラントブリッジを想定し，2本のラボアナログ（Neodent社インプラントアナログ）を固定したマスター模型を1つ作製した．2，マスター模型に既製アバットメント（Neodent社Exactチタンベースアバットメント）を装着し，規定トルク値20 Ncmで締結した．3，製作方法の異なる四種類のVI，1）金属製キャップを接着性レジンセメントでアバットメントに固定したVI（MCI），2）金属製ラダーフレーム（MLF），3）PMMA製ラダーフレーム（PLF），4）使用済みバーでの簡易固定を想定したVI（SI）を製作した．4，マスター模型上にてMCIは，中間分割部をレジン（GC社フィクススピード）で固定，他のVI（SI，MLF，PLF）は，フレームとアバットメントの間隙をレジンで充填し，マスター模型より取り外し，室温23℃環境下で48時間静置した．5，各VIを石膏膨張の影響を低減する二回法でVI模型製作を行い，同環境下で24時間静置した．6，アナログ間距離を各々計測し，VI別の位置再現性を評価，各6回ずつ行った．

Ⅲ結果： MCIでは平均誤差5μm（標準偏差7.5μm），MLFは平均誤差21μm（標準偏差19μm），PLFは平均誤差50μm（標準偏差10.0μm），およびSIは平均誤差誤差平均33μm（標準偏差13μm）であった．以上のことから，MCIでは誤差が小さく，PLFは誤差が大きい傾向があった．

Ⅳ考察および結論： 本研究では，MCIは最低限のレジンによる収縮の防止，金属フレームの高い剛性が，偏差が小さく高い再現性につながったと考えられた．一方PLFは誤差平均が最も大きく，全体的に収縮方向に偏位した．PMMAの重合収縮など寸法変動を生じやすい材料特性を有するためと考えられる．誤差平均はMCI<MLF<SI<PLFの順となった．以上によりVIの製作法における材料の強度と構造，収縮傾向のレジン材料のコントロールが位置再現性に影響を与えることが示唆された．

▲TOP

O-1-7-10
フォトグラメトリーを活用したボーンアンカードブリッジ製作の工夫

○野林 勝司[1)]，木場 慎[1)]，村田 豪[2)]，松尾 大輝[2)]，野代 知孝[2)]，近藤 祐介[2)]，正木 千尋[2)]
[1)] 九州支部，[2)] 九州歯科大学 口腔再建補綴学分野

Technical considerations for fabricating a bone-anchored bridge using photogrammetry

○NOBAYASHI K[1)]，KOBA S[1)]，MURATA T[2)]，MATSUO D[2)]，NODAI T[2)]，KONDO Y[2)]，MASAKI C[2)]
[1)] Kyushu Btanch，[2)] Division of Oral Reconstruction and Prosthodontics Kyushu Dental University

Ⅰ目的： 一般的に，口腔内スキャナーやシリコン印象を用いたボーンアンカードブリッジの製作において，ベリフィケーションジグによるインプラントポジションの採得は必要不可欠であるが，製作した上部構造の適合が不良な場合もある．近年，口腔内スキャンとフォトグラメトリー（IPG）を組み合わせた方法が開発されており，我々の行った先行研究において，ベリフィケーションジグと同等以上の精度と真度が期待できることが明らかとなっている．そこで今回，無歯顎に対するボーンアンカードブリッジ症例において，口腔内スキャンとIPGを組み合わせた方法を用いて上部構造を製作し，良好な適合を得たので報告する．
Ⅱ症例の概要： 患者は64歳，女性．抜歯即時でのインプラント手術を行い即時荷重のファーストプロビジョナルレストレーションを装着し，治癒後，セカンドプロビジョナルレストレーションを製作した．ファイナルレストレーションの製作において，ベリフィケーションジグを用いてメタルフレームを製作し，口腔内に試適してデンタルエックス線写真で適合を確認したところ，一部適合不良が認められた．そこで，口腔内スキャンとIPG を組み合わせた方法（Aoralscan Elite，SHINING3D DENTAL）にて得られたデータをもとに再度チタンフレームを製作し，口腔内に試適してデンタルエックス線写真を撮影したところ，良好な適合が認められた．
Ⅲ考察および結論： 口腔内スキャンとIPGを組み合わせた方法は，ベリフィケーションジグを用いた方法と比較して，簡便でチェアータイムの短縮に有効である．さらに今回，無歯顎ボーンアンカードブリッジ症例におけるメタルフレームの適合においても良好な結果が確認されたことから，臨床的に有用な方法である可能性が示唆された．
（治療はインフォームドコンセントを得て実施した．また，発表についても患者の同意を得た．）

▲TOP

一般口演 1
術式，外科処置

2026年9月19日（土） 9:05 ～ 9:55 第5会場（B棟・5階 ホールB5-2）

神谷 英道（臨床器材研究所）

O-1-5-1
インプラント治療における術者の下肢負担軽減のためのアシストスーツの有効性

○田中 洋一[1,2]，外岡 学志[2]，菅野 岳志[1,2]，伊藤 準之助[1,2]，百瀬 康仁[1,2]，内藤 克仁[1,2]，斎田 さやか[1,2]，村上 高宏[1,2]
[1] 日本インプラント臨床研究会，[2] 関東・甲信越支部

Effectiveness of a passive wearable exoskeleton in reducing lower-limb burden on surgeons during dental implant treatment

○TANAKA Y[1,2], TONOOKA G[2], KANNO T[1,2], ITOH J[1,2], MOMOSE Y[1,2], NAITOH K[1,2], SAIDA S[1,2], MURAKAMI T[1,2]
[1] Clinical Implant Society of Japan, [2] Kanto-Koshinetsu Branch

Ⅰ目的： インプラント治療は長時間の拘束姿勢での精密作業を要し，術者は立位を保ったまま頸部・体幹を屈曲して口腔内の術野を覗き込む．上腕挙上を伴う非対称姿勢が長時間続く場合も多く，慢性的な腰痛，頸部痛，下肢疲労の発生はキャリア持続性に直結する臨床的課題である．しかしながら術中の身体負荷を客観的に定量化し，軽減策の有効性を検証する手段は乏しい．歯科医師の腰痛に関する疫学報告は散見されるが，術中姿勢由来の負荷をアシストスーツで軽減する効果を実測した報告は限られている．本研究では，立位作業支援アシストスーツ「アルケリス」着用した術者のインプラント治療中の挙動，をIoTセンサで連続計測し，術式ごとの負荷軽減特性を定量的に明らかにすることを目的とした．
Ⅱ症例の概要： 歯科医師1名を被験者とし，3条件のインプラント外科処置で計約4時間のデータを取得した．条件はR8年1月の左下4番除去（42分），左上7番埋入（72分）および4月の両側下顎2番埋入（134分）である．アシストスーツの支持荷重（1Hz，左右独立）と加速度を連続記録し，加速度から8姿勢（歩行・立位・半立位4種）をリアルタイムに識別し，各姿勢の時間および支持体重を解析した．
Ⅲ考察および結論： 3例全てで半立位採用率は31 ～ 52%，半立位中の支持体重は平均44%（約25kg）に達し，立位ベースラインと比較して足裏荷重の軽減が認められた．累積足裏荷重軽減量は症例間で527 ～ 1,153 kg・分の範囲で推移した．さらに術者は施術側に応じ姿勢を適応的に切り替える（足の位置および上半身の傾きから大別される4つの半立位姿勢）ことが確認された．アシストスーツは実臨床のインプラント治療に自然に組み込まれ，術者の下肢負担を定量的・実用的に軽減することが示唆された．
（治療はインフォームドコンセントを得て実施した．また，発表に関しても患者から同意を得た）

▲TOP

O-1-5-2
インプラント体を用いて口腔上顎洞瘻の閉鎖を行った１症例

○君 賢司[1,2]，栗城 いづみ[3]，山森 徹雄[4]，大塚 沙有美[2]，河村 享英[2]，保田 穣[2]，羽鳥 弘毅[2]，古澤 利武[1]
[1] 東北口腔インプラント研究会，[2] 奥羽大学歯学部歯科補綴学講座 口腔インプラント学分野，[3] 東北・北海道支部，[4] 奥羽大学歯学部附属病院

A case of oroantral fistula closure using a dental implant body

○KIMI K[1,2], KURIKI I[3], YAMAMORI T[4], OOTSUKA S[2], KAWAMURA T[2], YASUDA Y[2], HATORI K[2], FURUSAWA T[1]
[1] Tohoku Oral Implant Association, [2] Division of Oral Implantology, Department of Prosthetic Dentistry, Ohu University School of Dentistry, [3] Tohoku-Hokkaido Branch, [4] Ohu University Dental Hospital

Ⅰ目的：　口腔上顎洞瘻は，上顎臼歯抜歯時の偶発症とされる．今回，上顎第二大臼歯抜歯後に形成された口腔上顎洞瘻に対し，インプラント体埋入を行うことで瘻孔部を閉鎖し良好な経過が得られた1症例を経験したので報告する．

Ⅱ症例の概要：　患者は77歳，男性．2021年8月，上顎左側臼歯部の疼痛を主訴に初診来院した．既往歴に高血圧があった．口腔内所見として，27の歯周ポケットからの排膿が確認された．エックス線画像では，27の歯頸部から根尖部を越える範囲におよぶ歯槽骨の吸収を認め，上顎洞まで連続していた．患者に，27の抜歯と抜歯後の補綴治療について説明したところ，患者はインプラント治療を希望した．同年9月，27の抜歯を行った．27根尖周囲に肉芽組織がみられ，掻爬すると上顎洞へ穿孔した．コラーゲン使用吸収性局所止血材（テルプラグ®，GC，東京，日本）を抜歯窩内に填入した．抜歯1週間後より，息もれ症状の訴えがあった．抜歯2週間後には口腔上顎洞瘻の形成が確認され，その頬舌的および近遠心的幅径は約6mmであった．27部口腔上顎洞瘻の閉鎖について，患者と相談し，インプラント体を用いて口腔上顎洞瘻孔の閉鎖を図ることとした．同年9月，27部にインプラント体（AnyOne® φ8.0 × 8.5mm，Megagen，Daegu，Korea）を埋入し口腔上顎洞瘻孔を閉鎖した．埋入トルクは20Ncm，ISQ値は58 − 62であった．埋入直後より，息もれ感は消失した．2022年3月に，同部のインプラント体のISQ値が71 − 74と上昇しているのを確認し，プロビジョナルレストレーションを装着した．3か月後，ISQ値が78 − 82に上昇するのを確認して同年6月にフルジルコニア製最終上部構造を製作，装着した．最終上部構造は，審美的，機能的な回復がなされており，十分な患者満足が得られた．

Ⅲ経過：　最終上部構造装着後3年7か月が経過した2026年1月現在，明らかなインプラント周囲粘膜の退縮等の変化は確認されず，経過良好であると考えられた．

Ⅳ考察および結論：　本法は，低侵襲に行うことができるが，瘻孔の閉鎖には瘻孔より大きな直径のインプラント体が必要であり，本法を慎重に適用すべきであると考えられた．（治療はインフォームドコンセントを得て実施した．発表についても患者の同意を得た．）

▲TOP

O-1-5-3

上顎第一大臼歯中間欠損に対し清掃性と咬合力を考慮して２本のインプラント体を埋入した１症例

○阿久津 功，丹野 努，東 高士，馬場 惠利子，岡 延綱，福井 直人，金子 昌豊，勝沼 孝臣
NPO法人　埼玉インプラント研究会

A case report of dual-implant placement in a maxillary first molar edentulous site with emphasis on cleanability and occlusal load management

○AKUTSU I, TANNO T, HIGASHI T, BABA E, OKA N, FUKUI N, KANEKO M, KATSUNUMA T
NPO Corporation Saitama Implant Association

Ⅰ目的：　近遠心径の大きい第一大臼歯中間欠損に対するインプラント治療では，清掃性の低下や咬合応力の集中により長期的な予後が不良となることがある．本症例では，上顎第一大臼歯欠損に対し２本のインプラント体を埋入し，清掃性の確保と咬合力の分散を図った結果，良好な経過が得られたため報告する．
Ⅱ症例の概要：　患者は78歳男性．他院で26の歯根破折を指摘され，抜歯を希望して2020年12月に来院した．複数歯に4mm以上のプロービング値を認めたが，咬合位は安定し，清掃状態も比較的良好であった．26は保存不可能であり，ブリッジ，可撤性義歯，インプラントの利点・欠点を説明したうえで，患者はインプラント治療を選択した．歯周基本治療，26，48抜歯，36，37，47の歯周外科処置後，2021年９月に直径3.8mm，長さ10mmのインプラント体２本（Octafix Ⅰ，BLtype，Yoshioka，Japan）を埋入した．３か月後に二次手術を行い，双方にアングルアバットメントを装着し，エマージェンスアングルが30°を超えないよう設計した連結プロビジョナル冠を装着した．2022年６月に同形態の連結ジルコニア冠を装着した．
Ⅲ経過：　約３か月ごとのメインテナンスでは，アバットメントやジルコニア冠の緩みがないこと，ナイトガードの継続使用を確認した．2026年４月（３年10か月後）まで，インプラント周囲粘膜に炎症所見はなく，上部構造の破損も認めなかった．エックス線写真においても顕著な骨吸収像は観察されず，経過は良好であった．
Ⅳ考察および結論：　近遠心径の大きい中間欠損部に１本のインプラント体を埋入した場合，清掃性を優先すると舌感不良や食片圧入が生じやすく，逆に舌感を優先するとエマージェンスアングルが大きくなり，プロービング診査が困難となり，インプラント周囲疾患のリスクが高まる．本症例では，欠損部の近遠心径が大きいことから２本のインプラント体を埋入し，清掃性を確保した上部構造を装着した．その結果，プラークコントロールおよびインプラント周囲組織の診査が容易となり，咬合力の分散も得られ，長期的に良好な経過が期待できると考えられた．（治療はインフォームドコンセントを得て実施した．また，発表についても患者の同意を得た．）

▲TOP

O-1-5-4

唇側骨欠損を有する上顎前歯部症例に対し，審美性の維持と治療期間の短縮を目的として抜歯後即時埋入に二種類のネジ形態を併せ持つテーパードインプラントを応用した臨床的工夫

○岡本 唯，河村 達也，井上 裕久，武本 祐樹，小池 宏忠，共田 有佑
近畿・北陸支部

Immediate implant placement using a dual-thread tapered implant in the maxillary anterior region with labial bone deficiency: a clinical approach for esthetic preservation and eduction of the treatment period

○OKAMOTO Y, KAWAMURA T, INOUE H, TAKEMOTO Y, KOIKE H, TOMODA Y
Kinki-Hokuriku Branch

Ⅰ目的： 上顎前歯部インプラント埋入では，唇側骨に及ぶ骨欠損を生じやすく欠損範囲の拡大に伴い初期固定の獲得が困難となる．また審美領域であるため，患者からの治療期間の短縮と早期の審美回復に対する要求も高い．このため同部では抜歯後即時埋入が有用な選択肢となるが，治療にあたってはインプラント体の選択と埋入設計が成績に大きく影響する．そこで今回我々は抜歯後即時埋入の症例に対して，骨条件の不利な部位においても十分な初期固定が得られることを目的に設計されたDS Prime Taper®（以下PT，Dentsply Sirona，Mölndal，Sweden）インプラントを用い，その特性を最大限活用するため，残存骨量の評価，適切な埋入深度・角度の設定，根尖側健全骨量などから埋入設計を工夫することによりその有用性を認めたので報告する．
Ⅱ症例の概要： 58歳女性．上顎右側中切歯の根尖部歯肉の腫脹および違和感を主訴に来院．デンタルエックス線写真およびCT画像診断から保存困難と判断し，インプラントによる補綴治療を行うこととなった．審美領域であることから，患者が治療期間の短縮を希望したため，即時暫間補綴も視野に入れた抜歯後即時埋入を選択した．埋入設計はSimplant Pro®にて行った．PTのサイズはナイフスレッド部で十分な初期固定を得るために長さ15㎜を，両隣在歯隣接面歯槽骨頂間距離から直径4.2㎜を選択した．また埋入位置は，水平的には唇側骨壁内側からフレンジトップ唇側位置が2㎜口蓋側寄りとなり，垂直的にはフレンジトップが粘膜歯槽頂から4㎜根尖側となる位置を基準とした．設計通りに正確に抜歯窩へ埋入するため，サージカルガイドを作製し使用し，45Ncmのトルクにて埋入を行った．唇側骨欠損部へは骨補填材としてボナーク®（東洋紡株式会社，日本）を填入し，即時暫間補綴装置装着後に術部の縫合閉鎖を行うことで審美性の確保ができた．
Ⅲ考察および結論： 抜歯後即時埋入の必要条件および十分な初期固定獲得を考慮して綿密に設計された埋入デザインに基づき，テーパードインプラントを用いることによって，唇側骨に開窓を伴う適応境界に位置する症例に対しても抜歯後即時埋入が適用できた．PTの特異な形状は，不利な骨条件下においても強固な初期固定が得られ，治療期間の短縮と審美障害を回避しながら治療を進めることが可能であった．（治療はインフォームドコンセントを得て実施し，発表についても患者の同意を得た．）

▲TOP

O-1-5-5

歯科恐怖症患者に抜歯及びインプラント治療を行い，咀嚼機能を回復させた１症例

○堀内 康志，伊藤 未来，山口 由奈，宮澤 隆太，小澤 万純，松田 哲
明海大学歯学部PDI東京歯科診療所

A case report of oral rehabilitation using implant therapy under intravenous sedation in a patient with dental phobia

○HORIUCHI Y, ITO M, YAMAGUCHI Y, MIYAZAWA Y, OZAWA M, MATSUDA S
Meikai University Post-Doctoral Institute Tokyo Dental Clinic

Ⅰ目的：　歯科恐怖症を有する患者では，不安や恐怖心から受診中断を繰り返し，口腔崩壊を招くことが少なくない．特に外科処置を伴うインプラント治療では，患者心理への十分な配慮が治療成功において重要である．今回，重度の歯科恐怖症を有する患者に対し，静脈内鎮静法を併用しながら抜歯およびインプラント治療を行い，良好な咀嚼機能回復を得た一症例を経験したため報告する．
Ⅱ症例の概要：　患者は62歳女性．主訴は「奥歯で噛めない」であった．歯科治療に対し強い恐怖心を有しており，かかりつけ医ではメインテナンスのみで長期間にわたり根本的な治療を回避していた．かかりつけ医より抜歯及びその後の欠損補綴治療を依頼され本診療所に来所となった．初診時画像診査および臨床診査の結果，16，36は抜歯適応と診断した．欠損補綴について説明を行ったところ，患者は固定性補綴を希望されたため，インプラント治療を計画した．しかし患者は局所麻酔や外科処置に対する強い恐怖感を訴えていたため，抜歯およびインプラント埋入時には静脈内鎮静法を併用し，不安軽減と安全な治療環境の確保に努めた．
Ⅲ経過：　初期治療として口腔衛生指導および炎症のコントロールを行った後，静脈内鎮静下に保存困難歯の抜歯を施行した．術中は全身管理を徹底し患者の精神的不安の軽減に配慮した．抜歯窩治癒後，同様に静脈内鎮静法を併用して16，36部にインプラント埋入を施行した．上部構造を装着した結果，咀嚼機能の改善を認めた．また患者からは「安心して治療を受けられた．今後も通院を継続したい」との発言が得られた．現在も定期的なメインテナンスを継続している．
Ⅳ考察および結論：　歯科恐怖症患者に対するインプラント治療では，外科的侵襲のみならず，精神的ストレスへの対応が重要である．静脈内鎮静法を併用することで患者の不安軽減を図り，安全かつ円滑に外科処置を遂行することが可能であった．また，十分なコミュニケーションおよび段階的介入を行うことで，患者の治療受容性が向上し，結果として咀嚼機能の回復のみならず，歯科治療に対する心理的障壁の軽減にも寄与したと考えられた．歯科恐怖症患者に対するインプラント治療においては，静脈内鎮静法を含めた包括的な不安管理が有効であり，患者QOL向上に寄与する可能性が示唆された．（治療はインフォームドコンセントを得て実施した．また，発表についても患者の同意を得た．）

▲TOP

一般口演２
術式，外科処置，高齢者，有病者，特異疾患

2026年9月19日（土） 10:10 ～ 11:00 第５会場（B棟・５階 ホールB5-2）

永澤 義安（嵌植義歯研究所）

O-1-5-6
ダイナミックナビゲーションと骨錐拡大型の埋入窩形成を併用したインプラント埋入
―臨床での提案―

○尾関 雅彦，梨本 正憲，輿 秀利，関矢 泰樹，名取 健寿，遠藤 輝久，福島 一隆，藤森 一樹
総合インプラント研究センター（GIRC）

Implant placement using dynamic navigation and osteocone-expansion site preparation
— A clinical proposal —

○OZEKI M, NASHIMOTO M, KOSHI H, SEKIYA Y, NATORI K, ENDOH T, FUKUSHIMA T, FUJIMORI K
General Implant Research Center (GIRC)

Ⅰ目的： ドリルの使用を最少にした骨錐拡大型の埋入窩形成は骨切削量が少なく周囲骨質が緻密化されることから，骨質が脆弱な症例や骨量が乏しい症例では非常に有用である反面，埋入窩の起始点や埋入方向の決定に苦慮することがある．今回，ナビゲーションシステムと骨錐拡大型の埋入窩形成を併用してインプラント体を埋入し，良好な結果を得た2症例について発表する．
Ⅱ症例の概要： 【症例1】38歳の男性，2023年10月に高度齲蝕のために16を他院で抜歯，12月に異種焼結乾燥骨顆粒とチタン膜を用いてのsocket preservationが行われた．2023年4月に同部へのインプラント治療を目的として当院に転院した．CT画像で16欠損部の垂直的骨量は5mmであった．【症例2】65歳の男性，歯根破折の16を抜歯．9か月後のCT画像で16欠損部の垂直的骨量は5mmであった．【埋入手術と経過】術前に診断用ソフト（DTX Studio implant，Nobel Biocare社）で診断し，埋入手術にはナビゲーション機器（X-Guide，Nobel Biocare社）を用いた．局所麻酔後に歯肉切開をして歯槽骨頂を露出させた後に，あらかじめシミュレーションした起始点や埋入窩形成方向が一致するようにナビゲーション診断をしながら，直径0.9mmのイニシャルバーで深さ5mmまで穿孔した．その後，直径1.2mm ～ 3.4mmの骨錐（オーギュメーター，メディカルエイペックス社）を用いて目測で埋入窩を徐々に拡大した．その後ナビゲーションをしながらHA implant（FINESIA tapered，直径3.7mm/長さ10mm，京セラ社）を35rpm/20Ncmで予定の深さまで埋入した．症例1は2024年9月に埋入，2025年3月に暫間補綴，10月に最終補綴を行った．症例2は2025年3月に埋入，9月に暫間補綴，2026年1月に最終補綴を行った．いずれの症例も経過は良好である．
Ⅲ考察および結論： 極細ドリルをガイドスリーブ内孔に挿入してのガイドサージェリーは，ドリリング中にハンドピースがわずかに傾いても極細ドリルが破折するリスクがある．ダイナミックナビゲーションで起始点と埋入方向をディスプレイで確認しながら極細ドリルによるドリリング後，骨錐拡大型の埋入窩形成した後にインプラント体をナビゲーション埋入する手技は，より安全で正確な治療を行うのに非常に有用なことが確かめられた．
（治療はインフォームドコンセントを得て実施した．発表についても患者からの同意を得た．倫理審査委員会番号17000171承認，承認番号23号．）

▲TOP

O-1-5-7
駆動部が破折したインプラントカバースクリューを安全に除去するための器具加工および手技の工夫

○伊藤 顕治，眞田 淳太郎，高山 一希，朝山 雄之，玉川 崇皓，関 啓介，池田 貴之，萩原 芳幸
日本大学歯学部付属歯科病院　歯科インプラント科

Clinical application of modified instrument and technique for retrieval of a stripped implant cover screw

○ITO K, SANADA J, TAKAYAMA K, ASAYAMA T, TAMAGAWA T, SEKI K, IKEDA T, HAGIWARA Y
Implant Dentistry, Nihon University School of Dentistry Dental Hospital

Ⅰ目的：　二回法インプラント治療の二次手術時には，カバースクリューの固着により撤去困難となる偶発症がまれに発生する．その際，過剰トルクによってスクリューヘッドの駆動部（スターグリップ）が破損した場合，標準的対処法は確立されておらず，インプラント体の摘出に至るリスクがある．今回我々は，駆動部が摩滅したカバースクリューに対し，歯科用バーによるノッチ形成と先端加工した冠除去用リムーバーを組み合わせ，インプラント体を損傷することなく低侵襲に除去可能とする臨床的な工夫を行ったのでその概要を報告する．

Ⅱ症例の概要：　患者は68歳男性．下顎右側臼歯部に埋入された3本のチタン合金製インプラント体の二次手術において，1部位のカバースクリューが固着し除去不能であった．手用トルクレンチ（20 Ncm）およびトルクドライバー（35 Ncm）を用いた撤去試行により，スクリューヘッドの駆動部が摩耗し破壊された．そこでいったん閉創し，後日再手術を施行した．具体的手順は以下のとおりである．① 除去用タングステンカーバイドバーを用い，口腔内にてカバースクリューヘッド中央部にマイナス状のノッチを慎重に形成する．② 既製品の冠除去用リムーバーの先端を加工し，細く成形した専用マイナスドライバーを作製する．③ 加工ドライバーをノッチに確実に適合させ，長軸方向への適切な押し込み力を維持しながら手指にて反時計回りに回旋させて撤去する．本手技により，インプラント体内部構造を損傷することなくカバースクリューを容易に除去でき，経過も良好である．

Ⅲ考察および結論：　カバースクリューの固着は，締結トルクの超過やインプラント体内部への生体液の浸入，異種金属間の接触腐食などが原因で生じる偶発症である．本手技の臨床的な利点としては，専用加工したドライバーが大きなハンドル径を持つため，軽微な手指の力でも効率的に大きな除去トルクを伝達できる点が挙げられる．一方，欠点としては，口腔内での極小なスクリューへの切削操作において，一定の技術的熟練を要する点が挙げられる．しかしながら，高価な専用除去キットを必要とせず，既存器具の加工のみで対応できるため，保存的で安全性が極めて高い有効な治療選択肢になり得ると考えられた．（治療はインフォームドコンセントを得て実施した．また，発表についても患者の同意を得た．）

▲TOP

O-1-5-8

高度骨吸収を伴う上顎前歯部インプラント治療における部分抜歯療法を応用したステージドアプローチの工夫

○玉川 崇皓[1,2)]，小山 亮[1,2)]，藤樹 立明[1,2)]，朝山 雄之[1,2)]，高山 一希[1,2)]，池田 貴之[1)]，萩原 芳幸[1)]，日野 峻輔[1,2)]
[1)] 日本大学歯学部特殊診療部歯科インプラント科，[2)] 日本大学歯学部口腔外科学第Ⅱ講座

Technical modification of a staged approach using partial extraction therapy in implant treatment of the maxillary anterior region with severe bone resorption

○TAMAGAWA T[1,2)], KOYAMA R[1,2)], FUJIKI T[1,2)], ASAYAMA T[1,2)], TAKAYAMA K[1,2)], IKEDA T[1)], HAGIWARA Y[1)], HINO S[1,2)]
[1)] Implant Dentistry, Nihon University School of Dentistry Dental Hospital, [2)] Department of Oral and Maxillofacial Surgery II, Nihon University School of Dentistry

Ⅰ目的： 抜歯後の歯槽堤は歯根膜を介して維持される束状骨の喪失により，特に唇側歯槽骨の吸収を生じやすい．上顎前歯部では硬組織の吸収に伴い歯肉退縮や唇側歯槽堤の陥凹をきたし，インプラント補綴後の審美的問題につながることが少なくない．近年，抜歯予定歯の一部を意図的に残すことで歯根膜・束状骨複合体を温存し，歯槽堤の形態維持を図るPartial Extraction Therapy（PET）が報告されている．今回我々は，高度骨吸収または審美的リスクを有する上顎前歯部欠損に対し，PETを応用したインプラント治療を行った自験例についてその臨床的有用性と適応上の留意点を検討したので報告する．

Ⅱ症例の概要： 対象は上顎前歯部に保存不可能歯を有し，インプラント補綴を希望した4例（男性3・女性1，22-74歳）である．術前にはパノラマエックス線写真およびCBCTにより，唇側骨の状態，根尖病変の有無，インプラント埋入位置を評価した．通法の抜歯により著明な唇側歯槽骨吸収または審美障害が予測される症例に対しPETを計画した．根尖病変や嚢胞性病変を伴う症例では，病変の摘出と感染組織の除去を行ったうえで，必要に応じて骨補填材を填入し，ステージドアプローチにてインプラント治療を行った．

術後は臨床所見および画像所見により経過観察を行った．観察項目は，インプラント周囲骨吸収の有無，唇側歯槽堤形態，軟組織の炎症，歯肉退縮，残存歯根片の露出または感染の有無とした．現在までの経過では，インプラント体の動揺や明らかな周囲骨吸収は認めず，軟組織の炎症や審美的問題も認めていない．特に唇側歯槽堤の陥凹は軽度に抑えられ，補綴装置装着後も良好な歯肉形態が維持されている．

Ⅲ考察および結論： PETは抜歯に伴う歯根膜・束状骨複合体の喪失を回避することで，唇側歯槽骨および軟組織形態の維持に寄与する可能性がある．特に上顎前歯部のように審美的要求が高く，唇側骨が菲薄な症例では，有用な治療選択肢となり得る．一方で，残存歯根片の感染，可動性，露出，インプラントとの不適切な位置関係は合併症の原因となるため，術前診断と症例選択がきわめて重要である．また根尖病変や嚢胞性骨欠損を伴う症例では，即時埋入に固執せず，病変除去，骨造成，待時的埋入を組み合わせたステージドアプローチが安全であると考えられた．（治療は十分なインフォームドコンセントを行い，発表についても患者の同意を得た．）

▲TOP

O-1-5-9

顎骨内に線維性病変を認めた患者に行ったインプラント治療の15年経過症例

○小宅 宏史，栗原 一雄，栗原 和博，福井 直人，濱川 知也
NPO法人埼玉インプラント研究会

15-year prognosis of implants in a patients with intramaxillary fibrous lesions

○OYAKE H, KURIHARA K, KURIHARA K, FUKUI N, HAMAKAWA T
NPO Saitama Implant Association

Ⅰ目的： インプラント治療を行う際，顎骨内病変を認めることがある．今回，上顎顎骨内に線維性骨病変を認めた患者に対し全顎的なインプラント治療後に15年間の長期経過観察を行い，良好な結果が得られたので報告する．
Ⅱ症例の概要： 患者は，52歳男性，全身的既往歴なし．上下顎ブリッジの動揺による咀嚼困難を主訴に2010年8月に当医院を受診した．上下顎共に残存歯が少なく，装着していたブリッジにも動揺を認め，バーティカルストップが得られていない状態であった．患者と相談し，上顎6本下顎6本のインプラントを埋入し，全顎的に咬合を回復させていくこととした．2010年8月，上顎5本，下顎6本の残存歯をすべて抜歯し，上下顎即時義歯を装着した．抜歯窩の治癒を待ち，2011年1月，CT撮影を行った．その際，上顎左側顎骨内に，異常所見を認めたため，大学病院へ病理組織検査を依頼しFibro-osseos lesion, suspectedとの診断を受けた．全顎的な治療で重要な部位であることもあり，患者に説明し同意を得たため，予定通り治療を行うこととした．2011年1月同部位にインプラント体（SuperLine φ3.8 × 10mm, Dentium, Republic of Korea）を埋入し，同年9月に最終印象を行い，上下顎インプラント支持による無床可撤義歯を装着した．エックス線写真および口腔内写真を撮影後，治療終了とした．
Ⅲ経過： 2026年3月（15年後），口腔内に異常所見は確認されず，CTにおいても顕著な骨吸収像やインプラント周囲炎，異常所見は，観察されなかったことから，経過良好と判断した．患者は，機能的・審美的に十分満足している．
Ⅳ考察および結論： 今回のように，顎骨内に異常所見が認められた場合においても，適切な診察・検査を行うことによってインプラント治療を行い，患者のQOLを上げることは有意義であると考える．しかし本症例のような場合，より慎重で長期的な経過観察が必要である．（治療はインフォームドコンセントを得て実施した．また，発表においても患者の同意を得た．）

▲TOP

O-1-5-10
インプラント治療を受けた高齢者の当院における通院状況の調査

○馬場 恵利子，岡 延綱，木村 智憲，加藤 義浩，阿久津 功，鈴木 宏忠，村山 大悟，勝沼 孝臣
NPO法人埼玉インプラント研究会

Follow-up status of elderly dental implant patients at our clinic.

○BABA E, OKA N, KIMURA T, KATO Y, AKUTSU I, SUZUKI H, MURAYAMA D, KATSUNUMA T
NPO Corporation Saitam Implant Association

Ⅰ目的： 近年高齢化の進行に伴い，インプラント治療を受けた患者も高齢期・超高齢期へ移行する症例が増加している．インプラント治療は長期予後が期待される治療であるが，加齢に伴い通院困難や全身の変化が生じる可能性がある．第53回学術学会で発表した「特別養護老人ホームでの歯科訪問診療におけるインプラント患者の調査」でインプラント治療のあった者は1.1％であった．それ以外の高齢インプラント患者の動向を調べるため，当院におけるインプラント治療を受けた患者の通院状況と通院できなくなった患者の実態調査を行った．
Ⅱ材料および方法： 当院にてインプラント治療を受け，3年以上経過した高齢者459人（男性124人，女性335人）とした．調査項目は年齢（前期高齢者＜65-74歳＞，後期高齢者＜75-84歳＞，超高齢者＜85歳以上＞に分類），性別，通院中，通院不可，転居・転院，施設入居，不明とした．なお，15年以上連絡の取れていない者は除外した．
Ⅲ結果： 対象となった459人のうち通院中は362人（78.9％）で，前期高齢者140人（男性45人，女性105人）93.3％，後期高齢者183人（男性54人，女性154人）88.0％，超高齢者42人（男性12人，女性30人）41.6％であった．通院中断は死亡36人（7.8％），通院不可22人（4.8％），転居・転院7人（1.5％）連絡不能28人（6.1％），施設入居者1人（0.2％）であった．
Ⅳ考察および結論： 今回当院において調査の結果，前期高齢者では高い通院継続率を示したが，後期以降で急激に管理困難例が増加しており，特に超高齢女性で顕著であった．通院不可となる要因は多数あり，連絡の取れなかった群の中にも死亡，転居，施設入居などの転機の可能性が考えられる．したがって，インプラント治療は予後管理以外に，将来的な在宅・施設管理など超高齢期までの管理を見据えた治療設計が必要であり，各職種，家族および施設との連携の必要性が示唆された．（倫理審査委員会番号17000157承認 承認番号2026001号）

▲TOP

一般口演３
高齢者，有病者，特異疾患，臨床統計，疫学，社会歯科

2026年9月19日（土） 11:15 ～ 12:05 第５会場（B棟・５階 ホールB5-2）

宗政 翔（九州歯科大学口腔再建補綴学分野）

O-1-5-11
歯科恐怖症患者に対するインプラント治療での工夫

○相川 慶郎[1)]，新木 嗣人[1)]，東城 康文[1)]，塚田 会[1)]，老川 暁子[2)]，老川 秀紀[1)]
[1)] 日本歯科先端技術研究所，[2)] 関東・甲信越支部

Implant treatment for dental phobia patients

○AIKAWA Y[1)], ARAKI T[1)], TOJO Y[1)], TSUKADA K[1)], OIKAWA A[2)], OIKAWA H[1)]
[1)] Japan Institute For Advanced Dentistry, [2)] Kanto-Koshinetsu Branch

Ⅰ目的： 歯科恐怖症患者は，程度は様々であるが，一定数存在し多くの医院に来院すると思われる．治療介入をする上で考慮すべきことがいくつかあると考える．そもそもの歯科治療に対する恐怖感や，それに由来するような不安定なバイタルサイン，継続来院が困難になりやすく治療着手自体のリスクなども抱える．また不安とともに治療を進める事で更なる恐怖心を与えてしまう可能性もある．今回，歯科恐怖症と嘔吐反射を有する患者に対して，静脈内鎮静法（IVS）下でのインプラント治療を行った結果，患者の恐怖心を軽減することに繋がる経験をしたので報告する．
Ⅱ症例の概要： 患者は30歳女性．2024年5月に左側下顎臼歯部の疼痛と，IVS下での治療を主訴として当院に来院．患部周囲粘膜の発赤・腫脹，および歯牙周囲からの出血・排膿が認められた．下顎左側第一大臼歯は歯冠部が崩壊しており，残根状を呈していた．前医では齲蝕の進行と保存不可の診断を受けた．対合歯の左側上顎第一大臼歯には挺出を認めた．小学生の時に歯科治療で恐怖心を抱き，最後に受診されたのが高校生の時であった．IVS下での治療を希望したが，前医ではIVS下での治療は行っていなかったようである．今回は，まず来院への緊張を，できるだけ取り除くことを始めた．治療における器具に慣れてもらうようにし，また，清涼飲料水を習慣的に摂取していたため，食生活指導と口腔清掃指導を行った．縁上のプラークコントロールの指導と歯周基本治療を行った後，インフォームドコンセントを行った．治療計画に同意したため，IVS下にて，左側下顎第一大臼歯部のインプラント抜歯即時埋入を行った．待時後，IOSを用いた光学印象を行い，プロビジョナルレストレーションを製作した．経過観察の後，最終上部構造を製作し装着した．時間と共に，歯科治療に対する不安も軽減し，他部位の齲蝕治療はIVS無しで行えるようになった．現在は恐怖心も軽減し，通常通り来院しメンテナンスを行っている．
Ⅲ考察および結論： 本症例では，歯科恐怖症患者に対してIVS下での治療を行ったことがきっかけとなり，恐怖心の軽減につながった．また，嘔吐反射に対し光学印象を用いたことも，通常の歯科治療を行えるようになり，メンテナンスに通えるようになったことに貢献したと考える．（本症例の発表について，患者本人に同意を得た．）

▲TOP

O-1-5-12
インプラント治療情報を用いて身元確認が行われた１症例

○新崎 博文[1)]，新崎 啓介[2)]，護得久 朝滋[2)]，新城 美由紀[2)]，新崎 裟彩[3)]，野村 智義[1)]，奥森 直人[1)]，簗瀬 武史[1)]
[1)]（公社）日本歯科先端技術研究所，[2)]沖縄支部，[3)]南部徳洲会病院歯科口腔外科

A case of personal identification using dental implant treatment information.

○ARASAKI H[1)]，ARASAKI K[2)]，GOEKU T[2)]，SHINJOU M[2)]，ARASAKI S[3)]，NOMURA T[1)]，OKUMORI N[1)]，YANASE T[1)]
[1)]Japan Institute For Advanced Dentistry，[2)]Japan Institute For Advanced Dentistry，[3)]Nanbu Tokushukai Hospital oral surgery

Ⅰ目的： 当科にて，インプラント治療を行なった患者が自宅で亡くなり，所轄警察署によるDNA鑑定が困難であるため身元確認の依頼を受けた．遺体の口腔内所見とポータブルのエックス線照射機による検査から，インプラント治療が身元の照合に際し有力な情報源となり，身元確認が可能であったため報告する．
Ⅱ症例の概要： 60歳，男性 初診；2007年12月6日 主訴:下顎の両側の奥歯がなく噛めない．義歯ではなくインプラント治療を希望．既往歴；糖尿病 現症；44，45，46 部にインプラント（T3® Biomt 3i，LLC，Palm Beach Gardens，FL，USA，44，45，46：4.0 × 11.5mm ）を埋入した．同年10月に保存不可となった23の抜歯を行い，同年11月に，34，35，36部にインプラント（Biomet 3i社製インプラント34：4.0 × 11.5mm，35：4.0 × 10.0mm，36：4.0 × 11.5mm ）を埋入した．2009年7月に23欠損部にインプラント（Biomet 3i 社製インプラント4.0 × 11.5mm ）を埋入した．
Ⅲ経過： インプラント埋入後，定期的に当科を受診していたが，2020年1月より受診が途絶えていた．2025年4月，所轄警察署より本人と思われる遺体が自宅にて発見され，DNA鑑定を試みるも，対照となる本人の親族が確認できず，DNA鑑定ができなかった．そして，当科の診察券があったので身元確認を依頼された．当科にてのインプラントの診療情報，生前のデンタルチャート・診療記録・エックス線画像と，死後にポータブルエックス線照射機を用いて撮影した口腔内所見を比較したところ，インプラントの本数・位置・サイズ・骨との適合状態が一致したため，身元の特定が可能となった．
Ⅳ考察および結論： 当科に通院していたと思われる遺体の身元確認を行う機会があったが，身元確認作業において，インプラント治療情報は極めて有効なかつ貴重な情報源であった．
（治療はインフォームドコンセントを得て実施した．また発表についても遺族の文書による同意を得た．倫理審査委員会番号17000124承認 承認番号00000027号）

▲TOP

O-1-5-13
GBR後のインプラント体周囲骨量の経時的変化に関する多施設前向きコホート研究

○新村 昌弘[1)]，石川 知弘[2,3)]，下村 侑司[3)]，中川 晋輔[3)]，黒﨑 陽子[4)]，三野 卓哉[4)]，石川 達也[2)]，大野 彩[3)]，荒川 光[3)]，前川 賢治[4)]，窪木 拓男[3)]

[1)] みなとみらいインプラントアカデミー，[2)] 中部支部，[3)] 岡山大学病院，[4)] 大阪歯科大学歯学部 欠損歯列補綴咬合学講座

A multicentered prospective cohort study on peri-implant bone volume changes after guided bone regeneration

○NIIMURA M[1)], ISHIKAWA T[2,3)], SHIMOMURA Y[3)], NAKAGAWA S[3)], KUROSAKI Y[4)], MINO T[4)], ISHIKAWA T[2)], OONO A[3)], ARAKAWA H[3)], MAEKAWA K[4)], KUBOKI T[3)]

[1)] MINATO-MIRAI IMPLANT ACADEMY, [2)] Chubu Branch, [3)] Okayama University Hospital, [4)] Department of Removable Prosthodontics and Occlusion, School of Dentistry, Osaka Dental University

Ⅰ目的： 時として臨床現場では，GBR後に骨吸収が惹起され審美的・機能的に問題を生じる．しかし本邦において，CBCTを用いたGBR後の骨吸収を経時的に評価した報告は限られている．そこで今回，GBR後のインプラント体周囲骨量の経時的変化とその関連因子を明らかにするため多施設前向き研究を実施した．

Ⅱ材料および方法： 対象は2019年10月から3年間に国内2施設において，1歯中間欠損に対しGBRを併用したインプラント体埋入を計画した患者のうち，研究参加の同意が得られた患者121名（女／男：56 ／ 65名，平均年齢：55.9 ± 13.4歳）とした．今回はCBCTを用いて術直後，メインテナンス移行時，術後1年の各時点における垂直的および水平的骨幅を測定し，経時的変化を評価した．測定は事前に十分なキャリブレーションを行った2名の検者（検者間一致度：級内相関係数0.87）が分担して実施した．予測因子は，患者の基礎データに加え，術前の顎骨形態や骨幅，歯周組織検査データ，角化歯肉の幅やバイオタイプ，埋入部位，骨移植材の混合率，軟組織増生法の違いとした．経時的な骨変化に影響を与える因子の同定は，術直後の垂直的および水平的骨幅を基準とした1年後の骨変化量を結果因子とし，上記の因子を予測因子とした単変量および多変量解析を用いて検討した．

Ⅲ結果： 解析対象患者は68名（女／男：31 ／ 37名，平均年齢：58.1 ± 12.5歳）であった．垂直的および水平的骨幅はいずれも術直後から経時的に減少する傾向を示し，特に水平的骨幅はメインテナンス移行時から術後1年にかけても有意に減少した（B = 0.492，p = 0.032）．多変量解析の結果，骨造成量が多いこと（B = − 0.264，p < 0.001），埋入部位が下顎であること（B = 1.615，p = 0.007），前歯部であること（B = − 1.804，p = 0.007）が水平的骨変化量に関連する因子として同定された．

Ⅳ考察および結論： GBR後の骨量は経時的に減少し，特に水平的骨変化は術後早期から進行することが示された．また，骨造成量が多い症例では再生骨への血流不足や軟組織の緊張により骨量が減少する可能性があり，下顎では解剖学的特性による血流の制限，前歯部では審美的配慮に伴う過剰骨造成が関与している可能性が示唆された．今後は，同対象患者の3，5年後の経時的骨変化を報告する所存である．（倫理審査委員会番号：14000045承認　承認番号：研1908-059．また，本研究は患者の同意を得て実施した．）

▲TOP

O-1-5-14
研修施設（臨床系）における口腔インプラント講習会に対するアンケート調査

○加藤 道夫，佐藤 淳一，榊原 康智，佐々木 成高，川原 淳，桐月 寛郎，村田 大輔，尾上 剛
一般社団法人横浜口腔インプラント研究会

Questionnaire survey on oral implant training courses at accredited clinical training facilities

○KATO M, SATO J, SAKAKIBARA Y, SASAKI S, KAWAHARA J, KIRITSUKI H, MURATA D, ONOUE G
Yokohama Research lnstitute for Oral lmplantology

Ⅰ目的：　本学会の専門医制度は，その一環として，各臨床系研修施設において認定講習会が実施されている．これまで当研究会では，講習会受講前後におけるアンケート調査を行い，受講後にはインプラントに関する知識の向上とともに，インプラント治療に積極的に取り組む割合が増加したことを報告した．そこで今回は，基礎から応用まで幅広い内容で構成されている各講義の評価を目的として，受講生を対象にアンケート調査を実施したので報告する．
Ⅱ材料および方法：　第14回当研究会主催認定講習会の受講生24名を対象とした．アンケート調査は無記名方式とし，各講義終了後に実施した．また，講習会終了時には，「受講して良かった内容」上位3項目および今後追加してほしい講義内容についても調査した．
Ⅲ結果：　各講義に対する満足度は，最低0%，最高120%であり，全体の平均満足度は95.2%であった．平均100%は，サージカルガイドを用いた埋入実習，偶発症に関する講義，骨移植実習，軟組織移植の講義，ソケットプリザベーションの講義であった．また，満足度99%であった内容は，カスキット実習，骨移植講義，TCHの講義，トラブルとリカバリーの講義，骨学とMINSTの講義，AFG/CGFの認定施設申請に関する講義であった．一方，最も低かった評価内容は，DHとインプラントに関する講義が79%であった．受講して良かった内容は，カスキット実習が8名と最も多く，次いでソケットプリザベーションの講義が6名，軟組織移植実習および手術見学が各4名であった．また，インプラントの適応症・乳頭再建の講義，解剖学，骨学とMINST，トラブルとリカバリーの講義は各3名から選択された．今後追加してほしい内容としては，自家歯牙移植の実習，豚顎骨を用いた実習，同意書の作成方法，臨床ケースの紹介などの意見がみられた．
Ⅳ考察および結論：　各講義の満足度は，全体平均も95.2%と非常に高い結果であった．これは，講師陣の入れ替えや講義内容の見直しにより改善が図られた結果であると考えられた．良かった内容では，満足度が高かった内容から選ばれる傾向であった．さらに，今後追加してほしい内容として，自家歯牙移植の実習，豚顎骨を用いた実習の増加，同意書の作成方法，臨床ケースの紹介などが挙げられた．これらの要望を踏まえ，今後はより実践的かつ臨床に即した内容を充実させ，さらに有意義な講習会となるよう改善を重ねていきたい．

▲TOP

O-1-5-15
当科におけるインプラント治療症例についての臨床統計学的検討

○浅田 泰幸[1,2)]，下村 侑也[1)]，早川 桂太朗[1)]，曽根﨑 義基[1)]，安井 聡臣[1)]，村井 崇人[1,2)]，越沼 伸也[2)]，髙岡 一樹[1,2)]
[1)]長浜赤十字病院　歯科口腔外科，[2)]滋賀医科大学医学部　歯科口腔外科学講座

Clinical statistical investigations of cases of implant treatment in our department

○ASADA Y[1,2)], SHIMOMURA Y[1)], HAYAKAWA K[1)], SONEZAKI Y[1)], YASUI S[1)], MURAI T[1,2)], KOSHINUMA S[2)], TAKAOKA K[1,2)]
[1)]Department of Oral and Maxillofacial Surgery, Nagahama Red Cross Hospital, [2)]Department of Oral and Maxillofacial Surgery, Shiga University of Medical Science

Ⅰ目的：　インプラントは欠損補綴治療において予知性の高いものとして広く普及するようになった．しかし，インプラントの長期間における治療成績の報告，経過の臨床評価は少ない．今回我々は当科において，インプラント体を埋入した患者を対象に調査を行ったので，若干の考察を加え報告する．
Ⅱ材料および方法：　2009年4月1日から2025年3月31日までの16年間に当科でインプラント体を埋入した患者60人を対象とした．調査項目は，性別，手術時年齢，全身疾患，喫煙の有無，インプラント体の種類，埋入部位・本数，サージカルガイドの有無，手術方法（1回法または2回法），骨造成の有無，上部構造の種類（単冠，連結冠・ブリッジ，オーバーデンチャー），Plaque Control Record（PCR），インプラント喪失の有無とし，診療録，手術記録を用いて調査した．統計解析は，インプラント喪失の有無と他の調査項目との間でロジスティック回帰分析を行い，相関関係の有無，解析項目の相対危険率（オッズ比）を算出した．解析には，EZR（R. 4.3. 1）を使用し，有意水準を5% 未満とした．
Ⅲ結果：　性別は男性25名，女性35名で，手術時年齢は23 ～ 73歳（平均年齢56.9歳）であった．インプラント体総埋入本数は164本であり，埋入部位は下顎臼歯部が最も多かった．手術方法は1回法が39本，2回法は125本であった．総埋入本数の26.8%（44本）にGBR，1.2%（2本）にベニアグラフト，7.3%（12本）にサイナスリフトを行った．上部構造の種類はブリッジ・連冠が93装置と最も多かった．インプラント喪失例は7人14本8.5%であり，すべて上顎に認めた．また，14本中6本42.9%で上部構造がオーバーデンチャーの時にインプラント喪失を認めた．14本中2本が長さ8mmのインプラント体であり，5本に骨造成を行っていた．統計解析結果としては，ロジスティック回帰分析を行い，上部構造がオーバーデンチャーであった時のオッズ比は連結冠・ブリッジに対して8.29でインプラント喪失の有無との間に有意差を認めた．
Ⅳ考察および結論：　埋入部位が上顎であること，上部構造がオーバーデンチャーであることはインプラント喪失の有無に関連を持ち，これらはインプラントの予後に対し重要であることが示唆された．しかし，予知性の高いインプラント治療を提供するためには，さらに長期にわたる臨床研究が必要と考える．（倫理審査委員会番号26000010承認　承認番号2025-003号）

▲TOP

一般口演４
臨床統計，疫学，社会歯科，矯正，上部構造の設計，製作，技工

2026年９月19日（土） 9:05 ～ 9:55 第６会場（D棟・７階 ホールD7）

酒井 洋徳（信州大学医学部歯科口腔外科）

O-1-6-1
臼歯部欠損に対してインプラント治療を行った高齢者における口腔機能の縦断的変化

○北株 賢太郎[1)]，大澤 淡紅子[1)]，内田 淑喜[2)]，田上 理沙子[2)]，山口 菊江[3)]，佐藤 大輔[3)]，宗像 源博[3)]，古屋 純一[1)]
[1)]昭和医科大学大学院 歯学研究科 口腔機能管理学分野，[2)]昭和医科大学歯学部 口腔健康管理学講座 口腔機能管理学部門，[3)]昭和医科大学大学院 歯学研究科 インプラント歯科学分野

Longitudinal changes in oral function following implant treatment for posterior tooth loss in older adults

○KITAKABU K[1)], OSAWA T[1)], UCHIDA Y[2)], TAUE R[2)], YAMAGUCHI K[3)], SATO D[3)], MUNAKATA M[3)], FURUYA J[1)]
[1)]Department of Oral Function Management, Graduate School of Dentistry, Showa Medical University, [2)]Division of Oral Function Management, Department of Oral Health Management, School of Dentistry, Showa Medical University, [3)]Department of Oral Implantology, Graduate School of Dentistry, Showa Medical University

Ⅰ目的： 日本は総人口の約30％が65歳以上を占める超高齢社会であり，健康寿命の延伸に向けて，高齢者の全身の健康と密接に関連する口腔機能の維持・管理が重要とされている．口腔機能低下症は，咬合力，咀嚼機能，舌機能など複数の口腔機能を包括的に評価する疾患概念として2018年より保険収載され，口腔機能管理が推進されている．歯の欠損による咬合支持の喪失は口腔機能低下に影響を与える一因であり，インプラント治療は咬合支持を回復することで咬合力や咀嚼機能を改善しうる．しかし，高齢者におけるインプラント治療後の複合的な口腔機能の変化を縦断的に検討した報告は少ない．本研究では，臼歯部欠損に対してインプラント治療を受けた高齢者を対象に，術前から最終補綴装置装着後約６か月までの口腔機能の変化を調査した．
Ⅱ材料および方法： 研究参加者は，2022年11月から2026年３月に本学附属病院でインプラント治療を受けた65歳以上の患者のうち，改変型Eichner分類（既に上部構造装着済みのインプラントやブリッジのポンティックは残存歯とするEichner分類）においてA群またはB群に該当し，上下顎臼歯部に欠損を有する者のうち，研究参加に同意を得られた28名（平均年齢74.2 ± 6.5歳，男性11名，女性17名）とした．術前，最終補綴装置装着約１か月後，最終補綴装置装着約６か月後に，口腔機能精密検査および質問紙による評価を行った．統計分析にはFriedman検定を用い，口腔機能精密検査の値と該当項目数の変化を比較した．有意水準は5％とした．
Ⅲ結果： 口腔機能精密検査の検査項目のうち，術前に基準値を下回っていたのは舌口唇運動機能（/ka/）（28名の平均値）のみであった．術前から最終補綴装置装着約１か月後にかけて，咬合力および咀嚼機能の有意な向上が認められた．さらに，補綴装置装着約１か月後から約６か月後にかけて，口腔清掃状態，舌口唇運動機能，舌圧の有意な向上が認められた．
Ⅳ考察および結論： 臼歯部欠損に対しインプラント治療を受けた高齢者においては，最終補綴装置装着後約６か月という期間において，咬合力および咀嚼機能のみならず，舌口唇運動機能を含む複合的な口腔機能の改善が認められた．インプラント治療は，適切な口腔機能管理を併せて行うことで，口腔機能の維持・向上を通じ，高齢者の健康寿命の延伸に寄与する可能性が示唆された．
（倫理審査委員会番号16000135承認 承認番号22-160-B号）

▲TOP

O-1-6-2
インプラント早期喪失 (Early implant failure) のリスク因子の検討

○今松 優賀，宗像 源博，佐藤 大輔，山口 菊江，酒井 隆太郎，北村 直己，矢木 鴻太朗，佐野 浩之，石井 康太
昭和医科大学歯科病院インプラント歯科学講座

Investigation of risk factors for early implant failure

○IMAMATSU Y, MUNAKATA M, SATO D, YAMAGUCHI K, SAKAI R, KITAMURA N, YAGI K, SANO H, ISHII K
Department of Implant Dentistry, Showa Medical University School of Dentistry

Ⅰ目的： 歯科インプラント治療は長期的に良好な予後が報告されているが，骨結合獲得前後に生じるEarly Implant Failure (EIF) は，発現頻度こそ低いものの，患者および術者に大きな身体的・精神的負担をもたらす重要な合併症である．EIFはlate failureと異なり，細菌感染のみでは説明できず，喫煙，全身疾患，骨質・骨量，埋入部位，初期固定，骨造成術，術者経験など多因子的要因の関与が示唆されているが，一定の見解は得られていない．そこで本研究では，EIFの発現率，特徴，および関連するリスク因子を用いて明らかにすることを目的とした．
Ⅱ材料および方法： 2021年4月1日から2024年3月31日までに本大学病院においてインプラント埋入手術を施行した患者1,792名（男性729名，女性1,063名，平均年齢58.3歳），インプラント2,777本を対象に後ろ向き調査を行った．調査項目は，年齢，性別，全身疾患，既往歴，薬状況，喫煙歴などの患者関連因子，埋入部位，骨量，インプラント直径・長径，埋入トルク値，スレッド露出の有無，インプラントシステムなどのインプラント関連因子，さらに術式，骨造成の有無，術後合併症の有無などの術者関連因子とした．統計学的解析にはx検定を用い，有意水準は5%未満とした（$p < 0.05$）．
Ⅲ結果： 理入後1年以内のEIF発生率は，患者レベルで1.0%，インプラントレベルで0.90%であった．性別では男性1.51%，女性0.66%であり，男性において有意に高い発生率を認めた．理入部位では上顎1.16%，下顎0.61%であり，上顎において有意に高い発現率を認めた．術者関連因子では，ラテラルアプローチによるサイナスリフト併用症例で2.0%，抜歯即時埋入症例で11.4%，即時荷重症例で3.15%のEIF発生率を認め，いずれも非併用症例と比較して有意に高い結果を示した．
Ⅳ考察および結論： EIFは患者関連因子，インプラント関連因子，術者関連因子が複雑に関与する多因子的病態であり，特に喫煙，骨造成術，埋入部位，初期固定の獲得状態が発生に影響する可能性が示唆された．発生率は比較的低いものの，いったん生じた場合の患者負担および再治療への影響は大きく，原因を明らかとする臨床的意義は高い．今後さらに症例を蓄積し統計学的解析を進めることで，EIFのリスク因子の明確化と術前リスク評価，予防的介入への応用が期待される．（倫理審査委員会番号21000128承認 承認番号 20250200号）

▲TOP

O-1-6-3

矯正治療で反対咬合と補綴スペース不足を改善しインプラント治療を実施した１症例

○鈴木 総史[1,2)]，原 俊浩[1,2)]
[1)]関東・甲信越支部，[2)]九州インプラント研究会

A case in which implant treatment was performed after correcting underbite and lack of prosthetic space with orthodontic treatment

○SUZUKI S[1,2)]，HARA T[1,2)]
[1)]Kanto-Koshinetsu Branch，[2)]Kyusyu Implant Research Group

Ⅰ目的：　近年，デジタル技術の向上によりマウスピース型矯正装置やCAD/CAMを用いた精度の高いカスタムメイドの舌側矯正装置が登場した．今回，舌側矯正治療により反対咬合を改善し，適切なクリアランスを確保した欠損部位にインプラント補綴を行い，良好な治療結果が得られたので報告する．
Ⅱ症例の概要：　患者は56歳女性．約5年前，他院にて進行した齲蝕のため36・37を抜歯した．インプラント治療を希望していたが不自由でなく，また経済的な理由も重なり，補綴治療せず放置していた．3か月前より咀嚼の困難さを自覚，欠損部の補綴処置を希望し，2019年12月に当院に来院した．既往歴として高血圧症を認めた．CT画像より，欠損部の抜歯窩は治癒し十分な顎骨幅を認めたが対合歯の挺出によりクリアランスが不足していた．また前歯部反対咬合の改善を希望しており，矯正治療を行うこととなった．顎位安定のため，矯正治療前に動的治療後のシミュレーションとCT画像を組み合わせ，適切な位置を決定し，欠損部位にインプラント体埋入を行うこととした．2020年2月，36部に浸潤麻酔下で，サージカルガイドを用いてインプラント床を形成し，インプラント体（Tissue Level（S）SLActive ϕ4.1×8mm，Straumann，Switzerland）を埋入し，封鎖スクリューを装着した．2020年3月から舌側矯正治療を開始し，歯列を改善，36・37のスペースの確保を行った．2020年12月，印象採得を行い，プロビジョナルレストレーションを装着した．矯正治療終了後，2022年4月，スクリュー固定式ジルコニア製上部構造を装着した．その後，メインテナンスへ移行した．
Ⅲ経過：　上部構造物装着後，4か月に1度のメインテナンスでスクリューの緩みや咬合状態，歯周組織の経過観察と管理を行っており経過は良好である．3年経過後のエックス線所見においてもインプラント周囲骨に透過像等の病的変化は認められなかった．インプラント周囲組織の炎症や動揺も認められず，問題なく機能している．
Ⅳ考察および結論：　大臼歯欠損部に対し，矯正治療で不正咬合の改善と適切なクリアランスを確保した後にインプラント治療を行うことによって，咀嚼機能の改善だけでなく，残存歯への咬合負担の軽減を図ることができたと考えられる．（治療はインフォームドコンセントを得て実施した．また発表についても患者の同意を得た）

▲TOP

O-1-6-4

バッカルルートトルクを伴った矯正的挺出による骨造成を応用し上顎前歯部にインプラント治療を行った1症例

○丹野 努，栗原 一雄，浅野 聖子，関根 大介
NPO法人　埼玉インプラント研究会

Implant site development in the maxillary anterior region using orthodontic extrusion with buccal root torque: a case report

○TANNO T, KURIHARA K, ASANO S, SEKINE D
Saitama Implant Association, Specified Non-Profit Corporation

Ⅰ目的：　上顎前歯部欠損に対するインプラント治療では，抜歯に伴う唇側骨の吸収により機能的・審美的回復が困難となる場合が多い．本症例では，保存不可能と診断した歯根に対しバッカルルートトルクを付与した矯正的挺出を行うことで唇側方向への歯槽堤造成を図り，造成部位にインプラント治療を行った結果，良好な機能および審美の回復を得たので報告する．
Ⅱ症例の概要：　患者は45歳男性．上顎右側中切歯部前装冠の脱離による審美障害を主訴として2015年6月に当院を受診した．当該歯は頬側から口蓋側に及ぶ歯冠歯根破折を認め，保存不可能と診断した．低侵襲かつ骨補填材を用いない治療を希望されたため，矯正的挺出による歯槽堤造成後にインプラント治療を行う方針とした．2016年1月，当該歯根に暫間補綴物を装着しマルチブラケットシステム（multi-bracket system，MBS）による矯正治療を開始した．唇側骨の獲得を目的に，バッカルルートトルクを付与しながら月1回の調整にて挺出を行った．同年9月に挺出を完了し，2か月の保定後に抜歯，同年12月に同部位へ（OsseoSpeed EV，φ3.6mm × 11mm，Dentsply Sirona，Charlotte，USA）を二回法にて埋入した．2017年3月に二次手術，同年5月に最終印象を行い，スクリュー固定式陶材焼付冠を装着して治療を終了した．
Ⅲ経過：　最終上部構造装着から7年経過時（2024年8月）の評価において，口腔内所見およびパノラマエックス線写真上に異常は認められず，顕著な辺縁骨吸収やインプラント周囲炎を疑う所見も観察されなかった．患者は機能面・審美面ともに高い満足を示しており，経過良好と判断した．
Ⅳ考察および結論：　抜歯に伴う唇側骨吸収を完全に防止することは困難である．本症例では矯正的挺出により歯槽骨を歯根とともに唇側方向へ移動させることで歯槽堤造成を行い，水平的GBRと比較して低侵襲かつ骨補填材を要さない治療を実施できた．特にバッカルルートトルクの付与は，唇側に十分な厚みを有する骨を獲得するうえで有効であったと考えられる．本術式は患者の身体的・経済的負担を軽減できる利点を有する一方，矯正治療期間を要する欠点もあり，症例選択と術前評価が重要である．今後も長期的な予後観察を継続する予定である．（治療はインフォームドコンセントを得て実施し，発表についても患者の同意を得た．）

▲TOP

O-1-6-5
インプラント上部構造の陶材前装部の破損をジルコニアベニアで修理した長期経過の１症例

○岩脇 有軌[1)]，小西 晴奈[1)]，石田 雄一[1)]，友竹 偉則[2)]，渡邉 恵[1)]
[1)]徳島大学大学院医歯薬学研究部口腔顎顔面補綴学分野，[2)]徳島大学病院口腔インプラントセンター

A case report of zirconia veneer repair for porcelain fracture in an implant superstructure

○IWAWAKI Y[1)], KONISHI H[1)], ISHIDA Y[1)], TOMOTAKE Y[2)], WATANABE M[1)]
[1)]Department of Prosthodontics and Oral Rehabilitation, Tokushima University Graduate School of Biomedical Sciences, [2)]Oral Implant Center, Tokushima University Hospital

Ⅰ目的：　優れた機械的性質に加えて透過性が改良されたことで，インプラント上部構造の材料としてジルコニアが頻用されている．それまでは審美的質感の高い陶材焼付冠が用いられていたが，陶材は耐衝撃性が低い材料であるため，日常臨床で以前に装着した陶材前装部の破損を経験する機会が少なくない．陶材前装部の破損が小さい場合は形態修正と研磨で対応するが，広範囲に及ぶ場合や審美性に影響する場合は再製作が必要となり，大きな患者負担となる．今回，上下顎無歯顎を陶材焼付冠によるインプラント支持ブリッジにて治療し，13年後に前歯部の陶材前装部が破損した症例に対して，ジルコニアベニアを用いて修理し，長期間支障なく経過しているので報告する．

Ⅱ症例の概要：　患者は初診時53歳，男性．当院にて上顎8本，下顎6本のインプラントを埋入し，2005年に陶材焼付冠によるスクリュー固定式上部構造を装着した．2018年10月，上部構造の12，13，14の陶材前装部が破損し，審美的な障害のために上部構造の修理を希望された．上部構造の破損した前装部を，2mm以上補綴空隙を確保して切削，支台形成し，印象採得と咬合採得を行った．作業用模型を歯科技工用3Dスキャナ（D750®，3Shape，Denmark）でSTLデータとし，データ上で設計後，歯科用ミリングマシン（DWX-50®，Roland DG，Japan）でジルコニアディスク（KATANA®，Kuraray，Japan）から出力し，焼結を経てジルコニアベニアを製作した．ジルコニアベニアは口腔内で調整後，接着性セメント（Panavia V5®，Kuraray，Japan）にて合着した．

Ⅲ経過：　ジルコニアベニアによる修理より5年以上経過するが，装着したベニアの破損や脱落などはなく，経過は良好と判断している．患者は審美的な回復と治療費の大幅な削減に十分満足している．

Ⅳ考察および結論：　ジルコニアベニアによる修理は，上部構造再製作や陶材再築盛と比較して，処置，治療期間，治療費において患者負担を大幅に軽減できると考える．加えて，本方法はセメント固定式上部構造や他院埋入でインプラントシステムが不明な場合にも応用可能である．本症例は長期間支障なく経過しており，本法が陶材前装部の破損に対する有用な方法であることが示唆された．（治療はインフォームドコンセントを得て実施した．また，発表についても患者の同意を得た．倫理審査委員会番号11000161承認：承認番号3412号）

▲TOP

一般口演5
上部構造の設計，製作，技工

2026年9月19日（土） 10:10～11:00 第6会場（D棟・7階 ホールD7）

横山 敦郎（北海道大学大学院歯学研究院口腔機能補綴学教室）

O-1-6-6
All-on-4補綴治療における顎運動解析の応用
―下顎運動記録を用いた咬合再構成ワークフローの工夫―

○竹山 和将[1)]，藤巻 理也[1)]，下尾 嘉昭[1,2)]，上杉 崇史[1,2)]，中山 一久[1)]，渡辺 多恵[1)]，岡本 陽子[1)]，今村 みちる[1)]
[1)] 関東・甲信越支部，[2)] 昭和医科大学歯学部インプラント歯科学講座

Application of Mandibular Movement Analysis in All-on-4 Prosthodontic Treatment
—A Workflow for Occlusal Reconstruction Using Mandibular Movement Records—

○TAKEYAMA K[1)], FUJIMAKI M[1)], SHIMOO Y[1,2)], UESUGI T[1,2)], NAKAYAMA K[1)], WATANABE T[1)], OKAMOTO Y[1)], IMAMURA M[1)]
[1)] Kanto-Koshinetsu Branch, [2)] Department of Implant Dentistry,Showa Medical University School of Dentistry

Ⅰ目的： All-on-4 conceptに基づく補綴治療では，埋入直後に装着するプロビジョナルレストレーション（以下，PR）が，咬合高径，下顎位，咬合接触様式，前方・側方誘導を評価・修正する役割を担う．本治療では歯根膜由来の緩衝機構が乏しく，側方荷重，前歯部の荷重集中，カンチレバー部接触を避ける設計が求められる．今回我々は，PR装着下で顎運動測定を行い，下顎運動記録を最終補綴装置設計へ反映する工夫を報告する．

Ⅱ方法の概要： 2023年8月から2026年2月にかけてAll-on-4 conceptに基づき即時荷重を行い，顎運動測定を実施後に最終補綴装置を装着した7症例を対象とし，治療部位は上顎1症例，上下顎6症例であった．PRでは初期治癒期の咬合力の集中を避けるため，前歯部から第二小臼歯部にかけて咬合接触を分散させた．術後約8週以降，周囲組織の治癒を確認し，咬合接触範囲を第一大臼歯部まで拡大し下顎位の安定を図った．咬合評価には咬合紙と8μm厚の咬合接触確認フィルムを併用した．一定期間PRを機能させ，患者の違和感と咬合干渉の有無を確認し修正後，顎運動解析装置で開閉口，前方・側方運動，下顎運動路を記録し，矢状顆路角とBennett角を算出した．下顎運動記録をPR上の咬合接触，咬耗，破折，違和感などと統合し，必要に応じてPRを再修正した．修正後のPRをデジタル化し，CAD上の最終補綴装置に反映した．

Ⅲ考察および結論： All-on-4 conceptに基づく補綴治療の咬合付与は，理想的な咬合様式を画一的に付与する操作ではなく，過大な咬合接触を軽減するリスクマネジメントと位置づけられる．側方運動時は，患者固有の顎運動路の中で側方応力，非作業側干渉，前方荷重，カンチレバー部接触を回避することが重要である．顎運動解析による下顎運動記録は，静的評価を補完し，患者固有の運動路を可視化する補助的手段となり得るが，測定値は絶対的な設計値ではなく，臨床所見と統合して判断する必要がある．今回，下顎運動をCAD上の設計に統合したことで，最終補綴装置での調整量は軽減し，装着後の経過観察中に患者の不快症状は認めなかった．以上より，PRを診断用補綴装置として活用し，顎運動解析装置を併用することが，咬合情報の最終補綴装置への反映に寄与する可能性が示唆された．（治療はインフォームドコンセントを得て実施し，発表についても患者の同意を得た．倫理審査委員会番号11000694承認 承認番号2026-6号）

▲TOP

O-1-6-7

上顎第二大臼歯インプラントにおける開口量制約への補綴設計上の工夫 ―スクリュー固定式補綴を可能とした一提案―

○辻 将[1)]，坪井 翔太郎[1)]，髙橋 香穂[2)]，小島 健太郎[3)]，越田 清祐[1)]，岩泉 宏和[1)]，小澤 仁[1)]，鈴木 龍[1)]
[1)] 口腔インプラント生涯研修センター，[2)] 中部支部，[3)] 関東・甲信越支部

A prosthetic design strategy for achieving screw-retained prostheses in a maxillary second molar implant case with limited mouth opening

○TSUJI M[1)]，TSUBOI S[1)]，TAKAHASHI K[2)]，KOJIMA K[3)]，KOSHIDA S[1)]，IWAIZUMI H[1)]，OZAWA H[1)]，SUZUKI R[1)]
[1)] The Lifelong Learning Center for Oral Implantology，[2)] Chubu Branch，[3)] Kanto-Koshinetsu Branch

Ⅰ目的： インプラント補綴においてスクリュー固定式補綴はセメント残存リスクを回避できる点で有用であるが，臼歯部では開口量制約などのアクセス方向の制限により適用が困難となる場合がある．本報では，術中および補綴段階において開口量制約が顕在化した上顎大臼歯インプラント症例に対し，ドライバーアクセスおよび角度補正機構を活用した補綴設計によりスクリュー固定式補綴を成立させた症例について報告する．

Ⅱ症例の概要： 患者は上顎第二大臼歯欠損部に対するインプラント治療を希望して来院した．インプラント体（N1 ϕ4.0 × 9 mm，Nobel Biocare，Kloten，Switzerland）の埋入を1回法にて計画したが，開口量の制約によりベース締結操作が困難であったため，結果として2回法的な治癒経過となった．治癒後，二次手術としてEr:YAGレーザーによる歯肉開窓を行った．術中の出血は少なく明瞭な術野が得られたことから，同一術野にて口腔内スキャナーによるデータ採得を行い，補綴処置へ移行した．本症例では補綴高径および埋入深度の制約によりドライバーアクセスが制限され，28 mmのオムニグリップミニのみがアクセス可能な状況であった．さらに開口量の制約により垂直的挿入経路の確保が困難であったため，技工操作によりアバットメントのスクリューアクセス方向の調整（角度補正機構の使用）を行った．その結果，開口量制約下においてもスクリュー固定式補綴の装着が可能となった．術後の軟組織は安定し，補綴装置装着後の経過も良好であった．

Ⅲ考察および結論： 本症例では，術中および補綴段階で顕在化した開口量制約およびアクセス方向の制限に対し，ドライバーアクセス特性および角度補正機構を組み合わせた補綴設計により，スクリュー固定式補綴の成立が可能となった．特に，オムニグリップミニによる深部アクセスと角度補正機構を併用することで，従来はセメント固定が選択され得る条件下においてもスクリュー固定を維持できた点は臨床的意義があると考えられる．また，Er:YAGレーザーによる低侵襲な歯肉開窓は術野の視認性を確保し，同一術野での口腔内スキャンおよび補綴処置への移行を可能とした．以上より，開口量制約症例においては，インプラントシステムのドライバーアクセスおよび補綴設計の工夫により，治療計画の変更を最小限に抑えつつスクリュー固定式補綴を成立させ得る可能性が示唆された．

▲TOP

O-1-6-8

無歯顎に対するインプラント治療における歯科技工士および放射線技師の重要性

○飯田 康平[1,2,3]，竹﨑 直弥[1,3]，右田 柔志郎[1,2,3]，前田 真寛[1,2,3]，飯村 宗一郎[1,3]，吉武 博美[1,2,3]，吉武 義泰[1,2,3]，伊東 隆利[1,2,3]
[1]医療法人伊東会 伊東歯科口腔病院，[2]九州インプラント研究会，[3]九州支部

The importance of dental technicians and radiologic echnologists in implant treatment for edentulous patients

○IIDA K[1,2,3], TAKEZAKI N[1,3], MIGITA J[1,2,3], MAEDA M[1,2,3], IIMURA S[1,3], YOSHITAKE H[1,2,3], YOSHITAKE Y[1,2,3], ITOH T[1,2,3]
[1]Itoh Dent-Maxillofacial Hospital, [2]Kyusyu Implant Research Group, [3]Kyushu Branch

Ⅰ目的： インプラント治療におけるデジタルワークフローは普及してきている．治療計画を立てる際にCBCT・DICOMデータと口腔内IOS・PLYデータをマッチングさせて上部構造とインプラント埋入シミュレーションを行い，そのデータからサージカルガイドを3Dプリンターで製作しインプラント埋入を行う．その後IOSでスキャニングを行いプロビジョナルを製作，口腔内で調整後落ち着いたところでプロビジョナルを含めたスキャニングを行い最終上部構造を製作する．このようにインプラント治療において歯科技工士と放射線技師は重要な役割を果たしているのが現状である．中でも無歯顎症例の場合はサージカルガイドの維持の求め方や咬合高径の再現において困難性が潜んでおり，いかに解決するか症例毎に工夫が必要である．今回はそのうちの1例について検討したので報告する．

Ⅱ症例の概要： 患者は上顎歯の動揺により噛めないのでインプラント治療を希望して受診．動揺はあるものの12から25に咬合接触があり咬合高径の目安になるうちに13から17にインプラントを用いて咬合高径が低くならないように咬合再建した．その後12から27にもインプラントを植立し上顎の全顎的プロビジョナルレストレーションを行った．咬合調整を行い口腔機能が回復し安定したところで最終補綴の製作を開始した．その際，咬合高径を変えずに再現するためにスキャンボディを用いてスキャンしている間に技工室にてプロビジョナルを模型にもどし咬合器装着した．さらにスキャンボディの位置ズレが生じた場合の補正を目的に，スキャン後に印象用キャップを立てそれらを連結し技工に役立てた．

Ⅲ考察および結論： 放射線技師がCTデータとIOSデータをもとにインプラント埋入シミュレーションを行い，それを基にディスカッション後サージカルガイドを設計・製作してもらった．その際，骨支持サポートやアンカーピンを付与するのだが，そのためには精密な骨表面の描出が必要になる．1mm，1度にこだわってインプラント治療を行うには歯科技工においても同様に質の高い協力が必要である．患者のため，質の高い治療を提供するために，より一層歯科技工士と放射線技師，歯科衛生士と連携を深めていきたいと考えている．（治療はインフォームドコンセントを得て実施した．発表についても患者の同意を得た．）

▲TOP

O-1-6-9
チタンベースへのジルコニアクラウンの最善の接着能を活かすための表面性状の検討

○古庄 丈寿[1)]，橋本 裕紀[1)]，矢口 祐輔[2)]，高野 良篤[1)]，杉山 健太郎[1)]，坂巻 良一[3)]，古屋 英敬[4)]，藤川 知[1)]
[1)]関東・甲信越支部，[2)]和田精密歯研株式会社，[3)]インプラント再建歯学研究会，[4)]ユニバーサルインプラント研究所

A study on surface properties to optimize the bonding performance of zirconia crowns on titanium bases

○FURUSHO T[1)], HASHIMOTO Y[1)], YAGUCHI Y[2)], KONO Y[1)], SUGIYAMA K[1)], SAKAMAKI R[3)], FURUYA H[4)], FUJIKAWA S[1)]
[1)]Kanto-Koshinetsu Branch, [2)]Wada Precision Dental Laboratories co.,ltd., [3)]Institute for Oral Reconstruction, [4)]Universal Implant Research Institute

Ⅰ目的： ジルコニアクラウンをチタンベースアバットメント（以下，TB）に接着するためには，通法ではTB上にサンドブラストを行い，表面積を増やし，接着力を向上させ，セメント接着を行っている．より接着力の高いTB形状ならびに表面処理方法を検討することでジルコニアクラウンの脱離リスクを低減することを目的とする．
Ⅱ材料および方法： ハーキンドチタンベースⅡ（株式会社E-Joint）は接着力向上のために溝が付与されている．その溝の形状の違いならびに表面処理の違いによるセメント接着力の違いを評価した．TBとしては，TB-A（溝ナシ），TB-B（0.5mm間隔溝），TB-C（0.25mm間隔溝），TB-D（0.5mm幅帯状溝）の4種類を用い，それぞれに①陽極酸化処理②サンドブラスト処理③サンドブラスト後に硫酸処理，陽極酸化を施した．TBライブラリデータに基づき加工したジルコニアクラウンをG-セム（株式会社GC）を用いて通法通り接着した．接着後，万能材料試験機AG20kND（島津製作所）を用いて，試験条件1mm/minで引張試験を行い，接着応力を算出した．各検体間の統計解析はTukey's HSD検定を用いた．
Ⅲ結果： TB-Cに③の処理が最も接着力が高く，1.43 ± 0.08kNであったが，TB-C①でも1.31 ± 0.05kNと他形状の表面処理したものと同等以上の接着力であり，TB-A，TB-B，TB-Dの①処理品よりも有意に接着力が高いことが示された．
Ⅳ考察および結論： 以前の研究結果からも陽極酸化処理はセメント接着力を低減させてしまうことが確認され，それはサンドブラスト処理により向上することは確認されている．それは本研究でも改めて確認出来た．TB-Cにおいては，①陽極酸化処理のみの場合でも，他の形状のTBでサンドブラスト処理をおこなった場合に比べて有意に接着力が高いことが認められた．本品はサンドブラスト無しでも有効な接着力を示し，審美面および操作性において優れていることが確認された．硫酸処理やサンドブラスト処理などにより，粗さを付与し表面積の点から接着力の向上させることは有効であると考えられるが，TBの溝形状がそれより更に大きな因子であることが示唆された．接着力の観点からTBを使用する際は表面処理だけでなく，表面形状からの選定も重要である．

▲TOP

O-1-6-10
インプラント埋入軸と歯冠軸に角度差を有する症例に対しAngulated screw channelを応用した1症例

○木原 優文[1)]，吉川 かりん[1)]，吉濱 直哉[2)]，安井 涼馬[2)]，鎮守 晃[3)]，鮎川 保則[1)]
[1)]九州大学大学院歯学研究院 口腔機能修復学講座 インプラント・義歯補綴学分野，[2)]九州大学大学院歯学研究院 口腔顎顔面病態学講座 口腔顎顔面外科学分野，[3)]九州大学大学院歯学研究院 口腔顎顔面病態学講座 顎顔面腫瘍制御学分野

A case report of implant prosthetic rehabilitation using an angulated screw channel in a patient with discrepancy between implant axis and crown axis

○KIHARA M[1)], YOSHIKAWA K[1)], YOSHIHAMA N[2)], YASUI R[2)], CHINJU A[3)], AYUKAWA Y[1)]
[1)]Section of Implant and Rehabilitative Dentistry, Division of Oral Rehabilitation, Faculty of Dental Science, Kyushu University, [2)]Section of Oral and Maxillofacial Surgery, Division of Maxillofacial Diagnostic and Surgical Sciences, Faculty of Dental Science, Kyushu University, [3)]Section of Oral and Maxillofacial Oncology, Division of Maxillofacial Diagnostic and Surgical Sciences, Faculty of Dental Science, Kyushu University

Ⅰ目的：　骨形態の制約により，インプラント埋入軸と上部構造の歯冠軸が一致しない症例を経験することがある．このような場合，角度付きアバットメントによる補正では審美性や角度修正の自由度に限界があり，セメント固定式では着脱性やセメント残留の問題が懸念される．今回我々は，インプラント埋入軸と歯冠軸に角度差を有する症例に対し，Angulated screw channel（ASC）を応用した上部構造を製作し，良好な経過を得たので報告する．
Ⅱ症例の概要：　患者は46歳女性．2018年12月，⌊C晩期残存および⌊345先天欠損による咀嚼困難を主訴に，当科紹介受診となった．紹介医にて矯正治療後，⌊345欠損部に対するインプラント補綴修復を計画した．術前CT画像より，顎骨形態の制約から⌊3部ではインプラント埋入軸と最終歯冠軸に約30°の角度差が生じることが予測されたため，ASCを応用した補綴設計を計画した．2021年5月に⌊C抜歯および⌊34部へのインプラント（Astra Tech OsseoSpeed EV，3.6S × 13mm，4.2C × 9mm，Sweden）埋入を行った．欠損部の近遠心的スペースおよび最終補綴設計を考慮し，埋入本数は2本とした．2021年11月に暫間上部構造を装着したが，通常スクリュー使用のため⌊3唇側面にアクセスホールが開口した．最終上部構造ではASCを応用してアクセスホール位置を変更し，2023年2月に装着した．
Ⅲ経過：　上部構造装着後，紹介医にて3か月ごと，当科にて6か月ごとのメインテナンスを継続している．装着後3年以上経過した現在，上部構造の破損，スクリューの緩み，インプラント周囲粘膜の炎症，辺縁骨吸収等を認めず，良好に経過している．
Ⅳ考察および結論：　インプラント埋入軸と歯冠軸に角度差を有する症例では，特に前歯部においてアクセスホール位置が審美性に影響を及ぼす．本症例ではASCを応用することで，スクリュー固定式補綴の利点を保持しつつアクセスホールによる審美障害を回避できた．ASCは，埋入軸と補綴軸に角度差を有する症例において有用な補綴オプションとなり得ることが示唆された．一方，角度付与に伴う機械的合併症については，今後も慎重な経過観察が必要である．（治療はインフォームドコンセントを得て実施した．また，発表についても患者の同意を得た．）

▲TOP

一般口演6
上部構造の設計，製作，技工，デジタル歯科

2026年9月19日（土） 11:15 ～ 12:05 第6会場（D棟・7階 ホールD7）

梅原 一浩（青森インプラント研究会）

O-1-6-11
印象用スキャンボディの繰り返し締結に及ぼす除去トルク値の影響

○豊嶋 健史[1)]，榊原 毅[1)]，遊佐 浩[1)]，竹島 明道[1)]，漆原 剛起[1)]，本部 悠一郎[1)]，小室 美樹[1)]，武本 真治[2)]
[1)]（公社）日本歯科先端技術研究所，[2)]岩手医科大学医療工学講座

Influence of removal torque on repeated fastening of impression scan body

○TOYOSHIM T[1)], SAKAKIBARA T[1)], YUSA H[1)], TAKESHIMA A[1)], URUSHIBARA G[1)], HOMBE Y[1)], KOMURO M[1)], TAKEMOTO S[2)]
[1)] Japan Institute of Advanced Dentistry, [2)] Department of Biomedical Engineering, Iwate Medical University

Ⅰ目的： 口腔インプラント治療において，埋入したインプラント体に対してスキャンボディやアバットメント，上部構造を締結する．スキャンボディは締結後，口腔スキャナーで計測し，撤去する．そのスキャンボディをインプラント体に締結する時のトルク値は手締めである場合やトルクレンチで規定されているものがあるなど様々である．また，スキャンボディは単回の使用から複数回の使用となっており，それらが計測データに及ぼす影響については明らかになっていない．本研究では，スキャンボディを複数回使用する際のスキャンボディの計測に及ぼす影響を明らかにすることを目的として，締結トルク値と除去トルク値の関係およびスキャンボディとネジへの影響を調べた．

Ⅱ材料および方法： インプラント体（Roxolid Loxim，RC SLA active，straumann）に対して，スキャンボディ（STメタルスキャンボディ RC）を締結した．締結トルクは約30 Ncmとし，締結後の除去トルク値をトルク計（BTGE50CN，東日製作所）で計測した．これを10回の繰り返し締結を行い，締結回数とトルク値について統計解析した（n=3）．また，締結後のスクリューを光学顕微鏡（UM12，ViTiny MicroLink Techinology）および走査電子顕微鏡（SU8010，日立ハイテク）で観察した．

Ⅲ結果： 締結トルク値の中央値は30.7 Ncm（29.3-32.2 Ncm）に対して，除去トルク値は28.6 Ncm（25.1-33.3 Ncm）であった．統計解析の結果，締結回数で除去トルク値が有意に低下し，4回目の締結から締結と除去トルク値の間に有意差が認められた（$P<0.05$）．インプラント体に印象用スキャンボディを10回締結した際の寸法は，1回締結時と差は認めらなかった．一方で，締結スクリューのネジ山部に締結による摩擦痕が認められ，ネジ山の塑性変形が観察された．

Ⅳ考察および結論： 本研究で用いたスキャンボディは回転防止機構および沈み込み防止機構があり，締結時の長さへの寸法変化は認められなかったと考える．一方で，本研究では締結スクリューとスキャンボディの締結部に僅かに摩擦痕および塑性変形が認められた．このことが除去トルクの低下の要因と考える．30 Ncmでの締結は締結スクリューの塑性変形を誘引し，除去トルク値を低下させる可能性が示唆された．

▲TOP

O-1-6-12

多数歯欠損症例に対するトレーを用いない印象精度向上の工夫 ―ストロー法とベリフィケーションジグの併用―

○櫻井 智章[1)]，松本 哲彦[1)]，田中 謙光[1)]，小林 嵩汰[2)]，末廣 史雄[1)]
[1)]鹿児島大学病院　口腔インプラント専門外来，[2)]鹿児島大学病院　臨床技術部　歯科部門・技工士

Clinical improvement of impression accuracy without impression trays in edentulous cases: Combined use of the straw technique and verification jig

○SAKURAI T[1)], MATSUMOTO A[1)], TANAKA K[1)], KOBAYASHI K[2)], SUEHIRO F[1)]
[1)]Kagoshima University Hospital special clinic for oral implantology, [2)]Kagoshima University Hospital Department of Clinical Technology Dental Technician

Ⅰ目的：　デジタル技術が普及する中，多数歯欠損症例では依然としてオープントレー法によるアナログ印象が用いられることが多い．しかしこの方法は，術者・患者への負担が大きい．一方，光学印象は精度に課題があり，専用の器具あるいはベリフィケーションジグの使用が必要である．本症例は無歯顎症例に対して，アナログ印象法ではあるが，術者・患者負担の大きいオープントレー法を用いずに最終補綴装置を製作した工夫について報告する．

Ⅱ症例の概要：　患者は75歳男性．歯が揺れて噛みにくいことを主訴に当院を受診した．既往歴は逆流性食道炎であった．複数部位に歯の欠損と，インプラント体が埋入されていたが上顎右側臼歯相当部のインプラント体は動揺と排膿を認め，下顎右側小臼歯相当部と前歯相当部からも排膿を認めた．患者は固定性補綴装置を希望したため，インプラントを用いたボーンアンカードブリッジを計画した．まず上顎右側大臼歯相当部インプラント体を撤去し暫間的に総義歯を装着した．13，24，34，36，46，47相当部のインプラント体は使用可能と判断した．上顎臼歯部および下顎右側小臼歯部から前歯部に骨造成を行い，骨量が十分と確認した後に11，15，17，22，26，27，32，37，42，44相当部にインプラント体を埋入した．4-6か月の免荷期間経過後，プロビジョナルレストレーションを装着し経過観察を行った．最終補綴装置製作時にベリフィケーションジグを使用して印象を採得し，ストロー法で作業用模型を製作，咬合採得時に粘膜面印象採得を行ったうえで最終補綴装置を製作・装着した．

Ⅲ考察および結論：　本症例では，保存困難なインプラント体を撤去し，利用可能なインプラント体を活用と骨造成を行い，ボーンアンカードブリッジによる治療を行った．多数歯欠損症例では精度の問題から，光学印象ではなく印象材を用いたオープントレー法による印象採得が推奨されるが，オープントレー法は操作が煩雑で，印象用コーピング取り外し時の開口保持時間が長くなることから患者負担も大きい．本方法は，従来法の課題であった術者側の煩雑さと患者負担を同時に軽減し，ストロー法を用いることで精度向上を実現した．本方法はインプラント治療における補綴装置の精度向上に有効なアナログ印象法として臨床的意義が高いと考える．

（治療はインフォームドコンセントを得て実施した．また，発表についても患者の同意を得た．）

▲TOP

O-1-6-13

ナビゲーション併用型フォトグラメトリにおける患者トラッカー固定方向がインプラント位置再現性に及ぼす影響

○浅賀 勝寛[1,2,3]，小島 史雄[1,2]，池田 憲吾[1,2]，小林 諒[1,2]，和田 恭昌[1,2]，橋村 吾郎[1,2]，松本 圭史[1]，村上 高宏[1,2,3]
[1] 関東・甲信越支部，[2] 日本インプラント臨床研究会，[3] 日本大学松戸歯学部

Effect of patient-tracker orientation on implant-position reproducibility in navigated photogrammetry

○ASAKA K[1,2,3], KOJIMA F[1,2], IKEDA K[1,2], KOBAYASHI R[1,2], WADA T[1,2], HASHIMURA G[1,2], MATSUMOTO Y[1], MURAKAMI T[1,2,3]
[1] Kanto-Koshinetsu Branch, [2] Clinical Implant Society of Japan, [3] Nihon University School of Dentistry at Matsudo

Ⅰ目的： インプラント治療では，補綴装置にインプラント体の位置を正確に反映することが重要である．ナビゲーション併用型フォトグラメトリでは，トラッカーを介して位置情報を得るため，その固定方向が精度や再現性に影響する可能性がある．本研究は，無歯顎に4本のインプラント体を埋入した模型において，患者トラッカーの固定方向が仮想アバットメント位置再現性に及ぼす影響を予備的に検討することである．

Ⅱ材料および方法： 4本のインプラントアナログ（38918，NobelBiocare，Zurich，Switzerland）を埋入した無歯顎全顎模型に，Nobel Biocare社製のFastMap対応印象用コーピング（38918，NobelBiocare，Zurich，Switzerland）を装着した．トラッカーの長軸を咬合平面に対して平行に固定した横固定群と，垂直に固定した縦固定群を設定し，各群でナビゲーション併用型フォトグラメトリによるデータ取得した．模型は1個とし，各群5回ずつ測定した．取得データは同一形態の仮想アバットメントに置換し，模型上の参照体のみを用いて基準データと重ね合わせた．その後，三次元偏差解析ソフト（GOM Inspect，GOM GmbH，Braunschweig，Germany）を用いて，仮想アバットメント表面の絶対偏位を解析し，基準データに対して±50 μm以内に存在する表面積割合を一致率として算出した．各群の一致率は中央値および四分位範囲で示し，群間比較にはMannWhitney U検定を用いた．有意水準は5%とした

Ⅲ結果： 各群の一致率は中央値および四分位範囲で示した．横固定群と縦固定群の比較にはMannWhitney U検定を用い，有意水準は5%とした．横固定群の一致率は中央値87.4%，四分位範囲0.6%，範囲85.2～88.0%であり，高い一致率を安定して示した．一方，縦固定群では中央値71.0%，四分位範囲11.0%，範囲18.0～87.1%であり，一致率の低下と大きなばらつきを認めた．横固定群は縦固定群と比較して有意に高い一致率を示した（MannWhitney U検定，U=1.5，p=0.028）．

Ⅳ考察および結論： 本予備実験では，患者トラッカーを横方向に固定した場合に，縦方向固定よりも高く安定した仮想アバットメント一致率が得られた．縦固定では条件により良好な取得も可能な一方，取得の安定性が低下する可能性が示唆された．ナビゲーション併用型フォトグラメトリを全顎インプラント補綴へ応用する際には，患者トラッカー固定方向を標準化すべき技術的因子として考慮する必要がある．

▲TOP

O-1-6-14

下顎臼歯部抜歯即時インプラント埋入におけるシーリングソケットアバットメントを用いた軟組織マネジメントの臨床的工夫

○石綿 清人[1,2)]，浅賀 寛[1,2,3)]，浅賀 勝寛[1,2,3)]
[1)] 関東・甲信越支部，[2)] 日本インプラント臨床研究会，[3)] 日本大学松戸歯学部

Clinical techniques for soft tissue management using a sealing socket abutment in immediate implant placement in the posterior mandible

○ISHIWATA S[1,2)]，ASAKA H[1,2,3)]，ASAKA K[1,2,3)]
[1)] Kanto-Koshinetsu Branch，[2)] Clinical Implant Society ofJapan，[3)] Nihon University School of Dentistry at Matsudo

Ⅰ目的：　抜歯即時インプラントにおいては，軟組織形態の維持および治療期間の短縮が重要な課題である．特に角化歯肉の温存は長期的なインプラント周囲組織の安定性に関与するが，従来法ではフラップ操作や二次手術に伴う軟組織の退縮が問題となる．本症例では，シーリングソケットアバットメント（SSA）を用いた抜歯即時インプラント埋入における軟組織マネジメントの臨床的工夫を行い，角化歯肉の温存および治療期間の短縮を図ったため報告する．

Ⅱ症例の概要：　患者は55歳女性．右下6部が腫れたを主訴に来院した．診査の結果，抜歯適応と診断し抜歯即時インプラント埋入を計画した．患者の同意を得た上で治療を実施した．

①抜歯
②抜歯窩の掻爬および不良肉芽組織の除去
③埋入窩形成
④インプラント体（Nobel Active ϕ4.3-10mm，Nobel Biocare，Kloten，Switzerland）埋入
⑤初期固定（ISQ 73）を確認
⑥シーリングソケットアバットメント製作
⑦シーリングソケットアバットメント装着

抜歯は愛護的に行い，歯槽骨および角化歯肉の温存に配慮した．埋入直後にSSAを装着することで抜歯窩を物理的に封鎖し，血餅の安定化および軟組織侵入の制御を図った．術後経過は良好であり，二次手術を行うことなく補綴処置へ移行し，現在まで機能的に安定している．

Ⅲ考察および結論：　抜歯即時インプラントとSSAを併用することで，

・抜歯窩の早期閉鎖が可能となり，血餅の安定および骨治癒の促進に寄与したと考えられる．
・フラップ操作やヒーリングアバットメント交換を回避することで，角化歯肉の位置および幅の維持が得られた．
・二次手術を省略できる点は治療期間の短縮および患者負担の軽減につながった．

以上より，SSAを用いた抜歯即時インプラントは，軟組織マネジメントおよび治療効率の観点から有用な臨床的工夫であることが示唆された．（本症例は患者のインフォームドコンセントを得て実施した．また，発表においても患者の同意を得た．）

▲TOP

O-1-6-15
フルアーチインプラントデジタル印象におけるスキャニング原理の違いが真度および精度に与える影響

○松本 彩子[1)]，一志 恒太[2)]，谷口 祐介[1)]，柳 東[1)]，坂井 拓弥[1)]，吉永 修[3)]，加倉 加恵[1)]
[1)] 福岡歯科大学咬合修復学講座口腔インプラント学分野，[2)] 福岡歯科大学医科歯科総合病院中央技工室，[3)] 九州支部

Influence of different scanning principles on trueness and precision in full-arch Implant digital impressions

○MATSUMOTO A[1)], ISSHI K[2)], TANIGUCHI U[1)], YANAGI T[1)], SAKAI T[1)], YOSHINAGA O[3)], KAKURA K[1)]
[1)] Department of Oral Rehabilitation Section of Oral Implantology Fukuoka Dental College, [2)] Fukuoka Dental College Medical&Dental General Hospital Central Dental Laboratory, [3)] Kyushu Branch

Ⅰ目的：　デジタル印象の普及に伴い，口腔内スキャナー（IOS）やフォトグラメトリーのインプラント臨床への応用が進んでいる．しかし，フルアーチのような広範囲症例では誤差の累積が問題とされており，スキャニング原理の違いが誤差特性に影響する可能性があるが，その特徴は十分に整理されていない．本研究では，スキャニング原理の異なるデジタル印象システムにおける真度および精度を比較検討することを目的とした．

Ⅱ材料および方法：　インプラントを配置した模型を製作し，各スキャナーにて繰り返しスキャンを行った．対象は，デスクトップスキャナー（DS: LS3），口腔内スキャナー（IOS: TRIOS 5），extraoral photogrammetry（EPG: FastMap），intraoral photogrammetry（IPG: Elite）の計4システムとした．スキャンデータを解析ソフトにて処理し，各スキャンボディの中心点を定義し，中心点間距離を評価指標とした．基準値（真値）は接触式三次元測定機（Calypso, Carl Zeiss, Oberkochen, Germany）により取得し，各スキャナーの測定値との差から真度を算出した．また，繰り返し測定により精度を評価した．さらに，各測定距離における誤差変化を解析し，距離依存性および誤差傾向について検討した．統計解析にはKruskal-Wallis検定およびHolm法による多重比較を用い，有意水準は5%とした．

Ⅲ結果：　DSは真度・精度ともに最も良好な結果を示した．IOSでは誤差およびばらつきが大きく，距離の増加に伴う誤差の増大傾向が認められた．EPGは高い再現性を示し，明確な距離依存性は認められなかった．一方，IPGでは他方式とは異なる特徴的な誤差傾向が認められた．

Ⅳ考察および結論：　本研究により，フルアーチのデジタル印象では，スキャニング原理の違いにより誤差の現れ方が異なる可能性が示された．特にIOSでは距離依存的な誤差累積傾向が認められたのに対し，EPGでは高い再現性を示した．また，IPGでは，他方式とは異なる特徴的な誤差傾向が認められた．本研究はスキャン段階の誤差を評価したものであり，最終補綴物の適合性を直接示すものではない．フルアーチデジタル印象においては，単純な誤差量の比較だけでなく，誤差の方向性や分布傾向を含めた評価が重要であると考えられた．

▲TOP

一般口演7
デジタル歯科，審美

2026年9月19日（土） 9:05 ～ 9:55 第13会場（G棟・5階 G502）

中野 環（大阪大学歯学部附属病院口腔補綴科）

O-1-13-1
上顎前歯部インプラント治療において患者のQOL維持と治療期間の短縮を目的とした抜歯後即時埋入・即時補綴の実施におけるデジタルソリューションによる術前診断および補綴装置作製に対する臨床的工夫

○武本 祐樹，河村 達也，井上 裕久，岡本 唯，小池 宏忠，高村 心，松本 考史
近畿・北陸支部

Preoperative digital diagnostics and prosthetic design for immediate implant placement and immediate provisionalization in the maxillary anterior region: clinical applications and technical considerations

○TAKEMOTO Y, KAWAMURA T, INOUE H, OKAMOTO Y, KOIKE H, TAKAMURA K, MATSUMOTO K
Kinki-Hokuriku Branch

Ⅰ目的： 審美領域においては患者からの治療期間の短縮や早期の審美回復への要求が高い．また，隣在歯が天然歯の場合，隣在歯の切削を伴う暫間補綴装置は不適切であり，同時に患者は可撤性の暫間補綴装置を希望しないことが多い．そこで今回我々は上顎前歯部症例を実施するにあたり，予知性の高い治療と患者の希望を両立する目的で抜歯後即時埋入・即時暫間補綴を選択し，診断から補綴までの一連のステップにおいてデジタルソリューションを工夫・活用することにより，良好な結果を得たので報告する．
Ⅱ症例の概要： 58歳女性，上顎右側中切歯の根尖部歯肉の腫脹および疼痛を主訴に来院．デンタルX線写真およびCT画像診断から保存困難と判断し，抜歯後は患者の希望によりインプラントによる補綴治療を行うこととなったが，患者が治療期間の可及的短縮および審美性の維持を強く希望したため，抜歯後即時埋入・即時暫間補綴を選択した．インプラントは確実に初期固定を得るためにテーパードタイプのPrime Taper®を選択し，埋入設計についてはクラウンダウントリートメントの概念から，最終補綴装置の形態と固定様式を基にSimplant Pro®上で埋入位置とアバットメント選定を同時に行い，設計データに基づいたサージカルガイドを用い精密埋入を行った．暫間補綴装置の作成に当たっては，事前に選定しておいたTi-baseおよびスキャンボディを埋入後に連結し，Prime Scan®による光学印象およびCAD後にCEREC MC XL®により暫間補綴装置を作製し，口腔内装着後に縫合閉鎖を行った．（全て Dentsply Sirona, Mölndal, Sweden）
Ⅲ考察および結論： 抜歯後即時埋入・即時暫間補綴の実施にあたり，診断から暫間補綴装置装着に至るまでの各ステップにおいてデジタルソリューションを活用することによって，最終補綴装置の情報が保持されながらすべての処置が進行するため，理想的な補綴装置作製に適した埋入が可能となった．Ti-baseは光学印象が可能なアバットメントであり，埋入されたインプラントの位置に対して最適な補綴装置を設計・作製するうえで有用であった．抜歯当日にインプラントに支持された暫間補綴装置が装着されたことで，患者のQOLの低下を最小限とし，審美領域におけるインプラント治療へのデジタルソリューションの有用性が示唆された．（治療はインフォームドコンセントを得て実施し，発表についても患者の同意を得た．）

▲TOP

O-1-13-2

スキャンボディレススキャンによるフルデジタルワークフローを活用した上顎フルマウスインプラント治療の提案

○林 友翔[1)]，村田 真介[1)]，西巻 仁[1)]，梅原 一浩[1,2)]，四ツ谷 護[1,2)]，関根 秀志[2)]
[1)] 青森インプラント研究会，[2)] 東京歯科大学クラウンブリッジ補綴学講座

Proposal for maxillary full-arch implant treatment utilizing a full digital workflow with scanbody-less scanning

○HAYASHI Y[1)], MURATA S[1)], NISHIMAKI J[1)], UMEHARA K[1,2)], YOTSUYA M[1,2)], SEKINE H[2)]
[1)] Aomori Implant Research Group, [2)] Dept. of Fixed Prosthodontics, Tokyo Dental College

Ⅰ目的： 無歯顎フルアーチのインプラント補綴では，精密な印象と咬合採得が課題である．本発表では，多数歯が保存困難な重度歯周炎患者に対し，従来のスキャンボディに代わりアルミニウム製ベリフィケーションジグを装着し直接口腔内スキャンを行う「スキャンボディレススキャン」による上顎フルマウスインプラント治療を行い，良好な結果を得た一例からその臨床的有用性を提案する．

Ⅱ症例の概要： ・患者：52歳女性．重度歯周炎と前歯部フレアアウトによる審美障害を主訴に来院．

・現症：喫煙歴（31年）があり全顎的に高度な水平性骨吸収を認めた．

・治療経過：全抜歯後も十分な母床骨が確保可能と判断し，全顎的インプラント治療を選択．サージカルステントを用いたガイデッドサージェリーで上顎に6本のインプラント体（NobelParallel CC，Nobel Biocare，Zurich，Switzerland）を埋入し，即時荷重によるファーストプロビジョナルを装着した．

・本法の利点：補綴フェーズでは，アルミ削り出しのベリフィケーションジグ（モクダスピーディーアルミディスク）を口腔内で固定し，口腔内スキャナー（Primescan® intraoral scanner，Dentsply Sirona）で直接スキャンを行う「スキャンボディレススキャン」を採用した．従来法と比較した利点は以下の通りである．1）スキャンタイムが圧倒的に短縮され患者負担を軽減できる．2）広範囲なスキャンでもデータの歪みを最小限に抑制できる．3）口蓋粘膜面を基準にスーパーインポーズを実施し，ファーストプロビジョナルを用いたバイトと粘膜スキャンを連携させることで，ワックス咬合床製作を省いた高精度なデジタルクロスマウントによる咬合再現が可能となる．

Ⅲ考察および結論： 本法を用いたフルデジタルワークフローは，データ送信をシームレスにし，CAD/CAMによる上部構造製作を大幅に簡略化する．無歯顎の顎位決定をデジタルのみで完結させることは困難だが，本症例ではセカンドプロビジョナルを約半年間機能させて顎位を安定させ，その形態データを最終補綴装置へ正確にトランスファーし課題を解決した．デジタル技術の積極的導入は，術者の作業効率向上のみならず，患者へより精緻で予知性の高い全顎補綴治療を提供する上で有用な選択肢である．（治療のインフォームドコンセントおよび発表の同意は取得済）

▲TOP

O-1-13-3
口腔内スキャナーによるスキャンパスの影響に関する予備的検討

○川上 紗和子[1)]，神尾 崇[2)]，大島 貴之[2)]，井坂 栄作[1)]，石﨑 勤[1)]，小倉 晋[1)]
[1)] 日本歯科大学附属病院 口腔インプラント診療科，[2)] 日本歯科大学 歯科放射線学講座

Investigation of the influence of scan paths in intraoral scanning; Preliminaly study

○KAWAKAMI S[1)]，KAMIO T[2)]，OSHIMA T[2)]，ISAKA E[1)]，ISHIZAKI T[1)]，OGURA S[1)]
[1)] Division of Oral Implantology, The Nippon Dental University Hospital, [2)] Department of Oral and Maxillofacial Radiology, The Nippon Dental University

Ⅰ目的：　インプラント治療においてデジタル技術は検査・診断から最終上部構造製作まで，全ての治療過程に関わっている．なかでも，口腔内スキャナーによる印象採得は日常臨床において一般的な方法として普及してきており，卒前卒後教育でも行われている．口腔内スキャナーによる印象採得には多くの利点があるが，特に嘔吐反射がある患者に対して非常に有効である．ただし，臼歯部口蓋側または舌側を撮影することが難しい患者に遭遇する．各種口腔内スキャナーには推奨されているスキャンパスがある．スキャンパスとはデジタルデータを読み取る際のカメラの動かし方のことであるが，上記のような患者の場合に推奨されるスキャンパスでの撮影が困難となる症例がある．本研究の目的は推奨されるスキャンパスでの撮影が難しい症例に対して，印象精度に影響があるか検討することである．
Ⅱ材料および方法：　対象は上顎4例，下顎2例であり，嘔吐反射のない患者の対合顎を対象とした．暫間上部構造製作時および最終上部構造製作時に採得したデジタルデータを使用し，暫間上部構造製作時にはスキャンパスに従いデータを取得，最終上部構造製作時にはスキャンパスの口蓋側を撮影しないスキャンパスにてデータを取得した．各スキャンデータをSTLデータにて出力し，解析ソフト（spGauge®，アルモニコス，日本）を用いて重ね合わせし，変位部位および変位量を計測した．
Ⅲ結果：　上下顎ともに歯頸部に0.1mm以内の変位を認めた．上顎では前歯口蓋側歯間乳頭部，スキャン開始側大臼歯部頬側に0.5mm以内の変位を認めた．下顎では第一大臼歯中心窩に0.5mm程度の変位を認めた．
Ⅳ考察および結論：　上下顎の歯冠部咬合面の変位は最大でも0.5mm以下であり，口蓋側を撮影しないスキャンパスでも対合顎としては利用可能と考えられる．少なからず変位を認めることから，スキャンパスに従うことが必要であると考えられるが，患者の状態に応じた治療が可能であることが推察された．
（倫理審査委員会番号11000374承認　承認番号NDU―T2023－53号）

▲TOP

O-1-13-4

All-on-4コンセプトにおけるフォトグラメトリー応用デジタルコンバージョンを用いた即日プロビジョナルレストレーション作製法の提案

○今村 みちる，下尾 嘉昭，渡辺 多恵，上杉 崇史，藤巻 理也
関東・甲信越支部

A digital workflow for same-day provisional restoration fabrication in the All-on-4 concept using photogrammetry-assisted digital conversion

○IMAMURA M, SHIMOO Y, WATANABE T, UESUGI T, FUJIMAKI M
Kanto-Koshinetsu Branch

Ⅰ目的： All-on-4コンセプトでは，インプラント埋入当日のプロビジョナルレストレーション（以下PR）を製作・装着が求められる．近年，当日PR製作における高精度な印象法として，フォトグラメトリー（photogrammetry：以下PG）とトラッカー情報を連携させたimage-guided photogrammetry（以下IGP）が用いられている．しかしIGPでは，残存歯の動揺や基準点用ミニスクリューの埋入拒否などによる座標誤差の発生や，術前座標に固定された診断ワックスアップデータを用いることによる術中の顎位変化への対応が困難である等の問題が生じる．そこで本発表では，術前の座標情報に依存しないPGとIOSによる咬合採得データを組み合わせたデジタルコンバージョンテクニックについて報告する．
Ⅱ症例の概要： ①All-on-4コンセプトを適応した症例に対し，残存歯抜歯およびインプラント埋入後，座標情報に依存しないPGを用いて4本のインプラントポジションを記録した．
②その後，前方2本のインプラントに顎間距離に応じて高さ選択が可能なテンポラリーシリンダー（以下TC）を締結し，IOSを用いてTCおよび粘膜情報を記録した．さらに，術前に製作したバイトデンチャーを用い顎位を誘導し，TCとバイトデンチャー及び対合歯を同時にIOSを用いて記録することで術中の顎位情報を採得した．
③CADソフト上でのデータ統合に際し，まずIOS上のTCデータをライブラリ上のロケーターデータへ置換し，PGで取得した高精度インプラントポジションデータを重ね合わせる必要がある．その後術中の顎位情報をTCのポジションを基準に対合歯データを配置する．得られた統合データを基に診断用ワックスアップデータを対合を基準に配置し術当日のPRを設計．3Dプリンターにて製作した．
Ⅲ考察および結論： IGPを用いた従来法では，座標誤差の発生や，術中の顎位変化への対応が困難である．一方，本手法により，座標誤差の影響を受けることなく，さらに術当日の実際の顎位を反映したPR製作が可能となった．その結果，PR装着時の咬合調整量の軽減及び機能性の向上が期待される．以上より，本PG印象法におけるデジタルコンバージョンテクニックの応用は，All-on-4コンセプトにおける当日PR製作の精度向上に寄与する有用な手法であることが示唆された．（本発表は患者の同意を得て実施した．）

▲TOP

O-1-13-5

根尖病巣を有する上顎前歯部の歯根破折にModified socket shield techniqueを併用したインプラント治療の長期経過症例

○前川 修一郎[1)]，山本 清作[2)]，船木 弘[1)]，西脇 知弘[1)]，遠藤 富夫[1)]，吉野 晃[1)]，野村 明広[1)]，簗瀬 武史[1)]
[1)] 公益社団法人日本歯科先端技術研究所，[2)] 近畿・北陸支部

Long-term implant treatment using modified socket shield technique for root fracture of maxillary anterior teeth with apical lesions

○MAEKAWA S[1)], YAMAMOTO S[2)], FUNAKI H[1)], NISHIWAKI T[1)], ENDO T[1)], YOSHINO A[1)], NOMURA A[1)], YANASE T[1)]
[1)] Japan institute for advanced dentistry, [2)] Kinki-Hokuriku Branch

Ⅰ目的： 上顎前歯部の抜歯即時埋入を行ったインプラント治療の長期経過において，その周囲組織の形態的な変化を指摘する報告は少なくない．今回，抜歯に伴う周囲硬・軟組織の著しい吸収が予測された上顎中切歯部に，Modified socket shield technique（以下MSST）を併用してインプラント治療を行い，6年10か月経過時で良好に推移している症例を経験したので報告する．

Ⅱ症例の概要： 患者は59歳男性．2018年10月，上顎前歯部の外傷による歯の動揺および軽度の疼痛を主訴に来院した．現症として，11の歯根に歯肉縁下での破折があり，打診痛および唇側歯肉に軽度の発赤がみられた．症状消退の後，同月にCT撮影および最終補綴装置の設計と埋入シミュレーションを行い，唇側3分の1の歯根を残した状態でインプラント治療を行った．11の歯根は超音波切削器具を用いて歯根分割後，歯根唇側3分の1を保存した分割抜歯を行うと同時に根尖病巣を掻爬し，インプラント体（Mytis Arrow Implant，直径3.3mm長さ14mm，ブレーンベース社，日本）を病巣を避けて傾斜埋入を行った．インプラント体と歯根のギャップは狭小であったため骨補填材は充填せず，ギャップにおける血餅の貯留を確認した．6か月の免荷期間後，CT検査にて新生骨を確認後，二次手術を行い，暫間上部構造にて周囲組織の安定を待ち，翌年5月に最終上部構造を装着した．

Ⅲ経過： 上部構造装着後6年10か月経過時において，周囲粘膜の退縮も見られず，CT所見においても術前からの顎堤形状に変化は認めず，良好な経過を得ていることが確認された．また，Pink esthetic score（PES）の5項目によるインプラント体周囲軟組織の審美的評価を行ったところ，高い審美性を得ていることが確認された．

Ⅳ考察および結論： 本症例におけるMSSTは歯根を部分的に保存し周囲組織の吸収を抑えようという報告The socket shield techniqueを改良したものである．今回，抜歯に伴う周囲硬・軟組織の吸収が大きい上顎前歯部で，部分的に歯根を残すことで顎堤形状を維持できた．MSSTは抜歯後の顎堤変化が大きい従来型即時埋入と比較し，術前における最終上部構造の設計が容易であり，かつ埋入方向に制限を生じないなど，有益であると考えられた．（治療はインフォームドコンセントを得て実施した．また，発表においても患者の同意を得た．）

▲TOP

一般口演８
審美，即時埋入，即時荷重

2026年９月19日（土） 10:10～11:00 第13会場（G棟・５階 G502）

古谷 昌義（中部インプラントアカデミー）

O-1-13-6
包括的な治療アプローチにより咬合・審美の改善を図った１例

○山本 浩司
口腔インプラント生涯研修センター

A case report of improvement in occlusal function and esthetics following comprehensive treatment

○YAMAMOTO K
The Lifelong Learning Center for Oral Implantlogy

Ⅰ目的： 欠損補綴におけるインプラント治療は広く用いられ，有用な選択肢と考えられている．しかし，インプラント体埋入後に審美的理由等から矯正治療の要望が生じた場合，治療に大きな制約が生じる可能性がある．そのため術者は，インプラント治療のみに焦点を当てるのではなく，埋入前から顎顔面の審美的要件を考慮した治療計画を立案する必要がある．今回，顎顔面の審美性を考慮した包括的治療アプローチを行い，咬合機能および審美性の改善が得られた１症例を報告する．
Ⅱ症例の概要： 患者は32歳女性．16の違和感および22の外観不良を主訴に当院を受診した．両顎前突を伴う反対咬合を呈し，失活歯や慢性歯周炎など成人患者特有の問題を複数認めた．矯正治療，インプラント治療および補綴治療を併用する長期治療となることを説明し，同意を得た．16は根尖性歯周炎および歯根嚢胞のため抜歯を行った．17は根管治療後，マルチブラケット装置により近心挺出移動を行い骨造成を図った後に抜歯した．16部にはインプラント体（Astra Tech Implant System ϕ4.5×9mm，Dentsply Sirona，Charlotte，NC，USA）を埋入した．４か月の免荷期間後，プロビジョナルレストレーションにより軟組織のマネージメントを行った．前歯部被蓋の改善を目的に矯正治療を行い，2018年に最終補綴装置を装着した．
Ⅲ経過： 最終補綴装置装着後８年経過した現在も，周囲粘膜およびインプラント周囲骨レベルは安定している．機能性，審美性ともに良好な結果が得られている．
Ⅳ考察および結論： 成人における顔貌美への要求は増加している．インプラント体埋入は矯正治療の制約となる可能性があるため，介入時には顔貌美の検討が不可欠である．本症例では歯の移動による低侵襲な骨造成を行い，安全にインプラント治療を実施できた．矯正治療を治療計画に組み込むことで，外科的骨造成のリスクを軽減し，審美的にも良好な結果が得られると考えられる．今後も咬合の確認を継続し，後戻り防止のためベッグリテーナーを使用するとともに，歯周疾患に対するメインテナンスを行う予定である．（治療はインフォームドコンセントを得て実施した．また，発表についても患者の同意を得た．）

▲TOP

O-1-13-7

狭小な近遠心径を有する上顎両側側切歯先天欠損に対し直径3.0mmナローインプラントを用いた13年経過症例

○金 尚佑[1)]，竹下 賢仁[2,4)]，田中 中[1)]，鳥山 由樹[1)]，柳岡 諒[1)]，羅 世宏[1)]，宮澤 貴裕[1,3)]，高橋 哲[3,5)]
[1)]一般社団法人インプラント再建歯学研究会，[2)]関東・甲信越支部，[3)]東北大学大学院歯学研究科顎顔面・口腔再建外科学分野，[4)]日本歯科大学新潟病院口腔インプラント科，[5)]一般財団法人脳神経疾患研究所附属総合南東北病院口腔外科

A 13-year follow-up case of bilateral congenital absence of maxillary lateral incisors with limited mesiodistal spaces treated using 3.0 mm diameter narrow implants

○KIM S[1)], TAKESHITA K[2,4)], TANAKA K[1)], TORIYAMA Y[1)], YANAGIOKA R[1)], RA S[1)], MIYAZAWA T[1,3)], TAKAHASHI T[3,5)]
[1)]Institute of Implant Reconstructive Dentistry, [2)]Kanto-Koshinetsu Branch, [3)]Division of Oral and Maxillofacial Surgery, Tohoku University Graduate School of Dentistry, [4)]The Nippon Dental University Niigata Hospital Oral Implant Care Unit, [5)]Department of Oral and Maxillofacial Surgery, Southern Tohoku General Hospital

Ⅰ目的： 上顎側切歯部や下顎前歯部などの歯牙欠損症例では，歯槽堤幅径や近遠心径の制限により通常径インプラントの埋入が困難となる場合がある．今回，上顎両側側切歯先天欠損に対してナローインプラント（Narrow-Diameter Implant以下NDI）を埋入し，13年間にわたり良好な経過を得たため報告する．

Ⅱ症例の概要： 患者は49歳女性．2012年8月，上顎両側側切歯先天欠如に伴う咀嚼障害および審美障害を主訴に来院した．12，22欠損部の近遠心径は狭小であり，術前パノラマエックス線写真，CT画像診査による3次元的な評価を行い，適切なエマージェンスプロファイルの付与，隣在歯との距離確保，頬側骨の維持および軟組織安定を考慮し，補綴主導型の治療計画を立案した．同年9月，12，22相当部にインプラント体（Astra Tech Implant System OsseoSpeed ϕ3.0 × 13 mm，Dentsply Sirona，Sweden）をそれぞれ埋入，β-TCPとHA系人工骨補填材を用いた骨造成を併用し1回法にて手術を終了した．2013年1月に最終印象採得後，チタン製CAD/CAMアバットメントおよび，陶材焼付冠を装着し補綴治療を終了とした．術後は定期的にメインテナンスを行い，デンタルエックス線撮影およびプロービング検査による経過観察を実施した．

Ⅲ経過： 2026年5月までの13年間において，著明なインプラント周囲骨の吸収は認めず，プロービングデプスの著しい変化も認められなかった．また，歯間乳頭および周囲軟組織形態は長期的に維持され，患者は機能的，審美的に満足している．

Ⅳ考察および結論： 近年，NDIの良好な結果に関する報告はあるが，長期的な報告は少ない．本症例では，狭小な近遠心径を有する上顎前歯部欠損に対して補綴主導型に直径3.0mmNDIを用いたことで，隣在歯への侵襲を抑制しながら，適切なエマージェンスプロファイルおよび軟組織形態を付与することが可能であった．また，骨造成による周囲骨環境の維持，埋入位置の三次元的コントロール，さらに咬合力および側方力への配慮を行ったことが，長期的安定に寄与したと考えられた．以上より，狭小な近遠心径を有する前歯部症例において，NDIは適切な骨造成および補綴設計を併用することで長期的な安定を得られる可能性が示唆された．

（治療はインフォームドコンセントを得て実施した．また，発表についても患者の同意を得た．倫理審査委員会番号11000694承認 承認番号2026-19号）

▲TOP

O-1-13-8
複数の不良インプラント体抜去と同時に All-on-four コンセプトを用いて咬合再構成を行った19例

○土屋 優[1)]，下尾 嘉昭[2,3)]，上杉 崇史[2,3)]，宗像 源博[2)]，佐藤 大輔[2)]，藤巻 理也[1)]，中山 一久[1)]，渡辺 多恵[1)]
[1)] 関東・甲信越支部，[2)] 昭和医科大学歯学部インプラント歯科学講座，[3)] 東京科学大学大学院医歯学総合研究科 口腔再生再建学分野

Nineteen cases of occlusal reconstruction using the all-on-four concept simultaneously with removal of multiple failed implants

○TSUCHIYA M[1)], SHIMOO Y[2,3)], UESUGI T[2,3)], MUNAKATA M[2)], SATO D[2)], FUJIMAKI M[1)], NAKAYAMA K[1)], WATANABE T[1)]
[1)] Kanto-Koshinetsu Branch, [2)] Department of Implant Dentistry Showa Medical University, [3)] Department of Regenerative and Reconstructive Dental Medicine Graduate School of Institute of science Tokyo

Ⅰ目的： 不良インプラント体抜去を伴う再治療では，インプラント周囲炎による骨吸収や抜去に伴う周囲骨削除により骨量が減少し，大規模な骨増生が必要になることが多い．さらに抜去部位に埋入されたインプラント体の残存率は通常よりも低いことが報告されており，治療に難渋するケースも少なくない．今回，我々は複数の不良インプラント体抜去と同時に既存骨を活用したAll-on-four（AO4）コンセプトを用いて咬合再構成を行った19例について報告する．
Ⅱ症例の概要： 対象は2015年3月から2021年10月までの期間中に複数のインプラント体の抜去と同時にAO4コンセプトに基づいて咬合再構成を行い，最終補綴装置装着後3年以上が経過した18名19例（上顎10例，下顎9例）である．これらについて，年齢，性別，抜去インプラント本数，術式について検討を行った．
Ⅲ経過： 患者は男性11名，女性7名で，年齢は47から73歳であった．経過観察期間は3年1か月から10年であった．抜去インプラント本数は2から7本で，上顎洞炎を発症していたのは1例であった．術式は上顎ではConventional Implant（CI）のみを使用したAO4症例が4例，Zygomatic Implant（ZI）を併用したAO4症例が6例で，そのうちの5例において，前歯部にCIの追加埋入を行っていた．下顎はいずれもCI4本のみで治療を行っていた．経過観察期間にばらつきがあるが，いずれの症例においてもインプラント体の脱落などもなく経過は良好であった．
Ⅳ考察および結論： AO4コンセプトの基本術式は，上下顎ともに補綴高径の確保などを目的として抜去窩を含む歯槽骨の一部を削除し，既存骨である顎骨内へインプラント体の埋入を行う．さらに，骨吸収が生じたインプラント体は頬側寄りに埋入されていることが多いが，上顎では口蓋側寄りの顎骨を起点として埋入を行う．これらの点から，上下顎ともに抜去と同時にAO4が可能であったと考えられた．また，上顎臼歯部において傾斜埋入を行う骨量がない症例ではZIを併用するが，抜去部位と異なる頬骨を主な支持域とするため，脱落が生じず治療成績が良好であったと考えられた．しかし，ZIは高度な術式を要し特有の合併症が生じるリスクもあることから，可能な限りCIで治療可能か否か適切な診断を行うことが重要と考えられた．（治療はインフォームドコンセントを得て実施した．また，発表についても患者の同意を得た．倫理審査委員会番号11000686承認 承認番号21-055-A）

▲TOP

O-1-13-9

上顎臼歯部に抜歯即時埋入を行い治療期間の短縮を図った１症例

○高峰 圭介[1)]，有賀 正治[1)]，松川 寿幸[1)]，名護 太志[1)]，櫻田 博雅[1)]，丸山 千輝[2)]
[1)]ユニバーサルインプラント研究所，[2)]東京形成歯科研究会

A case in which immediate implantation of extracted maxillary molars was performed to shorten the treatment period.

○TAKAMINE K[1)], ARUGA S[1)], MATUKAWA T[1)], NAGO T[1)], SAKURADA H[1)], MARUYAMA K[2)]
[1)]Universal Implant Research Institute, [2)]Tokyo Plastic Dental Society

Ⅰ目的：　上顎臼歯部におけるインプラント治療では，治療期間の長期化や患者の身体的・時間的負担が問題となる．今回，歯根破折を生じた上顎大臼歯に対し抜歯即時埋入を行い，手術回数を減らすことで治療期間の短縮を図ったので報告する．
Ⅱ症例の概要：　患者は66歳女性．2022年8月，右側上顎臼歯部の腫脹と咬合時違和感を主訴として当院に来院．1週間前から右側上顎臼歯部の歯肉の腫脹と咬合時違和感を自覚したという．右側上顎第一大臼歯に垂直，水平性の打診痛を認め，プロービング値は口蓋側中央10mmだった．保存困難と診断し，欠損補綴治療の相談を行い，患者はインプラント治療を希望した．口腔内写真，パノラマエックス線写真，CT撮影を行い，2022年10月，右側上顎第一大臼歯部へインプラント体（AnyOne Φ6mm × 8.5mm，MEGAGEN，Daegu，South Korea）の埋入手術を行うこととした．本症例では以下に示す術式で埋入手術を実施した．第一大臼歯部にフラップレスにて抜歯即時インプラント埋入（埋入トルク値60Ncm，ISQ78値）即時荷重を行い，治療期間中のQOL低下の防止，治療期間の短縮，患者の身体的ストレスの軽減を図った．抜歯窩とインプラント体のギャップはほとんど生じなかったため，骨補填材は使用しなかった．2022年12月には最終印象を行い，術後10週でフルジルコニアクラウンをスクリュー固定にて装着し，エックス線写真および口腔内写真を撮影後，治療終了とした．
Ⅲ経過：　上部構造装着後，3年6か月経過時において，歯肉の異常所見は見られず，エックス線検査においても，骨吸収等の異常所見はみられなかったことから経過良好であると判断した．患者も機能的・審美的に満足している．
Ⅳ考察および結論：　今回，ワイドショートインプラントを用いて抜歯即時インプラント埋入，即時荷重を行うことで，患者の身体的，時間的負担を軽減することができた．
本症例では，
・外科手術を１回しか行わないので，患者の身体的負担が少ない
・抜歯即時インプラント埋入を行うため治療期間の短縮が図れる
・骨造成を行わないため骨補填剤使用による合併症を回避できる
等が挙げられる．本療法は，患者の身体的時間的負担軽減が図れる上，安全性も高いことが示唆される．
（治療はインフォームドコンセントを得て実施した．また，発表についても患者の同意を得た．）

▲TOP

O-1-13-10

上顎前歯部抜歯即時インプラント埋入における適応判断の臨床的提案

○関口 亮[1,2]，佐久間 栄[1,2]，甘利 佳之[1,2]，貞森 丈平[1,2]，佐藤 暢亮[1,2]，山田 奈央[2]
[1] 日本インプラント臨床研究会，[2] 関東・甲信越支部

A clinical proposal for assessing indications for immediate implant placement in the anterior maxilla

○SEKIGUCHI R[1,2], SAKUMA S[1,2], AMARI Y[1,2], SADAMORI J[1,2], SATOU N[1,2], YAMADA N[2]
[1] Clinical Implant Society of Japan, [2] Kanto-Koshinetsu Branch

Ⅰ目的： 上顎前歯部における抜歯即時インプラント埋入は，治療期間の短縮や外科的侵襲の軽減，抜歯周囲組織形態の温存が期待できる一方，唇側骨壁や軟組織の状態を十分に評価せずに適応すると，歯肉退縮や審美的合併症が生じる可能性がある．そのため，本術式の成否は，術式そのものだけでなく，術前における適応判断が重要である．本発表では，上顎前歯部抜歯即時インプラント埋入の適応症を判断する際に，硬組織および軟組織のリスク因子を統合して評価する臨床的提案について提示する．
Ⅱ症例の概要： 患者は35歳男性．上顎左側中切歯の前装冠脱離を主訴に来院．当該歯は重度の齲蝕病変を認め，保存困難と判断した．インプラント埋入手術に先立ち，術前検査として，1）唇側軟組織の厚みおよび歯肉退縮量，2）KanらのSagittal Root Position分類に基づくCBCT矢状断像での歯根と唇側･口蓋側骨壁との位置関係，3）唇側骨壁の厚み，4）唇側骨壁の垂直的欠損状態について評価した．歯肉退縮量は，最終補綴装置で想定される歯頚ラインを基準として判断した．これらの検査項目より，本症例は抜歯即時インプラント埋入の適応と判断した．患者に十分な説明を行い同意を得たうえで，2022年8月，局所麻酔下にて当該歯を抜歯し，同部位にインプラント体（CONELOG SYSTEM® SCREWLINE IMPLANT，Φ3.8mm，11mmCAMLOG Biotechnologies社，Germany）を埋入した．同時に結合組織移植を行い，抜歯窩とインプラント体との間隙にはウシ由来脱タンパク骨ミネラル（Bio-Oss®，Geistlich Pharma AG，Switzerland）を填入した．さらに即時暫間補綴装置を製作し装着した．術後3か月で最終上部構造を装着した．
Ⅲ考察および結論： 上顎前歯部の抜歯即時インプラント埋入では，軟組織の厚み，歯肉退縮量，歯根の位置，唇側骨壁の厚み，唇側骨壁の垂直的欠損を総合的に評価する必要がある．特に，唇側骨壁の垂直的欠損を認める症例では，単一の分類のみで判断せず，水平的骨欠損形態を組み合わせてリスクを層別化することが有用であると考えられた．本評価方法は，抜歯即時インプラント埋入の適応判断における再現性を高め，審美的合併症のリスク低減に寄与する可能性が示唆された．（治療はインフォームドコンセントを得て実施した．発表についても患者の同意を得た．）

▲TOP

一般口演９
即時埋入，即時荷重，骨誘導，骨造成，GBR

2026年９月19日（土） 11:15 ～ 12:05 第13会場（G棟・５階 G502）

園川 拓哉（明海大学歯学部）

O-1-13-11
Socket shield techniqueを併用した上顎中切歯部抜歯即時インプラント治療の８年経過症例

○橋村 吾郎，赤穂 和樹，水谷 聖人，野間 圭太
一般社団法人日本インプラント臨床研究会

An 8-year follow-up case of immediate implant treatment in the maxillary central incisor region using the socket shield technique

○HASHIMURA G, AKO K, MIZUTANI K, NOMA K
Clinical Implant Society of Japan

Ⅰ目的： 上顎前歯部の抜歯即時インプラント治療では，抜歯後の唇側骨吸収に伴う歯肉退縮や審美障害が問題となる．今回，支台築造体を含む補綴装置の脱離を繰り返し，保存困難と判断された上顎左側中切歯に対し，socket shield techniqueを併用した抜歯即時インプラント埋入術を行い，８年の良好な経過を得た症例を報告する．
Ⅱ症例の概要： 患者は43歳，男性．上顎左側中切歯の差し歯が何度も外れ，審美障害と咀嚼障害を主訴に2018年３月に来院した．同部は支台築造体を含む補綴装置の脱離を繰り返しており，残存歯質は少なく，保存治療による長期安定性は困難と判断した．術前にCT検査および補綴主導型の診断を行い，唇側骨および歯肉形態の維持を目的として同術式を計画した．十分なインフォームドコンセントを得た後，静的サージカルテンプレートを用いて上顎左側中切歯部にインプラント体（Nobel Active TiUltra® NP，直径3.5mm×長さ15mm，Nobel Biocare，Zurich，Switzerland）を埋入した．埋入時にOn1アバットメントを装着し，カスタム印象を行った．最終上部構造はジルコニアスクリュー固定式補綴装置とした．
Ⅲ経過： 術後経過は良好であり，最終上部構造装着後も定期的なメインテナンスを継続した．８年経過時において，インプラント周囲粘膜に明らかな発赤，腫脹，排膿などの炎症所見は認められなかった．また，デンタルエックス線写真において明らかな辺縁骨吸収は認められず，上部構造の動揺，破折，スクリューの緩みなどの補綴的合併症も認められなかった．唇側歯肉の退縮は認められず，隣在歯との歯肉ラインはおおむね調和していた．
Ⅳ考察および結論： socket shield techniqueは，唇側歯根片を意図的に保存し，抜歯に伴う唇側骨および周囲軟組織の吸収抑制を目的とした術式である．本症例では，上顎中切歯に同術式を併用することで，唇側組織形態の維持に配慮したインプラント治療が可能であった．また，静的サージカルテンプレートによる埋入位置の管理，アバットメントの使用，スクリュー固定式補綴装置の採用により，長期的なメインテナンス性にも配慮できたと考えられる．同術式は合併症や術式の難易度に注意を要するが，適切な症例選択と術前診査のもとで，上顎前歯部審美領域における有用な選択肢となる可能性が示唆された．（治療はインフォームドコンセントを得て実施した．また，発表についても患者の同意を得た．）

▲TOP

O-1-13-12

垂直性歯根破折歯に対しグラフトレス抜歯即時埋入と即時プロビジョナリゼーションを用いた審美修復の1症例

○片平 信弘[1)]，竹川 花[1)]，柳澤 直毅[2)]，関 啓介[2)]
[1)] 関東・甲信越支部，[2)] 日本大学歯学部付属歯科病院　歯科インプラント科

Esthetic rehabilitation of a vertically fractured tooth using graftless immediate implant placement and immediate provisionalization: a case report

○KATAHIRA N[1)]，TAKEGAWA H[1)]，YANAGISAWA N[2)]，SEKI K[2)]
[1)] Kanto-Koshinetsu Branch，[2)] Implant Dentistry, Nihon University School of Dentistry Dental Hospital

Ⅰ目的：　上顎審美領域の抜歯即時埋入は骨補填材や結合組織などの移植を要することが多く，侵襲・治療期間の増大が課題となる．本報告では厳格な症例選択とガイデッドサージェリーにより，骨造成・軟組織移植を行わず審美的・機能的回復を達成した臨床的工夫を提示する．

Ⅱ症例の概要：　患者は50歳女性，全身的既往歴に特記事項なし．上顎右側中切歯の垂直性歯根破折を主訴に来院した．CBCTで唇側骨壁に健全な2mm厚を認め，軟組織は厚いバイオタイプであった．口腔内スキャンとデジタルワックスアップを基に3Dプリント製サージカルガイドと暫間補綴装置を個別作製した．2025年4月，ペリオトームで低侵襲抜歯後，ガイド下にインプラント体（テーパードインプラント，直径3.75mm，長さ12.0mm，Straumann BLX，Straumann AG，スイス）を埋入した．初期固定35N・cm，ISQ（Implant Stability Quotient）値は73であった．抜歯窩との約2mmギャップは骨補填材を用いず自然治癒に委ねた．唇側を圧迫せず咬合接触のないエマージェンスプロファイルで暫間補綴を即時装着し，最終補綴としてジルコニアクラウンを装着した．

Ⅲ考察および結論：　埋入から約1年後の2026年4月のプロービング・動揺度・咬合検査・エックス線評価では，辺縁骨の安定と軟組織形態の良好な維持を認め，患者は機能的･審美的に満足していた．本法はフラップレス手術による血餅保持，ガイデッドサージェリーによる計画通りの埋入，デジタルワークフローによる補綴主導型設計の統合に臨床的意義があり，グラフト処置を回避して硬・軟組織の安定が得られた．今後は長期的な予後評価が必要である．（治療はインフォームドコンセントを得て実施し，発表についても患者の同意を得た．）

▲TOP

O-1-13-13
上顎前歯に抜歯即時埋入法を施した１症例

○谷口 昭博，森 憲弥，今井 昭彦，成 仁鶴，三浦 稔呂，加藤 久尚，山下 駿生，守本 勝幸
北日本口腔インプラント研究会

A case of immediate implant placement after extraction of an upper anterior tooth.

○TANIGUCHI A, MORI K, IMAI A, SEI J, MIURA T, KATO H, YAMASHITA T, MORIMOTO K
North Japan Oral Implant Society

Ⅰ目的：　上顎前歯欠損に対するインプラント治療では，唇口蓋的な骨量不足によって，審美的，機能的な回復が困難となる場合が多い．本症例では，上顎前歯に対して，コンピューターガイドによる抜歯即時埋入インプラント治療を行った結果，良好な機能の回復を得たので報告する．
Ⅱ症例の概要：　患者は56歳男性．上顎前歯咬合時痛を主訴に2019年12月に来院した．全身既往歴として，特記すべき事項はなかった．口腔内診査の結果，強度のブラキシズムが確認された．2020年 3月，」1は歯の破折により保存不可能と判断し，抜歯と同時にインプラント埋入計画を立案した．2020年5月に口腔内写真，パノラマエックス線・CT 撮影および診断用模型を作製し，インプラント補綴治療を行うこととした．術前のシミュレーションWAX UPを元に作製したコンピューターガイドステントを抜歯後に使用し，インプラント体（ANYRIDGE，MEGA GEN，韓国）の埋入手術，唇側歯槽骨とインプラントのギャップ部への人工骨填入（Aimedic MMT　ネオボーン）にて骨補填を行い，プロビジョナルレストレーション装着にて封鎖した．免荷期間3か月を経てローディングを行った．2020年 10 月には最終印象を行い，陶材焼付けジルコニアにて作製した上部構造をスクリューリテインにて装着した．エックス線写真および口腔内写真を撮影後，治療終了とした．
Ⅲ経過：　2026年 5月（治療終了5年7か月後）現在，口腔内に異常所見は確認されず，エックス線写真においても骨吸収像やインプラント周囲炎等の異常所見は観察されなかったことから，経過良好と判断した．患者は，機能的・審美的に十分満足している．
Ⅳ考察および結論：　上顎前歯においてインプラント補綴を行う場合，骨吸収に伴う歯槽堤吸収によって審美性の獲得，治療期間の長期化により困難となることが多い．本症例では上顎前歯に対して，抜歯即時埋入を行った結果により審美性の維持を得た．抜歯即時埋入インプラント治療は，審美性の維持，治療期間の短縮化，患者のモチベーション維持に期待できる．今後も予後観察は必要と考える．

▲TOP

O-1-13-14
ソケットシールドテクニックを用いた上顎中切歯部インプラント治療の１症例

○英保 裕和，阪本 勝也，白瀬 優，本城 裕也，野阪 賢，飯田 格，小室 暁，阪本 貴司
大阪口腔インプラント研究会

Implant treatment in the maxillary central incisor region using the socket-shield technique: a case report

○ABO H, SAKAMOTO K, SHIRASE Y, HONJO Y, NOSAKA S, IIDA T, KOMURO A, SAKAMOTO T
Clinical Academy of Oral Implantology

Ⅰ目的：　ソケットシールドテクニック（以下SST）は，抜歯歯根の頬側の一部をあえて残してインプラント体を埋入することで，骨吸収と歯肉退縮を抑制することを目的とした方法である．今回SSTを用いてインプラント体を埋入した症例を提示するとともに，SSTの利点と欠点について考察する．
Ⅱ症例の概要：　患者は47歳女性．11の違和感を主訴に2018年9月に来院した．同歯は唇舌側に沿って破折線を認めたため，歯根破折と診断し抜歯後にインプラント治療を計画した．メタルコア除去後に破折線を確認し，唇側歯根の破折部を選択的に削除したうえで，唇側歯根の一部を薄く残存させ，インプラント体（Nobel Tapered CC Ti Ultra，直径4.3 mm，長径13 mm，Nobel Biocare，Switzerland）を埋入し，35 Ncmの初期固定を得た．ヒーリングアバットメントを装着後インプラント体唇側の骨欠損部に骨補填材（Cytrans Granules S，GC，Japan）を填入し，コラーゲン（Teruplug，GC，Japan）で被覆した．術後6か月で上部構造を装着した．
Ⅲ経過：　上部構造装着後4年7か月経過時点において，硬軟組織ともに良好な安定が得られている．
Ⅳ考察および結論：　抜歯後のインプラントでは頬側骨の吸収，特に前歯部では，これにともなう歯肉退縮が問題となる．SSTでは頬側歯根片を残すことで歯根膜と血流が維持され，骨吸収が抑制される利点がある．本症例でも術後の歯肉退縮が抑制され，良好な経過を維持している．一方欠点としては，手術技術の依存性が高いことや残根部の感染の程度によっては，術後経過が左右される点がある．また，長期的なデータが不足していることも今後の課題である．今後も症例の経過観察を続け，長期経過のデータを蓄積していきたい．今回，SSTを用いたインプラント症例を提示するとともに本テクニックの利点と欠点を考察した．（治療はインフォームドコンセントを得て実施した．また，発表についても患者の同意を得た．倫理審査委員会番号17000102承認　承認番号361号）

▲TOP

O-1-13-15
吸収性膜によるオープンバリアメンブレンテクニックでのAlveolar Ridge Preservationの工夫

○鈴熊 俊，池田 憲吾，笹谷 和伸，岩野 義弘，若井 広明，浅賀 勝寛
日本インプラント臨床研究会

Innovation in alveolar ridge preservation using the open barrier membrane technique with an absorbable membrane

○SUZUKUMA S, IKEDA K, SASAYA K, IWANO I, WAKAI H, ASAKA K
Clinical Implant Society of Japan

Ⅰ目的：　インプラント埋入時，骨造成を行なったケースにおいては，縫合部の裂開や創傷治癒後に角化粘膜の欠如により遊離歯肉移植を必要となることがある．今回，Bio-Gideを用いオープンバリアメンブレンテクニックを用いることで外科的侵襲も少なく良好な機能とインプラント周囲組織を得ることができたので報告する．
Ⅱ症例の概要：　患者は41歳女性．7⌉に著しい外部吸収が認められた．7⌉は保存不可能と診断し，患者は将来的にインプラント治療をしやすいよう歯槽底保存術を希望された．抜歯の際に，Bio-Gide®を用いて開放創にてAlveolar Ridge Preservationを行った．本症例では以下に示す方法で骨造成を行った．
① 抜歯当日に抜歯窩に骨補填材を充填
② Bio-Gide®にて遮蔽膜の設置
③ 切開を加えず開放創にて数糸縫合
その後，インプラント治療を希望された．2025年9月12日一次埋入手術の際，骨造成を必要とせずインプラント（TSX Implant Zimvie Japan，Tokyo，Japan）を埋入した．その後インプラント周囲の角化粘膜も十分に存在していたため，歯周外科手術を行うことなく2026年1月19日上部構造装着を行った．
Ⅲ考察および結論：　本療法では抜歯時にAlveolar Ridge Preservationを行い，歯槽骨が保存されたためにインプラント一次埋入手術の際に骨造成を行う必要なく，処置を終えることができた．吸収性膜を用いることによって粘膜の裂開などが起きにくい．また，開放創部に角化粘膜が新生されたことで，インプラント周囲の角化粘膜幅も確保でき遊離歯肉移植術などの歯周外科処置を必要としなかった．上部構造装着後もインプラント周囲粘膜の安定を図りやすいと考えられる．本療法では，
・外科処置の回数を減らせるため，患者の身体的負担が少ない
・吸収性膜を使用することにより粘膜の裂開などが起きにくい
・新生された角化粘膜により，歯周外科処置を行わなくて済む場合がある
などの利点がある．一方，欠点としては
・開放創のため感染のリスクがある．
・吸収性膜のためより賦形性が乏しい
等が挙げられる．また手技が簡便であり，術者の習熟度に左右されず再現性に優れていると考えられる．
（今回の治療について十分なインフォームドコンセントを得て実施した．また発表についても患者の同意を得た．倫理審査委員会番号11000694承認　承認番号2026-5号）

▲TOP

一般口演10
骨誘導、骨造成、GBR，咬合、咀嚼，メンテナンス，SPT

2026年9月19日（土） 14:30～15:20 第9会場（G棟・4階 G402）

日比 英晴（名古屋大学大学院医学系研究科頭頸部感覚器外科学講座顎顔面外科学）

O-1-9-1
前歯部審美領域における抜歯即時埋入時にトンネリング法を応用して低侵襲化を図ったGBRの工夫

○安齋 聡[1)]，奥寺 俊允[1)]，橋口 隼人[1)]，岡 吉孝[1)]，市場 敬基[1)]，佐藤 宏美[1)]，安齋 崇[2)]，洪 性文[3)]
[1)]東京形成歯科研究会，[2)]順天堂大学医学部耳鼻咽喉科学講座，[3)]日本インプラント臨床研究会

Clinical ingenuity in minimally invasive GBR using the tunneling technique at immediate implant placement in the anterior esthetic zone

○ANZAI S[1)], OKUDERA T[1)], HASHIGUCIH H[1)], OKA Y[1)], ICHIBA H[1)], SATO H[1)], ANZAI T[2)], HONG S[3)]
[1)]Tokyo Plastic Dental Society, [2)]Department of Otorhinolaryngology Juntendo University Faculty of Medicine, [3)]Clinical Implant Society of Japan

Ⅰ目的： 前歯部審美領域における抜歯即時埋入では，治療期間の短縮および審美性の維持が期待される一方，頬側歯槽骨の菲薄化を伴う症例ではGBRの併用が必要となる．しかし，高齢者や薄い歯肉バイオタイプを有する症例に対し，広範な歯肉弁剥離を伴う術式を適用することは，術後侵襲や軟組織退縮のリスクを高める可能性がある．そこで今回，歯肉弁剥離を可及的に回避し，抜歯即時埋入時にトンネリング法を応用した低侵襲GBRを併用した1例について，その臨床的工夫を報告する．
Ⅱ症例の概要： 患者は75歳女性．上顎左側中切歯（#21）の歯根破折を主訴に来院した．対象歯は失活歯であり，挺出および歯周ポケットの増加を認めたことから，保存不可能と判断した．患者のQOL低下回避を目的に抜歯即時埋入を選択し，さらに，頬側歯槽骨の菲薄化を認めたためGBRの併用が必要と判断したが，年齢および軟組織条件を考慮し，通常の粘膜骨膜弁翻転を伴うGBRではなく，トンネリング法を応用し，autologous fibrin glue（AFG）を用いて補填剤を凝集させた低侵襲GBRを埋入と同時に施行した．術後，著明な疼痛および腫脹は認めず良好に経過した．術後5か月時に印象採得を行い，最終補綴装置を装着した．現在，術後2年を経過しているが，臨床的および機能的経過は良好であり，インプラント周囲組織は安定している．CT所見においても，頬側への新生骨添加を示唆する像を認めた．
Ⅲ考察および結論： 本症例における工夫は，前歯部審美領域の抜歯即時埋入時にトンネリング法を応用することで，GBRの低侵襲化を図った点にある．特に，高齢者および薄い歯肉バイオタイプ症例においては，剥離範囲の縮小により術後反応の軽減に寄与する可能性が示唆された．一方，本法は盲目的操作を伴うため，唇側形態の付与量には限界があり，当初計画した造成量を十分に確保し得ない側面も認められた．しかし，本症例では2年経過時においても良好な臨床経過と硬組織の安定が得られており，適切な症例選択のもとでは有用な術式の一つとなり得ると考えられた．前歯部審美領域における高齢患者への対応において，治療目的と侵襲度の均衡を踏まえた術式選択が重要であると考えられる．今後も計時的変化について注意深く観察していく．（治療はインフォームドコンセントを得て実施した．また，発表についても患者の同意を得た．医療法人社団順朋会再生医療等委員会 計画番号 PC3220263）

▲TOP

O-1-9-2
抜歯後8WにGBRを行ないインプラントを遅延埋入したケース

○岡 吉孝[1)]，奥寺 俊允[1)]，橋口 隼人[1)]，安齋 聡[1)]，市場 敬基[1)]，佐藤 宏美[1)]，安齋 崇[2)]，洪 性文[3)]
[1)]東京形成歯科研究会，[2)]順天堂大学医学部耳鼻咽喉科学講座，[3)]日本インプラント臨床研究会

A case of delayed implant placement with GBR performed 8 weeks post-extraction.

○OKA Y[1)]，OKUDERA T[1)]，HASHIGUCHI H[1)]，ANZAI S[1)]，ICHIBA H[1)]，SATO H[1)]，ANZAI T[2)]，HONG S[3)]
[1)]Tokyo Plastic Dental Society，[2)]Department of Otorhinolaryngology Juntendo University Faculity of Medicineyu，[3)]Clinical Implant Society of Japan

Ⅰ目的：　インプラント治療は広く普及し信頼性の高い治療と言えるが，埋入部位のコンディションによってその難易度は異なる．抜歯後のインプラント埋入時期は第3回ITIコンセンサス会議においてType1～Type4に分類されている．抜歯窩における歯槽骨壁の破壊が，ほとんど無い場合にはType 1の即時埋入が可能だが，歯槽骨壁が大きく破壊されている場合にはType4の完全に治癒した部位に対する遅延埋入になる時もある．その場合には，抜歯窩は完全治癒するが，水平的にも垂直的にも骨量が大きく減少してしまう．今回，抜歯後8週の軟組織治癒を伴う時期にGBRをすることによって水平的かつ垂直的骨量を回復した後にインプラントを遅延埋入した症例を報告する．

Ⅱ症例の概要：　患者は44歳女性で36部の疼痛を主訴に来院，既往歴に特記事項はなし．パノラマエックス線写真とデンタルエックス線写真から抜歯の必要性を十分に説明したのちに，抜歯後の欠損補綴治療に義歯，ブリッジ，インプラントのそれぞれのメリットとデメリットを詳しく説明したところ，インプラント治療を希望され患者の同意を得た．歯周基本治療後の抜歯後8週でGBRを行い，6か月後にインプラント埋入を行った．その後3か月の免荷期間の経て上部構造の装着を行なった．

Ⅲ考察および結論：　現在インプラント周囲に炎症所見は認めず，パノラマエックス線所見においてもインプラント周囲の骨吸収像もなく良好な経過を示している．今回，抜歯後8週の軟組織治癒を伴う時期にGBRをすることによって比較的容易に水平的かつ垂直的骨量を回復できることがわかった．（治療はインフォームドコンセントを得て実施した．また，発表についても患者の同意を得た．倫理審査委員会番号17000114 承認 承認番号T26203号）

▲TOP

O-1-9-3

下顎両側第二小臼歯部に対し自家骨ブロック骨移植後にインプラント埋入を行った１症例

○生井 さら，新見 大輔，吉岡 凜，齊藤 寛之，秋田 祐果，永田 浩司
関東・甲信越支部

A case of staged implant placement following autogenous block bone grafting in the bilateral mandibular second premolar regions

○NAMAI S, NIIMI D, YOSHIOKA R, SAITO H, AKITA Y, NAGATA K
Kanto-Koshinetsu Branch

Ⅰ目的：　インプラント治療では，抜歯後の骨吸収により顎堤幅径が不足し，理想的な埋入位置の設定が困難となる場合がある．自家骨ブロック骨移植は，骨形成能，骨誘導能および骨伝導能を有し，水平的骨欠損を伴う症例に対する有用な骨造成法の一つである．今回，下顎両側第二小臼歯部の骨量不足症例に対し，自家骨ブロック骨移植後にインプラント埋入を行い，良好な経過を得たため報告する．

Ⅱ症例の概要：　患者は27歳女性．下顎両側臼歯部欠損による咀嚼障害を主訴に来院した．欠損補綴の選択肢を説明したところ，患者はインプラント治療を希望した．口腔内および画像診断の結果，下顎両側第二小臼歯部へのインプラント補綴による咬合支持の回復を計画した．コーンビームCT（CBCT）により埋入予定部位の顎堤幅径不足を認めたため，口腔内の下顎左側頬棚部から採取した自家骨ブロックを用いて骨造成を行い，治癒後にインプラントを埋入する段階的治療を計画した．局所麻酔下に計画通り下顎左側頬棚部より自家骨ブロックの採取と埋入予定部位への移植・固定，間隙には粉砕骨の充填を行なった．術後経過は良好で，移植部の治癒および骨造成を確認した後，インプラント体（TL Roxolid SLActive® RN, Straumann, Basel, Switzerland, 直径4.1 mm, 長さ10 mm）を2本埋入した．オッセオインテグレーションを確認後，二次手術および補綴処置を行い，最終上部構造［ジルコニアクラウン（VITA YZ HT, VITA Zahnfabrik, Bad Säckingen, Germany），スクリュー固定］を装着した．以後の経過観察においてインプラント周囲組織に炎症所見はなく，エックス線画像上も著明な辺縁骨吸収は認められなかった．咬合は安定し，咀嚼機能の改善が得られた．

Ⅲ考察および結論：　本症例では，下顎両側第二小臼歯部の水平的骨量不足に対し，自家骨ブロック骨移植を先行して行い，治癒期間後にインプラントを埋入した．その結果，必要な骨幅を確保し，良好な初期固定を得ることができた．自家骨ブロック骨移植を用いた段階的アプローチは，水平的骨吸収を伴う欠損症例において，適切な診断および術後管理のもと，有効な治療選択肢となる可能性が示唆された．（治療はインフォームドコンセントを得て実施した．また，発表についても患者の同意を得た．）

▲TOP

O-1-9-4

インプラントが天然歯の長期保存に寄与したと考えられた20年経過の1症例
― 咬合力分布解析による考察 ―

○東 高士，藤森 亮平，手塚 弘樹，熊田 昌幸，濱川 知也，阿久津 功，掘江 圭，加藤 義浩
関東・甲信越支部

A 20-year follow-up case in which dental implants contributed to the long-term preservation of natural teeth:analysis of occlusal force distribution

○HIGASHI T, FUJIMORI R, TEZUKA H, KUMADA M, HAMAKAWA T, AKUTSU I, HORIE K, KATO Y
Kanto-Koshinetsu Branch

Ⅰ目的：　鋳造メタルコアを有する失活歯は歯根破折のリスクが高く，特に多数歯欠損症例や部分床義歯の支台歯では長期保存が困難とされている．本症例では，多数歯欠損において下顎左側第一小臼歯（34）の失活歯が20年間保存された経過を，咬合力分布の観点から検討した．

Ⅱ症例の概要：　患者は57歳女性．下顎左側臼歯部に遊離端欠損を有し，34は鋳造メタルコアを有する失活歯として可撤性部分床義歯の支台歯となっていた．34は歯根形態が比較的良好であり，インプラントによる咬合支持の回復により保存可能と判断した．抜歯してインプラントに置換する選択肢もあったが，天然歯保存を優先しインプラントとの併用補綴を選択した．2006年4月に35部（φ3.7mm × 10mm），36部（φ3.7mm × 12mm），37部（φ3.7mm × 10mm）に インプラント体（POI，京セラ，京都）計3本を埋入し，同年9月に上部構造を装着した（装着から現在まで20年経過）．インプラント装着後にGC社製デンタルプレスケールオクルーザーシステムを用いて咬合力の分布を解析し，34を含む左下顎臼歯部の咬合力分布を記録・比較した．

Ⅲ経過：　2010年1月および2026年3月に咬合力の分布を解析したところ，咬合支持は主にインプラント部に集中し，34への高い咬合負担は認められなかった．20年経過時点においても，同歯に動揺・歯根破折・再根管治療は認められず，良好な状態が維持されている．

Ⅳ考察および結論：　本症例では，インプラントが咬合支持の主体となることで，鋳造メタルコアを有する失活歯への咬合負担が相対的に軽減され，長期保存に寄与した可能性が示唆された．感圧フィルムによる咬合力分布解析は，インプラントと残存天然歯の咬合力分担の変化を可視化し得る有用な検査法と考えられる．本症例から，インプラント治療は欠損の回復にとどまらず，咬合力を負担することにより隣接失活歯の保存に貢献できる可能性があることが示唆された．（治療はインフォームドコンセントを得て実施した．また，発表についても患者の同意を得た．）

▲TOP

O-1-9-5

All-on-four コンセプトに基づく清掃性の改善を目的に補綴装置の形態修正を行った２症例

○渋谷 哲勇[1)]，下尾 嘉昭[1,2)]，中山 一久[1)]，岡本 陽子[1)]，藤巻 理也[1)]，渡辺 多恵[1)]，土屋 優[1)]，上杉 崇史[2,3)]
[1)]関東・甲信越支部，[2)]昭和大学歯学部インプラント歯科学講座，[3)]東京科学大学口腔インプラント科

Two cases of prosthetic design modification to improve cleansability in All-on-four concept

○SHIBUYA N[1)], SHIMOO Y[1,2)], NAKAYAMA K[1)], OKAMOTO Y[1)], FUJIMAKI M[1)], WATANABE T[1)], TSUCHIYA M[1)], UESUGI T[2,3)]
[1)]Kanto-Koshinetsu Branch, [2)]Showa University Dental Hospital Department of Implant Dentistry, [3)]Department of Regenerative and Reconstructive Dental Medicine/ Dental Implant Clinic

Ⅰ目的：　All-on-four コンセプトに基づくインプラント補綴装置は，無歯顎患者に対する有効な治療法として広く普及している．一方で，補綴装置の基底面形態やエマージェンスプロファイルによっては清掃が困難となり，長期予後に影響を及ぼす可能性がある．本発表では，他院にて製作されたAll-on-four コンセプトに基づく補綴装置に対し，清掃環境の改善を目的として形態修正を行い，3年以上経過した2症例について報告する．
Ⅱ症例の概要：　症例1；他院製作の補綴装置基底面が鞍状形態を呈し，患者自身による口腔清掃が困難であった．また，補綴装置を除去しないメインテナンスが継続され，インプラント周囲粘膜の発赤，腫脹およびインプラント周囲骨吸収を認めた．2018年9月に，基底面を粘膜と軽度に接するオベイド形態へ修正し，患者自身が清掃可能な形態を付与した．さらに，インプラント周囲炎に対し，炎症性肉芽組織の除去およびインプラント体表面の清掃を伴う外科的処置を行った．
症例2；他院製作の補綴装置のエマージェンスプロファイルが凹型を呈し，着脱時に疼痛を伴っていたため，補綴装置を除去したメインテナンスが困難であった．2020年6月に，粘膜貫通部にレジンを添加し，粘膜との干渉を軽減することで，補綴装置の着脱操作を容易にした．
Ⅲ経過：　症例1では，形態修正およびインプラント周囲炎に対する外科的処置により，患者自身による口腔清掃が容易となり，インプラント周囲粘膜の炎症は消失した．処置後3年以上経過した現在も，補綴装置を除去したメインテナンスを継続し，インプラント周囲組織は安定している．症例2では，形態修正により補綴装置の着脱操作が容易となり，処置後3年以上経過した現在も，着脱時疼痛の再発およびインプラント周囲粘膜の炎症を認めていない．
Ⅳ考察および結論：　All-on-four コンセプトに基づく補綴装置では，清掃環境を考慮した基底面形態およびエマージェンスプロファイルの設計が重要である．患者自身による清掃が可能で，かつメインテナンス時に容易に着脱可能な形態を付与することは，インプラント周囲組織の安定および長期予後の観点から重要であると示唆された．
（治療はインフォームドコンセントを得て実施し，発表についても患者の同意を得た．）

▲TOP

一般口演11
インプラント周囲炎，軟組織，インプラント周囲組織

2026年9月19日（土） 15:35～16:25 第9会場（G棟・4階 G402）

五十嵐 健輔（日本歯科大学新潟生命歯学部歯科理工学講座）

O-1-9-6
残留セメントによるインプラント周囲炎にフラップ手術を行い顕著な骨再生を認めた1症例

○嶋森 彬[1,2]，古原 優樹[1,2]，江原 雄二[1,2]，末瀬 一彦[1,2]
[1]京都インプラント研究所，[2]近畿・北陸支部

A case of peri-implantitis due to excess cement, significant bone regeneration achieved with flap surgery.

○SHIMAMORI A[1,2], FURUHARA M[1,2], EHARA Y[1,2], SUESE K[1,2]
[1]Kyoto Implant Academy, [2]Kinki-Hokuriku Branch

Ⅰ目的： インプラント周囲炎による骨欠損の治療としてGBR法を用いることは一般的であるが，一方では骨増生を行わなくても骨欠損が回復することが報告されている．今回，残留セメントによるインプラント周囲炎に対し，フラップ手術による感染源および汚染物質の除去のみを行い，顕著な骨再生を認めた1症例を経験したので報告する．
Ⅱ症例の概要： 患者は28歳男性．2017年2月に近歯科医院にて下顎右側第二小臼歯部にインプラント体を埋入し，5月にセメント固定式上部構造を装着した．上部構造装着後，歯肉腫脹と排膿を繰り返し同院にて咬合調整を実施したが改善がないため，精査を希望し同年11月に当院を受診した．既往歴は特に無く全身状態は良好であった．初診時，下顎右側第二小臼歯部インプラントの周囲粘膜に軽度の発赤，腫脹を認めた．またエックス線写真にて，ティッシュレベルタイプのインプラント体の近遠心側に，残留セメントと考えられたエックス線不透過性の異物を認め，また同部に骨吸収像を認めた．残留セメントよるインプラント周囲炎の診断のもと，同年12月にフラップ手術による異物除去を施行した．除去した異物は白色で硬く，上部構造装着時の残留セメントと考えられた．またインプラント体周囲に骨吸収を認め，骨縁下ポケットを形成していた．残留セメント除去後，露出したインプラント体表面にβ-TCPパウダーを使用したエアアブレーションを行い，粘膜骨膜弁を縫合し，手術終了とした．
Ⅲ経過： 術後約1年ごとにデンタルエックス線写真を撮影し経過観察を行っているが，術前に認めた骨吸収像は回復し，2025年11月（術後約8年）のデンタルエックス線写真では歯槽部骨縁の高さの増大を認め，骨再生をしていると考えられた．また，インプラント周囲粘膜に異常所見を認めず経過良好と判断した．
Ⅳ考察および結論： インプラント周囲炎の外科的治療におけるGBR併用群とフラップ手術のみを行った対照群を比較した無作為化比較試験において，両群ともに骨回復が認められ有意差はなかったと報告されている．本症例の結果を鑑みても，インプラント周囲炎の治療において，GBR法などの積極的な骨増生治療を行わなくても，明視下において確実に感染組織や汚染物質などの病因を除去することで，創傷治癒反応により骨再生が可能であることが示唆された．（治療はインフォームドコンセントを得て実施した．また発表についても患者の同意を得た．）

▲TOP

O-1-9-7
ハイリスク患者のインプラント周囲炎に対しEr:YAGレーザーを併用し積極的に再生治療を行った１症例

○中山 亮平[1)]，森川 暁[1,3)]，関根 秀志[2)]，四ツ谷 護[1,2)]，太田 淳也[1)]，笠井 俊輔[1)]，井原 雄一郎[1)]，梅原 一浩[1)]
[1)]青森インプラント研究会，[2)]東京歯科大学　クラウンブリッジ補綴学講座，[3)]慶應義塾大学病院 歯科・口腔外科学教室

A case of peri-implantitis in a high-risk patient treated with regenerative therapy using Er:YAG laser.

○NAKAYAMA R[1)], MORIKAWA S[1,3)], SEKINE H[2)], YOTSUYA M[1,2)], OTA J[1)], KASAI S[1)], IHARA Y[1)], UMEHARA K[1)]
[1)] AOMORI IMPLANT RESEARCH GROUP, [2)] Department of Fixed Prosthodontics, Tokyo Dental College, [3)] Department of Dentistry and Oral Surgery Keio University School of Medicine

Ⅰ目的：　インプラント周囲炎は，進行拡大するとインプラント体の撤去が必要になることもあるため，早期の段階で治療介入をする必要がある．本症例では免疫抑制剤内服中のハイリスク患者のインプラント周囲炎に対しEr:YAGレーザーを併用した再生療法，ならびに再発防止のための歯肉のPhenotypeの改善を目的とした遊離歯肉移植術を行い良好な機能回復を得たので報告する．
Ⅱ症例の概要：　患者は61歳男性．#34部の歯肉の腫脹を主訴に2020年5月，当院に来院．2010年に他院にて#34-36部にインプラント治療を行いその後はメインテナンスを継続していたが2017年以降通院が途絶えたという．既往歴には心臓サルコイドーシスがあり免疫抑制剤を内服している．2020年5月，口腔内写真，パノラマエックス線・CT撮影を行い#34部インプラント周囲の骨欠損状態や歯肉の状態を精査したところ，インプラント周囲に垂直性の骨吸収を認めた．また角化粘膜は消失しており頬側はインプラント体が一部露出している状況であった．患者にはインプラント体を撤去する治療計画を伝えたが，再生療法による温存を希望されたため，2020年8月にEr:YAGレーザーを併用し骨補填材および吸収性メンブレンを用いた再生療法を施行．2021年2月にCT撮影を行い不透過性の亢進を確認後，インプラント周囲炎の予防のために遊離歯肉移植手術を施行．2021年7月に装着していた陶材焼付冠をスクリューにて再度締結した．エックス線写真および口腔内写真を撮影後，治療終了とした．
Ⅲ経過：　2026年2月（4年7か月後），口腔内に異常所見は確認されず，エックス線写真においても顕著な骨吸収像やインプラント周囲炎等の異常所見は認められず，経過良好と判断した．
Ⅳ考察および結論：　インプラント周囲炎に罹患するとインプラント体表面の感染源を除去することは容易ではなく骨再生に導くことも難しいことが多い．本症例ではEr:YAGレーザーを併用することで可及的にインプラント体表面の感染源を除去するだけでなく，移植材を血液と一緒にレーザー照射で凝固させることで，移植材の維持，安定に役立つ結果となった．また角化粘膜の不足に対し遊離歯肉移植を行ったことは今後のインプラント周囲炎の予防につながったと考える．今後も予後観察は必要と考える．（治療はインフォームドコンセントを得て実施．また，発表についても患者の同意を得た）

▲TOP

O-1-9-8

長期無症候経過後に進行を呈した逆行性インプラント周囲炎の１症例

○横田 潤[1)]，川井 忠[2)]，柴田 貞彦[3)]，吉村 治範[3)]，和田 義行[3)]，平 健人[1)]，入江 太朗[4)]，今 一裕[1)]
[1)] 岩手医科大学歯学部歯科補綴学講座冠橋義歯・口腔インプラント学分野，[2)] 岩手医科大学歯学部口腔顎顔面再建外科学講座口腔外科学分野，[3)] 北海道形成歯科研究会，[4)] 岩手医科大学病理学講座病態解析学分野

A case report of late progression of retrograde periimplantitis after a long asymptomatic course

○YOKOTA J[1)], KAWAI T[2)], SHIBATA S[3)], YOSHIMURA H[3)], WADA Y[3)], TAIRA K[1)], IRIE T[4)], KON K[1)]
[1)] Division of Fixed Prosthodontics and Oral Implantology, Department of Prosthodontics, Faculty of Dentistry, Iwate Medical University, [2)] Division of Oral and Maxillofacial Surgery, Department of Oral and Maxillofacial Reconstructive Surgery, Faculty of Dentistry, Iwate Medical University, [3)] Institute of Hokkaido Plastic Dentistry, [4)] Division of Anatomical and cellular Pathology, Department of Pathology, Faculty of Dentistry, Iwate Medical University

Ⅰ目的：　逆行性インプラント周囲炎（RPI）は，複数の潜在的な病因因子や治療法が報告されているものの，その病因は未だ十分に解明されておらず，その治療法も確立されていない．今回，他院で埋入されたインプラント体について，臨床症状を認めないまま約13年間の長期経過をたどった後，インプラント体先端部透過像の急速な拡大を認めるRPIに対して外科的摘出を行ったので報告する．

Ⅱ症例の概要：　患者は65歳女性，約27年前に他院にてインプラント治療を受け，その後，別の近医をかかりつけ歯科医院として定期検診が行われていた．受診当初よりインプラント体先端部に限局した透過像を認めていたが，臨床症状がなく，拡大傾向も認められなかったため，経過観察が継続されていた．定期受診時に画像診断したところ，透過像の拡大傾向が指摘されたことから，精査加療目的で2025年10月，本学口腔インプラント科へ紹介となった．初診時，周囲歯肉の発赤，腫脹，圧痛は認めなかったが，CBCT所見では境界明瞭で内部性状均一な低吸収域およびその周囲に骨硬化像を伴う病変を認めた．SarmastらのRPIの分類に従い，Class4と診断した．下歯槽神経損傷のリスクについて十分説明したうえで患者の同意を得たのち，同年12月本学口腔外科にてインプラント体先端部病変に対し外科的摘出術を施行した．術中には乳白色漿液性内容液を含む嚢胞様病変を認め，病理組織学的には炎症細胞浸潤を伴う線維性肉芽組織を認めた．

Ⅲ経過：　術後約4か月間のフォローアップでは，下歯槽神経障害がやや残るものの，感染などの合併症は認めなかった．

Ⅳ考察および結論：　RPIの有病率は0.26％と報告されており，その病因としては，隣在歯の根尖性病変，抜歯窩や嚢胞の掻爬不良，異物残留，過度な熱発生などが報告されており，多くは埋入後早期に発症するとされている．一方で，晩期に発見されるRPIの存在も僅かであるが報告されている．本症例は約13年間，無症候性に経過していたインプラント体先端部透過像が，長期経過後に進行性の拡大と嚢胞性変化を示した稀有な症例である．長期経過症例において，無症候性病変であっても将来的に進行する可能性があることから，定期的かつ慎重な画像診断を含めたフォローアップの重要性が示唆された．（治療はインフォームドコンセントを得て実施した．また，発表についても患者の同意を得た．）

▲TOP

O-1-9-9

本院で埋入され除去に至ったインプラント体の臨床的背景に関する調査報告

○佐藤 壮将[1)]，和久田 澪[1)]，下岸 将博[2)]，丸川 恵理子[2)]
[1)] 東京科学大学病院　口腔インプラント科，[2)] 東京科学大学大学院医歯学総合研究科 口腔再生再建学分野

Clinical background of dental implants placed and subsequently removed at our hospital: a retrospective survey

○SATO M[1)], WAKUTA R[1)], SHIMOGISHI M[2)], MARUKAWA E[2)]
[1)] Institute of Science Tokyo Hospital, Dental Implant Clinic, [2)] Department of Regenerative and Reconstructive Dental Medicine, Graduate School of Institute of Science Tokyo

Ⅰ目的：　インプラント治療は予知性の高い治療法として広く普及しており，その長期安定性についても優れた結果が報告されている．一方でインプラント周囲炎やインプラント体破折など，何らかの理由によりインプラント体の除去を余儀なくされる症例も存在する．今回，本院で埋入され，その後除去に至ったインプラント体について臨床的背景を調査した．
Ⅱ材料および方法：　2016年4月から2026年3月までの10年間を対象とした．診療録より除去時の患者年齢，性別，既往歴，喫煙歴，除去されたインプラントの本数，機能期間，除去理由，インプラントシステム，固定様式，埋入部位のCT値，およびパノラマエックス線写真上での下顎角について検討した．
Ⅲ結果：　対象患者は男性41名，女性64名の計105名で，除去時の平均年齢は70.6 ± 11.8歳，糖尿病患者は16名，骨粗鬆症患者は6名，喫煙歴者は16名であった．対象インプラントは上顎85本，下顎85本の計170本であり，平均機能期間は11.0 ± 7.0年であった．除去理由として，晩期ではインプラント周囲炎117本，インプラント体破折14本，早期では術後感染や熱傷などが認められた．インプラント体のサイズはナロー径24本，レギュラー径140本，ワイド径6本であり，長径では7mm以下1本，8mm以上10mm未満28本，10mm以上141本であった．補綴様式はスクリュー固定式71本，セメント固定式79本，IOD2本であり，補綴前の脱落16本，暫間補綴装置での経過観察時に脱落が2本であった．平均下顎角は128.3 ± 6.3度であった．
Ⅳ考察および結論：　インプラントの除去理由として，晩期ではインプラント周囲炎が最も多く，次いでインプラント体破折が認められた．一方，早期では術後感染が主な要因であった．インプラント周囲炎および術後感染には細菌感染が，インプラント体破折には咬合負担などの力学的要因が関与している可能性が考えられる．このことから，治療開始時からメインテナンス期に至るまで，良好なプラークコントロールを維持するとともに，長期にわたる咬合管理を行うことが重要であると考えられた．今後は対象期間を拡大するとともに，本院で埋入されたインプラントの総数と比較することにより，除去に関連するリスク因子についてさらに検討する必要があると考えられる．（倫理審査委員会番号11000199承認　承認番号D2022-044号）

▲TOP

O-1-9-10

下顎大臼歯部抜歯即時インプラント埋入におけるシーリングソケットアバットメントの症例報告

○李 かれん[1)]，浅賀 勝寛[1,2,3)]，浅賀 寛[1,2,3)]
[1)]関東・甲信越支部，[2)]日本インプラント臨床研究会，[3)]日本大学松戸歯学部

Effectiveness of sealing socket abutment in immediate implant placement in the mandibular molar region

○LEE K[1)]，ASAKA K[1,2,3)]，ASAKA H[1,2,3)]
[1)]Kanto-Koushinetsu Branch，[2)]Clinical Implant Society of Japan，[3)]Nihon University of Dentistry at Matsudo

Ⅰ目的：　下顎大臼歯部における抜歯即時インプラント埋入では，多根歯に由来する抜歯窩形態の複雑性や軟組織の閉鎖不全により，感染リスクや骨吸収が生じる可能性がある．また，臼歯部特有の咬合負荷により創部の安定が阻害されることも懸念される．本症例では，Sealing Socket Abutment（SSA）を用いて抜歯の封鎖を図り，低侵襲かつ予知性の高い治癒を得たため報告する．

Ⅱ症例の概要：　患者は60歳女性．下顎右側第一大臼歯の保存困難を主訴に来院した．診査の結果，抜歯適応と診断し抜歯即時インプラント埋入を計画した．術前CBCTにて下顎管との位置関係を評価し，根尖側で十分な初期固定が得られると判断したため抜歯即時インプラント埋入を計画した．治療内容について十分な説明を行い，患者の同意を得たうえで治療を実施した．抜歯後は根分岐部に起因する抜歯窩形態の不良および頬側骨の非薄化が認められたため，インプラント埋入後に骨補填材を填入し，SSAを装着することで抜歯窩を閉鎖した．埋入においては，インプラント体（Nobel Parallel CC ϕ5.0-10 mm，Nobel Biocare，Kloten，Switzerland）を使用した．

これにより一次閉鎖を行うことなく軟組織の侵入を防ぎ，血餅の安定および骨再生環境の維持を図った．また，咬合干渉を回避するよう調整を行った．術後経過は良好であり，治癒期間を経て最終補綴装置を装着し，現在まで機能的かつ生物学的にも安定している．

Ⅲ考察および結論：　下顎大臼歯部における抜歯即時インプラント埋入では，多根歯に由来する抜歯窩の複雑な形態により，骨欠損の管理および創部の封鎖が重要となる．従来の一次閉鎖では減張切開を伴うことが多く，侵襲の増大や角化歯肉の減少が問題となる．本症例ではSSAを用いることでの利点として，大きなフラップ展開を回避しつつ抜歯窩の閉鎖を可能にした．一方で，臼歯部特有の咬合負担や初期固定の確保が術後の安定に大きく影響するため，適切な症例選択および咬合管理が重要である．以上より，SSAは下顎大臼歯部における抜歯即時インプラント埋入においても，条件を満たせば有効な軟組織マネジメント法であることが示唆された．（治療はインフォームドコンセントを得て実施した．また，発表についても患者の同意を得た．倫理審査委員会番号11000694 承認　承認番号2026-16）

▲TOP

一般口演12
インプラント材料，バイオマテリアル，生体力学，先進的再生医療

2026年9月19日（土） 14:30～15:20 第13会場（G棟・5階 G502）

山田 陽一（岐阜大学大学院医学系研究科感覚運動医学講座口腔外科学分野）

O-1-13-16
研磨度の異なるチタン表面性状およびUV処理が線維芽細胞接着に与える影響

○柳澤 直毅，池田 貴之，松浦 玄武，浦田 健太郎，玉川 崇皓，関 啓介，小山 亮，萩原 芳幸
日本大学歯学部歯科インプラント科

Effects of different titanium surface characteristics and UV treatment on fibroblast adhesion

○YANAGISAWA N, IKEDA T, MATSUURA H, URATA K, TAMAGAWA T, SEKI K, KOYAMA R, HAGIWARA Y
Department of Oral Implantology, School of Dentistry, Nihon University

Ⅰ目的： インプラント周囲炎の予防の観点から，ティッシュレベルインプラントのネック部やアバットメントなど，軟組織と接する部位の表面性状は平滑であることが望ましいとされており，市販のインプラント体やアバットメントには機械研磨が施されている．しかしながら，ネック部における最適な研磨度については詳細な検討が行われていない．また，インプラント体部（粗面）に対するUV処理は，オッセオインテグレーションを促進することが報告されている．しかし，ネック部やアバットメント表面における線維芽細胞の接着に対するUV処理の影響については，十分に明らかにされていない．そこで本研究では，研磨度の異なるチタン表面に対する線維芽細胞の反応を評価するとともに，各チタンディスクにUV処理を施し，その挙動への影響を比較検討した．
Ⅱ材料および方法： ① 直径20 mm，厚さ1.5 mmのチタンディスク表面に機械研磨および電解複合研磨を施し，それぞれの表面粗さ，親水性度（接触角および水滴拡散面積）を測定した．その後，UV処理を行い，同様に表面粗さ，親水性度を測定した．② 作製した各ディスク表面およびUV処理を施した各ディスク表面にヒト歯肉線維芽細胞を播種，培養し，培養後の細胞接着数を測定比較した．統計学的解析は一元配置分散分析およびt検定を用いた．
Ⅲ結果： チタンディスクの表面粗さが大きくなる（粗くなる）につれて親水性は低下し，疎水性が増大した．細胞接着試験において，培養24時間後では研磨度と細胞接着数との間に正の相関が認められたが，培養48時間後にはその相関性は消失し，接着細胞数に有意差は認められなくなった．一方，UV処理を施すことにより，いずれの研磨条件においても未処理群と比較して有意な親水性の向上が認められた．また，UV処理を行ったチタンディスクは，未処理のディスクと比較して細胞接着数の増加が確認された．しかし，UV処理を施したディスク間における有意な細胞接着数の差は認められなかった．
Ⅳ考察および結論： 電解複合研磨をインプラントのネック部やアバットメントに適用することは，強固な軟組織シールを形成するために必要な細胞接着を獲得しつつ，バイオフィルムの付着を抑制できるため，インプラント周囲炎の予防に寄与する可能性が示唆された．また，UV処理はインプラント周囲の軟組織接着に対しても極めて有利な影響を及ぼすことが示唆された．

▲TOP

O-1-13-17
反復インプラント埋入による埋入・除去トルクの変動挙動

○共田 有佑，舩戸 大，岩井 健太，向井 彰，川原 大
臨床器材研究所

Insertion and removal torque behaviour in repeated implant insertion

○TOMODA K, FUNATO D, IWAI K, MUKAI A, KAWAHARA D
Institute of Clinical Materials

Ⅰ目的： インプラント埋入においては初期固定の指標として最大埋入トルク（以下，MIT）がしばしば参考にされているが，より詳細な評価を行うためにモデル実験で除去時の最大トルク（以下，MRT）を計測する意義も報告されている．また実際に埋入に要した仕事量を計測するために，累積埋入トルク値（以下，CITV）も評価されている．本報告では骨切削用ブロックを用いて意図的に初期固定が減弱した状態を再現するため，反復して同一部位にインプラントの埋入と除去を行い，その際のトルク挙動を分析する．
Ⅱ材料および方法： NobelBiocare社製のReplace Tapered（Tapered），NobelActiv（Activ），N1およびParallel cc（Pcc）を骨切削試験用ブロック（Sawbone社）に埋入した．埋入は同社のドリリングプロトコールにしたがって50rpm，80Ncmで埋入を行い，埋入開始から終了までのトルク値を100msec毎に計測し，CITVと除去開始からトルク値が0となるまでのトルク値を累積してCRTVとした．また埋入時のMITとMRTを計測しインプラント間で比較した（one-way ANOVA multiple comprison，P=0.05）．また意図的に脆弱な骨への埋入を模倣するため，同一部位での埋入と除去を5回繰り返し，Pearsonの相関係数を算出した．さらにCITVとCRTV，MITとMRTの差を算出し変動傾向を観察した．
Ⅲ結果： すべてのインプラントでCITVとCRTVおよびMITとMRTを比較すると総じてCITV＞CRTV，MIT＞MRTの傾向が観察された．埋入を繰り返すと全計測値で顕著に減少傾向が観察され，繰り返し回数との間に負の相関傾向が認められた（r=-0.9459 ～ -0.7954）．インプラント別の比較ではCITV，MITともにテーパードタイプのTapered，Actv，N1がいずれもPccより大きい傾向が観察され，CRTVおよびMRTにおいても同様の傾向であった．CITVとCRTVの差異はテーパーが付与されたTapered，Activ，N1がPccよりも大きい傾向が観察され，MITとMRTの差でも同様の傾向が観察され，埋入を繰り返すとその差は減少傾向が認められ負の相関傾向を示した（R= -0.8665 ～ -0.6664）．
Ⅳ考察および結論： 本実験結果ではCITVに対するCRTVの低下はMITとMRTのそれに一致し，埋入を繰り返すとともにCITV，CRTV，MITおよびMRTのすべての計測値が低下したが，それぞれCITVとCRTVおよびMITとMRTの差が減少する傾向が観察され．初回埋入時にもっとも大きな差が観察された．今後ISQでの変化も追試してみたい．

▲TOP

O-1-13-18

多血小板血漿および懸濁液のタンパク質変化―保温・赤色ダイオード照射における血小板懸濁液の品質低下の予防について

○奥寺 元[1)]，藤石 晃大[1)]，西山 晃司[1)]，上田 直矢[1)]，渡辺 孝夫[1)]，日髙 敏郎[1)]，木村 博光[1)]，小田部 岳雄[2)]
[1)] 東京形成歯科研究会，[2)] 東北・北海道支部

Protein changes in platelet rich plasma and suspensions: Prevention of quality degradation of platelet suspensions during heat retention and red diode irradiation.

○OKUDERA H[1)], FUJIISHI A[1)], NISHIYAMA K[1)], UEDA N[1)], WATANABE T[1)], HIDAKA T[1)], KIMURA H[1)], OTABE T[2)]
[1)] Tokyo Plastic Dental Society, [2)] Tohoku-Hokkaido Branch

Ⅰ目的： 近年，我が国では再生医療等の安全確保法における第3種再生医療等技術として，多血小板血漿（PRP）派生物質が臨床応用されている．最近では血小板懸濁液中の外分泌小胞（エクソソーム）も注目されており，PRPと共にその安定化が必要とされている．そこで本研究では，PRP派生物質に対しさまざまな処理を加えることで，その機能低下を阻止，あるいは機能を高めようとする試みとして，各種処理により活性化のタンパク質量に変化が生じるかを探る検討を行った．
Ⅱ材料および方法： 対象は，31歳から78歳の同意を受けた男性ボランティア8名から提供された血液（各20mL）とした．PRP派生物質の調製は，作製手順に従い，これを圧縮して得られた血小板懸濁液（PRP・エクソソームを含む）を用いた．38 ℃での保温および赤色発光ダイオード照射が可能な簡易装置を製作した．保温には改良したシェーカー付きのインキュベーターを用い，3Vの発光赤色ダイオード15分間の処理を行った．PRP・エクソソームのタンパク質量の測定には，簡易電気泳動測定器DEPIM（Dielectrophoretic Impedance Measurement：パナソニック社製）を使用し，処理前後のタンパク質量を比較検討した．8例のPRPサンプルに対し，製作した簡易装置を用いて赤色ダイオード照射およびインキュベーションを実施した結果，DEPIM法による解析では，ばらつきが大きく，対応のあるt検定では有意差は認められなかった（$p = 0.140$）．しかし，変化の方向性を評価するノンパラメトリック検定（Wilcoxon符号順位検定）を行った結果，処理後のタンパク質量は処理前と比較して統計学的に有意な増加を示した（$p = 0.018$）．8例中7例において明らかなタンパク質量の増加が確認され，残り1例も高値を維持していた．
Ⅲ結果： 本結果より，赤色ダイオード照射による光刺激とインキュベーションが，血小板の活性化や顆粒からの成長因子・エクソソームのタンパク質放出を極端に高く促進することはないものの，品質の低下を防いだと考えられる．
Ⅳ考察および結論： 今後は実際の臨床における組織修復促進効果との関連検証が挙げられる．血小板懸濁液に対し，38 ℃での保温および赤色ダイオード照射を行うことで，タンパク質量の維持・増加が認められ，PRP派生物質の品質低下を予防できる可能性が示唆された．
（倫理審査委員会番号17000114承認 承認番号T2630号）

▲TOP

O-1-13-19

共培養系におけるヒト血小板からラット線維芽細胞へのミトコンドリア移動の検証：新たな多血小板血漿の作用機構への考察

○藤石 晃大[1)]，川端 秀男[1)]，辻野 哲弘[1)]，渡辺 孝夫[1)]，日髙 敏郎[1)]，渡辺 泰典[1)]，北村 豊[1)]，川瀬 知之[2)]
[1)] 一般社団法人東京形成歯科研究会，[2)] 新潟大学大学院

Verification of mitochondrial transfer from human platelets to rat fibroblasts: a complementary mechanism of PRP action

○FUJIISHI A[1)], KAWABATA T[1)], TSUJINO T[1)], WATANABE T[1)], HIDAKA T[1)], WATANABE T[1)], KIAMURA Y[1)], KAWASE T[2)]
[1)] Tokyo Plastic Dental Society, [2)] Niigata University Graduate School of Medical and Dental Sciences

Ⅰ目的：　昨年度の本学会学術大会および関東・甲信越支部学術大会において，我々は二次元培養系において，ヒト血小板からラット線維芽細胞へのミトコンドリア移動という現象を報告するとともに，PRP治療が期待したほどの効果を得られない場合に血小板ミトコンドリアの果たす役割が大きいという可能性を示唆した．しかし，その特異性と移動機構に関する知見が不十分であった．そこで，本研究では，血小板ミトコンドリアが線維芽細胞内に取り込まれていることを中心として，追加検討した結果を報告する．
Ⅱ材料および方法：　健康なボランティア（n = 12，年齢28 ～ 63歳）の血液よりリン酸緩衝液にて血小板懸濁液を調製した．ラット歯髄由来線維芽細胞（RPC-C2A）はdideoxycytidine（ddC）にてミトコンドリアの複製を阻害した状態にして共培養に用いた．24時間共培養の後に，洗浄により血小板を取り除いた線維芽細胞の懸濁液を調製した．ミトコンドリアの局在は，ミトコンドリアの膜電位に依存して発色する蛍光色素を使用し，蛍光顕微鏡およびフローサイトメーター（FACS）にて確認した．血小板と共培養した後の線維芽細胞表面の微細構造は走査型電子顕微鏡（SEM）を用いて可視化した．線維芽細胞に取り込まれたヒトmtDNAは同様にラットのHprt1にて正規化した．
Ⅲ結果：　先行研究において仮想水平面を移動させながらスライドグラス上の細胞内の蛍光シグナルを観察したデータでも示したように，FACSによりtrypsin/EDTAで分散した1個の線維芽細胞中にヒトのミトコンドリアが共局在していることが確認された．また，mtDNAについても，線維芽細胞中にラットとヒトのmtDNAの存在が確認された．
Ⅳ考察および結論：　二次元共培養系は三次元の系よりも線維芽細胞の表面に非特異的に付着している細胞の除去が容易であるが，先行研究を発表して以来，少なからず疑義を受けてきた．本研究では，分散細胞や遺伝子レベルで共局在が確認されたことから，我々が提唱している二次元共培養系の妥当性が裏付けられた．血小板ミトコンドリアが組織再生に果たす役割を解明することで，効かない症例を減らすとともに，より予知性の高いPRP治療に近づけることができるものと期待する．
（倫理審査委員会番号15000140承認　承認番号2019-0423）

▲TOP

O-1-13-20

ヒト血小板に含まれる機能的に健全なミトコンドリア量の定量解析：日本人男性集団による横断的研究

○笠原 朋似[1)]，辻野 哲弘[1)]，渡辺 孝夫[1)]，日髙 敏郎[1)]，渡辺 泰典[1)]，北村 豊[1)]，中村 雅之[1)]，川瀬 知之[2)]
[1)]東京形成歯科研究会，[2)]新潟大学大学院

Quantification of functional mitochondrial mass in human platelets: A cross-sectional study in japanese adult males

○KASAHARA T[1)], TSUJINO T[1)], WATANABE T[1)], HIDAKA T[1)], WATANABE T[1)], KITAMURA Y[1)], NAKAMURA M[1)], KAWASE T[2)]
[1)]Tokyo Plastic Dental Society, [2)]Niigata University Graduate School of Medical and Dental Sciences

Ⅰ目的： 昨年度の本学会学術大会および関東甲信越支部学術大会において，我々は二次元培養系において，ヒト血小板からラット線維芽細胞へのミトコンドリア（Mt）移動という現象を報告するとともに，PRP治療が期待したほどの効果を得られない場合に血小板Mtの果たす役割が大きいという可能性を示唆した．しかし，この現象がドナーの全身状態および血小板の個体差に影響を受けるのではないかという疑問も残った．そこで，本研究では，投薬治療を受けていない健康状態が良好な成人男性を対象として，血小板中で膜電位が正常に保たれている機能的に健全なMtの総量を横断的に定量した．

Ⅱ材料および方法： 健康なボランティア（n = 51，年齢22-96歳）から抗凝固剤としてacid-glucose-citrate（ACD-A）を含む採血管により採取した血液より血小板懸濁液を調製した．室温下，血小板を蛍光Mt膜電位指示薬にてラベルし，5%中性緩衝ホルマリンにて一晩冷蔵固定した．測定にはフローサイトメーターを用いた．また，年齢および体組成と全血球計算のデータを求め，それらの相関性を計算した．

Ⅲ結果： ドナー集団の身体的特徴に関しては，年齢と基礎代謝量（BMR）が中程度の負の相関性（R=-0.423）を示し，BMIと体脂肪率（BFP）がともにBMRと強い正の相関性（R=0.624，0.524）を示した．血小板に関しては，血小板数とその平均体積の間に弱い負の相関性（R=-0.284）が認められた．この集団において，機能的に健全なMtに依存したシグナルの平均値（MFI）はBMI，BFP，BMR，Hbと弱い正の相関性（R=0.223，0.247，0.262，0.331）を示した．

Ⅳ考察および結論： 健常者において，細胞内のMt数および活性は活性酸素（ROS）に大きく影響を受けることから，ROSを減ずることができる適度の運動や食品がエネルギー産生を最適化するのに有効と考えられている．本研究では，これらの条件を規格化していない集団を対象としたが，抗酸化サプリメントを常用しているボランティアを除いた場合，年齢とBMIをそれぞれ2群に分けると60歳未満とBMIが25以上の群でMt活性が高い傾向がみられた．（倫理審査委員会番号15000140承認　承認番号2019-0423号）

▲TOP

一般口演13
サイナスリフト，ソケットリフト

2026年9月19日（土） 15:35～16:25 第13会場（G棟・5階 G502）

井上 和也（大阪医科薬科大学病院歯科口腔外科）

O-1-13-21
上顎洞底挙上術後に生じた口腔上顎洞瘻孔に対し頬脂肪体弁を用いて閉鎖した1症例

○洪 性文[1)]，奥寺 俊允[2)]，岡 吉孝[2)]，安齋 聡[2)]，橋口 隼人[2)]，佐藤 宏美[2)]，安齋 崇[3)]
[1)] 日本インプラント臨床研究会，[2)] 東京形成歯科研究会，[3)] 順天堂大学医学部耳鼻咽喉科学講座

Closure of an oroantral fistula following sinus floor elevation using a buccal fat pad: a case report

○HONG S[1)]，OKUDERA T[2)]，OKA Y[2)]，ANZAI S[2)]，HASHIGUCHI H[2)]，SATO H[2)]，ANZAI T[3)]
[1)] clinical implant society of japan，[2)] tokyo plastic dental society，[3)] department of otorhinolaryngology juntendo university faculity of medicine

Ⅰ目的： 上顎臼歯部に対するラテラルアプローチによる上顎洞底挙上術は広く行われているが，術後に口腔上顎洞瘻孔を生じることがある．特に術後に遅発的に創部裂開を来す症例では対応に苦慮する．本症例では，術中に明らかなトラブルを認めなかったにもかかわらず，術後に瘻孔を形成した症例に対し頬脂肪体弁を用いた閉鎖術を行い良好な結果を得たため報告する．
Ⅱ症例の概要： 患者は49歳男性，喫煙習慣を有し，日常的に多量の喫煙を行っていた．上顎臼歯部欠損に対し両側にラテラルアプローチによる上顎洞底挙上術を施行した．術中は上顎洞粘膜の穿孔や明らかな異常所見は認めず，良好に手術を終了した．しかし術後数日で右側術野に創部裂開を認め，口腔と上顎洞との交通を生じ，約1.5cmの口腔上顎洞瘻孔を形成した．瘻孔部より内部を確認したところ，移植した骨補填材の著明な黒色変化を認めたため，感染源除去を目的として掻爬・除去・洗浄を行った．その後，頬脂肪体弁を応用した閉鎖術を施行した．
Ⅲ経過： 血流に富む頬脂肪体弁を十分に動員し瘻孔部を被覆した後，粘膜縫合を行った．術後，感染徴候や再開通は認められず，良好な治癒経過を得た．
Ⅳ考察および結論： 本症例では術中に問題を認めなかったにもかかわらず，術後に遅発的な創部裂開を生じた．瘻孔内部では骨補填材の黒色変化を認めており，喫煙による血流障害や創傷治癒遅延，さらには局所環境の変化が関与した可能性が示唆される．また，本症例のような比較的大きな瘻孔に対しては，血流に富み可動性に優れる頬脂肪体弁を用いた閉鎖術も有効であると考えられた．さらに，術後管理における禁煙指導の重要性も示唆された．以上より，上顎洞底挙上術後に遅発的に生じた口腔上顎洞瘻孔に対し，頬脂肪体弁を応用するのは有効な治療法の一つであると考えられた．（治療はインフォームドコンセントを得て実施した．また発表についても患者の同意を得た．倫理審査委員会番号11000694 承認番号2026-7号）

▲TOP

O-1-13-22
硬性内視鏡を使用したサイナスリフト

○石川 明寛
関東・甲信越支部

Sinus floor elevation with rigid endoscope

○ISHIKAWA A
Kanto-Koshinetsu Branch

Ⅰ目的：　上顎臼歯部において，インプラント治療を行う際，サイナスリフトを行うことが必要なことが多い．骨窓は骨造成の観点からはなるべく小さい方が有利であるが，ブラインド操作になり洞粘膜の穿孔を起こしやすくなる．そこで今回，硬性内視鏡を用いて最小の窓開けにて，明視野下に上顎洞粘膜のはく離を行うことに成功したので，報告する．
Ⅱ症例の概要：　上顎洞のサイナスリフトが必要な症例において，ピエゾを使用して窓開けを行った．その後，直径2.7mm 長さ11mm の硬性鏡（HOPKINS® テレスコープ　Germany）にビデオカメラを装着し，モニターに上顎洞内を鮮明に映し出すことのできるようにした．さらに，硬性鏡にイリゲーションシステムを装着した．このイリゲーションシステムはフットペダルを1秒踏むとポンプにより生理食塩水が硬性鏡の先端から噴出され，その後自動的に吸引されることによりレンズの血液付着が除去される．また，フットペダルを1秒以上踏むと，生理食塩水が勢いおいよく噴射し続けて術野の出血を洗い流し，一時的な止血効果も得られるものである．さらに，上顎洞粘膜のはく離には，はく離子の先端で血液を吸引できるサクションエレベーターを使用した．イリゲーションシステムにて生理食塩水を適宜噴出し，出血をコントロールして，硬性鏡によってモニターに映し出された画面を見ながら，明視野にて吸引はく離子にて上顎洞粘膜を剥離した．その後，はく離したスペースに骨補填材を充填し，吸収性コラーゲン膜を窓開け部に設置してフラップを縫合し，オペを終了した．
Ⅲ考察および結論：　今回の方法を持ちることにより，サイナスリフトにおいて，洞粘膜のはく離を明視野で行うことができるようになった．従来の方法では見えなかった細かい凹凸や，小さな隔壁も確実にはく離することができた．その結果，通常20％くらい起こる洞粘膜のパーホレーションもほとんど起こらなくなった．硬性内視鏡，イリゲーションシステム，サクションエレベーターを用いることにより，従来手指の感覚に頼るブラインド操作が，明視野で行えるようになった．このことにより，洞粘膜の穿孔を防ぐことが可能になり，サイナスリフト後の上顎洞炎発症を減少させることができると考えられる．（治療はインフォームドコンセントを得て実施した．また，発表についても患者の同意を得た．倫理審査委員会番号11000694承認　承認番号2026-8号）

▲TOP

O-1-13-23
サイナスリフト時の上顎洞粘膜穿孔に対しコラーゲン膜で封鎖を行い長期良好な経過を得た１症例

○浅澤 裕一朗，山崎 愛佳，中川 朋哉，坪井 佑奈，坪井 翔太郎，阿部 太樹，辻 将，鈴木 龍
口腔インプラント生涯研修センター

A case report of successful long-term outcome following closure of maxillary sinus membrane perforation with a collagen membrane during sinus lift procedure

○ASAZAWA Y, YAMAZAKI A, NAKAGAWA T, TSUBOI Y, TSUBOI S, ABE T, TSUJI M, SUZUKI R
The Lifelong Learning Center for Oral Implantology

Ⅰ目的：　サイナスリフトは上顎臼歯部の骨量不足に対する有効な骨造成法であるが，テクニックセンシティブであり，上顎洞粘膜穿孔のリスクを伴う．本症例では，上顎臼歯部欠損に対してラテラルアプローチによるサイナスリフトおよびインプラント同時埋入時に粘膜穿孔を生じたが，コラーゲン膜による封鎖により長期にわたり良好な機能維持が得られたため報告する．
Ⅱ症例の概要：　患者は2006年初診時60歳女性．上顎左側臼歯部ブリッジの咬合時違和感を主訴に来院した．既往歴として高血圧症を有していた．上顎左側犬歯は歯根破折により保存不可能と診断された．患者は可撤性補綴を希望せず，固定性補綴としてインプラント治療を計画した．診査の結果，上顎左側臼歯部欠損に対しラテラルアプローチによるサイナスリフトおよびインプラント同時埋入を行う方針とした．抜歯後，2006年6月にインプラント体（FINATITE 2 Piece Fixture HA coated Φ3.7 × 10 mm, Kyocera Medical）を4本埋入した．術中，上顎洞粘膜の菲薄化により穿孔を認めたため，コラーゲン膜により封鎖し，ハイドロキシアパタイト（オステオグラフト）を填入後，インプラント埋入を完了した．同年9月に二次手術を行い，暫間補綴を装着した後，同年12月に最終補綴としてレジン前装冠を装着した．
Ⅲ経過：　2008年11月（術後1年11か月）にCT撮影を行い，顕著な骨吸収像や上顎洞内の炎症所見は認められなかった．以後も定期的なメンテナンスおよび画像診査を継続しており，2025年12月までの約19年間にわたり，骨吸収や上顎洞内病変は認められず，良好な機能を維持している．
Ⅳ考察および結論：　サイナスリフトにおける上顎洞粘膜穿孔は比較的高頻度に認められる合併症であるが，本症例ではコラーゲン膜による適切な封鎖と骨補填材の使用により，長期にわたり安定した結果が得られた．また，適切なインプラント埋入位置，上部構造設計，咬合調整，および継続的なメンテナンスが長期的安定に寄与した要因と考えられた．以上より，上顎洞粘膜穿孔を伴う症例においても，適切な対応を行うことで長期的な機能維持が可能であることが示唆された．（治療はインフォームドコンセントを得て実施した．また，発表についても患者の同意を得た．倫理審査委員会番号17000175承認　承認番号2026-2号）

▲TOP

O-1-13-24

上顎洞に病変を有する症例に対して上顎洞底挙上術を行う際の耳鼻咽喉科医との連携の提案

○市場 敬基[1)]，安齋 崇[2)]，洪 性文[3)]，奥寺 俊允[1)]，橋口 隼人[1)]，安齋 聡[1)]，岡 吉孝[1)]，佐藤 宏美[1)]
[1)] 東京形成歯科研究会，[2)] 順天堂大学医学部耳鼻咽喉科学講座，[3)] 日本インプラント臨床研究会

Proposal for collaboration with an otolaryngologist when performing maxillary sinus elevation in patients with maxillary sinus lesions.

○ICHIBA H[1)], ANZAI T[2)], HONG S[3)], OKUDERA T[1)], HASHIGUCHI H[1)], ANZAI S[1)], OKA Y[1)], SATO H[1)]
[1)] Tokyo Plastic Dental Society, [2)] Department of Otorhinolaryngology Juntendo University Faculity of Medicine, [3)] Clinical implant Society of Japan

Ⅰ目的：　上顎臼歯部へのインプラント治療に際しては，高頻度に上顎洞底挙上術を要する．一方で，上顎洞粘膜の肥厚や上顎洞内を満たす不透過像など，正常像を呈さない症例も少なくない．今回，術前CBCTにて上顎洞を満たす不透過像を認めた症例に対し，耳鼻咽喉科との連携のもと，上顎洞底挙上術を併用したインプラント治療を完遂し得たため報告する．

Ⅱ症例の概要：　患者は66歳，女性．咀嚼障害を主訴に2024年7月に来院した．保存困難歯および欠損部に対してインプラント治療を希望したため，術前検査としてCBCTを撮影したところ，左側上顎洞に広範囲の不透過像を認めた．また，23根尖部と同側上顎洞との交通および根尖性歯周炎を認めた．まず保存困難であった34，35，36を抜歯し，23に対する根管治療を先行した．上顎洞粘膜の改善には時間を要すると判断し，左側上顎洞のインプラント体埋入を避け，2024年12月6日に15，16，35，36，46へ先行してインプラント体を埋入した．その後，23の根管治療終了後も上顎洞粘膜の改善を認めなかったため，耳鼻咽喉科へ紹介したところ，粘液貯溜嚢胞と診断を得た．これを踏まえ，上顎洞炎をきたした場合には内視鏡下副鼻腔手術を行う可能性も視野に耳鼻咽喉科医の提案に従い貯溜嚢胞はそのままに2025年7月にラテラルアプローチによる上顎洞底挙上術および26へのインプラント体埋入を行った．6か月の免荷期間後に二次手術を行い，プロビショナルレストレーションを経て，2026年4月に上部構造をスクリューリテインにて装着した．術後から上部構造装着に至るまで，鼻閉感や疼痛などの鼻症状は認めず，経過は良好であった．

Ⅲ考察および結論：　術前CT検査にて上顎洞粘膜の肥厚など正常像と異なる所見を呈する症例に対しては，安易な上顎洞底挙上術の適応判断は慎重であるべきと考えられる．本症例では，歯科と耳鼻咽喉科との綿密な医科歯科連携により，上顎洞病変の適切な評価および治療方針の決定が可能となり，安全にインプラント治療を遂行し得た．上顎洞病変を伴う症例では，耳鼻咽喉科との連携が有用であり，今後も一層の病診連携が重要であると考えられた．（治療はインフォームドコンセントを得て実施した．また，発表に際して患者の同意を得た．倫理審査委員会番号17000114承認　承認番号T26304号）

▲TOP

O-1-13-25

高度に吸収した上顎無歯顎顎堤に対し上顎洞底挙上術を併用したボーンアンカードブリッジにより機能回復を行った１症例

○林 宏泰[1)]，小林 佑太朗[1)]，石坂 竜太[1)]，西 貴志子[1)]，園川 拓哉[1)]，龍田 恒康[1)]，田村 暢章[2)]，山本 信治[1)]
[1)] 明海大学歯学部歯学科病態診断治療学講座口腔顎顔面外科学分野，[2)] 明海大学歯学部歯学科病態診断治療学講座高齢者歯科学分野

A case of functional rehabilitation using a bone-anchored bridge combined with maxillary sinus floor elevation in a patient with severe maxillary alveolar ridge atrophy

○HAYASHI H[1)], KOBAYASHI Y[1)], ISHIZAKA R[1)], NISHI K[1)], SONOKAWA T[1)], TATSUTA T[1)], TAMURA N[2)], YAMAMOTO N[1)]
[1)] Division of Oral and Maxillofacial Surgery, Department of Diagnostic and Therapeutic Sciences, Meikai University School of Dentistry, [2)] Division of Geriatric Dentistry, Department of Diagnostic & Therapeutic Sciences, Meikai University School of Dentistry

Ⅰ目的：　上顎骨は歯の喪失で歯槽突起吸収や上顎洞の存在により，インプラント埋入に必要な骨量が不足することが多い．また，上顎は下顎と比較して解剖学的制約が大きく，歯牙喪失に伴い顎堤が頬側から吸収されることで歯列弓が縮小する傾向にある．演者らは高度に吸収のみられた無歯顎上顎顎堤に対し，OCP／Colおよび炭酸含有アパタイトを用いた上顎洞底挙上術および上顎臼歯部へのインプラント埋入によるボーンアンカードブリッジにて咬合再建を行った結果，良好な機能・審美の回復を得たので報告する．

Ⅱ症例の概要：　患者は60歳の女性．上顎の無歯顎に伴う咀嚼・審美障害を主訴に2021年９月，本大学歯学部付属病院を来院した．既往歴には高血圧症があった．口腔内所見では上顎無歯顎であり，前歯部顎堤の唇舌的な著明な萎縮を認めた．パノラマエックス線およびCT画像所見では，上顎歯槽骨は水平・垂直的に吸収しており，前歯部インプラント埋入相当部の歯槽骨幅は1~2㎜，両側大臼歯部の歯槽骨頂は1㎜であった．患者との相談により両側上顎洞底挙上術および臼歯部へのインプラント６本埋入でのボーンアンカードブリッジを予定した．同年10月に静脈内鎮静併用局所麻酔下で，lateral window techniqueによる両側上顎洞底挙上術を施行した（OCP／Col･炭酸含有カルシウム2.0g填入）．2022年５月両側上顎臼歯部にインプラント体（Nobel Activeϕ4.1×8mm，Nobel Biocare）６本埋入手術を施行した．術後８か月でプロビジョナルレストレーションを装着，その４か月後に最終上部構造を装着した．

Ⅲ経過：　最終上部構造装着後３年２か月（OCP／Col填入後４年４か月）の時点において，インプラント体周囲の炎症所見や動揺は認められず，上部構造は良好に機能している．本材料を用いた症例では填入後２年６か月のCT値が６か月時より大幅に増加しており，少なくとも２年程度は骨密度が増加し続ける可能性が示唆された．そのため，本材料使用時は従来よりも埋入時期を遅らせるなどの配慮が有用であると考えられた．

Ⅳ考察および結論：　高度な顎堤萎縮を伴う上顎無歯顎症例において，OCP／Colおよび炭酸含有アパタイトを用いた上顎洞底挙上術は有効な骨造成手段であり，適切な治癒期間を設けることで長期的に安定した臼歯部インプラント体埋入によるボーンアンカードブリッジでの機能回復が可能であった．

▲TOP

一般口演14
サイナスリフト，ソケットリフト

2026年9月20日（日） 9:00～9:50 第9会場（G棟・4階 G402）

堀内 克啓（ジャシド）

O-2-9-1
高度萎縮上顎骨へのサイナスリフトの工夫：リン酸オクタカルシウム／コラーゲン複合体単体のエックス線学，組織学的評価

○中沢 沙理，井上 和也，松本 佳輔，植田 康生，高田 竜我，植野 高章
大阪医科薬科大学 医学部 口腔外科学教室

Radiographic and histological evaluation of sinus lift in severely atrophic maxilla using an OCP/Col composite alone

○NAKAZAWA S, INOUE K, MATSUMOTO K, UEDA K, TAKADA R, UENO T
Department of Dentistry and Oral Surgery, Faculty of Medicine,Osaka Medical and Pharmaceutical University

Ⅰ目的： リン酸オクタカルシウム／コラーゲン複合体（以下：OCP/Col）は，高い骨伝導能および骨との吸収置換性を有し，操作性にも優れる新規骨補填材として近年臨床使用されている．サイナスリフトをはじめとする骨補填材を用いた顎骨骨造成では母床となる残存骨の量がその成否を左右する．今回我々は，残存骨が菲薄な上顎骨にボナーク単体でサイナスリフトによる骨造成を行い，エックス線学的・組織学的に造成骨の評価を行ったので文献的考察を加えて報告する．
Ⅱ症例の概要： 70歳女性．右側上顎臼歯部への歯科インプラント治療を希望し当科を受診した．術前の画像検査において垂直的骨量不足を認めたため，サイナスリフトによる骨造成術を計画した．手術は局所麻酔下でサイナスリフトを側方から行った．上顎洞粘膜を上顎骨から慎重に剥離し上顎骨と粘膜との間にOCP/Col複合体を十分に補填し創部を縫合・閉創して手術を終了した．術後経時的にCTなどエックス線学的に骨造成部を評価した．術後3か月，CTではOCP/Col補填材の填塞部位には粘膜肥厚も消失し内部石灰化の亢進が観察され垂直骨幅の変化は11mm，骨組織に近いCT値（587HU）から骨形成が示唆された．術後6か月後に局所麻酔でインプラント体の埋入手術を行った．粘膜骨膜弁を剥離した際の肉眼所見ではサイナスリフト開窓部位は自然な骨で覆われていた．インプラント埋入時のISQ値は60であった．骨造成部の余剰骨を採取し組織学的に評価を行った．組織学的には骨造成部位は骨芽細胞，骨細胞，血管が観察され良好な骨形成が確認できた．
Ⅲ考察および結論： 萎縮顎骨への骨造成で最も良好な移植材は自家骨であるが，レシピエント側の骨量が少ない時は慎重な骨補填材の選択が求められる．今回，サイナスリフトにおけるOCP/Colの手術後のエックス線学的評価と組織評価を行った．その結果，CTでの増骨部は経時的に骨形成を示す不透過像の亢進と粘膜浮腫の消失が観察された．組織学的には増骨部位全体に残存骨からの連続した骨梁構造や血管新生，骨芽細胞，骨細胞が観察され良好な骨組織が確認できた．以上の所見よりOCP/Colは高度に萎縮した上顎骨骨造成において有効な骨補填材であることが示唆された．
（治療はインフォームドコンセントを得て実施した．また，発表についても患者の同意を得た．倫理審査委員会番号11000363承認 承認番号2902-1号）

▲TOP

O-2-9-2
ラテラルアプローチによる上顎洞底挙上術におけるインプラント体辺縁骨の変化の検討

○佐野 浩之，矢木 鴻太朗，田中 佑樹，山口 菊江，宗像 源博
昭和医科大学歯学部インプラント歯科学講座

Changes in marginal bone level around implants with maxillary sinus augmentation

○SANO H, YAGI K, TANAKA Y, YAMAGUCHI K, MUNAKATA M
Department of Implant Dentistry,Showa Medical University School of Dentistry

Ⅰ目的： インプラント治療において，インプラント周囲辺縁骨の安定性は長期予後に関与する重要な因子の一つである．特に，インプラント体の埋入深度やインプラント周囲粘膜厚は辺縁骨吸収に影響を及ぼす可能性が報告されているが，ラテラルアプローチによる上顎洞底挙上術（MSA）を併用した症例において，これらの因子を検討した報告は少ない．そこで本研究では，インプラント体の埋入深度および粘膜厚が術後の Marginal Bone Level（MBL）の変化に及ぼす影響について放射線学的に検討した．
Ⅱ対象および方法： 2022年4月から2024年3月までに，脱タンパクウシ骨ミネラル（DBBM）を骨補填材料としてMSAを施行しボーンレベルインプラントが埋入された患者を対象とした．除外基準は，再埋入症例，コントロール不良の全身疾患を有する患者，GBRを併用した症例，カンチレバーを有する上部構造を装着した症例，可撤式補綴装置を使用している症例とした．評価には，術前CBCTデータおよびインプラント埋入直後，二次手術後，最終上部構造装着1年後および2年後のデンタルエックス線写真を用いた．同時法群と待時法群との比較，各観察時期におけるMBLの経時的変化ならびに埋入深度および粘膜厚がMBL変化量に及ぼす影響について統計学的に検討した．
Ⅲ結果： 対象は30名，47本（同時法：35本，待時法：12本）であり，累積生存率は100％であった．同時法群と，MSA施行後6か月の待機期間を経て埋入した待時法群との間に，埋入2年後のMBL変化量に統計学的有意差は認められなかった．経時的変化の検討では，辺縁骨吸収の大部分は埋入後1年以内に生じ，機能荷重開始後のMBLは安定していた．また，粘膜厚が2mm以上の症例および埋入深度が骨縁より2 mm以上深めであった症例では，MSAの術式に関わらずMBL変化量が少ない傾向を認めた．
Ⅳ考察および結論： 本研究の結果より，MSAを併用したボーンレベルインプラントは，術式にかかわらず高い生存率と良好な辺縁骨安定性を示した．また，辺縁骨吸収の大部分は機能荷重開始前に生じ，粘膜厚を考慮した適切な埋入深度が，その後の辺縁骨維持に重要であることが示された．
（治療はインフォームドコンセントを得て実施した．また，発表についても患者の同意を得た．倫理審査委員会番号16000135承認 承認番号SUDH0043号）

▲TOP

O-2-9-3

歯槽頂アプローチによる上顎洞底挙上術併用インプラントの安定性獲得時期に関連する因子の検討

○古瀬 雄二郎[1,2]，松島 梢[3]，野原 麻幸加[3]
[1] 九州インプラント研究会，[2] 長崎大学大学院 医歯薬学総合研究科 口腔顎顔面外科学分野，[3] 九州支部

Investigation of factors associated with stability acquisition timing in implants placed with transcrestal sinus floor elevation

○FURUSE Y[1,2], MATSUSHIMA K[3], NOHARA A[3]
[1] Kyushu Implant Research Group, [2] Department of Oral and Maxillofacial Surgery, Graduate School of Biomedical Sciences, Nagasaki University, [3] Kyushu Branch

Ⅰ目的： 歯槽頂アプローチによる上顎洞底挙上術（以下ソケットリフト）を行う際，インプラント同時埋入が一般的であるが，安定性獲得時期の明確な基準はない．本研究では，同術式におけるインプラント安定性指数（ISQ値）の経時的変化を評価し，埋入時のISQ値および埋入トルク値が，早期荷重が可能とされるISQ≧65になるまでの期間に与える影響を検討することを目的とした．
Ⅱ材料および方法： 2024年から2026年までの期間，上顎臼歯部の垂直骨量3-7mmでソケットリフトと同時にインプラント埋入を行った20症例を対象とした．直径4.5mmまたは5.0mm，長さ7.3mmのインプラント（active-Ⅱ，Neobiotech，Seoul，Korea）を埋入した．埋入の術式は，インプラントシステムの埋入プロトコールに沿って行い，オステオトームを併用して補填材を上顎洞内に填入した後，インプラントを埋入した，埋入後はヒーリングアバットメントを装着し1回法とした．骨補填材としてリン酸オクタカルシウム/コラーゲン複合体（ボナーク，東洋紡）を使用した．埋入直後および術後2週ごとにISQ値を測定し，ISQ値が65以上となった時点で印象採得を行い，暫間補綴装置または最終補綴装置を装着した．あわせて埋入時トルク値，術前母骨高径，造成骨高径との関連を検討した．
Ⅲ結果： 患者の平均年齢は64.5歳，中央値は65歳であった．全症例において経過観察期間内にISQ≧65を獲得した．ISQ≧65到達時期の中央値は6週，平均は6.4週であり，6～8週にピークを認めた．埋入トルク値が高い症例ほどISQ≧65到達までの期間が有意に短かった（p=0.0012）．また，埋入時ISQが高い症例ほど，ISQ≧65到達までの期間は有意に短かった（p=0.0016）．母骨高径，造成骨高径とISQ≧65到達期間について明らかな関連は認めなかった．
Ⅳ考察および結論： 本研究により，ソケットリフトと同時にインプラントを埋入する際の埋入トルク値および埋入時ISQ値は，ISQ≧65を獲得するまでの期間を予想する因子となる可能性が示唆された．
（倫理審査委員会番号11000524承認 承認番号24102407号）

▲TOP

O-2-9-4
当院における上顎洞底挙上術施行症例の臨床的検討

○髭内 美穂[1,2)]，玉川 崇皓[1,2)]，小山 亮[1,2)]，白土 博司[1,2)]，中村 まり子[2)]，山谷 真理[2)]，萩原 芳幸[2)]，日野 峻輔[1,2)]
[1)] 日本大学歯学部口腔外科学第Ⅱ講座，[2)] 日本大学歯学部特殊診療部歯科インプラント科

Clinical evaluation of maxillary sinus floor elevation for implant treatment

○HIGEUCHI M[1,2)], TAMAGAWA T[1,2)], KOYAMA R[1,2)], SHIRATSUCHI H[1,2)], NAKAMURA M[2)], YAMAYA M[2)], HAGIWARA Y[2)], HINO S[1,2)]
[1)] Department of Oral and Maxillofacial Surgery II, Nihon University School of Dentistry, [2)] Implant Dentistry, Nihon University School of Dentistry Dental Hospital

Ⅰ目的： 上顎臼歯部のインプラント治療では，抜歯後の歯槽骨吸収や上顎洞底の下方進展によりインプラント埋入に必要な垂直的骨量が不足し，治療が困難となる場合が多い．そのような症例に対して行われる上顎洞底挙上術は，上顎臼歯部の骨造成を目的とした有用な治療法として確立されている．今回われわれは，当院において上顎洞底挙上術を施行した症例について，若干の文献的考察を加え臨床的検討を行ったので報告する．
Ⅱ対象および方法： 対象は，2015年4月から2025年3月までに当院で上顎洞底挙上術を施行した132症例135側（右側69例，左側66例）とした．検討項目は，麻酔方法，インプラント埋入時期，骨造成量，移植材料の種類，採骨部位，上顎洞粘膜穿孔の有無，移植骨感染の有無，インプラント生存率とした．
Ⅲ結果： 麻酔方法は，静脈内鎮静法併用局所麻酔下が103例105側，局所麻酔下が27例27側，全身麻酔下が2例3側であった．インプラント埋入時期は，上顎洞底挙上術と同時埋入が102例104側，異時的埋入30例31側であった．異時的埋入のうち18例では当院でインプラント埋入を行った．術前骨高径は平均3.51mm，骨造成後骨高径は平均13.54mm，造成された垂直高径の平均は10.03mmであった．移植材料は人工骨単独が62例64側と最も多く，その内訳は炭酸アパタイト（サイトランスグラニュール®，ジーシー，東京）54例，ハイドロキシアパタイト（アパセラム®，京セラメディカル株式会社，京都）（ネオボーン®，Aimedic MMT，東京），リン酸オクタカルシウム（ボナーク®，ストローマン・ジャパン，東京）が4例であった．自家骨の採骨部位は下顎枝前縁が51症例51側，腸骨が2例3側だった．上顎洞粘膜穿孔は14例認め，穿孔部には真皮欠損用グラフト（テルダーミス®，ジーシー，東京）を使用し対応した．移植骨感染を認めた症例は1例あり，早期に創部のし開を認めた．全体のインプラント生存率は97.4％であった．
Ⅳ考察および結論： 本検討により，上顎洞底挙上術によりインプラント埋入に必要な垂直的骨量を獲得できることが示唆された．また上顎洞底挙上術を併用したインプラント治療では，移植材料に関わらず，良好な生存率が得られており，上顎臼歯部における予知性の高い治療法のひとつであると考えられた．

▲TOP

O-2-9-5

上顎洞底挙上術用エンジンドリルとコラーゲン製剤を使用したソケットリフト症例の検討

○佐藤 淳一[1)]，桐月 寛郎[1)]，加藤 道夫[1)]，関戸 悟史[1)]，佐枝 志保[1)]，佐藤 晴美[2)]，武本 夏実[1)]
[1)] 横浜口腔インプラント研究会，[2)] 関東・甲信越支部

Crestal sinus floor elevation using drill kit for sinus floor elevation and collagen material

○SATO J[1)]，KIRITSUKI H[1)]，KATO M[1)]，SEKIDO S[1)]，SAEDA S[1)]，SATO H[2)]，TAKEMOTO N[1)]
[1)] Yokohama Research Institute for Oral Implant，[2)] Kanto-Koshinetsu Branch

Ⅰ目的：　従来ソケットリフトは，オステオトームを使用する方法が行われており，側方からのアプローチに比較して失敗症例が多いこと，ブラインドテクニックであること，槌打することによる頭部への浸襲などの欠点が指摘されている．これらの点を改善する目的にて，内視鏡を使用し洞粘膜の損傷を確認する方法，洞粘膜の損傷が少ないピエゾサージェリーで行う方法，水圧を使用する方法などが臨床応用されている．また挙上スペースには自家骨や人工骨を使用する方法が報告されている．そこで今回，ソケットリフト用に開発された上顎洞挙上用ドリルとコラーゲン製剤を使用した症例について検討した．

Ⅱ材料および方法：　上顎洞底挙上用ドリル（ハッチリーマーキット®株式会社モリタ製）を使用し歯槽頂アプローチを行い，コラーゲン製剤（テルプラグ®（ジーシーバイオマテリアル社製））を挙上スペースに填入し，同時にインプラント埋入を行った．術後2年以上経過観察可能であった症例を検討対象とした．挙上量は上顎洞底からの挙上量を埋入インプラント体の頬側，口蓋側，近遠心とインプラント体先端部位をCT像にて計測を行った．

Ⅲ結果：　対象患者は5名6側（男性3名4側，女性2名2側）平均年齢　58.6歳（43～76歳）であった．施術部位は16部位3例，26部位3例であった．インプラント体はSPI®（モリタ社）2本（直径4.0×6.5mm），Roxiolid®SLActiveストローマン社）4本（直径4.1×8mm），であった．観察期間は平均34か月（25～42か月）であった．上顎洞底からの挙上量の平均は3.0mm（1.5～4.1mm），インプラント体先端部の挙上量の平均は1.2mm（0～2.5mm）で，先端部位が全て骨様構造で被覆されていたもの2本，一部被覆されていたもの2本，被覆されていなかったもの2本であった．上顎洞粘膜の肥厚，感染は認めなかった．インプラントは早期荷重を行い，残存率は100％であった．

Ⅳ考察および結論：　ハッチリーマーキット®を使用し歯槽頂アプローチを行い，テルプラグ®を挙上スペースに填入し，同時にインプラント体埋入を行うことで，洞底からインプラント体周囲には骨形成が認められたが，先端部位は骨形成がない症例もあったが，安全性の高い簡便な方法と思われた．

（治療はインフォームドコンセントを得て実施した．ま た，発表についても患者の同意を得た．倫理審査委員会番号19000018 承認　承認番号190420-1号）

▲TOP

一般口演15
サイナスリフト，ソケットリフト，歯の移植，再植

2026年9月20日（日） 10:05 ～ 10:55 第9会場（G棟・4階 G402）

慶野 大介（埼玉インプラント研究会）

O-2-9-6
β-リン酸三カルシウム系骨補填材を用いた上顎洞底挙上術の長期経過に関する臨床的評価

○鈴木 辰弥[1)]，下岸 将博[2)]，窪木 マリ耶[2)]，佐藤 壮将[1)]，丸川 恵理子[1,2)]
[1)] 東京科学大学病院 口腔インプラント科，[2)] 東京科学大学 大学院医歯学総合研究科 口腔再生再建学分野

Long-term clinical and radiographic evaluation of maxillary sinus floor elevation using β-tricalcium phosphate bone substitute

○SUZUKI T[1)], SHIMOGISHI M[2)], KUBOKI M[2)], SATO M[1)], MARUKAWA E[1,2)]
[1)] Institute of Science Tokyo Hospital, Dental Implant Clinic, [2)] Department of Maxillofacial Surgery, Graduate School of Institute of Science Tokyo

Ⅰ目的： β-リン酸三カルシウム（β-TCP）は，高い気孔率を有し，優れた吸収性と自家骨への速やかな置換が期待される骨補填材であり，2016年に歯科分野で認可された．本学では2007年より治験に携わり，顎堤形成術や上顎洞底挙上術における結果を報告してきた．今回，β-TCPを用いた上顎洞底挙上術症例の長期経過を評価する機会を得たため，臨床所見および画像所見について報告する．

Ⅱ材料および方法： 2007年4月から2020年3月までの間に，本院口腔外科および口腔インプラント科にてβ-TCP（オスフェリオン DENTAL，GC）を用いて上顎洞底挙上術を行った40症例，インプラント122本を対象とした．術直後および最終観察時に撮影されたCT画像から移植部体積を計測し，経時的な体積変化率を算出した．また最終観察時におけるインプラントの臨床所見として咬合痛，自発痛，腫脹，発赤，出血，排膿，動揺の有無を調査した．

Ⅲ結果： 対象患者は男性10名，女性30名，平均年齢56.0 ± 7.1歳であり，平均観察期間は7.1 ± 4.6年であった．観察期間中に7症例13本のインプラント脱落を認めたが，いずれも荷重開始後1年以上経過後に生じており，オッセオインテグレーションが得られなかった症例は認めなかった．術直後の平均移植部体積は0.9 ± 0.7 cm^3，平均7.3 ± 4.6年経過後の最終観察時には0.3 ± 0.3cm^3であり，術直後と比較して45.1 ± 27.3%に減少していた．パノラマエックス線画像において洞粘膜側の骨吸収が25例，歯槽骨側骨吸収が5例に認められた．歯槽骨側の骨吸収を認めた症例では，周囲組織からの出血・排膿を認め，インプラント周囲炎に対する処置を行った．

Ⅳ考察および結論： β-TCPを用いた移植部では長期経過に伴う体積減少を認めたが，移植部は骨様組織に置換されており，洞粘膜側の骨吸収は生理的な骨吸収および骨置換過程を反映している可能性が考えられた．一方，歯槽骨側に骨吸収を認めた症例では，インプラント脱落やインプラント周囲炎が認められた．これらの変化が洞粘膜側の骨吸収と関連するかについては，今後さらに検討する必要がある．β-TCPを用いた上顎洞底挙上術では，材料の吸収特性を考慮し，長期的な画像評価およびインプラント周囲組織の管理を継続することが重要であると考えられた．（倫理審査委員会番号11000199 承認承認番号D2019-059号）

▲TOP

O-2-9-7
根尖外に溢出した破折ファイルを意図的再植術にて除去した１例

○中村 悟士，山崎 晨作，望月 秀人，牛窪 健太，髙橋 匠，増田 一生，飯島 洋介，金子 貴広
埼玉医科大学総合医療センター歯科口腔外科

A case of removal of a fractured file extruded beyond the apex by intentional replantation

○NAKAMURA S, YAMAZAKI S, MOCHIZUKI S, USHIKUBO K, TAKAHASHI T, MASUDA I, IIJIMA Y, KANEKO T
Department of Oral and Maxillofacial Surgery, Saitama Medical Center, Saitama Medical University

Ⅰ目的：　根管治療におけるリーマーやファイル等の器具破折はしばしば起こりうる偶発症である．根尖孔に近いほど除去が困難であり，根尖孔外に完全に溢出した破折器具の摘出は外科治療の適応となる．今回我々は，根尖孔外に完全に溢出した破折器具を意図的再植術により摘出した症例を経験したのでその概要を報告する．
Ⅱ症例の概要：　患者：75歳男性．主訴：左側下顎3周囲の疼痛．現症：2020年6月某日左側下顎3疼痛にてA歯科医院受診され，根管治療開始となった．10月上旬に急性疼痛が生じたが，A歯科医院休診日につきB歯科医院受診となった．B歯科医院にて金属ファイル様透過像の顎骨内迷入を指摘された．A歯科医院より当科へ破折器具除去を含む治療依頼となり，10月某日当院初診となった．初診時口腔内所見：左側下顎3根尖部圧痛を認めた．エックス線所見：根尖孔から約2mm下方に長さ約2mmの金属ファイル様硬組織像を認めた．
Ⅲ経過：　下記治療法を提案した．
1. 抜歯を行い，窩洞よりファイルを摘出し，インプラントによる補綴治療．
2. 歯根端切除術に準じ，頬側骨をトンネル状に削合し，ファイルを摘出．
3. 意図的再植術による摘出．ファイルは窩洞より摘出．
各治療のメリットとデメリットを説明し，意図的再植術を行うこととなった．事前に根管充填を行った．また牽引を行い歯根膜を弛緩させ再植時の歯牙破折リスクを軽減させることに努めた．意図的再植術を併用し破折器具を摘出した．その後，歯冠補綴治療を行い，術後5年経過しているが良好な経過を辿っている．
Ⅳ考察および結論：　一般的に滅菌している器具であれば破折器具の摘出は必須ではないと言われているものの，臨床症状や予後，患者の希望などにより摘出を行うこともある．本症例では，根尖孔から完全に離れた位置に破折器具が存在しており，根尖孔と破折器具の間は骨が介在していた．根管治療中に器具破折を生じ，何らかの原因で根管外に押し出され，当科受診までの間に骨化したものと考えられる．歯根端切除に準じて行う場合は，オトガイ神経の障害が懸念されるため，本症例は意図的再植術を選択することで，抜歯が回避され良好な結果を得ることができた．（治療はインフォームドコンセントを得て実施し発表についても患者の同意を得た．）

▲TOP

O-2-9-8

下顎左側大臼歯部への抜歯即時インプラント埋入と意図的再植を選択した１症例

○濱田 啓一，窪内 友哉，鈴木 章弘，大塚 保光，西林 諒，奥原 友輝，及川 均
一般社団法人インプラント再建歯学研究会

A case report of immediate implant placement and intentional replantation in the lower left molar region

○HAMADA K, KUBOUCHI T, SUZUKI A, OOTUKA Y, NISHIBAYASHI R, OKUHARA Y, OIKAWA H
Institute of Implant Reconstructive Dentistry

Ⅰ目的：　垂直性歯根破折（VRF）は齲蝕，歯周病に次ぐ抜歯原因とされ，慎重な診断が必要であり，根尖性歯周炎と類似した臨床所見を呈することもあり鑑別に難渋する．今回，VRFを疑う連続した2歯に対し，抜歯即時埋入および意図的再植術を施行し，比較的短期間に咬合機能の回復を得られた症例を報告する．
Ⅱ症例の概要：　症例は40代男性，全身的既往歴なし．下顎左側大臼歯部の咬合時痛を主訴として2022年9月に来院，歯内療法専門医による診査・診断が行われた．エックス線検査にて#36は遠心根から分岐部にかけての連続した透過像を認め，遠心根に12mmの限局性の歯周ポケットを認めた．以上の所見より#36はVRFと診断し保存的対応は困難と判断した．消炎処置後，#36部へ抜歯即時インプラント埋入を施行した．インプラント体は（BLT　φ4.1mmRC SLActive10mm Roxolid Loxim，Straumann，Switzerland）を使用し，骨補填材・メンブレンは不使用であった．術後4か月でチタンベースジルコニアクラウンをスクリュー固定式にて装着した．#37はより大きな根尖部透過像を認めたが，VRFの可能性を否定し，根尖性歯周炎に起因するエックス線透過像と診断した．根尖はすでに過剰拡大されており機械的拡大によるバクテリアリダクションは見込めないと判断，し，意図的再植による歯根端切除術を選択した．
Ⅲ経過：　2026年4月（最終上部構造装着後3年以上経過）においても，臨床的およびエックス線所見上，明らかな炎症や辺縁骨吸収は認めず良好なインプラント周囲組織の安定が確認されている．#37においても根尖部透過像は消失し歯槽骨の再生を認める．
Ⅳ考察および結論：　本症例は連続した2歯にVRFを疑うエックス線透過像を呈しており，いずれも抜歯となる可能性が考えられた．一方，歯槽骨の吸収状態から#37抜歯後は補綴主導型埋入が困難であり，骨造成を要することで治療期間の大幅な延長が想定された．歯内療法専門医による診査・診断は#37の保存的対応の可能性を示唆し，結果的に治療期間の短縮が可能であった．一方，#37は歯根端切除後の歯冠歯根比の不良かつ歯質のオーバーリダクションにより長期的な予後の不良が懸念される．今後，適切なタイミングでインプラントへの置換の可能性が高く，注意深い経過観察が不可欠である．（治療はインフォームドコンセントを得て実施し，発表についても患者の同意を得た．）

▲TOP

O-2-9-9
当科における広範囲顎骨支持型補綴装置に関する後方視的検討

○梶原 稜，酒井 洋徳，高本 愛，草深 佑児，栗田 浩
信州大学医学部歯科口腔外科

Retrospective study review of dental-implant supported prostheses for extensive oro-mandibular defects at a single center

○KAJIHAR R, SAKAI H, TAKAMOTO A, KUSAFUKA Y, KURITA H
Department of Dentistry and Oral Surgery, Shinshu University School of Medicine

Ⅰ目的： 腫瘍，顎骨骨髄炎，外傷，先天性疾患を起因とする広範囲の顎口腔欠損は機能，形態審美障害を引き起こし，生活の質を著しく損なう．本邦ではこれらの顎口腔欠損に対して，2012年より歯科インプラントを支持装置とした広範囲顎骨支持型補綴装置が保険適用となった．しかしながら，通常の歯科インプラント治療とは異なり，解剖学的な変化や異常は合併症の要因を複雑化させる可能性がある．そこで本研究では，本治療の合併症の要因を明らかにすることを目的に後方視的に検討することとした．
Ⅱ材料および方法： 2003年から2025年までに本大学にて広範囲顎骨支持型補綴治療を受けた24例を診療録より抽出した．合併症に関連する因子について，フィッシャーの正確検定およびカイ二乗検定にて単変量解析を行い，多変量ロジスティック回帰分析による多変量解析を行い，$p<0.05$を優位差有りとした．
Ⅲ結果： 患者は男性16名，女性8名であり，埋入時の年齢は平均年齢は59.0歳（19歳～87歳）であった．顎口腔欠損の原因となった疾患は，口腔がん（12例），良性腫瘍（2例），骨髄炎／骨壊死（5例），先天性疾患（2例），外傷（2例），嚢胞（1例）であった．合計92本のインプラントが埋入され（上顎：31本，下顎：61本），平均埋入本数は3.8本（2～12本）であった．補綴装置は，義歯（20例），ブリッジ（5例），およびエピテーゼが1例だった．生存率は96.8％であったが，3名の患者で3本のインプラントが脱落した．14本のインプラントにおいて，エックス線写真上での骨吸収が認められた．単変量解析では，再建骨への埋入（$p < 0.001$），皮弁部への埋入（$p < 0.001$），および放射線照射歴（$p = 0.015$）が骨吸収と有意に関連していたが，多変量解析では有意な相関は認められなかった．
Ⅳ考察および結論： 広範囲顎骨支持型補綴装置は高い成功率を有することが分かり，顎口腔欠損を有する患者にとって生活の質を向上させる治療選択肢となり得る．今後，更なる症例の蓄積，検討にが求められる．（倫理審査委員会番号11000285承認 承認番号6812号）

▲TOP

O-2-9-10

下顎歯肉扁平上皮癌に対してインプラントによる咬合支持獲得を得るための腓骨皮弁による再建ならびに顎堤形成時の工夫

○安井 涼馬[1,2)]，吉濱 直哉[1,2)]，荻野 洋一郎[3)]，鎮守 晃[1,4)]，木原 優文[1,5)]，森山 雅文[2)]，鮎川 保則[1,5)]

[1)] 九州大学病院　再生歯科・インプラントセンター，[2)] 九州大学大学院歯学研究院　口腔顎顔面病態学講座　口腔顎顔面外科学分野，[3)] 九州大学大学院歯学研究院 口腔機能修復学講座 クラウンブリッジ補綴学分野，[4)] 九州大学大学院歯学研究院　口腔顎顔面病態学講座　顎顔面腫瘍制御学分野，[5)] 九州大学大学院歯学研究院　口腔機能修復学講座　インプラント・義歯補綴学分野

Strategies for fibular free flap reconstruction and ridge augmentation aimed at implant - supported occlusal rehabilitation in mandibular gingival squamous cell carcinoma

○YASUI R[1,2)], YOSHIHAMA N[1,2)], OGINO Y[3)], CHINJU A[1,4)], KIHARA M[1,5)], MORIYAMA M[2)], AYUKAWA Y[1,5)]

[1)] Regenerative Dentistry and Implant Center, Kyushu University, [2)] Section of Oral and Maxillofacial Surgery, Division of Maxillofacial Diagnostic and Surgical Sciences, Faculty of Dental Science, Kyushu University, [3)] Section of Fixed Prosthodontics, Division of Oral Rehabilitation, Faculty of Dental Science, Kyushu University, [4)] Section of Oral and Maxillofacial Oncology, Division of Maxillofacial Diagnostic and Surgical Sciences, Faculty of Dental Science, Kyushu University, [5)] Section of Implant and Rehabilitative Dentistry, Division of Oral Rehabilitation, Faculty of Dental Science, Kyushu University

Ⅰ目的：　局所進行口腔扁平上皮癌の切除に伴う組織欠損に対して移植骨や皮弁による再建が行われるが，皮弁上の顎義歯では十分な咬合機能の回復が困難であることが多い．軟組織皮弁の可動性による顎義歯の不十分な粘膜支持，顎義歯安定につながる顎堤形態が付与されていないこと，整容面を担う下顎下縁の骨形態と咬合を担う口腔側の骨形態を両立する複雑な硬組織の再建が困難なことなどが理由として挙げられる．さらに，インプラント支持の固定性補綴装置では，対合歯との咬合関係や歯冠インプラント比の付与，長期予後に関わる周囲軟組織のマネジメントなどの問題点があり，埋入前の時点で相応な工夫が必要である．今回，口腔癌治療原則を遵守しながらも，当初よりインプラントによる咬合支持獲得を見据えた治療計画を立案し，術後に良好な咬合機能を回復した下顎歯肉扁平上皮癌の治療について報告する．

Ⅱ症例の概要：　患者は67歳男性，歯周治療後の治癒不全ならびに骨露出を主訴に2020年5月に当科紹介受診となった．左側下顎歯肉扁平上皮癌（cT4N0M0）と診断し，下顎辺縁切除術（5〒6），左側肩甲舌骨筋上頸部郭清術，右側顎下部郭清術，腓骨皮弁による再建術を計画した．補綴医介入のもとインプラント治療を前提とした再建を計画し，切除後の下顎下縁をアーチのガイドとし，予想される歯列弓に合わせ腓骨をカッティング，配置固定を行った．インプラント周囲組織の安定に必要な口腔前庭と角化歯肉幅を確保するため，術後15か月目に顎堤形成術を施行した．術後28か月後に計5本のインプラント（Straumann，Basel，Switzerland）を腓骨ならびに既存骨に，6⏊6部にインプラント（ジーシー，Tokyo，Japan）を埋入した．術後44か月後にアバットメントレベルで最終上部構造（上顎：フルジルコニア単冠，下顎：陶材焼付鋳造連結冠）を装着し，良好に経過している．

Ⅲ考察および結論：　本症例では，①咬合関係を見据えた腓骨の配置と，配置のガイドおよび整容面の軸となる下顎下縁の温存，②大幅な顎堤形成によるインプラント周囲組織の確保，③咬合支持域拡張のためのインプラント埋入，により整容面の改善および咬合機能の回復を得られ，今後のインプラントを用いた顎補綴治療の上で臨床的意義の高い症例だと考えられた．（治療はインフォームドコンセントを得て実施した．発表についても患者の同意を得た．）

▲TOP

一般口演16
シミュレーション，ガイデッド，サージェリー

2026年9月20日（日） 11:10～12:00 第9会場（G棟・4階 G402）

黒嶋 伸一郎（北海道大学大学院歯学研究院 口腔機能学分野 冠橋義歯・インプラント再生補綴学教室）

O-2-9-11
上顎臼歯部の即時埋入における動的ナビゲーションの応用

○森 裕太郎[1,2]，浅賀 勝寛[1,2,3]，浅賀 寛[1,2,3]，高野 琢也[1,2]
[1]日本インプラント臨床研究会，[2]関東・甲信越支部，[3]日本大学松戸歯学部

Application of dynamic navigation for immediate implant placement in the maxillary posterior region.

○MORI Y[1,2]，ASAKA K[1,2,3]，ASAKA H[1,2,3]，TAKANO T[1,2]
[1]Clinical Implant Society of Japan，[2]Kanto-Koshinetsu Branch，[3]Nihon University of Dentistry at Matsudo

Ⅰ目的： 上顎臼歯部におけるインプラント治療では，上顎洞の存在や残存骨量の制限により，埋入位置および方向のわずかな誤差が術後経過に影響を及ぼす可能性がある．特に即時埋入とソケットリフトを併用する症例では，三次元的に適切な埋入が求められ，術者の技量に依存する側面が大きい．本症例では，動的ナビゲーションシステム（X-Guide®，X-Nav Technologies，LLC，Lansdale，PA，USA）を用い，三次元的な埋入位置および方向の制御を目的として使用した症例を報告する．
Ⅱ症例の概要： 患者は51歳女性．上顎左側第二小臼歯部の疼痛を主訴に来院した．診察・検査の結果，保存困難と診断し，即時埋入による計画を立案し十分な説明を行った．術前CBCTにて上顎洞底までの距離が限られていたため，ソケットリフト併用とした．治療内容について十分な説明を行い，患者の同意を得たうえで治療を実施した．
①抜歯
②抜歯窩の掻爬および不良肉芽組織の除去
③X-Guide®による動的ナビゲーション下での埋入窩形成
④ソケットリフト
⑤同ナビゲーション下でのインプラント体（Nobel Activeϕ4.3-10mm，Nobel Biocare，Kloten，Switzerland）埋入
⑥ヒーリングアバットメント装着
⑦縫合
抜歯後は抜歯窩形態により周囲骨の位置が不安定であったため，X-Guide®を用いて埋入窩形成を行った．その後，オステオトームテクニックにて上顎洞底挙上を行い，同ナビゲーション下でインプラント体埋入を完遂し十分な初期固定を得た．術後経過は良好であり，治癒期間を経てジルコニアクラウンを装着し，現在まで機能的に安定している．
Ⅲ考察および結論： 上顎臼歯部における即時埋入およびソケットリフト併用症例では，抜歯窩形態に起因する骨形態の不安定性や上顎洞との距離把握の困難さにより，埋入方向や深度の誤差が生じやすい．本症例では，X-Guide®を用いることでドリリング段階から三次元的制御を行うことが可能となり，上顎洞底に対する安全域を確保した操作が可能となった．これにより，オステオトームテクニックを適切な深度および方向で施行でき，低侵襲な術式選択に寄与したと考えられ，即時埋入における有効な術中支援手法となる可能性が示唆された．
（治療はインフォームドコンセントを得て実施した．また，発表についても患者の同意を得た．倫理審査委員会番号11000694承認承認番号2026-9号）

▲TOP

O-2-9-12
ダイナミックナビゲーションを用いた上顎臼歯部ソケットリフトにおける術式上の工夫

○生井 達也[1,2)]，浅賀 寛[1,2,3)]，浅賀 勝寛[1,2,3)]
[1)] 関東・甲信越支部，[2)] 日本インプラント臨床研究会，[3)] 日本松戸歯学部有床義歯補綴学

Technical considerations for socket lift in the maxillary molar region using dynamic navigation

○NAMAI T[1,2)]，ASAKA H[1,2,3)]，ASAKA K[1,2,3)]
[1)] Kanto-Koshinetsu Branch，[2)] Clinical Implant Society of Japan，[3)] Oral Implant Nihon University

Ⅰ目的：　上顎臼歯部のソケットリフトは，残存骨量が限られる症例において有効な手技であるが，盲目的操作となるため上顎洞粘膜穿孔などのリスクを伴う．本症例ではダイナミックナビゲーションを併用し，安全性および正確性の向上を図ったので報告する．

Ⅱ症例の概要：　患者は60歳代．⌊7痛みを主訴に来院された．コアを除去したところ，歯根破折を確認し，保存困難であった．欠損補綴にインプラントの治療計画を立案し，患者の同意が得られた．CBCTにて残存骨高の不足を認め，ソケットリフト併用インプラント埋入を計画した．術前にCBCTデータを用いてインプラント埋入位置，埋入方向および深度ををシミュレーションした．ナビゲーション画面上でリアルタイムにドリルの位置，方向および上顎洞までの距離を確認しながらドリリングを行い，ソケットリフト操作を行った．上顎洞粘膜の穿孔を回避しつつ挙上を行い，同時にインプラント体を埋入した．術中に上顎洞粘膜の穿孔は認めず，計画通りの位置にインプラント埋入が可能であった．術後経過も良好であり，安定した骨造成およびオッセオインテグレーションが得られた．

Ⅲ考察および結論：　従来のフリーハンドによるソケットリフトでは術者の経験に依存する部分が大きく，特に残存骨量の少ない症例では上顎洞粘膜の穿孔のリスクが高い．本症例ではダイナミックナビゲーションの使用により，ソケットリフトにおける操作の可視化および安全性の向上に寄与したと考えられる．ダイナミックナビゲーションは，上顎臼歯部におけるソケットリフト併用インプラント治療において，安全性および正確性の向上に有用である可能性が示唆された．

（治療は，インフォームドコンセントを得て実施した．また，発表についても患者の同意を得た．倫理審査委員会番号11000694承認　承認番号2026-11号）

▲TOP

O-2-9-13

動的・静的ガイデッドサージェリーの併用により座標を付与し全顎的抜歯即時埋入即時負荷を行った臨床的工夫

○新枝 誉志也，出来 菜都美，梨野 恵理加，新谷 安由実，森 由梨，箱崎 達司，三宅 実
香川大学医学部附属病院歯・顎・口腔外科

Digital planning of full-arch immediate functional loading following immediate implant placement using a combination of dynamic and static guided surgery

○NIIEDA Y, DEKI N, NASHINO E, SHINTANI A, MORI Y, HAKOZAKI T, MIYAKE M
Department of Oral and Maxillofacial Surgery, Kagawa University Hospital

Ⅰ目的： 近年，CTに加えフェイススキャン（FS）や口腔内スキャナ（IOS）の普及により，全顎的抜歯即時埋入即時負荷症例での高度なデジタルプランニングが可能となった．そのような症例でトップダウントリートメントを行うには，設計した埋入・補綴位置の正確な術中再現が鍵となる．今回，動的・静的ガイデッドサージェリーの併用で口腔内に「座標」を与え，埋入から即時負荷用プロビジョナルレストレーション（PR）装着までを簡便かつ正確に行う工夫を供覧する．

Ⅱ方法の概要： 術前FS，CT，IOSデータを統合し，補綴主導のインプラント，アバットメントポジションを設計した．PRは強度確保のため舌側をコバルトクロム鋳造体で補強し，以下の工夫を盛り込み事前製作した．埋入には動的ナビゲーション（X-Guide，Nobel Biocare，Kloten，Switzerland）を用い，術前に口腔内へ埋入した3本のテンポラリーアンカーデバイス（TAD）を指標とするX-Mark法にて行った．インプラント体（Parallel CC φ3.75×11.5mm，Nobel Biocare，Kloten，Switzerland），（Parallel CC φ4.3×15mm，Nobel Biocare，Kloten，Switzerland）を各2本埋入した．

・アンカーピン（AP）を用いた座標付与とPR連結

無歯顎となる抜歯即時埋入後のPR連結では，指標がないため予定通りの位置再現が困難で，咬合調整に多大な時間を要する．本手法では，抜歯前の残存状態に適合し，APで固定可能な静的ガイドを製作した．

抜歯前にガイドを装着し，骨面にAP窩洞を形成．

PR側にも同一座標に位置するAPスリーブを事前設計．

埋入後，PRをAPで既設の窩洞に固定した状態で，テンポラリーシリンダーと即時重合レジンにて連結．

結果，予定された咬合関係が容易に再現され，咬合調整は最小限となった．

Ⅲ考察および結論： 全顎的抜歯即時埋入即時負荷におけるガイデッドサージェリーは，静的・動的ともに利便性や煩雑さの課題があったが，AP窩洞を「座標」として活用することで以下の利点が得られた．

・無歯顎状態でもデジタルプランニングに基づく正確な位置へのPR装着が可能．

・手術時間の大幅な短縮により，術者・患者双方の負担軽減．

・予定通りの咬合様式再現により，初期固定時のインプラント体への負荷コントロールと審美性担保が容易．

以上より，本法は高い臨床的意義を有すると考えられる．（治療はインフォームドコンセントを得て実施し，発表についても患者の同意を得た．）

▲TOP

O-2-9-14
無歯顎症例におけるダイナミックナビゲーション手術の精度および再現性向上の工夫

○中山 雪詩，山下 亮，合島 怜央奈，蘭 満紀子，錦戸 浩，吉武 憲子，井上 将成，山下 佳雄
佐賀大学医学部附属病院　歯科口腔外科学講座

Strategies for improving the accuracy and reproducibility of dynamic navigation surgery in edentulous cases

○NAKAYAMA Y, YAMASHITA R, AIJIMA R, ARARAGI M, NISHIKIDO H, YOSHITAKE N, INOUE M, YAMASHITA Y
department of oral and maxillofacial surgery, faculty of medicine, saga university

Ⅰ目的：　無歯顎症例におけるインプラント治療では，埋入位置の正確性が補綴機能および長期的な辺縁骨の安定性に大きく影響する．近年，ダイナミックナビゲーションシステムの導入により術中のリアルタイム制御が可能となり，高精度なインプラント埋入が実現されている．しかしながら無歯顎症例では解剖学的ランドマークの欠如によりレジストレーション精度の確保が困難であり，術者依存性が高く，点ベースマッチングが課題となっている．本研究では，様々な手法がある中で顎骨に設置した特定のスクリューを物理マーカーとし，その形状をナビゲーションシステムが直接認識することにより，従来の点ベースレジストレーションに依存しない三次元的マッチング手法を用いた術式の有用性を検討した．
Ⅱ症例の概要：　無歯顎患者10例に対し術前にKLS Martin社製 maxDrive® MMF screwを顎骨に4点以上装着した．装着位置は，埋入位置を網羅するように両側に装着した．その後CTを撮影し，そのデータを用いてプランニングソフトを用いてインプラントポジションを設定した．手術では，まずトラッカーを顎骨に装着し，その後術前のスクリューを用いる物理マーカー法を用いてマッチングを行いダイナミックナビゲーション下でインプラント埋入を行った．術後にはフォトグラメトリーを用いたデジタル補綴を行い，即時プロビジョナルレストレーションを装着した．
Ⅲ考察および結論：　全症例において術前計画に一致したインプラント埋入が可能であり，術中に明らかなズレは認められず可視化された状態で手術を行えた．従来は，解剖学的構造を仮想点とする仮想マーカー法や，物理マーカー法でスクリューを点で認識してマッチングしていたため，マッチングの精度に問題がありレジストレーションが不可欠であった．またアーチファクトなどでマッチングができないケースも存在した．しかしマーチンスクリューはスクリュー形状を直接認識することで精度の高いマッチングが行うことができレジストレーションの必要がなくなった．結果として，補綴操作においても高い適合精度を有する即時補綴装置の装着が可能となった．本術式はレジストレーション依存を低減し，再現性の高いインプラント治療を可能とするだけでなく，外科から補綴まで一貫したデジタルワークフローを構築し得ることから，無歯顎インプラント治療の標準化に寄与する可能性が示唆された．

▲TOP

O-2-9-15
上顎前歯部欠損に対しサージカルガイドを用いてインプラント治療を行った１症例

○森川 竜成，鈴木 祐輔，玉木 大和，相馬 達哉，鈴木 啓人，池田 賢，塩崎 秀弥
関東・甲信越支部

A case of implant treatment in the maxillary anterior region using a surgical guide

○MORIKAWA R, SUZUKI Y, TAMAKI Y, SOUMA T, SUZUKI K, IKEDA K, SHIOZAKI H
Kanto-Koshinetsu Branch

Ⅰ目的：　近年，インプラント治療においては安全性および埋入精度の向上を目的としてサージカルガイドの活用が普及している．本症例では，上顎前歯部欠損に対しサージカルガイドを用いてインプラント埋入を行い，良好な結果を得たため報告する．
Ⅱ症例の概要：　患者は29歳男性．2022年5月に上顎前歯部欠損を主訴に来院した．欠損部の補綴治療の方法としてブリッジ，可撤性局部床義歯，インプラント治療の利点欠点を説明し，インプラント治療を希望されたためインプラント治療を行うこととした．既往歴に特記事項はなく，全身状態は良好であった．術前にCBCTおよび口腔内スキャンを行い，両データを統合してデジタルプランニングを実施した．補綴主導型の治療計画を立案し，デジタルシミュレーションに基づきサージカルガイドを作製し，同ガイドを用いて同年6月にインプラント体（Bone Level Tapered Implant SLActive® 直径3.3mm，長さ10mm，Straumann，Basel，Switzerland）を埋入した．埋入時には十分な初期固定が得られた．術後の治癒期間が経過したのち，2023年2月に最終上部構造を装着した．最終上部構造はスクリュー固定式のジルコニアクラウンとした．
Ⅲ経過：　経過観察において，上部構造装着3年後の口腔内に特記すべき異常所見は認められなかった．また，エックス線所見においてもインプラント周囲に炎症所見や著明な辺縁骨吸収は認められず，良好な状態を維持している．患者満足度も高く，審美性および咬合関係は良好に維持され，機能的・審美的に安定した経過を示している．
Ⅳ考察および結論：　上顎前歯部は審美的要求が高く，埋入位置や角度のわずかな誤差が結果に大きく影響する．本症例においてサージカルガイドを使用したことで，補綴主導型の理想的な埋入位置を高精度に再現することが可能であった．上顎前歯部欠損に対するサージカルガイドを用いたインプラント埋入は，安全性および治療予知性に優れた有効な治療法であることが示唆された．
（治療および発表については患者の同意を得ている．）

▲TOP

一般口演17
シミュレーション，ガイデッド，サージェリー

2026年9月20日（日） 9:00～9:40 第13会場（G棟・5階 G502）

津川 順一（日本インプラント臨床研究会）

O-2-13-1
解剖学的制限を伴うインプラント埋入においてダイナミック3Dナビゲーションシステムを用いたインプラント埋入の提案

○白川 輝，浅賀 勝寛，浅賀 寛
関東・甲信越支部

In implant placement with anatomical constraints a proposal for implant placement using a dynamic 3D navigation system

○SHIRAKAWA H, ASAKA K, ASAKA H
Kanto-Koshinnetsu Branch

Ⅰ目的： インプラント治療において，解剖学的制限を伴う症例では，インプラントの埋入位置に対して極めて高い精度が求められる．従来のガイドサージェリーは術前計画の再現性に優れるが，サージカルガイドの装着には十分な口腔環境とスペースが必要であり，開口制限や顎堤の不正，ガイドの安定性により使用が制限される場合がある．また，ガイド装着下では視野や操作の自由度が制限されるため，術中の解剖学的リスクへの即時対応が困難である．一方，ダイナミック3Dナビゲーションシステム（以下，DGS）では，術中にドリルの位置と軌道をリアルタイムで3次元的に可視化することで，術者に視覚的フィードバックを提供する．これにより，危険領域との距離を常時把握しながら，計画どおりにあるいは必要に応じて微調整しつつインプラントを埋入することが可能になる．特に，狭小な骨幅や傾斜した顎堤への埋入，骨造成併用症例など，解剖学的制限が大きいケースにおいて，DGSの術中柔軟性と高精度は大きな利点となる．本発表では，当院においてDGSを用いて実施したインプラント症例を提示し，従来のガイドサージェリーとの比較を通じてその有用性を提案する．
Ⅱ症例の概要： 50代女性．左側下顎第二大臼歯部における骨幅が狭小であり，舌側，頬側いずれにも穿孔リスクを伴うと判断．DGSを用いて軌道確認を行いながら，インプラントを骨中央部に埋入．術中に最小限の調整を加えることで骨壁を温存した．術後感染や偶発症も認められなかった．
Ⅲ考察および結論： 今回の症例において，DGSを使用することで，解剖学的構造を術中リアルタイムに把握しつつ，計画通りあるいは適宜微調整を加えながらインプラントを正確に埋入することが可能であった．従来のサージカルガイドでは，視野の制限や術中対応の柔軟性の乏しさが課題となる一方，DGSでは術者が状況に応じて判断を下し，安全かつ精密な埋入操作を実現できた．特に，骨量が限られていたり，解剖学的リスクが高い部位においては，術中の自由度と視覚的フィードバックの恩恵により，偶発症の回避や治療成功率の向上に貢献すると考えられる．DGSは，解剖学的制限を伴うインプラント埋入において，術者の判断力を最大限生かせる支援ツールであり，従来のガイドサージェリーと比較して，より高い安全性と柔軟性を提供できる有用な手段である．（本症例は患者のインフォームドコンセントを得て実施した．）

▲TOP

O-2-13-2
全顎プロビジョナル症例におけるCT-STLレジストレーションの課題と解決法

○中平 賢吾
中国・四国支部

Challenges and solutions in CT–STL registration for full-arch provisional cases

○NAKAHIRA K
Chugoku-Shikoku Branch

Ⅰ目的：　全顎プロビジョナル症例におけるCT-STLレジストレーションでは，CT上でプロビジョナル形態が不明瞭となるため，精度および再現性に課題がある．また，従来法ではラジオグラフィックガイド作製など追加の技工工程を要する場合があり，ワークフローの複雑化や時間的コストが問題となる．本研究の目的は，3Dボリュームレンダリング画像におけるISO値を調整することでプロビジョナル形態を可視化し，既存のインプラントプランニングソフトウェアのレジストレーション機能を用いて，追加のデバイスや技工操作を必要としない簡便かつ高精度なCT-STLレジストレーション手法を提示することである．
Ⅱ症例の概要：　全顎プロビジョナル症例を対象とし，プロビジョナル装着状態でCBCT撮影を行った．撮影時にはバイトブロックを用いて上下歯列が接触しない状態とした．得られたDICOMデータに対し，3Dボリュームレンダリング画像におけるISO値を通常よりも低い値（-500程度）に調整し，プロビジョナル形態が確認可能な状態とした．併せて取得したSTLデータをインプラントプランニングソフトウェアへ取り込み，ソフトウェアの自動レジストレーション機能を用いてCT-STLレジストレーションを行った．その後，プロビジョナル形態を基準としてインプラント埋入計画を立案した．
Ⅲ考察および結論：　ISO値を調整することで，従来は不明瞭であったプロビジョナル形態の視認性が向上し，STLデータとの形態的マッチングが可能となった．これにより，自動レジストレーション機能によるCT-STLレジストレーションが良好に行えた．従来，全顎プロビジョナル症例においてはCT上でプロビジョナルが不明瞭であることから，レジストレーション精度や再現性に課題があったが，本手法によりこれらの問題が改善された．さらに，ラジオグラフィックガイド作製などの追加技工工程を必要とせず，ワークフローの簡略化および時間的コストの削減が可能であった．また，本手法ではプロビジョナル形態を基準とした埋入計画が可能であり，術中の設計変更に伴い作成したデジタルWax-upデータについてもCTデータとのレジストレーションが可能であった．これにより，最終補綴位置を考慮した埋入計画を柔軟に立案でき，補綴主導型インプラント治療の実践に有用であると考えられた．（治療はインフォームドコンセントを得て実施した．また，発表についても患者の同意を得た．）

▲TOP

O-2-13-3
動的ナビゲーションシステムを用いたインプラント埋入における角度誤差関連因子の検討

○箱崎 達司，松野 祥，佐々木 美和，新枝 誉志也，三宅 実
香川大学医学部附属病院歯・顎・口腔外科

Analysis of factors associated with angular error in implant placement using a dynamic navigation system

○HAKOZAKI T, MATSUNO S, SASAKI M, NIIEDA Y, MIYAKE M
Department of Oral and Maxillofacial Surgery, Kagawa University Hospital

Ⅰ目的：　近年，動的ナビゲーションシステムはインプラント埋入精度向上を目的として普及しつつある．しかし，埋入精度に影響を及ぼす関連因子についての報告は限られている．そこで本研究では，動的ナビゲーションシステムを用いたインプラント埋入における角度誤差を評価し，その関連因子について検討した．
Ⅱ材料および方法：　対象は，動的ナビゲーションシステムを用いて埋入したインプラント303本とした．全症例はインプラント埋入経験約2000本を有する同一術者により施行され，動的ナビゲーションシステム使用経験1～4年目の期間における症例を対象とした．術前計画と術後結果を比較し，角度誤差（degree）を測定した．検討項目は埋入部位，骨質，クリップ位置，抜歯即時埋入の有無，インプラント長さ等とし，多変量解析を用いて角度誤差との関連を評価した．また埋入順に50症例ごとの学習曲線についても検討した．
Ⅲ結果：　解析対象303本における平均角度誤差は0.89 ± 0.70°であった．多変量解析の結果，臼歯部症例，骨質D4症例，後方クリップ症例において角度誤差増加傾向を認めた．一方，上下顎間では大きな差を認めなかった．学習曲線の検討では，中盤症例群において一時的な誤差増加を認めたものの，後半症例群では誤差減少傾向を認めた．
Ⅳ考察および結論：　動的ナビゲーションシステムを用いたインプラント埋入は高い角度精度を示した．一方で臼歯部，骨質D4，後方クリップなど一部条件下では角度誤差増加傾向を認め，術野条件やトラッキング環境が精度へ影響する可能性が示唆された．また，症例経験の蓄積に伴い誤差減少傾向を認めたことから，動的ナビゲーションシステム特有の学習曲線が存在する可能性が示唆された．（治療はインフォームドコンセントを得て実施した．また，発表においても患者の同意を得た．倫理審査委員会番号11000123承認　承認番号H29-169号）

▲TOP

O-2-13-4

3Dプリンティングにより製作されたインプラントサージカルガイドの厚さおよび保管期間が寸法安定性とインプラント位置精度に及ぼす影響

○李 昭熹[1,2)]，森山 泰子[1)]，鮎川 保則[1)]

[1)] 九州大学大学院歯学研究院　口腔機能修復学講座　インプラント・義歯補綴学分野，[2)] Department of Prosthodontics, College of Dentistry, Yonsei University

Effects of guide thickness and storage period on the dimensional stability and implant positional accuracy of 3D-printed implant surgical guides

○LEE S[1,2)], MORIYAMA Y[1)], AYUKAWA Y[1)]

[1)] Section of Implant and Rehabilitative Dentistry, Division of Oral Rehabilitation, Faculty of Dental Science, Kyushu University, [2)] Department of Prosthodontics, College of Dentistry, Yonsei University

Ⅰ目的：　3Dプリンティングにより製作されるインプラントサージカルガイドは，インプラント埋入位置の精度向上に有用である．一方，造形後の保管期間やガイドの厚さによって寸法変化が生じる可能性があり，これがインプラント位置精度に影響することが考えられる．そこで本研究では，サージカルガイドの厚さおよび保管期間の違いが寸法安定性ならびにインプラント位置精度に及ぼす影響を三次元的に比較・分析することを目的とした．

Ⅱ材料および方法：　無歯顎下顎模型をスキャンし，All-on-4コンセプトに基づき36，33，43，46部位にインプラントを計画した．サージカルガイドの厚さは2，3，4 mmに設定し，各群8個ずつ光造形法（stereolithography apparatus：SLA）方式3Dプリンターを用いて製作した．製作したガイドは遮光および密封状態で保管し，造形直後，1日後，7日後，14日後にスキャンした．各スキャンデータを原設計CADデータと重ね合わせ，root mean square error（RMSE）を算出した．さらに，各スキャンガイドに基づく仮想インプラント位置を基準位置と比較し，角度偏差，深度偏差，platform pointおよびapex pointの三次元変位を測定した．

Ⅲ結果：　RMSEは2 mm群で相対的に大きく，4 mm群で小さい傾向を示した．保管期間に伴う一方向性の変化は明瞭ではなかったが，2 mm群では一部時点でRMSEおよびインプラント位置偏差の増加が観察された．また，platform pointおよびapex pointの三次元変位は2 mm群でやや大きい傾向を示した．一方，角度偏差および深度偏差は全体として小さかった．

Ⅳ考察および結論：　本研究では，サージカルガイドの厚さが三次元的寸法安定性に影響を及ぼす可能性が示唆された．特に2 mm群では，保管期間中にsurface deviationが増加する傾向が認められた．一方で，3 mm群および4 mm群では経時的変化は比較的限定的であった．ただし，各群間の差は小さく，プリンティング精度やガイドの着座精度など他の要因と比較した場合，臨床的意義については慎重に解釈する必要がある．今後，実際の臨床環境を想定したさらなる検討が必要である．

▲TOP

一般口演18
検査，診断

2026年9月20日（日） 9:55 ～ 10:35 第13会場（G棟・5階 G502）

東 高士（埼玉インプラント研究会）

O-2-13-5
嚥下制限を指示せずに得られた外耳道ひずみ波形を用いての咀嚼能力の判定

○船岡 俊介，三澤 拓弥，植野 裕司，堀江 貴裕，柴田 幸成，平井 博一郎，吉田 裕哉，樋口 大輔
松本歯科大学歯科補綴学講座

Assessment of masticatory ability using external auditory canal strain waveforms obtained without swallowing restriction

○FUNAOKA S, MISAWA T, UENO Y, HORIE T, SHIBATA K, HIRAI H, YOSHIDA Y, HIGUCHI D
Department of Prosthodontic Dentistry,School of Dentistry,Matsumoto Dental University

Ⅰ目的： 咀嚼能力の評価には，嚥下制限を指示して，咀嚼後に吐き出したろ液に溶出したグルコース量を測定するグミゼリー試験が広く用いられており，咀嚼能力を数値的に評価できるという利点がある．しかしこの検査方法は，嚥下制限を伴い，被験者の自然な咀嚼行動とは異なる状態での評価となる．一方，我々の研究室では耳栓型センサーから顎運動に伴う外耳道のわずかなひずみ波形をデータとして記録し，人工知能による解析を通じて，咀嚼能力を分類するモデルの構築に取り組んできた．このモデルは高い精度（正解率）で咀嚼能力を判定することは可能であるが，モデルの構築には嚥下制限を伴ったグミゼリー試験の結果を用いており，自然な運動ではないデータに基づいている．そこで本研究では，嚥下制限を指示せずに得られた外耳道ひずみ波形を記録し，そのデータで咀嚼能力を判定することの可能性，また構築済みモデルの応用の可能性を検証した．
Ⅱ材料および方法： 大学附属病院の職員，同病院および山口県の歯科医院で治療を受けている患者のうち，研究参加の同意を得られた計18人を対象とした．既存のグミゼリー試験とは別に，嚥下制限を指示しない状態で同様に外耳道ひずみ波形をデータとして取得した．まず，構築済みモデルに被験者18人の嚥下制限を指示せずに得られたデータを適用し，評価を行った．次に得られたデータと構築済みモデルに用いたデータの差異を明らかにするため，18のデータの中から1つのデータをテストデータとし，それ以外のデータと構築済みモデルに用いたデータセットで再学習を行い．テストデータが正しく評価できるかを調べ，全員を比較した．
Ⅲ結果： 嚥下制限を指示しない状態での波形データを構築済みモデルに入力したところ，全体の正解率は61％であり，咀嚼非良好者の正解率は0％であった．また，再学習後モデルでテストデータが正しく評価できるかを調べた結果，全体の正解率は72％であり，咀嚼非良好者の正解率は43％であった．
Ⅳ考察および結論： 今回の結果から，測定条件の変化により特徴量にずれが生じていることが示唆された．しかし，構築済みモデルの再学習を行うことにより，測定条件の変化に対応可能なモデルが再構築できる可能性が示唆された．（倫理審査委員会番号11000605承認 承認番号350号）

▲TOP

O-2-13-6
6軸ジャイロセンサーを用いたインプラント安定時期測定装置

○大熊 一夫[1,2)]，細山 愃[1)]，バクティアリ ダリア[2)]
[1)] 日本歯科大学新潟生命歯学部歯科理工学講座，[2)] 日本歯科大学大学院新潟生命歯学研究科口腔材料開発工学

Device for determining the timing of implant stabilization using a 6-axis gyroscope sensor

○OHKUMA K[1,2)]，HOSOYAMA H[1)]，BAKHTIARI D[2)]
[1)] Department of Dental Materials Science，The Nippon Dental University School of Life Dentistry at Niigata，[2)] Developmental Science of Oral Biomaterials, The Nippon Dental University Graduate School of Life Dentistry at Niigata

Ⅰ目的： インプラントの安定性評価には，共鳴周波数解析によるImplant Stability Quotient（ISQ）測定が広く用いられており，非接触かつ「静的」な状態で評価が行われている．しかし，実際の咬合時のような「動的」荷重下における微小な動揺をリアルタイムに評価することは困難であり，インプラントの適切な安定時期を把握することは歯科医師および患者双方に大きな利点となる．そこで本研究では，模擬海綿骨として3種類の歯科用シリコーン印象材と6軸ジャイロセンサーを用いて，動的荷重下におけるインプラントの移動量を三次元的に計測し，新たなインプラント安定時期評価装置（動的）としての有効性を検討した．
Ⅱ材料および方法： 学生実習用模型（G511，ニッシン）の海綿骨相当部を除去し，弾性係数の異なる3種類の歯科用シリコーン印象材（エグザファイン，GC）を充填した模擬海綿骨の模型を自作した．チタン製のインプラント体は，St（ϕ3.3 × 8mm，ストローマン）およびSh（ϕ4.0 × 10mm，松風）を用い，皮質骨相当部の厚さ1.5mmに埋入（トルク25N）した．アバットメント上部に，自作治具を用いて超小型6軸ジャイロセンサー（WT9011DCL-BT50，WitMotion Shenzhen）を固定した．インプラントを埋入した模型のセンサーに，ボンディングテスター（PTR1102，レスカ）を用いて，頬舌方向，近遠心方向，垂直方向に微小荷重（400g）を各々に加えた．センサーの三次元の加速度，移動量およびインプラント先端部の移動量を算出した．さらに，インプラント先端部の移動量についても算出した．
Ⅲ結果： ①歯科用シリコーン印象材料を用いた模擬海綿骨の場合，頬舌，近遠心および垂直方向からの荷重に対して，頬舌方向のみでインプラントの動揺の特性が明確となった．②頬舌方向の荷重における頬舌方向のセンサーの最大加速度，移動量およびインプラント先端部移動量は，ShがStと比較して約1/4 ～ 1/2と小さい値を示し，またインプラント種類間で異なる傾向が認められた．
Ⅳ考察および結論： 咬合力のような三次元的荷重下においても，頬舌方向の加速度のみの測定（0.1mm/s^2精度）により，インプラントの動揺特性を評価できることが示された．したがって，本装置は新たな動的インプラント安定時期評価装置として有効であることが示唆された．

▲TOP

O-2-13-7
分子整合栄養療法を併用した歯科インプラント治療の１症例

○小川 雄大，三冨 純一，千早 洋嗣，板橋 基雅，山田 健太郎，長 太一，野口 拓，小川 優
北海道形成歯科研究会

A case of dental implant treatment combined with orthomolecular nutrition therapy

○OGAWA Y, MITOMI J, CHIHAYA H, ITABASHI M, YAMADA K, CHO T, NOGUCHI T, OGAWA M
Institute of Hokkaido Plastic Dentistry

Ⅰ目的：　歯科インプラント治療は外科処置を伴う補綴治療であり，歯周組織の再生能が予後を左右する．本症例では，歯科インプラント治療前後に血液・尿検査による全身評価を行い，分子整合栄養療法を併用することで良好な組織修復が得られたため報告する．
Ⅱ症例の概要：　患者は42歳女性．右側が咬みにくいことを主訴に2017年8月に来院した．既往歴は虫垂炎，BMI17.0の痩せ型で，妊娠希望のため婦人科に通院中であった．口腔内所見では右側下顎第一大臼歯欠損を認め，残存歯には軽度慢性歯周炎に伴う歯肉発赤およびプラーク沈着を認めたが，インプラント埋入予定部位の骨量は良好であった．血液・尿検査では血清鉄9 μg/dL，MCV 70 fL，フェリチン1.4 ng/mLと重度鉄欠乏性貧血を認め，AST/ALT 12/10 U/Lより低栄養状態が示唆された．内科的疾患は認めず，鉄剤投与などの治療歴もなかったため，分子整合栄養療法に基づきヘム鉄を中心とした医療用サプリメント摂取を開始した．
Ⅲ経過：　歯周基本治療後，血液データの改善を確認し，2018年1月に右側下顎第一大臼歯部へ歯科インプラント埋入手術を施行した．栄養療法は継続したが，本人希望によりヘム鉄摂取量を減量した．血清鉄，MCV，フェリチンは改善傾向を示し，2018年7月に二次手術を施行した．しかしヒーリングアバットメント周囲歯肉に治癒不全を認めたため，栄養療法継続の重要性を再度説明した．上部構造装着後の経過は良好であったが，5年後の定期健診にて歯肉退縮を認めたためヘム鉄摂取量を増量した．その後，歯肉退縮の改善を認めた．
Ⅳ考察および結論：　歯科インプラント治療の成功には局所因子のみならず，全身的治癒能力が関与する．歯周組織再生にはタンパク質合成能，エネルギー代謝や微量元素が重要である．本症例では重度鉄欠乏性貧血および低栄養状態が治癒不全のリスク因子と考えられたが，栄養療法により血液学的指標と臨床経過の改善を認めた．また，ヘム鉄減量後に歯肉治癒不全や歯肉退縮が認められたことから，微量元素補充の継続が組織修復に重要である可能性が示唆された．術前・術後の栄養評価と介入は，歯科インプラント治療の長期予後改善に有用な補助的アプローチとなる可能性が示された．
（治療はインフォームドコンセントを得て実施した．また，発表についても患者の同意を得た．）

▲TOP

O-2-13-8
インプラント治療診断時に発見された類腱型エナメル上皮腫の１例

○井坂 栄作，小倉 晋，柳井 智恵
日本歯科大学附属病院口腔インプラント診療科

A case of desmoplastic ameloblastoma discovered during diagnosis for dental implant treatment

○ISAKA E, OGURA S, YANAI C
Division of Oral Implant, The Nippon Dental University Hospital

Ⅰ目的：　インプラント治療の術前診断においてCTは必須の検査となっているが，主目的領域外の偶発的所見に遭遇することも少なくない．今回，術前CT画像から上顎前歯部に類腱型エナメル上皮腫が発見された1例を経験したので報告する．
Ⅱ症例の概要：　患者は48歳男性．上顎右側第二大臼歯部欠損に伴う咀嚼障害を主訴に，2026年4月，本大学附属病院口腔インプラント診療科を受診した．現病歴として，同部は歯性上顎洞炎の原因歯として抜歯術が施行されていた．既往歴に花粉症を認めた．過去の歯性上顎洞炎診断時に撮像されていたCT画像を精査したところ，上顎右側側切歯・犬歯間歯槽骨に類円形のエックス線透過像を認めた．当院放射線科へ読影を依頼した結果，「同部位に低濃度領域を認める．多房性の小嚢胞様，いわゆる石鹸泡状の所見を呈しており，エナメル上皮腫を含めた歯原性腫瘍を疑う」との報告を得た．同月，当院口腔外科にて同部位の切除生検が施行され，病理組織学的検査の結果，類腱型エナメル上皮腫と診断された．
Ⅲ経過：　腫瘍摘出術後，現在まで再発所見を認めず経過観察中である．また，現在インプラント治療は行っていない．
Ⅳ考察および結論：　現在，日本の歯科医院におけるCBCTの保有率は約55.1%に達しており，インプラント治療時にも撮像される検査となっている．歯科医師には診療契約に基づき，局所だけでなく撮像範囲全ての読影が求められる．今回発見された類腱型エナメル上皮腫は，上顎前歯部に好発し，腫瘍被膜を持たず骨梁間に浸潤増殖する特徴を持つ．画像上でも境界不明瞭となることが多く，再発率も20%以上と従来型より高いため，治療方針の決定に極めて苦慮する疾患である．以上のことから，インプラント術前CTにおいては，主目的部位のみならず，撮像範囲全体の包括的で専門的な読影が不可欠である．
治療はインフォームドコンセントを得て実施した．また，発表についても患者の同意を得た．

▲TOP

一般口演19
偶発症

2026年9月20日（日） 10:50～11:40 第13会場（G棟・5階 G502）

大上 博史（広島大学大学院医系科学研究科先端歯科補綴学）

O-2-13-9
ザイゴマインプラントにより上顎洞炎を併発した症例への対応

○小林 英三郎[1)]，廣安 一彦[2)]，田中 彰[3)]
[1)] 日本歯科大学新潟病院口腔外科，[2)] 日本歯科大学新潟病院口腔インプラント科，[3)] 日本歯科大学新潟生命歯学部口腔外科学講座

Clinical management of maxillary sinusitis complicated by zygomatic implant.

○KOBAYASHI E[1)]，HIROYASU K[2)]，TANAKA A[3)]
[1)] Oral and Maxillofacial Surgery, The Nippon Dental University Niigata Hospital, [2)] Oral Implant Care Unit, The Nippon Dental University Niigata Hospital, [3)] Department of Oral and Maxillofacial Surgery, School of Life Dentistry at Niigata, The Nippon Dental University, Niigata, Japan

Ⅰ目的： ザイゴマインプラント（Zygomatic Implant：以下ZI）は，骨増生を行わない画期的な方法として1989年にP-I Brånemarkによって初めて適応された．しかし難易度が高い術式であることや，上顎洞炎発症が問題となっている．今回ザイゴマインプラント埋入後に上顎洞炎を発症し撤去した症例を経験したので報告する．
Ⅱ症例の概要： 症例は57歳の女性．20年前に近医歯科医院で両側ザイゴマインプラント埋入術を施行された，埋入後19年経過後に左側上顎洞炎を発症し，近医耳鼻咽喉科にて内視鏡下副鼻腔手術を施行．しかし上顎洞炎の改善を認めないため，インプラント除去依頼にて2026年1月29日に当科紹介受診となった．CT検査で左側上顎洞にエックス線不透過性の亢進を認め，臨床所見で左側上顎歯肉に腫脹と排膿を認めた．インプラント体は（Brånemark System Zygoma ϕ3.9x42.5mm，Nobel Biocare，Kloten，Switzerland）で，すでに紹介医で同部の上部構造は外されていた状態であった．左側ザイゴマインプラントによる上顎洞炎の診断で，2026年4月6日に全身麻酔下にザイゴマインプラント撤去術を施行した．
Ⅲ考察および結論： ザイゴマインプラントは高度な顎堤吸収を呈した上顎骨に対する有効な治療法の一つであるが，通常より長いインプラント体を埋入するため，埋入方向のわずかなずれが重篤な合併症を引き起こす可能性があり，上顎洞炎などの合併症も問題となる．本症例では耳鼻咽喉科にて内視鏡下副鼻腔手術を施行したものの改善せず，インプラント撤去に至った．
本症例での撤去において
・超音波切削器具の使用が非常に有効であった．
・上顎洞内は肥厚した粘膜と膿汁で満たされており，洗浄を十分に行なった．
・口腔上顎洞瘻を発症したが，閉鎖可能であり，現在も上顎洞瘻の発症なく経過は良好である．
・今後も慎重に経過観察を行っていく予定である．
（治療はインフォームドコンセントを得て実施した．また，発表についても患者の同意を得た）

▲TOP

O-2-13-10

インプラント埋入後の口腔扁平苔癬様病変の発症 ー誘発因子に関する考察ー

○眞重 泉希，中井 康博，鳥養 武弘，美濃 佳乃，中井 史，助川 信太郎，三宅 実
香川大学医学部歯科口腔外科学講座

Development of oral lichenoid lesions after dental implant placement: a consideration of inducing factors

○MASHIGE M, NAKAI Y, TORIKAI T, MINO Y, NAKAI F, SUKEGAWA S, MIYAKE M
Department of Oral and Maxillofacial Surgery,Faculty of Medicine Kagawa University

Ⅰ目的： 口腔扁平苔癬（OLP）は角化異常を伴う慢性炎症性疾患であり，その多くは原因不明であるが，歯科用金属や薬剤に対するアレルギー反応として生じる口腔リケノイド反応（OLL）との鑑別が重要である．近年，インプラント治療の普及に伴い，術後の合併症としての報告も散見される．通常，既往にOLPを有する患者への埋入は慎重な配慮がされるが，術前に粘膜異常を認めない患者においても，術後のリケノイド病変を発症する症例を経験することがある．われわれは，術前に粘膜疾患の既往がなく，術後OLLを呈した2症例について報告する．

Ⅱ症例の概要： 症例1は50歳女性．解熱鎮痛薬アレルギーの既往があり，2⌉の歯根破折に対し，2020年12月にインプラント埋入を施行．2022年7月に最終上部構造を装着したが，2023年4月に舌，頬粘膜，口峡部にOLLを認めた．原因精査の結果，7⌉の全部金属冠による遠隔的な感作を疑い，2023年8月に当該金属冠を除去．除去後，インプラント周囲を除いた部位の病変は速やかに改善し，2026年2月には治癒と判断した．症例2は72歳女性．金属アレルギーの既往があり，1⌋および⌊2の慢性歯周炎に対し，2022年9月に抜歯即時インプラント埋入を施行．2023年6月に最終上部構造を装着後，2024年6月に両側頬粘膜にOLLを認めた．インプラント体等の金属への反応が示唆されたが，撤去を希望されず，対症療法とメインテナンスを継続した．2026年4月時点で，粘膜症状は残存するが増悪なく，高い満足度を得ている．

Ⅲ考察および結論： 症例1は外科的侵襲が潜在的な金属アレルギーを顕在化させた可能性を示唆する．一方，インプラント体への反応が疑われる症例2では，原因除去は侵襲が大きく，機能的損失も伴うため，本症例では撤去せず，ステロイド局所療法と定期的なPMTCにより，QOLを維持しつつ経過観察が可能であった．これは，OLL発症後も適切な炎症管理により，インプラントの機能維持が可能であることを示している．アレルギーを有する患者へのインプラント治療においては，一般的偶発症に加え，遅延型アレルギー反応としてのOLL発症リスクを考慮すべきである．術前に利点のみならず，OLL発症等の不利益および発症時の対応について十分説明し，理解を得ることが極めて重要である．（治療はインフォームドコンセントを得て実施した．また，発表についても患者の同意を得た．倫理審査委員会番号11000123承認 承認番号H29-169号）

▲TOP

O-2-13-11
歯科インプラント体周囲に薬剤関連顎骨壊死が生じた症例の検討

○福地 峰世，鈴木 昇建，鈴木 兼一郎，五十嵐 秀光，今野 泰典，髙野 裕史
秋田大学大学院医学系研究科歯科口腔外科学講座

Clinical study of medication related osteonecrosis of the jaw occurring around dental implants

○FUKUCHI M, SUZUKI S, SUZUKI K, IGARASHI H, KONNO Y, TAKANO H
Department of Dentistry and Oral Surgery, Akita University Graduate School of Medicine

Ⅰ目的：　歯科インプラント治療が普及し，多くの恩恵をもたらしているが，歯科インプラント体周囲に薬剤関連顎骨壊死（以下MRONJ）が発生する報告が散見されるようになった．我々は，当科で診断した歯科インプラント体周囲にMRONJが発生した症例について報告し，その実態を把握することを目的とする．
Ⅱ症例の概要：　2015年から現在までに当科でMRONJと診断した224例のうち，歯科インプラント体周囲にMRONJが発生した5例について報告する．男性1例，女性4例であり，60代1例，70代4例であった．骨粗鬆症2例，悪性腫瘍3例であり，原因薬剤は，低用量BP製剤2例，高用量デノスマブ製剤3例であった．ステージ2が2例，ステージ3が3例であった．歯根型インプラント4例，ブレード型1例であった．インプラントの埋入部位は下顎4例，上顎1例であり，MRONJ発生部位は上下顎3例，上顎のみ1例，下顎のみ1例であった．歯科インプラント治療前に骨吸収抑制剤投与が行われた症例は1例であり，4例は歯科インプラント治療後に薬剤投与が行われた．2例は保存的治療のみを行い，2例でconservative surgery，1例でextensive surgeryを行った．治癒は2例，非治癒は3例であった．
Ⅲ経過：　当科でインプラント体周囲にMRONJを発生した症例は全MRONJ患者の2.2％であった．2例（7本）はインプラント体の自然脱落を認め，2例（5本）でインプラント体撤去を施行し，全例14本のうち，12本（85.7％）はインプラント喪失となった．上下顎にMRONJが生じた症例が3例，ステージ3が3例であり，重症例が多かった．
Ⅳ考察および結論：　本報告より，歯科インプラント体周囲にMRONJが発生した場合，多くがインプラント喪失となることが示唆された．また，過去の報告では，歯科インプラント体周囲に発生したMRONJはインプラント周囲炎と臨床的に類似しているため，診断遅延が生じ，より高いステージとなってから診断される可能性が指摘されている．高齢社会となり，既に歯科インプラント治療を行った後に，骨吸収抑制剤投与が行われる症例は増加すると考えられるため，インプラント周囲炎がMRONJの発生リスクとなり得ることを念頭におき，適切な口腔衛生管理を行う必要がある．（治療はインフォームドコンセントを得て実施した．また，発表についても患者の同意を得た．倫理審査委員会番号11000822承認　承認番号2718号）

▲TOP

O-2-13-12
インプラント治療後アルツハイマー型認知症に罹患し外歯瘻を形成した長期症例

○井上 一彦[1,2]，柴田 薫[2]，高久 裕紀[3]，塩田 真[4]
[1] 公益社団法人ルイ・パストゥール医学研究センター　環境感染防御研究室，[2] 日本歯科先端技術研究所，[3] 埼玉医科大学歯科病院　歯科口腔外科，[4] 岩手医科大学歯学部歯科補綴学講座冠橋義歯・口腔インプラント分野

A long-term case report of a patient who developed alzheimer's disease and formed an external fistula following implant treatment

○INOUE K[1,2], SHIBATA K[2], TAKAKU Y[3], SHIOTA M[4]
[1] Laboratory of Environmental Infection Control Louis Pasteur Center for Medical Research, [2] Japan Institute for Advanced Denstry, [3] Department of Oral Maxillofacial Surgery, Saitama Medical University hospital, [4] Division of Fixed Prosthodontics and Oral Implantology Department of Prosthodontics Faculty of Dentistry Iwate Medical University

Ⅰ目的：　アルツハイマー型認知症（AD）患者は，2025年には65歳以上のうち罹患率は20％に達し，2030年には30％になると予測されている．インプラント埋入後重度ADになり，入院し（経鼻栄養，ボナロン服用）撤去対応ができず，外歯瘻を呈した症例を紹介する．

Ⅱ症例の概要：　患者は73歳の女性．多数歯欠損に伴いインプラント治療を希望し，2004年9月に初診来院した．口腔衛生状態の改善と歯周治療などを行い，補綴治療に着手した．患者はインプラント治療を選択した．2005年1月に43┬ 23（Straumann®;RNφ3.3，10mm）にインプラント を埋入し，2005年6月，全顎可撤式インプラントテレスコープクラウン（ITC）を装着した．上顎は，2005年9月に65」部にインプラント（（5」，同RN Φ4.1mm，10mm，6」，同WN10mm））を埋入した．2006年3月に④③2①┴①2③④56⑦（硬質レジン前装冠ブリッジ）およびインプラント上部構造を装着した．

Ⅲ経過：　2014年ADを発症し，口腔清掃状況が悪化した．431┴1347を抜歯し，11月に　⑥⑤4321┴1234567 にITCを装着した．ADの病状はさらに進行し，2019年に入院先より往診依頼があった．口腔症状は「23左側オトガイ部の腫脹および皮膚オトガイ部外歯瘻様腫脹であり，現病名はAD（肝機能障害，麻痺性イレウスの疑い，寝たきり，介護認定5）で経鼻栄養であった．口腔内は65」　4┬23が内冠状態で残存していた（3┐破折抜去）．「2；動揺1度，「3；動揺；2度であり，インプラント根尖部腫脹と皮膚オトガイ部腫脹し，瘻孔を形成しつつあった．経鼻より抗生剤投与し，消炎を図った．内冠装着の状況の為に，内冠とアバットメントを除去しスクリューを装着した．抗生剤投与清掃後炎症は消失しつつあったが，再発を繰り返した．骨粗鬆症の為，骨折の危険があり，全身麻酔下での撤去が必要であることを，担当内科医と相談の上，ご家族に提案したが，同意が得られず，保存療法（抗生剤経鼻療法）兼口腔内（インプラント周囲）の清掃，排膿を2週間ごとに継続した．外歯瘻は小さく限局したが消えることはなかった（2023年逝去91歳）．

Ⅳ考察および結論：　インプラント治療した患者は様々な疾患に罹患し，撤去が困難であることも多い．主治医，家族，施術した歯科医等と連携していくことは必須である．（治療はインフォームドコンセントを得て実施し，発表についても患者の同意を得た）．

▲TOP

O-2-13-13
術式別のインプラント関連上顎洞炎に対する内視鏡下副鼻腔手術の治療成績の後方視的検討

○安齋 崇[1)]，安齋 聡[2)]，奥寺 俊允[2)]，橋口 隼人[2)]，岡 吉孝[2)]，市場 敬基[2)]，佐藤 宏美[2)]，洪 性文[3)]
[1)] 順天堂大学医学部耳鼻咽喉科学講座，[2)] 東京形成歯科研究会，[3)] 日本インプラント臨床研究会

Retrospective analysis of therapeutic outcomes of endoscopic sinus surgery for dental implant-related maxillary sinusitis by surgical procedure

○ANZAI T[1)]，ANZAI S[2)]，OKUDERA T[2)]，HASHIGUCHI H[2)]，OKA Y[2)]，ICHIBA H[2)]，SATO H[2)]，HONG S[3)]
[1)] Department of otorhinolaryngology Juntendo University Faculty of Medicine，[2)] Tokyo Plastic Dental Society，[3)] Clinical Implant Society of Japan

Ⅰ目的： 本研究では，インプラント関連上顎洞炎に対して内視鏡下副鼻腔手術（ESS）を施行した症例の治療成績を検討し，埋入術式や術前の重症インプラント周囲炎が予後に与える影響を明らかにすることを目的とした．
Ⅱ材料および方法： 2022年4月から2025年11月までに，単施設においてインプラント関連上顎洞炎に対しESSを施行した13例17病変を対象とした．主要評価項目を術後3か月時点での治癒率（CTまたは内視鏡による判定）とし，副次評価項目としてインプラント埋入術式別の治癒率，および重症インプラント周囲炎の有無と治癒率の関係について後ろ向きに解析を行った．
Ⅲ結果： 通常インプラント6病変，サイナスリフト3病変，ソケットリフト1病変，ザイゴマインプラント（Z. I.）7病変であった．ESS術後3か月の全体治癒率は76.5%（13/17病変）であった．通常インプラント，ソケットリフト，サイナスリフトを施行した症例では，治癒率は100%と良好であった．一方，Z. I. 症例の治癒率は42.9%（3/7病変）と低値であった．また，Z. I. では全例がインプラント埋入から1年以上の経過した慢性期の症例であり，重症インプラント周囲炎を合併していた．一方で通常インプラントは発症1年未満の周術期の急性期感染が多く，重症インプラント周囲炎の合併率は33.3%であった．
Ⅳ考察および結論： 当検討でのESSの治療成績は既報の治療成績よりも下回る結果であった．このとこは本検討の症例の構成の特徴としてZ. I. 症例が含まれていることが起因していると考えられる．通常のインプラントで重症インプラント周囲炎を認めた2病変はインプラントの抜去とESSにより治癒が得られたがZ. I. は頬骨固定による構造的制約から抜去が困難であり，重症インプラント周囲炎がありながらESSを行わざるをえなかったことがZ. I. の治療成績に影響していたと考えられる．インプラント関連上顎洞炎に対してESSは有効な治療手段であるが，重症インプラント周囲炎を伴う場合には，原因となるインプラントの抜去をせずにESSを行っても治療成績が悪いことが示された．（治療はインフォームドコンセントを得て実施した．また，発表についても患者の同意を得た．倫理審査委員会番号11000367承認　承認番号E25-0507号）

▲TOP

ポスター発表1
術式，外科処置

2026年9月19日（土） 13:30 ～ 14:05 ポスター会場（E棟・地下2階 ホールE）

上田 美帆（兵庫医科大学医学部歯科口腔外科学講座）

P-1-1 ★
垂直的粘膜厚および補綴学的因子に着目しインプラント周囲炎を予防した1症例

○石坂 康彦[1)]，川上 壮[2)]，山口 菊江[1)]，宗像 源博[1)]
[1)]昭和医科大学歯科病院インプラントセンター，[2)]関東甲信越支部

A case report on preventing peri-implantitis with a focus on vertical mucosal thickness and prosthodontic factors

○ISHIZAKA Y[1)]，KAWAKAMI S[2)]，YAMAGUCHI K[1)]，MUNAKATA M[1)]
[1)]showa medical university dental hospital implant center，[2)]kanto koshinetsu branch

Ⅰ目的： インプラント周囲炎の発症には，細菌感染のみならず，埋入部位における垂直的粘膜厚，アバットメント高径，エマージェンスアングル，補綴マージンの位置など，複数の局所因子の関与が報告されている．本症例では，これらの因子を総合的に考慮した治療介入を行った結果，インプラント周囲炎の予防に良好な結果を得たため報告する．
Ⅱ症例の概要： 患者は69歳女性．下顎左側臼歯部欠損による咀嚼困難を主訴に，2022年3月に来院した．口腔内所見では，左上臼歯部の挺出および38補綴装置の脱離を認めた．全身既往歴および服用薬剤に特記すべき事項はなかった．患者はインプラント補綴治療を希望したため，口腔内写真，エックス線写真，CT撮影および診断用模型の作製を行った．その後，保存不可と判断した38を抜歯し，26の挺出に対し補綴装置の再製および歯周基本治療を実施した．CT所見より，埋入部位の垂直的粘膜厚は約1mmと薄いことが確認された．一方で，下歯槽神経上方には十分な骨高径が認められたため，インプラント体埋入時に歯槽堤の平坦化を行い，垂直的粘膜厚の確保を図る治療計画とした．同年7月，36部および37部にインプラント体（TSⅢ SA 36部:φ3.5 × 10mm，37部:φ4.5 × 10mm，OSSTEM，Republic of Korea）を埋入した．埋入時には約3mmの骨削合を行った．補綴設計においては，補綴マージンの位置が骨縁上3mmとなるようなアバットメント高径の選択，およびエマージェンスアングルが30°未満となるよう十分配慮し，同年11月にプロビジョナルレストレーションを装着，2023年2月に最終上部構造を装着した．術後は口腔内写真およびエックス線写真にて経過観察を行い，治療終了とした．
Ⅲ経過： 2026年3月（術後3年）時点において，口腔内に異常所見は認められず，エックス線写真においても骨吸収像などインプラント周囲炎を示唆する所見は認められなかった．以上より，経過は良好と判断した．患者は機能的，審美的ともに十分満足している．
Ⅳ考察および結論： 垂直的粘膜厚の不足や補綴設計の不備は，インプラント周囲炎の発症に関与する重要な因子とされている．本症例では，これらを十分に考慮したインプラント治療により，良好な機能回復ならびにインプラント周囲炎の予防が達成された．今後も長期的な経過観察は必要である．（治療はインフォームドコンセントを得て実施した．また，発表についても患者の同意を得た．）

▲TOP

P-1-2

Socket shield techniqueおよびRoot submergence techniqueを用いて周囲組織保存に工夫を加えた即時埋入即時荷重症例

○畠山 草太[1,2)]，浅賀 寛[1,2,3)]，浅賀 勝寛[1,2,3)]
[1)] 日本インプラント臨床研究会，[2)] 関東・甲信越支部，[3)] 日本大学松戸歯学部

Immediate implantation and immediate loading cases incorporating techniques to preserve surrounding tissue using socket shield technique and root submergence technique.

○HATAKEYAMA S[1,2)]，ASAKA H[1,2,3)]，ASAKA K[1,2,3)]
[1)] Clinical Implant Society of Japan，[2)] Kanto-Koshinetsu Branch，[3)] Nihon University of Dentistry at Matsudo

Ⅰ目的：　上顎前歯部インプラント治療において，硬組織および軟組織の長期的安定は審美性獲得における重要な要素である．特に複数歯欠損症例では，歯槽堤形態の維持と補綴主導型埋入の両立が重要となる．今回，上顎前歯部複数歯欠損症例に対し，Socket shield techniqueおよびRoot submergence techniqueを併用し，審美組織保存を図りながら即時埋入即時荷重を行った症例について報告する．

Ⅱ症例の概要：　11，22を支台歯とするブリッジが破折脱離し来院した．支台歯はいずれもフェルールを欠き保存困難と診断し，インプラント補綴治療を計画した．補綴設計上，11および21にインプラント埋入を行い，22部をカンチレバーとする治療方針とした．11部には唇側歯槽骨および歯肉形態の保存を目的としてSocket shield techniqueを適用し，頬側歯根片を保存した状態で即時埋入を行った．22部には抜歯を行わずRoot submergence techniqueを適用し，ポンティック部歯槽堤の吸収抑制を図った．21部にはフラップレスにて埋入を行った．埋入にはNobel Biocare製Nobel N1を使用し，動的ナビゲーションシステムX-Guideを併用した．埋入トルク値はいずれも35Ncm以上で十分な初期固定を得たため，即時プロビジョナルレストレーションを装着し即時荷重を行った．術後9か月経過時点において，エックス線学的に辺縁骨吸収は認めず，軟組織の退縮も認めなかった．

Ⅲ考察および結論：　本症例では，部位ごとに異なる組織保存術式を選択することで，抜歯後の硬軟組織退縮を最小限に抑制することを目的とした．Socket shield techniqueは唇側骨壁の保存，Root submergence techniqueはポンティック部歯槽堤形態の維持に有効であったと考えられる．また，X-Guideの併用により補綴主導型埋入の再現性向上が得られた．術後9か月において辺縁骨吸収および軟組織退縮を認めなかったことから，複数の組織保存術式を適切に併用することは，上顎前歯部複数歯欠損症例における審美性および機能性の安定に有用である可能性が示唆された．（治療はインフォームドコンセントを得て実施した．また，発表についても患者の同意を得た．倫理審査委員会番号11000694承認　承認番号2026-12号）

▲TOP

P-1-3

上顎臼歯部抜歯後におけるリッジプリザベーションとアバットメントレベルでの組織マネジメントを併用したインプラント治療の１症例

○吉藤 一宇[1,2)]，浅賀 寛[1,2,3)]，浅賀 勝寛[1,2,3)]，飯島 守雄[1,3)]
[1)] 関東・甲信越支部，[2)] 日本インプラント臨床研究会，[3)] 日本大学松戸歯学部

A case of implant treatment combining ridge preservation and abutment-level tissue management following extraction in the maxillary posterior region

○YOSHIFUJI K[1,2)]，ASAKA H[1,2,3)]，ASAKA K[1,2,3)]，IIJIMA M[1,3)]
[1)] Kanto-Koshinetsu Branch，[2)] Clinical Implant Society of Japan，[3)] Nihon University School of Dentistry at Matsudo

Ⅰ目的：　インプラント治療において抜歯後の歯槽堤形態の維持は，機能および長期予後の観点から重要である．特に臼歯部では骨吸収により埋入位置や補綴設計に影響が生じやすい．本症例では抜歯後にリッジプリザベーションを 行い硬組織の保存を図ったうえでインプラント埋入を行い，さらにOn-1システムを応用することで軟組織マネジメントおよび周囲組織の安定化を図り，良好な結果を得たため報 告する．

Ⅱ症例の概要：　患者は令和6年7月，右上の違和感を主訴に来院した．精査の結果，上顎右側第一大臼歯に歯根破折 を認め保存不可能と診断した．抜歯後の歯槽堤吸収抑制と将来的なインプラント埋入の予知性向上を目的にリッジプリザベーションを計画した．抜歯時には歯槽骨を可能な限り温存し骨補填材を用いたリッジプリザベーションを施行し，抜歯窩の体積維持および骨幅の保持を図った．術後経過は良好で軟組織の治癒も安定していた．一定期間後，インプラント体（Nobel Parallel CC φ5.0-10 mm，Nobel Biocare，Kloten，Switzerland）を埋入し良好な初期固定を得た．同時にOn-1ベース（2.5mm）を装着し，埋入時からアバットメントレベルでのマネジメントへ移行した．これにより補綴過程における繰り返し着脱を回避し軟組織への侵襲を軽減した．その後最終補綴へ移行し，現在も良好に経過している．

Ⅲ考察および結論：　リッジプリザベーションは抜歯後の骨吸収を抑制し歯槽堤の高さ・幅の維持に寄与し，理想的なインプラントポジションの確保に有用であった．特に臼 歯部では骨量減少が大きく，本処置により追加骨造成の必 要性低減が期待される．またOn-1システムの使用によりア バットメントレベルでの一貫した操作が可能となり，細菌 侵入リスクの低減や周囲骨吸収の抑制，さらに軟組織の安定化に寄与した．（本症例は患者さんのインフォームドコンセントを得て実施した．倫理審査委員会番号11000694承認　承認番号2026-18号）

▲TOP

P-1-4 ★

切削トルク測定を用いた海綿骨骨密度評価の有用性 ―ウシ骨を用いた基礎研究および探索的臨床研究での検討―

○若松 海燕，土井 一矢，沖 佳史，小畠 玲子，大上 博史，森本 雄介，久保 隆靖，津賀 一弘
広島大学大学院医系科学研究科先端歯科補綴学

Utility of cancellous bone density assessment using drilling torque measurement ―a preliminary study in bovine bone and an exploratory clinical study―

○WAKAMATSU K, DOI K, OKI Y, KOBATAKE R, OUE H, MORIMOTO Y, KUBO T, TSUGA K
Department of Advanced Prosthodontics, Graduate School of Biomedical and Health Sciences, Hiroshima University

Ⅰ目的：　インプラント埋入部の骨密度は，術前CT画像や骨切削感覚により評価されているが，術中の客観的評価法は確立されていない．我々は，トルク検出に適した測定ドリルを製作し，骨切削時の切削トルク最大値がCT値と相関を示すことを報告した．本研究では，骨切削時の経時的なトルクに着目し，発生トルクを用いた海綿骨骨密度評価の有用性について基礎的ならびに探索的臨床研究にて検討した．

Ⅱ材料および方法：　基礎研究では切削トルク最大値および積算値について検討した．ウシ肋骨に測定部位を設定した後，Multi-Detector CT（MDCT）撮影し，海綿骨部関心領域のCT値を測定した．その後，皮質骨部を削合して海綿骨部を測定ドリル（ϕ2.7 mm）で切削（35 rpm，深度3 mm）し，発生トルクを0.05秒間隔で外科用インプラントモーターにて記録した．得られた測定値から最大値および積算値を算出し，CT値との相関を検討した（n=306）．臨床研究ではインプラント予定患者を対象とし，CBCT撮影後にgray value（GV）測定を行ったCBCT群（10名），MDCT撮影後にCT値測定を行ったMDCT群（10名）を症例登録した．インプラント予定部位の切削トルク値を基礎研究と同じ手法で測定した．その後，規定のプロトコルで骨窩を形成してインプラント体を埋入した．切削トルク値とGV・CT値の相関をそれぞれ検討した．

Ⅲ結果：　ウシ骨での検討では，CT値は切削トルク最大値および積算値と正の相関を示し（r=0.88，r=0.87），最大値と積算値の間にも相関を認めた．臨床研究では，MDCT群の1名が体調不良のため除外となった．CBCT群では，GVは最大値および積算値のいずれにも正の相関を示した（r=0.82，r=0.76，n=12）．MDCT群では，CT値は最大値および積算値のいずれにも正の相関を示した（r=0.74，r=0.76，n=17）．

Ⅳ考察および結論：　海綿骨部の切削トルク値はCT値と相関を示し，骨梁部の切削と骨密度が相関することが示唆された．臨床研究において切削トルク値とGV･CT値の相関はやや低かったが，探索的研究であり症例数が限られていたことが一因と考えられる．本研究により，切削トルク値を用いた海綿骨骨密度評価の有用性ならび安全性が確認され，今後は多施設研究により本評価法の確立を目指したい．（臨床研究は説明同意文書による承諾を得て実施した．臨床研究審査委員会CRB6180006承認，認定番号jRCTs062240101号）

▲TOP

ポスター発表２
高齢者，有病者，特異疾患

2026年9月19日（土） 13:30 ～ 14:05 ポスター会場（E棟・地下２階 ホールE）

中井 史（香川大学医学部歯科口腔外科学講座）

P-1-5 ★
広範囲な下顎骨薬剤関連顎骨壊死に対して，高気圧酸素療法の提案

○長 太一[1,2,3,4]，瀬戸 利宣[3]，堀 聖尚[1]，三冨 純一[1]，板橋 基雅[1]，長 清美[5]，吉村 治範[1]，大廣 洋一[4]
[1]北海道形成歯科研究会，[2]神奈川リハビリテーション病院歯科口腔外科，[3]医療法人徳洲会 東京西徳洲会病院歯科口腔外科，[4]北海道大学大学院歯学研究院口腔病態学講座口腔顎顔面外科学教室，[5]神奈川県立よこはま看護専門学校

A case in which hyperbaric oxygen therapy was effective for extensive drug-related osteonecrosis of the mandible

○CHO T[1,2,3,4], SETO T[3], HORI K[1], MITOMI J[1], ITABASHI M[1], CHO Y[5], YOSHIMURA H[1], OHIRO Y[4]
[1]Institute of Hokkaido Plastic Dentistry, [2]Dentistry and Oral Surgery, Kanagawa Rehabilitation Hosptital, [3]Dentistry and Oral Surgery, Tokyowest Hosptital, [4]Oral and Maxillofacial Surgery, Department of Oral Pathobiological Science, Faculty of Dental Medicine and Graduate School of Dental Medicine, Hokkaido University, [5]Kanagawa Prefectural Yokohama School of Nursing

Ⅰ目的： 下顎骨骨髄炎の治療に関しては難渋することが多い．治療法としては外科的療法，保存的療法があり，ビスホスホネート製剤や抗RANKL抗体製剤などの骨吸収抑制薬の副作用として薬剤関連顎骨壊死が知られている．口腔インプラント治療の普及に伴い，その治療後に骨吸収抑制薬投与が開始されることも多い．今回我々は，インプラント周囲に発症した広範囲な薬剤関連顎骨壊死（BRONJ）に対して高気圧酸素療法を施行した1例を経験したので報告する．
Ⅱ症例の概要： 96歳，女性．既往歴は高血圧症，両膝関節人工関節手術，右上腕骨骨折，関節リウマチ，骨粗鬆症，子宮筋腫，左乳がん，胆石症．2000年代に紹介先歯科医院で全顎的なインプラント治療を行った．2024年に近医整形外科にてボナロン経口ゼリーを開始した．定期的なメインテナンスが行われていたが，2025年11月初旬に右側下顎骨体部の腫脹，右側顎下部の疼痛を主訴に同院を受診し，精査加療目的のため当科を紹介され受診した．右側下顎インプラント周囲歯肉に発赤，腫脹，排膿を認め，右側オトガイ部から骨体部にかけての腫脹，顎下部に口腔外瘻孔を認めた．CTでインプラント体周囲に腐骨の形成および骨硬化像を認めた．BRONJステージ3と診断した．入院下で高気圧酸素療法を行い，その後症状の再燃なく経過良好である．現在も外来にてフォローを行っている．
Ⅲ考察および結論： 自験例はインプラント周囲炎を契機としてBRONJが発症したと考えられた．口腔インプラント治療の長期予後が望まれる中で，本治療としては，1. 高齢や有病者などにも適用できる 2. 外科的治療を積極的に行わず保存的治療が適応となるなどのメリットがある．今後はインプラント治療開始時にBRONJに関する患者教育，継続的なメインテナンスが重要となると思われる．（治療はインフォームドコンセントを得て実施した．また，発表についても患者の同意を得た．）

▲TOP

P-1-6 ★
下顎骨骨髄炎治癒後にインプラント治療を行った１例

○永井 智也[1)]，久野 敏行[1)]，久野 貴史[2)]，宮﨑 さゆり[1)]，細井 秀悟[1)]，関根 智之[1)]，金子 貴広[3)]，勝沼 孝臣[1)]
[1)]NPO法人 埼玉インプラント研究会，[2)]関東・甲信越支部，[3)]埼玉医科大学総合医療センター

A case of implant treatment after mandibular osteomyelitis healing.

○NAGAI T[1)]，KUNO T[1)]，KUNO T[2)]，MIYAZAKI S[1)]，HOSOI S[1)]，SEKINE T[1)]，KANEKO T[3)]，KATSUNUMA T[1)]
[1)]NPO Saitama Implant Association，[2)]Kanto-Koshinetsu Branch，[3)]Saitama Medical Center

Ⅰ目的：　近年，高齢者の薬剤性顎骨骨髄炎発症例が数多く報告されている．今回我々は，薬剤性ではないが骨髄炎を発症した顎骨に対して，その治癒後にインプラント治療を行い良好に経過している症例を経験したのでその概要を報告する．
Ⅱ症例の概要：　患者は65歳，女性．左側下顎臼歯部の咬合痛を主訴として2016年10月に来院した．既往歴に特記事項はなく，当院受診の約１週間前から左下臼歯部に咬合痛が出現していた．初診時の口腔内診査ではプラークコントロールは良好であったが，左下６番の歯周ポケットは約10 ㎜であった．エックス線画像では左下６番近心根は破折線を疑う所見を認め，左下５番および６番根尖周囲には透過像が認められた．またその透過像周辺には骨硬化によるものと考えられる不透過が認められた．
Ⅲ経過：　同月に歯根破折の診断のもと，左下６番の抜歯術を施行した．術後はCFTM-PI 300 mgを分３で７日間処方し，その後に抜糸したが抜歯窩近心部骨露出のためCEX 1.5 gを５日間投与した．しかし，経過不良のため12月に歯学部附属病院に紹介した．紹介先で左側下顎臼歯部骨髄炎の診断のもと，CAM 200 mg/dayの長期投与による内服療法を開始し，半年後に左下６番抜歯窩は閉鎖創となった．2018年３月に紹介先から左下５番の抜歯と腐骨除去の承諾の依頼あったが，すぐには患者の同意が得られず，2019年８月に左下５番の抜歯と腐骨除去術を施行した．2020年10月に右側下顎枝前縁より骨採取し左下５，６，７番部に骨移植を行って紹介先での治療は終了した．2021年２月に左下５番部，６番部にインプラント体（MK Ⅲ TiU ϕ3.3 × 11.5 mm，ϕ3.75 × 10 mm，Nobel Biocare，Switzerland）を２本埋入した．2011年11月に同部に硬質レジン前装冠を装着した．2025年10月（約４年後），口腔内ならびにエックス線写真に異常所見は認められず，経過良好であると判断した．
Ⅳ考察および結論：　本症例は高齢者で抜歯後に骨髄炎を発症したが，抗菌薬の長期投与で改善できた．腐骨の除去に大きな骨欠損が出来たが骨移植を施行することでインプラント治療が可能になった．現在は咀嚼機能の回復により患者のQOLの改善が図れた．
（治療はインフォームドコンセントを得て実施し，発表についても患者の同意を得た．）

▲TOP

P-1-7★

補綴装置の違いは起立動作能力に影響するか
―上下無歯顎患者における検討―

○大木 郷資[1)]，金子 めぐみ[1)]，首藤 晴佳[1)]，吉武 博美[2)]，吉武 義泰[2)]，伊東 隆利[2)]，荻野 洋一郎[1)]，熱田 生[1)]
[1)] 九州大学大学院歯学研究院　口腔機能修復学講座　クラウンブリッジ補綴学分野，[2)] 医療法人伊東会 伊東歯科口腔病院

Influence of prosthesis designs on sit-to-stand performance: A study of patients with edentulous jaws

○OKI K[1)], KANEKO M[1)], SUDO H[1)], YOSHITAKE H[2)], YOSHITAKE Y[2)], ITOH T[2)], OGINO Y[1)], ATSUTA I[1)]
[1)] Section of Fixed Prosthodontics, Division of Oral Rehabilitation, Faculty of Dental Science, Kyushu University, [2)] Itoh Dental-Maxillofacial Hospital

Ⅰ目的：　高齢者における転倒事故は，加齢による筋力やバランス能力の低下が原因とされる．我々は立ち上がり動作により下肢筋力とバランス能力を評価できる運動機能の一つである起立動作能力に着目し，先行研究で欠損補綴装置の装着で起立動作能力が維持されること，またその能力の一部においてはインプラント治療の方が効果が高い可能性を報告した．しかし，多数歯欠損患者に対するインプラント治療を検討する際，可撤性の装置も含めたプランニングを行うこともあるが，補綴装置の選択が身体機能に及ぼす影響は十分に検討されていない．そこで，上下無歯顎患者に対する可撤性を含めたインプラント治療が起立動作能力に与える影響について検証した．

Ⅱ材料および方法：　被験者は本大学病院補綴科および協力施設にて固定性インプラント補綴装置，インプラントオーバーデンチャー（以下IOD），および全部床義歯（以下FD）を装着した患者のうち，本研究に同意を得た40名とし，天然歯のみですべての咬合支持域をもつもの（Eichner A）を対照群とした．口腔機能の評価を咀嚼能力（グルコセンサー，GC）と咬合力（デンタルプレスケール，GC）で行った．また起立動作能力は運動機能分析装置（zaRitz BM-220，TANITA）を用いて，起立時の力強さを示すPower（F/w），素早さを示すSpeed（RFD），姿勢が安定するまでの時間を示すStable time（sec），立ち上がり動作中に最も荷重がかかった時のL-R ratio（%）で評価した．以上の測定項目を各群間で比較し，効果の違いを調査した．（Bonferroniの多重比較 $p < 0.05$）

Ⅲ結果：　咬合力は対照群とFD群，IOD群とFD群の間で有意差を認めた．起立動作能力において，PowerはFD群と比較して対照群およびIOD群で有意に高く，SpeedはFD群と比較して対照群で有意に高かった．一方，Stable timeおよびL-R ratioでは群間差を認めなかった．

Ⅳ考察および結論：　無歯顎患者においては補綴装置の種類により身体機能への影響が異なり，下肢筋力とバランス能は異なる機序で制御されている可能性が示唆された．下肢筋力に関しては，インプラント治療を行うことで，咬合支持を有する状態に近い機能が維持される可能性が示唆された．したがって，IODを含めたインプラント補綴治療は，口腔機能の回復にとどまらず，全身機能の維持・向上に関与する可能性が示唆された．（倫理審査委員会番号11000551承認　承認番号23204-00号）

▲TOP

P-1-8★
限局性強皮症に伴う開口障害および口腔乾燥症を有する患者にインプラント治療を行った１症例

○河村 忠将，伊藤 太一，古川 丈博，林 祥太，小笠原 龍一，平野 友基，古谷 義隆，佐々木 穂高
東京歯科大学口腔インプラント学講座

A case of implant treatment in a patient with trismus and xerostomia associated with morphea

○KAWAMURA T, ITO T, FURUKAWA T, HAYASHI S, OGASAWARA R, HIRANO T, FURUYA Y, SASAKI H
Department of Oral and Maxillofacial Implantology, Tokyo Dental College

Ⅰ目的：　インプラント治療のリスクファクターとして，自己免疫疾患に伴うステロイド服用による骨粗鬆症，口腔乾燥症などがよく知られている．今回，限局性強皮症による開口障害，口腔乾燥症等を伴い，ステロイドの長期投与歴のある患者に対してスレッドデザインを考慮したインプラント体を選択，治療前後の口腔管理を実施し治療を行ったので報告する．
Ⅱ症例の概要：　患者は67歳女性．2024年3月に24・45部欠損に伴う咀嚼困難を主訴に当科へ来院した．患者は口腔乾燥症と限局性強皮症を併発しており，部分床義歯の使用が困難であった．また，同疾患に対するステロイド長期投与歴があり，CBCTによる検査の結果，欠損部の骨質が不良である可能性がみられた．インプラント治療に対するリスクファクターが多く存在すること，開口障害のためショートアーチでの回復になることを説明し，患者の希望と同意が得られたため治療を実施することとなった．治療開始後は定期的な口腔清掃を実施するとともに，埋入予定部位の骨質がType 4相当と不良である可能性が予見されたため，初期固定を得やすいスレッドデザインのインプラント体を選択した．ステロイドの内服時期からは一定期間が経過しており，対診の結果手術時のステロイドカバーは行わず，2024年4月に24部に対してインプラント体埋入手術（BLX ϕ3.75 × 8mm，Straumann）を実施，同12月に上部構造を装着した．2025年2月に45部に対してインプラント埋入手術（BLX ϕ4.0 × 6mm，Straumann）を実施，同10月に上部構造を装着した．
Ⅲ考察および結論：　本症例では口腔乾燥症と限局性強皮症を併発し，ステロイドの長期投与歴があり，開口障害がみられる患者に対してインプラント治療を実施した．本治療では，開口障害に対してフィクスチャーマウントがない6mmボーンレベルタイプのショートインプラントを応用し，クローズドトレー法での印象採得を実施した．また治療中の口腔乾燥症に起因する口腔清掃不良への対応を並行して実施した．開口障害やステロイドの長期内服はインプラント治療のリスクファクターとして広く知られている．今回の症例では，安全性に配慮しながらも同様の疾患によって部分床義歯での補綴治療が難しい患者へのインプラント治療がより実施しやすくなると考えられる．（治療はインフォームドコンセントを得て実施し，発表についても患者の同意を得た．）

▲TOP

ポスター発表３
臨床統計，疫学，社会歯科

2026年9月19日（土） 13:30 ～ 14:05 ポスター会場（E棟・地下２階 ホールE）

安陪 晋（徳島大学大学院医歯薬学研究部総合診療歯科学分野）

P-1-9
薬事工業生産動態統計調査からみた日本の歯科用インプラント市場の動向と新型コロナウイルス感染症の影響

○秋庭 恭[1)]，小野瀬 祐紀[2)]，大塚 優介[1)]，小柳 太壱[1,3,4)]，山田 直輝[1)]，佐枝 志保[1)]，上條 英之[5)]
[1)]横浜口腔インプラント研究会，[2)]東京歯科大学衛生学講座，[3)]東京歯科大学解剖学講座講座，[4)]日本歯科大学附属病院 矯正歯科，[5)]東京歯科大学歯科社会保障学

Oral implant market in japan: Trends and insights from government's statistics of production by pharmaceutical industry.

○AKINIWA T[1)], ONOSE Y[2)], OTSUKA Y[1)], KOYANAGI T[1,3,4)], YAMADA N[1)], SAEDA S[1)], KAMIJO H[5)]
[1)]Yokohama Research Institute Oral Implantology, [2)]Department of Epidemiology and Public Health Tokyo Dental College, [3)]Department of Anatomy Tokyo Dental College, [4)]Division of Orthodontics The Nippon Dental University Hospital, [5)]Department of Social Security for Dentistry Tokyo Dental College

Ⅰ目的： 日本国民の歯科インプラント治療状況を把握する統計調査として歯科疾患実態調査があるものの，新型コロナウイルス感染症のような急激な社会情勢の変化対して実態を反映しきれていない可能性がある．我々の過去の研究においてはレセプト情報・特定健診等情報データベース（以下，NDB）オープンデータを用いたが，主として全額自己負担で行われるインプラント治療全体を把握することは困難であった．本研究では薬事工業生産動態統計調査を用いて日本の歯科用インプラント市場の動向を明らかにするとともにCoronavirus disease 2019（以下，COVID-19）の影響について検討する．
Ⅱ対象および方法： 令和元年年報～令和６年年報薬事工業生産動態統計年報の医療機器一般的名称別生産・輸入・出荷・在庫数量および在庫金額を用いた．また比較検討のため第４～10回NDBオープンデータよりインプラント関連請求数，医療施設静態調査より月間のインプラント手術実施件数，病院報告より１日平均外来患者数，また総務省の令和元年～６年度補間補正人口を用いた．
Ⅲ結果： 医薬品，医薬部外品，医療機器の製造販売する者に対して行われる薬事工業生産動態統計調査（調査対象者:約4600）よりインプラント機器の出荷数の合計は令和元年比で令和２年95.8%，令和３年113.6%，令和４年119.8%，令和５年121.4%，令和６年128.9%であった．インプラント機器の出荷金額の合計は令和元年比で令和２年96.3%，令和３年110.9%，令和４年116.6%，令和５年123.0%，令和６年129.5%であった．国民10万人あたりインプラント機器出荷金額は令和元年比で令和２年96.6%，令和３年111.8%，令和４年118.1%，令和５年125.2%，令和６年132.4%であった．出荷数は令和元年比で令和２年96.1%，令和３年114.6%，令和４年121.4%，令和５年123.6%，令和６年131.7%であった．
Ⅳ考察および結論： インプラント機器出荷数および出荷金額はCOVID-19により令和２年は減少傾向を示したものの，令和３年には回復傾向を示した．薬事工業生産動態統計調査は医薬品等の製造販売業の許可を受けて製造販売する者全数に対して毎月実施され，厚生労働省より結果が公開されている．歯科用インプラント治療を対象とした他の統計調査は隔年で実施され即応性は低いと考えられ，毎月実施される本調査から日本のインプラント治療の需要実態を早期に把握し，対応することで限られた医療資源の適正化に役立つ可能性がある．

▲TOP

P-1-10★
初回インプラント患者における口腔関連QOLの歯科衛生モデルを用いたインプラント治療前後の変化の検討

○潮 美沙子，賴岡 廣明，河村 忠将，梅田 有由，鈴木 杏樹，古谷 義隆，伊藤 太一，佐々木 穂高
東京歯科大学　口腔インプラント学講座

Assessment of changes in oral health-related quality of life before and after implant treatment in first-time implant patients

○USHIO M, YORIOKA H, KAWAMURA T, UMEDA A, SUZUKI A, FURUYA Y, ITO T, SASAKI H
Department of Oral and Maxillofacial Implantology Tokyo Dental College

Ⅰ目的：　一般的に，インプラント治療の成功の可否は，インプラント周囲骨の吸収度合いや周囲粘膜の状態，上部構造またはインプラント体の破損等により判断される．しかし日々使用する中での満足度はそれだけでは測ることはできない．本研究は，口腔関連QOLの歯科衛生モデル（OHRQL）を用いて，初回インプラント患者におけるインプラント治療前後の主観的QOLの変化を評価することを目的とした．
Ⅱ材料および方法：　本大学歯科医療センター口腔インプラント科において，2023年12月1日から2024年10月29日までに来院した初診患者のうち，OHRQLによる評価が可能であった201名を対象とした．そのうち，既存インプラントの影響を排除するため，過去にインプラント治療歴のない患者で，インプラント治療を受け，上部構造装着後6か月以上の経過観察が可能であった54名を解析対象とした．評価は初診時，埋入直前，上部構造装着後6か月以上経過時の3時点で行った．なお，初診時と埋入直前の間には歯周治療等の介入が行われるため，治療過程における変化を評価する目的で埋入直前の評価を設定した．各時点間の比較には対応のあるt検定を用い，有意水準は5%とした．
Ⅲ結果：　インプラント治療の各時点におけるOHRQLスコア（平均±標準偏差）は，初診時20.3 ± 11.6，埋入直前17.8 ± 10.3，治療後12.6 ± 8.0であった．初診時と比較して埋入直前および治療後において有意なスコアの低下（改善）が認められた（それぞれp=0.022，p<0.001）．さらに，埋入直前と比較しても治療後において有意な低下が認められた（p<0.001）．
Ⅳ考察および結論：　本研究の結果より，インプラント治療により患者の主観的な口腔関連QOLは有意に改善することが示された．特に上部構造装着後においてその改善は顕著であり，咀嚼機能や審美性の回復，などが寄与した可能性が示唆された．また，埋入直前の時点においても改善が認められたことから，インプラント治療過程における適切な抜歯，暫間補綴物，歯周治療等の介入が，患者の自覚症状の改善に影響を与えている可能性が示唆された．（本研究は対象患者から文書による同意を得て実施した．倫理審査委員会番号11000736承認　承認番号1196号）

▲TOP

P-1-11 ★
周術期口腔機能管理患者におけるデンタルインプラントの臨床的検討

○白田 和慧，中田 秀美，高田 ましろ，中島 綾子，落合 爽太郎，久保田 恵吾，星 和人
東京大学医学部附属病院　口腔顎顔面外科・矯正歯科

Clinical study of dental implants in patients with preoperative oral function management

○SHIRATA K, NAKATA H, TAKADA M, NAKAJIMA A, OCHIAI S, KUBOTA K, HOSHI K
The University of Tokyo Hospital Oral and Maxillofacial Surgery and Orthodontics

Ⅰ目的：　これまで，周術期口腔機能管理患者におけるデンタルインプラントについての調査は十分ではなかった．一方で，近年化学療法に適用となる薬剤は増加しており，周術期口腔機能管理の重要性は大きくなっている．今回，周術期口腔機能管理患者におけるインプラント保有率とその病的骨吸収の頻度を明らかにすることで，周術期におけるインプラント管理の臨床的意義を検討した．
Ⅱ材料および方法：　2025年7月14日から2026年3月30日に，医科の主科より周術期口腔管理依頼で当科を受診した患者444人のうち，パノラマエックス線写真でインプラントが確認できた40人を対象として，年齢・性別・主病名・治療内容・口腔内有害事象（口腔粘膜炎・顎骨壊死）の有無について診療録より調査し，口腔内の天然歯とインプラントの状態について検討した．骨吸収度の評価はパノラマエックス線写真上で行い，天然歯は歯根の1/3以上，インプラントは2スレッド以上で病的骨吸収と定義した．
Ⅲ結果：　インプラント保有率は9.0％で，インプラント保有患者40人の男女比は27：13，平均年齢は69.2歳（最低54歳，最高86歳）であった．主病名は悪性新生物38人・その他2人で，悪性新生物に対する治療法は手術26人・化学療法28人・放射線療法9人であった．その他の2人は心臓外科手術・血管外科手術であった．口腔内有害事象は，口腔粘膜炎が4人，顎骨壊死が1人に認められた．インプラント総本数154本のうち30本（19.5％），天然歯総本数730本のうち128本（17.5％）に病的骨吸収を認め，両者で有意差は無かった．男女別では，男性のインプラントで22.4%，天然歯で19.4%，女性のインプラントで12.8%，天然歯で13.6%に病的骨吸収を認め，インプラント・天然歯いずれにおいても男女間での有意差は無かった．
Ⅳ考察および結論：　周術期口腔機能管理患者には一定数のインプラント保有者が存在し，インプラントの病的骨吸収頻度は天然歯と同程度で，男女間での有意差は認めらなかった．また，受診患者の95％が悪性新生物を患っており，治療が長期間に及び歯科院への継続受診が困難になる可能性がある．インプラント周囲炎は歯周炎と比較し病状進行が速いことが報告されており，悪性新生物の治療開始前にハイリスク群を同定し，適切な専門的口腔機能管理を行うことの重要性が示唆された．（倫理審査委員会番号11000357承認　承認番号294519号）

▲TOP

P-1-12★
インプラント治療患者を対象としたオーラルフレイル検査項目の９年間経過観察から

○脇田 雅文[1,2,3]，加瀬 洋子[3]，川井 優希[3]，大平 紀子[3]，久保 敦史[3]，鈴木 仙一[1,2,3]，鈴木 到[1]，有川 量崇[1]
[1] 日本大学松戸歯学部，[2] 日本インプラント臨床研究会，[3] 関東・甲信越支部

A nine-year follow-up of oral frailty assessment items in patients undergoing implant therapy

○WAKITA M[1,2,3], KASE Y[3], KAWAI Y[3], OHIRA N[3], KUBO A[3], SUZUKI S[1,2,3], SUZUKI I[1], ARIKAWA K[1]
[1] Nihon University School of Dentistry at Matsudo, [2] Clinical Implant Society of Japan, [3] Kanto-Koshinetsu Branch

Ⅰ目的：　日本歯科医師会はオーラルフレイルを提唱し，平成30年度診療報酬改訂において「口腔機能低下症」が新規病名として導入された．それに先立ち，神奈川県では平成28年度に65歳以上を対象とした「オーラルフレイル実態調査」が実施され，当院も本調査に参加した．当院にてインプラント治療後に口腔衛生継続管理を受けていた患者について，実態調査開始から9年経過後の口腔機能および継続管理状況について検討したので報告する．
Ⅱ対象および方法：　対象は，平成29年1月～3月当院を受診した65歳以上の患者のうち，19名の調査協力の得られた患者とした．
①咀嚼困難感の自覚，
②水分嚥下時のむせ，
③オーラルディアドコキネシス（「タ」6回／秒未満），
④ガム咀嚼テストスコア3以下，
⑤現在歯数20歯未満，
の5項目中3項目以上該当した場合をオーラルフレイルと判定した．対象者には，通常の口腔衛生継続管理に加え，口腔機能低下予防および栄養摂取に関する指導を定期検診時に実施した．
Ⅲ結果：　経過観察期間中，天然歯数はわずかな減少にとどまった．一方，補綴装置を含めた咬合支持数は維持され，インプラント治療による咬合安定が確認された．しかし，口腔機能面では，オーラルディアドコキネシスやガム咀嚼スコアに低下傾向が認められ，加齢に伴う口腔機能低下が示唆された．また，対象者が長期に渡って定期検診を継続し，9年経過時点においても継続通院中の患者の最高齢は89歳であった．定期検診時に口腔機能低下予防指導を加えたことは，患者教育およびリコール継続に有効であったと考えられた．
Ⅳ考察および結論：　インプラント治療により咬合支持の維持が得られ，天然歯数の減少も比較的少なかった．しかし，加齢に伴う口腔機能低下は認められ，器質的咀嚼障害の改善のみでは十分ではなく，栄養指導を含めた包括的な口腔機能管理の重要性が示唆された．また，口腔機能低下予防を含めた継続的管理は，患者の定期受診継続にも有効であった．今後は，海老名市で平成31年より開始された「海老名市オーラルフレイル健診」さらに令和6年から保険導入が始まった口腔機能低下症に関連した検査を通じてさらなるデータ蓄積を行い，健康寿命延伸への貢献を目指したい．（今回の調査発表に際し，全ての患者の同意を得た．倫理審査委員会番号11000694承認　承認番号2026－17号）

▲TOP

ポスター発表４
臨床統計，疫学，社会歯科

2026年9月19日（土） 13:30 ～ 14:05 ポスター会場（E棟・地下２階 ホールE）

水口 一（岡山大学学術研究院 医療開発領域 歯科・口腔インプラント科部門）

P-1-13★
多施設データに基づくインプラント偶発症の発症動態と専門医資格の関連の解析

○小嶋 禎子[1)]，佐藤 大輔[1)]，中島 政次[2)]，山口 菊江[1)]，宗像 源博[1)]
[1)]昭和医科大学歯学部インプラント歯科学講座，[2)]株式会社ガイドデント

Analysis of the association between specialist certification and the incidence patterns of dental implant complications based on multicenter data

○KOJIMA T[1)], SATO D[1)], NAKASHIMA S[2)], YAMAGUCHI K[1)], MUNAKATA M[1)]
[1)]Department of Implant Dentistry, Showa University School of Dentistry, [2)]GuideDent Co., Ltd.

Ⅰ目的： 近年，インプラント治療の需要はますます高まっており，それに伴う偶発症や再治療のリスク管理は重要な課題となっている．海外の報告によれば術後5年間で偶発症を認めない症例は約6割にとどまり，残る約4割には何らかの偶発症が起こると指摘されている．しかし，国内において多施設を対象とした大規模な調査報告はいまだ少なく，術者の経験年数や専門性が予後に及ぼす影響は十分に明らかにされていない．本研究の目的は，多施設データ（共同研究企業提供）に基づく中長期的な経過観察症例における偶発症の実態を調査し，（公社）日本口腔インプラント学会専門医（以下，専門医）資格の有無が発症率やその内訳に与える影響を明らかにすることである．
Ⅱ材料および方法： 2005年5月から2023年11月までの間に国内の歯科医療機関において埋入されたインプラント体計159,232本を対象とし，埋入後1年未満の早期脱落は除外した．抽出項目は，再治療を要したインプラント本数，専門医資格の有無，偶発症の種類および発症時期とした．ただし，インプラント体のメーカー，製品の形状および性状，補綴様式等の条件は限定していない．統計学的解析にはカイ二乗検定を用い，有意水準は5%未満とした．
Ⅲ結果： 再治療が必要になったインプラント体は計3,699本であり，累計の偶発症発症率は2.32%であった．偶発症の発症率はインプラント体単位で算出し，そのうち上部構造の破折50.85%，上部構造の脱離12.79%，インプラント周囲炎（骨吸収を伴うもの）14.41%，インプラント体の動揺10.95%，スクリューのトラブル6.08%でこれらが約9割を占めた．発症時期は埋入後3～5年未満が最も多かった．専門医資格の有無による比較では，専門医群の偶発症発症率は2.06%であり，非専門医群の2.26%と比較して低い値を示した．特に，インプラント周囲炎に起因する再治療介入（インプラント体除去や，再埋入など内訳は多様）については，専門医群が有意に低かった（$p < 0.01$）．
Ⅳ考察および結論： 国内の多施設から得たデータの解析により，再治療介入の実態が明らかとなった．専門医群における偶発症発症率が低く，特にインプラント周囲炎に起因する再治療介入を有意に抑えていることから，専門医制度はインプラント治療の長期的な安定に寄与し，偶発症を回避する上で重要な役割を果たすことが示された（倫理審査委員会21000128承認 承認番号2026-0152号）

▲TOP

P-1-14
インプラント診療におけるデジタル技術導入の現状についてのアンケート調査

○本城 裕也，辻 博世，山野 博俊，佐藤 舞，星野 真漢，上杉 聡史，小室 暁，阪本 貴司
大阪口腔インプラント研究会

Questionnaire survey on the current status of digital technology introduction in implant treatment

○HONJO Y, TSUJI H, YAMANO H, SATO M, HOSHINO S, UESUGI S, KOMURO A, SAKAMOTO T
CLINICAL ACADEMY OF ORAL IMPLANTOLOGY

Ⅰ目的： 近年，インプラント診療においてデジタル技術の活用が広がりつつあり，診断，治療計画，補綴設計，製作工程に至るまで多様な場面で応用されている．一方で，それらの導入状況や活用実態については十分に整理されていない．本研究では，本会所属歯科医師を対象にアンケート調査を実施し，インプラント診療におけるデジタル技術導入の現状について調査を行った．
Ⅱ症例の概要： 本研究では，本会所属歯科医師81名を対象にアンケート調査を実施し，CBCT保有，口腔内スキャナ（IOS）保有，インプラントプランニングソフト使用，CAD/CAMによる院内補綴装置製作，3Dプリンタ使用の5項目について集計を行った．また，各項目の導入状況に加え，導入技術数の分布についても検討を行った．その結果，各項目の導入率は，CBCT 93.8%，IOS 56.8%，インプラントプランニングソフト 42.0%，CAD/CAM 32.1%，3Dプリンタ 17.3%であった．また，導入数の分布では3項目導入が27.2%と最多であり，次いで1項目25.9%，2項目21.0%，4項目12.3%，5項目8.6%，0項目5.0%であった．
Ⅲ考察および結論： これらの結果より，CBCTは高い導入率を示す一方で，IOS以降のデジタル技術は段階的に導入率が低下しており，特に3Dプリンタの導入は限定的であることが明らかとなった．また，導入数の分布においては複数項目を導入する群が一定数存在する一方で，導入状況にはばらつきが認められた．以上より，本研究会所属歯科医師におけるインプラント診療のデジタル技術は一定の普及がみられるものの，その導入状況は均一ではなく，各施設間で差異を伴っていることが示された．本結果は，デジタル技術導入の現状を示す基礎資料となると考えられる．
（倫理審査委員会番号17000102承認 承認番号402号）

▲TOP

P-1-15
当科における６年間の口腔インプラント関連症例の臨床的検討

○小嶋 一輝[1,2)]，勝山 英明[2)]，木下 一彦[1)]，鶴迫 伸一[1)]
[1)] 中部労災病院歯科口腔外科，[2)] みなとみらい（MM）インプラントアカデミー

Clinical investigation of oral implant-related cases over a six-year period

○KOJIMA K[1,2)]，KATSUYAMA H[2)]，KINOSHITA K[1)]，TSURUSAKO S[1)]
[1)] Department of Oral and Maxillofacial surgery, Chubuh Rosai Hospital, [2)] Minatomirai (MM) Implant Academy.

Ⅰ目的：　高齢化の進行に伴い，基礎疾患を有する患者に対する口腔インプラント治療の需要は増加している．また，口腔インプラント治療においては，骨造成術や周術期管理を含めた外科的対応が求められる症例も少なくない．そこで，当科における過去６年間の口腔インプラント関連症例を調査し，患者背景，基礎疾患の有無，治療内容，および周術期合併症について検討したので報告する．

Ⅱ材料および方法：　2020年から2025年までの６年間に当科で施行した口腔インプラント関連症例161例を対象とした．検討項目は，症例数の年次推移，患者の性別および年齢，基礎疾患の有無と内訳，処置内容，骨造成併用症例，および周術期合併症について検討した．

Ⅲ結果：　対象は男性90例，女性71例，平均年齢65.4歳であった．65歳以上は87例（53.9％）を占め，そのうち75歳以上の後期高齢者は44例（27.2％）であった．年度別症例数は2020年９例，2021年31例，2022年25例，2023年34例，2024年28例，2025年34例であった．処置内容は一次手術108例，骨造成27例，インプラント周囲炎関連症例25例，上顎洞内迷入１例であった．基礎疾患を有する症例は119例であり，循環器系疾患が最多であった．周術期合併症として，創裂開11例，鼻出血２例，オトガイ神経麻痺１例を認めたが，重篤な感染や継続的機能障害を認めた症例はなかった．

Ⅳ考察および結論：　当科における口腔インプラント関連症例では，高齢者および基礎疾患を有する患者が多数を占めており，全身状態に配慮した周術期管理や外科的対応が重要であると考えられた．また，骨造成術を必要とする症例やインプラント周囲炎への対応症例も一定数認められ，市中病院口腔外科には幅広い外科的対応が求められていると考えられた．一方，周術期合併症は限定的であり，多くの症例で良好な術後経過を得ていた．以上より，市中病院口腔外科は，口腔インプラント治療を希望する高齢者や全身疾患を有する患者への対応を担う重要な役割を果たしていることが示唆された．さらに，今後の高齢化の進行に伴い，地域歯科医療機関との連携体制の構築がより一層重要になると考えられた．

▲TOP

P-1-16★
先天欠如症例に対するアライナー型矯正装置を併用した補綴主導型インプラント治療の１症例

○水谷 聖人，渡部 正義，笹谷 和伸，岩野 義弘，若井 広明，浅賀 勝寛，橋村 吾郎
日本インプラント臨床研究会

A case of prosthetically driven implant treatment combined with aligner orthodontic therapy for congenitally missing teeth

○MIZUTANI K, WATANABE S, SASAYA K, IWANO Y, WAKAI H, ASAKA K, HASHIMURA G
CLINICAL IMPLANT SOCIETY OF JAPAN

Ⅰ目的：　先天欠如症例では歯列不正や乳歯晩期残存を伴うことが多く，適切なインプラント体埋入位置および補綴形態の確保が困難となる場合がある．本症例では正中離開を伴う先天欠如症例に対し，アライナー型矯正装置による三次元的スペースマネジメントを行い，補綴主導型インプラント治療を行った症例について報告する．
Ⅱ症例の概要：　患者は33歳男性．正中離開による外観不良および乳歯の痛みを主訴に来院した．35，45の先天欠如および85の晩期残存を認めた．初診時，85は動揺および咬合痛を認め，保存不可能と判断し抜歯を計画した．また，欠損部隣在歯の近遠心傾斜ならびに埋入スペース不足が確認され，インプラント単独治療では補綴学的に望ましい埋入位置および補綴形態の確保が困難と判断した．2020年7月よりアライナー型矯正装置を用いて正中のスペース閉鎖，歯軸改善および埋入スペースの確保を行った．矯正治療後，2021年6月にサージカルテンプレートを用いて35，45欠損部にインプラント体（Nobel Parallel CC ® RP，直径4.3mm×長さ11.5mm，Nobel Biocare，Zurich，Switzerland）を埋入した．術前のCBCTにて十分な骨幅を確認できたため骨造成は行わず，良好な初期固定（埋入トルク値40Ncm）が得られた．術後は追加のアライナー型矯正装置による咬合調整を行い，プロビジョナルレストレーションにより補綴形態を修正し，咬合の安定化を図った．2022年4月にモノリシックジルコニアの上部構造を装着した．
Ⅲ経過：　上部構造装着後約3年経過時点で，インプラント周囲組織，咬合状態，エックス線検査において異常は認められず，口腔衛生状態も良好であった．上部構造の破折などの補綴装置のトラブルも生じていない．
Ⅳ考察および結論：　先天欠如症例において矯正治療を先行することで，補綴学的に望ましい埋入位置および補綴設計の実現が可能となり，CBCTによる骨形態評価と組み合わせることで，補綴主導型の治療計画に基づいたインプラント治療が可能となった．アライナー型矯正装置を併用した三次元的スペースマネジメントは，適切な埋入位置および補綴形態の獲得に有用であり，補綴主導型インプラント治療の実現に寄与する可能性が示唆された．（治療はインフォームドコンセントを得て実施した．また，発表についても同意を得た．）

▲TOP

ポスター発表５
矯正，インプラント術前の歯科診療

2026年９月19日（土） 13:30～14:05 ポスター会場（E棟・地下２階 ホールE）

堀田 久斗（愛知インプラントインスティチュート）

P-1-17
既存インプラントを有するオープンバイト患者に対してアライナー矯正を行った１症例 －セファロ分析による評価－

○篠塚 有希[1)]，大山 晃一[2)]，大森 駿祐[2)]
[1)] インプラント再建歯学研究会，[2)] 日本口腔インプラント学会関東・甲信越支部

A case of full-arch aligner orthodontic treatment in a patient with existing dental implants: a cephalometric evaluation

○SHINOZUKA A[1)], OYAMA K[2)], OMORI S[2)]
[1)] Institute of Implant Reconstructive Dentistry, [2)] Japanese Society of Oral Implantology Kanto-Koshinetsu Branch

Ⅰ目的： 中高年患者の矯正治療においては，既にインプラント補綴が行われている症例に遭遇することは少なくない．インプラントは移動させることが不可能である一方，固定源として活用できる可能性がある．本症例では，2本の既存インプラント上部構造を有する患者に対し，審美性と機能性の改善を目的としてアライナーを用いた全顎矯正を行い，セファロ分析による評価を含めて良好な経過を得たので報告する．
Ⅱ症例の概要： 患者は59歳女性．既往歴として，2017年に骨隆起除去術，2018年に27歯根破折によりインプラント補綴，2021年には36歯根破折によりインプラント補綴を受けた．口腔内所見として，オープンバイトに起因する臼歯部の過重負担が疑われた．また，患者から審美的改善の希望があったため，矯正医による診断を行い，アライナー矯正を計画した．治療に先立ち，患者に治療内容，治療上の限界，既存インプラントへの配慮について説明し，同意を得た．矯正開始前に，インプラント上部構造はプロビジョナルレストレーションに置換した．矯正終了後，印象を行い，補綴物を装着し，治療終了とした．治療前後にセファロ分析を行い，術前・術後の重ね合わせ分析を実施した．
Ⅲ経過： 2026年５月，治療終了後３年メインテナンス時において，インプラント周囲骨の吸収は認められず，インプラント周囲炎等の異常所見も観察されていないことから，経過良好と判断した．口腔内環境は良好で，患者は機能的・審美的にも，十分満足している．
Ⅳ考察および結論： 本症例ではインプラント補綴を有する患者に対しアライナー矯正を行った．インプラントは矯正治療の制約となる一方，固定源として有効に機能する可能性がある．一方で，骨隆起を有する患者や咬合力の強い患者ではインプラントへの過重負担に注意が必要である．本症例では，矯正治療前にインプラント上部構造をプロビジョナルへ置換し，矯正後に新たな咬合関係に応じた補綴物を製作する計画とした．また，重ね合わせ分析により，オープンバイト症例のアライナー矯正で生じやすい臼歯部の圧下を抑制しつつ，咬合および補綴設計を考慮した矯正治療計画により，必要十分な矯正治療と補綴的対応を行うことができたと考えられる．今後もインプラント周囲組織および咬合状態について長期的な経過観察が必要である．（治療はインフォームドコンセントを得て実施し，発表についても患者の同意を得た．）

▲TOP

P-1-18
リン酸オクタカルシウム・コラーゲン複合体を用いたRidge Preservationによる歯牙移動の促進

○松永 智[1,2)]，野口 拓[1,2)]，森田 純晴[1,2)]，笠原 典夫[2,3)]，石東 叡[1,2)]，関谷 凌[1,2)]，鈴木 龍[1)]，阿部 伸一[1,2)]
[1)]東京歯科大学　解剖学講座，[2)]東京歯科大学　口腔科学研究センター，[3)]東京歯科大学　組織・発生学講座

Promotion of tooth movement through ridge preservation using octacalcium phosphate (OCP) collagen

○MATSUNAGA S[1,2)], NOGUCHI T[1,2)], MORITA S[1,2)], KASAHARA N[2,3)], ISHIZUKA S[1,2)], SEKIYA R[1,2)], SUZUKI R[1)], ABE S[1,2)]
[1)]Department of Anatomy, Tokyo Dental College, [2)]Oral Health Science Center, Tokyo Dental College, [3)]Department of Histology and Developmental Biology, Tokyo Dental College

Ⅰ目的：　リン酸オクタカルシウム・コラーゲン複合体（OCP/Col）は生体吸収速度が非常に速く，かつ骨欠損の修復を促進することが報告されている．そのため近年，歯槽骨の高さや幅を維持することを目的として，OCP/Col を用いたRidge Preservation（以下RP）が積極的に行われるようになった．OCP/ColによるRP後の歯槽骨には，豊富な血管を中心として比較的石灰化度の低い骨が新生される．そのため，便宜抜歯時にOCP/ColによるRPを行うことで，歯の移動に適した歯槽骨を獲得できるのではないかという仮説を立てた．そこで本研究では，RP後に歯牙移動するマウスを作出し，RPに用いる骨補填剤の種類別に歯の移動スピードと周囲血管および歯槽骨に与える影響について，その一端を解明することを目的とした．
Ⅱ材料および方法：　6週齢のC57BL/6J系マウスの下顎右側第一後臼歯を抜歯後，OCP/Col群，脱タンパクウシ骨群，コントロール群の3群に無作為に分けた．抜歯直後に矯正装置を装着し，下顎右側第二後臼歯を近心方向へ移動させた．マイクロCTを用いて抜歯窩およびその周囲骨を撮像し，三次元的観察と骨形態計測を行うとともに，歯根吸収の有無を検索した．血管内皮細胞および骨系細胞の動態を評価するため，H-E染色および蛍光免疫組織化学染色を行った．
Ⅲ結果：　OCP/Col群は抜歯窩と隣接歯の歯根膜に他の群と比較して有意に多くの歯槽骨が残存し，石灰化度は中程度だが高い骨形成能を認めた．抜歯窩周囲骨髄からType H血管が窩底部にむけて多く新生しており，血管周囲には骨系細胞が多く認められた．OCP/Col群の歯の移動加速度は他の群と比べて有意に高く，より短時間で歯牙が移動したことが示されたが，歯根吸収はみられなかった．
Ⅳ考察および結論：　OCP/Colを用いたRPにより血管リッチな新生骨形成が行われた結果，その後の歯牙移動は加速したが，移動歯に対する為害性は認めなかった．
（倫理審査委員会番号11000736承認　承認番号262601）

▲TOP

P-1-19★
Navigation SystemとPhotogrammetryを応用した補綴装置製作方法について

○大多和 昌人[2,3]，吉岡 佑人[1]，龍 大二郎[1]，住吉 春香[1]，瀬戸 美鈴[1]，松本 彩子[2]，加倉 加恵[2,3]，城戸 寛史[2,3]
[1]九州支部，[2]福岡歯科大学，[3]福岡口腔インプラント研究会

Prosthesis fabrication methods utilizing a navigation system and photogrammetry

○OTAWA M[2,3], YOSHIOKA Y[1], RYU D[1], SUMIYOSHI H[1], SETO M[1], MATSUMOTO A[2], KAKURA K[2,3], KIDO H[2,3]
[1]Kyushu Branch, [2]Fukukla Dental College, [3]Fukuoka Oral Implant Research Association

Ⅰ目的： Navigation System（X-Guide, Nobel Biocare, スイス）は，正確なインプラント埋入だけでなく，DICOMデータ，Radiographic Guide，粘膜スキャンデータ，術前設計した上部構造などを同一座標軸上で管理できる．さらに，埋入直後に患者トラッカー装着下で専用スキャンボディを連結し，photogrammetry（FastMap, Nobel Biocare, スイス）によるインプラント位置測定を行うことで，迅速な上部構造製作が可能となる．今回，即時荷重症例において，X-Guideによる埋入後にFastMapで測定を行い，2種類の方法で上部構造を製作したので報告する．

Ⅱ症例の概要： 症例1：65歳女性．上顎残存歯の動揺を主訴に来院した．抜歯約2か月後，X-Guideを用いて6本のインプラント体（Nobel Speedy Groovy, Nobel Biocare, スイス）を埋入した．Multi-unit Abutment連結後，FastMap用スキャンボディを装着し，photogrammetry測定を行った．術前設計した上部構造データとインプラント位置データを統合し，ミリングマシーン（DWX-35DC, DGSHAPE株式会社，静岡県）で加工して上部構造を製作し，手術翌日に装着した．

症例2：78歳男性．上顎残存歯の動揺と咀嚼困難を主訴に来院した．抜歯後，症例1と同様の方法で6本のインプラント体（Nobel Active, Nobel Biocare, スイス）を埋入した．photogrammetry測定後，上部構造を3Dプリンター（SprintRay Pro2, SprintRay, USA）で出力し，手術翌日に装着した．

Ⅲ考察および結論： CADソフト（Exocad, exocad GmbH, ドイツ）上で粘膜スキャンデータとインプラント位置データの整合性を確認し，咬合接触は均等化し，粘膜接触部は清掃性に配慮した．ミリング法では加工時間短縮のため薄いディスクを使用し，アンダーカットが生じない配置とした．3Dプリンター法では作業台中央で出力し，サポートバーを適切に配置して変形防止を行った．ミリング加工は約6時間，3Dプリンター出力は約1時間30分であり，埋入当日の上部構造装着には3Dプリンター法が有利と考えられた．（治療はインフォームドコンセントを得て実施した．また，発表についても患者の同意を得た．）

▲TOP

P-1-20★
欠損部隣在歯をMTMによりアップライティングしたインプラント治療の工夫

○岩城 拓真，小林 諒，北 雅貴，中原 幹雄，古市 嘉秀
一般社団法人 日本インプラント臨床研究会

A clinical strategy using minor tooth movement for implant treatment.

○IWAKI T, KOBAYASHI R, KITA M, NAKAHARA M, FURUICHI Y
Clinical Implant Society of Japan

Ⅰ目的： 欠損部位が長期放置されたような症例では，隣在歯の欠損側への傾斜がしばしば起こる．この傾斜によって引き起こされる欠損側のスペース減少は，インプラント体埋入計画を立案する際に，インプラント体の径や埋入角度，上部構造の形態などに大きく影響を与える．本症例では，舌側および近心傾斜していた欠損部隣在歯を矯正用アンカースクリューを利用し整直させることによって，欠損部位のインプラント体選択時や上部構造製作時に有利な状態を得た．その結果，欠損側の良好な咬合回復を達成できたので報告する．

Ⅱ症例の概要： 患者は60歳女性で，左下臼歯部の違和感を主訴として来院した．36，37，38にカリエスを認め，診察・検査を行った．36は保存困難であり，37は近心および舌側傾斜しているため，36の上部構造のスペース確保や37の咬合回復も図るために，38を抜歯し，矯正用アンカースクリューを用いて37のアップライティングを行った後，36部へインプラント体埋入する計画を説明し，インフォームドコンセントを得た．MTM後，インプラント体（Tissue level Standard Plus implant WN, SLActive®, Roxolid®, φ4.8x10mm , Straumann®, Basel Switzerland）埋入を行い，免荷期間2か月を経た後補綴処置へと移行した．なお，本症例における矯正用アンカースクリューおよびインプラント体の埋入時には，動的ナビゲーションシステムを用いた．トラッカーを固定するクリップに関しても，同一のものを利用した．

Ⅲ考察および結論： 本症例において埋入計画を立案する際，シミュレーションソフトを用いてMTM術前術後でのインプラント体の径の選択や上部構造の予想デザインを比較した．本症例において，MTMを術前施行すると，

・埋入スペース増大に伴うインプラント体径の増大（φ4.1mm→φ4.8mm）
・径の増大による強度および骨接触面積の向上
・大臼歯の自然形態に近い上部構造デザインをとれることによる清掃性改善

などの利点がある．一方，欠点としては

・アンカースクリュー埋入前のCT撮影が追加で必要となる
・MTM施行による治療費および治療期間の増大

等が挙げられる．しかしながら，患者年齢も考慮しストローマンワイドネックインプラントを利用することにより，長期的に良好な予後が期待できることは臨床的意義も高いと考えられる．

（治療はインフォームドコンセントを得て実施した．また，発表についても患者の同意を得た．）

▲TOP

ポスター発表6
インプラント術前の歯科診療，上部構造の設計，製作，技工

2026年9月19日（土） 13:30 ～ 14:05 ポスター会場（E棟・地下2階 ホールE）

中本 哲自（朝日大学 歯学部 口腔病態医療学講座 インプラント学分野）

P-1-21 ★
骨吸収抑制薬投与者における抜歯後のMRONJ発症と関連する因子の検討

○山本 薫子，徳本 佳奈，小要 武斗，岸本 裕充
兵庫医科大学医学部歯科口腔外科学講座

Incidence of MRONJ after tooth extraction in patients treated with antiresorptive agents and analysis of associated factors

○YAMAMOTO K, TOKUMOTO K, KOYO T, KISHIMOTO H
Department of Oral and Maxillofacial Surgery, School of Medicine, Hyogo Medical University

Ⅰ目的： 2023年に改訂された本邦のポジションペーパーでは，感染源を残すよりも必要ならば抜歯すべきというスタンスに大きく変化した．しかし，抜歯窩の上皮化を認めた後に同部にMRONJの発症を経験することがある．本研究では骨吸収抑制薬（ARA）の投与歴があり抜歯した者の診療録を後向きに調査して，MRONJの発症の有無およびそれに関連する因子について検討した．
Ⅱ材料および方法： 2020年1月から2022年12月までに本院歯科口腔外科で抜歯し，抜歯日までにARAの投与歴があった者を目的対象とした．診療録よりARAの種類・投与期間，抜歯部位，抜歯前のARAの休薬の有無，全身的既往，併用薬，生活習慣等の項目を抽出した．主要評価項目はMRONJの発症の有無とし，抜歯日から2025年12月までに骨露出もしくは骨を触知する瘻孔を認めた骨壊死，あるいは抜歯日以降に病理や画像検査にてMRONJを認めた場合をMRONJ発症ありと定義した．MRONJ発症群とMRONJ非発症群に分けて，各観察因子との関連をMann WhitneyのU検定およびχ^2検定で検討した．
Ⅲ結果： 選択基準を満たした目的対象は330名で全目的対象を解析に含めた．解析対象のうち，抜歯された562本中，同部にMRONJを認めたのは21本であった．MRONJ発症群は12名（平均年齢：74.7 ± 9.7歳，男/女:5/7名），MRONJ非発症群は318名（平均年齢：72.5 ± 13.4歳，男/女:55/263名）であった．MRONJ発症群のうち，抜歯当日にMRONJを確認できたのが4名，抜歯窩の上皮化が不完全でMRONJ発症に至ったのが7名，抜歯窩の上皮化を認めた後にMRONJを発症したのが1名であった．投与歴のあるARAの種類は，ビスホスホネート製剤（高用量，低用量），デノスマブ製剤（高用量，低用量）の順に，MRONJ発症群で0名，8名，3名，2名，MRONJ非発症群で3名，267名，10名，56名であった．抜歯前のARAの休薬は，有，無の順に，MRONJ発症群で2名，10名，MRONJ非発症群で31名，287名であった．抜歯部位別では，上顎，下顎の順にMRONJ発症群は3本，17本，MRONJ非発症群は325本，217本で，上顎よりも下顎に多くMRONJ発症を認めた（$p<0.01$）．
Ⅳ考察および結論： 抜歯からMRONJ発症までに期間を要する例も認めたことから，ARAの投与歴のある患者に口腔インプラント治療を検討する場合には，抜歯後の経過を注意深く観察する必要があると考えられた．（本研究は患者の同意を得て実施した．倫理審査委員会番号11000317承認番号202603-153）

▲TOP

P-1-22★
コールドウェルディングにより固着したインプラントアバットメント除去における木製器具応用の工夫

○金箱 志桜都，池田 憲吾，笹谷 和伸，岩野 義弘，若井 広明，浅賀 勝寛，金子 泰英
日本インプラント臨床研究会

Non-destructive removal method of implant abutments seized by cold welding: a technique applying physical properties of wood

○KANEBAKO S, IKEDA K, SASAYA K, IWANO Y, WAKAI K, ASAKA K, KANEKO Y
Clinical Implant Society of Japan

Ⅰ目的：　インプラント臨床において，アバットメントとフィクスチャーの界面で生じるコールドウェルディング（冷間溶接）現象による固着は，除去が極めて困難なトラブルの一つである．通常，専用リムーバーや超音波スケーラー等が用いられるが，嵌合部の損傷リスクを伴う．今回，既製の器具では除去困難であった固着症例に対し木製器具の介在による衝撃伝達法を応用して，損傷を回避し簡便に除去した症例を経験したので報告する．
Ⅱ症例の概要：　患者は50歳代，女性．下顎右側第二大臼歯部インプラント（Astra Tech Implant System, EV OsseoSpeed® EV Straight, 4.8 × 8mm, Dentsply Sirona Implants, Mölndal, Sweden）において，上部構造セラミックチッピングに対し新製を目的に除去を計画した．アバットメント締結スクリュー除去後，強固に固着しており，リムーバーおよび超音波スケーラーによる振動付与を試みたが除去に至らなかった．そこで，アルコール消毒を施した木製スティック（白樺製割り箸）をアバットメント側面に接触させ，マレットを用いて木製スティックの軸方向に軽微な打撃を加えた．その結果，数回の打撃によりアバットメントは速やかに除去された．除去後，アバットメントおよびフィクスチャー接続部をマイクロスコープにて観察した結果，金属表面への損傷や変形は認められなかった．一方で，使用した木製スティック先端には繊維構造の圧壊を伴う塑性変形が認められた．
Ⅲ考察および結論：　本手法と従来の金属製器具を用いた方法を比較した際の特徴は以下の通りである．
【利点】
・木材が塑性変形しアバットメント曲面に適合することで接触面積が増大し，応力を効率的に伝達できる．
・木材の低弾性係数が過度な衝撃を吸収する緩衝材として機能し，インプラントパーツの損傷を回避できる．
・特殊な器具を必要とせず，安価かつ簡便である．
【欠点】
・木片飛散による術野汚染のリスクがあるため，吸引等の配慮が必要である．
・木製器具の安全性や感染防御に留意するとともに，十分なインフォームドコンセントが必要である．
専用器具で難渋するコールドウェルディング症例において，木材を用いた衝撃伝達法は有効な選択肢の一つとなり得ることが示唆された．（治療はインフォームドコンセントを得て実施した．また，発表についても患者の同意を得た．）

▲TOP

P-1-23★
インプラント上部構造の適合性と荷重点がアバットメントスクリューのゆるみに及ぼす影響

○櫻井 里江[1,2)]，藤井 俊朗[1)]，積田 光由[1)]，下山 祐香[1)]，新保 秀仁[1,2)]，鈴木 恭典[1,2)]，小久保 裕司[1)]，大久保 力廣[1,2)]
[1)]鶴見大学歯学部附属病院インプラントセンター，[2)]鶴見大学歯学部口腔リハビリテーション補綴学講座

Effect of fitness and loading points of implant prosthesises on abutment screw loosening

○SAKURAI S[1,2)], FUJII T[1)], TSUMITA M[1)], SHIMOYAMA Y[1)], SHINPO H[1,2)], SUZUKI Y[1,2)], KOKUBO Y[1)], OKUBO C[1,2)]
[1)]Center of Oral and Maxillofacial Implantology, Tsurumi University Dental Hospital, [2)]Department of Oral Rehabilitation and Prosthodontics, Tsurumi University School of Dental Medicine

Ⅰ目的： インプラント固定性上部構造のマイクロムーブメントは，スクリューのゆるみやマイクロリーケージによるインプラント周囲炎を惹起し，インプラント治療の長期的安定性に影響を及ぼす臨床上重要な課題である．本研究は，上部構造のアクセスホールから荷重点までの距離および異なるメーカーによるアバットメントの適合性という要素に着目し，アバットメントスクリューのゆるみに及ぼす影響を評価した．

Ⅱ材料および方法： チタンベースはVariobase（Straumann AG，Basel，Switzerland）およびTitanium Base（nt-trading GmbH & Co. KG，Karlsruhe，Germany）を用い，切削および焼結したジルコニア試験片（SAKURA，Orbray Corp.，Tokyo，Japan）を接着性レジンセメントにて接着した．その後，石膏台に植立したインプラント（BL，RC4.1 × 10mm，Straumann AG，Basel，Switzerland）に上部構造を35Ncmで締結し，5分後，再び35Ncmで締結した．完成した80個の試料を無荷重，アクセスホール直上（0mm），そこから2mm，6mm離れた位置の4グループに分け，10万回の繰り返し荷重試験後，リバーストルク値を測定した．得られたデータを二元配置分散分析後，多重比較検定を行った．

Ⅲ結果： 装着トルク値35Ncmに対し，無荷重のリバーストルク値の平均値は2社ともに 33.8Ncmであった．Variobaseでは0mm，2mm，6mmでの荷重後の平均値はそれぞれ29.5Ncm，28.0Ncm，28.3Ncmであった．Titanium Baseではそれぞれ28.7Ncm，25.6Ncm，24.0Ncmであり，0mmと2mm，0mmと6mmの平均値に有意差が認められた．また両社の6mmの平均値に有意差が認められた．Variobaseは荷重点が中心から離れてもリバーストルク値の低下はゆるやかであるが，Titanium Baseでは中心から離れるとリバーストルク値は有意に低下し，アバットメントスクリューは有意にゆるむことが示唆された．

Ⅳ考察および結論： 2社のアバットメントは共に荷重点が中心から離れるとリバーストルク値は低下し，特にTitanium Baseは有意に低下した．このことから，アバットメントの種類によっては，上部構造のカンチレバーはスクリューのゆるみの原因となる可能性が示唆された．近遠心径や頬舌径のある上部構造では，咬合接触の部位によってはカンチレバーとして作用し，スクリューのゆるみの原因となり得るため，咬合接触の付与には配慮が必要である．

▲TOP

P-1-24★
インレー体を用いたインプラント上部構造アクセスホール封鎖の工夫 －デジタルワックスアップ用インレーテンプレートの考案－

○秋山 泰輝[1,4]，春日井 大翔[2,4]，白土 康司[3,4]，岡田 真治[3]，玉川 崇皓[3]，関 啓介[3]，池田 貴之[3]，萩原 芳幸[3]
[1]日本大学歯学部 総合歯科学分野，[2]日本大学歯学部付属歯科病院，[3]日本大学歯学部付属歯科病院 歯科インプラント科，[4]関東甲信越支部

A novel technique for sealing implant prosthetic access holes using the inlay covering esthetic technique − Development of an inlay template for digital wax-up −

○AKIYAMA T[1,4], KASUGAI T[2,4], SHIRATSUCHI K[3,4], OKADA S[3], TAMAGAWA T[3], SEKI K[3], IKEDA T[3], HAGIWARA Y[3]
[1]Department of Comprehensive Dentistry and Clinical Education, Nihon University School of Dentistry, [2]Nihon University School of Dentistry Dental Hospital, [3]Implant Dentistry, Nihon University School of Dentistry Dental Hospital, [4]Kanto-Koshinetsu Branch

Ⅰ目的： スクリュー固定式インプラント上部構造はアクセスホールの存在により審美性が損なわれる場合がある．一方，セメント固定式はアクセスホールがなく審美性に優れるが，歯肉縁下へのセメント残留がインプラント周囲炎を惹起するリスクがある．我々はこれら両固定様式のそれぞれの欠点を補い，審美性と可撤性を両立する新たな工夫としてInlay Covering Esthetic Technique（ICE法）を考案し，前回の第55回学術大会においても報告した．今回は更なる改良と本法の普及を目的として，別症例における臨床応用について報告する．

Ⅱ症例の概要： 患者は60歳女性．右下顎第一大臼歯欠損による咀嚼困難を主訴として来院した．検査の結果，46相当部へのインプラント埋入を計画し，インフォームドコンセントを得た．Straumann® Bone Level RC（Φ4.1×10mm）を用いた2回法による埋入手術を施行し，治癒期間ののち印象採得を行った．上部構造は高透光性PSZ系ジルコニアブロック（SAKURA Zr.Disk M, Straumann Japan, Tokyo, Japan）をミリング後，半焼結体の状態で窩洞形成しシンタリングを行った．上部構造をラボスキャナーにてスキャンし，インレー体を別途作製した．スクリュー締結後，アクセスホールをインレー体にてグラスポリアルミノエート系セメント（IP Temp Cement, Shofu, Kyoto, Japan）で仮着封鎖した．装着後8か月が経過したが，インレー体の脱落はなく，良好な経過を示している．

Ⅲ考察および結論： ICE法はスクリュー固定の可撤性とセメント固定の審美性を兼ね備えた修復法であり，歯肉縁下へのセメント残留リスクを排除することでインプラント周囲組織の健全な維持が期待できる．本法はまだ広く普及しているとは言えず，その認知向上が課題である．そこで今回，技工操作における新たな提案として，デジタルワックスアップの際にインレー体形状のテンプレートを考案した．このテンプレートを型抜きのように応用することで，歯冠形態のCADによる設計時における作業が大幅に簡便化されるという利点がある．本テンプレートは現在特許出願中であり，ICE法の普及と技工操作の標準化に寄与するものと考えられる．今後も症例を重ね，本法のさらなる発展と臨床への提案を続けていく所存である．（本症例はインフォームドコンセントを得て実施した．また，学術大会発表について患者の同意を得た．）

▲TOP

ポスター発表7
デジタル歯科

2026年9月19日（土） 13:30 ～ 14:05 ポスター会場（E棟・地下2階 ホールE）

積田 光由（鶴見大学歯学部クラウンブリッジ補綴学講座）

P-1-25
デジタル技術を活用し短期間で補綴治療を行った前歯部インプラント症例

○藤井 肇基
中部支部

Anterior implant case treated with prosthetic rehabilitation in a short period using digital technology

○FUJII T
Chubu Branch

Ⅰ目的： 近年，インプラント治療は欠損補綴の有効な選択肢として広く普及しているが，治療期間や来院回数の多さが患者負担となる場合がある．本症例では，転勤により治療期間が制限された患者に対し，デジタル技術を最大限活用することで短期間での治療完了を目的とした．
Ⅱ症例の概要： 患者は40代男性．2023年2月初診．上顎前歯部ブリッジのポンティック部に食片圧入を認め，「物が挟まる」ことを主訴に来院した．臨床診査および画像診査の結果，欠損部に対しインプラント補綴を計画した．術前にCBCT撮影およびインプラントシミュレーションを行い，サージカルガイドを作製した．2023年2月，ガイドサージェリーを用いてインプラント埋入術を施行した．欠損部にはインプラント体（Neodent Helix GM ϕ3.5 × 10mm，Neodent，Curitiba，Brazil）を使用し，頬側部骨造成を同時に行った．良好な初期固定を確認後，スキャンポストを装着し口腔内スキャナー（IOS）によるデジタルインプレッションを実施した．3Shapeを用いて上部構造を設計・製作し，2023年3月に最終補綴装置を装着した．インプラント埋入から最終補綴装置装着までの治療期間は約1か月であった．
Ⅲ経過： 術後経過は良好で，デジタルワークフローの活用により，従来法と比較して来院回数および治療期間の短縮が可能であった．補綴精度も良好で，審美的・機能的に満足のいく結果が得られた．上部構造装着後約3年経過した現在も，インプラント周囲組織および補綴装置は安定した状態を維持している．
Ⅳ考察および結論： 本症例より，インプラントシミュレーションおよびガイドサージェリー，さらにIOSとCAD/CAM技術を組み合わせたデジタルワークフローは，治療期間の制約がある症例において有効であると考えられた．特に前歯部においては審美性と精度の両立が求められるが，本手法はそれに十分対応可能である．今後も適応症例を選択しつつ，更なる有用性の検討が必要である．（治療はインフォームドコンセントを得て実施した．また，発表についても患者の同意を得た．）

▲TOP

P-1-26★
口腔内スキャナーの精度向上に必要な要件

○大黒 英莉[1)]，嶋崎 華子[1)]，深澤 翔太[3)]，髙藤 恭子[1)]，永井 亜希子[2)]，今 一裕[3)]，近藤 尚知[1)]
[1)]愛知学院大学歯学部　冠橋義歯・口腔インプラント学講座，[2)]愛知学院大学歯学部　解剖学講座，[3)]岩手医科大学歯学部 歯科補綴学講座 冠橋義歯・口腔インプラント学分野

Requirements for improving the accuracy of intraoral scanners

○DAIKOKU E[1)], SHIMAZAKI H[1)], FUKAZAWA S[3)], TAKAFUJI K[1)], NAGAI A[2)], KON K[3)], KONDO H[1)]
[1)] Department of Fixed Prosthodontics and Oral Implantology, School of Dentistry, Aichi Gakuin University, [2)] Department of Anatomy, School of Dentistry, Aichi Gakuin University, [3)] Iwate Medical University Division of Fixed Prosthodontics and Oral Implantology, Department of Prosthodontics

Ⅰ目的：　近年，デジタルテクノロジーの進展により，口腔内スキャナー（intraoral scanner：IOS）を用いた光学印象の臨床応用は急速に拡大している．従来は反射抑制のためスキャンパウダーの使用が必要とされてきたが，近年ではパウダーフリー機種が普及している．しかし，金属やジルコニアなど高反射性材料のスキャンでは，拡散反射や鏡面反射の影響により形状再現が困難となる．一方，スキャンパウダーは粒子による形態変化が懸念される．そこで本研究では，スキャンシステム，スキャンパウダーの有無，スキャン距離がIOSの精度に及ぼす影響を評価した．
Ⅱ材料および方法：　下顎顎歯模型の下顎左側第二小臼歯部，下顎左側第一大臼歯部，下顎右側第二小臼歯部，および下顎右側第二大臼歯部に4本のインプラントを埋入した．各インプラント上にボールアバットメントを装着し，本研究の基準模型とした．接触式三次元座標測定機による三次元形状計測を行い，各インプラント体間距離の基準値とした．次に，スキャンパウダーを使用した場合と，使用しない場合で口腔内スキャナー TRIOS3（3Shape，デンマーク），TRIOS5（3Shape，デンマーク），Primescan（Dentsply Sirona，ドイツ），iTero Lumina（Align Technology，USA）を用いて，基準模型の三次元形状データを採得し，得られたデータを立体画像解析用ソフトウェア（spGauge，アルモニコス，日本）を用いて，精確性（真度，精度）を計測・評価した．
Ⅲ結果：　スキャンパウダーの使用により，全てのスキャナーでボールアバットメントのスキャンが可能となった．測定距離の増加に伴い誤差は増大したが，反射防止スキャンパウダーを用いることで測定誤差を低減できた．また，大型のカメラを有する機種は誤差が最小であった．
Ⅳ考察および結論：　スキャンパウダーの使用により，金属からの反射が抑制され，精度が向上した．スキャンパウダーを使用せずに長距離スキャンを行った場合，誤差が著しく大きくなる可能性があり，スキャンパウダーの使用の必要性が示唆された．スキャンパウダーを用いれば，欠損歯数が少ない場合（2～3本）は，スキャンシステムを含めIOSの種類に関わらず，臨床応用が可能であった．また，本研究の結果から，スキャンパウダー使用時の精度向上には，カメラサイズを大きくすることが重要な要素となることも示唆された．

▲TOP

P-1-27★
補綴主導型計画に基づく拡張現実支援下下顎右側第二小臼歯部単独インプラント埋入の１症例

○村上 高宏，井汲 玲雄，田中 洋一，佐久間 栄，田中 譲治
日本インプラント臨床研究会

Prosthetically driven implant placement assisted by augmented reality in the mandibular right second premolar region: A case report

○MURAKAMI T, IKUMI R, TANAKA Y, SAKUMA S, TANAKA J
Clinical Implant Society of Japan

Ⅰ目的：　補綴主導型インプラント治療では，術前計画を術中に把握し，再現することが重要である．静的ガイドは有用だが，開口量や注水性を制限することがある．今回，歯支持型マーカー付きガイドとTreLab（version 1.0. 2;Corefront Co., Ltd., Shinjuku-ku, Tokyo, Japan）による拡張現実画像を併用し，計画埋入軸と解剖学的構造を術野近傍で参照しながら埋入する方法を提示する．

Ⅱ症例の概要：　39歳女性．下顎右側第二小臼歯欠損による咀嚼困難および審美不良を主訴に来院した．全身状態に特記事項はなく，欠損部周囲軟組織，隣在歯，歯周状態は良好であった．CBCT，口腔内スキャン，デジタルワックスアップを統合し，最終補綴形態を基準にStraumann Bone Level Tapered implant（直径4.1 mm，長さ10 mm; Straumann AG, Basel, Switzerland）を計画した．TreLab上で顎骨，歯列，仮想歯冠，計画インプラント体，下顎管およびオトガイ孔を表示し，歯支持型マーカー付きガイド下で仮想歯冠と実在歯冠の一致を確認して位置合わせした．術中はタブレット画面上で実際の口腔内画像に計画データを重ね，粘膜骨膜弁挙上後にも表示を再確認した．各ドリリング段階では，ドリルの進入方向とハンドピースの傾斜を画面上の計画埋入軸と比較し，隣在歯根，下顎管，オトガイ孔，皮質骨および海綿骨との3次元的位置関係を確認しながら方向を調整した．深度はドリルゲージで直接確認し，ドリル･インプラント体の動的追跡は行わなかった．術後CBCTで計画位置と埋入位置を重ね合わせ，偏位を算出した．

Ⅲ考察および結論：　手術は術中合併症なく終了し，埋入トルク35 Ncm，インプラント安定指数72であった．計画位置と埋入位置の偏位は角度3.25度，歯冠側0.68 mm，根尖側0.93 mmであった．本法は，スリーブによる機械的拘束を用いず，骨形態と器具到達性を確認しながら補綴主導型計画を視覚的に参照できる点が特徴である．一方，表示精度は定量評価しておらず，単一症例のため有効性を結論付けることはできない．

（本発表については治療・術後CBCT撮影・学術発表に関する対象患者の同意を得ている．倫理審査委員会番号11000694承認　承認番号2026-4号）

▲TOP

P-1-28★
AI支援機能および有線／無線通信条件が口腔内スキャナーによるインプラント位置再現性に及ぼす影響

○岩本 麻也[1,2]，阪 光太郎[1]，野村 裕未[1]，千葉 貴大[1,2]，泉田 弘太[1]，中原 幹雄[1]，村上 高宏[1]
[1] 日本インプラント臨床研究会，[2] 東北大学大学院歯学研究科口腔システム補綴学分野

Effect of AI assistance and wired/wireless communication conditions on implant-position reproducibility of an intraoral scanner

○IWAMOTO M[1,2], SAKA K[1], NOMURA Y[1], CHIBA T[1,2], IZUMIDA K[1], NAKAHARA M[1], MURAKAMI T[1]
[1] Clinical Implant Society of Japan, [2] Division of Advanced Prosthetic Dentistry Tohoku University Graduate School of Dentistry

Ⅰ目的： 口腔内スキャナーによる無歯顎インプラント症例のデジタル印象では，走査距離の延長に伴う誤差の累積や，歯牙などの安定した基準点の欠如により，インプラント位置再現性が低下しうる．近年，無線型口腔内スキャナーの臨床応用が進んでいるが，通信環境の変化がスキャンデータの安定性に及ぼす影響は明らかでない．また，AI支援機能が有線／無線条件や受信機との距離の変化に対して，インプラント位置再現性をどの程度維持できるかは不明である．そこで本研究では，同一メーカー・同一世代の口腔内スキャナープラットフォームを用い，AI支援機能の有無と通信条件の違いがインプラント位置再現性に及ぼす影響を検討した．

Ⅱ材料および方法： 上顎無歯顎模型の16，14，12，22，24，26相当部に6本のインプラントを埋入し，顎堤上に3個のreference bodyを付与した参照模型を作製した．各インプラントにはscan bodyを装着し，参照データは高精度歯科用ラボスキャナーF8（3Shape A/S，Copenhagen，Denmark）で取得した．有線条件ではAoralscan Elite（SHINING 3D Tech Co.，Ltd.，Hangzhou，China）を使用し，無線条件ではAoralscan Elite Wireless（SHINING 3D Tech Co.，Ltd.，Hangzhou，China）を使用し，Wired AI-OFF，Wired AI-ON，Wireless AI-OFFおよびAI-ONの各条件を0.5m，2.5m，5.0mで設定し，計8条件で各5回，総計40回のスキャンを行った．3つのreference bodyで位置合わせ後，仮想アバットメント領域の三次元偏差を算出し，絶対偏差が±50μm以内に含まれる表面積割合をconcordance rateとして評価した．

Ⅲ結果： AI条件，通信条件および交互作用はいずれも有意であった（$p < 0.001$）．Wired条件ではAI-OFF 90.2%，AI-ON 96.8%，Wireless 0.5 mではAI-OFF 93.9%，AI-ON 96.9%，Wireless 2.5 mではAI-OFF 53.1%，AI-ON 97.7%，Wireless 5.0 mではAI-OFF 50.0%，AI-ON 98.7%であった．AI-ON群は有線，Wireless 2.5mおよび5.0mで有意に高く，Wireless 0.5mでは有意差を認めなかった．

Ⅳ考察および結論： AI支援機能は仮想アバットメント表面に基づくインプラント位置再現性を維持し，無線距離延長時の低下を抑制する可能性が示された．無線型口腔内スキャナーをインプラント補綴へ応用する際には，通信条件の管理とAI支援機能の適切な設定が重要である．

▲TOP

ポスター発表8
デジタル歯科

2026年9月19日（土） 13:30 ～ 14:05 ポスター会場（E棟・地下2階 ホールE）

篠﨑 陽介（福岡口腔インプラント研究会）

P-1-29★
全顎インプラント治療において前歯審美領域に動的ガイドと3Dプリンターを用いた症例

○平木 秀尭[1)]，久保 敦史[1)]，脇田 雅文[1,2,3)]，新坂 太輝[1)]，徳山 俊秀[1,2,3)]，加瀬 洋子[1)]，川井 優希[1)]，藤田 裕[2,4)]
[1)]関東・甲信越支部，[2)]日本大学松戸歯学部，[3)]日本インプラント臨床研究会，[4)]近畿・北陸支部

Full-arch implant rehabilitation in the anterior esthetic zone using dynamic navigation and 3D printing: A case report

○HIRAKI H[1)]，KUBO A[1)]，WAKITA M[1,2,3)]，NISAKA D[1)]，TOKUYAMA T[1,2,3)]，KASE Y[1)]，KAWAI Y[1)]，FUJITA Y[2,4)]
[1)]Kanto-Koushinetsu Branch，[2)]Nihon Universutiy School of Dentistry at Matsudo，[3)]Clinical Implant Society of Japan，[4)]Kinki-Hokuriku Branch

Ⅰ目的： 全顎インプラント治療において，前歯部審美領域では高精度なインプラント埋入位置および埋入角度が求められる．今回，動的ガイドシステムX-Guide®（X-Nav Technologies，Lansdale，USA）および3Dプリンター SprintRay®（SprintRay，USA）を用い，全顎インプラント治療において良好な機能回復および審美性を得た症例について報告する．
Ⅱ症例の概要： 対象は全員上顎全顎インプラント治療を希望した5症例とした．症例1は48歳，症例2は63歳，症例3は67歳で，いずれも女性であり，重度歯周炎による前歯部病的移動を認めた．症例4は77歳男性で，残存歯は左側臼歯部のみであり残根状態の総義歯のオーバーデンチャーであり義歯が不安定で咬合高径の低下を認めた．症例5は67歳男性で，上顎無歯顎による義歯不安定および咬合高径の低下を認めた．まず非審美領域へ固定源となるインプラントを埋入を行った後に，顎位および前歯部歯列を安定化を行った．その後CT撮影を行い，インプラント埋入シュミレーションをソフトウェア（DTX Studio ™ Implant，Nobel Biocare，Zurich，Switzer-land）上で前歯部審美領域における埋入位置および埋入角度を行った．第2回処置では，第1回処置で埋入したインプラントへX-Clipを装着し，X-Guide®を用いたダイナミックガイデッドサージェリーを実施した．さらに3Dプリンターを用いてプロビジョナルレストレーションを製作し，即時補綴を行った．
Ⅲ考察および結論： 本方法では，術前に顎位を安定化した上で動的ガイドを用いることで，前歯部審美領域への高精度なインプラント埋入が可能となった．また，3Dプリンターによるプロビジョナルレストレーションにより，術後早期から良好な審美性および機能回復が得られた．本方法は，全顎インプラント治療における前歯部審美領域に対して有用な治療法であることが示唆された．（すべての治療はインフォームドコンセントを得て実施され，発表についても患者の同意を得た．）

▲TOP

P-1-30
インプラントデジタル印象におけるベリフィケーションジグ応用の精度評価：スキャンボディ法およびシリコーン印象法との比較検討

○曽根 崇晴[1)]，正岡 明佳[1)]，永田 紘大[1)]，北條 彩和子[1)]，杉山 雅一[1)]，木本 克彦[2)]，河奈 裕正[1)]
[1)] 神奈川歯科大学 歯科インプラント学講座　顎・口腔インプラント学分野，[2)] 神奈川歯科大学 歯科補綴学講座 クラウンブリッジ補綴学分野

Accuracy evaluation of verification jig application in digital implant impressions: comparison with scan body and silicone impression techniques

○SONE T[1)], MASAOKA H[1)], NAGATA K[1)], HOJO S[1)], SUGIYAMA M[1)], KIMOTO K[2)], KAWANA H[1)]
[1)] Department of Oral and Maxillofacial Implantology, Kanagawa Dental University, [2)] Department of Fixed Prosthodontics, Kanagawa Dental University

Ⅰ目的：　近年，インプラント上部構造製作時の光学印象において，スキャンボディを使用せず，印象用コーピングとベリフィケーションジグを併用する方法が臨床現場で行われている．本研究の目的は，印象用コーピングおよびベリフィケーションジグを併用した光学印象採得法の精度について，従来のスキャンボディを用いた光学印象法ならびにシリコーン印象法と比較検討することである．
Ⅱ材料および方法：　下顎右側3歯連続欠損模型（NISSIN，Tokyo，Japan）を用い，第二小臼歯相当部（近心側）および第二大臼歯相当部（遠心側）にインプラント体（Straumann，Basel，Switzerland）を埋入した．計測対象は以下の3手法を設定した（各群n=5）．I-C群：印象用コーピングをパターンレジン（GC，Tokyo，Japan）で連結したベリフィケーションジグを口腔内スキャナー（SHINING3D，Hangzhou，China）でスキャンし，模型用スキャナーによるスキャンボディデータとCAD上で重ね合わせた群．I-S群：スキャンボディを装着し，口腔内スキャナーで直接デジタル印象した群．Si群：シリコーン印象材での印象採得後，製作した石膏模型を模型用スキャナーでデジタル化した群．各群のデータは計測ソフトウェア（3D Systems，Rock Hill，USA）を用いて三次元的誤差を算出し，Tukey-Kramer法にて統計解析した（有意水準5%）．
Ⅲ結果：　各部位での平均誤差は以下の通りであった．近心側：I-C群 47.8 ± 37.0 μm，I-S群54.8 ± 35.9 μm，Si群 90.3 ± 35.3 μm．I-C群およびI-S群は，Si群に対し有意に誤差が小さかった．遠心側：I-C群 54.4 ± 37.4 μm，I-S群 89.8 ± 39.1 μm，Si群 110.5 ± 36.9 μm．I-C群は，I-S群およびSi群の双方に対し有意に誤差が小さかった．
Ⅳ考察および結論：　ジグ連結によるスキャン領域の拡大と最適なライブラリ選択を可能にするI-C群が最も高い精度を示したことから，本法がステッチングエラーを抑制し，インプラントデジタル印象の精度向上に寄与する有効な手法であることが示唆された．

▲TOP

P-1-31 ★
部分歯列欠損におけるインプラントスキャンボディ用補助デバイスの三次元精度向上効果

○小山田 勇太郎[1,2)]，中西 厚雄[1)]，鬼原 英道[1)]，福徳 暁宏[1)]，佐々木 佑夏[1)]，折祖 研太[1)]，今 一裕[1)]
[1)] 岩手医科大学歯学部冠橋義歯・口腔インプラント学分野，[2)] 朝日大学歯学部口腔機能修復学講座歯科理工学分野

Effect of an auxiliary device for implant scan bodies on three-dimensional accuracy in partially edentulous arches

○OYAMADA Y[1,2)], NAKANISHI A[1)], KIHARA H[1)], FUKUTOKU A[1)], SASAKI Y[1)], ORISO K[1)], KON K[1)]
[1)] Division of Fixed Prosthodontics and Oral Implantology, School of Dentistry, Iwate Medical University, [2)] Division of Dental Materials Science, Department of Oral Functional Science and Rehabilitation, School of Dentistry, Asahi University

Ⅰ目的： 口腔内スキャナーはインプラント補綴修復において必須となりつつある．しかし，多数歯欠損においては特徴点の不足からスティッチングエラーが生じやすいため，補助用デバイスやフォトグラメトリーの使用が推奨されている．部分欠損では比較的に大きな問題はないとされているが，インプラント間距離，特徴点，およびスキャンパスにより影響を受けることが示唆されている．本研究では部分歯列欠損におけるインプラントスキャンボディ用補助デバイスの効果について検証した結果について報告する．

Ⅱ材料および方法： 汎用CADソフトウェアにて45，46，47欠損で45，47インプラントアナログが挿入可能な下顎模型を設計した．欠損部の顎堤形態を理想的（R1），吸収顎堤（R4）の2種類の形態の模型を設計し，DLP3Dプリンター（P-30，Straumann AG）にて造形した．模型のスキャンには，共焦点式口腔内スキャナーT3（TRIOS3，3Shape）とT5（TRIOS5，3Shape）の2機種と，従来型スキャンボディ（SRA）と補助デバイス付きスキャンボディ（EXA）の2種類のスキャンボディを使用した．各顎堤と各スキャンボディの組み合わせで各10回スキャンした．また，同様の組み合わせを技工用スキャナー（E4，3Shape）でスキャンし，参照データとした．評価指標として，各インプラント中心軸間距離と参照データとの軸方向偏差・軸位置偏差を計測した．Shapiro-Wilk検定で正規性を確認し，正規性に応じてt検定または2群間比較にはMann-Whitney U検定を用いた．

Ⅲ結果： 中心点間距離はスキャンボディ・顎堤条件・スキャナーに有意差を認めなかった．軸方向偏差は両スキャナーでおおむねSRAがEXAより有意に大きかった．軸位置偏差では最適なスキャンボディが顎堤条件とスキャナーにより異なった．さらに軸位置偏差は全条件で後方部（#47）が前方部（#45）の約2.2倍であった（$p<0.001$）．

Ⅳ考察および結論： インプラント間距離計測はスキャンボディ・顎堤条件・スキャナーの種類によらず高精度を示した．軸角度精度は両スキャナーでおおむねEXAが優位であり，顎堤吸収症例などでは補助デバイスの使用が推奨される．軸位置精度は顎堤条件とスキャナーの種類により最適なスキャンボディが異なり，症例を考慮した選択が必要である．また欠損部後方の位置精度確保にはスキャンパスの最適化が重要である．

▲TOP

P-1-32★
インプラント治療におけるExtended Reality技術の教育的活用に関する文献的考察

○春日 太一，竹島 明道，野村 智義，江黒 徹，柴垣 博一，奥森 直人，野本 秀材，簗瀬 武史
公益社団法人　日本歯科先端技術研究所

A literature-based review on educational application of extended reality technology in implant dentistry

○KASUGA T, TAKESHIMA A, NOMURA T, EGURO T, SHIBAGAKI H, OKUMORI N, NOMOTO H, YANASE T
Japan Institute of Dental Advanced Technology

Ⅰ目的：　インプラント治療では，顎骨形態，上顎洞，下顎管，骨造成量，埋入方向などを三次元的に把握する能力が求められる．しかしCBCT画像や平面モニターの二次元情報のみでは，初学者が解剖学的リスクを直感的に把握することが難しい．近年，Extended Reality（以下XR）技術は医療教育や術前シミュレーション，チーム内情報共有を支援する技術として注目されている．本発表は，過去10年間の文献を体系的に整理し，インプラント治療におけるXR技術の教育的活用の全体像と研究課題を明らかにすることを目的とする．

Ⅱ症例の概要：　PubMedを用い，検索式（dental implant OR implant dentistry）AND（extended reality OR augmented reality OR virtual reality OR mixed reality）AND（dental education OR surgical simulation）により，2016年1月から2026年1月を対象に文献検索を行った．初回ヒット75件からタイトル・抄録スクリーニングで重複および無関係文献を除外し48件を抽出，全文精読により39件を最終解析対象とした．選択基準は英文原著論文，システマティックレビュー，メタアナリシスとし，周辺領域および症例報告単独は除外した．採用文献を①三次元解剖の理解，②術前シミュレーション，③手術手技の教育，④患者説明，⑤チーム内情報共有の5観点から整理した．

Ⅲ考察および結論：　採用39件のうち②術前シミュレーションが24件，③手術手技の教育が21件と多数を占め，AR支援ナビゲーションの埋入精度が静的サージカルガイドと同等であること，VRシミュレーションが初学者の三次元的理解や教育成果を向上させることが複数の比較研究で報告されていた．一方，①三次元解剖の理解は7件，④患者説明は3件，⑤チーム内情報共有は2件と少なく，特に患者教育やチーム医療への応用は未開拓であった．XR技術は術者の技能向上と初学者教育を支援する有用な手段である一方，教育効果を客観的に評価した研究は十分とはいえず，評価指標の標準化や費用対効果の検討が課題である．今後はNASA Task Load Indexなど認知負荷の標準指標を用いた前向き評価により，各観点を各論として発展的に検討する必要がある．

▲TOP

ポスター発表９
デジタル歯科，審美，オーバーデンチャー，アタッチメント

2026年９月19日（土） 13:30 ～ 14:05 ポスター会場（E棟・地下２階 ホールE）

上住 卓（大阪歯科大学附属病院口腔インプラント科）

P-1-33★
上顎無歯顎インプラント印象におけるフォトグラメトリーを併用した口腔内スキャンの真度および精度の検討

○村田 豪[1)]，近藤 祐介[1)]，野林 勝司[2)]，木場 慎[2)]，正木 千尋[1)]
[1)] 九州歯科大学 口腔再建補綴学分野，[2)] 九州支部

Trueness and precision of intraoral scan using photogrammetry in edentulous maxillary implants

○MURATA G[1)], KONDO Y[1)], NOBAYASHI K[2)], KOBA S[2)], MASAKI C[1)]
[1)] Divison of Oral Reconstruction and Prosthodontics,Kyushu Dental University, [2)] Kyushu Branch

Ⅰ目的： 広範囲インプラント症例では口腔内スキャナー（IOS）単独の印象は困難であり，ベリフィケーションジグ（VJ）が併用されることが多い．近年，IOSとフォトグラメトリーを併用する方法（IPG併用法）が開発された．本研究では，無歯顎模型に埋入した4本のインプラントを用い，IPG併用法の真度および精度を検討することを目的とした．
Ⅱ材料および方法： 無歯顎模型に4本のインプラントを埋入し，スクリュー固定用アバットメントを装着してマスター模型とした．これをラボスキャナーでスキャンしマスターデータとした．その後，マスター模型に専用スキャンボディを装着し，IPG併用法で光学印象（Aoralscan Elite，SHINING 3D DENTAL）を行った（IPG併用法）．また，マスター模型にテンポラリーシリンダーを装着し，メタルジグと常温重合レジンにてVJを採得した．VJにアバットメントレプリカを装着して，超硬石膏にてベリフィケーションキャストを作製した後，スキャンボディを装着し，ラボスキャナーでスキャンした（VJ法）．さらに，マスター模型にスキャンボディを装着して光学印象を行った（IOS法）．なお，それぞれの印象採得は5回ずつ行った．得られたSTLデータは，歯科用CADソフト（exocad software，exocad）にてスキャンボディのライブラリーデータに置き換えた後，点群処理ソフト（CloudCompare software，CloudCompare）にてマスターデータとの重ね合わせからroot mean square（RMS）を算出し真度を，群内比較から精度を評価した．統計解析には一元配置分散分析およびTukey法（α=0.05）を用いた．
Ⅲ結果： マスターデータとのスーパーインポーズから算出したRMSは，IPG併用法：59.2 ± 6.5μm，VJ法：70.9 ± 13.8μm，IOS法：120.8 ± 41.0μmであり，IOS法と比較してIPG併用法とVJ法で有意に低値だった．群内の結果のスーパーインポーズから算出したRMSはIPG併用法：33.6 ± 8.1μm，VJ法：77.6 ± 23.2μm，IOS法：151.2 ± 35.8μmであり，VF法およびIOS法と比較してIPG併用法で有意に低値だった．
Ⅳ考察および結論： IPG併用法は，VJ法と同等の真度を有し，より高い精度を示す可能性が示唆された．

▲TOP

P-1-34★

狭小な上顎前歯部歯槽堤に対し低侵襲に審美的回復を行うための工夫

○木村 美穂[1,2]，池田 憲吾[1]，笹谷 和伸[1]，岩野 義弘[1]，若井 広明[1]，浅賀 勝寛[1]，山本 聖子[1]，山田 陽子[1]
[1] 日本インプラント臨床研究会，[2] 関東・甲信越支部

Clinical strategies for minimally invasive aesthetic rehabilitation in the atrophic anterior maxilla

○KIMURA M[1,2], IKEDA K[1], SASAYA K[1], IWANO Y[1], WAKAI H[1], ASAKA K[1], YAMAMOTO S[1], YAMADA Y[1]
[1] Clinical Implant Society of Japan, [2] Kanto-Koshinetsu Branch

Ⅰ目的：　前歯部は抜歯後の骨吸収が大きく，抜歯後長期経過症例では，大規模なGBRや軟組織造成の適応になることも多い．しかし，これらは手技が複雑で術後感染などの合併症のリスクが存在するだけでなく，術後の腫脹・疼痛，手術回数の増加，治療期間の長期化を招き患者への負担が大きい．今回，高度な骨吸収と軟組織のボリューム低下を呈するインプラント患者に対して即時荷重を行い，1回の手術かつ3か月で補綴を完了したので報告する．

Ⅱ症例の概要：　患者は62歳男性．上顎左側中切歯，側切歯は40年前に外傷で抜歯となり2歯欠損を義歯で補綴されていたが，外観不良を主訴として当院に来院．水平的，垂直的な軟組織の欠損を認めた．

本症例では以下に示す手順で埋入から補綴までを実施した．

①術前診察・検査
②診断用ワックスアップ
③21，22部の埋入手術と即時プロビジョナルクラウンの製作
④抜糸と経過観察
⑤口腔内スキャナーによる印象採得とベリフィケーションインデックスの製作
⑥上部構造を装着
⑦メインテナンス

埋入時には，隣在歯の歯肉溝切開と口蓋寄りの歯槽頂切開を行い，フラップをエンベロープ状に剥離して，唇側骨が裂開しないように21，22部に埋入を行った（Blue Diamond，ϕ3.75 × 13mm，MegaGen，Daegu，Korea）．初期固定はISQ≧70かつトルク≧40Ncmを確認して，唇側に少量の補填材（Bone Matrix Ⅰ（HAとβ-TCPの複合材料，粒径0.6~1.0mm））を填入して縫合し，細いテンポラリーアバットメントを使用してプロビジョナルクラウンを製作した．インテグレーションをISQにて確認した後，印象採得を行い，上部構造のクリティカルカントゥアーを調整して歯肉を押しながら装着した．

Ⅲ考察および結論：　既存骨中心の埋入を行うことで高い初期固定が得られたため，早期の審美改善と低侵襲かつ短期間で治療を終えることができた．本症例の特徴として，

・シンプルで低侵襲な術式のためエラーが少ない．
・ISQなどの客観的指標を測定することで安全に即時荷重が行える．
・プロビジョナル期間中の食事には配慮してもらう必要がある．
・骨補填材は初期固定の獲得ではなく，唇側軟組織のボリューム維持を目的として使用されている．

が挙げられ，臨床的意義も高いと考えられる．

（治療はインフォームドコンセントを得て実施した．また，発表についても患者の同意を得た．倫理審査委員会番号11000694承認　承認番号2026-3号）

▲TOP

P-1-35★
3Dプリントインプラントオーバーデンチャーの真度にアタッチメントハウジングのスペースと造形角度が及ぼす影響

○佐々木 佑夏[1)]，小山田 勇太郎[1,2)]，中西 厚雄[1)]，福徳 暁宏[1)]，今 一裕[1)]
[1)]岩手医科大学歯学部歯科補綴学講座　冠橋義歯・口腔インプラント学分野，[2)]朝日大学歯学部口腔機能修復学講座　歯科理工学分野

Effects of the space for the attachment housing and build angle on the trueness of 3D-printed implant overdenture

○SASAKI Y[1)], OYAMADA Y[1,2)], NAKANISHI A[1)], FUKUTOKU A[1)], KON K[1)]
[1)]Division of Fixed Prosthodontics and Oral Implantology, Department of Prosthodontics, School of Dentistry, Iwate Medical University,
[2)]Department of Dental Materials Science, Division of Oral Functional Science and Rehabilitation, Asahi University School of Dentistry

Ⅰ目的：　近年，Digital Light Processing（DLP）を含む光造形はインプラント上部構造の製作に応用されている．インプラントオーバーデンチャー（IOD）においては，ロケーターやバーなどのアタッチメントを収容するための内部スペース（space for the attachment housing: SAH）を義歯床内に設定する必要があり，造形時の重合収縮や応力分布に影響を及ぼし，造形精度に関与する可能性がある．しかし，SAHが3Dプリントの真度に及ぼす影響については十分に検討されていない．そこで本研究では，SAHおよび造形角度の違いが，DLPにて製作したIODの真度に及ぼす影響について検討した．

Ⅱ材料および方法：　CADソフトウェア（Blender）上で従来型全部床義歯（Co），ロケーター型アタッチメントIOD（Lo），バー型アタッチメントIOD（Ba）の3種類の義歯床モデルを設計し，SAHは減算処理により付与した．義歯床はDLP 3Dプリンタ（P-30）を用いて義歯床用光重合型レジン（DETAX FREEPRINT DENTURE）にて造形した．造形角度は0°，45°および90°の3条件とし，各条件10試料ずつ，計90床を作製した．義歯床はCBCTにより撮影し，専用CADソフトウェア（3D slicer）上でDICOMをSTLへ変換した．測定データは計測用CADソフトウェア（spGauge）上で設計データと重ね合わせを行い，顎堤前方部，口蓋部，後縁部，辺縁部，上顎結節部の5領域についてroot mean square error（RMSE）を用いて真度を評価した．統計解析には領域別の二元配置分散分析およびTukey HSD検定を用いた．

Ⅲ結果：　SAHの違いに関わらず，造形角度の主効果が5領域で有意であり，効果量も支配的であった．特に口蓋部と上顎結節部で効果量が大きく，0°造形時のRMSEは90°造形時と比較して約2倍を示した．SAHの主効果は領域に依存し，4領域で有意差があった．さらに，4領域においてSAHと造形角度の交互作用が有意であった．

Ⅳ考察および結論：　DLPによるIOD製作では，SAHに関わらず造形角度が真度に影響することが示唆された．特に，90°造形は5領域で高い真度を示し，SAH形態によらず有効な造形条件と考えられた．一方，造形角度とSAHの交互作用により，部位ごとに異なる真度傾向を示したことから，SAHに応じた造形条件も考慮すべきであることが示唆された．以上より，DLPによるIOD製作では，90°造形を基本としつつ，アタッチメントの選択を考慮した造形条件の最適化が真度の確保に重要であると考えられた．

▲TOP

P-1-36★
インプラントオーバーデンチャー用開磁路型磁性アタッチメント・磁気シールドシステムにおける人工唾液中への元素溶出特性と生体安全性評価

○秋山 仁志[1)]，小倉 晋[2)]，簗瀬 麻衣子[2)]，柳井 智恵[2)]，赤間 亮一[3)]
[1)] 日本歯科大学附属病院総合診療科，[2)] 日本歯科大学附属病院口腔インプラント診療科，[3)] 日本歯科大学東京短期大学技工学科

Evaluation of element leaching characteristics and biocompatibility of open-circuit magnetic attachments and magnetic shielding systems for implant-supported overdentures in artificial saliva

○AKIYAMA H[1)], OGURA S[2)], YANASE M[2)], YANAI C[2)], AKAMA R[3)]
[1)] General Dentistry, The Nippon Dental University Hospital, [2)] Oral Implant Clinic, The Nippon Dental University Hospital, [3)] Department of Dental Technology, The Nippon Dental University College at Tokyo

Ⅰ目的：　インプラントオーバーデンチャー（IOD）において，開磁路型ネオジム磁石と磁気シールド材を組み合わせた開磁路型磁性アタッチメント・磁気シールドシステムを開発した．本研究の目的は，口腔内環境を模した人工唾液中において，これら異種金属材料が近接構成された系から生じる元素溶出特性を定量的に分析し，その生体安全性を評価することである．
Ⅱ材料および方法：　試験片には，開磁路型N52ネオジム磁石（ϕ4mm × 1.5mm）を磁気シールド装置（パーマロイB）内にポリカーボネート樹脂で保持した開磁路型磁気シールドシステムを用いた．溶出試験はJIS T 6115に準拠し，37℃の人工唾液中に一定期間浸漬し，その浸漬液を分析試料とした．分析対象元素は，磁石構成元素であるネオジム（Nd），鉄（Fe），ホウ素（B），およびニッケル（Ni）とした．誘導結合プラズマ質量分析装置（ICP-MS，（株）クリアライズ）を用いて各元素の溶出量を定量し，パーマロイBとN52磁石が混在する系における各元素の溶出特性に与える影響を検討した．
Ⅲ結果：　溶出分析の結果，人工唾液中における各構成元素の経時的な溶出挙動が確認されたが，その推移は安定していた．さらに，パーマロイBとN52ネオジム磁石が混在する複雑な構成系においても，本実験条件下では元素溶出の異常な亢進は認められず，生体適用の検討に十分耐えうる範囲内であることが確認された．
Ⅳ考察および結論：　本研究により，開磁路型磁気シールドシステムにおけるパーマロイBおよびN52ネオジム磁石の金属イオン溶出挙動が明らかとなった．得られた溶出特性は，生体許容性を考慮したIOD用磁性パーツとしての実用性を示唆するものであり，本システムの材料選択および構造設計の妥当性を評価する上での重要な指標が得られた．

▲TOP

ポスター発表 10
即時埋入，即時荷重

2026年9月19日（土） 13:30 ～ 14:05 ポスター会場（E棟・地下2階 ホールE）

鎌倉 聡（愛媛大学大学院医学系研究科口腔顎顔面外科学講座）

P-1-37★
上顎前歯部抜歯即時インプラント治療における結合組織移植術および即時プロビジョナルレストレーション併用の工夫

○小島 史雄，笹谷 和伸，岩野 義弘，若井 広明，内藤 克仁，坂根 隆太郎，貞森 丈平，高 永信
日本インプラント臨床研究会

Innovative application of connective tissue grafting and immediate provisional restoration in immediate implant placement for the maxillary anterior region following tooth extraction

○KOJIMA F, SASAYA K, IWANO Y, WAKAI H, NAITO K, SAKANE R, SADAMORI J, KOU E
Clinical Implant Sosiety of Japan

Ⅰ目的： 上顎前歯部におけるインプラント治療では，硬・軟組織の保存と審美性の確保が重要である．特に抜歯後の唇側骨吸収や歯肉退縮は審美性に大きく影響する．本症例では，抜歯即時インプラント体埋入に加え，結合組織移植（以下CTG）および即時プロビジョナルレストレーション（以下PVR）を併用し，軟組織マネジメントによる審美性の獲得を図ったため報告する．
Ⅱ症例の概要： 患者は41歳男性．上顎前歯部の補綴装置脱離による外観不良を主訴に来院した．デンタルエックス線写真およびCBCTにて検査を行ったところ上顎右側中切歯に歯根破折を認め保存困難と診断した．インプラント，ブリッジ，局部床義歯の各治療法について十分な説明を行い，それぞれの利点および欠点を考慮した上で患者はインプラント治療を選択した．審美領域における歯肉形態の維持および治療期間短縮を目的として抜歯即時インプラント体埋入を計画した．低侵襲に抜歯を行い，唇側骨および歯間乳頭の温存に配慮し，インプラント体（Nobel Active ϕ3.5-15mm，Nobel Biocare，Kloten，Switzerland）を口蓋側に埋入し，唇側ギャップ部に骨補填材（Cytrans Granules，GC，日本）を填入，さらに軟組織の厚みの増大を目的としてCTGを併用した．インプラント体埋入後にISQ値を測定したところ，75であり十分な初期安定性が得られたと判断したため即時PVRを装着した．術後4か月で2ndPVRを装着し，機能性，審美性，清掃性を確認するとともに軟組織形態の調整を行い，その1か月後に最終上部構造としてジルコニア製上部構造を装着した．
Ⅲ考察および結論： 抜歯即時インプラントにおいては，唇側骨の吸収および軟組織のボリューム減少が審美性に大きく影響する．本症例では，インプラント体を口蓋側に埋入することで唇側骨の温存を図り，CTGにより軟組織の厚みを付与することで歯肉退縮のリスク低減を図った．さらに即時PVRにより抜歯窩の閉鎖および審美性の確保を行うとともに，適切なエマージェンスプロファイルを付与することで歯肉形態および歯間乳頭の維持・誘導を行ったことが，良好な審美結果に寄与したと考えられる．以上より，抜歯即時インプラントにおいてCTGおよび即時PVRを適切に併用することは，審美領域における軟組織の安定と審美性の獲得に有効であることが示唆された．（治療はインフォームドコンセントを得て実施した．また，発表についても患者の同意を得た．）

▲TOP

P-1-38★

下顎右側第二小臼歯歯根破折による欠損に対し，抜歯即時埋入および即時荷重のインプラント治療を行った１症例

○力徳 史朗，小島 史雄，笹谷 和伸，岩野 義弘，若井 広明，浅賀 勝寛，荒岡 万理
日本インプラント臨床研究会

Implant treatment with immediate placement and immediate loading for a mandibular right second premolar missing due to root fracture: a case report

○RIKTIOKU S, KOJIMA F, SASAYA K, IWANO Y, WAKAI H, ASAKA K, ARAOKA M
Clinical Implant Society of Japan

Ⅰ目的：　歯根破折による単独歯欠損に対するインプラント治療において，抜歯即時埋入および即時荷重は治療期間の短縮や患者負担の軽減が期待される一方，十分な初期固定の獲得と適切な症例選択が求められる．本症例では，下顎右側第二小臼歯の歯根破折による欠損に対し，抜歯即時埋入および即時荷重を行い，良好な経過が得られたため報告する．
Ⅱ症例の概要：　患者は40歳男性．2022年7月，下顎右側第二小臼歯部の咬合痛を主訴に来院した．臨床所見およびエックス線所見より，同歯の歯根破折と診断された．全身既往歴に特記事項はなく，口腔内清掃状態は良好であった．同年9月，保存不可能と判断し，抜歯即時にインプラント体（BLX φ4.0x14mm, Straumann®, Basel, Switzerland）を埋入した．埋入時の最終トルク値は35Ncm以上を示し，インプラント安定指数（ISQ）は77であった．頬側骨との間隙には骨補填材（Cytrans Granules, GC, Tokyo, Japan）を填入した．十分な初期固定が得られたことから，暫間補綴装置を装着し，即時荷重を行った．術後経過は良好であり，感染や疼痛などの合併症は認められなかった．8週間後に再評価を行ったところ，ISQ値は80に上昇を認めたため，同年11月に最終補綴装置製作のための印象採得を行った．治療開始から約3か月で最終補綴装置 としてフルジルコニアクラウンをスクリューリテインにて装着し，エックス線写真および口腔内写真を撮影後，治療終了とした．
Ⅲ経過：　2026年3月（3年3か月後），臨床所見およびエッ クス線所見においてインプラント周囲骨の吸収や炎症所見は認められず，安定した経過を示している．患者は，機能的・審美的に十分満足している．
Ⅳ考察および結論：　歯根破折による単独歯欠損症例において，抜歯即時埋入および即時荷重は，十分な初期固定が得られた場合に，治療期間を大幅に短縮できる有効な治療選択肢となり得る．また，抜歯窩形態を利用した即時埋入と暫間補綴装置の早期装着により，軟組織形態の維持が可能となり，審美面においても良好な結果が得られた．本症例では，客観的指標を用いて即時荷重の可否を判断し，短期間で機能的かつ審美的に機能回復を果たし，安定した経過を確認することができた．
（治療はインフォームドコンセントを得て実施した．また，発表についても患者の同意を得た．）

▲TOP

P-1-39★
即時荷重症例周術期の食事管理における冷凍宅配食品の利用

○瀬戸 美鈴[1)]，住吉 春香[1)]，吉岡 佑人[1)]，龍 大二郎[1)]，根来 香奈江[2)]，加倉 加恵[2,3)]，大多和 昌人[2,3)]，城戸 寛史[2,3)]
[1)] 九州支部，[2)] 福岡歯科大学，[3)] 福岡口腔インプラント研究会

Use of frozen ready-to-eat delivery meals for perioperative dietary management in immediate loading implant cases

○SETO M[1)], SUMIYOSHI H[1)], YOSHIOKA Y[1)], RYU D[1)], NEGORO K[2)], KAKURA K[2,3)], OTAWA M[2,3)], KIDO H[2,3)]
[1)] Kyushu Branch, [2)] Fukukla Dental College, [3)] Fukuoka Oral Implant Research Association

Ⅰ目的： 無歯顎症例に対する即時荷重では，摂食時の咬合力が過大とならないよう，食品性状に一定の制限が必要であると考えられる．そこで本報告では，摂食･嚥下機能の低下に対応して開発された介護食品を即時荷重症例の周術期に利用することで，過大な咬合荷重を回避するとともに，患者の栄養状態を良好に維持することを試みたので，その概要を報告する．また，食事指導を担当する歯科衛生士5名による試食およびアンケート調査を実施した．

Ⅱ症例の概要： 噛む力や飲み込む力が低下した人を対象として供給されている2種類の冷凍宅配食（「ほどよくやわらか宅配食」「かなりやわらか宅配食」，ウエルネスダイニング株式会社，東京）を被検食品とした．歯科衛生士5名が被検食品を試食し，食感･物性評価，味・満足度，逆転項目，総合評価について，1＝全くそう思わない，2＝あまりそう思わない，3＝どちらともいえない，4＝ややそう思う，5＝非常にそう思う，の5段階評価によるアンケート調査を行った．また，上顎無歯顎の即時荷重症例2例に対し，周術期に「かなりやわらか宅配食」および「ほどよくやわらか宅配食」をそれぞれ約3日分提供し，食品に対する感想を聴取した．

Ⅲ考察および結論： 調査の結果，多くの項目で4または5の高い評価が得られた．一方，食感・物性評価では，「上部構造下に迷入しにくい形状である」および「粘着性によるトラブルのリスクが低い」の項目で3の評価がみられ，食品の軟らかさや粘着性による清掃性への悪影響を懸念する意見が認められた．総合評価は平均9.5点（10点満点）であり，今回使用した冷凍宅配食品は，即時荷重症例の周術期食品として歯科衛生士から高い評価を得た．また，上顎無歯顎に対して即時荷重を行い，被検食品を利用した2症例（65歳女性，75歳男性）からは，「栄養バランスが良い」「術後の食事準備の煩わしさから解放される」といった肯定的な意見が得られた一方で，「味が単調である」「やわらかすぎる」といった意見も認められた．以上より，冷凍宅配型介護食品は，即時荷重症例の周術期における食事指導の一助となる可能性が示唆された．（治療はインフォームドコンセントを得て実施した．また，発表についても患者の同意を得た．倫理審査委員会番号18000012承認 承認番号FI26-61号）

▲TOP

P-1-40★
即時荷重におけるPhotogrammetryを応用した補綴装置製作

○龍 大二郎[1)]，吉岡 佑人[1)]，住吉 春香[1)]，瀬戸 美鈴[1)]，松本 彩子[2)]，大多和 昌人[2,3)]，加倉 加恵[2,3)]，城戸 寛史[2,3)]
[1)]九州支部，[2)]福岡歯科大学，[3)]福岡口腔インプラント研究会

Fabrication of prostheses for immediate loading using photogrammetry

○RYU D[1)]，YOSHIOKA Y[1)]，SUMIYOSHI H[1)]，SETO M[1)]，MATSUMOTO A[2)]，OTAWA M[2,3)]，KAKURA K[2,3)]，KIDO H[2,3)]
[1)]Kyushu Branch，[2)]Fukukla Dental College，[3)]Fukuoka Oral Implant Research Association

Ⅰ目的：　無歯顎における即時荷重では，埋入手術後にすみやかに上部構造を装着し，インプラントを連結固定する必要がある．従来の方法では，術後に口腔内でアバットメントへ上部構造を連結する方法が一般的である．しかし，術直後における，この連結作業は比較的煩雑であり，患者および術者双方に一定の負担を伴う．そこで本報告では，ナビゲーションシステムによるインプラント埋入後にPhotogrammetryを用いてインプラント体位置を測定し，CAD/CAMにより上部構造を製作した症例について概要を報告する．

Ⅱ症例の概要：　症例1：65歳，女性．上顎残存歯の動揺を主訴として来院した．上顎残存歯を抜歯し，約2か月後にナビゲーションシステム（X-Guide，Nobel Biocare，Switzerland）を用いてインプラント体（NobelSpeedy Groovy，Nobel Biocare，Switzerland）6本を埋入した．アバットメント（Multi-unit Abutment，Nobel Biocare，Switzerland）連結後，スキャンボディ（FastMap マルチユニット用，Nobel Biocare，Switzerland）を装着し，Photogrammetryによる測定を行った．術前計画で準備した上部構造データとインプラント位置データを合成し，ミリングマシーン（DWX-35DC，DGSHAPE株式会社，静岡）にて上部構造を製作した．上部構造は手術翌日に装着した．

症例2：78歳，男性．上顎残存歯の動揺および咀嚼障害を主訴として来院した．症例1と同様の手順でインプラント体（NobelActive，Nobel Biocare，Switzerland）6本を埋入した．アバットメントを装着後，Photogrammetryによる測定を行った．上部構造は3Dプリンター（SprintRay Pro2，SprintRay，USA）で出力し，手術翌日に装着した．

Ⅲ考察および結論：　X-Guideによるインプラント埋入直後に，専用スキャンボディを用いたFastMapによる測定を行うことで，術前に設計した暫間上部構造データとインプラント位置情報を同一座標系上で重ね合わせることが可能であった．その結果，ミリングマシーンや3Dプリンターなどの CAM機器へ迅速に出力でき，即時荷重用暫間上部構造を短時間で製作・装着することができた．今後は，FastMapによる測定精度および各種出力方法の精度検証が必要である．（治療はインフォームドコンセントを得て実施した．また，発表についても患者の同意を得た．）

▲TOP

ポスター発表 11
即時埋入，即時荷重，骨誘導，骨造成，GBR

2026年9月19日（土） 13:30 ～ 14:05 ポスター会場（E棟・地下2階 ホールE）

田中 純一（青森インプラント研究会）

P-1-41 ★
デジタル技術により製作したカスタムヒーリングアバットメントを適用した抜歯即時埋入症例の工夫

○福徳 暁宏，小山田 勇太郎，佐々木 佑夏，佐々木 渓斗，八戸 勇樹，畠山 航，今 一裕
岩手医科大学歯学部歯科補綴学講座冠橋義歯・口腔インプラント学分野

A clinical application of immediate implant placement using custom-made healing abutments fabricated with digital technology

○FUKUTOKU A, OYAMDA Y, SASAKI Y, SASAKI K, HACHINOHE Y, HATAKEYAMA W, KON K
Division of Fixed Prosthodontics and Oral Implantology, Department of Prosthodontics, School of Dentistry, Iwate Medical University

Ⅰ目的： 審美領域におけるインプラント治療では，軟組織形態を保存することが審美的アウトカムを獲得するために重要であると考えられている．そのため，唇頬側の骨形態が温存されている場合には抜歯即時インプラント埋入を適用し，即時修復を行うことが軟組織保存に有利であると，数多く報告されている．しかしながら，抜歯即時症例において，十分な初期固定を得られず，即時修復が困難となる症例が少なくない．このような症例では，カスタムヒーリングアバットメント（以下CHA）の適用がより安全な治療の選択肢となり得る．今回，デジタル技術を用いて術前に歯根形態を模したCHAを製作し，抜歯即時インプラント埋入後に装着して軟組織保存を図ったので報告する．
Ⅱ症例の概要： 患者は60歳女性．転倒により上顎右側中切歯の補綴装置脱離を主訴として本学口腔インプラント科に来院した．検査の結果，歯根のフェルール確保が困難であることから抜歯適応と診断した．CBCTでは，唇側に束状骨の存在を認めたため，抜歯即時埋入によるインプラント治療を計画した．術前に埋入シミュレーションソフトで埋入位置のシミュレーションを行った．CBCTのDICOMデータを STLデータに変換し，CADソフト上でCHAを設計して，3Dプリンターにて光重合樹脂を使用して製作した．局所麻酔下で抜歯を行い，直後にインプラント体（BLT RC ϕ4.1 × 8mm，Straumann）を埋入し，その後にCHAを装着した．また，同日に上顎口蓋粘膜からの結合組織移植を行った．術直後から感染などの有害事象は生じなかった．十分な免荷期間を設けた後にインプラント暫間上部構造を装着した．埋入2週間後と暫間上部構造装着時に口腔内スキャナーでインプラント周囲の粘膜形態を確認したところ，形態変化は認めず，軟組織形態を保存することができた．
Ⅲ考察および結論： 本症例では，術前に歯根形態を模したCHAを製作することで，チェアサイドにて可及的に少ない調整で装着することができた．また，CHAの適用により，インプラント埋入後短期間における軟組織形態保存が可能であることも示唆された．デジタル技術を応用したCHAは，審美性向上に有用であり，インプラント治療における軟組織マネジメントの一助となる可能性が示唆された．
（治療はインフォームドコンセントを得て実施した．また，発表についても患者の同意を得た．）

▲TOP

P-1-42
上顎臼歯部高度骨欠損に対してGBRとサイナスリフトを併用してインプラント体を埋入した症例

○中原 幹雄，渡部 正義，笹谷 和伸，岩野 義弘，若井 広明，浅賀 勝寛
日本インプラント臨床研究会

A case of implant placement after vertical GBR and sinus lift for vertical bone defect in the maxillary molar region

○NAKAHARA M, WATANABE S, SASAYA K, IWANO Y, WAKAI H, ASAKA K
Clinical Implant Society of Japan

Ⅰ目的： 重度歯周炎により抜歯を余儀なくされた上顎臼歯部では，歯周炎に伴う歯槽骨吸収に加え，抜歯後の歯槽堤吸収および上顎洞の気腔拡大により，インプラント体埋入に必要な骨量の確保が困難となることが多い．本症例では，重度歯周炎により保存不可能と診断された上顎臼歯を抜歯後，GBR，サイナスリフトを施行し，十分な骨量を獲得した後にインプラント体埋入を行った．その結果，良好な機能回復が得られ，術後経過も安定していることから，その治療経過について報告する．
Ⅱ症例の概要： 患者は58歳男性．上顎右側臼歯部の動揺および咀嚼困難を主訴に来院した．上顎右側第一，第二大臼歯は重度歯周炎により高度骨吸収を認め，保存不可能と判断し抜歯を行った．また，上下顎右側第三大臼歯は抜歯適応と判断したが，治療期間中の咬合支持の確保および垂直的骨造成への有利性を考慮し，最終補綴装置装着後に抜歯する計画とした．抜歯後約5か月の治癒期間を経て歯槽堤の水平的および垂直的吸収を認めたためGBRを施行した．骨補填材にはウシ異種骨由来骨補填材Bio-Oss®（Geistlich Pharma AG, Wolhusen, Switzerland），メンブレンには非吸収性チタン製ハニカムメンブレン®（Hayashi Precision Co., Ltd., Seki, Japan）を使用した．約6か月の治癒期間後もインプラント体埋入に必要な残存骨高径が不足していたため，上顎洞底挙上術を併用し骨造成を行い，インプラント体（RN SLA SP，直径4.1×長さ8mm，Straumann，Basel，Switzerland）2本を同時埋入した．初期固定は良好であり，さらに約6か月の治癒期間を経て二次手術を行い2022年4月最終補綴装置を装着した．その後，上顎右側第三大臼歯および下顎右側第三大臼歯の抜歯を行った．
Ⅲ経過： 3か月ごとにメインテナンスを行い，現在4年2か月が経過しているが経過良好である．
Ⅳ考察および結論： GBRおよびサイナスリフトを適切に併用することで骨量を確保し，安定したインプラント治療が可能となった．本来抜歯予定であった上下顎右側第三大臼歯を最終補綴装着後に抜歯するスケジュールとしたことが，咬合支持の維持および骨造成の足場となり歯槽提の垂直的骨造成に有利に働いたと考えられた．骨造成を含む包括的治療計画の重要性が示唆された．
（治療はインフォームドコンセントを得て実施した．また，発表についても患者の同意を得た．倫理審査委員会番号11000694承認
承認番号2026-15号）

▲TOP

P-1-43

頬側に骨欠損を有する下顎大臼歯部にチタン強化型非吸収性膜を用いたGBRを併用してインプラント体を埋入した症例

○徳永 淳子，渡部 正義，笹谷 和伸，岩野 義弘，若井 広明，浅賀 勝寛，山本 瑞穂，伊東 紗弥香
日本インプラント臨床研究会

Implant placement with simultaneous GBR using a titanium-reinforced non-resorbable membrane in a mandibular molar with a buccal bone defect

○TOKUNAGA J, WATANABE S, SASAYA K, IWANO Y, WAKAI H, ASAKA K, YAMAMOTO M, ITO S
Clinical Implant Society of Japan

Ⅰ目的：　インプラント体埋入部位に骨欠損を有する場合，骨造成が不十分であると再手術は患者負担が大きい．本症例ではインプラン体埋入部位の歯槽頂の頬側に水平的骨欠損が認められ，Mischが提唱する使用材料の選択基準に則り，骨補填材とチタン強化型非吸収性膜を併用してGBRを行い，良好な結果が得られたので報告する．
Ⅱ症例の概要：　患者は32歳男性．2025年4月下顎左側臼歯部の腫脹を主訴に当院を受診．下顎左側第一大臼歯を保存困難と判断し抜歯した．抜歯6か月後，CT所見にて下顎左側第一大臼歯の歯槽頂から頬側にかけて水平的骨欠損を認め，GBRが必要と判断した．インプラント体（Bone LevelTaperedImplantRoxolidSLActive®，直径4.8㎜×10㎜，Straumann，Basel，Switzerland）を埋入し，骨補填材（Bio-Oss®Geistlich，Wolhusen，Switzerland）と生理食塩水と術野から採取した血液を混合し，骨欠損部に補填した．チタン強化型非吸収性膜（Neo-Gen®，Neoss，　Gothenburg，Sweden）をトリミング後，骨補填材のスペースを維持しながら既存骨にピンで固定し，粘膜縫合を行った．インプラント体埋入6か月後，二次手術を行い非吸収性膜を撤去し，インプラント体周囲に充分な骨ボリュームの獲得を確認した．同時にISQ測定器（Osseo100+，株式会社ナカニシ，栃木，日本）にてISQ値測定を行い，全方向から70以上と安定した値を示した．二次手術から2か月後，スクリュー固定性モノシリックジルコニアを装着し，メインテナンスに移行した．
Ⅲ考察および結論：　本症例の頬側の水平的骨欠損をMischが提唱する使用材料の選択基準に当てはめると，Midium3-5㎜の骨欠損に相当し，骨補填材とチタン強化型非吸収性膜の併用が推奨される．水平性骨造成を行う際に，吸収性膜を固定せずインプラント体埋入と同時に骨補填材を用いた場合，インプラントショルダー部分で-42.8 ± 17.9%の形態変化が生じることが報告されている．本症例では，チタン強化型非吸収性膜を既存骨にピンで固定することにより，骨補填材のスペースの維持と血餅の長期的保持がより確実になり，インプラント体周囲の骨ボリュームの獲得に繋がったと考えられる．治療はインフォームドコンセントを得て実施し，発表についても患者の同意を得た．（倫理審査委員会番号:11000694承認　承認番号:2026-14）

▲TOP

P-1-44★
骨抽出物由来TGF-βと非コラーゲン性タンパク質の相互作用

○郡 啓介[1,2]，菊地 開斗[1,2]，白井 麻衣[1]，大久保 力廣[1]
[1]鶴見大学歯学部口腔リハビリテーション補綴学講座，[2]鶴見大学歯学部分子生化学講座

Interaction between bone extract-derived TGF-β and non-collagenous proteins

○KOHRI K[1,2], KIKUCHI K[1,2], SHIRAI M[1], OHKUBO C[1]
[1]Department of Oral Rehabilitation and Prosthodontics,Tsurumi University School of Dental Medicine, [2]Department of Biochemistry and Molecular Biology, Tsurumi University School of Dental Medicine

Ⅰ目的： 抜歯後の歯槽骨吸収はインプラント治療の大きな臨床課題であり，様々な骨造成術が用いられている．骨再生の促進に成長因子は重要な要素であり，その効果的な成長因子の臨床応用が望まれている．先行研究により，脱灰骨シートが骨再生を促進し，その効果に骨由来タンパク質の関与が示唆されている．本研究では，骨基質に存在し，骨造成に関与する生理活性物質と相互作用する非コラーゲン性タンパク質（NCP）を同定することを目的とした．
Ⅱ材料および方法： 6週齢雄性SDラット大腿骨を塩酸グアニジンおよび塩酸・ギ酸を用いて段階的に抽出し，G1，H，G2の各画分を得た．H画分は低圧イオン交換クロマトグラフィー（IEX）により4画分（H1～H4）に分離した．各画分のトランスフォーミング成長因子β（TGF-β）様活性は，ヒト歯根膜細胞を用いたアルカリホスファターゼ（ALP）活性測定により評価した．同様にしてマウス骨格筋由来線維芽細胞を用いて骨形成タンパク質（BMP-2）様活性もALP活性測定により評価した．電気泳動後にStains-All（SA）染色で陽性を示したNCPバンドを質量分析により同定した．またH4画分について，PAI1プロモーターを用いたDual-Luciferase Reporter（DLR）アッセイを実施し，TGF-β活性を検証した．同画分をイオン交換高速液体クロマトグラフィー（IE-HPLC）で分離し，酵素結合免疫吸着測定法（ELISA）によりTGF-β1および同定されたNCPの検出と結合能を評価した．また，ヒト臍帯血管周囲細胞（HUCPVC）を用いて，H4画分添加の有無による石灰化誘導能を比較した．
Ⅲ結果： ALP活性測定により，G1，H，G2画分のいずれにおいてもTGF-β様活性が認められた．一方，C2C12細胞を用いた解析ではHおよびG2画分でBMP-2様活性が認められた．H4画分の主要SA陽性NCPは，質量分析によりオステオポンチン（OPN）であることが判明し，同画分中にはDLRアッセイによりTGF-βの存在が示された．IE-HPLC後のELISA解析により，TGF-β1はOPNと同一画分に存在し，両者が複合体を形成していることが示唆された．
Ⅳ考察および結論： HUCPVCを用いた石灰化誘導実験でH4画分を加えたプレート上で石灰化物が見られたことから，H4画分に含まれるOPN-TGF-β1複合体が骨造成過程における生理活性因子として機能する可能性が示唆された．
（動物実験委員会承認 承認番号25A018（1）号）

▲TOP

ポスター発表12
骨誘導，骨造成，GBR

2026年9月19日（土） 13:30～14:05 ポスター会場（E棟・地下2階 ホールE）

松本 哲彦（鹿児島大学病院口腔インプラント専門外来）

P-1-45★
吸収性骨補填材を用いたソケットプリザベーションを適用したインプラント治療の術後評価

○木村 龍弥，金光 泰典，渋谷 光広，加藤 龍紀，丹羽 美百合，三上 貴与子，長谷川 ユカ，中本 哲自
朝日大学歯学部口腔病態医療学講座インプラント学分野

Evaluation of extraction socket preservation with absorbable bone substitute and subsequent implant treatment.

○KIMURA T, KANEMITSU Y, SHIBUYA M, KATOU T, NIWA M, MIKAMI K, HASEGAWA Y, NAKAMOTO T
Department of Maxillofacial Implant, Asahi University School of Dentistry

Ⅰ目的： 欠損補綴の選択肢としてインプラント治療を行うにあたり，埋入部位の硬・軟組織の量が適切に確保されている必要がある．しかしながら，抜歯後の歯槽骨吸収によりインプラント埋入予定部位に十分な骨量を確保できない症例も少なくない．そのため，抜歯時に骨補填材やバリアメンブレンを用いて，顎堤吸収を抑制または遅延する方法としてソケットプリザベーションなどがある．国内で様々な骨補填材が販売されているが，インプラント手術を目的として認可されているものは一部である．これらが上市してから7～8年程度であり，骨補填後の評価として様々な見解が発表されている．今回はソケットプリザベーションに着目して得られた知見を発表することとした．
Ⅱ材料および方法： 対象者は大学附属診療施設のインプラント専門診療科において2021年4月から2025年3月までの4年間に，抜歯と同時にソケットプリザベーションを行った後にインプラント埋入手術を行った32症例を抽出し，その詳細を解析した．埋入術前のCT検査および骨補填材料単体のCT撮影にはAquilion lightning（CANON MEDICAL SYSTEMS CORPORATION，日本）を用いた．ソケットプリザベーションにはサイトランスグラニュール®（ジーシー，日本）およびボナーク®（東洋紡，日本）を使用した．埋入したインプラント体はNobel Parallel-CC®，Nobel Replace-CC®（Nobel Biocare，Switzerland），Straumann® Bone Level Tapered，Straumann® BLX（Straumann，Switzerland）であった．
Ⅲ結果： 対象患者のソケットプリザベーション時の平均年齢は58.8歳であった．対象部位は前歯部が20例，臼歯部が12例であった．ソケットプリザベーション後，CT撮影までの平均待機期間は8.3か月であった．埋入するまでの平均待機期間は11か月であった．
Ⅳ考察および結論： どちらの材料もインプラント埋入までの平均待機時間は推奨以上の期間が確保されていた．CT値はサイトランスグラニュール単体で約1200HU，ボナーク単体では約－700HUとなっていた．免荷期間後ではそれぞれ平均で約860HU，約573HUと周囲骨に近い値を示すようになった．しかしながら，埋入後のインプラント体にオッセオインテグレーションが獲得できなかった症例が1件生じた．インプラント埋入前後のいずれの待機時間も平均より長く，待機時間以外の要素によるものと考えられる．（倫理審査委員会番号1100034承認 承認番号300011号）

▲TOP

P-1-46
リン酸カルシウムセメントとβ-リン酸三カルシウム顆粒を用いた複合材料の評価

○湯本 恵理，酒井 洋徳，田中 宏和，梶原 稜，草深 佑児，松澤 紀莉子，櫻井 精斉，栗田 浩
信州大学医学部附属病院　歯科口腔外科

Evaluation of the composite materials mixed with calcium phosphate cement and β-Tricalcium phosphate granules

○YUMOTO E, SAKAI H, TANAKA H, KAJIHARA R, KUSAFUKA Y, MATSUZAWA K, SAKURAI A, KURITA H
Department of Dentistry and Oral Surgery, Shinshu University School of Medicine

Ⅰ目的：　口腔領域で使用される人工骨は，感染リスクが高いため長期間体内に残存するよりも速やかに吸収し新生骨に置換されることが望ましい．さらに口腔領域の骨欠損形態は複雑であることが多い．リン酸カルシウムセメント（CPC）は優れた賦形性を持つが生体内で吸収されるのに時間を要する．一方，β-リン酸三カルシウム（β-TCP）は機械的強度と賦形性に劣るが生体内で速やかに吸収され骨に置換する．我々はCPC（Cerapaste ®）にβ-TCP（Cerabeta ®）を混合することで機械的強度と賦形性の両方が向上することを報告したが，硬化時間が長い（約20分）ことが課題であった．本研究では，口腔領域に応用可能な硬化時間，機械的強度，骨伝導性，生体内吸収性を有するCPC/β-TCP複合材料の開発を目的とした．
Ⅱ材料および方法：　複合材料は速硬化タイプのCPC（BIOPEX®-R Quick Type）にβ-TCP（SUPERPORE）を0，10，30，50 wt%（C0，C10，C30，C50）の割合で混合し作製した．物性を硬化時間測定，圧縮強度試験，気孔率測定，浸透試験，走査電子顕微鏡，μCTで評価した．Wistar系ラットの頭蓋骨に複合材料（C0，C10，C30，C50）を埋入した．埋入後4週および8週にサンプルを回収しHE染色を行った．各群5サンプルずつ作成し，新生骨と残存材料を組織学的観察および組織形態計測学的解析により評価した．
Ⅲ結果：　本研究の複合材料の硬化時間は約4～5分と先行研究よりも大幅に短縮した．本研究の複合材料は先行研究と比較し，気孔率が高く良好な浸透性が確認された．圧縮強度はC30では海綿骨よりも低値でC50は脆弱のため測定困難であった．C30とC50は内部に良好な新生骨の形成が認められ，埋入4，8週間後いずれの時点においても群間で新生骨形成面積に有意差が認められた（Kruskal-Wallis 検定，P<0.05）．埋入後8週では4週と比較して骨形成過程の進行が認められた．各観察時期においてはC50ではより進行した骨形成過程が認められた．一方，全ての群で埋入後4週，8週の時点では材料の残存が認められた．
Ⅳ考察および結論：　これらの結果より，C30は口腔領域における臨床応用に適した人工骨である可能性が示唆された．（動物実験委員会承認 承認番号 024042号）．

▲TOP

P-1-47★
歯槽堤保存術におけるコラーゲン含有吸収性骨補填材とFGF-2併用の有効性評価

○小倉 基寛[1)]，柴崎 真樹[2)]，丸川 恵理子[1)]
[1)] 東京科学大学大学院研究生医歯学総合研究科　口腔再生再建学分野，[2)] 東京科学大学　口腔インプラント科

Evaluation of the efficacy of combining collagen-containing resorbable bone graft material with FGF-2 in alveolar ridge preservation.

○OGURA M[1)]，SHIBASAKI M[2)]，MARUKAWA E[1)]
[1)] Department of Regenerative and Reconstructive Dental Medicine, Graduate School of Institute of Science Tokyo, [2)] Dental Implant Clinic, Institute of Science Tokyo Hospital

Ⅰ目的：　抜歯後の歯槽骨の吸収を抑制する目的で歯槽堤温存術が，さまざまな生体材料を用いて行われてきたが，材料の置換速度の遅さや新生骨が少ないことが課題であった．近年，コラーゲンと混合することにより早期に吸収置換しつつ骨形成を促進する骨補填材や歯周組織再生療法ではヒト塩基性線維芽細胞成長因子の血管新生作用が注目されている．本研究ではこれらを併用した歯槽堤保存術の有効性を検討した．
Ⅱ材料および方法：　本研究では，骨補填材としてOCP/Col（Bonarc®）およびHA/Col（Refit®）を，増殖因子として0.03%トラフェルミン（FGF-2，リグロス®）を使用した．雄ビーグル犬5頭の下顎第一・第二前臼歯を抜歯した欠損モデルを作製し，評価群を自然治癒群（Defect），OCP/Col群（BA），HA/Col群（RF），RF + FGF-2群，BA + FGF-2群に設定した（各群n=6，計30部位）．術後3か月で試料を採取し，放射線学的評価，配向性計測，ビラヌエバ・ゴールドナー染色による組織学的評価を行い，規定ROI内，ROI上部1/3および下部2/3の石灰化骨，類骨，新生骨，骨補填材残存率をImageJで解析した．統計解析にはKruskal-Wallis順位和検定を用い，有意水準は5%とした．
Ⅲ結果：　規定ROI全体では，RF + FGF-2群が石灰化骨割合54.36 ± 7.34%，新生骨割合69.49 ± 8.28%と最も高値を示し，群間差を認めた（石灰化骨：p=0.0023，新生骨：p=0.0035）．その他の割合はRF + FGF-2群で最も低値であった（p=0.0035）．類骨割合はFGF-2併用群で高い傾向を示したが，有意差は認めなかった（p=0.1712）．骨補填材残存はBA群およびBA + FGF-2群で認められ，RF群およびRF + FGF-2群では認めなかった（p=0.0016）．ROI分割解析では，RF + FGF-2群の石灰化骨割合が上部58.94 ± 5.29%，下部58.53 ± 8.77%とほぼ同等であり，下部石灰化骨割合に群間差を認めた（p=0.0011）．μCT解析では，1 mmでBA群，2および3 mmでBA + FGF-2群が最も高値を示した（各p<0.001）．
Ⅳ考察および結論：　RF + FGF-2は骨補填材の残存を伴わずに石灰化骨および新生骨形成を促進し，欠損深部まで均一な骨形成を誘導する可能性が示された．一方，BA系材料は歯槽堤幅維持に有利であり，FGF-2併用により形態維持効果が高まる可能性が示唆された．コラーゲン含有骨補填材とFGF－2を併用することで，良質な新生骨がより早く形成されることが示唆された．（動物実験委員会承認 承認番号 A2026-071A号）

▲TOP

P-1-48

戦略的抜歯術を併用した骨造成後にインプラント治療を行った１症例
- 垂直的骨造成のための工夫 -

○黄 中諒，渡邊 遊理，小口 直人，北谷 恵里，佐藤 工，芳澤 享子，李 憲起，栗原 祐史
松本歯科大学口腔顎顔面外科学講座

A case of implant treatment following bone augmentation combined with strategic tooth extraction.
- Strategies for vertical bone regeneration -

○KOU C, WATANABE Y, OGUCHI N, KITAYA E, SATO T, YOSHIZAWA M, LI X, KURIHARA Y
Department of Oral and Maxillofacial Surgery, Matsumoto Dental University

Ⅰ目的： 骨量不足を伴うインプラント治療では，骨造成による十分な骨量の獲得が重要である．今回，戦略的抜歯術を併用した骨造成後にインプラント治療を行ったところ，良好な結果を得た症例を経験したので報告する．
Ⅱ症例の概要： 患者は36歳男性．2022年12月に上顎右側小臼歯部の違和感を主訴に当院他科を受診した．ブリッジの支台歯であった上顎右側第二小臼歯は歯根破折にて抜歯となり，15，16欠損部へのインプラント治療を希望し，2023年7月に当科受診となった．欠損部の歯槽骨は高度萎縮しており，14遠心にまで及んでいた．同年12月に14抜歯，右側上顎洞底挙上術および顎堤形成術を施行した．2024年7月，16にインプラント体(Bone Level Tapered Implant SLA®RC，Straumann，Basel，Switzerland) BLT SLA®RC φ4.8x10.0mm，14にBLT SLA®RC φ4.1x10.0mmを埋入した．同年12月に二次手術を行い，2025年3月に最終補綴物を装着した．現在まで，パノラマエックス線写真において顕著な骨吸収像やインプラント周囲炎等の異常所見は認めておらず，プラークコントロールも良好である．
Ⅲ考察および結論： 本症例では15部に高度な歯槽骨吸収を認め，さらに隣在歯である14遠心部においても骨吸収および歯根露出が進行していた．そのため，通常の骨移植による顎堤形成術のみでは十分な骨高径を有する骨造成が困難であり，インプラント治療後の長期的安定性にも影響すると考えられた．そこで，14を術中に抜歯したうえで同部位を含めた骨造成を行った結果，十分な骨高径を獲得することが可能となった．骨欠損部へ骨造成を行う場合には，隣在歯の支持歯槽骨が不足している場合には，十分な骨造成が困難な場合がある．そのため，戦略的に抜歯を併用し，移植周囲の既存骨の環境を改善すること，長期的安定性を目指した予知性の高い骨造成を行う上で有用であると考えられた．(治療はインフォームドコンセントを得て実施した．また，発表についても患者の同意を得た．)

▲TOP

ポスター発表 13
顎補綴，メンテナンス，SPT，インプラント周囲炎

2026年9月20日（日） 13:40 ～ 14:15 ポスター会場（E棟・地下2階 ホールE）

下岸 将博（東京科学大学病院 口腔インプラント科）

P-2-1 ★
下顎前歯部良性腫瘍切除患者に対する清掃性を考慮したインプラント治療の臨床的工夫

○河崎 雅弘[1,2]，鎮守 晃[3]，川上 裕嗣[4]，荻野 洋一郎[2]，熱田 生[2]
[1]九州大学大学院歯学研究院 歯科先端医療評価・開発学講座，[2]九州大学大学院歯学研究院 口腔機能修復学講座 クラウンブリッジ補綴学分野，[3]九州大学病院 顎口腔外科，[4]九州大学病院 医療技術部 歯科技工室

Clinical considerations for implant treatment focused on peri-implant hygiene management after resection of a benign mandibular anterior tumor

○KAWASAKI M[1,2], CHINNJU A[3], KAWAKAMI Y[4], OGINO Y[2], ATSUTA I[2]
[1]Division of Advanced Dental Devices and Therapeutics, Faculty of Dental Science, Kyushu University, [2]Section of Fixed Prosthodontics, Division of Oral Rehabilitation, Faculty of Dental Science, Kyushu University, [3]Oral and Maxillofacial Surgery of Kyushu University Hospital, [4]Kyushu University Hospital Dental Laboratory

Ⅰ目的： 口腔腫瘍切除後は，咀嚼や嚥下，発音などの口腔機能が低下するが，インプラント補綴による機能回復が有効な治療選択肢となる．一方，顎欠損患者にインプラントを支台とした固定性補綴装置装着後，インプラント周囲の清掃が困難となることがある．今回，長期的維持管理を見据え，補綴設計および軟組織マネジメントに工夫を行ったので報告する．
Ⅱ症例の概要： 患者は46歳男性．2020年2月，下顎前歯部の違和感を主訴に当院口腔外科を受診した．生検術にて歯原性粘液腫と診断され，同年9月に31-35，41部の辺縁切除術および腸骨移植術を施行した．良性腫瘍切除から3年5か月経過後の2024年2月に一次手術（31，41部：Bone Level SLActive® RC ϕ4.1 × 10 mm，33部：Bone Level Tapered SLActive® RC ϕ4.1 × 8 mm，35部：Bone Level Tapered SLActive® RC ϕ4.1 × 10 mm；Straumann，Basel，Switzerland）を施行した．同年8月に二次手術および歯肉弁根尖側移動術を施行し，創部には真皮欠損用グラフト（テルダーミス®，Alcare，Tokyo，Japan）を併用した．同年11月に暫間補綴装置，2026年2月にスクリュー固定式上部構造を装着した．
Ⅲ考察および結論： 顎欠損患者へのインプラント治療では，顎骨形態や軟組織形態の不良により，固定性補綴装置装着後にインプラント周囲の清掃が困難となることが多い．本症例では，角化歯肉の喪失を認めたため，二次手術時に歯肉弁根尖側移動術およびテルダーミス®を併用し，頬側に十分な角化歯肉を獲得した．さらに，アバットメント高径を長く設定することで，補綴装置と粘膜面との間に清掃器具が到達可能なスペースを確保した．加えて，暫間補綴装置装着時より徹底した口腔衛生指導を行い，十分なプラークコントロールが可能であることを確認したうえで最終上部構造を装着した．現在までインプラント周囲組織に明らかな炎症所見や骨吸収は認めておらず，良好に経過している．本症例では，長期的維持管理を見据え，軟組織マネジメント，補綴設計および口腔衛生指導を含めた包括的治療を行った点に臨床的意義があると考えられた．（治療はインフォームドコンセントを得て実施した．また，発表についても患者の同意を得た．）

▲TOP

P-2-2★
上顎臼歯部欠損に対しショートインプラントを用いて10年経過した1症例

○岩田 都，荒木 寿水，植草 達也，松田 雅嗣，杉木 隆之，瀬戸 宗嗣，上田 一彦，廣安 一彦
日本歯科大学新潟病院

A case of short implant for maxillary molar treatment after 10 years

○IWATA M, ARAKI H, UEKUSA T, MATSUDA M, SUGIKI T, SETO M, UEDA K, HIROYASU K
The Nippon Dental University Niigata Hospital

Ⅰ目的： 上顎臼歯部欠損に対してインプラント治療を行う場合，歯槽頂から上顎洞底までの距離が不足しており，上顎洞底挙上術を余儀なくされ外科的侵襲も高くなる．そこで上顎洞底挙上術を行わず，ショートインプラント体を用いた治療を行い，その経過について報告してきた．今回，上部構造装着後10年以上良好に経過しているのでその概要を報告する．
Ⅱ症例の概要： 上顎右側第一大臼歯は慢性化膿性根尖性歯周炎のため，当科にて2014年11月に上顎右側第一大臼歯を抜歯した．2015年3月にパノラマエックス線写真，CT撮影を行ったところ，上顎右側第一大臼歯欠損部の骨高は不足しており，歯槽頂から上顎洞底までの距離は5mm程度であった．患者は外科的侵襲が大きいことからサイナスリフトによる骨造成を希望しなかったため，ショートインプラントを用いたインプラント治療を計画した．2015年5月にインプラント体，直径4.8mm長さ4mm（Straumann, SP, Basel, Switzerland）を埋入したが，やや初期固定が不良であった．2015年7月，インプラント安定指数（以下ISQ値）の測定を行ったが，軸方向および口蓋側の測定値が46であった．経過観察後，2015年9月に再度測定を行い，平均値64と増加傾向を示したため暫間上部構造を装着した．装着後2か月の時点でISQ値は平均値73とさらに増加傾向を示したため，最終上部構造の製作へと移行した．スクリュー固定式陶材焼付鋳造冠を製作し，2016年2月に装着した．装着時のISQ値は平均値78であった．
Ⅲ経過： 2026年5月（10年3か月後）まで，当科にて半年に1度メインテナンスを継続しており，口腔清掃状態，咬合の状態は安定している．また，インプラント周囲軟組織の炎症やパノラマエックス線写真からも骨吸収像等の異常は認めていない．
Ⅳ考察および結論： 本症例では，上顎洞底挙上手術を回避し，ショートインプラントを用いた治療を選択した．本症例のように中間歯欠損であり，十分な待機期間とプログレッシブローディングを行うことで良好なオッセオインテグレーションが獲得され，ショートインプラントでも長期にわたり良好な予後が得られることが示唆された．今後も引き続き経過観察を継続していく予定である．（治療はインフォームドコンセントを得て実施した．また，発表についても同意を得た．倫理審査委員会番号11000109承認 承認番号ECNG-H-233号．）

▲TOP

P-2-3★
即時荷重症例における周術期からの清掃指導について

○住吉 春香[1)]，瀬戸 美鈴[1)]，吉岡 佑人[1)]，龍 大二郎[1)]，根来 香奈江[2)]，加倉 加恵[2,3)]，大多和 昌人[2,3)]，城戸 寛史[2,3)]
[1)] 九州支部，[2)] 福岡歯科大学，[3)] 福岡口腔インプラント研究会

Perioperative oral hygiene instruction for immediate loading implant cases

○SUMIYOSHI H[1)]，SETO M[1)]，YOSHIOKA Y[1)]，RYU D[1)]，NEGORO K[2)]，KAKURA K[2,3)]，OTAWA M[2,3)]，KIDO H[2,3)]
[1)] Kyushu Branch，[2)] Fukukla Dental College，[3)] Fukuoka Oral Implant Research Association

Ⅰ目的：　即時荷重では，埋入手術直後に上部構造が装着するため，周術期から口腔衛生状態を良好に保つ必要がある．即時荷重における清掃指導は，術後の疼痛や腫脹のある状態での清掃指導が必要であることや，手術創の治癒後も上部構造の着脱ができない環境での清掃指導が必要になる点で，通常の口腔衛生指導とは異なる管理が求められる．そこで，無歯顎における即時荷重症例に適当と思われる清掃指導プログラムを作成した．また，プログラムに従って清掃指導を行った症例を経験したので概要を報告する．

Ⅱ症例の概要：　無歯顎における即時荷重を術後の経過時間によって，便宜的に急性期（手術当日から術後3日），早期治癒期（術後4日から7日），抜糸後･移行期（術後8日～14日）維持期（術後1か月以降）に分類した．急性期は，術創の安静維持，血餅の保護，細菌負荷の低減を目的とした．早期治癒期では縫合部の安定を維持しながらプラーク付着を最小化および上部構造周囲の清掃習の形成を目的とした．抜糸後・移行期は機械的清掃の段階的再開，維持期では長期的なインプラント周囲炎予防を目的として清掃指導プログラムを作成した．上顎無歯顎に6本のインプラントを埋入して即時荷重を行った2症例に対してプログラムに準じて清掃指導を行った．その結果症例1（65歳，女性）は，抜糸･移行期の後半に自力で上部構造基底部にフロスを挿入できるようになり，維持期には良好な清掃状態を維持できるようになった．症例2（78歳，男性）は，維持期に入っても，自力でのフロス挿入が困難で，衛生士による定期的な清掃が必要であった．

Ⅲ考察および結論：　即時荷重症例に対応した清掃プログラムを作成し，2症例に適応したところ，症例1では，ほぼプログラム通りの清掃指導を行うことができ，良好な口腔衛生状態を維持することができた．症例2では，フロス使用時に疼痛を訴え，自力で清掃を行うことが困難な状況が続いた．即時荷重では，インプラント体の骨結合が達成するまでの期間に上部構造の形態，特に基底面の形態を修正することが困難であるので，すべての患者で効果的なセルフケアを達成するためには，できるだけ清掃が容易になるように上部構造の形態を工夫する必要があることが示唆された．

▲TOP

P-2-4

喫煙関連口腔臭気の基礎分析：インプラント周囲炎臭気検出の臨床応用に向けて

○千嶋 俊亮[1)]，谷口 祐介[1)]，石河 佳乃[1)]，柏村 忠宏[1)]，高田 麻央[1)]，谷口 奈央[2,3)]，加倉 加恵[1)]
[1)]福岡歯科大学大学院咬合修復学講座口腔インプラント学分野，[2)]福岡歯科大学口腔保健学講座口腔保健科学分野，[3)]福岡歯科大学口腔医学研究センター

Fundamental analysis of smoking-related oral malodor toward clinical application of peri-implantitis odor detection

○CHISHIMA S[1)], TANIGUCHI Y[1)], ISHIKO Y[1)], KASHIWAMURA T[1)], TAKATA M[1)], TANIGUCI N[2,3)], KAKURA K[1)]
[1)]Section of Oral Implantology,Department of Oral Rehabilitation,Fukuoka Dental College, [2)]Department of Preventive and Public Health Dentistry, Fukuoka Dental College, [3)]Oral Medicine Research Center, Fukuoka Dental College

Ⅰ目的：　我々は，臭気測定装置を用いてインプラント体の臭気を測定することで，インプラント周囲炎に特有の細菌叢を臭気により判別する研究を行ってきた．その結果，インプラント周囲炎特有の細菌叢が産生する臭気の識別が可能であることが示唆された．しかし，実際の臨床においては，インプラントと天然歯が混在する口腔環境に加え，生活習慣に由来する口腔内臭気が存在し，それらがインプラント周囲炎特有臭気の検出に影響を及ぼす可能性があるそこで，本研究では，インプラント周囲炎臭気の臨床応用に向け，その検出精度に影響を与える臭気のひとつと考えられる喫煙に着目し，喫煙関連口腔内臭気の特性を解析した．
Ⅱ材料および方法：　対象は天然歯のみを有する喫煙者6名※（燃焼式：男性3名 女性0名(平均年齢26.5歳)，加熱式：男性3名 女性1名（平均年齢31歳））および非喫煙者5名（男性4名 女性1名(平均年齢32歳)）とした．臭気測定には臭気検出装置nose@MEMS®（I-PEX 京都）を用いた．喫煙者では喫煙前，喫煙1時間後，2時間後に測定を行い，非喫煙者は条件を統一して1回測定した．測定条件は，喫煙者に測定前10時間の禁煙を指示し，全対象者に対して測定1時間前の歯磨剤不使用でのブラッシングおよび絶食を指示した．測定は朝に測定した．口腔内臭気はサンプリングバッグに回収後，エアポンプを介してセンサーへ15秒間送気し，取得データを主成分分析にて解析した．
Ⅲ結果：　全180種の感応膜を用い喫煙者を対象に行った予備測定の結果から，主成分分析により喫煙関連臭気への応答が大きい68種を抽出した．さらに，喫煙前，加熱式タバコ使用時，燃焼式タバコ使用時の測定結果において重複する領域のプロットを除外し，特異的な56種を選定した．これらの感応膜を用いて非喫煙者のデータとともに再度主成分分析を行ったところ，喫煙者群と非喫煙者群は異なる領域に分布し，その結果からさらに44種が選定できた．
Ⅳ考察および結論：　本研究から，喫煙様式に応じた口腔内臭気の特徴が明らかになり，喫煙由来臭気が明確に識別可能であることが示された．これらの喫煙関連臭気は，インプラント周囲炎特有臭気において交絡因子となる可能性があるが，その特性を把握することで補正因子として活用できる可能性が示唆された．（倫理審査委員会番号11000292承認承認番号757号）

▲TOP

P-2-5 ★
チタン表面における各種洗口液の細菌増殖抑制効果

○加藤 寛隆，髙藤 恭子，尾関 創，林 裕基，近藤 尚知
愛知学院大学 歯学部 冠橋義歯・口腔インプラント学講座

Antibacterial effects of various mouthwashes on titanium surfaces

○KATO H, TAKAFUJI K, OZEKI H, HAYASHI Y, KONDO H
Department of Fixed Prosthodontics and Oral Implantology, School of Dentistry, Aichi Gakuin University

Ⅰ目的： インプラント周囲炎の最も大きな原因として，細菌感染があげられる．インプラント一回法では埋入直後からインプラント体上部あるいはアバットメントが粘膜上に露出，二回法では二次手術後ヒーリングアバットメントが口腔内に露出する期間が存在する．また補綴装置装着後，長年が経過し，何らかの理由で歯槽骨量の低下が生じた場合，インプラント体へ細菌付着が生じ，更なる歯槽骨量の減少を引き起こす可能性が考えられる．そのためインプラント治療において，口腔内細菌数をできる限り減らすことが，インプラント周囲炎の予防として最も重要であると考える．そこで本研究では，チタン材料に細菌付着が起こった場合を想定し，チタン表面における各種洗口液の殺菌作用を検討した．
Ⅱ材料および方法： 酸処理済みチタンディスク（直径8.0mm×高さ1.0mm，タイプ2）にPorphyromonas gingivalisを付着させ，各種洗口液（モンダミンハビットプロ（アース製薬），モンダミンONESHOTPRO（アース製薬），ラクレッシュEX 薬用 液体ハミガキ（ジェクス株式会社），Systema SP-T洗口液（ライオン歯科材料株式会社），ネオステリングリーンうがい液0.2%（日本歯科薬品株式会社），コンクールF（ウエルテック株式会社），PBS（コントロール群）で洗浄後，血液寒天培地に播種し，コロニー数を比較・検討した．
Ⅲ結果： チタンディスク上の菌の付着に対し，モンダミンハビットプロ，モンダミンONESHOTPRO，Systema SP-T 洗口液ではコロニー数が0であったのに対し，ラクレッシュEX 薬用 液体ハミガキ，ネオステリングリーンうがい液0.2%，コンクールF，PBSでは，多くのコロニー数が計測された．またモンダミンハビットプロ，モンダミンONESHOTPRO，Systema SP-T 洗口液は他の洗口液と比較し，有意に殺菌効果を示した．また各種洗口液を100倍希釈した場合，モンダミンONESHOTPROがモンダミンハビットプロ，Systema SP-T 洗口液より有意に殺菌効果を示すことがわかった．
Ⅳ考察および結論： モンダミンハビットプロ，モンダミンONESHOTPRO，Systema SP-T洗口液は共通して，CPCが含まれており，CPC含有の洗口剤はチタン材料への細菌付着に対し，その増殖抑制効果があると考えられた．また，モンダミンONESHOTPROは，他2種の洗口液と比較して高濃度のCPCが含有されているため，チタンを用いたインプラント試料への殺菌効果に最も有用であることが示唆された．

▲TOP

ポスター発表 14
インプラント周囲炎

2026年9月20日（日） 13:40 ～ 14:15 ポスター会場（E棟・地下2階 ホールE）

髙岡 一樹（滋賀医科大学医学部歯科口腔外科学講座）

P-2-6 ★
イヌ実験的インプラント周囲炎における疾患発症過程の細菌叢および予測的機能経路の動的解析

○松村 俊佑[1)]，YE YINT KYAW[1)]，髙田 晃己[1)]，駒津 匡二[2)]，長井 貴彦[1)]，小林 龍太[1)]，福場 駿介[3)]，芝 多佳彦[1)]
[1)] 東京科学大学大学院医歯学総合研究科歯周病学分野，[2)] 東京科学大学生涯口腔保健衛生学分野，[3)] 東京科学大学大学院医歯学総合研究科口腔再生再建学分野

Longitudinal analysis of peri-implant microbiota and predicted functional pathways during disease progression in a canine model of peri-implantitis

○MATSUMURA S[1)], YE YINT K[1)], TAKADA K[1)], KOMATSU K[2)], NAGAI T[1)], KOBAYASHI R[1)], FUKUBA S[3)], SHIBA T[1)]
[1)] Department of Periodontology, Graduate School of Medical and Dental Sciences, Institute of Science Tokyo, Tokyo, [2)] Department of Lifetime Oral Health Care Sciences, Institute of Science Tokyo, Tokyo, [3)] Department of Regenerative and Reconstructive Dental Medicine, Graduate School of Medical and Dental Sciences, Institute of Science Tokyo

Ⅰ目的： インプラント周囲炎（PI）はインプラント周囲組織に影響を及ぼす炎症性疾患であり，その発症と進行機序は十分に解明されていない．そこで本研究ではPIを惹起したイヌモデルを用い，インプラント周囲細菌叢およびその予測的機能経路の縦断的変化を解析することを目的とした．
Ⅱ材料および方法： 4頭のオスのビーグル犬の両側第2から4前臼歯を抜歯し，10週後下顎骨にヒト用インプラントを6本ずつ埋入した．治癒後，インプラント周囲に絹糸結紮を行い，PIを惹起した．ベースライン（BL），結紮開始後8週目（PI1）と16週目（PI2）に歯肉縁下プラークを採取した．試料より細菌DNAを抽出し，16S rDNA（V3V4領域）シーケンシングを実施した．多様性解析，主成分解析，予測的機能経路解析，ネットワーク解析，差次的存在量解析ならびに，骨吸収と細菌種または予測的機能経路との相関解析を行い，BLからの細菌叢および予測的機能経路の変化を評価した．さらに公開データベースよりイヌ実験的PIモデルの細菌DNA由来のシーケンスデータから歯肉縁下細菌叢異常指数（SMDI）を算出し，疾患状態を確認した．
Ⅲ結果： SMDIよりBLを除いた時点で全てのインプラントがPIであることが確認された．ベータ多様性は属レベルにおいて全観察時点間の比較において有意な差を示した一方，PI1とPI2の間では種レベルでの有意差は認められなかった．細菌ネットワークは疾患進行とともに単純化したが，予測機能経路ネットワークはより複雑化した．Porphyromonas A gulae，Porphyromonas A crevioricanis と Peptostreptococcus canis はBLよりもPI1及びPI2において有意に増加した．さらにこれらの細菌の存在量は骨吸収量と正の相関を示した．またBLでは硫黄代謝，メチルクエン酸回路，リジン生合成が優勢であったが，疾患の進行に伴いプリン代謝，ピルビン酸代謝，安息香酸代謝，ペントースリン酸代謝などの炎症関連経路へと優勢な経路が変化した．
Ⅳ考察および結論： P.gulae・P.canis・P.crevioricanis は疾患進行とともに増加し，細菌ネットワークで他の細菌と強い相関関係を維持することで，骨吸収において重要な役割を果たしていることが示唆された．また，これらの細菌種の増加に伴い，細菌叢の恒常性維持に関与する代謝経路が減少し，炎症性代謝経路が優勢となり，インプラント周囲の骨吸収への関与が示された．（動物実験委員会承認 承認番号：A2021-221C3）

▲TOP

P-2-7★
イヌ実験的インプラント周囲炎モデルにおけるFGF-2を用いた再建療法の組織形態学的評価

○福場 駿介[1)]，山木 大地[2)]，岡田 宗大[2)]，竹内 俊介[2)]，佐藤 諒[2)]，松村 俊佑[2)]，YE YINT KYAW[2)]，芝 多佳彦[2)]
[1)] 東京科学大学口腔再生再建学分野，[2)] 東京科学大学歯周病学分野

Histomorphometric evaluation of FGF-2-based reconstructive therapy for peri-implantitis model in a canine

○FUKUBA S[1)]，YAMAKI D[2)]，OKADA M[2)]，TAKEUCHI S[2)]，SATO R[2)]，MATSUMURA S[2)]，YE YINT K[2)]，SHIBA T[2)]
[1)] Department of Regenerative and Reconstructive Dental Medicine, Institute of Science Tokyo, [2)] Department of Periodontology, Institute of Science Tokyo

Ⅰ目的： インプラント周囲炎（PI）は歯周炎と類似した臨床像を示す一方，確立された再建療法はなく，硬組織再生および再オッセオインテグレーションの獲得は依然として予知性が高いとはいえない．FGF-2は血管新生および骨形成促進作用を有し，歯周組織再生療法で臨床応用されている．本研究では，PI発症に伴う細菌叢の断続的変化を解析したPart 1で確立した結紮誘導性イヌ実験的インプラント周囲炎モデルを用い，PIの治療として塩基性線維芽細胞増殖因子（FGF-2）を応用した再建療法の組織形態学的効果について，エナメルマトリクスデリバティブ（EMD）および脱タンパクウシ骨ミネラル（DBBM）と比較検討した．
Ⅱ材料および方法： ビーグル犬オス4頭を用い，下顎前臼歯部抜歯後の治癒部位にインプラントを埋入した．治癒後，インプラント周囲に絹糸を結紮し，PIを惹起した．結紮除去後，急性炎症の消退を待ち，全層弁を翻転しインプラント表面および骨欠損内に対し外科的デブライドメントを施行した．骨欠損部はDBBM，DBBM+EMD，DBBM+FGF-2，EMD，FGF-2，Shamの6群に割付した．治癒期間後に標本を採取し，非脱灰研磨切片を作製，組織形態学的評価として骨-インプラント接触率（BIC），欠損長（DL），新生骨高（NBH），線形骨充填率（PLF）を計測した．
Ⅲ結果： Kruskal-Wallis検定ではBICに群間差を認めた．その後のDunn多重比較検定の結果，DBBM+FGF-2群はEMD単独群と比較して有意に高い値を示した（$p < 0.05$）．一方，その他の評価項目では群間に有意差は認められなかった．DLはDBBM+FGF-2群およびDBBM+EMD群で小さい傾向を示し，NBHおよびPLFはFGF-2を含む群で高値を示す傾向がみられた．以上より，FGF-2関連群では複数の指標で良好な治癒像を示す可能性が示された．
Ⅳ考察および結論： FGF-2，特にDBBMとの併用は，PI後の骨欠損において新生骨形成および再オッセオインテグレーションを促進する可能性が示唆された．一方で，群間差は限定的であり，症例数を考慮した慎重な解釈が必要である．本結果は，細菌叢の変化を伴って成立したPIに対する再建療法において，成長因子の選択と骨補填材との併用を考えるうえで基礎的知見となり得る．
（動物実験委員会承認 承認番号：A2021-221C3）

▲TOP

P-2-8 ★
222 nm遠紫外線照射による口腔常在菌の生菌数減少効果と菌種間感受性の検討

○小林 寛貴[1)]，南部 隆之[2)]，上住 隆仁[1)]，森永 健三[1)]，草野 薫[1)]，沖永 敏則[2)]，馬場 俊輔[1)]
[1)]大阪歯科大学歯学部口腔インプラント学講座，[2)]大阪歯科大学歯学部微生物学講座

Bactericidal effects of 222-nm far-UVC irradiation on oral commensal bacteria and differences in sensitivity among species

○KOBAYASHI H[1)], NAMBU T[2)], UWAZUMI T[1)], MORINAGA K[1)], KUSANO K[1)], OKINAGA T[2)], BABA S[1)]
[1)]Department of Oral Implantology, School of Dentistry, Osaka Dental University, [2)]Department of Microbiology, School of Dentistry, Osaka Dental University

Ⅰ目的： 222 nm 遠紫外線（far-UVC）は，従来の254 nm紫外線と比較して生体組織への影響が少ない可能性が示唆されているため，低侵襲な細菌制御技術としての応用が期待されている．一方，口腔内には多様な細菌が存在し，222 nmに対する感受性は菌種間で異なると推察されるが，口腔細菌を対象とした検討は十分ではない．本研究では，口腔バイオフィルム形成に関与する代表的な口腔常在菌である*Actinomyces oris*および*Streptococcus oralis*を対象に，222 nm照射が生菌数に及ぼす影響を評価した．
Ⅱ材料および方法： *A.oris* ATCC 43146はheart infusion broth（HIB）培地を用いて37 ℃好気条件下で，*S.oralis* ATCC 35037はtodd hewitt broth（THB）培地を用いて37 ℃，5% CO2条件下で培養した．培養後，菌液をPBSで懸濁し，OD_{600}を0.1に調整した．直径40 mmのシャーレに調整した菌液3 mLを加えた．5 mJ/cm^{2}および10mJ/cm^{2}の積算光量を得るために，波長222 nm LEDを22 cmの距離から放射照度0.183 mW/cm^{2}で27.3秒および54.6秒照射をした．非照射群を対照群とした．照射後，寒天培地に播種して培養し，形成されたコロニー数からCFU/mLを算出した．各条件につき4回の独立実験を行い，非照射群と比較した生菌数減少率を評価した．
Ⅲ結果： *A.oris*および*S.oralis*のいずれでも，222 nm照射により生菌数の減少を認めた．*A.oris*では，5 mJ/cm^{2}照射で63.2%，10 mJ/cm^{2}照射で97.5%の減少率を示した．一方，*S.oralis*では，5 mJ/cm^{2}照射で97.5%，10 mJ/cm^{2}照射で99.9%の減少率を示した．両菌種とも照射量依存的な生菌数減少傾向を示したが，*S.oralis*では低照射量でも高い減少率が認められた．
Ⅳ考察および結論： 222 nm照射は，*A.oris*および*S.oralis*に対して生菌数減少効果を示したが減少率に差が認められたことから，222 nmに対する感受性は菌種によって異なることが示唆された．本結果は，222 nm照射による口腔細菌制御の基礎的知見となると考えられる．今後は，歯周病関連菌や歯肉縁下プラーク由来細菌叢を対象に，菌種間の感受性および照射による細菌叢変化を検討する．

▲TOP

P-2-9★
セラミックファイバーを応用したインプラント周囲炎用新規デブライドメント器具の開発 －インプラント体表面粗さの評価－

○五十嵐 健輔[1)]，廣安 一彦[2)]
[1)] 日本歯科大学新潟生命歯学部歯科理工学講座，[2)] 日本歯科大学新潟病院口腔インプラント科

Development of a novel ceramic fiber-based debridement instrument for peri-implantitis treatment: Evaluation of implant surface roughness

○IGARASHI K[1)]，HIROYASU K[2)]
[1)] Department of Dental Materials Science, The Nippon Dental University School of Life Dentistry at Niigata, [2)] Oral Implant Care Unit, Niigata Hospital, The Nippon Dental University

Ⅰ目的： インプラント周囲炎では，インプラント体表面にバイオフィルムが沈着するため，ニッケルチタンブラシ（NiTiブラシ）によるデブライドメントが行われる．NiTiブラシはインプラント体表面を平滑化し，プラークやバイオフィルムの再沈着を抑制することで，インプラント周囲炎の進行抑制を目的として使用される．しかし，ブラシに含有されるニッケルによるアレルギー誘発の可能性が懸念される．そこで本研究では，NiTiブラシの代替材料としてセラミックファイバーを応用した新規器具を開発し，インプラント体表面粗さについて検討した．

Ⅱ材料および方法： インプラント体（SPI Element，Thommen Medical，Switzerland）7本を中央で切断後，レジン包埋した．インプラント体の鏡面研磨面（n = 14，以下Machine群）および加工面（n = 14，以下Rough群）の表面粗さを形状粗さ測定器（Surfcom 5000DX，株式会社東京精密，日本）にて測定した．加工面は，NiTiブラシ（HANS NiTiブラシ，HANS Korean，大韓民国：n = 14，以下NiTi群）と株式会社モリタに製作を依頼した超音波スケーラーチップ（セラミックファイバーチップ，株式会社モリタ，日本: n = 14，以下US群）を用いて注水下で1分間研磨後，表面粗さを測定した．NiTi群は回転速度800 rpmで研磨し，US群は超音波スケーラー（Solfy F，株式会社モリタ，日本）に装着し，パワーレベル14で研磨を行った．統計解析には一元配置分散分析を用いた．また，研磨後のインプラント体加工面を走査型電子顕微鏡（SEM）にて観察した．

Ⅲ結果： 表面粗さについて一元配置分散分析を行った結果，群間に有意差が認められた（$F(3, 52) = 192.03$，$p < 0.001$，$\eta^2 = 0.92$）．さらに，Tukey-Kramer法による多重比較を行った結果，すべての群間で有意差が認められた（$p < 0.01$）．平均値はMachine群（0.182 μm）が最も小さく，次いでUS群（0.817 μm），NiTi群（1.639 μm），Rough群（2.201 μm）の順であった．SEM観察では，US群はNiTi群と比較して，より平滑化された表面性状を示した．

Ⅳ考察および結論： US群はNiTi群と比較してインプラント体表面粗さが有意に小さく，SEM観察ではNiTi群に一部未研磨部位が認められたことから，セラミックファイバーブラシは加工面をより効果的に平滑化できる可能性が示された．

▲TOP

P-2-10★
インプラント周囲に発症した薬剤関連顎骨壊死８例の臨床的検討

○五十嵐 彩乃[1)]，森島 浩允[1,2,3)]，服部 雄介[1,2)]，岩前 有香[1,2)]，柳沢 佑太[1,2,3)]，武田 裕利[1,2)]，山内 健介[1,2,3)]
[1)]東北大学病院　歯科顎口腔外科，[2)]東北大学大学院歯学研究科　顎顔面口腔再建外科学分野，[3)]東北大学病院　歯科インプラントセンター

Clinical investigation of eight cases of medication-related osteonecrosis of the jaw occurring around dental implants.

○IGARASHI A[1)], MORISHIMA H[1,2,3)], HATTORI Y[1,2)], IWAMAE Y[1,2)], YANAGISAWA Y[1,2,3)], TAKEDA Y[1,2)], YAMAUCHI K[1,2,3)]
[1)]Department of Oral and Maxillofacial Surgery, Tohoku University Hospital, [2)]Division of Oral and Maxillofacial Reconstructive Surgery, Tohoku University Graduate School of Dentistry, [3)]Dental Implant Center, Tohoku University Hospital

Ⅰ目的：　近年，骨粗鬆症や癌の骨転移に対して，ビスホスホネート製剤やデノスマブなどの骨吸収抑制薬が広く投与されている．一方で，その副作用として薬剤関連顎骨壊死（Medication-related osteonecrosis of the jaw;以下MRONJ）の報告数は増加しているが，インプラント周囲に発症したMRONJに関する報告は少なく，その臨床的特徴には不明な点も多い．今回，インプラント周囲に発症したMRONJ８例について，その臨床的特徴と治療経過を検討したので報告する．
Ⅱ材料および方法：　2012年4月から2025年5月までに当科を受診し，MRONJと診断された患者345名のうち，インプラント周囲に発症した症例は8例（2.3%）であった．男性1例，女性7例で，平均年齢73歳であった．原疾患は乳癌骨転移3例，骨粗鬆症3例，その他癌骨転移2例で，全例でデノスマブ投与歴を認めた．MRONJ病期はStageI 1例，StageII 6例，StageIII 1例であった．発症部位は上顎1例，下顎7例で，全例で骨吸収抑制薬投与前に最終上部構造装着まで完了しており，インプラント埋入手術後によるMRONJ発症は認めなかった．インプラント埋入からMRONJ発症までは5年9か月～20年（平均13年）であり，骨吸収抑制薬投与開始からMRONJ発症までの期間は1年未満～9年とばらつきがあった．全例パノラマエックス線写真上でインプラント周囲炎を示唆する骨吸収像を認め，定期メインテナンス継続例は3例であった．治療は，3例にインプラント除去および腐骨除去術を，3例に下顎辺縁切除術を施行し，残る2例は全身状態を考慮し保存的治療を選択した．
Ⅲ結果：　外科的治療を施行した6例では，全例で治癒し，術後1年時点でも骨露出や感染所見なく経過良好である．一方，保存的治療を行った2例では，原疾患進行による全身状態悪化のため1年以内に通院中断，死亡となった．
Ⅳ考察および結論：　今回の8例では，平均13年以上と長期間経過したインプラントにおいて骨吸収抑制薬投与後にMRONJを発症した．また，多くの症例で定期メインテナンスが中断されており，インプラント周囲の炎症性変化がMRONJ発症の誘因となった可能性が示唆された．したがって，インプラント治療後の長期管理では，悪性腫瘍や骨粗鬆症の発症，骨吸収抑制薬使用の有無を継続的に把握するメンテナンスによる管理の重要性が示唆された．（本研究はインフォームドコンセントを得て実施．倫理審査委員会番号11000400承認　承認番号29192号）

▲TOP

ポスター発表15
軟組織，インプラント周囲組織

2026年9月20日（日） 13:40～14:15 ポスター会場（E棟・地下2階 ホールE）

川崎 雄一（みなとみらい（MM）インプラントアカデミー）

P-2-11★
上顎前歯部欠損に対しSocket Shield Techniqueを用いて審美的回復を図った1症例

○和田 恭昌[1,2]，浅賀 寛[1,2,3]，浅賀 勝寛[1,2,3]
[1]日本インプラント臨床研究会，[2]関東・甲信越支部，[3]日本大学松戸歯学部

A case of esthetic rehabilitation using the socket shield technique in the maxillary anterior region

○WADA T[1,2]，ASAKA H[1,2,3]，ASAKA K[1,2,3]
[1]Clinical Implant Society of Japan，[2]Kanto-Koshinetsu Branch，[3]Nihon University of Dentistry at Mtsudo

Ⅰ目的： 近年，上顎前歯部におけるインプラント治療では，審美的要求の高まりに伴い，抜歯後の歯槽堤吸収をいかに抑制するかが重要な課題となっている．特に頬側骨の吸収は軟組織形態に大きく影響し，最終補綴の審美性を左右する因子である．これに対し，歯根の一部を保存するPartial Extraction Therapyの一つであるSocket Shield Techniqueは，歯周組織の維持を目的とした有効な手法として注目されている．今回，歯牙破折により保存困難と診断された上顎前歯に対し，抜歯即時インプラント埋入と同時にSocket Shield Techniqueを併用し，良好な審美的結果を得た1症例を報告する．
Ⅱ症例の概要： 患者は68歳男性．2022年5月27日上顎左側中切歯の補綴脱離を主訴に当院を受診．歯牙破折が認められ保存困難と判断し，抜歯およびインプラント治療の必要性，治療方法，リスクについて十分に説明を行いインフォームドコンセントを得た．2022年7月11日に抜歯即時インプラント埋入を行った．頬側歯根を保存する形でインプラント体（Nobel Activeϕ3.5mm × 15mm Nobel Biocare，Kloten，Switzerland））を埋入した．埋入後はカバースクリューを装着し，結合組織移植を併用して創閉鎖を図った．術後3か月でプロビジョナルレストレーションを装着し，約1か月間のティッシュスカルプティングを行った後，2022年12月2日に最終上部構造を装着した．
Ⅲ経過： 現在，最終上部構造装着から3年以上が経過しているが，頬側歯肉の退縮は認められず，良好な軟組織形態および審美性が維持されている．
Ⅳ考察および結論： 本症例より，Socket Shield Techniqueを併用した抜歯即時インプラント埋入は，上顎前歯部における軟組織および歯槽堤形態の維持に有効であり，長期的な審美的安定性の獲得に寄与する可能性が示唆された．（治療はインフォームドコンセントを得て実施した．また，発表についても患者の同意を得た．倫理審査委員会番号11000694承認 承認番号2026-10号）

▲TOP

P-2-12★

抗癌剤の単独投与は抜歯部硬軟組織における免疫細胞動態の異常を惹起する

○石丸 智也，松澤 樹，春藤 創太，小林 楓，Gao Zeyuan，LI PEIXI，YELIDANA YESIBULATI，黒嶋 伸一郎
北海道大学大学院歯学研究院口腔機能学分野冠橋義歯・インプラント再生補綴学教室

Chemotherapy monotherapy alters immune cell distribution in murine impaired extraction socket healing

○ISHIMARU T，MATSUZAWA I，SHUNDO S，KOBAYASHI K，GAO Z，LI P，YELIDANA Y，KUROSHIMA S
Department of Fixed and Regenerative Prosthodontics, Division of Oral Functional Science, Faculty of Dental Medicine, Hokkaido University

Ⅰ目的： さまざまな薬剤使用患者に主として侵襲性歯科治療で惹起される薬剤関連顎骨壊死（MRONJ）は，病態形成機構が不明で確定的治療法がない口腔顎顔面領域における難治性の硬軟組織疾患である．我々はこれまでに，免疫応答機構に重要な役割を果たすマクロファージがMRONJの病態形成機構に関与する可能性を見出している．本研究は，抗癌剤の単独投与がマウス抜歯部硬軟組織の免疫細胞動態に与える影響を検討することを目的とした．
Ⅱ材料および方法： 雌性C57BL/6Jマウス（8週齢）を用いた．抗癌剤（CY）投与3週後に上顎両側第一臼歯を抜歯し，投与5週後と7週後に屠殺した．上顎，長管骨，血清を採取し，マイクロCT撮像による3次元的骨構造解析，ヘマトキシリン・エオジン染色とトライクローム染色による硬軟組織解析，免疫組織化学染色による樹状細胞と各種マクロファージの分布動態解析，ならびに血清解析を行った．対照群は生理食塩水投与群（VC群）とした（n=5/各群）．
Ⅲ結果： CY投与群は血清TRAcP5b値が変動し，薬剤投与開始7週後には骨量と骨密度の有意な低下が認められ，CY投与の影響が確認された．抜歯部では一部に創部開放が認められ，VC群と比較して，骨量と骨密度は有意に低下していた．また，空の骨小腔数増加を伴う壊死骨の有意な増大と，生存骨の有意な減少が認められ，抜歯後の経過時間によらずMRONJ様病変が惹起されていた．さらに，創部のDcstamp陽性樹状細胞とCD38陽性M1マクロファージの有意な分布増大に加え，CD169陽性骨性マクロファージとCD163陽性M2マクロファージの有意な分布減少が惹起されていた．
Ⅳ考察および結論： CYの単独投与と抜歯を組み合わせてMRONJ様病変が惹起されたことから，抗癌剤CYはMRONJの起因薬あるいはハイリスク因子になり得ることが分かった．また，MRONJは壊死骨形成が創部開放に先行して惹起されることが強く考えられた．MRONJ様病変部硬軟組織では，樹状細胞やマクロファージ分布の動態変動が惹起され，MRONJの病態形成機構に関与する可能性が示唆された．
（動物実験委員会承認 承認番号24-0129，1708241404-5）

▲TOP

P-2-13★

濾胞性樹状細胞分泌タンパク（FDC-SP）を応用したチタン表面修飾によるインプラント周囲上皮バリア機能強化の可能性

○城戸 勇磨[1)]，新藤 美湖[1)]，渡津 章[2)]，加倉 加恵[1)]，城戸 寛史[3)]，原田 英光[4)]
[1)]福岡歯科大学咬合修復学講座口腔インプラント学分野，[2)]中部支部，[3)]九州支部，[4)]岩手医科大学解剖学講座発生生物再生医学分野

Potential of FDC-SP-modified titanium surfaces for reinforcement of the peri-implant epithelial barrier

○KIDO Y[1)], SHINDO Y[1)], WATAZU A[2)], KAKURA K[1)], KIDO H[3)], HARADA H[4)]
[1)]Section of Oral implantology, Department of Oral Rehabilitation, Fukuoka Dental College, [2)]Chubu Branch, [3)]Kyushu Branch, [4)]Division of Developmental Biology & Regenerative Medicine, Department of Anatomy, Iwate Medical University

Ⅰ目的： インプラント治療の長期的成功には，インプラント周囲組織の維持が不可欠であり，インプラント周囲炎の予防は重要な課題である．天然歯では，接合上皮がエナメル質表面に強固に付着することで，生物学的バリアとして機能している．一方，インプラント周囲には天然歯のような明確な上皮の付着構造を有しておらず，細菌等に対して脆弱であると考えられている．接合上皮では，ODAM，ラミニン，FDC-SPなどの分泌因子が上皮付着に関与していることが報告されている．中でも濾胞細胞分泌タンパク（FDC-SP）は，骨シアロタンパク質などと同様にSIBLINGファミリーに関連する機能を有するタンパク質として知られている．そこで本研究では，FDC-SPをチタン表面へ応用することで上皮細胞との接着性を向上させ，インプラント周囲粘膜のバリア機能強化に寄与する可能性について検討した．

Ⅱ材料および方法： チタンディスクを用いて，FDC-SPがマウス由来口腔粘膜上皮細胞（mOE-T2）に与える影響を評価した．チタン表面に50μg/mLのFDC-SPを塗布し，30分静置後に洗浄しコーティングを行った．次に，mOE-T2細胞を5×10^5 cells/mLの濃度で播種し，37℃，5% CO_2下で30，60，120，180分それぞれで培養した．その後，未接着細胞を除去し，初期接着に関する評価を行った．また，播種後24時間培養を行い，インテグリンα6・β4，パキシリン，ビンキュリンの免疫染色を行った．さらに，FDC-SPが細胞遊走に及ぼす影響を評価するためスクラッチアッセイを実施しFDC-SP添加群と非添加群における創傷閉鎖速度を経時的に比較した．

Ⅲ結果： FDC-SPをコーティングした基材表面では，非コート群と比較してmOE-T2細胞の初期付着数が有意に増加した．また，免疫染色ではコート群においてインテグリンα6・β4，パキシリン，ビンキュリンの発現および局在の亢進が認められた．さらに，スクラッチアッセイにおいて，FDC-SP添加群では非添加群と比較して創傷閉鎖が促進され，細胞遊走能の向上が示唆された．

Ⅳ考察および結論： FDC-SPをチタン表面へ応用することでマウス口腔粘膜上皮細胞の接着性および遊走能が向上することが示された．これらのことから，FDC-SPはインプラント周囲における上皮バリア機能の強化に寄与する新たな生体材料修飾因子として，有用である可能性が示唆された．今後はさらなる検討と臨床応用への展開が期待される．

▲TOP

P-2-14★
マイクロスコープを用いてインプラント周囲の骨・軟組織マネジメントを行った１症例

○中野 遼太郎，浅見 洋佑
関東・甲信越支部

A case report of peri-implant bone and soft tissue management using an operating microscope

○NAKANO R，ASAMI Y
Kanto-Koshinetsu Branch

Ⅰ目的：　インプラントの長期安定には，角化粘膜幅，粘膜の厚み，歯槽頂上の粘膜高さ，周囲骨の厚みの４要素が重要であり，必要に応じて骨・軟組織のマネジメントが必要となる．これらの処置を高精度かつ低侵襲に行うため，マイクロスコープの活用が有用となる．本症例では，インプラント周囲組織の状態が異なる２部位に対し，マイクロスコープ下で抜歯即時埋入と骨組織マネジメント，待時埋入と軟組織マネジメントを施行し，良好な結果を得たため報告する．
Ⅱ症例の概要：　患者は59歳女性．14は歯根破折，21は歯肉縁下カリエスにより保存困難と診断した．21は周囲骨形態が良好なため，2022年６月に抜歯即時埋入（ϕ3.3 × 14mm，BLT NC，Straumann，Basel，Switzerland）を選択し，抜歯後の唇側骨吸収を抑制するため骨補填材を併用した．14は感染リスクと軟組織の不足（厚み1mm未満，高さ2mm）を認めたため，2022年６月に待時埋入時の骨縁下埋入（ϕ3.3 × 8mm，BL NC，Straumann，Basel，Switzerland），二次手術時の結合組織移植術（CTG）を行った．すべての外科処置においてマイクロスコープを使用した．抜歯即時埋入では，拡大・明視野下での抜歯窩口蓋側傾斜部への起始点付与とドリリングを行い，インプラント体埋入後は唇側骨とのギャップへ骨補填を施行した．待時埋入では，高倍率による微細な手技の確認と，低倍率による俯瞰（隣在歯・対合歯との関係）を適時使い分けた．CTGにおいては，供給側での上皮直下の結合組織採取，受容側でのトンネリングと7-0縫合糸によるグラフト固定を行った．
Ⅲ経過：　21では，正確な位置へのインプラント床形成と埋入が可能となった．さらに，術後に良好な唇側骨の厚みを維持することができた．14では，瘢痕のない良好な軟組織の増大を達成できた．2026年２月，患者は機能的，審美的にも満足している．
Ⅳ考察および結論：　本症例を通じて，マイクロスコープの使用は骨・軟組織アプローチにおいて高い利点をもたらした．抜歯即時埋入では切削器具の視認性向上により，傾斜部でのバーの滑落を防ぎ，またインプラント体と唇側骨間の微細なギャップへの緊密な骨補填が可能となった．CTGでは，供給側でメス刃が透けるほどの薄い切開や受容側での微細な手技による低侵襲な治療が達成できた．以上より，マイクロスコープによる手術では，インプラント周囲組織における再建を図る上で有効な手法であると考えられた．

▲TOP

P-2-15★
インプラント周囲粘膜形態評価に向けた三次元表面積解析法の精度検証

○町谷 亜位子[1)]，園川 拓哉[2)]，田村 暢章[3)]，竹島 浩[3)]，松田 哲[1)]，嶋田 淳[4)]
[1)] 明海大学歯学部機能保存回復学講座オーラル・リハビリテーション学分野，[2)] 明海大学歯学部病態診断治療学講座口腔顎顔面外科学分野，[3)] 明海大学歯学部病態診断治療学講座高齢者歯科学分野，[4)] 明海大学歯学部付属明海大学病院

Precision evaluation of a three-dimensional surface area analysis method for peri-implant mucosal morphology assessment

○MACHIYA A[1)], SONOKAWA T[2)], TAMURA N[3)], TAKESHIMA H[3)], MATSUDA S[1)], SHIMADA J[4)]
[1)] Division of Oral Rehabilitation of Sciences, Department of Restorative and Biomaterials Sciences, Meikai University School of Dentistry, [2)] Division of Oral and Maxillofacial Surgery, Department of Diagnostic and Therapeutic Sciences, Meikai University School of Dentistry, [3)] Division of Geriatric Dentistry, Department of Diagnostic & Therapeutic Sciences, Meikai University School of Dentistry, [4)] Division of Geriatric Dentistry, Department of Diagnostic & Therapeutic Sciences, Meikai University School of Dentistry3 Meikai University Hospital, Meikai University School of Dentistry

Ⅰ目的： インプラント補綴において，術後の周囲粘膜の成熟過程の評価は，最終補綴装置の形態設計や装着時期の決定に重要である．従来の口腔内スキャンを用いた評価は，周囲軟組織の体積変化や高さを経時的評価した研究が報告されている．一方で，軟組織体積測定は関心領域の設定や重ね合わせ条件に影響されやすく，補綴装置と周囲粘膜境界の局所的変化を直接反映しにくい．また測定時の補綴装置の着脱が粘膜形態に影響を及ぼす懸念がある．本研究では，ヒーリングアバットメントを装着した状態で露出部の表面積を算出する新規三次元表面積解析法を開発し，その真度および再現性を検証する．
Ⅱ材料および方法： 直径既知の球体モデルおよび既製ヒーリングアバットメントのみを対象とした．解析には，本グループで独自に開発した三次元画像評価システムを用いた．本システムは，3Dオブジェクト表面を構成する最小単位1ミリ平方メートルの三角形ポリゴンを，連結した島状構造（island）および個別の三角形として認識し，基準点から各重心を結ぶベクトルと基準方向ベクトルとの内積演算により，任意領域の三角形群を自動的に分類・選抜するアルゴリズムを有する．精度評価として，基準条件で得られた測定値に対する反復スキャン時の変動，検者内再現性，検者間再現性を検討した．
Ⅲ結果： 球体モデルでは，直径から算出した理論表面積を基準とし，本システムによる表面積測定値の誤差を評価できた．反復スキャンにより，同一対象物を複数回取得した際の測定値の変動を評価できた．ヒーリングアバットメントでは，三次元画像データから露出部に相当するポリゴン領域を抽出し，その表面積を算出することが可能であった．同一検者による再解析および複数検者による独立解析により，解析操作，検者差および領域設定に由来する誤差要因を分離して検討できた．
Ⅳ考察および結論： 本手法は，補綴装置と周囲粘膜境界を想定した局所領域の非侵襲的な表面積評価を目指した点に特徴がある．商用プラットフォームの制約を受けない本システムは自由度が高く，将来的に二次手術後の患者データに応用すれば，ヒーリングアバットメント露出部面積や粘膜開口部面積の経時的変化から，臨床における粘膜の成熟過程や安定化時期を判断する客観的な診断基準評価などへの応用が期待できる．

▲TOP

ポスター発表16
軟組織，インプラント周囲組織，解剖，オッセオインテグレーション

2026年9月20日（日） 13:40 ～ 14:15 ポスター会場（E棟・地下2階 ホールE）

阿部 公成（中部インプラントアカデミー）

P-2-16★
下顎大臼歯における抜歯前後の歯肉形態変化に対する抜歯窩保存療法の有効性に関する臨床的検討

○服部 雄介[1,2,3]，森島 浩允[1,2,3]，赤池 永迅[1,2,3]，柳沢 佑太[1,2,3]，山内 健介[1,2,3]
[1)]東北大学病院 歯科インプラントセンター，[2)]東北大学病院 歯科顎口腔外科，[3)]東北大学大学院歯学研究科 顎顔面口腔再建外科学分野

Clinical evaluation of the therapeutic effects of socket preservation on gingival morphological changes following mandibular molar extraction

○HATTORI Y[1,2,3], MORISHIMA H[1,2,3], AKAIKE H[1,2,3], YANAGISAWA Y[1,2,3], YAMAUCHI K[1,2,3]
[1)]Dental Implant Center, Tohoku University Hospital, [2)]Oral and Maxillofacial Surgery, Tohoku University Hospital, [3)]Division of Oral and Maxillofacial Reconstructive Surgery, Tohoku University Graduate school of Dentistry

Ⅰ目的： 抜歯後の歯槽骨および歯肉の形態は変化し，狭小化することが報告されている．インプラント治療において，抜歯窩保存療法（ソケットプリザベーション，以下SP）は，この抜歯後の歯槽骨と軟組織の維持に有用であるとされているが，これまでは硬組織の変化について言及している研究が多いのに対し，抜歯後の軟組織の変化について詳細に報告した研究は少ない．今回，我々は下顎大臼歯の抜歯を施行した患者に対し，抜歯前後の歯肉形態の変化について口腔内スキャナー（以下IOS）を用いて計測し臨床的検討を行ったので，その概要について報告する．
Ⅱ材料および方法： 2025年4月から2026年2月までに当院を受診し，保存不可と判断された下顎大臼歯に対し，SP群としてアテロコラーゲン（テルプラグ，オスフェリオンバイオマテリアル社）を補填して歯槽頂部の歯肉縁をクロス縫合した症例のうち，抜歯前後でIOSを用いて歯肉形態の評価を行った7歯12根を対象とした．また対照群として，補填材等を用いない抜歯術を施行し同様の資料採得を行った症例6歯10根とした．抜歯前後の軟組織形態の測定についてはIOS（TRIOS3，3Shape社製）を使用し，抜歯後は約3～4か月の期間に測定した．抜歯前後の歯肉形態の変化についてはIOS測定によって得られたStandard Triangulated Languageを用いて評価した．これらを画像解析ソフト（Cloud Compare Project）にて，隣接歯を基準として重ね合わせた．抜歯前の頬舌的な歯槽頂線を基準とし，垂直的に2mm，3mm下の高さで頬舌的歯肉幅径の減少率を算出した．
Ⅲ結果： 2mm下で両群ともに一貫して舌側に比べ頬側の減少率が高い傾向を示した（対照群：$p < 0.05$，SP群：$p < 0.01$）．2mm下における全体減少率は，対照群で平均48.0%（最小25.8%～最大91.1%），SP群で平均32.2%（最小5.2%～最大89.6%）であり，SP群において統計学的に有意に低い値を示し（$p < 0.05$），両群間に抜歯前後の軟組織形態変化の差が確認された．
Ⅳ考察および結論： SPは歯槽頂から垂直的に2～3mm下方の歯肉幅において，通常抜歯と比較してより安定した歯槽頂形態を維持することが示唆された．今後は歯肉等の軟組織変化と歯槽骨変化の相関や，形態回復に影響を及ぼす因子について検討を行う予定である．治療はインフォームドコンセントを得て実施し発表についても患者の同意を得た．（倫理審査委員会番号11000400承認 承認番号36830）

▲TOP

P-2-17
バイオインフォマティクスアプローチを用いたインプラント周囲炎支持組織のRNA発現解析

○西巻 和広[1,3]，貝淵 信之[2,3]，岡本 俊宏[2]
[1]東海大学医学部基礎医学系生体構造学領域，[2]東京女子医科大学医学部歯科口腔外科学講座，[3]東京女子医科大学先端生命医科学研究所

RNA expression analysis of supporting tissues in peri-implantitis using a bioinformatics approach

○NISHIMAKI K[1,3]，KAIBUCHI N[2,3]，OKAMOTO T[2]
[1]Department of Anatomy, Tokai University School of Medicine, Isehara, Kanagawa, Japan.，[2]Department of Oral and Maxillofacial Surgery, Tokyo Women's Medical University School of Medicine，[3]Institute of Advanced Biomedical Engineering and Science , Tokyo Women's Medical University

Ⅰ目的： インプラント周囲炎の病態生理についてはこれまで数多くの報告があり，インプラント支持組織が天然歯と異なることも判明している．我々はインプラント周囲炎に対する細胞治療の開発を目指しているが，治療ターゲットとなりうるマーカーを探索するため，バイオインフォマティクス的アプローチを用い公開されているデータセットを用いてインプラント周囲炎，歯周炎，健常歯肉に発現している遺伝子解析を行った．
Ⅱ材料および方法： NCBIのGene Expression Omunibusデータベースよりデータセット GSE223934をダウンロードした．Fastqファイルを Trimmomaticによりトリミング，Hisat2にてマッピングした．DEseq2にて発現変動遺伝子を検出し遺伝子ごとの Transcript Per Millionを算出した．またWCGNAを用いて発現が変動している遺伝子群間で発現に差がある集団（モジュール）を検出するとともに，GSVAにて発現変動遺伝子とパスウェイの関係を検出した．
Ⅲ結果： 健常歯肉とインプラント周囲炎の比較において，3379個の発現変動遺伝子を認めた．このうち発現上昇した遺伝子が2620個，発現低下した遺伝子は830個であった．WGCNAによるモジュール検出で，複数のモジュールで3群間での有意差をもった変動が検出された．さらに，細胞間接着や溶質輸送体に関連するRNAを含むモジュールがインプラント周囲炎で強く発現していた．またMSVAの結果では，インプラント周囲炎で歯周炎よりもコラーゲン形成や破骨細胞に関連する遺伝子の発現が高いことが示唆された．
Ⅳ考察および結論： インプラント歯周炎の周囲組織の性状が組織学的に歯周炎と異なることはこれまでにも報告されてきたが，両者はRNA発現レベルでも異なっていることが示唆された．

▲TOP

P-2-18
ビスホスホネート製剤と抗癌剤の併用投与がTLR2遺伝子欠損マウス抜歯窩治癒に与える影響

○松澤 樹，YELIDANA YESIBULATI，春藤 創太，小林 楓，GAO ZEYUAN，LI PEIXI，石丸 智也，黒嶋 伸一郎
北海道大学大学院歯学院 口腔機能学分野 冠橋義歯・インプラント再生補綴学教室

Effects of combined Bisphosphonate and chemotherapy drug administration on extraction socket healing in Toll-like receptor2-deficient mice

○MATSUZAWA I，YELIDANA Y，SHUNDO S，KOBAYASHI K，GAO Z，LI P，ISHIMARU T，KUROSHIMA S
Department of Fixed and Regenerative Prosthodontics, Division of Oral Functional Science, Faculty of Dental Medicine, Hokkaido University

Ⅰ目的： ビスホスホネート製剤関連顎骨壊死（BRONJ）は希少性の難治性硬軟組織疾患だが，病態形成機構は不明で確立された治療法や予防法はない．一方，Toll-like receptor（TLR）2は，マクロファージの極性制御や炎症応答を介して組織治癒に関与することが報告されている．本研究の目的は，TLR2がBP製剤と抗癌剤で処理されたマウス抜歯窩治癒に与える影響を解明することにある．
Ⅱ材料および方法： 8週齢の雌性野生型C57BL/6Jマウス（WT）とTLR2遺伝子欠損（KO）マウスにBP製剤（Zol）と抗癌剤（CY）を併用投与し，薬剤投与3週間後に両側上顎第一臼歯を抜歯した．生理食塩水投与群を対照群とした（n=7匹／群）．抜歯1週間後に屠殺し，上顎，長管骨，血清，脾臓を採取した．口腔内写真から創部面積と周囲長を，ヘマトキシリン・エオジン染色から抜歯部硬組織治癒を，ならびにTrichrome染色から軟組織治癒を定量評価した．
Ⅲ結果： TLR2の欠損によらず，Zol/CYに抜歯を組み合わせると，抜歯創部が肉眼的に開放して創部面積と周囲長が有意に増大し，壊死骨と空の骨小腔数の有意な増大に加え，骨細胞数と生きている骨の有意な減少が認められて，BRONJ様病変が惹起されていた．また，創部軟組織では，有意な多形核白血球数浸潤とコラーゲン線維の有意な産生低下が惹起され，創部の硬軟組織は治癒不全状態を呈していた．興味深いことに，TLR2KOではWTと比較して創部軟組織治癒が有意に悪化していることが分かった．
Ⅳ考察および結論： 本研究結果から，TLR2は，抜歯後の創部軟組織治癒過程に有意な悪影響を与えることが明らかとなった．したがって，BRONJの病態形成機構にTLR2が関与する可能性が示唆された．
（動物実験委員会承認 承認番号25-0052，2025-009）

▲TOP

P-2-19★
保護層機能を備えた新しい酸化ナノ構造表面に対するin vivo研究

○新村 佳大，粕谷 政央，廣瀬 優，吉田 穣，福林 匠，原田 惇朗，佐々木 穂高
東京歯科大学口腔水道橋病院インプラント学講座

In vivo study of a new oxidized nanostructured surface with protective layer functionality

○NIIMURA Y, KASUYA M, HIROSE Y, YOSHIDA J, FUKUBAYASHI T, HARADA A, SASAKI H
Department of Oral Implantology, Tokyo Dental College, Suidobashi Hospital:

Ⅰ目的： インプラント体表面に対する超親水性処理が，オッセオインテグレーションを促進することが報告されてきた．一方でアバットメントが接するインプラント周囲軟組織に対しての影響についての報告は少ない．様々な親水化処理が行われる中で近年，陽極酸化処理過程で生じるナノ構造酸化層が，粘膜貫通部に位置するチタン表面の超親水性を維持することで，インプラント周囲軟組織の接着性を向上することが期待されている．本研究では，ナノ構造酸化層による表面性状を有する陽極酸化処理インプラントが口腔粘膜貫通部に対して，どのような効果があるかを明らかにすることとした．
Ⅱ材料および方法： 本研究では，5週齢雄性SD系ラットの上顎第一臼歯抜歯窩に対して，新規陽極酸化処理を実験群，未処理を対照群としたチタン合金製インプラントを抜歯即時埋入し，術後7･14日後にインプラント周囲軟組織を含む上顎骨を採取した．脱灰後にパラフィン標本を作製し，H-E染色後に組織形態学的評価を行った．実体顕微鏡下にて採取したインプラント周囲軟組織に対して，インプラント体との接着に関連する遺伝子発現を定量的RT－PCRにて評価した．免疫組織化学染色法では，インテグリンα2，α5，β1の発現の局在を評価した．
Ⅲ結果： 組織形態学的評価では術後7日以降で実験群では対照群と比較して，上皮の接着面が少ない傾向がみられた．また，14日齢でインテグリンα2，α5，β1の遺伝子発現は実験群で高い傾向がみられた．免疫組織化学染色では，実験群・対照群ともに上皮直下結合組織に発現がみられたが，局在に差はみられなかった．
Ⅳ考察および結論： 本研究の結果から，陽極酸化処理による酸化ナノ構造表面はチタン表面に対して，対照群と同等の表面粗さを維持しつつ，表面濡れ性を有意に向上させ，インプラント周囲軟組織に対して，細胞接着に関連する遺伝子の発現を変動させ，インプラント周囲結合組織の軟組織付着が促進することで，生体防御機構を向上させることが示唆された．（動物実験委員会承認 承認番号243301号）

▲TOP

P-2-20★

異なる表面性状を有するインプラント周囲のオッセオインテグレーション過程における骨細管ネットワーク再構築

○Tun Nila，長澤 麻沙子，加来 賢，藤井 規孝
新潟大学大学院医歯学総合研究科 口腔生命科学専攻 口腔健康科学講座 生体歯科補綴学分野

Osteocyte Canalicular Network Reconstruction During Osseointegration Around Implants with Different Surface Topographies

○TUN N, NAGASAWA M, KAKU M, FUJII N
Division of Bio-Prosthodontics, Department of Oral Health Science, Faculty of Dentistry & Graduate School of Medical and Dental Sciences, Niigata University

Ⅰ目的： Osteocytes form an extensive canalicular network within bone matrix and play an essential role in mechanosensing and intercellular communication, thereby contributing to bone remodeling. During osseointegration, peri-implant bone undergoes structural maturation and adaptation to local environment；therefore, osteocytes may play a crucial role in this process. However, behavior of osteocytes during osseointegration remains unclear. This study histologically investigated osteocyte canalicular network during early osseointegration around implants with different surface topographies.
Ⅱ材料および方法： Two types of custom-made pure titanium implants were prepared：a micro-topographic surface group, sandblasted with alumina particles (micro) and an as-machined smooth-surface group (smooth). Maxillary first and second molars of 4-week-old male Sprague-Dawley rats were extracted. After 4 weeks, implants with either micro or smooth surfaces were placed in first molar sites. Animals were sacrificed at 2 and 4 weeks after implant placement. Frozen sections were stained with H&E, silver nitrate, and phalloidin/DAPI. Osteocyte process (OcP) area and bone-to-implant contact (BIC) % within the implant thread area were quantified.
Ⅲ結果： OcP area significantly increased from 2 to 4 weeks in both the micro and smooth groups. However, BIC significantly increased during this period only in the micro group. Although the micro group tended to show a higher OcP area than the smooth group at 4 weeks, no significant difference was detected between the groups.
Ⅳ考察および結論： Osteocyte canalicular network reconstruction occurred in peri-implant bone alongside early osseointegration. Micro-topographic surfaces promoted greater BIC and may facilitate peri-implant bone maturation. Assessment of osteocyte canalicular network may provide additional insight into osseointegration beyond conventional BIC measurements. (Animal Experiment Committee Approval Number：SA01657)

▲TOP

ポスター発表 17
解剖，オッセオインテグレーション，インプラント材料，バイオマテリアル

2026年9月20日（日） 13:40 ～ 14:15 ポスター会場（E棟・地下2階 ホールE）

渡辺 泰典（東京形成歯科研究会）

P-2-21
「解剖学的リスク」プロジェクト
―解剖学教育と臨床実習を繋ぐ具体的ステップの構築に向けて―

○北河 憲雄
東京科学大 口腔顎顔面解剖学分野

Launch of the “anatomical risk” project: bridging the gap between anatomical education and clinical practice through structured educational steps

○KITAGAWA N
Department of Oral and Maxillofacial Anatomy, Institute of Science Tokyo

Ⅰ目的： 歯科医学教育は「歯学部教育モデル・コア・カリキュラム」に基づき，修得すべき素養が体系化されている．しかし，低学年の教育における「構造名称の修得」から，後の「臨床実習・実践」へと至る過程において，人体の構造的特徴を臨床上のリスクとして捉え直す具体的なステップ（教育的階梯）については，未だ各教育機関や現場の経験知に委ねられている側面が大きい．本プロジェクトは，この領域を「解剖学的リスク」として再定義し，基礎と臨床を繋ぐ具体的なリストを根拠に紐付けて網羅的に提示することで，学生が解剖学の知見をより円滑に臨床へ活用できる基盤を構築することを目的とする．
Ⅱ材料および方法： 多くの人に存在する解剖学的構造だが，疾患や合併症の原因となる解剖学的位置関係，構造を解剖学的リスクと定義した．本プロジェクトでは既存の教育基準を基盤に，以下のプロセスを通じて解剖学情報の解像度を高める．
1. 解剖学的リスクの抽出：将来の学生が歯科医師として，考慮すべき構造的特徴を「解剖学的リスク」として抽出し，低学年の学習時から段階的に意識すべき項目をリスト化する．
2. エビデンスに基づく構造化：抽出された項目に文献的エビデンスを付与し，臨床実習前等の適切なタイミングで参照・共有可能な形式知へと昇華させる．
3. 多角的なコンセンサスの形成：特定の施設や個人の経験に依存しがちな解剖学的リスク教育を，解剖学者と様々な臨床家の対話を通じて整理し，横断的に共有可能な教育内容としての優先順位を策定する．
Ⅲ結果： 2025年に実施したクラウドファンディングでは，次世代教育のさらなる充実と知の体系化を願う多くの賛同を得た．これは，本学会員をはじめとする諸先生方が日々心血を注がれている後進育成の志を，社会全体で支える機運の高まりと捉えている．今後は，本学会が長年培ってきたインプラント治療における高い専門性と予見性，さらには臨床現場の切実なニーズを反映させ，施設や経験の差を超えて知恵を共有し合える，解剖学的リスクのリストの構築を目指す．
Ⅳ考察および結論： 本プロジェクトは，既存の教育基準を補完し，解剖学と臨床の間に確かな「教育の階段」を架ける試みである．本発表を通じて，基礎と臨床の結節点に関心を持つ諸先生方と，専門分野を越えた共創のあり方について議論を深めたい．

▲TOP

P-2-22

歯の喪失による上顎洞の形状変化および歯槽骨との相対的位置関係について

○関谷 凌[1,4)]，松永 智[1,4)]，石東 叡[1,4)]，阿部 智信[1)]，笠原 典夫[2,4)]，関根 秀志[3,4)]，阿部 伸一[1,4)]
[1)] 東京歯科大学解剖学講座，[2)] 東京歯科大学組織発生学講座，[3)] 東京歯科大学クラウンブリッジ補綴学講座，[4)] 東京歯科大学　口腔科学研究センター

Changes in the shape of the maxillary sinus and its relative position to the alveolar bone following tooth loss

○SEKIYA R[1,4)], MATSUNAGA S[1,4)], ISHIZUKA S[1,4)], ABE T[1)], KASAHARA N[2,4)], SEKINE H[3,4)], ABE S[1,4)]
[1)] Department of Anatomy, Tokyo Dental College, [2)] Department of Histology & Developmental Biology, Tokyo Dental College, [3)] Department of Fixed Prosthodontics, Tokyo Dental College, [4)] Oral Health Science Center, Tokyo Dental College

Ⅰ目的：　上顎洞の形状と大きさは非対称性に発達し，また歯の喪失にともなって大きさと相対的な位置が変化することから，有歯顎および無歯顎における上顎洞の三次元形態と歯槽との相対的位置関係を把握することはきわめて重要である．本研究はヒトにおける上顎洞の形状寸法と位置を有歯顎と無歯顎で比較・検討することで，歯の喪失にともなって大きく変わる上顎洞形態ならびに歯列弓と上顎洞底の相対的な位置について，定量的に評価することを目的とする．
Ⅱ材料および方法：　試料は，本学解剖学講座所蔵の乾燥頭蓋骨を用いた．第二大臼歯まで萌出した有歯顎の頭蓋骨（n=15）と，完全無歯顎の頭蓋骨（n=15）について，断層方向と平行になるようにフランクフルト平面を設定した．試料をCTテーブルに設置した後，CT撮像を行った．CT画像をもとに二値化処理を行い，上顎洞と鼻腔を三次元的に確認した後，上顎洞の前後径，幅径，上下径を記録した．さらに上顎洞最下点を記録し，有歯顎は歯列弓と，無歯顎は歯槽頂線との位置関係を比較・検討した．鼻腔，上顎洞それぞれの体積の平均値と標準偏差を計測するとともに，有歯顎と無歯顎それぞれの鼻腔体積に対する上顎洞体積の比率を記録し比較を行った．統計処理として，統計ソフトウェアを用いてStudent's t testを行った．
Ⅲ結果：　上顎洞の前後径と幅径は，有歯顎と無歯顎を比較して有意な差は認められなかったが，上下径は無歯顎の上顎洞の方が有意に小さい値を示した．上顎洞の体積は，無歯顎と比較して有歯顎の方が有意に大きかった．上顎洞底と歯列弓の相対的位置関係を調べたところ，有歯顎の多くにおいて洞底線が頬側根ライン上であったのに対し，無歯顎では大きく頬側に位置するものと，顎堤の歯槽頂線上に位置するものの両方が多く認められた．
Ⅳ考察および結論：　これより，歯の喪失による歯槽骨の吸収とともに，上顎洞は相対的な位置が上方に移動し，体積を減ずることが明らかとなった．一方で歯列弓に対する洞底線の位置も無歯顎と有歯顎とは異なるものが多く，ヴァリエーションが認められた．上顎の歯槽は頬側の吸収が大きいために顎堤は小さくなると考えられてきたが，上顎洞底線の位置は必ずしもその法則に従わないため，上下的位置のみならず頬舌的な位置についても精査する重要性が示唆された．（倫理審査委員会番号11000736承認　承認番号1250号）

▲TOP

P-2-23★
フルバスタチン単回局所投与が骨粗鬆症モデルマウスにおけるインプラントの生存および周囲骨組織に与える影響

○森山 泰子[1)]，阿部 真梨[1)]，竹村 陽子[1)]，陳 曦[2)]，鮎川 保則[1,2)]
[1)] 九州大学大学院歯学研究院口腔機能修復学講座インプラント・義歯補綴学分野，[2)] 九州大学大学院歯学研究院歯科先端医療評価・開発学講座

The effect of a single local administration of fluvastatin on implant survival in osteoporosis model mice

○MORIYAMA Y[1)], ABE M[1)], TAKEMURA Y[1)], CHEN X[2)], AYUKAWA Y[1,2)]
[1)] Section of Implant and Rehabilitative Dentistry, Division of Oral Rehabilitation, Faculty of Dental Science, Kyushu University, [2)] Division of Advanced Dental Devices and Therapeutics, Faculty of Dental Science, Kyushu University

Ⅰ目的： 重度骨粗鬆症では，骨質の低下と骨代謝回転の減少により，インプラントの早期脱落リスクが高くなる．本研究では，老化促進モデルマウスP6系統（SAMP6）を用い，インプラント周囲へのfluvastatin（FS）の単回局所投与がインプラントの周囲骨へ与える影響について検討した．
Ⅱ材料および方法： 20週齢雄性のSAMR1マウス（control）およびSAMP6マウスの大腿骨から分離した骨髄細胞を培養し，SAMP6群には0.1μMおよび1.0μMのFSを添加して，細胞増殖（WST-8）と細胞分化（ALP活性）および石灰化度（Alizarin Red S）を評価した．12週齢のSAMR1マウス（n=10），SAMP6マウス（n=30）の右上顎第一大臼歯を抜歯し，4週間後にインプラントを埋入した．さらに4週間後，SAMP6マウスを3群にわけ，実験群にはインプラント周囲に0.1nmolまたは1.0nmolのFSを単回局所投与した．2週間後，インプラントの生存，周囲骨形態の評価，破骨細胞活性を検討した．
Ⅲ結果： 細胞実験では，FSを0.1μM添加すると3日目から細胞増殖が，14日目からALP活性が有意に亢進したが，石灰化の遅延が認められ，1.0μM添加すると7日目の細胞増殖，14日目のALP活性が，SAMP6のFS非添加群および0.1μM 添加群と比較して有意に低下した．また，SAMP6マウスのFS非投与群はオッセオインテグレーションが得られず全ての個体でインプラントの早期脱離が認められたが，FS投与群は全てのインプラントは維持された．0.1nmol投与群では，インプラント周囲皮質骨の厚みおよび骨密度の有意な増加が認められたが，1.0 nmol投与群ではTRAP陽性細胞数が増加しており皮質骨の厚みや骨密度はSAMR1と同等であった．
Ⅳ考察および結論： FSのインプラント周囲への単回局所投与は，骨代謝回転が著しく低下した状況下でも，ALP活性を亢進し石灰化を促進することで皮質骨の厚みや骨密度を増加させ，インプラントの早期脱落を予防することが示唆された．しかし，高濃度を投与すると破骨細胞活性が亢進し皮質骨の厚みや骨密度の増加を抑制する傾向があることが示唆された．
（動物実験倫理委員会承認 承認番号A24-271-0号）

▲TOP

P-2-24★
チタン表面の真空紫外光処理における至適タイミングが骨形成応答を促進する

○Ochoa Escate Dagny，江口 香里，秋葉 奈美，秋葉 陽介，藤井 規孝
新潟大学大学院　医歯学総合研究科 生体歯科補綴学分野

Vacuum-ultraviolet treatment of titanium surfaces enhances osteogenic responses through an optimized post-irradiation interval

○OCHOA ESCATE D, EGUCHI K, AKIBA N, AKIBA Y, FUJII N
Division of Bio-Prosthodontics, Faculty of Dentistry & Graduate School of Medical and Dental sciences, Niigata University

Ⅰ Purpose： Vacuum-ultraviolet (VUV) treatment can remove hydrocarbon contamination and improve the hydrophilicity of titanium surfaces; however, the clinically relevant timing of irradiation and subsequent use remains insufficiently defined. This study aimed to identify an effective combination of irradiation duration and post-irradiation interval that enhances early cellular responses on titanium surfaces.
Ⅱ Materials and methods： Machined and super-smooth titanium disks were irradiated with VUV light for 1 to 5 min. Rat bone marrow stromal cells were seeded immediately or 1-6 h after irradiation. Cell attachment (2 h), proliferation (48 h), mineralized nodule formation by Alizarin Red S staining, osteogenic gene expression of RUNX2 and SP7 by quantitative RT-PCR, intracellular reactive oxygen species by DCFDA staining, and apoptosis by TUNEL assay were evaluated. Quantitative data were analyzed using analysis of variance followed by multiple comparisons.
Ⅲ Results： On machined titanium, 3min irradiation followed by a 3h interval increased cell attachment and proliferation compared with non-irradiated controls. Similar results were observed on super-smooth titanium under the same conditions. Mineralized area was highest at 3-4 h after irradiation, increasing by approximately 38%. RUNX2 and SP7 expression were also enhanced under these conditions. In contrast, intracellular reactive oxygen species were reduced during 1-4 h after irradiation, with the lowest level at 3 h, and apoptosis decreased at 2-3 h.
Ⅳ Discussion and conclusion： VUV treatment enhanced titanium bioactivity in a time-dependent manner, and 3min irradiation followed by a 3h post-irradiation interval provided the most favorable balance between osteogenic activation and reduced cellular stress. These findings suggest that defining the timing of surface activation may improve the predictability of implant surface conditioning. (Animal Experiment Committee approval No. SA01551.)

▲TOP

P-2-25
生分解性ポリブチレンアジペートテレフタレートフィルムのGBR用非吸収性膜としての応用の可能性

○布施 恵[1)]，中沖 靖子[2)]，小方 頼昌[3)]，二宮 雅美[4)]
[1)] 日本大学松戸歯学部教養学化学講座，[2)] 虎の門病院歯科，[3)] 日本大学松戸歯学部歯周治療学講座，[4)] 徳島大学大学院医歯薬学研究部歯周歯内治療学分野

Potential application of biodegradable poly(butylene adipate terephthalate) films as non-resorbable membranes for GBR

○FUSE M[1)], NAKAOKI Y[2)], OGATA Y[3)], NINOMIYA M[4)]
[1)] Departments of Liberal Arts (Chemistry), Nihon University School of Dentistry at Matsudo, [2)] Departments of Dentistry, Toranomon Hospital, [3)] Departments of Periodontology, Nihon University School of Dentistry at Matsudo, [4)] Department of Periodontology and Endodontology, Tokushima University Graduate School of Biomedical Sciences

Ⅰ目的： GBRにおける従来の非吸収性メンブレンは長期間のバリア機能維持に優れるが，除去手術が必要である．一方，吸収性メンブレンは除去不要であるが，早期分解によるバリア機能低下が課題である．ポリブチレンアジペートテレフタレート（PBAT）は生分解性ポリマーであり，緩徐な分解特性を有する．しかし，材料自体は，生理活性能をもたない．本研究では，生理活性能を付与するため，酸素プラズマ処理を施したPBATフィルムについて，GBR用非吸収性膜としての可能性を検討した．
Ⅱ材料および方法： PBATを5wt%の割合でクロロホルムに溶解し，キャスティング法によりPBATフィルムを得た．得られたフィルムに酸素プラズマ処理を施した膜（PBAT-O2フィルム）を作製した．その後，カルボジイミド法により細胞接着タンパクである魚由来コラーゲン（Tilapia Fish Collagen; TFColl）を固定化した膜（PBAT-O2-TFCollフィルム）を得た．各試料表面について接触角および顕微フーリエ変換赤外分光分析（顕微FT-IR）を行った．また，各フィルム上にマウス骨芽細胞を播種し，初期細胞接着数を測定した．さらに，石灰化誘導培地中で培養を行い，アリザリンレッドS染色により石灰化能を評価した．
Ⅲ結果： 魚由来コラーゲンの固定化後では，接触角が有意に低下していた（$p < 0.05$）．顕微FT-IR分析では，1515 ～ 1650 cm^{-1}付近にアミド結合由来の吸収がみられ，魚由来コラーゲンの存在が示唆された．細胞培養の結果，PBAT-O2群は未処理PBAT群と比較して有意に細胞接着数の増加を示した（$p < 0.05$）．また，PBAT-O2-TFColl群では，石灰化の促進が認められた（$p < 0.05$）．
Ⅳ考察および結論： 酸素プラズマ処理を用いたPBATフィルム表面の改質法は，骨芽細胞の接着性および石灰化能の向上に効果的であった．PBATフィルムは緩徐な分解特性を有することから，生体内での長期的残存を避けるため，必要に応じて除去手術の設計が想定できる．以上より，GBRに必要なバリア機能維持と生理活性能を併せもったGBR用非吸収性膜への応用の可能性が示唆された．

▲TOP

ポスター発表18
インプラント材料，バイオマテリアル，先進的再生医療

2026年9月20日（日） 13:40～14:15 ポスター会場（E棟・地下2階 ホールE）

土井 一矢（広島大学病院口腔インプラントセンター）

P-2-26★
パイロットドリルの耐久性および切削性能持続性に関する比較研究

○川端 爽華[1)]，川原 大[2)]，向井 彰[2)]，舩戸 大[2)]，小倉 晋[3)]，松野 智宣[3)]，橋本 典也[1)]
[1)] 大阪歯科大学，[2)] 臨床器材研究所，[3)] 日本歯科大学

Comparative study on the durability and cutting performance sustainability of pilot drills

○KAWABATA S[1)], KAWAHARA D[2)], MUKAI A[2)], FUNATO D[2)], OGURA S[3)], MATSUNO T[3)], HASHIMOTO Y[1)]
[1)] Osaka Dental University, [2)] Institute of Clinical Materials, [3)] Nippon Dental University

Ⅰ目的： インプラント治療においてパイロットドリルは，穿孔初期における方向性と精度を決定する重要な役割を担う．しかしながら，従来製品では使用に伴う切削性能の低下が課題とされている．そこで本研究では，ステンレススチールドリルとダイヤモンド様カーボン（DLC）被覆ドリルの耐久性および切削性能の持続性について，2製品間で比較評価を行うことを目的とした．
Ⅱ材料および方法： ポリウレタンブロックを被削材として用い，ステンレススチールドリルとして月光ドリル20（E-Joint社，以下GB）を，DLC被覆ドリルとしてTwist Drill（Nobel Biocare，以下NB）を使用した．回転数1,000 rpm，トルク80 N・cmの条件下で切削を行った．切削回数は0，20，40，60，80，100回に設定した．各切削後にはオートクレーブ滅菌処理を行った．さらに，各切削回数後にレーザー顕微鏡を用いて刃先の表面粗さと線粗さ（Ra，Rz）を測定し，レーザー顕微鏡および走査型電子顕微鏡（SEM）により刃先形態の観察を行った．また，滅菌回数と累積トルク値との関係についても検討し，各条件間で比較評価した．
Ⅲ結果： レーザー顕微鏡およびSEM観察において，GB群はNB群と比較して表面粗さの変化が小さい傾向を示した．一方，線粗さ（RaおよびRz値）においては，NB群がGB群と比較して変化が小さい傾向を示した．さらに，滅菌回数と累積トルクの関係においても，GB群は累積トルク変化が少なかった．
Ⅳ考察および結論： GB群のインプラントドリルは粗さおよび累積トルク変化が小さく，NB群と比較して切削性能の低下が生じにくいことから，優れた耐久性を有することが示唆された．この特性は術中の安定した操作性や骨への侵襲軽減に寄与する可能性があり，臨床的有用性の観点からも重要であると考えられる．

▲TOP

P-2-27★
AI支援設計によるマイクロ・ナノ階層型チタン表面の創造と骨結合能評価

○柴田 瑠子[1)]，近藤 尚知[1)]，小川 隆広[2)]
[1)]愛知学院大学歯学部　冠橋義歯・口腔インプラント学講座，[2)]カリフォルニア大学ロサンゼルス校歯学部 ワイントロープセンター

AI-driven design and sequential acid-etch fabrication of micro–nano hierarchical titanium surfaces for enhanced osseointegration

○SHIBATA R[1)], KONDO H[1)], OGAWA T[2)]
[1)]Department of Fixed Prosthodontics and Oral Implantology, School of Dentistry, Aichi Gakuin University, [2)]Weintraub Center for Reconstructive Biotechnology, UCLA School of Dentistry, CA

Ⅰ目的：　インプラント表面のナノ構造は，タンパク吸着，骨芽細胞応答およびオッセオインテグレーションに深く関与する．現在のインプラント表面に多く使用されているマイクロピット内には，ナノ構造が形成可能であるという仮説のもと，細胞応答に有利なナノ構造のサイズ，密度および表面積増加率（Sdr）に着目して，出現可能な表面形状を AI で予測した．一方，シークエンシャル酸エッチング法（SAE）で，マイクロ・ナノ階層型チタンを実際に形成し，予測された表面性状と比較して生物学的有効性を評価した．

Ⅱ材料および方法：　Grade 2純チタンディスクを用いて，機械研磨面（Machine群），従来型酸エッチング面（AE群）およびSAE処理を1分，3分，5分施した計5群を作製した．AIを用いて，1.4×1.4 μmのマイクロピット内にナノ正三角錐構造が形成された状態を仮定し，ナノ構造間距離（100-300 nm），ピット内壁からの距離（100-300 nm）を設計条件として，ナノ構造サイズ，ナノ構造数およびSdrとの関係を解析した．実際のチタン表面性状はSEMおよび三次元表面性状解析により評価した．ラット大腿骨由来骨髄細胞を用いて，細胞付着，増殖および分化能を検討した．さらに，ラット大腿骨インプラントモデル（治癒2週push-in test）による骨結合強度を測定した．

Ⅲ結果：　SAE処理により，マイクロピットおよび約300 nm長径のナノピラミッド様構造からなるマイクロ・ナノ階層構造が形成され，SAE処理時間が長いほど，ナノ構造密度が増加した．AI解析では，ナノ構造数の増加に伴いSdrは増加する一方，過度な被覆率はマイクロ空隙を減少させることが示され，表面積増加と十分なマイクロ空間を両立する設計条件が予測された．in vitro の結果においては，SAE 3分群はマイクロピット内に4-6個のナノ構造を形成し，その時，細胞付着，ALP活性および石灰化能が最大であった．さらに，in vivoにおいても骨結合強度は最大であった．

Ⅳ考察および結論：　本研究により，AI 支援型表面予測がチタン表面のデザインに応用できることを明らかにした．そして AI 支援設計された表面形状の予測は，チタン表面にマイクロ・ナノ階層構造を創造する適切なSAE処理条件を導く手段となった．さらに SAE 処理で得られた階層型チタン表面は，従来型酸エッチング面と比較して，骨髄細胞機能および骨結合能を促進することが明らかになった．

▲TOP

P-2-28★
カーボンナノホーンコーティングチタンは早期における治癒環境を誘導する

○天野 元[1,2]，平田 恵理[1,2]，坂口 究[1,2]，横山 敦郎[1,2]
[1] 北海道大学大学院歯学研究院 口腔機能学分野 口腔機能補綴学教室，[2] 北海道大学病院 義歯科

Carbon nanohorn-coated titanium induces an early reparative microenvironment

○AMANO H[1,2], HIRATA E[1,2], SAKAGUCHI K[1,2], YOKOYAMA A[1,2]
[1] Oral Functional Prosthodontics, Department of Oral Functional Science, Faculty and graduate school of Dental Medicine, Hokkaido University,
[2] Removable Prosthodontics, Hokkaido University Hospital

Ⅰ目的： インプラント治療の成功には，埋入早期の材料表面における良好な治癒環境の構築が重要である．カーボンナノホーン（CNHs）は触媒金属を含まないナノカーボン材料であり，我々はこれまでに，CNHsをチタン表面にコーティングしたチタン（CNH/Ti）が骨形成促進および免疫応答制御に寄与する可能性を報告してきた．しかし，埋入早期に材料表面で生じる組織応答の分子的特徴は十分に明らかでない．本研究では，CNH/Tiが埋入早期のインプラント周囲組織の治癒に与える影響を明らかにすることを目的とした．
Ⅱ材料および方法： BALB/cマウス雄性9週齢の頭蓋骨にトレフィンバー（直径3.2 mm）を用いて骨欠損を形成し，CNHsをチタン（Ti）円板（厚さ1 mm，直径5 mm，純度99.5%）表面に泳動電着したCNH/Ti，または未処理Tiで被覆した．術後5日目で頭蓋骨を摘出後，脱灰パラフィン標本を製作し，ヘマトキシリン・エオジン染色により炎症および組織修復の状態を観察した．また，材料表面に付着した組織を回収し，RNAを抽出してbulk RNA sequencing（RNA-seq）解析を実施した（n=3/群）．差次的発現遺伝子を同定した後，Gene OntologyおよびKEGGに基づく機能・パスウェイ解析を行った．
Ⅲ結果： 組織学的検索では，Ti群およびCNH/Ti群のいずれにおいても軽微な炎症反応が認められたが，CNH/Ti周囲には安定した修復組織像が観察された．RNA-seq解析では，全体的な転写変動は限定的であったが，CNH/Ti群においてヒアルロン酸合成酵素Has2，細胞外基質（extracellular matrix; ECM）リモデリング関連遺伝子であるThbs4およびFbn2，ならびに組織修復に関与するケモカインCcl7の上方制御が認められた．一方，骨芽細胞分化マーカーや強い炎症シグナルに関連する遺伝子には顕著な変動を認めなかった．
Ⅳ考察および結論： CNH/Tiは，埋入早期に軽微な炎症を惹起するが，ECMリモデリングおよび組織修復関連シグナルを誘導する可能性が示された．これは，材料表面において骨形成に適した組織環境の形成に寄与することを示唆している．以上より，CNH/Tiは周囲組織の早期における治癒環境を誘導することが示された．
（動物実験委員会承認 承認番号24-0079号）

▲TOP

P-2-29
歯槽堤保存術における新規二相性ゼラチン系接着材料の応用可能性

○柴崎 真樹[1)]，小倉 基寛[1,2)]，TENGER KHANGARID[1)]，丸川 恵理子[1,2)]
[1)] 東京科学大学病院　口腔インプラント科，[2)] 東京科学大学　医歯学総合研究科　口腔再生再建学分野

Potential application of a novel biphasic gelatin-based adhesive material in alveolar ridge preservation

○SHIBASAKI M[1)]，OGURA M[1,2)]，TENGER K[1)]，MARUKAWA E[1,2)]
[1)] Institute of Science Tokyo Hospital, Dental Implant Clinic, [2)] Institute of Science Tokyo, Graduate School of Medical and Dental Sciences, Department of Regenerative and Reconstructive Dental Medicine

Ⅰ目的：　歯槽堤保存術において，抜歯窩への骨補填材充填後の辺縁封鎖には，仮封冠による封鎖，遮断膜の使用，自家組織による被覆などの方法が用いられている．しかし，これらの方法には手技の煩雑さ，侵襲の増大，コストなどの課題がある．そこで我々は，湿潤環境下で高い接着強度と常温流動性を示す疎水化タラゼラチン接着剤（AlpGltn）に着目した．本材料は二相性のゲル状を呈し，混合後一定時間で硬化するという特徴を有する．本研究では，本材料を遮断膜の代替として応用できる可能性を検討するため，実臨床に準じた動物実験を行った．
Ⅱ材料および方法：　18か月齢前後のビーグル犬6頭を対象とし，下顎両側第一・二前臼歯抜歯窩に実験を行った．抜歯窩にハイドロキシアパタイト/コラーゲン複合体（Refit®，RF），またはリン酸オクタカルシウム/コラーゲン複合体（Bonarc®，BA）を充填し，開放創とした群，および充填後にAlpGltnで被覆した群の計4群，各群n=6を設定した．術後合併症の有無を確認し，術後4か月で下顎骨を回収して試料を作製した．評価項目は，μCTによる体積評価および頬側骨幅計測，非脱灰研磨標本作製（Villanueva Goldner染色）による組織学的評価とした．
Ⅲ結果：　全症例において術後合併症は認められず，治癒は良好であった．骨幅計測では，AlpGltn群が総じて高値を示した．特にRF群と比較してRF+AlpGltn群ではすべての高さで有意に骨幅を示し，BA+AlpGltn群もBA群と比較して2mmおよび3mmの高さで有意差を認めた．組織学的評価では，RF+AlpGltn群においてRF群と比較して類骨量が少ない傾向を認めた．
Ⅳ考察および結論：　AlpGltnを用いた歯槽堤保存術モデルでは，術後合併症は認められず，良好な治癒が得られた．また，放射線学的および組織学的結果から，本材料は抜歯窩に充填した骨補填材被覆材として応用できる可能性が示された．特に，AlpGltn被覆群では非被覆群と比較して骨幅が有意に高く，歯槽堤幅の維持に有利に作用する可能性が示唆された．一方で，類骨量に差が認められたことから，本材料が抜歯窩の治癒過程に影響を及ぼす可能性も考えられ，今後はより厳しい欠損条件下での骨補填材保持能や治癒過程への影響について，さらなる検討が必要である．（動物実験委員会承認　A2021-164C）

▲TOP

P-2-30★

顎骨骨髄由来間葉系間質細胞の無血清培養法の検討

○大矢 康平，高原 悠樹，相原 亜美，高岡 亮太，難波 広哉，西村 正宏，木林 博之
大阪大学大学院歯学研究科再生歯科補綴学講座

Investigation of serum-free culture methods for maxillary/mandibular bone marrow stromal cells

○OYA K, TAKAHARA Y, AIHARA A, TAKAOKA R, NANBA K, NISHIMURA M, KIBAYASHI H
Department of Regenerative Prosthodontics Graduate School of Dentistry the University of Osaka

Ⅰ目的： 歯周病や外傷等で失われた顎骨の再生には骨補填材を主とした骨再生誘導法（GBR）が行われ，小規模な骨造成であれば治療は可能である．しかし，広範囲のGBRは術者依存性が大きいという現状がある．我々の研究室では，広範囲の顎骨欠損に対して，顎骨骨髄由来間葉系間質細胞（MBMSC）を用いた高い骨形成能を有する骨再生剤の開発を通じて，骨増生治療法の開発を目指している．MBMSCの培養には，従来ウシ胎児血清（FBS）が用いられてきたが，感染症リスクやロット間の差による再現性の低さが臨床応用上の課題となる．FBSの代替としてヒト血清の使用が考えられるが，大量採血による患者負担が大きいことに加え，血清の個人差に起因する再現性の低さが課題となる．これまでMBMSCの無血清培養は困難とされていたが，我々の先行研究によりMBMSCの継代培養が可能であることが明らかとなっている．本研究では無血清培地で培養したMBMSCを用いて細胞シートを製作し，それを用いた骨再生剤製造の可能性について検討する．
Ⅱ材料および方法： 患者の同意のもと採取した顎骨骨髄から分離・培養したMBMSCを用い，無血清培地（C2培地:マイオリッジ社）および10% FBS含有α-MEM培地（有血清培地）による培養を行った．さらに，有血清培地および無血清培地でMBMSCを高密度で培養することで細胞シートを製作し，その厚みを比較した．また，製作した細胞シートを用いて骨補填材を被覆し，骨再生剤を製造した．
Ⅲ結果： 有血清培地および無血清培地で培養した細胞のいずれにおいても，細胞シートの製作および骨再生剤の製造が可能であった．無血清培地で製作した細胞シートは有血清培地で製作したものと比較して厚みが大きく，製作した骨再生剤はピンセットで容易に把持可能な強度を示した．
Ⅳ考察および結論： 無血清培地で培養した細胞シートは，有血清培地で培養したものと比較して厚みがあり，より操作性に優れた骨再生剤の製造が可能であることが示された．これらの結果から，MBMSCを用いた骨再生剤の開発において，無血清培地が非常に有用であることが示唆された．（倫理審査委員会11000078承認　承認番号R6-E20-1）

▲TOP

ポスター発表19
先進的再生医療，サイナスリフト，ソケットリフト

2026年9月20日（日） 13:40 ～ 14:15 ポスター会場（E棟・地下2階 ホールE）

末廣 史雄（鹿児島大学大学院医歯学総合研究科 口腔顎顔面補綴学分野）

P-2-31 ★
間葉系幹細胞を用いた再生医療によるインプラント治療の長期経過臨床アウトカム

○吉見 涼子，山田 さやか，林 樹，山田 陽一
岐阜大学医学部附属病院歯科口腔外科

Long term clinical outcomes of implant therapy supported by mesenchymal stem cell-based regenerative medicine

○YOSHIMI R, YAMADA S, HAYASHI I, YAMADA Y
Departments of Oral and Maxillofacial Surgery, Gifu University Hospital

Ⅰ目的： インプラント治療に幹細胞を用いた再生医療に関する臨床報告は少なく，その予後，長期経過についての報告はない．今回我々は，骨髄由来間葉系幹細胞（BMMSCs）と多血小板血漿（PRP）を用いた再生医療による骨造成法をインプラント治療に応用し，13年経過について経験したので報告する．
Ⅱ症例の概要： 患者は52歳男性，全顎的な重度歯周炎を認め，近医歯科医院にて歯周病治療，抜歯術を受け，可撤性部分床義歯を作製するも違和感が強く，インプラント治療による咬合回復を希望され紹介受診された．両側上顎4567欠損，歯槽骨萎縮部に対して，低侵襲な骨造成術を希望され，幹細胞を用いた再生医療による骨造成とインプラント治療が計画された．局所麻酔下に骨髄穿刺により骨髄液を採取，細胞調製施設（CPC）にてBMMSCsを分離，培養した．PRPは手術前日輸血部において閉鎖系バッグを用い遠心分離により調整された．上顎洞底部までの骨量は2mm程度であり，歯冠側にも垂直的歯槽骨吸収を認めたため，まずBMMSCs/PRP複合体による垂直的骨造成術を施行した．その後，歯根側歯槽骨萎縮部には，上顎洞底挙上術とインプラント埋入術，BMMSCs/PRP複合体移植を同時に行った．
Ⅲ経過： 細胞移植後13年経過しており，定期観察において骨吸収，有害事象認めず，経過良好である．上顎洞底挙上術施行部位のCT値は術後3か月で母骨と同数値を示し，6か月，1，2，3，10，13年経過しても安定し，維持していた．患者は，機能面，審美面ともに十分満足している．
Ⅳ考察および結論： 現在，歯槽骨萎縮，吸収部に関するインプラント治療における骨造成には自家骨移植，人工材料による骨造成が行われているが，安全性，骨再生までに期間を要する等改善，検討する必要がある．今回，細胞を用いた再生療法では，早期骨再生に加え，長期にわたり骨吸収を認めず安定していることなど明らかとなり，有効性の高い治療法の一つとして発展する可能性が示唆された．（治療はインフォームドコンセントを得て実施した．また，発表についても患者の同意を得た．倫理審査委員会番号11000413承認 承認番号2022-129号）

▲TOP

P-2-32
MRONJ様モデルマウスにおけるBMP-2の骨細胞ネットワーク回復効果

○大野 充昭，北川 若奈，窪木 拓男
岡山大学学術研究院医歯薬学域 インプラント再生補綴学分野

Effect of BMP-2 on restoration of osteocyte networks in a MRONJ-like mouse model

○ONO M, KITAGAWA W, KUBOKI T
Oral Rehabilitation and Regenerative Medicine, Okayama University Graduate School, Medicine, Dentistry and Pharmaceutical Sciences

Ⅰ目的： 薬剤関連顎骨壊死（MRONJ）はいまだ病態解明が十分ではない．一方，骨細胞ネットワークは骨基質の恒常性維持や機械的応答に重要な役割を担い，その破綻は骨代謝異常につながる．しかし，MRONJにおける骨細胞ネットワークの変化については十分に明らかとなっていない．本研究では，MRONJ様モデルマウスを用いて，抜歯窩周囲骨における骨細胞ネットワークおよび骨リモデリングの変化を解析するとともに，BMP-2含有人工骨移植による治療効果を検討した．
Ⅱ材料および方法： マウスにゾレドロン酸およびシクロホスファミド（ZA/CY）を3週間投与後，上顎第一臼歯を抜歯し，さらに2週間ZA/CYを投与してMRONJ様モデルを作製した（n=5）．さらに，同一MRONJ様モデルマウスの左右抜歯窩を用いて，β-TCPをキャリアとしたBMP-2含有人工骨を移植した治療群（n=5）と非治療群（n=5）を設定し，比較した．健常対照群として未処置マウス（n=5）を用いた．抜歯4週後に組織を回収した．走査型電子顕微鏡（SEM）により歯槽骨表面構造を観察した．骨細胞ネットワーク解析では，ファロイジンおよびDAPI染色後，共焦点レーザー顕微鏡画像を三次元構築し，形態計測を行った．また，カルセイン動的二重蛍光骨標識法により骨形成速度を評価した．
Ⅲ結果： MRONJ様モデルでは，健常群と比較して抜歯窩周囲骨基質に多数のクラッキングが認められた．また，骨細胞あたりの細胞突起体積，主突起数および骨形成速度はいずれも有意に低下した．一方，BMP-2含有人工骨移植群では，骨基質のクラッキングは著明に減少し，骨細胞突起体積，主突起数および骨形成速度はいずれも有意に増加し，健常群と同程度まで回復した．
Ⅳ考察および結論： MRONJ様モデルでは，抜歯窩周囲骨において骨細胞ネットワークの減少と骨リモデリング遅延が生じることが示された．また，BMP-2含有人工骨移植により，骨細胞ネットワークおよび骨形成能が回復することが明らかとなった．これらの結果より，BMP-2はMRONJに伴う骨微細構造異常の改善に有効である可能性が示唆された．
（動物実験委員会承認 承認番号OKU-2020380号）

▲TOP

P-2-33★
公開シングルセルRNAシーケンスデータを用いた角化口腔粘膜の組織特異性解析

○伊藤 万将，大野 充昭，窪木 拓男
岡山大学大学院医歯薬学総合研究科インプラント再生補綴学分野

Public single-cell RNA-seq data reveal tissue-specific microenvironments in keratinized oral mucosa

○ITO K, ONO M, KUBOKI T
Oral Rehabilitation and Regenerative Medicine, Okayama University Graduate School, Medicine, Dentistry and Pharmaceutical Sciences

Ⅰ目的： インプラントの長期的予後には角化粘膜の存在が重要とされている．しかし，非角化粘膜（頬粘膜）と角化粘膜（歯槽粘膜）の間に存在する細胞・分子レベルでの差異や，組織特性を規定する機構は十分に解明されていない．そこで本研究では，公開データベースGene Expression Omnibus（GEO）に登録されたヒト頬粘膜および歯槽粘膜のシングルセルRNAシーケンス（scRNA-seq）データセット（GSE164241）を用い，歯槽粘膜の特異性について，間葉系細胞と血管系細胞のクロストークおよび炎症制御機構の観点から解析した．
Ⅱ材料および方法： ヒト頬粘膜および歯槽粘膜由来のscRNA-seqデータ（約48,000細胞）を解析対象とした．Seuratを用いて細胞統合およびアノテーションを行い，Wilcoxon順位和検定およびBonferroni補正により発現変動遺伝子（DEG）を抽出した（log2FC > 1.0, adjusted p < 0.05）．血管内皮細胞（EC）は再クラスタリングを行い，細胞比率を比較した．さらに，Gene Ontology（GO）解析およびCellChat解析を用いて，細胞機能および細胞間シグナル伝達を評価した．
Ⅲ結果： DEG解析の結果，線維芽細胞およびECにおいて，両粘膜間で顕著な遺伝子発現変化を示した．ECのサブクラス解析では，透過性に関与するPLVAP陽性血管内皮細胞（PLVAP+ EC）とNR2F2，ACKR1共陽性の静脈内皮細胞（c/v EC）を同定した．PLVAP+ ECの細胞比率に有意差は認めなかったが（p = 0.8），c/v ECは歯槽粘膜で有意に増加していた（p=0.045）．また，歯槽粘膜由来PLVAP+ ECでは白血球走化性関連経路が有意に亢進していた（FDR < 0.05）．さらにCellChat解析では，頬粘膜では細胞外マトリックス（ECM）の構築・維持に関与するシグナル経路の活性化を認めた一方，歯槽粘膜ではACKR1を標的とする炎症性ケモカイン関連経路の活性化を認めた．
Ⅳ考察および結論： 頬粘膜では，細胞外マトリックス（ECM）の構築・維持に関与するシグナル伝達が優位となることで，粘膜の物理的安定性や恒常性が維持されている可能性が示唆された．一方，歯槽粘膜では，線維芽細胞-血管内皮細胞間相互作用を介した炎症性シグナル伝達の亢進が，局所免疫応答が活性化された微小環境を形成することで，持続的な細菌感染防御に寄与している可能性が示唆された．

▲TOP

P-2-34★
マイクロスコープを用いた低侵襲なクレスタルアプローチを併用しインプラント治療を施行した１症例

○浅見 洋佑，中野 遼太郎
関東・甲信越支部

A case report on implant treatment using a minimally invasive crestal approach in conjunction with a microscope

○ASAMI Y, NAKANO R
Kanto-Koshinetsu Branch

Ⅰ目的：　萎縮した上顎臼歯部におけるインプラント治療では，上顎洞底挙上術が必要となる場合がある．近年，上顎洞底挙上術においては，低侵襲なクレスタルアプローチが頻繁に用いられているが，その一方で，上顎洞粘膜の穿孔のリスクや術野の視認性といった課題がある．本症例は，既存骨量が不足している上顎臼歯部のインプラント治療において，マイクロスコープを用いることで，術野の明視野，視野の拡大をしたクレスタルアプローチによる上顎洞底挙上術を施行し，インプラント埋入を行った症例について報告する．
Ⅱ症例の概要：　患者は51歳女性．2022年2月に上顎左側第一臼歯部を歯根破折のため抜歯され，同部欠損に伴う咀嚼障害を主訴に来院した．CBCT画像にて欠損部の既存骨高径は約3.6mmと垂直的に骨量が不足していたが，患者はインプラント治療を希望されたため，上顎洞底挙上術を併用したインプラント埋入を計画した．同年8月，同部にラテラルアプローチと比較し患者への外科的侵襲が少ないクレスタルアプローチによる上顎洞底挙上術を施行した．その際，少ない既存骨高径に対し十分な初期固定が得られるようにマイクロスコープを用い，必要最小限の埋入窩径で術野を明視野下，拡大視野下とし，洞粘膜の剥離及び挙上を慎重に行った．骨造成材は人工骨を併用した．同時にインプラント体（直径4.1mm×長さ8mm，Standard RN，Straumann，Basel，Switzerland）を埋入し，良好な初期固定を得た．術後，患者の疼痛や腫脹は少なく，創傷治癒は良好であった．2023年3月に最終上部構造をスクリュー固定にて装着，エックス線写真と口腔内写真を撮影後，治療終了とした．
Ⅲ経過：　インプラント補綴後は3か月間隔でメインテナンスを行い，上部構造装着後3年が経過しているが，エックス線写真においても顕著な骨吸収像やインプラント周囲炎等の異常所見は観察されなかったことから，経過良好と判断した．患者は，機能的に十分満足している．
Ⅳ考察および結論：　マイクロスコープの使用は，本来盲目下で行うクレスタルアプローチにおいて，明視野下，拡大視野下での精密な操作，確認を可能とし，低侵襲かつ安全性の高い術式とするのに有用である可能性が示唆された．（治療はインフォームドコンセントを得て実施された．また，発表についても患者の同意を得た．）

▲TOP

P-2-35

グラフトレスラテラルウィンドウテクニックサイナスリフトにおける HA インプラント埋入様態の違いがイヌ前頭洞実験モデル長期症例の残留新生骨およびオッセオインテグレーションに及ぼす影響

○目黒 友薫[1,2)]，高橋 常男[2)]，渡辺 孝夫[1,2)]，渡辺 泰典[1)]，バワール ウジャール[4)]，浅井 澄人[2)]，清水 治彦[2)]，今井 昭彦[2)]
[1)] 東京形成歯科研究会，[2)] 関東・甲信越支部，[3)] 神奈川歯科大学，[4)] 日本大学松戸歯学部口腔科学研究所

Influence of different HA implant placement modalities on residual newly formed bone and osseointegration in long-term canine frontal sinus models after graftless lateral approach sinus lift

○MEGURO T[1,2)], TAKAHASHI T[2)], WATANABE T[1,2)], WATANABE T[1)], BWAHAL U[4)], ASAI S[2)], SHIMIZU H[2)], IMAI T[2)]
[1)] Tokyo Plastic Dental Society, [2)] Kanto-Koshinetsu Branch, [3)] Kanagawa Dental University, [4)] Research Institute of Oral Science, Nihon University School of Dentistry at Matsudo

Ⅰ目的：　本研究では，イヌ前頭洞を用いたグラフトレスラテラルアプローチサイナスリフト実験モデルにおいて，HA インプラント同時埋入を行い，挙上スペース内のインプラント周囲を組織学的に観察，インプラント埋入様態の違いが残留新生骨およびオッセオインテグレーションに及ぼす影響を検討した．さらに，既存骨や骨窓などの骨性支持構造周囲に新生骨形成が優位に生じる可能性について考察した．

Ⅱ材料および方法：　雌ビーグル犬老犬 1 匹を使用した．前頭骨に形成した骨窓から左右前頭洞に洞粘膜挙上スペースを形成し，HA インプラントを 4 様態（先端遊離埋入，先端洞壁接触埋入，洞壁密接埋入，洞壁貫通埋入）で同時埋入した．骨補填材は使用せず，1 年 7 か月後に摘出した．非脱灰樹脂包埋研磨 HE 染色標本を作製し，組織学的観察および骨インプラント接触率（BIC）の評価を行った．

Ⅲ結果：　挙上スペース内の新生骨は，洞壁既存骨表面およびインプラント表面に微量に残留していた．残留新生骨は良好なオッセオインテグレーションを示し，BIC はすべての埋入様態で 90％以上と高値を示した．一方，インプラント周囲の残留新生骨被覆割合には埋入様態による違いが認められ，先端遊離埋入で低値を示し，洞壁との接触を有するほか 3 様態では高値を示した．また，既存骨や骨窓近傍では新生骨残留傾向が認められた．

Ⅳ考察および結論：　本実験モデルはサイナスリフト副鼻腔挙上スペースの組織学的変化を観察するために開発された．今回の結果はグラフトレスラテラルアプローチサイナスリフト後の長期的な新生骨動態およびオッセオインテグレーションを評価するうえで有用と考えられた．挙上スペース内では，新生骨が既存骨表面や骨性支持構造を起点として形成され，一部がインプラント周囲に長期残留する可能性が示唆された．特に，洞壁との位置的関係を有する 3 様態では残留新生骨被覆割合が高値を示したことから，既存骨や骨窓などを利用したインプラント配置は，新生骨形成維持に有利である可能性が示唆された．また，骨性支持構造周囲には，新生骨形成が優位に生じる「新生骨ゾーン」が存在する可能性も示唆された．これらの知見は，グラフトレスサイナスリフトおよびクレスタルアプローチへの応用可能性が示唆された．（動物実験委員会承認　承認番号 259 号）

▲TOP

ポスター発表 20
歯の移植，再植，再建外科，検査，術前管理，モニタリング，麻酔，術後管理

2026年9月20日（日） 13:40 ～ 14:15 ポスター会場（E棟・地下2階 ホールE）

林 正人（臨床器材研究所）

P-2-36 ★
上顎側切歯の双生歯に分割と再植を行った長期症例

○堀田 達也[1)]，久野 敏行[1)]，丹野 努[1)]，浅香 淳一[1)]，金子 昌豊[1)]，清水 礼子[2)]，福本 和夫[3)]，勝沼 孝臣[1)]
[1)] 埼玉インプラント研究会，[2)] 関東・甲信越支部，[3)] 京都インプラント研究所

A long-term case of geminated maxillary lateral incisor using separation and replantation.

○HOTTA T[1)], KUNO T[1)], TANNO T[1)], ASAKA J[1)], KANEKO M[1)], SHIMIZU R[2)], FUKUMOTO K[3)], KATSUNUMA T[1)]
[1)] Saitama Implant Association, [2)] Kanto-Koshinetsu Branch, [3)] Kyoto Institute of Implantology

Ⅰ目的： 上顎側切歯で双生歯に分類される歯は極めて稀であり，そのような症例の矯正治療では審美的，機能的に良好な結果を得られないこともある．今回，上顎右側側切歯の双生歯を根管処置後に抜歯を行い，口腔外で歯を分割し，一方を抜歯窩に再植を行って矯正治療した長期症例について報告する．
Ⅱ症例の概要： 初診時10歳6か月の男児．1996年3月に上顎右側側切歯の捻転を主訴として来院した．口腔内所見はoverjet 4mm，overbite 3mm，臼歯関係はアングルⅠ級である．上顎右側側切歯で双生歯の歯冠形態は左右対称で翼状捻転を呈し，右側犬歯の萌出余地はない．エックス線写真所見では双生歯は，歯冠部ならび歯根部歯髄は互いに分離しているが，根中央部で歯髄は一部共有していた．根管処置と移植は大学付属歯科病院に依頼した．1997年7月に双生歯の抜髄後カルシウム製剤を用いて仮根管充填し，同年9月にガッタパーチャーによる根管充填を行った．同年10月にマルチブラケットを装着し，同年11月に双生歯の抜歯を行い，ダイヤモンドバーで慎重に分割してブラケットの装着されている近心部の歯を抜歯窩に再植し，アーチワイヤーに結紮固定した．1998年2月，確保された萌出スペースに埋伏していた犬歯を開窓し，牽引を行った．第2大臼歯の萌出を待って咬合の改善を図り，矯正治療開始3年9か月後の2001年7月に動的治療を終了した．保定は2002年12月に1年5か月で終了した．
Ⅲ経過： 2009年6月（治療後6年6か月）経過しているが再植された上顎側切歯の遠心部の歯根，歯槽骨の吸収と歯周ポケットが5mmでプロービング時に出血はなく，臨床的に著しい異常は認められなかった．2025年4月（治療後22年4か月），上顎右側側切歯には動揺はないが遠心部の歯根，歯槽骨の吸収と歯周ポケットが8㎜であった．
Ⅳ考察および結論： 双生歯の分割と再植された歯根と周囲の歯槽骨の吸収は置換性あるいは炎症性吸収等が推察された．本症例のように口腔外での癒合歯の分割，再植と矯正治療を行うことにより長期にわたり審美的，機能的な咬合が得られたため，有効な治療方法であると考えられる．将来的にはインプラント治療などを含めた補綴処置を考えている．

▲TOP

P-2-37★
小臼歯先天欠損に対して智歯の移植を行う際のデジタル技術を応用した臨床的工夫

○兒玉 直紀[1)]，本山 靖治[2)]，仲野 友人[2)]，丸尾 幸憲[1)]，萬田 陽介[3)]，秋山 謙太郎[3)]
[1)] 岡山大学学術研究院医療開発領域　歯科（補綴歯科部門），[2)] 岡山大学病院医療技術部歯科部門技工室，[3)] 岡山大学学術研究院医歯薬学域　咬合・有床義歯補綴学分野

Clinical consideration applying digital technology to autotransplantation of a wisdom tooth for congenital premolar absence

○KODAMA N[1)], MOTOYAMA Y[2)], NAKANO T[2)], MARUO Y[1)], MANDA Y[3)], AKIYAMA K[3)]
[1)] Department of Prosthodontics, Medical Developmental Field, Okayama University, [2)] Dental Laboratory Division, Okayama University Hospital, [3)] Department of Occlusal & Oral Functional Rehabilitation, Okayama University Graduate School of Medicine, Dentistry & Pharmaceutical Sciences

Ⅰ目的：　永久歯先天欠損に対する口腔インプラント治療は有効な治療法となり得るが，若年者では顎骨の成長が未成熟であるため，第一選択とならない場合が多い．一方，健全な智歯を有する症例では，歯の移植が有効な治療選択肢となるものの，欠損スペースとドナー歯の大きさに差異を認める場合には移植が困難となることがある．そこで本報告では，小臼歯先天欠損症例に対し，CBCTデータを用いたデジタルシミュレーションを応用し，移植床形成，歯冠形態修正，および移植操作の効率化を図った術式について報告する．
Ⅱ症例の概要：　患者は17歳男性．「5欠損による審美障害を主訴に2025年10月29日に来院した．全身的既往歴に特記事項はなかった．矯正治療による欠損スペース閉鎖は希望されず，⌊8埋伏歯をドナー歯とした移植を計画した．研究用模型およびCBCTデータを用いて移植シミュレーションを行った結果，⌊8歯冠幅径が「5欠損スペースに対して大きいと診断した．そこで，⌊8ドナー歯レプリカ，移植床形成用サージカルガイド，および歯冠形態修正用ガイドを作製した．2025年12月10日，レプリカおよびサージカルガイドを用いて「5部移植床形成を行った後，⌊8を抜歯し，歯冠形成用ガイドを用いて歯冠形態を修正後，「5部へ移植した．移植歯はワイヤー固定を行い，2週間後に撤去した．現在，移植後5か月経過しているが，歯周組織およびエックス線所見に異常は認めていない．
Ⅲ考察および結論：　小臼歯先天欠損に対する智歯移植では，欠損スペースとドナー歯形態の不一致が術式を複雑化させる要因となる．本術式では，CBCTデータを用いたデジタルシミュレーションにより，移植床形成量および歯冠形態修正量を術前に視覚化することが可能であった．さらに，ドナー歯レプリカおよび各種ガイドを用いることで，移植床形成の精度向上に加え，抜歯後から移植までの時間短縮が可能となり，歯根膜損傷リスクの軽減にも寄与した可能性が考えられる．以上より，本術式はサイズ不一致を伴う移植症例において，術式の予知性および安全性向上に有用である可能性が示唆された．（治療はインフォームド・コンセントを得て実施した．また，発表についても患者の同意を得た．）

▲TOP

P-2-38★
エナメル上皮腫術後の下顎骨欠損に対し，チタンメッシュおよび海綿骨移植による顎骨再建と咬合再建を行った1例

○樋口 聖，上村 亮太，本釜 聖子，栗林 伸行，合田 啓之，日野 聡史，内田 大亮
愛媛大学大学院医学系研究科口腔顎顔面外科学講座

Prosthetic and occlusal rehabilitation with dental implants after mandibular reconstruction using titanium mesh and particulate cancellous bone and marrow (PCBM) in a patient with ameloblastoma

○HIGUCHI A, KAMIMURA R, HONGAMA S, KURIBAYASHI N, GODA H, HINO S, UCHIDA D
Department of Oral and Maxillofacial Surgery, Ehime University Graduate School of Medicine

Ⅰ目的：　エナメル上皮腫は良性腫瘍であるにも関わらず，浸潤増殖能が高く，広範な顎骨切除を要する場合がある．下顎骨区域切除は連続性の遮断により，顔貌の変形や咬合偏位，咀嚼・嚥下障害を来し，患者のQOLを著しく低下させる．下顎骨再建には海綿骨移植（Particulate Cancellous Bone and Marrow：PCBM）や，血管柄付き骨移植や遊離ブロック骨移植などが選択される．今回我々は，エナメル上皮腫に対し，下顎骨区域切除による顎欠損に対し，チタンメッシュとPCBMを用いた再建を行い，良好な審美性と咬合回復を得た症例を報告する．
Ⅱ症例の概要：　患者は19歳，男性．2020年6月，左側下顎部の腫脹を主訴に当科を紹介受診した．パノラマエックス線写真にて，左側下顎34から38遠心におよぶ下顎下縁に達する多房性透過像を認めた．生検によりエナメル上皮腫の確定診断を得た．同年7月，左側下顎骨区域切除およびチタンメッシュとPCBM（右側大腿骨，両側脛骨　計80ml）による硬組織再建術を施行した．術後，プレート感染が生じたため消炎処置および一部腐骨除去，PCBMの再移植（腸骨6ml）を施行した．その後，良好な骨生着を確認したため，2022年3月にチタンメッシュを撤去した．2023年7月より顎義歯にて咬合再建を行い，現在，腫瘍の再発なく良好な経過を得ている．
Ⅲ考察および結論：　下顎骨再建において，血管柄付き骨移植は高い生着率を誇るが，侵襲が大きく，形態再現の制約がある．またブロック骨移植は生着率の問題があり，適応範囲の制約や形態再現の制約がある．一方，チタンメッシュとPCBMを用いた手法は，術前，術中にメッシュを賦形することで，本来の下顎骨形態の再現性に優れている．特に本症例のような若年者において顔貌の対称性・審美性の維持に極めて有効であったと考えられた．また，本法は将来的な広範囲顎骨支持型装置による高度な機能回復を可能にするが，そのためには十分な骨量の獲得が不可欠であり，ブロック骨移植に劣らない海綿骨採取量が重要であると考えられた．本症例では十分な形態に加えて骨量も獲得できており，現在は顎義歯にて良好な咬合を得ているが，今後は広範囲顎骨支持型装置によるさらなる口腔機能の向上を予定している．（治療はインフォームドコンセントを得て実施した．また，発表についても書面にて患者の同意を得た．）

▲TOP

P-2-39
動的ナビゲーションシステムを用いたインプラント治療における精神鎮静法での麻酔経験

○藤田 裕，國廣 真未，石井 佑典，五十嵐 陽一，五十嵐 一
近畿・北陸支部

Experience with psycho sedation implant treatment using a dynamic navigation system

○FUJITA Y, KUNIHIRO M, ISHII Y, IGARASHI Y, IGARASHI H
Kinki-Hokuriku Branch

Ⅰ目的： インプラント治療はCT画像とシミュレーションシステムを利用したガイドシステムを使用することにより，理想的な位置にインプラントを設定することができるが，口腔内に専用の装置を設置しなければならないため，麻酔管理を考慮しなければならない．本症例では全顎治療に対し動的ナビゲーションシステムでのインプラント体の埋入手術およびプロビジョナルレストレーション装着まで精神鎮静法下で管理した症例について報告する．
Ⅱ症例の概要： 患者は64歳男性．上下顎は重度歯周病で，全顎的な治療を主訴に来院した．全顎的にインプラント治療を行うため，仮想マーカー法（モディファイドエックスマーク方式）で治療計画を立てた．動的ナビゲーションシステム（X-Guide® Surgical Navigation System, X-NavTechnologies, LLC, 米国）を用いて計画通りインプラント体の埋入手術を行った．埋入後，ナビゲーテッドフォトグラメトリー（FastMap® Nobel Biocare Services AG, スイス）を用いてマッピングを行い，3Dプリンターにてプロビジョナルレストレーションを製作し口腔内に装着した．精神鎮静法は，ミダゾラムとプロポフォールを併用して麻酔管理を行なった．
Ⅲ考察および結論： 動的ナビゲーションシステムで全顎治療を行う場合，専用トラッカーの装着や骨面上のタッチポイントにプローブツールを合わせて位置の確認するなどの工程を要するため，患者は体動や疼痛を訴えバイタルサインに影響を及ぼす可能性がある．ミダゾラムは強い健忘効果や不安軽減効果を有するが単剤使用の場合は調節性に乏しく，プロポフォールは排泄半減期が短く調節性に優れるが健忘効果はミダゾラムより劣ると言われている．本症例ではミダゾラムとプロポフォールを併用して管理を行なったことによりRamsay Score 2-3の範囲内で鎮静深度をコントロールし，問題なく管理を行うことができた（治療はインフォームドコンセントを得て実施した．また，発表についても患者の同意を得た．）

▲TOP

P-2-40

インプラント周囲疾患の予防に関する臨床的検討
―口腔細菌検出装置用いた Porphyromonas gingivalis の検出―

○安藤 優，三村 歌穂，鍋田 隆裕，原 法正，周 大智，馬場 崇至，服部 剛大，安藤 雅康
中部インプラントアカデミー

A clinical investigation on the prevention peri-implant diseases
―Detection of Porphyromonas gingivalis using an oral bacterial detection device―

○ANDO Y, MIMURA K, NABETA T, HARA N, SYU T, BANBA T, HATTORI T, ANDO M
Chubu Implant Academy

Ⅰ目的： インプラント周囲疾患の発症は，プラーク中の病原細菌が深く関与しているとされている．中でもRedComplexの一つであるPorphyromonas gingivalis（以下P.g）は，インプラント周囲粘膜炎，インプラント周囲炎との関連が報告されている主要細菌である．そこで，今回我々はインプラント患者5名に対し，口腔細菌検出装置であるorcoa（オルコア社）を用いてP.g検出を行ったので報告する．

Ⅱ材料および方法： インプラント治療を行っていく患者5名を対象にorcoaを用いてP.gの数値的細菌検査を行った．各治療プロセスにおける口腔内細菌環境を把握するために，①インプラント治療の同意時（初診時），②一次手術を行う1週間前，③プロビジョナルレストレーション装着1週間後，④最終補綴装置装着1週間後に測定した．なお，測定部位はインプラント体埋入位置に近い隣接部とした．また，評価基準はorcoa値1000以下を良好とした．

Ⅲ結果： 患者1の初診時（以下①）は，orcoa値 1443．一次手術直前時（以下②）は，orcoa値 2013．プロビジョナルクラウン装着時（以下③）は，orcoa値 997．最終補綴装置装着時（以下④）は，orcoa値638であった．患者2の①は，orcoa798．②は，orcoa値812．③は，orcoa値780．④は，orcoa値917であった．患者3の①は，orcoa値4592．②は，orcoa値2098．③は，orcoa値1856．④は，orcoa値1437であった．患者4の①は，orcoa値1494．②は，orcoa値1006．③は，orcoa値1005．④は，orcoa値1080であった．患者5の①は，orcoa値4251．②は，orcoa値1875．③はorcoa値997．④は，orcoa値467であった．

Ⅳ考察および結論： 今回の症例群では，初診時に比較して一次手術前にはorcoa値が下がり，プロビジョナルクラウンおよび最終補綴装置装着してもorcoa値が低位で維持される傾向があった．しかし，メインテナンスの頻度を増やし，ブラッシング指導を入念に行ったが1000以下の数値になるのが困難な症例もあった．これは，宿主因子の要因などが原因とも考えられた．インプラント治療にorcoaを用いることにより P.gの活性化を把握することができ，口腔衛生指導などのインプラント周囲疾患の予防にも有用であることが示唆された．

（倫理審査委員会番号18000009承認 承認番号CIA26001号）

▲TOP

ポスター発表21
検査，術前管理，モニタリング，麻酔，術後管理，シミュレーション，ガイデッド，サージェリー

2026年9月20日（日） 13:40～14:15 ポスター会場（E棟・地下2階 ホールE）

助川 信太郎（香川大学医学部歯科口腔外科学講座）

P-2-41
デンタルエックス線画像を用いた歯槽骨密度評価の信頼性とグループ妥当性の検討：多施設共同臨床研究

○三野 卓哉[1,2]，下村 侑司[3]，黒﨑 陽子[1,3]，大國 峻[2]，大野 彩[3]，徳本 佳奈[4]，髙岡 一樹[4,5]，岸本 裕充[4]，白井 麻衣[6]，鈴木 銀河[6]，大久保 力廣[6]，生田目 大介[7]，大島 正充[7]，松香 芳三[7]，寺西 祐輝[8]，瀬尾 仁志[8]，馬場 俊輔[8]，尾立 哲郎[9]，澤瀬 隆[9]，鈴木 梨菜[10]，瀬戸 宗嗣[10]，廣安 一彦[11]，大木 郷資[12]，熱田 生[12]，鮎川 保則[13]，佐藤 大輔[14]，山口 菊江[14]，宗像 源博[14]，仲西 康裕[15]，會田 英紀[15]，越智 守生[15]，前川 賢治[1]，高石 佳知[16]，窪木 拓男[2]

[1] 大阪歯科大学歯学部 欠損歯列補綴咬合学講座，[2] 岡山大学学術研究院医歯薬学域 インプラント再生補綴学分野，[3] 岡山大学病院 新医療研究開発センター，[4] 兵庫医科大学医学部 歯科口腔外科学講座，[5] 滋賀医科大学医学部 歯科口腔外科学講座，[6] 鶴見大学歯学部 口腔リハビリテーション補綴学講座，[7] 徳島大学大学院医歯薬学研究部 顎機能咬合再建学分野，[8] 大阪歯科大学歯学部 口腔インプラント学講座，[9] 長崎大学生命医科学域（歯学系）口腔インプラント学分野，[10] 日本歯科大学新潟生命歯学部 歯科補綴学第2講座，[11] 日本歯科大学新潟病院 口腔インプラント科，[12] 九州大学大学院歯学研究院口腔機能修復学講座 クラウンブリッジ補綴学分野，[13] 九州大学大学院歯学研究院口腔機能修復学講座 インプラント・義歯補綴学分野，[14] 昭和医科大学歯学部 インプラント歯科学講座，[15] 北海道医療大学歯学部 口腔機能修復・再建学系クラウンブリッジ・インプラント補綴学分野，[16] 近畿・北陸支部

Reliability and discriminative validity of alveolar bone density assessment using dental radiographic images: a multicenter clinical study

○MINO T[1,2], SHIMOMURA Y[3], KUROSAKI Y[1,3], OKUNI S[2], KIMURA-ONO A[3], TOKUMOTO K[4], TAKAOKA K[4,5], KISHIMOTO H[4], SHIRAI M[6], SUZUKI G[6], OHKUBO C[6], IKUTAME D[7], OSHIMA M[7], MATSUKA Y[7], TERANISHI Y[8], SEO H[8], BABA S[8], ODATSU T[9], SAWASE T[9], SUZUKI R[10], SETO M[10], HIROYASU K[11], OKI K[12], ATSUTA I[12], AYUKAWA Y[13], SATO D[14], YAMAGUCHI K[14], MUNAKATA M[14], NAKANISHI Y[15], AITA H[15], OCHI M[15], MAEKAWA K[1], TAKAISHI Y[16], KUBOKI T[2]

[1] Department of Removable Prosthodontics and Occlusion, School of Dentistry, Osaka Dental University, [2] Department of Oral Rehabilitation and Regenerative Medicine, Okayama University Faculty of Medicine, Dentistry and Pharmaceutical Sciences, [3] Center for Innovative Clinical Medicine, Okayama University Hospital, [4] Department of Oral and Maxillofacial Surgery, School of Medicine, Hyogo Medical University, [5] Department of Oral and Maxillofacial Surgery, Shiga University of Medical Science, [6] Department of Oral Rehabilitation and Removable, Tsurumi University School of Dental Medicine, [7] Department of Stomatognathic Function and Occlusal Reconstruction, Graduate School of Biomedical Sciences, Tokushima University, [8] Department of Oral Implantology, School of Dentistry, Osaka Dental University, [9] Department of Applied Prosthodontics, Institute of Biomedical Sciences, Nagasaki University, [10] University School of Life Dentistry at Niigata Dept. of Crown and Bridge Prosthodontics, [11] The Nippon Dental University Niigata Hospital Oral Implant Care Unit, [12] Section of Fixed Prosthodontics, Division of Oral Rehabilitation, Faculty of Dental Science, Kyushu University, [13] Section of Implant and Rehabilitative Dentistry, Division of Oral Rehabilitation, Faculty of Dental Science, Kyushu University, [14] Department of Implant Dentistry Showa medical University School of Dentistry, [15] Division of Fixed Prosthodontics and Oral Implantology, Department of Oral Rehabilitation, School of Dentistry, Health Sciences University of Hokkaido, [16] Kinki-Hokuriku Branch

Ⅰ目的： デンタルエックス線画像を用いた歯槽骨密度（al-BMD）評価の信頼性および疾患群間における妥当性を検討することを目的とした．
Ⅱ対象および方法： 多施設共同臨床研究として，10施設で選択基準を満たした全身疾患を有さない患者35名，骨粗鬆症患者23名，MRONJ患者13名をそれぞれ登録し，計71名（年齢中央値74歳［第1–第3四分位：69–77］，男性15名，女性56名）を対象とした．骨粗鬆症患者23名の診断からの経過期間は中央値34か月（18–82）で，確認可能な範囲で18名以上が薬物治療を受けていた．MRONJ患者のステージは，ステージ1：1名，2：10名，3：2名であった．対象は，下顎第一小臼歯が残存し，当該歯に病的動揺，歯肉腫脹，排膿を認めない患者とした．評価部位は下顎第一小臼歯周囲の歯槽骨とし，歯冠側から根尖側にかけて3領域（①～③）に区分した．メタルウェッジを照射野に含めて撮影したデンタルエックス線画像から，歯槽骨密度評価装置（Bone Right®）を用いて各領域のal-BMDを測定した．検者内一致度は同一検者による2回測定，検者間一致度は別検者との一致度として評価し，いずれも級内相関係数（ICC）を算出した．グループ妥当性は各群のal-BMD分布をKruskal-Wallis検定で比較した．
Ⅲ結果： ICCは検者内0.88–0.91，検者間0.79–0.86と高値であった．各群のal-BMD中央値（第1–第3四分位）は，領域①で全身疾患を有さない患者群:98.2（87.6–116.3），骨粗鬆症患者群:110.3（91.5–122.9），MRONJ患者群:107.2（89.5–128.3），領域②で全身疾患を有さない患者群:112.8（98.8–134.7），骨粗鬆症患者群:122.6（109.8–137.3），MRONJ患者群:117.6（110.5–137.4），領域③で全身疾患を有さない患者群:129.3（104.8–152.3），骨粗鬆症患者群:128.4（119.1–160.6），MRONJ患者群:125.4（117.0–144.5）であった．いずれの領域でもal-BMDに有意な群間差を認めず，骨粗鬆症患者群は同等あるいは高値傾向を示した．
Ⅳ考察および結論： 本研究により，デンタルエックス線画像を用いたal-BMD測定は多様な臨床環境においても高い再現性を有することが示された．一方，骨粗鬆症患者群ではal-BMDが必ずしも低値を示すとは限らず，骨粗鬆症治療などの影響により下顎第一小臼歯周囲の歯槽骨密度が維持され，時には高値を示す可能性が示唆された．（本研究は患者の同意を得て行った．倫理審査委員会番号14000046，承認番号 研2202-059）

▲TOP

P-2-42
上顎臼歯部にサージカルガイドプレートを用いインプラント治療を行った１症例

○高松 大海，北條 泰，藤田 理志，大川 義晃，鶴岡 賢人，勝沼 昌太郎
関東・甲信越支部

A case of implant treatment in the mandibular molar region using a surgical guide plate

○TAKAMATSU H, HOJO Y, FUJITA M, OOKAWA Y, TSURUOKA K, KATSUNUMA S
Kanto-Koshinetsu Branch

Ⅰ目的：　昨今，デジタルソリューションの発展により，CTとプランニングソフトウェアの活用によってインプラントの最適な埋入位置を設定することが可能となり，そのデータを基にサージカルガイドプレートを作製しガイデッドサージェリーを行うことが標準化された．神経損傷，上顎洞穿通の惹起など事故のリスクを大きく減少させることも可能となった．本症例では上顎臼歯部欠損部にサージカルガイドプレートを用いインプラント体埋入を行い良好な結果を得たため報告する．
Ⅱ症例の概要：　患者は47歳女性，上顎右側臼歯部欠損による咀嚼困難を主訴に2021年6月に当院を受診した．既往歴に特記事項はなかった．平均プロービング値2.6mm，PCR値23.15%を認めた．歯周基本治療を行い歯周組織検査平均2.3mm，PCR値16.67%と改善が認められた．CT撮影を行い15欠損部は顎骨の高径，幅径が十分と認められたため，同年8月に一次手術を行い，インプラント体（OSSTEM TS SYSTEM TSⅢ SA fixture，Regular Fixture，直径4.5mm × 8.5mm，OSSTEM IMPLANT Co.，Ltd，Busan，Korea）を埋入した．術後の経過も安定していたため，3か月後に15部に暫間補綴装置を装着した．咬合，清掃性，歯肉の状態を確認後，2021年11月スクリュー固定式の陶材焼付冠タイプ上部構造を装着した．
Ⅲ経過：　2024年11月（3年経過後）メインテナンスを行い，口腔清掃状態や咬合状態，インプラント周囲組織の状態，エックス線検査などで経過観察を行い異常所見は認められないため経過良好と判断した．3か月ごとのメンテナンスを行っている．患者，歯科医師の両者共に機能的かつ審美的に十分満足した上部構造が維持されている．
Ⅳ考察および結論：　患者固有の顎骨および歯周組織の解剖が術前に十分に把握されることは，サージカルガイドプレートを用いる最大の利点の一つである．神経や脈管の位置を把握することによって粘膜骨膜弁の過剰な形成を抑えることができ，外科的侵襲を軽減させたことによって患者負担を少なく抑えることができた．また，サージカルガイドプレートを用いたことで，従来のフリーハンドの施術と比較し術前のプランニングに対し，近似した位置への埋入が可能となった．（治療はインフォームドコンセントを得て実施した．また，発表についても患者の同意を得た．）

▲TOP

P-2-43
補綴スペース確保と手術侵襲の軽減が求められた臼歯部インプラント治療に対する工夫

○北 雅貴，岩城 拓真，小林 諒，田中 栄次，古市 嘉秀
日本インプラント臨床研究会

Clinical strategies for posterior implant treatment requiring adequate prosthetic space and reduced surgical invasiveness

○KITA M, IWAKI T, KOBAYASHI R, TANAKA E, FURUICHI Y
Clinical Implant Society of Japan

Ⅰ目的： 今回，高齢かつ糖尿病を有する患者に対して動的ナビゲーションシステムを応用し手術時間の短縮により侵襲を減らし，補綴スペースの不足した部位に対してStraumann® Bone Level Implantを縁下埋入することでソーサライゼーションによる骨の平坦化と十分な補綴スペースの確保を行ったので報告する．
Ⅱ症例の概要： 患者は73歳女性で，右下臼歯部の腫れと咬合痛を主訴に2023年3月に来院した．ブリッジの支台歯である右下7番は歯根破折しており，咬耗も強く咬合によるものと考えられた．糖尿病の既往があったが，HbA1cは7.0%未満で安定しており，内科医に対診した上で，同年6月に右下7番を抜歯．対合歯とのスペースが不足しており，埋入時に骨を大きく削除する必要があると考えたが，抜歯後の硬組織量を維持し，将来的な埋入位置の自由度を確保するため，炭酸アパタイトおよび非吸収性のd-PTFEメンブレンを用いてオープンバリアメンブレン法によるソケットプリザベーションを行った．骨治癒後，右下6・7番部へのインプラント体埋入を計画．高齢かつ糖尿病既往を考慮し，手術時間短縮と低侵襲化を目的として動的ナビゲーションシステムを使用した．右下6番部にはBone Level Implant RC, SLActive®, Roxolid®, Straumann® , Basel, Switzerland, Ø4.1 mm × 10 mm，右下7番部には同インプラント体の8mmを埋入した．Tissue Levelでは骨の削除量が多くなりすぎると判断したため，補綴の自由度が高く垂直的な調整のしやすいBone Levelを選択した．最終補綴装置はスクリュー固定式ジルコニアクラウンとした．術後約2年が経過しているが，発赤や腫脹などの炎症所見や周囲骨の吸収は認められず，骨縁下に埋入したことで周囲骨のレベリングにより骨が平坦化され，良好な経過を維持している．
Ⅲ考察および結論： 本症例では臼歯部の補綴スペースが不足しており，破折してきたブリッジもかなり歯冠長が短い形態であった．本症例ではBone Level Implantの縁下埋入により補綴スペースを確保しつつ骨削除量を抑制できた．また，動的ナビゲーションシステムの応用により，リアルタイムな埋入位置確認による安全性向上と手術時間短縮による低侵襲治療が可能であった．一方，限られた補綴スペースへの上部構造装着による清掃性低下などの課題も考えられた．
（治療はインフォームドコンセントを得て実施した．また，発表についても患者の同意を得た．）

▲TOP

ポスター発表22
シミュレーション，ガイデッド，サージェリー

2026年9月20日（日） 13:40 ～ 14:15 ポスター会場（E棟・地下2階 ホールE）

江黒 徹（日本歯科先端技術研究所）

P-2-44
動的ナビゲーションシステムとsealing socket abutmentテクニックを併用した抜歯即時インプラント埋入の1症例

○池元 拓哉[1,2)]，浅賀 寛[1,2,3)]，浅賀 勝寛[1,2,3)]，高野 琢也[1,2)]，川島 大輝[1,2)]
[1)] 関東・甲信越支部，[2)] 日本インプラント臨床研究会，[3)] 日本大学松戸歯学部

A case of immediate implant placement using a combination of a dynamic navigation system and the sealing socket abutment technique.

○IKEMOTO T[1,2)]，ASAKA H[1,2,3)]，ASAKA K[1,2,3)]，TAKANO T[1,2)]，KAWASHIMA D[1,2)]
[1)] Kanto-Koshinetsu Branch，[2)] Clinical Implant Society of Japan，[3)] Nihon University of Dentistry at Matsudo

Ⅰ目的： 抜歯即時インプラント埋入は歯槽堤保存および治療期間短縮に有効であるが，埋入精度と軟組織マネジメントが課題である．近年，動的ナビゲーションシステム（X-Guide®）による高精度埋入と，sealing socket abutment（SSA）による抜歯窩封鎖が報告されている．本症例では両者を併用し，精度および組織安定性の観点から，有用性を検討した．
Ⅱ症例の概要： 患者は75歳男性．下顎右側第一大臼歯に疼痛を認め，同部は根分岐部を越える骨欠損を伴い，上顎右側第一大臼歯も同様に予後不良と診断した．患者の同意のもとインプラント治療を計画し，全身既往に特記事項はなかった．術前CBCTおよび口腔内スキャンにより頬側骨壁の保存と十分な骨量を確認し，抜歯即時埋入の適応と判断した．CBCTデータと口腔内スキャンを統合し，補綴主導型のデジタルプランニングを行い，低侵襲抜歯後，X-Guide®下でインプラントを埋入した（16：Nobel Active ϕ4.3 × 10mm，46：Nobel Active ϕ4.3 × 11.5mm，Nobel Biocare，Kloten，Swizerland）．骨補填材を填入後，テンポラリーシリンダーを用いてSSAをコンポジットレジンで作製・装着し，フラップレス手術で創閉鎖を達成した．
Ⅲ考察および結論： 術後経過は良好で感染や裂開は認めなかった．動的ナビゲーションにより術前計画に近似した埋入位置・角度が再現され，SSAにより骨補填材の安定化と軟組織形態の維持が得られ，歯肉退縮も最小限であった．初期固定およびオッセオインテグレーションも良好であった．本手法は「埋入精度」と「組織保存」という異なる課題に同時に対応できる点で有用と考えられる．（本症例は患者のインフォームドコンセントを得て実施した．倫理審査委員会番号1100694承認 承認番号2026-13号）

▲TOP

P-2-45
動的ナビゲーションシステムで前歯部にインプラント治療を行った症例

○五十嵐 陽一，藤田 裕，國廣 真未，石井 佑典，五十嵐 一
近畿・北陸支部

A case in which implant treatment was performed on the anterior teeth using a dynamic navigation system

○IGARASHI Y, HUJITA Y, KUNIHIRO M, ISHII Y, IGARASHI H
Kinki-Hokuriku Branch

Ⅰ目的： 動的ナビゲーションシステムで代表的な製品の一つであるNobel BiocareのX-Guideナビゲーションシステム（以下：エックスガイド）は，インプラントシミュレーションソフトウェアDTX StudioTM Implant（以下：DTX）と患者データを統合し，リアルタイムで埋入位置を確認しながらインプラント手術を行うシステムである．本症例では，エックスガイドを用いてインプラント治療を行った1症例について報告する．
Ⅱ症例の概要： 患者は20歳女性．主訴は下顎左右側切歯および下顎左側第一小臼歯の先天的欠如であった．治療計画立案に際しては，物理マーカー法（エックスクリップ方式）を用い，クリップを口腔内に装着した状態でCT撮影を行った．得られたDICOMデータと，事前に採得した配列模型をSmartFusion機能により重ね合わせ，理想的な歯冠形態と顎骨形態を統合した．その上で，審美性，隣在歯との位置関係，埋入方向および補綴装置を考慮し，インプラント埋入位置を決定した．
Ⅲ考察および結論： 本症例では，動的ナビゲーションシステムを用いたインプラント埋入に際し以下の点へ留意した．①クリップ位置は術野の妨げにならない部位に設定すること．前歯部ではクリップの安定性が低いため，可能な限り臼歯部を含めて装着すること．②クリップ内部の樹脂がアンダーカットへ流入しないようブロックアウトを行うこと．③クリップ固定が不十分な場合には位置誤差が生じる可能性があること．④術中はモニター視野を主体とするため，ドリルによる隣在歯や粘膜損傷に注意すること．である．これらに配慮して手術を行った結果，低侵襲かつ短時間で，計画通りの位置へ埋入できた．最終補綴より2年経過しているが，インプラント周囲に著明な骨吸収や軟組織の炎症所見は認められず，良好な清掃状態を維持している．咀嚼機能および審美性についても患者満足度は高く，安定した経過を示している．

▲TOP

P-2-46★
口腔インプラント外科教育における臨床解剖実習の取り組み

○大森 江[1)]，大野 充昭[2)]，水口 一[2)]，三木 春奈[2)]，石橋 啓[1)]，土山 雄司[1)]，城山 佳洋[1)]，窪木 拓男[2)]
[1)]岡山大学病院歯科・口腔インプラント科部門，[2)]岡山大学学術研究院医歯薬学域インプラント再生補綴学分野

Cadaver surgical training for oral implant surgery

○OMORI K[1)], ONO M[2)], MINAKUCHI H[2)], MIKI H[2)], ISHIBASHI K[1)], TSUTIYAMA Y[1)], SHIROYAMA Y[1)], KUBOKI T[2)]
[1)]Department of Oral Implantology and Oral Rehabilitation, Okayama University Hospital, [2)]Department of Oral Rehabilitation and Regenerative Medicine, Okayama University Graduate School of Medicine, Dentistry and Pharmaceutical Sciences

Ⅰ目的：　口腔インプラント治療は，咀嚼機能および審美性の回復に有効な治療法として広く普及している一方で，下歯槽神経損傷，上顎洞穿孔，血管損傷などの重篤な外科的合併症も報告されている．そのため，安全なインプラント外科治療を行うためには，術者が顎顔面領域の立体的解剖構造を深く理解し，適切な外科手技を習得することが重要である．近年，本邦では厚生労働省のガイドライン整備に伴い，献体を用いた臨床解剖実習が推進されている．本発表では，本大学おいて実施している臨床解剖実習の内容を報告する．
Ⅱ症例の概要：　厚生労働省『死亡体を用いた臨床医学教育及び研究に関するガイドライン』および本大学倫理委員会の承認のもと，外科的経験の少ない歯科医師12名を対象に，Thiel固定法により軟組織の柔軟性を保持した献体を用いた2日間の臨床解剖実習を年1回実施している．初日には，献体頭部CTデータを用いてインプラント埋入シミュレーションを行い，設計データをもとに院内3Dプリンターでサージカルガイドを作製した．2日目には，解剖学講義後にサージカルガイドを用いたインプラント埋入手術および上顎洞底挙上術を行い，術後解剖により埋入位置と周囲血管・神経との位置関係を確認した．受講者は，術前シミュレーションからサージカルガイド作製，インプラント埋入，上顎洞底挙上術，術後解剖評価までを一連の流れとして経験することができた．また，実際の献体を用いて解剖学的危険部位を確認しながら外科処置を行うことで，通常の模型実習では困難な立体的解剖理解を深めることが可能であった．さらに，術後解剖によりインプラント埋入位置と周囲解剖構造との位置関係を直接確認でき，安全な埋入位置や手術操作に対する理解向上が認められた．
Ⅲ考察および結論：　本実習は，術前診断からデジタルシミュレーション，サージカルガイド作製，インプラント外科処置，術後解剖評価までを包括的に経験できる実践的教育プログラムであった．特に，献体を用いた実習により，顎顔面領域の立体解剖に対する理解を深めながら安全な外科手技を習得できる点は大きな利点であると考えられた．以上より，本実習は若手歯科医師に対するインプラント外科教育に有用であり，安全な口腔インプラント治療技術の習得に寄与する可能性が示唆された．
（倫理審査委員会番号14000045承認　承認番号研1608-004）

▲TOP

ポスター発表 23
検査，診断

2026年9月20日（日） 13:40 ～ 14:15 ポスター会場（E棟・地下2階 ホールE）

上住 隆仁（大阪歯科大学附属病院口腔インプラント科）

P-2-47★
健常指標菌に着目した新たなインプラント周囲炎のリスク判定に有用な検査法の確立

○田山 隆史[1)]，續橋 治[2)]，臼田 圭佑[1)]，河野 哲朗[3)]，中田 浩史[4)]，玉木 大之[1)]，井下田 繁子[1)]，北川 剛至[1)]
[1)]日本大学松戸歯学部付属病院口腔インプラント科，[2)]日本大学松戸歯学部有病者歯科学講座，[3)]日本大学松戸歯学部組織学講座，[4)]日本大学松戸歯学部有床義歯補綴学講座

New diagnostic method for assessing the risk of peri-implantitis by focusing on health indicator bacteria

○TAYAMA T[1)], TSUZUKIBASHI O[2)], USUDA K[1)], KONO T[3)], NAKADA H[4)], TAMAKI H[1)], IGETA S[1)], KITAGAWA T[1)]
[1)]Department of Implant Dentistry, School of Dentistry at Matsudo, Nihon University Hospital, [2)]Department of Laboratory Medicine for Dentistry for the Compromised Patient, Nihon University School of Dentistry at Matsudo, [3)]Department of Histology, Nihon University School of Dentistry at Matsudo, [4)]Department of Removable Prosthodontics, Nihon University School of Dentistry at Matsudo

Ⅰ目的： 近年，インプラント周囲炎関連細菌に焦点をあてた総説において，病変局所における歯周病原細菌の特異性は低いことが論証された．これを受け演者らは，従来の病原菌指標による検査の限界を考慮し，健常指標となる細菌に着目した．近年のメタゲノム解析では，口腔常在菌である*Rothia mucilaginosa*（*R.m*）が，病変局所と比較して健全なインプラント周囲粘膜溝において優勢であると報告されている．そこで本研究では，インプラント周囲炎のリスク判定の補助に寄与するため，健常指標菌となり得る*R.m*の選択培地の開発および特異的プライマーを用いた同定法を検討し，その培地組成を応用した新規細菌検査法の確立を目的とした．

Ⅱ材料および方法： ヒト口腔試料から*R.m*を高精度に検出するための選択培地の開発を行った．最も発育が良好であった基礎培地に，本菌の発育が抑制されない抗菌薬を添加したものを選択培地とした．また，菌同定の精度を担保するため，PCR法に使用する特異的プライマーの設計を行った．次いで，*R.m*が健常指標菌として適当であるかを精査するため，培養法を用いた定量検討を行った．被験者をインプラント周囲炎群と健常インプラント群の2群に分け，インプラント周囲溝滲出液を採取後，選択培地に接種し培養を行った．培養後，形成された集落よりコロニー形成単位（CFU）を算定し，特異的プライマーを用いたPCR法にて菌種の確認を行った．これら2群間における*R.m*のCFU，および総細菌数に占める本菌の割合を比較検討した．さらに，本選択培地の組成を応用し，臨床現場での使用を想定した簡易検査キットを作製した．

Ⅲ結果： 本研究で構築した分離・同定法により，標的菌である*R.m*を選択的かつ正確に検出することが可能であった．また，*R.m*のCFUおよび総細菌数に占める本菌の割合は，インプラント周囲炎群と比較して健常インプラント群において有意に高値を示した．

Ⅳ考察および結論： 本研究の結果より，*R.m*はインプラント周囲組織における有用な健常マーカーとなり得ることが示唆された．本菌の変動を指標とすることにより，インプラント周囲炎の診断，治療，ならびにリスク判定への活用が期待される．今後は，今回作製した検査キットの臨床的有用性について，更なる検討を重ねたい．

（発表に際して患者，被験者の同意を得た．倫理審査委員会番号11000584承認 承認番号EC23-016号）

▲TOP

P-2-48

模擬インプラント症例に対する治療計画の比較
—生成AIと術者回答の日本口腔インプラント学会指導医による盲検VAS評価—

○阪 光太郎，村上 高宏，岩本 麻也，野村 裕未，泉田 弘太，村上 大悟
日本臨床インプラント研究会

Comparison of treatment planning for simulated implant cases
—Blind VAS evaluation of generative AI and clinician responses—

○SAKA K, MURAKAMI T, IWAMOTO M, YUMI N, KOTA I, MURAKAMI D
Clinical Implant Society Of Japan

Ⅰ目的： 本研究の目的は，口腔インプラント治療指針2024を参照させた生成AIを用いて，単独歯欠損症例に対するインプラント治療計画の妥当性を検証することである．近年，生成AIは医療分野への応用が進んでいるが，インプラント治療における治療計画立案能力については十分な検証がなされていない．そこで，生成AIによる治療計画と術者の治療計画を比較し，インプラント治療における人工知能の有効性および限界について検討した．
Ⅱ症例の概要： 生成AIを用いて，下顎右側第一大臼歯欠損を想定した口腔内写真，パノラマエックス線写真およびCT画像を生成した．これらの画像を基に，生成AIおよび研究者がインプラント治療計画を立案した．さらに，生成AI（ChatGPT-5）および術者は，術前診断，外科計画，補綴設計およびメインテナンスに関する計20項目について回答した．評価項目には，埋入位置・角度，インプラントサイズ選択，安全域確認，補綴設計，固定方式およびセルフケア指導などを含めた．専門医・指導医資格を有する評価者5名が，100 mm Visual Analogue Scale（VAS）を用いて盲検下で評価を行った．
結果は 全20項目中，術者が高評価であった項目は9項目（45%），ChatGPT-5が高評価であった項目は5項目（25%），残る6項目（30%）は両者が同等と評価された．問診，画像診査，埋入位置，術中リスク，暫間上部構造など，症例特異的な判断を要する項目では術者が高評価であった．一方，ChatGPT-5は，総合診断，補綴形態，固定方式およびエックス線フォロー計画など，標準化可能な判断項目において高評価を示した．また，生成AIはガイドラインに沿った回答を安定して提示する傾向が認められた．
Ⅲ考察および結論： ChatGPT-5は，インプラント治療における意思決定を代替するものではないが，ガイドライン準拠の確認や患者教育を支援する補助的ツールとして有用である可能性が示唆された．一方，症例特異的な外科・補綴判断においては術者の経験や臨床的判断が重要であり，生成AI単独での治療計画立案には限界が認められた．以上より，生成AIは専門医の監督下において臨床支援ツールとして活用することが望ましいと考えられた．

▲TOP

P-2-49
デジタルワークフローで作製したインプラント上部構造に対してスクリュー締結トルク値を用いた適合性評価の提案

○大上 博史，土井 一矢，小畠 玲子，泉川 知子，津賀 一弘
広島大学大学院医系科学研究科先端歯科補綴学

A proposal for fit evaluation of digitally fabricated implant super structure using screw tightening torque values

○OUE H, DOI K, KOBATAKE R, IZUMIKAWA T, TSUGA K
Department of Advanced Prosthodontics, Hiroshima University Graduate School of Biomedical and Health Sciences

Ⅰ目的： 口腔内スキャナーを用いたデジタルインプラント補綴において，verification jigを用いた確認用模型が活用されている．しかしながら，確認用模型上の適合性確認はシェフィールドテストや目視など主観的評価に依存している．一方，我々はこれまでの検討において，スクリュー締結時の積算トルク値は，不適合な接合状態では高値を示すことを明らかにしてきた．そこで本症例では，デジタルワークフローで製作したインプラント上部構造に対し，スクリュー締結時の積算トルク値を用いた客観的な適合性の評価を試みたので報告する．

Ⅱ症例の概要： 患者は45歳女性．36，37欠損に伴う咀嚼障害を主訴に本大学病院に来院した．インフォームドコンセントを得た後，通法に従いインプラント体を2本埋入し，埋入から3か月後にオープントレーを用いた従来法によるアナログ印象採得で作業用模型を製作，連結スクリュー固定性暫間上部構造を装着した．最終上部構造は口腔内スキャナーを用いてデジタル印象採得を行い，印象用コーピング間をパターンレジンで固定したverification jigで確認用模型を製作した．デジタルデータからジルコニア製最終上部構造を製作した後，作業用模型と確認用模型上でスクリュー締結トルク値を測定した．スクリューの締結は外科用インプラントモーターを用い，15Ncmを上限としてスクリュー締結開始から締結終了まで0.05秒ごとのトルク値を測定し，このトルク値を総和した値を積算トルク値として算出した．その結果，36および37のスクリューにおいて，確認用模型での積算トルク値は作業用模型での積算トルク値と同等の値を示した．目視による評価においても，スクリュー締結前後において確認用模型，作業用模型ともに接合部の不適合は認めなかった．

Ⅲ考察および結論： 確認用模型とアナログ印象にて作製した作業用模型で積算トルク値に差がないことは，口腔内スキャナーを用いたデジタルワークフローにてインプラント体の位置関係が良好に再現できていたと考えられる．スクリュー締結時の積算トルク値は，従来主観的に行われてきた適合性評価を補完する客観的指標となる可能性が示された．

本症例はインフォームドコンセントを得て実施した．また，発表についても患者の同意を得た．

▲TOP

ポスター発表 24
偶発症

2026年9月20日（日） 13:40 ～ 14:15 ポスター会場（E棟・地下2階 ホールE）

瀬戸 宗嗣（日本歯科大学新潟生命歯学部歯科補綴学第２講座）

P-2-50
インプラント二次手術後のヒーリングアバットメント誤嚥の１症例

○五味 佳蓮，原 悠，小原 陸，諸井 明徳，上木 耕一郎
山梨大学大学院総合研究部 医学域臨床医学系 歯科口腔外科学講座

A case of aspiration of a healing abutment following second-stage implant surgery

○GOMI K, HARA Y, KOHARA R, MOROI A, UEKI K
Department of Oral and Maxillofacial Surgery, Division of Clinical Medicine, Graduate Faculty of Interdisciplinary Research, University of Yamanashi

Ⅰ目的： 歯科インプラント治療における治療用器具やインプラント体の誤飲・誤嚥は重大な医療トラブルにつながる恐れがあり，様々な報告がなされている．しかし，その多くは治療中に発生した事例である．今回，われわれは二次手術後の待機期間中にヒーリングアバットメントの誤嚥を起こした症例を経験したのでその概要を報告する．
Ⅱ症例の概要： 患者は66歳，女性．左下臼歯部のインプラント治療を希望され2023年６月，本大学附属病院歯科口腔外科外来を初診となった．左側下顎臼歯部の欠損に対し前医で義歯を製作したが不適合を繰り返し，精査加療目的に当科へ紹介となった．既往歴に高脂血症，喘息を認めた．口腔内診査，パノラマエックス線写真・CT撮影を行い，左側下顎臼歯欠損部に対し２本のインプラント埋入を計画した．同年８月，インプラント体（Parallel Conical Connection ϕ4.3x10mm，Nobel Biocare，Switzerland）２本の埋入手術を行った．同年11月に二次手術を行い，ヒーリングアバットメントを装着した．待機期間中にヒーリングアバットメント脱離のため当科受診された．脱離したアバットメントを口腔内に認めなかったことから誤飲・誤嚥の可能性を疑い，胸部エックス線写真を撮影したところ，右肺への迷入を確認した．速やかに当院呼吸器内科へ対診を行い，気管支鏡下に摘出術を施行した．
Ⅲ経過： 気管支鏡下に摘出後は後遺症もなく全身状態は良好である．その後，上部構造の装着を行い，パノラマエックス線写真においてもインプラント周囲の骨吸収像や周囲炎等の異常所見は認めなかった．患者は審美的・機能的に十分満足している．
Ⅳ考察および結論： 歯科治療時の誤飲・誤嚥事故の発生率は0.002 ～ 0.8％と報告されており，その多くが60歳以上の高齢者である．特に気道への誤嚥は深部へ迷入しやすく，自然排出の期待が困難なため，速やかな摘出が求められる．本症例では手締めによるヒーリングアバットメントの固定を行ったが，自然脱落をきたした．治療中の予防として咽頭部へのガーゼ留置や結紮糸を結ぶことなどの工夫が考えられているが，本症例のように術後の待機期間中においても事象が発生し得ることを念頭に置き，患者への十分な説明と発生時の迅速な対応体制を構築しておくことが重要であると示唆された．（治療はインフォームドコンセントを得て実施した．また，発表に関しても患者の同意を得た．）

▲TOP

P-2-51
インプラント体が上顎洞内に迷入した４症例

○秋田 和也，工藤 景子，髙丸 菜都美，福田 直志，鎌田 久美子，栗尾 奈愛
徳島大学大学院医歯薬学研究部口腔外科学分野

Four cases of dental implant migration into the maxillary sinus

○AKITA K, KUDOH K, TAKAMARU N, FUKUDA N, KAMADA K, KURIO N
Department of Oral Surgery, Institute of Biomedical Sciences, Tokushima University Graduate School

Ⅰ目的：　インプラント治療の普及に伴い，様々なインプラント関連の合併症が生じている．その中で上顎洞内へのインプラント体の迷入の報告も散見される．今回我々は，上顎洞内にインプラント体が迷入した4症例について報告する．
Ⅱ症例の概要：　対象は，2012年4月～2026年3月の14年間に当科を受診した男性2例，女性2例の計4例であった．インプラント体の埋入部位，インプラント埋入から迷入までの期間，迷入からの当科受診までの期間，上顎洞炎による自然孔閉塞の有無，処置および経過について診療録とエックス線画像を用いて検討を行った．
Ⅲ経過：　インプラント体の埋入部位は全例大臼歯部であった．インプラント体の迷入時期は，埋入時が2例，埋入後3か月が1例，埋入後10年が1例であった．迷入が確認されてから当科受診までの期間は，平均4日（0日～9日）であった．2例は上顎洞粘膜に肥厚は認めず，2例に上顎洞粘膜の肥厚を認めたが，自然孔は開存していた．全例，鎮静法併用局所麻酔下にて上顎洞前壁より骨窓を形成し，摘出術を行った．骨窓部は切除した骨を復位，縫合し手術を終了とした．上顎洞粘膜の肥厚を認めた症例では，摘出後に粘膜肥厚は改善しており経過は良好であった．
Ⅳ考察および結論：　インプラント体埋入から迷入までの期間は0日～10年と幅があった．インプラント体の上顎洞内への迷入には埋入時の骨高不足や初期固定の不良が要因となり得る．埋入前の診断と術式の選択が重要であるとともに，本症例のように長期経過後にも上顎洞内への迷入は生じるため，埋入後も継続した経過観察が必要と考える．
（治療はインフォームドコンセントを得て実施した．また，発表についても患者の同意を得た．）

▲TOP

P-2-52★
両上顎洞内に迷入した異物（インプラント体および歯科用熱可塑性仮封材料）を摘出した１例

○松岡 かれん[1)]，荻野 玲奈[2)]，大場 誠悟[1)]
[1)]昭和医科大学歯科病院口腔外科学講座顎顔面口腔外科学部門，[2)]昭和医科大学歯学部歯科理工学講座

A case of bilateral maxillary sinus foreign bodies (a dental implant fixture and thermoplastic temporary sealing material) removed surgically

○MATSUOKA K[1)], OGINO R[2)], OHBA S[1)]
[1)]Department of Oral and Maxillofacial Surgery, Division of Oral and Maxillofacial Surgery, Showa Medical University Dental Hospital,
[2)]Department of Biomaterials and Engineering, School of Dentistry, Showa Medical University

Ⅰ目的：　上顎洞内異物迷入は歯科治療に起因することが多く，インプラント体の迷入報告は増加傾向にある．しかし，両上顎洞に異なる種類の歯科材料が長期間無症状に迷入した症例は極めてまれである．今回，右上顎洞にインプラント体2本，左上顎洞に歯科用熱可塑性仮封材料が迷入した症例に両上顎洞内異物除去術を施行し，左側異物をラマン分光法により同定したので報告する．
Ⅱ症例の概要：　Ⅱ症例の概要：患者は77歳，女性．15年前に左上4，右上4・5・6・7相当部にインプラント体が埋入されたが，クリニック閉院により継続管理が途絶えた．新規受診先のパノラマ検査で両上顎洞内に不透過像を認め，当科へ紹介された．CT画像で右上顎洞内にインプラント体2本，左上顎洞内にトグロ状の高エックス線不透過性異物を確認した．両上顎洞･篩骨洞の粘膜肥厚，両側自然孔閉鎖を認め歯性上顎洞炎の所見を呈していたが自覚症状は乏しかった．骨粗鬆症およびデノスマブ製剤皮下注射歴の既往があるが，自己中断から約3年が経過しており薬剤関連顎骨壊死の所見は認めなかった．左上3は残根で抜歯適応と判断した．
Ⅲ経過：　全身麻酔下でCaldwell-Luc法による両上顎洞内異物除去術および左上3抜歯術を施行した．右上顎洞よりインプラント体2本，左上顎洞よりトグロ状異物1個を摘出した．炎症性肉芽組織除去・洗浄後，骨窓を吸収糸で固定し閉創した．摘出物のラマン分光法による材料分析で，未使用のストッピングとピークが一致し歯科用熱可塑性仮封材料と同定された．術後3か月のCTで両上顎洞内所見の改善を確認し終診とした．
Ⅳ考察および結論：　上顎洞内への歯科用熱可塑性仮封材料迷入はきわめてまれであり，使用目的および迷入経路は不明であった．同材料は加熱・変形により分子構造が変化するためラマン分光法では未使用品との完全一致は得られなかったが，ゴムのピークの一致により同定が可能であった．クリニック閉院による継続管理の途絶えが発見遅延につながったと考えられる．CT上は歯性上顎洞炎を呈していたにもかかわらず自覚症状が乏しく術中に多量の膿汁を認めており，無症状でも重篤な状態が進行しうることが示唆された．インプラント加療では解剖学的構造を把握した治療設計と定期管理の継続が合併症の早期発見に不可欠であると考えられた．（治療はインフォームドコンセントを得て実施した．また，発表についても患者の同意を得た．）

▲TOP