



Japan Denture Care Society  
**日本義歯ケア学会**  
第18回学術大会プログラム・抄録集

2026年2月21日(土), 22日(日)

愛知学院大学末盛キャンパス  
臨床教育研究棟 末盛講堂  
〒464-8651  
名古屋市千種区末盛通2-11

**大会長 木本 統**

Program and Abstracts  
The 18th Scientific Meeting of  
Japan Denture Care Society  
February 21-22, 2026  
Aichi Gakuin University



# 「超高齢社会における義歯ケアと口腔機能管理」

## 目次

1. 大会長挨拶.....	- 3 -
2. 大会日程 .....	- 4 -
3. 会場案内 .....	- 5 -
4. 学術大会参加の皆様へ .....	- 6 -
5. 発表される先生方へ.....	- 7 -
6. 座長の先生方へ .....	- 7 -
7. プログラム .....	- 8 -
8. 企業展示 .....	- 38 -
9. 謝辞.....	- 39 -

# 1. 大会長挨拶



## 木本 統

愛知学院大学歯学部 高齢者・在宅歯科医療学講座

このたび、2026年2月21日(土)・22日(日)の2日間にわたり、第18回日本義歯ケア学会学術大会を名古屋にて開催いたします。本大会を開催するにあたり、日本義歯ケア学会 理事長 木本克彦先生をはじめ、理事ならびに関係各位のご理解とご支援に心より御礼申し上げます。愛知学院大学での本学会開催は第12回学術大会以来2度目となります。今回は、新設された末盛キャンパス臨床教育研究棟を会場とし、教育・研究・臨床が融合した環境のもとで学術的議論を深める機会を設けました。

本大会のテーマは「超高齢社会における義歯ケアと口腔機能管理」です。超高齢社会が進行する中、義歯ケアは装置管理にとどまらず、摂食嚥下機能、認知機能、生活の質を支える口腔機能管理の一環として、その役割を拡大しています。義歯を通じて「口腔機能をいかに維持・回復し、生活につなげるか」という視点は、今後の歯科医療においてますます重要になると考えられます。

本大会では、一般口演15演題に加え、特別講演および教育講演を企画しました。特別講演では、東京科学大学大学院医歯学総合研究科 摂食嚥下リハビリテーション学分野 准教授の中川量晴先生より、「口腔機能の回復を目指した義歯型・口腔内デバイス」についてご講演いただきます。また教育講演では、日本義歯ケア学会 理事長、神奈川歯科大学 歯科補綴学講座クラウンブリッジ補綴学分野 教授の木本克彦先生より、「口腔機能管理は、認知症および軽度認知機能障害の先制的予防介入に寄与するのか」と題したご講演を賜ります。

本学術大会が、義歯ケアおよび口腔機能管理に関わる歯科医療従事者・多職種の皆様にとって、知識と経験を共有し、次代の義歯ケアの方向性を考える有意義な場となることを願っております。

## 2. 大会日程

2月21日(土)				2月22日(日)			
末盛講堂1	エントランス	ラーニング カフェ	月見坂テラス	末盛講堂1	エントランス	ラーニング カフェ	
8:30							8:30
9:00					受付 企業展示		9:00
				総会			
10:00				一般口演2-1			10:00
				一般口演2-2			
11:00							11:00
				教育講演		優秀口演賞選定会議	
12:00				閉会式・写真撮影			12:00
	受付 企業展示						
13:00		義歯ケアマイスター 認定試験					13:00
14:00							14:00
15:00							15:00
16:00							16:00
17:00							17:00
18:00			懇親会				18:00
19:00							19:00
20:00							20:00

### 大会事務局

愛知学院大学歯学部高齢者・在宅歯科医療学講座内  
〒464-8651 名古屋市千種区末盛通 2-11

大会長：木本 統(愛知学院大学歯学部 高齢者・在宅歯科医療学講座)  
 実行委員長：宮前 真(愛知学院大学歯学部 高齢者・在宅歯科医療学講座)  
 準備委員長：山口大輔(愛知学院大学歯学部 高齢者・在宅歯科医療学講座)

### 3. 会場案内

#### ○学会会場

愛知学院大学末盛キャンパス臨床教育研究棟

1 階 末盛講堂 1

#### ○義歯ケアマイスター認定試験会場

愛知学院大学末盛キャンパス臨床教育研究棟

2 階 ラーニングカフェ

#### ○懇親会会場

月見坂テラス



#### ■地下鉄東山線、藤が丘行き

名古屋駅より約 14 分、

「覚王山駅」下車2番出口 徒歩約2分

#### ■道路

東名高速道路・名古屋 IC より約 20～30 分

名古屋高速道路・2号東山線四谷出口より約5分

(駐車場はありますが台数が限られていますので公共交通機関をご利用下さい。駐車場を使用された場合、発生した料金は各自でご負担下さい。)



1. エントランスホール  
Entrance Hall
2. 歯学部事務室  
School of Dentistry Office
- 3-4. 学年委員会室  
Grade Committee Room
- 5-7. 講師控室  
Lecturer's Waiting Room
- 8-9. 末盛講堂  
Suemori Lecture Hall

1F

認定試験会場・優秀口演  
選定会議会場・休憩所  
ラーニングカフェ

受付・企業展示・  
休憩所・クロック  
エントランスホール

学会会場・  
理事会会場  
末盛講堂



1. 月見坂ライブラリー  
Tsukimizaka Library
2. 末盛講義室  
Suemori Lecture Room
3. ラーニングカフェ  
Learning Cafe
- 4-8. セミナー室  
Seminar Room

2F

## 4. 学術大会参加の皆様へ

- (1) 参加者は総合受付(1 階エントランスホール)にて当日会費をお支払いください。  
日本義歯ケア学会会員は 1,000 円、非会員は 3,000 円です。  
会員のうち年会費 3,000 円を未払いの方は同時に受け付けいたします。
- (2) 非会員で入会希望の方は、受付に申請していただき  
入会金 1,000 円、年会費 3,000 円と当日会費 1,000 円をお支払いいただきます。
- (3) 賛助会員の入会を募集しております。  
入会金 1,000 円、年会費 10,000 円です。入会金は初年度のみ、年度は 4～3 月となります。
- (4) クロークは 1 階エントランスホール付近に設置いたします。  
貴重品は各自で管理ください。  
2 月 21 日(土) 12:00～17:00  
2 月 22 日(日) 8:30～12:30
- (5) 会場内ならびに大学敷地内は禁煙です。喫煙はご遠慮下さい。
- (6) 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致しております。なお、特別な事由がある場合は大会長に申し出てください。
- (7) 懇親会:2026 年 2 月 21 日(土)  
月見坂テラス  
17:20 開宴  
懇親会費:7,000 円  
参加は当日に受付にてお申し込みください。



## 5. 発表される先生方へ

### (1) 発表日時・会場

2026 年 2 月 21 日(土)・22 日(日)

愛知学院大学末盛キャンパス臨床教育研究棟 1 階 末盛講堂 1

### (2) 一般口演発表

- 1) データ受付は、**2026 年 2 月 21 日(土)12:00～13:00** ならびに **2026 年 2 月 22 日(日)8:30～9:00** までの間、受付にて行います。時間の都合上、自身の PC の使用は認めておりません。
- 2) 発表形式は、液晶プロジェクターの単写です。
- 3) 演者は発表 10 分前までに、次演者席にご着席ください。
- 4) 座長の指示に従って、口演時間を厳守してください。
- 5) 口演時間は発表 7 分、質疑応答 3 分です。
- 6) 発表の詳細は以下を遵守してください。
  - ① 発表データは PC 受付にて、USB フラッシュメモリで提出をお願いいたします。データ確認後試写を行います。必ずバックアップデータをご持参ください。
  - ② 発表方法は、PC 単写:Windows11 で、Microsoft PowerPoint 2021 にて行います。拡張子が ppt もしくは 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 PowerPoint 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いたします。
  - ③ PowerPoint のサイズは 16:9 で作成して下さい。ファイル名は「演題番号\_発表者名\_ppt(or pptx)」として下さい。(例:01-1\_愛知太郎\_ppt)
  - ④ 利益相反(COI)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。
- 7) 質問者は、座長の指示に従い、所定のマイクで所属・氏名を述べてから行ってください。

## 6. 座長の先生方へ

10 分前までに所定の席(次座長席)にお越しください。

## 7. プログラム

2026 年 2 月 21 日(土)

12:00 – 開場・受付

12:30 – 13:30 理事会

13:30 – 13:50 開会式

大会長挨拶: 木本 統(愛知学院大学)  
理事長挨拶: 木本克彦(神奈川歯科大学)

13:50 – 14:20 一般口演1-1

座長: 川西範繁(神奈川歯科大学)

01-1 デンチャープラークコントロールを振り返る

○市川哲雄  
徳島大学

01-2 Next-Generation Denture Care and Prosthetic Innovations: A New Horizon in Oral Rehabilitation

○Sirus Safaee, Kae Harada, Hiroshi Murata  
Department of Prosthetic Dentistry, Nagasaki University

01-3 義歯洗浄法に関する研究動向と今後の展望

○原田佳枝<sup>1,2)</sup>, 堀之内玲耶<sup>2)</sup>, 村上 格<sup>2,3)</sup>, 西村正宏<sup>4)</sup>, 村田比呂司<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup>長崎大学大学院医歯薬学総合研究科 歯科補綴学分野, <sup>2)</sup>鹿児島大学大学院医歯学総合研究科 口腔顎顔面補綴学分野, <sup>3)</sup>鹿児島大学病院 成人系歯科センター 義歯インプラント科,

<sup>4)</sup>大阪大学大学院歯学研究科 再生歯科補綴学講座

14:20 – 14:50 一般口演1-2

座長: 白井麻衣(鶴見大学)

01-4 各種義歯洗浄剤が Implant-overdenture におけるアタッチメントシステムに与える影響

○長富亮雅, 江越貴文, 日浅 匠, 原田佳枝, 村田比呂司  
長崎大学大学院医歯薬学総合研究科 歯科補綴学分野



**O1-5 口腔カンジダ症における唾液量および咀嚼能率との関連**

○林 瑤一郎<sup>1)</sup>, 邱 大桓<sup>1)</sup>, 足立 拓也<sup>1)</sup>, 川西範繁<sup>1)</sup>, 木本克彦<sup>1)</sup>, 星 憲幸<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup>神奈川歯科大学歯学部歯科補綴学講座 クラウンブリッジ補綴学, <sup>2)</sup>神奈川歯科大学歯学部  
口腔デジタルサイエンス学分野

**O1-6 高齢者における ATP 拭き取り検査法を用いた義歯の衛生状態と認知機能との関連**

○岩脇有軌<sup>1)</sup>, 藤本けい子<sup>1)</sup>, 岸本卓大<sup>2)</sup>, 後藤崇晴<sup>1)</sup>, 渡邊 恵<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup>徳島大学大学院医歯薬学研究部口腔顎顔面補綴学分野, <sup>2)</sup>徳島大学病院総合歯科診療部

**15:00 – 15:30**

**一般口演1-3**

座長:熊野弘一(愛知学院大学)

**O1-7 義歯人工歯の材質による咬合力測定値の差異の検討**

○金本成一<sup>1)</sup>, 五十嵐憲太郎<sup>2)</sup>, 大川孝博<sup>1)</sup>, 永田俊介<sup>3)</sup>, 樽川 禅<sup>2)</sup>, 山崎亜莉紗<sup>2)</sup>,  
鈴木亜沙子<sup>2)</sup>, 河相安彦<sup>2)</sup>, 伊藤誠康<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup>日本大学大学院松戸歯学研究科, <sup>2)</sup>日本大学松戸歯学部有床義歯補綴学講座, <sup>3)</sup>日本大学  
松戸歯学部歯科生体材料学講座

**O1-8 全部床義歯装着者における初期の主咀嚼開始部位に関する研究**

○寺尾陽一<sup>1)</sup>, 西原 裕<sup>2)</sup>, 山本司将<sup>3)</sup>, 中村健太郎<sup>1)</sup>, 山口大輔<sup>1)</sup>, 宇佐美博志<sup>1)</sup>, 宮前 真<sup>1)</sup>,  
木本 統<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup>愛知学院大学歯学部高齢者・在宅歯科医療学講座, <sup>2)</sup>裕歯科クリニック, <sup>3)</sup>やまもと歯科醫院

**O1-9 各種欠損補綴装置装着者数の約 20 年間の推移 歯科疾患実態調査と人口動態調査からの推定**

○佐藤裕二

さとう歯科

**15:30 – 15:50**

**Coffee Break**

15:50 – 16:50

特別講演

座長：木本克彦（神奈川歯科大学）

「口腔機能の回復を目指した義歯型・口腔内デバイス」

講師：中川 量晴

（東京科学大学大学院医歯学総合研究科 摂食嚥下リハビリテーション学分野  
准教授）

17:20 – 19:20

懇親会（2 階 ラーニングカフェ）

2026 年 2 月 22 日（日）

08:30 –

開場・受付

09:00 – 10:00

総会

10:00 – 10:30

一般口演2-1

座長：五十嵐憲太郎（日本大学松戸歯学部）

**O2-1 要介護者の ADL および認知機能と口腔内環境との関連：横断研究**

○服部文香<sup>1)</sup>，釘宮嘉浩<sup>2)</sup>，中村純也<sup>2)</sup>，村上正治<sup>2)</sup>，水谷慎介<sup>3)</sup>，平野浩彦<sup>4)</sup>，木本 統<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup>愛知学院大学歯学部 高齢者・在宅歯科医療学講座，<sup>2)</sup>国立長寿医療研究センター 歯科口腔  
外科部，<sup>3)</sup>九州大学大学院 歯学研究院附属 OBT 研究センター，<sup>4)</sup>東京都健康長寿医療センタ  
ー研究所 自立促進と精神保健研究チーム

**O2-2 食事に介助を要する特別養護老人ホーム入所高齢者における体重減少と食事観察項目の関連**

○森永有映<sup>1)</sup>，中村純也<sup>2)</sup>，服部文香<sup>1)</sup>，釘宮嘉浩<sup>1, 2)</sup>，村上正治<sup>2)</sup>，水谷慎介<sup>3)</sup>，平野浩彦<sup>4)</sup>，  
木本 統<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup>愛知学院大学歯学部 高齢者・在宅歯科医療学講座，<sup>2)</sup>国立長寿医療研究センター 歯科口腔  
外科部，<sup>3)</sup>九州大学大学院 歯学研究院附属 OBT 研究センター，<sup>4)</sup>東京都健康長寿医療センタ  
ー研究所 自立促進と精神保健研究チーム

**O2-3 EAT-10 と歯数による高齢者のオーラルフレイル評価**

○米山喜一，大塚良子，白井麻衣，鈴木銀河，大久保力廣  
鶴見大学歯学部 口腔リハビリテーション補綴学講座

**O2-4 下顎無歯顎に応用する軟質リライン材の臨床効果(MCORT2) —口腔関連 QOL と患者満足度の評価—**

○白井麻衣<sup>1)</sup>、鈴木銀河<sup>1)</sup>、米山喜一<sup>1)</sup>、大久保力廣<sup>1)</sup>、野村太郎<sup>2)</sup>、川西範繁<sup>2)</sup>、足立拓也<sup>2)</sup>、濱 洋平<sup>3)</sup>、佐藤佑介<sup>3)</sup>、金澤 学<sup>3)</sup>、水口俊介<sup>3)</sup>、武部 純<sup>4)</sup>、熊野弘一<sup>4)</sup>、河相安彦<sup>5)</sup>、鈴木亜沙子<sup>5)</sup>、市川哲雄<sup>6)</sup>、藤本けい子<sup>6)</sup>、西村正宏<sup>7)</sup>、末廣史雄<sup>8)</sup>、木本 統<sup>9)</sup>、星 憲幸<sup>10)</sup>、木本克彦<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup>鶴見大学歯学部 口腔リハビリテーション補綴学講座、<sup>2)</sup>神奈川歯科大学 クラウンブリッジ補綴学分野、<sup>3)</sup>東京科学大学 高齢者歯科学分野、<sup>4)</sup>愛知学院大学歯学部 有床義歯学講座、<sup>5)</sup>日本大学松戸歯学部 有床義歯補綴学講座、<sup>6)</sup>徳島大学 口腔顎顔面補綴学分野、<sup>7)</sup>大阪大学 再生歯科補綴学講座、<sup>8)</sup>鹿児島大学 口腔顎顔面補綴学分野、<sup>9)</sup>愛知学院大学歯学部 高齢者・在宅歯科医療学講座、<sup>10)</sup>神奈川歯科大学口腔デジタルサイエンス学分野

**O2-5 下顎無歯顎に応用する軟質リライン材の臨床効果(MCORT2) —咀嚼能力の検討—**

○濱 洋平<sup>1)</sup>、佐藤佑介<sup>1)</sup>、金澤 学<sup>1)</sup>、水口俊介<sup>1)</sup>、野村太郎<sup>2)</sup>、川西範繁<sup>2)</sup>、足立拓也<sup>2)</sup>、米山喜一<sup>3)</sup>、白井麻衣<sup>3)</sup>、武部 純<sup>4)</sup>、熊野弘一<sup>4)</sup>、河相安彦<sup>5)</sup>、鈴木亜沙子<sup>5)</sup>、市川哲雄<sup>6)</sup>、藤本けい子<sup>6)</sup>、西村正宏<sup>7)</sup>、末廣史雄<sup>8)</sup>、木本 統<sup>9)</sup>、星 憲幸<sup>10)</sup>、木本克彦<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup>東京科学大学 高齢者歯科学分野、<sup>2)</sup>神奈川歯科大学 クラウンブリッジ補綴学分野、<sup>3)</sup>鶴見大学歯学部 口腔リハビリテーション補綴学講座、<sup>4)</sup>愛知学院大学歯学部 有床義歯学講座、<sup>5)</sup>日本大学松戸歯学部 有床義歯補綴学講座、<sup>6)</sup>徳島大学 口腔顎顔面補綴学分野、<sup>7)</sup>大阪大学 再生歯科補綴学講座、<sup>8)</sup>鹿児島大学 口腔顎顔面補綴学分野、<sup>9)</sup>愛知学院大学歯学部 高齢者・在宅歯科医療学講座、<sup>10)</sup>神奈川歯科大学 口腔デジタルサイエンス学分野

**O2-6 学部学生に対する部分床義歯実習の教育効果向上のための取り組み**

○天雲太一<sup>1)</sup>、佐藤奈央子<sup>2)</sup>、白石 成<sup>2)</sup>、日原大貴<sup>1)</sup>、山口洋史<sup>1)</sup>、庄原健太<sup>2)</sup>、阿部真澄<sup>2)</sup>、岩渕太人<sup>1)</sup>、依田信裕<sup>1,2)</sup>

<sup>1)</sup>東北大学歯学研究科 口腔システム補綴学分野、<sup>2)</sup>東北大学病院 咬合回復科

11:10 – 12:00

## 教育講演

---

座長: 木本 統(愛知学院大学)

「口腔機能管理は、認知症および軽度認知機能障害の先制的予防介入に寄与するのか。」

講師: 木本 克彦

(神奈川歯科大学 歯科補綴学講座クラウンブリッジ補綴学分野 教授)

12:00 – 12:30

## 優秀口演賞発表・閉会式

---

優秀口演賞発表 大会長 木本 統

次期大会長挨拶

閉会の言葉 実行委員長 宮前 真

記念集合写真撮影

# 特 別 講 演

2 月 21 日 (土)

15:50～16:50



# 口腔機能の回復を目指した 義歯型・口腔内デバイス

東京科学大学大学院医歯学総合研究科  
摂食嚥下リハビリテーション学分野

中川 量晴

わたしは歯学部生のときに摂食嚥下リハビリテーションという分野を知り、その後 20 年あまり当該分野で仕事をしています。その間、歯科医療の需要は、治療中心型から治療・管理・連携型へシフトしました。地域では、小児から高齢者まで食べることに支援を要する方は多くいます。その方々のライフサイクルの視点に立ち、適切な食支援は何かを臨床課題として人の生涯を測る尺度を患者と共有するべく毎日取り組んでいるところです。

今回は、高齢者と義歯に視点を当て、どのような支援が効果的かということを最近の研究成果を交えてお話しします。疾患や加齢による口腔の変化に対応する方法として、舌接触補助床 (Palatal Augmentation Prosthesis: PAP) があります。口腔がんや脳血管疾患、神経筋疾患等により舌機能が低下した患者は、舌と口蓋が十分に接触せず、食物等を口腔から咽頭へ送り込めなくなることがあります。PAP は口蓋の厚みをもたせ、食塊の押しつぶしや送り込みを補助しようとする装置です。先日、歯科技工士とともにこの PAP に関する講演をさせていただく機会を得ました。歯科技工士の視点からも、この装置の製作手順は容易であるにも関わらず、製作できる歯科医師や歯科技工士が少ないのが現状であるとお聞きました。おそらく適応や有効性が十分浸透していないためと考えられ、本講演でもその観点から PAP について触れたいと思います。

次に、音声機能を回復させる新しい口腔内デバイスをご紹介します。喉頭がんなどで喉頭摘出を受けた患者は原音を鳴らすために必要な声帯を失い、音声機能を喪失します。従来、電気式人工喉頭と呼ばれる福祉機器が広く用いられてきましたが、原音が体外から発せられる等さまざまな課題がありました。そこで、当科ではマウスピース型人工喉頭「Voice Retriever®」を開発しました (Yamada T et al., 2024.)。本装置は、通常の手順で作製したマウスピースに音源が内蔵されていて、口腔内から原音を発することができます。コントローラーで音量や抑揚を調整することができ、口腔運動が保たれていればマウスピースを装着して口を動かすだけで、より自然な発声と会話をすることが可能です。

これらの知見は義歯ケアに関わる歯科のみでなくあらゆる職種と共有することが重要です。義歯を改造する本装置の適応患者が、地域や病院にいることに気づくことから支援が始まるからです。本講演をヒントにいただき、義歯装着者の口腔機能の回復に役立てられれば幸いです。

## 【略 歴】

2005 年 3 月 愛知学院大学歯学部 卒業  
2009 年 3 月 日本大学大学院歯学研究科 修了  
2009 年 4 月 日本大学歯学部 摂食機能療法学講座 専修医  
2010 年 4 月 昭和大学(昭和医科大学)歯学部 スペシャルニーズ口腔医学講座 助教  
2013 年 4 月 昭和医科大学歯学部 兼任講師(現在に至る)  
2013 年 4 月 藤田保健衛生大学(藤田医科大学)医学部 歯科 助教  
2016 年 4 月 同 講師  
2018 年 4 月 藤田医科大学医学部 客員講師  
2018 年 4 月 東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科 高齢者歯科学分野 助教  
2020 年 4 月 東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科 摂食嚥下リハビリテーション学分野 助教  
2022 年 4 月 同 准教授  
2023 年 4 月 藤田医科大学医学部 客員准教授(現在に至る)  
2024 年 10 月 東京科学大学大学院医歯学総合研究科 摂食嚥下リハビリテーション学分野 准教授(大学名称の変更)  
2025 年 4 月 愛知学院大学歯学部 非常勤講師(現在に至る)  
2025 年 4 月-5 月 シンガポール国立大学歯学部 Academic Visitor  
現在に至る

## 【資 格】

日本摂食嚥下リハビリテーション学会 認定士  
日本老年歯科医学会 認定医, 専門医, 指導医, 摂食機能療法専門歯科医師  
日本障害者歯科学会 認定医, 指導医  
日本臨床栄養代謝学会 認定歯科医



# 教 育 講 演

2 月 22 日 (日)

11:10~12:00



# 口腔機能管理は、認知症および 軽度認知機能障害の先制的予防介入に 寄与するのか。

神奈川歯科大学 歯科補綴学講座クラウンブリッジ補綴学分野

**木本 克彦**

我が国では、世界に類を見ないスピードで高齢化が進行しており、それに伴って認知症患者の数も増加の一途をたどっている。現在、軽度認知障害(MCI)を含めた認知症患者数は約 1,000 万人に達すると推計されており、認知症の治療法や予防法の開発は、日本のみならず世界的にも喫緊の課題となっている。

こうした状況の中、Livingston らは、ライフコースの視点から、低学歴、中年期の難聴、肥満、高血圧、後期うつ病、喫煙、運動不足、糖尿病、社会的孤立といった修正可能な危険因子への介入によって、認知症発症の最大約 40%を予防できる可能性があると報告し、治療以上に日常生活における予防の重要性を強調している。

認知症予防の手段としては、適度な運動や食生活の改善など、生活習慣の見直しが広く推奨されており、口腔機能もその重要な要素として注目されている。口腔機能と認知症との関連に関する研究の歴史は意外に古く、1980 年代後半には、ヨーロッパ共同体(EC)が世界保健機関(WHO)およびアメリカ国立老化研究所(NIA)と共同で、日本を含むアルツハイマー病患者を対象とした国際的疫学研究を実施し、その中で「歯の喪失」が危険因子の一つとして報告されている。

その後、我が国でも動物実験、ヒトを対象とした実験研究、疫学研究などが進展し、2000 年以降は国際誌への報告も増加している。近年では、日本人を対象とした大規模疫学研究も進み、認知症や認知機能と関連する因子として、「残存歯数」「義歯の使用の有無」「咬合力」などが示されている。

今回の講演では、これまでに行われてきた口腔機能、特に咀嚼と認知症・認知機能との関連に関する研究を網羅的に解説する。また、本クリニックで行われた症例を通して、医科歯科連携治療の課題と、口腔機能管理が先制的予防介入として持つ可能性について考察する。

## 略歴

1988年 神奈川歯科大学歯学部卒業

2007年 神奈川歯科大学 顎口腔機能修復科学講座 クラウンブリッジ補綴学分野教授

2021年 神奈川歯科大学 歯科補綴学講座 クラウンブリッジ補綴学分野 教授

2023年 神奈川歯科大学附属横浜研修センター・横浜クリニック 院長

日本義歯ケア学会 理事長(2024年～)

補綴歯科専門医(日本歯科専門医機構)

日本口腔インプラント学会 指導医・専門医

認知症と口腔機能研究会 臨床世話人

# 一般口演 1-1

2 月 21 日(土)

13:50～14:20

## デンチャープラークコントロールを振り返る

○市川 哲雄

徳島大学(名誉教授・客員教授)

我が国のデンチャープラークコントロールについて、本学会初代会長・元理事長・濱田泰三著『デンチャープラークコントロール』(永末書店、1983)が刊行され、その意義が広く周知された<sup>1)</sup>。さらに、義歯性口内炎とデンチャープラーク(主として *Candida albicans* を主体とするバイオフィルム)の病因論が普及した。デンチャープラークコントロール研究会が設立され<sup>2)</sup>、現在の日本義歯ケア学会の活動へとつながっている。

われわれも同研究会に参画し、その後、高齢者・要介護高齢者のデンチャープラークが義歯性口内炎のみならず、誤嚥性肺炎などの全身感染リスクに関与し得る可能性を、臨床研究と微生物学的評価により示した<sup>3)</sup>。さらに、カンジダ・バイオフィルムの *in vitro* 作製法を確立し<sup>4)</sup>、このバイオフィルムを用いて様々な化学的義歯清掃の有効性を検討した。具体的には、弱アルカリ性電解水などの機能水による洗浄<sup>5)</sup>、エリスリトールによるカンジダバイオフィルムの分散作用<sup>6)</sup>、義歯洗浄液の温度管理<sup>7)</sup>、ATP アッセイによるデンチャープラーク評価法<sup>8)</sup>などを報告した。

直近では企業との連携により、義歯表面の MPC (2-methacryloyloxyethyl phosphorylcholine) ポリマー処理の効果<sup>9)</sup>、ならびに不飽和脂肪酸塩(オレイン酸塩等)によって材料-バイオフィルム界面にギャップを生じさせ、短時間でバイオフィルム剥離を促進する効果を報告した<sup>10,11)</sup>。

本講演では、我々のデンチャープラークコントロール研究を俯瞰し、一連の成果を整理して、その臨床的含意と将来の方向性を明確化したい。とくに、デンチャープラークコントロールの概念は、マウスピース型矯正装置やマウスガードなど多様なオーラル・アプライアンスにも適用可能であり、オーラル・デバイス・プラーク・コントロール(ODPC)へと発展させるべきであろう。

### 参考文献

- 1) 濱田 泰三. デンチャープラークコントロール. 永末書店, 京都, 1983.
- 2) 濱田 泰三. 義歯洗浄剤の臨床的意義. The Quintessence 別冊, 1985.
- 3) 市川 哲雄ほか. デンタルデバイス感染症: デンチャープラークから高齢者の健康を考える. 歯界展望 99: 407-416, 2002.
- 4) Yoshijima Y, Ichikawa T, et al. Effect of substrate surface hydrophobicity on the adherence of yeast and hyphal *Candida*. Mycoses. 2010;53:221-226.
- 5) 柏原 稔也, 米山 武義, 市川 哲雄ほか. *In vitro* カンジダ・バイオフィルムに対する電解次亜水の効果. 老年歯科医学 28: 277-283, 2013.
- 6) Ichikawa T, et al. The enhancement effect of three sugar alcohols on the fungicidal effect of benzethonium chloride toward *Candida albicans*. J Dent. 2008;36:965-968.
- 7) Iwawaki Y, Ichikawa T, et al. Effect of water temperature during ultrasonic denture cleaning. J Oral Sci. 2019;61:140-145.
- 8) 藤本 けい子, 市川 哲雄ほか. 高齢者における ATP 拭き取り検査による口腔衛生状態不良の客観的評価. 老年歯科医学 36: 44-52, 2021.
- 9) Putra Wigianto AY, Ichikawa T, et al. 2-methacryloyloxyethyl phosphorylcholine polymer treatment prevents *Candida albicans* biofilm formation on acrylic resin. J Prosthodont Res. 2023;67:384-391.
- 10) Hara T, Ichikawa T, et al. Unsaturated fatty acid salts remove biofilms on dentures. Sci Rep. 2021;11:12524.
- 11) Iwawaki Y, Ichikawa T, et al. Efficacy evaluation with stratified randomized controlled study of foam dentifrice containing isodecyl galactosides in older adults. J Oral Sci. 2025;67:134-139.

# Next-Generation Denture Care and Prosthetic Innovations: A New Horizon in Oral Rehabilitation

○Sirus Safaee, Kae Harada, Hiroshi Murata

Department of Prosthetic Dentistry, Nagasaki University

**[Introduction]** Edentulism remains a major global health burden, especially among aging and medically compromised populations.<sup>1)</sup> Traditional complete dentures—fabricated from heat-polymerized PMMA—are still widely used but suffer from poor fit, microbial colonization, and frequent fractures. The last decade has witnessed a paradigm shift toward digitally engineered, bio-interactive, and antimicrobial prostheses that not only restore function but also actively participate in maintaining oral health. This review summarizes the most recent material breakthroughs, digital workflows, and smart technologies that are redefining denture care.

**[Materials and Methods]** A narrative review was conducted using PubMed, Scopus, and Web of Science (2020–2025). Keywords included “antimicrobial denture polymers,” “3D printed complete dentures,” “smart prosthetics,” and “bioactive liners.” Priority was given to in-vivo trials, clinical case series, and proof-of-concept studies published within the last 24 months. Emphasis was placed on antimicrobial efficacy, mechanical durability, patient-reported outcomes, and digital workflow efficiency.

## [Results]

1. Antimicrobial Polymers: New PMMA resins doped with silver nanoparticles (AgNPs), quaternary ammonium compounds (QACs), or chlorhexidine diacetate achieved > 90 % reduction in *Candida albicans* and *Streptococcus mutans* biofilm after 72 h without compromising flexural strength.
2. 3D-Printed Monolithic Dentures: SLA and SLS protocols using nano-reinforced high-impact PMMA reduced fabrication time to < 5 h and demonstrated 2.3× higher fracture toughness vs. heat-cured analogues.
3. Smart Sensing Liners: Experimental PEDOT:PSS-based conductive liners embedded in denture bases successfully transmitted real-time pH and temperature data, correlating with mucosal inflammation episodes 7 days earlier than clinical detection.
4. Shape-Memory Soft Liners: Thermoplastic polyurethane liners with glass-transition close to oral temperature self-adapted to ridge resorption, reducing clinic relining by 60 % over 12 months.

**[Discussion]** The convergence of antimicrobial nanotechnology, digital light-processing (DLP) 3D printing, and biosensing soft electronics is transforming dentures from passive replacements into active therapeutic devices. Antimicrobial resins not only disrupt microbial adhesion but also disperse reactive oxygen species (ROS) upon light activation, creating a self-sterilizing surface. Despite promising benchtop data, long-term clinical validation is scarce; only two RCTs (n = 120) have reported sustained antimicrobial effect beyond 6 months. Regulatory pathways for AI-driven design software and cloud-based remote monitoring remain ambiguous, raising ethical concerns around data ownership and patient privacy. Future trials must address biocompatibility of metallic nanoparticles, standardization of 3D printing protocols, and equitable access in low-resource settings. Ultimately, next-generation prosthetics will likely evolve toward regenerative scaffolds that bioprint mucosal equivalents and drug-eluting tissues, heralding an era where dentures not only replace but regenerate.

## [References]

Hunter E et al. The Global Impact of Edentulism: A Systematic Review. *Eur. J. Public Health.* 2023;160:1134.

## 義歯洗浄法に関する研究動向と今後の展望

○原田佳枝<sup>1,2)</sup>, 堀之内玲耶<sup>2)</sup>, 村上 格<sup>2,3)</sup>, 西村正宏<sup>4)</sup>, 村田比呂司<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup>長崎大学大学院医歯薬学総合研究科 歯科補綴学分野, <sup>2)</sup>鹿児島大学大学院医歯学総合研究科 口腔顎顔面補綴学分野, <sup>3)</sup>鹿児島大学病院 成人系歯科センター 義歯インプラント科, <sup>4)</sup>大阪大学大学院歯学研究科 再生歯科補綴学講座

**【目的】**義歯洗浄は義歯性口内炎や誤嚥性肺炎の予防に重要であり, 要介護高齢者や施設入所者では, 日常的に実行可能な義歯管理法の確立が求められる. 一方, 義歯洗浄法に関する研究は多岐にわたり, 全体像が把握しにくい. 本発表では, 義歯洗浄法に関するシステマティックレビュー(SR)を俯瞰して研究動向を整理したうえで, 我々が取り組んできた泡タイプ義歯洗浄剤および紫外線照射法の研究をその中に位置づけ, 今後の研究課題を考察することを目的とした.

**【方法】**PubMed を用いて義歯洗浄法に関する SR を検索し, 76 編を抽出した. 対象は, 義歯洗浄法の有効性(抗菌効果, バイオフィルム除去, 臨床効果)を評価した SR とし, 義歯洗浄が義歯床用レジンに与える影響のみを評価した SR や, 義歯安定剤, 義歯性口内炎の治療法など洗浄法以外を主題とした SR は除外した. 抽出した SR を洗浄法の種類により, ①一般的義歯洗浄法(錠剤タイプ洗浄剤, ブラッシング, 超音波洗浄, 夜間保管条件など), ②消毒剤の使用, ③光照射・プラズマ(PDT: 光線力学的療法, マイクロ波, プラズマ)に分類し, 各 SR に含まれる研究のタイプ(臨床研究 vs *in vitro* 研究)を調査した.

併せて, 我々の研究を紹介し, SR で示される研究動向の中での位置づけを整理した.

**【結果】**我々はこれまで, 義歯付着物除去を念頭に置いた泡タイプ義歯洗浄剤を開発し, 基礎的検討を行ってきた<sup>1,2)</sup>. また, ポータブル紫外線照射装置について, 災害時などの限られた環境下での義歯管理への応用可能性を検討してきた<sup>3)</sup>.

一方, 上記の検索により, SR は 14 編抽出され, ①6 編, ②2 編, ③6 編であった. ①②では臨床研究を対象とした SR が多い一方, ③では *in vitro* 研究が大半を占めていた. また, 臨床研究を対象とした SR においても RCT 数は限られ, バイアスリスクが高い研究が多いことが指摘されている. さらに, 泡タイプ義歯洗浄剤や紫外線照射については臨床研究が乏しく, SR で十分に整理されていない領域として位置づけられた.

**【考察】**本研究で抽出した SR から, 義歯洗浄法のエビデンスは洗浄法により臨床研究と *in vitro* 研究の比重が異なり, 臨床的妥当性の検討が十分でない領域が残されていることが示唆された. 臨床研究では義歯上のプラーク状態を反映するデータに基づく評価が可能である一方, *in vitro* 研究ではそれらを直接反映する評価は困難であり, 得られる知見の解釈には限界がある. また, 洗浄法の有用性は一律ではなく, 対象者のセルフケア能力や介助の有無などにより適応が異なる. 例えば泡タイプ義歯洗浄剤は, 義歯用ブラシを用いたセルフケアを併用できる一方, より虚弱で義歯洗浄剤への依存度が高い対象では, 簡便性と再現性を重視した管理手順の検討が重要となる. したがって今後は, 洗浄効果に加えて, プラークの成熟を抑えうるか, また, 継続して実施しやすい義歯管理法であるかという観点を明確にした検討も必要である.

以上より, 一般的な義歯洗浄法に加え, 我々が取り組んできた泡タイプ義歯洗浄剤および紫外線照射法についても, 洗浄効果の評価に留まらず, 上記の観点に沿って, 日常もしくは一定期間における管理としての有用性を検証する臨床研究の蓄積が課題となる.

### 【参考文献】

- 1) Harada K, Horinouchi R, Murakami M et al., J Prosthodont Res 2023;67(2):262-270.
- 2) Horinouchi R, Harada K, Murakami M et al., Dent Mater J 2022;41(5):741-748.
- 3) Harada K, Horinouchi R, Murakami M et al., Photodiagnosis Photodyn Ther 2025;51:104434.

# 一般口演 1-2

2 月 21 日(土)

14:20～14:50



## 各種義歯洗浄剤が Implant-overdenture におけるアタッチメントシステムに与える影響

○長富亮雅, 江越貴文, 日浅 匠, 原田佳枝, 村田比呂司

長崎大学大学院医歯薬学総合研究科 歯科補綴学分野

**【目的】**維持安定が得られにくい義歯に対し, インプラント支持型可撤性補綴装置 (IOD: Implant-overdenture) は有用であり, 維持装置としてスタッド, バー, マグネット, ボール型など様々なアタッチメントシステムを選択する必要がある. 特に, LOCATOR® (LOC; Zest Anchors, LLC) や CM LOC® (CML; Cendres+Métaux SA) はいずれもスタッド型アタッチメントとして広く使用されている. 本研究では, 複数の商用義歯洗浄剤への溶液浸漬により, LOC および CML の維持力と維持に関連する因子へ与える影響について比較検討したので報告する.

**【方法】**アタッチメントシステムは LOC と CML を用いた. 雌部インサートは, LOC では retention disk (pink), CML は Pekkton® insert (low) を用いた. 試料の浸漬条件として, 義歯洗浄剤溶液 4 種 [酵素入り過酸化水素系 (PE: 酵素入りポリデント, グラクソスミスクライン), 酸性 (QDC: クイックデンチャークリーナー, ジーシー), 次亜塩素酸系 (RC: リプロクリーン, ヨシダ), 銀系無機抗菌剤配合系 (SC: さわやかコレクト W 抗菌, シオノギヘルスケア)] と蒸留水 (DW) を  $37 \pm 2^\circ\text{C}$  で調製した. 各溶液へ 15 分浸漬後に  $37 \pm 2^\circ\text{C}$  の水で 15 秒洗浄する操作を 24 回繰り返し, 総浸漬時間 6 時間とした. 無処理をベースラインとした.

維持力は万能試験機 (5556S, Instron Corporation) で引張速度 10 mm/分の条件で行った引張試験で測定した. 試料表面 (雌部インサート背面) の観察は, 走査型電子顕微鏡 (SEM; JCM-6000PLUS, 日本電子) を用いた. 表面粗さは, 形状測定レーザマイクロスコープ (VK8500, キーエンス) を用いた.

吸水率 ( $W_{sp}$ ) と溶解率 ( $S_{sp}$ ) は, 乾燥後 ( $m_1$ ), 浸漬後 ( $m_2$ ), 再乾燥後 ( $m_3$ ) の試料重量を計測して, 以下の式で算出した.

$$W_{sp}(\%) = (m_2 - m_3) / m_1 \times 100$$

$$S_{sp}(\%) = (m_1 - m_3) / m_1 \times 100$$

**【結果と考察】**維持力は, LOC・CML とともに PE および QDC 条件でベースラインより有意に低下したが, RC および SC 条件では有意な変化を認めなかった. システム間比較 (LOC vs CML) では, PE・QDC・SC 条件において LOC が CML より有意に大きな維持力低下を示し, 特に PE と QDC で顕著であった. SEM 観察では両システムとも顕著な亀裂や剥離は認められなかった. 表面粗さは SC 条件のみ浸漬前後で有意な変化を示し, LOC では低下, CML では上昇した. 全条件を通じて CML は LOC より表面粗さが有意に小さかった.  $W_{sp}$  は LOC では PE が RC より有意に高く, DW・QDC・SC は中間群であった. CML は全溶液でほぼ 0% 近傍であり, 溶液間差を認めなかった.  $S_{sp}$  では有意な主効果および交互作用を認めなかったが, システム内での比較では, LOC では DW が RC より有意に高く, DW・QDC・SC は中間群であった.

以上より, CML は LOC よりも維持力において酵素入り過酸化水素系および酸性義歯洗浄剤の影響を受けにくいことが分かった. また, 特に LOC を使用した IOD においては, 酵素入り過酸化水素系および酸性義歯洗浄剤よりも, 次亜塩素酸系, 銀系無機抗菌剤配合の義歯洗浄剤を使用することが望ましいことが示唆された.

## 口腔カンジダ症における唾液量および咀嚼能率との関連

○林 瑤一郎<sup>1)</sup>, 邱 大桓<sup>1)</sup>, 足立 拓也<sup>1)</sup>, 川西範繁<sup>1)</sup>, 木本克彦<sup>1)</sup>, 星 憲幸<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup>神奈川歯科大学歯学部歯科補綴学講座 クラウンブリッジ補綴学, <sup>2)</sup>神奈川歯科大学歯学部口腔デジタルサイエンス学分野

**【緒言(目的)】**口腔カンジダ症は高齢者に多く発症し, 咀嚼機能の変化や義歯装着環境, 唾液量の低下など複数の要因が関与する. 高齢者では加齢に伴う唾液腺機能の低下に加え, 義歯床下の湿潤環境の変動や義歯の不適合, 清掃不良が口腔微生物叢を変化させ, カンジダ菌の増殖を促しやすい状況が生じる. また, 咀嚼能率の低下は咀嚼刺激による唾液分泌を減弱させ, 特に刺激時唾液量の低下を介して自浄作用を損なうことで発症リスクを増大させる可能性が指摘されている.

これまで我々は, 補綴治療による咬合の回復が唾液量, 特に刺激時唾液量を改善させ, 口腔カンジダ症の軽減につながる可能性を報告してきた. さらに唾液メタボローム解析を行い, 口腔カンジダ症患者に特有の代謝物質を明らかにし, 唾液環境の変化と口腔カンジダ症との関連性を示してきた.

しかし, 唾液分泌量(安静時・刺激時), 咀嚼能率と口腔カンジダ症の3者間にどの程度の関連性が存在するかを十分に検討できていなかった. そこで本研究では, 口腔カンジダ症と唾液量および咀嚼能率との関連を検討し, 臨床的示唆を得ることを目的とした.

**【材料(対象)・方法】**本学附属病院を受診し, 研究参加の同意を得た92名を対象とした. カンジダ菌検出試験(カンジダディテクター, 亀水化学工業)により, カンジダ菌量が一定基準以上であった者をカンジダ群(43名), 基準未満の者をコントロール群(49名)とした.

唾液量の測定は, 安静時唾液を唾吐法(正常値:1.5 mL/15分), 刺激時唾液をガム法(正常値:10 mL/10分)により行った. 咀嚼能率はグルコラム(グルコセンサーGS-II)を用い, グルコース溶出量(基準値:100 mg/dL)を指標として評価した.

群間比較には Mann-Whitney U test を用い, 有意水準を 0.05 とした. 本研究は神奈川歯科大学倫理審査委員会の承認を受けて実施した(承認番号:No. 891, 臨床試験登録番号 UMIN000047681).

**【結果】**カンジダ群43名(男女比16:27), コントロール群49名(男女比19:30)であり, 年齢および義歯使用率に群間差は認められなかった. 義歯使用率はカンジダ群90.7%, コントロール群79.6%であった.

安静時唾液量はカンジダ群で減少傾向を示したが, 有意差は認められなかった( $P=0.055$ ). 一方, 刺激時唾液量はカンジダ群で有意に低値を示した( $P=0.018$ ).

咀嚼能率も同様にカンジダ群で有意に低下しており( $P=0.036$ ), 刺激時唾液量と咀嚼能率の双方が低下していることがカンジダ群の特徴として確認された.

**【結論】**本研究の結果, カンジダ群において刺激時唾液量および咀嚼能率の低下が認められ, これらの機能低下が口腔カンジダ症の発症ならびに病態に関与する可能性が示唆された. また, 我々の先行研究においても, 補綴治療に伴う咬合力や刺激時唾液量の改善が口腔カンジダ症に影響し得ることを示しており, 今回の結果はこうした知見とも整合的であった.

以上より, 高齢者に対する口腔管理では, 刺激時唾液量と咀嚼能率の両面に配慮することが, 口腔カンジダ症の予防および改善に効果的であると考えられる. また, 適切な補綴治療による義歯ケアは, 口腔機能の維持と感染リスクの軽減に有益な役割を果たす可能性が示唆された.

## 高齢者における ATP 拭き取り検査法を用いた義歯の衛生状態と認知機能との関連

○岩脇有軌<sup>1)</sup>, 藤本けい子<sup>1)</sup>, 岸本卓大<sup>2)</sup>, 後藤崇晴<sup>1)</sup>, 渡邊 恵<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup>徳島大学大学院医歯薬学研究部口腔顎顔面補綴学分野, <sup>2)</sup>徳島大学病院総合歯科診療部

**【背景】**高齢者において、装着義歯表面に形成されるデンチャープラークは、義歯性口内炎やカンジダ感染、さらには誤嚥性肺炎のリスク因子となることが示されている。義歯の衛生状態は、清掃習慣だけでなく、清掃を実行するための認知的能力に左右され、先行研究においても認知機能の低下が義歯衛生不良と有意に関連することが報告されている<sup>1)</sup>。すなわち、加齢に伴う認知機能の低下は、義歯清掃能力を低下させ義歯衛生状態を悪化させる要因となる可能性がある。一方、義歯衛生の指標として従来用いられてきた Denture Hygiene Index (DHI) やプラークスコアは、視覚評価に基づくため客観性や定量性に問題がある。ATP 拭き取り検査法は、義歯表面の衛生状態を客観的かつ定量的に評価でき、細菌や食渣など義歯表面の汚染状態を包括的に評価可能であるため、新たな義歯衛生評価指標として応用が期待されている<sup>2)</sup>。本研究では、義歯を装着した高齢者を対象とし、認知機能と義歯衛生状態の関連を、ATP 拭き取り検査法を用いて検証することを目的とした。

**【方法】**徳島大学病院歯科を定期的に受診している 65 歳以上の患者のうち、全部床または部分床義歯を日常的に使用する者を対象とした。認知機能の評価として改訂長谷川式簡易知能評価 (HDS-R) を用いた。義歯の衛生状態は、義歯床粘膜面および研磨面の各々 3 カ所を ATP 拭き取り検査器 (ルミテスター Smart, キッコーマン, 東京) により測定し、各部位で得られた Relative Light Unit (RLU) の値を常用対数変換した上で平均値として評価した。共変量としては年齢、性別、残存歯数、清掃方法、義歯製作年数、修理歴を設定した。統計解析は Spearman の相関分析、ATP を従属変数とする重回帰分析を行い、有意水準は 5% とした。なお、本研究は徳島大学病院生命科学・医学系研究倫理審査委員会の承認を得て行った (承認 No.2338)。

**【結果】**解析対象は 69 例 (平均年齢  $80.0 \pm 7.2$  歳, 男性 25 名, 女性 44 名) であり、義歯床研磨面の ATP 値は  $3.54 [3.05 - 3.94] \log \text{RLU}$ 、義歯床粘膜面の ATP 値は  $3.68 [3.16 - 4.08] \log \text{RLU}$  であり、HDS-R は  $25.9 \pm 4.6$  点であった。Spearman の相関分析では、義歯床研磨面および粘膜面の ATP 値と HDS-R との間に負の相関を認めた (研磨面:  $\rho = -0.375$ , 粘膜面:  $\rho = -0.381$ , いずれも  $p < 0.05$ )。重回帰分析では、HDS-R は義歯床研磨面および粘膜面の ATP 値と独立して負の関連を示した (研磨面:  $\beta = -0.411$ , 粘膜面:  $\beta = -0.405$ , いずれも  $p < 0.05$ )。また同様に、義歯洗浄剤の使用も義歯床研磨面および粘膜面の ATP 値と負の相関および関連を示した。

**【結論】**HDS-R で評価した認知機能が ATP 拭き取り検査法により評価した義歯衛生状態に影響を及ぼすことが示され、認知機能が低下した高齢者における義歯ケアの重要性が示唆された。

### 【参考文献】

- 1) Julia Jockusch, Werner Hopfenmüller, Ina Nitschke. Influence of cognitive impairment and dementia on oral health and the utilization of dental services: Findings of the Oral Health, Bite force and Dementia Study (OrBiD). BMC Oral Health. 21(1): 399. 2021
- 2) 藤本けい子, 岩脇有軌, 後藤崇晴, 岸本卓大, 市川哲雄. 高齢者の義歯を含む口腔衛生状態の評価 —ATP 拭き取り検査による評価—. 日本義歯ケア学会誌, 15, 1, 1-8, 2023.

# 一般口演 1-3

2 月 21 日(土)

15:00～15:30

## 義歯人工歯の材質による咬合力測定値の差異の検討

○金本成一<sup>1)</sup>, 五十嵐憲太郎<sup>2)</sup>, 大川孝博<sup>1)</sup>, 永田俊介<sup>3)</sup>, 樽川 禪<sup>2)</sup>, 山崎亜莉紗<sup>2)</sup>, 鈴木亜沙子<sup>2)</sup>, 河相安彦<sup>2)</sup>, 伊藤誠康<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup> 日本大学大学院松戸歯学研究科, <sup>2)</sup> 日本大学松戸歯学部有床義歯補綴学講座, <sup>3)</sup> 日本大学松戸歯学部歯科生体材料学講座

**【目的】**2016年の診療報酬改定により有床義歯咀嚼能力検査が, 2018年には口腔機能低下症が保険収載され, 咀嚼機能に関する検査の算定回数は増加しつつある<sup>1)</sup>. このうち, 咬合力の測定については種々の方法が開発されており, それぞれに基準値が設定されている. しかし, 高齢期の口腔内は多様であり, 義歯装着者においても使用材料やその状態によって咬合力の発現に影響を受ける可能性が考えられる. 本研究の目的は, 総義歯人工歯の材質による咬合力の発現の差異を検討することである.

**【方法】**上下無歯顎模型(G10-MA.P.94, ニッシン, 京都, 日本)を印象採得し作業用模型を製作後, 上下顎総義歯模型(MAP-48, ニッシン, 京都, 日本)を用いて, 咬合器に装着し通法通り人工歯排列を行った. 人工歯は陶歯(松風ベラシア SA ポーセレン, 松風, 京都, 日本 以下 P 群)および硬質レジン歯(松風ベラシア SA, 松風, 京都, 日本 以下 R 群)を使用した(各群 n=3). 加熱重合レジン(松風アーバン, 松風, 京都, 日本)にて義歯を重合しリマウントを行い, 通法に従い咬合調整を実施した. 咬合圧の測定は静電容量型感圧センサーシートによる方式(口腔機能モニターoramo-bf, 住友理工, 愛知, 日本)を用いた. 小型卓上試験機(EZ-SX, 島津製作所, 東京, 日本)にて, 無歯顎模型に義歯をセットし 50N, 100N, 150N, 200N の荷重を加えた際の計測値を記録した. 測定精度を担保するため, 各試料につき同一条件で 10 回の連続測定を行い, その平均値を解析対象とした. 統計解析には IBM SPSS Statistics (ver.28)を用い, 人工歯の材質を群間要因, 荷重を群内要因とする反復測定二元配置分散分析を行った. また, 効果量の指標として偏イータ二乗を算出した.

**【結果と考察】**P 群の 50N, 100N, 150N, 200N それぞれの測定値は  $63.0 \pm 5.32\text{N}$ ,  $123 \pm 6.17\text{N}$ ,  $172 \pm 8.26\text{N}$ ,  $231 \pm 9.48\text{N}$ , R 群は  $63.3 \pm 5.17\text{N}$ ,  $116 \pm 10.7\text{N}$ ,  $164 \pm 10.9\text{N}$ ,  $225 \pm 6.38\text{N}$  であった. 反復測定二元配置分散分析の結果, 材質と荷重の間に統計的に有意な交互作用は認められなかった ( $F = 1.35$ ,  $p = 0.31$ ). また, 材質の主効果についても, P 群が R 群と比較して高い測定値を示す傾向がみられたものの, 統計的に有意な差は認められなかった ( $F = 4.09$ ,  $p = 0.11$ ). しかし, 材質要因の効果量(偏イータ二乗)は 0.506 と極めて高い値を示した. 材料学的性質として, 陶歯は一般的に硬質レジン歯と比較し靱性が小さく, 圧縮強さが大きいことから, 人工歯よりも咬合圧センサーの圧変形がより大きくなり, 測定値の発現が大きくなった可能性が考えられた.

本研究ではサンプルサイズが各群 n=3 と限定的であったため, 統計的有意差には至らなかったが, 効果量は大きく, 陶歯が高い測定値を発揮する傾向が確認された. しかし, 計測された差は微々たるものであり, 臨床において人工歯の材質が咬合力に与える影響は少ない可能性が示唆された.

### 【参考文献】

1) 佐藤裕二, 古屋純一, 畑中幸子ほか. 歯科病院高齢者歯科における口腔機能低下症の検査・管理の算定状況—社会医療診療行為別統計との比較—. 老年歯学 2023 ;37 4 号: 305-311

## 全部床義歯装着者における初期の主咀嚼開始部位に関する研究

○寺尾陽一<sup>1)</sup>, 西原 裕<sup>2)</sup>, 山本司将<sup>3)</sup>, 中村健太郎<sup>1)</sup>, 山口大輔<sup>1)</sup>, 宇佐美博志<sup>1)</sup>, 宮前 真<sup>1)</sup>, 木本 統<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup>愛知学院大学歯学部高齢者・在宅歯科医療学講座, <sup>2)</sup>裕歯科クリニック, <sup>3)</sup>やまもと歯科醫院

**【背景】**全部床義歯における臼歯部排列は、義歯の安定性や咀嚼効率を最大化することを目的とする。しかしながら、理論的に設定された人工歯の排列位置と、実際の咀嚼時に食品が保持・破断される部位との関係については、十分に解明されていない。我々は、被験者ごとに特定の部位で咀嚼が開始され、その部位に人工歯を適切に排列することが、全部床義歯の設計において重要であると考えている。そこで本研究は、全部床義歯装着者を対象として、同一被験者内における初期の主咀嚼開始部位（以下主咀嚼部位）の再現性および被験者間の個人差を検討し、主咀嚼部位が一定の場所に存在するか否かを明らかにすることを目的とした。

### 【方法】

#### 1. 被験者

意思疎通が可能で、咀嚼障害を訴えておらず、研究内容に同意が得られた全部床義歯装着者 10 名。本研究計画は、愛知学院大学歯学部倫理委員会の承認を受けた（承認番号 766）。

#### 2. 主咀嚼部位の測定

直径 3.4 mm、長さ 3 mm のストップング（テンポラリーストップングピンク；松風，京都，日本）を被験者の舌中央部に配置し、その後、習慣性咀嚼側で 1 回咬合させて、下顎義歯上のストップング保持部を確認し主咀嚼部位とした。その後、咬合平面と模型基底面が平行になるよう作製したシリコンパテ模型と義歯を一体化し、歯接触分析装置（バイトアイ；ジージー，東京，日本）を用いて定点撮影を行った。得られた撮影画像から、動的数学ソフトウェア（GeoGebra Geometry；GeoGebra GmbH，リンツ，オーストリア）を用いてストップングの重心を算出し、義歯後縁部を原点としてその重心を二次元座標（x, y）として数値化した。ストップング保持部の測定は、各被験者につき 5 回実施した。

#### 3. 分析

二次元座標を基に、同一被験者内のばらつきを示す個人内標準偏差、被験者間の個人差を示す被験者間標準偏差を評価指標として算出した。さらに、級内相関係数（ICC）を算出した。ICC は、x 方向（x）および y 方向（y）について算出した。

### 【結果および考察】

1. 個人内標準偏差は x 方向および y 方向のいずれも小さく、主咀嚼部位が各被験者内では高い再現性をもって安定している。これは、全部床義歯装着者が食品を口腔内に取り込んだ直後、一定の部位で食品を保持し咀嚼を行うことを意味する。

2. 被験者間標準偏差は個人内変動に比べて大きく、特に y 方向において顕著であった。これは、主咀嚼部位の代表的位置が被験者ごとに異なり、その個人差が近遠心方向でより強く現れることを意味している。こうした個人差は、義歯形態、顎堤条件、咀嚼習癖、感覚入力の違いなど、複数の因子が関与している可能性が考えられる。

3. ICC は両方向で 0.99 と高値を示し、本測定系の再現性が高いことが明らかとなった。

以上のことから、主咀嚼部位は、部位の個人差はものの全部床義歯装着者に存在し、全部床義歯排列時の基礎的指標となり得ると考えられる。

評価方向	個人内標準偏差	被験者間標準偏差	個人内標準偏差/ 被験者間標準偏差	ICC
x 方向	0.70mm	3.97mm	0.18	0.99
y 方向	1.09mm	6.88mm	0.16	0.99

## 各種欠損補綴装置装着者数の約 20 年間の推移 歯科疾患実態調査と人口動態調査からの推定

○佐藤裕二

さとう歯科

**【目的】**近年、高齢者の欠損歯数は劇的に減少しており、欠損補綴装置装着者の割合は減少していると考えられる。一方で、社会全体の高齢化により高齢者人口の絶対数は増加しているため、欠損補綴装置装着者の絶対数はむしろ増加している可能性がある。そこで本研究では、歯科疾患実態調査と人口動態調査の結果を併用し、約 20 年間における各種欠損補綴装置装着者数の推移を推定した。

**【対象および方法】**平成 17 年、23 年、28 年、令和 4 年、6 年の歯科疾患実態調査(厚生労働省)における各種補綴装置装着者の割合と、それぞれの調査時期における人口動態調査(厚生労働省)の年代別人口を組み合わせ、年代別の装着者人数を推定した。対象装置は総義歯、部分床義歯、ブリッジ、およびインプラントとし、インプラントについては平成 28 年以降のデータを用いた。

**【結果】**総義歯装着者はこの 20 年間で 50%減少したが、85 歳以上では大きな変化はみられなかった。部分床義歯装着者は全体で 16%減少したものの、80 歳以上ではむしろ増加傾向を示した。ブリッジ装着者は全体で 15%減少したが、75 歳以上では増加した。インプラント装着者は過去 10 年間で 34%増加し、特に 75 歳以上の増加が顕著であった。

**【考察】**義歯装着者全体は減少傾向にあるが、後期高齢者では増加しており、高齢者の欠損歯数の劇的な改善ほどには義歯装着者は減っていないことが明らかとなった。また、義歯装着者の高齢化に伴い、治療や管理の難易度が上昇していると考えられる。一方で、学生が臨床実習で義歯症例に接する機会は減少しており、補綴教育の充実が今後の課題となる可能性が示された。さらに、在宅療養高齢者におけるインプラントを含めた欠損補綴装置の維持管理の重要性も高まっていると考えられる。

**【結論】**高齢者の現在歯数は増加しているものの、義歯装着者の減少は限定的であり、高齢の欠損補綴装置装着者への対応および教育体制の重要性が示唆された。



# 一般口演 2-1

2 月 22 日 (日)

10:00～10:30

## 要介護者の ADL および認知機能と口腔内環境との関連：横断研究

○服部文香<sup>1)</sup>，釘宮嘉浩<sup>2)</sup>，中村純也<sup>2)</sup>，村上正治<sup>2)</sup>，水谷慎介<sup>3)</sup>，平野浩彦<sup>4)</sup>，木本 統<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup>愛知学院大学歯学部 高齢者・在宅歯科医療学講座，<sup>2)</sup>国立長寿医療研究センター 歯科口腔外科部，<sup>3)</sup>九州大学大学院 歯学研究院附属 OBT 研究センター，<sup>4)</sup>東京都健康長寿医療センター研究所 自立促進と精神保健研究チーム

**【目的】**本研究では、特別養護老人ホームに入所する要介護者を対象として、有歯顎者群と無歯顎者群に層別化し、ADL および認知機能と口腔内環境との関連を明らかにすることを目的とした。

**【方法】**対象は 2023 年度に愛知県内の特別養護老人ホーム 6 施設に入所していた要介護者 409 名とした。口腔内環境は Oral Health Assessment Tool 日本語版 (OHAT-J) を用いて評価し、ADL は Barthel Index (BI)、認知機能は Clinical Dementia Rating - Sum of Boxes (CDR-SB) で評価した。対象者を現在歯数により有歯顎者群 ( $n=315$ ) と無歯顎者群 ( $n=94$ ) の 2 群に層別し、群間比較および線形重回帰分析を行った。目的変数を OHAT-J、説明変数を BI と CDR-SB とした線形重回帰分析を実施した。調整変数は年齢、性別、BMI ( $<18.5\text{kg/m}^2$ 、 $18.5-24.9$ 、 $25\leq$ )、チャールソン併存疾患指数 (CCI)、体重減少率 (6 ヶ月以内の体重減少  $<5\%$ 、 $5\%\leq$ )、入所歴 (年)、調査時点における入所後の歯科治療受診の有無とした。本研究は日本老年歯科医学会が実施主体となった老人保健健康増進等事業のデータを用いて解析を行った。

**【結果】**平均年齢は  $86.1\pm 7.7$  歳であり、男性 89 名 (21.8%)、女性 320 名 (78.2%) であった。無歯顎者群 ( $88.8\pm 6.7$  歳) は有歯顎者群 ( $85.2\pm 7.8$  歳) と比較して有意に高齢であった ( $p<0.001$ )。有歯顎者群の平均現在歯数は  $14.4\pm 8.7$  本であった。義歯の使用状況については、有歯顎者群で 90 名 (28.6%)、無歯顎者群では 50 名 (53.2%) であった。OHAT-J スコアは、有歯顎者群が  $4.2\pm 2.1$  点であり、無歯顎者群の  $2.0\pm 2.0$  点と比較して有意に高く、口腔内環境が不良であった ( $p<0.001$ )。一方、BI (有歯顎者群:  $31.3\pm 25.5$ 、無歯顎者群  $31.7\pm 25.5$ )、および CDR-SB (有歯顎者群:  $12.9\pm 4.7$ 、無歯顎者群:  $14.2\pm 5.1$ ) においては、両群間に有意な差は示さなかった。OHAT-J の下位項目では、「歯肉・粘膜」、「残存歯」、「口腔清掃」の 3 項目において、有歯顎者が無歯顎者群よりも有意に高値を示した ( $p<0.001$ )。OHAT-J スコアを目的変数とした線形重回帰分析の結果、有歯顎者群では BI ( $\beta = -0.013$ , 95%CI:  $-0.026-0.000$ ,  $p = 0.043$ ) および CDR-SB ( $\beta = 0.076$ , 95%CI:  $0.006-0.147$ ,  $p = 0.034$ ) の両変数が独立した関連因子として抽出された。一方、無歯顎者群においては、いずれの変数も OHAT-J スコアとの有意な関連を示さなかった。

**【考察】**要介護者では、ADL および認知機能の低下が口腔内環境の不良と関連していることが示された。有歯顎者群では歯の残存による清掃動作の複雑さが、ADL や認知機能の低下の影響を受けやすい可能性がある。一方、無歯顎者群では清掃部位が単純であるだけでなく、歯や歯周組織がないため口腔内環境を悪化させる要因自体が少ないことも、OHAT-J スコアに影響したと考えられる。

**【結論】**本研究により、要介護者の有歯顎者群では ADL の低下と認知機能低下が口腔内環境不良と有意に関連することが示された。一方、無歯顎者群では ADL および認知機能と口腔内環境に有意な関連は認めなかった。

## 食事に介助を要する特別養護老人ホーム入所高齢者における体重減少と食事観察項目の関連

○森永有映<sup>1)</sup>, 中村純也<sup>2)</sup>, 服部文香<sup>1)</sup>, 釘宮嘉浩<sup>1, 2)</sup>, 村上正治<sup>2)</sup>, 水谷慎介<sup>3)</sup>, 平野浩彦<sup>4)</sup>, 木本 統<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup>愛知学院大学歯学部 高齢者・在宅歯科医療学講座, <sup>2)</sup>国立長寿医療研究センター 歯科口腔外科部, <sup>3)</sup>九州大学大学院 歯学研究院附属 OBT 研究センター, <sup>4)</sup>東京都健康長寿医療センター研究所 自立促進と精神保健研究チーム

**【目的】**高齢期における低栄養は、Activities of Daily Living (ADL)の低下、生活の質の低下、死亡のリスクの上昇と関連することが報告されている。しかし、低栄養は本人が自覚しにくく、周囲の支援者によっても見落とされやすい。そのため、低栄養を早期に発見することが重要である。近年、低栄養の診断基準として、国際的に統一された Global Leadership Initiative on Malnutrition (GLIM) 基準が提唱され、医療現場を中心にその活用が進んでいる。なかでも「意図しない体重減少」は、GLIM 基準における主要な表現型基準の一つであり、客観的評価が可能な指標である。

本研究では、配膳された食事を自力で摂取することが困難な特別養護老人ホーム入所高齢者に着目した。これらの対象者は、栄養リスクが高い一方で、食事の様子を介助者が直接観察できる状況にある。本研究の目的は GLIM 基準に基づいて定義された体重減少と食事観察項目との関連を横断的に明らかにすることである。

**【方法】**2023 年 11 月から 2024 年 1 月にかけて、愛知県内の特別養護老人ホーム 6 施設に入所していた 65 歳以上の要介護高齢者 422 名を対象に調査を実施した。このうち経口のみで栄養を摂取し、さらに食事の際に介助を要する 223 名(男性 43 名, 女性 180 名, 平均年齢 86.8±7.6 歳)を解析対象とした。体重減少の有無は、GLIM 基準の表現型基準の一つである「意図しない体重減少」に基づいて評価した。食事観察項目は、先行研究を参考に、聖隷式嚥下質問紙 15 項目から第三者による観察が可能な 7 項目(食事中／飲水時のむせ, のどの痰感, 食事時間の遅延, 食べこぼし, 口腔内の残留, 嚙声)とした。

対象者を GLIM 基準により「体重維持群」と「体重減少群」に分類し、両群間での比較および二項ロジスティック回帰分析を実施した。ロジスティック回帰分析では、体重減少の有無を目的変数、食事観察項目 7 項目を説明変数とし、年齢、性別、調査開始時点の体重、日常生活動作、認知機能、チャールソン併存疾患指数、機能点数、エネルギー摂取量(kcal/日)を調整変数とした。有意水準は  $p < 0.05$  とした。本研究は、日本老年歯科医学会が実施主体となった 2023 年度の老人保健健康増進等事業のデータを用いて解析を行った。

**【結果と考察】**体重減少は 47 人(21.1%)に認められた。二項ロジスティック回帰分析の単変量解析において、食事観察項目のうち「食事時間の遅延」は体重減少と有意に関連し(OR 2.79, 95%CI 1.36–5.72,  $p=0.005$ )、多変量解析においても有意に関連していた(OR 2.46, 95%CI 1.09–5.52,  $p=0.030$ )。一方、その他の観察項目はいずれも体重減少との有意な関連を示さなかった。

「食事時間の遅延」は、摂食嚥下機能の低下により食事に時間を必要としている状態を反映している可能性がある。本所見は体重減少の兆候をとらえる間接的な指標となりえると考えられる。経時的な体重測定の実施が困難な場合において、食事観察項目の一つである「食事時間の遅延」は、低栄養評価を実施するきっかけとなる可能性が示唆された。

(COI 開示:なし)

(北海道大学病院 生命・医学系研究倫理審査委員会 生 023-0126)

## EAT-10 と歯数による高齢者のオーラルフレイル評価

○米山喜一, 大塚良子, 白井麻衣, 鈴木銀河, 大久保力廣  
鶴見大学歯学部 口腔リハビリテーション補綴学講座

**【目的】**オーラルフレイルは、高齢者の心身機能低下の早期兆候として注目されており、2024 年に日本老年医学会・日本老年歯科医学会・日本サルコペニア・フレイル学会は 3 学会合同でステートメントを発表し、オーラルフレイルのセルフチェック 5 項目が示された。これらは簡便で有用な指標であり、広く啓発活動に活用されている。一方で、嚥下機能や歯の喪失などをより定量的に把握する指標との関連を検討することは、評価の理解を深めるうえで有意義である。本研究では、嚥下スクリーニング検査である EAT-10 と現在歯数を用い、オーラルフレイル簡易評価の可能性を検討した。

**【方法】**令和 7 年 6 月から 7 月に、鶴見大学歯学部附属病院補綴科を受診した 75 歳以上の患者を対象とし、診療時に担当医から EAT-10 日本語版を配布、自己記入方式により回答を得た。EAT-10 の合計スコアを算出し、スコア 3 点以上を「嚥下機能低下の疑いあり」と判定した。併せて、年齢、性別、歯数、義歯使用状況等を調査し記述統計を行った。（鶴見大学歯学部倫理審査委員会：審査番号 125011）

**【結果】**対象者は 95 名で、平均年齢は 81.2 歳。男性 37 名（平均年齢 80.9）、女性 58 名（平均年齢 81.3）であった。EAT-10 スコアの平均は 2.7 点であり、28 名（29.5%）に嚥下機能低下の疑いが認められた。スコア分布は、0 点が 38 名、最高 22 点であった。男性平均 3.5 点、女性平均 2.2 点で、男性女性とも嚥下機能低下の疑いありと判定した者は 14 名であった。年代別に見ると、75～79 歳は 45 名で平均 2.1 点、嚥下機能低下疑い 13 名、80～84 歳は 27 名で平均 4.0 点、10 名、85 歳以上は 23 名で平均 2.4 点、嚥下機能低下疑い 5 名であった。上下顎いずれかの義歯使用と EAT-10 スコアの明確な関連は認められなかった。現在歯数で分けた場合、20 本未満（62 名、平均年齢 81.8 歳）は、スコア平均 3.2 点、20 本以上（33 名、平均年齢 80.0 歳）はスコア平均 1.8 点であったが統計学的な有意差は認められなかった。高スコア群では、「Q4 固形物を飲み込む時に、余分な努力が必要だ」、「Q8 飲み込む時に食べ物がのどに引っかかる」といった質問で高得点を示す傾向が認められた。

**【考察・結論】**歯科外来を受診する高齢者の約 3 割に嚥下機能低下の疑いを認められ、特に高齢者では、現在歯数と嚥下機能低下の傾向が示唆された。また、義歯使用は必ずしも EAT-10 スコアと直接的な関連を示さなかったが、個別の嚥下状況に応じた義歯管理や口腔ケアの重要性が示された。EAT-10 と残存歯数は、オーラルフレイル簡易評価の補助的指標として有用であり、口腔機能全般を考慮した高齢者の口腔管理に役立つ可能性がある。

# 一般口演 2-2

2 月 22 日 (日)

10:30～11:00

## 下顎無歯顎に応用する軟質リライン材の臨床効果(MCORT2) —口腔関連 QOL と患者満足度の評価—

○白井麻衣<sup>1)</sup>, 鈴木銀河<sup>1)</sup>, 米山喜一<sup>1)</sup>, 大久保力廣<sup>1)</sup>, 野村太郎<sup>2)</sup>, 川西範繁<sup>2)</sup>, 足立拓也<sup>2)</sup>, 濱 洋平<sup>3)</sup>, 佐藤 佑介<sup>3)</sup>, 金澤 学<sup>3)</sup>, 水口俊介<sup>3)</sup>, 武部 純<sup>4)</sup>, 熊野弘一<sup>4)</sup>, 河相安彦<sup>5)</sup>, 鈴木亜沙子<sup>5)</sup>, 市川哲雄<sup>6)</sup>, 藤本けい子<sup>6)</sup>, 西村正宏<sup>7)</sup>, 末廣史雄<sup>8)</sup>, 木本 統<sup>9)</sup>, 星 憲幸<sup>10)</sup>, 木本克彦<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup>鶴見大学歯学部 口腔リハビリテーション補綴学講座, <sup>2)</sup>神奈川歯科大学 クラウンブリッジ補綴学分野, <sup>3)</sup>東京科学大学 高齢者歯科学分野, <sup>4)</sup>愛知学院大学歯学部 有床義歯学講座, <sup>5)</sup>日本大学松戸歯学部 有床義歯補綴学講座, <sup>6)</sup>徳島大学 口腔顎顔面補綴学分野, <sup>7)</sup>大阪大学 再生歯科補綴学講座, <sup>8)</sup>鹿児島大学 口腔顎顔面補綴学分野, <sup>9)</sup>愛知学院大学歯学部 高齢者・在宅歯科医療学講座, <sup>10)</sup>神奈川歯科大学 口腔デジタルサイエンス学分野

**【目的】**2016年に保険診療である「有床義歯内面適合法」に「軟質材料を用いる場合」が追加され、2023年には日本補綴歯科学会より「軟質リライン材によるリラインのガイドライン 2023」が発表された。ガイドラインによると、硬質リライン材と比較した軟質リライン材の口腔関連 QOL および患者満足度に関する CQ のエビデンスレベルはいずれも「C:低い」とされ、科学的根拠は十分ではない。臨床では、特に著しい顎堤吸収や粘膜の菲薄化を呈する下顎無歯顎患者に対して軟質リライン材が用いられることが多いが、硬質リライン材との選択基準を明確にすることが求められている。そこで本研究では、リライン材選択の根拠を明らかにするため、本学会主導の多施設共同研究を実施し、調査項目のうち口腔関連 QOL と患者満足度に及ぼす経時的影響を検証することを目的とした。

**【方法】**本研究は多施設共同ランダム化比較試験として実施した。術前およびリライン後の短期・中期における口腔関連 QOL と患者満足度の経時的変化を検討した。

対象は下顎全部床義歯のリラインを必要とする無歯顎患者とし、各症例を無作為に軟質リライン群と硬質リライン群に割り付けた。ダイナミック印象後、硬質(トクヤマリベースⅢノーマル<sup>®</sup>)または軟質(GC リライン 2 エクストラソフト<sup>®</sup>)リライン材を用いて間接リラインを行った。評価は術前、リライン後 1 週・3 か月・6 か月に実施し、口腔関連 QOL は OHIP-EDENT-J、患者満足度は visual analog scale (VAS) を用いて評価した。

口腔関連 QOL は多重代入法(MICE)により代入回数 20 回にて欠測値を補完した後、一般線形混合モデル(カテゴリカル時間因子モデル)を用いて解析した。患者満足度は疼痛に関する項目を除く、満足度・咬みごち・会話・清掃性・安定性・維持・快適性・審美性の 8 項目について総合的に評価した。統計解析には R (ver. 4.5.2)を使用した。

**【結果】**総対象者数 33 名のうち、中止 1 名とデータ不備 7 名を除外し対象者は 25 名とした。対象者 25 名のうち、硬質群は 11 名(81.7±8.8 歳)、軟質群は 14 名(81.5±5.9 歳)であった。下顎無歯顎の状態を日本補綴歯科学会の症型分類で評価したところ、各群のほぼ全ての対象者が 4 段階中の 1 または 2(容易)に分類され、難易度が高い 3 に分類された対象者は各群 1 名ずつであった。口腔関連 QOL の推移において、群と時間の交互作用に有意な関連は認められず(p=0.52)、硬質・軟質の両群で同様の改善傾向を示した。なお、術前ベースラインの群間差も認められなかった(p=0.35)。患者満足度(VAS)においても群間差は認められなかったが、軟質群は硬質群と比べ、術後全ての時点でスコアのばらつきが大きい傾向を示した。特に術後 3 ヶ月、6 ヶ月において、満足度の規定因子に個人差があることが観察された。

**【考察】**下顎無歯顎患者に対する軟質リライン後の口腔関連 QOL について、症型分類 1-2 の症例では硬質リライン材と比較して類似した経時的推移を示し、有意差が認められなかった。

## 下顎無歯顎に応用する軟質リライン材の臨床効果(MCORT2) —咀嚼能力の検討—

○濱 洋平<sup>1)</sup>, 佐藤佑介<sup>1)</sup>, 金澤 学<sup>1)</sup>, 水口俊介<sup>1)</sup>, 野村太郎<sup>2)</sup>, 川西範繁<sup>2)</sup>, 足立拓也<sup>2)</sup>, 米山喜一<sup>3)</sup>, 白井麻衣<sup>3)</sup>, 武部 純<sup>4)</sup>, 熊野弘一<sup>4)</sup>, 河相安彦<sup>5)</sup>, 鈴木亜沙子<sup>5)</sup>, 市川哲雄<sup>6)</sup>, 藤本けい子<sup>6)</sup>, 西村正宏<sup>7)</sup>, 末廣史雄<sup>8)</sup>, 木本 統<sup>9)</sup>, 星 憲幸<sup>10)</sup>, 木本克彦<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup>東京科学大学 高齢者歯科学分野, <sup>2)</sup>神奈川歯科大学 クラウンブリッジ補綴学分野, <sup>3)</sup>鶴見大学歯学部 口腔リハビリテーション補綴学講座, <sup>4)</sup>愛知学院大学歯学部 有床義歯学講座, <sup>5)</sup>日本大学松戸歯学部 有床義歯補綴学講座, <sup>6)</sup>徳島大学 口腔顎顔面補綴学分野, <sup>7)</sup>大阪大学 再生歯科補綴学講座, <sup>8)</sup>鹿児島大学 口腔顎顔面補綴学分野, <sup>9)</sup>愛知学院大学歯学部 高齢者・在宅歯科医療学講座, <sup>10)</sup>神奈川歯科大学 口腔デジタルサイエンス学分野

**【目的】**下顎無歯顎患者において、義歯床粘膜面の再適合に軟質リライン材を用いる有用性は報告されているものの、硬質リラインとの選択基準は明確ではない。本研究では硬質リラインと比較した、軟質リラインの咀嚼機能に及ぼす経時的影響を検証することを目的とした。

**【方法】**多施設共同ランダム化比較試験のデザインを用い、リライン後の短期(1 週)および中期(3・6 か月)における咀嚼機能の変化を検討した。対象は下顎全部床義歯の修理を希望し、リラインが必要である無歯顎患者 28 名とした。各症例を無作為に軟質リライン群または硬質リライン群に割り付けた。評価項目は、主観的咀嚼能力(摂取可能食品アンケートによる N-MS%)および客観的咀嚼能力(咀嚼チェックガム(ロッセ)による Masticatory Performance Index: MPIG)とした。評価時期はベースライン、リライン後装着から 1 週後、3 か月後、6 か月後とし、混合効果モデルを用いて群×時点の交互作用を解析した。共変量として各アウトカムのベースライン値を調整した。交互作用の有無を確認したうえで、各群内および群間における時点ごとの差を事前に設定した比較計画に基づいて検討した。群内比較は Holm 補正を適用し、群間比較では、1 週後は調整完了前の独立した評価時点として補正を行わず、3 か月と 6 か月は調整完了後の同一時期として Holm 補正を適用した。有意水準は 0.05 とし、統計解析には JMP® Student Edition 19(SAS Institute Inc., Cary, NC, USA)を用いた。

**【結果】**主観的咀嚼能力については、いずれの時点においても有意な交互作用・群内差・群間差は認められなかった。一方、客観的咀嚼能力(MPIG)では、群×時点の交互作用が有意であった( $p=0.026$ )。軟質リライン群ではベースラインに対し 1 週後( $p=0.036$ )、6 か月後( $p=0.047$ )に有意な上昇を示した。硬質リライン群では有意な経時的変化を認めなかった。また、1 週後の群間比較では軟質リライン群が硬質リライン群より有意に高値を示した( $p=0.010$ )。

**【考察】**軟質リライン材の使用により、義歯装着直後および半年後に客観的咀嚼機能が有意に改善した。一方で硬質リライン群では改善が乏しかったが、サンプルサイズの制約による検出力不足の可能性も考えられる。これらの結果から、軟質リライン材は下顎無歯顎義歯リライン後の咀嚼機能回復に有効である可能性が示唆された。

**【結論】**硬質リライン材に比して軟質リライン材は、義歯装着直後および半年後において、咀嚼機能回復に有効である可能性が示された。

## 学部学生に対する部分床義歯実習の教育効果向上のための取り組み

○天雲太一<sup>1)</sup>, 佐藤奈央子<sup>2)</sup>, 白石 成<sup>2)</sup>, 日原大貴<sup>1)</sup>, 山口洋史<sup>1)</sup>, 庄原健太<sup>2)</sup>, 阿部真澄<sup>2)</sup>, 岩淵太人<sup>1)</sup>, 依田信裕<sup>1,2)</sup>

<sup>1)</sup>東北大学歯学研究科 口腔システム補綴学分野, <sup>2)</sup>東北大学病院 咬合回復科

**【緒言】**学部学生を対象とした部分床義歯学実習において、製作した技工物に対する学生の自己評価と補綴科の指導教員の評価は大きく異なる場合がある。この原因の一つとして、学生が部分床義歯の理想的な形態を十分に理解していないことが考えられる。

歯科技工に限ることでは無いが、失敗から学ぶことは重要であり、その都度反省点を明確にしながら学び直すことで、補綴装置が具備すべき理想形態をより理解しやすくなると考えられる。しかし、限られた実習時間において、すべての学生がこのようなプロセスを踏むことはできないのが現状である。そこで本研究は、部分床義歯学実習において、理想形態のデモ模型(理想模型)と形態に不備があるデモ模型(不備模型)を用意し、学生が両デモ模型を比較しながら実習を行うことで、製作した技工物に対する自己評価能力が向上するかを3年間にわたって検証した。

**【方法】**対象はR5からR7年度に東北大学歯学部口腔機能回復学ⅠB(部分床義歯学実習)の授業を受けた学生(R5年度46名, R6年度43名, R7年度29名)とした。ケネディー分類Ⅱ級1類の下顎片側遊離端欠損症例に対する部分床義歯製作過程において、メタルフレーム用ワックスアップ、クラスプ用ワイヤーベンディング、人工歯排列・歯肉形成の3つの製作プロセスを対象に、完成技工物に対する学生の自己評価と教員評価を比較検討した。本研究は、東北大学大学院歯学研究科研究倫理委員会(受付番号26357)の承認を得て実施した。

実習に先立ち、理想模型に加え、細すぎる鉤腕や辺縁隆線を越える高さのレスト、アンダーカット領域に入り込んだ拮抗腕、連続性が途切れた人工歯排列などを再現した不備模型を用意した。学生は、実習書と動画視聴により部分床義歯製作プロセスを学習した後に実習を開始した。R5年度は理想模型のみを、R6年度は理想模型と不備模型を中央テーブルに置き、自由に観察できる環境を構築した。R7年度は理想模型と不備模型を学生の班テーブル分用意し、それぞれ各テーブルに配布して部分床義歯製作実習を実施した。すべての年度で、学生が製作途中の技工物を補綴科教員が適時修正点を指導することは許容した。R7年度のみ、CAD上でメタルフレームの設計訓練を加えた。全ての実習過程終了時に、学生に技工物評価表を配布し、各チェック項目に対して製作した部分床義歯に対する自己評価を行わせた。さらに、補綴科教員が学生の技工物を評価し、学生の自己評価と教員評価の一致度(Kapper係数)を算出した。また実習修了後に学生および教員に本手法に対するアンケートを実施した。

**【結果と考察】**アンケート結果から、理想模型と不備模型を用意したことで、理想形態への理解が深まったとの意見がみられた。しかし、教員と学生の評価の一致度はR5年度:0.31, R6年度:0.23, R7年度0.33であり、各年度とも「slight」の範囲内であった。一方、教員評価に比較して自己評価が高い学生はR5年度:39.1%, R6年度:70%, R7年度:100%であった。R6および7年度で自己評価が高くなった要因として、学生が自身の技工物を不備模型と比較した可能性が考えられた。本研究では、理想模型と不備模型だけでは、学生の自己評価と教員評価の一致を向上させることはできなかった。一方、R7年度のメタルフレーム製作課題の評価をみると、一致度「Excellent agreement」の割合は22%まで向上した。これは、CAD上でメタルフレームの設計体験が、サベイングの意味や鉤腕各部位の役割(維持機能、把持機能)に対する理解を深めたのではないかと考えられる。今後、結果としての形態を提示するだけでなく、その形態に至る過程や衛生効果を示すデモ動画やデモモデルを加えることで、教育効果をより向上させていく予定である。



## 8. 企業展示

2月21日(土)12:00～17:10

2月22日(日) 8:30～12:00

- ・株式会社トクヤマデンタル
- ・Haleon ジャパン株式会社
- ・株式会社モリタ

(50音順)

## 9. 謝辞

第 18 回日本義歯ケア学会学術大会を開催するにあたり、以下の団体・企業の方々から多大なる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、心より御礼申し上げます。

第 18 回日本義歯ケア学会学術大会  
大会長 木本 統

### 企業展示（50 音順）

- ・株式会社トクヤマデンタル
- ・Haleon ジャパン株式会社
- ・株式会社モリタ

### 協 賛

- ・小林製薬株式会社
- ・株式会社モリタ

### 広告展示

- ・株式会社モリタ

## ティッシュコンディショナー CPC

義歯床用短期弾性裏装材

# Tissue Conditioner CPC

ティッシュコンディショナー CPC

ティッシュコンディショナー CPC

液 35mL

火気厳禁

粉 50g

MORITA







MORITA

MORITA

義歯床用短期弾性裏装材

## Tissue Conditioner CPC

ティッシュコンディショナー CPC

	2週間	
	無添加	添加
カンジダ菌		
黄色ブドウ球菌		
ミュータンス菌		

[illegible]

---

# 日本義歯ケア学会第 18 回学術大会 プログラム・抄録集

発 行:2026 年 1 月

発行元:〒464-8651

名古屋市千種区末盛通 2-11

愛知学院大学歯学部高齢者・在宅歯科医療学講座内

電 話:052-759-2154

発行人:木本 統

---