



# 日本補綴歯科学会誌

12巻

東北・北海道支部学術大会

特別号

令和2年11月

令和2年度  
公益社団法人日本補綴歯科学会  
東北・北海道支部学術大会プログラム・抄録集  
令和2年10月31日(土), 11月1日(日)  
Web開催(専門医ケースプレゼンテーションのみ  
岩手医科大学)

Program and Abstracts  
Annual Scientific Meeting of Japan Prosthodontic Society  
Tohoku-Hokkaido Branch  
October 31, November 1, 2020  
Web broadcast

**Annals of Japan Prosthodontic Society**

October , November 2020

**Vol.12 TOUHOKU-HOKKAIDO BRANCH  
SPECIAL ISSUE**

日補綴会誌

Ann Jpn Prosthodont Soc

PRINT ISSN 1883-4426  
ONLINE ISSN 1883-6860  
URL: <http://www.hotetsu.com/>

令和2年度公益社団法人日本補綴歯科学会東北・北海道支部学術大会  
大会長：鬼原英道(岩手医科大学歯学部補綴・インプラント学講座 特任教授)  
実行委員長：田邊憲昌(岩手医科大学歯学部補綴・インプラント学講座 准教授)  
主催：(公社)日本補綴歯科学会 東北・北海道支部  
事務局：〒020-8505 岩手県盛岡市内丸19-1  
岩手医科大学歯学部補綴・インプラント学講座

令和2年度（公社）日本補綴歯科学会  
東北・北海道支部学術大会

大会長挨拶



岩手医科大学歯学部  
補綴・インプラント学講座  
大会長 鬼原 英道

本年度、東北・北海道支部学術大会を11月1日(日)に開催する運びとなりました。今年は、年明けより新型コロナウイルス(COVID-19)感染症の流行によって社会活動が大きく制限される年となりました。支部学術大会においてもその煽りを受ける形で、Webによるリモート開催で行うことといたしました。

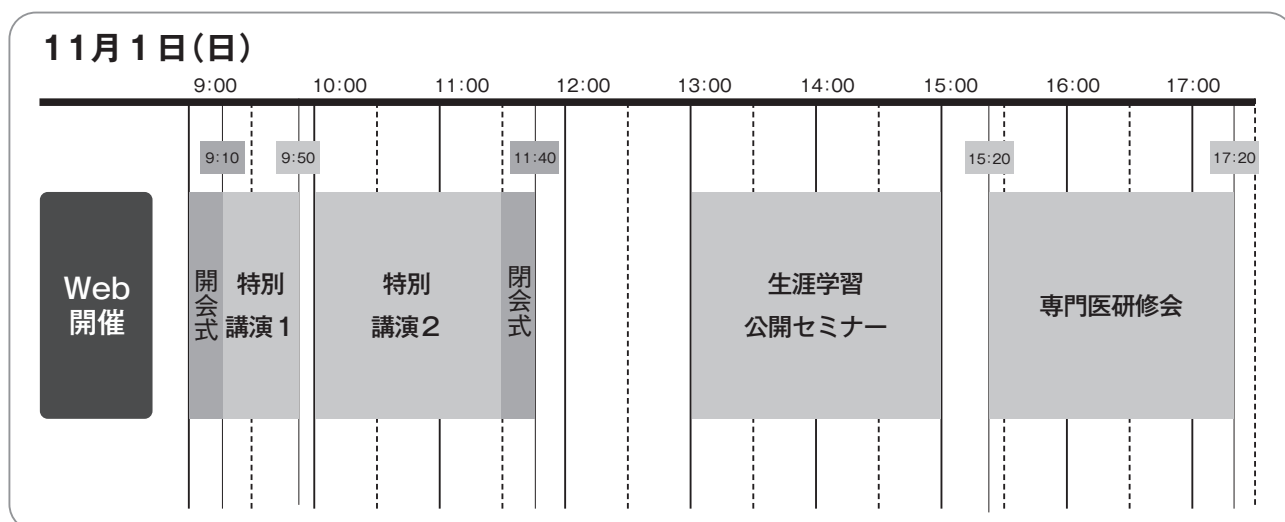
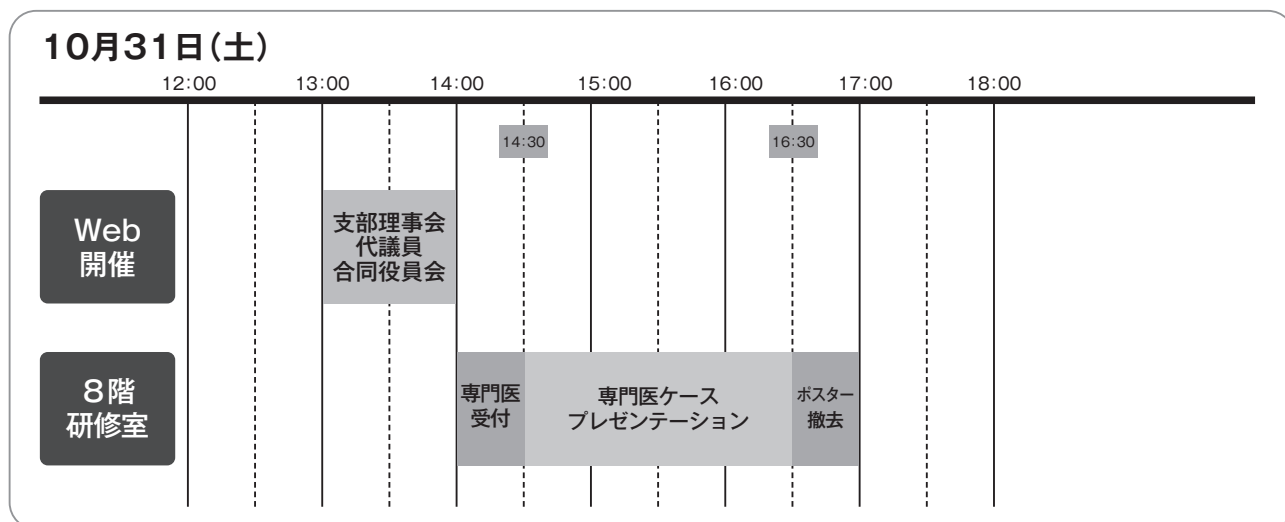
本会では、2つの特別講演を主軸とし、一般演題は全てe-poster形式とさせていただきました。特別講演1では、岩手医科大学の近藤尚知先生に「デジタルデンティストリー・アップデート」の演題で、近年のデジタルの近況を御講演いただきます。また、特別講演2では、大阪大学名誉教授である矢谷博文先生に「審美補綴歯科材料の接着を科学する」の演題で、近年の多岐にわたる歯科材料に対する接着化学の話を伺うことになっております。

その他、学術大会と併設で、10月31日に専門医ケースプレゼンテーション、11月1日の学会終了後に生涯学習公開セミナーおよび専門医研修会を企画しております。生涯学習セミナーでは、東北大学の佐々木啓一先生(How-to 咬合採得)および岩手医科大学の小林琢也先生(健康寿命を延ばすため「食力(しょくりき)」を考える)のお二方に御講演いただく予定となっております。また、専門医研修会では、奥羽大学の山森徹雄先生、大阪大学の松田謙一先生に御講演いただく予定です。

岩手県で皆様をお迎え出来ないのは非常に残念ではございますが、多くの先生方の御参加をお待ちしております。どうぞよろしく願いいたします。

# 大会日程

## タイムテーブル



### 【10月31日(土)】

13:00~14:00  
14:00~14:30  
14:30~16:30  
16:30~17:00

支部理事会代議員合同役員会  
専門医受付  
専門医ケースプレゼンテーション  
ポスター撤去

Web開催

岩手医科大学 60周年記念館 8階研究室  
(内丸メディカルセンター 入院棟)

### 【11月1日(日)】

9:00~9:10  
9:10~9:50  
10:00~11:30  
11:30~11:40  
13:00~15:00  
15:20~17:20

開会式  
特別講演 1  
特別講演 2  
閉会式  
生涯学習公開セミナー  
専門医研修会

Web開催

# 学会に参加される皆さまへ

---

## 1. 学会参加の方法について

事前参加登録をお済ませの方には、Web学会サイトにログインするためのID・パスワードを、ご登録のメールアドレスに配信します。

当日の視聴方法は閲覧用のログインIDとパスワードを準備し、大会ホームページにございます「Web開催」ボタンよりログインしてください。ログイン後、プログラムが表示されますのでご視聴を希望される演題の「視聴ボタン」をクリックしてください。講演はZoomウェビナーによるLive配信となります。ご参加の皆様には事前にZoom接続テストのURLをメールにて送らせていただきます。当日までにカメラ・音声接続のご確認をお願い申し上げます。当日、接続がうまくできないなどトラブルやご質問があった場合は下記までご連絡ください。

《当日お問合せ先》

岩手医科大学歯学部 補綴・インプラント学講座内

令和2年度 (公社)日本補綴歯科学会

東北・北海道支部学術大会 運営事務局

TEL : 019-654-3281

## 2. ご視聴に関する注意事項

※発表データはダウンロードできません。発表データの撮影、録画についても禁止いたします。

《著作権に関する案内》

サイトにおいて掲載されているすべての内容の著作権は、著作者(発表者)に帰属いたします。著作権法および関連法律、条約により、私的使用などの明示的に認められる範囲を超えて、本サイトの掲載内容(文章、画像、映像、音声など)の一部およびすべてについて、事前の許諾なく無断で複製、転載、送信、放送、配布、貸与、翻訳、変造することは、著作権の侵害になり、法的に罰せられることがございます。

上記の理由から、著作権者からの許可なく、掲載内容の一部およびすべてを複製、転載、送信、放送、配布、貸与、翻訳、変造など、第三者の利用に供することを禁止します。

## 3. 発表者への質疑・応答について

今回、eポスターについての質疑・応答は行いません。その他のセミナー、特別講演などのWeb講演についてはGoogleフォームを使用して講演開始後に受付を行います。入力された内容から座長がまとめて質問する形で質疑・応答を行います。Googleフォームへの入力抄録集の各講演のページに記載されているQRコードもしくは、各講演の開始時にもQRコードがWeb画面に表示されますので、各自スマートフォン等を使用してアクセスしてください。

# 学会に参加される皆さまへ

---

## 【専門医研修単位の登録について】

今回、Web参加される先生方の学会参加の有無は、Zoomウェビナー上への入室記録から判断いたします。本学会専門医の申請あるいは更新を希望する場合は、入室時刻および退出時刻の記録から判断するため、必ず発表時間内はZoomウェビナー内でご参加していただきますようお願い申し上げます。なお、聴講した時間の不足によりご希望には添えない場合がございます。ご承知おきください。

今回、専門医研修単位認定セミナーとなっているのは支部学術大会(4単位)と併催される専門医研修会(4単位)、生涯学習公開セミナー(2単位)の3つです。それぞれのセッションが終了後、一旦退出し、改めて入室してください。該当セッションが終了後は一旦全員退出となりますが、万一それぞれのセッションでの入退室記録が確認できない場合は単位が認められない可能性がありますのでご注意ください。

## 【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Web参加(出席)した場合には、受講研修(各セッション30分1単位)のみ認められます。単位認定されておりますセッション終了後、当日中に下記担当者までe-mailにてお名前・日歯会員番号をお知らせください。また、詳細につきましては日本歯科医師会にお問い合わせください。

令和2年度 (公社)日本補綴歯科学会学術大会  
日歯生涯研修担当 畠山 航  
[whatake@iwate-med.ac.jp](mailto:whatake@iwate-med.ac.jp)

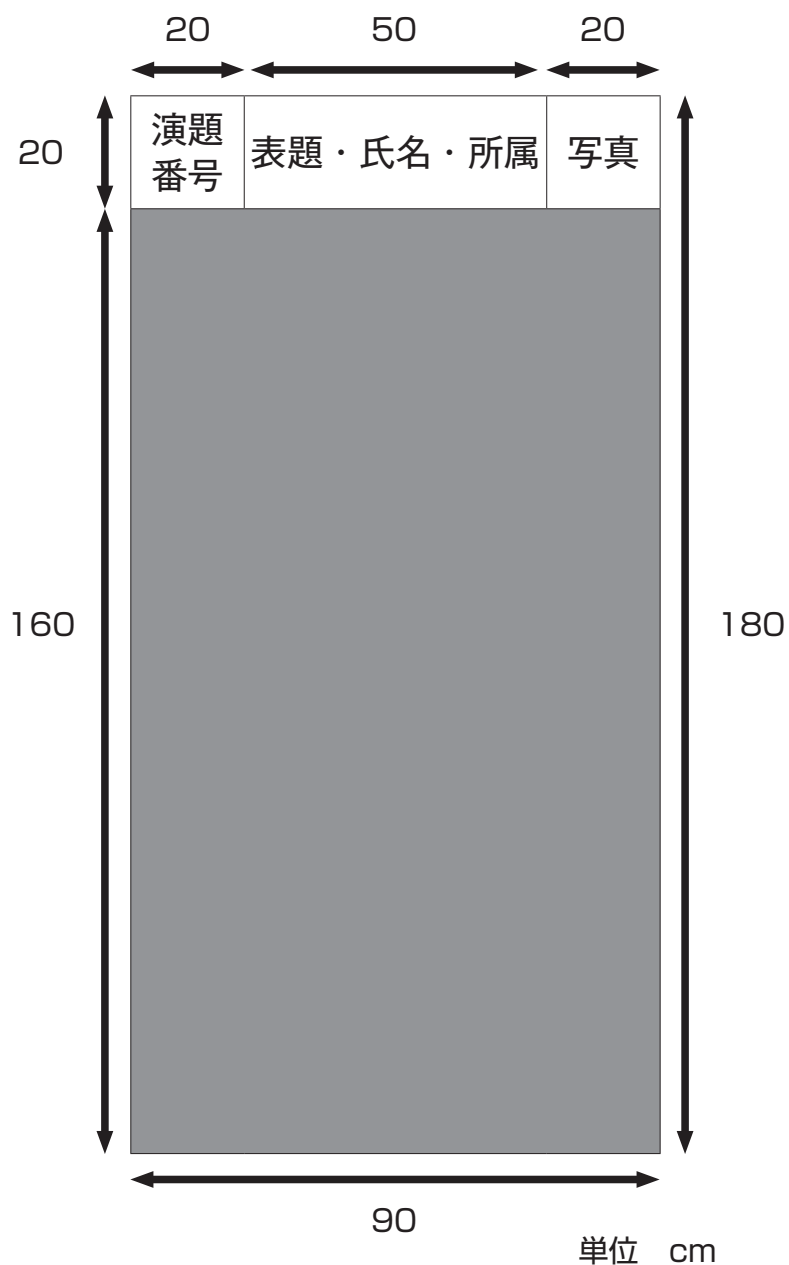
# 発表される先生方へ

---

## eポスター発表される先生方へ

### 1. 発表方法

- 1) 令和2年度支部学術大会では、一般演題は、すべてeポスターとします。
- 2) 下図のように、横90 cm×縦180 cmで、パワーポイントもしくはイラストレーターなどで作成し、PDFにて提出をお願いします。
- 3) 演題番号を運営事務局から連絡しますので、演題番号も入れて作成してください。
- 4) ポスター中にはCOI該当の有無を開示してください。
- 5) 質疑応答はありませんので、ご了承ください。



# 発表される先生方へ

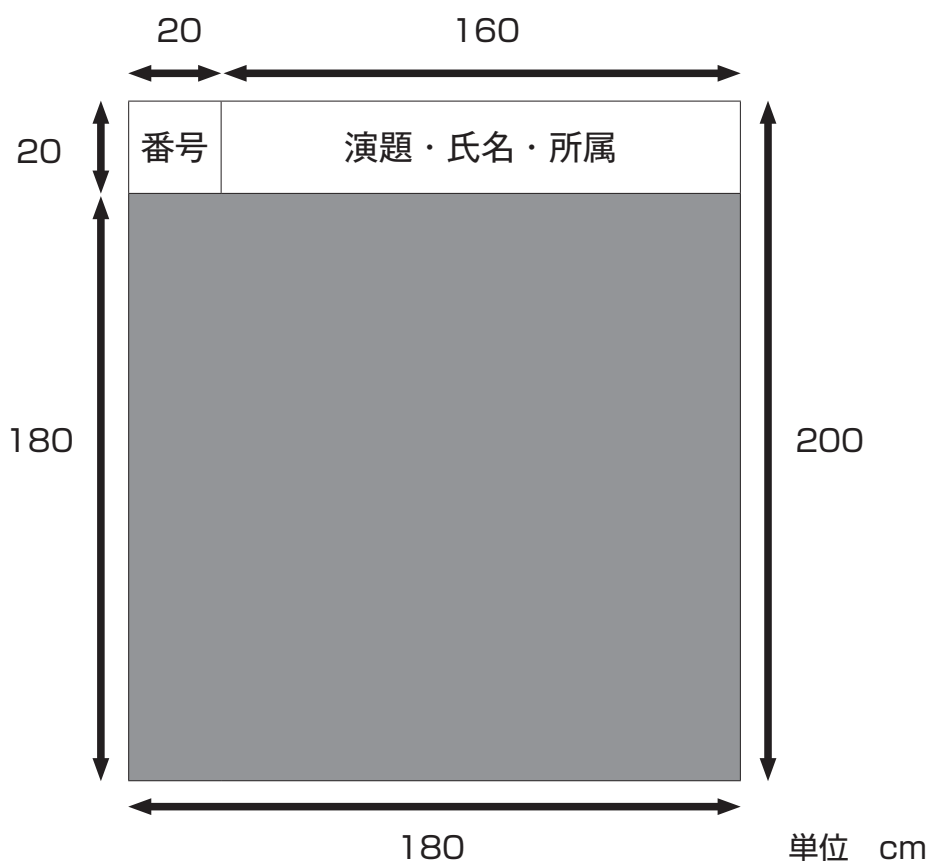
## 専門医ケースプレゼンテーションされる先生方へ

### 1. 発表日時・会場

令和2年10月31日(土)14:30～

岩手医科大学 60周年記念館 8階研修室 (内丸メディカルセンター入院棟)

### 2. 発表方法



- 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180 cm×縦210 cmの展示板(横90 cm×縦210 cmの板2枚分)と資料展示用テーブルを用意いたします。専門医療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31日(土)13:00～14:00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板の上に、ポスターを取り付けてください。  
(横180 cm×縦200 cm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) 審査開始時間の10分前には提示の前に待機してください。
- 7) 審査委員の指示に従い、10分程度で内容の説明を行ってください。
- 8) 内容説明後、審査員の質疑に申請者ご自身が応対し審査を受けてください。
- 9) 展示は審査終了後、速やかに撤去してください。

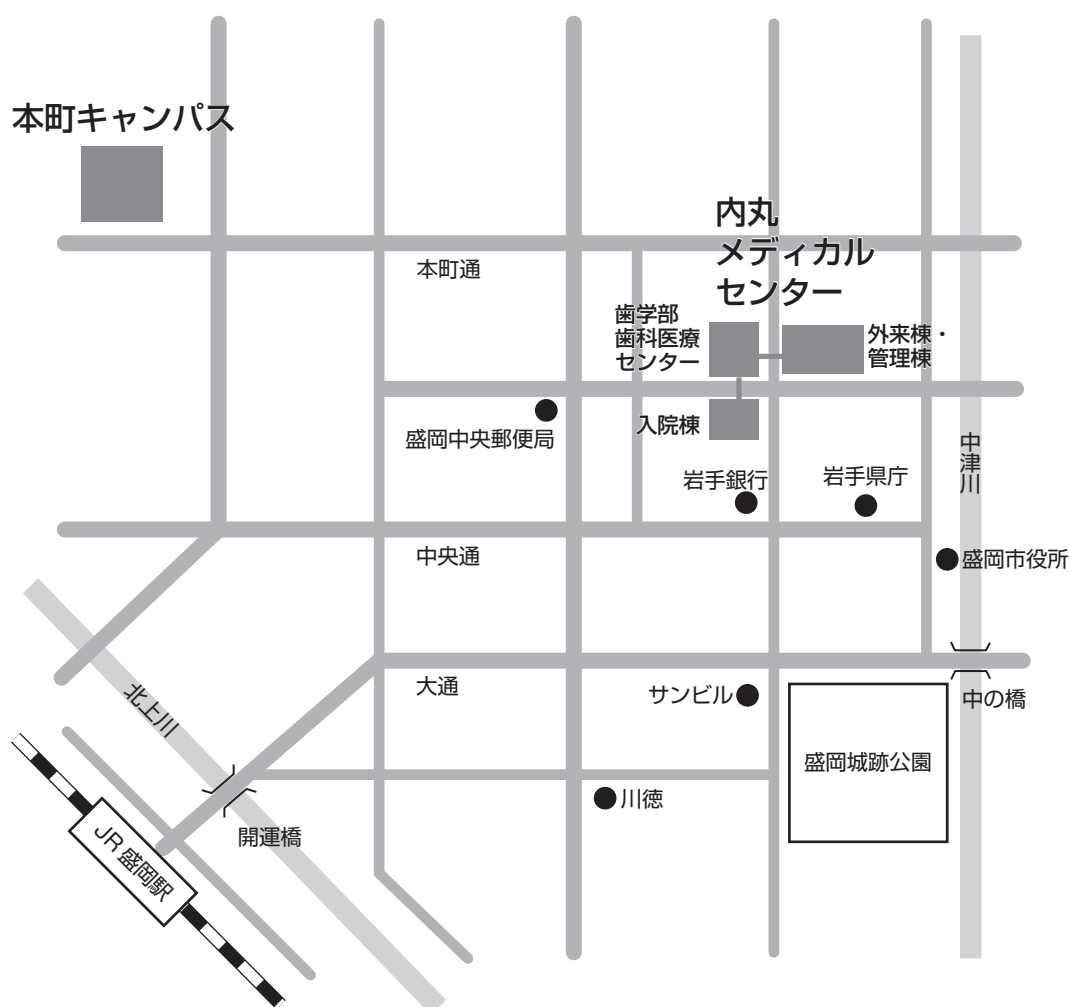
### 3. ポスターの撤去

10月31日(土)16:30～17:00(17:00以降は事務局で処分します。)

# 専門医ケースプレゼンテーション会場案内

現在, 岩手医科大学は岩手県矢巾町の矢巾キャンパスと, 盛岡市の内丸キャンパスの2か所に分かれております。専門医ケースプレゼンテーション会場は内丸キャンパスとなりますのでお間違えのないようお越してください。

## 内丸キャンパス周辺アクセス



内丸メディカルセンター 〒020-8505 岩手県盛岡市内丸19-1  
TEL:019-613-6111

### バス

盛岡駅(バス約10分)→「中央通一丁目」「岩手医大前<sup>\*</sup>」バス停車(徒歩約2分)→  
内丸メディカルセンター

<sup>\*</sup>令和元年10月1日から、「岩手医大前」は「医大内丸メディカルセンター前」に変更予定です。

### 車

盛岡駅から約10分

### 徒歩

盛岡駅から約30分



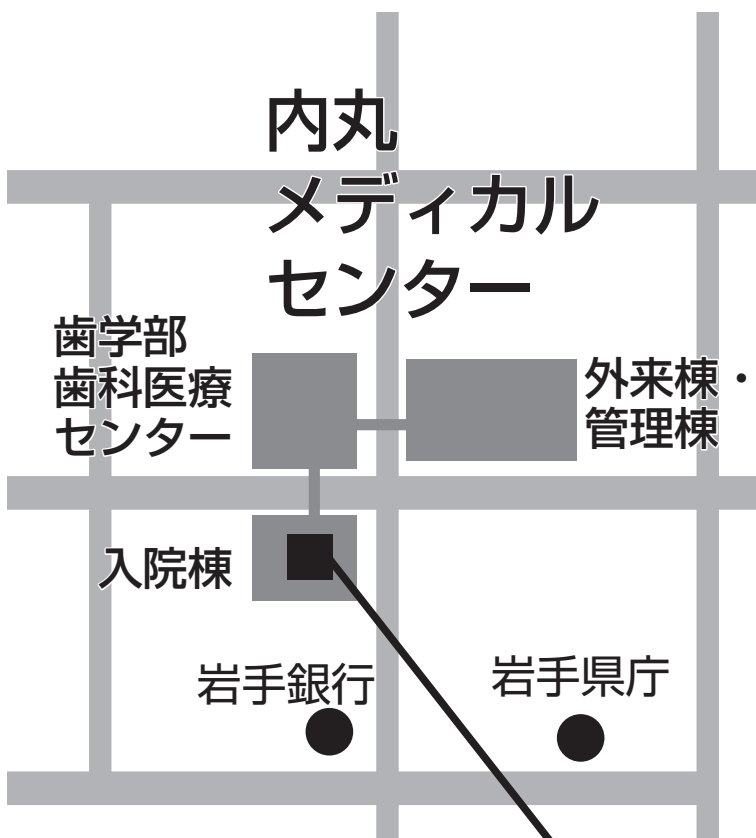
# 専門医ケースプレゼンテーション会場への入館方法について

抄録集作成時の10月初旬では会場となります岩手医科大学ではCOVID-19への対応として、学外からの訪問者の入館について、体調の確認や体温測定等の検疫が義務付けられております。

当日、専門医ケースプレゼンテーションご参加の先生は発表者、審査者含めて全員、入口にて検疫後に専門医ケースプレゼンテーション会場へのご案内させていただくこととなりますのでご理解のほどよろしくお願いいたします。

※感染状況の変化により、試験当日は上記の対応が変わる場合もございますが、当方のスタッフでなるべく不便のないように対応させていただきます。当日、お困りのことがありましたら、下記までご連絡ください。

緊急連絡先：実行委員長 田邊憲昌(090-4650-2262)



会場はこちら

入院棟 8階研究室  
1階の正面玄関からお入りいただき、2階奥のエレベーターを使い8階までお越してください。当日はスタッフによるご案内も行う予定です。

# プログラム

---

## 【特別講演1】 11月1日(日) 9:10~9:50

テーマ：デジタルデンティストリー・アップデート

座長：鬼原 英道 先生(岩手医科大学)

講師：近藤 尚知 先生(岩手医科大学)

日歯生涯研修事業用研修コード 3101

## 【特別講演2】 11月1日(日) 10:00~11:30

テーマ：審美補綴歯科材料の接着を科学する

座長：近藤 尚知 先生(岩手医科大学)

講師：矢谷 博文 先生(大阪大学)

日歯生涯研修事業用研修コード 2605

## 【併催】

### I. 生涯学習公開セミナー 11月1日(日) 13:00~15:00

座長：鬼原 英道 先生(岩手医科大学)

テーマ：How-to 咬合採得

講師：佐々木 啓一 先生(東北大学)

テーマ：健康寿命を延ばすため「食力(しょくりき)」を考える

講師：小林 琢也 先生(岩手医科大学)

日歯生涯研修事業用研修コード 2801

### II. 専門医研修会 11月1日(日) 15:20~17:20

テーマ：過去の知見から補綴学を再考する

座長：田邊 憲昌 先生(岩手医科大学)

講師：山森 徹雄 先生(奥羽大学)

「天然歯とインプラントの連結を再考する」

講師：松田 謙一 先生(大阪大学)

「全部床義歯臨床 Brush up! ~過去の成書から読み解く多くの知見~」

日歯生涯研修事業用研修コード 2699

座 長：鬼原 英道 先生  
(岩手医科大学)

## デジタルデンティストリー・アップデート

講 師：近藤 尚知 先生  
(岩手医科大学)

## デジタルデンティストリー・アップデート

近藤 尚知 先生

岩手医科大学歯学部 補綴・インプラント学講座



補綴装置の製作工程は、CAD/CAMをはじめとするデジタル技術の導入によって、大きな変革の時を迎え、近年の口腔内スキャナーを用いた光学印象採得システムの普及とともに、補綴治療の方法論までが変わりつつある。すなわち、口腔内スキャナーとCAD/CAMシステムの適用によって新たな治療工程(デジタルワークフロー)が確立されようとしている。デジタルワークフローの流れの中では、印象材および石膏模型を介さず、画像データ上での技工操作が可能となるため、材料の硬化時間が省かれるため、大幅な作業時間の短縮が可能となる。また、材料の変形に起因する誤差が生じないというメリットがある。さらには、技工物製作に関する情報を、歯科医師と歯科技工士がインターネット上で、より迅速かつ密接に共有することが可能であるため、作業効率の向上にも貢献できる。また、口腔内スキャナーは、インプラントの印象採得に使用することで、開口量や印象材に起因する問題を回避することができるという大きなメリットもあり、今後の臨床応用がおおいに期待される。インプラント治療におけるデジタルワークフローも確立されつつあるが、現状では口腔内スキャナー自体の精度、製作された補綴装置の適合精度ならびに適用可能な欠損歯数の検証等、解明・解決すべき課題も少なくない。我々は、口腔内スキャナーをはじめとするデジタル歯科技術を臨床応用するとともに、メーカーの公表資料に頼らず、独自に精度の検証を行い、真のデジタルワークフローの確立に尽力してきた。本講演においては、口腔内スキャナー、ミリングマシン、3Dプリンタなどを用いたデジタル・デンティストリーの臨床応用について説明し、さらにはAR/VR技術の臨床応用の近未来展望についても言及したい。

### 略 歴

1993年 東京医科歯科大学 歯学部 卒業  
1997年 同 大学院 修了(歯学博士)  
1997年 東京医科歯科大学 歯学部附属病院 医員  
1999年 ハーバード大学 マサチューセッツ総合病院 研究員  
2001年 東京医科歯科大学 大学院医歯学総合研究科 助手  
2009年 岩手医科大学 歯学部 口腔インプラント学科 准教授  
岩手医科大学附属病院口腔インプラント科 診療部長  
岩手医科大学附属病院スポーツ歯科外来 運営委員長  
2012年 岩手医科大学 歯学部 補綴・インプラント学講座 主任教授  
岩手医科大学附属病院 歯科技工部 技工部長

【質問用 QR コード】



座 長：近藤 尚知 先生  
(岩手医科大学)

## 審美補綴歯科材料の接着を科学する

講 師：矢谷 博文 先生  
(大阪大学)

## 審美補綴歯科材料の接着を科学する

矢谷 博文 先生

大阪大学名誉教授



近年、デジタル歯科技術が急速に進歩し、それに伴ってCAD/CAM技術を利用したさまざまな審美歯冠補綴装置の臨床応用がなされるようになってきている。審美歯冠補綴装置に用いられる素材はきわめて多彩になっており、臨床家はその選択に困るほどである。現在用いられている審美歯冠補綴用セラミックスは、大きくシリカ系と非シリカ系の材料に分けられる。前者には、長石系セラミックス、リユースイト強化型セラミックス、二ケイ酸リチウム含有セラミックス、ガラス浸透型アルミナ／ジルコニアなどがあり、後者には高密度焼結型ジルコニア／アルミナ、高透光性ジルコニアがある。加えてハイブリッド歯冠補綴材料であるハイブリッド型コンポジットレジンを用いた歯冠補綴装置も用いられるようになってきている。最近、レジンプロックを用いたCAD/CAMコンポジットレジン冠が保険導入されたのはご存じの通りである。このように現在では、審美歯冠補綴用材料の選択肢はきわめて広いものとなっている。

審美歯冠補綴材料はいずれも金属と比較して破折の起こりやすい脆性材料であるため、これらを用いた歯冠補綴治療は歯科用接着材の使用が前提となった技術である。注意すべきは、ただ単に歯科用接着材さえ用いればそれでよいというものではなく、材料の種類や歯質の違い(エナメル質か象牙質か、生活歯か失活歯か)に応じて適切な前処理を行ってから歯科用接着材を用いることが求められる。用いる歯冠補綴材料や支台歯の歯面の違いに応じて最適の接着前処理は少しずつ異なっていることから、臨床家はこれら多岐にわたる材料を用いた歯冠補綴装置の支台歯への接着に際して適切な前処理を選択する必要がある。臨床家にとってその選択は必ずしも容易でないことは想像に難くない。特に、最近では同一の材料や歯面に対しても異なる前処理法が提案されるようになっており、その複雑さに拍車がかかっている。一方で、材料や歯質の違いを問わない多機能化(マルチパーパス化、ユニバーサル化ともよばれる)された前処理用プライマーの開発も進んでおり、この多機能を謳ったプライマーをどう評価するかという問題も出てきている。

本講演では、審美歯冠補綴を成功に導くための要点について、材料や歯面ごとに整理し、材料の被着面処理と歯面処理をどう選択し、いかに適切に行うかについて述べる予定である。本講演が皆様の臨床手技の向上に役立てば幸いである。

### 略 歴

1980年 大阪大学歯学部卒業  
 1984年 広島大学大学院歯学研究科単位習得退学  
 1984年 広島大学歯学部附属病院 助手  
 1985年 岡山大学歯学部附属病院 講師  
 1987年 岡山大学歯学部 助教授  
 1996年 米国ケンタッキー大学歯学部  
 Orofacial Pain Center 留学(～1997年)  
 2000年 岡山大学歯学部 教授  
 2003年 大阪大学大学院歯学研究科 教授  
 2020年 大阪大学 名誉教授

【質問用 QR コード】



座 長：鬼原 英道 先生  
(岩手医科大学)

## How-to 咬合採得

講 師：佐々木 啓一 先生  
(東北大学)

「健康寿命を延ばすため「食力(しょくりき)」を考える」  
食力が支える健康長寿

講 師：小林 琢也 先生  
(岩手医科大学)

## How-to 咬合採得

佐々木 啓一 先生

東北大学大学院歯学研究科口腔システム補綴学分野



咬合採得は、歯科臨床において歯科医師ならば誰しもが行う高頻度な行為であり、また重要な過程の一つです。そのため、その術式については教科書レベルでもあり、いろいろな場面で取り上げられるトピックでもあり、誰でも当然のこととして知っています。そして日々実践されていることでしょう。しかしながら実臨床の現場では、咬合採得がなかなか思うようにいかずに悩まれることも多いのではないのでしょうか。

咬合採得ではどのような下顎位、咬合位を採得すればよいのか？

咬合採得をうまく行うにはどのようにしたらよいのか？

咬合採得においてどんな点に注意をすべきなのか？

私自身は、学部卒業して既に40年、長らく補綴歯科臨床に携わってきていますが、未だに日々の患者さんに相対するとき、咬合採得の難しさを改めて実感することが多々あります。そして上記のような問いに、どのように答えたらよいのか、また答えるべきなのか、かなり熟慮しなければ答えることができません。私は常日頃から、Evidence-basedな治療が求められる今日の臨床において、補綴臨床の術式を語ることに、特に筋力や重力によって容易に左右され、3次元的な下顎位の変化を伴う咬合採得を語ることに難しさを感じています。そのため、学会等で臨床を語ることは、これまであまりしてきておりません。しかしながら知識や考え方、そして技術の伝承も必要です。

そこで、今回せっかく与えていただきました生涯学習セミナーの機会に、自身の知識、考え方の総括も含めて、咬合採得はどうすればよいのか、皆様とともに再考してみたいと思います。話の内容としては、まずは咬合採得において採得すべき、あるいは採得しようとする咬合位、下顎位はどんな位置なのか、その時の顎関節の状態、咀嚼筋を含めた顎筋群の緊張状態(力のはりり方)などを含めて考えてみます。次いで、それを達成するためには、どんなことに気を付けて、どのように行うことが良いのかを考えてみます。皆様、お気づきかもしれませんが、私はここまで全部床義歯の咬合採得とか、ブリッジの咬合採得とか一切、歯科補綴装置の種類に言及していません。なぜならば基本は同一だからです。

今回のセミナーでは記載のような考え方に沿って、なるべくエビデンスに基づきながら、かつ皆様の臨床に、また患者さまのために役立つよう話を進めて参ります。

## 略 歴

1981年3月 東北大学歯学部 卒業  
 1985年3月 東北大学大学院歯学研究科 修了  
 1985年4月 東北大学 助手(歯学部) 採用  
 1987年9年 University of British Columbia・Visiting Researcher  
 (客員研究員)  
 ～1989年3月  
 2000年2月 東北大学 教授(歯学部) 昇任  
 2009年2月 東北大学病院総括副院長・附属歯科医療センター長  
 ～2010年3月  
 2010年4月 東北大学大学院歯学研究科長・歯学部長  
 ～2020年3月  
 2020年4月～ 東北大学共創戦略センター長・副理事

【質問用 QR コード】





## 「健康寿命を延ばすため「食力(しょくりき)」を考える」 食力が支える健康長寿

小林 琢也 先生

岩手医科大学歯学部 補綴・インプラント学講座



2019年の日本人の平均寿命は男性が81.41歳、女性が87.45歳となり、ともに過去最高を更新した。前年に比べ、女性は0.13歳、男性は0.16歳伸び、いずれも8年連続のプラスとなった。しかし、平均寿命はその年に生まれた0歳児が平均で何歳まで生きられるかを予測した数値であり現在を生活しているヒトには当てはまらない。それでは、現在に生存する高齢者は何歳まで生きられるのであろうか。厚生労働省から発表された簡易生命表では、現在65歳の男性で84.83歳、女性で89.63歳、75歳の男性で87.41歳、女性で90.97歳と予想されており平均寿命よりも超えて生存することが予想されている。

ヒトは加齢が進むに従って徐々に心身の機能が低下し、日常生活動作や自立度の低下を経て、要介護の状態に陥っていく。この心身機能の著明な低下を示す者を一般的に「虚弱(Frailty：フレイル)」と呼んでおり、要介護状態に至る病態と考えられている。国民が求める健康長寿社会を形成していくためには「自立高齢者が要介護状態になることをできる限り防ぐこと」と「要介護高齢者がそれ以上に状態を悪化させないこと」というフレイルを防ぐための予防リハビリテーションの概念を国民一人ひとりが持ち、それを我々医療専門職がサポートをしていくことが重要である。その中で、歯科医師には高齢者の栄養を維持する食の安定性、すなわち「食力(しょくりき)」の向上と維持が求められている。

厚生労働省は、これまで歯科医療の治療目標を顎口腔領域の形態の回復・改善としてきたが機能の回復・改善に変針した。それは、これまで歯科界が口腔機能の維持が全身機能を支え、フレイルの予防や要介護状態への予防に大きく関与することを示し続け、周知された結果によるものと思われる。さらに、2018年には「口腔機能低下症」という病名が新しく保険収載された。従来の歯に対する国民啓発に加え、口腔機能を包括的に評価し、国民の健康維持に歯科界が介入していく大きなツールとなるだろう。

本講演では、健康長寿社会の実現のために国民が口腔機能低下症への理解を広め、口に対する健康リテラシーを向上させ、国民の多くがかかりつけ歯科診療所を持ち定期的な口腔機能管理のために通院するという、国民のムーブメントを起こすために補綴歯科医は何をしていくべきなのか、皆さんと一緒に考えたい。

### 略 歴

- 2000年 岩手医科大学歯学部卒業
- 2004年 岩手医科大学大学院歯学研究科修了
- 2004年 岩手医科大学 助手(歯科補綴学第一講座)
- 2014年 岩手医科大学 講師(補綴・インプラント学講座)
- 2017年 Harvard School of Dental Medicine Visiting Associate Professor (~2018年)
- 2019年 岩手医科大学 准教授(補綴・インプラント学講座補綴・インプラント学分野)
- 2019年 岩手医科大学 教授(補綴・インプラント学講座摂食嚥下・口腔リハビリテーション学分野)  
補綴歯科学会専門医・指導医

【質問用 QR コード】



座 長：田邊 憲昌 先生  
(岩手医科大学)

過去の知見から補綴学を再考する

天然歯とインプラントの連結を再考する

講 師：山森 徹雄 先生  
(奥羽大学)

全部床義歯臨床 Brush up!  
～過去の成書から読み解く多くの知見～

講 師：松田 謙一 先生  
(大阪大学)

## 天然歯とインプラントの連結を再考する

山森 徹雄 先生

奥羽大学歯学部歯科補綴学講座



本講演のテーマをご覧になった方の多くは「天然歯とインプラントを連結して良いの?」と思われるかもしれませんが、演者である私自身もその一人です。

私が口腔インプラント治療を積極的に臨床に取り入れ始めたのは二十数年前になりますが、その頃に「インプラントはfree standで設計せよ」と先人から教わりました。現在においては、口腔インプラント学のどの教科書を開いても「天然歯とインプラントとの連結は原則的に避ける」ことが記載されていますし、(公社)日本口腔インプラント学会の治療指針にも同様の説明があります。そして連結に伴う生存率の低下やトラブル発生の報告がその根拠とされています。

一方、近年発表されたレビュー論文には「天然歯とインプラントとの連結はcontroversial」と結論づけ、「可能であればfree standing implantとすべきであるが、文献的根拠に基づいて連結を擁護する考え方がある」と述べているものもあります。すなわち下顎無歯顎症例から臨床応用が開始された現在の口腔インプラント治療が部分欠損歯列に適用されて以来、数十年にわたり論争が続いていることとなります。

ではなぜ国内ではこのような論争がないのでしょうか?これにはわが国における口腔インプラント治療の歴史的背景が関係していると考えています。しかしながら、部分欠損歯列では天然歯とインプラントを連結できれば補綴の設計がしやすい症例を経験することも事実です。世界に類をみない超高齢社会であり、8020運動の達成者が50%を超えているわが国においては、「天然歯とインプラントの連結を再考」すべき時期であろうと考えています。

また部分欠損歯列における天然歯とインプラントの共存をはかる一環として、当講座では天然歯の連結固定にインプラントを応用することを検討しています。連結固定は、歯周疾患などにより支持能力が減弱した歯を連結して機能圧を分散させ、長期的に機能を維持することを目的としています。しかし、多数歯に動揺がみられる症例や多数歯欠損症例では固定源が不十分になりやすいと考えられます。その対応策として、動揺歯に隣接して植立したインプラントとの連結固定に着想しました。これに関する当講座での基礎的研究や臨床例などを供覧いたします。

このような機会をいただいたことを光栄に感じますとともに、諸兄が口腔インプラント治療における新たな展開を考える端緒としていただければ幸いです。

### 略 歴

1983年 岩手医科大学歯学部 卒業  
 1987年 岩手医科大学大学院歯学研究科 修了, 岩手医科大学歯学部 助手  
 1994年 奥羽大学歯学部 講師  
 2002年 奥羽大学歯学部 助教授  
 2005年 奥羽大学歯学部附属病院 病院教授(歯学部 助教授兼任)  
 2007年 奥羽大学歯学部附属病院 臨床教授(歯学部 准教授兼任)  
 2009年 奥羽大学歯学部 教授

【質問用 QR コード】



## 全部床義歯臨床 Brush up! ～過去の成書から読み解く多くの知見～

松田 謙一 先生

ハイライフ大阪梅田歯科医院, 大阪大学大学院歯学研究科



全部床義歯臨床の歴史は古く、100年ほど前から現在と大きく変わらない形態の義歯が製作されていたと考えられる。しかしながら、無歯顎患者の機能回復という側面で考えた際に、我々が現在製作している義歯は100年前の製法で作られる義歯よりも確実に良い義歯が製作できているのだろうか？本来であれば、自信を持って現在の義歯の方が良いと答えたいものである。しかしながら、徐々に全部床義歯に関する講義時間数や臨床実習の症例数が減少していると言われている、現在の大学教育の現状を考えると、若い歯科医師が学んでいる全部床義歯臨床は、原則に則った非常にシンプルなものに限定されつつあると言えるのではないだろうか。一方で、古い書物を紐解くと、現在ではあまり語られることのない様々な工夫や創意に満ちた記載が多く、驚かされることも事実である。つまり、現在の大学教育だけでは、長い全部床義歯臨床の歴史におけるある一点の側面を垣間観る程度にしか学べていないと考えられる。無歯顎患者の高齢化に伴って、益々難易度の高い症例に対応する力が必要な現在では、先人たちの様々な知見を知り、日常の臨床に活かすことは非常に有用ではないだろうか。私は以前より全部床義歯臨床の古い書物を調べ、雑誌への連載や書籍の執筆を行っており、本講演では、これから義歯を学ぼうとする若手歯科医師に対して、現在でも役に立つ様々な知識や工夫について、時間の許す限り講演させていただく予定である。また、過去の先人達が義歯臨床に対して、いかに真剣に取り組んでいたかを感じられるようなエピソードを紹介することで、若手歯科医師の義歯臨床に対するモチベーションを向上させ、日々の臨床の刺激となるような講演にしたいと考えている。

### 略 歴

2003年 大阪大学歯学部卒業  
 2007年 大阪大学大学院歯学研究科卒業  
 2009年 大阪大学大学院歯学研究科 助教  
 2019年 大阪大学大学院歯学研究科 臨床講師  
 2019年 ハイライフ大阪梅田歯科医院 院長  
 2020年 大阪大学大学院歯学研究科 臨床准教授

【質問用 QR コード】



# 専門医ケース プレゼンテーション

---

---

# 1

## 歯肉癌術後の上顎欠損に対し顎義歯にて審美・咀嚼障害の改善を図った症例

○白石 成

東北大学大学院歯学研究科口腔システム補綴学分野

A Case Report of Prosthodontic Rehabilitation of a Maxillectomy for gingival carcinoma

○Shiraishi N

Division of Advanced Prosthetic Dentistry, Tohoku University Graduate School of Dentistry

### I. 緒言

鼻腔や副鼻腔との交通を伴う上顎欠損は、構音・咀嚼・嚥下などの機能を著しく低下させるため、これらの機能障害を早期に回復し、患者のQOLを維持することが重要である。今回、上顎右側歯肉癌に対する上顎部分切除術施行後、歯の欠損および上顎欠損による審美・咀嚼障害に対して、顎義歯装着により良好な治療結果を得たので報告する。

### II. 症例の概要

患者は65歳女性。上顎右側の歯肉癌に対する上顎部分切除術予定で、術後の顎義歯製作を目的に、2012年7月に当科を紹介受診となった。術後、欠損と同部に上顎洞との交通を伴う顎欠損を認めた。

### III. 治療内容

治療用顎義歯の装着により審美・機能の回復を図り、裂孔部が収縮・閉鎖し、創部の粘膜形態が安定するまで粘膜調整材にて対応した。再評価後、2013年10月に最終顎義歯を製作した。

### IV. 経過ならびに考察

最終顎義歯はリッジサポート、パラタルプレートを採用することにより、義歯床の撓みによる沈下や水平的な動揺に対応した。グルコセンサーを用いた咀嚼機能検査、食物摂取状況値からは咀嚼能力の改善が見られた。また、OHIP-J54を用いたアンケート調査からは口腔関連QOL、特にハンディキャップ、社会的障害、心理的障害に改善が認められた。

### V. 文献

1) Koyama S et al. J Oral Rehabil 2005 ; 32 : 635-641.

2) Ono T et al. J Prosthodont Res 2007 ; 6 : 181-187.

# 2

## 磁性アタッチメントを用いたオーバーデンチャーによる重度歯周病患者の咀嚼障害の改善

○池田欣希

東北・北海道支部

Improvement of masticatory disturbance by using overdentures with magnetic attachment in a patient with severe periodontal disease

○Ikeda Y

Tohoku-Hokkaido Branch

### I. 緒言：

重度歯周病患者の補綴装置を選択する際には歯冠歯根比を考慮する必要がある。今回、全ての残存歯槽骨の水平性骨吸収が大きく、保存可能な支台歯の選択に苦慮した症例に対して、動揺の改善を確認後、磁性アタッチメントを使用したオーバーデンチャーにより補綴を行ったことで良好な結果が得られたので報告する。

### II. 症例の概要：

61歳女性。歯が動くため硬いものが噛めないことを主訴に来院した。患者は1本でも多くの歯を保存することを強く希望したが、全ての残存歯の動揺度は2度または3度であり、暫間固定には破損や脱離が認められた。重度歯周炎による歯の動揺に起因する咀嚼障害と診断した。

### III. 治療内容：

歯周基本治療を開始するとともに、保存不可能な歯を抜歯し、即時義歯として治療用義歯を装着した。初診時には歯の

動揺が強く咬頭嵌合位は安定しなかったが、治療用義歯の装着により下顎位は安定し、咀嚼機能もある程度の改善が認められたため、治療用義歯で決定した顎位を最終補綴に移行することとした。歯周外科処置を行った後、歯冠歯根比を考慮し、残根上義歯へと治療用義歯を修理、改変した。残存歯の歯周組織の安定と、顎位、咬合の安定を再度確認し、上下顎に磁性アタッチメントを使用したオーバーデンチャーを装着した。

### IV. 経過ならびに考察：

義歯装着により咀嚼機能には改善が認められ、患者の満足も得られた。下顎義歯装着後4年半で顎堤吸収が認められたため、リラインを行った。治療終了後5年半経過したが、残存歯の歯周組織は安定している。残存歯の保存の可否、歯周外科治療、さらには補綴装置の選択を適切に行ったことが良好な経過に繋がったものと考えられる。

### 3

## デジタル技術を応用した即時義歯製作により審美および咀嚼障害を改善した全部床義歯症例

○米澤 悠

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 improved esthetic and masticatory rehabilitation using digital technology.

○Yonezawa Y

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

#### I. 緒言

重度慢性歯周炎のため、全ての残存歯が保存困難と診断した症例に対し、審美不良、咀嚼困難を軽減するため口腔内スキャナによる光学印象から即時義歯を製作した。咬合を安定させた後、全部床義歯による最終補綴を行い、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2016年に咀嚼困難と審美不良を主訴に来院した。広汎型重度慢性歯周炎のため残存歯の動揺は著しく、咬合平面および咬合様式の不調和を認めた。患者は接客業務に従事しており、審美不良、発音・咀嚼困難が生じない治療法を希望した。

#### III. 治療内容

残存歯は動揺度が著しく従来の印象材料を使用した印象法

では印象撤去時に歯が抜去される恐れがあり、患者の希望する治療法に沿うことが困難であった。加えて、強い嘔吐反射の既往を有していたことから光学印象採得を行った。作業用模型は3Dプリンターで製作し、以後の工程は従来法により即時義歯を製作し装着した。その後、装着した即時義歯を治療用義歯として使用し、顎骨の形態と咬合の安定を図ったのちに、最終補綴処置として通法に従った全部床義歯を製作し装着した。

#### IV. 経過ならびに考察

義歯安定後もリコールを行っており、3年経過した現在も良好に経過している。本症例のように印象採得時に歯を抜去してしまう可能性がある症例においては、口腔内スキャナを用いて光学印象採得を行うことで、患者の不利益を最小限に抑えた治療を行うことができると考える。

# ポスター発表

---



## P-1 唇顎口蓋裂患者補綴装置の長期経過観察

○飯田俊二<sup>1)</sup>, 大堀ことは<sup>2)</sup>, 三浦美文<sup>3)</sup>, 中北芳伸<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup>北海道大学病院歯科診療センター, <sup>2)</sup>東北・北海道支部, <sup>3)</sup>札幌徳洲会病院

Long term follow up of the prosthesis cleft lip and palate patients

○Iida S<sup>1)</sup>, Ohori K<sup>2)</sup>, Miura Y<sup>3)</sup>, Nakakita Y<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup>Hokkaido University Hospital, <sup>2)</sup>Tohoku Hokkaido, <sup>3)</sup>Sapporo Tokushukai Hospital

### I. 緒言

唇顎口蓋裂患者の補綴装置は、欠損補綴のみならず、大掛かりな外科治療や矯正治療、さらには瘢痕化に起因するリラプスに対する保定の役割で長期間使用する必要があるが、その予後に関する報告を目にする機会は少ない。今回我々は、唇顎口蓋裂の補綴装置を装着後、リコールを継続している患者で15年以上を経過した症例を報告する。

### II. 症例の概要

上顎メタルリテーナー装着患者で、現在まで定期的のリコールに応じて来院している15名を対象とした。調査内容としては、①男女比、②裂型、③再製の有無、④再製の時期、⑤再製理由、⑥欠損歯数、⑦顎裂の有無などを確認した。

### III. 治療内容

15症例中、顎裂形態は両側性唇顎口蓋裂が4例、片側性唇

顎口蓋裂が9例、軟口蓋裂が2例であった。15年経過までに再製したのは8症例で、最短では6年経過で再製したものから、17年経過で再製した症例もあった。再製理由としては、メタルリテーナーの維持腕の破折が1例、口蓋部の不適合が4例、カリエス処置による不適合が4例であった。

### IV. 経過ならびに考察

このような唇顎口蓋裂患者の補綴装置の長期症例からわかることは、おおよそ10年ほどで再製になることが多く、その理由としてはカリエスによる補綴装置の不適合や口蓋部の不適合、クラスプアームの破折があげられた。

### V. 文献

1)飯田俊二, 横山敦郎, 岩崎弘志ほか 北海道大学病院における口唇裂・口蓋裂患者の補綴治療について. 日口蓋誌 2010; 35: 230-234.

## P-2 既存補綴装置を使ったダブルスキャンテクニックによる上顎無歯顎インプラント治療

○田中義篤<sup>1,2)</sup>, 田中義博<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup>宝来中央歯科 <sup>2)</sup>インディアナ大学補綴科

Full-Arch Maxillary Rehabilitation Using Dual Scan CBCT of an Existing Prosthesis

○Tanaka Y<sup>1,2)</sup>, Tanaka Y<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup>Horai Chuo Dental Clinic <sup>2)</sup>Indiana University

### I. 緒言

無歯顎患者に対するオッセオインテグレイテッド・インプラントは患者のQOL向上に大きく寄与してきた。無歯顎インプラントにおいて適切な術前の診査・診断は重要であるが、歯列不正や口腔内に金属が存在すると正しい治療計画が損なわれる場合がある。今回私たちは、まず既存の歯列を抜歯し即時義歯を装着。その後、CBCTとデジタルプランニングソフトウェアを使い、フルガイドドサージェリーで上顎のインプラント埋入、即時荷重を行った。

### II. 症例の概要

初診時66歳、男性。主訴は素敵な笑顔を手に入れたい。全身的既往歴・家族歴に特記事項なし。喫煙歴なし。全顎的に高度に歯周病が進行、う蝕も認め上顎残存歯の保存は困難であった。

### III. 治療内容

抜歯し即時義歯を装着。抜歯3ヶ月後に義歯を使ってCBCTのダブルスキャンを施行。デジタルソフトウェア上で固定用ピンガイド、骨切除ガイド、インプラント埋入ガイド、即時荷重補綴装置を設計し、審美障害の改善を行った。

### IV. 経過ならびに考察

手術を行って7ヶ月経過しているが、合併症なく順調に経過している。術前にコンピューター上で計画したフルガイドドサージェリーに則り、術中にストレスなく処置することができた。

### V. 文献

1) Witherington T, Cheung A, Nagy L, Brewer L. Enhanced Implant Case Planning Using Dual Scan CBCT of an Existing Prosthesis: Report of a Case. J Oral Implantol. 2017;43(5):381-386.

## P-3

### 開口障害を有する上顎欠損症例に対する補綴的機能回復

○松本知生<sup>1)</sup>, 飯島康基<sup>1)</sup>, 池田敏和<sup>1)</sup>, 金子良平<sup>1)</sup>, 内山梨夏<sup>1)</sup>, 安樂英莉<sup>1)</sup>, 南波春佳<sup>1)</sup>, 高橋健二<sup>2)</sup>, 服部典子<sup>2)</sup>, 山森徹雄<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup>奥羽大学歯学部 歯科補綴学講座, <sup>2)</sup>東京支部

A case of prosthetic rehabilitation for a patient of maxillary defect with trismus

○Matsumoto C<sup>1)</sup>, Iijima K<sup>1)</sup>, Ikeda T<sup>1)</sup>, Kaneko R<sup>1)</sup>, Uchiyama R<sup>1)</sup>, Anraku E<sup>1)</sup>, Namba H<sup>1)</sup>, Takahashi K<sup>2)</sup>, Hattori N<sup>2)</sup>, Yamamori T<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup>Department of Prosthetic Dentistry, Ohu University School of Dentistry, <sup>2)</sup>Tokyo Branch

#### I. 緒言

咀嚼筋に手術の侵襲が及んだ場合、瘢痕形成による開口障害をきたすことが報告されている。今回、上顎癌切除後に開口障害を呈した症例に対する欠損補綴治療を経験したので報告する。尚、本報告は患者の同意を得て行っている。

#### II. 症例の概要

患者は78歳の男性。2012年9月に上顎左側臼歯部歯肉の腫脹および疼痛の精査加療を目的に、近歯科医院から当院口腔外科へ紹介となった。既往歴として高血圧症があったが、加療によりコントロールされていた。上顎左側臼歯部の扁平上皮癌(T4aN0M0 Stage IVA)の診断のもと、同年10月に腫瘍切除術、上顎骨部分切除術および両側上顎部郭清術を施行した。術後の歯科治療は紹介元にて行われていたが、2018年4月に上顎顎義歯不適合による咀嚼困難を主訴として当院総合

歯科へ紹介となった。

#### III. 治療内容

上顎左側臼歯部から正中に及ぶ顎欠損を有し、鼻腔と交通していた。義歯不適合による構音障害および嚥下障害を認め、最大伸展時の口裂周囲長は152mmであった。歯周基本治療後に分割トレーを用いて精密印象採得を行った。咬合採得後にリップサポートを基準に前歯部人工歯を、フレンジテクニクにより記録したデンチャースペース内に臼歯部人工歯を排列した。蠟義歯の口腔内試適時に審美性、発音、嚥下機能、義歯の安定性に問題がないことを確認後、天蓋開放型顎義歯を装着した。

#### IV. 経過ならびに考察

装着後1年6か月となる現在において、機能的、形態的回復を維持し良好に経過している。

## P-4

### 平均値咬合器の組み込みによって下顎運動を模した摩耗試験機の開発

○木村 聡<sup>1)</sup>, 豊下祥史<sup>1)</sup>, 佐藤夏彩<sup>1)</sup>, 菅 悠希<sup>1)</sup>, 竹田洋輔<sup>1)</sup>, 佐々木みづほ<sup>1)</sup>, 川西克弥<sup>1)</sup>, 芦田真治<sup>2)</sup>, 小西洋次<sup>2)</sup>, 昆邦彦<sup>2)</sup>, 池上剛史<sup>3)</sup>, 佐藤浩一<sup>3)</sup>, 吉本龍一<sup>3)</sup>, 越野 寿<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup>北海道医療大学歯学部咬合再建補綴学分野, <sup>2)</sup>東北・北海道支部, <sup>3)</sup>株式会社松風

Development of a Wear Testing Apparatus with Mandibular Movement by Incorporating an Average Value Articulator

○Kimura S<sup>1)</sup>, Toyoshita Y<sup>1)</sup>, Sato K<sup>1)</sup>, Kan Y<sup>1)</sup>, Takeda Y<sup>1)</sup>, Sasaki M<sup>1)</sup>, Kawanishi K<sup>1)</sup>, Ashida S<sup>2)</sup>, Konishi Y<sup>2)</sup>, Kon K<sup>2)</sup>, Ikegami T<sup>3)</sup>, Sato K<sup>3)</sup>, Yoshimoto R<sup>3)</sup>, Koshino H<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup>Department of Removable Prosthodontics, School of Dentistry, Health Sciences University of Hokkaido, <sup>2)</sup>Tohoku-Hokkaido Branch, <sup>3)</sup>SHOFU INC.

#### I. 目的

従来の摩耗試験機は単純な往復運動によって義歯人工歯の耐摩耗性を評価するものが主流であったが、実験条件がヒトの口腔内、下顎運動とは異なっている。患者が実際に使用した義歯の摩耗を臨床的に調べることも可能であるが、摩耗が起こるまでには一定の時間を要する。患者の協力を必要とし、途中で義歯の新製を余儀なくされ中断することもあり、十分なデータをとることが難しい。本研究では平均値咬合器を組み込んだ摩耗試験器を新規に開発し、下顎運動に近似した運動によって人工歯を接触滑走させ、咬合面の摩耗量を測定した。

#### II. 方法

硬質レジン歯をフルバランスドオクルージョンで排列した上下全部床義歯を完成させ、シリコーン印象材で印象し、常温重合レジンで複製したものを試料とした。試料を平均値咬

合器に装着し、37℃、湿度100%の条件下で試験機に組み込んだ。シリコーン印象材で人工歯の印象採得を行った後、左右側方運動を行わせ、5万回、10万回、15万回に印象採得を行った。これらの印象体から超硬石膏で模型を作製し、スキャナーでコンピューターに取り込み、人工歯咬合面の摩耗量を測定した。

#### III. 結果と考察

摩耗量は5万回で上顎4.78mm<sup>3</sup>、下顎4.3mm<sup>3</sup>、10万回で上顎12.15mm<sup>3</sup>、下顎10.0mm<sup>3</sup>、15万回で上顎20.67mm<sup>3</sup>、下顎13.28mm<sup>3</sup>であった。左右側を比較すると右側の摩耗が先に進んでいた。これは複製義歯作製時の即時重合レジンの収縮により咬合関係に歪みが生じていることが考えられる。今後、硬質レジン歯を実際に配列した全部床義歯を用いて、装置の特性を検証していく予定である。

## P-5

### 全部床義歯の人工歯の違いが口腔関連 QOL に与える影響

○古玉明日香<sup>1)</sup>, 山田怜<sup>1)</sup>, 岩田航<sup>1)</sup>, 野川敏史<sup>2)</sup>, 村島直道<sup>1)</sup>, 高山芳幸<sup>1)</sup>, 齋藤正恭<sup>1)</sup>, 藤井法博<sup>3)</sup>, 佐藤浩一<sup>3)</sup>, 吉本龍一<sup>3)</sup>, 横山敦郎<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup>北海道大学大学院歯学研究院口腔機能学講座口腔機能補綴学教室

<sup>2)</sup>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

<sup>3)</sup>株式会社松風研究開発部

The effect of artificial teeth in complete dentures on OHIP-EDENT-J

○Kodama A<sup>1)</sup>, Yamada R<sup>1)</sup>, Iwata K<sup>1)</sup>, Nogawa T<sup>2)</sup>, Murashima N<sup>1)</sup>, Takayama Y<sup>1)</sup>, Saito M<sup>1)</sup>, Fujii K<sup>3)</sup>, Sato H<sup>3)</sup>, Yoshimoto R<sup>3)</sup>, Yokoyama A<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup>Oral Functional Prosthodontics, Faculty of Dental Medicine, Hokkaido University

<sup>2)</sup>Preventive Dentistry, Faculty of Dental Medicine, Hokkaido University

<sup>3)</sup>Research & Development Department, Shofu Inc.

#### I. 目的

義歯人工歯としての陶歯は審美性や耐摩耗性に優れているが、臨床においては硬質レジン歯が使用されることが多い。また、これまでに人工歯材料の違いが機能や審美性の満足度に与える影響について検討した研究はみられない。

本研究では陶歯(ベラシアSAポーセレン, 松風), 硬質レジン歯(ベラシアSA, 松風)を用いて人工歯材料としての陶歯の有効性を検討することとした。

#### II. 方法

2018年1月以降に北海道大学病院を受診した患者のうち上下顎の全部床義歯を使用しており、新製の必要がある者を対象とした。研究デザインは非盲検ランダム化並行群間比較試験として、陶歯と硬質レジン歯をランダムに割付、通法に従い作製した。

評価は義歯装着前(BL), 義歯装着後3か月後(3M), 義歯装着後6か月後(6M)で行った。主要評価項目はOHIP-EDENT-Jとし、目標症例数は52症例とした。

本研究は、国立大学法人北海道大学臨床研究審査委員会の承認を得てjRCTに登録し実施している(jRCTs012180009)。

なお、本研究は株式会社松風から、研究資金の提供を受けて実施している。

#### III. 結果と考察

現在の登録数は21名、割付結果は硬質レジン歯12名、陶歯9名であった。評価が終了しているのは3Mで13名(4名脱落, 4名未調査)であり、6Mで10名(2名脱落, 1名未調査)であった。

現時点での結果は、OHIP-EDENT-J平均スコア(SD)は硬質レジン歯、陶歯でそれぞれBLでは23.33(12.3), 35(17.4), 3Mで17.8(13.7), 32.6(13.7), 6Mで9.8(9.0), 29.7(14.4)であり有意な差は認めなかった。3Mまでの変化量は硬質レジン歯-5.6(13.7), 陶歯-2.4(13.7)であり、有意な差は認めなかった。二元配置分散分析では、人工歯の違いは交互作用とはならなかった。

今後、症例数の増加と経過観察を行い解析する予定である。

## P-6

### 重度歯周炎患者に対してコーヌステレスコープ義歯で対応した少数歯残存症例

○畔柳沙織<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup>東関東支部 かえで歯科

A case report of a few remaining teeth arch by Cone Crown Telescope Denture for a patient with severe periodontal disease

○Azeyanagi S<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup>Higashi Kantou Branch, Kaede Dental Clinic

#### I. 緒言

残存歯が重度歯周炎に罹患している場合、支持能力の低下により義歯の支台歯としての利用に悩むことがある。今回、重度歯周炎を伴う少数歯残存症例に対し、咀嚼機能の回復、審美性の向上などを目的にコーヌステレスコープ義歯を装着し、9年経過した症例について報告する。

#### II. 症例の概要

患者は60歳女性。咀嚼困難、審美不良を主訴として来院した。左上3番は歯根破折し、上顎義歯床粘膜面は不適合であった。下顎残存歯は重度歯周炎とカリエスに罹患しており、動揺歯も多く、保存困難な歯を抜歯するとEichner分類C2、宮地の咬合三角第IVエリアであった。

#### III. 治療内容

主訴である咀嚼困難および審美不良に対して保存困難な歯

の抜歯を行い、治療用義歯を装着した。患者の強い希望により、下顎残存歯を保存するため、歯周治療、根管治療、部分矯正、歯冠歯根比の改善など包括的治療を行った。治療用義歯の修正、評価、義歯形態などを確認し上顎は全部床義歯、下顎はコーヌステレスコープ義歯を新製した。

#### IV. 経過ならびに考察

義歯装着後9年、歯周炎に罹患した骨植不良な下顎残存歯には動揺の収束が認められ、安定している。コーヌステレスコープ義歯の高い清掃性や審美性、二次固定効果が義歯の安定や咀嚼および審美障害の改善、患者満足度の向上に繋がったと考えられる。

#### V. 文献

黒田昌彦 コーヌスクローネ。東京：医歯薬出版；1984。

## P-7

### 睡眠時ブラキシズムの筋電図検査における就寝 - 入眠間と覚醒 - 起床間の時間帯の影響

○高橋 萌<sup>1)</sup>, 山口 泰彦<sup>2)</sup>, 三上 紗季<sup>3)</sup>, 斎藤 未来<sup>2)</sup>, 中島 利徳<sup>4)</sup>, 前田 正名<sup>4)</sup>

<sup>1)</sup>北海道大学大学院歯学院冠橋義歯補綴学教室, <sup>2)</sup>北海道大学大学院歯学研究院冠橋義歯補綴学教室,

<sup>3)</sup>北海道大学病院高次口腔医療センター顎関節治療部門, <sup>4)</sup>北海道大学病院冠橋義歯補綴科

Influence of time zones between going-to-bed and sleep-onset and between awakening and wake-up on sleep bruxism assessment using electromyography

○Takahashi M<sup>1)</sup>, Yamaguchi T<sup>2)</sup>, Mikami S<sup>3)</sup>, Saito M<sup>2)</sup>, Nakajima T<sup>4)</sup>, Maeda M<sup>4)</sup>

<sup>1)</sup>Department of Crown and Bridge Prosthodontics, Graduate School of Dental Medicine, Hokkaido University, <sup>2)</sup>Department of Crown and Bridge Prosthodontics, Faculty of Dental Medicine, Hokkaido University, <sup>3)</sup>Center for Advanced Oral Medicine, Hokkaido University Hospital, <sup>4)</sup>Department of Crown and Bridge Prosthodontics, Hokkaido University Hospital

#### I. 目的

睡眠判定を同時に行わない筋電図単独の睡眠時ブラキシズム(SB)検査において、就寝後入眠するまでや覚醒後起床するまでの時間帯の解析の取り扱いの明確な基準は確立されていない。そこで、就寝、起床付近の時間帯を解析に含めた場合や一律に除外した場合の筋電図波形数を検討した。

#### II. 方法

被験者はSBを自覚する成人22名である。ウェアラブル筋電計を片側咬筋部に貼付して測定した。入眠と覚醒はMotionWatch8で判定した。キャリブレーション運動の最大咬みしめ(MVC)とタッピングを就寝直前(CMB)と起床直後(CMA)に行った。基線振幅2倍以上または5% MVC以上で持続時間0.25秒以上の波形の集まりであるエピソードの数を算出した。解析対象時間帯は、CMB - CMA, CMB30分後 - CMA15分前(30分-15分), 30分 - 30分, 45分 - 15分,

45分 - 30分, 45分 - 45分, 60分 - 30分, 60分 - 60分, 入眠 - 覚醒の9つとした。

#### III. 結果と考察

何れの解析時間帯のデータも入眠 - 覚醒間と強い相関を示した。各解析時間帯のデータは入眠 - 覚醒間と近似しており、CMB - CMAを除いて、入眠 - 覚醒間と有意差はなく、特に45分 - 30分, 30分 - 15分, 45分 - 45分が近似していた。CMB - CMAと入眠 - 覚醒間のデータの近似性は被験者間でばらつきがあり、就寝から入眠、覚醒から起床の時間や覚醒時の筋活動量の個人差の影響が考えられた。就寝、起床付近の時間帯の一部を除外することでその個人差がデータに及ぼす影響を低減できることが示唆された。(北海道大学病院自主臨床研究倫理審査委員会承認番号: 015 - 0122, 010 - 0303)

## P-8

### Digital Light Processing 法で製作した作業模型の精度と経時的変形

○柳澤基, 小山田勇太郎, 田邊憲昌, 鬼原英道, 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

Accuracy and temporary change of working model manufactured by Digital Light Processing

○Yanagisawa M, Oyamada Y, Tanabe N, Kihara H, Kobayashi T, Kondo H

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

#### I. 目的

光造形技術すなわち3Dプリンタで製作された作業模型は、光硬化型レジン同様、脆く変形しやすい物性をもつため、製作時の寸法誤差と経時的変形を考慮する必要がある。そこで本研究では、Digital Light Processing (DLP)方式の3Dプリンタと光学印象用インプラントアナログを用いて製作した作業模型の寸法安定性を検討した。

#### II. 方法

上顎無歯顎模型と5本のインプラントアナログおよびボールアバットメントをスキャンし、そのデータを用いて基準となるCADデータ(CADref)を作成した。次に、5つのインプラントアナログ挿入用の穴を設計したCADデータ(CADhole)を作成した。CADrefとCADholeを3Dプリンタに送信し、それぞれ10個ずつ模型を造形した(それぞれ3DPref,

3DPholeとした)。3DPholeにはインプラントアナログとボールアバットメントを装着した。3DPrefと3DPholeを工業用スキャナで製作後0日目(D0)~14日目(D14)に測定し、CADソフトウェアでボールの中心間距離を計測した。

#### III. 結果と考察

3DPrefと3DPholeのボールの中心間距離の誤差は、距離が長いほど増加する傾向があった。D0からD14の測定期間でボールの中心間距離に有意差は無かった。上記より、DLPで製造した作業模型の経時的変形は臨床的に許容できることが示唆された。

#### IV. 文献

Haoyuan Quan, Ting Zhang, Hang Xu, et.al. Photocuring 3D printing technique and its challenges. Bioact Mater 2020; 5(1): 110-115.

## P-9

### 術後即時顎補綴装置を改変した早期顎義歯により速やかな社会復帰を図った上顎欠損症例

○島崎伸子, 久保田将史, 星 美貴, 横田 潤, 畠山 航, 高橋敏幸, 鬼原英道, 近藤尚知  
岩手医科大学歯学部 補綴・インプラント学講座

Alteration of an immediate surgical obturator to an early stage prosthesis for the early social rehabilitation of a maxillectomy patient

○Shimazaki N, Kubota M, Hoshi M, Yokota J, Hatakeyama W, Takahashi T, Kihara H, Kondo H  
Department of Prosthodontics and Oral Implantology, School of Dentistry, Iwate Medical University

#### I. 緒言

今回、術後即時顎補綴装置(ISO)に人工歯や栓塞部を付与して早期顎義歯とすることで、速やかな社会復帰を試みたので報告する。

#### II. 症例の概要

患者は、67歳男性。2018年9月、本学附属病院歯科医療センター口腔外科外来を紹介受診。上顎左側臼歯部歯肉に膨隆が認められ、臨床的に癌の可能性が高いと判断された。同年9月、術前診察のため顎顔面補綴外来を受診した。残存歯は765321 | 1-7, 5-1 | 1-58であり、動揺はなく、習慣性閉口位における咬合は安定していた。

#### III. 治療内容

治療方針は、クラスプ付ISOにて術直後の機能回復を図り、人工歯や栓塞部を付与することで早期顎義歯とすることとした。まずレストシートを形成、印象採得、咬合採得を行った。

腫瘍の切除範囲を手術担当医と確認し、切除範囲に含まれる | 1-7部のコアを採得して、後に早期顎義歯への改変に用いる人工歯を常温重合レジンにて製作した。次いで、切除予定部の模型を削削し、加熱重合レジンにてISOを製作した。同年9月上顎骨部分切除術と左側顎部郭清術を施行し、術後にISOを装着した。11月から化学放射線療法を開始した。2019年1月開口量が回復したため、ISOをトレーとしたリライン印象により栓塞部を付与し先に製作した人工歯を追加することで、栓塞部天蓋開放型の早期顎義歯とした。

#### IV. 経過ならびに考察

現在、早期顎義歯の継続的な調整と並行して最終顎義歯の製作を行っている。早期顎義歯への改変を想定したISOを装着することでスムーズな社会復帰が達成できることが示された。

# 令和2年度公益社団法人日本補綴歯科学会 東北・北海道支部学術大会 協賛・後援一覧

令和2年度公益社団法人日本補綴歯科学会東北・北海道支部学術大会開催に際しまして、以下の団体・企業から多大なご支援を頂戴いたしております。ここにお名前をあげさせていただき、厚く御礼申し上げます。

令和2年度公益社団法人日本補綴歯科学会東北・北海道支部学術大会  
大会長 鬼原 英道

## — 協賛企業 —

ストローマン・ジャパン株式会社

ケン・デンタリックス株式会社

デンテックインターナショナル株式会社

カボデンタルシステムズジャパン株式会社

株式会社ジーシー東北営業所

株式会社ブレンベース

ササキ株式会社盛岡支店

日本ピストンリング株式会社

岩手県科学機器協会会員

歯科工房イースト

株式会社モリタ

— 本誌を複写される方に —

本誌に掲載された著作物を複写したい方は、(社)日本複写権センターと包括複写許諾契約を締結されている企業の従業員以外は、図書館も著作権者から複写権等の行使の委託を受けている次の団体から許諾を受けて下さい。

著作物の引用・転載・翻訳のような複写以外の許諾は、直接本会へご連絡下さい。

〒 107-0052 東京都港区赤坂 9-6-41 乃木坂ビル

一般社団法人 学術著作権協会

FAX : 03-3475-5619 E-mail : info@jaacc.jp

ただし、アメリカ合衆国における複写については、次に連絡して下さい。

Copyright Clearance Center, Inc.

222 Rosewood Drive, Danvers, MA 01923, USA

Phone : 978-750-8400 Fax : 978-646-8600

— 日補綴会誌への投稿方法 —

投稿希望の方は、下記の URL をご参照のうえ、

ご不明な点は学会事務局（電話：03-6722-6090）までお問合せください。

<http://www.hotetsu.com/t1.html>

**日本補綴歯科学会誌** 12巻 東北・北海道支部学術大会特別号

---

令和2年11月1日発行

発行者 大川 周 治

編 集 公益社団法人 日本補綴歯科学会

学会ホームページ /<http://www.hotetsu.com/>

〒 105-0014 東京都港区芝 2 丁目 29 番 11 号

高浦ビル 4 階

公益社団法人 日本補綴歯科学会

電 話 03 (6722) 6090

---