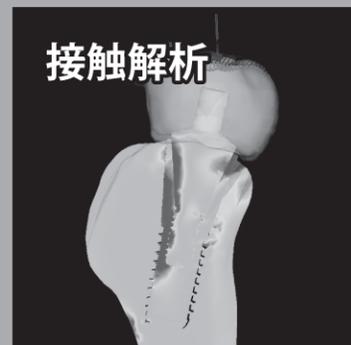
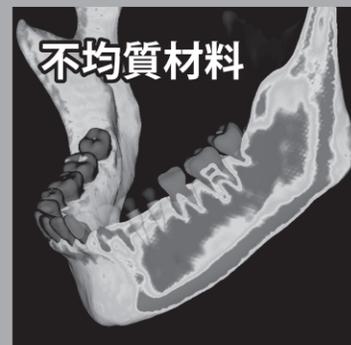
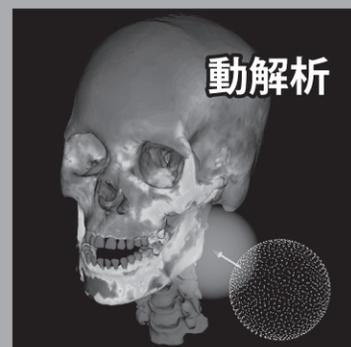


MECHANICAL FINDER

有限要素法による骨強度評価ソフトウェア



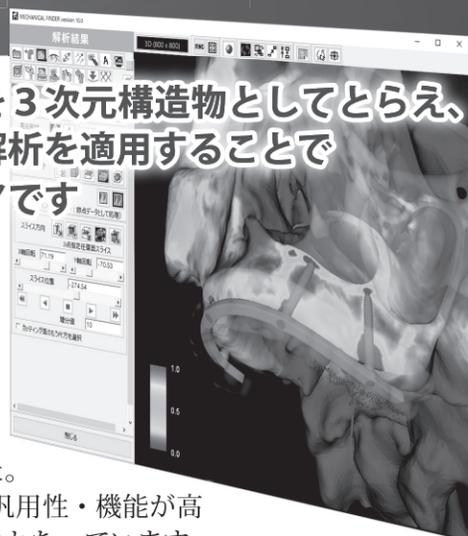
MECHANICAL FINDER は骨を3次元構造物としてとらえ、これに有限要素法による構造解析を適用することで骨強度を評価するソフトウェアです

構造物の力学的強度や周囲の空気の流れなどをコンピュータを用いた数値解析は、工業の分野ではすでに必要不可欠なものとなっています。

近年医療分野においても数値解析は広まり、骨についても有限要素解析によって臨床診断にも用いられるようになりました。

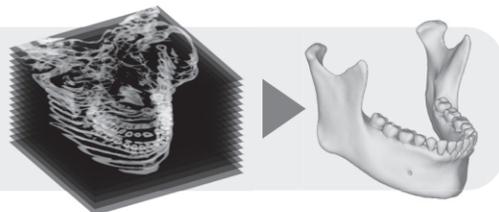
一方で一般的な数値解析ソフトウェアは汎用性・機能が高いものの、専門外の人には敷居が高いものとなっています。

その点を解決し、臨床あるいは研究のため医師の方に使って頂けるよう開発したものが MECHANICAL FINDER になります。



CT データからモデル作成

CT から骨形状の抽出を行うため、患者の方個々の骨形状、骨密度を反映したモデルを作成できます。



インプラント挿入

仮想的に骨を切ってインプラントを挿入したモデルを作成できます。



FEA ソルバー搭載

接触解析、材料非線形解析、大変形解析、動解析等行えます。

技術サポート

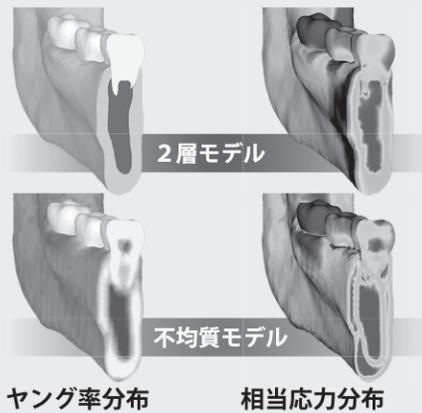
自社開発製品ですのでサポートも安心です。操作方法から解析のご相談まで技術スタッフが直接対応いたします。

1パッケージで完結

MECHANICAL FINDER のみで DICOM 入力からメッシュ生成、条件設定、解析、結果表示まで行えます。

不均質材料

汎用 FEA ソフトでよく用いられる均質モデルや2層モデルとは異なり、CT 値より不均質な密度を反映したモデルを作成できます。



Research Center of Computational Mechanics, Inc.
株式会社 計算力学研究センター

〒142-0041 東京都品川区戸越 1-7-1 東急戸越ビル
TEL: 03-3785-3033 FAX: 03-3785-6066
sales@mechanical-finder.com
https://mechanical-finder.com/ja

Web▶



令和二年六月二十五日発行

第129回学術大会プログラム・抄録集
編集兼発行人 大川周治

発行所 東京都港区芝二丁目九ノ十一(〒105-0014)
公益社団法人 日本補綴歯科学会



日本補綴歯科学会誌

12巻129回
特別号
令和2年6月

公益社団法人日本補綴歯科学会
第129回学術大会プログラム・抄録集

令和2年6月26日(金), 27日(土), 28日(日)
誌上 & Web 開催

共催: 日本学術会議・日本口腔インプラント学会・日本顎関節学会・日本デジタル歯科学会・日本顎咬合学会・日本老年歯科医学会・日本歯科審美学会
後援: 日本歯科医師会・日本歯科医学会・日本歯学系学会協議会・日本歯科医学会連合・福岡県歯科医師会・福岡市歯科医師会・日本歯科技工学会・日本歯科技工士会・日本歯科衛生士会・日本栄養士会・日本デジタル歯科学会・日本口腔インプラント学会・日本老年歯科医学会・日本顎関節学会・日本顎咬合学会・日本磁気歯科学会・日本歯科審美学会・日本生命科学アカデミー

Program and Abstracts
The 129th Annual Meeting of Japan Prosthodontic Society
June 26-28, 2020
Web broadcast and by the Abstracts

Annals of Japan Prosthodontic Society

JUNE 2020
Vol.12 129th SPECIAL ISSUE



日補綴会誌

Ann Jpn Prosthodont Soc

PRINT ISSN 1883-4426

URL: <http://www.hotetsu.com/>

12・129

令和二年六月

顎関節の痛み

ファンクショナルな刺激で、頭頸部の疼痛緩和や
口腔周囲筋のバランスを調整。



歯科用両側性筋電気刺激装置
D function
ディーファンクション

管理医療機器(特定保守管理医療機器)
医療機器認証番号:231AABZX00021000
歯科用両側性筋電気刺激装置(JMDNコード:70706000)
(低周波治療器(JMDNコード:35372000))
イトー D function

保険適用可 〈医H 002〉 85点

多彩な
5種類の治療モード

個別設定が可能な
2ch独立出力

場所を選ばない
コンパクトサイズ

操作性に優れた
タッチパネル

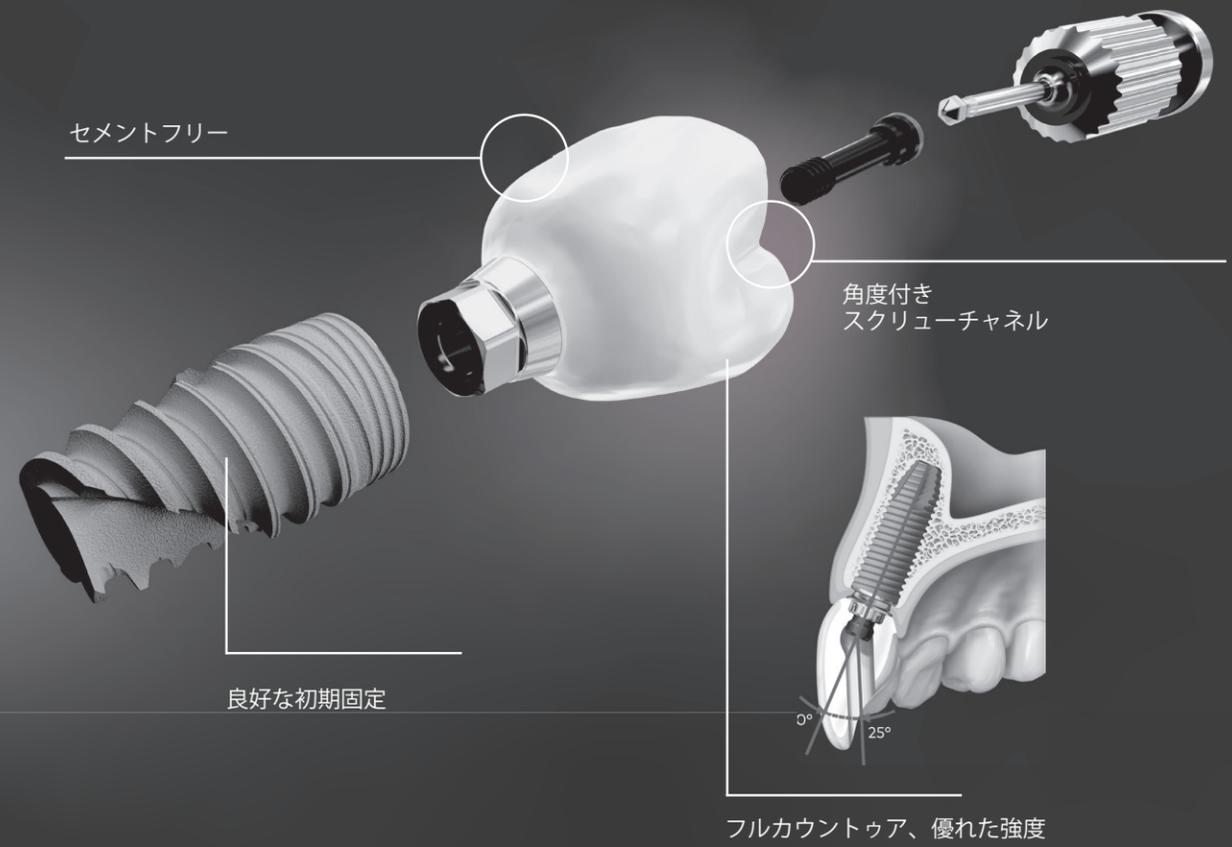
伊藤超短波株式会社 〒332-0017 埼玉県川口市栄町3-1-8

メディカル営業部 <http://www.medical.itolator.co.jp/>

札幌 TEL. 011(820)2830 FAX. 011(842)1562 東京 TEL. 03(3812)1217 FAX. 03(3814)4587 大阪 TEL. 072(242)1043 FAX. 072(242)1040
仙台 TEL. 022(306)7667 FAX. 022(306)7688 横浜 TEL. 045(949)0023 FAX. 045(949)0025 広島 TEL. 082(292)3330 FAX. 082(292)3331
埼玉 TEL. 048(254)1013 FAX. 048(254)1014 名古屋 TEL. 052(701)4515 FAX. 052(701)6905 福岡 TEL. 092(573)6053 FAX. 092(573)0218

ノーベルバイオケア補綴ソリューション - スクリューリテイン・コンセプト

ノーベルバイオケアの補綴ソリューションを使用する事で、インプラント周囲炎の
リスク軽減を目的とするだけでなく、補綴物装着までの時間短縮による術者の負担を
軽減することができます。



ノーベル・バイオケア・ジャパン株式会社
〒140-0001 東京都品川区北品川4-7-35 御殿山トラストタワー13 階
Tel: 03-6408-4182 www.nobelbiocare.com



公益社団法人日本補綴歯科学会 第 129 回学術大会
プログラム・抄録集

目 次

1. 大会長挨拶・理事長挨拶	2
2. 学術大会参加の皆様へ	5
3. 学術大会日程表	9
4. 学術大会プログラム	13
5. 講演, シンポジウム, セミナー	
特別講演	45
メインシンポジウム	46
シンポジウム 2	49
シンポジウム 3	51
シンポジウム 4	53
シンポジウム 5	55
シンポジウム 6	57
シンポジウム 7	59
シンポジウム 8	61
シンポジウム 9	63
シンポジウム 10	65
シンポジウム 11	67
シンポジウム 12	69
歯科技工士特別シンポジウム	71
専門医研修会	74
臨床スキルアップセミナー	76
6. 一般演題抄録	
課題口演および一般演題抄録についてはホームページに記載しています.	

■公益社団法人日本補綴歯科学会 第 129 回学術大会アンケート

公益社団法人日本補綴歯科学会第 129 回学術大会



大会長挨拶

大会長 古谷野 潔

(九州大学大学院歯学研究院口腔機能修復学講座)

大川周治理事長をはじめ理事の先生方、そして本学会の諸先生方のご高配を賜り、公益社団法人日本補綴歯科学会第 129 回学術大会を九州大学大学院歯学研究院口腔機能修復学講座で担当させていただくこととなりました。

会期は 2020 年 6 月 26 日（金）から 28 日（日）までの 3 日間で、福岡国際会議場にて開催する予定としておりましたが、新型コロナウイルス感染症の蔓延と、それに伴う福岡県に対する緊急事態宣言発出という事態を受け、福岡国際会議場を使用しての通常の大会形式での開催は断念せざるを得なくなりました。種々検討の結果、誌上と Web 会議システムを併用するかたちで開催することといたしました。

今大会のメインテーマは「食力向上による健康寿命の延伸：補綴歯科の意義」です。メインテーマと関連して、日本を代表する疫学研究である久山町研究を推進されている九州大学大学院医学研究院の二宮利治教授による特別講演、そして、日本学術会議との共催となるメインシンポジウム「食力向上による健康寿命の延伸：補綴歯科の意義」をはじめ、多くの素晴らしいプログラムを水口学術委員長をはじめとする学術委員会の先生方、さらに各委員会の先生方の多大なるご尽力により準備していただきました。

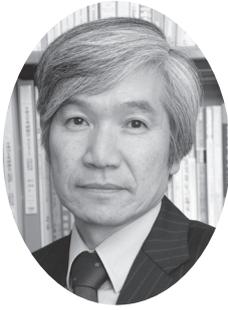
WEB での開催に伴い、国際セッション、市民フォーラム、イブニングセッション、ハンズオンセミナー等の実施を断念しました。しかしながら、前述の特別講演、メインシンポジウムを始めとするほとんどのシンポジウムを開催する予定です。さらに課題口演やポスター発表は、WEB 開催にもかかわらず賞の選考も含めて実施することといたしました。

プログラムは少々縮小せざるを得ませんでした。当初予定していたのとはほぼ同じ日程・時間帯で WEB 会議の形で 129 回大会を実施できる目処が立ちました。歯科系の大規模な学会では初めての試みではないかと思えます。より多くの皆様にご参加いただき、129 回大会を例年の学術大会と同じように楽しんでいただくと同時に研鑽の機会にさせていただくことが、新型コロナウイルスによってわれわれにもたらされた悪影響を乗り越える意味でも極めて重要なことだと思っています。

モツ鍋、水炊き、とんこつラーメン、明太子を始めとする福岡のグルメも学会参加の楽しみの一つであったかと思えます。このような状況下では、どこにいても外食は楽しめません。その代わり宅配が多様化してきました。博多のグルメは宅配で楽しんでいただき、補綴学会のプログラムは WEB で楽しんでいただくというのが、新しいスタイルとも言えます。

新型コロナウイルス感染症の影響を吹き飛ばす意味も込めて、多くの皆様のご参加を心よりお待ちしております。

公益社団法人日本補綴歯科学会第 129 回学術大会



理事長挨拶

公益社団法人日本補綴歯科学会理事長 大川 周治

公益社団法人日本補綴歯科学会第 129 回学術大会が令和 2 (2020) 年, 6 月 26 日 (金), 27 日 (土), 28 日 (日) の 3 日間, 九州大学の古谷 潔教授を大会長として開催されます。本学術大会をご準備いただいた古谷野大会長, 水口学術委員会委員長, 鮎川実行委員長をはじめ, 主管校である九州大学大学院歯学研究院口腔機能修復学講座の皆様, そして関係各位に心より感謝申し上げます。

本学術大会のメインテーマは, 「食力向上による健康寿命の延伸: 補綴歯科の意義」です。「補綴歯科の意義」というキーワードのもと, 水口学術委員長, 古谷野大会長をはじめ, 多くの先生方のご尽力により, 素晴らしいプログラムが用意されました。苦渋の決断ではありますが, COVID-19 の世界的な感染拡大という未曾有の事態により, 第 129 回学術大会では通常の形態での開催は断念せざるを得ず, 誌上と Web 会議システムを併用した形態での開催に急遽変更いたしました。すなわち, 一般口演は PDF による誌上での発表, ポスターは ePoster による発表, そして課題口演, 海外からの演者を含まないシンポジウム, 特別講演, 専門医研修会等は Web 会議システムによるリアルタイムでの開催となります。一方, 認定医・専門医筆記試験は延期および実施場所の変更, そして残念ながら感染対策セミナー, 国際セッション, ハンズオンセミナー, 歯科技工スタジアム, 市民フォーラムなどは中止となりました。イブニングセッションは, 第 130 回学術大会 (横浜) での延期開催を検討しています。

シンポジウムは実に合計で 13 本企画されています。メインシンポジウムには, 本学会前理事長の市川哲雄先生, 副理事長 (次期理事長候補) の馬場一美先生, 認知症と補綴歯科との関連性に造詣の深い窪木拓男先生, そして小児における咀嚼機能研究の第一人者である朝田芳信先生をお迎えして, 「補綴歯科の意義」について参加者の方々と共に, Google form を活用して大いにご討論いただきます。その他のシンポジウムのテーマは, インプラント撤去とリカバリー, 顎関節症と咬合治療, 口腔内スキャナー, 最新の骨補填材, インプラントオーバーデンチャーの最新情報, 欠損歯列における咬合再構成などであり, 枚挙にいとまがありません。さらに, 特別講演には, 日本における疫学研究の第一人者である九州大学大学院医学研究院の二宮利治教授をお迎えし, 認知症の予防と食習慣についてご講演いただきます。なお, 厳しい状況を迎えている歯科技工業の現状と将来について, ご討論いただくべく特別シンポジウムも準備いたしました。もちろん, 臨床研鑽の企画として, 専門医研修そして臨床スキルアップセミナーも用意しております。

前代未聞の状況にありながらも, 実施形態や企画を修正しつつ, 第 129 回学術大会開催を決定いたしました。開催地である福岡に来場されなくとも, 自宅や職場において, 魅力ある企画を Web 上で視聴することが可能です。シンポジウムのみならず, 課題口演も Web 会議システムで開催され, しかも審査も行われるという, とてもユニークな構成となっています。歯科界初の試みであり, 是非ともより多くの方々にご参加, ご視聴いただきたいと存じます。国民の健康寿命延伸に補綴歯科が大いに貢献すべく, 本学術大会で研鑽を積んでいただきますとともに, 皆様にとって有意義であり実りの多い大会となりますことを心よりご祈念申し上げます。

第 129 回学術大会参加の皆様へ

1. 新型コロナウイルスによる感染防止のため、これまでの学術大会とは異なり誌上 & Web 開催とします。
2. 聴講方法に関しましては、下記のとおりとなりますのでご熟読ください。
 - I. 事前参加登録申込並びに事前参加登録費のお支払いが完了されましたら、運営事務局より ID・PW を案内します。
 - II. 運営事務局より案内しています ID・PW にて、第 129 回学術大会ホームページの「Web 開催ページ」へ、ログインしてください。
 - III. 各ルームの URL（ウェビナー専用）が記載されていますので、聴講希望の Room の URL をクリックし、氏名（性・名）とメールアドレス（確認用アドレス含む）を入力後、開催中のウェビナーに参加ください。
また、会期前に入室された場合、事前登録が可能です。
氏名とメールアドレスの入力後、ウェビナー登録完了メールが届きますので、会の当日は送られてきたメールに記載された URL より、聴講を開始してください。
氏名の入力には必ず聴講者本人の入力をお願いします。
本人以外やニックネームでは単位認定ができません。
 - IV. なお、同時に 2 つ以上の Room への入室はできません。
 - V. 専門医研修単位認定セミナーとなっています。下記の 2 つのセッションに関しましては、下記のようにお願いします。

《対象セッション》メインシンポジウム、専門医研修会

- ・該当セッションの直前のセッションが終了しますと、一旦全員強制退出となります。
- ・メインシンポジウム並びに専門医研修会を聴講されます場合は、改めて Room の URL より再入室を行い、聴講を開始してください。
- ・メインシンポジウム並びに専門医研修会終了後、一旦退出をしてください。
万一退出されない場合は、聴講開始と聴講終了時刻の確認ができないため、単位認定できませんので、ご了承ください。

3. 第 129 回学術大会では Zoom 会議システム（ウェビナー）を利用します。
Zoom 会議システムの概要は下記のとおりとなっています。
 - ・事前参加登録並びに入金完了された方へ、運営事務局より「Web 開催ページ」へログインできる ID と PW をご案内します。その際に、Zoom のインストール・利用方に関する案内をします。
 - ・案内に基づき学術大会開催までに、各自にて事前にお持ちの PC または携帯端末等への Zoom アプリのインストールおよび事前登録の氏名とメールアドレスの入力をお願いします。当日の入室も可能ですが、事前登録により聴講がスムーズに行えます。
4. プログラム・抄録集は、学会員の方へは学会より事前に送付されます。
学会員以外の事前参加登録された方にも事前に送付します。

5. 学術大会参加章は事前参加登録された方へ送付します。
6. Web 開催における動画の収録・音声データの録音ならびに写真撮影は、発表者の著作権保護のため禁止させていただきます。
7. 企画開催中の質問とアンケート
Google ドライブのサービスのひとつである、Google フォームを用いて、セッションを行う講師の先生に直接質問することが可能です。各企画抄録に掲載されています QR コードをスマートフォン等で読み込み、各セッションの講師の先生に対して質問をご記載ください。
セッション中に座長の先生が取りまとめ、質疑応答の際に講師の先生に視聴者からの質問として回答していただきます。
また、学術大会のアンケートについても、同様な方法でご回答いただけますので是非ご活用ください。
8. 日本学術会議主催メインシンポジウムのみ聴講される場合、下記の手順にてお願いします。
 - ・第 129 回学術大会ホームページの「メインシンポジウム」へ入ってください。
 - ・記載されています URL をクリックし、Zoom アプリ（ウェビナー）のインストールおよびアカウント情報（氏名、メールアドレス）を入力し、聴講を開始してください。
 - ・なお、この方法で聴講する場合は、単位認定されませんのでご注意ください。

発表される先生方へ

課題口演

1. 発表時間：10分，質疑応答時間：10分

2. 発表方法

(1) プレゼンテーションについて

- ①ご自宅等任意の場所で，ご自身のPCまたは携帯端末等にて，Zoomを利用し発表を行います。
- ②ご発表データをZoomの共有機能にて掲示し，PCのマイクを利用し，発表してください。
- ③該当しますセッションの開始30分前に，システムオペレーターよりZoomへの入室案内を行います。入室後は通信状態や発表スライドデータの最終チェックを行いますのでPCの前にて待機してください。
- ④スライドの1枚目は，発表タイトルと発表者氏名を明記した表紙ページとしてください。

(2) Zoom利用に際しての事前のご案内について

- ①開催日より前に運営事務局より，ご自身のPCまたは携帯端末等のスペック並びにインターネット環境に関する確認のご案内を行います。
- ②また，事前の接続テストのご案内を行いますので，必ず接続テストを行ってください。事前の接続テストに関しましては，本番と同様の環境にてテストを行ってください。インターネット環境やPC等の発表端末が変わると本番時のトラブルが予想されます。

(3) 原則，動画は禁止とします。

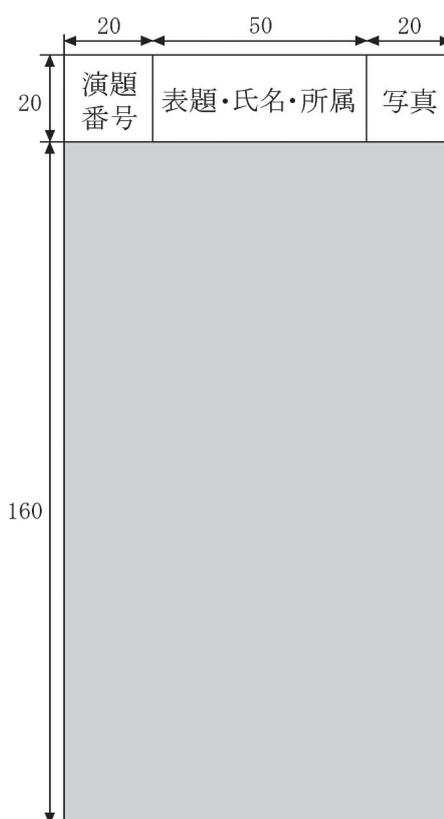
(4) 免責事項

通信キャリア，プロバイダーの通信速度，Zoomによる配信停止や画質劣化については免責とさせていただきます。

一般口演およびポスター発表

1. 発表方法

- (1) 第 129 回学術大会では、一般口演およびポスター発表も全て e ポスターとします。
- (2) 下記の図のように、横 90 cm × 縦 180 cm で、パワーポイントもしくはイラストレーターなどで作成し、PDF にて提出をお願いします。
- (3) 演題番号を運営事務局より連絡しますので、演題番号も入れて作成してください。
- (4) ポスター中に COI 該当の有無を開示してください。
- (5) 質疑応答はありませんので、ご了承ください。



公益社団法人日本補綴歯科学会第129回学術大会日程表

食力向上による健康寿命の延伸：補綴歯科の意義

2020年6月26日(金)

2020年6月27日(土)

	Web開催	Room A	Room B	Room C	eポスター
8:30		開会式	開会式	開会式	
9:00					
10:00		課題口演 1	課題口演 2	課題口演 3	
11:00	会務連絡会	シンポジウム6 欠損歯列における咬合再構成 -適正な咬合高径をどのように求めるか- 座長：佐々木啓一(東北大) 山下秀一郎(東歯大) シンポジスト： 山下秀一郎(東歯大) 小出 馨(日歯大新潟) 澁川 義幸(東歯大)	シンポジウム2 インプラント撤去とその 後のリハビリを考える 座長：馬場 俊輔(大歯大) 関根 秀志(東歯大) シンポジスト： 正木 千尋(九歯大) 阪本 貴司(関西支部) 西村 正宏(鹿児島大)	シンポジウム3 顎関節症の咬合治療の 在り方 座長：菅沼 岳史(昭和) 西山 暁(医歯大) シンポジスト： 小見山 道(日大松戸) 山口 泰彦(北海道大)	
12:00	理事会				
13:00	委員長会				
14:00	支部長会	メインシンポジウム (専門医研修単位認定セミナー) 食力向上による健康寿命の延伸： 補綴歯科の意義 座長：丹沢 秀樹(千葉大) 古谷野 潔(九州大) シンポジスト： 朝田 芳信(鶴見大) 市川 哲雄(徳島大) 馬場 一美(昭和) 窪木 拓男(岡山)	シンポジウム4 口腔内スキャナーを使いこなす ために知っておくべき基礎知識 座長：疋田 一洋(北医療大) 中村 隆志(大手前短大) シンポジスト： 堀田 康弘(昭和) 高橋 英和(医歯大) 木村 健二(東関東支部)	シンポジウム5 最新の骨補填材に ついて考える 座長：馬場 俊輔(大歯大) 近藤 尚知(岩手医大) シンポジスト： 鮎川 保則(九州大) 船登 彰芳(関西支部) 宮本 洋二(徳島大)	ポスター 閲覧
15:00			シンポジウム7 IODのニューエビデンス 座長：大久保力廣(鶴見大) 田中 謙治(東関東支部) シンポジスト： 金澤 学(医歯大) 中居 伸行(関西支部) 永田 省蔵(九州支部)		
16:00		特別講演 認知症予防における食事および歯科 ケアの重要性：久山町研究 座長：古谷野 潔(九州大) 講師：二宮 利治(九州大)			
17:00					
18:00					

公益社団法人日本補綴歯科学会第129回学術大会日程表
食力向上による健康寿命の延伸：補綴歯科の意義

2020年6月28日(日)

	Room A	Room B	Room C	eポスター
9:00	シンポジウム8 欠損歯列における咬合再構成 -欠損をどう診て、どのようにアプローチするか- 座長：谷田部 優 (東京支部) 山下秀一郎 (東歯大) シンポジスト： 兒玉 直紀 (岡山大) 倉嶋 敏明 (関越支部) 日比 英晴 (名古屋大)	臨床スキルアップセミナー 超高齢社会における 有床義歯治療のアプローチ 座長：佐藤 裕二 (昭和大) 山森 徹雄 (奥羽大) 講師：上田 貴之 (東歯大) 小林 琢也 (岩手医大) 岡本 和彦 (明海大)	シンポジウム9 補綴歯科治療におけるデジタルワークフローの到達点 -残された問題点とその解決策を探る- 座長：正木 千尋 (九歯大) 横山紗和子 (昭和大) シンポジスト： 丸尾勝一郎 (東京支部) 新保 秀仁 (鶴見大) 植松 厚夫 (東京支部)	
10:00				
11:00		シンポジウム10 どこまでできる訪問歯科診療 -補綴歯科の知識と技術をどう生かすか- 座長：河相 安彦 (日大松戸) 渡邊 恵 (徳島大) シンポジスト： 角谷 真一 (中国・四国支部) 菅 武雄 (鶴見大) 糸田 昌隆 (大歯大)	シンポジウム11 <i>in situ</i> 組織再生法が 拓く未来の補綴歯科技術 座長：江草 宏 (東北大) 西村 正宏 (鹿児島大) シンポジスト： 石川 邦夫 (九州大) 岸田 晶夫 (医歯大) 山田 将博 (東北大)	
12:00				
13:00				
14:00	専門医研修会 (専門医研修単位認定セミナー) 補綴歯科専門医として身に つけるべきコンピテンス(その2) 座長：河相 安彦 (日大松戸) 飯沼 利光 (日本大) シンポジスト： 古屋 純一 (昭和大) 隅田 由香 (医歯大)	歯科技工士特別シンポジウム 歯科技工業の現状と将来 -厚生労働科学研究の結果から- 座長：川添 堯彬 (大歯大) 赤川 安正 (昭和大) シンポジスト： 小嶺 祐子 (厚生労働省) 田地 豪 (広島大) 堀口 逸子 (東京理科大) 小畑 真 (北海道大) 赤川 安正 (昭和大)	シンポジウム12 ジルコニアはホントに最高？ 座長：細川 隆司 (九歯大) 三浦 宏之 (医歯大) シンポジスト： 伴 清治 (愛院大) 山下 恒彦 (関西支部) 小濱 忠一 (東北・北海道支部)	ポスター 閲覧
15:00				
16:00	閉会式	閉会式	閉会式	
17:00				
18:00				

The 129th Annual Meeting of the Japan Prosthodontic Society

Extension of healthy life expectancy by improving eating power : Mission of Prosthodontics

June 26, 2020 (Fri)

June 27, 2020 (Sat)

	Web meeting (closed)	Room A	Room B	Room C	ePoster	
8:30		Opening Ceremony	Opening Ceremony	Opening Ceremony		
9:00		Oral Presentation Competition 1	Oral Presentation Competition 2	Oral Presentation Competition 3		
10:00						
11:00	Executive Board Meeting	Symposium 6 Oral rehabilitation of missing dentition - How to establish optimum occlusal vertical dimension? -	Symposium 2 Implant removal and recovery thereafter	Symposium 3 Occlusal treatment for temporomandibular dysfunctions		
	Board Meeting					
12:00	Committee					
13:00	Branch Manager Meeting	Main Symposium Extension of healthy life expectancy by improving eating power: Mission of Prosthodontics	Symposium 4 Basic knowledge for using intraoral scanner	Symposium 5 Latest Bone Graft Materials		Poster Presentation Exhibition
14:00						
15:00			Symposium 7 New evidence for implant overdenture			
16:00		Special Lecture The significance of diet and dental care on the prevention of dementia				
17:00						
18:00						

The 129th Annual Meeting of the Japan Prosthodontic Society

Extension of healthy life expectancy by improving eating power : Mission of Prosthodontics

June 28, 2020 (Sun)

	Room A	Room B	Room C	ePoster
9:00	Symposium 8 Oral rehabilitation of missing dentition - Diagnosis and approach for partially and completely edentulous patients -	Clinical Skill-up Seminar Approaches for the treatments using removable prostheses in a super-aged society	Symposium 9 The ultimate goal of digital workflow in prosthodontic treatment - discussing the remaining problems and solutions -	Poster Presentation Exhibition
10:00				
11:00		Symposium 10 How far can we achieve with house call dentistry? - How can we apply the prosthodontic knowledge and skill -	Symposium 11 Pioneering the future of prosthodontic technologies by <i>in situ</i> tissue regeneration	
12:00				
13:00				
14:00	Prosthodontic Specialist Seminar The Competence that Prosthodontists Should Acquire; Part2	Special Symposium for Dental Technician Current situation and future of dental laboratory work	Symposium 12 Is zirconia really the ideal material?	
15:00				
16:00	Closing Ceremony	Closing Ceremony	Closing Ceremony	
17:00				
18:00				

■公益社団法人日本補綴歯科学会 第 129 回学術大会

■メインテーマ

食力向上による健康寿命の延伸：補綴歯科の意義

■特別講演

6月27日（土） Room A 16：00～17：00

認知症予防における食事および歯科ケアの重要性：久山町研究

座長：古谷野 潔（九州大）

講師：二宮 利治（九州大）

本特別講演では、九州大学が世界に誇る大規模コホート研究である久山町研究の代表研究者である二宮利治先生をお招きして、長期に渡る大規模コホート研究の成果をご紹介いただき、認知症予防における食事ならびに歯科治療の重要性についてお話しいたします。これらの研究成果を基盤に補綴歯科の意義を再考する機会としていただきたいと思います。

（座長 古谷野 潔）

■メインシンポジウム（専門医研修単位認定セミナー）

日本学術会議主催（後援 日本生命科学アカデミー）
（公社）日本補綴歯科学会共催

6月27日（土） Room A 13:00～15:00

食力向上による健康寿命の延伸：補綴歯科の意義

座長：丹沢 秀樹（千葉大）

古谷野 潔（九州大）

シンポジスト：朝田 芳信（鶴見大）

市川 哲雄（徳島大）

馬場 一美（昭和大）

窪木 拓男（岡山大）

本シンポジウムは、日本学術会議歯学委員会と本学会の共催シンポジウムです。高齢者の健康長寿に結びつける食（力）を考える場合に、ただ高齢者の咀嚼能力だけを捉えるのではなく、小児、成人、高齢者という各世代通しての口腔の健康、口腔機能の育成・維持・回復を考えていく必要があります。こうした幅広い視点の中で食力を回復し健康長寿をもたらす補綴歯科の貢献の学術的意義について議論します。

（座長 丹沢秀樹，古谷野 潔）

■シンポジウム2

（公社）日本口腔インプラント学会共催

6月27日（土） Room B 10:30～12:00

インプラント撤去とその後のリカバリーを考える

座長：馬場 俊輔（大歯大）

関根 秀志（東歯大）

シンポジスト：正木 千尋（九歯大）

阪本 貴司（関西支部）

西村 正宏（鹿児島大）

インプラントの不具合症例が増えつつあるなか、インプラントを撤去せざるを得ない症例も、ある一定程度含まれている。このような現状からインプラントの撤去を余儀なくされる症例についての撤去基準が論じられているものの、インプラント撤去後の補綴装置の選択基準は十分な議論がない状態である。これまでのインプラント撤去基準を整理するとともに、撤去後の欠損に対する補綴装置を用いたリカバリーについて論じてもらい、その際の選択基準とノウハウについても展開してもらおうこととする。

（座長 馬場俊輔，関根秀志）

■シンポジウム 3

(一社) 日本顎関節学会共催

6月27日(土) Room C 10:30～12:00

顎関節症の咬合治療の在り方

座長：菅沼 岳史(昭和大)

西山 暁(医歯大)

シンポジスト：小見山 道(日大松戸)

山口 泰彦(北海道大)

咬合異常が顎関節症の原因であるというエビデンスは過去に考えられていたほど強くないとされており、顎関節症患者で観察される咬合異常の一部は原因ではなく、顎関節症のさまざまな病態によって下顎位が変化し、その結果、二次的に生じている咬合異常が多く存在しているといえる。ここでは、顎関節症の初期治療として咬合治療を選択するべきではないという最近の考え方をもとに顎関節症の咬合治療の在り方を考える。

(座長 菅沼岳史, 西山 暁)

■シンポジウム 4

(一社) 日本デジタル歯科学会共催

6月27日(土) Room B 13:00～14:30

口腔内スキャナーを使いこなすために知っておくべき基礎知識

座長：疋田 一洋(北医療大)

中村 隆志(大手前短期大)

シンポジスト：堀田 康弘(昭和大)

高橋 英和(医歯大)

木村 健二(東関東支部)

補綴臨床の現場でデジタルデンティストリーが拡大する中、次の大きなブレイクスルーとして口腔内スキャナーの普及が期待され、次々と新しい製品がリリースされている。本シンポジウムでは、それぞれの製品にどのような特徴があるのか、どのような原理で精密に口腔内の三次元情報をスキャンするのか、そして、ラボサイドにとって有効なデータとは何かなど、口腔内スキャナーを臨床現場で最大限に活用するための必須情報を確認したい。

(座長 疋田一洋, 中村隆志)

■シンポジウム 5

(公社) 日本口腔インプラント学会共催

6月27日(土) Room C 13:00～14:30

最新の骨補填材について考える

座長：馬場 俊輔 (大歯大)

近藤 尚知 (岩手医大)

シンポジスト：鮎川 保則 (九州大)

船登 彰芳 (関西支部)

宮本 洋二 (徳島大)

骨補填材は、インプラント治療の骨増生手術の際に用いられているが、近年までインプラント治療に適応可能なものが販売されていなかったのが現状である。そのような状況下、昨今、インプラント治療への適応が承認された骨補填材が製造販売されるようになり、その効能・効果が注目されている。本シンポジウムでは、これまで適応外使用として利用されてきた骨補填材と、新規に適応が承認された骨補填材の現状での安全性ならびに効果を報告し、原料や構造の違いに起因する、ハンドリングと使用方法の特徴についても言及する。

(座長 馬場俊輔, 近藤尚知)

■シンポジウム 6

(特非) 日本顎咬合学会共催

6月27日(土) Room A 10:30～12:00

欠損歯列における咬合再構成

—適正な咬合高径をどのように求めるか—

座長：佐々木啓一 (東北大)

山下秀一郎 (東歯大)

シンポジスト：山下秀一郎 (東歯大)

小出 馨 (日歯大新潟)

澁川 義幸 (東歯大)

咬合の再構成を行う際には、臼歯部咬合支持の残り方によって付与する咬合の考え方は異なるが、その多くで咬合挙上が必要となる。このような場合に、経験則をもとに暫間補綴装置を用いた顎位の回復が一般的な考え方であり、何を基準に新たな顎位を設定したのかについての客観性は乏しい。本企画では咬合高径をテーマに、2名の補綴専門医と生理学者を交えて、臨床と基礎の両面から議論したい。

(座長 佐々木啓一, 山下秀一郎)

■シンポジウム7

6月27日(土) Room B 15:00～16:30

IODのニューエビデンス

座長：大久保力廣（鶴見大）

田中 譲治（東関東支部）

シンポジスト：金澤 学（医歯大）

中居 伸行（関西支部）

永田 省藏（九州支部）

インプラントオーバーデンチャー（IOD）については、即時荷重、各種アタッチメント、ミニインプラントなど新しいソリューションが登場し、臨床データも蓄積されている。一方でIODには、上顎と下顎の相違、埋入本数、インプラントの連結や非連結、緩圧と非緩圧等、さまざまな考え方が混在している。そこで、本シンポジウムではIODに関する最新のエビデンスを整理し、IODの設計、術式、アタッチメントセレクション等についての指針を示したい。

（座長 大久保力廣，田中譲治）

■シンポジウム8

（特非）日本顎咬合学会共催

6月28日(日) Room A 9:00～10:30

欠損歯列における咬合再構成

—欠損をどう診て、どのようにアプローチするか—

座長：谷田部 優（東京支部）

山下秀一郎（東歯大）

シンポジスト：兒玉 直紀（岡山大）

倉嶋 敏明（関越支部）

日比 英晴（名古屋大）

過度な咬合平面の乱れや顎位の大きな変化は欠損修復処置を困難にさせ、高齢になるほど治療介入が難しくなる場合が少なくない。本セッションでは、さまざまな立場での豊富な臨床経験をお持ちの先生がたにご登壇いただき、欠損を伴う患者の咬合再構成に対する臨床的な考え方と対処について症例を交えてそれぞれの視点から紹介していただく。

（座長 谷田部 優，山下秀一郎）

■シンポジウム 9

(一社) 日本デジタル歯科学会共催

6月28日(日) Room C 9:00～10:30

補綴歯科治療におけるデジタルワークフローの到達点

—残された問題点とその解決策を探る—

座長：正木 千尋 (九歯大)

横山紗和子 (昭和大)

シンポジスト：丸尾勝一郎 (東京支部)

新保 秀仁 (鶴見大)

植松 厚夫 (東京支部)

補綴歯科治療においては、口腔内スキャナーからCAD/CAM補綴に至るまでのデジタルワークフローが確立されつつある。デジタル技術を用いることで、治療がシンプルになり、より精度の高い治療が可能となる一方、いまだにアナログ技術が必要なステップも存在するのが現状である。本シンポジウムでは補綴歯科治療におけるデジタルワークフローについて、現時点での到達点を考えるとともに、残された問題点やその解決策について議論したい。

(座長 正木千尋, 横山紗和子)

■シンポジウム 10

(一社) 日本老年歯科医学会共催

6月28日(日) Room B 11:00～12:30

どこまでできる 訪問歯科診療

—補綴歯科の知識と技術をどう生かすか—

座長：河相 安彦 (日大松戸)

渡邊 恵 (徳島大)

シンポジスト：角谷 真一 (中国・四国支部)

菅 武雄 (鶴見大)

糸田 昌隆 (大歯大)

既に超高齢社会となったわが国では、今後も要介護高齢者の人口が増加し続けると予想され、在宅での歯科治療のニーズがますます高まると考えられる。これまでの訪問歯科診療は口腔清掃と義歯が中心であったが、今後は多様化する個々の症例に対応する知識と技術が求められる。本セッションでは、訪問歯科診療における補綴歯科の臨床決断と治療の進め方についてエキスパートの先生方にお話しいただく。

(座長 河相安彦, 渡邊 恵)

■シンポジウム 11

6月28日(日) Room C 11:00～12:30

in situ 組織再生法が拓く未来の補綴歯科技術

座長：江草 宏（東北大）

西村 正宏（鹿児島大）

シンポジスト：石川 邦夫（九州大）

岸田 晶夫（医歯大）

山田 将博（東北大）

再生歯科治療の実現を考えた場合、細胞移植を伴う治療アプローチには高コストの問題がについて回る。近年、生体材料にバイオミメティクス等の機能を付与することで、『*in situ*』（本来の場所＝欠損部位）に患者の幹細胞を集積させ、組織再生を成し遂げようとするアプローチが盛んになっている。本シンポジウムでは、新たな補綴歯科治療を創出する技術イノベーションを *in situ* 組織再生法の視点から考えてみたい。

（座長 江草 宏，西村正宏）

■シンポジウム 12

（一社）日本デジタル歯科学会共催

（一社）日本歯科審美学会共催

6月28日(日) Room C 13:30～15:00

ジルコニアはホントに最高？

座長：細川 隆司（九歯大）

三浦 宏之（医歯大）

シンポジスト：伴 清治（愛院大）

山下 恒彦（関西支部）

小濱 忠一（東北・北海道支部）

近年、セラミックス系 CAD/CAM マテリアルとしてジルコニアが多く使用されるようになってきたが、本当に理想的なマテリアルと言えるのであろうか？本シンポジウムではまずセラミックス材料に関する理工学的性質を整理していただくとともに、歯科医師あるいは歯科技工士の立場からみた CAD/CAM マテリアルの選択基準について、3名のエキスパートの先生方を演者に迎え、さまざまな角度から議論したい。

（座長 細川隆司，三浦宏之）

■歯科技工士特別シンポジウム

6月28日（日） Room B 13：30～15：30

歯科技工業の現状と将来—厚生労働科学研究の結果から—

座長：川添 堯彬（大歯大）

赤川 安正（昭和大）

シンポジスト：小嶺 祐子（厚生労働省）

田地 豪（広島大）

堀口 逸子（東京理科大）

小畑 真（北海道大）

赤川 安正（昭和大）

補綴臨床と歯科技工は車の両輪の関係にあり、補綴歯科治療はこの両輪の上に成立している。それゆえ、補綴歯科治療を行う歯科医師は歯科技工業の現状や将来をよく理解する必要がある。歯科技工士の不足が予測されるなかで、本シンポジウムでは、厚生労働科学研究でみられた歯科技工士の労働環境の現状を報告し、その改善について考察する。

（座長 川添堯彬，赤川安正）

■専門医研修会（専門医研修単位認定セミナー）

6月28日（日） Room A 13：30～15：30

補綴歯科専門医として身につけるべきコンピテンス（その2）

座長：河相 安彦（日大松戸）

飯沼 利光（日本大）

シンポジスト：古屋 純一（昭和大）

隅田 由香（医歯大）

補綴歯科専門医として求められている包括能力および資質、いわゆるコンピテンスについては教育問題検討委員会で検討が重ねられている。同時に、食力の回復に必要な口腔の形態、機能および審美回復等の支援に必要な技能とコミュニケーション能力を臨床現場の実践から多角的に探る必要もある。本研修は専門医として具備すべきコンピテンス1・2・3にフォーカスをあて臨床を通してコンセンサスを模索することを目的としている。そこで、2名の講師の方々に日常の臨床を通して実践しているコンピテンスとコンピテンシーを考察していただき、補綴歯科専門医としてこれらの能力を如何に身につけるべきかを理解することを目指したい。

（座長 河相安彦，飯沼利光）

■臨床スキルアップセミナー

6月28日（日） Room B 9：00～10：30

超高齢社会における有床義歯治療のアプローチ

座長：佐藤 裕二（昭和大）

山森 徹雄（奥羽大）

講師：上田 貴之（東歯大）

小林 琢也（岩手医大）

岡本 和彦（明海大）

平成28年度歯科疾患実態調査によれば、65歳以上の喪失歯所有者率はいまだ高い傾向にある。超高齢社会を迎えた日本においては、健康長寿を達成する上で有床義歯治療の役割がより重要になっているといえる。本セミナーでは、3名の先生方に超高齢社会における有床義歯治療の意義と、臨床現場で役立つポイントについて解説していただく予定である。

（座長 佐藤裕二，山森徹雄）

6月27日(土) [RoomA]

■ 9:00 ~ 10:00 課題口演1 Smart prosthodontics

- 課題1 咬合平面の定量的決定法の検討
○伊藤崇弘¹⁾, 重本修伺¹⁾, 重田優子¹⁾, 井川知子¹⁾, 木原琢也¹⁾, 松香芳三²⁾, 小川 匠¹⁾ (1) 鶴見大学歯学部クラウンブリッジ補綴学講座, 2) 徳島大学大学院医歯薬学研究部顎機能咬合再建学分野)
- 課題2 in vivoにおけるデジタル印象法と従来法の顎間関係再現精度についての比較検討
○岩内洋太郎, 田中晋平, 馬場一美 (昭和大学歯学部歯科補綴学講座)
- 課題3 暫間上部構造形状を最終上部構造へ反映させるデジタル新技法の有効性に関する介入研究
○三野卓哉^{1,2)}, 黒崎陽子^{2,3)}, 徳本佳奈¹⁾, 和泉幸治⁴⁾, 光宗 浩⁴⁾, 上田明広^{2,5)}, 仲野友人^{2,5)}, 瀬島淳一^{2,5)}, 大野 彩^{2,3)}, 前川賢治^{1,2)}, 窪木拓男^{1,2)} (1) 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, 2) 岡山大学病院デンタルインプラントセンター, 3) 岡山大学病院新医療研究開発センター, 4) 株式会社シケン, 5) 岡山大学病院医療技術部歯科部門技工室)

6月27日(土) [RoomB]

■ 9:00 ~ 10:00 課題口演2 臨床エビデンス

- 課題4 無歯顎患者におけるインプラント補綴治療法の違いが口腔関連 QoL に及ぼす影響
○楠本友里子¹⁾, 樋口大輔¹⁾, 田中譲治²⁾, 三好敬三¹⁾, 佐藤洋子¹⁾, 松本貴志¹⁾, 三田 稔¹⁾, 原 真央子¹⁾, 馬場一美¹⁾ (1) 昭和大学歯学部歯科補綴学講座, 2) 東関東支部)
- 課題5 部分床義歯治療による客観的・主観的咀嚼能力向上の検出能力
○林 葉子, 笛木賢治, 河野英子, ケジンミッター, 稲用友佳, 若林則幸 (東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科部分床義歯補綴学分野)
- 課題6 PAPを用いたごく早期介入が口腔機能回復に及ぼす影響に関するランダム化比較試験
○横山友徳^{1,2)}, 長塚弘亮¹⁾, 矢野実郎³⁾, 佐藤匡晃¹⁾, 川上滋央¹⁾, 花山耕三⁴⁾, 皆木省吾¹⁾ (1) 岡山大学大学院医歯薬学総合研究科咬合・有床義歯補綴学分野, 2) 川崎医科大学附属病院リハビリテーションセンター言語聴覚療法部門, 3) 川崎医療福祉大学リハビリテーション学部言語聴覚療法学科, 4) 川崎医科大学リハビリテーション医学教室)

6月27日(土) [RoomC]

■ 9:00 ~ 10:00 課題口演3 バイオロジー

- 課題7 抗炎症性サイトカイン IL-10 は神経障害性疼痛を抑制する
○岩浅匠真, 井上美穂, レスマラジュ, 大島正充, 松香芳三 (徳島大学大学院医歯薬学研究部顎機能咬合再建学分野)
- 課題8 脂質異常症治療薬フルバスタチンによる薬剤関連顎骨壊死発症リスク低減効果の検討
○足立奈織美¹⁾, 鮎川保則¹⁾, 安波礼之¹⁾, 古橋明大¹⁾, 今井実喜生¹⁾, 三田公磨¹⁾, 熱田 生²⁾, 古谷野 潔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歯科先端医療評価・開発学講座)
- 課題9 変形性顎関節症の発症に関与する遺伝子の探索
○久山晃太郎, 高岡亮太, 萱島浩輝, 小石由紀子, 林 暁雨, 森口大輔, 石垣尚一, 矢谷博文 (大阪大学大学院歯学研究科顎口腔機能再建学講座クラウンブリッジ補綴学分野)

■一般口演 有床義歯

- O-1 患者の感覚を利用した新型ゴシックアーチのアプローチ
○山口栄二（東北・北海道支部）
- O-2 全部床義歯装着時の口蓋粘膜内の応力解析 FEA を用いた最適リリース法の確立
○向井友子，佐藤裕二，北川 昇，下平 修，磯部明夫，二宮里実，大森友花，原 聰（昭和大学歯学部高齢者歯科学講座）
- O-3 義歯清掃に対する意識調査 介護施設の職員へのアンケート調査
○渡邊 諒¹⁾，杉浦有佳子¹⁾，榊原 溪¹⁾，足立ことの¹⁾，山本寛明¹⁾，三輪俊太²⁾，石田 健²⁾，岩堀正俊¹⁾，都尾元宣¹⁾（¹⁾朝日大学歯学部口腔機能修復学講座歯科補綴分野，²⁾関西支部）
- O-4 口腔内スキャナによる部分歯列欠損データの部分的改変がデータの精確度に及ぼす影響
○坂本一生，和田淳一郎，葉山博工，新井祐貴，石岡由理佳，若林則幸（東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科部分床義歯補綴学分野）
- O-5 化学重合ユニバーサルボンドのデュアルキュア化の検討
○吉原久美子^{1,2)}，長岡紀幸³⁾，入江正郎⁴⁾，丸尾幸憲⁵⁾，西川悟郎⁵⁾，吉田靖弘⁶⁾（¹⁾国立研究開発法人産業技術総合研究所健康工学研究部門，²⁾岡山大学大学院医歯薬学総合研究科病理学（免疫病理），³⁾岡山大学歯学部先端領域研究センター，⁴⁾岡山大学大学院医歯薬学総合研究科生体材料学，⁵⁾岡山大学病院咬合・義歯補綴科，⁶⁾北海道大学歯学研究院生体材料工学）
- O-6 荷重負荷を伴う繰り返し着脱が金属積層造形で製作したクラスプの維持力に及ぼす影響
○伴野圭太，加藤芳実，和達重郎，田坂彰規，山下秀一郎（東京歯科大学パーシャルデンチャー補綴学講座）
- O-7 金属積層造形で付与したラティス構造がコバルトクロム合金の機械的特性に及ぼす影響
○岡野日奈¹⁾，田坂彰規^{1,3)}，松永 智^{2,3)}，山下秀一郎¹⁾（¹⁾東京歯科大学パーシャルデンチャー補綴学講座，²⁾東京歯科大学解剖学講座，³⁾東京歯科大学口腔科学研究センター）
- O-8 遊離端欠損の近遠心的長さの違いが口腔内スキャナーの精度に及ぼす影響
○清水廷浩，田坂彰規，和達重郎，山下秀一郎（東京歯科大学パーシャルデンチャー補綴学講座）
- O-9 本学歯学部附属病院における IOD と IRPD の中長期的観察
○丸尾亮太^{1,2)}，白井麻衣^{1,2)}，清水 賢^{1,2)}，鈴木銀河^{1,2)}，佐藤洋平^{1,2)}，新保秀仁^{1,2)}，鈴木恭典^{1,2)}，大久保力廣^{1,2)}（¹⁾鶴見大学歯学部有床義歯補綴学講座，²⁾鶴見大学歯学部附属病院インプラントセンター）
- O-10 シリコン系軟質リライン材が疼痛閾値に与える影響 無作為割付臨床試験による検討
○風呂川 聡，木本 統，古瀬信彦，古谷佳輝，小川貴大，中島義雄，大久保昌和，河相安彦（日本大学松戸歯学部有床義歯補綴学講座）
- O-11 金属積層造形時の造形角度が局部床義歯フレームワークの形状精度に及ぼす影響
○小林 裕¹⁾，田坂彰規¹⁾，清水廷浩¹⁾，樋口鎮央²⁾，山下秀一郎¹⁾（¹⁾東京歯科大学パーシャルデンチャー補綴学講座，²⁾和田精密歯研株式会社）

■一般口演 クラウンブリッジ

- O-12 歯冠補綴物の表面粗さに影響を与える PMTC の要因についての検討
○平川智裕¹⁾，山口雄一郎¹⁾，今村直也¹⁾，旭爪詩音¹⁾，松田颯樹¹⁾，吉田瑞枝¹⁾，江田和夫²⁾，森永健三³⁾，松浦尚志¹⁾（¹⁾福岡歯科大学咬合修復学講座冠橋義歯学分野，²⁾九州支部，³⁾福岡歯科大学咬合修復学講座口腔インプラント学分野）
- O-13 PMTC の現状と課題についての検討 PMTC の実施状況のアンケート調査から
○松田颯樹¹⁾，平川智裕¹⁾，今村直也¹⁾，岡村 梓¹⁾，吉田瑞枝¹⁾，馬郡佑季¹⁾，森永健三²⁾，松浦尚志¹⁾（¹⁾福岡歯科大学咬合修復学講座冠橋義歯学分野，²⁾福岡歯科大学咬合修復学講座口腔インプラント学分野）

- O-14 種々の支台築造法およびクラウン修復材料における応力分布状態に関する研究
○黄 玲, 岡田大蔵, 進 千春, 小椋麗子, 水澤邦彦, Omnia Saleh, 三浦宏之 (東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科摂食機能保存学分野)
- O-15 新規インジェクションタイプ・アルジネート印象材に関する研究
○二瓶智太郎^{1,2)}, 大橋 桂¹⁾ (¹⁾ 神奈川歯科大学大学院歯学研究科口腔科学講座クリニカル・バイオマテリアル学分野, ²⁾ 関東学院大学材料・表面工学研究所)
- O-16 CAD/CAM 冠の適合性向上のための送り速度の最適化
○谷中 航, 野崎浩佑, 松村茉由子, 進 千春, Saleh Omnia, 瀧田美奈, 根本怜奈, 松村光明, 三浦宏之 (東京医科歯科大学医歯学総合研究科摂食機能保存学分野)
- O-17 漏斗状根管に適用する強度を持たせた新規メタルフリー支台築造材料の検討
○塚原瑠里, 駒田 亘, 菅野桐子, 大石晋也, 吉松 秀, 三浦宏之 (東京医科歯科大学医歯学総合研究科摂食機能保存学分野)
- O-18 新たな疎水性ボンディング材による接着性向上 ―象牙質初期接着に及ぼす効果―
○山中あずさ, 峯 篤史, 東 真未, 山田 (田尻) 裕子, 弓立真広, 伴 晋太郎, 萩野僚介, 中谷早希, 矢谷博文 (大阪大学大学院歯学研究科クラウンブリッジ補綴学分野)
- O-19 分光イメージング装置によるマルチレイヤー型ジルコニアと天然歯のグラデーション評価
○小西祥子¹⁾, 若林一道¹⁾, 大住雅之²⁾, 王 展越¹⁾, 姫 芳芳¹⁾, 岡村真弥¹⁾, 中村隆志³⁾, 矢谷博文¹⁾ (¹⁾ 大阪大学大学院歯学研究科顎口腔機能再建学講座クラウンブリッジ補綴学分野, ²⁾ 株式会社オフィス・カラーサイエンス, ³⁾ 大手前短期大学歯科衛生学科)

■一般口演 バイオロジー・バイオマテリアル

- O-20 カーボンナノホーン修飾チタン上で培養したマクロファージの遺伝子発現
○木村貞仁, 平田恵理, 高田紗理, 横山敦郎 (北海道大学大学院歯学院口腔機能補綴学教室)
- O-21 炭酸ガスレーザー照射によるソケットプリザベーション効果
○大郷友規¹⁾, 福岡宏士²⁾, 高橋一也¹⁾ (¹⁾ 大阪歯科大学高齢者歯科学講座, ²⁾ 九州支部)
- O-22 脱分化脂肪細胞移植によるマイクロミニブタ歯周組織再生能の検討
○秋田大輔, 月村直樹, 大久保貴久, 齋藤五月, 福田 稔, 清水信行 (日本大学歯学部歯科補綴学第Ⅱ講座)
- O-23 研磨によるチタンディスクの生物学的活性の低下とUV処理による回復
○大久保貴久¹⁾, 月村直樹¹⁾, 大谷賢二¹⁾, 秋田大輔¹⁾, 齋藤五月¹⁾, 藤本俊輝¹⁾, 小川隆広²⁾ (¹⁾ 日本大学歯学部局部床義歯科, ²⁾ カリフォルニア大学ロサンゼルス校ワイントロープセンター)
- O-24 インプラント周囲に惹起される高頻度発現型 BRONJ 様病変モデルの作成と病態解析
○井上真愛弥¹⁾, 松本知生²⁾, 黒嶋伸一郎³⁾, 右藤友督³⁾, 内田悠介¹⁾, 澤瀬 隆³⁾ (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⁾ 奥羽大学歯学部歯科補綴学講座, ³⁾ 長崎大学生命医科学域口腔インプラント学分野)
- O-25 義歯床用材料およびハイドロキシアパタイト表面に形成される微生物叢の多様性の比較
○根津裕一¹⁾, 竜 正大¹⁾, 玉井久貴²⁾, 石原和幸³⁾, 上田貴之¹⁾ (¹⁾ 東京歯科大学老年歯科補綴学講座, ²⁾ 西関東支部, ³⁾ 東京歯科大学微生物学講座)
- O-26 直接法に用いる各種レジンの気泡含有についての研究 第2報
○橋本和佳¹⁾, 内藤宗孝²⁾, 阿部俊之¹⁾, 佐久間重光¹⁾, 荒木章純¹⁾, 竹市卓郎¹⁾, 武部 純^{1,3)} (¹⁾ 愛知学院大学歯学部冠・橋義歯学講座, ²⁾ 愛知学院大学歯学部歯科放射線学講座, ³⁾ 愛知学院大学歯学部有床義歯学講座)
- O-27 電気分極処理による高次構造制御チタニアの光触媒活性の促進
○野崎浩佑¹⁾, 小若泰之¹⁾, 三原朋之¹⁾, 林 建一郎¹⁾, 三浦宏之¹⁾, 大原 智²⁾ (¹⁾ 東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科摂食機能保存学分野, ²⁾ 大阪大学接合科学研究所)

- O-28 アクリルレジンに対するセルロースナノファイバーの応用
○榊原 潤¹⁾, 熊坂知就¹⁾, 大野晃教¹⁾, 清宮一秀²⁾, 二瓶智太郎³⁾, 木本克彦^{1,2)} (1) 神奈川歯科大学大学院歯学研究科口腔統合医療学講座(補綴・インプラント学), (2) 神奈川歯科大学附属病院技工科, (3) 神奈川歯科大学大学院口腔科学講座臨床・バイオマテリアル学分野)
- O-29 酸化カルシウムの膨張を応用した炭酸アパタイト三次元連通多孔体の創製
○田中啓喬^{1,2)}, 古谷野 潔¹⁾ (1) 九州大学歯学府口腔機能修復学講座クラウンブリッジ補綴学分野, (2) 九州大学歯学府口腔機能修復学講座生体材料学分野)
- O-30 骨形成促進効果を持つ新規チタン多孔体の開発
○小島玲子^{1,2)}, 土井一矢¹⁾, 久保隆靖¹⁾, 牧原勇介¹⁾, 沖 佳史¹⁾, 梅原華子¹⁾, 津賀一弘¹⁾ (1) 広島大学大学院医歯薬保健学研究科先端歯科補綴学研究室, (2) 独立行政法人日本学術振興会(DC2))
- O-31 PTH の間歇的投与は脛骨に埋入されたインプラント周囲骨組織の骨質を向上させる
○内田悠介¹⁾, 黒嶋伸一郎²⁾, 右藤友督²⁾, 叶井里歩¹⁾, 澤瀬 隆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口腔インプラント学分野)
- O-32 結晶化ナノ構造付与インプラント材料への抗菌性付与に関する検討
○小正 聡¹⁾, 張 泓灝¹⁾, 楠本哲次²⁾, 西崎 宏²⁾, 吉峰茂樹¹⁾, 川添堯彬³⁾, 岡崎定司¹⁾ (1) 大阪歯科大学歯学部欠損歯列補綴咬合学講座, (2) 大阪歯科大学医療保健学部口腔工学科, (3) 大阪歯科大学)
- O-33 抗菌性ペプチド LL37 のリンパ管新生促進効果の検討
○柳澤嵩大, 西村正宏, 末廣史雄, 益崎与泰, 原田佳枝 (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)

■一般口演 インプラント

- O-34 献体を利用したインプラント術前検査としての歯槽骨密度評価の信頼性・妥当性の検討
○樋口隆晴¹⁾, 大野 彩²⁾, 大野充昭³⁾, 黒崎陽子²⁾, 中川晋輔¹⁾, 大森 江¹⁾, 石橋 啓¹⁾, 徳本佳奈¹⁾, 三野卓哉¹⁾, 窪木拓男¹⁾ (1) 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, (2) 岡山大学病院新医療研究開発センター, (3) 岡山大学大学院医歯薬学総合研究科分子医化学分野)
- O-35 インプラントの表面性状が家兎脛骨に埋入されたインプラント周囲骨組織に与える影響
○叶井里歩¹⁾, 黒嶋伸一郎²⁾, 右藤友督²⁾, 内田悠介¹⁾, 井上真愛弥¹⁾, 澤瀬 隆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口腔インプラント学分野)
- O-36 固定性インプラント上部構造と隣接天然歯間のコンタクトロスに関する横断的検討
○可児美沙子, 豆野智昭, 辻岡義崇, 和田誠大, 池邊一典 (大阪大学大学院歯学研究科顎口腔機能再建学講座有床義歯補綴学・高齢者歯科学分野)
- O-37 インプラント支持型部分床義歯の力学的解析—インプラント埋入位置と高さの影響—
○安田裕康, 大山哲生, 中林晋也, 加瀬武士, 豊間 均, 月村直樹 (日本大学歯学部歯科補綴学第Ⅱ講座)
- O-38 デジタル技法で作製した補綴装置の浮き上がり量の評価
○横須賀正人^{1,2)}, 岡村光信³⁾, 清水博史⁴⁾, 鱒見進一¹⁾ (1) 九州歯科大学顎口腔欠損再構築学, (2) 東京支部, (3) 九州支部, (4) 九州歯科大学生体材料学)
- O-39 歯科用コーンビーム CT による日本人における上顎洞隔壁の観察
○酒井悠輔, 船川竜生, 奈田憲二, 河村享英, 宗形真希, 高橋昌宏 (奥羽大学歯学部歯科補綴学講座口腔インプラント学)
- O-40 ショートインプラントを用いた IARPD の患者報告アウトカム
○根来大幹¹⁾, 金澤 学¹⁾, 宮安杏奈¹⁾, 浅見茉莉¹⁾, 島田 亮¹⁾, 上原容子¹⁾, 渡辺昌崇¹⁾, 佐藤大輔²⁾, 楠本友里子³⁾, 安部友佳³⁾, 馬場一美³⁾, 水口俊介¹⁾ (1) 東京医科歯科大学高齢者歯科学分野, (2) 昭和大学インプラント歯科学講座, (3) 昭和大学歯科補綴学講座)

■一般口演 口腔機能

- O-41 地域歯科診療所外来患者における口腔機能の実態調査
○山口雄一郎¹⁾, 篠崎陽介²⁾, 平川智裕¹⁾, 旭爪詩音¹⁾, 松田颯樹¹⁾, 岡村 梓¹⁾, 馬郡佑季¹⁾, 森永健三³⁾, 松浦尚志¹⁾ (¹⁾福岡歯科大学咬合修復学講座冠橋義歯学分野, ²⁾九州支部, ³⁾福岡歯科大学咬合修復学講座口腔インプラント学分野)
- O-42 ブラキシズムの定量的な評価. ブラキサー, 非ブラキサー, 顎関節症患者の比較
○堀 慧^{1,2)}, 永田和裕^{1,2)}, 寺尾育美^{1,2)}, 薄葉みのり^{1,2)}, 稲富安和^{1,2)}, 坂井 大^{1,2)}, 水橋 亮^{1,2)}, 渥美陽二郎^{1,2)}, 菅原佳広¹⁾, 猪子芳美¹⁾ (¹⁾日本歯科大学新潟病院あごの関節・歯ぎしり外来, ²⁾日本歯科大学新潟病院総合診療科)
- O-43 DTI を応用した咬筋内部の筋線維三次元描出および走行解析
○菅野武彦¹⁾, 依田信裕¹⁾, 小川 徹¹⁾, 橋本照男²⁾, 新妻邦泰³⁾, 川島隆太²⁾, 佐々木啓一¹⁾ (¹⁾東北大学大学院歯学研究科口腔システム補綴学分野, ²⁾東北大学加齢医学研究所, ³⁾東北大学大学院医学系研究科神経外科先端治療開発学分野)
- O-44 口腔機能低下症の咬合力低下代替検査である残存歯数に代わる主観的咀嚼機能検査の提案
○内田淑喜, 佐藤裕二, 北川 昇, 七田俊晴, 大澤淡紅子, 磯部明夫, 寺澤真祐美, 畑中幸子 (昭和大学歯学部高齢者歯科学講座)

■一般口演 症例

- O-45 上顎両側遊離端インプラントパーシャルデンチャーの一症例 初診から20年経過
○岸本満雄 (九州支部)
- O-46 顎骨壊死症例に対する補綴的リハビリテーション
○向山 仁 (横浜市立みなと赤十字病院歯科口腔外科)
- O-47 口腔内スキャナーを用いて即時義歯製作を行った1症例
○米澤 悠, 小林琢也, 佐藤宏明, 村上智彦, 米澤紗織, 近藤尚知 (岩手医科大学歯学部補綴・インプラント学講座)

■一般口演 ニューロサイエンス

- O-48 咬合違和感症候群患者の症型分類と治療法に関する研究 第3報 症型分類と転帰について
○島田 淳, 仲井太心, 渡辺秀司, 片岡加奈子, 藤原 基, 和気裕之, 玉置勝司 (神奈川歯科大学大学院歯学研究科全身管理医歯学講座)
- O-49 セメント芽細胞におけるCa²⁺活性化K⁺チャンネル発現
○鎌田聡仁^{1,2)}, 澁川義幸²⁾, 山下秀一郎¹⁾ (¹⁾東京歯科大学パーシャルデンチャー補綴学講座, ²⁾東京歯科大学生理学講座)
- O-50 口腔粘膜損傷後に発症する機械・熱痛覚過敏への加齢による影響
○大音 樹, 浦田健太郎, 生田目大介, 藤原慎太郎, 西尾健介, 池田貴之, 伊藤智加, 岡田真治, 高津匡樹, 伊藤 賢, 有輪芳明, 飯沼利光 (日本大学歯学部歯科補綴学第I講座)
- O-51 咬合違和感症候群患者の症型分類と治療法に関する研究 漢方処方の有効性について
○仲井太心, 渡辺秀司, 島田 淳, 片岡加奈子, 藤原 基, 和気裕之, 玉置勝司 (神奈川歯科大学大学院歯学研究科全身管理医歯学講座)
- O-52 中年における睡眠時ブラキシズムの生理学的特性
○豊田理紗^{1,2)}, 原木真吾³⁾, 辻阪亮子³⁾, 池邊一典¹⁾, 矢谷博文³⁾, 加藤隆史²⁾ (¹⁾大阪大学大学院歯学研究科顎口腔機能再建学講座有床義歯補綴学・高齢者歯科学分野, ²⁾大阪大学大学院歯学研究科高次脳口腔機能学講座口腔生理学教室, ³⁾大阪大学大学院歯学研究科顎口腔機能再建学講座クラウンブリッジ補綴学分野)

■ポスター発表 有床義歯

- P-1 開発した小型維持力測定装置による各種クラスプ測定時の検者内・検者間信頼性の検討
○秋山仁志¹⁾, 坂元麻衣子¹⁾, 山川茉里萌¹⁾, 赤間亮一²⁾, 竹井 潤²⁾ (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歯科技工室)
- P-2 全部床義歯における陶歯の有効性の検討 - OHIP-EDENT-J について -
○山田 怜¹⁾, 岩田 航¹⁾, 野川敏史²⁾, 村島直道¹⁾, 高山芳幸¹⁾, 齋藤正恭¹⁾, 藤井法博³⁾, 佐藤浩一³⁾, 吉本龍一³⁾, 横山敦郎¹⁾ (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⁾ 北海道大学大学院歯学研究院口腔健康科学分野予防歯科学教室, ³⁾ 株式会社松風研究開発部)
- P-3 義歯床用レジンに配合したセルロースナノファイバー含有量と曲げ特性との関係性
○積本瑠美子¹⁾, 川口智弘¹⁾, 馬場浩乃¹⁾, 田代 宗¹⁾, 大田祐路¹⁾, 瀧中一平¹⁾, 高橋 裕²⁾ (¹⁾ 福岡歯科大学咬合修復学講座有床義歯学分野, ²⁾ 福岡歯科大学)
- P-4 松本歯科大学病院における過去3年間の有床義歯咀嚼機能検査の実施状況
○富士岳志¹⁾, 平井博一郎¹⁾, 鈴木荘太¹⁾, 中本哲自²⁾, 羽鳥弘毅¹⁾ (¹⁾ 松本歯科大学歯科補綴学講座, ²⁾ 朝日大学インプラント学分野)
- P-5 射出成形型熱可塑性樹脂の機械的性質と人工歯との結合強さとの関係性
○田代 宗¹⁾, 川口智弘¹⁾, 瀧中一平¹⁾, 馬場浩乃¹⁾, 高橋 裕²⁾ (¹⁾ 福岡歯科大学咬合修復学講座有床義歯学分野, ²⁾ 福岡歯科大学)
- P-6 ウレタン系試作軟質ライン材の義歯洗浄剤による劣化
○門川明彦¹⁾, 嶺崎良人¹⁾, 河野博史²⁾, 村口浩一¹⁾, 村原貞昭¹⁾, 杉本恭子¹⁾, 梶原雄太郎¹⁾, 上之段麻美¹⁾, 南 弘之¹⁾ (¹⁾ 鹿児島大学大学院医歯学総合研究科咬合機能補綴学分野, ²⁾ 鹿児島大学大学院医歯学総合研究科歯科生体材料学分野)
- P-7 超音波洗浄を併用した化学的清掃がシリコン系ライン材の表面粗さに及ぼす影響
○齋藤 壮, 和田 健, 久保慶太郎, 河野立行, 田原靖章, 上田貴之 (東京歯科大学老年歯科補綴学講座)
- P-8 患者の視点からみた部分床義歯治療に対する評価指標の重要度 - 大学病院での調査 -
○稲用友佳, 笛木賢治, 河野英子, 林 葉子, ケジンミツウ, 若林則幸 (東京医科歯科大学医歯学総合研究科部分床義歯補綴学分野)
- P-9 機械学習を用いた歯科補綴装置および修復物の検出
○高橋利士¹⁾, 野崎一徳²⁾, 権田知也¹⁾, 豆野智昭¹⁾, 富田章子¹⁾, 池邊一典¹⁾ (¹⁾ 大阪大学大学院歯学研究科顎口腔機能再建学講座有床義歯補綴学・高齢者歯科学分野, ²⁾ 大阪大学歯学部附属病院医療情報室)
- P-10 レーザー積層造形法で製作したパラタルストラップへの熱処理の影響
○若杉俊通, 熊野弘一, 安藤彰浩, 神原 亮, 白石浩一, 深澤加奈, 佐久間翔太, 武部 純 (愛知学院大学歯学部有床義歯学講座)
- P-11 カスタマイズドディスク法を用いたデジタル全部床義歯の臨床研究
○大竹涼介¹⁾, 金澤 学¹⁾, 岩城麻衣子²⁾, 荒木田俊夫¹⁾, 羽田多麻木¹⁾, 副田弓夏¹⁾, Katheng Awutsadaporn¹⁾, 安藤一夫¹⁾, 水口俊介¹⁾ (¹⁾ 東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科高齢者歯科学分野, ²⁾ 東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科総合診療歯科学分野)
- P-12 シリコン系軟質ライン材は全部床義歯の維持力を向上させるのか?
○永田俊介¹⁾, 倉田 豊¹⁾, 飯塚晃司¹⁾, 古谷佳輝¹⁾, 目黒郁美¹⁾, 砂治大介¹⁾, 鎌田征之¹⁾, 風呂川 聡¹⁾, 鈴木亜沙子²⁾, 佐伯啓行²⁾, 谷本安浩³⁾, 飯島守雄²⁾, 河相安彦²⁾ (¹⁾ 日本大学大学院松戸歯学研究科有床義歯補綴学専攻, ²⁾ 日本大学松戸歯学部有床義歯補綴学講座, ³⁾ 日本大学松戸歯学部歯科生体材料学講座)
- P-13 下顎全部床義歯への軟質ライン材の適用が咀嚼能力に及ぼす影響
○古谷佳輝¹⁾, 風呂川 聡²⁾, 古瀬信彦²⁾, 小川貴大²⁾, 小川晃奈²⁾, 中島義雄²⁾, 木本 統²⁾, 河相安彦²⁾ (¹⁾ 日本大学大学院松戸歯学研究科有床義歯補綴学専攻, ²⁾ 日本大学松戸歯学部有床義歯補綴学講座)

- P-14 大阪大学歯学部附属病院咀嚼補綴科における全部床義歯治療の実態
○室谷有紀, 高橋利士, 三原佑介, 八田昂大, 福武元良, 西村優一, 佐藤仁美, 萩野弘将, 榎木香織, 松田謙一, 豆野智昭, 池邊一典 (大阪大学大学院歯学研究科顎口腔機能再建学講座有床義歯補綴学・高齢者歯科学分野)
- P-15 アイヒナーの分類 B2 の長期経過症例
○濱田直光¹⁾, 末廣史雄²⁾ (¹⁾九州支部, ²⁾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-16 精度の高い咬合採得を行うための新たな咬合床形態の提案
○椎貝 誠, 相場一輝, 山下秀一郎 (東京歯科大学パーシャルデンチャー補綴学講座)
- P-17 SPH 法による各軟質裏装材使用時の義歯床下粘膜にかかる応力解析
○大沼 啓, 猪越正直, 平山大輔, 井上 実, 守澤正幸, 水口俊介 (東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科高齢者歯科学分野)
- P-18 リハビリテーション職種に対する有床義歯への意識調査 多施設共同研究
○尾崎研一郎 (足利赤十字病院リハビリテーション科 (関越支部))
- P-19 CAD/CAM 義歯床用レジンと常温重合レジンの接着性
○新谷元康, 鳥居麻菜, 藤浪孝峻, 吉留五喜, 仲田豊生, 新保秀仁, 大久保力廣 (鶴見大学歯学部有床義歯補綴学講座)
- P-20 部分床義歯治療における口腔関連 QoL の臨床的有意性
○ケジンミッウ, 笛木賢治, 河野英子, 林 葉子, 稲用友佳, 若林則幸 (東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科部分床義歯補綴学分野)

■ポスター発表 クラウンブリッジ

- P-21 レジンセメントのガラスセラミックスとの接着強さに及ぼすプライマー成分の影響
○吉田圭一¹⁾, 澤瀬 隆²⁾ (¹⁾長崎大学病院保存・補綴歯科冠補綴治療室, ²⁾長崎大学生命医科学域口腔インプラント学分野)
- P-22 有機硫黄化合物が貴金属とアクリルレジンとの接着に及ぼす影響
○小平晃久^{1,2)}, 平場晴斗^{1,2)}, 竹鼻康輔¹⁾, 小泉寛恭³⁾, 野川博史^{1,2)}, 中山大介¹⁾, 大島修一⁴⁾, 橋口亜希子⁴⁾, 松村英雄^{1,2)} (¹⁾日本大学歯学部歯科補綴学第Ⅲ講座, ²⁾日本大学歯学部総合歯学研究高度先端医療研究部門, ³⁾日本大学歯学部歯科理工学講座, ⁴⁾東関東支部)
- P-23 光重合型接着性レジンセメントの長期的な色調安定性の検討
○藤島 伸¹⁾, 新谷明一^{2,3)}, 新妻瑛紀¹⁾, 白鳥沙久良¹⁾, 黒田聡一¹⁾, 八田みのり¹⁾, 亘理 薫⁴⁾, 五味治徳¹⁾ (¹⁾日本歯科大学生命歯学部歯科補綴学第2講座, ²⁾日本歯科大学生命歯学部歯科理工学講座, ³⁾トゥルク大学, ⁴⁾東北・北海道支部)
- P-24 ラインレーザーポインターを使用したフェイスボウトランスファー
○仲西康裕¹⁾, 舞田健夫²⁾, 仲西和代¹⁾, 廣瀬由紀人¹⁾, 松原秀樹¹⁾, 白井伸一¹⁾, 小林秀樹¹⁾, 越智守生¹⁾ (¹⁾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, ²⁾北海道医療大学歯学部口腔機能修復・再建学系高度先進補綴学分野)
- P-25 残存歯質形態がファイバーポスト応用レジン支台築造の破折抵抗に及ぼす影響(第二報)
○木村峻輔¹⁾, 川崎貴裕¹⁾, 佐藤 亨^{1,2)}, 久永竜一¹⁾, 神田雄平¹⁾, 四ツ谷 護¹⁾, 野本俊太郎¹⁾, 関根秀志¹⁾ (¹⁾東京歯科大学クラウンブリッジ補綴学講座, ²⁾東京歯科大学短期大学)
- P-26 AM 技術 (3D プリント) により製作したモノシク・ジルコニアクラウンの適合精度
○上田康夫¹⁾, 山口泰彦¹⁾, 山賀英司²⁾ (¹⁾北海道大学大学院歯学研究院口腔機能学分野冠橋義歯補綴学教室, ²⁾株式会社 SDL・HD 札幌デンタルラボラトリー 東北・北海道支部)
- P-27 新規 CAD/CAM 用二ケイ酸リチウムガラスセラミックブロックの耐摩耗性の評価
○東 利彦, 加藤克人, 熊谷知弘 (株式会社ジーシー)

- P-28 大臼歯用 CAD/CAM レジンブロックに対するレジンセメントの接着強さ
○村原貞昭¹⁾, 上之段麻美²⁾, 梶原雄太郎¹⁾, 柳田廣明²⁾, 村口浩一¹⁾, 門川明彦²⁾, 嶺崎良人¹⁾, 南 弘之²⁾ (1) 鹿児島大学病院成人系歯科センター冠・ブリッジ科, (2) 鹿児島大学大学院医歯学総合研究科咬合機能補綴学分野)
- P-29 小臼歯 CAD/CAM 冠における臨床成績の推移および予後に対する影響因子の解析
○五十嵐一彰¹⁾, 酒井悠輔²⁾, 伊藤 歩¹⁾, 内田光洋¹⁾, 盛植泰輔¹⁾, 内山梨夏³⁾, 関根秀志^{1,2)}
(1) 奥羽大学歯学部歯科補綴学講座冠橋義歯補綴学分野, (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) 奥羽大学歯学部歯科補綴学講座有床義歯補綴学分野)
- P-30 歯冠色の異なる女性の笑顔が男女の印象評価に及ぼす影響
○福井李紗, 糸田理沙, 松崎悟士, 山本真由, 鳥井克典, 田中順子, 田中昌博 (大阪歯科大学有歯補綴咬合学講座)
- P-31 パターン用材料における膨張性評価
○秋月智大, 水野巖根 (株式会社ジーシーデンタルプロダクツ 東海支部)
- P-32 唾液汚染除去材処理がセラミックスの接着強さに与える影響
○萬田陽介¹⁾, 入江正郎²⁾, 丸尾幸憲³⁾, 西川悟郎³⁾, 吉原久美子⁴⁾, 長岡紀幸⁵⁾, 松本卓也²⁾, 皆木省吾¹⁾ (1) 岡山大学医歯薬学総合研究科咬合・有床義歯補綴学分野, (2) 岡山大学医歯薬学総合研究科生体材料学分野, (3) 岡山大学病院咬合・義歯補綴科, (4) 産業技術総合研究所, (5) 岡山大学歯学部先端領域研究センター)
- P-33 三次元有限要素法を用いた応力解析 —支台歯形状がクラウンの脱離や破折に与える影響—
○前田直紀, 山添正稔 (YAMAKIN 株式会社)
- P-34 大臼歯 PEEK クラウン装着 6 ヶ月後の臨床研究報告
○木村仁美¹⁾, 森田晃司¹⁾, 柄 博紀²⁾, 香川和子¹⁾, 比嘉千亜己¹⁾, 横井美有希¹⁾, 黒木亜津沙¹⁾, 西尾文子¹⁾, 朝原恵里加¹⁾, 安部倉 仁¹⁾, 津賀一弘¹⁾ (1) 広島大学大学院医歯薬保健学研究科先端歯科補綴学研究室, (2) 中国・四国支部)
- P-36 新規二ケイ酸リチウムガラスセラミックスの耐酸性評価
○竹内大輔, 寺前充司 (株式会社松風 研究開発部)
- P-37 大臼歯 CAD/CAM 冠治療に関する後ろ向きコホート研究
○猪股実祐, 原田章生, 笠原 紳, 勝田悠介, 尾崎 茜, 木村葉月, 江草 宏 (東北大学大学院歯学研究科分子・再生歯科補綴学分野)
- P-38 CAD/CAM 冠用コンポジットレジンへの細菌付着性の検討
○河合良亮, 牛丸忠大, 澤野未来, 本多 歩, 澤田季子, 宇野光乗, 岡 俊男, 倉知正和, 石神 元 (朝日大学歯学部口腔機能修復学講座歯科補綴学分野)
- P-39 精密印象用ペースト型アルギン酸塩印象材における経時的寸法変化の評価
○新関尚史, 上野貴之, 熊谷知弘 (株式会社ジーシー 研究所)
- P-40 クラウンブリッジへのショット研磨の応用 - 第 3 報 -
○中川昌好¹⁾, 阿部俊之¹⁾, 尾関 創¹⁾, 荒木厚詞¹⁾, 本庄泰大¹⁾, 高木信哉¹⁾, 林 裕基¹⁾, 武部 純^{1,2)}
(1) 愛知学院大学歯学部冠・橋義歯学講座, (2) 愛知学院大学歯学部有床義歯学講座)
- P-41 グラスファイバー強化型レジンを用いた CAD/CAM 修復の装着後 3 年の臨床成績
○井川知子¹⁾, 林 邦彦¹⁾, 木原琢也¹⁾, 伊藤崇弘¹⁾, 佐々木圭太¹⁾, 積田光由¹⁾, 重田優子¹⁾, 伊原啓祐²⁾, 重本修伺¹⁾, 小川 匠¹⁾ (1) 鶴見大学歯学部クラウンブリッジ補綴学講座, (2) 鶴見大学歯学部歯科技工研修科)
- P-42 KZR-CAD マリモセメント LC のレジンブロックに対する接着性
○溝渕真吾, 加藤喬大, 山添正稔 (YAMAKIN 株式会社)
- P-43 陶材を焼成したチタンクロム合金の焼付強さとその破断面分析
○武本真治¹⁾, 浅野明子²⁾, 澤田智慈³⁾, 澤田智史¹⁾ (1) 岩手医科大学医療工学講座, (2) 岩手医科大学歯科保存学講座う蝕治療学分野, (3) 西関東支部)

- P-44 5軸制御によるCAD/CAM冠用レジンブロックの加工精度の向上
○松村 菜由子, 野崎 浩佑, 谷中 航, 進 千春, Omnia Saleh, 瀧田 美奈, 根本 怜奈, 松村 光明, 三浦 宏之 (東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科摂食機能保存学分野)
- P-45 3Dプリンターで製作した模型の経時変化
○小山田 勇太郎, 鬼原 英道, 田邊 憲昌, 高橋 敏幸, 高藤 恭子, 大久保 卓也, 工藤 努, 近藤 尚知 (岩手医科大学)
- P-46 エナメル質と同じ硬さをもつ積層造形法用新材料の創製と歯冠修復物の作製
○袖山 美奈子^{1,2)}, 池田 弘²⁾, 正木 千尋¹⁾, 細川 隆司¹⁾, 清水 博史²⁾ (¹⁾九州歯科大学口腔再建リハビリテーション学分野, ²⁾九州歯科大学学生体材料学分野)

■ポスター発表 インプラント

- P-47 セメント固定のクラウンとインプラントアバットメントのオートファーンネスによる分離
○山根 進, 山根 晃一 (中国・四国支部)
- P-48 化学合成吸収性GBRメンブレンのin vitro,in vivo評価
○坂口 祐亮, 山中 克之, 熊谷 知弘 (株式会社ジーシー)
- P-49 上顎インプラントオーバーデンチャーに生じるひずみに関連する因子の影響
○西村 優一, 高橋 利士, 権田 知也, 池邊 一典 (大阪大学大学院歯学研究科顎口腔機能再建学講座有床義歯補綴学・高齢者歯科学分野)
- P-50 「ジーセム ONE EM」のインプラント用材料に対する接着性能
○藤見 篤史, 熊谷 知弘 (株式会社ジーシー 研究所)
- P-51 装着材料がインプラント支持ジルコニア補綴装置の破壊強度に及ぼす影響
○守屋 雄太¹⁾, 本田 順一^{1,2)}, 小峰 太^{1,2)}, 藤井 宏¹⁾, 牟田 成³⁾, 村松 透³⁾, 堤 光仁⁴⁾, 松村 英雄^{1,2)} (¹⁾日本大学歯学部歯科補綴学第Ⅲ講座, ²⁾日本大学歯学部総合歯学研究所高度先端医療研究部門, ³⁾西関東支部, ⁴⁾中国・四国支部)
- P-52 親水性を付与した純チタン金属表面上のタンパク質の吸着挙動に関する経時的解析
○松本 卓巳¹⁾, 三宅 晃子²⁾, 田代 悠一郎¹⁾, 小正 聡¹⁾, 吉峰 茂樹¹⁾, 小正 裕²⁾, 岡崎 定司¹⁾ (¹⁾大阪歯科大学歯学部欠損歯列補綴咬合学講座, ²⁾大阪歯科大学医療保健学部)
- P-53 Ultraviolet処理が純チタン金属の骨免疫調節機能に与える影響について
○楊 元元, 張 泓灝, 小正 聡, 李 敏, ヤンシファン, 吉峰 茂樹, 岡崎 定司 (大阪歯科大学歯学部欠損歯列補綴咬合学講座)
- P-54 アルカリ処理を施した材料への大気圧プラズマ処理が生体適合性に与える影響
○曾 昱豪, 小正 聡, 李 敏, ヤンシファン, 吉峰 茂樹, 岡崎 定司 (大阪歯科大学歯学部欠損歯列補綴咬合学講座)
- P-55 セラミック材料への大気圧プラズマ処理がインプラント埋入周囲組織に与える影響
○高尾 誠二¹⁾, 小正 聡¹⁾, 李 敏¹⁾, ヤンシファン¹⁾, 上り口 晃成¹⁾, 楠本 哲次²⁾, 西崎 宏²⁾, 小正 裕²⁾, 岡崎 定司¹⁾ (¹⁾大阪歯科大学歯学部欠損歯列補綴咬合学講座, ²⁾大阪歯科大学医療保健学部)
- P-56 ナノジルコニアへの大気圧プラズマ処理がインプラント周囲の硬組織形成に与える影響
○三上 佳子, 高尾 誠二, 小正 聡, 上田 晶子, 木村 成華, 上り口 晃成, 山本 さつき, 吉峰 茂樹, 岡崎 定司 (大阪歯科大学歯学部欠損歯列補綴咬合学講座)
- P-57 インプラント埋入後のケアとしての大気圧プラズマ処理の有用性
○田崎 智香子¹⁾, 小正 聡¹⁾, 李 敏¹⁾, ヤンシファン¹⁾, 張 泓灝¹⁾, 高尾 誠二¹⁾, 吉峰 茂樹¹⁾, 西崎 宏²⁾, 岡崎 定司¹⁾ (¹⁾大阪歯科大学歯学部欠損歯列補綴咬合学講座, ²⁾大阪歯科大学医療保健学部口腔工学科)
- P-58 浸漬時間によりナノ構造を形成させた純チタン金属が血管内皮細胞に与える影響について
○胥 航¹⁾, 小正 聡¹⁾, 関野 徹²⁾, 吉峰 茂樹¹⁾, 岡崎 定司¹⁾ (¹⁾大阪歯科大学歯学部欠損歯列補綴咬合学講座, ²⁾大阪大学産業科学研究所先端ハード材料研究分野)

- P-59 歯肉上皮細胞培養系における LPS 刺激時の時間依存性炎症応答
○菅原志帆¹⁾, 石河太知²⁾, 武本真治³⁾, 近藤尚知¹⁾ (1) 岩手医科大学歯学部補綴・インプラント学講座, 2) 岩手医科大学微生物学講座, 3) 岩手医科大学医療工学講座)
- P-60 インプラント体間距離における口腔内スキャナーの誤差の変化量の検討
○深澤翔太, 夏堀礼二, 田邊憲昌, 千葉豊和, 近藤尚知 (岩手医科大学歯学部補綴・インプラント学講座)
- P-61 インプラントデンチャー用緩圧型ボールアタッチメントの臨床評価
○鈴木恭典^{1,2)}, 白井麻衣^{1,2)}, 丸尾亮太^{1,2)}, 鈴木銀河^{1,2)}, 清水 賢^{1,2)}, 新保秀仁^{1,2)}, 佐藤洋平^{1,2)}, 大久保力廣^{1,2)} (1) 鶴見大学歯学部有床義歯補綴学講座, 2) 鶴見大学歯学部附属病院インプラントセンター)
- P-62 インプラント用磁性アタッチメントが MRI 撮像時のアーチファクトに及ぼす影響
○齊藤 悠, 丸尾亮太, 新谷元康, 篠原優太, 栗原大介, 鈴木恭典, 大久保力廣 (鶴見大学歯学部有床義歯補綴学講座)
- P-63 刷掃試験が可視光反応型光触媒の表面性状と抗菌性に及ぼす影響
○勝田康弘¹⁾, 湊 健太郎²⁾, 鈴木翔平¹⁾, 上田一彦¹⁾, 渡邊文彦^{1,2)} (1) 日本歯科大学新潟生命歯学部歯科補綴学第 2 講座, 2) 関越支部)

■ポスター発表 ニューロサイエンス

- P-64 アルツハイマーモデルマウスを用いた咬合支持の欠如によるアミロイド β 沈着の変化
○村上明日香¹⁾, 原 哲也¹⁾, 山田知枝¹⁾, 桑原実穂¹⁾, 荒木大介²⁾, 皆木省吾¹⁾ (1) 岡山大学大学院医歯薬総合研究科咬合・有床義歯補綴学分野, 2) 中国・四国支部)
- P-65 近赤外線分光法により取得した噛みしめ運動データの処理法における人工知能の応用
○高木信哉¹⁾, 佐久間重光¹⁾, 山口賀大¹⁾, 竹中 誠¹⁾, 村上 弘²⁾ (1) 愛知学院大学歯学部冠・橋義歯学講座, 2) 愛知学院大学歯学部高齢者歯科学講座)
- P-66 弾性アプライアンスチューニング中の前頭葉活動性の血流動態分離法による解析
○山本 悠, 竜 正大, 上田貴之, 佐々木良紀, 櫻井 薫 (東京歯科大学老年歯科補綴学講座)
- P-67 軽度認知症患者に対する食品の嗜好と視線の関連
○安井由香, 大塚佳代子, 柴田駿亮, 覺道昌樹, 佐藤正樹, 田中順子, 田中昌博 (大阪歯科大学有歯補綴咬合学講座)
- P-68 睡眠時ブラキシズム患者の第一夜効果における睡眠構築と自律神経活動の役割
○原木真吾¹⁾, 辻坂亮子¹⁾, 豊田理紗²⁾, 瑞森崇弘¹⁾, 石垣尚一¹⁾, 矢谷博文¹⁾, 加藤隆史³⁾ (1) 大阪大学大学院歯学研究科顎口腔機能再建学講座クラウンブリッジ補綴学教室, 2) 大阪大学大学院歯学研究科顎口腔機能再建学講座有床義歯補綴学・高齢者歯科学分野, 3) 大阪大学大学院歯学研究科高次脳口腔機能学講座口腔生理学教室)
- P-69 義歯のリハビリテーション効果に関する研究 第 7 報 装着 6 か月後の ERP 成分の変化
○青木伸一郎^{1,2)}, 大沢聖子^{1,2)}, 長野裕行³⁾ (1) 日本大学松戸歯学部歯科総合診療学講座, 2) 日本大学松戸歯学部口腔科学研究所, 3) 東関東支部)
- P-70 閉塞性睡眠時無呼吸を有する患者の舌圧値低下の影響
○猪子芳美¹⁾, 清水公夫¹⁾, 宇野清博¹⁾, 岡田一哉²⁾, 井田 泉³⁾ (1) 日本歯科大学新潟病院, 2) 東北・北海道支部, 3) 関越支部)
- P-71 下顎前方保持装置の舌と咬筋に対する皮質運動興奮性の可塑性変化への影響
○松崎悟士¹⁾, 福井理沙¹⁾, 飯田 崇²⁾, 島田明子³⁾, 田中順子¹⁾, 田中昌博¹⁾ (1) 大阪歯科大学有歯補綴咬合学講座, 2) 日本大学松戸歯学部口腔健康科学講座顎口腔機能治療学分野, 3) 大阪歯科大学高齢者歯科学講座)

■ポスター発表 バイオロジー・バイオマテリアル

- P-72 蛍光ラベリングによるカップリングモノマー可視化技術の開発
○西川悟郎¹⁾, 丸尾幸憲¹⁾, 長岡紀幸²⁾, 吉原久美子³⁾, 徳永英里⁴⁾, 入江正郎⁵⁾, 皆木省吾⁴⁾
(¹⁾岡山大学病院咬合・義歯補綴科, ²⁾岡山大学歯学部先端領域研究センター, ³⁾国立研究会開発法人産業技術総合研究所, ⁴⁾岡山大学大学院医歯薬学総合研究科咬合・有床義歯補綴学分野, ⁵⁾岡山大学大学院医歯薬学総合研究科生体材料学分野)
- P-73 傾斜機能型ナノハイブリッドチタンが歯髄幹細胞の増殖能・分化能に与える影響の解析
○青柳敦士, 秦 正樹, 松川良平, 今西悠華, 小島規永, 尾澤昌悟, 武部 純 (愛知学院大学歯学部有床義歯学講座)
- P-74 歯科材料研磨時の微粒子の飛散測定 口腔外バキュームの有効性の検討
○水頭英樹^{1,2)}, 藤本けい子²⁾, 後藤崇晴²⁾, 永尾 寛²⁾, 市川哲雄²⁾ (¹⁾徳島大学大学院医歯薬学研究部歯科放射線学分野, ²⁾徳島大学大学院医歯薬学研究部口腔顎顔面補綴学分野)
- P-75 市販常温重合型シリコン系軟質リライン材の動的粘弾性
○森 智康, 高瀬一馬, 村田比呂司 (長崎大学大学院医歯薬学総合研究科歯科補綴学分野)
- P-76 HHV-6 および HHV-7 等ストレスマーカー簡便検出法の開発
○桑原正靖¹⁾, 藤田博仁¹⁾, 都合晋司²⁾, 鈴木 豪²⁾, 中島一憲²⁾, 武田友孝²⁾ (¹⁾日本大学大学院総合基礎科学研究科, ²⁾東京歯科大学口腔健康科学講座スポーツ歯学研究室)
- P-77 骨髄存在・非存在下にて rhBMP-2, rhFGF-2 が骨形成に与える影響の検討
○納所秋二^{1,2)}, 大野充昭²⁾, 土佐郁恵¹⁾, 三海晃弘^{1,2)}, 石橋 啓^{1,2)}, 大野 彩^{1,3)}, 窪木拓男¹⁾, 大橋俊孝²⁾ (¹⁾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, ²⁾岡山大学大学院医歯薬学総合研究科分子医化学分野, ³⁾岡山大学病院新医療研究開発センター)
- P-78 高頻度発現型 BRONJ 様病変の組織・免疫病理学的所見と早期遺伝子プロファイル分析
○黒嶋伸一郎¹⁾, 佐々木宗輝¹⁾, 中島和慶¹⁾, 早野博紀²⁾, 井上真愛弥²⁾, 澤瀬 隆¹⁾ (¹⁾長崎大学生命医科学域口腔インプラント学分野, ²⁾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)
- P-79 骨 - 歯根膜線維の複合組織形成による三次元組織再生技術の開発
○大島正充, レスマラジュ, 井上美穂, 宮城麻友, 松香芳三 (徳島大学大学院医歯薬学研究部顎機能咬合再建学分野)
- P-80 積層造形法で製作した CCM 合金への熱処理冷却条件が組織と機械的性質へ与える影響
○ラトウウエイチョー¹⁾, 加嶋祐佳^{1,2)}, 高市敦士¹⁾, ヘインリンテツ¹⁾, 若林則幸¹⁾ (¹⁾東京医科歯科大学部分床義歯補綴学分野, ²⁾日本大学歯科理工学講座)
- P-81 実験的過剰咬合におけるビスフォスフォネート投与マウスの BRONJ 様病態解析
○峯 裕一¹⁾, 蓑田芽萌理¹⁾, 吉岡玲奈¹⁾, 牧平清超²⁾, 二川浩樹³⁾, 村山 長¹⁾ (¹⁾広島大学大学院医系科学研究科医療システム工学, ²⁾広島大学大学院医系科学研究科, ³⁾広島大学大学院医系科学研究科口腔生物工学)
- P-82 義歯安定剤ユーザーに向けた新規義歯洗浄剤の洗浄効果の検討
○原田佳枝, 堀之内玲耶, 山下裕輔, 下田平直大, 村上 格, 西 恭宏, 西村正宏 (鹿児島大学大学院歯学総合研究科口腔顎顔面補綴学分野)
- P-83 SAMP8 下顎頭軟骨の基質線維の加齢的变化について
○尾関 創¹⁾, 横山 隆²⁾, 土屋淳弘¹⁾, 加藤大輔²⁾, 中川昌好¹⁾, 足立 充¹⁾, 荒木厚詞¹⁾, 本庄泰大¹⁾, 高木信哉¹⁾, 林 裕基¹⁾, 田中清雄¹⁾, 村上 弘²⁾, 武部 純^{1,2,3)} (¹⁾愛知学院大学歯学部冠・橋義歯学講座, ²⁾愛知学院大学歯学部高齢者歯科学講座, ³⁾愛知学院大学歯学部有床義歯学講座)
- P-84 ハード&スペースマウスガード用光重合レジンの改良 グラスファイバーの応用
○阪上隆洋, 松田祐明, 中島一憲, 都合晋司, 鈴木 豪, 筒井 新, 斎藤真帆, 西野仁泰, 河野克明, 渋澤真美, 高山和比古, 武田友孝 (東京歯科大学口腔健康科学講座スポーツ歯学研究室)

- P-85 抗う蝕作用のあるソフトクッキーの製作における検討
○三宅晃子¹⁾, 小正 聡²⁾, 松本卓巳²⁾, 田代悠一郎²⁾, 吉峰茂樹²⁾, 高橋一也³⁾, 岡崎定司²⁾, 小正 裕¹⁾ (1)大阪歯科大学医療保健学部, (2)大阪歯科大学歯学部欠損歯列補綴咬合学講座, (3)大阪歯科大学歯学部高齢者歯科学講座)
- P-86 XV III型コラーゲン欠損が骨髄造血幹細胞に与える影響
○石橋 啓^{1,2)}, 大野充昭¹⁾, 土佐郁恵²⁾, 納所秋二^{1,2)}, 窪木拓男²⁾, 大橋俊孝¹⁾ (1)岡山大学大学院医歯薬学総合研究科分子医化学分野, (2)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-87 要介護高齢者の腸内細菌叢とボディマス指数の関係 介護老人保健施設における横断研究
○大森 江¹⁾, 大野充昭²⁾, 大野 彩^{1,3)}, 水口真実¹⁾, 小山絵理¹⁾, 徳本佳奈¹⁾, 山本道代⁴⁾, 大橋俊孝²⁾, 窪木拓男¹⁾ (1)岡山大学大学院医歯薬総合研究科インプラント再生補綴学分野, (2)岡山大学大学院医歯薬総合研究科分子医化学分野, (3)岡山大学病院新医療研究開発センター, (4)中国・四国支部)
- P-88 Lactobacillus spp. による歯肉上皮様細胞遺伝子発現の網羅的解析
○弓指好恵¹⁾, 峯 裕一²⁾, 田地 豪¹⁾, 首藤崇裕³⁾, 二川浩樹¹⁾ (1)広島大学大学院医系科学研究科口腔生物工学, (2)広島大学大学院医系科学研究科医療システム工学, (3)大阪歯科大学医療保健学部口腔工学科)
- P-89 垂直的歯根破折歯修復処置後の組織学的検索
○浜谷桂佑, 長澤麻沙子, 山本 悠, 魚島勝美 (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-90 抗癌剤による血管新生抑制は, 癌組織と口腔組織で効果が大きく異なる
○藤本啓貴, 山下潤朗 (福岡歯科大学大学院歯学研究科)
- P-91 抜歯時の菌血症は, 局所の骨量を低下させるだけでなく肝臓と脛骨にも大きな負担となる
○平野雅裕, 山下潤朗 (福岡歯科大学大学院歯学研究科)

■ポスター発表 口腔機能

- P-92 認知症リスクのある高齢者の口腔機能に関する調査
○豊下祥史¹⁾, 菅 悠希¹⁾, 竹田洋輔¹⁾, 佐々木みづほ¹⁾, 川西克弥¹⁾, 伊東由紀夫²⁾, 高崎英仁²⁾, 安斎 隆³⁾, 越野 寿¹⁾ (1)北海道医療大学歯学部咬合再建補綴学分野, (2)東北・北海道支部, (3)東京支部)
- P-93 皮膚損傷に対するマウスガードの効果
○齋藤真帆, 筒井 新, 都合晋司, 鈴木 豪, 阪上隆洋, 松田祐明, 西野仁泰, 河野克明, 島田 淳, 佐藤武司, 中島一憲, 武田友孝 (東京歯科大学口腔健康科学講座スポーツ歯学研究室)
- P-94 有床義歯装着者の味覚機能に関する調査 ～味覚機能スクリーニング検査法の応用～
○松本大慶, 小山夏実, 松川高明, 内田茂則, 染川正多, 高橋 快, 鈴木美都, 三吉佑香, 坂本大輔, 戸邊武一, 鳴海史子, 沼澤美詠, 曾根峰世, 岡本和彦, 大川周治 (明海大学歯学部機能保存回復学講座歯科補綴学分野)
- P-95 要介護高齢者の根面う蝕発生および重症化のリスク因子に関する前向きコホート研究
○徳本佳奈¹⁾, 大野 彩^{1,2)}, 三野卓哉¹⁾, 逢坂 卓¹⁾, 沼本 賢¹⁾, 小山絵理¹⁾, 黒崎陽子^{1,2)}, 中川晋輔¹⁾, 天野友貴¹⁾, 樋口隆晴¹⁾, 縄稚久美子¹⁾, 大野充昭³⁾, 山本道代^{1,4)}, 前川賢治¹⁾, 窪木拓男¹⁾ (1)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, (2)岡山大学病院新医療研究開発センター, (3)岡山大学大学院医歯薬学総合研究科分子医化学分野, (4)中国・四国支部)
- P-96 コーチングとスポーツ関連外傷歯既往の関連 宮城県スポーツ少年団団員の横断調査
○土谷昌広¹⁾, 渡部芳彦²⁾, 渡邊 誠³⁾ (1)東北福祉大学保健看護学科, (2)東北福祉大学総合マネジメント学部, (3)宮城学院女子大学生生活環境科学研究所)

- P-97 軽度認知機能障害 (MCI) 患者の口腔環境および口腔機能
○鈴木啓之¹⁾, 古屋純一²⁾, 松原あき¹⁾, 山崎康弘¹⁾, 日高玲奈²⁾, 吉見佳那子¹⁾, 戸原 玄¹⁾, 水口俊介¹⁾ (¹⁾ 東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科高齢者歯科学分野, ²⁾ 東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科地域・福祉口腔機能管理学分野)
- P-98 要介護高齢者と健常高齢者における口腔機能と全身状態の関連
○西口寛一朗, 小島規永, 藤波和華子, 吉岡 文, 福澤 蘭, 青山莉子, 武部 純 (愛知学院大学歯学部有床義歯学講座)
- P-99 閉塞性睡眠時無呼吸患者における顎下部筋群の硬度に関する検討
○大楠弘通, 榎原絵理, 渡辺崇文, 鱒見進一 (九州歯科大学顎口腔欠損再構築学分野)
- P-100 顎堤粘膜への圧刺激応答に対する加齢の影響
○島田明子, 高橋一也 (大阪歯科大学高齢者歯科学講座)
- P-101 地域在住者における口腔機能低下症と口腔関連 QoL の関連についての検討
○野川敏史¹⁾, 古玉明日香²⁾, 岩田 航²⁾, 山田 怜²⁾, 齋藤正恭²⁾, 高山芳幸²⁾, 横山敦郎²⁾ (¹⁾ 北海道大学大学院歯学研究院口腔健康科学分野予防歯科学教室, ²⁾ 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)
- P-102 認知機能低下患者における口腔機能と脳活動との関連性
○本間優太¹⁾, 井上 允¹⁾, 長島信太郎¹⁾, 堀 紀雄^{1,2)}, 木本克彦¹⁾ (¹⁾ 神奈川歯科大学大学院歯学研究科口腔統合医療学講座補綴・インプラント学, ²⁾ 東関東支部)
- P-103 インプラント応用無歯顎患者の咀嚼側間の機能的差異
○佐野眞子¹⁾, 志賀 博¹⁾, 小倉 晋²⁾, 横山正起¹⁾, 小見野真梨恵¹⁾, 上杉華子¹⁾, 藤井重壽¹⁾, 内藤 順¹⁾ (¹⁾ 日本歯科大学歯科補綴学第 1 講座, ²⁾ 日本歯科大学附属病院口腔インプラント診療科)
- P-104 スポーツマウスガード装着による身体動揺 五輪ホッケー選手を対象として
○長谷川 慶, 杉浦有佳子, 榊原 溪, 足立ことの, 渡邊 諒, 山本寛明, 岩堀正俊, 都尾元宣 (朝日大学歯学部口腔機能修復学講座歯科補綴学分野)
- P-105 口腔乾燥を伴う義歯装着患者の唾液タンパク質の変化
○水橋 史¹⁾, 小出 馨¹⁾, 森田貴雄²⁾, 戸谷収二³⁾, 近藤敦子⁴⁾, 浅沼直樹¹⁾, 佐藤利英⁵⁾, 渡會侑子⁴⁾, 栗田 武⁴⁾, 小林 博¹⁾, 内田剛也¹⁾ (¹⁾ 日本歯科大学新潟生命歯学部歯科補綴学第 1 講座, ²⁾ 日本歯科大学新潟生命歯学部生化学講座, ³⁾ 日本歯科大学新潟病院口腔外科・口のかわき治療外来, ⁴⁾ 日本歯科大学新潟病院総合診療科, ⁵⁾ 日本歯科大学医の博物館)
- P-106 グミゼリーを用いた咀嚼能力検査の比較性の検討
○Suwanarpa Ketsupha¹⁾, 米田博行¹⁾, Salazar Simonne¹⁾, 堀 一浩¹⁾, 野首孝祠²⁾, 小野高裕¹⁾ (¹⁾ 新潟大学大学院医歯学総合研究科包括歯科補綴学分野, ²⁾ 大阪大学)
- P-107 舌挙上運動の反復が舌機能へ及ぼす影響
○関端哲士, 飯田 崇, 本木久絵, 生田真衣, 榊 実加, 増田 学, 神山裕名, 西森秀太, 小見山 道 (日本大学松戸歯学部口腔健康科学講座顎口腔機能治療学分野)
- P-108 姿勢の変化が咀嚼能力に及ぼす影響
○坂口 究¹⁾, 丸山智章²⁾, 横山敦郎¹⁾ (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⁾ 茨城工業高等専門学校電気電子システム工学科)
- P-109 可撤性部分床義歯装着患者の咀嚼に対する満足度に影響する因子
○善本 佑, 長谷川陽子, 菊地さつき, Simonne Salazar, 米田博行, 堀 一浩, 小野高裕 (新潟大学大学院医歯学総合研究科包括歯科補綴学分野)

■ポスター発表 教育

- P-110 福岡歯科大学におけるデジタルデンティストリー教育への取り組み
○加我公行¹⁾, 瀬尾 皓¹⁾, 一志恒太²⁾, 谷口祐介³⁾, 山口雄一郎¹⁾, 都築 尊⁴⁾, 松浦尚志¹⁾ (¹⁾ 福岡歯科大学咬合修復学講座冠橋義歯学分野, ²⁾ 福岡歯科大学医科歯科総合病院中央技工室, ³⁾ 福岡歯科大学咬合修復学講座口腔インプラント学分野, ⁴⁾ 福岡歯科大学咬合修復学講座有床義歯学学分野)

- P-111 全部床義歯補綴教育に対するデジタル排列実習の効果
○荒木田俊夫¹⁾, 金澤 学¹⁾, 岩城麻衣子²⁾, 羽田多麻木¹⁾, 副田弓夏¹⁾, 大竹涼介¹⁾, Katheng Awutsadaporn¹⁾, 安藤一夫¹⁾, 水口俊介¹⁾ (1) 東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科高齢者歯科学分野, 2) 東京医科歯科大学総合診療歯科学分野)
- P-112 日本の29歯科大学における全部床義歯補綴教育に関する実態調査
○岩城麻衣子¹⁾, 金澤 学²⁾, 兒玉直紀³⁾, 松田謙一⁴⁾, 池邊一典⁴⁾, 皆木省吾³⁾, 水口俊介²⁾ (1) 東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科総合診療歯科学分野, 2) 東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科高齢者歯科学分野, 3) 岡山大学大学院医歯薬学総合研究科咬合・有床義歯補綴学分野, 4) 大阪大学大学院歯学研究科有床義歯補綴学・高齢者歯科学分野)
- P-113 明海大学歯学部5年生における口腔内スキャナーを応用した支台歯形成技能の教育効果
○三浦賞子, 塚田翔平, 勅使河原大輔, 村上小夏, 藤田崇史, 前田拓郎, 磯貝知範, 浅見和哉, 藤澤政紀 (明海大学歯学部機能保存回復学講座歯科補綴学分野)
- P-114 歯学部生を対象とした歯科用CAD/CAMシステム実習の有意性について
○本庄泰大¹⁾, 阿部俊之¹⁾, 橋本和佳¹⁾, 中川昌好¹⁾, 尾関 創¹⁾, 荒木厚詞¹⁾, 柴田紀幸¹⁾, 武部 純^{1,2)} (1) 愛知学院大学歯学部冠・橋義歯学講座, 2) 愛知学院大学歯学部有床義歯学講座)

■ポスター発表 症例

- P-115 補綴前矯正で生じた早期接触の検知 セントラルベアリングトレーシングデバイスにて
○浅井宏行¹⁾, 岡本貴富¹⁾, 中村健太郎²⁾, 山本司将²⁾ (1) 関西支部, 2) 東海支部)
- P-116 舌接触補助床と機能訓練で脳梗塞患者の口腔機能を回復した症例
○永尾 寛, 市川哲雄 (徳島大学大学院医歯薬学研究部口腔顎顔面補綴学分野)
- P-117 治療用義歯で獲得した咀嚼運動終末位を顎間記録した全部床義歯作製法の2年7カ月経過
○西原 裕¹⁾, 西田昌平²⁾, 中村祐輔¹⁾, 中村健太郎³⁾, 山本司将³⁾ (1) 中国・四国支部, 2) 関西支部, 3) 東海支部)
- P-118 92歳有病者の咀嚼機能向上に治療用義歯を応用した全部床義歯補綴症例
○寺尾陽一¹⁾, 西田昌平²⁾, 中村健太郎¹⁾, 山本司将¹⁾ (1) 東海支部, 2) 関西支部)
- P-119 咀嚼運動終末位を指標に咬合採得を行い咀嚼障害の改善を行った全部床義歯症例
○外城英史¹⁾, 西田昌平²⁾, 中村健太郎³⁾, 山本司将³⁾ (1) 中国・四国支部, 2) 関西支部, 3) 東海支部)
- P-120 有床義歯装着者のための美味しい食力維持レシピの提案
○岡本 信¹⁾, 井上誠太¹⁾, 安部 克¹⁾, 熊谷元希¹⁾, 坂本秀輝¹⁾, 藤井靖子²⁾, 村上あすか²⁾, 森 慎吾¹⁾, 伊藤由紀子¹⁾, 徳永英里³⁾, 北川佳祐³⁾, 前田直人³⁾, 沖 和広³⁾, 西川悟郎⁴⁾, 皆木省吾³⁾ (1) 中国・四国支部, 2) 広島県, 3) 岡山大学大学院医歯薬学総合研究科咬合・有床義歯補綴学分野, 4) 岡山大学病院咬合・義歯補綴科)
- P-121 経験の少ない術者による全部床義歯症例 咀嚼運動終末位を指標として行った咬合採得
○前野博毅¹⁾, 上口勝也¹⁾, 中村健太郎²⁾, 山本司将²⁾ (1) 九州支部, 2) 東海支部)
- P-122 重度歯周病患者に対しオーバードンチャーを用いて咀嚼機能の回復を行った症例
○安藤浩二 (東北・北海道支部)
- P-123 咀嚼運動路を可視化し咬頭嵌合位と咀嚼運動終末位の一致を客観的に評価できた症例
○高嶋俊裕, 高藤 雅, 中村健太郎, 山本司将 (東海支部)
- P-124 早期接触による咬合違和感にセントラルベアリングトレーシングデバイスを応用した症例
○今井雅一¹⁾, 松前 団²⁾, 中村健太郎³⁾, 山本司将³⁾ (1) 東関東支部, 2) 関西支部, 3) 東海支部)
- P-125 カンチレバージルコニア接着ブリッジにおけるポジショニングスプリントの有用性
○大川友成¹⁾, Matthias Kern²⁾, 田上温子^{2,3)}, 中村健太郎⁴⁾, 山本司将⁴⁾, 松前 団⁴⁾ (1) ハンブルク, 2) Klinik für Zahnärztliche Prothetik.P.W., Christian-Albrechts-Universität zu Kiel, 3) 東京医科歯科大学う蝕制御学分野, 4) 東海支部)
- P-127 ジルコニアカンチレバー接着ブリッジで咬断を再現した一症例
○山本司将¹⁾, 大川友成²⁾, 松前 団³⁾, 中村健太郎¹⁾ (1) 東海支部, 2) ハンブルク, 3) 関西支部)

- P-128 咬合低下を疑いスプリントを用い咬合挙上量を検討した症例
○鈴木亜沙子¹⁾, 古瀬信彦¹⁾, 風呂川 聡¹⁾, 永田俊介²⁾, 安倍晨一郎¹⁾, 伊藤誠康¹⁾, 大久保昌和¹⁾, 木本 統¹⁾, 飯島守雄¹⁾, 河相安彦¹⁾ (1) 日本大学松戸歯学部有床義歯補綴学講座, 2) 日本大学大学院松戸歯学研究科有床義歯補綴学専攻)
- P-129 小白歯 CAD/CAM 冠用レジンブロックで作製した大白歯クラウンの 40 症例
○峯 篤史¹⁾, 大野 彩²⁾, 黒崎陽子²⁾, 三野卓哉²⁾, 伴 晋太郎¹⁾, 腰原輝純³⁾, 細木真紀⁴⁾, 原田章生⁵⁾, 江草 宏⁵⁾, 松香芳三⁴⁾, 佐藤 亨³⁾, 窪木拓男²⁾, 矢谷博文¹⁾ (1) 大阪大学大学院歯学研究科クラウンブリッジ補綴学分野, 2) 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, 3) 東京歯科大学クラウンブリッジ補綴学講座, 4) 徳島大学大学院医歯薬学研究部顎機能咬合再建学分野, 5) 東北大学大学院歯学研究科分子・再生歯科補綴学分野)
- P-130 パイナップル由来セラミドの経口摂取は口腔乾燥を改善する 二重盲検無作為化交差試験
○村上 格¹⁾, 西 恭宏²⁾, 原田佳枝²⁾, 益崎与泰²⁾, 峰元洋光¹⁾, 柳澤嵩大¹⁾, 西村正宏²⁾ (1) 鹿児島大学病院義歯補綴科, 2) 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-132 インプラント周囲軟組織の審美性に関する定量的評価 - 評価者による影響について -
○小山夏実¹⁾, 曾根峰世¹⁾, 松本大慶¹⁾, 沼澤美詠¹⁾, 鳴海史子¹⁾, 松川高明¹⁾, 眞木信太郎²⁾, 染川正多¹⁾, 高橋 快¹⁾, 福澤将豪¹⁾, 鈴木美都¹⁾, 三吉佑香¹⁾, 坂本大輔¹⁾, 岡本和彦¹⁾, 大川周治¹⁾ (1) 明海大学歯学部機能保存回復学講座歯科補綴顎分野, 2) 中国・四国支部)
- P-133 咀嚼および審美障害を訴える患者に対して包括的歯科治療で咬合再構成した症例
○唐木俊英^{1,2)}, 原田章生²⁾, 山田将博²⁾, 江草 宏²⁾ (1) 東京支部, 2) 東北大学大学院歯学研究科分子・再生補綴学分野)
- P-134 咬合違和感患者に対してセルフケアと運動療法を行い良好な結果が得られた 1 症例
○島田百子, 島田 淳 (東京支部)
- P-135 審美領域に口腔内スキャナーを用いてインプラント治療を行った 1 症例
○折祖研太, 横田 潤, 田邊憲昌, 塚谷顕介, 齊藤裕美子, 近藤尚知 (岩手医科大学歯学部補綴・インプラント学講座)
- P-136 29 年経過した重度歯周病患者に対するクロスアーチ・ブリッジによる補綴例
○小林賢一^{1,2)}, 小林弘清²⁾, 星野 崇²⁾, 竹内周平²⁾, 原川良介^{3,4)} (1) 虎の門病院歯科, 2) 東京支部, 3) 自衛隊横須賀病院歯科, 4) 西関東支部)
- P-137 治療用義歯により水平的顎位を修正した全部床義歯の一症例
○南波春佳¹⁾, 松本知生¹⁾, 池田敏和¹⁾, 金子良平¹⁾, 内山梨夏¹⁾, 安樂英莉¹⁾, 千葉豊和²⁾, 山森徹雄¹⁾ (1) 奥羽大学歯学部歯科補綴学講座, 2) 東北・北海道支部)
- P-138 嚥下機能を指標として咬合高径を設定した下顎全部床義歯の 1 症例
○竹内一夫¹⁾, 宮本佳宏¹⁾, 宇佐美博志¹⁾, 山口大輔¹⁾, 宮前 真¹⁾, 古田弘樹¹⁾, 上野温子¹⁾, 加藤大輔¹⁾, 水野辰哉¹⁾, 瀧井泉美¹⁾, 高濱 豊¹⁾, 松村晋吾¹⁾, 村上 弘¹⁾, 武部 純^{1,2)} (1) 愛知学院大学歯学部高齢者歯科学講座, 2) 愛知学院大学歯学部有床義歯学講座)
- P-139 下顎骨辺縁切除に起因する下顎骨の歪みに対して支台装置に可動性を付与した顎義歯症例
○西 恭宏¹⁾, 村上 格²⁾, 山下裕輔¹⁾, 西村正宏¹⁾ (1) 鹿児島大学大学院医歯学総合研究科口腔顎顔面補綴分野, 2) 鹿児島大学病院義歯補綴科)
- P-140 上顎骨欠損に対してチタンリングバーとロケーターアタッチメントを適用した症例
○野尻俊樹, 島崎伸子, 久保田将史, 畠山 航, 高藤恭子, 福德暁宏, 近藤尚知 (岩手医科大学歯学部補綴・インプラント学講座)

The 129th Annual Meeting of the Japan Prosthodontic Society

■ Special Lecture

June 27 (Sat.) Room A 16 : 00 ~ 17 : 00

The significance of diet and dental care on the prevention of dementia

Chairperson : Kiyoshi Koyano (Kyushu University)

Speaker : Toshiharu Ninomiya (Kyushu University)

■ Main Symposium

June 27 (Sat.) Room A 13 : 00 ~ 15 : 00

Extension of healthy life expectancy by improving eating power: Mission of Prosthodontics

Chairpersons : Hideki Tanzawa (Chiba University)

Kiyoshi Koyano (Kyushu University)

Speakers : Yoshinobu Asada (Tsurumi University)

Tetsuo Ichikawa (Tokushima University)

Kazuyoshi Baba (Showa University)

Takuo Kuboki (Okayama University)

■ Symposium 2

June 27 (Sat.) Room B 10 : 30 ~ 12 : 00

Implant removal and recovery thereafter

Chairpersons : Shunsuke Baba (Osaka Dental University)
Hideshi Sekine (Tokyo Dental College)

Speakers : Chihiro Masaki (Kyushu Dental University)
Takashi Sakamoto (Kansai Branch)
Masahiro Nishimura (Kagoshima University)

■ Symposium 3

June 27 (Sat.) Room C 10 : 30 ~ 12 : 00

Occlusal treatment for temporomandibular dysfunctions

Chairpersons : Takeshi Suganuma (Showa University)
Akira Nishiyama (Tokyo Medical and Dental University)

Speakers : Osamu Komiyama (Nihon University at Matsudo)
Taihiko Yamaguchi (Hokkaido University)

■ Symposium 4

June 27 (Sat.) Room B 13 : 00 ~ 14 : 30

Basic knowledge for using intraoral scanner

Chairpersons : Kazuhiro Hikita (Health Sciences University of Hokkaido)
Takashi Nakamura (Otemae College)

Speakers : Yasuhiro Hotta (Showa University)
Hidekazu Takahashi (Tokyo Medical and Dental University)
Kenji Kimura (East Kanto Branch)

■ Symposium 5

June 27 (Sat.) Room C 13 : 00 ~ 14 : 30

Latest Bone Graft Materials

- Chairpersons : Shunsuke Baba (Osaka Dental University)
Hisatomo Kondo (Iwate Medical University)
- Speakers : Yasunori Ayukawa (Kyushu University)
Akiyoshi Funato (Kansai Branch)
Youji Miyamoto (Tokushima University)

■ Symposium 6

June 27 (Sat.) Room A 10 : 30 ~ 12 : 00

Oral rehabilitation of missing dentition

- How to establish optimum occlusal vertical dimension? -

- Chairpersons : Keiichi Sasaki (Tohoku University)
Shuichiro Yamashita (Tokyo Dental College)
- Speakers : Shuichiro Yamashita (Tokyo Dental College)
Kaoru Koide (The Nippon Dental University)
Yoshiyuki Shibukawa (Tokyo Dental College)

■ Symposium 7

June 27 (Sat.) Room B 15 : 00 ~ 16 : 30

New evidence for implant overdenture

- Chairpersons : Chikahiro Ohkubo (Tsurumi University)
Jyoji Tanaka (East Kanto Branch)
- Speakers : Manabu Kanazawa (Tokyo Medical and Dental University)
Nobuyuki Nakai (Kansai Branch)
Shozo Nagata (Kyushu Branch)

■ Symposium 8

June 28 (Sun.) Room A 9 : 00 ~ 10 : 30

Oral rehabilitation of missing dentition

- Diagnosis and approach for partially and completely edentulous patients -

- Chairpersons : Masaru Yatabe (Tokyo Branch)
Shuichiro Yamashita (Tokyo Dental College)
- Speakers : Naoki Kodama (Okayama University Hospital)
Toshiaki Kurashima (Kan-Etsu Branch)
Hideharu Hibi (Nagoya University)

■ Symposium 9

June 28 (Sun.) Room C 9 : 00 ~ 10 : 30

The ultimate goal of digital workflow in prosthodontic treatment

- discussing the remaining problems and solutions -

- Chairpersons : Chihiro Masaki (Kyushu Dental University)
Sawako Yokoyama (Showa University)
- Speakers : Katsuichiro Maruo (Tokyo Branch)
Hidemasa Shimpo (Tsurumi University)
Atsuo Uematsu (Tokyo Branch)

■ Symposium 10

June 28 (Sun.) Room B 11 : 00 ~ 12 : 30

How far can we achieve with house call dentistry?

- How can we apply the prosthodontic knowledge and skill -

- Chairpersons : Yasuhiko Kawai (Nihon University)
Megumi Watanabe (Tokushima University)
- Speakers : Shinichi Kadoya (Chugoku & Shikoku Branch)
Takeo Suga (Tsurumi University)
Masataka Itoda (Osaka Dental University Hospital)

■ Symposium 11

June 28 (Sun.) Room C 11 : 00 ~ 12 : 30

Pioneering the future of prosthodontic technologies by *in situ* tissue regeneration

- Chairpersons : Hiroshi Egusa (Tohoku University)
Masahiro Nishimura (Kagoshima University)
- Speakers : Kunio Ishikawa (Kyushu University)
Akio Kishida (Tokyo Medical and Dental University)
Masahiro Yamada (Tohoku University)

■ Symposium 12

June 28 (Sun.) Room C 13 : 30 ~ 15 : 00

Is zirconia really the ideal material?

- Chairpersons : Ryuji Hosokawa (Kyushu Dental University)
Hiroyuki Miura (Tokyo Medical and Dental University)
- Speakers : Seiji Ban (Aichi Gakuin University)
Tommy Yamashita (Kansai Branch)
Tadakazu Obama (Tohoku & Hokkaido Branch)

■ Special Symposium for Dental Technician

June 28 (Sun.) Room B 13 : 30 ~ 15 : 30

Current situation and future of dental laboratory work

- Chairpersons : Takayoshi Kawazoe (Osaka Dental University)
Yasumasa Akagawa (Showa University)
- Speakers : Yuko Komine (Ministry of Health, Labour and Welfare)
Tsuyoshi Taji (Hiroshima University)
Itsuko Horiguchi (Tokyo University of Science)
Makoto Obata (Hokkaido University)
Yasumasa Akagawa (Showa University)

■ Prosthodontic Specialist Seminar

June 28 (Sun.) Room A 13 : 30 ~ 15 : 30

The Competence that Prosthodontists Should Acquire; Part2

Chairpersons : Yasuhiko Kawai (Nihon University at Matsudo)

Toshimitsu Iinuma (Nihon University)

Speakers : Junichi Furuya (Showa University)

Yuka Sumita (Tokyo Medical and Dental University)

■ Clinical Skill-up Seminar

June 28 (Sun.) Room B 9 : 00 ~ 10 : 30

Approaches for the treatments using removable prostheses in a super-aged society

Chairpersons : Yuji Sato (Showa University)

Tetsuo Yamamori (Ohu University)

Speakers : Takayuki Ueda (Tokyo Dental College)

Takuya Kobayashi (Iwate Medical University)

Kazuhiko Okamoto (Meikai University)

講演, シンポジウム, セミナー

■特別講演	6月27日(土)	Room A	16:00 ~ 17:00
■メインシンポジウム	6月27日(土)	Room A	13:00 ~ 15:00
■シンポジウム 2	6月27日(土)	Room B	10:30 ~ 12:00
■シンポジウム 3	6月27日(土)	Room C	10:30 ~ 12:00
■シンポジウム 4	6月27日(土)	Room B	13:00 ~ 14:30
■シンポジウム 5	6月27日(土)	Room C	13:00 ~ 14:30
■シンポジウム 6	6月27日(土)	Room A	10:30 ~ 12:00
■シンポジウム 7	6月27日(土)	Room B	15:00 ~ 16:30
■シンポジウム 8	6月28日(日)	Room A	9:00 ~ 10:30
■シンポジウム 9	6月28日(日)	Room C	9:00 ~ 10:30
■シンポジウム 10	6月28日(日)	Room B	11:00 ~ 12:30
■シンポジウム 11	6月28日(日)	Room C	11:00 ~ 12:30
■シンポジウム 12	6月28日(日)	Room C	13:30 ~ 15:00
■歯科技工士特別シンポジウム	6月28日(日)	Room B	13:30 ~ 15:30
■専門医研修会	6月28日(日)	Room A	13:30 ~ 15:30
■臨床スキルアップセミナー	6月28日(日)	Room B	9:00 ~ 10:30

特別講演 Special Lecture



認知症予防における食事および歯科ケアの重要性：久山町研究

The significance of diet and dental care
on the prevention of dementia

座長

古谷野 潔

九州大学大学院歯学研究院

Chairperson

Kiyoshi Koyano

Faculty of Dental Science, Kyushu University

二宮利治

九州大学大学院医学研究院

Toshiharu Ninomiya

Graduate School of Medical Sciences, Kyushu University

超高齢社会の日本において、口から食事を摂ることが健康寿命の延伸につながることで、そのためには補綴歯科治療を始めとした歯科の貢献が重要であることが社会に認知されてきました。本大会では、「食力向上による健康寿命の延伸：補綴歯科の意義」をメインテーマとして掲げ、食力の向上とそれを通じた健康寿命の延伸における補綴歯科の意義に対する理解をさらに深め、今後の補綴歯科の進むべき方向性と目標を明らかにしていきたいと考えています。

本特別講演では、九州大学が世界に誇る大規模コホート研究である久山町研究の代表研究者である二宮利治先生をお招きして、認知症予防における食事並びに歯科治療の重要性についてお話しいただきます。久山町研究とは、1961年から福岡市に隣接した糟屋郡久山町（人口約8,400人、全国平均とほぼ同じ年齢・職業分布）の全住民（40歳以上）を対象にした大規模前向きコホート研究で、追跡率99%以上、受診率80%、剖検率75%という実績からも理解できるように、本研究から得られた研究成果は極めてエビデンスレベルの高い成果として世界に認知されています。

本特別講演では、その久山町研究の中から、生活習慣病健診で食事調査を受診した認知症のない60～79歳の住民1,006人を17年間追跡調査した成績をもとに食習慣と認知症発症の関係を検討した結果や、認知症のない60歳以上の住民1,566人を5年間追跡調査した成績を用いて歯の本数と認知症発症の関係を検討した結果など、認知症予防における食生活および歯科治療の重要性に関する成果を紹介していただきます。これらの成果を基盤に補綴歯科の意義を再考する機会としていただきたいと思います。

わが国は、4人に1人が高齢者という超高齢社会を迎え、急増する認知症が大きな医療・社会問題となっている。海外の臨床・疫学研究の成績では、地中海式食事パターンなどのバランスの良い食生活が認知症の発症リスク低下と関連するという報告が散見される。本講演では、認知症予防における食生活および歯科ケアの重要性を紹介する。

福岡県久山町では、地域住民を対象とした生活習慣病や認知症の疫学研究（久山町研究）を継続している。そこで、1988年の生活習慣病健診で食事調査を受診した認知症のない60～79歳の住民1,006人を17年間追跡調査した成績をもとに、日本人の地域住民における食習慣と認知症発症の関係を検討した。その結果、大豆製品と豆腐、緑黄色野菜、淡色野菜、藻類、牛乳・乳製品、芋類、果実類、魚の摂取量が多く、米とアルコールの摂取が低いという食事パターンを有する者では、全認知症の発症リスクが有意に低かった。病型別の検討では、アルツハイマー型認知症、血管性認知症ともに発症リスクが低かった。この成績より、多様性のある食品を摂取することが認知症予防において重要であるといえよう。

さらに、高齢者において、前述のような多様性のある食事を摂るためには、健康な歯を保つ必要があると考えられる。そこで、2007年の認知症のない60歳以上の住民1,566人を5年間追跡調査した成績を用いて歯の本数と認知症発症の関係を検討したところ、残存歯数が9本以下の高齢者は、20本以上の高齢者と比べて認知症の発症リスクが1.7倍高かった。以上の久山町研究の成績より、認知症予防対策における多様性のある食生活とそれを維持するための歯科ケアの重要性が示唆される。

トピックス

- 認知症
- 食事
- 歯科

メインシンポジウム Main Symposium

日本学術会議主催(後援 日本生命科学アカデミー)
(公社) 日本補綴歯科学会共催

食力向上による健康寿命の延伸：補綴歯科の意義

Extension of healthy life expectancy by improving eating power:
Mission of Prosthodontics

座長

丹沢秀樹

千葉大学大学院医学研究院

古谷野 潔

九州大学大学院歯学研究院

Chairpersons

Hideki Tanzawa

Graduate School of Medicine, Chiba University

Kiyoshi Koyano

Faculty of Dental Science, Kyushu University

今大会のメインテーマは「食力向上による健康寿命の延伸：補綴歯科の意義」です。本大会を通じて、食力の向上とそれを通じた健康寿命の延伸における補綴歯科の意義に対する理解をさらに深め、今後の補綴歯科の進むべき方向性と目標を明らかにしていきたいと考えています。

日本学術会議の歯学委員会では「口腔から先制医療を目指した口腔科学研究の展開」を今期のテーマに掲げています。その中で、高齢者の要支援、要介護に対する先制医療としての予防、重症化予防として「食(力)」に注目しています。こうしたことを背景に、日本学術会議歯学委員会と日本補綴歯科学会の共催で本シンポジウムを開催することになりました。

高齢者の健康長寿に結びつける食(力)を考える場合に、歯学領域においてただ高齢者の咀嚼能力だけを捉えるのではなく、小児、成人、高齢者という各世代通しての口腔の健康、口腔機能の育成・維持・回復を考えていく必要があります。学術的には、その考えを支持するエビデンスを集積し、歯学領域から現在進められている地域包括ケアシステムに関係する全職種に訴えていく必要があります。

このシンポジウムでは、朝田先生に、小児から成人に至る口腔健康、口腔機能の育成をどう考えるかを、市川先生に食力をいかに総合的に考えるべきかを話していただきます。そのあとに馬場先生に補綴歯科治療における食力向上について、特に食力を始めとした校区機能をどのように評価するかについて、窪木先生に補綴歯科治療による健康寿命の延伸のエビデンスの集積状況を話していただきます。最終的に、食力を回復し健康長寿をもたらす補綴歯科の貢献の学術的意義をまとめ、あわせて今後の展望について議論したいと考えています。

トピックス

- 食べる力
- 先制医療と健康長寿
- 補綴歯科の意義

小児期における口腔機能の育成について

朝田芳信

鶴見大学歯学部小児歯科学講座

Development of oral function in children

Yoshinobu Asada

Tsurumi University School of Dental Medicine,
Department of Pediatric Dentistry

世界に類を見ない急速な少子高齢化社会の中で、少子化とは子どもの人口減少だけを意味するものではなく、子どもの「生き抜く力」の脆弱化を招くことにも繋がる。「生き抜く力」とは、自己肯定感の育成、自他の尊重の意識や他者への思いやりなどの涵養、集団における役割の自覚や主体的な責任意識の育成であり、心身の健全な発育がその基礎となる。小児期における歯と口の健康づくりとは、口腔機能の発達を促し、「生き抜く力」に欠かすことができない「食べる」、「話す」、「呼吸する」という基本的機能を発達段階に応じて成熟させていくことであり、心身の健全な発育に繋がることになる。

人生 100 年時代を考えたとき、如何に健康寿命を延ばすかがカギとなるが、その基礎を作る大切な時期が小児期ということになる。乳幼児期は、口腔機能の獲得期であり、さらに、口腔機能の発達を促すための正しい生活習慣を身につける大切な時期でもある。学童期は生活習慣を維持するための教育的アプローチと健康に対するスキルの向上が求められる時期であり、青年期はヘルスプロモーションの実践と健康管理に対する意識の向上が必要になる。とくに、乳幼児期において口腔機能の発達に何らかの問題や遅れが生じた場合、その後のライフステージに大きな影響を及ぼすことになる。しかし、口腔機能の発達には個人差があり、そのため多様な支援が必要であるが、従来の歯科保険医療の範囲では支援が困難な状況にある小児は少なくない。そこで、本講演では、口腔機能発達不全症が保険収載された背景や狙い、また、最近の子ども達の口腔内にみられる変化をもとに、小児期における口腔健康・口腔機能の育成をどのように捉えるべきかお話しさせていただきます。

トピックス

- 小児
- 口腔機能
- リハビリテーション

高齢者における食べる力と先制医療

市川哲雄

徳島大学大学院医歯薬学研究部

Zest for eating and preemptive medicine in the elderly

Tetsuo Ichikawa

Tokushima University, Institute of Biomedical Sciences

日本学術会議の24期の歯学委員会は「口腔から先制医療を目指した口腔科学研究の展開」を、臨床系歯学分科会は「新たな臨床指標の確立と医療ネットワークの構築」をテーマに掲げた。本学会では今季、大川理事長は「高齢者の健康長寿に結びつける食（力）」を掲げている。昨今の医療、健康対策の大きな流れは、病気が発症する前に、あるいは重症化する前にそれを予測し、適切な対策と介入により発症や重症化を押さえ込むことである。我々の周りでの「口腔機能低下症」の診断と対応はまさしくこれであろう。そしてそのためには有効な臨床指標が必要であり、それを多職種で共有することが重要となる。

その中で、高齢者における「食べる力」（あえてここでは食力とは呼ばず「食べる力」とは何だろうか。補綴歯科領域において、すぐに咀嚼能率ということになるが、ただ高齢者の場合には咀嚼能率だけを捉えるのではなく、食事を用意する力、食形態と栄養を整える力、食事を楽しむ力、ゆっくり丁寧に食べる力など食を取り巻く環境を含めて包括的、総合的に捉えるべきであると考えます。

私の講演では、健康長寿からこの「食べる力」をどういうふうに捉えたらいいのか、最終的には、小児における食育から高齢期を乗り切る「食べる力」の育成に補綴歯科はどのように貢献すべきか、どのようにアプローチをすべきかをお話し、シンポジウムの議論の端緒としたい。

トピックス

- 食べる力
- 先制医療
- 健康長寿

口腔機能を「測る」

馬場一美

昭和大学歯学部

Measurement of oral function

Kazuyoshi Baba

Showa University School of Dentistry

補綴歯科治療の目的は「食べる」という生命の根本的な機能の回復を通して国民の健康増進、生活の質の向上を図ることである。その波及効果としてフレイルや認知症、介護予防といった役割も注目されている。要支援、要介護状態となると、機能訓練や食環境の調整らも含めた包括的な支援が必要となるが、補綴装置を選択する際に介護者による口腔衛生管理への配慮も求められる。つまりいずれのステージにおいても補綴医の担う役割は大きい。

日本学術会議 第24期 歯学委員会は「口腔から先制医療を目指した口腔科学研究の展開」をテーマに掲げ、要支援、要介護に対する先制医療としての補綴歯科治療に注目し、本メインシンポジウムを企画した。本講演では補綴歯科治療の目的である口腔機能、「食力」の維持と「認知症」予防の関係に焦点をあてる。現状で、認知症のリスク因子についてエビデンスは質・量とも十分ではないが、厚生労働省による調査研究事業等で広く引用される Dementia prevention, intervention, and care (Lancet, 2017) では9項目の因子が挙げられており、この中に口腔機能低下は含まれてない。“Oral function”と“Dementia”をKeywordとしてPubMed検索を行うと少なからず関連論文が抽出されるにも関わらず、両者の関係が認知されてない理由として、口腔機能を評価する指標が研究論文間で異なることが挙げられる。つまり、我々の中で何を持って口腔機能とするのかについてコンセンサスが得られてなければ、その重要性を領域外の研究者から理解されることは難しい。講演では、認知症予防に関するエビデンスを整理し、補綴歯科治療の担う役割を歯科以外の医療従事者、ひいては国民と共有する上で、「食力」に代表される口腔機能を「測る」指標の標準化の必要性に言及し、そのための方略について考察する。

トピックス

- 口腔機能
- 認知症
- 超高齢社会

補綴歯科治療は健康寿命の延伸や生命予後に貢献できるか？

窪木拓男

岡山大学大学院医歯薬学総合研究科

Does prosthodontic treatment contribute to extend healthy life expectancy and all-cause mortality?

Takuo Kuboki

Okayama University Graduate School of Medicine, Dentistry and Pharmaceutical Sciences

我々歯科医は、補綴歯科治療を毎日患者に施しているが、その治療がどのような効果を患者に及ぼしているのかは十分認識していない。そこで、タイトルをリサーチクエッションに若干操作化し、「現在歯数や機能指数が健康寿命の延伸や生命予後に貢献できるか？」という疑問を解くべく、論文の検索を行った。その結果、地域在住高齢者と要支援・要介護高齢者を対象とした場合には結果が全く異なる可能性が見いだされた。すなわち、補綴歯科治療の効果やあり方は、高齢者のライフステージに合わせて整理する必要があると言える。

たとえば、中高年から要支援・要介護認定に至る時期では、補綴歯科治療の主眼は介護予防、フレイル予防、認知症予防であり、歯列欠損の修復治療による口腔機能の維持は多様な食物や栄養素を摂取するという観点から重要な意味があるだろう。一方、日常生活動作がまだまだ保たれている要支援・要介護高齢者においては、歯列欠損の修復処置に加えて、機能訓練としての広義の摂食嚥下リハビリテーションが重要な意味を持つことになる。また、日常生活動作が低下した要介護高齢者においては、補綴歯科治療の重要性は若干低下する一方で、食環境の調整や各種補助栄養の導入、本人や家族の死生観に対する意思確認が必要な場合が出てくる。

本講演では、日本補綴歯科学会が東京都健康長寿医療センターと共同で実施した地域在住高齢者に対する大規模疫学調査（草津研究）や要支援・要介護高齢者を対象とした観察研究の成果についてご紹介するとともに、これらの臨床エビデンスをライフステージに合わせて読み解くことにより、我々補綴歯科医の医学的、社会的な責務が、どのライフステージにおいても甚大であることを訴えたい。

トピックス

- 補綴歯科治療の効果
- 寿命
- 栄養

シンポジウム 2 Symposium 2

(公社) 日本口腔インプラント学会共催



インプラント撤去とその後のリカバリーを考える

Implant removal and recovery thereafter

座長

馬場俊輔

大阪歯科大学歯学部口腔インプラント学講座

関根秀志

東京歯科大学クラウンブリッジ補綴学講座

Chairpersons

Shunsuke Baba

Department of Oral Implantology, Osaka Dental University

Hideshi Sekine

Department of Fixed Prosthodontics, Tokyo Dental College

本邦においてインプラント治療の臨床応用が始まって半世紀余となり、その間に応用されたインプラントの適用後には、経過期間によらず、インプラントの撤去の検討を余儀なくされる場合がある。撤去理由として最も頻度が高いのはインプラント周囲炎と考えられるが、インプラント体の変形や破損等にも遭遇する。その発生原因は局所の感染やオーバーロード等、複雑である。さらにその発生には上部構造の設計や形態に影響を受ける清掃性の問題や、単純な咬合不備による過重負荷のみならずブラキシズムなどの習癖の関与が考えられる。加えて全身疾患やその治療薬の副作用の影響など、複数の要因の関与が考えられる。従って、インプラントの撤去に際しては、その原因を十分に考察することが求められる。重ねて、問題となるインプラントを撤去した後の対応も画一的には決定できない。撤去の原因を解決できる場合には、撤去後の追加インプラント治療が選択される。しかしながら、長期経過症例では、インプラント治療を実施した当初と比較して、口腔内の状態などの局所条件、加齢変化に加わる基礎疾患などの全身条件、さらに生活形態や経済的側面などの社会的条件は変化しているため、追加インプラント治療を選択できない場合も少なくない。インプラントを撤去する前に、撤去後の方針を患者と十分に検討しておくことが望まれる。

この度のシンポジウムでは、経験豊富な3名のシンポジストからインプラントの撤去とそのリカバリーを幅広くご提示いただき、同様の症例に遭遇した際に考慮しなければならないポイントを整理することを試みる。

トピックス

- 撤去を要する原因の考察
- 撤去後の咬合回復の必要性
- 患者のバックグラウンド

インプラント撤去後の補綴治療ストラテジーの構築

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

Establishment of prosthodontic treatment strategy after removal of dental implant

Chihiro Masaki

Division of Oral Reconstruction and Rehabilitation, Kyushu Dental University

インプラント治療の高い成功率が報告されている一方で、上部構造装着後の機械的偶発症や生物学的合併症が報告されている。上部構造のチッピングやスクリュアの緩みであれば修理や締め直しなどで対応可能であるが、重度インプラント周囲炎やインプラント体の破折などが生じた場合はインプラントの撤去を選択せざるを得ないことがある。

インプラント体自体に動揺がある場合は鉗子などを用いて簡単にインプラントを撤去ができるが、インプラント体に破折が生じた場合は撤去することが非常に困難となる。骨内に残存したインプラント体を撤去する方法としては、①逆トルクをかけて撤去する方法、②ピエゾやフィッシャーバーを用いて周囲骨を削除する方法、③トレフィンバーにより除去する方法などが考えられるが、撤去方法に関する選択基準は示されていない。さらに、インプラント撤去後の再補綴治療に関しては、単に撤去後の骨量だけでインプラントの再埋入が可能か否かを判断するのではなく、インプラント撤去に至った原因（オーバーロードや咬合悪習癖、インプラント周囲炎、骨質の問題など）を考慮した治療計画立案が重要と思われるものの、いまだ明確な治療ガイドラインは示されていないのが現状である。

そこで本講演では、さまざまなインプラント撤去方法を整理し、その選択基準を考えるとともに、撤去後のリカバリーとして、インプラントの撤去に至った原因を考慮した補綴的対応についても広く議論したい。

トピックス

- インプラント破折
- インプラントの撤去法
- リカバリー

患者の立場から考えるインプラントの撤去基準とその後のリカバリー

阪本貴司

関西支部

Removal criteria and recovery for implant from the viewpoint of patients
Takashi Sakamoto
Kansai Branch

インプラント治療の広がりと共に、長期経過のインプラント患者も増加してきた。埋入されたインプラントが、患者の終焉まで口腔機能を果たすことが理想であるが、長い年月とともに、撤去が必要になる事例は少なくない。超高齢社会における安全なインプラント治療には、患者が埋入から撤去まで、安心して管理を委ねることができる医療システムの構築が必要である。埋入を行った歯科医がメンテナンスから撤去まで管理することが理想であるが、20年以上経過したインプラントが珍しくない近年、歯科医の高齢化や閉院による、リレー的な主治医の交代は避けられない。インプラント治療を行わない歯科医であれば、大学病院や病院歯科の口腔外科医に紹介することも多く、いずれにしてもその時の主治医が撤去の判断を行うことになる。

インプラントの撤去原因には、残存歯の歯周炎などからの感染や荷重負担などの力の問題が考えられ、その程度は患者によって様々であるが、それらの進行レベルの明確な診断基準も残念ながら確立されていない。撤去に至るまで行われていたメンテナンスの内容や管理方法も重要で、患者の家族状況や社会環境、全身状態などもよく知る必要がある。また撤去に対する患者や家族の気持ちも大切である。

今回、歯科医側から判断基準と併せて、患者と家族、介護者の立場や希望を考慮した撤去基準を提示する。また撤去後のリカバリー方法についても、症例を提示して考察したい。全ての歯科医が、同じ基準を患者に説明し、撤去の時期や方法を明確に出来ることを目標としたい。本講演が安全なインプラント治療システムの構築の一助となれば幸いである。

トピックス

- 撤去基準
- リカバリー
- 長期経過

インプラント撤去基準と撤去後のリカバリー方法

西村正宏

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

Implant removal criteria and recovery methods after removal
Masahiro Nishimura
Kagoshima University Graduate School of Medical and Dental Sciences

インプラント撤去の基準として、「埋入されているインプラントの方向、深度などが不良」、「上部構造の再製作が必要であるのに補綴装置が供給されない場合」、「インプラント体が破折したりアバットメントスクリューがインプラント内に残留したりして適切な上部構造が製作できない場合」に加えて「インプラントが動揺している場合」は撤去が望ましいことは議論の余地はないであろう。議論が分かれるのはインプラント体に問題がなく動揺しない場合に、どのような基準で撤去を判断するかであろう。インプラント周囲骨がどれだけ吸収しているときに撤去が望ましいかについては様々な考え方があり、その要素として、「痛みがあるのか?」「排膿(感染)があるのか?」「周囲炎を回復させられるスキルと器機があるのか?」「撤去は容易なのか?」「撤去後の再補綴の方法による患者QOLの変化はどうか?」などが挙げられ、それらはドクターと患者の個別の背景に依存するところが大きい。一方、撤去するタイミングとしては、再埋入を考える前提で考えると、再埋入のチャンスを向上させるために、できるだけ速やかに撤去するべきであるとする報告も多い。加えて再補綴という幅広い意味では、撤去後に埋入してあった部位に全て再埋入せずとも、上部構造の改変を含む様々な補綴的対応によって咀嚼障害や審美障害は回復させられる。そこで、本講演ではインプラントの撤去の基準や再埋入について論じたこれまでの文献を紹介して撤去の基準について考え、さらに症例を提示しながらリカバリー方法全体について広く議論したい。

トピックス

- 撤去基準
- 再埋入
- リカバリー

シンポジウム 3 Symposium 3

(一社) 日本顎関節学会共催



顎関節症の咬合治療の在り方

Occlusal treatment for temporomandibular dysfunctions

座長

菅沼岳史

昭和大学歯学部スペシャルニーズ口腔医学講座顎関節症治療学部門

西山 暁

東京医科歯科大学歯科麻酔・口腔顔面痛制御学分野

Chairpersons

Takeshi Suganuma

Showa University School of Dentistry

Akira Nishiyama

Tokyo Medical and Dental University

咬合異常が顎関節症の原因であるというエビデンスは過去に考えられていたほど強くないとされており、顎関節症患者で観察される咬合異常の一部は原因ではなく、顎関節症の様々な病態によって下顎位が変化し、その結果、二次的に生じている咬合異常が多く存在しているといえる。この二次的な咬合異常が、顎関節や咀嚼筋の痛みによって一過性に生じている場合は、日本顎関節学会の初期治療ガイドラインで示されているように、咬合調整や咬合再構成などの不可逆的な治療を行うべきではない。一方、顎関節円板の位置異常や変形性顎関節症、特発性下顎頭吸収などによる不可逆的な咬合変化に対しては、どのタイミングで下顎位を確定し、どのくらいの範囲まで補綴介入すべきなのかについての明確な指針はない。本シンポジウムでは顎関節症の咬合治療の在り方を考えるとともに、日常行われている顎機能に調和した補綴治療の重要性を再認識して頂くことができれば幸いである。

日本大学松戸歯学部の小見山先生には、顎関節と咀嚼筋に起因する下顎位と咬合の問題を整理するために下顎位を変化させる可能性がある各種顎関節症の病態とその対応について概説して頂き、北海道大学の山口先生には、顎関節症の原因としての咬合異常、顎関節症の関節や筋肉の病態に起因して結果的に起こる二次的咬合異常など、顎関節症患者に見られる咬合異常の多様性について、臨床例をお示し頂き、顎関節症患者だけに限らず、幅広い視点から補綴臨床に必要な咬合接触の診かた、咬合異常への対応法を解説して頂く。

顎関節症の病態と下顎位, 咬合の関係

小見山 道

日本大学松戸歯学部顎口腔機能治療学分野

Relation between clinical condition of TMD and mandibular position or occlusion

Osamu Komiyama

Division of Oral Function and Rehabilitation,
Nihon University School of Dentistry at Matsudo

今回の講演では、下顎位を変化させる各種顎関節の病態とその対応について概説する。顎関節症の原因としての咬合は、現在エビデンスが不足しているとされる。しかしながら、顎関節に関連する各種病態が下顎位の変化を誘発し、その結果として咬合が不調和となる症例は臨床で散見される。補綴歯科臨床においてはミクロン単位での咬合調整と共に理想咬合を確立するための全顎的な治療が華々しく症例報告されているが、顎関節の病態はこの確立された理想咬合をいとも簡単に無に帰するほどのミリ単位の下顎位の変化を引き起こすことが稀ではない。この顎関節症患者における補綴歯科治療後の咬合変化という現実の前に我々はどうか考えて臨床を行うべきなのであろうか。これらの病態の中には、咀嚼筋の異常緊張や顎関節の急性炎症という下顎位と咬合が可逆的である変化と、変形性関節症や特発性下顎頭吸収などによる不可逆的変化がある。可逆的変化の際に、咬合調整等の不可逆的治療を行った場合には取り返しがつかない結果を生じることは想像に難くない。一方で、不可逆的な変化の場合、どのタイミングで下顎位を確定し、多種多様な咬合不調和のレベルに対応したアプローチをどのように行うかという指針は確定していない。咬合の不調和を生じる各種顎関節関連病態は実は多種多様であり、そして口腔内の咬合状態に対するアプローチだけでは、咬合不調和の問題は解決不可能である。顎関節と咀嚼筋の正常な構造と機能を理解し、さらに顎位を変化させるその病態を知ること、咬合不調和の問題に対する臨床での対応が初めて可能となる。会員の皆様、顎関節と咀嚼筋に起因する下顎位と咬合の問題を整理する機会となれば幸甚である。

トピックス

- 顎関節症
- 咬合異常
- 咬合治療

トピックス

- 顎関節症
- 下顎位
- 咬合

顎関節や咀嚼筋を考慮した咬合異常への対応法

山口泰彦

北海道大学大学院歯学研究院口腔機能学講座冠橋義歯補綴学教室

Methods for dealing with malocclusion taking temporomandibular joints and masticatory muscles into consideration

Taihiko Yamaguchi

Department of Crown and Bridge Prosthodontics, Graduate School of Dental Medicine, Hokkaido University

講演では、顎関節症の原因としての咬合異常、顎関節症の関節や筋肉の病態に起因して結果的に起こる二次的咬合異常など、顎関節症患者に見られる咬合異常の多様性を整理したうえで、臨床例を提示しながら、顎関節症患者における咬合接触の診かた、咬合異常への対応法を解説する。

実は演者は、顎関節症における咬合治療のあり方は、顎関節症患者に特化するものではないと考えている。なぜなら、関節の位置関係や咀嚼筋活動というダイナミックな変動要素を抱えたヒトの機能的咬合系の中で咬合の精密な調整を行わなければならないという咬合治療の現実には、顎関節症の臨床所見の有無にかかわらず、すべての患者に通じるものだからである。顎関節症では、関節構造の変化、あるいは筋緊張の度合いが大きく、咬合への顎関節や筋の影響がより顕在化され理解しやすいという違いがあるだけではないかと考えている。これは、ある意味で歯科治療時の感染対策のあり方の変遷に似ている。歯科治療時の感染対策の必要性が謳われ始めた当初は、感染対策はウイルス性肝炎など検査により感染が判明した患者さんに特化して行われ始めた。しかし、その後、すべての患者さんの治療時に感染対策レベルを上げて臨む、いわゆるスタンダードプリコーションの必要性が常識となり、現在に至っている。咬合治療においても、関節の位置関係や筋活動が咬合接触に及ぼす影響を考慮に入れた治療が、すべての患者におけるスタンダードであるべきだと考えている。

本シンポジウムで顎関節症における咬合治療のあり方を考えることが、顎関節症に限らない日常の補綴臨床の咬合治療においても顎関節、神経・筋を含めた幅広い視点が重要であることの再認識に繋がれば幸いである。

トピックス

- 顎関節症の原因となる咬合異常
- 顎関節の異常に伴う二次的咬合異常
- 咀嚼筋の異常に伴う二次的咬合異常

シンポジウム 4 Symposium 4

(一社) 日本デジタル歯科学会共催



口腔内スキャナーを使いこなすために知っておくべき基礎知識

Basic knowledge for using intraoral scanner

座長

疋田一洋

北海道医療大学歯学部口腔機能修復・再建学系デジタル歯科医学分野

中村隆志

大手前短期大学歯科衛生学科

Chairpersons

Kazuhiro Hikita

Division of Digital Dentistry, Department of Oral Rehabilitation, School of Dentistry, Health Sciences University of Hokkaido

Takashi Nakamura

Department of Oral Health Sciences, Otemae College

補綴臨床の現場でデジタルデンティストリーが拡大する中、次世代印象法として口腔内スキャナーによるデジタル印象法(光学印象法)の普及が期待されている。本法は口腔内スキャナーの導入により、患者の口腔内から直接計測データを取得するため、印象材や模型材の寸法変化、気泡の混入、破損などの心配がなく高精度かつ安定したデータを計測、保存することが可能となる。また、非接触かつ操作時間が短いので、術式の簡易化、患者のストレス軽減、感染防止にも有効とされている。一方で、口腔内スキャナーを臨床現場に導入するためには、支台歯形成、口腔内スキャナーの操作、データの取扱方法などについて、トレーニングや臨床術式の変更が必要である。本学会においても口腔内スキャナーの使用法や臨床応用の実際に関するシンポジウムやハンズオンセミナーを開催してきた。しかし、口腔内スキャナーの機能は加速度的に向上しており、これまで先行していたインプラント治療や歯科矯正治療での口腔内スキャナーの特徴を活かした治療に加えて、今後一般の補綴治療でも幅広く使用されることが予想されるため、本学会においても口腔内スキャナーに関する最新の情報を周知する必要がある。そこで今回のシンポジウムでは、口腔内スキャナーの計測原理、現在市販されている口腔内スキャナーの種類と特徴、そしてラボで補綴装置を製作するために有益な口腔内スキャナーのデータとはなにか、ということに関してご講演いただき、様々な口腔内スキャナーを選択し、スムーズに臨床で使用するために必要な基礎的知識を整理したい。

トピックス

- デジタルデンティストリー
- 口腔内スキャナー
- デジタル印象

口腔内スキャナーに使われる三次元光計測法の基礎知識

堀田康弘

昭和大学歯学部歯科保存学講座歯科理工学部門

Fundamental knowledge of optical 3D measurement to make the most of the intraoral scanner in daily practice

Yasuhiro Hotta

Division of Biomaterials and Engineering, Department of Conservative Dentistry, Showa University School of dentistry

歯科では従来、印象採得、模型製作、ワックスアップなどアナログでの作業を中心に行ってきたが、ここへ来てデジタル情報を扱うことが多くなってきた。特に、患者口腔内の立体形状をデジタル化し、三次元の座標データとして画面上の仮想空間で扱う機会が増えている。こうしたデジタル化の流れは、20年程前から技工用CAD/CAMシステムとして利用されてきたが、その当時、この立体形状をデジタル化する役割を担っていたのは模型用スキャナーであった。石膏模型を対象とした光学印象では、反射特性の調整や模型の分割など、測定をするうえでの問題点を改善しやすかったことから、印象採得から模型製作までの工程における誤差を除けば非常に高精度なデータ収集が可能であった。その後、2014年7月にデジタル印象採得装置として「デジタル手法により、歯科修復物のコンピュータ支援設計(CAD)及びコンピュータ支援製造(CAM)に用いるための三次元形状データを取得するものをいう。」という定義の元、口腔内スキャナーが正式に業機法の分類項目として登録された。それまでCAD/CAMシステム一式の中に含まれる口腔内スキャナーであったものが、単独で承認を受けられるようになったことで、従来の印象採得・模型製作と同列の機器となった。それ以降、既に販売されていた海外の様々な口腔内スキャナーが導入され、今では沢山の製品が販売されている。各製品で採用している計測原理には、「三角測量法」や「共晶点法」、「光干渉断層法」など様々な方式が示されているが、果たしてそれがどのような原理に基づくのか、また、立体形状を三次元の座標データにするには何に注意する必要があるのか、光学印象の基本的な事項を解説しながら説明していく。

トピックス

- 光学印象
- 口腔内スキャナー
- CAD/CAM

口腔内スキャナーの種類と特徴

高橋英和

東京医科歯科大学大学院口腔機材開発工学分野

Types and characteristics of digital impression devices

Hidekazu Takahashi

Department of Oral Biomaterials Engineering
Graduate School of Tokyo Medical and Dental
University

2014年7月にデジタル印象採得装置が管理医療機器として承認された。デジタル印象採得装置は口腔内スキャナー (intraoral scanner, IOS) と称されることもある。当初の製品は印象採得面にスプレー等の塗布が必要であり、得られる画像も白黒で、測定に用いるヘッドも大きく、必ずしも使用しやすいとはいえないものであった。しかし、測定方法の改善や、ヘッドの改良により、価格が安くなり、印象採得したデータの精度も従来の印象材を用いたものと差が少ないとされ、臨床での使用がしやすくなってきている。すでに国内では10種類以上の製品が販売されているが、価格、大きさ、スキャン方式、パウダの必要性、白黒かカラーか、データ互換性などの機能が異なっている。また、採得されるデータの細かさも製品により異なり、製作する補綴装置にも違いが出てくることも考えられる。そのため、どのデジタル印象採得装置を導入するべきか、悩ましい。基本的には高性能な製品は高額であるが、低価格で低機能の製品が決して臨床的に問題があるわけではない。どのような目的でデジタル印象採得装置を使用するか考えるべきである。本講演では各社のデジタル印象採得装置の特徴を紹介する予定であり、製品の選択の参考になれば幸いである。

トピックス

- 口腔内スキャナー
- 操作性
- コスト

アナログ技工とデジタル技工の違い

木村健二

東関東支部

The difference between analog dentistry and digital dentistry

Kenji Kimura

East Kanto Branch

デジタルワークフローによる補綴製作の流れが加速している。各種学会や学術雑誌、展示会の傾向からデジタル化は確実に進展を遂げていると言え、弊社における直近数年間の受注推移を見ても、オールデジタル症例は増加傾向にある。デジタル時代に不可欠な要素は、歯科医院一ラボ間のコミュニケーション向上に尽きると思われる。IOS症例は紙の指示書とは異なり、メーカーのクラウドを介しての受注管理となることが多い。撮影からデータ送受信までを簡便に行える反面、物体としての形を持たないデータの取り扱いに工夫が必要である。当社にて発生したトラブル例として、IOS症例の受注漏れが挙げられる。データが何らかの理由でラボに未達、あるいは、確認もれの発生防止策として、受注確認方法の取り決めを医院一ラボ間で行っておく大切さを学んだ。従来の間接技工には使用材料の膨張・収縮の影響による誤差の問題が常につきまっていた。では、デジタルになれば誤差問題から解放されるのかというと、実は様々な誤差要因が考えられる。IOS自体の精度誤差、スキャニング作業の巧拙、CADソフトの精度誤差、ミリングマシンや3Dプリンタの精度誤差などを踏まえ、どのようにそれらの誤差を詰めて熟練度を増して行くかがデジタル時代の技工物製作の鍵となるだろう。本講演では歯科技工士の立場から、日常臨床において歯科医院とのデータをやり取りしていく中で、ラボサイドとしてどのようなデータが設計しやすいのか、従来法とはどこが異なるのか、口腔内スキャナー種類によるデータの扱い方の違いや歯科医院一ラボ間の連携などについてお伝えしていきたい。

トピックス

- デジタルデンティストリー
- 口腔内スキャナー
- デジタル誤差

シンポジウム 5 Symposium 5

(公社) 日本口腔インプラント学会共催



最新の骨補填材について考える

Latest Bone Graft Materials

座長

馬場俊輔

大阪歯科大学歯学部口腔インプラント学講座

近藤尚知

岩手医科大学歯学部補綴・インプラント学講座

Chairpersons

Shunsuke Baba

Department of Oral Implantology, Osaka Dental University

Hisatomo Kondo

Department of Prosthodontics and Oral Implantology, School of Dentistry, Iwate Medical University

デンタル・インプラントが、欠損補綴における必要不可欠な治療オプションとなった昨今、患者からの要望も多様である。そして、インプラント治療の普及に伴い、骨増生手術の需要も高まりつつある。これまでは適応外と考えられていた難症例や審美的要求を満たすことができなかつた症例も、骨増生法の発展と普及によって、治療可能となりつつある。また、骨増生法の普及の大きな要因のひとつに、骨補填材の使用による外科的侵襲の軽減が挙げられる。自家骨移植が、骨増生法のゴールドスタンダードであることは間違いないが、骨採取の際の外科的侵襲、術後の腫脹と疼痛、採取量の限界等の理由から、患者側からは敬遠されがちであった。骨補填材使用の利点は、このような場合であっても、外科的侵襲を大きく軽減しながら、必要な骨量を回復できることにある。しかしながら、生体親和性の点からは、自家骨と同等とは言い難いのが現状である。

本シンポジウムにおいては、新規に開発され、インプラント治療に対しても使用可能となった骨補填材の開発に携わった、あるいは多くの症例を重ねた研究者と臨床家に登壇いただく。そして、自家骨あるいは適応外使用として利用されてきた骨補填材と比較しながら、その特徴を整理して説明して頂き、さらには使用時のハンドリングと適切な使用方法等についても討論する予定である。

トピックス

- インプラント治療
- 骨補填材
- 骨増生

製法や組成から見る骨補填材の変遷

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

The changes in the preparation and the component of bone graft material

Yasunori Ayukawa

Division of Oral Rehabilitation, Faculty of Dental Science, Kyushu University

インプラントや歯周外科手術における小範囲の骨造成術から顎顔面領域の大規模再建まで、自家骨を使用した手術が一般的に行われている。しかし自家骨はドナーサイトの侵襲を要求される、口腔領域のみでは大量に採取するのが難しい、造成部位の吸収速度を調整できない等の問題点があり、人工の骨補填材単味あるいは混和して用いられることが多い。一方で、骨補填材には骨誘導能がない、骨伝導能が自家骨より低い、感染に対して弱い等の問題点も指摘されている。そのため、目的に沿った適切な骨補填材を選択することが重要であるが、現在日本で手に入る骨補填材だけでも様々な組成や形状ものがあり、日本で認可されていない材料を加えると多種多様な骨補填材が存在する。また、日本で手に入る骨補填材においても、同じ組成でも適応が異なっているものがあり、同一症例に同一組成の別製品を用いると適応外使用になってしまうリスクがある。

本講演では、特に近年、炭酸アパタイト（サイトラックス® グラニュール：株式会社ジーシー）、リン酸オクタカルシウム-コラーゲン（ボナーク®：東洋紡株式会社）の2種類の新世代骨補填材が相次いで薬事承認を取り、活況を見せている日本の骨補填材市場の状況を踏まえ、これまでに日本や海外で使用されてきた骨補填材の組成や用途について考えてみたい。また、日本で用いられている材料については、薬機法の承認内容についても整理したい。

トピックス

- 生体反応
- 生体由来骨補填材
- 完全合成骨補填材

インプラント治療における骨補填材の必要性とその考察

船登彰芳

関西支部

The necessity and consideration of bone graft materials for implant treatment
Akiyoshi Funato
Kansai Branch

インプラント治療における骨造成を成功裡に導くためには、4大原則すなわち、維持・骨形成細胞の浸潤および増殖のための空間の安定性・血管新生の促進・一次創傷閉鎖を担保しなければならない。

骨移植材料は、骨形成細胞の空間の維持と安定性を目的として使用される。骨移植材料は、自家骨移植 (autogenous bone)、同種他家骨移植 (allografts)、異種他家骨移植 (xenografts)、および人工材料移植 (alloplasts) に分類されているが、承認を受けている材料は最近までは存在しなかった経緯がある。そのなかで、自家骨は唯一、承認とは関係なく使用できるゴールドスタンダードであり、ブロック骨・粉碎骨として応用される。しかしながら、外科的侵襲の大きさ・術後の吸収の程度などの問題があり、他の代替材料とコンビネーションもしくは、代替材料単味での応用も、演者は患者の同意を得て臨床で多く行ってきた。インプラント治療においては、形態付与・ならびにその持続性を目的として、最近では人工材料移植炭酸アパタイトも使用するにいたっている。また、天然歯周囲の再生療法に用いる骨補填材は、骨欠損の程度に応じてではあるが骨にできるだけ早く置換してほしいため、骨補填材として人工材料である、 β -TCP・炭酸アパタイト等を使用している。

本講演では、自己由来である歯根を骨補填材として応用できる可能性とこれまで行ってきた臨床例を通じて、演者なりに各骨補填材の有効性ならびにその問題点などを整理してみたい。

トピックス

- 再生療法
- 骨造成
- 骨移植材料

新規骨補填材としての炭酸アパタイト—その特徴、適応症と再生医療への展開—

宮本洋二

徳島大学大学院口腔外科学分野

Carbonate apatite as a noble bone substitute -its characteristics, indication and application to bone regenerative medicine-
Youji Miyamoto
Department of Oral Surgery, Institute of Biomedical Sciences, Tokushima University Graduate School

日本の歯学部ではヒトの骨はハイドロキシアパタイトであると教えられるが、これは間違いである。骨アパタイトは実は炭酸アパタイトである。私たちは九州大学との共同研究で炭酸アパタイトの人工合成に初めて成功した。上顎洞底挙上術で治験を行い、2017年に薬事承認を得、2018年からサイトランズグラニュールとしてジーシー社から市販されている。サイトランズはインプラント埋入を前提とした骨造成の適応が承認された日本では初めての骨補填材である。

ハイドロキシアパタイトは体内でほとんど吸収しないが、炭酸アパタイトは体内で吸収され骨に置換する優れた性質を有する。本口演では、まず、このメカニズムについて動物実験のデータを使って、炭酸アパタイトの材料としての特徴を紹介する。さらに、治験症例を含め、サイトランズによる骨造成術の実際の症例を供覧させて頂き、適応症、使用感および使用上の注意・コツについて私見を述べる。

さらに炭酸アパタイトは骨置換し、異物として体内に残らないため、理想的な骨再生医療用の担体になりえと考え、2つの方法で多孔化に成功している。一つは、硫酸カルシウムを水と練和し、その中にマイクロファイバーを混合、硬化後、ファイバーを高温で焼却、除去することによって、硬化体内にファイバーの形の空洞を作製できる。この硫酸カルシウムの多孔体を、形態を変化させずに炭酸アパタイトに変換することに成功している。もう一方は、水酸化カルシウムを出発物質としてバインダーと共に押出成形機に通す方法である。ちょうど、「トコロテン」を押し出すようにして連通気孔多孔体の作製にも成功している。これら多孔体の動物実験の結果についても紹介する予定である。

トピックス

- 炭酸アパタイト
- 骨造成
- 骨補填材

シンポジウム 6 Symposium 6

(特非) 日本顎咬合学会共催



欠損歯列における咬合再構成 —適正な咬合高径をどのように求めるか—

Oral rehabilitation of missing dentition

- How to establish optimum occlusal vertical dimension? -

座長

佐々木啓一

東北大学大学院歯学研究科口腔機能形態学講座口腔システム補綴学分野

山下秀一郎

東京歯科大学パーシャルデンチャー補綴学講座

Chairpersons

Keiichi Sasaki

Tohoku University

Shuichiro Yamashita

Tokyo Dental College

部分欠損歯列における適正な咬合高径とは 山下秀一郎

東京歯科大学パーシャルデンチャー補綴学講座

Optimum occlusal vertical dimension in partially edentulous patient

Shuichiro Yamashita

Tokyo Dental College

欠損歯列といっても、一歯欠損から無歯顎までさまざまな状況が想定される。いずれの症例においても、補綴治療のゴールは、筋肉や顎関節と調和した咬合の確立が重要であり、安定した中心咬合位を付与することが、その基盤となる。咬合の再構成を行う際には、臼歯部咬合支持の残り方によって付与する咬合要素に関する考え方は異なるが、多くの症例で咬合高径の回復が必要となる。その際には、最終補綴装置でいきなり咬合挙上が行われるのではなく、暫間補綴装置を用いた治療過程の中で下顎位の回復を進めていくのが一般的な考え方である。暫間補綴装置であるがゆえに、その上で試行錯誤を繰り返して最終的な下顎位を模索するというのも臨床的な一つの解決策であるが、そこには客観的な判断基準があてはまるべきである。生理学的に許容される挙上量、臨床的に適正な咬合高径の決定方法など、疑問は尽きないはずである。本企画では咬合高径をテーマに2名の補綴専門医と生理学者を交えて、臨床と基礎の両面から議論したい。

座長の山下からは、咬合高径の客観的な評価法について、具体的な咬合高径の回復方法、その際の下顎の動態に関して解説を行う予定である。小出 馨先生からは、咬合高径の決定方法の中でも、特に機能的根拠に基づく方法について講演をお願いする予定である。また、澁川義幸先生からは、下顎運動制御の神経機構と、その終末位である下顎位の生理学的な解説をテキストから読み取り、咬合高径を変更することに対する生体の適応について講演をお願いする予定である。

部分欠損歯列の補綴処置を進めるにあたり、初診時の咬合状態を把握する際には、①咬合高径、②咬合平面、③咬合支持、④咬頭嵌合位、⑤ガイドの5項目に沿って客観的な評価が可能となる。咬合の崩壊した症例では、これらの複数項目に問題点が認められるため、補綴処置により咬合の確立を行う際に手順を誤ると治療期間の延長へとつながることとなる。特に咬合高径の回復を伴う場合には、咬合高径単独で修正を行えば問題が解決するというわけではなく、他の項目の再設定も併せて行いながら治療を進めていく必要がある。しかし、多くの症例報告では、まずはプロビジョナルで試行錯誤的に経過を追うという手法が一般的であり、それに対する明確な基準が示されないまま患者の適応能力に依っているのが現実である。

残存歯によって咬合高径が確保されていない場合や、確保されていても修正が必要な場合には、新たな咬合高径を決定し中心咬合位を確立する必要があるが、無歯顎とは異なり残存歯があるが故に考慮すべき問題点が山積する。成書に無歯顎に準じるという記載がある通り、垂直的顎間関係の決定に併せて、仮想咬合平面を設定する手順を踏むことになる。その際に、この平面に対して残存歯がどのような位置関係にあるのかを客観的に把握し、それらに対する前処置が必要となる。垂直的顎間関係の決定に際しては、臨床的には、現在使用中の補綴装置が装着された状態での咬合高径を参考に、顔面計測や下顎安静位を用いることが一般的である。また、側面頭部エックス線規格写真に基づく矯正学的分析も重要な指標として考えられる。これらの方法に加え、下顎頭が顎頭安定位にある中で咬合高径の設定が基本となる。

トピックス

- 欠損歯列
- 咬合再構成
- 咬合高径

トピックス

- 部分欠損歯列
- 咬合高径
- 咬合平面

適正な機能的下顎位を求める

小出 馨

日本歯科大学新潟生命歯学部歯科補綴学第1講座

Determination of proper functional mandibular position

Kaoru Koide

The Nippon Dental University School of Life Dentistry at Niigata

咬合採得は、中心咬合位を構成する下顎位を3次元的に決定する作業であり、顎口腔系と調和した咬合再構成を行ううえで極めて重要である。従来、欠損歯列における機能的咬合採得法の基準と手順は、まず咬合高径を筋によって規定される下顎安静位を求め、そこから安静空隙量を減じて決定し、次いで水平的顎位を顎関節で規定される中心位に求めるように提唱されている。しかし、下顎安静位と中心位の安定性はいずれも決して高いものではなく、安静空隙も個人差が大きいため、確かな基準となる咬合採得法とは言い難い。したがって実際の臨床にあたっては、下顎安静位と安静空隙量、そして中心位がいかなる特性をもつのかを十分に認識しておく必要がある。

下顎安静位は、姿勢や頭位などの影響で本来の位置よりも高過ぎる咬合高径となる場合が多い。よって、臨床で咬合高径を求める基準として、いわゆる下顎安静位は必ずしも適切とは言えず、これまで開閉口運動や発音機能、嚥下機能などを併用して、より適正な垂直的下顎位を求める様々な試みがなされてきた。

また、安静空隙量には著明な個人差が認められることから、患者固有の顎口腔系と調和した咬合構成を行ううえで、咬合高径決定時の適正な安静空隙量の診断基準も重要となる。安静空隙量は上唇赤唇部の面積に対して相関性が認められるため、これを臨床に応用することは有益であると考えられる。

次いで顎関節により規定される中心位に関してであるが、メカニカルロードに対する顎頭位の特性を理解しておくことが、3次元的に下顎位を決定するうえで重要である。

そこで今回は欠損歯列を対象として、臨床でより確かな手掛かりとなる実践的な垂直的下顎位の機能的決定基準を考えてみたい。

トピックス

- 機能的下顎位
- 咬合採得
- 咬合高径

下顎運動の末梢性・中枢性神経制御機構と下顎位

澁川義幸

東京歯科大学生理学講座

Regulation mechanisms of mandibular movement and position by peripheral and central nervous system

Yoshiyuki Shibukawa

Tokyo Dental College

下顎運動は、随意性・反射性・不随意性に制御される。特に、三叉神経領域の顔面部皮膚・口腔粘膜に生じる感覚あるいは歯根膜感覚、閉口筋筋紡錘による感覚は、反射性に顎運動を制御する。これらの反射（顎反射）は、口腔機能としての摂食、咀嚼、嚥下機能を制御するだけでなく、下顎の姿勢維持機構としての下顎位を決定している。したがって下顎位は、末梢からの感覚-運動統合機構によって制御されている。

一方で、顎関節症患者では、視覚誘導性運動統合機構に失調がある。特に位置感覚の中枢である大脳皮質下頭頂葉皮質（角回）と、一次運動野の機能連関に障害があるという報告がある。角回の異常は、下顎位置感覚の機能的な障害をもたらす。それが結果として、制御できない随意性下顎運動を誘発することで、不安定な下顎位をもたらす。顎関節症としての症候が維持されるであろうと示唆されている。このことは、下顎位が中枢性にも制御されていることを示している。

そこで本シンポジウムでは、下顎運動を制御する末梢性・中枢性神経機構について概説する。今一度、知識を整理する機会とし、基礎医学から臨床医学への橋渡しをしたい。

トピックス

- 下顎運動
- 神経制御
- 下顎位

シンポジウム7 Symposium 7



IOD のニューエビデンス

New evidence for implant overdenture

座長

大久保力廣

鶴見大学歯学部有床義歯補綴学講座

田中譲治

東関東支部

Chairpersons

Chikahiro Ohkubo

Tsurumi University, School of Dental Medicine

Jyoji Tanaka

East Kanto Branch

高齢者に対するインプラント治療は、①侵襲が少ない、②変化への対応が容易、③清掃性に優れる、④安定性より低額であるなどから、インプラントオーバーデンチャー (IOD) は有力な選択肢の1つとなっている。2つのコンセンサス会議 (2002年; マギル, 2009年; ヨーク) では、2本のインプラントに支持されたオーバーデンチャー (2-IOD) が下顎無歯顎治療の第一選択肢となり得、機能回復、患者満足度、コスト、治療に要する時間等から、信頼性と有効性が非常に高い治療法であることが示された。したがって、従来どおりの術式による下顎2-IODに関しては強固なエビデンスもあり、インプラント埋入手術が可能であれば、高齢者の健康増進とQOLの向上に向けて積極的な適用が推奨される。

一方、スタンダードな下顎2-IOD以外にも、IODの設計や術式は進化、発展し続けており、治療像も多彩になってきている。実際の臨床現場においても様々な症例に対して多くの考え方が混在しており、コンセンサスを得ることが未だ難しい状況にある。そこで、本シンポジウムでは3名の講師によりIODに関する最新のエビデンスを整理するとともに、IODの設計、術式、アタッチメントセレクション等について指針を示すこととした。金澤 学先生にはIODとIARPDに関する最新のエビデンスを、中居伸行先生にはコストを意識したIODの考え方と実際の術式を、また永田省藏先生にはインプラントを用いた欠損歯列の改変法をご紹介していただく予定である。IODを複雑で難しい治療として敬遠することなく、IODを積極的に取り入れたいようなシンポジウムになることを期待している。

トピックス

- IOD
- エビデンス
- 設計と術式

IOD と IARPD の最新エビデンス

金澤 学

東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科高齢者歯科学分野

New evidences for the IOD and IARPD

Manabu Kanazawa

Gerodontology and Oral Rehabilitation, Graduate School of Medical and Dental Sciences, Tokyo Medical and Dental University (TMDU)

Implant overdenture (IOD) の歴史は古く、1990年代から様々な臨床研究が行われてきた。2002年のマギルコンセンサスと2009年のヨークコンセンサスにより2-Implnat Overdenture (2-IOD) は下顎無歯顎に対する標準的な治療法として確立された。その後、世界は超高齢社会を迎え、低侵襲かつ低コストな医療が求められるようになった。そのような中、インプラントの本数を1本とした1-IODや、インプラントの直径を減らしたミニインプラントを用いたIODが登場した。そして、近年では部分床義歯に対してインプラントによる支持や維持を求めたImplant Assisted Removable Partial Denture (IARPD) に関わる臨床研究も増えつつある。2-IODは確立されたエビデンスがあるものの、これらの新しいソリューションに対するエビデンスは確立されたものとそうでないものが混在している。

そこで本講演では、これまで我々が行ってきた臨床研究における症例を交えながら、IODとIARPDに関する最新のエビデンスを以下のポイントに絞って紹介したいと思う。

- ・下顎2-IODのインプラント埋入位置
- ・下顎1-IODの生存率と患者報告アウトカム
- ・下顎ミニインプラントを用いたIODの生存率
- ・下顎IODの即時荷重と通常荷重
- ・上顎IODの埋入本数と連結の有無
- ・IARPDの生存率と患者報告アウトカム
- ・ショートインプラントを用いたIARPD
- ・下顎遊離端欠損へのIARPDにおけるインプラント埋入位置

トピックス

- IOD
- IARPD
- エビデンス

Value-Based Dentistry コンセプトに基づく IOD 治療

中居伸行

関西支部

IOD based on Value-Based Dentistry
Nobuyuki Nakai
Kansai Branch

多くの下顎無歯顎者に対して、2-IOD は著明な改善効果のある補綴装置であることは疑いようのない事実である。しかしその一方、その臨床応用にはいくつかの障壁がある (Thomason, 2012)。

演者はその要因を以下の 4 つと考える。

1. 経済的負担, 2. 心理的負担, 3. 生物学的負担,
4. 時間的負担

Koka ら (2019) は近年 Value-Based Dentistry (VBD) : Value=Quality/Cost という概念を提案している。

この分母の COST には上記 4 つの要因が含まれる。したがって、これらの "COST" を小さくすることができるならば患者の Value= 受益はさらに大きくなり、2-IOD がより普及しやすい補綴オプションになると思われる。

またこうしたファクターが患者の受容度に影響し、患者自身が IOD を望んだ時に治療のもたらすインパクトがより強調されるとの報告もあり (Sharka, 2019)、これらは同様の事実を言い当てているものだと思う。

そこで、演者は、しばしば状況に応じて、本数の減少 (1 本)、ミニインプラントの使用、サージカルガイドの利用、フラップレス手術、即時負荷、およびインプラント埋入の後方配置といった "COST" を減少させる (と思われる) 方策をとっている。

本講演ではそうした VBD コンセプトを意図した 2-IOD 症例を実際の術式とともに供覧したい。

トピックス

- フラップレス
- ミニインプラント
- 即時負荷

欠損歯列の流れを考慮した歯列の改変とインプラントの適用

永田省藏

九州支部

Application of implants for modification
considering flow of partially edentulous arch
Shozo Nagata
Kyushu Branch

現代、高齢化が進む社会で、私たちは、長期に歯を守り、より快適に機能していく治療が求められるなか、欠損歯列をどのような見方で捉え、より良く維持していくのか、問い直される時期に来ているように思われる。

患者の希望は、よく噛めて、違和感の少ない固定性補綴が望まれることも多い。しかし、患者の希望に沿ったインプラント補綴であれば、予後は保証されるのだろうか？インプラントは良好に維持できたとしても、残存歯のトラブルにより、欠損が進行してしまう場合が少なくないように思われる。そのような臨床において、これまでの経験や術後対応から学んだことを生かして、歯列の予後を推測しながら、補綴設計や治療のあり方を修正していく必要性を感じている。もし、歯列の行方が、予後が不良なパターンに向うと考えられる場合は、歯列を改変する必要性があり、その手段として、インプラントが有効であると考えられる。とくに、欠損が進行し、咬合崩壊の段階に移行した歯列においては、多数のインプラントを使うことは避け、少数のインプラントを歯列の有効な支持として、受圧条件の改変に用いながらも、対顎の残存歯への悪影響を及ぼさないような植立位置の検討も重要であると考えられる。また、可撤性補綴の術後のトラブルにおけるフォローアップにおいても、インプラントが有効な場面も少なくない。残存歯に代わって義歯を支え、欠損形態の改善、上下の対向関係の是正などに用い、既存の義歯床を作りかえることなく、改変することも可能な場合もあり、歯列のグレードアップが図れることも多い。

急速に超高齢社会に移行している今日、個々の欠損の流れに対応しながら、どのような補綴のあり方を提供すべきなのか、考えてみたい。

トピックス

- 欠損歯列の改変
- 上下の対向関係
- 可撤性インプラント補綴

シンポジウム 8 Symposium 8

(特非) 日本顎咬合学会共催

欠損歯列における咬合再構成
—欠損をどう診て、どのようにアプローチするか—

Oral rehabilitation of missing dentition

- Diagnosis and approach for partially and completely edentulous patients -

座長

谷田部 優

東京支部

山下秀一郎

東京歯科大学パーシャルデンチャー補綴学講座

Chairpersons

Masaru Yatabe

Tokyo Branch

Shuichiro Yamashita

Tokyo Dental College

咬合再構成のエビデンスを探る

兒玉直紀

岡山大学病院咬合・義歯補綴科

Explore the evidence of oral rehabilitation

Naoki Kodama

Okayama University Hospital

欠損の放置や不良補綴装置によって、咬合再構成を余儀なくされることは、一般臨床でもよく経験する。過度な咬合平面の乱れや顎位の大きな変化は欠損修復を困難にさせ、高齢になるほど治療介入が難しくなる。ところが、咬合再構成に対する考えかた（どこまで行うか、どのタイミングで行うか等）のコンセンサスは得られているとは言い難いのが現状である。

本セッションでは臨床経験の豊富な先生がたにご登壇いただき、欠損を伴う患者の咬合再構成に対する臨床的な考え方と対処についてについて症例を交えてお話いただく。

兒玉直紀先生には、咬合再構成の臨床的な捉え方について、日本補綴歯科学会専門医の症例報告から詳細な分析をしていただく。その上で、咬合再構成に対する考え方についてご自身の臨床症例を通してまとめていただく。倉嶋敏明先生には、地域に根ざす臨床医の立場で、超高齢社会の健康増進には歯科疾患の予防と適切な歯科治療が何よりも大切であるという視点からお話いただく。タイミングを逃さず、適切に治療を行えば、治療期間の短縮と長期的な歯の保存と安定した咬合が維持できることを多数の症例からご紹介いただく。日比英晴先生には、口腔外科医の立場から、顎顔面の再構築についてどのように診断し、対処しているのかを症例を交えてお話しいただく。補綴学的素養を持ち合わせた口腔外科医による咬合、組織再建の考え方を紹介していただく予定である。

最後まで口から美味しく食べてもらうために、ライフコースに合わせた補綴歯科治療のあり方について議論できれば幸いです。

咬合再構成は、元来オーラルリハビリテーションと同義であり、「ナソロジー学派が提唱する一連の臨床術式の総称」や「多数歯の固定性補綴処置による顎口腔系の形態・機能・審美回復」を意味する。本講演では、「固定性および可撤性補綴装置による形態・機能・審美回復」を咬合再構成とみなし、議論を深めたい。

一般に、咬合再構成は著明な咬耗、欠損部補綴スペースの不足または口腔機能障害を認める場合に適用される。しかし、咬合再構成に関するエビデンスはいまだ十分には存在せず (Muts et al. J Prosthet Dent 2014, Abduo Quintessence Int 2012)、我々臨床家は咬合再構成を要する症例に遭遇するたび苦慮することが多い。一方で、日本補綴歯科学会の専門医症例報告において、咬合再構成を行い良好な経過を辿った症例が数多く存在しているのも事実である。そこで本講演では、はじめに日本補綴歯科学会の学会誌に掲載された専門医症例報告のうち、咬合再構成に関する症例報告を基に、咬合再構成のエビデンスを導き出したい。また上記病態において、常に咬合再構成が適用されているわけではなく、既存の咬合関係を保存するもしくは咬合再構成を適用するかを十分に検討する必要がある。次に、演者の臨床症例を通して、咬合再構成を適用する判断基準、治療に際し押さえておくべき要件および予後について披露したい。さらに近年 IOD (Implant overdenture) や IARPD (Implant-assisted removable partial denture) が欠損歯列における低侵襲なインプラント治療として注目されているが、咬合再構成における IOD や IARPD の有用性についても解説したい。

トピックス

- 咬合再構成
- 欠損歯列
- 欠損修復

トピックス

- 咬合再構成
- 専門医症例報告
- 咬合再構成の判断基準

症例に応じた治療法の選択および咀嚼機能再現の効果

倉嶋敏明

関越支部

Treatment options depending on the case to recover masticatory function and effects
Toshiaki Kurashima
Kan-Etsu Branch

口腔機能の健全な維持が全身虚弱（フレイル）予防への糸口になる事が広く認知されてきた。東京大学高齢社会総合研究機構教授で医師である飯島勝矢氏は、「6つの口腔機能の衰えを示す項目（残存歯 20 本以下、咬合力低下、活舌の衰え、舌圧低下、咬めない食べ物の増加、わずかなむせ）のうち3項目以上を満たすグループはゼロのグループより要介護のリスクが2.35倍、死亡リスクは2.09倍であり、歯科としてオーラルフレイルに取り組む責任がある」と提言する。宮地健夫氏は、欠損歯列は時間軸で見ると継続的に無歯顎方向に進行する連続した病態とし、歯列を重症化させない対策が必要であるとしている。さらに須田剛義氏は「未来を見据えた治療計画」として患者のライフステージによって治療の妥当性は変化し、年齢により将来の治療介入を考えて治療計画を考えるべきであると記している。

臨床では様々な患者（口腔状態、年齢、経済性）が来院するため画一的に治療方針を決定することはできない。それゆえ患者個々を見据えた包括的治療を考え、機能回復を目指しそれを維持させねばならない。

私の治療上の基本目標は、「残存歯のできる限りの保存と今後の保全」、「咬合支持の確保（手法は様々）」、「治療終了後は最小限の再介入で済むような設計」、以上の効果として「咬合崩壊の是正と防止」である。そしてそれを長期的にわたり維持・管理してこそ「ライフコースにおける健康軌道」への導きが可能なのではないだろうか。

General Practitioner として臨床現場で欠損歯列をどうみて、咬合再構成、咀嚼機能再建に対しどのように関わっているかをコンベンショナルな義歯、固定性補綴（インプラント含む）、IARPD などの様々な補綴手技の実際、ならびに矯正治療等の付随処置を併用した中期～長期経過症例を供覧してみたい。

トピックス

- 咬合咀嚼再建
- オーラルフレイル
- ライフコースにおける健康軌道

口腔外科医の立場から咬合再構成を考える

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

Maxillofacial reconstruction for occlusal harmony
Hideharu Hihi
Nagoya University

医学部歯科口腔外科では顎顔面の外傷、腫瘍、発育異常などから、咬合平面はもとより上下顎およびその周囲組織からの再構成が必要になることが多くある。硬組織の形成だけでなく軟組織に積極的な対処をすることもあり、その影響は鼻のレベルからオトガイさらに頸部にまでおよぶ。

形態は頭部X線規格撮影像の距離角度分析に基づいて評価し、機能は咀嚼、構音のほか呼吸を重視している。咬合平面の設定は複数の標準的な考え方と個性正常咬合の概念を踏襲している。歯列弓はニュートラルゾーンを意識し、舌房を確保するが、舌を縮小することもある。顎関節には咀嚼筋、気道には舌骨上筋のバランスが影響する。また顎関節におよぶ力の大きさと気道の広さは上下顎の位置と大きさが関係する。下顎骨体が前方にあるいは大きくなれば顎関節には後方に応分の大きな力を受ける一方で気道は広がる。それが上下的に高くなれば応分にオトガイ下組織が持ち上がる。これらの変化は呼吸だけでなく審美的な観点からも見逃せない。

口腔外科分野でよく扱うものに顎変形症の外科的矯正治療と悪性腫瘍の顎骨再建があり、両者とも咬合再構成が目標になるが、その実際は異なっている現状がある。前者は上記の考え方が相応するが、後者では顔面輪郭形成と気道確保、嚥下機能回復までとどまってしまう感がある。歯冠（人工）歯根比が極めて大きく、清掃性が悪そうな「咬合再建」と称する治療後写真を目にするたびに辟易とする補綴医は多いのではないだろうか。前後者それぞれの一般的な診療体制は矯正主導口腔外科、形成外科主導口腔外科であると括れるだろう。そうなら特に後者は補綴主導口腔外科あるいは補綴主導形成外科支援口腔外科であるべきと考える。

トピックス

- 再建
- 気道
- 審美

シンポジウム 9 Symposium 9

(一社) 日本デジタル歯科学会共催



補綴歯科治療におけるデジタルワークフローの到達点

—残された問題点とその解決策を探る—

The ultimate goal of digital workflow in prosthodontic treatment
- discussing the remaining problems and solutions -

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

横山紗和子

昭和大学歯科補綴学講座

Chairpersons

Chihiro Masaki

Division of Oral Reconstruction and Rehabilitation,

Kyushu Dental University

Sawako Yokoyama

Department of Prosthodontics, Showa University

固定性補綴治療におけるデジタルワーク
フローの到達点と課題

丸尾勝一郎

東京支部

Present situation and challenges of digital work
flow in fixed prosthodontics

Katsuichiro Maruo

Tokyo Branch

近年, Intraoral scanner (IOS) の登場により, 歯科補綴治療におけるデジタル化が大幅に進み, クラウン・ブリッジだけでなく, 義歯治療にも積極的に CAD/CAM 技術が応用されるようになってきた。また, インプラント治療においては CT から得られた DICOM データに IOS からの STL データを重ね合わせることで, 軟組織を含めた診査・診断が可能となり, それに続くガイドサージェリーや CAD/CAM 補綴に至るまでのデジタルワークフローが確立されてきた。IOS を用いることにより治療の流れがシンプルになり, より精度の高い治療が可能となる一方, コンピュータガイドの精度やバーチャル咬合器の限界などの問題点があるのが現状である。

そこで本セッションでは, デジタル歯科治療の経験豊富な 3 名の先生から, 現在, デジタル技術を用いることで可能となった治療術式を紹介していただくとともに, いまだアナログ技術が必要な点についても整理していただき, その解決法について議論したい。丸尾勝一郎先生からはクラウン・ブリッジやインプラントなど, 固定性補綴治療におけるデジタルワークフローについて, また, 新保秀仁先生からは総義歯や部分床義歯など義歯治療における現時点でのデジタルワークフローの可能性について, さらに植松厚夫先生からは補綴前矯正や咬合再構成を含めた補綴治療計画の立案におけるデジタル技術の応用についてご講演いただく予定である。本セッションが今後益々必要となるデジタル補綴治療に関する知識の向上に繋がり, 明日からの臨床に役立てていただければ幸いである。

近年のデジタルの進歩は目覚ましく, 歯科領域においても補綴装置製作のための CAD/CAM システムが導入されて以来, デジタルの恩恵を受ける分野は拡大の一途を辿っている。さらに, 口腔内スキャナの導入によって, これまでアルギン酸やシリコンなどの印象材を用いた従来法の印象の代替として, 静止画や動画による高速スキャン技術を用いた光学印象が急速な発展を遂げている。さらに, CAD ソフトの簡易化, あるいは CAM 機の小型化に伴い, 個人歯科医院規模でもデジタル化がますます進んでいる。

口腔内スキャナを用いることで, これまでの間接修復 (インレー・アンレー・クラウン・ブリッジ) は患者の負担軽減のみならず, 材料などのコストの削減・チェアタイムの短縮・技工作業時間の効率化など様々な恩恵を受ける。また, インプラント治療においては, 上部構造やアバットメントの製作のみならず, 埋入シミュレーションを含む診査・診断からインプラントの埋入手術にいたるまでデジタルとの親和性が高く, 現在ではシームレスなデジタルワークフローの遂行が可能となった。

しかしながら, アナログ的手法では考慮しなかったようなデジタル特有のエラーが発生する可能性や臨床上のポイントが存在する。また, 全てをデジタルで完了することは難しく, アナログ的な手法との組み合わせが重要である。本講演では, 固定性補綴治療を中心に, 現在デジタルワークフローにおける到達点と課題を中心に, アナログとの適切な組み合わせについて解説したい。

トピックス

- CAD/CAM
- 口腔内スキャナ
- デジタルワークフロー

トピックス

- Digital Work Flow
- Fixed Prosthodontics
- Intra Oral Scanner

有床義歯分野における 3D プリンタの活用

新保秀仁

鶴見大学歯学部有床義歯補綴学講座

Application of 3D printer for removable prosthesis
Hidemasa Shimpo
Tsurumi University School of Dental Medicine,
Department of Removable Prosthodontics

有床義歯分野においても CAD/CAM 技術の活用によりヒューマンエラーが排除され、均質かつ再現性の高い補綴装置の製作が可能となりつつある。現在、CAM による補綴装置の製作は強度や精度を考慮して、ほとんどが切削加工によって行われている。しかし、補綴装置の大きさや造形材料によってはコスト高、切削屑の廃棄、生産効率が悪いなど様々な問題も挙げられている。一方、3D プリンタによる積層造形法はこれまで切削加工では困難とされていた複雑な形状も造形可能であるため、可撤性補綴装置の製作に関しては有用性が高いと考えられる。しかし、造形方法に関しては不明な点が多く、基礎的および臨床的なエビデンスは不足している。

3D プリンタを利用した CAD/CAM 全部床義歯製作はすでに実用化され、臨床応用可能なレベルにまで達してきていると考えられる。しかし、切削加工と比較して重合収縮や造形方向に依存する異方性により適合精度が劣ることや生体追従性に関しても十分であるとはいえず、エビデンスの確立にまでは至っていない。一方、パーシャルデンチャーのフレームワークに関しても微細な曲面やアンダーカットを有する複雑な構成要素も多いことから、積層造形による製作が最も期待されている。しかし、積層造形法の大きな欠点として造形後の表面性状が粗造であることから、歯科技工士による仕上げ研磨が適合精度に大きく影響する。

以上のように依然として多くの課題が残されているものの、有床義歯分野における 3D プリンタの利用は 70 年以上踏襲されてきた有床義歯製作方法に大きな変革を与える。本講演では現在の CAD/CAM デンチャーの問題点を提起し、製作ワークフローを確立するうえで、より高精度な補綴装置製作方法に関する基礎的研究および臨床例を供覧する。

トピックス

- 有床義歯
- 3D プリンタ
- CAD/CAM

補綴治療計画立案に対するデジタル化の応用

植松厚夫

東京支部

Applications of digitization to prosthetic treatment
planning
Atsuo Uematsu
Tokyo Branch

十数年前から行われてきた CAD/CAM システムは、歯科技工士がデザインソフトを利用して補綴装置を製作するデジタルワークフローを確立してきた。その当時は、口腔内の情報を印象採得と石膏模型を介して外部へ取り出しデスクトップスキャナーでデジタルデータとして CAD ソフトへ読み込むものであった。

近年、日本においてもオープンシステムによる急速なデジタル化の発展に伴い種々な Intraoral Scanner (以下 IOS) が登場し、光学印象で採得されたデータが瞬時にして歯科技工所へ転送され CAD/CAM システムで補綴装置が作製されるデジタルワークフローが構築されてきている。その要因の一つとして、各種 IOS の撮影速度が増し、小型軽量化され、それと同時に CAD ソフトウェアや CAM 材料の種類も豊富になり種々な症例に適応できるようになったことが挙げられる。

IOS で採得されたデジタル模型は、デジタル作業で特有なコピー & ペーストやスーパーインポーズを利用してソフトを介して CBCT で採得した DICOM データを IOS データと統合し、軟・硬組織が一体となったデジタルバーチャル模型を作製することが可能である。このデジタルバーチャル模型は、アナログ的に歯科治療を行っていた時に、視認不可能なことから術者の経験と感覚で行っていた治療を、可視化することで認識し易く、精度高く歯科治療を行うことを可能にしている。

補綴治療計画は、その治療範囲によって複雑さが異なる部分はあるが、様々な参考点を利用して治療計画を立案する必要がある。この参考点は、構造的・機能的・審美的に必要な数字と角度、そして生物学的な恒常性維持に必要な許容し易い形態などが挙げられる。

今回は、現時点におけるデジタル化を応用した補綴装置の作製に関して講演する。

トピックス

- Intraoral Scanner
- Digital Virtual Model
- Prosthetic Treatment Planning

シンポジウム 10 Symposium 10

(一社) 日本老年歯科医学会共催



どこまでできる 訪問歯科診療
—補綴歯科の知識と技術をどう生かすか—

How far can we achieve with house call dentistry?
- How can we apply the prosthodontic knowledge and skill -

座長

河相安彦

日本大学松戸歯学部有床義歯補綴学

渡邊 恵

徳島大学大学院医歯薬学研究部口腔顎顔面補綴学
分野

Chairpersons

Yasuhiko Kawai

Nihon University School of Dentistry at Matsudo

Megumi Watanabe

Tokushima University

在宅ステージでの口腔機能評価

角谷真一

中国・四国支部

Evaluation of oral function at home stage

Shinichi Kadoya

Chugoku & Shikoku Branch

超高齢社会を迎えた我が国では、増加し続ける医療ニーズの受け皿を病院から在宅へ移行させる施策が進められており、歯科でも訪問診療がごく当たり前の診療オプションとなった。実際に在宅診療を体験すると、機材や環境の整った診療所や病院と居宅での違いを痛感する先生も多いと思われる。

これまで在宅診療で中心となるのは主に口腔清掃と有床義歯治療であったが、歯科治療技術の発展とともに、これから在宅での医療や介護を必要とする年齢を迎える患者の口腔内はより複雑なものになっており、我々歯科医師には個々の症例に対応する知識と技術が求められる。本シンポジウムでは、訪問歯科診療で求められる補綴歯科治療や摂食嚥下リハビリテーションの内容やレベル、また、訪問診療でどこまでできるのか、するべきなのか、といった訪問歯科治療の可能性やその限界について、在宅歯科診療の基本的な考え方から具体的な診療内容まで、解説していただく。

角谷真一先生には在宅での口腔機能評価とそれに基づく食支援についてお話をいただき、在宅における摂食嚥下リハビリテーション、特に有床義歯による補綴歯科治療の担う役割について菅 武雄先生に、糸田昌隆先生には大学病院が行う訪問診療で実際に行われている補綴歯科治療についてご紹介いただく。

本シンポジウムが、訪問診療に携わる先生方の明日からの診療に役立つことができれば幸いです。

脳血管疾患や誤嚥性肺炎で入院後、嚥下障害のため経口摂取から経管栄養に移行となるケースがある。急性期・回復期の多くの病院では、入院中、経管栄養で栄養を確保しながら多職種が協働して経口摂取回復にむけて摂食嚥下の評価や訓練が実施されている。しかし、在宅や施設に戻ったのちは、嚥下状態を評価する機会や訓練を実施されることはほとんどなく、経管栄養のままずっと経過している、といったケースが散見される。経管栄養のまま口を使わないことで、廃用萎縮が進行しますます経口摂取が困難になるケースや、経口摂取をしている方でも、食形態等が現状の機能と合っていないケースも多いと予想される。在宅のステージで口腔機能の評価を行う専門職として最も期待されているのは歯科医師である。歯科医師が評価を行い、多職種が協働で対応することで口から食べる力をつけ経口摂取に移行し、食べる喜びを持続させることができれば、健康寿命の延伸にもつながると期待される。

嚥下障害への対応の仕方として、治療的・代償的・環境的アプローチなどが挙げられるが、治療的アプローチは十分なスタッフが関わるケースを除いては、自宅で決められた訓練を継続することは困難な場合が多いため、即実行可能な食形態の決定など代償的アプローチが最も重要と考えている。本講演では、食形態を決定する際に使用している、スクリーニング検査と離乳期の口腔の動きを参考にした現状の口腔機能評価方法を説明したい。高齢者に対して、また基礎疾患によっては機能回復の多くを望むことはできないが、成果を上げる食支援の多職種の協働・連携に関しても提示したい。

トピックス

- 訪問歯科診療
- 補綴歯科
- 診療の可能性と限界

トピックス

- 口腔機能評価
- 食形態
- 食支援

在宅における摂食嚥下リハビリテーション 菅 武雄

鶴見大学歯学部高齢者歯科学講座

Dysphagia rehabilitation in home visit dentistry
Takeo Suga
Tsurumi University School of dental medicine

「口から食べる」ことへのアプローチは、在宅歯科医療における重要項目の1つである。摂食嚥下リハビリテーションは病期で考えれば回復期に独立して実施されるイメージがあるが、それは現実的ではなく、急性期にも維持期にも終末期にも求められるものである。これを栄養の問題としてとらえれば、急性期、回復期からの連続性をもった維持期、そして看取りまで継続しなければならないことになる。

歯科医療が栄養分野に担う役割は大きく、急性期を乗り切り退院支援につなげることにはじまり、退院先での生活に関わる栄養確保とリハビリテーション、そして看取りの場面における経口摂取の限界の評価なども歯科は関わる。

今回のシンポジウムでは、在宅歯科医療の立場から歯科医療が担う役割と対応の実際について報告します。摂食嚥下リハビリテーションの最前線において歯科、特に有床補綴診療の担う役割の意味が変化してきていることを共有してまいりたいと存じます。

トピックス

- 在宅歯科医療
- 摂食嚥下リハビリテーション
- 装具としての義歯

訪問診療における歯科補綴治療の目的と効果 糸田昌隆

大阪歯科大学口腔リハビリテーション科

Purpose and effect of prothodontics treatment in dental home-visit
Masataka Itoda
Osaka Dental University Hospital

現在歯科医師会が主体となり訪問歯科診療が広く展開されている。大阪歯科大学附属病院口腔リハビリテーション科では、2019年6月より訪問歯科診療を開始し約1年が経過した。訪問歯科診療を開始するにあたり、歯科大学病院の診療科として訪問診療を行う際のポリシーを作成した。以下に示す。

- 1) 訪問歯科診療を行っている歯科医師の業務を圧迫しないこと。
- 2) 訪問歯科診療を行っている歯科医師の求めに応じ往診し、難渋症例を主とすること。
- 3) 口腔リハビリテーション科で診断・加療可能な専門性の高い診断・治療のみを提供する。
- 4) 可能な限り訪問先に関わる多職種と担当歯科医師とが併診できる日時を設定し訪問する。

これらを背景に当科が行う訪問歯科診療では、連携している歯科クリニックの歯科医師からの訪問歯科診療におけるニーズは以下のとおりである。

- 1) 摂食・嚥下障害の診断とその具体的対応法の指導。
- 2) ミールラウンドなど多職種連携時のコーディネート。
- 3) 訪問歯科診療時の治療計画の立案相談。
- 4) 補綴歯科治療時の指導とアドバイス。
- 5) 多職種への口腔健康管理と咀嚼治療の効果と重要性の啓発と実践など。

実際の訪問歯科診療での障害を持つ方々や要介護高齢者を対象とした補綴治療は、ノーマライゼーションの理念を基に補綴治療計画を立案することを心がけている。今シンポジウムでは、医療現場で当科が行っている歯科補綴治療の考え方と実際を検討する。

トピックス

- 摂食・嚥下障害
- ノーマライゼーション
- 咀嚼・嚥下機能

シンポジウム 11 Symposium 11

*in situ* 組織再生法が拓く未来の補綴歯科技術Pioneering the future of prosthodontic technologies
by *in situ* tissue regeneration

座長

江草 宏

東北大学大学院歯学研究科分子・再生歯科補綴学
分野

西村正宏

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

Chairpersons

Hiroshi Egusa

Division of Molecular and Regenerative
Prosthodontics, Tohoku University

Masahiro Nishimura

Department of Oral and Maxillofacial
Prosthodontics, Kagoshima University炭酸アパタイトハニカムによる *in situ* 組織
再生法へのアプローチ

石川邦夫

九州大学大学院歯学研究院生体材料学分野

Approach for *in situ* tissue regeneration using
carbonate apatite honeycomb

Kunio Ishikawa

Department of Biomaterials, Faculty of Dental
Science, Kyushu University

補綴歯科は、歯や骨の欠損を人工の補綴装置で補う治療であるが、2000年代に入ってからイノベーションな技術として、幹細胞や組織工学を利用して失われた歯や骨を再生しようとする試みに注目が集まり、多くの研究がなされてきた。しかしながら、それから約20年が経とうとする現在、幹細胞や組織工学技術が実際の補綴臨床の現場に届いているとは言い難い状況である。再生歯科治療を実現する上で大きな課題となるのは費用対効果であり、細胞の培養と移植を伴う治療アプローチには高コストの問題がついて回る。近年、生体材料にバイオミメティクス等の機能を付与することで、『*in situ*』（本来の場所＝欠損部位）に患者の幹細胞を集積させ、組織再生を成し遂げようとする、*in situ* 組織再生法の技術が目覚ましい進展を遂げている。本来、生体に備わっている自然治癒力を最大限に引き出す環境を、生体材料を用いて与ようとする *in situ* 組織再生法のアプローチは、多くの組織幹細胞が眠っている顎骨・歯周組織の再生には好適なかもしれない。

本シンポジウムでは、初めに石川邦夫先生に生体骨に近い組成である炭酸アパタイト骨補填材を用いて欠損部に積極的な骨再生を誘導する技術についてお話しいただく。次に、岸田晶夫先生に生体組織から細胞成分を取り除いた“脱細胞化材料”を用いて組織を再生する技術について、歯および歯周組織を例にお話しいただく予定である。最後に、山田将博先生にインプラント表面を改質することで生体に働きかけ、その周囲に歯周組織を誘導しようとする試みについてお話しいただき、演者および会場の皆様と一緒に *in situ* 組織再生法が拓く補綴歯科技術について議論したい。

In situ 組織再生法においては Scaffold が極めて重要な役割を担う。これは、欠損組織を再生する細胞の接着、増殖、分化などを Scaffold が担うためである。Scaffold の重要な要素の一つは組成であり、欠損組織と同じ組成が好ましい。歴史的経緯から日本では骨は水酸アパタイト（ハイドロキシアパタイト）であるという教育が行われてきたが、これは事実ではない。骨はアパタイト構造中に6～9%の炭酸基を含む炭酸アパタイトである。水酸アパタイト骨補填材は、骨伝導性が低い、骨に置換されないなどの問題があったが、骨組成の炭酸アパタイト骨補填材は、高い骨伝導性を示し、自家骨と同様に骨リモデリングに調和して新しい骨に置換される。骨形成が旺盛な場合、炭酸アパタイト骨補填材を骨欠損部に補填するだけで、炭酸アパタイト骨補填材は、新しい骨に置換される。

一方、より困難な部位あるいは組織の再生を行う場合には、接触誘導や、ニッチ環境により成長因子の濃縮などが期待される構造を制御する必要がある。ハニカム構造体は、構造制御された Scaffold の一例である。垂直性骨造成は、一般的に難易度が高いとされているが、組成と構造の両者が制御された炭酸アパタイトハニカムブロックを用いれば、容易に骨造成される。また、炭酸アパタイト顆粒は、優れた骨伝導性を示すものの、骨誘導性（異所性に骨を形成する性質）は示さない。しかし、炭酸アパタイトハニカムブロックは、優れた骨伝導性だけでなく骨誘導性も示す。

In situ 組織再生法は現実のものであるが、明らかになっていない点も多い。臨床家と研究者の協働によって *in situ* 組織再生法が更に発展することが期待される。

トピックス

- *in situ* 組織再生法
- 補綴歯科治療
- 組織再生

トピックス

- 炭酸アパタイト
- 骨
- ハニカム構造

脱細胞化組織を用いた歯周組織再生の試み

岸田晶夫

東京医科歯科大学生体材料工学研究所

Periodontal tissue regeneration using decellularized tissue

Akio Kishida

Institute of Biomaterials and Bioengineering, Tokyo Medical and Dental University

生体組織から細胞成分を除去した脱細胞化組織は、移植用および再生医療用の足場材料として注目されている。脱細胞化組織は、コラーゲンなどの細胞外マトリックス成分や三次元構造が維持されていることが特徴であり、既に骨、真皮や小腸粘膜上皮などが米国では広く臨床応用されている。血管、心臓弁、軟骨、腱など単純構造の組織の他に、心臓、肝臓、腎臓、肺などの複雑臓器の脱細胞化も試みられており、次世代の再生型医療の基盤材料としての可能性を秘めている。

脱細胞化組織の歯周組織再生への応用についてはいくつかのアプローチが考えられる。歯周組織を構成している歯肉、歯槽骨、歯根膜など個別の組織の再構築を骨、真皮等の他部位の脱細胞化組織を単独あるいは複合化して用いる方法は既に試みられている。当研究室では、失われた歯および歯周組織をまるごと人工的に再建する技術について検討している。歯は3Dプリンタ等を用いて人工物で作成し、これを再建した歯周組織に埋め込む方法を想定している。人工歯を支えるために歯周組織が必要であり、これを脱細胞化した異種動物組織で構築しようと考えている。歯根膜の構造を歯槽骨側に保持したまま歯周組織の脱細胞化を行い、線維芽細胞播種および人工歯埋植によって歯と歯周組織全体を再構築する。歯周組織の脱細胞化は、当研究室が種々の組織に適用している高静水圧処理と界面活性剤処理を組み合わせることで、歯根膜線維の構造を保持した状態で脱細胞化が可能であった。これを血流の豊富なラット腎皮膜化に移植したところ線維芽細胞が浸潤し、歯根膜線維に沿って配向する様子が観察された。今後、脱細胞化歯周組織への血管網再構築など課題解決に向けて、周辺技術の拡充が必要である。

トピックス

- 脱細胞化組織
- 高静水圧
- 硬組織

歯周組織を誘導するセメント質模倣表面インプラント技術の開発

山田将博

東北大学大学院歯学研究科分子・再生歯科補綴学分野

Development of cementum-mimetic-surface implant to induce periodontal tissue regeneration Masahiro Yamada

Division of Molecular and Regenerative Prosthodontics, Tohoku University

骨結合型インプラントは良好な機能回復と優れた長期安定性を期待できる補綴歯科治療法の一つである。しかし、若年者における適応制限や要介護高齢者における管理困難など、骨結合そのものに関連した臨床的課題が提起されている。そのため、インプラント周囲に歯周組織を再生する技術の開発は、未来の補綴歯科治療を拓くための重要なイノベーションの一つといえる。近年、生体材料学の分野において、内因性幹細胞の動員や分化を制御することで、生体内で標的組織を直接再生する *in situ* 組織再生法が注目されている。そのアプローチの一つとして、生体を模倣した微小環境を提供することで、周囲環境に適応した幹細胞の組織再生能力を引き出す方法が知られている。例えば、歯根と歯槽骨から人工的に細胞成分を除去した脱細胞化マトリックスは、間葉系幹細胞の存在下で、歯周組織を異所性に誘導する機能をもつ。

我々はこれまで、生体組織の物理化学的性質を模倣することで生体材料の機能化を図るバイオミメティクス概念に着眼し、歯根セメント質と同じ表面性状をチタンに付与するナノ表面改質技術の開発に取り組んできた。このセメント質模倣表面インプラントは、歯根膜細胞のセメント芽細胞分化と基質石灰化を促進し、脱細胞化歯槽骨マトリックスと組み合わせることで、歯周組織を異所性に誘導することに成功している。さらに、セメント質模倣表面インプラントを抜歯窩に埋植することにより、歯周組織が *in situ* 組織再生する可能性が示されている。本シンポジウムでは、セメント質模倣表面インプラントを用いた歯周組織再生に関する研究成果の紹介を通じて、*in situ* 組織再生法が拓く補綴歯科治療の未来に関して議論したい。

トピックス

- 歯根膜
- バイオミメティクス
- メカノトランスダクション

シンポジウム 12 Symposium 12

(一社) 日本デジタル歯科学会共催
(一社) 日本歯科審美学会共催



ジルコニアはホントに最高？

Is zirconia really the ideal material?

座長

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

三浦宏之

東京医科歯科大学摂食機能保存学分野

Chairpersons

Ryuji Hosokawa

Division of Oral Reconstruction and Rehabilitation,
Kyushu Dental University

Hiroyuki Miura

Department of Restorative Sciences, Graduate
School, Tokyo Medical and Dental University歯科用ジルコニア 最高の特性のつくり方
伴 清治

愛知学院大学歯学部歯科理工学講座

How to get the best properties of dental zirconia
Seiji Ban

Aichi Gakuin University, School of Dentistry

近年、クラウン・ブリッジやインプラントなどの固定性補綴装置としてニケイ酸リチウムやジルコニアなどセラミックス系 CAD/CAM マテリアルが広く用いられている。特にジルコニアは高透光性ジルコニアや積層型ジルコニアディスクの発売とともに、陶材を前装するためのコア材料としてだけでなく、陶材を前装しないモノリシックジルコニアとして非常に多く使われるようになってきた。歯科用金属の価格高騰もあり、今後益々ジルコニアの需要が高まることが予想されるが、本当に理想的な歯冠修復材料と言えるのだろうか？

そこで本セッションでは、3名のエキスパートの先生方を演者に迎え、ジルコニアの利点や欠点、他の材料との違いなどを整理することで、CAD/CAM マテリアルの選択基準や使用上の注意点についてさまざまな角度から議論したい。まず伴 清治先生からはセラミック材料に関して臨床で知っておくべき理工学的性質について整理していただき、また、山下恒彦先生にはインプラント治療でのジルコニア上部構造の製作工程における偶発症や注意点について、さらに小濱忠一先生からは臨床家からみたセラミックス系材料の選択基準についてそれぞれご講演いただく予定である。本セッションを通じてセラミックス系 CAD/CAM マテリアルに関する知識の向上に繋がり、明日からの臨床における材料選択の一助となれば幸いである。

ジルコニアは他の歯科修復材料に比較して最高ともいえる優れた特性を多く有しているが、その特性は“つくり方”に大きく依存している。例えば、ジルコニアの透光性は組成すなわち結晶相の制御により、格段に改善され、陶材を前装しないフルジルコニア冠が主流になってきた。さらに、高速焼成が目ざされており、短時間焼成への要望が強い。しかし、高透光性ジルコニアは徐々に加熱し、焼結の完了と結晶粒の成長という化学変化をゆっくりと生じさせないと、十分な透光性は得られない。一部の商品が高速焼成に対応しているが、多くのものは高速焼成では十分な透光性は得られないので注意すべきである。

また、ジルコニアは酸・アルカリに対する化学的耐久性が歯科修復材料中で最も優れ、低温劣化という欠点も適正な調製条件であれば臨床的に問題になることはない結論づけられている。しかし、焼成温度が必要以上に高く、長時間の焼成になると低温劣化は生じやすくなる。特に高透光性ジルコニア (3Y) では、この傾向が強いため、過度の焼成は避けるべきである。

さらに、ジルコニアは歯科修復材料の中で最も対合歯を摩耗させないと多く報告されている。しかし、これは表面が鏡面状態のときに限られる。研磨が不十分な場合は、摩擦抵抗が大きく、対合歯は摩耗しやすくなってしまふ。口腔内では鏡面研磨しにくいと危惧されているが、咬合調整の後は必ず鏡面研磨仕上げをする必要がある。

このように、ジルコニアは歯科修復材料として多くの最高の特性を有しているが、その“つくり方”を誤れば最低の特性になってしまう。このためにも、ジルコニアの特性を良く理解することが重要である。

トピックス

- ジルコニア
- CAD/CAM
- セラミックス

トピックス

- ジルコニア
- 調製方法
- 特性

デジタルジルコニアインプラント補綴： その真実と神話

山下恒彦

関西支部

Digital zirconia implant restoration:
Truth vs. Myth
Tommy Yamashita
Kansai Branch

わが国でオッセオインテグレートドインプラントを用いた治療が行われだしたのが今から約40年前。当時は機能回復のみに重点を置いた治療が多く行われていたが、今日ではより審美的で尚且つ長期間に渡り安定的に口腔内で機能する補綴物が求められるようになって来た。

近年、デジタルテクノロジーと使用材料の進化により、以前と比較しインプラント補綴は高度な審美性と正確な適合精度を短時間で獲得出来るようになった。これはCAD/CAM技工の発達や、加工材料などの周辺機材等が急速な発展を遂げたことに由縁するところが大きい。

しかし、その製作工程に於ける手順の違いや、ステップ毎に誤算が発生する場合、その結果は口腔内装着前後に問わず多くのComplicationsを引き起こしてしまう。

それらの原因の多くは、材料や製作者に起因する事が殆どであるが、真の原因を探求するために実施された研究は未だ殆ど存在しないのが現状である。

本講演では、メーカー等が提示しているコマーシャルベースのMythではなく臨床から築き上げた経験とエビデンスベースに基づいたTruthを基にジルコニアマテリアルを用いたデジタルインプラント補綴について解説を行う。

トピックス

- CAD/CAM 技工
- ジルコニアマテリアル
- デジタルインプラント補綴

マテリアル選択の基準

小濱忠一

東北・北海道支部

Guideline for material selection
Tadakazu Obama
Tohoku & Hokkaido Branch

オールセラミックス・クラウンは、メタルセラミックスに比べて光学的特性が優れ、より高度な審美性が回復できることが認識されていたにもかかわらず、強度不足による破折と接着システムの不十分による脱離の危険性を伴っていたために必ずしも信頼されて広く応用されていなかった。2000年以降に国内でも導入されたCAD/CAMシステムの応用は、オールセラミックスが具備する優れた光透過性に加えて、強度と支台歯のマスキング効果を確保した。しかし、臼歯部に応用したジルコニアコーピングへの築盛法では破折やチッピングを経験することも少なくはなかった。その後、この問題点を解決すべくモノリシックジルコニアが開発され強度が向上し、機能性の維持が可能となった。さらに現在では、ジルコニアディスクのアルミナ量の減少とイットリウム量の増加を図ること、さらには色調のグラデーションを付与することで、初期のモノリシックに比べ光透過性を増すことでより審美領域への応用が可能である。

とは言え、これら最新テクニックを応用したからといって、決して満足いく結果が得られるとは限らないことも事実である。最先端機器とマテリアルは、日々我々の臨床に紹介されているが、その最新性や斬新性だけに目をとられてしまうと、適切な適応症の選択やそのテクニックを応用するにあたっての基本となるガイドラインの応用を怠ってしまい、結果として治療本来の目的から逸脱し、治療後早期に様々なトラブルが生じてしまう。

そこで、本講演では、高い治療結果と長期的安定性を達成するために必要と考えられる現時点におけるマテリアル選択の基準について解説したい。

トピックス

- 光透過性
- 強度
- モノリシックジルコニア

歯科技工士特別シンポジウム Special Symposium for Dental Technician


 歯科技工業の現状と将来
 —厚生労働科学研究の結果から—

Current situation and future of dental laboratory work

座長

川添堯彬

大阪歯科大学

赤川安正

昭和大学

Chairpersons

Takayoshi Kawazoe

Osaka Dental University

Yasumasa Akagawa

Showa University

歯科保健医療と歯科技工士を取り巻く状況

小嶺祐子

厚生労働省医政局歯科保健課

Situations surrounding in oral health and dental technician

Yuko Komine

Ministry of Health, Labour and Welfare

歯科技工士を取り巻く労働環境は厳しさを増していると言われて久しい。ここ30年間の変化をみると、就業歯科技工士数は微増から横ばい（約32,000名→34,000名）で推移しており、そのうち50歳以上の割合が高くなっている（13.7%→50.0%）。このように歯科技工士の高齢化が進む一方で歯科技工士養成機関への志願者数と入学者数（定員数）は共に減少傾向にある。それに伴って、歯科技工士国家試験の合格者数は、平成28年度以降1,000名を切っている。このように若手歯科技工士の参入が乏しく、将来的には歯科技工士の不足が予測されている。この問題の解決には、歯科技工業の労働実態や職業内容の低魅力性部分を正確に把握するとともに、その労働環境や他の改善すべき問題点を要素ごとに論点整理し、問題点の改善を図ることが急務であると考えられる。

赤川らは、平成29、30年度の2年間にわたり、厚生労働科学研究費補助金・地域医療基盤開発推進研究事業「歯科技工業の多様な業務モデルに関する研究」を実行し、そこでは質問票調査や聞き取り調査により実態把握に努め、それらの結果を基にモデルの提示や提言を行った。本シンポジウムでは、はじめに小嶺祐子先生に歯科保健医療と歯科技工士をとりまく現状について概説いただき、次に田地 豪先生に歯科技工業の現状について、さらに堀口逸子先生には歯科技工士の職務意識の現状について、小畑 真先生には歯科技工所における契約の現状について、それぞれお話しいただく。最後に、座長の一人である赤川が歯科技工業の課題解決の提言と業務改善モデルを提示し、その後、演者と会場の皆様とで歯科技工士の労働環境の改善と将来について討論を行いたい。

日本の人口構造は、2004年の12,779万人をピークに減少する一方で、75歳以上の高齢者人口は増加し続け、2025年以降は日本の総人口が減少する中で、高齢者人口も緩やかに減少していくが生産年齢人口の著しい減少に伴い、高齢者人口の割合は増加していく。今後は、2040年に向けて、医療・福祉サービスを維持していくために、健康寿命の延伸と医療・福祉サービスの生産性の向上への取組が求められている。この健康寿命の延伸プランでは、2040年までに健康寿命を男女ともに3年以上延伸し、75歳以上とすることを目指している。この中の疾病予防・重症化予防の取組のひとつとして歯周病等の対策の強化が含まれており、健康寿命の延伸にむけて歯科保健医療の果たす役割は大きいと考えている。歯科保健医療の状況については、8020達成者の割合が50%を越えた一方、一人平均喪失歯数は75～89歳で10.3本であり、歯の喪失部位に対する補綴治療は歯科医療において重要な役割を担っている。また、地域包括ケアシステムのなかで在宅歯科医療のニーズも増加しており、口腔機能の維持・回復はより重要になっている。一方で、近年の歯科技工士を取り巻く状況をみると、就業歯科技工士数は横ばいであるものの約50%が50歳以上となっていることや歯科技工士養成施設入学者数の減少が著しいこと等、様々な課題がある。そこで厚生労働省では平成30年5月に「歯科技工士の養成・確保に関する検討会」を設置し、これらの課題の解決に向けて議論を行い、今般、報告書が取りまとめられたところである。

本日は、検討会での議論の状況も含め、歯科保健医療及び歯科技工士を取り巻く状況についてお話させていただきます。

トピックス

- 歯科技工士の高齢化
- 歯科技工士の不足
- 労働環境の改善

トピックス

- 歯科保健医療
- 口腔機能
- 歯科技工士

歯科技工業の現状**田地 豪**

広島大学大学院医系科学研究科口腔生物工学

Current situation of dental laboratory work
Tsuyoshi Taji
Hiroshima University

近年、歯科技工士の高齢化とともに歯科技工士の不足が予測されている。さらに歯科技工士の労働環境も問題とされており、その改善は急務である。本シンポジウムでは、厚生労働科学研究「歯科技工業の多様な業務モデルに関する研究」における結果のうち、歯科技工業の現状について報告し、歯科技工業の現状の把握から将来の課題について考察を加えてみたい。

歯科技工所の直近3年間での売り上げ状況は、「変化なし」が24.8%、「増加傾向」が18.1%、「減少傾向」が53.9%となっており、やや減少傾向であった。また、直近3年間での職員数の変化は小さく、15.3%の歯科技工所で歯科技工士を新規に採用していたものの、多くの歯科技工所では新規採用はなかった。さらに、直近3年間での補綴装置の製作個数は、補綴装置によって異なり、クラウンブリッジは減少傾向、CAD/CAM冠は増加傾向、有床義歯はやや減少傾向、インプラント上部構造や矯正装置はあまり変化がなかった。歯科技工士の直近3年間の就労時間は、やや減少傾向であった。1カ月の残業時間は、「ほとんどない」が30.7%で最も多かったが、「100時間以上」も18.8%と多かった。

労働環境改善の取り組みとしては、「作業環境の不具合がないようにする」が71.3%と最も多く、次いで「作業環境に関する新しい情報を入手する」29.8%、「従業員の意見を積極的に取り入れる」19.1%と続いていた。歯科技工業の効率化の取り組みでは、「特定の補てつ物等のみの受注を行っている」が39.4%と最も多く、次いで「補てつ物等の種類に応じて担当制としている」26.3%、「新しい機器を導入している」24.9%であった。

トピックス

- 歯科技工業の現状
- 労働環境改善の取り組み
- 歯科技工業の効率化

歯科技工士の職務満足度**堀口逸子**

東京理科大学薬学部

Are dental technicians satisfied with their work?
Itsuko Horiguchi
Tokyo University of Science Faculty of
Pharmaceutical Science

歯科技工士の職務満足度と労働環境との関連を明らかにすることを目的として実施された質問紙調査結果を発表する。対象者は、歯科技工所を経営または勤務する歯科技工士及び歯科医療機関に勤務する歯科技工士である。対象は、自治体のホームページに公開されている歯科技工所計4,009施設の歯科技工士及び、日本歯科医師会会員の中から無作為に抽出した750施設に勤務する歯科技工士である。各調査は、質問紙調査で、郵送にて配布回収された。職務満足度は、安達(1998年)によって開発された信頼性妥当性が確認されている「職場環境、職務内容、収入、人間関係に関する満足感測定尺度」を一部歯科技工士向けに文言を改変し使用した。質問項目は、「私は今の仕事に興味をもっている」「私は仕事を通じて全体として成長した」「私は歯科技工所や歯科診療所に勤めていたり開業していることを誇らしく思う」「今の仕事は私に適している」「社会の人々は、私の仕事を尊敬に値する仕事だと思っている」「私の仕事は『やり甲斐のある仕事をした』という感じが得られる」「私は同僚や受託している歯科医療機関のみんなに認められている」「私は仕事をしていて着実な人生設計がたてられる」の全8項目である。質問項目では、歯科技工士に関しては、過去1か月の、クラウンブリッジ、CAD/CAM冠、有床義歯(いずれも保険及び自費)、インプラント上部構造、矯正装置の作成個数と、直近3年間の製作個数の変化、補綴物の自費の割合を問うている。解析は、SPSS Ver.19.0 (IBM社)を用いた。調査期間は、平成29年11～12月で、昭和大学倫理審査委員会の承認(承認番号2017-005号)を経て実施された。学会当日は、職務満足度と補綴物作成等との関連について、発表する。

トピックス

- 歯科技工士
- 職務満足度
- 質問紙調査

歯科技工所における契約の現状と契約書式案

小畑 真

弁護士法人小畑法律事務所・北海道大学

The current status of contracts and draft contract forms in dental laboratories

Makoto Obata

Legal Professional Corporation Obata Law Office, Hokkaido University

昨今、歯科技工士学校養成所の定員割れが続き、歯科技工士国家試験合格者数は減少している。また、離職率が高く、かつ、歯科技工士の高齢化が進んでいることから、歯科技工業の担い手である歯科技工士数は減少の一途を辿っている。歯科技工士の成り手が減少し、かつ、離職率が高い原因として、以前から、歯科技工業を取り巻く労働環境の厳しさが指摘されていた。このことは単に歯科技工所だけの問題ではなく、歯科技工業を歯科技工所に委託している歯科医療機関側の問題も多分に含んでいる。最近では、歯科技工士の労働環境改善のために、いろいろな取り組みがなされているところも増えてきているが、全体としては、歯科技工士数の減少に歯止めが効いていないのが現状である。

歯科技工業を取り巻く労働環境の厳しさが改善されない原因の一つとして、多くの歯科技工所では、歯科技工士の雇用関係や歯科医療機関との歯科技工に関する業務委託関係の約束事が書面にて明確化されていないことが挙げられる。実際、約束事が明確化されていないことから、実質的な上下のパワーバランスによって、歯科技工士が必要以上に過度な業務を強いられているケースも多く耳にする。

そこで今回は、歯科技工所での就労環境及び歯科医療機関との契約実態を把握・分析した上で、歯科技工所と歯科医療機関との間の歯科技工に関する業務委託契約及び歯科技工所での雇用契約に関する書式案を示しながら、歯科技工士の働きやすい労働環境整備を行うため、ひいては、歯科業界全体の発展のため、法的視点から提言を行う。

トピックス

- 雇用契約書
- 就業規則
- 業務委託契約書

歯科技工業の課題解決の提言

赤川安正

昭和大学

Are dental technicians satisfied with their work?

Yasumasa Akagawa

Showa University

「歯科技工業の多様な業務モデルに関する研究」では、質問票調査や聞き取り調査により歯科技工業の実態把握に努めた。その結果、「歯科技工士の労働環境」、「歯科技工士の職務意識」、「歯科技工所における契約」などが課題として考えられ、これらの課題解決のために、以下の提言を行った。

【提言 1】 歯科医師と歯科技工士は歯科技工に関する認識と情報を共有する：歯科医師と歯科技工士は「適切な歯科医療の提供には歯科技工士が製作する優れた歯科技工物が不可欠である」との認識を共有する必要がある。

【提言 2】 歯科医師と歯科技工士が十分連携できる体制を整備する：歯科医師と歯科技工士の緊密な連携は適切な歯科医療の提供に不可欠である。

【提言 3】 歯科技工士の職業内容に関する意識を改善させる：このためには、自らが製作した歯科技工物に対する患者の反応を知ることが重要であることから、歯科医療機関における臨床現場での研修や経験を含めた、患者により接することができる歯科技工業務のあり方を検討する。

【提言 4】 労働契約書や就業規則を作成する：2人以上歯科技工所では、就業規則を作成・整備するとともに、労働契約書を用いた労働契約を結ぶことが望ましい。

【提言 5】 歯科技工業を効率化する：「特定の歯科技工物のみの受託」、「歯科技工物の種類に応じた担当制や分担制」、「新しい機器やシステムの導入」等により、効率化を進める。

【提言 6】 歯科技工士や歯科技工に関する社会の認知を向上させる：認知を高めるための方法の1つとして、歯科医療機関に歯科技工の内容を示すポスターを掲示する取組みを全国で展開することは有用である。

トピックス

- 労働環境の改善
- 課題解決の提言
- 業務改善モデル

専門医研修会 Prosthodontic Specialist Seminar



補綴歯科専門医として身につけるべきコンピテンス (その2)

The Competence that Prosthodontists Should Acquire; Part2

座長

河相安彦

日本大学松戸歯学部

飯沼利光

日本大学歯学部

Chairpersons

Yasuhiko Kawai

Nihon University School of Dentistry at Matsudo

Toshimitsu Iinuma

Nihon University School of Dentistry

一般社団法人日本歯科専門医機構では、専門医として求められている能力を各々の学会が明確に示すことを求めている。日本補綴歯科学会では教育問題検討委員会を中心に専門医が修得すべき包括的能力（コンピテンス）と身につけるべき能力（コンピテンシー）を検討し、提案されている。その5つのコンピテンスは「1. 口腔の形態・機能・審美回復の専門医」「2. 口腔機能と食の支援者」「3. コミュニケーション」「4. 学識・研究者」「5. 歯科医療のプロフェッショナル」である。しかしながら、これらのコンピテンスに基づき補綴歯科専門医はどのように診療に従事し行動すべきかの例示は多くない。昨年に引き続き、本研修は専門医として具備すべきコンピテンス「1. 口腔の形態・機能・審美回復の専門医」・「2. 口腔機能と食の支援者」にフォーカスをあてコンセンサスを模索することを目的としている。これらのコンピテンスについて2名の演者にご登壇いただき、古屋純一先生には訪問歯科診療を通して、隅田由香先生には顎顔面補綴診療を通して、それぞれの視点から食の支援の目標と限界などについて、概説いただき、さらに、コンピテンス「3. コミュニケーション」について、患者・家族との信頼関係の構築、多職種との連携、専門医との連携および社会との関わりなどについて触れていただく予定である。補綴歯科専門医として有意義な研修となれば幸いである。

トピックス

- コンピテンス
- コミュニケーション
- 食力の支援

訪問で行う補綴治療を通じた口腔機能回復と食支援

古屋純一

昭和大学歯学部高齢者歯科学講座

Oral rehabilitation and feeding support through home-visit prosthetic treatment

Junichi Furuya

Department of Geriatric Dentistry, Showa University, School of Dentistry

訪問で義歯などの補綴歯科治療の対象となるのは、多くが要介護高齢者である。要介護の原因は、第一位が認知症であり、脳卒中、フレイルと続いている。特に、義歯の目的である口腔機能の回復において、食べることは生活に直結するため、こうした疾患の特徴を考慮して補綴歯科の対応を行うことが重要である。

食べるということは、食物の認識に始まり、口腔への取り込み、食塊形成、舌による送り込み、嚥下、胃への搬送に終わる。この一連の過程で発揮される機能回復に対して義歯が果たせる役割は大きい。しかし、疾患やそれまでの“食歴”によっては、単に義歯を装着し、咬合を回復しただけでは、食べられるようにはならない。そのため、特に訪問では、口腔の個々の機能よりも“食べる”という能力に軸足を置き、代償的な支援をする必要がある。また、訪問診療は生活の場で行われるため、能力的に「できること」を毎日の生活で「していること」に変えていくような関わり方も大事である。同時に、口腔と咽頭は食物の通り道だけでなく空気の通り道でもあることから、誤嚥性肺炎や窒息への配慮も忘れてはならない。そのためには歯科だけでなく、毎日の生活を支える他職種や家族の関わりがとも重要である。

こうした家族を含めた多職種協働を機能させるためには、短期的・長期的目標を適切に共有しながら、それぞれの疾患の病期に合わせて最大限に能力を引き出しつつ、その一方で不足分を支援する必要がある。それでも老いは避けられないように、訪問での口腔機能回復と食支援にも限界はある。大事なことは目の前の患者さんと家族が、どうしたらその人らしく生活できるか、そのために（補綴）歯科としてできることは何かを共に考えることではないだろうか。

トピックス

- 義歯
- 嚥下
- 要介護高齢者

顎顔面補綴による“食の支援”

隅田由香

東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科顎顔面補綴学分野

Maxillofacial prosthetic support for patients' dietary intake

Yuka Sumita

Department of Maxillofacial Prosthetics, Graduate School of Medical and Dental Sciences, Tokyo Medical and Dental University (TMDU)

超高齢社会における頭頸部がん患者の増加, それに伴う頭頸部がんサバイバーの増加は著しい。顎欠損や舌欠損は, 重篤な発声・発語, 咀嚼, 嚥下機能障害, ならびに形態的不調和をもたらす。種々の機能障害や形態的不調和は心理的苦痛を惹起し, 生涯を閉じるまで継続する。従って顎顔面補綴治療は, 壮絶な苦しみを抱える顎欠損患者の人生の「質」に留意し, 寄り添いながら人生を支え続ける必要がある。頭頸部欠損患者の苦痛の軽減には, 顎顔面補綴治療だけでなく, 外科治療, 放射線治療, 再建治療, 言語治療, 歯科矯正治療そして口腔衛生指導など, 有機的な医療連携を組み立てるとともに, 家族ら介護者を含む, 相互の緊密な情報交換に基づく継続的な機能の評価・訓練・指導が必須である。

東京医科歯科大学顎顔面補綴学分野は, 口唇裂口蓋裂患者などの先天的欠損と, 腫瘍切除後患者などの後天的欠損患者を主な対象に, 顎顔面補綴学に特化した臨床, 教育, 研究を遂行している。

本教育研修会では, 顎顔面補綴専門外来である顎義歯外来で行われる口腔の形態・機能障害へのサポートを, 多種多様な症例の中から, 特に「食への支援」にフォーカスをあてて供覧させていただく。他職種からの情報提供, 傾聴を要とする患者や介護者とのコミュニケーション, 診察, 検査をもとに患者の置かれた状況に応じて組み立てるチーム医療の中で行われる顎顔面補綴治療によるサポートにおける留意点, または限界などをお示ししたい。また, 頭頸部がんサバイバーの増加に伴い増加傾向を辿る顎顔面補綴患者への支援拡大のために現在行っている幾つかの取り組みについてもご紹介申し上げる。超高齢社会である今の時代に, 補綴歯科専門医が何をできるのか, なにをすべきかを考えていきたい。

トピックス

- 顎顔面補綴
- がんサバイバー
- 傾聴

臨床スキルアップセミナー Clinical Skill-up Seminar



超高齢社会における有床義歯治療のアプローチ
Approaches for the treatments using removable prostheses
in a super-aged society

座長

佐藤裕二

昭和大学歯学部高齢者歯科学講座

山森徹雄

奥羽大学歯学部歯科補綴学講座

Chairpersons

Yuji Sato

Department of Geriatric Dentistry, Showa University, School of Dentistry

Tetsuo Yamamori

Department of Prosthetic Dentistry, Ohu University School of Dentistry

口腔機能検査を有床義歯治療に生かすためには

上田貴之

東京歯科大学老年歯科補綴学講座

What can we do from the results of oral-function examinations?

Takayuki Ueda

Department of Removable Prosthodontics & Gerodontology, Tokyo Dental College

超高齢社会となって久しい我が国においては、健康長寿が喫緊の課題である。そのような状況下で、大規模疫学調査によりオーラルフレイルの高齢者は健康高齢者に比較して身体的フレイルやサルコペニア、要介護認定のリスクが高いことが示され、口腔機能の重要性が広く知られるようになった。厚生労働省の「健康日本21」では、2012年までの前期は歯の喪失の予防を提唱していたのに対して、2013年～2022年の今期は口腔機能の維持及び向上が加えられている。また本学会では、「食力向上による健康寿命の延伸」をテーマに掲げて活動を展開している。「食力」とは、食欲の発現や食料の調達と食事の準備、消化器の状態などを含めた「食に関する総合的能力」を意味する。歯科に関連深い事項としては口腔内環境の保全や摂食嚥下機能の維持などが含まれ、これまで歯科補綴分野で担当してきた欠損補綴歯科治療とそれによる咀嚼機能、咬合接触関係の回復という領域のみならず、これらを取り巻く環境保全も求められる。

本セミナーでは有床義歯治療に造詣の深い3名の先生方にご講演をお願いした。上田貴之先生には口腔機能検査の意義と活用法を解説いただき、小林琢也先生には口腔機能と全身機能の関わりから義歯により咀嚼する意義および義歯による疼痛除去のための粘膜調整材の使用法を述べていただく。また岡本和彦先生には、スムーズな馴化に配慮した治療用義歯による有床義歯治療のポイントをご提示いただき、これらのご講演と討論を通して、超高齢社会における有床義歯治療に私たちがどのように対応すべきかを考えてみたい。

近年、簡便に口腔機能を計測できる検査機器が多数開発され、日常臨床に広く取り入れられるようになってきている。補綴歯科治療において口腔機能を測る取り組みは、非常に長い間行われてきた。Manlyらがピーナッツを用いた篩分法で咀嚼能率を計測する方法を報告したのは1950年のことである。日本補綴歯科学会においても、2002年に「歯科医療領域3疾患の診療ガイドライン2002」のなかで、「咀嚼障害評価法のガイドライン—主として咀嚼能力検査法—」を公表している。現在の恵まれた状況は、先人らの長年の努力の賜物といえる。

このように我々は、検査によって咀嚼能力などの口腔機能を簡便に評価できるようになった。有床義歯咀嚼機能検査が保険収載され、その後も算定要件が緩和されるなど、検査を行いやすい環境も整いつつある。しかし、その結果を、目の前の患者、特に機能低下が高頻度で認められる高齢患者に対して、どのように利用していけばよいのかについては、必ずしも明確にはなっていない。

そこで本講演では、生理学的な口腔機能検査を整理し、咀嚼機能検査などの口腔機能検査と有床義歯治療との関連がある過去の報告を振り返ってみたい。また、演者の日常臨床での取り組みについても供覧したいと思う。口腔機能検査は、補綴治療前の検査として行うだけではない。特に高齢者では、術後の管理が重要になってくる。補綴治療後の口腔機能管理における口腔機能検査の意義と活用法についても考えてみたいと思う。

トピックス

- 有床義歯治療
- 超高齢社会
- 口腔機能

トピックス

- 口腔機能検査
- 高齢者
- 有床義歯

義歯治療における粘膜調整材の使い方を再考する

小林琢也

岩手医科大学歯学部補綴・インプラント学講座
摂食嚥下・口腔リハビリテーション学分野

Reconsidering the use of tissue conditioner in removable prosthodontics

Takuya Kobayashi

Division of Dysphagia and Oral Rehabilitation,
Department of Prosthodontics and Oral
Implantology, School of Dentistry, Iwate Medical
University

世界最高の長寿国となったわが国では、救命と延命医療の成果と限界が見えるなかで平均寿命と健康寿命との格差が問題となっている。昨日まで診療所に通院していた患者が、要介護状態となり通院ができなくなることも増えてきた。その数は約650万人を超え、個々の患者に対する生活の質の確保がこれからの医療に求められている。その中で、歯科医療を取り巻く環境も大きく変わりはじめ、患者が来るのを待つ医療から患者のもとに向かう医療が必要となってきた。

要介護者の一番の楽しみは食べることといわれている。一方で介護者も要介護者が食事を食べてくれたときに報われ、喜びを感じるという。高齢者の摂食嚥下機能の回復と維持は、本人の全身機能の賦活のみならず、家族にとっても重要である。その要介護者の多くが義歯装着者であり、有床義歯治療は咀嚼機能の回復に大きな役割を果たす。しかし、一言で有床義歯治療といっても通院可能な健常高齢者と障害を持つ要介護高齢者が求める義歯治療には、治療法の選択とゴールの設定は異なってくる。筋力や巧緻性が低下し、義歯への適応力が低下した高齢者に対して義歯の新製作が必要なのか、使い慣れた義歯を修正するのが有効なのか適確な診察と診断が求められる。演者は、義歯への適応力があるうちに義歯製作し、口腔機能が低下してきたら、使用している義歯を低下した機能に合わせて修正することが効果的に高齢者の口腔機能を守ることにつながると考えている。そこで本セミナーでは、日常臨床で早期に患者に求められる義歯の疼痛除去、適合の回復に一役を担う粘膜調整材の使い方と術式について紹介する。また、義歯を装着して咀嚼することの意義について口腔機能と全身機能との観点からも検討したい。

トピックス

- 要介護者高齢者
- 粘膜調整材
- 有床義歯

治療用義歯から学べることは？

岡本和彦

明海大学保健医療学部口腔保健学科、歯学部機能保存回復学講座歯科補綴学分野

Treatment dentures : What can we learn from them?

Kazuhiko Okamoto

Department of Oral Health Sciences, School of Health Sciences and Division of Removable Prosthodontics, Department of Restorative & Biomaterials Sciences, School of Dentistry, Meikai University

高齢無歯顎者において咀嚼機能を的確に維持することは、人の健康、長寿ならびにQOLと密接に関係する。そのため、高齢無歯顎者に対する欠損補綴治療は食力の向上、すなわち、健康を維持、増進するうえで重要な役割を有している。

無歯顎患者に対する補綴歯科治療では、顎堤粘膜および口腔周囲筋との調和を考慮し、歯の欠損によって損なわれた形態ならびに機能を改善、回復したのちに製作する全部床義歯に対して支持・維持・安定を付与することが重要と考えられる。それに加えて高齢者では、加齢変化の特徴である適応能力の低下が認められるため、新義歯装着時の違和感に苦慮することを多く経験する。そこで、新義歯への馴化を考慮した義歯製作が必要となる。

治療用義歯を用いた無歯顎補綴治療では、最終義歯に先立ち、義歯を用いて粘膜・咬合治療を行い、形態ならびに機能回復を評価することができる。さらに最終義歯製作時の精密印象では、機能運動時の粘膜動態をダイナミック印象により採得することと併せて、中心咬合位を咬合採得する。そのため、治療期間において調整で獲得した義歯の形態・機能的要素は新義歯へ引き継がれるためスムーズな馴化が促されると考えられる。

本講演では、高齢者における適応能力の低下によって生じる義歯装着時の違和感を軽減するため、使用中の義歯を基に製作した複製義歯を治療用義歯として応用する全部床義歯の製作法を提示するとともに無歯顎補綴治療に治療用義歯を用いる有用性についてお話ししたいと思います。この講演内容が皆様にとって補綴臨床の一助なれば幸いです。

トピックス

- 治療用義歯
- 無歯顎補綴治療
- 高齢者

公益社団法人 日本補綴歯科学会第 129 回学術大会 アンケート



第 129 回学術大会の企画に関し、会員の方々からのご意見を頂戴し、次回以降のプログラム立案に活用いたしたく存じます。ご協力のほど、よろしくお願いいたします。なお、本書式は日本補綴歯科学会第 129 回学術大会のホームページより<http://jps129.com/>ダウンロードできます。ご記入後は、事務局に電子メールにて送付をお願いいたします。

公益社団法人 日本補綴歯科学会
学術委員会

1. あなたが望む特別講演・海外招待講演・シンポジウムの内容についてお書きください。ご希望される演者がいらっしゃいましたら、そのお名前もお書きください。

2. あなたが望む研究セミナー・臨床セミナーの内容についてお書きください。ご希望される演者がいらっしゃいましたら、そのお名前もお書きください。

3. その他、あなたが望む新しい企画がございましたらお書きください。ご希望される演者がいらっしゃいましたら、そのお名前もお書きください。

4. 本学術大会(第 129 回大会)で良かったと思われたところがありましたらお書きください。

5. 本学術大会(第 129 回大会)で悪かったと思われたところがありましたらお書きください。

6. その他、本学会の学術活動に関するご意見をご自由にお書きください。

公益社団法人 日本補綴歯科学会 第 129 回学術大会 協賛・後援一覧

公益社団法人日本補綴歯科学会第 129 回学術大会開催に際しまして、以下の団体・企業から多大なご支援を頂戴いたしております。ここにお名前をあげさせていただき、厚く御礼申し上げます。

公益社団法人日本補綴歯科学会第 129 回学術大会
大会長 古谷野 潔

協 賛 (50 音順)

- ・ アークレイマーケティング株式会社
- ・ アース製薬株式会社
- ・ 医歯薬出版株式会社
- ・ 伊藤超短波株式会社
- ・ インビザライン・ジャパン株式会社
(旧アライン・テクノロジー・ジャパン株式会社)
- ・ 株式会社エス・ティー・ワールド
- ・ 科研製薬株式会社
- ・ カボデンタルシステムズ株式会社
- ・ 株式会社計算力学研究センター
- ・ クラレノリタケデンタル株式会社
- ・ 株式会社ジーシー
- ・ 株式会社松風
- ・ ストローマン・ジャパン株式会社
- ・ スリーエムジャパン株式会社
- ・ タカラベルモント株式会社
- ・ デンツプライシロナ株式会社
- ・ 株式会社トクヤマデンタル
- ・ 株式会社ニッシン
- ・ ネオ製薬工業株式会社
- ・ ノーベル・バイオケア・ジャパン株式会社
- ・ 白水貿易株式会社
- ・ 株式会社ビーブランド・メディコーデンタル
- ・ 福翊株式会社
- ・ 株式会社プラトンジャパン
- ・ ペントロンジャパン株式会社
- ・ マニー株式会社
- ・ 株式会社茂久田商会
- ・ 株式会社モリタ
- ・ 株式会社モリムラ
- ・ 株式会社ヨシダ
- ・ 株式会社 YDM
- ・ ライオン歯科材株式会社

後 援 (順不同)

- ・ 公益社団法人日本歯科医師会
- ・ 日本歯科医学会
- ・ 一般社団法人日本歯学系学会協議会
- ・ 一般社団法人日本歯科医学会連合
- ・ 一般社団法人福岡県歯科医師会
- ・ 一般社団法人福岡市歯科医師会
- ・ 一般社団法人日本歯科技工学会
- ・ 公益社団法人日本歯科技工士会
- ・ 公益社団法人日本歯科衛生士会
- ・ 公益社団法人日本栄養士会
- ・ 一般社団法人日本デジタル歯科学会
- ・ 公益社団法人日本口腔インプラント学会
- ・ 一般社団法人日本老年歯科医学会
- ・ 一般社団法人日本顎関節学会
- ・ 特定非営利活動法人日本顎咬合学会
- ・ 日本磁気歯科学会
- ・ 一般社団法人日本歯科審美学会
- ・ 日本生命科学アカデミー

コンポジットレジン修復の 効率 UP

動画を
Web配信!

短い時間で・無駄なく・ミスなく審美性を獲得!

宮崎真至 編著
秋本尚武・保坂啓一 著

ミスなく、短時間で、きれいに仕上げるには、コツがあります!
コンポジットレジン修復の効率化と失敗しないための『臨床の勘所』を豊富な写真と動画でビジュアルに解説。

■ A4判 / 168頁 / カラー ■ 定価(本体7,200円+税)



31 症例から学ぶ 口腔内スキャナー徹底活用

野本秀材 著

Digital Dentistryの中核をなす「口腔内スキャナー」の臨床応用を徹底的に紹介した実践書!

前歯部単冠からインプラント連結冠まで31の豊富な実例により、口腔内スキャナー一応用の実際を解説。

■ A4判 / 184頁 / カラー
■ 定価(本体10,000円+税)



歯界展望 別冊

はじめての全部床義歯

松田謙一・熱田 生・金澤 学・松丸悠一 編

これで不安解消! 必携版 若手臨床家のための全部床義歯治療の入門書。
全部床義歯治療におけるさまざまな手法については、特定の手法・手技に抛らず、日常役立つ基本的な重要なエッセンスを詳説。

■ A4判変型 / 152頁 / カラー
■ 定価(本体6,300円+税)



補綴臨床 別冊

口腔内スキャナー入門 デジタル印象採得の基礎と臨床

疋田一洋・馬場一美 編著

デジタル印象を臨床に活かすための一冊!
口腔内スキャナーを用いたデジタル印象採得の基礎知識の整理と、基本的な術式の解説、さらには各機器の特徴と使い方などをわかりやすくまとめています。

■ A4判変型 / 156頁 / カラー
■ 定価(本体6,500円+税)



補綴臨床 別冊

オクルーザルコンタクト AtoZ 良好な咀嚼運動のために

Gunther Seubert 著 / 大畠一成 訳

咬合面形態を構築する歯科医師・歯科技工士の福音となる一冊。
D.シュルツの理論を継承し、それに新たなメソッドを融合した著者が咬合面形態の構築方法を細かく整理した一冊です。

■ A4判変型 / 136頁 / カラー
■ 定価(本体6,500円+税)



魅せるプレゼンテーションのための 歯科臨床写真の撮り方

中川雅裕・丹野 努・上妻和幸
菊地康司・松本圭史・伊藤和明 著

どうすればあのような臨床写真が撮れるのか? その答えがここにはある!!
撮影機材の選定から設定、口腔内規格写真から審美的な写真、プレゼンテーションに役立つ特殊な写真の撮り方、それらの活用法までをあますことなく詳説。

■ A4判 / 160頁 / カラー
■ 定価(本体8,000円+税)

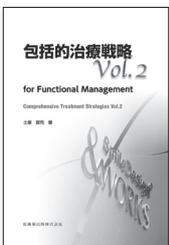


包括的治療戦略 Vol.2 for Functional Management

土屋賢司 著

好評書『包括的治療戦略 修復治療成功のために』に続く待望の第2弾!!
力のマネジメント、咬合再構成、tooth wear患者、矯正治療、インプラントなど、現代の歯科治療を有機的に結びつけ解説。

■ A4判 / 256頁 / カラー
■ 定価(本体18,000円+税)



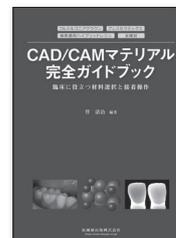
臨床に役立つ材料選択と接着操作 CAD/CAM マテリアル 完全ガイドブック

フルジルコニアクラウン プレスセラミックス
保険適用ハイブリッドレジン 金属冠

伴 清治 編著

症例に対応したマテリアルの科学的選択と接着操作を成功に導く歯科医師、歯科技工士必携の最強コンサルト!

■ A4判変型 / 96頁 / 2色
■ 定価(本体4,800円+税)



海外旅行、イベント(学会・大会)の企画など すべて『コンベンション事業部』にお任せ!

**学会
大会**

双方向なメディアとしてコンベンションは人々の新しい出会い、集いを生み出すヒューマンコミュニケーション空間として見直されています。コンベンションの構想段階からアフターフォローまで一貫して主催者をサポートいたします。



**企業系
MICE**

企業は、ユーザーや代理店に対する販売促進・営業強化、社内モチベーションアップの為に、様々なイベントを必要としています。イベントの目的を明確にし、最適な企画・運営案をご提案いたします。



株式会社エス・ティー・ワールド コンベンション事業部

TEL. 092-288-7577

E-mail. convention@stworld.jp

URL. <https://convention.stworld.jp/hp/>

〒810-0001
福岡県福岡市中央区天神 2-8-30
天神西通りビジネスセンター 6F
営業時間 10:00 ~ 18:30
<定休日:土・日・祝日>
担当: 田川・納富・河内



Travel+Emotion!

旅に感動と
驚きを。

モルディブ
21年連続
送客実績
ナンバーワン!
*スリランカ航空調べ



ダイビングは
年間1万人
以上の実績!



世界29ヶ国
37都市の
現地支店が
24時間サポート
をお約束!



株式会社エス・ティー・ワールド

TEL:03-6415-8614

観光庁長官登録旅行業第1022号



一般社団法人
日本旅行業協会



旅行業公正取引
協議会 会員

STW

検索

〒150-0043 東京都渋谷区道玄坂2-6-17 渋谷シネタワー14階
営業時間:月~日曜日 10:30~19:30 (第1・第3木曜日定休)

<http://stworld.jp/>



carao[®]
Product Information

100 since 1922 SHOFU 2022
100年先にも輝く笑顔を
Bright smiles for another 100 years



cara Print 4.0

歯科用3Dプリンター

カーラ プリント4.0

標準医院価格…¥2,980,000

光重合器から造型用インク等の関連材料まで
トータルシステムとしてご用意しております。

Giving a hand to oral health.



KULZER
MITSUI CHEMICALS GROUP

製品の詳細はこちらまで…

松風 www.shofu.co.jp



世界の歯科医療に貢献する

株式会社 松風

● 本社: 〒605-0983 京都市東山区福福上高松町11・TEL(075)561-1112(代)
● 支社: 東京(03)3832-4366 ● 営業所: 札幌(011)232-1114/仙台(022)713-9301/名古屋(052)709-7688/京都(075)757-6968/大阪(06)6330-4182/福岡(092)472-7595

www.shofu.co.jp

販売名	一般的名称	承認・認証・届出番号
カーラ プリント 4.0	歯科技工室設置型コンピュータ支援設計・製造ユニット	一般医療機器 医療機器届出番号 27B1X00060900021

価格は2020年5月現在の標準医院価格(消費税抜き)です。

歯科用支台築造材料

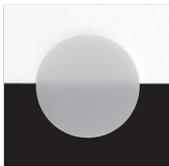
エステコア ハンドタイプ

曲げ強さ、弾性率は象牙質と近似。
 理工学物性、操作性に優れた「エステコア」に
 手で押し出せる「ハンドタイプ」がランナップされ、
 さらに操作性がアップしました。



光の届きにくい根管内だから、
 歯質との接着は「光」に頼りません。

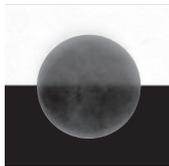
2色の色調 ユニバーサル／ブルー



自然な色合いの
「ユニバーサル」



間接法への
応用例
(イメージ図)



歯質との識別が
しやすい「ブルー」



エステコア ハンドタイプ

標準医院価格 ¥12,000 /セット

歯科用支台築造材料（管理医療機器） 認証番号 230AFBZX00052000

株式会社 **トクヤマデンタル** お問い合わせ・資料請求
 インフォメーションサービス
 本社 〒110-0016 東京都台東区台東1-38-9 **0120-54-1182**

受付時間
 9:00～12:00/13:00～17:00(土・日祭日は除く)

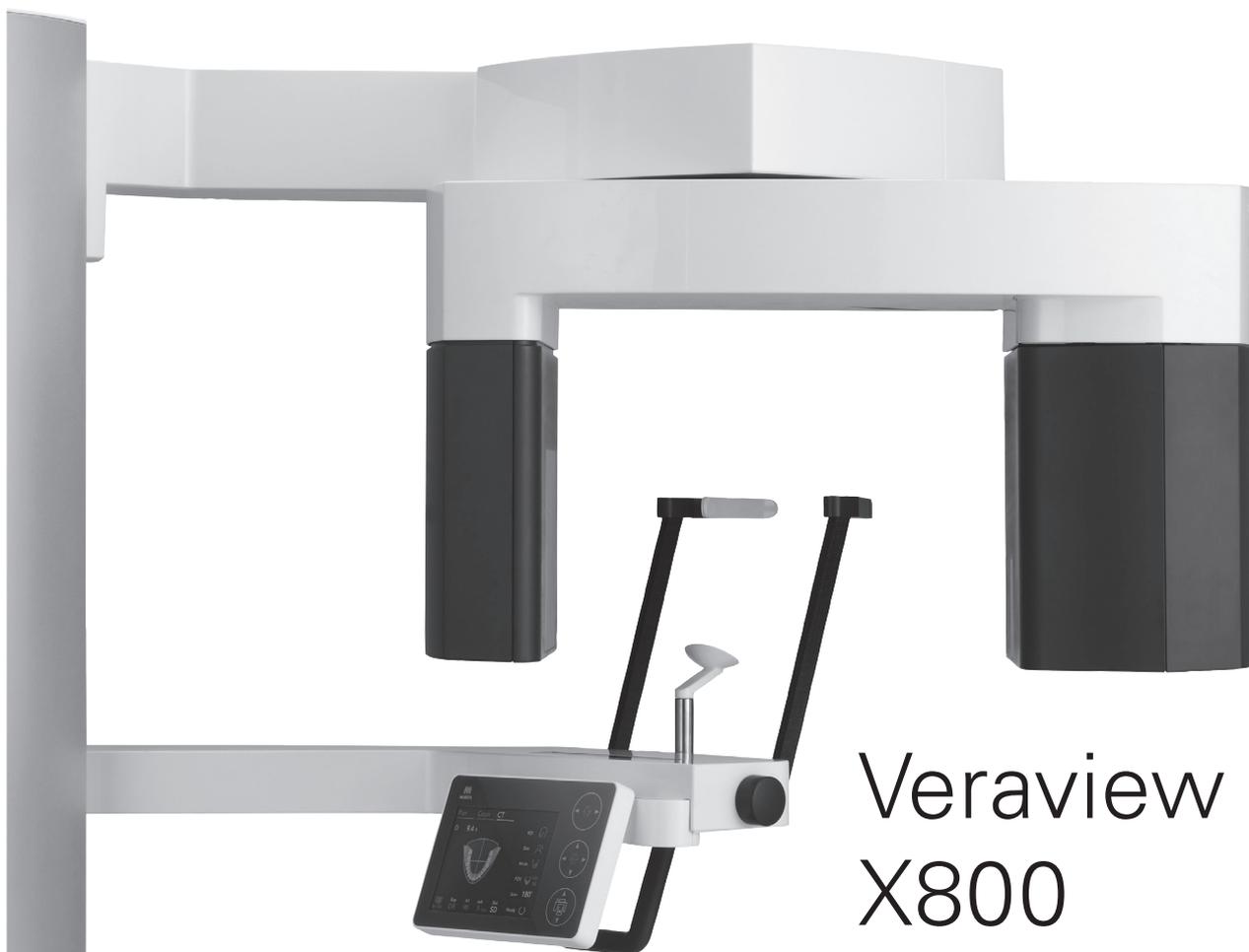
Webにもいろいろ情報載っています!!

トクヤマデンタル

検索

●札幌 TEL011-812-5690 ●仙台 TEL022-717-6444 ●東京 TEL03-3835-7201 ●名古屋 TEL052-932-6851 ●大阪 TEL06-6386-0700 ●福岡 TEL092-412-3240

Thinking ahead. Focused on life.



Veraview X800

New Frontier of the X-ray

ベラビュー X800は、CT撮影に加えパノラマ/セファロ撮影を1台で可能にしたAll-in-oneタイプのX線診断装置。高解像度、ボクセルサイズ80 μ mのCT撮影を実現。CT撮影は、水平にX線を照射することで、アーチファクトの少ない画像を取得できます。

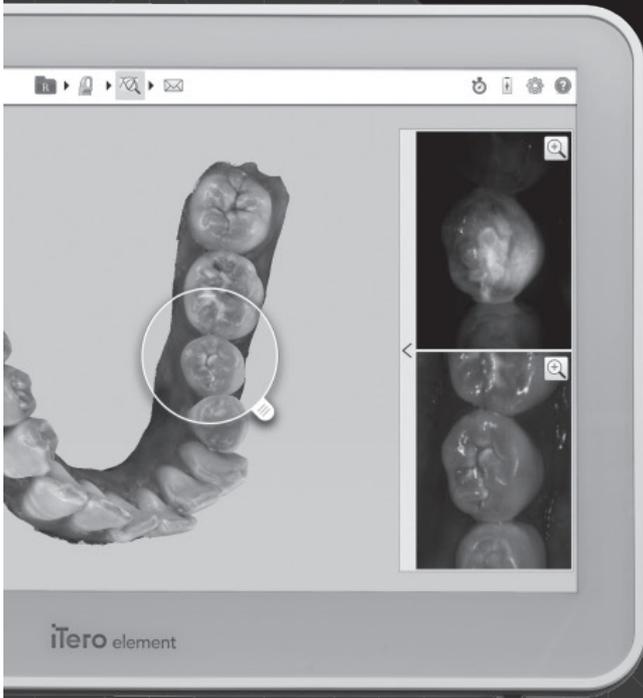
さらに、高精細な360度CT撮影モードとハイスピードで低照射線量の180度CT撮影モードを搭載し、診断目的に合わせた撮影を行うことができます。



発売 株式会社 **モリタ** 大阪本社: 大阪府吹田市垂水町3-33-18 〒564-8650 T 06-6380 2525 東京本社: 東京都台東区上野2-11-15 〒110-8513 T 03-3834 6161
お問い合わせ: 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) 製造販売先・製造 株式会社 **モリタ製作所** 京都市伏見区東深町680 〒612-8533 T 075-611 2141
販売名: ベラビュー X800 標準価格: 9,600,000円~ (消費税別途) 2019年3月21日現在 一般的名称: デジタル式歯科用パノラマ・セファロ撮影X線診断装置
機器の分類: 管理医療機器(クラスII) 特定保守管理医療機器 医療機器承認番号: 228ACBZX00008000
詳細な製品情報につきましては、こちらを参照ください。 http://www.dental-plaza.com/article/veraview_x800

iTero

5D



“Hi, I’m iTero Element 5D さらなる 視覚化の実現へ”

iTeroエレメント5Dは、アライン・テクノロジー社において初めての3Dイメージングと近赤外光画像(NIRI)を同時に取得できるハイブリッドな性能を持つ口腔内スキャナーです。う蝕の発見の助けになるほか、肉眼ではわかりにくい歯牙の移動、歯牙の摩耗、歯肉退縮などのスキャンデータを記録できるテクノロジーを利用して、経時的变化を確認することができます。

iTeroエレメント5Dの革新的な視覚化技術が患者エンゲージメントの促進につながります。



隣接面齶蝕の
発見を補助



放射線照射
なし



口腔内カメラ



3Dデジタル印象



リアルタイムの
タイム・ラプス



シミュレーション
機能

インビザライン・ジャパン株式会社

iTeroサポートチーム：受付時間平日10:00～17:00（土・日・祝日を除く）

TEL：0120-944-449（フリーダイヤル）

E-mail：iTeroSupportJP@aligntech.com

販 売 名：iTeroエレメント

一般的名称：デジタル印象採得装置 歯科技工室設置型コンピュータ支援設計・製造ユニット 歯科診断用口腔内カメラ

承認番号：22900BZX00222000

製造販売業者：インビザライン・ジャパン株式会社



iTero, iTero エレメント, iTerogoはAlign Technology, Inc.またはその子会社または関連会社の商標および/またはサービスマークであり、米国および/またはその他の国において登録されている可能性があります。©2020 Align Technology, Inc. All rights reserved. 209131 Rev B

iTero

iTeroエレメント5D / iTeroエレメント5D ラップトップ¹

あなたのビジネスパートナー、iTero
視覚化でコミュニケーションを促進する口腔内スキャナー

アライン・テクノロジー社において近赤外光画像 (NIRI) 技術を搭載した初めての3D口腔内スキャナー

1. 別途ノートPCをご購入いただく必要があります。
推奨されるノートPCモデルの最新リストについては、お住いの地域のiTero営業担当者までお問い合わせください。

販売名:iTeroエレメント
承認番号:22900BZX00222000



invisalign go

インビザライン Go システム



はじめて続けられる気がした
気軽に美しく、信頼のマウスピース部分矯正

独自の素材

特別にデザインされたアライナー素材が
歯牙移動のコントロールを向上させるため、
より持続的なライトフォースを加えます。



SmartTrack素材²

移動の正確なコントロール

インビザライン Goシステムは、世界でも
技術的に優れたマウスピース矯正です。



SmartForce機能

歯牙移動を実行するための アライナーの形状

高度なアルゴリズムによって、歯牙移動の最適
な進め方とインビザライン治療の各ステージ
のアライナーの形状を決定します。



SmartStare テクノロジー

² 販売名:SmartTrackアライナーシート 認証番号:225ADBZI00001000



iTeroについての詳細はこちらから
<http://www.itero.com/ja-jp/>



インビザライン Goシステムの詳細はこちらから
<http://www.igo-jp.com/top>



invisalign Japan

インビザライン・ジャパン株式会社

インビザライン・ジャパン株式会社

〒141-0021 東京都品川区上大崎3-1-1

iTero : 0120-944-449 / インビザラインGo : 0800-700-5150

©2020 Align Technology Inc. All Rights Reserved.

INVISALIGN、ITERO、CLINICHECKなどはAlign Technology, Inc.またはその子会社もしくは関連会社の商標および/またはサービス
マークであり、米国および/またはその他の国において登録されている可能性があります。

2020年6月1日付で「アライン・テクノロジー・ジャパン株式会社」は社名を「インビザライン・ジャパン株式会社」に変更いたしました。

MKT-0004326 RevA

Cytrans[®]

サイトランス[®] グラニュール

ペリオ、インプラント、口腔外科などあらゆる歯科領域に適用

日本初。人工材料。

骨補填材料。

GC



発売元 **株式会社 ジーシー** / 製造販売元 **株式会社 ジーシー**
東京都文京区本郷3丁目2番14号 東京都板橋区蓮沼町76番1号

ジーシー サイトランス グラニュール
吸収性歯科用骨再建インプラント材
高度管理医療機器 22900BZX00406000

DIC (デンタルインフォメーションセンター) 受付時間 9:00a.m.~5:00p.m. (土曜日、日曜日、祝日を除く) www.gcdental.co.jp/
東京都文京区本郷3丁目2番14号 〒113-0033 お客様窓口 ☎ 0120-416480 ※アフターサービスについては、最寄りの営業所へお願いします。
支店 ●東京 (03)3813-5751 ●大阪 (06)4790-7333 営業所 ●北海道 (011)729-2130 ●東北 (022)207-3370 ●名古屋 (052)757-5722 ●九州 (092)441-1286

※掲載の内容は、2020年2月現在のものです。*色調は印刷のため、現品と若干異なることがあります。