

# Journal of Japanese Society of Oral Implantology

## 日本口腔インプラント学会誌

### 第42回 九州支部学術大会（鹿児島） プログラム・抄録集

会 期：2024年12月7日(土)・8日(日)  
会 場：カクイックス交流センター（かごしま県民交流センター）  
〒892-0816 鹿児島県鹿児島市山下町14-50  
大 会 長：西村 正宏  
大阪大学 大学院歯学研究科 クラウンブリッジ・顎口腔機能学講座 教授  
副 大 会 長：吉嶺 真一郎 九州支部  
丸谷 和弘 九州支部  
実 行 委 員 長：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



公益社団法人 日本口腔インプラント学会

Japanese Society  
of Oral Implantology





Japanese Society  
of Oral Implantology

---

公益社団法人 日本口腔インプラント学会

---

Japanese Society of Oral Implantology

第42回九州支部学術大会 プログラム・抄録集

Program and Abstracts

42<sup>nd</sup> Kyushu Branch Scientific Meeting  
In Kagoshima , JAPAN , 2024

日 時

2024年12月7日(土)・8日(日)

会 場

カクイックス交流センター(かごしま県民交流センター)

〒892-0816 鹿児島県鹿児島市山下町14-5

大 会 長 西村 正宏

副 大会長 吉嶺 真一郎

丸谷 和弘

実行委員長 末廣 史雄

主催 公益社団法人日本口腔インプラント学会九州支部

大会事務局 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  
〒890-8544 鹿児島市桜ヶ丘8-35-1  
TEL : 099-275-6222

運営事務局 株式会社コンベンションサポート九州  
〒862-0975 熊本市中央区新屋敷1-14-35 クロススクエア熊本九品寺7F-F  
TEL : 096-373-9188 FAX : 096-373-9191  
E-mail : k-jsoi42@higo.co.jp



## ご 挨 拶



公益社団法人 日本口腔インプラント学会  
第42回九州支部学術大会  
大会長 西村 正宏

令和6年度第42回九州支部学術大会を2024年12月7日(土)、8日(日)に鹿児島市のカクイックス交流センター(かごしま県民交流センター)にて開催いたします。

今回のテーマは「上部構造の発展と未来」です。インプラントシステムが進化し、補綴主導で患者さんのQOLを確実に向上させることができるようになりましたが、逆に様々なシステムが存在するために情報がメーカー主導になったり、リカバリーが困難になったりする場面もあるように感じられます。またデジタル技術はインプラント治療との親和性が極めて高く、精度や治療時間、労力の面でも大変有用ですが、まだ普及の途上のようなようです。

そこで特別講演を長崎大学の澤瀬 隆先生にお願いして、上部構造との連結部の形状等について総論をお話いただき、シンポジウムとして九州歯科大学の向坊太郎先生、福岡県ご開業の笹田雄也先生、大阪府ご開業の中島康先生にそれぞれ、上部構造の最適な設計、デジタル印象のコツ、上部構造のトラブルシューティング等についてお話しいただく予定です。インプラント上部構造の全体を満喫できる内容と思います。その他、一般口演発表14演題、ポスター発表8演題、ランチョンセミナー3演題の応募を頂きました。また京都市ご開業の中居伸行先生に市民公開講座をお願いしております。企業展示も情報交換会も準備しておりますので、そちらも是非ご参加ください。さらに各認定教育講座も大変興味深い内容となっていて、歯科医師のみならずコデンタルスタッフの皆様も満足の得られる構成となっています。

今回は現地開催のみで計画しており、情報交換会は鹿児島大学内のおしゃれなレストランで企画しております。また本学術大会は鹿児島地区の臨床医の先生方の多くのご支援を得て、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(鹿児島大学病院 義歯インプラント科)が中心となり、準備を進めてくれました。私は大阪の遠隔からの指示になってしまいましたので、何かと不備があろうかと思いますが、何卒ご容赦下さい。

12月の鹿児島は気候温暖で過ごしやすいため、学会の前後のエクスカージョンも含めて楽しくお過ごしいただければ幸いです。

## ご挨拶



公益社団法人 日本口腔インプラント学会  
理事長 細川 隆司

この度、鹿児島市のカクイックス交流センター(かごしま県民交流センター)において第42回九州支部学術大会が開催されますことを心よりお慶び申し上げます。学術大会開催に向けてご尽力頂いた大会長の西村正宏先生ならびに副大会長の吉嶺真一郎先生、丸谷和弘先生、実行委員長の末廣史雄先生をはじめ、運営にご尽力頂いた鹿児島大学の先生方に心より感謝申し上げます。

本学術大会は「インプラント上部構造の発展と未来」をメインテーマとして開催されます。インプラントのさらなる発展や進化を論じるとき、これまでは、骨とオッセオインテグレーションするインプラント体ばかりに焦点が注がれ、アバットメントや上部構造についての真正面からの議論が不足していたように思います。手術で埋入するインプラント体の発展や革新を求めるのも必要ですが、それにも増して重要なのは、口腔内で機能する上部構造であり、また、複雑なインプラント周囲組織と接してインプラント周囲炎制御の鍵となるアバットメントであるはずでず。本学術大会における特別講演では、長崎大学教授の澤瀬 隆先生が『Implant Supracrestal Complex について考える』と言うホットな切り口のトピックについて深掘りして頂けます。また、シンポジウムも上部構造に関するそれぞれ興味あるテーマで3名のエキスパートの先生が登壇され熱い議論が展開されるようです。また、専門医教育講座、歯科衛生士および歯科技工士の教育講演、市民公開講座なども準備されており、大いに期待されるプログラムとなっています。

日本口腔インプラント学会は、歴代理事長のもと日本歯科医学会の専門分科会の中で名実ともに最大規模の学会として活動し、50年以上の永い歴史の中で発展してきました。その中でも九州支部は、本学会の発展に多大なる貢献をされてきています。今回の支部学術大会では、会員諸氏が集い合い、有意義な議論、意見交換ができるものと期待しております。

皆様、鹿児島の街でお会いしましょう。

## ご挨拶



公益社団法人 日本口腔インプラント学会  
九州支部長 澤瀬 隆

このたび第42回九州支部学術大会が、鹿児島市カクイックス交流センターにおいて開催されます。ご準備いただいた西村正宏大会長、吉嶺真一郎、丸谷和弘両副大会長、そして末廣史雄実行委員長、ならびにご尽力頂きました鹿児島県支部の皆様にご心より感謝申し上げます。

今回の支部学術大会のメインテーマは「インプラント上部構造の発展と未来」です。同じタイトルのシンポジウムが企画されており、ご登壇される向坊太郎先生には上部構造の最適な設計について、笹田雄也先生には上部構造のデジタル印象について、そして中島康先生には上部構造のトラブルシューティングについてご講演頂きます。デジタル化の大きな波により変容するインプラント上部構造について、私達の知識をまとめるのに絶好の機会であると思います。是非トップランナーのご講演を楽しみください。また教育講演として、専門医(細川隆司先生)、専門歯科衛生士(竹田博文先生)、専門歯科技工士(佐藤博信先生)も企画されています。僭越ではございますが、支部長1年生の澤瀬も特別講演講師を努めさせていただきます。さらに中居伸行先生には、市民公開講座講師をお努め頂き、患者目線からの正しいインプラント治療を啓発いただくことになっています。

西村大会長はじめ大会準備委員会のご尽力により、盛りだくさんの企画が揃った素晴らしい大会になることと確信しています。歯科医師ばかりでなく、インプラント治療を支える専門職種のそれぞれの皆さんにとって充実した学修の機会として活用いただくことを祈念し、より多くの皆さんのご参加をお待ちしています。



カクイクス交流センター(かごしま県民交流センター)へのアクセス

鹿児島空港より

■ 空港連絡バス

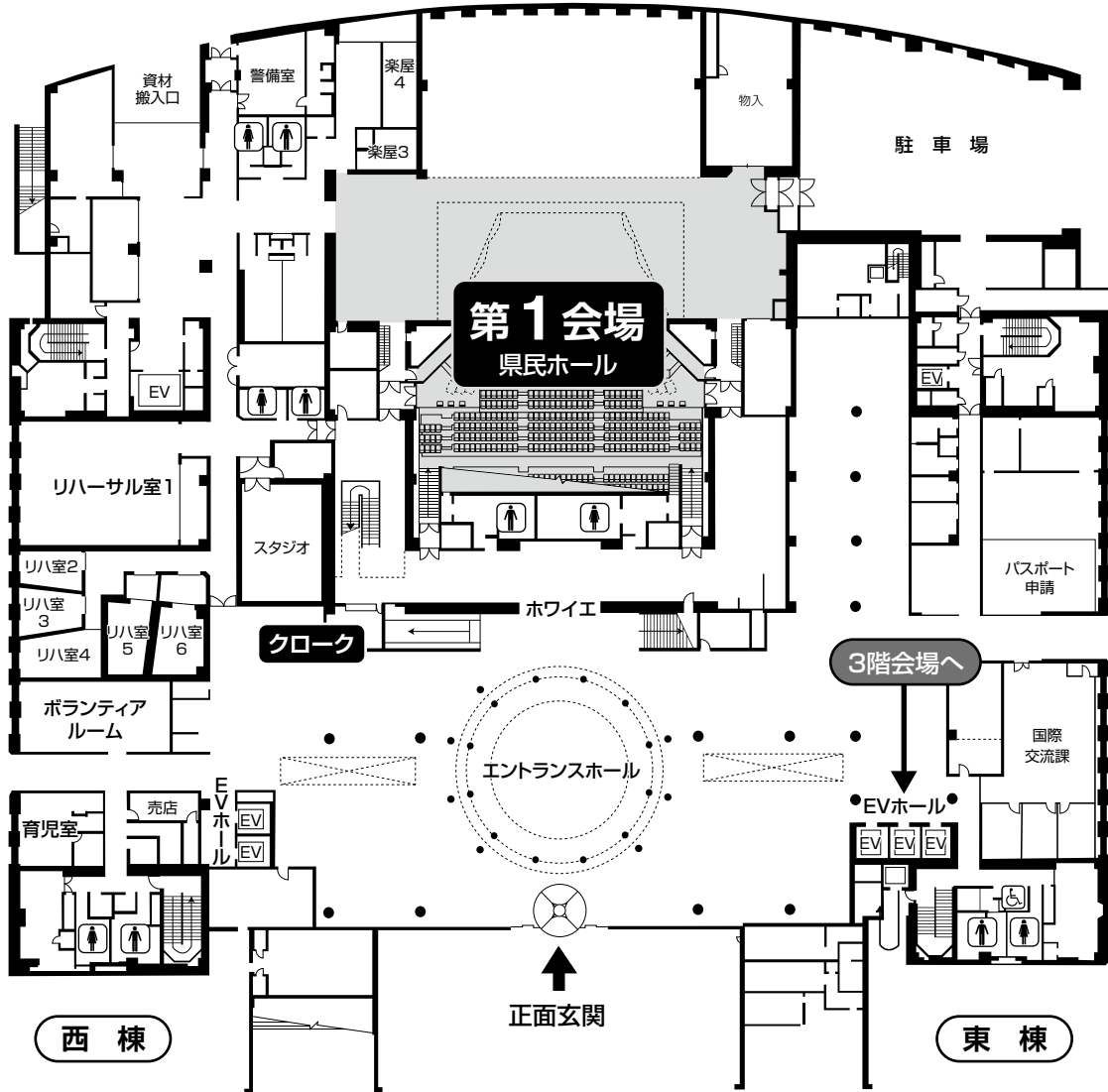
鹿児島空港からリムジンバス(高速)……約40分  
 金生町下車徒歩7分または天文館下車徒歩15分  
 (バスによって停車するバス停が違いますのでご注意ください。)

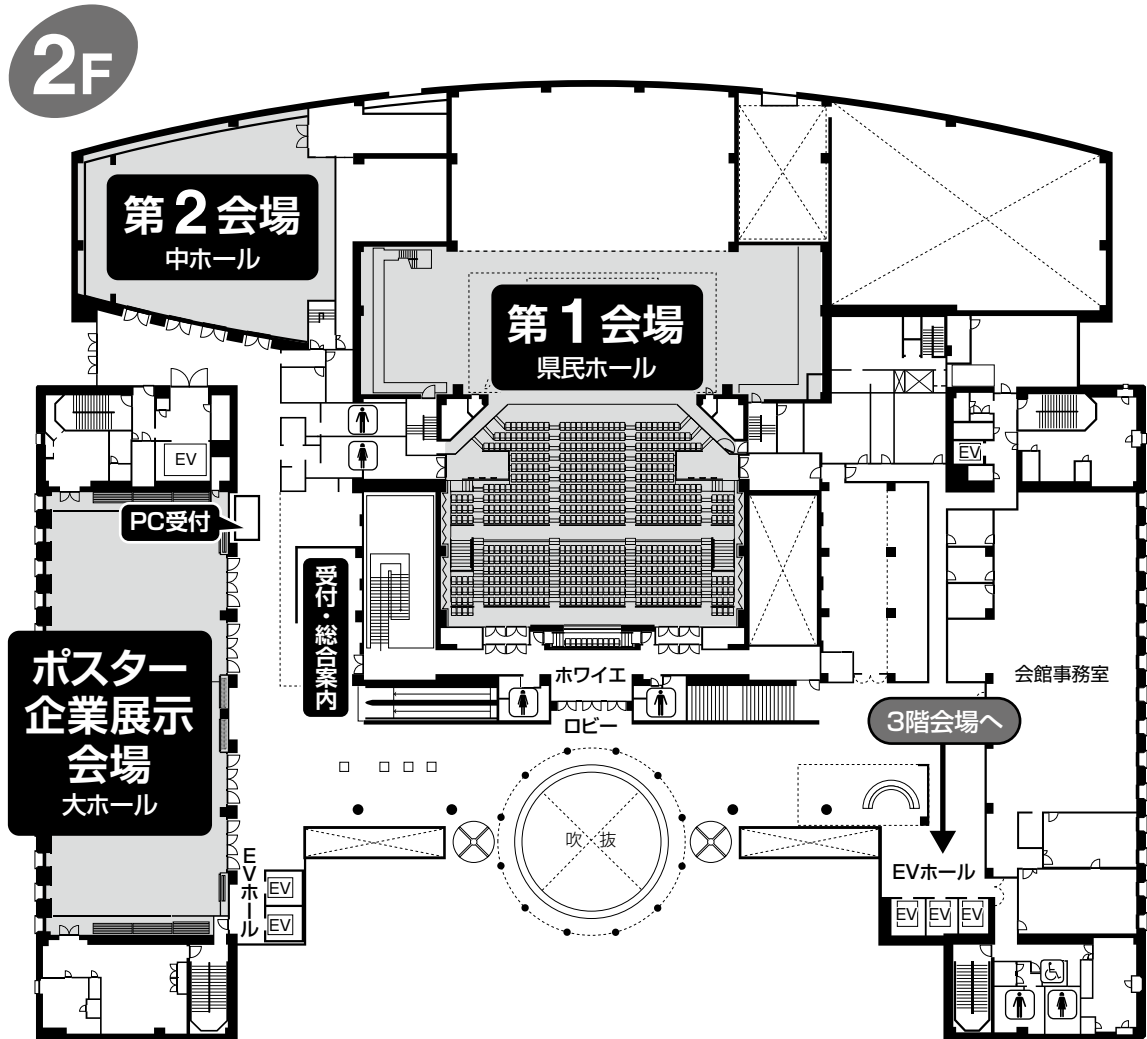
JR 鹿児島中央駅より

- J R [鹿児島本線上り、日豊本線上り]  
 …… 鹿児島駅下車 徒歩10分
- 市電 [鹿児島駅行き]  
 …… 水族館口下車 徒歩4分
- バス [鹿児島市営バス]  
 2番線、3番線、6番線、11番線  
 …… 水族館口下車 徒歩5分



1F



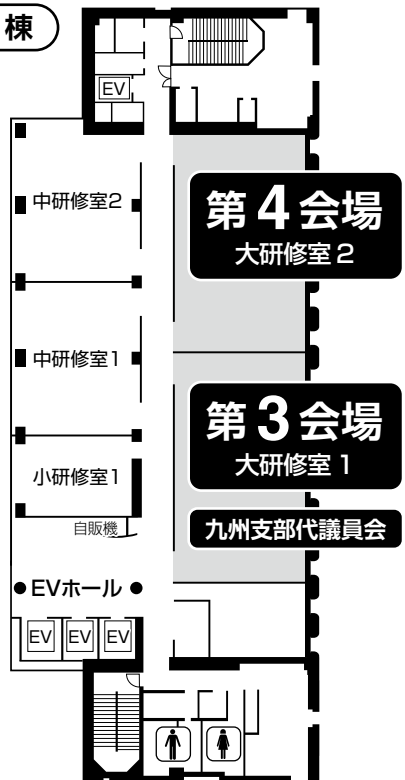


西棟

3F

東棟

東棟



# 2024年12月7日土

	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00
第1会場 1・2F 県民ホール				13:20~14:00 一般口演1	14:10~14:50 一般口演2	15:30~17:00 専門医 教育講座			
第2会場 2F 中ホール				13:00~ 開会式		15:00~15:30 理事長講演			
第3会場 3F 大研修室1	10:00~12:00 九州支部代議員会					14:30~16:00 市民公開講座			
第4会場 3F 大研修室2									
ポスター会場 2F 大ホール			12:00~13:00 ポスター 設置	13:00~17:00 ポスター展示					
企業展示会場 2F 大ホール				13:00~17:00 企業展示					
受付 2F 展示ロビー		11:00~16:30 受付							
クローク 1F ホワイエ		11:00~17:30 クローク							
									18:30 ~ 20:30  情報交換会 (ヴェジマルシェ19)

# 2024年12月8日日

	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00
第1会場 1・2F 県民ホール		9:00~10:00 特別講演	10:10~12:10 シンポジウム				14:10~14:40 一般口演3		
第2会場 2F 中ホール			10:30~12:00 専門歯科衛生士 教育講座			12:20~13:20 ランチョン セミナー1		14:50~15:20 閉会式	
第3会場 3F 大研修室1			10:30~12:00 専門歯科技工士 教育講座			12:20~13:20 ランチョン セミナー2	14:10~14:40 一般口演4		
第4会場 3F 大研修室2						12:20~13:20 ランチョン セミナー3	13:30~14:00 ポスター討論	14:30~15:00 ポスター撤去	
ポスター会場 2F 大ホール		9:00~13:30 ポスター展示							
企業展示会場 2F 大ホール		9:00~15:00 企業展示							
受付 2F 展示ロビー	8:15~13:30 受付								
クローク 1F ホワイエ	8:15~16:00 クローク								

## 1) 受付

場 所：カクイックス交流センター 2F 展示ロビー

時 間：12月7日(土) 11:00～16:30

12月8日(日) 8:15～13:30

※講演・発表等の会場内のビデオ及び、写真撮影(カメラつき携帯電話を含む)、録音は大会長の許可を得たものを除き、禁止いたします。

※日本歯科医師会生涯研修について

- 当学会大会への参加は、日歯生涯研修に該当します。
- 日歯生涯研修事業 IC カードをご持参ください。
- IC カードリーダーを、受付に設置しております。

## 2) 事前参加登録がお済みの方へ

既にお送りしている抄録集引換券とネームカード(参加証)を必ずご持参ください。学会の参加登録は会員証(IDカード)のみで行います。会員証をご持参のうえ、参加受付(2F 展示ロビー)に設置しているカードリーダーにて参加登録証明を行ってください。

## 3) 当日参加登録の方へ

- 大会当日参加登録の方は、本大会ホームページより参加登録していただき、クレジット決済にて参加費をお支払いください。クレジット決済画面の確認できましたら、プログラム抄録集と学会参加証をお渡しします。  
なお、現金にて参加費のお支払いをされる方は、参加申込用紙にご記入後、当日参加受付で参加費をお支払いください。引き換えにプログラム抄録集と学会参加証をお渡しします。
- 参加登録は、会員証(IDカード)のみで行いますので、必ず会員証をご持参ください。会員資格で申し込む場合は会員証の掲示が必要です。
- 不明な場合には事前に公益社団法人日本口腔インプラント学会事務局へメール又はFAXにてお問合せください。(電話でのお問合せには応じられませんので、ご了承ください。)

### 当日参加登録費

会 員 区 分		参 加 費
正 会 員	歯科医師、医師、薬剤師、一般	15,000円
	歯科技工士、歯科衛生士	5,000円
非 会 員	歯科医師、医師、薬剤師、一般	17,000円
外国人会員		7,000円
準 会 員・ 非 会 員	歯科技工士、歯科衛生士	5,000円
	コメディカルスタッフ <sup>※①</sup> 、コデンタルスタッフ <sup>※②</sup>	2,000円
	学生(大学院生を含まず) <sup>※③</sup>	1,000円
鹿児島県歯科医師会会員		15,000円

※①コメディカルスタッフ…薬剤師以外の医療連携者

※②コデンタルスタッフ…歯科技工士、歯科衛生士以外の歯科助手など

※③大学院生、研修医…歯科医師と同じ区分

学生でお申込みの方は、学生証提示が必要となります。

学生証の写しを運営事務局までメールにてお送りください。

#### 4) 学会参加証着用をお願い

会場内では、ネームホルダーに氏名、所属を記入した学会参加証を入れ、見える位置で着用してください。

#### 5) 情報交換会について

下記の日程で開催いたします。奮ってご参加ください。

当日、情報交換会受付にて現金にて参加費をお支払いください。係が大会名札に参加チェックマークを貼付してからのご入場となります。

【日 時】2024年12月7日(土) 18:30～20:30

【会 場】ヴェジマルシェ '19(鹿児島県鹿児島市郡元1-21-30 稲盛記念館 2階)

【参加費】10,000円(事前)／12,000円(当日)

※学会場から情報交換会会場への移動はバスでの送迎があります。

※定員に達した場合、当日参加をお断りさせて頂く場合がございます。予めご了承ください。

#### 6) 教育講座(専門医・専門歯科衛生士・専門歯科技工士)

下記教育講座については、講座終了後、会員証(IDカード)で受講証明を行います。

- 必ず会員証をご持参ください。
- 講座開始20分以降は、入室できなくなりますのでご注意ください。

講座名	日 時	会 場
専門医教育講座	2024年12月7日 15:30～17:00 (15:50以降入室不可)	第1会場 (1・2F 県民ホール)
専門歯科衛生士 教育講座	2024年12月8日 10:30～12:00 (10:50以降入室不可)	第2会場 (2F 中ホール)
専門歯科技工士 教育講座	2024年12月8日 10:30～12:00 (10:50以降入室不可)	第3会場 (3F 大研修室1)

#### 7) クロークのご利用について

【場 所】カクイックス交流センター 1F ホワイエ

【日 時】12月7日(土) 11:00～17:30

12月8日(日) 8:15～16:00

- 貴重品、現金、壊れやすいもの、電子機器(パソコン含む)、生モノ、傘等はお預かりできません。
- お預けになった荷物は、必ず当日中の時間内にお引き取りください。

#### 8) 公益社団法人口腔インプラント学会 九州支部 代議員会

【日 時】2024年12月7日(土) 10:00～12:00

【会 場】カクイックス交流センター 3F 大研修室1

### 9) 質疑応答について

- 質問は、座長の指示に従い、所定のマイクで所属・氏名を明らかにして、要領よく簡潔に発言してください。
- 時間節約のため、発言される方はあらかじめマイクの近くにお越しください。

### 10) ランチョンセミナー受講整理券について

下記の場所にて配布いたします

場 所：カクイックス交流センター 2F 展示ロビー「ランチョンセミナー受付」

時 間：12月8日(日) 8:15～11:00

※事前申し込みはございません。当日、先着順にて整理券を配布いたします。なくなり次第終了とさせていただきます。

※原則として1人1枚とさせていただきます。

### 11) 災害時の対応について

地震または災害が発生した場合には、大会長(主催)の判断により入場者の安全確認を優先し、場合によっては催事を一時中断させていただきます。災害時に避難が必要な場合は、館内放送もしくは主催スタッフよりアナウンスしますので、指示に従って落ち着いて行動してください。

## 1. 発表日時・会場

### 一般口演

日程	講座名	時間	会場
12月7日(土)	一般口演1	13:20~14:00	第1会場(1・2F 県民ホール)
	一般口演2	14:10~14:50	
12月8日(日)	一般口演3	14:10~14:40	
	一般口演4	14:10~14:40	第2会場(2F 中ホール)

## 2. 発表内容

### 1) 発表方法について

- (1) Microsoft PowerPoint を使用した PC での発表を原則といたします。
- (2) Macintosh をご使用の場合は、ご自身で PC をお持ちください(本体付属のコネクターもご持参ください)。
- (3) Windows をご使用の場合は Microsoft PowerPoint2013, 2016, 2019 で作成したデータを USB フラッシュメモリにてご提出ください。  
**【パソコンの OS】** Windows11  
**【アプリケーションのソフト】** Microsoft PowerPoint2013, 2016, 2019
- (4) 文字のフォントは、OS に設定されている標準的なフォントを推奨いたします。  
**【日本語】** MS ゴシック、MSP ゴシック、MS 明朝、MSP 明朝  
**【英語】** Arial・Arial Black・Arial Narrow・Century・Century Gothic・Courier・Courier New・Gergia・Times New Roman
- (5) PowerPoint のスライドサイズはワイド画面(16:9)を推奨いたします。
- (6) アニメーション・動画は可能です。ただし以下を遵守してください。  
 PowerPoint に貼り付けている動画は以下のもので再生できるようにお願いいたします。  
**【Windows】** Media Player(※.wmv、mp4形式を推奨)  
 PowerPoint データとともに動画ファイルも必ずご持参ください。  
 ※容量：特に制限は設けませんが、講演時間内に収まるようにお願いいたします。  
 ※動画を使用の場合、バックアップデータ用としてご自身のノートパソコンを必ずご持参ください。プレゼンテーションにほかのデータ(静止画・動画・グラフなど)をリンクされている場合でも元のデータを保存していただき、必ず事前にほかのパソコンでの動作確認をお願いいたします。
- (7) 利益相反の状態について学術大会ホームページをご参照いただき、発表スライドの最初に開示してください。

## 2) 発表データ受付 (PC 受付) 手順について

- (1) 参加受付後、発表の1時間前までに PC 受付へお越しください。
- (2) プレビュー用 PC で持込データの試写を行ってください。
- (3) CD、USB メモリはバックアップとして発表時にはご携帯ください。

### [ PC 受付場所・時間 ]

場 所：カクイクス交流センター(かごしま県民交流センター) 2F 受付そば  
 受付時間：12月7日(土) 11:00～16:30  
 12月8日(日) 8:15～14:30

### ※ PC をご持参される方

- Macintosh ご利用の場合はご自身のノートパソコンをお持ち込みください。
- ご自身で発表の20分前までに、ご発表の会場のオペレーターにお預けください。発表終了後に、会場にて返却いたします。
- バッテリー切れ防止のため、電源(AC)アダプターを必ずご持参ください。
- PowerPoint のスライドサイズはワイド画面(16:9)を推奨いたします。
- ご自身の PC の外部モニターへの出力端子の形状を必ず確認し、必要な場合は接続用の外部出力変換アダプターを必ずご持参ください。接続は HDMI コネクターです。
- 万一のトラブルに備え、ご自身の PC に保存されている重要なデータはバックアップをお取りください(USB フラッシュメモリにて)。
- 発表中にスクリーンセーバーに切り替わったり省電力機能で電源が切れたりしないよう、PC 本体はサスペンドモード(スリープ、省エネ設定)スクリーンセーバーが作動しないよう設定をお願いいたします。

## 3) 口演発表について

発表時間：一般口演 発表7分、質疑応答3分

- 発表の15分前までに発表会場前方左側の次演者席へお越しください。
- 演題上モニター・マウス・キーパッド・レーザーポインターを設置いたしますので、操作は演題上にてご自身で行ってください。
- 発表と同時に演題上の時間表示が始まり、緑ランプがつき1分前に黄ランプが点灯します。終了時には赤ランプでお知らせしますので、時間厳守をお願いいたします。

## 4) 利益相反 (COI) 開示について

公益社団法人日本口腔インプラント学会第42回九州支部大会での筆頭発表者には利益相反の有無にかかわらず開示が義務付けられております。口演発表の際、最初から2番目のスライドに「様式2. 発表時に使用する様式」を追加して開示してください。COI の詳細、フォーマットについては、下記の公益社団法人日本口腔インプラント学会ホームページ「利益相反 (COI) 状態の申告について」のページをご確認ください。

(URL) <http://www.shika-implant.org/coi/>

スムーズな進行をするために「発表者ツール」を使った発表はお控えください。



### 1. ポスター会場ならびに受付

ポスター会場ならびに受付は2F 大ホールにございます。  
 ポスターの設置(貼付)・撤去は、時間内にご自身でお願いします。  
 発表者にはりボンをお渡ししますので、発表時には必ずお付けください。

### 2. ポスター会場ならびに受付

設 置：12月7日(土) 12:00～13:00  
 掲 示：12月7日(土) 13:00～17:00  
           12月8日(日) 9:00～13:30  
 発 表：12月8日(日) 13:30～14:00  
 撤 去：12月8日(日) 14:30～15:00

- ・貼り付けのためのプッシュピンは事務局にて準備いたします。両面テープなどは使用しないでください。
- ・各演題の発表時間は発表4分、質疑応答2分です。セッション開始までに、ポスター掲示および発表者が確認できない場合は発表を取り下げたものとします。
- ・ポスターの撤去は各自の責任で行ってください。撤去時間後、引き取りのないポスターは、事務局で処分させていただきますので、予めご了承ください。

### 3. ポスター掲示について

- ・ポスターパネルサイズは、幅90cm、高さ210cmです。
- ・上部90cm×20cmは、演題番号、演題名、発表者名、所属、発表者の顔写真の掲示スペースです。
- ・演題番号(20cm×20cm)は事務局にて準備します。
- ・演題名、発表者名、所属、発表者の顔写真は各自でご用意ください。  
 なお、下段に演題名・氏名・所属を英文併記してください。
- ・下部90cm×160cmは、本文・写真・図等の発表内容のスペースです。



### 4. 利益相反(COI)状態の申告について

平成27年度から「口腔インプラント学術研究の利益相反(COI)に関する指針」細則 第2条に基づき、本学会が主催する学術大会や講習会等で発表する場合、利益相反(COI)状態の申告が必須になります。公益社団法人日本口腔インプラント学会ホームページ『利益相反(COI)状態の申告について』(<http://www.shika-implant.org/coi/>)を、ご確認ください。

ポスター発表の場合はポスター内部の最下段に入れて開示してください。

ポスター内部に記載しない場合はポスターの下部に A4 サイズの様式2 を貼付してください。

- 1) 担当セッション開始15分前までに次座長席にお越しいただき、進行席にお声をお掛けください。
- 2) 質疑・討論の方法は座長に一任いたしますが、円滑な進行のため、所定の時間内に終了できるようご協力をお願い申し上げます。
- 3) ポスターの座長の先生方は、ポスター討論開始5分前までに2F ポスター会場(大ホール)のポスター受付までお越しくください。

## 座長一覧

### 第1会場(1・2F 県民ホール)

12月7日(土)	13:20~14:00	一般口演1	添島 義樹	九州インプラント研究会
	14:10~14:50	一般口演2	加倉 加恵	福岡歯科大学 医科歯科総合病院 口腔インプラント科
	15:00~15:30	理事長講演	西村 正宏	大阪大学 クラウンブリッジ補綴学・顎口腔 機能学講座
	15:30~17:00	専門医教育講座	城戸 寛史	福岡歯科大学 咬合修復学講座 口腔インプラント学分野
12月8日(日)	9:00~10:00	特別講演	鮎川 保則	九州大学 インプラント・義歯補綴学分野
	10:10~12:10	シンポジウム	竹下 文隆	九州インプラント研究会
			熱田 生	九州大学大学院 歯学研究院 歯学部門
14:10~14:40	一般口演3	尾立 哲郎	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	

### 第2会場(2F 中ホール)

12月8日(日)	10:30~12:00	専門歯科衛生士 教育講座	立花しのぶ	九州支部
	14:10~14:40	一般口演4	木原 優文	九州大学病院 義歯補綴科

### 第3会場(3F 大研修室1)

12月7日(土)	14:30~16:00	市民公開講座	白方 良典	鹿児島大学 歯周病学分野
12月8日(日)	10:30~12:00	専門歯科技工士 教育講座	野林 勝司	九州支部

### ポスター会場(2F 大ホール)

12月8日(日)	13:30~14:00	ポスター発表1	荻野洋一郎	九州大学 歯学研究院 歯学部門
	13:30~14:00	ポスター発表2	西原 一秀	沖縄赤十字病院 歯科口腔外科
	13:30~14:00	ポスター発表3	正木 千尋	九州歯科大学 口腔再建リハビリテーション学分野

# プログラム

2024年12月7日(土) 会場：カクイックス交流センター(かごしま県民交流センター)

第1会場 (1・2F 県民ホール)

13:00～

開会式

大会長：西村 正宏 大阪大学大学院 歯学研究科 クラウンブリッジ・顎口腔機能学講座 教授

実行委員長：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

13:20～14:00

一般口演1

座長：添島 義樹(九州インプラント研究会)

**O1-1** チタン酸ストロンチウムコーティングと紫外線C波による  
ポリエーテルエーテルケトン表面の光機能化が骨結合に与える影響

神野 洋平 他 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

**O1-2** インプラント周囲炎特有の臭気に関与する細菌の同定

柏村 忠宏 他 福岡歯科大学 咬合修復学講座 口腔インプラント学分野

**O1-3** 銀ナノ粒子コーティングがインプラント周囲の細菌叢に及ぼす影響について

伊藤 竜太郎 他 福岡歯科大学 咬合修復学講座 口腔インプラント学分野

**O1-4** 間葉系幹細胞投与がMRONJ様モデルにおける  
インプラント周囲の硬組織および軟組織に与える影響

紀 斌 他 九州大学大学院 歯学研究院 口腔機能修復学 インプラント・義歯補綴学

14:10～14:50

一般口演2

座長：加倉 加恵(福岡歯科大学 医科歯科総合病院 口腔インプラント科)

**O2-1** 骨吸収抑制薬服用中患者の抜歯窩治癒不全に対するインプラント治療の工夫

山本 英幸 他 長崎大学 生命医科学域(歯学系) 口腔インプラント学分野

**O2-2** 顎位が不安定な上下無歯顎患者に対し  
インプラントオーバードンチャーで対応した1症例

下野 賢吾 他 中国・四国支部

**O2-3** デジタルワークフローを活用した即時荷重治療における  
プロビジョナルレストレーションの作製方法

大場 達裕 他 中国・四国支部

**O2-4** CBCTと光学印象を用いたインプラント体頬側の歯槽骨頂と  
歯肉歯槽粘膜境の位置関係の評価法の検討

中島 弘貴 他 大阪大学 歯学部 クラウンブリッジ補綴学・顎口腔機能学講座

15:00～15:30 **理事長講演**

座長：西村 正宏(大阪大学 クラウンブリッジ補綴学・顎口腔機能学講座)

## 日本口腔インプラント学会が社会に果たす役割と 広告可能な専門医制度

細川 隆司 九州歯科大学 名誉教授／公益社団法人 日本口腔インプラント学会 理事長

15:30～17:00 **専門医教育講座**

単位教育講座

座長：城戸 寛史(福岡歯科大学 咬合修復学講座 口腔インプラント学分野)

## 超高齢社会のインプラント治療 —ライフステージに則した医療従事者としての対応—

細川 隆司 九州歯科大学 名誉教授／公益社団法人 日本口腔インプラント学会 理事長

### 第3会場 (3F 大研修室1)

14:30～16:00 **市民公開講座**

座長：白方 良典(鹿児島大学 歯周病学分野)

## インプラント治療最前線 ～インプラント治療ってどんなもの？

中居 伸行 なかい歯科／近畿北陸支部

2024年12月8日(日) 会場：カクイックス交流センター(かごしま県民交流センター)

第1会場 (1・2F 県民ホール)

9:00～10:00 特別講演

座長：鮎川 保則(九州大学 インプラント・義歯補綴学分野)

## Implant Supracrestal Complex について考える

澤瀬 隆 長崎大学 生命医科学域 口腔インプラント学分野

10:10～12:10 シンポジウム

座長：竹下 文隆(九州インプラント研究会)

熱田 生(九州大学大学院 歯学研究院 歯学部門)

## 白歯部インプラント治療における上部構造設計の最適化 —外科的および補綴的視点からのアプローチ—

向坊 太郎 九州歯科大学 口腔再建リハビリテーション学分野

## エビデンスに基づいたデジタルインプラント補綴 ～適合と咬合の追求～

笹田 雄也 九州支部

## 上部構造のトラブルシューティングについて

中島 康 大阪歯科大学 歯学部 口腔インプラント学講座

14:10～14:40 一般口演3

座長：尾立 哲郎(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)

### 03-1 口腔関連 QOL に対する咬合支持数と口腔乾燥症の影響

高橋 美月 他 九州歯科大学 口腔再建リハビリテーション学分野

### 03-2 インプラント植立術時の骨裂開部に碎片骨移植と併用して 多血小板血漿 (PRP) を活用する工夫

村上 怜子 他 医療法人伊東会 伊東歯科口腔病院

### 03-3 インプラントプロビジョナルクラウン支持型サージカルガイド作製時の デジタル技術の応用

竹崎 直弥 他 医療法人伊東会 伊東歯科口腔病院

第2会場 (2F 中ホール)

10:30～12:00 専門歯科衛生士教育講座

単位教育講座

座長：立花 しのぶ (九州支部)

歯科衛生士に必要なインプラントの外科の知識

竹田 博文 九州インプラント研究会

12:20～13:20 ランチョンセミナー1

ダイナミックナビゲーションシステムを活用したインプラント手術

中山 雪詩 敬愛会 佐賀記念病院 歯科口腔外科

協賛企業：ノーベル・バイオケア・ジャパン株式会社

14:10～14:40 一般口演4

座長：木原 優文 (九州大学病院 義歯補綴科)

**04-1** ガイデッドサージェリーを利用したインプラント治療の検討

谷口 宏太 九州インプラント研究会

**04-2** 超高齢社会に適応しうる補綴方法の一考察

堀川 正 九州支部

**04-3** 臼歯部支持喪失に対してインプラント治療を行った1症例

荒木 淳 九州インプラント研究会

第3会場 (3F 大研修室1)

10:30～12:00 専門歯科技工士教育講座

単位教育講座

座長：野林 勝司(九州支部)

デジタル化で新たな時代に向かうインプラント歯科技工

佐藤 博信 福岡歯科大学 名誉教授/九州歯科技工専門学校 校長

12:20～13:20 ランチョンセミナー2

N1 システムの特徴と臨床的有用性

中野 環 大阪大学大学院 歯学研究所 クラウンブリッジ補綴学・顎口腔機能学講座

協賛企業：ノーベル・バイオケア・ジャパン株式会社

第4会場 (3F 大研修室2)

12:20～13:20 ランチョンセミナー3

ノンメタルクラスプデンチャーのデジタルソリューション  
～ POLYFLEX DENTURE の優位性～

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

協賛企業：株式会社鹿児島ミリングセンター



ポスター会場 (2F 大ホール)

13:30～14:00 **ポスター発表1**

座長：荻野 洋一郎 (九州大学 歯学研究院 歯学部門)

- P1-1** マウス舌下腺における Transient Receptor Potential Vanilloid 4 受容体のムチン分泌への関与  
 永田 彩佳 他 九州歯科大学 口腔再建リハビリテーション学分野
- P1-2** 繰り返し荷重が卵巣摘出ラット上顎のインプラント周囲 BRONJ に与える影響の検索  
 李 燦貝 他 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
- P1-3** 広範囲顎骨支持型装置の長期予後：多変量解析による予後因子の特定と臨床的意義  
 向坊 太郎 他 九州歯科大学 口腔再建リハビリテーション学分野

13:30～14:00 **ポスター発表2**

座長：西原 一秀 (沖縄赤十字病院 歯科口腔外科)

- P2-1** 咬合支持が口腔関連 QoL におよぼす影響について  
 野代 知孝 他 九州歯科大学 口腔再建リハビリテーション学分野
- P2-2** 当院口腔インプラント専門外来における広範囲顎骨支持型補綴装置を用いた症例について  
 大浦 悠梨香 他 鹿児島大学病院 口腔インプラント専門外来
- P2-3** ロケーターアタッチメントの劣化が咬合力に与える影響  
 村上 慶 他 九州支部

13:30～14:00 **ポスター発表3**

座長：正木 千尋 (九州歯科大学 口腔再建リハビリテーション学分野)

- P3-1** リン酸オクタカルシウム・コラーゲンと Er:YAG レーザーを併用したソケットプリザベーションの提案  
 吉嶺 真一郎 九州支部
- P3-2** 上顎側切歯抜歯窩に早期インプラント埋入と自家骨移植を行った一症例  
 田中 謙光 他 鹿児島大学病院 口腔インプラント専門外来

A series of horizontal dashed lines spanning the width of the page, intended for writing or drawing.

# 特別講演

## Implant Supracrestal Complex について考える

澤瀬 隆

長崎大学 生命医科学域 口腔インプラント学分野

座長：鮎川 保則（九州大学 インプラント・義歯補綴学分野）



## Implant Supracrestal Complex について考える

Manifold consideration on implant supracrestal complex

澤瀬 隆

長崎大学 生命医科学域 口腔インプラント学分野

Takashi Sawase

Department of Applied Prosthodontics, Institute of Biomedical Sciences, Nagasaki University

インプラント辺縁骨の吸収は、インプラント周囲炎の原因あるいは結果として直結して考えられがちである。しかしながら Estepona コンセンサスステートメントに示されるとおり、インプラント辺縁骨吸収は、いわゆる細菌感染による炎症性の骨吸収の他にも、インプラントの材質、表面性状、デザインといったインプラント要因、外科手技、補綴手技、経験、医療倫理といった医療者側要因、そして患者の基礎疾患、服用薬剤、口腔内疾患、コンプライアンスといった患者側要因によっても生じる。

これは2018年の欧米2大歯周病学会である American Academy of Periodontology (AAP) と European Federation of Periodontology (EFP) 合同ワークショップでも追認され、インプラント周囲炎の契機となる辺縁骨の吸収は、多様な要因で引き起こされるものであることが肯定されている。

これらを背景に、近年、Implant Supracrestal Complex、すなわちインプラント辺縁骨近傍の硬軟組織ならびに相対するインプラント体/アバットメント/上部構造で構成される複合体が注目されている。生体とインプラントコンポーネントに加え、細菌の相互作用がもたらされる場とされ、解剖、組織学的に、そして機能的、審美的にも重要な部位と認識されている。本講演では、学術大会のテーマである「インプラント上部構造の発展と未来」を鑑み、インプラント要因としての、インプラントアバットメント接合様式の相違、そして医療者側要因としての、インプラント補綴形態付与に着目し、Implant Supracrestal Complex について考察し、その臨床との関わり、特に辺縁骨吸収に焦点を当てて考えてみたいと思う。

### 略 歴

- 1989年 長崎大学 歯学部 卒業
- 1993年 長崎大学大学院 歯学研究科 修了
- 1996年 スウェーデンイエテボリ大学 客員研究員(～1998年)
- 2009年 長崎大学大学院 医歯薬学総合研究科 教授
- 2010年 長崎大学病院 口腔顎顔面インプラントセンター センター長
- 2024年 公益社団法人日本口腔インプラント学会 九州支部長

# シンポジウム

## 白歯部インプラント治療における 上部構造設計の最適化 —外科的および補綴的視点からのアプローチ—

向坊 太郎

九州歯科大学 口腔再建リハビリテーション学分野

## エビデンスに基づいたデジタルインプラント補綴 ～適合と咬合の追求～

笹田 雄也

九州支部

## 上部構造のトラブルシューティングについて

中島 康

大阪歯科大学 歯学部 口腔インプラント学講座

座長：竹下 文隆 (九州インプラント研究会)

熱田 生 (九州大学大学院 歯学研究院 歯学部門)



## 臼歯部インプラント治療における上部構造設計の最適化 — 外科的および補綴的視点からのアプローチ —

Optimization of prosthetic design in molar implant treatment  
- Approaches from a surgical and prosthetic perspective -

向坊 太郎

九州歯科大学 口腔再建リハビリテーション学分野

Taro Mukaibo

Division of Oral Reconstruction and Rehabilitation, Kyushu Dental University

近年、前歯部におけるインプラント治療では、審美的回復の成功例が数多く報告され、そのエビデンスに基づいた治療プロトコルが確立されつつある。一方で、インプラント治療の発展は臼歯部における咬合支持の確保から始まっており、超高齢社会において口腔関連QoLの向上に臼歯部インプラント治療が果たす社会的役割は非常に大きい。

現在のインプラント治療では、インプラント体自体の生存率は95%以上と報告されており、治療の焦点は長期安定性の確保へと移行している。しかし、多様なインプラントシステムの登場と各メーカー間の設計コンセプトの違いにより、臨床において適切な選択に迷うことも少なくない。特に臼歯部では、生体力学的な観点からも適切なインプラント体の選択と上部構造の設計が求められる。

臼歯部インプラント治療における上部構造の最適設計には、埋入ポジションや埋入深度、軟組織マネジメントといった外科的要件に加え、プラットフォームデザインの特徴と適応、連結様式の選択などのシステム選択が重要となる。さらに、咬合様式の設定と咬合管理、メンテナンス性を考慮した設計など、補綴的要件も慎重に検討する必要がある。

本講演では、これらの要件について、長期経過症例と最新のエビデンスを供覧するとともに、各種インプラントシステムの利点・欠点を整理し、症例に応じた適切な選択基準を示すことで、明日からの臨床に直接活かせる情報を提供したい。臼歯部インプラント治療における上部構造設計のプロセスについて整理し、より予知性の高い治療の実現に寄与することを目指したい。

### 略 歴

- |         |                                                                                                                    |
|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2007年3月 | 鹿児島大学 歯学部 卒業                                                                                                       |
| 2012年3月 | 九州歯科大学大学院 歯学研究科 博士課程 卒業                                                                                            |
| 2015年9月 | National Institute of Dental and Craniofacial Research/National Institute of Health (米国国立衛生研究所)<br>Clinical Fellow |
| 2019年4月 | 九州歯科大学 口腔再建リハビリテーション学分野 病院講師                                                                                       |



## エビデンスに基づいたデジタルインプラント補綴 ～適合と咬合の追求～

Evidence-Based Digital Implant Prosthetics - Pursuit of Fit and Occlusion

笹田 雄也

九州支部

Yuya Sasada

Kyushu Branch

昨今、今後口腔内スキャナー（以下、IOS）が急速な普及と保健収載に伴い歯科医院デジタル化の主役となることが予想される。その中でもインプラント補綴における口腔内スキャンは、従来のアナログの印象採得法と比較して優位性が非常に高く、今後急速に広がっていくのではないかと考えられる。

一方で、臨床医は適合精度や咬合の精確さを常に追求しなければならないにも関わらず、IOSを用いた補綴臨床に関するエビデンスはあまり整理されていないのではないだろうか？特に歯根膜の存在しないインプラント補綴においては、より高い精確さが求められる。不適合な上部構造が装着された場合や不適切な咬合が付与された場合、様々な合併症が引き起こされうる。しかしスキャン時のひずみなどは目に見えるものではないため、エビデンスを常に参照し臨床に落とし込むべきである。

エビデンスに基づいた適切な使用方法を考えるにあたり、筆者はまずIOSの基本原則を理解することが極めて重要であると考えている。なぜならばそれが精確な口腔内スキャンを行うための対策につながるからである。そこで今回、まずは精確な口腔内スキャンを行うために知っておくべきIOSの基本原則（stitching）を解説したいと思う。

そしてこのIOSの基本原則とエビデンスに基づく使用法を正しく理解することで、我々はIOSの高い能力を最大限引き出すことが可能となる。しかし、その精確さには限界があり、現在アナログによる従来法が不必要になったわけではない。以上の点を踏まえて、今回は『インプラント補綴装置の適合精度』、『咬合採得の精度』に分け、現在までに分かっているエビデンスを整理したい。そして上部構造製作におけるデジタルとアナログの使い分けを解説し『エビデンスに基づく口腔内スキャンを用いたインプラント補綴臨床』を再考してみたいと思う。

### 略歴

- 2004年 九州大学 歯学部 卒業  
九州大学付属病院 義歯補綴科
- 2008年 船越歯科医院 勤務
- 2015年 University of Texas Health Science Center at San Antonio 歯周病科 留学
- 2021年 福岡市 開業（福岡天神ささだ歯科）



## 上部構造のトラブルシューティングについて

Trouble shooting for mechanical and technical complication

中島 康

大阪歯科大学 歯学部口腔 インプラント学講座

Yasushi Nakajima

Osaka Dental University Department of Oral Implantology

インプラント治療におけるトラブルの中で機械的および技術的合併症の頻度は高く、それを予防するためには適切な咬合を付与することが重要であるとの報告は多い。しかし残存歯の状況や患者の不定愁訴により、やむなく補綴的合併症を甘んじて受け入れ対応することを余儀なくされているのが現状である。機械的および技術的合併症の補綴的合併症はさまざまであり、咬合面のチップング、オクルーザルスクリューの緩み、フレームの破折、アバットメントの緩み、アバットメントの破折、インプラントの破折へと高頻度から低頻度、軽度から重度へと発生するように思われる。定期的なメンテナンスを行う目的の1つは咬合状態を確認し変化し続ける口腔内環境に適応させることであり、補綴的合併症の発生を軽減できるかもしれない。しかし補綴的合併症に遭遇した場合、適切な対応を行わなければインプラント本体にダメージを与え、意図せずに撤去に至ることもある。インプラント周囲組織においてポケットが6mm以上、骨吸収像があり、ブラキシズムを認め、またインプラントの状況として直径が4mm未満、歯冠-インプラント比が1より大きく、破折しやすいインプラントデザインであり、補綴的要因としてスクリューの緩みや破折、セラミックの破折の既往がありカンチレバー形体であるなど、これらの要因が多いほどインプラント本体の破折のリスクが高まると報告されている。今回、当院において経験した上部構造のトラブルに対し、その具体的な症例と対応について報告したい。本講演において、皆様方への日常臨床における反面教師となれば幸いである。

### 略 歴

- 1990年 大阪歯科大学 卒業  
鶴見大学 歯学部 第一口腔外科学講座 診療科助手
- 1992年 ハーバード大学 歯学部 歯周病学講座 客員研究員
- 1994年 ベルン大学 歯学部 口腔外科学講座 客員研究員
- 2000年 福岡歯科大学 口腔インプラント学講座 客員研究員
- 2015年 大阪歯科大学 歯学部 口腔インプラント学講座 非常勤講師
- 2019年 ARDEC Academy, Research associate
- 2020年 大阪歯科大学 歯学部 口腔インプラント学講座 臨床教授



# 理事長講演

## 日本口腔インプラント学会が社会に果たす役割と 広告可能な専門医制度

細川 隆司

九州歯科大学 名誉教授／公益社団法人 日本口腔インプラント学会 理事長

座長：西村 正宏（大阪大学 クラウンブリッジ補綴学・顎口腔機能学講座）



## 日本口腔インプラント学会が社会に果たす役割と 広告可能な専門医制度

細川 隆司

九州歯科大学 名誉教授／公益社団法人 日本口腔インプラント学会 理事長

本学会は法人格としては公益社団法人ですが、あくまで学術団体として各種事業を行なっています。医学系学術団体としての主要な事業としては、学術講演会の開催、機関誌の発行、そして会員の専門性認定制度の運用が挙げられます。このうち専門医認定については、日本歯科専門医機構が設立された今、大きく制度が変わろうとしています。本学会の方向性としては、構築してきた学会認定の専門医制度を可能な限り維持しつつ、出来るだけ多くの会員が日本歯科専門医機構の認定する広告可能なインプラント歯科の専門医資格を取得できるような制度設計を目指し、国民の健康増進に貢献すべく尽力したいと思います。

本学会は我が国において、日本歯科医学会の専門分科会の中で最大の会員数を誇る学会として幅広い活動をしてきました。日本は世界の主要先進国の中で高齢化率が突出しており、健康寿命の延伸が重要な課題とされています。2022年4月に日本医学会連合は、本学会が所属する日本歯科医学会と共に『フレイル・ロコモ克服のための医学会宣言』を発出しました。

フレイルの入り口と言われ、早期介入の鍵を握るのがオーラルフレイル(口の機能低下)です。最近の研究結果から、「噛む力を維持することが、フレイル発症を抑制できる」というエビデンスが徐々に得られてきています。健康を維持する上で、口の中で機能している歯の数は極めて重要な指標ですが、様々な理由で歯を失っても口腔インプラント治療で機能を補うことによって、フレイルの予防、健康寿命の延伸につながります。

日本口腔インプラント学会は、日本歯科専門医機構により認証される新しい専門医制度を早急に導入することによって、国民から信頼される口腔インプラント治療の普及を図り、口腔機能の維持・向上を通じて国民の健康寿命の延伸に寄与することが強く求められています。本講演では、本学会が未来に向かって社会に果たす役割や将来への展望について、私の考えをお伝えしたいと思っています。

### 略歴

- 平成 16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)  
九州歯科大学附属病院 口腔インプラントセンター長
- 平成 24年 九州歯科大学 歯学部長
- 平成 28年 九州歯科大学附属病院 副病院長
- 令和 2年 九州歯科大学 副学長
- 令和 3年 公益社団法人 日本補綴歯科学会 副理事長
- 令和 4年 公益社団法人 日本口腔インプラント学会 理事長

# 専門医教育講座

## 超高齢社会のインプラント治療 — ライフステージに則した医療従事者としての対応 —

細川 隆司

九州歯科大学 名誉教授 / 公益社団法人 日本口腔インプラント学会 理事長

座長：城戸 寛史 (福岡歯科大学 咬合修復学講座 口腔インプラント学分野)



## 超高齢社会のインプラント治療 — ライフステージに則した医療従事者としての対応 —

Oral implant treatments in super aging society  
— Different medical purposes of oral implant treatments according to various life stages —

細川 隆司

九州歯科大学 名誉教授／公益社団法人 日本口腔インプラント学会 理事長

インプラントは極めて長期間機能する可能性が高い。超高齢社会となった我が国では、我々歯科医師は、ライフステージに沿った超長期にわたる口腔機能管理が求められている。インプラント治療を終えた患者は、その後、長期の人生を送ることになり、我々はインプラントにより回復された口腔機能を維持し管理する責務が生じる。インプラント周囲炎の罹患リスクも加齢とともに増加することに加え、口腔組織は加齢と共に様々に変化し、残存歯が失われて行くリスクもある。従って、時としてインプラント体を別のものに取り替えたい、あるいは埋入部位や方向を修正し、上部構造を再設計、再製作し、咬合関係を再構築したいと考える時期が来る可能性は少なくない。また、長期間の機能下でアバットメント接合部の破損、インプラント体の破折などでインプラント体の撤去が必要となるトラブルも完全には予防できない。

インプラントは、上部構造装着後10年以上経過しても高い生存率が報告されているが、上部構造装着後のトラブル、いわゆる偶発症の発生率も高いと言う報告があることを忘れてはならない。機械的偶発症の場合、上部構造の修理や再製、スクリューの交換などで対応できることが多いが、インプラント体の破折などを生じた場合はインプラントの撤去が必要になる。また、インプラント周囲炎の場合、インプラント周囲炎に対する治療を積極的に行ってインプラント体を保存すべきか、あるいは、インプラント体を撤去して再埋入を行うべきかの臨床的な基準は存在しない。中程度の骨吸収が生じたとしても、患者の年齢や希望によっては、インプラント表面のデブリッドメント等の周囲炎に対する治療を積極的に行うことが求められるケースがある一方、軽度の骨吸収であっても、さまざまな状況を総合的に判断した結果、積極的にインプラントを撤去し、新たなインプラントを再埋入することもある。

本講演においては、インプラント治療における専門医として、インプラント患者の超長期にわたる口腔機能管理に関連した諸問題に対するライフステージに則した対応について、様々な角度から論じてみたい。

### 略 歴

- 平成 16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)  
九州歯科大学附属病院 口腔インプラントセンター長
- 平成 24年 九州歯科大学 歯学部長
- 平成 28年 九州歯科大学附属病院 副病院長
- 令和 2年 九州歯科大学 副学長
- 令和 3年 公益社団法人 日本補綴歯科学会 副理事長
- 令和 4年 公益社団法人 日本口腔インプラント学会 理事長

# 専門歯科衛生士教育講座

歯科衛生士に必要なインプラントの外科の知識

竹田 博文

九州インプラント研究会

座長：立花 しのぶ(九州支部)



## 歯科衛生士に必要なインプラントの外科の知識

Knowledges of implant surgery for dental hygienists

竹田 博文

九州インプラント研究会

Hirofumi Takeda

Kyusyu Implant Research Group

歯科インプラント治療を成功させるには、歯科の総合的な知識や技術が必要である。基礎歯科医学的知識から臨床歯科医学的な様々な知識や医療技術が要求される。さらにインプラント治療を希望される患者さんは、比較的高齢な方が多く、有病者であることが多いため、関連する全身医学の知識も必要とされる。実際の治療となると、インプラント治療はチームでのアプローチが不可欠であり、歯科医師一人ではできない。実際の治療を行う歯科医師がその治療についての知識を知っておくことは当然であるが、インプラント治療の流れについては、スタッフ全員が十分に理解し知識を共有していることが、患者さんへの対応に対し円滑に進むために必要である。また、インプラント治療に携わる歯科衛生士は、治療のステップに応じてより詳しい知識が必要になる。その中でもインプラント埋入手術とこれに関連した硬組織や軟組織のマネジメントなどの外科処置は、診査診断後に最初に行われる処置で、インプラント治療を成功させるために重要なオッセオインテグレーションを獲得するための第一ステップである。スタッフの役割も非常に重要で、器具の消毒・滅菌などの機材の準備、実施に外科治療を行う手術室などの環境の整備、インプラント手術介助などスタッフの協力無しではできない。

今回の講演では、インプラント手術だけでなく、治療前から治療終了後のメンテナンスまで含めたインプラント治療全期間を通して、歯科衛生士に必要なインプラントの外科の知識について話していきたい。

### 略 歴

- 1988年 九州大学 歯学部 卒業  
医療法人伊東会 伊東歯科口腔病院 入社
- 1993年 竹田歯科医院 開院
- 2020年 竹田歯科医院 移転開院

所属学会等：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、九州インプラント研究会

# 専門歯科技工士教育講座

デジタル化で新たな時代に向かう  
インプラント歯科技工

佐藤 博信

福岡歯科大学 名誉教授／九州歯科技工専門学校 校長

座長：野林 勝司（九州支部）



## デジタル化で新たな時代に向かうインプラント歯科技工

A New Era of Digital Dental Laboratory Technique in the Field of Dental Implant

佐藤 博信

福岡歯科大学 名誉教授／九州歯科技工専門学校 校長

Hironobu Sato

Headmaster Kyushu School of Dental Technology

歯科のデジタル化は歴史的にはCAD/CAMでデザインし、カスタムアバットメントを削り出す、インプラントの臨床から始まったといっても過言ではない。その中で歯科技工士は複雑で精度を要求されるインプラント上部構造の作成をCAD/CAMで作成するだけでなく、診断用ワックスアップから始まるインプラント診断から、埋入ガイド装置の作成、さらに最終補綴まで、すべてのインプラントの診断・治療のあらゆる局面で歯科技工士がインプラント診療に関わりを持つようになった。近年では、さらに口腔内スキャナーがインプラントの分野でも盛んに使用されるようになり、診断・治療のデジタル化の速度に加速がついてきているように思われる。

一方で、インプラント体の形状も近年どんどんと変わってきており、これらに対応したアバットメントやインプラント上部構造はチタンやジルコニアをデジタル加工することによって作製することが一般的になりつつあるように思われる。しかしながら、デジタル化によりいろんな歯科技工の対応が可能になった分、各メーカーや歯科技工所の対応複雑になる一方で、インプラント歯科技工は難しい時代に突入しているといっても過言ではない。

そこで、本講演ではデジタル化によって始まったインプラントの歯科技工を教育講座として振り返るとともに、現状でのデジタルインプラント歯科技工の問題点について考察を加えていこうと思う。

### 略 歴

- 1977年 九州歯科大学 歯学部 歯学科 卒業
- 1981年 九州歯科大学大学院 歯学研究科 歯科補綴学第一専攻 修了  
九州歯科大学 助手(歯科補綴学第一講座)
- 1983年 長崎大学 講師(歯学部歯科補綴学第二講座)
- 1984年 長崎大学 助教授(歯学部歯科補綴学第二講座)
- 1994年 文部省在外研究員(スウェーデン、イエテボリ大学歯学部 歯科補綴学講座)
- 1998年 福岡歯科大学 教授(咬合修復学講座冠橋義歯学分野)
- 2017年 福岡歯科大学 客員教授(口腔医療センター長)
- 2020年 福岡歯科大学 名誉教授
- 2023年 九州歯科技工専門学校 校長



# 市民公開講座

インプラント治療最前線  
～インプラント治療ってどんなもの？

中居 伸行

なかい歯科／近畿北陸支部

座長：白方 良典（鹿児島大学 歯周病学分野）



## インプラント治療最前線 ～インプラント治療ってどんなもの？

Contemporary Implant Therapy ～What is the dental implant?

中居 伸行

なかい歯科／近畿北陸支部

Nobuyuki Nakai

Nakai Dental Office/ Kinki-Hokuriku Division

インプラントと聞くと、みなさん何を考えるでしょう？

「怖い」「痛そう」「どれくらい持つのだろう？」「どのくらい噛めるようになるの？」などなど、いろんな不安や疑問をお持ちかもしれません。

インプラント治療の歴史は日本で一般的となってきたのはここ2-30年です。そのため、いろいろな情報が蔓延っています。その一方、新たな医療分野ですから、次々と新しいことがわかってきて以前の常識がどんどん変わってきている分野でもあります。

そうした中、最近の数多くの研究によると、現代のインプラントはみなさんが考えているより遥かに「痛くなく」「安心安全に」「長く」使えるものだということがわかってきています。また、そうした知識をきちんと知っておくことは、歯科治療を受けていただく前に最低限の「患者力」として皆様にもぜひ知っておいていただきたいものです。

本セミナーでは一般の患者さんが知りたいこうした事柄、また知っておいていただきたいインプラントに関する基礎知識を下記の項目に沿って、専門医の立場からわかりやすくお伝えしたいと考えております。

1. 現代口腔インプラントの歴史
2. インプラントと他の欠損補綴法との比較
3. インプラント治療の一般的な流れ
4. インプラントの成功率 偶発症
5. インプラント治療の適用条件
6. インプラント療法最前線
7. メンテナンスの重要性

皆様の治療の役に立つお話ができればと思います。

当日はたくさんの皆様のご来場をお待ちしております。

### 略 歴

- 1992年 広島大学 歯学部 卒業
- 1996年 広島大学大学院 卒業 博士(歯学)  
広島大学歯学部 歯科補綴学第二講座 助手
- 1999年 英国 University of Dundee 歯学部 老年・歯科補綴学講座 客員講師  
英国歯科医師会 暫間登録医
- 2006年 城北病院 歯科部長
- 2008年 なかい歯科 開業
- 2014年 長崎大学 歯学部 歯科補綴学分野 臨床教授
- 2022年 医療法人インターメディカル 理事長

資格等：日本歯科専門医機構認定 補綴歯科専門医(指導医)、日本口腔インプラント学会 専門医、日本口腔顔面痛学会(指導医)

**一 般 口 演**

**ポスター発表**

## 01-1

## チタン酸ストロンチウムコーティングと紫外線 C 波による ポリエーテルエーテルケトン表面の光機能化が骨結合に与える影響

Effect of nano strontium titanate coating and ultraviolet C photofunctionalization of poly (ether-ether-ketone) surface on osseointegration

○神野 洋平<sup>1)</sup>, 熱田 生<sup>2)</sup>, 鮎川 保則<sup>1)</sup>

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 口腔機能修復学講座 クラウンブリッジ補綴学分野

○Yohei Jinno<sup>1)</sup>, Ikiru Atsuta<sup>2)</sup>, Yasunori Ayukawa<sup>1)</sup>

1) Section of Implant and Rehabilitative Dentistry, Division of Oral Rehabilitation, Faculty of Dentistry, Kyushu University,

2) Section of Fixed Prosthodontics, Division of Oral Rehabilitation, Faculty of Dentistry, Kyushu University

**I 目的:** 歯科用インプラント体材料のゴールドスタンダードはチタンであるが、審美性や金属アレルギー等の問題もあり非金属生体材料によるインプラント体の登場が期待されている。近年ポリエーテルエーテルケトン(PEEK)は、その優れた機械的特性と生体適合性により人工関節、脊椎インプラント、骨の固定用プレート等に臨床応用されている。本研究では、PEEKの表面改質が周囲骨との結合に与える影響について検討した。

**II 材料および方法:** PEEK表面の改質方法としてマグネトロンスパッタリング技術を用いたナノスケールのチタン酸ストロンチウム(SrTiO<sub>3</sub>)コーティングおよび紫外線C波(UVC)照射を採用した。実験群はPEEK群, SrTiO<sub>3</sub>-PEEK群, UVC-PEEK群, SrTiO<sub>3</sub>-UVC-PEEK群の4群とした。6週齢雄性Wistarラット24頭の右側大腿骨に円筒形のPEEKインプラント(直径2mm×高さ3mm)を埋入した。観察期間を4週間とし、インプラント周囲の骨形成を評価するためにマイクロCTを用いた解析を行い、骨体積率(BV/TV)、骨密度(BMD)、骨梁数(Tb-N)、骨梁厚さ(Tb-Th)を算出した。さらに組織学的検討および組織形態計測学的検討(骨インプラント接触率の算出)を行った。

**III 結果:** 海綿骨内のインプラント表面より0.5mm以内の関心領域において、BV/TV、BMD、Tb-N、Tb-ThはSrTiO<sub>3</sub>-UVC-PEEK群が最も高い値を示した。UVC-PEEK群、SrTiO<sub>3</sub>-PEEK群、PEEK群がそれに続いた。組織学的検討の結果、PEEK群ではインプラント周囲に軟組織の侵入が認められ、骨との直接結合が阻害されていた。骨インプラント接触率はSrTiO<sub>3</sub>-UVC-PEEK群が最も高い値を示した。

**IV 考察および結論:** ナノスケールのSrTiO<sub>3</sub>コーティングおよびUVC照射による光触媒反応がPEEK表面への骨結合を促進することが明らかとなり、これらの表面改質によりPEEKの歯科用インプラント材料としての可能性が示唆された。(動物実験委員会承認 承認番号 A24-323-0)

## 01-2

## インプラント周囲炎特有の臭気に関する細菌の同定

Identification of bacteria responsible for odor specific to peri-implantitis

○柏村 忠宏<sup>1)</sup>, 谷口 祐介<sup>1)</sup>, 伊藤 竜太郎<sup>1)</sup>, 谷口 奈央<sup>2)3)</sup>, 城戸 寛史<sup>1)</sup>

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 口腔保健学講座 口腔健康科学分野,

3)福岡歯科大学 口腔医学研究センター

○Tadahiro Kashiwamura<sup>1)</sup>, Yuusuke Taniguti<sup>1)</sup>, Ryutaro Ito<sup>1)</sup>, Nao Taniguti<sup>2)3)</sup>, Hirofumi Kido<sup>1)</sup>

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:** インプラント周囲炎はインプラント治療における最も頻度の高い合併症の一つであり、進行すると完治が難しいことから、より早期からのリスク診断に基づく予防管理が重要である。一方、プロービングによる診査は周囲組織への侵襲が問題となるため頻回の検査は推奨されない。そこで、臭気測定による非侵襲的なインプラント周囲炎の早期判別法を確立するため、多様な臭気分子に対応する新たな計測器を用いてインプラント周囲炎患者の検出パターンを分析したので報告する。

**II 対象および方法:** 当科におけるインプラント周囲炎患者6名のインプラント体に対し、官能検査と臭気計測器(I-PEX)による臭気分子検出を行った。続いて、インプラント周囲炎に罹患していないメンテナンス中の20名の患者をインプラント上部構造の官能検査結果に基づき臭気なし群(n=7)と臭気あり群(n=13)にわけ臭気測定装置で得た検出パターンをインプラント周囲炎の結果と比較した。メンテナンス患者のインプラント上部構造についてはガスクロマトグラフィ(GC)分析による揮発性硫化物(VSC)濃度測定も行った。これら26名の患者に対しインプラント上部構造撤去後に同部位を綿球で拭い採取し菌叢解析を行った。

**III 結果:** メンテナンス患者のインプラント上部構造について、臭気なし群は官能スコア $0.9 \pm 0.48$ で唾液臭・生臭さ・アンモニア臭があった。一方、臭気あり群は官能スコア $3.1 \pm 0.8$ で唾液臭・糞便臭・刺激臭があった。インプラント周囲炎群は官能スコア $4.0 \pm 1.0$ で糞便臭・生ゴミ臭・腐卵臭があった。GC分析では全検体においてピークは検出されなかった。臭気計測器によって得られた臭気分子を主成分分析にて比較したところ、臭気あり群と臭気なし群は同軸に分布し、臭気あり群はインプラント周囲炎群に近かった。さらに主成分分析におけるインプラント周囲炎特有エリアについて菌叢解析を行ったところ、特有エリアに悪性の強い歯周病原菌等が有意に多かった。

**IV 考察および結論:** GC分析では臭気あり群でもピークが検出されなかったことから、インプラント上部構造の臭いはVSC以外の臭気成分である可能性が示唆された。官能スコアはインプラント周囲炎群と臭気あり群で近似しており、さらに、臭気計測器と菌叢解析の結果から、特有エリアに悪性の強い歯周病原菌が多く認められたことから、臭気測定によりインプラント周囲炎特有の細菌同定が行え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 530 号)

## 01-3

## 銀ナノ粒子コーティングがインプラント周囲の細菌叢に及ぼす影響について

The effects of silver nanoparticle coating on bacterial flora around implants

○伊藤 竜太郎<sup>1)</sup>, 谷口 祐介<sup>1)</sup>, 柏村 忠宏<sup>1)</sup>, 谷口 奈央<sup>2)</sup>, 加倉 加恵<sup>1)</sup>, 城戸 寛史<sup>1)</sup>

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 口腔保健学講座 口腔健康科学分野

○Ryutaro Ito<sup>1)</sup>, Yusuke Taniguchi<sup>1)</sup>, Tadahiro Kashiwamura<sup>1)</sup>, Nao Taniguchi<sup>2)</sup>, Kae Kakura<sup>1)</sup>, Hirofumi Kido<sup>1)</sup>

1) Section of Oral Implantology, Department of Oral Rehabilitation, Fukuoka Dental College,

2) Department of Preventive and Public Health Dentistry, Fukuoka Dental College

**I 目的:** 銀ナノ粒子は高い静菌性を持つと報告があるが、インプラント周囲炎に対する効果の報告はない。今回、我々は銀イオン水溶液(ピカッシュ, ピカッシュ社, 熊本)を上部構造表面にコーティングし、インプラント周囲に存在する歯周病原菌などの特定の細菌への静菌作用とそれによる口臭抑制効果について検討した。

**II 材料および方法:** 当科メンテナンス患者9名のインプラント上部構造に対して、改良型歯肉炎指数(mGI)、官能検査と臭気計測器(ニオイセンサ, I-PEX, 京都)による臭気分子検出、滅菌精製水で超音波洗浄および銀イオンコーティングを行った。3か月後に2回目の計測を行い、これを実験群とした。また、銀イオンコーティングを行わなかった10名を対照群とした。参考データとして、インプラント周囲炎患者インプラント体(8名)(以下、周囲炎群)にはmGI、官能検査と臭気分子検出、口腔内装着前のチタンベース上ジルコニアクラウン(1名)(以下、未装着上部構造群)には官能検査と臭気分子検出のステップを1回のみ行った。官能スコアの比較にはt検定を用い、臭気分子検出にて得たデータを主成分分析にて評価した。実験群、対照群に対して歯肉貫通部とインプラント体のスクリーホールを綿球で拭

い菌叢解析を行った。

**III 結果:** mGIの結果は、1回目、2回目ともに、両群ともmGIスコアが1以下であった。官能検査の結果より、官能スコアは対照群と実験群において、1回目ではそれぞれ $2.76 \pm 1.37$ と $2.16 \pm 1.16$ 、2回目ではそれぞれ $2.49 \pm 1.23$ と $1.82 \pm 1.42$ であり、両群とも1回目と2回目の間に有意差を認めなかった。官能コメントは、対照群では変化がなかったが、実験群では、刺激臭から発酵臭に変化した。主成分分析の結果より、対照群では1回目と2回目のクラスター分布に変化はなかったが、実験群では1回目に対して2回目のクラスター分布は大きく変化した。菌叢解析の結果では、実験群のインプラント周囲炎に関する細菌が有意に減少した。

**IV 考察および結論:** 官能検査の結果より、銀イオンコーティングすることにより口臭抑制に効果がある可能性が示唆された。主成分分析と細菌叢解析の結果より、銀イオンコーティングを行うことはインプラント周囲炎の原因菌を抑制す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530号)

## 01-4

## 間葉系幹細胞投与がMRONJ様モデルにおけるインプラント周囲の硬組織および軟組織に与える影響

Effect of Mesenchymal Stem Cell Administration on Peri-Implant Hard and Soft Tissues in an MRONJ-like Model

○紀 斌<sup>1)3)</sup>, 熱田 生<sup>2)</sup>, 成松 生枝<sup>1)</sup>, 解 汀雨<sup>1)3)</sup>, 鮎川 保則<sup>1)</sup>

1) 九州大学大学院 歯学研究院 口腔機能修復学 インプラント・義歯補綴学,

2) 九州大学大学院 歯学研究院 口腔機能修復学 クラウンブリッジ補綴学,

3) 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

○Bin Ji<sup>1)3)</sup>, Ikiru Atsuta<sup>2)</sup>, Ikue Narimatsu<sup>1)</sup>, Tingyu Xie<sup>1)3)</sup>, Yasunori Ayukawa<sup>1)</sup>

1) Section of Implant and Rehabilitative Dentistry, Division of Oral Rehabilitation, Faculty of Dental Science, Kyushu University,

2) Section of Fixed Prosthodontics, Division of Oral Rehabilitation, Faculty of Dental Science, Kyushu University,

3) Division of Advanced Dental Devices and Therapeutics, Faculty of Dental Science, Kyushu University

**I Purpose:** The risk of medication-related osteonecrosis of the jaw (MRONJ) after implant treatment increases in patients treated with anti-resorptive drugs or anti-angiogenic agents. Mesenchymal stem cells (MSCs) may offer a therapeutic option for treating MRONJ. This study aimed to establish a model of MRONJ-like lesions around implants and investigate the healing effects of MSCs on the surrounding soft and hard tissues.

**II Materials and methods:** Overall, 48 male Wistar rats were randomly assigned to four groups: the control group (C group), drug administration group (D group), preoperative MSC group (Pre-M group), and postoperative MSC group (Post-M group). Rats in all groups, except the C group, received subcutaneous injections of zoledronic acid and dexamethasone three times per week. Two weeks later, the right maxillary first molar was extracted and replaced with a titanium implant. The Pre-M group received an intraperitoneal injection of MSCs 2 weeks prior to implant surgery and the Post-M group received an injection of MSCs immediately post-surgery. After euthanasia and dissection of the maxilla, we evaluated wound healing around the implants using micro-computed tomography (CT) and histological staining.

**III Results:** The D and Pre-M groups exhibited larger open wound areas, whereas the Post-M group showed improvements in the wound areas. Micro-CT revealed high-density areas in the extraction sockets adjacent to the implants in the C and Post-M groups, whereas the sockets remained empty in the D and Pre-M groups. The proportion of necrotic bone around implants was reduced in the Post-M group as assessed by histological analysis.

**IV Discussion and conclusion:** The intraperitoneal injection of MSCs reportedly restored the imbalanced Treg to Th17 cell ratio, which may contribute to the improvement of jawbone necrosis. The timing of MSC administration was critical for the therapeutic effect. The immunosuppressive ability of MSCs must be induced by inflammatory cytokines. Administering MSCs postoperatively led to significantly better soft and hard tissue healing around implants in the MRONJ-like model. These findings may provide insights into strategies for preventing MRONJ in patients undergoing implant surgery while receiving anti-resorptive drug therapy.

(Approval number: A21-417-0).

## 02-1

## 骨吸収抑制薬服用中患者の抜歯窩治癒不全に対するインプラント治療の工夫

Clinical application of implant placement in socket healing failure in a patient taking bone anti-resorptive agent

○山本 英幸<sup>1)</sup>, 大場 誠悟<sup>2)</sup>, 尾立 哲郎<sup>1)</sup>, 澤瀬 隆<sup>1)</sup>

1)長崎大学 生命医科学域(歯学系) 口腔インプラント学分野, 2)昭和大学歯科病院 顎顔面口腔外科

○Hideyuki Yamamoto<sup>1)</sup>, Seigo Ohba<sup>2)</sup>, Tetsuro Odatsu<sup>1)</sup>, Takashi Sawase<sup>1)</sup>

1)Department of Applied Prosthodontics, Institute of Biomedical Sciences, Nagasaki University,

2)Department of Oral and Maxillofacial Surgery, Showa University School of Dentistry, Tokyo

**I 目的:** 骨吸収抑制薬服用中の患者では骨のリモデリング機構が正常に機能していない可能性があり, 骨造成の可否の判断が困難となる, がそれについて言及した報告はほとんどない. 本症例では, 抜歯後治癒不全を生じた骨吸収抑制薬服用中の患者に対し, 炭酸アパタイトによる骨造成術およびインプラント治療を施行し良好な結果を得られたので報告する.

**II 症例の概要:** 患者は66歳女性, 骨粗鬆症に対し2020年よりビスホスホネート製剤投与が開始されていた. 2022年4月に右下7歯根破折のため抜歯後, 同年6月に右上5咬合痛, 同年9月に右下6咬合痛を訴えた. 咬合調整後症状軽快したが, 2023年1月に右下6咬合痛再発し, 精査加療目的に当科受診となる. 右下6はデンタルエックス線写真で歯根膜腔の拡大を認めており咬合性外傷と診断した. 右下7部はインプラント治療による加療を希望されたが, MRONJ 発症の可能性が懸念された. 右下7部抜歯窩は2023年5月に撮影されたCBCTで抜歯後13か月経過後抜歯窩に長径6.1mm短径4.7mm深さ10mmの円柱状の骨欠損を認めた. 同年8月, 右下7部骨造成術を施行した. 右下7部抜歯窩より肉芽を搔爬し, 骨欠損部に炭酸アパタイト骨補填剤〔サイトラヌグラニュール M, GC〕0.5gを填入し, 生体吸収性膜〔Poly(Lactic-co-εCaprolactone) P (LA/CL), サイトラヌエラシー

ルト<sup>®</sup>, GC〕を用いて閉鎖した. 術後5か月経過後のCBCT 所見で良好な骨造成が確認できた為, 2024年4月右下7部インプラント体 (Straumann SP, φ4.1mm RN, SLA 10mm, Ti) を埋入した. 同年8月に ISQ 値80と良好な骨結合を認めた. 同年9月に上部構造を装着した. 上部構造はジルコニアとした.

**III 考察および結論:** 今回我々は骨吸収抑制薬使用患者の抜歯窩治癒不全に対して骨造成術・インプラント埋入術を施行し, 良好な骨造成とインプラントの骨結合がなされた. 本方法では,

- 抜歯窩治癒不全に対しインプラント治療が可能

- などの利点がある. 一方, 欠点としては

- 抜歯窩治癒不全を生じた骨面に壊死骨がないか術中診断が必要
- 術後感染に注意が必要

等が挙げられる. また術後経過はCBCTを用いてMRONJ 発症の有無を精査することで安全性に十分配慮している.

しかしながら, 骨吸収抑制薬使用中もしくは使用歴のある患者に対する骨増成術施行は, 慎重な適応の選択が必要と考える. また, 今後はメンテナンス中のMRONJ 発症リスクを十分に考慮した厳重な管理が必要である.

(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.)

## 02-2

## 顎位が不安定な上下無歯顎患者に対しインプラントオーバーデンチャーで対応した1症例

A case of upper and lower edentulous patient with unstable mandibular position treated by implant overdenture

○下野 賢吾, 大場 達裕, 片山 広大, 土屋 崇明, 土屋 浩昭

中国・四国支部

○Kengo Shimono, Tatsuhiko Oba, Kodai Katayama, Takaaki Tsuchiya, Hiroaki Tsuchiya

Chugoku-Shikoku Branch

**I 目的:** インプラントオーバーデンチャー(implant overdenture 以下, IOD)は超高齢社会を迎える現在, その需要は非常に高い. 顎位が不安定な上下無歯顎患者に対し, 下顎をIODにて機能回復し, 8年経過した現在も良好な状態である1症例を報告する.

**II 症例の概要:** 患者は63歳女性, 下顎全部床義歯ならびに上顎両側性遊離端部分床義歯を使用していたが, 支台歯である上顎前歯が自然脱落したことによる審美障害ならびに咀嚼困難を主訴に2015年2月に当院を受診した. 既往歴に特記事項はない. 患者は経済的で安定して咀嚼できる義歯を希望されたため, 上顎には金属床全部床義歯, 下顎にはロケーターアタッチメントを使用したIODによる補綴治療を提案し, 患者の同意のもと治療を行うことになった. 動揺があった上顎前歯をかばうように咀嚼をしていたため顎位が不安定であったことから, 旧義歯の増歯後, 2015年3月にゴシックアーチ描記法により水平的顎間関係を評価し, 治療用義歯を製作した. 2015年7月33, 43部にインプラント体 (Bone Level Implant RC SLActive φ4.1mm × 10mm, Straumann) を埋入し, 初期固定が良好であったため, 同日にロケーターアタッチメント連結後, 治療用義歯にフィメールを装着した. 2015年11月, 精密印象採得後, ゴシックアーチ描記法で顎位の

安定を確認し, 2016年2月に最終補綴装置を装着した. 下顎のIODは強度を持たせ粘膜面の調整が容易にできるようにロケーターのフィメールを囲むように補強された金属のフレームワークをレジンで包み込むような構造とした.

**III 経過:** 2024年8月現在, 治療から8年経過したがインプラント周囲に顕著な骨吸収などの異常所見は認めず, 最終補綴装置は人工歯の脱離や床の破折などはなく, 人工歯の咬耗が認められる程度であった. また患者も機能的・審美的に満足しており, 良好に使用している.

**IV 考察および結論:** 最終補綴装置を製作する前に治療用義歯にて顎位の安定を図ることが, IODの長期予後に影響を与えることが再認識された. 今後もロケーターアタッチメントの摩耗などの経年劣化に対して定期的な経過観察を行う.

(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.)

## 02-3

## デジタルワークフローを活用した即時荷重治療における プロビジョナルレストレーションの作製方法

Digital workflow for the fabrication of provisional restorations in the immediate loading treatment

○大場 達裕, 土屋 浩昭, 片山 広大, 土屋 崇明, 下野 賢吾  
中国・四国支部

○Tatsuhiko Oba, Hiroaki Tsuchiya, Kodai Katayama, Takaaki Tsuchiya, Kengo Shimono  
Chugoku-Shikoku Branch

**I 目的:** 近年, 歯科におけるデジタル化の進歩は目覚ましく, インプラント治療はその恩恵を多く受けている. そこで今回, デジタルを活用することで効率的にインプラントを埋入し, プロビジョナルレストレーション(以下, PVR)を作製した症例を経験したので, そのワークフローを報告する.

**II 症例の概要:** 患者は53歳男性. 上顎前歯部の審美障害および咀嚼障害を主訴に2024年4月に当院を受診した. 11は隣在歯に抜去歯冠が固定されており, 上下顎多数歯欠損の状態の部分床義歯を装着していた. 上下顎残存歯は予後不良であると診断したため, 患者の同意を得て全ての残存歯を抜歯し, インプラントによる即時荷重治療を計画した. なお, 患者の希望により上下顎の手術日は分けて実施した. 2024年6月に静脈内鎮静法下にて下顎残存歯の抜去と同時に4本のインプラント(Helix GM, Neodent)を埋入後, PVRを装着し即時荷重を行なった. 続いて2024年7月に静脈内鎮静法下にて上顎残存歯の抜去と同時に6本のインプラント(Helix GM, Neodent)を埋入後, PVRを装着し即時荷重を行なった.

本症例でのデジタルワークフローは以下のとおりである.

- 1: 診断およびデータ収集
- 2: プランニング; CT データと Intraoral Scanner (IOS) データのマッチングを行い, デジタルワークスアップの作製および

インプラントポジションの決定

3: プランニングデータに基づくサージカルガイドおよびPVRの作製

4: インプラント埋入および即時PVRの装着

**III 考察および結論:** 今回, デジタルワークフローを活用することにより, 従来の方法と比較して効率的にPVRの作製を行うことができた.

本法は

- 補綴主導型インプラント治療の実現
- 手術時間の短縮による患者負担の軽減
- サージカルガイドの使用により正確性や安全性の向上などの利点がある. 一方, 欠点としては
- 手術の精度はサージカルガイドの精度に依存するため, 作製過程において正確な画像の重ね合わせが必要
- プランニングしたインプラントの位置と埋入位置の誤差が少なからず生じる

即時荷重治療においてもデジタル技術を活用することは患者側, 術者側双方に利益があると言える.

(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)

## 02-4

## CBCT と光学印象を用いたインプラント体頰側の歯槽骨頂と歯肉歯槽粘膜境の 位置関係の評価法の検討

Evaluation of the positional relationship between the buccal alveolar crest and mucogingival junction of implants using CBCT and optical impression

○中島 弘貴, 中野 環, 佐藤 匠, 藤井 三紗, 翟 智豪, 堺 貴彦, 岡本 峻輔, 西村 正宏  
大阪大学 歯学部 クラウンブリッジ補綴学・顎口腔機能学講座

○Hiroki Nakajima, Tamaki Nakano, Takumi Sato, Misa Fujii, Zhiao Zhai, Takahiko Sakai, Syunsuke Okamoto,  
Masahiro Nishimura  
Osaka University

**I 目的:** インプラント周囲の角化粘膜の存在はインプラント周囲組織の安定に重要とされている. 角化粘膜は歯槽骨頂との位置関係により, 骨膜を介して骨に付着している歯槽骨頂より低位の部分と, 骨の裏打ちがなく上部構造と直接接している歯槽骨頂より高位の部分に分けることができるが, それらを分けて計測, 検討している研究は少ない. 今回, 角化粘膜のうち歯槽骨頂より低位のものとは高位のもの幅をそれぞれ計測することを目的として, CBCT 撮像により得られた DICOM データと光学印象により得られた PLY データを重ね合わせることでインプラント頰側の歯槽骨頂と歯肉歯槽粘膜境の位置関係の評価する方法について検討した.

**II 材料および方法:** 本学歯学部附属病院でインプラント体が埋入され, 最終上部構造が装着された患者2名に対して, 最終上部構造装着時に CBCT 撮像と, 口腔内スキャナーを用いてインプラント体頰側の歯肉歯槽粘膜境(MGJ)をマーキングした状態での口腔内のスキャンを行い, 顎骨の DICOM データと粘膜の PLY データを採得し, DTX Studio Implant (Nobel Biocare 社)を用いてそれらのデータの重ね合わせを行った. 重ね合わせた3D データ上の水平断面において, インプラント体の中心を含み歯列弓の接線に垂直な断面を計測断面とした. 計測断面においてイ

ンプラント長軸に平行な軸(W 軸)上で, インプラント頰側組織辺縁(GM)から MGJ までの距離を総角化粘膜幅(KW)として計測した. 加えて W 軸上で MGJ が頰側歯槽骨頂(BL)よりも低位にある場合, MGJ と BL の距離を角化付着粘膜幅(AKW), BL と GM の距離を角化遊離粘膜幅(FKW)として計測した.

**III 結果:** 二つの症例のうち一方の症例では, MGJ が BL より低位に存在し, KW は 3.0mm (AKW 0.5mm, FKW 2.5mm)であった. 対してもう一方の症例では, MGJ が BL より高位に存在し, KW は 1.8mm (AKW 0mm, FKW 1.8mm)であった.

**IV 考察および結論:** 今回 CBCT と光学印象を用いることで, 角化粘膜を, 「骨に付着している歯槽骨頂より低位の部分」と 「上部構造と直接接している歯槽骨頂より高位の部分」に分けて測定することができた. 今後は今回用いた評価法を用いて, 歯槽骨頂との位置関係を考慮した角化粘膜によるインプラント周囲組織の変化や安定性への影響について評価することを目標とし, 同様にして歯肉弁根尖側移動術や遊離歯肉移植術による角化粘膜の歯槽骨頂との位置関係の変化についても検討していきたいと考えている.

(倫理審査委員会番号 11000078 承認 承認番号 R2-E20)

## 03-1

## 口腔関連 QOL に対する咬合支持数と口腔乾燥症の影響

Effect of number of occlusal supports and xerostomia on oral health-related quality of life

○高橋 美月<sup>1)</sup>, 向坊 太郎<sup>1)</sup>, 久保田 潤平<sup>2)</sup>, 多田 葉子<sup>2)</sup>, 唐木 純一<sup>2)</sup>, 近藤 祐介<sup>1)</sup>, 細川 隆司<sup>1)</sup>, 正木 千尋<sup>1)</sup>

1)九州歯科大学 口腔再建リハビリテーション学分野, 2)九州歯科大学 老年障害者歯科学分野

○Mizuki Takahashi<sup>1)</sup>, Taro Mukaibo<sup>1)</sup>, Junpei Kubota<sup>2)</sup>, Yoko Tada<sup>2)</sup>, Junichi Karaki<sup>2)</sup>, Yusuke Kondo<sup>1)</sup>, Ryuji Hosokawa<sup>1)</sup>, Chihiro Masaki<sup>1)</sup>

1)Division of Oral Reconstruction and Rehabilitation Kyushu Dental University,  
2)Department of Special Needs and Geriatric Dentistry Kyushu Dental University

**I 目的:** 高齢者においては口腔関連 QoL (OHRQoL) の維持が全身のフレイル予防に有効であることが明らかになっている。口腔関連 QoL は口腔乾燥症との関連が指摘されているものの、現状では口腔乾燥症の有効な定量的評価尺度が少ないため不明であった。本研究では、口腔乾燥症の重症度を定量的に評価し、咬合支持数と併せて口腔関連 QoL に及ぼす影響を評価することを目的とした。

**II 材料および方法:** 本学附属病院を受診した60歳以上の外来受診者202名(男性72名/女性130名, 平均年齢73.7歳)を対象とした。口腔関連 QoL の測定には OHIP-14 (Oral Health Impact Profile-14), 口腔乾燥症評価には自記式調査の SXI (Summated Xerostomia Inventory) を使用した。被験者から唾液採取, および機能的咬合支持数 FOUs (Functional Occluding Units) の測定を行った。SXI, 刺激時唾液分泌量, 安静時唾液分泌量をカットオフ値で2群に分け, それぞれの OHIP-14 のスコアを Mann-Whitney U 検定(有意水準:  $p < 0.05$ ) で比較した。また FOUs を Group1 (FOUs < 7), Group2 ( $7 \leq$  FOUs < 13), Group3 (FOUs  $\geq$  13) の3群に分け, OHIP-14 のスコアを目的変数とし, SXI を説明変数として重回帰分析を行った。

**III 結果:** 唾液減少症を示した120名のうち, 口腔乾燥症状 (SXI  $\geq$  10) を示した割合は20%以下であった。OHIP-14 スコアは刺激時唾液分泌量と安静時唾液分泌量で分けた2群間で有意差は見られなかったが, SXI では2群間に有意な差を認めた。重回帰分析では3群中 Group3 の偏回帰係数が最も大きかった。

**IV 考察および結論:** 口腔関連 QoL には主観的指標である口腔乾燥症が大きく関連していた。FOUs が13カ所以上ある場合, 口腔乾燥症が口腔関連 QoL に与える影響は大きく, FOUs が13カ所未満の場合, 口腔関連 QoL はすでに低く, 口腔乾燥が与える影響は相対的に小さかったと考えられる。咬合支持域が多く残存している高齢者においては口腔乾燥症の有無が口腔関連 QoL に与える影響は大きく, 補綴治療に加えて口腔乾燥症を対象とした治療介入が必要であることが示唆された。

(倫理審査委員会番号: 15000184 承認, 承認番号 23-42)

## 03-2

## インプラント植立術時の骨裂開部に碎片骨移植と併用して多血小板血漿 (PRP) を活用する工夫

A method to use platelet-rich plasma (PRP) in combination with bone fragment grafts in bone cleavage site during implant placement surgery

○村上 怜子<sup>1)3)</sup>, 飯村 宗一郎<sup>1)3)</sup>, 吉武 博美<sup>1)2)3)</sup>, 山田 周太郎<sup>1)2)3)</sup>, 飯田 康平<sup>1)2)3)</sup>, 中西 志帆<sup>1)2)3)</sup>, 吉武 義泰<sup>1)2)3)</sup>, 伊東 隆利<sup>1)2)3)</sup>

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

○Reiko Murakami<sup>1)3)</sup>, Souichirou Iimura<sup>1)3)</sup>, Hiromi Yoshitake<sup>1)2)3)</sup>, Syutaro Yamada<sup>1)2)3)</sup>, Kouhei Iida<sup>1)2)3)</sup>, Shiho Nakanishi<sup>1)2)3)</sup>, Yoshihiro Yoshitake<sup>1)2)3)</sup>, Takatoshi Itoh<sup>1)2)3)</sup>

1) Itoh Dent-Maxillofacial Hospital, 2) Kyushu Implant Research Group, 3) Kyushu Branch

**I 目的:** PRP は採取や抽出が容易であり, 血小板および白血球から分泌される TGF- $\beta$  や PDGF, FGF などの成長因子が骨芽細胞を誘導する可能性があると考えられている。しかし, 実際に PRP によって骨誘導されたという報告ははまだ確認できない。当院では抜歯窩やインプラント植立時の創傷治癒促進および碎片骨保持の目的で PRP を使用している。そこで今回, インプラント植立時に碎片骨移植単独の場合と PRP を併用した碎片骨移植を施行した場合において, その後に生じるインプラント周囲のアタッチメントレベルの変化について検討したので報告する。

**II 症例の概要:** 患者は71歳男性。2020年9月に右側下顎の歯肉が腫れている, という主訴で当院を初診となった。45歯根破折の診断にて同年11月に抜歯術を施行した。欠損部補綴としてインプラント治療を行うこととなった。抜歯術から6か月骨治癒を待ち, 2021年5月にインプラント植立術を行った。その際インプラント植立の頬側中央部に骨の裂開を認めたため, インプラント窩形成時に生じた碎片骨を裂開部に移植し, その上から膜状にした PRP で被覆することで碎片骨の流出を防ぎ移植部に保持しておく工夫を行った。手術直後は頬側中央部のアタッチメントレベルは2.5mm

であった。1年後は1.0mm, 2年後1.5mmであった。

**III 考察および結論:** 碎片骨単独症例より PRP を併用したほうが早期に周囲軟組織の治癒を認めた。膜状にした PRP は約14日間局所に維持され成長因子を徐放すると報告されており単純に骨移植だけを行うよりも創部の治癒が促進されたと考えられた。さらに PRP を置くことにより骨造成できるスペースが確保され, 移植した碎片骨が足場となりそこに PRP が放出する成長因子やサイトカインによって微小血管新生や間葉系幹細胞が遊走することで骨造成に有利に働く可能性がある。また, 碎片骨単独症例では上顎臼歯部にアタッチメントゲインは認めなかったが, PRP を併用した場合には若干のアタッチメントゲインを認めた。これは PRP によって碎片骨が保持されたことに起因すると考えられた。部位により差があるものの碎片骨単独よりも PRP を併用の方が骨欠損部における周囲組織の治癒促進およびアタッチメントゲイン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。)

(医療法人社団順朋会再生医療等委員会(認定番号: NB3140008) 承認 計画番号 PC7150182号)



## 03-3

## インプラントプロビジョナルクラウン支持型サージカルガイド作製時のデジタル技術の応用

## Digital techniques for fabricating implant provisional crown-supported surgical guide

○竹崎 直弥<sup>1)3)</sup>, 吉武 義泰<sup>1)2)3)</sup>, 吉武 博美<sup>1)2)3)</sup>, 永井 伸生<sup>1)2)3)</sup>, 右田 柔志郎<sup>1)2)3)</sup>, 篠原 綾乃<sup>1)3)</sup>, 松下 恭之<sup>1)2)3)</sup>, 伊東 隆利<sup>1)2)3)</sup>

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

○Naoya Takezaki<sup>1)3)</sup>, Yoshihiro Yoshitake<sup>1)2)3)</sup>, Hiromi Yoshitake<sup>1)2)3)</sup>, Nobuki Nagai<sup>1)2)3)</sup>, Jushiro Migita<sup>1)2)3)</sup>, Ayano Shinohara<sup>1)3)</sup>, Yasuyuki Matsushita<sup>1)2)3)</sup>, Takatoshi Itoh<sup>1)2)3)</sup>

1) Itoh Dent-Maxillofacial Hospital, 2) Kyushu Implant Research Group, 3) Kyushu Branch

**I 目的:** インプラント体埋入手術を安心かつ安全に施行するためにガイドドサージェリーを行うことが推奨されており, われわれの施設でもガイドドサージェリーを行う頻度が増している。一方でわれわれが自院でサージカルガイドを作製する際に困難な壁にぶつかることもある。その1つとして, 口腔内に存在する歯冠がインプラントプロビジョナルクラウンによるものみの場合にはCTではその形態が十分に描出できないため, サージカルガイド作製に支障をきたしてしまうことがある。そこで今回われわれはCTデータと口腔内スキャン情報を重ね合わせる工夫を考案したので報告する。

**II 症例の概要:** 患者は74歳女性。2023年7月に上顎の前歯および左側臼歯が痛い, との主訴で当院を紹介され受診となった。右側上顎臼歯部は欠損状態であった。上顎歯はブリッジですべて連結してあったが動揺が大きく歯肉の腫脹も認めしたが, 一度にすべてを抜歯してしまうと患者固有の機能および咬合, 顎運動が分からなくなってしまう恐れがあったため, 機能を温存しつつ部分的に治療を開始することとした。左側臼歯部および前歯部の咬合関係および機能を維持した状態で右側臼歯部の咬合をインプラント治療にて再建した。プロビジョナルクラウンを装着し, 咬合お

よび機能に支障が生じないことが確認できた後に左側の臼歯部および前歯部の抜歯術を施行。12, 11, 22, 23, 24, 26部にインプラント体を埋入する計画を立てた。その際, インプラントプロビジョナルクラウン支持型サージカルガイドを作製し手術を行うこととした。ガイド作製にあたり, 口腔粘膜上にスキャングレジンでマッチングポイントを付与し口腔内スキャンを行った直後に診断用ステントを装着しCT撮影を行った。これによりプロビジョナルクラウンの形態を含めた口腔内スキャナーで得られた情報と診断用ステントを装着して撮影したCTデータを, マッチングポイントを介して重ね合わせることで, 正確なサージカルガイドの作製が可能となった。

**III 考察および結論:** 本工夫によりCTデータと口腔内スキャン情報を重ね合わせるできるようになった。この方法は簡便であり, 患者にも施術者にも負担が少なく, 自院での正確なインプラントプロビジョナルクラウン支持型サージカルガイド作製に大きく貢献すると思われる。今後さらなる工夫を考案していく所存である。

## 04-1

## ガイドドサージェリーを利用したインプラント治療の検討

## Clinical application of dental implant treatment with guided surgery

○谷口 宏太

九州インプラント研究会

○Kota Taniguchi

Kyushu Implant Research Group

**I 目的:** インプラント手術を安全に行うためには術前にCTによる診査診断と埋入位置の計画に基づいて正確にインプラント埋入されることを必要とされ, ガイドドサージェリーを利用する事が望ましい。今回は症例を供覧するとともにガイドドサージェリー(oneguide KIT, Osstem implant, South Korea)の応用を検討することを目的とした。

**II 症例の概要:** 患者は69歳, 男性。17, 16, 15, 14, 24, 25, 26, 27, 37, 36, 35, 44, 45, 46, 47の欠損による咀嚼障害を主訴に2021年1月に当院を受診した。う蝕および歯周病により歯が欠損したまま, 長期間放置されていた。既往歴に特記事項はなかった。口腔内写真, パノラマX線写真, CTの撮影, および診断用模型を製作し, 治療計画を立案して患者に説明した結果, 患者はインプラント治療を希望した。まず口腔衛生指導と歯周基本治療を行った後に, 2021年5月にガイドドサージェリーにてインプラント埋入(使用したインプラントは全てTS III SA, Osstem Implant)を行った。16および14相当部にはΦ4.5×10mm, 12および22相当部にはΦ3.5×13mmのインプラントを埋入し, 24相当部(Φ4.0×10mm)および26相当部(Φ5.0×8.5mm)にはソケットリフトを併用した。続いて2021年6月に44相当部にΦ3.5×11.5mm, 46相当部にΦ4.5×10mm, 35相当部にΦ4.0×10mm,

36相当部にΦ4.5×10mmのインプラントを埋入した。治療を待つからプロビジョナルレストレーションを製作し, 咬合および周囲組織の安定, 清掃性に問題が無いことを確認した。2022年5月に最終上部構造を装着した。2024年9月(2年4か月後)口腔内に異常所見は認めず, X線所見においても骨吸収像やインプラント周囲炎などの異常所見は確認されなかったことから, 経過良好と判断した。

**III 考察および結論:** 上下顎多数歯欠損に対して, 術前にデジタルシミュレーションを行い製作したサージカルガイドを用いて手術を行うことで,

- 一度に多数のインプラント体を正確な位置に埋入することができる
- 多数の埋入が可能になることで, 咬合確立, 治療終了までの期間を短縮できる
- フラップレス手術が可能となるため患者への侵襲を軽減できるなどの利点がある。ガイドドサージェリーは有効な治療方法であり, 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。)

## 04-2

## 超高齢社会に適応しうる補綴方法の一考察

A study of prosthetic methods that can be adapted to the super-aging society

○堀川 正  
九州支部○Tadashi Horikawa  
Kyushu Branch

**I 目的：** インプラントが健康寿命の延伸に貢献しうることは大変喜ばしいことであるが、治療後に再び追加の治療が必要になるケースをしばしば経験する。Eichner B2あるいはB3エリアの欠損において、もしも将来新たな問題が生じて、比較的簡便に対処できかつ通院不能となった場合でも介護者が管理可能な補綴設計の一つと考えられる症例を経験したので報告する。

**II 症例の概要：** 患者は51歳男性。前医で上顎全部の歯を抜歯する必要があると言われ、抜かないでいい方法はないかインプラントを含め検討したい、との主訴で2008年6月に来院した。全身的既往歴に糖尿病、狭心症を認めたが糖尿病は良好にコントロールされていた。上顎は多数歯にわたって歯根の2/3から根尖部におよぶ骨吸収を認めたが、患者の希望を配慮して4本の歯を保存することとした。そして天然歯を取り囲むようにインプラント体(13, 23, 27相当部：Φ3.5×10mm, Ankylos, 17相当部：Φ4.1×8mm, Tissue Level, Straumann)を埋入し、インプラント体4本と天然歯4本の合計8本を患者可撤式の二次固定で連結し2009年4月に治療を終了した。患者可撤式であるため清掃性に優れ、ワンユニットな構造なため自分の歯と同じように噛めると大変満足を得た。

**III 経過：** 現在術後15年が経過した。口腔清掃状況は良好で、歯周組織検査およびデンタルエックス線写真にて天然歯・インプラント共に周囲組織の異状を認めず良好に経過している。

**IV 考察および結論：** 本症例は上顎においては15年間全く追加の処置を行っていない。二次固定で強固に連結されていること、外して清掃可能なことなどが大きな理由と考えている。このことは介護になった場合には総義歯など可撤式装置と同様の取り扱いが可能となる。仮にもしも天然歯にトラブルが生じて可撤式であるために問題の部位を抜歯するだけで対処可能と考えられる。また、インプラントに問題が生じて最小限の追加埋入を行うことで対処可能である。さらに追加のインプラント埋入ができない場合は床を追加して義歯として使用することも可能である。以上本補綴設計は加齢に伴う変化に比較的小規模な処置で対処可能で、超高齢社会に適応しうる補綴設計の選択肢の一つになると考える。(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。)

## 04-3

## 臼歯部支持喪失に対してインプラント治療を行った1症例

A case of implant treatment for loss of molar support

○荒木 淳  
九州インプラント研究会○Jun Araki  
Kyushu Implant Research Group

**I 目的：** 下顎両側臼歯部欠損を放置し、臼歯部支持喪失から咬合高径が低下した患者に対して、インプラント治療を行った結果、良好な機能・審美的回復を得られた。治療終了後、メンテナンスを継続し、中期的(10年)にも良好な予後が得られたので報告する。

**II 症例の概要：** 患者は67歳男性、上顎左側側切歯冠破折を主訴に、2012年1月、当院に来院した。下顎両側臼歯部は、欠損が長年放置されていた。臼歯部支持を喪失し、咬合高径が低下した結果、上顎前歯に歯冠破折を認めた。同月、口腔内写真、パノラマエックス線・デンタルエックス線撮影および研究用模型を作製し、診断と説明を行った。最初に可撤性部分床義歯を装着し、顎位を安定させ、機能の回復を行った。破折した側切歯やその他の歯内療法を要する歯に治療を行った後、2013年6月より下顎欠損部のインプラント治療を開始した。下顎右側欠損部へインプラント体2本埋入(CAMLOG SCRE-LINE Promote surface  $\phi 4.3 \times 11$  mm, CAMLOG Biotechnologie, Switzerland)。その後、下顎左側欠損部へインプラント体2本埋入を行った(CAMLOG SCRE-LINE Promote surface  $\phi 4.3 \times 11$  mm, CAMLOG Biotechnologie, Switzerland)。2014年6月に上部構造を装着した。同時に全顎的

にも補綴装置を装着し、夜間はナイトガードの使用を指示した。口腔内写真およびエックス線写真を撮影後、治療終了とした。

**III 経過：** 2024年6月(10年後)、口腔内に異常所見は確認されておらず、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みら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：** 臼歯部支持を喪失し、咬合高径が低下した患者にインプラント補綴を行った結果、顎位の安定と、良好な機能・審美的回復を得られた。夜間のナイトガード使用と定期的なメンテナンスを継続し、中期的(10年)にも良好な予後が得られている。今後も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た。また、発表についても患者の同意を得た。)

P1-1

## マウス舌下腺における Transient Receptor Potential Vanilloid 4 受容体のムチン分泌への関与 Involvement of Transient Receptor Potential Vanilloid 4 receptors in mucin secretion in mouse sublingual glands

○永田 彩佳, 向坊 太郎, 合田 実, 野代 知孝, 宗政 翔, 近藤 祐介, 正木 千尋, 細川 隆司  
九州歯科大学 口腔再建リハビリテーション学分野

○Ayaka Nagata, Taro Mukaibo, Minoru Goda, Tomotaka Nodai, Takasi Munemasa, Yusuke Kondo, Chihiro Masaki, Ryuji Hosokawa  
Division of Oral Reconstruction and Rehabilitation, Kyushu Dental University

**I 目的:** Transient Receptor Potential Vanilloid 4 (TRPV4) 受容体は, 温度や機械的刺激により活動電位の発生や  $Ca^{2+}$  依存性の細胞応答を引き起こす非選択性陽イオンチャネルである。唾液の分泌は, ムチン等のタンパク質分泌と水・電解質分泌に分けられる。唾液のレオロジー特性には唾液中ムチンが大きな役割を果たしていると考えられるが, 唾液中ムチンの分泌に関わるメカニズムについては不明な点が多いのが現状である。本研究ではマウス唾液腺 Ex vivo 灌流実験を用いて舌下腺 (SLG) における TRPV4 受容体のムチン分泌への関与を検討した。

**II 材料および方法:** 実験動物には 8~12 週齢雄の Trpv4-/- マウス (KO) (n=6) と c57BL/6J マウス (WT) (n=6) を用いた。舌下腺 (SLG) を顕微鏡下にて摘出し, 総頸動脈に対し 31 ゲージのカニューレを挿入, 結紮して灌流液を蠕動ポンプにより灌流した。灌流液にムスカリン受容体刺激薬であるカルバコール (CCh) を 0.3  $\mu$ M 添加し, 分泌した唾液を 30 分間導管から採血管に採取した。回収した SLG 唾液の曳糸性を, NevaMeter (Ishikawa iron works) を用いて測定した。また, 唾液中のムチン濃度を Tear Mucin Assay Kit (コスモバイオ社) を用いて測定した。2 群間比較には T 検定を用い, 有意水準を 0.05 として

分析した。

**III 結果:** 0.3  $\mu$ M CCh 刺激により得られた総分泌量 ( $\mu$ l) は, KO と WT で有意差は認めなかった。また SLG 唾液分泌速度 ( $\mu$ l/min) は, KO と WT において同等の結果が得られた。一方, ムチン濃度および曳糸性は, KO の方が WT よりも有意に減少した。

**IV 考察および結論:** 副交感神経刺激薬である CCh で刺激した分泌唾液中のムチン濃度と曳糸性は WT に比べて KO で著しく減少していたことから,  $Ca^{2+}$  チャネルである TRPV4 が小胞体内で合成されたムチンタンパクの唾液中への分泌に関与している可能性が示唆された。一方, 唾液分泌量は KO と WT と同等であったことから, 舌下腺において TRPV4 チャネルは水分分泌に関与していないことが示唆された。これらの結果は, 唾液腺における TRPV4 受容体の役割がタンパク質分泌と水分分泌で異なる可能性を示しており, TRPV4 がムチンの分泌過程に特異的に関与していると考えられた。

(動物実験委員会承認 承認番号 24-009)

P1-2

## 繰り返し荷重が卵巣摘出ラット上顎のインプラント周囲 BRONJ に与える影響の検索

Effects of mechanical loading on BRONJ-like lesions around implants in ovariectomized rat maxillae

○李 燦貝<sup>1)</sup>, 黒嶋 伸一郎<sup>1)2)</sup>, 右藤 友督<sup>1)</sup>, 中島 和慶<sup>1)</sup>, 澤瀬 隆<sup>1)</sup>

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) 北海道大学大学院 歯学研究院 冠橋義歯補綴学分野

○Juo Pei Lee<sup>1)</sup>, Shinichiro Kuroshima<sup>1)2)</sup>, Yusuke Uto<sup>1)</sup>, Kazunori Nakajima<sup>1)</sup>, Takashi Sawase<sup>1)</sup>

1) Nagasaki University, Graduate School of Biomedical Sciences, Department of Applied Prosthodontics,

2) Department of Crown and Bridge Prosthodontics, Division of Oral Functional Science, Faculty of Dental Medicine, Hokkaido University

**I 目的:** 骨粗鬆症は高齢者において高頻度で認められる疾患のひとつであるが, 低用量のビスホスホネート (BP) 製剤による治療を受けた骨粗鬆症患者のインプラント周囲には, 臨床的に惹起されるインプラント周囲 BRONJ (I-BRONJ) が問題となっている。しかしながら, I-BRONJ の病態形成機構は現在でも不明である。一方近年, 当教室では, 繰り返し荷重がインプラント周囲の骨質を有意に変化させることを突き止めた。本研究の目的は, インプラントを介した繰り返し荷重が, BP 製剤により惹起された I-BRONJ に与える影響を評価することにある。

**II 材料および方法:** 8 週齢の卵巣摘出 Wistar 系ラットを使用した。骨粗鬆症の誘導期間を 3 か月に設定し, 9 週齢で上顎両側第一臼歯を抜歯した。20 週齢で BP 薬剤投与を開始し, その 4 週間後に治癒した抜歯部にラット用インプラントを埋入した。埋入 4 週後に, インプラントを介して規則的な繰り返し荷重を 2 週間付与した (n=8/群)。屠殺したラットから上顎骨を採取し, インプラント周囲軟硬組織の組織病理的解析を行った。

**III 結果:** 肉眼的・組織学的所見では, 両群における粘膜厚さと軟組織のコラーゲン産生量に有意差はなかった。荷重はインプラント周囲の骨密度と骨量に影響を与えなかったが, 骨質には大き

な影響を与えていた。すなわち非荷重群では, 骨細胞数の有意な減少, 空の骨小腔数の増加を伴う著しい壊死骨の増大, ならびにスクレロスチン陽性骨細胞数の増加などが認められた。一方, 荷重はこれらの評価パラメーターを大きく相殺して骨質を改善させていた。さらに荷重群では非荷重群と比較して, Type I コラーゲンの産生増大と Type III コラーゲンの産生減少が起り, 第 1 スレッド内外部のコラーゲン優先配向がより整列していることが分かった。

**IV 考察および結論:** 本研究では, 低用量の BP 製剤投与により, 創部開放を伴わない I-BRONJ ステージ 0 様病変モデルラットを作製でき, 病態を解明することができた。インプラントへの適正荷重がインプラント周囲の骨質を改善することで, BRONJ 様病変を緩解する可能性が考えられた。

(動物実験委員会承認承認番号 1804181448-8号)

## P1-3

## 広範囲顎骨支持型装置の長期予後：多変量解析による予後因子の特定と臨床的意義

Long-term prognosis of bone anchored device for wide edentulous area:  
multivariate analysis to identify prognostic factors and clinical significance

○向坊 太郎, 永田 彩佳, 池本 壮志, 野代 知孝, 宗政 翔, 近藤 祐介, 細川 隆司, 正木 千尋  
九州歯科大学 口腔再建リハビリテーション学分野

○Taro Mukaibo, Ayaka Nagata, Soshi Ikemoto, Tomotaka Nodai, Takashi Munemasa, Yusuke Kondo,  
Ryuji Hosokawa, Chihiro Masaki  
Division of Oral Reconstruction and Rehabilitation, Kyushu Dental University

**I 目的：** 腫瘍、顎骨骨髄炎、外傷等により、広範囲な顎骨欠損もしくは歯槽骨欠損症例またはこれらが骨移植により再建された症例に対する機能回復の手段として、2012年4月より、広範囲顎骨支持型装置が保険収載された。本研究では広範囲顎骨支持型装置を装着した患者の治療成績を後ろ向きに調査することにより、広範囲顎骨支持型装置の予後に関わる因子を特定し、今後の治療戦略に役立てることを目的とした。

**II 対象および方法：** 2012年4月以降、広範囲顎骨支持型補綴を装着した患者19名(男性11名, 女性8名)について調査した。合計64本の広範囲顎骨支持型装置の予後についてKaplan-Meier法により累積生存率を算出した。顎骨欠損の理由により悪性腫瘍とその他(外傷, 骨髄炎, エナメル上皮腫)の2群に分け、Log-rank testを用い2群比較を行い、年齢、性別を考慮した多変量解析にはCox比例ハザードモデルを使用し、有意水準0.05として統計解析を行なった。

**III 結果：** 平均年齢は補綴装置装着時で54.5 ± 3.8歳で、悪性腫瘍群31名, その他の群33名であった。インプラントレベルでの5年生存率は悪性腫瘍群, その他群でそれぞれ34.1% (95%信頼区間CI: 12.9-56.8%), 92.3% (95%CI: 56.6-98.9%)で有意差

( $p < 0.001$ )を認めた。次にCox比例ハザードモデルで交絡因子と考えられた年齢、性別を説明変数に含め多変量解析を行なったところ、年齢、性別を考慮しても、悪性腫瘍群で有意に( $p=0.047$ )生存率が低く、ハザード比は0.16 (95%CI: 0.03-0.98)を示した。

**IV 考察および結論：** 本研究により、広範囲顎骨支持型装置は外傷、骨髄炎、エナメル上皮腫を含む良性腫瘍による顎骨切除後の機能回復においては通常のインプラント治療と遜色ない予後が期待できることが示された。一方、悪性腫瘍に対する治療では年齢、性別を考慮しても生存率が有意に低かった。この原因として切除範囲の大きさや、装置の清掃性確保が困難なことが考えられることから、悪性腫瘍の再建術においては予め埋入本数を増やしたり、清掃性に留意した上部構造を製作するなどのより慎重な治療計画が必要であることが示唆された。今後は長期的な経過観察と、症例に応じた最適な治療プロトコルの確立が求められる。(倫理委員会承認番号22-2)

## P2-1

## 咬合支持が口腔関連 QoL におよぼす影響について

The effect of Occlusal Support on Oral Health-Related Quality of Life

○野代 知孝, 宗政 翔, 向坊 太郎, 近藤 祐介, 山田 清貴, 細川 隆司, 正木 千尋  
九州歯科大学 口腔再建リハビリテーション学分野

○Tomotaka Nodai, Takashi Munemasa, Taro Mukaibo, Yusuke Kondo, Kiyotaka Yamada, Ryuji Hosokawa,  
Chihiro Masaki  
Division of Oral Reconstruction and Rehabilitation, Kyushu Dental University

**I 目的：** 欠損補綴を希望する患者はさまざまな主訴を持ち医療機関を受診するが、欠損様式によって患者の口腔関連 QoL は異なる可能性がある。患者の主観的問題を適切に把握することは、治療計画の立案に有用である。そこで本研究では、インプラント術前患者において咬合支持と口腔関連 QoL の関連を明らかにすることを目的とした。

**II 対象および方法：** 2021年6月から2024年5月に本学附属病院でインプラント術前検査を行った464名から可撤性義歯使用者239名を除外し、225名を対象とした。咬合支持(Eichnerの分類)と口腔関連 QoL (Oral Health Impact Profile (OHIP)-14J)を評価した。統計学的解析にはKruskal-Wallis検定を用い、 $\alpha = 0.05$ とした。

**III 結果：** 対象の年齢は23-91歳(平均年齢61.34 ± 24.67歳)、男性88名, 女性137名だった。Eichnerの分類で咬合支持を評価したところ、A群106名(A1:5名, A2:76名, A3:25名), B1群89名, B2群26名, B3群4名, B4とC群は0名だった。B3, B4, C群はサンプル数が小さいため、統計学的解析からは除外した。A群をコントロールとしてOHIP値を比較したところ、総得点はB1群とB2群で有意に高値だった。領域別の比較では、

B1群で機能の制限、心理的障害、社会的障害が有意に高値だった。B2群では機能の制限、痛み、心理的不快感、身体的障害、心理的障害、社会的障害、ハンディキャップが有意に高値だった。**IV 考察および結論：** 咬合支持の減少は、口腔関連 QoL の低下に関連していることが明らかになった。B1群であっても発音や味覚などの機能や、心理的、社会的な問題を感じる患者が多いことが示唆された。またB2群ではすべての領域で口腔関連 QoL の有意な低下が認められ、発音や味覚などの機能、心理的、社会的な問題だけでなく、口腔内の疼痛、咀嚼を含む口腔機能に問題があり、歯の欠損をハンディキャップと捉えている患者が多い可能性が示唆された。

(倫理審査委員会番号15000184承認承認番号21-32号)

## P2-2

## 当院口腔インプラント専門外来における広範囲顎骨支持型補綴装置を用いた症例について

Treatment with wide jaw bone-supported prosthetic device in our university hospital special clinic for oral implantology

○大浦 悠梨香, 末廣 史雄, 松本 哲彦, 田中 謙光, 駒走 尚大, 池田 菜緒, 櫻井 智章, 西 恭宏  
鹿児島大学病院 口腔インプラント専門外来

○Yurika Oura, Fumio Suehiro, Akihiko Matsumoto, Kenkou Tanaka, Naohiro Komabashiri, Nao Ikeda,  
Tomoaki Sakurai, Yasuhiro Nishi  
Kagoshima University Hospital Special Clinic for Oral Implantology

**I 目的:** 2012年よりインプラントを支台とした広範囲顎骨支持型補綴装置が保険収載された。当院では複数の診療科の協力体制の下、インプラント適応相談から治療、メンテナンスまで一貫しておこなっている。本研究は当院口腔インプラント専門外来における広範囲顎骨支持型補綴装置を用いた症例を抽出し、今後の治療に繋げることを目的とする。

**II 対象および方法:** 2016年1月から2023年3月までの間に、広範囲顎骨支持型補綴装置による治療、管理をおこなった10症例(37本)を対象とする。診療録にて年齢、性別、原疾患、顎骨再建の有無および方法、インプラントの種類、埋入部位、埋入部の骨の状態、埋入トルク値、上部構造、術後経過を評価した。

**III 結果:** 症例数は10症例で男性7名、女性3名であった。原疾患は、良性腫瘍6例、悪性腫瘍、骨髄炎、BRONJ、外傷がそれぞれ1例であった。適応部位は全症例において下顎であった。埋入部の骨の種類は自家骨2例、再建骨8例であり再建方法は腸骨6例、肩甲骨2例であった。使用したインプラントは京セラ5例、Nobel Biocare 2例、Straumann, GC, Platon Japan がそれぞれ1例であった。広範囲顎骨支持型補綴はブリッジ形態8例、床義歯形態1例で、補綴治療開始前のインプラント脱落による中止が

1例であった。3症例(6本)にインプラント周囲炎を認め、発症時期は1本が埋入後3か月、1本が埋入後3年4か月、4本が埋入後12年であった。脱落したインプラントは5本であり、脱落時期はいずれも埋入後6か月以内の補綴開始前であった。埋入後2年におけるインプラント生存率は86%であった。

**IV 考察および結論:** インプラントを埋入した骨の種類には健康顎骨および腸骨、肩甲骨による移植骨があったが、骨の種類による初期固定に顕著な差は認めなかった。移植骨へのインプラント埋入トルクが35N/cm以上であってもオッセオインテグレーションが得られず、早期にインプラントが脱落したケースを認めた。インプラント周囲炎や脱落等のトラブル事象の原因と対策については今後も継続して検討する必要があるが、症例数が少なく、観察期間も短いため、今後さらなる研究が必要である。

(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。疫学研究等倫理委員会 承認番号 230078 疫)

## P2-3

## ロケーターアタッチメントの劣化が咬合力に与える影響

The effect of deterioration of Locator attachment on occlusal force

○村上 慶<sup>1)2)</sup>, 上田 将之<sup>1)</sup>, 中川 晃成<sup>1)</sup>, 鮎川 保則<sup>2)3)</sup>

1)九州支部, 2)九州インプラント研究会,  
3)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

○Kei Murakami<sup>1)2)</sup>, Nobuyuki Ueda<sup>1)</sup>, Akinari Nakagawa<sup>1)</sup>, Yasunori Ayukawa<sup>2)3)</sup>

1) Kyushu Branch, 2) Kyushu Implant Research Group,  
3) Section of Implant and Rehabilitative Dentistry, Division of Oral Rehabilitation, Faculty of Dental Science, Kyushu University

**I 目的:** ロケーターアタッチメントはメール部がプラスチックとなっていて、ロケーターアットメントとメールが嵌合することで維持力が得られるが、義歯の着脱の繰り返しや咬合力の作用によりメール部は劣化していく。メールの劣化の結果維持力は低下するが、咬合力がどのように変化するかはわかっていない。本研究では、メール劣化に伴い咬合力が経時的にどのような変化をしていくのかを観察した。

**II 材料および方法:** 対象はインプラントにロケーターを設置しオーバーデンチャーとした遊離端部分床義歯の9症例とした。計測はデンタルプレスケールⅡを用い、メールを交換する前後、3か月後、6か月後に咬合圧を測定した。測定にあたっては、咬頭嵌合位で3秒間シートを強く噛んでもらう測定を2回行いその平均値をデータとした。

**III 結果:** メール交換前の平均咬合圧は714.01 N、メール交換後の平均咬合圧は876.24 N、3か月後の平均咬合圧は1044.23 N、6か月後の平均咬合圧は778.16 Nであった。メールの交換前後で咬合圧が増加したケースが5例、ほぼ変化を認めなかったケースが3例、減少したケースが1例であった。交換後より3か月後の方が高値だったケースが4例、ほぼ変化を認めなかったケースが

3例、低値だったケースが2例であった。3か月後よりも6か月後の方が増加したケースは1例、ほぼ変化を認めなかったケースは1例、減少したケースは7例であった。

**IV 考察および結論:** 今回の結果ではロケーター変更後に咬合圧が上昇する群、低下する群、変化がない群に分かれた。これは交換前のメールの状態、噛みやすさが影響すると考えられた。平均咬合圧は交換3か月後が一番高かった。これは一定期間使用したことで人工歯に咬耗が生じ咬合面積が増したためと考えられる。6か月後では咬合圧が増加するケースは少なく、横ばいか減少するケースが多かった。過去の研究により、ロケーターの維持力は初期に著しく低下し、その後緩徐に低下してゆくことが示唆されているが、今回の研究により、咬合圧に関しては初期の減少はあまり観察されなかった。このことよりメール劣化に伴うロケーターの維持力低下と咬合圧の低下に強い関連が見られないことが示唆された。今後は除外基準を統一し、より多いサンプル数で解析を実施する予定である。

(倫理審査委員会番号 11000694 承認番号 2022-2-2)

P3-1

## リン酸オクタカルシウム・コラーゲンと Er : YAG レーザーを併用したソケットプリザベーションの提案

Proposal for socket preservation using octacalcium phosphate collagen and Er : YAG laser

○吉嶺 真一郎  
九州支部

○Shinichirou Yoshimine  
Kyushu Branch

**I 目的：** 抜歯を伴うインプラント治療において抜歯即時埋入法を選択することがある。しかし歯根破折の場合、根周囲の歯槽骨にも著しい吸収が見られることがある。その場合、周囲骨の保存だけでなく、軟組織形態の保存も併せて行うことが、その後のインプラント治療にとって重要となる。今回、重度の歯槽骨吸収を認めた上顎小白歯の歯根破折症例に、ボナーク<sup>®</sup>（東洋紡、大阪、日本）と Er : YAG レーザーを併用したソケットプリザベーションを行ったので、その術式と抜歯後顎堤保存の効果について報告する。

**II 症例の概要：** 患者は71歳女性。2022年9月に上顎右側第一小白歯の補綴装置の動揺と頬側歯肉の腫脹を主訴に当院を受診した。周囲歯肉には発赤、腫脹、歯肉溝からは出血、排膿を認めた。エックス線検査にて、歯根破折および歯根周囲の重度歯槽骨吸収を認めた。患者に保存困難であることを説明し、抜歯後の治療方針について説明した結果、患者はインプラント治療を希望した。口腔内所見及びエックス線写真から頬側骨の消失が予想されたため、ボナークによるソケットプリザベーションにて抜歯窩の治療を待ってからインプラント治療を行うことを説明し、同意を得た。

- ① 消炎のためのポケット内洗浄と全身的な抗菌薬の投与
- ② 破折した歯根の抜歯
- ③ Er : YAG レーザーを使用した抜歯窩内の不良肉芽の搔把

- ④ ボナークの抜歯窩への填入
- ⑤ 止血確認後、抜歯窩上部を Er : YAG レーザーにて凝血
- ⑥ 血餅消失防止のため暫間補綴装置にて保護
- ⑦ 全身的な抗菌薬の投与

週一回清掃を行いながら経過を確認した。術後2週目に抜歯窩上部に幼弱な結合組織が見られ、術後4週目に組織の成熟が認められた。術後6か月の CBCT 検査では十分な骨再生が認められなかったが、術後1年で再度 CBCT 検査を行ったところ、皮質骨再生は認められないものの、抜歯窩内にはインプラント埋入が可能な骨梁が認められた。

**III 考察および結論：** 本法ではソケットプリザベーションにボナークを使用し、Er : YAG レーザーによる血餅形成と暫間補綴装置により外界からの刺激を遮断した。本法では、

- ・抜歯後の閉創と良好な治癒が得られた
  - ・抜歯後の十分な顎堤形態の維持が得られた
- などの利点がある一方で、欠点として
- ・インプラント埋入までに時間がかかる

点があげられる。  
（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。）

P3-2

## 上顎側切歯抜歯窩に早期インプラント埋入と自家骨移植を行った一症例

A case of early dental implant placement treatment with simultaneous autogenous bone graft to tooth extraction of maxillary lateral incisor

○田中 謙光<sup>1)</sup>, 末廣 史雄<sup>1)</sup>, 大浦 悠梨香<sup>1)</sup>, 西村 正宏<sup>2)</sup>

1) 鹿児島大学病院 口腔インプラント専門外来, 2) 大阪大学歯学部附属病院

○Kenkou Tanaka<sup>1)</sup>, Fumio Suehiro<sup>1)</sup>, Yurika Oura<sup>1)</sup>, Masahiro Nishimura<sup>2)</sup>

1) Kagoshima University Hospital Special Clinic for Oral Implantology, 2) Osaka University Dental Hospital

**I 目的：** 上顎前歯部欠損に対するインプラント補綴において、抜歯窩の治療形態は予後に大きな影響を及ぼす。今回、上顎右側側切歯の歯根破折から抜歯に至った症例において、抜歯後8週にてインプラント早期埋入と同時に自家骨を移植し、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58歳女性。2018年8月、上顎右側側切歯の違和感にて当院口腔インプラント専門外来を紹介され受診した。上顎右側側切歯の補綴装置の動揺を認めるが、歯肉の腫脹および圧痛は認められなかった。デンタル X 線所見では同部位の歯根破折を認めた。保存困難であることと、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された。抜歯前に CT を撮影し、唇側骨 1mm の存在を認めたが、プロービングにて裂開が予想された。2018年10月に抜歯を行い、抜歯窩を十分に搔爬したのち、吸収性抜歯創用保護剤（テルプラグ<sup>®</sup>、株式会社ジーシー、東京、日本）を挿入した。粘膜の治療を待ち、同年12月に直径 3.0mm × 長さ 11mm (Astra Tech Implant System<sup>®</sup> EV, Dentsply Sirona, NC, US) のインプラント体を埋入すると同時に、唇側骨裂開部および唇側骨とインプラント間のギャップに鼻翼基部から採取した自家骨を填入し、ヒーリングキャップを装着した。2019年6月、プロビジョナルレストレーションを装着し、同年10

月に上部構造としてモノリシックジルコニアクラウンをスクリーン固定で装着した。

**III 経過：** 上部構造装着から3年5か月経過したが、インプラント体の動揺や周囲炎は認められず、エックス線写真において周囲骨の吸収も認められなかったことから、経過良好と判断した。また、歯間乳頭や歯肉縁形態も良好に経過しており、患者の満足も十分に得られている。

**IV 考察および結論：** 上顎前歯部は抜歯後の治癒経過によっては唇側骨量の不足からインプラント埋入が困難となることが多い。今回、インプラント埋入前には唇側骨量が認められたが、裂開が予想され、骨移植が必要と考えられた。抜歯後8週目にて抜歯窩軟組織の治癒を確認し、インプラント埋入と同時に自家骨移植を行い、十分な創部の閉鎖が可能となった。また、中間欠損症例にインプラント補綴治療を行うことで、隣接歯への負担を軽減し、患者の満足する機能的、審美的回復を得ることができ、その有用性が示唆された。今後も清掃状態やインプラント周囲骨量に注意しながら、経時的な予後観察を継続する。

（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。）

企業一覽

廣告

# 協賛一覧

本学術大会の開催にあたり、多くの企業様からのご協力をいただきました。  
深く感謝申し上げます。

## ■ 共催セミナー

※順不同

ノーベル・バイオケア・ジャパン株式会社  
株式会社鹿児島ミリングセンター

## ■ 企業展示

有限会社オーラス	株式会社 CARES ソリューションセンター
株式会社セキムラ	株式会社鹿児島ミリングセンター
株式会社ブレンベース	ジンヴィ・ジャパン合同会社
株式会社オルコア	アサヒプリテック株式会社
株式会社ナカニシ	株式会社ガイドデント
和田精密歯研株式会社	株式会社カイマンデンタル
帝人メディカルテクノロジー株式会社	アメリカン・エクスプレス・ インターナショナル, Inc.
株式会社インプラテックス	株式会社愛歯
ケンテック株式会社	株式会社モリタ
株式会社メディカルネット	株式会社エポスカード
京セラ株式会社	株式会社 SCO グループ
株式会社ゼロメディカル	株式会社デンタリード
デンツプライシロナ株式会社	BTI ジャパン株式会社
ガイストリッヒファーマジャパン株式会社	株式会社新日本科学
ノーベル・バイオケア・ジャパン株式会社	株式会社ネクステラ
松風バイオフィックス株式会社	ストローマン・ジャパン株式会社
株式会社プラトンジャパン	

## ■ 広告協賛

和田精密歯研株式会社	株式会社モリタ
株式会社岡部	株式会社アイキャット
サンスター株式会社	

## ■ 後援

公益社団法人 鹿児島県歯科医師会	一般社団法人 鹿児島県歯科技工士会
公益社団法人 鹿児島県歯科衛生士会	鹿児島県歯科用品商協同組合



公益社団法人 日本口腔インプラント学会  
第42回九州支部学術大会  
プログラム・抄録集

---

大会長：西村 正宏

副大会長：吉嶺 真一郎、丸谷 和弘

実行委員長：末廣 史雄

大会事務局：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  
〒890-8544 鹿児島市桜ヶ丘8-35-1  
TEL：099-275-6222

運営事務局：株式会社コンベンションサポート九州  
〒862-0975 熊本市中央区新屋敷1-14-35  
クロススクエア熊本九品寺7F-F  
TEL：096-373-9188 FAX：096-373-9191  
E-mail：k-jsoi42@higo.co.jp

出版：株式会社セカンド  
〒862-0950 熊本市中央区水前寺4-39-11 ヤマウチビル1F  
TEL：096-382-7793 FAX：096-386-2025  
<https://secand.jp/>

# ZRインプラントプラス



サブクリティカルカントゥア  
 辺縁骨へ干渉しない **ストレート形態**  
 クリティカルカントゥア  
 歯肉縁下の **立ち上がり形態** を付与



## 症例に応じて設計する粘膜貫通部デザイン

アバットメントとクラウンのカントゥア、フィニッシュラインの正しい設定により、安定した審美性と周囲軟組織を獲得します。

チタン製カスタムアバットメントとフルジルコニアクラウンをセメント合着した、ワンピーススクリーリテインタイプのインプラント上部構造です。

〈適応症例〉

シングルスタンド / インプラント 2本の連結及び 3 歯ブリッジ / 前歯・白歯とも適用可

**和** 田精密歯研株式会社  
 Wada Precision Dental Laboratories Co., Ltd.

鹿児島営業所 〒890-0054 鹿児島県鹿児島市荒田 2 丁目 65-1 啓源館 1 階 1-C 号室  
 TEL 099-263-8200 FAX 099-263-8201

### 歯科用CT



#### レボルクス RevoluX

φ8×8.5 (微小角再構成でφ10まで撮影可能)  
 高画像・コストパフォーマンスを両立  
 セファロオプション有

一般的名称: アーム型X線CT診断装置  
 認証番号: 224AHBZX00014000

### NewTom



#### ユー GO

φ10×10で歯列全体をカバー  
 インプラント治療やエンド・ペリオに最適  
 セファロオプション有

一般的名称: アーム型X線CT診断装置  
 認証番号: 302AHBZIG00024000



#### ジァノ エイチアル GIANO HR

φ16×18で顔貌全体をカバー  
 気道・TMJ・サイナスまで撮影可能  
 セファロオプション有

一般的名称: アーム型X線CT診断装置  
 認証番号: 302AHBZIG00014000



#### バイジーアイエボ VGi evo

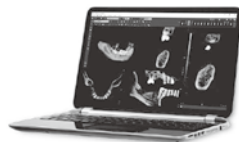
φ24×19でほぼ頭部全体をカバー  
 3Dセファロはもちろん嚙下造影(VF)撮影も可能

一般的名称: アーム型X線CT診断装置  
 認証番号: 302AHBZIG00015000

### インプラント支援システム

#### ランドマーカー

#### LANDmarker<sup>®</sup>



CTデータからインプラント埋入位置をシミュレーション  
 顎骨CTデータに残存歯の歯列データやCADワックスアップなど  
 複数のデータ合成が可能

一般的名称: 汎用画像診断装置ワークステーション用プログラム  
 届出番号: 227AHBZX00029000

#### ランドマークガイド

#### Landmark Guide<sup>™</sup>

ガイドデザイン  
 STL納品も可能!



LANDmarkerのシミュレーションデータを反映  
 イニシャルドリルのみサポートの「シングルガイド」、各社インプラント  
 システムのガイドキットに対応した「フルガイド」をラインナップ

### 歯周病関連

#### ペリオディーエックス

#### Perio D<sup>®</sup>



iPadで歯周炎、インプラント周囲炎の診断を支援  
 マイク不使用のスムーズなAI音声入力  
 診療時間効率アップ、人件費削減を実現

#### クオンペリオ

#### QUON Perio



リアルタイムPCRによる高精度定量検査が約18分  
 歯周病の悪玉3菌RedComplexをまとめて測定  
 手技に依存しない唾液検体でスムーズな検査



### 株式会社アイキャット

iCAT Osaka 大阪市淀川区西中島 3-19-15 第3三ツ矢ビル 3F  
 iCAT Tokyo 東京都千代田区岩本町 3-9-1 花岡ビル 4F



0120-167-190

受付時間: 午前9:30 ~ 午後5:00 (土日祝日を除く)

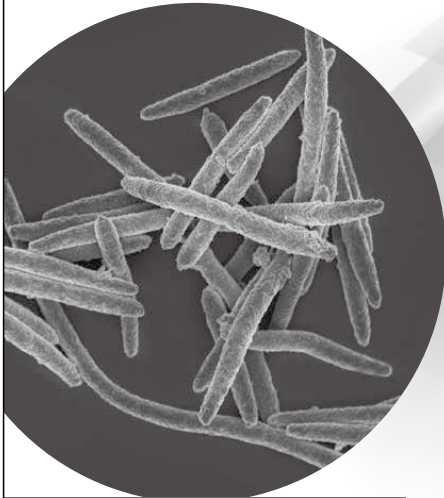
info@icatcorp.jp

SUNSTAR

歯周病菌とたたかう

G·U·M®

# P.g.菌を増殖させる F.n.菌の存在が明らかに



*Fusobacterium nucleatum* (F.n.菌)とは  
(フソバクテリウム ヌクレアタム)

口腔内にある700種類以上の細菌の一つで、古くから普遍的に存在が確認される常在菌です。いわゆるOrange complexに属します。F.n.菌はP.g.菌がデンタルプラーク内で増殖する足場として機能し、酸素のある環境でもP.g.菌の生存を可能にします。

近年の研究では、歯周病の原因となる病原性の高いP.g.菌(Red complex)への対処に加え、P.g.菌の生育しやすい環境をつくって歯周病菌増殖の助けをする、F.n.菌へのアプローチが重要と考えられています。

## 増殖原因(F.n.菌)にまで働く 殺菌力+抗炎症で歯周病予防

### G·U·M Pro's Haguki Lab. シリーズ

ガム・プロズ デンタルペースト Haguki Lab.

患者様希望価格 85g 935円(税込)  
香味:メディカルハーブミントタイプ  
販売名:薬用サンスターデンタルペーストSH  
効能:歯周病(歯肉炎・歯周炎)予防  
高濃度フッ素1450ppm  
※6歳未満のお子様へのご使用はお控えください。

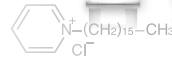
医薬部外品 薬用ハミガキ

ガム・プロズ デンタルリンス Haguki Lab.

患者様希望価格 500mL 935円(税込)  
香味:メディカルハーブミントタイプ  
販売名:薬用G・U・MデンタルリンスSH  
効能:歯周病(歯肉炎・歯周炎)予防  
低刺激アルコールタイプ  
※液体ハミガキは、ブラッシング時に使用してください。

医薬部外品 液体ハミガキ

ガム・プロズは  
P.g.菌の  
増殖原因へ  
アプローチ



製品についてのご質問・ご不明な点は、下記へお問い合わせください。

©登録商標。G·U·Mは登録商標です。

サンスター株式会社 〒569-1195 大阪府高槻市朝日町3番1号 TEL:072-682-4733 (受付時間:平日9:00~17:00) FAX:072-684-5669 2404HR作成

FOR THE PEOPLE  
OKABE



## BiLumix Head Lamp Gen2S

POINT

### 01 頑丈で快適な仕様

頑丈かつ圧迫感と重量感を感じにくい設計で、さらに額と後頭部のパッドにより長時間の装着も快適に

POINT

### 03 2灯式で影ができにくく 光源の角度調整が可能

一人称視点で影を除去できる角度を維持するために光源の角度調整が可能  
※ライトの可動角度:30度

POINT

### 02 電源操作が簡単

電源操作がワンタッチで可能  
バッテリー残量を3段階で表示することで可視化

POINT

### 04 細かい光量調整で 鮮明な光を提供

スポットライトを作るために細かい光量調整が可能で、強力なスポットライトで鮮明な光を提供  
※明るさ:10~最大150,000ルクス(光量は距離によって異なります。)

## 【バイルミックス ルーペ&テレスコープ】

バイルミックスGen2S  
専用ルーペ(1.5倍率)

定価  
**15,000円**  
(税込16,500円)

※度数が2種類(1.5/2.0)

商品コード 0003361・0003362



1.5  
倍率

バイルミックス  
テレスコープ(2.5倍率)

定価  
**98,000円**  
(税込107,800円)

商品コード 0003355



2.5  
倍率

バイルミックス  
テレスコープ(4.0倍率)

定価  
**148,000円**  
(税込162,800円)

商品コード 0003356



4.0  
倍率

Thinking ahead. Focused on life.



# Adverl SH

進化した「やさしい治療」

Er:YAGレーザーは、水を含んだ生体組織に対する蒸散能力が高く、表層にのみ反応が起こり、熱の発生が微小なため、痛みが少ないという特徴を持つ、人にやさしいレーザーです。

アドベールSHは治療に必要な機能をコンパクトなボディに集約したEr:YAGレーザー装置です。高パルス、高出力に加え、治療をナビゲートするプリセットモードで、さまざまな治療シーンに対応できます。



発売 株式会社 **モリタ** 大阪本社: 大阪府吹田市重水町3-33-18 〒564-8650 TEL 06-6380-2525 東京本社: 東京都台東区上野2-11-15 〒110-8513 TEL 03-3834-6161  
製造販売 株式会社 **モリタ製作所** 本社: 京都府京都市伏見区東浜町7680 〒612-8533 TEL 075-611-2141 販売名: アドベールSH 一般的名称: エルビウム・ヤグレーザー 機器の分類: 高度管理医療機器 (クラスⅢ)  
特定保守管理医療機器 承認番号: 30500BZX00080000 販売名: レザチップ 一般的名称: レーザ用コンタクトチップ 機器の分類: 高度管理医療機器 (クラスⅢ) 承認番号: 21500BZZ00721000  
お客様相談センター 歯科医療従事者様専用 T 0800. 222 8020 (フリーコール)

製品紹介ページ







Japanese Society  
of Oral Implantology