様　式　Ｃ－１９、Ｆ－１９－１、Ｚ－１９　（共通）

科学研究費助成事業　　研究成果報告書

平成 ２９ 年　 ６ 月 １２ 日現在

機関番号：１７１０２
研究種目：基盤研究(C)（一般）
研究期間：2013～2016
課題番号：２５４６３２５０

研究課題名（和文）ソシオメトリ分析による地域社会の連携改善への介入が乳幼児う蝕抑制に及ぼす効果

研究課題名（英文）The effect of local community cooperation on prevention of dental caries in children by Sociometry analysis

研究代表者
弘中　美貴子（Hironaka, Mikiko）

九州大学・歯学研究院・共同研究員

研究者番号：７０６１５２８６

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費）　　3,800,000円

研究成果の概要（和文）：本研究は、乳幼児齲蝕などに代表される口腔の疾患を、個人の保健行動だけではなく、地域の保健環境を把握した解析を行なうことで、地域の特性が個人に与える影響を検討し、地域環境への介入を進める上での基礎資料を得ることを目的とした。
　1歳6か月児および3歳児健診のデータを用い、1歳6か月時健診の時点で齲蝕を持つ者と持たない者に分けて、それぞれの群における齲蝕増加に影響を及ぼす要因の検討を行ったところ、地域事業として行われているフッ化物歯面塗布による齲蝕予防効果は、齲蝕を持つ者よりも齲蝕の無い者においてより効果が高いという結果が得られた。

研究成果の概要（英文）：This study examined the effect of community characteristics and community health program on dental caries in children, considering health behavior as individual characteristics.
The data of medical and dental examination for one and half years old and three years old was used. We explored the factor of increasing dental caries in children with and without dental caries, aged one and half years. This study indicates that fluoride application as community health program is more likely to prevent dental caries in children without dental caries than those who have dental caries.

研究分野：予防歯科

キーワード：う蝕　乳幼児　フッ化物歯面塗布

１．研究開始当初の背景

近年、日本において子どもの齲蝕は減少傾向にあることが歯科疾患実態調査の結果から示されているが、その一方で齲蝕重症度に個人格差があることが指摘されており、齲蝕ハイリスク者に対する歯科保健対策が必要となっている。また、都道府県や市町村別のデータから乳幼児齲蝕には個人格差だけではなく地域間格差が存在すると考えられる。

申請者は、熊本市北保健福祉センターにおいて歯科保健を含む地域保健に携わってきた際に、校区を一単位として保健師らとともに校区の地域特性に応じた子育て支援、高齢者支援、ボランティア育成などの活動を行いながら、乳幼児の齲蝕の現状を調査した。その結果、校区により育児力の達成に大きな差が認められ、その差には地域社会のネットワーク密度の違いが影響しており、そのことが子どもの齲蝕にも影響を及ぼしている可能性が示唆された。

乳幼児齲蝕に対し個人レベルの要因と地域レベルの要因についてマルチレベル解析を行った研究によると、乳幼児齲蝕の分散は個人間の差が地域間の差よりも大きいが、個人レベルの要因で個人の分散を説明できる割合は極めて低い一方、地域レベルの要因により地域間の分散の半分程度を説明できていたことから、改善可能な地域要因に対してアプローチすることは、乳幼児齲蝕の地域間格差を減らすための地域歯科保健対策として効果的な方法として期待できる。

そこで、地域歯科保健において乳幼児の齲蝕を効果的に減少させるためには、乳幼児齲蝕のリスク要因の検討や地域歯科保健対策を立案するうえで、個人要因だけではなく地域要因を考慮し、さまざまな地域における齲蝕状況の把握や地域特性に関する調査を行うことが必要となる。さらに、個人のリスクへの対応だけではなく、地域の特徴を把握し改善可能な地域要因を特定した後に、地域環境に介入することで、地域の乳幼児齲蝕の有病率を減らすだけではなく、齲蝕有病状況の地域間格差を縮めることができるものと考えられる。

２．研究の目的

これまでの歯科疾患の研究では、個人の疾病リスク要因解明が主流であった。一方、歯科疾患には多くの地域環境要因が関わっている。特に、地域保健分野では、個人に対する保健指導だけではなく、地域の特性を把握し地域の状況を改善することで地域住民の健康増進を図ることが望ましい。本研究は、乳幼児齲蝕などに代表される口腔の疾患を、個人の保健行動だけではなく、地域の保健環境を把握した解析を行うことで、地域の特性が個人に与える影響を検討し、地域環境への介入を進める上での基礎資料を得ることを目的としている。

３．研究の方法

1）研究対象

【熊本市高齢者健康調査】

熊本市内の５校区に居住している地域包括支援センターが関わる 65 歳以上の高齢者を対象として地域環境や主観的健康観に関するアンケート調査を行い、1,554 名のうち 1,253 名から回答が得られた(回答率 80.6%)。また、同地区の民生委員に対して地域の状況に関するアンケートを行った。

【福岡県学童齲蝕調査】

福岡県は全国平均に比べて 12 歳児の１人平均齲蝕経験歯数（DMFT 指数）が多い県であるため、福岡県内の 19 郡市区を調査単位として、それらを４つの地域に分類し、公表されているデータをもとに学童の齲蝕状況とそれに関わる要因の調査を行った。

【宮崎市乳幼児齲蝕調査】

2003 年から 2006 年の期間に宮崎市の１歳６か月児健診と３歳児健診の両方を受診した 6,368 名、および 2007 年から 2009 年の期間に両方の健診を受診した 6,342 名の乳幼児を調査対象とした。

本研究の遂行にあったては九州大学医系部局地区臨床研究（観察研究）倫理審査委員会の承認を受けた。

2）調査方法

【熊本市高齢者健康調査】

アンケート調査

・高齢者：主観的健康観、近隣の状況、公共交通機関の状況

・民生委員：地域施設の状況（コミュニティーセンター、公民館、サロンなど）

高齢者の主観的健康観および要介護状況と地域の環境要因との関連について分析を行った。

【福岡県学童齲蝕調査】

福岡県の郡市区を、福岡、北九州、筑後、筑豊の４地域に分け､各地区の 12 歳児の DMFT 指数の状況を全国平均のデータと比較した。また、地域特性として各地域の１人あたりの県民所得と齲蝕状況との関連について検討した。

【宮崎市乳幼児齲蝕調査】

宮崎市は､1997 年より幼児歯科保健事業として「2 歳児歯科健診・フッ化物歯面塗布事業」を開始し、2003 年からは３歳になるまでに２回のフッ化物歯面塗布が行える事業を追加したことで、２歳からの１年間に計３回のフッ化物歯面塗布が可能である。そこで、１歳６か月児および３歳児健診の問診項目および歯科健診結果、また市の事業によるフッ化物歯面塗布状況を分析に用いた。対象者を１歳６か月児健診時点での乳歯齲蝕の有無により２群に分け、対象者全体および齲蝕の有無の２群それぞれにおいて、１歳６か月から３歳までの乳歯齲蝕の増加に及ぼす各要因の影響について分析を行った。

【統計学的分析】

高齢者調査および学童齲蝕調査では、カテゴリー変数の割合の差の検定にはカイ二乗検定、数量変数の平均値の差の検定にはｔ検定または分散分析を使用した。

乳幼児齲蝕調査では、乳歯齲蝕の増加と 2 変量の関係で有意な関連が認められた要因を独立変数、乳歯齲蝕の増加の有無を従属変数とした多変量ロジスティック回帰分析を行った。フッ化物歯面塗布回数については、2 歳の誕生日から 3 歳の誕生日の前日までの 1 年間に市の事業によりフッ化物歯面塗布を受けた回数（0～3 回）を用いた。

４．研究成果

【熊本市高齢者健康調査】

アンケートの回答より、主観的健康観の項目で「健康である」と回答した者は全体の 67.1%であった。カイ二乗検定にて、地域の環境と主観的健康観の関連を検討したところ、コミュニティーセンターや公民館やサロンといった地域の集会所が自宅の近くにある人ほど、主観的健康観が高い人が有意に多かった（$p<0.001$）。また、バス停や駅などの公共交通機関が自宅の近くにある人ほど主観的健康観が高い傾向がみられた（$p<0.01$）。高齢者においては、地域特性としての自宅周辺環境が健康指標となる可能性が示唆された。

【福岡県学童齲蝕調査】

福岡県内の 19 郡市区のうち、12 歳児の DMFT 指数が全国平均より多い地区は 14 郡市（74%）であった。12 歳児の DMFT 指数が全国平均より多い郡市の割合は、福岡地域は 67%、北九州地域は 67%、筑後地域は 71%、筑豊地域は 100%で、4 地域間で差が認められた。地域特性としての 1 人あたりの県民所得は、福岡地域は 2,781 千円、北九州地域は 2,614 千円、筑後地域は 2,431 千円、筑豊地域は 2,236 千円で、県民所得にも差がみられ、統計学的に有意な差は認められなかったが、福岡県内では県民所得が低い地域ほど 12 歳児の DMFT 指数が高い傾向をしめし、齲蝕経験状態は地域特性と関連することが示唆された。

【宮崎市乳幼児齲蝕調査】

〈2003～2006 年の対象者〉

対象者全体における 1 歳 6 か月児健診以降の乳歯齲蝕の増加に関連する要因について、多変量解析を用いて検討したところ、1 歳 6 か月児健診時の卒乳が未完了の者、ほ乳瓶を使用している者では齲蝕増加のリスクが有意に高く、間食の時間および清掃状態については、1 歳 6 か月児および 3 歳児健診時ともに、間食時間が不定期の者、口腔清掃状態に問題のある者において齲蝕増加のリスクが有意に高かった。フッ化物歯面塗布回数については、塗布していない者に比べて塗布回数が 2 回以上の者では齲蝕増加のリスクが有意に低い結果であった（表 1）。

表 1 乳歯齲蝕の増加 (1.5 歳～3 歳: 全体) (2003-2006 年)

		1 歳 6 か月児健診時 (全体: 6368 人) 変化なし	齲蝕増加	OR (95% CI)	P 値
		人数 (%)			
性別	男	2255 (69)	1034 (31)	1	n.s.
	女	2196 (71)	883 (29)	0.92 (0.83 - 1.04)	
1 歳 6 か月児健診時					
卒乳	完了	3843 (73)	1420 (27)	1	<0.001
	未完了	608 (55)	497 (45)	2.21 (1.92 - 2.54)	
ほ乳瓶使用	なし	3731 (71)	1534 (29)	1	0.001
	あり	720 (65)	383 (35)	1.28 (1.10 - 1.48)	
間食の時間	定期	3292 (73)	1225 (27)	1	<0.001
	不定期	1159 (63)	692 (37)	1.35 (1.19 - 1.54)	
清掃状態	問題なし	3758 (73)	1400 (27)	1	<0.001
	要指導	693 (57)	517 (43)	1.76 (1.53 - 2.02)	
現在歯数		14.5 ± 2.4	14.9 ± 2.6	1.06 (1.04 - 1.10)	<0.001
3 歳児健診時					
間食の時間	定期	3559 (73)	1336 (27)	1	<0.001
	不定期	892 (61)	581 (39)	1.43 (1.25 - 1.65)	
清掃状態	問題なし	4264 (73)	1590 (27)	1	<0.001
	要指導	187 (36)	327 (64)	4.15 (3.41 - 5.05)	
月齢		42.8 ± 1.1	42.9 ± 1.2	1.08 (1.03 - 1.14)	0.002
フッ化物塗布回数					
0		1249 (65)	679 (35)	1	
1		1532 (69)	687 (31)	0.91 (0.79 - 1.05)	n.s.
2		742 (73)	271 (27)	0.79 (0.66 - 0.94)	0.009
3		928 (77)	280 (23)	0.69 (0.58 - 0.82)	<0.001

OR: オッズ比, CI: 信頼区間, n.s.: not significant

1 歳 6 か月児時点で齲蝕がなかった 5,966 名について分析した結果を表 2 に示す。対象者全体の分析結果とほぼ同様の結果となり、フッ化物歯面塗布回数が 2 回以上の者の齲蝕増加のリスクが有意に低い結果であった。

表 2 乳歯齲蝕の増加 (1.5～3 歳: 1.5 歳時に齲蝕なし) (2003-2006 年)

		1 歳 6 か月児健診時 (齲蝕なし: 5966 人) 変化なし	齲蝕増加	OR (95% CI)	P 値
		人数 (%)			
性別	男	2161 (71)	898 (29)	1	n.s.
	女	2133 (73)	774 (27)	0.92 (0.83 - 1.04)	
1 歳 6 か月児健診時					
卒乳	完了	3725 (74)	1279 26)	1	<0.001
	未完了	569 (59)	393 (41)	2.04 (1.76 - 2.38)	
ほ乳瓶使用	なし	3596 (73)	1344 (27)	1	0.008
	あり	698 (68)	328 (32)	1.23 (1.06 - 1.43)	
間食の時間	定期	3191 (74)	1097 (26)	1	<0.001
	不定期	1103 (66)	575 (34)	1.30 (1.14 - 1.50)	
清掃状態	問題なし	3682 (74)	1292 (26)	1	<0.001
	要指導	612 (62)	380 (38)	1.62 (1.40 - 1.89)	
現在歯数		14.5 ± 2.4	14.8 ± 2.7	1.06 (1.04 - 1.9)	<0.001
3 歳児健診時					
間食の時間	定期	3559 (73)	1336 (27)	1	<0.001
	不定期	892 (61)	581 (39)	1.43 (1.24 - 1.66)	
清掃状態	問題なし	4264 (73)	1590 (27)	1	<0.001
	要指導	187 (36)	327 (64)	4.01 (3.26 - 4.93)	
月齢		42.8 ± 1.1	42.9 ± 1.2	1.07 (1.02 - 1.13)	n.s.
フッ化物塗布回数					
0		1249 (65)	679 (35)	1	
1		1532 (69)	687 (31)	0.91 (0.79 - 1.06)	n.s.
2		742 (73)	271 (27)	0.79 (0.66 - 0.95)	0.013
3		928 (77)	280 (23)	0.71 (0.59 - 0.85)	<0.001

OR: オッズ比, CI: 信頼区間, n.s.: not significant

1 歳 6 か月児時点で齲蝕があった 402 名について分析した結果を表 3 に示す。齲蝕増加に関連していた要因は、1 歳 6 か月児健診時の卒乳状況、ほ乳瓶使用状況、3 歳児健診時の間食時間、清掃状態であり、フッ化物歯面塗布回数は、3 回塗布した者において齲蝕増加のリスクが有意に低い結果であった。

表 3 乳歯齲蝕の増加 (1.5 歳～3 歳: 1.5 歳時に齲蝕あり) (2003-2006 年)

		1 歳 6 か月児健診時 (齲蝕あり: 402 人) 変化なし	齲蝕増加	OR (95% CI)	P 値
		人数 (%)			
性別	男	94 (41)	136 (59)	1	n.s.
	女	63 (37)	109 (63)	1.01 (0.62 - 1.66)	
1 歳 6 か月児健診時					
卒乳	完了	118 (46)	141 (54)	1	<0.001
	未完了	39 (27)	104 (73)	2.77 (1.70 - 4.49)	
ほ乳瓶使用	なし	135 (42)	190 (58)	1	0.009
	あり	22 (29)	55 (71)	2.21 (1.22 - 4.01)	
間食の時間	定期	101 (44)	128 (56)	1	n.s.
	不定期	56 (32)	117 (68)	1.36 (0.85 - 2.19)	
3 歳児健診時					
間食の時間	定期	126 (44)	163 (56)	1	0.003
	不定期	31 (27)	82 (73)	1.64 (0.96 - 2.81)	
清掃状態	問題なし	144 (45)	178 (55)	1	<0.001
	要指導	13 (16)	67 (84)	3.88 (1.99 - 7.57)	
月齢		42.7 ± 0.8	43.0 ± 1.4	1.19 (0.94 - 1.51)	n.s.
フッ化物塗布回数					
0		62 (36)	110 (64)	1	
1		41 (34)	79 (66)	1.19 (0.70 - 2.03)	n.s.
2		17 (38)	28 (62)	1.10 (0.53 - 2.31)	n.s.
3		37 (57)	28 (43)	0.48 (0.26 - 0.90)	0.023

OR: オッズ比, CI: 信頼区間, n.s.: not significant

〈2007～2009 年の対象者〉

対象者全体における 1 歳 6 か月児健診以降の乳歯齲蝕の増加に関連する要因について、多変量解析を用いて検討したところ、1 歳 6 か月児健診時の卒乳が未完了の者、ほ乳瓶を使用している者では齲蝕増加のリスクが有意に高く、間食の時間および清掃状態については、1 歳 6 か月児および 3 歳児健診時ともに、間食時間が不定期の者、口腔清掃状態に問題のある者において齲蝕増加のリスクが有意に高かった。フッ化物歯面塗布回数については、塗布していない者に比べて塗布回数が 2 回以上の者では齲蝕増加のリスクが有意に低い結果であった（表 4）。

表 4 乳歯齲蝕の増加 (1.5 歳～3 歳: 全体) (2007-2009 年)

		1 歳 6 か月児健診時 (全体: 6342 人) 変化なし	齲蝕増加	OR (95% CI)	P 値
		人数 (%)			
性別	男	2441 (76)	792 (24)	1	n.s.
	女	2396 (77)	713 (23)	0.95 (0.84 - 1.07)	
1 歳 6 か月児健診時					
卒乳	完了	3884 (79)	1028 (21)	1	<0.001
	未完了	951 (67)	475 (33)	2.02 (1.75 - 2.33)	
ほ乳瓶使用	なし	3957 (77)	1154 (23)	1	0.002
	あり	872 (72)	346 (28)	1.28 (1.09 - 1.49)	
間食の時間	定期	3635 (79)	980 (21)	1	<0.001
	不定期	1188 (69)	523 (31)	1.34 (1.16 - 1.54)	
清掃状態	問題なし	4516 (79)	1175 (21)	1	<0.001
	要指導	319 (49)	330 (51)	3.18 (2.66 - 3.81)	
現在歯数		14.6 ± 2.3	14.8 ± 2.1	1.07 (1.04 - 1.11)	<0.001
3 歳児健診時					
間食の時間	定期	3910 (78)	1079 (22)	1	<0.001
	不定期	927 (69)	425 (31)	1.32 (1.13 - 1.54)	
清掃状態	問題なし	4733 (79)	1296 (21)	1	<0.001
	要指導	103 (33)	209 (67)	5.68 (4.38 - 7.35)	
月齢		42.8 ± 1.0	42.9 ± 1.1	1.07 (1.01 - 1.13)	0.026
フッ化物塗布回数					
0		1555 (72)	620 (28)	1	
1		1413 (76)	446 (24)	0.82 (0.70 - 0.95)	n.s.
2		691 (78)	193 (22)	0.76 (0.63 - 0.93)	0.008
3		1178 (83)	246 (17)	0.60 (0.50 - 0.72)	<0.001

OR: オッズ比, CI: 信頼区間, n.s.: not significant

1 歳 6 か月児時点で齲蝕がなかった 6,042 名について分析した結果を表 5 に示す。対象者全体の分析結果とほぼ同様の結果となり、フッ化物歯面塗布回数が 2 回以上の者の齲蝕増加のリスクが有意に低い結果であった。

表 5 乳歯齲蝕の増加 (1.5 歳～3 歳: 1.5 歳時に齲蝕なし) (2007-2009 年)

		1 歳 6 か月児健診時 (齲蝕なし: 6042 人) 変化なし	齲蝕増加	OR (95% CI)	P 値
		人数 (%)			
性別	男	2375 (77)	696 (23)	1	n.s.
	女	2351 (79)	620 (21)	0.94 (0.82 - 1.06)	
1 歳 6 か月児健診時					
卒乳	完了	3825 (80)	945 (20)	1	<0.001
	未完了	899 (71)	369 (29)	1.84 (1.58 - 2.14)	
ほ乳瓶使用	なし	3870 (79)	1011 (21)	1	0.005
	あり	848 (74)	300 (26)	1.26 (1.07 - 1.49)	
間食の時間	定期	3561 (80)	875 (20)	1	<0.001
	不定期	1155 (73)	439 (27)	1.31 (1.13 - 1.52)	
清掃状態	問題なし	4438 (80)	1083 (20)	1	<0.001
	要指導	287 (55)	233 (45)	2.77 (2.77 - 3.38)	
現在歯数		14.5 ± 2.3	14.8 ± 2.2	1.06 (1.03 - 1.09)	<0.001
3 歳児健診時					
間食の時間	定期	3826 (80)	956 (20)	1	0.002
	不定期	900 (72)	359 (28)	1.29 (1.10 - 1.52)	
清掃状態	問題なし	4630 (80)	1134 (20)	1	<0.001
	要指導	95 (34)	182 (66)	6.22 (4.75 - 8.13)	
月齢		42.8 ± 1.0	42.9 ± 1.1	1.05 (0.99 - 1.12)	n.s.
フッ化物塗布回数					
0		1508 (74)	536 (26)	1	
1		1388 (78)	394 (22)	0.82 (0.70 - 0.97)	n.s.
2		677 (80)	172 (20)	0.77 (0.63 - 0.94)	0.012
3		1153 (84)	214 (16)	0.60 (0.50 - 0.73)	<0.001

OR: オッズ比, CI: 信頼区間, n.s.: not significant

1 歳 6 か月児時点で齲蝕があった 299 名について分析した結果を表 6 に示す。齲蝕増加に関連していた要因は、1 歳 6 か月児健診時の間食時間、清掃状態、3 歳児健診時の清掃状態であり、フッ化物歯面塗布回数は齲蝕の増加と有意な関連は認められなかった。

表 6 乳歯齲蝕の増加 (1.5 歳～3 歳: 1.5 歳時に齲蝕あり) (2007-2009 年)

		1 歳 6 か月児健診時 (齲蝕あり: 299 人) 変化なし	齲蝕増加	OR (95% CI)	P 値
		人数 (%)			
性別	男	65 (40)	96 (60)	1	n.s.
	女	45 (33)	93 (67)	1.33 (0.81 - 2.20)	
1 歳 6 か月児健診					
ほ乳瓶使用	なし	87 (38)	143 (62)	1	n.s.
	あり	23 (33)	46 (67)	1.26 (1.07 - 1.49)	
間食の時間	定期	73 (41)	105 (59)	1	<0.001
	不定期	33 (28)	84 (72)	1.53 (0.91 - 2.57)	
清掃状態	問題なし	78 (46)	92 (54)	1	0.001
	要指導	32 (25)	97 (75)	2.35 (1.40 - 3.94)	
現在歯数		15.1 ± 1.7	15.4 ± 1.6		
3 歳児健診					
間食の時間	定期	83 (40)	123 (60)	1	n.s.
	不定期	27 (29)	66 (71)	1.64 (0.96 - 2.81)	
清掃状態	問題なし	102 (39)	162 (61)	1	<0.001
	要指導	8 (23)	27 (77)	3.88 (1.99 - 7.57)	
月齢		42.8 ± 1.2	43.1 ± 1.2	1.23 (0.96 - 1.58)	n.s.
フッ化物塗布回数					
0		47 (36)	84 (64)	1	
1		24 (32)	52 (68)	1.10 (0.59 - 2.07)	n.s.
2		14 (40)	21 (60)	0.76 (0.34 - 1.70)	n.s.
3		25 (44)	32 (56)	0.77 (0.39 - 1.50)	n.s.

OR: オッズ比, CI: 信頼区間, n.s.: not significant

乳幼児における齲蝕増加に関連する要因を検討するために、1 歳 6 か月時健診の時点で齲蝕を持つ者と持たない者に分けて、それぞれの群における齲蝕増加に影響を及ぼす要因の検討を行ったところ、地域事業として行われているフッ化物歯面塗布による齲蝕予防効果は、齲蝕を持つ者よりも齲蝕の無い者においてより効果が高いという結果が得られた。また、卒乳、間食習慣や口腔清掃状態といった個人の生活習慣要因の齲蝕増加への影響について検討したところ、1 歳 6 か月児の時に齲蝕を持たない者において生活習慣の影響がより強いことが明らかになった。

近年、乳幼児の齲蝕は減少傾向にある。本研究において異なる調査期間での齲蝕増加に関わる要因を検討したところ、齲蝕有病者率が低い 2007～2009 年の調査期間において、3 歳児までの齲蝕増加者が少なく、またフッ化物歯面塗布による齲蝕抑制効果が高いことが明らかになった。宮崎市は乳歯齲蝕が多い地域であったが、地域事業としてのフッ化物歯面塗布を展開することで、齲蝕を効果的に減少させることができたものと考えられる。今後さらに乳歯齲蝕を減少させていくために、フッ化物歯面塗布の継続に加えて個人のリスク要因を改善するための口腔保健指導を徹底することにより、さらなる齲蝕の減少が期待できる。

本研究において、地域の要因が健康に及ぼす影響について検討したところ、地域住民の健康には地域の要因が深く関わっていることが示された。熊本市の高齢者調査では、地域の環境要因が主観的健康観と密接に関連していた。福岡県の学童齲蝕調査から、学童の齲蝕は地域の経済状態の影響を受けていると考えられる。また宮崎市では、地域での歯科保健事業の実施が齲蝕の抑制に貢献していた。そのため、地域住民の健康問題の改善に取り組む際には、地域の特徴を把握して、地域の実情に合わせた対策を講じることにより、齲蝕に限らず他の疾病に対しても効果的な予防施策を実施できると考えられる。

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 0 件）

〔学会発表〕（計 2 件）
1) 弘中美貴子、香山芳子、地域在住高齢者における主観的健康観および介護未利用に対する咀嚼の影響、第 63 回日本口腔衛生学会・総会、2014 年 5 月 31 日、熊本市

2) 弘中美貴子、谷　昭子、山下定男、香山芳子、本間里見、地域在住高齢者における主観的健康観および介護未利用に影響する要因、第 72 回日本公衆衛生学会総会、2013 年 10 月 24 日、津市

〔図書〕（計 0 件）

〔産業財産権〕

○出願状況（計 0 件）

名称：
発明者：
権利者：
種類：
番号：
出願年月日：
国内外の別：

○取得状況（計 0 件）

名称：
発明者：
権利者：
種類：
番号：
取得年月日：
国内外の別：

〔その他〕
ホームページ等

６．研究組織
(1)研究代表者
弘中　美貴子（HIRONAKA Mikiko）
九州大学大学院歯学研究院・研究員
研究者番号：70615286

(2)研究分担者
嶋崎　義浩（SHIMAZAKI Yoshihiro）
愛知学院大学歯学部・教授
研究者番号：10291519

古田　美智子（FURUTA Michiko）
九州大学大学院歯学研究院・助教
研究者番号：20509591

竹内　研時（TAKEUCHI Kenji）
九州大学大学院歯学研究院・助教
研究者番号：10712680

(3)連携研究者
（　　）

研究者番号：

(4)研究協力者
（　　）