

科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 27 年 6 月 10 日現在

機関番号：12601
 研究種目：基盤研究(A)
 研究期間：2011～2014
 課題番号：23243062
 研究課題名(和文)高齢者の健康・心理・社会的側面の横断的・縦断的变化におけるコーホート差の研究

 研究課題名(英文) Cohort differences in cross-sectional and longitudinal changes of physical, psychological, and social aspects among Japanese elderly

 研究代表者
 秋山 弘子 (Akiyama, Hiroko)

 東京大学・高齢社会総合研究機構・特任教授

 研究者番号：10292731

 交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 39,200,000円

研究成果の概要(和文)：1987～2012年に実施された全国高齢者の追跡調査(計8回)と、戦後生まれを含む新しい高齢者パネルの初回調査データの縦断的分析や複数時点の横断的分析を行った。家族以外のネットワーク、喫煙本数、BMI、運動習慣、移動能力は、加齢に伴い、必ずしも直線的ではないが減少しており、一部の平均値や変化量には出生コホートによる差がみられた。コホートや調査年による差は男女で異なり、男性のみで社会的孤立化が進んでいた。また、女性では、子どもとの同居が生活満足度(LS)を高める効果が弱くなる一方、友人との接触とLSとの正の関連は強くなるなど、主観的幸福感の関連要因にもコホートや調査年による差異が示された。

研究成果の概要(英文)：Longitudinal and repeated cross-sectional analyses were conducted using the eight-wave panel data between 1987 and 2012 for the nationwide representative sample of Japanese elderly and the baseline survey in 2012 for the new elderly panel including those who were born after World War II. The analyses revealed that non-family networks, cigarette smoking, BMI, exercise habit, and mobility function decreased with age, though not always linearly, and that their mean values and rate of change varied across birth cohorts for some variables. Cohort and/or survey year differences appeared differently for males and females, namely increase of social isolation was observed only among men. Among women, co-residence with adult children was losing beneficial effect on life satisfaction (LS), while positive association between contact with friends and LS increased, suggesting that predictors of subjective well-being could also vary across cohorts and/or survey year.

研究分野：社会老年学

キーワード：コーホート 縦断研究 高齢者 ジェンダー 全国代表標本

1. 研究開始当初の背景

戦前・戦時中に教育を受け、戦後日本の経済発展を支えてきた昭和ヒトケタ世代も今や後期高齢期にさしかかり、代わって、戦時中に生まれ戦後教育を受けた世代や、団塊の世代を含む戦後生まれの世代が、高齢者層に参入してきている。

異なる出生コホートでは、学歴や職歴などの高齢期以前のライフコースが異なることに加え、介護保険制度の導入に代表されるような制度的変革を経験した年齢も異なっている。また、同じ年齢層の高齢者を異なる時点間で比較すると、身体機能の向上が認められており(鈴木・権, 厚生省の指標, 53(4), 2006)、身体面の変化が高齢者の意識や行動にも変化をもたらしている可能性がある。

近年、高齢者人口の急激な増加を受けて、高齢者研究における焦点は、若い世代との比較などによる高齢者「集団」の特徴の解明から、高齢者集団内部における多様性や格差の解明へと関心が広がっているが、今後は、ある高齢者コホートにおいて得られた結果が、次の世代の高齢者にも適用できるのかという、時代的な影響を含むコホート差の検証が、学術的・政策的に重要になるであろう。

2. 研究の目的

本研究では、1987年から継続する全国高齢者の追跡調査のデータ(最大8 waves)と、戦後生まれを含む新しい高齢者パネルの初回調査データを用いて横断的・縦断的な分析を行い、(1)高齢者の心身の健康や主観的幸福感、社会関係・活動における実態や加齢に伴う変化の仕方、および(2)これらの健康・心理・社会的側面の規定因について、コホートによる差異や共通点を、男女差も視野に入れて明らかにすることを目的とした。

3. 研究の方法

(1) 調査対象者

本研究期間内の2012年に実施した第8回調査の対象者は、以前から追跡調査を実施している「継続対象者」と、今回新たに無作為抽出した「新規対象者」からなる。

① 継続対象者

継続対象者は、過去の調査回で全国から層化二段無作為抽出され、追跡対象となっている人々(～1936年生まれ)である。全国の60歳以上を対象とした第1回調査(1987)には2,200人が回答し(図1のA)、その後、第2回(1990)に60～62歳(同B)、第4回(1996)に60～65歳(同C)、第5回(1999)に70歳以上(同D)の新しい対象者を加えながら、第7回(2006)まで3～4年ごとに追跡調査を行った。

第8回の訪問面接調査の対象となったのは、第7回調査終了時点の生存者3,260人のうち、事前に住民票の除票確認などで死亡が判明した人(806人)、調査継続拒否者(316人:生死は不明)、施設入所などのため郵送調査

で現況のみ確認した人(104人)を除く2,034人であった。第8回調査時の年齢は76歳以上、8割近くが80歳以上であった。

② 新規対象者

全国から60～92歳(2012年8月末現在の年齢; 1919年～1952年生まれ)の2,500人が層化二段無作為抽出された(図1のE)。施設(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)入所者は抽出対象から除外され、抽出時に判別不能な場合は調査員訪問時に施設の種類を確認した。(実施)

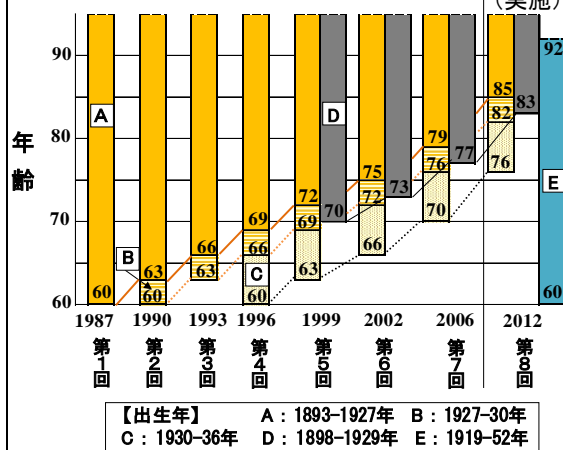


図1 長期縦断研究の対象者

(2) 調査方法

事前に依頼状を送付した上で、2012年9月末から12月にかけて調査員が自宅を訪問した。なお、当初は、2011年に調査を実施する計画であったが、同年3月に起きた東日本大震災の影響により、標本抽出を含め実施が困難となったため、1年延期した。

調査は、対象者本人への面接を基本とするが、重い病気などで本人への面接が不能な場合は、一部の項目について家族などへの代行調査を行った。

本人調査の調査票は、継続・新規対象用に2種類作成した。継続対象用はほぼ全て以前の調査回から継続している質問であり、新規対象用は、これらの項目に加えて、複数の新しい項目を含んでいた。質問内容は、本研究課題の性質上、心身の健康状態、家族ほか社会関係、社会活動、経済状態等、多岐に渡る。

(3) 回収状況

面接調査の有効回答者数は、代行調査を含めて、継続対象者1,490人、新規対象者1,450人の計2,940人であった。死亡者や施設入所者を除く回収率は、継続78.3%、新規58.9%である。うち、本人調査の回答者数(回収率)は、継続1,218人(64.0%)、新規1,324人(53.8%)であった。

新規対象者の回収率は、過去の調査に比べて低いため、基本属性について、国勢調査等を用いて推定される母集団分布と比較したが、回答者の方が、男性、有配偶者、同居者がいる人の割合が高いことを除き、母集団分布との有意な差は認められなかった。

(4)分析方法

すでに実施されていた第7回調査までのデータ、および上記にて実施した第8回調査のデータは、研究代表者を含む共同研究者（研究分担者、連携研究者、研究協力者）で共有し、研究者各自が分析を行った。使用したデータや分析手法については、個別の研究課題によって異なるため、「4. 研究成果」の研究課題別の成果の中で示した。

4. 研究成果

以下の研究成果は、雑誌論文や第8回調査の研究報告書において発表されたものであり、ここでは概要のみを述べる。出典については、本節末尾にまとめて示した。

(1) 出生コホートによる差異

①社会的ネットワークの加齢変化とコホート差

異なるライフステージで高度経済成長期を経験した3つの出生コホート（C1: -1915年、C2: 1916-25年、C3: 1926-36年生まれ）を対象に、1)高齢期の社会的ネットワークやその加齢変化におけるコホート差と、2)コホート効果の媒介要因を検討した。ネットワークは、親友数、親しい近隣数、友人等との対面接触頻度、所属グループ数、グループ参加頻度で測定した。

1987年～2006年に実施された7回の縦断調査から4,999人、16,955件のデータを用いてマルチレベル分析を行った結果、どのネットワークも加齢に伴い曲線的に減少していたが、グループ参加の変化の仕方はコホートにより異なっていた。また、男性では、最近の2コホート（C2、C3）は、高度経済成長を中年期以降に経験したC1に比べて近隣数や対面接触頻度が低いのにに対し、女性では近隣数のコホート差は男性より小さく、親友数や接触頻度は最近のコホートの方が高い傾向があり、男女差（女性>男性）が拡大していた。グループ数・参加頻度は、C1では男性の方が女性より高かったが、参加頻度についてはC3で男女差が逆転した。

これらのコホート効果の一部は社会経済的要因により説明できたが、健康・社会経済的・家族要因投入後もコホート差は残った。本結果は、社会的ネットワークの男女差は普遍的ではなく、コホートが経験したライフコースにより変わり得ることを示している。

②健康行動の加齢変化とコホート差

1987年から2006年までの7時点の長期縦断パネルデータを用い、健康行動（喫煙本数、体格指数 [Body mass index: BMI]、運動習慣）の加齢変化とそれに対する出生コホートの影響を検討した。対象者は、出生年によって、「1912年以前の生まれ」（C1）、「1913～1924年の生まれ」（C2）、「1925～1936年の生まれ」（C3）の3つの出生コホートに分類した。

まず、健康行動の加齢変化を検討したところ、加齢に伴い、喫煙本数は直線的に減少し、BMI および運動習慣は曲線的に減少していくことが示された。

次に、これらの加齢変化への出生コホートの影響を検討した。喫煙本数では、C3に比べ、C1は喫煙本数減少の傾きが緩やかであった。BMIでは、C3に比べて、C1、C2の方が観察期間中の平均BMIが低かった。運動習慣ではコホート差は認められなかった。

③生活満足度の関連要因のコホート差

高齢者の生活満足度（Life Satisfaction: LS）に影響を与える要因については国内外で多くの研究が行われてきたが、社会変化の中で、それらの関係性がどの程度安定的であるかは明らかではない。本研究では、様々な社会関係、経済・健康状態とLSとの関連が出生コホートによりどのように異なるのかを、年齢や調査年による差異とともに検討した。

分析には、1987年、1999年、2012年の本人調査データを用いた。対象者は、4つのコホート（C1:1901-12、C2:1913-24、C3:1925-36、C4:1937-49年生まれ）から構成され、このうち、C3、C4は、戦後の民法改正（家制度廃止）後、核家族化が進んだ高度経済成長期の前後に結婚、就職を経験した世代である。コホートは、さらに各調査年末の年齢（前期高齢: Y0、後期高齢: 00）と組み合わせで6群に分けた（C100、C2Y0、C200、C3Y0、C300、C4Y0）。各独立変数のLSへの効果は、男女別に、多母集団同時分析により6群で比較した。

分析の結果、男性では有配偶者ほどLSが高い傾向は後のコホート（C3、C4）で、女性では、同居子がいるほどLSが高い傾向は前のコホート（C1、C2）で強かった。さらに、女性では、最近の調査年ほど、友人など家族以外との接触とLSとの関連が強まっていた。また、配偶者の存在や団体参加とLSとの関連の強さは、前期・後期高齢期では異なった。

主観的経済状態については、コホートや調査年によらず、一貫してLSと強い正の関連が示された。健康指標とした機能的障害のLSへの負の効果は、強く、安定的ではあるが、男性では、近年、この効果が弱まっていた。最近の調査年の前期男性では、機能的障害をもつ人が少なくなり、分散が小さくなったことが、その理由として考えられる。

本研究は、社会関係とLSとの関連は、社会変化の文脈や、個人の生涯発達の文脈を考慮に入れて解釈すべきことを示している。

(2) 異なる時点の同年齢層の高齢者の差異

①ボランティア活動への参加状況と心理的well-beingへの影響の13年間の変化

第5回(1999年)と第8回(2012年)のデータを用いて、13年間でボランティア活動への参加が増えているか、及び、ボランティア活動への参加と心理的well-beingとの関連性が変化しているかについて検証した。

ボランティア活動への参加状況は、全体的には13年間で「月に1回以上」活動している人の割合が統計的に有意に増えていたが、性・年齢階級別にみると、統計的に有意に増加していたのは75歳未満の女性のみで、男性や75歳以上の女性では有意な増加はしていなかった。ボランティア活動と心理的well-beingとの関連性は、男女とも1999年と2012年のいずれの時点においても、ボランティア活動をしている人の方が、抑うつ傾向が低く、生活満足度が高い傾向が示された。

ボランティア活動は高齢者自身のwell-beingを高める効果があることから、今後も団塊の世代を中心に、より一層ボランティア活動への参加を促進する必要がある。

②社会的孤立割合の変化と関連要因

独居高齢者の増加とともに、社会とのつながりが極端に乏しい「社会的孤立」への注目が高まっているが、孤立の定義や調査地域が研究間で統一されていないため、わが国において孤立高齢者の割合が実際に増加しているのかは明らかではない。そこで、本研究は、孤立高齢者の割合がどのように変化しているかと、変化の要因を明らかにすることを目的とした。

分析に用いたのは、1987年と2012年調査の60歳以上(n=2,199, 1,324)、1999年調査の70歳以上(n=1,405)で、各時点の新規対象者のみとした。孤立の定義は、2種類の基準により、別居子、友人、近所の人など同居家族以外との接触が週に1回未満の場合を「非同居者孤立」、独居かつ非同居者孤立の条件を満たす場合を「完全孤立」とした。

60歳以上は2時点(1987、2012)、70歳以上は3時点で比較した結果、「非同居者孤立」の割合は、男性では増加、逆に女性では減少していた。「完全孤立」の割合は、男性では有意に増加し(1987年の約2%から2012年の5%へ)、女性については、増加傾向はあるが有意ではなかった。

さらに、1987年と2012年について、非同居者孤立を目的変数とするロジスティック回帰分析を行い、どの説明変数を投入した場合に、調査年の有意な効果が消失するかを調べた。その結果、男性における非同居者孤立増加には、特に親しい近所づきあいの減少が関連しており、女性における非同居者孤立の減少には高学歴化が関与していた。しかし、女性については全変数投入後も調査年の効果は残り、女性の社会活動に対する意識の変化や、活動の場の増加など、本研究では測定されていない要因の関与が示唆された。

(3) 高齢期における縦断的变化とその要因

①世帯構成の変化とその関連要因

子どもと別居した高齢者が高齢期に再び同居するという「途中同居」がパネル調査の第5回調査から第8回調査の間どの程度見られるかを明らかにし、該当した88人につ

いて別居から同居に至る要因をロジスティック回帰分析によって明らかにした。

途中同居に効果があったのは、ADL(日常生活動作)の悪化と第8回時点で「一戸建て持家」に住むことであった。配偶者を失うことの効果は見られなかった。また第5回調査時点での同居と別居を分ける要因は、教育年数と住居であったが、別居から同居への移行には教育年数の効果はなかった。年齢は第5回時、同居への移行ともに効果はなかった。

②社会関係の加齢変化のメカニズム

第1回から第5回までで調査に参加し、1回以上本人回答が得られた5,004人の第1回から第8回までの調査データを用いて、社会関係の加齢による変化のメカニズムを探ることを試みた。外出・移動に関する身体機能および時間展望感の加齢による変化が、社会関係の変化とどのような関連にあるかを、多変量潜在成長曲線モデルを用いて検討した。

分析の結果、親友数および友人らとの接触頻度は、加齢に伴い緩やかな曲線を描いて減少、外出・移動能力および時間展望感は直線的に減少するというモデルが当てはまった。外出・移動能力の60-62歳での高さは親友数の変化の形状と関連し、また外出・移動能力の変化は友人らとの接触頻度の変化と関連していた。一方で、時間展望感については60-62歳での高さ、その後の変化量のいずれも親友数、接触頻度の変化の形状との関連がみられなかった。

外出や移動を支援するサービスや施策、外出せずに社会的な交流や参加が可能になる仕組みの開発と普及により、高齢期の社会関係の縮小を一部抑えることが期待される。

③余暇活動と高齢期の健康

本研究の目的は、旅行や外食、趣味・稽古事という余暇活動の実施の有無が、高齢者の健康状態とどのように関連しているのか明らかにすることである。

第5回(1999年)から第8回(2012年)までの13年間の余暇活動そのものの変化については、外食と趣味・稽古事は第5回から第6回にかけて増加する一方、旅行については第6回から第7回にかけて実施する人が大きく減少した。

第5回で余暇活動を実施していた人とそうでない人について、第5回から第8回までのADL障害と抑うつ傾向に差があるかどうかt検定を行ったところ、ADL障害については旅行、外食、趣味・稽古事ともに「しなかった人」の方が障害の程度が強く、第7回から第8回にかけて旅行はその差が縮小するが、外食については拡大することが分かった。

一方、抑うつ傾向については、ADL障害の程度ほど大きな差ではないものの、余暇活動を「した人」の方が抑うつ傾向が有意に強くなるWaveがあり、この傾向は外食、趣味・稽古事において強くみられた。

[出典]

- (1) ①小林江里香, Jersey Liang 社会学評論 62(3), 356-374, 2011.
②村山洋史 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『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』pp.81-88, 2015.
③小林江里香 同報告書 pp.61-80.
- (2) ①杉原陽子 同報告書 pp.104-116.
②小林江里香, 深谷太郎 社会福祉学 56(2) (印刷中)
- (3) ①直井道子 同報告書 pp.37-42.
②菅原育子 同報告書 pp.43-60.
③木村好美 同報告書 pp.117-124.

5. 主な発表論文等

[雑誌論文] (計10件)

*印: 査読有り

- ①小林江里香, 深谷太郎 日本の高齢者における社会的孤立割合の変化と関連要因—1987年, 1999年, 2012年の全国調査の結果より. 社会福祉学, 56(2) (印刷中) *
- ②Murayama H, Liang J, Bennett JM, Shaw BA, Botoseneanu A, Kobayashi E, Fukaya T, & Shinkai S. Socioeconomic status and the trajectory of body mass index among older Japanese: a nationwide cohort study of 1987-2006. *J Gerontol B Psychol Sci Soc Sci.* (in press)
DOI: 10.1093/geronb/gbu183 *
- ③Murayama H, Bennett JM, Shaw BA, Liang J, Krause N, Kobayashi E, Fukaya T & Shinkai S. Does social support buffer the effect of financial strain on the trajectory of smoking in older Japanese? A 19-year longitudinal study. *J Gerontol B Psychol Sci Soc Sci*, 70(3), 367-376, 2015. DOI: 10.1093/geronb/gbt103 *
- ④小林江里香 日本の高齢者の社会参加は進んだか—高頻度参加層の拡大と非参加層の縮小の視点から. 老年社会科学, 36(4), 423-432, 2015.
- ⑤山田篤裕, 小林江里香, Jersey Liang 所得の世代間連鎖とその男女差—全国高齢者パネル調査(JAHEAD)子ども調査に基づく新たな証拠. 貧困研究, 13, 39-51, 2014.
- ⑥小林江里香 日本の高齢者はどのように変化しているか—全国高齢者の健康と生活に関する長期縦断研究における1987年, 1999年, 2012年調査の比較より. 中央調査報, 679, 1-5, 2014.
<http://www.crs.or.jp/backno/>
- ⑦小林江里香, 深谷太郎, 杉原陽子, 秋山弘子, Jersey Liang 高齢者の主観的ウェルビーイングにとって重要な社会的ネットワークとは—性別と年齢による差異. 社会心理学研究, 29(3), 133-145, 2014. *
- ⑧小林江里香 全国高齢者の健康と生活に

関する長期縦断研究—この10年にみる, 高齢者パネル調査の現状と課題. 中央調査報, 658, 1-5, 2012.

<http://www.crs.or.jp/backno/>

- ⑨小林江里香, Jersey Liang 高齢者の社会的ネットワークにおける加齢変化とコホート差: 全国高齢者縦断調査データのマルチレベル分析. 社会学評論, 62(3), 356-374, 2011. *
- ⑩山田篤裕, 小林江里香, Jersey Liang. なぜ日本の単身高齢女性は貧困に陥りやすいのか. 貧困研究, 7, 110-122, 2011. *

[学会発表] (計13件)

- ①Kobayashi E, Fukaya T, Sugawara I, Shinkai S, Akiyama H & Liang J. Associations between social relations and life satisfaction among older Japanese: Cohort, age, and period variations. The 67th Annual Scientific Meeting of Gerontological Society of America, Washington DC (USA), 2014. 11.5-9
- ②Murayama H, Liang J, Bennett JM, Shaw B A, Botoseneanu A, Kobayashi E, Akiyama H & Shinkai S. Trajectories of Body Mass Index and all-cause mortality: Findings from the National Survey of the Japanese Elderly. The 67th Annual Scientific Meeting of Gerontological Society of America, Washington DC (USA), 2014. 11.5-9.
- ③Sugisawa H, Kobayashi E, & Liang J. Impact of life span financial hardship on the health of elderly Japanese. The 67th Annual Scientific Meeting of Gerontological Society of America, Washington DC (USA), 2014. 11.5-9
- ④深谷太郎, 小林江里香, 石崎達郎, 新開省二 都市規模と高齢者の身体能力の関連について. 第73回日本公衆衛生学会総会, 栃木県総合文化センター(栃木県宇都宮市), 2014. 11.5-7.
- ⑤小林江里香, 深谷太郎, 新開省二, Jersey Liang, 菅原育子, 秋山弘子 全国高齢者調査における社会的孤立者の割合の推移と関連要因—1987年, 1999年, 2012年調査の分析. 日本老年社会科学会第56回大会, 下呂交流会館アクティブ(岐阜県下呂市), 2014. 6.7-8.
- ⑥Murayama H, Bennett J, Shaw B, Liang J, Krause N, Kobayashi E, Fukaya T, Shinkai S. Does social support buffer the effect of financial strain on the trajectory of smoking among older Japanese? The 66th Annual Scientific Meeting of Gerontological Society of America, New Orleans (USA), 2013. 11.20-24.
- ⑦Akiyama H, Sugawara I, Usami S, Liang, J & Kamiyama S. Health trajectories over

20 years: Effects of education, income and gender. The 20th IAGG World Congress of Gerontology and Geriatrics, Seoul (Korea), 2013. 6. 23-27.

- ⑧ Kobayashi E, Fukaya T, Sugihara Y, Akiyama H & Liang J. Social networks and well-being among older Japanese: Age and gender variations. The 20th IAGG World Congress of Gerontology and Geriatrics, Seoul (Korea), 2013. 6. 23-27.
- ⑨ 小林江里香, 深谷太郎, 菅原育子, 秋山弘子, Jersey Liang: 日本の高齢者における生活満足度の関連要因の時代的变化. 第54回日本社会心理学会大会, 沖縄国際大学(沖縄県宜野湾市), 2013. 11. 2-3.
- ⑩ 小林江里香, 深谷太郎, 杉原陽子, 新開省二, Jersey Liang, 秋山弘子 前期・後期高齢者における社会活動の種類と生命予後との関係—全国高齢者縦断調査データの分析. 第28回日本老年学会(合同選抜ポスター)・第55回日本老年社会科学学会大会, 大阪国際会議場(大阪市), 2013. 6. 4-6.
- ⑪ 深谷太郎, 小林江里香, 杉原陽子, 新開省二, Jersey Liang, 秋山弘子 ボランティア活動からの引退が健康に与える影響—7年間の縦断研究データを用いて. 第55回日本老年社会科学学会大会, 大阪国際会議場(大阪市), 2013. 6. 4-6.
- ⑫ 小林江里香, 深谷太郎, 杉原陽子, 新開省二, Jersey Liang, 秋山弘子 社会的ネットワークの種類別にみた高齢者の心理的ウェル・ビーイングへの効果の男女差—全国高齢者パネル調査データの分析. 第54回日本老年社会科学学会大会, 佐久大学(長野県佐久市), 2012. 6. 9-10.
- ⑬ Kobayashi E, Fukaya T, Shinkai S, Akiyama H & Liang J. Age, cohort, and gender differences in social networks among Japanese Older Adults: Findings from Japanese longitudinal study between 1987-2006. The 64th Annual Scientific Meeting of the Gerontological Society of America, Boston (USA), 2011. 11. 18-22.

[その他]

- 調査のホームページ
<http://www2.tmig.or.jp/jahead/>
- パンフレット(一般向け)
東京都健康長寿医療センター研究所, 東京大学高齢社会総合研究機構, ミシガン大学『中高年者の健康と生活 No. 4—「長寿社会における暮らし方の調査」2012年調査の結果報告』2014年2月
- 研究報告書(研究者向け)
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『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3月

6. 研究組織

- (1) 研究代表者
秋山 弘子 (AKIYAMA, Hiroko)
東京大学高齢社会総合研究機構・特任教授
研究者番号: 10292731
- (2) 研究分担者
小林 江里香 (KOBAYASHI, Erika)
地方独立行政法人東京都健康長寿医療センター(東京都健康長寿医療センター研究所) 東京都健康長寿医療センター研究所・主任研究員
研究者番号: 10311408
- (3) 連携研究者
- ① 直井 道子 (NAOI, Michiko)
東京学芸大学教育学部・名誉教授
研究者番号: 10073024
- ② 杉原 陽子 (SUGIHARA, Yoko)
鎌倉女子大学家政学部・准教授
研究者番号: 80311405
- ③ 杉澤 秀博 (SUGISAWA, Hidehiro)
桜美林大学自然科学系・教授
研究者番号: 60201571
- ④ 菅原 育子 (SUGAWARA, Ikuko)
東京大学社会科学研究所・助教
研究者番号: 10509821
- ⑤ 木村 好美 (KIMURA, Yoshimi)
早稲田大学文学学術院・准教授
研究者番号: 90336058
- ⑥ 山田 篤裕 (YAMADA, Atsuhiko)
慶應義塾大学経済学部・教授
研究者番号: 10348857
- ⑦ 深谷 太郎 (FUKAYA, Taro)
地方独立行政法人東京都健康長寿医療センター(東京都健康長寿医療センター研究所) 東京都健康長寿医療センター研究所・研究助手
研究者番号: 80312289
- ⑧ 新開 省二 (SHINKAI, Shoji)
地方独立行政法人東京都健康長寿医療センター(東京都健康長寿医療センター研究所) 東京都健康長寿医療センター研究所・研究部長
研究者番号: 60171063
- ⑨ 石崎 達郎 (ISHIZAKI, Tatsuro)
地方独立行政法人東京都健康長寿医療センター(東京都健康長寿医療センター研究所) 東京都健康長寿医療センター研究所・研究部長
研究者番号: 30246045
- ⑩ 村山 洋史 (MURAYAMA, Hiroshi)
地方独立行政法人東京都健康長寿医療センター(東京都健康長寿医療センター研究所) 東京都健康長寿医療センター研究所・研究員
研究者番号: 00565137
- (4) 研究協力者
ジャーシー・リヤン (LIANG, Jersey)
ミシガン大学公衆衛生大学院・教授