

# 第41回「歯科医学を中心とした総合的な研究を推進する集い(令和7年度)」

## 抄 錄

---

日本歯科医学会

# ま　え　　が　　き

学問、研究は、狭い分野の中だけで努力しても、その発展には限界があります。歯科医学をより発展させるためには、分化した各専門領域の間で情報を交換し、交流の輪を広げることが必要あります。

そこで、科学情報も多岐にわたるなか、臨学産が協同し、学際分野との交流を通して、互いにジャンルを超えた研究者がともにグループを作り、異なる視点から新しい要素を加え、研究の活性化をはかるならば、そこには素晴らしい研究成果が期待されます。

このような視点から、今年度も大きな、幅広い構想を持つ研究者の方々に発表の場を設け、参会者と自由に意見交換し、同志を募っていただくことを目的として、第41回の「集い」を開催することといたしました。

この「集い」が、形式にこだわらない自由な雰囲気の中で、率直に意見を交換する場となりますよう、皆様のご協力をお願いいたします。

なお、演者一人につき、口演時間を20分、その後の質疑応答を10分といたします。

# 第41回「歯科医学を中心とした総合的な研究を推進する集い」日程

日時 令和8年1月27日(火)午前10時

場所 歯科医師会館 1階 大会議室

主催 日本歯科医学会

[司 会] 学術研究委員会副委員長 多部田 康一

10:00～10:10 開会式

開会の辞 日本歯科医学会副会長 一戸 達也

主催者挨拶 日本歯科医学会会長 小林 隆太郎

経過報告 日本歯科医学会常任理事 末瀬 一彦

10:10～10:30 1. 漢方薬リポジショニング：口腔がん患者及び高齢者に対する  
オーラルフレイル・サルコペニア改善戦略

演者：田沼 順一(新潟大学大学院医歯学総合研究科  
口腔病理学分野)

10:30 質疑応答

座長：戸谷 収二(日本歯科大学新潟病院口腔外科)

10:40～11:00 2. 生活習慣指導による血糖値変動と睡眠時ブラキシズムの関係

演者：大倉 一夫(徳島大学大学院医歯学研究部  
顎機能咬合再建学分野)

11:00 質疑応答

座長：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)

11:10～11:30 3. 歯科医療分野における汎用AIの活用の可能性

～AI音声入力歯科健診システム(ボイスデンタルチャート)の提案～

演者：川崎 栄嗣(アイテック株式会社)

11:30 質疑応答

座長：久保庭 雅恵(大阪大学大学院歯学研究科  
口腔分子免疫制御学講座予防歯科学)

11:40～12:00 4. 欠損補綴治療は健康寿命を延ばすか？ 20万人データで挑む因果推論

演者：豆野 智昭(大阪大学大学院歯学研究科  
有床義歯補綴学・高齢者歯科学講座)

12:00 質疑応答

座長：近藤 尚知(愛知学院大学歯学部  
冠橋義歯・口腔インプラント学講座)

12:10～13:00 〈休憩〉

- 13:00~13:20 5. 頭蓋変形（頭のゆがみ）と顔面非対称（顔のゆがみ）における新規疾患遺伝子の探索  
演者：佐々木 悅（愛知学院大学歯学部口腔顎顔面外科学講座）
- 13:20 質疑応答  
座長：星 和人（東京大学大学院医学系研究科  
感覺・運動機能医学講座口腔外科分野）
- 13:30~13:50 6. 閉塞性睡眠時無呼吸に対する新たな歯科的治療戦略  
～上気道評価と口腔内装置作製への内視鏡検査の応用～  
演者：奥野 健太郎（大阪歯科大学附属病院睡眠歯科センター、  
大阪歯科大学歯学部高齢者歯科学講座）
- 13:50 質疑応答  
座長：山口 秀紀（日本大学松戸歯学部歯科麻酔学講座）
- 14:00~14:20 7. 抜かれた『歯』をムダにしない：  
医療廃棄物を資源へと変える世界初の流通プラットフォームの構築  
演者：柳生 貴裕（奈良県立医科大学口腔外科学講座）
- 14:20 質疑応答  
座長：山本 一世（大阪歯科大学歯学部歯科保存学講座）
- 14:30~14:50 8. 歯周病と全身の生活習慣病との連関における唾液を用いた  
新しい非侵襲的スクリーニング検査法の開発と臨床展開  
演者：李 昌一（神奈川歯科大学社会歯科学講座災害歯科学分野）
- 14:50 質疑応答  
座長：片倉 朗（東京歯科大学口腔病態外科学講座）
- 15:00 閉会式  
閉会の辞 日本歯科医学会副会長 川口 陽子

※「集い」閉会後、会場前のホワイエにて15:10よりポスターディスカッションを行います。  
(15:40まで)

# 1. 漢方薬リポジショニング：口腔がん患者及び高齢者に対する オーラルフレイル・サルコペニア改善戦略

○田沼 順一 まるやま さとし 阿部 達也 山崎 まなぶ 林 孝文  
とみはら けい  
富原 圭

(新潟大学大学院医歯学総合研究科口腔病理学分野)

座長 戸谷収二 (日本歯科大学新潟病院口腔外科)

## ①研究の背景（これまでの実績を含む）と目的

がん性カヘキシアに由来するオーラルフレイルは、体重減少・骨格筋萎縮・代謝異常を特徴とする重篤な全身性症候群であり、がん患者のQOLと予後を著しく損なう。研究代表者は、口腔病理学領域において4NQO誘発口腔がんモデルを用いた筋萎縮・炎症機構の解析 (Tanuma, *Cancer Res*, 1998. *Oncol Lett*, 2021) や、現在 16SrRNA 解析・メタボロミクスによる『口腔-肝臓-腸』軸の病態解明の報告を投稿中である。さらに、漢方薬のリポジショニングを応用した支持療法の有用性 (日本癌学会, 2025) を示すなど、歯科領域から全身疾患にアプローチする独自の研究基盤を築いてきた。本研究では、これらの知見を基にサルコペニアとオーラルフレイルを同時に再現可能な新規モデルを確立し、炎症・代謝・骨変化の相互連関を包括的に解明する。

## ②研究内容の斬新性

本研究の新規性・斬新性は以下の4点にある。1) サルコペニアとオーラルフレイルを統合的に再現・解析し、骨格筋萎縮・歯周病・骨病変を包括的に評価することで、従来の単一臓器を超えた学術的挑戦性を有する。2) 世界的にも未報告の新規モデル動物を開発し、病態解明のみならず、治療効果の検証にも応用可能な汎用性を持つ。3) 咀嚼筋・舌筋の時系列解析を通じて、炎症性サイトカイン・腸内細菌叢・骨代謝異常の相互連関を明らかにし、『口腔-全身』の連関の新たな疾患メカニズムを包括的に解明する。4) 得られた知見をもとに、歯科医師の視点から漢方薬のリポジショニングを実践し、がん患者や高齢者のオーラルフレイル・サルコペニアに対する診断・予防・治療戦略を創出するこれにより、歯科領域から全身医療への橋渡しを担う新たな医療モデルを提示し、骨粗鬆症予防やQOL改善にも貢献しうる社会的意義を有する。

## ③研究の発展性・進展性

本研究で確立されたモデルは、オーラルフレイルとサルコペニアを統合的に解析できる世界初の研究基盤であり、国内外の研究者が利用可能な汎用性を有する。これにより、口腔機能低下と骨格筋萎縮の関連を炎症・代謝・骨変化の観点から包括的に評価できる点に学術的な発展性・進展性がある。さらに本モデルは、栄養療法・運動療法・漢方薬介入などの有効性を検証できる応用性をもち、歯科医領域から全身疾患の病態解明・治療開発へと展開するトランスレーショナルリサーチの推進に直結する。特に歯科医師主導による漢方薬リポジショニングの発展に資することで、がん患者や高齢者のフレイル・骨粗鬆症・骨折予防への波及が期待され、国際的にも高い波及効果を有する。

## ④関連領域とのグループ形成の有用性

本研究は、基礎研究分野では口腔病理学・骨代謝学・マイクロバイオーム解析を軸とし、臨床研究分野では口腔外科と漢方創薬の横断的連携によって推奨される。この分野を超えた共同研究体制により、基礎から臨床への一貫した展開が可能となり、新たな医療シーズ創出に資する強固な学際的基盤を形成できる。

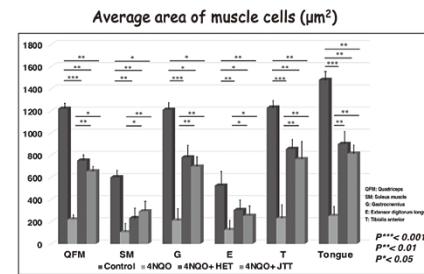
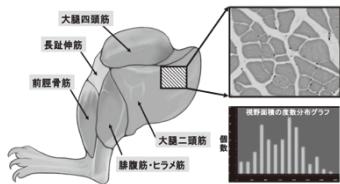
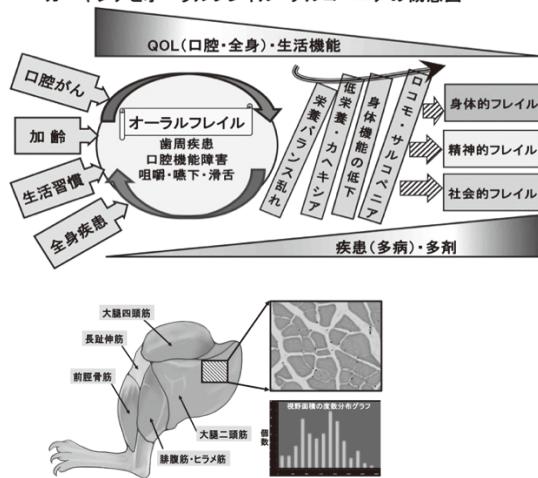
## ⑤倫理性（該当するものに○印）

- 倫理委員会の承認を受けている。
- 今後、倫理委員会の承認を受ける予定である。
- その他 ( )

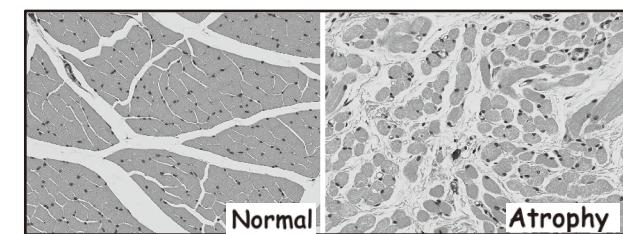
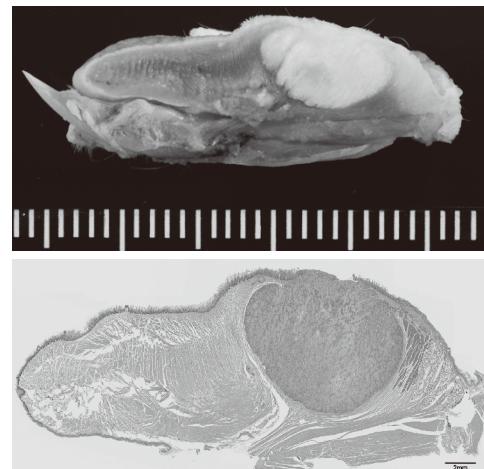
希望する協力分野：口腔がん患者に、漢方薬の治療が可能な口腔外科、漢方薬の専門分野の企業、摂食・嚥下、歯科放射線

## 参考資料

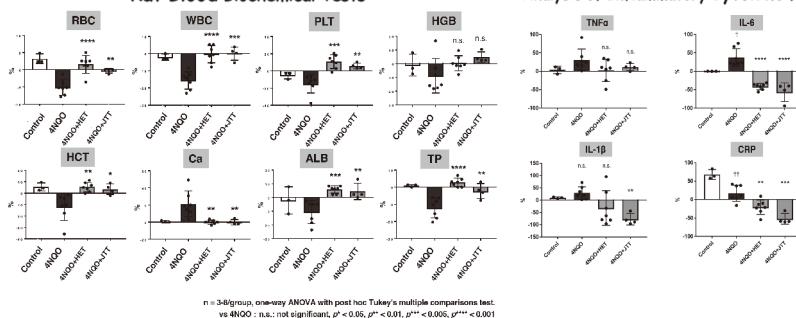
カヘキシアとオーラルフレイル・サルコペニアの概念図



Rat Oral Cancer

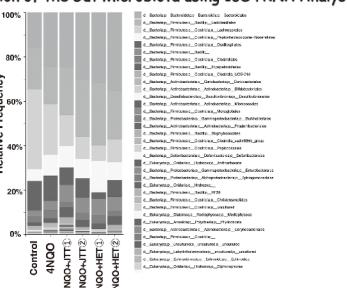


Rat Blood Biochemical Tests

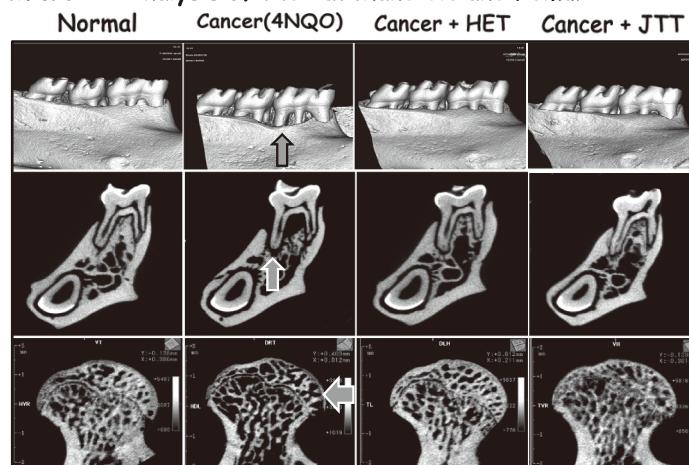


Analysis of Inflammatory Cytokine for Frailty by ELISA

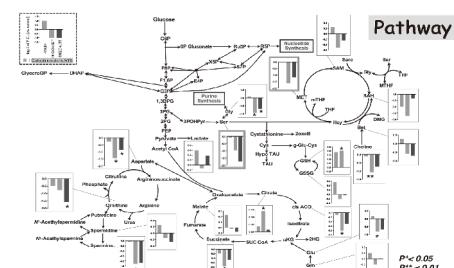
Evaluation of the Gut Microbiota using 16S rRNA Analysis



Micro-CT Analysis of the Rat Mandible and Femur



Comprehensive Metabolomics analysis of Rat liver tissue



- 1) オーラルフレイルモデルを確立し、炎症・代謝評価および筋萎縮解析を通じて、オーラルフレイルと全身状態との関連を解明した。
- 2) 本研究により、口腔および腸内細菌が肝臓へ移行する過程と、これらが炎症や代謝異常に対する影響について新たな知見が得られ、「口腔-肝臓-腸」軸の理解が一層深まった。
- 3) これらの成果に基づき、多成分・多標的的作用を有する漢方薬を用いた支持療法により、オーラルフレイル・サルコペニアの改善に成功し、がん患者及び高齢者における歯周病・骨密度低下・骨折予防など、新たな治療法・改善対策の可能性を示した。

## 2. 生活習慣指導による血糖値変動と睡眠時ブラキシズムの関係

○大倉 一夫 鈴木 善貴 谷脇 竜弥 新開 瑞希 田島 登誉子  
まつ か まつ か よし ぞう まつ か よし ぞう

(徳島大学大学院医歯薬学研究部顎機能咬合再建学分野)

座長 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)

### ①研究の背景（これまでの実績を含む）と目的

糖尿病及びその予備軍は日本国民の約 16%を占め、睡眠時低血糖は口渴や途中覚醒、交感神経刺激など睡眠に与える影響が大きい。一方で睡眠不足は血糖値のコントロール不良を引き起こす。睡眠中の過剰な咀嚼筋活動であり、歯や補綴装置に悪影響を及ぼす睡眠時ブラキシズム (Sleep Bruxism : SB) の発現は中途覚醒や微少覚醒に伴って起こることから、睡眠中の血糖値異常は SB の発症とも密接に関係すると考えられる。本研究の目的は、携帯型持続血糖モニタとポリソムノグラフを用いて、血糖値をコントロールする日常生活習慣に対する介入（運動療法、間食指導、飲酒制限）を評価し、血糖値変動と SB のメカニズムを解明することである。

### ②研究内容の斬新性

SB の発現に先立ち交感神経が活性化するため、交感神経  $\alpha$  受容体遮断薬であるクロニジンによって SB 抑制効果が認められるものの、顕著な血圧低下を引き起こすため、適応が限定される。睡眠時低血糖は、寝汗、歯ぎしり、朝の頭痛を自覚することもあり、交感神経活動が亢進することから SB の発症要因となり得る。低血糖や血糖値スパイクから睡眠中の交感神経活動に注目し、SB の発現を検討した研究はないため、新規性がある。

### ③研究の発展性・進展性

本研究から両者の関係をあきらかにすることにより、SB の保存的かつ根本的治療として、食習慣を中心とした日常生活習慣指導を確立できる。指導に合わせた健康食品やサプリメントの開発への発展が期待される。加えて、近年、脳腸相関にも注目が集まっており、食習慣の改善による腸内細菌の変動から SB への影響についても検討を進めて行くことができる。

### ④関連領域とのグループ形成の有用性

食生活指導の条件設定や栄養、腸内細菌解析は栄養学や細菌学との連携が有用である。血糖値変動や自律神経活動の検討には内分泌学や神経内科学との連携が望ましい。運動療法に関してはスポーツ医学における運動プログラム作成が有用である。情報の記録や評価にはスマートフォンアプリなど情報処理技術を活用する。

### ⑤倫理性（該当するものに○印）

- ① 倫理委員会の承認を受けている。
2. 今後、倫理委員会の承認を受ける予定である。
3. その他 ( )

希望する協力分野：栄養学、細菌学、内分泌学、神経内科学、スポーツ医学、情報工学

### 3. 歯科医療分野における汎用 AI の活用の可能性

#### ～AI 音声入力歯科健診システム（ボイスデンタルチャート）の提案～

○川崎 荣嗣<sup>1)</sup> 辻 洋祐<sup>1)</sup> 高橋 龍<sup>1)</sup> 川本 真大<sup>1)</sup> 田辺 隆<sup>1)</sup>  
堀 美喜<sup>2)</sup>

(<sup>1)</sup>アイテック株式会社

(<sup>2)</sup>愛知学院大学歯学部)

座長 久保庭雅恵（大阪大学大学院歯学研究科口腔分子免疫制御学講座予防歯科学）

##### ①研究の背景（これまでの実績を含む）と目的

集団歯科健診は、企業・学校・地域単位で実施される重要な公衆衛生活動である。健診結果の記録は“紙”が主流であり、歯科医師と衛生士/助手の2人体制が必須である。そのため、健診事業者はその要員の確保や健診後のデータ転記の手間などに苦慮しており、その効率化が望まれる。

既存の音声認識技術を用いた歯科記録支援ツールが販売されているが、健診現場で必要とする処理速度や発話の汎用性への対応が困難ゆえ実用化できていない。

本研究では、リアルタイム音声認識と生成 AI を組み合わせた「ボイスデンタルチャート」を開発し、集団歯科健診の DX 化の実現を目指す。

##### ②研究内容の斬新性

本研究は、紙ベースでの歯科健診記録という従来の手法を、AI 音声認識と生成 AI を組み合わせて根本的に刷新する。特に、リアルタイム音声認識と生成 AI を並列処理することで、医師の多様な表現を即時に標準化・記号化するというアプローチは、これまでの歯科健診支援技術には見られなかった。

また、健診現場でのワンオペ運用を可能にすることで、人的リソースの最適化を図るとともに、PHR との連携による健診データの即時活用も視野に入れており、医療 DX の先進的なモデルケースとなる可能性を秘めている。

##### ③研究の発展性・進展性

本研究は歯科健診に限らず、他の医療分野（眼科、耳鼻科、内科など）への応用が可能であり、音声による診察記録の自動化という汎用性の高い技術基盤を提供する。さらに、PHR との連携を通じて、個人の健康情報の一元管理や予防医療への活用も期待したい。

##### ④関連領域とのグループ形成の有用性

本研究は、AI 技術・歯科医療・公衆衛生・教育現場など複数の領域にまたがるため、関連分野との連携が有効である。特に AI 研究者・歯科医師・学校保健担当者・行政機関とのグループ形成により、実用性と社会実装力を高めることができる。

##### ⑤倫理性（該当するものに○印）

- 倫理委員会の承認を受けている。
  - 今後、倫理委員会の承認を受ける予定である。
- ③その他（カルテ・歯科健診票の入力補助のため、倫理対象外）

希望する協力分野：日本口腔検査学会、日本デジタル歯科学会など

## 4. 欠損補綴治療は健康寿命を延ばすか？

### 20万人データで挑む因果推論

○豆野 智昭 いけべ かずのり  
池邊 一典

(大阪大学大学院歯学研究科有床義歯補綴学・高齢者歯科学講座)

座長 近藤尚知 (愛知学院大学歯学部冠橋義歯・口腔インプラント学講座)

#### ①研究の背景（これまでの実績を含む）と目的

高齢者における歯の喪失や口腔機能低下は、フレイルや認知症、要介護状態と関連することが報告されている。申請者は、大阪府在住の18万人超の後期高齢者を対象とした解析で、義歯の不適合・不使用が死亡率上昇と関連することを報告した (Mameno T, et al. *J Prosthet Dent.* 2025)。しかし、欠損補綴治療という介入が健康寿命に与える因果的影響は未解明である。

本研究は、約20万人・約6年追跡の縦断データとレセプト情報を統合し、「欠損補綴治療が健康寿命延伸および介護費抑制に寄与するか」を検証する。

#### ②研究内容の斬新性

- 歯科健診・医科健診・レセプト情報を統合した世界最大規模の後期高齢者コホート（約20万人）データベースを構築。
- 以下の調査項目により、口腔・全身・介護の包括的情報を長期追跡：
  - ✓ 歯科健診：歯数、歯周状態、義歯評価、口腔機能など
  - ✓ 医科健診：身体計測、血圧、血液・尿検査、生活習慣など
  - ✓ レセプト情報：欠損補綴治療の種類・時期、介護認定・費用など
- 健康寿命延伸や介護費削減という社会的アウトカムを直接評価する点で独創性を有する。

#### ③研究の発展性・進展性

本研究は、歯科・医科・介護データを統合したビッグデータ解析により、介護予防政策や保険制度設計に資するエビデンスを創出する。

#### ④関連領域とのグループ形成の有用性

ビッグデータ解析において、診療コードや検査値の解釈と交絡因子の適切な設定には、臨床経験とデータサイエンスの協働が不可欠である。そのため、医学・看護学系、社会科学系、情報科学系との連携により、AI解析や予測モデル開発を進める。さらに、他府県データとの比較で地域差や制度差を踏まえた一般化可能な知見を得る。

#### ⑤倫理性（該当するものに○印）

① 倫理委員会の承認を受けている。

2. 今後、倫理委員会の承認を受ける予定である。

3. その他 ( )

希望する協力分野：医学・看護学系、社会科学系、情報科学系

## 5. 頭蓋変形（頭のゆがみ）と顔面非対称（顔のゆがみ）における新規疾患遺伝子の探索

○佐々木 悅

(愛知学院大学歯学部口腔顎顔面外科学講座)

座長 星 和人（東京大学大学院医学系研究科感覚・運動機能医学講座口腔外科分野）

### ①研究の背景（これまでの実績を含む）と目的

欧米では、うつ伏せ寝が乳幼児突然死症候群の危険因子であることが判明したため、うつ伏せ寝から仰向け寝へと一大転換が図られた結果、乳幼児の頭蓋変形が飛躍的に増加し、頭蓋変形に対する医学的な研究が発展するとともに社会的な意識も高まった。これまで、位置的頭蓋変形いわゆる斜頭と顔面非対称の関連は示唆されているが、その発症機転や詳細は明らかにされていない。我々はこれまで、頭蓋変形と顔面非対称の関連性について研究し、症候群性の疾患を除いた129例について、頭蓋変形の方向と顔面非対称の方向、偏位側の側頭筋体積に相関があることを報告してきた。一方で、129例のうち18例（14%）が逆位相の変形様式を示す症例、頭蓋の偏位の方向と下顎の偏位方向が一致した、斜頭同側偏位症例であり、これらの症例は、後天的な頭蓋変形の原因である、寝ぐせといった要因から咀嚼筋を介して下顎の成長を抑制し、下顎の偏位が生じるといった斜頭対側偏位症例と同様の説明では説明できない。従って、遺伝的、先天的な要因が強く疑われた。遺伝的、先天的な原因が強く疑われる症例に対して、ゲノムワイド関連解析（genome-wide association study: GWAS）により頭蓋変形及び顔面非対称を引き起こす新たな疾患遺伝子を明らかとすることを目的とした。

### ②研究内容の斬新性

これまで、顎顔面領域と頭蓋変形を結びつけた研究はなく、頭蓋変形と顔面非対称との関係やその発症機転の報告もない。本研究を遂行することで頭蓋変形と顔面非対称を引き起こす新たな疾患及びその疾患遺伝子が明らかとなり、遺伝子診断へと発展する可能性を有する。医学・歯科医学に大きな影響を与え、将来の歯科医療の発展に資すると考える。

### ③研究の発展性・進展性

非症候群性の頭蓋変形と顔面非対称を引き起こす新たな疾患及びその疾患遺伝子が明らかとなり、病因遺伝子の同定や遺伝子診断に繋がると考える

### ④関連領域とのグループ形成の有用性

研究を進める上において、バイオサイエンスの分野と情報を共有し理解していく必要がある。歯科領域のみならず、本研究にて新規疾患遺伝子が明らかとなり、遺伝子診断が可能となる。早期の頭蓋変形症の新たな治療法の介入のために工学系研究分野との連携にも発展する可能性を有する。

### ⑤倫理性（該当するものに○印）

- ① 倫理委員会の承認を受けている。
2. 今後、倫理委員会の承認を受ける予定である。
3. その他（ ）

希望する協力分野：バイオサイエンス、人類遺伝学、運動生理学、脳神経外科、形成外科

## 6. 閉塞性睡眠時無呼吸に対する新たな歯科的治療戦略

### ～上気道評価と口腔内装置作製への内視鏡検査の応用～

○奥野 健太郎<sup>1,2)</sup> 梅本 丈二<sup>3)</sup> 田中 信和<sup>4)</sup> 山口 浩平<sup>5)</sup>

<sup>1)</sup>大阪歯科大学附属病院睡眠歯科センター

<sup>2)</sup>大阪歯科大学歯学部高齢者歯科学講座

<sup>3)</sup>福岡大学病院摂食嚥下センター

<sup>4)</sup>大阪大学歯学部附属病院顎口腔機能治療部

<sup>5)</sup>東京科学大学摂食嚥下リハビリテーション学分野)

座長 山口秀紀（日本大学松戸歯学部歯科麻酔学講座）

#### ①研究の背景と目的

閉塞性睡眠時無呼吸（OSA）は、国内潜在患者数2200万人、経済損失20兆円と試算されており、医療面・社会面から解決すべき疾患である。我々は、歯科的治療法である口腔内装置の治療成功率は年齢、肥満度、重症度によって差があること（*J Oral Rehabil*, 2020）、内視鏡検査を用いた口腔内装置の治療予測（*Eur Respir J*, 2016）、新規作製方法（*J Prosthet Dent*, 2018）、内視鏡検査の評価基準の作製と妥当性・信頼性（睡眠口腔医学, 2024）を報告してきた。

本研究は、内視鏡検査を用いた上気道評価方法と口腔内装置作製法の確立を目的とし、現状の課題である「潜在OSA患者の検出」と「効果的な口腔内装置治療の提供」を目指す。

#### ②研究内容の斬新性

これまで、OSAスクリーニングではイビキ有無や眠気を指標に、口腔内装置は最大下顎前方移動量の70%で作製するなど、無呼吸が発生する現場である咽頭気道の評価という視点が抜け落ちていた。本研究で用いる内視鏡検査は、閉塞が生じる咽頭気道を直接的かつ動的に評価できる点に新規性がある。

#### ③研究の発展性・進展性

内視鏡検査によるOSA検出の評価基準確立により、精度の高いスクリーニングが可能となる。歯科医師だけではなく、普段から内視鏡検査を実施する医師（耳鼻咽喉科医、消化器内科医など）にとっても有用なスクリーニングツールとなる。近年、難治性高血圧や心房細動のリスク因子としてOSAの関与が明らかになってきた。効果的な口腔内装置は、循環器疾患の予防・進行抑制・治療につながることが期待でき、循環器内科との医科歯科連携が期待できる。

また、内視鏡検査画像のアプリケーションにOSA検出プログラムを組み込むことで、広く普及できる進展性が期待できる（共同開発プロトタイプのソフトVEREC2 <https://livet.jp/verec2/>）。

#### ④関連領域とのグループ形成の有用性

歯科分野：睡眠歯科学、補綴歯科学、摂食嚥下分野、老年歯科学

医科分野：耳鼻咽喉科分野、消化器内科分野、循環器内科分野

産業分野：内視鏡機器会社（PENTAX, OLYMPUS）

#### ⑤倫理性（該当するものに○印）

- ① 倫理委員会の承認を受けている。（大歯医倫 第111047号）
- ② 今後、倫理委員会の承認を受ける予定である。
- ③ その他（ ）

希望する協力分野：歯科分野：睡眠歯科学、補綴歯科学、摂食嚥下分野、老年歯科学

医科分野：耳鼻咽喉科分野、消化器内科分野、循環器内科分野

産業分野：内視鏡機器会社（PENTAX, OLYMPUS）

## 7. 抜かれた『歯』をムダにしない：医療廃棄物を資源へと変える 世界初の流通プラットフォームの構築

○柳生 貴裕<sup>1)</sup> 中山 敏<sup>2)</sup> 山本 修平<sup>1)</sup> 山川 延宏<sup>1)</sup>

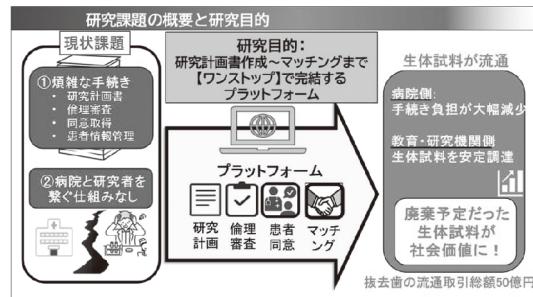
<sup>(1)</sup>奈良県立医科大学口腔外科学講座

<sup>(2)</sup>奈良県立医科大学産学官連携推進センター)

座長 山本一世（大阪歯科大学歯学部歯科保存学講座）

### ①研究の背景（これまでの実績を含む）と目的

日本では歯の喪失が年約1,460万本に上るが、多くは廃棄される。感染対策や個人情報保護により歯学教育での抜去歯使用は減少し、模造歯が主流となつたが、教育効果の点で抜去歯は代えがたい。産業界でもニーズは高いが、手続・調達難で利用は限定的。主因は手続の煩雑さと連携基盤の不在。本研究はDXで計画作成・倫理支援・電子同意・需給マッチング・配送・決裁を一体化するプラットフォームを開発し、抜去歯の利活用を実現する。実績として令和6年度JSTスタートアップ創出プログラム採択され、教育用途向け初期版を整備し、2025年12月から実地検証予定。



### ②研究内容の斬新性

研究ビジョンは生体試料を安全・適法に流通・活用する仕組みの確立。第一歩として、抜去歯に特化。DXで研究計画書自動作成・倫理審査支援・電子同意・需給マッチング・発送・決裁をオンラインで一括処理し、臨床現場の負担を減らしつつ、廃棄生体試料をオンデマンド供給する世界初の試みである。

### ③研究の発展性・進展性

抜去歯の教育用途の実証から、制度・法的課題を整理し研究用途へ拡張。さらに対象を歯髄・皮膚・骨等へ拡張。将来は生体分子情報を収集・医療データ化し、創薬・個別化医療の基盤を構築、再生医療等製品・細胞治療への応用も見据える。

### ④関連領域とのグループ形成の有用性

提供側は日本歯科医師会会員の先生方および全国の病院歯科・口腔外科と連携し、適法・安全な抜去歯の提供体制を構築する。利用側は日本歯科医学教育学会や全国の歯学部・歯科大学の教員と連携し、当システムを用いて抜去歯を活用した実習を段階的に再開し、カリキュラム適合性と安全運用を実地検証する。提供・利用の両コミュニティからの継続的フィードバックにより、運用ルールと責任分担を明確化し、廃棄生体試料を教育・研究・産業へ適正に循環させる社会基盤の構築を目指したい。

### ⑤倫理性（該当するものに○印）

1. 倫理委員会の承認を受けている。
2. 今後、倫理委員会の承認を受ける予定である。
3. その他（ ）

希望する協力分野：臨床歯学、歯学教育、生命倫理（個人情報保護・臨床研究法・廃棄物法）、情報科学・データ基盤（電子同意・匿名化・データ連結・セキュリティ）、オーラルケア製造・販売企業

## 8. 歯周病と全身の生活習慣病との連関における唾液を用いた新しい非侵襲的スクリーニング検査法の開発と臨床展開

○李 昌一<sup>1)</sup> 青木 涼平<sup>1)</sup> 横山 史織<sup>1,2)</sup> 横山 混介<sup>3)</sup> 三嶋 博之<sup>4)</sup>  
 今村 明<sup>5)</sup> 近藤 達郎<sup>6)</sup> 小松 知子<sup>2)</sup>

<sup>(1)</sup>神奈川歯科大学社会歯科学講座災害歯科学分野

<sup>2)</sup>神奈川歯科大学全身管理歯科学講座障害者歯科学分野

<sup>3)</sup>神奈川歯科大学歯科診療支援学講座歯科メンテナンス学分野

<sup>4)</sup>長崎大学爆後障害医療研究所人類遺伝学

<sup>5)</sup>長崎大学生命医科学域保健学系作業療法学分野

<sup>6)</sup>長崎大学小児科, みさかえの園総合発達医療福祉センターむつみの家)

座長 片倉 朗 (東京歯科大学口腔病態外科学講座)

### ①研究の背景 (これまでの実績を含む) と目的

生活習慣病である動脈硬化, 高血压, 糖尿病と歯周病は活性酸素種 (ROS) による酸化ストレスにおける抗酸化システムの破綻が主な原因の1つである。我々は、これまで一貫してROSを特異的に直接検出することを可能とする唯一の方法である電子スピン共鳴 (ESR) 法による医科・歯科・薬学応用研究を継続してきた。このESR技術を基盤として、医科・歯科連携共同研究により、歯周病, 口腔乾燥症, オーラルフレイル, 口腔機能低下症の評価において、唾液を用いた新しい非侵襲的スクリーニング検査法を開発, (*Free Radic Biol Med, 514-519, 2025*)。この唾液検査法が確立すれば、医師・歯科医師がこれらの酸化ストレス疾患を早期に察知することが可能となり、歯科・医科の医療連携のより充実した体制を図ることにつながると考えられる。これらの背景から、本研究の目的は唾液中の抗酸化能評価が歯周病を含めた生活習慣病のリスクの新規スクリーニング法となり得るかを検討し、さらに地域医療を担う歯科医師・医師を含む医療連携体制における検査体系を構築できるか、という点に集約される。

### ②研究内容の斬新性

唾液は非侵襲的かつ簡便に採取可能な生体試料であり、これまで自己免疫疾患のシェーグレン症候群の検査、あるいは唾液コルチゾール、クロモグラニンA、アミラーゼといったマーカーを用いたメンタルストレス評価の臨床研究が行われてきた。唾液を用いた酸化ストレス評価により、歯周病を含めた生活習慣病のリスクを早期に捉える新規唾液検査法は従来の唾液臨床応用の枠を超えており、未病の状態における「病気の早期発見」だけではなく「健康の維持・予防」としての検査としても応用が期待される。国内外の研究機関に追随を許さない最先端研究として位置付けられる。

### ③研究の発展性・進展性

生活習慣病である動脈硬化、糖尿病、高血圧と連関した歯周病、口腔乾燥症、オーラルフレイル、口腔機能低下症が誘導する高齢者のフレイル・サルコペニア・要介護状態への負の連鎖に至る機序を ROS による酸化ストレス関与の検証が可能となる。唾液中の ROS を消去する抗酸化能を指標として、健康長寿を阻む歯周病と連関する生活習慣病のリスクの層別化が可能かを評価する。これらが確立されることで、唾液採取という簡便な検査を用いることで、地域医療における歯科医師と医師との連携において、新たな検査体系モデルを提示することで発展、進展性が十分期待できる研究となる。

### ④関連領域とのグループ形成の有用性

研究分担者神奈川歯科大学小松教授とともに 20 年以上にわたり、早期歯周病重症化、糖尿病易罹患性を特徴とするダウン症候群 (DS) における酸化ストレス関連の研究を進めてきた。また、これまで DS の医科的連携共同研究者として長崎大学医学部近藤臨床教授、三嶋講師、保健学部今村教授（医師）との臨床研究も進め、医科歯科連携で本研究検査を開発してきた。本研究を実践的な医科歯科グループによる共同研究として積極的に進めることで、有用性は十分に確認し、期待されている。

### ⑤倫理性（該当するものに○印）

- ① 倫理委員会の承認を受けている。
2. 今後、倫理委員会の承認を受ける予定である。
3. その他（ ）

---

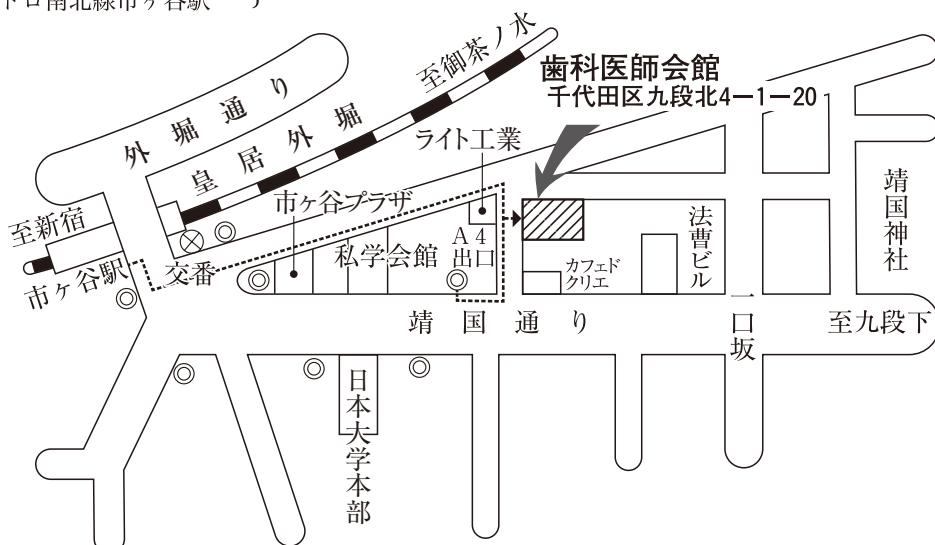
**希望する協力分野：**歯周病学分野、障害者歯科学分野、老年歯科学分野、有病者歯科学分野、  
摂食・嚥下リハビリテーション学分野、糖尿病学分野、循環医学分野、高齢者医学分野、  
リハビリテーション医学分野、ヘルケア産業分野

## ＜実施要領＞

- 目的：学際的交流を通じ、新しい研究分野の開拓と研究組織の結成を推進すること、また臨学産協同の具現化を目的とする。
- 主催：日本歯科医学会
- 日時：令和8年1月27日（火）  
10:00 開会／15:00 閉会
- 会場：歯科医師会館 1階 大会議室
- 参加費：無料
- 申込：不要
- その他：本「集い」は日歯生涯研修事業における「特別研修」の対象となり、併せて個別演題毎の「受講研修」単位を最大8単位取得可能
- お問い合わせ先：日本歯科医学会事務局  
〒102-0073 東京都千代田区九段北4-1-20（日本歯科医師会内）  
TEL 03(3262)9214 FAX 03(3262)9885  
E-mail jda-jads@jda.or.jp

## ＜会場案内図＞

- JR 総武線市ヶ谷駅より徒歩5分
  - 都営地下鉄新宿線市ヶ谷駅
  - 東京メトロ有楽町線市ヶ谷駅
  - 東京メトロ南北線市ヶ谷駅
- A4出口より徒歩2分



◎ ◎ ◎ ◎ 地下鉄市ヶ谷駅各出口