

201222008A

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

I. 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	1
川口陽子	

II. 分担研究報告書

A. 日本に関する調査研究

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	11
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	22
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	34
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”	44
平田幸夫 山本龍生 阿部 智 梶田慎也	
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	54
福泉隆喜 日高勝美 山口撰崇	

B. 海外に関する調査研究

6. シンガポールにおける歯科医療従事者に関する調査	61
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	65
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	72
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	78
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	88
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	99
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	114
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	172
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	182
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	189
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

III. 研究成果の刊行に関する一覧表	237
IV. 研究成果の刊行物・別刷	238

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リ、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眼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

I. 日本に関する調査研究

I-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。

I-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。

I-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。

I-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。

I-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。

II. 海外に関する調査研究

II-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。

II-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。

II-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。

II-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。

II-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。

II-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。

II-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。

II-8 韓国における歯科医師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、倫理上の問題は無い。

C. 研究結果および考察

I. 日本に関する調査研究

I-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。

I-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。

I-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。

I-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。

I-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。

II. 海外に関する調査研究

II-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、①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、②経済的要因により歯科受療行動に差が生じやすいこと、③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。

II-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。

II-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。

II-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。

II-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。

II-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、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。

II-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つい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。

II-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、山口撰崇、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)山口撰崇、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

G. 健康危険情報

なし

II. 分担研究報告書

A. 日本に関する調査研究

厚生労働科学研究費補助金（循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策総合研究事業）
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、DF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. 健康危険情報

なし

G. 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.

H. 知的財産権の出願・登録状況

なし