のフラミンガム研究をはじめとした研究により，科学的に明らかになった。それ以降，保健指導により保健行動の改善を目指すことが保健医療の大きな役割のひとつとなっている。近年新たな健康を左右し疾病を発生させる要因として，健康の社会的決定要因を考慮する重要性が指摘され，実際の保健政策でも考慮されるようになってきた。2013年からスタートした我が国の健康政策である健康日本21（第二次）において，健康寿命の延伸に加えて，健康格差の縮小が盛り込まれた。健康格差をうみだす社会環境要因への対策の重要性が政策の上でも示されたことは，世界的な潮流を反映してのことである。健康の社会的決定要因は，人々の健康を左右する多様な社会環境である。様々な研究が，人々の健康が周囲の社会環境の影響を受けていることを明らかにしたことにより，重要性が認識されるようになった。

実は社会的決定要因が健康に影響をするという保健医療分野における21世紀の新しい方向性は，行動経済学や社会心理学，進化心理学といった分野でも発見され，支持された事実が根底に存在する。すなわち，「人の思考や行動には進化の過程で培われたり文化の中で最適とされる一定の傾向性がある。そのため実は人の行動は（我々が従来考えていたよりも）周囲の社会環境の影響を受けている。」ということである。このことは大きな影響力を持っており，金銭のからむ経済活動ですら例外ではない。伝統的な経済学で想定されていた「合理的な個人」が，実は現実社会では必ずしも真実ではなく系統的なバイアスがあることを明らかにした行動経済学者のダニエル・カーネマンは，2002年にノーベル経済学賞を受賞している。人はこうした人間性を持つからこそ，健康と疾病および保健行動の分布にも，一定の社会環境のパターンにそった傾向性が認められるのである。健康格差は，まさにそのような傾向性が表出したものである。そして，健康を左右する社会的決定要因として注目を集めているひとつが，ソーシャル・キャピタルである。

そこで本研究では，1）ソーシャル・キャピタルと健康の関連が実際に認められるのか，2）ソーシャル・キャピタルを用いた介入研究により健康を向上させることができるのか，3）今後のソーシャル・キャピタルと健康の研究の方向性と課題，についてこれまでの研究のレビューを通して明らかにすることを目的とした。

2．ソーシャル・キャピタルの概念と研究手法

ソーシャル・キャピタルと健康の研究をレビューする前段階として，まずはその概念や研究手法について以下にまとめる。

1）社会的凝集性とネットワーク：ソーシャル・キャピタルを巡る2つの概念

ソーシャル・キャピタルは，もともとは社会学や政治学の分野で注目されてきた概念であり，近年は保健医療分野でも研究がすすめられるようになった。ソーシャル・キャピタルには複数の定義があるが，健康との関係を考える際には，集団の特性として考えるのか（社会的凝集性に基づいた定義を用いることが多い），個人の特性として考えるのか（ネットワークに基づいた定義を用いることが多い），2つの立場が存在する（Harpham, Grant and Thomas, 2002；Kawachi, 2006；Kawachi, Subramanian and Kim, 2008；近藤　他, 2010；木村，2008）。両者は完全に切り離すことができず双方のソーシャル・キャピタルが存在すると考えられるが（Kawachi, Subramanian and Kim, 2008），社会的凝集性に基づいた定義を用いた研究が公衆衛生研究ではこれまで多く行われ，最近はネットワークの定義を用いる研究も増えつつある。社会的凝集性に基づいた定義としては例えばPutnamの「人々の協調行動を活発にすることによって社会の効率性を改善できる，信頼，規範，ネットワークといった社会的組織の特徴」（Putnam, 1993），ネットワークに基づいた定義と

してはBourdieuの「多かれ少なかれ制度化されて相互に面識があったり承認したりしている，持続的なネットワークの所有と結びついた現実的あるいは潜在的資源の総体」(Bourdieu, 1986)，といったものが挙げられる。後者はソーシャル・キャピタルが注目される以前から研究が行われてきたソーシャル・ネットワークやソーシャル・サポートと概念上および研究を実施する上で重なる部分があるため，新しさが求められる研究の世界では前者の社会的凝集性に焦点をあてて，ソーシャル・キャピタルと健康の研究がスタートした側面がある。特に社会疫学分野での新しい統計手法として，マルチレベル分析を用いて健康の地域や職場間の系統的な差を，それを構成している個人の特性による違いを考慮しても，社会的凝集性としてのソーシャル・キャピタルが説明する部分があるかどうかの検討が行われてきた(Almedom and Glandon, 2008；De Silva *et al.*, 2005；Islam *et al.*, 2006；Kim, 2008；Kim, Subramanian and Kawachi, 2008；Murayama, Fujiwara and Kawachi, 2012；Pitkin Derose and Varda, 2009)。つまり，地域や職場などの間に見られる健康格差に，集団レベルのソーシャル・キャピタルが関連しているのか，また健康格差を緩和しうるのか，といったことが調べられた。さらに近年，社会学で行われてきたネットワーク分析の技術が疫学に持ち込まれたことにより，ネットワークに基づいたソーシャル・キャピタルが健康に与える影響の研究も実施されつつある（カーピアーノ，2008；Carpiano and Hystad, 2011；Haines, Beggs and Hurlbert, 2011；Jonas *et al.*, 2012；ラコン・ゴデット・ヒップ，2008；Legh-Jones and Moore, 2012；ムーア・サルスバーグ・ルルー，2013；Moore, Stewart and Teixeira, 2014)。

これらの集団と個人レベルの２つのレベルのソーシャル・キャピタルと健康との関係をイメージするための具体例を挙げる。

〈例１〉集団の社会的凝集性としてのソーシャル・キャピタルと健康

1950年代に，アメリカ・ペンシルベニア州の小さな町ロゼトで奇妙な現象が発見された。ここの住人は，周囲の地域に比べて心筋梗塞による死亡率が低かったのである（Egolf *et al.*, 1992)。食習慣，運動，体重，喫煙といったリスク因子はその原因を説明できず，ロゼトの方がより悪いリスク因子すら存在した。ロゼト効果と名付けられたこの現象の原因と考えられていたのが，ソーシャル・キャピタルである。1882年にイタリア南部の同じ村の人々がアメリカに集団移住して作られたロゼトは，人種的にも社会的にも均一で，富を誇示しないような価値観を持ち，家族や人々の結びつきが強いコミュニティだった。人々は経済的にも精神的にもお互いに助け合った。こうした社会の特徴が，ロゼト住民の心筋梗塞を減少させたと考えられている。しかしながら，社会は変わっていく。人や物の交流の自由なアメリカ社会において，1960年代にはロゼトも「アメリカ化」していった。1930年代から60年代前半にかけて低かった心筋梗塞による死亡率も，60年代半ば以降は周囲の地域と変わりなくなってしまった（Egolf *et al.*, 1992)。地域における人々のつながり，社会的凝集性が，ロゼトの人々を健康にして，そしてその減少にともない健康の保護的な効果が無くなっていったと考えられる。

〈例２〉個人のネットワークとそれにともなうソーシャル・キャピタルと健康

以前から，個人のもつ社会的な関係性が，健康に影響することが研究により示されてきた(Cohen, 2004；Holt-Lunstad, Smith and Layton, 2010)。Holt-Lunstadらのレビューでは，社会的な関係性を持つことによる死亡率を低下させる効果は，喫煙者が禁煙をすることによる死亡率低下と同じくらいの効果を持つことが示されている(Holt-Lunstad, Smith and Layton, 2010)。個人の

もつソーシャル・ネットワークは，金銭的・情報的・情緒的なサポートを生み出して健康を増進する可能性があり，これは比較的イメージしやすいであろう。これらに加えて近年の研究では，直接的なネットワークによる効果だけでない，ネットワークがつながっていない人への波及的な効果も示されている。ChristakisとFowlerはフラミンガム研究のデータを用いて，人々の肥満や禁煙行動のネットワークを通じた広がりを30年間追跡する研究を行った(Christakis and Fowler, 2007, 2008)。その結果，直接的なネットワークでつながった家族や友人に肥満や禁煙行動が継時的に「伝染」するのはもちろんのこと，直接的につながっていない友人の友人の友人にまでこの「伝染」は認められた。仲の良い友人とは，同じ食事をとることが多く，友人をみならって禁煙を始める可能性も高いだろう。友人の中で非喫煙者が多くなれば，禁煙をうながすような規範が友人の集団の中で出来上がっていくだろう。食生活や運動習慣にも同様のことが言える。このようにして直接的なネットワークや地域の社会規範などを介して，健康が左右される可能性がある。ネットワーク・ソーシャル・キャピタルの研究は近年増加している（Haines, Beggs and Hurlbert, 2011；Jonas *et al.*, 2012；Legh-Jones and Moore, 2012)。

このようにソーシャル・キャピタルの概念はさまざまではあるが，共通する点は人々の絆から生まれる資源が健康にも何らかの影響を与えると考えられ研究がすすめられてきたことである。

2）集団の特性としてのソーシャル・キャピタルの研究手法

ソーシャル・キャピタルと健康の研究が発達した一つの理由として，マルチレベル分析（別名：階層線形モデル，混合効果モデル，ランダム係数モデル，など）の導入が挙げられる。マルチレベル分析は，階層的な構造のデータを分析する際に用いられる分析手法である。この分析では，分散が個人レベルと集団レベルのどちらの要因によるものなのかを区別することができる。公衆衛生分野の社会疫学研究でマルチレベル分析は，特に2000年に入ってから多く利用されるようになった。この分析は，地域や職場など，集団間の健康の差を，それぞれに属する個人の特性の違いによるものか，それに加えて地域や職場の社会的・物理的環境要因が説明しているのかどうかを検証するのに用いられている。例えば，住んでいる地域に公園が豊かにあることが肥満の減少につながるか，といったことや，社会格差がある環境が不健康のリスクを増大させるか，といったことが，個人の特性を考慮後にも見られるか検証されている。同様に，地域や職場のソーシャル・キャピタル，つまり集団の社会的凝集性が個人の健康に影響しているのかどうかが検討されるようになった。言い換えれば，個人的にネットワークを持たない人であっても，ソーシャル・キャピタルが高い地域に居住していれば，その人にも健康上の恩恵がもたらされる，といった仮説が検証できるようになったのである。このことが，健康格差の原因を探る公衆衛生研究の上で，ソーシャル・キャピタルを集団の特性としてとらえることが多い理由のひとつといえるだろう。

この時ソーシャル・キャピタルの指標としては，地域の投票率やボランティアの参加率や犯罪率といった統計指標を二次利用したり，個人への質問紙調査によりソーシャル・ネットワークやソーシャル・サポート，信頼，互報性，インフォーマルな社会統制を把握して，これらを地域ごとに集計して地域のソーシャル・キャピタル変数として用いることが多い（ハーファム，2008)。

3）ネットワーク・ソーシャル・キャピタルの研究手法

個人に注目することが多いネットワーク理論に基づくソーシャル・キャピタル（ネットワーク・ソーシャル・キャピタル）では，人々のネットワー

クとそこからもたらされるリソース，そしてリソースへのアクセスと利用について注目する（カーピアーノ，2008；ラコン・ゴデット・ヒップ，2008；ムーア・サルスバーグ・ルルー，2013；ファン・デル・ハーフ・ウェッバー，2008）。この方法は，信頼や互酬性の規範といった概念よりも踏み込み，より実体のあるネットワークに基づくリソースに注目するため，現実的なソーシャル・キャピタルのメカニズムの理解や，健康向上の介入に利用しやすいと考えられている（カーピアーノ，2008；ムーア・サルスバーグ・ルルー，2013）。

比較的よく用いられる手法として，Name Generator（相談できる人などの名前を問い，人々のネットワーク構造と社会的リソースを把握する），ネットワーク内での関係よりも社会的リソースに注目するPosition Generator（複数の職業リストを示し，知り合いが存在するか把握する），両者の良いところを取り入れたResource Generator（職業リストでは無く社会的リソース（特定の状況での助けてくれる人がいるかなど）のリストを示し，把握する）が存在する（ファン・デル・ハーフ・ウェッバー，2008）。これらは，ソーシャル・キャピタルと健康の介入研究を行う際にも利用がすすめられている（ムーア・サルスバーグ・ルルー，2013）。また，Carpianoは，ネットワーク・ソーシャル・キャピタルを４つの形態，すなわち，ソーシャル・サポート，ソーシャル・レバレッジ，インフォーマルな社会統制，近隣組織への参加として，これらを把握することを提案している（カーピアーノ，2008）。より複雑な人々のネットワーク構造や機能，位置関係を把握するような方法も存在する（Jonas *et al.*, 2012；ラコン・ゴデット・ヒップ，2008）。

３．ソーシャル・キャピタルと健康の実証研究

以下では，まず，全体状況を俯瞰した後，代表的な健康アウトカムごとにソーシャル・キャピタルと健康に関する多数の研究のうち，小論では，エビデンスレベルの高いコホートとレビューを中心に観察研究の紹介を行う。次に介入研究について述べる。さらに，今後の研究のトピックの例として，社会格差および災害復興の２つとソーシャル・キャピタルの研究を取り上げる。その後，ソーシャル・キャピタルが健康に影響をもたらすメカニズムと今後の研究の課題について考察する。

1990年代後半から死亡や精神疾患，主観的健康感，肥満や糖尿病，保健行動などの様々な健康および保健行動とソーシャル・キャピタルの関連が調べられつつある（Almedom and Glandon, 2008；De Silva *et al.*, 2005, Islam *et al.*, 2006, Kim, 2008；Kim, Subramanian and Kawachi, 2008；Murayama, Fujiwara and Kawachi, 2012；Pitkin Derose and Varda, 2009）。Murayamaらは，時系列的に前向き研究でマルチレベル分析を用い，地域や職域といった集団レベルのソーシャル・キャピタルと健康について検討した13論文をレビューしている。それらでは，おおむね個人と地域や職域のソーシャル・キャピタルが健康によい影響を与えているものの，依然としてコホート研究が少なく，とくにアジア地域での研究が少ないことを指摘している（Murayama, Fujiwara and Kawachi, 2012）。前述のソーシャル・キャピタルの概念と研究手法を踏まえ，これまでの研究の主要な結果を，レビューとコホート研究を中心に下記にまとめる。

１）ソーシャル・キャピタルと健康の観察研究

(1) ソーシャル・キャピタルと死亡

Murayamaらのマルチレベル分析を用いた研究のレビューでは，地域のソーシャル・キャピタルと全死因死亡，自殺，癌死亡，アルコール関連死について報告している。全死因死亡では，２本の研究は保護的な効果を，１本の研究は死亡率を高める関係を，１本の研究では結果が混在していた。自殺では１本の研究が保護的な関係を，２本の研究では有意差がなかった。１本のアルコール関連

死の研究では保護的な効果が示された。癌死亡では1本は有意差が無く，1本は高齢男性で保護的な効果が示された。

次に，個別の地域のソーシャル・キャピタルを用いた研究を概観する。スウェーデンの成人を対象とした地域毎の選挙の投票率と犯罪発生率と個人の全死因死亡との関係を見たコホート研究では，65歳以上の男性でのみソーシャル・キャピタルが豊かな（投票率が高く犯罪率は低い）地域ほど，死亡率が低いという有意な関連が認められ，死因別死亡では選挙投票率とがん死亡が有意な関連を示した（Islam *et al.*, 2008）。フィンランドのアルコール関連死の研究では，地域ごとの家族の孤立に関する指標と市民参加（投票率を利用）の指標を用いて，家族の孤立割合が低く，投票率が高い地域ほど死亡が少ないことを報告している（Blomgren *et al.*, 2004）。アメリカの自殺死亡をアウトカムとした研究では，州の社会的凝集性と信頼が良好なほど，自殺死亡率が少なかった（Desai *et al.*, 2005）。我が国の自然災害後の自殺率も献血者数の多い都道府県ほど低いという関連が報告されている（Matsubayashi, Sawada and Ueda, 2013）。スウェーデンの急性心筋梗塞による死亡の研究では，安全と凝集性の認識の近隣レベルの集計値が悪いほど，死亡率が高かった（Chaix *et al.*, 2008）。さらにマルチレベル分析を用いた研究では，英国での成人を対象とした研究では，社会参加が多い地域ほど，全死因死亡が有意に少なかった（Mohan *et al.*, 2005）。アメリカの深刻な既往歴を持つ高齢者を対象とした研究では，ソーシャル・キャピタルに関連する指標と犯罪，暴力の指標と全死因死亡の関連が示された（Wen, Gagney and Christakis, 2005）。一方，関連が認められなかったという報告もある。ニュージーランドの成人を対象としたマルチレベル研究では，地域におけるボランティア参加の多寡と全死因および死因別死亡との有意な関連は認められなかった（Blakely *et al.*, 2006）。

ソーシャル・キャピタルを個人の特性としたコホート研究では，フィンランドでの成人を対象とした研究で，男性では余暇参加，女性では余暇参加と信頼感を持つ人で死亡が少ないという有意な関連がみられた（Hyyppa *et al.*, 2007）。さらに女性では信頼感を持っている人ほど循環器系疾患の死亡も有意に少なかった。日本でのコホート研究では，年齢や健康状態を考慮した上でも，友人に会わない男性，友人のいない女性で死亡のリスクが有意に高かった（Aida *et al.*, 2011）。

(2) ソーシャル・キャピタルと要介護状態の発生

Murayamaらのレビューの後に出版された我々の日本におけるコホート研究では日本の高齢者を対象に，地域のソーシャル・キャピタルと4年間の要介護状態の発生を調べた（Aida *et al.*, 2013）。ソーシャル・キャピタル（地域の信頼）が弱い地域に住む女性は，強い地域に住む女性に比べて，要介護状態になるリスクが68%高くなることが示された。男性では統計学的に有意な関連は示されなかった。地域における男女の社会的な生活様式が，男女差を生み出した可能性が推測される。

(3) ソーシャル・キャピタルと精神疾患

ソーシャル・キャピタルと精神疾患に関する2005年のシステマティックレビューでは，マルチレベル研究を含めた14本の個人レベルのソーシャル・キャピタルの研究，7本の地域レベルのソーシャル・キャピタルの研究が含められている（De Silva *et al.*, 2005）。個人のソーシャル・キャピタルでは，認知的ソーシャル・キャピタルまたは，組み合わせた指標によるソーシャル・キャピタルが豊かなほど精神疾患が少ない中程度の関連が認められている。地域のソーシャル・キャピタルに関しては，用いられている変数がばらばらで結果の要約はされていない。地域のソーシャル・キャピタルに関して2008年のKimのシステマティック

レビューでは，５本の研究の内，アメリカで行われた１本の研究では有意な関連，別の１本では有意と有意でない結果，アメリカ以外の国で行われた３つの研究では有意な関連が見られなかった(Kim, 2008)。精神的なウェルビーイングとソーシャル・キャピタルの関係のシステマティックレビューでは，すべての11本の研究で，ソーシャル・キャピタルの保護的な効果が認められた(Murayama, Fujiwara and Kawachi, 2012)。

個別の研究では，個人のソーシャル・キャピタルと鬱の関係を調べたイギリスで行われたコホート研究では，ソーシャル・ネットワーク分析の手法で測定した個人のソーシャル・キャピタルは，６か月後の鬱の発生に有意な関連を示さなかったが，より長い追跡期間での研究が必要だろうと考察されている(Webber, Huxley and Harris, 2011)。個人のソーシャル・キャピタルと職場での鬱の発生を調べたフィンランドでの研究では，ソーシャル・キャピタルが低いほど3.5年後の鬱の発生が多かった（Oksanen *et al.*, 2008)。同じくフィンランドでマルチレベル分析を用いた職場のソーシャル・キャピタルと鬱の発生を解析した場合でも，ソーシャル・キャピタルが低いほど鬱の発生が多かった（Kouvonen *et al.*, 2008)。スウェーデンにおけるコホート研究では，ソーシャル・キャピタルと鬱の関係は有意ではなかったが，精神異常はソーシャル・キャピタルが低いほど有意に多かった（Lofors and Sundquist, 2007)。

(4) ソーシャル・キャピタルと主観的健康感

主観的健康感は，現在の健康状態がどうであるか１問の質問で問う簡単なものであるが，その後の疾病発生や死亡の予測力が高いため，疫学研究で広く使われている(Idler and Benyamini, 1997；Moller, Kristensen and Hollnagel, 1996)。主観的健康感に職場のソーシャル・キャピタルが影響するか調べたマルチレベル分析を用いたフィンランドの研究では，ソーシャル・キャピタルが高い職場にいるほど，その後の主観的健康感の悪化が少なかった(Oksanen *et al.*, 2008)。主観的健康感に個人のソーシャル・キャピタル(信頼，社会参加)が影響するか調べたイギリスのコホート研究では，ソーシャル・キャピタルが低いほど健康感の低下が多かった（Giordano and Lindstrom, 2010a)。Giordanoらは2000年から2007年までのBritish Household Panel Surveyのデータを用いた時系列的に追跡を行った縦断研究により，高い個人のソーシャル・キャピタルがその後の良い主観的健康感を予測することを示している（Giordano, Bjork and Lindstrom, 2012)。

(5) 循環器系疾患とソーシャル・キャピタル

アメリカで地域のソーシャル・キャピタルと急性冠症候群の再発をしらべたコホート研究では，低所得層においてソーシャル・キャピタルが高いほど再発が低かった（Scheffler *et al.*, 2008)。スウェーデンで個人のソーシャル・キャピタルと初発急性心筋梗塞の発生を調べた研究では，ソーシャル・キャピタルが低いほど発生が多かった(Ali *et al.*, 2006)。地域のソーシャル・キャピタルと冠状動脈性心臓病の発生を調べたスウェーデンのマルチレベル分析を用いたコホート研究では，ソーシャル・キャピタルが低いほど発生が多かった（Sundquist *et al.*, 2006)。

(6) 保健行動とソーシャル・キャピタル

地域のソーシャル・キャピタルと保健行動のシステマティックレビューでは，38本の運動に関する研究，19本の喫煙に関する研究，２本の食習慣に関する研究について述べられており，健康を増進する行動，健康を悪化させる行動といくつかの地域のソーシャル・キャピタルが関係したが，多くは有意な関連を示さなかった。(Samuel *et al.*, 2013)。別のレビューでは若者の喫煙・飲酒・薬物乱用・性行動と家族と地域のソーシャル・キャピタルに関して，34本の研究について調べられて

いる（McPherson *et al.*, 2013）。ここでは，ソーシャル・キャピタルが様々な方向の関連を示したが，保健行動の背景にある重要な要因だと述べられている。ソーシャル・キャピタルと医療受診のシステマティックレビューでは，21本の研究が調べられたものの，ソーシャル・キャピタルの概念が多様なため結論を下すのは難しかったことが述べられている（Pitkin Derose and Varda, 2009）。

個別の研究では，喫煙の開始に個人のソーシャル・キャピタル（信頼，社会参加）が影響するか調べたイギリスのコホート研究では，ソーシャル・キャピタルが低いほど喫煙開始が多かった（Giordano and Lindstrom, 2010b）。フィンランドでの，禁煙の成功と職場のソーシャル・キャピタルの関連を調べたマルチレベル分析を用いたコホート研究では，個人のソーシャル・キャピタルが喫煙者の禁煙行動を増加させていたが，職場レベルのソーシャル・キャピタルは関連しなかった（Kouvonen *et al.*, 2008）。

オランダで地域のソーシャル・キャピタルとQOLの関係を調べたコホート研究では，有意な関連は示されなかった（Drukker *et al.*, 2006）。エイズ治療中の患者が周囲の人に病気について公表するか調べた南アフリカのコホート研究では，個人のソーシャル・キャピタルが高いほど公表する人が多かった（Wouters, Meulemans and van Rensburg, 2009）。

以上のように，一部で有意な関連が認められないという報告もあるものの，多くの健康関連指標において，ソーシャル・キャピタルが豊かなほど健康が良いことを支持する報告が蓄積されてきている。

2）ソーシャル・キャピタルと健康の介入研究

まだ少ないが，ソーシャル・キャピタルを活用した健康向上の介入研究も実施されている（ムーア・サルスバーグ・ルルー，2013；村山・近藤・藤原，2013）。また，発展途上国を中心に世界中で行われている金融システムであるマイクロファイナンスには，ソーシャル・キャピタルとして機能することを介して参加者に経済的恩恵だけでなく，健康を向上させる効果もあることが示唆されており，ここからも介入の可能性がうかがえる（近藤・白井，2013）。

日本におけるソーシャル・キャピタルに着目した介入研究として，JAGESプロジェクトによる武豊町での地域介入研究が実施されている（Ichida *et al.*, 2013；近藤　他，2010；竹田・近藤・藤原，2009；平井，2010）。そこでは，高齢者のサロンを作ることで，地域のソーシャル・キャピタルの向上と健康への効果を検討している。徒歩で参加できるよう多数のサロンを作り，運営をボランティアによることで人々の様々な立場での参加をうながし，これらの事業や広報を自治体が実施する。最近のソーシャル・キャピタルと健康の因果推定の手法として注目される操作変数法（Kawachi *et al.*, 2013）を用いて，無作為化比較試験と同様に背景要因の違いを取り除いて検討を行った結果，2006年時点の健康などを考慮しても，2008年の主観的健康感が良い人は，非参加者に比べてサロン参加者で2.52倍有意に多かった（Ichida *et al.*, 2013）。

また，東京都健康長寿医療センター研究所によって2004年に開始された介入研究プロジェクトである「りぷりんと」（REPRINTS）は，ソーシャル・キャピタルを活用した高齢者のための世代間交流型のヘルスプロモーションプログラムである（Fujiwara *et al.*, 2009；村山・近藤・藤原，2013；藤原　他，2006，2007，2010）。教育現場において就学前および就学中の児童に絵本を読み聞かせる高齢者ボランティアを育成し，地域で読み聞かせを実施していくものである。高齢者と児童の世代間交流，高齢者同士の世代内交流，生涯学習による健康の保護効果が期待される。実際に高齢者の子どもとの接触頻度および主観的健康観の改善が認められた。また，児童の高齢者へのイメージ

向上，保護者の負担の軽減の効果も認められた。

高齢化社会における健康増進の手段として，ソーシャル・キャピタルを活用したこれらのプログラムは注目される。また，このような計画的な介入プログラムだけでなく，人のつながりとソーシャル・キャピタルの効果が推測される事象が観察されている。JAGESプロジェクトによる日本国内の65歳以上高齢者の追跡研究により，同じ運動頻度でも，一人でするよりもスポーツ組織に参加して実施した方が要介護リスクが低下することが示唆されている（Kanamori *et al.*, 2012）。既存の地域の社会的リソースである趣味やスポーツ活動の組織への参加を促進するような活動も，ソーシャル・キャピタルの向上と健康増進に有効かもしれない。

3）特定の問題とソーシャル・キャピタル

(1) 社会格差とソーシャル・キャピタルと健康

ソーシャル・キャピタルと健康の研究は，そもそも，社会格差と健康の研究に関連して始まった（Kawachi *et al.*, 1997）。経済格差が大きい地域においては，人々のつながりが損なわれ，健康を悪化すると考えられたのである。最近のUphoffらのソーシャル・キャピタルと社会格差と健康のシステマティックレビューでは，社会経済的地位の低い人は概してソーシャル・キャピタルが乏しいこと，ソーシャル・キャピタルが低いことは不健康と関連すること，ソーシャル・キャピタル（特に結合型（Bonding）ソーシャル・キャピタル）は社会経済的地位が低いことの健康への悪影響を緩和していたことを報告している（Uphoff *et al.*, 2013）。つまり，ソーシャル・キャピタルはその他の資源に乏しい貧困層や少数民族に有効であった。しかしながら，同時に貧困層はソーシャル・キャピタルの利用機会が制限されていることがあったことや，個人レベルで橋渡し型（Bridging）ソーシャル・キャピタルを有さない人は地域レベルの橋渡し型ソーシャル・キャピタルが低い場所に住んでいた方が健康に良い可能性があることも報告している。

日本における報告としては，JAGESプロジェクトのIchidaらの横断研究により高齢者の主観的健康感とソーシャル・キャピタル，所得格差との関連がマルチレベル分析を用いて調べられている（Ichida *et al.*, 2009；市田，2007）。ここでは他人を信頼する人が多い地域に暮らす人ほど，主観的健康感が良い傾向にあった（市田, 2007）。ソーシャル・キャピタルと健康感との関連は，所得格差の大きさを考慮すると有意ではなくなった。また所得格差が大きいほどソーシャル・キャピタルが低かった。つまり所得格差が大きい地域ほど不健康な人が多く，その関係をソーシャル・キャピタルが仲介していることが示唆された（Ichida *et al.*, 2009）。同じくAidaらの研究では，住んでいる地域の所得格差により主観的健康感が悪い危険性が最大1.9倍，歯の本数が少ない危険性が最大3.4倍高くなること，所得格差の主観的健康感への影響をソーシャル・キャピタルが16%緩和していることを報告している（Aida *et al.*, 2011）。社会格差がひろがりつつあると言われる現在，格差是正策と地域のソーシャル・キャピタルは日本人の健康を守る上でも重要になってくるかもしれない。

(2) 災害からの復興とソーシャル・キャピタル

2011年の東日本大震災は，日本に大きな被害をもたらした。こうした地震や津波を含む災害は毎年世界各地で大きな被害をもたらしている。2010年に世界では406件の自然災害と234件の技術的災害が発生しており，それぞれ297,752人と6,724人の命を奪った（Center for Research on the Epidemiology of Disasters, 2012）。一生の内に22%の人々が1つ以上の災害を経験するとも言われており（Briere and Elliott, 2000），近年の高齢化や人口増加，貧困の増加などが地域をより災害に対して脆弱にしているとも言われている（Arnold, 2002）。

災害に対する地域や個人の備えや，災害直後の救護活動，中長期的な復興に対して，ソーシャル・キャピタルの有用性が指摘されている（Aldrich, 2011；Nakagawa and Shaw, 2004；相田　他，2013）。ソーシャル・キャピタルと，そこからもたらされる社会的サポート，組織参加，インフォーマルな社会統制は，災害が起こる前の平時からの個人およびコミュニティの備え持つ災害への備えと回復力（レジリエンス）を向上させると考えられる。災害発生時とその直後には，消防車や救急車がすぐに到着するとは限らない。そのような場での救護活動やその後の避難生活において，人々をまとめて行われる活動や，さまざまな情報を入手するチャネルは，ソーシャル・キャピタルが豊かな地域ほど良好であると考えられる。災害からの個人とコミュニティの回復の過程である復興期には，災害後の社会的・物理的環境への適応や健康の回復，地域のインフラとコミュニティの回復スピードは，ソーシャル・キャピタルが豊かな地域ほど早いことが示されている。地元住民同士の結束や，外部からのNPOとの連携，そして行政との連携には，様々なタイプのソーシャル・キャピタルがかかわってくるからである。このように災害の前後に長期間にわたって，様々な場面でソーシャル・キャピタルは災害から人々を守り回復させるのに寄与していると考えられている。

このため，ソーシャル・キャピタルは災害後の健康を向上させる可能性を持っている。災害後の短期的・中期的な精神保健の維持・回復のために必要な5つの要素として，(1)安全だという感覚；(2)気持ちの落ち着き；(3)自己効力感，地域としての効力；(4)人々のつながり；(5)希望，が存在する（Hobfoll *et al.*, 2007）。この内，ソーシャル・キャピタルは人々のつながりを豊かにし強める働きを持つ。さらに，災害に関係なく，ソーシャル・キャピタルはストレスを減らすことで精神保健を向上すると考えられている（Kawachi and Berkman, 2000）。これらの心理的経路に加えて，ソーシャル・キャピタルは災害の被害を受けたコミュニティの再建を助け，それが災害による長期的な健康影響を減少させて精神および身体の健康を向上させると考えられる。実際に，災害後のPTSD（Ali *et al.*, 2012；Beiser, Wiwa and Adebajo, 2010；Wind, Fordham and Komproe, 2011；Wind and Komproe, 2012），不安（anxiety）（Wind, Fordham and Komproe, 2011），うつ病（depression）（Beaudoin, 2007；Wind, Fordham and Komproe, 2011），に対して，ソーシャル・キャピタルは保護的な作用をおおむね示していた。ただし，高いソーシャル・キャピタルは災害後の飲酒の可能性は高めていた（Beaudoin, 2011）。

日本の東日本大震災からの復興に対しても，ソーシャル・キャピタルは有用であると考えられる。今後の研究と，現場での応用が望まれる。

4．集団のソーシャル・キャピタルが健康に影響をするメカニズム

以上のように，ソーシャル・キャピタルと健康との関連を示す報告は増えている。以下ではそのメカニズムと今後の研究の課題について考察する

ソーシャル・キャピタルが健康に影響を与える作用機序としては，いくつかの説明が存在する（Kawachi and Berkman, 2000）。図1に，想定される経路をまとめた。第1に，ソーシャル・キャピタルが望ましい保健行動を促進することである（Social influence）。人々のネットワークが豊かであれば，情報チャネルが多く，行動様式の伝達が早く，例えば友人が運動を始めたのを聞いてから自分も始める，といったことも増えるだろう。実際に，禁煙行動が友人とのつながりを通して，交流のない他人にも広がっていくことが示されている（Christakis and Fowler, 2008）。もっとも，反対に悪い行動も伝播する可能性があり，これはその集団における社会規範にもよるだろう（Christakis and Fowler, 2007；Jonas *et al.*, 2012）。また，ソーシャル・キャピタルが高い地

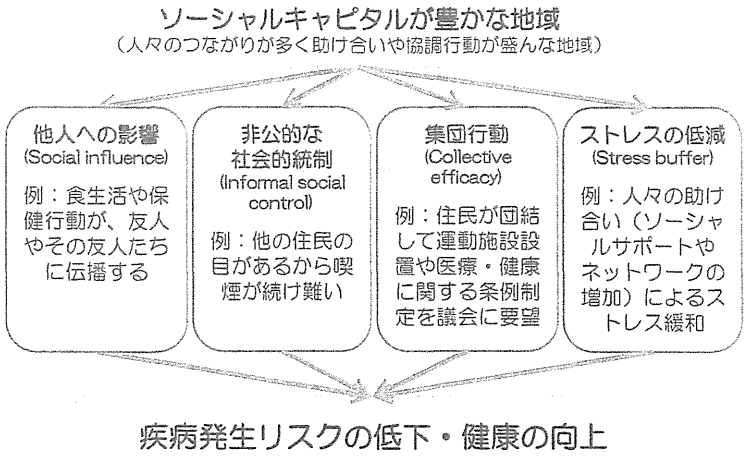

図1　ソーシャル・キャピタルが健康に影響する上での想定される経路

域では，規範が守られ，大人が未成年の飲酒や喫煙に対して注意をしたり，販売を行わないといったことがあるだろう（Informal social control）。さらに，ソーシャル・キャピタルが豊かな地域では，市民運動や市民による働きかけが活発になることで，保健医療やレクリエーションに関するサービスや施設が充実することが挙げられる（Collective efficacy）。この結果，サービスや施設が利用しやすくなり，健康の維持向上に結び付く。ソーシャル・キャピタルが高い地域では，投票率などを通じた政治参加が増えることで，政策が一部の人々ではなく地域の全体に利益になるようなもの，例えば国民皆保険の実現や地域の医療施設の整備などセーフティーネットの向上につながる可能性もあるだろう。そして最後の機序として心理社会的ストレスとソーシャル・キャピタルによる干渉が挙げられる（Stress buffer）。ソーシャル・キャピタルが高い社会は，人々の助け合いが多く，お互いを尊敬しあい，孤立した人も少ないような社会を意味する。治安が良い可能性も高いだろう。このような環境に住む人は，ストレスが緩和され，ストレスが寄与する疾患が減少するだろう。

こうした作用機序が考えられるが，ソーシャル・キャピタルは健康のアウトカムから遠い要因であることもあるため，具体的にこれを実証する研究の蓄積は始まったばかりで，今後のソーシャル・キャピタルやネットワークに着目した研究などによる機序の解明が求められる。

5．ソーシャル・キャピタルと健康の研究の今後の課題

ソーシャル・キャピタルと健康の関係を明らかにする研究は，1990年代後半から始まった比較的新しい分野である。それだけに，可能性が存在すると同時に，課題も存在する。ここでは，ソーシャル・キャピタルと健康の疫学研究の課題について説明を行う。

1）定義や下位概念，測定方法が一定でないという課題

ソーシャル・キャピタルは，社会学や経済学で注目された概念であり，様々な定義が存在し，必ずしも定義と測定方法が定まってはいない（木村，2008）。先に述べた，Putnam（2001）やBourdieu（1986）の定義の他にも，連結型ソーシャル・キャ

ピタルに注目したColeman(1988)などもソーシャル・キャピタルの定義に言及している。さらに，個人か集団かという問題の他に，ソーシャル・キャピタルを構成する多様な下位概念の問題も存在する。認知的･構造的という分類はソーシャル･キャピタルの性質に着目した分類と言えよう。認知的ソーシャル・キャピタル(cognitive social capital) は，人々の信頼や助け合いへの認識から成っており，信頼，互酬性（助け合い），ソーシャル・サポート，非公的社会統制などから構成される。構造的ソーシャル・キャピタル(structural social capital) は，人々のつながりや社会参加の密度から成っており，公的または非公的なソーシャル・ネットワークなどから構成される。水平的 (horizontal)･垂直的 (vertical) という分類は，ネットワークの階層性に注目している。水平的ソーシャル・キャピタルは対等な関係からもたらされる一方，垂直的ソーシャル・キャピタルは権力や資源が異なる階層的な関係からもたらされる。さらに，結合型 (bonding)･橋渡し型 (bridging)・連結型(linking)という分類はネットワークの性質に注目している。結合型ソーシャル・キャピタルは家族や近隣の均質な集団での強固な結び付きからもたらされ，橋渡し型ソーシャル・キャピタルは異なる組織や人種の人との弱い結び付きからもたらされ，さらに連結型ソーシャル・キャピタルは異なる権力や社会階層の人との結び付きからもたらされる。これまで疫学研究でソーシャル・キャピタルの下位概念を分類して用いることは少なかったが，それぞれの構成要素により健康との関係の仕方が異なることが報告されつつあり(Aida *et al.*, 2009；Engstrom *et al.*, 2008；Hamano *et al.*, 2010；Kim, Subramanian and Kawachi, 2006；Oksanen *et al.*, 2010, Ueshima *et al.*, 2010)，ソーシャル・キャピタルの作用機序や重要な要素を明らかにするうえでさらなる研究が求められる。調査研究においてソーシャル･キャピタルを測定するうえでは，信頼，互酬性（助け合い），ボランティア，社会参加，投票率に関する変数がよく用いられる。各指標に相関の高いものもあれば低いものもあり，健康との関連においてどの要素が重要なのか研究が進められている(埴淵　他，2009)。定義や概念に多様性がある概念であるがゆえに，共通の測定方法を用いた研究が難しい現状がある。研究の比較可能性を高める努力が求められていると言えよう。

2）ソーシャル・キャピタルの負の側面

ソーシャル・キャピタルには，恩恵とは対照的にダークサイドについても指摘されている(Portes, 1998；Putnam, 2000)。負の側面として，凝集性が高い集団において過度のサポートの要求がある状況，多様性に寛大で無く個人の自由を制限するほど義務的に社会規範に従わなくてはいけない状況，集団内の結束のために集団外の人を排除して時にしいたげることもあること，出世や進学をあきらめさせるようなメンバーの平均化をする規範があることが挙げられている（カワチ・スブラマニアン・キム，2008)。こうしたことは健康にも負の影響を与えうる。例えば，アメリカの貧困地域の研究では，橋渡し型ソーシャル・キャピタルは精神保健を保護する関連を示したが，結合型ソーシャル・キャピタルは精神保健を損なう方向の関連を示した (Mitchell and LaGory, 2002)。ソーシャル・キャピタルには様々な種類があるため，健康アウトカムの種類，さらに環境とその中の個人の特性の複雑な関係性により，ソーシャル・キャピタルが健康を損なうこともありうる。また，薬物利用のような悪い生活習慣が伝染していくこともある (Jonas *et al.*, 2012)。社会疫学研究ではソーシャル・キャピタルが健康に与える負の影響についても明らかにし，公衆衛生の実践の上で人々の健康を損なうような状況を避けられるよう，エビデンスを積み上げていく必要がある。

3）文化とソーシャル・キャピタルに関する課題

これまで，ソーシャル・キャピタルの概念や測定法は欧米で開発されたものが利用されてきた。しかし，それらが完全に日本で適用できるとは限らない（Kawachi, 2010）。例えば，信頼はソーシャル・キャピタルの重要な要素としてしばしば研究で利用されるが（Baum and Ziersch, 2003；Islam *et al.*, 2006），文化によりその意味合いが異なることが指摘されている（Yamagishi, Cook and Watabe, 1998；Yamagishi and Yamagishi, 1994；山岸，2008）。日本のような密接な人間関係の社会では，グループの外にいる相手への信頼が形成されにくい（Yamagishi, Cook and Watabe, 1998；Yamagishi and Yamagishi, 1994）。さらに，グループ内での関係性はお互いに裏切ることができないということからくる「安心」が支えており，そのようなことが期待できない不安定な社会でこそ「信頼」により人々が新しい関係性をつくりだす（山岸，2008）。このような文化背景を考慮した，欧米以外の国々での研究が必要であり，日本におけるソーシャル・キャピタルと健康の研究の意義は大きいであろう。

6．まとめ

日本国内においても，乳幼児から高齢者まで健康水準には，地域格差や社会集団による格差が認められる。そうした格差に，健康の社会的決定要因のひとつであるソーシャル・キャピタルが関わっていて，さらにソーシャル・キャピタルを活用した介入が健康を向上させる可能性が示されている。健康が社会的決定要因の影響をうけることや，そうした要因への対策が重要なことは近年強く認識されている（CSDH, 2008）。これまで存在する地域の社会資源を活用しつつ，さらなるソーシャル・キャピタルを向上させる活動が，地域に住む人々すべての健康に影響を与え，これが健康格差縮小や社会格差の負の影響の緩和，災害からの復興にも効果を発揮する可能性がある。健康を増進する新たなる手法の実現と普及につながりうるソーシャル・キャピタルと健康の研究が今後さらに必要であろう。

引用文献

Aida J, Hanibuchi T, 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 (4) : 512-518.

Aida J, Kondo K, Hirai H *et al.* (2011) "Assessing the Sssociation between All-cause Mortality and Multiple Aspects of Individual Social Capital among the Older Japanese," *BMC Public Health.* 11 (1) : 499.

Aida J, Kondo K, Kondo N, *et al.* (2011) "Income inequality, social capital and self-rated health and dental status in older Japanese" *Social Science & Medicine.* 73 (10) : 1561-1568.

Aida J, Kondo K, Kawachi I *et al.* (2013) "Does Social Capital Affect the Incidence of Functional Disability in Older Japanese? A Prospective Population-based Cohort Study," *Journal of Epidemiology and Community Health.* 67 (1) : 42-47.

Aldrich DP (2011) "The Power of People : Social Capital' s Role in Recovery from the 1995 Kobe Earthquake," *Natural Hazards.* 56 (3) : 595-611.

Ali M, Farooq N, Bhatti MA *et al.* (2012) "Assessment of Prevalence and Determinants of Posttraumatic Stress Disorder in Survivors of Earthquake in Pakistan using Davidson Trauma Scale," *Journal of Affective Disorders.* 136 (3) : 238-243.

Ali SM, Merlo J, Rosvall M *et al.* (2006) "Social Capital, the Miniaturisation of Community, Traditionalism and First Time Acute Myocardial Infarction : a Prospective Cohort Study in Southern Sweden," *Social Science & Medicine.* 63 (8) : 2204-2217.

Almedom A and Glandon D (2008) "*Social Capital and Mental Health,*" in Social Capital and Health ; ed. by Kawachi I, Subramanian SV and Kim D. Springer.

Arnold JL (2002) "Disaster Medicine in the 21st Century : Future Hazards, Vulnerabilities, and Risk," *Prehospital and Disaster Medicine.* 17 (1) : 3-11.

Baum FE and Ziersch AM (2003) "Social Capital," *Journal of Epidemiology and Community Health.* 57 (5) : 320-323.

Beaudoin CE (2007) "News, Social Capital and Health in the Context of Katrina," *Journal of Health Care for the Poor and Underserved.* 18 (2) : 418-430.

Beaudoin CE (2011) "Hurricane Katrina : Addictive

Behavior Trends and Predictors," *Public Health Reports*. 126 (3) : 400-409.

Beiser M, Wiwa O and Adebajo S (2010) "Human-initiated Disaster, Social Disorganization and Post-traumatic Stress Disorder above Nigeria's Oil Basins," *Social Science & Medicine*. 71 (2) : 221-227.

Blakely T, Atkinson J, Ivory V *et al.* (2006) "No Association of Neighbourhood Volunteerism with Mortality in New Zealand : A National Multilevel Cohort Study," *International Journal of Epidemiology*. 35 (4) : 981-989.

Blomgren J, Martikainen P, Makela P *et al.* (2004) "The Effects of Regional Characteristics on Alcohol-related Mortality-a Register-based Multilevel Analysis of 1.1 million men," *Social Science & Medicine*. 58 (12) : 2523-2535.

Bourdieu P (1986) "The Forms of Capital," in *The Handbook of Theory and Research for the Sociology of Education* ; ed. by Richardson J. Greenwood Press.

Briere J and Elliott D (2000) "Prevalence, Characteristics, and Long-term Sequelae of Natural Disaster Exposure in the General Population," *Journal of Traumatic Stress*. 13 (4) : 661-679.

Carpiano RM and Hystad PW (2011) " Sense of Community Belonging" in Health Surveys : What Social Capital is it Measuring?" *Health Place*. 17 (2) : 606-617.

Center for Research on the Epidemiology of Disasters (2012) EM-DAT : The OFDA/CRED International Disaster Database. Brussels : Universit? Catholique de Louvain. <http://www.emdat.be> Accessed May 25, 2012.

Chaix B, Lindstrom M, Rosvall M *et al.* (2008) "Neighbourhood Social Interactions and Risk of Acute Myocardial Infarction," *Journal of Epidemiology and Community Health*. 62 (1) : 62-68.

Christakis NA and Fowler JH (2007) "The Spread of Obesity in a Large Social Network over 32 Years," *New England Journal of Medicine*. 357 (4) : 370-379.

Christakis NA and Fowler JH (2008) "The Collective Dynamics of Smoking in a Large Social Network," *New England Journal of Medicine*. 358 (21) : 2249-2258.

Cohen S (2004) "Social Relationships and Health," *The American Psychologist*. 59 (8) : 676-684.

Coleman JS (1988) "Social Capital in the Creation of Human-Capital," *The American Journal of Sociology*. 94 : S95-S120.

CSDH (2008) *Closing the Gap in a Generation : Health Equity through Action on the Social Determinants of Health. Final Report of the Commission on Social Determinants of Health*. World Health Organization.

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.

Desai RA, Dausey DJ and Rosenheck RA (2005) "Mental Health Service Delivery and Suicide Risk : The Role of Individual Patient and Facility Factors," *The American Journal of Psychiatry*. 162 (2) : 311-318.

Drukker M, Kaplan C, Schneiders J *et al.* (2006) "The Wider Social Environment and Changes in Self-reported Quality of Life in the Transition from Late Childhood to Early Adolescence : A Cohort Study," *BMC Public Health*. 6 : 133.

Egolf B, Lasker J, Wolf S *et al.* (1992) "The Roseto Effect : A 50-year Comparison of Mortality Rates," *American Journal of Public Health*. 82 (8) : 1089-1092.

Engstrom K, Mattsson F, Jarleborg A *et al.* (2008) "Contextual Social Capital as a Risk Factor for Poor Self-rated Health : A Multilevel Analysis," *Social Science & Medicine*. 66 (11) : 2268-2280.

Fujiwara Y, Sakuma N, Ohba H *et al.* (2009) "REPRINTS : Effects of an Intergenerational Health Promotion Program for Older Adults in Japan," *Journal of Intergenerational Relationships*. 7 (1) : 17-39.

Giordano GN, Bjork J and Lindstrom M (2012) "Social Capital and Self-rated Health : A Study of Temporal (Causal) Relationships," *Social Science & Medicine*. 75 (2) : 340-348.

Giordano GN and Lindstrom M (2010a) "The Impact of Changes in Different Aspects of Social Capital and Material Conditions on Self-rated Health over Time : A Longitudinal Cohort Study," *Social Science & Medicine*. 70 (5) : 700-710.

Giordano GN and Lindstrom M (2010b) "The Impact of Social Capital on Changes in Smoking Behaviour : A Longitudinal Cohort Study," *European Journal of Public Health*.

Haines VA, Beggs JJ and Hurlbert JS (2011) "Neighborhood Disadvantage, Network Social Capital, and Depressive Symptoms," *Journal of Health and Social Behavior*. 52 (1) : 58-73.

Hamano T, Fujisawa Y, Ishida Y *et al.* (2010) "*Social Capital and Mental Health* in Japan : A Multilevel Analysis," *PLoS One*. 5 (10) : e13214.

Harpham T, Grant E and Thomas E (2002) "Measuring Social Capital within Health Surveys : Key Issues," *Health Policy Plan*. 17 (1) : 106-111.

Hobfoll SE, Watson P, Bell CC *et al.* (2007) "Five Essential Elements of Immediate and Mid-term Mass Trauma Intervention : Empirical Evidence," *Psychiatry*. 70 (4) : 283-315 ; discussion 316-369.

Holt-Lunstad J, Smith TB and Layton JB (2010) "Social Relationships and Mortality Risk : A Meta-analytic Review," *PLoS Med.* 7 (7) : e1000316.

Hyyppa MT, Maki J, Impivaara O, Aromaa A (2007) "Individual-level Measures of Social Capital as Predictors of All-cause and Cardiovascular Mortality : A Population-based Prospective Study of Men and Women in Finland," *European Journal of Epidemiology.* 22 (9) : 589-597.

Ichida Y, Hirai H, Kondo K *et al.* (2013) "Does Social Participation Improve Self-rated Health in the Older Population? A Quasi-experimental Intervention Study," *Social Science & Medicine.* 94 : 83-90.

Ichida Y, Kondo K, Hirai H *et al.* (2009) "Social Capital, Income Inequality and Self-rated Health in Chita Peninsula, Japan : A Multilevel Analysis of Older People in 25 Communities," *Social Science & Medicine.* 69 (4) : 489-499.

Idler EL and Benyamini Y (1997) "Self-rated Health and Mortality : A Review of Twenty-seven Community Studies," *Journal of Health and Social Behavior.* 38 (1) : 21-37.

Islam MK, Gerdtham UG, Gullberg B *et al.* (2008) "Social Capital Externalities and Mortality in Sweden," *Economics and Human Biology.* 6 (1) : 19-42.

Islam MK, Merlo J, Kawachi I *et al.* (2006) "Social Capital and Health : Does Egalitarianism Matter? A Literature Review," *International Journal for Equity in Health* 5 : 3.

Jonas AB, Young AM, Oser CB *et al.* (2012) "OxyContin (R) as Currency : OxyContin (R) Use and Increased Social Capital among Rural Appalachian Drug Users," *Social Science & Medicine.* 74 (10) : 1602-1609.

Kanamori S, Kai Y, 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) : e51061.

Kawachi I (2006) "Commentary : Social Capital and Health : Making the Connections One Step at a Time," *International Journal of Epidemiology.* 35 (4) : 989-993.

Kawachi I (2010) "Foreword," in *Health Inequalities in Japan : An Empirical Study of Older People* ; ed. by Kondo K. Melbourne : Trans Pacific Press.

Kawachi I and Berkman L (2000) "Social Cohesion, Social Capital, and Health," in *Social Epidemiology* ; ed. by Berkman L and Kawachi I. Oxford University Press.

Kawachi I, Kennedy BP, Lochner K *et al.* (1997) "Social Capital, Income Inequality, and Mortality," *American Journal of Public Health.* 87 (9) : 1491-1498.

Kawachi I, Subramanian SV and Kim D (2008) "Social Capital and Health : A Decade of Progress and Beyond," in *Social Capital and Health* ; ed. by Kawachi I, Subramanian S V and Kim D. Springer.

Kim D (2008) "Blues from the Neighborhood? Neighborhood Characteristics and Depression," *Epidemiologic Reviews.* 30 : 101-117.

Kim D, Subramanian SV and Kawachi I (2006) "Bonding versus Bridging Social Capital and Their Associations with Self Rated Health : A Multilevel Analysis of 40 US Communities," *Journal of Epidemiology and Community Health.* 60 (2) : 116-122.

Kim D, Subramanian SV and Kawachi I (2008) "Social Capital and Physical Health," in *Social Capital and Health* ; ed. by Kawachi I, Subramanian SV and Kim D. Springer.

Kouvonen A, Oksanen T, Vahtera J *et al.* (2008) "Work-place Social Capital and Smoking Cessation : The Finnish Public Sector Study," *Addiction.* 103 (11) : 1857-1865.

Legh-Jones H and Moore S (2012) "Network Social Capital, Social Participation, and Physical Inactivity in An Urban Adult Population," *Social Science & Medicine.* 74 (9) : 1362-1367.

Lofors J and Sundquist K (2007) "Low-linking Social Capital as a Predictor of Mental Disorders : A Cohort Study of 4.5 Million Swedes," *Social Science & Medicine.* 64 (1) : 21-34.

Matsubayashi T, Sawada Y and Ueda M (2013) "Natural Disasters and Suicide : Evidence from Japan," *Social Science & Medicine.* 82 : 126-133.

McGinnis JM, Williams-Russo P and Knickman JR (2002) "The Case for More Active Policy Attention to Health Promotion," *Health Affairs (Millwood).* 21 (2) : 78-93.

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.

Mitchell C and LaGory M (2002) "Social Capital and Mental Distress in an Impoverished Community," *City Community.* 1 : 199-222.

Mohan J, Twigg L, Barnard S *et al.* (2005) "Social Capital, Geography and Health : A Small-area Analysis for England," *Social Science & Medicine.* 60 (6) : 1267-1283.

Moller L, Kristensen TS and Hollnagel H (1996) "Self Rated Health as a Predictor of Coronary Heart Disease in Copenhagen, Denmark," *Journal of Epidemiology and Community Health.* 50 (4) : 423-428.

Moore S, Stewart S and Teixeira A (2014) "Decomposing Social Capital Inequalities in Health," *Journal of Ep-*

idemiology and Community Health. 68 (3) : 233-238.
Murayama H, Fujiwara Y and Kawachi I (2012) "Social Capital and Health : A Review of Prospective Multilevel Studies," *Journal of Epidemiology.* 22 (3) : 179-187.
Nakagawa Y and Shaw R (2004) "Social Capital : A Missing Link to Disaster Recovery," *International Journal of Mass Emergencies and Disasters.* 22 (1) : 5-34.
Oksanen T, Kouvonen A, Kivimaki M *et al.* (2008) "Social Capital at Work as a Predictor of Employee Health : Multilevel Evidence from Work Units in Finland," *Social Science & Medicine.* 66 (3) : 637-649.
Oksanen T, Kouvonen A, Vahtera J *et al.* (2010) "Prospective Study of Workplace Social Capital and Depression : Are Vertical and Horizontal Components Equally Important?" *Journal of Epidemiology and Community Health.* 64 (8) : 684-689.
Pitkin Derose K and Varda DM (2009) "Social Capital and Health Care Access : A Systematic Review," *Medical Care Research and Review.* 66 (3) : 272-306.
Portes A (1998) "SOCIAL CAPITAL : Its Origins and Applications in Modern Sociology," *Annual Review of Sociology.* 24 : 1-24.
Putnam RD (2000) "The Dark Side of Social Capital," in *Bowling Alone.* Simon & Schuster.
(邦訳 パットナム, ロバート D (2006)『孤独なボウリング－米国コミュニティの崩壊と再生』柏書房)
Putnam RD (1993) *Making Democracy Work : Civic Traditions in Modern Italy.* Princeton University Press.
(邦訳 パットナム, ロバート D (2001)『哲学する民主主義 伝統と改革の市民的構造』NTT出版)
Samuel LJ, Commodore-Mensah Y and Dennison Himmelfarb CR (2013) "Developing Behavioral Theory With the Systematic Integration of Community Social Capital Concepts," *Health Education & Behavior.* doi : 10.1177/1090198113504412, October 2, 2013.
Scheffler RM, Brown TT, Syme L *et al.* (2008) "Community-level Social Capital and Recurrence of Acute Coronary Syndrome," *Social Science & Medicine.* 66 (7) : 1603-1613.
Schroeder SA (2007) "Shattuck Lecture. We Can Do Better--Improving the Health of the American People," *New England Journal of Medicine.* 357 (12) : 1221-1228.
Sundquist J, Johansson SE, Yang M *et al.* (2006) "Low Linking Social Capital as a Predictor of Coronary Heart Disease in Sweden : A Cohort Study of 2.8 Million People," *Social Science & Medicine.* 62 (4) : 954-963.
Ueshima K, Fujiwara T, Takao S *et al.* (2010) "Does Social Capital Promote Physical Activity? A Population-based Study in Japan," *PLoS One.* 5 (8) : e12135.
Uphoff EP, Pickett KE, Cabieses B *et al.* (2013) "A Systematic Review of the Relationships between Social Capital and Socioeconomic Inequalities in Health : A Contribution to Understanding the Psychosocial Pathway of Health Inequalities," *International Journal for Equity in Health.* 12 : 54.
Webber M, Huxley P and Harris T (2011) "Social Capital and the Course of Depression : Six-month Prospective Cohort Study," *Journal of Affective Disorders.* 129 (1-3) : 149-157.
Wen M, Cagney KA and Christakis NA (2005) "Effect of Specific Aspects of Community Social Environment on the Mortality of Individuals Diagnosed with Serious Illness," *Social Science & Medicine.* 61 (6) : 1119-1134.
Wind TR, Fordham M and Komproe IH (2011) "Social Capital and Post-disaster Mental Health," Global Health Action. 4. doi : 10.3402/gha.v4i0.6351, June 15, 2011.
Wind TR and Komproe IH (2012) "The Mechanisms that Associate Community Social Capital with Post-disaster Mental Health : A Multilevel Model," *Social Science & Medicine.* 75 (9) : 1715-1720.
Wouters E, Meulemans H and van Rensburg HC (2009) "Slow to Share : Social Capital and Its Role in Public HIV Disclosure among Public Sector ART Patients in the Free State Province of South Africa," *AIDS Care.* 21 (4) : 411-421.
Yamagishi T, Cook KS and Watabe M (1998) "Uncertainty, Trust, and Commitment Formation in the United States and Japan," *American Journal of Sociology.* 104 (1) : 165-194.
Yamagishi T and Yamagishi M (1994) "Trust and Commitment in the United-States and Japan," *Motivation and Emotion.* 18 (2) : 129-166.
相田潤, I.カワチ, S.V.スブラマニアン, 近藤克則 (2013)「災害とソーシャル・キャピタルと健康」イチローカワチ, 高尾総司, S.V.スブラマニアン編『ソーシャル・キャピタルと健康政策 地域で活用するために』日本評論社
市田行信 (2007)「ソーシャル・キャピタル－地域の視点から－」近藤克則編『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
カービアーノ, R.M. (2008)「健康に影響をおよぼす近隣の実体的・潜在的なリソース ソーシャル・キャピタルと健康を結ぶメカニズム理解にブルデューは何をもたらすか」イチロー・カワチ, S.V. スブラマニアン, ダニエル・キム編『ソーシャル・キャピタルと健康』日本評論社
カワチ, I, 市田行信, G.タンポボロン, 藤原武男 (2013)「ソーシャル・キャピタル研究における因果推論」イチローカワチ, 高尾総司, S.V.スブラマニアン編

『ソーシャル・キャピタルと健康政策　地域で活用するために』日本評論社
カワチ, I, S.V.スブラマニアン, D.キム（2008）「ソーシャル・キャピタルと健康－これまでの10年間と今後の方向性」イチロー・カワチ, S.V. スブラマニアン, ダニエル・キム編『ソーシャル・キャピタルと健康』日本評論社
木村美也子（2008）「ソーシャル・キャピタル－公衆衛生学分野への導入と欧米における議論より－」『保健医療科学』57 (3)：252-265
近藤克則, 平井寛, 竹田徳則, 市田行信, 相田潤（2010）「ソーシャル・キャピタルと健康」『行動計量学』37 (1)：27-37
近藤尚己, 白井こころ（2013）「マイクロファイナンスと健康」イチローカワチ, 高尾総司, S.V.スブラマニアン編『ソーシャル・キャピタルと健康政策　地域で活用するために』日本評論社
竹田徳則, 近藤克則, 平井寛（2009）「心理社会的因子に着目した認知症予防のための介入研究：ポピュレーション戦略に基づく介入プログラム理論と中間アウトカム評価」『作業療法』28 (2)：178-186
ハーファム, T（2008）「社会調査による地域レベルのソーシャル・キャピタル測定」イチロー・カワチ, S.V. スブラマニアン, ダニエル・キム編『ソーシャル・キャピタルと健康』日本評論社
埴淵知哉, 平井寛, 近藤克則 他（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
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』28：201-206
ファン・デル・ハーフ, M., M.ウェッバー（2008）「個人レベルのソーシャル・キャピタル測定 質問・測定方法・測定項目」イチロー・カワチ, SV・スブラマニアン, ダニエル・キム編『ソーシャル・キャピタルと健康』日本評論社
藤原佳典, 西真理子, 渡辺直紀 他（2006）「都市部高齢者による世代間交流型ヘルスプロモーションプログラム“REPRINTS”の1年間の歩みと短期的効果」『日本公衆衛生雑誌』53 (9)：702-714
藤原佳典, 渡辺直紀, 西真理子 他（2007）「児童の高齢者イメージに影響をおよぼす要因 “REPRINTS”高齢者ボランティアとの交流頻度の多寡による推移分析から」『日本公衆衛生雑誌』54 (9)：615-625
藤原佳典, 渡辺直紀, 西真理子 他（2010）「高齢者による学校支援ボランティア活動の保護者への波及効果 世代間交流型ヘルスプロモーションプログラム“REPRINTS”から」『日本公衆衛生雑誌』57 (6)：458-466
ムーア, S., J.サルスバーグ, J.ルルー（2013）「ソーシャル・キャピタル介入の推進：ネットワークおよび公衆衛生の視点から」イチローカワチ, 高尾総司, S.V.スブラマニアン編『ソーシャル・キャピタルと健康政策　地域で活用するために』日本評論社
村山洋史, 近藤克則, 藤原佳典（2013）「健康長寿をめざしたソーシャル・キャピタル介入」イチローカワチ, 高尾総司, S.V.スブラマニアン編『ソーシャル・キャピタルと健康政策　地域で活用するために』日本評論社
山岸俊男（2008）『日本の「安心」はなぜ, 消えたのか 社会心理学から見た現代日本の問題点』集英社インターナショナル
ラコン, C.M., D.C.ゴデット, J.R.ヒップ（2008）「ソーシャル・キャピタル測定におけるネットワーク・アプローチ」イチロー・カワチ, SV・スブラマニアン, ダニエル・キム編『ソーシャル・キャピタルと健康』日本評論社

連絡先：相田　潤
j-aida@umin.ac.jp

医療と社会 Vol.24 No.1 2014

Social Capital and Health Inequalities

Jun Aida[1], Katsunori Kondo[2]

Abstract

The importance of social determinants of health has been recognized, because studies have revealed health and behaviors are affected by social environments. Its concept has been included into health policies in countries. Social capital, resources obtained from social networks, is one of social determinants of health. Social capital is considered to improve health through diffusion of health information and behavior, obtaining social support, and building healthy social norms. There are two concepts of social capital ; social cohesion concept and social network concept. Former concept has been used with multilevel analysis for determining the relations of social capital and various health outcomes. Latter concept is considered to suitable for examining the mechanism between social capital and health, and for intervention studies. In addition, social capital is also important in relation to social inequalities and health, and disaster recovery settings. Intervention studies using social capital have begun to improve health of population. Further study is needed to establish social capital as an important option for building healthy society.

Keywords : Social capital, Health inequalities, Social determinants of health, Social epidemiology, Multilevel analysis

[1] Tohoku University Graduate School of Dentistry

[2] Center for Preventive Medical Science, Chiba University

特集論文

見える化システムJAGES HEARTを用いた介護予防における保険者支援

鈴木　佳代[1)]，近藤　克則[2)]，JAGESプロジェクト

介護予防に取り組む地方自治体が，自らの重点課題やその改善方法についてエビデンスに基づいた政策を立案・実行することは容易ではない。その原因のひとつは，そうした取り組みを支援するツールが不在だったことにある。JAGES（Japan Gerontological Evaluation Study日本老年学的評価研究）プロジェクトは，WHO神戸センターが開発したUrban HEART（Urban Health Equity Assessment and Response Tool）を参考にして，全国25保険者31市町村のデータをもとに，22のコア指標と18の推奨指標からなる介護予防のための見える化システム「JAGES HEART」を開発した。このシステムは，介護保険者（市町村および広域連合）が自らの現状を把握して政策を立案・実行し，改善状況をモニタリングしてその効果を検証し，さらなる改善につなげるというサイクルを回すうえで有用なツールとなりうる。本稿では介護保険者をJAGES HEARTの利用主体と想定し，保険者による課題の発見・設定と改善取組を支援する具体的な過程について，事例や研究成果を交えて紹介する。

保険者によるJAGES HEARTの活用プロセスは，①保険者が取り組むべき重点課題の設定，②保険者内における重点対象地域の設定，③介入施策の立案とプログラムの実施，④政策による効果の評価の４段階からなる。

この４段階のプロセスにおけるJAGES HEARTの意義は，客観的で比較可能な数値による「見える化」を通じ，保険者職員が地域診断を行い課題に取り組む過程を，評価まで含めて総合的に支援することにある。市町村の主体性や知識を重視しながら，エビデンスに基づく介護予防の取り組みを支援するJAGES HEARTに期待されるところは大きい。

キーワード　介護予防，ソーシャル・キャピタル，見える化，地域診断，政策評価

1．はじめに

国民の４分の１が高齢者となり，介護予防の重要性はますます高まっている。従来の介護予防は，厚生労働省が提示した６つの重点項目におけるハイリスク者（旧特定高齢者）を対象にインテンシブな介入を行う二次予防が中心だった。しかし，平成24年３月の「介護予防マニュアル改訂版」では，対象者のスクリーニングの難しさなど，その限界が指摘された。それにかわって重点化されたのが，まちづくりを通じ，ハイリスク者だけでなく全高齢者を対象に取り組む介護予防（一次予防）である。さらに，地域の社会資源についての情報を含むデータベースの構築とそれに基づく地区診断，介護予防を推進する地域づくりの重要性が謳われた。

また，国民健康づくり運動プラン「健康日本21（第２次）」で，平成25年度からの目標として「健康格差の縮小」と「社会環境の質の向上」が明記

1) 愛知学院大学総合政策学部
2) 千葉大学予防医学センター

された。これにより，地方自治体には，健康格差の縮小に向けた取り組みが求められるようになった。

しかし，都道府県・市町村が，「健康格差の縮小」やまちづくり（「社会環境の質の向上」）における自らの重点課題の設定やその改善方法を立案・実行することは容易ではない。地方行政の場では，「何を根拠として計画を策定すればよいかわからない」「まちづくりと言っても，その目標や効果評価の方法がわからない」等，困惑の声も上がっている。

これらの課題を克服する方策の一つとして期待が寄せられているのが，地域間格差やソーシャル・キャピタル（社会関係資本）の見える化である。ソーシャル・キャピタルや社会的サポートなどの社会環境が身体的・精神的な健康に影響を与えることについては，国内外において理論的・実証的な研究が蓄積されつつある（McKenzie and Harpham, 2006；岸・堀川, 2004）。

*J*AGES（Japan Gerontological Evaluation Study日本老年学的評価研究）プロジェクトが開発した*J*AGES HEART（Health Equity Assessment and Response Tool健康の公平性評価・対応ツール）は，「何が当該自治体の課題なのか」を明らかにするとともに，介入の手がかりを提示し，介入効果について測定・評価することを支援するためのツールである。本稿では*J*AGES HEARTを紹介し，それを用いるとどのような分析や評価ができるのか検証する。

2．方法

1）*J*AGES HEARTの概要

WHO神戸センターが開発したUrban HEART（Urban Health Equity Assessment and Response Tool　都市における健康の公平性評価・対応ツール）を参考として，*J*AGES HEARTは作成された。Urban HEARTが発展途上国を中心とするWHO加盟諸国の都市部を想定して作成されたのに対し，*J*AGES HEARTは先進国である日本の高齢者を対象とし，介護予防施策に有効活用することをめざしている。また，その目的は，健康状態や健康の社会的決定要因，ソーシャル・キャピタルなどの社会環境の地域間格差を「見える化」することで，介護保険担当者が自治体の現状や課題を把握し，有効な介入施策の立案・実施・モニタリング・評価を行うのを支援することにある。

*J*AGES HEART 2012は22のコア指標と18の推奨指標からなる。これらの指標は，①インプット（資源），②プロセス（計画・分配・サービス利用），③環境，④個人・行動，⑤アウトカム（効果・成果）の５要素と，①効率（費用対効果）および②公正（地域間・社会階層間）の２側面の枠組から考案された。指標作成にあたっては，全国25介護保険者31市町村に住む約17万名の高齢者を対象に実施され，約11万人から回答を得た*J*AGES 2010-11年度調査データを用いた。*J*AGES HEARTの原型は2011年に作られ，より妥当性の高い指標にするため改訂が加えられて，*J*AGES 2012となった。

*J*AGESプロジェクトでは，市町村職員が直感的に課題を把握できるよう，定量的な課題の「見える化」システムとして，介護予防Web アトラスと呼ばれるインターネットで利用できるGIS（地理情報システム）システムを開発した（http://doctoral.co.jp/WebAtlas/）。

このシステムは，市町村や主に校区からなる小地域を単位として，*J*AGES HEART指標の結果をタイル形式とバーチャート形式で表示する（図２参照）。タイル形式では，高値は赤，低値は緑のシグナルカラーにより，31自治体内における相対的な位置付（五分位）が視覚化されて表示される。バーチャート形式では相対的な位置付だけでなく，地域における該当者数のパーセンテージ等の数値も表示されるため，より詳細な比較と視覚化が可能である。

画面を地図表示に切り替えると，地図上でシグ

ナルカラーが表示される。カーソルを当該地域の上やバーチャートの上にマウスを合わせることで，当該地域名と数値を表示できるため（図３参照），ハイリスク地域の特定や程度の見極めがさらに容易になるのもこのシステムの特徴である。

２）JAGES HEARTを用いた政策マネジメントの概要

介護予防政策には，「見える化を通じた課題設定」「課題克服のための手がかりの発見と介入施策の立案」「プログラムの実施」「効果検証」という一連のマネジメントのプロセスがある（図１）。JAGES HEARTはこのうち，「見える化」「課題設定」「手がかりの発見」「効果検証」の各プロセスを支援することができる。一方，介護保険者は見える化を除く全プロセスにおいて主体となり，介護予防事業の取り組みと評価を行う。これらの各プロセスを直線的にではなく，循環的に進めていくことにより，中・長期的な視点での介護予防の効果的・効率的な推進や健康格差の是正に取り組むことが重要である。

３）JAGES HEART活用の４ステップ

保険者職員からのフィードバックやプロジェクト内での論議をふまえ，JAGESプロジェクトでは，政策マネジメントのサイクルをまわすため，

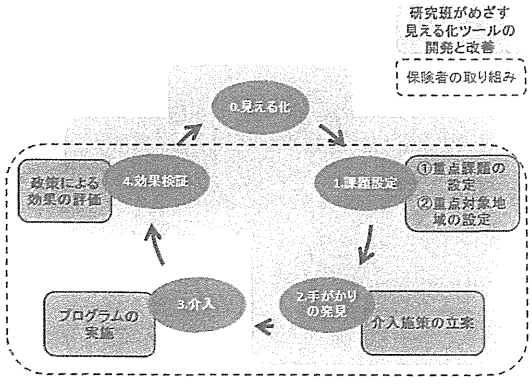

図１　介護予防政策の立案・介入に必要なプロセス

１）課題設定（第一段階として重点課題の設定，第二段階として重点対象地域の設定），２）介入施策の立案，３）プログラムの実施，４）政策による効果の評価の４ステップを踏むことを推奨している。これら４ステップの詳細とその活用事例については，次章で述べる。

４）介護保険者職員からの評価

JAGES HEARTの開発にあたっては，JAGESプロジェクトが開発した「見える化」システムとその政策マネジメントサイクルを介護保険者職員に体験してもらい，それらを評価するためのアンケートを実施した。このアセスメントは，JAGESプロジェクトが介護保険者の事務職や保健師とともに，2011年６月から９月にかけて実施した４回の保険者共同研究会で行われ，のべ100名の職員から回答を得た。研究会では開発した見える化システムについて説明し，実際に課題の発見や政策立案の例題に取り組んだ。終了時，自記式アンケート用紙を用い，この見える化システムが，①現状の見える化，②課題の発見，③改善の手がかり取得などについて，どの程度実際に役立つと思うかを，「とてもそう思う」「そう思う」「あまりそう思わない」「まったくそう思わない」の４段階で評価してもらった。また，アンケートでは併せて自身の職種（事務職，保健師など）についても回答してもらった。

３．結果

以下，JAGES HEART活用で得られる結果を，具体的な事例を用いながら説明する。

１）課題設定

(1) 保険者が取り組むべき重点課題の設定

第一のステップは，「過去１年間に１回でも転んだことがある者の割合」「外出頻度が週１回未満の者の割合」などの介護予防の重点項目等の中で，他保険者と比較して該当する者が多い項目を