

表2 相対的剥奪1標準偏差(SD)増加単位, および共変量別死亡ハザード比(男): 比例ハザードモデルの結果, AGESコホート, 2003-2007

変数	単変量	モデル1	モデル2
相対的剥奪, 1SD増加単位 (準拠集団の定義別)			
性・居住市町村が同一	1.15 (1.08-1.23)	1.21 (1.07-1.38)	1.16 (1.02-1.32)
性・年齢階級が同一	1.13 (1.06-1.21)	1.24 (1.08-1.43)	1.20 (1.04-1.39)
性・年齢階級・居住市町村が同一	1.13 (1.06-1.20)	1.20 (1.06-1.36)	1.15 (1.01-1.31)
等価世帯所得, 1SD増加単位	0.88 (0.82-0.94)	*	*
年齢階級(歳)			
65-74	1 (参照値)	1 (参照値)	1 (参照値)
75+	3.06 (2.67-3.50)	2.76 (2.40-3.17)	2.56 (2.22-2.96)
婚姻状況			
配偶者あり	1 (参照値)	1 (参照値)	1 (参照値)
離別・死別	1.90 (1.57-2.30)	1.56 (1.28-1.89)	1.43 (1.17-1.74)
未婚	1.11 (0.46-2.68)	1.19 (0.49-2.88)	1.09 (0.45-2.64)
他(欠損値含む)	1.25 (0.93-1.67)	1.28 (0.83-1.98)	1.26 (0.83-1.93)
学歴			
9年以下	1 (参照値)	1 (参照値)	1 (参照値)
10年以上	0.73 (0.63-0.84)	0.82 (0.71-0.96)	0.85 (0.73-0.99)
欠損値	0.93 (0.68-1.29)	0.79 (0.49-1.27)	0.78 (0.49-1.23)
通院治療の有無			
治療の必要なし	1 (参照値)	1 (参照値)	1 (参照値)
自己判断で中断	1.52 (1.11-2.09)	1.38 (1.00-1.90)	1.31 (0.95-1.80)
現在治療中	1.83 (1.53-2.18)	1.58 (1.32-1.88)	1.59 (1.33-1.90)
欠損値	1.41 (0.99-2.01)	1.15 (0.80-1.64)	1.05 (0.72-1.52)
喫煙			
以前からほとんど吸わない	1 (参照値)		1 (参照値)
以前は吸っていたが今は吸わない	1.21 (1.01-1.43)		1.21 (1.02-1.45)
現在喫煙している	1.49 (1.23-1.81)		1.69 (1.39-2.05)
欠損値	1.79 (1.29-2.47)		1.76 (1.19-2.61)
アルコール摂取			
飲まない	1 (参照値)		1 (参照値)
1日平均1.5合以下	0.55 (0.48-0.64)		0.63 (0.54-0.72)
毎日平均1.5合以上飲む	0.54 (0.41-0.71)		0.65 (0.49-0.86)
欠損値	1.29 (0.86-1.93)		0.96 (0.59-1.56)
健診受診			
2~3年以内に受けた	1 (参照値)		1 (参照値)
4年以上前に受けた	1.94 (1.64-2.29)		1.50 (1.27-1.78)
受けていない	1.99 (1.67-2.37)		1.70 (1.43-2.04)
欠損値	2.00 (1.49-2.68)		1.50 (1.10-2.05)

*所得は層別比例ハザードモデルで調整したため推定値は算出されない。
準拠集団の違いにより3つの相対的剥奪の値を計算し、それぞれを個々にモデル投入した。年齢以下の共変量の推定値は「同年齢階級, 同性かつ同一市町村在住」を準拠集団の定義とした場合のものである。他2つのモデルにおけるこれら共変量推定値に顕著な違いは認められなかった。

義すべてで、相対的剥奪は絶対所得やその他の基本属性とは独立して死亡ハザードを拡大させた。例えば準拠集団を「同性で同一の年齢階級の同一市町村在住の他者」と定義して算出した相対的剥奪スコアが1標準偏差単位増加するごとの死亡ハザードは男性で1.13 (95%信頼区間: 1.06-1.20)、女性は1.08 (0.98-1.19)であった。年齢・婚姻状況、

学歴、通院治療の有無、および所得4階級で調整した多変量モデルでは、ハザード比は男性で1.20 (1.06-1.36)、女性で1.17(0.97-1.41)であった。男女とも、最も高い死亡ハザード比を示したのは「同性かつ同年齢の他者」準拠集団を定義したときであり、ハザード比は: 男1.24 (1.08-1.43)、女1.26 (1.01-1.58)であった。さらに喫煙、アルコール

表3 相対的剥奪1標準偏差(SD)増加単位, および共変量別死亡ハザード比(女):
比例ハザードモデルの結果, AGESコホート, 2003-2007

変数	単変量	モデル1	モデル2
相対的剥奪, 1SD増加単位 (準拠集団別)			
性・居住市町村が同一	1.06 (0.96-1.16)	1.20 (0.99-1.45)	1.17 (0.97-1.42)
性・年齢階級が同一	1.07 (0.97-1.18)	1.26 (1.01-1.58)	1.22 (0.97-1.54)
性・年齢階級・居住市町村が同一	1.08 (0.98-1.19)	1.17 (0.97-1.41)	1.14 (0.95-1.38)
等価世帯所得, 1SD増加単位	1.08 (0.99-1.19)	-	-
年齢階級 (歳)			
65-74	1 (参照値)	1 (参照値)	1 (参照値)
75+	3.86 (3.14-4.76)	3.20 (2.56-3.99)	2.93 (2.34-3.67)
婚姻状況			
配偶者あり	1 (参照値)	1 (参照値)	1 (参照値)
離別・死別	2.31 (1.88-2.83)	1.67 (1.33-2.08)	1.65 (1.32-2.07)
未婚	1.23 (0.60-2.50)	1.18 (0.58-2.42)	1.18 (0.57-2.41)
他 (欠損値含む)	0.89 (0.42-1.51)	1.18 (0.55-2.53)	1.11 (0.53-2.35)
学歴			
9年以下	1 (参照値)	1 (参照値)	1 (参照値)
10年以上	0.70 (0.57-0.87)	0.74 (0.60-0.93)	0.79 (0.63-0.98)
欠損値	0.33 (0.15-0.73)	0.33 (0.12-0.86)	0.34 (0.13-0.87)
通院治療の有無			
治療の必要なし	1 (参照値)	1 (参照値)	1 (参照値)
自己判断で中断	0.94 (0.54-1.64)	0.84 (0.48-1.46)	0.80 (0.46-1.40)
現在治療中	1.82 (1.38-2.42)	1.54 (1.16-2.04)	1.50 (1.13-2.00)
欠損値	1.50 (0.92-2.43)	1.29 (0.79-2.09)	1.21 (0.73-2.00)
喫煙			
以前からほとんど吸わない	1 (参照値)		1 (参照値)
以前は吸っていたが今は吸わない	1.65 (1.11-2.47)		1.67 (1.12-2.50)
現在喫煙している	1.65 (1.00-2.73)		1.81 (1.09-3.00)
欠損値	1.29 (0.84-1.99)		1.33 (0.82-2.18)
アルコール摂取			
飲まない	1 (参照値)		1 (参照値)
1日平均1.5合以下	0.59 (0.41-0.83)		0.71 (0.49-1.01)
毎日平均1.5合以上飲む	0.67 (0.09-4.80)		0.69 (0.10-4.97)
欠損値	0.80 (0.40-1.62)		0.64 (0.29-1.42)
健診受診			
2~3年以内に受けた	1 (参照値)		1 (参照値)
4年以上前に受けた	2.30 (1.85-2.87)		1.77 (1.42-2.22)
受けていない	1.30 (0.91-1.83)		1.12 (0.79-1.59)
欠損値	1.92 (1.31-2.82)		1.54 (1.02-2.31)

*所得は層別比例ハザードモデルで調整したため推定値は算出されない。
準拠集団の違いにより3つの相対的剥奪の値を計算し、それぞれを個々にモデル投入した。年齢以下の共変量の推定値は「同年齢階級、同性かつ同一市町村在住」を準拠集団の定義とした場合のものである。他2つのモデルにおけるこれら共変量推定値に顕著な違いは認められなかった。

摂取, および健診受診の有無で調整したところ、ハザード比は低下し、男性で1.15 (1.01-1.31), 女性で1.14 (0.95-1.38) となった (表2, 3)。

4. 考察

1) 結果のまとめ

日本の一般高齢者男女の大規模な縦断研究であるAGESプロジェクトの4年間の縦断データを用

いて、所得の相対的剥奪が絶対所得およびその他の基本属性と独立して死亡リスクを増大させるか否かについて検討した結果、男性では所得の相対的剥奪がその後の死亡リスクを1標準偏差あたり1.20~1.24倍、統計的に有意に上昇させる可能性が見いだされた。女性でも男性同等のハザードの上昇(1.17~1.26)が得られたが、その信頼区間は男性に比べて広く、統計的な有意性は十分では

なかった。生活習慣リスクはわずか(約5%)であるが、相対的剥奪と死亡との関連を説明していた。

2) 結果の解釈

(1) 仮説との整合性について

死亡をアウトカムとした先行研究としては、知る限りEibner and Evans (2005) の米国成人 (21~64歳) の男性を対象とした研究のみである。本研究によって、日本の高齢者の死亡についても相対的剥奪仮説が当てはまることが示された。一般に、(貯蓄等の) ストックの量を含まない所得は物質的な豊かさの指標としては十分ではなく、消費活動における貯蓄への依存度が高い高齢者の場合、その限界は特に強い。にもかかわらず、今回、相対的剥奪仮説が日本の高齢男性において支持されたことは、相対所得仮説が物質的な剥奪ではなく心理的な剥奪感に基づいている点と整合的であるといえよう。

(2) 男女差について

本研究では世帯所得の相対的剥奪と不健康との関連が男性でより強いことが示された。先行研究では、同様の報告が日本 (Kondo *et al.*, 2009)、スウェーデン (Åberg Yngwe *et al.*, 2003)、そして米国 (Subramanyam *et al.*, 2009) からされている。女性において相対的剥奪と死亡リスクとの関連が見られなかった理由としては、女性が相対的な社会的地位を認知する尺度として所得は不適当であることが考えられる。現在の日本では経済活動に積極的に参加している高齢女性は多くないため、経済的な豊かさを社会的地位の主だった尺度としていない可能性がある。また、所得の相対性に関して社会比較をする際に男女で異なる準拠集団を重視している可能性もある。スウェーデンの全国調査を用いた研究では、自身の労働報酬に満足か否かを判断するとき、男性の場合、国全体の平均所得を比較対象とする一方、女性の場合、自身の属する職業集団を準拠する傾向にあった (Bygren, 2004)。また、一般的な社会階層におけ

る相対的剥奪よりも、日常生活における消費活動に直結した指標による相対的剥奪の方が女性の健康状態と関連しやすいとする報告もある (Åberg Yngwe and Lundberg, 2007)。

(3) 準拠集団による関連の強さの相違について

本研究の結果では、性と年齢を準拠集団の定義とした際に最も死亡リスクとの関連が男女ともに強くなったことから、年齢は準拠集団の定義として重要な役割を担っている可能性がある。石田 (2011) も生活満足度との関連において年齢を準拠集団の定義として用いた場合に最大になり、職業階層や教育レベルよりも重要であることを見出している。本研究と同じデータを用いた筆者らの先行研究では、要介護状態の発生ハザードが、やはり年齢 (あるいは、および性) を定義とした場合に最大になっている。ただしこの傾向は女性でのみ見られた。筆者らによる国民生活基礎調査の一般成人を対象とした分析では、準拠集団の定義として職業を用いた場合よりも、年齢及び居住地を用いたときの方が相対的剥奪と不健康との関連が強く見られている (ただし分類法が異なるため単純には本研究との比較はできない) (Kondo *et al.*, 2008)。

今回の分析では、市町村を準拠集団の定義条件に追加するとハザード比が低下したが、同様の結果はEibner and Evans (2005) による米国男性の分析でも観察されている。すなわち居住地(州) 単独よりも年齢を加えた場合に、相対的剥奪と不健康との関連の係数が大きくなり、さらに人種や学歴を加えた場合はむしろ小さくなった。年齢階層が同じ他者とは、時代背景や世代の特性を共有しており、かつ自己との類似性を視覚的に直接認識できることが、社会比較において年齢条件が重要となる理由である可能性がある。一方、情報技術が発達し他者の状況について地理的制約なしに認知できる現代においては、同一市町村内に住んでいること、といった地理的な近接性は、社会比較上それほど強い意味をなさないのかもしれない

い。ただし準拠集団についての検討は未だ不十分であり、さらなる検討が待たれる。

(4) 生活習慣の役割について

相対的剥奪による死亡リスクの一部が生活習慣によって説明されるが、その説明力は比較的小さかった。相対的剥奪による心理社会的ストレスが少なくとも本研究の対象者（日本人の健常な高齢者集団）においては生活習慣の悪化を介して死亡リスクを高めるという経路の存在が考えられる一方、それでは説明しきれない経路が大部分を占めていることが示唆された。その一部には相対的剥奪によるストレスが直接生物学的リスクを高めるという直接効果の存在が考えられる。Eibner and Evans(2005)は米国の一般成人男性(20から64歳)において、高い喫煙率、運動習慣がない、シートベルトを着けない、体格指数が大きい、といった要因と相対的剥奪との横断的な関連を認めている。ただし、相対的剥奪とその後の死亡との関連における中間変数としての分析ではないため、単純に今回の研究と比較して評価できない。相対的剥奪が健康リスクを高める経路についてはパネル調査のデータ等を用いた、より妥当な検証が待たれる。

3) 研究の強みと限界

本研究で用いたAGESデータは、所得や学歴といった社会経済要因を含む国内の縦断データのうち最も大規模なものの一つである。また、本研究は研究参加自治体から提供された介護保険給付データによるアウトカム（死亡）捕捉を行ったことにより、追跡期間中に町外への移動のなかったすべての参加者を追跡することができた。さらに、相対的剥奪仮説に関する分析上課題となる、絶対所得との多重共線性の問題については、層別比例ハザード分析を用いて解決を試みた。筆者らは分析の準備段階において、多重共線性の影響を受けにくい大規模なデータ（スウェーデンの国勢調査データ）を用いた検討により、層別比例ハザード

分析による推定値と、所得を独立変数として用いた従来の比例ハザード分析による推定値との結果がほぼ一致したことを確認している。

本研究には以上のような強みがある一方、いくつかの限界があり、解釈上注意が必要である。まず、すべての変数が自己報告によるものであるため、情報バイアスが存在する可能性がある。たとえば所得データはカテゴリー選択による回答に対してそれぞれの中間値を代表値として連続値に変換したが、この場合、カテゴリーの意図的・非意図的な誤回答による誤分類、および中間値で代表させることによるデータの損失が考えられる。また、全国の代表サンプルでないため、一般化可能性に限界がある。さらに、層別比例ハザード分析では絶対所得の四分位を層として用いたが、このデザインでも、絶対所得を同時投入して調整はしたものの、各所得分位内における所得と健康との関連の残余影響を完全には除くことができない。加えて、本研究では生活習慣として代表的な喫煙・飲酒・保健サービス利用（健診受診）の3つを検討したが、未検討の生活習慣（例えば食生活や栄養摂取状況）の影響については考慮されていない。最後に、相対的剥奪の測定はベースラインの1時点のみであるため、その時間変化の影響を考慮できていない。

4) 結論

今回、日本人高齢者の大規模な高齢者縦断データを用いて検討した結果、相対的剥奪が絶対所得やその他の基本属性および生活習慣とは独立して、その後の死亡リスクの増大と関連していたことが見出された。特に男性では安定した結果が観察された。結果に男女差がみられた点は興味深く、今後、より妥当性の高いデータおよび分析手法により、そのメカニズムを検証していくことが求められる。また、心理社会的ストレスは個人を取り巻く環境の影響を多分に受けることが考えられるため、地域環境要因と相対的剥奪との交互作用の

有無も今後の重要な研究課題である。

引用文献

- Åberg Yngwe M, Fritzell J, Lundberg O, Diderichsen F and Burström B (2003) "Exploring Relative Deprivation: Is Social Comparison a Mechanism in the Relation between Income and Health?," *Social Science & Medicine*, 57 (8) : 1463-1473.
- Åberg Yngwe M and Lundberg O (2007) "Assessing the Contribution of Relative Deprivation to Income Differences in Health," in *Health Inequalities and Welfare Resources. Continuity and Change in Sweden*; ed. by Fritzell J and Lundberg O. 135-156; Bristol: Policy Press.
- Bygren M (2004) "Pay Reference Standards and Pay Satisfaction: What Do Workers Evaluate Their Pay Against?," *Social Science Research*, 33 (2) : 206-224.
- Eibner C and Evans WN (2005) "Relative Deprivation, Poor Health Habits, and Mortality," *The Journal of Human Resources*, 40 (3) : 591-620.
- Eibner C, Sturn R and Gresenz CR (2004) "Does Relative Deprivation Predict the Need for Mental Health Services?," *The Journal of Mental Health Policy and Economics*, 7 (4) : 167-175.
- Festinger L (1954) "A Theory of Social Comparison Processes," *Human Relations*, 7 (2) : 117-140.
- Gravelle H and Sutton M (2009) "Income, Relative Income, and Self-reported Health in Britain 1979-2000," *Health Economics*, 18 (2) : 125-145.
- Jones AM and Wildman J (2008) "Health, Income and Relative Deprivation: Evidence from the BHPS," *Journal of Health Economics*, 27 (2) : 308-324.
- Kalbfleisch JD and Prentice RL (1980) *The Statistical Analysis of Failure Time Data*. New York: John Wiley & Sons, Inc.
- Kondo K (2010) *Health Inequalities in Japan: An Empirical Study of the Older People*. Melbourne: Trans Pacific Press.
- Kondo N, Kawachi I, Hirai H, Kondo K, Subramanian SV, Hanibuchi T *et al.* (2009) "Relative Deprivation and Incident Functional Disability Among Older Japanese Women and Men: Prospective Cohort Study," *Journal of Epidemiology and Community Health*, 63 (6) : 461-467.
- Kondo N, Kawachi I, Subramanian SV, Takeda Y and Yamagata Z (2008) "Do Social Comparisons Explain the Association between Income Inequality and Health?: Relative Deprivation and Perceived Health among Male and Female Japanese Individuals," *Social Science & Medicine*, 67 (6) : 982-987.
- Lorgelly PK and Lindley J (2008) "What is the Relationship between Income Inequality and Health? Evidence from the BHPS," *Health Economics*, 17(2) : 249-265.
- McEwen BS and Gianaros PJ (2010) "Central Role of the Brain in Stress and Adaptation: Links to Socioeconomic Status, Health, and Disease," *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1186 (The Biology of Disadvantage: Socioeconomic Status and Health) : 190-222.
- Oshio T, Nozaki K and Kobayashi M (2010) "Relative Income and Happiness in Asia: Evidence from Nationwide Surveys in China, Japan, and Korea," *Social Indicators Research* : 1-17.
- Runciman WG (1966) *Relative Deprivation and Social Justice: A Study of Attitudes to Social Inequality in Twentieth-century England*. University of California Press.
- Subramanyam M, Kawachi I, Berkman L and Subramanian SV (2009) "Relative Deprivation in Income and Self-rated Health in the United States," *Social Science & Medicine*, 69 (3) : 327-334.
- Wilkinson R (1996) *Unhealthy Societies*. London: Routledge.
- Yitzhaki S (1979) "Relative Deprivation and the Gini Coefficient," *The Quarterly Journal of Economics*, 93 (2) : 321-324.
- マイケル・マーモット (著), 鏡森定信・橋本英樹 (監訳) (2007) 『社会格差という病:ステータス症候群』東京: 日本評論社
- 近藤克則 (編) (2007) 『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』東京: 医学書院
- 近藤尚己, カワチ・イチロー (2009) 『貧困・所得格差と健康 - 貧困の絶対性と相対性の観点から』『貧困研究』2 : 45-56
- 石田淳 (2011) 『相対的剥奪と準拠集団の計量モデル』『理論と方法』26 (2) : 371-388
- 川上憲人, 小林康毅, 橋本英樹 (2006) 『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

謝辞

本研究は、文部科学省科学研究費新学術領域研究 (研究領域提案型) による公募研究 (課題番号 22119504), および厚生労働科学研究費補助金 (政策科学推進研究事業) によって実施した。愛知老年学の評価研究は、私立大学戦略的研究基盤形成支援事業 (文部科学省), 並びに、厚生労働科学研究費補助金 (長寿科学総合研究事業, H22-長寿-指定-008) による助成を受けて追跡されている。記して深謝します。

連絡先 近藤尚己
kondo.naoki@gmail.com

Relative Deprivation in Income and Mortality in Japanese Older Adults : AGES Cohort Study

Naoki Kondo¹⁾, Katsunori Kondo²⁾, Hiroshi Yokomichi¹⁾,
and Zentarō Yamagata¹⁾

Abstract

Relative deprivation hypothesis posits that relative deprivation in income or social status compared to others can cause psychosocial stress and poor health independent of absolute income. We evaluated this hypothesis using AGES data, a large-scale data of Japanese older (aged 65+) adults. Participants of the 2003 AGES baseline survey were individually linked with death information between 2003 and 2007 that were identified by the public long-term care insurance payment data base. We used data of 16,023 participants without missing data on primary variables, who were independent in terms of basic activities of daily living and residing in eight municipalities in Aichi and Kochi prefectures at baseline. Relative deprivation compared to others in the same sex, age group, and/or municipality was calculated using a modified version of Yitzhaki index. During our follow-up, 1,236 deaths were identified. Cox's proportional hazard regression revealed that, even adjusting for absolute household income, age, marital status, educational attainment, and medical treatment history, 1SD unit increase in income deprivation relative to others in the same sex, age group, and municipality was associated with increased death hazard (95% confidence intervals) of 1.20 (1.06-1.36) in men and 1.17 (0.97-1.41) in women. Further adjustment for lifestyle risks (smoking, alcohol consumption, and preventive care utilization) slightly attenuated the hazards estimated. Relative deprivation in income may increase mortality risks regardless of absolute income in Japanese older adults, and the impact may slightly larger among males.

Keywords : Relative deprivation, Socioeconomic status, Cohort study, AGES, Mortality

¹⁾ Interdisciplinary Graduate School of Medicine and Engineering, University of Yamanashi

²⁾ Center for Well-being and Society, Nihon Fukushi University

こころの健康の社会的決定要因と自殺対策 —J-AGES／ベンチマークをもとに

近藤 克則

日本福祉大学 健康社会研究センター

1. はじめに

本シンポジウムのテーマ「自殺対策の効果評価と展望」を考える時、その背景にある「こころの健康」は自殺の原因としてだけでなく、中間評価指標としても重要である。なぜなら世界の中でも自殺が多く、全国で年間3万人を超える自殺が続いている日本においても、人口10万人あたりで見ると年間25人前後に見られる事象だからである。市町村の人口規模(2005年)をみると751ある市のうち最も多いのは人口規模5~10万人(248市)で、1456町村では、1~2万人規模(432町村)が最も多い。つまり、多くの市町村にとっては、自殺者数は年間でも数人~20人程度に見られる比較的少ない事象である。仮に自殺率を1割抑制するのに成功した市町村があったとしても前年度に比べると1~2人の減少であり、これでは誤差範囲内の変動との区別が難しく効果の評価ができないからである。

現実的な代替策は、①最終アウトカムであ

る自殺と関連を示し、②自殺に先行する指標で、かつ実際に自殺する人数よりも多くの人に見られるものを中間アウトカム指標として用いる方法である。うつなどの「こころの健康」指標は、これらの条件を満たしている健康指標である。うつについては多くの研究がなされ自殺に先行していることや(用いる診断基準や尺度によって異なるが)5から25%もの人に観察される。さらにうつに関連する要因も解明が進み、社会的決定要因の重要性が指摘されている。それらを「見える化」(評価)することは、評価・根拠に基づいた対策立案や、自殺対策の効果の検証を進める上で、重要な指標になり得るものである。

そこで本報告では、「こころの健康」とその社会的決定要因に着目して、筆者らが取り組んでいるJ-AGES(Japan Gerontological Evaluation Study,日本老年学的評価研究)プロジェクトとベンチマーク研究をもとに、与えられたテーマについて考える。

表1. 効果的な自殺対策

-
1. 政策形成(plan)
 - 1)社会問題化:13年間3万人/年以上
 - 2)政策介入への合意:自殺対策基本法
 - 3)エビデンス探し/づくり
 関連要因の探索・検証
 - 4)政策立案等
 2. 政策介入(do)
 3. 政策評価(check)
 4. 政策プロセス改善(action)
-

2. 政策マネジメント・サイクルから見た自殺対策の課題

政策形成 (plan) → 政策介入 (do) → 政策評価 (check) → 政策プロセスの改善 (action) というマネジメント・サイクル (表 1) をもとに、効果的な自殺対策を考える。

まず「政策形成」の段階は、自殺が社会問題化し政策介入への合意がなされなければ始まらない。日本においては、すでに13年間3万人/年以上の自殺が見られ、政策介入すべき社会問題として合意がなされ、「自殺対策基本法」が成立し、それに基づく政策介入がなされるようになってきている。次の「エビデンス探し/づくり」の段階では、政策形成の根拠となるような関連要因の探索・検証が望まれる。現実には、科学的な方法で十分な信頼性や妥当性が認められた根拠は限られており、入手可能な範囲の根拠に基づいて政策が立案される。

それらが効果的であるためには、政策が正しいこと (効果が期待できる) だけでは不十分である。良い政策でも、それが正しく (効果的に) 行われなければ効果は小さいものと

なる。それが政策介入のプロセスと効果 (アウトカム) の評価が求められる理由である。効果を検証し、効果の大小や影響する要因を評価・分析し、政策そのものやそのプロセスを改善することで、より大きな効果が期待できる。

これらのいずれのプロセスも重要だが、ここでは研究者が貢献すべき「評価」に関わるものとして、エビデンスづくりと政策評価の2つについて述べる。

3. 政策立案のためのエビデンスづくりーリスク要因の解明

自殺のリスク要因として知られる「うつ」のリスク要因に関するエビデンスづくりは意外に難しい。例えば、図1に示すように、うつ状態は低所得層に多いことが知られている^{1, 2)}。しかし、横断分析による知見では、低所得がうつ状態に先行するとは限らず、うつ状態になったために失業して、低所得なった影響など「逆の因果」を含んでいる。つまり、横断調査にとどまっていたら、リスク要因の推測はできても、その因果の解明は進まない。

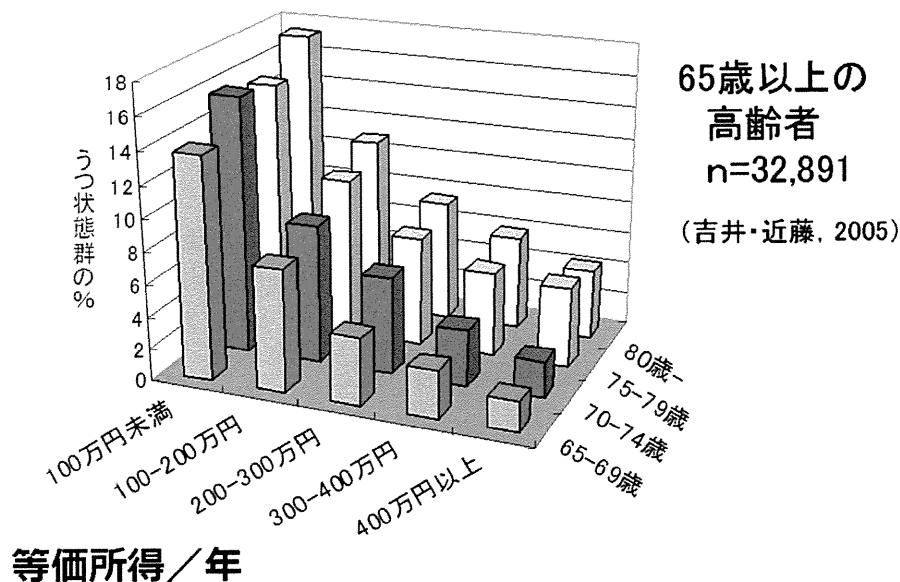


図1. 所得とうつ状態の関係

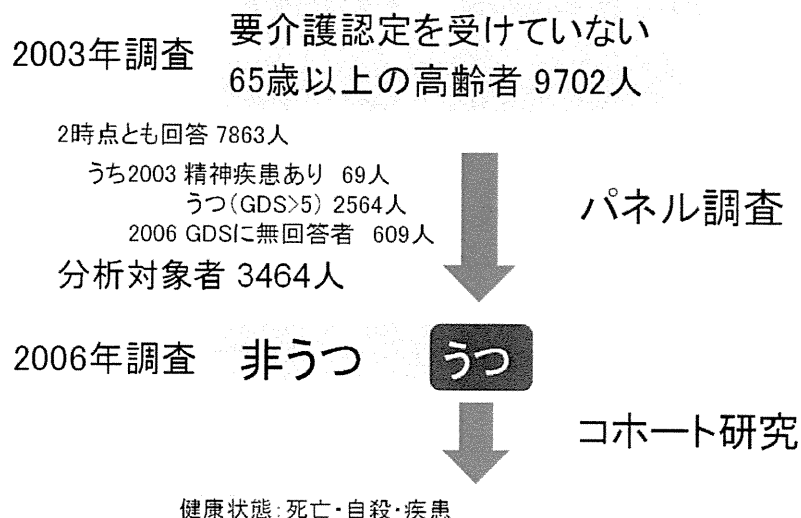


図2. 研究デザイン：パネル調査とコホート研究

この限界を超えるためにはコホート研究に代表される縦断研究が必要となる。コホート研究では、ベースライン調査で曝露要因を調べて、エンドポイントを（死因別）死亡として、（死因別）死亡のリスク要因を探索・検証するものが多い。そのような研究によって、うつが自殺を始め多くの（不）健康リスクであることが示されてきた。しかし、それだけでは早期からの自殺予防対策—うつ予防には不十分である。直接死因としてうつが死亡個票に記載されることはごくまれであるため、（死因別）死亡をエンドポイントとするコホート研究では、うつのリスク要因を解明することはできない。それを解明するには、エンドポイントをうつとする必要があり、そのためにはエンドポイントとしてのうつを診断・評価するための独自調査が必要となる。エンドポイントとは別に、その前段階（ベースライン）の曝露要因の情報が必要なので、少なくとも同じ人について2時点の調査を行う必要がある。このような2時点の調査データを結合した調査・研究デザインをパネル調査などと呼ぶ（図2）。

＜縦断研究の例＞

AGES (Aichi Gerontological Evaluation Study, 愛知老年学的評価研究) プロジェクト^{1,3)}の2003年と2006年調査データを結合したパネル調査データを使ってうつのリスク要因を分析した⁴⁾ので、その結果を紹介する。対象は、2003年時点で要介護認定を受けていなかった65歳以上の高齢者9702人である。2006年に同じ対象者に追跡調査を行ったところ、2時点とも回答してくれたのは7863人（回答率81%）であった。エンドポイントを高齢者尺度（GDS 15項目版）⁵⁾で評価したうつ傾向（GDS≥5）とする場合、2003年時点ですでにうつ傾向（2564人）であったり、精神疾患ありと回答した者（69人）、2006年調査でGDSのいずれかの項目に無回答なため欠損値があった609人を除くと、分析対象者は3464人にまで減少する。

分析の結果、2006年調査で尋ねた過去一年間のネガティブ（ストレスフル）・ライフイベントあり（男女）、後期高齢者（女のみ）で有意にうつが多く見られ、逆に2003年時点のストレス対処能力（SOC）が高い（男女）、

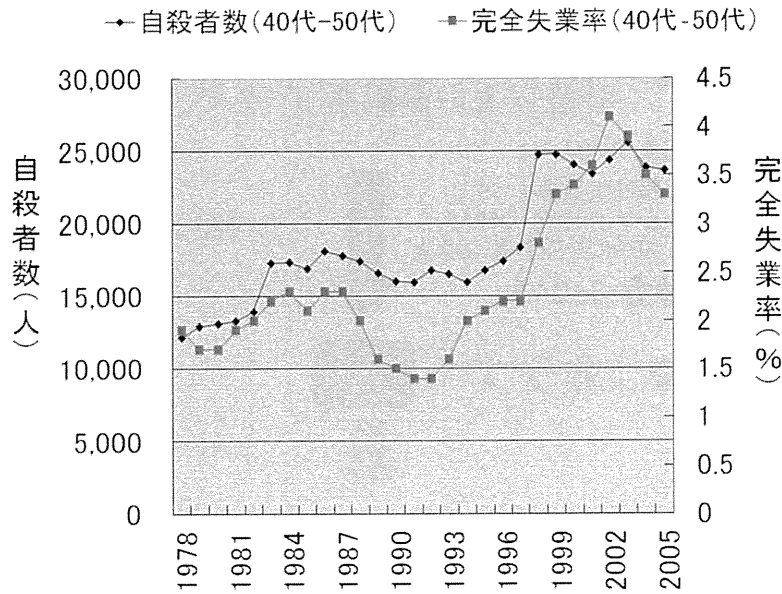


図3. 40-50代の自殺者数と完全失業率

主観的健康感が良い(男のみ), 趣味あり(男のみ), 友人と会う頻度が月に1~2回以上(男のみ)などで2006年のうつは有意に少なかった。都老研式活動能力指標, ソーシャルサポート, 地域組織への参加, 教育年数, 等価所得, 婚姻状況を同時投入したがこれらでは有意な関連を認めなかった。

また, 自殺やうつとは異なる指標だが健康寿命の喪失(死亡または要介護認定)をエンドポイントに, そのリスク要因をAGESプロジェクトの要介護認定を受けていない10,342人を4年間追跡して分析してみた。やはりストレスフル・ライフイベントである配偶者との死別経験者で健康寿命の喪失リスクは高かった。ただし, 社会的(情緒的)サポート源の数の多さで比べると, 情緒的サポート源が多い人ではそのリスクが緩和されていた⁶⁾。これらのことから, ストレスフルなライフイベントが, うつや健康寿命喪失のリスクであり, 社会的ネットワークやサポートは健康に保護的に働くと考えられる。

<こころの健康の社会的決定要因>

1000人の自殺者の実態調査にもとづく自殺実態白書2008⁷⁾によれば, 自殺時に抱えていた「危機要因」数は一人あたり平均4つで, 「危機要因」全体のおよそ7割が上位10要因に集中していたという。その10要因とは, ①うつ病, ②家族の不和, ③負債(多重債務+連帯保証債務+住宅ローン+その他), ④身体疾患(腰痛+その他), ⑤生活苦(+将来生活への不安), ⑥職場の人間関係(+職場のいじめ), ⑦職場環境の変化(配置転換+昇進+降格+転職), ⑧失業(+就職失敗), ⑨事業不振(+倒産), ⑩過労である。自殺の10大要因が連鎖しながら「自殺の危機経路」を形成しており, その最終段階に位置づけるのがうつであったという。これらを見るとうつなどのこころの健康には多くの社会的決定要因が絡んでいることが確認できる。40-50代の自殺者数の推移と完全失業率の推移(図3)を見ると, 両者の間には関連が見られることからそのことがわかる。

海外に目を向けると, 世界精神医学会(WPA)「老年精神医学・気分障害」部門が多く文献をレビューして, 「高齢者うつ病診

療のガイドライン」⁸⁾にまとめている。それによれば、うつリスク要因として、近親者・重要な他者（ペットを含む）の喪失、大きな経済的危機などのライフイベント、慢性的なストレス、健康や可動性の衰え、社会的な孤立、社会経済的能力の低下、夫婦関係の問題などがあげられている。一方、予防因子として、社会的サポートをあげ、専門職のネットワークの調整役と見なせるケアコーディネーター配置も有効とされている。こころの健康には多くの社会的決定要因が関与していることは、確立していると言ってもよいであろう。自殺率が国によって大きく異なっていることは、そのリスク要因も国によって異なっている可能性があることを意味する。今後日本でもパネル調査などの研究デザインによる検証を積み重ね、自殺やそのリスク要因であるうつ、さらにうつリスク要因や予防的要素について、社会的な要因も視野に入れたエビデンスづくりが望まれる。

4. 自殺対策の効果評価

2つ目の課題として、自殺対策の効果評価について考える。公衆衛生モニタリングレポート委員会は、その最初のレポートとして「経済変動期の自殺対策のあり方について」⁹⁾を発表した。そこで掲げられている3つの提言には、①失業者の自殺対策の強化、②多様な人々が生きやすい社会の形成など、こころの健康の社会的決定要因に着目した政策介入と共に、③自殺対策の効果評価において、関連指標の全国的モニタリングを実施することが掲げられている。

<ベンチマーク・システム開発のねらい>

その具体的なイメージを示すことを意図して、J-AGESプロジェクトのデータを用いたベンチマークを試みているので紹介する。このデータは厚生労働科学研究費補助金（長寿科学総合研究事業）「介護保険の総合的政策評価ベンチマーク・システムの開発」（H22-長寿-指定-008）などに活用するために現在も収

集が進められているものである。介護保険の政策評価のためのシステムの開発をめざしており、その一環として介護予防に一つの重点を置いているため、うつに関わる個票データが、27自治体の7.9万人の高齢者から集められている。これをこころの健康指標として、自殺対策の効果評価のためにも活用しようというものである。

ベンチマーク・システムとは、多面的な指標群の数値を①市町村間、②市町村内の小地域（例えば小学校区）間、③モデル事業群と擬似的対照群間、④異時点間（経時的変化）など、他の基準（ベンチマーク）との相対比較ができるシステムのことである。ベンチマークのねらいは、「見える化」を進めることで、①それぞれの長所や重点課題を発見しやすくすること。②指標から見て参照すべきと思われるところの特徴や要因を、そうでないところと比較することで探り改善策のヒントを得ること。③それらのエビデンスに基づき、やり方を改善した後も定期的な観察データを集積し、やり方の異なる他地域などと比較することで変化や効果を検証すること。④さらに複数の方法で費用と効果を比較検証して費用対効果の良い方法を見出すこと、など、政策マネジメント・サイクルの各段階において有用な情報を蓄積・活用できるようにすることである。

<ベンチマークの試み>

対象自治体は、愛知県の自治体を中心としていた AGES（Aichi Gerontological Evaluation Study, 愛知老年学的評価研究）プロジェクトから全国（北海道、東北、関東、東海、近畿、中国、九州、沖縄）に展開し、協力が得られた27自治体（22介護保険者）である。要介護認定を受けていない高齢者を対象とし、人口規模の小さい自治体では全数、人口規模が大きい自治体では5000人以上を無作為抽出した。A4で12ページのほぼ同じ調査票を用いた郵送調査（沖縄のみ留め置き調査）で、介護保険者である市町村の介護保

険課などとの共同研究として行った。うつ尺度としては、高齢者うつ尺度（GDS15 項目版）⁵⁾を用いた。介護保険者が小地域単位で介護予防の課題を評価したり、事業計画を立案・実施・評価するのに活用することを意図しているため、小学校区データの提供も受けて、小学校区単位で高齢者の何%にうつが見られるのかを算出した。

図4では、白黒表示だが、実際にはカラー印刷で、うつ状態と判定された人が多くなるほど赤く、少なくなるほど緑色に、小学区を塗り分けて示した。これによってうつが集積している地域が見えるようになる。実際に、保健師に見てもらったところ、「この赤い地域は自殺が多いところ」という声も聞かれており、自殺対策の重点地域の設定に役立つと期待できる。また、対象市町村を分析単位とした地域相関分析で関連要因を探索した結果の一例を図5に示した。対象者を、前期高齢者と後

期高齢者に分け、縦軸にうつ(GDS>10)と判定された人の割合を、横軸に興味の会に参加していると応えた人の割合を取ってある。上述したように、うつの予防因子として社会的サポート・ネットワークが報告されているため、その提供源になりそうと考えて趣味の会への参加割合を見てみたものである。その結果、趣味の会への参加割合が高い地域ほど、うつと判定される人が少ない傾向が読み取れる。今後、個人レベルの属性を調整しても、このような関連が残るのか、他の組織への参加でも似たような関連が見られるのかなどを検討することが課題となる。さらには、重点地域を対象に、自殺対策の取り組みを進めた後に、追跡調査によってその地域でうつの割合が減少してくるのかどうかをみることで、自殺対策の効果評価の一つになると期待している。

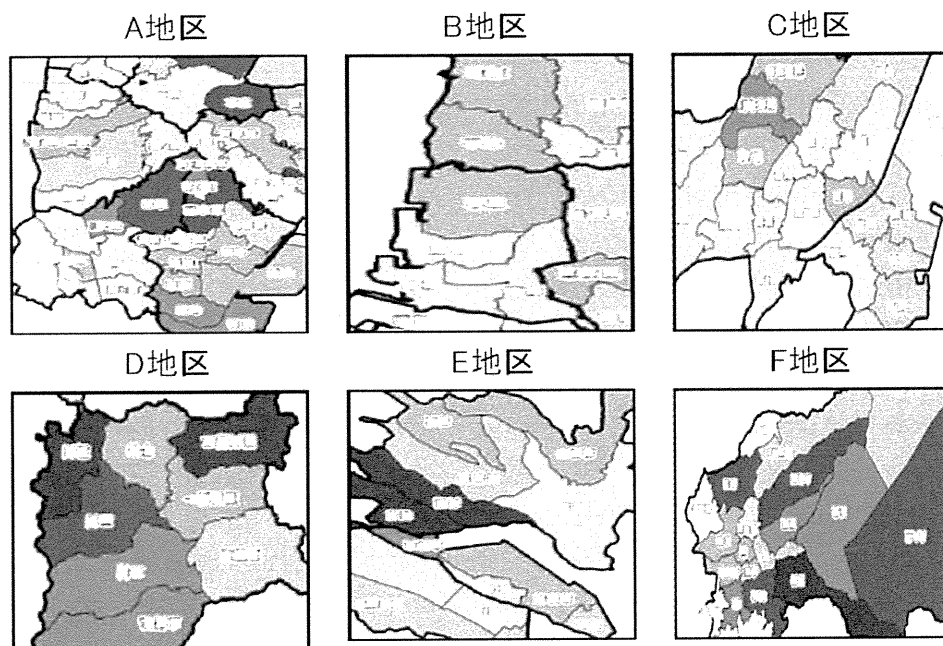


図4. 老人用うつスケール10-15点の者の割合（後期高齢者）

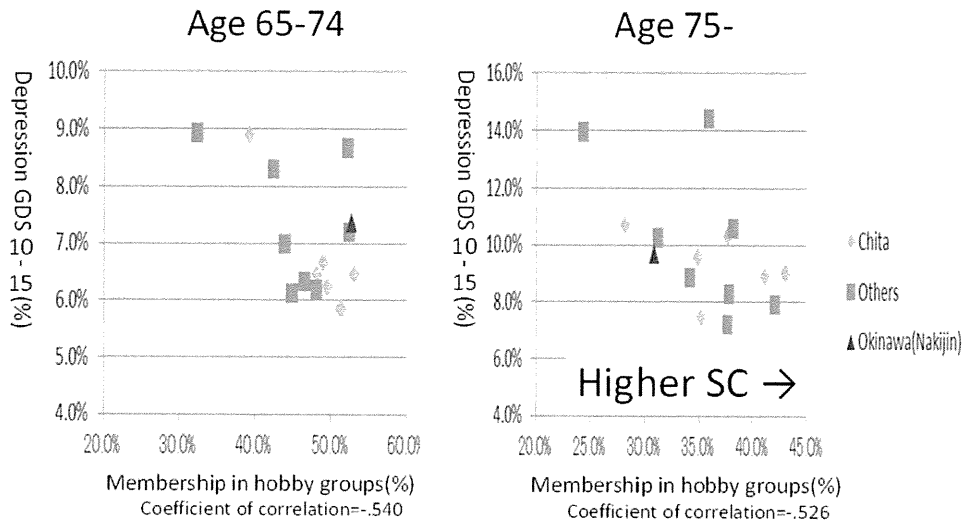


図 5. 趣味の会への参加とうつ (GDS>10)

5. 期待される評価の強化

以上紹介したような政策立案や評価に役立つことを意図した政策疫学研究を進めてきた経験からわかったことは、「エビデンスに基づく政策」に寄与する研究を進めるには、大型の研究プロジェクトが必要なことである。

冒頭でも述べたように、自殺は人口 10 万人当たり約 25 件なので、例えば、約 1 万人の対象者を 4 年間追跡するコホート研究でも、自殺者は約 10 人とどまる。1 万人では、自殺をエンドポイントとしたコホート研究には小さすぎる。うつをエンドポイントにしたパネル調査でも、紹介したように 2 時点とも回答が得られた人に限定し、ベースライン時のうつがなかった者に限定すると、ベースライン時の対象者が 1 万人でも実際に分析対象者になるのは 4000 人を切ってしまう。これらのことまで考えると、自殺をエンドポイントとしたコホート研究による科学的根拠をえるために、10 万人規模の対象者を追跡することが必要になる。費用が安い郵送調査でも一票当たり 1000 円程度は必要であり、10 万人当たり 1 億円規模、面接調査ならその数倍の研究費が必要になる。さらにその事務局を支える人件費まで考えると、これは科学研究費補

助金の基盤研究 S クラス (5 年間で 2 億円まで) でも心細いような大型研究プロジェクトが必要なことを意味している。長期縦断研究を支える事務局やマルチレベル分析も行える研究人材の育成の必要性も考えると、数人の研究者や一大学で行える規模のものではない。

例示したうつと判定される人の割合を指標としたベンチマークに必要なデータ収集も、大変な手間と費用がかかるものであるが、実は高齢者に限ればほぼ全ての市町村が既にデータを持っている。ほとんどの介護保険者が、介護予防のための「基本チェックリスト」を郵送調査や健診時に用いており、この基本チェックリストには「うつ 5 項目」が含まれているからである。これを保険者から提出してもらい仕組みができれば、例示したようなベンチマークとそれを用いた分析は、すぐにもできる条件がある。ただし、多くの保険者がデータを提供してくれるためには、高い信頼が得られる機関や学会などが、データの受け入れ先となる必要がある。

科学的な方法による自殺の評価のためには、大規模縦断研究でもベンチマークの開発でも、学会や国による大きな支援や主導が望まれる。

謝辞

本報告で紹介した研究には、私立大学戦略的研究基盤形成支援事業（文部科学省）、並びに厚生労働科学研究費補助金（長寿科学総合研究事業）「介護保険の総合的政策評価ベンチマーク・システムの開発」（H22-長寿-指定-008）の助成を受けた。記して深謝します。

文献

- 1) 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. 2007
- 2) 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, 2005
- 3) Nishi A, Kondo K, Hirai H, et al.: Cohort profile: the ages 2003 cohort study in Aichi, Japan. *Journal of epidemiology* **21**: 151-7, 2011
- 4) 三澤仁平, 近藤克則: うつ発生の背景因子の解明—AGES パネルデータから見えるもの. *日本公衆衛生雑誌* **58**: 376, 2011
- 5) Burke WJ, Roccaforte WH, Wengel SP: The short form of the Geriatric Depression Scale: a comparison with the 30-item form.

J Geriatr Psychiatry Neurol **4**: 173-8, 1991

- 6) 近藤克則, 大塚理加: 高齢期における配偶者との死別経験が健康に及ぼす影響とソーシャルサポートの効果に関する研究. 厚生労働科学研究費補助金（長寿科学総合研究事業, 主任研究者近藤克則, H22-長寿-指定-008）研究班, : 「介護保険の総合的政策評価ベンチマーク・システムの開発」平成 22 年度 研究報告書. 217-221. 217-221. 2011
- 7) ライフリンク: 自殺実態白書. 特定非営利活動法人自殺対策支援センターライフリンク, <http://www.lifelink.or.jp/hp/whitepaper.html>, 2008
- 8) Baldwin RC, Chiu E, Katona C, et al.: *Guideline on Depression in Older People - Practising the Evidence*. Martin Dunitz Ltd. 2002, 鈴木映二, 藤澤大介, and 大野裕 監訳: 高齢者うつ病診療のガイドライン. 南江堂, 2003.
- 9) 日本公衆衛生学会 公衆衛生モニタリングレポート委員会: 経済変動期の自殺対策のあり方について. *日本公衆衛生雑誌* **57**: 415-418, 2010

なぜまちづくりによる介護予防なのか

ハイリスク戦略の限界と ポピュレーション戦略の課題

名古屋大学医学部附属病院医療技術部リハビリ部門

林 尊弘

日本福祉大学社会福祉学部

近藤克則



介護保険制度改革から5年。介護予防は成果をあげつつあるのだろうか。介護予防重視システムの導入について現状や問題点を確認し、今後のポピュレーション戦略について考える。

はじめに

2006(平成18)年の介護保険制度改革の1つの柱は、介護予防重視システムの導入であった。世界一の高齢化先進国である日本が導入した介護予防政策の成否には、今後、高齢者が増えていくアジアなど他の国々も関心を寄せている。「世界に例のない社会的実験」が始まって5年が経過しようとしているが、介護予防は、果たして成果をあげつつあるのだろうか。

本稿では、介護予防重視システム導入の背景と概要、現状と問題点を確認し、期待したほど成果があがらない原因を掘り下げ、まちづくりなどポピュレーション戦略への必要性和課題を考える。

介護予防重視システム導入の背景と概要

2000(平成12)年に介護保険制度が導入されて以降、介護給付費は増え続け、2000年の3.6

兆円から2005(平成17)年度には約7兆円になり、保険料も全保険者の平均で、1か月約2900円から約4300円へと3割増えると予想された。その要因は、要支援・要介護1など軽度者の増加が主であるとされた。そこで、新たに軽度の要介護状態になって要介護認定を受ける者を減らそうと、2006年の介護保険制度改正で介護予防重視システムが導入された。

導入されたシステムは、「新・予防給付」と「地域支援事業」のなかで行われる介護予防事業の2つで構成されており、介護予防事業は、さらに「特定高齢者施策」(2010年8月通達以降「2次予防事業」)と「一般高齢者施策」(2010年8月通達以降「1次予防事業」)の2つに分けられる。

介護予防の2つの戦略

予防医学には、ハイリスク戦略とポピュレーション戦略の2つの戦略があり、それらを組み合わせることが重要とされる。ハイリスク戦略

とは、リスクをもつハイリスク者をスクリーニングにより早期発見し介入する2次予防の戦略である。一方、ポピュレーション戦略とは、スクリーニングを行わず、人口集団全体を対象とする1次予防の戦略である。

厚生労働省老健局「地域包括支援センター業務マニュアル」(2005年12月19日)によれば、特定高齢者施策はハイリスク戦略、一般高齢者施策はポピュレーション戦略に位置づけられる。

特定高齢者施策(2次予防)の現状と問題点

介護予防については、導入時の国会審議でも、その効果に疑問が出され、3年後にその効果を検証することとされた。厚生労働省は、介護予防継続的評価分析等検討会を設置して、介護予防の効果を検証した。その報告によれば、「特定高齢者については、施策導入前後で、要介護度が悪化する者の発生率は減少するが、統計学的に有意な介護予防効果を算出することができなかった」。なぜであろうか。

特定高齢者施策(2次予防)が有効であるためには、少なくとも3条件が必要である。第1に、介護予防事業の対象者であるハイリスク者を早期発見できること、第2に、その人たちが介護予防プログラムに参加してくれること、第3に、参加するプログラムに効果があることである。現在の特定高齢者施策が有効でないと言われた理由として、3条件がいずれも満たされていないことを指摘できる。

■スクリーニングにおける問題点 ——背景に健康格差

2次予防では、要介護状態になりやすいリスク因子をもつ者を早期発見して介入する。特定高齢者施策(当時)の場合、スクリーニングは健

診受診者を対象として行い、高齢者人口の5%程度が特定高齢者候補者となると見込んでいた。しかし、それはわずか0.14%にとどまった¹⁾。その後、厚生労働省は基準が厳しすぎたのも一因として、2007(平成19)年から基準を緩和し該当者を増やそうとした。しかし、期待したほど介護予防事業参加者は増えなかった。つまり上記の第1、第2の条件を満たしていない。その理由の1つは、スクリーニングを健診参加者を対象に行ったことにある。

3万人を超える高齢者を対象にしたわれわれの調査²⁾では、介護予防の重点とされた栄養状態から、口腔機能・残歯数、転倒歴、閉じこもり、うつ状態まで、低所得の人ほど、また受けた教育年数が短い人ほど多い。生活習慣を見ても、所得が低い人で、歩行時間が1日30分未満と少ない人の割合が高く、喫煙率も高い。このように「健康格差」が見られ、それは最大6.9倍に及んでいた。しかも、ハイリスク者ほど健診を受診しておらず、元気な高齢者ほど健診を受診しているのだ³⁾。つまり意図せずして、健診を受診しているより健康な高齢者を対象にして、スクリーニングした結果、想定した水準の「特定高齢者」を把握できなかったのだ。介護予防においても、「健康の社会的決定因子」が重要なのである。

2009(平成21)年度の数字を見ても、高齢者人口に占める割合は、スクリーニングに用いる基本チェックリスト実施者で30.1%、特定高齢者は3.4%、特定高齢者施策参加者は0.5%で、特定高齢者のうち施策参加者は7人に1人とどまっている⁴⁾。結局、健診による把握が実態に即していないとのことで、2010(平成22)年8月6日には、郵送による自記式の「高齢者ニーズ調査」の実施による代替が可能であること、特定高齢者の名称も不評として「2次予防に係わる対象者」とし、各市町村で使いやすい通称の使用を推奨するとの通達が出された。

■介護予防プログラムの効果

では第3条件「介護予防プログラムの効果」のほうはどうであろうか。ここでは介護予防事業の6つの重点項目のなかでも、取り組んでいる保険者が最も多い、「運動器の機能向上」事業の中心となる転倒予防プログラムを取りあげる。

転倒予防プログラムの介入効果は、運動機能の向上だけでなく転倒(者)数、転倒率(以下、転倒)、転倒に起因する外傷や骨折数、経済効果などで評価されるべきである。しかし、運動機能が向上するという報告は多いが、転倒やそれに起因する外傷や骨折などの指標で評価したエビデンスは意外に少ない。

Gatesらは、2007年以前の無作為化比較試験(RCT)1633件から8つの除外基準を設定しエビデンスの質が高いRCTと擬似的RCT19件を抽出した。メタ分析⁴⁾を行った結果、介入群の、①転倒、②転倒起因の外傷・骨折数の抑制効果(相対リスク比)は、対照群を1とした時、介入群でそれぞれ、①0.91と②0.90であり、リスクは小さくなっていった。ただし95%信頼区間がそれぞれ0.82-1.02と0.68-1.20と1をまたいでおり、統計学的にみると、5%水準で誤差を否定できないと報告している。また、最新のEBM(根拠にもとづいた医療)の情報源コクラン・ライブラリーでも転倒に起因する外傷や骨折を評価した研究は少ないとされている⁵⁾。

このように介護予防のなかで最も研究が進んでいる転倒予防ですら、運動機能の向上効果の報告は多いものの、転倒やそれに起因する外傷・骨折の抑制効果まで検証した研究では、報告によって効果の有無が混在しており、効果的なプログラムのエビデンスが確立したと言える段階にない。

■介護予防プログラムの規模

全国で取り組まれている転倒予防プログラムの多くに効果があったとしても、まだ問題は残る。平成21年度介護予防事業報告のデータによれば、2009年度1年間に、全高齢者約2900万人から新たに要介護認定を受ける率は約4%、約120万人の新規要介護者が発生している。一方、2009年の特定高齢者施策参加者は14万3205人で、そのなかから要介護状態になったのは7672人(5.4%)であった。つまり、特定高齢者施策参加者であった7672人は、新規に要介護認定を受けた者120万人のうちの1%未満で、それ以外の者が99%以上を占めている。つまり効果的なプログラムが開発されたとしても、その規模を飛躍的に拡大しなければ、新規要介護者数の抑制にはつながらないことがわかる。

以上のように、特定高齢者施策は、早期発見の方法、プログラムの効果、介護予防プログラムの対象者の規模(カバー割合)など多くの問題を抱えている。そのため、既存のプログラムの大幅な見直しや新たなプログラムの開発が必要である。

一般高齢者(1次予防)施策の問題点

ハイリスク戦略に立つ特定高齢者施策に多くの問題があるのなら、その補完あるいは代替策となる「もう1つの介護予防戦略」(=ポピュレーション戦略)に位置づく一般高齢者施策(1次予防)はどうであろうか。

一般高齢者施策は、特定高齢者施策に比べて各個人に強い影響をあたえるような集中的なプログラムではないため、効果はさらに表れにくいと考えられる。そのため、ポピュレーション戦略が予防効果を発揮するのは、対象となる人

口集団が大きい場合である。

■事業規模は十分か

平成21年度介護予防事業報告では、介護予防一般高齢者施策への参加者の実人数の把握はされていない。わかるのは延べ人数のみで、介護予防普及啓発事業で781万4102人、地域介護予防活動支援事業で270万4763人、両者に重複がないと仮定しても合計1051万8865人である。特定高齢者施策の延べ人数計260万3726人に比べると、一般高齢者施策は延べ人数で約4倍程度の規模となる。自立高齢者が約2300万人とすると、1人が1回しか参加していないとして自立高齢者の46%、1人平均2回なら23%、平均6回(2か月に1回)なら7%程度、約175万人が参加したことになる。これでポピュレーション戦略としての効果が期待できる水準なのか、疑問に思われる規模である。

■欠落するプログラム評価

事業への参加者数を増やせない背景には、事業を提供する保健師などマンパワー不足がある。また、一般高齢者施策についても、評価事業は位置づけられているものの、上述の介護予防事業報告以外にはほとんど評価の報告が行われていない。

以上のように、一般高齢者施策については、介入理論と方法が定式化されたプログラムとしてまとまったものがほとんどないこと、参加している実人数の把握がなされていないこと、したがってプロセスや効果の検証ができないこと、などの問題点が指摘できる。

戦略の見直しの方向

では、どのように戦略を見直したらよいのだろうか。3つの方向がある。

■ハイリスク戦略(2次予防)における見直し

健診で待っているだけでは、特定高齢者は把握できない。だから、独り暮らしや低所得者、教育年数の短い人など、社会的困難を抱え、リスクを抱えている人たちに対して健診以外の方法でアプローチすることが重要である。具体的には、病院や診療所、地域包括支援センター、在宅介護支援センター、民生委員やボランティアなどの活用やニーズ調査での把握と訪問活動などが鍵となるであろう。

■ポピュレーション戦略(1次予防)に立つ介護予防施策の開発

いま重点とされている要介護リスクは、口腔機能、栄養、転倒、うつ、閉じこもり、認知症の6つである。これらを対象とするハイリスク戦略の見直しは必要だが、それだけでは足りない。新規要介護認定を受けた者を対象に、1年前のリスク数を調べてみると、半数はリスクをもたない人たちであった⁹⁾。つまりハイリスク戦略だけでは、少なく見積もっても半数の人が対象外となってしまう。「もう1つの戦略」としてポピュレーション戦略に立つ1次予防の強化が必要である。

それは、健康教育による知識の普及にとどまっていはいけない。健康な人も含めたすべての高齢者を対象に、身体活動量や趣味や社会参加、ソーシャルサポート(の受領と提供の両面)を豊かにするなど、ポピュレーション戦略によって身体、心理、社会的な生活全体を豊かにし、地域高齢者集団全体の健康水準が高まるような取り組みが必要である。その萌芽にあたる取り組みは、すでに全国に見られる。しかし、それらのうちプログラムと呼べるような理論や方法が記述されたものは多くない。またそれらのプログラム(のプロセスと効果に関する)評価は遅

れている。今後は、ポピュレーション戦略に立つプログラムを開発すること、そのプログラム評価を進めること、それをもとにプログラムを改良して現実的で効果のあるものにしていくことが課題となる。

■介護予防政策から健康な公共政策へ

ポピュレーション戦略に立つと、介護予防政策の枠を超えた施策が必要となる。散歩や運動に適した環境を整備したり、コミュニティ・ボランティア政策や就労支援などで高齢者の出番や役割を増やしたり、ソーシャル・キャピタル(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)を醸成したりなど、「まちづくり」が必要となる。また国のレベルでも、所得保障や教育政策まで、息の長い、総合的な戦略が必要である。健康政策(public health policy)の枠をも超える「健康に良い公共政策(healthy public policy)」が必要である。これこそヘルスプロモーションがめざすものである。

地域を対象とした転倒予防の介入研究事例

果たしてこのような介入が可能なのだろうか。米国のコネチカット州において行われた転倒予防のための地域介入研究を紹介しよう⁷⁾。70歳以上の人口が10万人前後の2つの地域の1つを転倒予防プログラム介入地域、もう1つを対照地域とした。

転倒予防の介入方法は、①リスクアセスメントと治療、②生活習慣を変える介入の2つである。具体的には、①は薬剤の低減、起立性低血圧の管理、視力や足に関する問題の管理、危険低減、バランスや歩行、筋力トレーニングを含んだ転倒予防の戦略を推奨する。②は患者用の

教材、パンフレット、ポスター、セミナーなどだけでなく、バスを使った広告、インターネット、テレビやラジオ、新聞といったマスコミまで利用し、転倒予防に対する意識の増大を図るものである。そして、エビデンスにもとづいた転倒に関する訓練の説明や、教材の提供、転倒予防につながる生活スタイルの実演、また、地域の資源・紹介ネットワークの確立、臨床医のための支援活動まで実施している。その効果を、転倒起因の外傷(骨折、頭部外傷、関節脱臼)とそれによる医療サービス利用減少の経済効果を、介入地域と対照地域で比較している。

その結果、介入地域での、①転倒に関連する外傷発生と②医療サービス利用状況(相対リスク比)は、対照地域を1としたとき、介入群でそれぞれ、①0.91(95%信頼区間:0.88-0.94)、②0.89(95%信頼区間:0.86-0.92)と小さくなっており、介入地域で外傷発生および医療サービス利用が有意に減少した。また、その1年後においても、その効果は持続している。

日本で転倒予防と言えば少人数に介入するプログラムを意味するが、地域ぐるみで「転倒の少ないまちづくり」に取り組み、その効果を検証した例が生まれてきている。

わが国における試み

われわれも、ポピュレーション戦略に立ち、地域環境要因に介入するような介護予防政策の開発を試みている。政策立案のためのエビデンスを得るための疫学研究と地域介入研究、そして効果検証システムの開発である。

■介護予防をめざした地域介入研究

ボランティアを組織して徒歩圏内に集まれる場(サロン)をつくることで、その地域の高齢者の身体的・社会的な活動を増やし、介護予防に

つなげることをめざした地域介入研究にも取り組んでいる。現在までのところ、他で紹介したように、期待したような中評価結果が得られている^{8,9)}。

■政策評価システムの開発

厚生労働科学研究費補助金(長寿科学総合研究事業)を得て2010年度から「介護保険の総合的政策評価ベンチマーク・システムの開発」(H22-長寿-指定-008)¹⁰⁾に取り組んでいる。そこでは、保険者・小学校区間などで指標を比較するベンチマーク手法を用いて、介護予防政策などのニーズや関連要因の解明、プロセスとアウトカム評価ができるシステムを構想している。政策評価には介入前後の2時点と、事業参加者と非参加者、モデル事業に取り組む保険者とその他の保険者など介入群と対照群の両者のデータが必要である。しかし、これまでそれらを集め比較できるシステムが日本にはなかった。その基盤整備に向け、その第一歩を踏み出した段階である。

おわりに

ハイリスク者を対象にした特定高齢者(2次予防)施策や介護保険制度の枠内での取り組みの効果については、現在までのところ懐疑的な結果が報告されている。その理由として、スクリーニングと参加者確保、介入効果の3条件すべてに問題があるということがわかってきた。その背景には「健康格差」や「健康の社会的決定要因」などの根深い問題もある。したがって「まちづくり」など、より大きな枠組みで考えるポピュレーション戦略に立つ介護予防政策の強化が求められている。

今後の課題は「まちづくり」政策立案のエビデンスを生み出す疫学研究やモデル事業的な地

域介入を進めることである。ただし行政刷新会議の「事業仕分け」において介護予防政策が批判を浴びたように、よさそうな取り組みであっても、その効果を検証しない「やりっ放し」では許されない。プログラム評価を行い、より効果的な方法に改良して普及し、普及先での効果の検証も必要となる。これらに組み込み、経験と方法論を蓄積すること、そしてそのための基盤となるシステムを開発することも課題であろう。

●文献

- 1) 厚生労働省老健局：特定高齢者の決定方法等の見直しに係る検討状況の概要。
[http://www.wam.go.jp/wamappl/bb05Kaig.nsf/0/7b0a9e0d2daa66a4492572aa0017229a/\\$FILE/20060326_1shiryoul-2.pdf](http://www.wam.go.jp/wamappl/bb05Kaig.nsf/0/7b0a9e0d2daa66a4492572aa0017229a/$FILE/20060326_1shiryoul-2.pdf).
- 2) 近藤克則：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，2007。
- 3) 平松誠，ほか：介護予防施策の対象者が健診を受診しない背景要因—社会経済的因子に着目して。厚生指標，58(3)：1-8，2009。
- 4) Gates S, et al. : Multifactorial assessment and targeted intervention for preventing falls and injuries among older people in community and emergency care settings : systematic review and meta-analysis. *BMJ* 336 : 130-133, 2008.
- 5) Gillespie LD, et al. : Interventions for preventing falls in older people living in the community. *Cochrane Database of Systematic Reviews* CD007146, 2009.
- 6) 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，2005。
- 7) Tinetti ME, et al. : Effect of Dissemination of Evidence in Reducing Injuries from Falls. *New England Journal of Medicine* 359 : 252-261, 2008.
- 8) 平井寛，近藤克則：住民ボランティア運営型地域サロン事業のプログラム評価。季刊社会保障研究，46(3)：249-263，2010。
- 9) 竹田徳則，ほか：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，28：178-186，2009。
- 10) 厚生労働科学研究費補助金(長寿科学総合研究事業，主任研究者近藤克則，H22-長寿-指定-008)：介護保険の総合的政策評価ベンチマーク・システムの開発。
http://square.umin.ac.jp/kaigo_bm/，2010。

林尊弘 ● はやし・たかひろ

名古屋大学医学部附属病院

〒466-8550 愛知県名古屋市昭和区鶴舞町 65