

# 予防型家庭訪問が高齢者のソーシャル・キャピタル効果に与える影響 —北海道・寒冷地域における無作為化比較対照研究—

岡本裕樹<sup>1)</sup>, 湯浅資之<sup>1)</sup>, 池野多美子<sup>2)</sup>, 鶴川重和<sup>3)</sup>

<sup>1)</sup> 順天堂大学大学院医学研究科公衆衛生学講座, <sup>2)</sup> 北海道大学環境健康科学研究教育センター,  
<sup>3)</sup> 北海道大学大学院医学研究科予防医学講座公衆衛生学分野

(平成 26 年 3 月 6 日受理)

**要旨:** 本研究は、寒冷地域に居住する 65 歳以上の高齢者を対象に、「在宅高齢者生活機能向上ツール (FIT)」を用いた家庭訪問の介入群、ツールを用いない非訪問の対照群による無作為化比較対照研究を実施し、家庭訪問によって両群のソーシャル・キャピタル (social capital 以下 SC) が影響されるかどうかを検討することを目的とする。FIT は、高齢者と訪問者が対等な関係を築き、共に話し合いながら高齢者自身が生活目標を見つけ、自己の役割を再確認するツールであり、自己効力感や主観的健康度の向上、自己疎外感の低下などが期待される。調査は、2008 年 10 月～2009 年 3 月に北海道新ひだか町静内地区、日高町門別地区、日高町日高地区の 2 町 3 地区で実施した。対象者は同地区の自宅居住者で 65 歳以上の高齢者のうち、自身で身の回りのことができ、自由に外出できる要介護度 1 以下とした。介入群 92 名、対照群 99 名に対して介入前後の計 2 回、両群の SC 変数を測定し、両群の平均値の変化を比較した。SC 変数として、認知的 SC では「一般的信頼」、構造的 SC では「社会的役割」「社会参加」を使用した。交流指数は「別居家族との交流」「別居家族の有無」「緊急時、すぐに駆けつけてくれる人の有無」「看病してくれる人の有無」と定義した。解析は対応のある t 検定並びに性別、年齢、教育年数、交流指数、年収、抑うつで調整した共分散分析 (analysis of covariance : ANCOVA) を行なった。介入群では「社会的役割」「社会参加」に有意な減少が認められた (いずれも  $P < 0.05$ )。一方の対照群では「社会的役割」は微増したものの有意な変化は見られず ( $p = 0.64$ )、「社会参加」に有意な減少が認められた ( $p < 0.05$ )。共分散分析の結果、「一般的信頼感」「社会的役割」に介入群と対照群で有意な差が認められた (いずれも  $P < 0.05$ )。今回の結果、介入により他者とのコミュニケーションをとろうとする意識は高まったものの、介入時期が冬期であったことから頻繁にわたる別居家族や友人などとの交流が難しく、SC が下がった可能性が示唆された。

(日本予防医学会雑誌, 2014, 9 : 29-36)

## キーワード

ソーシャル・キャピタル (SC), ランダム化比較試験, 在宅高齢者生活機能向上ツール (FIT), 予防型家庭訪問, 寒冷地域

## はじめに

超高齢社会の日本において、健康で自立した生活を送っていくことができるかは大きな課題である。そのような中、ソーシャル・キャピタル (social capital 以下 SC) にかんがられる期待が近年ますます高まっている。SC とは、人々が他人に対して抱く「信頼」、「お互い様」「持ちつ持たれつ」といった言葉に象徴される「互酬性の規範」、人や組織の間の「ネットワーク」である<sup>1)</sup>。その具体的要素として地域組織の委員会活動に費やす時間、投票行動、公共の会合への出席、ボラ

ンティア活動、友人への訪問と交友、他人に対する誠実さと信頼の感情が挙げられる<sup>2)</sup>。

公衆衛生学領域で用いられる SC は、SC の特性にあわせていくつかの分類が存在する。①社会的凝集性 (social cohesion) とネットワーク (social network)、②「橋渡し型 (bridging)」SC と「結合型 (bonding)」SC、③「垂直型 (vertical)」SC と「水平型 (horizontal)」SC、④「認知的 (cognitive)」SC と「構造的 (structural)」SC である。

その中でも特に、④の分類は、健康をアウトカムとする研究で利用が広がりつつある。「認知的」SC とは、個人の心理的な変化等に影響を与える規範、価値観、心情、一般的信頼

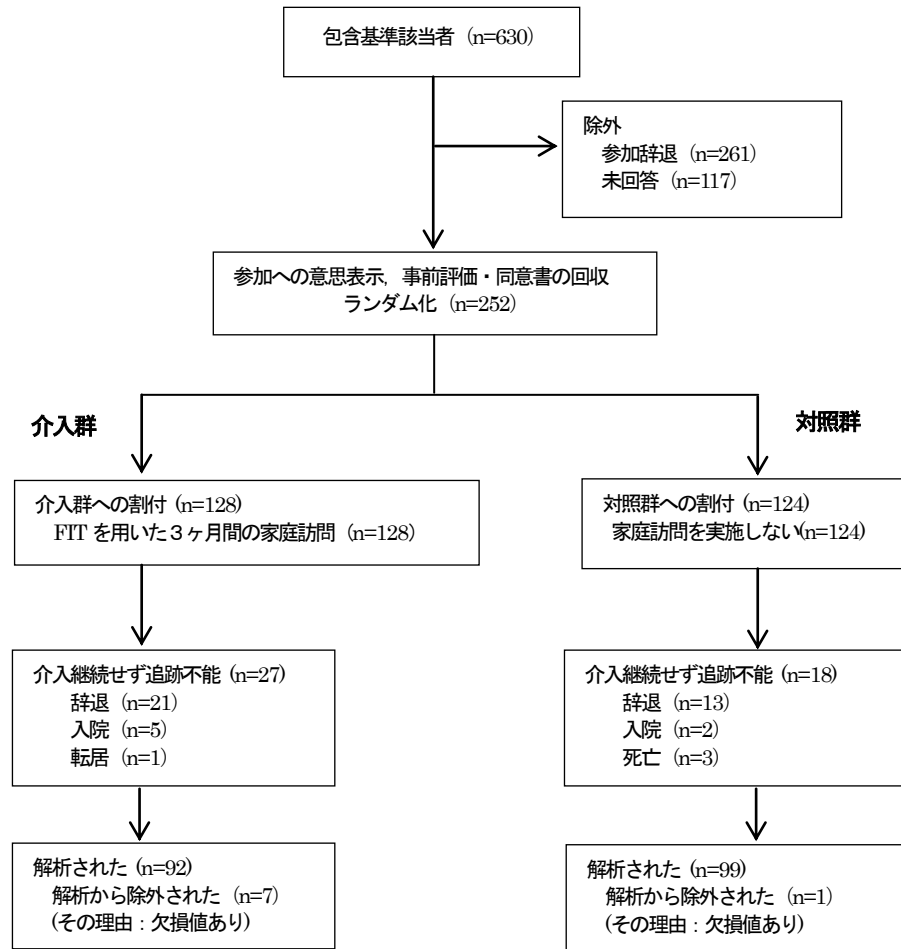


図1. ランダム化比較試験の各段階の過程を示すフローチャート  
(組入れ、介入への割付、追跡、データ解析)

などである。「構造的」SCは、関係のつながり、ネットワーク、種々の組織への参加、社会的役割などである。<sup>3,4,5,6</sup>

SCが学際的に重視されるようになった1990年代のPutnamの研究以降、数多くの研究論文や文献が発表されている。公衆衛生分野では1996年にWilkinson<sup>7</sup>がPutnamの概念を初めて紹介した<sup>8</sup>。

以来、SCが健康に影響する一要因として注目され、その関連についての研究が多数行なわれてきた。Kondoらは山梨県に存在する相互扶助組織「無尽」について調査し、そこに関与する高齢者と生活機能能力の高さに関連が見られたことを報告している<sup>9</sup>。そこでは、参加することで定期的に心理サポートが得られ、ストレスが軽減し、ピアカウンセリングや情報交換の機会の可能性があることを指摘している。まさに、地域とのつながりが病気の予防や早期発見、さらには治療や回復の一助になる可能性があることを示している。

湯浅・中原<sup>10</sup>は、SCは人々の協同行動を促進させる効果を持つ社会的要素なので、ヘルスプロモーション戦略を実施する際にも有益な概念である<sup>11,12</sup>と提示している。最近では、日比野がSCと健康の関連について、主観的健康感(self-rated

health)を結果変数とした検討も行なっている<sup>13</sup>。

しかしながら、SCに関する研究数の増加にもかかわらず、無作為化比較対照研究を介したSCのエビデンス例、特に介入によるSCの変化について検討した研究は多くない<sup>14,15</sup>。一例として、地域サロン事業への参加・非参加を比較し、個人SCが向上または高い水準で維持できた者の割合に違いがあるかどうかを検討した研究がある<sup>16</sup>が、家庭訪問による手法を用いてSCを増加させることができるかどうかを検討した研究は、筆者が知る限り見受けられない。

そこで本研究では、寒冷地域に居住する65歳以上の高齢者を対象に、「在宅高齢者生活機能向上ツール Functioning Improvement Tool for Elderly Dwelling at Home (以下FIT)」(付表1)を用いた介護予防的介入を実施し、無作為に割付けた家庭訪問の介入群、ツールを用いない非訪問の対照群の比較により、介入の効果がSCに影響を与えるかどうかを検討することを目的とする。FITは、生活を振り返る作業を通じて、高齢者自身が社会における自己の地位や役割を再認識や再構成することで生活目標を再設定する機会を提供するツールであり、自己効力感、主観的健康度の向上、自己疎

外感の低下などが期待される<sup>17)</sup>。さらに廃用症候群の予防を図ることでQOLの向上や介護予防にも寄与する。本研究では、上記目的と共に、FITの効果の妥当性を検証する研究の一環として実施された。

## 方法

### 1) 対象と地域の概況

調査は、2008年10月～2009年3月に北海道日高郡新ひだか町静内地区、沙流郡日高町日高地区、日高町門別地区の2町3地区で実施した。

新ひだか町は、日高支庁管内では最も人口が多い(2010年25,419人)が、人口減少に伴い高齢化率は2005年で24.2%であった。全国平均20.1%、全道平均21.4%を上回り、独居・核家族世帯も増加している。年間平均気温は8.2度(日平均最低気温は4.4度)であり、最低気温は-16.8度に及ぶ。

同町では若年層の都市流出と出生率の低下などにより、2017年度の総人口を25,200人、さらに高齢化率の上昇に伴い65歳以上の老年人口を8,745人(34.7%)と想定している。

日高町日高地区は山間部に位置し、寒暖の差が大きく、冬期には1m前後の積雪が見られる。人口は2010年で1,798人である。

門別地区は日高地区と比較すると、積雪も少なく温暖な気候といえる。人口は2010年で11,817人である。日高町全体の高齢化率は2007年で25.9%に増加している。年間平均気温は7.6度(日平均最低気温は3.3度)であり、最低気温は-20.1に及ぶ。東京の年間平均気温16.3度(日平均最低気温13.1度)に比較すると、両町とも寒冷地域であるといえる。

対象者は、2008年10月1日において、上記・地区内の自宅居住者で65歳以上の高齢者(1943年9月1日以前に生まれた者)とした。さらに健康で自身で身の回りのことができ、自由に外出できる要介護度1以下の者とした。また、調査にあたり郵送で参加依頼書を送付後、返信ハガキにて参加の同意を得た。

### 2) 調査内容

調査は、乱数表を用いてランダムに介入群、対照群の2群に割り付ける介入対照試験の形式で実施した(図1)。包含基準該当者630人のうち研究への参加に同意したのは252人で、対象者は介入群128人、対照群124人に割り付けられた。45人が研究期間中に辞退、入院、死亡、あるいは転居により脱落した。また、8人がSC指数データの欠損により除外され、191人を解析対象とした。解析した191人のうち、介入群は92人、対照群は99人である。

介入群には1ヶ月に1回1.5時間を上限に、FITを用いた計3回の家庭訪問を実施した。対照群には家庭訪問を行なわなかった。

これまでFITに関する研究として、FITを用いた家庭訪問が在宅高齢者の認知機能効果尺度 Mini-Mental State

Examination (MMSE) 得点を有意に上昇させ、とりわけ軽度認知機能が低下した対象者のMMSE得点を上昇させることが報告されている<sup>18,19)</sup>。

本研究では、上記2群の比較により、SC変化量を測定した。測定は、介入群、対照群に対して介入前後の計2回行ない、両群の平均値の変化を比較した。今回の研究では、SCの構成要素として認知的SC、構造的SCを用いた。測定変数は、認知的SCとして「一般的信頼」、構造的SCとして「社会的役割」「社会参加」で構成した。「一般的信頼」は、「一般に、人は信頼できますか」を2件法(0:できない 1:できる)で回答するように構成した。「社会的役割」は老研式活動能力指標の下部尺度を用い<sup>20)</sup>、「友達の家を訪ねることがありますか」「家族や友達の相談に乗ることがありますか」「病人を見舞うことができますか」「若い人に自分から話しかけることができますか」の4変数を2件法(0:はい 1:いいえ)で回答するよう構成した。「社会参加」は組織・グループの所属数を回答するよう構成した。また、交流指数の尺度は、「別居家族との交流」(0:なし 1:あり)「別居家族の有無」「緊急時、すぐに駆けつけてくれる人の有無」「看病してくれる人の有無」(0:いない 1:いる)で構成し、2件法を用いた。

経済状況として世帯収入を調査した。抑うつはSDS(Self-rating Depression Scale)で測定した<sup>21,22)</sup>。これはZungによって作成された抑うつ性を評価する自己評定尺度である。20問4段階で回答し、総得点が高得点になるほど、重症度が高いことを示している(40点未満「抑うつ性乏しい」、40点台「軽度抑うつ性あり」、50点以上「中等度抑うつあり」)。判定基準に基づき、40点未満を「抑うつなし」とした。

本研究では在宅保健師、介護支援専門員、ホームヘルパーなどが家庭訪問を担当し、FITの実施に加え、要望によっては生活や健康相談に応じた。実施にあたり、家庭訪問の標準化を図るため、ロールプレイングを兼ねた介入者研修会を行った。調査終了後には、質的アンケート調査も実施した<sup>23)</sup>。

### 3) 解析方法

2群間の比較にはt-test、カテゴリ変数の比較には $\chi^2$ 検定を用いた。各群における介入前後のSC指数の平均値の比較には、paired t-testを実施した。群間差の検討には、性別、年齢、教育年数、交流指数、年収、抑うつで調整した共分散分析(analysis of covariance: ANCOVA)を行なった。以上の統計解析にはSPSS Statistic 21.0 for Windowsを使用し、統計学的有意水準は $p < 0.05$ とした。

### 4) 倫理的配慮

本研究は、北海道大学医学部医の倫理委員会の承認を得て実施された。調査の際は、本研究の目的、内容、個人情報の管理、本人の自由意志により随時調査を辞退しても不利益を被らないことを十分に説明し、上記・委員会で承認の得られた同意書を用いて同意を得た。

## 結果

表 1 は、対象者の概要を示している。最終解析対象者 191 人、介入群 92 人 (平均年齢 77.1±7.3 歳)、対照群 99 人 (平均年齢 78.8±7.8 歳) であり、年齢に有意差はみられなかった。性、教育年数、交流指数、年収、抑うつといった項目について、介入群と対照群間での差はなく、類似した集団であった。

表 1. 介入群と対照群の対象者の概要

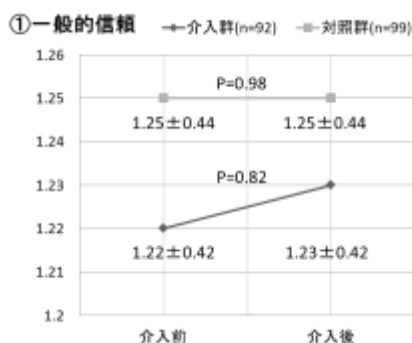
項目	介入群 (n=92)	対照群 (n=99)	P-value
男性 (%)	23(25.0)	38(38.3)	0.575
年齢 (歳) *	77.1±7.3	78.8±7.8	0.079
教育年数 (年) *	9.1±2.9	8.5±3.0	0.156
交流指数 *	4.8±2.2	4.4±2.2	0.096
年収			
100 万円未満 (%)	35(38.0)	46(50.0)	0.069
100~200 万円未満	36(39.1)	23(25.0)	
200~300 万円未満	15(16.3)	12(13.0)	
300~400 万円未満	6(6.5)	8(8.7)	
400 万円以上	0	3(3.2)	
抑うつ			
あり	4(4.3)	2(2.2)	0.403
なし	88(95.7)	87(97.8)	

\* 平均値±標準偏差

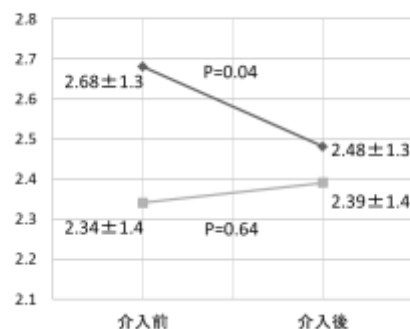
図 2 は、介入群と対照群について、介入前後の SC の平均値を対応のある t 検定を用いて差を比較したものである。

介入群では、「一般的信頼」は微増したものの有意差は認められなかった ( $p=0.82$ )。「社会的役割」「社会参加」は、それぞれ有意な減少が認められた ( $p=0.04$ ) ( $p<0.001$ )。一方の対照群では、「一般的信頼」は変化がなく、有意差も求められなかった ( $p=0.98$ )。「社会的役割」は微増したものの有意差は認められなかった ( $p=0.64$ )。「社会参加」については有意な減少が認められた ( $p<0.001$ )。

図 2. 介入群と対照群の介入前後における SC 変化量の比較



② 社会的役割



③ 社会参加

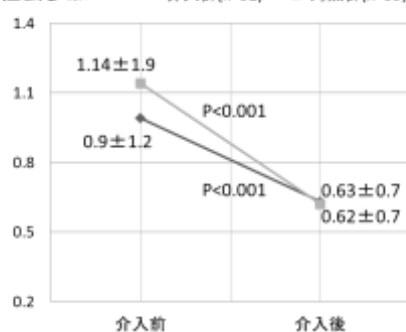


表 2 は、共変量による調整を行なったうえで、SC に関する群間差を共分散分析で検討したものである。その結果、「一般的信頼」「社会的役割」において、介入群と対照群間に有意な差が認められた ( $p=0.048$ ,  $p<0.001$ )。

表 2. 共変量による調整後の共分散分析結果

項目	F	P-value
性別	0.528	0.469
年齢	0.426	0.515
教育年数	0.186	0.667
交流指数	0.377	0.540
年収	0.935	0.335
抑うつ	3.347	0.070
一般的信頼	3.911	0.048
社会的役割	30.05	<0.001
社会参加	2.448	0.120

## 考察

介入群には 1 ヶ月に 1 回、計 3 回にわたる FIT を用いた家庭訪問を実施したところ、訪問前後において、介入群の「社会的役割」「社会参加」並びに対照群の「社会参加」について、有意に減少することが認められた。

介入による介護予防サービスと SC との関連の先行研究と

して、愛知県知多半島T町における平井の報告がある<sup>24)</sup>。サロンをつくることで、個人の信頼・ネットワークは変えられるのか、地域のSCを高くできるかを3年間の縦断調査で検討した。その結果、サロン参加者は非参加者に比べ「新しい友人が増えた」、助け合いの規範が高くなった等の結論を得たという。介入でSCが豊かになることを示している。

しかし、こうした報告とは異なり、本研究ではSCにより異なる結果が示された。

「一般的信頼」については、本研究では介入群において微増したものの有意差は認められず、月1回計3回程度の家庭訪問による介入では一般的信頼への効果は低いと考えられた。

「社会的役割」については、介入群のみが有意に下がる結果となった。今回、FITを用いた家庭訪問後に、質的アンケート調査を実施したところ、「春になれば外に出て草取りをしようと思った」「訪問者と話すのが楽しかった」「普段は1人なので訪問されてとてもうれしかった」等の回答が挙げられた<sup>25)</sup>。FITは、高齢者と訪問者が対等な関係を築き、共に話し合いながら、高齢者自身が生活目標を見つけ、自己の役割を再確認し自己効力感や主観的健康度の向上などを促すツールである。今回の介入群へのFITを用いた訪問の結果、その効果として「社会的役割」の意味する“社会的つながり”への気づきを得たことは、上記回答から示唆される。よって、介入群はFITを介して「社会的役割」への気づきが促され、他者とのつながりやコミュニケーションを図る意識は高まった。しかし冬季期間だったことから、別居家族や友人などとの頻繁にわたる交流の実現が難しく、むしろSCを有意に下げる結果がもたらされたと考えられる。

「社会参加」については、FITを用いた介入群、並びに用いない対照群にも有意な減少が見られた。その理由はFITによる効果というよりはむしろ、冬季積雪寒冷地では頻繁の外出が叶わず、社会参加が実現できない傾向にあることが示唆された。

吉田・白井によれば、寒冷積雪環境が活動や健康に及ぼす影響として、冬季期間の外出頻度は女性、60歳代、主婦や無職者は減ることを報告している。外出減少理由は路面凍結や寒いなどであり、寒冷積雪環境を負担に感じている人は68.1%という。また同期間には、気持ちがふさぐことも示されている<sup>26)</sup>。

また、工藤・三国らは寒冷広域地域の1人暮らし高齢者を対象にした外出の実態、質に関する要因、ニーズについて報告している<sup>27)</sup>。外出に関するニーズは、高齢者が安心して歩けるような歩道や路面への準備、歩行速度に見合った信号機や、休憩場所などの「道路環境の整備」が求められ、特に「積雪期の外出の保障」が求められた。外出の質に関連する要因として注目すべきは、次の点である。「行動特性」においては、一人暮らしをポジティブに受け止めているものは外出を多くしていたが、子供や近隣者への気兼ねがある者は外出を控えていた。また過去から現在までの身体の変化に伴い、受診などの必要性があるにもかかわらず外出を控える者がいた。「ソ

ーシャルサポート」として、近所や店の人、子供らに車に乗せてもらうことが多い者は、外出の機会を保つことができた。「交通環境」では道路環境、利便性、安全性、簡易性に関する問題は外出を控えさせ、手段も徒歩に限られていた。

このように寒冷地域における生活は、気持ちをふさいだり移動を制限させるといったSCを低下させる一因になる可能性も考えられ、住民間の交流機会や手段をさらに整備・充実させることも重要であると考えられる。

今回の分析にあたり、「年齢」「性別」「教育年数」「交流指数」「年収」「抑うつ」をSCに影響を与える交絡要因として考慮し、その他の交絡要因として考えられる、職業といった社会経済的要因<sup>28)</sup>や、飲酒、喫煙、身体活動、服薬(糖尿病、脂質異常症)、BMIなど<sup>29)</sup>の検討については今後の課題としたい。

本研究にはいくつかの限界がある。第1の限界として、介入期間の問題が挙げられる。本研究では3回にわたる介入を行なっているが、今後はさらに縦断的に介入を行ない、SC変化量を詳細に検討する必要がある。第2の限界としては、第1に関連し、介入時期の問題が挙げられる。これまでの報告と異なる知見が今回の研究によって得られたが、別の寒冷地域でも同様の結果が得られるのか、あるいは同地域でも、調査時期を変えて行なったらどのような結果が得られるのか。これらを考慮したさらなる研究が望まれる。

## まとめ

本研究では、寒冷地区在住の高齢者に対するFITを用いた家庭訪問がSCに与える影響を、RCTによって検討を行なった。その結果、「社会的役割」では介入群、「社会参加」では介入・対照の両群でSCが有意に下がることが確認された。

「社会的役割」については、FITを介して社会的つながりへの気づきや意識を高める認識を促した。しかし介入時期が冬季であったことから、頻繁にわたる別居家族や友人などとの交流が難しく、SCが有意に下がった可能性が考えられた。

「社会参加」については、介入群と対照群、共にSCを有意に下げた。これはFITによる効果よりはむしろ、冬季積雪寒冷地では頻繁の外出が叶わず、社会参加が実現できない傾向である結果が示唆された。

寒冷地区や積雪地区において、冬季期間、住民間の交流機会や手段をいかに構築していくかは、行政や保健医療分野などとの連携によるさらなる課題となる。また、今回と同様の介入時期を設定し、別の寒冷・積雪地区で調査を実施した場合でも同結果が得られるのかなど、地域間比較が必要であり、今後の課題である。

## 文献

- 1) 稲葉陽二. ソーシャル・キャピタル入門. 東京: 中央公論新社, 1. 2011.
- 2) Putnam, R.D., et al. Making democracy work: civic traditions in modern

- Italy. Princeton, NJ, Princeton University Press, 1993.
- 3) 川島典子. 介護予防サービスにおけるソーシャル・キャピタル. 筑紫女学園大学・筑紫女学園大学短期大学部紀要 5 ; 229-241:2010.
  - 4) イチロー・カワチ, S.V. スプラマニアン, ダニエル・キム. ソーシャル・キャピタルとその健康. 東京:日本評論社, 82-83:2008.
  - 5) 稲葉陽二, 大守隆, 近藤克則, ほか. ソーシャル・キャピタルのフロンティア. 京都: ミネルヴァ書房, 217-243: 2011.
  - 6) Yuasa M, Ukawa S, Ikeno T. Multi-level, cross-sectional study on social capital with health outcomes among Japanese elderly dwelling at rural areas. *Australasian Journal on Ageing* ; DOI:10.1111/ajag.12024 : 2013.
  - 7) Wilkinson R. *Unhealthy societies: The affliction of inequality*, London, 1996.
  - 8) 湯浅資之, 西田美佐, 中原俊隆. ソーシャル・キャピタル概念のヘルスプロモーション活動への導入に関する検討. *日本公衆衛生学雑誌* 53 (7) ; 465-470: 2007.
  - 9) Kondo N, et al. Engagement in a cohesive group and higher-level functional capacity in older adults in Japan: A case of the Mujin. *Soc Sci Med*, 64:2311-2323. 2007.
  - 10) 湯浅資之, 中原俊隆. 社会関係資本による健康なまちづくりのプロジェクト構築に関する検討—国際協力機構・東北ブラジルの健康なまちづくりプロジェクトの事例から—. *民族衛生* 73 (2) ; 70-77: 2007.
  - 11) Hawe P and Shiell A. Social capital and health promotion: A review. *Social Science & Medicine* 51; 871-885: 2000.
  - 12) Kunitz S. Social capital and health. *British Medical Bulletin* 69; 61-73: 2004.
  - 13) 日比野由利, 高木二郎, 神林康弘, ほか. ソーシャル・キャピタルと主観的健康感. *日本予防医学会雑誌* 第6巻第2号 ; 7-16: 2011
  - 14) Elza Maria de Souza, Emily Grundy. Intergenerational interaction, social capital and health: Results from a randomized controlled trial in Brazil. *Social Science & Medicine* 65:1397-1409: 2007.
  - 15) Paul M. Pronyk, Trudy Harpham, Joanna Busza, et al. Can social capital be intentionally generated? A randomized trial from rural South Africa. *Social Science & Medicine* 67:1559-1570: 2008.
  - 16) 平井寛. 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 ; 201-206: 2010.
  - 17) 鶴川重和, 池野多美子, 川畑智子, ほか. 在宅高齢者生活機能向上ツールを用いた予防型家庭訪問. *保健師ジャーナル* 67 ; 1118-1123: 2011.
  - 18) 鶴川重和, 佐藤浩樹, 池野多美子, ほか. 在宅高齢者生活機能向上ツールを用いた家庭訪問研究. *北海道農村医学会雑誌* 43 ; 52-56: 2011.
  - 19) Ukawa S, Satoh H, Yuasa M, et al. A randomized controlled trial of a Functioning Improvement Tool home-visit program and its effect on cognitive function in older persons. *Int J geriatr Psychiatry* 27; 557-564: 2012.
  - 20) 古谷野互. 地域老人における活動能力の測定 老研式活動能力指標の開発. *日本公衆衛生雑誌* 34-3 ; 109-114: 1987.
  - 21) Zung, W.W.K. A self-rating depression scale. *Archives of General Psychiatry* 12; 63-70: 1965.
  - 22) 福田一彦, 小林重雄. 日本版 SDS 使用手引き. 京都: 三京房, 1983.
  - 23) 鶴川重和, 池野多美子, 川畑智子, ほか. 前掲書.
  - 24) 平井寛. ソーシャル・キャピタルに着目した介護予防の試み, ソーシャル・キャピタルの潜在力 出版記念シンポジウム資料集. 日本福祉大学地域ケア研究推進センター, 日本大学法学部ソーシャル・キャピタル研究会主催 ; 106-119: 2008.
  - 25) 鶴川重和, 池野多美子, 川畑智子, ほか. 前掲書.
  - 26) 吉田礼維子, 白井英子. 寒冷積雪の生活環境が成人・高齢者の活動と心身の健康・保健行動に及ぼす影響. *天使大学紀要* 6 ; 1-10: 1987.
  - 27) 工藤禎子, 三国久美, 深山智代, ほか. 寒冷広域地域における1人暮らし高齢者の外出行動. *保健婦雑誌* 55 ; 506-513: 1987.
  - 28) 濱野強, 浦野慶子, 藤澤由和. 健康に影響を及ぼす社会的要因. *ESTRELA* 205 ; 2-8: 2011.
  - 29) 藤澤由和, 濱野強. 社会的関係性と健康. *ESTRELA* 205 ; 15-21: 2011.
- 
- 別刷請求先 〒113-8421 東京都文京区本郷 2-1-1  
順天堂大学大学院医学研究科公衆衛生学講座  
岡本 裕樹
- Reprint request  
Hiroyuki Okamoto  
Department of Public Health, Juntendo Univ. Graduate School of  
Medicine, 2-1-1, Hongo, Bunkyo-ku, Tokyo 113-8421, JAPAN.

付表1.

★ステップ1★		★ステップ2★		
きのう一日の暮らしぶりをふり返ってみましょう		義務	願望	誰のため
起床時間	時 分頃	○しなければ	○したいと	自分のため？
就寝時間	時 分頃	ならない	思っている	誰かのため？
時間帯	したこと	×特にしなくてもよい	×特にしたいと	自分と誰かのため？
			思っていない	どちらでもない？
	例)ふとんをたたむ、顔を洗うなど			
朝				
	(中略)			
★ステップ3★		★ステップ4★		「誰のため」の数
「したこと」の数		○○の割合 $B \div A \times 10 = \frac{\quad}{\quad} \times 10 = \quad \text{割}$		合計 = <input type="text"/> 個
A =	個			自分のため = <input type="text"/> 個
○○の数 = B	個	○×の割合 $C \div A \times 10 = \frac{\quad}{\quad} \times 10 = \quad \text{割}$		誰かのため = <input type="text"/> 個
○×の数 = C	個			自分と誰かのため
×○の数 = D	個	×○の割合 $D \div A \times 10 = \frac{\quad}{\quad} \times 10 = \quad \text{割}$		= <input type="text"/> 個
××の数 = E	個			誰のためでもない
		××の割合 $E \div A \times 10 = \frac{\quad}{\quad} \times 10 = \quad \text{割}$		= <input type="text"/> 個

★ステップ5★

★ステップ6★

◆あなたの作業バランスのタイプを知ってみて、いまの暮らしぶりについて、どう感じますか？

◆どこか変えてみたいところはありますか？

在宅高齢者生活機能向上ツール〈Functioning Improvement Tool for Elderly Dwelling at Home(FIT)〉

高齢者が自身の日常生活を見つめ直していくことを目的に、6ステップから構成される。ステップ1から4では、1日の作業記載と分類、分類された作業の全体に占める割合を計算する。ステップ5から6では作業バランスの視覚的把握と感想を記載する。

# The effect of social capital on elderly residents by preventive home visits: A randomized controlled trial in cold areas in Hokkaido

Hiroki Okamoto<sup>1</sup>, Motoyuki Yuasa<sup>1</sup>, Tamiko Ikeno<sup>2</sup>, Shigekazu Ukawa<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Department of Public Health, Juntendo University Graduate School of Medicine,

<sup>2</sup>Center for Environmental and Health Sciences, Hokkaido University,

<sup>3</sup>Department of Public Health Sciences, Hokkaido University Graduate School of Medicine

In recent years, there has been increasing interest in the effect of social capital (SC) on health in Japan and in other countries. This study investigated whether SC of elderly residents changes as a result of three interventions. We conducted a randomized controlled trial in which the intervention group received three home visits and the control group had no home visits. The Functioning Improvement Tool was used for elderly people dwelling at home. The participants were aged  $\geq 65$  years who resided in a cold region in Japan. A total of 191 elderly residents across three deprived areas in Hokkaido were randomly assigned to an intervention group (n=92) or a control group (n=99). SC was measured using three indicators: general trust as a cognitive SC item, informal social interaction, and formal group participation as a structured SC item. Data were analyzed using the paired samples t-test and analysis of covariance (ANCOVA). We observed that informal social interaction and formal group participation in the intervention group were significantly decreased compared with those in the control group ( $P < 0.05$ ). Informal social interaction in the control group was slightly increased, but this was not significant ( $P = 0.64$ ). After adjustment by ANCOVA, as a result of authorizing the amount of change in SC, there was a significant effect on informal social interaction and formal group participation in the intervention and control groups. Our results suggest that SC can reduce by taking communication with others for winter was inhibited.

Key words: social capital (SC), randomized controlled trial, Functioning Improvement Tool for Elderly Dwelling at Home (FIT), preventive home visits, cold region