

社会疫学

その起こりと展望

カワカミ ノリト
川上 憲人*

I はじめに

先進諸国では、衛生状態の著しい改善、医療技術の進歩、そして平均寿命の延長が進んだ。しかし社会階層による健康状態や疾病、死亡の格差は一国内においても、国際的にも必ずしも縮小していない^{1,2)}。とくに欧州では社会経済格差について問題意識が強く、各国で健康の社会格差に対して施策が打ち出されている。長い間平等社会と言われてきたわが国でも、近年、所得の不平等度が高くなってきた³⁾。親子間の職業継承の度合いが高まり、機会の平等が失われてきていることも示されている⁴⁾。欧州と類似して所得階層の固定化が進みつつあるわが国でも、社会格差と、これともなう健康の社会格差に注目が集まっている^{5~7)}。

貧困や差別、社会構造や雇用などを含む社会・経済・文化が人の健康に影響を与えることについては、多くの人が賛同するだろう。しかしこれを科学的に立証し分析することは意外に立ち後れていた⁸⁾。社会疫学は、社会構造が健康と疾病の分布に与える影響とこれに関係するメカニズムを解明しようとする疫学の新しい一分野である⁹⁾。ここでは、健康の社会格差を解明し、その対策を考える上で重要な視点を与えてくれる社会疫学の歴史、研究領域、今後の展望について述べる。

II 社会疫学とは

1. 社会疫学の定義と特徴

Berkman と Kawachi⁹⁾は、社会疫学を「健康状

態の社会内分布と社会的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”と定義している（橋本による和訳⁸⁾）。有名なタイタニック号沈没の悲劇において、致命率は船内の上層にあった一等船室の乗客よりも、下層に配置された三等船室の乗客の方に高かった。どの船室に乗船していたかは乗客の社会経済状態によって決定されていた¹⁰⁾。個々の社会が持っている社会構造はその社会における有利と不利の分布を生じ、この分布が社会における健康と疾病の分布を決定する。社会疫学は、こうした社会構造—個人—健康および疾病の相互関係を解明しようとする¹¹⁾。社会疫学は時に、疫学と社会との関係を考える、あるいは社会に影響を与えることに関心を持つ疫学の一分野と誤解されることがある。もちろん社会疫学ではその成果を社会に還元することに強い関心を持っている。しかしこれは社会疫学を他の分野と区別する特徴ではない。

III 社会疫学の歴史

1. 社会構造と健康に関する古典的なアプローチ

社会的条件や社会構造が人々の健康に影響するという考え方は、産業革命による工業化と都市化の波が急速に広がった19世紀初頭から顕著にみられるようになった¹²⁾。フランスでは Villerme が、ドイツでは Virchow が、そして英国では Chadwick が、社会階層ともなう社会的不利が健康状態の悪化を生んでいることを指摘し、行政制度の改革、教育の推進、経済的対策など社会制度の改善を求めた。社会構造と健康に焦点をあてたこれらの事例は、当時としては先進的なものであったが、その基礎となる理論や方法論は荒削り

* 東京大学大学院医学系研究科 健康科学・看護学専攻
連絡先：〒113-0033 東京都文京区本郷7-3-1
東京大学大学院医学系研究科 健康科学・看護学専攻 川上憲人

なものであった。

2. 疫学内部の理論的発展

19世紀後半に感染症の原因として病原菌が次々と発見された時代には、病原体こそが疾病の原因であるという単一要因説が主流となった。しかし感染症を含めと大多数の疾患は、遺伝、生活習慣、環境などの多様な要因が影響して発症する。このため複数の要因が十分なだけ重なりと疾病が発生するという「因果の綾」(web of causation)という考え方がしだいに主流となった。このような因果関係のモデルに従い、疾病に対する社会構造の影響を理解することが必要であるとする疫学者がでてきた。たとえばGrahamは、喫煙、栄養、性行動などの危険因子が特定の社会階層に集積しやすいことを重視し、社会階層がなぜ人々に危険因子となる行動をとらせるのかを理解することが必要であるとした。社会階層、順位の不調和、急速な社会変動、文化変容と移民、社会的支援と家族の絆との関係を論じる疫学研究も実施された。Susserは、個人要因にのみ注目する従来の疫学を越えて、多重レベル—生態学的疫学(multilevel ecodepidemiology)の必要性を提唱した¹³⁾。

3. ストレス科学の進歩

社会疫学が成立するには、社会構造がいかにして生物学的な存在である人の健康に影響を与えるのかを説明しなくてはならない。Selyeは外界からのさまざまな要求に対して副腎皮質の肥大、胸腺・リンパ節の萎縮、胃・十二指腸潰瘍といった共通の(非特異的な)反応が生体に生じることを発見し、これを「ストレス」と名付けた。Cannonは、動物実験において脅威や情緒的反応が副腎髄質から放出されるアドレナリンを介して心拍や血圧の増加、胃腸の運動抑制などの身体的変化がおきることを明らかにした。社会心理的状況と身体の生物学的な変化をつなぐストレス科学の体系の確立は、社会疫学に理論的基盤を与えた。

4. 社会学、心理学の理論の応用

社会疫学では、生物学的な解釈だけでなく、仮説の設定および結果の解釈に、社会学、経済学や心理学の理論を積極的に応用する。こうした関連分野での研究の蓄積のもとに確立された理論を応用することで、社会構造と個人の健康の間の複雑な関係を解釈することが可能になる。近隣領域の理論を疫学に不用意に持ち込むこと懸念する意見

もあるが¹⁴⁾、すべての社会的関係を生物学的な概念と用語で記述できるようになるのはかなり先のことになるだろう。現時点では関連する社会科学の理論の助けなしには社会疫学の研究の推進は困難である。

5. 生物統計学の進歩

社会疫学では社会構造あるいはこれにともなう集団の特徴を記述する集団レベルの曝露要因が健康に及ぼす影響を解析する。この時使用される解析手法に、多重レベル分析がある¹⁵⁾。たとえば個人の収入を調整した上で、低収入地区に居住することが健康に与える影響を研究したとしよう。この研究では、低収入地区の居住は集団レベルの曝露要因、個人の収入は個人レベルの曝露要因であり、2つのレベルの曝露要因を使っていることになる。集団レベルの要因は、個人における要因の平均値以上の意味を持つことがある(文脈上の変数, contextual variable)。たとえば地域が平均として低学歴、低収入であることはその地域のある種の特性を反映しており、その地域に居住することは、個人の学歴、収入と独立して、あるいは相互作用を持ちながら個人の健康に影響を及ぼす可能性がある。文脈上の変数のさらに明確な例としては、地域の収入格差の指標などがあげられる。このような文脈上の変数に社会疫学は強い関心を寄せている。

6. 公衆衛生における戦略の進歩

集団全体に対するポピュレーションアプローチは、ハイリスク者に対するアプローチ(ハイリスクアプローチ)とともに今日の公衆衛生の重要な方法論の1つと位置づけられている¹⁶⁾。ポピュレーションアプローチを行うとする際には、ある集団と別の集団ではなぜ危険因子の分布に差があるのかを理解する必要がある。この問題の解明には、個々人の持つ危険因子と疾病発生の関係を解明することとは、明らかに異なった視点が必要になる。また、わが国における「21世紀における国民健康づくり運動(健康日本21)」にも取り入れられているWHOのヘルスプロモーション戦略では、個人の意識や努力だけでなく、社会経済的環境を含めたさまざまな環境が人々の健康に関する行動および健康に与える影響が重視されている。社会疫学の視点は、こうした今日の公衆衛生戦略の推進に不可欠である。

IV 社会疫学の主要な研究領域

1. 社会階層、経済的水準および経済格差と健康

学歴、職位などによって測定される社会階層と健康との関連は、社会疫学の主要な研究テーマである。先進国でも発展途上国でも同様に、低い社会階層に所属する者は、高い社会階層に属する者にくらべて健康状態が悪いことが見いだされている。同様に、貧困や経済水準の低さが健康状態の悪化や疾病発生に関係していることも古くから知られている。

一方、所得格差が健康に与える影響は、まだ比較的新しい研究領域である。日本と欧州各国の比較では、所得格差が縮小した国ほど平均寿命が延長していた¹⁷⁾。米国50州では、収入格差の大きな州ほど死亡率が高かった¹⁸⁾。貧富の差が激しい地域集団では、たとえば公的教育や人材育成への投資がなされにくい、犯罪、暴力、社会不安が生じやすい、あるいは所得格差による心理的ストレスが多く、これが健康を悪化させているかもしれない。しかし一方で、米国以外での研究では、地域の所得格差の健康影響は明確でなく、所得格差を健康問題につなぎやすい社会構造とそうでない社会構造があるとも考えられている。

2. 小児期の経験および生活史と健康

社会疫学では、小児期の社会経済要因やその他の社会的不利の影響は個人の生活史を通じて蓄積され、健康に影響を与えると考える。スコットランドの追跡研究では、人生の各時点で下位の職業(肉体労働)を経験した回数が多いほど死亡率が増加したことから、人生における社会的に不利の多い状況への曝露の累積頻度が健康に影響を与えると考えられた¹⁹⁾。

3. 社会的支援および社会関係資本と健康

家族、親戚、友人の数や接触頻度である社会的ネットワークが密接であり、その質的な側面である社会的支援が大きいほど、死亡率が低く、慢性疾患、感染症、精神障害の頻度が少ない。さらに社会疫学では、集団の社会的活動の基本的構造である社会関係資本(social capital)にも注目する。Kawachiらは、米国の36州で実施された世論調査から、「たいていの人は機会があれば自分を利用しようとしている」と回答した住民の割合が高い

州ほど、年齢別死亡率が高いことを見いだし²⁰⁾、社会関係資本としての相互信頼感が健康に影響を与えている可能性があるとした。

4. 職業と健康

職業階層が低い者ほど健康状態が悪い。この差異を説明する要因として、職業性のストレスの役割が注目されている¹⁾。高い要求度と低い仕事のコントロールによって特徴づけられる「高ストレス」の者の割合は、管理職、専門技術職などで低く、製造組み立て、肉体労働作業者に多い。職業性ストレスへの対策が、職業階層間の健康水準の格差を改善する方策となるかもしれない。失業もまた社会構造によって規定され、人々の健康に影響を与える可能性のある要因の1つである。

5. 差別と健康

差別は、男女、人種、言語などさまざまな要因に関連して生じうる。差別された者は、低い社会経済状態にあり、持続的に自尊心を傷つけられ、しばしば暴力にさらされやすく、健康に影響を生じる可能性が高くなる²¹⁾。例えば、男女差別は心理的ストレスの増加のみならず、高血圧に、人種差別もまた、心理的ストレス、抑うつ、喫煙、高血圧、心疾患に影響することが報告されている²¹⁾。

6. 文化と健康

米国への日本移民に関するNI-HON-SAN研究で、Marmotら²²⁾は日本人移民のうち、米国文化に変容した者の方が、日本文化にとどまった者よりも虚血性心疾患の有病率が高いことを見いだした。しかしその後の研究は、文化変容と健康との間には複雑な関係があることを示している。

V 社会疫学から健康政策へ

社会疫学は、疫学を社会に応用することがその特徴ではないが、その成果を社会に還元することに深い関心を持っている。社会疫学は男女、人種など変えようがない条件を扱っているから、役に立たない学問であるという批判が時になされる¹⁸⁾。しかし、たとえ変更不可能な条件であっても、性別や人種から社会的有利・不利、そして健康・疾病に至る経路を解明することで、人々の健康を改善する手がかりが得られる。

WHOヨーロッパ支局は2003年に「健康の社会的決定要因—確立した事実」(Social Determinants of Health—The solid fact)という小冊子²³⁾を作成

し、この中で健康の社会的決定要因として、社会階層、ストレス、人生初期の経験、社会的疎外、仕事、失業、社会的支援、依存、食物、移送手段をあげ、それぞれについて社会疫学的な対策を提言している。社会疫学の視点は、世界の健康政策の中で今生かされようとしている。

VI おわりに

社会疫学は、拡大する健康の社会格差に注目し、この現象を社会構造と疾病の関連から多層的に解明し、新しい予防戦略を提言しようとしている。わが国においても、拡大する所得格差や進む階層化を背景として、社会構造と人の行動、そして健康および疾病の関連を理解し、対策につなげる必要性が高まっている。こうした状況を反映して、社会疫学に関心を寄せる疫学、医学および関連諸科学の研究者、実践家が増えている。わが国におけるヘルスプロモーション戦略である健康日本21における、人々の健康な行動を支える社会環境づくりのためには、社会環境から個人の行動、健康・疾病の関連を多重レベルで分析する社会疫学の視点と応用が不可欠である。わが国の社会疫学研究はまだその端緒についたばかりであるが、これへの期待は大きい。

本草稿を準備するにあたり、社会疫学研究会のメンバーからの貴重な情報提供および助言に深く感謝いたします。

(受付 2006. 5.10)
(採用 2006. 7.27)

文 献

- Marmot MG, Davey-Smith G, Stansfeld S, et al. Health inequalities among British civil servants; The Whitehall II study. *Lancet* 1991; 337: 1387-1393.
- Marmot M. Social determinants of health inequalities. *Lancet*. 2005; 365(9464): 1099-1104.
- 橋本俊詔. 日本の経済格差—所得と資産から考える. 岩波新書: 東京, 1998.
- 佐藤俊樹. 不平等社会日本—さよなら総中流. 中公新書: 東京, 2000.
- Marmot M, Wilkinson R(編), 西三郎(総監修), 鏡森定信(監修). 21世紀の健康づくり10の提言—社会環境と健康づくり. 日本医療企画: 東京, 2002.
- Kawachi I, Kennedy BP(著), 西 信雄, 中山健夫, 高尾総司, 社会疫学研究会(翻訳). 不平等が健康を損なう. 日本評論社: 東京, 2004.
- 近藤克則. 健康格差社会—何が心と健康を蝕むのか. 医学書院: 東京, 2005.
- 橋本英樹. 社会疫学. 青山英康(監), 川上憲人, 甲田茂樹(編). 今日の疫学 第2版. 医学書院, 2005; 318-327.
- Berkman LF, Kawachi I. A historical framework for social epidemiology. In: Berkman LF, Kawachi, I, eds. *Social epidemiology*. New York; Oxford university press, 2000; 3-12.
- Hall W. Social class and survival on the S.S. Titanic. *Soc Sci Med* 1986; 22: 687-690.
- Kaplan GA. What's wrong with social epidemiology, and how can we make it better? *Epidemiol Rev* 2004; 26: 124-135.
- Honjo K. Social epidemiology: Definition, history, and research examples. *Environ Health Prevent Med* 2004; 9: 193-199.
- Susser M, Susser E. Choosing a future for epidemiology: II. From black box to Chinese boxes and eco-epidemiology. *Am J Public Health* 1996; 86: 674-677.
- Zielhuis GA, Kienemeny LA. Social epidemiology? No way. *Int J Epidemiol* 2001; 30: 43-44.
- 西 信雄. 多重レベル分析の理論と実際. 日本循環器病予防学会誌 36(2): 129-134, 2001.
- Rose G. The strategy of preventive medicine. Oxford: Oxford University Press, 1992.
- Wilkinson RG. Income distribution and life expectancy. *BMJ* 1992; 304: 165-168.
- Kennedy BP, Kawachi I, Prothrow-Stith D. Income distribution and mortality: Cross-sectional ecological study of the Robin Hood Index in the United States. *BMJ* 1996; 312: 1004-1007.
- Davey Smith G, Hart CL, Blane D, et al. Lifetime socioeconomic position and mortality: Prospective observational study. *BMJ* 1997; 314: 547-552.
- Kawachi I, Kennedy BP, Lochner K, et al. Social capital, income inequality, and mortality. *Am J Public Health* 1997; 87: 1491-1498.
- Krieger N. Discrimination and health. In: Berkman, LF, Kawachi, I, eds. *Social epidemiology*. New York; Oxford university press, 2000: 36-75.
- Marmot MG, Syme SL. Acculturation and coronary heart disease in Japanese-Americans. *Am J Epidemiol* 1976; 104: 225-247.
- Wilkinson R, Marmot M (eds.). *Social determinants of health—The solid facts*. 2nd ed. WHO Regional Office of Europe, 2003.