



令和元年度  
公益社団法人 日本補綴歯科学会  
西関東支部総会ならびに学術大会  
プログラム・抄録集

併催  
神奈川県歯科医師会学術大会

Program and Abstracts  
Annual Scientific Meeting of Japan  
Prosthodontic Society  
Nishi-Kanto Chapter  
January 11-12, 2020  
Tsurumi University Hall  
PACIFICO Yokohama Annex Hall

日時 令和2年1月11日(土)、12日(日)  
会場 鶴見大学会館  
パシフィコ横浜アネックスホール

大会長 大久保力廣  
実行委員長 西山雄一郎  
併催 一般社団法人 神奈川県歯科医師会

令和元年度 公益社団法人日本補綴歯科学会  
西関東支部総会ならびに学術大会

## プログラム・抄録集

### — 目 次 —

|                    |    |
|--------------------|----|
| 1. 大会長挨拶           | 1  |
| 2. スケジュール一覧        | 2  |
| 3. 会場案内            | 3  |
| 4. 西関東支部学術大会参加の皆様へ | 6  |
| 5. 総会・学術大会プログラム    | 9  |
| 6. 講演抄録            |    |
| 市民フォーラム            | 14 |
| 生涯学習公開セミナー         | 17 |
| 教育講演               | 20 |
| 専門医研修会             | 22 |
| 7. 一般演題抄録          |    |
| 一般口演               | 25 |
| ポスター               | 30 |
| 8. 専門医             |    |
| 専門医申請ケースプレゼンテーション  | 34 |

## 大会長挨拶



鶴見大学歯学部有床義歯補綴学講座  
大久保力廣

令和改元後、初めてとなる令和元年度（公社）日本補綴歯科学会西関東支部学術大会を、神奈川県歯科医師会（会長 松井克之先生）のご後援をいただき、「食力向上による健康寿命の延伸」をテーマに、令和2年1月11日（土）は鶴見大学会館、1月12日（日）はパシフィコ横浜アネックスホールにて開催される運びとなりました。ここに改めて多大なご協力とご支援をいただいた会員の皆様と関係者の方々に謹んで感謝申し上げます。

本学術大会では、一般口演9演題、ポスター発表8演題に加えて、教育講演、市民フォーラム、生涯学習公開セミナー、専門医研修会を企画いたしました。

1月11日（土）の市民フォーラムは、多くの方々の関心事である認知症に対する歯科治療の果たす役割について、神奈川歯科大学の木本克彦先生と眞鍋雄太先生にご講演いただきます。その後の生涯学習公開セミナーでは、「健康寿命を延ばすため「食力」を考える - 磁性アタッチメントの有効性 -」をテーマに、マグネットアタッチメントの第一人者である日本大学の石上友彦先生と九州歯科大学の鱒見進一先生にご解説いただきます。

翌日の1月12日（日）には、今年度新たに導入された（公社）日本補綴歯科学会の修練医、認定医制度について、修練医・認定医・専門医制度委員会の河相安彦委員長から、教育講演として詳しくご説明いただきます。また専門医研修会では、「有床義歯の難症例を攻略する」と題して、神奈川歯科大学の井野 智先生から全部床義歯を、鶴見大学の鈴木恭典先生から部分床義歯を用いた難症例の攻略法についてご講演いただく予定です。

その他、6演題の専門医ケースプレゼンテーションも予定しておりますので、活発な学術交流をお願いするとともに、多数の皆様のご参加をお待ちしております。

# 令和元年度 日本補綴歯科学会 西関東支部総会・学術大会 スケジュール一覧

| 1月11日 (土)                   |   | 1月12日 (日)                                      |   |                                 |                           |  |   |
|-----------------------------|---|--|---|---------------------------------|---------------------------|--|---|
| 鶴見大学<br>会館                  |   | パシフィコ横浜 アネックスホール                               |   |                                 |                           |  |   |
|                             |   | F201・F202                                      | F203                                    | F204                            | フロアー                      | F205   | F206  |
| 日本補綴歯科学会<br>西関東支部総会・学術大会    |   | 神奈川県歯科医師会第18回学術大会<br>神奈川県地域歯科医療研修会             |   |                                 |                           | 日本補綴歯科学会<br>西関東支部総会・学術大会   |   |
| ・市民フォーラム<br>・生涯学習公開<br>セミナー |   | ・県歯教育講演<br>・ランチョンセミナー<br>・特別講演                 | ポスター                                    | 実践研究<br>発表                      | 業者<br>展示                  | ・ポスター<br>・専門医申請ケース<br>プレゼンテーション  | ・一般口演<br>・総会<br>・教育講演<br>・専門医研修会                |
| 9:00                        |   |  |   |                                 |                           | 9:00～9:30 (30分)<br>ポスター・専門医申請<br>貼付  | 9:00  |
| 9:05                        |   |  |   |                                 |                           |  | 開会の辞  |
| 9:10                        |   |  |   |                                 |                           |  | 9:10～10:50<br>一般口演                              |
| 9:30                        |   | 挨拶   |   |                                 |                           | 9:30～15:30<br>ポスター・専門医申請<br>掲示   | 9:30  |
| 9:40                        |   | 教育講演   | 9:40～<br>13:30<br>(220分)<br>ポスター<br>掲示  | 9:40～<br>12:00<br>(140分)<br>口演  |                           |  | 9:40  |
| 10:00                       |   |  |   |                                 | 10:00～<br>16:30<br>(390分) | 10:00～11:30 (90分)<br>専門医申請ケース<br>プレゼンテーション                                 | 10:00   |
| 10:50                       |   |  |   |                                 |                           |  | 10:50   |
| 11:10                       |   |  |   |                                 |                           |  | 11:10   |
| 11:30                       |   | ランチョンセミナー                                      |   |                                 |                           |  | 11:30～12:30 (60分)<br>総会                         |
| 12:30                       |   |  |   |                                 |                           |  | 12:30   |
| 12:50                       |   | 表彰式・研修会修了証<br>授与・受賞者講演                         |   |                                 |                           | 12:30～13:30 (60分)<br>ポスター<br>質疑応答  | 12:50   |
| 13:30                       |   |  | 13:30～<br>14:30<br>(60分)<br>質疑応答        |                                 |                           |  | 13:30   |
| 13:40                       |   |  |   |                                 |                           | 13:30～14:00 (30分)<br>教育講演<br>「新たに設置された本学<br>会の専門医・認定医・<br>修練医について」<br>河相安彦 | 13:40   |
| 14:00                       |   |  |   |                                 |                           |  | 閉会の辞  |
| 14:15                       |   | 14:15～16:15 (120分)<br>(併催)<br>特別講演<br>(専門医研修会) |   | 14:00～<br>16:30<br>(150分)<br>口演 |                           |  | 14:15～16:15 (120分)<br>専門医研修会                    |
| 14:30                       | 14:30～16:00   |  | 14:30～<br>16:30<br>(120分)<br>ポスター<br>掲示 |                                 |                           | 15:30～16:00 (30分)<br>ポスター・専門医申請<br>撤去                                      | 14:30   |
| 15:30                       | 市民フォーラム<br>「知っています<br>か? 認知症」<br>木本克彦<br>眞鍋雄太       | 「有床義歯の難症例を攻<br>略する」<br>井野 智<br>鈴木恭典            |   |                                 |                           |  | F201・F202<br>神奈川県歯科医師会<br>特別講演と併催の<br>専門医研修会を開催 |
| 16:00                       |   |  |   |                                 |                           |  | 16:00   |
| 16:10                       | 16:10～18:10   |  |   |                                 |                           |  | 16:10   |
| 16:15                       | 生涯学習公開<br>セミナー                                      |  |   |                                 |                           |  | 16:15   |
| 16:30                       | 「健康寿命を延<br>ばすため「食力」<br>を考える 一磁<br>性アタッチメン<br>トの有効性」 |  |   |                                 |                           |  | 16:30   |
| 17:00                       | 石上友彦<br>鱗見進一  |  |   |                                 |                           |  | 17:00   |
| 18:10                       |   |  |   |                                 |                           |  | 18:10   |



## 市民フォーラム会場案内

場 所：鶴見大学会館

(JR京浜東北線 鶴見駅西口 徒歩1分, 京浜急行線 京急鶴見駅 徒歩5分)



# 総会・学術大会会場案内

## パシフィコ横浜 交通のご案内

〒220-0012 横浜市西区みなとみらい 1-1-1 TEL: 045-221-2155

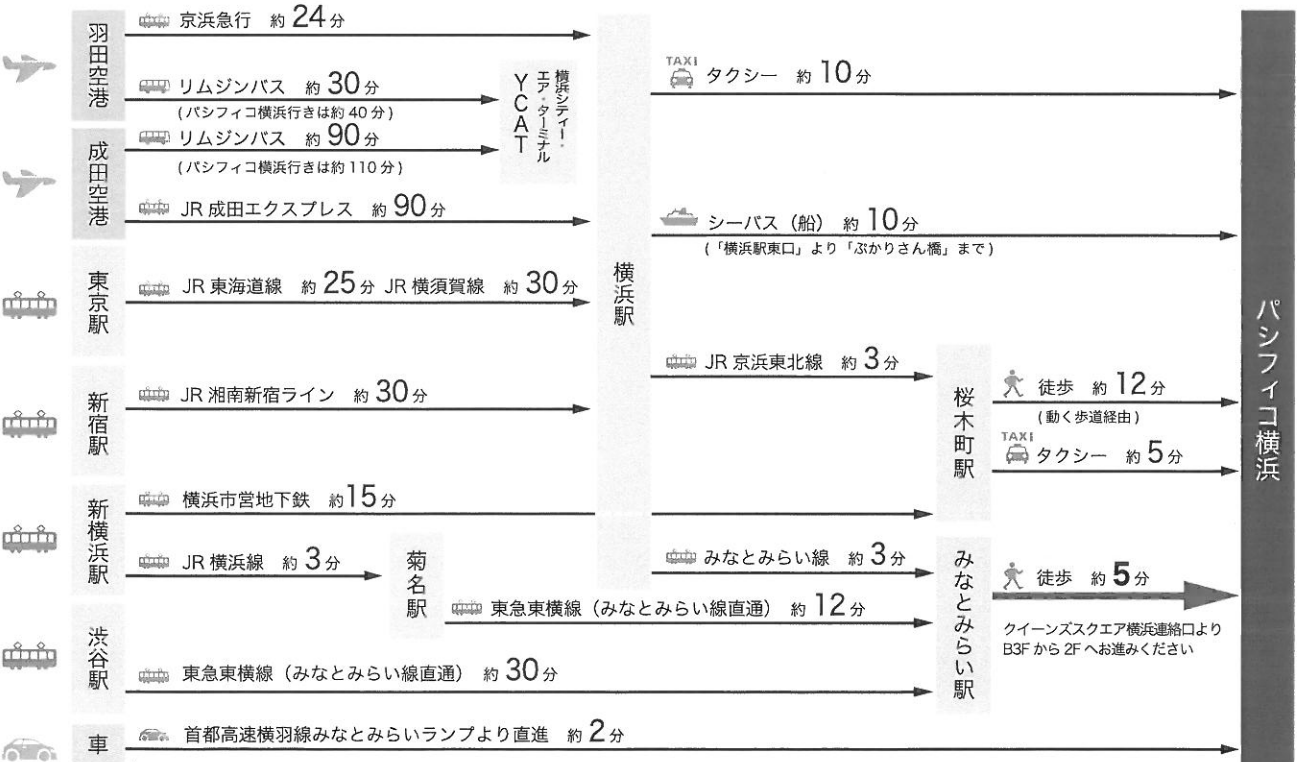
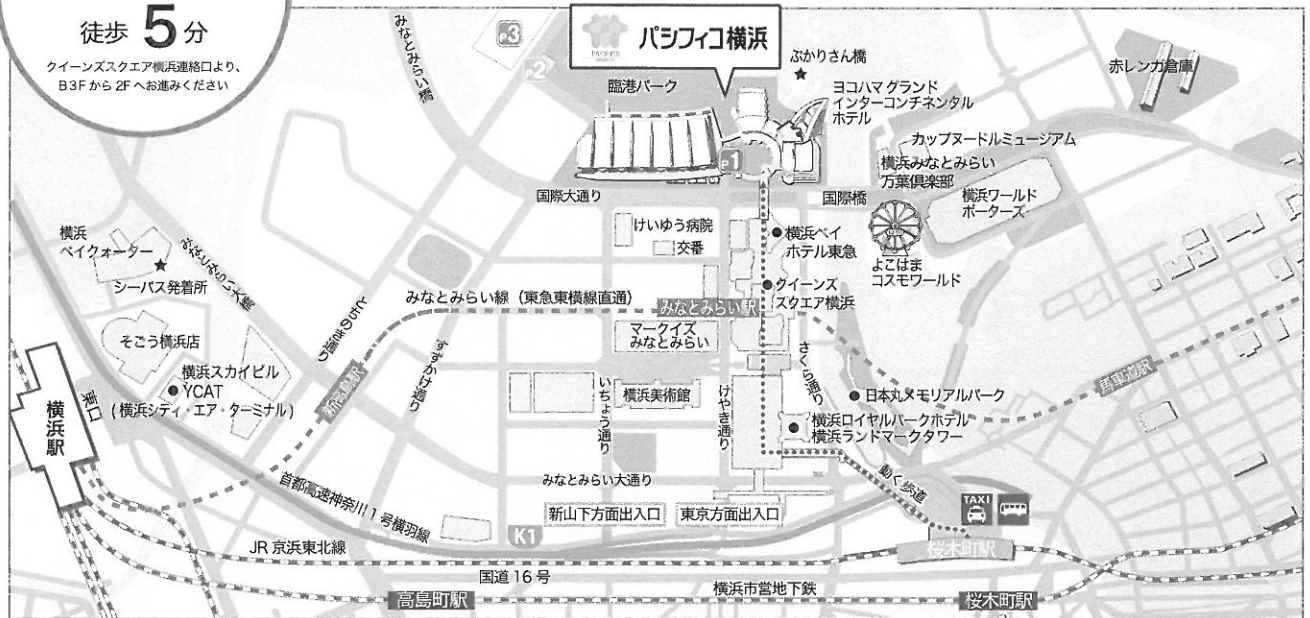
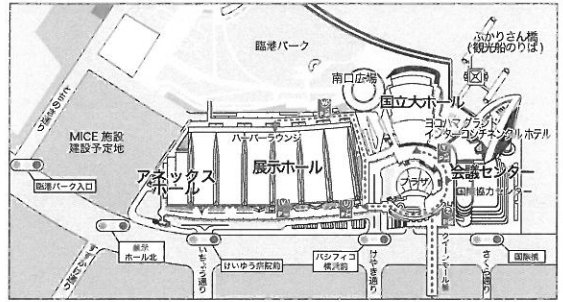
世界中から、国内各地から良好なアクセス!

- 東京国際空港(羽田)から約 30分
- 成田国際空港から約 100分
- 新横浜から約 20分
- 首都高速横羽線みなとみらいランプより約 2分

都心から **30分**  
みなとみらい駅から

徒歩 **5分**

クイーンズスクエア横浜連絡口より、  
B3Fから2Fへお進みください



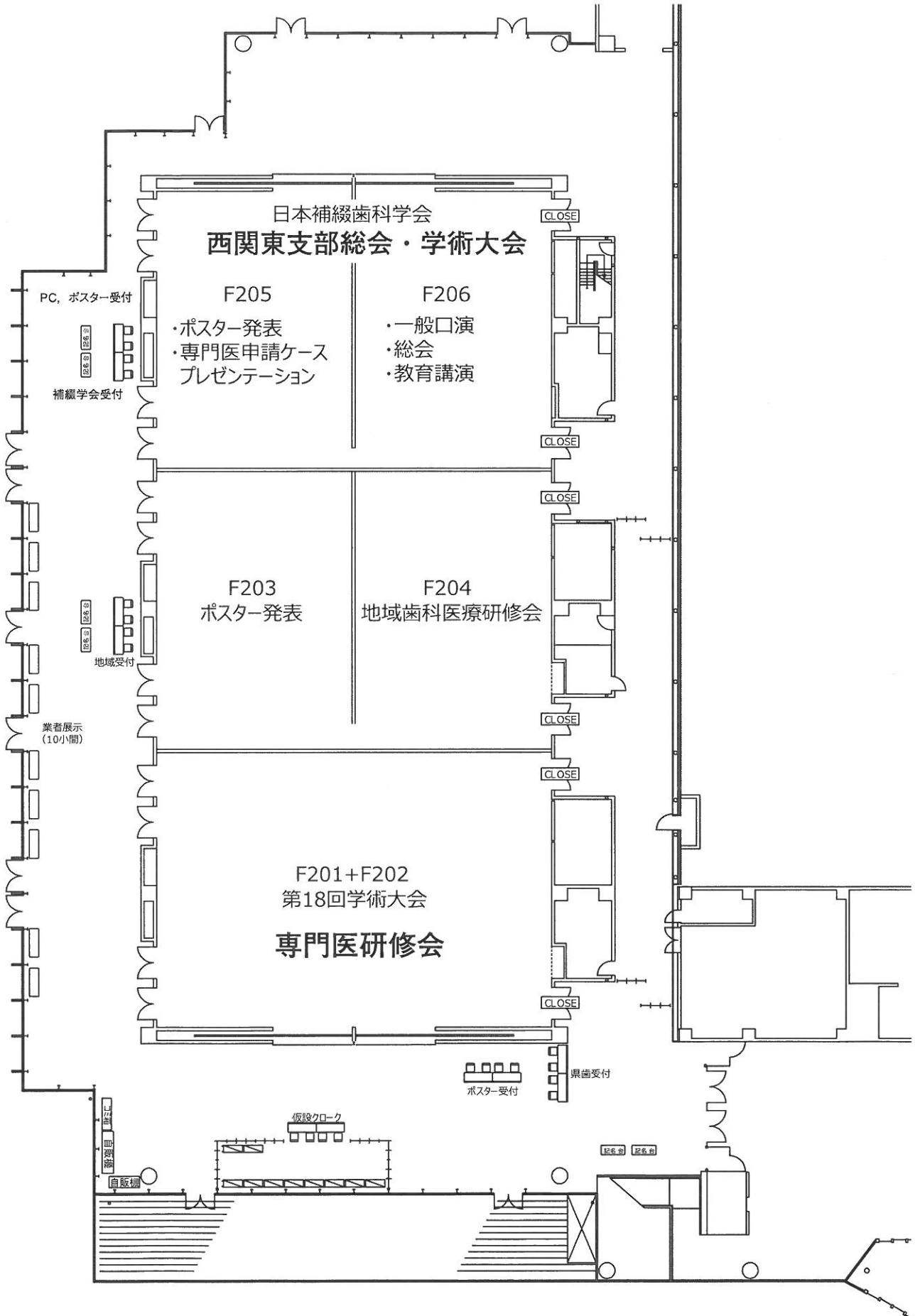
- ① みなとみらい公共駐車場 ¥270 / 30分 7:00 ~ 24:00 (出庫は 24 時間可)
- ② 臨港パーク駐車場 ¥250 / 30分 8:00 ~ 21:00
- ③ バス・大型駐車場 ¥500 / 30分 0:00 ~ 24:00 (入出庫は 7:00 ~ 22:00 予約制)

※ご利用施設により、実際の所要時間は異なります。ご来場の際は余裕を持ってお越しください。

※乗換時間は含まれておりません。 ※乗車ターミナル及び道路状況によって所要時間は異なります。

2017.1.1 版

# 会場案内



# 令和元年度 公益社団法人 日本補綴歯科学会 西関東支部学術大会参加の皆様へ

1. 参加者は受付にて当日会費1,000円をお支払いの上、参加章をお受け取り下さい。
2. 学術大会参加章には氏名・所属を記入の上、胸につけてご入場下さい。
3. 本学会専門医の申請あるいは更新を希望する場合は、受付にて会員証のバーコードリーダーを読み取り機に通して下さい。会員証のない方は専門医研修カードを用意しておりますのでご記入のうえ、ご提出下さい。
4. 本学会は日本歯科医師会生涯研修事業の認定を受けております。下記の要領にしたがって下さい。
5. 本学会におけるビデオ・写真撮影等は、発表者の著作権保護のため、禁止させていただきます。

## \*\* 日歯生涯研修について \*\*

(公社)日本補綴歯科学会支部学術大会に参加(出席)した場合には、特別研修として10単位が取得できます。なお、特別研修の単位登録は、受付に設置されたカードリーダーにご自身の日歯ICカードをかざして下さい。その他の各プログラム(受講研修)の単位登録は会場付近に設置されたカードリーダーにご自身の日歯ICカードをかざして下さい。

いずれもご自身の日歯ICカードがございませんと単位登録できません。

詳細は日本歯科医師会にお問い合わせ下さい。

## 発表される先生方へ

### 【一般口演発表】

1. 口演時間は8分、質疑応答は2分です。演者は座長の指示に従い、時間厳守でお願いします。
2. 発表者の方は発表予定時刻の10分前までに次演者席に着席して下さい。

## \*\* PCによる講演発表について \*\*

1. 今回はすべての**Windows Power Point**で作成し、次の標準フォントをご使用下さい。  
[日本語] MSゴシック, MSPゴシック, MS明朝, MSP明朝  
[英語] Century, Century Gothic, Arial, Times New Roman
2. 映写は**単写**とさせていただきます。
3. 発表に使用するPCの解像度はXGA(1,024×768)に統一しますので、ご使用のPCの解像度をXGA(1,024×768)に合わせてからレイアウトをご確認下さい。HD(1,920×1,080)にて作成の場合、上下が切れた縮小サイズで映写されますのでご注意下さい。
4. ファイルはUSBメモリまたはCD-ROMにてご持参下さい。
5. メディアを介したウイルス感染の恐れがありますので、最新のウイルスチェックソフトでウイルスチェックを行って下さい。



6. O-1～O-6は9：00までに、O-7～O-9は9：30までにF205前のPC受付にて、発表データの提出ならびに試写確認を行って下さい。

\*時間に余裕のない場合は、総合受付での登録前にPC受付にお越し下さい。

7. 作成されたデータファイルは「演題番号と演者名」として下さい。

8. 発表後のデータは責任を持って消去いたします。

—座長の先生へ—口演の次座長は、10分前までに所定の席にお越し下さい。

### 【ポスター発表】

1. 発表者はポスター受付にて、発表者の名札を受け取って下さい。

2. ポスターサイズは横90 cm×縦160 cmとし、別紙図の規定に従い作成して下さい。

3. 発表のタイムスケジュールは下記に従って下さい。

貼付時間：9：00～9：30

展示時間：9：30～15：30

質疑応答：12：30～13：30

撤去時間：15：30～16：00

## 【専門医申請ケースプレゼンテーション】

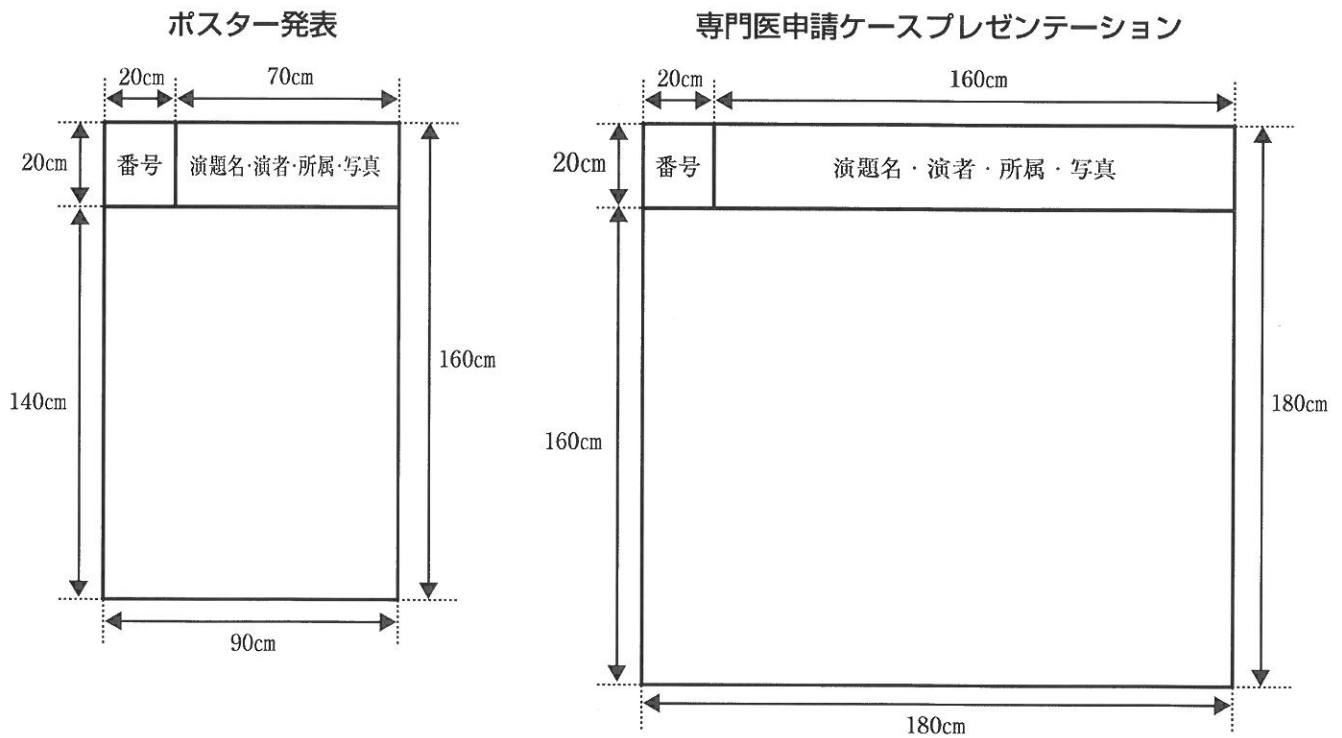
1. 発表者は受付にて、発表者の名札を受け取って下さい。
2. ポスターサイズは横180cm×縦180cmとし、別紙図の規定に従い作成して下さい。
3. 資料展示用テーブルをご用意致します。専門医制度の規約に準じてご用意下さい。
4. 発表時間は審査委員の指示に従い、10分程度で内容の説明を行って下さい。
5. 発表者は審査委員の審査を受けて下さい。
6. その他の詳細は日本補綴歯科学会専門医制度のしおりをご参照ください。
7. 発表のタイムスケジュールは下記に従ってください。

貼付時間：9：00～9：30

展示時間：9：30～15：30

審査時間：10：00～11：30

撤去時間：15：30～16：00



# 公益社団法人日本補綴歯科学会西関東支部 令和元年度 総会・学術大会

メインテーマ

## 『食力向上による健康寿命の延伸』

---

令和2年1月11日(土) 会場：鶴見大学会館

---

14：30～16：00

【市民フォーラム】「知っていますか？ 認知症」

研修コード(3501)

座長：小川 匠(鶴見大学歯学部クラウンブリッジ補綴学講座)

Part I 口腔ケアと認知症

講師：木本克彦(神奈川歯科大学大学院歯学研究科口腔統合医療講座補綴・インプラント学)

Part II 今日から実践. 簡単認知症予防

講師：眞鍋雄太(神奈川歯科大学附属病院認知症・高齢者総合内科)

16：10～18：10

【生涯学習公開セミナー】

「健康寿命を延ばすため「食力」を考える -磁性アタッチメントの有効性-

研修コード(2699)

座長：大久保力廣(鶴見大学歯学部有床義歯補綴学講座)

「磁性アタッチメントの有効性」

講師：石上友彦(日本大学歯学部)

「磁性アタッチメントの歴史とその臨床応用」

講師：鱒見進一(九州歯科大学顎口腔欠損再構築学分野)

18：30～20：30

会員懇親会

TSURUMI DINING

JR鶴見駅西口徒歩3分

TEL 045-717-9287 (<https://tsurumi-dining.business.site/>)

※会費(7,000円)は当日懇親会受付にて徴収いたします。

※会場には18：20よりお入りいただけます。

会場：F206

9：05～ 【開会の辞】 大会長：大久保力廣（鶴見大学歯学部有床義歯補綴学講座）

9：10～9：40 【一般口演】

座長：小久保裕司（鶴見大学）

O-1. 金属粉末レーザー焼結積層造形法で製作したチタンクラスプの適合性と維持力

○高橋和也<sup>1)</sup>，鳥居麻菜<sup>1)</sup>，仲田豊生<sup>1)</sup>，河村 昇<sup>2)</sup>，新保秀仁<sup>1)</sup>，大久保力廣<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> 鶴見大学歯学部有床義歯補綴学講座，<sup>2)</sup> 鶴見大学歯科技工研修科

O-2. 補綴装置の高さを測定可能とした両側性マイクロメータ咬合器の開発

井川知子<sup>1)</sup>，重田優子<sup>1)</sup>，重本修伺<sup>1)</sup>，河村 昇<sup>2)</sup>，伊原啓佑<sup>2)</sup>，松本勝利<sup>3)</sup>，杉元敬弘<sup>4)</sup>，  
木原琢也<sup>1)</sup>，林 邦彦<sup>1)</sup>，伊藤崇弘<sup>1)</sup>，○小川 匠<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> 鶴見大学歯学部クラウンブリッジ補綴学講座，<sup>2)</sup> 鶴見大学歯科技工研修科，

<sup>3)</sup> 医療法人社団慈愛恵真会あらかい歯科医院，<sup>4)</sup> 医療法人幸加会スギモト歯科医院

O-3. CAD/CAM用ハイブリッドレジンへのレジンコーティングがセメントとの接着に及ぼす影響

○岩下英夫，福山卓志，濱野奈穂，相馬直樹，大川公子，山本ゆりか，井野 智

神奈川歯科大学附属横浜クリニック 成人歯科 MI 補綴部門

9：40～9：45 一休 憩一

9：45～10：15 【一般口演】

座長：星 憲幸（神奈川歯科大学）

O-4. ジルコニアインプラントの軟組織付着に及ぼすUV処理とサンドブラスト処理の効果

○飯沼陽平<sup>1)</sup>，廣田正嗣<sup>2)</sup>，大久保力廣<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> 鶴見大学歯学部有床義歯補綴学講座，<sup>2)</sup> 鶴見大学歯学部歯科理工学講座

O-5. ラットインプラント周囲炎モデルに対するレドックスインジェクタブルゲルの抗酸化作用  
第2報

○小澤僚太郎<sup>1)</sup>，斉田牧子<sup>1)</sup>，岡田隆策<sup>2)</sup>，佐藤武則<sup>3)</sup>，浜田信城<sup>3)</sup>，川股亮太<sup>4)</sup>，櫻井 孝<sup>4)</sup>，  
長崎幸夫<sup>2)</sup>，木本克彦<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> 神奈川歯科大学口腔統合医療学講座，<sup>2)</sup> 筑波大学数理物質系，

<sup>3)</sup> 神奈川歯科大学口腔科学講座，<sup>4)</sup> 神奈川歯科大学顎顔面病態診断治療学講座



O-6. 補綴治療による唾液性状への影響

○川西範繁<sup>1)</sup>, 星 憲幸<sup>1)</sup>, 一色ゆかり<sup>1)</sup>, 杉本昌弘<sup>2,3)</sup>, 服部慎太郎<sup>1)</sup>, 山田重雄<sup>1)</sup>, 木本克彦<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> 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,

<sup>2)</sup> 慶應義塾大学先端生命化学研究所,

<sup>3)</sup> 東京医科大学低侵襲医療開発総合センター健康増進・先制医療応用部門

10:15~10:20 一休 憩一

10:20~10:50 【一般口演】

座長：西山雄一郎（鶴見大学）

O-7. 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2報 咬合違和感患者の特徴からみた症型分類の提案

○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全身管理医歯学講座

O-8. 咬合理論の違いによる総義歯製作とその臨床的有効性

第2報 Gysi, Gerber, Pound理論における人工歯排列のコンセプト

○玉置勝司<sup>1)</sup>, 生田龍平<sup>1)</sup>, 前畑 香<sup>1)</sup>, 須藤真行<sup>1)</sup>, 原田尊海<sup>2)</sup>, 原田庸人<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup> 神奈川歯科大学大学院全身管理医歯学講座, <sup>2)</sup> (株) デンタルラボウイズ

O-9. 咬合違和感症候群患者に対する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全身管理医歯学講座

11:30~12:30 【令和元年度 西関東支部総会】

13:30~14:00 【教育講演】「修練医・認定医・専門医制度について」

研修コード (2111)

座長：佐藤洋平（鶴見大学歯学部有床義歯補綴学講座）

『新たに設置された本学会の専門医・修練医・認定医について』

講師：河相安彦（修練医・認定医・専門医制度委員会（日本大学松戸歯学部有床義歯補綴学講座））

14:00 【閉会の辞】

西関東支部支部長：鈴木恭典（鶴見大学歯学部有床義歯補綴学講座）

14：15～16：15

【専門医研修会】「有床義歯の難症例を攻略する」

研修コード（2608）

座長：玉置勝司（神奈川歯科大学全身管理医歯学講座）

「有床義歯の難症例を攻略する－無歯顎の難症例にどう向き合うか－」

講師：井野 智（神奈川歯科大学大学院高度先進口腔医学講座歯科補綴学）

「有床義歯の難症例を攻略する－すれ違い咬合への対応－」

講師：鈴木恭典（鶴見大学歯学部有床義歯補綴学講座）

会場：F205

9：30～15：30

【ポスター発表】

P-1. オーラルフレイル検査指標と全身状態の予測因子としての可能性に関する研究

第1報 その背景と研究デザインについて

○野澤一郎太，藤原 基，片岡加奈子，平野隆己，平澤滋康，玉置勝司

神奈川歯科大学大学院全身管理医歯学講座

P-2. 補綴治療介入により認知機能の回復が見られた一例

○井上 允<sup>1)</sup>，長島信太郎<sup>1)</sup>，一色ゆかり<sup>1)</sup>，本間優太<sup>1)</sup>，眞鍋雄太<sup>2)</sup>，木本克彦<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> 神奈川歯科大学口腔統合医療講座補綴・インプラント学

<sup>2)</sup> 神奈川歯科大学付属病院認知症・高齢者総合内科

P-3. 高機能セルフクリーニングデンチャーの開発

第3報 新規表面改質法による効果

○辻村有哉，中尾 伸，岩下英夫，福山卓志，濱野奈穂，井野 智

神奈川歯科大学大学院高度先進口腔医学講座歯科補綴学

P-4. デジタル生体情報を用いた頭頸部3Dモデルの構築に関する研究

第3報：CTと光学式模型スキャナーの画像融合における精度検証

○中尾 伸，辻村有哉，岩下英夫，福山卓志，濱野奈穂，井野 智

神奈川歯科大学大学院高度先進口腔医学講座歯科補綴学

P-5. デジタル生体情報を用いた頭頸部3Dモデルの構築に関する研究

第4報：CTと口腔内スキャナーの画像融合を活用した診療例

○福山卓志，岩下英夫，濱野奈穂，三宅忠隆，小柳光蔵，宮本績輔，井野 智

神奈川歯科大学大学付属横浜クリニック 成人歯科 MI 補綴部門

P-6. 3Dプリンティング義歯の適合性に関する実験的検討造形角度による影響

○吉留五喜<sup>1)</sup>, 新保秀仁<sup>1)</sup>, 脇 拓也<sup>1)</sup>, 高後 修<sup>2)</sup>, 大久保力廣<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> 鶴見大学歯学部有床義歯補綴学講座, <sup>2)</sup> 三井化学株式会社

P-7. 金属アレルギー患者に積層造形法を用いたチタン製補綴装置を装着した1症例

○篠原優太, 藤浪孝峻, 仲田豊生, 鳥居麻菜, 新谷元康, 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-8. Operator歯科技工士の神奈川歯科大学附属病院内での概要

○清宮一秀<sup>1,2)</sup>, 井上絵理香<sup>1,2)</sup>, 山谷勝彦<sup>1,2)</sup>, 川西範繁<sup>3)</sup>, 一色ゆかり<sup>3)</sup>, 熊坂知就<sup>3)</sup>,  
大野晃教<sup>3)</sup>, 星 憲幸<sup>3)</sup>, 木本克彦<sup>1,3)</sup>

<sup>1)</sup> 神奈川歯科大学附属病院技工科, <sup>2)</sup> 神奈川歯科大学総合歯科学講座,

<sup>3)</sup> 神奈川歯科大学大学院歯学研究科口腔統合医療学講座

10:00~11:30 **【専門医申請ケースプレゼンテーション】**

S-1. 手術後の口蓋欠損に口蓋閉鎖床を製作し発語機能を改善した症例

○荒岡万理

日本大学松戸歯学部附属病院有床義歯補綴学講座

S-2. 反対咬合患者に対して臼歯部に補綴処置を行った症例

○平林里大

鶴見大学歯学部クラウンブリッジ補綴学講座

S-3. ティッシュコンディショナーを用いた閉口機能印象で全部床義歯製作をした症例

○前畑 香

神奈川歯科大学全身管理医歯学講座

S-4. 審美障害に対して顎堤形態の回復および歯冠補綴を行った症例

○佐々木圭太

鶴見大学歯学部クラウンブリッジ補綴学講座

S-5. コンビネーションシンドロームに対してオーバードンチャーを装着した1症例

○羅 広輝

鶴見大学歯学部有床義歯補綴学講座

S-6. ジルコニアフレームの局部床義歯で減少した補綴空隙に対処し咀嚼障害を改善した症例

○古賀麻奈花

日本大学松戸歯学部有床義歯補綴学講座

12:30~13:30 **【ポスター質疑応答】**

座長挨拶文

### 認知症患者の歯科治療における留意点

小川 匠

鶴見大学歯学部クラウンブリッジ補綴学講座

高齢者の歯科治療における留意点は、高齢者に合併する全身的偶発症を引き起こすリスクのある全身疾患であり、循環器疾患を始め呼吸器、代謝性疾患など様々存在する。なかでも、本シンポジウムの主題でもある認知症は「精神機能が慢性的に減退・消失することで、日常生活・社会生活を営めない状態」の神経疾患で、歯科治療において大きく影響を及ぼす全身疾患の一つである。

神経は中枢神経と末梢神経に分けられ、中枢神経は脳、間脳、小脳、脳幹および脊髄から構成され、末梢神経は中枢と末梢を連絡し、全身を繋いでいる。これらの構成要素は、様々な生体機能を統合的に調節することから、言葉を操り、体幹を動かし作業を行い、意思決定を下している。このような高次神経機能の加齢による変化が高齢者の神経疾患や精神障害に様々な影響を与えるのは明白である。70歳以上の観血的処置を伴う高齢歯科患者に多く見られる神経疾患は脳血管障害が最も多く約20%程度を占め、パーキンソン病などの特定疾患も少なからず存在する。その中で2011年の統計では認知症は2.5%で近年増加傾向を示している。

日本における高齢者の認知症の有病率は3.8～11%と推定されており、2040年頃まで増加する。特に、認知症患者の約70%は在宅患者であることから歯科診療や訪問診療で接する機会は増えると予測されている。

本シンポジウムでは認知症患者に対する歯科診療におけるリスクマネジメント、ケア、患者家族への配慮などについて皆様と考えていきたい。



小川 匠 (おがわ たくみ)

【略歴】

- 1994年3月 鶴見大学歯学部博士課程 修了
- 1994年4月 鶴見大学歯学部歯科補綴学第二講座 助手
- 2004年3月～2005年3月 留学(南カリフォルニア大学顎顔面疼痛・口腔内科学)
- 2005年4月 ハイテクリサーチセンター 顎口腔機能高次元解析室設立
- 2010年11月 鶴見大学歯学部歯科補綴学第二講座 講師
- 2011年4月 鶴見大学歯学部クラウンブリッジ補綴学講座 講師 (講座名変更)
- 2011年10月 鶴見大学歯学部クラウンブリッジ補綴学講座 教授
- 2018年4月 鶴見大学歯学部附属病院デンタル・エンジニアリング・センター長, 歯学部附属病院副院長, 教務委員会副委員長, 模型実習委員会委員長



### 知っていますか？ 認知症 Part I 口腔ケアと認知症

木本克彦

神奈川県立歯科大学大学院歯学研究科口腔統合医療講座補綴・インプラント学

我が国は、世界に類を見ないスピードで高齢化が進んでおり、それに伴い認知症患者の数も増加の一途を辿っています。厚生労働省の報告によると2012年時点で認知症患者は462万人と、65歳以上の高齢者の約7人に1人の割合でしたが、2025年には約5人に1人になることが推計されています。現在、認知症に対する創薬の研究が世界的に進められていますが、未だその開発には至っていません。このような状況の中、国際的な専門家メンバーによって構成された認知症予防、介入およびケアに関する研究グループは、運動不足・聴力低下・うつ・高血圧・肥満などの危険因子を無くすことで、最大で認知症の3分の1は予防できることを報告しており、治療よりもむしろ日常生活における予防の重要性を訴えています。認知症の予防には、適度な運動や食事療法、ストレスのない生活を過ごすことなど生活習慣の改善、さらには脳のトレーニングなどの具体的な予防法も数多く紹介されている中、口腔ケアもその1つとして注目されはじめています。これまでの研究報告によると①歯の本数が少ない人ほど認知症（アルツハイマー病）に罹る危険性が高い。②かむ力と認知機能は直接関係している。③義歯を装着している人は、装着していない人に比べ認知機能が維持されているなど、「口から物を食べる」いわゆる食力の維持が重要な役割を果たしていることがわかっています。また最近では、歯周病の原因とされていた口腔内細菌とアルツハイマー病とのつながりを示す研究結果も発表されるなど、日々の口腔ケアの重要性が日に日に高まってきています。本講演では、お口のケアと認知症との関わりについてお話しします。



木本克彦（きもと かつひこ）

【略歴】

1988年 神奈川県立歯科大学歯学部 卒業  
2007年 神奈川県立歯科大学顎口腔機能修復科学講座 教授  
2015年～現在 神奈川県立歯科大学附属病院 副病院長  
現在 日本補綴歯科学会（指導医・専門医）  
日本口腔インプラント学会（指導医・専門医）

## 知っていますか？ 認知症 Part II 今日から実践. 簡単認知症予防

### 眞鍋雄太

神奈川県川崎市立病院 認知症・高齢者総合内科

認知症患者の数、推計 462 万人。内閣府の高齢社会白書によれば、2018 年 10 月 1 日段階における我が国の総人口は 1 億 2,644 万人であり、65 歳以上の人口は 3,558 万人、総人口に占める割合は 28.1%（高齢化率）となる。高齢化率 2 位のイタリア（23%）と比べても、段違いの高さにあることがわかる。日本は、まさに世界中の何れの国も経験したことのない超高齢社会を独走している状況と言えよう。

超高齢社会の問題は、生産年齢人口の減少と表裏をなす。そこで、少子高齢化社会が迎える最悪の事態を考えてみたい。

生産人口の減少は supply-side において経済成長の三要素（労働投入、資本蓄積、生産性上昇）に影響し、demand-side からみれば、国内消費を減少させ、経済成長率の低下を生じる。一方、高齢者数は増加する為、医療・介護の需要は嫌でも増大することになる。これに対し、生産人口数は減少していることから介護サービスを担う人材の確保は難しくなり、サービスの円滑な供給が困難にならざるをえない。財政面では、社会サービスの供給、社会保障給付費が増大する一方で、生産人口の減少は経済成長率の低下を招き、経済の低迷で財源は枯渇し、社会保障サービスは機能しなくなる。20XX 年、日本は・・・

このようなヴァイオレンス映画のような事態、leviathan 的社会の到来はなんとしても回避しなければならない。一体、解決する為の答えはあるのだろうか。その一つの答えが、日本を構成する各個人は、共生する社会に思いを致し「diversity」の意味を見つめ直す必要があるということ。もう一つが、自分自身に掛かる医療・介護費をどうしたら減らすことが出来るのか、換言するならば、自身の健康寿命を如何に伸ばすのかを考え、取り組むこと。即ち、認知症の専制的予防の実践である。

“認知症”を正しく理解し、literacy 能力を働かせ、意味のある認知症予防を積極的に実践する。本講演では、evidence の裏付けがある認知症予防通じ、こうした社会問題を考えてみたい。



眞鍋雄太（まなべ ゆうた）

#### 【略歴】

平成13年 藤田保健衛生大学（現 藤田医科大学）医学部医学科 卒業

平成19年 藤田保健衛生大学大学院内科系医学研究科博士課程 卒業

平成21年 4月～平成23年3月 東京都医学総合研究所秋山ラボ（神経病理学部門）へ国内留学

平成23年 4月 藤田保健衛生大学病院総合診療内科講師就任

平成24年 4月 順天堂高齢者医療センター/PET-CT認知症研究センター准教授就任

平成25年 4月 横浜新都市脳神経外科病院内科認知症診断センター部長就任

平成29年 4月より 藤田保健衛生大学救急総合内科客員教授就任

平成30年 4月より 現職

座長挨拶文

## 健康寿命を延ばすため「食力」を考える — 磁性アタッチメントの有効性 —

### 大久保力廣

鶴見大学歯学部有床義歯補綴学講座

磁性アタッチメントが可撤性有床義歯の支台装置として臨床応用されて多年が経過するが、現在では数あるアタッチメントの中でも揺るぎない地位を占めている。一般的なオーバーデンチャーのスタッドアタッチメントとしてだけでなく、可撤性ブリッジやインプラント上部構造、顎顔面補綴の支台装置として、また審美やMIに関わる歯冠外アタッチメントとして、有効利用されている。義歯に加わる側方力を支台歯にダイレクトに伝達しない特性に加え、維持力の発現機構がクラスプやフリクションを利用した他のアタッチメントと異なり、義歯の着脱時にも支台歯への負荷時間が少ないという特徴は大きな利点として注目できる。

しかし、その一方で「期待通りの維持力が得られない」といったネガティブな意見を聞くことがある。磁性アタッチメントはキーパーと磁石構造体の面接触が不可欠で、わずかなエアギャップの存在により維持力の急激な減少を招くことから慎重な磁石の取り付け操作が要求される。

そこで今回の生涯学習公開セミナーでは、永年にわたり磁性アタッチメントの開発から、基礎研究と臨床応用に携われてこられた石上友彦先生（日本大学）と鱒見進一先生（九州歯科大学）のおふたりにご講演をいただき、磁性アタッチメントを用いた欠損補綴が成功するために必要な基本的知識からアドバンスな応用法までご解説いただき、明日からの義歯治療により健康長寿を伸ばすための「食力」向上に役立てたい。



大久保力廣（おおくぼ ちかひろ）

#### 【略歴】

- 1986年 鶴見大学歯学部 卒業
- 1990年 鶴見大学大学院 修了
- 1996年 Visiting Scientist, Baylor College of Dentistry
- 2004年 Visiting Scientist, University of Uruguay
- 2009年 鶴見大学歯学部歯科補綴学第一講座 教授
- 2016年 鶴見大学歯学部附属病院 病院長
- 2016年 鶴見大学歯学部インプラントセンター長
- 2018年 鶴見大学歯学部 学部長

## 磁性アタッチメントの有効性

石上友彦

日本大学歯学部 特任教授

磁性アタッチメントは永久磁石の吸引力を利用して義歯を支台歯に固定する維持装置であるが、磁石本体を内蔵する磁石構造体と、これに吸着する磁性ステンレス板であるキーパーとから構成されている。通常は前者を義歯床内に、後者を支台歯の根面板内に組み込み、両者の磁気的な吸引力を義歯の維持力として利用するものである。磁性アタッチメントは、磁力の特性からなる幾つかの優れた特徴と有用性が多く臨床家に認められ、一般歯科治療に広く普及した。しかし、磁性アタッチメントを積極的に使用する術者は比較的限定されている。普及しない原因の一つとして、学問的に保存不可能な歯への利用、支台歯に適さないアタッチメントの形態付与、誤った義歯の設計や治療計画による事が多い。磁性アタッチメントの臨床成果を発揮するためには、特徴を十分理解して用いることが必要である。

発売当初、磁性アタッチメントは無髄歯に対する根面アタッチメントの形態がその基本とされ、根面板の形態を可及的に低く設計し、支台歯が受ける側方力や回転力に対する抵抗を少なくする事により、大きな外力を支台歯に伝達しない、いわゆる支台歯に優しいアタッチメントの使用が多用された。その後、支台歯に十分な負担能力があり、義歯に高い機能性が求められる場合には、側方力に対する補助的な抵抗形態を与える事で、リジットで強固な維持装置として用いる方法も開発され、様々な症例に利用されるようになった。

磁性アタッチメントは他の維持装置と同様に、義歯設計の際には義歯の安定に関わる支持、把持、維持の原則への配慮、そして、補綴治療終了後の残存歯の歯周管理、義歯の適合、咬合状態の確認、残存歯の状態変化への対応を定期的に行う事が不可欠である。今回は種々の臨床例を共覧して磁性アタッチメントの使用法と有効性を紹介したい。



石上友彦 (いしがみ ともひこ)

【略歴】

1978年3月 日本大学歯学部 卒業

1983年3月 東京医科歯科大学大学院歯学研究科 (歯科補綴学専攻) 修了

1999年12月 愛知学院大学歯学部 助教授

2001年1月 日本大学 教授 (歯学部局部床義歯学)

2017年4月～現在 日本大学 特任教授



## 磁性アタッチメントの歴史とその臨床応用

鱒見進一

九州歯科大学顎口腔欠損再構築学分野

1967年に優れた磁気特性を有する「サマリウム-コバルト磁石」が開発され、磁石の小型化が可能となり、口腔内での利用に実用性を帯びてきた。1976年に佐々木らがこの磁石を義歯の維持に利用して以来、世界中で数多くの研究報告が行われている。さらに、最近では「ネオジム-鉄-ボロン磁石」が応用されるようになり、さらに強力で小型化された磁性アタッチメントが開発されている。

磁石の発達とともに歯科領域における臨床応用範囲も広くなり、当初は、オーバーデンチャーの根面アタッチメントに用いられていたものが、アタッチメントの維持力、磁場漏洩、腐蝕などの改良が加えられ、今日ではパーシャルデンチャーの支台装置として歯冠内や歯冠外アタッチメントのほか magnotelescopic crown といったテレスコープクラウン様支台装置としても使用されるようになり、最近ではブリッジにも応用されるようになってきた。

今回、歯科用磁性アタッチメントの歴史、種類、基本的技工操作、MRI対策などについて概説するとともに種々の臨床応用症例について、これまでの経験をもとに述べたいと考えている。



鱒見進一（ますみ しんいち）

【略歴】

- 1981年 九州歯科大学 卒業
- 1985年 九州歯科大学大学院歯学研究科修了。九州歯科大学助手
- 1988年 国内研修：東京医科歯科大学歯科補綴学第1講座
- 1992年 文部省在外研究員：UCLA Dental Research Institute
- 1993年 九州歯科大学講師
- 2001年 九州歯科大学助教授
- 2003年 九州歯科大学教授
- 2008年 九州歯科大学理事・九州歯科大学附属病院長（～2010.3）
- 2010年 九州歯科大学大学院研究科長（～2012.3）
- 2012年 九州歯科大学副学長（～2018.3）
- 2013年 九州歯科大学附属図書館長併任（～2016.3）
- 2018年 九州歯科大学口腔機能学講座長 現在に至る



## 新たに設置された本学会の専門医・認定医・修練医について

### 河相安彦

修練医・認定医・専門医制度委員会（日本大学松戸歯学部有床義歯補綴学講座）

公益社団法人日本補綴歯科学会の主たる目的の1つは、「顎口腔領域における形態と機能の異常を改善，回復し，もって国民の健康福祉の向上に貢献すること」である。一方，歯科臨床の現場では患者ニーズの多様化，高齢化の進行に伴い，補綴歯科治療が必要な患者の中に一般歯科医師では対応困難な者が増加しているものの，患者にとってどの歯科医師が高い補綴歯科治療の専門的知識と技術をもっているのかわからないという声も多く聞く。まさに，歯科補綴学の専門的知識および臨床技能・経験を有する歯科医師を育成し，補綴歯科治療の水準の向上を図り，保健福祉に貢献することが本会に求められている。

これらの目的を達成すべく，2019年4月1日に内閣府の承認を得て，補綴歯科修練医・認定医・専門医制度をスタートさせた。学際的な発展深化とともに臨床技能の維持向上を達成しうる環境の整備が本学会に課せられた使命とも言える。しかしながら，現在の専門医数は1,148名（内指導医673名）名に留まり，歯科関連学会では最も少ない現状がある（令和元年9月30日現在）。

本教育講演では新たに設置された本学会の専門医・認定医・修練医について，その主旨と認定および更新要件を説明させていただき予定である。一人でもより多くの先生に，補綴歯科修練医・認定医の取得と更新，さらには補綴歯科専門医の取得および更新を基軸として研鑽いただけることを期待している。



河相安彦（かわい やすひこ）

#### 【略歴】

- 1984年 日本大学松戸歯学部 卒業
- 2005年 The University of Newcastle（オーストラリア）修士課程修了：医学修士（臨床疫学）
- 1993年 日本大学松戸歯学部 講師（専任扱）
- 1999年 McGill University Visiting Professor
- 2007年 日本大学 専任講師
- 2007年 McGill University Adjunct Professor
- 2010年 日本大学 教授（松戸歯学部・有床義歯補綴学講座）
- 2017年 日本大学FD推進センター 副センター長

座長挨拶文

### 有床義歯の難症例を攻略する

玉置勝司

神奈川歯科大学全身管理医歯学講座

可撤性有床義歯の有用性は、この日本における超高齢社会における健全歯の残存率が増加しつつも、益々平均寿命は延び、人生100歳時代を見据えた歯科医療の提供に繋がる。

人生の延長に伴い歯周病治療期間の長期化は必然であるが、また同時に口腔内環境が悪化していく中でのオーラルフレイル状態や口腔機能低下症の改善、予防を主眼に置いた補綴装置製作の実施が健康寿命の延伸に繋がり、今後歯科医療の果たす役割は極めて大きい。

そこで、今一度、有床義歯の症型分類（日本補綴歯科学会）から、まず形態的要因からその難易度を評価する要因について再確認していただきたい。

症型分類 1-1 形態的困難度

【部分床義歯の場合】

1. 咬合三角
2. 欠損様式
3. 補綴空隙
4. 残存歯列、周囲組織の状況
5. 欠損部顎堤形状

【総義歯の場合】

1. 欠損部顎堤形態
2. 粘膜性状
3. 対向関係
4. 習癖
5. その他（小帯部位、唾液量、性状）

しかしながら、実際の難易度は、その他にも機能的要因（顎関節や筋肉の影響）や感覚的要因（高次脳機能の反応）なども考慮しながら、克服していかなければいけない。

今回の専門医研修会では、経験豊富なお二人の講師の先生から、無歯顎の難症例とすれ違い咬合の難症例を通して、可撤性義歯による欠損補綴攻略法をご教授いただく予定である。



玉置勝司（たまき かつし）

【略歴】

- 1982年 3月 神奈川歯科大学歯学部 卒業
- 1982年 4月 歯科補綴学教室第3講座 助手
- 1989年 4月 神奈川歯科大学歯科補綴学教室第3講座 講師
- 2006年 9月 神奈川歯科大学附属病院臨床 教授
- 2008年 4月 神奈川歯科大学附属病院咬み合わせリエゾン診療科 教授
- 2012年 4月 神奈川歯科大学顎口腔機能修復科学講座有床義歯補綴学分野 教授
- 2013年 4月 神奈川歯科大学大学院歯学研究科顎咬合機能回復補綴医学講座 教授
- 2016年 4月 神奈川歯科大学全身管理医歯学講座 教授

## 有床義歯の難症例を攻略する －無歯顎の難症例にどう向き合うか－

井野 智

神奈川歯科大学大学院高度先進口腔医学講座歯科補綴学

厚生労働省の推計によると、2007年に日本で生まれた子供の半数が107歳より長く生きると推計されており、日本は健康寿命が世界一の長寿社会を迎えています。2016年調査の『歯科疾患実態調査』によれば、『健康日本21』で掲げた『8020運動』は、中間目標であった20%をはるかに超え、約45%の国民が80歳で20本以上の歯を維持できたこととなります。それでは、健康的な歯が維持できているのかということと必ずしもそうではなさそうです。歯周炎の罹患率は向上し、以前では難症例と位置付けられた顎堤吸収の大きな下顎無歯顎症例や、多量のフラビーガムを有する上顎無歯顎症例は決して珍しくなく、逆に、有床義歯補綴治療の高度化が求められています。補綴学会としても『有床義歯補綴診療のガイドライン』や『全部床義歯に関する統一見解』を策定するなどして、情報発信をしていますが、これらを理解しても臨床経験の豊富さに関係なく対応に苦慮することが多いのが現状です。特に若い先生方にとっては、たとえ学部教育で受けた教科書的な知識や術式をきちんと行ったとしても、期待した効果、つまり、患者さんに満足してもらえない結果が出ないことも多く、術者自身の技術的未熟さに問題があったのか、そもそも術式そのものに限界があるのか、患者さんの期待度が高いのか、悩みは尽きません。いわゆる難症例といわれる無歯顎患者の症例は、上顎と下顎をそれぞれの模型のように別々に捉えるのではなく、一口腔（一患者）としてのダイナミックな機能を満たすためにどう対応すればよいかを殊更に考える必要があります。そこで本講演では、あらためて基礎知識として必要な口腔周囲組織の解剖学的構造や顎堤粘膜の病態の診方を振り返るとともに、印象法・咬合平面の設定に必要な技術的アレンジについて、エビデンスを交えながらご提示し、明日からの臨床に少しでも役立てていただければ幸いです。



井野 智 (いの さとし)

【略歴】

- 1989年3月 神奈川歯科大学 卒業
- 1993年3月 神奈川歯科大学大学院 修了（歯科補綴学専攻）  
4月 神奈川歯科大学 助手
- 1997年7月～1998年8月 ドイツ・ミュンヘン大学歯学部（長期海外派遣特別研究員）
- 2003年11月 神奈川歯科大学 講師
- 2008年4月 神奈川歯科大学 准教授
- 2010年4月～2012年3月 附属病院・副院長
- 2012年4月 附属横浜研修センター・横浜クリニック 院長（現在に至る）
- 2017年10月 神奈川歯科大学大学院歯学研究科高度先進口腔医学講座 歯科補綴学 教授（現在に至る）

（公社）日本補綴歯科学会 代議員 専門医・指導医

（一社）日本接着歯学会 代議員 接着歯科治療認定医

### 有床義歯の難症例を攻略する －すれ違い咬合への対応－

鈴木恭典

鶴見大学歯学部有床義歯補綴学講座

超高齢化社会に伴い欠損補綴の難症例は増加傾向にある。欠損補綴における難症例とは「通常の術式や補綴装置の設計を行っても患者満足を得られない症例群」と定義付けられている。たとえば顎堤が高度に吸収した下顎無歯顎症例は義歯の維持、安定が得られにくい難度の高い診療のひとつとして位置付けられている。一方、残存歯が存在する部分欠損症例の中では「すれ違い咬合」(Eichner 分類 C1) が対応困難な難症例のひとつに挙げられる。

すれ違い咬合は無歯顎同様に下顎の定位置が消失しているため、顎位の決定はすべて術者に委ねられることになる。咬合接触や下顎位の喪失は残存諸組織や顎関節の変化を惹起するため、義歯の設計、製作にも特別な配慮が必要になる。そして、最も根源的で重大な問題は、装着後の義歯の回転変位である。前後すれ違い咬合では矢状面的、左右すれ違い咬合では前頭面的な回転変位が、支台歯間線を軸として発現する。もちろん、片顎のみの遊離端欠損であっても少しずつ義歯の回転変位は認められるが、すれ違い咬合ではそれが極めて短期間に、しかも高度に発現する。その結果、早期に疼痛や褥瘡性潰瘍、義歯床や可撤性支台装置の不適合や破損、維持力不足による義歯の離脱、顎堤吸収、支台歯の喪失、義歯の変形、破折を惹起する。このような症例に対し義歯の回転変位を抑制するために、最大限の支持能力を発揮するキャップクラスプ、連続切縁レスト、粘膜支持を増強したりモールドイング法を試みられてきた。今回は、最新のすれ違い対策を紹介し、インプラントを含めた義歯の動揺（回転変位）を抑制するための考え方と実際の術式を提示し、日常の補綴臨床におけるすれ違い咬合対策を再考する。



鈴木恭典（すずき やすのり）

【略歴】

- 1988年 鶴見大学歯学部 卒業
- 1993年 鶴見大学大学院 修了
- 1993年 鶴見大学歯学部歯科補綴学第一講座 助手
- 2010年 鶴見大学歯学部附属病院口腔顎顔面インプラント科 助教
- 2013年 鶴見大学歯学部附属病院口腔顎顔面インプラント科 講師
- 2015年 鶴見大学歯学部有床義歯補綴学講座 講師（2011年講座名変更）
- 2019年 鶴見大学歯学部有床義歯補綴学講座 准教授
- （公社）日本補綴歯科学会 代議員 専門医・指導医
- （公社）日本口腔インプラント学会 専門医



## 0-1 金属粉末レーザー焼結積層造形法で製作したチタンクラスプの適合性と維持力

○高橋和也<sup>1)</sup>, 鳥居麻菜<sup>1)</sup>, 仲田豊生<sup>1)</sup>, 河村 昇<sup>2)</sup>, 新保秀仁<sup>1)</sup>, 大久保力廣<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup>鶴見大学歯学部有床義歯補綴学講座, <sup>2)</sup> 鶴見大学歯科技工研修科

Fitness accuracy and retentive forces of Ti clasps fabricated using additive manufacturing with selective laser sintering

○Takahashi K<sup>1)</sup>, Torii M<sup>1)</sup>, Nakata T<sup>1)</sup>, Kawamura N<sup>2)</sup>, Shimpo H<sup>1)</sup>, Ohkubo C<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> Department of Removable Prosthodontics, Tsurumi University School of Dental Medicine

<sup>2)</sup> Department of Technician Training Institute, Tsurumi University Dental Hospital

### I. 目的

積層造形法によって製作されたチタンクラスプの適合性や維持力の変化に関する報告は少ない<sup>1)</sup>. そこで, 積層造形法で製作したチタンクラスプの臨床応用を目的とし, 実験的検討を行った.

### II. 方法

支台歯を想定した金型支台歯に対して, 鋳造法(CAST)と積層造形法(AM)によりエーカークラスプを製作した. 使用した金属は 2 種純チタン(CPTi), Ti-6Al-4V(Ti64), Ti-6Al-7Nb(Ti67)の 3 種類とした. 製作した試料は非破壊試験によって内部欠陥の有無を確認し実験に使用した. 評価は 1.表面粗さ, 2.適合試験, 3.初期維持力と維持力の経時的変化の 3 項目とした. 得

られたデータは steel-dwass 多重比較検定を用いて統計処理を行った.

### III. 結果と考察

本実験の結果より, 積層造形によって製作したチタンクラスプは鋳造加工と比較して, ほぼ同等の適合精度と維持力が得られ, 内部欠陥を認めなかったことから, 安定したフレームワークの製作が可能であると示唆された.

### IV. 参考文献

1) Tan FB, Song JL, Wang C, Fan YB, Dai HW. Titanium clasp fabricated by selective laser melting, CNC milling, and conventional casting: a comparative in vitro study. J Prosthodont Res 2019; 63: 58-65.

## 0-2 補綴装置の高さを測定可能とした両側性マイクロメータ咬合器の開発

井川知子<sup>1)</sup>, 重田優子<sup>1)</sup>, 重本修伺<sup>1)</sup>, 河村 昇<sup>2)</sup>, 伊原啓佑<sup>2)</sup>, 松本勝利<sup>3)</sup>,

杉元敬弘<sup>4)</sup>, 木原琢也<sup>1)</sup>, 林 邦彦<sup>1)</sup>, 伊藤崇弘<sup>1)</sup>, ○小川 匠<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> 鶴見大学歯学部クラウンブリッジ補綴学講座, <sup>2)</sup> 歯科技工研修科,

<sup>3)</sup> 医療法人社団慈愛恵真会あらかい歯科医院, <sup>4)</sup> 医療法人幸加会スギモト歯科医院

Development of the Dual Measuring Verticulator (DMV) for measuring vertical height of the prosthesis

Ikawa T<sup>1)</sup>, Shigeta Y<sup>1)</sup>, Shigemoto S<sup>1)</sup>, Kawamura N<sup>2)</sup>, Ihara K<sup>2)</sup>, Matsumoto K<sup>3)</sup>, Sugimoto N<sup>4)</sup>, Kihara T<sup>1)</sup>, Hayashi K<sup>1)</sup>, Ito T<sup>1)</sup>, ○Ogawa T<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> Department of Fixed Prosthodontics, Tsurumi University School of Dental Medicine

<sup>2)</sup> Dental Technician Training Institute Tsurumi University School of Dental Medicine

<sup>3)</sup> Arakai Dental Clinic, <sup>4)</sup> Sugimoto Dental Clinic

### I. 目的

近年, CAD/CAM システムが普及し, さまざまな補綴装置の製作が行われている. しかし, 従来技工と比較すると特に上下歯列模型の咬合関係の再現性に劣るのが現状である<sup>1)</sup>. そこで, CAD/CAM により製作したクラウン等の高さを評価するための計測用の咬合器として両側性マイクロメータ咬合器の開発を行い, 本咬合器の繰り返し精度を検証したので報告する.

### II. 方法

一般に咬合器は構造上, 上下歯列間で生じた高さの変化が切歯指導釘と切歯指導版との距離で表現される. つまり, 同じ上下歯列間の高さの変化であっても, 補綴装置の部位や大きさによって, その距離が異なることから, 純粋に垂直的な変化を計測することは困難である.

今回, 開発した咬合器は上弓と下弓, 左右両側のシリンドラーで構成され, 上弓が垂直的に上下動可能である.

さらにマイクロメータが組み込まれ, 高さ 1 $\mu$ m の精度で測定可能となっている. 上弓と下弓間の距離は既存の咬合器と同様であり, マウンティングプレートで取り外しできるような設計した.

精度検証は上弓, 下弓ともに何も装着しない状態で上弓を上下した後, 戻した際の距離を測定した. また, 顎模型および石膏模型を装着して同様に測定を行った.

### III. 結果と考察

10 回の計測において模型未装着ではすべて 0.000mm を示し, 顎模型, 石膏模型装着時では 1 回のみ 0.001mm であったが, その他は 0.000mm であり, 本咬合器の咬頭嵌合位の戻り精度が高いことが確認された.

### IV. 文献

1) 伊藤光彦他. 各種 3D スキャナーを用いた歯列模型の計測 - 顎間距離の検討 -. 日顎誌 23 (2): 142-143, 2017.



## 0-3 CAD/CAM 用ハイブリッドレジンへのレジンコーティングがセメントとの接着に及ぼす影響

○岩下英夫, 福山卓志, 濱野奈穂, 相馬直樹, 大川公子, 山本ゆりか, 井野 智  
 神奈川歯科大学附属横浜クリニック 成人歯科 MI 補綴部門

The influence of resin coating on adhesive system to CAD/CAM hybrid resin

○Iwashita H, Fukuyama T, Hamano N, Souma N, Ohkawa K, Yamamoto Y, Ino S

Division of Minimal Intervention Prosthodontics, Department of General Dentistry, Kanagawa Dental University Yokohama Clinic

### I. 目的

CAD/CAM 用ハイブリッドレジンを用いた歯冠補綴は、メタルフリー治療の観点からさらなる発展が見込まれる。長期安定のため支台歯への強固な接着技法が不可欠となる。本研究はレジンセメント使用時の各種表面処理法に加え、レジンコーティングが接着耐久性に及ぼす影響を検討した。

### II. 方法

CAD/CAM 用ハイブリッドレジン (セラスマート, GC) の板状試片被着面を、耐水研磨紙 (#600) で研磨後、サンドブラスト処理を施した。表面処理は、未処理群 (C)、従来型シラン処理群 (S)、ユニバーサル型シラン処理群 (GP)、ロカテック法によるシリカコーティング後ユニバーサル型シラン処理を行った群 (RC)、GP 群にレジンコーティングを行った群 (CM)、RC 群にレジンコーティン

グを行った群 (RM) の 6 群とした。各種表面処理後、規定量でレジンセメントを填入し光重合させた。37°C 恒温槽に 24 時間湿潤保管後、剪断破壊 (クロスヘッドスピード 0.5 mm/min) を行い、剪断接着強さを求めた。また、CM, RM 群に関してはサーマルサイクル負荷試験 (5-55 °C, 30000 回) 後の剪断接着強さを求めた。電子顕微鏡、表面粗さ形状測定機を用い被着面表面におけるレジンコーティングの厚みを検討した。

### III. 結果と考察

レジンコーティングを行った群 (CM, RM) は他の群と比較して高い接着強さを示し、同群はサーマルサイクル負荷試験後も接着強さの低下は認めなかった。補綴装置内面へのレジンコーティングの厚みは適合精度に影響を及ぼさない程度であると考えられた。

## 0-4 ジルコニアインプラントの軟組織付着に及ぼす UV 処理とサンドブラスト処理の効果

○飯沼陽平<sup>1)</sup>, 廣田正嗣<sup>2)</sup>, 大久保力廣<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> 鶴見大学歯学部有床義歯補綴学講座 <sup>2)</sup> 鶴見大学歯学部歯科理工学講座

The effect of UV and sandblast treatment on the soft-tissue-attachment to zirconia implant

○Inuma Y<sup>1)</sup>, Hirota M<sup>2)</sup>, Okubo C<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> Department of Removable Prosthodontics, Tsurumi University School of Dental Medicine

<sup>2)</sup> Department of Dental Engineering, Tsurumi University School of Dental Medicine

### I. 目的

ジルコニアは、審美性、機械的強さ、アレルギー反応の低さから、インプラント材料として注目されている。ジルコニアインプラント骨形成についてはすでに多くの報告<sup>1)</sup>があるが、軟組織に対する反応についてはほとんど検討されていない。本研究では、各種表面処理を施したジルコニア試料をラットの上顎に埋入し軟組織付着性を評価した。

### II. 方法

4 種類のシリンダー型 Y-TZP (イットリア添加部分安定化ジルコニア) 試料を製作した (control: 無処理, UV: UV 照射, blastedHF: サンドブラスト酸処理, blastedHF+UV: サンドブラスト酸処理+UV)。ラットの上顎第一大臼歯を抜歯後、各種試料を埋入した。3 週間後試料を取り出し非脱灰切片を製作した。染色後、偏光顕微鏡を用いてインプラント体に付着している軟組織部位

のコーラーゲンを観察し、コーラーゲンが垂直に配向してインプラントに付着している部位の長さ (軟組織付着率)、コーラーゲンが垂直配向している領域の面積 (垂直配向コーラーゲン領域) を測定した (承認番号:19A015)。

### III. 結果と考察

軟組織付着率は、control と比較して UV, blastedHF, blastedHF+UV が有意に高い結果となった。また垂直配向コーラーゲン領域は blastedHF+UV で有意に高い結果となった。これは、サンドブラスト酸処理+UV 処理により、ジルコニア表面に微細な凹凸と超親水性に改質され、線維芽細胞がインプラント体に垂直に、強く結合したと考えられる。

### IV. 文献

1) Hirota M et al. Cortical bone response toward nanosecond-pulsed laser-treated zirconia implants surface. Dent Mater J. 2019; 38(3); 444-451.

## 0-5 ラットインプラント周囲炎モデルに対するレドックスインジェクタブルゲルの抗酸化作用 第2報

○小澤僚太郎<sup>1)</sup>, 斉田牧子<sup>1)</sup>, 岡田隆策<sup>2)</sup>, 佐藤武則<sup>3)</sup>, 浜田信城<sup>3)</sup>, 川股亮太<sup>4)</sup>, 櫻井 孝<sup>4)</sup>, 長崎幸夫<sup>2)</sup>, 木本克彦<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> 神奈川歯科大学 口腔統合医療学講座, <sup>2)</sup> 筑波大学 数理物質系, <sup>3)</sup> 神奈川歯科大学 口腔科学講座, <sup>4)</sup> 神奈川歯科大学 顎顔面病態診断治療学講座

Redox injectable gel suppresses oxidative stress-induced in a rat model of peri-implantitis

○Ozawa R<sup>1)</sup>, Saita M<sup>1)</sup>, Ryusaku O<sup>2)</sup>, Sato T<sup>3)</sup>, Maruo K<sup>1)</sup>, Hamada N<sup>3)</sup>, Kawamata R<sup>4)</sup>, Sakurai T<sup>4)</sup>, Nagasaki Y<sup>2)</sup>, Kimoto K<sup>1)</sup>

<sup>1,3,4)</sup> Kanagawa Dental University, <sup>2)</sup> Tsukuba University

I. 目的 活性酸素種：Reactive oxygen species (ROS) は、過剰に発生すると細胞膜の脂質過酸化を引き起こし、インプラント周囲炎との関連が報告されている。過剰に発生した ROS を効果的に消去させるナノレドックスポリマーは、特異的に作用し、正常なミトコンドリア電子伝達系を破壊しない為に副作用が少ないという特長を持つ。我々は、37°C でフラワーミセルが崩壊した後にゲル化し、ROS スカベンジャーとしてニトロキシドラジカルが特異的に作用するレドックスインジェクタブルゲル (RIG) を設計し<sup>1)</sup>、骨芽様細胞に対する効果を示してきた。今回、ROS との関連が報告されているラットインプラント周囲炎モデルにおける RIG の抗酸化作用について検討したので報告する。

II. 方法 熱田らの方法<sup>2)</sup> に従い、ラットインプラント周囲炎モデルを作製した。実験群は、インプラント体埋入のみ [control], インプラント周囲炎群 [Implantitis],

Implantitis に nRIG (ニトロキシドラジカル未入) を投与した群 [Implantitis @ nRIG], RIG (ニトロキシドラジカルを担持) を投与した群 [Implantitis @ RIG] の計 4 群とした。マイクロ CT 撮影を用いてインプラント体周囲骨の評価を行った。また、ROS の評価として、病態周囲組織の MDA の測定を行った (動物実験倫理委員会承認番号 175 号)。

III. 結果と考察 マイクロ CT 画像より、Implantitis, Implantitis @ nRIG 群では、インプラント体の周囲骨が減少しているのに対し、Implantitis @ RIG 群では control 群と同レベルの骨量が確認された。また、ROS の定量結果において、RIG が MDA 量を抑制していた。以上の結果から、ラットインプラント周囲炎モデルに対する RIG の抗酸化作用が示唆された。

IV. 文献 1) Makiko S *et al*, Biomaterials 2016; 76: 292-301. 2) Ikiru A *et al*, Biomaterials 2005; 26: 6280-6287.

## 0-6 補綴治療による唾液性状への影響

○川西範繁<sup>1)</sup>, 星 憲幸<sup>1)</sup>, 一色ゆかり<sup>1)</sup>, 杉本昌弘<sup>2),3)</sup>, 服部慎太郎<sup>1)</sup>, 山田重雄<sup>1)</sup>, 木本克彦<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> 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

<sup>2)</sup> 慶應義塾大学先端生命化学研究所

<sup>3)</sup> 東京医科大学 低侵襲医療開発総合センター 健康増進・先制医療応用部門

Effects of prosthetic treatment on salivary profiles

○Kawanishi N<sup>1)</sup>, Hoshi N<sup>1)</sup>, Isshiki Y<sup>1)</sup>, Sugimoto M<sup>2),3)</sup>, Hattori S<sup>1)</sup>, Yamada S<sup>1)</sup>, Kimoto K<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> Prosthodontics & Oral Implantology, Department of Oral Interdisciplinary Medicine Graduate School of Dentistry, Kanagawa Dental University

<sup>2)</sup> Institute for Advanced Biosciences, Keio University

<sup>3)</sup> Health Promotion and Preemptive Medicine, Research and Development Center for Minimally Invasive Therapies Tokyo Medical University

### I. 目的

我々は、補綴治療による口腔内症状に対する有効性について唾液を中心に調査しており、補綴治療による唾液量 (特に刺激時唾液量) の増加・改善が症状の改善に大きく影響する可能性を突き止めた。しかし唾液は量だけでなく成分が重要な働きをする。そこで、唾液成分の中から代謝物質に着目し、唾液の種類 (安静時, 刺激時) による違い、日内変動などの影響、義歯装着による影響について報告してきた。本研究では、補綴治療による唾液成分への影響を調査したので報告する。

### II. 方法

本学附属病院に来院され補綴治療のうち義歯による治療が必要と判断された 10 名を対象とし治療前, 治療後においてそれぞれ安静時唾液と刺激時唾液を採取した。採取時間は基礎研究から 9:00~12:00 と設定し実施した<sup>1)</sup>。採取した唾液は、4 °C で 2.5 時間遠心分離を

行った後にキャピラリー電気泳動-質量分析装置 (CE-MS) を用いてイオン性代謝産物の測定を行い、治療前後における安静時唾液と刺激時唾液での性状の違いを分析した。なお、本研究は神奈川歯科大学倫理委員会 (No. 243) 承認のもと患者に十分な説明を行い、同意を得た上で実施した。

### III. 結果と考察

以前の我々の結果と同じく安静時, 刺激時には代謝物質に差が認められた。さらに、義歯治療により 14 の代謝物質において有意な変化を示した。今回の結果から、義歯治療による口腔内状態の改善が唾液代謝物質にも影響している可能性が示唆された。

### IV. 文献

1) Kawanishi N *et al*. Effects of inter-day and intra-day variation on salivary metabolomic profiles. Clinica Chimica Acta, 489, 2019, 41-48.

## 0-7 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2報 咬合違和感患者の特徴からみた症型分類の提案

○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全身管理医歯学講座

Study on symptom classification and treatment of patients with occlusal discomfort syndrome  
Proposal of symptom classification based on the characteristics of patients with occlusal discomfort

○Shimada A, Nakai T, Watanabe S, Kataoka K, Fuziwara M, Wake H, Tamaki K

Department of Critical Care Medicine and Dentistry, Kanagawa Dental University

I. 目的 咬合違和感症候群(Occlusal discomfort syndrome : ODS, 日本補綴歯科学会<sup>1)</sup>)は, さまざまな病態を示すことからその実態は明らかになっていない. 今回は, 当診療科に来院した咬合違和感を訴える患者の特徴から症型分類を提案する. II. 方法 神奈川歯科大学附属病院(咬合リエゾン診療科, 医科歯科連携センター)の初診患者234名(平成24年4月~平成30年3月)のうち, 何らかの咬合に関する違和感の主訴を訴える患者63名を対象に客観的所見をもとに分類を行い, それぞれの特徴について検討した. III. 結果と考察 今回対象とした咬合違和感患者63名は, それぞれの客観的所見より, I型: 歯や歯周組織の異常に起因する咬合違和感,

II型: 顎関節や咀嚼筋の異常に起因する咬合違和感, III型: それ以外で咬合の異常に起因しない咬合違和感にそれぞれ分類することができた. しかし, 器質的な問題が認められず, 心身医学的な問題の関与が疑われたIII型のみならず, I型, II型においても客観所見に十分見合うとはいえない症状を訴えるケースも認められたことから, 症状を修飾する因子の存在に対しても検討する必要があると考えられた. IV. 文献 1. Tamaki K, Ishigaki S, Ogawa T, et al. Position paper Japan Prosthodontic Society position paper on "occlusal discomfort syndrome". Journal of Prosthodontic Research. Volume 60, Issue 3, July 2016, Pages 156-166.

## 0-8 咬合理論の違いによる総義歯製作とその臨床的有効性

### 第2報 Gysi, Gerber, Pound 理論における人工歯排列のコンセプト

○玉置勝司<sup>1)</sup>, 生田龍平<sup>1)</sup>, 前畑 香<sup>1)</sup>, 須藤真行<sup>1)</sup>, 原田尊海<sup>2)</sup>, 原田庸人<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup>神奈川歯科大学大学院全身管理医歯学講座, <sup>2)</sup>(株)デンタルラボウイズ

Fabricating method of complete denture and its clinical effectiveness from the viewpoint of occlusal theory

Part2

○Tamaki K., Ikuta R., Maehata K., Sudou M., Harada T., Harada T.

Department of Critical Care Medicine and Dentistry, Kanagawa Dental University

I. 目的 可撤性有床義歯の有用性は, 日本の超高齢社会における健全歯の残存率が増加しつつも, 益々平均寿命は延び, 人生100歳時代の中では重要な歯科医療の提供に繋がる. そこで今回, Gysi の総義歯理論, Gerber の Gerber Method, Pound の Pound Technique の変遷と違いを確認し, 総義歯製作における人工歯排列の点から総義歯の基本を再考する.

II. 方法 同一患者の模型を使用し, まず Gysi 理論の歯槽頂間線法則に基づきシンプレックス咬合器を使用し通常排列を行った. Gerber Method では Gerber が開発したコンディレーター咬合器, Condyloform 人工歯を使用し Reduced Occlusion を付与した. Pound Technique においては PILKINGTON-TURNER 人工歯を使用し, パウンドラインを基準にリングライズドオクルージョンによる人工歯排列を行い, それらの位置の違いについて検討した.

III. 結果および考察 口腔内の諸組織の構造を考慮し, 総義歯製作時の人工歯排列は検討された. 特に, 上下の顎

堤の関係から, Gysi 理論, Gerber Method, Pound Technique による人工歯の咬合状態を検証した結果, 1.咬合力による義歯の安定性, 2.咀嚼運動に対応する咬合面形態, 3.機能的な義歯粘膜面形態にまとめられたこれらの要素を考慮した臨床応用の理解と技術の習得により, 今後の超高齢社会における総義歯製作が高齢者の QOL を向上させ, 健康寿命の延伸に寄与すると考えられる.

IV. 文献

1. Gysi A. Practical application of research results in denture construction. J Am Dent Assoc, 16: 199-223. 1929.

2. Gerber A., Steinfeldt G. and Carmichael R.P. Dental Occlusion and The Temporomandibular Joint. 24-25. Quintessence Publishing. Chicago.1990.

3. Pound E. An introduction to Denture simplification Utilizing speech to Phase II, J Prosthet Dent, 24: 586-607, 1973.

## 0-9 咬合違和感症候群患者に対する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全身管理医歯学講座

Effectiveness of Kampo prescription for patients with occlusal discomfort syndrome

○Nakai T, Watanabe S, Shimada A, Wake H, Tamaki K

Department of Critical Care Medicine and Dentistry, Kanagawa Dental University

I. 目的 咬合違和感症候群 (Occlusal discomfort syndrome : ODS<sup>1)</sup>) が本学会で定義されたが, その実態は不明な部分が多く, その治療法は確立されていない. 演者らは多彩な症状に対し, 漢方を処方したところ良好な経過を得たことから, 咬合違和感症候群に対する漢方処方の有効性について報告する. II. 方法 神奈川歯科大学附属病院 (医科歯科連携センター) に来院し, 咬合違和感症候群と診断した患者に医療面接を行い, 漢方処方に対し了解の得られた 10 名の患者に対し, それぞれの症状に応じた漢方を処方しその効果を観察した. III. 結果と考察 漢方方剤の使用は症状を緩和するだけでなく身体の治療環境を改善することで, その治療の効果を

上げるとされている. 咬合違和感症候群の患者は, 体力の衰えが症状の背景にある場合が多く, 今回治療環境を整えることを目的に本治漢方薬の中で補剤として扱われる, 十全大補湯あるいは補中益湯を用いた. さらに不安, 不眠, 神経過敏などの付帯症状に合わせて抑肝散, 加味逍遙散, 柴胡加竜骨牡蛎湯, 五苓散などを用いたところ, 多くの患者において症状の改善がみられ, 咬合違和感症候群患者に対する漢方処方の有効性が示唆された.

IV. 文献 1. Tamaki K, Ishigaki S, Ogawa T, et al. Position paper Japan Prosthodontic Society position paper on “occlusal discomfort syndrome”. Journal of Prosthodontic Research. Volume 60, Issue 3, July 2016, Pages 156–166.

## P-1 オーラルフレイル検査指標と全身状態の予測因子としての可能性に関する研究

### 第1報 その背景と研究デザインについて

○野澤一郎太, 藤原 基, 片岡加奈子, 平野隆己, 平澤滋康, 玉置勝司

神奈川歯科大学大学院全身管理医歯学講座

Study on the index of oral frailty test and possibility as predictor of general condition

Part 1 Background and design of this study

○Nozawa I, Fujiwara M, Kataoka K, Hirano T, Hirasawa S, Tamaki K

Department of Critical Care Medicine and Dentistry, Kanagawa Dental University

#### I. 目的

高齢者における口腔内の検査指標と全身状態との関連について、オーラルフレイル<sup>1)</sup>検査の中からその予測因子を確定し、歯科から発信する健康増進支援システムを構築することにある。

#### II. 方法

対象は神奈川歯科大学附属病院内の医科歯科連携センターを受診し、本研究に関する説明の後、本研究への承諾が取れた患者を対象とした。オーラルフレイル検査は、咀嚼困難感とむせの問診、嚥下検査、グミ咀嚼、咀嚼能力検査、歯年齢評価、オーラルディアドコキネシス、咬合力検査、舌圧検査、口腔水分計、細菌カウンタ、咬合接触検査、フレイル関連問診票、OHIP-14、GOHAI、EAT-10とした。全身状態に関する検査は、内科紹介リスクチェック、血糖値測定、InBody測定、握力検査、ふくらはぎ周囲長、長谷川式簡易知能評価、食品摂取頻度

調査 (BDHQ・FFQ<sup>g</sup>)、生活習慣調査とした。

#### III. 結果と考察

被験者 141 人の検査指標をまとめた結果、男性 41 名 (平均年齢 72.6 歳 ± 8.7)、女性 100 名 (平均年齢 68.6 歳 ± 10.7) であった。今回の発表では、オーラルフレイルの口腔検査指標に関するその意義と全身状態の関連性に関する概要を報告し、本研究の研究デザインは、介入なし、アウトカムの測定方法はアンケート、問診、検査、統計解析は多変量解析の予定 (JMP®, Ver. 14.3.0) で行なって予定である。

#### IV. 文献

1) Fried LP, Tangen CM, Walson J, et al. Frailty in older adults: evidence for a phenotype. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci.* 2001;56(3):M146-156

## P-2 補綴治療介入により認知機能の回復が見られた一例

○井上 允<sup>1)</sup>, 長島信太郎<sup>1)</sup>, 一色ゆかり<sup>1)</sup>, 本間優太<sup>1)</sup>, 眞鍋雄太<sup>2)</sup>, 木本克彦<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> 神奈川歯科大学口腔統合医療講座 補綴・インプラント学

<sup>2)</sup> 神奈川歯科大学付属病院 認知症・高齢者総合内科

A case of cognitive recovery recovered by prosthetic intervention

○Makoto I<sup>1)</sup>, Shintaro N<sup>1)</sup>, Yukari I<sup>1)</sup>, Yuta H<sup>1)</sup>, Yuuta M<sup>2)</sup>, Katsuhiko K<sup>1)</sup>.

<sup>1)</sup> Prosthodontics & Oral Implantology, Department of Oral Interdisciplinary Medicine Graduate School of Dentistry, Kanagawa Dental University

<sup>2)</sup> Department of Dementia and Geriatric Internal Medicine, Kanagawa Dental University hospital, Kanagawa, Dental University

#### I. 緒言

近年、残存歯数の減少や義歯の不使用が認知症発症リスクに関連していることが報告されているが、<sup>1)</sup>、医科歯科連携で認知症問者の治療を行った症例報告は少ない。そこで今回は日本認知症専門医により認知症と診断された患者に対し補綴治療を行い認知機能が向上した症例を経験したので報告をする。

#### II. 症例の概要

76 歳男性。日本認知症専門医 (専門医番号 565) にて認知機能検査を行った際に現在使用している入れ歯がゆるく咬耗により噛めないという訴えがあり当科へ紹介された。診断: 軽度認知障害/レビー小体病, 咀嚼機能検査結果 111mg/dl, 補綴学会症例分類 Level I.

#### III. 治療内容

2019/9/11 高齢者内科にて認知機能検査  
MMSE:25/30, HDS-R:23/30, MoCA-J:23/30, 2018/9/19 歯科

受診 2018/10/17, 下顎右側埋伏智歯より排膿を認め抜歯依頼, 2018/10/20 下顎右側埋伏智歯抜歯, 2018/12/12 新義歯製作開始 2019/3/6, 新義歯装着, 咀嚼機能検査結果 99mg/dl 以降調整を行う, 2019/5/15 咀嚼機能検査 164mg/dl, 2019/6/10 高齢者内科受診、認知機能の向上を認める。MMSE:27/30, HDS-R:26/30, MoCA-J:21/30

#### IV. 経過並びに考察

新義歯装着 2 ヶ月後に咀嚼能力の向上が認められた。本症例は、医科的介入は特に行っておらず、補綴処置のみの介入にて認知機能が向上したことから、口腔機能が認知機能に影響している可能性が示唆された。

#### V. 文献

1) Yamamoto T et al. Association Between Self-Reported Dental Health Status and Onset of Dementia. *Psychosom Med.* 2012;74(3):241-8.



## P-3 高機能セルフクリーニングデンチャーの開発

### 第3報 新規表面改質法による効果

○辻村有哉, 中尾 伸, 岩下英夫, 福山卓志, 濱野奈穂, 井野 智  
神奈川歯科大学大学院高度先進口腔医学講座 歯科補綴学

Development of self-cleaning denture with high functionality

Part 3: effect of new surface modification method

○Tsujiyama Y, Nakao S, Iwashita H, Fukuyama T, Hamano N, Ino S

Division of Prosthetic Dentistry, Department of Highly Advanced Stomatology, Graduate School of Dentistry, Kanagawa Dental University

#### I. 目的

本研究では、表面加工のハイテクノロジーを用いて、義歯の汚れを『落とす』から『寄せ付けない』をコンセプトとして開発している<sup>1)</sup>。今回、工業界で用いられている親水処理および撥水処理を応用し、義歯表面に及ぼす影響を検討した。

#### II. 方法

試料は直径 11.0mm, 厚さ 3.0mm とし、モールドに流し込みレジン (Palapress vario, Heraeus 社製) をメーカーの指示通りに成型加工した。重合後、両面を耐水研磨紙にて #1500 まで研磨を施し試料を完成させた。試料表面を親水および撥水コート材の塗布により改質を行い、未処理群と合わせて 3 群とし、表面自由エネルギーを接触角試験により評価した。得られた値の平均値および標準偏差を求め、一元配置分散分析後、多重比較検定を行

った。

#### III. 結果と考察

接触角試験の結果より、表面自由エネルギーは未処理群と比較して親水処理群は有意に高い値を示し、撥水処理群は有意に低い値を示した。このことから、本研究で用いた親水および撥水コート材を義歯表面に塗布することにより、親水および撥水効果が発揮され、高機能クリーニングデンチャーへの有用性が示唆された。

#### IV. 文献

1). Mitsuda S, Ino S, Nihei T, Umeda Y, Watanabe M, Takaki O, Honma H. Effects of hydrophilic and hydrophobic surface modifications on poly (methyl methacrylate) denture base resins. Asian Pac J Dent 2019; 19: 1-8.

## P-4 デジタル生体情報を用いた頭頸部 3D モデルの構築に関する研究

### 第3報: CT と光学式模型スキャナーの画像融合における精度検証

○中尾 伸, 辻村有哉, 岩下英夫, 福山卓志, 濱野奈穂, 井野 智  
神奈川歯科大学大学院高度先進口腔医学講座 歯科補綴学

A study of construction of craniofacial 3D model with digital data of anatomical form

Part 3: accuracy of superimposed digital image of CT and optical model scan data

○Nakao S, Tsujimura Y, Iwashita H, Fukuyama T, Hamano N, Ino S

Division of Prosthetic Dentistry, Department of Highly Advanced Stomatology, Graduate School of Dentistry, Kanagawa Dental University

#### I. 目的

近年の 3D デジタル技術やその精度向上は著しく、補綴領域における応用が期待されている。我々は、オリジナルに開発した歯列骨格統合モデル構築用ソフトを用いて、CT データと光学式スキャナーによる歯列画像データを融合させ、歯列骨格統合モデルを構築して診断や治療に用いている。そこで本発表では、デスクトップ型の光学式模型スキャナーを使用した場合の歯列骨格統合モデルの構築の可能性に向け、データ融合時の精度検証を行った。

#### II. 方法

市販の頭蓋骨歯列模型 (ニッシン社製) を用い、任意のリファレンス (19 箇所) を設定し、直径 2mm の金属球を接着して計測基準点とした。CT 撮影には医用 16 列 CT (Alexion, 東芝社製) を用いて

DICOM データとして保存し、光学式模型スキャナー (3D スキャナ C-Pro デンタルシステム, Panasonic 社製) にて撮影した歯列形状は STL データに変換し、歯列骨格統合モデル構築用ソフト (ManMoS) を用いて、両画像データを融合した歯列骨格統合モデルを作製した。CT 画像単独データと、融合データのそれぞれにて基準点間の距離を計測し、データ融合時の画像精度を計測した。

#### III. 結果と考察

本研究で用いた歯列骨格統合モデル構築用ソフトを用いることで、頭頸部画像データと STL 歯列画像データを最小二乗法によって 3D モデルの構築が可能となった。また懸念された印象採得時および石膏模型制作時に生じる誤差の影響も少なく、咬合関係の診断への応用が期待できるものと考察した。

## P-5 デジタル生体情報を用いた頭頸部 3D モデルの構築に関する研究

### 第 4 報： CT と口腔内スキャナーの画像融合を活用した診療例

○福山卓志, 岩下英夫, 濱野奈穂, 三宅忠隆, 小柳光蔵, 宮本績輔, 井野 智  
神奈川歯科大学大学付属横浜クリニック 成人歯科 MI 補綴部門

A study of construction of craniofacial 3D model with digital data of anatomical form

Part 4: clinical case of superimposed digital image of CT and optical inter oral scan data

○Fukuyama T, Iwashita H, Hamano N, Miyake T, Koyanagi K, Miyamoto S, Ino S

Division of Minimal Intervention Prosthodontics, Department of General Dentistry, Kanagawa Dental University Yokohama Clinic

#### I. 緒言

近年の 3D デジタル技術やその精度向上は著しく、補綴領域における応用が期待されている。我々は、オリジナルに開発した歯列骨格統合モデル構築用ソフトを用いて、CT データと光学スキャナーによる歯列画像データを融合させ、歯列骨格統合モデルを構築して診断や治療に用いている。そこで本発表では、頭蓋に対する顎頭位や咬合平面を検査しながら診断・治療方針を決定し、術後検査を行った診療例を報告する。

#### II. 症例の概要

患者は先天性欠如を有する 2 名。症例 1 は 21 歳男性、外科矯正後の歯間空隙に対する補綴処置を主訴に来院。症例 2 は 20 歳女性、審美障害を主訴に来院した。両症例共に欠損部対合歯の位置異常により、クリアランス不足であった。

#### III. 治療内容

CT 撮影には医用 16 列 CT (Alexion, 東芝社製) を用いて DICOM データとして保存し、口腔内スキャナー (TRIOS3, 3Shape 社製) による歯列形状は STL データに変換し、歯列骨格統合モデル構築用ソフト (ManMoS) にて頭頸部 3D モデルを作成して、診断を行った。症例 1 は下顎の偏位が認められたことから顎位を修正しただけで、MI 補綴が可能となった。症例 2 は骨格異常や下顎の偏位は認めなかったため、対合歯を削合して補綴処置を行った。

#### IV. 経過ならびに考察

歯列骨格統合モデル構築用ソフトを用いることで、診断用模型や咬合器を用いることなく咬合関係や顎頭位との関連を含めた診断が可能となり、臨床上、有用であることがわかった。

## P-6 3D プリンティング義歯の適合性に関する実験的検討 造形角度による影響

○吉留五喜<sup>1)</sup>, 新保秀仁<sup>1)</sup>, 脇 拓也<sup>1)</sup>, 高後 修<sup>2)</sup>, 大久保力廣<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup>鶴見大学歯学部有床義歯補綴学講座, <sup>2)</sup>三井化学株式会社

Fitness accuracy of 3D printing denture

Effect of modeling angle

○Yoshidome K<sup>1)</sup>, Shimpo H<sup>1)</sup>, Waki T<sup>1)</sup>, Kohgo O<sup>2)</sup>, Ohkubo C<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup>Department of Removable Prosthodontics, Tsurumi University School of Dental Medicine.

<sup>2)</sup>Mitsui Chemicals Inc.

#### I. 目的

現在、3D プリンタによる樹脂加工には光重合法が最も多く採用されているが、本法で高精度に造形するための条件は明らかにされていない。そこで、3D プリンタで製作される義歯床の造形角度が適合精度に及ぼす影響に関して実験的検討を行った。

#### II. 方法

義歯床試料の製作は、まず上顎無歯顎石膏模型上で常温重合レジンを用いた基礎床を製作した。石膏模型粘膜炎と製作した基礎床をスキャンした後、STL データ化した。STL データを基に基礎床の粘膜炎と 3D プリンタのステージが平行になるように設計したものを 0° とし、造形角度を 45° ずつ変化させ、315° まで 8 条件の設計を行った。義歯床試料は紫外線重合型義歯床用液体樹脂 (DENTCA Denture Base II, DENTCA Inc.) を使用し、SLA 方式を採用した 3D プリンタ (ZENITH U, OPT) によって

造形した。試料はサポート除去後、メーカー指示に従い、光重合器を使用したポストキュアを行い、実験に供した。適合性の評価は完成した試料の粘膜炎をラボスキャナー (R700, 3shape) にてスキャン後、模型との形状比較を画像マッチングソフト (Geomagic design X, 3Dsystem) を用いて行い、算出された差分を評価した。

#### III. 結果と考察

225° が他の条件と比較して、有意に優れた適合性を示した (P<0.05)。一方、0° と 180° は最も低い適合性を示した。同じ傾斜角度である試料は近似した適合性を示したことから、造形角度によるサポートの位置が適合精度に大きく関与していることが示唆された。

#### IV. 文献

1) Kim T, Fabiana V. : 3D printed complete dentures. Quintessence Dental Technology 2016, 141-149, 2016.



## P-7 金属アレルギー患者に積層造形法を用いたチタン製補綴装置を装着した1症例

○篠原優太, 藤浪孝峻, 仲田豊生, 鳥居麻菜, 新谷元康, 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

Delivery of titanium prostheses using additive manufacturing for a metal allergic patient

○Shinohara Y, Fujnami K, Nakata T, Torii M, Niiya M, Shimpo H, Ohkubo C

Tsurumi University School of Dental Medicine, Department of Removable Prosthodontics

### I. 緒言

積層造形法による補綴装置は臨床応用可能な精度で製作できることが確認され, 多数の臨床報告がなされている. 本症例は積層造形法を用いたチタン製補綴装置を装着し, 良好に経過している1症例を供覧する.

### II. 症例の概要

患者は70歳, 男性. #26, #45, 34-36欠損による咀嚼障害を主訴に鶴見大学歯学部附属病院に来院した. 約10年前に金属アレルギー検査の結果Ag, Cr, Niに対して陽性と診断された. そこで積層造形法によるチタン製補綴装置の製作を計画した.

### III. 治療内容

本症例で装着した補綴装置は全てCADによる設計後, 積層造形法を利用し, チタン合金(Ti-6Al-7Nb)にて製作した. #47, 46は生活歯であり, 金銀パラジウム合金製クラウンが装着されていたため, 除去後にチタン合金製サ

ベイドクラウンを製作した. 上下顎欠損に対するパーシヤルデンチャーフレームワークにもチタン合金を使用した. 下顎の義歯設計は追従性と最大限の把持を得るために, 大連結子にはリングプレートを使用し, 右側中間欠損と一体化させた両側性義歯とした.

### IV. 経過ならびに考察

現在, 装着後6ヶ月が経過したが, アレルギーによる症状は発現せず, また, 義歯の適合不良, 維持力の減衰, 色調の変化等は認めず, 良好に経過している. 今後も定期的なメンテナンスを行い, 長期的な経過観察をしていく所存である.

### VI. 文献

Bajunaid SO, Altwaim B, Alhassan M, Alammari R. The Fit Accuracy of Removable Partial Denture Metal Frameworks Using Conventional and 3D Printed Techniques: An In Vitro Study. J Contemp Dent Pract. 2019;20(4):476-481.

## P-8 Operator 歯科技工士の神奈川県立歯科大学附属病院内での概要

○清宮一秀<sup>1,2)</sup>, 井上絵理香<sup>1,2)</sup>, 山谷勝彦<sup>1,2)</sup>, 川西範繁<sup>3)</sup>, 一色ゆかり<sup>3)</sup>, 熊坂知就<sup>3)</sup>, 大野晃教<sup>3)</sup>, 星 憲幸<sup>3)</sup>, 木本克彦<sup>1, 3)</sup>

<sup>1)</sup>神奈川県立歯科大学附属病院技工科 <sup>2)</sup>神奈川県立歯科大学総合歯科学講座 <sup>3)</sup>神奈川県立歯科大学大学院歯学研究科口腔統合医療学講座

The outline Operator Dentaltechnician in Kanagawa Dental Hospital

○Seimiya K<sup>1,2)</sup>, Inoue E<sup>1,2)</sup>, Yamaya K<sup>1,2)</sup>, Kawanishi N<sup>3)</sup>, Isshiki N<sup>3)</sup>, Kumasaka T<sup>3)</sup>, Ohno A<sup>3)</sup>, Hoshi N<sup>3)</sup>, Kimoto K<sup>1,3)</sup>

<sup>1)</sup>Kanagawa Dental University Hospital <sup>2,3)</sup>Kanagawa Dental University

### I. 目的

神奈川県立歯科大学附属病院(以下, 本病院)におけるデジタル診療科内でのOperator業務やチーム医療, および歯学部登院生に向けてデジタル歯科技工を中心とした新たな技工科臨床実習を含めた概要を報告する.

### II. 方法

本病院では2008年からデジタル歯科技工に携わってきた. 2018年に新病院開業に伴いデジタル診療室内にCAD/CAM機器を集結させたSmart Operation Room Kanagawa dental university hospital(SORK)を立ち上げ, 患者・歯科医師・歯科技工士・歯科衛生士とのチーム医療を行い, さらに今年度からは歯学部5年登院生に対してデジタル機器を用いた技工科臨床実習を開始した.

### III. 結果と考察

チーム医療を実践する中で歯科技工士は, 口腔内スキャナーから得られたデータ処理やその後のデジタル歯科技工のOperator業務をリアルタイムで行なっている. このことにより患者の満足度も高くなった. また, 歯学部学生に対しては, 口腔内スキャナーのデータから補綴装置が完成するまでの一連のデジタルワークフローを体験させることにより, 学生からも一定の評価が得られた.

デジタル歯科診療の中で, チーム医療として歯科技工士が積極的に参画することにより診療時間の短縮や技工製作の質向上に繋がった. また, 学生教育にも参画することにより, 歯学部登院生のデジタルワークフローへの理解に貢献できた.

## S-1 手術後の口蓋欠損に口蓋閉鎖床を製作し発語機能を改善した症例

○荒岡万理

日本大学松戸歯学部付属病院 有床義歯補綴学講座

A case report of improved speech function by applying a palatal plate post-operative palatal defect

○Araoka M

Department of Removable Prosthodontics, Nihon University School of Dentistry at Matudo

### I. 緒言

口蓋に発生した腫瘍を外科的に切除した場合、鼻腔・上顎洞あるいはその双方が口腔と交通し、摂食と嚥下困難および発語障害が生じる。今回左側硬口蓋にみられた多形腺腫切除後の発語障害に対し、閉鎖床を装着し発語障害の改善をみたので報告する。

### II. 症例の概要

48歳の男性、手術後しゃべりにくくなったことを主訴に来院。2011年3月上顎左側第一大臼歯部口蓋側の歯肉に直径約1cmの腫瘍を認め、がん専門病院にて多形腺腫の診断のもと外科的切除が行われた。

### III. 治療内容

切除の結果生じた上顎洞と口腔が交通する顎欠損部を閉鎖床で封鎖し、発語障害の改善度の確認を100単音節発語明瞭度検査<sup>1)</sup>で、また、嚥下機能および鼻漏れの評価を30cc水飲みテストで行った。

### IV. 経過ならびに考察

発語明瞭度検査<sup>1)</sup>は、閉鎖床装着から装着直後、半年後、1.5年後、3年後の4回行った。結果はいずれも閉鎖床未装着時と比較して、閉鎖床装着時は聴き取り試験の結果は良好な値を示した。30cc水飲みテストは2から3秒程度で鼻漏れの無いことを確認した。以上より、口蓋欠損を有する患者において、発語機能、嚥下機能、鼻漏れに対する口蓋閉鎖床は有用であることが示された。

### V. 参考文献

1) 溝尻源太郎, 熊倉勇美. 口腔・中咽頭がんのリハビリテーション 構音障害, 摂食・嚥下障害. 東京: 医歯薬出版; 2001, 80-98.

## S-2 反対咬合患者に対して臼歯部に補綴処置を行った症例

○平林 里大

鶴見大学歯学部クラウンブリッジ補綴学講座

A case report of prosthetic treatment of molar region for a reverse articulation patient

○Hirabayashi R

Department of Fixed Prosthodontics, Tsurumi University School of Dental Medicine

### I. 緒言

臼歯の歯冠崩壊を生じた反対咬合症例に対し、補綴処置を行い良好な経過が得られたので報告する。

### II. 症例の概要

患者は56歳の男性で、臼歯部の歯冠崩壊による咀嚼困難を主訴に来院した。左側歯列は正常被蓋であったが、右側歯列は前歯から小臼歯部の反対咬合、大臼歯部は咬頭対咬頭の対合関係であった。左右の側方滑走運動ではいずれも作業側歯列の接触と平衡側大臼歯の接触を認め、右側方滑走運動時には犬歯の接触を認めなかった。また、ブラキシズムの既往があり、咬合面には咬耗を認めた。セファロ分析より、骨格的な下顎前突が認められ、う蝕・根尖性歯周炎および反対咬合による咀嚼障害と診断した。

### III. 治療内容

反対咬合に対して矯正治療を試みたが発音障害や遠

和感を訴えたため、前歯部の被蓋関係の改善は行わず、下顎右側および上顎左右側臼歯部に対して補綴処置を行う計画とした。プロビジョナルレストレーション装着後、並行して保存治療を行った。ブラキシズムの既往もありプロビジョナルの咬耗を認めたが、9か月経過後に咀嚼障害を認めなかったため、補綴装置を製作した。最終補綴装置はジルコニアクラウンおよびブリッジとし、プロビジョナルの咬合関係を再現するため、FBI（機能的咬合印象法）を用いた精密印象採得を行った。

### IV. 経過ならびに考察

補綴装置装着後に歯周炎が生じたが、定期的にメンテナンスを行い良好な咬合関係が維持できている。本症例では右側方運動時のガイドを臼歯部のみに付与する必要があったが、長期経過のプロビジョナルの咬合関係を最終補綴装置に再現したことで、良好な結果が得られたと思われる。

## S-3 ティッシュコンディショナーを用いた閉口機能印象で全部床義歯製作をした症例

○前畑 香

神奈川歯科大学全身管理医歯学講座

A case report of complete denture used functional closed mouth impression technique with tissue conditioner

○Kaori Maehata

Kanagawa Dental University

I. 緒言 ティッシュコンディショナーは義歯床粘膜の調整だけではなく、持続的な粘弾性特性を用いた動的印象に応用される。本症例は、顎堤吸収が著しく、さらに印象時の機能運動が困難な症例に対し本材を用いた閉口機能印象を行い、上下顎全部床義歯製作において良好な結果が得られたので報告する。

II. 症例の概要 初診時患者は76歳の女性で、上顎残存歯の疼痛と歯肉腫脹を主訴に来院した。上顎にコーヌスデンチャー、下顎に磁性アタッチメントを用いたオーバーデンチャーが装着されていたが、上顎残存歯の破折及び重度歯周疾患と下顎残存歯の自然脱落により、上下顎義歯不適合と顎間関係の不正が認められた。

III. 治療内容 上下顎暫間義歯製作を行い、義歯床下粘膜改善と顎間関係の安定後、上下顎全部床義歯製作を行った。最終印象は蠟義歯を用いた閉口機能印象を行い、術者主導型機能運動と患者主導型機能運動を行った。

IV. 経過と考察 術後4年経過し、6か月ごとに定期健診を行っている。義歯清掃状態、義歯の咬合状態と適合状態も良好である。ティッシュコンディショナーを用いた閉口機能印象により、口腔周囲筋と粘膜の機能運動を反映した義歯床辺縁形態と研磨面形態を付与することができたと考えられる。

## S-4 審美障害に対して顎堤形態の回復および歯冠補綴を行った症例

○佐々木圭太

鶴見大学歯学部クラウンブリッジ補綴学講座

A case report of residual ridge improvement and fixed prosthesis for esthetic dissatisfaction

○Sasaki K

Dept. of Fixed Prosthodontics, Tsurumi University School of Dental Medicine

I. 緒言

欠損部顎堤形態は、歯槽骨の吸収により異常な形態を呈しており、それに追従したブリッジが装着されている。それにより、審美性や清掃性に影響を与える。今回、欠損部顎堤形態の不良による審美障害に対し、外科処置にて顎堤形態の回復後、補綴治療を行った症例を報告する。

II. 症例の概要

患者は43歳女性、近医へ上顎左側切歯の歯肉の腫れを主訴に受診。保存困難と診断された。本院には、抜歯後の補綴処置についてセカンドオピニオンを主訴に来院した。上顎左側切歯は歯周ポケット8mm、打診痛、歯肉腫脹を認め、デンタルエックス線写真より、水平、垂直性骨吸収および根尖病巣を認めた。これらのことから、慢性根尖性歯周炎による審美障害および咀嚼障害と診断した。

III. 治療内容

上顎左側切歯抜歯後、プロビジョナルレストレーションを装着、経過観察と平行して保存治療を行った。欠損部顎堤は、頬舌的に吸収を認めたことから、歯槽堤増大術を行いプロビジョナルレストレーションの調整を行った。ポンテック基底面および周囲の歯肉の安定が考えられたため、精密印象採得を行った。最終補綴装置はジルコニアコーピングを用いたブリッジを装着した。

IV. 経過ならびに考察

補綴装置装着後、審美性および咀嚼機能が改善され患者の満足度が得られた。定期的にメンテナンスを施行し、3年8か月が経過しているが良好な経過が得られている。これは、顎堤形態の回復により審美性の改善および術後管理が容易に行えるようなポンテック形態を付与できたと考えられる。



## S-5 コンビネーションシンドロームに対してオーバーデンチャーを装着した1症例

○羅 広輝

鶴見大学歯学部有床義歯補綴学講座

A case report : Prosthetic rehabilitation using overdenture for combination syndrome

○Ra K

Department of Removable Prosthodontics, Tsurumi University School of Dental Medicine

### I. 緒言

コンビネーションシンドロームは上顎前歯部顎堤の骨喪失や下顎前歯の挺出など形態的变化により、下顎の前上方偏位を惹起し、義歯の安定を阻害する。本症例はコンビネーションシンドロームに対して、下顎にオーバーデンチャーを装着することにより良好な経過が得られたので報告する。

### II. 症例の概要

患者は67歳女性。義歯不適合による咀嚼障害を主訴に来院。上顎は3が残存したコンプリートオーバーデンチャー、下顎は3~2が残存し、5が低位であったためパースシャルオーバーデンチャーが装着されていた。また、下顎前歯部には唇側傾斜が認められた。

### III. 治療内容

3は保存不可のため抜歯となり、上顎は無歯顎となった。患者は義歯の長期的な安定を希望したため上下顎に

金属床義歯を製作することとした。下顎前歯部は根面板とし、5は歯軸の改善および義歯の維持、安定を獲得するために磁性アタッチメントを装着した。通法に従い上顎義歯を完成させた後、下顎義歯はFGPテクニックを用いて下顎機能運動に調和した咬合面形態を決定し、義歯を完成させた。また、長期的な咬合保持のため、人工歯は上下顎ともに金属歯を使用した。

### IV. 経過ならびに考察

義歯装着から約5年経過したが、支台歯や歯周組織に変化はなく、義歯の適合や咬合状態は良好である。歯冠歯根比を改善したことにより支台歯の負担を軽減しただけでなく、オーバーデンチャーとしたことにより下顎の前方偏位を抑制できたと推察された。またFGPテクニックによって得られた患者固有の機能的咬合面形態を金属歯に再現することにより、長期的な咬合の安定に寄与したと考えられた。

## S-6 ジルコニアフレームの局部床義歯で減少した補綴空隙に対処し咀嚼障害を改善した症例

○古賀 麻奈花

日本大学松戸歯学部 有床義歯補綴学講座

A Case report: Improved masticatory disorders by coping with reduced prosthetic space with zirconia frame partial denture

○Koga M

Department of Removable Prosthodontics, Nihon University School of Dentistry at Matsudo

### I. 緒言

歯が喪失した結果生じる歯列欠損を長期に渡り放置した場合、二次障害を伴い欠損補綴の治療が困難となる。今回、垂直的な補綴空隙が欠如した症例にジルコニアフレームを用いた局部床義歯<sup>1)</sup>を製作し、咬合高径および咬合平面を修正し咀嚼障害を改善したので報告する。

### II. 症例の概要

患者は50歳男性。上顎前歯と下顎左右側白歯のう蝕を主訴に来院した。視診から1]、75|67は残根状態を呈し、パノラマエックス線にて歯肉縁下に及ぶう蝕を認めため保存不可と診断した。6]欠損部は補綴未処置であった。残存歯は著名な咬耗を認め、7|7は咬頭嵌合位において機能咬頭が下顎顎堤に接していた。安静空隙量、顔貌所見および残存歯の咬耗から、咬合高径低下の所見を認め、765|67の垂直的補綴空隙の減少に伴う義歯未装着による咀嚼障害の疑いと診断した。

### III. 治療内容

1]の抜歯および2|1|①硬質レジン前装鑄造冠ブリッジを計画した。75|67は抜歯を計画した。765|67欠損は、残存歯が失活歯1歯を認める以外全て生活歯であるため、生活歯を補綴することなく咬合平面および咬合高径を回復し垂直的な補綴空隙を確保することを目的とし、下顎残存歯にジルコニアフレームにてオクルーザルレストを付与した局部床義歯の製作を計画した。

### IV. 経過並びに考察

義歯装着により大白歯部の咬合支持が得られ、最大咬合力も増加した。装着1年後に義歯床が維持格子より一部脱離し修理を行ったが以降は問題なく経過している。

### V. 文献

1)平岡秀樹. ジルコニア床義歯の臨床 Gerber メソッドの応用と、材料選択の拡がる可能性を探る. 歯科技工 2015; 43: 408-421.