

平成 24 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

**地域やライフステージを考慮した
歯および口腔の健康づくりの支援体制の構築に関する研究**

平成 24 年度 総括・分担研究報告書

平成 25 (2013) 年 3 月

研究代表者 川口陽子

東京医科歯科大学

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

**地域やライフステージを考慮した
歯および口腔の健康づくりの支援体制の構築に関する研究**

平成 24 年度 総括・分担研究報告書

平成 25(2013)年 3 月

研究代表者 川口陽子

東京医科歯科大学

目次

・ 総括研究報告書

地域やライフステージを考慮した歯および口腔の健康づくりの支援体制の構築に関する研究

川口陽子

・ 分担研究報告書

A. 日本の状況に関する調査

1. **歯科疾患実態調査からみた日本人の口腔保健状況の推移**
大貫茉莉 竹原祥子 財津 崇 川口陽子
2. **学歴別にみた日本人の歯科保健状況について**
植野正之 川口陽子
3. **歯周病罹患と冠動脈性心疾患発症との関連**
植野正之 川口陽子
4. **我が国の歯科保健医療の提供体制を海外に公開するための情報整理と英訳**
資料 “Basic Data on Dental Health, Treatment and Education in Japan”
平田幸夫 山本龍生 阿部 智 淵田慎也
5. **我が国における公的医療保険制度に関する英文資料の作成**
福泉隆喜 日高勝美

B. 海外の状況に関する調査

6. **シンガポールにおける歯科医療従事者に関する調査**
古川清香 浦岡有里 佐藤茉莉恵 川口陽子
7. **シンガポールにおける歯科保健医療に関する調査**
古川清香 浦岡有里 佐藤茉莉恵 川口陽子
8. **シンガポールにおける歯科に関する公的医療保険制度の調査**
古川清香 浦岡有里 佐藤茉莉恵 大城暁子 川口陽子
9. **ドイツの歯科保健医療制度に関する調査**
竹原祥子 川口陽子
10. **スウェーデンの歯科保健医療制度に関する調査**
竹原祥子 佐藤茉莉絵 川口陽子

11. 北欧諸国における口腔保健医療に関する評価指標に関する調査

川口陽子 竹原祥子 大城暁子 長岡玲香

12. 米国カリフォルニア州歯科医師法と日本歯科医師法との比較

資料「米国カリフォルニア州歯科医師法（翻訳）」

植野正之 杉浦 剛 川口陽子

13. フランスの歯学教育について

森尾郁子

14. 米国、英国、オーストラリアの歯科医師免許更新制度と生涯教育に関する調査

植野正之 竹原祥子 川口陽子

15. 2012年より開始された韓国の免許更新制度および生涯研修制度について

資料「医療人免許申告制及び補修教育業務指針（翻訳）」

川口陽子 森尾郁子 植野正之 浦岡有里

C. 国際セミナー資料

“Review and Perspective on Continuing Dental Education”

「歯科生涯教育の現状と今後の展望」

平成 25 年 3 月 12 日

・ 研究成果の刊行に関する一覧表

・ 研究成果の刊行物・別刷

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）
総括研究報告書

地域やライフステージを考慮した歯および口腔の健康づくりの支援体制の構築に関する研究

研究代表者 川口陽子 東京医科歯科大学大学院健康推進歯学分野 教授

研究要旨

日本および韓国、シンガポール、ドイツ、スウェーデン、フランス、米国、英国、オーストラリアを対象として、歯科に関するさまざまな情報を収集して調査を行った。その結果、日本人の口腔保健状況はこの50年間に大きく改善していることが明らかになった。しかし、口腔保健状況には地域差が認められ、また、学歴によって差があることも疫学研究で判明した。さらに、歯周病罹患と冠動脈性心疾患の発症との関連も本研究で指摘された。今後、う蝕予防だけでなく、効果的な歯周病の予防対策等を推進していくことが重要と考えられた。また、う蝕のハイリスク者をターゲットとしたり、咬合状況等の歯の機能にも着目して、歯科保健対策を推進していくことが必要と思われた。さらに、日本の歯科保健情報を英語で海外に情報発信・情報公開していくことも必要と思われた。

各国の保健医療制度、公的医療保険制度にはそれぞれの国の歴史的背景、成立過程などを踏まえた違いが認められたが、時代や環境の変化に対応して、必要であればその制度を柔軟に変化させている点が日本とは異なっていた。口腔保健状況の国際比較を行うための世界共通の口腔保健の評価指標を作成するために、我が国も積極的に関与して海外諸国と共同作業を行っていくことが必要と考えられた。

海外では、歯科医師免許の更新制度と生涯研修制度を義務化している国が多いが、我が国では実施していないが、このような制度は、歯科医療サービスの質の向上をはかり、歯科医師に対する国民の信頼度を向上させる上で重要と考えられた。

研究分担者

平田幸夫	神奈川歯科大学社会歯科学講座 教授
森尾郁子	東京医科歯科大学大学院 歯学教育開発学分野 教授
福泉隆喜	九州歯科大学総合教育学分野 准教授
植野正之	東京医科歯科大学大学院 健康推進歯学分野 准教授

A. 研究目的

う蝕や歯周病の発生や進行には、食習慣、喫煙習慣、口腔清掃習慣等の生活習慣が大きく関与しており、歯科疾患は生活習慣病の一つと考えられている。う蝕は、乳幼児期・学齢期では減少傾向が報告されているが、各ライフステージにおいて有病率が高く、地域格差も認められるので、今後も効果的なう蝕対策を推進していくことが重要とされている。

また、歯周病は成人における歯の喪失の大き

な原因であり、糖尿病、誤嚥性肺炎、動脈硬化、心筋梗塞等の全身疾患と歯周病との関連も報告されており、生活習慣病対策の一環として、成人期の人々を対象に効果的な歯周病対策を展開していくことが大切と考えられている。

さらに、高齢社会の我が国では、歯の喪失や咀嚼嚥下等の口腔機能の低下等の口腔保健、口腔領域の疾患対策に対する社会の関心が高まっており、高齢者に対する歯科保健対策も必要とされている。

国や地域により、歯科保健の状況、歯科医療従事者数等歯科保健医療の提供体制、歯科医療制度等は異なっている。しかし、う蝕、歯周病等の歯科疾患の原因は基本的に同じであり、予防や治療を行う際の原則は共通している。したがって、我が国におけるこれまでの歯科保健事業等の実態把握等、歯科保健の現状及びその評価を行い、他国における予防への先進的な取組や、歯科保健を推進するための組織・制度などを把握した上で、歯科における保健と医療の相互補完性及び相乗効果にも着目しつつ比較分析を行うことは、今後の我が国の歯科保健を推進する上で非常に参考になると考えられる。

本研究の目的は、国際的な視点から我が国の歯科保健施策を客観的に評価するとともに、国内の歯科疾患をとりまく社会環境の変遷、歯科保健の現状とその評価を行い、今後必要とされる地域やライフステージを考慮した歯および口腔の健康づくりの支援体制の構築に向けた具体的な提示を行うことである。

平成24年度の本研究では、日本に関しては日本人の口腔保健状況の推移、学歴と口腔保健状況との関連、歯周病と冠動脈性心疾患との関連を調査し、また、海外への情報発信に向けて、我が国の歯科保健医療の提供体制や公的医療保険制度について英訳した。

海外諸国に関しては、シンガポール、ドイツ、スウェーデンの歯科保健医療制度について現地調査を行った。また、北欧諸国で使用されている口腔保健医療の評価指標、米国の歯科医師

法、フランスの歯学教育制度、米国・英国・オーストラリアおよび韓国の歯科医師免許更新制度や生涯研修制度について調査を行った。

B. 研究方法

1. 日本に関する調査研究

-1 日本人の口腔保健状況の推移

これまでに公表された1957年の第1回歯科疾患実態調査から、2011年の第10回調査までの54年間にわたる調査結果をもとに、日本人の乳歯や永久歯のう蝕、歯の保有状況、処置・補綴状況、歯肉の状況等について検討を行った。

-2 学歴と口腔保健状況との関連

1,201名(男性557名、女性644、平均年齢65.5歳)の地域住民を対象として、学歴が中学までの者を低学歴(402名)、高校(602名)までの者を中等度の学歴、大学かそれ以上(191名)の者を高学歴と分類した。歯科保健に関する自記式質問票調査および口腔内診査を行って、口腔保健状況と学歴との関連について分析を行った。

-3 歯周病と冠動脈性心疾患との関連

多目的コホート研究のデータを用いて、分析を行った。冠動脈性心疾患(CHD)を発症した191名を症例群とし、症例1名につき、2名をマッチングさせて382名を対照群とした。

ベースライン時に採取した血液サンプルをもとに、3種類の歯周病原菌(Aa菌、Pg菌、Pi菌)の血漿抗体価を測定した。

それぞれの細菌の抗体価を3つ(低、中、高)に区分し、CHDリスクのオッズ比を抗体価が低いグループを基準として算出した。なお、ベースライン時の平均年齢により2つの年齢層(40~55歳、56~69歳)に分けて検討を行った。

-4 日本の歯科保健医療の提供体制の英訳

平成23年度に収集した我が国の歯科保健医

療情報を直近（平成24年度）の情報に更新し、我が国の歯科保健医療の基礎データの整理および海外への発信のための英訳を行った。

-5 日本の公的医療保険制度の英訳

海外に情報発信する準備を行うために、我が国における公的医療保険制度の概要を英訳した。

海外に関する調査研究

-1 シンガポールにおける調査

文献、書籍、インターネット等を使用して情報収集後、平成24年6月24日～28日までシンガポールを訪問した。歯科関係者との討議を行い、新たな口腔保健関連資料の入手、日本で得た情報の確認、口腔保健活動の現場視察を行い、シンガポールにおける歯科保健医療制度、公的医療保険制度、歯科医療従事者等に関して情報収集した。

-2 ドイツにおける調査

文献、書籍、インターネット等を使用して情報収集後、平成24年11月18日～25日までドイツを訪問した。開業歯科医院、ベルリン市内の歯科医師会本部、保健センター、幼稚園での歯科保健活動、歯科大学等を訪問し、大学関係者、歯科保健関係者らと歯科保健医療制度に関する情報交換を行った。

-3 スウェーデンにおける調査

文献、書籍、インターネット等を使用して情報収集後、平成24年11月25日～29日までスウェーデンのストックホルムを訪問した。大学関係者、歯科保険医療関係者らと情報交換を行い、スウェーデンの歯科保健医療制度について調査を行った。

-4 北欧諸国が提案した口腔保健医療の評価指標

2010年、フィンランドの国立保健福祉研究

所が発表した「A Nordic Project of Quality Indicators for Oral Health Care」の報告書をもとに、その内容を翻訳して、提案された口腔保健医療に関する評価指標について調査した。特に、デンマーク、フィンランド、ノルウェー、スウェーデンの4カ国のデータを主にまとめて、比較した。

-5 米国の歯科医師法

米国カリフォルニア州における歯科医師法について、現地での歯科保健関係者へのインタビュー、およびインターネットや文献書籍等による資料収集を行って調査を実施し、内容を翻訳して、日本と比較した。

-6 フランスの歯学教育制度

Council of European Dentists や歯科大学のホームページ等のインターネットにより関連機関ホームページから情報収集を行い、詳細についてはフランスの歯科大学教員、歯科医師にメールで問い合わせた。フランスの歯学教育について、その概要と最近の取組、またフランスからみた欧州連合内の歯科医師の移動について、情報収集と検討を行った。

-7 米国、英国、オーストラリアの歯科医師免許更新制度

米国、英国、オーストラリアにおける歯科医師免許更新制度および生涯教育について、現地での歯科保健関係者へのインタビュー、およびインターネットや文献書籍等による資料収集により調査を実施した。

-8 韓国における歯科医師免許更新制度

韓国の保健省保健福祉部が2012年12月に発行した「医療人免許申告制及び生涯研修業務指針（資料）」を日本語に翻訳して、韓国における歯科医師免許の更新制度および生涯研修制度の詳細について調査した。

国際セミナー（2012年3月12日開催）

題名：Review and Perspective on Continuing Dental Education

（倫理面への配慮）

本研究では、我が国および諸外国において、すでに官公庁などで公表されている既存のデータを収集して分析を行うので、倫理上の問題はない。

C. 研究結果および考察

1. 日本に関する調査研究

-1 日本人の口腔保健状況の推移

歯科疾患実態調査結果をもとに、日本人の口腔保健状況の50年以上にわたる推移を検討したところ、乳幼児、学童に関しては齲蝕が大きく減少していることが判明した。また、成人においてはどの年齢においても歯を多く保有するようになり、8020保有者の割合が向上していることが認められた。また、う蝕の治療や補綴処置がよく行われるようになって、未処置歯保有者率が大きく減少した。2005年と2011年を比較すると、歯周病の有病者率が高くなっているが、これは歯を保有する人が多くなったためと考察された。

以上の結果から、日本人の口腔保健状況はこの50年間に大きく改善していることが確認できた。しかし、口腔保健状況には地域差が認められ、8020達成率も約30%であることから、効果的な歯科保健対策をさらに継続していくことが重要と考えられた。

-2 学歴と口腔保健状況との関連

誰もが公平公正に歯科治療が受けられる国民皆保険制度を有する我が国においても、学歴の違いによって口腔保健状況に差が認められることが判明した。20歯以上歯を有する者の割合、現在歯数、修復歯数は高学歴の者の方が低学歴の者に比べ有意に多い傾向にあ

った。また、臼歯部での咬合状態を示す指標であるFTU（機能歯ユニット）のうち、高学歴の者では低学歴の者に比べ、n-FTU、およびnif-FTUが有意に多い傾向にあった。このような学歴による口腔保健格差を少なくしていくためには、義務教育の中で歯科健康教育などを提供して適切な歯科保健情報を提供し、ヘルスリテラシーを高めることで、教育レベルの違いによる差を少なくしていくことが重要だと考えられた。

-3 歯周病と冠動脈性心疾患との関連

日本人を対象とした疫学研究で、歯周病原細菌であるAa菌あるいはPi菌の血漿抗体価が高いと冠動脈性心疾患（CHD）の発症リスクが増加することが判明した。しかし、その関係は年齢層によって異なっていた。すなわち、ベースライン時の年齢が40~55歳でAa菌との関連、56~69歳でPi菌との関連が強く認められた。

CHDには心筋梗塞や狭心症が含まれるが、このような心疾患は、日本人の死因の第2位となっている。したがって、歯周病対策を行うことはCHDの発症リスクを低下させることとなり、CHD発症予防に貢献できると考えられた。

-4 日本の歯科保健医療の提供体制の英訳

これまで、我が国の歯科保健医療を英語で簡潔に紹介している資料は見あたらなかった。これは、これまでわが国の歯科保健医療の提供体制の情報を海外にほとんど発信していなかったことを意味する。

今後、翻訳内容について検討を行い、厚生労働省などの公的機関のホームページなどで海外に向けて公開することにより、我が国の歯科保健医療制度を海外の研究者や歯科関係者等に理解してもらうことが容易にできると考えられた。

-5 日本の公的医療保険制度の英訳

これまで、我が国の公的医療保険制度を英語で簡潔に紹介している資料は見あたらなかった。海外諸国には、公的医療保険制度はあっても、その中で歯科治療のほぼすべての項目を保険診療の中で提供している国はない。我が国の医療保険制度を紹介していくうえで、このような英訳資料を作成していくことは、重要であると考えられた。

． 海外に関する調査研究

-1 シンガポールにおける調査

シンガポールでは1954年から国土のすべての地域でのフッ化物濃度調整が実施されていること、体験型の健康教育施設があること、公的な乳幼児歯科健康診断や健康教育の機会はないが、充実した学校歯科保健サービスがあることが明らかとなった。

また、シンガポールでは、医療に関する国民皆保険制度があり、その主たるものは Medisave であった。一方、歯科単独での歯科医療保険制度は存在しておらず、抜歯などの外科処置のみが Medisave による補助の適応があり、修復治療、歯内治療、補綴治療、歯周治療などは自費で高額であった。シンガポールの成人の口腔保健状況は、日本よりも DMFT が少なかったが、一人平均喪失歯数と無歯顎率は日本よりも高かった。

シンガポールでは、歯科医師の養成は、唯一の歯学部であるシンガポール国立大学にて4年間で行われていた。シンガポールの歯科医師登録は、正規、仮、一時登録の3種類の歯科医師登録があり、それぞれの登録区分により治療可能な領域が決められていた。このシステムにより、卒後間もない歯科医師や、国外で歯科医師免許を取得した歯科医師がシンガポールで歯科治療を行う場合に、その歯科医師の経験に見合う診療内容を指導医のもとで行うこととなり、質の高い安全な歯科医療を国民に提供していくことを可能にしていると考えられた。

シンガポールと日本の歯科保健医療対策を

比較することで、現在、日本では行われていないフロリデーションによるう蝕予防対策の有効性や、シンガポール独自の学齢期におけるう蝕予防対策の具体的方法について明らかにすることができた。今後の日本国民の口腔保健状態の向上のために、他国の保健医療制度を参考にすることは有益であると考えられた。

また、シンガポールにおける歯科に関する公的医療保険制度では、歯科の治療に関する実態の把握が難しく、歯科医療をコントロールすることが難しいこと、経済的要因により歯科受療行動に差が生じやすいこと、経済的要因により歯科治療内容に差が生じてしまうことが挙げられる。日本とシンガポールを比較することで、歯科治療の公的医療保険制度への含有の有無が、国民の口腔保健状況に影響を与えることが示唆された。我が国の現在の歯科の保険医療制度は日本人の歯の喪失に対する抑止力の一つとなっている可能性が考えられた。

今後、国際化の進展により、日本の歯科医師が海外で歯科治療を行ったり、外国で免許を取得した歯科医師が日本で歯科治療を行う機会も多くなることが予測される。教育課程が異なり、また、さまざまな経験を有する歯科医師が増えることを考慮し、歯科医療の質を保証するための制度として、シンガポールの歯科医師の登録制度や更新制度は、今後、日本においても参考になると考えられた。

-2 ドイツにおける調査

ドイツの医療保障制度は、公的医療保険制度が中心となっているが、国民皆保険である日本とは異なり、疾病金庫に加入している国民はおよそ9割であり、残りの1割の国民は民間医療保険またはその他の医療保障制度のもとで医療サービスを利用している。

公的医療保険は歯科医療も給付対象であり、19歳未満に対しては、歯科治療初期治療などの基本的な治療や予防処置はすべて無料で提供される。成人に対しては、基本的な治療は無料

で提供しているが、補綴治療について、「標準補綴治療」に記載された治療項目のみを給付し、治療内容に関係なく公的補助は一定金額(2012年12月時点で200ユーロ)で、患者の自己負担割合は100%である。成人の補綴治療における患者の自己負担割合は大きい。

社会保険法の改正によって1989年以降、18歳までの子供に健康教育、健診、フッ化物応用を含む集団予防プログラムや個人を対象とした予防プログラムが公的医療保険制度で給付されるようになった。しかし、19歳以上の成人における歯科疾患の予防は個人の責任範囲であるという考え方から、公的医療保険制度での給付対象外となっている。

ドイツの歯科保健状況についてみると、子供のう蝕は減少傾向にある。12歳児のDMFTは、2000年頃から大きく改善している。公的医療保険制度による予防プログラムとフッ化物応用の普及などが改善の要因として考えられている。しかし、高齢者における無歯顎者の割合に大きな改善はみられなかった。この背景に、ドイツにおいては成人対象の予防プログラムがないこと、歯科治療が予防中心型ではなく治療中心型で進められていること、抜歯処置が公的医療保険で無料給付されていることなどが関係していると考えられた。

-3 スウェーデンにおける調査

スウェーデンにおいては19歳までは無料で歯科治療を受けることができる。20歳以上の成人は、公的歯科保険制度により、費用の一部を自己負担することによって、補綴を含むほとんど全ての歯科治療を受けることができる。公的歯科保険制度でカバーされる治療内容は固定式ではなく、患者の口腔内状況に応じて保険で提供される治療内容が決まるという柔軟なシステムになっていた。

スウェーデンの成人における定期的歯科受診状況は成人全体では約67%で、1980年代と比較すると増加しているものの、1999年以降

は減少している。特に歯科治療費用が一部患者負担になる境界にあたる20-24歳の定期受診割合が低い。定期受診しない主な理由の一つとして、歯科治療費が高いことが挙げられる。

そこで、定期受診を促すための政策として、一般歯科治療補助券を一年ごとに配布するようになった。また、歯科治療費用が高額になった者に対しては、費用に応じた最大85%の公的補助や、特定疾患を有する者に対しては、歯科疾患の予防治療を無料で提供することにより、歯科を受診しやすくしていた。

歯科治療の価格については、歯科医院が自由に設定できる自由競争が導入されていた。価格の自由競争を進め、歯科医師が最新の技術を取り入れ、診療報酬に反映できるような柔軟な制度を公的歯科保険制度に導入する一方で、患者が自己負担する上限額を設定することで患者を保護し、歯科受診が容易にできるように配慮した制度を運用していた。

スウェーデンにおける定期受診率は日本と比較すると、かなり高いが、さらに定期受診率を上げるため、定期受診していない人に受診を促す補助制度が取られており、子供だけでなく成人に対する歯科疾患予防のための政策が充実していた。

-4 北欧諸国が提案した口腔保健医療の評価指標

北欧諸国の歯科専門家が提案した「口腔保健医療に関する評価指標」は、構造指標、プロセス指標、アウトカム指標、潜在的質指標の4つの指標に分類できる。構造指標は3項目の口腔保健医療従事者に関する指標と歯科医療費に関する計4項目の指標、プロセス指標は1年間に歯科受診した者の割合、口腔清掃習慣、甘味清涼飲料水の摂取の計3項目の指標、アウトカム指標は、子供と青少年のカリエスフリーの割合、DMFT、SiC Index、高齢者の無歯顎者と機能的咬合を有する者の割合の計5項目の指標、潜在的指標は定期的歯科健診、口腔の

健康の自己評価、口腔の機能障害の計3項目から構成されている。

しかし、社会的環境、背景が比較的類似している北欧諸国においても各データの調査年、対象、調査方法が異なっている等、共通指標を用いて口腔保健状況や歯科医療状況を比較、検討することは非常に難しいことが判明した。

我が国には豊富な口腔保健データがあるので、国レベルで口腔保健医療の推移をモニターしたり、国際比較を行っていくための世界共通の指標を作成する際には、我が国も積極的に関与してこれまでの情報や経験をもとに、海外諸国と共同作業を行っていくことが必要と考えられた。

-5 米国の歯科医師法

米国カリフォルニア州の歯科医師法のみに記載されている条項は口腔外科や歯科麻酔に関する規定、生涯教育、歯科衛生士および歯科助手の業務内容であった。また、歯冠修復材料に関する条項も記載されていた。米国カリフォルニア州の歯科医師法は日本の歯科医師法に比べ、詳細な規定が行われていることが判明した。一方、日本の歯科医師法のみに記載されていた条項は、臨床研修であった。こうした違いは、両国の歯科医療制度が異なることに起因すると考えられた。

-6 フランスの歯学教育制度

フランスの歯科事情を日本と比較した結果、類似点としては、医療保険制度が充実していること、歯科医師以外の歯科医療職の起用が限定的であることが挙げられ、相違点としては、歯科医師需給、生涯研修制度、歯学教育における様々な実習機会の提供などが認められた。

特に日本の歯学教育ではあまり見られない歯科以外の診療科における病院実習は、患者中心の全人的歯科医療を提供できる歯科医師育成のために有効であると思われる、さらにその詳細と実際の内容、カリキュラムについて調査が

必要であると考えられた。

-7 米国、英国、オーストラリアの歯科医師免許更新制度

調査した米国、英国、オーストラリアのすべての国において、日本では実施されていない歯科医師免許更新制度があり、2~5年ごとの更新が義務付けられていた。したがって、歯科医師は既定の単位を履修しないと、免許を更新できない制度になっていた。開業医、大学の教育担当者、行政職と、すべての歯科医師が更新のために期間内に所定の単位を履修しなければならず、また、履修項目とその内容に関しても細かく規定されていた。

こうした制度は、歯科医師が最新の歯科の知識や技術を身につけ、患者や社会に対しより質の高い歯科医療を提供するために不可欠と考えられた。日本では現在、歯科医師免許更新制度はないが、歯科医師会や大学主催等の生涯教育は実施されている。しかし、それらへの参加は希望者のみであるため、生涯教育を受けない歯科医師の中には依然として古い歯科医療の知識や技術のままに診療を行っている者がいると推察される。常に最新の歯科情報を入手し、患者に信頼されるためには、日本においても免許更新制度等を導入を検討する必要があると考えられた。

-8 韓国における歯科医師免許更新制度

韓国では2012年4月29日より、免許を有するすべての医療人、すなわち医師、歯科医師、韓医師（漢方医）、助産師、看護師は、3年ごとに免許更新のための申告を、保健福祉部の長官（日本の厚生労働大臣に相当）あてに実施することになった。また、1年間に8時間以上の生涯研修の受講が義務化された。免許更新制度を制定した目的は、医療サービスの質の向上をはかり、医療人に対する国民の信頼度を向上させることである。

基礎研究に従事している者には、生涯研修が

免除されていることから、診療に従事する医療人の質の保証・向上を目指している制度だと考えられる。最新の歯科医療サービスを国民に提供し、歯科医師が国民から信頼されていくためには、医療人に対するこのような制度を新設することは重要だと考えられた。

国際セミナー（2012年3月12日開催）

題名: Review and Perspective on Continuing Dental Education

D. 結論

日本および韓国、シンガポール、ドイツ、スウェーデン、フランス、米国、英国、オーストラリアを対象として、歯科に関するさまざまな情報を収集して調査を行った。その結果、以下のことが明らかになった。

1) 日本の口腔保健状況・制度について

日本人の口腔保健状況は、この50年間にう蝕が減少し、処置率が上がり、歯の保有率が高くなり、全体として大きく改善していることが明らかになった。しかし、口腔保健状況には地域差が認められ、また、学歴によって差があることも疫学研究で判明した。さらに、歯周病罹患と冠動脈性心疾患の発症との関連も本研究で指摘された。

我が国では成人の歯周病有病率は高く、歯周病は全身疾患との関連もあることから、う蝕予防だけでなく、効果的な歯周病の予防対策等を推進していくことが重要と考えられた。また、う蝕のハイリスク者をターゲットとする事業や、成人・高齢者では歯の数だけでなく、咬合状況等の歯の機能にも着目して、歯科保健対策を推進していくことが必要と思われた。

また、日本の歯科保健医療制度、公的医療保険制度、歯科保健状況の調査手法などは、海外と比べて優れた点が多いので、英語で海外に情報発信・情報公開していくことが必要と思われた。

2) 海外の口腔保健状況・制度について

各国の保健医療制度、公的医療保険制度にはそれぞれの国の歴史的背景、成立過程などを踏まえた違いが認められた。国の人口が少なく、また、地域レベルで歯科保健プログラムを実施しているため、時代や環境の変化に対応して、必要であればその制度を柔軟に変化させている点が、日本とは異なっていた。

口腔保健状況の国際比較を行うためには、世界共通の口腔保健の評価指標が必要であるが、社会経済的状況が類似している北欧諸国においても、十分なデータがそろっておらず、共通指標を用いて口腔保健状況や歯科医療状況を比較、検討することは非常に難しいことが判明した。我が国も積極的に関与してこれまでの情報や経験をもとに、世界共通指標を作成するために、海外諸国と共同作業を行っていくことが必要と考えられた。

3) 歯科医師免許の更新制度と生涯研修制度

海外では、歯科医師免許の更新制度と生涯研修制度を義務化している国が多い。現在、我が国では実施していないが、このような制度は、歯科医療サービスの質の向上をはかり、歯科医師に対する国民の信頼度を向上させる上で、重要だと考えられた。

E. 研究発表

1. 論文発表

1) Masayuki Ueno, Satoko Ohara, Manami Inoue, Shoichiro Tsugane, Yoko Kawaguchi. Association between education level and dentition status in Japanese adults: Japan public health center-based oral health study, *Community Dent Oral Epidemiol* 40:481-487, 2012.

2) Masayuki Ueno, Yuichi Izumi, Yoko Kawaguchi, et al: Prediagnostic plasma antibody levels to periodontopathic

bacteria and risk of coronary heart disease.
Int Heart J 2012; 53: 209-214.

3) 日高勝美、福泉隆喜、西原達次 . 歯科保健条例及び歯科口腔保健法の施行に伴う検討 - 都道府県歯科医師会に対するアンケート調査結果 - . 日本歯科医療管理学会雑誌 47(1) : 70-78, 2012.

4) 福泉隆喜、山口摂崇、日高勝美、西原達次 . 在宅高齢者の咀嚼能力と身体機能の関連 . 日本歯科医療管理学会雑誌 47(4) : 244-251, 2013.

5) 森尾郁子、鶴田潤、竹原祥子、川口陽子 韓国の歯学教育事情 - 教育白書からみた歯科大学の状況 - 日本歯科医学教育学会誌 28(2) : 99-111, 2012.

6) 竹原祥子、森尾郁子、川口陽子 英国における歯学部進学希望者を対象とした情報提供に関する調査 日本歯科医学教育学会誌 29(1) : 21-31, 2013.

7) 川口陽子、世界の予防歯科ウォッチング File 1 イギリス エビデンスに基づいた予防ツールキット 歯科衛生士 37 Jan:36, 2013.

8) 川口陽子、世界の予防歯科ウォッチング File 2 タイ「Mild Seven」の画像警告表示 歯科衛生士 37 Feb:37, 2013.

9) 川口陽子、世界の予防歯科ウォッチング File 3 韓国 歯科製品に印刷された「2080」のメッセージ 歯科衛生士 38 Mar:36, 2013.

2 . 学会発表

1) 竹原祥子、大貫茉莉、財津崇、竹内晋、川口陽子、安藤雄一、鶴本明久、神原正樹 : 乳歯のう蝕有病状況について ~ 2011年歯科疾患実態調査の結果から ~ . 日本公衆衛生学会総会、山口, 2012.

2) 竹内晋、竹原祥子、大貫茉莉、財津崇、川口陽子、安藤雄一、鶴本明久、神原正樹 : 永久歯のう蝕有病状況について - 2011年歯科疾患実態調査の結果から ~ . 日本公衆衛生学会総会、

山口, 2012.

3) 大貫茉莉、竹原祥子、財津崇、竹内晋、川口陽子、安藤雄一、鶴本明久、神原正樹 : 歯の保有状況および補綴状況について ~ 2011年歯科疾患実態調査の結果から ~ . 日本公衆衛生学会総会、山口, 2012.

4) 財津崇、竹原祥子、大貫茉莉、竹内晋、川口陽子、安藤雄一、鶴本明久、神原正樹 : 歯周疾患の有病状況について ~ 2011年歯科疾患実態調査の結果から ~ . 日本公衆衛生学会総会、山口, 2012.

5) 川口陽子 : シンポジウム「平成 23 年度歯科疾患実態調査結果から今後の口腔保健を展望する」~ 我が国の歯科保健状況の動向および海外諸国の歯科保健調査について . 口腔衛生関東地方研究会、2013 .

6) 植野正之、柳澤智仁、大原里子、川口陽子 . 学歴と口腔保健状況との関連について、第 22 回日本歯科医学会総会、平成 24 年 11 月 9 日 ~ 11 日、大阪 .

7) 日高勝美、福泉隆喜、西原達次 : 歯科保健対策の推進に関する条例及び法律に関する検討 . 第 72 回九州歯科学会総会、北九州、口演 : 2012 .

8) 平川要、福泉隆喜、中原孝洋、吉野賢一、細川隆司、西原達次 : 歯学部における特色あるリメディアル教育・初年次教育の実践に向けた調査研究 . 第 72 回九州歯科学会総会、北九州、口演 : 2012 .

9) 日高勝美、福泉隆喜、西原達次 : 歯科保健条例及び歯科口腔保健法に関する検討 都道府県及び都道府県歯科医師会に対するアンケート調査結果 . 第 53 回日本歯科医療管理学会総会・学術大会、那覇、口演 : 2012 .

10) 福泉隆喜、永松 浩、中原孝洋、木尾哲朗、日高勝美、寺下正道、西原達次 : 歯科大学病院と地域歯科医療機関との連携に関する意識調査 . 第 53 回日本歯科医療管理学会総会・学術大会、那覇、口演 : 2012

11) 山口摂崇、福泉隆喜 : 各種統計から見た歯科関連項目と地域特性との関係 . 平成 24 年度九州歯科大学研究室配属発表会、北九州、ポス

ターセッション：2012.

12) 森尾郁子：フランスの歯学教育について、第 32 回日本歯科医学教育学会学術大会、札幌 2013（発表予定）。

13) 長岡玲香、竹原祥子、植野正之、川口陽子：歯科保険医療制度の国際比較 第 1 報 日本と米国の歯科治療費の比較、第 61 回日本口腔衛生学会総会、神奈川、2012.

14) 大貫茉莉、竹原祥子、植野正之、川口陽子：歯科保険医療制度の国際比較 第 2 報 英国の「エビデンスに基づいた予防ツールキット」、第 61 回日本口腔衛生学会総会、神奈川、2012.

15) 竹原祥子、竹内美緒、大鶴次郎、川口陽子：歯科保険医療制度の国際比較 第 3 報 英国における公的保険制度による矯正歯科治療、第 61 回日本口腔衛生学会総会、神奈川、2012.

16) 竹原祥子、竹内美緒、大鶴次郎、植野正之、川口陽子：歯科保険医療制度の国際比較 第 4 報 デンマークの学校歯科保健制度、第 61 回日本口腔衛生学会総会、神奈川、2012.

17) 植野正之、竹内美緒、竹原祥子、川口陽子：歯科保健医療制度の国際比較 第 5 報 海外の歯科医師免許更新制度、第 61 回日本口腔衛生学会総会、神奈川、2012.

F . 知的財産権の出願・登録状況

なし

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）
分担研究報告書

地域やライフステージを考慮した歯および口腔の健康づくりの支援体制の構築に関する研究

歯科疾患実態調査からみた日本人の口腔保健状況の推移

研究協力者 大貫 茉莉 東京医科歯科大学大学院健康推進歯学分野 医員
研究協力者 竹原 祥子 東京医科歯科大学国際交流センター 特任助教
研究協力者 財津 崇 東京医科歯科大学大学院健康推進歯学分野 非常勤講師
研究代表者 川口 陽子 東京医科歯科大学大学院健康推進歯学分野 教授

研究要旨

歯科疾患実態調査は、わが国の歯科保健状況を把握し、歯科保健推進事業等の対策の効果の検討や今後の歯科保健医療対策の推進に必要な基礎資料を得ることを目的に6年ごとに実施されている。本研究では、1957年の第1回調査から2011年の第10回調査までの報告をもとに、日本人の口腔保健状況の50年以上にわたる推移について検討した。

その結果、乳幼児、学童に関しては齲蝕が大きく減少していることが判明した。また、成人ではどの年齢においても多くの歯を保有するようになり、8020保有者の割合が上昇していることが認められた。また、う蝕の治療および欠損補綴がよく行われるようになって、未処置歯保有者率が大きく減少した。CPI (CodeX 含む) で2005年と2011年とを比較すると、歯周ポケットの有病者率が高くなっているが、これは歯を保有する人が多くなったためと考察された。

以上の結果から、全体として日本人の口腔保健状況はこの50年間に大きく改善していることが確認できた。これまで我が国ではさまざまな歯科保健推進事業が展開されてきたこと、それにより人々の口腔保健意識が向上したこと等が理由として考えられた。しかし、現在でも口腔保健状況には地域差が認められ、8020達成率も約30%であることから、効果的な歯科保健対策をさらに継続して実施していくことが重要と考えられた。

A. 研究目的

歯科疾患実態調査は、わが国の歯科保健状況を把握し、歯科保健推進事業等の対策の効果の検討や歯科保健目標達成度等の判定に用いられ、今後の歯科保健医療対策の推進に必要な基礎資料を得ることを目的に厚生労働省が行う調査である。本調査は、1957年に開始されて以来6年ごとに実施されており、最新の第10回の

調査は2011年に行われた。

本研究では、これまでの調査結果と2011年の結果を比較することにより、わが国の歯科保健状況の推移について調査した。

B. 研究方法

これまでに公表された1957年の第1回歯科疾患実態調査から、2011年の第10回調査まで

の54年間にわたる調査結果をもとに、主に乳歯の状況、永久歯の状況について検討を行った。

また、歯肉の状況、フッ化物の塗布状況、歯ブラシの使用状況などについても経年変化を調査した。

(倫理面への配慮)

本研究では、すでに官公庁などで公表されている既存のデータを収集して分析を行うので、倫理上の問題はない。

C. 研究結果

1. 乳歯の状況

1957年から2011年までの1~5歳児における乳歯のう蝕有病者率の推移を図1に示す。どの年齢においても経年的にう蝕有病者率は減少している。2011年と1957年との数値を比較すると、1歳：-16.9%、2歳：-50.3%、3歳：-56.8%、4歳：-57.3%、5歳：-44.5%と大きく減少し、特に3歳以降では1987年ごろからの減少率が顕著である。同様に、1~5歳児における乳歯の未処置歯保有者率も大きく減少しており、2011年と1957年との数値の差は、1歳：-16.9%、2歳：-50.3%、3歳：-56.7%、4歳：-68.2%、5歳：-47.6%と、どの年齢においても大幅に下がっている(図2)。また、乳歯のう蝕数(dft)の推移(図3)も同様で、2011年と1957年との差は、1歳：-0.7歯、2歳：-2.6歯、3歳：-4.9歯、4歳：-6.5歯、5歳：-5.9歯となっている。

1957年、1975年、1993年、2011年と18年ごとの1-14歳までの乳歯の未処置歯数の推移を図4に、乳歯の処置歯数の推移を図5に、乳歯の健全歯数の推移を図6に示す。未処置歯は経年的に減少し、処置歯は1993年までは増加したがその後減少し、健全歯数は増加傾向を示している。したがって、54年間に日本人の乳歯のう蝕有病状況は大きく改善したことが判明した。

図7の2011年における1~5歳の歯種別の

df歯率をみると、う蝕の好発時期が歯種や部位により異なっていることが分かる。上顎前歯部は3歳頃までに、乳臼歯部は3歳以降にう蝕に罹患する者が多い。

2. 永久歯の状況

図8に2011年の男女別の一人平均現在歯数を、図9に地域別の一人平均現在歯数を示す。性差は顕著ではないが、地域差は認められ、現在歯数は都市部で多い傾向が認められる。無歯顎者の割合は年齢とともに高くなるが、これも都市部で低く、地方で高くなる傾向が認められる(図10、図11)。

1957年~2011年の一人平均現在歯数の推移を図12に、無歯顎者の割合の推移を図13に示す。54年間に、現在歯数は増加し、無歯顎者の割合は低減し、どちらも大きく改善していることがわかる。

2011年の20歯以上の歯の保有者率を年齢別に図14に示す。また、1975年からの推移を図15に示す。2011年と1975年を比較すると、45歳以上の各年齢層で約30-40%の改善が認められる。

永久歯のう蝕有病状況に関しては、1957年から2011年の推移をみると、DMFT歯保有者の割合は20歳未満の若い年齢層では減少しているが、20歳以上の成人では横ばいの状況である(図16)。しかし、未処置歯保有者率はどの年齢層においても減少しており、処置率の向上が認められる(図17)。図18に示すように、DMFTは1981~1993年に各年齢層でピークに達したが、その後は減少傾向にある。2011年のDMFTの構成割合の内訳(図19)をみても、どの年齢層においても未処置歯(DT)は約1歯と少ない。図20に示すように、永久歯のDMF歯率は歯種別に大きな差が認められる。下顎前歯は低く、臼歯部、特に第一、第二大臼歯が高い。

1957年、1975年、1993年、2011年の18年ごとの永久歯の未処置歯数(図21)、処置歯数

(図22) 健全歯数(図23) 現在歯数(図24)の推移を年齢別に検討した。未処置歯数は5歳から85歳以上までどの年齢においても経年的に減少している。処置歯数は1957年、1975年、1993年と増加してきたが、2011年ではそれまでと異なる傾向を示している。すなわち、1993年と比較して5歳から40歳までの若い年齢層では処置歯数が減少し、反対に40歳以上の高齢な者では処置歯数が大きく増加している。40歳以下ではう蝕罹患が減少し、40歳以上では多くの歯を保有するようになったことが推測できる。健全歯数は、45~60歳以外は、1993年と比較して増えている。現在歯数の推移をみると、40歳以降で、近年特に大きく増加している。

(3) 歯肉の状況

歯科疾患実態調査は、歯周疾患の診査基準の統一が行われてこなかったため、これまでの調査間同士での比較は困難であった。しかし、前回調査の2005年と最新の2011年では、診査基準が統一され比較が可能となった。そこで、歯周病の有病状況をCPIを用いて2011年と2005年を比較して検討を行った。

2011年のCPIの状況(図25)は、全体として所見なしが18.2%、歯肉に炎症ありが11.1%、歯石の沈着ありが28.9%、歯周ポケット(4mm以上6mm未満)ありが25.1%、深い歯周ポケットあり(6mm以上)が9.1%、対象歯なしが7.6%であった。

2011年と2005年を比較すると、歯周ポケット(4mm以上)を有する者の割合は64歳以下では20-24歳以外すべての年齢階級で減少し、改善傾向がみられた。一方、65歳以上では70-74歳以外のすべての年齢階級で増加していた(図26)。高齢者において歯周病の有病状況が高くなっているのは、以前より多くの現在歯を保有するようになったためと考えられた。

(4) かみ合わせの状況

2011年の歯科疾患実態調査では、初めてかみ合わせの状況が調査された。かみ合わせの状況は、診査者が左右臼歯部における現在歯同士のかみ合わせの状態を確認して、接触を評価したものである。この診査では義歯等は外して調査された。年齢が高くなるに伴い、両側とも接触できない者の割合が増加していた(図27)。

(5) 補綴の状況

我が国の歯科保健制度の特徴の一つに、他国にはない保険内で補綴処置が受けられることが挙げられる。したがって、歯を喪失しても多くの人が、比較的安価な費用負担で補綴処置を受けられる。図28、図29に示すように、2011年の調査では、15歳以上のどの年齢層においても喪失歯で補綴処置を受けていないのは約1-2歯と少ない。約80%の者が、補綴を完了あるいは補綴処置を必要していない。

D . 考察

歯科疾患実態調査は、1957年から6年ごとに実施されており、日本人の口腔保健状況の推移を把握するのに大変貴重な調査である。50年以上にわたって、このような全国レベルの調査を行っている国は他にはみられない。

50年間の変化としては、乳歯う蝕の顕著な減少、永久歯う蝕の処置率の向上、補綴処置を受ける割合の改善、歯周ポケット保有率の改善などが認められ、それらによってどの年齢においても歯の保有率が改善している。

8020運動が開始された1990年頃は、80歳で20歯以上の歯の保有者率は10%未満であったが、2011年では30%以上に上昇している。この20歯以上の歯の保有は、国際的にも機能的咬合を示す指標とされている。

今後は、歯科保健施策において歯の数を増やすことだけを目標にするのではなく、咬合などの歯の機能にも注目して調査していくことも重要と思われる。その際、義歯等を入れた場合でのかみ合わせの状況の把握も必要な指標と

なるであろう。

また、高齢者よりも 55-65 歳の者に、補綴完了者が少ないことは、今後の対策として、注目すべきことである。この年齢層への歯の健康に対する啓発活動、特に歯の機能に着目した対策が必要であろう。

乳歯に関しては、歯種別、年齢別の対応を考えて予防対策を推進していくことが必要である。また、全体としてう蝕有病率は減少しているが、現在でも多くのう蝕を有するハイリスク児が存在することも事実であり、う蝕罹患の分布が偏っている。このようなハイリスク児は地域での歯科健診事業に参加しないことが多く、発見が遅れてしまう可能性がある。乳幼児の歯科に関するハイリスク児を早期に発見し、特別な対策を立てていくことが必要であろう。

また、dft などのこれまでの指標だけでなく、SiC Index などの新たな指標を利用して、口腔保健状況をモニターしていくことも必要であろう。

今後の成人の歯科保健対策の課題としては、図 30 の歯種別の現在歯保有者率をみてわかるように、45-54 歳では約 90%の者が歯を保有しているが、それ以降、年齢を経るごとに歯数は減少し、85 歳以上では各歯とも上顎が 20-30%、下顎が 10-50%の保有者率になってしまうことである。この期間、すなわち成人期の歯の喪失を予防するような効果的な歯周病対策を行うことが重要である。

このように日本人の口腔保健状況が大きく改善してきた背景には、歯科疾患実態調査の調査結果でも示されているようにフッ化物歯面塗布経験者の割合が増加（図 31）しており、う蝕予防対策としての種々のフッ化物応用の普及、歯ブラシの使用状況の改善（図 32、図 33）等の口腔清掃状態の向上が、歯科疾患減少の要因の一つとして影響していると考えられる。さらに、全国で実践・展開されてきたライフステージ別のさまざまな歯科保健事業が効果的に推進されたことにより、人々の口腔保

健意識が向上したこと等が理由として挙げられる。

歯科疾患実態調査は、全国レベルの調査であり、対象者が無作為に抽出されているので、サンプリングが優れている。また、歯科疾患実態調査の対象者は、同年に実施される国民生活基礎調査等を受けているため、個票データを利用することが可能であれば、データをリンクさせて分析することも可能である。また、歯科医師が実際に、対象者の口腔内診査を行うという優れた方法で実施されている。

近年、調査協力者が減少していることや、多数の診査者が存在するため、診査基準の統一に問題がある点も指摘されてはいるが、本調査結果は日本人の口腔保健状況の推移を経年的に把握するうえで、世界に類を見ない貴重な資料である。

我が国の口腔保健のさらなる向上のために、本調査結果を把握し、今後の歯科保健推進事業や歯科保健目標の達成評価や作成等にも役立てていくことが大切と考えられた。また、このような国レベルの調査を我が国が継続して実施していること、それらをもとにしたすべてのライフステージの豊富な口腔保健データを有していることを、海外に向けて情報発信していくことも重要と考えられた。

E . 結論

1957 年から 2011 年の歯科疾患実態調査の報告をもとに、日本人の口腔保健状況の 50 年以上にわたる推移について検討した。

その結果、乳幼児、学童に関しては齲蝕が大きく減少していること、成人ではどの年齢においても多くの歯を保有するようになり、8020 保有者の割合が上昇していることが認められた。また、う蝕の治療および欠損補綴がよく行われるようになって、未処置歯保有者率が大きく減少していた。したがって、日本人の口腔保健状況はこの 50 年間に大きく改善していることが確認できた。

F . 研究発表

- 1) 竹原祥子、大貫茉莉、財津崇、竹内晋、川口陽子、安藤雄一、鶴本明久、神原正樹：乳歯のう蝕有病状況について～2011年歯科疾患実態調査の結果から～.日本公衆衛生学会総会、山口,2012.
- 2) 竹内晋、竹原祥子、大貫茉莉、財津崇、川口陽子、安藤雄一、鶴本明久、神原正樹：永久歯のう蝕有病状況について - 2011年歯科疾患実態調査の結果から～.日本公衆衛生学会総会、山口,2012.
- 3) 大貫茉莉、竹原祥子、財津崇、竹内晋、川口陽子、安藤雄一、鶴本明久、神原正樹：歯の保有状況および補綴状況について～2011年歯科疾患実態調査の結果から～.日本公衆衛生学会総会、山口,2012.
- 4) 財津崇、竹原祥子、大貫茉莉、竹内晋、川口陽子、安藤雄一、鶴本明久、神原正樹：歯周疾患の有病状況について～2011年歯科疾患実態調査の結果から～.日本公衆衛生学会総会、山口,2012.
- 5)川口陽子：シンポジウム「平成23年度歯科疾患実態調査結果から今後の口腔保健を展望する」～我が国の歯科保健状況の動向および海外諸国の歯科保健調査について.口腔衛生関東地方研究会、2013.

G . 知的財産権の出願・登録状況

なし

地域やライフステージを考慮した歯および口腔の健康づくりの支援体制の構築に関する研究

学歴別にみた日本人の歯科保健状況について

研究分担者 植野正之 東京医科歯科大学大学院健康推進歯学分野 准教授

研究代表者 川口陽子 東京医科歯科大学大学院健康推進歯学分野 教授

研究要旨

国民皆保険制度のある日本において、学歴の違いにより口腔保健状況が異なることが明らかになった。20 歯以上歯を有する者の割合、現在歯数、処置歯数は高学歴の者の方が低学歴の者に比べ有意に多い傾向にあった。また、臼歯部での咬合状態を示す指標である FTU(機能歯ユニット)のうち、高学歴の者では低学歴の者に比べ、n-FTU、および nif-FTU が有意に多い傾向にあった。こうした学歴による差をなくすためには義務教育の中で歯科健康教育などにより歯科に関する適切な情報を提供し、ヘルスリテラシーを高めることで、教育レベルの違いによる歯科保健の格差を少なくすることが重要だと考えられた。

A．研究目的

社会経済状況（Socio-Economic Status: SES）の評価に使われる指標にはいくつかあるが、一般的に収入、職業、学歴などがよく用いられている。SES の指標の中で収入と職業はその時代の経済状況により影響を受けやすいが、学歴は比較的安定しているため、調査・研究等で使われることが多い。

SES と健康との関連については多くの研究が行われており、緊密な関連があることが報告されている。これまでの研究で、SES の低い者では健康状態も不良であることが明らかになっている。学歴と健康との関係についての研究は欧米などでは盛んであるが、日本においてはほとんど行われてない。日本での研究では、学歴と健康行動との関係が他の先進国に比べ少ないと報告されている。一方、学歴が低い者では健康状態が悪いという報告もある。

SES の違いは口腔保健状況にも影響を及

ぼすことが多くの研究で分かっている。SES の低い者は高い者に比べ、口腔の健康状態が悪いと報告されている。これまでの研究から、学歴の低い者は高い者と比較してより喪失歯が多いことが分かっている。また、学歴の低い者は学歴の高い者よりも齲蝕が多い傾向にあることも報告されている。一方、高学歴の者の方が処置歯の数が多いことも報告されている。さらに、高齢者においては低学歴は口腔保健の Quality of Life (QOL) にも影響すると言われている。

しかし、日本において欧米で確認されている学歴と口腔保健との関連についての研究はまだ十分行われていないのが現状である。したがって、学歴に関して同様の関係が日本においても存在するか否かを確認することはできない。日本は他の先進諸国に比べ SES の格差は少ないと考えられている。さらに、日本には 1961 年以降歯科治療を含む国民皆保険制度がある。

本研究では、国民皆保険制度のある日本において、学歴の違いにより口腔保健状況に差異がみられるか検討を行った。

B．研究方法

1．対象

1990年より日本人の癌や心疾患の罹患率や死亡率を経時的に調査し、生活習慣病の科学的な予防法を明らかにする目的で多目的コホート調査が行われている（Japan Public Health Center-based Study：JPHC）。2005年には、その一環として秋田県横手地域において歯科の調査が初めて行われた。本研究では1990年のベースライン調査と2005年の歯科の調査の両方に参加した者を対象とした。

JPHCに参加し2005年時点で55~75歳までの15,782人に対し、歯科研究参加の案内を郵送した。その結果、2005年7月から2006年1月の間に合計1,518名が歯の健康に関する質問票調査および口腔内診査を受けた。そのうち、分析に用いたのは欠損データのない1,201名（男性557名、女性644名、平均年齢65.5歳）である。

2．学歴

学歴は1990年のベースライン時の質問票調査に基づき情報を収集し、中学までの者を低学歴（402名）、高校（602名）までの者を中等度の学歴、大学かそれ以上（191名）の者を高学歴と分類した。

3．保健行動

2005年の歯科保健に関する自記式質問票により、甘いお菓子・飲み物の摂取頻度（めったにとらない、時々とる、毎日とる）、前年の歯科定期健診の受診（あり、なし）、喫煙状況（非喫煙、過去喫煙、喫煙）を調査し

た。

4．口腔保健状況

口腔内診査はWHOの基準に基づき、研究に参加した43人の横手地域の歯科医師会会員である歯科医師によって行われた（第3大臼歯を除く）。診査項目は現在歯数、未処置歯数、処置歯数で、それに基づき無歯顎者および20歯以上の歯を有する者の割合を算出した。

臼歯の咬合状態を示す機能歯ユニット（Functional Tooth Units：FTU）はtotal-FTU（義歯も含めたすべての歯によるFTU）の他、n-FTU（自分の歯によるFTUs）とnif-FTU（自分の歯、ブリッジのポンティック、インプラントによるFTUs）を算出した。

口腔衛生状態は、全ての歯あるいは義歯を診査し、1)良好：歯表面の3分の1未満の歯垢付着、2)普通：3分の1以上、3分の2未満の歯垢付着、3)不良：3分の2以上の歯垢付着の3段階で評価した。

4．統計分析

2群間の平均年齢の差はt-テストを用いて、性別・学歴などのカテゴリ変数間の関連は²検定を用いて分析した。

年齢、性別、健康行動、および口腔保健状況と学歴との関連は線形回帰モデルおよびMantel-Haenzelのカイ二乗検定によって分析した。

歯の状況と学歴との傾向性の検定は、無歯顎者率や20歯以上保有者率のような2項変数の場合はロジスティック回帰分析によって、現在歯数、未処置歯数、処置歯数、FTUのような連続変数の場合は一般化線形モデルによって分析した。多変量解析の際は、年齢、性別、甘いお菓子・飲み物の摂取頻度、

過去1年間の歯科健診の受診有無、喫煙状況、口腔衛生状態などの交絡因子を共変量としてモデルに投入し、統計学的調整を行った。分析はIBM SPSS 18Jソフトウェアを使って行った。

C. 研究結果

1. 学歴と平均年齢および性別

各学歴の平均年齢 \pm SDは、男性では低学歴が 66.8 ± 5.8 歳、中学歴が 65.2 ± 5.5 歳、高学歴が 64.8 ± 6.0 歳であった。女性ではそれぞれ 67.5 ± 5.5 歳、 64.2 ± 5.6 歳、 63.8 ± 5.5 歳であった。男性、女性とも平均年齢は学歴と有意な負の関係にあり、低い学歴の者ほど平均年齢が高かった（男性：傾向性 $p<0.01$ 、女性：傾向性 $p<0.001$ ）。

男性の各学歴の割合は低学歴が30.7%（171名）、中学歴が51.3%（286名）、高学歴が18.0%（100名）であった。女性ではそれぞれ35.9%（231名）、50.0%（322名）、14.1%（91名）であった。男性と女性で学歴の分布に有意な差がみられた（傾向性 $p=0.023$ ）。

2. 学歴と保健行動および口腔衛生状態

学歴と歯科保健行動および口腔衛生状態との関連は、男性において低学歴の者ほど甘い飲料の摂取頻度が高い者の割合が有意に多かった（傾向性 $p=0.001$ ）。学歴と甘いお菓子の摂取頻度、歯の定期健診の受診の有無、喫煙状況、口腔衛生状態との間には関連はみられなかった（図1~図5）。

3. 学歴と無歯顎者の割合および20歯以上自分の歯を有する者の割合

学歴と無歯顎者の割合および20歯以上自分の歯を有する者の割合との間に有意な関連が認められた。無歯顎者の割合は学歴が上がるにしたがい低くなり（傾向性 $p<0.001$ ）、

逆に20歯以上自分の歯を有する者の割合は高くなった（傾向性 $p<0.001$ ）。交絡因子調整後は学歴と無歯顎者の割合との間の関連はみられなくなったが（図6）、20歯以上自分の歯を有する者の割合との間には有意な関連が認められた（傾向性 $p<0.001$ ）（図7）。

4. 学歴と歯の状況

学歴と歯の状況との関係では交絡因子調整前および調整後どちらにおいても有意な関連が認められた（図8~図11）。現在歯数（傾向性 調整前 $p<0.001$ 、調整後 $p=0.037$ ）、処置歯数（傾向性 調整前 $p<0.001$ 、調整後 $p=0.016$ ）、n-FTU（傾向性 調整前・調整後とも $p<0.001$ ）、nif-FTU（傾向性 調整前・調整後とも $p<0.001$ ）は学歴が上がるにしたがい有意に多くなった。学歴と未処置歯数およびtotal-FTUの間には関連はみられなかった。

D. 考察

今回、本研究では日本の成人の学歴と口腔保健状況との関連について検討した。その結果、国民皆保険制度のある日本においても学歴の違いにより口腔保健状況が異なることが明らかになり、この傾向は交絡因子調整後も認められた。具体的には、低学歴の者は高学歴の者に比べ有意に現在歯数、n-FTU、およびnif-FTUが少なかった。多くの国々で、学歴は口腔保健状況に影響すると報告されているが、本研究によって日本でも同様に、学歴により口腔保健状況が異なることが証明されたことになる。

これまでの研究では、低学歴の者は高学歴の者に比べ無歯顎者の割合が高いと報告されている。本研究においても交絡因子調整前には学歴が低くなるにしたがい無歯顎者の割合が高くなったが、交絡因子調整後は関連

はみられなくなった。これは調整に用いた年齢、性別、甘いお菓子や飲み物の摂取頻度、歯科定期健診、喫煙、口腔衛生状態などの交絡要因が学歴と無歯顎者の割合との関係に影響を与えているためと考えられる。

80歳まで少なくとも20歯以上の歯を保持するという8020運動は日本において歯の健康目標になっている。同様な目標はWHOやFDIでも見受けられる。20歯以上歯を有する者の割合は学歴が上がるにしたがい有意に増加する傾向がみられた。先行研究においても、20歯以上歯を有する者の割合と学歴の間には同様の関係があると報告されている。さらに、24歯未満の歯を有する者の割合とSESとは直線状の関係にあるという研究もある。すなわち、社会的なステータスが高い者では24歯未満の歯を有する者の割合が低いというものである。

本研究では、低学歴の者に比べ高学歴の者はより多くの処置歯を有することが明らかになった。同様の結果は1999～2004年に行われた米国での健康栄養調査(NHANES)を用いた研究でも報告されている。このことは、人の歯科医療に対する態度や行動と関係があると考えられている。学歴の高い者は低い者に比べ、より頻繁に歯科医院を受診する傾向にあることがその原因とされている。

学歴と未処置歯数との間には有意な関係は認められなかった。デンマークの高齢者を対象に行われた研究でも、低学歴の者は高学歴の者に比べ齲蝕歯面数は多い傾向にあるもののその差は有意でなかったと報告されている。本研究で有意差がみられなかった理由として、未処置歯数が約1歯と少なく、統計学上有意差を検出し難かったことに加え、日本においては歯科治療も公的医療保険の対象になっていることが考えられた。

臼歯の咬合関係の指標であるFTUは咀嚼

能力や食事と密接に関係している。FTUが多いほど臼歯部での咬合状態が良いことになる。total-FTUに関しては学歴による有意差はみられず、どの学歴の者もFTUは10以上であった。これは、これまでの研究で報告されているように、喪失歯が義歯などの人工歯によって回復され、結果としてtotal-FTUsが増えたためである。実際、国民皆保険制度のある日本においては義歯は比較的安価で作製することができ、社会経済状況の影響は他国より少ないと考えられる。

一方、学歴による口腔保健状況の違いはn-FTUとnif-FTUでみられ、学歴の低い者では臼歯部での自分の歯や固定性補綴物による咬合が少ないことが明らかになった。このことは、咀嚼能力や食生活にも影響を及ぼすと考えられる。先行研究でも、義歯によるFTUの回復は顕著な咀嚼機能の回復をもたらすものではないと報告されている。したがって、できるだけ多くのn-FTUやnif-FTUを維持することが、咀嚼機能の保持のためには重要である。

本研究は、日本の成人において学歴が口腔保健状況に影響を及ぼすことを明らかにした。低学歴の者は、より多くの歯を失い、義歯を装着する傾向にあるのに対し、高学歴の者はより多くの歯を保有し、義歯よりも充填、固定性補綴物、およびインプラントなどの治療を受ける傾向にあることが判明した。

これらの結果は、個人の保健行動に注目した口腔疾患予防戦略では限局的な効果しか現れないことを示唆している。生活や仕事を形成する口腔保健に影響する社会経済的な決定要因にもより多く注目することが必要である。また、小中学校における義務教育の中で歯科健康教育などにより歯科に関する適切な情報を提供し、ヘルスリテラシーを高めることで、教育レベルの違いによる歯科保

健の格差を少なくすることが重要だと考えられた。

E. 結論

本研究により、国民皆保険制度のある日本において学歴が歯の健康に影響していることが判明した。低学歴の者は、歯をより多く失い、義歯を装着する傾向にあるのに対し、高学歴の者はより多くの歯を保有し、充填、固定補綴、およびインプラント等の治療を受ける傾向にあることが明らかになった。

したがって、個人的な健康習慣の改善とともに、歯の健康を向上させるための社会的な環境づくりの大切さが示唆された。また、義務教育の中で歯科健康教育を実施することにより、歯科に関する適切な情報を伝え、教育歴による歯の健康格差の解消を図ることが重要と考えられた。

F. 研究発表

1. 論文発表

Masayuki Ueno, Satoko Ohara, Manami Inoue, Shoichiro Tsugane, Yoko Kawaguchi. Association between education level and dentition status in Japanese adults: Japan public health center-based oral health study, Community Dent Oral Epidemiol 40:481-487, 2012.

2. 学会発表

植野正之、柳澤智仁、大原里子、川口陽子 . 学歴と口腔保健状況との関連について、第 22 回日本歯科医学会総会、平成 24 年 11 月 9 日 ~ 11 日、大阪 .

G. 知的財産権の出願・登録状況

なし

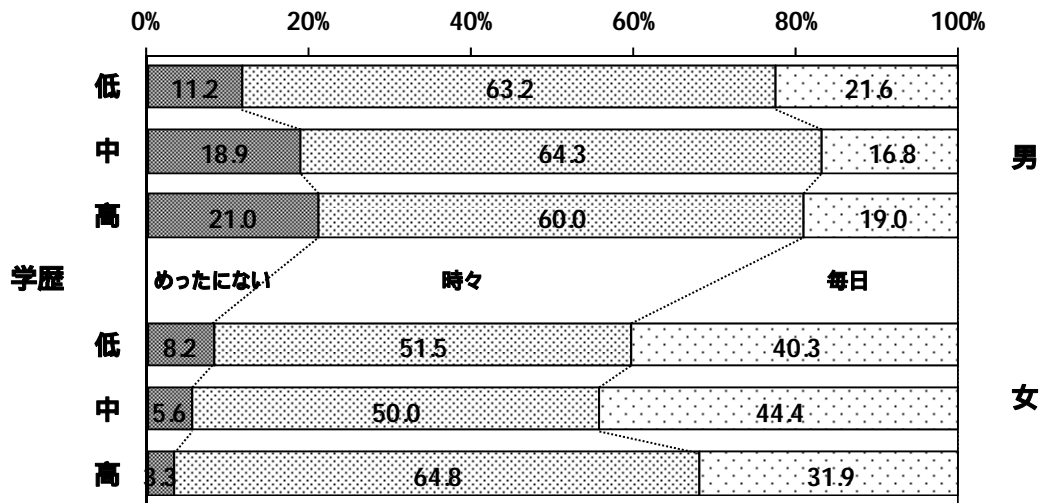


図1 学歴と甘いお菓子の摂取頻度

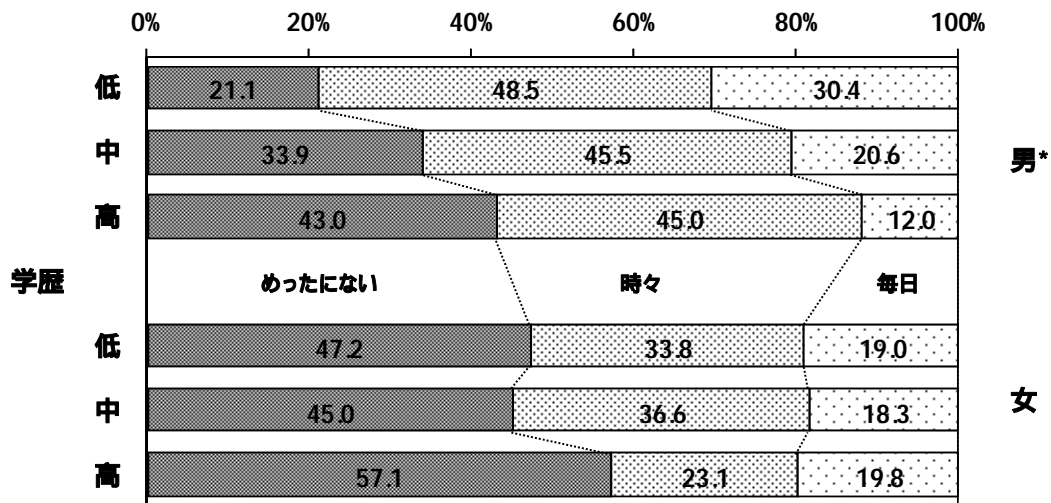


図2 学歴と甘い飲み物の摂取 *p<0.01

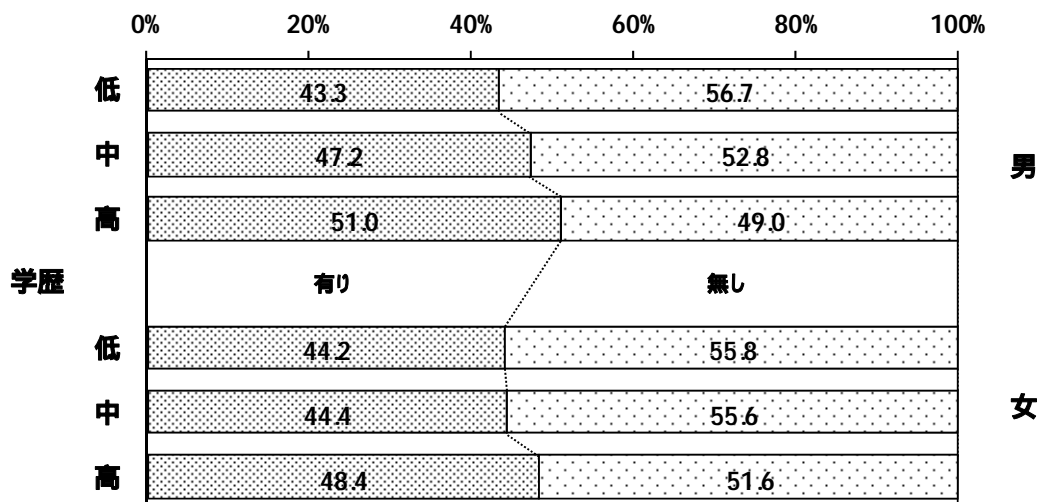


図3 学歴と過去1年間の歯科健診受診の有無

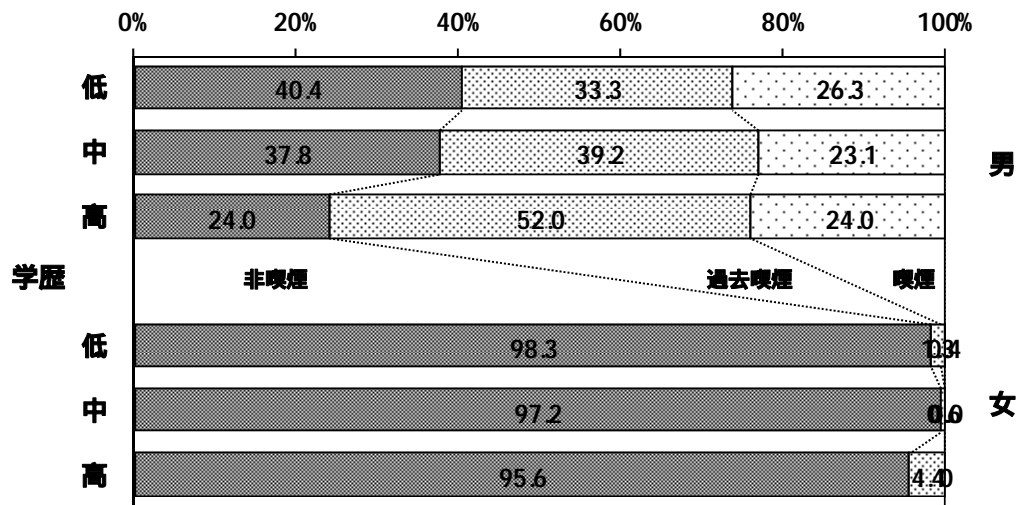


図4 学歴と喫煙状況

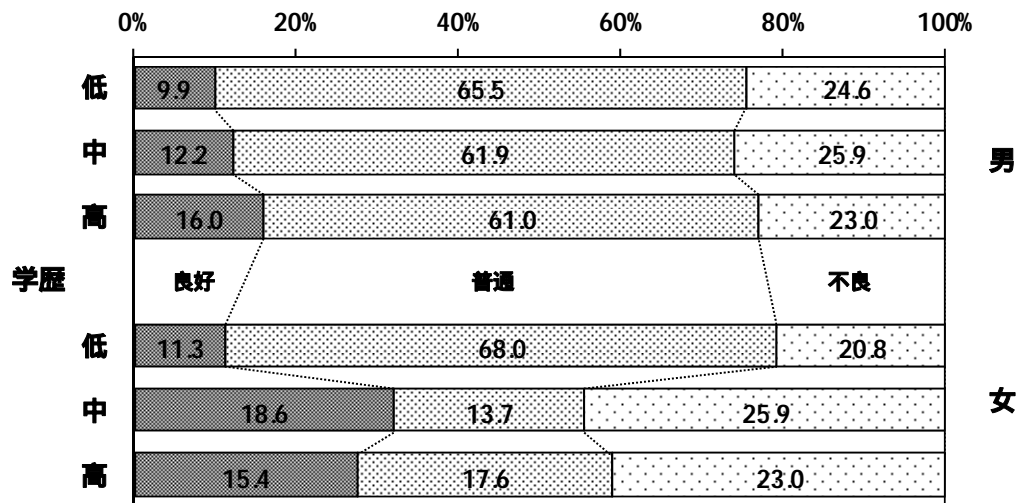


図5 学歴と口腔衛生状態

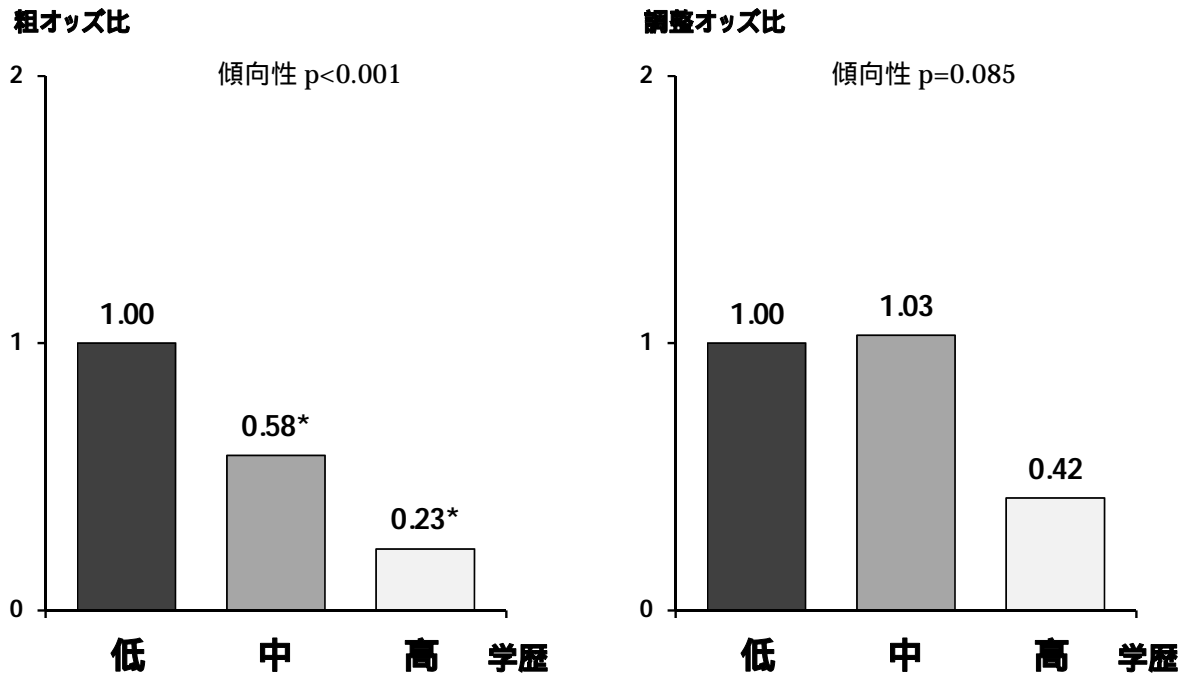


図6 学歴と無歯顎者の割合（左：粗オッズ比、右：調整オッズ比）

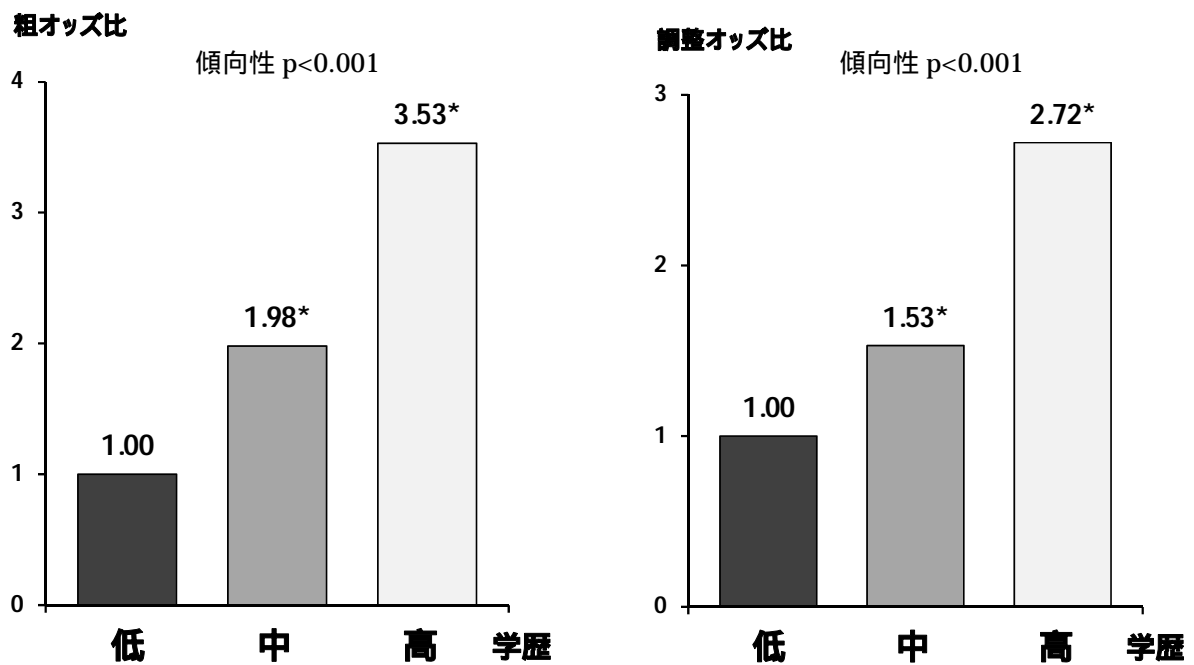


図7 学歴と20歯以上保者率（左：粗オッズ比、右：調整オッズ比）* $p < 0.001$

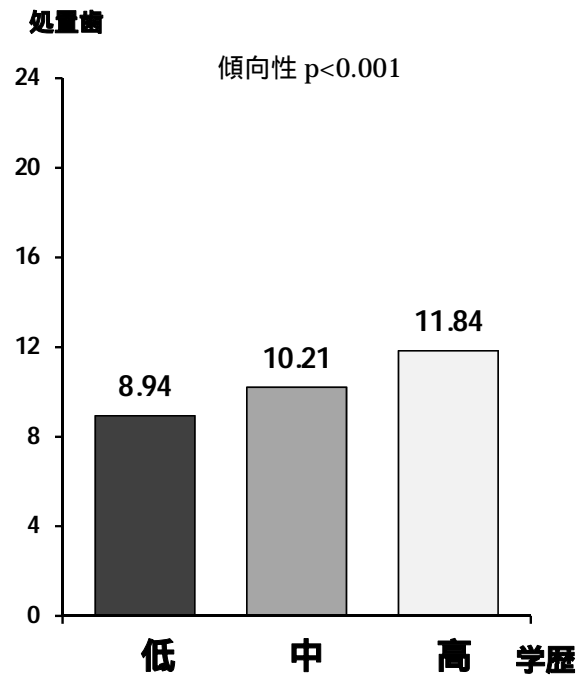
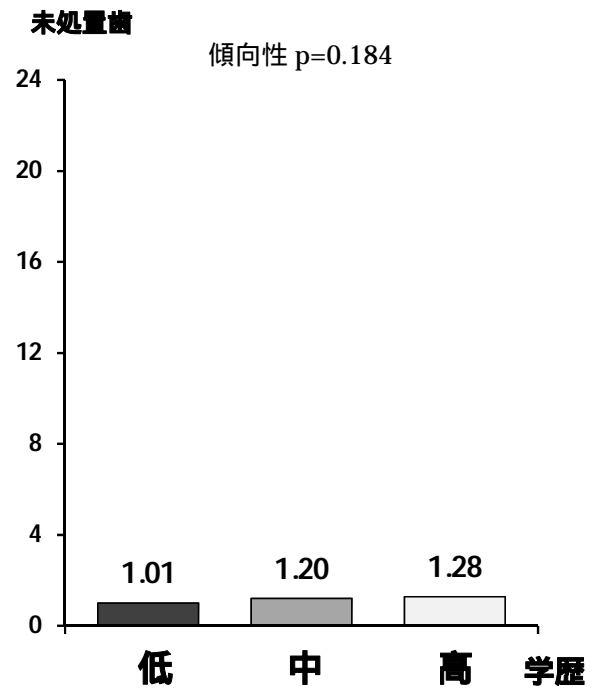
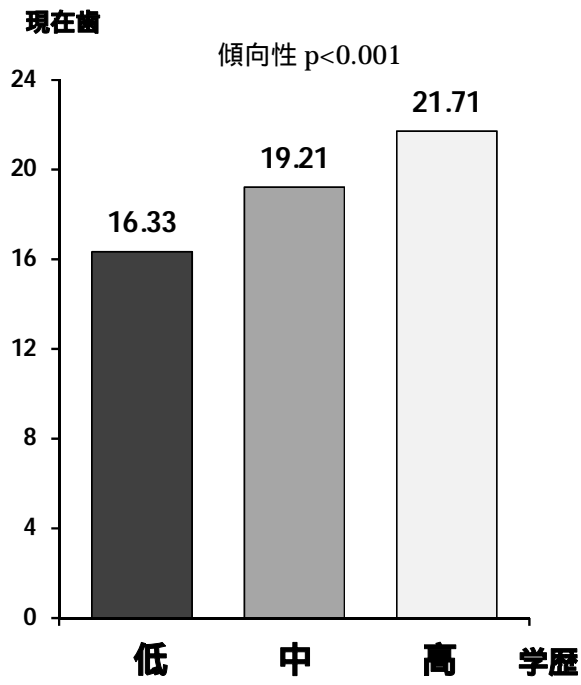


図8 学歴と歯の状況（調整なし）

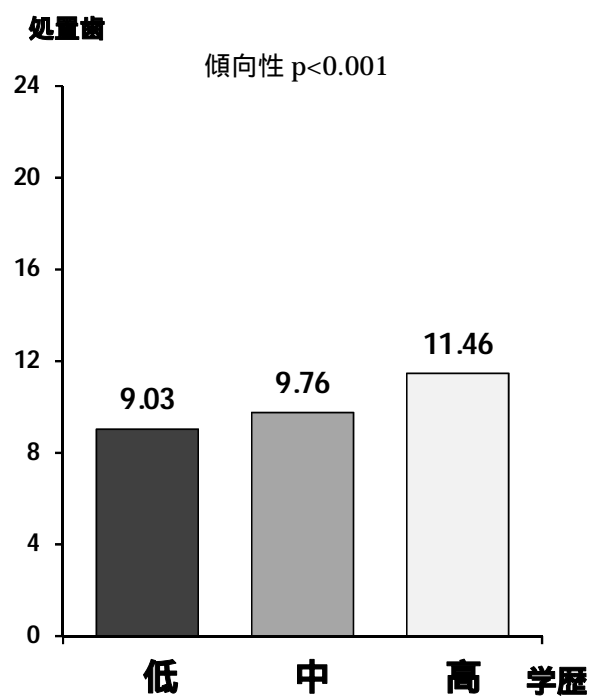
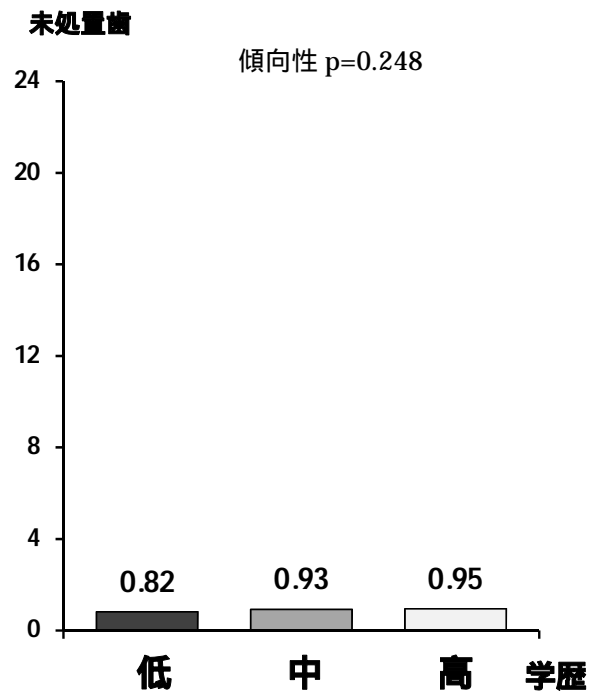
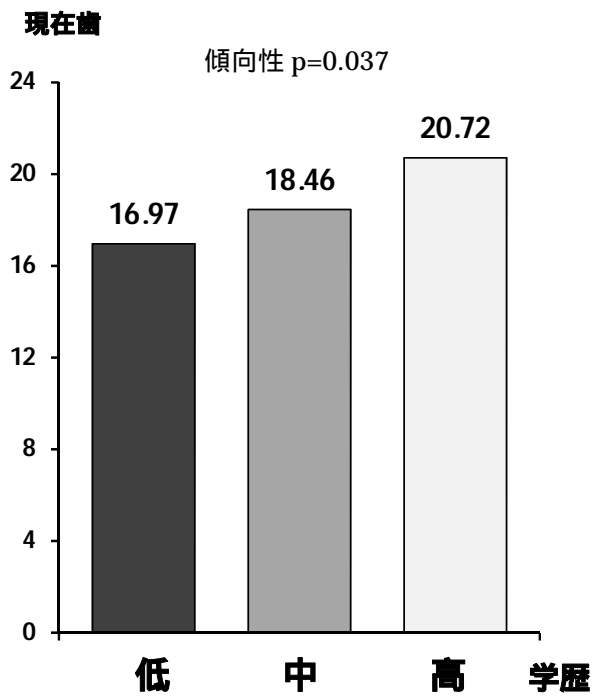


図9 学歴と歯の状況（調整済み）

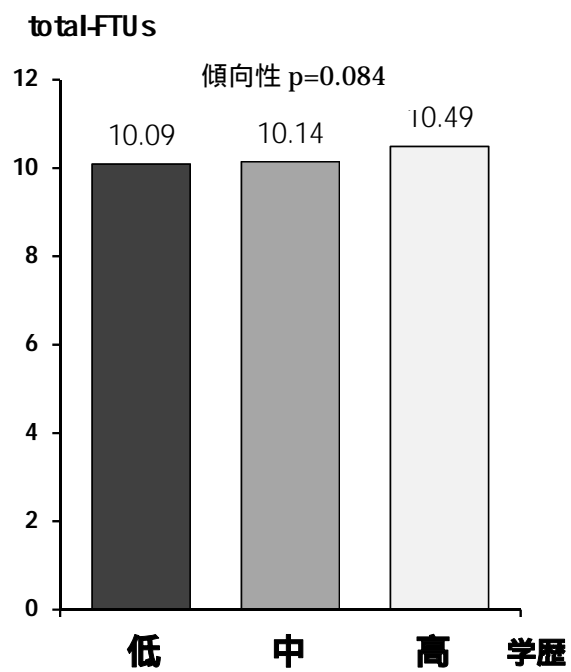
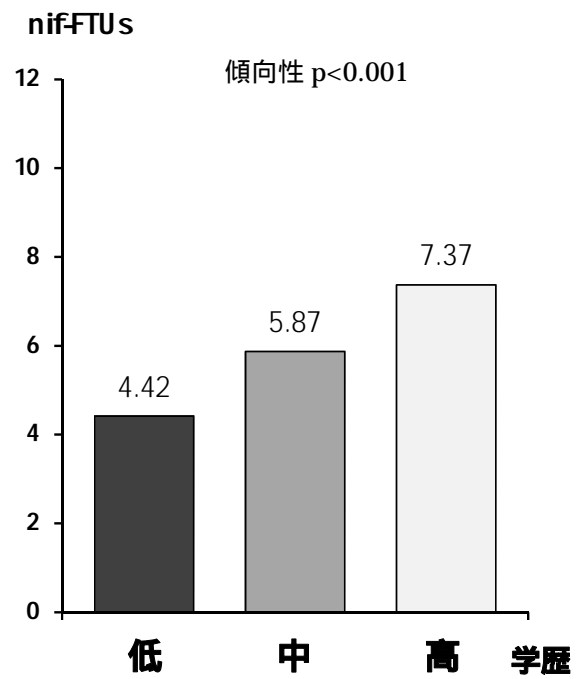
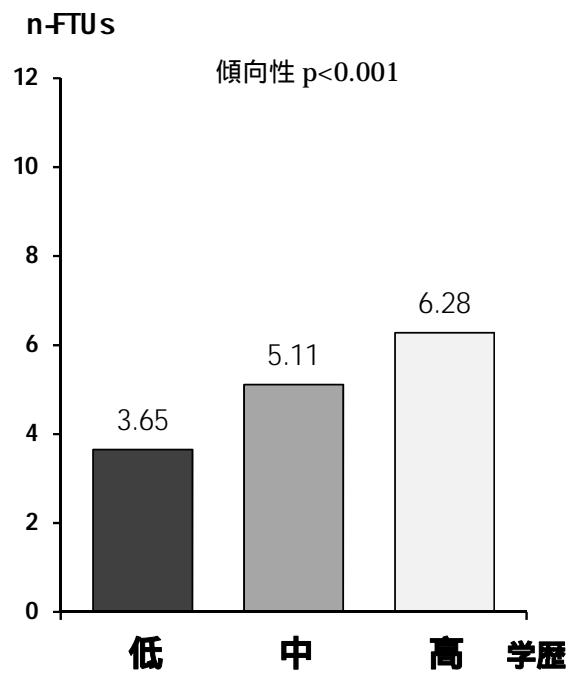


図 10 学歴と FTU (調整なし)

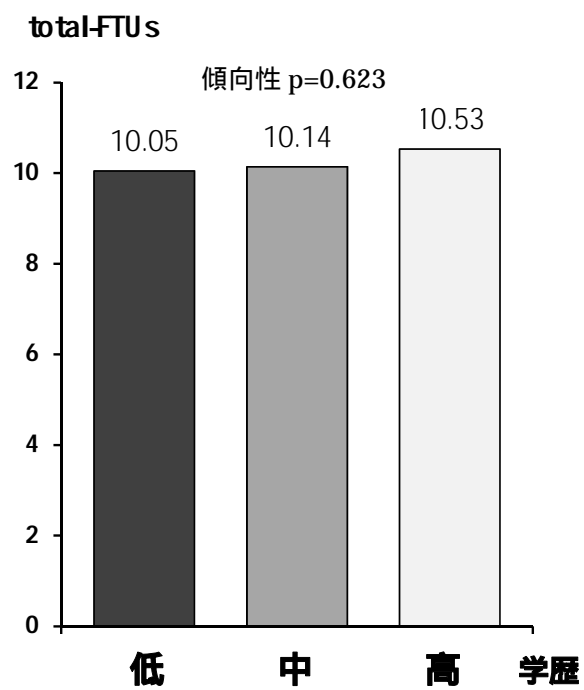
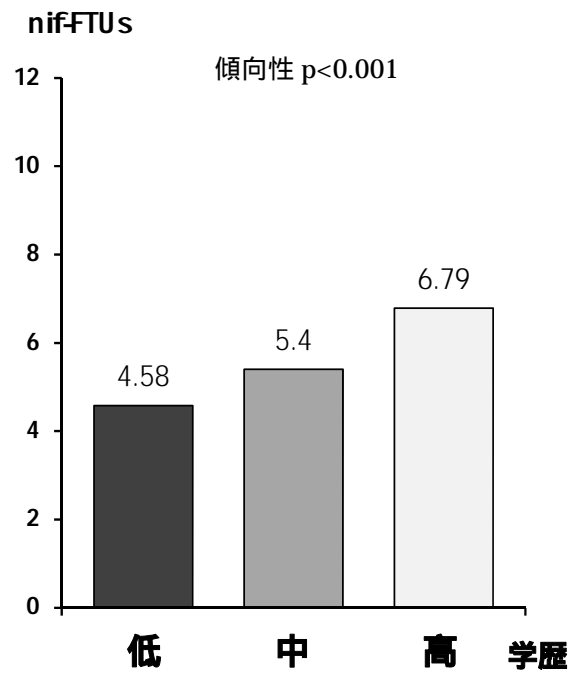
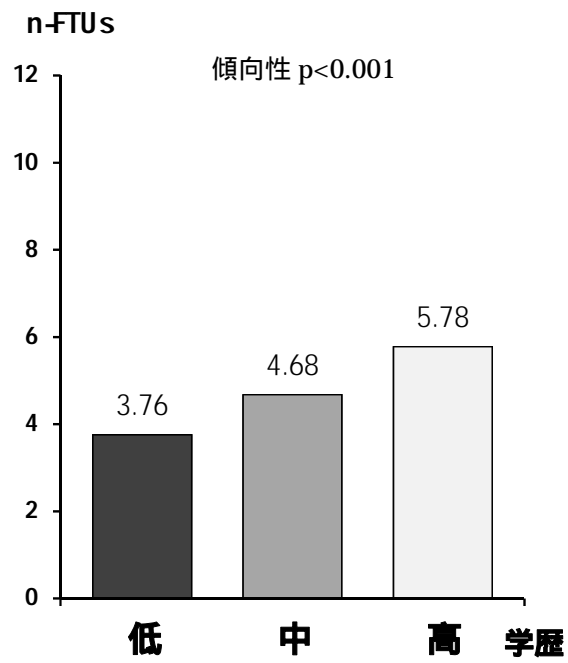


図 11 学歴と FTU (調整済み)

地域やライフステージを考慮した歯および口腔の健康づくりの支援体制の構築に関する研究

歯周病罹患と冠動脈性心疾患発症との関連

研究分担者 植野正之 東京医科歯科大学大学院健康推進歯学分野 准教授
研究代表者 川口陽子 東京医科歯科大学大学院健康推進歯学分野 教授

研究要旨

多目的コホート研究において、ベースライン時の保存血液を分析し、歯周病原細菌の感染とその後の冠動脈性心疾患（CHD）発症との関係を前向き研究によって検討した。その結果、40～55歳では、*Aggregatibacter actinomycetemcomitans*（Aa菌）の抗体価が高い群は低い群に比べ約4.6倍、56～69歳では、*Prevotella intermedia*（Pi菌）の抗体価が高い群は低い群に比べ約2.7倍、CHDの発症リスクが高いことが明らかになり、CHDの発症に歯周病罹患が関連していることが明らかになった。CHDには心筋梗塞や狭心症が含まれるが、このような心疾患は、日本人の死因の第2位となっている。したがって、歯周病対策を行うことはCHDの発症リスクを低下させることとなり、CHD発症予防に貢献できると考えられた。

A．研究目的

冠動脈性心疾患（Coronary Heart Disease: CHD）は、主にアテローム性動脈硬化症と呼ばれるプラーク（動脈内膜肥厚性病変）の脂肪性蓄積によって冠動脈が狭窄することにより起こる。2010年の日本人口統計によれば、心臓疾患は癌に次いで死亡原因の2位であり、全死亡の15.8%を占め、CHDがその約半分を占めている。CHDには喫煙、飲酒、肥満といった多くのリスク要因が挙げられる。さらに、これまでの疫学研究によって歯周病もCHDの発症や進行に関与していることが報告されている。すなわち、歯周病とCHDの発症リスクとの間には交絡因子調整後も正の関連があることが示されている。

しかし、ほとんどの研究において歯周病の診断は臨床的な歯周組織の検査や本人の自

己申告に基づいて行われている。このように、歯周病の診断には標準化された基準がないため、これらの結果を解釈するには注意が必要である。

歯周病による全身の免疫応答は、特定の歯周病原細菌に対する血清抗体価の上昇で測定することができる。歯周病原細菌の血清免疫抗体は歯周病の状態や進行と関連する細菌種の同定や個人の歯周病への易感染性や抵抗性の特定のために使用されている。歯周病原細菌に対する免疫抗体を用いたこれまでの研究から、主な歯周病原細菌である *Aggregatibacter actinomycetemcomitans*（Aa菌）、*Porphyromonas gingivalis*（Pg菌）、*Prevotella intermedia*（Pi菌）によって引き起こされる感染がCHD発症リスクの増加と関連していることが報告されている。

しかしながら、特定の歯周病原細菌に対する全身の免疫反応と CHD の発症との関連を縦断調査した研究は非常に少ない。特に、日本において歯周病と CHD の発症との関連を調査した大規模コホート研究はまだ行われていない。そこで、本研究では日本における大規模コホート研究の地域住民のデータを利用してコホート内症例・対照研究を行い、3 種類の主要な歯周病原細菌である *Aa* 菌、*Pg* 菌、*Pi* 菌に対する血漿抗体価が CHD の発症リスクを予測できるか検討を行った。

B . 研究方法

1 . 対象者

本研究の対象者は多目的コホート (Japan Public Health Center-based: JPHC) 研究あるいは に参加した者である。JPHC 研究は大規模な日本人サンプルを用いた研究であり、癌や心臓血管疾患に代表される様々な疾患の罹患率や死亡率を経時的に調査し、生活習慣病の科学的な予防法を明らかにするために行われている。JPHC は 1990 年に始まり、1989 年 12 月 31 日時点で 5 つの保健所区域に住む年齢 40~59 歳の住民を対象としている。JPHC は 1993 年に始まり、1993 年 1 月 1 日時点で 6 つの保健所区域に住む年齢 40~69 歳の住民を対象としている。

今回の症例・対照研究ではコホート においては 1990~1992 年、コホート では 1993~1995 年のベースライン時に、10mL の血液サンプルを提供し、その後 2007 年 12 月 31 日までの追跡期間の間に CHD を発症した 191 名を症例群とした。症例 1 名につき、2 名の対照者を、性別、年齢 (3 歳以内)、調査地域 (市あるいは町や村)、採血の日付 (6 カ月以内)、採血時の最後の食事からの時間 (5 時間以内) をマッチングさせて無作為に選んだ。したがって、対照群は 382 名である

(図 1)。

2 . 社会人口統計および保健行動に関する情報

1990 年または 1993 年のベースライン時に参加者に対して実施された自記式質問票により、身長、体重、喫煙状況、飲酒習慣、既往歴 (高血圧および糖尿病)、余暇時の運動、精神的ストレスの自覚の程度などの情報を収集した。BMI は (体重 (kg) / 身長 (m)²) の公式を使用して算出した。

3 . CHD 発症の診断

それぞれの地域において CHD 発症患者を受け入れ可能な合計 78 件の病院が JPHC 研究には参加している。CHD の診断は心臓血管疾患のモニタリング傾向と決定要因プロジェクト (Monitoring Trends and Determinants of Cardiovascular Disease : MONICA) の基準に基づき、心電図、心筋酵素あるいは剖検、血漿抗体価測定により行った。

3 . 歯周病原細菌の血漿抗体価測定

血漿サンプルは 3 種類の歯周病原菌 (*Aa* 菌 ATCC 33384、*Pg* 菌 ATCC 33277、*Pi* 菌 ATCC 25611) の細胞表面抗原に対する IgG 抗体を ELISA 法によって測定した。歯周病原細菌の血漿抗体価 (U / mL) は各歯周病原細菌の抗体濃度と吸光度密度の参照カーブから算出した。

4 . 統計分析

症例群と対照群のベースライン時の特徴は Mantel-Haenszel 法によって分析した。それぞれの細菌の抗体価は全対象者の度数分布に基づいて 3 つ (低、中、高) に区分した : *Aa* 菌 (低 : < 31.7、中 : 31.7~184.9、

高：>184.9）、*Pg* 菌（低：<57.0、中：57.0~134.9、高：>134.9）、*Pi* 菌（低：<235.9、中：235.9~414.1、高：>414.1）。CHD リスクの粗オッズ比（OR）と 95%信頼区間（CI）はロジスティック回帰モデルを用いて、抗体価が低いグループを基準として算出した。調整済みオッズ比は、BMI（連続変数）、喫煙状況（非喫煙者、過去喫煙者、喫煙者）、飲酒習慣（非飲酒者あるいは過去飲酒者、週に 1 回未満、<150 g/週、150~299 g/週、300~449 g/週、450/週）、高血圧の既往（あり/なし）、糖尿病の既往（あり/なし）、余暇時の運動（めったにしない、1~3 回/月、1~2 回/週、3~4 回/週、ほとんど毎日）、精神的ストレスの自覚の程度（低、中、高）といった交絡因子を条件ロジスティック回帰モデルに加え算出した。

歯周病原細菌と CHD 発症との間には年齢による相互作用が示唆されたことから、オッズ比はベースライン時の平均年齢により 2 つの年齢層（40~55 歳、56~69 歳）に分けて算出した（年齢による相互作用の p 値：*Aa* 菌 = 0.022、*Pg* 菌 = 0.878、*Pi* 菌 = 0.004）。すべての統計分析は SAS ソフトウェア、バージョン 9.2 で行った。

C . 研究結果

1 . 対象者の特徴

ベースライン時の症例群とそれにマッチングされた対照群の基本統計量を表 1 に示す。ベースライン時の平均年齢 \pm SD は症例群が 56.7 ± 7.7 歳、対照群が 56.6 ± 7.6 歳であった。男性の割合は両群とも 62.3%であった。

症例群（40.8%）は対照群（27.5%）に比べ喫煙者の割合が有意に高く（ $p = 0.002$ ）、高血圧の既往（31.9%）と糖尿病の既往の割合（18.3%）も対照群（15.2%、8.9%）に比べ有意に高かった（ $p < 0.001$ 、 $p = 0.002$ ）。

さらに、症例群（20.4%）では対照群（12.8%）よりも精神的ストレスを自覚する者の割合が有意に高かった（ $p = 0.018$ ）。BMI、飲酒、余暇時の運動、血漿中の 3 種類の歯周病原細菌抗体価に関しては差は認められなかった。

2 . 菌抗体価からみた CHD の発症リスク

図 2 は、血漿中の 3 種類の歯周病原細菌抗体価による CHD 発症リスクのオッズ比を示す。*Pi* 菌抗体価の高いグループは低いグループに比べ CHD の発症リスク（粗オッズ比 = 1.81；95%CI = 1.15~2.86、調整済みオッズ比 = 1.89；95%CI = 1.10~3.23）が有意に高かった。CHD の発症リスクは *Pi* 菌の血漿抗体価と有意な量反応関係（粗オッズ比の傾向性 $p = 0.010$ 、調整済みオッズ比の傾向性 $p = 0.021$ ）を示した。*Aa* 菌と *Pg* 菌の血漿抗体価と CHD 発症リスクとの間には関連はみられなかった。

3 . 年齢階級別の CHD の発症リスク

40~55 歳においては、*Aa* 菌の抗体価が中程度のグループ（粗オッズ比 = 2.55、95%CI = 1.14~5.72；調整済みオッズ比 = 3.72；95%CI = 1.20~11.56）および高いグループ（粗オッズ比 = 2.51；95%CI = 1.16~5.43；調整済みオッズ比 = 4.64；95%の CI = 1.52~14.18）は低いグループに比べ CHD の発症リスクが有意に高かった。CHD の発症リスクは *Aa* 菌の抗体価が増加するにともない高くなる有意な量反応関係がみられた（粗オッズ比の傾向性 $p = 0.019$ 、調整済みオッズ比の傾向性 $p = 0.007$ ）。*Pg* 菌および *Pi* 菌の抗体価と CHD の発生リスクとの間には関連は認められなかった（図 3）。

一方、56~69 歳においては、*Pi* 菌の抗体価が高いグループは低いグループに比べ CHD の発症リスクが有意に高かった（粗オッズ比

= 2.45、95%CI = 1.29-4.65、調整済みオッズ比 = 2.65、95%CI = 1.18 - 5.94)、*Pi* 菌の抗体価は CHD の発症リスクと有意な量反応関係がみられた (粗オッズ比の傾向性 $p = 0.004$ 、調整済みオッズ比の傾向性 $p = 0.007$)、*Aa* 菌と *Pg* 菌の抗体価と CHD の発症リスクとの間に関連はみられなかった (図 4)。

D. 考察

本研究により、歯周病原細菌である *Aa* 菌あるいは *Pi* 菌の血漿抗体価が高いと CHD の発症リスクが増加することが判明した。しかし、その関係は年齢層によって異なっていた。すなわち、ベースライン時の年齢が 40~55 歳で *Aa* 菌との関連、56~69 歳で *Pi* 菌との関連が強く認められた。

歯周病と CHD との関係は複雑であり、これまで多くの研究により因果関係について仮説が唱えられている。現在考えられているメカニズムには歯肉縁下のバイオフィームによる直接的影響あるいはアテローム性動脈硬化プラーク形成過程における免疫反応や炎症の活性化などの間接的影響などがある。内皮機能障害はアテローム性動脈硬化進行の最初の過程である。歯周病が内皮機能障害と関連していることはこれまでの研究で証明されている。*Pg* 菌や *Pi* 菌のような歯周病原細菌が冠動脈細胞に浸潤すること、さらに、*Aa* 菌の血清 IgG の増加がアテローム性動脈硬化と関連していることが報告されている。

Aa 菌と CHD 発症リスクとの関係は先行研究においても確認されている。Spahr らは 43~73 歳の成人の歯肉縁下病原体を DNA-RNA ハイブリッド法で測定し、*Aa* 菌の量と CHD の発症リスク (オッズ比 = 2.70 ; 95%CI = 1.79-4.07) との間には正の関連があることを報告している。また、

Pussinen らは 25~64 歳の対象者において、*Aa* 菌に対する IgG 抗体価の上昇と心臓血管疾患との間には関連性がある (オッズ比 = 1.64 95%CI = 1.00-2.69) ことを報告している。*Aa* 菌は限局性の侵襲性歯周病の主要な病原細菌とされている。*Aa* 菌の血清抗体価の増加は歯周組織の破壊に関わっており、血管の活性化を起こす細菌の全身への拡散を引き起こすと考えられている。また、*Aa* 菌を保有する者は、その菌種特有の病原性により特に若年層において歯周病のリスクが高くなると言われている。さらに、*Aa* 菌は早期発症型歯周病の病原因子であるとされている。したがって、この研究において若い年齢層において *Aa* 菌と CHD の発症との間に強い関連がみられたことは、早い年齢において進行性の歯周病に罹患している者では CHD のリスクが高くなることを示唆していると推測される。

これまでの研究で、歯周ポケット中の *Pi* 菌の存在は 35~69 歳の対象者において、交絡因子調整後も心筋梗塞 (オッズ比 = 1.40、95%CI = 1.02-1.92) の発症リスクの増加と関連していることが証明されている。Nonnenmacher らの 48~80 歳の男性を対象に行った症例・対照研究により、喫煙習慣調整後も冠動脈疾患症例群では対照群と比較して、歯肉縁下の *Pi* 菌の頻度が高いことが分かっている。さらに、Spahr らは 43~73 歳の CHD 症例群は、年齢と性別をマッチングさせた対照群に比べ歯肉縁下バイオフィーム内の *Pi* 菌の数が多いと報告している。

これらの所見はすべて本研究の結果を支持するものである。しかし、上記の研究は歯肉縁下の *Pi* 菌を測定して行われたものであり、抗体価を用いたものではない。他の歯周病原細菌に比べ、*Pi* 菌の抗体価を用いて CHD 発症リスクとの関連を調べた報告は少

ない。米国において 45~64 歳を対象者として行われた研究では、喫煙者において *Pi* 菌に対する高 IgG 抗体価は CHD の発症リスクと関連していた。今回の研究では *Pi* 菌と CHD との関係はベースライン時の年齢が比較的高い 56~69 歳にのみ認められた。このことから、*Pi* 菌が組織破壊を起こす多様な炎症や免疫反応を調節することによって、より高齢になるほどみられる慢性歯周病において主要な役割を果たしているとも考えられる。

細菌の抗体価と CHD との関係を年齢で層別化して分析した研究はこれまでないため、なぜ異なった歯周病原細菌が異なった年齢層において影響するかについては不明である。それゆえ、この研究で確認された *Pi* 菌および *Aa* 菌と CHD との関連性の年齢による違いのメカニズムを解明するためにはさらなる研究が必要と考えられる。

これまでの血清学的研究から *Pg* 菌による感染が CHD の発症リスクの増加に寄与していることが確認されている。Pussinen らは 45~74 歳の有歯顎者の男性において、CHD は *Pg* 菌に対し血清陰性の者より血清陽性の者で多く発症すると報告している。しかし、本研究ではこの菌種に対する血漿抗体価と CHD 発症リスクとの間には関連はみられなかった。同様に、いくつかの研究においても *Pg* 菌に対する IgG 抗体価と CHD との間には有意な関連は認められていない。特に、交絡因子調整後にそうした傾向がみられる。*Pg* 菌株はどれも類似の感染能力を持っているにもかかわらず、CHD の発症リスクは菌株によって異なる。つまり、強い病原性をもつ特定の遺伝子型の *Pg* 菌が CHD 発症とのメカニズムに関与しているとも考えられる。*Pg* 菌と CHD 発症に一貫性がみられない背景には、異なった病原性を持つ違った遺伝子型の *Pg* 菌の存在が寄与しているのかもしれ

ない。

本研究には長所がいくつかある。まず、歯周病の評価に細菌に対する抗体価を使用した点である。ポケットの深さあるいはアタッチメントレベルのような臨床的歯周組織指標により歯周病を定義することは、歯周病による全身的作用を反映していない。したがって、細菌の長期にわたる曝露がリスク要因であるとされる CHD との関係を検討する場合には適さないとこれまでも批判があった。歯周病原細菌の全身的な曝露を示す指標として最もよく使われるのが抗体価である。抗体価は歯周病原細菌の感染に対する免疫応答であり、炎症のマーカーであると考えられている。また、血清中の歯周病原細菌の抗体価は歯肉プラーク中の病原体の分布と強く関連していることが報告されている。

次に、歯周病と CHD の両方に影響を与える交絡因子の制御は結果を解釈するうえで重要である。今回、年齢、性別、その他の関連要因を個々にマッチングさせて症例群と対照群を選び、さらに適切な統計学的検出力を確保するために症例 1 : 対照 2 の割合で分析を行った。また、多くの CHD 関連の健康パラメータを統計学的に制御することで、潜在的な交絡変数を減らすよう試みた。加えて、今回のコホート内症例・対照研究デザインは歯周病原細菌と CHD の発症との因果関係をより明確にすることができる。

一方、本研究には考慮すべき制約もある。血清あるいは血漿抗体価は長期間安定していると考えられているが、臨床的な歯周組織の状態や、対象者の歯周病原細菌の抗体価が以前に罹患した歯周病によるものなのか、あるいは現在起こっている感染によるものなのかは区別できない。加えて、抗体価のための重要な交絡因子である残存歯についての情報が欠如している。さらに、今回 3 種類の

歯周病原細菌を調べたが、その他の種類の細菌に対する抗体反応や CHD 発症における役割は不明である。

しかしながら、今回の症例・対照研究において、CHD 発症リスク要因として歯周病原細菌の関与が示唆された。すなわち、これらの細菌の高抗体価は CHD 発症のリスクを高めると考えられる。したがって、口腔疾患と全身疾患の間の緊密な関係が確認できたといえる。公衆衛生学的にみると、歯周病が CHD 発症のリスク要因であるという本研究結果は重要である。歯周病は予防あるいは治療することが可能な疾患である。世界的にみて歯周病や CHD の罹患率が高いことを考えると、適切な予防的介入によって歯周病を予防し、治療することは CHD の予防にもつながると考えられる。

E. 結論

日本人を対象とした疫学研究で、CHD が歯周病と関連していることが確認された。CHD には心筋梗塞や狭心症が含まれるが、このような心疾患は、日本人の死因の第 2 位となっている。したがって、歯周病対策を行うことは CHD の発症リスクを低下させることとなり、CHD 発症予防に貢献できると考えられた。

F. 研究発表

Masayuki Ueno, Yuichi Izumi, Yoko Kawaguchi, et al: Prediagnostic plasma antibody levels to periodontopathic bacteria and risk of coronary heart disease. Int Heart J 2012; 53: 209-214.

G. 知的財産権の出願・登録状況

なし

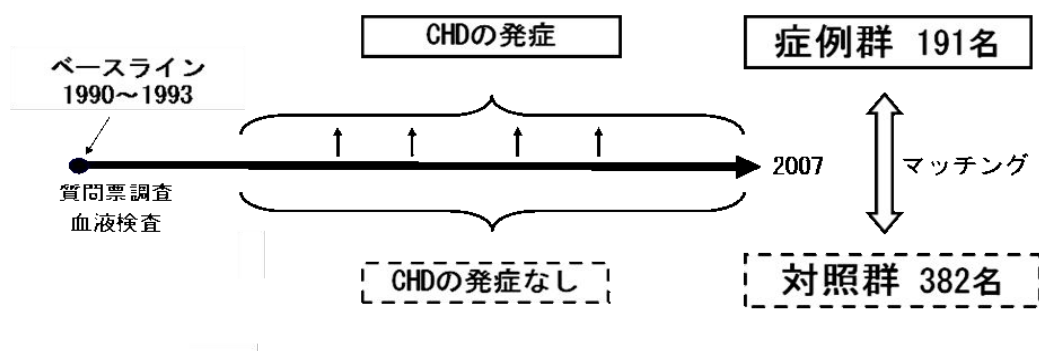
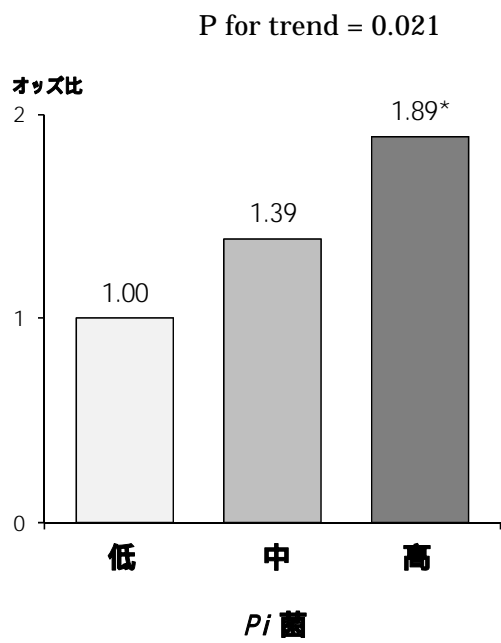
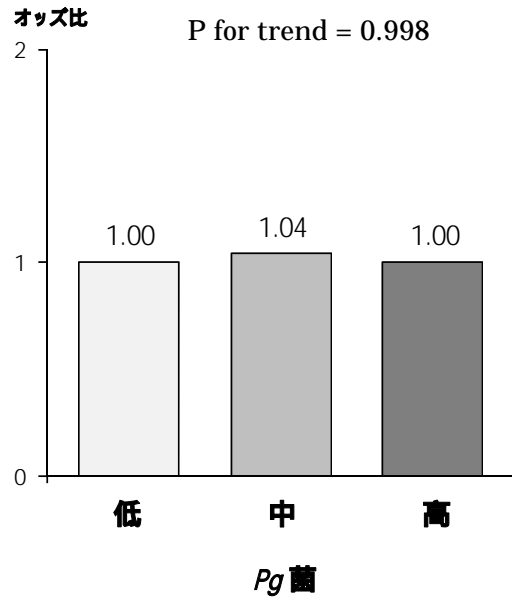
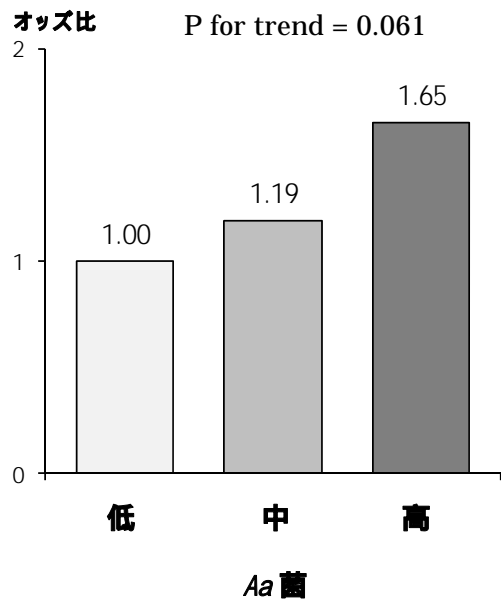


図1 コホート内症例・対照研究デザイン

表1 症例群と対照群の基本統計量

	症例群 (N=191)		対照群 (N=382)		p 値
	平均 / N	SD / %	平均 / N	SD / %	
年齢 (歳)	56.7	7.7	56.6	7.6	-
性別 (男性) %	119	62.3	238	62.3	-
BMI、kg/cm ²	24.5	3.2	24.3	9.6	0.824
喫煙者、%	78	40.8	105	27.5	0.002
飲酒 (450 mg/週)、%	16	8.4	45	11.8	0.271
高血圧の既往、%	61	31.9	58	15.2	<0.001
糖尿病の既往、%	35	18.3	34	8.9	0.002
余暇時の運動 (1~2 回/週)、%	42	22.0	69	18.1	0.313
精神的ストレスの自覚 (高) %	39	20.4	49	12.8	0.018
Aa 菌抗体価、U/mL	269.7	441.5	249.6	439.7	0.606
Pg 菌抗体価、U/mL	148.2	164.1	136.8	144.3	0.397
Pi 菌抗体価、U/mL	395.9	248.8	358.1	233.6	0.075



*p<0.05

図2 各歯周病原細菌に対する血漿抗体価による CHD 発症リスク（全対象者）
（調整因子：肥満、喫煙、飲酒、高血圧・糖尿病の既往、運動、ストレス）

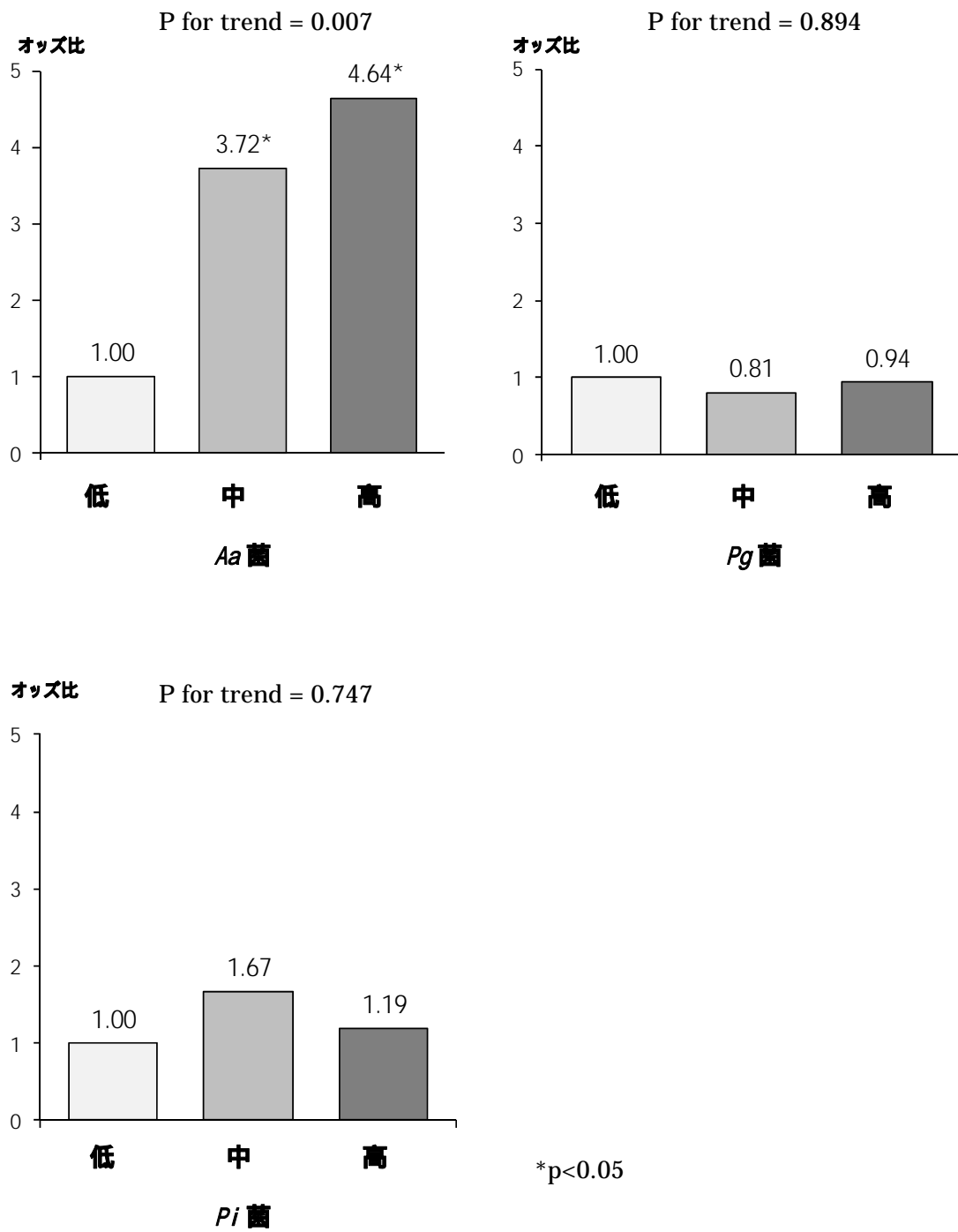


図3 各歯周病原細菌に対する血漿抗体価によるCHD発症リスク(40~55歳)
(調整因子:肥満、喫煙、飲酒、高血圧・糖尿病の既往、運動、ストレス)

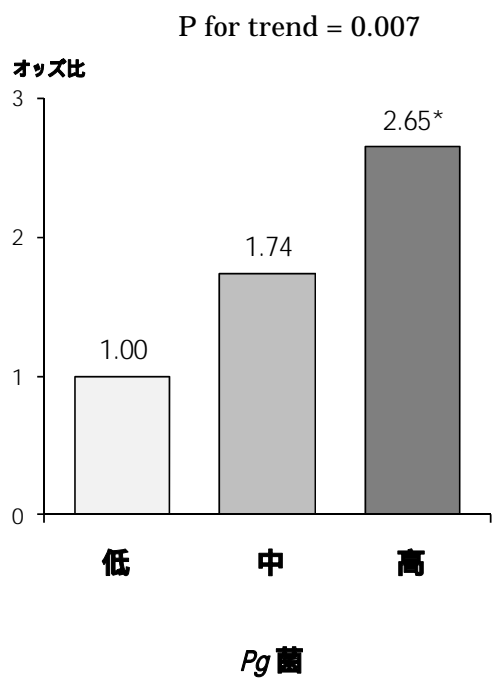
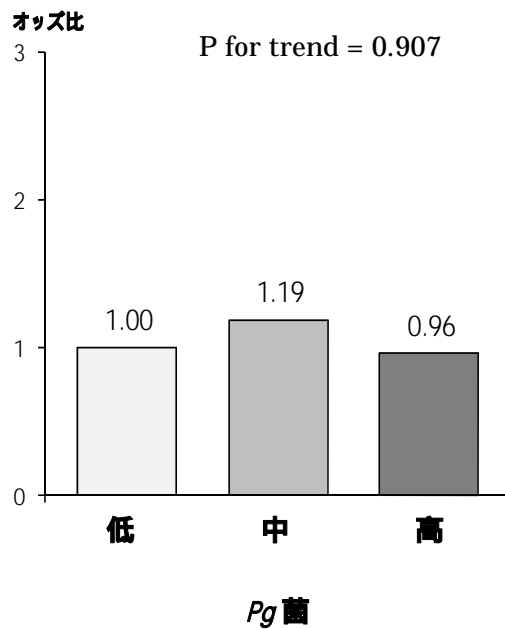
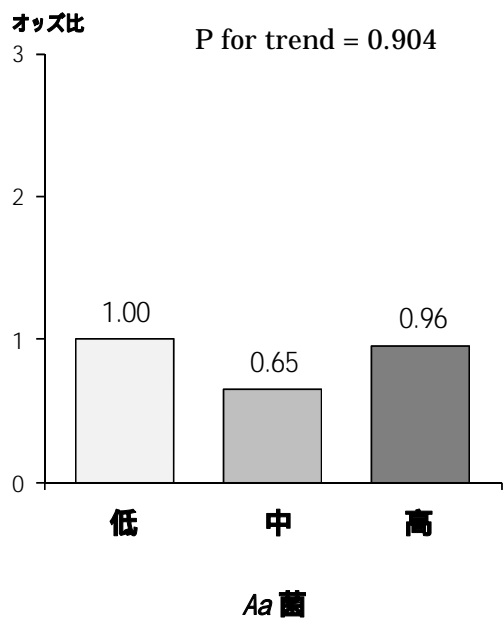


図4 各歯周病原細菌に対する血漿抗体価によるCHD発症リスク(56~69歳)
(調整因子:肥満、喫煙、飲酒、高血圧・糖尿病の既往、運動、ストレス)

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）
（分担）研究報告書

我が国の歯科保健医療の提供体制を海外に公開するための情報整理と英訳

研究分担者 平田 幸夫 神奈川歯科大学 教授
研究協力者 山本 龍生 神奈川歯科大学 准教授
研究協力者 淵田 慎也 神奈川歯科大学 大学院生

研究要旨

少子高齢化が進展し、歯科の疾患構造が変化し、さらにグローバル化が進む中、国際的視点から我が国の新たな歯科保健医療体制の確立に資するため、海外の歯科に関連する情報の収集が望まれる。しかし、海外からの情報収集の際には、同時に我が国の情報も提供（公開）する必要がある。また、我が国の歯科保健医療に関する情報の発信も重要である。そこで、

A．研究目的

我が国は少子高齢化に伴い、歯科疾患の構造にも変化が生じている。すなわち、う蝕の有病率が減少し、歯を多く有する者が増加している。また、歯科疾患の構造変化に加えて、平成24年8月には歯科口腔保健の推進に関する法律が公布された。さらに近年の研究により、口腔の健康状態が全身の健康に大きく影響することが明らかになってきており、歯科の重要性が高まっている。また、最近では安倍晋三首相が平成25年3月15日に環太平洋戦略的経済連携協定（TPP）への交渉参加を正式表明するなど、我が国を含めてますますグローバル化が進展することが推測される。

このような歯科を取り巻く状況が変化するなかで、いっそうの歯科保健医療の提供を推進することが求められている。そして、さらなる歯科保健医療推進のための新たな方策の立案が厚生労働行政の重要な課題となっている。

新たな歯科保健医療の提供推進のためには、我が国の歯科保健医療施策を客観的に評価する必要がある。そのためには諸外国との比較が有用である。また、諸外国の情報を収集する際には、我が国の情報を発信することも同様に重要である。

そこで今年度は、昨年度に収集した我が国の情報を直近（平成24年度）の情報に更新するとともに、他の情報を追加し、我が国の歯科保健医療の基礎データの整理および海外への発信のための英訳を行った。

B．研究方法

以下から情報を得た。

1. 書籍および文献
2. 国土交通省国土地理院：全国都道府県市区町村別面積調査
3. 総務省統計局：国勢調査
4. 厚生労働省：歯科疾患実態調査

5. 厚生労働省：健康日本21（第2次）
6. 厚生労働省大臣官房統計情報部：国民医療費の概況
7. 厚生労働省大臣官房統計情報部：簡易生命表の概況
8. 厚生労働省大臣官房統計情報部：医師・歯科医師・薬剤師調査
9. 厚生労働省大臣官房統計情報部：衛生行政報告例
10. 厚生労働省大臣官房統計情報部：医療施設（動態）調査
11. 健康日本21評価作業チーム：「健康日本21」最終評価
12. 日本歯科医師会
13. 8020推進財団

（倫理面への配慮）

本研究は既存の資料を用いており，倫理面に配慮する内容を含んでいない。

C．研究結果

地理と社会人口統計¹⁻³⁾，および時に歯科を中心とした医療制度^{1,4)}，財政^{1,5)}，健康状態^{1,6,7)}，人材^{8,9)}，物的資源¹⁰⁾，公衆衛生¹¹⁻¹⁵⁾，教育¹⁶⁾に分けて，それぞれの情報（平成24年度時点）を入手し，英訳を行い，ネイティブによる英文校正を受けた（資料1）。

D．考察

我が国の歯科保健医療を簡単に英語で紹介している資料は見あたらなかった。これは，これまで我が国の歯科保健医療の提供体制の情報を海外にほとんど発信していなかったことを意味する。

今後，厚生労働省などのホームページ上で公開をすることにより，我が国の歯科保健医

療を諸外国に紹介しやすくなると思われる。また，本資料を用いることによって，諸外国の歯科保健医療の情報を入手し易くなると思われる。

E．結論

歯科の疾患構造が変化する我が国において，国際的視点に立った，新たな歯科保健医療体制の確立に資するため，海外の歯科に関連する情報の収集が望まれる。しかし，海外からの情報収集の際には，同時に我が国の情報も提供（公開）する必要がある。また，我が国の歯科保健医療に関する情報の発信も重要である。そこで，我が国の歯科保健医療の基礎データの整理およびその英訳を行った。本資料の活用により，海外からの歯科保健医療に関する円滑な情報収集が期待される。

F．文献

- 1) Tataru K, Etsuji O: Japan: Health system review. Health Systems in Transition 11(5): 1-164, 2009.
- 2) 国土交通省国土地理院：平成23年全国都道府県市区町村別面積調査：平成23年10月 1 日 . <http://www.gsi.go.jp/KOKUJYOHO/MENC HO/201110/opening.htm>（平成24年10月24日アクセス）.
- 3) 総務省統計局（平成23年10月26日公表）：平成22年国勢調査（人口等基本集計結果）：平成22年10月1日 . <http://www.stat.go.jp/data/kokusei/2010/kih on1/pdf/youyaku.pdf>（平成24年10月24日アクセス）.
- 4) Japan Dental Association: Introduction. <http://www.jda.or.jp/en/introduction.html#intro>（平成24年10月24日アクセス）.

- 5) 厚生労働省大臣官房統計情報部(平成24年9月27日公表):平成22年度国民医療費の概況.
<http://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/k-iryohi/10/index.html>(平成24年10月24日アクセス).
- 6) 厚生労働省大臣官房統計情報部(平成24年7月26日公表):平成23年簡易生命表の概況.
<http://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/life/life11/>(平成24年10月24日アクセス).
- 7) 厚生労働省:歯科疾患実態調査.
<http://www.mhlw.go.jp/toukei/list/62-17.html>(平成24年10月24日アクセス)
- 8) 厚生労働省大臣官房統計情報部(平成23年12月6日公表):平成22年医師・歯科医師・薬剤師調査:平成22年12月31日.
<http://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/ishi/10/index.html>(平成24年10月24日アクセス).
- 9) 厚生労働省大臣官房統計情報部(平成23年7月12日公表):平成22年衛生行政報告例(就業医療関係者):平成22年12月31日.
<http://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/eisei/10/>(平成24年10月24日アクセス).
- 10) 厚生労働省大臣官房統計情報部(平成23年10月4日公表):平成22年医療施設(動態)調査:平成22年10月1日.
<http://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/iryosd/10/>(平成24年10月24日アクセス).
- 11) Shinsho F: New strategy for better geriatric oral health in Japan: 80/20 movement and Healthy Japan 21. International Dental Journal 51: 200-206, 2001.
- 12) 8020 Promotion Foundation: Recognition of the 8020 Movement.
<http://www.8020zaidan.or.jp/english/index.html>(平成24年10月24日アクセス).
- 13) 健康日本21評価作業チーム:「健康日本21」最終評価.
<http://www.mhlw.go.jp/stf/houdou/2r985200001r5gc-att/2r9852000001r5np.pdf>(平成24年10月25日アクセス).
- 14) 厚生労働省:健康日本21(第2次).
<http://www.mhlw.go.jp/bunya/kenkou/kenkounippon21.html>(平成24年10月25日アクセス).
- 15) Kamijo H: Outline and outlook on content of new law to promote dental and oral health. Journal of Dental Health 62: 2-13, 2012.
- 16) Japan Dental Association: Introduction.
<http://www.jda.or.jp/en/introduction.html#intro>(平成24年10月24日アクセス).

G . 研究発表

1. 論文発表
該当なし
2. 学会発表
該当なし

H . 知的財産権の出願・登録状況

(予定を含む。)

1. 特許取得
該当なし
2. 実用新案登録
該当なし
3. その他
該当なし

資料

Basic Data on Dental Health, Treatment and Education in Japan

Geography and Sociodemography

Japan is located at the eastern edge of the Asian continent. It covers an area of 377,954.84 km². Its terrain is mostly rugged and mountainous. Japan borders Korea to the west through the Sea of Japan, China to the southwest through the East China Sea and Russia to the north through the Sea of Okhotsk.

The climate varies from tropical in summer in the southern area to cold temperature with deep snow in winter in the northern area.

Japan had 128,057,352 inhabitants in 2010. The population is ageing significantly: the proportion of the population 65 years of age and over has reached 23.0%, up from 7.1% in 1970. At the same time, the proportion of the younger population aged 0-14 years continued to decrease, reaching 13.2% in 2010.

References:

- Tataru K, Etsuji O: Japan: Health system review. Health Systems in Transition 11(5): 1-164, 2009.
- 国土交通省国土地理院:平成23年全国都道府県市区町村別面積調査:平成23年10月1日 . <http://www.gsi.go.jp/KOKUJYOHO/MENCHO/201110/opening.htm>(平成24年10月24日アクセス) .
- 総務省統計局(平成23年10月26日公表):平成22年国勢調査(人口等基本集計結果):平成22年10月1日 . <http://www.stat.go.jp/data/kokusei/2010/kihon1/pdf/youyaku.pdf>(平成24年10月24日アクセス) .

Health Care System

Japan's health system is organized according to the model of social health insurance. The health insurance system for the employed population was introduced in 1922 and the system for the self-employed population in 1938: universal coverage was implemented in 1961. Japan's curative medicine and preventive services have been effectively separated; the former is funded by insurance and provided by private and public practitioners while the latter is funded by general tax and delivered mainly by local health authorities.

In the health insurance system, the insurer collects insurance payments from the insured. Under

the present system, patients make partial payments of the actual medical charges to the hospital or clinic, and the Social Insurance Medical Care Fee Payment Fund reimburses the hospital or clinic for the medical treatment given. Thus, medical expenses are shared by the patient and the review/reimbursement organization.

All surgical and conservative dental treatments and certain prosthetic treatments are included in the scope of benefits under the health insurance program. Therefore, people can use the dental health care services provided by the health insurance system and dentists are paid a fee for service. However, certain prosthetic, implant and orthodontic treatments are not covered. In such cases, negotiations regarding the dental fees take place between the dentist and patient, with the patient paying the entire sum directly to the practitioner. Consequently, all orthodontists practice outside the health insurance system. The majority of dentists have a contract with health insurance companies but some have chosen not to participate in the health insurance system. Private insurance is available for oral healthcare but is very rare.

References:

- Tataru K, Okamoto E: Japan: Health system review. *Health Systems in Transition* 11(5): 1-164, 2009.
- Japan Dental Association: Introduction. <http://www.jda.or.jp/en/introduction.html#intro> (平成24年10月24日アクセス) .

Financing

Japan's total annual health care expenditure is estimated to have been 37.4 trillion yen in 2010, or 282,400 yen per person (approximately US\$ 3,530 when US\$1 = 80 Japanese yen), accounting for 7.8% of GDP (479.2 trillion yen). Dental health care costs (2,602 billion yen) made up 7.0% of national health expenditure in 2010.

References:

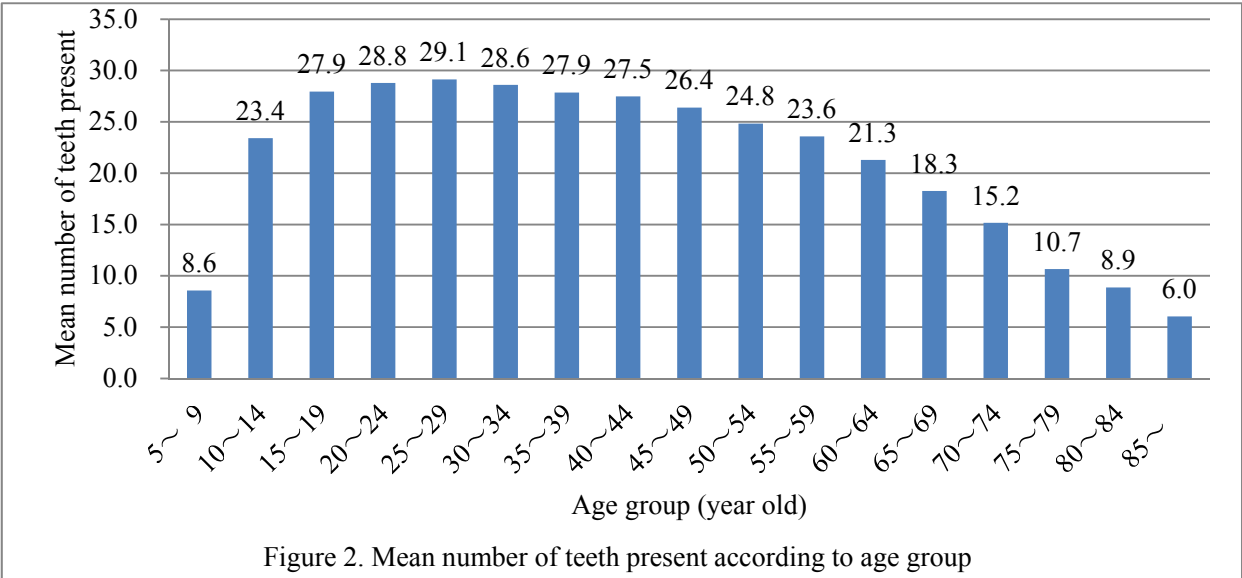
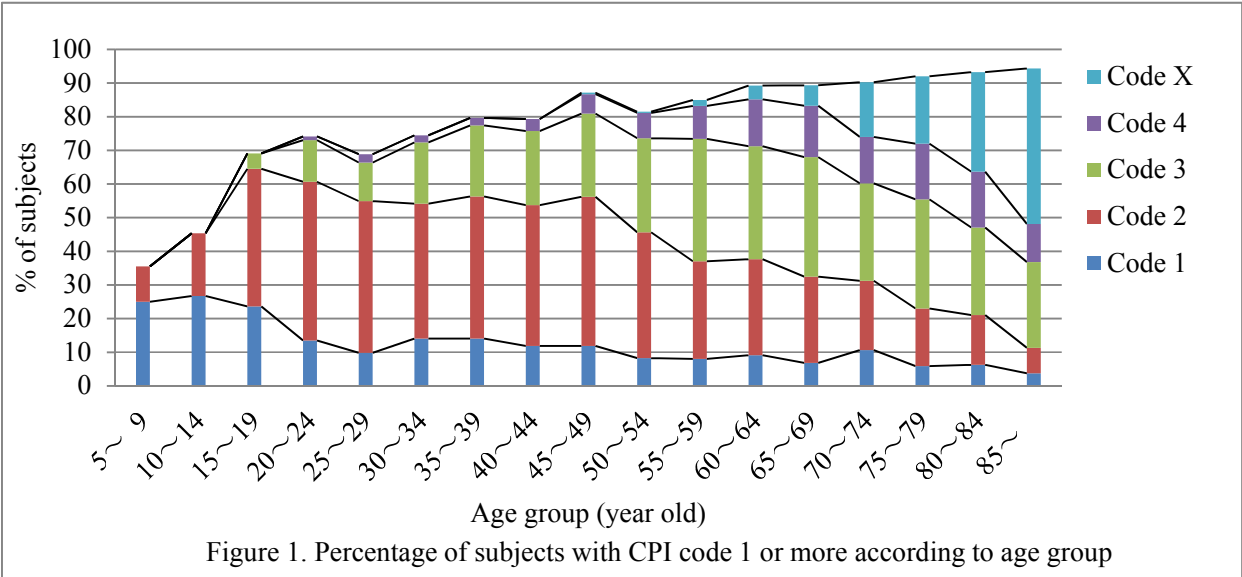
- Tataru K, Okamoto E: Japan: Health system review. *Health Systems in Transition* 11(5): 1-164, 2009.
- 厚生労働省大臣官房統計情報部 (平成24年9月27日公表) : 平成22年度国民医療費の概況 . <http://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/k-iryohi/10/index.html> (平成24年10月24日アクセス) .

Health Status

The life expectancy at birth for the Japanese was 79.44 for males and 85.90 for females in 2011.

The leading cause of death was malignant neoplasm.

The Ministry of Health, Labour and Welfare conducts a nationwide sampling survey on oral health every six years. The latest 2005 survey results show that 75.6% of 3-year-old children were caries free and the mean dft of 3-year-old children was 0.89. Among the 12-year-old children, 48.8% were caries free and the mean DMF was 1.73. Percentage of subjects with CPI code 1 or more and the mean number of teeth present according to age group are shown in Figures 1 and 2, respectively.



References:

- Tataru K, Okamoto E: Japan: Health system review. Health Systems in Transition 11(5): 1-164, 2009.

- 厚生労働省大臣官房統計情報部(平成24年7月26日公表):平成23年簡易生命表の概況 .
<http://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/life/life11/> (平成24年10月24日アクセス) .
- 厚生労働省 : 歯科疾患実態調査 . <http://www.mhlw.go.jp/toukei/list/62-17.html> (平成24年10月24日アクセス)

Human Resources

- Numbers of health care personnel (2010)
 - Doctors: 295,049
 - Dentists: 101,576
 - Number of dentists per 100,000 population: 79.3
 - Population to dentist ratio: 1,261
 - Males: 80,119 (78.9%)
 - Females: 21,457 (21.1%)
 - Number (%) of dentists working in hospitals: 12,438 (12.2)
 - Number (%) of dentists working in clinics: 86,285 (84.9)
 - Pharmacists: 276,517

- Dental specialists

Dental specialists are now allowed to advertise based on the deregulation of advertisement in 2002.

 - Oral and maxillofacial surgeon
 - Periodontist
 - Pediatric dentist
 - Dental anesthetist
 - Oral and maxillofacial radiologist

- Numbers of dental health care personnel (2010)
 - Dental hygienists (active): 103,180
 - Number (%) of dental hygienists working in hospitals: 4,818 (4.7)
 - Number (%) of dental hygienists working in clinics: 93,824 (90.9)
 - Number (%) of dental hygienists working in municipalities: 1,978 (1.9)
 - Dental technicians (active): 35,413
 - Number of dental technicians working in dental laboratory: 24,271 (68.5)
 - Number of dental technicians working in dental clinics: 10,595 (29.9)

References:

- 厚生労働省大臣官房統計情報部（平成23年12月6日公表）：平成22年医師・歯科医師・薬剤師調査：平成22年12月31日 .<http://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/ishi/10/index.html>（平成24年10月24日アクセス）。
- 厚生労働省大臣官房統計情報部（平成23年7月12日公表）：平成22年衛生行政報告例（就業医療関係者）：平成22年12月31日 .<http://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/eisei/10/>（平成24年10月24日アクセス）。

Physical Resources

- Number of hospitals and clinics (2010)
 - Hospitals: 8,670
 - General clinics: 99,824
 - Dental clinics: 68,384

References:

- 厚生労働省大臣官房統計情報部（平成23年10月4日公表）：平成22年医療施設（動態）調査：平成22年10月1日 .<http://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/iryosd/10/>（平成24年10月24日アクセス）。

Public Health

- The 80/20 (eighty-twenty) movement

In anticipation of more active later years with the increase in life expectancy, the Ministry of Health and Welfare and the Japanese Dental Association started an organised movement to encourage people to retain healthy teeth throughout their life with the slogan “80/20 (eighty-twenty)” which means “Keep 20 or more natural teeth by the age of 80” in 1989. To promote dental health awareness with the message of “80/20,” the Ministry of Health and Welfare encourages positive measures taken to keep 20 or more teeth at the age of 80 such as dental health education, oral health examination and oral care for frail elderly, including domiciliary dental services within the communities, by funding the activities of local governments and dental associations.

- Healthy Japan 21

To encourage people towards comprehensive health promotion, a new strategy called “National Health Plan for 21st Century (Healthy Japan 21)” was established by the Ministry of Health and Welfare

in 2000. Healthy Japan 21, which calls for “A strategy for comprehensive health promotion in Japan for 21st Century,” comprised nine major sections including oral health. In the section on oral health, 13 targets to be achieved by 2010 were established. Of the 13 targets, five targets were achieved, and seven improved but not achieved in 2010.

In 2012, the second campaign of Healthy Japan 21 was established, and five major targets to be achieved by 2022 were established: maintenance and improvement of oral function, prevention of tooth loss, reduction of prevalence of periodontal disease, and increase of caries-free people.

- Dental and Oral Health Promotion Law

The Dental and Oral Health Promotion Law was enacted in August 2011. Purposes of the law are to contribute to the improvement of health of the nation, promote oral health policies for the prevention of dental diseases, and so on. Contents of the law are as follows: 1. Purposes, 2. Basic philosophy, 3. Duty, 4. Policies by government and local administration, 5. Basic items like objectives or planning for making policies for promoting oral and dental health, 6. Financial measures, and 7. Oral health support center. In July 2012, the basic items including objectives or principal plans were made and some of these items were used as targets of the second campaign of Healthy Japan 21.

- Dental check-up

All babies are entitled to free well-baby check-ups twice, at 1.5-2 years and 3-4years, including dental examination and oral health guidance based on the Maternal and Child Health Act; these are provided by municipal governments. Dental check-ups are conducted once a year in elementary, junior high and senior high schools based on the School Health and Safety Act. Periodontal check-ups are conducted for 40-, 50-, 60- and 70-year-olds based on the Health Promotion Act.

- Fluoridation

There is no fluoridation scheme in Japan.

References:

- Shinsho F: New strategy for better geriatric oral health in Japan: 80/20 movement and Healthy Japan 21. International Dental Journal 51: 200-206, 2001.
 - 8020 Promotion Foundation: Recognition of the 8020 Movement.
<http://www.8020zaidan.or.jp/english/index.html> (平成24年10月24日アクセス).
- 健康日本21評価作業チーム：「健康日本21」最終評価。
<http://www.mhlw.go.jp/stf/houdou/2r9852000001r5gc-att/2r9852000001r5np.pdf> (平成24年10月25日アクセス)。
- 厚生労働省：健康日本21（第2次）。

<http://www.mhlw.go.jp/bunya/kenkou/kenkounippon21.html>(平成24年10月25日アクセス) .

- Kamijo H: Outline and outlook on content of new law to promote dental and oral health. *Journal of Dental Health* 62: 2-13, 2012.

Education

- Dental schools

The Japanese dental education adopts a six-year-system, its curriculum including both liberal arts and professional subjects. There are 29 dental colleges in Japan, 11 National, one local governmental, and 17 private.

The dental curriculum consists of compulsory, selective, and elective subjects. Basically, one academic year comprises 35 weeks, including examination periods. The prerequisites for graduation are at least 188 credits acquired in six or more years. To earn credit, one requires 15 to 30 hours of classroom instructions, and between 30 and 45 hours of laboratory instruction and patient care.

- Dental license

Persons intending to practice dentistry in Japan must pass the National Dental Practitioner's Examination and obtain a license from Japan's Ministry of Health, Labour, and Welfare. The Examination is based on the knowledge and techniques required of a dentist concerning clinical and preventive dentistry and is prepared annually by experts appointed by the Ministry of Health, Labour, and Welfare. The Examination is in Japanese. The National Dental Practitioner's Examination and its Preliminary Examination are held at least once a year by the Ministry of Health, Labour, and Welfare.

To take the National Dental Practitioner's Examination, persons must satisfy at least one of the following categories.

- (1) Graduated in dentistry from a dental school or college approved by the Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology of Japan;
- (2) Passed the Preliminary Test of the National Dental Practitioner's Examination and attended dental treatment and preventive dentistry internship for at least one year;
- (3) Graduated from a dental school not accredited by the Japanese government, but meets the standards specified in the preceding two items with respect to knowledge and techniques.
- (4) Those who have graduated from a foreign school of dentistry or who hold a foreign dental license and do not fall under item three above but have been recognized as satisfactory by the Ministry of Health, Labour, and Welfare may take the Preliminary Examination.

References:

- Japan Dental Association: Introduction. <http://www.jda.or.jp/en/introduction.html#intro> (平成24年10月24日アクセス) .

我が国における公的医療保険制度に関する英文資料の作成

研究分担者 福泉 隆喜 九州歯科大学 総合教育学分野 准教授

研究協力者 日高 勝美 九州歯科大学 口腔保健学科 教授

研究協力者 山口 摂崇 九州歯科大学 学生（研究室配属）

研究要旨

歯および口腔の健康づくりの支援体制の構築に向けた具体的な提示を行うためには、まず我が国における制度概要を把握する必要がある。このため、平成 23 年度においては、我が国の歯科保健医療施策のうち、公的医療保険の制度概要を調査した。

平成 24 年度においては、海外からの情報収集の際に必要な我が国の公的医療保険制度に関する情報提供のための英文資料の作成を行った。

A．研究目的

海外からの情報収集の際に必要な我が国の公的医療保険制度に関する情報提供のための英文資料の作成を目的とした。

（倫理面への配慮）

本研究では、我が国において、すでに公表された総説をもとに英文資料を作成するものであるため、倫理上の問題はない。

B．研究方法

厚生労働白書、各種審議会資料、成書、その他の文献を調査することにより、公的医療保険の制度概要をとりまとめた研究分担者の総説「我が国における公的医療保険制度の概要」（九州歯会誌 65(5・6), 185-191, 2012）に基づき、公的医療保険制度の制度概要、保険診療の概念と現況、診療報酬の決定プロセス、歯科診療報酬の範囲、歯科診療報酬の構成割合、保険外併用療養費制度、新規技術の保険導入の仕組み、保険医療材料の保険償還価格、歯科用貴金属の随時改定の考え方、今後の課題について記載した英文資料を作成した。

C．研究結果

An Overview of the Healthcare Insurance System in Japan

. Introduction

Japan has constructed second to none system of the public health insurance for the whole nation, which all Japanese can enjoy medical treatment since 1961. On the other side, It is said that the system contain various problems, for the socioeconomic structure has changed

drastically in terms of increasing national medical expenditure due to population aging and decreasing business scale due to declining birth rate. We will explain the history of the public health insurance for the whole nation in Japan, the present system and forward challenge by reviewing for 50 years from starting the system.

. History of the system of the public health insurance

First, Healthcare Insurance Law which has been center of Healthcare Insurance System in Japan was enacted in order to provide health insurance service with employees and enforced 1 year late because of “Kanto” big earthquake. The public health insurance started from this law. Next, the nation’s Healthcare Insurance Law, which covered farmer, was enacted in 1938 and association of the nation’s Healthcare Insurance started to provide Healthcare Insurance with residents of each community. But some people could not use the system because of free entry, out of coverage and abolition of its service. Therefore, Japan revised existent system so that municipality had to run business of Healthcare Insurance instead of the association and residents had to entry it as a rule except officer, employees, and their dependents. And the present nation’s Healthcare Insurance Law started in 1959. Also, Treatment reward,

differed from each subjects was made equal: 1point means 10 yen by all subjects. Finally, this law obliged all residents to entry itself in 1961. Whenever all Japanese people hope medical service, they can enjoy it evenly. In 1961, people who entry employee insurance had no patient’s pay and their dependent had half patient’s pay. On the other hand, people who entry national health insurance and their dependent had half patient’s pay. In 1968, the dependent’s fee of the people who entry national health insurance decreased into 30% patient’s pay. In 1973, the dependent’s fee of the people who entry employee insurance their dependent decreased into 30% patient’s pay. At the same time, high cost illness insurance and the elder insurance were established. The later was based on elderly welfare law and the law made Japan and municipality taken over over 70 years old patients pay and supplied with their patient’s pay. This insurance led to increase the elder medical expenses drastically, so law of Health and Medical Services for the Elderly was established in 1983 in order to stop this trend and to their pay fixed the elder medical expenses; 10% patient’s pay in 2000 and 20% patient’s pay for the elder who get as much salary as working generation in 2002. The elder’s fee of employee insurance was 10% from 1984 to 1996, 20% from 1997 to 2001 and 30% from

2002 to now. The working generation's fee of employee insurance was 30% as a rule. Moreover, we made it clear to relationship between working generation and the elder generation and responsibility of medical finance. Then we revised the law of Health and Medical Services for the Elderly and made Act on Assurance of Medical Care for Elderly People in 2008.

The present medical insurance system

A. Overview

The present public medical insurance system is one of the social insurance. The social insurance has 3 characteristic: compulsory participation, country's control and automatic setting insurance depending on income. Also, the system has 2 types: performance in kind, which provide medical service and payments in cash, which provide cost of medical service. Japan introduces the former type as a rule. Our medical insurance system makes people belong each system depending on ages. For example, younger than 74 years old can belong each employee insurance or regional social insurance and older than 75 years old can belong the late-stage medical care system for the elderly. Employee insurance concludes health insurance and various mutual aid associations. Regional social insurance concludes national health insurance. There are difference features

by each insurer. Compared with identification of benefits of employee insurance and regional social insurance, there are no differences in terms of medical performance in kind, visiting care medical expense, hospital meal expense, hospital life expense and Expensive medical charge but there are differences in payments in cash, especially the burial fee, allowance for sick and wounded and benefit for delivery between employee insurance and regional social insurance.

B. Concept and the current situation

Health care services provided by public medical insurance means a contract in accordance with public law between insurer and Authorized Insurance Medical Institutions. Authorized Insurance Medical Institutions and panel doctor are charge of various medical service and treatment based on health insurance. The number of Authorized Insurance Dental Institutions which were paid by the Social Insurance Medical Fee Payment Fund from 2006 to 2011 is 68298(2006), 68349(2007), 68311(2008), 68408(2009), 68719(2010) and 68647(2011). Also, the fee for dental treatment and its ratio within national cost of medical care were estimated – 2 trillion 537 billion 700 million: 7.9% (2006), 2 trillion 576 billion 600 million: 7.8% (2007), 2 trillion 503 billion 900 million: 7.6% (2008), 2 trillion 499 billion

600 million: 7.3% (2009), 2 trillion 577 billion 700 million: 7.4% (2010) and 2 trillion 558 billion 700 million: 7.1% (2011).

The Social Insurance Medical Fee Payments system

A. Decision process of Medical Fee Payments

Medical treatment fees means that medical institutions can get a reward in exchange for insurance medical care. This reward is decided by Minister of Health, Labor and Welfare based on discussion by Central social insurance medical council. This council consists of 20 committee members: 7members of the payment side such as national health insurance, 6members of the providing medical treatment side such as doctor, dentist, pharmacist, and 6members of the public utilities commission. Appointment of the public utilities commission needs the approval by both House of Representatives and House of Councilors. This council discusses 2 types of Medical Fee Payments. One side is the range and contents of health insurance treatment. The other side is cost of each health insurance treatment.

B. Range of fee for dental treatment

Range of dental which public medical insurance covered is decided by the fee list for dental treatment. In case dental

technology does not set in the list, it is exclusion from fee for dental treatment as a rule. Beneficial rate, public medical insurance covered, within total dental treatment fee per person was 77% (Japan), 60%(Germany) 55%(United Kingdom) 37%(France) 19%(Korea)and 6%(United States of America). So, we can safely say that Japanese public medical insurance covered wider field of dental treatment than other countries.

C. Ratio of Dental Fee Payments

According to survey of each social medical treatment point by act in2002 June, point per treatment was 1296.1 and point per day is 622.4 -these were a 0.2 % and 1.1% increase from the previous year. Compared general medical treatment, which under 74 years people can be adopted except insured person of medical system for elderly people and medical system for elderly people, point per treatment was 1248.6 for general medical treatment and 1571.8 for medical system for elderly people. And point per day was 608.3 for general medical treatment and 697.0 for medical system for elderly people. Also judging from age for point, over 75 years old was 695.0 points and its point was higher than any other age class. 65 to 74 years old 639.7 points. And 0 to14 years old was 545.0 points.

D. Combination with an examination out

of the application range of insurance

All medical treatment fees are to pay one's own expense in case people take the treatment partially covered by insurance. But the evaluation and choice medical treatment by Minister of Health, Labor and Welfare are permitted to make use of socialized medicine at the same time. In case, the evaluation and choice medical treatment contain common treatment to socialized medicine, common part fee is treated same cost as socialized medicine. And the rest is paid by public medical insurance as examination out of the application range of insurance.

E. The new medical technology introduced medical insurance

There are 2 ways to introduce new medical technology into medical insurance. One way is that advanced medical care which is permitted to make use of socialized medicine at the same time is introduced it. The other way is that several learned society and related organizations offer a suggestion to do so. The former is central social insurance medical council and advanced health professional meeting judge results of advanced medical care and determine whether introduce or not. The latter is Investigation professional organization of Medical Treatment Fees and central social insurance medical council judge evaluation document which was handed

in by several learned society and related organizations and determine whether introduce or not. This document must specify evidence level about applying new medical technology and resources such as related paper.

Repayment method of dentistry materials and these price

Medical care materials which are covered by Public medical insurance are classified 5 sections by subject to materials characteristics-A1 (comprehensive), A2 (specific comprehensive), B (individual evaluation), C1 (new function) and C2 (new function and technology). B is said to specific insurance medical care materials. B can get extra medical treatment reward in addition to consideration. The price criteria of new dentistry materials are different whether the revision addition or Similar function division correspond or not. Both cases adjust for 1.5 times price of national average when their material costs are over 1.5times.

Challenges for the future

Japan has accompanied medical administration system that all people can enjoy medical services without some anxiety. It is not too much to say that this system has enabled Japanese to achieve the world's longest average life span and high level medical administration system.

But, Japan has been faced on various changes in the social environment, such as decreasing birthrate and aging of the population and transition into a lower ratio of economic development. So, Japan has some Challenges in order to sustain universal public insurance system in the future. Under the condition, the comprehensive reform of tax and social security was composed on the June 30 in 2011 and reported to cabinet meeting on the September 1 in 2011. We are expected to discuss about the way of the social security in terms of primary balance between benefit and obligation. In addition to this, dental treatment is expected to examination in order to make patient's pay clear and promote the prevention of odontopathy.

D . 考察

本研究により作成した英文資料は、海外からの情報収集の際に、我が国の公的医療保険制度に関する情報提供のツールとして有用であると考えられる。

E . 結論

我が国の公的医療保険制度に関する英文資料は、海外からの情報収集を容易にするものと考えられる。

F . 研究発表

1 . 論文発表

1) 日高勝美、福泉隆喜、西原達次 . 歯科保健条例及び歯科口腔保健法の施行に伴う検

討 - 都道府県歯科医師会に対するアンケート調査結果 - . 日本歯科医療管理学会雑誌 47(1) : 70-78, 2012.

2) 福泉隆喜、山口摂崇、日高勝美、西原達次 . 在宅高齢者の咀嚼能力と身体機能の関連 . 日本歯科医療管理学会雑誌 47(4) : 244-251, 2013.

2 . 学会発表

1) 日高勝美、福泉隆喜、西原達次 : 歯科保健対策の推進に関する条例及び法律に関する検討 . 第 72 回九州歯科学会総会、北九州、口演 : 2012 .

2) 平川要、福泉隆喜、中原孝洋、吉野賢一、細川隆司、西原達次 : 歯学部における特色あるリメディアル教育・初年次教育の実践に向けた調査研究 . 第 72 回九州歯科学会総会、北九州、口演 : 2012 .

3) 日高勝美、福泉隆喜、西原達次 : 歯科保健条例及び歯科口腔保健法に関する検討 都道府県及び都道府県歯科医師会に対するアンケート調査結果 . 第 53 回日本歯科医療管理学会総会・学術大会、那覇、口演 : 2012 .

4) 福泉隆喜、永松 浩、中原孝洋、木尾哲朗、日高勝美、寺下正道、西原達次 : 歯科大学病院と地域歯科医療機関との連携に関する意識調査 . 第 53 回日本歯科医療管理学会総会・学術大会、那覇、口演 : 2012 .

5) 山口摂崇、福泉隆喜 : 各種統計から見た歯科関連項目と地域特性との関係 . 平成 24 年度九州歯科大学研究室配属発表会、北九州、ポスターセッション : 2012 .

G . 知的財産権の出願・登録状況

なし

シンガポールにおける歯科保健医療に関する調査

研究協力者	古川清香	東京医科歯科大学	健康推進歯学分野	助教
研究協力者	浦岡有里	東京医科歯科大学	健康推進歯学分野	大学院生
研究協力者	佐藤茉莉恵	東京医科歯科大学	健康推進歯学分野	大学院生
研究代表者	川口陽子	東京医科歯科大学	健康推進歯学分野	教授

研究要旨

シンガポールにおける歯科保健医療に関し、既存資料による調査と現地調査を行った。その結果、シンガポールでは1954年から国土のすべての地域でのフッ化物濃度調整が実施されていること、体験型の健康教育施設があること、公的な乳幼児歯科健康診断や健康教育の機会はないが、充実した学校歯科保健サービスがあることが明らかとなった。また、シンガポールにおける口腔保健状況は、日本と比較して、全ての年齢階級においてDMFTは少なかったが、平均喪失歯数は多かった。

シンガポールと日本の歯科保健医療対策を比較することで、現在、日本では行われていないフッリデーションによるう蝕予防対策の有効性や、シンガポール独自の学齢期におけるう蝕予防対策の方法について明らかにすることができた。今後の日本国民の口腔保健状態の向上のために、他国の保健医療制度を参考にすることは有益であると考えられた。

A. 研究目的

シンガポールは、国の面積は狭く、人口は少ないが、アジアにおいて一人当たり名目GDPが最も高い国であり、社会経済的にアジア諸国に大きな影響力をもっている。歯科保健分野においても、アジア各国に大きな影響力を及ぼしている。

そこで、本研究ではシンガポールの歯科保健医療・保健サービスの提供に関する調査を行った。今後、我が国の歯科保健政策を推進する上で参考とできる点を明らかにすることを目的に行った。

B. 研究方法

日本において、シンガポール厚生省¹⁾、シンガポール歯科医師会²⁾、シンガポールヘルスプロモーションボード³⁾、シンガポール大学⁴⁾WHO oral

health database⁵⁾のホームページから資料を得た。また、平成24年6月24日～28日までシンガポールを訪問し、新たな口腔保健関連資料の入手、日本で得た情報の確認、口腔保健活動の現場視察を行い、歯科関係者との討議を行った。

なお、訪問先は、Health Promotion Board、School Dental Centre、Nanyang Polytechnic、IT Dental Service（民間歯科診療所）である。また、保健省の歯科担当者とは、外で、ディスカッションの時間をもつことができた。

（倫理面への配慮）

本研究ではシンガポールにおいて、すでに公表されている既存のデータを用いており、倫理上の問題はない。

C. 研究結果

1. 国の概要

1) 面積

710 km² (東京 23 区 (約 700 km²) とほぼ同じ)

2) 人口

約 518 万人 (うちシンガポール人・永住者は 379 万人) (2011 年 6 月末)

人口密度 7,545.06 人/km²

3) 民族

中華系 74%、マレー系 13%、インド系 9%、その他 3%

4) 言語

国語はマレー語。公用語として英語、中国語、マレー語、タミール語。

5) 宗教

仏教、イスラム教、キリスト教、道教、ヒンズー教

6) 平均寿命 (2011 年)

82 歳 (男性 80 歳 女 85 歳)

7. 合計特殊出生率

1.15 (日本は 1.32)

2. プライマリーヘルスケア事業

1) 医療施設によるプライマリーヘルスケア事業

シンガポールでは外来専門総合病院の 18 施設と民間の 2000 の医療施設のネットワークによりプライマリーヘルスケア事業が行われていた。疾患の予防や健康教育事業は、民間事業者が 80%、公立の病院 20%を担当しており、公立病院では、より費用がかかる病院でのケアが行われていた。総合病院では、外来治療、退院後の患者のフォローアップ、予防接種、スクリーニング検査、教育、検査実施、薬剤指導管理などがおこなわれ、全て政府による助成が受けられる。生活に困窮している高齢者はさらに Community Health Assist Scheme (CHAS) によってさらなる支援を受けていた。

2) 健康教育のための施設

シンガポールには、子供や大人が健康についての正しい知識や行動を身につけることができるための体験型施設があった。糖尿病、高血圧、がん、歯の健康など、さまざまな生活習慣病と運動、妊娠・出産について学べる施設であった。

シンガポールは多民族国家であるため、すべての掲示物は英語、中国語、マレー語、タミール語の 4 ヶ国語にて表記が行われていた (図 1)。



図 1 . 口腔癌に関するポスター

3. 公的な歯科保健サービス

歯科の公的な事業は保健省、健康推進局、国立歯科センターで行われている。

1) フロリデーション

シンガポールでは、1954 年よりシンガポール全土において、水道水へのフッ化物濃度調整が行われていた。1954 年当初は 0.7ppm のフッ化物が添加されていたが、1989 年の調査により Community Fluorosis Index (CFI) が 0.56 (歯のフッ素症のボーダーライン: 0.60) であったため、1992 年に 0.7ppm から 0.6ppm に引き下げた。2005 年には 0.5ppm に引下げを行ったが、このフッ化物濃度の引き下げに関しては、その理由は明確ではなかった。

2) 母子歯科保健

シンガポールでは、日本で行われているような 1 歳 6 か月歯科健康診断、3 歳児歯科健康診断は行われていなかった。また、公的サービスとしての

フッ化物歯面塗布も行われていなかった。

就学前の子供たちに対して、幼稚園への歯科保健サービスが行われ、口腔保健の大切さを子供とその親に対して教えていた。

3) 学校歯科保健

シンガポールの学校歯科保健は、1955年からの古い歴史をもつ。現在は健康推進局が管轄し、すべての小学校と中学校(96%)でおこなわれ、277,916名(97%)の小学生と、178,179名(87%)の中学生がサービスを受けている⁶⁾。歯科診療施設 200 施設と移動型の歯科診療施設 30 施設があり、学齢期を対象にして健康教育と予防処置を行っている。この学校における歯科事業は教育省からの予算で行われている。

実際の学校歯科保健の現場は主にデンタルヘルスセラピストやオラルヘルスセラピストによって担われている。歯科健診および予防処置、簡単な修復処置(ART やグラスアイオノマー)や乳歯の抜歯が必要な児童は、学校の授業中に受診ができる。なお、歯科健診は毎年ではなく、2年に1度のペースで行われている。他に歯科治療が必要な場合には、State デンタルセンターにて、歯科医師による治療が行われる。

健診や治療内容については、各学校歯科診療施設、医科の診療施設は、2006年からインターネットのネットワークシステムで繋がられるシステムが整えられており(図2)児童の健康診断や診療を行った後個人のページ入力を行う。このシステムにより全身疾患や歯科疾患を医療者が共有することができる。また即座に DMFT を算出することができる。

また、学校の集団に対して健康教育やブラッシング指導、独自の歯ブラシ(図3)の開発と配布を行っていた。



図2. カルテ



図3 児童用歯ブラシ

4) 成人歯科保健と高齢者歯科保健

学校の休暇期間に、学校歯科保健で用いている移動型の歯科診療施設を用いて、成人や高齢者を対象とした歯科保健サービスの試みが行われていた。

4. 口腔保健データ

1) 歯科疾患実態調査

国レベルで行われた歯科疾患実態調査は 1994年に行われているが、その後は行われておらず、定期的な調査として位置づけられている調査はない。学齢期の口腔保健状態のみ、健康推進局にて管理が行われていた。

2) 口腔内状況のデータ

乳幼児期

WHO の Oral health database⁵⁾ にて Gao⁷⁾らが 2005 年に 3 - 6 歳児 (1782 名) を対象に調査が示されている。3 - 4 歳児のカリエス罹患率は 25.5%、deft (平均値 ± SD) は 1.54 ± 2.75、4 - 5 歳児のカリエス罹患率は 36.9%、deft は 3.30 ± 7.49、5 - 6 歳児のカリエス罹患率は 48.9%、deft は 2.03 ± 3.07 であった。また、6 歳児の dmft は、1994 年に 0.09、2002 年に 0.1 本、2005 年に 2.0 本であった(表 2)。日本の 3 歳児歯科健康診査⁸⁾ (2005)においては 3 歳児のう蝕有病者率 28.0%、def は 1.14 本であった。

表2．幼児期のう蝕状況

	年	う蝕罹患率	乳歯う蝕	文献
3 - 4 歳 (deft ± SD)	2005	25.5%	1.54 ± 2.75	5,7
4 - 5 歳	2005	36.9%	3.30 ± 7.49	5,7
5 - 6 歳	2005	48.9%	2.03 ± 3.07	5,7
6 歳 (dmft & DMFT)	1994	-	0.09	5
	2002	-	0.1	5
	2005	-	2.0	5

学齢期

12 歳児の DMFT の経年変化を示す。表 3 は、WHO の Oral health database⁵⁾ で示されているデータ、Loh⁹⁾ による調査にて示した。1970 年代には 3 本程度であったが、減少傾向が続き、2003 年には 0.54 本となった。日本の DMFT 値は歯科疾患実態調査の値とした。

図 4 は、健康推進局の学校歯科保健の最新データを示した。シンガポールの学齢期のう蝕の罹患は日本と比較して低かった。

学齢期の歯肉炎・歯周炎に関するデータは不明であった。

表3．学齢期の DMFT

年	シンガポール	日本
1969	-	4.9
1970	2.97	-
1975	-	5.9
1979	2.84	-
1984	2.47	-
1987	-	4.9
1989	1.39	-
1999	-	2.4
1994	0.98	-
2002	-	-
2003	0.54	-
2005	-	1.7

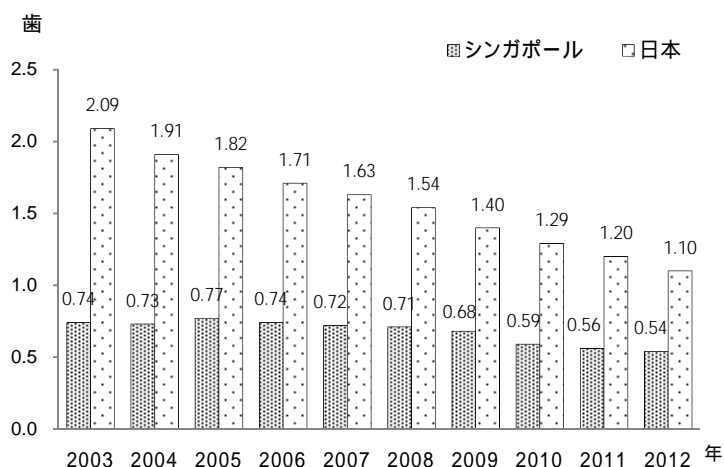


図4．シンガポールと日本の12歳児のDMFT

成人期の口腔保健状況

成人期のう蝕については、1992年に発表されたLohの調査および、1996年の厚生省からの報告がWHOのデータベースにて公表されているが、それ以降の新しい調査報告はなかった。

シンガポール(1996年)⁵⁾と日本(歯科疾患実態調査1997年⁶⁾のDMFTを比較すると、シンガポールの方が、日本と比較して全ての年齢階級において、DMFTが少なかった(図5)。

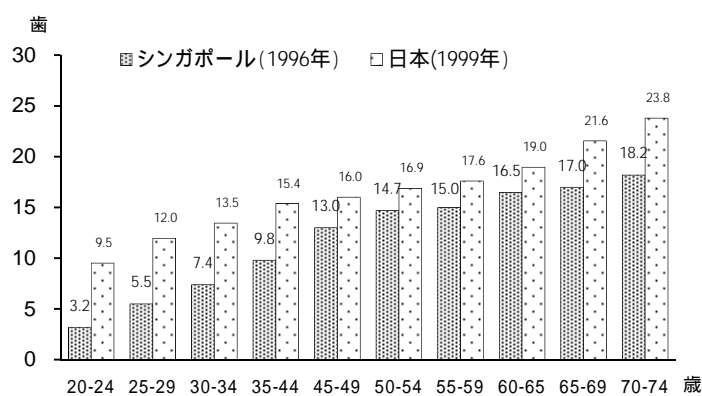


図5．シンガポールと日本のDMFT比較

喪失歯数および無歯顎者率は、1996年のシンガポール厚生省からの報告がWHOに公表されていた。1996年のシンガポールの一人平均喪失歯数は

35 - 44 歳で 3.8 本、45 - 49 歳で 7.8 本、50 - 54 歳で 9.6 本であり、50 - 59 歳で 10 本以上一人平均喪失歯数があった（図 6）。シンガポールは日本と比較すると、すべての年齢階級において一人平均喪失歯数が多かった。

無歯顎者率は、34 - 44 歳;0.6%、45 - 49 歳; 2.1%、50 - 54 歳; 4.3%、55 - 59 歳 ; 4.3%、60 - 64 歳;9.6%と、成人の比較的若い年齢階級においても無歯顎の者がいた。シンガポール（1996 年）と日本（1999 年）を比較すると、70 - 74 歳の高齢期では無歯顎率は 15%前後と同程度になるが、それ以前の年齢階級においては、シンガポールは日本よりも無歯顎者率が高かった（図 7）。

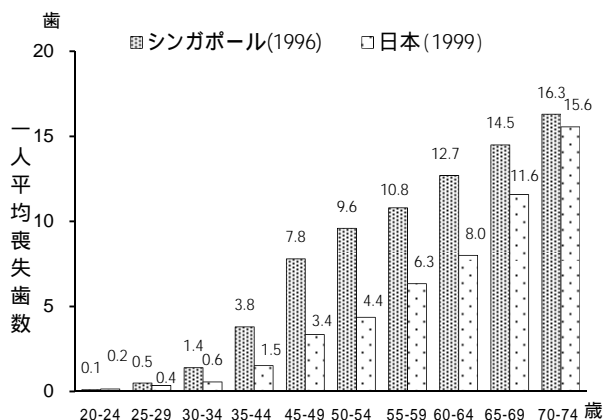


図 6 . シンガポールと日本の平均喪失歯数の比較

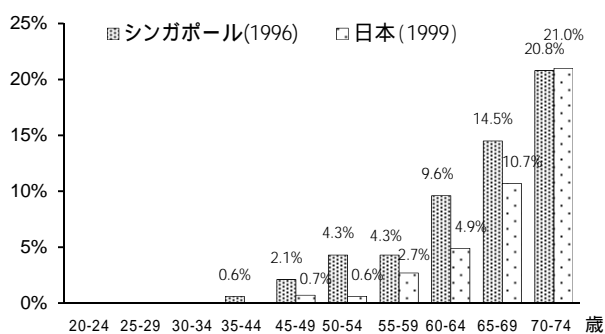


図 7 . シンガポールと日本の無歯顎者率の比較

D. 考察

本研究ではシンガポールの歯科保健サービスに

ついて調査を行った。シンガポールでは、全土にわたるフロリデーショの導入が古くから行われ、学齢期の子供を対象とした充実した学校歯科保健制度が存在していた。シンガポールでは定期的な歯科疾患実態調査が行われておらず、国民の歯科疾患状況を示す調査が少なかったが、学齢期は学校歯科健診が行われ、口腔保健データが管理されていた。

WHO において発表されているシンガポールのデータを用いて、日本との比較を行ったところ、シンガポールでは日本よりも DMFT が少なかった。しかし、成人・高齢期の喪失歯数が多く無歯顎率も高かった。そこで、ライフステージ別に歯科保健サービスと口腔保健状況に関して考察を行った。

最初に、就学前のう蝕の予防に関しては、日本では乳幼児健康診査をはじめとし、すべての国内に在住する母子が平等にアクセスできるシステムがあるが、シンガポールではそのような公的保健サービスが少なかった。口腔に関する健康教育や健康診断も病院や診療所で行われていた。それでも、う蝕罹患率が日本に比較して同等であるのは、古くから水道水フッ化物濃度調整の恩恵をシンガポール国民が受けているからだと考えられた。シンガポールでは、今後、学齢期に行っているような歯科保健サービスを乳幼児にも拡大していく準備が進められていた。

次に、学齢期においては、シンガポールの歯科保健サービスは、学校歯科保健サービスに重点がおかれていた。概ねすべての小中学校にて学校歯科保健サービスが行われ、歯科治療および予防処置は無料で行われていた。日本の学校歯科健康診断は、一人に 1 分程度の時間で行うことが多いが、シンガポールでは、一人 20 - 30 分程度の時間をかけて、健診を行い、対象児童・生徒のカルテがコンピューターに入力され一元化され、健康推進局で管理されていた。スクリーニング検査として行われる日本の学校歯科健診と、個人を対象にそ

れ以降の治療や予防処置・健康教育のための診査と、同じ学校歯科サービスとして行われる健康診断でも目的に違いがあった。

シンガポールの学齢期の子供に対するう蝕予防対策は、水道水フッ化物濃度調整と学校歯科保健サービス事業の効果との、ポピュレーションアプローチとハイリスクアプローチとがうまく機能しており、12歳児のDMFTは0.53、15歳児のDMFTは1.11と低かった。

成人期・高齢期の人を対象に、学校の休暇時期を利用して、移動型の歯科施設等(バス)により成人の歯石除去のサービスが近年開始されていた。成人期・高齢期のDMFTを日本と比較すると、全ての年齢階級において日本よりもシンガポールは少ない。一方で、喪失歯数はシンガポールでは日本に比較して多く、35 - 40代から早期の無歯顎者が0.6%存在していた。成人期は日本もシンガポールも手厚い学齢期の歯科保健サービスがなくなり、本人の歯科保健への知識や行動が、彼ら自身の口腔の健康状態に大きな影響を及ぼすと考えられる。また、それに加えて、シンガポールの歯科医療は公的保険制度の給付範囲の対象が日本より少なく、経済的な要因が受診行動や治療内容、口腔保健状況に影響していると推測された。

シンガポールの歯科保健関係者は、近年増加傾向にある就学前の乳歯う蝕の増加に対する対策として日本の母子保健サービスの方法や、急速な高齢化にどのように日本が対応してきたのか、今後の超高齢社会の中での歯科の役割に関して、シンガポールの歯科医療従事者は大きな興味を示していた。また、我々もシンガポールのフロリデーションによるう蝕予防施策の成功や、学齢期における学校歯科保健サービスのような、先駆的な取り組みの効果を知ることができた。今後の日本の歯科保健医療対策として、効果的なう蝕予防対策として水道水フッ化物濃度調整の導入の検討や学校歯科保健サービスの在り方への検討が必要であろう。

今後も様々な歯科医療・歯科保健サービスに関する資料や意見の交換を行うことで、両国におけるより良い歯科・歯科保健サービスの提供につなげることができると思われた。

E．結論

本研究は、シンガポールにおける歯科保健医療に関し、既存資料による調査と現地調査を行い、国土のすべての地域でのフッ化物濃度調整の実施がされていること、体験型の健康教育施設があること、公的な乳幼児歯科健康診断や健康教育の機会はないが、充実した学校歯科保健サービスがあることを明らかとした。今後も様々な歯科医療・歯科保健サービスに関する資料や意見の交換を行うことで、両国におけるより良い歯科・歯科保健サービスの提供につなげることができると思う。

F．健康危険情報

なし

G．研究発表

1. 論文発表
なし
2. 学会発表
なし

H．知的財産権の出願・登録状況

なし

I．参考文献

1. The Ministry of Health, Singapore.
http://www.moh.gov.sg/content/moh_web/home.html
2. Singapore Dental Council.
<http://www.healthprofessionals.gov.sg/content/hprof/sdc/en/topnav/home.html>
3. Health Promotion Board Singapore
<http://www.hpb.gov.sg/HOPPortal/>

4. National University of Singapore
<http://www.nus.edu.sg/>
5. Oral Health Data Base
<http://www.mah.se/CAPP/Country-Oral-Health-Profiles/WPRO/Singapore/Oral-Diseases/>
6. Singapore Health promotion Board AR 2007
<Http://www/hpb.gpv.sg./rpt/2007/emp-07-schoolDent.html>
7. Gao XL, Hsu CYS, Loh T, Koh D, Hwarng HB, Xu Y. Dental caries prevalence and distribution among preschoolers in Singapore. *Community Dent Health.* 2009;26:12-17
- 8 . 厚生労働省 平成 17 年度母子保健課所管国庫補助事業等に係る実施状況調べ
9. Loh T. Thirty-eight years of water fluoridation - the Singapore scenario. *Community Dental Health.* 1996; 13, supplement 2: 47-50.

シンガポールにおける歯科に関する公的医療保険制度の調査

研究協力者	古川清香	東京医科歯科大学	健康推進歯学分野	助教
研究協力者	浦岡有里	東京医科歯科大学	健康推進歯学分野	大学院生
研究協力者	佐藤茉莉恵	東京医科歯科大学	健康推進歯学分野	大学院生
研究協力者	大城暁子	東京医科歯科大学	健康推進歯学分野	非常勤講師
研究代表者	川口陽子	東京医科歯科大学	健康推進歯学分野	教授

研究要旨

シンガポールにおける歯科に関する公的医療保険制度に関し、既存資料による調査と現地調査を行った。その結果、シンガポールでは、医療に関する国民皆保険制度があり、その主たるものは Medisave であった。一方、歯科単独での歯科医療保険制度は存在しておらず、抜歯などの外科処置のみが Medisave による補助の適応があり、修復治療、歯内治療、補綴治療、歯周治療などは自費で高額であった。シンガポールの成人の口腔保健状況は、日本よりも DMFT が少なかったが、一人平均喪失歯数と無歯顎率は日本よりも高かった。

これらの結果より、シンガポールの歯科に関する公的医療保険制度では、歯科の治療に関する実態の把握が難しく、歯科医療のコントロールすることが難しいこと、経済力により歯科受診行動に差が生じること、経済力により歯科治療内容に差が生じることが考えられた。また、日本とシンガポールを比較することで、歯科治療の公的保険制度が国民の口腔保健状況に影響を与えることが示唆された。日本の現在の歯科保険医療制度は日本人の歯の喪失の抑止力の1つとなっている可能性が考えられた。

A. 研究目的

シンガポールは、国の面積は狭く、人口は少ないが、アジアにおいて一人当たり名目 GDP が最も高い国であり、社会経済的にアジア諸国に大きな影響力をもっている。歯科保健分野においても、アジア各国に大きな影響力を及ぼしている。

そこで、本研究ではシンガポールの歯科に関する公的医療保険制度の調査を行った。今後、我が国の歯科医療・保健政策を推進する上で参考とできる点を明らかにすることが目的である。

B. 研究方法

日本において、シンガポール厚生省¹⁾、シンガ

ポール歯科医師会²⁾、シンガポールヘルスプロモーションボード³⁾、シンガポール大学⁴⁾ WHO oral health database⁵⁾ のホームページから資料を得た。また、平成 24 年 6 月 24 日～28 日までシンガポールを訪問し、新たな口腔保健関連資料の入手、日本で得た情報の確認、口腔保健活動の現場視察を行い、歯科関係者との討議を行った。

なお、訪問先は、Health Promotion Board、Nanyang Polytechnic（専門学校）、IT Dental Service（民間歯科診療所）である。また、保健省の歯科担当者とは、ディスカッションの時間をもつことができた。

(倫理面への配慮)

本研究ではシンガポールにおいて、すでに公表されている既存のデータを用いており、倫理上の問題は無い。

C. 研究結果

1. 公的医療保険制度

シンガポールは国民皆保険制度があり、個人負担と政府補助の2つの財源により財政システムが成り立っている。混合型の財政システム、競争や透明性を生み出すための市場に基づくメカニズムの利用、ヘルスケアサービスの普及を向上するための技術の適用を通して、厚生省は市民への良好な健康状態を国民に保障している。

シンガポールの医療保険は、経済的な理由で国民が基本的な健康保険を受けることができないことのないように、何段階にもわたる混合型の財政システムが発達している。医療保険の第一段階は、すべてのシンガポール人が受診可能な公立の急性期病院への政府からの助成である。政府は公立の急性期病院に健康保険への予算の最大80%を支出している。また、主な医療保険として、Medisave、Medi Shield、Elder Shieldがある(表1)。

表1. シンガポールの医療保険の概要

名称	加入者	保険対象	保険料の支払い	最高給付額(ドル)
Medisave	被雇用者	本人・家族の入院費	給料より天引き	入院1日 300 - 400ドル
	自営業者	外科治療費 医療保険料		外科1日 150 - 200ドル 慢性疾患 1年300ドル
Medi Shield	申込者 (任意加入)	高額医療費	Medisave	年間 5万ドル
			現金 (年齢別)	生涯 20万ドル
Elder Shield	自動加入 (拒否可)	重度障害	Medisave	60ヶ月まで 月300ドル
			現金	72ヶ月まで 月400ドル

1) Medisave

Medisave は、すべての国民が義務的に医療費への掛け金が貯蓄されていく制度である。1984年4月から始まった国民医療費貯蓄政策で、将来、本人あるいはその家族が入院、手術、特定の外来での治療にかかる費用を、月給の7%~9.5%Medisave Account に貯蓄する。Medisaveの使用は、マンモグラフィー検査、大腸内視鏡検査等の健康診断、糖尿病、高血圧症、高脂血症、脳血管障害の慢性疾患や、喘息、慢性閉塞性肺疾患(COPD)、統合失調症、うつ病、認知症などの管理プログラムにも利用することができる。2010年のMedisaveの一人平均残高はS\$16,900であり、その金額は急性期病院の入院9~10症例分の費用を十分に支払うことができる。

2) Medi Shield

Medi Shield は、Medisaveによる個人の医療費の貯蓄では十分に保障することができない高額医療費を支援するために1990年に導入された。Medi Shieldのための保険金はMedisaveの口座から支払うことができる。超高額医療費はMedisave口座の残高を使い果たしてしまうため、Medi Shieldか、適切な民間の保険に加入することが推奨されている。

3) Elder Shield

長期療養が必要な人(特に高齢期)に対し、基本的な経済的な援助をおこなうElder Shieldがある。重度の障害をもつ人の医療費の自己負担金に対する支援として、毎月現金の支給が行われる。Elder Shieldの40歳以上のシンガポール国民とMedisaveに加入している永住権所有者に保障が行われる。保険料は加入の年齢に規定され、65歳まで保険料を払う。現在、Elder Shieldには、2002年から2006年に加入した人のためのElder Shield300と2007年以降の改訂後に加入した人のためのElder Shield400がある。Elder Shield300は、最高60か月、毎月S\$300の受給であったが、ElderShield400では最高72か月毎月S\$400の受

給ができる。

2007年の改訂により、すべてのElder Shield加入者は希望により、より高額な重度障害保険金の保障を行うElder Shield Supplementsに加入することができる。これにより、シンガポール国民は個人の必要に応じた重度障害保険の幅広い選択肢がある。

2. 歯科における公的医療保険制度

1) 政府補助の歯科医療費

シンガポールの厚生省が支出する医療費は、GDPの4%の支出である。医療費の財源は国民の個人負担と政府補助で行われているため、政府の支出は少ない。歯科医療費には全体の医療費の2.5%のみである。

2) 歯科治療費

歯科診療の治療費は、個々の病院や歯科診療所によって異なる(表2)。多の治療は高額である。国民は、おのおのが選択した病院や歯科診療所において受診する。

歯科単独での歯科医療保険制度はないが、Medisaveにて外科的な手術は保険が適応される。そのため、口腔内の膿瘍や排膿、粘液種の摘出、腫瘍切除、嚢胞摘出、埋伏歯の抜歯、インプラントの下部構造の埋入などは、Medisaveにより規定された医療費が補助される(表3)。

表2. 公立病院と民間歯科医院の歯科治療費

歯科治療費	公立病院 (S\$)	民間歯科医院 (S\$)
クラウン- 単冠	565 - 710	400 - 1,605
全部床義歯 - 片顎	528 - 737	250 - 1,500
埋伏智歯抜歯 - 1歯	554 - 781	250 - 1,900
インプラント - 一本	1,500 - 2,566	800 - 5,000
矯正治療(ブレースあり) 全顎、外科的処置なし	3,000 - 4,870	3,480 - 8,000
歯内療法(前歯) - 1歯	248 - 350	200 - 600
歯内療法(小臼歯) - 1歯	392 - 512	200 - 800
歯内療法(臼歯) - 1歯	621 - 775	200 - 1,200

表3. Medisaveによる歯科治療費の補助

Medisaveの対象となる歯科治療	補助の上限 (S\$)
口腔内の膿瘍・排膿	250
口唇、口腔内の粘液腫摘出	350
口腔内の膿瘍・排膿軟組織腫瘍(小)切除	350
下顎、歯原性膿胞 開窓術	750
埋伏歯/ 未萌出歯の抜歯	950
下顎腫瘍、再建	3,950

3. 成人期の口腔保健状況(再掲載)

1) う蝕

成人期のう蝕については、1992年に発表されたLohの調査および、1996年の厚生省からの報告がWHOのデータベースにて公表されているが、それ以降の新しい調査報告はなかった。

シンガポール(1996年)⁵⁾と日本(歯科疾患実態調査1997年⁶⁾のDMFTを比較すると、シンガポールの方が、日本と比較して全ての年齢階級において、DMFTが少なかった(図1)。

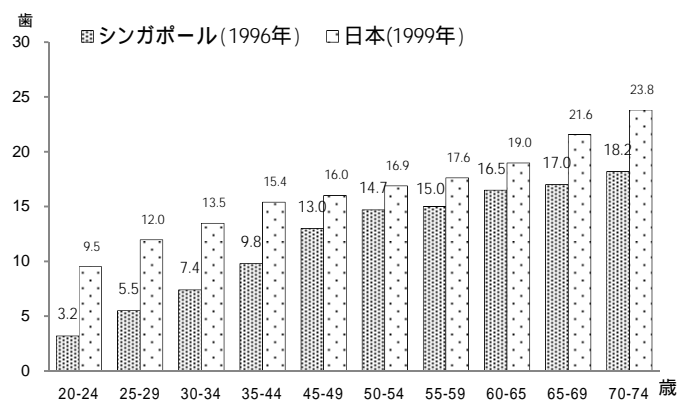


図1. シンガポールと日本のDMFT比較

2) 喪失歯数・無歯顎者率

喪失歯数および無歯顎者率は、1996年のシンガポール厚生省からの報告がWHOに公表されていた。

1996年のシンガポールの一人平均喪失歯数は

35 - 44 歳で 3.8 本、45 - 49 歳で 7.8 本、50 - 54 歳で 9.6 本であり、50 - 59 歳で 10 本以上一人平均喪失歯数があった。シンガポールは日本と比較すると、すべての年齢階級において一人平均喪失歯数が多かった。

無歯顎者率は、34 - 44 歳;0.6%、45 - 49 歳; 2.1%、50 - 54 歳; 4.3%、55 - 59 歳 ; 4.3%、60 - 64 歳;9.6%と、成人の比較的若い年齢階級においても無歯顎の者がいた。シンガポール（1996 年）と日本（1999 年）を比較すると、70 - 74 歳の高年齢期では無歯顎率は 15%前後と同程度になるが、それ以前の年齢階級においては、シンガポールは日本よりも無歯顎者率が高かった。

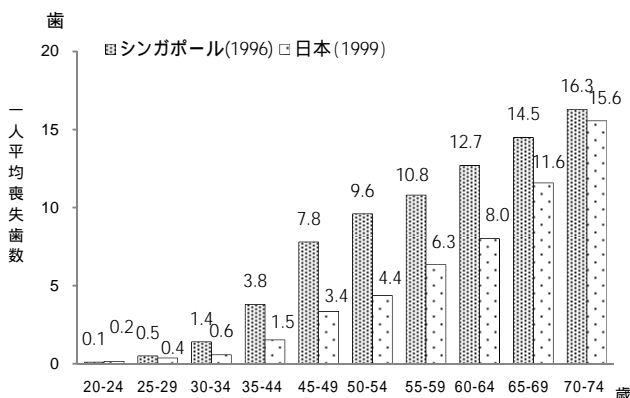


図 4 . シンガポールと日本の平均喪失歯数 (再掲載)

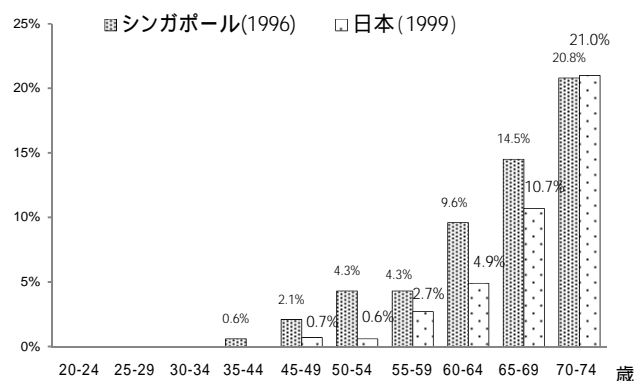


図 5 . シンガポールと日本の無歯顎率の比較

D. 考察

本研究ではシンガポールの歯科に関する公的医

療保険制度について調査を行った。シンガポールは、国民皆保険制度があり、主な保険として Medisave が導入されていた。より多く保障を得たい国民には Medisave 以外にも複数の保険制度に加入することができる制度が存在していた。歯科に関しては、歯科単独での歯科医療保険制度は存在しておらず、Medisave が抜歯等の外科処置に適応していた。

シンガポールの公的保険医療制度の利点は、まず、国の負担する医療費が安いことである。医療費が国の財政に占める割合が高い日本では、政府の負担する医療が安いことは 1 つの魅力である。次に、医師は自らの治療費を設定することができ、主な治療費は厚生省のホームページにて公表されており、患者は自分に見合った治療費とそのコストパフォーマンスを期待して受診を行うため、治療費と医療サービスの質競争原理が働くと考えられる。欠点としては、民の力に多くを頼るため、国の関与が少なくなること、Medisave を超える高額医療費に対する保険は任意加入であり、保険に入ることが難しい国民が高額医療を受ける際には、大きな金銭的な負担が生じると考えられる。

歯科治療においては、抜歯や口腔外科手術、インプラントの埋入などは Medisave 保険の対象であるが、多くの治療は公的保険の対象外となっていた。そのため、多くの歯科治療は自費であり高額であった。Medisave の対象範囲が狭いため、国の歯科医療費の負担は非常に少ない点と、医科の医療費と同様に、歯科治療費と医療サービスの質に競争原理が働くと考えられる点が利点である。一方で、公的医療保険の対象が抜歯等の外科処置のみであることによる歯科医療への欠点が示唆された。

まず 1 つ目は、公的な保健サービスがある学童期以外の時期には、歯科の治療に関する実態の把握が難しく、歯科医療のコントロールすることが難しい点である。日本では保険で行われている範囲がひろく、保険治療に関しては、社会医療診療

行為別調査⁷⁾など、保険治療を通して国民の歯科の治療実態を知ることができる一方で、私費で行われる治療に関しては、治療の実態の把握ができない。そのためシンガポールにおいては、抜歯以外の歯科治療は私費であるため、国民の実態を把握することは困難を極めると考えられる。

2 つ目は、歯科治療費が高額であるため、経済力により歯科受診行動に差が生じているのではないかと考えられた点である。

3 つ目は、歯科治療において公的な保険の対応が抜歯等の外科処置のみであることにより、経済的な理由から抜歯を選択するなど、受けられる歯科治療に差が生じると考えられる点である。日本においては、概ねの歯科治療は国民皆保険に含まれており、歯髄に達したう蝕への治療において、歯内療法にて保存することが多い。しかし、シンガポールの歯科治療では保険に含まれているのは外科的処置のみであり、歯髄に達した蝕の治療の際、保険で抜歯を選択するか、私費で歯内療法の治療を選択するかの選択が必要となる。経済的に余裕がない場合には、保険での治療を選択することが考えられる。

本研究において、WHO で公表されているシンガポールのデータを用いて、成人期・高齢期の DMFT を日本との比較を行ったところ、全ての年齢階級においてもシンガポールは日本より DMFT は少なかった。一方で、喪失歯数はシンガポールでは日本に比較して早期に歯を失っていることが明らかとなった。

日本では保存修復や歯内療法、歯科保険制度が適応されていることにより、日本国民はシンガポール国民よりも多くう蝕に罹患するが、う蝕の治療が早期に受診でき、う蝕が歯髄に達する場合でも歯内療法が含まれていることで、歯の喪失に至らずにいる。しかし、シンガポールの歯科治療は、公的医療制度である Medisave により抜歯等の外科処置に一部補助があるが、多くの治療費は自費で高額であることで、日本に比較して早期に歯を

失っていると考えられた。

日本では国を挙げて 8020 運動に取り組んでいる。また、歯科医師数が多く患者の歯を残す治療が可能であり、現在歯を残すことへの歯科医師と国民の意識の変化など、日本国民の現在歯数の増加には様々な理由があると考えられる。

本研究では、シンガポールの歯科保険制度と口腔保健状況を日本と比較することにより、歯科治療への公的保険の対象が、国民の口腔保健状況に影響を与えることが示唆された。日本の適切な治療が早期に平等に受診できる現在の歯科保険医療システムが歯の喪失の抑止力となっている可能性が考えられた。

E. 結論

本研究ではシンガポールの歯科に関する公的保険制度の調査を行った。シンガポールでは、歯科単独の歯科保険制度はなく、公的な保険制度 (Medisave) は、抜歯等の外科処置のみが適応であった。それにより 歯科の治療に関する実態の把握が難しく、歯科医療のコントロールすることが難しいこと 経済力により歯科受診に差が生じると考えられること 経済力により歯科治療内容に差が生じると考えられた。

また、シンガポールの歯科保険制度と口腔保健状況を日本と比較することにより、歯科治療への公的保険が国民の口腔保健状況に影響を与えることが示唆され、現在の日本の歯科保険医療システムが歯の喪失の抑止力となっている可能性が考えられた。

F. 健康危険情報

なし

G. 研究発表

1. 論文発表
なし
2. 学会発表

なし

H. 知的財産権の出願・登録状況

なし

I. 参考文献

1. The Ministry of Health, Singapore.
http://www.moh.gov.sg/content/moh_web/home.html
2. Singapore Dental Council.
<http://www.healthprofessionals.gov.sg/content/hprof/sdc/en/topnav/home.html>
3. Health Promotion Board Singapore
<http://www.hpb.gov.sg/HOPPortal/>
4. National University of Singapore
<http://www.nus.edu.sg/>
5. Oral Health Data Base
<http://www.mah.se/CAPP/Country-Oral-Health-Profiles/WPRO/Singapore/Oral-Diseases/>
6. 平成 11 年歯科疾患実態調査報告 厚生省健康政策局調査 厚生労働省医政局歯科保健課編, 財) 口腔保健協会. 1999.
7. 平成 23 年社会医療診療行為別調査
http://www.e-stat.go.jp/SG1/estat/GL08020101.do?_toGL08020101_&tstatCode=000001029602

シンガポールにおける歯科医療従事者に関する調査

研究協力者 古川清香 東京医科歯科大学 健康推進歯学分野 助教
研究協力者 浦岡有里 東京医科歯科大学 健康推進歯学分野 大学院生
研究協力者 佐藤茉莉恵 東京医科歯科大学 健康推進歯学分野 大学院生
研究代表者 川口陽子 東京医科歯科大学 健康推進歯学分野 教授

研究要旨

シンガポールにおける歯科保健医療従事者の養成および登録に関し、既存資料による調査と現地調査を行った。シンガポールでは、歯科医師の養成は、唯一の歯学部であるシンガポール国立大学にて4年間で行われていた。シンガポールの歯科医師登録は、正規、仮、一時登録の3つの歯科医師登録があり、それぞれの登録区分により治療可能な領域が決められていた。このシステムにより、卒後間もない歯科医師や、国外で学位を得た歯科医師がシンガポールで歯科治療を行う場合に、その歯科医師の経験に見合う診療内容を指導医のもとでの治療を行うこととなり、質の高い安全な歯科医療を国民に提供されることを担保していると考えられた。

今後の国際化の進展により、日本の歯科医師が海外で歯科医療を行ったり、外国で免許を取得した歯科医師が日本で歯科医療を提供したりすることが日常的に行われる日も近いであろう。異なる教育や経験の背景を持つ歯科医師が増えることを考慮し、歯科医療の質を保証するための制度として、シンガポールの歯科医師の登録制度や更新制度は、今後、日本においても参考になると考えられた。

A. 研究目的

シンガポールは、国の面積は狭く、人口は少ないが、アジアにおいて一人当たり名目GDPが最も高い国であり、社会経済的にアジア諸国に大きな影響力をもっている。歯科保健分野においても、アジア各国に大きな影響力を及ぼしている。

そこで、本研究ではシンガポールの歯科保健従事者に関する調査を行った。調査の目的は、今後、我が国の歯科保健政策を推進する上で参考とできる点を明らかにすることである。

Polytechnic のホームページからの歯科保健医療従事者に関する資料を得た。また、平成24年6月24日～28日までシンガポールを訪問し、新たな口腔保健関連資料の入手、日本で得た情報の確認、口腔保健活動の現場視察を行い、歯科関係者との討議を行った。

なお、訪問先は、Health Promotion Board、School Dental Centre、IT Dental Service（民間歯科診療所）である。また、保健省の歯科医師とのディスカッションを行うことができた。

B. 研究方法

日本において、シンガポール保健省1)、シンガポール歯科医師会2)、シンガポール大学、Nanyang

（倫理面への配慮）

本研究ではシンガポールにおいて、すでに公表されている既存のデータを用いており、倫理上の

問題はない。

C. 結果

1. 歯科医療従事者の養成と登録

1) 歯科医師

(1) 学部教育

シンガポール国立大学が全日制で歯科の学位を取得するコースがある唯一の機関で、4年間で歯学の講義と実習を学ぶ。最初の2年間で臨床に必要な基礎科学の知識を取得し、臨床研修の準備段階の研修を行い、3年目以降口腔内や歯の疾患を学び、患者の管理と治療を行う。

(2) 研修医制度

研修医制度はないが、歯科医の登録において、正規登録歯科医になるためには2年間の指導医の基での診療が必要である。

(3) 生涯教育制度

知識の基盤の増加により、医療従事者は継続的に技術を更新することが重要である。医療の質への尽力として、歯科医師免許更新に生涯学習が必須とされている。

(4) 歯科医師登録制度

シンガポールの歯科医師は、歯科大学を卒業した歯科医師（第1区分歯科医師）と、1950年以前からの既得権をもつ正式な資格をもたない歯科医師や過去のデンタルセラピスト（第2区分歯科医師）の2つに区分されて歯科医師登録が行われている。

歯科医師の登録には、正規登録、条件付き登録、仮登録の分類があり、その分類により歯科医療従事者の制限がある。この分類は、非正規登録（条件付きおよび仮登録）歯科医師について、安全な歯科医療基準への対策と国民の安全のために、それぞれの資格や経験に見合った歯科診療の制限を行うものである。

正規登録歯科医師はシンガポール全土で独立した歯科治療が可能である。条件付き登録歯科医は、正規登録している歯科医師の指導の下で通常2年間の一定期間、条件付きで登録された旨の仕事を行い、その研修期間の終了後に正規登録歯科医師の申請を行うことができる。なお、条件付き登録歯科医師の指導にあたる正規登録歯科医は、Dental council に半年に1度の指導報告書を提出する。仮登録は、特別な技術を習得している歯科医師等に登録が許可され、短期間シンガポールにおいて診療に従事するが可能である。

(5) 更新制度

登録歯科医師は2年に一度の更新が必要である。診療資格の更新料は、1年毎に300S\$（2012年価格変更）である。

表1 歯科医師免許更新のための活動と単位

分類	活動内容	単位
1A (上限:2年間で10単位)	地域での講習会 講習・チュートリアルセッション 院内セミナー	参加者:1時間1単位 演者:1時間1単位
1B(国内)	学会 講義 会議 セミナー シンポジウム ワークショップ	参加者:1時間1単位 発表者:1時間2単位
1C(海外)	1Bと同じ	1Bと同じ
2(出版・執筆活動) (上限:2年間で40単位)	雑誌への投稿 教本執筆 E-learning program	第一著者:10単位 共著者:5単位 レビュー者:2単位
3A (上限:2年間で20単位)	論文を読む 視覚教材での自己学習 オンラインプログラム(非認可)	1論文:1単位
3B	認定単位取得のためのコース オンラインプログラム(認可)	1単位:1講座もしくはコースにより定められている

また、更新のためには、生涯学習が必須であり、海外での講習会や論文、教科書の執筆、オンラインでの自己学習などにそれぞれ単位がある。表1に、単位取得のための具体的な活動内容を示す。

必要単位は講座やコース等の主催者から証明された単位が50単位、非証明単位が20単位の計70単位が必要である。なお、証明された単位は、単位分類の1A、1B、1C、2、3Bから得られ、非証明単位は自己学習の3Aから得られる。

また、全単位の歯科医師は歯科の専門領域からの単位が全体の20%必須となっている。

(6) 専門医養成

歯科の専門医とは、特定の専門分野において高い教育と研修を積んだ者である。専門医と認められるには、専門分野での数年以上の診療経験が必要である。専門医には、歯内療法、口腔外科、矯正、小児歯科、歯周病、補綴の6つの分野がある。専門医の登録には、審美やインプラントなどの専門外の研修は必須ではない。

(7) 国外の学位をもつ歯科医のための資格試験

シンガポールではシンガポール大学以外に歯学部がない。国外の大学を卒業した歯科医への資格試験が、シンガポールでの歯科医師免許を得るためには、資格試験を受験する必要がある。

資格試験の受験申請には、

就業先の内定

シンガポール国民、あるいは配偶者や子供がシンガポール国民、

シンガポールの歯科の学士や Dental council が認める学士と同等の歯学の学位を有する

高度な資格を有する

のうち、かつから のいずれかを満たす必要がある。試験は英語で実施され、受験費用は2000S\$である。

2) オラルヘルスセラピスト

シンガポールのオラルヘルスセラピストは、デンタルセラピストの行う健康教育や予防処置に加えて、スケーリングなどの歯周病の予防を行うことができる。現在、Nanyang Polytechnic で3年間のコースを経て資格の取得ができる。

オラルヘルスセラピストにも更新制度がある。

3) 歯科技工士

歯科技工士に関しては公表されている情報がな

く、実態は不明であった。

4) 歯科助手

歯科助手には特に資格の必要がなく、実態は不明であった。なお、訪問先の個人歯科診療所にて、ミャンマーから移住してきたミャンマー歯科医師が受付および歯科助手として勤務していた。

2. 歯科医療従事者の種類と労働人口

1) 歯科医師

シンガポールの歯科医師は、歯科大学を卒業した歯科医師（第1区分歯科医師）と、1950年以前からの既得権をもつ正式な資格をもたない歯科医師や過去のデンタルセラピスト（第2区分歯科医師）の2つに区分されて歯科医師登が行われている。本調査では、歯科大学を卒業した歯科医師について報告する。

シンガポール保健省（2010年）によると、歯科医師の人口比は1:3,370、人口1000人対歯科医師数（2010年）は0.3である。歯科医師数（第1区分）は、民間部署への勤務（民間の歯科診療所勤務者）が1021名、公的部署（公立病院やシンガポール大学）が339名、診療に従事していない者が146名である（表2）。歯科医師全体の68%が民間機関で勤務している。

表2. シンガポールにおける歯科医師数

	2008年	2009年	2010年
総歯科医師数	1,414	1,463	1,506
公的機関勤務	310	311	339
民間勤務	932	997	1021
診療非従事者	172	155	146
歯科医師の人口比	1:3,420	1:3,410	1:3,370
1000人当たりの歯科医師数	0.3	0.3	0.3

2) 専門医

専門医には、歯内療法、口腔外科、矯正、小児歯科、歯周病、補綴の6つの分野がある。それぞ

れの専門医の人数は不明であった。

3) 歯科補助職

(1) オラルヘルスセラピスト

オラルセラピストは、現在 264 名であり、オラルヘルスセラピストは、現在、公的機関で働く者が 213 名、民間機関で働く者が 40 名、診療に従事していない者が 9 名、ボランティア機関 1 名、不明 1 名である。

(2) 歯科技工士数

不明

(3) 歯科助手数

不明

D. 考察

本研究ではシンガポールの歯科医療従事者に関する調査を行った。現在の歯科医師数は 1,506 名である。新規の歯科医師の登録は、シンガポール国立大学の卒業生および他国で教育を受けた歯科医師で、その数は 35 名程度である。歯科衛生士の専門職はなく、オラルヘルスセラピストが現在 264 名いる。

シンガポールの歯学教育は、歯科医師 4 年、オラルヘルスセラピストは 3 年のコースで行われている。歯科衛生士の教育コースはない。シンガポールには歯学部が 1 つ、オラルヘルスセラピストの専門学校も 1 つのみである。

シンガポールでは歯科医師の質を確保するために、歯科医師登録の際に、正規登録の他に仮登録、条件付き登録といった分類により歯科医療行為の制限を行っていた。また、2 年ごとに研修を受けて更新する必要がある。

日本においては、29 校の歯科大学（歯学部）で歯科医師を養成しているが、その質を確保するために国家試験や CBT や OSCE、コアカリキュラムの作成が行われている。一方、免許を取得した歯科医師のその後の研修制度は、歯科医師会や歯科関

連企業などによる講習プログラムが多数あり、個人が参加することで研修を行っているが、国の制度として義務化はされていない。

今後の国際化の進展により、日本人が外国で診療を行うことや、外国で免許を取得した歯科医師が日本で診療を行うことが可能になることが考えられる。外国で修練した歯科医師が日本で歯科医療を提供する際には、歯科医師の質を確保する制度として、現在シンガポールで行われている歯科医師の登録分類や更新制度は多いに参考となると考えられた。

E. 結論

本研究ではシンガポールの歯科医療従事者に関する調査を行った。シンガポールでは歯科医師の質を確保するための歯科医師登録を区分し、また、2 年ごとの更新制度を有していた。現在、シンガポールで行われている歯科医師の登録分類や更新制度は、今後、日本においても参考とすることができると考えられた。

F. 健康危険情報

なし

G. 研究発表

1. 論文発表 なし
2. 学会発表 なし

H. 知的財産権の出願・登録状況

なし

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）
分担研究報告書

地域やライフステージを考慮した歯および口腔の健康づくりの支援体制の構築に関する研究

スウェーデンの歯科保健医療制度に関する調査

研究協力者 竹原 祥子 東京医科歯科大学国際交流センター 特任助教
研究協力者 佐藤茉莉絵 東京医科歯科大学大学院健康推進歯学分野 大学院生
研究代表者 川口 陽子 東京医科歯科大学大学院健康推進歯学分野 教授

研究要旨

スウェーデンにおいては19歳までは無料で歯科治療を受けることができる。20歳以上の成人は、公的歯科保険制度により、費用の一部を自己負担することによって、補綴を含むほとんど全ての歯科治療を受けることができる。公的歯科保険制度でカバーされる治療内容は固定ではなく、患者の口腔内状況に応じて保険で提供される治療内容が決まるという柔軟なシステムになっていた。

スウェーデンの成人における定期的歯科受診状況は、成人全体では約67%で80年代と比較すると増加しているものの、1999年以降は減少している。特に歯科治療費用が一部患者負担になる境界にあたる20-24歳の定期受診割合が低い。定期受診しない主な理由の一つとして歯科治療費が高いことが挙げられる。定期受診を促すための政策として、一般歯科治療補助券を一年ごとに配布するようになった。また、歯科治療費用が高額になった者に対して、費用に応じた最大85%の公的補助や、特定疾患を持つ者に対しては、歯科疾患の予防治療を無料で提供することにより、歯科を受診しやすくしていた。歯科治療価格については、歯科医院が自由に設定できる自由競争が導入されていた。価格の自由競争を進め、歯科医師が最新の技術を取り入れ、診療報酬に反映できるように柔軟な制度を公的歯科保険制度に導入する一方で、患者が自己負担する上限額を設定することで患者を保護し、歯科受診が容易にできるように配慮した制度となっていた。

スウェーデンにおける定期受診率は日本と比較すると、かなり高いが、さらに定期受診率を上げるため、定期受診していない人に受診を促す補助制度が取られており、子供だけでなく成人に対する歯科疾患予防のための政策が充実していた。

A. 研究目的

国や地域により、歯科保健の状況、歯科医療従事者数等歯科保健医療の提供体制、歯科医療制度等は異なっている。しかし、う蝕、歯周病等の歯科疾患の原因は基本的に同じであり、予防や治療を行う際の原則は共通している。したがって、諸

外国における予防への先進的な取組や歯科保健を推進するための組織・制度などを調査することは、今後の我が国の歯科保健を推進する上で非常に参考になると思われる。スウェーデンは社会福祉制度が発達していることで有名である。子供対象に無料の歯科医療サービスを古くから提供しており、

歯科疾患予防対策が充実している。また、子供のう蝕が非常に少ないことで知られている。本研究では、スウェーデンの子供対象の歯科保健制度、成人対象の公的歯科保健サービス等の調査を行ったので報告する。

B. 研究方法

スウェーデンの歯科保健制度については、主に Council of European Dentistsが発行しているThe EU Manual of Dental Practice (v 4.1 2009)、A Nordic Project of Quality Indicators for Oral Health Care (Finland 2010)などを参考にした。また、実際にスウェーデンのストックホルムを訪問し、大学関係者、歯科保健関係者らと情報交換を行った。情報提供していただいた関係者は、以下のとおりである。

Swedish Association of Local Authorities and Regions (SALAR)

Ms. Jenny O' Connor, Officer,
Health and Social Care Division

TLV (Tandvårds- och läkemedelsförmånsverket, Dental and Pharmaceutical Benefits Agency)

Dr. Gun-Britt Lundin, Head of Dental Benefits Unit

Dr. Anna Svensson, Health Economist,
Dental care

Dr. Barbro Hjärpe, Health Economist,
Dental care

Institutionen för odontology, Karolinska Institute

Dr. Margareta Hultin

(倫理面への配慮)

本研究では、スウェーデンにおいて、すでに官公庁や学術論文などで公表されている既存のデータを収集して分析を行うので、倫理上の問題はない。

C. 研究結果

1. 国家の概要¹⁾

- ・ EU/EEA には 1995 年より加入
- ・ 人口は 9,182,927 (2008 年) 約 900 万人で東京 23 区とほぼ同数
- ・ 一人当たり GDP PPP 30,210 ユーロ (2006 年)。 GDP は 3234 億ドル (2006 年)
- ・ 通貨 スウェーデン・クローナ (SEK)
1 ユーロ = 8.5 SEK 1 SEK = 15 円 (2013 年 4 月)
- ・ 公用語 スウェーデン語

2. 医療制度の概要²⁾

スウェーデンの保健・医療サービスは、日本の県に相当する広域自治体であるランスティングによって提供される。ランスティングが医療施設を設置・運営し、そこで医師・看護師などの医療スタッフがランスティングの職員(公務員)として勤務、費用はランスティングの税収(主として住民所得税)及び患者一部負担によってまかなうのが基本的な構造となっている。ランスティング全体の総支出の90.9%を医療関連経費(歯科を含む)が占めていた(2010年)。

患者自己負担の水準は、「保健医療法」において設定された全国的な上限額の範囲内で、各ランスティングがそれぞれ独自に設定するのが原則である。外来では、通院1回当たりの定額が、初診か否か、患者の年齢、訪問先などに応じて設定されている。2010年においては、通常のプライマリケア(地域医療センターにおける初期診断)の外来診療の場合1回当たり100 ~ 200 スウェーデン・クローナ(SEK)となっている。法律による患者の自己負担額の上限は全国一律1年間900 SEKであり、ランスティングはこれより低い額を定めることもできる。多くのランスティングでは20歳未満の子については無料である。薬剤については、全国一律の自己負担額が設定されており、1年間で1,800 SEKが上限である。

3. 歯科医療制度の概要³⁾

1) 公的歯科医療サービス

(Public Dental Service: PDS)

公的歯科医療はランスティングごとに提供される。

(1)20歳未満の者を対象とした歯科保健サービス

公的歯科医療サービス (Public Dental Service: PDS) は1934年に始まり、乳幼児や青少年向けの歯科治療制度を設立することを目的としていた。当初は16歳までの全ての子供対象に歯科医療サービスが無料で提供されていた。1974年に19歳までに期間が延長されて以降、20歳未満の乳幼児および青少年を対象に、歯科医療サービスがランスティングによって無料で提供されている。基本的に、スウェーデンに住む全ての国民は3歳になるとPDSに登録され、毎年あるいは2年毎に定期的な歯科健診を受ける。

20歳未満を対象に無料で歯科医療サービスを提供する歯科診療所は、ランスティングによって運営される公的歯科医療機関と民間開業医とに大別される。公的歯科診療所は、一般歯科医師によって診療が主に行われている。専門医 (小児歯科、口腔外科、矯正歯科、歯周病治療、歯内療法、歯科補綴、歯科X線診断学または口腔生理学) による診療も行われており、専門歯科治療に関しては子供だけでなく全市民に対して提供する。

2) 成人を対象とした公的歯科保険制度の変遷

(1) 公的歯科保険制度の導入 (1974年)

スウェーデンにおける成人に対する一般歯科保険制度は1974年に導入された。公的歯科保険制度は20歳以上の成人を対象に、患者に一部自己負担金を支払ってもらい歯科治療を提供するものであった。ほとんどの開業医が公的歯科保険制度の保険医として登録していた。公的歯科保険による治療費用は、処置に要する時間を基準に定められた。例えば予防処置については時間あたりの費用が定められていた。歯科医師は治療を開始する前に社会保険局に治療計画を提

出し、審査を受けなければならなかった。歯科医師は治療費用に応じて、社会保険局より償還を受けた。

(2) 公的歯科保険制度の改正

1999年、2002年および2008年に大きく改正された。

公的歯科保険制度の改正1 (1999年)

1999年の改正の大きな点は参照価格が導入され、参照価格に基づいて歯科治療費用に対する償還額が算出されるようになったことである。以下は改正後の歯科保険制度の概要である。

- ・ 障害や疾患などによって歯科治療の必要性が高い成人、高齢者には歯科費用の60%を償還する。
- ・ インプラントや高額補綴処置への補助に上限を設け、基本的な治療や予防処置への補助を充実させた。
- ・ 歯科治療の参照価格を定めた。参照価格は価格を左右する効果があり、患者は簡単に歯科治療費を比べることができる。
- ・ 歯科治療費を民間開業医が自由に設定できるようになり、診療報酬の自由競争の原理が導入された。公的歯科医療機関における歯科治療費は地方自治体が決めるようになった。
- ・ 歯科治療に対して、公的歯科医療機関は社会保険局から償還を受ける。償還される費用は参照価格に基づいて計算されるようになった。今までは、償還される費用は自由に設定できる治療費用を基準に計算していたため、負担が高額になることが問題となっていた。参照価格導入は治療費用が上昇するのを抑制する目的で導入された。

参照価格とは

- ・ 政府組織である TLV(Tandvårds- och läkemedelsförmånsverket, Dental and Pharmaceutical Benefits Agency)が決定する。
- ・ それぞれの歯科治療に対して個別に計算される価格である。
- ・ 処置に必要なすべてのコスト（人件費、材料費、技術料など）を含んでいる。
- ・ 処置に要する時間が考慮されている。
- ・ 多くの民間開業医・公的歯科医療機関から収集した情報をもとに計算している。
- ・ 材料費の変動などに合わせるために、毎年修正される。
- ・ 歯科治療費用の参照価格は一般歯科医と専門医の2種類ある。

公的歯科保険制度の改正 2（2002 年）

- ・ 高齢者（65 歳以上）の 7,700SEK（115,500 円）以上の補綴治療に対して 100%の国から補助が出るようになり、本人負担が不要となった。
- ・ 高齢者および障害者の支払う copay（患者負担額）の上限が国によって定められた。これは 1990 年代より問題になっていた患者負担額の地域格差を解消するためのものである。2011 年における患者負担額の上限は月額 1,712SEK(25,680 円)と設定された。

高齢者の補綴治療に対する補助制度導入によって 65 歳になってから補綴治療をする傾向が見られるようになった。補助制度が導入された 2002 年を境に 65 歳以降の補綴治療受診者が増加し、65 歳の総歯科治療費が 3 倍以上に急増した。

公的歯科保険制度の改正 3（2008 年以降）
以下の 3 種類の補助制度が導入された。

(a)高額歯科治療補助制度

(High cost protection scheme)

65 歳になってから補綴治療を開始する人が増加するという問題を解決するために、高額歯科治療補助制度(High cost protection scheme)が 2008 年に導入された。これは、65 歳以上ではなく、全年齢層を対象とした補助制度で、歯科治療費用額に応じた補助を行う（表 1）。公的補助の割合は、償還期間（compensation period）内の合計額を基づいて決定される。

表 1 高額歯科治療補助

(High cost protection scheme)

治療費用	患者負担	公的補助
0 - 3,000 SEK (0 - 45,000円)	100%	0%
3,001 - 15,000 SEK (45,000-225,000円)	50%	50%
15,001 SEK - (225,000円以上)	15%	85%

(b)一般歯科治療補助券発行

(general dental care grant)

一般歯科治療補助券を一年ごとに配布する制度が2008年に導入された。20歳代の定期的歯科受診率が低いこと、高齢者では治療ニーズが高いことを考慮した対策である。利用しなかった補助券は翌年に持ち越しできる。補助券の交付額は経済情勢により見直され、制度が導入された当初に比べて2012年時点では半分になっている（表2）。

表2 一般歯科治療補助

(general dental care grant)

年齢	歯科治療補助券 交付額(2008)	歯科治療補助券 交付額(2012)
20 - 29歳	600 SEK (9000円)	300 SEK (4500円)

30 - 74歳	300 SEK (4500円)	150 SEK (2500円)
75歳以上	600 SEK (9000円)	300 SEK (4500円)

(c) 歯科疾患ハイリスク者を対象とした歯科治療補助(Specific dental care grant) ハイリスク者への対策として、特定疾患を持つ者の予防的歯科治療への補助制度が2013年より導入された。特定疾患は13の疾患あるいは障害である。

指定特定疾患の例

- ・ クローン病
- ・ 拒食症
- ・ 薬剤による口腔乾燥症 など

(3) 現在の公的歯科保険制度

歯科診療所は治療費を自由に設定できる。歯科診療所が参照価格よりも高い価格を設定した場合は、請求費用と参照価格との差額は患者負担になる。歯科医師に対して社会保険局が償還する額は参照価格を基準に計算される(枠内の例参照)。

例) 患者が compensation period 内に 5,000SEK の歯科治療を受けた。さらに白歯部充填を行う場合の充填治療に対する自己負担額の計算方法

- ・ 参照価格：1015SEK
- ・ 歯科医師の請求価格：1200SEK
- ・ 患者負担額は次のように計算される。

$$508 \text{ SEK (参照価格の 50\%)} + 185 \text{ SEK (請求額と参照価格の差)}$$

$$= 693 \text{ SEK}$$
- ・ 患者は 693SEK を歯科医師に対して支払う。
- ・ 歯科医師は参照価格の 50% (507SEK) の償還を社会保険局から受ける。

参照価格のリストを資料に示した(添付資料1)。償還対象となる処置の決定および参照価

格設定はすべて政府の機関である TLV(Dental and Pharmaceutical Benefits Agency in Sweden)が行っている。償還対象となる治療項目は以下で、ほとんどの主な歯科治療が含まれる。

- ・ 診査・リスク評価・健康教育
- ・ 口腔外科
- ・ 歯内治療
- ・ 顎関節
- ・ 修復治療
- ・ 補綴治療(インプラントを含む)
- ・ 矯正治療

基本的な歯科治療に加えて、矯正治療およびインプラントも公的歯科保険制度による償還対象となっているが、全ての症例において対象となるわけではない。矯正治療において償還対象となるには口腔状態が基準を満たさなければならない。また、インプラント治療において償還対象となるのは他数歯欠損の症例で、ブリッジや義歯の支台歯となる場合を含んでいる。少数歯欠損では対象とならない。

4. 20歳未満の乳幼児および青少年の口腔保健状況

1985年以降、National Board of Health and WelfareはPDSの登録した口腔内状況についてのデータをもとに、スウェーデンの乳幼児および青少年の口腔内状況を報告している。図1はスウェーデンの3歳、6歳、12歳、19歳のカリエスフリーの者の年次推移を示している。すべての年齢においてう蝕の無い者の割合が増加傾向にある。2002年調査におけるう蝕の無い者の割合は、3歳児で90%を超え、6歳児では70%、12歳および19歳で60%程度であった。図2はスウェーデンと日本の12歳児のDMFTの年次推移を示している。12歳児DMFTは1980年代以降改善傾向にあり、スウェーデンの12歳児DMFTの状況は、世界でもトップレベルの状況だと言

える。

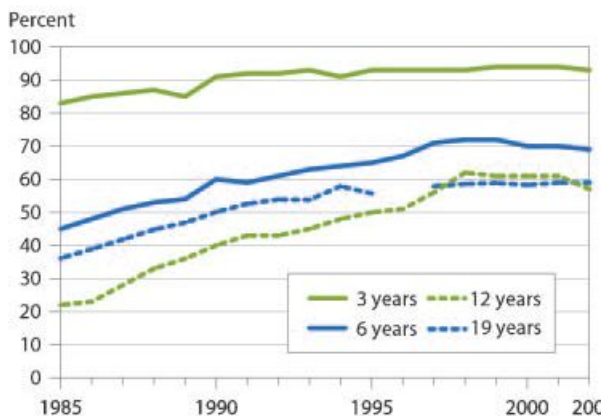


図1 カリエスフリーの割合 (年次推移)

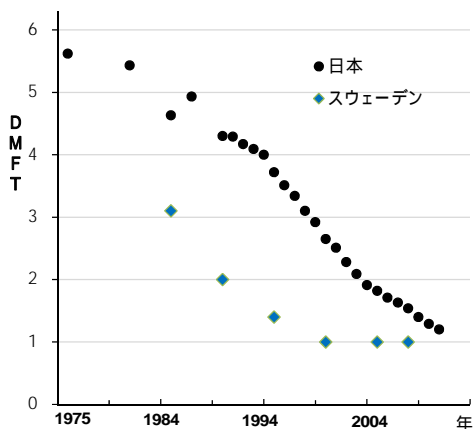


図2 12歳児 DMFT の比較
(スウェーデンのデータは文献4, 日本のデータは1975, 81, 87年度は歯科疾患実態調査、それ以外の年度は学校保健統計より引用)

スウェーデンにおける20歳未満の口腔保健状況はDMFTおよびカリエスフリーの割合で見ると、年々改善傾向にある。しかし、居住地域あるいは社会環境に起因する健康格差によって、一部の国民の口腔保健状況は改善が見られないまま、取り残されていることが社会問題となっている。そこでDMFTに加えて新しい指標(SiC index: Significant Caries Index)が用いられるようになった。SiC Indexは口腔内状況の悪い3分の1の国民の平均値を表している。この指標はWHOのBratthallらによって

提唱されたもので、口腔保健状況の目標として2015年までに、SiC Indexが3歯以下になることが望ましいとされている。スウェーデンでは2001年にすでに2.62であったから少なくともこの目標は達成していると言える(表3)。

表3 12歳児の口腔内状況の変化⁵⁾

年	DFT	SiC
1997	0.98	2.82
2001	0.94	2.62
2002	1.07	2.76

5. 成人の口腔保健状況

スウェーデンにおいては、成人を対象にした国レベルの、口腔内診査を伴う歯科保健調査は行われていない。そのため最新の口腔保健状況に関するデータは少ない。国による歯科保健に関する調査としては、生活状態調査(Survey of Living Conditions)における質問票形式の調査によって、国民の口腔状態を評価している。表4と表5に義歯の使用および無歯顎かどうかについての調査結果を示した。義歯の使用については1985年の結果と比べて義歯を使用していない者の割合は2倍近く増加している(表4)。無歯顎者の割合については、1980年に比べて、1996年では半分以下に減少している(表5)。

表4 自分の歯だけで、義歯を使用していないと答えた者の割合

(Survey of Living Conditions, Sweden)

	男性	女性
1980年	39%	36%
2002年	68%	67%

表5 無歯顎であると答えた者の割合
(Survey of Living Conditions, Sweden)

	無歯顎者の割合 (1980年)	無歯顎者の割合 (1996年)
65-84歳男性	48%	20%
65-84歳女性	54%	26%

毎年歯科を受診する者の割合の経年変化を表6に示した。毎年歯科を受診していると回答した割合は45歳以上で1980年調査に比べて2004年調査では増加傾向にあり、特に65歳以上の年代では2倍以上増加していた。

45歳以上の年代の傾向とは逆に44歳以下の年代で、毎年歯科を受診する者の割合が減少している。減少傾向は25-34歳において著しい。この背景として様々な理由が考えられるが、主な理由として若い世代は経済的に不安定であることが挙げられる。1999年のスウェーデン家計調査によると15%近くの人が、金銭的な問題で歯科受診を控えていると回答していた。

表6 歯科を毎年受診する者の割合の年次推移

Tabell 4.3 Andel av befolkningen i olika åldersgrupper som besöker tandvården under ett år

Ålder	1980-81	1984-85	1990-91	1994-95	1998-99	2000-01	2004-05
16-19	77,6	85,3	84,6	87,9	87,1	83,3	79,4
20-24	64,2	66,7	65,1	64,3	63,7	56,4	53,4
25-34	64,9	73,3	69,1	65,5	61,9	55,9	52,6
35-44	68,7	78,2	78,8	76,1	71,2	65,4	61,1
45-54	65,3	75,1	79,6	81,5	81,7	77,7	74,6
55-64	54,2	63,8	75,3	78,7	82,3	81,4	76,7
65-74	36,3	48,7	64,9	67,6	75,7	73,2	75,2
75-84	25,8	34,1	49,1	50,9	61,7	61,2	64,0
16-84	58,5	67,4	71,9	72,2	73,0	69,2	67,0

Källa: SCB, ULF-undersökningen.

(Kala SCB)

6. 患者情報のコンピュータ管理 (ITシステム導入)

2008年に患者情報のデータベースが構築され、

治療に関する情報などが管理されるようになった。データベースを利用することによって治療費用が早く償還されることもあって、歯科診療所の95%が利用している。患者保護の観点からデータベース情報の閲覧は厳しく制限されている。歯科と他科とで患者情報は共有されていない。

D. 考察

スウェーデンにおいては1930年代より、20歳未満の者には歯科医療が無料で提供されている。20歳以上の成人に対しては補綴を含む大半の種類の歯科治療が公的歯科保険制度で提供されている。1974年に公的歯科保険制度が導入されて以降、償還基準や償還割合が国の財政状況によって何度か変更となった。しかし、歯科治療のニーズの大きい者に対しては公的補助を手厚くするというのが一貫した考え方であり、歯科治療費用が高額になるほど、公的補助の割合が高くなっている。

2002年には65歳以上の高齢者の高額補綴治療に対し100%の補助をする制度が導入された。高齢者は一般的に補綴治療のニーズが高いが、ニーズには個人差もある。この制度によって補綴治療が必要であるが、65歳になるまで待つ者が現れ、65歳以上の総歯科治療費が急増するという結果となり、2008年にはこの制度は廃止された。その代わりに、年齢とは無関係に高額歯科治療に対して、費用に応じた補助を、最大85%まで行う高額歯科治療補助制度が導入された。高齢化が進む社会においては、高齢者の割合が多いため、65歳以上という年齢を基準にした補助制度は財政を圧迫する原因になる。また、高齢になるに従って、個人による身体状況の違いが大きくなる。従って、高齢化社会においては、年齢を基準にした補助ではなく、個人の状況に応じた現在の補助制度の方が望ましく、経済的な観点からも現実的であると考えられた。

歯科治療費用であるが、スウェーデンにおいては公的歯科保険制度での歯科治療であっても、価

格を歯科医院が自由に設定できる自由競争が導入されている。これは、公的歯科保険制度が提供する歯科治療の質を向上させるためのものである。その一方で、患者が適正価格で歯科治療を選択できるように、政府機関である TLV が参照価格を設定していた。参照価格は各歯科医院に掲示することが義務付けられており、不適切な価格で歯科治療を受けないように国民の権利を保護していた。患者自己負担額や償還額も参照価格をもとに算出される。また、自己負担額には上限が設定されており、国民が歯科医療を受けやすいように配慮されている。このように価格の自由競争を進めて、歯科医師が最新の技術を取り入れ、診療報酬に反映できるような柔軟な制度を公的歯科保険制度に導入していた。その一方で、患者が自己負担する上限額を設定することで患者を保護し、歯科治療へのアクセサビリティにも配慮する制度となっていた。

公的歯科保険制度ではインプラントや矯正治療を含むほとんど全ての種類の歯科治療が提供されていた。スウェーデンの公的歯科保険制度は、個人の口腔内状況に応じて、インプラントや矯正治療が保険で提供するかどうかを決める柔軟な制度であった。インプラントの場合、多数歯欠損の場合が適応となる。インプラントが保険適応でない日本においては、多数歯欠損の場合、保険治療では義歯による補綴しか治療方法がなく、選択肢はない。スウェーデンのように、状況に応じて保険適応範囲が替わる制度は、咀嚼機能の回復などの QOL を重視した制度であると言える。スウェーデンの歯科保険制度は、歯科治療を受ける側にとっては選択の幅が広がり、患者の QOL の向上にもつながると考えられた。

スウェーデンでは成人を対象とした国による歯科保健状況のデータが少ない。歯科保健状況の調査は口腔内診査を伴わない質問票調査によって行われていた。経年的な変化を見ると、高齢者における歯科保健状況は改善傾向にあり、歯科の定期

受診の割合も増加していた。これに対して、若い世代における歯科の定期受診割合は 20%弱と横ばい傾向にあった。若い世代における低い歯科の定期受診割合を改善するために、一般歯科治療補助券を一年ごとに配布するようになった。この政策によって、状況がどのように改善しているかについては、新しい統計情報が英語で公表されていなかった。

スウェーデンと日本の子供対象の歯科保健サービスについて表 7 に示した。スウェーデンおよび日本は歯科保健サービスの提供する形は異なっていたが、乳幼児および青少年対象に定期的歯科健診を行なっているという点では共通していた。スウェーデンの子供のう蝕罹患率が世界的にみても低いレベルなのは、1930 年代から 80 年近く継続して提供している歯科保健サービスによるものが大きいと考えられた。スウェーデンと比較すると、日本は 12 歳児 DMFT やう蝕罹患率の割合ではスウェーデンにやや遅れをとっているが、改善傾向にありスウェーデンのレベルに近づきつつあると言える。

表 8 にスウェーデンと日本の公的歯科保険制度を比較した。スウェーデンにおいては成人の定期的な歯科受診をする者の割合が日本に比べて 2 倍近く高い。2008 年に一般歯科治療補助券制度が導入された以前から、定期受診の割合は高かったが、定期受診率をさらに底上げする意図で補助制度が導入された。

表 7 スウェーデンと日本の子供対象の歯科保健サービス比較

項目	スウェーデン	日本
乳幼児および青少年を対象とした歯科保健サービス	20 歳未満のすべての乳幼児と青少年は公的歯科医療サービス (PDS) により定期的な健診および歯科治療を無	自治体によってはハイリスクの乳幼児対象にフッ化物塗布などを提供している。1 歳半、3 歳児および学校歯科健診によ

	料で提供している。	て定期的な健診を提供している。
12 歳児の DMFT	0.98 (1997) 0.94 (2001) 1.07 (2002) 1.00 (2005)	5.62 (1975) 2.65 (2000) 1.54 (2008) 1.20 (2011) 1975 年は歯科疾患実態調査、それ以外は学校保健統計

表 8 スウェーデンと日本の公的歯科保険制度の比較

項目	スウェーデン	日本
対象年齢	20 歳～	0 歳～
財源	・税収（主として住民所得税） ・患者自己負担金	・保険料 ・患者自己負担金
歯科医師	保険医登録が必要。 大半の歯科医師は公的歯科保険制度と私費により歯科治療の両方を提供する。	保険医登録が必要。
患者負担	・月々の保険料は不要。 ・治療費用に応じて自己負担の割合が異なる。	・月々の保険料 + 自己負担料 ・受診毎の自己負担料は治療費用の 30% である。
歯科治療費用	歯科医師が自由に決められる	保険制度で決められている。
提供される歯科治療の種類	基本的な歯科治療、補綴治療だけでなく、インプラントや矯正治療も状況に応じて提供される。	基本的な歯科治療および補綴は提供される。 インプラントや矯正治療は提供されない。
歯科治療以外に提供する補	・高額歯科治療補助制度により最大 85% の公的補助を	・特定健診として 40 歳以上対象に歯科健診実施。

助制度あるいはサービス	行っている。 ・一般歯科治療補助券発行を一年ごとに配布する。補助券は歯科治療費用の一部として使用できる。 ・歯科疾患ハイリスク者を対象に予防的歯科治療に使用できる歯科治療補助券を発行している。	
患者情報の IT 化	IT 化されている。他科の情報は閲覧できない。	IT 化されていない。
歯科保健状況の調査	質問票形式の調査が定期的実施されている。 成人対象の調査では口腔内診査を伴うものはない。	歯科疾患実態調査が 6 年毎に実施されている。
過去 1 年に歯科を受診した者の割合	45-54 歳 75% 55-64 歳 77% 65-74 歳 75% 75-84 歳 64% (2004-5 Kall SCB)	40 歳代 32% 50 歳代 36% 60 歳代 41% 70 歳代 31% (2004 国民健康栄養調査)
無歯顎者の割合	75-84 歳 36% (1996)	75 歳以上 46.8% (1993) 36.2% (1999) 31.6% (2005) 18.5% (2011) (歯科疾患実態調査)

E . 結論

スウェーデンにおいては、1930 年代より、公的歯科医療サービスとして、乳幼児及び青少年を対象に、歯科医療が無料で提供されていた。1970 年代に導入された公的歯科保険制度によって成人に

対しても、歯科治療が提供されるようになり、歯科治療の必要性の高い者を対象にした補助制度や歯科受診を促すために複数の補助制度が提供されていた。スウェーデンにおける歯科の定期受診率は高いが、さらに定期受診率を上げるため定期受診していない人に受診を促す補助制度が取られており、子供だけでなく成人に対する歯科疾患予防のための政策が充実していると言える。また、公的歯科保険制度において提供できる歯科治療の範囲が、口腔状況に応じて変化する柔軟な制度であり、患者の QOL を重視した制度であると考えられた。

Merkur, Health Systems in Transition 14(5), 2012.

F . 研究発表

なし

G . 知的財産権の出願・登録状況

なし

参考文献：

- 1) The EU Manual of Dental Practice (v 4.1 2009), Council of European Dentists.
- 2) 世界の厚生労働 2010 厚生労働省海外情勢報告
- 3) Eeva Widstrom and Kenneth A. Eaton, Oral Healthcare Systems in the Extended European Union, Oral Health and Preventive Dentistry 2:3, 2004.
- 4) Annamari Nihtila and National Institute for Health and Welfare, A Nordic Project of Quality Indicators for Oral Health Care, Finland 2010.
- 5) Agneta Ekman Major Public Health Problems - dental health, Scand J Public Health, 34(139), 2006.
- 6) Bratthall D. Introducing the Significant Caries Index together with a proposal for a new global oral health goal for 12-year-olds. Int Dent J. 50(6):378-84, 2000.
- 7) Anders Anell, Anna H Glenngård and Sherry

参照価格（2011年）

TLV が作成した参照価格の一部を <http://www.specialistklinikenhb.se/en/pri.slista/> の内容を参考に
して日本語に訳した。参照価格は 1 SEK = 15 円として計算した。

code	内容	参照価格		code	内容	参照価格	
		SEK	日本円			SEK	日本円
診査				補綴治療			
101	歯科医師による基本検査	615	9,225	801	クラウン（技工所で製作）	4,430	66,450
102	歯科衛生士による診査と診断	565	8,475		半永久的クラウン/ボンティック（1歯）	1,905	28,575
103	歯科医師による歯（1歯単位）の診査（急性の場合の診査あるいは補足的な診査）	310	4,650	807		2,915	43,725
104	歯科医師による複数歯の診査（急性の場合の診査あるいは補足的な診査）	1,445	21,675	808	テレスコープの内冠	1,210	18,150
105	歯科衛生士による追加的あるいは緊急の診査、歯周状態の再評価	440	6,600	812	ブリッジ修理（1歯）	3,735	56,025
106	専門医による診査	850	12,750	813	ブリッジ修理（2歯）	7,695	115,425
121	デンタルX線撮影（1枚）	2,500	37,500	814	ブリッジ修理（3歯）	3,145	47,175
123	全顎的なデンタルX線撮影	680	10,200	822	暫間義歯（1から3歯）	4,215	63,225
124	パノラマ	455	6,825	823	暫間義歯（4歯以上）	8,715	130,725
126	X線撮影による精密検査	830	12,450	824	鑄造クラスプを使った部分床義歯	9,185	137,775
141	治療計画のための研究模型作成	500	7,500	825	部分床義歯（複雑）	85	1,275
161	唾液分泌検査	370	5,550	826	アタッチメント（1部品あたりの材料費）	85	1,275
162	細菌検査	225	3,375	827	全部床義歯	5,830	87,450
163	生検	1,305	19,575	832	義歯修理	1,010	15,150
191	放射線専門医による診査	635	9,525	833	リベース	2,035	30,525
201	カリエス、歯周病のリスク説明と指導	335	5,025	834	技工士による義歯修理（困難）	1,610	24,150
202	歯面清掃・フッ化物塗布・食事指導1	120	1,800	835	リベースと義歯修理	2,590	38,850
203	歯面清掃・フッ化物塗布・食事指導2	335	5,025		クラスプ再製作による義歯修理（困難）	3,080	46,200
204	予防処置	550	8,250	836		2,040	30,600
処置				851	インプラント	7,070	106,050
301	治療（簡単）	340	5,100	852	インプラントを支台歯としたクラウン	41,405	621,075
302	治療（複雑）	625	9,375	861	インプラント（4本）を支台歯としたブリッジ（上顎）	45,755	686,325
303	治療（包括的）	1,365	20,475	862	インプラント（5本）を支台歯としたブリッジ（上顎）	50,190	752,850
311	歯および口腔疾患に対する指導	345	5,175	863	インプラント（6本）を支台歯としたブリッジ（上顎）	40,455	606,825
321	非侵襲的なカリエス処置	345	5,175	865	インプラント（4本）を支台歯としたブリッジ（下顎）	矯正治療	
341	歯周治療（少数歯）	355	5,325	901	矯正治療（片顎、単純治療）	12,805	192,075
342	歯周治療（全顎）	665	9,975	903	矯正治療（片顎、通常の治療）	19,455	291,825
362	患者指導	720	10,800	904	矯正治療（片顎、複雑な治療）	24,555	368,325
歯内療法				905	矯正治療（上下顎、単純治療）	17,090	256,350
501	根管清掃（1根管）	2,015	30,225	907	矯正治療（上下顎、通常の治療）	24,855	372,825
502	根管清掃（2根管）	2,555	38,325	908	矯正治療（上下顎、複雑な治療）	30,830	462,450
503	根管清掃（3根管）	3,510	52,650	990	矯正専門医による診断	0	0
504	根管清掃（4根管以上）	4,150	62,250				
505	急性歯内治療	645	9,675				
506	ピン除去	945	14,175				
507	専門医による診断	250	3,750				
顎関節治療							
604	治療用プラスチック製スプリント製作	1,910	28,650				
605	治療用アクリル製スプリント製作	3,010	45,150				
691	咬合の専門医による診断	125	1,875				
修復治療							
701	切歯あるいは犬歯の充填（1面）	510	7,650				
702	切歯あるいは犬歯の充填（2面）	800	12,000				
703	切歯あるいは犬歯の充填（3面以上）	950	14,250				
704	臼歯部充填（1面）	645	9,675				
705	臼歯部充填（2面）	955	14,325				
706	臼歯部充填（3面以上）	1,250	18,750				
707	プラスチック製のクラウン	1,450	21,750				
708	ピン植立（根管充填治療後）	460	6,900				

地域やライフステージを考慮した歯および口腔の健康づくりの支援体制の構築に関する研究

北欧諸国における口腔保健医療に関する評価指標に関する調査

研究代表者 川口 陽子 東京医科歯科大学大学院健康推進歯学分野 教授
研究協力者 竹原 祥子 東京医科歯科大学国際交流センター 特任助教
研究協力者 大城 暁子 東京医科歯科大学大学院健康推進歯学分野 非常勤講師
研究協力者 長岡 玲香 東京医科歯科大学大学院健康推進歯学分野 歯科衛生士

研究要旨

口腔保健医療の国際比較を行うには適切な共通指標を用いることが必要となる。北欧諸国の歯科専門家による「A Nordic Project of Quality Indicators for Oral Health Care」の報告書をもとに、「口腔保健医療に関する評価指標」について調査した。この指標は構造指標、プロセス指標、アウトカム指標、潜在的質指標の4つの指標に分類できる。構造指標は3項目の口腔保健医療従事者に関する指標と歯科医療費に関する計4項目の指標、プロセス指標は1年間に歯科受診した者の割合、口腔清掃習慣、甘味清涼飲料水の摂取の計3項目の指標、アウトカム指標は、子供と青少年のカリエスフリーの割合、DMFT、SiC Index、高齢者の無歯顎者と機能的咬合を有する者の割合の計5項目の指標、潜在的指標は定期的歯科健診、口腔の健康の自己評価、口腔の機能障害の計3項目から構成されている。

社会経済的背景が比較的類似している北欧諸国においても各データの調査年、対象、調査方法が異なっている等、共通指標を用いて口腔保健状況や歯科医療状況を比較、検討することは非常に難しいことが判明した。我が国には豊富な口腔保健データがあるので、国レベルで口腔保健医療の推移をモニターしたり、国際比較を行っていくための世界共通の指標を作成する際には、我が国も積極的に関与してこれまでの情報や経験をもとに、海外諸国と共同作業を行っていくことが必要と考えられた。

A. 研究目的

国レベルで口腔保健医療の推移をモニターしたり、国際比較を行っていくためには、適切な共通指標を用いることが必要となる。これまで、う蝕や歯周病などの歯科疾患に関しては、有病率、DMFT、CPIなどの指標を使用して国民

の有病状況を評価することができた。しかし、国民の口腔保健状況、口腔保健行動、歯科医療体制などを総合的に評価し、世界共通で使用できる適切な指標はなく、歯科医療の質等を国際比較することは非常に困難であった。

2007年10月から、北欧諸国において「口腔

保健医療に関する評価指標に関するプロジェクト」が開始され、共通で使用できる有益な「口腔保健医療を質的に評価する指標」を作成するために、各国の歯科専門家が集合し、検討を行ってきた。このプロジェクトに参加し、報告書作成を行ったのは、デンマーク、フェロー諸島、フィンランド、アイスランド、ノルウェー、スウェーデンの6カ国であり、フィンランドがコーディネーターを担当した。

本研究では北欧の歯科専門家が提案した口腔保健医療の評価指標について紹介する。

B. 研究方法

2010年、フィンランドの国立保健福祉研究所が発表した「A Nordic Project of Quality Indicators for Oral Health Care」の報告書をもとに、その内容を翻訳して、提案された口腔保健医療に関する評価指標について調査した。

報告書には6カ国の状況が記載されているが、本研究では人口が非常に少ないフェロー諸島(48,650名)とアイスランド(319,368名)を除外し、デンマーク、フィンランド、ノルウェー、スウェーデンの4カ国のデータを主にまとめた(表1)。

(倫理面への配慮)

本研究では、すでに官公庁などで公表されている既存のデータを収集して分析を行うので、倫理上の問題はない。

C. 研究結果

1. 口腔保健医療の評価指標

北欧諸国が提案した「口腔保健医療に関する評価指標」は構造指標、プロセス指標、アウトカム指標、潜在的質指標の4つの指標に分類できる。構造指標は3項目の口腔保健医療従事者に関する指標と歯科医療費に関する計4項目の指標、プロセス指標は、1年間に歯科受診した者の割合、口腔清掃習慣、砂糖含有清涼飲料水の摂取の計3項目の指標、アウトカム指標は、

子供と青少年のカリエスフリーの割合、DMFT、SiC Index、高齢者の無歯顎者また機能的咬合を有する者の割合の計5項目の指標、潜在的質指標は、将来質の評価に利用可能な指標で、定期的歯科健診、口腔の健康の自己評価、口腔の機能障害の計3項目の指標から構成されている。

1) 構造指標 Structure indicators

歯科医師一人あたりの人口
現役の歯科医師一人あたりの人口
歯科専門医一人あたりの人口
歯科医療費

2) プロセス指標 Process indicators

1年間に歯科受診した者の割合
口腔清掃習慣
砂糖含有清涼飲料水の摂取

3) アウトカム指標 Outcome indicators

子供と青少年のカリエスフリーの割合
DMFT
SiC Index
高齢者の無歯顎者の割合
高齢者の機能的咬合を有する者の割合

4) 潜在的質指標(質の評価に利用可能な指標)

Potential quality indicators,
indicators to be developed
定期的歯科健診
口腔の健康の自己評価
口腔の機能障害による不利益

以下に、4つの指標の具体的な内容について述べる。

2. 構造指標

口腔保健医療従事者に関する3項目の指標および一人当たりの口腔保健サービスにかか

る医療費の計4項目が、構造指標である。

1) 口腔保健医療従事者に関する指標

口腔保健医療従事者一人あたりの人口

現役で働いている口腔保健医療従事者一人あたりの人口

歯科専門医一人あたりの人口

* 指標の重要性

保健医療システムの構造は、保健システムの効果的な管理と目標達成が Key となる要因だと考えられる。保健医療システムの目標とは健康増進、国民の期待への対応、公正な貢献である。口腔保健医療の評価方法に関しては、特に現役で働いている保健医療従事者数をモニターしていくことが重要である。将来の保健医療の提供の変化に対応できるように、保健医療従事者を規制するシステムを国として有することが大切である。

* 指標の科学的な裏付け

口腔保健医療従事者数を計画する主な目的は、国民の需要にみあう適切なサービスの供給と人員の確保、また地域、施設、いかなるレベルのケア（第一次、第二次、第三次）においても、人員の配置が公正にできることである。

* 北欧諸国における状況

歯科医師および歯科衛生士一人あたりの人口を表2~3に示す。免許を取得した口腔保健医療従事者の情報は登録記録から算出することが可能であるが、現役で働いている口腔保健医療従事者に関する情報も重要である。例えば、スウェーデンでは歯科医師一人あたりの人口（838名）と、現役で働いている歯科医師一人あたりの人口（1234名）には大きな違いが認められる。その理由は、歯科医師の多くが国外で働いているからである。

北欧諸国間における歯科医療従事者の大きな相違は、歯科医師数と専門医数の比率である。

例えば、デンマークでは24.0、フィンランドでは6.3である。この違いは、主に北欧諸国で認可されている専門医の種類が異なっているためである。

* 指標の定義とバリエーション

口腔保健医療従事者一人あたりの人口

-1 人口/歯科医師数

-2 人口/歯科衛生士数

-3 人口/専門医数

-3-1 人口/矯正医

-3-2 人口/口腔外科医

現役口腔保健医療従事者一人あたりの人口

-1 人口/現役歯科医師数

-2 人口/現役歯科衛生士数

-3 人口/現役専門医数

-3-1 人口/現役矯正医

-3-2 人口/現役口腔外科医

口腔保健医療従事者一人あたりの歯科医師数(表4)

-1 歯科衛生士一人あたりの歯科医師数

-2 専門医一人あたりの歯科医師数

-3 現役歯科衛生士一人あたりの現役歯科医師数

-4 現役専門医一人あたりの現役歯科医師数

歯科医師：大学で歯科医学を学び、医療行為のための免許が法律で認められている者。(WHO, 2000)

現役歯科医師：現役で働いている歯科医師

歯科衛生士：基本的な歯科衛生教育を受け、それぞれの国でヘルスプロモーション、疾病予防、歯科疾患のケアおよびリハビリテーションに携わる者。(WHO, 2000)

現役歯科衛生士：現役で働く歯科衛生士

国によって定年は違うため、口腔保健医療従事者に関する指標は国によって異なっている。フィンランドでは、現役歯科医師数は公的機関

の歯科医師数と民間診療所の歯科医師数を合わせた推測値である。専門医に関してはデンマークでは2種類（矯正と口腔外科）、スウェーデンでは8種類と、認可されている数が違うので、専門医一人あたりの人口を同じ基準で国際比較はできない。しかし、矯正専門医と口腔外科専門医一人あたりの人口はどの国でも調査されているので、この2つに関しては国際比較できる。

2)人口一人あたりの歯科医療費

*指標の重要性

人口一人あたりの口腔保健医療サービスにかかる費用は、国の財政状態、保健システムの組織構造はもちろん、市場経済や社会要因にも影響される。

*指標の科学的な裏付け

この指標は保健医療システムを比較分析する際に使用できる。経済的指標として、この指標には組織への異なる視点からのアプローチ、保健サービスの財政と提供方法、保健システムの主な担当者の役割等が関与している。この指標は口腔保健サービスのコストに関する情報も提供し、ヘルスケア改革プログラムの組織構造、プロセス、内容、開始についても提示している。

*北欧諸国における状況

フィンランドでは口腔保健ヘルスサービスの総額は133ユーロ（2007年）と低い。フィンランド以外の北欧諸国の一人あたりの総額は217ユーロ（デンマーク，2005）から258ユーロ（ノルウェー，2008）の間である。歯科医療費は、口腔保健医療にかかわる労働コストが主要項目となっている。フィンランドでは歯科医師数は減少しており、他の北欧諸国と比べると歯科医師数が最も少なく、それが労働力の安いコストとして、歯科医療費の低値に関連していると考えられる。

北欧4カ国の一人あたりの公的歯科保健サービス（PDS:Public Dental Service）の費用に関しては、国家間の差は小さい。最も高いのはデンマークで84ユーロ（2005）、最も安いのはノルウェーで61ユーロ（2008）である。（表5）

*指標の定義とバリエーション

この指標は1年間一人あたりの（公的機関および民間診療所での）口腔保健医療サービスの総額である。

口腔保健医療の総額とは、ヘルス商品やヘルスサービスの消費（現在の医療費）に加え、歯科保健医療のインフラ整備などの資本投資も含まれる。これには公的機関および民間で消費された歯科保健サービスと保健製品、公的な保健プログラムや予防のプログラムの実施および管理運営に使われた費用等が含まれている。

通貨が各国で違うので、歯科医療費は共通のユーロ通貨に換算された。なお、フィンランドでは、病院歯科における費用は、一人あたりの口腔保健医療サービスの費用から除外されている。

3. プロセス指標

1)1年間に歯科受診した者の割合

*指標の重要性

この指標は一年間の口腔保健医療サービスの利用パターンや利用頻度を示すものである。受診パターンは文化的背景に影響され、国によって違いがある。この指標は、北欧諸国間の口腔保健医療資源を比較する際に使用される。現在の目標は、誰もが1年に1回歯科受診をすることではなく、個人の必要度に応じて歯科受診することである。この指標が選ばれた理由は、一年間に口腔保健サービスを利用する者の割合はほぼ全ての北欧諸国で収集しているデータだからである。一年間に歯科受診する者の割合について長期間のデータを継続して収集することは可能なので、将来、各国においてその

統計を発展させていくことが重要である。

* 指標の科学的な裏付け

この指標は北欧諸国における登録記録と面接調査に基づいて収集されている。

* 北欧諸国における状況

子供に関しては、デンマーク、フィンランド、ノルウェーにおいて、18/19/20 歳未満の者が一年間に口腔保健サービスを受診した割合が報告されている。3カ国とも70%以上である。成人では、デンマーク(64%)、フィンランド(50%)、ノルウェー(76%)、スウェーデン(56%)である(表6)。

* 指標の定義とバリエーション

この指標は一年間に歯科受診した者(子供および18/19/20歳未満の青少年、それ以上の成人に分類)の割合を示している。デンマークでは子供および青少年の割合は、2009年にthe Oral Health Register(SCOR)に登録した5歳、7歳、12歳、15歳児の数から、推計している。成人に関しては、2009年に口腔保健医療に関する助成金を受けた人数を基にしている。フィンランドの数値(0~18歳までのグループと成人のグループ)は民間機関のKELAとThe Social Insurance Institution of Finland、および公的機関National Institute for Health and Welfare(THL)から収集したものである。フィンランドでは、統計値はある程度重なってオーバーラップしていると考えられる。ノルウェーでは、21歳以上の成人のデータは世帯調査をもとにしている。子供や青年に関してはMunicipality -State-Reporting (KOSTRA)からデータを収集しており、調査年齢は3~18歳である。スウェーデンのデータは登録されたもので、20歳以上の者のデータである。調査表の質問項目や回答のカテゴリーの相違は、各国間の国際比較をする際に影響している可能性がある。

2) 学齢期の子供の保健行動

口腔清掃習慣(1日1回以上)

全ての国はWHOの2005/2006年のHealth behavior in school-aged children(HBSC)からの情報である(表7)。

* 指標の重要性

2つの主な歯科疾患-う蝕と歯周病-は生活習慣病と考えられ、良好な口腔清掃習慣と砂糖の摂取制限等で効果的に予防できる。

口腔の清潔や衛生状態への関心は日常の歯磨き習慣のモチベーションのために大切である。歯磨き行動は自己効力感や青少年が自分の健康をコントロールできると感じるレベルと関連がみられる。

HBSCの報告書によると、女子の方が男子より、また、裕福な家庭、両親の職業がハイレベルである青少年がそうでない者より歯磨きをより頻繁に行うことが明らかにされている。

* 指標の科学的な裏付け

歯磨きは、特にフッ化物配合歯磨剤と併用することで、健康な歯肉の維持や歯垢付着のコントロールに重要な方法である。一般的には、1日2回の歯磨きを推奨している。

* 北欧諸国における状況

1日1回以上歯磨きしていると回答した3つの年齢層(11歳、13歳、15歳)割合は国によってかなり違っている。どの年齢層でも女子のほうが男子より1日の歯磨き回数が多い。どの年齢層でも最も低い数値なのはフィンランドの男子で、1日に1回以上の歯磨きをしている割合は40%以下である。

* 指標の定義とバリエーション

青少年を対象に「1日に何回歯磨きしているか」と質問した。回答の選択肢は「全くしない」から「1日1回以上」である。「1日1回以上」

歯磨きしている者の割合を表 7 に示す。

砂糖含有清涼飲料水の摂取

全ての国は WHO の 2005/2006 年の Health behavior in school-aged children(HBSC)からの情報である。

*指標の重要性

砂糖含有清涼飲料水の消費は、体重過多や肥満の有病者率の増加の面からみて、体に悪い食品の摂取の指標となる。清涼飲料水は、一般的には栄養のある飲食物の摂取を抑制する「カロリーがないもの」と誤解されているが、現在の食事ガイドラインと合わせて、青少年には砂糖含有清涼飲料水をあまり摂取しないように啓発していくことが必要である。

*指標の科学的な裏付け

清涼飲料水や他の糖類の消費は、青年期のう蝕や脱灰などの口腔保健状況のリスクを上昇させ、特にこれらの関連には累積効果がある。

*北欧諸国における状況

一般的な傾向として(特に男子)11歳から15歳でソフトドリンクの消費量が増える。ソフトドリンクの消費量は女子より男子が多く、特に15歳でその傾向がみられる。毎日ソフトドリンクを摂取する割合は、15歳の女子で4%(フィンランド)から14%(ノルウェー)、15歳の男子で9%(フィンランド)から21%(ノルウェー)である(表8)。

*指標の定義とバリエーション

青少年(11歳、13歳、15歳)に、どのくらいの頻度で清涼飲料水を飲むかと質問した。清涼飲料水の定義は「コーラもしくは砂糖を含んだ他の飲み物」である。選択肢は「全く飲まない」から「1日1回以上飲む」との幅がある。結果は毎日清涼飲料水を飲むもしくは1日1回以上飲む者の割合である。

4. アウトカム指標

1) 子供と青少年のカリエスフリーの割合

*指標の重要性

カリエスフリーの子供と青少年の情報は、地域レベル、国レベル、国際レベルでの口腔保健状況を比較するための良い指標となる。この指標は子供と青少年の一般的な口腔保健レベルの評価、および経年的な口腔保健の変化をみるときに使用される。

*指標の科学的な裏付け

この指標は、う蝕による未処置歯、喪失歯、処置歯(DMFT)のない者の割合で示されるが、う蝕としては、WHO Basic Method(WHO, 1997)が推奨しているように、象牙質う蝕(D₃ level)のない人として評価している。

*北欧諸国における状況

この40年間、カリエスフリーの子供の割合がどの国でも増加し、北欧諸国ではすべて口腔保健状況の改善がみられた。12歳児のカリエスフリーの割合はフィンランドの42%(2005)からデンマークの69%である(表9)。

*指標の定義とバリエーション

この指標は明らかなう蝕のない子供および青少年の割合である。

う蝕経験がない : (D ₃ MFT= 0 / d ₃ mft=0) 象牙質う蝕がない=0 / d=0 エナメル質う蝕は含まない。

WHO Basic Methods (ICDAS Advanced Methods)によるう蝕の診断基準と規定の整合性が必要である。なぜなら、これまでの国別の研究での経験で明らかなように、診断基準の小さな違いが、この指標の数値には大きく影響する可能性がある。特に、う蝕の定義として象牙質う蝕を cut-off point とするか否かで行う場

合、診査者によって大きな違いとなる。また国別の違いはレントゲン写真の使用の有無によるかもしれない。

北欧諸国はこのデータを違う年齢層で集めている。多くの北欧諸国は 2008 年もしくは 2009 年のデータがある（デンマーク、ノルウェー、スウェーデン）。しかし、フィンランドのデータは 2003 年のものである。スウェーデンでは喪失歯は登録していない。(M/m)

2) 子供と青少年の DMFT index

* 指標の重要性

最も一般的な歯科疾患の一つであるう蝕の判定基準は、国際的に認められた標準的なう蝕指標を用いて、う蝕の初期あるいは進行した重症度に関して評価される。子供や青年に対する口腔保健医療は予防的な視点から行われている。エビデンスに基づいた公的な保健計画の焦点は、単なる治療の提供（充填処置）だけでなく、予防プログラムや予防サービスの提供へとシフトしている。初期う蝕を予防でコントロールできたことを示すために使用できる指標が必要であり、また、疾患の進行を阻止するために修復処置を行う必要性や修復程度を評価できる指標が必要である。

この指標は、う蝕の診断閾値の平均レベルを評価するために使用される。口腔保健調査を行うことで、予防と保存処置の両者を評価し、集団の経年的な口腔保健状況の変化をモニターできる。

これは、永久歯もしくは乳歯のう蝕の総計値としても使えるし、個々の要素（D、M、F）に分けて使用することもできる。

* 指標の科学的な裏付け

DMFT index は WHO によって推奨されている(WHO 1997)。DMFT index を使うことで、長年、臨床的な視診から得た口腔保健データは信頼性と再現性があるとされている。ヨーロッパでは、データは ICDAS Method(the enamel

and dentine caries-D1 level)を用いて、初期う蝕のデータ収集も行っている。

* 北欧諸国における状況

この 10 年、北欧諸国での DMFT の大幅な減少がみられる。12 歳児の平均 D₃MFT は全ての北欧諸国において低い。最も低い D₃MFT (0.6) はデンマーク (2009) で、最も高いのはノルウェー (1.4、2008) である。WHO はヨーロッパでは 2020 年までに 12 歳児の D₃MFT を 1.5 以下にすることを目標としている(WHO 1999)。北欧諸国では、すべてこの目標を達成していることは注目すべきことである (表 10)。

* 指標の定義とバリエーション

永久歯および乳歯の平均 DMF 値は子供および青少年のある年齢層において収集されている。

この指標ではう蝕は、未処置歯、喪失歯および修復歯 (DMFT) を数えたものである。大文字は永久歯に用い、小文字は乳歯に用いる。う蝕経験のデータに関しては、D₃ の象牙質カリエスのみを報告して、初期のエナメル質う蝕は除外している。

北欧諸国はそれぞれ違った年齢層でのデータを報告している。しかし、12 歳児のデータ (WHO index age group) は全ての北欧諸国で収集されている。フィンランド、デンマークおよびノルウェーでは患者記録からデータを収集している。スウェーデンでは喪失歯 MT は含まれていない。なお、アイスランドの 2005 年の最新の national survey では 12 歳児の D₃MFT は視診では 1.4 で、レントゲン診査を加えると 2.1 と増加した。レントゲン写真を用いる場合には、データの内容とともに、使用したことをはっきり言及するべきである。

3) SiC Index (Significant caries index)

* 指標の重要性

多くの国でのう蝕有病状況の詳細な分析によって、う蝕有病率には偏りがあることが示されている。すなわち、DMFT 値の高いもしくは非常に高い子供がいる一方で、カリエスフリーの子供もいる。DMFT の平均値はこの偏りを反映せず、重症う蝕のある個人も含んだ全ての割合で構成されている。The Significant Caries Index (SiC Index)は、それぞれの集団の中でう蝕の多い個人に注意を喚起するためのものである。う蝕の多い子供の SiC Index は、社会的にも個人的にも予防活動を開始するためのターゲットとなる。明らかに、う蝕経験の多い子供は成人になると将来複雑で高額な歯科治療が必要となるだろう。したがって、国としての最初の目標はまず WHO の目標の 12 歳での DMFT 値が 3 もしくは 3 以下にすることである。次の段階として SiC Index において 12 歳児のう蝕スコアの多い子供の 1/3 を DMFT3 にすることである。国レベルで SiC Index の目標が達成できたら、地域、地区、都市、もしくは学校で SiC Index が 3 以上の高いところがターゲットとなる。これが”Health for All”のコンセプトである。

*** 指標の科学的な裏付け**

SiC Index は最もう蝕有病が多い集団のう蝕状況を反映するもので、将来的には疫学での口腔保健調査において DMFT の平均値とともに調査の中に組み入れられるであろう。

*** 北欧諸国における状況**

12 歳児の SiC Index は、デンマークでは 1.9 (2009)、ノルウェーでは 3.5 (2009)、スウェーデンでは 2.5 (2008) である。(表 11)

*** 指標の定義とバリエーション**

SiC Index はう蝕の多い上位 1/3 の者の平均 DMFT である。スウェーデンでは喪失歯は登録していない。ノルウェーでは、登録データである。

4) 高齢者 (65-74 歳) の無歯顎者の割合

*** 指標の重要性**

良好な口腔衛生状況、治療へのアクセス、口腔保健医療の技術的進歩および社会経済的因子等は人々が高齢になっても「自分の歯を維持すること」に関連している。全ての天然歯を失った人は心理的、社会的そして身体的障害を背負うこととなる。無歯顎者の割合は過去の歯科疾患の罹患状況および口腔保健を評価する指標となる。

*** 指標の科学的な裏付け**

無歯顎者の割合の指標は WHO によって推奨されており(WHO,1997)、2020 年までに無歯顎者の割合を減らすことが WHO の世界的目標となっている。WHO では 64 歳から 74 歳の年齢層の使用を勧めている。

*** 北欧諸国における状況**

無歯顎者(64-74 歳)の割合はノルウェーの 7%(2008)からフィンランドの 36%と幅がある(2000)。全ての北欧諸国で無歯顎者の割合は急速に減少している。(表 12)

フィンランドのデータは national health examination survey のものである。デンマークおよびノルウェーではインタビュー形式による自己申告のデータである。スウェーデンではデータがない。

*** 指標の定義とバリエーション**

65-74 歳で全ての天然歯を失った人の割合である。

無歯顎とは全ての天然歯を失った状態である。天然歯とは口腔に萌出してきた歯のことで、人工歯、インプラント、義歯は除外する。

5) 高齢者 (65-74 歳) の機能的咬合を有する者の割合

*** 指標の重要性**

口腔疾患は、飲食、咀嚼嚥下、栄養摂取、笑顔、コミュニケーションなど、人の基本的欲求に影響を及ぼす。口腔疾患は口腔の健康だけでなく、全身の健康や個人のウェルビーイングにも支障をきたす。過去 30 年間に起こったさまざまな進歩が歯の保存を可能にした。高齢者において、口腔の健康状態がよくない人は、明らかに体重が減少し、全身の健康にも影響を及ぼす。早期に歯を失うと無歯顎になる可能性が高くなる。歯の喪失予防の努力をしている間は、歯の機能回復に関する適切な評価が必要となる。これはすべての歯の存在や欠損に対する指標というよりは、将来への展望を幅広く示す指標である。この指標はう蝕の発生や重症う蝕を減らす予防プログラムのインパクトを評価することもできる。審美的な面は除き、この指標は成人の最近もしくは未来における補綴必要性を計画するツールとなる。

* 指標の科学的な裏付け

集団における口腔保健調査では、満足できる "satisfactory" oral health として、現在歯 20 歯以上あるいは咬合している臼歯数について、しばしば評価している (WHO, 1997)。

* 北欧諸国における状況

65-74 歳で 20 歯以上の天然歯がある人の割合は、ノルウェーが 66%、デンマークが 50% である(表 13)。

* 指標の定義とバリエーション

65-74 歳で 20 歯以上の天然歯のある割合：

永久歯は 32 歯が完成した歯列である。32 歯は 2 つの歯列弓、上顎と下顎を合わせた歯の数である。

機能的咬合 Functional occlusion:

20 歯以上の現在歯は、国際的に機能的歯列保持の評価指標として使われている。義歯がなくても、食べたり、話したり、社会的に活動す

る能力があり、疾病がなく、不快感がなく、審美的な支障がない状態と考えられている。

有歯顎 Dentate:

1 歯もしくはそれ以上の天然歯がある状態。成人の全部の有歯顎 (Full dentate) は 28 歯の天然歯で、第 3 大臼歯や矯正治療で抜いた歯は含まない。

全ての北欧諸国でこのデータが報告されているわけではない。ノルウェーとデンマークではインタビューによる自己申告のデータを収集している。

5. 潜在的質指標(質の評価に利用可能な指標)

1) 定期的歯科受診 Regular dental contact

* 指標の重要性

「一年間に口腔保健サービスを利用した人の割合」の指標は、多くの目的や解釈を有する。この数十年で北欧諸国に住む人々の口腔保健状況は大きく改善した。ほとんどの北欧諸国で 18 歳以下の子供は公的歯科保健サービス (PDS) を定期的に受診し、その間隔は 1 年以上にまで延びている。この指標は口腔保健サービスを定期的に利用している人の割合である。

この指標は、計画実施者が口腔保健サービスからドロップアウトしてしまう可能性のある人を特定する際にも役立つ。

* 北欧諸国における所見

この指標のデータはすべての国が有するわけではない。しかし、ワーキンググループではこの指標は重要なデータであると考えており、北欧諸国では 2~3 年のうちに完全なデータの収集を計画している。

* 指標の定義とバリエーション

この 2/3 年に公的歯科医療機関の歯科医師および民間の歯科診療所の歯科医師を受診し

た人々の割合を分けて示すこと。

定期健診で訪れた場合と痛みや不快感で訪れた場合は区別する。

2) 口腔の健康状態の自己評価

*指標の重要性

多くの国で定期的に健康調査が行われており、回答者は健康状態について色々な側面から自己評価している。よく行われる口腔の健康状態の自己評価に関する質問には、「あなたは自分の口腔の健康状態をどのように思いますか“How is your oral health in general?”」というものである。

*北欧諸国における状況

この指標のデータはすべての国が有するわけではないが、ワーキンググループは重要なデータと考えており、北欧諸国では2~3年のうちに完全なデータの収集を計画している。

*指標の定義とバリエーション

個人が認識している健康状態は人々の健康への自覚や肉体的もしくは心理的な側面を反映している。一般的に「あなたの口腔の健康状況はどうですか?」と質問し、「とても良い」、「良い」、「普通」、「あまり良くない」、「良くない」と回答させる。

この指標では成人で自らの口腔保健状況を「とても良い」、「良い」と思っている者の割合で示す。健康に関する自己評価は、文化的背景や国民性に影響されるので、国際比較をする際には注意が必要である。

3) 口腔の機能障害による不利益

*指標の重要性

社会的機能および身体的機能は、口腔の健康のQOLに関連している。口腔の機能障害による不利益を調査することは、歯科治療による効果に長期間アクセスできなかったことを示す指標となる。口腔の機能障害の発生は、口腔保

健がQOLに大きなインパクトを与えていることの認識と一致しているに。

*北欧諸国における状況

この指標のデータはすべての国が有するわけではないが、ワーキンググループは重要なデータと考えており、北欧諸国では2~3年のうちに完全なデータの収集を計画している。

*指標の定義とバリエーション

この12ヶ月の間に、口腔、歯もしくは義歯の問題で食べることや噛むことに困難を感じた経験のある成人の割合である。

この指標に関する情報は“Are you capable of chewing hard or tough food? Without difficulty, with difficulty or not at all.”という質問で収集できる。

この指標は困難を感じる・非常に困難である人の割合である。この指標は咀嚼能力が低いもしくは非常に低い成人を示す。

D. 考察

本研究の中で、表にまとめた北欧の4カ国の人口規模は、デンマーク、フィンランド、ノルウェーが約500万人、スウェーデンが約900万人である。日本の都道府県でみると、約500万人は北海道や福岡県、約900万人は神奈川県が該当する。したがって、北欧諸国の国単位の人口規模は非常に小さく、日本の都道府県レベルの人口を有する国であると考えられる。

北欧諸国は社会的経済的環境が比較的類似していると思われるが、それらの国においても、それぞれ独自の指標や方法を用いて、口腔保健調査を行っている。したがって、報告書の中で各国の口腔保健データを、統一指標を用いて同一基準で比較することは、かなり困難であったことが推測される。

「口腔保健医療の質的評価指標」に関するプロジェクトは、北欧諸国における初めての合同プロジェクトである。4カ国の歯科専門家が一

堂に会して、指標の定義やデータ収集方法の質の保証について討議が行われた。最終的には、ワーキンググループは 12 項目の指標を決定したが、これは参加した 6 カ国中 3 カ国以上でデータの収集できた項目の中から選ばれ、さらに、3 項目が利用可能な潜在的な口腔保健の質を評価する指標として追加されている。また、基本的な登録データは、参加国の比較等には使用できるが、質との関連を正確にしていくためには、これらの指標を今後調整し、発展させていくことが必要であると考察している。

ワーキンググループによる提言では、今後、北欧諸国ではこれらの指標に関して、定期的と同じ手法(厳格な定義を行い、同じ年齢層でデータ収集)でデータを収集していくことが必要としている。目標としては、3-5 年おきにこれらの指標および新しい指標を加えたものを繰り返し収集していくことが大切だとしている。OECD の報告は、口腔保健に関する基本データしかカバーしていないので、ワーキンググループでは、OECD の保健医療の評価指標プロジェクトとリンクさせて、今後仕事をしていくことが必要と考えている。今後の北欧諸国の調査報告について、注目していくことが必要であろう。

さらに、ワーキンググループは、口腔保健医療に関するさらに多くの指標が必要になり、このような仕事を継続していくことが重要と発言している。また、以下の領域についての指標も将来、重要になると考えられている。「医療へのアクセス」、「患者満足度」、「歯周疾患とその効果的な治療法」、「インプラント」、「矯正治療のカバー率」、「歯内療法成功」、「酸蝕症の有病率」。

本研究で示された基準を用いて、我が国の口腔保健データを北欧諸国と国際比較することは興味深い、注意が必要である。例えばう蝕に関しては、北欧諸国ではエナメル質う蝕のみを対象としている。

我が国では、歯科疾患実態調査が定期的に実施されており 1.6 歳児、3 歳児歯科健康診査、

学校保健統計調査も毎年行われている。国民健康栄養調査の中でも歯科についての調査が行われている。これらの口腔保健データの豊富さは、我が国が世界に誇れるものと思われる。しかし残念ながら、調査結果の報告が主として日本語で行われているため、海外諸国では日本の口腔保健データに関する情報が入手できない。

今後、国レベルで口腔保健医療の推移をモニターしたり、国際比較を行っていくための共通指標を作成し、国民の口腔保健状況、口腔保健行動、歯科医療体制などを総合的に評価していく際には、豊富な口腔保健データを有する我が国が積極的に関与していくことが有用と考えられる。日本も会議等に参加して、これまでの我が国の情報や経験をもとに、海外諸国と共同作業を行っていくことが必要と考えられた。

E . 結論

北欧諸国が提案した「口腔保健医療に関する評価指標」は構造指標、プロセス指標、アウトカム指標、潜在的質指標の 4 つの指標から構成されている。しかし、社会的環境、背景が比較的類似している北欧諸国においても各データの調査年、対象、調査方法が異なっている等、共通指標を用いて口腔保健状況や歯科医療状況を比較、検討することは非常に難しいことが判明した。我が国には豊富な口腔保健データがあるので、国レベルで口腔保健医療の推移をモニターしたり、国際比較を行っていくための世界共通の指標を作成する際には、我が国も積極的に関与して、これまでの情報や経験をもとに、海外諸国と共同作業を行っていくことが必要と考えられた。

F . 研究発表 なし

G . 知的財産権の出願・登録状況 なし

表1 北欧諸国の基本状況

人数(名)	デンマーク 2010	フィンランド 2008	ノルウェー 2008	スウェーデン 2008
人口	5,534,738	5,326,109	4,799,252	9,256,347
歯科医師免許保有者	5,559	4,110	5,927	11,044
歯科衛生士免許保有者	2,068	1,754	1,308	4,558
専門医免許保有者	229	653	587	1,063
矯正専門医免許保有者	168	167	253	315
口腔外科専門医免許保有者	61	80	74	168
年	2006	2008	2008	2007
人口	5,427,459	5,326,109	4,799,252	9,182,927
現役歯科医師	5,057	3,850* 推定値	4,662	7,441
現役歯科衛生士	1,444		1,142	3,409
現役専門医	201		490	847
現役矯正専門医	142		205	269
現役口腔外科専門医	59		58	151

表2 口腔保健医療従事者一人あたりの人口

国	デンマーク 2010	フィンランド 2008	ノルウェー 2008	スウェーデン 2008
歯科医師 一人あたりの人口	995	1,296	1,025	838
歯科衛生士 一人あたりの人口	2,076	3,037	3,809	2,031
専門医 一人あたりの人口	24,169	8,156	10,641	8,774
歯科矯正医 一人あたりの人口	32,944	31,893	26,962	29,385
口腔外科医 一人あたりの人口	90,733	66,576	95,985	55,097

表3 現役の口腔保健医療従事者一人あたりの人口

国	デンマーク 2006	フィンランド 2008	ノルウェー 2008	スウェーデン 2007
現役歯科医師 一人あたりの人口	1,073	1,265	1,118	1,234
現役歯科衛生士 一人あたりの人口	3,758		4,214	2,694
現役専門医 一人あたりの人口	27,002		11,161	10,842
現役歯科矯正医 一人あたりの人口	38,222		28,398	34,137
現役口腔外科医 一人あたりの人口	91,999		102,112	60,814

表4 口腔保健医療従事者一人あたりの歯科医師数

国	デンマーク	フィンランド	ノルウェー	スウェーデン
歯科医師数/ 歯科衛生士一人あたり	2.7	2.3	3.7	2.4
歯科医師数/専門医一人あたり	24.0	6.3	10.4	10.4
現役歯科医師数/ 現役歯科衛生士一人あたり	3.5		3.8	2.2
現役歯科医師数/ 現役専門医一人あたり	25.2		10.0	8.8

表5 歯科医療費(ユーロ)

国	デンマーク 2005	フィンランド 2007	ノルウェー 2008	スウェーデン 2007
人口一人あたりの 総歯科医療費	217.31	133	258.43	210.01
人口一人あたりの 公的歯科保健サービスの支出	84.13	74	60.77	79.89

表6 1年間に歯科受診をした者の割合(%)

国	デンマーク 2009	フィンランド 2008	ノルウェー 2008	スウェーデン 2008/09
18/19/20歳 未満	77	77	70	
18/19/20歳 以上	64	50	76	56

表7 毎日1回以上歯磨きを行う者の割合(%)

国	デンマーク 2005/06	フィンランド 2005/06	ノルウェー 2005/06	スウェーデン 2005/2006
11歳 女子	80	55	81	86
13歳 女子	82	53	80	85
15歳 女子	82	61	80	87
11歳 男子	76	37	76	81
13歳 男子	73	35	71	79
15歳 男子	72	39	73	76

表8 砂糖含有の清涼飲料水を毎日飲んでいる者の割合

国	デンマーク 2005/06	フィンランド 2005/06	ノルウェー 2005/06	スウェーデン 2005/2006
11歳 女子	5	2	6	3
13歳 女子	5	4	11	5
15歳 女子	9	4	14	6
11歳 男子	6	5	9	4
13歳 男子	13	7	14	8
15歳 男子	19	9	21	13

表9 カリエスフリーの割合 (%)

デンマーク 2009	フィンランド 2003	ノルウェー 2008	スウェーデン 2008
5 歳 = 84	5 歳 = 53	5 歳 = 79	6 歳 = 74
12 歳 = 69	12 歳 = 42	12 歳 = 48	12 歳 = 61
15 歳 = 47	17 歳 = 20	18 歳 = 16	19 歳 = 30
18 歳 = 32			

表10 一人平均う歯数 dmft/DMFT

デンマーク 2009	フィンランド 2003	ノルウェー 2008	スウェーデン 2008
5 歳 = 0.5	5 歳 = 0.9	5 歳 = 0.8	12 歳 = 0.9
12 歳 = 0.6	12 歳 = 1.2	12 歳 = 1.4	19 歳 = 2.8
15 歳 = 1.6		18 歳 = 4.7	
18 歳 = 2.7			

表11 Significant Caries Index
(カリエスの多い上位 1/3 の人の平均 DMFT)

デンマーク 2009	フィンランド	ノルウェー 2009	スウェーデン 2008
1.9		3.5	2.5

表12 65~74 歳における無歯顎者の割合 (%)

デンマーク 2005	フィンランド 2000	ノルウェー 2008	スウェーデン
18	36	6.7	

表13 65~74 歳における機能的咬合の保有者の割合 (%)

デンマーク 2005	フィンランド	ノルウェー 2008	スウェーデン
50		66	

米国カリフォルニア州歯科医師法と日本歯科医師法との比較

研究分担者 植野正之 東京医科歯科大学大学院健康推進歯学分野 准教授
研究協力者 杉浦 剛 岩手医科大学歯学部口腔保健学分野 助教
研究代表者 川口陽子 東京医科歯科大学大学院健康推進歯学分野 教授

研究要旨

我が国の今後の歯科保健サービスを提供する体制や制度の改善に資するため、米国カリフォルニア州の歯科医師法について現地での歯科保健関係者へのインタビュー、およびインターネットや文献書籍等による資料収集により調査を行い、日本の歯科医師法との比較を行った。その結果、米国カリフォルニア州の歯科医師法のみに記載されている条項は口腔外科や歯科麻酔に関する規定、生涯教育、歯科衛生士および歯科助手の業務内容であった。また、歯冠修復材料に関しても記載されていた。米国カリフォルニア州の歯科医師法は日本の歯科医師法に比べ、詳細な規定が行われていることが判明した。一方、日本の歯科医師法のみに記載されていた条項は、臨床研修であった。こうした違いは、両国の歯科保健医療制度が異なることに起因すると考えられた。

A．研究目的

本研究の目的は、米国カリフォルニア州の歯科医師法についての情報を調査・収集し、日本の歯科医師法との比較・検討を行うことである。

B．研究手法

米国カリフォルニア州における歯科医師法について、現地での歯科保健関係者へのインタビュー、およびインターネットや文献書籍等による資料収集により調査を実施した。

C．研究結果

1．米国カリフォルニア州の歯科医師法

カリフォルニア州の歯科医師に関する規定は、カリフォルニア州「企業及び職業条例」（California Business And Professions Code）の第4章に書かれており、以下の条項より成る（参考資料）。

- 第一条 執行
- 第二条 免許および業務
- 第二条の四 顎顔面口腔外科
- 第二条の四 特別許可
- 第二条の五 生涯教育
- 第二条の七 全身麻酔の使用
- 第二条の八 意識下鎮静の使用
- 第二条の八五 小児患者における経口意識下鎮静の使用

第二条の八六	経口意識下鎮静の使用
第二条の九	歯冠修復材料
第三条	登録
第三条の五	診療所の増設
第四条	免許の停止および失効
第四条の七	矯正プログラム
第五条	違反
第六条	手数料
第七条	歯科助手
第八条	歯科医療法人
第九条	歯科衛生士
第九条の五	カリフォルニア州歯科団体口 ーン返済プログラム

2. 日本の歯科医師法

歯科医師法は、日本における歯科医師全般の職務・資格などに関して規定した法律であり、以下の章より成る。

第一章	総則
第二章	免許
第三章	試験
第三章の二	臨床研修
第四章	業務
第五章	歯科医師試験委員
第五章の二	雑則
第六章	罰則
附則	

3. 米国カリフォルニア州の歯科医師法のみ に記載がある条項

日本の歯科医師法にはなく、米国カリフォルニア州の歯科医師法にだけ記載のある条項は以下のとおりである。

顎顔面口腔外科

顎顔面口腔外科の定義、業務、資格の申請、美容外科に関する事項が列記されている。

生涯教育

カリフォルニア州では2年ごとの歯科医師免許の更新が義務付けられており、一定の生涯教育を履修しなくてはならないことが記載されている。

全身麻酔の使用

全身麻酔の定義、使用許可証、使用資格、適用法、違反行為、立ち入り検査について記載されている。

意識下鎮静の使用

意識下鎮静の定義、使用許可証、使用資格、使用法、申請、研修、立ち入り検査について記載されている。

小児患者における経口意識下鎮静の使用

使用資格、認定研修、使用許可証、違反行について記載されている。

経口意識下鎮静の使用

経口意識下鎮静の定義、使用法、使用許可証、施設基準について記載されている。

歯冠修復材料

カリフォルニア州歯科審議会が認可している修復材料についてファクトシート（fact sheet）と呼ばれる資料を配布することが規定されている。

診療所の増設

開設許可証、診療所の定義、適用施設について規定されている。

矯正プログラム

アルコールや薬物依存に陥った歯科医師に対する矯正プログラムについて記載されている。

手数料

免許更新料、受験料、各種の申請手数料、延滞料についての記載がある。

歯科助手

歯科助手の種類、登録、業務内容に関する規定がある。

歯科医療法人

歯科医療法人の定義、規定が述べられている。

歯科衛生士

歯科衛生士の種類、登録、業務内容に関する記載がある。

カリフォルニア州歯科団体ローン返済プログラム

カリフォルニア州歯科団体ローン返済プログラムの定義、申請方法、ガイドライン、返済条件について規定している。

4 . 日本の歯科医師法にのみ記載がある条項

米国カリフォルニア州の歯科医師法にはなく、日本の歯科医師法にだけ記載のある条項には臨床研修がある。

日本では、診療に従事しようとする歯科医師は、1年以上、歯学若しくは医学を履修する課程を置く大学に附属する病院（歯科医業を行わないものを除く。）又は厚生労働大臣の指定する病院若しくは診療所において、臨床研修を受けなければならないとの記載がある。

5 . 米国カリフォルニア州および日本の歯科医師法両方に記載がある条項

歯科医療の定義、歯科業務、歯科医師免許、免許取得試験、罰則等に関しては米国カリフォルニア州および日本の歯科医師法両方に記載があった。

D . 考察

本研究では、米国カリフォルニア州の歯科医師法と日本の歯科医師法の比較・検討を行った。その結果、米国では州ごとに歯科医師法が定められているため、日本との単純比較はできないが、米国カリフォルニア州の歯科医師法は日本の歯科医師法に比べ詳細な記載がなされている条項が多いことが判明した。これは、米国カリフォルニア州の歯科医師法が日本での医療法、歯科衛生士法の内容を含んでいるためと考えられた。

具体的には、米国のカリフォルニア州の歯科医師法では顎顔面口腔外科、歯科麻酔に関する規定、また、歯科衛生士、歯科助手の業務内容が詳細に記載されており、日本の歯科医師法と大きく異なる点であった。日本において、しばしば問題となる医科と歯科の医療境界領域、さらに歯科衛生士と歯科助手の業務内容の区別が明確に規定されていた。

また、米国カリフォルニア州では2年ごとに歯科医師、歯科衛生士、歯科助手は免許を更新する必要があり、更新のため定められた生涯教育を履修することが義務づけられていると述べられていた。

日本の歯科医師法にのみ記載のある条項は臨床研修についてであった。

歯科医療の定義、歯科業務、歯科医師免許、免許取得試験、罰則等に関しては米国カリフォルニア州および日本の歯科医師法両方に記載があった。

E . 結論

米国カリフォルニア州の歯科医師法と日本

の歯科医師法を比較・検討したところ、最も大きく異なる点は、米国カリフォルニア州歯科医師法において歯科衛生士、歯科助手の明確な業務内容が詳細に規定されていた点であった。また、口腔外科、歯科麻酔に関する規定も書かれていた。一方、臨床研修は日本の歯科医師法のみに記載があった。こうした違いは、両国の歯科医療制度が異なることに起因するものと考えられた。その中で、米国カリフォルニア州の歯科医師法で定められていた生涯教育の義務化は、日本において質の高い歯科医療を国民に提供する上で将来必要になると考えられた。

F. 研究発表

なし

G. 知的財産権の出願・登録状況

なし

地域やライフステージを考慮した歯および口腔の健康づくりの支援体制の構築に関する研究

フランスの歯学教育について

研究分担者 森尾郁子東京医科歯科大学大学院歯学教育開発学分野 教授

研究要旨

本事業の目的は、国際的な視点から我が国の歯科保健医療施策を客観的に評価し、歯科疾患を取り巻く社会環境の変遷、歯科保健の現状等を分析し、歯および口腔の健康づくりの支援体制の構築に向けた具体的な提示を行うことである。各国の歯科保健の状況は、実際に歯科保健医療を担う人材育成とも密接に関わっている。

欧州の歯学教育は英国における歯学教育が一つのモデルとなっており、日本の歯学教育者が頻繁に英国を訪問するので情報が豊富であるが、フランスに関しては情報が少ない状況にある。本研究ではフランスの歯学教育について、その概要と最近の取組、またフランスからみた欧州連合内の歯科医師の移動について、情報収集と検討を行った。

研究方法は、インターネットにより関連機関ホームページから情報収集を行い、詳細についてはフランスの歯科大学教員、歯科医師にメールで問い合わせた。

日本と比較した結果、類似点としては、医療保険制度が充実している点、歯科医師以外の歯科医療職の起用が限定的である点がみられ、相違点としては、歯科医師需給、生涯研修制度、歯学教育における様々な実習機会の提供などが認められた。特に日本の歯学教育ではあまり見られない歯科以外の診療科における病院実習は、患者中心の全人的歯科医療を提供できる歯科医師育成のために有効であると思われ、さらにその詳細と実際について調査が必要であると考えられた。

A. 研究目的

本事業の目的は、国際的な視点から我が国の歯科保健医療施策を客観的に評価し、歯科疾患を取り巻く社会環境の変遷、歯科保健の現状等を分析し、歯および口腔の健康づくりの支援体制の構築に向けた具体的な提示を行うことである。各国の歯科保健の状況は、実際に歯科保健医療を担う人材育成とも密接に関わっている。

欧州の歯学教育は英国における歯学教育が一つのモデルとなっており、歯学教育・歯科医療全般を統括する General Dental Council (GDC) は、アジアにおける歯科評議会 dental council のモデルとなっている。欧州連合内での歯科医師免許の相互認証の原則により、外国人歯科医師の流入が最も予測されるのは英国であり、それゆえに欧州全体の歯学教育の質保証に最も関心を持っているのも英国であると

言える。

一方、フランスに関しては独自の高等教育制度や歯科医師養成課程を持っているが、欧州高等教育圏としての取組や、欧州歯科医学教育学会を中心とした欧州全体の歯学教育の質保証についても次第に関心を示しつつあり、ゆっく

りではあるが変化の兆しが見え始めている。本研究では英国に比べて情報の少ないフランスの歯学教育について、その概要と最近の取組、またフランスからみた欧州連合内の歯科医師の移動について、情報収集と検討を行った。

B. 研究方法

【インターネットによる情報収集と分析】

- Council of European Dentists (<http://www.eudental.eu/index.php?ID=35918>)
EU Manual of Dental Practice: version 4.1 (2009)
- Ordre National des Chirurgiens-Dentistes (<http://www.ordre-chirurgiens-dentistes.fr/>)
歯科医師に関する統括組織
- 16 歯科大学のホームページ
- Le Portail Etudiant du Ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche (<http://www.etudiant.gouv.fr/cid21880/e.o.html>) 高等教育研究省の学生向けサイト
- L'assurance Maladie en Ligne (<http://www.ameli.fr/professionnels-de-sante/chirurgiens-dentistes/index.php>)
社会保障（医療保険）のサイト

【メール等による照会先】

- M. Edouard GONNET 歯科医師
- Mme Valerie LEROI, Professor, University of Auvergne Clermont-Ferrand I

C. 研究結果

1. フランスの歯科医療・歯学教育の概要(2008年)

総人口：63,753,140 人
国民 1 人当たりの GDP(2007 年)：27,312 ユーロ
通貨：ユーロ (€) 言語：フランス語
登録歯科医師数：44,537 人
就業歯科医師数：40,968 人
就業歯科医師 1 人に対する人口：1,556 人
女性歯科医師率：37%
専門医（歯科矯正学のみ）：1,937 人
歯科技工士：19,500 人
歯科助手：15,000 人
海外で歯科医師免許を取得したフランス人歯科医師：660 人

フランス国内で働く外国人歯科医師：1,056 人
欧州連合 EU から：541 人
欧州経済領域 EEA から：2 人
フランスとの二国間協定による：348 人
その他（保健省から許可された場合）：165 人
歯科大学数：16 校（すべて国立）
歯科大学入学者定員：1,047 人

基本的にフランスは社会保障に厚い、国民皆保険の国であり、年度毎に決定される社会保障予算の医療費の中から、歯科医療に関わる部分

が決定される。総合病院での医療費は社会保障費から直接支払われ、開業医などプライマリケアを担当する医療機関での医療費は、患者がまず各医療機関に支払い、その後、全額あるいは一部が患者に払い戻される。歯科医師のほとんど(99%)は国民健康保険が適用される治療を行っている。ある年齢の未成年に対する歯科検診や予防処置には100%保険が適用されている。また、約9割の国民は国の保険以外に民間保険会社等の歯科保険にも加入している。国民の3人に2人は少なくとも年1回歯科医院を受診するという。

12歳児のDMFTは1.20(2006年、WHO)、12歳児でDMFTゼロの者の割合は56%(2006年、OECD)、65歳の無歯顎者の割合は38%(2006年、OECD)である。

歯科大学はすべて国立で16校ある。1年間の医療系共通課程の後に、歯科の課程に進学するが、進学者数は保健省と教育省との協議で毎年決められている。学位(Diplôme d'état de docteur en chirurgie dentaire=Doctor in Dental Surgery)と歯科医籍登録のために、卒業論文を書くことが必要とされている。免許取得のための国家試験はなく、卒後研修は必修ではない。歯科医籍登録をOrdre National des Chirurgiens-Dentistesで行い、毎年登録更新費を支払う必要がある。2004年の医療法改正に伴い、歯科医師についても生涯研修が義務化されている。生涯研修の内容については、歯科医籍登録機関、歯科医師組合、歯科大学などが協議して決めており、5年間に800単位(年間最低150単位)を取得することが歯科医籍更新の要件となっている。

歯科専門医としては、歯科矯正学がある。フランスでは口腔内に手を触れられるのは歯科医師のみで、歯科医師以外の歯科医療関連職種としては、歯科技工士、歯科助手があるが、どちらも登録は必要ではなく、それぞれ3年、2年の研修により就業することができる。

2. フランスの歯科医籍登録機関

Ordre National des Chirurgiens-Dentistes (ONCD)

フランスにおける歯科医療関連職種で登録が必要なのは、歯科医師 chirurgien-dentistesのみである。ONCDは1945年9月24日付の政令により設置された組織で、フランス国内で歯科医師として働く者はすべて登録されている必要がある。ONCDの組織構成は、全国評議会 le Conseil national、地域あるいは地域間評議会 les conseils régionaux et interrégionaux、県評議会 les conseils départementaux からなっている。全国評議会は地域・県評議会を統括し、保健大臣に職業倫理規定に関する提案をするなどの任務を負っている。全国評議会は県評議会から選出された19名の歯科医師と2名の政府選出の委員からなる。地域・地域間評議会は事務的な職務と地域・地域間のレベルで実施する歯科医療に関するプロジェクトや提案について、調査・研究、審議を行っている。

県評議会は以下15の役割を担っている。

1. 公衆衛生法 L.4121-2 に関する業務を行う。
2. 歯科医籍登録の可否を決め、歯科医籍名簿の管理を行う。
3. 歯科医師職を代表し、司法の場で、その集団的な利益を代表する。
4. 個々の委員の政治的、宗教的な意見に左右されない。
5. 全国評議会の下、他の県評議会と連携する。
6. 歯科医院開業許可に関わる業務を行う。
7. 歯科矯正医 ODF 資格に関わる決定を行う。
8. 歯科医院に関する印刷物、標示、電話帳への記載等の管理を行う。
9. 契約書類に関する審査を実施する。
10. 歯科大学の学生実習に関することを担当する。
11. 歯科医師の懲罰について、決定権は有しな

いが、裁判権を有する。

12. 全国評議会の決定を実行する。

13. 歯科医師と患者あるいは歯科医師同士の係争の際、調停をすることができる。

14. 3年毎に委員を選出する。

15. 公衆衛生法で禁じられている、医療職として受けてはいけない利益享受がなかったかどうかを調べる (L.4113-6)。

ONCD は以上のような業務に加え、歯科医師に対しては、情報提供や歯科医院の広告掲載などのサービスを、一般大衆に対するサービスとしては、近隣の歯科医師に関する情報提供に加えて、歯科医師を相手に訴訟を起こす場合の相談にも応じるなど、歯科医療全般についての情報提供を行っている。

3. フランスの歯科大学における卒前歯学教育改革と歯学教育カリキュラムの特徴

フランスの卒前歯学教育課程はやや特殊な名称があり、本報告書では以下のように表記する。

第1サイクルの1年目(PACES)→第1学年
医師、歯科医師、薬剤師、助産師志望の学生と一緒に学習し、その後、競争的試験の結果、それぞれの課程へと進学する。

第1サイクルの2年目(P2)→第2学年 歯
科学生として学ぶ最初の学年

第2サイクルの1年目(D1)→第3学年

第2サイクルの2年目(D2)→第4学年

第2サイクルの3年目(D3)→第5学年

第3サイクルの1年目(T1)→第6学年 3
年のコースを選択すると卒業までさらに2年必要。

フランスの歯科医師国家資格につながる歯学教育課程に関する1994年9月27日の条令が、現在の歯学教育の基本的部分を決定している。その最も重要なポイントは患者中心の歯科医

療を目指すという観点であり、教育課程はモジュール制とし、講義、基礎実習、臨床実習を効率よく組み合わせることで、学生が統合的に知識・技能を獲得できるようにするものである。歯学教育改革案は1995年2月から6月の間に歯科大学で議論され、承認されている。新たな制度下での教育は1995～1996年度に開始され、第2学年から導入されて、その後は学年進行に従って順次適用された。新たに加わったコースとしては、以下のようなものがある。

1) 看護体験実習(第2、3、4、5学年、選択コースを含む) 1995～1996年度から

2) 英語学習コース(必修、第2、3学年)1996～1997年度から

3) 病院実習(第4、5、6学年、歯科以外の診療科)1997～1998年度から

学生の成績評価については成績評価方針(Modalités de contrôle des connaissances)に基づいて行われるが、各大学で毎年見直しが行われる。

1994年の歯学教育改革以降のカリキュラムでは、患者中心の歯科医療を実践できる歯科医師の育成を目指し、歯科学生に対して様々な実習の機会を与えるとともに、卒業後教育コースの充実も図られた。

1) 歯科開業医早期体験実習(第2学年)

Stage de Sensibilisation à l'Exercice Professionnel en Cabinet -P2-

ほとんどの卒業生が歯科医師として働く開業歯科医院での環境を体験するために、丸2週間、歯科医院で実習するもので、選択コースであるがほとんどすべての学生が履修する。

2) 歯科開業医実習(第6学年)

Stage Actif d'Initiation à la Vie Professionnelle chez le Praticien -T1-

開業歯科医院での実習を通して、卒業後にす

ぐに歯科医師として働く上で必要とされる具体的な経験を得る。

3) 看護体験実習 Stage d'Initiation aux Soins Infirmiers

総合病院での看護師、医師、口腔外科医などの多職種連携チームの中で学ぶ機会を提供するものであり、感染予防・衛生、患者対応、多職種連携チーム、感染予防、看護処置等を学ぶ。

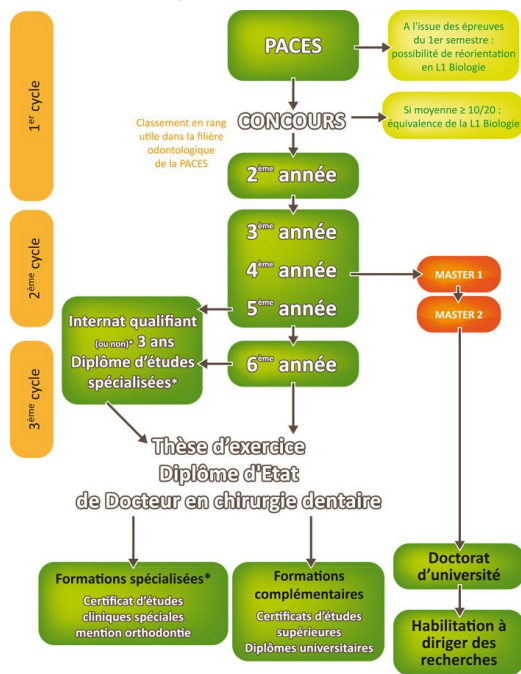
4) 病院実習 Stages Hospitaliers

1ヶ月間、歯科病院以外で、歯科以外の専門の診療科で実習を行うものである。

5) 歯科病院実習（歯科臨床実習）Stages Cliniques

実際に患者に歯科治療を行う実習

フランスの歯学教育は一般的には最初の医療系共通課程を含めて6年間であるが、最後の1年間の代わりに、競争的試験を受けて合格したごく少数の学生が、3年間（6セメスター制）の研修医臨床実習 Stages Cliniques durant l'Internat を行う。



歯学教育課程の模式図（オーベルニュ大学）

D. 考察

フランスの歯科医療は、国家の社会保障制度に深く関わり、国民皆保険という点では日本と共通である。歯科医療関連職種をみると歯科衛生士が存在しないなど、歯科医師がすべてのことを行うことが原則である点は、英国のように歯科医師以外に様々な歯科医療関連職種を置き、歯科医師の仕事の一部を他の職種に任せる傾向の強い国とは対照的である。

登録を必要とする歯科医療関連職種は歯科医師のみであり、歯科医籍管理を行う ONCD は、国からは独立した機関で、患者保護の観点から歯科医師との訴訟に関する相談、歯学教育への助言など、英国の General Dental Council (GDC)と似たような役割を担っている。フランスの場合、歯科大学はすべて国立であり、入学定員数は保健省、教育省で協議の上で決定されており(*numerus clausus*)、歯科医師需給については日本と違って管理が容易である。免許取得のための国家試験はなく、卒後臨床研修は義務化されていないが、生涯研修はすでに義務化されており、日本とは逆の状況となっている。

欧州連合 EU あるいは欧州経済領域 EEA 加盟国（アイスランド、ノルウェー、リヒテンシュタイン）とは歯科医師免許の相互認証が原則となっているが、そうした国からフランスに移住して歯科医師として働くためには、ONCDへの登録が必要であり、その要件として出身国での歯科大学卒業、歯科医師免許取得の証明に加えて、フランス語の試験成績の提示が求められている。フランスへの歯科医師移動が、英国に比べて少ないことの一つであると考えられた（EU/EEA からのフランスへの歯科医師移動が 543 人なのに対して、英国へは 4,865 人）。

フランスの医療人育成の特徴の一つは、医師、歯科医師、看護師、薬剤師等の医療関係職の国家資格に至る課程への入学希望者が、1年間一緒に学んだ後に、試験の成績に応じて、2年生

以降に希望の学科に進む点である。従って、歯科医学を学ぶのは2年生以降となる。各学科への入学者定員が毎年国によって決められているので、希望の学科に進むために大学入学後も熱心に勉強することになる。

患者中心の全人的歯科医療を提供できる歯科医師育成のために、看護師の仕事を体験する実習が第2学年に組まれていたり、高学年になって歯科以外の診療科で実習する機会を設けている点は、近年注目されている多職種連携によるチーム医療の観点からも注目すべき取組であると思われる。また、1994年の改革の際に英語教育が強化されたことは、歯学教育のグローバル化に対応するため、フランスにおいても英語教育の必要性が認識された現れであると考えられる。

E . 結論

フランスの歯科医療と歯学教育の概略を知

り、日本と比較した結果、類似点としては、医療保険制度が充実している点、歯科医師以外の歯科医療職の起用が限定的である点などがみられる一方、歯科医師需給、生涯研修制度、歯学教育における様々な実習機会などにおいて、相違が認められた。特に日本の歯学教育ではあまり見られない歯科以外の診療科における病院実習は、患者中心の全人的歯科医療を提供できる歯科医師育成のために有効であると思われる、さらにその詳細と実際について調査が必要であると考えられた。

F . 研究発表

第32回日本歯科医学教育学会学術大会（平成25年7月）で発表予定。

G . 知的財産権の出願・登録状況

なし

参考資料：

1 . フランスの歯科大学

1. Université de Lille II

LILLE

Faculté de chirurgie dentaire

Adresse : Place de Verdun - 59045 Lille cedex

Tel : 03 20 16 79 00

Fax : 03 20 16 79 99

Internet : <http://www.univ-lille2.fr>

2. Université Paris VII

PARIS VII

Ufr d'odontologie

Adresse : 5, rue Garancière - 75006 Paris

Tel : 01 53 10 50 10

Fax : 01 46 33 19 68

Internet : <http://www.univ-paris-diderot.fr/>

3. Faculté de chirurgie dentaire Paris V

PARIS V - RENÉ DESCARTES

Adresse : 1 rue Maurice Arnoux - 92120 Montrouge

Tel : 01 58 07 68 19

Fax : 01 58 07 68 20

Internet : <http://www.odontologie.univ-paris5.fr>

4. Université de Reims Champagne-Ardenne

REIMS

Faculté d'odontologie

Adresse : 2 rue du Général Koenig - 51000 Reims

Tel : 03 26 91 37 38

Fax : 03 26 91 34 80

Internet : <http://www.univ-reims.fr>

5. Université de Nancy I

NANCY

Faculté de chirurgie dentaire

Adresse : 96 avenue du Maréchal de Lattre de Tassigny - Bp 50208 - 54004 Nancy cedex

Tel : 03 83 68 29 50

Fax : 03 83 68 29 81

Internet : <http://www.odonto.uhp-nancy.fr>

6. Université Strasbourg I Louis Pasteur

STRASBOURG

Faculté de chirurgie dentaire

Adresse : 1 place de l'Hôpital - 67000 Strasbourg

Tel : 03 90 24 50 00

Fax : 03 90 24 50 01

Internet : <http://www-ulp.u-strasbg.fr/>

7. Université de Bretagne occidentale

BREST

Faculté d'odontologie

Adresse : 22 rue Camille Desmoulins - 29238 Brest cedex 3



Tel : 02 98 01 64 89
Fax : 02 98 01 69 32
Internet : <http://www.univ-brest.fr>

8. Université de Rennes

RENNES
Faculté de chirurgie dentaire de Rennes
Adresse : 2 avenue du Pr Léon Bernard - 35043 Rennes cedex
Tel : 02 23 23 43 41
Fax : 02 23 23 43 93
Internet : <http://www.odonto.univ-rennes1.fr>

9. Université de Nantes

NANTES
Ufr d'odontologie
Adresse : 1 Place Alexis Ricordeau - 44042 Nantes
Tel : 02 40 41 29 21
Fax : 02 40 20 18 67
Internet : http://www.odontologie.univ-nantes.fr/77637311/0/fiche_pagelibre/?RF=ODONTOLOGIE_FR1

10. Université Victor Segalen

BORDEAUX
UFR d'odontologie
Adresse : 16-20 Cours de la Marne - 33000 Bordeaux cedex
Tel : 05 57 57 18 00
Fax : 05 57 57 30 10
Internet : <http://www.u-bordeaux2.fr/index.jsp>

11. Université d'Auvergne Clermont-Ferrand I

CLERMONT-FERRAND
UFR d'odontologie
Adresse : 11 boulevard Charles de Gaulle - 63000 Clermont-Ferrand
Tel : 04 73 17 73 00
Fax : 04 73 17 73 09
Internet : <http://webodonto.u-clermont1.fr/>

12. Université Claude Bernard

LYON
Faculté d'odontologie
Adresse : 11 rue Guillaume Paradin - 69372 Lyon cedex 08
Tel : 04 78 77 86 00
Fax : 04 78 77 86 96
Internet : <http://www.univ-lyon1.fr>

13. Université Paul Sabatier

TOULOUSE
Ufr d'odontologie
Adresse : 3 chemin des Maraîchers - 31000 Toulouse
Tel : 05 62 17 29 29
Fax : 05 61 25 47 19
Internet : <http://www.dentaire.ups-tlse.fr>

14. Faculté d'odontologie de Montpellier
MONTPELLIER-NÎMES

545 avenue du Professeur Viala

Adresse : - 34193 Montpellier cedex 5

Tel : 04 67 10 44 70

Fax : 04 67 10 45 82

Internet : http://www.univ-montpl.fr/l_universite/ufrs_et_instituts/ufr_odontologie

15. Université Aix-Marseille II

AIX-MARSEILLE

Faculté d'odontologie

Adresse : 27 bd Jean Moulin-13355 Marseille cedex 5

Tel : 04 91 78 46 70

Fax : 04 91 78 23 43

Internet : <http://www.timone.univ-mrs.fr/>

16. Université de Nice - Sophia Antipolis

NICE

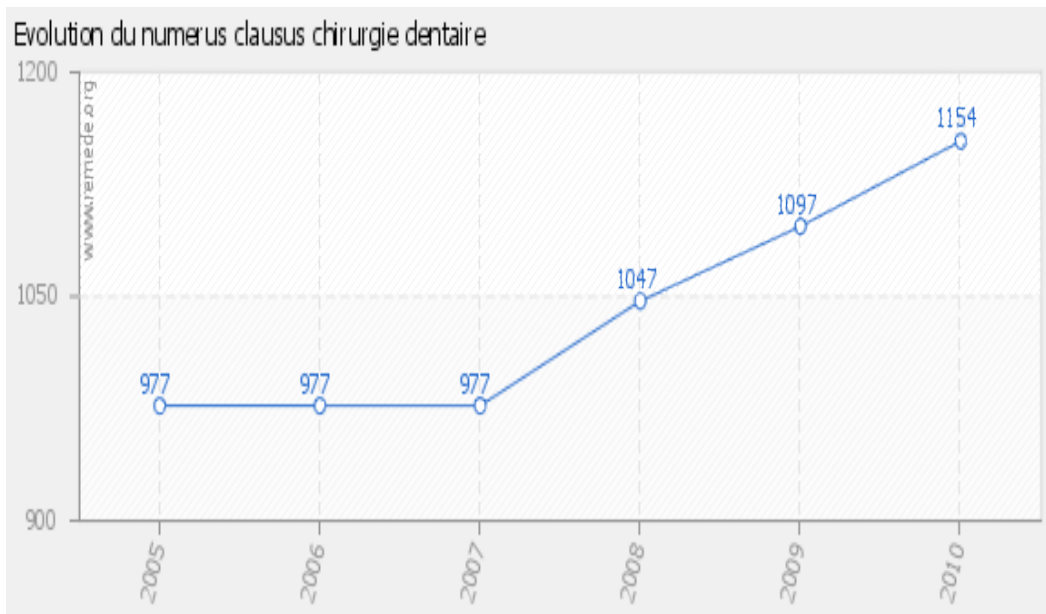
Adresse : 24 avenue des Diabes Bleus - 06357 Nice cedex 4

Tel : 04 92 00 11 29

Fax : 04 92 00 12 63

Internet : <http://portail.unice.fr/jahia/jsp/index.jsp>

2 . 歯学部定員数



Facultés	2005	2006	2007	2008	2009	2010
BORDEAUX	70	70	70	70	70	70
BREST	19	19	19	23	23	25
CLERMONT FERRAND	53	53	53	57	59	62
CORTE	1	1	1	1	2	2
LILLE	70	70	70	85	96	108
LYON	76	76	76	80	82	84
MARSEILLE	66	66	66	66	68	70
MONTPELLIER	54	54	54	54	57	59
NANCY	56	56	56	66	69	79
NANTES	61	61	61	67	70	73
NICE	32	32	32	33	36	39
NOUMEA	2	2	2	5	5	5
PAPEETE	2	2	2	4	4	4
PARIS V	97	97	97	97	99	100
PARIS VII	77	77	77	77	79	81
POINTE-A-PITRE	7	7	7	11	11	11
REIMS	56	56	56	59	65	72
RENNES	52	52	52	58	62	64
SAINT DENIS - REUNION	4	4	4	8	8	8
STRASBOURG	57	57	57	61	64	68
TOULOUSE	65	65	65	65	68	70
TOTAUX	977	977	977	1047	1097	1154

Informations données à titre purement indicatif. Pour toute référence officielle, consultez les [références officielles](#)

地域やライフステージを考慮した歯および口腔の健康づくりの支援体制の構築に関する研究

米国、英国、オーストラリアの歯科医師免許更新制度と生涯教育に関する調査

分担研究者 植野正之 東京医科歯科大学大学院健康推進歯学分野 准教授
研究協力 竹原祥子 東京医科歯科大学国際交流センター 特任助教
研究代表者 川口陽子 東京医科歯科大学大学院健康推進歯学分野 教授

研究要旨

我が国の今後の歯科保健サービスを提供する体制や制度の改善に資するため、米国、英国、オーストラリアにおける歯科医師免許更新制度および生涯教育について現地での歯科保健関係者へのインタビュー、およびインターネットや文献書籍等による資料収集により調査を行った。その結果、調査を行ったすべての国において歯科医師免許更新制度および生涯教育が実施されており、こうした制度は、将来我が国においても歯科医師が最新の歯科の知識や技術を身につけ、患者や社会に対しより質の高い歯科医療を提供するために不可欠と考えられた。

A．研究目的

本研究の目的は、米国、英国、オーストラリアにおける歯科医師免許更新制度および生涯教育についての情報を調査・収集することである。

育履修単位数や更新期間が異なる。以下の表は2012年時点の州ごとの必要履修単位数と更新期間の一覧を示す。コロラド州とワイオミング州を除くすべての州において歯科医師免許の更新と生涯教育履修単位数が規定されている。

B．研究方法

米国、英国、オーストラリアにおける歯科医師免許更新制度および生涯教育について、現地での歯科保健関係者へのインタビュー、およびインターネットや文献書籍等による資料収集により調査を実施した。

C．研究結果

1．米国

1) 歯科医師免許更新制度

米国では各州の歯科審議会（Dental Board）が歯科医師免許を管理している。したがって州ごとに免許更新に必要な生涯教

州名	更新期間内の単位数	更新期間(年)
1 アラバマ	10	1
2 アラスカ	28	2
3 アリゾナ	24	3
4 アーカンソー	50	2
5 カリフォルニア	25	2
6 コロラド	なし	なし
7 コネチカット	25	2
8 デラウェア	20	2
9 コロンビア特別区	8	2

10	フロリダ	30	2
11	ジョージア	20	2
12	ハワイ	16	2
13	アイダホ	30	2
14	イリノイ	24	2
15	インディアナ	20	2
16	アイオワ	12	2
17	カンザス	60	2
18	ケンタッキー	20	2
19	ルイジアナ	30	2
20	メイン	10	2
21	メリーランド	15	2
22	マサチューセッツ	20	2
23	ミシガン	20	2
24	ミネソタ	50	2
25	ミシシッピ	4	2
26	ミズーリ	50	2
27	モンタナ	60	3
28	ネブラスカ	10	2
29	ネバダ	6	2
30	ニューハンプシャー	8	2
31	ニュージャージー	20	2
32	ニューメキシコ	30	3
33	ニューヨーク	18	3
34	ノースカロライナ	15	1
35	ノースダコタ	10	2
36	オハイオ	40	2
37	オクラハマ	30	3
38	オレゴン	40	2
39	ペンシルベニア	15	2
40	ロードアイランド	40	2
41	サウスカロライナ	28	2
42	サウスダコタ	20	5
43	テネシー	40	2
44	テキサス	6	1
45	ユタ	15	2
46	バーモント	30	2

47	バージニア	15	1
48	ワシントン	7	1
49	ウェストバージニア	17	2
50	ウィスコンシン	30	2
51	ワイオミング	なし	なし

出典：The American Dental Institute, 2012

2) カリフォルニア州

カリフォルニア州においては2年ごとに歯科医師免許の更新を行う。このことはカリフォルニア州「企業および職業条例」(California Business and Professions Code)の歯科診療法第1715項(Dental Practice Act 1715)に規定されている。

2年間で必修科目を含む50単位を履修し、自分の誕生日の最終日までに免許を更新しなければならない。

(1) 履修科目

必修科目

必修科目はカリフォルニア州歯科審議会承認の感染対策(Infection Control)2単位、カリフォルニア州歯科診療法(California Dental Practice Act)2単位、基本的救命処置(Basic Life Support: BLS)最大4単位である。

感染対策は、カリフォルニア州歯科診療法の第1005項と歯科環境における規則適用に関する内容を含まなければならない。

カリフォルニア州歯科診療法は、歯科診療における違反行為、規定および法的義務の内容を含まなければならない。具体的には、歯科医師および診療補助者の医療業務内容、処方箋に関する法律、召喚、罰金、歯科医師免許の取り消しおよび停止処分、歯科医師免許更新、幼児虐待およびネグレクトの報告義務、高齢者虐待および弱者保護法、虐待の臨床的徴候などの内容である。

BLS はアメリカ心臓協会 (American Heart Association: AHA)あるいはアメリカ赤十字 (American Red Cross: ARC) 提供のもの、または米国歯科医師会あるいは一般歯科学術会認定のもので以下の内容を含まなければならない。

- ・ 成人と小児の心肺蘇生法 (cardiopulmonary resuscitation: CPR) についての2つのシナリオ
- ・ 気道内異物閉塞処置法
- ・ 成人、小児、幼児の窒息救助法
- ・ 心肺蘇生法と自動体外式除細動器 (AED) の使用法
- ・ 人を用いた実習、熟練度試験、筆記試験

選択科目

その他の選択科目は実際の患者や地域の歯科保健に直接関わる以下の科目の中から履修する。

- ・ 予防処置、診断手順および手法 (身体の評価、レントゲン撮影、歯科写真撮影を含む)、包括的治療計画、口腔内状況の記録法、インフォームドコンセントの手順および記録管理
- ・ 患者の栄養状態評価や栄養指導
- ・ 審美的、修正的および修復的口腔保健状況の診断と治療
- ・ 個人および地域の健康に関わる救急対処法、災害からの復興策
- ・ 歯科診療補助者の雇用および責任の委任領域に関わる法的規制、医療保険携行性と責任に関する法律 (Health Insurance Portability and Accountability Act : HIPPA) と実際の医療の提供
- ・ 血液媒介病原体に関する基準を含むカリフォルニア州労働安全衛生課 (California Division of Occupational Safety and Health : CAL - DOSH) が定める職場の安全、火災や救急、環境安全、廃棄物処

理と管理、一般的なオフィスの安全、およびそれに必要とされるトレーニング

- ・ 全身麻酔、意識下鎮静、経口鎮静の管理または医科的緊急対策
- ・ 歯科用器具の評価、選択、使用、ケア、滅菌機器、手術用機器および個人用の防護服
- ・ 患者の安全性、専門家の不正行為、倫理的な配慮や医療過誤に関連するアルコールおよび薬物使用などの依存性の問題や薬物乱用
- ・ 特別なニーズを持つあらゆる集団、特別な医療が必要な小児、および鎮静下の患者に接する際の行動科学、行動指針、および患者対処法
- ・ 最新および新興の技術の選択、取り入れ、使用。
- ・ 2 か国語による歯科専門用語の活用、異文化間のコミュニケーション、公衆歯科衛生の提供、および特別なニーズを持つ歯科患者の治療経験の向上、非伝統的な設定での医療提供時の歯科専門家の役割
- ・ 個人および地域保健プログラムにおける歯科の役割
- ・ 第三者支払に関する問題、歯科の請求の実践、患者と提供者間の支払いの紛争および請求に関する患者の管理などの保険業界の法的および倫理的事項

以下の科目は歯科医師にとって有益であると考えられるが全単位数の 20% を超えてはならない。

- ・ 再診や患者予約システム、診療の流れ、会話、情報処理などの改善に関わるもの
- ・ 診療所のコンピューター化、人間工学、診療事務処理などの組織・運用に関する事項
- ・ 指導力養成やデンタルチーム養成

- ・ 教授法、カリキュラム開発
- ・ 臨床評価法、診断法の検討、X線データ研究、研究モデルと治療計画の手順などを含む同業者による評価と症例報告研究
- ・ 人的資源管理と従業員の福利厚生

また、以下の内容の科目は歯科医にとっては有益であるが歯科診療の範囲外であるため、履修単位として認められない。

- ・ 資金運用計画、不動産運用、個人投資
- ・ 一般的な健康増進法、体重管理あるいは歯科医師の個人的健康に関わるもの
- ・ 歯科医療や歯科学と直接関係のない政治的、公的、個人的発表
- ・ 歯科医師の個人的利益を増やすための動機付けや商業的手法
- ・ 歯科診療および診療所の売買、診療権の譲渡、歯科医の雇用・獲得、診療査定、診療所の転移、引退に関する事項
- ・ 審議会からの特別な許可がない場合の顔面美容整形外科

さらに、録音テープを用いた学習、自宅での自己学習、ビデオによる履修、コンピューターによる履修は全単位の50%を超えてはならない。

以上述べた生涯教育は認定された歯科大学、国・州の歯科医師会、歯科教育関係企業により提供されており、履修後には受講証明書が発行される。

(2) 更新方法

更新は郵送あるいは必要条件を満たせばオンラインで行うことができる。更新料は2013年4月現在、365ドル(約36,500円)である。

出典：California Dental Board, 2013

資料：Dental Practice Act

3. 英国

1) Continuing Professional Development : CPD

英国で歯科医師免許を管理しているのは、歯科諮問委員会 (General Dental Council) である。免許の更新は毎年行い、更新料は2013年時点で576ポンド(約87,000円)である。

また、5年ごとに最低250時間の生涯専門能力開発講習 (Continuing Professional Development : CPD) を履修しなくてはならない。CPDの定義は自己学習、トレーニング、コース、講義、セミナー、抄読会、その他様々な活動により歯科専門家としての専門的能力を発展させるものと定義されている。

2002年の1月よりCPDの履修が義務化された。また、CPDのうち75時間は証明できるCPD (verifiable CPD) でなくてはならない。証明できるCPDとは、(1) 簡潔な教育目標があり、(2) 明確な成果が期待でき、(3) 質が管理され、(4) 履修修了書や履修を証明できる文書が発行されるCPDのことである。それ以外のCPDは一般的CPD (general CPD) とみなされる。

2) 履修科目

CPDの科目は専門家として有益なものであれば何でもよいとされている。したがって、どの内容のものを選ぶかは個人の裁量に任されている。また、履修の方法も講義、専門的トレーニング、メディアを使った学習、学会参加など何でもよいとされている。

歯科諮問委員会ではverifiable CPDとして以下の科目を履修することを強く薦めて

いる。

- ・ 救急医療 - 5年間で最低 10 時間
- ・ 消毒および除染 - 5年間で最低 5 時間
- ・ 放射線撮影および放射線防御 - 5年間で最低 5 時間

また、以下の科目を verifiable あるいは general CPD として履修することを薦めている。

- ・ 法的小および倫理的事項
- ・ 苦情処理
- ・ 口腔癌の早期発見

出典 : Continuing professional development for dentists, 2011

2. オーストラリア

1) Continuing Professional Development : CPD

オーストラリアでは、歯科審議会 (Dental Board) が歯科医師免許の管理を行っている。免許の更新は毎年原則として 11 月 30 日までに行うことになっている。その際の更新料は 2013 年時点で 572 ドル (約 58,000 円) である。

2010 年 7 月 1 日より、すべての歯科医師は 3 年間の間に最低 60 時間の CPD を履修することになっている。

CPD は、専門家が知識、専門的技術、能力を維持、改善、拡大し、生涯を通して必要な個人的および専門的な資質を向上させる手段と定義されている。

2) 履修科目

臨床的または科学的な科目

CPD のうち 80% は臨床的または科学的な内容のもので、直接歯科保健と関わるものでなくてはならない。この科目には以下のものが含まれる。

- ・ 感染対策
- ・ 心肺蘇生法 (CPR)
- ・ 患者診療録管理
- ・ 歯科治療技法 - 歯内療法、齲蝕治療、クラウン形成

臨床的または科学的でないとする科目

間接的に歯科保健と関わるもので以下のものが含まれる。

- ・ 歯科診療管理
- ・ 歯科に関わる法的責任
- ・ 歯科保健に関わるマーケティング
- ・ 歯科保健に関わる個人資産管理

その他

教育機関所属の歯科医師の場合、論文審査、論文査読、抄読会参加、歯科医学書の出版等も CPD として認められている。

出典 : Dental Board of Australia, 2013

D. 考察

今回、米国、英国、オーストラリアの歯科医師免許更新制度を調査し、検討を行ったが、すべての国において我が国では実施されていない歯科医師免許更新制度があり、数年ごとの更新が義務付けられていた。したがって、既定の単位を履修しないと、免許を更新できない制度になっている。開業医、大学教育者、行政職に関わらずすべての歯科医師が更新のためには所定の単位を履修しなければならない。また、履修項目とその内容についても細かく規定されていた。

日本では現在、歯科医師免許更新制度はないが、歯科医師会や大学主催等の生涯教育は提供されている。しかし、それらへの参加は任意であるため、生涯教育を受けない歯科医師の中には依然として古い歯科医療の知識や技術のままに診療を行っている者がいる

と推察される。常に最新の歯科の情報を得、患者に最良の歯科医療を提供するためには、歯科医師免許の更新や生涯教育は、必要な制度であると考えられた。

E. 結論

米国、英国、オーストラリアの歯科医師免許更新制度を調査し、検討を行ったが、すべての国において2~5年ごとの免許更新と生涯教育の履修が義務づけられていた。

我が国では歯科医師免許更新制度はないが、今後歯科医師免許更新制度を採用するためには、先ずその受け皿となる環境を整備する必要がある。すべての歯科医師が免許更新の際にある一定の研修を受講することは、最新の歯科の知識や技術を身につけ、患者や社会に対しより質の高い歯科医療を提供する責任を明示するために必要と考えられた。

F. 研究発表

植野正之、竹内美緒、竹原祥子、川口陽子：
歯科保健医療制度の国際比較 第5報 海外の歯科医師免許更新制度、第61回日本口腔衛生学会・総会、神奈川、横須賀、2012年5月25日-27日、口腔衛生学会雑誌62巻2号Page267、2012.

G. 知的財産権の出願・登録状況

なし

表 各国の歯科医師免許更新制度の比較

国名	米国（カリフォルニア）	英国	オーストラリア
更新料	365 ドル、2 年ごと （約 36,500 円）	576 ポンド、毎年 （約 87,000 円）	572 ドル、毎年 （約 58,000 円）
管轄期間	各州の歯科審議会	国の歯科諮問委員会	オーストラリア歯科審議会
履修必要 単位数	必修科目を含む 50 単位以上	最低 250 時間の CPD	最低 60 時間の CPD
履修更新 期間	2 年	5 年	3 年
履修科目	<p>必修科目</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 感染対策 2 単位 ・ 州歯科診療条例 2 単位 ・ 基本的救命法 4 単位 <p>米国心臓協会あるいは 米国赤十字提供のもの</p> <p>選択科目 患者や地域に対する歯科 医療・保健の提供に関する 科目の中から選択する</p>	<p>主要推薦科目</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 医科的緊急処置 最低 10 時間 ・ 消毒および除染 最低 5 時間 ・ 放射線および被爆防護 最低 5 時間 <p>その他の推薦科目</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 法的小および倫理的問題 ・ 苦情に対する対応策 	<p>歯科保健に直接関わる科目</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 感染対策、心肺蘇生法 ・ 歯科診療技法 <p>歯科保健に直接関わらない 科目</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 歯科診療経営 ・ 歯科における法的責任 <p>教育機関所属の場合</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 論文審査、論文査読、抄 読会 ・ 歯科医学書の出版
その他の 条件	<p>全単位の 20% 以上になって はいけない科目</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 再診システム、患者スケ ジュールシステム、治療 の流れ、通信システム、 データ管理などの改善策 	<p>CPD の定義</p> <p>自己学習、トレーニン グ、コース、講義、セ ミナー、抄読会、その 他様々な活動により歯 科専門家としての専門 的能力を発展させるも の</p>	<p>CPD の定義</p> <p>専門家が知識、専門的技 能、能力を維持、改善、拡 大し、生涯を通して必要 な個人的および専門的な資 質を向上させる手段</p>

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）
分担研究報告書

地域やライフステージを考慮した歯および口腔の健康づくりの支援体制の構築に関する研究

2012年より開始された韓国の免許更新制度および生涯研修制度について

研究代表者 川口陽子 東京医科歯科大学大学院健康推進歯学分野 教授
研究分担者 森尾郁子 東京医科歯科大学大学院歯学教育開発学分野 教授
研究代表者 植野正之 東京医科歯科大学大学院健康推進歯学分野 准教授
研究協力者 浦岡有里 東京医科歯科大学大学院健康推進歯学分野 大学院生

研究要旨

韓国の保健省保健福祉部が発行した「医療人免許申告制及び生涯研修業務指針」を日本語に翻訳して、韓国における医療人免許の更新制度および生涯研修制度について調査した。

2012年4月29日より、免許を有するすべての医療人、すなわち医師、歯科医師、韓医師（漢方医）、助産師、看護師は、3年ごとに免許更新のための申告を、保健福祉部の長官（日本の厚生労働大臣に相当）あてに実施することになった。また、1年間に8時間以上の生涯研修の受講が義務化された。免許更新制度制定の目的は、医療サービスの質の向上をはかり、医療人に対する国民の信頼度を向上させることである。

韓国では基礎研究に従事している者には、生涯研修が免除されていることから、診療に従事する医療人の質の保証・向上を目指している制度だと考えられる。最新の歯科医療サービスを国民に提供し、歯科医師が国民から信頼されていくためには、医療人に対するこのような制度を新設することは重要であると考えられた。

A. 研究目的

欧米先進諸国では、歯科医師免許の更新制度および生涯研修制度が義務化されている国が多い。韓国では、これまで我が国と同様に、免許の更新制度はなかったが、2012年より新たに歯科医師免許の更新および生涯研修制度が開始されることになった。そこで、どのような状況のもとに制度が開始されるようになったのか、また、その内容について調査を行った。

B. 研究方法

韓国の保健省保健福祉部が2012年12月に発行した「医療人免許申告制及び生涯研修業務指針（資料）」を日本語に翻訳して、韓国における歯科医師免許の更新制度および生涯研修制度の詳細について調査した。

（倫理面への配慮）

本研究では、すでに官公庁などで公表されている既存のデータを収集して分析を行うので、倫理上の問題はない。

C. 研究結果

1. 歯科医師免許の更新制度の概要

韓国における免許更新制度制定の目的は、医療人免許の管理および生涯研修の充実を通して、医療サービスの質の向上をはかり、医療人に対する国民の信頼度を向上させることである。

この制度の制定により、免許を有するすべての医療人、すなわち医師、歯科医師、韓医師（漢方医に相当）、助産師、看護師は、3年ごとに免許更新のための申告を、保健福祉部の長官（日本の厚生労働大臣に相当）あてに実施することになった。そのために、医療法が改正され、2012年4月29日より施行された。

制度制定の背景として、医療専門職としての免許取得者及び活動医療人に対する情報の管理と持続的な質の管理が必要であること、これまでの医療人対象の生涯研修の受講は任意であったため、その受講率は約43%と低かったこと、主要先進国（米国、英国、カナダなど）では免許申告をする際に、生涯研修履修の有無を申告する免許更新制度を施行中であることが、挙げられている。

2009年11月に、リアイジュ議員から、医療人に対する実態の把握及び医療人の免許管理の実効性を高める医療法の改定案が提出され、「医療人免許管理体系の改善委員会」を設置して検討を行い、医療法の改定（2011.4.28公布、2012.4.29施行）、医療法の施行令・施行規則の改定（2012.4.27公布、2012.4.29施行）を経て、免許更新制度が実施されるようになった。

2. 主な内容

- すべての医療人（医師、歯科医師、韓医師、助産師、看護師）は最初の免許取得後、3年ごとに免許を申告しなければならない。
- 生涯研修を未履修の場合には、申告の却下が可能となる。
- 未申告の場合は申告時まで免許の効力が停止される。

- 免許更新の申告の受理業務をそれぞれの全国レベルの職能団体の長に委託する。

医師 大韓医師協会
歯科医師 大韓歯科医師協会
韓医師 大韓韓医師協会
助産師 大韓助産師協会
看護師 大韓看護師協会

- 申告内容
基本人的事項
就業状況
勤務期間及び地域
生涯研修の履修可否など

3. 申告の方法及び手続き

- 医療人は各々の所属団体のインターネット HP に構築されている「免許申告システム」に直接接続して申告する。
- インターネット使用が不可能な例外的場合に限り、医療人が支部にオフライン受け付け後、支部が代わりに入力することができる
- 会費納付可否、登録会員可否に関係なく「免許申告システム」に接続して申告することが可能である。
- 申告の手数料はない。

4. 生涯研修の履修可否の確認

免許申告時に、生涯研修の履修証又は生涯研修の免除・猶予の確認書を提出して生涯研修の履修可否を確認する。なお、各々の職能団体の内部システムには過去の生涯研修の履修内容を照会するシステムが構築されていて、自動確認ができるようになっている。

以下の者は生涯研修が免除される。

- 医科大学・歯科大学・韓医科大学・医学専門大学院・歯医学専門大学院、又は韓医学専門大学院の附属病院で基礎医学を研究している者で、患者診療業務に直接従事していない者
- 軍隊服務中の者

- 専攻医
- 大学院生
- 行政機関及び国・公立医療機関に所属された者で、患者診療業務に従事していない者
- 海外滞留、休業、又は廃業などによって該当年度に6ヶ月以上患者の診療業務に従事しなかった者
- 本人の疾病や他の理由で生涯研修を受けることが困難だと認定される者
- 保健福祉部の長官が生涯研修を受ける必要がないと認定する者

5. 生涯研修

1年間に8時間以上を履修しなければならない。また、8時間未満の教育履修者は該当年度の生涯研修未履修として処理する。必修履修科目はない。

生涯研修を履修しなかった場合、又は猶予の申請をした場合、年間8時間を基準として補充の生涯研修を履修しなければならない。

研修猶予の理由が解消された場合(患者診療業務に6ヶ月以上従事することになった場合)には、過去に猶予した分の補充の生涯研修を履修しなければならない。

生涯研修の実施は各々の職能団体の義務であるが、医療法の施行規則によって各々の学会、修練病院、韓国保健福祉人力開発院などに委託して実施することができる。

各職能団体の長は該当医療人が生涯研修を履修した場合、履修証を発給する。医療人は免許申告の時、「免許申告システム」を通じて生涯研修履修の可否を確認することができ、また、その履修証の発給も可能である。これは、団体への会費納入の有無と関係なく、実施することができる。

なお、申告の時、提出すべき生涯研修の履修証は前年度までの生涯研修履修結果にする。

6. 生涯研修の費用および手数料の算定

生涯研修の費用は教育課程の運営に対する

実費のみを徴収する。生涯研修の費用を団体の会費に連携させる方式は、認められない。また、生涯研修の費用に対し、団体会費納付の会員と未納会員との差別等を行うことも認められない。生涯研修費用の算定内訳及び費用を職能団体の中央会ホームページに掲示することが義務づけられている。

D. 考察

韓国では2009年11月から約3年かけて医療法を改定し、2012年から医療人の免許更新制度が開始されるようになった。目的として、「医療サービスの質の向上」および「医療人に対する国民の信頼度の向上」を挙げているが、これは我が国においても必要なことである。

基礎研究に従事している者には、生涯研修が免除されていることから、診療に従事する医療人の質の保証・向上を目指している制度だと考えられる。なお、歯科衛生士に関しても、医療技師制度のもとで、やはり歯科医師と同様に3年ごとの免許更新制度、生涯研修制度の義務化が、韓国では行われるようになった。最新の歯科医療サービスを国民に提供し、歯科医師が国民から信頼されていくためには、医療人に対するこのような制度を新設することはインパクトが大きいと考えられた。

生涯研修制度が開始されたばかりなので、その内容や時間数等が適切であるかは、今後検証されていくと思われるが、すべての医療職に対して、このような制度を一斉に課した韓国は、医療の国際化に向けた準備として、大きく進展していると考えられた。

E. 結論

韓国では、2012年4月29日より、免許を有するすべての医療人、すなわち医師、歯科医師、韓医師(漢方医に相当)、助産師、看護師は、3年ごとに免許更新のための申告を、保健福祉部の長官(日本の厚生労働大臣に相当)あてに実施することになった。また、1年間に8時間以

上の生涯研修の受講が義務化された。

最新の歯科医療サービスを国民に提供し、歯科医師が国民から信頼されていくためには、医療人に対するこのような制度を新設することは重要と考えられた。

F . 研究発表 なし

G . 知的財産権の出願・登録状況 なし

資料

「医療人免許申告制」及び 補修教育業務指針

2012年12月

保健福祉部

1. 概要

A. 指針(案)制定の背景

- 医療法改定・公布で「医療人免許申告制」施行(2012.4.29~)
 - * 既存の申告条項は、保健医療施策に必要なだと認定する場合に実施する任意事項であったが、医療法の改定により、すべての医療人が3年ごとに申告するように義務化
- 申告の受理業務は、医療法第28条により、中央会の長に委託(施行令第11条第2項)
- 民間委託事務に対する「事務処理指針」制定が必要

行政権限の委任及び委託に関する規定

第11条(民間委託の基準) 行政機関が第1項のいずれか一つに該当する事務を民間に委託した場合には必要な事務処理指針を調達して、その処理に必要な適切な処置をとらなければならない。

B. 医療人免許申告制の概要

(1) 目標

- 医療人資格の管理及び補修教育の充実化を通じての医療サービスの質の向上および保健医療人に対する国民の信頼度の向上

(2) 根拠となる法令

- 医療人の免許申告義務の付与根拠

医療法

第25条(申告) 医療人は大統領令によって規定されていることにより、最初に免許を取得した時から3年ごとにその実態と就業状況などを保健福祉部の長官に申告しなければならない。保健福祉部の長官は第30条第3項の補修教育を履修しなかった医療人に対して第1項による申告を却下することができる。保健福祉部の長官は第1項による申告の修理業務を大統領令によって規定されていることにより関連団体などに委託することができる。

- 医療人の補修教育履修義務の付与根拠

医療法

第30条(協調の義務) 中央会は保健福祉部の長官から医療と国民保健の上昇に関する協調の要請を受けたら、それに協力しなければならない。中央会は保健福祉部令によって規定されていることにより、会員の資質の向上のために必要な補修教育を実施しなければならない。医療人は第2項による補修教育を受けなければならない。

(3) 推進の背景及び経過

(A) 推進の背景

- 医療人の職種の専門性を考慮すると、免許者及び活動医療人に対する情報の管理と持続的な質の管理が必要
- 医療人の補修教育の履修率は43%程度と低く、補修教育の実効性を高める必要あり

* 主要先進国(米国、英国、カナダなど)は免許申告をする際に、補修教育履修の有無を申告する免許更新制度を施行中
(米国、2~5年の期間で、免許申告と共に State Board for Medicine における補修教育の履修の有無を報告)

(B) 推進の主要な経過

- 医療人に対する実態の把握及び医療人の免許管理の実効性を高める医療法の改定案の提出（ライジユ議員の代表発議、2009.11月～）
- 「医療人免許管理体系の改善委員会」を構成・運営（2009.11～）
- 医療法改定（2011.4.28 公布、2012.4.29 施行）
- 医療法の施行令・施行規則の改定（2012.4.27 公布、2012.4.29 施行）

(4) 主要な内容

- すべての医療人は最初の免許取得後、3年ごとに免許を申告しなければならない。
また、補修教育未履修の場合には申告の却下が可能
- 未申告の場合は申告時まで免許の効力を停止
- 施行日以前に免許を取得した人は1年の経過期間（'12.4.29～'13.4.28）内に、一括的に申告を実施
- 各々の中央会の長に申告の受理業務を委託
大韓医師協会、大韓歯科医師協会、大韓韓医師協会、大韓助産師協会、大韓看護師協会

医療法施行令
第11条（申告） 法の第25条第3項により保健福祉部の長官は第1項による申告の受理業務を法の第28条による医師会・歯科医師会・韓医師会・助産師会及び看護師会（以下「中央会」と呼ぶ）に委託する。

2. 申告対象及び内容

A. 申告の対象：すべての医療人（医師、歯科医師、韓医師、助産師、看護師）

- 免許停止中の人でも申告の対象になる
- 免許が取り消された人は申告の対象にはならないが、医療法第65条第2項によって免許を再発給（再交付）された人は申告の対象になる

医療法
第65条（免許の取り消しと再交付） 保健福祉部の長官は第1項によって免許が取り消された人の場合にも取り消しの原因になった理由がなくなったり、十分に改悛したことが認定された場合に免許を再交付することができる。＜端緒省略＞

B. 申告の周期及び期間：免許の取得日を基準として3年ごと

(1) 2012.4.28 以前の免許取得者（一括的申告を実施）

- 1) 最初の申告：2012.4.29 から 2013.4.28 まで
- 2) 以後の申告は、最初の申告によって変わる
 - (2012.4.29～2012.12.31)に実施した場合、2015.1.1～2015.12.31 に実施
 - (2013.1.1～2013.4.28)に実施した場合、2016.1.1～2016.12.31 に実施

(2) 2012.4.29 以降、新規の免許取得者：

免許を発給された年を基準として3年後の1月1日から12月31日以内に最初申告

グループ名	免許発給年度	最初の申告年度	次期申告年度
	2012.4.29～2012.12.31	2015	2018
	2013.1.1～2013.12.31	2016	2019
	2014.1.1～2014.12.31	2017	2020
	X	(X+3)	(X+6)

* 免許を2013.3.1に取得した人は3年後の16年の1月1日から12月31日中に申告

(3) 免許取り消し後の免許再交付者

- 免許を持っているすべての医療人は申告の対象になる
 - 免許が取り消された人は免許の申告の対象にはならないが、免許の停止処分を受けた人又は取り消された免許を再交付された人は免許申告の対象になる
 - 免許再交付者は再交付日（再交付された免許証の発給日）を基準で適用
- * 本人の免許発給年度は保健福祉部の免許案内システムを通じて確認可能(lic.mohw.go.kr)

< 医療人の申告年度分類 >

グループ	対象者	申告年度
3A	最初の申告を 2012 年(4 月 29 日～12 月 31 日)にした人 免許が 2012, 2015, 2018、...に発給された人	2015、2018、2021、...
3B	最初の申告を 2013 年(1 月 1 日～4 月 28 日)にした人 免許が 2013、2016、2019、...に発給された人	2013、2016、2019、...
3C	免許が 2017、2020、2023、...に発給された人	2017、2020、2023、...

C. 申告内容

- (1) 基本的事項、就業状況、勤務期間及び地域、補修教育の履修可否など
 - 医療法の施行規則、別紙第 10 号書式「医療人の実態などの申告書」を作成して提出
- (2) 他の補修教育を履修したか、免除・猶予を確認できる書類
 - 中央会から発給されてもらった補修教育の免除・猶予の確認書（医療法の施行規則、別紙第 10 号の 3 書式）又は補修教育履修証（別紙第 13 号書式）添付

3. 申告の方法及び手続き

A. 申告の方法

- 医療人は各々の所属協会中央会のインターネット HP に構築されている「免許申告システム」に直接接続して申告
 - * インターネット使用が不可能な例外的の場合に限って、医療人が支部にオフライン受け付け後、支部が代わりに入力することはできる
- 会費納付可否、登録会員可否に関係なく「免許申告システム」に接続して申告可能
- 申告後、申告確認書は医療人なら誰でも印刷可能
- 申告の手数料はない

B. 補修教育の履修可否の確認

- 免許申告の時、補修教育の履修証又は補修教育の免除・猶予の確認書を提出して補修教育の履修可否を確認
 - * 各々の中央会の内部システムには過去の補修教育の履修内容を照会するシステムが構築されていて、自動確認ができるようにする。

4. 一括申告

- 一括申告の対象：2012.4.28 以前に免許を取得した医療人（免許発給日を基準）
- 一括申告の内容：一般申告と同じ
 - (1) 「医療人の実態などの申告書」(医療法施行規則別紙第 10 号書式)
 - (2) 2011 年度補修教育関連処理基準
 - 2011 年度補修教育履修と関連がある事項は改定以前の医療法基準を適用することを原則とする

医療法施行規則(2011 年度基準)

第 20 条（補修教育） 医療機関に従事する医療人は毎年第 1 項による補修教育を受けなければならない。ただし、次の各内容に該当する者に対しては補修教育を免除する。

1. 医科大学・歯科大学・韓医科大学・医学専門大学院・歯医学専門大学院、又は韓医学専門大学院の附属病院で基礎医学を研究している者で、患者の診療業務に直接従事していない者
2. 軍隊服務中の者
3. 専攻医
4. 大学院生
5. 行政機関及び国・公立医療機関に所属された者で、患者診療業務に従事していない者
6. 海外滞留、休業、又は廃業などによって該当年度に 6 ヶ月以上患者の診療業務に従事しなかった者
7. 本人の疾病や他の理由で補修教育を受けることが困難だと認定される者
8. 保健福祉部の長官が補修教育を受ける必要がないと認定する者

- これによって、一括申告の時に添付しなければならない書類は 2011 年度補修教育の履修証である

- 2011 年度未履修者は一括申告期間(2012.4.29～2013.4.28)内に補修教育 8 時間を履修した後、補修教育履修証を添付して申告。しかし、この場合次の申告の時に必要な 2012 年度分の補修教育は別途に履修しなければならない。

- 2011 年度免除対象者であることを証明する書類を中央会に提出した人は中央会が自動的に確認

- 2011 年度補修教育の免除対象者であるが証明書類を中央会に提出しなかった人は 2012 年度に限って 2011 年度免除対象証明書類を提出しようとして免除の可否を確認

- 2011 年度補修教育の履修対象者であるが補修教育を履修しなかった上に 2012 年度補修教育の免除又は猶予の対象者として補修教育を履修しなかった場合、2011 年度補修教育の履修義務は「猶予」として処理し、次の申告時に 2011 年補修教育に該当する補修教育を履修した証明証を提出しなければならない

< 一斉申告の時 2011 年度補修教育の履修・免除・未履修による処理基準 >

区分		2011 年度補修教育関連書類の添付	中央会の申告の修理基準
2011 年度補修教育履修者		2011 年度補修教育の履修証	免許申告システムの自動確認
2011 年度補修教育免除者	2011 年に免除関連書類提出者	なし	免許申告システムの自動確認
	2011 年に免除関連書類未提出者	2011 年補修教育免除を証明できる書類	中央会書類確認
2011 年度補修教育未履修者	2012 年度の補修教育履修者	2012 年度補修教育履修証	免許申告システムの自動確認
	2012 年度の補修教育の免除・猶予対象者で、2012 年度に補修教育を履修しなかった者	2012 年度の補修教育の免除・猶予確認証	免許申告システムの自動確認 (* この場合、2011 年度補修教育は「猶予」になる)

* 補修教育の履修及び免除の確認は「免許申告システム」で自動的に可能、そして自動確認の時に添付書類の提出は省略される

C. 一括申告の期間：2012.4.29～2013.4.28

D. 有重要事項

- 一括申告の対象者が申告をしなかった場合、一括申告の期限が終わる次の日から免許効力の停止処分が行われる
 - * 行政手続き法によって未申告者に対する処分事前通知、意見提出機会の付与 免許未申告で最終確認された場合、処分書発送 到着時点から免許効力停止
- 未申告によって免許効力が停止された者は直ちに申告を実施した時から免許の効力を戻すことができる
- 一括申告の対象者が一括申告の期限が経て追加で最初申告する場合、2011 年度以後から申告直前の年度までの補修教育の履修証又は補修教育免除・猶予の確認証を提出
 - * (例)1990 年度の免許発給者が一括申告期限に申告せずに 2015 年度に最初に申告する場合、2011 年度～2014 年度の補修教育の履修証又は免除・猶予の確認書が必要

5. 補修教育

A. 補修教育の履修時間 (* 必修履修科目はなし)

- 年間 8 時間以上を履修しなければならない。また、8 時間未満の教育履修者は該当年度の補修教育未履修として処理する。
 - * (例) 2014 年に 7 時間の補修教育を履修した場合、未履修処理となり 2015 年に追加で 8 時間を履修しなければならない (1 時間追加履修では 2014 年の補修教育の履修処理が不可能で、2015 年度には総 16 時間の履修義務が発生)
- 補修教育を履修しなかった場合、又は猶予の申請をした場合、年間 8 時間を基準で補充補修教育を履修しなければならない
- 猶予の理由が解消された場合 (患者診療業務に 6 ヶ月以上従事することになった場合) 過去猶予した補修教育を履修するために「補充補修教育」を履修しなければならない
 - * 補充補修教育の起算点は 2011 年から起算
 - * (例) 患者診療の業務に従事しなくて、12 年から 10 年間補修教育を猶予申請した場合、2011 年から 2021 年まで総 88 時間の補修教育 (8 時間 X11 年) を履修しない限り、診療現場に復帰することはできない

B. 補修教育の実施

- 補修教育の実施は各々の中央会の義務だが、医療法の施行規則によって各々の学会、修練病院、韓国保健福祉人力開発院などに委託して実施することができる

医療法施行規則
第 20 条 (補修教育) 各中央会長は第 1 項による補修教育を次の機関によって実施されるようにすることができる
1. 法第 28 条第 5 項によって設置された支部 (以後「支部」と呼ぶ) 又は医学・歯医学・韓医学・看護学分野別の専門学会及び専門団体
2. 医科大学・歯科大学・韓医科大学・医学専門大学院・歯医学専門大学院・韓医学専門大学院・看護大学及びその付属病院
3. 修練病院
4. 「韓国保健福祉人力開発院法」による韓国保健福祉人力開発院
5. 他の法律による補修教育の実施機関

- 各中央会長は医療人が他の法律による補修教育の履修時、該当時間の一部又は全部を補修教育時間に認定
 - * 「農村や漁村などの保健医療のための特別装置法」によって看護師の保健医療員が毎年 21 時間以上の補修教育を履修した場合、大韓看護師協会は補修教育の内容を確認する手続きを経て、補修教育に認定する

- 補修教育の実施は各中央会の義務事項であるので、どんな理由があっても（協会費未納を含む）補修教育を受ける権利を制限することはできない

C. 補修教育の履修証発給

(1) 各中央会長は該当医療人が補修教育を履修した場合、補修教育の履修証を発給

- 医療人は免許申告の時、「免許申告システム」を通じて補修教育履修の可否を確認することができるし、補修教育の履修証の発給も可能

* 協会費の納入可否と連携することはできない

(2) 申告の時、提出すべき補修教育の履修証は前年度までの補修教育履修結果にする。

- 一括申告（2012.4.29～2013.4.28）期間には 2011 年度補修教育の履修証を提出し、2011 年度未履修者は一括申告期間内の補修教育を履修しようとする

* 2011 年度の未履修者は 2012 年度に該年度の補修教育分 8 時間外に、2011 年度補修教育分 8 時間を追加で履修しなければならない

- 申告修理の時、中央会長は該当医療人の最近の申告年度から該年度を除いた直前の年度までの補修教育の履修可否を確認する。ただし、最近猶予の理由がなくなった場合、猶予期間分の補修教育の履修時間を算入する

* 申告しようとする医療人が最初に申告する場合なら、2011 年を基準とする

< 医療人の免許申告の時、補修教育の証明の事例 >

順番	医療人の事例	提出すべき補修教育の履修証明書類
1	2016 年に最初に申告する者	2011 年～2015 年(40 時間)履修証明証
2	最近一斉申告後、2020 年に申告する者 (ただし、猶予を 18 年まで実施して、該当猶予の理由が 2019 年から消える)	2012 年～2019 年(64 時間)履修証明証
3	最近 2017 年に申告した者が 2020 年にまた申告する場合 (ただし、持続的に猶予の確認を受けた)	2017 年～2019 年の猶予確認証
4	最近 2017 年に申告した者が 2020 年にまた申告する場合 (ただし、持続的に猶予の確認を受けていて、19 年に免除の理由が発生)	2017 年～2018 年猶予の確認証 2019 年の免除確認証
5	最近 2017 年に申告した者が 2020 年に申告する場合 (ただし 2015 年～2017 年猶予者、2018 年免除者、2019 年履修対象者の場合)	2015 年～17 年及び 2019 年履修証明証 2018 年の免除確認証

D. 補修教育の免除・猶予の対象

(1) 趣旨

- 既存の補修教育の免除対象者を補修教育の必要性によって免除対象及び猶予対象に区分

(2) 補修教育の免除対象（医療法施行規則第 20 条第 6 項）

- 現在他の機関で補修教育を代替できる教育を受けている医療人（専攻医・医療人養成大学の大学院の在学生）

* 免除対象者の身分が 6 ヶ月未満で維持される場合、補修教育履修対象者に分類される（1・2

月に専攻医の身分だったが3月からは免除の対象ではない場合、補修教育の履修対象者になる)

- 該当年度に免許証が発給された者(再発給者は除く)
- 保健福祉部の長官が補修教育を受ける必要がないと認定する者

* 身分が変更されても免除対象の期間が維持される場合は合算できるし、免許申告の時補修教育の免除対象の書類を提出しなければならない

(例: 1・2月に専攻医の身分で、3月から8月まで大学院の在学生の身分であれば、補修教育の免除対象者に分類される)

(3) 補修教育の猶予の対象(医療法施行規則第20条第7項)

* 補修教育猶予対象者: 補修教育を受けなければならないが、特定の事情で該当年度の補修教育の猶予を希望する者

- 該当年度に6月以上患者診療の業務に従事しない者
- 保健福祉部の長官に補修教育を受けることが困難だと認定する者

(4) 保健福祉部の長官の補修教育免除・猶予認定の手続き

- 医療人は補修教育免除又は猶予対象者として認定されようとする場合、所属中央会に「補修教育免除・猶予申請書」及び関連書類を提出

* 関連書類の例示: 専攻医又は大学院生(在学証明証)

免許発給新規者(免許証の写本)

- 補修教育の免除・猶予確認は該当年度に限るので、同じ理由に該当しても、医療人は毎年免除・猶予の申請をしなければならない

- 保健福祉部の長官が「補修教育を受ける必要がないと認定する者」又は「補修教育を受けることが困難であると認定する者」は保健福祉部の医療資源政策科に有権的解釈を依頼して、返信された文書を根拠に補修教育の免除・猶予の対象者を分類する

* 有権的解釈に関連された所属医療人にも免除・猶予ができる理由を有権的解釈の内容を基盤として案内する。そして追加申請の時、免除・猶予の認定を執行。

- 各中央会長は免除・猶予の対象者であることを確認した時、補修教育の免除・猶予の確認証を発給しなければならない

(5) 補修教育の免除・猶予理由の解消時、補修教育履修の義務付与

- 補修教育の猶予対象者に分類された医療人で猶予理由が解消された場合、過去猶予された補修教育を全部履修しなければならない

* (例) 患者診療の業務に従事しなくて補修教育を2年間猶予してきたが、現在患者診療の業務に復帰した場合、2年間猶予された補修教育と該当年度の補修教育の義務を含めて年間24時間を履修しなければならない

- 猶予期間と免除期間が混在する医療人の場合、猶予期間のみの期間に対して補修教育を履修することになる

* (例) 2013年~2015年に猶予、2016年に免除、2017~2018年に猶予された者が2019年から猶予・免除の理由が解除された場合、48時間(2013年~2015年、2017~2019年)を履修することになる

E. 補修教育の費用および手数料の算定

(1) 補修教育の費用は教育課程の運営に対する実費を賦課

△ 補修教育の費用を協会の会費に連携させる方式は全部不認定
△ 補修教育の費用に対し、協会費納付の会員と未納会員間の差別行為不可
△ 補修教育の費用に対し、開設者と非開設者間の差別行為不可

- ただし、直接的補修教育の費用外に協会常勤補修教育の担当者の人件費、補修教育運営部署の運営費などを合理的に算定して未登録会員に賦課することは認定

- * 必ず補修教育費用の算定内訳及び費用を中央会ホームページに掲示
- (2) 補修教育の免除・猶予の申請の時、別途の手数料の策定不可
- (3) 補修教育の免除・猶予の確認証の発給時、別途の手数料の策定不可

6. 結果の報告

A. 各中央会は申告の期間が終了した次の日までに申告受け付けの結果を報告

- 基本的事項、就業状況、勤務機関および地域、補修教育の履修可否などの医療法の施行規則別紙第 10 号書式「医療人の実態などの申告書」の内容をエクセルファイルで作成して提出
- * 報告書式は申告期間の終了前に通報予定
- 補修教育の履修証、免除・猶予の確認証などの添付書類は保管し、別途要請があった時に提出

7. 未申告時の行政処分

A. 申告の期間が終了する日の次の日から免許効力の停止処分が進行して、申告する時まで免許の効力が停止

- * 補修教育の未履修時の過料賦課の条項削除
- 行政手続き法によって未申告者に対する処分事前通事及び意見提出の機会付与 免許未申告で最終確認された場合処分書発送 到着時点から免許の効力が停止
- 免許の未申告によって免許の効力が停止された場合、一般的な免許の停止処分と同じ効力がある
- 故意に、免許効力の停止になった者が医療行為をした場合、免許の取り消しの理由になる

8. 行政事項：各医療人団体の中央会

A. インターネット基盤の「免許申告システム」構築

- 各中央会はホームページに一体の会員加入又は登録過程なしに本人確認のみで申告ができるように構築
- * 公認認定書、携帯を利用した本人確認システムの活用など
- 中央会は補修教育の履修可否又は免除・猶予可否を申告義務者がいつも確認できるシステムを構築しなければならない
- 免許申告の時、自分の補修教育の履修可否、又は免除・猶予可否、補充補修教育の履修可否を自動的に確認できるように連動して設計しなければならない
- * 確認ができない場合に限って補修教育の履修書、または補修教育の免除・猶予の確認書を添付して申告できるようにシステムを構築
- 補修教育を履修しなくて申告の受け付けができない場合にも、作成した申告内容に対する中間過程の保存（申告の意味ではない）はできるようにする
- 申告修理の時には医療人が申告修理確認証を印刷できるようにする。申告の可否を直ちに確認できない場合には 7 日以内に確認できるように処置・通報する
- 申告が終わる時に、該当医療人の次の申告時点を案内する
- インターネットの未使用者のために、支部又は分会の申告代行ができるシステムを構築する
- 各中央会は「免許申告システム」の構築を 2012. 4. 29(日)まで完了しなければならない

B. 各種書式の発給

- 会員の便宜のために、補修教育履修証、免除・猶予申請及び免除・猶予確認書の発給ができるように設計

C. 各種協会の規定（定款施行細則、補修教育規定、倫理委員会規定など）が改定された医療法に符合できるように変更手続きを進行させる

D. 補修教育計画及び実績の報告

(1) 補修教育の計画

- 補修教育実施機関、教育科目及び内容、教育方法（集合・サイバーなど）教育予算及び被教育者の経費負担額などを作成
- 現行提出時点（毎年2月末）を毎年12月末に変更して補修教育の予測可能性を強化
- 年中補修教育計画は各協会補修教育ホームページで別途のメニューで構成して、容易に確認できるように年中掲示

(2) 補修計画の実績報告

- 補修教育の履修者の数、最初に提出した計画から変更された事項など、前年度補修教育の運営結果を毎年4月末まで提出
- 所属医療人の補修教育の履修結果は「免許申告システム」とリアルタイムで連動して管理

E. 「事務便覧」を作成して、保健福祉部の承認を受けること

行政権限の委任及び委託に関する規定

第15条（事務便覧） 民間受託機関は受託事務の種類別に処理部署、処理期間、処理手続き、処理基準、具備書類、書式及び手数料などを区分して、具体的に明示した事務便覧を作成して備えて置かなければならない

民間受託機関は第1項の便覧を作成した場合には委託機関の承認を受けなければならない

F. 留意事項

(1) 申告手数料：なし

- 現行法律上申告手数料を受け取る根拠なし

(2) 補修教育費用を協会予算と分離して区分計理

(3) 他の留意事項

- 市・道、病院・医院と協調して医療機関の勤務者に案内文を配布
- 補修教育及び免許申告時、協会費の納付を誘導・強要することがないようにして、中央会は支部・分会などがこのような行為をしないように徹底的に指導、監督すること
- 補修教育費用を登録会員と非登録会員間に区分して徴収する行為が発生しないように徹底的に指導・監督すること

< 主要不当運営事例 >

- 0 オンライン・オフラインの補修教育及び補修教育の履修証の発給を、協会の加入可否、会費納入可否と連動する方式
- 0 開院医と勤務医に対する補修教育費用の差別的賦課
- 0 中央会・支部必修科目指定、補修教育の実施機関別上限時間の指定
- 0 補修教育の免除申請の時、協会の加入可否によって、別途の費用賦課
- 0 他の支部の補修教育の受講希望の時に、別途の費用又は手続きを要求する行為
- 0 補修教育の実施日を臨時休日に指定すること

G. 問い合わせ事項

(1) 所属の医療人の免許申告及び補修教育の履修関連の問い合わせを取り仕切れる協会内の直通コールセンターを運営することを勧奨する

(2) 免許申告制関連の案内及び要請事項に対して「保健福祉部コールセンター」（129）を優先的に案内する

- 各協会は保健福祉部と共にコールセンターの相談員教育に参加
- 各種の広報物に協会のコールセンター及び保健福祉部コールセンターの電話番号を案内する

医療人の実態など申告書

*裏面の作成方法を読んで作成してください。[]には該当するところに✓表示をします。

基本 人的事項	姓名	免許番号	
	職種	[]医師 []歯科医師 []韓医師 []助産師 []看護師	
	免許発給年月日	E-mail	
	住所		
	連絡先	一般電話	携帯

就業状況	活動状況 ([]専属、[]非専属) 医療機関勤務 []非医療機関勤務 []未活動	
	医療機関勤務者	勤務医療機関区分 []総合病院 []病院 []療養病院 []医院 []歯科病院 []歯科医院 []助産院 []保健医療院 []保健所 []保健地所 []漢方病院 []韓医院
		勤務医療機関の名前
		勤務医療機関の住所
	非医療機関勤務者	勤務機関区分 []研究所 []企業体 [](順)政府機関 []学校 []自営業 []その他()
	勤務地の住所	

補修教育及び 申告関連	最近の申告年度
	補修教育の履修状況 総()時間 履修義務中()時間履修

「医療法」第 25 条第 1 項、同法令施行令第 11 条及び同法令施行規則第 17 条第 1 項により上のように申告します。

年 月 日

申告人

(署名又は印)

中央会長 貴下

添付書類	1. 補修教育履修証(履修者のみで添付します) 2. 補修教育の免除・猶予の確認証(該当者のみで添付します)
------	---

申告書の作成時の注意事項

1. 申告書は次の格目の区分によって、毎3年ごとに作成して提出しなければなりません。
 - A. 「医療法施行令」第8条によって免許証を発給されたり「医療法」第65条によって免許証を再発給された場合：免許証の発給日又は免許証の再発給日から毎3年になる年の12月31日まで申告
 - B. 法律第10609号医療法の一部改定法律の付則第2条第1項によって申告をした場合：申告日から毎3年になる年の12月31日まで申告
2. 申告書は韓国語又はアラビア数字で作成し、陰影の部分には書きません。
3. 「専属」は1個の医療機関で週4日間32時間以上の勤務をする場合を意味します。
4. 医療機関で勤務する医療人の場合には「医療機関勤務者」欄だけで、その他の医療人の場合には「非医療機関勤務者」欄だけで作成します。
5. 「勤務医療機関名前」欄及び「勤務医療機関住所」欄には専属で勤務する医療機関の名前と住所を書きます。非専属勤務者の場合には代表医療機関1ヶ所の名前と住所だけを書きます。
6. 申告書を第1号による提出期間まで提出しないと、提出時まで免許の効力が停止することがあります。
7. 申告書に虚偽の内容を書いて提出する場合には関連法によって不利益を受けることになることがあります。
8. 補修教育（義務履修時間：年間8時間）を履修しなかった場合には申告書が却下されることがあります。

医療法施行規則「別紙第 10 号の 2 書式」

補修教育 免除 確認書

猶予

受付番号	受付日	発給日	処理期間 5 日
申請者	姓名	免許番号	
	職種 <input type="checkbox"/> 医師 <input type="checkbox"/> 歯科医師 <input type="checkbox"/> 韓医師 <input type="checkbox"/> 助産師 <input type="checkbox"/> 看護師		
申請理由	免除・猶予申請の対象年度		
	具体的免除根拠（「医療法施行規則」第 20 条第 6 項） <input type="checkbox"/> 1. 専攻医 <input type="checkbox"/> 2. 医科大学・歯科大学・韓医師大学・看護大学、大学院在學生 <input type="checkbox"/> 3. 第 8 条により免許証が発給された新規免許習得者 <input type="checkbox"/> 4. 保健福祉部長官が補修教育を受ける必要がないと認定する者		
	具体的猶予根拠（「医療法施行規則」第 20 条第 7 項） <input type="checkbox"/> 1. 該当年度に 6 ヶ月以上患者診療の業務に従事しなかった者 <input type="checkbox"/> 2. 保健福祉部長官が補修教育を受けることが困難だと認定する者		

「医療法施行規則」第 20 条第 8 項により次のように補修教育の免除、又は猶予を申請します。

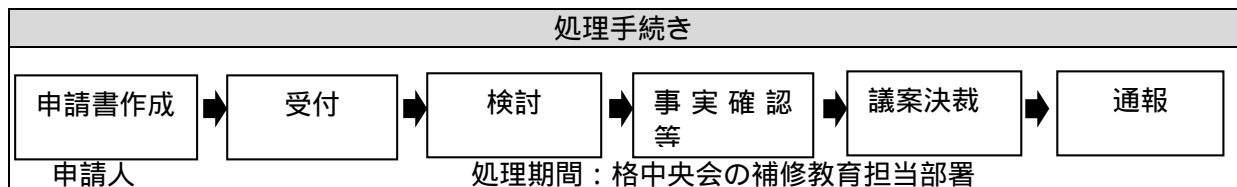
年 月 日

申請人

（署名又は印）

中央会長 貴下

添付書類	補修教育免除、又は猶予対象者であることを証明できる書類
------	-----------------------------



補修教育 [] **免除** **確認書**
[] **猶予**

姓名：
免許番号：
職種：
補修教育免除・猶予内訳：

「医療法施行規則」第 20 条第 9 項によって、貴下は補修教育の免除・猶予対象者に該当することを確認します。

年 月 日

中央会長

職印

補修教育履修証

姓名：
免許番号：
職種：
補修教育履修内訳：

貴下は 年度医療人補修教育のすべての過程を修了したので、
「医療法施行規則」第 21 条第 2 項によって補修教育履修書を発給します。

年 月 日

中央会長

職印

免許申告 確認証

姓名：

免許番号：

職種：

免許申告認定期間： ~
(次の免許申告期間： ~)

貴下は「医療法」第 25 条第 項に通じて 年度の医療人の実態などを
申告したことを確認します。

年 月 日

中央会長



職印

研究成果の刊行に関する一覧表

発表者名	論文タイトル	発表雑誌名	巻号	ページ	出版年
Masayuki Ueno, Satoko Ohara, Manami Inoue, Shoichiro Tsugane, Yoko Kawaguchi.	Association between education level and dentition status in Japanese adults: Japan public health center-based oral health study	Community Dent Oral Epidemiol	40	481-487	2012
Masayuki Ueno, Yuichi Izumi, Yoko Kawaguchi, et al	Prediagnostic plasma antibody levels to periodontopathic bacteria and risk of coronary heart disease	Int Heart J	53	209-214	2012
日高勝美、 福泉隆喜、西原達次	歯科保健条例及び歯科口腔保健法の施行に伴う検討 - 都道府県歯科医師会に対するアンケート調査結果 -	日本歯科医療管理学会雑誌	47(1)	70-78	2012
福泉隆喜、 山口摂崇、 日高勝美、西原達次	在宅高齢者の咀嚼能力と身体機能の関連	日本歯科医療管理学会雑誌	47(4)	244-251	2013
森尾郁子、鶴田潤、竹原祥子、川口陽子	韓国の歯学教育事情 - 教育白書からみた歯科大学の状況 -	日本歯科医学教育学会誌	28(2)	99-111	2012
竹原祥子、 森尾郁子、川口陽子	英国における歯学部進学希望者を対象とした情報提供に関する調査	日本歯科医学教育学会誌	29(1)	21-31	2013
川口陽子	世界の予防歯科ウォッチング File 1 イギリス エビデンスに基づいた予防ツールキット	歯科衛生士	37 Jan	36	2013
川口陽子	世界の予防歯科ウォッチング File 2 タイ 「Mild Seven」の画像警告表示	歯科衛生士	37 Feb	37	2013
川口陽子	世界の予防歯科ウォッチング File 3 韓国 歯科製品に印刷された「2080」のメッセージ	歯科衛生士	37 Mar	38	2013

International Seminar

Review and Perspective on Continuing Dental Education

歯科生涯教育の現状と今後の展望

The purposes of this seminar are to exchange information about dental license regulations and continuing education in different countries, and to use for reference to a future consideration of the system in Japan.

本セミナーでは、オーストラリア、タイ、インドネシア、ベトナムからの講演者をお招きして、歯科医師免許更新制度と生涯教育について情報交換を行い、今後日本において同様の制度を検討する際の参考にしたいと思っております。

日時：2013年3月12日（火） 14：00～17：00

場所：1号館7階、第3講義室



Program

1. “Professional Registration and Maintenance of Dental Registration in Australia and New Zealand”
Dr. FA Clive Wright
(Associate Director and Clinical Professor, Centre for Education and Research on Ageing, Concord Clinical School University of Sydney, Australia)
2. “Continuing Education: Thailand Dental Professional”
Dr. Yupin Songpaisan
(Visiting Professor from Thailand, Department of Preventive Dentistry, Niigata University, Graduate School of Medical and Dental Sciences, Japan)
3. “Indonesian Medical Council: Protecting The People, Empowering The Doctor”
Dr. Sri Angky Soekanto
(Member of Indonesian Medical Council, Division of Dental Education, Indonesia)
4. “Dentistry in Vietnam”
Dr. Pham Anh Vu Thuy
(Lecturer, Department of Periodontology, Faculty of Odonto-Stomatology, University of Medicine and Pharmacy, Vietnam)
5. “Dental License Regulations and Continuing Education in the USA”
Dr. Masayuki Ueno
(Associate Professor, Oral Health Promotion, Tokyo Medical and Dental University, Japan)