

連載

ヘルスサービスリサーチ(18)

「ヘルスサービスリサーチへの社会疫学・行動経済学の貢献」

ハーバード公衆衛生大学院社会・人間開発・健康学科 西 晃弘

1. はじめに

人々はお互いに意識的にも無意識的にも影響を与え合いながら、さらには、社会あるいはそれを取り巻く自然とも相互作用しながら生きている。遠い昔の記憶やひょんなことがきっかけとなって後々の健康行動を変化させたり、これまでの環境や社会的因子への曝露などに起因する疾患が数十年の時を経て体の中で引き起こされたりすることがある。健康は、個人的な要素だけで決定されるものではなく、社会との関わりの中で形成されるものであるという考え方は、エコロジー（生態学）や複雑系、ライフコース疫学の概念の基本と言えるが^{1~5)}、本連載のテーマであるヘルスサービスリサーチの分野においても十分考慮に入れる必要がある。

ヘルスサービスリサーチとは、このような社会との相互関係の中で、保健医療の従事者が行う医療行為や予防活動、家族が行う行動（在宅ケアなど）を評価・研究する分野である。医療や公衆衛生の実践活動（Public Health Practice）を含めた広い意味でのヘルスケア—例えば、職場での生活習慣病の予防活動やコミュニティでの禁煙啓発キャンペーンが「ある特定の集団の疾患を予防・コントロールし、健康状況やその活動自体を改善する」ことを目的とするならば⁶⁾、ヘルスサービスリサーチは、その実践に必要な情報や知識を収集・整理することが目的となる。様々な量的データとその解析内容をコンパクトに説明できるシンプルな理論が構築され、それが定性的な観察研究やケーススタディの示唆と一致すれば、介入における無駄は少なくなるだろう。「個人及び集団のライフコースの中で介入を行い、どのように最大限の健康・ウェルビーイング（身体的・精神的・社会的に良好な状態「文献」）を引き出すか？」というのがここでの問題提起となる。本稿では特に、「医療システムや社会構造と人間の相互関係をどのように分析・理論化し、介入プログラムに活かすか？—ヘルスサービスリサーチ、社会疫学、行動経済学の協働の可能性」について、具体的な架空のモデルケースを通して考えてみた

い。社会疫学（パネル1）と行動経済学（パネル2）がそれぞれどのようにヘルスサービスリサーチの質の向上に貢献するか？それでは早速ケースを見てみよう。

2. ケーススタディ

A県に本社工場を置く従業員500人の中規模文具メーカーB社において産業医が中心となり、生活習慣病のハイリスクグループ（メタボリックシンドロームとその予備軍）となった従業員対象に、食習慣改善のための健康増進の介入プログラム（以下、プログラム）を行った。そのプログラムには「ハイリスクと判定された100人への月一回の栄養指導の講習会」などが含まれ、トレーニングを受けた管理栄養士から、どのような食事や栄養素が健康に良いかについて繰り返し従業員本人に丁寧に伝えられた。このプログラムは、2年間で合計300万円の予算規模だった（プログラムの詳細は割愛する）。2年後、プログラム評価のため、産業医は外部のシンクタンクに事業評価を依頼した。その結果、事業自体は成功裡に2年間実施されていたが、食習慣と生活習慣病発症有無のアンケート調査によるプログラム実施の前後比較によると、ハイリスクグループのうちのごく一部に食習慣の改善が見られたものの、より健康ではない習慣へと悪化している従業員も少なからず見受けられた。さらに、予防への効果（従業員の生活習慣病の発症/年の減少）は全く見られなかった。そこで、産業医は事業企画者としての説明責任を果たし、今後の計画の役に立てるため、なぜプログラムがうまくいかなかったのか、外部の大学関係者を招聘し意見を聞くことになった。一人は社会疫学、もう一人は行動経済学が専門だと言う。果たして、彼らはどのようなことを言うであろうか？

3. 社会疫学者のアプローチ「ソーシャルネットワーク・サポート理論」

おそらく社会疫学者は、このプログラム自体が従

業員を取り巻く環境—特に、ソーシャルサポート (social support)^{1,7,8)}—への配慮が必要だったかもしれない、と言うであろう。ソーシャルサポートとは、人間同士がやり取りするモノ、情報、感情などによる支援や実際の手助けのことである。今回のケースでは、食習慣改善に取り組む従業員を周囲が暖かく見守ったり、時に手を差し伸べたりすることがこれにあたる。「人間は社会的なもの」であり、人と人のつながり (ソーシャルネットワーク) の中で生きているため、健康行動などを変化させるにもそういった周囲の理解や協力は不可欠である。今回のプログラムでは、ハイリスクの従業員本人のみにプログラムの対象を絞ってしまったため、会社全体あるいは従業員全員としてより健康な食習慣を形成していこうとする共通認識や、プログラムに参加する同僚を後押しするような助けあいの土壌が工場の中で生まれなかったかもしれない (職場のソーシャルサポート)。また、朝食や夕食などは社外、つまり家庭で行われるので、どのような夕食にするのかは従業員本人ではなく、従業員の配偶者によって決定されていた可能性もある。すると、配偶者や家族にもそのプログラムに参加してもらったほうがよりスムーズに食習慣の変化を引き起こせたかもしれない (家族のソーシャルサポート)。

パネル1 社会疫学

社会疫学は「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」である^{7~10)}。社会の重層構造の中で、健康を規定する社会的因子 (social determinants of health) が健康行動や疾患の影響を与える構図を追求する学問として、世界保健機関でも近年注目を浴び、定期的にその対策が議論されている。また、厚生労働省でも地球規模保健課題推進研究事業の一つとされるなど注目を集めている^{11,12)}。その守備範囲としての社会的因子には、社会経済的因子や所得格差、ソーシャルサポートやソーシャルキャピタル (social capital) といったコミュニティーや職場の価値や機能、保健システムなどを含めた政治経済的要素まで多岐に渡る。現在では、そういった社会因子が、それぞれの人生の中で、社会や自然に囲まれながらその影響をどのように生物的に説明できるのか、そのメカニズム解明にも焦点を当て始めている。ソーシャルネットワーク・サポート理論や、疾患の社会的生産理論 (social production of disease)、エコソーシャル理論 (ecosocial theory) など、いくつかの理論が展開されているが、まだ理論とし

ては未熟である^{2,7)}。また、社会疫学研究は日本ではまだまだ発展途上であるため、西洋との文化などの違いから海外で発展した社会疫学理論がなかなか日本の文脈を説明しないことがある。

4. 行動経済学者のアプローチ「フレーミング効果」

おそらく行動経済学者は、管理栄養士によるカウンセリングの際に、体に良い食習慣の「体に良い」あるいは「健康に良い」という部分がフレーズとして必要以上に強調されてしまい逆効果になったのではないかと、言うかもしれない。このような「情報の与え方によって得られる効果が異なること」をフレーミング効果 (framing effect) と言う^{13,14)}。英語で「frame (フレーム)」とは「枠組み」や「額縁」という意味を含んだ言葉であり、フレーミング効果というのは、メッセージをどのような言葉で組み立てて伝えるのかということに注目している。今回の例は、それがよくあてはまると言えるであろう。従業員たちは、おそらくどのような食事が健康に良いかは大体分かっていて、自分の現在の状況を批判されるような説教はあまり聞きたくなかったかもしれない。また、健康なものが、必ずしもおいしい訳ではないので、努力して健康的なものを摂取しようとしていたかもしれない。そのような中で、誘惑に負けて健康的な食事をとれなかったことに対して、例えば、指導担当の管理栄養士に「また脂っこいものを誘惑に負けて食べてしまったのですね。病気になったら残された家族はどうするのですか?」と言われるのと「今の自分にチャレンジして体に良い食習慣を身につけ、体を軽くし、生活が前向きになるのを想像してみてください」と言われるのでは、受ける印象はずいぶん変わってくるだろう。両方とも伝えたいメッセージは「健康的な食生活の推進」であっても、情報の伝え方 (フレーミング) の違いで、情報の受け手が得る印象、そして、その後取る行動は大きく変わる可能性がある。ネガティブに伝えた場合、従業員が悲観的になって悪いほうに食習慣を変えてしまうこともあるだろう。一旦健康な食事を強いられた後で、耐え切れなくなってリバウンドでたくさん食べてしまうかもしれない¹⁵⁾。プログラム全体の方向性としては、「悪い習慣を改善させる」のではなく「良い習慣をいいイメージを持って積極的に選択させる」ようなイメージがいいのかもしれない。

パネル2 行動経済学

行動経済学とは、心理的な要素を取り込んで合

理的とはいいがたい人間の行動を説明しようとする経済学の一分野である。期待効用理論をベースにした古典的な経済学の考え方とは一線を画している^{13,14,16}。行動経済学の中心にある考えは「ヒューリスティクス（考えて決断を下す際に知的に考える前に直感でさっと結論を出すこと；heuristics）」であり、カーネマンとトヴェルスキーによる「プロスペクト理論（相対的な価値の変化と主観的な選好によって意思決定が行われる；Prospect theory）」がその中心的な理論である。人間の脳の中は「デュアルプロセス（本能的なシステム1と理性的なシステム2の協働）」で動いており、その二つが合わさって判断と意思決定がなされているとし、その様子がfMRI（脳活動を血流動態によって視覚化する手法）を使った実験的な神経経済学研究で明らかになってきている。古典的な健康行動科学理論（例えば Theory of Planned Behavior などの限界を踏まえ¹⁷、なぜ人々が「健康」と言われる行動をとれないのかに関して、さまざまな示唆を与えてくれる。フレーミング効果も行動経済学の中でも頻繁に研究されているテーマである。

5. 結語

もちろん本ケーススタディにおいて、上記が社会疫学者や行動経済学者が解釈するポイントの全てではない。しかし、社会疫学と行動経済学は、冒頭第一段落にあるような「人間と社会との関わり」や、目に見えない「人の心理が健康行動に与える影響」をうまく捉えている。このように視点の違う二つの学問からの学びを考慮に入れると、良かれと思ってしたことがなかなか良い結果につながらなかったり、逆効果になったりすることが、既存の理論体系の中で説明できることが分かる（むしろ行動経済学者たちはこれを後知恵（hindsight）と呼ぶかもしれないが）。今回のヘルスサービスリサーチのケースでは、社会疫学者及び行動経済学者からの助言を両方とも計画段階で考慮に入れていけば、もしかしたらうまくいったかもしれない、というところであろう。

とはいっても、そのような効果をねらって、計画にソーシャルサポートを入れ込んだり、健康を強調しすぎたりしないように注意しても、理論通りうまくいくとは限らない。理論をベースに置きながら、その職場の環境に一番あった方法を探していく必要がある。もっとも、上記のケースのようにしっかりプログラム評価がされることもまだまだ一般的では

ない。理論の重要性とともに、今後はそういった評価の重要性も訴えていく必要があるだろう。PDCA サイクル（Plan-Do-Check-Action cycle）、プレシードプロシードモデル（Precede-Proceed Model）でもいうように¹⁸、行政担当者や保健活動従事者とヘルスサービスリサーチやその他の研究者間でうまくコミュニケーションを取り合い、実際の現場での公衆衛生の実践活動が計画・実行・評価・修正されながら、本当にその職場やコミュニティの役に立つものとなっていくことを期待したい。

本稿の執筆にあたり、田宮菜奈子氏、小林廉毅氏、林英恵氏、ならびにイチロー・カワチ氏より多数の有益なご助言を頂いた。記して御礼申し上げる。本稿における残る全ての誤りは著者に帰するものである。

文 献

- 1) Glanz K, Lewis FM, Rimer BK. 健康行動と健康教育：理論，研究，実践 [Health Behavior and Health Education: Theory, Research and Practice] (曾根智史，渡部 基，湯浅資之，他訳)．東京：医学書院，2006.
- 2) Krieger N. Epidemiology and the People's Health. New York: Oxford University Press, 2011.
- 3) McLeroy KR, Bibeau D, Steckler A, et al. An ecological perspective on health promotion programs. Health Educ Q 1988; 15(4): 351-377.
- 4) Galea S, Riddle M, Kaplan GA. Causal thinking and complex system approaches in epidemiology. Int J Epidemiol 2010; 39(1): 97-106.
- 5) Kuh D, Ben-Shlomo Y, Lynch J, et al. Life course epidemiology. J Epidemiol Community Health 2003; 57(10): 778-783.
- 6) Centers for Disease Control and Prevention. Guidelines for Defining Public Health Research and Public Health Non-Research. 1999. <http://www.cdc.gov/od/science/integrity/docs/defining-public-health-research-non-research-1999.pdf> (2012年1月10日アクセス可能)
- 7) Berkman LF, Kawachi I. Social Epidemiology. New York: Oxford University Press, 2000.
- 8) 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の大規模調査．東京：医学書院，2007.
- 9) 川上憲人，小林廉毅，橋本英樹，編．社会格差と健康：社会疫学からのアプローチ．東京：東京大学出版会，2006.
- 10) 川上憲人．社会疫学：その起こりと展望．日本公衛誌 2006; 53(9): 667-670.
- 11) Commission on Social Determinants of Health (CSDH). 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. Geneva: World Health Organization,

- 2008; 1-256.
- 12) 厚生労働省. 平成24年度厚生労働科学研究費補助金
公募要項. 2011. [http://www.mhlw.go.jp/bunya/
kenkyuujigyou/hojokin-koubo-h24/dl/koubo.pdf](http://www.mhlw.go.jp/bunya/kenkyuujigyou/hojokin-koubo-h24/dl/koubo.pdf) (2012
年1月10日アクセス可能)
- 13) マッテオ・モッテルリーニ. 経済は感情で動く: は
じめての行動経済学 [Economia Emotiva: Che Cosa Si
Nasconde Dietro i Nostri Conti Quotidiani] (泉 典子,
訳). 東京: 紀伊國屋書店, 2008.
- 14) Camerer C, Loewenstein G, Rabin M. *Advances in
Behavioral Economics*. New York: Russell Sage Founda-
tion, Princeton, N. J.: Princeton University Press, 2004.
- 15) Finkelstein SR, Fishbach A. When healthy food makes
you hungry. *J Consum Res* 2010; 37(3): 357-367.
- 16) Kahneman D, Tversky A. Prospect theory: an analysis
of decision under risk. *Econometrica* 1979; 47(2):
263-292.
- 17) Ajzen I. The theory of planned behavior. *Organ Behav
Hum Dec* 1991; 50(2): 179-211.
- 18) Green LW, Kreuter MW. *Health Program Planning:
an Educational and Ecological Approach*. Boston:
McGraw-Hill, 2004.
-