様式Ｃ－１９

科学研究費助成事業（科学研究費補助金）研究成果報告書

平成２５年　５月２０日現在

機関番号：３３９０２
研究種目：基盤研究（C）
研究期間：2009～2012
課題番号：２１５９２６７２
研究課題名（和文）　ソーシャル・キャピタルと口腔の健康要因に関する研究

研究課題名（英文）　A study of social capital and oral health

研究代表者
森田　一三（MORITA ICHIZO）
愛知学院大学・歯学部・講師
研究者番号：50301635

研究成果の概要（和文）：口腔の健康とソーシャル・キャピタルの関係について検討を行った。その結果、趣味・娯楽の行動者率と１歳６か月児歯の健全者率および、３歳児歯の健全者率、５歳児歯の健全者率および、12 歳児歯の健全者率の間に有意な相関がみられた。ボランティア活動・社会参加活動の行動者率と１歳６か月児歯の健全者率および、３歳児歯の健全者率、５歳児歯の健全者率および、12 歳児歯の健全者率の間に有意な相関がみられた。

研究成果の概要（英文）：The aim of this study was to clarify the relationship between social capital and children's dental caries experience in Japan. The percentage of dental caries free children and the average time of participation in hobbies and amusement were positively correlated with correlation coefficients for 1.5, 3, 5 and 12 year-old respectively. Percentage of dental caries free children and the average time of participation in volunteer and social activities were correlated with correlation coefficients for 1.5, 3, 5 and 12 year-old respectively.

交付決定額

（金額単位：円）

	直接経費	間接経費	合　計
2009 年度	1,100,000	330,000	1,430,000
2010 年度	800,000	240,000	1,040,000
2011 年度	800,000	240,000	1,040,000
2012 年度	800,000	240,000	1,040,000
総　計	3,500,000	1,050,000	4,550,000

研究分野：医歯薬学
科研費の分科・細目：歯学、社会系歯学
キーワード：人間関係資本・社会環境要因・口腔の健康

１．研究開始当初の背景

（1）ソーシャル・キャピタルと呼ばれる、社会における人々のつながりが疾病の罹患率や死亡率に影響することが欧米の研究で報告され、近年日本においても総務省をはじめとして、同様の報告がされている。これは健康をかたちづくるものが個人の努力や遺伝的要因のみでなく、人々が属する社会環境にも大きく依存していることを示している。我々はこれまで、口腔の健康の目標の１つである、8020 を達成するために個人個人がどのような生活習慣であり、どのような食生活

を行い、口腔の健康状態がどのようであることが望ましいかを明らかにし、また人々にわかりやすく示す方法を開発してきた。これらの方法は効果的ではあるものの、十分なものではなかった。これまでの知見に加え、人々の口腔の健康を左右する要因をさらに明らかにすること、特に社会環境要因の口腔の健康への影響を明らかにすることが今後の口腔の健康づくりに必要であると考え本研究の着想に至った。

今回、パットナム（Putnum）の唱える、社会的な要因、社会的な人のつながりや信頼関係を示すソーシャル・キャピタルと健康の関係に注目をした。これまでに、ソーシャル・キャピタルと全身の健康についての報告は見られるが、口腔の健康についての報告は見られない。う蝕は小児においても見られる疾患であり、ソーシャル・キャピタルと口腔の健康について、成人のみでなく、小児、乳幼児についても関連を明らかにし、子どもから、成人までにおいて口腔の健康に資する社会環境を明らかにすることを本研究の目的とする。

（２）研究の学術的背景

ソーシャル・キャピタルは社会的な人のつながりや信頼関係を示す概念として示され、Kawachi らはアメリカにおいてソーシャル・キャピタルの１つの指標である、人を信頼している人が多い州では年齢調整死亡率が低いことを報告している。同様な結果は日本やカナダでも報告がされている。また、Putnam はソーシャル・キャピタルが豊かな地域ほど学校の中退率が低いことを報告している。日本においては、内閣府が 2003 年にソーシャル・キャピタルについて全国調査を行っているが、健康、特に口腔の健康との関連性については検討を行っていない。

健康に影響する社会的な要因として、もう１つ社会経済格差がある。イギリスでは職位や職種により総死亡率や心疾患、代謝症候群の有所見者の割合に違いがあることを、Marmot らが Whitehall 調査で報告している。口腔の健康と社会経済格差の関連については、イギリス、ニュージーランド、アメリカから報告が見られ、特にイギリスでは国が行った調査の報告書に社会階級別に結果が示されている。日本では我々が約 15,000 名を対象とした調査を行い、厚生労働省が示す職業分類間でう蝕の罹患経験や歯周疾患の状態に約 10 歳分の健康較差があることを報告している。このように日本においても社会的要因と口腔の健康との関連が示唆されているが、ソーシャル・キャピタルと口腔の健康の関連についての研究は国内外ともにほとんど行われていない。また、ソーシャル・キャピタルと口腔の健康の関連は、国全体およびある地域内でその様相は相似であることが考えられる。そこで、都道府県別および愛知県の市町村別のソーシャル・キャピタルと口腔の健康の関連を求め、ともに関連するソーシャル・キャピタルの指標を明らかにし、社会環境の面から健康づくりをすすめる具体的な内容を示す必要があると考えた。

２．研究の目的

（１）ソーシャル・キャピタルと健康の関連については、これまでも国内外からの報告が見られる。しかし、ソーシャル・キャピタルと口腔の健康の関連についてはほとんど明らかにされていない。歯科疾患の特徴として、現在も尚、幼児期のう蝕の経験率が 3 歳児で約 20%から 50%、5 歳児で約 40%から 70%と高いことが挙げられ、地域差も大きい。そのため、成人のみでなく、全身の健康では評価が困難な幼児期の健康にどのように社会的環境が関連するのかを明らかにすることが出来る。本研究は、今まで、口腔の健康のために国や地方自治体、地域が EBM のある歯科健康施策として行ってきたフッ化物の応用、生活習慣の改善に続く、新たなる地域づくりという方法を提供するものであると考える。また、Sheiham らが提唱し、WHO が採用している、生活習慣病やう蝕、歯周病には共通の要因があり、多くの疾患に共通した要因へ対応することで効果的な疾病予防や健康づくりが出来るという、The Common Risk/Health Factor Approach の要因の１つとしてソーシャル・キャピタルを示すことができるのであれば、健康に資する地域社会をつくることの意義を高められるものと考える。そして、他の疾患よりも比較的早い時期から現れるう蝕と関連するソーシャル・キャピタルは将来の地域の健康を予測するものとなるかもしれない。

（２）本研究から予測される結果は、他の人を信じることができると回答する者が多い地域、趣味や娯楽を行う者が多い地域やボランティアに参加する者の多い地域では１歳６か月児や３歳児のう蝕経験者が少なく、また 12 歳児の一人平均う蝕数も少ない結果が得られるものと考える。成人においても、ソーシャル・キャピタルの豊かな地域では、歯の健康づくり得点が高くなると考える。本研究から得られた結果は、どのようなソーシャル・キャピタルの向上をするとこが地域の口腔の健康の維持向上のために有効であるかを示し、住民が健康になることのできる地域づくりに貢献できるものと考える。

３．研究の方法

（１）本研究は、都道府県のソーシャル・キャピタルと口腔の健康についてデータ収集を行い、分析、比較を行う。口腔の健康については、小児のう蝕のデータを用い、ソーシャル・キャピタルの指標として、総務省のデータなどを検索し求める。これら健康とソーシャル・キャピタルの指標の間の関連について、都道府県別に分析を行う。

（２）さらに、インターネットを用いた独自の調査を行い、既存データから得られる結果の補完を行う。

４．研究成果

（１）趣味・娯楽の行動者率と１歳６か月児歯の健全者率（ｒ＝0.61、ｐ＜0.001）および、３歳児歯の健全者率（ｒ＝0.65、ｐ＜0.001）、５歳児歯の健全者率（ｒ＝0.47、ｐ＜0.001）および、12 歳児歯の健全者率（ｒ＝0.41、ｐ＜0.001）の間に有意な相関がみられた（図１～４）。

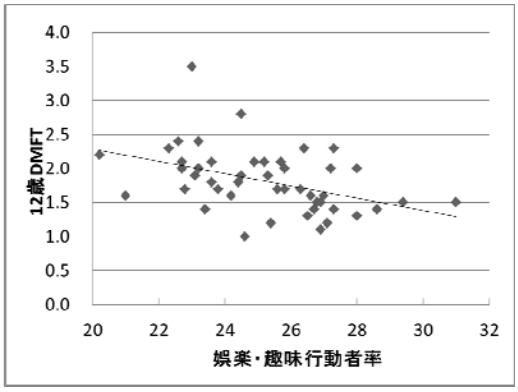

図１　12 歳児の DMFT と娯楽・趣味の行動者率の関係（都道府県）

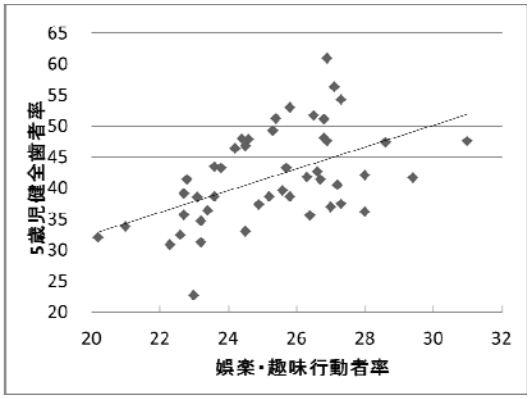

図２　５歳児の健全歯者率と娯楽・趣味の行動者率の関係（都道府県）

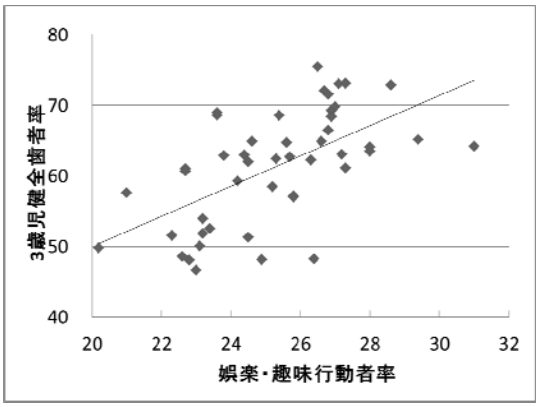

図３　３歳児の健全歯者率と娯楽・趣味の行動者率の関係（都道府県）

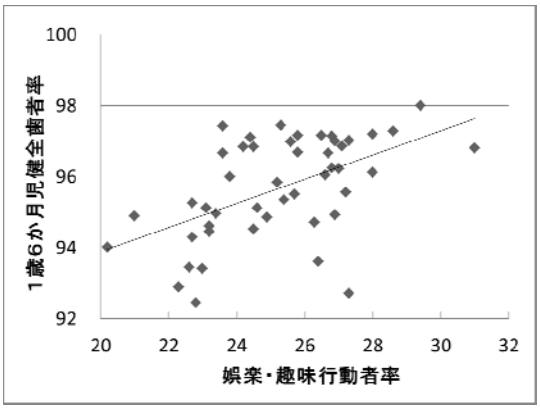

図４　１．５歳児の健全歯者率と娯楽・趣味の行動者率の関係（都道府県）

（２）ボランティア活動・社会参加活動の行動者率と１歳６か月児歯の健全者率（ｒ＝0.27、ｐ＜0.1）および、３歳児歯の健全者率（ｒ＝0.40、ｐ＜0.01）、５歳児歯の健全者率（ｒ＝0.43、ｐ＜0.01）および、12 歳児歯の健全者率（ｒ＝0.33、ｐ＜0.05）の間に有意な相関がみられた（図５～８）。

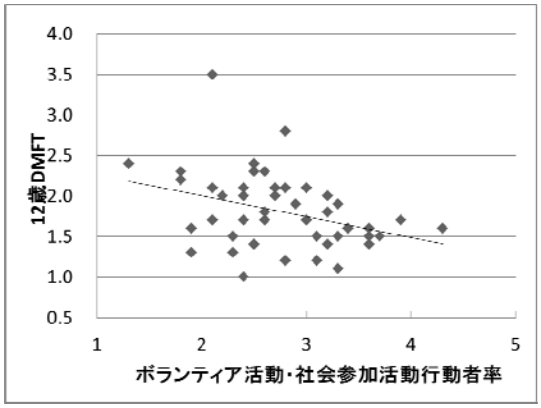

図５　12 歳児の DMFT とボランティア活動・社会参加活動行動者率の関係（都道府県）

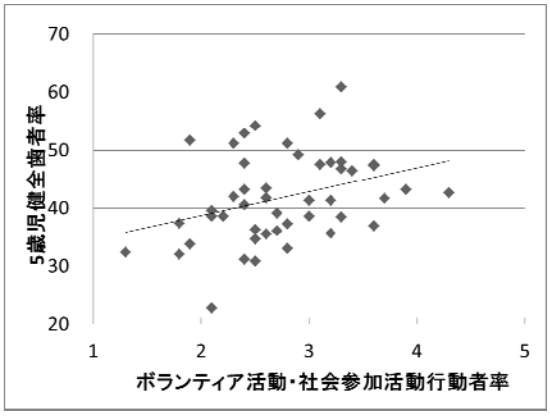

図６　５歳児の健全歯者率とボランティア活動・社会参加活動行動者率の関係（都道府県）

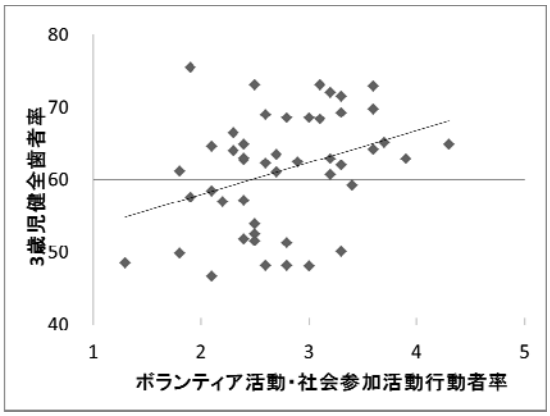

図７　３歳児の健全歯者率とボランティア活動・社会参加活動行動者率の関係（都道府県）

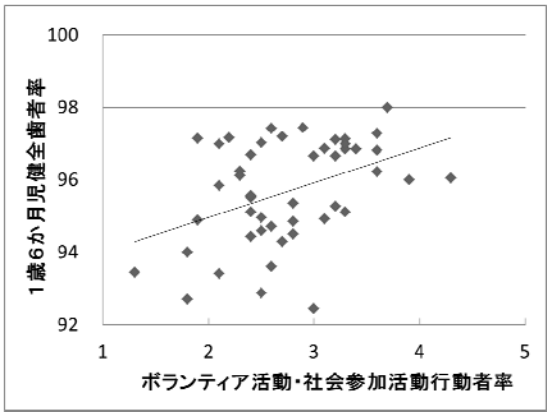

図８　１．５歳児の健全歯者率とボランティア活動・社会参加活動行動者率の関係（都道府県）

（３）スポーツ行動者率と１歳６か月児歯の健全者率の間には有意な相関がみられなかった（図９、１０）。

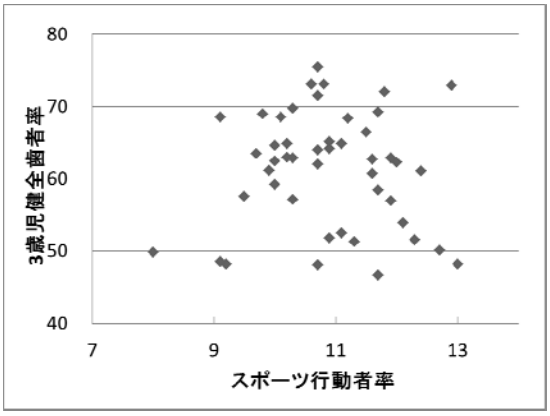

図９　３歳児の健全歯者率とスポーツ行動者率の関係（都道府県）

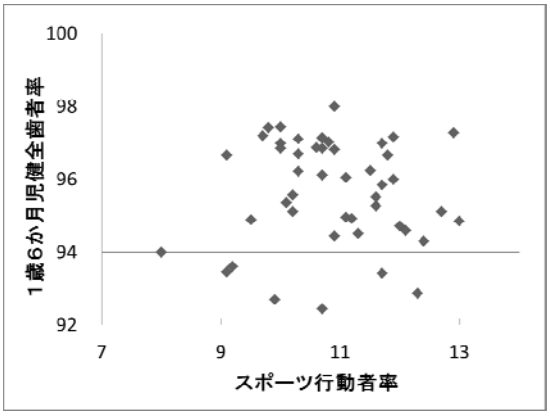

図１０　１．５歳児の健全歯者率とスポーツ行動者率の関係（都道府県）

（４）交際・付き合い行動者率と１歳６か月児歯の健全者率の間には有意な相関がみられなかった（図１１、１２）。

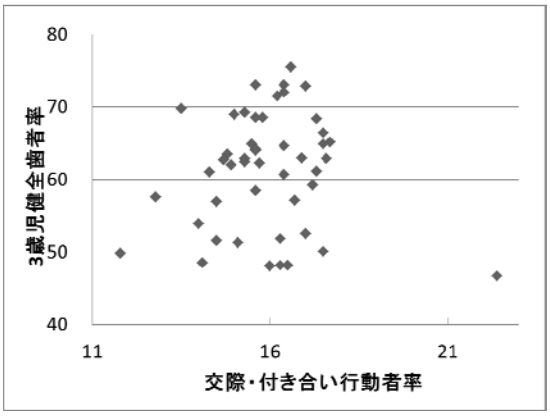

図１１　３歳児の健全歯者率と交際・付き合い行動者率の関係（都道府県）

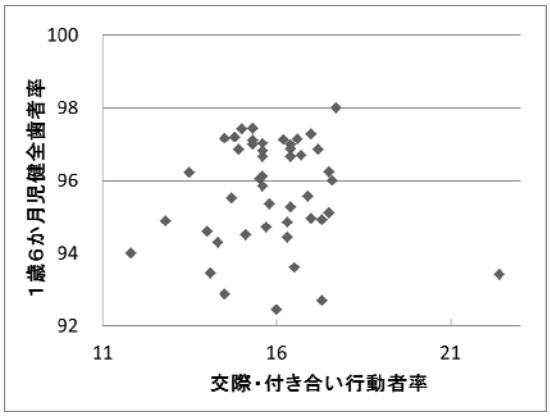

図１２　１．５歳児の健全歯者率と交際・付き合い行動者率の関係（都道府県）

５．主な発表論文等
（研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線）

〔雑誌論文〕（計４件）
① Morita I, Inagaki K, Nakamura F, Noguchi T, Matsubara T, Yoshii S, Nakagaki H, Mizuno K, Sheiham A, Sabbah W 、Relationship between Periodontal Status and Levels of Glycated Hemoglobin、Journal of Dental Research、査読有、Vol.91、2012、161-166
DOI：10.1177/0022034511431583
②Morita I, Okamoto Y, Yoshii S, Nakagaki H, Mizuno K, Sheiham A, Sabbah W、Five year incidence of periodontal disease is related to Body Mass Index、Journal of Dental Research、査読有、Vol.90、2011、199-202
DOI：10.1177/0022034510382548
③丸山智美，森田一三，中垣晴男，加世木久幸、日本人更年期世代女性におけるソーシャルキャピタルと食意識との関係、
食生活研究、査読有、Vol.31、2011、43-50
④ Chang CS, Chang FM, Nakagaki H, Morita I, Tsuboi S, Sakakibara Y, Yanagihara T, Watanabe K, RobinsonC、Comparison of oral health and self-rated general health status of undergraduate students in Taiwan and Japan、Journal of Dental Sciences、査読有、Vol.5、2010、221-228
DOI：org/10.1016/j.jds.2010.11.006,

〔学会発表〕（計６件）
①森田一三、松井和博、外山敦史、中村文彦、中垣晴男、一般の人々の歯科に対するイメージと未処置歯保有に関する調査研究、第 53 回日本歯科医療管理学会、2012.7.8、沖縄
②外山敦史，森田一三、外山康臣、中垣晴男、インターネット調査による歯科診療所での歯科健康診断受診と口腔清掃補助用具の使用の関係、第 53 回日本歯科医療管理学会、2012.7.8、沖縄
③森田一三、口腔の健康づくりと健康づくりの概念、第 60 回日本口腔衛生学会・総会、2011.10.8、千葉
④Morita I, Yoshii S, Nakagaki H, Mizuno K, Sheiham A, Sabbah W、Baseline DMFT and tooth loss and DMFT 10 years later、CDE-IADR 45th 、 2011.9.1 、 Budapest, Hungary
⑤外山敦史，森田一三、中垣晴男、歯科用語の認知度に関するインターネット調査 1999 年調査と 2010 年調査の比較、第 52 回日本歯科医療管理学会総会、2011.7.9、神奈川
⑥Morita I, Nakagaki H, Igo J、Social Capital and Dental Caries Experience in Japanese Children、88th IADR、2010.7.15、Barcelona, Spain

〔その他〕
ホームページ等
http://morita.agu.jp/8020/

６．研究組織
(1)研究代表者
森田　一三（MORITA ICHIZO）
愛知学院大学・歯学部・講師
研究者番号：50301635