第１章
第９回調査の研究対象と実施方法

[1)]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
[2)]慶應義塾大学ファイナンシャル・ジェロントロジー研究センター
小林　江里香[1)]　　岡本　翔平[1) 2)]

要約

本プロジェクトは、全国から無作為抽出された 60 歳以上の高齢者を対象に、1987 年から継続している長期縦断研究であり、2012 年までに計 8 回の調査を実施した。調査では、健康、社会関係、経済状態など、高齢者の保有する資源・生活の状況や変化について、多面的に把握している。第 9 回の訪問面接調査は、2017 年 9～12 月に、第 5 回（1999）までに調査に加わった継続対象者（2017 年当時 81 歳以上）と、第 8 回調査で新たに加わった W8 新規対象者（同 65～97 歳）に対して実施し、継続対象者 828 人、W8 新規対象者 920 人の計 1,748 人より回答を得た（代行調査を含む）。死亡や施設入所者を除く回収率は、継続 74%、W8 新規 81%であった。また、対象者本人が面接調査に回答した 1,488 人には、第 8 回から導入された「体力・身体測定」（握力、体重、デミスパン、歩行速度）への協力も依頼し、測定項目により、92%（デミスパン）から 81%（歩行）の協力を得た。

１．プロジェクトの概要と第９回調査の位置づけ

本研究は 1987 年（昭和 62 年）から 30 年以上にわたり継続しているもので、日本の高齢者の代表標本を用いた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。

本縦断研究のデータやプロジェクト名の略称としては、JAHEAD（Japanese Study of Assets/Aging and Health Dynamics）のほか、第 1 回調査の調査名に由来する NSJE(National Survey of the Japanese Elderly）が使用されている。過去の調査回（Wave）において重点的に取り組んだ課題など、プロジェクトの歴史については、調査のホームページで紹介している（http://www2.tmig.or.jp/jahead/、図 1 も参照）。

第 1 回調査は、1987 年に、全国から層化二段無作為抽出された 60 歳以上の男女を対象に実施され（図 1 の A）、その後、1990 年（第 2 回）に 60～62 歳（B）、1996 年（第 4 回）に 60～65 歳（C）、1999 年（第 5 回）に 70 歳以上（D）の標本を補充・追加しながら、2006 年の第 7 回調査まで、約 3 年ごとに追跡調査が行われた。

第 8 回調査は、以前からの継続対象者（A～D）に加え、新たに層化二段無作為抽出され

た 60～92 歳（当時）の男女（E）を対象に 2012 年に実施された。第 9 回調査は、継続対象者 A～D にとっては 4～8 回目、第 8 回の新規対象者 E（以下、W8 新規対象者）にとっては初めての追跡調査として 2017 年に実施された。新規標本の追加は行われなかった。

いずれの調査回（Wave）も、訪問面接聴取法により、心身の健康状態や、家族、友人等との関係、就労・社会参加、医療・福祉サービスの利用、経済状態など、高齢者の保有する資源や生活の状況を様々な側面から把握している。第 8 回（2012）調査では、団塊の世代を含む戦後生まれの人々が初めて対象者に加わり、過去の調査との比較から、高齢者の時代的・世代的な変化にも着目した分析を行った。今後 W8 新規対象者の追跡調査を継続することで、出生コホート間の縦断的変化や関連要因の差異も明らかになることが期待される。さらに、第 8 回調査では、米国の Health and Retirement Study（HRS）が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、第 9 回調査でも継続した。

第 9 回調査の調査名は、第 8 回から引き続き「長寿社会における中高年者の暮らし方の調査」であった。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」として第 7 回調査までの個票データが公開されている（2019 年 12 月現在）。

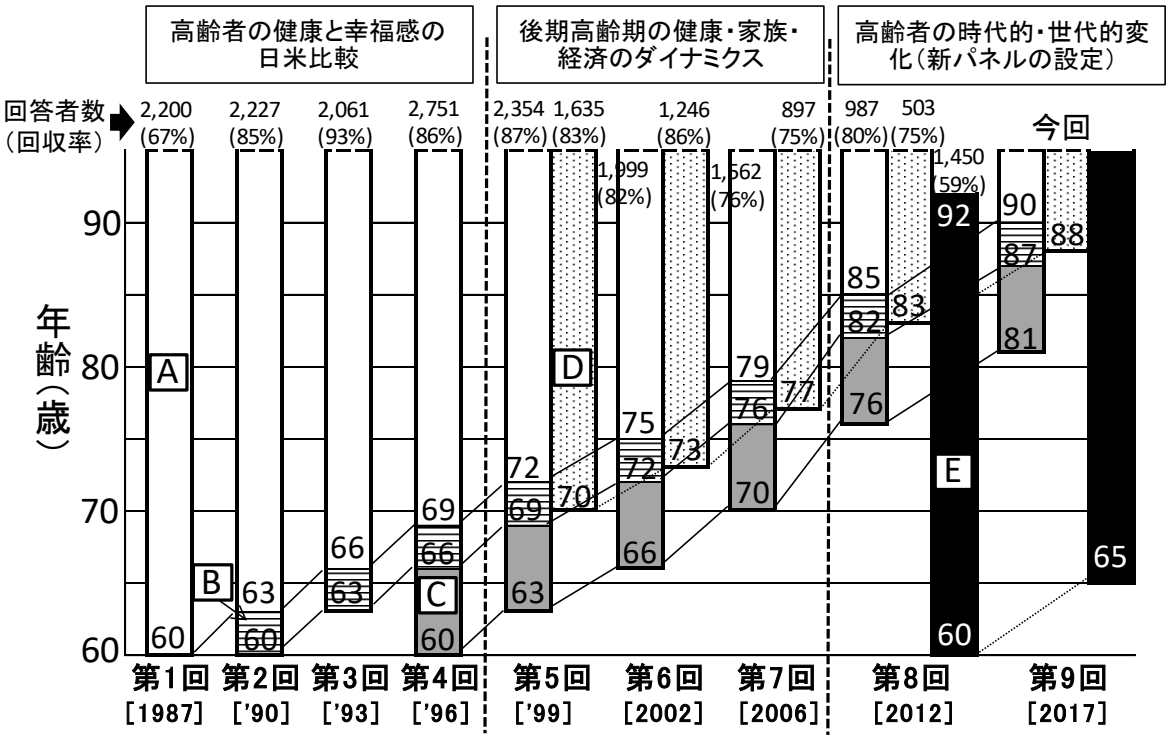


図 1　対象者の年齢の推移と主な研究課題

注）年齢は抽出年の調査前月末時点（A・B は 10 月末、C・D は 9 月末、E は 8 月末）の年齢を基準に計算。「回答者数」は、第 2 回より代行調査の回答者を含む。「回収率」は、対象数から死亡者を除いた値（第 8 回は、施設入所者、継続拒否者も除く）。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９回調査の対象者

１）追跡基準と対象者

第 9 回調査の対象者は、第 8 回調査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「W8 新規対象者」（図 1 の E）に分けられる。新規標本の追加・補充はいずれも層化二段無作為抽出法により行われた。標本抽出方法の詳細については、第 8 回調査（2012）の研究報告書の第 1 章に報告がある。

「継続対象者」については、抽出された回の調査に本人または代行者が回答した人は、その後の調査において調査に協力しなかった回があっても、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きた。

「W8 新規対象者」については、継続対象者への新規標本追加が最後に行われた 1999 年当時と比べて、対象者本人の意思を尊重する倫理的配慮がより重視されるようになっていることから、継続対象者とは異なる追跡基準を適用した。具体的には、初めて参加した第 8 回調査において、本人が回答した場合は、「次回、同様の調査を行う場合に協力をお願いする手紙を送って良いか」を尋ね、「送らないでほしい」と回答した 64 人を継続拒否者とし、対象者本人の継続意向を確認できなかった代行調査完了者 126 人とともに追跡対象から除外した。

本調査は在宅高齢者を対象としており、標本抽出時の住所が施設の人は対象から除外されているが、追跡期間中に施設に入所した人は追跡パネルに残している。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 回調査からは、直近の調査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。

図 2 の通り、継続対象者のうち、第 8 回（2012）調査終了時に追跡パネルに残っていた生存者は 2,051 人であった。これには、第 8 回より前に調査協力の継続を拒否し、生死の確認ができていない 316 人と、所在不明で追跡不能となった 4 人は含まれていない。第 8 回調査以後、新たに継続拒否者リストに加わった 87 人（図 2 の①a＋①d）および死亡が確認された 629 人(②a:719-90 人)を除く 1,335 人が第 9 回調査における依頼対象となった。

W8 新規対象者については、第 8 回の本人完了者 1,324 人のうち、67 人（①b＋①c）が継続拒否により、また 90 人が死亡により除外され（②a）、1,167 人が依頼対象となった。すなわち、第 9 回調査では、継続・W8 新規対象者合計で 2,502 人が依頼対象となった。

なお、追跡対象者には、第 8 回調査の結果を紹介する冊子のほか、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、調査を中止したい場合の連絡を得られるようにしていた。死亡については、家族等からすでに情報を得ていた対象者も含めて、第 9 回調査実施前の 2017 年 7～8 月に住民票（除票）の確認を行った。自治体の不許可等により除票の確認ができなかった対象者も、家族等から死亡情報を事前に得ていた場合を除き、上記の依頼対象者（2,502 人）に含めた。

２）第９回の面接調査の対象者

第８回調査から、事前に施設入所が判明していた人と、その他の理由で訪問調査が困難と判断された人には郵送調査の依頼を行っており、第９回でも 104 人が郵送調査の対象となった（郵送調査となった理由の内訳は図２参照）。郵送調査の調査票は、A4 用紙３ページで、健康状態や入院・入所、居住形態等を尋ねる内容であった**【巻末資料 A-3】**。

以上により、訪問面接調査の依頼状は 2,398 人（継続：1,233 人、W8 新規：1,165 人）に郵送した（図２の X）。2017 年８月末時点の継続対象者の年齢は、第４回までに加わった対象者（図１の A～C）が 80 歳以上（９月末時点で 81 歳以上）、第５回からの対象者（D）が 87 歳以上（９月末時点で 88 歳以上）、W8 新規対象者(E)が 65～97 歳であった[1]。

３．第９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回調査では、郵送調査導入以外にも大きな変更点があった。第１点は、調査員が質問を読み上げ、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況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。第２点は、調査票を継続対象者用と W8 新規対象者用に分けたことである。継続対象者用は、高齢となった対象者の負担を減らすため項目数が少なくなっている。

第９回調査では、いくつかの調査・測定項目の修正はあったが、第８回からの大幅な変更はなかった。2017 年７月に、追跡対象者とは別の 30 対象にプリテストを行った上で修正を加え、最終的な調査手順、調査票や調査員手引きなどの調査書類を確定した。

本調査は、2017 年９月末より開始し、上述の対象者 2,398 人（図２の X）に対して、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。対象者には、依頼状とともに Q&A 形式の「調査に関するご説明」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は厳格に管理されることなどが明記されていた。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（詳細は３）の（１）に記載）。

対象者本人への面接を基本とし、本人が重い病気などで回答できない場合には、家族など本人をよく知る人への代行調査を実施した。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た。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。

2017 年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、約２ヶ月後の 12 月に再度訪問した（２次調査）。訪問調査の実施は、第８回調査までと同じく一般社団法人中央調査社に委託した。第９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倫理審査委員会の審査を受け、許可を得た(2017 年６月９日承認、整理番号 K07)。

---

[1] 図１の A と B の年齢抽出基準日は調査年の 10 月末、C と D は９月末、E は８月末だったことにより、A～D の８月末時点の年齢は図１の年齢とずれが生じている。

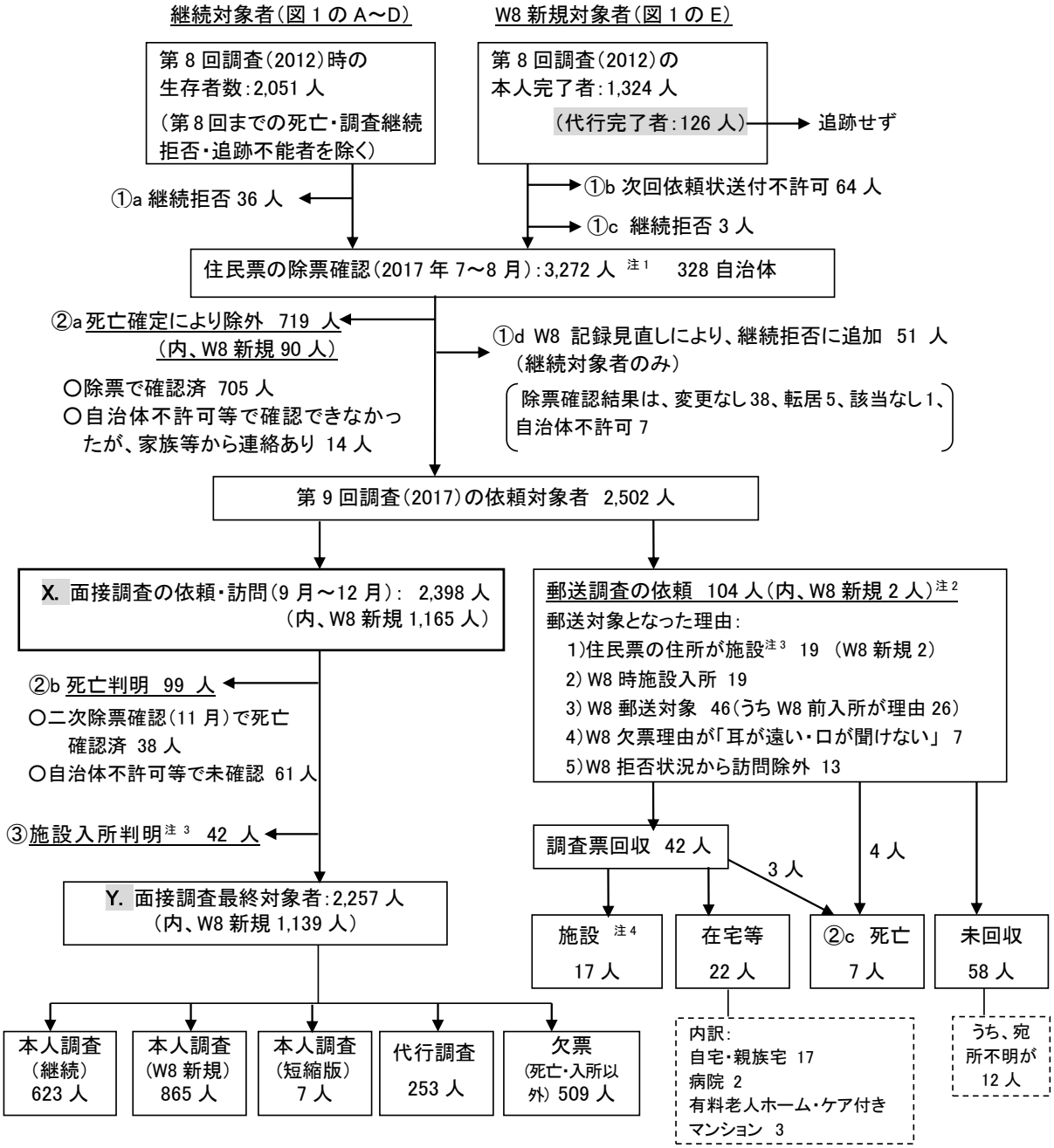


図2　第8回調査から第9回調査までの流れ

注) W8=第8回調査

注1:このほかに、W8二次訪問で死亡が判明した5人の除票も確認。うち1名については、住民票上は変更なかったため、第9回調査で訪問したが、居住実態がなく、死亡のままとした。この1名は「面接調査の依頼2,398人」には含まれない。

注2:このほかに、面接調査の依頼を行い、家族より郵送なら協力するという連絡があった1名に郵送調査票を送付して回収(回収状況は面接調査欠票として処理)

注3:「施設」は、特別養護老人ホーム、長期療養型病院、認知症対応型グループホームに限定。

注4:郵送調査への回答により、現在の居住場所が「グループホーム・特別養護老人ホーム」。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)。

２）面接調査

（１）本人調査（通常版）

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、対象者の同意を確認して面接を開始した。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。

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 19 ページ、W8 新規対象者用が 31 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。

調査項目は、表 1 の通り、継続・W8 新規対象者に共通して質問する項目と、W8 新規対象者のみに質問する項目に分けられており、継続対象者用調査票は共通項目のみ、W8 新規対象者用では、共通項目に W8 新規のみの項目を加えた調査票となっている。第 9 回調査の対象者は全員、過去に 1 回以上調査に協力した対象のため、本人・配偶者の就学年数や最長職など、変化の少ない項目については、調査項目から削除された。第 9 回調査で初めて追加された項目は少なく、第 8 回からはマイナーな変更にとどまった。

（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・W8 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、全体で 9 ページであった**【巻末資料 A-1④】**。

（３）本人調査（短縮版）

1 次調査において、健康や体力上の問題で長時間の面接調査が難しく、代行調査を依頼できる家族もいなかったケースについては、2 次調査で項目数を限定した「短縮版」の調査票を用いて本人調査を実施した（短縮版は第 7 回調査より使用)。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。短縮版調査票には、表 1 において S がついている項目が含まれていた。

表１　第９回調査の面接調査の調査項目（本人調査）

領域		継続・W8 新規共通項目	W8 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	住居名義
就労・社会経済的地位	就労	現在の就労有無 PS	求職有無、現職内容 S、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、退職有無、直近の退職**時期・退職理由**
	学歴・階層	※原則として初参加時に質問（最長職も同様）	
	経済状態	経済状態の主観的評価 S、夫婦年収 PS、貯蓄額（700 万円を基準とする多寡）	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）、経済状態の同年代他者比較、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、**骨折箇所（大腿骨）** PS、視聴力、**咀嚼力**、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、健康同年代他者比較、**身長（自己報告）、体重減少**	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、**孤立感**	領域別満足度（家族・友人・**地域活動**）
	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、身体活動、飲酒、喫煙、外出頻度	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）
	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、孫・ひ孫数、**1 番下の孫・ひ孫年齢**、孫・ひ孫の世話（有無、頻度、第何子の子・孫か）、配偶者の ADL
	家族以外のネットワーク	親友数、親しい近所の人数、対面 S・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**	電子メール・インターネット利用頻度
	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） ※支援提供者が子どもや子の配偶者の場合は「何番目の子（の配偶者）か」も質問（W8 新規のみの項目も同様）	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、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）
	支援提供・社会貢献	情緒的支援（心配事：程度）、**家族のための家事等（頻度・時間）**	情緒的支援（励まし：程度）、奉仕活動（有無・頻度・時間）、介護（有無・被介護者・頻度・時間）、子・孫への過去 1 年の経済的援助（有無・金額・**目的**・何番目の子）
	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	宗教行動	過去 1 年の家族・友人との死別経験

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 回調査にはなく、第 9 回調査で導入または復活した項目。「孤立感」「参加グループの種類」「家事等」は、第 8 回は新規対象のみの項目だったが、共通項目へ。

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）調査員研修の方法

2017 年 9 月 21 日～29 日に調査員説明会が開催され、208 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、デミスパン）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。「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。

（２）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対象は、継続・W8 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なかった。面接調査終了後、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。

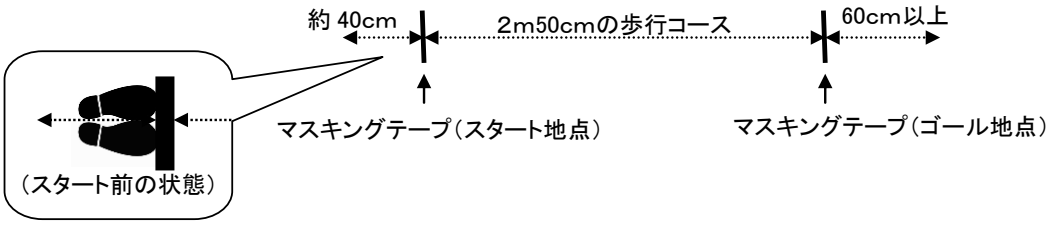
（３）測定項目と実施方法

測定項目は、計測した順に①握力、②体重、③デミスパン、④歩行速度であった。第 9 回調査では、第 8 回で実施した身長計測は行わず、デミスパン（片腕の長さ）を測定した。この変更は、身長の計測ができない場合の代替値を得る方法として、本調査におけるデミスパンの有効性を検討する必要があったためである。また、第 9 回は全員追跡対象者のため、大部分の対象者は第 8 回時に身長を計測しており、第 9 回の面接調査では身長の自己報告値を得た。デミスパンの検討結果については本報告書第 2 章に報告がある。

体力・身体測定の調査票は、HRS の Physical Measures and Biomarkers 2008 の調査票をベースに作成されたもので、導入までの経緯については、第 8 回調査の研究報告書に説明がある。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。
【体重】体重計（TANITA HD-661）を用いて測定した。体重については、測定できなかった場合は、調査の最後に「もっとも最近、測ったときは何 kg だったか」を質問し、自己報告の値を記録した。
【デミスパン】左腕（難しい場合、右腕）をまっすぐに伸ばし、胸骨の切り込み部分から中指の付け根までの長さを計測した。
【歩行速度】床にマスキングテープを貼って 2.5 メートルの歩行コースを作った（下図）。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。測定回数は 3 回とした。



４．第９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。死亡や施設入所が事前に判明していた人は訪問対象から除外されていたが、訪問後に死亡、入所が判明した人もそれぞれ 99 人、42 人と少なくなかった。「対象数 X」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、訪問後に判明し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 Y」とした。

表より、継続対象者 828 人、W8 新規対象者 920 人の計 1,748 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 34 人、W8 新規 58 人の計 92 人である。対象数 Y による回収率は、それぞれ 74.1%、80.8%であった。継続対象者における本人調査（短縮版を含む）と代行調査の回答者数（回収率）は、それぞれ 627 人（56.1%）、201 人（18.0%）であり、前回（第 8 回）の 64.0%、14.3%に比べると、本人回答の割合が減少、代行回答が増加しており、回収率全体では約 4%の減少がみられた。一方、W8 新規対象者については、本人調査（短縮版を含む）が 868 人（76.2%）、代行調査が 52 人（4.6%）

と、第 8 回の 53.8%、5.1%に比べて本人調査の回収率が大きく上昇した。これには、調査協力に拒否的な態度を持つ人は、初めて調査を依頼した第 8 回調査において脱落したこと、第 8 回が代行調査だった人と次回の依頼状送付を断った人は追跡対象にならなかったことが理由として考えられる。

表 2 面接調査の回収状況

	対象数 X	死亡・施設入所を除く対象数 Y	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	1,233 100.0%	1,118 **100.0%**	828 67.2% **74.1%**	623 50.5% **55.7%**	201 16.3% **18.0%**	4 0.3% **0.4%**	405 32.8%	79	36
W8 新規対象者	1,165 100.0%	1,139 **100.0%**	920 79.0% **80.8%**	865 74.2% **75.9%**	52 4.5% **4.6%**	3 0.3% **0.3%**	245 21.0%	20	6
継続＋W8 新規	2,398 100.0%	2,257 **100.0%**	1,748 72.9% **77.4%**	1,488 62.1% **65.9%**	253 10.6% **11.2%**	7 0.3% **0.3%**	650 27.1%	99	42

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。一般病院(25 人)、老人保健施設(12 人)、ショートステイ(1 人)、施設の種類不明(32 人)は含まない。

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、1999 年（第 5 回）に 70 歳以上を追加したため（図 1 の D)、80 代後半以上の回答者が多く、90 代以上では代行を含めると 255 人から協力を得られた。最高齢は 103 歳（本人調査は 101 歳）だった。男女別にみると、代行を含めた回収率は男性 77.3%、女性 72.3%と男性の方が高く、女性は代行者による回答が多い傾向があった。W8 新規対象者については、80 代までは代行を含めて 80%前後の回収率を維持しており、男女の回収率の差はあまり見られなかった。W8 新規対象者における回答者の年齢は、65～96 歳（本人調査も同じ）であった。

表 3　年齢層・性別にみた回答者数（かっこ内は対象者数 Y における回収率）

		年齢層（2017 年 8 月末時点の年齢）				
		65～69 歳	70～79 歳	80～89 歳	90 歳以上	合計
【継続対象】						
継続計	対象数 Y	－	－	751	367	1118
	本人回答	－	－	496(66.0)	131(35.7)	627(56.1)
	代行回答	－	－	77(10.3)	124(33.8)	201(18.0)
男性	対象数 Y	－	－	313	87	400
	本人回答	－	－	224(71.6)	39(44.8)	263(65.8)
	代行回答	－	－	22(7.0)	24(27.6)	46(11.5)
女性	対象数 Y	－	－	438	280	718
	本人回答	－	－	272(62.1)	92(32.9)	364(50.7)
	代行回答	－	－	55(12.6)	100(35.7)	155(21.6)
【W8 新規対象】						
W8 新規計	対象数 Y	305	482	302	50	1139
	本人回答	241(79.0)	377(78.2)	223(73.8)	27(54.0)	868(76.2)
	代行回答	1(0.3)	19(3.9)	22(7.3)	10(20.0)	52(4.6)
男性	対象数 Y	157	250	130	12	549
	本人回答	123(78.3)	191(76.4)	96(73.8)	8(66.7)	418(76.1)
	代行回答	1(0.6)	14(5.6)	7(5.4)	2(16.7)	24(4.4)
女性	対象数 Y	148	232	172	38	590
	本人回答	118(79.7)	186(80.2)	127(73.8)	19(50.0)	450(76.3)
	代行回答	0(0.0)	5(2.2)	15(8.7)	8(21.1)	28(4.7)

注）かっこ内の数値は、対象数 Y を分母とする場合の割合（%）。「本人回答」には短縮版への回答者を含む。

（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 4 割強と最多で、次いで「認知症・理解力がない」が 3 割強と多かった（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・W8 新規を合わせて 99 人、3 施設（長期療養型病院、特別養護老人ホーム、グループホーム）入所者は 42 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・W8 新規対象者とも最も多いのは「本人の拒否」で、継続対象者では 20.7%、W8 新規対象者では 47.9%を占めた。継続対象者の欠票者（290 人）については、「入院・入所（3 施設以外、施設種類不明を含む）」、「転居」もそれぞれ 14%強と多く、「老人保健施設への入所」「長期不在」「住所不明」を合わせた、対象者が元の住所に居住していないケースが欠票者の 4 割近く（107 人）を占めた。

表 4　代行調査となった理由（複数回答）

	継続対象 (81 歳以上)	W8 新規対象 (65～96 歳)	計
	n=201	n=52	n=253
病気やケガ	18 (9.0%)	15 (28.8%)	33 (13.0%)
耳が遠い・口がきけない	44 (21.9%)	5 (9.6%)	49 (19.4%)
認知症・理解力がない	67 (33.3%)	15 (28.8%)	82 (32.4%)
情緒不安定	4 (2.0%)	0 (0.0%)	4 (1.6%)
高齢のため対応できない	59 (29.4%)	13 (25.0%)	72 (28.5%)
途中拒否・続行不能	4 (2.0%)	1 (1.9%)	5 (2.0%)
入院・入所	82 (40.8%)	21 (40.4%)	103 (40.7%)
長期不在・一時不在	2 (1.0%)	2 (3.8%)	4 (1.6%)
その他	9 (4.5%)	2 (3.8%)	11 (4.3%)

表 5　欠票となった理由

理由 （1つだけ選択）	第 9 回調査			参考:第 8 回
	継続対象 (81 歳以上)	W8 新規対象 (65～97 歳)	計	W8 新規対象 (60～92 歳)
	n=290	n=219	n=509	n=1,011
入院・入所（下記 3 施設以外、施設種類不明も含む）	42 (14.5%)	16 (7.3%)	58 (11.4%)	24 (2.4%)
老人保健施設に入所	11 (3.8%)	1 (0.5%)	12 (2.4%)	9 (0.9%)
長期不在	4 (1.4%)	4 (1.8%)	8 (1.6%)	15 (1.5%)
一時不在	21 (7.2%)	20 (9.1%)	41 (8.1%)	61 (6.0%)
転居	41 (14.1%)	15 (6.8%)	56 (11.0%)	43 (4.3%)
住所不明	9 (3.1%)	1 (0.5%)	10 (2.0%)	20 (2.0%)
病気やケガ	13 (4.5%)	18 (8.2%)	31 (6.1%)	31 (3.1%)
耳が遠い・口がきけない	9 (3.1%)	3 (1.4%)	12 (2.4%)	6 (0.6%)
認知症・理解力がない	16 (5.5%)	5 (2.3%)	21 (4.1%)	7 (0.7%)
情緒不安定	0 (0%)	2 (0.9%)	2 (0.4%)	3 (0.3%)
高齢のため対応できない	16 (5.5%)	7 (3.2%)	23 (4.5%)	16 (1.6%)
本人の拒否	60 (20.7%)	105 (47.9%)	165 (32.4%)	602 (59.5%)
家族の拒否	37 (12.8%)	20 (9.1%)	57 (11.2%)	151 (14.9%)
その他	11 (3.8%)	2 (0.9%)	13 (2.6%)	23 (2.3%)
【除外者】				
死亡(訪問後判明分のみ)	79	20	99	18
施設入所(訪問後判明分のみ)	36	6	42	21
内訳:長期療養型病院	(7)	(3)	(10)	(6)
特別養護老人ホーム	(24)	(3)	(27)	(10)
認知症対応型グループホーム	(5)	(0)	(5)	(5)
参考:調査継続拒否(生死不明)注)	87	67	154	―

注）第 8 回以前の継続拒否者は除く。W8 新規の継続拒否者には依頼状送付を辞退した 64 人を含む。

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（通常版）の完了者 1,488 人のうち、92%に当たる 1,371 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 Y に占める割合では 60.7%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 117 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、第 8 回調査の報告書と同じコードを用いて集計した。表 7 より、非同意理由としては、第 8 回と同様に、健康上の問題や高齢であることを挙げた人が半数近くを占めていた。

表 6 体力･身体測定の同意者数と測定実施数

	対象数 Y	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	1,118	623	566	566	466	100
		100.0%	90.9%	90.9%	74.8%	16.1%
	100.0%		50.6%	50.6%	41.7%	8.9%
W8 新規対象	1,139	865	805	805	711	94
		100.0%	93.1%	93.1%	82.2%	10.9%
	100.0%		70.7%	70.7%	62.4%	8.3%
合計	2,257	1,488	1,371	1,371	1,177	194
		100.0%	92.1%	92.1%	79.1%	13.0%
	100.0%		60.7%	60.7%	52.1%	8.6%

表 7　体力・身体測定の協力非同意者（117 人）の非同意理由
（継続・W8 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(55) 認知機能等、理解に関わる問題(0)	55(47.0%)
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(1)、体力・健康状態に問題はない(3)	4(3.4%)
3. 時間がない・用事がある 忙しい、時間がない、用事がある(11)、来客あり(2)	13(11.1%)
4. 面倒・疲れた 面倒・これ以上は嫌だ(9)、疲れた(5)	14（12.0%）
5. 家族の反対	10（8.5%）
6. 場所がない	5（4.3%）
7. 署名をしたくない・個人情報を知られたくない 個人の情報なので知られたくない(3)	3（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(1)、理由不明だが「やりたくない」(15)	16（13.7%）
9. その他	1（0.9%）

注）Q85（継続調査票では Q51）「同意書への署名を得たか」で、「いいえ」と回答した 117 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 117 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・W8 新規対象を合わせると、体力・身体測定の依頼者（同意書の署名者ではなく）を分母とした場合の実施率は、③デミスパン 91.8%、①握力 90.9%、②体重 88.4%、④歩行 80.6%の順で高かった。年齢層別にみると、70 代以降は高齢になるほど実施率は低下する傾向がみられた。しかし、第 8 回調査における実施率と比較すると、対象者の平均年齢は上昇しているにも関わらず、握力が 1.3%、体重が 1.5%、歩行が 2.8%、いずれも上昇していた（第 8 回はデミスパンなし）。

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、他の測定項目に比べて「測定に適した場所がなかった」という理由が多く、非測定者の 4 割強を占めた。

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（2017年調査 8 月末時点の年齢）				合計
		60 代	70 代	80 代	90 代以上	
継続対象	本人完了数	－	－	492 (100.0)	131 (100.0)	623 (100.0)
	①握力	－	－	452 (91.9)	104 (79.4)	556 (89.2)
	②体重	－	－	443 (90.0)	95 (72.5)	538 (86.4)
	③デミスパン	－	－	456 (92.7)	108 (82.4)	564 (90.5)
	④歩行	－	－	393 (79.9)	79 (60.3)	472 (75.8)
W8 新規対象	本人完了数	241 (100.0)	375 (100.0)	222 (100)	27 (100.0)	865(100.0)
	①握力	222 (92.1)	352 (93.9)	196 (88.3)	26 (96.3)	796 (92.0)
	②体重	219 (90.9)	345 (92.0)	189 (85.1)	25 (92.6)	778 (89.9)
	③デミスパン	224 (92.9)	354 (94.4)	198 (89.2)	26 (96.3)	802 (92.7)
	④歩行	208 (86.3)	328 (87.5)	171 (77.0)	21 (77.8)	728 (84.2)
継続＋W8 新規	本人完了数	241 (100.0)	375 (100.0)	714 (100.0)	158 (100.0)	1,488 (100.0)
	①握力	222 (92.1)	352 (93.9)	648 (90.8)	130 (82.3)	1,352 (90.9)
	②体重	219 (90.9)	345 (92.0)	632 (88.5)	120 (75.9)	1,316 (88.4)
	③デミスパン	224 (92.9)	354 (94.4)	654 (91.6)	134 (84.8)	1,366 (91.8)
	④歩行	208 (86.3)	332 (87.5)	564 (79.0)	100 (63.3)	1,200 (80.6)

注)「本人完了数」は、測定の依頼対象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。

表 9 測定項目別の非測定理由（継続・W8 新規対象合計）

測定しなかった理由（複数回答）	①握力 (n=19) 注 1)	②体重 (n=55)	③デミスパン (n=5)	④歩行 (n=171)
対象者が安全でないと感じた	3 (15.8)	9 (16.4)	1 (20.0)	8 (4.7)
調査員が安全でないと感じた	4 (21.1)	12 (21.8)	0 (0.0)	21 (12.3)
対象者が拒否、やりたがらない	7 (36.8)	24 (43.6)	2 (40.0)	28 (16.4)
対象者が指示を理解できなかった	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (0.6)
対象者の健康上の理由 注 2)	10 (52.6)	23 (41.8)	2 (40.0)	80 (46.8)
測定に適した場所がない	0 (0.0)	4 (7.3)	0 (0.0)	71 (41.5)
器具に不具合	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
その他	4 (21.1)	1 (1.8)	1 (20.0)	5 (2.9)

注 1) n は、体力・身体測定の同意書に署名した 1,371 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%。非測定理由は複数回答可。

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」、デミスパンは「腕を伸ばせない」を含む。歩行は、「歩くことができない」11 人と、調査員記入による MQ13:「3 メートル程度歩くことが可能か」が「できない」の 69 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 39.3 分（前回 35.7 分)、W8 新規対象者が 46.7 分（前回 49.4 分）であった（表 10)。他方、継続・W8 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 18.3 分（前回 17.8 分)、W8 新規が 17.7 分（前回 16.3 分)、両対象合わせて 17.9 分（前回 17.0 分）となり、前回より少し長くなった（表 11)。前回測定した身長に比べて、デミスパンのほうが時間を要したとは考えにくく、各項目の実施率が上昇したことが影響した可能性がある。

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=623)	114 (18.3%)	341 (54.7%)	106 (17.0%)	46 (7.4%)	9 (1.4%)	7 (1.1%)	39.3 (14.1)
通常版:W8 新規 (n=865)	31 (3.6%)	401 (46.4%)	275 (31.8%)	111 (12.8%)	34 (3.9%)	13 (1.5%)	46.7 (14.6)
短縮版(共通) (n=7)	6 (85.7%)	0 (0.0%)	1 (14.3%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	21.6 (14.6)

表 11 体力･身体測定の所要時間

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	平均値:分(標準偏差)
継続対象 (n=566)	25 (4.4%)	135 (23.9%)	182 (32.2%)	119 (21.0%)	52 (9.2%)	44 (7.8%)	9 (1.6%)	18.3 (7.3)
W8 新規対象 (n=805)	31 (3.9%)	205 (25.5%)	316 (39.3%)	131 (16.3%)	55 (6.8%)	50 (6.2%)	17 (2.1%)	17.7 (7.4)
合計 (n=1,371)	56 (4.1%)	340 (24.8%)	498 (36.3%)	250 (18.2%)	107 (7.8%)	94 (6.9%)	26 (1.9%)	17.9 (7.4)

５．第９回調査終了時点のパネルの状況

表 12 の通り、継続・W8 新規対象を含む追跡パネル全体において、第 9 回調査終了時点の生存者は 2,372 人（36.3%）、死亡者は 3,669 人（56.1%）、生死を確認できなくなった「継続拒否者」と「追跡不能者」は合わせて 7.6%であった。

継続対象者（A～D）5,215 人については、第 9 回までに 3,559 人（68.2%）の死亡を確認し、死亡者は第 8 回終了時点より 715 人増えた。継続対象者における追跡不能者（生死不明）は、第 8 回終了時点では 4 人のみだったが、27 人に増加した。これは、第 8 回まで

は原則として「住民票に該当者がなく、かつ訪問しても居住実態なしの状態が 2 回以上連続」の場合を追跡不能としていたが、自治体の許可を得られず住民票を確認できないケースや、訪問を行わず郵送調査を行った対象もあることから、条件を細分化し、追跡不能とする範囲を広げたことによる。特に郵送調査対象者（104 人）では、調査票や年賀状が宛所不明で届かなくなっていたり、施設から退所後の情報（死亡の有無や住所）の把握ができないことが多く、新たに 11 人が追跡不能に加わった。W8 新規対象者（E）では、第 8 回以後 110 人の死亡を確認した。

第 9 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、代行調査への協力を含めて平均 5.42 回（中央値 6 回）と、最も多くなっていた。

表 12 抽出年別にみた第 9 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 9 回調査時の生存状況			
			抽出時	2017 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	90 歳以上	201 (9.1%)	1,889 (85.9%)	99 (4.5%)	11 (0.5%)
B：第 2 回（1990 年）	404	1927～1930 年	60～62 歳	87～90 歳	117 (29.0%)	236 (58.4%)	48 (11.9%)	3 (0.7%)
C：第 4 回（1996 年）	976	1930～1936 年	60～65 歳	81～87 歳	539 (55.2%)	301 (30.8%)	134 (13.7%)	2 (0.2%)
D：第 5 回（1999 年）	1,635	(1898)～1929 年	70 歳以上	88 歳以上	369 (22.6%)	1,133 (69.3%)	122 (7.5%)	11 (0.7%)
A～D 小計	5,215	(1893)～1936 年	60 歳以上	81 歳以上	1,226 (23.5%)	3,559 (68.2%)	403 (7.7%)	27 (0.5%)
E：第 8 回（2012 年）	1,324	1919～1952 年	60～92 歳	65～98 歳	1,146 (86.6%)	110 (8.3%)	67 (5.1%)	1 (0.1%)
計	6,539	(1893)～1952 年	60 歳以上	65 歳以上	2,372 (36.3%)	3,669 (56.1%)	470 (7.2%)	28 (0.4%)

注 1) A と E は抽出された回に本人が回答した人、B～D は抽出された回に本人または代行者が回答した人を追跡対象とした。E については、第 8 回調査の本人回答者で、次回の依頼状送付を拒否した人（64 人）は「継続拒否」に含めた。
注 2) A・D は抽出年齢の上限の設定なし。かっこ内は最年長の回答者の出生年。
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　第 9 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	9	4.83	(2.31)	5.00	4.27	(2.30)	4.00
B:第 2 回（1990 年）	404	8	5.42	(2.10)	6.00	4.87	(2.24)	5.00
C:第 4 回（1996 年）	976	6	4.43	(1.49)	5.00	4.02	(1.73)	4.00
D:第 5 回（1999 年）	1,635	5	2.91	(1.21)	3.00	2.37	(1.36)	2.00
A～D 小計	5,215	9	4.20	(2.07)	4.00	3.67	(2.14)	3.00
E:第 8 回（2012 年）	1,324	2	1.69	(0.46)	2.00	1.66	(0.48)	2.00
計	6,539	9	3.69	(2.11)	3.00	3.26	(2.09)	3.00

SD:標準偏差

参考文献

小林江里香：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（第 1 章）．東京都健康長寿医療センター研究所編「高齢者の健康と生活に関する縦断的研究－第 8 回調査（2012）研究報告書－，2015 年，pp. 1-20.