

201232010A

厚生労働科学研究費補助金
地域医療基盤開発推進研究事業

歯科疾患の疾病構造及び歯科医療需要等の変化に応じた新たな歯科医療の

構築に関する研究

(H24-医療-一般-003)

平成 24 年度 総括・分担研究報告書

研究代表者 三浦 宏子

平成 25 (2013) 年 3 月

厚生労働科学研究費補助金
地域医療基盤開発推進研究事業

歯科疾患の疾病構造及び歯科医療需要等の変化に応じた新たな歯科医療の

構築に関する研究

(H24-医療-一般-003)

平成 24 年度 総括・分担研究報告書

研究代表者 三浦 宏子

平成 25 (2013) 年 3 月

目次

I. 総括研究報告書

歯科疾患の疾病構造及び歯科医療需要等の変化に応じた新たな歯科医療の構築に関する研究 -----	1
三浦宏子	

II. 分担研究報告書

1. 高齢期の地域住民における口腔機能低下リスク保有状況の検討	
第1報 誤嚥リスクからみたデータ分析 -----	9
三浦宏子、守屋信吾、越野寿、森崎直子	
(資料) 地域高齢者誤嚥リスク評価スケール	
2. 高齢期の地域住民における口腔機能低下リスク保有状況の検討	
第2報 構音機能評価と誤嚥リスクとの関連性 -----	19
三浦宏子、越野寿、守屋信吾、森崎直子	
3. 研修歯科医のキャリア展望に関する研究 -----	27
小坂健、相田潤、坪谷透、小山史穂子、長谷晃広、成田展章	
(資料) 研修医のキャリア展望に関する調査票	
4. 歯科補てつ物製作における歯科医師と歯科技工士間の情報共有の現状-----	59
尾崎哲則、押川麻衣子、上原任	
(資料) 歯科補てつ物製作における歯科医師と歯科技工士の連携に関する調査票	
① 歯科診療所・管理者用アンケート用紙	
② 歯科技工所・管理者用アンケート用紙	

III. 研究成果の刊行に関する一覧表 -----	105
---------------------------	-----

IV. 研究成果の刊行物・別刷 -----	107
-----------------------	-----

I. 総括研究報告

歯科疾患の疾病構造及び歯科医療需要等の変化に応じた新たな歯科医療の構築 に関する研究

研究代表者 三浦 宏子 国立保健医療科学院 地域医療システム研究分野 統括研究官

研究要旨

超高齢社会における歯科医療の需要と今後の歯科医療の提供体制について把握するために、高齢期の地域住民における口腔機能低下の現状と、今後の歯科医療の供給体制を支える 20 歳代歯科医師のキャリア動向ならびに高齢患者でのニーズ増加に対応するための歯科補てつ物製作におけるチームコミュニケーションの現状を明らかにすることにより、歯科疾患の疾病構造及び歯科医療需要等の変化に応じた新たな歯科医療の提供体制の在り方について検討を行った。

高齢期の地域住民における口腔機能低下リスクの保有状況について、宮崎フィールドと北海道フィールドから得られたデータを分析した結果、誤嚥リスク保有者は前期高齢者では 35.6%、後期高齢者では 42.6%に達しており、加齢とともに誤嚥リスク保有者率は有意に増加することが示された。これらのことより、特に後期高齢者では口腔機能低下に対する歯科的アプローチを必要とするものが高率に存在すると考えられた。

今後の歯科医療を担う臨床研修歯科医師のキャリア展望についての調査の結果、現時点で明確なキャリア展望を有している者は 14.9%のみであった。約 4 割の者が 10 年後以降には開業していると思うと回答するなど、キャリアパスの幅としては狭い傾向にあった。また、今後、重点をおいて取り組みたいと回答していた領域は、予防歯科と歯周病を挙げた者が多く、在宅歯科や摂食・嚥下は相対的に少ない傾向にあった。

歯科補てつ物製作におけるチームコミュニケーション調査において、歯科技工指示書のみで十分な情報共有が図られていると回答した者は、東京都歯科医師会会員では 45.1%、東京都歯科技工士会会員では 25.2%であった。より質の高い歯科補てつ物作成のためには、歯科技工指示書のみでは不足する患者の口腔内情報を補い、さらなる情報共有を図る必要性があると考えられた。

研究分担者

尾崎哲則 日本大学歯学部・教授

小坂健 東北大学大学院歯学研究科・教授

A. 研究目的

少子高齢化や社会経済格差の進展は、わ

が国の歯科疾患の有病状況や受診状況に大きな影響を与える。2035 年の時点での高齢

者の歯科患者数は、現状の約 2 倍に達し、その増加割合は高齢化の進行スピードを上回るとの推計結果も報告されている。一方、地域高齢者に対する訪問歯科医療の充足度は未だに低く、ニーズに見合った歯科医療が十分に提供されていないものと考えられる。

高齢期においては、歯の喪失に代表される器質的障害だけでなく、摂食・嚥下や構音といった口腔機能の低下はしばしば観察されることから、これらの機能的障害を回避することは極めて重要な問題である。特に、摂食・嚥下機能が低下し、誤嚥リスクを有する者は相当数存在する可能性があり、超高齢社会における新たな歯科ニーズとなることが予想される。

このような超高齢社会における歯科医療を考える上で、歯科補てつ物の質の向上を図ることは極めて重要であり、歯科医師と歯科技工士がより緊密な情報共有をはかり、患者の口腔環境や身体状況に応じた歯科補てつ物を作成する必要がある。そのため、調査にあたっては、歯科医師側と歯科技工士側の双方より歯科補てつ物製作に関する情報共有の現状を把握することが求められる。

一方、歯科医療の供給面では、今後の歯科医療を担う臨床研修歯科医師のキャリア展望も踏まえて、解析を行う必要がある。若手歯科医師の就業希望地域や、今後の開業の意向、ならびに今後重点を置きたい専門分野等について把握することにより、将来の歯科医療の供給体制の動向をよりの確に予測することが可能である。

これらの状況を踏まえ、本研究では、①高齢期の地域住民における口腔機能低下リスク保有状況の調査、②臨床研修歯科医師

のキャリア展望、③歯科補てつ物製作における歯科医師と歯科技工士間の情報共有の現状把握といった 3 つの研究を行い、超高齢社会における新たな歯科ニーズと、それを充足するための歯科医療供給体制についての分析を行った。

B. 研究方法

(1) 高齢期の地域住民における口腔機能低下リスク保有状況の調査

対象者は、地域にて自立した生活を営む 873 名の高齢者(男性 356 名、女性 128 名、平均年齢 71.9±7.9 歳)である。このうち、宮崎フィールドの被験者が 585 名、北海道フィールドの被験者が 288 名である。

誤嚥リスクの評価には、我々が開発した地域高齢者誤嚥リスク評価指標 (DRACE) を用いた。また、構音機能の評価にはオーラルディアドコネシスを用い、単音節である/pa/,/ta/,/ka/と複合音節である/pataka/の 4 種について、5 秒間繰り返し発語してもらい、PCM 音源のボイスレコーダーに録音することにより、分析用の音声データを得た。

(2) 臨床研修歯科医師のキャリア展望に関する調査研究

臨床研修中の若手歯科医師 2,323 名を対象とした悉皆調査を行った。希望する専門領域・勤務地、影響を受けた教育プログラムや将来の開業希望等に関する自記式質問紙を用いた留め置き郵送法にて調査を行った。

回収率は 44.3%であり(平成 25 年 3 月 1 日現在)、得られたデータについては記述統計量等を求め、臨床研修歯科医師の今後のキャリア展望の現状について提示した。

(3) 歯科補てつ物製作における歯科医師と歯科技工士間のコミュニケーションの現状に関する調査

歯科補てつ物製作における歯科技工指示書の活用状況と情報共有についての現状認識について、歯科医師と歯科技工士の双方に対して、自記式質問紙を用いた留め置き郵送法にて調査を行った。調査対象者は、東京都歯科医師会と東京都歯科技工士会の会員である東京都内の歯科診療所管理者 2,000 名と歯科技工所管理者 825 名である。歯科診療所管理者での実質回収率は 29.6%、歯科技工所管理者での実質回収率は 18.6%であった。

(倫理面への配慮)

本研究事業の全体研究計画について、研究代表者の三浦が所属する国立保健医療科学院の研究倫理審査委員会の審査・承認(承認番号 NIPH-IBRA#12018)を受けた上で、調査を実施した。調査実施前には、本研究の目的、方法、手順、起こりえる危険性について口頭ならびに文書にて十分に説明した上で同意を得るなど、インフォームドコンセントをはじめとする倫理面への十分な配慮を行った。

C. 結果

(1) 高齢期の地域住民における口腔機能低下リスク保有状況の調査

本研究の全被験者において、誤嚥リスクを保有していた者は 42.6%であった。年代別の比較においては、前期高齢者では 35.6%、後期高齢者では 48.0%に誤嚥リスク保有者がおり、両群間で有意差が認められた ($p < 0.01$)。一方、北海道フィールドでは宮崎フィールドに比較して、前期・後期高齢者のいずれにおいても誤嚥リスクを

有する者は高率であった。

また、DRACE スコアと 4 種のオーラルディアドコキネシスとの間でのスピアマン順位相関係数を調べたところ、いずれにおいても有意な関連性が認められた。年齢などの交絡要因を除外するために、ステップワイズ重回帰分析を行ったところ、DRACE スコアと最も統計的関連性が認められた項目は複合音節/pataka/のオーラルディアドコキネシスであった。また、宮崎フィールドと北海道フィールド間のオーラルディアドコキネシスについて、年齢を共変量とした共分散分析を行ったところ、有意差が認められた ($p < 0.01$)。

(2) 臨床研修歯科医師のキャリア展望に関する調査研究

親が開業していると回答した者が 44.8%に達しており、将来的に開業したいと回答した者も 40.3%と高率であった。やや開業したいと回答した者と併せると、約 7 割の臨床研修歯科医師が開業医を目指していた。一方、認定医等を取得したいと回答していた者は 56.5%にとどまっていた。

今後、需要があると予想される歯科医療については、高齢者歯科や在宅歯科医療などを挙げる者が高率であり、超高齢社会の到来を踏まえた上での回答が多かった。しかし、その一方で、今後重点的に取り組みたい領域については、予防歯科と歯周病と回答した者が多く、在宅歯科医療や摂食・嚥下を挙げる者は相対的に低率であった。

(3) 歯科補てつ物製作における歯科医師と歯科技工士間のコミュニケーションの現状に関する調査

歯科医師に対する調査の結果、歯科技工指示書のみで十分な情報共有ができていると回答した者の割合は 45.1%であり、歯科

技工指示書以外の資料の添付があった事例の割合が 33.9%であった。指示書以外の資料としては、口腔内写真が最も多く、次いで研究用模型、咬合状態であった。

一方、歯科技工士に対する調査の結果、歯科技工指示書のみで十分な情報共有ができていないと回答した者の割合は 25.2%のみであり、歯科医師側との認識と有意な乖離が認められた。歯科技工指示書以外の資料が添付された事例の割合は 35.8%であった。

D. 考察

本研究の結果より、これまでデータが不足していた高齢期の地域住民における摂食・嚥下障害リスクと構音機能について、現状を量的に把握することができた。本研究の対象者である健康高齢者については、これまで誤嚥リスクについての研究が十分にこなされてこなかったが、地域で自立した生活を営む高齢者であっても、誤嚥リスクを有する者が 4 割以上に達していたことは、潜在的に歯科治療や口腔機能管理を必要とする高齢者が数多く存在し、口腔機能について定期的モニタリングを導入する必要性を示唆するものであった。

一方、臨床研修歯科医に対するキャリア展望の調査結果では、高齢者歯科や在宅歯科について今後需要が高くなると回答した者が多かったが、自身が重点を置きたい領域は予防歯科と歯周病と回答した者が多く、高齢者における口腔機能の低下を踏まえた新たな歯科ニーズへの対応においては、改善の余地があるものと考えられた。

質の高い歯科補てつ物の製作は、超高齢社会の歯科医療において必須の事項であり、歯科医師と歯科技工士の緊密な情報共有が求められるところであるが、歯科技工指示

書のみでは情報が不足していると回答した者が、歯科医師では約半数、歯科技工士では約 4 分の 3 にも達していた。特に、患者の口腔内の視覚的情報は歯科技工に必要なことが多いため、今後はスカイプ等の ICT を用いた情報共有システムを活用することも検討する必要があると考えられる。

E. 結論

高齢期の地域住民における誤嚥リスク保有者は約 4 割と高率であった。また、そのリスクは加齢とともに増大し、より早期からの口腔機能管理の必要性が示唆された。

一方、若手歯科医師の今後のキャリア展望においては、超高齢社会に適応した歯科領域である在宅歯科医療等の必要性について理解はしていたが、自身のキャリア展望に組み入れて検討する段階には達していない者も多く見受けられた。

また、質の高い歯科補てつ物の製作のためには、歯科技工指示書のみでは不十分であるとの意見が、特に歯科技工士において高率であった。

F. 健康危険情報

なし

G. 研究発表

1. 論文発表

- (1) Miura H, Sato K, Hara S, Yamasaki K, Morisaki N. Development of a masticatory indicator using a checklist of chewable food items for the community-dwelling elderly. ISRN Geriatrics 2013 (in press).
- (2) Moriya S, Notani K, Murata A, Inoue N, Miura H. Analysis of moment

- structures for assessing relationships among perceived chewing ability, dentition status, muscle strength, and balance in community-dwelling older adults. *Gerodontology* 2013 (in press).
- (3) Moriya S, Notani K, Miura H, Inoue N. Relationship between masticatory ability and physical performance in community-dwelling edentulous older adults wearing complete dentures. *Gerodontology* 2013 (in press).
- (4) Moriya S, Tei K, Miura H, Inoue N, Yokoyama T. Associations between higher-level competence and general intelligence in community-dwelling older adults. *Aging Mental Health* 2013 (in press).
- (5) Moriya S, Tei K, Murata A, Muramatsu M, Inoue N, Miura H. Relationship between Geriatric Oral Health Assessment index scores and general physical status in community-dwelling older adults. *Gerodontology* 2013 (in press).
- (6) Moriya S, Tei K, Yamazaki Y, Hata H, Kitagawa Y, Inoue N, Miura H. Relationships between higher level functional capacity and dental health behaviors in community-dwelling older adults. *Gerodontology* 2013 (in press).
- (7) Morisaki N, Miura H, Sawami K, Koufuku H, Hirowatari H. The situation of microbes in the oral cavities of disabled elderly people. *Medicine and Biology* 2012; 156: 453-58.
- (8) Moriya S, Tei K, Murata A, Sumi Y, Inoue N, Miura H. Influence of dental treatment on physical performance in community-dwelling elderly persons. *Gerodontology* 2012; 29: e793-800.
- (9) Moriya S, Miura H, et al. Relationship between self-assessed masticatory ability and higher-level functional capacity among community-dwelling young-old persons. *International Journal of Gerontology* 2012; 6: 33-37.
- (10) Moriya S, Tei K, Murata A, Muramatsu M, Inoue N, Miura H. Perceived chewing ability and need for long-term care in the elderly: a 5-year follow-up study. *J Oral Rehabil* 2012; 39: 568-75.
- (11) Moriya S, Tei K, Toyosita Y, Koshino H, Inoue N, Miura H. Relationship between periodontal status and intellectual function among community-dwelling elderly persons. *Gerodontology* 2012; 29: e368-74.
- (12) Moriya S, Tei K, Murata A, Muramatsuy M, Inoue N, Miura H. Relationships between Geriatric Oral Health Assessment Index scores and general physical status in community-dwelling older adults. *Gerodontology* 2012; 29: e998-1004.
- (13) Moriya S, Tei K, Muramatsu T, Murata A, Muramatsu M, Harada E, Inoue N, Miura H. Factors associated with self-assessed masticatory ability

among community-dwelling elderly Japanese. Community Dent Health 2012; 29: 39-44.

- (14) Moriya S, Miura H, et al. Relationship between self-assessed masticatory ability and higher-level functional capacity among community-dwelling young-old persons. International Journal of Gerontology 2012 ;6:33-37.
- (15) 三浦宏子、原修一、森崎直子、山崎きよ子. 地域高齢者における活力度指標と摂食・嚥下関連要因との関連性. 日本老年医学会誌 2013 ; 印刷中.
- (16) 原修一、三浦宏子、山崎きよ子. 地域在住の 55 歳以上の住民におけるオーラルディアドコキネシスの基準値の検討. 日本老年医学会誌 2013;印刷中.
- (17) 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. 日本老年医学会誌 2012;49:330-335.
- (18) 角保徳、小澤総喜、守屋信吾、三浦宏子、鳥羽研二. 専門的口腔ケアを実施した入院高齢者の現状と課題. 老年歯科 2012; 26: 444-452.

2. 総説・著書

- (1) Miura H, Hara S, Yamasaki K, Usui Y. Relationship between chewing and swallowing functions and health-related quality of life. Oral Health Care (Ed. Viridi MS, ISBN 979-953-307-174-8),p3-14, 2012.
- (2) Tada A and Miura H. Prevention of aspiration pneumonia (AP) with oral

care. Arch Gerontol Geriatr 2012 ; 55 : 16-21.

- (3) 三浦宏子. 歯科口腔保健の展望. 公衆衛生情報 2012 ; 42 (9) : 4-13.
- (4) 三浦宏子. 地域高齢者の生きがい(QOL)と摂食・嚥下機能との関連性. 臨床栄養 2012 ; 121 : 568-569.

3. シンポジウム

- (1) 三浦宏子. 高齢者における口腔機能の向上と QOL. 第 55 回日本歯周病学会シンポジウム「超高齢社会における歯周病対策」、平成 24 年 5 月 18 日、札幌.
- (2) 三浦宏子. 高齢者の摂食・嚥下機能と健康関連 QOL. 第 12 回日本抗加齢医学会シンポジウム「口腔から考える全身医療」、平成 24 年 6 月 23 日、横浜.

4. 学会発表

- (1) 三浦宏子、薄井由枝、玉置洋. 今後の歯科保健医療ニーズに関する調査・分析. 第 71 回日本公衆衛生学会総会 ; 2012 年 10 月 ; 山口. 第 71 回日本公衆衛生学会総会抄録集、P.500.
- (2) 薄井由枝、三浦宏子、利根川幸子. 未就業歯科衛生士の再就職ニーズの検討(第二報). 第 71 回日本公衆衛生学会総会 ; 2012 年 10 月 ; 山口. 第 71 回日本公衆衛生学会総会抄録集、P.501.
- (3) 原修一、三浦宏子、山崎きよ子、小坂健. 地域住民の音声・構音機能が健康関連 QOL に及ぼす影響. 第 71 回日本公衆衛生学会総会 ; 2012 年 10 月 ; 山口. 第 71 回日本公衆衛生学会総会抄録集、P.374.
- (4) 原修一、三浦宏子. 在宅高齢者における摂食・嚥下機能と QOL との関連性一

宮崎県北地域における調査よりー。第
17回・第18回共催 日本摂食・嚥下
リハビリテーション学会学術大会；
2012年8月；札幌。第17回・第18
回共催 日本摂食・嚥下リハビリテー
ション学会学術大会抄録集、P.471.

- (5) 薄井由枝、三浦宏子、久保田チエコ、
利根川幸子。未就業歯科衛生士の再就

職ニーズの検討（第1報）。第61回日
本口腔衛生学会総会；2012年5月；横
須賀。日本口腔衛生学会誌 62巻、
P.204.

H. 知的財産権の出願・登録状況

なし

II. 分担研究報告

高齢期の地域住民における口腔機能低下リスク保有状況の検討

－第 1 報 誤嚥リスクからみたデータ分析－

研究代表者 三浦 宏子 国立保健医療科学院 地域医療システム研究分野 統括研究官
研究協力者 守屋 信吾 国立保健医療科学院 保健指導研究分野 上席主任研究官
研究協力者 越野 寿 北海道医療大学歯学部 咬合再建補綴学講座 教授
研究協力者 森崎 直子 近大姫路大学看護学部 高齢者看護 准教授

研究要旨

目的：口腔機能の低下は、要介護高齢者だけの問題ではなく、自立高齢者においても大きな課題である。本研究では、これまでデータが不足していた自立高齢者における誤嚥リスクの保有状況について明らかにするとともに、その地域差についても検討した。

方法：対象者は、宮崎県北部地域に居住する 585 名の自立高齢者と北海道後志地域に居住する 288 名の自立高齢者である。誤嚥リスクの評価には地域高齢者誤嚥リスク評価スコア（DRACE）を用いた。

結果ならびに考察：本研究の全被験者において、誤嚥リスクを保有していた者は 42.6%であった。年代別の比較においては前期高齢者では 35.6%、後期高齢者では 48.0%に誤嚥リスク保有者がおり、両群間で有意差が認められた。一方、北海道フィールドでは宮崎フィールドに比較して、前期・後期高齢者のいずれにおいても有意に高率なリスク保有者が観察された。これらのことより、自立高齢者であっても誤嚥リスクを有する者は高率であり、特に後期高齢者では口腔機能の定期的モニタリングが必要であると考えられた。また、本研究において誤嚥リスクについての地域差が認められたが、その影響要因を含め、今後更なる検討が必要であると考えられた。

A. 研究目的

高齢期において、摂食・嚥下機能の維持・向上は健全な経口摂食を営む上で極めて重要である。また、摂食・嚥下機能の低下は誤嚥性肺炎を引き起こし、高齢者の生命予後にも大きな影響を及ぼすものである[1]。老人保健施設の入所高齢者では 29.5%の者が嚥下障害を有しているとの報告がある等、施設高齢者における摂食・嚥下機能低下の状況については研究知見が集積されつつあ

る。しかし、高齢期の地域住民についての摂食・嚥下機能低下の状況については調査研究が少なく、その現状は十分に明らかになっていない。

要介護高齢者では、摂食・嚥下機能の低下がもたらす身体的健康への影響について、多くの研究調査等にて報告されているところであるが[2, 3]、健康寿命の延伸を図る上でも、地域での自立高齢者における誤嚥リスクの保有状況を把握することは、今後

の高齢者への歯科医療ニーズを把握するだけでなく、介護予防において口腔機能向上を図る上でも大きな意義を有するものと考えられる。健康な高齢者であっても、顎・喉頭周囲組織の生理的老化に伴い、誤嚥リスクは増加するものと推察されるが、実際に高齢期の地域住民における誤嚥リスク保有状況については明確になっていない。

そこで、本研究では、我々が地域高齢者の誤嚥リスクを評価するために開発した質問紙による評価スケールを用いて、これまで報告例が少なかった自立高齢者の誤嚥リスクについて調査を行い、その状況について明らかにするとともに、誤嚥リスクの保有状況の地域差についても検討を行った。

B. 研究方法

(1) 対象者

対象者は、宮崎県北部山間地域と北海道後志地域に居住し、自立した生活を営んでいる 873 名の高齢者(男性 356 名、女性 517 名、平均年齢 76.1 ± 6.2 歳)である。これらの対象者は、事前に調査主旨を十分に理解し、本人からの同意が得られ、研究期間を通じて口腔機能に関する調査が円滑に実施できた者である。

(2) 方法

本研究のデザインは横断研究である。対象地域の行政の協力のもと、自記式質問紙による留め置き調査を行い、年齢・性別等の基本属性、誤嚥リスクについて調査を行った。

誤嚥リスクについては、高齢期の地域住民の誤嚥リスクを評価するために開発された地域高齢者誤嚥リスク評価指標 (Dysphagia Risk Assessment for the Community-dwelling Elderly: DRACE) を

用いて評価を行った[4]。DRACE は、評価項目が 12 個と少ないため、簡便性に優れ、かつ十分な妥当性と信頼性を有することが検証された方法である。準備期も評価範囲に包含し、スコアが高い程、誤嚥リスクが高いと判定される。表 1 に DRACE の評価項目を示すが、1 項目ごとに 3 段階 (0,1,2) の評点を付与し、総スコア 0-36 点にて評価する。また、本研究では先行研究に基づき[4]、スコア 4 未満の者を誤嚥リスクなしと判定し、それ以外の者について誤嚥リスクありとした。

(3) 統計分析

得られたデータについては、統計パッケージソフトウェア SPSS Ver. 20 を用いて、以下に記載する分析を行った。年齢によって、対象者を前高齢期 (65-74 歳)、後高齢期 (75 歳以上) の 2 群に分け、被験者全体の DRACE データの分布について調べるとともに、年代ごとにも DRACE の分布を示し、誤嚥リスクの経年的変化についても明らかにした。また、誤嚥リスク保有者についても、年代による違いについて、 χ^2 検定を用いて調べた。

一方、DRACE による誤嚥リスク評価結果における地域差について、宮崎フィールドと北海道フィールドの両地域から得られたデータを用いて解析を行い、年代ごとに誤嚥リスク保有者率に関する地域差を χ^2 検定を用いて調べた。

(4) 倫理面への配慮

研究代表者の三浦が所属する国立保健医療科学院の研究倫理審査委員会の審査・承認 (承認番号 NIPH-IBRA#12018) を受けた上で、調査を実施した。調査実施前には、本研究の目的、方法、手順、起こりえる危険性について口頭ならびに文書にて十分に

説明した上で同意を得るなど、インフォームドコンセントをはじめとする倫理面への十分な配慮を行った。

表1 DRACE での評価項目

① 発熱	② 食事時間の延長
③ 飲み込み困難	④ 硬い食品の咀嚼困難
⑤ 口腔からの食物のこぼれ	⑥ 飲食時のむせ
⑦ 水分摂取時のむせ	⑧ 飲食物の鼻への逆流
⑨ 飲食後の声の変化	⑩ 食事中または食後の痰
⑪ 胸部の食物のつまり感	⑫ 飲食物の胃からの逆流

C. 結果

(1) 対象者における誤嚥リスク評価値による分布

本研究の被験者全体での DRACE スコアの分布を図1に示す。逓減型の分布を示し、スコア0であった者が最も高率であった。平均値は3.74、標準偏差は3.43であり、スコア4以上のリスク保有者は42.6%を占めた。

年代ごとの DRACE スコアの分布については図2に示す。前期高齢者、後期高齢者

のいずれにおいても、逓減型の分布型を示したが、年代間で統計的に有意な年代差が観察され、後期高齢者において有意に高い DRACE スコアを示した ($p < 0.01$)。また、誤嚥リスク保有者についても、前期高齢者では35.6%であったのに対し、後期高齢者では48.0%と有意に高率であった ($p < 0.01$)。一方、いずれの年代の DRACE スコアにおいても、有意な性差は認められなかった。

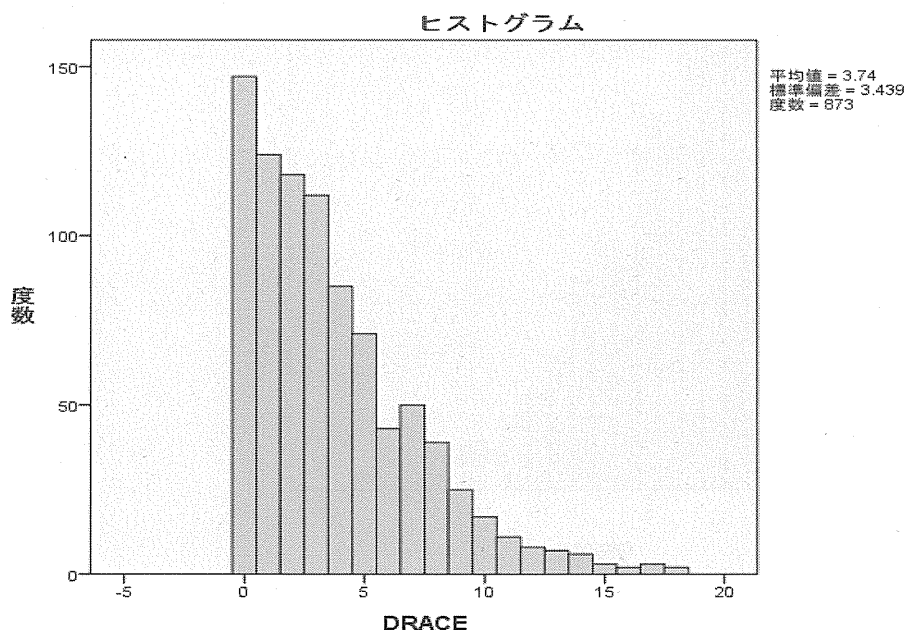


図1 全被験者 (N=873) での DRACE スコアの分布

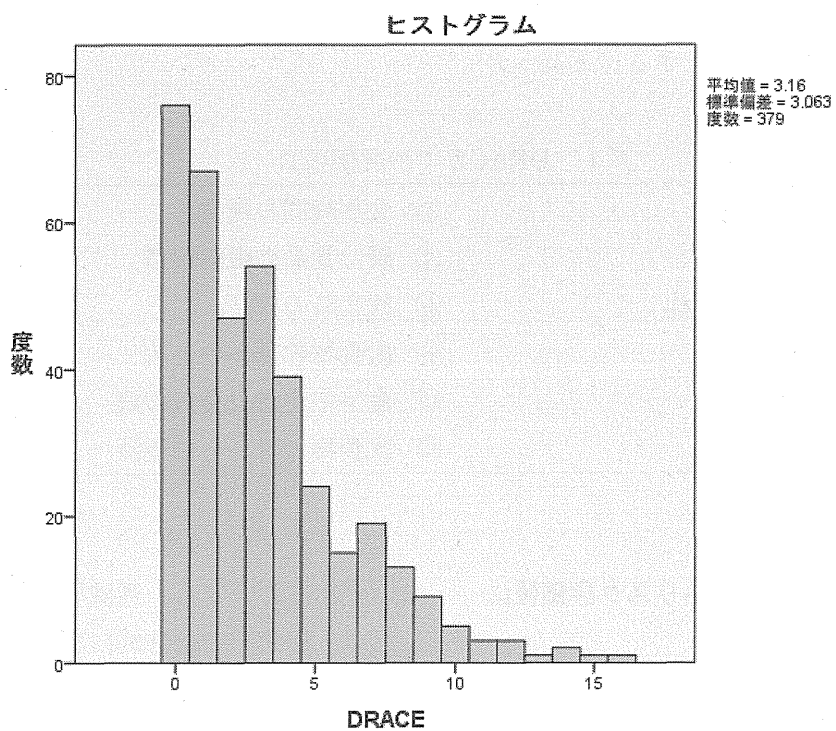


図2 前期高齢者 (N=379) での DRACE スコアの分布

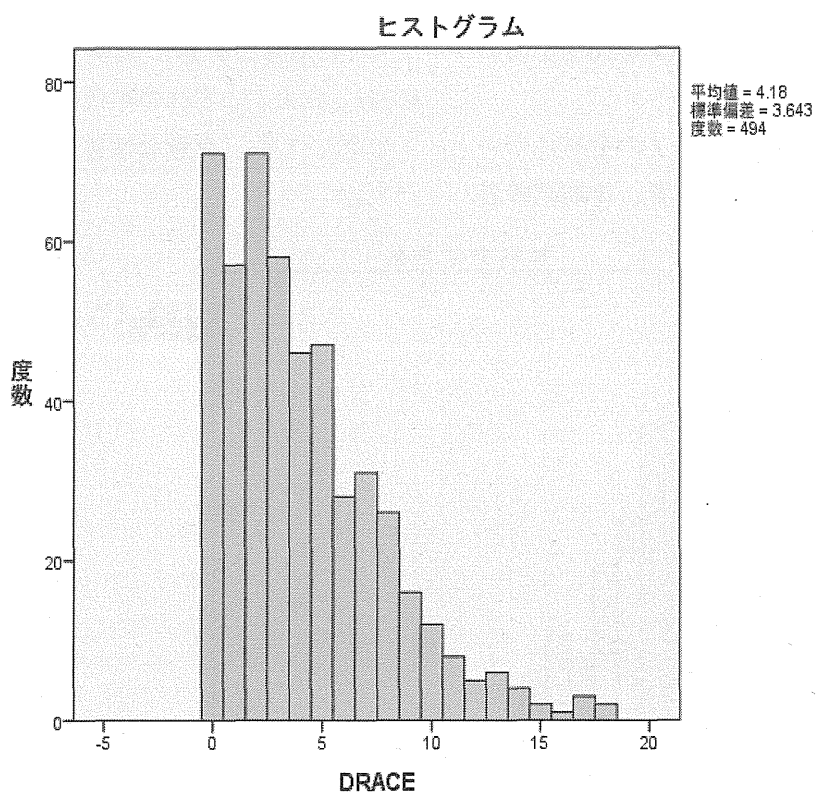


図3 後期高齢者 (N=494) での DRACE スコアの分布

(2) DRACE スコアの地域差の検証

誤嚥リスクの保有状況の地域差を検討するために、宮崎フィールドと北海道フィールドの被験者において、年代ごとに誤嚥リスク保有者率の地域差を検証した(表2)。

その結果、前期高齢者ならびに後期高齢者のいずれにおいても、有意な地域差が観察され、北海道フィールドで誤嚥リスク保有者が有意に高率であった。

表 DRACE スコアによる誤嚥リスクの地域差

	誤嚥リスクあり		χ^2 値	P 値
	宮崎	北海道		
前期高齢者 (N=379)	26.3% (67/255)	54.8% (68/124)	28.45	<0.01
後期高齢者 (N=494)	42.5% (140/330)	61.0% (100/164)	14.36	<0.01

D. 考察

本研究の結果より、これまで疫学的な知見が少なかった自立高齢者の誤嚥リスクの実態が明らかになった。要介護高齢者における摂食・嚥下機能の低下に関する調査・研究は、数多く報告されているが、自立高齢者においても誤嚥リスクを有している者が4割以上存在しており、一次介護予防として口腔機能向上をさらに推進する必要性が明らかになった。

特に、後期高齢者では誤嚥リスクを有する者が5割弱にも達し、生理的老化に伴う明らかな誤嚥リスクの増大が観察されたことは、今後の地域高齢者における口腔機能管理の必要性を強く示唆するものである。後期高齢者では、前期高齢者と比較して、歯の喪失や不適合な義歯の装着、舌や口唇などの口腔周囲筋力の低下、ならびに口腔内乾燥傾向が高率に見られる[5]。また、生理的な老化に伴い、喉頭の下降や神経系の老化による反射の遅れ等も生じるため、さ

らに誤嚥リスクが増大し、肺炎等を発症しやすくなると考えられる。高齢者において定期的な誤嚥リスクの把握を行い、リスクに見合った器質的口腔ケアと機能的口腔ケアを導入することは、誤嚥性肺炎の抑制にも効果的であり、かつ健康寿命の延伸も大きく寄与するものと考えられる。

また、本研究の結果では、誤嚥リスクの保有状況について有意な地域差が認められた。今回の宮崎フィールドと北海道フィールドは、共に高齢化率が30%を超えている過疎地であり、対象者の選定基準も同一であり、両地域とも健康で自立した高齢者のみを被験者としている。本研究で認められた地域差をもたらす原因については、対象者の歯科補綴状況や歯科治療ニーズ等について引き続き調査研究を行い、口腔機能に関するデータと歯科補綴治療に関するデータを突合させることにより、さらに詳細な分析を行う必要があると考えられた。

E. 結論

地域で自立した生活を営む高齢者においても4割以上の者で誤嚥リスクを有しており、口腔機能の定期的モニタリングが必要であると考えられた。特に、後期高齢者では、前期高齢者に比較して、誤嚥リスクは有意に増加することが明らかになった。

F. 引用文献

- [1] Elliot JL. Swallowing disorders in the elderly: A guide to diagnosis and treatment. *Geriatrics* 1988; 43: 95-113.
- [2] Humbert IA, Robbins J. Dysphagia in the elderly. *Phys Med Rehabil Clin N Am* 2008; 19: 853-865.
- [3] Morris H. Dysphagia in the elderly- A management challenge for nurses. *Br J Nurs* 2006; 7: 558-562.
- [4] Miura H, Kariyasu M, Yamasaki K, Arai Y. Evaluation of chewing and swallowing disorders among frail community-dwelling elderly individuals. *J Oral Rehabil* 2007; 34: 422-427.
- [5] 藤谷順子. 加齢性変化と摂食・嚥下障害の基礎. *老年精神医学雑誌* 2009; 20: 1345-1351.

G. 研究発表

1. 論文発表

- (1) Miura H, Sato K, Hara S, Yamasaki K, Morisaki N. Development of a masticatory indicator using a checklist of chewable food items for the community-dwelling elderly. *ISRN Geriatrics* 2013 (in press).

- (2) Moriya S, Notani K, Murata A, Inoue N, Miura H. Analysis of moment structures for assessing relationships among perceived chewing ability, dentition status, muscle strength, and balance in community-dwelling older adults. *Gerodontology* 2013 (in press).
- (3) Moriya S, Notani K, Miura H, Inoue N. Relationship between masticatory ability and physical performance in community-dwelling edentulous older adults wearing complete dentures. *Gerodontology* 2013 (in press).
- (4) Moriya S, Tei K, Miura H, Inoue N, Yokoyama T. Associations between higher-level competence and general intelligence in community-dwelling older adults. *Aging Mental Health* 2013 (in press).
- (5) Moriya S, Tei K, Murata A, Muramatsu M, Inoue N, Miura H. Relationship between Geriatric Oral Health Assessment index scores and general physical status in community-dwelling older adults. *Gerodontology* 2013 (in press).
- (6) Moriya S, Tei K, Yamazaki Y, Hata H, Kitagawa Y, Inoue N, Miura H. Relationships between higher level functional capacity and dental health behaviors in community-dwelling older adults. *Gerodontology* 2013 (in press).
- (7) Morisaki N, Miura H, Sawami K, Koufuku H, Hirowatari H. The

- situation of microbes in the oral cavities of disabled elderly people. *Medicine and Biology* 2012; 156: 453-58.
- (8) Moriya S, Tei K, Murata A, Sumi Y, Inoue N, Miura H. Influence of dental treatment on physical performance in community-dwelling elderly persons. *Gerodontology* 2012; 29: e793-800.
- (9) Moriya S, Miura H, et al. Relationship between self-assessed masticatory ability and higher-level functional capacity among community-dwelling young-old persons. *International Journal of Gerontology* 2012; 6: 33-37.
- (10) Moriya S, Tei K, Murata A, Muramatsu M, Inoue N, Miura H. Perceived chewing ability and need for long-term care in the elderly: a 5-year follow-up study. *J Oral Rehabil* 2012; 39: 568-75.
- (11) Moriya S, Tei K, Toyosita Y, Koshino H, Inoue N, Miura H. Relationship between periodontal status and intellectual function among community-dwelling elderly persons. *Gerodontology* 2012; 29: e368-74.
- (12) Moriya S, Tei K, Murata A, Muramatsuy M, Inoue N, Miura H. Relationships between Geriatric Oral Health Assessment Index scores and general physical status in community-dwelling older adults. *Gerodontology* 2012; 29: e998-1004.
- (13) Moriya S, Tei K, Muramatsu T, Murata A, Muramatsu M, Harada E, Inoue N, Miura H. Factors associated with self-assessed masticatory ability among community-dwelling elderly Japanese. *Community Dent Health* 2012; 29: 39-44.
- (14) Moriya S, Miura H, et al. Relationship between self-assessed masticatory ability and higher-level functional capacity among community-dwelling young-old persons. *International Journal of Gerontology* 2012 ;6:33-37.
- (15) 三浦宏子、原修一、森崎直子、山崎きよ子. 地域高齢者における活力度指標と摂食・嚥下関連要因との関連性. *日本老年医学会誌* 2013 ;印刷中.
- (16) 原修一、三浦宏子、山崎きよ子. 地域在住の 55 歳以上の住民におけるオーラルディアドコキネシスの基準値の検討. *日本老年医学会誌* 2013;印刷中.
- (17) 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. *日本老年医学会誌* 2012;49:330-335.
- (18) 角保徳、小澤総喜、守屋信吾、三浦宏子、鳥羽研二. 専門的口腔ケアを実施した入院高齢者の現状と課題. *老年歯科* 2012; 26: 444-452.

2. 総説・著書

- (1) Miura H, Hara S, Yamasaki K, Usui Y. Relationship between chewing and swallowing functions and health-related quality of life. *Oral Health Care* (Ed. Viridi MS, ISBN 979-953-307-174-8),p3-14, 2012.

- (2) Tada A and Miura H. Prevention of aspiration pneumonia (AP) with oral care. Arch Gerontol Geriatr 2012 ; 55 : 16-21.
- (3) 三浦宏子. 歯科口腔保健の展望. 公衆衛生情報 2012 ; 42 (9) : 4-13.
- (4) 三浦宏子. 地域高齢者の生きがい(QOL)と摂食・嚥下機能との関連性. 臨床栄養 2012 ; 121 : 568-569.

3. シンポジウム

- (1) 三浦宏子. 高齢者における口腔機能の向上と QOL. 第 55 回日本歯周病学会シンポジウム「超高齢社会における歯周病対策」、平成 24 年 5 月 18 日、札幌.
- (2) 三浦宏子. 高齢者の摂食・嚥下機能と健康関連 QOL. 第 12 回日本抗加齢医学会シンポジウム「口腔から考える全身医療」、平成 24 年 6 月 23 日、横浜.

4. 学会発表

- (1) 三浦宏子、薄井由枝、玉置洋. 今後の歯科保健医療ニーズに関する調査・分析. 第 71 回日本公衆衛生学会総会 ; 2012 年 10 月 ; 山口. 第 71 回日本公衆衛生学会総会抄録集、P.500.
- (2) 薄井由枝、三浦宏子、利根川幸子. 未

就業歯科衛生士の再就職ニーズの検討 (第二報). 第 71 回日本公衆衛生学会総会 ; 2012 年 10 月 ; 山口. 第 71 回日本公衆衛生学会総会抄録集、P.501.

- (3) 原修一、三浦宏子、山崎きよ子、小坂健. 地域住民の音声・構音機能が健康関連 QOL に及ぼす影響. 第 71 回日本公衆衛生学会総会 ; 2012 年 10 月 ; 山口. 第 71 回日本公衆衛生学会総会抄録集、P.374.
- (4) 原修一、三浦宏子. 在宅高齢者における摂食・嚥下機能と QOL との関連性—宮崎県北地域における調査より—. 第 17 回・第 18 回共催 日本摂食・嚥下リハビリテーション学会学術大会 ; 2012 年 8 月 ; 札幌. 第 17 回・第 18 回共催 日本摂食・嚥下リハビリテーション学会学術大会抄録集、P.471.
- (5) 薄井由枝、三浦宏子、久保田チエコ、利根川幸子. 未就業歯科衛生士の再就職ニーズの検討 (第 1 報). 第 61 回日本口腔衛生学会総会 ; 2012 年 5 月 ; 横須賀. 日本口腔衛生学会誌 62 巻、P.204.

H. 知的財産権の出願・登録状況

なし