

# マルチレベル分析が可能な大規模調査の必要性と実施ノウハウ

—— JAGES（日本老年学的評価研究）2013 調査 ——

愛知学院大学 総合政策学部

講師 鈴木 佳代

千葉大学 予防医学センター

教授 近藤 克則

## 1. はじめに

JAGES (Japan Gerontological Evaluation Study 日本老年学的評価研究) プロジェクトは、愛知県を中心とした AGES (Aichi Gerontological Evaluation Study 愛知老年学的評価研究) プロジェクトを母体とし、2010 年度より対象地域を全国に広げた学際的研究プロジェクトである。

JAGES 調査は、研究者グループが効果的・効率的な介護保険事業を推進したい介護保険者(市町村または広域連合、以下保険者)と共同関係を結び、要介護リスクの解明や地域在住高齢者の健康状態などの「見える化」による地域診断や、介護予防施策の政策評価等に取り組むことで可能となった。調査の主目的は、研究者にとっては健康格差や介護予防研究のための大規模データの収集、介護保険者にとっては第 6 期介護保険事業計画策定のためのデータ収集におけるてきた。同時に、研究者・保険者双方にとっての長期的な目的として、社会環境の改善を通じた要介護状態の発生率低下を掲げてきた。

プロジェクトでは、2010 年度から 2011 年度調査 (JAGES2010) において 25 保険者 31 市町村の約 17 万人 (回収率 66.3%)、2013 年度調査 (以下、JAGES2013) において 25 保険者 30 市町村の約 19.5 万人 (回収率 70.8%) に調査票を送付した。こうした調

査対象者の多さは、JAGES 調査の 1 つの特徴である。

ある集団の平均像や分布などの記述による状況の把握や個人レベルでの関連要因の解析を目的とする多くの社会調査の対象者数は、数百～数千人レベルである。一般には、それ以上のデータがあっても、その追加コストを上回るような情報が得られないと見なされている。しかし、ビッグデータ時代と相まって、今後はこのような大規模調査の必要性が一部で高まると我々は考えている。果たして 10 万人規模でないと得られない知見とはどのようなものなのだろうか。

また JAGES プロジェクトでは、1999 年度、2003 年度、2006 年度、2010 年度と調査を重ねる中で、大規模調査実施のためのノウハウを蓄積してきた。しかし、それらを含む大規模調査実施のための調査方法論が、学術論文で紹介されることはほとんどない。

そこで小論ではまず、これほどの大規模調査がどのような場合に必要になるのかについて説明し、次に大規模調査データだからこそ得られた、従来にない知見の事例を示す。さらに、このような大規模調査実施のノウハウを紹介し、最後に実際の調査の意義と限界について述べる。

## 2. 大規模調査の必要性

健康の社会的決定要因 (social determinants of health, SDH) を解明する社会疫学の領域では、従来の研究で蓄積されてきた個人レベルの要因の他にも、ジニ係数などで測定される所得格差の大きさやソーシャル・キャピタル等の地域レベルの要因が重要であるという仮説が提示されてきた

(カワチ・キム・スブラマニアン 2008; 近藤 2005; 近藤 2013)。地域レベルの「健康の社会的決定要因」を検討する方法として従来使われてきたのは、地域単位で集計された行政データを二次利用する地域相関分析である。しかし、学術的にみると、これには三つの大きな限界があった。

一つは、因果関係の検証を進めるために必要な縦断（コホート及びパネル）分析ができないことである。縦断分析には、個人を追跡できるデータが不可欠である。第二に、地域レベルの相関分析でみられた関連が、個人レベルでは見られるとは限らないのに、誤って推論してしまう生態学的誤謬 (ecological fallacy) が避けられないことである。第三に、「健康なまち」には、単に健康な人が多く住んでいることによる側面 (compositional effect) と、不健康な人であっても移り住むと健康になるような地域の力による側面 (contextual effect) があるが、両者が区別できることである。第二と第三の限界を克服するためには、多数の地域を含み、かつ、そこに居住する個人の特性もわかる、いわゆる「(地域などに) ネストされた個票データ」が必要となる。それを用いてマルチレベル分析をして、初めて個人レベルの要因と独立した地域レベルの要因の影響を検証できる。

こうした学術的な目的にとどまらず、健

康日本 21 (第二次) など、健康政策上も社会疫学の知見に基づき、「健康格差の縮小」や「ソーシャル・キャピタルの向上」など、健康のための自己努力に加えて社会環境の質の重要性が謳われるようになっている。その実現のために、地域の健康度を診断する「地域診断」の重要性も見直されている。

このようなミクロとマクロとのリンクを視野に入れる動きは、社会学や経済学などの領域でもみられる学際的な動向である。従来の分析の多くは、暗黙の内にマクロ（地域・組織・社会など）レベルをミクロ（個人など）の集合体と見なしていた。しかし、ネットワーク研究や行動経済学、社会疫学などの知見が増えるにつれ、ミクロ（個人）の動向は、マクロレベルの要因や文脈に依存することが解明してきた。言い換えれば、ミクロの集合体を想定しただけでは、現実のマクロレベルの状態は予想できないと気づかれ、両者を視野に入れた研究が必要とされるようになってきている（医療科学研究所自主研究委員会 2014）。

今後、このようなマクロ要因と同時にその構成員であるミクロ（個票）レベルの要因とを同時に考慮した分析が求められるにつれ、調査研究費の制約を受けつつも、従来以上に「ネストされた個票データ」が求められてくると思われる。誤差を小さくとどめるためには、ある地域や組織内で一定数の個票データが必要となる。その上で、多様な特徴を反映するよう多くのマクロレベルのサンプル数を得ることを追求すれば、自ずとデータ規模は大きくならざるを得ない。学術研究の世界を離れても、ビジネスにおけるビッグデータ活用や、政府のオープンデータや政策評価を求める流れと相まって、データの大規模化は進んでいくと考えられる。

### 3. 大規模調査で得られる知見と活用例

ここでは、前節で説明したようなマクロとミクロ両方の情報を持つ大規模データから、具体的にどのような知見を得て活用し得るのか、JAGES2013 データから作成した「活発に社会参加している高齢者の割合」と「認知症を発症するリスクが高い高齢者の割合」という 2 つの指標の地域相関分析を例に紹介する。

詳細は後述するが、JAGES2013 では、原則として保険者内の小地域内（政令指定都市では地域包括支援センター区、それ以外は小学校区）で 100 名以上が調査対象者となるよう、抽出方法や抽出率を調整してある。調査対象者名簿には対象者の居住地域情報（市町村、区、小学校区、地域包括支援センター区等）が含まれており、個票データの結果を地域別に集計した総計値（aggregate data）を「地域の特性の一側面を表す指標」として用いることができる。つまり、地域別に住民の健康状態や要介護リスク、社会資源等を示す数値を算出し、ニーズや資源を把握することで、地域の健康状態改善への手がかりを得る「地域診断」が可能となるのである。本分析では、JAGES 2013 参加自治体のうち、政令指定都市の 270 地域包括支援センター区（以下包括区）、それ以外の市町村の 314 小学校区を地域の単位とし、地域内の回答者数が 30 名未満だった地域を除く 268 包括区と 308 小学校区の計 576 地域を分析単位として用いた。さらに、都市度によって傾向が異なるか否かを検証するため、可住地人口密度が 1,000 /km<sup>2</sup> 未満の農村的地域（81 小学校区）、可住地人口密度が 1,000 /km<sup>2</sup> 以上の郊外的地域（227 小学校区）、政令指定都市（268 包括区）に分けて分析を行った。

健康日本 21（第二次）などでも注目され

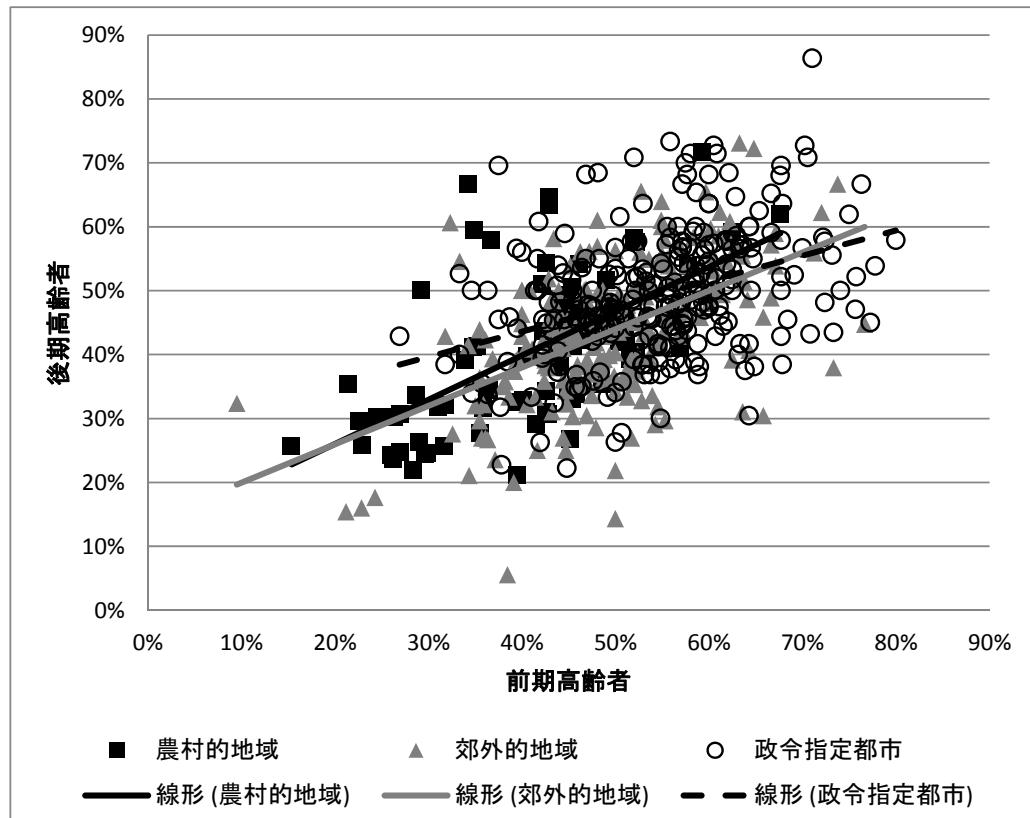
るソーシャル・キャピタルの一つの指標として、本分析では「地域内の回答者中、会や組織に月 1 回以上参加している者の割合」（以下、組織参加率）を用いた。「会や組織」はスポーツの集まりや趣味の会、町内会や老人クラブ、高齢者大学やボランティア等、さまざまな集まりを含んでいる。地域ごとの組織参加率は平均 48.9% だが、最も高い地域で 76.7%、最も低い地域で 18.6% と 4 倍以上の差があった。

一般には、農村部の方が地域のつながりが強いと思われているだろう。しかし、実際に分析してみると、組織参加率は農村的地域で平均 41.1%、郊外的地域で 47.4%、政令指定都市で 52.5% と、むしろ都市部で高かった。ここまででは、公開されている行政データを用いても検討可能である。一方、農村部ではより高齢化が進んでおり、加齢に伴って組織参加率が低くなる可能性も考えられる。この仮説を検証するには、年齢までわかる個票データが必要である。

JAGES2013 データを用い、地域ごとに前期高齢者と後期高齢者それぞれの地域組織参加率を求め相関を調べたところ、組織参加率は前期高齢者で平均 50.9%、後期高齢者で 46.0% と、前期高齢者の方が 4.9% ポイント高かった。しかし、図 1 に示す通り、前期高齢者の組織参加率が高い地域ほど後期高齢者の組織参加率も高い傾向が認められた ( $r=0.53$ )。この相関関係は農村的地域においてより強く、政令指定都市では比較的弱かった（農村的地域  $r=0.62$ 、郊外的地域  $r=0.52$ 、政令指定都市  $r=0.38$ ）。さらに地域間の差をみると、組織参加率は農村的地域で 20.6% から 65.0%、郊外的地域で 18.6% から 71.6%、政令指定都市で 32.2% から 76.7% と、いずれも 40 ポイント以上の差があった。このことは、組織参加率の

図 1 前期・後期高齢者の組織参加率

$r=0.53$  : 農村的地域  $r=0.62$ , 郊外的地域  $r=0.52$ , 政令指定都市  $r=0.38$



決定要因として、回答者個人の年齢や地域の都市度よりも、住んでいる地域の特性のほうが大きいことを示唆している。

次に、組織参加率が地域の高齢者の健康状態とどのような関連を持つかを検証する。図2の縦軸は、「地域内の回答者中、認知機能低下のリスクがある者の割合」を示している。ここでは、厚生労働省が定める介護予防のための基本チェックリストのうち、認知機能低下に該当する者（「周りの人から『いつも同じ事を聞く』など物忘れがあるといわれる」「自分で電話番号を調べて、電話をかけることをしていない」「今日が何月何日かわからない時がある」の3項目のう

ち、1項目以上に該当）をリスク者とみなしている。地域における認知機能低下リスク者率は平均35.3%だったが、最も高い地域では56.0%、最も低い地域では16.1%と、3.48倍もの差があった。つまり、「3倍、認知症リスク者の多いまち」があることが明らかとなった。

このような地域間の健康格差は、何によってもたらされるのだろうか。高齢者の健康に影響を与える社会環境条件のひとつに、コミュニティへの社会参加の容易さがある（カワチ・キム・スブラマニアン 2008）。高齢者の社会参加は認知症の発症リスクの低さと結び付いていることが報告されてい

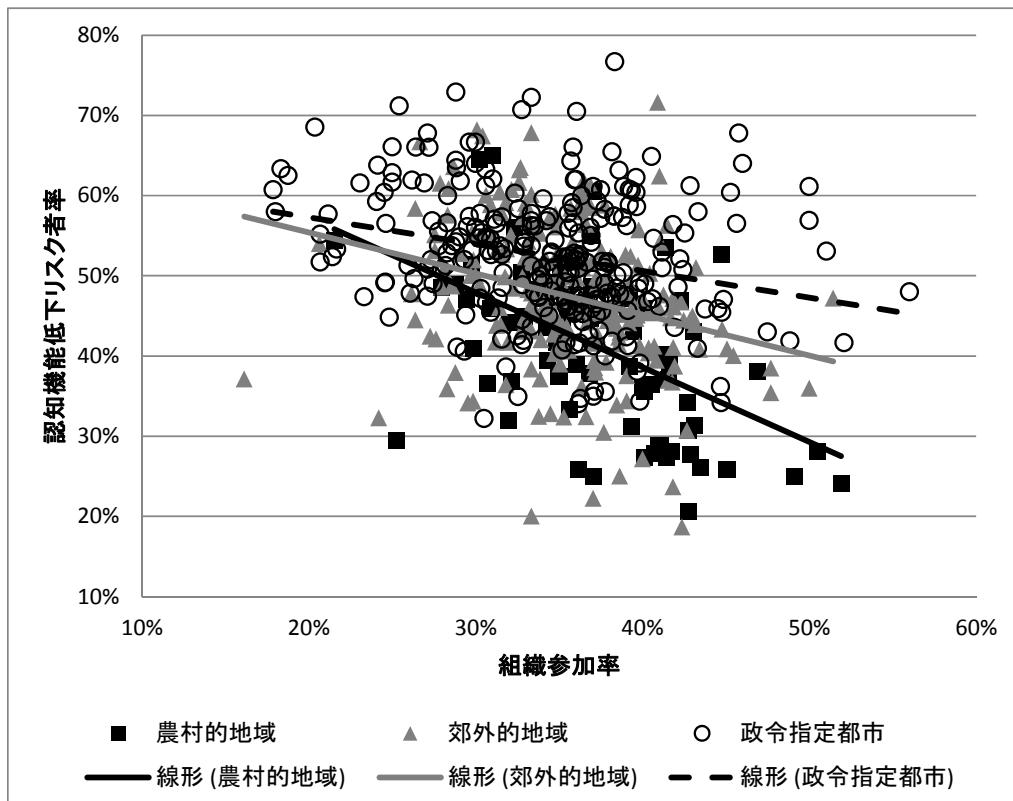
ることから（竹田・近藤・平井 2010）、高齢者の社会参加の容易さの高低により、認知機能低下リスクの地域間格差が生じてい

る可能性がある。

図2からは、横軸の組織参加率が高い地域ほど認知機能低下リスク者率が低い傾向

図2 組織参加率と認知機能低下リスク者率

$r=-0.34$ ：農村的地域  $r=-0.51$ ，郊外的地域  $r=-0.28$ ，政令指定都市  $r=-0.26$



が読み取れる ( $r=-0.34$ )。この相関関係は農村的地域 ( $r=-0.51$ )、郊外的地域 ( $r=-0.28$ )、政令指定都市 ( $r=-0.26$ ) のいずれにおいても認められ、特に農村的地域において強かった。一方で、この結果は単に地域内の JAGES回答者の年齢構成を反映したものであり、後期高齢者が多い地域では組織参加率が低く、認知機能低下リスク者率が高いことを示しているにすぎない可能性も考えられる。しかし、先に図1で示し

たように、前期高齢者の組織参加率が高い地域では、後期高齢者でも組織参加率が高いことが分かっている。

こうした結果は、認知症リスクに関する地域診断において、地域における組織参加率が一つの指標となり得ること、また地域で高齢者の社会参加を促す取り組みを活発化させることができ、認知症予防策になり得ることを示している。学術的には今後マルチレベル分析による精査が必要となるが、行

政が行う地域診断の指標として、こうした地域相関分析を活用することはありうるだろう。

#### 4. 大規模調査実施のノウハウ

ここまでに示してきたように、大規模調査から得られたデータは、従来的な規模の社会調査では得られなかつた新たな知見につながる可能性を有している。一方で、大規模調査実施においては、数千サンプル以下の調査では想定されないような課題にも直面する。ここでは、大規模調査を実施するにあたつてのノウハウとして、関係者の協力関係、調査実施の概要とそこでの工夫等について紹介する。

##### (1) 研究プロジェクト・保険者・調査実務業者の協力関係

20万人規模の調査を滞りなく実施するには、調査の各段階における様々な工夫と、調査主体である研究者、保険者、調査実務業者間での連携と役割分担が求められる。JAGES2013は、調査事務局、介護保険者、調査実務業者の三者が協力することで可能となった。調査事務局は、研究者の実務代表として、日本福祉大学健康社会研究センター内に設置された。介護保険者は、市町村または複数の市町村からなる広域連合であり、介護保険や高齢者福祉の担当部局が対応した。調査実務は、(一社)新情報センターに委託した。

調査は研究者と保険者との研究協定に基づいて実施された。JAGES2013に参加したのは、介護保険事業計画策定に関して日本福祉大学と長年の協力関係にあった愛知県内の6保険者、プロジェクトメンバーと何らかのつながりがあった10保険者、介護予防や介護保険に関する講演会等で調査参加

保険者募集に関心を持った9保険者の計25保険者だった。その人口規模は人口1200人から200万人以上まで多様であり、11保険者は愛知県内からの参加だった。

調査事務局は全工程を通じた調整と、保険者や実務業者への指示・連絡を行い、サンプリング方法等のマニュアル作成や指示・連絡役として統括を行つた。保険者からのデータ収集や印刷原稿の調整等の定型業務を実務業者に委託することで、事務局は保険者との連絡相談や調整に注力することができた。具体的には、個別に状況確認や対応をするだけでなく、調査の進捗状況や今後の見通し、一部保険者から受けた質問とそれに対する回答等をまとめた文書を1～2週間に一度電子メールで全保険者宛に送信して、研究者と保険者との関係を密に保ち、担当職員の疑問や不安を解消して、業務全体の円滑な進行に努めた。

保険者は事務局からの連絡・依頼にもとづいて、調査対象者の抽出、宛名ラベルの印刷、調査票の自治体独自項目の作成、調査協力を依頼する広報記事の掲載、個人情報保護審議会等の準備と対応、調査票回収のための料金別納の書類手続き、回収調査票の保管と実務業者への転送、個票データと結合する匿名化された各種健康データの提供を行つた。JAGES2013は保険者にとって、第6期介護保険事業計画策定のための基礎調査として位置づけられていたため、調査が年間計画に組み込まれ、調査費用の一部は保険者が負担した。

実務業者は、調査事務局と個別保険者との間に入り、各種作業のフォローや原稿のとりまとめ、調査票の印刷・送付と調査期間中のコールセンター対応、調査票の入力からデータセット作成まで、調査実務全般を担当した。

## (2) 調査方法・期間・配布回収状況

調査は自記式郵送法で実施し、返送先は原則として保険者（〇〇市役所××課）とした。また、調査の趣旨や結果の活用方法についての記事を調査票送付の直前号の自治体広報に掲載してもらい、調査予告とした。調査票送付から約1週間後、回収率向上を目的に、調査協力へのお礼状を兼ねた督促ハガキを送付した。

JAGES2010では、単年度で必要な研究費が得られず、調査に理解と協力の得られる保険者を順次募りながら調査を進めていたため、数保険者ずつ4～5か月の間隔をあけて1年半にわたり調査を実施した。それに対し、JAGES2013では、単年度で調査費用が確保できたため、計画段階から主旨や目的を説明し、各保険者内で検討する時間を十分に設けたことで、プロセスの効率化を図り、調査実施期間を約2か月間に短縮することができた。

JAGES2013では25保険者で19万5千票超の調査票を配布することから、自治体規模やJAGES調査参加経験の有無により参加保険者を3グループに分け、2013年10月1日から12月2日にかけ、3週間ずつ3期に分けて調査を実施した。こうして実務を分散したことは、調査票の円滑な管理・発送・入力や、問い合わせコールセンターの対応に役立った。特に大都市では関係部局での調整やサンプリングに時間を要し、コールセンターへの電話件数も多いことから、最終期に調査を実施することで十分な準備期間をとることができ、円滑な進行につながった。

## (3) 郵送調査における工夫

松田（2013）が開発したEMM（Effective Maximization Method）では、回収率向上

の工夫のひとつとして、回収用封筒に切手をあらかじめ貼付しておくことが挙げられている。しかし、JAGES2013では保険者からの声を踏まえ、料金別納郵便で調査票を回収した。

第一に、切手貼付封筒を使用した場合、調査票は自治体庁舎にバラバラの状態で配達され、庁内で膨大な仕分け作業が生じる。住民対象の調査が並行して複数行われている場合、作業はさらに大変になる。一方、料金別納では配達局が封筒を束にまとめ、封筒数の記録と共に配達するため、保険者の負担を大幅に減らすことができる。

第二に、料金別納は追加料金が発生するものの、非回収票の切手代損失を考慮すると、回収率が76.19%を超えない限り安価になる（2013年当時）。JAGES2010の回収率66.3%より約10ポイント高い回収率を得ることは困難と考えられたため、料金別納を用いたほうが合理的であると判断した。

一方で、われわれは保険者との共同実施であることを活用した回収率向上の取り組みを行った。第一に、EMMでは調査票送付の約一週間に予告ハガキを出すことになっているが、JAGESでは調査直前号の自治体広報に調査のお知らせと協力依頼を掲載してもらい、予告とした。第二に、EMMでは対象者の負担感を減らすため、詳細な添え状は封入しないのに対し、JAGESでは調査票冊子の表紙に調査依頼と説明を、裏表紙に過去の調査から得られた研究成果の一例を掲載した。調査主体が保険者であること、介護保険や介護予防といった高齢者の関心が高いテーマについての調査であることを説明し、EMMが提唱する「好印象極大化」をねらった。

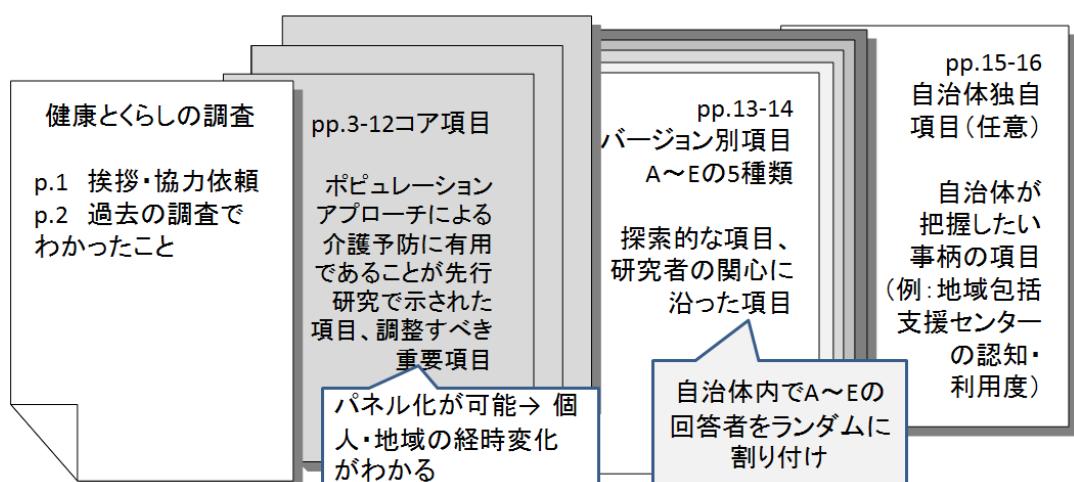
#### (4) 調査票と調査項目

JAGES2010では調査項目や文言に対する保険者の要望にきめ細かく対応していたが、保険者ごとに調査票の構成が異なり、調査票原稿の管理やデータマネジメント、結果の比較可能性に課題が生じた。そこでJAGES2013では、調査説明・協力依頼2ページ、共通コア項目10ページ、バージョン別項目2ページの研究項目計12ページ、自治体独自項目2ページを16ページ冊子に

収めるという基本形を作り(図3)、研究項目12ページについては個別対応が難しいことを保険者に説明して、理解を求めた。ただし利用する交通手段の選択肢における地下鉄の有無など、最低限の対応は行った。一方で、JAGES2010では0.5ページ程度だった自治体独自項目を2ページに増やし、保険者が把握したい事項をより詳細に調べられるようにした。

図3 JAGES2013調査票の構成

- A3用紙2つ折り4枚 16ページの冊子
- バージョン別に冊子の紙色を5色に→ミス防止



共通コア項目には、先行研究や過去の(JAGES調査において介護予防や健康格差縮小のために重要と考えられた項目が含まれた。バージョン別項目ページでは探索段階の仮説をより多く検証できるよう、さまざまな質問を5群に振り分け、5バージョンを作成した。

自治体独自項目は、保険者が高齢者のニーズ等を把握する上で知りたいと考える項目（希望する介護施策等）であり、バージョン別項目の後に掲載された。調査票は収められたバージョン別項目の種類により5色の用紙に印刷され、それぞれが各保険者内で均等かつランダムに配布された。

## (5) 対象者とサンプリング

社会疫学研究においては、死因別死亡等、発生イベント件数が少ないアウトカム指標を用いた分析も多く、ソーシャル・キャピタルなどの地域環境要因が健康に与える影響を分析するには、多地域それぞれの代表性が担保された大規模サンプルを得ることが求められる。

本調査の対象母集団は、要介護認定を受けていない（以下、非要介護）65歳以上の地域在住高齢者である。対象者は二段階抽出法または三段階抽出法により抽出された。第一次抽出単位は保険者であり、JAGES2013では25保険者を得た。

各保険者の対象者数や抽出法は、事務局と保険者が相談の上決定した。非要介護認定高齢者数が8000名程度までの比較的小規模な保険者では、原則として全数調査を行った（11保険者）。中・大規模保険者では、保険者内で対象者を無作為抽出する二段階抽出法が用いられ（12保険者）、2つの中規模保険者では、保険者内の小地域（小学校区）を第二次抽出単位、対象者を第三次抽出単位として無作為抽出する三段階抽出法が用いられた。三段階抽出法は、人口密度のばらつき等により、保険者全体で無作為抽出を行うと地域診断に足る回答者数が確保できない小地域が生じると懸念された場合に用いられた。どの方法を用いた場合も、小地域あたり100名以上の抽出をめざし、非要介護高齢者が100名未満の小地

域では全員を対象とした。

また、JAGES2013に参加した25保険者中19保険者はJAGES2010調査に参加しており、そのうち匿名化された対象者リストの事務局への提供に同意した14保険者ではパネル結合が可能だった。そのため、JAGES2010対象者のうち、死亡・要介護認定の発生しなかった者全員に再度調査票を送り、追跡データを取得できるようにした。また、地域の非要介護高齢者の生活や健康状態の実態をできるかぎり正確に反映した地域診断を行うため、JAGES2010調査時には高齢者でなかった65-67歳の人々を、保険者内の非要介護高齢者の年齢構成に按分して無作為抽出し、新たに調査票配布の対象者とした。

第Ⅰ期調査では、JAGES2010にも参加した比較的小規模な保険者で4万8291票を配布し、3万4244票を回収した（回収率70.9%）。第Ⅱ期調査では、中規模保険者やJAGES調査初参加の保険者で6万8617票を配布し、4万9909票を回収した（回収率72.7%）。第Ⅲ期調査では、4都市で6万1381票を配布し、4万2823票を回収した（回収率69.8%）。A市とB市では、調査費用の拠出元が異なったため、上記とは若干異なる工程で調査が実施され、それぞれ60.9%、71.2%の回収率を得た。25保険者全体では、19万5290票を配布し、13万8293票を回収できた（回収率70.8%）。

## 調査の概要

調査主体：	JAGESプロジェクト（代表 近藤克則）
調査対象：	1948年4月1日以前生まれで要介護認定を受けていない高齢者
抽出方法：	全数調査、二段階抽出法、または三段階抽出法（自治体規模等による）
調査方法：	郵送回収法
調査実施期間：	2013年10月～12月
配布数・回収数（回収率）：	配布票 195,290、回収票 138,293（回収率 70.8%）

## 5. JAGES2013 の意義と限界

2013 年度 JAGES 調査には、大きく分けて 3 つの意義があったと考える。第一に、2010 年度調査の経験に基づき、調査事務局、保険者、実務業者が情報収集や話し合いを重ね、課題克服の努力をしたこと、自治体共同型大規模調査実施のノウハウが蓄積された。

第二に、要介護リスクの解明や、健康の社会的決定要因など、学術研究に有用なデータセットが作られた。学際的プロジェクトを組み、研究目的や対象地域別に研究費を組み分けたことで、大規模データの収集が可能となった。今後、死亡や要介護認定の情報を組み合わせた追跡データや、2010 年度調査の結果を組み合わせたパネルデータを作成することで縦断分析が可能となり、より精緻な分析に耐えうるデータセットが作成される予定である。

第三に、介護保険者間の比較や地域間比較を通じ、地域の課題や資源が明らかになり、介護予防施策や政策評価等に活用できるデータセットが作られた。JAGES プロジェクトではこのデータセットをもとに、地域診断・改善・評価のためのシステム開発と改善を進めている（介護予防政策サポートサイト [http://www.yobou\\_bm.umin.jp/](http://www.yobou_bm.umin.jp/)）。2013 年度データが追加されることで 2010 年度調査との経時比較が可能になり、保険者にとってはより有用なツールとなる。

一方で、調査協力が得られた 25 保険者が全国の介護保険者を代表するサンプルではない点、地域診断に必要な回答者数を担保するために人口密集地域と過疎地域で抽出率が異なる点、要介護高齢者を調査対象に含んでおらず高齢者全体の実像を描く目的には使用できない点など、多くの限界も抱えているのは言うまでもない。

## 6. おわりに

本稿では、今後大規模調査が増える可能性を指摘し、JAGES データの活用例として地域の組織参加が認知機能低下を予防しうることを示唆する分析結果を示し、大規模調査の実施ノウハウを紹介した。

自治体と共同関係を結んでの大規模調査実施には課題や困難も伴うが、そこから得られるものも大きい。今後こうした調査が増え、研究者と行政双方にとって有益となるようなデータが蓄積されていくことを願っている。

### 【参考文献】

イチロー・カワチ、ダニエル・キム、S. V. スプラマニアン,『ソーシャル・キャピタルと健康』, 2008, 日本評論社

医療科学研究所 自主研究委員会,『健康の社会的決定要因に関する国内外の調査研究動向—ソーシャル・キャピタル編—最終報告書』  
[http://www.iken.org/activity/commit/sdh/pdf/SC\\_SDH\\_report.pdf](http://www.iken.org/activity/commit/sdh/pdf/SC_SDH_report.pdf), 2014

近藤克則編著,『健康格差社会：何が心と健康を蝕むのか』, 2005, 医学書院  
近藤克則編著, 2013,『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

松田映二,「郵送調査で高回収率を得るために工夫」『社会と調査』10 : 110-118, 2013, 社会調査協会

竹田徳則, 近藤克則, 平井寛,「地域在住高齢者における認知症を伴う要介護認定の心理社会的危険因子 AGES プロジェクト 3 年間のコホート研究」『日本公衆衛生雑誌』57: 1054-1065, 2010

## 筆者プロフィール

鈴木 佳代 (すずき かよ)

北海道大学教育学部教育学科卒業、北海道大学大学院教育学研究科修士課程修了、米国ノースカロライナ大学大学院社会学部修了(Ph.D. in Sociology)。

日本福祉大学健康社会研究センター主任研究員を経て、現在、愛知学院大学総合政策学部講師。主な著書に「見える化システム JAGES HEART を用いた介護予防における保険者支援」(鈴木佳代・近藤克則)『医療と社会』24(1): 75-85. (2014)、「社会的要因から見た高齢期の健康増進(地域を中心に)」(鈴木佳代・近藤克則)『Geriatric Medicine (老年医学)』51(9): 913-916. (2013)など。

近藤 克則 (こんどう かつのり)

千葉大学医学部卒業。東京大学医学部付属病院リハビリテーション部医員、船橋二和病院リハビリテーション科科長などを経て、1997年日本福祉大学助教授. University of Kent at Canterbury (イギリス) 客員研究員 (2000-2001) を経て、2003年4月から教授。

2009年より日本福祉大学健康社会研究センター長(兼任)。2014年から千葉大学予防医学センター教授。JAGESプロジェクト代表。主な著書に『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)、Health Inequalities in Japan: An Empirical Study of the Older People. 291p, Trans Pacific Press, Melbourne (2010)など。

