

て、口腔機能維持管理体制加算を算定した利用者は432,400人（施設サービス受給者全体の47.8%）、口腔機能維持管理加算を算定した利用者は47,900人（施設サービス受給者全体の5.3%）となっている。

D. 考察

我が国においては、高齢者数の増加と介護保険制度の定着に伴い、要介護（要支援）認定者数及び受給者数が増加している。これに伴い、自己負担分を含めた介護保険の総費用は、平成12年度に3.6兆円であったものが、平成24年度においては8.9兆円に達し、制度開始時から12年で約2.5倍に急増している。このため、第1号被保険者の保険料の全国平均（月額・加重平均）も制度開始時と比較して、現在の第5期では約70%増となっている。

近年の、急速な少子高齢化、経済の安定成長への移行などの社会環境の変化を踏まえ、我が国の介護保険制度を将来にわたって持続可能なものとしていくためには、様々な課題があると考えられる。

このようななか、平成25年12月20日に社会保障審議会介護保険部会において「介護保険制度の見直しに関する意見」が取りまとめられた。このなかで、全国一律の予防給付（訪問介護・通所介護）を市町村が取り組む地域支援事業に移行して多様化することや、特別養護老人ホームの新規入所者を、原則、要介護3以上に限定（既入所者は除く、要介護1及び要介護2でも一定の場合には入所可能）ことなど、重点化や効率化を図る様々な見直しが示されている。

今後、給付と負担のバランスという観点も含めた、将来の社会保障の在り方に関する国民的な議論が期待される。

E. 結論

社会保障制度の一分野である介護保険は、高齢者の生活を支える重要な基盤となっているが、高齢化の進展、雇用や経済情勢の変動、国民意識の多様化などにより介護保険を取り巻く環境は大きく変化している。このような状況のなか、介護保険制度については、給付と負担のバランスを前提とした見直しの必要性が指摘されている。

F. 研究発表

1. 論文発表

- 1) 山口撰崇、日高勝美、角館直樹、花谷智哉、中原孝洋、福泉隆喜、西原達次. 歯科症状有訴率と各種統計調査値の相関に関する検討. 日本歯科医療管理学会雑誌 48(1) : 56-63, 2013
- 2) 日高勝美、山口撰崇、福泉隆喜. 歯科関連企業における歯科衛生士の勤務状況に関する調査. 日本歯科医療管理学会雑誌 48(2) : 147-154, 2013.
- 3) 神田 拓、矢野加奈子、杉戸博記、福泉隆喜、日高勝美. 歯科衛生士における医療安全に関するアンケート調査. 日本歯科医療管理学会雑誌 48(3) : 229-237, 2013.

2. 学会発表

- 1) 福泉隆喜、山口撰崇、花谷智哉、唐木純一、角館直樹、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. 第73回九州歯科学会総会、北九州、ポスターセッション:2013.
- 2) 福泉隆喜、花谷智哉、角館直樹、唐木純一、中原孝洋、西原達次 : 高齢労働者支援のための先進事例調査. 第73回九州歯科学会総会、北九州、ポスターセッション: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

日本人の出産回数と歯の状況に関する研究

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

日本だけでなく、海外においても「母親は子どもを1人出産するたびに歯を1本失う」といった意味の格言がある。そこで、出産回数と歯の状況との関連について調査したところ、男性では子どもの数と歯の状況との間に関連はみられなかったが、女性では出産回数が歯の状況と関連していることが判明した。すなわち、女性では、出産回数が多くなるにしたがい現在歯数（傾向性 $p=0.046$ ）と $n\text{-FTU}$ （傾向性 $p=0.026$ ）が減少していた。したがって、女性は出産により歯の喪失リスクが高まるので、歯科専門家は妊婦に対し、歯科疾患の予防に積極的に取り組む必要があることを情報提供していくことが重要と考えられた。

A. 研究目的

妊娠や出産は母体に大きな影響を与える。妊娠時の合併症としては出血、早期破水、産褥子宮内膜炎、貧血などが挙げられる。最悪の場合、母体は妊娠・出産により重篤な状態となり、死に至ることもある。妊娠は口腔の健康状態とも関連があることが報告されている。日本には「1子を産んで1歯を失う」という格言があるが、海外においても「母親は子どもを1人出産するたびに歯を1本失う」といった意味の格言がある。

海外の研究によると、これまで出産回数は歯の喪失やう蝕等の口腔保健状況と関連があるという報告が行われている。例えば、デンマークの研究では、女性の歯の数は子ども

の数と負の相関関係にあることが報告されている。社会経済状態の悪い女性は子ども1人につき約1本の歯を喪失し、社会経済状態の良い女性は子ども2人につき約1本歯を喪失していた。同じ研究では、一卵性の女性の双子のうち、子どもの数が多い者の方が歯の数が少ないが、男性の双子ではこのような関連はみられないことが報告されている。

アメリカの NHANES (National Health and Nutrition Examination Survey) IIIでは、女性において出産回数は歯の喪失と関連があることが認められている。また、黒人と非ヒスパニック系の女性において、出産回数の増加は未処置歯面数の増加と関連していた。

一方、出産回数と口腔保健状況との間に関

連はないと結論している研究もいくつかみられる。

日本では、過去に出産回数と口腔保健状況との関連を調査した研究はほとんど行われていない。また、近年出生率が低下しているため（2012年での出生率は1.41）、出産回数との関連をみる研究は今後一層困難になると予測される。

そこで、本研究では、日本において出産回数が、現在歯数、未処置歯数、処置歯数、機能歯ユニット（n-FTU）など歯の状況と関連しているか、疫学データをもとに検討を行った。

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 I：JPHC I）。2005年には、その一環として秋田県横手地域において歯科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年の歯科調査の両方に参加した者を対象とした。

JPHC I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状を送付した。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1,211名（男性562名、女性649名）である。

2. 出産回数・子どもの数

1990年のベースライン時の質問票調査の結果から、女性の場合は出産回数を、男性の場合は子どもの数をそれぞれ0人、1人、2人、3人、4人以上の5つのカテゴリーに分類した。

3. 学歴および保健行動

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、中学校までの者を低学歴、高等学校までの者を中等度の学歴、大学かそれ以上の者を高学歴と分類した。

保健行動として、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）、かかりつけ歯科医師の有無（あり、なし）、喫煙状況（非喫煙、過去喫煙、喫煙）を2005年の歯科保健に関する自記式質問票の結果から情報収集した。

4. 歯の状況および口腔衛生状態

口腔内診査はWHOの基準に基づき、研究に参加した横手地域の歯科医師会会員である43名の歯科医師によって行われた（第3大臼歯は除外）。診査項目は現在歯数、未処置歯数、処置歯数である。

臼歯の咬合状態を示す機能歯ユニット（Functional Tooth Unit：FTU）はn-FTU（自分の歯によるFTU）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

出産回数あるいは子どもの数と人口統計学的指標、保健行動および口腔衛生状態との

線形傾向は、連続変数の場合は線形回帰分析により、カテゴリ変数の場合には Mantel-Haenszel のカイ二乗検定により解析した。

出産回数あるいは子どもの数と歯の状況との傾向性の検定は、一般化線形モデルを用いて分析した。多変量解析の際は、年齢、学歴、甘いお菓子・飲み物の摂取頻度、かかりつけ歯科医の有無、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 SAS9.0 を用いて行った。

C. 研究結果

1. 出産回数あるいは子どもの数と年齢・学歴・保健行動

女性では、出産回数 0 人、1 人、2 人、3 人、4 人以上の対象者数はそれぞれ 36 人 (5.5%)、68 人 (10.5%)、371 人 (57.2%)、150 人 (23.1%)、24 人 (3.7%) であった。男性では、子どもの数による対象者数はそれぞれ 25 人 (4.5%)、53 人 (9.4%)、336 人 (59.8%)、130 人 (23.1%)、18 人 (3.2%) であった。

平均年齢、学歴、甘いお菓子あるいは飲み物の摂取頻度、かかりつけ歯科医の有無と出産回数あるいは子どもの数との間に有意な関連はみられなかった (図 1~5)。

女性の喫煙者の割合は非常に低く、10%以下であったが、喫煙者の割合は出産回数が多くなるにしたがい有意に低くなった (傾向性 $p=0.015$)。男性では、喫煙状況と子どもの数との間に有意な関連はみられなかった (図 6)。

男性では、子どもの数は口腔衛生状態と有意な関連がみられた。子どもの数が多い者ほ

ど口腔衛生状態が悪い者の割合が有意に多い傾向にあった (傾向性 $p=0.004$)。しかし、女性では出産回数と口腔衛生状態との間に有意な関連はみられなかった (図 7)。

2. 出産回数あるいは子どもの数と歯の状況 (単変量分析)

人口統計学および健康関連変数の調整を行わない単変量解析では、出産回数あるいは子どもの数は歯の状況と有意な関連が認められた。

女性において、現在歯数は出産回数が増加するにしたがい有意に少なくなった (傾向性 $p=0.016$)。一方、男性では同様の関連は認められなかった (図 8)。

未処置歯数あるいは処置歯数においては、出産回数あるいは子どもの数との有意な関連は認められなかった (図 9、10)。

臼歯部の咬合については、女性では n-FTU は出産回数の増加にしたがい有意に減少した (傾向性 $p=0.009$)。同様に、男性においても n-FTU は子どもの数が増加するにしたがい有意に減少した (傾向性 $p=0.035$) (図 11)。

3. 出産回数あるいは子どもの数と歯の状況 (多変量分析)

人口統計学および健康関連変数を調整した多変量解析において、女性では現在歯数 (傾向性 $p=0.046$) および n-FTU (傾向性 $p=0.026$) と出産回数との間に有意な関連がみられた。現在歯数および n-FTU とも出産回数が増加するにしたがい有意に減少した。男性では、子どもの数と歯の状況との間に有意な関連は認められなかった (図 12~15)。

D. 考察

本研究により、日本人の女性では、人口統計学のおよび健康に関わる要因を調整後も、出産回数は歯の状況と関連していることが明らかになった。男性では、調整後にはこのような関連は認められなかった。したがって調整前の分析でみられた子どもの数と口腔衛生状態あるいは n-FTU との関連は交絡要因によって介在されていると考えられる。

本研究の結果は、出産回数の多い女性は出産回数の少ない女性に比べ、歯周病あるいはう蝕によって歯を喪失するリスクがより高いことを示唆している。4人以上出産した女性では、出産経験のない女性あるいは出産数が1人のみの女性に比べ約3本喪失歯数が多かった。

出産回数が多い者ほど現在歯数が少ない理由を説明するいくつかの生物学的メカニズムがこれまでの研究で述べられている。

出産前に種々の生物学的変化が口腔内に起きることで、妊娠は口腔内組織に有害な影響を与えるとされている。すなわち、プロゲステロンやエストロゲンのような妊娠性ホルモンの変動が、口腔内の血管透過性を増加させ、宿主の免疫力を低下させるので、妊婦の口腔内感染症の感受性を高める。さらに、妊婦においては歯肉縁下の歯周病原性菌の病原性が增大し、*Aggregatibacter actinomycetemcomitans*、*Porphyromonas gingivalis*、*Prevotella intermedia/nigrescens*、*Tannerella forsythia*、*Parvimonas micra*、*Campylobacter rectus*、*Fusobacterium nucleatum*などの細菌の構成割合が変化する。したがって、ホルモンと口腔内細菌叢の

変化が、妊婦における歯肉炎や歯周炎を悪化させやすくする。

妊娠中に起こる歯周組織の炎症は一時的なものであり、出産後に緩和する。しかし、歯周組織の破壊は出産後も持続する。出産回数が増え、歯周組織の炎症が繰り返し起こることは既存の歯周病の状態をさらに悪化させる。進行した歯周病は最終的には歯の喪失をもたらすことになる。

アメリカで行われた先行研究では、出産回数は未処置歯と関連していた。また、ベトナムの研究では、う蝕有病率は妊婦の方が非妊婦より高いと報告されている。唾液や口腔内細菌叢の変化および免疫力の低下などが、妊娠中のう蝕感受性を増加させる生物学的メカニズムとして考えられている。また、これらはいずれもう蝕有病率の性差にも関与していると考えられている。しかし、本研究では、出産回数と未処置歯数との間に有意な関連は認められなかった。理由のひとつには、今回の調査では未処置歯数が非常に少なかったことが挙げられる。未処置歯数が少ないことは処置歯数が多いことにも反映されている。日本は国民皆保険であり、誰もが比較的安価で歯科治療を受けることができる。こうした制度が今回の結果に寄与していると考えられる。

アフリカで行われた研究でも出産回数とう蝕との間に有意な関連はみられていない。しかしこれは、アフリカでの歯科をとりまく環境が先進諸国とは大きく異なっていることが主な理由として挙げられる。

生物学的なメカニズム以外で、女性において歯科疾患が悪化する理由としては、多くの子どもを持つ女性は様々な理由により歯科治療を受けない傾向にあることが挙げられ

る。妊娠や出産は女性の歯科受療行動を変えてしまう。同様に、歯科医師側の態度や行動も、妊婦を治療する際には変化する。

これまでの研究で、歯科的な問題を抱えている妊婦の約半数は歯科治療を全く受けないか、あるいは出産後まで歯科治療を延期することが分かっている。そのため、歯科疾患へのリスクが高い妊婦はさらに治療から遠ざかる傾向にある。多くの妊婦は、妊娠中に起こる歯科の問題は当然起こることであり、避けることはできないと間違っ信じている。また、歯肉出血を炎症の徴候として認識しておらず、歯科治療が必要な問題として捉えていない。一般の人に間違っ広まっている考えに、「胎児は母親の歯からカルシウムを奪い取る」や「歯科治療は胎児に悪影響を及ぼす」などがあるが、それらを裏付ける根拠は全くない。

一方、歯科医師側も、妊婦を治療することを躊躇し、多くの場合出産後まで歯科治療を延期する傾向にある。しかし、妊娠中に必要に応じ予防処置、修復処置、抜歯、歯周治療を含む歯科治療を行うことは安全で、効果的であることは証明されている。

本研究で、出産回数の多い女性では n-FTU が少ないことが明らかになった。このことは、歯の喪失が臼歯部の咬合状態、特に天然歯での咬合に影響を与えていることを示唆している。FTU は咀嚼能率と密接に関係しているため、出産回数の多い女性では咬合や咀嚼に問題を抱えるリスクが高いと考えられる。

本研究で日本人において、出産回数の多い女性は出産回数の少ない女性に比べ歯科疾患罹患へのリスクが高く、歯を喪失しやすいこと、また臼歯部での咬合関係を失う可能性が高いことが明らかになった。

しかし、本研究結果の解釈には注意すべき点もある。そのひとつは、診査を行った歯科医師内および歯科医師間の信頼性評価が行われなかったことである。もう1点は、対象者はボランティアで歯科健診に参加した者なので、必ずしも日本の代表者ではないことである。

E. 結論

本研究の結果、男性では子どもの数と歯の状況との間に関連はみられなかったが、女性では出産回数が歯の状況と関連していることが判明した。すなわち、女性では、出産回数が増えるにしたがい現在歯数と n-FTU が減少していた。

したがって、女性は出産により歯の喪失リスクが高まるので、歯科専門家は妊婦に対し、歯科疾患の予防に積極的に取り組む必要があることを情報提供していくことが重要と考えられた。

F. 健康危険情報 なし

G. 研究発表

1. 論文発表

Masayuki Ueno, Satoko Ohara, Manami Inoue, Shoichiro Tsugane, Yoko Kawaguchi, Association between parity and dentition status among Japanese women: Japan public health center-based oral health study, BMC Public health, 2013; 13:993.

2. 学会発表 なし

H. 知的財産権の出願・登録状況 なし

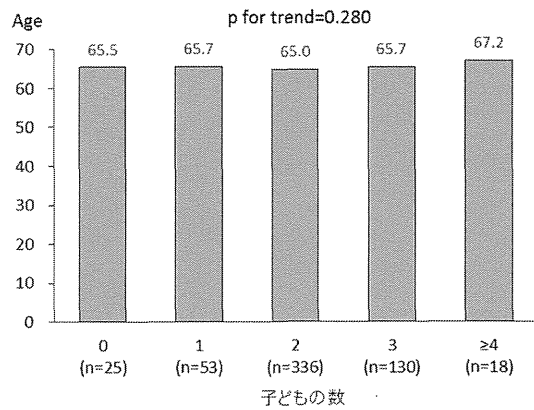
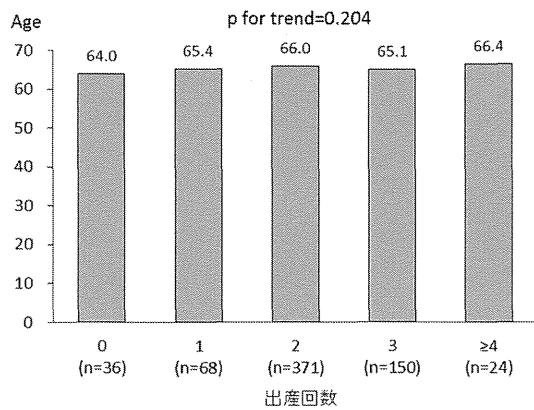


図1 出産回数あるいは子どもの数と平均年齢

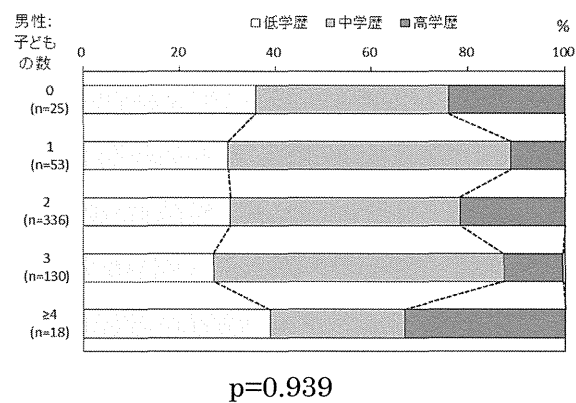
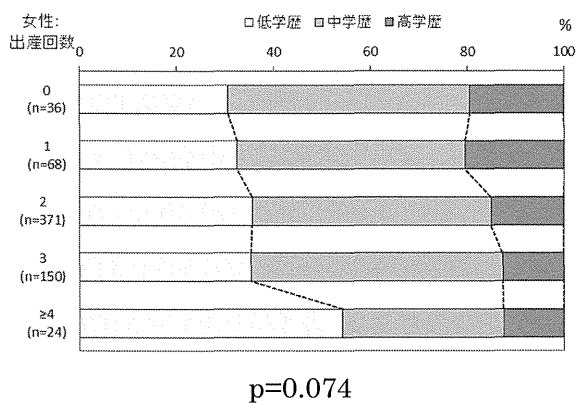


図2 出産回数および子どもの数と学歴

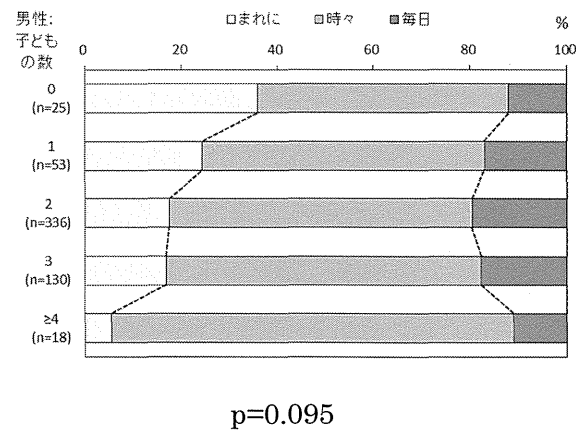
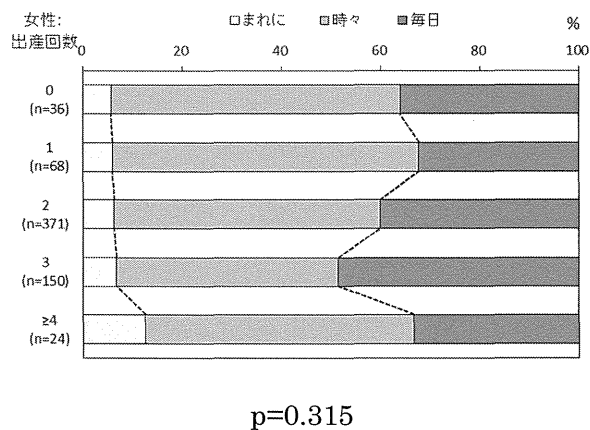
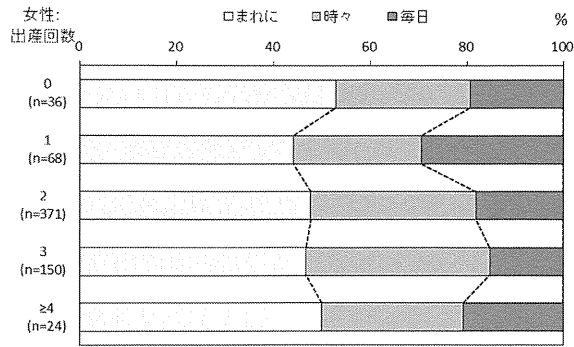
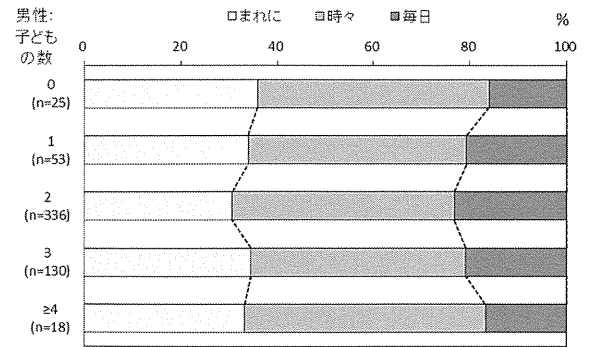


図3 出産回数および子どもの数と甘いお菓子の摂取頻度

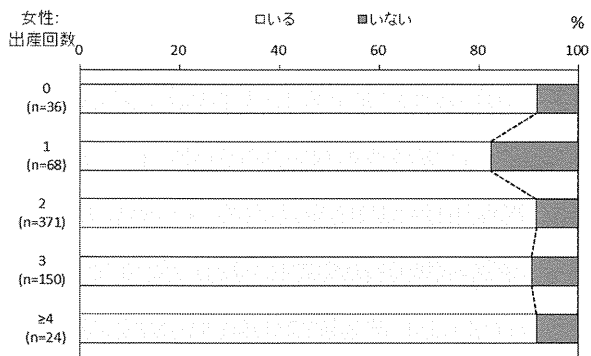


p=0.543

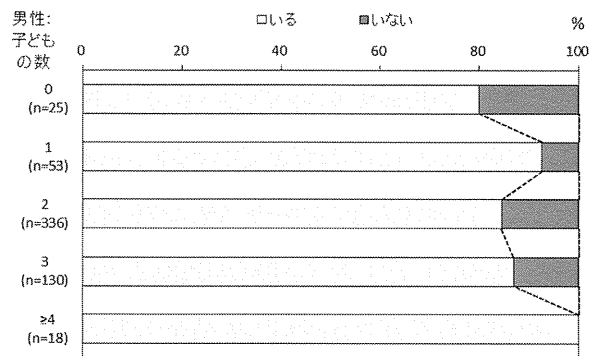


p=0.971

図4 出産回数および子どもの数と甘い飲み物の摂取頻度

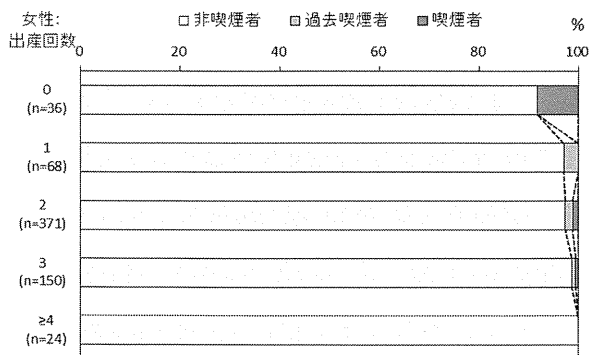


p=0.382

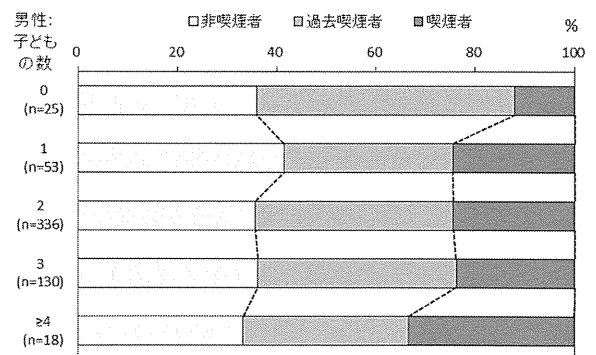


p=0.394

図5 出産回数および子どもの数とかかりつけ歯科医の有無



p=0.015



p=0.385

図6 出産回数および子どもの数と喫煙状況

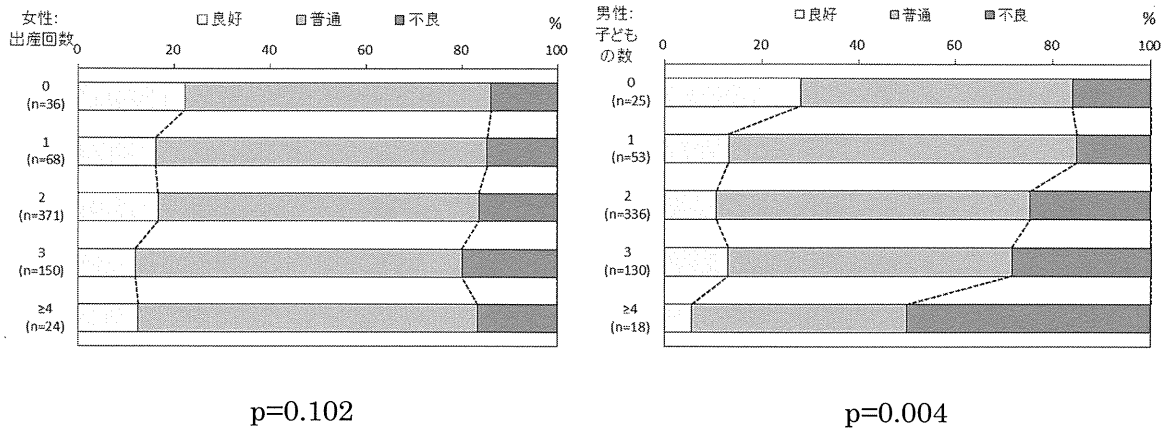


図7 出産回数および子どもの数と口腔衛生状態

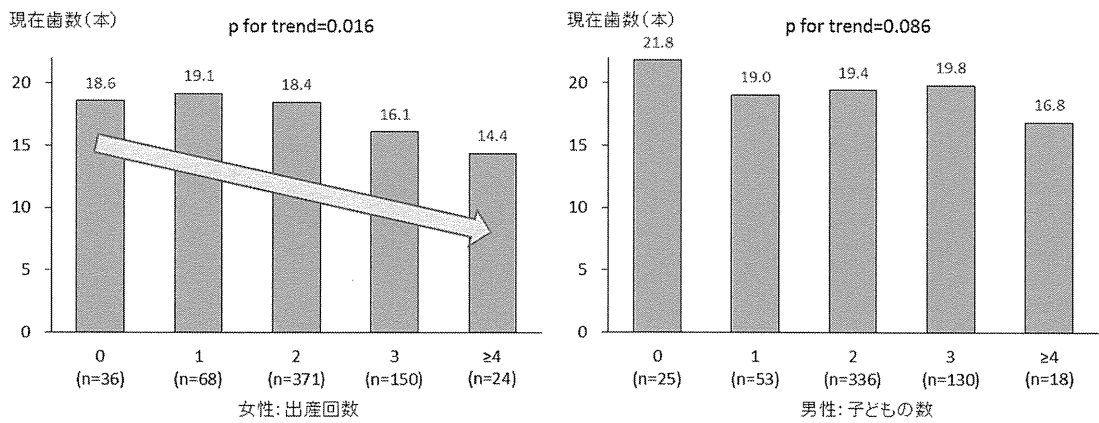


図8 出産回数および子どもの数と現在歯数 (交絡因子調整前)

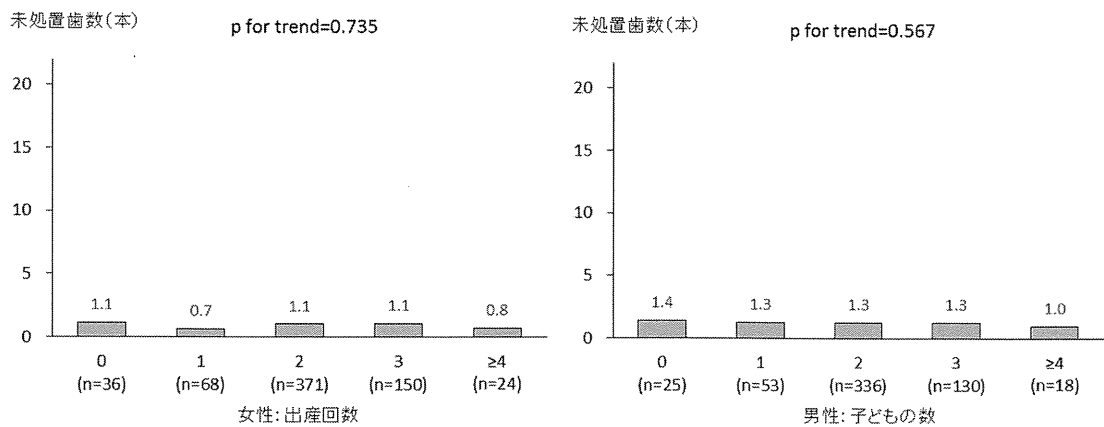


図9 出産回数および子どもの数と未処置歯数 (交絡因子調整前)

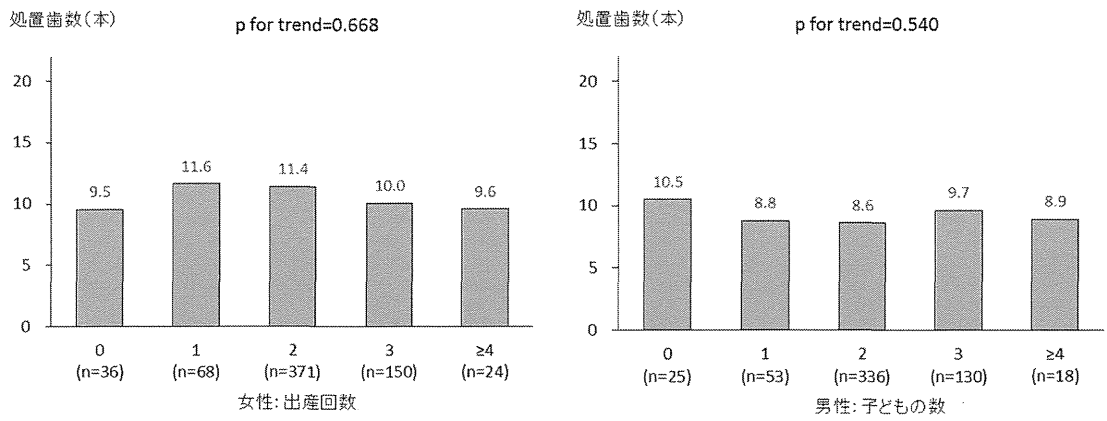


図 10 出産回数および子どもの数と処置歯数（交絡因子調整前）

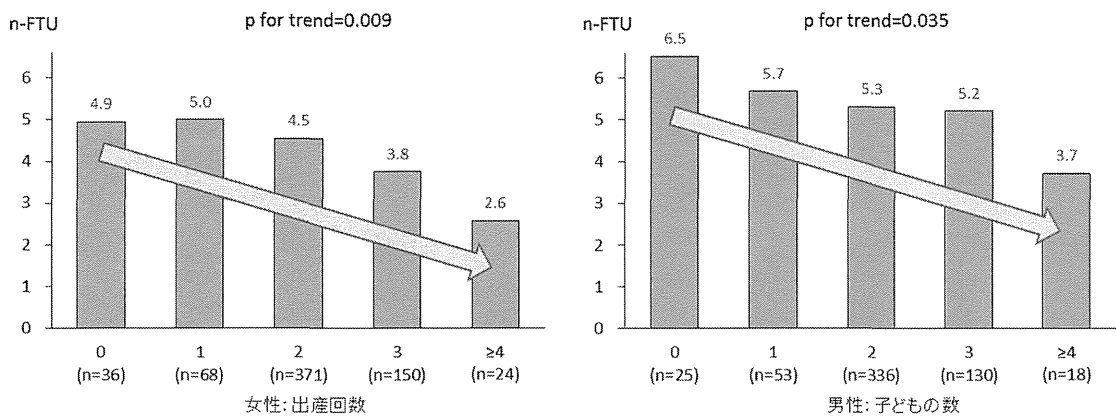


図 11 出産回数および子どもの数と n-FTU（交絡因子調整前）

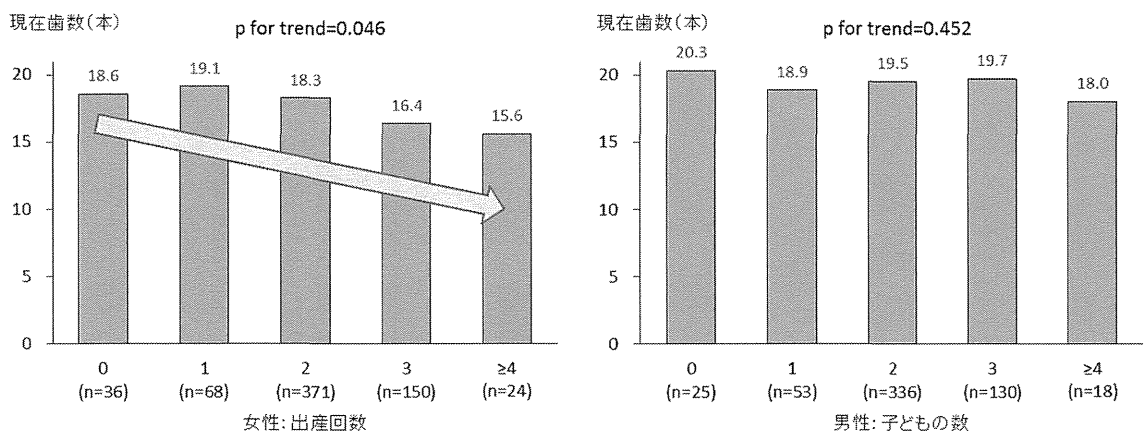


図 12 出産回数および子どもの数と現在歯数（交絡因子調整後）

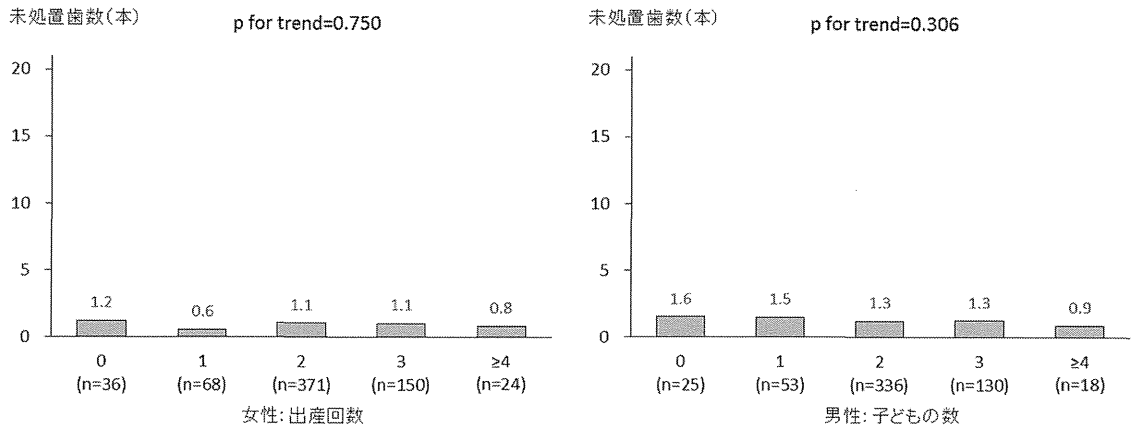


図 13 出産回数および子どもの数と未処置歯数 (交絡因子調整後)

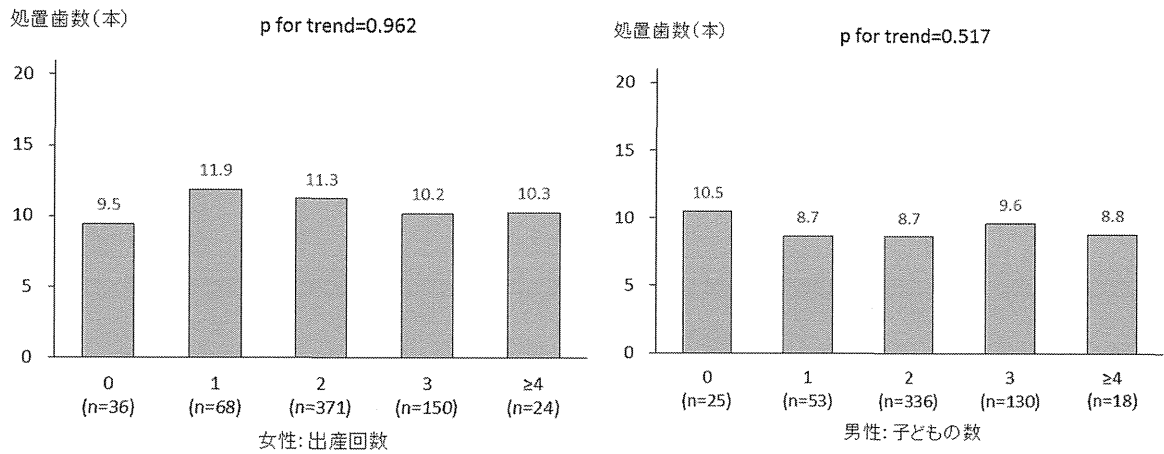


図 14 出産回数および子どもの数と処置歯数 (交絡因子調整後)

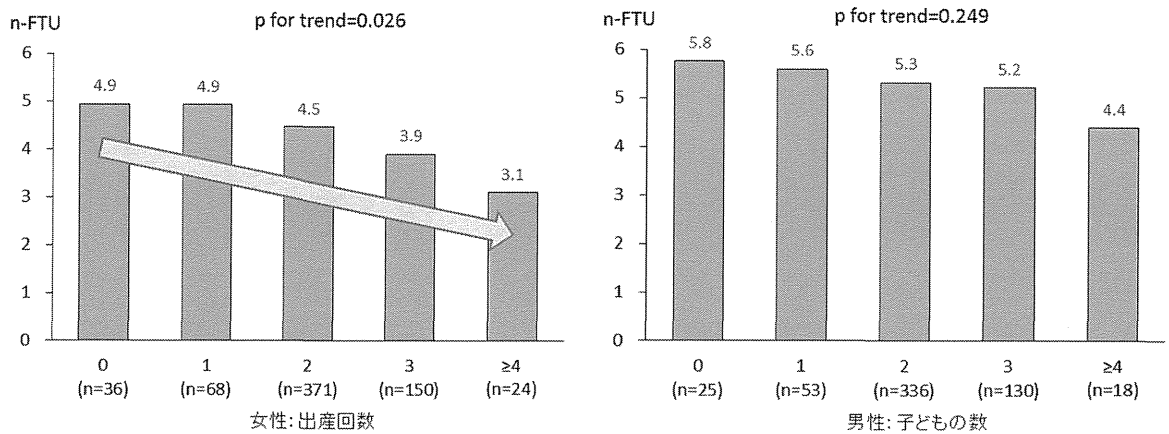


図 15 出産回数および子どもの数と n-FTU (交絡因子調整後)

日本における健康格差と「健康の社会的決定要因」

～シンポジウム参加報告～

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	大城 暁子	東京医科歯科大学大学院健康推進歯学分野	研究員
研究協力者	古川 清香	東京医科歯科大学大学院健康推進歯学分野	助教
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

健康社会研究センターのシンポジウムに参加し、日本における健康格差と健康の社会的決定要因に関する最新情報を入手した。その結果、社会的決定要因が深刻な健康格差を生んでおり、健康格差への対策には、地域の社会経済状況、住民の生活状況や健康状況などの実証研究を継続して行い、その結果に基づき政策を策定することが重要であると考えられた。同時に、健康の社会的決定要因の鍵となる概念であるソーシャルキャピタルに関する視点を有することも大切であり、その際にはソーシャルキャピタルのプラス面だけでなくマイナス面、すなわち、個人を共同体に縛りつけたり、逆に異質な他者を排除する因習的側面などへの検討も必要であると考えられた。

A. 研究目的

2012年に厚生労働省は、国民の健康の増進の総合的な推進を図るための基本的な方針である「健康日本21（第二次）」を策定し、「健康寿命の延伸」に加え、「健康格差の縮小」を基本方針に加えた。また、「歯科口腔保健の推進に関する法律」の基本的事項の目標にも「口腔の健康の保持・増進、歯科口腔保健に関する健康格差の縮小に関する目標」が定められている。

海外では、2009年にWHOが「健康の社会的決定要因（Social Determinants of Health, SDH）」を踏まえた政策と研究の推進を総会で決議した。日本においてもSDHの研究拠点として

健康社会研究センターが開設され、さまざまな研究が行われている。

現在、日本においては健康格差の実態研究や、歯・口腔の健康と転倒や認知症との関連、ソーシャルキャピタルの介護予防効果などの検証が行われている。また、社会環境レベルの要因と要介護リスクとの関連について調査するためJAGES (Japan Gerontological Evaluation Study、日本老年学的評価研究)プロジェクトが展開され、そのデータを活用した地域診断指標の開発、web上での閲覧が可能な「介護予防政策サポートサイト」の開設などが行われている。

わが国における健康格差と「健康の社会的決

定要因」について概要を把握、理解することは、今後わが国が健康社会を推進する上で、意義あるものと思われる。

B. 研究方法

2013年12月名古屋において健康社会研究センター・シンポジウム／日本福祉大学学園創立60周年記念事業 日本における健康格差と「健康の社会的決定要因」－社会疫学研究の到達点と課題－に参加し、健康格差と「健康の社会的要因」について情報を入手し、その内容をまとめた。

C. 研究結果

1. 健康格差

健康格差とは、地域や社会経済状況の違いによる集団における健康状態の差と定義される。健康には、個人の要因や個人の努力だけでは説明できない、健康へ悪影響を与える社会的要因が存在する。

2. 健康の社会的決定要因

健康に影響を与える個人の社会的要因として、社会的ネットワーク、社会的サポート、家族・婚姻状況、教育歴、所得、職業・就労状況などがある。また、環境としての社会的要因としては地球環境、国・公共政策、保健医療・福祉政策、ソーシャルキャピタル、コミュニティ、職場などがある。

3. ソーシャルキャピタル

ソーシャルキャピタルとは、人のつながり（人々の絆）が健康を増進させるという概念であり、社会的決定要因の鍵となる概念とされている。したがって、人々のつながりからもたらされる資源である。ソーシャルキャピタルは、

健康のみならず人々の幸福にも影響を及ぼすとされている。

Bourdieu はソーシャルキャピタルを、制度化されて相互に面識があったり承認したりしている、持続的なネットワークの所有と結びついた現実的あるいは潜在的資源の総体であると定義している。また、Putnam はソーシャルキャピタルを、人々の協調行動を活発にすることにより、社会の効率性を高めることのできる、信頼・規範・ネットワークといった社会的仕組みの特徴であるとしている。

3. アメリカでの健康格差（平均寿命）に関する研究

2012年の日本の平均寿命は82.3歳であり、米国の平均寿命は78.4歳である。その差は3.9歳であるが、ハーバード大学の公衆衛生学教授のカワチ氏は、その原因として生活習慣、遺伝子、保健医療などの要因が挙げられるが、その他に社会的要因も大きく関与していると説明している。

4. 日本での健康格差に関する研究

2010年より JAGES (Japan Gerontological Evaluation Study、日本老年学的評価研究) プロジェクトが展開されており、様々な成果(表1)が発表されている。

表1 JAGES による研究成果

	主な独立変数	コホート		パネル		
		死亡	要介護	認知	うつ	転倒
属性	健康度自己評価 (Nishi et al. 2012)	0	0			
	基本属性 (Nishi et al. 2012, 平井ら 2009)	0	0			
社会 経済的 地位	介護保険料段階 (Hirai et al. 2012)	0	0			
	所得・教育年数 (近藤ら2012)	0	0			
	相対的所得 (Kondo N. et al. 2009; 近藤ら2012)	0	0			
社会関係	スポーツ組織への参加 (Kanamori et al. 2013)		0			
	社会参加 (Takagi et al. 2013)				0	
	社会的孤立 (Saito & Kondo et al. 2012, 齊藤ら2013)	0	0			
	ソーシャル・キャピタル (Aida et al. 2011, 2013)	0	0			
口腔	社会活動・健康行動、等 (竹田ら 2010)			0		
	歯数等 (Yamamoto et al. 2012)			0		0
	歯の状態 (Aida et al. 2011)	0	0			

1) 基本属性との関連

基本属性との関連では、健康度の自己評価（健康度が良い、良くない）は早期死亡の予測可能な指標であることが分かっている。また、介護予防の重点課題（転倒経験、BMI、咀嚼力、外出頻度など）に該当した人では、要介護認定への移行リスクが高いと報告されている。

2) 社会経済的地位との関連

社会経済的地位との関連では、低所得や教育年数の短い高齢の男性では、その後の要介護や死亡へのリスクが高くなる可能性が示唆されている。また、等価所得の少なさも早期死亡リスクを高める可能性があるとして報告されている。

3) 社会関係との関連

社会関係との関連では、①頻繁に運動をしていてもスポーツ組織に参加していない人では要介護に至りやすい、②無趣味な人は認知症リスクが高い、③女性は孤立状態であっても生活に満足していれば要介護リスクとならない、④女性は社会関係が乏しく貧困状態の人ほど早期死亡リスクが高い、⑤地域特性が個人の要介護リスクと関連している、などの報告が行われている。

4) 口腔との関連

口腔との関連では、過去に転倒経験がない人において、残存歯数 19 歯以下で義歯を装着していない人ではその後の転倒リスクが 2.5 倍高かったと報告されている。また残存歯が 19 歯以下で義歯を装着していない人では、1.9 倍認知症になりやすいと報告されている。したがって、残存歯数が少なく義歯を装着していない人では、転倒や認知症のリスクが高いことになる。

また、残存歯が 19 歯以下の高齢者では 20 歯以上の人よりも 4 年間での要介護への移行リスクが 1.21 倍高いという研究結果も報告されている。

5) 健康格差のモニタリング

地域において健康格差のモニタリングのために「見える化」システムづくりも進められている（http://www.yobou_bm.umin.jp および <http://www.doctoral.co.jp/WebAtlas> 参照）。

例えば、地域の高齢者の健康状態や地域の社会資源等について把握し、課題やニーズ、必要な社会資源などを地域診断する際に、「見える化」することにより、自治体の情報共有や他の自治体との比較や全国との比較が容易となる。このシステムを用いれば、各地域においてシステムの実行状況などが一目で把握できるという利点がある。

D. 考察

日本は、少子高齢化を迎え、今後平均寿命の延伸に伴い、健康寿命との差が拡大すると、医療費や介護給付費がさらに増大すると予測される。疾病予防、介護予防により、平均寿命と健康寿命の差を縮小することが可能となれば、社会保障負担の軽減や個人の QOL の向上につながる。さらに、健康格差の縮小にもつながると考えられる。

健康格差に対する社会政策としては、所得保障政策、雇用体系や職場のあり方、地域づくり、子育て支援、子どもの貧困撤廃などが挙げられる。現在では、非正規雇用者が増加しており、雇用機会を増やす努力や非正規労働者に対する差別撤廃も必要である。また、所得格差の拡大阻止への対策も不可欠である

核家族、独居高齢者、高齢者夫婦の増加など

家族形態も変化してきている。このような状況では、地域の見守りやソーシャルキャピタルが重要となる。ソーシャルキャピタルには家族や近隣の均質な集団での強固な結び付きからもたらされる結合型ソーシャルキャピタルと、異なる組織や人種の人との弱い結び付きからもたらされる橋渡し型ソーシャルキャピタルがある。特に高齢者においては、食事、運動、趣味などの活動の減少や社会的孤立は健康寿命に悪影響を及ぼす。そのために、趣味や創作活動の場所を提供すること、地域づくりなど社会に参加すること、さらに支援を受けるだけでなく相互の助け合いなども必要となってくる。結合型および橋渡し型の両ソーシャルキャピタルの活用が大切となる。

健康格差対策には、地域の社会経済状況、住民の生活状況や健康状況など様々な側面からの実証研究を行い、健康格差の大きさを随時把握し、健康状態の悪い地域や、健康リスクが高い地域を明らかにすることが大切である。それらの結果をもとに具体的な政策を立案・実施することが必要である。その際、すべてのライフステージにおいて、健康的な生活を支える良好な社会環境を構築し、健康格差を縮小することが重要となってくる。

雇用体系や家族形態などの変化、所得格差の拡大などが進む現代社会において、地域づくりというソーシャルキャピタルを促進していくことが求められている。その際、ソーシャルキャピタルのプラス面だけでなくマイナス面、すなわち、個人を共同体に縛りつけたり、逆に異なる他者を排除する因習的側面などの検討も必要である。健康格差の縮小や健康な社会を推進していくためには、今後も研究調査を継続して実施し、健康づくり政策など地域や全国レベルで取り組んでいかなければならないと考え

られる。

E. 結論

健康格差と「健康の社会的要因」について情報収集を行った結果、最初に健康格差の実態を調査し、現状を正確に把握すること、次にそれに基づきソーシャルキャピタルなど健康格差を是正する対策を立案・実施していくことが重要であると考えられた。

F. 研究発表

なし

G. 知的財産権の出願・登録状況

なし

参考資料：

- ・ 日本における健康格差と「健康の社会的決定要因」－社会疫学研究の到達点と課題－資料集 主催：日本福祉大学 健康社会研究センター
- ・ 健康格差と社会政策：政策内容と政策過程 松田亮三、近藤克則 J. Natl. Inst. Public Health,56 (2):2007
- ・ 「不平等が健康を損なう」 イチロー・カワチ、ブルース・P・ケネディ著 社会疫学研究会訳 日本評論社
- ・ 厚生労働省 HP
<http://kensaku.mhlw.go.jp>

B. 海外に関する調査研究

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

シンガポールの歯科医療従事者に関する養成、登録、更新制度

研究協力者 古川清香 東京医科歯科大学大学院健康推進歯学分野 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 リサーチレジデント

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

シンガポールにおける歯科医療従事者の養成および登録、更新に関し、既存資料による調査を行った。シンガポールでは、歯科医師の養成は、唯一の養成機関であるシンガポール国立大学歯学部にて4年間の教育期間で行われている。歯科医師の登録は、正規登録、条件付き登録、仮登録の3種類の登録区分があり、それぞれ治療可能な領域が決められている。このシステムがあることにより、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は、指導医のもとでその歯科医師の経験に見合う診療内容を行うことができ、質の高い安全な歯科医療を国民に提供していくことを担保していると考えられた。また、歯科医師免許の更新制度があり、更新のためには、生涯学習を受けることが必須である。グローバル化の進展により、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可能性も予想される。さまざまな教育経験や治療技術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、今後の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、経済的に発展しており、アジアにおいて一人当たり名目 GDP（当年の市場価格から算出される国内総生産/人口）が約 52,000US\$（5,200,000円）と最も高い国である。したがって、政治や経済の中心として、アジア諸国に大きな影響力を及ぼしている。医療に関しても、シンガポールは欧米先進国並みに発達して

おり、東南アジア地域では多くの患者が最高の医療を求めて、シンガポールの病院を受診することが報告されている。

しかし、シンガポールの歯科情報に関しては、これまで水道水フッ素化率普及率が100%であり、子供のう蝕が少ないという報告はあるが、国の歯科保健医療制度に関する報告は少ない。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い、日本との

相違について検討を行った。

B. 研究方法

日本において、シンガポール保健省、シンガポール健康増進局、シンガポール歯科医師会、シンガポール大学、Nanyang Polytechnic（歯科専門学校）のホームページから歯科保健医療従事者に関する資料を入手した。また、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ディスカッションする時間をもつことができた。これらの資料をもとに、歯科医療従事者に関する養成、登録、更新制度についてまとめた。

（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. 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歯学部が全日制で歯科の学位を取得するコースがある唯一の歯科医師養成機関で、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歯学の知識を取得し、臨床歯学の講義と実習を学び、3年目以降、実際に患者治療に従事する。

(2) 臨床研修制度

卒業後の臨床研修制度はないが、歯科医師の登録で正規登録の歯科医師になるためには、指導医のもとで2年間の診療経験が必要となる。

(3) 生涯研修制度

医療の質を向上させるためには、医療従事者は継続的に最新の知識や技術を学ぶことが重要である。シンガポールでは、歯科医師免許の更新のために生涯学習が必須とされている。

(4) 歯科医師登録制度

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する際に制限がある。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確保のために、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を行うことが可能である。条件付き登録歯科医師は、正規登録している歯科医師の指導の下で一定期間（通常2年間）、条件付きで登録された仕事を行い、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師は、歯科局に半年に1度の指導報告書を提出する。仮登録は、国際的な観点から歯科の知識、経験、技術を習得している歯科医師や、シンガポール歯科局に認証された学位ではない学位を取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) 歯科医師免許の更新制度

登録歯科医師は2年に一度、免許の更新がある。診療資格の更新料は、1年毎に300S\$（約24,000円）である。

更新のためには、生涯学習を受けることが必須であり、講習会への参加、オンラインでの自己学習論文発表、教科書への執筆などに単位がある。表1に、単位取得のための具体的な活動内容を示す。

更新のために必要な単位数は70単位である。そのうち、シンガポール歯科局に認定されてい

る認証単位を50単位取得する必要がある。認証単位は、地域での講習会等への参加、学会発表、講演や論文発表、オンラインでの遠隔学習などであり、表1の単位分類の1A、1B、1C、2、3Bに示された単位である。残りの20単位は、専門ジャーナルの購読やシンガポール歯科局に認証されていないオンラインでの学習等の自己学習による単位である。

また、全体の単位の内、歯科専門領域からの単位が全体の20%を占めることが必須である。

表1 歯科医師免許更新のための活動内容と単位

分類	内容	単位	認証単位
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)	論文発表 教科書執筆 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)	論文の購読 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決められている	○

(6) 専門医

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、歯科公衆衛生、歯内療法、口腔外科、矯正、小児歯科、歯周病、

補綴の7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師が、シンガポール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、以下に示す項目のうち、①および②～④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\$（約 160,000 円）である。

- ① 就業先の内定
- ② シンガポール国民、配偶者がシンガポール国民、子供がシンガポール国民
- ③ シンガポールの歯科の学士やシンガポール歯科局が認める学士と同等の歯学の学位を有する
- ④ 高度な資格を有する

2) オーラルヘルスセラピスト

シンガポールではオーラルヘルスセラピストは、健康教育や予防処置と、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、専門学校で 3 年間のコースを経て資格の取得ができる。

オーラルヘルスセラピストにも、免許の更新制度がある。

3) 歯科技工士

歯科技工士に関して、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、個人歯科診療所において、ミャンマーから移住してきたミャンマー人歯科医師が受付および歯科助手として勤務している実態もあると聞いた。

2. 歯科医療従事者の種類と労働人口

1) 歯科医師

2010 年までのシンガポール歯科局の年度報告書では、シンガポールの歯科医師は、①歯科大学を卒業した歯科医師（第 1 区分歯科医師）と、②1950 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、報告が行われていた。しかし、2011 年以降の報告書では、歯科医師は区分されずに報告が行われている。

シンガポール歯科局（2012 年）によると、歯科医師総数は 1699 名、歯科医師の人口比は 1:3,370 である。就業場所別の歯科医師数は、公的機関が 357 名、民間勤務が 1215 名、診療に従事していない者が 127 名である。歯科医師全体の 71.5%が民間勤務をしている。

なお、2012 年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が 43 名、歯科医師登録の規則に則った学位（他国での歯学部の学位など）を持つ歯科医師数は 76 名、新規の仮登録 8 名であった。

2) 専門医

専門医には、歯科公衆衛生、歯内療法、口腔外科、矯正、小児歯科、歯周病、補綴の 7 つの分野がある。それぞれの専門医の人数は、歯科公衆衛生 5 名、歯内療法 40 名、口腔外科 59 名、矯正 88 名、小児歯科 13 名、歯周病 37 名、