

ついて検討する必要がある。

## 2. 音声・構音機能と健康関連 QOL との関連性について

我々の結果では、MPT は、SF-8 の活力や精神的日常役割機能などの精神的健康度を示す項目と正の相関を認めた。OD においても測定項目ごとに相違はあるものの MPT と同様に、精神的健康度を示す SF-8 の項目と有意な正の相関を認める傾向にあった。前述の通り、MPT の低下は呼吸や声帯レベルの低下を示し、OD の低下は、口唇や舌、下顎等の発声発語器官の運動機能の低下を反映している<sup>14)</sup>。また、これらの音声・構音機能の低下は、言語コミュニケーションにおける円滑な「意思の表出」を妨げる大きな原因となる。特に、自立高齢者の場合は、言語コミュニケーションは他者や社会との関わりに重要な役割を果す。本研究の結果は、音声・構音機能の低下は、言語コミュニケーションの困難さを来すことにより、高齢者の精神的な状況に大きな影響を与えていることが示唆される。

一方、音響分析の各パラメータと QOL との関連性は、本対象者においては認めなかった。虚弱高齢者 85 名を対象とした我々の研究<sup>15)</sup>では、FTRI 等の音響パラメータは、SF-8 における GH や BP、VT、RP と有意な負の相関を認めている。また、今回の検討では、音響パラメータと OD とは有意な負の相関を認めている。以上のことから、QOL と音声・構音機能との関連性は、健康高齢者では発話の運動的側面との関連性が強く、加齢や機能低下に伴い、声の音響的な側面の悪化と QOL 低下の関連性がより強くなる可能性が考えられる。

QOL を高めるための「声と話す機能の健

康」について、さらなるエビデンスを得るためには、縦断的な調査が必要であると考ええる。今後は、調査協力体制にある自治体と準備を進め、構音機能と生活習慣や ADL、他の QOL の側面との関連性の検討を行い、全身の健康状態や QOL と関連性を有する構音機能評価パラメータや基準値などについて検討していきたい。

## E. 結論

健康高齢者の音声・構音機能について性別・年齢別基準値を算出し、健康関連 QOL との関連性について評価した。その結果、MPT やオーラルディアドコキネシスは、精神的健康にかかわる SF-8 下位項目と有意な関連性を示した。また、声の音響パラメータは、加齢に伴い悪化を認め、健康関連 QOL と関連する可能性が示唆された。

## F. 健康危険情報

なし

## G. 研究発表

### 1. 論文発表

- [1] Moriya S, Tei K, Murata A, Yamazaki Y, Hata H, Muramatsu M, Kitagawa Y, Inoue N, Miura H. Associations between self-assessed masticatory ability and higher brain function among the elderly. J Oral Rehabil. 2011; 38: 746-753.
- [2] Moriya S, Tei K, Yamazaki Y, Hata H, Shinkai S, Yoshida H, Muramatsu M, Kitagawa Y, Inoue N, Yamada H, Miura H. Relationships between perceived chewing ability and muscle

strength of the body among the elderly. J Oral Rehabil. 2011; 38: 674-679.

- [3] 森崎直子, 三浦宏子, 澤見一枝, 幸福秀和, 上田邦枝, 廣渡洋史. 介護老人保健施設入所高齢者の摂食・嚥下機能低下リスクと日常生活動作および在所期間との関連性. 医学と生物学 2011; 5: 371-376.
- [4] 森崎直子, 三浦宏子, 澤見一枝. 介護老人保健施設の口腔ケアに関する実施体制と実施状況との関連性. 日本看護学会論文集: 老年看護 2011; 41: 18-20.
- [5] 原 修一, 三浦宏子, 山崎きよ子, 角保徳. 養護老人ホーム入所高齢者におけるオーラルディアドコキネシスとADLとの関連性. 日本老年医学会雑誌 2012; 49 (印刷中).

## 2. 総説・著書

- [1] 三浦宏子. 地域完結型医療に歯科も参画する時代 歯科医師なら知ってほしい地域医療連携"のいま 医療計画見直しの胎動としての 5 疾病". The Quintessence 2011; 30: 49-59.
  - [2] 三浦宏子. 地域連携と医療介護同時改定 地域包括ケアの推進と改正介護保険法. 日本歯科医師会雑誌 2011; 64: 834-835.
  - [3] Miura H, Hara S, Yamasaki K, and Usui Y. Relationship between chewing and swallowing functions and health-related quality of life among elderly. Oral Health Care-Prosthodontics, Periodontology, Biology, Research and Systemic conditions. (Mandeep Singh Viridi ed.). p.1-12, InTech, Croatia, 2012.
  - [4] 三浦宏子, 薄井由枝. 地域包括医療・ケアの動向と今後の口腔保健. 保健医療科学 2011; 60: 396-400.
- ## 3. 学会発表
- [1] 原 修一, 三浦宏子, 山崎きよ子, 小坂 健. 高齢者の発話が口腔機能および健康関連 QOL に及ぼす影響 音響分析を用いた検討; 日本老年歯科医学会 第 22 回学術大会; 東京. 老年歯科医学 26: 198-199.
  - [2] 三浦宏子, 原 修一, 角 保徳, 守屋信吾, 小坂 健, 山崎きよ子. 高齢者におけるオーラルディアドコキネシスと健康関連 QOL との関連性; 日本老年歯科医学会 第 22 回学術大会; 東京, 老年歯科医学 26: 145-146.
  - [3] 角 保徳, 小澤総喜, 小島規永, 三浦宏子, 三浦久幸, 鳥羽研二. 国立長寿医療研究センター在宅医療支援病棟における歯科診療の必要性と地域連携に関する検討. ; 日本老年歯科医学会 第 22 回学術大会; 東京, 老年歯科医学 26: 102.
  - [4] 三浦宏子, 原 修一, 角 保徳, 守屋信吾, 玉置 洋, 小坂 健. 高齢者におけるオーラルディアドコキネシス評価指標に関する検討; 第60回日本口腔衛生学会総会; 松戸, 口腔衛生学会雑誌 6: 455.
  - [5] 三浦宏子, 佐藤加代子, 原 修一, 山崎きよ子, 安藤雄一, 小坂 健. 保健・栄養指導時に活用可能な咀嚼能力チェックリストの開発とその応用性の検討; 第70回日本公衆衛生学会総会; 秋田, 日本公衆衛生学会総会抄録集

- 70回: 475.
- [6] 薄井由枝, 三浦宏子, 染谷眞喜子, 守屋信吾, 小坂 健. 退院時カンファレンスにおける歯科の連携体制の構築の検討; 第70回日本公衆衛生学会総会; 秋田, 日本公衆衛生学会総会抄録集 70回: 430.
- [7] 山田裕之, 三浦宏子, 薄井由枝. 小児を対象とした口腔関連 QOL 尺度 (ChildPerceptions Questionnaire) の日本語版作成; 第70回日本公衆衛生学会総会; 秋田, 日本公衆衛生学会総会抄録集 70回: 385.
- [8] 安藤雄一, 三浦宏子, 米満正美. 歯科疾患実態調査の参加者の特性に関する分析; 第70回日本公衆衛生学会総会; 秋田, 日本公衆衛生学会総会抄録集 70回: 383
- [9] 相田 潤, 安藤雄一, 恒石美登里, 大山 篤, 深井穂博, 三浦宏子. 日本人の口腔状態・口腔保健行動と経済要因の関連; ; 第70回日本公衆衛生学会総会; 秋田, 日本公衆衛生学会総会抄録集 70回: 383
- [10] 原 修一, 三浦宏子, 山崎きよ子, 小坂 健. 地域高齢者における摂食・嚥下障害リスクと QOL との関連性; 第70回日本公衆衛生学会総会; 秋田, 日本公衆衛生学会総会抄録集 70回: 318.
- H. 知的財産権の出願・登録状況  
なし
- I. 参考文献
- 1) Sonies BC, Stone M, Shawker T. *Speech and swallowing in the elderly.*
- 11) 西尾正輝, 田中康博, 新美成二. 加齢 Gerodontology 1984; 2: 115-123.
- 2) 金子正幸, 葭原明弘, 伊藤加代子, 高野尚子, 藤山友紀, 宮崎秀夫. 地域在住高齢者に対する口腔機能向上事業の有効性. 口腔衛生会誌 2009; 59 : 26-33.
- 3) 鈴木美保, 園田 茂, 才藤栄一, 加藤友久, 坂井 剛: 高齢障害者のADLに対する歯科治療の効果. リハビリテーション医学 2003; 40: 57-67.
- 4) 橋本由利子, 高橋美砂子. 介護通所施設利用者における口腔機能低下予防体操の効果 通所施設利用者の口腔内状況、口腔衛生および口腔機能. The Kitakanto Medical Journal 2010; 60: 9-15.
- 5) Miura H, Kariyasu M, Yamasaki K, Sumi Y. Physical, mental and social factors affecting self-rated verbal communication among elderly individuals. *Geriatrics and Gerontology International* 2004;4:100-104.
- 6) 今泉J. 音声音響分析の臨床的意義. 耳鼻と臨床 2000 : 46 : 417-421.
- 7) 西尾正輝、新美成二. *Dysarthria* における音節の交互反復運動. 音声言語医学 2002 ; 43 : 9-20.
- 8) 杉山裕美、田中康博, 田中誠也, 高見観, 北村洋子, 古川博雄, 加藤理恵, 辰巳寛, 山本正彦. 慢性期ディサースリアにおける言語治療の検討. 音響学的手法を用いた治療効果の効果. 心身科学 2011 : 3 : 21-34.
- 9) 福原俊一, 鈴嶋よしみ. 健康関連 QOL 尺度 - SF-8 と SF-36. 医学の歩み. 2005; 213: 133-136.
- 10) 福原俊一, 鈴嶋よしみ. SF-8 日本語版マニュアル. NPO 健康医療評価研究機構, 京都, 2004. pp56, 64.
- に伴う音声の変化 音響学的手法を用いた

解析. 音声言語医学 2009 : 50 : 6-13.

12) 原 修一, 三浦宏子, 山崎きよ子, 角 保徳. 養護老人ホーム入所高齢者におけるオーラルディアドコキネシスと ADL との関連性. 日本老年医学会雑誌 2012: 49 (印刷中).

13) 菊池 淳. 声帯の弓状変化の定量的評価と各種パラメータについての臨床的検討. 喉頭 2005; 1-6.

14) 小澤由嗣, 城本 修, 石崎文子, 綿森淑

子. Dysarthria 患者のオーラル・ディアドコキネシスの定量的検討 第一報 疾患別の特徴について. 聴覚言語障害 2001: 29: 111-120.

15) 原 修一, 三浦宏子, 山崎きよ子, 小坂健. 高齢者の発話が口腔機能および健康関連 QOL に及ぼす影響 音響分析を用いた検討; 日本老年歯科医学会 第 22 回学術大会; 東京. 老年歯科医学 26: 198-199.

厚生労働科研費補助金（循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策総合研究事業）  
分担研究報告書

口腔保健と QOL の向上に関する総合的研究（H23-循環器等（歯）一般-001）

研究分担者

内藤 徹

福岡歯科大学総合歯科学講座高齢者歯科学分野 准教授

研究協力者

豊島 義博

第一生命保険株式会社総務部健康増進室 主任診療医長

南郷 栄秀

東京北社会保険病院 総合診療科 医長

南郷 里奈

東京医科歯科大学大学院 健康推進歯学分野 非常勤講師

伊藤 加代子

新潟大学医歯学総合病院 加齢歯科診療室 助教

内藤真理子

名古屋大学大学院医学系研究科予防医学 准教授

星 佳芳

北里大学医学部衛生学公衆衛生学 講師

王 国琴

北里大学医学部神奈川県寄附講座「地域周産期・救急医療連携教育」 特任助教

牧野 路子

福岡歯科大学総合歯科学講座高齢者歯科学分野 助教

研究要旨

口腔の健康と余命との関連を示すデータが複数報告されていること、歯周病と糖尿病との関連を示すコクランレビューが報告されていることなどが明らかになった。また、歯科医院受診患者を対象としたコホート研究により、口腔の QOL と全身の QOL との関わりについても明らかになってきた。

A. 研究目的

口腔の健康が全身の QOL にいかに影響を及ぼすかということを探る観点に立って、(1)既存研究のシステマティックレビューを行い、口腔の健康と全身の健康との関連についての情報を整理し、どのような影響が考えられるかという今後の研究の方向性を模索すること、(2)コクランライブラリー

のような組織的に集約された健康関連情報のうち、口腔の健康に関するものの医療情報の集約や翻訳を行い、医療提供者および医療消費者に届きやすい方法を使って発信すること、(3)高齢者における口腔の健康と認知機能、低栄養、抑うつ、QOL との関連を調査すること、の 3 点について研究を行うこととした。

## B. 研究方法

口腔の健康と QOL の向上との関連に焦点をおいたレビューとして、Cochrane Library に「Fluoride supplementation in pregnancy for improving dental caries in primary dentition」のプロトコール登録を行い、Cochrane Database Systematic Reviews のプロトコールに従ってレビューを開始した。コクランライブラリーのレビューあるいはそれに準じたシステマティックレビューを実施することとする。システマティックレビューの方法論は、Cochrane Library の Cochrane Database Systematic Reviews の手法によって行い、レビュー対象論文の検索は、PubMed、医中誌、Cochrane database などの文献データベースについて行い、介入研究とコホート研究を中心として絞り込みを行う。抽出した文献について、チェックリストを用い、「研究目的」「対象の設定」「結果」「解析方法」の4つの点について評価し、エビデンステーブルを作成する。

また、Cochrane Oral Health Group から発表される Cochrane Database Systematic Reviews の Abstract 翻訳を実施し、(財)日本医療機能評価機構 Minds のホームページを介しての公開作業を昨年度に継続して実施している。

福岡県内の要介護高齢者居住施設において高齢者における口腔の健康と低栄養との関連の調査を開始した。調査内容は、低栄養評価 (Mini-Nutritional Assessment、MNA)、口腔所見、嚥下機能、QOL (SF-8、GOHAI)、認知機能 (MMSE)、抑うつ (GHQ-12) などとし、低栄養状態の発現に関わる因子の解析を行うこととした。

## C. 研究結果

口腔の健康と QOL の向上との関連に焦点をおいたレビューとして、口腔の健康と QOL の向上との関連に焦点をおいたレビューとして、Cochrane Library に「Fluoride supplementation in pregnancy for improving dental caries in primary dentition」のプロトコール登録を行い、

Cochrane Database Systematic Reviews のプロトコールに従ってレビューを開始した。

口腔の健康と全身の健康との関連についての医療情報の集約および発信として、Cochrane Review Abstract Oral Health Group の 201 タイトルの翻訳を、(財)日本医療機能評価機構 医療情報サービス Minds (<http://minds.jcqhc.or.jp>) のホームページを介して公開作業を行っている。

施設居住の 99 名のうち、58 名の検査を実施した。4 名は MMSE などの検査を実施することができなかつたため、54 名のデータを解析に組み入れた。栄養状態良好 (MNA  $\geq 12$ ) と判定された者は 20 名 (84.2  $\pm$  7.46 歳、男性 7 名)、低栄養あるいは At risk (MNA  $\leq 11$ ) と判定された者は 34 名 (84.4  $\pm$  7.03 歳、男性 6 名) であった。単変量解析では直近の体重、収縮期血圧、SF-8 (MCS、精神的サマリスコア) に差が認められた。低栄養リスク群 (MNA  $\leq 11$ ) を目的変数としたロジスティック回帰分析を行ったところ、直近の体重と SF-8 (MCS) が有意な変数となり、精神的な健康と関連することが示唆された。

## D. 考察

Cochrane Database Systematic Reviews のプロトコール登録を行い、レビュー作成を開始した。レビュー完成まではまだかなりの作業を伴うが、次年度中に完成させる予定である。また、口腔の健康と全身の健康との関連についてのコホート研究を集積して、有益な情報にまとめる作業にも着手している。

さらには、要介護高齢者のコホート研究を通じて、高齢者の健康に関与する因子の解析も進めていく予定である。

## E. 結論

システマティックレビューおよびそれらの翻訳提供活動により、口腔の健康と全身の健康との関連についての情報を整理し、発信することが可能になった。今後、高齢者における口腔の健康と認知機能、低栄養、抑うつ、QOL との関連を調査し、口腔の健康と全身の健康との関連についての情報を

収集し、発信していく予定である。

## F. 健康危険情報

なし

## G. 研究発表

### 1. 論文発表

内藤徹：う蝕、森戸光彦、植田耕一郎、柿木保明、小正裕、佐藤裕二編集、歯科衛生士講座 高齢者歯科学、永末書店、京都市、2012、60-64.

今村英夫、内藤 徹：意外と知らないラテックスアレルギーー歯科医師として知っておくべきことー、デンタルダイヤモンド、36、8、142-148、2011.

若井建志、内藤真理子、川村孝、内藤徹、小島正彰、中垣晴男、梅村長生、横田誠、花田信弘：歯科医師を対象とした歯と全身の健康、栄養との関連に関する研究、財団法人 8020 推進財団会誌、10、96-98、2011.

松尾忠行、松本亜矢子、内藤徹、鈴木奈央、米田雅裕、廣藤卓雄：若年女性における口臭の自覚に関連する因子の検討、日本口臭学会会誌、2、1、25-31、2011.

今村英夫、内藤徹：意外と恐ろしいラテックスアレルギーー歯科衛生士として知っておくべきことー、DHStyle、5、63、84-87、2011.

Makino M and Naito T. Direct Composite Buildup can be a Treatment Option to Improve Tooth Shape Irregularity, Journal of Evidence Based Dental Practice, 11(3), 149-150, 2011.

Masuo Y, Suzuki N, Yoneda M, Naito T, Hirofuji T. Salivary  $\beta$ -galactosidase activity affects physiological oral malodour. Arch Oral Biol, 57, 87-93, 2012.

内藤徹、湯浅秀道、牧野路子：糖尿病と歯周治療の関係。歯科衛生士、36、1、58-59、2012.

湯浅秀道、内藤徹、牧野路子：智歯抜歯と神経麻痺の発生。歯科衛生士、36、2、62-63、2012.

牧野路子、内藤徹、湯浅秀道：インプラン

ト治療の術式の違いによる生存率。歯科衛生士、36、3、56-57、2012.

### 2. 学会発表

Eishu Nango, Toru Naito, Yoshihiro Toyoshima, Hisashi Yoshimoto and Takeo Nakayama. The Role of the Medical Information Database in Managing the East Japan Disaster. Poster, 18th Cochrane Colloquium, October 19 to 22, 2011, Madrid, Spain.

内藤徹、大星博明、小島寛、米田雅裕、敦賀英知：歯学教育における医学教育の重要性に関する質問票調査、第22回日本老年歯科医学会、ポスター発表、平成23年6月17日、東京。老年歯科医学、26、2、225-226、2011.

野田佐織、円林綾子、武内哲二、山本清、内藤徹、廣藤卓雄、日高圭太郎、羽生真也：進行性骨化性筋炎の1例ー訪問歯科診療ー、第22回日本老年歯科医学会、ポスター発表、平成23年6月17日、東京。

羽生真也、足立英一、武内哲二、内藤徹、廣藤卓雄：介護老人福祉施設における口腔ケアの実態調査および介護職員の意識変化、第22回日本老年歯科医学会、ポスター発表、平成23年6月17日、東京。老年歯科医学、26、2、150-151、2011.

内藤徹：歯科衛生士の喫煙行動は母親の喫煙に影響を受ける。第20回日本健康教育学会学術大会、口演、平成23年6月25-26日、福岡。

内藤徹、米田雅裕、小島寛、埴岡隆、池邊哲郎、大星博明：医学部は歯科医師の医学教育をどうあるべきと考えているか？、第30回日本歯科医学教育学会、ポスター発表、平成23年7月15-17日、東京。第30回日本歯科医学教育学会抄録集、112、2011.

### 3. その他

#### 翻訳公開

Cochrane Review Abstract Oral Health Group 102 タイトルの翻訳を公開

Cochrane Review Abstract Tobacco

Addiction Group 52 タイトルの翻訳を公開  
日本医療機能評価機構 医療情報サービス  
Minds (<http://minds.jcqhc.or.jp>)

和文論文英語翻訳協力 (Acknowledgement  
に氏名が記載されているもののみ)

Furness S, Glenny AM, Worthington HV,  
Pavitt S, Oliver R, Clarkson JE,  
Macluskey M, Chan KKW, Conway DI.  
Interventions for the treatment of oral  
cavity and oropharyngeal cancer:  
chemotherapy. Cochrane Database of  
Systematic Reviews 2011,  
Issue 4. Art. No.: CD006386. DOI:  
10.1002/14651858.CD006386.

Tubert-Jeannin S, Auclair C, Amsallem E,  
Tramini P, Gerbaud L, Ruffieux C, Schulte  
AG, Koch MJ, Rège-Walther M, Ismail A.  
Fluoride supplements (tablets, drops,  
lozenges or chewing gums) for preventing  
dental caries in children. Cochrane  
Database of Systematic Reviews 2011,  
Issue 12. Art. No.: CD007592. DOI:  
10.1002/14651858.CD007592.pub2.

Worthington HV, Clarkson JE, Bryan G,  
Furness S, Glenny AM, Littlewood A,  
McCabe MG, Meyer S, Khalid T.  
Interventions for preventing oral  
mucositis for patients with cancer  
receiving treatment. Cochrane Database  
of Systematic Reviews 2011, Issue 4. Art.  
No.: CD000978. DOI:  
10.1002/14651858.CD000978.pub5.

Furness S, Worthington HV, Bryan G,  
Birchenough S, McMillan R. Interventions  
for the management of drymouth: topical  
therapies. Cochrane Database of  
Systematic Reviews 2011, Issue 12. Art.  
No.: CD008934. DOI:  
10.1002/14651858.CD008934.pub2.

Bessell A, Glenny AM, Furness S, Clarkson  
JE, Oliver R, Conway DI, Macluskey M,  
Pavitt S, Sloan P, Worthington HV.  
Interventions for the treatment of oral  
and oropharyngeal cancers: surgical  
treatment. Cochrane Database of

Systematic Reviews 2011, Issue 9. Art.  
No.: CD006205. DOI:  
10.1002/14651858.CD006205.pub3.

Worthington HV, Clarkson JE, Khalid T,  
Meyer S, McCabe M. Interventions for  
treating oral candidiasis for patients  
with cancer receiving treatment.  
Cochrane Database of Systematic Reviews  
2010, Issue 7. Art. No.: CD001972. DOI:  
10.1002/14651858.CD001972.pub4.

H. 知的財産権の出願・登録状況  
なし

## 地域高齢者の社会経済状況と QOL に関わる口腔の治療との関連

分担研究者 小坂 健 東北大学大学院歯学研究科教授

研究協力者 相田 潤 東北大学大学院歯学研究科准教授

松山 祐輔 東北大学大学院歯学研究科

### 研究要旨

宮城県岩沼市において、JAGES での高齢者の調査のデータベースから、住民の世帯収入と補綴治療の有無について、調査を実施した。その結果、世帯収入が低いほど補綴治療が少ないという関係が見られたが、最も収入の低い群では、かえって、補綴治療が多い逆転現象が見られた。

#### A. 緒言

高齢社会において、喪失歯を持つ人への補綴治療は、口腔機能の回復、栄養状態の回復、さらには寿命の延長に寄与すると考えられる。しかしながら、社会経済状況 Socioeconomic status (以下 SES) による歯科疾患の格差が指摘されており、歯科受診についても経済上の問題により、歯科受診の抑制が生じている可能性がある。日本では、国民皆保険制度や低所得者への生活保護が存在するが、こうした社会保障制度の下で歯科受診が社会経済状態に左右されているのか検討されたことはなかった。そこで、日本の多数歯欠損高齢者の補綴治療の有無に、所得による違いがあるかどうかを検討することとした。

仮説としては以下の 2 点があげられた。

1. 収入が高い高齢者は、収入の少ない高齢者に比べ補綴治療を受けている割合が高

い。

2. 生活保護が多いと考えられる最低所得層では受診抑制が存在しない。

#### B. 方法

本調査は悉皆調査であり、JAGES でのコホート調査のデータを利用した。本研究で使用した主な調査項目は以下のものである；残存歯数、補綴治療の有無、性別、年齢、教育歴、生計を共にする世帯人数、世帯収入。回答者 5,058 名（回収率 59.0%）の中で残存歯数が 9 本以下と答えた 2,045 名のうち、用いた変数に欠損値のない 1404 名のデータを解析に含めた。補綴治療の有無と世帯収入の関係を検討するためロジスティック回帰分析を行った。性別、年齢、世帯人数、教育歴を共変量に用いた。

#### C. 結果

1,404 名中、補綴治療を受けているのは

1,036名(73.8%)であり、最低所得群を除き、世帯年収の増加と共に上昇していく傾向が見られた(図)。ロジスティック回帰分析の結果を表に示す。単変量解析の結果、世帯年収が50~100万円の層と比較して、補綴治療を受けている人は世帯収入150-200万円で1.80倍(95%CI:1.01-3.19)、200-300万円で2.48倍(95%CI:1.53-4.05)、300-400万円で2.41倍(95%CI:1.44-4.05)、400万円以上の人で2.68倍(95%CI:1.67-4.28)と有意に多かった。また、世帯収入が50万円未満の人で2.98倍(95%CI:1.36-6.53)と有意に多かった。共変量を調整したうえでも、世帯年収が50-100万円の層と比較して、補綴治療を受けている人は世帯収入200-300万円で2.24倍(95%CI:1.35-3.73)、300-400万円で2.22倍(95%CI:1.29-3.82)、400万円以上の人で2.50倍(95%CI:1.51-4.15)と有意に多かった。また、世帯収入が50万円未満の人で2.97倍(95%CI:1.33-6.62)と有意に多かった。

#### D. 考察

本研究から、国民皆保険下においても、低所得層で歯科受診が抑制されていることが示唆された。しかし、世帯年収50万円未満の最低所得層では歯科受診が多く、これは生活保護の医療費扶助により歯科医療費の自己負担がないことが原因だと考えられる。今後、低所得層の者に対して医療費負担を減らすなどの対策を講じることで、歯科受診率を向上できる可能性が示唆された。

#### E. 結論

高齢者の口腔の機能に大きな影響のある、補綴物については、SESとの関連が見られたが、単なる直線的な関係ではなく、最も

SESの低い群で使用率が高かった。ソーシャルサポートとの関連が示唆される。

#### F. 健康危険情報

なし

#### G. 研究発表

##### 1. 論文発表

- [1] Jun Aida, Katsunori Kondo, Hiroshi Hirai, Miyo Nakade, Tatsuo Yamamoto, Tomoya Hanibuchi, Ken Osaka, Aubrey Sheiham, Georgios Tsakos, Richard G Watt. Association Between Dental Status and Incident Disability in an Older Japanese Population *Journal of the American Geriatrics Society*. 2012;60:338-343.
- [2] S. Wakaguri, J. Aida, K. Osaka, M. Morita, Y. Ando. Association between caregiver behaviors to prevent vertical transmission and dental caries in their 3 year- old children. *Caries Research*. 2011;45:281-286.
- [3] Aida J, Kuriyama S, Ohmori-Matsuda K, Hozawa A, Osaka K, Tsuji I. The association between neighborhood social capital and self-reported dentate status in elderly Japanese - The Ohsaki Cohort 2006 Study. *Community Dentistry and Oral Epidemiology*. 2011;39(3):239-249.
- [4] J. Aida, K. Kondo, T. Yamamoto, H. Hirai, M. Nakade, K. Osaka, A. Sheiham, G. Tsakos, and R.G. Watt. Oral Health and Cancer, Cardiovascular, and Respiratory Mortality of Japanese. *Journal of Dental Research*. 2011;90:1129-1135.

2. 総説・著書

1. Shintaro Wakaguri, Kanade Ito, Jun Aida, Kenji Takeuchi, and Ken Osaka. Gender Differences in the Association between Self-Rated Oral Health and Socioeconomic Status Among Japanese. *Interface Oral Health Science 2011: Proceedings of the 4th International Symposium for Interface Oral Health*

Science. Springer 2012: 294-296.

2. Kanade Ito, Jun Aida, Shintaro Wakaguri, Kenji Takeuchi, Yuki Noguchi, and Ken Osaka. Socioeconomic Inequalities in Tooth Loss among Japanese. *Interface Oral Health Science 2011: Proceedings of the 4th International Symposium for Interface Oral Health Science*. Springer 2012: 291-293.

図 世帯年収別に見た、補綴治療を受けている人の割合

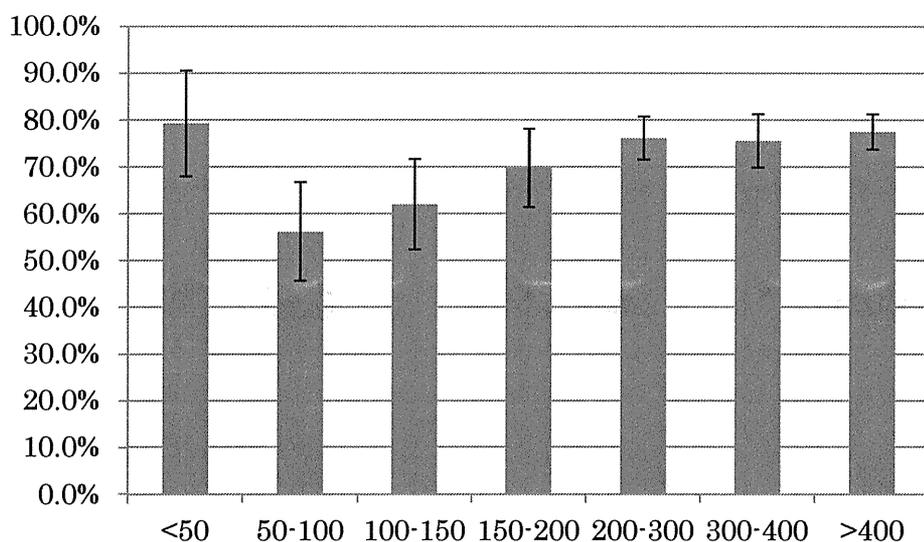


表 世帯年収と補綴治療ありの者の関係：ロジスティック回帰分析結果 (n=1404)

世帯年収 (万円)	補綴治療あり		補綴治療有りのオッズ比				
	人数	割合	単変量 OR (95%CI)、p-value		多変量 OR (95%CI)*、p-value		
<50	42	79.2%	2.98	(1.36-6.53)	0.006	2.97 (1.33-6.62)	0.008
50-100	50	56.2%	1.00	(reference)	p<0.001	1.00 (reference)	0.001
100-150	62	62.0%	1.27	(0.71-2.28)	0.417	1.16 (0.64-2.09)	0.630
150-200	83	69.7%	1.80	(1.01-3.19)	0.045	1.62 (0.90-2.90)	0.107
200-300	258	76.1%	2.48	(1.53-4.05)	p<0.001	2.24 (1.35-3.73)	0.002
300-400	167	75.6%	2.41	(1.44-4.05)	0.001	2.22 (1.29-3.82)	0.004
>400	374	77.4%	2.68	(1.67-4.28)	p<0.001	2.50 (1.51-4.15)	p<0.001

\*性別、年齢、教育歴、生計を共にする世帯人数を調整済み。

## 研究成果の刊行に関する一覧表

## 書籍

著者氏名	論文タイトル名	書籍全体の編集者名	書籍名	出版社名	出版地	出版年	ページ
海老原 覚	誤嚥性肺炎と嚥下機能	日本老年医学会編集	健康長寿ハンドブック	メジカルビュー社	東京	2011	58-61
Miura H, Hara S, Yamasaki K, Usui Y.	Relationship between chewing and swallowing functions and health-related quality of life	Mandeep Singh Virdi	Oral health care-Protho-dontics, Perio-dontlogy, Bio-logy, Research,and Systemic conditions	In Tech	Croatia	2012	1-12
内藤 徹	う蝕	森戸光彦、植田耕一郎、柿木保明、小正裕、佐藤裕二	歯科衛生士講座 高齢者歯科学	永末書店	京都	2012	60-64
Shintaro Wakaguri, Kanade Ito, Jun Aida, Kenji Takeuchi, and Ken Osaka.	Gender Differences in the Association between Self-Rated Oral Health and Socioeconomic Status Among Japanese.	K. Sasaki, O. Suzuki, N. Takahashi.	Interface Oral Health Science 2011: Proceedings of the 4th International Symposium for Interface Oral Health Science.	Springer	Tokyo	2012	294-296
Kanade Ito, Jun Aida, Shintaro Wakaguri, Kenji Takeuchi, Yuki Noguchi, and Ken Osaka.	Socioeconomic Inequalities in Tooth Loss among Japanese.	K. Sasaki, O. Suzuki, N. Takahashi.	Interface Oral Health Science 2011: Proceedings of the 4th International Symposium for Interface Oral Health Science.	Springer	Tokyo	2012	291-293

## 雑誌

発表者氏名	論文タイトル名	発表誌名	巻号	ページ	出版年
Ebihara S, Ebihara T, Kanazaki M, Gui P, Yamasaki M, Arai H, Kohzuki M.	Aging deteriorated perception of urge-to-cough without changing cough reflex threshold to citric acid in female never-smokers.	Cough	7	3 (Online Journal)	2011

Yang G, Niu K, Fujita K, Hozawa A, Ohmori-Matsuda K, Kuriyama S, Nakaya N, Ebihara S, Okazaki T, Guo H, Miura C, Takahashi H, Arai H, Tsuji I, Nagatomi R.	Impact of physical activity and performance on medical care costs among the Japanese elderly.	Geriatr Gerontol Int	11	157-165	2011
Ebihara S.	Infectious disease in the aging.	Lancet Infect Dis	11	271	2011
Ebihara S, Ebihara T, Yamasaki M, Kohzuki M.	Stimulating oral and nasal chemoreceptors for preventing aspiration pneumonia in the elderly.	Yakugaku Zasshi	131	1677-1681	2011
Ebihara S, Kohzuki M, Sumi Y, Ebihara T.	Sensory stimulation to improve swallowing reflex and prevent aspiration pneumonia in elderly dysphagic people.	J Pharmacol Sci	115	99-104	2011
Ebihara S, Ebihara T.	Cough in the elderly: a novel strategy for preventing aspiration pneumonia.	Pulm Pharmacol Ther	24	3318-323	2011
海老原覚	高齢者の口腔ケアと誤嚥の包括的管理	臨床リハ	20	1161-1164	2011
海老原覚、海老原孝枝	嚥下困難と抗誤嚥薬	内科	108	983-987	2011
海老原覚、海老原孝枝	摂食・嚥下障害	日本臨床	69 (Suppl 10)	517-521	2011
海老原覚	原始感覚賦活による誤嚥性肺炎予防	医学のあゆみ	239	480-485	2011
海老原覚	誤嚥性肺炎	臨床栄養	118	627-638	2011
海老原覚、海老原孝枝	過換気症候群	からだの科学	268	123-125	2011
西村一将, 大井孝, 高津匡樹, 服部佳功, 坪井明人, 菊池雅彦, 大森芳, 寶澤篤, 辻一郎, 渡邊誠.	地域高齢者の 20 歯以上保有と軽度認知機能障害の関連: 1 年の前向きコホート研究.	日本補綴歯科学会誌	3巻 2号	126-134	2011

Yoshitada Miyoshi, Takashi Ohi, Takahisa Murakami, Shiho Itabashi, Yoshinori Hattori, Akito Tsuboi, Yutaka Imai, Makoto Watanabe.	Relationships between Oral Health-related Quality of Life and the patterns of remaining teeth in the middle-aged and the elderly.	Interface Oral Health Science 2011		315-316	2012
三浦宏子、薄井由枝	地域包括医療・ケアの動向と今後の口腔保健	保健医療科学	60	396-400	2011
Moriya S, Tei K, Murata A, Yamazaki Y, Hata H, Muramatsu M, Kitagawa Y, Inoue N, Miura H	Associations between self-assessed masticatory ability and higher brain function among the elderly.	Journal of Oral Reha-bilitation	38	746-753	2011
Moriya S, Tei K, Murata A, Yamazaki Y, Hata H, Miuramatsu M, Kitagawa Y, Inoue N, Yamada H, Miura H	Relationships between perceived chewing ability and muscle strength of the body among the elderly	Journal of Oral Rehabilitation	38	647-679	2011
森崎直子、三浦宏子、澤見一枝、幸福秀和、上田邦枝、廣洋史	介護老人保健施設入所高齢者の摂食・嚥下機能低下リスクと日常生活動作および在所期間との関連性	医学と生物学	5	371-376	2011
森崎直子、三浦宏子、澤見一枝	介護老人保健施設の口腔ケアに関する実施体制と実施状況との関連性	日本看護学会論文集：老年看護	41	18-20	2011
原修一、三浦宏子、山崎きよ子、角保徳	養護老人ホーム入所高齢者におけるオーラルディアドコキネシスとADLとの関連性	日本老年医学会雑誌	49	(印刷中)	2012
Makino M and Naito T	Direct Composite Buildup can be a Treatment Option to Improve Tooth Shape Irregularity	Journal of Evidence Based Dental Practice	11(3)	149-150	2011
Masuo Y, Suzuki N, Yoneda M, Naito T, Hirofujii T	Salivary $\beta$ -galactosidase activity affects physiological oral malodour	Arch Oral Biol	57	87-93	2012
若井建志、内藤真理子、川村孝、内藤徹、小島正彰、中垣晴男、梅村長生、横田誠、花田信弘	歯科医師を対象とした歯と全身の健康、栄養との関連に関する研究	財団法人 8020 推進財団会誌	10	96-98	2011
内藤徹、湯浅秀道、牧野路子	糖尿病と歯周治療の関係	歯科衛生士	36	58-59	2012

湯浅秀道、内藤徹、 牧野路子	智歯抜歯と神経麻痺の発生	歯科衛生士	36	62-63	2012
牧野路子、内藤徹、 湯浅秀道	インプラント治療の術式の違いによる生存率	歯科衛生士	36	56-57	2012
今村英夫、内藤徹	意外と知らないラテックスアレルギーー歯科医師として知っておくべきことー	デンタルダイヤモンド	36	142-148	2011
松尾忠行、松本亜矢子、 内藤徹、鈴木奈央、 米田雅裕、廣藤卓雄	若年女性における口臭の自覚に関連する因子の検討	日本口臭学会誌	2	25-31	2011
今村英夫、内藤徹	意外と恐ろしいラテックスアレルギーー歯科衛生士として知っておくべきことー	DHStyle	5	84-87	2011
Jun Aida, Katsunori Kondo, Hiroshi Hirai, Miyo Nakade, Tatsuo Yamamoto, Tomoya Hanibuchi, Ken Osaka, Aubrey Sheiham, Georgios Tsakos, Richard G Watt.	Association Between Dental Status and Incident Disability in an Older Japanese Population	Journal of the American Geriatrics Society	60	338-343	2012
S. Wakaguri, J. Aida, K. Osaka, M. Morita, Y. Ando.	Association between caregiver behaviors to prevent vertical transmission and dental caries in their 3 year- old children.	Caries Research.	45	281-286	2011
Aida J, Kuriyama S, Ohmori-Matsuda K, Hozawa A, Osaka K, Tsuji I.	The association between neighborhood social capital and self-reported dentate status in elderly Japanese – The Ohsaki Cohort 2006 Study.	Community Dentistry and Oral Epidemiology	39(3)	239-249	2011
J Aida, K Kondo, T Yamamoto, H Hirai, M Nakade, K Osaka, A Sheiham, G Tsakos, and R G Watt.	Oral Health and Cancer, Cardiovascular, and Respiratory Mortality of Japanese.	Journal of Dental Research.	90	1129-1135	2011

201120022A

以降は 雑誌/図書等に掲載された論文となりますので P.35-38 の  
「研究成果の刊行に関する一覧表」をご参照ください。

平成23年度厚生労働科学研究費補助金  
(循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策総合研究事業)

「口腔保健とQOLの向上に関する総合的研究」  
(H22-循環器等(歯)一般-001)

平成23年度 総括・分担研究報告書(平成24年3月)

発行責任者	研究代表者 小坂 健
発行	仙台市青葉区星陵町4番1号 東北大学大学院歯学研究科 口腔保健発育学講座国際歯科保健学分野
	TEL: 022-717-7638
	FAX: 022-717-7644

