

実践家にもソーシャル・キャピタル研究者としての役割が期待される。

④プログラム・マネジャー

公衆衛生活動において、住民参加の重視などソーシャル・キャピタルを活かす実践は昔から行われてきた。しかし、数十人を対象に介入をしても、健康への効果を実感・実証できることは少ない。ソーシャル・キャピタルの活用によって、多くの人に波及効果を期待するのであれば、すでに述べたように、プログラムの視点が必要である。設計された介入によって、ボランティアを養成し、情緒的・手段的・情動的な社会サポートやネットワーク、地域組織への参加が数百人規模で促進されるようなプログラム理論が、まずは記述される必要がある。

また、こうした介入プログラムは、そのコミュニティの歴史や特性、参加者によって、アレンジを加える必要がある。さらには、プログラム評価によって明らかになった効果や副作用を見ながら進め方を見直すことのできるプログラム・マネジャーが必要である。ソーシャル・キャピタルを活用しようとする公衆衛生専門職には、意図的にプログラムをデザインし、それを戦略的にマネジメントできるプログラム・マネジャーとしての役割が求められる。

⑤「見える化」の推進者

上記の2つの役割を進めるためにも、必要になるのが「見える化」の推進である。しかし、断片的に「見える化」しても、その恩恵は小さい。多数の地域を対象に、総合的に経時的にデータが蓄積されるよう、システムとして設計されたベンチマークの仕組みが必要である。その必要性を理解し、設計・開発し、改良を重ねる推進者が不可欠である。

すでに、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」によって、その1つの形は見えはじめた。今後、このような「見える化」のシステムの必要性を認め、公衆衛生関係者内部でも「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¹⁾を豊かにすること、つまりソーシャル・キャピタルの力が醸成されることが必要である。

本研究には、2010(平成22)年度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, 研究代表者:近藤克則)ならびに2012(平成24)年度厚生労働科学研究費補助金(循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策総合研究事業)「住民のソーシャル・キャピタルの涵養を通じた効果的・効率的な歯と口の健康づくりプログラムの開発と効果の検証」(24120801, 研究代表者:山本龍生)の助成を受けた。記して感謝します。

◎文献

- 1) 次期国民健康づくり運動プラン策定専門委員会:健康日本21(第2次)の推進に関する参考資料。厚生科学審議会地域保健健康増進策委員会, 2012。
<http://www.mhlw.go.jp/stf/shingi/2r9852000002d0h1-at1/2r9852000002ddxn.pdf>(2013年1月29日確認)
- 2) 近藤克則編:健康の社会的決定要因-疾患・状態別「健康格差」レビュー。日本公衆衛生協会, 2013。
- 3) Putnam R, et al, 1994. 河田潤一訳:哲学する民主主義-伝統と改革の市民構造。NTT出版, 2001。
- 4) 近藤克則:「医療クライシス」を超えて-イギリスと日本の医療・介護のゆくえ。医学書院, 2012。
- 5) 近藤克則: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」報告書。(H22-長寿-指定-008), 2011~2013。
- 6) 林輝弘, 近藤克則: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。保健師ジャーナル, 67: 670-675, 2011。
- 7) 堀瀧知哉, 村田陽平, 市田行信ほか:保健師によるソーシャルキャピタルの地区評価。日本公衆衛生雑誌, 55: 716-723, 2008。

近藤克則 こんどう・かつのり

日本福祉大学健康社会研究センター

〒460-0012 愛知県名古屋市中区千代田5-22-35

要介護認定データを用いた 特別養護老人ホームにおけるケアの質評価の試み

—11指標群の作成と施設間比較—

伊藤 美智予*1 近藤 克則*2*4 泉 真奈美*3 藤田 欽也*5

目的 本研究の目的は、ケアの質評価指標の開発に向けた基礎的分析として、既存の要介護認定データから要介護度維持改善率など11指標を作成し、活用可能性を検証することである。

方法 A県内40保険者から提供を受けた要介護認定データと保険者向け給付実績情報を結合し、データセットを作成した。分析対象は、2007年6月と2008年11月の2時点で継続して特別養護老人ホームを利用していた者(n=4,923)と施設(n=91)であった。2時点における利用者の状態像変化を把握したうえで、11指標を用いてケアの質評価を行った場合、施設間にとどの程度の差がみられるのか、また指標間にはどのような関連があるのかについて検討した。

結果 指標ごとに、要介護度別の2時点における利用者の状態像変化をみると、大きく3つの類型に分けることができた。A群は軽度の人ほど悪化する指標であり、B群は重度な人ほど悪化する傾向にある指標、C群は中間にある要介護2～3の群で悪化する傾向にある指標であった。施設間比較では、より包括的な指標である要介護度維持改善率や寝たきり度維持改善率、認知症自立度維持改善率は、いずれも76%程度であった。これらの指標の平均値は全指標の中でも相対的に低く、悪化する人が多い傾向にあった。一方、褥瘡2時点でなしの割合は、平均値が92.2%（最小値75.0%、最大値100%）と高かった。指標間では、指標値に最小約21ポイント（歩行維持改善率）から最大約74ポイント（拘縮部位の維持減少率）の差がみられ、多くの指標で40ポイント程度の差があった。また、褥瘡2時点でなしの割合を除く10指標間では全体的に相関が高く、いずれも有意な正の相関がみられた。

結論 内容的妥当性の検討を踏まえると、今回試作した11指標のうち要介護度維持改善率は包括的指標として、食事摂取維持改善率と排尿・排便維持改善率は個別指標として活用可能性があると思われる。指標を作成・解釈するうえで、分析対象をどうするか、死亡データを含めるかどうか、利用者の属性の調整をどこまで行うかについて検討する必要がある。既存データをケアの質評価に活用することは、評価のための新たなデータ収集が発生しないなどの利点がある。他方で、縦断データを作成する作業を簡略化するためのデータ仕様と収集・蓄積方法の開発や、事業所内で評価結果をうまく活用することができる仕組みづくりが求められる。

キーワード 特別養護老人ホーム、ケアの質評価、要介護認定データ、施設間比較

I はじめに

介護保険法が施行され10余年が経過した。こ

の間、介護サービスの量的整備が進んだ一方で、介護サービスの質の確保と向上が社会的にも大きな課題となっている¹⁾。その一つの方策とし

*1 日本福祉大学健康社会研究センター主任研究員 *2 同センター長 *3 同研究員

*4 同大学社会福祉学部教授 *5 同大学福祉政策評価センター研究員

て、介護サービスの質評価への関心が高まっている²³⁾。2000年の介護保険制度の導入後、「福祉サービスにおける第三者評価」や「グループホームにおける自己評価・外部評価」「介護サービス情報の公表制度」など、介護サービスの質評価に関する様々な施策を展開してきた事実が、国としての関心の高さを裏付けている。

わが国の介護サービスの中でも、最も長い評価の歴史をもつのは特別養護老人ホーム（以下、特養）である。特養を対象とした評価事業には制度化された取り組みに限らず、事業者の全国組織が主導または事業所内における内発的な取り組みも存在する。それらの評価事業は1980年代後半から始まり、現在まで20余年の歴史を有する。その結果、評価項目を用いた質的な評価という点では一定の蓄積があると思われるが、一方で次のような課題が指摘されている⁴⁾。評価の次元について、これまで用いられてきた評価項目はストラクチャー（構造）やプロセスに主眼が置かれ、アウトカムの視点からの評価が弱かった。評価手法に関して、自己評価や利用者満足度といった主観的な評価が主であり、客観的な評価はほとんど実施されてこなかった。わが国において、よりよい介護サービスの質評価をするためには、多次元での評価の実現と多様な評価手法の開発が求められるであろう。

国際的にみても、介護サービスあるいはケアの質評価をプロセスやアウトカムの視点から、量的指標群を用いた評価が進められている。例えばアメリカでは、ナーシングホームのケアの質評価を、アセスメントツールであるMDS（Minimum Data Set）からQuality Measures（QMs）やQuality Indicators（QIs）と呼ばれる客観的な量的指標群を開発し、施設間比較を実施している⁵⁾。その結果はCenters for Medicare & Medicaid Services（CMS）のサイトで広く一般公開されている⁶⁾。現場からはリスク調整や公開の仕方などについて課題も指摘されている⁷⁾が、客観的な指標による質の改善も確認され一定の成果を上げている⁸⁾。

これまでわが国でも、介護サービスの客観的な質評価の取り組みは進められてきた。MDS

を用いて介護サービスの質のプロセス/アウトカム評価を行う先駆的なものであるが、データ収集が課題であることが指摘されている⁹⁾。そこで筆者らは、評価のための新たなデータ収集作業が発生せず、全国すべての事業所を対象とすることができる等の利点がある要介護認定データに着目し、要介護度維持改善率の指標を開発し検討してきた¹⁰⁾。しかし、要介護認定データから作成できるその他の指標群については、十分に検討できていない。

そこで本研究では、指標開発に向けた基礎的分析として、要介護認定データから要介護度維持改善率を含む11指標群を作成し、活用可能性を検証することを目的とした。具体的には、次の3点について検討する。第1に、要介護認定データから作成可能なケアの質評価指標にはどのような特徴があるか。第2に、今回試作した11指標群はケアの質評価指標としてどの程度用いることができるか。第3に、既存データから評価指標を作成する場合、留意点は何か。以上より、既存の行政データを用いたケアの質評価がどこまでできるか、またどのような課題があるのかについて明らかにしたい。

なお、本研究では介護サービスの中でも特養を分析対象として取り上げた。2時点における利用者の状態像変化を評価する場合、事業所による介護サービスの質以外の要因の影響を受けにくく、かつ利用者の流動がより少ない特養が適切だと考えたためである。

Ⅱ 方法

（1）使用するデータ

A県内40保険者から提供いただいた要介護認定データと保険者向け給付実績情報を結合し、データセットを作成した。2007年6月と2008年11月の2時点において、継続して特別養護老人ホームを利用していた者 $n=9,290$ （施設数 $n=266$ ）であった。施設間比較で安定した評価結果を得ることができるよう、2時点での継続利用者が40人以上の施設に分析対象を限定した（この場合、1名の増減で評価結果が2.5%増

減する)。特養の移動があった者や要介護認定データに欠損値がみられる者は分析対象外とした。以上の手続きを経て、最終的な分析対象は利用者数4,923名、施設数91カ所であった。

(2) 本研究で作成したケアの質評価指標群

本研究では、A. アメリカのナーシングホームで導入されているケアの質評価指標群であるQMs(長期ケア14項目/短期ケア5項目)¹¹⁾とQIs(24項目)¹²⁾、B. 介護サービスの質評価指標に関する先行調査¹³⁾¹⁴⁾を参考にして、既存の要介護認定データ(2006年改訂版)から算出可能な11指標を作成した。①要介護度維持改善率、②寝たきり度維持改善率、③認知症度維持改善率、④拘縮部位の維持減少率、⑤歩行維持改善率、⑥移乗維持改善率、⑦移動維持改善率、⑧食事摂取維持改善率、⑨排尿・排便維持改善率、⑩認知症問題行動の維持減少率、⑪褥瘡2時点でのなしの割合。上記Aからは①～⑦と⑩～⑪の指標を、Bからは⑧～⑨の指標を選択した。11指標の定義を表1に示す。

(3) 分析方法

11指標を用いて施設間比較をするため、表1に示した定義に基づき施設ごとの指標値を算出した。①要介護度維持改善率、②寝たきり度維持改善率、③認知症度維持改善率、⑤歩行維持改善率、⑥移乗維持改善率、⑦移動維持改善率、⑧食事摂取維持改善率の7指標については、2007年と2008年の2時点の変化のうち維持・改善した利用者の割合を施設ごとに計算した。

「関節の動く範囲の制限」と「認知症の問題行動」の把握は、認定調査票では複数項目にわたる。そのため本研究では、類似項目のデータを集約し指標を作成することを試みた。④拘縮部位の維持減少率では、肩関節、肘関節、股関節、膝関節、足関節、その他の項目で分布が低い方(=該当なし)に偏っていたため、単純な合算による指標の作成は避けた。「2007年の拘縮部位数-2008年の拘縮部位数」により個人の拘縮部位の増減を計算し、それらうち拘縮部位に維持・減少がみられた利用者の割合を施設ごとに算出した。⑩認知症問題行動の維持減少率についても、同様の方法で計算した。

表1 11指標群の定義

評価指標	定義
①要介護度維持改善率	「要介護度」が2時点で維持・改善した利用者の割合(2007-2008)
②寝たきり度維持改善率	「寝たきり度」が2時点で維持・改善した利用者の割合(2007-2008)
③認知症度維持改善率	「認知症度」が2時点で維持・改善した利用者の割合(2007-2008)
④拘縮部位の維持減少率	「関節の動く範囲の制限」(認定調査票1-2)のうち、肩、肘、股、膝、足、その他の6部位の2時点での増減を算出し、それらうち「関節の動く範囲の制限」部位の数が維持・減少した者の割合(2007-2008)
⑤歩行維持改善率	「歩行」(認定調査票2-5)が2時点で維持・改善した利用者の割合(2007-2008)
⑥移乗維持改善率	「移乗」(認定調査票2-6)が2時点で維持・改善した利用者の割合(2007-2008)
⑦移動維持改善率	「移動」(認定調査票2-7)が2時点で維持・改善した利用者の割合(2007-2008)
⑧食事摂取維持改善率	「食事摂取」(認定調査票4-3)が2時点で維持・改善した利用者の割合(2007-2008)
⑨排尿・排便維持改善率	「排尿」(認定調査票4-5)と「排便」(認定調査票4-6)が2時点で維持・改善した利用者の割合(2007-2008)
⑩認知症問題行動の維持減少率	「問題行動」(認定調査票7のA～E)の19項目の2時点での増減を算出し、それらうち問題行動の数が維持・減少した者の割合(2007-2008)
⑪褥瘡2時点でなしの割合	「しよくそう」の箇所(認定調査票8-11)が2時点で「なし」の利用者の割合(2007-2008)

⑨排尿・排便維持改善率は、認定調査項目の排尿と排便の両者ともに2時点において維持・改善がみられた利用者の割合とした。排尿と排便については、施設ごとの維持・改善者の割合の相関係数が0.9を超えていたため、2つの項目を「排泄」としてまとめた。

以上の指標を用いて、施設間にとどの程度の差がみられるのかを明らかにするために、施設ごとに指標値を算出し、施設間比較を行った。施設間比較に際しては、一般化線形モデルによる年齢調整を行った。ただし、⑪褥瘡2時点でなし率は100%の施設があることから、一般化線形モデルによる年齢調整は行っていない。また、指標間にとどのような関連があるのかを明らかにするために、ピアソンの積率相関係数を用いて相関関係について分析した。

Ⅲ 結 果

(1) 対象者の属性

対象者の属性を表2に示す。年齢では「85歳以上」が半数を占め、性別では「女性」が約82%だった。要介護度では「要介護4」が最も

表2 対象者の属性

	n	%
総数	4 923	100.0
年齢		
64歳以下	57	1.2
65～69歳	102	2.1
70～74	285	6.0
75～79	694	14.1
80～84	1 024	20.8
85歳以上	2 751	55.9
性別		
男性	879	17.9
女性	4 044	82.1
要介護度		
要支援1	7	0.1
要支援2	15	0.3
要介護1	261	5.7
要介護2	706	14.3
要介護3	1 248	25.4
要介護4	1 474	29.9
要介護5	1 192	24.2
寝たきり度		
自立	27	0.5
I 1	5	0.1
J 2	99	2.0
A 1	448	9.1
A 2	1 006	20.4
B 1	816	16.6
B 2	1 539	31.3
C 1	206	4.2
C 2	775	15.7
認知症度		
自立	206	4.2
I	407	8.3
II a	297	6.0
II b	842	17.1
III a	1 356	27.5
III b	499	10.1
IV	1 094	22.2
M	222	4.5

多く約30%、「要介護3」「要介護5」はともに約25%であった。寝たきり度は「Bランク」が約半数、「Aランク」が約30%、「Cランク」が約20%を占めた。認知症度では、「III」が約38%、「II」と「IV」でそれぞれ約23%だった。

(2) 要介護度別にみた11指標の2時点変化

要介護度と11指標の2時点変化（維持・改善）の関連を表3に示す。

要介護度別にみると、要介護5では、それより悪い要介護度がないため多くの指標で「維持・改善」の割合が高くなっていた。例えば、要介護度維持改善率は100%であり、歩行維持改善率、移乗維持改善率、移動維持改善率、排尿・排便維持改善率でも「維持・改善」の割合が100%に近い数字であった。その他、拘縮部位の維持減少率以外のすべての指標で「維持・改善」の割合が90%近くを占めていた。また、特養では要支援1～2の利用者は少なく、全体のわずか0.4%であった（n=22）。これらの利用者層では、2時点変化のバラつきが大きくなっていた。

その他の要介護度（要介護1～4）での2時点変化の分布を指標ごとにみると、大きく3つの傾向があった。A群は軽度な人ほど悪化する傾向にある指標（①要介護度維持改善率、②寝たきり度維持改善率、③認知症度維持改善率、⑩認知症問題行動の維持減少率）、B群は逆に重度な人ほど悪化する傾向にある指標（④拘縮部位の維持減少率、⑥食事摂取維持改善率、⑪褥瘡2時点での割合）、C群は中間にある

要介護2～3の群で悪化する傾向にある指標（⑤歩行維持改善率、⑥移乗維持改善率、⑦移動維持改善率）の類型に分かれた。

⑨排尿・排便維持改善率はC群の傾向と若干異なり、要介護2が悪化のピーク

表3 11指標における要介護度別の維持改善率(%)

	総数 (n=4,923)	要支援1 (n=7)	要支援2 (n=15)	要介護1 (n=261)	要介護2 (n=706)	要介護3 (n=1,248)	要介護4 (n=1,474)	要介護5 (n=1,192)
①要介護度維持改善率	75.9	14.3	26.7	58.4	59.2	66.7	76.4	100.0
②寝たきり度維持改善率	75.7	26.6	80.0	68.0	67.7	70.8	75.2	88.2
③認知症度維持改善率	75.3	42.9	33.3	69.8	67.3	69.5	76.2	87.0
④拘縮部位の維持減少率	79.5	71.4	86.7	85.1	81.0	79.0	77.1	80.7
⑤歩行維持改善率	87.9	71.4	60.0	86.5	81.6	81.7	89.1	97.7
⑥移乗維持改善率	80.3	57.1	66.7	80.8	70.7	70.8	83.0	96.5
⑦移動維持改善率	80.4	42.9	73.3	79.7	70.3	69.5	81.3	97.1
⑧食事摂取維持改善率	78.1	71.4	80.0	87.5	81.6	71.9	69.0	91.6
⑨排尿・排便維持改善率	84.4	42.9	40.0	68.3	59.3	75.2	95.5	99.6
⑩認知症問題行動の維持減少率	77.7	57.1	46.7	86.9	66.4	72.9	80.1	89.5
⑪褥瘡2時点での割合	92.2	100.0	86.7	97.5	97.7	96.2	90.8	85.2

となっていた。要介護3から要介護4になると維持改善率が約20ポイント上昇し、約96%を占めていた。また、⑧食事摂取維持改善率は要介護4でも悪化する人の割合が31%と、他の指標に比べて高かった。

(3) 11指標による施設間比較

11指標を用いて施設間比較をした結果を表4に示す。1施設当たりの分析対象利用者数は、平均54.1(±13.5)名、最少39名、最大114名であった。

指標ごとの平均値で見ると、より包括的な指標である①要介護度維持改善率、②寝たきり度維持改善率、③認知症度維持改善率の指標では、いずれも約76%であった。つまり、例えば100名の利用者がいた場合、うち76名が維持・改善していた。これらの指標の平均値は全指標の中で相対的に低く、悪化する人が多い傾向にあった。

相対的に高かったのは、⑤歩行維持改善率、

⑪褥瘡2時点でなしの割合である。特に⑪褥瘡2時点でなしの割合は平均が92.2%で最も高く、最小値は75.0%で、最大値100%をとる施設が3カ所(3.3%)あった。なお、褥瘡の発生リスクが高く、分析対象となる利用者数が多い要介護4に限定して分析したところ、各施設における分析対象者は、平均16.2(±6.6)名(最小5名、最大43名)と大きく減少し、2時点でなしの割合は平均90.8(±5.1)%, 最大33.3%の差(最小値66.7%, 最大値100%)となった。

指標間では、指標値に最小約21ポイント(⑤歩行維持改善率)から最大約74ポイント(④拘縮部位の維持減少率)の差がみられた。多くの指標で40ポイント程度の差があった。

(4) 11指標間の相関

⑪褥瘡2時点でなしの割合を除く10指標間では全体的に相関が高く、いずれも有意な正の相関がみられた($r = 0.206 \sim 0.748$)。要介護度維持改善率は、特に身体機能面での指標との相関が高かった(表5)。

⑪褥瘡2時点でなしの割合だけは、他の指標との有意な相関はみられなかった。そこで分析対象を褥瘡発生のリスクが高まり、かつ要介護維持改善率にある程度の分散がある要介護4の者が15人以上であった施設に限定して要介護度維持改善率との相関関係をみた。その結果、有意ではないものの相関係数 $r = 0.211$ となり、プラスの符号に転じた。なお、15人以上としたのは、要介護4に限定した場合の分析対象者の平均が16.2(±6.6)名、中央値は15名だっ

表4 11指標の施設間比較

	平均値 (%)	最大値 (%)	最小値 (%)	標準偏差 (ポイント)	標準偏差
①要介護度維持改善率	76.3	91.3	49.9	41.4	9.1
②寝たきり度維持改善率	76.0	91.9	51.1	40.8	8.4
③認知症度維持改善率	76.5	94.4	52.1	42.3	9.5
④拘縮部位の維持減少率	79.6	98.0	24.4	73.6	11.1
⑤歩行維持改善率	88.1	97.7	76.3	21.3	4.8
⑥移乗維持改善率	80.3	94.1	57.1	36.0	7.9
⑦移動維持改善率	80.6	96.0	57.3	36.7	7.5
⑧食事摂取維持改善率	78.3	98.0	48.8	49.2	9.0
⑨排泄・排便維持改善率	84.3	95.6	62.1	33.5	7.6
⑩認知症関連行動の維持減少率	78.3	95.6	51.2	44.4	9.4
⑪褥瘡2時点でなしの割合	92.2	100.0	75.0	25.0	5.1

表5 11指標間の相関 (Pearson)

	①要介護度維持改善率	②寝たきり度維持改善率	③認知症度維持改善率	④拘縮部位の維持減少率	⑤歩行維持改善率	⑥移乗維持改善率	⑦移動維持改善率
①要介護度維持改善率	1						
②寝たきり度維持改善率	0.723**	1					
③認知症度維持改善率	0.494**	0.419**	1				
④拘縮部位の維持減少率	0.434**	0.348**	0.458**	1			
⑤歩行維持改善率	0.559**	0.199	0.341**	0.199	1		
⑥移乗維持改善率	0.724**	0.648**	0.501**	0.255*	0.670**	1	
⑦移動維持改善率	0.702**	0.589**	0.384**	0.206*	0.661**	0.748**	1

注 **p < 0.01, *p < 0.05

たため、それらに近い値とした。ただしこの場合、分析対象となる施設は $n = 52$ に減少した。分析対象者数の平均は1施設当たり20.3 (±5.8) 名であった。

さらに、⑩褥瘡2時点でのなしの割合と同様に、要介護度維持改善率も要介護度4に限定した結果を用いて相関分析を行ったところ、両指標には有意な正の相関 ($r = 0.32$) がみられた。

Ⅳ 考 察

(1) 主な所見

本研究ではまず、アメリカのナーシングホームにおけるケア質の評価指標として妥当性がすでに検証されているQMsやQIsなどを参考にし、要介護認定データの中から作成可能だと思われた11指標を抽出した。アメリカのQMsやQIsでは、「中等度から重度の痛みがある利用者の割合」「経管栄養チューブをしている利用者の割合」「留置カテーテルをしている利用者の割合」の項目があり、これらは要介護認定データでも類似項目がみられる。しかし、これらの指標は結果の解釈が難しいと判断し、指標の試作から除外した。例えば、「経管栄養チューブをしている利用者の割合」が高い施設は、重度の利用者を積極的に受け入れているイコール質が高いと解釈できる反面、経口摂取ではなく安易に経管栄養を選択している施設イコール質が低いとも解釈できる。このように両義的な解釈が可能となる指標は、結果の解釈で混乱を招くことが予想されるため、今回は作成しなかつ

た。

次に、2時点における利用者の状態像の変化をまず明らかにしたうえで、11指標を用いて特養におけるケアの質評価を行った場合、施設間に差がみられるのかどうか、また指標間にはどのような関連があるのかについて検討した。

指標ごとに、要介護度別の2時点における利用者の状態像変化をみた結果、軽度な人ほど悪化する傾向にある指標 (A群)、重度な人ほど悪化する傾向にある指標 (B群)、中間にある要介護度2～3の群で悪化する傾向にある指標 (C群) の3つの類型に分かれた。11指標を用いた施設間比較では、最小約21ポイントから最大約74ポイントの差がみられ、多くの指標で40ポイント程度の差があることが明らかになった。⑩褥瘡2時点でのなしの割合以外の10指標間では相関が高く、いずれも正の相関がみられ、ある程度の妥当性があると思われた。また、多くの指標において施設間に差が認められたことから、施設間での比較指標としての可能性をもつことが示唆された。

(2) 要介護認定データから作成可能なケアの質評価指標の特徴

既存の行政データを活用することは、評価のための新たなデータ収集作業が不要である、サンプルサイズが大きいなどの利点がある¹⁶⁾。一方で、収集されているデータの範囲内でしか指標を作成することができないという限界もある。ケアの質の中でもどのような部分の評価ができるか、あるいはできないかに着目すると、次のような3つの特徴を指摘することができる。

第1に、要介護認定データの項目とMDSをもとに算出されるQMs/QIsはともに、身体機能面の色合いが強い評価指標群となる点である。「Care-related QOL (ケア関連QOL)」の概念¹⁸⁾では、最終アウトカムは利用者のQOL向上であり、介護サービスのアウトカムは中間アウトカムに位置づくが、身体機能面の向上は中間アウトカムのそのまたひとつの要素に過ぎない。当然ながら、今回作成した指標群でケアの質すべてを捉えられるわけではなく、あくまで

⑧食事摂取維持改善率	⑨排泄・排便維持改善率	⑪認知症関連行動の維持減少率	⑩褥瘡2時点でのなしの割合
0.669**	0.564**	0.518**	-0.037
0.484**	0.456**	0.339**	-0.014
0.420**	0.342**	0.515**	-0.044
0.485**	0.266*	0.468**	-0.046
0.310**	0.496**	0.258*	-0.070
0.581**	0.465**	0.288**	-0.101
0.481**	0.480**	0.297**	-0.021
1	0.282**	0.347**	0.059
	1	0.441**	-0.095
		1	-0.021
			1

QOLに関連するであろうケアの質の一部、最低限必要となる身体的側面を中心としたケアの質に留まることを意味する。

第2に、今回作成した評価指標群は、質の「底上げ」のために活用できる指標群になると考えられる。ケアの質マネジメントの考え方には、質保証（Quality Assurance：QA）と質改善（Quality Improvement：QI）の2つがある。QAとは最低レベルの質保証であり、QIとは一定の質を保証したうえでより良くするために全体的な質改善を図ることをいう¹⁹⁾。今回試作した指標群は、身体機能面への着目という指標の性質上、最低限の質を保証するQA的アプローチで質の改善を迫ることに適していると思われる。

第3に、本研究が示したように、要介護認定データを縦断データとして加工することで、利用者レベルでの2時点の変化を捉えることができる。これにより、従来あまり評価されてこなかった介護サービスのプロセス/アウトカムの客観的評価が可能になる。ただし、要介護認定データを縦断データに加工する作業は煩雑であり容易ではない²⁰⁾。後述するように、現状では、保険者によって使用している情報システムが異なるため、要介護認定データのフォーマットに違いが生じているなどの課題も多い。

（3） 11指標のケアの質評価指標としての可能性

1) 指標の内容的妥当性

指標開発には、「何のために」という目的と「何を測るか」という妥当性の検証が要求される²¹⁾。今回の場合には、介護サービスのケアの質向上のために質を「見える化」し、ケアの質向上につなげることが指標開発の目的となる。「何を測るか」という内容的妥当性については、保険者や事業所、利用者や家族など多岐にわたる関係者が納得できるかという視点からの検討が重要となる。

保険者を対象とした調査²²⁾と特養を対象とした調査²³⁾から、どのような指標を妥当とするのか立場によって相違があることが明らかになっている。保険者では、「a. 要介護度が改善した

者の割合」について、特養のアウトカム評価指標として約67%が有効であると回答していた。同様に、「b. 障害高齢者の日常生活自立度が改善した者の割合」で約76%、「c. より自立した食事摂取が可能となった者の割合」では約86%、「d. より自立した排泄が可能となった割合」では約85%の支持を得ていた。一方、特養では、アウトカム評価指標を報酬評価の対象にすることについて意向を尋ねた結果、順に a 44.6%、b 40.3%、c 54.1%、d 57.4%が有効であると回答していた。その他、「認知症高齢者の日常生活自立度が改善した者の割合」42.5%、「褥瘡の重症度が改善した者の割合」62.8%、「転倒が発生した件数」20.6%、「身体拘束を行った件数」46.0%であった。

上記2つの調査結果から、①保険者の方がアウトカム評価に対してより積極的な評価であること、②評価される側の特養では、身体機能面の評価に対して意見が分かれていること、③特養側からすれば、アウトカムには転倒のように利用者個人レベルの影響が大きいと考えられるものよりも、褥瘡の重症度のようにケアプロセスの影響をより直接反映する指標を支持していることがうかがえた。

これらの調査には、本研究で作成した11指標がすべて含まれているわけではないが、①褥瘡2時点でのなしの割合、⑨排尿・排便維持改善率、⑧食事摂取維持改善率の指標は相対的に立場を超えて受け入れられやすく、①要介護度維持改善率、②寝たきり度維持改善率は立場によって評価が分かれると考えられる。

2) 評価指標としての可能性

以上の検討を踏まえると、①要介護度維持改善率は包括的指標として、⑧食事摂取維持改善率と⑨排尿・排便維持改善率は個別的指標として、活用可能性があると思われる。

⑧食事摂取維持改善率は、要介護4での維持改善率が69.0%と他の指標に比べて低く悪化しやすい特徴があった。このことから、比較的軽度（要介護4）において維持・改善または悪化の変化をとらえやすい指標といえることができる。逆に、⑨排尿・排便維持改善率は、要介護4で

の維持改善率は95.5%と他の指標に比べて高いことから、より軽度者での維持・改善または悪化を反映する指標となるだろう。これらの個別の指標は、改善すべきケアプロセスを見だしやすいメリットがあるが、ケアの質の一部分を捉える指標に留まる。一方、より包括的な指標である要介護維持改善率は、特に評価される個の特養関係者からみた内容的妥当性への評価は分かれるが、他の個別の指標群とも相関が高かったことから、包括的指標としての活用可能性については引き続き検討する価値があると思われた。

他方、①褥瘡2時点でのなしの割合は内容的妥当性が高いものの、本研究からは指標として使用するためにはいくつかの留意点があることが示された。具体的には、他の指標に比べて施設間差が小さいこと、分析対象を限定する（例えば要介護4）ことで妥当性は高まるが、そうすると対象者数が少なくなり、評価が可能な施設の減少と評価結果のバラツキの拡大という問題が出てくる。そのため、多年度のデータを蓄積しての評価などを検討すべきと思われた。

(4) 指標作成・解釈上の留意点

本研究からは、指標の作成・解釈上の留意点がいくつか明らかになった。

まず、指標を用いた施設間比較をする上で、「分析対象をどうするか」を十分検討すべきである。具体的には、「維持・改善」の割合が高くなる要介護5と利用者数が少ない要支援1-2を分析対象に含めるか否かである。特に、要介護5になると多くの指標で「維持・改善」の割合が高くなっており、例えば要介護5では要介護度維持改善率が100%、歩行維持改善率、移乗維持改善率、移動維持改善率、食事摂取維持改善率、排尿・排便維持改善率でも100%に近い数字だった。これは、臨床上的状態の悪化があっても、要介護度や認定項目ではそれ以上の悪化として把握できず、結果として「維持・改善」の割合が高くなるためである。この場合、要介護5の利用者が多い施設では、結果として維持改善率が高くなることが予想される。一方

で、要介護5の利用者を分析対象から除外すれば、全体の約4分の1を占める要介護5の者へのケアの質を問わないことになる。

次に、2時点目（終点時）に脱落するケースをどうするかである。脱落するケースは死亡または入院が原因と推察され、包括的指標を用いた分析により影響があると思われる。先行研究²⁴⁾では、①2時点継続利用者のみと②2時点目の脱落データを死亡・入院と推定して分析対象に含めた2つのデータセットを用いて分析し、その結果、①では②に比べ要介護度維持改善率が13ポイントほど高かった。また②では「死亡・入院（推定）」が約18%を占め、要介護度が重度な人ほど「死亡・入院（推定）」する傾向にあった。なお、両データセットの分析結果には強い相関（ $r=0.8$ ）がみられた。本研究では脱落したデータが除外されているため、要介護度が重度な利用者が多い施設で、見かけ上、要介護度維持改善率が高くなっている可能性がある。死亡・入院と推定されるデータを分析対象に含めるかどうかについては、様々な解釈があり得る。これらを全身状態の究極的な悪化と捉え質が低いとみなすか、重度の利用者を受け入れている施設または医療が必要な利用者を適切に医療へつなげている施設として捉え質が高いとみなすのかなどである。今後は、死亡や入院のプロセスの質評価などの情報を加えた分析が望まれる。

最後に、どこまで利用者の属性について調整を行うかである。本研究では、年齢のみ調整を行ったが、特に身体機能面の評価になればなるほど、利用者の原因疾患など個人因子の影響があると考えられる。また、先述したように利用者の要介護度が評価結果に影響することが考えられる場合、施設レベルで調整することもひとつの方法であろう。現場に受け入れられるためには、どの程度のリスク調整が適切なのか、引き続き検討事項である。

(5) 要介護認定データの活用上の課題

要介護認定データをケアの質評価に用いる場合、システム運用そのものから見直す必要がある

る。大きく次の4つの課題がある。第1に、データセット作成上の課題として、国が提示する要介護認定データのフォーマットがあるものの、保険者ごとに管理されているため保険者によって情報システムのフォーマットが異なるという技術的な問題がある。データセットを作成する際に、フォーマットのずれから修正することに大きな労力を要した。全保険者における要介護認定データの統一フォーマットの使用が望まれる。第2に、既存データを用いてケアの質評価を行うためには、定期的なデータ収集が必要となり、高齢者2時点での割合など分析対象者数が少ない場合に、積年データにする必要がある。縦断データとして分析するには、現状ではかなりの手間を要することから、この作業の簡略化のためのデータ仕様と収集・蓄積方法の開発が必要である。第3に、要介護認定データだけでは、評価に必要なデータが十分に収集できない点である。例えば、要介護認定データの変化には主疾患が関連すると思われるが、現状では主疾患の情報を要介護認定データにうまく結合することができない。また死亡者の特定は、要介護認定データだけではできず、保険料賦課データなどを必要とする。これらの評価に必要なだが現在のファイルの仕様では漏れているデータも、要介護認定データに入れるようなファイル仕様への変更が望まれる。第4に、中長期的には、保険者や事業所が評価結果をうまく活用できるような仕組みづくりも同時に検討する必要がある。指標による評価でケアの質の「見える化」は促進されるが、それだけで自動的にケアの質向上につながるわけではない。「主体形成」²⁶⁾の視点や活用支援のあり方など、ケアの質向上につながる評価システムの設計も期待される²⁷⁾。

V おわりに

本研究の目的は、ケアの質評価指標の開発に向けた基礎的分析として、要介護認定データから作成可能な11指標を試作し、その活用可能性を検証することであった。その結果、要介護度

維持改善率、食事摂取維持改善率、排尿・排便維持改善率の3つの指標については、ケアの質の評価指標としてのある程度の妥当性があり活用可能性があることが示唆された。引き続きケアの質評価指標の開発に向けた研究を推進する必要がある。

謝辞

本研究を進めるにあたり、ご指導いただきました平野隆之教授（日本福祉大学）に深謝いたします。また本研究は、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）の助成を受けたものです。記して感謝します。

文 献

- 1) 高齢者介護研究会. 2015年の高齢者介護. 2003 (<http://www.mhlw.go.jp/topics/kaigo/kentou/15kourei/3.html>) 2012.2.4.
- 2) 地域包括ケア研究会. 地域包括ケア研究会報告書. 2010. (<http://www.mhlw.go.jp/shingi/2010/06/dl/s0621-5d.pdf>) 2012.4.6.
- 3) 社会保障審議会介護給付費分科会. 平成24年度介護報酬改定に関する審議報告. 2011.
- 4) 伊藤美智子. 特別養護老人ホームにおけるケアの質評価に関する研究（博士学位請求論文）. 2010.
- 5) 澤田知, 近藤克則. 米国のナースিংホームにおけるケアの質マネジメントシステム－文献レビューと現場経験をもとに. 病院管理2007; 44(3): 293-302.
- 6) Nursing Home Compare (<http://www.medicare.gov/default.aspx>) 2012.4.1.
- 7) 伊藤美智子, 近藤克則. アメリカのナースングホームにおけるケアの質マネジメントシステムの現状と評価－マネジャーらへのヒアリング調査をもとに. 社会福祉学2007; 48(1): 153-66.
- 8) American Health Care Association. Trends in Publicly Reported Nursing Facility Quality Measures. 2011. (http://www.ahcancal.org/research_data/trends_statistics/Documents/trends_nursing_facilities_quality_measures.pdf) 2012.4.6.
- 9) 山田ゆかり, 池上直己. MDS-QI (Minimum Data

- Set-Quality Indicators) による質の評価－介護保険施設における試行, 病院管理2004: 41(4): 277-87.
- 10) 伊藤美智子, 近藤克則. 要介護認定データを用いた施設ケアのアウトカム評価の試み－要介護度維持・改善率の施設間比較, 社会政策研究2008: 8: 202-15.
- 11) Centers for Medicare and Medicaid Services (https://www.cms.gov/NursingHomeQualityInits/10_NHQIQualityMeasures.asp) 2010.9.13.
- 12) Zimmerman David R, Karon Sarita L, Arling Greg et al. Development and Testing of Nursing Home Quality Indicators. Health Care Financing Review1995: (16)4: 107-28.
- 13) 日本公衆衛生協会. 介護サービスの質の評価のあり方に係る検討に向けた事業報告書, 2010.
- 14) 介護サービスの質の評価のあり方に係る検討委員会. 介護サービスの質の評価について, 2011. ([http://www.mhlw.go.jp/stf/shingi/2r9852000001qy\)1-att/2r9852000001qz5h.pdf#search=介護サービスの質の評価のあり方に係る検討委員会](http://www.mhlw.go.jp/stf/shingi/2r9852000001qy)1-att/2r9852000001qz5h.pdf#search=介護サービスの質の評価のあり方に係る検討委員会)) 2012.6.12.
- 15) Berlowitz Dan R, Brandeis Gary H, Moskowitz Mark A. Using Administrative Databases to Evaluate Long-term Care. Journal of the American Geriatrics Society1997: 45(5): 618-23.
- 16) Vaarama, Marja and Pieper, Richard and Sixsmith, Andrew. Care-related quality of life in old age: concept, models and empirical findings. New York: Springer, 2008.
- 17) 高柳和江. 医療の品質と品質管理方法. 岩崎榮輝 訳を測る－医療サービスの品質管理とは何か: 厚生科学研究所, 1998: 19-30.
- 18) 長田素, 原田洋一, 畔元智恵子, 他. 要介護度の経年変化－同一集団における要介護度分布の9年間の変化, 厚生指標2011: 58(2): 37-43.
- 19) 池上直己, 福原俊一, 下妻見二郎, 他. 編. 臨床のためのQOL評価ハンドブック, 医学書院, 2001.
- 20) 遠藤功. 見える化－強い企業をつくる「見える」仕組み, 東洋経済新報社, 2005.
- 21) 山本美智子, 近藤克則. 介護保険施設のサービスの質の向上に関する調査研究－介護保険施設におけるケアの質評価指標に関する調査報告書, 医療経済研究機構, 2005: 73-109.
- 22) 平野隆之, 笹川修. 介護保険給付実績分析ソフトの設計思想と到達点－保険者主体の評価ツール, 社会政策研究2008: 8: 176-88.
- 23) 伊藤美智子, 近藤克則. ケアの質評価の到達点と課題－特別養護老人ホームにおける評価を中心に, 季刊社会保障研究2012: 48(2): 120-32.

エビデンスに基づいた転倒予防プログラムの 実施状況と新規要介護認定者割合との関係*

林 尊弘¹⁾ 近藤 克明²⁾

要 旨：〔目的〕介護保険者が提供している転倒予防プログラムがどの程度エビデンスに基づいて行われているのか、また、その程度と新規要介護認定者割合との間に関連がみられるかを検討した。〔対象と方法〕転倒予防プログラムにおいて効果があるとのエビデンスが得られている「4つの特徴」を抽出した。そして、市町村に対するアンケート調査で市町村が実施している転倒予防事業のプログラムが、その特徴をどの程度満たしているかを調査した。対象は、「運動器の機能向上」事業のみを実施している183市町村で、回答があった71市町村（回収率38.8%）のうち、欠損値のなかった52市町村を分析対象とした。「4つの特徴」を満たす項目数と介護予防事業参加者の新規要介護認定者割合との関連を χ^2 検定にて分析した。〔結果〕「4つの特徴」のすべてを満たしていたのは8市町村で15.4%、3項目が23市町村（44.2%）と最も多かった。また、「4つの特徴」すべてを満たしている市町村では新規要介護認定者割合は2.8%であったのに対し、0か1項目しか満たしていない9市町村では9.2%と約3倍高かった（ $p<0.05$ ）。〔結語〕エビデンスが得られている4項目をすべて満たした転倒予防プログラムを提供している市町村は15.4%にとどまった。一方、プログラムがエビデンスに基づいているほど、新規要介護認定者割合が低い可能性が示唆された。

Key Words：転倒予防、介護予防事業、地域相関研究、アンケート調査

背景・目的

介護保険制度の改正議論の中で強化された介護予防事業は、多くの自治体で実施されている。介護予防継続的評価分析等検討会の報告書¹⁾によれば、介護予防事業（二次予防事業）の効果は、「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」とされており、効果の不十分さが課題の一つとなっている。

いくつかある二次予防事業の中で最も取り組んでいる保険者が多い事業は「運動器の機能向上」事業であり²⁾、転倒予防プログラムがその中核である。

一方、転倒予防プログラムについては、多くの先行研究があり、システムティックレビュー³⁾やガイドライン⁴⁾から、表1に示す4点を「転倒予防効果があったとのエビデンスが得られているプログラムの特徴」（以下、「4つの特徴」）として抽出できる。

* The relationship between the implementation of evidence-based fall prevention programs and the prevalence of certification for the eligibility of the long-term care insurance benefit.

¹⁾ 名古屋大学医学部附属病院医療技術部リハビリ部門：〒466-0065 愛知県名古屋市中区鶴舞町65 Takuhiro Hayashi, PT：Department of Rehabilitation, Nagoya University Hospital

²⁾ 日本福祉大学社会福祉学部

Katsunori Kondo, MD：Graduate School of Health and Social Services Management, Nihon Fukushi University
（受稿：2012年6月26日）

表 1 転倒予防効果があったとのエビデンスが得られているプログラムの「4つの特徴」

1.	転倒予防にかかわるスタッフとして、理学療法士や作業療法士など運動指導に関する専門家が包括的に介入する ^{3,4)} 。
2.	運動プログラムの内容において、筋力訓練だけでなく、バランス訓練を含んだ運動を実施する ^{5,6)} 。
3.	介入量は、指導者による指導や在宅運動の合計時間が、最低でも週2時間以上必要である ^{5,6)} 。
4.	転倒予防教室終了後のフォローアッププログラムを提供する ⁷⁾ 。

保険者が提供している「運動器の機能向上」事業は事業者に委託されていることが多く、具体的進め方は多様であり、エビデンスに基づく「4つの特徴」をどの程度満たしたプログラムが提供されているのかは、厚生労働省の介護予防事業報告⁸⁾でも不明である。

そこで本研究では、転倒予防プログラムを、よりエビデンスに基づいたものにする事で新規要介護認定者割合を減らせるのかを検討することを目的に、第1に、保険者が行っている「運動器の機能向上」事業が「4つの特徴」をどの程度満たしているか、第2に、「4つの特徴」を満たしているほど、事業参加者における新規要介護認定者割合が少ないという関連が見られるのかについて検討する。

対象と方法

介護保険者に対して郵送調査を実施した。対象は、2009年度に特定高齢者施策の通所型介護予防事業として、「運動器の機能向上」事業のみを実施している（岩手・宮城・福島県を除いた）183保険者とした。対象をこのように限定した理由は、副次的な調査目的として、介護予防事業参加者が全員転倒予防事業参加者であることで、転倒ハイリスク者に占めるその割合（coverage）を算出できるよう意図したためである。調査時期は、2011年6月上旬から30日の4週間とし、71保険者（市町村）から回答があった（回収率38.8%）。そのうち、2010年度には「運動器の機能向上事業を実施していない」と回答した1市町村を除く70市町村について分析した。

調査内容は、(1)「4つの特徴」（表1）がどの程度満たされているか、(2)事業参加者における

新規要介護認定者割合の2点を明らかにするため、以下の6項目を尋ねた。

① 転倒予防プログラムに運動指導の専門家がかわっているか。

② 運動プログラムでどのような内容を実施しているか。

③ 転倒予防プログラムをどの程度（週何回、何時間）実施しているか。また、予防事業非実施日に自宅での運動方法の指導などを行っているか。

④ 予防事業終了後のフォローアッププログラムを実施しているか。

⑤ 平成22（2010）年度転倒予防プログラムへの参加実人数。

⑥ 平成22（2010）年度転倒予防プログラム参加者の2010年度末時点の要支援・要介護状態に移行した人数。

このうち①、⑤、⑥は市町村単位、②～④は事業者単位で回答を求めた。

データの分析では、まず始めに各市町村の「運動器の機能向上」事業の取り組み状況から「4つの特徴」の実施割合を示した。

次に、予防事業の内容が「4つの特徴」を満たすほど、事業参加者における新規要介護認定者割合が少ないかを検討した。

プログラムがどの程度エビデンスに基づいているのかについては、以下の4つの基準をもとに「4つの特徴」を満たす項目数を判定した（表2）。まず①関連職種については、プログラムの「企画・通知」、「運営・評価」の両方に運動指導の専門家がかわっていること、②運動プログラムについては、筋力訓練だけでなくバランス訓練も実施していること、③介入量については、週1回以上の実施で1週間の介入時間が2時間以上、もしくは週1回以上の実施で1週間の介入時間が2時間未満であるが、在宅プログラムや自宅での運動を促す取り組みを実施していること、④事業終了後のフォローアッププログラムについては、フォローアッププログラムを実施していることとした。

次に、各市町村の予防事業参加者（実人数）を分母に、参加者の要支援・要介護状態に移行した人数の割合を分子に「新規要介護認定者割合」を

表 2 「4つの特徴を満たす項目数」の満たす基準

項目	基準	内容
① 関連職種	満たす	・企画・周知、運営・評価の両方に運動指導の専門家がかかわっている。
	満たさない	・上記以外
② 運動プログラム	満たす	・筋力訓練だけでなく、バランス訓練も実施している。
	満たさない	・上記以外
③ 介入量	満たす	・週1回以上の実施で1回の1遠征の介入時間が2時間以上。 ・週1回以上の実施で、1週間の介入時間が2時間未満だが、在宅プログラムや自宅での運動を促す取り組みを実施している。
	満たさない	・上記以外
④ 事業終了後の フォローアッププログラム	満たす	・フォローアッププログラムを実施している。
	満たさない	・上記以外

算出した。調査票で、「運動器の機能向上」事業に参加している参加者を分母に、要支援・要介護に移行した人数を聞いたので、調査年度（2010（平成22）年度）に「運動器の機能向上」事業以外の事業を新たに実施している市町村についても分析対象とした。そして、上記の方法で得られた「4つの特徴」の項目数を0～1, 2, 3, 4項目の4段階に分けて、事業参加者の新規要介護認定者割合を求め、 χ^2 検定を行った。分析にはSPSS16.0J for Windowsを用い、有意確率5%未満を有意差ありとした。

結 果

70市町村の中で転倒予防事業を2010年度も行っていたのは、68市町村（97.1%）、（複数の転倒予防事業を実施している市町村があるため）72事業が行われていた。そのうち、2010年度も「運動器の機能向上」事業のみを実施している市町村は50/68（73.5%）市町村であった。「運動器の機能向上」事業以外に新たなプログラムも実施していた市町村は18/68（26.5%）市町村であった。

1. 転倒予防プログラムのエビデンスが得られている「4つの特徴」の実施割合

まず、転倒予防プログラムにおいてエビデンスが得られている「4つの特徴」の実施割合を示す（図1）。

1) 運動指導の専門家による転倒予防プログラムの企画・周知、運営・評価へのかかわり 転倒予防にかかわるスタッフとして、運動指導

の専門家が予防事業になんらかの形で関与している市町村は56/68（82.4%）市町村で、関与していない市町村は11/68（16.2%）市町村、無回答が1/68（1.5%）市町村であった。関与している56市町村のうち、予防事業の企画・周知と運営・評価の両方にかかわった市町村は42/56（75.0%）市町村、企画・周知だけにかかわった市町村は3/56（5.4%）市町村、運営・評価だけにかかわった市町村は11/56（19.6%）市町村であった。

つまり、予防事業への運動指導の専門家の包括的な関与については、68市町村のうち42市町村（61.8%）で実施されていた。

2) 運動プログラムの内容

運動プログラムの内容では、筋力訓練を実施している事業は61/72（84.7%）事業であった。筋力訓練を実施している事業のうち、バランス訓練も実施している事業は33/61（54.1%）事業であった。

つまり、運動プログラムに筋力訓練とバランス訓練の両方を含んでいたのは72事業のうち33事業（45.8%）であった。

3) 介入量

介入量では、週1回以上実施している事業は58/72（80.6%）事業で、週1回未満の事業は10/72（13.9%）事業、無回答は4/72（5.6%）事業であった。週1回以上実施している事業のうち、2時間以上介入している事業は25/58（43.1%）事業であった。また、2時間未満の事業のうち、在宅プログラムを提供し、自宅での運動の実施を促

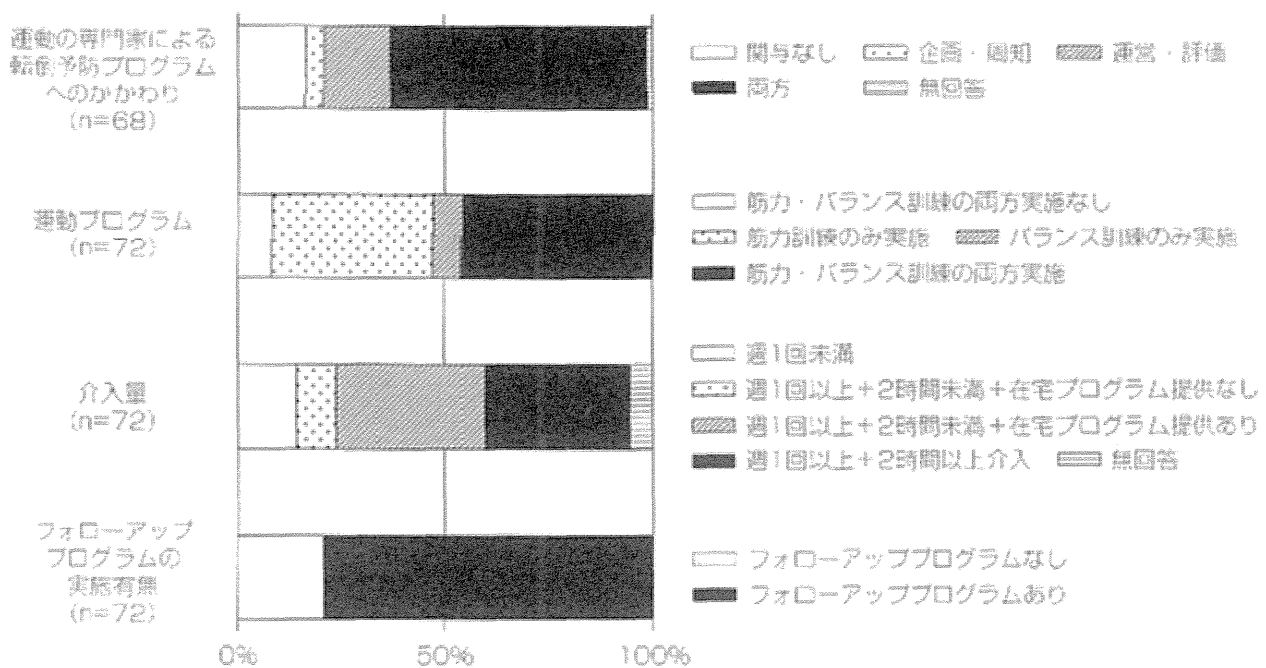


図 1 転倒予防プログラムのエビデンスが得られている「4 つの特徴」の実施割合
 運動の専門家による転倒予防プログラムへのかかわりについては市町村単位である。

している事業は 26/33 (78.8%) 事業で、提供していない事業は 7/33 (21.2%) 事業であった。

つまり、介入量については、72 事業のうち 51 事業 (70.8%) で条件を満たしていた。

4) 予防事業終了後のフォローアッププログラム

予防事業終了後のフォローアッププログラムでは、実施している事業は 57/72 (79.2%) 事業であった。実施されていた 57 事業での実施内容を見ると、最も多いのが「一般高齢者施策を紹介する」で 44/57 (77.2%) 事業、「介護予防事業以外のサービスを紹介する」(31.6%)、「特定高齢者施策を継続する」(28.1%) の順で、「フォローアップ研修を紹介する」は 15/57 (26.3%) 事業であった (複数実施している市町村に関しては数値を重複して計上している)。

5) 「4 つの特徴を満たす項目数」

以上の「4 つの特徴」の 4 項目すべてに回答があり、「4 つの特徴を満たす項目数」を算出可能であったのは 52/68 市町村であった。その内訳は 0 項目が 1 市町村 (1.9%)、1 項目が 8 市町村 (15.4%)、2 項目が 12 市町村 (23.1%)、3 項目が 23 市町村 (44.2%)、4 項目が 8 市町村 (15.4%)

であった。

2. 「4 つの特徴を満たす項目数」と事業参加者における新規要介護認定者割合との関連

52 市町村の転倒予防プログラムに参加した特定高齢者の実人数は 1,377 人 (1 市町村平均 26.5 人) であり、その中で年度末までに要支援・要介護状態に移行した人数は 75 人 (平均 1.4 人) であった。その結果、事業参加者の新規要介護認定者割合は 5.4% であった。

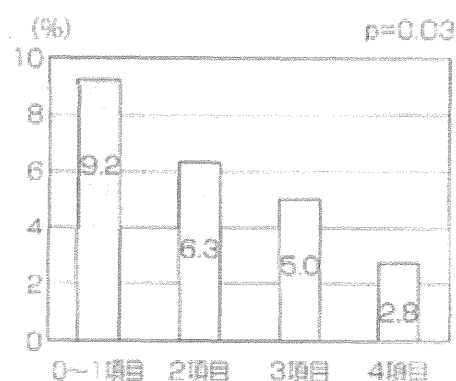
「4 つの特徴を満たす項目数」別に、新規要介護認定者割合を図 2 に示した。項目数が多い市町村ほど新規要介護認定者割合が低下しており ($p=0.03$)、0~1 項目の市町村で 9.2% に対し、4 項目の市町村では 2.8% と 3.3 倍の開きがあった。念のため、4 条件の特徴に関して欠損値が見られた市町村 (5 市町村) について、欠損値の項目が条件を満たしていた場合と、満たしていなかった場合の両者を想定して、項目数別の新規要介護認定率を求めると、0~1 項目 9.2~10.2%、2 項目 5.6~8.3%、3 項目 4.8~5.8%、4 項目 2.8~5.6% となり、項目数が増えると新規要介護認定率が低くなる傾向は変わらなかった。

考 察

本研究は、転倒予防プログラムにおいて転倒予防効果があるとのエビデンスが得られている取り組みを先行研究から抽出し、その内容を、市町村が提供しているプログラムにおいて、どの程度満たしているのか、また満たしていると新規要介護認定者割合が低いのかを検討した。

1. 転倒予防効果があるとのエビデンスが得られているプログラム内容

まず、今回示したエビデンスが得られているプログラム内容について、Cumming¹⁾は、理学療法士といった専門家が介人に関与していることが効果的であるとしており、最新のコクラン・ライブラリ²⁾においても専門家による包括的介入の有効性が記載されている。運動プログラムについては、Sherrington ら³⁾やガイドライン⁴⁾において、転倒予防効果がある運動内容としてバランス訓練の重要性が述べられており、2008年以前の randomized controlled trial (RCT) を中心にレビューした角田ら⁵⁾は、筋力トレーニングのみではなく、バランス訓練も同時に行うことにより、転倒リスクを減じたとしている。介入量については、Sherrington ら³⁾の2008年の報告において、指導者による指導と自宅でのプログラムの介入合計時間が、プログラム全体で50時間以上必要であると述べられていたが、2011年に報告した内容(上記の論文に10本のRCTを追加したメタ分析の結果)で⁶⁾、その量がより詳細に示されており、最低でも週2時間以上の介入が必要であり、その介入にはグループ運動や在宅運動を含むこととしている。転倒予防教室終了後のフォローアッププログラムの提供について、Choi ら⁷⁾は2000~2009年までのRCT 287件から6つの除外基準を設定し、抽出されたエビデンスの質が高いRCT 17件(対象5,501人)のシステマティックレビューとメタ分析を行った結果から、介入プログラム終了後にフォローアップする群とフォローアップしない群では、フォローアップする群において転倒率が12%低下したとしている。なお、転倒予防プログラムの参加対象者を転倒のハイリスク者に限定することが有効であることも、システマティックレビュー⁸⁾で



市町村数	9市町村	12市町村	23市町村	8市町村
事業参加者合計	195人	190人	774人	218人

図2 効果のあるプログラムの4条件を満たしている数別の新規要介護認定者割合

指摘されている。今回調査対象とした介護予防事業では、原則として、転倒歴などを含む基本チェックリストを用いて介護予防事業対象者を転倒ハイリスク者にスクリーニングしているため、今回の「4つの特徴」にはこの項目を含めずに検討した。

2. 「4つの特徴を満たす項目数」が多いほど新規要介護認定者割合は低い

今回、エビデンスが得られている「4つの特徴」の実施状況(表2)から「4つの特徴を満たす項目数」を求めた。これと事業参加者における新規要介護認定者割合との関連について検討した結果、「4つの特徴を満たす項目数」が多い事業を実施している市町村ほど新規要介護認定者割合が低かった(図2)。このことは、エビデンスに基づいた事業を実施すれば、新規要介護認定者割合の抑制効果が高くなる可能性を示唆している。

新規要介護認定者割合では、0~1項目の市町村で9.2%、4項目の市町村で2.8%と6.4ポイントの差があった。もし、すべての市町村が「4つの特徴」を満たした場合に、どの程度の要介護者を減らせるのか、粗い試算をすると以下ようになる。低栄養など転倒以外を含む6つのリスクのいずれかをもつ特定高齢者で、介護予防事業への参加者実人数は約143,000人である。このうち「運動器の機能向上」事業の参加者実人数は約72,000人である⁹⁾。一方、新規に要介護認定を受けた者については事業別の内訳は示されていないが、全体では5.4%の約7,600人であり、今回の調査結果

の5.4%と同水準である。そこで、全国の「運動器の機能向上」事業の中から新規に要介護認定される者の割合も5.4%と仮定すると、約3,900人となる。もし、この割合が2.8%に低下すると仮定すると、新規に要介護認定を受けた者は約1,900人抑制され、約2,000人に半減することになる。それによって、仮に非該当から要支援1～要介護2程度になるのが1年延びるとすると、月に約5～20万円、年間だと一人当たり60～240万円の費用が抑制されることになる。1,900人分では総額約11～47億円と、無視できない費用抑制ができる可能性があることになる。

なお、副次的な目的で行った転倒予防事業参加者が転倒ハイリスク者に占める割合(coverage)は19.6%であった。本調査の結果は、転倒予防プログラムの効果を高める可能性と手ごかりを示唆するものであるが、一方で転倒ハイリスク者は高齢者の1.3%(37万人)程度いることを考えると、転倒予防事業参加者のcoverageが19.6%(7万2,520人)にとどまる事実、効果を高めるだけでなく、対象者の大幅な拡大を必要とすることを示唆している¹¹⁾。

3. 本研究の限界

今回の結果は、全国1,607市町村のうち、選択基準を満たし調査回答のあった71市町村(4.4%)から得られたものである(P360参照)。回答が得られた市町村でも、2種類以上の事業を行うようになっていたために、どちらの事業から新規要介護認定を受けたのかわからない、などの理由で除外した市町村は11市町村あった。より多くの市町村のデータを用いた再現性の検証が望まれる。

また本研究は、市町村を分析単位とした地域相関研究である。なんらかの理由で「4つの特徴」を満たしていない市町村に、要介護認定を受けやすい個人がより多いというバイアスがあれば、生態学的錯誤(ecologic fallacy)による見かけ上関連が観察された可能性を排除できない。したがって、今回の結果からは断定はできず、今後検証されるべき仮説の生成にとどまっている。一方で、エビデンスに基づく転倒予防プログラムを実施することで新規要介護認定者割合を半減させられる可能性が示された意義は大きいと考える。今後は、事

業参加者の個人レベルのデータを収集して、事業参加者一人ひとりの要介護への移行のリスクの大きさを調整後にも同じような結果が得られるのか、より詳細な検討が望まれる。

結 論

本研究では、転倒予防プログラムにおいて転倒予防効果があるとのエビデンスが得られている「4つの特徴」を先行研究から抽出し、市町村に対するアンケート調査を実施して、その内容がどの程度満たされているのか、またそれを満たすほど事業参加者における新規要介護認定者割合が減るのかを検討した。その結果、エビデンスに基づく転倒予防プログラムを実施することで予防効果が高まり、新規要介護認定者割合を減らせる可能性が示唆された。今後、より効果が大きい予防事業の科学的根拠を得るために、より詳細な調査レベルのデータを用いた検証が望まれる。

本研究は、平成22～24年度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)の研究助成を受けて実施した。貴重なご意見をいただいた研究班の先生方に感謝します。

文 献

- 1) 厚生労働省「介護予防事業等の効果に関する総合的評価・分析に関する研究報告書」, 2009
<http://www.mhlw.go.jp/shingi/2009/03/dl/s0326-12f.pdf> (2011年1月15日アクセス)
- 2) 大淵修一: 介護予防のための骨折予防、膝痛・腰痛予防への取り組みのための実態調査, 平成19年度長寿科学総合研究事業, 2007
- 3) Cumming RG: Intervention strategies and risk-factor modification for falls prevention. A review of recent intervention studies. *Clin Geriatr Med* 18: 175-189, 2002
- 4) Gillespie LD, et al: Interventions for preventing falls in older people living in the community. *Cochrane Database Syst Rev*. CD007146, 2009
- 5) Sherrington C, et al: Effective exercise for the prevention of falls: a systematic review and meta-analysis. *J Am Geriatr Soc* 56: 2234-2243, 2008
- 6) Sherrington C, et al: Exercise to prevent falls in older adults: an updated meta-analysis and best practice recommendations. *N S W Public Health Bull* 22: 78-83, 2011
- 7) Choi M, et al: Effectiveness of intervention programs in preventing falls: a systematic review of recent 10 years

- and meta-analysis. *J Am Med Dir Assoc* 13: 188, 2011
- 8) Summary of the Updated American Geriatrics Society/ British Geriatrics Society clinical practice guideline for prevention of falls in older persons. *J Am Geriatr Soc* 59: 148-157, 2011
- 9) 厚生労働省「平成 21 年度介護予防事業報告」, 2010
<http://www.mhlw.go.jp/topics/2010/10/tp1029-1.html>

- (2010 年 12 月 18 日アクセス)
- 10) 角田 一(・他)：転倒をなくするために、転倒の現状と予防対策. *慈恵医大誌* 123: 347-371, 2008
- 11) 林 孝弘・他：介護予防を地域づくり・まちづくりの視点で、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. *保健師ジャーナル* 67: 670-675, 2011

お知らせ

リハ栄養フォーラム 2013

- 開催地・日程：札幌, 2013 年 5 月 18 日(土)
 会場：ACU 研究室・大研修室(北海道札幌市中央区北 4 条西 5 丁目 1614 アステイ 45)
 募集開始日：2013 年 2 月 12 日(火)
- 開催地・日程：盛岡, 2013 年 6 月 30 日(日)
 会場：岩手県産業会館・大ホール(岩手県盛岡市大通 1 丁目 2-1)
 募集開始日：2013 年 2 月 12 日(火)
- 開催地・日程：新潟, 2013 年 7 月 6 日(土)
 会場：朱鷺メッセ新潟コンベンションセンター・国際会議室(新潟県新潟市中央区万代島 6 番 1 号)
 募集開始日：2013 年 3 月 5 日(火)
- 開催地・日程：広島, 2013 年 8 月 3 日(土)
 会場：TKP ガーデンシティ広島・ダイヤモンドホール(広島県広島市中区中町 8-18 広島クリスタルプラザ 3F)
 募集開始日：2013 年 4 月 2 日(火)
- 開催地・日程：福岡, 2013 年 8 月 4 日(日)
 会場：エルガーラホール・多目的ホール(福岡県福岡市中央区天神 1 丁目 4-2)
 募集開始日：2013 年 4 月 2 日(火)
- 開催地・日程：金沢, 2013 年 8 月 24 日(土)
 会場：北國新聞会館・20 階ホール(石川県金沢市南町 2 番 1 号)
 募集開始日：2013 年 4 月 2 日(火)
- 開催地・日程：東京, 2013 年 8 月 25 日(日)
 会場：TKP 赤坂ツインタワーカンファレンスセンター・ホール 8B(東京都港区赤坂

- 2-17-22 赤坂ツインタワー東館)
 募集開始日：2013 年 4 月 2 日(火)
- 開催地・日程：名古屋, 2013 年 9 月 7 日(土)
 会場：TKP 名古屋駅前カンファレンスセンター・ホール 8A(愛知県名古屋市中村区名駅 2-41-5 CK 名駅前ビル)
 募集開始日：2013 年 5 月 7 日(火)
- 開催地・日程：大阪, 2013 年 9 月 8 日(日)
 会場：TKP 心斎橋カンファレンスセンター・ホール 3A(大阪府大阪市中央区南船場 4-3-2 御堂筋 MID ビル)
 募集開始日：2013 年 5 月 7 日(火)
- 開催地・日程：高松, 2013 年 9 月 28 日(土)
 会場：高松シンボルタワー・国際会議場(香川県高松市サンポート 2-1 高松シンボルタワー タワー棟 6 階)
 募集開始日：2013 年 5 月 7 日(火)
- 受講料：3,000 円(税込・1 会場あたり)
 申し込み：「リハ栄養フォーラム 2013」のお申込みは、web サイト(<https://seminar.admin83.jp/forum2013/>)よりお願いします。各会場とも募集開始日の午前 10:00 から受付を開始します(24 時間受付)。※定員になり次第、お申込みを締め切らせていただきます。ご希望に添えない場合はご容赦ください。
- 主催：日本リハビリテーション栄養研究会
 共催：株式会社クリニコ

健康格差問題と社会政策

近藤 克則

小論の目的は、①健康格差と、②健康格差が生まれる経路に関する文献をレビューし、③社会政策の必要性と海外における事例を検討することである。

社会疫学研究によって、(1)日本においても健康における社会経済的な格差があること、(2)社会経済格差拡大や介在要因としての社会的サポートやソーシャル・キャピタルのような「健康の社会的決定要因」から健康に至る複雑な影響経路が明らかにされてきた。(3)健康格差の縮小策として期待されるものにも、個人レベルと社会レベルのものがあり、後者として社会政策は重要である。社会経済格差の是正やコミュニティのソーシャル・キャピタルを豊かにすることなどが必要である。海外での取り組み事例に学ぶと、教育、労働、所得保障政策など広い範囲の社会政策が健康政策になることがわかる。(a)上流にある根本的な原因へのアプローチ、(b)すべての政策において健康を考える、(c)環境への介入、という3つの考え方が根底にある。

キーワード 格差社会 健康格差 社会疫学 健康の社会的決定要因 社会政策

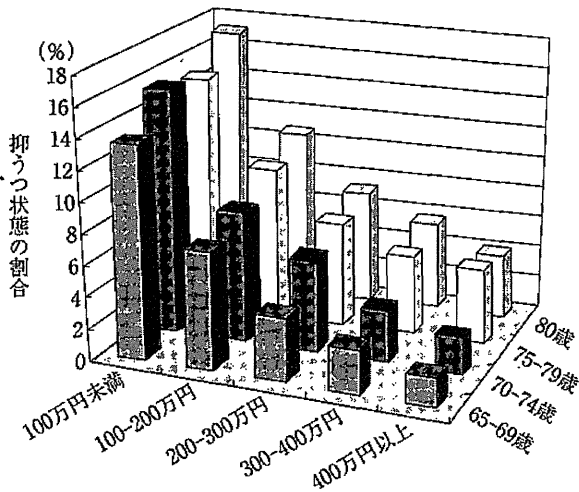
I はじめに

『健康格差社会』[近藤, 2005]が出版された当時, “inequalities in health” (社会経済階層が低い層に不健康が多い状態)は, 「健康の不平等」などと訳され, 「健康格差」という表現すら一般的ではなかった。その後, 日本でも関心が高まり, 本学会の共通論題で報告する機会をえるまでになった。一方, 海外では, すでに2000年前後から問題として認知され, “social determinants of health” 「健康の社会的決定要因」[Wilkinson et al., 2003]の知見の蓄積と社会的な論議を経て, 社会政策的な対応が試みられてきている。

小論では, 第1に, 日本において, どの程度の健康格差が存在するのかをまず明らかにする。第2に, 政策による対応策を考えるために不可欠な

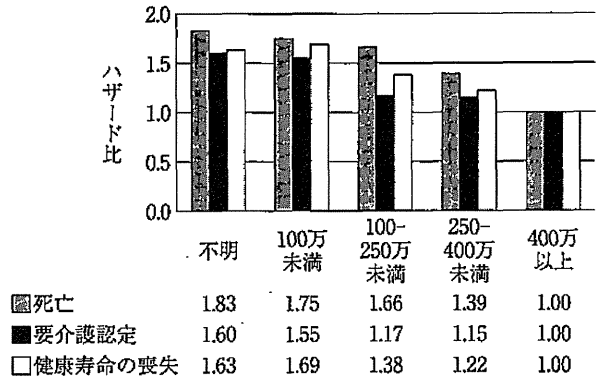
「健康格差が生まれるプロセス」として, どのような経路が解明されているのかを描く。第3に, それらを踏まえると, 保健医療政策の枠内で是正できる性格の問題ではなく, 教育政策から雇用政策, 所得保障施策, コミュニティ政策まで広い範囲の社会政策による対応が重要となることを述べる。第4に, 科学的根拠(エビデンス)を踏まえ, WHO(世界保健機関)で論議が重ねられ, アデレード宣言で唱われた“Health in All Policies”の考え方や「健康の社会的決定要因」委員会による勧告, WHO総会決議, それらを受けて海外で健康格差是正のための政策とされているものにはどのようなものがあるのかを紹介する。最後に, 以上を踏まえて, 日本の社会政策(研究)の課題をまとめたい。

図1 所得とうつ状態の関係



(注) 65歳以上の高齢者 (n=32,891)
(出所) 近藤編 [2007]。

図2 等価所得別の死亡・要介護認定・健康寿命の喪失 (男性)



(注) 男性6989人を4年間追跡。
(出所) 近藤ほか [2012:22] より作成。

2 日本における健康格差の実態：AGESプロジェクト

1990年代以降の日本では、社会経済的格差が広がってきている。例えば、生活保護を受けている世帯が増え、1998年には66万世帯だったのが、2005年には100万世帯を突破し、その後も増え続けている。また貧困児童も増えている。公立の小学校に行っている子たちのうち、生活保護の基準の1.1倍未満の世帯に対して、給食代や学用品代を公費で援助するという制度が日本にはある。これを日本全体では13%が利用し、しかも、4年間で4割増えたと報じられた（『朝日新聞』2006年1月3日）。さらに、ニートも増えた。ニートとは、20歳から35歳くらいで、仕事もせず、学校にも行かず、職業訓練も受けていない人たちのことである。その一方でお金持ちも増えている。金融資産1億円以上の人たちが日本人の1%前後、100万人以上いる。そういう現実を反映して、内閣府の国民生活選好度調査でも、「日本が平等である」と思っている人は、この間に減り、「不平等な社会になっている」と感じている人が増えている。「格差が拡大している」と感じている人は、バブル景気のころよりも多い。

このような格差は、健康にまで影響が及ぶのだ

ろうか。社会階層は、所得や学歴、職業階層などで測定されるが、それらと健康との関連を示す代表例として、うつ状態についてのデータを図1に示す。調査に用いたのは、AGES (Aichi Gerontological Evaluation Study, 愛知老年学的評価研究) プロジェクトの高齢者3万2891人を対象にしたデータである [近藤編, 2007]。高齢者うつスケール (GDS-15項目版) で、10点以上のうつ状態であった人の割合を、年齢階層・所得階層別に示した。どの年齢層を見ても、所得が低くなるほど、うつ状態が多いことがわかる。400万円以上の男性では2.3%にすぎないが、100万円未満の低所得の人では15.8%と、実に6.9倍も多い (年齢調整済み)。介護予防の重点とされた、閉じこもりや歯・口腔状態、体重 (低栄養)、転倒歴や、高齢者虐待防止法の対象となりうる「虐待が疑われる状態」など、多くの側面において健康格差は観察された。

その後、要介護認定を受けていない高齢者1万4652人を4年間追跡したところ (図2)、年収 (等価所得) 400万円以上の者に比べ100万円未満の群では、男性の死亡ハザード比で1.75倍、新たに要介護認定を受ける率で1.55倍と有意に高かった。一方、女性では有意差が見られなかった [近藤ほか, 2012]。所得には無回答の者が多いので、介護保険料区分 (5段階) を用いて2万8162人の高齢者を対象とし4年間追跡した結果では、最高