

第1章 プロジェクトの概要および 第8回調査の研究対象と実施方法

東京都健康長寿医療センター研究所 社会参加と地域保健研究チーム
小林 江里香

要約

本プロジェクトは、全国の60歳以上の高齢者を対象に、1987年から継続している社会科学的な長期縦断研究であり、2006年までに計7回の調査を実施した。第8回調査では、これまでの研究課題、すなわち、高齢者の健康・経済・心理・社会的側面の実態や変化、およびこれらの規定因の解明に加えて、戦後生まれを含む新しいコホートを追加することで、高齢者の時代的・世代的な変化にも着目した。また、体力・身体測定（握力、歩行速度、身長、体重）が初めて導入された。第8回の訪問面接調査は、過去1回以上調査に協力した継続対象者（76歳以上）2,304人と、新たに全国から無作為抽出された60～92歳の男女2,500人を対象に2012年9～12月に実施し、継続1,490人、新規1,450人の計2,940人より回答を得た（代行調査を含む）。死亡者や施設入所者を除く回収率は、継続78%、新規59%であった。このうち本人が面接調査に回答した2,532人には、体力・身体測定への協力を依頼し、測定項目により78%（歩行）から90%（握力）の協力を得た。

1. はじめに－プロジェクトの歴史と概要

本研究は、全国から無作為抽出された60歳以上の男女を対象として、1987年（昭和62年）から25年以上にわたり継続しているもので、社会科学分野の高齢者パネル調査としては国内のみならず世界的にも長期の縦断研究である。東京都老人総合研究所（現 東京都健康長寿医療センター研究所）とミシガン大学の共同研究として開始し、1999年の調査からは東京大学も調査主体に加わって共同で実施しており、これらの3機関以外の研究者も多数参加してプロジェクトを支えている。

1987年の第1回調査以降、標本の補充・追加を行いながら、約3年ごとに追跡調査を行い、2006年までに計7回の調査を実施した。本報告書において分析結果を報告する2012年に実施した調査は、第8回調査にあたる（図1）。調査内容は、心身の健康状態や、家族、友人等との関係、社会参加、医療・福祉サービスの利用、経済状態など、様々な領域にわたっており、訪問面接聴取法による。パネル調査のため、第1回から継続して質問している項目も多いが、そのときどきの研究動向や社会情勢に合った研究課題を設定し、それに沿って質問項目の入替や追加を行っている。

重点的に取り組んだ研究課題という点では、第1回（1987）から第4回（1996）までは「高齢者の健康と幸福感の日米比較」を主な課題とした第I期ととらえられる（図1）。

ここでは、欧米で使用されていた様々な健康指標や主観的幸福感 (subjective well-being: SWB) の尺度が取り入れられ、日本の高齢者における適用可能性が検討された。また、SWB に影響を与える要因として、ソーシャル・サポートや社会的ネットワーク、ライフイベント (配偶者との死別、退職など) なども検討された。第 1 回の調査項目には、ミシガン大学 Institute for Social Research (ISR) が全米の成人を対象に実施した Americans' Changing Lives (ACL) 調査 (1986~) の項目を英訳したものが多く。

これに対し、第 5 回 (1999) から第 7 回 (2006) までの第 II 期は、介護保険制度が 2000 年から施行されたこともあり、私的・公的な支援の必要性が高まる後期高齢者に焦点を当てた課題設定が行われた。それに伴い、原則として 60 歳以上の全国代表標本となるような標本補充 (図 1 の B、C) が行われてきた第 4 回 (1996) までの方針を変更し、第 5 回 (1999) では 70 歳以上の標本を新たに追加した (図 1 の D)。また、第 7 回 (2006) では、高齢者と子どもとの間の支援の授受をより詳細に調べるため、追跡対象者 D の子ども (平均年齢 54 歳) にも自記式の郵送調査を実施した。なお、高齢者の「健康」「家族などの社会関係」「経済」の資源が、相互に影響を与え合うダイナミックな関係を明らかにすることを旨とした研究課題は、ミシガン大学 ISR の AHEAD 研究 (Study of Assets and Health Dynamics among the Oldest Old: 後期高齢者の資産と健康のダイナミクス) の研究枠組みを参考にしたものである¹。そのため、本研究でも、第 5 回調査から JAHEAD (Japanese AHEAD) というプロジェクト名を用いている。

1987 年からの長期にわたる調査は、本研究の大きな利点である一方、ある時点の高齢者に対して得られた結果が、現在の高齢者にも適用できるのかという疑問も生じる。そこで、第 8 回 (2012) 調査では、60~92 歳の新規標本 (E) が追加され、これまでの研究課題に加えて、高齢者の時代的・世代的な変化にも着目した (図 1 の第 III 期)。団塊の世代を含む戦後生まれの人々が対象者に加わるのはこの調査では初めてである。これまで蓄積された調査データとの比較により、高齢者の健康・経済・心理・社会的側面の実態およびこれらの規定因における、調査年や出生コホートによる差異や共通点を明らかにすることを目指している。また、今後、第 8 回で追加された新しい高齢者パネルの追跡を継続することで、将来的には、戦後生まれ世代の加齢に伴う変化を、これまでの世代における加齢変化と比較することも可能になるだろう。

さらに、第 8 回調査では、ミシガン大学 ISR の Health and Retirement Study (HRS) が 2006 年から実施している身体機能測定の一部 (握力、歩行速度、身長、体重) を、「体力・身体測定」として初めて導入した。これまで通りの面接調査による対象者の主観的な報告と、客観的な機能測定を合わせて行うことで、高齢者の健康をより多面的に把握でき、分析の可能性が広がることが期待される。

対象者の追跡間隔については、第 6 回調査までは 3 年間で一定しており、第 6 回と第 7 回の間は 4 年間であったが、第 7 回と第 8 回の間は 6 年間となった。これには、HRS が

¹ AHEAD の概要は Soldo, et al. (1997). *Journal of Gerontology*, 52B (Special Issue), 1-20. 参照。AHEAD はその後 HRS に統合され、HRS のホームページ (<http://hrsonline.isr.umich.edu/>) 上では、"Aging & Health Dynamics" の略称とされている。

取り入れているバイオマーカー（血液など）と身体機能測定の本調査への導入可能性（安全性、測定の信頼性、協力率、コストなど）の検討に時間を要したことに加え、2011年の東日本大震災の影響により、調査実施を延期せざるを得なくなったという事情があった。

なお、第8回までの正式な調査名は、研究課題や対象者の年齢により、「全国高齢者調査」（第1回）、「高齢者日米比較調査」（第2～3回）、「中高年者日米比較調査」（第4回）、「長寿社会における高年者の暮らし方の日米比較調査」（第5～7回）、「長寿社会における中高年者の暮らし方の調査」（第8回）と変化している。また、東京大学のSSJデータアーカイブ（SSJDA）では「全国高齢者パネル調査」、ミシガン大学のICPSRのデータアーカイブでは「National Survey of the Japanese Elderly」という名称で、SSJDAは第6回まで、ICPSRは第4回までの個票データが公開されている（2014年12月現在）。

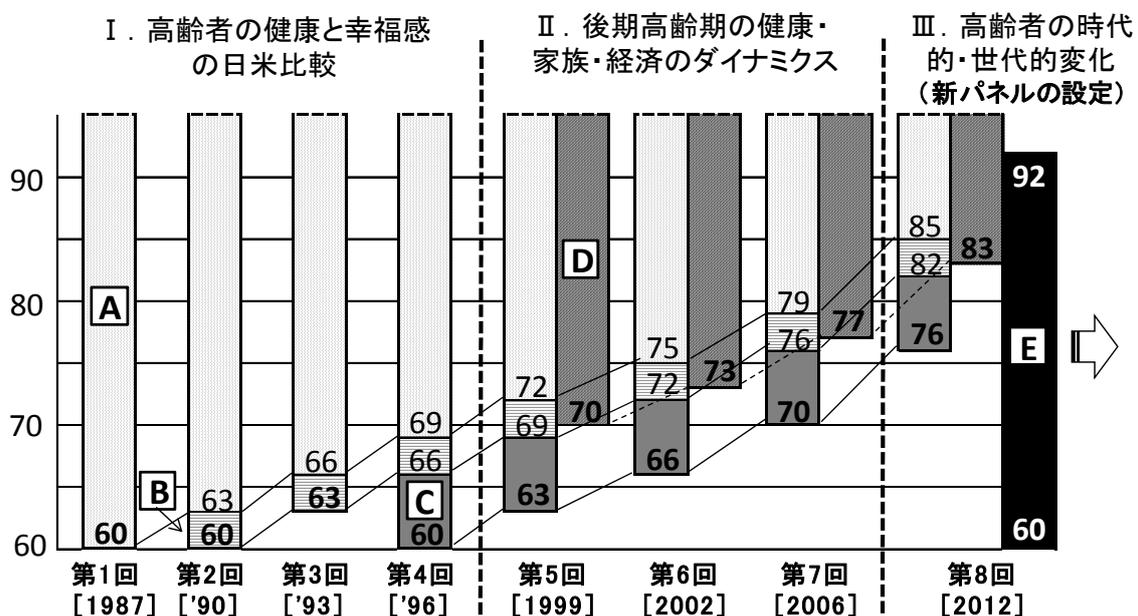


図1 対象者の年齢の推移と主な研究課題

注) 出生年は、A: 明治 26 (1893)～昭和 2 (1927) 年、B: 昭和 2 (1927)～5 (1930) 年、C: 昭和 5 (1930)～11 (1936) 年、D: 明治 31 (1898)～昭和 4 (1929) 年、E: 大正 8 (1919)～昭和 27 (1952) 年。

2. 第8回調査の対象者

2012年の第8回調査の対象者は、以前から追跡調査を継続している「継続対象者」（図1のA～D）と、2012年に新たに抽出された「新規対象者」（図1のE）に分けられる。

1) 継続対象者

(1) 第7回調査までの対象者の抽出方法と調査の実施

継続対象者は、過去のいずれかの回に全国から無作為抽出され、その回の調査に本人または代行者が回答し、追跡対象者となった人である。この調査では、その後の追跡調査において調査に協力しなかった回があっても、本人が調査の継続を拒否した場合や死亡した場合を除き、原則として毎回、調査の依頼を行っている。

全国の60歳以上を対象とした第1回調査(1987)には2,200人(回収率67.2%)が回答し、その後3年ごとの追跡調査を行いながら、第2回(1990)に60~62歳、第4回(1996)に60~65歳、第5回(1999)に70歳以上の新規標本を追加した²。抽出標本数は、第2回は63歳以上、第4回は66歳以上のパネルの標本抽出確率とほぼ等しくなるように設定され(第2回:580、第4回:1,210)、第5回は2,000であった。各回の標本抽出は層化二段無作為抽出法により、まず、地域ブロック(北海道、東北、関東、北陸、東山、東海、近畿、中国、四国、北九州、南九州)と、人口規模(23区と政令指定都市(3~4区分)、20万以上の市、10万以上の市、10万未満の市、町村)により層化され、各層における対象年齢の推定人口数に基づき標本数が比例配分された。次に、第1次抽出単位となる調査地点(国勢調査調査区または基本単位区)として192地点が抽出され、各地点において、第2次抽出単位である個人が住民基本台帳より等間隔抽出法で抽出された。

調査は面接聴取法(訪問面接調査)による。対象者本人への面接を基本としており、第2回からは、重い病気などで本人が回答不能な場合に限り、一部の項目について家族などへの代行調査を実施した。新規抽出標本における有効回答者数(代行を含む)は、第2回:404、第4回:976、第5回:1,635であり、第1回からの対象者と合わせた5,215人が追跡対象者となった。代行調査への回答を含めた回収率は、第2回~第6回が85%前後、第7回は75%であった【巻末資料B-1:第1回~第7回調査の回収状況】。

(2) 第7回調査後、第8回調査開始前までの状況

2006年の第7回調査終了時点において、追跡対象者5,215人のうち1,952人(37.4%)はすでに死亡しており、住所不明等で追跡不能になった3人を除く3,260人が生存していた。図2は、継続対象者の第7回調査終了以後の状況である。図には示していないが、追跡対象者には毎年、連絡先のフリーダイヤルを記した年賀状を送り、転居や死亡の情報をできるだけ得られるようにしている。

まず、第7回調査の4年後の2010年9~10月には、健康状態や同居家族、入院・入所などの状況を尋ねる短い郵送調査を実施した。代行者による記入も認めており、本人死亡に関する情報も得た。訪問調査の継続を拒否していた人のうち、拒否の程度が弱い一部の人についても、一般の対象者とは別に同様の調査票を送り(2011年2~3月)、調査の最後に、今後も調査票を送って良いかについて尋ねた。

この2010年度郵送調査の後、それ以前からの拒否者を含む316人が調査継続拒否者として今後の依頼対象から除外された(図2の①)【継続不能理由等は巻末資料B-2】。第7回までは、調査継続拒否者も、住民票の除票により死亡のみは確認していたが、住民票の写しの交付制度が平成20年に改正され、第三者請求に対する制限が強まったため、追跡調査協力への同意があるとみなされない継続拒否者の除票確認は行わないことになった。そのため、この316人については生死も不明である。

² 抽出時の年齢は、調査年における調査開始の前月末時点の年齢を基準としている。したがって、調査が11月に実施された第1回・第2回調査は1987・1990年10月末、10月に実施された第4回・第5回調査は1996・1999年9月末時点の年齢である。

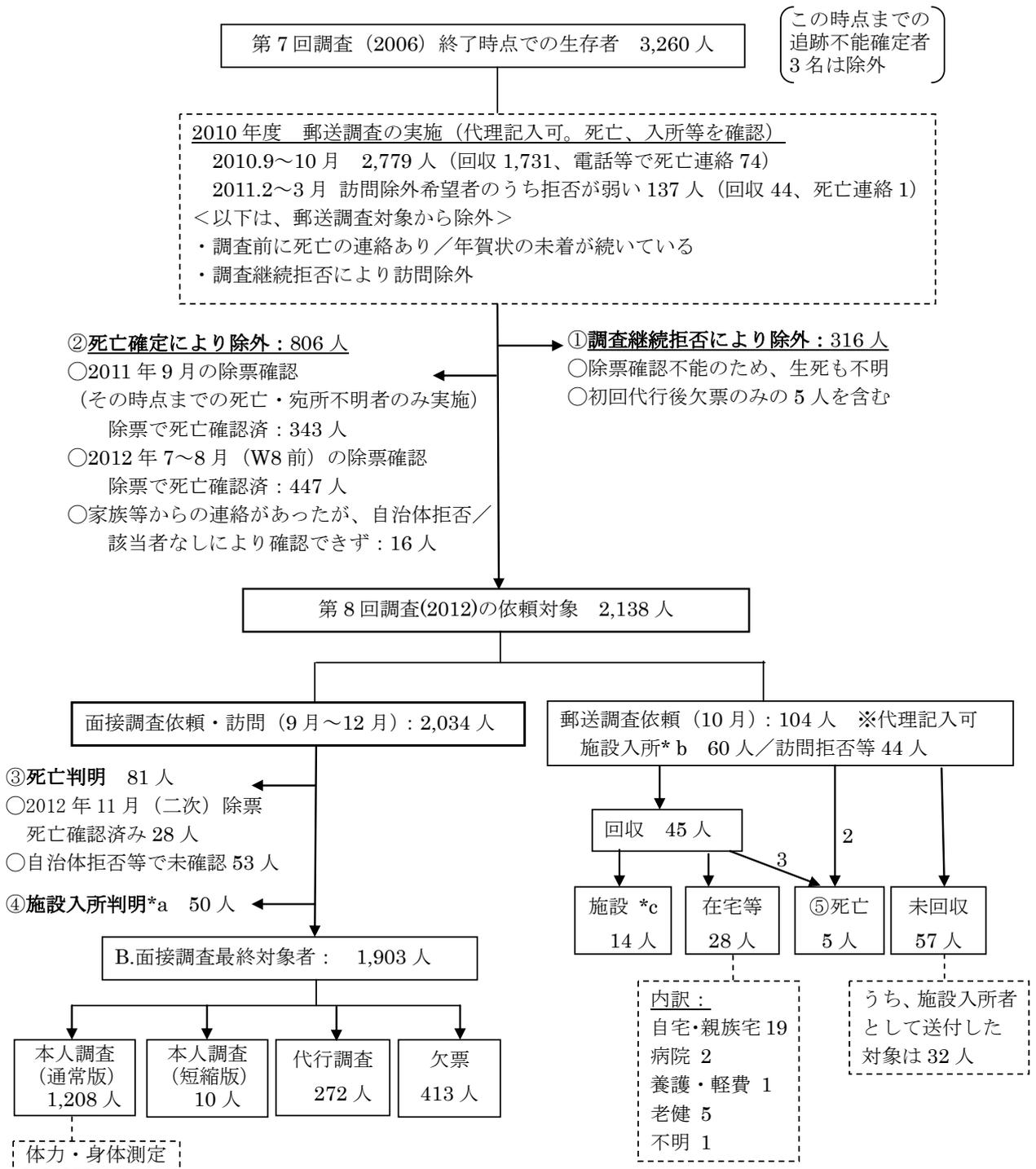


図2 継続対象者における第7回調査から第8回調査までの流れ

注)

*a 特別養護老人ホーム、(認知症対応型)グループホーム、長期療養型病院への入所者のみ。その他の施設(施設種類不明を含む)や病院への入院・入所は含まない。

*b 1)直近の調査(2010年郵送または第7回)において*aに該当(n=42)、2)直近の調査が老健で、その前の調査も入院・入所(n=4)、3)住民票の住所が特養(n=14)のいずれかに該当する人。

*c 現在の居住場所が「特養・グループホーム」。長期療養型病院は「病院」に含まれる(選択肢が一般入院と区別不能のため)。

調査継続拒否者以外の追跡対象者については、2011年9月に、その時点までに宛所不明で郵便物が届かなくなっていた人や、死亡情報を得ていた対象についての除票確認を行い、第8回調査直前の2012年7～8月には、2011年の除票確認で死亡確認済みの人を除く全員に対して除票確認を行った。これらの手続きを経て、第8回調査実施前までに、806人が死亡により追跡対象者リストから除外され（図2の②）、第8回調査の依頼対象として残ったのは2,138人であった。

（3）継続対象者における第8回面接調査対象者

第7回調査までは全員に訪問面接調査の依頼を行ってきたが、第8回調査では、事前に施設入所が判明していた60人と、その他の理由で訪問調査が困難と判断された44人³の計104人については、郵送調査の依頼を行った（図2参照）。施設入所に関しては、標本抽出は在宅高齢者を対象にしているが、追跡期間中に入所した人は追跡対象に残している。施設入所者の扱いについては、第6回調査時に基準を明確化し、長期療養型病院、特別養護老人ホーム、認知症対応型グループホームの3施設の入所者については、本人・代行調査とも依頼は行わず、欠票調査票（施設の種類や入所日の記録）のみ記入することになった。第8回調査では、直近の調査（2010年度郵送調査を含む）や、登録されている住所から、これらの施設への入所が判明した人については、予め訪問対象者からは除外し、郵送調査票を送るという方針に変更したものである。郵送調査の調査票は、A4用紙3ページで、2010年度の郵送調査とほぼ同じ質問内容であった【巻末資料A-3】。

以上により、残りの2,034人に、第8回調査の訪問面接調査の依頼状を郵送した（図2参照）。2012年9月末時点の継続対象者の年齢は、第4回調査までに加わった対象者（図1のA～C）が76歳以上、第5回調査からの対象者（図1のD）が83歳以上であった。

2）新規対象者の標本抽出方法

第8回調査では、2012年8月末時点で満60～92歳（大正8年9月～昭和27年8月の生まれ）の男女2,500人が新たに抽出された。標本抽出方法は、これまでの調査と同じ層化二段無作為抽出法によるが、政令指定都市の増加により、層化に用いた地域ブロックと人口規模のカテゴリが、第5回調査時より1カテゴリずつ増えた。（地域ブロックは「京浜」（東京23区、横浜市、川崎市）が関東ブロックから分かれた）。各層における2011年3月末の住民基本台帳の60～92歳の推計人口に基づき、標本数が比例配分された。第1次抽出単位として国勢調査の基本単位区より192地点が抽出され、さらに、第2次抽出単位である該当年齢の個人が住民基本台帳より抽出された。

施設入所者はこれまでも抽出対象から除外されていたが、「施設」の範囲が曖昧であったため、第8回では上記3施設に限定し、当該施設の入所者が抽出時に判別できた場合は抽出対象から除外、判別不能だった場合は調査員訪問時に施設の種類を確認した。

³ 44人の内訳は、訪問調査は拒否したが、2010年度の郵送調査で郵送調査票の送付には同意した人（14人）、初回が代行調査で以後欠票だが、2010年度郵送調査には回答した人（2人）、第7回調査の拒否理由の見直しにより、新たに訪問除外候補者になった人（28人）である。

3. 第8回調査（面接調査、体力・身体測定）の実施方法と調査内容

1) 調査実施方法の概要

第8回調査における最大の変更点は、調査員が調査票に沿って様々な質問を行い、対象者から回答を得る従来の方法（以下、この部分を「面接調査」と呼ぶ）に加えて、調査員が対象者の身体の状態を客観的に測定する「体力・身体測定」が加わったことにある。

体力・身体測定の導入決定前には、パイロット調査を2009年に2回実施し（後述）、さらに、第8回調査直前の2012年6～7月にも2回のプリテストを実施した。1回目のプリテスト（6月）は、研究者8名が対象者14名に対して実施し、必要な改善を加えた上で、2回目のプリテスト（7月）は、委託先の中央調査社の調査員6名が、対象者30名に対して実施した。これらの過程を経て、調査手順や、調査票・調査員手引などの調査書類、調査員の研修方法の改善をはかった。

第8回の本調査は、2012年9月末より開始し、継続対象者2,034人、新規対象者2,500人に対し、調査協力をお願いする依頼状を事前に送付した上で、調査員が自宅を訪問した。調査の開始に先立ち、全国7会場において調査員説明会を開催したが、これについては、3) 体力・身体測定の(2) 調査員研修の中で述べる。依頼状とともに、継続対象者については、Q&A形式の「調査に関するご説明」が、新規対象者については、プロジェクトの概要を説明するカラーのパンフレットが同封されており、調査への協力は任意であることや個人情報厳格に管理されることなどが明記され、体力・身体測定についても言及があった。また、新規対象者のみ、300円分のクオカード（「突然ぶしつけなお願いを申し上げるおわびと、このお手紙をお読みいただいたお礼」として）が同封されていた。

体力・身体測定は、対象者本人が面接調査に回答した人の中で、測定への同意が得られた人のみに実施し、調査協力への謝礼は、面接調査は1,000円相当、体力・身体測定も実施した場合はさらに500円相当のクオカードが、調査員より手渡された。

9～10月の1次調査において、不在や一時的な病気などで協力を得られなかった場合は、12月に再度訪問した（2次調査）。2次調査は、回収率向上のために、第2回調査より導入されたものである。訪問調査の実施は、第7回調査までと同じ、一般社団法人中央調査社に委託した。

第8回調査の実施に当たっては、東京都健康長寿医療センターにおいて、研究部門倫理委員会の審査を受け、許可を得た（平成24年5月24日24健事第344号にて承認、一部計画変更について、同年8月29日に、24健事第901号による迅速審査手続きにより承認）。

2) 面接調査

(1) 本人調査

面接開始前に、調査員は、答えたくない質問には無理に答える必要はないこと、答えた内容については、厳重に秘密を守り、他の人に知らせることは一切ないことを宣誓する文章を読み上げた。その後、調査員が調査票に沿って質問文を読み上げ、選択肢が複雑なものは選択肢が印刷された「回答票」を対象者に見せながら、対象者から得られた回答を記入していった。使用する調査票については、以下の点を考慮しながら作成した。

まず、継続対象者は76歳以上、8割近くが80歳以上と高齢であること、体力・身体測定が新たに導入されることから、対象者の負担が過大にならないよう、面接調査については過去の調査よりも項目数を減らす必要があった。そのため、第7回調査までに使用した項目について、先行研究や既存データの分析結果に基づき、必要性の可否、信頼性・妥当性などを多面的に検討し、削除項目を決めるとともに、必要性は高いが信頼性・妥当性に問題がある項目については、代替となる新たな質問項目に差し替えた。一方で、60代以上の若いコホートが新たに追加されることから、これらの年齢層と時代に合った新しい項目を導入する必要もあった。

以上の相反するニーズを満たすため、調査項目を、継続・新規対象者に共通して質問する項目と、新規対象者のみに質問する項目に分け、継続・新規対象者別に2種類の調査票を用意した(表1)。調査票は、「体力・身体測定」と調査後に記入する「調査員観察」まで1冊の冊子になっているが、そのうちの面接調査部分のページ数(表紙を含む)は、継続対象者用がA4で18ページ、新規対象者用が32ページであった【巻末資料A-1①】。なお、面接調査部分は、調査票では「意識調査」となっている。

表1の通り、「継続・新規共通項目」の大部分は、以前から継続して質問している項目であり、継続対象者については縦断的な変化を分析できるようになっている。ただし、慢性疾患の有無については23項目から10項目へ、抑うつ尺度(CES-D)は20項目から9項目へと、第7回調査に比べて項目数を大幅に削減した。「新規対象のみの項目」については、公的年金に関する質問、電子メール・インターネットの利用、孫の世話など、多くの新しい項目が導入された。新規対象者については、過去の調査の対象者との比較も想定しているため、第7回にはなかったが、第6回またはそれ以前の調査で質問したことのある項目(復活項目:奉仕活動、参加グループの種類など)も入れられた。

前述のように、継続対象者の調査票は新規対象者用に比べると短かったが、1次調査(9~10月)では、健康や体力上の問題で本人自身が回答することが難しく、代行調査を依頼できる家族もいないケースが少なくなかった。そこで、2次調査(12月)では、継続対象者に限り、表1のSがついている項目のみからなる、短縮版の本人調査票も用意した(A4・10ページ)。短縮版調査票を使用してよい対象者は、1次調査の調査不能理由の記録をもとに、予め研究者側で選定した。新規対象者については、短縮版の使用は認めなかった。

(2) 代行調査

対象者本人が重い病気などの理由で回答不能の場合には、家族など本人をよく知る人に、対象者の状況についてうかがう代行調査の依頼を行った。代行調査の調査票は、継続・新規対象とも同じものである。質問内容は、表1のPを付した項目で、家族の状況や健康状態など、本人調査の一部の項目に限られる【巻末資料A-1④】。

表1 第8回調査の面接調査の調査項目（本人調査）

領域		継続・新規共通項目	新規対象のみの項目
基本属性		生年月日 ^{PS} 、婚姻状況 ^{PS} 、離死別時期、住居形態 ^{PS}	結婚時期、住居名義
就労・社会経済的地位	就労	現在の就労有無 ^{PS}	<u>求職有無</u> 、現職内容、現職の従業員規模、現職の労働時間（年間、週間、1日当たり）、現職への満足度、 <u>通算就業年数</u> 、退職有無、最長職（内容、従業員規模、 <u>退職時期</u> 、 <u>退職理由</u> 、 <u>退職後の求職期間有無</u> ）
	学歴・階層	※原則として初参加時に質問（最長職も同様）	教育年数 ^P 、配偶者の教育年数、両親の最終学歴
	経済状態	経済状態の主観的評価 ^S 、夫婦年収 ^{PS} 、 <u>貯蓄額（700万円を基準とする多寡）</u>	<u>公的年金（種類、受給開始年齢、繰り上げ/繰り下げ受給の有無）</u> 、 <u>過去の経済的苦労程度（若年期～中年期）</u> 、経済状態の同年代他者比較、収入・預貯金管理者、収入源別の収入額
健康・ヘルスケア・サービス利用	身体的健康	疾患有無 ^{PS} 、 <u>骨折箇所（大腿骨）</u> ^{PS} 、視聴力、 <u>咀嚼力</u> 、日常生活動作（ADL） ^{PS} 、手段的ADL（IADL） ^{PS} 、身体機能 ^{PS} 、健康度自己評価 ^{PS} 、健康度自己評価の同年代他者比較	床についた日数、失禁の有無
	精神的健康・主観的幸福感	領域別満足度（健康・経済・生活全体 ^S ）、人生満足度尺度、抑うつ尺度、認知機能	領域別満足度（家族・友人）、孤立感
	生活習慣・ヘルスケア	受診回数 ^{PS} 、入院日数 ^{PS} 、服薬・受診の自己抑制有無、運動、飲酒、喫煙	<u>医療機関への不満（自己負担の高さ、治療内容、薬の量、距離、待ち時間）</u>
	保健福祉サービス	要介護認定申請 ^{PS} 、要介護度 ^{PS} 、サービス利用（有無と頻度：ホームヘルプサービス、デイサービス） ^{PS}	寝たきり時の希望療養場所
社会関係・社会活動	家族	子ども数 ^{PS} 、子どもの属性（性、年齢、婚姻・就労有無、距離） ^P 、同居家族数 ^{PS} 、同居家族の属性（続き柄、年齢、性） ^{PS} 、別居子の有無、別居子交流頻度	配偶者の就労有無、配偶者の最長職（内容、従業員規模）、孫・ <u>ひ孫</u> 数、 <u>孫・ひ孫の世話（有無、頻度、第何子の子・孫か）</u> 、配偶者のADL、老親扶養意識
	家族以外のネットワーク	親友数、親しい近所の人数、対面・電話等接触頻度、所属グループ数・参加頻度	参加グループの種類、 <u>電子メール・インターネット利用頻度</u>
	社会的支援の受領	ADL・IADLの介助者（属性、頻度） ^{PS} 、情緒的支援（心配事：提供者、程度）、手段的支援（病気の世話：提供者、程度）	寝たきり時の世話（提供者、程度）、情緒的支援（いたわり：提供者、程度）、経済的支援（程度）、手段的支援（日常の手助け：提供者、程度）、ネガティブサポート、 <u>子・孫からの過去1年の経済的支援（有無・金額・目的・何番目の子）</u>
	支援提供・社会貢献	情緒的支援（心配事：程度）	情緒的支援（励まし：程度）、奉仕活動（有無・頻度・時間）、家族のための家事等（頻度・時間）、介護（有無・被介護者・頻度・時間）、 <u>子・孫への過去1年の経済的援助（有無・金額・何番目の子）</u>
	余暇活動	活動頻度と費用（旅行、外食、趣味・稽古事）	
他	その他の意識・態度・行動	過去1年の家族・友人との死別経験、宗教行動	信仰する宗教

注) P 代行調査にも含まれる項目 S 短縮版の本人調査にも含まれる項目

ゴシック体+下線：第8回調査で初めて導入された新規項目。第7回までと質問方法を大幅に変更して差し替えた項目を含む（貯蓄額、子からの経済的支援など）。

短縮版本人調査と代行調査のみの項目：ショートステイの利用頻度

3) 体力・身体測定

(1) 導入までの経緯

2000年代に入り、特に欧米を中心として、社会科学的な調査においても、通常の面接調査に加えて、握力・歩行などの身体機能（パフォーマンス）の測定や、血液・唾液等の採取によるバイオマーカーの測定を合わせて行うことで、中高年者の健康状態を多面的に評価しようとする動きが高まってきた。前述のように、アメリカでは Health and Retirement Study (HRS) が身体機能・バイオマーカー測定を導入しており、ヨーロッパの複数の国で 2004 年に開始された the Survey of Health, Ageing and Retirement in Europe (SHARE) においても実施されている。このような動きを受けて、本プロジェクトにおいても、2008 年頃からこれらの導入可能性の検討を開始した。

まず、2009 年 1 月には、東京でワークショップ "Integrating Biomarkers and Performance Measures in Social Surveys of Aging and Health" を開催し、HRS の主要メンバーである米国の研究者と、日本で加齢と健康に関する調査に携わってきた研究者が集まり、バイオマーカー、身体機能測定を社会調査に導入する意義や可能性、課題について議論した (2009 年 1 月 26~27 日、東京大学本郷キャンパスにて)。

次に、2009 年に地域高齢者を対象とする 2 回のパイロット調査を実施した。測定用の調査票は、HRS の 2008 年版の調査票 ("Physical Measures and Biomarkers 2008") をベースに作成した。この調査票は、調査員のための測定の手引と、測定結果の数値、測定環境についての記録票を兼ねたもので、測定項目ごとに、対象者に安全性を確認するための質問を行いながら進められるようになっている。ただし、HRS の測定項目のうち、肺活量測定と唾液採取は最初から除外し、血圧・脈拍、握力、バランステスト、歩行速度 (2.5 m 通常歩行)、身長、体重、腹囲、採血 (採血キットによる) を測定項目に含めた。このほか、1 回目のパイロット調査では、椅子での立ち座り動作の速さを測定するテスト (chair stand test) も試した。なお、日本大学の「健康と生活に関する調査」(2009 年 3 月) では、HRS を参考にした血圧・脈拍、握力、腹囲、身長、体重計測がすでに導入されていたため、翻訳においては日大調査の調査票も参考にした。⁴

1 回目のパイロット調査は 2009 年 4 月に、2 回目は同年 11 月~12 月に、それぞれ関東圏の 10 地点から、満 60 歳以上の男女 180 人を、住民基本台帳より性・年齢層 (60 代・70 代・80 代以上) 別に同数ずつ抽出して実施した。1 回目については、初めての試みで調査員の不安が大きかったこともあり、調査員が面接調査を実施した後、後日、看護師または保健師が測定を行い、調査員が補助員として同席する形で実施した。2 回目のパイロット調査は調査員自身が測定まで実施したが、一部の対象者については研究者も同席し、調査員の測定状況を観察した。このパイロット調査によって、一般の対象者のこの種の調査への応諾率の見込みを得るとともに、個々の測定実施における課題を明らかにし、実施方法・手順や、調査票の内容について、日本の状況に合うように修正を加えていった【巻

⁴ 日本大学大学院齋藤安彦教授には、調査票の提供、測定器具の貸与など多大なるご支援をいただきました。心より感謝申し上げます。

末資料 B-3：パイロット調査の概要】。

2010年には、ミシガン州アナーバーで行われた HRS の調査員研修に、研究者 1 名（小林：7 月の研修）、中央調査社のスタッフ 2 名（10 月）が参加して、測定の信頼性を高めるための研修方法について学んだ。この研修は、全米の調査員を 1 カ所に集め、5 日間にわたって宿泊を伴う研修を行う大規模なものであった。調査員研修を半日で終えなければならないわれわれの調査にそのまま導入することは不可能だったが、調査員がペアを組んで、調査員役と対象者役になり、手順通りに測定を実施できているかを、チェックリストに沿ってスタッフが採点するテストの手法は参考になった。

このように準備を進めてきたが、最終的に予算が確定した段階で、第 8 回調査では、握力、歩行速度の体力測定と、身長、体重の測定の 4 項目のみの導入を決めた。

（2）調査員研修の方法

2012 年 9 月 25 日～28 日に調査員説明会が開催され、約 220 名の調査員が、全国 7 会場（東京、札幌、仙台、名古屋、大阪、広島、福岡）で行われた説明会のいずれかへの参加を義務づけられた。説明会の前半 1 時間は、調査全体や面接調査における注意事項の説明が行われ、後半 2 時間が体力・身体測定のための研修に当てられた。

後半の体力・身体測定に関して、最初の約 30 分間は、研究者がパワーポイントを用いながら測定方法の説明を行い、ストップウォッチと体重計については、調査員も実際に使用して、器具の使い方を練習した。説明者以外のスタッフも同席しており、適宜、調査員をサポートした。残りの時間（80 分程度）は、体重測定を除く 3 つの測定項目（握力、歩行、身長）ごとに、調査員が 2 人 1 組のロールプレイ形式で測定を実施し、点検者の評価を受けた⁵。「点検者」は事前に研修を受けた研究者・院生と中央調査社のスタッフである。点検者は、1 つの測定について 10 項目前後のチェックポイントが示されたチェックシート【巻末資料 A-2】に基づいて、各ポイントがクリアできたか否かを 1 つずつチェックし、不十分な場合は調査員に修正すべき点として知らせた。また、修正指導が必要なポイント数が、クリアできたポイント数を上回った測定項目については、再度点検を受けた。

（3）体力・身体測定の対象者

体力・身体測定の協力依頼を行ったのは、継続・新規対象者とも、対象者本人が面接調査（通常版）に回答した人で、短縮版の本人調査や代行調査の回答者には依頼していない。面接調査（調査票では「意識調査」）終了後、調査員は調査票の記載に沿って体力・身体測定についての説明を行い、対象者が協力への同意書に署名した場合のみ、体力・身体測定を実施した。

⁵ HRS の研修では、調査員は、本番と同様に、調査の最初から最後までを通して実施して点検者の評価を受けており、実施のスムーズさをみる上でもこのほうが理想的な方法と思われたが、研修時間の制約があったため、効率よく点検を受けられることを優先し、測定項目ごとに点検者を配置し、順番に点検を受けていく方式にした。

(4) 測定項目と実施方法

測定項目は、計測した順に①握力、②体重、③身長、④歩行速度であった。調査員は、測定項目ごとに、まず、どのような測定を行うかを簡単に説明し、握力と歩行は実演してみせた上で、計測を行ってもよいかを尋ねた。ここで対象者が拒否した場合は、計測を行わない理由を記録し、同意を得られた場合は計測に進んだ。測定値を記入した後は、測定を行った場所の床の材質（たたみ、板の間など）や、測定項目に応じた測定条件（立っていたか・座っていたか、履き物、歩行時の補助具の使用など）を記録した。また、対象者が指示にどのくらい従ったかも評価した。具体的な実施手順や、対象者への質問文、記入項目は、調査票の中に組み込まれている【巻末資料 A-1①；調査票の P.33～】。以下は、測定方法の概要と HRS の手法からの主な変更点のみを述べる。

【握力】利き腕と、手にけがや痛みがないかを質問した後、握力計（TANITA 6103）を用いて、右、左交互に 2 回ずつ測定した。HRS では腕を直角に曲げて測定するようになっていたが、日本で一般的な、腕をまっすぐにして測定する方法を採用した。

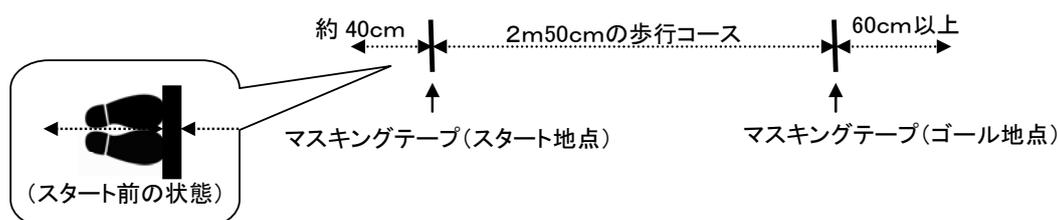
【体重】体重計（TANITA HD-661）を用いて測定した。

【身長】対象者に壁に背中をつけて立ってもらい、頭の上に三角定規（写真参照）を当てて、壁にはりつけた付箋に鉛筆で印をつけ、スチールメジャーで床からの長さを測った。



なお、体重と身長については、測定できなかった場合、「もっとも最近、測ったときは何 kg／何 cm だったか」を質問し、自己報告の値を記録した。

【歩行速度】床にマスキングテープを貼って 2.5 メートル（HRS の 98.5 インチから換算）の歩行コースを作った（下図参照）。対象者はスタートラインに両足のつま先をつけて立ち、コースをいつもの速さで、もう片方の端のテープを通り抜けるまで歩く。ストップウォッチ（ALBA ピコスタンダード）で計測されるのは、対象者のどちらかの足がスタートラインを越えて床についた瞬間から、ゴールのテープを完全に越えて床に触れたときまでである。HRS では、コースの前後を合わせて 12 フィート（約 365cm）のスペースを確保し、コースを往復して 2 回測定する手順であったが、日本の家屋では同等のスペースの確保が難しかった。そのため、ゴール地点後のスペースをスタート地点よりも多めにとり、「ゴール近くで、速度が落ちたり、歩幅が狭くなることがあったか」についても記録するようにした。また、測定の信頼性を高めるため、測定回数を 3 回に増やした。



4. 第8回調査の回収状況

1) 面接調査

(1) 回収状況

表2に面接調査の回収状況を示した。「対象数A」は訪問した対象者数であるが、死亡や施設入所が事前に判明して訪問しなかった人と、訪問後にわかった人の扱いを同一にするため、回収率計算の分母は、死亡者と施設入所者を除外した「対象数B」とした。

表より、継続対象者1,490人、新規対象者1,450人の計2,940人が面接調査に回答した(代行、短縮版を含む)。このうち二次調査での回収は、継続92人、新規84人の計176人である。対象数Bによる回収率は、それぞれ78.3%、58.9%であった。本人調査(短縮版を含む)の回答者数(回収率)は、継続が1,218人(64.0%)、新規が1,324人(53.8%)であり、新規対象者の回収率は、過去の調査に比べて低い水準となった。標本の代表性に関しては、本報告書の2章において、調査回答者の基本属性の分布を、国勢調査データ等と比較検討した結果が報告されている。

継続対象者については、前回の第7回調査時の回収率は、代行を含めると75.4%、本人調査のみで64.4%であり【巻末資料B-1】、第8回は調査継続拒否者が分母から除外されていることを考慮に入れると(第7回は生存している継続拒否者は含めていた)、全体としては前回並みと考えられる。ただし、対象者の高齢化により、本人調査の回収率は減少傾向にあり、代行調査での完了が増加していた。

表3には、年齢層と性別にみた回収状況を示した。継続対象者については、第5回(1999)に70歳以上を追加したため(図1のD)、80代以上の回答者が多く、90代以上でも代行を含めると200人近くから協力を得られた。最高齢は102歳(本人調査は99歳)だった。新規対象者については、70代と80代の回収率(代行を含む)は60%を超えたが、60代では6%程度低く、性別では、男性に比べて女性の回収率が低かった。女性の回収率が低い傾向は、継続対象者でも同様であり、男女の回収率の差は新規対象者以上に大きかった。

表2 面接調査の回収状況

	対象数 A	死亡・施設 入所を除く 対象数B	有効回収				欠票	うち、	
			回収計	本人 調査	代行 調査	本人 短縮版		死亡	施設 入所
継続 対象者	2,034	1,903	1,490	1,208	272	10	544	81	50
	100.0%		73.3%	59.4%	13.4%	0.5%	26.7%		
		100.0%	78.3%	63.5%	14.3%	0.5%			
新規 対象者	2,500	2,461	1,450	1,324	126	-	1,050	18	21
	100.0%		58.0%	53.0%	5.0%		42.0%		
		100.0%	58.9%	53.8%	5.1%				
継続 + 新規	4,534	4,364	2,940	2,532	398	10	1,594	99	71
	100.0%		64.8%	55.8%	8.8%	0.2%	35.2%		
		100.0%	67.4%	58.0%	9.1%	0.2%			

注)「施設」は、長期療養型病院、特別養護老人ホーム、認知症対応型グループホームのみ。

表3 面接調査における年齢層・性別にみた回収状況

		年齢層 (2012年8月末時点の年齢)				合計
		60代	70代	80代	90代以上	
【継続対象者:76歳以上】			(76歳～)			
継続計	対象数 A	—	453	1,260	321	2,034
	対象数 B	—	441 (100.0)	1,192 (100.0)	270 (100.0)	1,903 (100.0)
	回収	—	348 (78.9)	949 (79.6)	193 (71.5)	1,490 (78.3)
	本人 <small>注)</small>	—	327 (74.1)	789 (66.2)	102 (37.8)	1,218 (64.0)
	代行	—	21 (4.8)	160 (13.4)	91 (33.7)	272 (14.3)
男性	対象数 A	—	214	505	76	795
	対象数 B	—	207 (100.0)	480 (100.0)	60 (100.0)	747 (100.0)
	回収	—	169 (81.6)	406 (84.6)	43 (71.7)	618 (82.7)
	本人	—	159 (76.8)	344 (71.7)	24 (40.0)	527 (70.5)
	代行	—	10 (4.8)	62 (12.9)	19 (31.7)	91 (12.2)
女性	対象数 A	—	239	755	245	1,239
	対象数 B	—	234 (100.0)	712 (100.0)	210 (100.0)	1,156 (100.0)
	回収	—	179 (76.5)	543 (76.3)	150 (71.4)	872 (75.4)
	本人	—	168 (71.8)	445 (62.5)	78 (37.1)	691 (59.8)
	代行	—	11 (4.7)	98 (13.8)	72 (34.3)	181 (15.7)
【新規対象者:60～92歳】					(～92歳)	
新規計	対象数 A	1,146	863	437	54	2,500
	対象数 B	1,137 (100.0)	856 (100.0)	420 (100.0)	48 (100.0)	2,461 (100.0)
	回収	634 (55.8)	528 (61.7)	262 (62.4)	26 (54.2)	1,450 (58.9)
	本人	609 (53.6)	496 (57.9)	205 (48.8)	14 (29.2)	1,324 (53.8)
	代行	25 (2.2)	32 (3.7)	57 (13.6)	12 (25.0)	126 (5.1)
男性	対象数 A	589	416	169	15	1,189
	対象数 B	583 (100.0)	411 (100.0)	163 (100.0)	14 (100.0)	1,171 (100.0)
	回収	339 (58.1)	260 (63.3)	106 (65.0)	7 (50.0)	712 (60.8)
	本人	321 (55.1)	244 (59.4)	82 (50.3)	3 (21.4)	650 (55.5)
	代行	18 (3.1)	16 (3.9)	24 (14.7)	4 (28.6)	62 (5.3)
女性	対象数 A	557	447	268	39	1,311
	対象数 B	554 (100.0)	445 (100.0)	257 (100.0)	34 (100.0)	1,290 (100.0)
	回収	295 (53.2)	268 (60.2)	156 (60.7)	19 (55.9)	738 (57.2)
	本人	288 (52.0)	252 (56.6)	123 (47.9)	11 (32.4)	674 (52.2)
	代行	7 (1.3)	16 (3.6)	33 (12.8)	8 (23.5)	64 (5.0)

注) 本人調査の回収は短縮版の完了者を含む。 対象数 B=対象数 A-(死亡+施設入所)

カッコ内の数値は、対象数 B を分母とする場合の割合 (%) を表す。

(2) 本人調査の回収不能理由

対象者本人が調査に回答できず、代行調査となった理由は、入院・入所によるものが3割強と最多で、この傾向は第7回調査とあまり変わらなかった(表4)。

本人調査、代行調査とも完了できず、欠票となった理由は表5の通りである。訪問後に判明した死亡者は継続、新規対象を合わせて99人、除外対象の3施設入所者は71人で、これらを除外した欠票者の中での割合(%)を示した。継続・新規対象者とも最も多いのは「本人の拒否」で、新規対象者では6割近く(59.5%)を占めていた。次いで多いのは「家族の拒否」で継続・新規ともに15%弱であった。継続対象者については、第7回調査時と比べると本人や家族の拒否の割合が低くなっているが、これは第7回調査後に調査継続拒否者リストに入れ、訪問対象から除外した人が多かったためと思われる。また、継続対象者については、上記の3施設を除いても、入院・入所者(「入院・入所」+「老人保健施設」)が16.7%を占めた。

表4 代行調査となった理由 (複数回答)

理由 (複数回答)	第8回調査			参考: 第7回調査
	継続対象 (76歳以上)	新規対象 (60~92歳)	計	継続対象 (70歳以上)
	n=272	n=126	n=398	n=356
病気やケガ	40 (14.7%)	24 (19.0%)	64 (16.1%)	63 (17.7%)
耳が遠い・口がきけない	56 (20.6%)	23 (18.3%)	79 (19.8%)	81 (22.8%)
認知症・理解力がない	77 (28.3%)	32 (25.4%)	109 (27.4%)	102 (28.7%)
情緒不安定	8 (2.9%)	2 (1.6%)	10 (2.5%)	6 (1.7%)
高齢のため対応できない	67 (24.6%)	20 (15.9%)	87 (21.9%)	70 (19.7%)
途中拒否・続行不能	2 (0.7%)	1 (0.8%)	3 (0.8%)	6 (1.7%)
入院・入所	100 (36.8%)	39 (31.0%)	139 (34.9%)	118 (33.1%)
長期不在・一時不在	6 (2.2%)	15 (11.9%)	21 (5.3%)	12 (3.4%)
その他	5 (1.8%)	7 (5.6%)	12 (3.0%)	31 (8.7%)

2) 体力・身体測定

(1) 体力・身体測定への協力の同意率と非同意理由

体力・身体測定に関しては、協力を依頼した、本人調査の完了者2,532人のうち、91%に当たる2,302人より、同意書への署名を得られた(表6)。面接調査の回収率の計算と同じ対象数Bに占める割合では52.7%となる。ただし、同意書に署名しても、測定項目ごとに安全性や本人の協力意思を確認するため、全員が全項目を実施できたわけではない。

同意書に署名しなかった230人については、調査員が対象者から聞き取った協力できない理由を集計した。表7より、非同意理由としては、健康上の問題や高齢であることを理由に挙げた人が半数近くを占めた。

表5 欠票となった理由

理由 (1つだけ選択)	第8回調査			参考: 第7回調査
	継続対象 (76歳以上)	新規対象 (60～92歳)	計	継続対象 (70歳以上)
	n=413 (100%)	n=1,011 (100%)	n=1,424 (100%)	n=591 (100%)
入院・入所(下記3施設以外、施設種類不明も含む)	46 (11.1%)	24 (2.4%)	70 (4.9%)	27 (4.6%)
老人保健施設に入所	23 (5.6%)	9 (0.9%)	32 (2.2%)	14 (2.4%)
長期不在	9 (2.2%)	15 (1.5%)	24 (1.7%)	22 (3.7%)
一時不在	23 (5.6%)	61 (6.0%)	84 (5.9%)	35 (5.9%)
転居	22 (5.3%)	43 (4.3%)	65 (4.6%)	18 (3.0%)
住所不明	12 (2.9%)	20 (2.0%)	32 (2.2%)	8 (1.4%)
病気やケガ	36 (8.7%)	31 (3.1%)	67 (4.7%)	37 (6.3%)
耳が遠い・口がきけない	16 (3.9%)	6 (0.6%)	22 (1.5%)	19 (3.2%)
認知症・理解力がない	17 (4.1%)	7 (0.7%)	24 (1.7%)	20 (3.4%)
情緒不安定	0 (0.0%)	3 (0.3%)	3 (0.2%)	4 (0.7%)
高齢のため対応できない	20 (4.8%)	16 (1.6%)	36 (2.5%)	23 (3.9%)
本人の拒否	116 (28.1%)	602 (59.5%)	718(50.4%)	245 (41.5%)
家族の拒否	60 (14.5%)	151 (14.9%)	211(14.8%)	103 (17.4%)
その他	13 (3.1%)	23 (2.3%)	36 (2.5%)	16 (2.7%)
【除外者】				
死亡(訪問後判明分のみ)	81	18	99	61
施設入所	50	21	71 ^{注)}	68
内訳:長期療養型病院	(6)	(6)	(12)	(16)
特別養護老人ホーム	(33)	(10)	(43)	(46)
認知症対応型グループホーム	(11)	(5)	(16)	(6)
調査継続拒否(第8回は生死不明)	316	—	316	144

注)第8回は、訪問前に判明していた施設入所者を除く。

表6 体力・身体測定の同意者数と測定実施数

	対象数 B	本人調査 完了者数	測定同意 書あり	測定項目 あり	内訳:実施項目数別	
					全項目	1-3項目
継続対象	1,903	1,208	1,085	1,083	851	232
	100.0%	100.0%	89.8%	89.7%	70.4%	19.2%
新規対象	2,461	1,324	1,217	1,217	1,010	207
	100.0%	100.0%	49.5%	49.5%	41.0%	8.4%
合計	4,364	2,532	2,302	2,300	1,861	439
	100.0%	100.0%	52.7%	52.7%	42.6%	10.1%

表 7 体力・身体測定 of 協力非同意者 (230 人) の非同意理由
(継続・新規対象合計、自由回答による)

非同意理由のカテゴリ	該当者数(割合)
1.健康上の問題・高齢による問題 身体機能・体力の問題(106)、理解に関わる問題(認知機能、聴力など)(8)、高齢のため安全性に懸念(2)	112(48.7%)
2.測定の必要性を感じない 通院・健診を受けているので必要ない(19)、体力・健康状態に問題はない(3)	20(8.7%)
3.時間がない・用事がある 忙しい、時間がない、用事がある(30)、来客あり(1)	31(13.5%)
4.面倒・疲れた 面倒・これ以上は嫌だ(21)、疲れた(13)	34(14.8%)
5.家族の反対	8(3.5%)
6.場所がない	9(3.9%)
7.署名をしたくない・個人情報を知られたくない 署名をしたくない(4)、個人の情報なので知られたくない(3)	6(2.6%)
8.身体測定への抵抗感・やりたくない(理由は不明) 身体測定に対する抵抗感(9)、理由不明だが「やりたくない」(25)	33(14.3%)
9.その他	9(3.9%)
記入なし	8(3.5%)

注) Q91 (継続調査票では Q46)「同意書への署名を得たか」で、「いいえ」と回答した 230 人について、調査員が記録した協力できない理由 (自由回答)。3 人の評定者が下位カテゴリに基づいてコーディングし、2 人以上が一致したコードを採用した。複数のコードが該当するものがあるため、該当者数を合計しても 230 にならない。上位カテゴリの該当者数は、下位カテゴリのいずれかに該当する人の数。

(2) 測定項目別の測定実施率と非測定理由

次に、測定項目別の実施率を示した (表 8)。継続・新規対象を合わせると、体力・身体測定 of 依頼者 (同意書の署名者ではなく) を分母とした場合 of 実施率は、最も高い①握力で 89.6%、最も低い④歩行で 77.8%であった。同じ測定項目においても、対象者の年齢が高齢になるほど、実施率は低くなる傾向がみられる。

歩行テストに関しては、データクリーニング of 段階で、3 名の調査員が担当した地点に異常値 (測定値が 10 秒を超えるなど) が集中していることが判明し、該当調査員または別の調査員を再訓練した上で、後日、歩行のみ再測定を行った。これにより、対象者 20 名が再測定を受けたが、拒否 (1 名) や、再測定を実施できなかった地点があったため、5 名の測定値は欠損値として処理した。

表 9 は、同意書には署名したが、測定しなかった項目がある対象について、測定を実施しなかった理由をまとめたものである。実施率が最も低かった④歩行については、半数近くが「測定に適した場所がなかった」という理由だった。

表 8 測定項目別にみた年齢層別の実施者数と実施率

		年齢層 (2012年8月末時点の年齢)				合計
		60代	70代 (継続:76歳~)	80代	90代以上 (新規:~92歳)	
継続対象	本人完了数	—	324 (100.0)	782 (100.0)	102 (100.0)	1,208(100.0)
	①握力	—	300 (92.6)	688 (88.0)	83 (81.4)	1,071(88.7)
	②体重	—	286 (88.3)	667[1](85.3)	83 (81.4)	1,036[1](85.8)
	③身長	—	278 (85.8)	638[1](81.6)	77 (75.5)	993[1] (82.2)
	④歩行	—	266[3](82.1)	570[1](72.9)	60 (58.8)	896[4] (74.2)
新規対象	本人完了数	609 (100.0)	496 (100.0)	205 (100.0)	14 (100.0)	1,324(100.0)
	①握力	567 (93.1)	450 (90.7)	171 (83.4)	9 (64.3)	1,197 (90.4)
	②体重	541 (88.8)	445 (89.7)	170 (82.9)	9 (64.3)	1,165 (88.0)
	③身長	515 (84.6)	436 (87.9)	161 (78.5)	10 (71.4)	1,122 (84.7)
	④歩行	512 (84.1)	408[1](82.3)	146 (71.2)	8 (57.1)	1,074[1](81.1)
継続+ 新規	本人完了数	609 (100.0)	820 (100.0)	987 (100.0)	116 (100.0)	2,532(100.0)
	①握力	567 (93.1)	750 (91.5)	859 (87.0)	92 (79.3)	2,268 (89.6)
	②体重	541 (88.8)	731 (89.1)	837[1](84.8)	92 (79.3)	2,201[1](86.9)
	③身長	515 (84.6)	714 (87.1)	799[1](81.0)	87 (75.0)	2,115[1](83.5)
	④歩行	512 (84.1)	674[4](82.2)	716[1](72.5)	68 (58.6)	1,970[5](77.8)

注)「本人完了数」は、測定の対象者である面接調査の本人調査(通常版)の回答者数。
 () のかっこ内は%。複数回測定することになっている握力、歩行は、1回以上の測定値があれば「実施」とした。[]内は、実施者のうち、異常値のため欠損値扱いとした人数。

表 9 測定項目別の非測定理由(継続・新規対象合計)

測定しなかった理由 (複数回答)	①握力 (n=34) ^{注1)}	②体重 (n=101)	③身長 (n=187)	④歩行 (n=332)
対象者が安全でないと感じた	3 (8.8)	11 (10.9)	20 (10.7)	29 (8.7)
調査員が安全でないと感じた	12 (35.3)	20 (19.8)	40 (21.4)	57 (17.2)
対象者が拒否、やりたがらない	14 (41.2)	53 (52.5)	70 (37.4)	79 (23.8)
対象者が指示を理解できなかった	1 (2.9)	1 (1.0)	2 (1.1)	1 (0.3)
対象者の健康上の理由 ^{注2)}	13 (38.2)	18 (17.8)	31 (16.6)	112 (33.7)
測定に適した場所がない	1 (2.9)	11 (10.9)	54 (28.9)	148 (44.6)
器具に不具合	1 (2.9)	3 (3.0)	0 (0.0)	1 (0.3)
その他	6 (17.6)	14 (13.9)	31 (16.6)	28 (8.4)

注1) nは、体力・身体測定の同意書に署名した2,302人から、各測定を実施した人数を引いた数とした。かっこ内は、各測定項目の該当者中の%。同意書署名時に握力と歩行を体力上の理由で除外することを条件とした対象者1名は、①④は「健康上の理由」とした。

注2)「対象者の健康上の理由」には、握力については「両手のけがや痛み」、体重は「体重計の上に立ったり、バランスを保てない」、身長は「立てない」を含む。歩行は、「歩くことができない」と、調査員記入によるMQ12:「3メートル程度歩くことが可能か」が「できない」の84人を含む。

3) 調査所要時間

面接調査の本人調査（通常版）に要した平均時間は、継続対象者が 35.7 分、新規対象者が 49.4 分で、第 7 回調査の 56.8 分に比べるといずれも短縮された（表 10）。他方、継続・新規対象で共通していた、体力・身体測定部分の平均時間は、継続対象者が 17.8 分、新規対象者が 16.3 分、両対象合わせて 17.0 分であった（表 11）。したがって、面接調査を含む調査全体では 1 時間前後かかったことになる。

調査終了後に調査員が記入することになっている「調査員観察」では、調査員からみた対象者の協力度や質問の理解度が記録された【巻末資料 A-1②③に集計表あり】。

表 10 面接調査（本人調査）の所要時間

調査票の種類	30分未満	30～44分	45～59分	60～74分	75～89分	90分以上	平均値:分 (標準偏差)
通常版:継続 (n=1,208)	361 (29.9%)	604 (50.0%)	169 (14.0%)	56 (4.6%)	12 (1.0%)	6 (0.5%)	35.7 (12.6)
通常版:新規 (n=1,324)	34 (2.6%)	483 (36.5%)	547 (41.3%)	174 (13.1%)	52 (3.9%)	34 (2.6%)	49.4 (16.1)
短縮版:継続 (n=10)	6 (60.0%)	4 (40.0%)	0	0	0	0	20.5 (9.4)

参考) 第 7 回調査(2006) の通常版の平均時間は、56.8 分(SD19.6)

表 11 体力・身体測定 of 所要時間

対象者	10分未満	10～14分	15～19分	20～24分	25～29分	30～39分	40分以上	不明	平均値:分 (標準偏差)
継続対象 (n=1,085)	69 (6.4%)	283 (26.1%)	366 (33.7%)	199 (18.3%)	66 (6.1%)	68 (6.3%)	31 (2.9%)	3 (0.3%)	17.8 (8.6)
新規対象 (n=1,217)	73 (6.0%)	397 (32.6%)	428 (35.2%)	202 (16.6%)	43 (3.5%)	56 (4.6%)	17 (1.4%)	1 (0.1%)	16.3 (7.0)
合計 (n=2,302)	142 (6.2%)	680 (29.5%)	794 (34.5%)	401 (17.4%)	109 (4.7%)	124 (5.4%)	48 (2.1%)	4 (0.2%)	17.0 (7.8)

5. 第 8 回調査終了時点のパネルの状況

1) 継続対象者

最後に、第 8 回調査終了時点における追跡パネルの状況を確認しておきたい。

表 12 のように、第 5 回調査までに追跡対象者に加わった 5,215 人のうち、54.5%にあたる 2,844 人はこれまでに死亡を確認し、パネルに残っているのは 2,051 人である。第 1 回からの参加者 A では 440 人（20%）が残り、うち、8 回の調査すべてに協力したのは 238 人（8 回とも本人回答は 154 人）であった。生死を確認できなくなった「調査継続拒否者」と「追跡不能者」は、追跡パネル全体の 6%ほどである。

第 8 回調査までの平均協力回数は表 13 に示した。抽出された回別にみると、第 2 回からの参加者 B が、平均 5.09 回（中央値 6 回）で、最も多くなっていた。

表 12 継続対象者：抽出年別にみた第 8 回調査時の生存・死亡状況

抽出された調査回 (実施年)	追跡対象者数 注 1)	出生年 注 2)	年齢注 3)		第 8 回調査時の生存状況			
			抽出時	2012 年 末時点	生存	死亡	不明： 継続拒否	不明： 追跡不能
A: 第 1 回 (1987 年)	2,200	(1893)~ 1927 年	60 歳 以上	85 歳 以上	440 (20.0%)	1,668 (75.8%)	89 (4.0%)	3 (0.1%)
B: 第 2 回 (1990 年)	404	1927 ~30 年	60~62 歳	82~85 歳	199 (49.3%)	165 (40.8%)	40 (9.9%)	0 (0.0%)
C: 第 4 回 (1996 年)	976	1930 ~36 年	60~65 歳	76~82 歳	694 (71.1%)	190 (19.5%)	91 (9.3%)	1 (0.1%)
D: 第 5 回 (1999 年)	1,635	(1898)~ 1929 年	70 歳 以上	83 歳 以上	718 (43.9%)	821 (50.2%)	96 (5.9%)	0 (0.0%)
計	5,215	(1893)~ 1936 年	60 歳 以上	76 歳 以上	2,051 (39.3%)	2,844 (54.5%)	316 (6.1%)	4 (0.1%)

注 1) 抽出された回の調査に回答（代行を含む）した人を「追跡対象者」としている。

注 2) A・D は抽出年齢の上限の設定がなかったため、最年長の回答者の出生年をかつこで示した。

注 3) 抽出時の年齢は、調査前月末時点の年齢。抽出時のミスにより対象年齢外の者も数名含む。

表 13 継続対象者：第 8 回調査までの協力回数の平均値と中央値
(郵送調査への協力を除く)

抽出された調査回 (実施年)	追跡対象者数	最大回数	本人+代行調査			本人調査のみ		
			平均値	(SD)	中央値	平均値	(SD)	中央値
A: 第 1 回 (1987 年)	2,200	8	4.70	(2.20)	5.00	4.18	(2.21)	4.00
B: 第 2 回 (1990 年)	404	7	5.09	(1.94)	6.00	4.76	(2.00)	5.00
C: 第 4 回 (1996 年)	976	5	3.84	(1.32)	4.00	3.72	(1.34)	4.00
D: 第 5 回 (1999 年)	1,635	4	2.62	(1.08)	3.00	2.45	(1.09)	2.00
計	5,215	8	3.92	(1.98)	4.00	3.63	(1.95)	3.00

2) 新規対象者

新規対象者については、本人調査の最後に、次のような質問を行った：『私どもでは、60 代以降の変化のようすを明らかにするため、2~3 年後に、同じ方に、再度調査をお願いすることを計画しております。今後、同様の調査を行う場合、協力をお願いするお手紙を差し上げてよろしいでしょうか。実際に調査に協力されるか否かは、手紙をお受け取りになった際に、ご判断いただいたのでかまいません』。この問いに対し、回答者 1,324 人中 1,257 人 (94.9%) が「送ってもよい」と回答し、「送らないでほしい」が 64 人 (4.8%)、無回答は 3 人だった。このように、今回の調査に回答した対象者の大多数からは、次回調査の依頼を行うことへの同意を得られた。