

closely related the risk of dysphasia among elderly community residents. Healthy chewing and swallowing function is connected to maintain healthy diet. A previous study regarding oral health-related QOL reported that Japanese elderly persons especially have developed a culture enjoying seasonal foods and a variety of foods (Naito, 2011), thus satisfaction with diet has been useful indicator to grasp the risk of dysphagia.

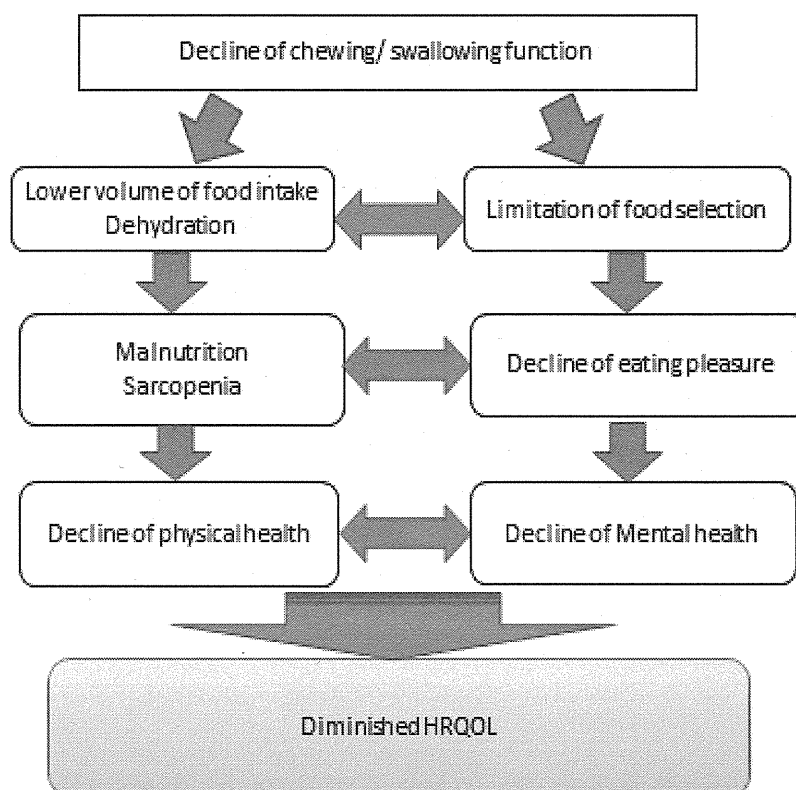


Fig. 4. Negative spiral caused by dysphagia in elderly people

4.5 Limitation of the present study

A limitation of the present study was the need to exclude elderly people with severe physical or mental disabilities in order to obtain reliable answers. Nevertheless, the present findings suggest that improvement of chewing and swallowing functions are very important for the maintenance of a healthy aging society.

5. Conclusion

Mastication and swallowing are essential functions for the maintenance of a healthy dietary life. A decline in these functions could induce not only the deterioration of physical health, but also mental health. To avoid the negative spiral caused by poor chewing and

swallowing, an oral function improvement program will be necessary as the population ages. The retention of the ability to chew and swallow is a key to a prolonged and healthy life. The creation of health programs that enhance the swallowing function, such as exercises to activate orofacial muscles, could improve QOL in elderly individuals.

In conclusion, the present findings suggest that the ability to chew and swallow is significantly related to HRQOL and subjective satisfaction with diet. These results will contribute to the creation of a conceptual model of QOL for the elderly and the impact of any decline in chewing and swallowing functions.

6. Acknowledgement

This research was supported by Health and Labour Sciences Research grant and Grant-in Aid for Scientific Research, Japan.

7. References

- Aaronzon, N. K., Ahmedzai, S., & Bergman B. (1993). The European Organization for Research and Treatment of Cancer QOL: a quality-of-life instrument of use in international clinical trials in oncology. *J Natl Cancer Inst*, Vol. 85, No. 5, pp. 365-376, ISSN 1460-2105.
- Atchinson, K. A. & Dolan, T. A. (1990). Development of geriatric oral health assessment index. *J Dent Educ*, Vol. 54, No. 11, pp. 680-687, ISSN 0022-0337.
- Bergner, M., Bobbitt, R. A., Cartor, W. B., & Gilson B. S. (1981). The sickness impact profile: development and final revision of a health status measurement. *Med Care*, Vol. 19, No. 8, pp. 787-805, ISSN 0025-7079.
- Brazier J. E., Harrper, R., Jones, N. M. B., O'cathain, A., & Thomas, K. J. (1992). Validating the SF-36 health survey questionnaire: new outcome measure for primary care. *BMJ*, Vol. 305, No. 6846, pp. 160-164, ISSN0959-8138.
- Britton, A., Siple, M., Singh-Manoux, A., & Marmot, M. G. (2008). Successful aging: the contribution of early-life and midlife risk factors. *J Am Geriatr Soc*, Vol. 56, No. 6, pp. 1098-1105, ISSN0002-8614.
- Coons, S. J., Rao, S., Reininger, D. L., & Hays, R. D. (2000). A comparative review of generic quality-of-life instruments. *Pharmacoeconomics*, Vol. 17, No. 1, pp. 13-35, ISSN1170-7690.
- Eliot, J. L. (1988). Swallowing disorders in the elderly: a guide to diagnosis and treatment. *Geriatrics*, Vol. 43, No. 1, pp. 95-113, ISSN 0016-867X.
- EuroQOL Group (1990). EuroQOL: a new facility for the measurement of health-related quality of life. *Health Policy*, Vol. 16, No. 3, pp. 199-208, ISSN 0168-8510.
- Friedlander, A. H. & Norman, D. C. (2002). Late-life depression: psychopathology, medical interventions and dental implications. *Oral Surg Oral Med Pathol Oral Radiol Endod*, Vol. 94, No. 4, pp. 404-412, ISSN 1079-2104.
- Foley, N. C., Martin, R. E., Salter, K. L., & Teasell, R. W. (2009). A review of the relationship between dysphagia and malnutrition following stroke. *J Rehabil Med*, Vol. 49, No. 9, pp. 707-713, ISSN 1650-1977.
- Fukuhara, S. & Suzukamo, Y. (2004). Manual of the SF-8 Japanese version: Institute for Health Outcomes and Process Evaluation Research, Tokyo.

- Hay, R. D., Kallich J. D., Mapes, D. L., Coons, S. J., & Carter, W. B. (1994). Development of the kidney disease quality of life (KDQOL) instrument. *Qual Life Res*, Vol. 3, No. 5, pp. 329-38, ISSN 0962-9343.
- Matsuda, S. (2008). Health check up and health care advice with a particular focus on the metabolic syndrome-background and overview. *Nihon Rinsho*, Vol. 66, No. 7, pp. 1405-1472, ISSN 0047-1852.
- McHorney, C. A., Bricker, D. E., Kramer, A. E., Rosenbek, J. C., Robbins, J., Chigrell, K. A., Logemann, J. A., & Clarke, C. (2000). The SWAL-QOL outcomes tool for oropharyngeal dysphagia in adults: I. Conceptual foundation and item development. *Dysphagia*, Vol. 15, No. 3, pp. 115-121, ISSN 0179-051X.
- Ministry of Health, Labour and Welfare (March 2006). Report on the survey of dental diseases (2005), In: MHLW, 15.08.2011, Available from <http://www.mhlw.go.jp/topics/2007/01/tp0129-1.html>
- Ministry of Health, Labour and Welfare (August 2011). Annual Health, Labour and Welfare Report 2009-2011, In: MHLW, 15.08.2011, Available from <http://www.mhlw.go.jp/english/wp/wp-hw4/index.html>
- Ministry of Health, Labour, and Welfare (August 2011) Measures against life-style-related disease through "Health Japan 21". In: MHLW, 15.08.2011, available from <http://www.mhlw.go.jp/english/wp/wp-hw2/part2/p2c1s3.pdf>.
- Miura, H., Araki, Y., & Umenai, T. (1997). Chewing activity and activities of daily living in the elderly. *J Oral Rehabil*, Vol.24, No.6, pp. 457-60, ISSN 0305-182X.
- Miura, H., Arai, Y., Sakano, S., Hamada, A., Umenai, T., & Isogai, E. (1998). Subjective evaluation of chewing ability and self-rated general health status in elderly residents of Japan. *Asia Pac J Public Health*, Vol. 10, No. 1, pp. 43-45, ISSN 1010-5395.
- Miura, H., Miura, K., Mizugai, H., Arai, Y., Umenai, T., & Isogai, E. (2000). Chewing ability and quality of life among the elderly residing in a rural community in Japan. *J Oral Rehabil*, Vol. 27, No. 8, pp. 731-734, ISSN 0305-182X.
- Miura, H., Kariyasu, M., Yamasaki, K., Arai, Y., & Sumi, Y. (2005). Relationship between general health status and the change in chewing ability: A longitudinal study of the frail elderly in Japan over a 3-year period. *Gerodontology*, Vol.22, No.4, pp. 200-205, ISSN 0734-0664.
- Miura, H., Kariyasu, M., Yamasaki, K., & Arai, Y. (2007). Evaluation of chewing and swallowing disorders among frail community-dwelling elderly individuals. *J Oral Rehabil*, Vol. 34, No. 6, pp. 422-427, ISSN 0305-182X.
- Miura, H., Yamasaki, K., Morizaki, N., Moriya, S., & Sumi, Y. (2010). Factors influencing oral health-related quality of life (OHRQoL) among the frail elderly residing in the community with their family. *Arch Gerontol Geriatr*, Vol. 51, No. 3, pp. e62-e65, ISSN 1872-6976.
- Mori, K., Kawano, Y., Tada, Y., Hida, A., Nagasawa, N., & Inoue, K. (2010). Relationship of dietary intake and life-style factors to health-related quality of life in the community-dwelling elderly. *J Nutr Sci Vitaminol*, Vol. 56, No. 6, pp. 364-71, ISSN 0301-4800.
- Morris, H. (2006). Dysphagia in the elderly-A management challenge for nurses. *Br J Nurs*, Vol. 15, No. 10, pp. 558-562, ISSN 0966-0461.

- Moriya, S., Tei, K., Yamazaki, Y., Hata, H., Shinkai, S., & Miura H. (2011). Relationship between perceived chewing ability and muscle strength of the body among the elderly. *J Oral Rehabil*, Vol. 38, No. 9, pp. 674-679, ISSN 0305-182X.
- Naito, M. (2010) . Oral health, general health, and health-related Quality of life. *J Dent Hlth*, Vol.61, Sypplement, pp.149-152, ISSN 0023-2831.
- Peel, N. M., McClure, R. J., & Bartlett, H. P. (2005). Behavioral determinants of healthy aging. *Am J Prev Med*, Vol. 28, No. 3, pp. 298-304, ISSN0749-3797.
- Perecia, L. J., Puarte Gaviao, M. B., & Van Der Bilt, A. (2006). Influence of oral characteristics and food products on masticatory function. *Acta Odontol Scand*, Vol. 64, No. 4, pp. 193-201, ISSN 0001-6357.
- Robert, S. A., Cherepanov, D., Palta, M., Dunham, N. C., Feeny, D., & Fryback, D. G. (2009). Socioeconomic status and age variations in health-related quality of life: results from the national health measurement study. *J Gerontol B Psychol Soc Sci*, Vol. 64, No. 3, pp. 378-389, ISSN1079-5014.
- Sheiham, A., Steel, J. G., Marcenes, W., Lowe, C., Finch, S., Batesd, C. J., Prentice, A., & Walls, A. W. (2001). The relationship among dental status, nutrient intake, and nutritional status in older people. *J Dent Res*, Vol. 80, No. 2, pp. 408-413, ISSN 0022-0345.
- Shinsho, F. (2001). New strategy for better geriatric oral health in Japan: 80/20 movement and Health Japan 21. *Int Dent J*, Vol. 51, No. 3 (Supple), pp. 200-206, ISSN 0020-6539.
- Siebens, H., Trupe, E., & Siebens, A. (1986). Correlates and consequences of eating dependency in institutionalized elderly. *J Am Geriatr Soc*, Vol. 34, No. 3, pp. 192-198, ISSN 0002-8614.
- Sonies, B. C., Stone, M., & Shawker, T. (1984). Speech and swallowing in the elderly. *Gerodontology*, Vol. 3, No. 2, pp. 115-23, ISSN 0734-0664.
- Yamazaki, S., Fukuhara, S., & Suzukamo Y. (2005). Household income is strongly associated with health-related quality of life among Japanese men but not women. *Public Health*, Vol. 119, No. 7, pp. 561-567, ISSN0033-3506.
- Ware, J., Kosinski, M., Dewey, J., & Gandek, B. (2001). How to score and interpret single-item health status measures: a manual for users of the SF-8 health survey. Lincoln, RI: QualityMetric Inc.
- World Health Organization (August 2011), WHO Quality of life-BREF (WHOQOL-BREF) In: WHO, 15.08.2011, Available from <http://www.who.int/substance-abuse/research-tools/whoqulbref/>

特集：地域における歯科保健推進条例と歯科口腔保健法～「8020」の実現に向けて～

<総説>

地域包括医療・ケアの動向と今後の口腔保健

三浦宏子¹⁾，薄井由枝²⁾

¹⁾ 国立保健医療科学院統括研究官（地域医療システム研究分野）

²⁾ 東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科

Formulation of the integrated community healthcare system and the innovation of oral healthcare

Hiroko MIURA¹⁾，Yoshie USUI^{1,2)}

¹⁾ Research Managing Director, National Institute of Public Health

²⁾ Graduate School of Medical and Dental Sciences, Tokyo Medical and Dental University

抄録

中高年における口腔疾患の予防や口腔機能の向上は、口腔保健のみならず全身の健康状態の維持・向上の上でも寄与している。口腔ケアによる脳卒中後の誤嚥性肺炎の抑制効果や、歯周病と糖尿病との密接な関連性に基づき、脳卒中や糖尿病の地域医療連携に歯科を体系的に組み込み、成果を上げている事例もいくつか報告されている。歯科口腔保健の推進に関する法律の基本理念のひとつにも明記されているように、地域のニーズに応える歯科口腔保健対策を展開していくためには、地域保健・医療・福祉に携わる関係他職種との連携は必須である。そこで、本稿では、地域包括医療・ケアのなかに歯科を体系的に組み込むことにより成果を上げている先駆的事例を分析し、地域完結型医療・ケアに歯科がどのように参画すべきかについての課題と方向性について検討した。

キーワード：地域医療連携，地域包括ケア，人材育成，シームレスケア，在宅歯科医療

Abstract

The prevention of oral diseases and the improvement of oral functions among middle-aged and older community residents have greatly contributed to enhancing our general health status. Professional oral care for post-stroke patients is very effective in preventing aspiration pneumonia. Furthermore, there has been a significant association between diabetes and periodontal diseases. Based upon this scientific evidence, oral health activities have been systemically developed in community healthcare coordination, regarding strokes and diabetes in some areas. The multisectoral collaboration of community healthcare is one of the main basic ideas in the new law regarding dentistry and oral health. Thus, it is very important to build a satisfactory collaboration among health, medical, and welfare professionals.

The purposes of the present paper are to review the successful activities of community healthcare coordination practices involving oral health, and to discuss the future direction of oral health in a fast-aging society.

Keywords: community healthcare coordination, integrated care system, development of human resources, seamless care, home dental care

(accepted for publication, 26th October 2011)

連絡先：三浦宏子
〒351-0197 埼玉県和光市南2-3-6
2-3-6, Minami, Wako, Saitama, 351-0197, Japan.
Tel: 048-458-6277 (直通)
E-mail: hmiura@niph.go.jp
[平成23年10月26日受理]

I. はじめに

わが国の高齢化率は既に21%を超え、超高齢社会に突入している[1]。今後、75歳以上の高齢者の占める割合は増加し、2025年には30.5%にも達すると予測されている。高齢期になっても、自分の歯を長く残し、健全な咀嚼機能を保つことは、食生活の維持・向上に大きく寄与する[2,3]。また、健全な経口摂食と言語コミュニケーションの維持のために、高齢期の口腔保健の維持・向上は不可欠であり[4,5]、高齢者保健医療プログラムのなかに歯科・口腔保健を位置づけることは、地域住民の健康寿命の延伸にも寄与するものと考えられる。8020運動の定着により歯の喪失状況は大きく改善し、健康日本21「歯の健康」における「自分の歯を有する人の割合」についての目標も達成している(表1)。

表1 健康日本21「歯の健康」における8020目標に関する中間・最終評価

目標項目(指標の目安)	対象	ベースライン値 ¹	中間実績値 ²	直近実績値 ³	目標値
80歳で20歯以上、60歳で24歯以上の自分の歯を有する人の増加(自分の歯を有する人の割合)	80歳(75-84歳) 20歯以上	11.5%	25.0%	26.8%	20%以上
	60歳(55-64歳) 21歯以上	44.1%	54.3%	56.2%	50%以上

¹平成5年歯科疾患実態調査値
²平成16年国民健康・栄養調査値
³平成21年国民健康・栄養調査値

一方、要支援・要介護高齢者に対して、適切な口腔ケアを継続実施することにより、誤嚥性肺炎の発症を大きく低減させる効果について、多くのエビデンスが報告されており[6-8]、近年では、口腔ケアの効果については歯科関係者だけでなく、関連他職種にも広く認知されている[9]。生涯にわたり、地域住民の口腔保健状況を良好に保ち、歯科医療と口腔ケアを分断することなく提供することは、地域住民のニーズに応えるものであり、連続的に両者が提供される環境・体制づくりが不可欠である。

戦後から今日に至るまでの疾病構造と社会経済状況の変化により、現在の地域医療システムは単なる医療の量的充足だけでなく、地域ニーズに見合った医療提供へと大きくパラダイムシフトした[10]。少子高齢化の一層の進展によって、慢性疾患に対する医療やリハビリテーションを必要とする者の割合は急激に増加しており、地域住民が住み慣れた場所で、安心して医療とケアを受けられることができる体制づくりが強く求められている。本稿で取り上げる「地域医療連携」と「地域包括ケア」は、今後のわが国の保健医療福祉についての提供体制に関する重要な施策であり、この枠組みのなかにどのように歯科を位置づけるを検討することは、地域住民のニーズに応える歯科口腔保健の提供体制について考察することに他ならない。

この「地域医療連携」と「地域包括ケア」は、相互に関連しあう概念であるため、本稿では両者を併せて「地域包括医療・ケア」として捉え、歯科における地域連携の先駆的な取り組み事例を解析することにより、今後の地域歯科・口腔保健の課題について検討を行うこととする。

II. 地域包括医療・ケアにおける歯科の取組事例

高齢化の進行ならびに疾病構造の変化により、わが国の地域医療の在り方も大きな変化を遂げた。数回の医療計画の改正を経て、「医療」と「介護・福祉」が連携し合い、患者が必要としているサービスを地域で提供できる「地域完結型体制」の構築が図られている(図1)。このような医療提供体制の変化は、平成24年度の診療報酬と介護報酬の同時改定を契機に、さらに加速されるものと考えられる。

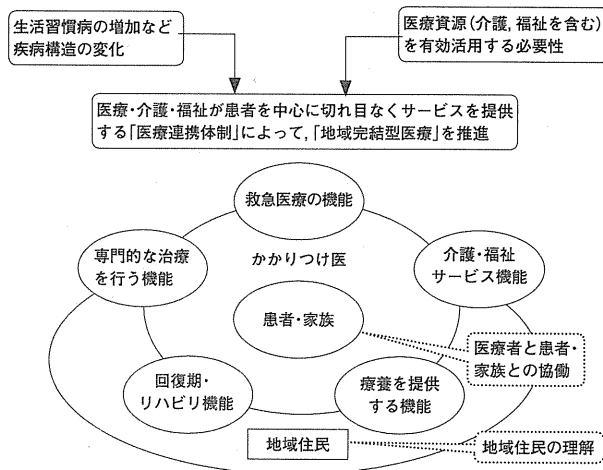


図1 地域完結型医療

歯科受診患者においても、今後高齢者の割合がさらに増加すると予測されているが[11]、高齢者の場合、健康高齢者であっても何らかの基礎疾患を有している者が多く、安全な歯科医療の遂行のためには、医科との連携が不可欠である。また、糖尿病と歯周病との間の相互関連性についても多くの研究が報告されており[12-14]、歯科的アプローチが糖尿病の予防・治療にも大きな効果を及ぼすことが明らかになってきた。

このようなエビデンスから、第5次医療法改正において位置づけられた4疾病(がん、脳卒中、急性心筋梗塞、糖尿病)・5事業(救急医療、災害医療、へき地医療、周産期医療、小児医療)において、歯科を包含した地域医療連携クリティカルパスは、脳卒中と糖尿病での地域連携にて多く報告されている。これらの地域連携体制については、いくつかのパターンがあるが、本稿ではその代表的な取り組み事例について3つに類型化し、それぞれの特色をまとめることにより、歯科を包含した地域包括医療・ケアの現状についての分析を行った。

1. 地域ケア研究会を中核とした医科歯科連携

地域ケアに由来から積極的に取り組んできた研究会を中核とした地域医療連携システムに、歯科が組み込まれた代表的事例が香川県三豊総合病院での活動である[15]。多職種が地域ケアについて検討する場から出発し、地域医療

連携に歯科を組み込むことのメリットを研究会のメンバーが理解し、医科との協力のもとで歯科在宅連携パスを策定している(図2)。また、香川県では第5次保健医療計画のなかで、4疾病5事業の各々に歯科の役割が明記されたこともあり、医科歯科連携だけでなく、介護支援専門委員との連携も図り、地域でのシームレスケアを実践している。

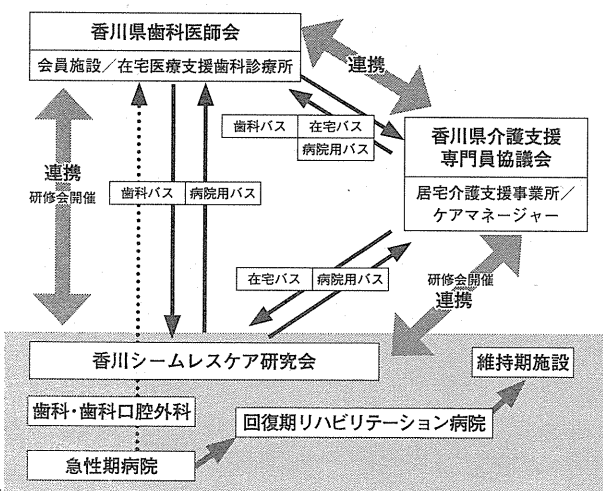


図2 地域での学際的研究会を中核とした地域連携

2. 地域の歯科医療機関と中核病院との連携活動

各地域の歯科医師会が主体となり、地域での医科歯科連携や専門的口腔ケアを実施している先駆的事例として、千葉県柏歯科医師会と東京都豊島区歯科医師会の取組を取り上げる[16]。前者は柏歯科医師会が主体となり、慈恵医科大学柏病院・市立柏病院と地域歯科医院が連携することにより、歯科を併設していない病院においても専門的口腔ケアを実施できる連携体制を構築し、地域医療連携パスを用いた地域完結型医療を提供している(図3)。同様な取り組みは、長崎県歯科医師会でも実施されている。

また、後者の豊島区歯科医師会の取組事例では、歯科医師会が行政と連携することにより、豊島区口腔保健セン

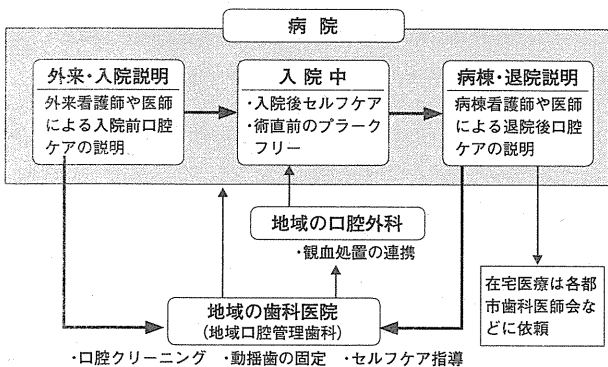


図3 口腔ケア実施に関する地域の中核病院と歯科医療機関との連携

ターにおいて歯科医療と口腔ケアの一元的提供を行うだけでなく、摂食・嚥下障害者へのコーディネーター機能を果たしている。具体的には在宅歯科医療における他職種連携手段としての「退院時カンファレンス」や「サービス担当者会議」等の多職種が集まる機会を活用して、連携を深める工夫を行っている[17]。

3. 保健所がコーディネートする医科歯科連携

保健所に所属している歯科専門職がコーディネーターとなり、多職種連携型の摂食・嚥下機能支援のための地域システムが東京都にて実施されている(図4)[18]。全国保健所長会から、平成21年3月に出された提言において示されているように、保健所は圏域内の保健医療情報をバランスよく把握し、地域での人的資源についても掌握しており、「顔が見える地域医療連携」の推進役として十分な特性を有している。

また、東京都多摩地区においては、保健所が地域コーディネーター役を務め、糖尿病治療を行う医科と歯周病治療を行う歯科を結び付け、成果をあげている[19]。

【システム構築・モデル事業】

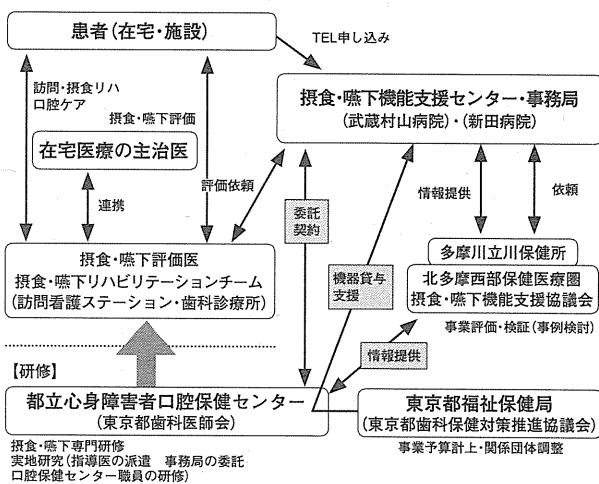


図4 保健所がコーディネーターを務める地域連携型摂食・嚥下ケア

Ⅲ. 歯科口腔保健と公衆栄養との連携

口腔機能の良否は、食品摂取状況や栄養状態に大きな影響を及ぼすことが、いくつかの疫学研究によって明らかにされている。バランスの良い食生活を営むためには、健全な咀嚼が営める口腔機能・環境であることが重要である。「食」の向上をもたらす上で、歯科と栄養の連携は極めて大きな意義を有する。

Bradburyらの介入研究の結果によると、歯科治療によって咀嚼機能が回復した場合でも、そのままでは食生活のバランスは改善せず、歯科治療後に栄養指導を導入することにより、食生活のバランスは大きく改善する[20]。同様な結果は、いくつかの研究でも報告されており、摂食・

嚥下障害を有する者に対する食支援においては、歯科と栄養の両分野が連携して実施する必要がある。食べる機能の維持・向上に基づく食生活改善プログラムの推進が強く求められるところである。

また、近年、在宅療養者に対する食事・栄養支援（地域NST）の必要性が指摘されている。摂食・嚥下障害リスクは日常生活動作（ADL）の低下に伴って増大するため、在宅療養者において摂食・嚥下障害リスクを有している者は多数存在すると考えられる。岩手県や香川県などの地域NSTの取り組みでは、栄養サポートチームの一員として歯科専門職が加わり、他職種との連携のもと退院後も地域において質の高い栄養ケアを受ける体制を構築している。

IV. 地域包括医療・ケアにおける今後の歯科・口腔保健の方向性

超高齢社会を迎えたわが国において、在宅医療・介護の切れ目ない提供（シームレスケア）は、今後、益々その重要性を増すものと考えられる。地域のニーズを基盤とする在宅医療・介護を提供するには、連携能力に優れた人材の配置は必須の要件である。地域包括医療・ケアが持続的に実施され、成果をあげている地域では、「情報の共有」、「目標の共有」、「方法の標準化」、「評価にもとづく改善」、「良質なコーディネーター」といった諸条件を満たしていることから明らかな様に、「顔がみえる連携」を達成するための環境づくりと人材育成が極めて重要である。

平成22年度より実施されている在宅歯科医療連携室整備事業は、地域での歯科と医科・介護との連携窓口等の地域医療連携コーディネート機能の強化を目指したものであり（図5）、地域住民のニーズに見合った在宅歯科医療や口腔ケアを円滑に提供するための環境づくりを目指したものである。

一方、今般の「歯科・口腔保健法」の制定により、都道府県、保健所を設置する市及び特別区において口腔保健支援センターを設置できることが明記された。口腔保健支援

センターは、専門職だけでなく、在宅療養者を抱える家族介護者に対しても、口腔保健についての知識等の普及啓発を行うための場としての役割が期待され、地域での人材育成にも寄与するものと考えられる。

地域包括医療・ケア推進体制の構築は、わが国の現在の人口構成、医療・ケアニーズの変化を踏まえると喫緊の課題であり、かつ必要不可欠なものである。そして、地域包括医療・ケアを地域のニーズに立脚して持続的に実施するためには、公衆衛生学的視座に基づくアプローチは極めて有効であると考えられる。医科歯科連携については、各地にて実績ができてつつあるが、栄養分野との連携ならびに福祉・介護分野との連携については、未だ不十分である[21]。今後は、これらの分野との連携構築が期待されるところである。

地域包括医療・ケアの枠組みの中に歯科を組み込むことによる効果を、地域の関係専門職だけでなく地域住民にも発信していくことは、地域連携の第一歩である。そのためには、地域ニーズに基づく体系的な調査研究が必要である。

引用文献

- [1] 内閣府. 平成22年版高齢社会白書. 東京: 佐伯印刷; 2010.
- [2] Miura H, Kariyasu M, Yamasaki K, Arai Y, Sumi Y. Relationship between general health status and the change in chewing ability: A longitudinal study of the frail elderly in Japan over a 3-year period. *Gerodontology*. 2005; 22: 200-5.
- [3] Moriya S, Tei K, Harada E, Murata A, Inoue N, Miura H. Self-assessed masticatory ability and hospitalization costs among the elderly living independently. *J Oral Rehabil*. 2001; 38: 321-7.
- [4] 三浦宏子, 荻安誠, 角保徳, 山崎きよ子. 虚弱高齢者における口唇閉鎖力と日常生活機能ならびに認知機能との関連性. *日本老年医学会誌*. 2008; 45: 520-5.
- [5] Miura H, Kariyasu M, Yamasaki K, Sumi Y. Physical, mental and social factors affecting self-rated verbal communication among elderly individuals. *Geriatr Gerontol Int*. 2004; 4: 100-4.
- [6] Tada A, Miura H. Prevention of aspiration pneumonia (AP) with oral care. *Arch Gerontol Geriatr*. 2012 (in press).
- [7] Teramoto S, Fukuchi Y, Sasaki H. High incidence of aspiration pneumonia in community and hospital-acquired pneumonia in hospitalized patients. *J Am Geriatr Soc*. 2008; 56: 577-9.
- [8] Ishikawa A, Yoneyama T, Hirota K, Miyake Y, Miyatake K. Professional oral health care reduces the number of oropharyngeal bacteria. *J Dent Res*. 2008; 87: 594-8.

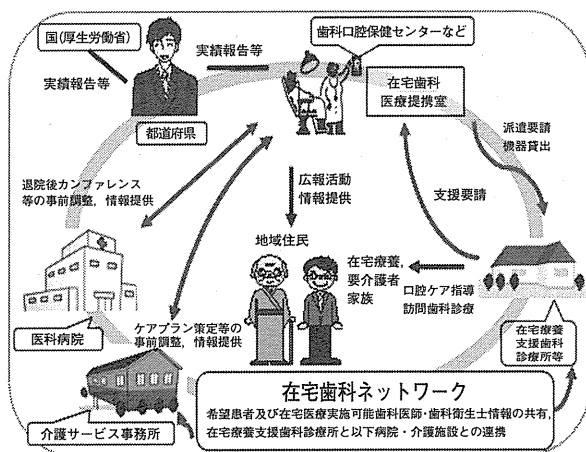


図5 在宅歯科医療連携室整備事業 (厚生労働省)

- [9] 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・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.
- [10] 三浦宏子. 地域完結型医療に歯科も参画する時代. ザ・タイムズ. 2011; 30(9): 1957-67.
- [11] 恒石美登里, 深井稜博, 安藤雄一. 高齢者・要介護者の歯科需要予測と在宅歯科ニーズ. 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「歯科疾患等の需要予測および患者等の需要に基づく適正な歯科医師数に関する研究」(研究代表者: 安藤雄一. H21-医療-一般-015) 平成 22 年度研究報告書. 2011. p.127-40.
- [12] Demmer RT, Jacobs DR, Desvarieux M. Periodontal disease and incident type 2 diabetes: results from the First National Health and Nutrition Examination Survey and its epidemiologic follow-up study. *Diabetes Care*. 2008; 31: 1373-9.
- [13] Shimazaki Y, Saito T, Yonemoto K. Relationship of metabolic syndrome to periodontal disease in Japanese women: the Hisayama Study. *J Dent Res*. 2007; 86: 271-5.
- [14] Morita T, Yamazaki Y, Mita Y. A cohort study on the association between periodontal disease and the development of metabolic syndrome. *J Periodontol*. 2010; 81: 512-9.
- [15] 木村年秀. 医療連携による在宅歯科医療: 新しい医療供給体制に歯科はどうかかわるか. *日本歯科評論*. 2008; (別冊): 212-5.
- [16] 大石善也. 口腔ケア病診連携の実際. *地域連携 network*. 2009; 2: 105-11.
- [17] 大内ゆかり, 山岸晴美, 藤田まどか, 高田靖, 中島陽州, 平野浩彦. 東京都豊島区における在宅医療の他職種連携. *老年歯科医学*. 2010; 25: 235-6.
- [18] 中村彌生, 坂本英子, 矢澤正人, 上木隆人, 椎名恵子. 都保健所における摂食・嚥下機能支援事業の取組み. *東京都福祉保健医療学会誌*. 2010; 6: 2-3.
- [19] 五十里一秋. 2,210 万人の糖尿病患者に対して歯科医師はどのように接するべきか. *ザ・タイムズ*. 2011; 30(10): 2209-11.
- [20] Bradbury J, Thomason JM, Jepson NJA, Walls AWG, Allen PF, Moynihan PJ. Nutrition counseling increases fruit and vegetable intake in the edentulous. *J Dent Res*. 2006; 85: 463-8.
- [21] 角保徳, 小澤総喜, 三浦宏子, 三浦久幸, 鳥羽研二. 当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研究. *日本老年医学会誌*. 2011; 48: 391-6.

原 著

Web 調査による定期歯科受診の全国的概況

安藤 雄一¹⁾ 石田 智洋²⁾ 深井 穂博³⁾ 大山 篤⁴⁾

概要：歯科医院への定期受診の全国的実態は必ずしも明らかとはいえないため、われわれは20～60歳の男女から成る調査会社のモニタ計3万人に対してWeb調査を行い全国の概況把握を試みた。質問項目は定期歯科受診の有無と最後の歯科受診時期とその診療内容で、対象者の属性として性・年齢・居住地区・職業の情報をを用いた。

定期受診者の割合は35.7%（男性31.5%、女性39.9%）であった。過去1年間における歯科受診ありの割合は50.3%（男性45.9%、女性54.7%）であった。定期受診の有無についてクロス集計とロジスティック回帰分析を男女別に行ったところ、年齢階級、職業、居住地区、診療内容が有意性を示した。定期受診者の割合は高齢層が高く（男女共通）、東北地方（男女共通）と北海道・四国・九州地方（女性のみ）で低かった。最後に受けた診療内容が「歯周疾患」・「歯ならびやかみ合わせ」・「その他」だった人は定期受診者の割合が高く、「むし歯」、「抜けた歯の治療」だった人では低かった（男女共通）。職業では、男性において自営業、パート・アルバイト、学生などが低率を示した。さらに性・年齢階級で層別したロジスティック回帰分析を行ったところ、若い年齢層ほど、また女性より男性において職業による差が顕著であった。

本調査結果は全国を代表するものとは言えないものの、歯科定期受診の全国的な実態を示す記述疫学情報として有用と考えた。

索引用語：定期歯科受診, 歯科受診行動, Web 調査, 記述疫学

口腔衛生会誌 62 : 41-52, 2012

(受付：平成23年9月30日 / 受理：平成24年1月3日)

はじめに

プロフェッショナルケアは、歯科疾患の予防とコントロールを図るうえで、セルフケア、コミュニティケアと並んで重要であり、健康日本21「歯の健康」^{*1)}、また、本年8月に制定された歯科口腔保健の推進に関する法律（通称：歯科口腔保健法）¹⁾でも重視されている。

1984年以降の患者調査における歯科診療所の患者の推移を傷病別にみると、歯周疾患が大きく増加しており^{2,3)}、実際に歯周疾患に対するプロフェッショナルケアが量的に拡大してきたことがわかる。また、社会医療診療行為別調査を用いた検討により歯科診療に占める指導や予防管理に関する内容が増加してきたことが認められている⁴⁾。

今後の歯科医療のあり方を考えた場合、歯科診療全体

が治療中心型の診療体系から、予防中心の定期受診型にシフトしていくか否かは非常に重要であり、これを全国的にモニタリングしていくことは非常に重要と考えられる。

筆者らは、このモニタリング方法として、「定期的に歯科医院を受診している人の割合」がプロフェッショナルケアの普及度を概括的かつ簡便に把握できるのではないかと考えた。

プロフェッショナルケアの実態把握の方法としては、提供者である歯科診療所側から調査する方法と、消費者である住民の側から調査する方法がある。前者の代表例としては社会医療診療行為別調査のように業務統計により保険医療における診療行為の頻度を調査する方法^{4) *2)}と、独自に作成した調査票に診療内容の記載を依頼する方法⁵⁻⁸⁾などがある。このうち、前者では予防が必ずし

¹⁾ 国立保健医療科学院・生涯健康研究部

²⁾ 東京医科歯科大学 歯学教育システム評価学分野

³⁾ 深井保健科学研究所

⁴⁾ 東京医科歯科大学歯学部附属病院歯科総合診療部

^{*1)} 健康日本21各論6「歯の健康」, <http://www.kenkouinippon21.gr.jp/kenkouinippon21/about/kakuron/index.html> (2011年11月11日アクセス)

^{*2)} 平成21年(2009)社会医療診療行為別調査結果の概況, <http://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/sinryo/tyosa09/index.html> (2011年12月19日アクセス)

も保険医療の中に明確に位置づけられていないことから、保険請求項目が必ずしも実態を正しく示しているわけではないという問題がある。独自の調査票を用いる方法は実施に多大な労力がかかる。一方、住民の側から調査する方法は、方法論的には質問紙調査が一般的であるが、その内容については、健康日本21の目標値である「定期的に歯科検診を受けている者の割合」や「定期的に歯石除去や歯面清掃を受けている者の割合」について調査したケースが多いようである⁹⁾ *3-*7。しかしながら、歯科検診や歯石除去・歯面清掃はプロフェッショナルケアの一面に過ぎず、互いに重複している部分が多い¹⁰⁾ という欠点を有していると思われる。そこで、プロフェッショナルケアの実態を簡潔に把握するには「定期的に歯科医院を受診している人の割合」が好ましいのではないかという立場をとった。この中には治療を目的として受診する人も含まれるが、多くは予防を目的としたものであると想定した。

以上の考えに基づき、本稿では歯科における定期受診、すなわち定期歯科受診¹¹⁾をプロフェッショナルケアの普及度をみる指標と捉えた。プロフェッショナルケアの把握方法は前述したようにさまざまな方法があり、一長一短があると考えられるが、筆者らが重視した定期歯科受診について全国的な実態が調査された事例はなく、実態を示すための記述疫学情報が乏しい点は、わが国において歯科保健の推進を図っていくうえでの問題点の一つと思われる。

筆者らは、平成22年厚生労働科学研究一環として(株)マクロミル社⁸⁾のモニタに対するWebによるアンケート調査(Web調査)¹²⁾*9を実施し、20~60歳代の男女で歯科医院に定期的に受診している人たち約千人と受診しているが定期的ではない(非定期受診)人たち約千人について、個人の特性に加えて通院する歯科医院の特性に着目した比較を行った。この調査対象者を選定する際、事前に(株)マクロミル社⁸⁾のモニタ3万人

にWeb調査を実施し、定期的な歯科受診の有無、最後に受けた歯科受診の時期と処置内容について質問を行った¹³⁾*10。この調査では、対象人数が多いという特性に加え、モニタの在住都道府県と職業の情報が利用可能であり、事後に行った詳細な調査¹²⁾*9に比べ、全国の自治体で行われた調査結果と比較できるというメリットと、地域差と職業について詳細な分析が可能であるというメリットを有する。そのため諸外国¹⁴⁻¹⁶⁾に比べて定期歯科受診に関する全国統計が不足しているわが国の現状を踏まえると、全国的な概況を示し得るという点で有用な記述疫学情報を提供できると考えられる。また、分析疫学的に地域差と職業差との関連をみることもできるという副次的なメリットも有している。

本論文では、このWeb調査データを用いて、定期歯科受診に関する全国的概況を明らかにすることを主目的とした。また、定期歯科受診と職業や地域差との関連をみることを副次的な目的とした。

方 法

分析に用いたデータは、(株)マクロミル社⁸⁾のモニタ¹¹⁾である。対象年齢はWeb調査のモニタ数が比較的多い20~60歳代とした。調査実施に際して、20~60歳代の男女の10階層を設定し、計9万人に対して階層ごとに無作為抽出し、調査依頼のメールを配信した。回収数は3万人に設定し、各階層の回収数にバラつきが生じないように各階層のメール配信数を調整した。表1に各階層別にみたモニタ数¹¹⁾、調査依頼メールの配信数、回収数、回収率を示す。計9万人宛にメールが配信され(表1のA)、回収数が設定した3万人(表1のB)に達した時点で調査は終了となり、これを分子、その時点におけるメール配信数(表1のA)を分母として回収率を算出した(表1のC)。回収率は性差よりも年齢差が顕著で、若い年齢層の回収率が低かった。

調査実施期間は、2011年2月22日(火)~24日(木)

*3 秋田県：健康づくりに関する調査報告書，2010，<http://www.pref.akita.lg.jp/www/contents/1277081940583/files/kenkoudukurihoukokusyo.pdf> (2011年11月11日アクセス)

*4 栃木県：平成23年度 歯及び口腔の健康づくりに関する報告書，<http://www.pref.tochigi.lg.jp/e04/documents/h23houkokusyo.pdf> (2011年11月11日アクセス)

*5 新潟県：平成20年県民健康・栄養実態調査，<http://www.pref.niigata.lg.jp/kenko/1269557419488.html> (2011年11月11日アクセス)

*6 奈良県：なら健康長寿基礎調査，<http://www.pref.nara.jp/secure/59768/gaiyou.pdf> (2011年11月11日アクセス)

*7 平成21年国民健康・栄養調査報告，<http://www.mhlw.go.jp/bunya/kenkou/eiyou/h21-houkoku.html>

*8 (株)マクロミル，<http://www.macromill.com/index.html> (2011年11月11日アクセス)

*9 歯科保健医療の需要と供給に関するページより，http://www.niph.go.jp/soshiki/koku/oralhealth/juq/jyukyuu/docu22/docu22_15.pdf (2011年11月11日アクセス)

*10 歯科保健医療の需要と供給に関するページより，http://www.niph.go.jp/soshiki/koku/oralhealth/juq/jyukyuu/docu22/docu22_14.pdf (2011年11月11日アクセス)

*11 マクロミルネットリサーチモニタ総数 (2011年3月1日現在)，[zhttp://www.macromill.com/monitor_info/pdf/20110301web.pdf](http://www.macromill.com/monitor_info/pdf/20110301web.pdf) (2011年11月11日アクセス)

表1 モニタ数と調査依頼メールの配信数・回収数・回収率

	全モニタ数 (2011/3/1 現在, 未成年除外) 【注】60歳代は60歳以上			調査依頼メール の配信数 (A)			回収数 (B)			回収率 = B ÷ A (%)		
	男	女	計	男	女	計	男	女	計	男	女	計
	20歳代	102,442	156,030	258,472	18,000	17,000	35,000	2,886	3,427	6,313	16.0	20.2
30歳代	142,674	234,037	376,711	12,000	8,000	20,000	3,250	2,657	5,907	27.1	33.2	29.5
40歳代	101,508	117,028	218,536	6,000	6,000	12,000	3,183	2,726	5,909	53.1	45.4	49.2
50歳代	47,029	38,283	85,312	6,000	6,000	12,000	2,631	2,933	5,564	43.9	48.9	46.4
60歳代	24,386	38,903	63,289	5,500	5,500	11,000	3,070	3,237	6,307	55.8	58.9	57.3
計	418,039	584,281	1,002,320	47,500	42,500	90,000	15,020	14,980	30,000	31.6	35.2	33.3

表2 定期歯科受診に関する質問の回答状況

質問 (Q1) = あなたは現在歯科医院で定期受診していますか。している方はおおよその受診の頻度を教えてください。

性	年齢階級	人数	おおよその受診の頻度 (%)										計	(再掲) 1年に1回以上 (定期受診者)
			1カ月に1回以上	2~3カ月に1回程度	半年に1回程度	1年に1回程度	2年に1回程度	3年に1回程度	それ以下	が現在 はして いない	過去 定期 受診 して いた	い 定期 受診 した こと はな い		
男	20歳代	2,885	3.8	5.1	8.0	8.4	3.0	1.6	6.6	18.2	45.3	100.0	25.3	
	30歳代	3,250	2.6	5.8	9.8	10.9	3.6	2.2	6.9	15.4	42.8	100.0	29.1	
	40歳代	3,184	2.7	5.2	10.0	10.9	3.2	2.9	6.9	14.4	43.8	100.0	28.8	
	50歳代	2,631	4.0	6.2	10.6	12.4	4.2	2.0	5.1	14.3	41.2	100.0	33.2	
	60歳代	3,070	6.0	10.3	14.8	10.2	3.1	2.0	3.1	15.0	35.6	100.0	41.3	
	計	15,020	3.8	6.5	10.6	10.5	3.4	2.1	5.8	15.4	41.8	100.0	31.5	
女	20歳代	3,427	2.9	6.6	12.3	10.6	3.1	1.3	4.4	18.8	40.0	100.0	32.3	
	30歳代	2,657	2.3	7.7	15.6	13.2	4.1	1.9	4.5	16.3	34.6	100.0	38.8	
	40歳代	2,725	3.0	7.4	13.8	13.2	4.9	1.5	5.7	15.6	34.8	100.0	37.4	
	50歳代	2,934	3.8	9.9	15.6	12.1	3.3	1.7	4.0	14.5	35.2	100.0	41.3	
	60歳代	3,237	6.8	13.4	18.8	11.0	2.7	1.0	2.4	14.1	29.9	100.0	49.9	
	計	14,980	3.8	9.0	15.2	11.9	3.6	1.5	4.1	15.9	35.0	100.0	39.9	
計	20歳代	6,312	3.3	5.9	10.3	9.6	3.1	1.4	5.4	18.5	42.4	100.0	29.1	
	30歳代	5,907	2.5	6.6	12.4	11.9	3.8	2.0	5.8	15.8	39.1	100.0	33.4	
	40歳代	5,909	2.9	6.2	11.7	12.0	4.0	2.2	6.3	15.0	39.7	100.0	32.8	
	50歳代	5,565	3.9	8.1	13.3	12.2	3.7	1.8	4.5	14.4	38.0	100.0	37.5	
	60歳代	6,307	6.4	11.9	16.8	10.6	2.9	1.5	2.7	14.5	32.7	100.0	45.7	
	計	30,000	3.8	7.8	12.9	11.2	3.5	1.8	5.0	15.7	38.4	100.0	35.7	

である。

本研究の質問項目と回答肢は、以下のとおりである。

Q1: あなたは現在歯科医院で定期受診していますか。している方はおおよその受診の頻度を教えてください。

1カ月に1回以上 / 2~3カ月に1回程度 / 半年に1回程度 / 1年に1回程度 / 2年に1回程度 / 3年に1回程度 / それ以下 / 過去定期受診

していたが現在はしていない / 定期受診したことはない

Q2: 最後に歯科医院で歯の治療を受けたのはいつ頃ですか。

1カ月以内 / 3カ月以内 / 半年以内 / 1年以内 / 2年以内 / 3年以内 / 5年以内 / 5年より前 / 歯科医院で歯の治療は受けたことがない

Q3: 歯科医院で最後に受けた歯の治療は何ですか (複

表3 最後の歯科受診に関する質問の回答状況

質問 (Q2) = 最後に歯科医院で歯の治療を受けたのはいつ頃ですか

性区分	年齢級	人数	最後に歯科医院で歯の治療を受けた時期 (%)									計	(再掲) 1年以内 (1~3を含む)
			1 1カ月以内	2 3カ月以内 (1は除外)	3 半年以内 (1~2は除外)	4 1年以内 (1~3は除外)	5 2年以内 (1~4は除外)	6 3年以内 (1~5は除外)	7 5年以内 (1~6は除外)	8 5年より前	9 歯科医院で歯の治療は受けたことがない		
男	20歳代	2,885	9.6	7.7	9.4	11.9	11.0	10.0	8.4	27.0	5.0	100.0	38.5
	30歳代	3,250	11.2	8.9	9.0	12.7	13.9	9.6	9.2	22.4	3.0	100.0	41.8
	40歳代	3,184	11.6	8.4	10.4	12.2	13.2	10.1	8.9	24.0	1.3	100.0	42.6
	50歳代	2,631	13.2	9.0	11.2	14.8	14.4	9.4	7.0	20.0	0.9	100.0	48.3
	60歳代	3,070	19.2	13.2	13.5	12.7	12.1	7.8	6.0	14.7	0.9	100.0	58.5
	計	15,020	12.9	9.5	10.7	12.8	12.9	9.4	7.9	21.6	2.3	100.0	45.9
女	20歳代	3,427	12.3	9.9	12.3	15.1	14.3	9.8	7.4	16.3	2.7	100.0	49.5
	30歳代	2,657	13.0	10.8	13.7	15.2	14.2	9.9	7.5	14.6	1.1	100.0	52.7
	40歳代	2,725	12.3	10.4	12.7	15.6	15.1	9.8	7.6	16.1	0.4	100.0	51.0
	50歳代	2,934	17.0	12.8	13.1	14.3	13.5	9.4	6.2	13.3	0.4	100.0	57.2
	60歳代	3,237	21.0	13.6	13.6	14.6	12.9	7.0	5.8	10.9	0.6	100.0	62.8
	計	14,980	15.2	11.5	13.1	14.9	14.0	9.1	6.9	14.2	1.1	100.0	54.7
計	20歳代	6,312	11.0	8.9	11.0	13.6	12.8	9.9	7.9	21.2	3.8	100.0	44.5
	30歳代	5,907	12.0	9.8	11.2	13.8	14.0	9.8	8.4	18.9	2.2	100.0	46.7
	40歳代	5,909	11.9	9.3	11.5	13.8	14.1	9.9	8.3	20.4	0.9	100.0	46.5
	50歳代	5,565	15.2	11.0	12.2	14.5	13.9	9.4	6.6	16.5	0.6	100.0	53.0
	60歳代	6,307	20.1	13.4	13.6	13.7	12.5	7.3	5.9	12.8	0.8	100.0	60.7
	計	30,000	14.1	10.5	11.9	13.9	13.4	9.2	7.4	17.9	1.7	100.0	50.3

数回答)

むし歯の治療 (詰めもの・冠をかぶせる) / 歯の根管治療 (歯の神経の治療) / 歯周疾患の治療 (歯肉炎・歯周病) / 抜けた歯の治療 (入れ歯・ブリッジ) / 歯ならびやかみあわせの治療 / その他の治療

対象者の属性として、性、年齢、居住地区 (全国8ブロック)、職業に関する情報を用いた。

分析は、男女で層別して行った。まず Q1~Q3 の基礎統計量を算出した後、Q1 について定期受診を「している」と回答し、かつ頻度が「1年1回以上」である場合を「定期受診者」と定義し、クロス集計およびロジスティック回帰分析を行った。ロジスティック回帰分析は年齢階級 (10歳区分) による層別分析も行った。また、感度分析として定期受診のリコール間隔を短くした (半年に1回程度以内 / 2~3カ月に1回程度以内 / 1カ月

以内) ロジスティック回帰分析も行った

分析に用いた統計ソフトは Stata 11^{*12} である。

結 果

1. 基礎統計量

表2に定期受診に関する質問 (Q1) の回答状況を示す。「定期受診者」の割合は、男全体で31.5%、女全体で39.9%、男女合計で35.7%であり、女性が高い割合を示し、各年齢層で一貫していた。また年齢が高いほど高値を示した。「定期受診者」の内訳をみると、割合の高い順に「半年に1回程度」(36%)、「1年に1回程度」(31%)、「2~3カ月に1回程度」(22%)、「1カ月に1回以上」(11%)であった。

表3に最後の歯科受診に関する質問 (Q2) の回答状況を示す。「過去1年以内の歯科受診あり」男全体で45.9%、女全体で54.7%、男女合計で50.3%であり、女

*12 Stata: Data Analysis and Statistical Software, <http://www.stata.com/> (2011年11月11日アクセス)

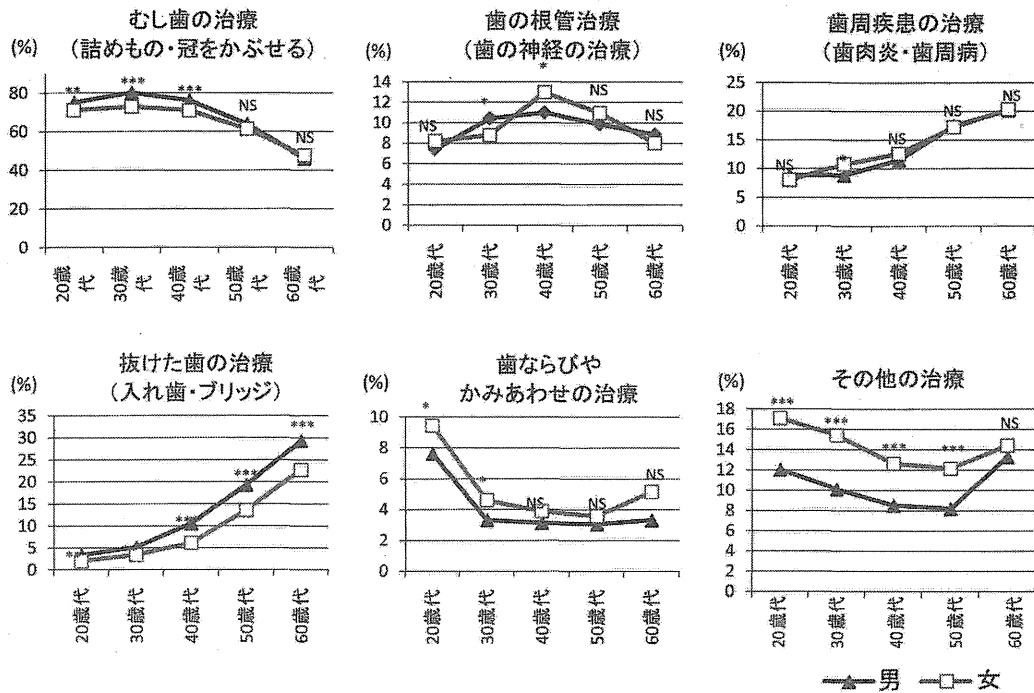


図1 最後に受けた歯科治療の割合と性差 (年齢階級層別)

質問 (Q3) = 歯科医院で最後に受けた歯の治療は何ですか (複数回答)

(分母は Q2 で歯科受診経験がある人 = 「歯科医院で歯の治療は受けたことがない」と回答した以外の人の人) ***p<0.001, **p<0.01, p<0.05

性が高い割合を示した。年齢が高いほど高値を示したが、その傾向は男性のほうが顕著で、男女差は年齢が高いほど小さかった。

「最後に受けた歯科治療」(Q3)の中で最も高い割合を示したのは「むし歯の治療」で歯科受診経験がある人(N=29,500)の66%を占めていた。次いで、「歯周疾患の治療」(14%)、「その他の治療」(12%)、抜けた歯の治療(12%)、歯の根管治療(10%)、「歯ならびやかみあわせの治療」(5%)であった。「その他の治療」の自由回答欄をみると、歯石除去・クリーニング・健診の類や智歯関連の治療などが多かった。

図1は、これらの割合の性差を年齢階級別に示したものである。性差が比較的顕著だったのは、「むし歯」、「抜けた歯」、「歯ならびやかみあわせ」、「その他」の治療で、「むし歯」(若い年齢層のみ)と「抜けた歯」の治療では男性の割合が高かったが、「歯ならびやかみあわせ」、「その他」の治療では女性の割合が高かった。

2. 「定期受診者」に関するクロス集計およびロジスティック回帰分析結果

表4に定期歯科受診に関するクロス集計結果を示す。地区については、男女とも差が認められ、「定期受診者」

の割合は、男性では北海道・東北地方が他の地区に比べて低く、女性では北海道・東北・四国・九州地方が他の地区に比べて低い傾向にあった。職業による差も男女ともに認められ、男性では経営者・役員、会社員(事務系)が高く、パート・アルバイト、学生で低い傾向が認められた。一方、女性では経営者・役員、自由業、専業主婦が高く、会社員(その他)、自営業、パート・アルバイト、学生、その他で低い傾向が認められた。最後に受けた治療が「むし歯」、「入れ歯・ブリッジ」だった場合は「定期受診者」の割合が低く、「歯周疾患」、「歯ならび・かみあわせ」、「その他」だった場合は高い傾向を示した。

表5にロジスティック回帰分析結果を示す。まず説明変数として年齢階級・職業・地区を投入し(モデル1)、次いで最後に受けた歯科治療を追加投入した(モデル2)。ダミー変数の基準は「定期受診者」の割合が高く、かつ例数が十分なカテゴリとした。全体的に説明力(Pseudo R²)は、モデル1では2%弱と低かったが、モデル2において最後に受けた治療を加えると説明力は5~6%に向上し、年齢階級・地区・職業のオッズ比にはほとんど変化が認められなかった。各説明変数について

表4 定期歯科受診に関するクロス集計結果

(χ^2 検定)

	男			女		
	人数	「定期受診者」の割合	p値 [#]	人数	「定期受診者」の割合	p値 [#]
地区	北海道	671	27.6%	776	30.8%	<0.001
	東北地方	832	25.7%	712	36.5%	
	関東地方	6,116	32.8%	6,112	41.2%	
	中部地方	2,475	30.4%	2,309	39.6%	
	近畿地方	2,737	32.5%	2,909	42.5%	
	中国地方	716	31.4%	695	39.7%	
	四国地方	374	31.3%	322	35.4%	
	九州地方	1,099	31.8%	1,145	37.3%	
職業	公務員	885	32.5%	218	40.8%	<0.001
	経営者・役員	555	39.6%	91	45.1%	
	会社員(事務系)	2,112	36.6%	1,817	41.2%	
	会社員(技術系)	3,239	32.0%	421	40.9%	
	会社員(その他)	2,310	29.8%	693	37.2%	
	自営業	1,471	29.2%	494	37.0%	
	自由業	426	31.2%	234	43.2%	
	専業主婦(主夫)	21	28.6%	6,360	42.8%	
	パート・アルバイト	780	24.0%	2,917	36.3%	
	学生	868	21.7%	613	33.6%	
	その他	1,805	33.0%	892	34.6%	
	無職	548	34.9%	230	40.0%	
	最後に受けた 歯科治療(複数 回答)	むし歯	10,030	26.5%	9,527	
根管治療		1,402	32.1%	1,435	39.9%	0.779
歯周疾患		1,951	54.3%	2,049	60.5%	<0.001
入れ歯・ブリッジ		1,978	33.6%	1,447	39.1%	0.344
歯ならび・かみ合わせ		594	43.6%	813	54.2%	<0.001
その他		1,535	46.1%	2,137	52.5%	<0.001
計	15,020	31.5%	14,980	39.9%	-	

危険率0.1%水準で有意であったものを述べると、年齢階級では男女ともに60歳代で「定期受診者」の割合が高かった。地区では女性において北海道の「定期受診者」の割合が低かった。職業(基準:会社員(事務系))では自営業、パート・アルバイト、その他で男女とも「定期受診者」の割合が低く、男性では会社員(その他)、自由業、学生、無職で「定期受診者」の割合が低かった。最後に受けた歯科治療では、「歯周疾患」・「歯ならびやかみ合わせ」・「その他」では「定期受診者」の割合が高く、「むし歯」の治療を受けた人で低かった。また、「抜けた歯」の治療を受けた人は女性でのみ「定期受診者」の割合が低かった。

性・年齢階級で層別して行ったロジスティック回帰分析では、おおむね全年齢を対象にして行った分析結果(表5)と同様の結果が得られたが、職業では性・年齢階級による違いが比較的顕著であった。図2は、職業

のオッズ比(基準=会社員(事務系))と95%信頼区間を图示したもので、全般的に、男性のほうが女性よりも、また若い年齢層のほうが高齢層よりも有意性が認められるケースが多い傾向が認められた。特に男性の20歳代では、会社員(その他)、パート・アルバイト、学生、その他、無職が会社員(事務系)に比べて「定期受診者」の割合が低い傾向が顕著であった。

感度分析として行ったロジスティック回帰分析(表6)では、全体的に定期受診のリコール間隔を短くした場合(半年に1回程度以内/2~3カ月に1回程度以内/1カ月以内)でも「年1回以上」とした場合(表5)とほぼ同様の結果が得られた。しかしながら、「歯の根管治療(歯の神経の治療)」、「抜けた歯の治療(入れ歯・ブリッジ)」、「歯ならびやかみあわせの治療」では、男女ともに定期受診のリコール間隔が短いほどオッズ比が高い傾向が認められた(表6)。このような傾向は男性の

表5 定期歯科受診に関するロジスティック回帰分析結果

目的変数：「定期受診者」である (1) か否 (0) か

説明変数	男								女								
	モデル1				モデル2				モデル1				モデル2				
	オッズ比	p値	95%信頼区間		オッズ比	p値	95%信頼区間		オッズ比	p値	95%信頼区間		オッズ比	p値	95%信頼区間		
年齢階級 (基準： 60歳代)	20歳代	0.50	<0.001	0.44	0.57	0.58	<0.001	0.51	0.67	0.46	<0.001	0.41	0.52	0.49	<0.001	0.44	0.55
	30歳代	0.52	<0.001	0.47	0.59	0.63	<0.001	0.56	0.72	0.61	<0.001	0.55	0.68	0.67	<0.001	0.60	0.75
	40歳代	0.51	<0.001	0.45	0.57	0.60	<0.001	0.53	0.67	0.60	<0.001	0.54	0.67	0.66	<0.001	0.59	0.73
	50歳代	0.63	<0.001	0.56	0.71	0.68	<0.001	0.60	0.77	0.71	<0.001	0.64	0.79	0.75	<0.001	0.67	0.83
地区 (基準： 近畿 地方)	北海道	0.80	0.025	0.67	0.97	0.83	0.054	0.68	1.00	0.62	<0.001	0.52	0.74	0.62	<0.001	0.52	0.74
	東北地方	0.73	0.001	0.62	0.88	0.74	0.001	0.62	0.88	0.80	0.010	0.67	0.95	0.75	0.002	0.63	0.90
	関東地方	1.00	0.994	0.91	1.10	1.02	0.731	0.92	1.13	0.94	0.174	0.86	1.03	0.95	0.280	0.87	1.04
	中部地方	0.92	0.178	0.82	1.04	0.93	0.232	0.82	1.05	0.91	0.114	0.82	1.02	0.91	0.115	0.81	1.02
	中国地方	0.97	0.761	0.81	1.16	0.97	0.742	0.81	1.17	0.91	0.257	0.76	1.07	0.84	0.059	0.71	1.01
	四国地方	0.96	0.742	0.76	1.22	0.96	0.732	0.75	1.22	0.74	0.014	0.58	0.94	0.73	0.013	0.57	0.93
	九州地方	1.00	0.966	0.86	1.17	0.98	0.810	0.84	1.15	0.82	0.008	0.72	0.95	0.82	0.009	0.71	0.95
職業 (基準： 会社員 (事務系))	公務員	0.86	0.083	0.73	1.02	0.83	0.038	0.70	0.99	1.01	0.923	0.76	1.36	0.98	0.871	0.72	1.31
	経営者・役員	0.96	0.667	0.79	1.17	0.97	0.731	0.79	1.18	0.87	0.525	0.57	1.34	0.80	0.328	0.52	1.25
	会社員 (技術系)	0.84	0.005	0.75	0.95	0.86	0.016	0.77	0.97	1.04	0.735	0.83	1.29	1.02	0.843	0.82	1.28
	会社員 (その他)	0.73	<0.001	0.65	0.83	0.72	<0.001	0.63	0.82	0.88	0.159	0.73	1.05	0.87	0.142	0.72	1.05
	自営業	0.62	<0.001	0.54	0.72	0.62	<0.001	0.53	0.72	0.66	<0.001	0.54	0.82	0.65	<0.001	0.53	0.81
	自由業	0.67	0.001	0.54	0.85	0.64	<0.001	0.51	0.81	0.92	0.562	0.70	1.22	0.86	0.314	0.65	1.15
	専業主婦 (主夫)	0.71	0.491	0.27	1.87	0.71	0.497	0.26	1.91	0.86	0.008	0.77	0.96	0.84	0.003	0.75	0.95
	パート・アルバイト	0.51	<0.001	0.42	0.61	0.51	<0.001	0.41	0.62	0.72	<0.001	0.63	0.81	0.69	<0.001	0.61	0.79
	学生	0.56	<0.001	0.46	0.69	0.53	<0.001	0.43	0.65	0.91	0.356	0.74	1.11	0.84	0.113	0.69	1.04
	その他	0.65	<0.001	0.56	0.74	0.64	<0.001	0.55	0.74	0.67	<0.001	0.56	0.79	0.65	<0.001	0.55	0.78
	無職	0.65	<0.001	0.53	0.80	0.62	<0.001	0.50	0.77	0.82	0.180	0.62	1.09	0.77	0.083	0.57	1.03
歯科医院で 最後に受け た歯の治療	むし歯の治療 (詰めもの・冠をかぶせる)					0.73	<0.001	0.66	0.81					0.74	<0.001	0.67	0.82
	歯の根管治療 (歯の神経の治療)					1.03	0.688	0.91	1.16					1.09	0.134	0.97	1.23
	歯周疾患の治療 (歯肉炎・歯周病)					2.67	<0.001	2.38	2.99					2.39	<0.001	2.13	2.67
	抜けた歯の治療 (入れ歯・ブリッジ)					0.93	0.219	0.82	1.05					0.79	<0.001	0.70	0.90
	歯ならびやかみあわせの治療					1.69	<0.001	1.41	2.03					1.91	<0.001	1.63	2.24
	その他の治療					1.83	<0.001	1.59	2.11					1.77	<0.001	1.56	2.00
	N		14,682				14,682				14,818				14,818		
Pseudo R ²		0.017				0.555				0.0155				0.0525			

20歳代でも認められたが、女性の同年代では認められなかった (表6)。

考 察

本分析において検討した定期歯科受診は、フッ化物利用¹⁷⁾のようにコクランレビューなどエビデンスを厳密

に評価したシステマティックレビューにおいて高い支持が得られているわけではなく^{18,19)}、リコール間隔の設定など学術的な課題は多いが、定期歯科受診そのものについては、これを推奨するガイドライン^{*13)}も出され、現実的な対応が解説されている。今回、われわれが実施した調査は、こうした状況の下、定期歯科受診を肯定的に捉

*13NICE (National Institute for Clinical Excellence) : Dental recall : Recall interval between routine dental examinations, <http://guidance.nice.org.uk/CG19> (2011年11月11日アクセス)

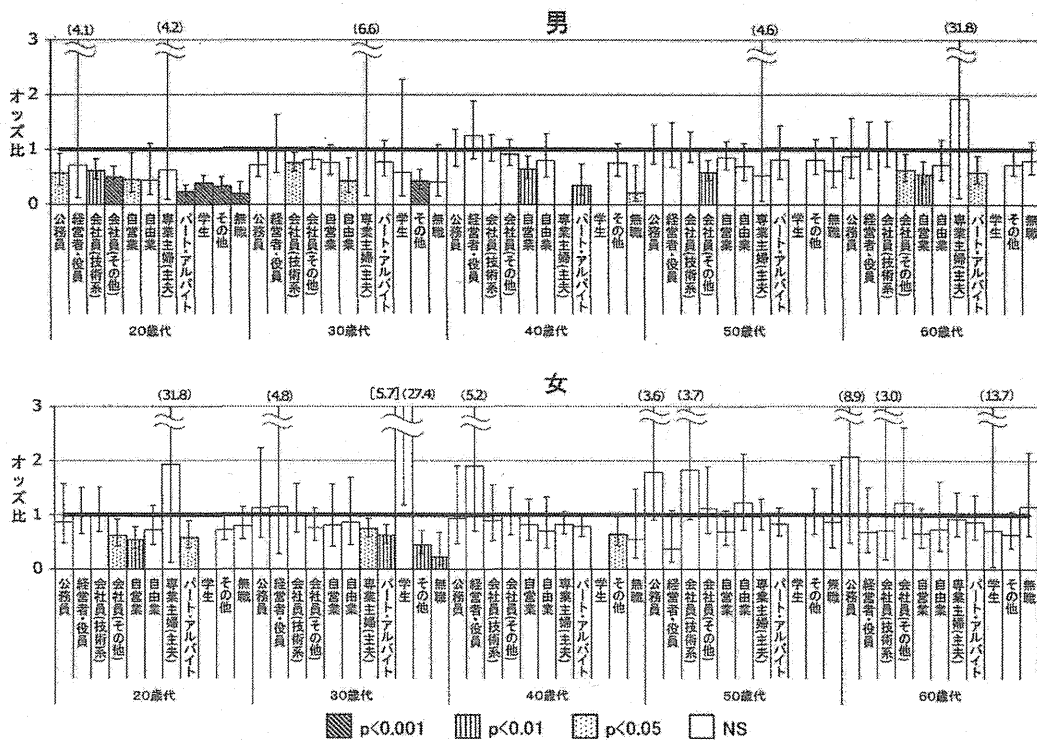


図2 「定期受診者」が否かに対する職業のオッズ比と95%信頼区間(基準:会社員(事務系))
 [注] グラフ上部の [] 内の数値はオッズ比, () 内の数値はオッズ比の95%信頼区間の上限値を示す

え、その普及状況に着目したものである。

本分析では(株)マクロミル社^{*8}のモニタを対象としたWeb調査データを用いている。このモニタの属性は同社のウェブサイトに詳細が掲載されている^{*11}。一般的にWeb調査会社のモニタは、インターネットとの親和性の低い高齢者層を除けば、代表性が他の調査手段に比べて特に劣るものではないとされており²⁰、近年は医学領域でも利用が進みつつある²¹⁻²⁴。

今回用いたデータは、定期歯科科受診の要因に着目したWeb調査^{13) *9}の対象者を選定する予備的な調査として実施したものであり^{12) *10}、本調査の終了日から翌日にかけて、本調査で対象とした3万人から、定期受診者と非定期受診者を無作為抽出して詳細なWeb調査^{13) *9}を実施した。そのため、本調査データは調査項目数が少ないという欠点があるが、対象者数が3万人と多く、「はじめに」で述べたメリットを有していることから、全国的な概況を把握するには有用と考えた。

本調査結果を他調査と比べる際には、歯科受診の有無に関する調査項目が役立つ。過去1年間における歯科受

診があると回答した人の割合は50.3%であり、同様の内容について調査された平成11年保健福祉動向調査(歯科保健)^{*14}における42.8%(20~60歳代全体)と比較すると本調査のほうが高い値を示している。しかしながら、国民健康保険給付実態調査および医療給付受給者状況調査の公表値を用いた月単位でみた受診率による検討²⁵では、1999年以降、受診率が増加傾向にあることが示されている。また、愛知県が実施した平成21年度愛知県生活習慣関連調査²⁶では過去1年間における歯科医院への受診の有無が質問紙調査され、本調査データから愛知県のみを絞り込んだ値とを比較すると、かなり近似していた。

今回用いたWeb調査は(株)マクロミル社^{*8}のモニタを対象としたものであり、Webで公開されているモニタ属性の情報^{*9}をみると、若い年齢層が多いことや地域的に関東や近畿などの都市郡に在住している人が多いことが分かる。Web調査全般についてはサンプルの偏りを懸念する声をしばしば耳にするが、他の調査方法と偏りを比較した研究では、Web調査のモニタがモニター

*14 平成11年保健福祉動向調査の概況 歯科保健, http://www.l.mhlw.go.jp/toukei/h11hftyosa_8/index.html (2011年11月11日アクセス)

表6 定期受診のリコール間隔を変化させて行ったロジスティック回帰分析（感度分析）結果

【注】説明変数は表5で示したロジスティック回帰分析と同様、地区と職業も用いたが、本表では目的変数の違いにより差が認められた年齢階級と歯科医院で最後に受けた治療のみを示す。

性	説明変数【注】	目的変数（下記のリコール間隔による定期受診をしている場合は1、そうでない場合は0）																
		1年間隔以内				6カ月間隔以内				2～3カ月間隔以内				1カ月間隔以内				
		オッズ比	p値	95%信頼区間		オッズ比	p値	95%信頼区間		オッズ比	p値	95%信頼区間		オッズ比	p値	95%信頼区間		
男	年齢階級 (基準：60歳代)																	
	20歳代	0.58	<0.001	0.51	0.67	0.60	<0.001	0.51	0.70	0.78	0.012	0.64	0.95	0.97	0.861	0.72	1.32	
	30歳代	0.63	<0.001	0.56	0.72	0.58	<0.001	0.51	0.67	0.66	<0.001	0.55	0.80	0.60	0.001	0.44	0.81	
	40歳代	0.60	<0.001	0.53	0.67	0.54	<0.001	0.47	0.62	0.57	<0.001	0.48	0.69	0.55	<0.001	0.41	0.74	
	50歳代	0.68	<0.001	0.60	0.77	0.59	<0.001	0.52	0.68	0.64	<0.001	0.54	0.77	0.68	0.004	0.52	0.89	
	歯科医院で最後に受けた治療																	
	むし菌の治療（詰めもの・冠をかぶせる）	0.73	<0.001	0.66	0.81	0.76	<0.001	0.68	0.85	0.77	<0.001	0.67	0.88	0.83	0.077	0.68	1.02	
	歯の根管治療（歯の神経の治療）	1.03	0.688	0.91	1.16	1.20	0.008	1.05	1.38	1.40	<0.001	1.18	1.66	1.73	<0.001	1.36	2.21	
	歯周疾患の治療（歯肉炎・歯周病）	2.67	<0.001	2.38	2.99	2.80	<0.001	2.48	3.15	3.44	<0.001	2.99	3.96	3.25	<0.001	2.65	3.98	
	抜けた歯の治療（入れ歯・ブリッジ）	0.93	0.219	0.82	1.05	1.06	0.354	0.93	1.21	1.35	<0.001	1.15	1.59	1.99	<0.001	1.59	2.49	
歯ならびやかみあわせの治療	1.69	<0.001	1.41	2.03	1.97	<0.001	1.62	2.38	2.27	<0.001	1.81	2.85	1.93	<0.001	1.38	2.71		
その他の治療	1.83	<0.001	1.59	2.11	2.03	<0.001	1.74	2.35	1.99	<0.001	1.65	2.40	1.40	0.036	1.02	1.91		
N		14,682				14,682				14,682				14,682				
Pseudo R ²		0.056				0.062				0.071				0.063				
女	年齢階級 (基準：60歳代)																	
	20歳代	0.49	<0.001	0.44	0.55	0.46	<0.001	0.41	0.52	0.49	<0.001	0.41	0.58	0.53	<0.001	0.40	0.71	
	30歳代	0.67	<0.001	0.60	0.75	0.59	<0.001	0.52	0.66	0.51	<0.001	0.44	0.61	0.42	<0.001	0.31	0.57	
	40歳代	0.66	<0.001	0.59	0.73	0.56	<0.001	0.50	0.63	0.54	<0.001	0.46	0.64	0.52	<0.001	0.40	0.69	
	50歳代	0.75	<0.001	0.67	0.83	0.69	<0.001	0.62	0.78	0.68	<0.001	0.59	0.79	0.59	<0.001	0.46	0.75	
	歯科医院で最後に受けた治療																	
	むし菌の治療（詰めもの・冠をかぶせる）	0.74	<0.001	0.67	0.82	0.77	<0.001	0.70	0.86	0.69	<0.001	0.60	0.78	0.77	0.009	0.63	0.94	
	歯の根管治療（歯の神経の治療）	1.09	0.134	0.97	1.23	1.13	0.062	0.99	1.28	1.37	<0.001	1.17	1.61	2.42	<0.001	1.92	3.06	
	歯周疾患の治療（歯肉炎・歯周病）	2.39	<0.001	2.13	2.67	2.64	<0.001	2.36	2.97	2.72	<0.001	2.37	3.12	3.41	<0.001	2.78	4.18	
	抜けた歯の治療（入れ歯・ブリッジ）	0.79	<0.001	0.70	0.90	0.96	0.586	0.84	1.10	1.06	0.509	0.89	1.26	1.57	<0.001	1.22	2.02	
歯ならびやかみあわせの治療	1.91	<0.001	1.63	2.24	2.16	<0.001	1.84	2.54	2.32	<0.001	1.91	2.80	3.35	<0.001	2.56	4.38		
その他の治療	1.77	<0.001	1.56	2.00	1.81	<0.001	1.59	2.07	1.78	<0.001	1.51	2.09	1.73	<0.001	1.32	2.26		
N		14,818				14,818				14,818				14,818				
Pseudo R ²		0.053				0.059				0.070				0.083				

だけが大きく偏っているとは断言できないと結論づけられている²⁰⁾。

以上を踏まえると、今回のWeb調査で得られた結果が、ある一定方向に偏ったものとは言い難く、得られた結果は国全体の概況を示し得るものと考えられる。

なお、表2に示された「定期受診者」の割合を平成21年国民健康・栄養調査²⁷⁾で調査されている「過去1年間に歯科健康診査を受診した者の割合」と比較すると、両者の値はかなり近似しており、上述した今回の

Web調査における偏りの程度に対する推察を踏まえると、定期歯科受診について調べた場合と定期歯科健診について調べた場合の差は小さいのかもしれない。

「定期受診者」の割合は女性のほうが男性より高く（表2）、その要因モデルが男女で異なる可能性が高いと考えたため、クロス集計（表4）とロジスティック回帰分析（表5）は男女で層別して行ったところ、基本属性では年齢・地域・職業による差が認められた。

年齢差については、歯科疾患は年齢とともに不可逆的

に進行するケースが多いため、歯科疾患の進行が定期受診の動機づけになっていることが考えられたが、昨今の若い世代は経済的に苦しい層が多い^{27)*15}ことも影響している可能性も考えられた。

地域差については、歯科医院が比較的少ない地域で「定期受診者」の割合が低いように思われたので、平成20年医療施設静態調査による都道府県別歯科診療所数(人口10万人あたり)と本調査による都道府県別にみた「定期受診者」の割合(男女別)との相関をみたところ、両者の相関係数は男性0.30、女性0.25と、弱い相関が認められたので、歯科医院の増加が歯科医院側に対して定期受診型へシフトさせたという影響が考えられた。しかしながら、相関係数の大きさから、強く影響したとは考えにくく、受診者側に起因する他の要因が影響している可能性も高いと思われる。

職業では、会社員(事務系)に比べて男性では会社員(その他)、自営業、自由業、パート・アルバイト、学生、その他、無職などで、女性では自営業、パート・アルバイト、その他などで「定期受診者」の割合が低かったが(表5)、性・年齢階級で層別したロジスティック回帰分析結果(図2)をみると、男女とも若い年齢層ほど、また男性のほうが女性よりも顕著であり、若い年齢層において経済的に苦しい職業では定期受診できない状況が推察された。

診療内容は、定期歯科受診の要因というより結果と捉えることもできるので、ロジスティック回帰分析では、説明変数に診療内容を含めない場合をモデル1として分析したうえで、これに診療内容に関する変数を追加投入した分析をモデル2として行った。その結果をみると、従来の歯科診療で主流であった「むし歯」、「抜けた歯」の治療を受けた人は「定期受診者」の割合が低く、「歯周疾患」、「歯ならびやかみ合わせ」、「その他」の治療を受けた人では「定期受診者」の割合が多かったが(表5)、これは定期受診している人とそうでない受診形態の人が受けている歯科診療の内容がそのまま反映されたものと解釈できる。

また、診療内容に性差が認められ(図1)、「むし歯」と「抜けた歯」の治療では男性の割合が高く、「歯並びやかみ合わせ」と「その他」の治療では女性の割合が高かった。このうち、「その他」の治療では歯石除去・クリーニング・定期健診などの記載が多かったことから、

女性でこの種の診療内容が多いことによる性差と考えられる。平成11年保健福祉動向調査では受診した際の主な診療内容が調査されているが、男女差はそれほど明瞭ではなかった^{28)*16}。よって、ここ10年くらいの間に特に女性で定期受診すなわち予防管理主体の歯科診療が男性に比べて浸透してきたことが示唆される。一般的に女性は健康志向が強いこと²⁹⁾、また歯科を受診する割合が高い^{26)*14}ことから近年一部の歯科医院において生じつつある予防管理型診療^{30,31)}へシフトする動きに対する感受性が男性よりも高いことによるものと考えられた。

定期受診のリコール間隔を変えて行ったロジスティック回帰分析(感度分析)では、職業や地域ではほとんど変化が認められず、定期受診のリコール間隔を変えても「年1回以内」を目的変数とした結果(表5)とほぼ同様の結果が得られたが、診療内容では大きな違いが認められた(表6)。これは定期受診のリコール間隔が短いケースでは、根管治療、補綴治療、矯正治療の割合が高いことによる影響と考えられた。また、男性の20歳代では基準とした60歳代に比べて定期受診する割合が低いが、定期受診のリコール間隔が短いケースでは定期受診する割合が60歳代と同じくらいになることが示された(表6)。これは男性の20歳代では、予防を目的として長めのリコール間隔で定期受診する人よりも治療中心で短めのリコール間隔で定期受診する人たちが多いためではないかと推察された。

本研究では、「定期受診者の割合」を歯科疾患の予防とコントロールを図るうえでのプロフェッショナルケアの普及度を示す指標と捉えたが、定期歯科受診の多くは予防を目的としたものであることを前提とした。本調査の結果、定期歯科受診の間隔を短く設定すると、1年間隔以内に設定した場合に比べて根管・補綴・矯正治療などを受けている人の割合が多くなることが示されたが(表6)、これはプロフェッショナルケアの普及度を把握する際には間隔を長めに設定するのが適切であることを示唆しているものと思われた。

本研究は、平成22年度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「歯科疾患等の需要予測および患者等の需要に基づく適正な歯科医師数に関する研究」(研究代表者:安藤雄一)の一環として行った。

*15 平成21年若年者雇用実態調査結果の概況, <http://www.mhlw.go.jp/toukei/itiran/roudou/koyou/young/h21/index.html> (2011年11月11日アクセス)

*16 e-Stat(政府統計の総合窓口):平成11年保健福祉動向調査,表番号12 歯科受診者数,主たる診療内容・性・年齢階級一市郡別, http://www.e-stat.go.jp/SG1/estat/GL08020103.do?_toGL08020103_&listID=000001054986&requestSender=dsearch (2011年11月11日アクセス)

文 献

- 1) 官報 号外第 174 号, 平成 23 年 8 月 10 日.
- 2) 安藤雄一, 深井稜博: わが国における歯科患者の現状と推移 ~患者調査の公表値を用いた検討~, 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「歯科疾患等の需要予測および患者等の需要に基づく適正な歯科医師数に関する研究」(研究代表者: 安藤雄一) 平成 21 年度研究報告書, 2010, 49-58 頁.
- 3) 安藤雄一, 深井稜博, 青山 旬: 患者調査にみる歯科患者の推移と疾患量との関連. ヘルスサイエンス・ヘルスケア 9: 91-98, 2009.
- 4) 南郷里奈: わが国における歯科受診状況および診療内容の推移 1994 年以降における診療行為別診療報酬額の分析を中心として. 口腔衛生会誌 55: 586-599, 2005.
- 5) 8020 推進財団: 健康日本 21 関連歯科医療施設調査報告書, 8020 推進財団, 東京, 2004.
- 6) 安藤雄一, 深井稜博, 青山 旬ほか: 歯科診療室における予防処置および専門的口腔ケアの実施状況に関する全国実態調査. 口腔衛生会誌 2004; 54: 368.
- 7) フォーラム 8020: 歯科診療室での予防処置の実態に関するアンケート報告書. フォーラム 8020, 1999.
- 8) 葭原明弘, 安藤雄一, 八木 稔ほか: 診療室での予防処置に関する全国 13 道県の実態調査. 口腔衛生会誌 49: 748-749, 1999.
- 9) 大阪府健康福祉部: 健康おおさか 21 中間評価実態調査 調査報告書, 大阪府健康福祉部, 大阪府, 2006.
- 10) 安藤雄一, 野村義明, 北村雅保ほか: 平成 16 年国民健康・栄養調査データを用いた口腔状態と栄養摂取・身体状況等との関連についての研究. 厚生労働科学研究費補助金(医療安全・医療技術評価総合研究事業) 口腔保健と全身の QOL 関係に関する総合研究(主任研究者: 花田信弘, H19-医療一般-008) 平成 19 年度総括研究報告書, 2008, 207-267 頁.
- 11) 石田智洋: 定期健診(連載 コトバを読む データを読む). 歯界展望 117: 1112-1113, 2011.
- 12) 石田智洋, 安藤雄一, 深井稜博ほか: インターネットリサーチによる歯科定期受診行動に関わる要因についての調査. 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「歯科疾患等の需要予測および患者等の需要に基づく適正な歯科医師数に関する研究」(研究代表者: 安藤雄一) 平成 22 年度研究報告書, 2011, 195-213 頁.
- 13) 安藤雄一, 石田智洋, 深井稜博ほか: 歯科医院への定期受診の関連要因 ~Web 調査による分析~, 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「歯科疾患等の需要予測および患者等の需要に基づく適正な歯科医師数に関する研究」(研究代表者: 安藤雄一) 平成 22 年度研究報告書, 2011, 185-193 頁.
- 14) Woolfolk MW, Lang WP, Borgnakke WS et al.: Determining dental checkup frequency. J Am Dent Assoc 130: 715-723, 1999.
- 15) Hugoson A, Koch G, Gothberg C et al.: Oral health of individuals aged 3-80 years in Jonkoping, Sweden during 30 years (1973-2003). I. Review of findings on dental care habits and knowledge of oral health. Swed Dent J 29: 125-138, 2005.
- 16) Marin GH, Urdampilleta P, Zurriaga O: Determinants of dental care utilization by the adult population in Buenos Aires. Med Oral Patol Oral Cir Bucal 15(2): e316-321, 2010.
- 17) Weyant RJ: Seven systematic reviews confirm topical fluoride therapy is effective in preventing dental caries. J Evid Base Dent Pract 3: 129-135, 2004.
- 18) Beirne P, Worthington HV, Clarkson JE: Routine scale and polish for periodontal health in adults. Cochrane Database Syst Rev 17(4): CD004625, 2007.
- 19) Beirne P, Clarkson JE, Worthington HV: Recall intervals for oral health in primary care patients. Cochrane Database Syst Rev 17(4): CD004346, 2007.
- 20) 本多則恵: インターネット調査・モニター調査の特質 モニター型インターネット調査を活用するための課題, 日本労働研究雑誌 551: 32-41, 2006.
- 21) 康永秀生, 井出博生, 今村知明ほか: インターネット・アンケートを利用した医学研究. 日公衛誌 53: 40-50, 2006.
- 22) 三宅寿美, 脇本寛子: インターネット調査による我が国の一般市民における「咳エチケット」の認識度. 日本環境感染学会誌 26: 87-93, 2011.
- 23) 原田和弘, 高泉佳苗, 柴田愛ほか: 健康づくりのための運動指針 2006 の認知状況と他の健康づくり施策の認知および人口統計学的変数との関連. 日公衛誌 56: 737-743, 2009.
- 24) 筒井昭仁, 安藤雄一: ウェブ調査(Web-based survey) によるフッ化物応用に関するリスク認知. 口腔衛生会誌 60: 119-126, 2010.
- 25) 安藤雄一, 深井稜博: 医療費の三要素分析による歯科需要の検討 ~国民健康保険と政府管掌健康保険データを用いた分析: 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「歯科疾患等の需要予測および患者等の需要に基づく適正な歯科医師数に関する研究」(研究代表者: 安藤雄一) 平成 21 年度研究報告書, 2010, 39-48 頁.
- 26) 愛知県健康福祉部: 平成 21 年度愛知県生活習慣関連調査報告書. 愛知県健康福祉部, 愛知県, 2010.
- 27) 大竹文雄: 所得格差の拡大はあったのか In 日本の所得格差と社会階層(樋口美雄+財務省財務総合政策研究所 編著) 第 1 章, 日本評論社, 東京, 2003, 3-19 頁.
- 28) 安藤雄一, 深井稜博, 相田潤ほか: 歯科受診および治療中止・転医の要因 ~平成 11 年保健福祉動向調査と国民生活基礎調査のリンケージデータによる分析~, 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「歯科疾患等の需要予測および患者等の需要に基づく適正な歯科医師数に関する研究」(研究代表者: 安藤雄一) 平成 22 年度研究報告書, 2011, 55-69 頁.
- 29) 古谷野亘, 上野正子, 今枝真理子: 健康意識・健康行動をもたらす潜在因子. 日公衛誌 53: 842-850, 2006.
- 30) NPO 法人ウェルビーイング編: 明日からできる診療室での予防歯科, 医歯薬出版, 東京, 1998.
- 31) 康本征史編集, 康本征史, 武智宗則, 築山雄次ほか著: 未来型歯科医院をつくろう コンセプト・デザイン・プロセス・人材, 医学情報社, 東京, 2010.

著者への連絡先: 安藤雄一 〒351-0197 埼玉県和光市南
2-3-6 国立保健医療科学院・生涯健康研究部
TEL: 048-458-6283 FAX: 048-458-6714
E-mail: andoy@niph.go.jp