



平成28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

共催

神奈川県歯科医師会学術大会

併催

生涯学習公開セミナー

Program and Abstracts

Annual Scientific Meeting of Japan Prosthodontic Society

Nishi-Kanto Chapter

January 22, 2017

Kanagawaken Shikaishi Kaikan, Yokohama, Japan

日時 平成29年1月22日(日)

場所 神奈川県歯科医師会館

大会長 鈴木駿介

実行委員長 小川 匠

共 催 神奈川県歯科医師会

平成28年度 公益社団法人日本補綴歯科学会
西関東支部総会および学術大会

プログラム・抄録集

目次 INDEX

1. 大会長挨拶	3
2. スケジュール一覧	4
3. 会場案内図	5
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	
教育講演抄録	13
特別講演抄録	14
7. 一般演題抄録	
一般口演	17
ポスター	21
8. 専門医	
専門医申請ケースプレゼンテーション	25
9. 生涯学習公開セミナー抄録	26

平成28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 大会長挨拶

大会長 鈴木駿介
(神奈川県歯科医師会 会長)



平成28年度日本補綴歯科学会西関東支部学術大会は、今年も神奈川県歯科医師会の第15回学術大会との共催で開催されることになりました。今回は平成29年1月22日、神奈川県歯科保健総合センターに場所を移しての開催となります。大会開催にあたりご尽力いただいた、日本補綴歯科学会西関東支部の小川匠支部長はじめ担当の皆様、神奈川県歯科医師会学術委員会委員の皆様にご心より感謝申し上げます。

今年の本学術大会は、昨年同様一般口演とポスター発表の他に、教育講演と特別講演がそれぞれ開催されることになっています。教育講演は、横浜市開業の元開富士雄先生に「超高齢社会において歯科医の果たす役割とは？口腔機能の視点から」と題してご講演を頂きます。超高齢社会を迎える中で、私ども歯科医師は、全身のフレイルと密接な関係があると言われており、オーラルフレイルにどのように対処するのか、またそのためにはどんな知識が必要なのか、などについてお話が聞けるものと思います。

特別講演では「下顎位を探る」をメインテーマとし、福島県開業の松本勝利先生には「生体に調和する咬合高径と咬合平面の模索について」、京都府開業の杉元敬弘先生には「臨床に生かすための補綴・咬合の理論と実践」、鶴見大学歯学部クラウンブリッジ補綴学講座の重本修何先生には「顎運動情報から見た下顎位の検討」と題してご講演をお願いしております。また、日本補綴歯科学会西関東支部学術大会としては、一般口演8題、ポスター発表8題が予定をされていますので、大勢の皆様にご参加いただき、活発な学術交流を通して、有意義な研鑽の機会となりますようお願いいたします。

平成28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22日(日)						
会場	地下 大会議室	5階 501・502研修室		6階		7階 歯の博物館
		* 県歯・補綴学会ポスター		視聴覚室 補綴学会 * 一般口演 * 総会	601・602 * 専門医申請	
予定 プログラム	* 県歯・補綴学会 教育講演 特別講演					* 歯の 博物館公開
9:00		9:00~9:30 ポスター貼付			9:00~9:30 ポスター貼付	9:00
9:20	開会式					9:20
9:30						9:30
10:00	9:30~11:30 県歯・補綴学会 教育講演 『超高齢社会において 歯科医師の果たす役割とは？ 口腔機能の視点から』	県歯 ポスター掲示	補綴学会 ポスター掲示	9:30~11:00 補綴学会 一般口演	ポスター掲示	10:00
11:30						11:30
12:00		12:00~13:00 県歯 ポスター 質疑応答	12:00~13:00 補綴学会 ポスター 質疑応答	11:40~12:10 補綴学会 総会	歯の 博物館公開	12:00
13:00						13:00
13:30				13:00~13:30 補綴学会 専門医審査		13:30
14:30	13:40~15:40 県歯・補綴学会 教育講演 『下顎位を探る』	県歯 ポスター掲示	補綴学会 ポスター掲示		ポスター掲示	14:30
15:00						15:00
15:30	閉会式		15:30~ 補綴学会 ポスター撤去		15:30~ ポスター撤去	15:30
16:00						16:00
17:30	16:00~17:30 (併催) 生涯学習公開セミナー 『接着技法を最大限に 活用した支台築造』					17:30

神奈川県歯科医師会館までのご案内 (神奈川県歯科保健センター)



●お車でのご来会の場合は、近隣の“有料駐車場”をご利用ください。

＜交通のご案内＞

電車・新幹線	東京駅	<ul style="list-style-type: none"> JR 東海道線 ⇒約 25 分 	横浜駅	<ul style="list-style-type: none"> JR「桜木町駅」・「関内駅」 横浜市営地下鉄線「桜木町駅」・「関内駅」 みなとみらい線「馬車道駅」 	⇒徒歩 約 5 分	神奈川県歯科医師会館	
	品川駅	<ul style="list-style-type: none"> 京浜急行線（快速特急） ⇒約 15 分 					<ul style="list-style-type: none"> JR 京浜東北線 ⇒約 3 分
	新横浜駅	<ul style="list-style-type: none"> JR 横浜線（東神奈川駅にて乗換え） ⇒約 10 分 ※菊名駅にて東急東横線（みなとみらい線直通）に乗り換える方法もあります。 					<ul style="list-style-type: none"> みなとみらい線（東急東横線直通） ⇒約 3 分
	横浜駅	<ul style="list-style-type: none"> 横浜市営地下鉄線⇒約 15 分 JR 京浜東北線⇒約 3 分 タクシー⇒約 10 分 					
飛行機	羽田空港	<ul style="list-style-type: none"> 京浜急行線（快速特急）⇒約 24 分 リムジンバス⇒約 30 分 ※YCAT 横浜駅東口着 	横浜駅	<ul style="list-style-type: none"> JR「桜木町駅」 「関内駅」 	⇒徒歩 約 5 分		
		<ul style="list-style-type: none"> JR 京浜東北線 ⇒約 3 分 タクシー⇒約 10 分 					

平成28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ください。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、ご提出ください。
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ください。
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には、受講研修登録用ICカードが必要ですので、ご自身の日歯ICカードを必ずお持ち下さい。

その他の各プログラムの単位登録は会場に張り出された短縮コードをご利用の上、ご自身でご登録下さい。

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、時間厳守をお願いします。
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 **Windows Power Point** で作成し、次の標準フォントをご使用ください。
[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ください。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ください。
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ください。
 6. O-1～O-5は9：10までに、O-6～O-8は10：00までに6階視聴覚室前の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ください。
 - *時間に余裕のない場合は、総合受付での登録前にPC受付にお越しください。
 7. 作成されたデータファイルは「演題番号と演者名」としてください。
 8. 発表後のデータは責任を持って消去いたします。
- *事前抄録を本部に送ることとなっておりますので、事後抄録を提出する必要はありません。

一座長の先生へ一口演の次座長は、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90cm×縦160cm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：12：00～13：00
 - 撤去時間：15：30～16：00
- *現在、事前抄録を本部に送ることとなっておりますので、事後抄録を提出する必要はありません。

【専門医申請ケースプレゼンテーション】

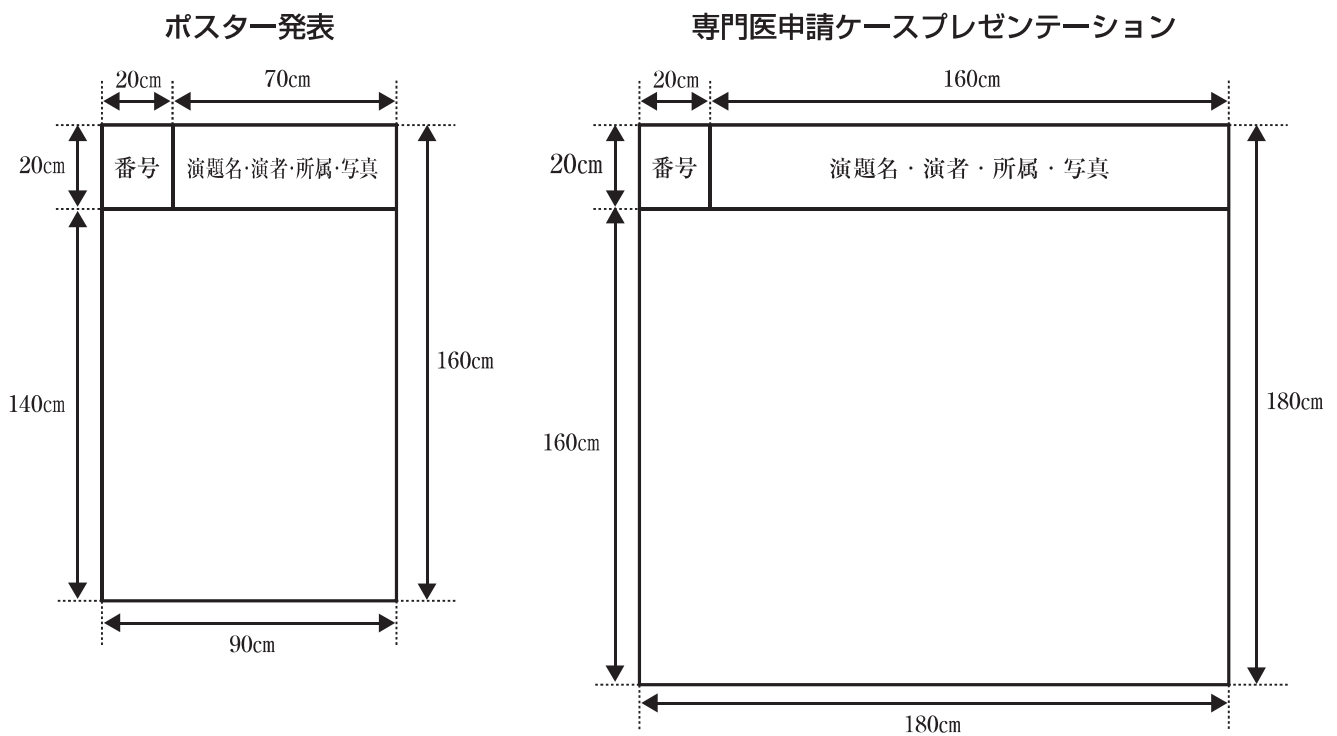
1. 発表者は受付にて、発表者の名札を受け取って下さい。
2. ポスターサイズは横180cm×縦180cmとし、別紙図の規定に従い作成して下さい。
3. 資料展示用テーブルをご用意致します。専門医制度の規約に準じてご用意下さい。
4. 発表時間は審査委員の指示に従い、10分程度で内容の説明を行って下さい。
5. 発表者は審査委員の審査を受けて下さい。
6. その他の詳細は日本補綴歯科学会専門医制度のしおりをご参照ください。
7. 発表のタイムスケジュールは下記に従ってください。

貼付時間：9：00～9：30

展示時間：9：30～15：30

審査時間：13：00～13：30

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
平成28年度 総会・学術大会

メインテーマ

『超高齢社会における歯科の役割』

会場：地下 大会議室

9：20～

【開会式】

9：30～11：30

【教育講演】 神奈川県歯科医師会共催

研修コード2906（高齢者の歯科処置）

「超高齢社会において歯科医の果たす役割とは？ 口腔機能の視点から」

座長 五反田光司（神奈川県歯科医師会学術委員会委員）

講師 元開富士雄（げんかい歯科医院）

13：40～15：40

【特別講演】 神奈川県歯科医師会共催

研修コード2699（歯冠修復・欠損補綴）

「下顎位を探る」

座長 縄田博之（神奈川県歯科医師会学術委員会副委員長）

小川 匠（鶴見大学歯学部クラウンブリッジ補綴学講座教授）

講師 松本勝利（医療法人 慈愛恵真会 あらかい歯科医院）

杉元敬弘（医療法人 幸加会 スギモト歯科医院）

重本修伺（鶴見大学歯学部クラウンブリッジ補綴学講座）

15：40

【閉会式】

16：00～17：30

【平成28年度生涯学習公開セミナー】

研修コード2603（修復法と修復材料）

「接着技法を最大限に活用した支台築造 ～ファイバーポストの応用とその根拠～」

座長 木本克彦（神奈川歯科大学 口腔機能修復学講座 咀嚼機能制御補綴学分野）

講師 中村善治（鶴見大学歯学部 クラウンブリッジ補綴学講座・教育センター）

峯 篤史（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）

12:00~13:00 【ポスター発表】

- P-1. 神奈川歯科大学における咬合違和感症候群(Occlusal discomfort syndrome)患者の症型分類とその対応に関する調査
○玉置勝司、島田 淳、一色ゆかり、仲井大心、宮地英雄、和気裕之
(神奈川歯科大学顎咬合機能回復補綴医学分野、北里大学医学部精神科)
- P-2. 左下第2大臼歯の近心傾斜をMTMで是正し、左下第1大臼歯の欠損に異なった最終補綴物を装着した2症例の考察
○柳川明宏¹⁾ 滝沢琢也²⁾
(¹⁾ 西関東支部, ²⁾ 株) コアデンタルラボ横浜)
- P-3. CAD/CAM用チタンに対する接着プライマーの効果
○福山卓志¹⁾, 濱野奈穂¹⁾, 岩下英夫¹⁾, 満田茂樹¹⁾, 槇原ゆりか¹⁾, 吉川未紀子¹⁾, 大川公子¹⁾, 一瀬昭太²⁾, 井野 智¹⁾
(神奈川歯科大学附属横浜クリニック MI 補綴部門¹⁾, 鶴見歯科医院²⁾)
- P-4. CAD/CAM用ハイブリッドレジンに対する接着処理法に関する研究
○岩下英夫¹⁾, 濱野奈穂¹⁾, 福山卓志¹⁾, 満田茂樹¹⁾, 槇原ゆりか¹⁾, 吉川未紀子¹⁾, 梅津健太郎²⁾, 小柳光蔵²⁾, 井野 智¹⁾
(神奈川歯科大学附属横浜クリニック MI 補綴部門¹⁾, 医療法人審美会 鶴見歯科医院²⁾)
- P-5. 射出成形用ガラスセラミックスに対するレジンコーティング法の効果
○満田茂樹¹⁾, 濱野奈穂¹⁾, 福山卓志¹⁾, 岩下英夫¹⁾, 槇原ゆりか¹⁾, 吉川未紀子¹⁾, 入山 亮²⁾, 三宅忠隆²⁾, 井野 智¹⁾
(神奈川歯科大学附属横浜クリニック MI 補綴部門¹⁾, 鶴見歯科医院²⁾)
- P-6. 治療用義歯により顎位の安定を図りFBIテクニックを応用した無歯顎症例
○石川絵真莉, 松井朋子, 小島 丈, 山本朗子, 和田 航, 佐藤洋平, 大久保力廣
(鶴見大学歯学部有床義歯補綴学講座)
- P-7. ピエゾグラフィーを応用して人工歯の排列位置を決定した下顎顎義歯症例
○小島 丈, 石川絵真莉, 鶴岡 淳, 山本朗子, 和田 航, 佐藤洋平, 大久保力廣
(鶴見大学歯学部有床義歯補綴学講座)

P-8. 歯科医師臨床研修で製作された有床義歯の調査

○鈴木絵里¹⁾, 小野寺進二¹⁾, 高瀬英世¹⁾, 三浦英司²⁾

(¹⁾ 鶴見大学歯学部附属病院 総合歯科 2, ²⁾ 鶴見大学歯学部 有床義歯補綴学講座)

会場：6階 視聴覚室

9:30~10:20 【一般口演】 研修コード2699 (歯冠修復・欠損補綴 その他)
座長 小久保裕司 (鶴見大学)

O-1. 積層造形による有床義歯製法とその臨床応用

第3報 3Dプリンターによる有床義歯の精度と問題点

○玉置勝司, 前畑 香, 生田龍平, 片岡加奈子, 藤原 基, 平野綾夏, 杉山久幸

(神奈川歯科大学顎咬合機能回復補綴医学分野, 丸紅情報システムズ)

O-2. オルタードキャストテクニックを用いて粘膜面の疼痛の消失を図った症例

坂元麻衣子, 秋山仁志

(日本歯科大学附属病院総合診療科)

O-3. 「無麻酔下で行うパルス幅可変型ハイピークパルスタイプNd-YAGレーザーと次亜塩素水によるメタルタトゥーの無痛的除去」

○矢島孝浩, 高橋真言, 矢島浩平

(山梨県 やじま歯科医院)

O-4. 新規CAD/CAM用レジンプロックの特徴について

○二瓶智太郎¹⁾, 大橋 桂¹⁾, 清水統太²⁾, 小徳瑞紀²⁾, 大野晃教²⁾, 星 憲幸²⁾,
鈴木敏行²⁾, 木本克彦²⁾

(神奈川歯科大学大学院歯学研究科¹⁾ 口腔科学講座, ²⁾ 口腔機能修復学講座)

O-5. 「二ケイ酸リチウム系セラミックスの物性に関する研究

○大橋 桂¹⁾, 清水統太²⁾, 大野晃教²⁾, 小徳瑞紀²⁾, 星 憲幸²⁾, 鈴木敏行²⁾, 木本克彦²⁾,
二瓶智太郎¹⁾

(神奈川歯科大学大学院歯学研究科¹⁾ 口腔科学講座, ²⁾ 口腔機能修復学講座)

10:20~10:30 一 休 憩 一

10:30~11:00 【一般口演】

研修コード2899 (咬合・口腔関連機能障害と不定愁訴 その他)
座長 星 憲幸 (神奈川歯科大学)

O-6. ガム咀嚼が認知課題遂行の正答率と反応時間に与える影響

○長島信太郎¹⁾, 大野晃教¹⁾, 小野弓絵²⁾, 木本克彦¹⁾

(神奈川歯科大学大学院歯学研究科口腔機能修復学講座咀嚼機能制御補綴学¹⁾,
明治大学理工学部電気電子生命学科健康医工学²⁾)

O-7. 咬合違和感症候群(Occlusal discomfort syndrome)の1症例

○玉置勝司, 島田 淳, 一色ゆかり, 仲井大心, 宮地英雄, 和気裕之

(神奈川歯科大学顎咬合機能回復補綴医学分野、北里大学医学部精神科)

O-8. 口腔内スプリントを用いた咬耗の定量的評価法

咬耗量の三次元測定システムの開発および性能評価

○平井健太郎¹⁾, 伊藤光彦¹⁾, 木原琢也²⁾, 井川知子¹⁾, 重田優子¹⁾, 重本修伺¹⁾,
安藤栄里子¹⁾, 平林里大¹⁾, 平井真也¹⁾, 小久保裕司¹⁾, 河村 昇³⁾, 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⁾ 広島大学大学院医歯薬学総合研究科口腔健康科学講座,

³⁾ 鶴見大学歯学部歯科技工研修科)

11:40~12:10 【平成28年度 西関東支部総会】

会場：6階601・602

13:00~13:30 【専門医申請ケースプレゼンテーション】

S-1. 金属構造義歯により咬合回復を図ったすれ違い咬合の一症例

○川嶋一誠

(鶴見大学歯学部有床義歯補綴学講座)

【教育講演】超高齢社会において歯科医の果たす役割とは？

会場：地下 大会議室

研修コード2906（高齢者の歯科処置）

口腔機能の視点から

元開富士雄／げんかい歯科医院

超高齢社会を迎え、それに対応した社会へと転換するための老化研究により、これまで耳にしたことのない新たな概念や言葉が歯科にも溢れています。健康長寿、フレイル、サルコペニア、オーラルフレイル、未病と、聞き慣れない言葉に対し歯科医としてどのように対応すべきなのか戸惑いを覚えます。そこで、今回は超高齢社会のなかで口腔機能の視点から歯科医の果たす役割を考えてみようと思います。

超高齢社会では、「健康長寿」が個人に対する目標としてキーワードになりつつあります。

それは、フレイルの進行を遅らせ重度の介護にならない取組みにより健康で長寿な人を増やすことで医療や介護など社会保障の問題が軽減する可能性があるからです。

健康長寿には、「自立」という視点が必要です。老化の研究からも社会参加や活動の低下が引き金となって心身の機能が低下することがわかっています。その社会自立と生活自立を支えるのが身体自立であり、そこで口腔の果たす役割は重要です。ひとつは、これまでも8020運動で実践されてきた口腔の構造である歯列や咬合を守るための歯の保全です。もうひとつが、加齢に伴う口腔機能の低下を防ぐための取組みです。

口腔機能の特徴は、咽頭腔が共同利用されているために嚥下・呼吸・speechの各機能を瞬時に切替える機能です。その切替えが遅れ始めるとオーラルフレイルでいわれる軽微な口腔機能の低下が生じます。嚥下の遅れはムセを生じさせ、speechでは滑舌の低下、咀嚼では舌や頬を誤って噛むことにつながります。それは、加齢に伴う歯の喪失だけでなく口腔機能を形成する筋肉群が互いに協調するスピードやリズムを失うことで機能間の切替え時間がかかり口腔機能の低下が生じます。

こうしたことを防ぐには、口腔機能の生理的な特徴を理解した上で頬や口唇、軟口蓋や舌、下顎の伸展運動やリズム運動、「圧」感覚入力が効果的です。これらの運動を日常臨床のなかに取り込むことでオーラルフレイルや未病への効果が明確になれば歯科診療は新たな展開が期待できます。今回は、会場で参加者の皆様とこうした取組みを考えたいと思います。



元開富士雄（げんかい ふじお）

【略歴】

- 1982年 日本大学歯学部 卒業
- 同年 日本大学歯学部 小児歯科学教室 入局
- 1990年 横浜市青葉区にて「げんかい歯科医院」開院
- 2005年 横浜市医療功労者 表彰
- 2006年 神奈川県歯科保健賞
- 2008年 NPO法人口腔健康推進協会 サークルアイ 副代表
- 2011年 日本ヒト常在歯研究会 副代表
- 2014年 一般社団法人オーラルヘルスケア・ジャパン 理事

【特別講演】 下顎位を探る

会場：地下 大会議室

研修コード2699（歯冠修復・欠損補綴）

— 生体に調和する咬合高径と咬合平面の模索について —

松本勝利／医療法人 慈愛恵真会 あらかい歯科医院

下顎位を決定づける要素として、下顎運動が何に対して代償補償的に反応して下顎位を決定づけられているかを考慮していく必要があると考えています。

それらの要素は、咬合平面、舌位、口腔粘膜・頬粘膜などの口腔周囲組織の緊張度、個々の歯のポジショニング、顎顔面や頭蓋を構成する骨の成長方向など多岐にわたるため、特定の要素から決定づけられるものではないと考えております。

これらの要素の中で歯科医師が比較的コントロール可能な“咬合平面”を可能な限り生体に調和するように設定することは臨床を行う際に重要な事項であると考えております。

咬合平面および下顎位の策定の考察をするにあたって、総義歯治療の性質を持ち合わせている全部床義歯治療において、解剖学的背景に基づいた咬合高径を設定し、次いで頭蓋骨や顎顔面骨格および上下顎運動に調和した咬合平面を与え、下顎運動の指標となる下顎運動用の平面上において、靭帯による下顎限界運動であるゴシックアーチを描記させてそのアベックス位置を参考として下顎位を中心位として策定する。その後、口腔周囲諸組織との調和を考えたニュートラルゾーンにスーパーストラクチャーを配列したのちに義歯を試適し、下顎位における筋肉位を確認するためにタッピングしてもらいそのポイント（中心咬合位）と先に決定した下顎位（中心位）とに大きな誤差が生じていないことを確認したのちに、全部床義歯（補綴物）の作製をしていくことはとても重要である。

今回は、これらの一連の術式についてご提示をさせていただきながら、会場の諸先生方と一緒に下顎位について一緒に考えていければと思います。



松本勝利（まつもとかつとし）

【略歴】

- 1987年3月 明海大学 歯学部 卒業（12期）
- 1987年5月 医療法人 那由多会 井上歯科医院 勤務
- 1989年9月 医療法人 慈愛恵真会 あらかい歯科医院
（福島県 南会津町）開業
- 1998年 GLOBAL DENTAL SYSTEM 代表
- 2006年 dTiワールドメンバー
- 2006年 日本顎咬合学会 認定医
- 2008年4月～2011年3月 福島県歯科医師会 理事（学術担当）
- 2008年4月 明海大学 歯学部 生涯研修担当講師
- 2011年4月 日本顎咬合学会 学術委員
- 2013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非常勤講師

【特別講演】 下顎位を探る

会場：地下 大会議室

研修コード2699（歯冠修復・欠損補綴）

—臨床に生かすための補綴・咬合の理論と実践—

杉元敬弘／医療法人 幸加会 スギモト歯科医院

近年の歯周治療、歯内治療の進歩によって、かなり病態の進んだ歯の保存が、さらにはインプラント治療、再生療法によって失われた歯や歯周組織の再生も不可能ではなくなりつつある。さらに、数年前では考えられないような審美性も提供できつつある。歯科臨床へのデジタル技術の応用も身近なものになり歯科医療が飛躍的に進歩したように感じられる。

その流れのなかでの現代の歯科治療の課題は初期対応としての痛みや不快感の除去に続いて、上記の日進月歩する歯科治療に伴う課題をどれだけ解決することができるかである。しかし、現実には適切と思われる治療を行い最終補綴を完了しても、残存歯やインプラント周囲の骨の吸収など再治療を余儀なくされる症例を経験することもある。また、顕著な咬耗、ポーセレンの破折、ブリッジの破断という結果に至る場合もある。

歯科治療、特に補綴治療におけるエンドポイントは、「残存組織の保全」と「咀嚼機能回復」の両立であり、その治療行為は予知性があるものでなければならない。この要件を満たすために補綴治療にとって重要な事柄の一つは依然として未解決の部分の多い「咬合のマネージメント」であると言える。これらを日常歯科臨床の中で適応させていくためには、整合性のある理論だけでは不十分で、地に足の着いた基礎・基本そして現実的に臨床で応用できるシステムが重要であると考えられる。

今回の講演では身近な補綴臨床の問題を考えながら、捉えどころの難しい「咬合治療」とくに下顎位を中心に可視化の時代だからこそ現実性のある治療法として解説してみたい。



杉元敬弘（すぎもとのりひろ）

【略歴】

1992年 3月 徳島大学歯学部卒業
1992年 5月 医療法人奨和会勤務
1997年12月 スギモト歯科医院開業

所属・認定医等

日本顎咬合学会 認定医
日本歯周病学会 会員
日本口腔インプラント学会 会員
日本臨床歯周病学会 会員
日本矯正歯科学会 会員
JIPI 'The Bite Club'

【特別講演】 下顎位を探る

会場：地下 大会議室

研修コード2699（歯冠修復・欠損補綴）

—顎運動情報からみた下顎位の検討—

重本修伺／鶴見大学歯学部クラウンブリッジ補綴学講座

近年、コンピュータ支援による歯科診療（Digital Dentistry）が身近なものになってきています。なかでも歯科用CAD/CAM技術の進歩は著しく、歯科技工の領域において光学スキャナーを用いて高速に直接あるいは間接的に歯列形態をデジタル化し、バーチャル咬合器による補綴物の設計製作が実用化されています。多数歯欠損や全顎的な補綴処置が必要な患者など咬合支持が喪失、あるいは現在の下顎位に異常を認める場合、歯科医師が適切な中心咬合位を決定しなければなりません。しかし、現状では解剖学的な指標を基準として歯科医師の経験や勘に頼っているため、顎口腔機能の情報をCADに反映するのが難しく、補綴装置の設計や咬合面形態を製作する際の客観的な方法が確立されているとはいえません。補綴装置の設計に患者の機能情報を反映するためには顎口腔領域の形態だけでなく機能情報（顎運動情報など）を数値化する必要があります。演者は、これまでに三次元形状測定技術、顎運動測定技術および形状と顎運動情報の統合技術から成る「咬合可視化技術」と顎運動情報に基づいて中心咬合位を推定する「運動論的咬合採得法」について研究してきました。現在は、これまでの研究成果を発展させて顎口腔機能情報を活用する次世代歯科用CAD/CAMシステムの開発研究を行っています。

本演題では、日常歯科臨床において簡便に咀嚼などの機能運動を高精度で測定できる6自由度顎運動測定器の開発および顎運動情報から補綴装置の設計・製作に必要な情報（咬合高径、咬合平面の位置、咬合接触部位、咬合小面の向きと位置など）を客観的に表現する方法を確立するための取り組みについて紹介させていただきます。



重本修伺（しげもとしゅうじ）

【略歴】

平成 4年3月	徳島大学歯学部歯学科卒業
平成 8年3月	徳島大学大学院歯学研究科修了
平成 8年4月	徳島大学歯学部附属病院医員
平成 9年7月	徳島大学歯学部 助手
平成12年4月	Department of Masticatory Disorders, Center for Dental and Oral Medicine and Maxillofacial Surgery, University of Zurich Visiting scholar
平成14年4月	徳島大学歯学部 助手
平成16年4月	徳島大学大学院ヘルスバイオサイエンス研究部 助手
平成19年4月	徳島大学大学院ヘルスバイオサイエンス研究部 助教
平成28年4月	鶴見大学歯学部クラウンブリッジ補綴学 講師

【一般口演】

O-1. 積層造形による有床義歯製作法とその臨床応用 第3報 3Dプリンターによる有床義歯の精度と問題点

○玉置勝司, 前畑 香, 生田龍平, 片岡加奈子, 藤原 基, 平野綾夏, 杉山久幸
神奈川歯科大学顎咬合機能回復補綴医学分野, 丸紅情報システムズ

Study on a manufacturing method of the plate denture by additive manufacturing (MT)
Part III Accuracy and problems of plate denture manufactured by 3D printer

○K. Tamaki, K. Maehata, R. Ikuta, K. Kataoka, M. Fujiwara, A. Hirano, H. Sugiyama
Kanagawa Dental University, MARUBENI INFORMATION SYSTEMS CO.,LTD

I. 目的

積層造形法 (additive manufacturing; AM)は, 航空宇宙, 建築業界, 自動車製造から医療用機器まで大きな発展性が期待されている. 第1報, 第2報では, AMのインクジェット方式を用い, 全部床義歯の人工歯と義歯床を一体型として製作する手法, 義歯粘膜面への軟質裏装を一体型として製作する手法について報告した. 今回は, その精度と問題点について報告する. (神奈川歯科大学倫理委員会第412番)

II. 方法

一体型義歯製作には, オリジナル義歯の3Dスキャンニング (非接触光学式, ATOSCore135 Essential Line, 独

Gom社), オリジナル義歯のデータの編集(Maternalise Magics), 積層造形による義歯製作 (Stratasys Object CONNEX; アクリル系紫外線硬化樹脂) を使用した. 精度はDigimatic Caliper CD-15 APXを使用した.

III. 結果および考察

オリジナル義歯をもとに, 3Dプリンターを用いて義歯床と軟質粘膜面の一体型有床義歯を製作する可能性が示唆された. その精度について, 上顎はmin.0.10mm~max. 0.19mm, 下顎はmin.-0.34mm~max.0.20mmであった. 問題点としては, 義歯用材料の開発とその理工学的性状の確保で, 現在開発中である.

O-2. オルタードキャストテクニックを用いて粘膜面の疼痛の消失を図った症例

○坂元麻衣子, 秋山仁志

日本歯科大学附属病院総合診療科

A case in which mucosal surface pain disappeared using altered cast technique

○Sakamoto M, Akiyama H.

General Dentistry, The Nippon Dental University Hospital

I. 緒言

遊離端欠損の補綴治療を行うにあたり, 歯根膜負担部と粘膜負担部との被圧変位量の差を補償することは重要である. 今回, オルタードキャストテクニックにより良好な経過を得た症例を報告する.

II. 症例の概要

患者は80歳の男性. 「下顎義歯を装着していると痛みが続き, 特に食事の際, 粘膜に痛みを覚える」ことを主訴に来院. 上顎はKennedyⅢ級, 下顎はKennedyⅡ級1類であり, 下顎左側欠損部粘膜面に発赤, 腫脹, 擦過傷が認められた. 歯周状態は, コントロールされており, 問題は認められなかった.

III. 治療内容

旧義歯調整修理後, 新義歯の製作に移行した. 上顎義歯は鉤間線の多角化を図り, 義歯の安定に配慮した. 下

顎義歯は義歯の回転軸となる鉤間線を底辺として, ロードアーム, エフォートアームに配慮し, 支持, 把持効果を期待し, 連結装置を残存歯に接触させた. 適切な前処置を行い, 筋形成, 精密印象採得, 咬合採得を行った. 側方運動時の咬合様式は, 犬歯誘導とした. 人工歯排列後, メタルフレームワークを用いてオルタードキャストテクニックを行い, 重合, 完成した.

IV. 経過ならびに考察

上顎金属床部分床義歯を装着した結果, 義歯の維持, 支持, 安定が確認でき, 装着時, 咀嚼時の粘膜面の疼痛は消失した. 旧義歯装着時と新義歯装着後の義歯の性能調査により, 咀嚼スコアは旧義歯では39.4であったが, 新義歯では85.6に改善した. 現在, 定期的な観察のため月1度のメンテナンスを行っている. 審美的, 機能的にも患者の満足が得られ, 良好な経過を得ている.

【一般口演】

O-3. 「無麻酔下で行うパルス幅可変型ハイピークパルスタイプ Nd-YAGレーザーと次亜塩素水によるメタルタトゥーの無痛的除去」

○矢島孝浩, 高橋真言, 矢島浩平
山梨県 やじま歯科医院

The pulse width-variable and high peak-pulse type Nd-YAG laser treatment under no anesthesia and the painless removal of metal tattoo by hypochlorous water.

○Takahiro Yajima, Makoto Takahashi, Kouhei Yajima
Yamanashi Pref. Yajima dental clinic

I. 目的, メタルタトゥーの治療方法は従来, 歯周外科処置にて黒変した歯肉を歯周外科的に除去する術式が取られたが, 術後疼痛や瘢痕などの問題があった。またレーザーにて蒸散する術式では歯肉退縮, 瘢痕などの問題があるとされてきた。この原因はレーザーによる熱ダメージおよび細菌感染によるものが大きい。また, 浸潤麻酔も必要であった。今回これらの治療の問題点を改善する術式として, パルス幅可変型ハイピークパルスタイプ Nd-YAGレーザー「STREAK-1」及びたんぱく分解型除菌水 (POICウォーター), 残留塩素補正消毒システム (エピオスエコシステム) を使用することで, 浸潤麻酔を使用せずに, 細菌感染のリスクを最小に, また術後疼痛も抑え, 審美的にも良好な結果を得ることが出来たので, 報告する。

II. 症例の概要, 患者は49歳の女性で左下4番に陶材溶

着鑄造冠を15年ほど前に装着した。適合, 咬合など問題はないが, 歯頸部の黒変を気にして来院された。補綴物を外すことなくメタルタトゥー部分のみを除去し, 歯肉ラインを下げることなく治療させるべく本治療法を選択した。

III. 結果と考察, STREAK-1は数万分の1秒単位の繊細なパルス発信, パルス幅の変更及びエア, 水での処置部位の冷却が可能であり, 組織ダメージを極小にかつ, 疼痛を限りなく小さくできる。術中に残留塩素補正消毒システムによって残留塩素濃度20ppmに調整された微酸性電解水を使用することで, 患部の連続的除菌が出来, 残留塩素濃度500ppm, pH9.3程度のたんぱく分解型除菌水を治療中, ホームケアでも使用することで細菌感染のリスクを抑えられ, 歯肉退縮および瘢痕の残らない, 早期の治療を得られたのでここに報告する。

O-4. 新規CAD/CAM用レジンブロックの特徴について

○二瓶智太郎¹, 大橋 桂¹, 清水統太², 小徳瑞紀², 大野晃教², 星 憲幸², 鈴木敏行², 木本克彦²

神奈川県立歯科大学大学院歯学研究所¹口腔科学講座, ²口腔機能修復学講座

Characteristics of novel resin block for CAD/CAM

○Nihei T¹, Ohashi K¹, Shimizu T², Kotoku M², Ohno A², Hoshi N², Suzuki T², Kimoto K²

¹Dept. of Oral Science, ²Dept. of Oral Rehabilitation, Graduate School of Dentistry, Kanagawa Dental University

I. 目的

CAD/CAM冠用レジンブロックは平成26年度に小臼歯部に保険適応され, 平成28年度には金属アレルギーの患者という条件で大臼歯部にも保険導入され, 益々適応範囲が拡大されると予想される。本研究では大臼歯部にも対応可能な新規CAD/CAM用レジンブロックの機械的性質について検討することを目的とした。

II. 方法

供したレジンブロックは, 新規に開発したブロック (NCS-270, ジーシー), 対象として市販されているレジンブロック6種 [CERASMART (CERA, ジーシー), SHOFU BLOCK HC (HC, 松風), KZR-CAD HR BLOCK2 (KZR, 山本貴金属地金), VITA ENAMIC (VE, VITA), KATANA AVENCIA Block (KAB, クラレノリタケデンタル) およびESTELITE BLOCK

(EB, トクヤマデンタル) とした。機械的性質の評価として, 厚さ1.2mm, 直径12mmの円盤状試料を作製し, 精密万能試験機 AG-X plus (島津製作所) を用いて荷重1.0N, クロスヘッドスピード1.0mm/minで二軸曲げ試験を行った。なお, 試料数は各群5個とし, 統計学的分析を行った。

III. 結果と考察

新規レジンブロックNCS-270の曲げ強さは276MPaであり, 市販レジンブロック (CERA; 235MPa, HC; 155MPa, KZR; 248MPa, VE; 151MPa, KAB; 215MPa, EB; 216MPa) と比較して有意に高い値であった ($p<0.05$)。フィラー含有量に中程度の相関性を示したことから, フィラー粒径, マトリックスレジン, ならびにフィラーの表面処理に関係していると示唆された。

開示すべきCOI関係のある企業などはありません。

【一般口演】

O-5. ニケイ酸リチウム系セラミックスの物性に関する研究

○大橋 桂¹, 清水統太², 大野晃教², 小徳瑞紀², 星 憲幸², 鈴木敏行²,
木本克彦², 二瓶智太郎¹

神奈川歯科大学大学院歯学研究科¹口腔科学講座, ²口腔機能修復学講座

Study on characteristics of lithium disilicate ceramics

○Ohashi K¹, Shimizu T², Ohno A², Kotoku M², Hoshi N², Suzuki T², Kimoto K², Nihei T¹

¹Dept. of Oral Science, ²Dept of Oral Function and Restoration, Graduate school of Dentistry,
Kanagawa Dental University

I. 目的

ニケイ酸リチウム系セラミックスの曲げ強さおよび摩
耗性を検討することとした。

II. 方法

供試したセラミックスは、GC Initial LiSi Press (ジー
シー), IPS e.max Press (Ivoclar Vivaent) および
Vintage LD Press (松風) とし、コントロールとして長
石系セラミックスのVitablocs Mark II (Vita Zahnfabrik)
を用いた。各材料は、業者指示に従い試料を作製した。
2軸曲げ試験は、JIS T 6526:2012に準じて行い、二体
摩耗試験 (K655, 東京技研) は、試料表面を研磨後、
荷重 4 kg, 10,000回の条件で行い、最大摩耗量をレーザ
顕微鏡 (VR-3100, Keyence) にて測定した。得られ
た値は、一元配置分散分析およびBonferroniにより統計
学的分析を行った。

III. 結果と考察

2軸曲げ試験は、LiSi Press (500±83 MPa) とe.max
Press (430±44 MPa) の間には有意な差は認められな
かったが、両者はLD Press (300±29 MPa) とVitablocs
(122±5 MPa) と比較し有意に高い値であった (p<0.05)。
また、二体摩耗試験は、LiSi Press (11.0±2.4μm) は最
も低い摩耗量を示し、他群と比較して有意に低い値であ
った (p<0.05)。e.max Press (20.5±2.5μm) は、LD
Press (28.1±5.5μm) とVitablocs (27.0±3.1μm) と比較し
て有意に低い値であった (p<0.05)。

以上の結果より、ニケイ酸リチウム系セラミックスの
中でもその物性には違いがあり、ガラスマトリックス部
やニケイ酸リチウム結晶の違いにより2軸曲げ強さや耐
摩耗性に影響すると示唆された。

開示すべきCOI関係のある企業などはありません。

O-6. ガム咀嚼が認知課題遂行の正答率と反応時間に与える影響

○長島信太郎¹, 大野晃教¹, 小野弓絵², 木本克彦¹

神奈川歯科大学大学院歯学研究科口腔機能修復学講座咀嚼機能制御補綴学¹,
明治大学理工学部電気電子生命学科健康医工学²

Influence of cognitive function by gum chewing.

○Nagashima S¹, Ohno A¹, Ono Y², Kimoto K¹

Department of Prosthodontics & Oral Rehabilitation, Graduate School, Kanagawa Dental
University¹,

Department of Electronics and Bioinformatics, School of Science and Technology, Meiji
University²

I. 目的 近年、認知症患者の数は増加の一途を辿って
いる。認知症は、患者本人のみならず家族の日常生活に
も多大な影響を与えるため、大きな社会問題となってい
る。これまでの疫学調査より咀嚼と認知機能との関連性
が示唆されているが、その詳細は不明である。そこで
我々は、ガム咀嚼が認知課題遂行に与える影響について
検討したので報告する。

II. 方法 被験者は、27-52歳の成人8名 (男4名, 女
4名) とし、①短期記憶 short-term memory, ②実行機
能 color word stroop, ③行動抑制 go/no-goの3つの神
経心理学的検査法を用いて認知機能の評価を行った。実
験はまず各被験者に対して、6回のレスト (60秒/1回)
および5回のテスト (20秒) を交互に行った。その後、

無味無臭のガムを1分間咀嚼した後、再びレスト6回、
テスト5回行った。同様のプロトコルで、3種類のテ
ストを行い各テストにおける咀嚼前後の差を統計分析し
た。分析にはスチューデントのt検定を用い、有意水準
は5%とした。

III. 結果と考察 正答率においては、全てのテストにお
いてガム咀嚼前後で有意な差は認められなかった。しか
しながら、解答する反応時間においては全てのテストに
おいて有意に低下した (p<0.05)。このようなことから、
症例数は少ないものの、咀嚼が認知機能へ影響している
可能性が示唆された。

尚本研究は、神奈川歯科大学研究倫理委員会 (第350
号) にて承認された。

【一般口演】

O-7. 咬合違和感症候群(Occlusal discomfort syndrome)の1症例

○玉置勝司、島田 淳、一色ゆかり、仲井大心、宮地英雄、和気裕之
神奈川歯科大学顎咬合機能回復補綴医学分野、北里大学医学部精神科
A case report of occlusal discomfort syndrome (ODS)

○Tamaki K., Shimada A., Isshiki Y., Nakai. T., H Miyachi and Wake H.
Kanagawa Dental University, Kitasato University School of Medicine

I. 目的

咬合違和感を訴える病態は不明な点が多い。我々はそのような症状を訴える一連の病態を咬合違和感症候群(Occlusal discomfort syndrome; ODS)とし、その病態を解明するために様々な症例の発症の経過、検査、その後の対応に対する結果の検討が重要である。今回、ODS患者の1症例を報告する。

II. 方法

初診：平成X年8月。76歳、男性。元航空機パイロット。主訴：上下の歯が当たってしまう。右側より左側の方が強い。噛んでしまう。ものを噛んだ感じが固く感じる。現病歴：平成X-4年4月、左下奥歯の虫歯治療でA歯科を受診し、インレー装着後痛みだし、当該部位やそれ以外の歯の咬合調整を受け、不安から転医。平成X-4年6月B歯科を受診したが、口腔内セネストパチャーで、平成X年8月に当科を受診した。その後平成X+1年9月

C歯科でO-リング治療など1年間受ける。平成X+3年B歯科を再受診後、平成X+4年4月に当科を再受診し、咬合関連の検査、心理テスト、K式多軸診断を行い、種々の対応などを行い経過観察中である。

III. 結果と考察

咬合状態：適切、咬合接触閾値試験：閾値低下、試験的麻酔試験：無効、自律神経機能：交感神経基礎活動過剰、心理テスト：言語化されにくい不安あり。

ODSは、患者と歯科医師の信頼関係、患者の心理社会的因子等の要因の結果発症する可能性がある。

IV. 文献

Katsushi Tamaki et al :Position paper Japan Prosthodontic Society position paper on "occlusal discomfort syndrome" Journal of Prosthodontic Research Vol 60, Issue 3, July 2016.

O-8. 口腔内スプリントを用いた咬耗の定量的評価法

咬耗量の三次元測定システムの開発および性能評価

○平井健太郎¹⁾、伊藤光彦¹⁾、木原琢也²⁾、井川知子¹⁾、重田優子¹⁾、重本修伺¹⁾、安藤榮里子¹⁾、平林里大¹⁾、平井真也¹⁾、小久保裕司¹⁾、河村 昇³⁾、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⁾ 広島大学大学院医歯薬学総合研究科口腔健康科学講座、³⁾ 鶴見大学歯学部歯科技工研修科

Quantitative evaluation of tooth wear on occlusal splint -Development and performance verification of the three-dimensional measurement system for evaluation of tooth wear-

○Hirai K¹⁾、Ito M¹⁾、Kihara T²⁾、Ikawa T¹⁾、Shigeta Y¹⁾、Shigemoto S¹⁾、Ando E¹⁾、Hirabayashi R¹⁾、Hirai S¹⁾、Kokubo Y¹⁾、Kawamura N³⁾、Ogawa T¹⁾

¹⁾ Dept. of Fixed Prosthodontics, Tsurumi University School of Dental Medicine,

²⁾ Div. of Oral Health Sciences, Hiroshima University, ³⁾ The Dental Technician Training Institute.

I. 目的

一般に咬耗・摩耗は歯と歯あるいは歯と食物、補綴装置との接触により、歯のエナメル質や象牙質の実質欠損を生じる¹⁾。咬耗の診断には、長期的な観察が必要となることから、その検査法が確立しているとは言い難い。本研究では、夜間のブラキシズムによる咬合面への影響を定量的に評価するために3Dスキャナーを用いてスプリントの咬耗量測定システムを構築し、システムの性能検証を行った。

II. 方法

非接触式三次元形状測定機(D-900, 3Shape)を用いて1.00mm, 1.01mm, 1.05mm, 1.10mm, 2.00mmのセラミックゲージブロックを樹脂製のジグに固定し計測した。得られたスキャンデータは、三次元解析ソフトウェア(Rapidform2006, INUS Technology)を用いて、ゲージブロックの厚みを算出した。また、1.00mmのゲージブ

ックとその他のゲージブロックを、隅角を含む上面および軸面でレジストレーションした。厚みの算出方法と同様に各ゲージブロック間の差を算出し、得られたデータとゲージブロックの校正値と比較した。計測項目は、各ゲージブロックの厚みおよび厚みの差の平均、標準偏差、誤差率とした。誤差率とは、測定値から真値を引き、真値で除した値とし、1以下を信頼区間とした。統計解析には、Turkeyの多重比較検定を用い、危険率0.5%にて有意差の検討を行った。

III. 結果

ゲージブロックの厚みは、全て検出可能であった。1.00-1.05, 1.00-1.10, 1.00-2.00で誤差率1以下のため0.05mmの差の検出が可能であった。

IV. 文献

1) Simon. J. Biomechanically-induced dental disease. GenDent 48: 598-605, 2000.

【ポスター発表】

P-1. 神奈川歯科大学における咬合違和感症候群(Occlusal discomfort syndrome)患者の症型分類とその対応に関する調査

○玉置勝司, 島田 淳, 一色ゆかり, 仲井大心, 宮地英雄, 和気裕之
神奈川歯科大学顎咬合機能回復補綴医学分野, 北里大学医学部精神科

A trial survey on the classification of symptoms and treatment of Occlusal discomfort syndrome patients

at Kanagawa Dental College Hospital

○Tamaki K., Shimada A., Isshiki Y., Nakai. T., H Miyachi and Wake H.
Kanagawa Dental University, Kitasato University School of Medicine

I. 目的

日本補綴歯科学会で咬合違和感症候群 (Occlusal discomfort syndrome, ODS) を提唱し, 症型分類を行ったが, その実態に関する報告はない. そこで, 神奈川歯科大学附属病院咬合リエゾン診療科で行った予診票, 構造化問診, K式多軸診断, 対応について, トライアル的な実態調査を行った.

II. 方法

当診療科を受診した患者 (平成24年4月~平成28年3月) 172名 (男性30名, 女性142名, 平均年齢52.8歳) のうち, ODSに該当する患者について調査を行った.

III. 結果および考察

172名中, ODS患者は41名 (男6名, 女35名) であった. その最終的な判定はODS I型 (歯, 歯周組織由来) 22名 (54%), ODS II型 (顎関節症由来) 3名 (7%), ODS III型 (原因不明) 13名 (32%), 判定不能3名

(7%) であった. 心身医学的医療面接を行ったものは15例 (37%) で, 身体表現性障害 (病気不安症), 強迫性障害, 気分障害, 不安障害症などであった. 対応は修復処置, 補綴治療, 咬合調整, CR充填, TCHの是正, 運動療法, マッサージ, スプリント, 経過観察, 歯の固定, トリガーポイントインジェクション, 転院などであった.

今後は, さらにODS患者の的確な症型分類を行うための問診や検査項目の充実, 病態の解明について検討していく所存である.

IV. 文献 Katsushi Tamaki, Shoichi Ishigaki, Takumi Ogawa et al: Position paper Japan Prosthodontic Society position paper on "occlusal discomfort syndrome" Journal of Prosthodontic Research Vol 60, Issue 3, July 2016

P-2. 左下第2大臼歯の近心傾斜をMTMで是正し, 左下第1大臼歯の欠損に異なった最終補綴物を装着した2症例の考察

○柳川明宏¹⁾, 滝沢琢也²⁾

¹⁾ 西関東支部, ²⁾ 株) コアデンタルラボ横浜

Consideration of two cases in which the mesial axiversion of the lower left second molar improved by MTM and different prostheses was set for loss of the lower left first molar.

○Yanagawa A¹⁾, Takizawa T²⁾

¹⁾ Nishikantou Branch, ²⁾ Core Dental Labo Yokohama

I. 緒言

高齢化社会を迎え治療の方法, 最終補綴物の選択が重要である. 治療の方法では観血処置か非観血処置, 最終補綴物では固定性か非固定性, 等の選択肢を年齢や性格, 持病の有無等によって使い分ける必要がある. 今回, 同じ部位で同じ症例を異なった方法で治療し, 最終補綴物を装着したのでこの2症例を考察した.

II. 症例の概要

1症例目の患者は50代女性, 左下第1大臼歯の欠損し, 第2大臼歯と智歯が近心傾斜していた. 2症例目は80代男性, 左下第1大臼歯が欠損し, 1症例目と同様に第2大臼歯と智歯が近心傾斜していた.

III. 治療内容

1症例目は左下智歯を抜歯, 欠損部にインプラントを埋入後MTMで第2大臼歯の近心傾斜を是正, 最終補綴物を装着した. 2症例目は左下智歯を抜歯し, 第2大臼歯の近心傾斜をMTMで是正し⑤⑥⑦のブリッジを装着した.

IV. 考察

治療方法は患者の希望と年齢, 体力を考慮し選択をした. 50代女性は体力があり, 寿命が30年以上あることからインプラント治療を選択した. 80代男性も体力はあったが, 第2大臼歯が失活歯であること, 寿命から⑤⑥⑦のブリッジを選択した.

【ポスター発表】

P-3. CAD/CAM用チタンに対する接着プライマーの効果

○福山卓志¹⁾, 濱野奈穂¹⁾, 岩下英夫¹⁾, 満田茂樹¹⁾, 榎原ゆりか¹⁾, 吉川未紀子¹⁾, 大川公子¹⁾, 一瀬昭太²⁾, 井野 智¹⁾

¹⁾ 神奈川歯科大学附属横浜クリニック ²⁾ MI 補綴部門鶴見歯科医院

Effect of adhesive primer on CAD/CAM titanium.

○Fukuyama T¹⁾, Hamano N¹⁾, Iwashita H¹⁾, Mitsuda S¹⁾, Makihara Y¹⁾, Yoshikawa M¹⁾, Ohkawa K¹⁾, Ichinose S²⁾, Ino S¹⁾.

¹⁾ Division of Minimal Intervention Prosthodontics, Yokohama Clinic, Kanagawa Dental University,

²⁾ Tsurumi Dental Clinic

I. 目的

本研究の目的は、各種の接着プライマーによる表面処理が、CAD/CAM用チタンとレジンセメントの接着に及ぼす影響を調べることにある。

II. 方法

純チタンの板状試験片を準備し、各試験片は、耐水研磨紙 (#600) にて注水研磨表面後、サンドブラスト処理をした。表面処理は、未処理群 (C), 金属接着性プライマー処理群 (アロイプライマー, クラレノリタケ: AP), ユニバーサル型プライマー処理群 (セラミックプライマープラス, クラレノリタケ: CP), ロカテック法 (3M-ESPE) によるシリカコーティング後ユニバーサル型プライマーを使用した群 (RS) の4群とした。各種表面処理後、被着面積を直径5.0mmの円に規定する目的で、アルミパイプを用いてレジンセメントを填入し、光重合

させた。24時間室温放置後、小型卓上試験機 (EZ Test, 島津) で剪断破壊 (クロスヘッドスピード0.5mm/min) を行い、剪断接着強さを求めた。なお、得られたデータは一元配置分散分析後、Fisher's PLSD (危険率5%) の多重比較検定を行った。

III. 結果と考察

各群の剪断接着強さの平均値は、C (7.33±1.57), AP (13.65±1.54), CP (14.82±1.00), RS (14.85±0.60) (MPa) であった。未処理群と比較して、プライマーを使用した群では、有意に接着強さが高かった。ユニバーサル型のプライマーは、金属接着性プライマーと同等の接着強さが得られることが示された。

IV. 参考文献

Kern M, Thompson VP. Durability of resin bonds to pure titanium. J Prosthodont. 1995; 4: 16-22.

P-4. CAD/CAM用ハイブリッドレジンに対する接着処理法に関する研究

○岩下英夫¹⁾, 濱野奈穂¹⁾, 福山卓志¹⁾, 満田茂樹¹⁾, 榎原ゆりか¹⁾, 吉川未紀子¹⁾, 梅津健太郎²⁾, 小柳光蔵²⁾, 井野 智¹⁾

¹⁾ 神奈川歯科大学附属横浜クリニック MI 補綴部門, ²⁾ 医療法人審美会 鶴見歯科医院

The study of surface treatment on the bond strength of resin cement to CAD/CAM hybrid composite resin

○Iwashita H¹⁾, Hamano N¹⁾, Fukuyama T¹⁾, Mitsuda S¹⁾, Makihara Y¹⁾, Yoshikawa M¹⁾, Umetsu K²⁾, Koyanagi K²⁾, Ino S¹⁾

¹⁾ Division of Minimal Intervention Prosthodontics, Yokohama Clinic, Kanagawa Dental University, ²⁾ Tsurumi Dental Clinic

I. 目的

CAD/CAM用ハイブリッドレジンの表面処理による違いが接着レジンセメントとの剪断接着強さに与える影響を比較検討した。

II. 方法

CAD/CAM用ハイブリッドレジン (セラスマート,GC) を板状試料片に調整し、被着面を耐水研磨紙 (#600) で研磨した。表面処理は、被着面に対し研磨のみ群 (NS) と研磨面にG-マルチプライマー (GC) で処理した群 (NG), これ以外すべての試料はサンドブラスト処理を行った。サンドブラスト処理のみの群 (C), セラミックプライマー (GC) で処理した群 (CP), G-マルチプライマー (GC) で処理した群 (GP), ロカテック法 (3M-ESPE) によるシリカコーティング後G-マルチプライマーで処理した群 (RS), レジンコーティング (メガボン

ド2, クラレノリタケ) を行った群 (RC), シリカコーティング後レジンコーティングを行った群 (RR) の8群とした。その後、内径5mmのモールドを固定し接着レジンセメント (ジーセムリンクフォース,GC: パナビアV5, クラレノリタケ) を填塞し照射して試料とした。24時間保管後、小型卓上試験機 (EZ Test, 島津) で剪断破壊 (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。得られたデータは一元配置分散分析後、Fisher's PLSD (危険率5%) の多重比較検定を行った。

III. 結果と考察

NS・NGと比較し、他の各群は有意に接着強さが向上した。また、RC・RRは母材の破壊を伴う凝集破壊を呈した。以上の結果から、CAD/CAM用ハイブリッドレジン表面に対するプライマーやレジンコーティングの有用性が示唆された。

【ポスター発表】

P-5. 射出成形用ガラスセラミックスに対するレジンコーティング法の効果

○満田茂樹¹⁾, 濱野奈穂¹⁾, 福山卓志¹⁾, 岩下英夫¹⁾, 榎原ゆりか¹⁾, 吉川未紀子¹⁾,
入山 亮²⁾, 三宅忠隆²⁾, 井野 智¹⁾

神奈川県大学附属横浜クリニック MI 補綴部門¹⁾ 鶴見歯科医院²⁾

The effect of resin coating method on castable glass ceramics

○Mitsuda S¹⁾, Hamano N¹⁾, Fukuyama T¹⁾, Iwashita H¹⁾, Makihara Y¹⁾, Yoshikawa M¹⁾,
Iriyama R²⁾, Miyake T²⁾, Ino S¹⁾

¹⁾ Division of Minimal Intervention Prosthodontics, Yokohama Clinic, Kanagawa Dental University,

²⁾ Tsurumi Dental Clinic

I. 目的

近年、歯科治療に応用されている射出成型用ガラスセラミックスに対して、レジンコーティング法によるレジンセメントとの剪断接着強さに及ぼす効果を検討した。

II. 方法

射出成型用ガラスセラミックス (IPS e.max Pressブロック, Ivoclar Vivadent) は、低速切断機 (ISOMET, Buehler) にて厚さ 5 mm に調整した円柱試料片を 30 個用意した。即時重合レジン (オストロン II, GC) に包埋した各種試料片は、耐水研磨紙 (#600) にて注水下で回転研磨後、サンドブラスト処理をした。表面処理は、未処理群 (C)、従来法シラン処理群 (PA)、ユニバーサル型シラン処理群 (CP)、ロカテック法 (3M-ESPE) 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使用した群 (RS)、RS 群にレジンコーティング (メガボンド 2, クラレノリタケ) を行った群 (RM) の 5 群とし

た。各種表面処理後、被着面積を直径 5.0 mm の円に規定する目的で、アルミパイプを用いてレジンセメントを填入、光重合させた。24 時間室温放置後、小型卓上試験機 (EZ Test, 島津) で剪断破壊 (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。得られたデータは一元配置分散分析後、Fisher's PLSD (危険率 5%) の多重比較検定を行った。

III. 結果と考察

剪断接着強さの結果、C 群と比較し他の各群は有意に接着強さが向上した。さらに、RM は最も高い接着強さを示した。故に、ユニバーサル型シラン処理に加えてレジンコーティング法の有効性が示唆された。

IV. 文献

Md. Rafiqul ISLAM, et al. Effect of Resin Coating on Adhesion of Composite Crown Restoration. Dent Mater J 2006; 25(2): 272-279.

P-6. 治療用義歯により顎位の安定を図り FBI テクニックを応用した無歯顎症例

○石川絵真莉, 松井朋子, 小島 丈, 山本朗子, 和田 航, 佐藤洋平, 大久保力廣
鶴見大学歯学部有床義歯補綴学講座

Complete denture construction using treatment denture and FBI technique

○Ishikawa E, Matsui T, Kojima J, Yamamoto T, Wada W, Sato Y, Okubo C

Department of Removable Prosthodontics, Tsurumi University School of Dental Medicine

I. 緒言

下顎の顎堤吸収が著しく、顎位の不安定な患者に対して、ピエゾグラフィーを応用した後に治療用義歯を製作し顎位の安定を図った。咬合の安定を確認後、FBI テクニックを用いて全部床義歯を製作し、良好な経過を得たので報告する。

II. 症例の概要

患者は 79 歳、男性。4 年前に上下顎金属床義歯を製作したが、下顎のみは 12 年前に製作したレジン床義歯を使用していた。下顎は顎堤吸収が著しく、上顎前歯部にはフラビーガムが認められた。上下顎で組み合わせの異なる義歯を使用してきたため、タッピングが安定せず顎位が不安定であった。「噛むと痛みがあり、どこで咬んでいるかわからない」との訴えがあった。

III. 治療内容

下顎顎堤吸収に対して、ピエゾグラフィーを用いてデンチャースペースを採得し、舌房を阻害しない位置 (ニュートラルゾーン) に人工歯を排列し、義歯の機能的な安定を求めた。フラビーガムに対して、個人トレーの上顎前方部に通路を付与し、選択的加圧印象を行った。不安定な顎位に対して、フラットテーブルを用いた治療用義歯を製作し、顎位の安定を確認した後に FBI テクニックを用いて最終義歯を製作した。

IV. 経過ならびに考察

義歯装着後 3 か月毎にリコールを行っているが、経過は良好である。ピエゾグラフィーによる排列位置決定と治療用義歯による顎位の安定化、FBI テクニックによる咬合の付与が有効であったと考える。

【ポスター発表】

P-7. ピエゾグラフィーを応用して人工歯の排列位置を決定した下顎顎義歯症例

○小島 丈, 石川絵真莉, 鶴岡 淳, 山本朗子, 和田 航, 佐藤洋平, 大久保力廣
鶴見大学歯学部有床義歯補綴学講座

Denture construction for defected mandible with appropriate teeth arrangement using Piezography.

○Kojima J, Ishikawa E, Tsuruoka J, Yamamoto A, Wada W, Sato Y, Ohkubo C

Department of Removable Prosthodontics, Tsurumi University school of Dental Medicine

I. 緒言

下顎歯肉癌によって右側下顎骨辺縁切除を行った顎欠損患者に対して、ピエゾグラフィーとFGPテクニックを応用して顎義歯を製作し、良好な経過を得たので報告する。

II. 症例の概要

55歳, 女性. 2014年1月, 鶴見大学口腔内科にて下顎歯肉癌のため右側舌半側と下顎辺縁, 頬粘膜を切除した. 同時に頸部郭清術後, 前腕皮弁にて再建を行った. 術後の瘢痕収縮のため2015年2月に瘢痕修正術, プレート除去を行い, 手術創が安定したため, 顎義歯製作のため当科を受診した.

III. 治療内容

上顎に欠損はないが, 下顎は右側側切歯から第二大臼歯の6歯が欠損しており, 顎欠損部は前腕皮弁により再

建されている.

通常通り, 概形印象, 前処置, 精密印象, 咬合採得を行った後に, 人工歯の排列位置を決定するため, ピエゾグラフィーを行った. ろう義歯試適時にはFGPテクニックを応用し, 同時に粘膜面の機能印象を行った. 間接支台装置として, 左側犬歯から第二大臼歯のすべてにレストと単純鉤, 舌側メタルアップを設計し, 支持, 把持を向上させた義歯を完成させた.

IV. 経過ならびに考察

本義歯は無調整にて装着され, 現在も定期的にメンテナンスを行っているが, 経過は良好である. デンチャースペースを考慮したピエゾグラフィーの使用や機能印象, FGPテクニックの応用により口腔周囲組織や下顎運動に調和した義歯形態と咬合を付与したことが, 良好な結果につながったと考えられる.

P-8. 歯科医師臨床研修で製作された有床義歯の調査

○鈴木絵里¹⁾, 小野寺進二¹⁾, 高瀬英世¹⁾, 三浦英司²⁾

¹⁾ 鶴見大学歯学部附属病院 総合歯科 2, ²⁾ 鶴見大学歯学部 有床義歯補綴学講座

Research of Removable Dentures produced by Dental Trainee

○Suzuki E¹⁾, Onodera S¹⁾, Takase H¹⁾, Miura E²⁾

¹⁾ Department of General Dentistry and Clinical Education Tsurumi University School of Dental Medicine,

²⁾ Department of Removable Prosthodontics Tsurumi University School of Dental Medicine

I. 目的: 歯科医師臨床研修制度が必修化され10年になる. 今年度より, 研修医個人が行った臨床治験の内容や症例数などの具体的な診療状況を評価する旨の指導がなされた. 今回, 有床義歯に関する臨床研修内容および担当患者の口腔内状態, 義歯設計等の把握を目的として, 研修医による5年間の補綴診療状況について調査を行った.

II. 方法: 2011年より2015年までの5年間に鶴見大学歯学部附属病院歯科医師臨床研修において有床義歯を装着した829症例を対象とした. 調査は, 技工指示書および電子カルテを基に行った. 調査項目は性別, 年齢, 義歯製作部位(上顎/下顎), 欠損分類(Kennedy分類), 咬合支持域(Eichner分類), 補強線埋入の有無および支台歯数である.

III. 結果と考察: 患者の平均年齢は66.39±9.46歳で, 年代別では60歳代が最も多かった. 男女別では女性が56%

を占めていた. 義歯の製作は, 上顎48%, 下顎51%とほぼ同数であった. 欠損様式では, Kennedy II級が38%と最も多く, 次いでIII級, I級の順であり, Eichner分類ではB1が24%と最も多く, 次いでB2, B3の順だった. 補強線はKennedy I級の症例では83%に埋入されており, Eichner分類C1で88%, B4で84%に埋入されていた. また, Kennedy III級やEichner A群の義歯には補強線の埋入はほとんど見られなかった. 支台歯数は欠損形態により左右され, Kennedy I級, II級では3歯, III級では2歯, IV級では4歯が最も多かった.

今回の調査から, 臨床研修医には比較的難易度が低い中間欠損や片側遊離端欠損などの少数欠損症例を多く担当していることが確認された. また, 義歯設計では遊離端欠損やすれ違い咬合で補強線の埋入などの義歯の補強が考慮されていた.

【専門医申請ケースプレゼンテーション】会場：6階601・602

S-1. 金属構造義歯により咬合回復を図ったすれ違い咬合の一症例

○川嶋一誠

鶴見大学歯学部有床義歯補綴学講座

A case report of occlusal rehabilitation for Eichner C1 using metal structure denture

○Kazumasa Kawashima

Department of Removable Prosthodontics, Tsurumi University School of Dental Medicine

I. 緒言

すれ違い咬合は顎位の安定を得ることが困難であり、義歯破折を誘発しやすい。義歯の安定と強度向上を図るため、上顎に金属構造義歯、下顎に金属床義歯を装着したすれ違い咬合症例を報告する。

II. 症例の概要

59歳、男性。上顎義歯の不適合を主訴に来院。義歯床縁の破損とクラスプの破折を認め、さらに下顎前歯の突き上げによる上顎義歯の矢状面回転が発現していた。すべての残存歯に、挺出、傾斜、歯周疾患が認められたが、全身的な特記事項はない。

III. 治療内容

歯周基本治療、根管治療、う蝕処置と並行して暫間義歯の装着により、審美性の向上ならびに咬合の改善を図

った。下顎右側側切歯の抜歯後、ダイレクトボンディングブリッジで補綴した。歯冠歯根比の改善のため、右下小白歯にメタルコーピング、右上犬歯にOPAアタッチメントを装着した。その後、上顎の金属構造義歯を先に完成させ、下顎義歯のフレームワーク上でFGPを描記し、下顎金属床義歯を完成、装着した。

IV. 経過ならびに考察

上顎には咬合平面を規定した金属構造義歯を、下顎には硬質レジン歯を用いた金属床義歯を選択することにより、義歯の強度、安定および審美の両立が図れた。上顎左側残存歯には舌側メタルアップと機能咬頭の金属被覆、下顎はリングプレートを設計したことにより、義歯の支持、把持が向上できた。装着から約3年経過しているが経過は良好である。

【生涯学習公開セミナー】 接着技法を最大限に活用した支台築造

～ファイバーポストの応用とその根拠～

会場：地下 大会議室

研修コード2603（修復法と修復材料）

ーファイバーポストの応用ー

中村善治／鶴見大学歯学部クラウンブリッジ補綴学講座・教育センター

歯根破折が生じた場合、治療法によっては予後を大きく左右し抜歯に至ることもある。抜歯原因には歯周病、齶蝕等があげられるが、歯根破折もこれらに次いでランク付けされている。失活歯(生活歯)の歯冠修復に際して支台築造を行うが、支台築造用材料としての金属の選択は歯根破折を招く場合があることが指摘されている。

1988年、フランスのDuretらにより開発されたファイバーポストは1990年代に歯根破折の防止を目的に使用されるようになり、日本では2003年に認可されてからその使用頻度は高くなった。そして2016年1月より保険導入されるまでに至り、今後更なる使用頻度の増加が予測される。

支台築造用材料と象牙質の弾性係数を比較すると金銀パラジウム合金の弾性係数は95GPa、ステンレスの既成ポストで180GPa程度を示す。象牙質の弾性係数は12～19GPa程度を示し、金属との違いはかなり大きい。これに比べてファイバーポストの弾性係数は10～24GPaであることから、象牙質にかなり近い。ファイバーポストの機械的性質を金銀パラジウム合金と比較すると、弾性率では圧倒的に小さな値を示すが、曲げ強度では金属ポストに匹敵するものもある。すなわち撓みやすい材料ではあるが、永久変形を起こす荷重は金属に近い。

2008年に日本補綴歯科学会の歯の欠損の補綴歯科診療ガイドラインによると「支台築造を行うに際してポスト部に使用する材料にはファイバーポストの選択が推奨される。ファイバーポストの使用は歯根破折を防止し、臨床経過は良好で生存率が高いため予後に影響する。ファイバーポストの使用により漏斗状根管を含む歯の破折抵抗は増加し残存歯質の高さが2mmになると帯環効果により強度はさらに向上する。ファイバーポストの弾性係数は象牙質に近似するため、外力による歯根破折を防止する。ファイバーポストはポスト先端部の応力集中が少ないため、破折例に対しては再修復が可能である。太い直径のファイバーポストではさらに応力集中は減少する。築造窩洞形成を行うに際しては歯冠部、歯根部の歯質を保存することが歯の強度を高めるためには重要で、クラウン、ブリッジあるいは部分床義歯の支台歯に対してメタルコアに替わる築造材料となりうる。臨床における失敗率は低く、経過は良好で生存率が高い。ただし、ファイバーポストは新しい材料であり長期にわたる経過観察症例が少ないことを配慮することも必要である。」としている。今回、臨床術式と咬合力を配慮したファイバーポストの設置を含め、レジン支台築造を再考する。



中村善治（なかむらよしはる）

【略 歴】

- 1983年3月 鶴見大学歯学部卒業
- 1987年4月 鶴見大学歯学部助手
- 1994年4月 鶴見大学歯学部講師
- 1994年4月 フロリダ大学歯学部客員准教授
- 1998年4月 鶴見大学女子短期大学部歯科衛生科非常勤講師
- 1999年1月 鶴見大学歯学部助教授
- 2008年4月 東京医科歯科大学附属技工士学校非常勤講師
- 2014年1月 鶴見大学歯学部・教育センター学内教授

【生涯学習公開セミナー】 接着技法を最大限に活用した支台築造

～ファイバーポストの応用とその根拠～

会場：地下 大会議室

研修コード2603（修復法と修復材料）

～ファイバーポストの科学的根拠～

峯 篤史／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

接着技法の確立は「支台築造法」に変革をもたらし、より生体に優しい支台築造法「レジン築造」が可能となった。さらに2016年はファイバーポストが保険収載されたことで、支台築造法「改新の年」となる。

「歯の欠損の補綴歯科診療ガイドライン」が日本補綴歯科学会から2008年に発表された。その中の「支台築造法において、ファイバーポストは、有効であるか?」とのクリニカルクエスチョンの概説では「ファイバーポストは新しい材料であり長期にわたる経過観察症例が少ないことを考慮することも必要である。」と記されている（福島俊士先生，中村善治先生ご執筆）。では、現状における最新の臨床研究は我々に何を示しているのであろうか？

また根管内象牙質への接着は、基礎実験でよく用いられる平滑面象牙質への接着と異なり、不確実性が高く困難であることが明らかとなっている。根管内において予知性の高い接着を実現するためには、「良質な被着面」に「適切な接着技法」を用いることが重要であり、これらについての十分な理解をもたずに行う処置は、一貫性のない治療結果をもたらすことになると言っても過言ではない。では、「良質な被着面」「適切な接着技法」とはどういうものであろうか？

本講演では、我々研究チームが導き出した研究成果をはじめ、可及的に多くの研究結果を示すとともに、支台築造処置を行う上で注意すべきポイントを確認したい。本講演が、皆様の日々の診療を考える上でのきっかけになれば幸いである。



峯 篤史（みね あつし）

【略 歴】

- 2003年 3月 岡山大学大学院歯学研究科 修了
- 2003年 6月 岡山大学歯学部附属病院 第一補綴科 医員
- 2004年 4月 岡山大学医学部・歯学部附属病院
補綴科（クラウン・ブリッジ） 助手
- 2006年11月 ベルギー王国・フランダース政府
奨学生（ルーベン・カトリック大学）
- 2007年 9月 ルーベン・カトリック大学
ポストドクトラル・リサーチャー
- 2010年 1月 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 助教
- 2012年 4月 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 助教