

200921016A
200921016B

平成19-21年度

厚生労働省厚生労働科学研究費補助金

長寿総合科学総合 研究事業

社会経済的格差と高齢者の健康、
生活習慣、医療介護資源利用に
関する検討
(H19-長寿-一般-017)

研究報告書

(平成19-21年度・総合研究報告)

(平成21年度総括・分担研究報告)

主任研究者：橋本英樹（東京大学大学院医学系研究科 教授）

社会経済的格差と高齢者の健康、生活習慣、医療介護資源利用に関する検討

(H19-長寿-一般-017)

研究報告書

目次

研究班員所属一覧

平成19-21年度総合研究報告書	橋本英樹	1 ページ
平成21年総括研究報告書	橋本英樹	7 ページ
平成20年総括研究報告書	橋本英樹	12 ページ
平成19年総括研究報告書	橋本英樹	17 ページ
平成21年度分担研究報告書		
分担報告1		
「高齢者の健康と社会経済的要因の関係；西日本の2地点を加えた再検討」		
付録図表	野口晴子ほか	23 ページ
分担報告2		
「中高齢者における健康診査受診の決定要因の検討」		
付録図表	近藤克則ほか	50 ページ
分担報告3		
「高齢者の外来医療・歯科サービス利用と健康状態・地域資源量の相互関連についての検討」		
付録図表	野口晴子ほか	55 ページ
分担報告4		
「高齢者の外来医療・歯科サービス利用と健康状態・地域資源量の相互関連についての検討」		
付録図表	野口晴子ほか	64 ページ
分担報告5		
「中高齢者の生命・機能予後と社会経済的要因・生活習慣要因の関連」		
付録図表	佐々木敏ほか	71 ページ

平成21年度 班構成

主任研究者

橋本 英樹 東京大学大学院医学系研究科 臨床疫学・経済学分野教授

分担研究者

近藤克則 日本福祉大学福祉学部教授

佐々木敏 東京大学大学院医学系研究科 社会予防疫学分野 教授

野口晴子 国立社会保障・人口問題研究所

社会保障基礎理論研究室長

研究協力者

市村英彦 東京大学大学院経済学系研究科 教授

清水谷諭 (財)世界平和研究所 主任研究員

平成 19-21 年度厚生労働科学研究補助金（長寿総合科学総合 研究事業）研究報告書
社会経済的格差と高齢者の健康、生活習慣、医療介護資源利用に関する検討
(H19-長寿一般-017)

総合研究報告書

報告者（主任研究者）
橋本 英樹 東京大学大学院医学系研究科 臨床疫学・経済学分野

分担研究者
近藤克則 日本福祉大学福祉学部
佐々木敏 東京大学大学院医学系研究科 社会予防疫学分野
野口晴子 国立社会保障・人口問題研究所 社会保障基礎理論研究

研究協力者
市村英彦 東京大学大学院経済系研究科
清水谷諭 (財)世界平和研究所 主任研究員

研究要旨

本研究事業は、高齢者とその世帯を囲む社会経済的要素と健康状態・心身機能や生活習慣を複合的に測定し、それらと公的医療・介護サービス利用との関係を検討することを目的とした、3 年計画事業である。

目的

所得格差が大きく、医療・介護の資源消費が多い高齢者層に着目し、社会経済的状況と生活習慣・健康、そして介護医療需要の関係を明らかにする。社会保障政策の枠組みの中に医療・介護ニーズを位置づけ、高齢者の医療・介護制度の構築に資する政策的基礎資料を提示することを目標とした3年計画事業である。

方法

先行研究（「暮らしと健康」調査；一橋大学・経済産業研究所）実施の中高齢者大規模調査を母体フレームとし、健康状態など追加的調査を訪問・留め置き質問票により実施した。あわせて承諾を得られた国保加入者について、市町村保険者を通じて医療・介護給付実績を入手した。全国 5 市町村で初年度 4200 人分のデータを収集し、最終年度に追跡調査を実施した。また最終年度には西日本地区で 1 地点の追加調査を実施した。

結果と考察

2007 年度；喫煙は性・年齢層により教育歴との関係が異なった。飲酒・高脂血症は高学歴・高所得者に、糖尿病は低学歴で多かった。野菜・果物は、流動資産保有額が高い層で摂取量が多かった。

2008 年度；対象者のうち国民健康保険加入者は 58% で、8割から給付情報参照の承諾を得た。面接調査情報と給付情報を比較したところ、ばらつきが見られ、年齢や性別・自覚的健康状態・認知機能（計算力）などによって一致率に違いが見られた。

(上段よりつづき)

2009年度：

縦断調査分析；94.5%について2年後の所在が追跡され1.1%に死亡が見られた。死亡の予測因子として男性、糖尿病、低握力が有意だったが、所得・教育は有意とならず、その関係もU字型だった。大学レベルの教育はIADL良好を、また低所得はうつ状態を有意に予測する社会経済的要因であった。

4) 外来利用についてアクセス公平性が著しく阻害されてはいなかったが、歯科診療については歯の状態を鑑みて所得によるアクセス不公平が観察された。

横断調査分析；健診受診では市町村による違いが大きく、個人要因として医療保険種別、就労、教育歴、健康状態が有意であった。新規調査地点（西日本）と先行5地点で健康・医療ニーズと社会経済的要因の関係は同様のものが観察された。

結論：中高齢者の社会経済的要因と生活習慣、医療サービス受療の確率ならびに受療量には複雑な関係が見られることが明らかとなった。制度・教育介入などにより医療費の適正化を図るには、高齢者をひとくりにせず、社会経済的要因や行動要因の関係を見定めたセグメンテーションが必要であることが明らかとなった。今後さらにパネルデータの解析を継続し因果関係の特定を深める必要がある。

A. 目的

本研究事業は、高齢者とその世帯を囲む社会経済的要素（世帯構成、学歴・所得・資産・社会的支援）と、就労・社会参加の状況、そしてその健康状態・心身機能や生活習慣（喫煙・飲酒・運動・栄養摂取）を複合的に測定し、それらと公的医療・介護サービス利用との関係を検討する、3年計画の事業である。

本研究では、すでに先行している欧米の大規模高齢者包括的調査（Health and Retirement Survey, Survey of Health and Retirement in Europe, England Longitudinal Survey of Ageingなど）との綿密な連携のもと、公的サービスと私的ケアの適正配分を検討し、持続可能性の高い医療介護サービスのあり方を探ること、そのために、高齢者の健康・生活習慣・社会経済的資源や地域環境との関連を明確にすることを目指すものである。

初年度は、先行調査のサンプルフレームを用いて、追加的に高齢者の健康・機能・生活習慣を測定し、それらと就労・世帯所

得・学歴などの社会経済的特性との相互関係を記述的に検討することで健康と社会経済的要因との関連性を明らかにし、次年度以降の分析のための基礎的知見を得ることを目的とした。2年目となる平成20年度は、調査地点の協力自治体と対象者の承諾を得て、国民健康保険加入者について医療ならびに介護の公的保険給付情報を入力し、それを平成19年度研究で作成したデータと突合させ、入院外来診療の受療率と年間の総診療費について、年齢・性別・疾患罹患の状況、生活習慣、そして社会経済的特性（所得と学歴）との関連を検討することを目的とした。

最終年度となる平成21年度は、先行2年間の研究をまとめるために、

- 1) 上記調査の初回調査（横断データ）を用いて、健診をはじめとする医療・保健サービスへのアクセスや行動の違いを決定する要因の探索。
- 2) 平成20年21年度研究において、西日本の2地点を新たに調査地点として加えることができたので、これまでの5

地点との比較を行い、これまで観察されてきた健康・生活習慣と社会経済的要因の関係が堅固なものであるか、それとも地域差の影響を受けるものであるかの検討

- 3) 初回調査実施の5地点について、平成21年度中に実施された第2回となる追跡調査の結果を一部踏まえ、縦断データを作成し、機能や生命予後などと健康状態・社会経済的要因などとの関連を検討することで、健康状態を決定する身体・精神・社会的要因を探索

以上を実施し、当該研究の大目標である、高齢者における社会経済的格差とその健康、生活習慣、医療介護資源利用に及ぼす影響を明らかにすることをめざした。

B. 方法

- 1) 先行研究からの社会経済的世帯調査結果の抽出と昨年度データの統合

「暮らしと健康」調査は平成18~19年度に清水谷・市村らによって文部科学省特別推進研究費・独立行政法人産業経済研究所研究補助金などにより支援され、都市規模などを考慮し全国から選ばれた5市町村において、50~75歳の男女につき、住民票からの年齢層化無作為抽出により市町村ごとの代表的標本抽出を得ている。「暮らしと健康」調査は、設計時点からHRS、SHARE、ELSAの研究代表者らとの協議により、世界標準データセットとしての要件を備えるべく質問票の開発など準備が進められてきた。昨年度研究事業に引き続き同調査のデータ4,112名分の個票データの提供を受けた。また昨年度研究事業で追加収集した、こころの健康状態(CES-D日本語版)、認知機能、ADLならびにIADL、握力、生活習慣(喫煙・飲酒・運動)、そして栄養調査の情報を突合した。

- 2) 2007年度事業

上記調査において全国の5市町村で無作為

抽出された50~75歳の男女約4000人(回答率60%)に対し、健康状態、身体・認知機能、生活習慣・食事調査を追加的に実施し、社会経済的地位や年齢・性・家族構成の違いによる健康・機能状態の格差について検討した。

- 3) 2008年度事業

調査対象市町村自治体の協力を得て、国民健康保険ならびに介護保険の給付情報について、調査対象者の承諾が得られたものにつき無記名化したデータの提供を受け、年齢・性別・疾患罹患の状況、生活習慣、そして世帯所得や学歴、保険給付率と、入院外来の受療率・年間総診療費との関連を横断的に検討した。

- 3) 2009年度事業

横断的データに加え、2地点について追加横断調査を実施し、地域ごとの違いをより一般化した形で検討することとした。また先行5地点の横断データを用いて健康状態と医療需要との同時決定性に配慮し simultaneous equation modelによる推計などを用いて、地域の医療資源の違いを考慮しつつ、所得・学歴・就労・健康機能状態と医療需要との関連を探索した。あわせて外来医療・歯科診療のアクセスにおける水平的公平性の状況を検討した。最後に先行5地点の2年後追跡調査を実施した結果を用いて、初回調査で得られた対象者の社会経済的状況や生活習慣などと健康・機能予後の関連を検討した。

以上を疫学調査の倫理指針や個人情報保護法などの規定に配慮して行った。

C. 結果

2007年度：先行研究では訪問調査で4,159名(回収率60%)が得られていた。このうち追加調査として栄養調査については3,883人、生活習慣情報は3,889名から回収できた。家計が世帯で独立していないもの

(他の世帯から定期的な所得移転を受けているもの)を除いた3,711人について検討した。年齢層を50,60,70代の3つにわけ、さらに性別に見ると、日常生活機能、握力などの身体機能面については、50代男性では就労(失業)や婚姻との関係が、70代では主に学歴との関係が見られ、60代はその両方の性質に加えて、流動資産保有額などが関連していた。一方、女性では身体的機能と学歴の関係は薄く、おもに資産保有額に表される世帯の経済的生活水準との関係が認められた。女性でも就労率が高い50代の層は60代以上女性とも男性とも異なり、身体的機能と社会経済的要因との関連はより複雑であった。認知機能は年齢・性によらず学歴との一貫した関連が認められた。またCES-Dで測定された精神の健康状態と婚姻状況との間には男女ともに関係が認められたが、女性の場合は、年齢層・就労の有無によってその関係は異なった。

生活習慣については50代の男女では学歴が高いほど喫煙割合は低下したが、60代女性ではむしろ高学歴者で喫煙割合が高く、60代以上の男性では学歴との関連は認めなかった。また女性では離婚者・失業者で喫煙割合が有意に高かった。歩行習慣については、所得・学歴・婚姻状況などと特段の関係を認めなかった。アルコール摂取量は男性では高学歴・高所得者で多い傾向が認められ、女性でも資産保有額の多い層や高学歴層では1日10g以下の「たしなむ」層が多い傾向が見られた。男女とも高学歴層で脂肪カロリー比が高く、外食費も学歴が高いほど有意に高かった。野菜・果物の摂取量は、男性では既婚者で多く、さらに男女とも流動資産保有額が高い層で摂取量が多いことが認められた。

2008年度：対象者のうち国民健康保険加入者は58%で、その8割から給付情報の参照について承諾を得た。医療サービスについて利用有無や自己負担について面接調査

から得られた情報と、給付情報から得られた推計とを比較したところ、ばらつきが見られ、外来診療についてみたところ、年齢や性別・自覚的健康状態・認知機能(計算力)などによって一致率に違いが見られた。年齢が高いもので入院受療率・入院診療費とも低く、逆に外来受療率は高い傾向が見られた。脳心血管系疾患と悪性腫瘍が入院受療率・診療費に關与し、高血圧・高脂血症・関節疾患などが外来受療率・診療費に關連していた。地域によって診療所などへのアクセスが比較的限られている市町村では、有意に入院受療率が高く、逆に外来受療率は低く認められた。世帯所得・学歴については受療率・診療費ともに有意な関連を認めなかったが、傾向としては低所得者で入院・外来診療費は低く、義務教育以下のもので受療オッズが低い傾向が見られた。肥満は心臓病・高血圧・高脂血症・糖尿病などの有病率と正相関が見られた。一方BMI>25のものでは、BMI<22のものと比較し、年齢・性別・自覚的健康状態など考慮してなお、入院・外来受療率が低かった。喫煙についても喫煙者で有病率が低く、入院・外来受療率は低く、診療費も低い傾向が見られた。横断的観察では因果の逆転が見られている(罹患者は禁煙している)と考えられた。最後に運動習慣(歩行時間)については自覚的健康状態やADL制限などを考慮してなお、歩行時間の長いもので、入院受療率は有意に低かったが、外来受療率・入院外来診療費については統計的に有意にはいかなかった。

2009年度：医療サービス需要と健康状態の双方向性を加味するため所得学歴・生活習慣・罹病状況・地域医療資源などを含んだ simultaneous equation model を検討した。地域の医療資源量を反映する変数として平成17年の患者調査・医療施設調査などから、当該地点を含む2次医療圏の人口あたり病床数、医療施設数、歯科診療所数を推計し、これを分析に含めた。外来診療につ

いては、個人の年齢・健康・機能状態を補正してうえで、地域の病床密度が高いところでは外来受療が有意に低かった。一方外来診療における自己負担額は、学歴が高校以下のもので有意に低く、また診療所数密度の高い地域で、有意に高かった。歯科受診は低所得・低学歴のもので受診確率が有意に低かったが、地域の歯科診療所密度は有意な関係を認めなかった。水平的公平性の検討においても歯科受診において所得による水平的不公平が確認された。

調査前年度における健診サービスの受診有無をマルチレベル分析で検討したところ、地域要因では市町村による違いが有意に見られた以外はなく、医療保険種別、就労（正規就労かいなか）、教育歴、健康状態が有意な規定要因となっていた。すなわち健診受診の制度的機会と、物理的なアクセス（身体障害やうつ傾向者では受診オッズが低い）が主たる受診の主たる規定要因であることが示唆された。

死亡の予測因子として男性、糖尿病、低握力が有意で、先行研究とも整合的だった。脳卒中・糖尿病発生率では肥満と有意な相関が見られたが、心臓病・悪性新生物では見られなかった。ベースライン状態でうつ状態（CESD>16）にあったもので、有意に心臓病・脳卒中の新規発生との間に有意な関係が認められた。またうつ状態は移動機能の低下・IADLや握力の低下などについても有意な予測因子となっていた。一方で、横断調査では有意な関係が見られた学歴と各種機能の関係は縦断的観察では認められなかった。

D. 考察

初年度における横断的な検討で得られた最大の知見は、所得や学歴などの社会経済的要因と、生活習慣・機能との関係はおおよそでは従来指摘されているように、低い社会経済的要因をもつものに不利な傾斜が見られていたが、年齢・性・地域などに

よって、その影響は大きく異なっていることが明らかになった点である。また同じ生活習慣でも喫煙や食事行動では、学歴・所得による影響は方向・規模ともに異なっていた。このことは、所得・学歴などの社会経済的要因を、社会経済的地位の順序尺度として無批判的に用いることの困難さを物語っている。すなわち、所得・学歴と健康・行動の関係を検討するには、所得・学歴によって、生活者の有する社会的資源のなかに近似されているのかを、明確に理論的に考察しながら結果を解釈していく必要があることを示唆している。

2年度における検討では、従来の調査で医療サービスの受療行動の測定を自己報告に頼ってきたことの妥当性に疑問を投げかける結果となった。医療資源の利用頻度・総量が大きく、医療費の大きなシェアを占める高齢者の受療行動を明らかにするうえで、レセプトなどの客観的データを、社会的要因の情報を含む調査データと合体させることが、こうした問題の克服につながり、医療政策立案に資する科学的データを提示することにつながると期待される。

最終年度の研究を通じて、社会経済的要因と健康行動や健康・機能予後との関係を初期的に分析することができた。その結果、横断研究で見られていた機能と社会経済的要因の強い関係が認められないものが多かった。これが不完全な追跡により生じた選択バイアスによる結果なのか、それとも横断・縦断で学歴・所得などの社会経済的変数が意味するものが異なるのか、もしくは学歴・所得と健康状態の内生性（同時決定性）による影響なのか、まだ深められていない。しかしそのメカニズムを明らかにすることは、社会政策と医療政策をどのように同期させ、より効果的な社会保障制度を構築するうえで、重要な示唆を含むものと考えられる。そのうえでもこうした詳細かつ大規模なパネルデータのより高精

度なレベルでの構築が、医療・健康政策の決定のために重要なカギとなることを明記することが求められる。

E. 結論

3年間の調査分析を通じて、高齢者の社会経済的要因と生活習慣、医療サービス受療の確率ならびに受療量にはそれぞれ複雑な関係が見られることが明らかとなった。制度・教育介入などにより医療費の適正化を図るには、高齢者をひとくりにせず、社会経済的要因や行動要因の関係を見定めたセグメンテーションが必要であることが明らかとなった。今後さらにパネルデータによる因果関係の特定を深める必要がある。

平成 21 年度厚生労働科学研究補助金（長寿総合科学総合 研究事業）研究報告書
社会経済的格差と高齢者の健康、生活習慣、医療介護資源利用に関する検討
(H19-長寿-一般-017)

総括研究報告書

報告者（主任研究者）

橋本 英樹

東京大学大学院医学系研究科 臨床疫学・経済学分野

分担研究者

近藤克則

日本福祉大学福祉学部

佐々木敏

東京大学大学院医学系研究科 社会予防疫学分野

野口晴子

国立社会保障・人口問題研究所 社会保障基礎理論研究

研究協力者

市村英彦

東京大学大学院経済系研究科

清水谷諭

（財）世界平和研究所 主任研究員

研究要旨

本研究事業は、高齢者とその世帯を囲む社会経済的要素と健康状態・心身機能や生活習慣を複合的に測定し、それらと公的医療・介護サービス利用との関係を検討することを目的とした、3年計画事業である。最終年度となる本年度は、初年度実施した調査の追跡調査を実施し、ベースラインにおける社会経済的状況の違いが、健康・機能・医療介護需要の変化にどう反映されたか、を検討した。併せて医療サービスへのアクセスの所得格差について公平性の検討を行った。またベースラインでデータ収集した5地点が東日本に偏っていたことから、平成21年9-11月に、西日本追加1地点として九州某市において2000人を対象に5地点と同じ手法・項目で調査を実施し、比較した。その結果、追跡調査では94.5%について2年後の所在が追跡され1.1%に死亡が見られた。また調査協力は78%から得られた。死亡の予測因子として男性、糖尿病、低握力が有意で、先行研究とも整合的だった。脳卒中・糖尿病発生率では肥満と有意な相関が見られたが、心臓病・悪性新生物では見られなかった。ベースライン状態でうつ状態（CESD>16）にあったもので、有意に心臓病・脳卒中の新規発生との間に有意な関係が認められた。またうつ状態は移動機能の低下・IADLや握力の低下などについても有意な予測因子となっていた。一方で、横断調査では有意な関係が見られた学歴と各種機能の関係は縦断的観察では認められなかった。外来利用についてアクセス公平性が著しく阻害されてはいなかったが、歯科診療については歯の状態を鑑みて所得によるアクセス不公平が観察された。新規調査地点（西日本）と先行5地点で健康・医療ニーズと社会経済的要因の関係は同様のものが観察された。

以上のように、社会経済的状況と健康状態の変化が生活習慣の変化、医療介護サービスの需要、に影響する過程をより詳細に検討していくうえで、重要なデータが蓄積された。中高齢者が置かれる多様な状況を踏まえ、社会保障の制度設計を行ううえで、データ解析を継続するとともに、今後引き続きパネルデータの収集を継続するための準備が必要である。

A. 目的

本研究事業は、高齢者とその世帯を囲む社会経済的要素と健康状態・心身機能や生活習慣を複合的に測定し、それらと公的医療・介護サービス利用との関係を検討することを目的とした、3年計画事業である。先行研究調査である「暮らしと健康」調査（清水谷・市村ら）の対象者フレームを利用してこれまで東日本を中心とする5市町村在住の55歳以上74歳までの中高齢者4112名について検討を行ってきた。最終年度となる平成21年度においては、大きく分けて以下の3つの分野において分析を進めることとした。

- 1) 上記調査の初回調査（横断データ）を用いて、健診をはじめとする医療・保健サービスへのアクセスや行動の違いを決定する要因の探索。
- 2) 平成20年21年度研究において、西日本の2地点を新たに調査地点として加えることができたので、これまでの5地点との比較を行い、これまで観察されてきた健康・生活習慣と社会経済的要因の関係が堅固なものであるか、それとも地域差の影響を受けるものであるかの検討
- 3) 初回調査実施の5地点について、平成21年度中に実施された第2回となる追跡調査の結果を一部踏まえ、縦断データを作成し、機能や生命予後などと健康状態・社会経済的要因などとの関連を検討することで、健康状態を決定する身体・精神・社会的要因を探索する

B. 方法

1) 横断データを用いた受診行動の検討

1-A) 健診受診

暮らしと健康調査第1回調査データ（東日本を中心とする5市町村在住の55歳以上74歳までの中高齢者4112名）を用いて、調査時点からさかのぼって1年の間に健康診断を受けたかどうか、その種類などについて

面接調査によって聞き取りを行った。また健康状態についてはADLの状況、移動能力（歩行・階段昇降など）について質問票ならびに面接調査にて聴取した。世帯の所得・学歴なども別途聴取された。さらにメンタルヘルスの指標としてCESDの20項目版を質問票調査で実施した。調査前年度における健診サービスの受診有無を目的変数としたロジスティック回帰分析を行った調査5地点のうち、1地点は30年来にわたり、地域健診の受診率を高めるために特殊な制度・方式を導入していることから、地点ダミーをモデルに投入し、地点市町村ごとの非特異的な違いについても考慮した。

1-B) 外来・歯科サービス受診

同データを利用し、医療サービス需要と健康状態の双方向性を考慮しつつ、所得や学歴・生活習慣・罹病状況・地域医療資源などと、医療サービスの受療行動の関連性をsimultaneous equation modelを検討した。平成17年医療施設静態調査の公表データから、上記市町村が帰属する2次医療圏についてそれぞれ人口1000あたりの内科・歯科診療施設（病院・診療所）の密度、ならびに同人口あたり病床数を求め、これを説明変数に加えた。

医療・歯科サービス利用の有無・受療量の分布は利用がないものが多いことから、left censoredされていることから、まずTobit regressionを用いて、年齢・性・健康状態（疾患の有無や機能状態）、さらに所得・学歴などの変数を説明変数とした推計を行った。一方、受療とニーズが同時決定的な関係にあること、すなわち、ニーズをもって受療することで、健康状態の改善ないし維持が図られることを想定して、構造方程式を用いることとした。具体的にはthree-staged least regressionを用いて、第1ステージで、健康状態をアウトカムとし、受療の有無を説明変数とした回帰を、第2ステージで受療の有無ないし受療額をアウトカムとして、健康状態などを説明変

数に含んだ回帰を行った。なお、受療の有無と受療した場合の受療額（自己負担額）に分けた 2 part modelによる推計を行った。

1-C) 外来・歯科サービスアクセスの水平的公平性の検討

外来医療・歯科サービスの受療について水平的公平性を検討した。先行研究（van Doorslare et al. 2004を参考にして健康ニーズとして健康状態（疾病・機能・歯の状態など）を用い、過去1年間の外来・歯科サービス受療の有無・頻度とあわせて等価所得によってソートし、集中度曲線を作成した。水平的不公平性の検討は先行研究

（van Doorslarer, et al. 2004）にならい、医療ニーズと医療受療量の指標をそれぞれ所得順位によってソートして集中度曲線を作成し、その差をもって水平的不公平の指標とした。具体的には以下の2種類の方法を用いた。

*標準化健康状態と受療額

まず、医療ニーズとして自覚的健康状態（5件法）に、ADL、IADL、CESD、認知機能、身長・体重、疾病罹患の有無などを、回帰したうえで、標準化健康指標を作成した（詳細は昨年度研究を参照）。また受療量は、調査時点からさかのぼって過去1年間の外来・入院・歯科サービスの受療の有無、回数、自己負担額を用いた。

*実際と期待受療額

医療ニーズとして、各種健康指標によって期待受療額を推計し、それと実際の受療自己負担額との集中度曲線の差を求めて水平的不公平の指標とした。

2) 追加 2 地点を踏まえた拡大横断データでの地域差の検討

先行 5 地点と同じサンプリング抽出方式を採用しつつ、西日本 2 地点（いずれも九州沖縄地区）から 2 市区町村を対象として追加調査を実施した。1 地点（都市 7）は県庁所在地（人口約 30 万人）で観光など 3

次産業が中心、2000 人のサンプルフレームから 46.5%の回収率（接触不可であった 509 人を分母から除くと 61.8%）が得られた。もう一方（都市 8）は人口規模 7 万人で 2 次産業が中心、1000 人のサンプルフレームから 65%の回収率（接触不可であった 265 名を分母から除くと 71%）が得られた。

3) 縦断データを用いた健康・機能予後の決定要因の検討

2007 年に実施された「暮らしと健康」調査（清水谷・市村ら）第 1 回調査対象者（東日本を中心とする 5 市町村在住の 55 歳以上 74 歳までの中高齢者 4112 名）に対して、2 年後となる 2009 年に第 2 回調査（追跡調査）が実施されたのに伴い、同サンプルフレームを利用して、疾病や機能予後と生活習慣・社会経済的要因との関連を検討した。長期不在などでコンタクトが取れなかったものを除き、拒否 2,884 名、調査承諾・協力 4,163 名を得た（回収率 59.07%）。このうち 3835 名が 2 年後の調査への協力意思を表明していたことからこれを母集団として第 2 回調査を 2009 年度に実施した。前回と同様、CAPI を用いた訪問面接調査・自記入式質問票を用いた。

C. 結果

1) 横断データでの健康・受診行動の検討 1-A) 健診受診

前年度における健診受療の有無は、収入・就労状態・そして医療保健種別・市町村による違いが有意に見られた。また移動などの障害・うつ状態などは健診未受診と関連が見られた。

1-B) 外来・歯科受診

外来診療の受療について、双方向性を考慮した解析を行った結果、個人の年齢・健康・機能状態を補正したうえで、地域の病床密度が高いところでは外来受療が有意に低かった。一方外来診療における自己負担額は、学歴が高校以下のもので有意に低

く、また診療所数密度の高い地域で、有意に高かった。歯科受診は低所得・低学歴のもので受診確率が有意に低かったが、地域の歯科診療所密度とは有意な関係を認めなかった。

1-C) アクセスの水平的公平性

外来医療サービスの受診については、明確な水平的不公平性の存在は確認できなかったが、歯科診療については、低所得者層で歯の状態が悪いのに対して、歯科診療受療は高所得層に有利な分布となっており、明確な水平的不公平性の存在が示唆された。以上から、高齢者の歯科サービス受療については、所得による格差を是正するための対策が検討することが、特定高齢者対策などにおいても重要であることと考えられた。

2) 拡大横断データでの地域差と社会経済的健康決定要因の検討

新たな2地点は西日本としての特徴をなんらか共有するものではなく、むしろそれぞれの都市規模や人口・産業構成などによる特徴を反映した結果が記述統計から読み取れた。なお、昨年度までの先行研究で、糖尿病や高脂血症などの有病状態や IADL の障害の有無について所得・学歴による格差が確認されていたが、2地点を加えた結果も変わらなかった。

3) 縦断データを用いた健康・機能予後の決定要因の検討

対象者の94.5%について2年後の所在が追跡され、そのうち1.1%に死亡が見られた。また調査協力は78%から得られた。悪性新生物については、喫煙者で有意に高い発生率が見られたが、心臓病・脳卒中については差が見られなかった。BMIについてみると、脳卒中・糖尿病発生率ではBMIと有意な相関が見られたが、心臓病・悪性新生物では見られなかった。ベースライン状態でうつ状態 (CESD>16) にあったもので、

有意に心臓病・脳卒中の新規発生との間に有意な関係が認められた。またうつ状態は移動機能の低下・IADLや握力の低下などについても有意な予測因子となっていた。一方で、横断調査では有意な関係が見られた学歴と各種機能の関係は縦断的観察では認められなかった。

D. 考察

以上から健診受診の制度的機会と、物理的なアクセス（身体障害やうつ傾向者では受診オッズが低い）が主たる受診の主たる規定要因であることが示唆された。特定健診開始後、地域保険加入者と被用者保険加入者などで実施率の目標に差がつけられるなど、制度的格差を容認した形となっており、実施達成率の状況にもそれを反映した格差が見られている。制度的機会の格差を埋めること、物理的アクセスが阻害されている層の受診機会を保証するための対策が必要であることが改めて確認された。

外来受診・歯科受診においては、歯科において特に個人の社会経済的特性（学歴・所得）の影響が見られた。その一方外来受診については、診療所密度などの環境要因が受診確率ならびに受診後の受療サービス量に有意に影響していることが示唆された。外来は比較的現行保険制度のもとでアクセスの保証がされていると考えられるが、どれだけの医療サービスを利用するか、もしくはできるかは所得や学歴などの社会経済的要因の影響が見られたことは示唆するところが大きい。これが医師による誘発需要ないし診療の手控えなどによるものなのか、患者側の経済的要因（自己負担を回避するための受療控え）などによるものなのか、さらなる検討が必要である。

それと関連して水平的公平性の結果も上記の受療行動と矛盾しない結果が見られた。すなわち外来については、比較的公平性が認められるものの、歯科については明確な水平的不公平が観察された。自由診

療分の多い、歯科診療では所得による受療の控えや受療サービス量の低下などがあることを示唆しており、高齢者医療制度において問題となる自己負担率のあるべき水準は、こうした水平的公平性への影響も加味しながら検討される必要があるだろう。

今回2地点を加えたことで、より多様な高齢者像が観察されたとともに、それぞれの自治体レベルで歴史・文化・政治・地理的特徴などから、住民の人口学的・産業構造的・社会経済的・健康関連の特徴は形作られており、そうした地域の特徴を踏まえた分析をすることが、日本の代表的サンプルからは見通しきれない「地域社会に住む高齢者の生活実態」を把握するうえで、重要であることが示唆された。今後新たに加わった2地点のデータも加えて、これまで確認してきた高齢者の社会経済的状況・健康状態と医療・介護サービス利用の関連について再度分析を繰り返すことで、地域的特徴と非特異的・普遍的な特徴を同定していく作業を進めることが必要である。

横断研究では強い相関が見られた学歴とIADLや握力との間に、縦断研究では弱い傾向しか認められなかったことは考察が必要である。IADLの高さは教育レベルによって規定されるが、その低下のスピードは学歴によって差別化されないのかもしれない。握力についてもベースの高さを規定する要因として学歴が考えられ、低下のスピード自体は学歴によらず、年齢に規定されると考えられる。一方、機能低下のスピードを速める要因としてうつ状態があることは、今後機能低下を予防する特定高齢者プログラムなど介入を設計するうえで、重要な示唆を含んでいると考えられる。

今回の調査の限界として、低いフォローアップ率が最大の問題としてあげられる。今後これを補足するために、人口動態統計の個票利用申請を定期的の実施し、少なくとも死亡の状況とその原因については、把握率を高めるための工夫を行う予定である。

E. 結論

3年計画の本研究事業では、横断ならびに縦断調査を通じて、健康・機能・社会経済的要因、ならびに地域差を包括的に収集したデータを駆使して、高齢者の健康・機能・社会経済的環境と、医療・保健サービスのニーズならびに受療行動の関係を明らかにしてきた。

社会経済的状況と健康状態の変化が生活習慣の変化、医療介護サービスの需要、に影響する過程をより詳細に検討していくうえで、こうした大規模かつ包括的データが蓄積されることの意義が高いことを示すことができた。中高齢者が置かれる多様な状況を踏まえ、社会保障の制度設計を行ううえで、データ解析を継続するとともに、今後引き続きパネルデータの収集を継続するための準備が必要である

平成 20 年度厚生労働科学研究補助金（長寿総合科学総合 研究事業）研究報告書
社会経済的格差と高齢者の健康、生活習慣、医療介護資源利用に関する検討
(H19-長寿-一般-017)

総括研究報告書

報告者（主任研究者）

橋本 英樹

東京大学大学院医学系研究科 臨床疫学・経済学分野

分担研究者

近藤克則

日本福祉大学福祉学部

佐々木敏

東京大学大学院医学系研究科 社会予防疫学分野

野口晴子

国立社会保障・人口問題研究所 社会保障基礎理論研究

研究協力者

市村英彦

東京大学大学院経済系研究科

清水谷諭

（財）世界平和研究所 主任研究員

研究要旨

本研究事業は、高齢者とその世帯を囲む社会経済的要素と健康状態・心身機能や生活習慣を複合的に測定し、それらと公的医療・介護サービス利用との関係を検討することを目的とした、3年計画事業である。初年度は先行研究（「暮らしと健康」調査）のサンプルフレームを利用し、5市町村において、50～75歳の男女約4000人余について、健康状態、認知・身体機能、生活習慣などを追加的に測定し、先行研究から得た世帯所得・資産・家族構成などの社会経済的データと突合しそれらの関係について検討を行った。2年目となる今年度は、調査地点の市町村自治体の協力を得て国民健康保険ならびに介護保険の給付情報について分析を行い、年齢・性別・疾患罹患の状況、生活習慣、そして世帯所得や学歴と、入院外来の受療率・年間総診療費との関連を横断的に検討した。

対象者のうち国民健康保険加入者は58%で、その8割から給付情報の参照について承諾を得た。年齢が高いもので入院受療率・入院診療費とも低く、逆に外来受療率は高い傾向が見られた。脳心血管系疾患と悪性腫瘍が入院受療率や入院診療費に関与し、高血圧・高脂血症・関節疾患などが外来受療率や診療費に関連していた。地域によって診療所などへのアクセスが比較的限られている市町村では、有意に入院受療率が高く、逆に外来受療率は低く認められた。世帯所得・学歴については受療率・診療費ともに有意な関連を認めなかったが、傾向としては低所得者で入院・外来診療費は低く、義務教育以下のもので受療オッズが低い傾向が見られた。生活習慣については運動習慣のあるもので入院受療率が有意に低いほか、一定の傾向は認めがたかった。今回は横断的な検討に過ぎず、最終年度である次年度に追跡調査の結果が得られることから、縦断データを用いて、因果関係を明確にしつつ、高齢者の医療・介護資源の利用について検討を深める予定である。

A. 目的

本研究事業は、高齢者とその世帯を囲む社会経済的要素（世帯構成、学歴・所得・資産・社会的支援）と、就労・社会参加の状況、そしてその健康状態・心身機能や生活習慣（喫煙・飲酒・運動・栄養摂取）を複合的に測定し、それらと公的医療・介護サービス利用との関係を検討する、3年計画の事業である。

本研究では、すでに先行している欧米の大規模高齢者包括的調査（Health and Retirement Survey, Survey of Health and Retirement in Europe, England Longitudinal Survey of Ageingなど）との綿密な連携のもと、公的サービスと私的ケアの適正配分を検討し、持続可能性の高い医療介護サービスのあり方を探ること、そのために、高齢者の健康・生活習慣・社会経済的資源や地域環境との関連を明確にすることを目指すものである。

初年度である昨年度は、先行調査のサンプルフレームを用いて、追加的に高齢者の健康・機能・生活習慣を測定し、それらと就労・世帯所得・学歴などの社会経済的特性との相互関係を記述的に検討した。2年目となる今年度は、調査地点の協力自治体と対象者の承諾を得て、国民健康保険加入者について医療ならびに介護の公的保険給付情報を入手し、それを昨年度完成しているデータと突合させて、入院外来診療の受療率と年間の総診療費について、年齢・性別・疾患罹患の状況、

生活習慣、そして社会経済的特性（所得と学歴）との関連を検討することを目的とした。

B. 方法

1) 先行研究からの社会経済的世帯調査結果の抽出と昨年度データの統合

「暮らしと健康」調査は平成18~19年度に清水谷・市村らによって文部科学省特別推進研究費・独立行政法人産業経済研究所研究補助金などにより支援され、都市規模などを考慮し全国から選ばれた5市町村において、50~75歳の男女につき、住民票からの年齢層化無作為抽出により市町村ごとの代表的標本抽出を得ている。「暮らしと健康」調査は、設計時点からHRS、SHARE、ELSAの研究代表者らとの協議により、世界標準データセットとしての要件を備えるべく質問票の開発など準備が進められてきた。昨年度研究事業に引き続き同調査のデータ4,112名分の個票データの提供を受けた。また昨年度研究事業で追加収集した、こころの健康状態（CES-D日本語版）、認知機能、ADLならびにIADL、握力、生活習慣（喫煙・飲酒・運動）、そして栄養調査の情報を突合した。

2) 医療・介護給付情報の収集・クリーニングとデータ突合（分担研究担当；野口・橋本）

面接調査開始の前に、調査地点市町村担当者から、対象者から承諾が得られることを条件に、国民健康保険加入者について市町村保険担当部局が保有する医療・介護給付情報について参

照することを認めていただいた。面接調査にあたって、対象者に目的を口頭で説明したのち、承諾が得られた場合は書面にて署名をいただき、それを市町村担当部局に提出して、該当者に関する情報の抽出を依頼した。調査時点からさかのぼって2年間分の給付実績について情報提供を依頼した。

得られたファイルについて、まず情報項目を地点別に比較した。ついで患者IDごとに年間のパネルデータを作成し、調査時点からさかのぼって1年分の総診療費を外来・入院診療別に推計した。

3) 受療率と診療費の対象者特性別の比較検討(分担担当;近藤、佐々木、橋本)

1)と2)で得られたデータをさらに突合したのち、年齢・性別・疾患罹患状況を踏まえつつ、社会経済的特性として世帯の等価所得と対象者の学歴ごとに受療率や診療費に違いはないかを検討した(担当;近藤・橋本)。また同様の検討を生活習慣について行った(担当;佐々木・橋本)。前者については近年言われる社会格差の拡大によって、医療サービスへのアクセスに格差が出てきているとの指摘があることから、検討することとした。後者については、平成20年度より始まった特定検診の趣旨として、生活習慣の改善によって医療費抑制を図ることが目標とされていることから、横断的検討で限界はあるものの、生活習慣と診療受療のパターンについて検討しておく必要があると思われることから行うこととした。

C. 結果

1) 給付情報の整備(野口・橋本担当);
対象者の約8割から給付情報を参照することについて承諾が得られた。医療サービスについて利用有無や自己負担について面接調査から得られた情報と、給付情報から得られた推計とを比較したところ、ばらつきが見られ、外来診療についていえば、年齢や性別・自覚的健康状態・認知機能(計算力)などによって一致率に違いが見られた。このことから、高齢者の社会経済的要因と、医療介護サービスの利用状況の関連を検討していく上では、より信頼性の高い客観的な給付情報と、世帯面調査情報を組み合わせた検討を進めることが必要であることが示された。

2) 受療率・年間診療費と社会経済的特性の関係(近藤・橋本担当)

入院診療受療は高齢者・女性で低い傾向があるが有意にはいかなかった。心臓病・脳卒中・悪性腫瘍・糖尿病の罹患患者で有意に高かった。入院受療実績があるもののなかで見ると、高齢者では有意に年間入院診療費が低く、脳卒中罹患患者で有意に高かった。受療オッズ・年間入院診療費とも学歴・所得による有意差は見られなかったが、傾向としては低所得者で入院・外来とも年間受療費は低く、義務教育以下のもので入院・外来とも年間受療オッズが低い傾向が見られた。一方、外来診療の受療では高齢者・女性でオッズが高く、高血圧・高脂血症・糖尿病・関節疾患罹患患者

で有意に高かった。なお予想に反して給付率による違いは認められず、世帯所得・学歴による差も有意ではなかった。年間外来診療費については、高齢者ほど低く、女性・給付率が9割のもので高く、脳心血管疾患ならびに糖尿病で有意に高かった。

3) 受療率・年間診療費と生活習慣の関係(佐々木・橋本担当)

肥満は心臓病・高血圧・高脂血症・糖尿病などの有病率と正相関が見られた。一方BMI>25のものでは、BMI<22のものと比較し、年齢・性別・自覚的健康状態など考慮してなお、入院・外来受療率が低く、年間の入院・外来診療費についても低い傾向が見られた。一方喫煙については、むしろ喫煙者で有病率が低く、これは疾患罹患を契機に禁煙したものの結果を反映していると思われる。そのため現在喫煙の有るもので、入院・外来受療率は低く、診療費も低い傾向が見られた。最後に運動習慣(歩行時間)については自覚的健康状態やADL制限などを考慮してなお、歩行時間の長いもので、入院受療率は有意に低かったが、外来受療率・入院外来診療費については統計的に有意にはいかなかった。

D. 考察

国民健康保険加入者に限られてはいるが、医療・介護給付情報と自己申告による医療受給の状況を比較したことは、内外の研究

でもきわめてまれなものである。その結果、利用有無などのレベルであっても約20%のケースで、不一致が見られたことから、聞き取り調査だけから得られた情報では、医療受給・介護需給などの情報を十分な精度で得ることの困難さが伺われた。このことはさらに、より客観的な情報として給付情報から得られたデータを、聞き取り調査のデータと突合して分析していくことの必要性・意義を示したこともなった。社会として当該対象者にどれだけの医療資源が総額として投入されたのかは、給付情報以外には得られない情報である。

ただし、最大の限界として国民健康保険加入者からの情報に限られていることについて、わきまえておかななくてはならない。そのため相対的に見て若年層の被雇用者については、情報が得られていない。少なくとも医療ニーズの高い、地域在住の高齢者については、約6~8割の情報が得られているが、平成20年度からは後期高齢者医療制度の導入により、75歳以上の医療給付が広域連合体に移行したため、市町村自治体で把握できなくなったため、大きな制度的壁となっている。

上記の限界はあるものの、客観的な情報として医療・介護給付情報を入手したことにより、社会経済的要因や健康・機能状態

によって、どのように医療・介護資源の利用の度合いが異なるかを検討する道が開かれたことの意義は大きいと考えられた。

第2の大きな限界として、現時点では初回調査時の横断的検討に留まっていることは言うまでもない。特に生活習慣と受療率の関係については、因果関係が逆転していると思われる結果が出たことから、次年度研究以降、2年後の追跡調査データが入手できたところで、縦断的データを利用して、因果関係をより明瞭にした解析を進めることが必要である。その上で、社会経済的要因・健康や機能状態と医療・介護資源の利用パターンの相互的關係について考察を深める必要がある。

【E. 結論】

「暮らしと健康」調査から提供された対象者世帯の社会経済情報に昨年度収集された健康・機能・生活習慣情報を突合し、さらに今年度はこれに客観的情報として、医療・介護給付情報を加えた複合的データセットの解析を行った。

医療・介護給付情報・生活習慣・健康・機能情報と、世帯の社会経済的情報とを統合することで、高齢者の世帯家計・経済、健康機能状態などの複合的影響を考慮しつつ、医療・介護資源の利用に影響する要因の相互影響を検討する道筋が開かれてきた。最終年度

となる次年度では、追跡調査による縦断データがさらに収集される見込みである。これまでの横断的解析から十分検討できなかった因果関係について明確にしていくことによって、高齢者の健康と世帯の社会経済的環境がどのように高齢者の医療・介護ニーズやサービス消費を左右するのか、さらにこれに世帯のインフォーマルケアがどう関わるかを最終年度には明らかにしていくことが求められる。

平成 19 年度厚生労働科学研究補助金（長寿総合科学総合 研究事業）分担研究報告書
社会経済的格差と高齢者の健康、生活習慣、医療介護資源利用に関する検討
(H19-長寿-一般-017)

総括研究報告書

報告者（主任研究者）

橋本 英樹

東京大学大学院医学系研究科 臨床疫学・経済学分野

分担研究者

近藤克則

日本福祉大学福祉学部

佐々木敏

東京大学大学院医学系研究科 社会予防疫学分野

野口晴子

国立社会保障・人口問題研究所 社会保障基礎理論研究

研究協力者

市村英彦

東京大学大学院経済系研究科

清水谷諭

（財）世界平和研究所 主任研究員

研究要旨

本研究事業は、高齢者とその世帯を囲む社会経済的要素（世帯構成、学歴・所得・資産）と、就労・社会参加の状況、そしてその健康状態・心身機能や生活習慣（喫煙・飲酒・運動・栄養摂取）を複合的に測定し、それらと公的医療・介護サービス利用との関係を検討することを目的とした、3年計画事業である。初年度は先行研究（「暮らしと健康」調査）のサンプルフレームを利用し、5市町村において、50～75歳の男女約4000人余について、こころの健康状態、認知・身体機能、生活習慣（喫煙・飲酒・運動）、そして栄養調査を追加的に実施し、その結果を、先行研究から得た世帯所得・資産・家族構成などの社会経済的データと突合しそれらの関係について検討を行った。さらに調査地域の市町村自治体の協力を得て、国民健康保険ならびに介護保険の利用明細情報について、対象者の承諾が得られたものについて抽出した。

身体機能面では、50代男性では就労（失業）や婚姻との関係が見られ、70代では主に学歴との関係が見られ、60代はその両方の性質に加えて、流動資産保有額などが関連していた。一方、女性では身体的機能と学歴の関係は薄く、おもに資産保有額に表される世帯の経済的生活水準との関係が認められた。50代の男女では学歴が高いほど喫煙割合は低下したが、60代女性ではむしろ高学歴者で喫煙割合が高く、60代以上の男性では学歴との関連は認めなかった。また女性では離婚者・失業者で喫煙割合が有意に高かった。野菜・果物の摂取量は、男性ではやはり既婚者で多く、さらに男女とも流動資産保有額が高い層で摂取量が多いことが認められた。これら初年度の準備的解析結果を踏まえ、次年度では予定どおり高齢者の世帯家計・経済、健康機能状態などの複合的影響を考慮しながら医療・介護資源の利用に影響する要因の相互影響を明らかにしていく所存である。