

健康教育・ヘルスプロモーションにおける 口腔保健の評価

深井 穂博*¹

背景：2011年8月に「歯科口腔保健の推進に関する法律」が公布・施行された。また、都道府県においても条例制定の動きが広がり、その数はすでに半数以上に達している。このような口腔保健をめぐる施策とその方向性は、口腔と全身の健康を双方向にかつ包括的に捉えるものである。しかしながら、その実施体制と評価指標など課題も多い。

内容：口腔保健の評価は、(1) 健康教育、社会環境整備等の働きかけ、(2) 口腔保健行動、(3) 口腔疾患、口腔機能およびQOL (4) 全身の健康への影響という枠組みで整理できる。これらの評価指標を多職種間で共有することが必要である。また、口腔保健のアウトカムを、全身の健康状態から捉えることによって、口腔保健に対する取り組みを一層推進していくことが可能となる。一方、歯科疾患および口腔機能の低下に関わるリスクは、生活習慣病(NCD)のリスクと共通するものが多い。これらへのアプローチは個々の健康教育の効果を相互に高め、保健医療資源の効率的な活用という点からも重要である。

結論：口腔保健は、生命の保持と生活の質の確保に欠かすことのできない機能であり、生涯にわたる健康課題の一つである。口腔保健に関わる多領域が、その資源とプログラムおよび評価を共有するシステムと成果の蓄積が急務である。

〔日健教誌, 2013; 21(1): 55-61〕

キーワード：口腔保健, 健康教育, ヘルスプロモーション

I はじめに

2011年8月に公布・施行された「歯科口腔保健の推進に関する法律」に、「口腔の健康が、国民が健康で質の高い生活を営む上で基礎的かつ重要な役割を果たしている」と明記された。さらに、2012年7月に告示された「健康日本21(第2次)」の基本的事項でも、歯・口腔の健康は、健康寿命の延伸と健康格差の縮小、生活習慣病の発症予防と重症化予防の徹底(NCDの予防)、社会生活を営むために必要な機能の維持及び向上、健康を支

え守るための社会環境の整備という4項目を実現し国民の健康増進を形成する基本要素のひとつと位置づけられている¹⁾。ここでいうNCD(non-communicable disease)とは、がん、循環器疾患、糖尿病及びCOPD(慢性閉塞性肺疾患)である。

また、この数年間で、半数以上の都道府県で歯科口腔保健の推進に関する条例が制定され、今後もさらに増加していくことが予想される。

このような口腔保健をめぐる施策とその方向性は、口腔と全身の健康を双方向にかつ包括的に捉えるものである。そのための具体的な方策には、医科と歯科、あるいは保健事業と医療の一体的提供が必要になってくる。しかしながら、これまで歯・口腔の健康づくりは、「歯科保健」として歯科保健医療従事者を中心に取り組みされてきた経緯がある。これを、保健と医療に関わる多職種が連携

*¹ 深井保健科学研究所

連絡先：深井穂博

住所：341-0003 埼玉県三郷市彦成3-86

TEL & FAX：048-957-3315

E-mail：fukaik@fihs.org

して、個人、集団および地域レベルの口腔保健の改善へと転換していくためには、共有できる評価指標など課題も多い。

そこで本稿では、成人期以降を中心とした健康教育・ヘルスプロモーションの観点から、口腔保健とその評価について整理し、提言することを目的とする。

II 口腔保健の評価の枠組み

健康とはある状態を意味するが、そもそも可逆的で連続性のある概念であり、健康と疾病および障害との関係を一概に定義づけることは難しい。

ここでは、歯・口腔の健康を、「口腔疾患および口腔機能の障害がなく、全身の健康を阻害しない、あるいは増進する状態であり、口腔機能とは、摂食および言語的・非言語的コミュニケーションをはじめとする生理的・心理社会的機能」としておく²⁾。

この約20年間の国民レベルでみた口腔保健状態をみると、小児う蝕の減少をはじめとして、その改善は著しい。例えば、1989年に8020運動が提唱された当初、80歳で20歯以上歯を保有する者の割合は7%に過ぎなかったのに対して、2011年の調査では、38.3%と約5倍となっている³⁾。

この要因には、口腔疾患の予防としてフッ化物応用をはじめとする効果的な手段があることと、口腔保健には各ライフステージで、口腔保健行動、口腔疾患、口腔機能、および地域保健の取り組みを評価できる指標として設定できるという特性があるためと考えられる。実際、2000年から取り組まれた「健康日本21」の最終評価結果（2011年）をみると、歯の健康に関する目標には、口腔疾患に関わる4項目および口腔保健行動に関わる9項目の計13項目があった。このうち12項目で、目標の達成あるいは改善が認められ、他の分野に比べその達成状況は著しく高い⁴⁾。

口腔保健は、「健康教育をはじめとする働きかけが、保健行動の改善をもたらし、それが口腔疾患の予防と口腔機能の保持につながり、その結果が、

全身の健康およびQOLの向上に寄与する」というシンプルなストーリーが成り立つ分野である。

その評価は、(1) 健康教育、社会環境整備等の働きかけ、(2) 口腔保健行動、(3) 口腔疾患、口腔機能およびQOL (4) 全身の健康への影響という枠組みで整理できる。

1. 健康教育、社会環境整備等の働きかけ

成人期以降の口腔保健行動の改善には、知識と保健技術の付与を中心とした健康教育だけでは十分な成果が得られないことが多い。「わかってもできない」という成人の行動特性を踏まえた健康教育プログラムが必要である⁵⁾。一方口腔保健には、症状の軽減をはじめとする口腔内状態の改善を短期間で自覚できるという特性がある。本人の口腔保健に関する自覚症状と困りごと、環境、保健行動を効果的にアセスメントした上で、自己決定の要素を取り入れたプログラムと継続的支援の枠組みが効果的である。

2009年に日本歯科医師会が提案しているプログラムは、GreenらのPrecede-Proceed Model⁶⁾を基盤とした質問紙を用い、環境、保健行動、自覚症状等のアセスメント後に、受診者の類型化と本人の行動目標の設定を含む保健指導を行い、その後も継続的な支援を行うものとなっている⁷⁾。

2. 口腔保健行動

口腔疾患は、う蝕と歯周病に代表される。いずれも口腔細菌叢のなかのある種の細菌が異常に増殖することによって歯の周囲に菌垢（バイオフィルム）が形成され、これが原因となって発生する感染症である。すなわち、食べている限り生涯にわたって発病のリスクが伴う。その一方、これらの口腔疾患の発症も予防も、その人の「行動」に左右されることが多く、生活習慣病としての側面も有する。

口腔保健行動は、(1) 口腔清掃行動、(2) 摂食行動、(3) 歯科受診・受療行動に分類することができる⁵⁾。

目標となる口腔保健行動は、各ライフステージで設定できる。これらの目標は、成人期の生活習

慣と職種をはじめとする社会経済的要因に基因する口腔疾患と歯の喪失、高齢者・要介護高齢者における口腔清掃、口腔機能の回復などの健康課題に基づく。具体的には、先の「健康日本21」で見ると、「定期的な歯石除去・歯面清掃」、「定期的歯科検診」、「歯間部清掃」などがあげられる。

3. 口腔疾患、口腔機能およびQOL

う蝕については、歯単位および人単位で評価され、一人平均う蝕数（DMFT 指数：未処置歯、処置歯、喪失歯の総数）と、う蝕有病者率で表すことが多い。

歯周病の評価指標で一般的に用いられるのは、地域歯周病指数（CPI: Community Periodontal Index）である。これは、病態の進展度に合わせて、(1) 歯周組織が健全、(2) 炎症所見として歯肉部からの出血（歯肉炎）、(3) 歯石の沈着、(4) 軽度の歯槽骨への進行（軽度歯周炎）、(5) 重度の歯槽骨への進行（重度歯周炎）という5区分で評価するものである。このうち、口腔清掃行動等の効果を短期間で評価できるのは、歯肉部からの出血部位数（BOP: Bleeding on probing）である。唾液の潜血反応をみる簡便な検査法も開発されている。

歯数は、歯の喪失の直接の原因がう蝕と歯周病であることと、歯の喪失が明らかに口腔機能の低下を引き起こすことから、口腔疾患の状態および口腔機能を総合的に評価できる。そして、客観的評価および主観的評価が可能な指標である。

客観的な咀嚼能力の判定法には、直接的評価法と間接的評価法がある。前者は、検査試料を一定回数咀嚼してその粒子の大きさを測定する方法やぐみゼリー等を噛んでそのグルコース等の溶出量を測定する方法などである。後者には、咬合力、上下の歯の接触点で判定する方法がある。それに対して、「何でも噛んで食べることができる」という主観的評価は、厚生労働省国民健康・栄養調査でも採用されており、質問紙で十分評価可能である⁸⁾。

口腔保健に関連するQOL指標としては、(1) 口

腔機能（咀嚼、発話）、(2) 疼痛・苦痛、(3) 心理的側面、(4) 社会的側面などを構成要素とした質問紙が開発されている。海外では、SOHSI (Subjective Oral Health Status Indicator)、OHIP (Oral Health Impact Profile)、DIP (The Dental Impact Profile)、GOHAI (The General Oral Health Assessment Index) などが代表的ものであり、日本語版もいくつか報告されている⁵⁾。

4. 口腔保健の全身への影響

歯および口腔は全身の器官の一つであり、歯・口腔を含めた各器官の障害は、いずれも相互に、かつ全身に影響を及ぼす。

このような口腔と全身の関係を示す報告の端緒となったものに、2001年の要介護高齢者施設における2年間の追跡調査報告がある。その中で口腔ケアによって肺炎が約40%予防できることが確認された⁹⁾。また、歯周病は、口腔内局所の感染症と捉えられてきたが、持続的な慢性炎症性疾患であり、これが糖尿病や動脈硬化の進行促進因子となる可能性をはじめ、全身的な疾患に影響を及ぼすと考えられるようになってきた¹⁰⁾。これ以外にも、口腔保健と栄養、ADL、認知症をはじめとする脳機能との関連等を示す報告がみられる¹¹⁻¹³⁾。

口腔保健と寿命との関係については、これまで過去10年間で欧米、中国および日本で報告されている。しかしその多くは、施設等の高齢者を対象とした追跡調査であるので、ここでは、40歳以上の地域住民の多数例を対象とした唯一のコホート調査ともいえる研究報告の結果を示しておきたい。

著者らの40~89歳の地域住民5,730名を対象にした15年間のコホート調査の結果をみると、ベースライン時の機能歯の保存状況と生命予後との間には明らかな関連がみられている。80~89歳の調査期間中の生存率では、機能歯10歯未満群と10歯以上群とを比較した場合、男性では累積生存率で約2倍、平均生存時間では約2.5年の延長がみられ、女性では約1.5倍の生存率となっていた。40歳以降の全年齢層で、全身疾患等の交絡因子を調整すると、この歯数と寿命との関係は男性で顕著であっ

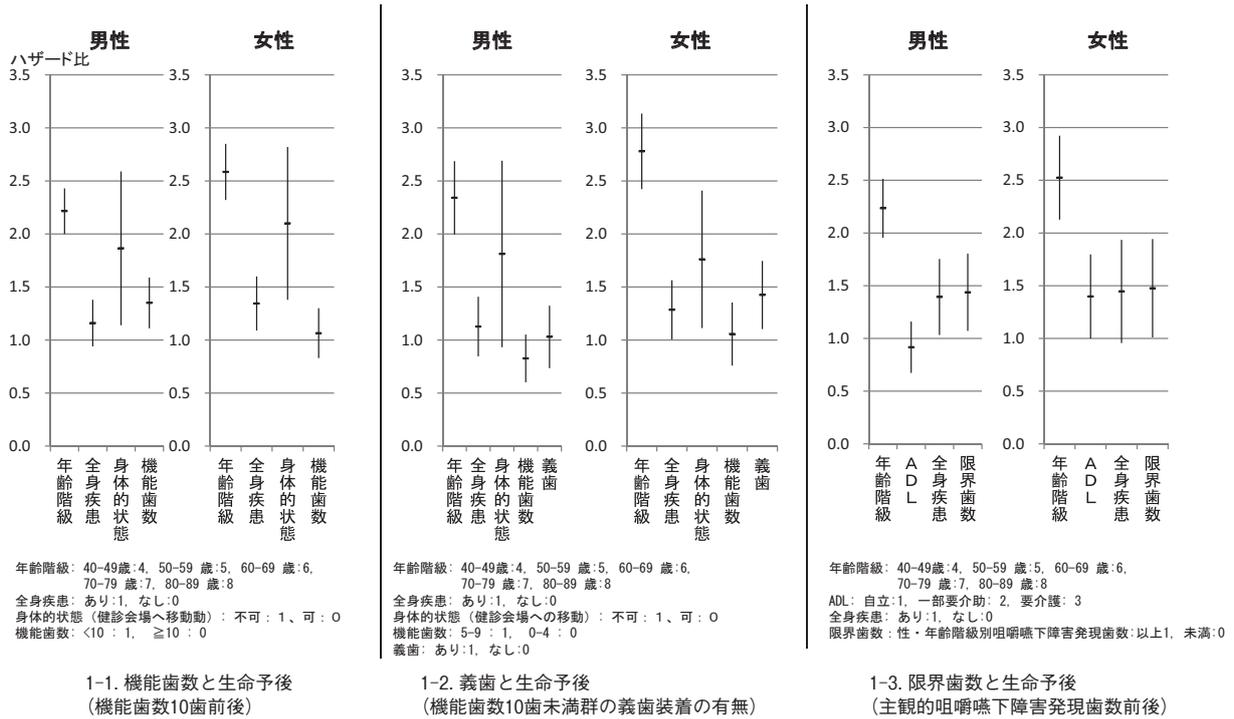


図1 口腔保健状態と生命予後¹⁴⁻¹⁶⁾
 (5,730名40歳以上住民15年間コホート調査, Cox Regression analysis)

た¹⁴⁾。また、義歯による口腔機能の回復が、女性では有意に生命予後の改善に繋がることが示されている¹⁵⁾。さらに、不自由なく噛むことのできるための歯数は、性および年齢階級で異なり、摂食のために必要な歯数(限界歯数)と生命予後との関連について交絡因子を調整すると、男女いずれも有意となり、「よく噛めない」という訴えが、生

命予後を決定するひとつの兆候となる可能性が示された¹⁶⁾(図1)。

一方、過去30年間のわが国の一人平均現在歯数と平均寿命との関係でみると、その相関係数は男性では0.96、女性では0.92であり、有意な直線関係を示すことが確認されている¹⁷⁾(図2)。上記のコホート調査の結果を合わせてみると、歯の保存状況の改善が、わが国の平均寿命の延伸に貢献したことは、少なくとも否定できない。

このような口腔保健のアウトカムを、全身の健康状態から捉えることによって、多職種による口腔保健に対する取り組みを一層推進していくことが可能である。

Ⅲ 生活習慣病と口腔保健の共通リスク

ここでは、歯科の分野で取り組まれてきた健康教育が、他の保健関連分野で扱われる生活習慣病と共通のリスク項目を対象としている点について、いくつか説明しておきたい。

「よく噛む」ことは肥満防止に有効である。しか

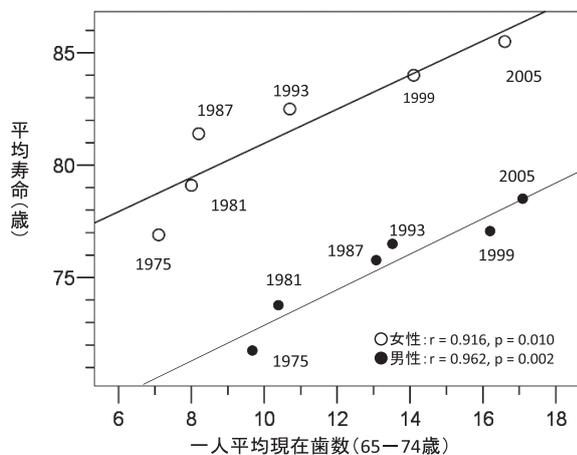


図2 日本人の現在歯数と平均寿命との関係(1975年~2005年)¹⁷⁾

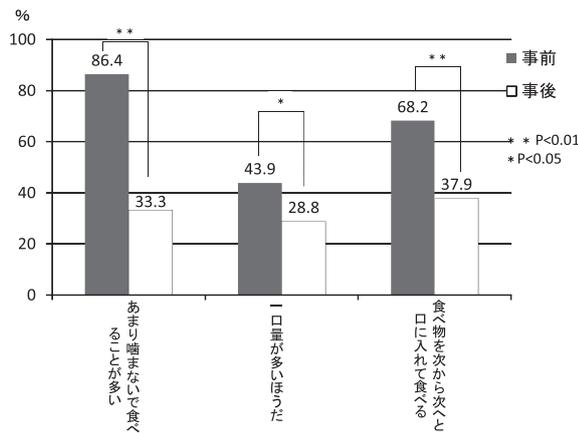


図3 歯科診療室における咀嚼指導の効果（3ヶ月後の咀嚼行動の変化）¹⁸⁾

しながらこの咀嚼指導に際し、口腔内状態は見落とされることが多い。

摂食行動は、長期間にわたって身についた行動であり、これを短期間で改善することは容易ではなく、継続的な支援が必要である。「肥満防止のための咀嚼指導を、治療後そのまま歯科診療室で継続して行った方がより効率的ではないか」といった発想で行われた研究成果が、平成23年度厚生労働科学研究班から報告されている。歯科医療機関における治療後の咀嚼指導が「早食い」習慣の是正に寄与する¹⁸⁾ (図3)。

また、喫煙と歯周病との関連を示す研究報告は多い。そのメカニズムは、ニコチンの血管収縮作用と一酸化炭素の血液の酸素運搬能の阻害作用により、血流の悪化・唾液分泌の低下が起こるなどの理由により、細菌が増え、歯周病に罹患しやすくなると考えられている。また、2011年に報告されたシステマチック・レビューをみると、喫煙者は非喫煙者に比べて歯の喪失リスクは、1.69～4.04倍である¹⁹⁾。歯周病の予防と歯の喪失防止のための健康教育に禁煙支援は欠かすことができない。

歯科受療者数は、全国で毎日約130万人、月間では約950万人にのぼる。また、「過去1年間に受診する」と回答した者でみると、約半数の国民は歯科を受診しており、他の疾患に比べて高い受療率である。

このような観点からみると、食生活指導および禁煙指導をはじめとする生活習慣病予防のための健康教育（保健指導）のなかに、口腔保健を一体的に取り組むための保健・医療システムは、個々の健康教育の効果を相互に高め、地域における保健医療資源の効率的な活用という点からも重要である。

IV まとめ

本稿では、主に成人期以降の健康教育・ヘルスプロモーションにおける口腔保健の課題と今後の展開について考えてきた。健康と長寿は、人間の生来の権利であり、そのなかで口腔保健の果たす役割は少なくない。

長寿社会においては、健康を損なうリスクを低減する取り組みとして、健康教育・ヘルスプロモーションの重要性は益々高まる。健康一元論として多職種が連携し、口腔保健に関わる各分野がその資源と評価を共有するシステムと成果の蓄積が必要である。

利益相反

利益相反に該当する事項はない。

文 献

- 1) 厚生労働省. 国民の健康の増進の総合的な推進を図るための基本的な方針. 官報号外第150号 2012; 6-12.
- 2) 日本口腔衛生学会地域口腔保健委員会 (委員長深井穂博). 「公衆衛生」「地域保健」「口腔保健」の定義. 2012. http://www.kokuhoken.or.jp/jsdh/file/news/121113/definition_about.pdf (2012年11月20日にアクセス).
- 3) 厚生労働省: 平成23年歯科疾患実態調査. 2012. <http://www.mhlw.go.jp/toukei/list/62-23.html> (2012年11月20日にアクセス).
- 4) 健康日本21評価作業チーム. 「健康日本21」最終評価. 2011年10月. <http://www.mhlw.go.jp/stf/houdou/2r9852000001r5gc-att/2r9852000001r5np.pdf> (2012年11月20日にアクセス).
- 5) 深井穂博. 行動科学における口腔保健の展開. 保健医療科学 2003; 52: 46-54. <http://www.niph.go>

- jp/journal/data/52-1/200352010007.pdf (2012年11月20日にアクセス).
- 6) GreenLW, Kreuter MW. Health program planning—An educational and ecological approach, 4th ed. NY: McGraw-Hill Companies, 2005: 1–28.
 - 7) 日本歯科医師会：標準的な成人歯科健診プログラム・保健指導マニュアル，平成21年7月．<https://www.jda.or.jp/program/> (2012年11月20日にアクセス).
 - 8) 厚生労働省．平成21年国民健康・栄養調査報告，2011年10月．<http://www.mhlw.go.jp/bunya/kenkou/eiyou/dl/h21-houkoku-02.pdf> (2011年4月1日にアクセス).
 - 9) Yoneyama T, Yoshida M, Ohru T, et al. Oral care reduces pneumonia in older patients in nursing homes. *J Am Geriatr Soc* 2002; 50: 430–433.
 - 10) 西村英紀，山崎和久，野村慶雄，他．歯周病の重症度別分類策定WG最終報告書（日本歯周病学会ペリオドンタルメディスン委員会）．*日歯周誌* 2011；53：197–200.
 - 11) Yoshihara A, Watanabe R, Nishimuta M, et al. The relationship between dietary intake and the number of teeth in elderly Japanese subjects. *Gerodontology* 2005; 22: 211–218.
 - 12) Furuta M, Komiya-Nonaka M, Akifusa S, et al. Interrelationship of oral health status, swallowing function, nutritional status, and cognitive ability with activities of daily living in Japanese elderly people receiving home care services due to physical disabilities. *Community Dent Oral Epidemiol*. 2012 Aug 30. doi:10.1111/cdoe.12000.
 - 13) Yamamoto T, Kondo K, Hirai H, et al. Association between self-reported dental health status and onset of dementia: a 4-year prospective cohort study of older Japanese adults from the Aichi Gerontological Evaluation Study (AGES) Project. *Psychosom Med* 2012; 74: 241–248.
 - 14) Fukai K, Takiguchi T, Ando Y, et al. Functional tooth number and 15-year mortality in a cohort of community-residing older people. *Geriatr Gerontol Int* 2007; 7: 341–347.
 - 15) Fukai K, Takiguchi T, Ando Y, et al. Mortalities of community-residing adult residents with and without dentures. *Geriatr Gerontol Int* 2008; 8: 152–159.
 - 16) Fukai K, Takiguchi T, Ando Y, et al. Critical tooth number without subjective dysphagia. *Geriatr Gerontol Int* 2011; 11: 482–487.
 - 17) Fukai K, Takiguchi T, Sasaki H. Dental health and longevity. *Geriatr Gerontol Int* 2010; 10: 275–276.
 - 18) 安藤雄一，深井稜博．歯科診療所において「咀嚼支援マニュアル」を活用した咀嚼指導に関する介入研究，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予防対策総合研究事業）報告書，2012：93–110．http://www.niph.go.jp/soshiki/koku/kk/sosyaku/report11/report2011_9.pdf (2012年11月20日アクセス).
 - 19) Hanioka T, Ojima M, Tanaka K, et al. Causal assessment of smoking and tooth loss: a systematic review of observational studies. *BMC Public Health* 2011; 11: 221.
- (受付 2012.12.11. ; 受理 2013.1.25.)

Evaluation of oral health in health education and health promotion

Kakuhiro FUKAI*¹

Abstract

Background: The Dental and Oral Health Promotion Law of Japan was passed in August 2011. Meanwhile, dental and oral health promotion laws at the prefectural level have been rapidly increasing in the past few years. This is in part due to the appearance of numerous research studies showing a strong relationship between oral and general health. This means that when planning and implementing healthcare policy, oral and general health must be considered in an integrated way. However, while the need for such integration is widely recognized, implementation and evaluation are still in the beginning stages.

Contents: Oral health evaluation consists of (1) health education and health policy, (2) oral health behavior, (3) oral diseases and oral function, and (4) general health impact. Patients are generally seen by dental professionals only, so medical and general healthcare professionals have limited understanding of the methods used in oral healthcare settings. In order to improve oral health at the personal, institutional, or community level, coordination between dental and general healthcare professionals is needed. Health risk reduction, health promotion, and health education are becoming more and more critical.

Conclusion: This article proposes a new conceptual framework for the evaluation of overall oral health. The primary benefit of this framework is that it will contribute to increased effectiveness and efficiency in the practice of healthcare. The establishment of a system is urgently needed, which integrates the various fields related to oral health and which provides a framework for research and implementation.

[JJHEP, 2013 ; 21(1) : 55-61]

Key words: oral health, health education, health promotion

*¹ Fukai Institute of Health Science