

研究者：小山史穂子

(所属：東北大学大学院歯学研究科 口腔保健発育学講座 国際歯科保健学分野)

研究題目：ソーシャルキャピタルと高齢者の歯の喪失のコホート研究

目的：

人々のつながりから生まれる資源である『ソーシャル・キャピタル (SC)』は、健康格差の緩和に有用である可能性が指摘されており、これまで個人単位の SC 指標である社会参加や、地域単位の居住地の SC が高齢者の歯の残存に寄与することが示唆されている。しかしながら、世界中のどの先行研究も横断研究であり、より因果関係にせまるデザインを用いた研究は存在しない。そこで今回、本研究では 2 時点パネルデータを用いて個人単位、地域単位の SC と口腔の健康状態の因果関係について検討した。

対象および方法：

本研究は JAGES (Japan Gerontological Evaluation study, 日本老年学的評価研究) プロジェクトにて 65 歳以上で要介護認定を受けていない者を対象にした 2010 年度と 2013 年度の 2 時点調査を行ったパネルデータを使用した。目的変数は 2013 年度調査の口腔の状態として、残存歯数の減少を使用し、欠損のない者を解析に用いた (N = 51431)。説明変数は個人の SC 指標にはボランティア、スポーツクラブ、趣味の会の参加頻度、地域に対する信頼、互酬性、愛着とした。また小学校区などの小地域ごとに、個人の SC の平均値を算出し、因子分析を行った。その結果から地域の SC は、社会参加頻度を基にした構造的 SC と居住地域における信頼、互酬性、愛着を基にした認知的 SC という 2 因子を算出し、それらの因子の因子得点を地域の SC として使用した。調整変数は性、年齢、学歴、2010 年度調査の所得、都市度、地域の歯科医師数、歯の本数とした。

結果および考察：

個人の SC が高い者、構造的 SC が高い地域は、良好な口腔の状態であることがわかった。趣味の会への参加頻度が週一回未満の者に対して週一回以上の者 0.89 倍 (95% CI : 0.81-0.98) ($p = 0.018$) 残存歯数の減少者が少ないことと有意に関連していた。地域の SC については構造的 SC の得点が低い地域に対して高い地域では 0.91 倍 (95% CI : 0.85-0.97) ($p = 0.007$) 残存歯数の減少者が少ないことと有意に関連していた。大規模前向きコホート研究を行い、個人の SC、小学校区などの小地域ごとの地域の SC と口腔健康の変化について検証し、個人の SC を調整した上でも、地域の SC の構造的 SC は残存歯数の減少者が少ないことに有意に関連していた。個人レベル SC の趣味の会への社会参加群は残存歯数の減少者が少ないことがわかった。

表1. 記述統計

		人数	残存歯減少あり (%)
性別	男性	23996	2279 (9.5)
	女性	27435	1913 (7.0)
年齢	65-69	18888	1287 (6.8)
	70-74	16309	1306 (8.0)
	75-79	10584	965 (9.1)
	80-84	4455	494 (11.1)
	85 +	1195	140 (11.7)
学歴	6年未満	620	77 (12.4)
	6-9年	21187	1931 (9.1)
	10-12年	18193	1301 (7.2)
	13年以上	9688	704 (7.3)
	その他	302	31 (10.3)
所得	99万円以下	5242	505 (9.6)
	100-199万円	15017	1214 (8.1)
	200-299万円	11066	834 (7.5)
	300-399万円	7002	504 (7.2)
	400万円以上	5144	365 (7.1)
都市度	都市部	13746	897 (6.5)
	郊外部	24350	1998 (8.2)
	農村部	13335	1297 (9.7)
地域レベル SC	認知的 SC	平均値 : 0.260	標準偏差 : 0.668
	構造的 SC	平均値 : -0.166	標準偏差 : 0.677
歯科医院密度	人口 10000 人に対する歯科医院密度	平均値 : 4.791	標準偏差 : 0.960
個人レベル SC	趣味の会・参加していない	25428	2216 (8.7)
	趣味の会・参加している	17975	1235 (6.9)
	スポーツの会・参加していない	30899	2606 (8.4)
	スポーツの会・参加している	11180	758 (6.8)
	ボランティア・参加していない	35134	2807 (8.0)
	ボランティア・参加している	5088	390 (7.7)
	信頼なし	13685	1103 (8.1)
	信頼あり	35295	2886 (8.2)
	互酬性なし	21105	1661 (7.9)
	互酬性あり	27630	2302 (8.3)
	愛着なし	8685	709 (8.2)
	愛着あり	41380	3368 (8.1)
2010 年度残存歯数	20 本以上	21791	1830 (8.4)
	10-19 本	15334	1510 (9.8)
	1-9 本	14306	852 (6.0)

表2. 「残存歯の減少」についてのオッズ比

		多変量 OR (95% CI), p 値
性別 (Ref: 女性)	男性	1.48 (1.36-1.62) <0.001
年齢 (Ref: 65-69)	70-74	1.20 (1.09-1.33) <0.001
	75-79	1.40 (1.24-1.57) <0.001
	80-84	1.84 (1.57-2.15) <0.001
	85 +	2.49 (1.92-3.23) <0.001
学歴 (Ref: 13 年以上)	6 年未満	1.74 (1.21-2.48) 0.003
	6-9 年	1.14 (1.02-1.29) 0.024
	10-12 年	0.98 (0.87-1.10) 0.695
	その他	1.20 (0.70-2.05) 0.518
所得 (Ref: 400 万円以上)	99 万円以下	1.28 (1.07-1.52) 0.006
	100-199 万円	1.10 (0.95-1.27) 0.195
	200-299 万円	1.06 (0.92-1.23) 0.428
	300-399 万円	1.05 (0.89-1.23) 0.568
都市度 (Ref: 農村部)	都市部	0.65 (0.52-0.82) <0.001
	郊外部	0.86 (0.78-0.96) 0.005
地域レベル SC	認知的 SC	1.00 (0.93-1.07) 0.971
	構造的 SC	0.91 (0.84-0.97) 0.007
歯科医院密度	人口 10000 人に対する歯科医院密度	1.04 (0.95-1.14) 0.405
個人レベル SC	趣味の会参加 (Ref: 参加していない)	0.89 (0.81-0.98) 0.018
	スポーツの会参加 (Ref: 参加していない)	0.90 (0.81-1.01) 0.075
	ボランティア参加 (Ref: 参加していない)	1.06 (0.93-1.21) 0.413
	信頼あり (Ref: 信頼なし)	0.93 (0.83-1.05) 0.250
	互酬性あり (Ref: 互酬性なし)	1.02 (0.92-1.13) 0.695
	愛着あり (Ref: 愛着なし)	1.02 (0.90-1.15) 0.792
2010 年度残存歯数 (Ref: 20 本以上)	10-19 本	1.12 (1.02-1.23) 0.014
	1-9 本	0.59 (0.53-0.67) <0.001

成果発表: (予定を含めて口頭発表, 学術雑誌など)

1. 小山史穂子, 相田潤, 斉藤雅茂, 松山祐輔, 佐藤遊洋, 近藤克則, 近藤尚己, 尾島俊之, 山本龍生, 坪谷透, 小坂健 ソーシャル・キャピタルと口腔健康の変化のコホート研究～ JAGES プロジェクト～ 第 74 回日本公衆衛生学会, P-1101-7, 長崎, 2015 年 11 月
2. Shihoko Koyama, Jun Aida, Masashige Saito, Naoki Kondo, Yukihiro Sato, Yusuke Matsuyama, Yukako Tani, Yuri Sasaki, Katsunori Kondo, Toshiyuki Ojima, Tatsuo Yamamoto, Toru Tsuboya, Ken Osaka Community social capital and oral health in Japanese older people : longitudinal cohort study BMJ Open -accept
3. Shihoko Koyama, Jun Aida, Masashige Saito, Naoki Kondo, Yukihiro Sato, Yusuke Matsuyama, Yukako Tani, Yuri Sasaki, Katsunori Kondo, Toshiyuki Ojima, Tatsuo Yamamoto, Toru Tsuboya, Ken Osaka Community social capital and oral health in Japanese older people the 94th General Session & Exhibition of the IADR, which will be held in conjunction with the 3rd Meeting of the IADR Asia Pacific Region and the 35th Annual Meeting of the IADR Korean Division in Seoul, Republic of Korea -in submit