

地域単位の健康関連ソーシャル・キャピタル指標の外的妥当性 ～二時点の大規模調査データより～マルチレベル横断分析

分担研究者 齊藤 雅茂（日本福祉大学社会福祉学部 准教授）

研究要旨

ソーシャル・キャピタルの豊かさが人々の健康や健康行動に保護的な影響をもたらすことが示唆されているが、その測定方法が定まっておらず、頑健な指標の開発が求められている。本研究では、二時点の大規模調査データに基づいて、地域単位の健康関連ソーシャル・キャピタル指標（Saito et al. 2017）の外的妥当性を検討した。日本老年学的評価研究（JAGES）プロジェクトによって2013年と2016年に実施された要介護認定を受けていない高齢者への郵送調査データを使用した。回答者が50名未満の学区・包括区を除外し、2013年調査からは702学区・包括区123,760名、2016年調査からは939学区・包括区176,852人を分析した。なお、各調査は研究代表者等が所属する機関の倫理審査委員会の承認を受けて行われた。地域単位の健康関連ソーシャル・キャピタル指標は、ボランティアの会への月1回以上参加者の割合など11項目で構成され、市民参加・社会的凝集性・互酬性という3因子で集約される。ここでは、二時点間での指標の記述統計と因子構造、相関関係、および、個人の健康度自己評価（良くない）および抑うつ傾向（GDS5点以上）との関連を確認した。解析の結果、二時点間で各項目の代表値はほぼ変わらず（前後1%ポイント程度）、個人の回答を地域単位で集計した本指標群が比較的安定したものであることが確認された。因子構造についても二時点間で相違はなく、市民参加（2013年：固有値3.32, $\alpha=.797$ / 2016年：固有値3.98, $\alpha=.812$ ）・社会的凝集性（2013年：固有値2.63, $\alpha=.853$ / 2016年：固有値2.32, $\alpha=.856$ ）・互酬性（2013年：固有値1.42, $\alpha=.732$ / 2016年：固有値1.22, $\alpha=.738$ ）に分類され、確証的因子分析によるデータへの適合度もほぼ一致していた。また、各因子得点は時点間で強い正の相関関係が認められた（市民参加 $r=.761$, 社会的凝集性 $r=.700$, 互酬性 $r=.504$ ）。個人単位の精神的健康度を従属変数にしたマルチレベル・ポアソン回帰分析についても二時点間で結果は大きく変わらなかった。異時点データに基づいて本指標の併存的妥当性・予測的妥当性は概ね良好であることが確認された。

A. 研究目的

公衆衛生の領域では「ネットワークや集団の成員である結果として個人によって利用される資源（Kawachi et al. 2014）」をソーシャル・キャピタルという概念で表現し、これまでの研究によってソーシャル・キャピタルの豊かさが人々の健康や健康行動に保護的な影響をもたらすことが示唆されている（De Silva et al. 2005 ; De Silva 2006 ; Murayama et al. 2012 ; Story

et al. 2013 ; Nyqvist et al. 2013 ; McPherson et al. 2013 ; Nyqvist et al. 2014 ; Choi et al. 2014)。国内では、国民の健康増進の推進にむけた基本的な方針である「健康日本21（第2次）」では、社会環境の質の向上が掲げられ、地域のつながりの強化や自発的取組の推進による「ソーシャルキャピタルの向上」に言及している。

これまでにソーシャル・キャピタルに関する指標はいくつか発表されている。しかし、

高齢者が暮らしている地域社会のソーシャル・キャピタルに関しては、健康指標との関連を扱った実証研究は多数報告されているが、尺度そのものの検討は不十分な状況にある。とりわけ、これまでの多くの研究は、対象にした地域の数が単一ないし小規模であること、尺度の信頼性と妥当性の検証が不十分であること、利用可能な変数の制約から認知的側面と構造的側面といったソーシャル・キャピタルの多次元性を捉えられていないことが指摘されている (De Silva 2006 ; Harpham 2008)。

こうした中で、本研究班では、2013年に行われた独自の大規模な調査データに基づいて、尺度の妥当性と信頼性の視点を考慮した多次元的な地域単位での健康関連ソーシャル・キャピタル指標 (Saito et al 2017) の開発を試みてきた。しかし、当該指標は一時点の横断データに基づく結果であり、指標の外的妥当性に課題が残されていた。そこで、本研究では、その後実施された 2016 年調査データを使用して、本指標の因子構造との安定性を検証した。

B. 研究方法

日本老年学的評価研究 (JAGES : Japan Gerontological Evaluation Study) プロジェクトによって 2013 年と 2016 年に実施された自記式の郵送調査データを使用した (詳細についてはホームページ参照, <https://www.jages.net/>)。2013 年調査は 30 市町村・832 学区／包括区に居住している要介護認定を受けていない高齢者 129,739 名の回答を得ている (回収率は 71.1%)。対象市町村は無作為抽出ではないが、北海道から九州・沖縄までをカバーし、比較的小規模な 13 市町村については悉皆調査、17 市町村については無作為抽出による標本調査となっている。ここでは、はずれ値の影響を考慮し、2013 年調査については回答者が 50 名未満の学区／包括区を除外した 77 市町村・702 学区／包括区 123,760 名を分析した (地域単位での回答者数は平均

176 (標準偏差 226) 名であった)。同様に、2016 年調査からは 92 市区町村・939 学区・包括区 176,852 人 (地域単位での回答者数は平均 174.6 (標準偏差 216.6) 名) を分析した。また、地域相関分析の際には、両時点にデータがあり、かつ、回答者が 50 名未満の学区等を除外した 330 学区・包括区を分析した。統計解析には STATA 14 を使用した。

(倫理面への配慮)

調査は日本福祉大学、国立長寿医療研究センターおよび千葉大学の倫理審査委員会の承認を受けて行われている (日本福祉大学 ; 13-14, 千葉大学 ; 2493, 国立長寿医療研究センター ; No.992)。

C. 研究結果

地域単位での健康関連ソーシャル・キャピタル指標 (Saito et al 2017) は、専門家ワーキンググループによって内容的妥当性の観点から 77 の候補から 53 の候補指標を抽出し、併存的妥当性の観点から、地域単位で集計された健康度自己評価が良好でない人の割合、および抑うつ傾向 (GDS 5 点以上) の人の割合と中等度以上 ($r > .150$) の相関関係のある 14 指標を抽出している。その後、共通性と内的整合性に基づいて、最終的に「市民参加」「社会的凝集性」「互酬性」と命名できる 3 因子 11 指標が採用された。以上の手続きを踏まえて、2016 年調査データについても、健康度自己評価が良好でない人の割合および抑うつ傾向の人の割合との相関を確認した (表 1)。分析の結果、最終的に採用された 11 指標については、2016 年調査データにおいても、健康指標と中等度以上の相関関係が認められた。

つづいて、当該指標群の代表値の安定性を確認した (表 2)。ボランティアの会への月 1 回以上参加者割合の学区単位の平均は 15.6% であり、同様に、スポーツの会につい

表1 地域レベルのソーシャル・キャピタル指標候補と健康指標との関連；2016年調査

	GDS 5 以上		健康度よくない	
	r	p	r	p
ボランティア参加 (週 1 回以上)	-.201***	0.000	-.139***	0.000
(月 1 回以上)	-.217***	0.000	-.150***	0.000
スポーツ参加 (週 1 回以上)	-.401***	0.000	-.389***	0.000
(月 1 回以上)	-.451***	0.000	-.425***	0.000
趣味の会参加 (週 1 回以上)	-.404***	0.000	-.372***	0.000
(月 1 回以上)	-.456***	0.000	-.428***	0.000
老人クラブ参加 (週 1 回以上)	-.040	0.226	.042	0.199
(月 1 回以上)	-.025	0.437	.069*	0.034
町内会参加 (週 1 回以上)	.054	0.098	-.007	0.825
(月 1 回以上)	.058	0.073	.005	0.871
学習サークル参加 (週 1 回以上)	-.247***	0.000	-.212***	0.000
(月 1 回以上)	-.314***	0.000	-.298***	0.000
介護予防活動参加 (週 1 回以上)	-.162***	0.000	-.125***	0.000
(月 1 回以上)	-.140***	0.000	-.083*	0.011
経験伝達活動参加 (週 1 回以上)	-.183***	0.000	-.209***	0.000
(月 1 回以上)	-.212***	0.000	-.236***	0.000
心配事や愚痴聞いてくれる (いる)	-.235***	0.000	-.166***	0.000
聞いてあげる (いる)	-.303***	0.000	-.189***	0.000
看病や世話をしてくれる (いる)	-.299***	0.000	-.144***	0.000
してあげる (いる)	-.280***	0.000	-.205***	0.000
心配事や愚痴聞いてくれる (友人 or 近所)	-.204***	0.000	-.206***	0.000
聞いてあげる (友人 or 近所)	-.205***	0.000	-.204***	0.000
看病や世話をしてくれる (友人 or 近所)	.084**	0.009	.069*	0.034
してあげる (友人 or 近所)	.049	0.134	.009	0.787
地域への信頼 (とても信用)	-.166***	0.000	-.050	0.129
(とても&やや信用)	-.398***	0.000	-.241***	0.000
互酬性の規範 (とても同意)	-.040	0.219	.074*	0.024
(とても&やや同意)	-.239***	0.000	-.100**	0.002
地域への愛着 (とても愛着)	-.099**	0.002	.066*	0.042
(とても&やや愛着)	-.330***	0.000	-.164***	0.000
友人会う頻度 (週 1 回以上)	-.147***	0.000	.001	0.967
(月 1 回以上)	-.207***	0.000	-.055	0.090
(会っていない)	.286***	0.000	.134***	0.000
友人会った人数 (いない)	.204***	0.000	.021	0.522
(10人以上)	-.387***	0.000	-.263***	0.000
近所付きあい (生活面協力)	.087**	0.008	.193***	0.000
(生活面協力&立ち話)	-.038	0.240	.090***	0.006
(全くなし)	.176***	0.000	.094**	0.004

網掛けは 2013 年調査に基づく健康関連ソーシャルキャピタル指標として採用した項目

表2 地域単位の健康関連ソーシャル指標の該当割合

	2013年 (n=702)	2016年 (n=939)
ボランティアの会（月1回以上%）	12.6%	15.7%
スポーツの会（月1回以上%）	25.9%	30.5%
趣味関係の会（月1回以上%）	34.3%	39.0%
学習・教養の会（月1回以上%）	9.9%	10.7%
特技経験の伝達（月1回以上%）	6.2%	7.8%
地域への信頼（とても/まあ信用できる%）	68.6%	68.0%
互酬性の規範（とても/ややそう思う%）	52.1%	52.3%
地域への愛着（とても/まあ愛着がある%）	79.1%	78.3%
情緒的サポートの受領（いずれかいる%）	92.5%	93.2%
情緒的サポートの提供（いずれかいる%）	94.3%	94.4%
手段的サポートの受領（いずれかいる%）	94.7%	94.4%

表3 探索的因子分析による因子負荷量（2013年調査/2016年調査）

	2013年調査			2016年調査		
	市民参加 (F1)	社会的 凝集性(F2)	互酬性 (F3)	市民参加 (F1)	社会的 凝集性(F2)	互酬性 (F3)
ボランティアの会	.536	.119	-.029	.483	.101	-.021
スポーツの会	.791	-.015	.100	.849	-.048	.064
趣味関係の会	.868	-.020	.021	.943	-.044	.062
学習・教養の会	.706	-.023	-.051	.677	.017	-.080
特技・経験の伝達	.536	.003	-.060	.493	.062	-.057
地域への信頼	.055	.934	-.009	.062	.912	-.002
互酬性の規範	-.058	.817	-.015	-.080	.823	.028
地域への愛着	.055	.716	.007	.101	.730	-.072
情緒的サポートの受領	-.092	-.005	.831	-.082	-.021	.893
情緒的サポートの提供	.104	-.097	.750	.069	-.025	.751
手段的サポートの受領	-.061	.257	.486	-.029	.369	.387
因子間相関						
F1 & F2	.154 (p=.000)			.249 (p=.000)		
F1 & F3	.065 (p=.087)			.129 (p=.019)		
F2 & F3	.436 (p=.000)			.376 (p=.000)		

a) 探索的因子分析は最尤法，プロマックス回転による解である

b) 確証的因子分析のモデルの適合度指標は以下の通り：

2013年調査 Chi-square (df)=271.2(41), p<.001 RMSEA=.089 CFI=.925 TLI=.899 SRMR=.058

2016年調査 Chi-square (df)=406.0 (41), p<.0001 RMSEA = .097, CFI = .923, TLI = .896, SRMR=.065

では30.5%，趣味関係の会については39.0%，学習・教養の会については10.7%，特技経験の伝達については7.8%であり，地域への信頼（とても/まあ信用できる%）は68.0%，互酬性の規範（とても/ややそう思う%）は52.3%，

地域への愛着（とても/まあ愛着がある%）は78.3%，情緒的サポートの受領・提供と手段的サポートの受領についてはいずれかいるの割合が90%強であった。2013年調査と比較したところ，多くはほとんど変わっておらず，

地域単位で集計したこれらが比較的安定した指標群であることが示唆された。そのうえで、社会参加の指標についてはやや増加傾向にあるのに対して、地域への愛着や地域への信頼については微減の傾向がみられた。

因子的妥当性については、探索的因子分析（最尤法、プロマックス回転）の結果、2013年調査と2016年調査データではほぼ同じ因子構造が確認された（表3）。なお、ボランティア活動・スポーツの会・趣味の会・学習教養の会・経験伝達活動への参加割合が主に関連した市民参加（Civic participation）因子（2013年：固有値3.32， $\alpha=.797$ ／2016年：

固有値3.98， $\alpha=.812$ ），地域への信頼・互酬性の規範・愛着が密接に関連した社会的凝集性（Social cohesion）因子（2013年：固有値2.63， $\alpha=.853$ ／2016年：固有値2.32， $\alpha=.856$ ），情緒的サポートの受領・提供割合・手段的サポートの受領割合が密接に関連した互酬性（Reciprocity）因子（2013年：固有値1.42， $\alpha=.732$ ／2016年：固有値1.22， $\alpha=.738$ ）と命名している。両時点ともに、社会的凝集性因子と互酬性因子には有意なやや強い正の相関関係が認められている。確証的因子分析においても、両時点とも本モデルは概ねデータに適合していることが示唆された。

表4 因子別の合成得点間の関連

		V ₁	V ₂	V ₃	V ₄
市民参加 (5項目)	V ₁ 因子得点 (2013年)	1.000			
	V ₂ 単純加算得点 (2013年)	.992	1.000		
	V ₃ 因子得点 (2016年)	.761	.725	1.000	
	V ₄ 単純加算得点 (2016年)	.773	.750	.975	1.000
社会的凝集性 (3項目)	V ₁ 因子得点 (2013年)	1.000			
	V ₂ 単純加算得点 (2013年)	.976	1.000		
	V ₃ 因子得点 (2016年)	.700	.707	1.000	
	V ₄ 単純加算得点 (2016年)	.683	.703	.982	1.000
互酬性 (3項目)	V ₁ 因子得点 (2013年)	1.000			
	V ₂ 単純加算得点 (2013年)	.972	1.000		
	V ₃ 因子得点 (2016年)	.504	.552	1.000	
	V ₄ 単純加算得点 (2016年)	.498	.558	.946	1.000

加えて、各因子得点は時点間で強い正の相関関係が認められ（市民参加 $r=.761$ ，社会的凝集性 $r=.700$ ，互酬性 $r=.504$ ），本指標の安定性が示唆された。なお、地域診断などの実践場面を想定して、上記の因子得点と単純加算得点（市民参加：0～500，社会的凝集性：0～300，互酬性：0～300）との関連を確認した（表4）。その結果、両時点ともにいずれの要素も単純加算得点と因子得点との間には、非常に強い正の相関関係が認められ（市民参加： $r=.992$ ／ $r=.975$ ，社

会的凝集性： $r=.976$ ／ $r=.982$ ，互酬性： $r=.972$ ／ $r=.946$ ），簡便な単純加算得点であっても大きな差はないことを示唆する結果が得られた。

さいごに、マルチレベル・ポアソン回帰分析により、地域単位の本指標が高齢者個人の健康度自己評価（良くない）および抑うつ傾向（GDS5点以上）に及ぼす影響を検討した。なお、構成効果と文脈効果を区別するために、地域単位のソーシャル・キャピタル指標に用いた個人の回答も投入している。具体的には、個人

表5 個人単位の精神的健康度との関連；マルチレベル・ポアソン回帰分析

	健康度自己評価 (1=良くない)		抑うつ傾向 (1=GDS 5+)	
	2013年 PR (95% CI)	2016年 PR (95% CI)	2013年 PR (95% CI)	2016年 PR (95% CI)
<i>固定効果</i>				
<i>地域単位</i>				
市民参加因子 [1SD]	0.96*** (0.94-0.98)	0.95*** (0.93-0.97)	0.95*** (0.93-0.97)	0.97*** (0.96-0.98)
社会的凝集性感因子 [1SD]	1.03* (1.01-1.05)	1.03* (1.00-1.05)	1.02* (1.00-1.04)	1.03** (1.01-1.05)
互酬性因子 [1SD]	1.00 (0.98-1.03)	0.98 (0.96-1.00)	0.98* (0.96-1.00)	0.98* (0.96-1.00)
<i>個人単位</i>				
市民参加 [0-3]	0.74*** (0.72-0.76)	0.74*** (0.73-0.76)	0.76*** (0.75-0.78)	0.76*** (0.75-0.77)
社会的凝集性 [0-3]	0.84*** (0.83-0.85)	0.82*** (0.81-0.83)	0.77*** (0.76-0.77)	0.75*** (0.74-0.76)
互酬性 [0-3]	0.86*** (0.84-0.88)	0.84*** (0.82-0.85)	0.82*** (0.80-0.83)	0.78*** (0.77-0.79)
<i>変量効果</i>				
切片の分散 (SE)	0.004 (0.002)	0.003 (0.002)	<0.001	<0.001
市民参加による傾きの分散 (SE)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
社会的凝集性による傾きの分散 (SE)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
互酬性による傾きの分散 (SE)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001

PR, prevalence ratio CI, confidence interval *** $p < 0.001$ ** $p < 0.01$ * $p < 0.05$

いずれも上記の変数に加えて、個人レベルの年齢、性別、婚姻状態、修学年数、等価所得も同時投入した結果である。

単位の市民参加については先の5項目それぞれについて月1回以上参加を1、それ未満を0として単純加算し、3つ以上該当は1つにまとめた値を投入した。社会的凝集性についてはとても信用できる・まあ信用できる／とてもそう思う・まあそう思う／とても愛着がある・まあ愛着がある／を1、それ以外を0として単純加算し、互酬性については3指標について何らかの続柄で該当する人がいる場合を1、そのような人はいない場合を0として単純加算した値を投入した。

解析の結果(表5)、2013年調査データに基づく結果と同様に、個人単位の社会経済的地位

(年齢、性別、婚姻状態、就学年数、等価所得)、さらに個人のソーシャル・キャピタル指標への回答を調整すると、市民参加スコアが高い地域ほど高齢者個人に保護的な関連を示すこと(健康度自己評価；PR=0.95, 95%CI: 0.93-0.97, 抑うつ傾向；PR=0.97, 95%CI: 0.96-0.98), 互酬性スコアについても概ね保護的な関連を示すこと(健康度自己評価；PR=0.98, 95%CI: 0.96-1.00, 抑うつ傾向；PR=0.98, 95%CI: 0.96-1.00)が確認された。一方で、社会的凝集性スコアについては、凝集性が強い個人ほど健康度が良いという影響を個人の関連を調整すると、地域単位の健康に対する保護的な関連は

消失し、むしろ凝集性が強い地域ほど健康度が悪い傾向にあること 2016 年調査データでも示された。

すなわち、本指標の交差妥当性を支持する結果となっている。なお、地域単位のソーシャル・キャピタル得点と個人の回答との間に強い相関関係は認められず、多重共線性は疑われなかった。

D. 考察

既存調査の二次分析に基づいて投票率や犯罪率など代理指標を用いた研究もあるが、それらはソーシャル・キャピタルという概念を直接測定したのではない。本研究班では、独自に多様な候補指標を設けた独自の大規模調査データに基づいて地域単位の健康関連ソーシャル・キャピタル指標の開発を試みてきた。本分析によれば、ここで開発した 11 項目は「市民参加」「社会的凝集性」「互酬性」と命名できる 3 因子で構成されること、異なる時点の調査データからもその因子構造は確認でき、指標の分布や個人の健康との関連なども安定していることが確認された。

市民参加、社会的凝集性、互酬性という次元はソーシャル・キャピタル概念の基本的な要素であり (Murayama et al. 2012; Harpham 2008; Kawachi et al. 2014; Islam et al. 2006)、理論的にも整合的なものと考えられる。とくに、本尺度における「互酬性」は、個人のソーシャル・サポート授受の促進させる地域の特徴を捉えたものと考えられ、「社会的凝集性」との間で強い相関関係が認められた点も十分に説明可能なものと考えられる。

また、市民参加と互酬性に関しては、高齢者個人の精神的健康に対して構成効果だけでなく文脈効果でも保護的な関連を示していた。これは積極的に参加している高齢者やソーシャル・サポートが豊かな高齢者ほど健康状態が良

好であるという関係を超えて、積極的に参加している高齢者が多い地域であることや、ソーシャル・サポートが豊かな地域であることそのものが、その地域に暮らす高齢者の健康状態に保護的な影響をもたらしていることを示唆するものといえる。これに対して、社会的凝集性に関しては、個人レベルの信頼や愛着を調整したところ、保護的な関係は消失し、むしろ社会的凝集性が強い地域であることそのものは健康状態を悪化させることを示す結果になった。地域診断において社会的凝集性に注目することの意義を否定するものではないが、特定の地域において社会的凝集性を高めることができたとしても、それが健康にもたらす効果は一部の人々に限られ、地域全体への波及効果としては限定的である可能性を示唆するものといえる。

一部の文脈効果では当初の予想と反する結果が得られた理由についてはいくつかの可能性が考えられる。まず、ソーシャル・キャピタルには、部外者の排除、グループメンバーへの過度な要求、個人の自由に対する制約、より低い規範への平準化といった負の側面 (dark side) があることが指摘されている (Porte 1998)。本指標はそうした側面も捉えているために文脈効果としては負の影響をもたらしたということが考えられる。これと関連して、ソーシャル・キャピタル得点の一部が、都市度のような別の地域特性を反映しているとすれば、地域単位のソーシャル・キャピタルを分析する際に考慮すべき地域特性についてはさらに検討が必要である。

さいごに、本研究にはいくつかの限界も残されている。第 1 に、本分析は 2 時点の横断データに基づいたものであり、逆因果の可能性は否定できない。死亡などより客観的なアウトカム指標との関連についてはさらに検証を重ねる必要がある。第 2 に、本調査の回収率は 7 割前後とこの種の調査では比較的高いが、選択バイアスが生じている可能性は否定できない。また、

全国からの代表サンプリングではなく、一般化可能性には限界がある。今後、他の調査データからも信頼性・妥当性の検証を行う必要がある。第3に、地域のソーシャル・キャピタルの分析単位の精緻化も必要である。いわゆる可変単位地区問題 (MAUP: Modifiable Areal Unit Problem) についてもさらなる検討が必要である。

E. 結論

「地域単位の健康関連ソーシャルキャピタル指標 (Saito et al. 2017)」は2013年調査に基づいて開発していたが、2016年調査データにおいても地域単位の健康指標と有意な相関が認められた。また、指標の分布も大きく変わらず、時点間での相関係数は高く、因子構造も安定していることが確認された。個人単位の健康との関連においても、ほぼ同様の結果が得られており、本指標の外的妥当性を支持する結果が得られた。

<引用文献>

- Choi M, Mesa-Frias M, Nuesch E, et al. (2014) Social capital, mortality, cardiovascular events and cancer: a systematic review of prospective studies. *International Journal of Epidemiology*. 43(6): 1895-1920.
- De Silva MJ, McKenzie K, Harpham T, et al. (2005) Social capital and mental illness; a systematic review. *Journal of Epidemiology and Community Health*. 59(8): 619-627.
- De Silva M (2006) Systematic review of the methods used in studies of social capital and mental health. In: *Social capital and mental health*. Edited by McKenzie K, Harpham T, London: Jessica Kingsley Publishers. 39-67.
- Harpham T (2008) The measurement of community social capital through surveys. In: *Social capital and health*. Edited by Kawachi I, Subramanian SV, Kim D. New York: Springer. 2008;51-62.
- Kawachi I, Berkman LF (2014) Social capital, social cohesion, and health. In: *Social epidemiology*. Edited by Berkman LF, Kawachi I, Glymour MM, Second edition. Oxford: Oxford University Press. 290-319.
- McPherson KE, Kerr S, Morgan A, et al. (2013) The association between family and community social capital and health risk behaviours in young people; an integrative review. *BMC Public Health*. 13(1):971.
- Murayama H, Fujiwara Y, Kawachi I (2012) Social capital and health; a review of prospective multi-level studies. *Journal of Epidemiology*. 22(3):179-187.
- Nyqvist F, Forsman AK, Giuntoli G, et al. (2013) Social capital as a resource for mental well-being in older people; a systematic review. *Aging & Mental Health*. 17(4):394-410.
- Nyqvist F, Pape B, Pellfolk T, et al. (2014) Structural and cognitive aspects of social capital and all-cause mortality; a meta-analysis of cohort studies. *Social Indicators Research*. 116(2):545-566.
- Portes A. (1998) Social capital: its origins and applications in modern sociology. *Annual Review of Sociology*. 24: 1-24
- Saito M., Kondo N., Aida J., et al. (2017) Development of an Instrument for Community-Level Health Related Social Capital among Japanese Older People: The JAGES project. *Journal of Epidemiology*. 27(5): 221-227
- Story WT (2013) Social capital and health in the least developed countries: a critical review of the literature and implications for a future research agenda. *Global Public Health*. 8(9):983-999.

F. 健康危険情報

該当なし

G. 研究発表

1. 論文発表

Honjo Kaori, Tani Yukako, Saito Masashi ge, Sasaki Yuri, Kondo Katsunori, Kawachi Ichiro, Kondo Naoki: Living alone or with others and depressive symptoms, and effect modification by residential social cohesion. *Journal of Epidemiology*. (in press)

Saito Masashige, Kondo Naoki, Aida Jun, Kawachi Ichiro, Koyama Shiho, Ojima Toshiyuki, Kondo Katsunori. (2017) Development of an Instrument for Community-Level Health Related Social Capital among Japanese Older People: The JAGES project. *Journal of Epidemiology*. 27(5): 221-227

斉藤雅茂 (2017) [特集：高齢者の孤立を考える] 高齢者の社会的孤立予防・軽減にむけた地域診断の意義と可能性「*Aging & Health* (公益財団法人 長寿科学振興財団)」82 : 18-21

2. 学会発表

斉藤雅茂・近藤尚己・尾島俊之・相田潤・近藤克則：地域単位の健康関連ソーシャル・キャピタル指標の外的妥当性；二時点の大規模調査データより『第 28 回日本疫学会学術総会』2018 年 2 月．福島県福島市

Saito Masashige, Kondo Katsunori, Aida Jun, Kondo Naoki, Ojima Toshiyuki: Community-level social capital and social isolation in Japanese older people: a multilevel longitudinal panel study. The 21st IAGG World Congress of Gerontology and Geriatrics

斉藤雅茂：地域住民による独居高齢者への見守り活動の意義と課題（大独居時代の地域支援）『第 59 回日本老年社会学会』．愛知県名古屋市．2017 年 6 月（招聘あり）

斉藤雅茂・近藤克則・近藤尚己・相田潤・尾島俊之：地域単位のソーシャル・キャピタ

ルが高齢者のその後の孤立化に及ぼす影響；JAGES プロジェクト 2010・2013 パネルデータより『第 59 回日本老年社会学会』．愛知県名古屋市．2017 年 6 月

H. 知的財産権の出願・登録状況

（予定を含む。）

該当なし