

平成27年度  
8020公募研究報告書抄録

|   | ページ |
|---|-----|
| 1. 日本およびアジア諸国の循環器疾患における歯周病の関与を解明する国際臨床研究<br>鈴木淳一、青山典生、Rungtiwa Srisuwantha, 和泉雄一                              | 1   |
| 2. 我が国の自然に含まれる飲料水中フッ化物が成人のう蝕、<br>歯周病および歯の喪失に及ぼす影響に関する研究<br>晴佐久悟、荒川浩久、宋 文群、内藤 徹、田浦勝彦、田上大輔、近藤明德、大石憲一            | 2   |
| 3. 歯周病と非アルコール性脂肪性肝疾患（NAFLD）との関わり<br>和泉雄一、片桐さやか  | 3   |
| 4. 口腔機能がフレイルに与える影響に関する研究<br>小林 恒、乾 明成、沢田かほり、高橋一平、中路重之   | 4   |
| 5. 小児がん周術期患者に対する口腔ケアの効果の調査<br>山本俊郎、青木美空、金村成智、渡邊能行、家原知子  | 5   |
| 6. 介護施設における口腔衛生管理と栄養管理（経口持等）の連携の実態と効果<br>柴田佐都子、ステガロユ・ロクサーナ、大内章嗣   | 6   |
| 7. 超高齢社会におけるフレイルを克服する<br>井上 誠   | 7   |
| 8. 適切な食事形態を簡便に評価する方法の検討<br>中根綾子、山口浩平、加治佐枝里子、吉見佳那子、田頭いとゑ   | 8   |
| 9. 歯科医院での口腔機能を高める歯科保健指導の虚弱・介護予防に対する効果の検討<br>比嘉良喬、米須敦子、小禄克子、仲程尚子、武井典子、石井孝典、高田康二                                | 9   |
| 10. 口腔疾患とリウマチ性疾患の関連に関する研究<br>高橋 克、浅井啓太、山崎 亨、高橋 克、山口昭彦、橋本 求、別所和久   | 10  |
| 11. 8020運動公募研究抄録の計量テキスト分析 ― 過去14年間の全成果報告書の可視化 ―<br>下高原理恵、緒方重光   | 11  |
| 12. 国保特定健診事業への歯科検診の導入に関する研究<br>(歯科疾患と全身の健康状態の関連および歯科保健指導による生活習慣病改善効果)<br>第2報 CPITNの改善と特定健診結果との関連<br>栗田 浩、唐澤今人 | 12  |
| 13. 医科歯科連携事業（糖尿病―歯周病 重症化予防）<br>斎藤英生、平井愛山、川上総士、杉山茂夫、宍倉邦明、山倉久史、松田一郎、木屋和彦  | 13  |
| 14. 高齢者の介護予防のための口腔機能評価および管理からなる包括的システムの<br>15年間の効果およびフレイルティへの対応に関する研究<br>藤本篤士、武井典子、竹中彰治、福島正義、高田康二             | 14  |
| 15. 未就学児の歯科受診にみられる地域・社会格差とその関連要因の解明<br>松山祐輔、相田 潤、小坂 健   | 15  |
| 16. 咀嚼能力とメタボリックシンドロームの関係について<br>田村佳代、浅井啓太、山崎 亨、高橋 克、山口昭彦、別所和久   | 16  |
| 17. 住民基本台帳情報とリンケージした各種データを用いた歯周疾患検診受診者の<br>特性に関する分析（第3報）<br>山田善裕、福内恵子、中村晴美、椎名恵子、安藤雄一                          | 17  |

研究課題：日本およびアジア諸国の循環器疾患における歯周病の関与を解明する国際臨床研究

研究者名：鈴木淳一<sup>1</sup>、青山典生<sup>2</sup>、Rungtiwa Srisuwantha<sup>3</sup>、和泉雄一<sup>2</sup>

所属：<sup>1</sup> 東京大学先端臨床医学開発講座、<sup>2</sup> 東京医科歯科大学歯周病学分野、<sup>3</sup> Faculty of Dentistry, Srinakharinwirot University, Thailand

**目的:** 歯周病が循環器疾患の発症リスクとなることが報告されている(1)が、これらの関連を解明する研究は始まったばかりである。我々は基礎研究において、歯周病菌感染が大動脈瘤(2-4)、動脈硬化(5, 6)、心筋梗塞(7)、心肥大(8)、心筋炎(9, 10)、腎不全(11)を悪化させる事を報告した。また、臨床試験において、虚血性心疾患(12)、糖尿病合併腎不全における脳梗塞(13)、大動脈瘤(14, 15)、マルファン症候群(16-19)において歯周病が病態を悪化させる事も報告した。しかし、日本及びアジア諸国間で各種循環器疾患の病態における歯周病原細菌感染がどのように関与しているかを比較検討した報告はない。各種循環器疾患において歯周病原細菌感染がどのように関与しているかを、1000例以上の日本およびアジア諸国の患者において明らかにする事が本臨床試験全体の目的である。本報告は、アジア諸国間の循環器疾患患者調査に先立ち、循環器疾患を有しない対照患者の比較検討を日本、タイ王国間で実施した途中経過をまとめたものである。

**方法:** 平成28年3月までに東京医科歯科大学歯周病科調査研究(日本)に参加した歯周状態以外健常な23人(平均年齢39.2歳)、Faculty of Dentistry, Srinakharinwirot University調査研究(タイ王国)に参加した歯周状態以外健常な32人(平均年齢42.0歳)について、口腔内状況について調査した。口腔内診査項目は残存歯数、代表歯のプロビングポケット深さ(PPD)であり、それぞれ平均±SEMを計算した。2群間で比較検討はStudent t testを用い、 $P < 0.05$ を有意差ありとした。本試験は東京医科歯科大学、Srinakharinwirot Universityの倫理審査委員会の承認を得て実施されている。

## 結果

### 1. 残存歯数

残存歯数は日本とタイの両群で同様であった。

### 2. 平均PPD

平均PPDにおいては、タイ群が日本群に比して有意に大きい値を示した。

**結語:** 比較的若年の歯周状態以外健常な試験参加者においては、日タイ両群において残存歯数は同等であったが、PPDはタイ国で有意に増悪していた。歯磨き等の生活習慣や歯科受診率などの差異が影響していることが示唆され、さらなる調査研究が必要である。

研究課題: 我が国の自然に含まれる飲料水中フッ化物が成人のう蝕、歯周病および歯の喪失に及ぼす影響に関する研究

研究者名: 晴佐久悟<sup>1,7)</sup>, 荒川浩久<sup>2)</sup>, 宋文群<sup>2)</sup>, 内藤徹<sup>3)</sup>, 田浦勝彦<sup>7)</sup>, 田上大輔<sup>4,7)</sup>,  
近藤明德<sup>5,7)</sup>, 大石憲一<sup>6,7)</sup>

所属: <sup>1)</sup>福岡歯科大学口腔保健学講座, <sup>2)</sup> 神奈川歯科大学大学院口腔科学講座口腔衛生学分野,  
<sup>3)</sup>福岡歯科大学総合歯科学講座高齢者歯科学分野, <sup>4)</sup> 田上歯科医院, <sup>5)</sup> こんどう歯科医院, <sup>6)</sup> デンタルクリニック東陽台, <sup>7)</sup> 特定非営利活動法人日本フッ化物むし歯予防協会

### 【目的】

適正濃度 (0.5~1.0ppm) のフッ化物が含まれる水道水の利用は、小児のう蝕抑制だけではなく、成人のう蝕、歯周病及び歯の喪失の抑制に貢献することが報告されている。そこで本研究の目的は、自然に含まれる飲料水中フッ化物が成人のう蝕、歯周病および歯の喪失に及ぼす影響を調査するために、調査地区の水道水中フッ化物濃度の調査と検査対象者用の質問紙調査票および検査票の作成を行った。

### 【方法】

調査は、阿蘇山付近の X 市、Y 村とした。X 市、Y 村の水道課の協力を得て、水道水の給水範囲とフッ化物濃度に関する情報を得た。それぞれの給水範囲を水道水中フッ化物濃度が同等で、隣接したものを 1 地区としてまとめ、0.1ppm 未満、0.1-0.3ppm 未満、0.3-0.5ppm 未満、0.5-0.8ppm の 4 群に分類した。別に、この地区でフッ化物濃度が適正に近い 5 か所で給水栓水を採取し、そのフッ化物濃度をイオン電極法により測定した。調査票は、過去の水道水中フッ化物濃度とう蝕、歯周病、及び歯の喪失に関する論文を参考に作成した。

### 【結果】

X 市、Y 村の給水地区は、X 村 10 地区、Y 村 6 地区、合計 16 地区に分類された。その中で、0.1ppm 未満、0.1-0.3ppm 未満、0.3-0.5ppm 未満、0.5-0.8ppm 群の地区数は、それぞれ、5 地区、5 地区、3 地区、3 地区であった。採取した給水栓水のフッ化物濃度は 0.25~0.76ppm であり、行政から得られた水道水フッ化物濃度の情報と一致した。検査対象予定者 (50~79 歳) に実施する調査票を作成した。調査内容は、研究対象者の①生活状況、②飲水歴、③う蝕の状況、④歯のフッ素症の状況、⑤歯周の状況とした。

### 【考察】

本研究の調査結果により、阿蘇内輪山を水源とした給水地域は、部分的に天然の水道水フロリデーション地域と同等あるいは近いフッ化物濃度であり、これらの水道水の長期間利用は、う蝕、歯周病及び歯の喪失の抑制に貢献している可能性がある。今後作成した調査票を利用し、0.1ppm 未満、0.3-0.5ppm 未満、0.5-0.8ppm 地区でその地区の水道水や井戸水を利用している 50~79 歳を検査対象とし、疫学調査を実施していく予定である。

研究課題：歯周病と非アルコール性脂肪性肝疾患（NAFLD）との関わり

研究者名：和泉雄一 片桐さやか

所属：東京医科歯科大学 大学院医歯学総合研究科 歯周病学分野

## 目的

肝臓は代謝の中心的役割を担う臓器である。近年、肝疾患のひとつとして、常習的なアルコール飲酒歴がないものの肝臓の脂肪化を有する非アルコール性脂肪性肝疾患（NAFLD）が注目されている。NAFLD は、肝細胞に脂肪が沈着した非アルコール性脂肪肝（NAFL）から、これが進展し、肝臓の炎症・繊維化を伴う肝細胞障害をおこす非アルコール性脂肪性肝炎（NASH）まで、幅広い病態を示す。現在、正常な肝臓から NASH への進展には multiple parallel hits hypothesis が提唱されている。これは、生活習慣や炎症性サイトカイン、エンドトキシンなど様々な要因が平行して肝臓に作用し、NASH の病態進展に関与しているという説である。

歯周病は、プラーク中の細菌やそのエンドトキシンなどと宿主細胞との相互作用により炎症反応や免疫反応が引き起こされ、歯周組織の破壊や歯の喪失を引き起こす疾患である。これまでの研究で、歯周病は糖尿病や循環器疾患など様々な全身疾患のリスクファクターとなり得ることが知られており、歯周病原細菌が NAFLD の進展に関係していることを示唆する報告もされている。

本研究では、歯周病と NAFLD との関連を疫学的に検討することを目的とし、固相免疫測定法（ELISA）により NAFLD 患者における歯周病原細菌の血清抗体価を調査した。

## 対象と研究方法

佐賀大学医学部附属病院にて NAFLD と診断された患者 53 人（男性 27 人、女性 26 名）を対象とし、ELISA 法により歯周病原細菌の 1 種である、*Porphyromonas gingivalis* ATCC33277 (*Pg*)、*Aggregatibacter actinomycetemcomitans* ATCC 43718 (*Aa*)、*Fusobacterium nucleatum* (*Fn*) の 3 菌種の血清抗体価を測定した。

## 結果と考察

今研究では、これまでに NAFLD との関係が報告されている *Pg* と NAFLD 患者の全体内脂肪面積に相関関係は認められなかったが、歯周病原細菌の 1 種である *Aa*、*Fn* で NAFLD 患者の全体内脂肪面積に相関が認められた。

また NASH は NAFLD が進展し肝臓の炎症・繊維化を伴う肝細胞障害をおこす病態であるが、肝線維化指標と *Aa* に相関が認められたことから、NASH への進展に *Aa* が関与していることが示唆された。

*Aa* は腹腔内脂肪面積、AST においても低い相関が認められたことから、これまで歯周病と NAFLD の関係について報告されているのは *Pg* のみであるが、*Aa* も NAFLD の進展に関与している可能性が今研究より示唆された。

平成 27 年度 8020 公募研究報告書抄録 (採択番号:15-1-04)

研究課題：口腔機能がフレイルに与える影響に関する研究

研究者名：小林 恒<sup>1)</sup>、乾 明成<sup>1)</sup>、沢田かほり<sup>2)</sup>、高橋一平<sup>2)</sup>、中路重之<sup>2)</sup>

所属：1) 弘前大学大学院医学研究科歯科口腔外科学講座、

2) 弘前大学大学院医学研究科社会医学講座

【背景と目的】フレイルは、加齢変化により筋力や認知機能が低下し、生活機能の障害、要介護状態、そして死亡などの危険性が高くなった状態とされる。口腔保健は 8020 運動の「歯数」から介護予防の「口腔機能」に拡大され、口腔機能の低下と全身のフレイルに関するモデルの構築が求められている。「嚥下障害の診療はフレイルそのものへの対策でもあり、フレイル・サイクルを考慮した包括的アプローチによる高齢者医療の実践」と指摘されている。口腔機能と嚥下障害の先行研究は、対象者が少数であった。本研究は青森県弘前市岩木地区の地域住民を対象に口腔機能と嚥下障害の関連を疫学的に検討した。

【方法】平成 27 年度 岩木健康増進プロジェクト/プロジェクト健診に参加した一般住民 1,086 名(男性: 424 名、女性: 662 名)を対象とした。口腔内診査は歯科医師により残存歯数、咬合支持域、咬合接触面積、義歯の使用の有無を診査した。咬合支持域はアイヒナーの分類、咬合接触面積は Bite Eye BE-I (株式会社 GC) を用いた。嚥下機能は反復唾液嚥下テスト(RSST)により評価した。統計処理は男女別に検討した。全年齢を対象とし、共分散分析(共変量は年齢)を行った。65 歳以上を対象とし、一元配置分散分析を実施した。共分散分析と一元配置分散分析は従属変数を嚥下機能(RSST の回数)、説明変数を残存歯数カテゴリ(0 歯~19 歯、20 歯以上の 2 群)、アイヒナーの分類(Class A、Class B、Class C の 3 群)、咬合接触面積(年齢別、男女別に平均値で分けた 2 群)、義歯(装着者と非装着者の 2 群)に分けた。統計学的に  $p < 0.05$  の場合は有意差あり、 $p < 0.1$  の場合には傾向があると判断した。

【結果】全年齢を対象にした共分散分析(共変量は年齢)では、男性は残存歯数、アイヒナー分類(Class A と Class B)で有意差を認めた。女性は残存歯数、咬合接触面積で傾向を認めた。65 歳以上を対象とした一元配置分散分析では、男性で残存歯数、咬合接触面積、アイヒナー分類と義歯の有無で傾向を認めた。女性では残存歯数、アイヒナー分類(Class A と Class C)で有意差を認めた。

【結論】残存歯は義歯に比べ、食塊の形成に有利と考えられている。また、嚥下の口腔期では舌運動が重要とされ、咬合が舌運動に関係している可能性がある。義歯の使用は、歯の喪失や咬合の低下による嚥下機能の低下を回復するとの指摘もある。フレイルへの歯科的アプローチとして嚥下障害の予防や治療があり、歯の保存、補綴治療、嚙ミング 30 (カミングサンマル)、口唇・舌・頬の訓練、舌接触補助床は有用と推察された。

研究課題 : 小児がん周術期患者に対する口腔ケアの効果の調査

研究者名 : 山本俊郎<sup>1)</sup>、青木美空<sup>1)</sup>、金村成智<sup>1)</sup>、渡邊能行<sup>2)</sup>、家原知子<sup>3)</sup>

所 属 : <sup>1)</sup>京都府立医科大学 附属病院 歯科

<sup>2)</sup>京都府立医科大学大学院 医学研究科 地域保健医療疫学

<sup>3)</sup>京都府立医科大学 附属病院 小児科

**【目的】**小児がん患者は、治療後の経過が成人に比べて長く、晩期合併症や患者の発育や教育に関する問題等、成人のがん患者とは異なる問題を抱えている。口腔ケアは、患者の QOL の向上を目指すものであり、小児がん患者特有の問題に対して効果が期待できる。そこで、専門的口腔ケアによる口腔環境ならびに QOL 効果を検討した。

**【方法】**本学附属病院小児医療センターの入院症例で、化学療法、放射線治療を受ける小児がん患者で専門的口腔ケアの依頼を受けたものとした。専門的口腔ケアは、ブラッシング指導、歯石除去、それぞれのがん治療に応じた口腔内保湿、含嗽の指導、あるいは歯科治療を実施した。そして、専門的口腔ケアの実施前後に、口腔内環境に関する評価シートを用いた口腔内診査ならびに口腔水分量と細菌数の測定、患者満足度アンケート調査で評価を加えた。評価シートは、ROAG (Revised Oral Assessment Guide)、口臭、開口量、歯の状態 (歯の治療の必要性)、味覚の変化、口腔粘膜炎の項目について独自に作製した。患者満足度アンケート調査は、CPQ (Child Perceptions Questionnaire) 8-10 質問用紙を用いて、小児の口腔に関連した包括的な健康関連 QOL の評価を行った。なお本研究は、本学医学倫理審査委員会の実施許可を得ている (EMB-C-323)。

**【結果】**評価シートの平均スコアは専門的口腔ケアの介入により減少したが、口腔水分量ならびに細菌数は専門的口腔ケアの介入により変化を認めなかった。患者満足度アンケートの平均スコアは、専門的口腔ケアの介入により減少した。さらに、質問項目毎 (口腔症状、機能制限、精神的安定、社会的安定) においても介入回数が増加する毎に減少した。

**【考察】**口腔内水分量は適正、細菌数はレベル 3 が多くみられ、比較的口腔内の清掃状態は良好であったが、専門的口腔ケアの介入後に介入前と比較すると口腔内環境は改善された。これにより、専門的口腔ケアの成果が数値化され、客観的な評価が可能となった。そして、医療者からの一方向ではなく、患児や保護者の心理的な配慮を含めてより一層のサポートが必要であることが明確となった。

**【結論】**専門的口腔ケアによる口腔衛生状態の向上と維持は、小児がんの晩期合併症への対応や健康管理教育に重要であり、患者の QOL 向上型の専門的口腔ケアに有用であった。

研究課題 : 介護施設における口腔衛生管理と栄養管理 (経口持等) の連携の実態と効果

研究者名 : 柴田 佐都子<sup>1)</sup>、ステガロユ・ロクサーナ<sup>1)</sup>、大内 章嗣<sup>1)</sup>

所 属 : <sup>1)</sup>新潟大学医歯学総合研究科 口腔生命福祉学講座

【背景と目的】平成 27 年度介護報酬改定では経口維持加算におけるミールラウンドが評価されるなど、介護施設入所者の経口摂取や口腔機能の維持向上に関する施策は年々拡充されてきているが、施設における口腔衛生管理加算等の算定件数はあまり増加していないとも指摘されている。このため、新潟県内の介護保険施設を対象に入所者の状況、栄養管理加算 (経口移行・経口維持加算を含む)、口腔衛生管理 (体制) 加算等の算定状況、歯科医療機関等との連携の現状等に関する質問紙調査を実施し、施設における歯科医療機関・歯科専門職等との連携の実態を明らかにすることを目的とする。

【対象および方法】新潟県内の全介護保険施設を対象として、郵送自記式質問調査票調査を実施した。調査項目は入所者の状況、職員の配置および歯科専門職との連携状況、介護報酬の算定状況 (栄養マネジメント加算、経口移行加算、経口維持加算、療養食加算および口腔衛生管理体制加算、口腔衛生管理加算) とした。回答の得られた 111 施設を分析対象とし、各加算の算定状況、各加算に関わる職種とその参加状況等について集計し、各加算の算定における施設雇用職員の影響について解析した。

【結果および考察】分析に用いたアンケートの回収率は約 4 割であった。各加算の算定状況は栄養マネジメント加算で 9 割以上、経口移行加算は 1 割未満、経口維持加算は 4 割、経口維持加算 II は約 2 割、それら歯科専門職の参画が必要な加算の算定割合は低く、連携を進めるための支援の必要性が示唆された。また、口腔衛生管理体制加算の算定は 7 割であった一方、歯科衛生士の従事を必要とする口腔衛生管理加算は 2 割にとどまり、その絶対数は十分とは言えない状況が認められた。

経口移行加算、経口維持 I 加算および口腔衛生管理体制加算における歯科専門職の参加率は、いずれもの加算も歯科医師は歯科衛生士を超えていた。一方、経口維持加算 II における参加率は逆の関係を示したことから、歯科衛生士は施設入所者の口腔ケアに加え、経口移行 (維持) 管理にも関わりつつあり、それら栄養管理加算・口腔衛生管理加算に関わる歯科専門職の施設雇用を支援することにより、さらなる連携の拡大が可能になると考えた。

各加算の算定に施設職員および施設雇用の歯科専門職が与える影響では、経口移行・経口維持加算 I・II および口腔衛生管理加算において施設雇用の歯科専門職との間に統計的な有意性が示され、算定施設では入所者の摂食・口腔機能向上を目的とした歯科専門職の確保が進みつつあるものと示唆された。

研究課題： 超高齢社会におけるフレイルを克服する  
研究者名： 井上 誠  
所属： 新潟大学大学院医歯学総合研究科

嚥下障害患者に対する摂食嚥下リハビリテーションの臨床介入を続ける中で、今回の研究では、対象患者の口腔機能についての分類を詳細に行い、間接訓練や直接訓練の遂行と機能改善、経口摂取の推進が口腔衛生状態をはじめとする環境改善に向けてのいかなる効果をもつかについてさらに詳細に調べる。最後に、嚥下障害の臨床を行うにあたり、どのような評価項目に注意すべきかを明らかにすることを目的とする。

対象は新潟大学医歯学総合病院の入院患者の中で摂食嚥下機能回復部に摂食嚥下リハビリテーション依頼があった者と協力施設である新潟南病院入院患者の中で摂食嚥下リハビリテーションへの介入が必要とされた患者8名（男性8名、平均年齢77±9歳）とした。摂食嚥下障害の原因疾患は原因疾患は脳梗塞2名、肺炎3名、急性硬膜外血腫、頭頸部腫瘍術後、細菌性髄膜炎各1名であった。歯科専門職による口腔清掃はハブラシ、スポンジブラシ、歯間ブラシ、フロス、必要に応じて保湿剤、義歯ブラシなどを使用し、患者の状態に合わせて原則週5回実施した。さらに、食事摂取状況、口腔内水分量、唾液分泌量、口腔内微生物量を含む口腔環境、舌圧を毎週同じ時間帯に記録した。

その結果、食事摂取にあたり、運動機能評価のひとつとして計測した舌圧（ことに舌前方圧）の値は食事摂取の改善に伴い増加する傾向があった。また、水分値と食事摂取状況には明らかな傾向は認められなかった。食事摂取にあたり、舌運動の改善と舌苔スコアが相関する傾向があった。介入中の機能的アイヒナー分類の変化による食事摂取状況の変化の特徴は見いだせなかった。本研究の結果は、経口摂取の再獲得が舌運動の改善を伴うこと、また、口腔環境を整えることにつながることを示唆していたが、サンプル数が十分とは言えない。今後は同様のデータをとるとともに、在宅や老人保健施設入所者を対象としたデータ採取に取り組み、疾患や重症度などとの関連を探り、将来的には実際の誤嚥性肺炎予防にどの程度の貢献が見込めるかについて明らかにしたい。



研究課題: 適切な食事形態を簡便に評価する方法の検討

研究者名: 中根綾子、山口浩平、加治佐枝里子、吉見佳那子、田頭いとゑ

所属: 東京医科歯科大学大学院 歯学総合研究科 高齢者歯科学分野

#### A. 研究目的

食事形態を検討する上で、患者の口腔機能の評価は必須となる。しかし、その口腔機能の評価こそが専門的視点が必要であるため、おざなりにされている現状がある。そこで、食形態と口腔機能の不一致による誤嚥性肺炎発症や栄養障害を最小限に抑えるために、咀嚼機能や嚥下機能、栄養状態、口腔機能に着目し、日々の臨床において、医師や歯科医師、コメディカルが簡便に口腔機能、ひいては適切な食事形態を評価しうる指標を検討するため、咀嚼機能と全身の筋量、舌との関連を調査したので報告する。

#### B. 研究方法

65 歳以上の健常高齢者に対して、基礎情報 (年齢・性別)、身体項目 (Body Mass Index (BMI)・skeletal muscle mass index (SMI))、口腔機能評価項目 (Eichner 分類・ディアドキネシス・舌圧・舌の厚み・咀嚼能力)を調査した。

本研究実施にあたっては、東京医科歯科大学歯学部倫理審査委員会の承認 (第 1007 号) を得た上で「調査介入および疫学研究における倫理指針」を遵守し、研究の内容や参加の自由についてインフォームドコンセントを行ったうえで実施した。

#### C. 研究結果

対象者は 105 名 (男性 36 名、女性 69 名)、平均年齢  $70.14 \pm 6.2$  歳であった。BMI 23.2、四肢骨格筋量 16.3Kg、ASM 6.7Kg/m<sup>2</sup>。発声回数 5.6 回/秒、舌圧 34.2kpa、舌苔 0、舌の厚み 43mm、ガム色変化量 46.8 であった。

ガムによる咀嚼機能評価の結果に影響する因子を重回帰分析にて検討したところ、男性においては舌の厚み ( $\beta = 0.492, P = 0.001$ )、Eichner 分類 ( $\beta = -0.4, P = 0.008$ )、女性は舌圧 ( $\beta = 0.268, P = 0.018$ ) と Eichner 分類 ( $\beta = -0.326, P = 0.004$ ) が影響を及ぼす因子であった ( $P < 0.001$ )。

#### D. 考察と結論

65 歳以上の健常高齢者において、各調査項目の性差はみられなかった。咀嚼機能に及ぼす影響として Eichner 分類が影響しており、欠損歯に対する補綴処置の必要性が示唆された。また、舌の厚みや舌圧も影響がみられ、栄養状態や口腔機能の維持が必要であると考えられる。また舌の機能評価として舌苔を評価項目としたが、健常高齢者においては舌苔の付着は少なく、咀嚼機能との関連はみられなかった。舌の厚みや舌圧は骨格筋量との相関も示唆されており、今後はサルコペニア群やプレサルコペニア群においても検討を行いたい。

研究課題: 歯科医院での口腔機能を高める歯科保健指導の虚弱・介護予防に対する効果の検討

研究者名: 比嘉良喬<sup>1)</sup>、米須敦子<sup>1)</sup>、小禄克子<sup>1)</sup>、仲程尚子<sup>2)</sup>、武井典子<sup>3)</sup>、石井孝典<sup>3)</sup>

高田康二<sup>3)</sup>

所属 : <sup>1)</sup>一般社団法人沖縄県歯科医師会、<sup>2)</sup>沖縄県歯科衛生士会、

<sup>3)</sup>公益財団法人ライオン歯科衛生研究所

申請者らは、高齢者が口腔機能の低下を自覚⇒低下した機能を高めるプログラムを実践⇒数カ月後にその効果を体験できるシステムを開発し、介護予防や認知症の予防に貢献できることを確認してきた。そこで今回、歯科医院に来院する高齢患者に対して口腔機能を高める歯科保健指導を積極的に行い、虚弱(フレイル)・介護予防に貢献できるか否かを検討する第一歩として、歯科医院の高齢患者の実態調査を行った。

対象者は、沖縄県内の歯科医院 15 件に通院した 65 歳以上の介護保険を受けていない高齢患者 131 名(男性 46 名、女性 85 名、75.6±5.6 歳)である。さらに口腔機能を高める歯科保健指導実施 3 か月後の効果を確認できた 54 名(男性 24 名、女性 30 名、74.8±5.7 歳)である。

最初に、歯科医師や歯科衛生士が集まる研修会等を利用して説明会を行った。その後、各々の歯科医院にて、口腔機能を高める歯科保健指導を行った。2016 年 2 月に沖縄県歯科医師会にて歯科保健指導の調査結果を回収して評価を行った。調査および検査項目は、フレイルに関する調査、口腔機能に関する意識調査、歯科衛生士による口腔機能検査である。

その結果、1) フレイルの調査の Cardiovascular Health Study では、フレイルの疑いのある患者は 10%弱、指輪っかテストでは、20~30%に認められ、フレイルの疑いのある患者が来院している可能性が示唆された。2) 口腔機能に関する患者の意識調査の結果では、「口の周り」は 10%前後に、「かむ力」は 20~30%、「飲み込む力」は 20~70%、「口の清潔度(口臭が気になる)」は 30%弱に問題を感じていた。3) 歯科衛生士が口腔機能検査を行った項目では、患者調査とほぼ同じ割合で口腔機能の低下が確認された。4) 週 1 回以上、口腔機能向上プログラムを実施した高齢者は男性 8 名(38.1%)、女性 15 名(60%)であり、口腔機能向上プログラムの習慣化が課題となった。5) 患者の意識調査および歯科衛生士が口腔機能検査を行った項目の両方に改善が確認できたが、歯科衛生士が行った客観的な検査項目において改善を確認しやすかった。6) 口腔機能向上プログラムを約 3 ヶ月実施後の患者の意識した改善項目は、「食事が美味しくなった」、「話しやすくなった」等、多岐に渡っており、本項目を患者が実感することにより、家庭での口腔機能向上プログラムの継続に結び付くと考えられた。

以上の結果から、歯科医院に来院する高齢者はフレイルの疑いのある患者、口腔機能が低下している患者が存在することが明らかとなった。また、本プログラムによる介入により口腔機能が高まることが確認できたことから、今後、歯科保健指導を見直し、さらに人数を増やし、長期間の介入効果についてフレイルや介護予防、患者の QOL の両側面から検討していく予定である。

研究課題： 口腔疾患とリウマチ性疾患の関連に関する研究

研究者名：高橋 克<sup>1)</sup> 浅井啓太<sup>1)</sup> 山崎 亨<sup>2)</sup> 高橋 克<sup>1)</sup> 山口昭彦<sup>1)</sup>

橋本求<sup>3)</sup> 別所和久<sup>1)</sup>

所属：<sup>1)</sup> 京都大学大学院医学研究科感覚運動系外科学講座口腔外科学分野

<sup>2)</sup> 三重大学医学部附属病院 疫学センター

<sup>3)</sup> 京都大学附属病院リウマチ疾患制御学

抄録

【目的】関節リウマチは、30 歳以上の人口の 1%が罹患するといわれており、治療も長期間に及ぶため、治療にかかる医療費なども問題となっている。歯周疾患が関節リウマチに与える影響について、われわれのグループは、歯周疾患の罹患が関節リウマチの増悪に影響を与える可能性があることを報告した。関節リウマチの治療は、症状の進行をコントロールすることが重要であり、歯周疾患治療や予防することにより、関節リウマチの進行を抑制する可能性が示唆された。これらのことから、関節リウマチ患者に対する口腔衛生管理は非常に重要である。しかし、関節リウマチ患者に対する口腔衛生の重要性については十分に認識されておらず、口腔衛生状態改善の有効性についての報告は少ない。

【方法】今回の研究デザインは横断研究とする。対象者の登録期間は 2015 年～2016 年の 1 年間である。対象者の選択は、当院リウマチセンターを受診された患者とする。

主たる結果となるリウマチの評価は、臨床的診断から関節リウマチのコントロールが良好、不良に分類する。曝露因子である口腔疾患の測定については、歯周病の評価として、プラークコントロールレコード (PCR) など口腔衛生に関わる要因を測定した。調整すべき曝露因子 (交絡因子) は、①年齢、性別、②生活習慣に関わる因子③口腔に関わる因子④全身疾患にかかる因子についてアンケート調査を実施した。

【結果】倫理委員会の承認を得るとともにデータの収集を開始した。3 月 31 日までの参加者は 22 人であり、男性 5 名、女性 17 名であった。PCR の平均は 44. 8%であり、アンケートの結果では歯ブラシ以外の補助器具を使用している人が歯間ブラシ 10 名、フロス 1 名、喫煙は 2 名、定期的な歯科受診が 8 名、口腔の渇きが 3 ヶ月以上持続しているが 2 名であった。

【結論】サンプル数は少ないが、口腔衛生状態や口腔に関連する生活習慣をさらに改善していく必要があると考えられた。本研究を継続しリウマチと歯周疾患に関するコホート研究を実施し、口腔衛生管理を行うことにより、口腔衛生状態の改善が関節リウマチのコントロールに有用であることを明らかにしていく予定である。

研究課題：8020 運動公募研究抄録の計量テキスト分析

— 過去 14 年間の全成果報告書の可視化 —

研究者名：下高原理恵<sup>1)</sup>、緒方重光<sup>2)</sup>

所 属：<sup>1)</sup> 鹿児島大学大学院医歯学総合研究科、<sup>2)</sup> 鹿児島大学医学部保健学科

## I. 緒言

平成 13 年に 8020 研究事業が始まり、国民健康づくり運動の推進とともに、ネット上に 14 年間で 208 編の研究報告書が公開されている。重要な情報の宝庫である蓄積された抄録の総括的評価を実施することは意義があり、これまでに口腔ケアに関わる専門家がどのような研究テーマに関心を持ち、研究を行ってきたかを客観的に調査分析することが、本研究の目的である。

## II. 研究方法

データの分析にはテキストマイニングの手法を用いた。未加工データを Excel に入力して、研究報告書の電子テキスト化を行った。次に、解析ソフトウェアとして、KH Coder (ver. 2.00) と Text Mining Studio (数理システム) を用いて内容分析を実施し報告書の可視化を行った。

## III. 分析結果及び考察

研究報告書のテキストデータは、文章数 3,739、総抽出語数 147,075 語、分析対象語数 61,202 語であり、異なり語数 7,081 語、分析対象異なり語数 5,443 語であった。全報告書抄録の上位 20 頻出語を抽出した。とくに「口腔」は 1,245 回、「歯科」は 922 回、続く「調査」「機能」「ケア」も 400 回以上使われていた。

### 1. 単語頻度解析

多く使用されている単語ほど、テキストのなかでのキーワードになり得る。上位の頻出語には、「研究」「高齢者」「開発」「検討」「効果」「QOL」が見て取れた。下位にも「口腔ケア」「口腔機能」「8020 達成者」「口腔機能向上プログラム」等ポイントとなる単語が存在していた。

### 2. 係り受け頻度解析

テキスト中で意味のつながりのある単語と単語の組み合わせのことで、単語単位よりも文章に近い意味を把握できた。

### 3. ことばネットワーク

共起する語の組み合わせに注目することで、研究報告書内にどのような主題が多く出現していたのかを探った。主なものは、①口腔ケア介入-認知機能-データベース-専門的口腔ケア-要介護高齢者-口腔機能向上プログラム、②行政歯科専門職-双方向情報システム-公衆衛生、③栄養-口腔乾燥症-健康-歯科医師-栄養管理、④市町村レベル-歯周病対策事業-取り組み、等が共起していた。

### 4. 対応分析

各年度のキーワードの出現パターンを把握した。抽出語のポジショニングの確認により、「口腔保健対策」と「施設高齢者ケア」という 2 つの軸があることが見出せた。

H27 年度 8020 公募研究報告書抄録 (採択番号：15-5-12)

研究課題：国保特定健診事業への歯科検診の導入に関する研究 (歯科疾患と全身の健康状態の関連および歯科保健指導による生活習慣病改善効果)

## 第2報 CPITN の改善と特定健診結果との関連

研究者：栗田 浩, 唐澤今人

所属：国立大学法人信州大学医学部歯科口腔外科学教室

### 【目的】

本研究の目的は、国保特定健診に成人歯科検診を試験的に取り入れ、歯科検診および歯科保健指導の国保特定健診事業への導入による、生活習慣病の改善・予防効果の検証、歯科口腔保健の推進効果、費用対効果の検証を行う事である。本年度は、本研究の初年度 (H26 年) と本年度 (H27 年度) 2 年間に渡り歯科検診を受診した受診者を対象に、歯科疾患の改善と特定健診結果との関連について検討したのでその概要を報告する。

### 【対象および方法】

対象は、塩尻市特定健診受診者 (30 歳～74 歳、H27 年度 2,526 人) のうち歯科検診に同意が得られ歯科検診を行った 717 名中、H26、27 年の 2 年間ともに歯科健診を受診した 403 名 (男性 196 名, 女性 207 名) である。「標準的な成人特定健診プログラム・保健指導マニュアル」(平成 21 年社団法人日本歯科医師会) に沿って歯科検診および歯科保健指導を行った。2 年間の結果から、CPITN 改善群と非改善群の 2 群間で、メタボリックシンドローム (MS) 診断基準項目、および、国保特定健診検査値の変化を比較検討した。

### 【結果】

特定健診への歯科検診の導入により、被験者の行動変容が図られ、かかりつけ歯科医院受診率の上昇、未処置歯数の減少につながっていた。CPITN 改善群では MS 該当項目数が減少した率が 31.1%であったのに対し、非改善群では 15.4%であり、CPITN の改善と MS 基準の該当項目数に有意な関連がみられた ( $\chi^2$  検定  $p < 0.05$ )。中身をみると、血圧に関して CPITN 改善群と非改善群で有意な改善率の差 (18.3% vs. 9.4%,  $\chi^2$  検定  $p < 0.05$ ) がみられた。また、CPITN 改善群で空腹時血糖が減少した受診者が 57.7%であったのに対し、非改善群では 46.5%であり、CPITN 改善で空腹時血糖値の改善率が高い傾向 ( $\chi^2$  検定  $p = 0.086$ ) がみられた。

### 【考察およびまとめ】

短期間の追跡調査であるが、歯周病の改善がメタボリックシンドローム基準の該当数減少、血圧基準の改善、空腹時血糖値の低下につながる可能性が示唆された。まだ 2 年間の調査であり、今後のさらなる検討が必要である。

研究課題：医科歯科連携事業（糖尿病一歯周病 重症化予防）

研究者名：斎藤 英生<sup>1)</sup>、平井 愛山<sup>2)</sup>、川上 総士<sup>3)</sup>、杉山 茂夫<sup>1)</sup>、  
宍倉 邦明<sup>1)</sup>、山倉 久史<sup>1)</sup>、松田 一郎<sup>1)</sup>、木屋 和彦<sup>1)</sup>

所属：<sup>1)</sup>千葉県歯科医師会、<sup>2)</sup>千葉県循環器病センター、<sup>3)</sup>さんむ医療センター

今年度も実際の患者紹介業務については、それほど多くはなかったが、以下の点について検討することができた。

1 医科歯科連携の構築を目指して、県医師会、市郡医師会の協力を得ることができた。そこでは、歯科からの紹介基準について、十分な根拠が未だ存在しないので、3種類の紹介基準により歯科→医科の連携構築を試みた。その結果、紹介事例は10例であったが、歯科医療機関での血糖値測定数は30件（実施期間1か月半程度）と、歯科医療機関での積極的な取り組みも見られた。また、図6から、HbA1cも測定できる歯科医療機関での随時血糖値 - 歯肉出血部位比率の測定から、かなり低い血糖値でも歯肉出血が30%程度の場合には、インシュリン抵抗性が増加している可能性のあるHbA1c値も示されていて、今回設定した紹介基準では、やはり潜在的な糖尿病患者を見逃している可能性も否定できない。

2 自分が糖尿病かどうか不明で歯科医療機関を受診する歯周病患者がどれくらい存在するかについて、小規模ではあるが千葉県歯科医師会常置委員会所属歯科医師の医療機関で調査を行ったところ、25%程度の歯周病患者が自分で承知していなかった。このことと、やはり常置委員会所属歯科医師へのアンケートによる予備調査で得られた結果「歯周病患者のうち40%程度の方が中等度以上歯周病患者であること」から、千葉県内の歯科医療機関で毎月3万回くらいは、歯周病の治療方針（外科の可能性など）を決定するのに、血糖値を測定する必要があるものと推定した。また、年間802名の透析開始患者が千葉県では存在する（2011年日本透析医学会患者調査）ことから、歯科医療機関で血糖値を測定した値と、歯周病の重症度との関係から医科医療機関へ紹介することができれば、当該患者のQOLやADLの維持改善に資するのみならず、重症化によっておこる透析など高額医療を実施することが抑制される可能性も見出している。なお、測定にかかる費用は、透析などと比べて圧倒的に安価である。

### 3 紹介基準構築について

1でも述べたが、歯科医療機関で随時血糖値 - 歯肉出血部位比率測定奨励の標本数を一層増加させることが必要である。また、医科→歯科の紹介に際しては、今年度は糖尿病患者への糖尿病一歯周病の相互関係周知普及が不十分であったが、今後は、医科医療機関でのペリオスクリーン検査実施により、糖尿病患者の歯周病治療必要性に関する認識度の向上を図る。

研究課題:高齢者の介護予防のための口腔機能評価および管理からなる包括的システムの  
15 年間の効果およびフレイルティへの対応に関する研究

研究者名:藤本篤士<sup>1)</sup>, 武井典子<sup>2)</sup>, 竹中彰治<sup>3)</sup>, 福島正義<sup>3)</sup>, 高田康二<sup>2)</sup>

所 属 :<sup>1)</sup>医療法人溪仁会札幌西田山病院歯科診療部, <sup>2)</sup>公財)ライオン歯科衛生研究所, <sup>3)</sup>新潟大学

平成 17 年より 20 年まで 8020 財団の研究助成を得て, 高齢者の介護予防のための口腔機能評価および管理からなる包括的システム(以降, 本システム)を開発し, 本システムにより口腔機能を向上でき, また退所者のデータから介護予防に繋がることも明らかにしてきた. しかし平成 21 年から介入が中止したため, 非介入→介入→非介入の長期的な変化を調査できることとなり, 本システムの効果について再考察することができた. その結果, 本システム介入前 5 年間(平成 12~16 年)は, 退所者数が年間平均 18 名であったのに対し, 介入開始後 5 年間(平成 17~21 年, 介入期間は平成 17 年~20 年)は平均 8 名まで減少した. 介入開始前後の 5 年間のケアハウスでの健康福祉に関するイベント内容と回数を調査した結果, 内容と回数ともに変化はなかったことから, 本システムの介護予防効果が示唆された. しかし, 平成 22 年より介入前(平成 12~16 年)よりやや減少はしているが, 増加に転じた. これは本システムによる介護予防効果の限界と推察できるが, 平成 22 年および平成 26 年には医療保険と介護保険の同時改正があり, 本ケアハウスでは一般型の特定高齢者の受け入れが始まり, 本システムの介入当時は入居していなかった特定高齢者が増加したことも一因と考えられる. つまりケアハウスにおいても, フレイルと考えられる, 軽度な介護が必要な入所者やすぐに必要となる可能性のある入所者が増加していると考えられることから, 本システムをフレイルにも対応可能なシステムへの見直しが課題となった.

そこでケアハウスの現在の入所者の口腔機能, 全身状況, フレイル, サルコペニア等の状況を把握するための調査を行った. その結果, 今回の検診実施者 25 名の内, プレフレイルまたはフレイルと判定された者が 84%, サルコペニアと判定された者が判定 1 では 28%, 判定 2 では 56%であった. また, 栄養状態のスクリーニングを MNA-SF で行った結果, 低栄養が 8%, 低栄養のリスク有が 28%であった. さらにフレイル(プレフレイル)もしくはサルコペニアと判定された(21 人)のうち低栄養もしくは低栄養リスクありと判定されなかった入所者は 13 人いた. このように半数近くが栄養状態に問題ないにも関わらずフレイル(プレフレイル)もしくはサルコペニアとなっており, 歯科保健からの介入も必要であると考えられた. また, 口腔機能に関連するオーラルディアドコキネシス, 咀嚼力とフレイルの有無には関連が認められ, フレイル予防に対しての口腔への介入の必要性が示唆された.

今後は本システムをフレイル対応型のシステムへと見直して, フレイルやサルコペニアの高齢者が多数存在する施設に対して高齢者の介護予防のための口腔機能評価および管理からなる改良した包括的システムによる介入効果の検証を実施する予定である.

研究課題名 : 未就学児の歯科受診にみられる地域・社会格差とその関連要因の解明

研究者名 : 松山祐輔<sup>1)</sup>、相田潤<sup>1)</sup>、小坂健<sup>1)</sup>

所属 : <sup>1)</sup>東北大学大学院歯学研究科 国際歯科保健学分野

日本国内で、子どもの貧困が増加している。貧困など、低い社会経済状態は、う蝕の原因となることが知られており、子どものう蝕の健康格差の拡大が懸念される。歯科口腔保健の推進に関する法律では、ライフステージを通じた切れ目のない施策展開が目標とされている。子どもの歯科医療は、多くの自治体で助成金などの施策がとられている。しかし、子どものう蝕には地域差や社会経済状態による格差があることが示されている。子どもの歯科受診にも、同様に地域や親の社会経済状態による格差が存在する可能性がある。しかし、そのような研究は、著者らの調べた限りまだない。そこで本研究は、日本国内の未就学児における歯科受診格差およびそれらの関連要因を明らかにすることを目的とした。

都道府県レベルで集計されたデータを使用し、地域相関研究を行なった。2008 年から 2012 年までの各年における、都道府県ごとの未就学児の 1 ヶ月あたり歯科診療件数データを、厚生労働省が実施している「医療費の動向調査」から得た。さらに、同時期の各年の都道府県ごとの 0 歳から 4 歳の人数を、「住民基本台帳に基づく人口、人口動態及び世帯数調査」から得た。診療件数と人数のデータから、各年における都道府県ごとの未就学者の歯科受診率を算出し、目的変数とした。さらに、同時期の都道府県ごとの以下の変数を、公表されている調査から得、説明変数として使用した：県民平均所得（「県民経済計算」）、人口 10 万人あたり歯科医師数（「医師・歯科医師・薬剤師調査」）、1 歳 6 ヶ月児 1 人平均う蝕数（「乳幼児歯科健診」）、3 歳児 1 人平均う蝕数（「乳幼児歯科健診」）。それぞれの調査が行われていない年度は、前後の年度の平均値を使用した。都道府県をレベル 2、年度をレベル 1 としたマルチレベル線形回帰モデルをもちいて分析した。外れ値を考慮するため、県民平均所得は、4 分位にして使用した。同様に、10 万人あたり歯科医師数は、6 分位にして使用した。他の変数は連続値として使用した。

分析の結果、統計的に有意な地域差が存在した（都道府県レベル分散= 4.64, 95%CI: 3.09, 6.97）。3 歳児 1 人平均う蝕数が多いことは、歯科受診率が低いことと有意に関連していた（Coefficient= -0.70, 95%CI: -1.27, -0.13）。県民平均所得が高いことと、10 万人あたり歯科医師数が多いことは、歯科受診率が高いことと有意に関連していた。

本研究により、未就学児の歯科受診率に地域差があることが明らかになった。また、う蝕が少ない都道府県では、歯科医院の受診が多いことが示された。子どもの歯科受診の阻害要因や、歯科受診に至る理由について、さらなる研究が必要である。



研究課題： 咀嚼能力とメタボリックシンドロームの関係について

研究者名：田村佳代<sup>1)</sup> 浅井啓太<sup>1)</sup> 山崎 亨<sup>2)</sup> 高橋 克<sup>1)</sup> 山口昭彦<sup>1)</sup>  
別所和久<sup>1)</sup>

所属：<sup>1)</sup> 京都大学大学院医学研究科感覚運動系外科学講座口腔外科学分野

<sup>2)</sup> 三重大学医学部附属病院 疫学センター

抄録

【目的】メタボリックシンドロームの主たる原因は生活習慣であることから、食事療法や運動療法などの予防法が提唱され、実践されている。同様に、咀嚼と肥満等の関連研究が明らかになるにつれて、「咀嚼」を生かした予防法が提案されている。今回われわれは、客観的で、定量性の高い咀嚼能率検査法—単位時間あたりに食品を咀嚼する能率—を用いて、メタボリックシンドローム発症の可能性が高いと考えられる中高年を対象に、咀嚼能力とメタボリックシンドロームとの関連の検討を行った

【方法】ながはま 0 次予防コホート事業の参加者のうち、中年期以上である 45 歳から 75 歳の男性 2320 人(平均 60.5 歳)、女性 4405 人(平均 63.0 歳)を対象に横断的調査を行った。咀嚼能力検査はロッテ社製キシリトールガム咀嚼力判定用<sup>®</sup>を用いて 1 分間、咀嚼させた。メタボリックシンドロームは内臓脂肪蓄積(ウエスト径 男性 85cm 以上、女性 90cm 以上)で、かつ血清脂質異常、血圧高値あるいは高血糖の 3 項目のうち 2 つ以上を有する者とした。口腔の状況は、DMF 歯数、地域歯周疾患指数(CPI)、アタッチメントロス(AL)を測定し、義歯の使用や治療の既往についても調査を行った。全身の状況に関する調査として血液検査、尿検査や既往歴、内服薬、生活習慣に関する調査を行った。

【結果】咀嚼能力は 4 分位でカテゴリー化し Q1(咀嚼能力が低い)~Q4(咀嚼能力が高い)の 4 段階で順序変数とした。男性では咀嚼能力とメタボリックシンドロームの割合に有意な関連を認めなかった。女性では、咀嚼能力が高い群に比べ、低い群の方がメタボリックシンドロームと診断された参加者が多かった。咀嚼能力が低い群では、歯周病の重症度が高く、喫煙者が多い傾向にあった。また、咀嚼能力が低い群では、食べるのがゆっくりであると回答した参加者が多かった。女性では、年齢やその他の要因を調整した多変量解析では、Q1 と比較し、Q3 で(オッズ比=0.65、95%CI 0.42-0.99)、Q4 で(オッズ比=0.63、95%CI 0.41-0.96)と Q1 と比較し Q3, Q4 群の方の発症割合が有意に低かった。

【結論】本調査の結果、女性ではメタボリックシンドロームと咀嚼能力が関連していることが示唆された。適切な治療や予防により咀嚼能力を維持、改善させることでメタボリックシンドロームの発症を予防できるかもしれない。

研究課題：住民基本台帳情報とリンケージした各種データを用いた歯周疾患検診受診者の特性に関する分析（第3報）

研究者名：山田善裕<sup>1)</sup>，福内恵子<sup>1)</sup>，中村晴美<sup>1)</sup>，椎名恵子<sup>2)</sup> 安藤雄一<sup>3)</sup>

所 属：<sup>1)</sup> 江東区健康部（保健所），<sup>2)</sup> 杉並保健所，<sup>3)</sup> 国立保健医療科学院

【はじめに】江東区では、法定歯周疾患検診に加え、20～70歳迄、5歳毎を対象とした江東区歯周疾患検診（以下、おとなの歯科検診）を実施している。第1報では住民基本台帳やがん検診等データと、おとなの歯科検診データをリンケージし関連性について検討し、第2報ではおとなの歯科検診と歯科レセプトデータを用いて、歯科保健状況と歯科医療費等の関連を検討した。しかし、分析期間が短かったため、第2報のデータに前後約2年間の国保歯科医療費データを追加して分析した。

#### 【方法】

本分析使用データは、平成24年3月現在の江東区住民基本台帳データを基に、平成24年度おとなの歯科検診と歯科・国保レセプトデータをリンケージデータである。おとなの歯科検診対象年齢の20歳～70歳までの節目年齢に該当する住民基本台帳データ対象数は74,092件で、その内国保加入者数は23,493件、おとなの歯科検診受診者は6,358件であった。分析対象としたデータは第2報で用いた歯科・国保レセプトデータの平成24年5月～平成25年4月分のデータに平成22年4月～平成24年4月分、平成25年5月～平成27年12月分の国保歯科医療費データを追加し、おとなの歯科検診受診の状況と国保・歯科の受療状況等の推移を比較、分析した。分析に用いた統計ソフトは、Stata13である。

#### 【結果】

- 1 平成22年4月から平成24年3月における受療率（国保・歯科受療者の割合）は、受診者群（受診（+））のほうが高かったが、平成24年度におとなの歯科検診受診後は、さらにその差が拡大した。
- 2 一人あたり点数（平成22年4月から平成24年3月）（おとなの歯科検診受診者群と未受診者群）の比較は、受診者群（受診（+））のほうが高かったが、平成24年度におとなの歯科検診受診後は、さらにその差が拡大し、受療率の動向に類似していた。
- 3 おとなの歯科検診受診月別受療率の推移は、全般的にはおとなの歯科検診参加者の検診参加月別にみた歯科受療率と同様の傾向だったが、おとなの歯科検診への受診月が遅いほど受療率は低かった。
- 4 平成19年度の歯周疾患検診と平成24年度のおとなの歯科検診を都度受診している者は、平成19年度当時40歳、50歳、60歳の者の内の32.3%であった。

【考察】おとなの歯科検診の受療率から検診後に差が出ていることから、おとなの歯科検診の結果が、有効活用され継続的に歯科受療が促されていると考えられた。また、一人あたり点数からも、おとなの歯科検診が一つの契機となって、歯科治療を受けていると推察された。この結果から、おとなの歯科検診は、事業受診者の歯と口の健康づくりに役立てられていると推測された。

【結び】おとなの歯科検診を受診する区民は、検診前から積極的に歯科を受療していたのか、歯科検診後に受療が促されたが、持続的受療につながっている可能性があるのか検証した。結果、検診前から積極的に受療していたが、検診後にはさらに受療が促されたことが中期的に維持されていた。おとなの歯科検診結果と国保データなどのリンケージする分析法は、個人情報を含む膨大な情報の処理能力や技術と、最新コンピュータ技術が相まって初めて成しえた結果である。今回までに得られた結果は、事業の効果を、適切に説明することに非常に有用であり、施策の充実に努めたい。