



平成 30 年度
公益社団法人日本補綴歯科学会
東北・北海道支部 総会・学術大会
プログラム・抄録集

併催 専門医研修会
市民フォーラム
生涯学習公開セミナー

Program and Abstracts
Annual Scientific Meeting of Japan
Prosthodontic Society
Tohoku-Hokkaido Branch

And
Prosthodontic Specialist Seminar
Civic Forum
Lifelong Learning Seminar

October 13-14, 2018
Sapporo, Japan

会 期：平成 30 年 10 月 13 日（土）・14 日（日）
会 場：北海道自治労会館（札幌市北区北 6 条西 7 丁目 5-3）
大 会 長：舞田 健夫（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 教授）
実行委員長：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 教授）
準備委員長：田村 誠（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 講師）
主 催：（公社）日本補綴歯科学会 東北・北海道支部
協 賛：（一社）北海道歯科医師会，（一社）札幌歯科医師会，
北海道医療大学歯学部同窓会，
北海道医療大学歯学部同窓会北海道支部連合会
後 援：（公社）北海道歯科技工士会，（一社）北海道歯科衛生士会
事 務 局：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
〒002-8072 札幌市北区あいの里 2 条 5 丁目
E-mail：jps_shibukai30@ml.hoku-iryo-u.ac.jp
TEL：011-778-7558 FAX：011-770-5034

平成30年度 公益社団法人日本補綴歯科学会 東北・北海道支部総会・学術大会



大会長挨拶

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
大会長 舞田健夫

北海道命名 150 年目の節目を迎えた今年、平成 30 年度公益社団法人日本補綴歯科学会東北・北海道支部総会・学術大会を開催させていただくこととなりました。この記念すべき年に大会長の機会を与えて下さいました、横山敦郎支部長ならびに支部理事各位に御礼申し上げますとともに、慎んでご挨拶申し上げます。

学術大会プログラムでは、特別講演 2 題、一般口演 5 題、ポスター発表が 10 題、そして倫理審査改正説明会が行われます。また併催企画として市民フォーラム、専門医研修会、生涯学習公開セミナー、専門医申請ケースプレゼンテーションを開催いたします。

特別講演 1 では北海道医療大学の松岡紘史先生に「歯科外来で注意すべきところの問題：認知行動療法による理解と対応」、特別講演 2 では北海道大学の小林國彦先生に『「接着」- なぜ着くのか、なぜ外れるのか。基本に戻る -』のテーマでご講演いただきます。

また、東北大学の江草 宏先生には「臨床研究法の施行に伴う本学会の倫理審査改正について」学術委員の立場から解説していただきます。一般口演、ポスター発表においても有意義なディスカッションが行われますことを期待いたします。

学術大会併催の市民フォーラムでは北海道医療大学の會田英紀先生に「お口の機能を保って健康長寿 - お口の機能を検査していますか? -」のテーマで、専門医研修会では「補綴歯科治療における歯科医師と歯科技工士の連携」にフォーカスし、北海道大学の後藤まりえ先生には「歯科医師・歯科技工士連携による部分床義歯補綴治療」、また岩手医大の田邊憲昌先生には「歯冠補綴のデジタルワークフローにおける歯科技工士との連携」をテーマにそれぞれのお立場からチーム歯科医療のポイントを解説していただきます。生涯学習公開セミナーでは北海道大学の山口泰彦先生に「補綴歯科関係新規保険収載医療技術の解説」についてご講演いただきます。

北海道での開催を前に粛々と準備を進めて参りましたが、先の 9 月、北海道胆振東部地震という、開拓以来初めてとなる災害が発生しました。会員の皆様の中には被災された方もいらっしゃると思います。また、各地の会員の皆様から心強い支援も頂いております。被災された方へ心よりのお見舞いと、この会を通じた堅固な結びつきに深い感謝を胸に掲げながら今季の支部総会・学術大会を開催させていただきます。

10 月の北海道は気温が下がり肌寒い季節ではありますが、海の幸、山の幸が美味しい季節でございます。また、札幌の夜景は日本新三大夜景の第二位に認定され、藻岩山、旭山公園、駅前の高層ビルなど、今注目のビュースポットで夜景もお楽しみいただけます。

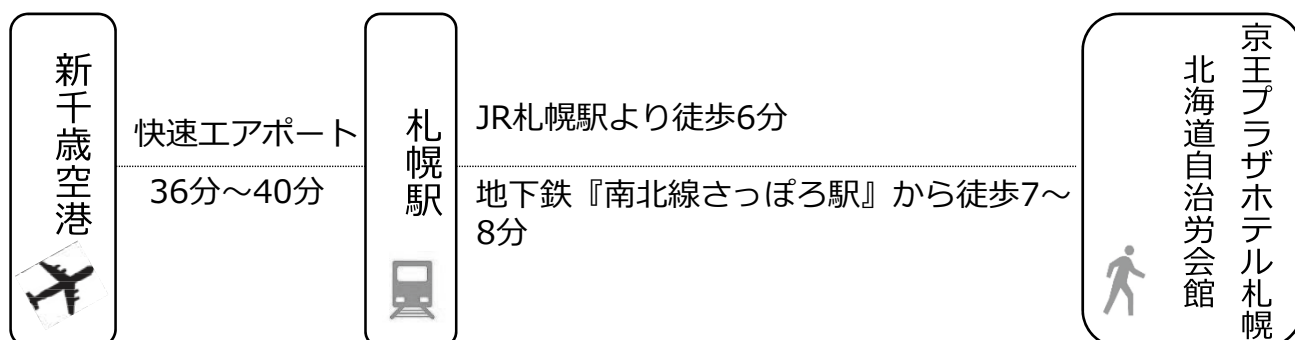
最後になりますが、本大会が会員の皆様にとって有意義となりますよう、医局員一同鋭意準備させていただきますので、何卒よろしくごお願い申し上げます。

学会会場案内

- 学会会場 10月13日（土）・14日（日）
北海道自治労会館
札幌市北区北6条西7丁目5-3
Tel 011-747-1457



交通



懇親会会場

- 京王プラザホテル札幌1Fグラスシーズズ
札幌市中央区北5条西7丁目2-1
Tel 011-271-7842

お願い

会場には無料駐車場はございません。近隣の有料駐車場または公共交通機関をご利用ください。

大会日程

■タイムテーブル

| 10月13日(土) | | 8:30 | 9:00 | 10:00 | 11:00 | 12:00 | 13:00 | 14:00 | 15:00 | 16:00 | 17:00 | 18:00 | 19:00 |
|--------------------|--|------|------|-------|-------|-------|------------|--------------|---------------------|---------------------------|---------------------|-------|----------------|
| 4Fホール | | | | | | | 30 | 30 | | 10 | 10 | 20 | |
| 3F第1会議室 4F第4会議室 | | | | | | | | | | | | | |
| 京王プラザホテル 札幌 | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | 30 | 30 | | 20 | | | |
| | | | | | | | 役員会 | 支部理事 代議員会 | 専門医申請 ポスター 展示 | 専門医申請 ケースプレゼン テーション | 専門医申請 ポスター 展示 | 撤去 | |
| | | | | | | | | | | | | | 20:30 |
| | | | | | | | | | | | | | 懇親会 |
| 10月14日(日) | | 8:30 | 9:00 | 10:00 | 11:00 | 12:00 | 13:00 | 14:00 | 15:00 | 16:00 | 17:00 | 18:00 | 19:00 |
| 5F大ホール | | | | | | | 30 | 40 | 10 | 10 | 15 | 45 | |
| 4F第4会議室 | | | | | | | 30 | 30 | 10 | 10 | | | |
| 5Fロビー | | | | | | | 30 | 30 | 10 | 10 | | | |
| | | | | | | | 受付 | 一般口演 | 特別講演1 | 支部総会 | 特別講演2 | 閉会式 | 生涯学習 公開セミナー |
| | | | | | | | ポスター 掲示 | ポスター 展示 | 質疑 応答 | ポスター 展示 | 撤去 | | |
| | | | | | | | 準備 | 企業 展示 | | | | | 撤去 |

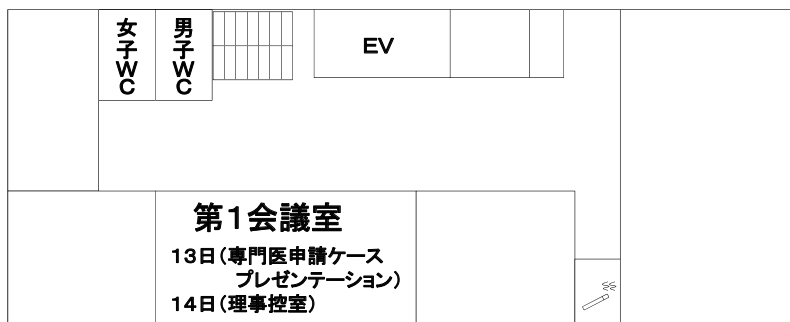
【10月13日(土)】

| | | |
|-------------|-----------------------|-----------------|
| 12:00～12:30 | 役員会 | 4F 第4会議室 |
| 12:30～13:30 | 支部理事・代議員会 | 4F ホール |
| 14:00～15:00 | 専門医申請 ケースプレゼンテーション | 3F第1会議室・4F第4会議室 |
| 15:10～16:10 | 市民フォーラム | 4F ホール |
| 16:20～18:20 | 専門医研修会 | 4F ホール |
| 19:00～20:30 | 懇親会 | 京王プラザホテル札幌 |

【10月14日(日)】

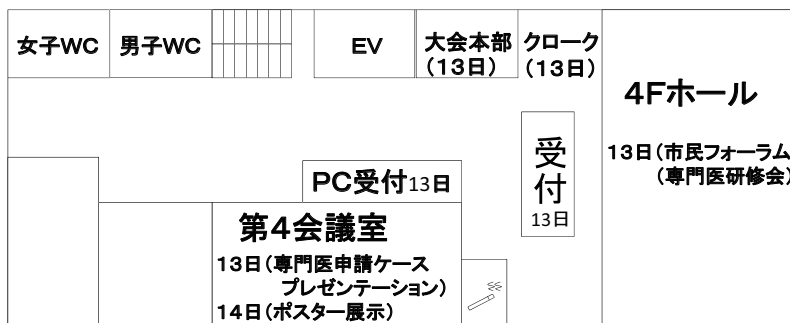
| | | |
|-------------|------------|---------|
| 9:00～ | 受付 | 5F ロビー |
| 9:00～ 9:30 | ポスター掲示 | 4F第4会議室 |
| 9:30～ 9:35 | 開会式 | 5F 大ホール |
| 9:30～15:00 | ポスター展示 | 4F第4会議室 |
| 9:35～10:35 | 一般口演 | 5F 大ホール |
| 10:40～11:00 | 倫理審査改正説明会 | 5F 大ホール |
| 11:10～12:10 | 特別講演1 | 5F 大ホール |
| 12:15～12:45 | 支部総会 | 5F 大ホール |
| 13:30～14:00 | ポスター質疑・応答 | 4F第4会議室 |
| 14:00～15:00 | 特別講演2 | 5F 大ホール |
| 15:00～15:10 | 閉会式 | 5F 大ホール |
| 15:00～15:10 | ポスター撤去 | 4F第4会議室 |
| 15:10～16:10 | 生涯学習公開セミナー | 5F 大ホール |

3F



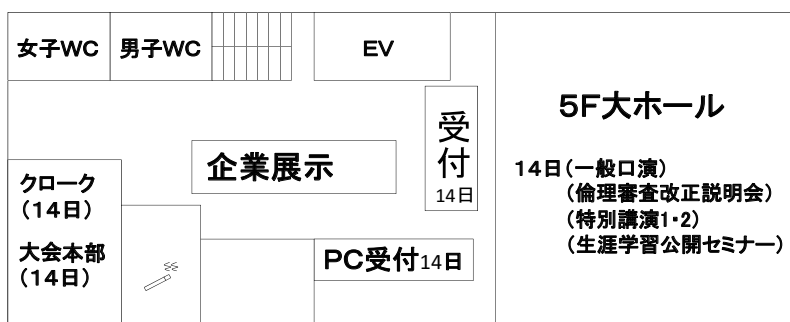
4F

※10月13日(土)受付・クロークは4F



5F

※10月14日(日)受付・クロークは5F



【4F ホール】

10月13日(土)

| | |
|------------|-------------|
| 支部理事会・代議員会 | 12:30～13:30 |
| 市民フォーラム | 15:10～16:10 |
| 専門医研修会 | 16:20～18:20 |

【5F 大ホール】

10月14日(日)

| | |
|------------|-------------|
| 開会式 | 9:30～9:35 |
| 一般口演 | 9:35～10:35 |
| 倫理審査改正説明会 | 10:40～11:00 |
| 特別講演1 | 11:10～12:10 |
| 支部総会 | 12:15～12:45 |
| 特別講演2 | 14:00～15:00 |
| 閉会式 | 15:00～15:10 |
| 生涯学習公開セミナー | 15:10～16:10 |

【5F ロビー】

10月14日(日)

| | |
|------|------------|
| 企業展示 | 9:30～16:20 |
|------|------------|

【3F 第1会議室】

10月13日(土)

| | |
|--------------|-------------|
| 役員会 | 12:00～12:30 |
| 専門医申請ポスター掲示 | 12:40～13:00 |
| 専門医申請ポスター展示 | 13:00～16:00 |
| ケースプレゼンテーション | 14:00～15:00 |
| 専門医申請ポスター撤去 | 16:00～16:20 |

10月14日(日)

| | |
|------|------------|
| 理事控室 | 9:00～16:10 |
|------|------------|

【4F 第4会議室】

10月13日(土)

| | |
|--------------|-------------|
| 専門医申請ポスター掲示 | 12:40～13:00 |
| 専門医申請ポスター展示 | 13:00～16:00 |
| ケースプレゼンテーション | 14:00～15:00 |
| 専門医申請ポスター撤去 | 16:00～16:20 |

10月14日(日)

| | |
|--------|-------------|
| ポスター掲示 | 9:00～9:30 |
| ポスター展示 | 9:30～15:00 |
| ポスター撤去 | 15:00～15:10 |

【4H ホール控室】

10月13日(土)

| |
|------|
| 大会本部 |
|------|

【5F 第3会議室】

10月14日(日)

| |
|------|
| 大会本部 |
|------|

学会に参加される皆さまへ

1. 参加者は受付にて、当日会費 2,000 円をお支払いの上、参加章をお受け取りください。所属、氏名を記入の上、参加章を胸にお付けください。なお、クロークは 13 日 4F 受付横、14 日 5F 第3会議室です。移動するため当日のうちに引き取りをお願いします。
2. 一般口演、倫理申請改正説明会、特別講演および生涯学習公開セミナーは 5F 大ホール、市民フォーラム、専門医研修会は 4F ホールで行われます。
3. 専門医申請ケースプレゼンテーションは 10 月 13 日（土）3F 第 1 会議室及び 4F 第 4 会議室で行われます。2 か所で行われるため場所と時間の確認をお願いいたします。一般演題ポスター発表は 10 月 14 日（日）に 4F 第4会議室で行われ、質疑応答は 13:30～14:00 です。
4. 発表ならびに講演中のビデオ・写真撮影は、発表者の著作権保護のため禁止いたします。なお、特別な事由がある場合には、大会長に申し出てください。

専門医研修単位の登録について

本学会専門医の申請あるいは更新を希望する会員は、日本補綴歯科学会会員証（バーコード付き）を提示し、カードリーダーを使用してください。なお、会員証を忘れた場合は、専門医研修カードに必要事項をご記入の上、ご提出ください。

日歯生涯研修について

（公社）日本補綴歯科学会 東北・北海道支部学術大会に参加した場合には、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ください。

その他の受講研修（特別講演1・2、専門医研修会、生涯学習公開セミナー、市民フォーラム）の単位登録も日歯 IC カードが必要です。

発表される先生方へ

一口演発表される先生方へ

1. 発表日時・会場

平成30年10月14日（日） 9:35～10:35 5F 大ホール

2. 発表方法

- 1) 口演発表の時間は8分間、質疑応答の時間は4分間です。演者は座長の指示に従い、時間厳守をお願いします。
- 2) 次演者の方は、口演10分前に所定の席でお待ちください。
- 3) 発表の詳細は以下を遵守してください。
 - ① 発表スライドは、10月13日（土）13:00～18:00、14日（日）9:00～9:20の間に（14日朝は混雑が予想されるため可能な限り13日（土）の提出をお願い致します）、4F受付横のスライド受付にて、USBフラッシュメモリで提出をお願い致します。また、予備にバックアップしたものを必ずお持ちください。
 - ② 発表方法は、PC単写：Microsoft Power Point2013もしくは2016にて行います。拡張子がppt、pptxのファイルのみ有効となります。フォントは、MSゴシック、MS明朝、Times New RomanなどのWindows、Power Point標準搭載フォントのみ使用可能です。特殊なフォント、外字等は使用しないようお願い致します。
 - ③ 発表枚数に制限はありませんが、動画と音声の使用はご遠慮ください。
 - ④ 利益相反の状態について、発表スライドの最初に開示してください。詳細は学会ホームページをご参照ください（http://hotetsu.com/c_702.html）。
- 4) 質問者は、座長の指示に従い、所定のマイクで所属・氏名を述べてから簡潔に質疑を行ってください。
- 5) 現在は事前に提出いただいた抄録をそのまま本部に送ることに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

口演の次座長は、10分前までに所定の席（次座長席）にお越しください。

発表される先生方へ

—ポスター発表される先生方へ—

1. 発表日時・会場

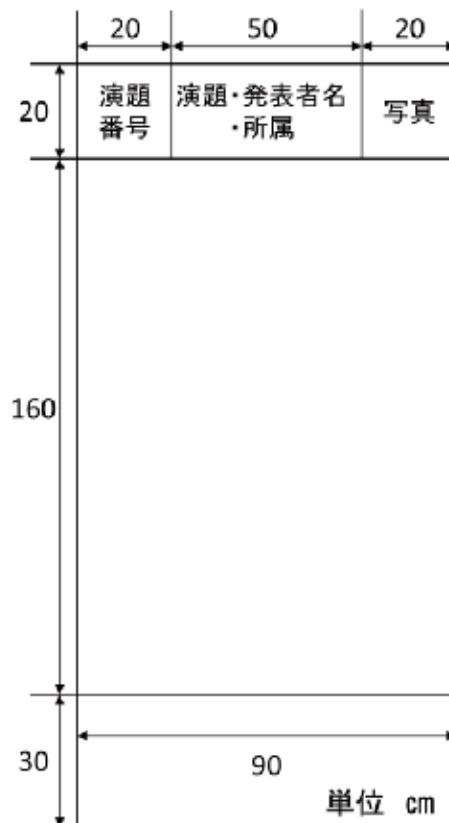
平成30年10月14日（日） 13:30～14:00
4F 第4会議室

2. 発表方法

- 1) 横90cm×縦210cmの展示板を用意いたします。
ご自分の演題番号が貼られた展示板上に、ポスターを取り付けてください。
(横90cm × 縦180cm以内)
- 2) ポスターの展示板への取り付けには、会場に用意した押しピンをご利用ください。
- 3) 利益相反の状態について、ポスター内部の最下段に入れて開示してください。詳細は学会ホームページをご参照ください
(http://hotetsu.com/c_702.html)。
- 4) 現在は事前に提出いただいた抄録をそのまま本部に送ることに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。

3. ポスターの掲示・撤去

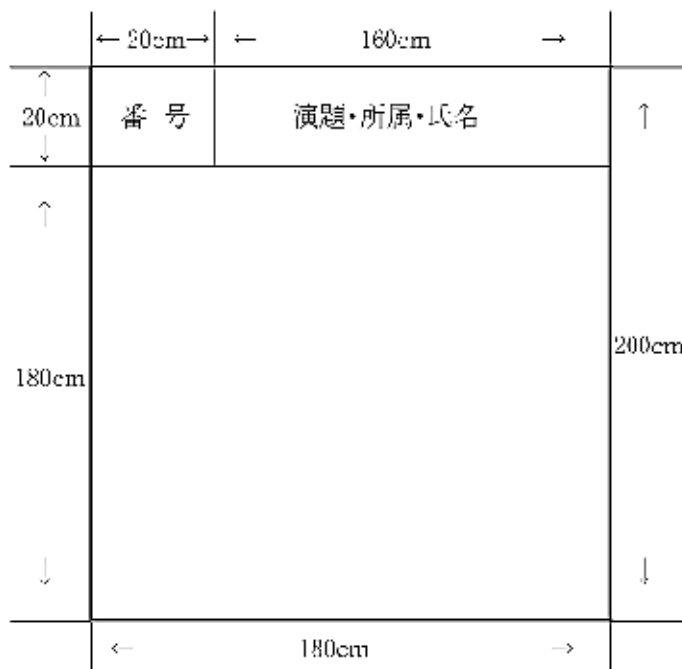
- 1) 掲示は以下の期間中に行ってください。
10月14日（日） 9:00～9:30
- 2) 撤去は以下の期間中に行ってください。
10月14日（日） 15:00～15:10
(15:10以降は事務局で処分いたします。)



発表される先生方へ

—専門医申請ケースプレゼンテーションされる先生方へ—

1. 事前に日本補綴歯科学会事務局への申請手続きが必要です。
2. 横 180cm×縦 210cm の展示板（横 90cm×縦 210cm の板 2 枚分）と資料展示用テーブルを用意致します。専門医制度の規約に準じてご用意ください。
3. ポスターの取り付けは、10月13日（土）12:40～13:00 の間に行ってください。
4. ご自身の演題番号の貼られた展示版の上に、ポスターを取り付けてください。（横 180cm × 縦 200cm 以内）
5. ポスターの展示板への取り付けには、会場に用意したプッシュピンをご利用ください。
6. ポスターの撤去は10月13日（土）16:00～16:20 の間に行ってください。（16:20以降は事務局で処分します。）



プログラム

- I. 【一般口演】 10月14日(日) 9:35~10:35 (5F 大ホール)
- II. 【ポスター発表】 10月14日(日) 9:30~15:00 (4F 第4会議室)
質疑応答 13:30~14:00
- III. 【倫理審査改正説明会】 10月14日(日) 10:40~11:00 5F 大ホール
テーマ：臨床研究法の施行に伴う本学会の倫理審査改正について
座長：横山 敦郎（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）
講師：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）
- IV. 【特別講演1】 10月14日(日) 11:10~12:10 (5F 大ホール)
テーマ：歯科外来で注意すべきところの問題：認知行動療法による理解と対応
座長：山口 泰彦（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）
講師：松岡 紘史（北海道医療大学歯学部口腔構造・機能発育学系
保健衛生学分野）
日歯生涯研修事業用研修コード 2808
- V. 【特別講演2】 10月14日(日) 14:00~15:00 (5F 大ホール)
テーマ：『接着』 —なぜ着くのか、なぜ外れるのか。接着の基本に戻る—
座長：舞田 健夫（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）
講師：小林 國彦（北海道大学大学院歯学研究院口腔健康科学分野
高齢者歯科学教室）
日歯生涯研修事業用研修コード 2604

【併催】

- I. 専門医研修会 10月13日(土) 16:20~18:20 (4F ホール)

メインテーマ：補綴歯科治療における歯科医師と歯科技工士の連携

座長：菊池 雅彦(東北大学)

講師：後藤 まりえ(北海道大学病院 義歯補綴科)

「歯科医師・歯科技工士連携による部分床義歯補綴治療」

田邊 憲昌(岩手医科大学歯学部 補綴・インプラント学講座)

「歯冠補綴のデジタルワークフローにおける歯科技工士との連携」

日歯生涯研修事業用研修コード 2606

II. 生涯学習公開セミナー 10月14日(日) 15:10~16:10 (5F 大ホール)

テーマ：補綴歯科関係新規保険収載医療技術の解説

座長：越智 守生(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)

講師：山口 泰彦(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)

日歯生涯研修事業用研修コード 3102

III. 市民フォーラム 10月13日(土) 15:10~16:10 (4F ホール)

テーマ：お口の機能を保って健康長寿 -お口の機能を検査していますか?-

座長：服部 佳功(東北大学大学院歯学研究科 加齢歯科学分野)

講師：會田 英紀

(北海道医療大学歯学部 生態機能・病態学系高齢者・有病者歯科学分野)

日歯生涯研修事業用研修コード 3406

IV. 専門医申請ケースプレゼンテーション 10月13日(土) 14:00~15:00

(3F 第1会議室・4F 第4会議室)

【懇親会】

10月13日(土) 19:00~20:30

京王プラザホテル札幌1F グラスシーズンズ

【セッション1】 9:35~10:11

座長：廣瀬由紀人

(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)

O-1 睡眠時ブラキシズム時に閉口筋と開口筋は共収縮しているのか

○前田正名¹⁾，山口泰彦¹⁾，三上紗季²⁾，谷内田渉³⁾，齋藤大嗣¹⁾，
佐久間俊光¹⁾，中村裕信¹⁾，斎藤未来¹⁾，水野麻梨子¹⁾，山田恭子¹⁾，佐藤華織³⁾

¹⁾北海道大学大学院歯学研究院冠橋義歯補綴学教室

²⁾北海道大学病院高次口腔医療センター顎関節治療部門

³⁾北海道大学病院冠橋義歯補綴科

O-2 暫間インプラントを応用し口腔機能保全を図った1症例

○酒井悠輔，船川竜生，河村享英，宗形真希，伊藤悠，奈田憲二，関根秀志
奥羽大学歯学部 歯科補綴学講座 口腔インプラント学分野

O-3 インプラント上部構造固定用スクリューのリバーストルク値への締結トルクの影響

○関根秀志，伊藤悠，奈田憲二，兼島靖彦，船川竜生，酒井悠輔
奥羽大学歯学部 歯科補綴学講座 口腔インプラント学

【セッション2】 10:11~10:35

座長：上田康夫

(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)

O-4 東北大学歯学部4年次CAD/CAM冠実習が6年生時の支台歯形成技能に与える影響

○勝田悠介，山田将博，奥山弥生，石橋 実，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

O-5 保険収載から起算したCAD/CAMレジックラウンの遡及的分析

○五十嵐一彰¹⁾，盛植泰輔¹⁾，酒井悠輔²⁾，池田敏和³⁾，船川竜生²⁾，伊藤 歩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⁾口腔インプラント学分野

³⁾有床義歯補綴学分野

- P-1** 印象用コーピングの連結材料が作業用模型におけるアナログの変位に及ぼす影響
○松本知生¹⁾, 佐藤光一¹⁾, 野中康平¹⁾, 田中滋久²⁾, 島崎政人²⁾,
山森徹雄¹⁾
¹⁾奥羽大学歯学部 歯科補綴学講座, ²⁾関越支部
- P-2** クリームタイプ義歯安定剤の成分の相違が *C. albicans* の病原性に及ぼす影響
○村上智彦, 野村太郎, 高橋敏幸, 横田 潤, 久保田ひろみ,
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-3** 部分欠損症例に対するインプラント支持部分床義歯の有効性の検討
— pilot study—
○野川敏史¹⁾, 高山芳幸²⁾, 石川誠³⁾, 岩田航²⁾, 山田怜²⁾, 堀内留美²⁾, 小松原浩実²⁾,
齋藤正恭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
³⁾北海道大学病院 高次口腔医療センター口腔インプラント治療部門
- P-4** メーカー不明インプラントの識別と上部構造の撤去を要した中咽頭がん MRI 検査
○石山 司^{1), 2)}, 栃原義之¹⁾
¹⁾社会医療法人恵佑会札幌病院歯科口腔外科
²⁾社会医療法人恵佑会歯科口腔外科クリニック
- P-5** 嚥下時の舌骨挙上運動および挙上維持時間に有床義歯装着が及ぼす影響
○小野寺彰平¹⁾, 古屋純一²⁾, 玉田泰嗣¹⁾, 山本尚徳¹⁾, 原淳¹⁾, 米澤紗織¹⁾, 松木康一¹⁾,
蒔田梨奈¹⁾, 城茂治¹⁾, 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⁾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-6 口腔内スキャナーを使用して即時義歯を製作した1症例

○米澤 悠, 米澤紗織, 佐藤宏明, 久保田将史, 柳澤基, 小林琢也, 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-7 歯科用ユニット給水系の水質管理におけるフラッシングの重要性

○石橋 実, 山田将博, 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-8 北海道医療大学歯学部インプラント実習内容の更改

○仲西康裕, 松原秀樹, 仲西和代, 長沼広子, 廣瀬由紀人, 小林秀樹, 伊藤仁, 白井伸一,
越智守生

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

P-9 光機能化処理はビスホスホネート製剤による骨-インプラント結合強度の低下を補償する

○煙山修平¹⁾, 河野 舞²⁾, 舞田健夫³⁾, 越野 寿⁴⁾, 會田英紀¹⁾

¹⁾ 北海道医療大学歯学部 高齢者・有病者歯科分野, ²⁾ 千葉県立保健医療大学,

³⁾ 高度先進補綴学分野, ⁴⁾ 咬合再建補綴学分野

P-10 CAD/CAM レジンブロックの切削加工特性の比較

○疋田一洋¹⁾, 舞田健夫²⁾, 田村 誠²⁾, 神成克映²⁾

¹⁾ 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,

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

【3F 第1会議室】

CP-1 腫瘍切除後再建顎堤に対してテレスコープ義歯を用いた下顎顎補綴症例

○岡田 和隆

北海道大学大学院歯学研究院口腔健康科学分野高齢者歯科学教室

CP-2 上顎半側切除後にインプラント支持顎義歯を用いて機能回復を図った症例

○佐藤奈央子

東北大学病院顎顔面口腔再建治療部

【4F 第4会議室】

CP-3 咬合平面の不正と下顎義歯の不適合を治療用義歯にて修正し咀嚼障害を改善した症例

○久本 芽璃

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

【3F 第1会議室】

CP-4 重度口腔乾燥を呈する患者に対するコーヌステレスコープ義歯を用いた補綴治療

○野川敏史

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

【4F 第4会議室】

CP-5 歯科金属アレルギー患者に対してモノリシックジルコニア修復で補綴治療を行った一症例

○三浦賞子^{1, 2)}

¹⁾明海大学歯学部 機能保存回復学講座 歯科補綴学分野

²⁾東北大学大学院歯学研究科 分子・再生歯科補綴学分野

CP-6 ブラキシズム患者における上下顎遊離端欠損に対してインプラント補綴治療を行った一症例

○山田康友

東北大学大学院歯学研究科 分子・再生歯科補綴学分野

倫理審査改正説明会

臨床研究法の施行に伴う本学会の 倫理審査改正について

座 長：横山敦郎

(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)

講 師：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)

10月14日(日) 10:40～11:00 (5F 大ホール)

倫理審査改正説明会



「臨床研究法の施行に伴う本学会の倫理審査改正について」

学術委員会 副委員長
東北大学大学院歯学研究科 分子・再生歯科補綴学分野
江草 宏

近年における複数の臨床研究不正の発覚を背景に、本年4月1日に「臨床研究法」が施行されました。これにより、特定の臨床研究におけるコンプライアンスはこれまでの“指針”ではなく“法律”によって定められ、より厳格な遵守が求められています。本法の特定臨床研究とは、「製薬企業から資金の提供を受けて行われる臨床研究」あるいは「未承認・適応外の“医薬品等”を用いて行われる臨床研究」を指します。ここで注意しなければならないのは、“医薬品等”には“医療機器（歯科材料）”も含まれることです。補綴歯科の発展は常に新たな材料・機器の開発に支えられてきた歴史がありますが、被験者を用いて未承認あるいは適応外の歯科材料・機器の性能評価、有効性、安全性の評価を行う場合には、基本的に本法が適用されます。一見安全に思える歯科材料・機器でも、添付文書や取扱説明書に記載されていない用途に用いた場合には“未承認・適応外”とみなされます。したがって、そのような臨床研究を倫理審査を受けずに実施した場合には、法の下「知らなかった」では取り返しのつかない事態になりかねません。本学会では、臨床研究法の施行に伴い、学術大会抄録登録時における倫理審査方法を改正しました。本講演では、臨床研究法の概略と共に本学会における倫理審査の改正について解説し、質疑応答を通して臨床研究への取り組み方について理解を深めていただければと考えております。

【略歴】

2014年～2018年 東北大学大学院歯学研究科 研究倫理委員会 委員長

2017年～現在 東北大学 特定認定再生医療等委員会 委員

2016年～2018年 医薬品医療機器総合機構（PMDA）専門委員

1998年に広島大学歯学部卒業後、1999年香港大学歯学部 研究助手。2002年に広島大学にて歯学博士を取得後、日本学術振興会特別研究員として米国UCLA ワイントロープ研究所に勤務。2004年に大阪大学 歯科補綴学第一教室助手、2007年に同助教。2014年から東北大学 分子・再生歯科補綴学分野教授（クラウンブリッジ補綴学主任）。2018年より東北大学 歯学イノベーションリエゾンセンター長および東北大学病院 副院長を兼任。

日本補綴歯科学会専門医・指導医

日本再生医療学会認定医

特別講演 1

日歯生涯研修事業用研修コード 2808

歯科外来で注意すべきところの問題： 認知行動療法による理解と対応

座 長：山口 泰彦

(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)

講 師：松岡 紘史

(北海道医療大学歯学部口腔構造・機能発育学系

保健衛生学分野)

10月14日(日) 11:10~12:10 (5F 大ホール)

特別講演 1



「歯科外来で注意すべきところの問題点：

認知行動療法による理解と対応」

北海道医療大学歯学部口腔構造・機能発育学系保健衛生学分野

松岡 紘史

歯科の外来で出会う患者には、心の問題が口腔症状と密接に関連している患者もいる。医療者が患者の心の問題に気がつかずにいると、患者の症状改善を阻害してしまう場合もある。そのため、患者に対応する際は、心の問題を把握した上で、適切な対応を行うことが重要であるが、そのヒントとなるのは、心の問題に影響を受けている身体症状に効果的であるとされる認知行動療法の考え方である。認知行動療法は、さまざまな問題に対して治療効果が認められている心理療法であり(Butler et al., 2006), 世界的にもっとも広く用いられている心理療法の1つである。認知行動療法の適用範囲は広く、抑うつや不安をはじめとする精神症状だけでなく、慢性疼痛のような身体症状の軽減、患者の生活習慣にかかわるような健康行動の改善などについても効果が認められている。歯科領域においても、歯科治療恐怖症を対象とした不安の改善や歯周病や齲蝕の予防を目的とした口腔清掃行動の改善など、幅広い領域で認知行動療法が応用されている(Wide Boman et al., 2013; Newton et al., 2015)。慢性疼痛に対しても認知行動療法は適用されており、顎関節症や舌痛症などを対象に効果が実証されている(List & Axelsson, 2010; Patton et al., 2007)。

本講演では、歯科外来において、診療を行う上で注意が必要な心の問題を紹介するとともに、そうした患者に対して、認知行動療法の観点からどのような対応が可能であるか解説する。

【略歴】

2002年 新潟大学人文学部行動科学課程卒業

2004年 北海道医療大学大学院看護福祉学研究所臨床福祉・心理学専攻修士課程修了

2007年 北海道医療大学病院医療心理室

2009年 北海道医療大学大学院心理科学研究科臨床心理学専攻博士後期課程修了、博士(臨床心理学)

2010年 北海道医療大学歯学部口腔構造・機能発育学系保健衛生学分野助教

2014年 北海道医療大学歯学部口腔構造・機能発育学系保健衛生学分野講師

2018年 北海道医療大学歯学部口腔構造・機能発育学系保健衛生学分野准教授

日本歯科心身医学会(理事)

日本心身医学会会員(代議員)

日本行動医学会会員(評議員)など

『接着』 —なぜ着くのか，なぜ外れるのか。
接着の基本に戻る—

座 長：舞田 健夫

(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)

講 師：小林 國彦

(北海道大学院歯学研究院口腔健康科学分野

高齢者歯科学教室)

特別講演 2



「『接着』—なぜ着くのか、なぜ外れるのか。」

接着の基本に戻る—

北海道大学大学院歯学研究院口腔健康科学分野高齢者歯科学教室
小林 國彦

接着の技法が補綴臨床に本格的に導入されたのは、1980年代初頭のスーパーボンド C&B[®]やパナビア EX[®]などが市販されてからと記憶する。これらの接着性レジンを使用した接着ブリッジは非常にセンセーショナルなものであった。しかし、「接着」という概念が十分に理解されずに使用され、多くの失敗も生み、接着が補綴臨床の中で信頼を得るまでにかかなりの年月を要した。現在に至るこの40年近くの間、多くの研究者達のたゆまぬ努力によって、接着歯学と接着剤は飛躍的に進歩し、接着ブリッジが2008年から保険導入され、その後も、CAD/CAM冠、ファイバーポスト、ジルコニアなど、接着がその成功の鍵となる補綴技法が次々と臨床に導入されている。現在では補綴臨床において接着はなくてはならないものになっており、多くの臨床家によって当然のこととして日常臨床に使われている。

一方で、学生教育の中で接着に関する講義は歯科理工学や歯科保存学の講義でかなり行われているが、補綴系の講義ではあまり多くの時間が取られていない。歯科補綴学では咬合力という大きな力をどのようにコントロールするかがひとつの大きなテーマである。これは接着についても大きく関わってくる。いくら高性能の接着剤であっても、その使用方法を誤れば、咬合力によって簡単に接着は破壊されてしまう。CAD/CAM冠やジルコニアなどの新しい補綴法も、導入早々から脱離などの失敗例も多く報告され、これらに対して日本補綴歯科学会においても最近では接着に関するシンポジウムなどが開催されるようになった。

私は接着歯学の創生期が卒業した時期と重なり、どうすればよく着くか、なぜ着かないかなどについて様々な研究を行い、新材料の開発などにも関わってきた。今回は接着の基礎に立ち戻り、接着データの見方、接着を使用する上で注意すべきことなどについてお話したいと考えている。

【略歴】

昭和56年3月：北海道大学歯学部卒業

昭和56年4月：北海道大学歯学部歯科補綴学第二講座助手

昭和61年11月：北海道大学歯学部附属病院第二補綴科講師

平成26年12月：北海道大学大学院歯学研究科高齢者歯科学教室准教授

歯学博士(平成2年)

日本補綴歯科学会 専門医, 指導医

日本老年歯科医学会 専門医, 指導医

補綴歯科治療における歯科医師と歯科技工士の連携

座 長：菊池 雅彦

(東北大学病院 総合歯科診療部)

講 師：後藤 まりえ

(北海道大学病院 義歯補綴科)

講 師：田邊 憲昌

(岩手医科大学歯学部 補綴・インプラント学講座)

10月13日(土) 16:20～18:20 (4F ホール)

専門医研修会



「歯科医師・歯科技工士連携による部分床義歯補綴治療」

北海道大学病院 義歯補綴科
後藤 まりえ

国民の4分の1を後期高齢者で占めるといわれる超・超高齢社会が、あと数年で訪れようとしているわが国は、今後も厳しい医療事情を抱えていくと予測されますが、その中で歯科医療、そして補綴歯科専門医の役割はどこにあるのでしょうか。

QoLの維持と向上に重要な「咬むこと」に直接的に関与している補綴歯科専門分野の使命は、それを達成するために必要な補綴装置を、健康保険に関わらず、いかに機能的で患者のニーズに合わせて製作し、機能回復に貢献していくかというところにあります。特に部分床義歯においては、精巧で高い完成度が要求されますが、デジタルテクノロジーや材料学が発達した現在においても、それらを駆使してもカバーすることのできないカスタムメイドの製作物であるため、より専門性の高いアナログ的な要素は不可欠です。また、製作に必要な機材や材料は歯科医院内のみでは対応できず、ほぼ院外技工所に発注しているのが現状ではないでしょうか。

歯科技工士（以下、技工士）は、診療室内で患者と接する機会が少なく、補綴装置を歯科医師からの技工指示書と模型上での指示をもとに製作しているのが現状です。的確な指示が歯科医師側から出されているか、また技工士側は、要求された指示に対し専門職として応えることができるか、その症例が抱えている問題点を共有し理解し、その解決に向けて双方の知識や技術の連携により、はじめて患者により良い補綴治療と装置の提供が可能となります。しかしながら、実際には時間的制約やコスト面など様々な条件により、理想通りにいかない現実もあります。理想を求めるあまり、どこかに歪みが生じてくるようでは困りますが、理想を追及しない歯科治療・補綴治療は、補綴歯科専門医の目指すところではありません。

今回、当院と契約している技工所のひとつである（株）札幌デンタルラボラトリーの技工士と協働で手がけた部分床義歯症例を中心に、各製作行程をどのような点に注目し、連携を図りながら完成に至ったかを紹介していきたいと思います。歯科医師から技工士に伝達すべきこと、技工士から歯科医師に提供できること、各々が専門職であることを最大限に生かし、無駄のない効率的な歯科医療の提供には何が必要で何が重要であるかについて、一緒に考えていければと思います。

【略歴】

- 1996年 岩手医科大学歯学部卒業
北海道大学歯学部 第一補綴学教室入局
- 1998年 北海道大学歯学部附属病院 医員
- 2004年 北海道大学大学院歯学研究科博士課程修了
- 2005年 北海道大学病院咬合系歯科 助手
- 2007年 北海道大学病院義歯補綴科 助教

専門医研修会



「歯冠補綴のデジタルワークフローにおける歯科技工士との連携」

岩手医科大学歯学部 補綴・インプラント学講座
田邊 憲昌

近年のデジタル技術の発展は歯科医療の形態をも変えつつあり、デンティストリーという新しい学問も確立されつつある。インプラント治療の現場では、CTのデータをソフトウェア上で操作して行う埋入手術のシミュレーション、サージカルガイドの製作、チタンおよびジルコニアの加工など、CAD/CAM関連のデジタル技術が、すでに広く臨床応用されている。そしてこれらの技術は、現在なくてはならないものとなりつつあり、とりわけ技工操作においては、デジタル技術がもたらすメリットは大きいものとなっている。クラウンブリッジ領域においても、これまで加工が難しかったジルコニアを用いた補綴装置製作が可能となり、近年のCAD/CAM冠の保険収載もあり、技工の現場はすでに大きな変革の時を迎えている。

さらに近年は、口腔内スキャナーの臨床応用が現実的なものとなり、補綴装置の製作に大きな変革の時が来たと感じられる。従来法で印象採得して石膏模型を製作する場合と比較して、口腔内スキャナーによる光学印象採得は、印象の変形や石膏の硬化膨張などのエラーを包括しないため精度の高い補綴装置を製作できる可能性がある。すなわち、補綴装置製作のための新しいデジタルワークフローが確立されつつある。

しかし、これまでの手技とは全く異なるため、技工士に対しては、新しい装置の設置と製作方法に関する知識の修得を求めることになる。また、これら最新のデジタル機器を応用した診断や治療の精度については、印象材を用いる従来法と比較した報告は少なく、未だ不明な点も多い。そして、口腔内スキャナーの印象精度はいかほどか、従来法との差異はあるのか、多数歯欠損にも適用可能か、という疑問は誰しもがいただくところである。

本研修会では、近年急速に普及しつつあるデジタル技術の歯冠補綴への臨床応用は、歯科医師と歯科技工士とが連携して行う治療の現場において、どのようなメリットがあり、どのような課題が提起されているのかを現状に即して説明したい。

【略歴】

2002年 岩手医科大学歯学部卒業

2006年 岩手医科大学大学院歯学研究科修了

2007年 岩手医科大学歯学部歯科補綴学第二講座 助教

2015年 岩手医科大学歯学部補綴・インプラント学講座 講師(現職)

日本補綴歯科学会 専門医・指導医

日本口腔顔面痛学会 専門医

生涯学習公開セミナー

日歯生涯研修事業用研修コード 3102

補綴歯科関係新規保険収載医療技術の解説

座 長：越智守生

(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)

講 師：山口泰彦

(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)

10月14日(日) 15:20～16:20 (5F 大ホール)

生涯学習公開セミナー



「補綴歯科関係新規保険収載医療技術の解説」

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

山口 泰彦

(公社)日本補綴歯科学会医療問題検討委員会では、平成30年度診療報酬改定において保険収載や改定された補綴歯科関連医療技術について、学会会員および地域で歯科医療に従事する一般臨床家の方々に適切な術式を習得していただくことを目的に診療指針や解説用資料を作成し、学会ホームページ(http://www.hotetsu.com/s4_04.html)で公開している。この度、それらの補綴歯科関連医療技術、すなわち「高強度コンポジット(硬質)レジンブリッジ」、「大臼歯CAD/CAM冠」、「有床義歯咀嚼機能検査」、「口腔内装置1・2・3」、「有床義歯内面適合法(軟質材料)」について広く周知する機会として、各支部において開催する生涯学習公開セミナーの共通テーマとさせていただくこととなった。

高強度コンポジット(硬質)レジンブリッジは、技術名:金属代替材料としてグラスファイバーで補強された高強度のコンポジットレジンを用いた三ユニットブリッジ治療として2012年に先進医療に導入されていたもので、この度、保険収載に至った。大臼歯CAD/CAM冠は、歯科用金属を原因とする金属アレルギー患者に限り大臼歯にも適用されていたが、上下顎両側の第二大臼歯が全て残存し、左右の咬合支持が確保されていることを条件に下顎第一大臼歯の単独冠症例にも適用可能となった。平成28年度に先進医療から保険収載されていた有床義歯咀嚼機能検査では、この度、咬合圧測定の検査項目の追加とともに、適応拡大、算定要件の緩和があった。口腔内装置1・2・3は、これまでの床副子(咬合挙上副子、顎関節症に対するスプリント、歯ぎしりに対する咬合床など)についての名称、分類が製法、材料、形態により整理されたものである。有床義歯内面適合法(軟質材料)では、シリコン系に加えアクリル系軟質裏装材が新規保険適用材料となったほか、義歯を預かった当日または翌日に床裏装を行った場合の評価の新設が行われた。

講演では、これらの術式に関し、適応症の判断、術式や評価法、成功させるポイント等について解説する。

【略歴】

- 1983年 北海道大学歯学部卒業
- 1987年 北海道大学大学院歯学研究科(歯科補綴学第二講座)修了、歯学博士
- 1987-1989年 北海道大学歯学部歯科補綴学第二講座 助手
- 1989-2001年 北海道大学歯学部附属病院特殊歯科治療部顎関節治療部門 講師
- 2001-2007年 同治療部 助教授
- 2007年 モントリオール大学客員教授
- 2007年 北海道大学病院高次口腔医療センター顎関節治療部門 准教授
- 2014年 北海道大学大学院歯学研究科口腔機能学講座冠橋義歯補綴学教室 教授
- 2016年 北海道大学病院 病院長補佐

日本顎口腔機能学会会長、日本補綴歯科学会理事、専門医、指導医

日本顎関節学会理事、専門医、指導医

市民フォーラム

日歯生涯研修事業用研修コード 3406

お口の機能を保って健康長寿 -お口の機能を検査していますか?-

座 長：服部 佳功

(東北大学大学院歯学研究科 加齢歯科学分野)

講 師：會田 英紀

(北海道医療大学歯学部生体機能・病態学系

高齢者・有病者歯科学分野)

10月13日(土) 15:10~16:10 (4F ホール)

市民フォーラム



「お口の機能を保って健康長寿

—お口の機能を検査していますか?—

北海道医療大学歯学部 生体機能・病態学系 高齢者・有病者歯科学分野

會田 英紀

いつでも頼れるかかりつけの歯医者さんはいますか？

今年4月に日本歯科医師会が全国の10～70歳代男女1万人を対象に行った調査によると、かかりつけ歯科医が「いる」と回答した割合は全体で63.0%でした。特に若い世代ではかかりつけ歯科医が「いない」と回答した割合が多く、20歳代では50.5%が「いない」と回答していました。しかし、年代とともにかかりつけ歯科医が「いる」と回答する割合が増え、60歳代では71.4%、70歳代では81.7%とシニア世代にはほとんどの人にかかりつけ歯科医がいることがわかりました。では、定期的に歯科医院を受診する目的はどのようなものでしょうか。まず思い浮かべるのは、自分で取ることが難しい歯垢や歯石を専用の機械を用いて取ってもらうことでしょうか。さらに、入れ歯などを日常的に使用されている方は、その調整や管理をしてもらっていることと思います。ところが、歯科の定期受診を強くお奨めする理由は、お口の健康を保つためだけではありません。お口の健康は全身にも深くかかわっており、歯周病を予防することで、アルツハイマー病、脳血管や心血管の病気、糖尿病、リウマチなどになるリスクを減らすことができます。さらに、かかりつけ歯科医を持つことが健康長寿、認知症予防、介護予防につながることもわかってきています。

歯科医院でお口の機能を検査していますか？

お口の健康を保つためには、う蝕や歯周病を予防することだけでは不十分です。噛んだり飲み込んだりする機能が衰えると栄養不足や体力低下を招き、要介護状態になりやすくなると考えられています。日本老年歯科医学会は、かむ力や舌の筋力低下など7項目のうち3項目以上にあてはまる状態を「口腔機能低下症」と定義しました。また、今年4月から65歳以上の方は、地域の歯科医院において、お口の機能を検査した上で、必要に応じてお口の周りの筋肉トレーニングなどの予防的ケアを保険診療の一環として受けられるようになりました。

今回の市民フォーラムでは、この「口腔機能低下症」の早期発見と予防についてわかりやすくご説明させていただきます。本講演が、歯科医院を定期的を受診するきっかけとなり、皆様の健康寿命の延伸につながることを願っております。

【略歴】

1993年 北海道大学歯学部 卒業

1997年 北海道大学大学院 博士課程修了、冠橋義歯補綴学講座 助手

2003-2005, 2007-2008年 米国 UCLA Weintraub Center 客員研究員

2008年 北海道医療大学歯学部 咬合再建補綴学分野 講師

2011年 同 准教授

2016年 北海道医療大学歯学部 高齢者・有病者歯科学分野教授(現職)

2016-2018年 北海道医療大学歯学部 歯学教育開発学分野 教授(兼任)

一般口演

10月14日（日）9:35～10:35（5F 第ホール）

○ -1 睡眠時ブラキシズム時に閉口筋と開口筋は共収縮しているのか？

○前田正名¹⁾，山口泰彦¹⁾，三上紗季²⁾，谷内田渉³⁾，齋藤大嗣¹⁾，佐久間俊光¹⁾，
中村裕信¹⁾，斎藤未来¹⁾，水野麻梨子¹⁾，山田恭子¹⁾，佐藤華織³⁾

¹⁾ 北海道大学大学院歯学研究院冠橋義歯補綴学教室，²⁾ 北海道大学病院高次口腔医療センター顎関節治療部門，³⁾ 北海道大学病院冠橋義歯補綴科

Do jaw closing and opening muscles act in co-contraction pattern during sleep bruxism bursts?

Maeda M¹⁾, Yamaguchi T¹⁾, Mikami S²⁾, Yachida W³⁾, Saito T¹⁾, Sakuma T¹⁾, Nakamura H¹⁾, Saito M¹⁾, Mizuno M¹⁾, Yamada K¹⁾, Sato K³⁾

¹⁾Department of Crown and Bridge Prosthodontics, Graduate School of Dental Medicine, Hokkaido University, ²⁾ Department of Temporomandibular Disorder, Center for Advanced Oral Medicine, Hokkaido University Hospital, ³⁾Department of Crown and Bridge Prosthodontics, Hokkaido University Hospital

I. 目的

睡眠時ブラキシズム (SB) は咀嚼に類似の反復性の筋活動であると考えられているが，閉口筋活動相で開口筋が収縮するという咀嚼とは異なった特徴 (共収縮) があると考えられている。共収縮しているのであれば，SB 時の閉口筋活動相において開口筋の活動が示され，活動量も咀嚼時に比較して当然大きくなることが予想される。そこで，今回我々は典型的な SB 波形である rhythmic masticatory muscle activity (RMMA) 時とガム咀嚼時の，閉口筋活動相における開口筋の活動状態を比較した。

II. 方法

被験者は SB の疑いのある 20 代健常者ボランティア 20 名の内，音声・ビデオ付き睡眠ポリグラフを用い，睡眠検査と咀嚼筋筋電図検査を行った結果，明らかなブラキシズムを認めた男性 6 名である。測定は連続しない 2 泊とし，2 泊目を解析対象とした。RMMA の判定は基線 2 倍以上の振幅で

あり，phasic burst ($0.25\text{sec} \leq t < 2.0\text{sec}$) が 3 秒未満の間隔で連続して 3 つ以上存在する波形群とした。今回はさらに tonic burst ($2\text{sec} \leq t$) を含め，burst が 5 つ以上存在する波形群を抽出した。RMMA 時とガム咀嚼時の閉口筋活動相における開口筋の振幅の最小値，最大値，平均値を算出し比較を行った。統計解析にはウィルコクソン符号付順位和検定を用い，有意水準は 5 % とした。(本学歯学研究臨床・疫学研究倫理審査委員会承認番号：2016 第 1 号)

III. 結果と考察

閉口筋活動相における開口筋振幅の最小値，最大値，平均値全てにおいてガム咀嚼時と比較し，RMMA の方が有意に低値を示した。今回の結果から，典型的な SB 波形である RMMA 時の閉口筋活動相における開口筋の活動は，咀嚼時より大きいということはなく，むしろ小さい傾向があることが示された。このことから，RMMA の典型的な閉口筋活動パターンは共収縮ではないと考えられた。

○ -2 暫間インプラントを応用し口腔機能保全を図った 1 症例

○酒井悠輔，船川竜生，河村享英，宗形真希，伊藤悠，奈田憲二，関根秀志
奥羽大学歯学部 歯科補綴学講座 口腔インプラント学

A case that temporary implants were applied to attempt to preserve oral function.

Sakai Y, Funakawa T, Kawamura T, Munakata M, Ito Y, Nata K, Sekine H

Div. of Oral Implantology, Dept. of Prosthetic Dentistry, School of Dentistry, Ohu University

I. 緒言

口腔インプラント治療はインプラント植立後に免荷期間が必要とされ，その間，患者の QOL 低下を生じることとなる症例があり，治療期間中をどのように過ごすのかを検討することは極めて意義深いと考えられる。今回，我々は暫間インプラントを用いて治療期間中の固定性暫間補綴装置を適応し口腔機能の保全を図った症例を経験したので報告する。

II. 症例の概要

68 歳の女性。ものが噛めないことを主訴に来院した。平成 27 年 1 月まで当院で補綴担当医が補綴治療を行っていたが通院中断。他院に通院していたが上顎前歯のインプラント治療の相談目的に当科紹介となった。治療期間中における可撤性補綴装置の装着を共用されなかったことから，抜歯から抜歯窩治療後に埋入するインプラント体へのプロビジョナルレストレーション装着までの期間，残存歯及び暫

間インプラントを支台とした暫間補綴装置を装着する計画を立案した。

III. 治療内容

要抜歯歯を 3 本抜歯と同時に暫間インプラントを 3 本埋入した。創面の閉鎖後，暫間インプラントと残存歯 1 歯を支台とした固定性暫間補綴装置を装着した。

IV. 経過ならびに考察

抜歯により著しい審美性及び発音機能の低下と顎位の喪失を招くが，暫間インプラントを用いることで QOL 低下の防止が可能となった。治療期間中の治療計画の立案に際して暫間インプラントの適用の可能性を検討することの有用性が示唆された。

○ -3 インプラント上部構造固定用スクリューのリバーストルク値への締結トルクの影響

○関根秀志, 伊藤悠, 奈田憲二, 兼島靖彦, 船川竜生, 酒井悠輔

奥羽大学歯学部 歯科補綴学講座 口腔インプラント学

The influence of the fastening torque to the reverse torque value of the implant superstructure fixing screw

Sekine H, Ito Y, Nata K, Kaneshima Y, Funakawa T, Sakai Y

Div. of Oral Implantology, Dept. of Prosthetic Dentistry, Dental School, Ohu University

I. 目的

インプラント治療の術後管理において一定の頻度で上部構造固定用スクリューの緩みを生じる。このたび、スクリューの締結回転数がリバーストルク値に及ぼす影響について報告する。

II. 方法

実験用に作製した模型にインプラントアナログならびにアバットメントアナログを固定した。それぞれにスクリュー固定用アバットメントならびにゴールドシリンダーを、アバットメントスクリューならびにリテイニングスクリューで固定した。アバットメントスクリューの締結トルクは35N、リテイニングスクリューは15Nとした。スクリュー締結の回転数を10mpr および30mpr とし、それぞれのスクリューを緩めるためリバーストルク値をインプラントモーター IM- III (株式会社ジーシー社製) により計測した。

III. 結果と考察

35Nで締結したアバットメントスクリューを緩めるために要したリバーストルク値は10rpmで26.4N、30rpmで28.5Nであった。一方、15Nで締結したリテイニングスクリューでは、10rpmで7.4N、30rpmで7.2Nであった。以上から、計測されたすべてのリバーストルク値に対し、締結回転数の影響はきわめて少ないと推察された。

○ -4 東北大学歯学部4年次CAD/CAM冠実習が6年生時の支台歯形成技能に与える影響

○勝田悠介, 山田将博, 奥山弥生, 石橋 実, 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

Influence of the practice system for CAD/CAM composite crowns in the 4th year at Tohoku University

School of Dentistry on preparation skills of the abutment tooth in the 6th year students

Katsuda Y, Yamada M, Okuyama Y, Ishibashi M, Egusa H

Division of Molecular and Regenerative Prosthodontics, Tohoku University Graduate School of Dentistry

I. 目的

我々は、平成28年度より、東北大学歯学部4年次学生を対象に、CAD/CAM冠のワークフローすべてを実践する模型実習を導入し、支台歯形成技能の修得に良好な教育効果をもたらすことを示した¹⁾。これを受け、平成29年度に、6年次臨床実習で行うCAD/CAM冠支台歯形成実習を、4年次の実習内容に準じて改訂した。この度、本学歯学部4年次で取り組むCAD/CAM冠教育が、6年生時のCAD/CAM冠支台歯形成技能修得に及ぼす影響を検証したので報告する。

II. 方法

4年次CAD/CAM冠模型実習および改訂後の6年次CAD/CAM冠支台歯形成実習を履修していない平成28年度6年次学生(50名)、4年次模型実習のみ履修していない平成29年度6年次学生(43名)および両方を履修した平成30年度6年次学生(41名)を対象に、東北大学歯学部版採点用ルーブリックを用いて、支台歯形成技能を比較検討した(Steel-Dwass

検定, $\alpha = 0.05$)。

III. 結果と考察

平成29および30年度学生の総得点数は平成28年度学生よりも高かった。咬合面の削除量や辺縁の形態など支台歯形態の各評価項目のほぼすべてで、平成30年度学生は平成28年度学生よりも高い得点であった。また、平成30年度学生では、平成29年度学生と比べて、総得点における有意差を認めなかったが、支台歯形態のいくつかの評価項目では、より高い得点を示した。以上の結果より、4年次と6年次に行うCAD/CAM冠模型実習および支台歯形成実習は、学部学生の支台歯形成技能の修得と維持に高い教育効果を示すことが明らかとなった。

IV. 文献

1) 勝田悠介ほか. 東北大学歯学部におけるCAD/CAM冠模型実習システムの導入. 日補綴会誌 印刷中.

保険収載から起算した CAD/CAM レジクラウンの遡及的分析

○五十嵐一彰¹⁾, 盛植泰輔¹⁾, 酒井悠輔²⁾, 池田敏和³⁾, 船川竜生²⁾, 伊藤 歩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⁾ 口腔インプラント学分野,
³⁾ 有床義歯補綴学分野

Retrospective analysis of CAD/CAM hybrid resin crowns investigated from health insurance listed
Igarashi K¹⁾, Moriue T¹⁾, Sakai Y²⁾, Ikeda T³⁾, Funakawa T²⁾, Ito A¹⁾, Uchiyama R³⁾ and Sekine H^{1), 2)}

¹⁾ Division of Crown Bridge Prosthetic Dentistry, ²⁾ Division of Oral Implantology, ³⁾ Division of Removable
Denture Prosthetic Dentistry, Department of Prosthetic Dentistry, Ohu University School of Dentistry

I. 目的

奥羽大学歯学部附属病院における小臼歯 CAD/CAM レジクラウンが装着された患者のパラメータから装着傾向を、また、支台築造状況および装着時に使用したセメントが予後にもたらす影響をレトロスペクティブに分析した。

II. 方法

平成 26 年 4 月から平成 28 年 3 月の期間に奥羽大学歯学部附属病院で CAD/CAM レジクラウンが装着された患者の性別、年齢、装着部位および予後について歯科診療録を用いて同時期に装着された全部金属冠と比較し調査した。また、支台築造状況および装着に使用したセメントから予後にもたらす影響を分析した。(奥羽大学倫理審査委員会 承認番号: 第 221 号)

III. 結果と考察

CAD/CAM レジクラウン装着患者は全部金属冠装着患者と比較して女性の割合が有意に高く、平均年齢は 50 歳代後半

と有意に低かった。部位別装着状況には有意差は認められなかった。性差や年齢による口元への審美意識や欠損補綴への追従性が装着傾向に影響を与えているものと推察される。2 年予後は CAD/CAM レジクラウンが有意に脱離しやすい結果となり、相対危険度は高値を示した。歯科材料が予後にもたらす影響は使用したセメントの影響が強く現れる結果となった。CAD/CAM レジクラウンの透過性による光重合挙動により支台歯とセメント間に接着破壊が生じ¹⁾、その結果、脱離が生じる一因となっているものと考えられる。以上から、今回の分析結果は CAD/CAM レジクラウン適応の修飾および予後の推測の一助になるものと考えられる。

IV. 文献

1) 新谷明一ほか. 日補綴会誌 2017 ; 9 : 1-15.

ポスター発表

10月14日（日）13:30～14:00（4F 第4会議室）

（展示 9:30～15:00）

P -1

印象用コーピングの連結材料が作業用模型におけるアナログの変位に及ぼす影響

○松本知生¹⁾, 佐藤光一¹⁾, 野中康平¹⁾, 田中滋久²⁾, 島崎政人²⁾, 山森徹雄¹⁾

¹⁾ 奥羽大学歯学部 歯科補綴学講座, ²⁾ 関越支部

Effect of Splinting Materials for Impression Copings on Displacement of Analogs on Working Casts

Matsumoto C¹⁾, Sato K¹⁾, Nonaka K¹⁾, Tanaka S²⁾, Shimazaki M²⁾, Yamamori T¹⁾.

¹⁾Department of Prosthetic Dentistry, Ohu University School of Dentistry, ²⁾Kanetsu Branch

I. 目的: インプラント上部構造の適合性は治療成功のための要件であり, スクリュー固定式上部構造の製作には正確な作業用模型の製作が必須である. 本研究では, オープントレー用のアバットメントレベル印象用コーピングを用いた場合に, 連結材料が印象採得と作業用模型製作過程におけるインプラントアナログの変位に及ぼす影響を検討した.

II. 方法: アバットメントアナログ2本 (S1, S2, Nobel Biocare) を基準用アナログ2本 (R1, R2) 間の直線上に等間隔で設定した基準模型の精密金型を製作した. 金型製の個人トレー外枠と常温重合レジン (トレーレジンII, 松風) でオープントレーを製作した. 印象採得前にS1とS2上の印象用コーピング間を常温重合レジン (フィクスピード, ジーシー) で連結した (締結トルク 10 Ncm). 印象材には付加型シリコーンゴム印象材 (エグザミックスファイブインジェクションタイプ, ジーシー) を用いた. 印象採得過程でトレーを金型に圧接した直後にR1, R2上の印象用コーピングをネジ固定した. 印象材硬化後にアナログを連結し,

超硬質石膏 (ニューフジロック, ジーシー) を注入して作業用模型を製作した (n=5). 三次元座標測定器 (BH-V707, ミットヨ) により, R1とR2を計測して基準平面と座標を設定し, 模型上で計測したS1とS2の位置と基準模型との差を変位量として算出した. さらに, S1, S2の相対的位置を算出し, 基準模型の値からの差を作業用模型における相対的位置の変化とした. 統計処理にはStudent-t検定を用いた.

III. 結果と考察: 本研究結果を, パターンレジンで連結材料とした松村らの研究結果と比較するとS1, S2の変位量, 相対的な位置の変化に有意差はなかったものの, 変位量に減少傾向が認められた. よって本連結材料による固定は, インプラント上部構造の適合精度の向上に寄与する可能性が示唆された.

IV. 文献: 松村奈美ら: 印象材の硬度アバットメントレプリカの変位に及ぼす影響. 奥羽大歯誌 2013. 40(4): 163-169.

P -2

クリームタイプ義歯安定剤の成分の相違が *C. albicans* の病原性に及ぼす影響

○村上智彦, 野村太郎, 高橋敏幸, 横田 潤, 久保田ひろみ, 近藤尚知

岩手医科大学歯学部補綴・インプラント学講座

Effects of difference between cream type denture adhesives on the pathogenicity of *C. albicans*

Murakami T, Nomura T, Takahashi T, Yokota J, Kubota H, Kondo H

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

I. 目的

義歯安定剤により義歯の維持力や咀嚼機能が改善することは報告されているが, 口腔微生物に及ぼす影響についての報告は少ない. 演者らはこれまで *Candida albicans* を用い義歯安定剤への付着, 増殖, 病原性の変化について報告してきた¹⁾.

義歯安定剤は成分が異なる製品が市販されているため, 本研究では成分の異なる義歯安定剤を用い *C. albicans* の病原性に及ぼす影響を検討した.

II. 方法

C. albicans SC 5314株を用いて実験用菌液を調製した. 床用アクリルレジンコントロールとし, クリームタイプ義歯安定剤 (タフグリップ®クリーム, 新ポリグリップ®V, 新ポリグリップ®S) を塗布したものを実験群とした. 各試料に菌液を滴下し, 4°C, 2時間培養後, 定量的RT-PCR法により付着菌数を定量した. さらに菌が付着した各試料を

37°Cで1, 2, 3, 6, 12時間培養し菌数および菌糸特異的遺伝子発現量の変化を検討した.

III. 結果と考察

C. albicans の付着数は試料間で差はなかった. 菌数の変化は, 全ての培養時間で実験群は高値を示し, 培養2時間までの増殖量が多かった. 菌糸特異的遺伝子発現量は, 実験群において培養6時間で有意に多く実験群間での差はみられなかった. このことから, 本研究で用いた義歯安定剤は *C. albicans* の増殖や病原性を亢進させるが, 成分の相違による影響は少ないことが示唆された.

IV. 文献

1) 野村太郎ら: 義歯安定剤使用時の *Candida albicans* の増殖様相の検討. 日本補綴歯科学会東北・北海道支部学術大会, 2017年10月, 仙台

部分欠損症例に対するインプラント支持部分床義歯の有効性の検討—pilot study—

○野川敏史¹⁾, 高山芳幸²⁾, 石川誠³⁾, 岩田航²⁾, 山田怜²⁾, 堀内留美²⁾, 小松原浩実²⁾, 齋藤正恭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, ³⁾ 北海道大学病院 高次口腔医療センター口腔インプラント治療部門

The effectiveness of Implant-supported removable partial dentures in partially edentulous patients: A pilot study

Nogawa T¹⁾, Takayama Y²⁾, Ishikawa M³⁾, Iwata K²⁾, Yamada R²⁾, Horiuchi R²⁾, Komatsubara H²⁾, Saito M²⁾, Yokoyama A²⁾

¹⁾ Department of Preventive Dentistry, Division of Health Science, Graduate School of Dental Medicine, Hokkaido University, ²⁾ Department of Oral Functional Prosthodontics, Division of Oral Functional Science, Graduate School of Dental Medicine, Hokkaido University, ³⁾ Clinic of Oral Implants, Center for Advanced Oral Medicine, Hokkaido University Hospital

I. 目的

本研究の目的は、部分床義歯におけるインプラント支持の有効性を検討するための pilot 研究として、主観的および客観的機能評価を少数症例にて検討することである。

II. 方法

下顎片側遊離端欠損（4-7欠損）を有する 20-75 歳未満の患者で、文書による同意が得られた者を対象とした。除外基準としては、上顎無歯顎、重度の歯周疾患や口腔乾燥を有する者とした。

適格基準を満たした患者に術前の評価①を行い、インプラント埋入が可能か CT を用いて評価し、可能な者の欠損部第一大臼歯相当部に歯科用インプラント（IAT インプラント、Φ 4 mm, 長さ 8 mm, 日本ピストンリング株式会社）を埋入した。創部治癒を待って部分床義歯を製作し装着 3 カ月後に評価

②を行った。インプラントの 2 次手術後にヒーリングアバットメントを部分床義歯と適合させインプラント支持部分床義歯（ISRPD）とし、適合後 3, 6 ヶ月③④で評価を行った。評価項目としては、グミゼリーによる咀嚼能率、OHIP-J とした。目標症例数は 6 例とした。本研究は日本ピストンリング株式会社から研究資金とインプラント体などの物品の提供を受けて実施している。

III. 結果と考察

現在、登録期間中（2019 年 3 月まで）であり、4 名から同意を取得し、3 名が登録されている。ISRPD の評価が終了しているのは 1 名で、咀嚼能率は①-④で、149, 168.5, 171.5, 173.5mg/dl, OHIP-J は、40, 30, 44, 44 であった。すべての症例が集積し、観察が終了した時点で解析を行う予定である。

メーカー不明インプラントの識別と上部構造の撤去を要した中咽頭がん MRI 検査

○石山 司^{1), 2)}, 栃原義之¹⁾

¹⁾ 社会医療法人恵佑会札幌病院歯科口腔外科

²⁾ 社会医療法人恵佑会歯科口腔外科クリニック

Identification of unknown Implants and removal of Superstructures with Oropharyngeal carcinoma using MRI : A case report

Ishiyama T^{1), 2)}, Tochihara Y¹⁾

¹⁾ Dept. of Oral Maxillofacial Surgery, Keiyukai Sapporo Hospital, Social Medical Corporation

²⁾ Social Medical Corporation, Keiyukai Dentistry, Oral & Maxillofacial Surgery Clinic

I. 緒言

MRI 検査ではチタンや貴金属以外の歯科金属アーチファクトが診断に影響する可能性がある。今回、中咽頭がん MRI 検査のためインプラントの除去を依頼され、チタン製と確認したインプラントは残し、組成不明金属の上部構造を撤去した MRI 検査症例を経験した。

II. 症例の概要

70 歳男性。タイ駐在中に中咽頭がんと診断され、日本での治療を希望し当院耳鼻咽喉科を受診した。MRI 検査のためインプラントの除去を目的に当科へ紹介された。約 20 年前にインプラント治療を東南アジアで受け、下顎に 3 種類 6 本のインプラントが埋入されていた。全てセメント固定式の上部構造が装着されていた。

III. 治療内容

インプラントを識別してチタン製と確認するため、X 線所見を元にウェブサイト WHATIMPLANTISTHAT を利用してイン

プラントを推定し、X 線画像を推定したメーカーへ送りインプラントを照会した。上部構造咬合面にアクセスホールを形成し、アバットメントスクリューを緩め上部構造とアバットメントを一体として撤去した。MRI 検査後、上部構造アバットメント体を締結した。

IV. 経過ならびに考察

MRI 検査の結果は金属アーチファクトの影響はなかった。今後、中咽頭がんの治療状況に応じて MRI 検査を行う予定である。その都度、上部構造を撤去する必要がある。インプラントの識別には、インプラント内部および外部の構造が確認できる X 線画像が重要であり、ウェブサイト WHATIMPLANTISTHAT が有用なことがわかった。口腔に隣接する組織の MRI 検査の場合、インプラントを識別してチタン製と確認し、組成不明金属の上部構造撤去を検討すべきである。

嚥下時の舌骨挙上運動および挙上維持時間に有床義歯装着が及ぼす影響

○小野寺彰平¹⁾, 古屋純一²⁾, 玉田泰嗣¹⁾, 山本尚徳¹⁾, 原淳¹⁾, 安藝紗織¹⁾, 松木康一¹⁾, 蒔田梨奈¹⁾, 城茂治¹⁾, 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⁾ 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

Effects of wearing dentures on hyoid bone elevation movement and duration of remaining maximal hyoid elevation during swallowing

Onodera S¹⁾, Furuya J²⁾, Tamada Y¹⁾, Yamamoto H¹⁾, Hara A¹⁾, Aki S¹⁾, Matsuki K¹⁾, Makita R¹⁾, Joh S¹⁾, Kondo H¹⁾

¹⁾Department of Prosthodontics and Oral Implantology, School of Dentistry, Iwate Medical University

²⁾Department of Oral Health Care Science for Community and Welfare, Graduate School of Medical and Dental Sciences, Tokyo Medical and Dental University

I. 目的

有床義歯の装着は、咀嚼機能の回復だけではなく、摂食嚥下関連器官の円滑な運動に貢献していると推察される。しかし、嚥下運動において重要な役割を担う舌骨の運動については不明な点が多い。そこで本研究では、義歯装着が、嚥下時の舌骨挙上運動に与える影響を明らかにすることを目的とした。

II. 方法

対象は、研究に同意の得られた全部床義歯装着者 15 名 (平均年齢: 77.2 歳) とした。義歯装着時および非装着時においてバリウム含有刻み寒天を摂食させ、舌骨運動を嚥下造影により観察した。得られた動画データより、咽頭嚥下時の舌骨挙上運動を定量的に解析した (移動距離, 運動時間, 平均挙上速度, 最前上方位の維持時間)。なお, 本研究は岩手医科大学歯学部倫理委員会の承認 (No. 01150) を得て実施した。

III. 結果と考察

平均挙上速度は、義歯非装着時に有意に増加した。最前上方位維持時間は、義歯装着時に有意に延長した。一方、移動距離は、義歯非装着時に延長する傾向を認め、運動時間は、義歯非装着時に短縮する傾向を認めたが、それぞれ義歯装着の有無による有意な差を認めなかった。嚥下時の気道閉鎖や食道入口部開大には、下顎と舌骨に連結された喉頭の運動が重要であり、特に、舌骨の前上方位での挙上維持が重大な役割を果たす。本研究では、義歯非装着によって、下顎固定が失われると、舌骨の最前上方位の維持が低下し、また、舌骨が代償的に速度を増加させ、安全な嚥下運動を維持したと考えられた。

以上より、特に全部床義歯のような咬合支持を回復する義歯の装着は、口腔の咀嚼機能のみならず、咽頭の嚥下機能にも肯定的な役割を果たす可能性が示唆された。

口腔内スキャナーを使用して即時義歯を製作した 1 症例

○米澤 悠, 米澤紗織, 佐藤宏明, 久保田将史, 柳澤基, 小林琢也, 近藤尚知
岩手医科大学歯学部補綴・インプラント学講座

A Case Report of Immediate Complete Denture Fabrication using intra oral scanner.

Yonezawa Y, Yonezawa S, Sato H, Kubota M, Yanagisawa M, Kobayashi T, Kondo H

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

I. 目的 近年、歯科補綴領域において口腔内スキャナーが臨床応用されるようになってきた。口腔内スキャナーを利用する利点として、印象材料を使用せずに口腔内の状態を再現できること、採得したデータは長期保存ができることなどが挙げられる。我々はこれまで口腔内スキャナーでの粘膜印象採得の精度について検証し、臨床応用が可能であることを報告してきた。今回、重度歯周疾患のため、動揺が大きく保存困難であると診断された歯列に対して、口腔内スキャナーを用いた光学印象を適用することで、印象時の残存歯脱落を懸念することなく、即時義歯を製作することができたのでその手法を報告する。

II. 方法 患者は、52 歳の女性で手術に際し感染源除去が必要と診断され、本学紹介受診した。歯周病の進行により全顎的な歯の動揺を認め、審美、咀嚼障害が生じない治療法を希望していた。診察と検査の結果、18～14, 12～28 が保存困難と診断し、即時義歯を用いた補綴治療計

画を立案した。しかし、残存歯は動揺度が著しく従来の印象法では印象撤去時に歯が抜去される恐れがあった。そこで本症例では、精密印象採得、咬合採得に口腔内スキャナー TRIOS® (3Shape A/S Denmark) を用いた。上下顎の画像データを STL 形式に変換し、CAD ソフト (3Shape Dental Systems) で残存歯の消去、義歯設計を行い即時義歯を完成させた。本研究は岩手医科大学歯学部倫理委員会の承認のもと患者の同意を得て行われた。(承認番号 01278)

III. 結果と考察 本症例のように印象採得時、歯を抜去してしまう可能性がある症例では、口腔内スキャナーを用いて光学印象をおこなうことで患者の肉体的・精神的ストレスを軽減できることが示唆された。また、本症例を通じて、ほぼ全ての義歯製作のステップがデジタル技術を応用して製作可能であることが示された。

歯科用ユニット給水系の水質管理におけるフラッシングの重要性

○石橋 実, 山田将博, 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

Importance of flushing dental unit waterlines for water quality control

Ishibashi M, Yamada M and Egusa H

Division of Molecular and Regenerative Prosthodontics, Tohoku University Graduate School of Dentistry

I. 目的

歯科用ユニットの水質管理は国民の大きな関心事となっている¹⁾。一方で、基本的な水質管理手法である歯科用ユニット内の残留水排出（フラッシング）の効果を詳細に検討した報告は少ない。本研究では、臨床現場の歯科用ユニットの水質を評価し、フラッシング効果の実態を明らかにすることを目的とした。

II. 方法

東北大学病院で使用している一般歯科用ユニット（以下、一般ユニット）の水道元栓からハンドピース排出口に至る給水管路の各箇所における遊離残留塩素濃度および従属栄養細菌数を測定し、それぞれ水道法水質基準および水質管理目標値をもとに水質を評価した。また、感染管理機能を搭載した歯科用ユニット（以下、管理ユニット）および一般ユニットから、毎朝のフラッシング前後にハンドピース排水を採取し、水質を評価した。

III. 結果と考察

水道水中の本来の遊離残留塩素濃度は水道元栓からハンドピース水排出部に至るまでに減少していた。また、術者用テーブル内部より下流で、従属栄養細菌数は著しく増加し、目標値を大きく上回った。管理ユニットでは、フラッシングの併用により、ハンドピース排水の水質を優れた水準に管理できることが判明した。また、一般ユニットの従属栄養細菌数は、フラッシングのみで、目標値に適合することは困難なものの、著しく減少することが明らかとなった。

以上の結果から、歯科用ユニットの水質を水道法に準拠した水準で管理するためには、毎朝使用前に適正なフラッシングの実施が極めて重要であることが示された。

IV. 文献

1) 江草 宏ほか. 厚生労働科学研究成果データベース, 2018, 201721007B.

北海道医療大学歯学部インプラント実習内容の更改

○仲西康裕, 松原秀樹, 仲西和代, 長沼広子, 廣瀬由紀人, 小林秀樹, 伊藤仁, 白井伸一, 越智守生

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

Renewal of implant training content on School of Dentistry, Health Sciences University of Hokkaido

Nakanishi Y, Matsubara H, Nakanishi K, Naganuma H, Hirose Y, Kobayashi H, Ito H, Shirai S, Ochi M

Division of Fixed Prosthodontics and Oral Implantology, Department of Oral Rehabilitation, School of Dentistry, Health Sciences University of Hokkaido

I. 緒言

北海道医療大学歯学部では1999年より口腔インプラント学の講義を開始、2007年より第3学年後期口腔インプラント基礎実習を開始し口腔インプラント治療の重要性と難しさを認識するのに貢献している¹⁾。近年、歯科医師国家試験においても口腔インプラント関連の出題は増加している。口腔インプラントの知識をさらに補完し理解を深めるため2016年度より実習内容を更改したので報告する。

II. 方法

実習時間は1講80分×3講を4回実施する。実習内容は、1: 診断用ワックスアップから診断用ステントの製作。2: パノラマトレース実習・CTによるコンピュータシミュレーション解析。3: インプラント埋入実習。4: 2次手術・印象採得・作業用模型製作である。更改項目は埋入模型のデザイン、インプラントシステム、印象方法、プロビジョナルレストレーションの製作である。

III. 結果と考察

インプラントシステムを更改したことにより、1回法と2回法、ティッシュレベルインプラントとボーンレベルインプラント、オープントレー法とクローズドレー法を実習することが可能となった。システムを更改しても実習時間を延長すること無く実施できたのは異なるインプラント形状でも埋入術式に大きな相違が無かったことによると考えられる。

IV. 文献

1) 松原秀樹, 仲西康裕, 越智守生ほか. 北海道医療大学歯学部の卒前教育における口腔インプラント実習に対する学生アンケートの評価. 日本アンチエイジング歯科学会誌 2013; 5: 28-32.

光機能化処理はビスホスホネート製剤による骨-インプラント結合強度の低下を補償する

○煙山修平¹⁾, 河野 舞²⁾, 舞田健夫³⁾, 越野 寿⁴⁾, 會田英紀¹⁾

¹⁾ 北海道医療大学歯学部高齢者・有病者歯科分野, ²⁾ 千葉県立保健医療大学, ³⁾ 高度先進補綴学分野, ⁴⁾ 咬合再建補綴学分野

Photofunctionalization compensates for bisphosphonate-induced inferiority in bone-implant integration strength

Kemuriyama S¹⁾, Kono M²⁾, Maida T³⁾, Koshino H⁴⁾, Aita H¹⁾

¹⁾Department of Geriatric Dentistry, Health Sciences University of Hokkaido, ²⁾Chiba Prefectural University of Health Sciences, ³⁾Department of Advanced Prosthodontics, ⁴⁾Department of Occlusion and Removable Prosthodontics

I. 目的

ビスホスホネート (BP) 製剤がインプラントのオッセオインテグレーション獲得と維持に対するリスク因子となることは広く知られている。これまでに我々は、ラット大腿骨モデルにおいて、光機能化処理が骨-インプラント結合能を高めることを報告してきた。そこで、本研究では BP 製剤を長期投与したラットモデルにおけるインプラントの光機能化処理の有効性を検証することを目的とした。

II. 方法

試作シリンダー型純チタンに酸処理 (19%フッ化水素酸, 64%硫酸) を施したものをインプラント体として使用した。酸処理後, 1 カ月間暗所にて保存したものを対照群 (NA) とし, 埋入前に短波長紫外線照射を行ったものを実験群 (PA) とした。BP 製剤 (リセドロネート 0.7mg/kg) を 3 カ月間投与された 20 週齢雄性 Sprague Dawley (SD) ラットの左右大腿骨遠心骨端 9mm の位置に各試料を埋入した (BP-NA 群、

BP-PA 群)。また, BP 製剤を投与しない 20 週齢雄性 SD ラットには NA のみ埋入した (Con-NA 群)。埋入 2 週後に摘出したインプラント体を含む大腿骨に対して押し込み試験を行い, 最大押し込み荷重を測定した。(動物実験倫理委員会承認番号 093 号)

III. 結果と考察

埋入後 2 週の押し込み試験において, 最大押し込み荷重は BP-NA 群 $50.4 \pm 1.9\text{N}$, BP-PA 群 $65.6 \pm 2.2\text{N}$, Con-NA 群 $55.9 \pm 6.2\text{N}$ であった。この結果より, チタンの光機能化処理は, BP 製剤投与によって低下した骨-インプラント結合を回復する可能性が示唆された。

CAD/CAM レジンブロックの切削加工特性の比較

○疋田一洋¹⁾, 舞田健夫²⁾, 田村 誠²⁾, 神成克映²⁾

¹⁾ 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

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

Comparison of cutting efficiency on CAD/CAM resin blocks

Hikita K¹⁾ Maida T²⁾ Tamura M²⁾ Kannari Y²⁾

¹⁾ Division of Digital Dentistry, Department of Oral Rehabilitation, School of Dentistry, Health Sciences University of Hokkaido. ²⁾ Division of Advanced Prosthodontics, Department of Oral Rehabilitation, School of Dentistry, Health Sciences University of Hokkaido

I. 目的

本研究では, 4 種類の CAD/CAM レジンブロックの切削加工特性を比較検討することを目的とした。

II. 方法

今回実験に用いた CAD/CAM レジンブロックはセラスマート 270 (C270, ジーシー), セラスマート 300 (C300, ジーシー), KZR-CAD HR ブロック 3 ガンマシータ (KCB, ヤマキン), 松風ブロック HC ハード (SBH, 松風) であり, 厚さ 3mm に切断し, 切削試験試料とした (n=10)。切削試験に際しては, 定荷重切削試験機 (長田電機工業) を使用し, 5 倍速コントラ電気エンジンとダイヤモンドポイント B11 (ジーシー) を用い, 注水下毎分 20 万回の条件で切削した。なお, 電気エンジンの回転数はフィードバック機能によって, 一定回転になるようにコントロールした。切削時の加重は, 50, 100, 150, 200g とし, 切削時間は 5 秒とした。切削試験後, 各条件に

おける切削痕の長さを測定し, 平均値を算出した。

III. 結果と考察

すべてのブロックにおいて, 切削時負荷の増加に比例して切削量が増加した。C270, C300, KCB の各負荷条件の切削量の平均値には有意差はなかった。しかし, SBH の切削量の平均値は, あらゆる負荷条件において他の 3 つのブロックの切削量の平均値よりも有意に大きかった。この結果は, 切削特性がブロックの種類に依存することを示している。したがって, 最高の精度を確保しつつ最大切削効率を得るためには, 各ブロックの切削加工特性を考慮した最適な加工条件を設定する必要があると考えられた。また, この切削加工特性は CAD/CAM 用ブロック材料の新たな物性を表す指標として有効であると考えられた。

専門医申請ケースプレゼンテーション

10月13日(土) 14:00～15:00 (3F 第1会議室・4F 第4会議室)

(展示 13:00～16:00)

CP-1 腫瘍切除後再建顎堤に対してテレスコープ義歯を用いた下顎顎補綴症例

○岡田 和隆

北海道大学大学院歯学研究院口腔健康科学分野高齢者歯科学教室

A case of a maxillofacial prosthesis with a telescopic crown-retained denture for a reconstructed jaw after tumor resection

Okada K

Gerodontology, Department of Oral Health Science, Faculty of Dental Medicine, Hokkaido University

I. 緒言

腫瘍切除後に再建術施行の下顎顎補綴症例において、顎堤形成術周術期に補綴的関与を行い、テレスコープ義歯により良好な経過が認められたので報告する。

II. 症例の概要

患者は52歳の男性。下顎化骨性線維腫で腫瘍切除、下顎骨区域切除後、左側遊離腓骨皮弁にて下顎再建術を施行した後、補綴的治療を目的に当科受診。健常下顎骨は偏位し、残存歯で対咬関係は不良であった。また皮弁には義歯の維持安定を阻害する可動性、被圧縮性を認めた。

III. 治療内容

上下顎の顎間関係、支台歯となる残存歯の状態や残存部位、対合上顎残存歯の状態などからテレスコープ義歯

を用いた顎補綴装置とすることとした。前処置として植皮部に顎堤形成術を行った。同時に保存不可能な残存歯の抜去、下顎右側臼歯部のインプラントの撤去を施行し、術中にシーネを調整して圍繞結紮した。術後はシーネを暫間義歯として使用した。創部の安定を待ち、上下顎の顎間関係、咬合位の安定、口唇閉鎖の可否を確認し、43|67を支台としたテレスコープ顎補綴装置を装着した。

IV. 経過ならびに考察

本症例は対合である上顎が天然歯列であるため、下顎義歯の支持を可及的に残存歯に求める必要があると考え、コーヌス義歯とした。補綴治療終了後に定期的なメンテナンスへと移行し、顎義歯装着後約6年経過しているがトラブルもなく良好に経過している。

CP-2 上顎半側切除後にインプラント支持顎義歯を用いて機能回復を図った症例

○佐藤奈央子

東北大学病院顎顔面口腔再建治療部

Oral rehabilitation with implant-supported obturator for a maxillectomy patient: A case report

Sato N

Tohoku University Hospital, Maxillofacial Prosthetics Clinic

I. 緒言

上顎骨半側切除後の患者に対し、治療用顎義歯を用いて機能・審美回復を図った後、インプラント支持型の顎義歯にて補綴処置を行い良好な結果を得た症例に関して報告する。

II. 症例の概要

患者は初診時61歳女性である。歯原性粘液腫の診断にて本病院耳鼻科で右側上顎骨半側切除術が予定され、術後の顎補綴装置による機能回復を目的に2012年8月に当治療部に紹介となった。長期間にわたり放置された口腔内腫瘍の増大と患側下顎歯列の著しい舌側傾斜を認めた。術後、咀嚼・嚥下・構音・審美障害を訴え、右側上顎欠損部における口腔と鼻腔の交通、臼歯部の咬合支持欠如を認めた。

III. 治療内容

全顎的な歯周治療と並行して、機能回復を図るため、上顎に治療用顎義歯を装着した。その後、患者の審美的要求

から、フレアーアウトしている上顎中切歯を切断、オーバーデンチャーとした。それに伴う顎義歯の維持力低下に対し、上顎左側残存骨にインプラントを4本埋入し、インプラント支持として栓塞部中空型顎義歯を新製した。下顎は、舌側傾斜の矯正治療後、ブリッジによる最終補綴を行った。

IV. 結果ならびに考察

本症例では、上顎半側切除後、治療用顎義歯を比較的早期に装着したことにより、咀嚼・嚥下・構音機能が回復でき、歯科治療に対するモチベーションの向上が図られた。上顎はインプラント支持顎義歯による、下顎は矯正治療後にブリッジによる補綴処置が行われ、最終補綴後3年以上経過しているが、機能的にも審美的にも患者の満足が得られ良好な経過を得た。

CP -3 咬合平面の不正と下顎義歯の不適合を治療用義歯にて修正し咀嚼障害を改善した症例

○久本 芽璃

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

Improvement of masticatory disturbance by using treatment dentures to correct occlusal plane and mandibular complete denture

Hisamoto M

Department of Oral Functional Prosthodontics, Graduate School of Dental Medicine, Hokkaido University .

I. 緒言

治療用義歯を用いて咬合や義歯の形態などを修正することによって最終義歯の治療効果を高めることが可能となる。本症例では治療用義歯にて下顎位と咬合平面を修正するとともに義歯床形態を決定したことで、最終義歯において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81歳女性。義歯が外れるため詩吟がうまくできない、食事がしにくいことを主訴に来院した。咬合高径の低下とオトガイの右側偏位が認められ、開口路は右に偏位していた。上顎は、76|7 が残存し、部分床義歯が装着されていたが、残存歯の挺出のため咬合平面は不正であった。下顎は、無歯顎で、臼歯部顎堤は吸収しており、全部床義歯の粘膜面の適合性は著しく劣っていた。

III. 治療内容

7|7 の感染根管処置とともに上下顎治療用義歯を製作し、

下顎位と咬合平面の修正を行った。6| は予後不良のため抜歯した。機能時の義歯の維持が得られるまで床縁形態を修正し、咬合の安定を確認した後に、支持と維持を考慮して上顎には7|7 を支台歯とするコーヌステレスコープ義歯、下顎には全部床義歯を装着した。

IV. 経過ならびに考察

定期的な義歯調整と残存歯の清掃を行い良好に経過していたが、下顎義歯の洗浄時の落下による破折を繰り返したため、現義歯を利用して床縁形態や下顎位を精密に再現した下顎義歯を製作した。その後定期的に経過観察を行っているが大きな問題は生じていない。治療用義歯を用いて下顎位、義歯床形態、ならびに人工歯排列位置を十分に検討した後に最終義歯へ移行したことで咀嚼障害を改善することが可能となった。

CP -4 重度口腔乾燥を呈する患者に対するコーヌステレスコープ義歯を用いた補綴治療

○野川 敏史

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

A case report of a partially edentulous patient with severe dry mouth treated by cone crown telescope denture

Nogawa T

Department of Preventive Dentistry, Division of Health Science, Graduate School of Dental Medicine, Hokkaido University

I. 緒言

重度の口腔乾燥を呈する患者にコーヌステレスコープ義歯を用いて補綴治療を行った症例について報告する。

II. 症例の概要

患者は70代女性で食事と会話時の義歯の脱離を主訴に来院した。全身疾患としてシェーグレン症候群があり、重度の口腔乾燥を認めた。上顎は無歯顎で下顎は2+7 が残存しており、水平的顎位の不良、上下顎義歯の粘膜面の不適合、咬合平面ならびに咬合接触の不正を認めた。

III. 治療内容

上下顎義歯の安定を図ることにより口腔機能を回復し、下顎残存歯は可及的に保存することを治療方針として、上下顎の治療用全部床義歯を製作し、保存が不可能と診断した21|1257 は抜歯した。口腔乾燥に対しては、口腔湿潤剤の使用と口腔衛生指導を行った。治療義歯にて義歯形態と咬合平面の修正を行った後に最終補綴処置を行った。上顎

はレジン床全部床義歯、下顎は346 を支台とする内冠のコーヌステレスコープ義歯を装着した。

IV. 経過ならびに考察

本症例では、義歯床粘膜面の適合を図り、適切な研磨面形態と咬合接触を付与することにより、口腔機能の改善と患者の十分な満足を得ることができた。口腔乾燥に対しては、口腔湿潤剤の使用を推奨し、高いう蝕感受性に対しては定期的な口腔衛生指導を行うことで対応している。義歯装着後1年9カ月に6| 内冠がコアごと脱離し、歯根縦破折を認め抜歯となった。これは、6| の遠心欠損部に十分な長さがなく、生理的な範囲を超えた過重な負担がかかったためと推察される。

歯科金属アレルギー患者に対してモノリシックジルコニア修復で補綴治療を行った一症例

○三浦賞子^{1,2)}

¹⁾ 明海大学歯学部 機能保存回復学講座 歯科補綴学分野, ²⁾ 東北大学大学院歯学研究科 分子・再生歯科補綴学分野

A case report of monolithic zirconia restorations in a patient with dental metal allergy

Shoko Miura^{1,2)}

¹⁾ Division of Fixed Prosthodontics, Meikai University School of Dentistry, ²⁾ Division of Molecular and Regenerative Prosthodontics, Tohoku University Graduate School of Dentistry

I. 緒言

金属アレルギーが関与する可能性が高い口腔疾患として、口腔扁平苔癬がある。今回、歯科用金属アレルギーによる口腔扁平苔癬が強く疑われた患者に対し、モノリシックジルコニアクラウンにより補綴歯科治療を行った結果、良好な経過が得られたので報告する。

II. 症例の概要

初診時 63 歳の女性患者。67 部頬側歯肉病変の精査目的で来院した。67 は生活歯で全部金属冠が装着されており、頬側歯肉の発赤、腫脹および圧痛を認めた。病理組織検査およびパッチテストの結果、金、パラジウム、スズの金属アレルギーによる下顎左側臼歯部歯肉の口腔扁平苔癬との診断に至った。

III. 治療の内容

扁平苔癬と診断された歯肉に近接する67 に装着された全部金属冠を除去し、プロビジョナルレストレーションを装

着した。その後経過観察中に、67 口蓋側歯肉の発赤と白色病変を認めたため、67 の部分金属冠を除去し、プロビジョナルレストレーションを装着した。約3カ月間の経過観察後、アレルギー症状が軽快したため、最終補綴治療に移行した。生活歯における歯質削除量の配慮から、補綴装置にはモノリシックジルコニアクラウンを選択して装着した。

IV. 経過ならびに考察

補綴治療終了後、3 カ月毎のメンテナンスを実施し、約4年4カ月が経過している。ジルコニアが高強度であるため対合歯の摩耗が懸念されたが、明らかな摩耗は認めず、アレルギー症状は寛解し、良好な経過を得ている。しかしながら、口腔内の他部位には歯科用金属が残っており、モノリシックジルコニアクラウンの長期予後は不明であるため、引き続き慎重な観察が重要である。

ブラキシズム患者における上下顎遊離端欠損に対してインプラント補綴治療を行った一症例

○山田康友

東北大学大学院歯学研究科 分子・再生歯科補綴学分野

A case report: Dental implant treatment for distal extension missing molars in a patient with sleep bruxism

Yamada Y

Division of Molecular and Regenerative Prosthodontics, Tohoku University Graduate School of Dentistry

I. 緒言

睡眠時ブラキシズムは、顎口腔系に対し破壊的に作用することもあり、治療上配慮が必要となる。今回、ブラキシズム患者における上下顎遊離端欠損に対して、インプラント補綴を行い、良好な経過を得たので報告する。

II. 症例の概要

当院初診時 67 歳の男性。上下顎遊離端欠損による咀嚼障害を主訴に当院を受診された。検査の結果、67, 76 欠損、2 は歯根破折のため保存不可と診断した。睡眠同伴者からの指摘や歯牙の咬耗等の所見から睡眠時ブラキシズムが存在すると判断した¹⁾。患者は可撤性義歯治療に難色を示しインプラント治療を希望された。

III. 治療内容

前処置として、歯周治療および2 拔牙を行った。歯周組織の安定後に CT 撮影を行い埋入可能な骨量を認めた、6 および6 にインプラントを埋入した。暫間補綴装置で咀嚼機

能が回復されたことを確認し、最終補綴装置として6 および6 インプラント部に陶材焼付冠（スクリュー固定）を装着し、12 陶材焼付冠ブリッジを装着した。また、夜間のナイトガード装着を指示した。

IV. 経過ならびに考察

治療終了後、3 か月毎のリコールを行い、現在まで約5年間良好に経過している。治療後33カ月で5 全部铸造冠がコアごと脱離したため再製した。ブラキシズムのよる過大な咬合力に配慮した補綴治療を行ったことが良好な治療経過を得た要因と考える。

V. 文献

1) American Academy of Sleep Medicine (日本睡眠学会 診断分類委員会). The International Classification of Sleep Disorders, Second Edition Diagnostic & Coding Manual (睡眠障害国際分類第2版診断とコードの手引き. 東京: 医学書院; 2010, 198-201.), 2005.