

[資料・短報]

## ソーシャル・キャピタル概念に基づく社会疫学研究の健康政策への展開

濱野 強<sup>1)</sup>, 藤澤由和<sup>2)</sup>

キーワード：社会疫学，ソーシャル・キャピタル，マルチレベル分析

### The development of health policy using social epidemiologic perspective based on the concept of social capital

Tsuyoshi Hamano, Yoshikazu Fujisawa

#### Abstract

Epidemiology has made important contributions on several occasions in the past. On the other hand social epidemiology that focuses on several social factors has been one of the main concerns for public health research. Social epidemiology is defined in the following: "The branch of epidemiology that studies the social distribution and social determinants of states of health". The reason for that social epidemiology can answer the new research question. In other words, we can show what kind of social factors have effect on individual and population health. In this study, we focused on social capital to introduce the concept of social epidemiology, and begin by outlining the conceptual motivation behind social epidemiology. And then introduce the evidence of social capital research and discuss the implication for health policy.

Keyword : social epidemiology, social capital, multilevel analysis

#### 要約

疫学研究は、感染症、がん、循環器疾患をはじめとして数多くの疾患における危険因子を解明し、われわれの健康に対して大きな寄与と貢献を果たしてきた。そうしたなかで、社会的要因と健康の関連性に着目する社会疫学研究に対する関心の高まりが指摘されている。具体的には、文化、社会システムなどの社会構造要因が集団、あるいは個人の疾病罹患や健康状態に与える影響を明らかにする学問であり、個人レベルの要因が主たる視座である従来の疫学的アプローチに対し、社会レベルの要因

も加味した新たなアプローチである。そのなかでも、近年、社会疫学研究の関心のひとつである地域における人間関係の特徴を包含するソーシャル・キャピタル研究に対する関心が学術分野だけでなく、政策レベルにおいても非常に高まっている。そこで、本研究においては、諸外国におけるソーシャル・キャピタル研究の実証的なエビデンスに基づく健康に及ぼす影響をふまえ、今後のわが国における社会疫学的アプローチの健康政策への適用に関して考察したものである。

1) 島根大学 プロジェクト研究推進機構

2) 静岡県立大学 経営情報学部 公共政策系

[連絡先] 濱野 強

〒693-8501 島根県出雲市塩冶町223-8

TEL : 0853-20-2921

E-mail : thamano@med.shimane-u.ac.jp

## I. はじめに

疫学 (epidemiology) とは、「特定の集団における健康に関連する状況、あるいは事象の分布あるいは規定要因に関する研究 (The study of the distribution and determinants of health-related status or events in specified populations, and the application of this study to control of health problems)」と定義されている<sup>1)</sup>。たとえば、米国の代表的な疫学研究のひとつであるフラミンガム研究 (Framingham study) においては、高血圧や喫煙など複数の危険因子 (risk factor) が集積することにより心血管疾患の発症リスクが飛躍的に上昇することが示されている<sup>2)</sup>。今日においては、感染症、がん、循環器疾患 (脳血管疾患や心疾患など) をはじめとして数多くの疾患における危険因子の解明がなされ、われわれの健康に対して大きな寄与と貢献を果たしてきた。

そうした背景のなかで、近年、社会疫学 (social epidemiology) に対する関心の高まりが指摘されている。社会疫学とは、「健康状態の社会内分布と社会決定要因を研究する疫学の一分野 (The branch of epidemiology that studies the social distribution and social determinants of states of health)」と定義されている<sup>3,4)</sup>。具体的には、文化、社会システムなどの社会構造要因が集団、あるいは個人の疾病罹患や健康状態に与える影響を明らかにする学問である<sup>4)</sup>。したがって、上述のとおり個人レベルの要因が主たる視座である従来の疫学的アプローチに対して、社会レベルの要因も加味した新たなアプローチが社会疫学研究であると指摘できる。

社会疫学への世界的な潮流は1990年代において確立されており<sup>3)</sup>、たとえば英国の代表的な社会疫学研究のひとつであるホワイトホール研究 (Whitehall study) では、職業階層と死亡率について関連性が示されてきた<sup>5)</sup>。その一方で、わが国においても2003年以降より社会疫学への関心の高まりが示されており、国内医学論文情報データベースによる「社会疫学」をキーワードとした検索においては、2003年の10件を契機として現在では86件に至る現状が明らかとなった。

社会疫学研究の関心である社会構造要因としては、社会階層、ジェンダー、人種、文化、差別、ソーシャル・ネットワーク、ソーシャル・キャピタル、所得格差、貧困、社会政策などが示されている<sup>4,6)</sup>。わが国においても、こうした諸要因が健康に対していかなる影響を及ぼすかについては近年、議論の高まりが示されており<sup>7,8)</sup>、そのなかでも地域における人間関係の特徴を包含するソーシャル・キャピタル (Social Capital) 研究に対する関心が国外においては学術分野だけでなく、政策レベルにおいても非常に高まっている。そこで、本研究においては、諸外国におけるソーシャル・キャピタル研究の実

証的なエビデンスに基づき健康に及ぼす影響を考察し、今後のわが国における新たな社会疫学的アプローチの健康政策への適用に関して検討を行なうことを目的とした。

## II. 社会疫学研究の実際

社会疫学への関心の高まりを背景として、近年、健康に影響を与える要因として、社会的な要因 (social determinants of health) に着目した研究の必要性が提唱されている。こうした潮流のなかで、地域の社会的な要因を示す概念であるSocial Capital (以下、ソーシャル・キャピタル) が学術分野だけでなく、近年、地域づくりなどの政策領域においてもその重要性が指摘されている<sup>9,10)</sup>。ソーシャル・キャピタルとは、「人々の協調行動を活発化することによって社会の効率性を高めることのできる信頼、規範、ネットワークといった社会組織の特徴」と定義されており<sup>11,12)</sup>、わが国においても定量的な把握に基づく政策展開への広がりが見られる<sup>13)</sup>。なお、ソーシャル・キャピタルの日本語表現に関しては、社会的資本、社会関係資本などが散見されるが、いまだ定訳がないため一般的にソーシャル・キャピタルという表現が主として用いられている<sup>14,15)</sup>。

米国国立医学図書館が提供しているPubmedを用いて「social capital AND health」をキーワードとして検索したところ、論文数は1997年に4件であったが5年後の累積論文数は121件、さらに10年後には449件と飛躍的な増加を示している (図1)。そこで、本稿においては、諸外国における実証的な知見について、分析モデルに基づき以下の2種類に区分し、検討を行なうものとした。

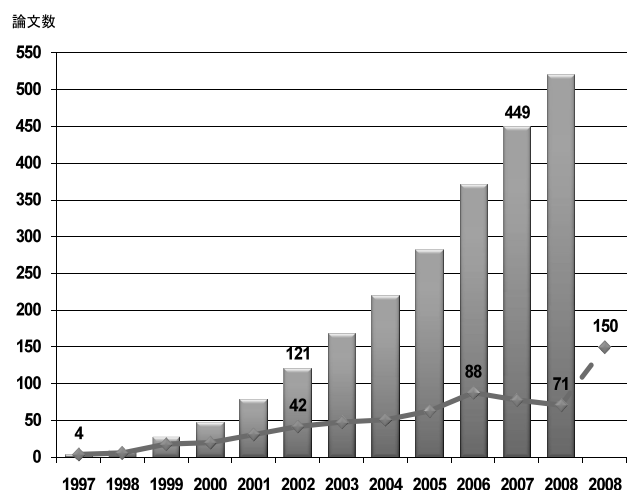


図1 累積論文数および年度毎の論文数の推移

### 1. エコロジカル研究 (Ecological study)

エコロジカル研究において用いられている主たる健康アウトカムと、その代表的な論文を表1に示した。健康

分野におけるソーシャル・キャピタル研究の契機としては、Kawachi (1997) らのエコロジカル研究を指摘できる。なお、エコロジカル研究とは、目的変数、および説明変数が地域レベルの変数を用いて分析を行なうものである。具体的にKawachiらは、州レベルのソーシャル・キャピタルと州レベルの死亡率との関連性について検証を試みており、ソーシャル・キャピタルの低さと死亡率の高さについて論じている<sup>16)</sup>。さらには、平均寿命やAIDS有病率などの健康アウトカムについてもソーシャル・キャピタルとの関連性において議論が展開されている。なお、ソーシャル・キャピタル指標としては、信頼やメンバーシップによる検討を行っており、たとえばKawachiらの論文において指摘されているように、地域内の信頼が低い場合、その地域における死亡率が高いと

いう帰結をもたらしている。その一方で、わが国における実証的知見は非常に限られているが、健康アウトカムとして主観的健康、および心の健康とソーシャル・キャピタル指標の関連が示されている<sup>17,18)</sup>。以上の点をふまえると、エコロジカルな視座に基づく関連性の検証においては、ソーシャル・キャピタルは健康アウトカムにポジティブな影響を及ぼす可能性を有していると結論されよう。

ただし、地域レベルの変数に限られるエコロジカル研究での知見は、「地域レベルで認められた変数間の関連は、必ずしも個人レベルで存在する関連を表すものではない」という生態学的錯謬 (ecological fallacy) が生じる可能性を有していることから、健康政策への適用に関しては未だ議論の余地を有している。

表1 エコロジカル研究の概要

	研究対象国	ソーシャル・キャピタル	分析単位	健康アウトカム	結果	年
Kawachi, et al	アメリカ	不信頼 メンバーシップ	州	死亡率	不信頼、メンバーシップと死亡率の間には有意な関連	1997
Skrabski, et al	ハンガリー	不信頼	郡	死亡率	不信頼と死亡率の間には有意な関連	2003
Holtgrave, et al	アメリカ	Social Capital Index	州	AIDS有病率	Social Capital IndexとAIDS有病率の間には有意な関連	2003

## 2. マルチレベル研究 (Multilevel study)

そうしたなかで、近年、生態学的錯謬を克服しうるマルチレベルなデータ構造に基づく研究が展開されている<sup>19)</sup>。その理由として、エコロジカル研究において明らかにできない「地域の社会的要因であるソーシャル・キャピタルが、個人の健康にどのような影響を与えているのか」という、地域レベル (ソーシャル・キャピタル) と個人レベル (健康アウトカム) の要因を加味した検証が可能になる点を指摘できる。より具体的には、地域間における健康格差に対して、それが地域という文脈 (context) に内在し、そのレベルで測定される要因に起因している可能性が考えられるのか、一方でこうした地域間におけるばらつきは構成効果 (compositional effect) により生じている可能性 (不健康に罹りやすい特性を持った人が、単にその地域に集まっている状況) について明らかにすることが可能となる。

マルチレベル研究において用いられている主たる健康アウトカムと、その代表的な論文を表2に示した。ソーシャル・キャピタル研究におけるマルチレベル分析の契

機としては、Subramanianら (2002) の研究を指摘できる。具体的には、地域レベルのソーシャル・キャピタルと個人レベルの主観的健康について検証を試みており<sup>20)</sup>、個人レベルの構成効果を調整したうえでの文脈効果の影響が明らかにされている。すなわち、個人レベルでは社会経済的要因 (収入、教育) の強い影響が示されているが、これらの構成効果を考慮しても、文脈効果である地域レベルのソーシャル・キャピタル (信頼) が高いほど、個人の主観的健康が良好であるという帰結が示されている。さらには、近年、飲酒、喫煙などの健康行動との関連性についても議論が展開されているが、欧米諸国とアジア諸国においては差異が示されている。すなわち、ソーシャル・キャピタルが必ずしも健康行動に対してポジティブな影響を及ぼさず、時にはネガティブな影響を及ぼしうる可能性が示唆されている<sup>21)</sup>。以上の点をふまえると、マルチレベルな視座に基づく関連性の検証においては、ソーシャル・キャピタルは健康アウトカムにポジティブ、ネガティブの両面の影響を及ぼす可能性を有していると結論されよう。

表2 マルチレベル研究の概要

	研究対象国	ソーシャル・キャピタル (個人レベルの調整変数)	分析 単位	健康 アウトカム	結果	年
Subramanian, et al	アメリカ	信頼 (年齢、性別、学歴、収入、人種、 ソーシャル・キャピタル)	近隣	主観的 健康	信頼と主観的健康の間 には有意な関連	2002
Poortinga, et al	イギリス	信頼 (性別、年齢、暮らし向き、ソー シャル・サポート、信頼、参加)	近隣	主観的 健康	信頼と主観的健康の間 には有意な関連	2006
Poortinga, et al	イギリス	助け合い (性別、年齢、暮らし向き、ソー シャル・サポート、信頼、参加)	近隣	非喫煙 適正飲酒	助け合いと非喫煙・適 正飲酒の間には有意な 関連	2006

### Ⅲ. 社会疫学研究に基づく健康政策への可能性

本研究においては、県庁のホームページよりデータの二次利用が可能であった長崎県内の市町村における心疾患の年齢調整死亡率（人口10万人当たり）を例として、社会疫学の視座より健康政策への展開を考えてみる<sup>29</sup>。図2は、各市町村における年齢調整死亡率について、GIS（Geographic Information System）のツールを用いて示したものである。なお、色の濃い市町村においては、人口10万人当たりの死亡率が多いことを意味しており、その一方で色の薄い市町村においては少ない現状を示している。こうした状況において、各市町村における健康政策の展開としては、ハイリスク・ストラテジー（high risk strategy）、もしくはポピュレーション・ストラテジー（population strategy）に基づく活動が行われているものと考えられる。

ハイリスク・ストラテジーとは、問題の疾病についてハイリスクである者を集団の中で特定し、それらの者のリスク因子を修正する戦略である<sup>29</sup>。たとえば、わが国では、2008年4月より健康保険組合を実施主体として、生活習慣病の特定健康診査と特定保健指導が実施されており、健康診査においてメタボリックシンドローム、あるいはその予備軍とされた対象者については保健指導（特定保健指導）の実施が義務付けられているが、これはその典型例としてみる事ができる。しかしながら、ハイリスク・ストラテジーにおけるアプローチは特定集団におけるリスクの減少に対しての寄与は非常に大きいものの、集団全体におけるリスクの減少に対しては非常に限定的であり、図3に示すとおりハイリスク群以外の少なからずリスクを有している者については何ら対策を講じないことになる。

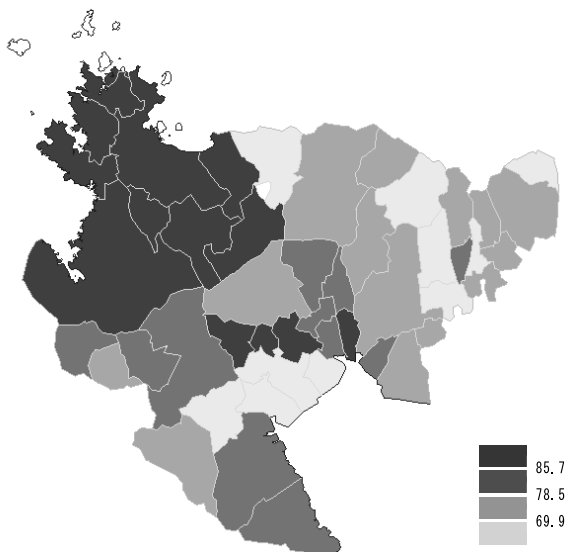
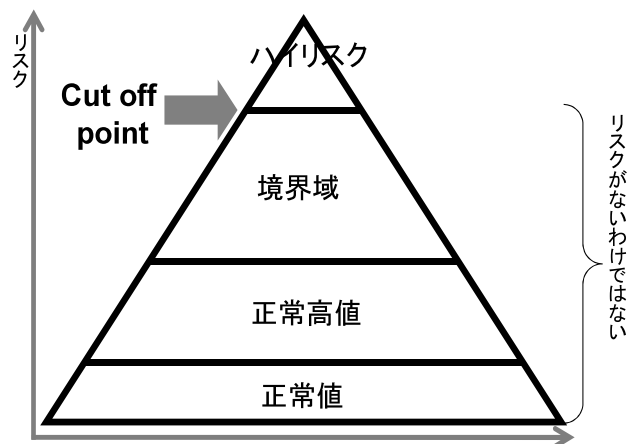


図2 佐賀県内の市町村における心疾患の年齢調整死亡率の分布



水嶋春朝編. 地域診断のすすめ方. 医学書院. 2006. を一部改編

図3 ハイリスク・ストラテジーのイメージ

その一方でポピュレーション・ストラテジーとは、集団全体を標的とし、リスクが低い方へ集団の分布自体をシフトさせようと努める戦略である<sup>23)</sup>。したがって、集団全体のリスクの減少に対して寄与しうる対策であり、たとえば環境整備（施設の禁煙化・公園や歩道の整備など）、税・経済的誘導（たばこ税の値上げ、保険の優遇措置など）が指摘されている<sup>24)</sup>。そうしたなかで、社会的な要因を視座に入れた社会疫学研究における成果は、新たなポピュレーション・ストラテジーの展開においてその一助を担うものと考えられる。

すなわち、近年の社会疫学研究の進展を契機として、集団レベル、及び個人レベルの危険因子と個人レベルの健康アウトカムに関するアプローチが理論的、かつ技術的にも精査されているなかで、従来、主としてエコロジカルなレベルにおいて検討がなされてきたポピュレーション・ストラテジーのより詳細な議論が可能になる。より具体的には、第一に文脈効果が健康アウトカムに及ぼす影響の非一様性（contextual heterogeneity）に関する検討であり、たとえば特定の集団にとってはポジティブな影響を及ぼす文脈効果が、別の集団ではネガティブな影響を及ぼす状況を想定した議論が可能となる。第二には、個人レベルの要因と地域レベルの要因との相対的な影響の大きさに関する検討であり、個人の健康アウトカムの相違について、文脈効果と個人特性の相互作用に基づく議論が可能となる。

さらには、本稿において示した社会構造要因のひとつであるソーシャル・キャピタルと健康に関する研究より両者の間には一定の関連性が示されている点を考慮すると、従来、個人に焦点をおいて検討されてきた従来の健康政策について、社会構造要因を組み込んだより広い視座から健康政策を再構築することは十分に可能であると考えられる。たとえば、地域における健康教育の展開を考えた場合には、ハイリスク者を対象とした運動教室、栄養教室などにおける指導が行政主体で展開されてきた。ただし、一連のハイリスク・ストラテジーの限界として、いかにして個人の自主的な活動の継続へと喚起し、支援するかという論点が示されており<sup>25)</sup>、ソーシャル・キャピタル概念の健康教育への適応はひとつのブレイクスルーになるものと考えられる。つまり先行研究においても上述のとおり、横断研究における知見という限界は有しているが健康行動との関連が示されており、ハイリスク・ストラテジーとソーシャル・キャピタルの醸成というポピュレーション・ストラテジーを総合的に展開することにより、新たな健康政策の方向性を提示しうる可能性が考えられる。

ただし、本稿において示したソーシャル・キャピタルと健康については、未だ横断的な視点に基づく検証が行

われている段階にあり、健康政策への具体的な企画・立案においてはいまだ課題を有している。また、社会疫学研究における実証的な知見での主たる健康アウトカムは個人の主観に基づく指標であることから、健康政策への適用を考え場合にはより一層の検討が必要であり、今後は、このような課題の克服に資するアプローチが強く望まれる。

#### Ⅳ. おわりに

近年、社会疫学に対する関心の高まりが指摘されている。従来の個人レベルの要因において検討がなされてきた健康問題に対して、社会レベルの要因も加味した新たなアプローチは、より広い視座から健康政策を展開していく可能性を有しているものと考えられる。その一方で、社会疫学研究が健康政策に寄与しうるためには、メカニズムを具体的に提示する必要がある、そのためにも今後は学際的な取り組みに基づくデータセットの構築と、適切な手法に基づく分析が必要であると考えられる。

本研究は平成20年度国土政策関係研究支援事業助成金「社会環境的側面を加味した安全・安心な国土形成の構築に関する研究（研究代表者：濱野強）」、平成20年度科学研究費補助金（若手研究（A））「ソーシャル・キャピタルと健康の関係性に関する実証的研究基盤の確立とその展開の研究」（研究代表者：藤澤由和）、平成20年度新潟医療福祉大学研究奨励金（発展的研究）「地理学・人口統計学的地区分類に基づく新たな社会調査論の提案」（研究代表者：濱野強）における研究成果の一部をとりまとめた。

#### 文献

- 1) Last JM (edit). A Dictionary of Epidemiology (3rd Ed.). Oxford University Press. 1995.
- 2) Kennel WB, Castelli WP, Gordon T. Cholesterol in the prediction of atherosclerotic disease: New perspectives based on the Framingham study. *Ann Intern Med.* 90(1). 85-91. 1979.
- 3) Berkman FL, Kawachi I, editors. *Social Epidemiology*. New York. Oxford University Press. 2000.
- 4) 本庄かおり. 社会疫学の発展. *保健医療科学*. 56 (2). 99-105. 2007.
- 5) Marmot MG, Shipley MJ, Rose G. Inequalities in death-specific explanations of a general pattern?. *Lancet*. 1. 1003-1006. 1984.
- 6) 藤澤由和. 社会的諸要因と健康状態の関係に関する

- 社会学的研究の可能性とその方向性. 早稲田大学文学研究科紀要. 46輯. 95-102. 2001.
- 7) Kawachi I, Fujisawa Y, Takao S. Income inequality and Population Health: Recent Clues Concerning Pathways and Mechanisms. 保健医療学論集. 18 (2). 29-35. 2007.
- 8) Kawachi I, Fujisawa Y, Takao S. The Health of Japanese: What Can We Learn from America?. 保健医療科学. 56 (2). 61-68. 2007.
- 9) 稲葉陽二. ソーシャル・キャピタル:「信頼の絆」で解く現代経済・社会の諸課題. 生産性出版. 2007.
- 10) Halpern D. Social Capital. Polity Press. 2005.
- 11) Putnam RD. Making Democracy Work: Civic Traditions in Modern Italy. Princeton(NJ). Princeton University Press. 1993.
- 12) 内閣府国民生活局. ソーシャル・キャピタル:豊かな人間関係と市民活動の好循環を求めて. 国立印刷局. 東京. 2003.
- 13) 株式会社日本総合研究所. 日本のソーシャル・キャピタルと政策:日本総研2007年全国アンケート調査結果報告書. 大阪. 株式会社日本総合研究所総合研究部門. 2008.
- 14) 藤澤由和. ソーシャル・キャピタル概念と保健医療福祉. 山手茂, 園田恭一, 他編. 保健・医療・福祉の研究・教育・実践. 東信堂. 287-300. 2007.
- 15) 藤澤由和. ソーシャル・キャピタルと健康. 福祉社会学研究. 4. 44-60. 2007.
- 16) Kawachi I, Kennedy BP, Lochner K, et al. Social Capital, Income Inequality, and Mortality. American Journal of Public Health. 87. 1491-1498. 1997.
- 17) 藤澤由和, 濱野強, 小藪明生. 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. 2007.
- 18) 本橋豊, 金子善博, 山路真佐子. ソーシャル・キャピタルと自殺予防. 秋田県公衆衛生雑誌. 3 (1). 21-31. 2005.
- 19) Diez-Roux AV. Multilevel analysis in public health research. Annual Review of Public Health. 21. 171-192. 2000.
- 20) Subramanian SV, Kim D, Kawachi I. Social trust and self-rated health in US communities a multilevel analysis. Journal of Urban Health. Bulletin of the New York Academy of Medicine. 79(4). Supplement 1. S21-S34. 2002.
- 21) Chuang YC, Chuang KY, Gender differences in relationships between social capital and individual smoking and drinking behavior in Taiwan. Social Science & Medicine. in press.
- 22) <http://www.pref.saga.lg.jp/web/jinkoudoutai17.html> (アクセス日時:2008年11月28日)
- 23) 上畑鉄之丞, 望月友美子, 水嶋春朔, 中山健夫. 根拠に基づく健康政策のすすめ方:政策疫学の理論と実際. 医学書院. 東京. 2003.
- 24) 水嶋春朔. 地域診断のすすめ方:根拠に基づく生活習慣病対策と評価. 医学書院. 東京. 2006.
- 25) 濱野強, 渡辺志保, 大澤幸仁, 藤澤邦彦. 住民主体の健康づくり活動の展開:新住民を活用した某山村の事例. いばらき健康・スポーツ科学. 22. 1-8. 2004.