

厚生労働科学研究費補助金（長寿科学総合研究事業）  
分担研究報告書

転倒予防プログラムに関するアンケート調査  
エビデンスに基づいた実践やプログラムで新規要介護認定者数を減らせるか

研究代表者 近藤 克則（日本福祉大学社会福祉学部 教授）

研究協力者 林 尊弘（名古屋大学医学部附属病院医療技術部リハビリ部門）

研究要旨

転倒予防プログラムのエビデンスに基づく実践やプログラムで新規要介護認定者数を減らせるかを検証した。「運動器の機能向上」事業のみを実施し、調査票の回答があった71市町村（回収率38.8%）を対象に、エビデンスに基づく実践やプログラムの内容（「4つの特徴」）を満たす項目数と事業参加者の新規要介護認定者割合との関連を $\chi^2$ 検定にて分析した。その結果、4つの特徴を満たす項目数が0か1項目しか満たしていない地域（9市町村）では新規要介護認定者割合が9.2%であったのに対し、すべて満たしている地域（8市町村）では2.8%と低かった（ $p<0.05$ ）。以上より、「運動器の機能向上」事業を実施する上で、保険者はエビデンスに基づいた実践やプログラムを実施する必要があるが、現時点で4つの特徴をすべて満たしている市町村は15.4%と少ないことがわかった。

A. 研究目的

エビデンスに基づく実践やプログラム[Evidence based Practice/Program（以下、EBPとする）]の重要性が指摘されている。しかし、介護保険制度の改正議論の中で、多くの自治体で実施されている介護予防事業（特定高齢者施策）の効果について、エビデンスの不十分さが課題の一つとされている。特定高齢者施策の中で取り組んでいる保険者が最も多い事業は「運動器の機能向上」事業であり、中でも転倒予防プログラムについては、先行研究が多く、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が整理されてきている。それらは、平成22年度の研究報告書<sup>1)</sup>で示した通り「5つの特徴」にまとめられる。しかし、事業内容は各保険者で決定され、事業者へ委託されて実施されていることが多いため、具体的進め方は多様である。そのため保険者のプログラムがこれらのエビデンスをどの程度満たしているか、本当に効果が期待で

きるものになっているかは、厚生労働省の発表している介護予防事業報告<sup>2)</sup>でも不明である。

そこで、本研究では転倒予防プログラムのEBPで新規要介護認定者数を減らせるかを検証することを目的に、第1にはエビデンスが得られている「5つの特徴」がどの程度実施されているか、また、第2に予防事業の効果評価が各保険者でどの程度行われているのかを明らかにする。そして、「5つの特徴」と事業参加者における新規要介護認定者数の多寡との関連について、どのような関係があるかについても検討する。

B. 研究方法

対象は厚生労働省が発表している「平成21年度介護予防事業報告」<sup>2)</sup>の1607市町村から、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（訪問型介護予防事業を実施していない）191市町村のうち、岩手・宮城・福島県を除いた183市町村（特別区

も含む)とした。調査時期としては、平成23年6月上旬から同年6月30日の4週間とし、71市町村から回答があった(回収率38.8%)。

調査内容はとして、まず第1の目的である「5つの特徴」(表1)がどの程度行われているか否かを明らかにするため、以下の5点を尋ねた。

- (1) 対象者(特定高齢者)の把握方法としてどのような方法で対象者を把握しているか。
- (2) 転倒予防プログラムに運動指導の専門家が関わっているか。
- (3) 運動プログラムでどのような内容を実施しているか。
- (4) 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介入しているか。
- (5) 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。

また、第2の目的である予防事業における効果評価の方法を明らかにするため、以下の1点を尋ねた。

- (6) 実施している効果判定の方法。

これらに加えて、事業参加者における新規要介護認定者数を明らかにするため、以下の2点を尋ねた。

- (7) 平成22年度転倒予防プログラムの参加実人数。
- (8) 平成22年度事業参加者の平成22年度末時点の要支援・要介護状態に移行した人数。

データの分析については以下の3つを行なった。

- 1) 調査内容の結果から、各保険者の「運動器の機能向上」事業の取り組みを検討し、第1章で示した「5つの特徴」の実施割合を示した。
- 2) 各保険者の予防事業における効果評価の方法の実施割合を示した。
- 3) 予防事業の内容が転倒予防事業プログラムのエビデンスが得られている「5つの特徴」を満たすことで、事業参加者における新規要介護認定者数が減るのかを示した。

まず、プログラムがどの程度エビデンスに基づいているのか示すため、「5つの特徴」のうち、対象者の把握方法を除いた4つの特徴で、以下①～④の内容を何項目満たしているかを表した「4つの特徴を満たす項目数」を作成した(表2)今回、対象者の把握方法に関しては、実施方法がわかり、「4つの特徴を満たす項目数」に当てはめることが可能であった市町村が71市町村中23市町村と少なかったこと、基本チェックリストなどを用いたスクリーニングは9割以上の市町村で行われていたため、今回の分析からは除外した。次に、各保険者の事業参加者における新規要介護認定者数を明らかにするため、予防事業参加者(実人数)に対する、参加者の要支援・要介護状態に移行した人数の割合(新規要介護認定者割合)を算出した。そして、上記で得られた点数と事業参加者の新規要介護認定者割合との関連を $\chi^2$ 検定にて分析した。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。

## C. 研究結果

「運動器の機能向上」事業は回答があった70/71市町村(98.6%)で実施されており、転倒予防事業はその中でも68市町村(97.1%)で実施されていた(事業数としては72事業)。そのうち、平成22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市町村(73.5%)であり、「運動器の機能向上」事業以外のプログラムも実施している市町村は18/68市町村(26.5%)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「5つの特徴」の実施割合

まず初めに、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「5つの特徴」の実施割合を示す(図1)。

#### 1) 対象者(特定高齢者)の把握方法(n=32)

対象者(特定高齢者)の把握方法に関しては、厚生労働省からも示されているように、リスクの

ある対象者をより多く選択するという点から、郵送と基本健康診査における基本チェックリストや生活機能調査からの把握に加え、特定高齢者と関わる可能性の高い関係機関等を通じたルートからの把握を組み合わせ、対象者を把握することが重要である<sup>47)</sup>。

今回の結果から、基本チェックリストの配布は32市町村すべてで実施されていたが、郵送と基本健康診査における基本チェックリストや生活機能調査（基本健康診査ルート）から対象者を把握している市町村は29/32市町村（90.6%）であった。そして、その29市町村のうち、特定高齢者と関わる可能性の高い関係機関等を通じたルートからの把握を組み合わせ実施している市町村は14/29市町村（48.3%）であった。

つまり、「5つの特徴」のひとつである対象者（特定高齢者）の把握方法については32市町村のうち14市町村（43.8%）で実施されていた。

#### 2) 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・評価への関わり(n=68)

次に、転倒予防に係わるスタッフに関しては、運動指導の専門家が包括的に介入することが重要である。そのため、プログラムの企画・周知、運営・評価の両方に関わっていることが重要である。

今回の結果から、運動指導の専門家が予防事業に関与している市町村は56/68市町村（82.3%）で、関与していない市町村は11/68市町村（16.2%）、無回答が1/68市町村（1.5%）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・評価の両方に関わった市町村は、42/56市町村（75.0%）、企画・周知だけに関わった市町村は3/56市町村（5.4%）、運営・評価だけに関わった市町村は11/56市町村（19.6%）であった。

つまり、「5つの特徴」のひとつである予防事業への運動指導の専門家の関与については68市町村のうち42市町村（61.8%）で実施されていた。

#### 3) 運動プログラムの内容(n=72)

運動プログラムの内容に関しては、筋力訓練のみでなくバランス訓練を含めた運動の実施が重要である。

今回の結果から、筋力訓練を実施している事業は61/72事業（84.7%）で、実施していない事業は11/72事業（15.3%）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事業（54.1%）であり、実施していない事業は28/61事業（45.9%）であった。

つまり、「5つの特徴」のひとつである運動プログラムの内容については72事業のうち33事業（45.8%）で実施されていた。

#### 4) 介入量 (n=72)

介入量では、指導者による指導とグループ運動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。そのため、予防事業を週1回以上実施し、2時間以上介入しているか、2時間未満でも在宅プログラムを提供し、実施を促していることが重要である。

今回の結果から、事業だけで週1回以上実施している事業は58/72事業（80.6%）で、実施していない事業は10/72事業（13.9%）で、無回答は4/72事業（5.6%）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事業（43.1%）で、介入していない事業は33/58事業（56.9%）であった。また、2時間以上介入していない事業のうち、在宅プログラムを提供し、実施を促している事業は26/33事業（78.8%）で、提供していない事業は7/33事業（21.2%）であった。

つまり、「5つの特徴」のひとつである介入量については72事業のうち52事業（72.2%）で実施されていた。

#### 5) 予防事業終了後のフォローアッププログラム (n=72)

フォローアッププログラムに関しては、実施しているかどうか重要である。

今回の結果から、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事業は 57/72 事業 (79.2%) で、実施していない事業は 15/72 事業 (20.8%) であった。実施されていた 57 事業での実施内容をみると、最も多いのが「一般高齢者施策を紹介する」というもので 44/57 事業 (77.2%) で実施されていた。次に「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」はわずか 15/73 事業 (26.3%) 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)。

つまり、「5 つの特徴」のひとつであるフォローアッププログラムの実施については 72 事業のうち 57 事業 (79.2%) で実施されていた。

## 2. 予防事業の効果に関する評価方法の実施割合 (n=72)

まず運動機能に関してしてみると、介入前後の変化をみた短期効果の評価は 63/72 事業 (87.5%) で実施されていた。しかし、介入前と介入後の 1 年後の変化をみた長期効果の評価はわずか 8 事業 (11.1%) でしか実施されていなかった(図 2)。

次に転倒に関してしてみると、介入前後の転倒数・転倒者数の変化をみた評価は 10/72 事業

(13.9%) と少なく、介入前と介入終了 1 年後の転倒数・転倒者数の変化をみた評価はわずか 1 事業のみであった(図 3)。事業参加者の要介護認定抑制効果を評価している事業は 15/72 事業

(20.8%) であった。また、上述した指標を事業非参加者と比較して評価している事業はわずか 1 事業のみであった。

## 3. 「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数の多寡との関連

まず、「5 つの特徴」のうち対象者の把握方法を除いた 4 つの特徴(①関連職種、②運動プログラム、③介入時間、④事業終了後のフォローアッププログラム)の実施割合で点数化した「4 つの特徴を満たす項目数」は算出可能であった 52/62 市町村でみた。結果、「4 つの特徴を満たす項目数」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。

次に、事業参加者における新規要介護認定者数を、その 52 市町村でみた。結果、転倒予防プログラムに参加した特定高齢者の実人数は 1377 人 (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割合は 5.4% となった。

そして、「4 つの特徴を満たす項目数」と事業参加者の新規要介護認定割合の関係をみた。その際、「4 つの特徴を満たす項目数」が 0 項目であった市町村が 1 市町村と少なかったため、0~1 項目をグルーピングし、0~1 項目、2 項目、3 項目、4 項目の 4 群で、各々の事業参加者の新規要介護認定者割合をみた。結果、「4 つの特徴を満たす項目数」の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いた ( $p=0.003$ )。また、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% と最大 6.4% (ポイント) の差があった。(図 4)

## D. 考察

本研究における主な知見は 3 つあり、以下でそれぞれについて考察していく。

1. 各保険者における転倒予防プログラムのエビデンスが得られている「5 つの特徴」の実施割合  
エビデンスが得られている「5 つの特徴」について、各保険者の実施割合を調べた。その結果、「5 つの特徴」の実施割合は対象者(特定高齢者)の把握方法(実施割合 43.8%)、運動プログラム(実施割合 45.8%)、関連職種(実施割合 61.8%)、介入量(実施割合 72.2%)、事業終了後のフォローアッププログラム(実施割合 79.2%)の順に高くなっていた。

### 1) 対象者(特定高齢者)の把握

対象者(特定高齢者)の把握については、基本健康診査ルートは全体の 90% と多くの市町村で

実施されていたが、特定高齢者と関わる可能性の高い関係機関等を通じたルートからの把握を組み合わせて実施している市町村は全体の約 43%と少なかった。厚生労働省はより多くの対象者（特定高齢者）を把握するためには基本健康診査ルートと特定高齢者と関わる可能性の高い関係機関等を通じたルートからの把握を組み合わせて実施することが重要であるとしている<sup>3)</sup>。しかし、これは効果的な取り組みのポイントとされているだけであるため、重要だという認識して実行している保険者が少なかったのではないかと考える。

対象者の把握は把握人数の低さから特定高齢者施策導入当初から課題として挙げられており、その問題に関連する報告も多くなされている<sup>4-7)</sup>。厚生労働省はこの問題に対し、把握のためのスクリーニング基準の緩和<sup>3)</sup>といった対応をしたが、期待したほど効果は現れなかった。平成 22 年 8 月 6 日に示された地域支援事業実施要綱の改正<sup>8)</sup>では、対象者の把握（特定高齢者）については、市町村の任意により基本チェックリストのみで対象者を把握可能にするとしている。そのため、今後はどのようにスクリーニング経路を使用し、リスクのある対象者を多く選択できるか市町村ごとに検討していく必要があると考える。

## 2) 運動プログラム

運動プログラム（筋力訓練のみでなくバランス訓練も含めた運動の実施）については、筋力訓練は実施しているが、バランス訓練を実施していない事業が多く、第 1 章の第 5 節で示した先行研究のレビューの結果と類似していた。この理由としては、バランス訓練といった単独のプログラムの実施ではなく、レクリエーションやゲームといった参加者全員が楽しめるプログラムを実施している事業が多かったのではないかと考える。しかしながら、レクリエーションやゲームについては、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<sup>9)</sup>によると、筋力増強訓練、持久性訓練、日常生活活動に関わる訓練と比較し

て、事業参加者の要介護認定の状態が維持・改善しにくいと述べている。そのため、今後は運動プログラムとしてエビデンスに基づいたバランス訓練の実施が必要になってくると考える。

## 3) 関連職種

関連職種については、運動指導の専門家が企画・周知、運営・評価の両方に関与している市町村は全体の 60%程度であった。一方、企画・周知、運営・評価のどちらかに関与している市町村は全体の約 80%であり、その中でも運営・評価に関与している市町村が多かった。中村<sup>10)</sup>の介護保険法改正前の 6 保険者を対象とした、転倒予防プログラムの実態調査では、50%の保険者において運動の専門家を確保することが困難であったと報告している。

今回、予防事業への運動指導の専門家の関与が多かった理由としては、運動器の機能向上マニュアル<sup>11)</sup>に事業実施担当者として運動指導の専門家が記載されていることが原因の一つであると考えられる。今後は、予防事業に対して運営・評価の関わりだけでなく、企画・周知の段階からも包括的に関わり、効果的な事業の実施をしていく必要があると考える。

## 4) 介入量

介入量については、予防事業にて週 2 時間以上介入している事業は全体の約 40%と少なかったが、週 2 時間未満の介入でも在宅プログラムを提供し、実施を促している事業を含めると、その割合は全体の約 72%程度であった。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<sup>9)</sup>によると、事業参加者の年度末に要支援・要介護状態に移行した者は、実施頻度では有意差は認めなかったが、実施時間においては 30 分未満と比較して、1 時間以上 2 時間未満、2 時間以上で有意差を認め、実施時間が増加するほどそのオッズ比が低下したとされている。また、在宅プログラムの実施については、転倒率、転倒者割合を低下させるといったエビデンスは得られている<sup>12)</sup>。実施頻度や実施時間については保険者で決

定していることが多く、市町村によって差が存在すると考えられ、必ずしも十分に介入ができないこともある。そのため、それらを補うような在宅プログラムの提供や実施を促す取り組みは重要だと考える。なぜなら、在宅プログラムの提供や実施を促す取り組みについては、事業実施者により決定、実施されるからである。今回は運動指導の専門家が予防事業の運営・評価に多く関わっていたことから、在宅プログラムの重要性が認識されており、この実施割合が高かったと考えられる。今後も実施頻度や実施時間だけでなく、予防事業非実施日への適切な介入を実施していく必要があると考える。

#### 5) フォローアッププログラム

事業終了後のフォローアップについては、全体の約80%と多くの事業で実施されていた。しかし、その内容の多くが、「一般高齢者施策を紹介する」というものであり、その事業の中で事業終了者を実際にフォローアップしているかはわからなかった。大河内<sup>13)</sup>は週1回または月2回程度の運動のみでは転倒につながった予防はできず、より高頻度、長期間の介入が必要であると述べている。また、介護予防には長期的効果はなく、運動を中止すればその効果はなくなるとしている。鳥羽ら<sup>14)</sup>は、運動習慣のある集団で転倒率を検討した際、転倒率は、運動習慣1年未満で年間30%だったのに対し、1年以上では15%に半減し、この効果は7年間の持続者でも同様であったと報告している。そのため、転倒予防には運動継続は1年以上必要で、習慣として続ける必要性あるとしている。また、柳<sup>15)</sup>はエビデンスに基づいているかは不明であるが、介入終了後3~6ヶ月後には体力が元通りに低下してしまうことにより、継続的な支援が必要であるとしている。これらから、短期の運動介入によって運動習慣が付き、終了後も運動を継続する対象者には効果があるが、終了後に運動を継続しない対象者では運動機能が元通りになってしまうのではないかと考えられる。よって、今後は事業所内でフォローアップ体制を確立して、

体力を維持・向上させていくかが課題となってくる。

#### 2. 予防事業の評価方法と評価期間

予防事業の効果に関する評価方法や期間について、短期効果、長期効果、評価内容（運動機能、転倒関連、要介護認定）を調べた。今回の結果、短期効果では運動機能では86.3%と多くの市町村で実施されていたが、転倒リスクに関連しては13.4%と実施している市町村は少なかった。大淵<sup>16)</sup>は骨折・膝痛・腰痛を予防することを目的とした事業は、市町村・施設ともに良く実施されている事業だが、その取り組み内容は一般的な運動器の機能向上プログラムであり、骨折予防及び膝痛・腰痛対策に着目したスクリーニング・評価・実施方法を持つものではなかったと報告している。今回の結果からも、同様の結果が得られ、今後は骨折・転倒予防など事業の目的にあった効果の検証が必要であると考えられる。

また、長期効果では運動機能が11.3%、転倒リスクに関連する長期効果は1.4%と実施している市町村は少なかった。また、要介護認定抑制効果については20.1%で、約8割の事業で評価していないことがわかった。このことは、事業実施者が保険者から委託されている場合、事業実施者だけでは事業参加者の長期効果や要介護認定抑制効果を確認することが困難であることが原因と考える。なぜなら、予防事業の介入期間は各事業で異なるものの、ほとんどの事業者では3~6ヶ月間と1年未満の期間で実施している。そのため、継続して事業に参加する対象者が少ない場合、終了後の参加者の運動機能や介護度の変化といった身体状況を長期的にフォローすることが困難である。また、運動器の機能向上マニュアル（改訂版）<sup>11)</sup>でも事業実施者は事業の実施前後の評価の実施を行うとされており、長期的な評価の実施までの記載はない。しかし、本来、特定高齢者施策の目的である要支援・要介護状態に陥ることを防ぐといった点を考えると、保険者や地域包括支援センターだけではなく、事業実施者も含め、事業

参加者の長期効果や要介護認定抑制効果の有無を明らかにする必要があると考える。

3. エビデンスが得られている「5つの特徴」を満たす度合いと事業参加者における新規要介護認定者数の多寡との関連

今回、エビデンスが得られている「5つの特徴」のうち対象者の把握方法を除いた4つの特徴の実施割合を点数化し「4つの特徴を満たす項目数」を作成した。そして、「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数の多寡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」の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いることがわかった。このことは、エビデンスに基づいた内容を実施している事業ほど、要介護認定抑制効果が高いことを意味している。しかし、今回の分析はエコロジカルな分析のため、今後は個人レベルのデータを追視し、検証していく必要がある。

また、新規要介護認定者割合では0～1点の市町村で9.2%、4点の市町村で2.8%と最大6.4ポイントの差があった。現在、特定高齢者参加者実人数約140,000人に対して、新規に要介護認定を受けた者は5.4%の約7,560人である。粗い試算であるが、「運動器の機能向上」事業の参加者実人数は約72,000人とされていることから<sup>2)</sup>。前述した新規要介護認定割合の5.4%を適用すると、「運動器の機能向上」事業の中から新規に要介護認定を受けた者は約3,900人になる。もし、この割合が2.8%に低下すると、新規に要介護認定を受けた者は約2,000人に減少し、結果、約1,900人の新規要介護認定者が抑制されることになる。仮に要支援1から要介護2程度になるのが1年延びるとすると、月に約5万円～20万円、年間だと60万円から240万円の費用が抑制されることになる。したがって1900人ということから総額で約11億から47億円くらい費用を抑制することになる。今後はより厳密に検討し、「運動器の機能向上」事業の費用対効果を示す必要があると考える。

本研究の限界は、今回の分析が地域相関分析であり、予防事業参加者の個人要因を調整していないことから、「5つの特徴」を多く満たしている市町村ほど新規要介護認定割合が低下するといった結果が、仮説の提示にとどまるという点である。

#### D. 結論

「5つの特徴」の実施割合については、各々特徴で違いが認められ、対象者（特定高齢者）の把握を除いた4つの特徴をすべて満たしていた市町村は、15%程度しかなかった。また、予防事業の評価方法と評価期間においては、運動機能の短期効果については実施している市町村は多かったが、長期効果や要介護認定抑制効果について実施している市町村は少なかった。「5つの特徴」と事業参加者における新規要介護認定割合の関係については、「5つの特徴」をより多く満たしている市町村ほど新規要介護認定割合が低かった。

以上から、転倒予防プログラムではエビデンスに基づく実践やプログラムを満たした介入プログラムを実施することで新規要介護認定者数を減らすといった介護予防効果が得られる可能性があり、その効果を市町村全体で評価していくことが重要であると考えられる。

#### E. 文献

- 1) 近藤克則, 林尊弘: 特定高齢者施策における「運動器の機能向上」プログラムの課題. 厚生労働省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」, pp101-117, 2011.
- 2) 厚生労働省: 「平成21年度介護予防事業報告」 アクセス日 平成22年12月18日 <http://www.mhlw.go.jp/topics/2010/10/tp1029-1.html>
- 3) 厚生労働省老健局振興課・老人保健課. 地域包括支援センター・介護予防事業担当者会議

資料, 2007年3月14日

アクセス日 2011年11月8日

[http://www.pref.shimane.lg.jp/life/fukushi/kourei/kaigo\\_hoken/zai/kaigoyobo/index.data/sasikae1.pdf](http://www.pref.shimane.lg.jp/life/fukushi/kourei/kaigo_hoken/zai/kaigoyobo/index.data/sasikae1.pdf)

- 4) 平松誠・他: 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 56 (3) : 1-8, 2009
- 5) 佐藤浩司・他: 基本健康診査の集団方式による高齢者の生活機能評価の実態. 老年社会科学 30 (1) : 90-97, 2008.
- 6) 今後の介護予防事業のあり方に関する研究委員会: 平成20年度老人保健増進等事業資料『介護予防にあり方に関する調査 結果速報 (案)』日本公衆衛生協会, 2009
- 7) 野中久美子・他: 基本健康診査で把握した高齢者の特定高齢者施策の低利用率の要因に関する研究 グラウンデッド・セオリー・アプローチによる分析. 社会福祉学 50 (3) : 54-65, 2009
- 8) 厚生労働省老健局老人保健課: 地域支援事業実施要綱の改正について(平成 22 年 8 月 12 日)  
アクセス日 2011 年 11 月 8 日  
<http://jamcf.jp/institution/2010/kaigohokeninfo158.pdf>
- 9) 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

アクセス日 2011年1月15日

<http://www.mhlw.go.jp/shingi/2009/03/dl/s0326-12f.pdf>

- 10) 中村真弓: 地域高齢者を対象とした転倒予防事業の実態調査-愛知県と青森県の6保険者. 日本福祉大学大学院修士論文: 38-51, 2007
- 11) 大淵修一・他: 運動器の機能向上マニュアル (改訂版). 2009
- 12) Gillespie LD, et al: Interventions for preventing falls in older people living in the community. Cochrane Database Syst Rev. 15 (2), 2009
- 13) 大河内二郎: 長寿科学研究平成19年度報告書(効率的転倒予測技術の開発と転倒予防介入による生活機能の持続的改善効果に関する縦断研究 (H18—長寿—一般031)).
- 14) 鳥羽研二・他: 【転倒危険者の早期発見から予防まで 最新のエビデンスから】 予防戦略 運動は転倒予防に有効か. Geriatric Medicine47 (6) : 743-746, 2009
- 15) 柳 尚夫: 介護予防事業の現状と問題点. 総合リハ 36 (8) : 755-760, 2008
- 16) 大淵 修一・他: 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

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「5つの特徴」

- |   |
|---|
| <ol style="list-style-type: none"><li>(1) 対象者の選択プロセスにおいて, 転倒リスクのある対象者をスクリーニングする.</li><li>(2) 転倒予防に係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.</li><li>(3) 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.</li><li>(4) 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.</li><li>(5) 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.</li></ol> |
|---|



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関わっている.
	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週間の介入時間が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, 在宅プログラムや在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

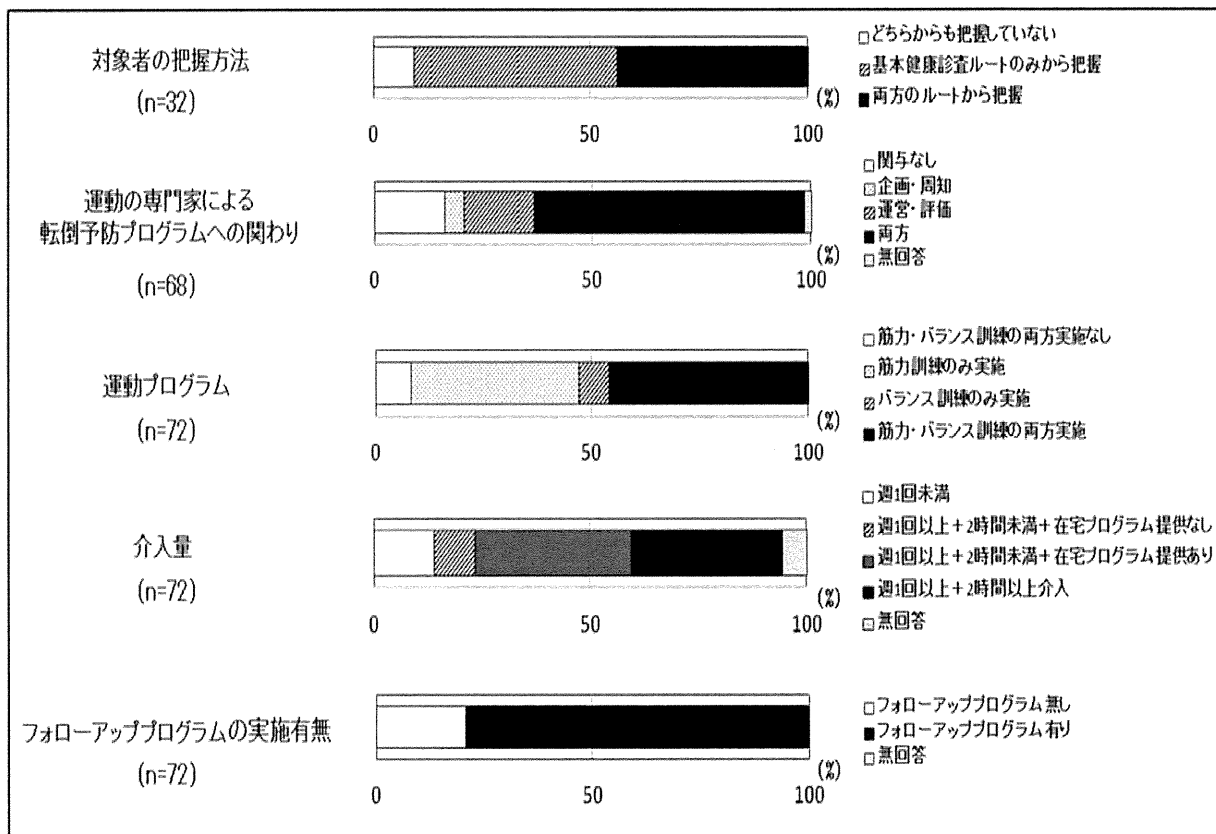


図 1 転倒予防プログラムのエビデンスが得られている「5 つの特徴」の実施割合

注 1 : 対象者の把握方法と運動の専門家による転倒予防プログラムへの関わりについては市町村単位である。

注 2 : 対象者の把握方法については, 「平成 22 年度介護予防事業報告」の提出した市町村が 32 市町村であった。

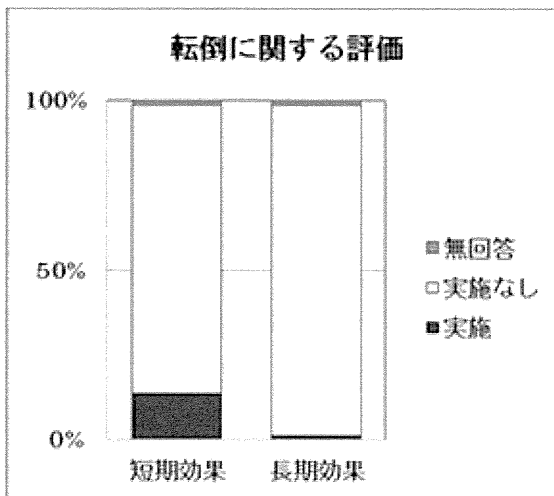
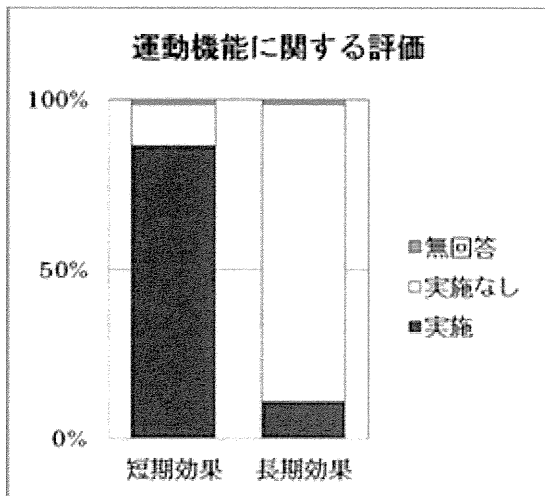


図2 運動機能に関する評価の実施割合

図3 転倒に関する評価の実施割合

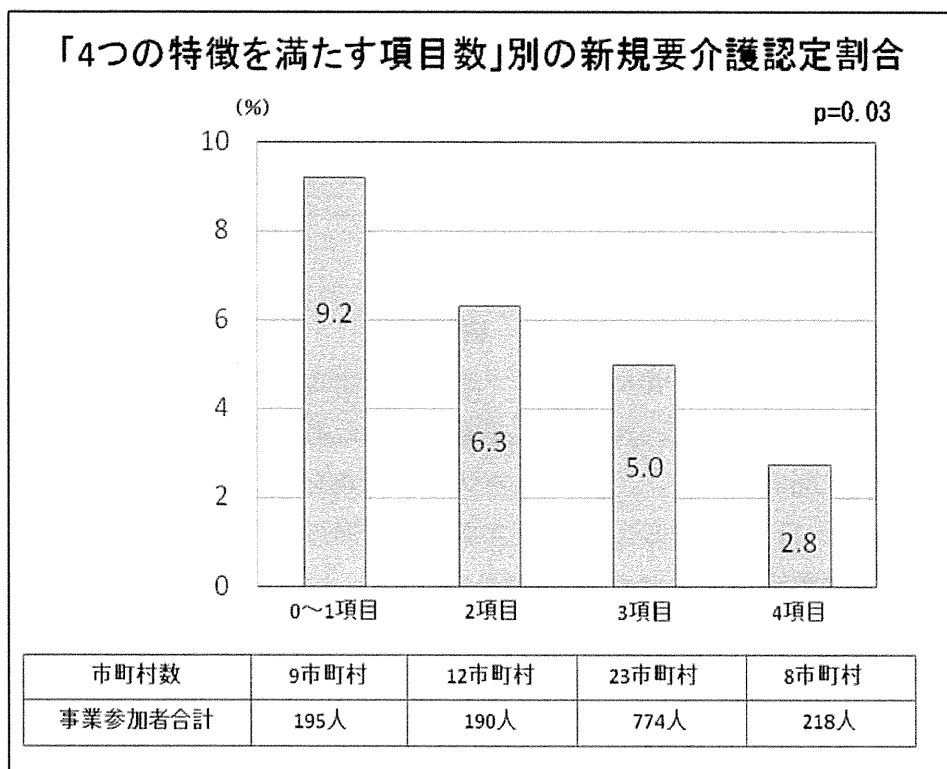


図4 効果のあるプログラムの4条件を満たしている数別の新規要介護認定割合

コホート研究に基づく介護予防ベンチマークのための総合指標の基礎的検討

研究分担者 尾島 俊之

（浜松医科大学医学部健康社会医学講座 教授）

研究要旨

JAGES HEARTによるベンチマークを試行し、新規要介護認定率（認定率）、総死亡率（死亡率）、主観的健康観（健康割合）の3つの総合指標について、実務上の基礎的特性を明らかにすることを目的とした。愛知県知多半島の6市町村の要介護認定を受けていない高齢者を対象として、2003年に自記式郵送調査を実施し、その後4年間に渡って新規要介護認定・死亡等を追跡した。まず、追跡可能であった14,589人について、44小学校区を単位に地区別の指標値を算出し、平均、最小値、最大値を観察した。次に、指標間の相関係数を求めた。前期に限った健康割合との相関係数は、認定率(4年) $-0.321$  ( $p=0.03$ )、死亡率(4年) $-0.060$  ( $p=0.7$ )、認定率(1年) $-0.386$  ( $p=0.01$ )、死亡率(1年) $-0.401$  ( $p=0.007$ )、また認定率の4年と1年との相関係数は $0.381$  ( $p=0.01$ )、死亡率の4年と1年とは $0.428$  ( $p=0.004$ )であった。認定率、死亡率と健康割合の間には関連が見られ、一定の基準関連妥当性が示された。Urban HEARTの枠組みでアウトカム評価にあたる介護予防における3つの総合指標を用いた地域評価の可能性が示唆された。

A. 研究目的

WHOは神戸センターが中心となって都市内の地域間等の健康格差の評価と対応ツールとしてUrban HEART (Health Equity Assessment and Response Tool)を開発している。そこで私たちは、介護予防ベンチマークとして、これを応用した新しいツールJAGES（日本老年学的評価研究）HEARTを開発中である。

この分担研究は、JAGES HEARTとしてUrban HEARTに準拠したベンチマークが可能であるかを試行し、また、新規要介護認定率（認定率）、総死亡率（死亡率）、主観的健康観（健康割合）のアウトカム評価にあたる介護予防における3つの総合指標について、実務上の基礎的特性を明らかにすることを目的として行った。

B. 研究方法

一定期間の認定率、死亡率を含めて検討する必要があるため、この研究では、過去にベースライン調査を行って、その後追跡しているコホート研究のデータセットを用いて分析を行った。

具体的には、愛知県知多半島の6市町村の、要介護認定を受けていない高齢者（65歳以上、4町では全数を、2市では無作為抽出）が対象である。2003年に各種要因や主観的健康観等に関する自記式郵送調査を実施した。その後4年間に渡って新規要介護認定・死亡等を追跡した。ベースライン調査の回収率は50.4%であった。

分析方法としては、まず、追跡可能であった14,589人について、44小学校区を単位に地区別の指標値を算出し、平均、最小値、最大

値を観察した。次に、指標間の相関係数を求めた。

65歳以上の全年齢一括での分析（全体）に加えて、年齢の交絡への対応として、各市町村の担当者の理解の容易性を優先し、前期高齢者（65～74歳）のみの分析を行った（前期）。また、認定率、死亡率（正確には累積認定率、累積死亡率）について、4年間全体の追跡データによる分析（4年）に加えて、一般的に行政統計の実務において1年間のデータを用いることが多いため、最初の1年間についての分析（1年）も行った。

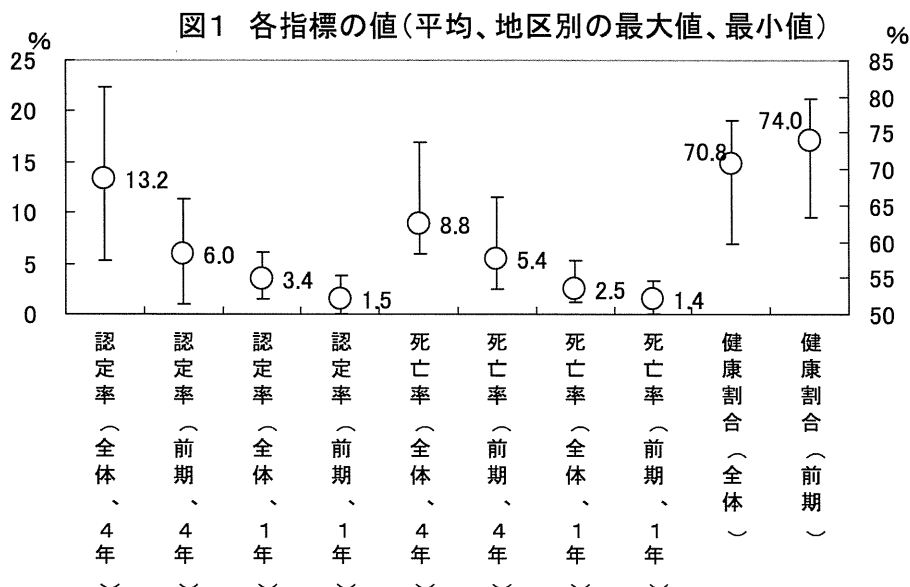
「健康割合」は主観的健康観の4件法回答のうち「とてもよい」または「まあよい」と回答した者の割合を用いた。

性別は、本来は分けて分析することが好ましいが、結果表の数が増えて、実務的に結果の解釈が複雑になること、また前期高齢者に限ると地域別の性別割合は概ね一定範囲内であることから交絡への対応は行わないこととした。

### C. 研究結果

各地区の分析対象者数は85～957人に分布

した。また、回答者中の後期高齢者割合は24.7～50.0%に分布した。図には示していないが、まず各地区別の指標値を求め、Urban HEARTに準拠して、指標値の評価を行って色分けをした。Urban HEARTでは、全地区の平均よりも悪い場合は赤、平均よりも良いが目標値に達しない場合は黄、目標値を達成している場合は緑としているため、それに習った。ただし、今回用いた指標について、公式な目標値は存在しないため、平均より標準偏差分だけ良い値を暫定的な目標値として評価を行った。また、各指標の値（平均、地区別の最小値、最大値）を図1に示す。この図は、Urban HEARTにおける地域間格差を検討するための図の表現方法に準拠してまとめたものである。認定率（全体、4年）の平均と範囲（最小値～最大値）は13.2%（5.3～22.3%）、認定率（前期、4年）は6.0%（0.9～11.3%）、認定率（全体、1年）は3.4%（6.2%～1.6%）、認定率（前期、1年）は1.5%（0～3.8%）であった。死亡率（全体、4年）は8.8%（5.9～16.9%）、死亡率（前期、4年）は5.4%（2.5～11.5%）、死亡率（全体、1年）は2.5%（5.2%～1.1%）、死亡率（前期、1年）は1.4%（0～3.3%）で



あった。健康割合（全体）は70.8%（59.6～76.6%）、健康割合（前期）は74.0%（63.4～79.6%）であった。

各指標間の相関係数を表1に示す。前期に限った健康割合との相関係数は、認定率(4年)-0.321 (p=0.03)、死亡率(4年)-0.060 (p=0.7)、認定率(1年)-0.386 (p=0.01)、死亡率(1年)-0.401 (p=0.007)であった。また、認定率の4年と1年との相関係数は0.381 (p=0.01)、死亡率の4年と1年は0.428 (p=0.004)であった。

#### D. 考察

認定率、死亡率、健康割合の3つの総合指標について、Urban HEART に準じて各地区の状況および地区間格差の状況について評価を行うことができた。

認定率、死亡率と健康割合の間には関連が見られ、一定の基準関連妥当性が示された。

各指標は高齢者中の後期高齢者割合との相関が高いため、何らかの年齢の交絡への対応は必須であると考えられる。この研究のように高齢者に関するベンチマークにおける年齢の交絡に関する各種対応方法として一般的に考えられるものについて、方法の概要、長所および短所という特徴を表2にまとめた。今回は、行政職員がベンチマークを活用するこ

とを想定した場合のわかりやすさや算定のしやすさを優先して前期高齢者への限定を採用した。しかしながら、偶然誤差を減らしてより安定した値を得るためには間接法年齢調整を採用することなども好ましいと考えられる。それぞれの方法には一長一短があり、ベンチマークをどのような目的でどのような使い方をするかをふまえて、採用する方法を検討する必要があると考えられる。

また、一般的に行政統計は1年単位で算定することが多い。ベンチマークも年報的に毎年算定する方法はひとつの定型的な形であると考えられる。認定率、死亡率は、1年間でも一定の妥当性があると考えられた。一方で、複数年の累積で見た方が相対的にはより安定すると考えられ、ベンチマークの使い方によってはそのような算定方法も推奨されよう。

#### E. 結論

Urban HEARTの枠組みでアウトカム評価にあたる介護予防における3つの総合指標を用いた地域評価の可能性が示唆された。

#### F. 研究発表

1) 尾島俊之、近藤克則、三澤仁平、斉藤雅茂、市田行信、近藤尚己、徳本史郎、村田千代栄、狩野恵美. コホート研究に基づく介護予防ベ

表1 指標間の相関係数

	後期 高齢者 割合	認定率 (全体、 4年)	死亡率 (全体、 4年)	健康 割合 (全体)	認定率 (前期、 4年)	死亡率 (前期、 4年)	健康 割合 (前期)	認定率 (全体、 1年)	死亡率 (全体、 1年)	認定率 (前期、 1年)	死亡率 (前期、 1年)
後期高齢者割合	1.000										
認定率(全体、4年)	0.616	1.000									
死亡率(全体、4年)	0.493	0.537	1.000								
健康割合(全体)	-0.370	-0.316	-0.109	1.000							
認定率(前期、4年)	0.139	0.638	0.313	-0.227	1.000						
死亡率(前期、4年)	0.140	0.225	0.661	0.010	0.235	1.000					
健康割合(前期)	-0.262	-0.295	-0.148	0.870	-0.321	-0.060	1.000				
認定率(全体、1年)	0.379	0.595	0.402	-0.216	0.330	0.246	-0.284	1.000			
死亡率(全体、1年)	0.460	0.369	0.555	-0.186	0.340	0.329	-0.294	0.427	1.000		
認定率(前期、1年)	-0.007	0.057	-0.102	-0.324	0.381	0.087	-0.386	0.306	0.198	1.000	
死亡率(前期、1年)	0.279	0.108	0.260	-0.245	0.115	0.428	-0.401	0.292	0.655	0.379	1.000

表2 年齢の交絡に関する各種対応方法の特徴

名称	方法	長所	短所
限定	前期高齢者のみでの分析を行うなど、特定の年齢階級に限定して計算する	<ul style="list-style-type: none"> <li>・シンプルでわかりやすい</li> <li>・計算が容易</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・偶然誤差の影響が大きい</li> <li>・限定した年齢階級以外のデータを活用できない</li> </ul>
層化	前期高齢者と後期高齢者に分けて分析するなど、年齢階級の層に分けて計算する	<ul style="list-style-type: none"> <li>・シンプルでわかりやすい</li> <li>・全てのデータを活用できる</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・年齢階級毎に記述するため結果の説明が長くなる</li> <li>・偶然誤差の影響が大きい</li> <li>・特に最も上の年齢階級について交絡への対応が不十分になりやすい</li> </ul>
直接法年齢調整	その地区の年齢階級別の結果からその地区が基準人口構成だった場合の値を計算する	<ul style="list-style-type: none"> <li>・Urban HEART で、また国内では全国、都道府県単位の統計で採用されている</li> <li>・年次推移の観察等に適する</li> <li>・粗解析と同じ単位の結果が得るため解釈しやすい</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・小地域では偶然誤差の影響が大きい</li> </ul>
間接法年齢調整	全体での年齢階級別の結果とその地区の人口構成からその地区の期待値を求めて、観察値との比を求める	<ul style="list-style-type: none"> <li>・偶然誤差を最小化でき、小地域での使用に適する</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・年次推移の観察に向かない</li> <li>・全体集団を基準にした場合の相対的な値のみが算出される</li> </ul>
ベイズ推定値 (間接法年齢調整)	個々の地区よりもやや広域の参照地域を設定し、真の値は参照地域内で類似していると仮定して計算する	<ul style="list-style-type: none"> <li>・通常の間接法年齢調整より、さらに偶然誤差を小さくできる</li> <li>・市町村内の小地区の分析では、市町村を参照地域とする合理性が高い</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・計算がやや複雑、特に標準誤差の算定等は難しい</li> <li>・市町村単位の値を算定したい場合には、どの範囲を参照地域にすると良いか議論がありうる</li> </ul>
多変量解析 (一般線型モデルなど)	個々人の生データを用いて年齢との関連を分析し、全員が平均的な年齢だった場合の値を推定する	<ul style="list-style-type: none"> <li>・SPSS等の統計計算ソフトを用いた場合に、算定作業は比較的簡単である</li> <li>・一次データを用いる研究で採用されることが多い</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・算定には統計計算ソフトが必須である</li> <li>・計算の理論がやや複雑である</li> <li>・行政統計では余り用いられない</li> </ul>
回帰分析の残差	各地区の後期高齢者割合等と粗解析による結果との回帰分析を行い、各地区の結果との残差を求めて指	<ul style="list-style-type: none"> <li>・生データや年齢階級別の結果などの詳細なデータがなくても対応可能である</li> <li>・エクセル等でも計算可能で</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・やや計算が複雑である</li> <li>・一般的に余り使われていない</li> </ul>

SOC（首尾一貫感覚、sense of coherence）6項目尺度の信頼性と妥当性の検証

研究分担者 吉井 清子

（日本福祉大学社会福祉学部 准教授）

研究要旨

65歳以上の要介護状態にない高齢者の調査データを元に、5件法6項目版のSOC尺度の信頼性と因子的妥当性を検証した。2003年度AGES調査の13項目SOC尺度の分析から、SOCの3要素である把握可能感、処理可能感、有意味感それぞれに対応する2項目ずつが残るように6項目を選択し、6項目版SOC尺度を独自に開発した。

6項目版の信頼性（内的一貫性）を示すクロンバック  $\alpha$  係数は0.78～0.79と高い数値が得られた。2時点間の因子構造の共分散構造分析から、2時点間のSOC因子構造の安定性（安定性係数0.57）とモデルの適合度の高さが示された（CFI=0.919、RMSEA=0.062）。

A. 研究目的

医療社会学者であるアントノフスキーが提唱した首尾一貫感覚（sense of coherence、以下 SOC と略す）の概念は、人生上のストレスに打ち勝つ源となり、健康や寿命にもポジティブな影響を持つものとして、関心が寄せられている。健康生成論の仮説を実証的に検証するために、アントノフスキーは SOC を測定する尺度（29項目版と13項目の短縮版）を開発している。その後、より少ない項目で SOC を測定する尺度の作成が試みられてきている。少ない項目で SOC 概念が測定できれば、特に本プロジェクトの調査対象である高齢者にとっては、回答の負担が少なく、調査の協力も得られやすいと考えられる。

本研究では、独自に開発した SOC6項目5件法尺度の信頼性と妥当性を検証することを目的とし、分析を行った。

B. 研究方法

愛知県の6自治体の要介護状態にない高齢者を対象として2003年度と2006年度に行っ

た2度の調査結果を分析に用いた。

2003年度調査では、アントノフスキーの開発した13項目7件法のSOC尺度を用いた。2003年度調査の分析から、SOCの3要素である把握可能感、処理可能感、有意味感それぞれに対応する2項目ずつが残るように6項目を選択していった。その際、要素ごとに項目を減らした場合の信頼性係数を比較し信頼性係数が下がらないことや、無回答割合の低いことなどを選択基準とした。

2006年度に行った調査では、この6項目SOC尺度を用いた。また、解答のしやすさを考え、7段階から5段階のSD法に変更した。

C. 研究結果

(1) 信頼性（内的一貫性）の確認

クロンバック  $\alpha$  係数は2003年13項目で0.84であったのに対して、2003年6項目では0.78、2006年6項目では0.79であった。

(2) 13項目から選択した6項目の妥当性の検討

2003年調査のSOC13項目を用いて、2次3因子モデル（各項目がアントノフスキーの仮定

したSOC3要素いずれかに所属)の確証的因子分析を行った(図1)。図1のSOC項目変数(観測変数)名に\*がついているものが、6項目版のSOC尺度に選択したものである。把握可能感、処理可能感、有意味感いずれの要素でも、因子負荷量が大きいそれぞれ2項目ずつが、6項目版に選択した項目と対応していることが確認できた(例えば、把握可能感では8\_COのパス係数が2.16、9\_coのパス係数が2.02であり、他の把握可能感のパス係数よりも大きい)。(3)6項目版SOCの2時点間での因子構造の安定性の検討

2003年調査と2006年調査の両方で回答が得られている人のデータを元に、2時点のSOC(6項目、2次3因子モデル)をパスで結んだモデルの共分散構造分析を行った(図2)。2時点のSOCの構造は不変という仮説を検証するため、それぞれ対応するパス係数を等値制約し分析を行った。

2003年SOCと2006年SOC間の係数は0.57であり、3年の期間を経ても、個人内でのSOCのレベルはある程度の安定性があることが示された。モデル全体の適合度は十分に高いものであった(CFI=0.919、RMSEA=0.062)。

#### D. 考察

信頼性係数の結果から、クロンバック $\alpha$ 係数は2003年13項目(0.84)と比べて6項目版(2003年0.78、2006年0.79)では若干低下していた。しかし、これは項目数が減ると一般的に生じることであり、6項目版SOCの $\alpha$ 係数の値も内的一貫性としては十分に尺度として通用するものであると判断できる。

次に、アントノフスキーのSOC13項目を元に独自に開発した5件法6項目尺度の因子妥当性を検証するために、2つの共分散構造分析を行った。

1つめの分析(図1)では、13項目から選択

した6項目は、13項目の確証的因子分析においてSOC3要素への因子負荷量が高いものであった。このことから、6項目尺度は、オリジナルのSOC13項目の性質やアントノフスキーが提唱した3要素構造を反映したものであることが示された。

2つめの分析(図2)では、2003年と2006年間でSOCに中程度の関連(0.57、同様の分析を行った先行研究では追跡期間が4年間で0.42~0.45、5年間で0.59~0.67などが報告されている)があることと、2時点の6項目SOC尺度の構造が同じであると仮定したモデルの適合度が十分に高い事が示された。

これまでに国内外で3項目版などSOC短縮版が幾つか開発されているが、オリジナルのSOC尺度を離れて独自にSOC項目を作成していたり、項目数が少なすぎるなど、SOCの概念を十分反映した尺度であるかどうか若干疑問が残っていた。今回開発した6項目版SOC尺度は、SOCの3要素を2項目ずつで測定するようにオリジナルの項目から選んでいることで、これまで試みられてきた短縮版よりもSOC尺度として信頼できるものと考えられる。高齢者サンプルにおいて信頼性や妥当性が示されたことから、今後他の年代の調査でさらなる尺度としての検証が期待される。

#### E. 結論

65歳以上の要介護状態にない高齢者の調査データを元に、5件法6項目版のSOC尺度の信頼性と因子的妥当性を検証した。6項目版の信頼性(内的一貫性)を示すクロンバック $\alpha$ 係数は0.78~0.79と高い数値が得られた。2時点間の因子構造の共分散構造分析から、2時点間のSOC因子構造の安定性とモデルの適合度の高さが示された。



表 1. SOC13項目と6項目の対応

		6項目	変数名
1	あなたは、自分のまわりで起こっていることがどうでもいい、という気持ちになることがありますか		1_me
2	あなたは、これまでに、よく知っていると思っていた人の、思わぬ行動に驚かされたことがありますか		1_co
3	あなたは、あてにしていた人ががっかりさせられたことがありますか		1_ma
4	今まで、あなたの人生は、(1明確な目標や目的は全くなかった・・・7とても明確な目標や目的があった)		2_me
5	あなたは、不当な扱いを受けているという気持ちになることがありますか	○	2_ma
6	あなたは、不慣れな状況にいると感じ、どうすればよいのかわからない、と感じることがありますか		2_co
7	あなたが毎日していることは、(1喜びと満足を与えてくれる・・・7まったくない)	○	2_me
8	あなたは、気持ちや考えが非常に混乱することがありますか	○	3_co
9	あなたは、本当なら感じたくないような感情をいだいてしまうことがありますか	○	4_co
10	どんな強い人でさえ、ときには「自分はダメな人間だ」と感じることはありません。あなたは、これまで、「自分はダメな人間だ」と感じたことはありますか		3_ma
11	何かが起きたとき、ふつう、あなたは、(1.そのことを過大に評価したり過小に評価してきた・・・7.適切な見方をしてきた)		5_co
12	あなたは、日々の生活で行っていることにほとんど意味がない、と感じることがありますか	○	4_me
13	あなたは、自制心を保つ自信がなくなることがありますか	○	4_ma

co : 把握可能感、ma : 処理可能感、me : 有意味感

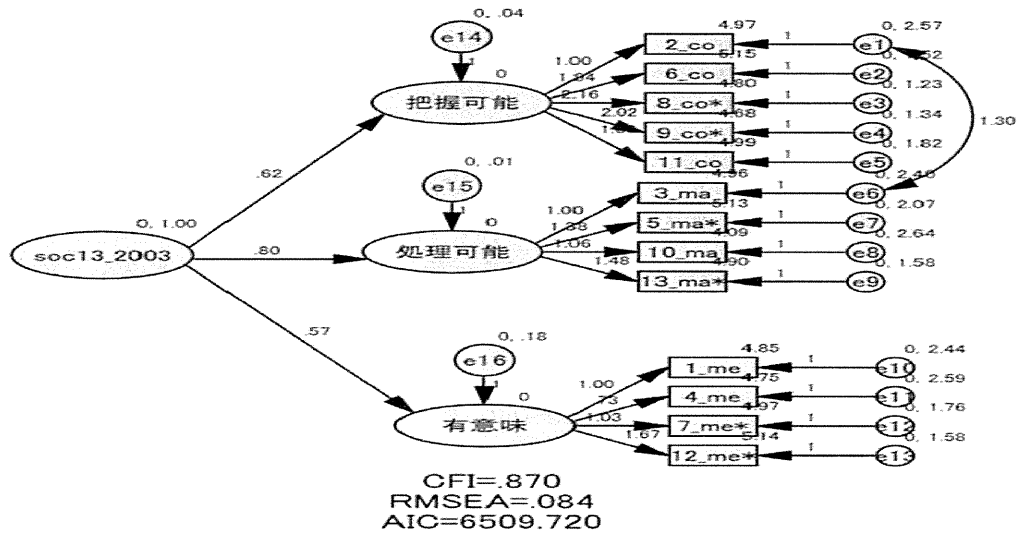


図 1. 2003 年 SOC13 項目の確証的因子分析

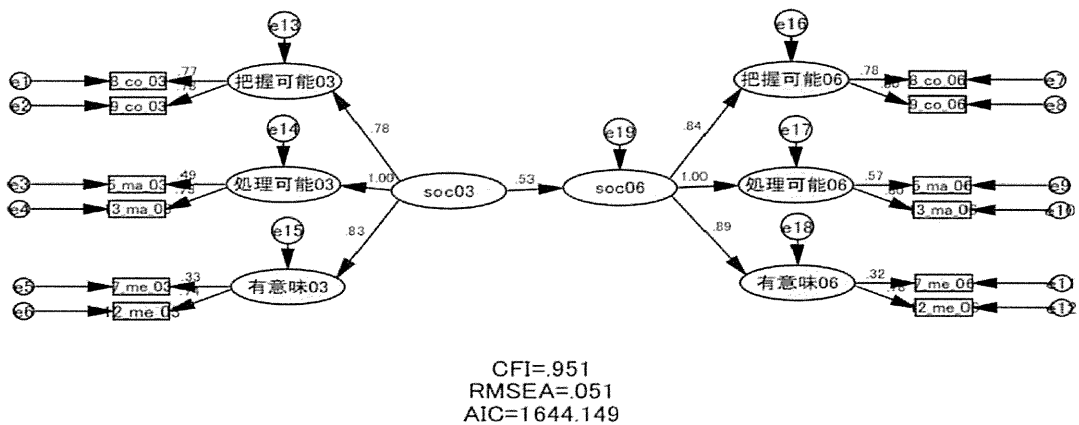


図 2. 6 項目版 SOC の 2 時点間での因子構造の安定性の検証

厚生労働科学研究費補助金（長寿科学総合研究事業）  
分担研究報告書

高齢者の認知症発症・健康寿命喪失とポジティブ心理資源（SOC）、  
ソーシャル・キャピタル指標との関連についての検討：J-AGES プロジェクト

研究分担者 白井こころ（琉球大学法文学部 准教授）

研究分担者 等々力英美（琉球大学大学院医学研究科 准教授）

研究要旨

【課題1】高齢期におけるストレス対処能力（Sense of Coherence：以下SOC）と認知症発症・健康寿命喪失との関連の検討

【課題2】橋渡し型（Bridging）、結束型（Bonding）ソーシャル・キャピタル（地域組織参加、地域信頼感）と高齢期における健康状態の検討

【課題1】①AGES データにより高齢期のSOC レベルと4年後の認知症発症、健康寿命喪失のリスクについて検討した。結果、男女ともSOC レベルの高い者で、認知症発症のリスクが低く（SOC 低群に対して高群でHR 0.66（95%CI:0.46-0.93））、健康寿命喪失のリスクも低い傾向がみられた。

②また、3年間のSOC レベルの変化と主観的健康状態との関連を検討した結果、SOC が高群→中群、中群→低群に変化した者で主観的健康状態の低下が示された。

【課題2】沖縄県北部N村と南部N市で留置法による質問紙調査を行い、地域組織参加と健康状態との関連を検討した。結果、模合・老人会・趣味の会等の組織参加と良好な健康状態との関連が示された。加えて、似た者が集まる結束型の組織参加よりも、多様な人間が繋がる橋渡し型の組織参加で、良好な主観的健康状態との関連が示された。（参加なしに対して、Bridging型SCでOR 0.43（95%CI：0.21-0.86））結果は特に女性で顕著にみられた。高齢者の介護予防・認知症予防に資するベンチマーク指標作成、予防関連要因の検討にあたり、個人の健康心理資源、地域の健康資源としてのソーシャル・キャピタル等の検討も重要であることが示唆されたと考える。

A. 研究の背景と目的

高齢期における介護予防、認知症予防に資する健康資源の検討と、今後のベンチマーク指標開発推進を目的とし、本研究では、個人のレジリエンス資源として、（課題1）ストレス対処能力、ならびに（課題2）個人の組織参加や認知レベルで評価した地域のソーシャル・キャピタル資源と、認知症・要介護状態の発生リスクとの関連について、検討を行った。

地域における効果的な介護予防体制の構築には、介護予防事業の推進と共に、高齢者のライフスタイルに合わせた地域での社会参加活動の支援や生きがいづくりのための環境整備等総合的な支援体制が重要であると考えられる。本研究では、課題1として社会参加活動への積極的な取り組みや幸福感との関連が指摘されている Sense of Coherence：首尾一貫感覚（以下SOC）について、個人のポジティブ心理資源として理解し、老年期における

レジリエンス資源の豊さが、認知症発症のリスク、健康寿命喪失の予防につながる可能性について検討した。

SOCは、Antonovsky Aの健康生成論の中核概念であり、海外での先行研究に加え、近年日本においても、健康保持能力としての実証研究報告が増えている。SOCは、ストレス対処の成否を含む人生経験によって強化・形成される学習性の感覚と考えられている。また、社会経済的背景等により生じる健康の格差、またその是正についても、SOCが果たす役割が期待されている。SOCと健康に関する先行研究では、うつ病等の精神疾患に加え、がん疾患、循環器疾患、身体機能低下等との関連が報告されているが、認知症発症や高齢期における健康寿命の喪失についての報告は限られている。本研究では、介護予防の重要課題であり、高齢期のQOL保持に直結する認知症発症のリスク、また健康寿命の喪失について、SOCとの関連を検討した。

また、課題2として、こうした個人のレジリエンス・ファクターに対して、環境資源として地域のソーシャル・キャピタルを取り上げ、地域における組織参加の形態の違い信頼感等による個人の健康への影響について、検討を試みた。ソーシャル・キャピタル（以下SC）と健康の関連については、公衆衛生学の分野でも近年急速に蓄積が進んでいる。しかし、SC研究は文化・社会的背景の違いによる形態や影響の違いが大きく、より精緻な検討が求められている。本研究では、地域の繋がりの豊さが指摘される沖縄地域において、認知的SCと地域ネットワークとしての組織参加について、参加組織の種類や形態の違いによる、健康との関係について検討を行った。加えて、沖縄に特徴的とされる「模合」組織を取り上げ、検討を行った。模合は、頼母子講や無尽組織と同形態の組織であり、

ROSCA(rotating savings and credit association)の一形態として理解される。ROSCAは、近年健康とのポジティブな関係が報告されており、日本での検討も求められている。

## B. 研究方法

1)【課題1】 AGES (Aichi Gerontological Evaluation Study, 愛知老年学的評価研究) プロジェクト対象地域住民59,622人のうち、2003年調査開始時に認知症認定を含む要介護認定を受けていない65歳以上の者を対象に、自記式の質問紙調査を実施した。有効回答者32,891人のうち認知症発症に関する情報を把握した介護保険圏域5地域に属する者11,956人について、追跡調査を行った（追跡継続中）。本課題では、2007年10月31日まで4年間の追跡結果を検討した。また、2006年に再度質問紙調査によるフォローアップ調査を実施しており、SOCレベルの変化については、2003年度と2006年度の状態の変化を検討した。

①縦断分析について：分析対象者は、ベースライン時点で、認知症および要介護認定を受けていない65歳以上の高齢者とした。さらに、性別・SOCに関する項目に欠損があった者、自己申告によるADL非自立者を除いた8,594(8,793)人を分析対象者とした。Outcomeは、介護保険者が把握した4年間の健康寿命の喪失と、認知症発症とし、認知症発症の評価は、介護保険による認知症度Ⅱ以上の認定を受けた者とした。分析には、Cox比例ハザードモデルによる生存解析を用いた。

②変化量分析について：分析対象者は、ベースライン時点で、認知症および要介護認定を受けていない65歳以上の高齢者の中で、2003年・2006年の両調査において回答があった者7,706人(男性:3,323人 女性:3,872人)とした。健康状態の評価は、2003年調