Japanese Society for the Study of Social Welfare

論　文

要支援・介護認定率とソーシャル・キャピタル指標としての地域組織への参加割合の関連

——JAGESプロジェクトによる介護保険者単位の分析——

伊藤大介，近藤克則

要旨：地域づくりによる介護予防推進のため，要支援・介護認定率（以下，認定率）とソーシャル・キャピタル指標のひとつである地域組織への参加割合（以下，参加割合）との関連から，参加割合のモニタリング指標としての有用性を検討した．対象はJAGES（Japan Gerontological Evaluation Study）プロジェクトに参加した24介護保険者である．6種類の地域組織×3段階の参加頻度（年数回以上から週1回程度以上）の計18指標を用いた．認定率を目的変数とし，独居高齢者割合や高齢者有業率などの地域要因を同時投入した重回帰分析を前期・後期高齢者別に行った．その結果，認定率と参加割合には多くのモデルで負の（$\beta = -0.42 \sim -1.05$），一部で正の（$\beta = 0.53 \sim 0.58$）関連を認めた．後期よりも前期高齢者，垂直的よりも水平的な組織（趣味・スポーツ関係など），高頻度よりも中・低頻度の参加頻度でより強い関連を示した．参加割合は，地域づくりによる介護予防のモニタリング指標になり得る可能性が示唆された．

Key Words：ソーシャル・キャピタル，要支援・介護認定率，社会参加，地域組織，モニタリング指標

Ⅰ．背景と目的

2000年に高齢者の自立支援や介護の社会化などを目的として介護保険制度が始まった．何らかの支援や介護が必要と認定された要支援・介護高齢者数も介護保険の総費用も制度開始以降増加し続けている（厚生労働省 2010）．

高齢化する社会において，要支援・介護状態に至った高齢者をいかに支えるかという視点とともに，要支援・介護状態に至るのを防ぐことで高齢者の生活の質を担保するという視点も重要である．可能な限り心身の健康を維持し，要支援・介護状態にならないことを望む人は多い．社会福祉の領域でも，要援護状態にある者をいかに支援するかという議論の一方で，「予防的社会福祉」という概念が地域福祉の構成要素として提示（岡村 1974）されている．「予防」という概念は，医学・公衆衛生のみならず，社会福祉においても重要である．2006年の介護保険制度の改定では，高齢者の自立支援に資するため介護予防重視のシステムが取り入れられた．しかし，介護予防施策は必ずしも十分なエビデンスに基づいて導入されたわけではないことが指摘されており（二木 2007），介護予防事業の課題も指摘されてきた（日本公衆衛生協会 2009）．

2012年に閣議決定された「高齢社会対策大綱」（内閣府 2012）では，住民相互の支え合いの仕組みづくりや高齢者の社会参加の促進が掲げられた．同年に厚生労働省より相次いで発表された「介護予防マニュアル（改定版）」（厚生労働省

2013年1月31日受付／2013年6月24日受理
ITO Daisuke, KONDO Katsunori
日本福祉大学健康社会研究センター
E-mail：mh100018@n-fukushi.ac.jp

NII-Electronic Library Service

Japanese Society for the Study of Social Welfare

2012a）と「健康日本21（第2次）」（厚生労働省 2012b）でも地域づくりや人々のつながりが注目されている．「介護予防マニュアル（改定版）」では介護予防における地域づくりの重要性が述べられ，「健康日本21（第2次）」ではソーシャル・キャピタル（以下，SC）など社会環境の質と健康との関連が重視されている．そして，「健康日本21（第2次）」は，地方自治体が社会環境に関する目標を具体的数値として設定し，継続的にモニタリングすることまで求めている．つまり，地域における人々のつながりは，政策においても重要な位置づけを与えられるようになってきた．

SCは，高齢者のウェルビーイングや健康とも関連があるとして研究が進められている（相田ら 2011）．SC（ソーシャル・キャピタル）とは，社会的なつながりや信頼・規範など人々を効果的な協調行動へと導く社会組織の特徴である（Putnam 1993）．これまでの研究で，主観的健康感（藤澤ら 2007）や抑うつ（村田ら 2011），歯（Aidaら 2009）などの健康指標とSCの関連が明らかにされている．その他にも，心疾患や肥満，（不）健康行動としての喫煙などとの関連も指摘されてきた（近藤ら 2010）．「介護予防マニュアル（改訂版）」（厚生労働省 2012a）では，うつや口腔機能低下などが要介護リスクとして挙げられており，心疾患や肥満，喫煙などとの関連が強い脳卒中は要介護状態に至る原因の第1位である（厚生労働省 2011）．要介護リスクとSC指標の間に関連があるとすれば，市町村の要支援・介護認定率とも関連を示す可能性がある．要支援・介護認定率と何らかのSC指標との間に関連があるならば，地域づくりの進捗度をSC指標でモニタリングする意義は大きい．

個人単位の健康指標ならびにSC指標を用いた分析では，すでにSC指標と要支援・介護状態の関連が確認されている（Aidaら 2012；平井ら 2009；吉井ら 2005）．一方で，個人単位でみられた関連が地域単位でみられるとは限らない（近藤 2007：116-9）．また，市町村よりも小さい集落単位の分析で，個人の要因を考慮してもSCには地域差があることが確認されている（市田ら 2009）．さらに，個人の回答を集計することが地域単位のSCを測定する方法としてよいとされるものの，SC指標と健康の関連は個人単位のSCと地域単位のSCで異なる結果が示されてきたことにも留意すべきとされる（Kawachiら 2007）．したがって，市町村が社会環境の質としてのSC指標を，健康指標のひとつである要支援・介護認定率との関連において測定するにあたり，個人単位でみられた関連が地域単位でもみられるかを確認しておくことが必要となる．

しかし，筆者らの検索した限りでは，市町村の要支援・介護認定率とSC指標の関連を検討した研究は見当たらない．SC指標と市町村の要支援・介護認定率との関連が確認できれば，市町村はSC指標を用いたモニタリングや地域づくりを行うことが可能になる．

SC指標にはこれまで多くのものが用いられてきた（Kawachiら 2007；儘田 2010）．本研究では，上述してきたような，①生活の質，②地域づくり，③市町村によるモニタリングの3つの視点から，SC指標のうち地域組織への参加割合（以下，参加割合）を取り上げる．高齢者にとっての社会活動や組織参加は，生活満足度（岡本ら 2005）や生きがい（松田ら 1998），主観的健康感・うつ（竹田ら 2005）と関連するとの報告がされている．また，複数考えられるSC指標のなかで参加割合は，社会的サポートや信頼感などの認知を基にしたSC指標に比べれば，客観的な行動を基にした指標であり，比較的容易に市町村がモニタリングすることが可能である．仮に，地域組織への参加が増えSCが豊かになることで，市町村の要支援・介護高齢者数が抑制されるならば，地域組織への参加を促進する地域づくりを支援するなどの対策があり得る．

本研究の目的は，①介護保険者単位で，SC指標のひとつである参加割合と要支援・介護認定率の関連を明らかにすることである．そして，参加割合と要支援・介護認定率の関連が，②地域組織の種類および③参加頻度によって異なるのかを明

NII-Electronic Library Service

Japanese Society for the Study of Social Welfare

表1　認定率（%）

	前期高齢者				後期高齢者			
認定率	最小値	最大値	平均値	標準偏差	最小値	最大値	平均値	標準偏差
軽度認定率	0.49	4.32	1.70	0.77	7.09	20.93	11.76	3.14
中重度認定率	0.98	2.71	2.00	0.45	12.32	19.63	15.28	1.91
全認定率	1.47	6.91	3.70	1.05	20.58	37.13	27.04	3.94

注1：介護保険事業状況報告（2010年度）より作成.
注2：各認定率に該当する要支援・介護度の認定者数（総数189,475人）を第1号被保険者数（総数1,139,203人）で除して算出（前期・後期高齢者別）.

らかにし，参加割合のモニタリング指標としての有用性について検討する.

Ⅱ．研究方法

1．対　象

本研究で分析に用いたデータは，以下の4つである．それらは，①JAGES（Japan Gerontological Evaluation Study；日本老年学的評価研究）プロジェクトデータの一部，②介護保険事業状況報告（2010年度），③平成22年国勢調査（2010年），④統計でみる市町村のすがた（2010年）である.

JAGESプロジェクトでは，地域在住の要支援・介護認定を受けていない一般高齢者を主な対象として，2010年8月～2012年1月にかけて郵送による自記式アンケート調査を行い，112,123人から回答を得た（回収率66.3%）．調査対象のサンプリング方法は，市町村の一般高齢者全数，あるいは一般高齢者を母集団としたランダムサンプリングのいずれかであり，市町村代表サンプルとなる.

分析対象はJAGESプロジェクトに参加した全国31市町村のうち，分析に必要なデータがそろっていた24介護保険者（29市町村）とした．なお，分析対象となったJAGESプロジェクトのデータは95,089人分である.

2．方　法

本研究では，65～74歳の前期高齢者と75歳以上の後期高齢者に分けて，要支援・介護認定率を目的変数とした重回帰分析（強制投入法）を行った．分析には，SPSS Statistics ver.20を用いた．以下では，まず変数について説明したあと，具体的な分析方法について記述する.

1）変　数

(1) 要支援・介護認定率

要支援・介護認定率は介護保険者ごとに，前期・後期高齢者別の「軽度認定率（要支援1～2と要介護1）」「中重度認定率（要介護2～5）」「全認定率（要支援1～2と要介護1～5）」（以下，これらを総じて認定率とする）を用いた（表1）．「介護保険事業状況報告」を用い，各認定率に該当する要支援・介護度の認定者数（総数189,475人）を第1号被保険者数（総数1,139,203人）で除して算出した．これらを目的変数として用いた.

(2) ソーシャル・キャピタル指標：参加割合

SC指標である参加割合は，JAGESプロジェクトのデータを用い，地域組織への参加に関する設問の回答を介護保険者単位で前期・後期高齢者別に集計して算出した（表2）．設問は，地域組織の種類ごとに参加頻度（「ほぼ毎日」から「年に数回」の5段階）あるいは参加していないことを選択肢から選んで回答する形式となっている．JAGESプロジェクトで用いた調査票において，本研究の対象となった24介護保険者（29市町村）すべてで設問に含まれていた6種類の地域組織に関する回答を介護保険者単位で集計した．地域組織の種類は，①趣味関係のグループ，②スポーツ関係のグループやクラブ，③ボランティアのグループ，④老人クラブ，⑤町内会・自治会，⑥業界団体・同業者団体，である．これらにつき，参加頻度を「年数回以上」「月1～2回以上」「週1回程度以上」の3段階に区切って介護保険者単位

NII-Electronic Library Service

Japanese Society for the Study of Social Welfare

表2　ソーシャル・キャピタル指標：参加割合（%）

		前期高齢者				後期高齢者			
組織の種類	参加頻度	最小値	最大値	平均値	標準偏差	最小値	最大値	平均値	標準偏差
趣味関係のグループ	年数回以上	33.22	58.75	48.04	5.74	24.50	52.49	38.52	6.75
	月1〜2回以上	14.58	48.62	36.36	6.76	9.69	45.08	30.46	7.57
	週1回程度以上	4.75	30.01	21.21	6.05	3.42	27.59	18.26	5.98
スポーツ関係のグループやクラブ	年数回以上	13.84	52.70	29.68	8.02	9.69	31.50	21.69	5.78
	月1〜2回以上	5.19	35.86	23.20	6.61	4.56	27.62	17.77	5.19
	週1回程度以上	2.42	29.84	17.73	5.97	1.99	22.65	14.17	4.51
ボランティアのグループ	年数回以上	17.17	46.38	23.05	6.63	8.64	27.37	15.78	3.86
	月1〜2回以上	7.90	18.84	12.49	2.92	4.60	12.58	8.61	1.94
	週1回程度以上	2.06	7.27	5.03	1.39	1.46	5.62	3.66	1.12
老人クラブ	年数回以上	7.60	48.86	23.66	11.50	20.48	70.42	40.42	11.52
	月1〜2回以上	3.74	18.18	10.21	4.53	9.78	35.12	20.71	5.57
	週1回程度以上	0.68	9.25	3.75	2.16	3.07	17.70	8.65	3.64
町内会・自治会	年数回以上	31.50	81.55	49.25	15.04	19.41	69.25	37.19	12.92
	月1〜2回以上	6.50	28.75	13.16	5.37	4.28	23.44	10.65	4.43
	週1回程度以上	1.66	6.25	3.20	1.09	1.10	5.19	2.84	1.04
業界団体・同業者団体	年数回以上	11.38	30.64	19.78	5.19	7.69	31.98	13.82	5.75
	月1〜2回以上	5.04	22.77	9.07	3.96	3.28	23.67	7.05	4.68
	週1回程度以上	2.35	14.45	4.42	2.70	1.47	15.57	3.87	3.18

注1：JAGESプロジェクトデータより作成.
注2：各地域組織へ該当する参加頻度（以上）で参加していると回答した高齢者数を当該設問の有効回答数で除して算出（前期・後期高齢者別）.

表3　その他の地域変数

	前期高齢者				後期高齢者			
その他の地域変数	最小値	最大値	平均値	標準偏差	最小値	最大値	平均値	標準偏差
単身高齢者割合*1	5.94	20.54	11.68	4.23	7.79	40.16	15.61	7.33
高齢者有業率*1	24.53	44.02	33.20	5.59	5.86	17.28	10.91	3.36
最終学歴小中学校以下の高齢者割合*1	17.63	67.65	47.63	14.81	25.25	74.41	56.42	15.12
課税対象所得*2*3	2348.61	3704.52	3000.91	367.66	2348.61	3704.52	3000.91	367.66

＊1：単位は（%）．平成22年国勢調査より算出．単身高齢者・就業している高齢者・最終学歴が小中学校および未就学の高齢者を高齢者数で除して算出（前期・後期高齢者別）.
＊2：単位は（千円）．統計でみる市町村のすがた（2010年）より算出．課税対象所得を納税義務者数（所得割）で除して算出.
＊3：課税対象所得は前期・後期高齢者の別はないため同じ数値.

の参加者の割合を算出した.

SC指標（参加割合）は6組織それぞれに3段階の参加頻度があるため，計18の指標となる．これらを説明変数として用いた.

(3)　その他の地域変数

先行研究から要支援・介護認定に関連すると思われるSC指標以外の地域の要因を「その他の地域変数」として分析に用いた．その他の地域変数は，介護保険者単位で算出した以下の4つである（表3）．それらは，①単身高齢者割合（栗盛ら 2008；中村 2006），②高齢者有業率（平井ら 2009；栗盛ら 2009；櫻井ら 2012），③最終学歴小中学校以下の高齢者割合（近藤ら 2012；竹田ら 2010），④課税対象所得である．課税対象所得は所得（近藤ら 2012；栗盛ら 2008；2009）の影響を調整する目的で，利用可能なデータからこの指標を用いることとした.

「単身高齢者割合」「高齢者有業率」「最終学歴小中学校以下の高齢者割合」の3つは，前期・後期高齢者別の値である．これらは，「平成22年国

NII-Electronic Library Service

Japanese Society for the Study of Social Welfare

勢調査」のデータを用いて，介護保険者ごとの前期・後期高齢者数を分母に算出した．「課税対象所得」は「統計でみる市町村のすがた」から算出した．高齢者に限らない介護保険者に居住する納税義務者全体の数値となっているため，前期・後期高齢者で同じ値を用いた．以上の4つを調整変数として用いた．

なお，都道府県単位の分析で要支援・介護認定率との関連が示されている病院の病床数（栗盛ら2008；2009）や一部の居宅介護サービスの登録数（中村 2006）は，本分析では用いなかった．病院については介護保険者を越えて利用されることも多いため，介護保険者単位での集計は現実にそぐわないという理由からである．介護サービスについても病院と同様のことがいえるうえ，要支援・介護者が多いから介護サービスが増えるということも考えられ，認定率を説明すると同時に「結果」としてとらえることもできるため，調整変数に用いることは避けた．

2）分析方法

前期・後期高齢者別の軽度・中重度・全認定率それぞれを目的変数とした重回帰分析（強制投入法）を行った．調整変数としてその他の地域変数4つ（①単身高齢者割合，②高齢者有業率，③最終学歴小中学校以下の高齢者割合，④課税対象所得）を原則投入したうえで，説明変数である18のSC指標のうちの1つだけを投入したモデルによる分析を18のSC指標すべてで行った．したがって，前期・後期高齢者別にすると6つある認定率と18のSC指標の関連を1つずつ分析することになり，計108のモデルとなる．

分析に先立ち，多重共線性を回避するため，SC指標とその他の地域変数を用いてSpearmanの順位相関分析を行った．その結果，前期高齢者の「趣味関係のグループ（月1〜2回以上）」と「最終学歴小中学校以下の高齢者割合」の間で相関係数−0.81（$p<0.01$）という高い相関を示した．その他の変数間は，すべて相関係数が0.8未満（$p<0.05$）であった．前期高齢者で「趣味関係のグループ（月1〜2回以上）」を説明変数として投入するモデルのみ，調整変数から「最終学歴小中学校以下の高齢者割合」は外した．

3．倫理的配慮

JAGESプロジェクトは，日本福祉大学の研究倫理審査委員会の承認（2010年7月26日）を経て行われた．

Ⅲ．結　果

認定率を目的変数とした重回帰分析の結果，SC指標が統計学的に有意であったか否かを一覧にして示す（表4）．なお，多重共線性については，すべてのモデルにおいてVIF（Variance Inflation Factor）が5以上を示す変数はなく，問題となる多重共線性はないと判断した．

以下，その他の地域変数と同時投入しても有意であったSC指標につき，結果の概要を述べたのち，前期・後期高齢者別にみた認定率ごとの結果を記述する．

1）結果の概要

後期高齢者に比べ前期高齢者においてより多くのモデルでSC指標と認定率の関連が確認された．一部を除き，SC指標の豊かさ，つまり参加割合が高いほど認定率は低いという負の相関を認めた．地域組織の種類では，6種類のうち「業界団体・同業者団体」を除く5種類の地域組織で認定率と関連があり，後期高齢者における「町内会・自治会」のみ正の相関を示した．参加頻度でみると，関連があったのは「年数回以上」と「月1〜2回以上」が主で，「週1回程度以上」で関連がみられたのは2つのモデルにとどまった．最も認定率との関連が強いと思われた前期高齢者における「スポーツ関係のグループやクラブ」と認定率の関連を図に示す（図1）．

2）前期高齢者の軽度認定率

前期高齢者の軽度認定率を目的変数とした重回帰分析の結果，その他の地域変数と同時投入しても有意であったSC指標は6つである（表5）．それらの地域組織の種類は，「趣味関係のグループ」

NII-Electronic Library Service

Japanese Society for the Study of Social Welfare

表4　ソーシャル・キャピタル指標と認定率の関連一覧

		趣味関係のグループ			スポーツ関係のグループやクラブ			ボランティアのグループ			老人クラブ			町内会・自治会			業界団体・同業者団体		
		年数回以上	月1～2回以上	週1回程度以上	年数回以上	月1～2回以上	週1回程度以上	年数回以上	月1～2回以上	週1回程度以上	年数回以上	月1～2回以上	週1回程度以上	年数回以上	月1～2回以上	週1回程度以上	年数回以上	月1～2回以上	週1回程度以上
前期	軽度認定率	◎	◎		◎	◎					○	○							
	中重度認定率	◎			◎	◎		◎			◎				○				
	全認定率	◎			◎	◎		○	○		◎	○			○				
後期	軽度認定率										◎								
	中重度認定率														×	×			
	全認定率										◎					×			

◎：$p<0.05$　SC指標の豊かさが認定率を低下させる関連かつSC指標のβがその他の地域変数（$p<0.05$）よりも高い
○：$p<0.05$　SC指標の豊かさが認定率を低下させる関連だがその他の地域変数（$p<0.05$）よりもβは低い
×：$p<0.05$　SC指標の豊かさが認定率を上昇させる関連かつSC指標のβがその他の地域変数（$p<0.05$）よりも高い
空欄：n.s.

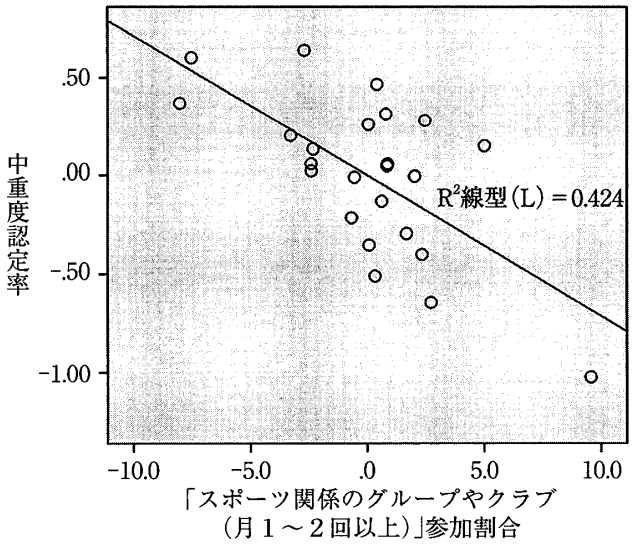


図1　設定率とソーシャル・キャピタル指標の偏残差プロット図：前期高齢者

「スポーツ関係のグループやクラブ」「老人クラブ」である.

いずれのモデルでもSC指標が豊か（参加割合が高い）なほど軽度認定率は低いという関連であった.「趣味関係のグループ」と「スポーツ関係のグループやクラブ」はその他の地域変数よりも標準化係数が高かった.「老人クラブ」を投入したモデルでは，SC指標よりもその他の地域変数の「単身高齢者割合」の標準化係数のほうが高かった.

3）前期高齢者の中重度認定率

前期高齢者の中重度認定率を目的変数とした重回帰分析の結果，その他の地域変数と同時投入しても有意であったSC指標は6つである（表5）. それらの地域組織の種類は，「趣味関係のグループ」「スポーツ関係のグループやクラブ」「ボランティアのグループ」「老人クラブ」「町内会・自治会」である.

軽度認定率同様，いずれのモデルでもSC指標が豊かなほど中重度認定率は低いという関連であった.「町内会・自治会」はその他の地域変数の「単身高齢者割合」より標準化係数が低かった. 他のSC指標はその他の地域変数よりも標準化係数が高かった.

4）前期高齢者の全認定率

前期高齢者の全認定率を目的変数とした重回帰分析の結果，その他の地域変数と同時投入しても有意であったSC指標は8つである（表5）. それらの地域組織の種類は，「趣味関係のグループ」「スポーツ関係のグループやクラブ」「ボランティアのグループ」「老人クラブ」「町内会・自治会」

NII-Electronic Library Service

表5　重回帰分析の結果（前期高齢者）：ソーシャル・キャピタル指標が有意（$p<0.05$）であったモデル

	前期高齢者											
	軽度認定率				中重度認定率				全認定率			
	年数回以上		月1～2回以上		年数回以上		月1～2回以上		年数回以上		月1～2回以上	
	β	p	β	p	β	p	β	p	β	p	β	p
単身高齢者割合	0.33	*							0.27	*		
最終学歴小中学校以下の高齢者割合	-0.46	*			-0.87	**			-0.71	**		
趣味関係のグループ	-0.89	**	-0.61	*	-0.93	**			-1.05	**		
単身高齢者割合	0.57	**							0.54	**		
最終学歴小中学校以下の高齢者割合					-0.62	**	-0.84	**	-0.39	*	-0.58	*
課税対象所得											0.45	*
スポーツ関係のグループやクラブ	-0.61	**	-0.77	*	-0.80	**	-1.05	**	-0.79	**	-1.01	**
単身高齢者割合					0.47	*			0.72	**	0.57	**
ボランティアのグループ					-0.53	*			-0.52	*	-0.44	*
単身高齢者割合	0.56	**	0.54	*					0.52	**	0.52	*
老人クラブ	-0.50	*	-0.42	*	-0.61	*			-0.63	**	-0.50	*
単身高齢者割合							0.53	*			0.78	**
高齢者有業率							0.49	*				
町内会・自治会							-0.52	*			-0.49	*

*：$p<0.05$　**：$p<0.01$　有意であった変数のみを表記した．
注1：分析はどのモデルにおいても「その他の地域変数」をすべて（一部例外あり）投入している．
注2：多重共線性を回避するためこの分析モデルでのみ「最終学歴小中学校以下の高齢者割合」は投入していない（「分析方法」参照）．

表6　重回帰分析の結果（後期高齢者）：ソーシャル・キャピタル指標が有意（$p<0.05$）であったモデル

	後期高齢者									
	軽度認定率		中重度認定率				全認定率			
	年数回以上		月1～2回以上		週1回程度以上		年数回以上		週1回程度以上	
	β	p	β	p	β	p	β	p	β	p
単身高齢者割合							0.34	*		
老人クラブ	-0.76	**					-0.79	**		
課税対象所得					-0.55	*				
町内会・自治会			0.53	*	0.58	**			0.58	*

*：$p<0.05$　**：$p<0.01$　有意であった変数のみを表記した．
注1：分析はどのモデルにおいても「その他の地域変数」をすべて投入している．

である．

軽度・中重度認定率同様，いずれのモデルでもSC指標が豊かなほど全認定率は低いという関連であった．「趣味関係のグループ」と「スポーツ関係のグループやクラブ」は，その他の地域変数よりも標準化係数が高かった．「老人クラブ」は「年数回以上」では，その他の地域変数よりも標準化係数は高かったが，「月1～2回以上」ではその他の地域変数よりも低かった．「ボランティアのグループ」と「町内会・自治会」はその他の地域変数よりも標準化係数が低かった．SC指標よりも高い標準化係数を示したその他の地域変数は，どのモデルにおいても「単身高齢者割合」であった．

5）後期高齢者の軽度認定率

後期高齢者の軽度認定率を目的変数とした重回帰分析の結果，その他の地域変数と同時投入しても有意であったSC指標は1つであり，地域組織の種類は「老人クラブ」である（表6）．

SC指標が豊かなほど軽度認定率は低いという

NII-Electronic Library Service

Japanese Society for the Study of Social Welfare

関連であり，その他の地域変数はすべて有意でなかった．

6）後期高齢者の中重度認定率

後期高齢者の中重度認定率を目的変数とした重回帰分析の結果，その他の地域変数と同時投入しても有意であったSC指標は2つであり，地域組織の種類は「町内会・自治会」である（表6）．

SC指標が豊かなほど中重度認定率は高いという関連であった．その他の地域変数は有意でないか，SC指標より標準化係数が低いという結果であった．

7）後期高齢者の全認定率

後期高齢者の全認定率を目的変数とした重回帰分析の結果，その他の地域変数と同時投入しても有意であったSC指標は2つであり，地域組織の種類は「老人クラブ」と「町内会・自治会」である（表6）．

「老人クラブ」は参加割合が高い，つまりSC指標が豊かなほど全認定率は低いという関連であった．反対に，「町内会・自治会」は参加割合が高いほど全認定率も高いという関連であった．その他の地域変数は有意でない，もしくは有意であってもSC指標より標準化係数が低いという結果であった．

Ⅳ．考　察

本研究の結果，「業界団体・同業者団体」を除く5種類の地域組織で認定率との関連が確認された．主にSC指標が豊かなほど認定率は低いという負の相関であったが，後期高齢者の中重度認定率における「町内会・自治会」のみ正の相関を示した．参加頻度でみると，認定率との関連がより多くみられたのは「週1回程度以上」よりも「年数回以上」や「月1～2回以上」であり，後期高齢者と比べ前期高齢者でより多くの関連が確認された．

1．地域組織の種類による関連の違い

1）組織の性質による認定率との関連の強さ違い；モニタリング指標としてのSC指標

本研究では，6種類のうち5種類の地域組織で認定率と関連があった．関連の強さを，①標準化係数と②その他の地域変数との比較という2点から検討すると，前期高齢者では「趣味関係のグループ」と「スポーツ関係のグループやクラブ」が認定率と強く関連していた．これらは他の地域組織と比較して標準化係数が高いうえに，いずれのモデルにおいてもその他の地域変数より高かった．このことは，その他の地域変数よりもSC指標の説明力が高いことを意味している．また，「老人クラブ」は，前期高齢者で先述の2組織に次いで関連が強く，後期高齢者で唯一SC指標が豊かなほど認定率が低いという関連を示した．

SCは，その質的な違いにより分類や下位概念の整理が試みられてきた（相田ら 2011）．たとえばPutnam（1993）は，組織が明確な階層構造をもち上下関係のある「垂直的」なものか，それとも対等・平等な関係で「水平的」なものかといった分類をしている．さらに，水平的なSCには，異質な人々ともつながる「橋渡し型」，地縁や血縁などの排他的な「結合型」といった分類もある（Islam 2006）．

地域組織への参加に関しても，組織は水平型と垂直型に分類され，それらの性質によって関連する健康行動（埴淵ら 2009）や健康（Aidaら 2009）への影響は異なることが明らかにされている．埴淵ら（2009）の研究における健康行動の一部の結果を除けば，水平型の組織への参加のほうが，垂直型の組織への参加よりも健康にとっては望ましいとされる．本研究においても，先行研究（Aidaら 2009；埴淵ら 2009）で水平型の組織に分類されている「趣味関係のグループ」と「スポーツ関係のグループやクラブ」は，前期高齢者においてSC指標が豊かなほど認定率は低いという強い関連を示した．

後期高齢者で認定率との関連が強く，前期高齢者でも5組織のなかで中程度の関連を示した「老

NII-Electronic Library Service

Japanese Society for the Study of Social Welfare

人クラブ」は地縁に基づく結合型の地域組織といえる．これまで，結合型のSCの正負の影響が論じられてきた（稲葉ら 2011；Kawachiら 2007）．他方，地縁が人々の信頼形成に果たす役割も指摘されている（Pekkanen 2006）．本研究の結果によれば，「老人クラブ」は，地縁に基づくSCの正の側面が反映される種類の地域組織であると思われた．

ただし，一般的な名称である「老人クラブ」や「町内会・自治会」が用いられていても，地域の性格や歴史などによってその組織がもつ性質や影響は異なる可能性がある．本研究の結果において，地域組織の種類によっては，その他の地域変数のほうが関連の強いモデルを示すもの，認定率との関連の向きがモデルによって異なるものなど不安定なものもあった．SC指標をモニタリング指標として用いるにあたっては，地域間比較などによって，組織の性質や影響のばらつきが小さいものを明らかにすることも今後は必要となる．

2）ソーシャル・キャピタルの負の側面

後期高齢者の中重度認定率に対して「町内会・自治会」を投入したモデルでのみ，これら以外のモデルとは逆にSC指標が豊かなほど認定率は高いという関連であった．この理由の1つには，今回検討しなかった未知の第三の要因の存在による見かけ上の関連である可能性が考えられる．もう1つには，SCの負の影響（稲葉ら 2011；Kawachiら 2007）が表れている可能性が考えられる．

Takagiら（2013）によって，出身地が近隣住民と異なる者においては，SCが負の影響を及ぼす場合もあることが確認されている．また，社会的サポートやネットワークは健康によい影響を及ぼす一方，ネットワークのネガティブな面が身体機能に悪影響することも明らかになっている（岸ら 2004）．「町内会・自治会」に半強制的に参加しなければならないような場合，そこでの義務的な役割・仕事や，地縁ゆえに避けがたい関係が心理的な負担になるかもしれない．役割・仕事の負担という点では，岡本ら（2006）が，「町内会・自治会」が失敗に対する不安を感じやすい活動である可能性を考察している．

一方で，社会参加は高齢者の生きがいになることが明らかにされている（松田ら 1998）．そのため，高齢者が自分に合った地域組織に参加できるよう，地域組織を増やし，高齢者の選択の幅を広げることが重要だと考える．同じ地縁による地域組織でも「老人クラブ」はSC指標が豊かなほど認定率は低いのに対し，「町内会・自治会」は逆の関連であった．「老人クラブ」の場合，参加者の範囲は地縁に基づくものの，参加するか否かは個人の選択によるところが大きいと思われる．多様な地域組織から高齢者が自身の趣向にあったものを選んで参加できるような地域づくりが求められる．

2．参加頻度による関連の違い

本研究の結果では，やや意外なこと「週1回程度以上」の高頻度の参加者に限った参加割合ではほぼ関連がなく，むしろ「年数回以上」や「月1～2回以上」の低・中頻度の参加頻度の参加割合で認定率との関連が多くみられた．

参加頻度の比較的低いもので関連が多くみられたことから，組織における具体的な活動自体よりも，地域組織に参加して他者と「つながる」ことが要支援・介護状態の予防によい影響を及ぼしている可能性が考えられる．Kanamoriら（2012）は，ひとりで週1回以上行うスポーツ活動よりも集団で行う週1回未満のスポーツ活動のほうが健康にとってよりよいことを明らかにしている．また，社会的サポートやネットワークが高齢者の身体機能やうつによい影響を及ぼすことが，これまで複数の研究によって明らかにされている（岸ら 2004）．地域組織での活動だけでなく，そこで得られる他者とのつながりが要支援・介護状態の予防に寄与している可能性がある．

ほかには，あるひとつの地域組織への参加が他の組織への参加を促していることが考えられる．たとえば，俳句の会で知り合った友人に誘われてグランドゴルフの集まりにも参加するようになる

NII-Electronic Library Service

Japanese Society for the Study of Social Welfare

といったケースである．平井（2010）は，高齢者サロンを用いた地域介入研究によって，サロンの参加者で非参加者に比べてサロン以外の地域組織への参加が増えることを明らかにしている．一般に，参加する組織数が増えれば他者とのつながりも多くなると思われる．先述のような，地域組織への参加で得た他者とのつながりからよい影響を受けていると仮定するならば，参加する組織は1つよりも複数あったほうが望ましい．年に数回という参加頻度でも，それを複数の組織で行っていると総じて月1〜2回程度の参加になることも考えられる．複数の地域組織に参加することは，他者とのつながりを得る機会が増えるだけでなく，総じてコンスタントな参加にもつながる．また，個人単位の分析とは異なり，高頻度だが少数の参加割合よりも，低頻度でもより多数の参加割合のほうが地域単位のSC指標として地域の特性をとらえている可能性もある．低・中頻度の参加割合で認定率との関連が多くみられたのには，これらのことも一因として考えられる．

3．前期・後期高齢者による関連の違い

認定率と有意な関連を示したSC指標を含むモデルは，前期高齢者で20，後期高齢者で5であった．つまり，前期高齢者ではSC指標と認定率がよく関連するが，後期高齢者では関連は少ないという結果である．さらに，後期高齢者では，SC指標が豊かなほど認定率が高いという関連を示すモデルもあった．

高年齢は要支援・介護状態の高いリスク要因のひとつとされている（藤原ら 2006；竹田ら 2010）．本研究において，後期高齢者ではSC指標と要支援・介護認定率の関連があまりみられなかったのは，認定率に対する年齢の影響の大きさを反映している可能性がある．

また，「町内会・自治会」は前期高齢者と後期高齢者で関連の向きが逆であった．たとえば，前期高齢者であればまだ体力にも余裕があり，「町内会・自治会」の仕事も社会的役割として肯定的に受け止められるなど，年代による地域組織から受ける影響の違いもあるかもしれない．

今回，後期高齢者の認定率と地域組織への参加率はあまり関連がみられなかった．しかし，後期高齢者においても要介護リスクと参加割合の間には関連がある（近藤 2013）ため，今後さらに検証していく必要があると考える．

4．SC指標のモニタリング指標としての有用性とその利用にあたって

本研究の結果から，SC指標のひとつである参加割合は介護保険者の認定率と関連を示すことが明らかになった．ただし，それは一部のSC指標にとどまった．認定率と関連が比較的明確で強かった地域組織の種類は，前期高齢者では「趣味関係のグループ」と「スポーツ関係のグループやクラブ」，後期高齢者では「老人クラブ」であった．参加頻度では，「年数回以上」と「月1〜2回以上」で関連が強かった．これらはその他の地域変数より高い標準化係数を示していた．つまり，どのようなSC指標でもよいわけではなく，他の地域の要因以上に認定率との関連が強いこれらのものにおいて，モニタリング指標として有用である可能性が示唆されたと考える．尾島ら（2011：94-8）は指標の評価基準として正確性，内容的代表性，社会的受容性などを挙げている．本研究では，主に正確性の点から，参加割合の有用性を検討し，有用である可能性を示した．ただし，有用性を十分に検証したとまではいえず，今後，経時的な変化などを含めより多面的に検証していく必要がある．

予防において，高リスクな少数者に介入するだけでなく，集団全体への介入を適切に組み合わせることが効果的だとの指摘がある（Rose 1992）．また，林ら（2013）は，転倒予防に有効な介護予防事業の内容とその実施割合を検討し，科学的エビデンスに沿った有効な介入を行っている市町村はわずかであること，およびその限界を指摘している．さらに，介護予防事業における特定高齢者施策（現，二次予防事業）は，特定高齢者の参加率が0.8％と低い（厚生労働省 2013）．その一

NII-Electronic Library Service

Japanese Society for the Study of Social Welfare

方で，本研究の結果で認定率との関連が強かった「趣味関係のグループ」や「スポーツ関係のグループやクラブ」は，「月1〜2回以上」の参加頻度で平均36.36%と23.20%という参加割合である．集団を対象とした介入では，全体のうちどれくらいの者が参加しているかという介入のカバー割合も重要である（平井ら 2011）ため，1%に満たない特定高齢者の参加率を上げるよりも，地域組織への参加率を高めるほうが効果的かもしれない．

以上から，個々の高齢者が「何回参加しているか」だけでなく，地域の高齢者全体で「何割参加しているか」をモニタリングすることも，地域づくりによる介護予防にとって重要であると考えられた．

5．本研究の限界

本研究は横断データによる分析であるため，「要支援・介護認定を受けていないから地域組織に参加している」という逆の因果を否定することはできない．地域単位で検討した場合には，地域の高齢化が進めば地域における組織活動が減退し，元気な高齢者であっても地域組織に参加しづらくなるといったことなどが考えられる．つまり，そもそも認定率が低い「元気な地域」だからこそ，地域組織への参加も活発であるという逆の因果の可能性である．

また，要支援・介護状態と年齢の間には強い関連があるものの，本研究では年齢の影響を前期・後期高齢者で層別化して調整するにとどまっており，完全に影響を除去できていない可能性がある．たとえば，前期高齢者でも60代の比較的若い高齢者が多い地域，後期高齢者でも85歳以上のより高齢の後期高齢者が多い地域などの年齢の影響を含んだ地域差が，結果に反映されてしまっていることも考えられる．その他にも，本研究で用いなかった地域の要因が，認定率と関連する未知の第三の要因として結果に影響を及ぼしている可能性もある．

今後は，経年変化を追跡することや，マルチレベル分析，介入研究などによって，本研究で明らかにできていない，あるいは十分に調整しきれていない第三の要因の影響や，因果を解明していく必要がある．本研究では，同じ種類の組織でも前期・後期高齢者の別によって逆の関連を示すものがあった．また，同じ種類・名称の組織であっても地域の性格や歴史などによって性質が異なる可能性も考えられた．今後，より多数のサンプルによる分析や，地域間比較，分析対象とする地域組織の種類を精査するなどの必要がある．

V．結　論

本研究では，介護保険者単位の認定率とSC指標のひとつである地域組織への参加割合の関連を，6種類の地域組織ごとに3段階の参加頻度に区切って，前期・後期高齢者別に検討した．その結果，単身高齢者割合や高齢者有業率などの認定率に関連する地域の要因を考慮しても，参加割合は認定率と関連することが明らかになった．一部を除き，SC指標が豊か（参加割合が高い）なほど認定率は低いという関連であった．地域組織の種類でみると，前期高齢者では「趣味関係のグループ」と「スポーツ関係のグループやクラブ」，後期高齢者では「老人クラブ」で認定率との関連が強かった．参加頻度では，「週1回程度以上」よりも「年数回以上」や「月1〜2回以上」で認定率との関連が多くみられた．前期高齢者でより多くのSC指標が認定率と関連していたものの，後期高齢者では関連が少ない，あるいはSC指標の豊かさが認定率を上昇させる関連を示した．

SC指標としての地域組織への参加割合は，地域組織の種類や参加頻度によって，SC指標が豊かであるほど認定率は低いという強い関連を示すものがある一方，認定率との関連はないものなどもあった．本研究の結果から，「趣味関係のグループ」「スポーツ関係のグループやクラブ」「老人クラブ」の低・中頻度の参加頻度の参加割合は，モニタリング指標として有用である可能性が示唆された．

NII-Electronic Library Service

Japanese Society for the Study of Social Welfare

謝辞　本研究は，JAGES（Japan Gerontological Evaluation Study；日本老年学的評価研究）プロジェクトの成果の一部である．同プロジェクトは，平成22年度厚生労働科学研究費補助金（長寿科学総合研究事業）「介護保険の総合的政策評価ベンチマーク・システムの開発」（H22-長寿-指定-008）ならびに私立大学戦略的研究基盤形成支援事業（日本福祉大学），科学研究費補助金「社会的排除としてのwell-being格差とソーシャル・キャピタルの研究」（23243070）の助成を受けて行われた．ここに感謝の意を表する．

文　献

Aida, J., Hanibuchi, T. and Nakade, M. et al. (2009) The different effects of vertical social capital and horizontal social capital on dental status: A multilevel analysis, *Social Science & Medicine*, 69, 512-8.

相田　潤・近藤克則（2011）「健康の社会的決定要因（10）ソーシャルキャピタル」『日本公衆衛生雑誌』58(2), 129-32.

Aida, J., Kondo, K. and Kawachi, I. et al. (2012) Does social capital affect the incidence of functional disability in older Japanese? A prospective population-based cohort study, *JEpidemiol Community Health*, 67(1), 42-7.

藤澤由和・濱野　強・小藪明生（2007）「地区単位のソーシャル・キャピタルが主観的健康感に及ぼす影響」『厚生の指標』54(2), 18-23.

藤原佳典・天野秀紀・熊谷　修・ほか（2006）「在宅自立高齢者の介護保険認定に関連する身体・心理的要因――3年4か月の追跡研究から」『日本公衆衛生雑誌』53(2), 77-91.

埴淵知哉・平井　寛・近藤克則・ほか（2009）「地域レベルのソーシャル・キャピタル指標に関する研究」『厚生の指標』56(1), 26-32.

林　尊弘・近藤克則（2013）「エビデンスに基づいた転倒予防プログラムの実施状況と新規要介護認定者割合との関係」『総合リハビリテーション』41(4), 359-65.

平井　寛・近藤克則・尾島俊之・ほか（2009）「地域在住高齢者の要介護認定リスク要因の検討――AGESプロジェクト3年間の追跡研究」『日本公衆衛生雑誌』56(8), 501-12.

平井　寛（2010）「高齢者サロン事業参加者の個人レベルのソーシャル・キャピタル指標の変化」『農村計画学会誌』28, 201-6.

平井　寛・近藤克則（2011）「住民ボランティア運営型地域サロンによる介護予防事業のプロジェクト評価」『季刊・社会保障研究』46(3), 249-63.

市田行信・吉川郷主・埴淵知哉・ほか（2009）「個票によるソーシャル・キャピタルの測定における地域の文脈の把握に関する検証――知多半島の199集落に居住する高齢者10,448人のデータから」『農村計画学会誌』27, 269-74.

稲葉陽二・大森　隆・近藤克則・ほか（2011）『ソーシャル・キャピタルのフロンティア』ミネルヴァ書房.

Islam, M. K., Merlo, J. and Kawachi, I., et al. (2006) Social capital and health: does egalitarianism matter? A literature review, *International Journal for Equity in Health 2006*, 5(3).

Kanamori, S., Kai, Y. and Kondo, K., et al. (2012) Participation in Sports Organizations and the Prevention of Functional Disability in Older Japanese: The AGES Cohort Study, *PLoS One*, 7(11), 1-6.

Kawachi, I., Subramanian, S. V. and Kim, D. (2007) *Social Capital and Health*, Springer New York. (= 2008, 藤澤由和・高尾総司・濱野　強監訳『ソーシャル・キャピタルと健康』日本評論社.)

岸　玲子・堀川尚子（2004）「高齢者の早期死亡ならびに身体機能に及ぼす社会的サポートネットワークの役割――内外の研究動向と今後の課題」『日本公衆衛生雑誌』51(2), 79-93.

近藤克則（2007）『検証「健康格差社会」――介護予防に向けた社会疫学的大規模調査』医学書院.

近藤克則・平井　寛・竹田徳則・ほか（2010）「ソーシャル・キャピタルと健康」『行動計量学』37(1), 27-37.

近藤克則・芦田登代・平井　寛・ほか（2012）「高齢者における所得・教育年数別の死亡・要介護認定率とその性差――AGESプロジェクト縦断研究」『医療と社会』22(1), 19-30.

近藤克則（2013）「公衆衛生における地域の力（ソーシャル・キャピタル）の醸成支援」『保健師ジャーナル』69(4), 252-9.

栗盛須雅子・福田吉治・八幡裕一郎（2008）「介護保険統計を用いた高齢者健康指標の提案と指標の関連要因」『老年社会科学』30(3), 383-92.

栗盛須雅子・渡部月子・高　燕・ほか（2009）「都道府県別要介護認定割合の較差と関連する要因の総合解析」『厚生の指標』56(4), 22-8.

NII-Electronic Library Service

Japanese Society for the Study of Social Welfare

厚生労働省（2010）「公的介護保険制度の現状と今後の課題」（http://www.mhlw.go.jp/topics/kaigo/gaiyo/hoken.html, 2013.1.8.）
厚生労働省（2011）「平成22年国民生活基礎調査の概況：Ⅳ介護の状況」（http://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/k-tyosa/k-tyosa10/4-2.html, 2013.4.9.）
厚生労働省（2012a）「介護予防マニュアル（改定版）」（http://www.mhlw.go.jp/topics/2009/05/tp0501-1.html, 2013.1.14.）
厚生労働省（2012b）「健康日本21（第2次）」（http://www.mhlw.go.jp/bunya/kenkou/kenkounippon21.html, 2013.1.14.）
厚生労働省（2013）「平成23年度介護予防事業（地域支援事業）の実施状況に関する調査結果」（http://www.mhlw.go.jp/seisakunitsuite/bunya/hukushi_kaigo/kaigo_koureisha/yobou/tyousa/h23.html, 2013.1.29.）
儘田　徹（2010）「日本におけるソーシャル・キャピタルと健康の関連に関する研究の現状と今後の展望」『愛知県立大学看護学部紀要』16, 1-7.
松田晋哉・筒井由香・高島洋子（1998）「地域高齢者のいきがい形成に関連する要因の重要度の分析」『日本公衆衛生雑誌』45(8), 704-12.
村田千代栄・斎藤嘉孝・近藤克則・ほか（2011）「地域在住高齢者における社会的サポートと抑うつの関連――AGESプロジェクト」『老年社会科学』33(1), 15-22.
内閣府（2012）「高齢社会対策大綱」（http://www8.cao.go.jp/kourei/measure/taikou/index-t.html, 2013.1.25.）
中村秀恒（2006）「受療状況が要介護認定率の地域差に及ぼす影響」『厚生の指標』53(5), 1-7.
日本公衆衛生協会（2009）『今後の介護予防事業のあり方に関する研究報告書』平成20年度厚生労働省老人保健事業推進費等補助金，日本公衆衛生協会.
二木　立（2007）『介護保険制度の総合的研究』勁草書房.
尾島俊之・市田信行・平井　寛・ほか（2011）「自治体の介護予防ベンチマーク指標の評価基準に関する研究」研究代表者近藤克則編『介護保険総合的政策評価ベンチマーク・システムの開発』厚生労働科学研究費補助金　平成22年度報告書, 94-8.
岡本秀明・岡田進一・白澤政和（2005）「農村部における高齢者の社会活動と生活満足度との関連――社会活動に対する参加意向に着目して」『社会福祉学』46(1), 63-73.
岡本秀明・岡田進一・白澤政和（2006）「高齢者の社会活動に非活動要因の分析――社会活動に対する参加意向に着目して」『社会福祉学』46(3), 48-62.
岡村重夫（1974）『地域福祉論』光生館.
Pekkanen, R.（2006）*Japan's Dual Civil Society: Members Without Advocates*, Stanford University Press.（= 2008, 佐々田博教訳『日本における市民社会の二重構造――政策提言なきメンバー達』.）
Putnam, R. D.（1993）*Making Democracy Work: Civic Traditions in Modern Italy*, Princeton University Press.（= 2001, 河田潤一訳『哲学する民主主義――伝統と改革の市民的構造』NTT出版.）
Rose, G.（1992）*The Strategy of Preventive Medicine*, Oxford University Press.（= 1998, 曽田研二・田中平三監訳『予防医学のストラテジー――生活習慣病対策と健康増進』医学書院.）
櫻井尚子・星　旦二・中山直子・ほか（2012）「都道府県別要介護認定割合の較差と，保健師配置数および高齢者就業率との関連に関する資料」『保健師ジャーナル』68(8), 708-15.
Takagi, D., Kondo, K. and Kondo, N., et al.（2013）Social disorganization / social fragmentation and risk of depression among older people in Japan: Multilevel investigation of indices of social distance, *Social Science & Medicine*, 1-9.
竹田徳則・近藤克則・吉井清子・ほか（2005）「居宅高齢者の趣味生きがい――作業療法士による介護予防への手がかりとして」『総合リハビリテーション』33(5), 469-76.
竹田徳則・近藤克則・平井　寛（2010）「地域在住高齢者における認知症を伴う要介護認定の心理社会的危険因子――AGESプロジェクト3年間のコホート研究」『日本公衆衛生雑誌』57(12), 1054-64.
吉井清子・近藤克則・久世淳子・ほか（2005）「地域在住高齢者の社会関係の特徴とその後2年間の要介護状態発生との関連性」『日本公衆衛生雑誌』52(6), 456-67.

NII-Electronic Library Service

Japanese Society for the Study of Social Welfare

社会福祉学　第54巻第2号　2013

The Relationship between the Rate of Certification of Needed Support or Long-Term Care and Community Organization Participation Rate as an Index of Social Capital

——Analysis by Long-Term Care Insurer in JAGES——

Daisuke ITO, Katsunori KONDO

We examined the relationship between rate of certification of needed long term care ("certification rate") and community organization participation rate ("participation rate") as one index of social capital, and the usefulness of participation rate as an index for monitoring care prevention through regional development. Subjects were 24 long-term care insurers in the Japan Gerontological Evaluation Study (JAGES). We used 18 indicators from 6 types of community organizations and 3 levels of participation frequency (a few times a year to once a week). With certification rate as the objective variable, we performed multiple regression analysis on the young-old versus the old-old, with simultaneous injection of community factors such as the proportion of people living alone and the occupation rate. Certification rate and participation rate were correlated negatively in many models ($\beta = -0.42$ to -1.05) and positively in some models ($\beta = 0.53$ to 0.58). The relationship was stronger for the young-old than the old-old, for horizontal (e.g. hobbies and sports) than vertical organizations, and for moderate or low rather than high participation. Participation rate may be a useful index for monitoring care prevention by regional development.

Key Words : Social capital, Rate of certification of needed long term care, Social participation, Community organizations, Index for monitoring

NII-Electronic Library Service