

201001027A

平成22年度

厚生労働省厚生労働科学研究費補助金

政策科学総合 研究事業

中高年齢世帯における医療・介護サービス  
アクセスの公平性に関する研究  
(H22-政策-一般-009)

研究報告書

(平成22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）

平成23年6月

中高年齢帯における医療・介護サービスアクセスの公平性に関する研究  
(H22-政策-一般-009)

研究報告書

目次

研究班員所属一覧

平成22年総括研究報告書	橋本英樹	1 ページ
平成22年度分担研究報告書		
分担報告 1		
「中高年齢者の外来医療・歯科サービス利用と健康状態の水平的公平性 に関する検討；パネルデータによる再解析」	野口晴子ほか	7 ページ
分担報告 2		
「中高年齢者における生活習慣病の外来医療費の推移と社会経済的要因の関連」	橋本英樹ほか	14 ページ
分担報告 3		
「中高年齢者における健康診査受診の決定要因の検討；第2報 2007年と2009年の比較データによる再検討」	橋本英樹ほか	21 ページ
分担報告 4		
「中高年齢者における医療受診の差し控えに関する検討」	近藤克則ほか	26 ページ
分担報告 5		
「医療アクセスの水平的公平性に関する国際比較分析のためのデータ要件の検討」	橋本英樹ほか	34 ページ
参考資料		40 ページ

平成22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

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

Juifen R. Lu Chang Gung University, College of Management, Taiwan

平成 22 年度厚生労働科学研究補助金（政策科学総合研究事業（政策科学推進研究事業））

中高年齢世帯における医療・介護サービスアクセスの公平性に関する研究  
(H22-政策-一般-009)

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

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

Juifen R. Lu Chang Gung University, College of Management, Taiwan

研究要旨

本研究は、50歳以上75歳以下の中高齢者を対象に、医療・介護サービスへのアクセス公平性や負担の公平性がわが国においてどの程度達成されているか否かを検討することで、中高年齢者におけるわが国の公的医療・介護保障の成果と課題を明らかにすることを目的とした2年計画事業である。

初年度である平成23年度は、「暮らしと健康調査」(Japanese Study of Ageing and Retirement; JSTAR)のwave 1とwave 2 データを用いて医療アクセスの水平的公平性の検討を実施するとともに、wave 2で得られたデータをもとに、健診ならびに医療・介護サービスの受療差し控えとその理由に関する分析を実施した。また一部の協力市区町村から提供を受けた医療・介護給付情報データをもとに、パネル化したデータで、医療給付水準の動向と、社会経済的要因・疾病罹患状況との関連を検討した。さらに次年度の分析に向けた準備として、医療制度のアクセス公平性、負担公平性などの比較制度研究を実施している国際研究グループとコンタクトし、比較可能性の高い形で、医療の公平性を実証的に分析するために必要なデータ要件について検討を行った。

外来受療確率は所得によらず、比較的高度に公平性は保たれていたが、外来受療回数は健康状態を加味すると、高所得者で回数が多かった。受療控えは医療で全体の8.1%で報告され、その半数以上が歯科サービスで、時間や距離など物理的アクセスの悪さをあげたものが約3分の1を占め、経済的理由は15%（全体の1.2%）に見られた。健診受診は、就労状態・医療保険種別・市町村による違いが有意に見られ、移動障害・IADLの障害も有意な未受診予測因子であった。さらにかかりつけ医の不在が健診未受診と有意な関連を示していた。既存の公的個票統計では、国際比較が可能な公平性指標の推計には限界が見られた。

次年度は新たに得られたデータを追加し、さらに公平性の検討を進めるとともに、国際比較を実施するうえで、既存統計の見直し、新たなパネルデータによる検討などを進める必要があることが明らかとなった。

## A. 目的

本研究は、50歳以上75歳以下の中高齢者を対象に、医療・介護サービスへのアクセス公平性や負担の公平性がわが国においてどの程度達成されているか否かを検討することで、中高齢者におけるわが国の公的医療・介護保障の成果と課題を明らかにすることを目的とした2年計画事業である。先行研究により得られた既存コホートのデータを利用しつつ、研究事業2年次に追加的調査データを収集することで、比較的低コストで上記目的を達成する。

平成23年に50周年を迎えるわが国皆保険制度の果たした役割を明らかにしつつ、後期高齢者医療制度など75歳以上高齢者医療介護対策の影となり注目されてこなかった50-75歳未満の医療・介護について、引退や家族介護による負担発生の状況を加味しつつ、年金・医療・介護の3面から、老後の生活の安心を確保するために必要な要件を世帯面から検討し、社会保障政策の検討に資するデータを提供することを指向する。

わが国皆保険制度の特徴である「フリーアクセス」原則により、医療サービスへのアクセスは諸外国のそれから見れば、比較的公平であると考えられてきている。一方われわれの先行研究から、特に50-60代の世帯において、医療費の自己負担は明確に所得逆進的となっていることが明らかとされている(Ichimura, Hashimoto, Shimizutani, 2009)。自己負担が医療費全体に占める割合はOECD Health Dataによれば、わが国では米国のそれに次いで高い。引退による労働所得の低下・健康状態の生理的・病理的低下、その他介護負担や養育負担などがのしかかる50-60代世帯において、医療・介護のニーズとその家計負担は最も高まることが予想される。そのニーズが所得によらず十分満たされているのか、いわゆる水平的公平性の達成度について、OECDはじめアジア諸国では比較検討がすでになされている

が(van Doorslaere, et al. 2004; Lu, et al. 2007)、わが国では所得と健康水準、医療資源利用の状況を同時に測定した大規模データが存在しないため、検討が遅れている。

水平的公平性の検討は医療・介護保険の設計(保険料・自己負担・免責制度の導入など)や供給体制整備を計画するうえで重要である。そのためには、医療(入院・外来)、介護(在宅・通所・施設)のニーズの把握と、それぞれに応じた資源利用状況の把握の双方が必要となる。また公平性が損なわれていた場合、その要因として、所得など世帯側の要因と、医療・介護資源など地域的要因の2種類が介在すると予想される。そのため、上記のニーズ・利用情報に加えて、所得・消費・家族構成などの詳細な世帯情報を含む、地域の代表的サンプルデータが必要となる。先にあげたOECD諸国の先行研究では、家計パネル調査(健康状態に関する質問票が含まれている)を利用していたが、わが国においては、家計調査では健康状態は把握されておらず、国民生活基礎調査では健康状態は把握されているが、医療費支出の内容は種別に詳細がつかめていない。

初年度となる平成23年度では、高齢者を対象とした先行研究のデータ公開制度を利用し、パネルデータを用いて、医療・介護サービスのアクセス公平性、受診・受療差し控えの現状とその背景を明らかにするとともに、わが国の医療・介護供給体制・保険制度の公平性に関するパフォーマンスを明らかにするために必要なデータの要件を明らかにすることで、次年度以降の分析に備えることを目標とした。

## B. 方法

先行研究が築いた中高齢者パネル(「暮らしと健康」調査(経済産業研究所ならびに一橋大学、東京大学の共同、研究代表者清水谷論・市村英彦)の公開データ利用制

度を活用し、世帯の構成・所得ほか社会経済的状況、対象者の自己報告による健康情報を入手するとともに、同調査の2011年調査において、追加的な医療介護サービス利用に関する調査を追加させてもらう。「暮らしと健康」調査は先行研究の弱点を克服した国内唯一の高齢者を対象とした包括的パネルデータセットである。全国7地点それぞれにおいて、代表的中高齢者サンプルを持っていることから、地域間の比較を行うことができる点が、欧米の先行研究においても見られなかった特徴となっている。また同調査と連携しつつ、対象者のうち国民健康保険加入者について、対象者本人の承諾のもと、匿名化処理など個人情報保護に十分配慮したうえで協力自治体より国保・介護レセプトデータを収集し、医療利用実績を把握する。以上の情報を統合させ、対象者の医療・介護ニーズと医療・介護利用実績を把握したうえで、世帯所得や地域ごとの病院・介護施設の状況を考慮した水平的公平性の検証と不公平の原因特定を、集中度曲線法 (van Doorslaere, et al. 2004) にならって行う。その国際比較の実証研究をリードしているアジア地域の国際共同研究グループ (Equitap) と接触し、比較可能性を担保するためのデータ要件について初年度取材し、次年度以降の分析の準備を図る。

より具体的には

研究1) 医療サービスのアクセスの水平的公平性の検討

2009年度に実施された「暮らしと健康」調査のデータを入手し、2007年の段階の健康状態などから推測される医療ニーズと、2008~2009年時点での医療受療の状況とを比較することで、先行研究における検討結果を再検証することとした。2009年度に実施された追跡調査 (wave 2) のデータで Wave1 に参加した5都市の高齢者のうち、3011名 (追跡率70%) が wave 2 参加した。

水平的不公平性の検討は先行研究 (van Doorslaere, et al. 2004) にならい、受療ニーズと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。サービスとして外来医療・歯科について対象とした。

医療ニーズとして、各種健康指標によって期待受療確率 (ないし数・額) をそれぞれプロビットないしトビット回帰モデルを用いて推計した。

研究2) 外来医療費の推移と生活習慣・社会経済的要因との関連

2007年対象都市のうち、本分担研究の実施時点で国保レセプトデータの提供が間に合った4地点、1,235名分のデータを用いた。2007年4月から9月を2007年度前半 (2007\_1)、10月から2008年3月までを2007年度後半 (2007\_2)、以下同様に2008年の前後半、そして2009年の前半について、外来診療給付額を個人ごとに集計した。これらをアウトカムとして多変量共分散分析を用いて、その推移と2007年時点の健康・機能状況・生活習慣との関連を検討した。

研究3) 健診受診の決定要因の検討

2009年に追跡調査に参加した3011名 (追跡率73.2%) について、調査時点からさかのぼって2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 (ADLや移動能力など)、世帯の所得・学歴、メンタルヘルスの指標 (CESDの20項目版)、保険種別 (職域保険・地域保険それぞれの被保険者本人・家族、就労状況、地点ダミーを含めて健診受診の有無 (0-1変数) を目的変数としたロジスティック回帰分析を実施した。

研究4) 医療・介護サービスの差し控えの実態とその背景因子の探索

研究3と同じく追跡調査(wave 2)のデータを利用した。2,766名から留め置き質問票により、医療・介護などのサービス受療の状況について情報を収集した。また、過去2年間にさかのぼって、必要だったのにサービス受療を控えたことがあるかどうかを尋ねたうえで、控えたサービスの種類(外来検査・外来手術など治療・薬・歯科診療・入院検査・入院治療・その他)を複数回答で回答してもらい、その理由について費用・時間・距離・便宜・該当医療機関がないなど複数回答で回答してもらった。介護サービスについても受療控えの有無を尋ねたうえで、家事支援・訪問介護・食事の宅配・訪問看護リハビリ・通所サービス・ショートステイ・施設介護などについてそれぞれ控えたかを尋ね、その理由としてサービスの不在・費用・待ち行列・家族などの反対などを複数回答で聴取した。これらの結果について記述統計を得たのち、サービス受療控えと関連する要因を明らかにするため多変量ロジスティック回帰分析を実施した。説明変数として、年齢・性別・婚姻状況・就労状況・学歴・世帯所得に加え、健康状態についてはADL・IADL(都老研尺度)とうつ(CESD>16)を含めた。さらに社会的支援の有無・かかりつけ医の有無・調査5地点ダミーを含めた。

研究5) 医療アクセス・負担の公平性に関する国際比較研究に必要なデータ要件の検討

アジア諸国の医療制度の公平性に関する比較研究を行っている研究グループEquitapは2001に台湾・スリランカ・韓国の医療経済学系研究者が世界銀行の医療経済学者と連携して、各国の政府統計データから得られる数字を、共通のフォーマットで整理し、データの比較可能性を高めつつ、医療制度の公平性・パフォーマンスを比較分析している。EquiTapの中心研究者とコンタクトし、1) 医療アクセスの水平的公平性、2) 医療費負担の公平性、3) 医療保険による破たんの自己負担の回避度、4) 公的補助などによる再分配(Benefit incidence analysis)の4つのプロジェクトで必要とされるデータ項目

について情報収集し、日本の公的統計を用いた場合に、どこまで比較可能な分析が得られるかを事前検討した。

## C. 結果

研究1) 医療サービスのアクセスの水平的公平性の検討

外来受療について健康状態によるニーズの違いを加味しても、所得によるアクセスの水平的公平性が保たれていた。一方、受診回数については、水平的公平性指数は0.16と強い正の値となった。すなわち、健康状態によるニーズの違いを考慮しても、高所得層でより多くの受診回数が見られた。自己負担については、実際の支払い額も、予測支払い額も負の集中度指数となったが有意ではなく、差も-0.01と低所得層にわずかに有意な分布格差が見られていたが、標準偏差が広く有意に0とは異ならなかった。歯科診療については、受診確率・回数・自己負担いずれも、水平的公平指数は負の値をとり、歯の健康状態を加味しても高所得層に有利な形で、分布が不均等になっていることが明らかとなった。

研究2) 外来医療費の推移と生活習慣・社会経済的要因との関連

脳卒中・悪性新生物は初期に高額な給付が見られたが、経過につれて、むしろ給付額は低下し、特に脳卒中ではベースラインから2年後の医療給付額は、非脳卒中患者よりも有意に低くなっていた。介護保険への移行が主要な要因と考えられた。一方糖尿病は、給付が高止まりしたまま、推移していた。移動障害・鬱も、障害・鬱がないものと比較して、ほぼ一貫して3000点多く給付されていた。肥満・喫煙は給付の推移に有意な影響は見られなかったが、健診未受診は1~2年のタイムラグを以て、医療給付の有意な上昇と関連していた。さらに、かかりつけ医がいないと答えたものでは、ほぼ一貫して5000点給付額が低かった。

### 研究3) 健診受診の決定要因の検討

2007年では未受診率は36%であったが、2009年では34%とわずかながら低下している。しかし前回・今回とも健診未受診者が全体の23%に及んでいた。多変量ロジスティック回帰モデルで年齢・性・所得・教育・うつ状態・機能などを補正してなお、保険種別と地点ダミーが有意に健診未受診と関連していた。年齢・性・学歴・所得による影響は見られなかったが、婚姻状況については、既婚者に比べて未婚・離別・離婚で未受診者が多かった。就労状態では、保険種別を補正してなお、主婦・主夫層で、就労者に比べて受診のオッズが低く、移動機能やIADLに障害がある場合にはない場合に比べて受診のオッズが有意に低かった。かかりつけ医がいないと答えたもので1.4倍未受診が多かった。

### 研究4) 医療・介護サービスの差し控えの実態とその背景因子の探索

8.1%で受診控えが報告され、その半数以上が歯科サービスで、次いで外来での検査が多かった。控えた理由として時間がない、医療機関への物理的アクセスの悪さをあげたものが約3分の1を占め、費用が高いためと答えたものは、受診控えの15% (全体の1.2%) 程度に見られた。多変量解析を実施したところ、受診控えを説明する要因として、若い年齢、うつ状態、ADL障害の存在が有意であった。またかかりつけ医の不在、都市の差異、社会的サポートの欠如がマージナルに有意であった。一方、就労の有無、世帯所得、学歴は有意ではなかった。女性で配偶者と離別しているケースでは有意に受診差し控えが少なかった。介護ニーズが少ない比較的健康的な対象であったためか、介護サービスを控えたと回答したものは全体の1%に過ぎなかったが、通所サービスを控えるケースがもっとも多く、次いで家事支援で利用控えが多く見られた。利用控えの理由として、費用の高さ(26%)とサービスの空きがなかった(15%)が多かった。多変量解析では、ADL障害・うつ状態

が有意因子としてあがり、さらに高卒・短大卒の者で有意に利用を控えていた。女性では男性対象者より控える傾向が見られたが有意には至らなかった。

### 研究5) 医療アクセス・負担の公平性に関する国際比較研究に必要なデータ要件の検討

全国消費実態調査等を用いることで医療費負担の公平性についてはほぼ検討できるものの、高額療養費制度による破たんの自己負担がどの程度回避できているのか、については、現在の情報では検討は困難であると判断された。また医療アクセスの公平性(水平的公平性)については、現行では国民健康生活基礎調査の健康票個票を用いることでできるが、外来・入院の区別がなく、また健康状態とサービス利用の時期が前後しているために、正確な評価は現在入手可能な公的統計では不可能であると判断された。このほか、公費負担による便益配分の公平性については、現在入手可能なデータでは比較可能な形で検討することは困難であった。

## D. 考察

医療サービスへのアクセス公平性は所得によらず比較的高度なものが達成されていたが、受療回数には所得による違いが見られた。また医療・歯科サービス、介護サービスの利用差し控えについては、所得による理由に加えて、時間コストや物理的アクセス・便宜性も加わっており、経済的な障壁だけでなく、障害の有無や社会的サポートの有無などの社会的障壁についても、検討が必要であることが明らかとなった。さらに健診では、保険種別やかかりつけ医の有無など、制度的な障壁の影響も示唆された。一方、国際比較を実施するうえで、既存統計では十分なアクセス・負担・公費配分の公平性についての検討が難しいことが明らかとなったことから、次年度予定していた、公的統計を用いた検討について

は、手法について検討を検討しなおす必要が出てきた。次年度事業では、今年度事業で取り扱っていない、家族構成や地域の医療資源などのデータも併せつつ、新たなパネルデータによる検討などを進めることで、経済・社会・制度的障壁による公平性への影響の検討をより深めることが必要である。

#### E. 結論

初年度事業の結果、医療アクセスへの所得による水平的公平性や、医療・介護サービス、健診の受療の公平性について検討を行った。また国際比較の観点から、必要となるデータの要件についても整理を行った。次年度は、初年度事業の検討を踏まえて、新規のデータなどを積み上げ、医療・介護の公平性の阻害要因について、経済・社会・制度的観点から検討を深める必要がある。

平成 22 年度厚生労働科学研究補助金 (政策科学総合研究事業 (政策科学推進研究事業))  
分担研究報告書  
中高齢世帯における医療・介護サービスアクセスの公平性に関する研究  
(H22-政策-一般-009)

## 中高齢者の外来医療・歯科サービス利用と健康状態の水平的公平性 に関する検討；パネルデータによる再解析

報告者 (分担研究者)

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部

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

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

### 抄録

われわれは平成 19-21 年度に実施された先行研究事業 (H19-長寿-一般-017) において、2007 年に実施された「暮らしと健康」調査 (清水谷・市村ら) の対象者フレーム (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 3,241 名) の横断データを利用して、医療サービスへのアクセスに対する所得による水平的公平性について検討し、外来診療については比較的公平性が保たれているのに対し、歯科診療では所得によるアクセス格差が存在することを報告した。しかし横断的データを用いていたため、健康状態の補正が事後的になっており因果関係の推計に課題を残していた。そこで今回、「暮らしと健康」調査の 2009 年追跡調査データを利用し、2007 年段階の健康状態から推計した医療受療ニーズと、2008-9 年段階の医療・歯科サービス需要を比較して公平性の状況再検討することとした。前回同様、先行研究 (van Doorslaere et al. 2004) を参考に受診有無・受診回数・自己負担額について、実際の利用状況と、過去の健康状態や新規の疾患発生などから予測される利用量について集中度指数を求め、その差を「水平的公平性指標」として用いた。その結果、先行研究と同様、外来受診の有無・自己負担額は比較的公平性が保たれていたが、受診回数は高所得層に高度に偏った分布が確認された。また歯科受診については、いずれも高所得層に有利な不公平が確認された。所得による不公平の要因について、地域性・趣向の違い・経済的購買力の影響を要因分解分析で詳細に検討することを次年度の課題としたい。

## 【A. 目的】

近年、所得などの社会格差による健康影響が指摘され、特に高齢者や低所得層では、医療や介護などの基本的健康サービスへのアクセスに格差が生じているのではないかという懸念が出されている。2009年の高齢者医療制度の導入ならびにその後の批判的議論のなかでも、収入源が年金などに限られ、所得格差の大きい高齢者層において、自己負担の増加や保険料徴収などによって、低所得層と高所得層での医療・介護サービスに格差が広がるという主張が提出された

われわれは平成19-21年度に実施された先行研究事業（H19-長寿—一般-017）において、2007年に実施された「暮らしと健康」調査（清水谷・市村ら）の対象者フレーム（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3,241名）の横断データを利用して、医療サービスへのアクセスに対する所得による水平的公平性について検討し、その結果を報告している（野口・橋本2010）。それによれば外来診療については比較的公平性が保たれているのに対し、歯科診療では所得によるアクセス格差が存在していた。

この研究では、欧州の先行研究（van Doorslaere, et al. 2004）に従い、医療ニーズと医療サービス受療のギャップを「水平的不公平性（horizontal inequity）」として定義し、ニーズ・受療それぞれの所得による分布を集中度曲線であらわし、集中度指数の差を以て水平的（不）公平性の指標として表示している。しかし、横断的データを用いているため、医療受療の状況が「過去1年間」を聞いているのに対して、健

康状態は「調査時点」のものとなっており、受療とニーズ（健康状態）の時間的關係が逆転していることから、推計結果の因果方向性について妥当性に問題があった。実際、欧州の先行研究では、パネルデータ（European Household Panel）を用いて、前年度の健康状態から医療ニーズを推測し、それを翌年の実際の医療受療の状況と比較することで水平的不公平性の検出を行っていたのである。

そこで今回われわれは2009年度に実施された「暮らしと健康」調査のデータを入手し、2007年の段階の健康状態などから推測される医療ニーズと、2008~2009年時点での医療受療の状況とを比較することで、先行研究における検討結果を再検証することとした。

## 【B. 方法】

### （1）データソース

「暮らしと健康」調査の詳細については先行研究報告などに詳細を譲る。今回用いたのは、2009年度に実施された追跡調査（wave 2）のデータである。Wave1に参加した5都市の高齢者のうち、3011名（追跡率70%）がwave 2調査に参加した。

### （2）方法

水平的不公平性の検討は先行研究（van Doorslaere, et al. 2004）にならい、受療ニーズと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。サービスとして外来医療・歯科について対象とした。入院医療・介護サービスについては、受療者の数が少ないことから、検討は断念した。それぞれのサービスについて、

過去1年間の受診の有無、受診の回数、自己負担額について検討した。具体的には以下の手順によった。

#### 1) 医療ニーズの推計

医療ニーズとして、各種健康指標によって期待受療確率(ないし数・額)を推計した。2009年調査時点では「過去1年間」の医療・歯科受療について尋ねており、これを被説明変数として、受療確率はプロビット回帰モデルを、数と額についてはトビット回帰モデルをそれぞれ用いて推計確率(ないし数・自己負担額)を求めた。説明変数としては2007年の調査時点における年齢・性別・自覚的健康状態・うつ(CESD>16)、IADL機能障害の有無、ADL機能障害の有無、疾病(心臓病、高血圧、高脂血症、脳卒中、糖尿病、慢性閉塞性呼吸器疾患、ぜんそく、胃潰瘍、関節炎、白内障、パーキンソン病、悪性新生物)の有無を用いた。さらに2009年調査時点で、2007年からの2年間の間に新たに発生した悪性新生物・心臓病・脳卒中・糖尿病についてもモデルに投入した。こうして得られた推計値を用いて、実際の受療確率(ないし数・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。

### 【C. 結果】

2009年調査時点の外来診療の受療有無をプロビットモデルで2007年段階の健康状態について回帰したところ、高年齢、自覚的健康状態不良、高血圧、高脂血症、関節炎、悪性新生物が有意因子として挙げられた。また2007~2009年の間に新たに発生した心臓病、糖尿病についても有意であっ

た。予測された受療確率を2009年調査時点での「過去1年間の外来診療受療の有無」とそれぞれ集中度指数を得た結果を表に示す(上段「利用有無」)。ともに有意に0より負に偏位しており、低所得層で予測された受療も、実際の受療も多いことが示された。両者の差はほぼ0となり、その結果、外来受療について健康状態によるニーズの違いを加味しても、所得によるアクセスの水平的公平性が保たれていることが示された。

次にトビット回帰モデルにより外来受療回数(自己申告による)の予測モデルを立てたところ、高齢・女性、自覚的健康不良、高血圧、高脂血症、関節炎、新規発生の糖尿病で5%水準で有意に受診回数が多かった。またベースラインでの糖尿病、白内障、悪性新生物、新規発生の心臓病についてもマージナルに有意な正の計数が得られた。これを用いて予測受療回数と、実際の受療回数について集中度指数を求めた結果は表の上段中位(利用回数(年))に示されている。予測された集中度指数は強い負の値(-0.22)を示し、回数については低所得層でより多くの受診が見込まれていたが、実際の診療回数の集中度指数は-0.05に留まっていた。その結果、水平的公平性指数は0.16と強い正の値となった。すなわち、健康状態によるニーズの違いを考慮しても、高所得層でより多くの受診回数が見られたことが示された。同様に自己負担額(自己申告)についても分析した結果(表上段の右、支払い金額(年))、トビットモデルでは高齢・女性・IADL障害があるほど額は有意に少なく、関節炎・悪性新生物・新規発生の心臓病と糖尿病で有意に支払い額が高かった。

また、うつではマージナルに支払い額が高かった。集中度指数は、実際の支払い額も、予測支払い額も負の指数となったが有意ではなく、差も-0.01と低所得層にわずかに有意な分布格差が見られていたが、標準偏差が広く有意に0とは異ならなかった。

歯科受療有無の予測モデルでは、64-69歳、女性、咀嚼障害（自己申告）のあるもの、そして胃潰瘍・高脂血症患者で有意に受療確率が高かった。推計された受療確率でみると、所得による分布の集中度指数はわずかに負（低所得層により多い）であったのに対し、実際の受療では指数は正の値で、その差である水平的公平性指数は正であった。すなわち歯科の受療確率は健康状態を考慮してなお、高所得層に偏った受療のパターンが見られた。

受療回数は、女性、咀嚼障害、高脂血症、潰瘍患者で有意に多く、一方、自覚的健康状態が不良のもの、IADL障害があるもので有意に少なかった。集中度指数は利用有無と同様、実際の回数は高所得層に偏っていた。支払額（自己負担）については予測因子は回数とまったく同じで、集中度指数の結果も、実際の支払い額が高所得層により多く分布しており、水平的公平性指標は有意に正の値を示した。

#### 【D. 考察】

Van Doorslaer, et al. (2004)をはじめとする欧州の先行研究、ならびに韓国・台湾・香港などのアジア諸国での類似先行研究(Lu, et al. 2007)でも、一般外来は比較的水平的公平性が保たれているものの、歯科サービスについては、高所得層に偏った不公平が見られていることが指摘されていた。

今回のわれわれの分析は、先行研究事業で示した結果を、パネルデータを用いて、因果関係がより鮮明な形で再検討したものであり、ほぼ先行分析の結果を確認するものとなった。

わが国は原則的にフリーアクセスによっていつでもどこでもだれでもが医療・歯科などの健康保健サービスにアクセスすることを、皆保険を通じて全国民に保証されていると信じられてきた。また、高齢者については、医療費自己負担率が若年層よりも有利に設定されている。

しかし、遠藤ら(2003)により全国消費実態調査のデータを用いた自己負担支払額の公平性を論じた研究を見れば、所得によらず支払額は変わらず、所得逆進的になっていることが指摘されている。「暮らしと健康調査」の報告書(Ichimura, et al. 2009)でも、同調査の対象者においても、所得階層により、医療費自己負担額は高所得層でやや高い一方、所得にしめる医療費自己負担額の割合は、低所得層ほど高く、最低所得層では8%以上に及んでいる。

今回の我々の検討によれば、医療外来診療については、所得によらず水平的公平性は比較的担保されているものの、歯科診療については低所得層に不利な形で水平的不公平性が存在していることが、明らかとなった。これは欧州の高齢者パネル SHAREのデータを用いた最近の研究(Allis et al. 2009)とも同様の結果となった。

このことが、自己負担額の高さによる購買力の違いによって生じた格差であると断定するには、より詳細な分析が必要である。なぜなら、保険診療である医療外来受診では見られない格差がなぜ歯科診療では見ら

れるのかを明らかにする必要があるからだ。実際歯科診療は、予防医療などとならんで価格弾力性が高いサービスで、生命に直接かかわらないという信念から、歯に対する趣向の違い（きれいな歯、じょうぶな歯に対する価値観）が反映されやすい。今回初期分析的に、われわれは所得のかわりに世帯消費を用いて同様の検討を行ったが、消費では同様の格差が検出できなかった。このことは、歯科受療におけるアクセスの所得格差は、単にサービスを購入する経済力があるかどうかだけでなく、対象者が歯の問題をどのように捉えて、診療購買行動（デマンド）による便益とコストをどう天秤にかけているか、が反映された結果であることを示唆している。その場合、時間コストや歯や健康などに対する価値観などを考慮した分析が必要となる。幸い JSTAR では就労者については賃金率を尋ねている。また趣向の違いを反映する変数として親の職歴や子ども時代の世帯の暮らし向きなどの情報も入手できることから、これらの変数を用いたさらなる検討が必要であろう。

歯の問題は健康日本 21 でも、特定高齢者を対象とした活動においても、高齢者の健康を左右する重要な要因と考えられている。噛めること、咀嚼が十分であることは、単に食生活・栄養摂取に関するだけでなく、さまざまな機能予後にも影響を与えることが知られている。今後中高齢者において、歯の健康を守るために、アクセスの公平性をどのように確保すべきかを検討するうえで、所得がどのようなメカニズムを通じて、購買行動の違いに現れるのかを明らかにしていく必要がある。

#### 【E. 結論】

「暮らしと健康」調査対象者について、医療（外来）と歯科の診療アクセスの水平的公平性を検討した。その結果、外来診療は比較的公平性が保たれているものの、歯科については、明らかに健康ニーズは低所得層に多いのにも関わらず、実際のサービス利用は高所得者によって多く消費されており、水平的不公平が存在することが示された。今後高齢者の歯の健康問題を考えるにあたり、皆保険制度下でも十分確保されていない、歯科の水平的公平性をどのように担保すべきか、政策的検討が必要である。

#### 【F. 研究発表】

平成 22 年 3 月現在未発表

#### 【G. 知的所有権の取得状況】

該当なし

#### 参考文献

- Ichimura, Hashimoto, and Shimizutani; First report of JSTAR (Japanese Study of Ageing and Retirement) RIETI.
- Allin S, Masseria C, Mossialos E. Measuring socioeconomic differences in use of health care services by wealth versus by income. *Am J Public Health* 2009;99(10):1849-55.
- Lu JR, Leung GM, Kwon S, et al. Horizontal equity in health care utilization – evidence from three high income Asian economies. *Social Science and Medicine* 2007; 64; 199–212.
- van Doorslaer, E., Koolman, X., & Jones, A. M. (2004). Explaining

income-related inequalities in doctor utilisation in europe. *Health Economics*, 13(7), 629-647.

- Van Doorslaer E, Masseria C. Income related inequality in the use of medical care in 21 OECD countries. OECD health working paper series No14. OECD publishing.
- 野口・橋本 (2010) 高齢者の外来医療・歯科サービス利用の水平的公平性の検討 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) 平成19・22年総括報告書 (研究代表 橋本英樹) 2010・8
- 遠藤久夫, 篠崎武久 [2003] .患者自己負担と医療アクセスの公平性——支出比率とカクワニ指数から見た思考自己負担の実態. 季刊社会保障研究; 39(2); 144-154.

等価所得に対する集中度指数と水平的不公平指標

外来診療	利用有無	SE	利用回数 (年)	SE	支払い金 額(年)	SE
実際のサービス利用 推計されたサービス利用(ニーズ) 水平的不公平指標(実際 - ニーズ)	-0.0171	0.0063	-0.0579	0.0238	-0.0291	0.0531
	-0.0162	0.0024	-0.2245	0.0268	-0.0186	0.0125
	-0.0009		0.1666		-0.0106	
歯科診療	利用有無	SE	利用回数 (年)	SE	支払い金 額(年)	SE
実際のサービス利用 推計されたサービス利用(ニーズ) 水平的不公平指標(実際 - ニーズ)	0.0173	0.0118	0.0150	0.0219	0.0871	0.0539
	-0.0019	0.0018	-0.0059	0.0000	0.0249	0.0060
	0.0191		0.0209		0.0623	

実際のサービス利用 (2009年調査時点からさかのぼって1年間の利用)  
推計されたサービス利用(2007年の段階の属性ならびに2009年までの新規罹患か  
ら推計された利用)

平成 22 年度厚生労働科学研究補助金(政策科学総合研究事業(政策科学推進研究事業))

分担研究報告書

中高年齢帯における医療・介護サービスアクセスの公平性に関する研究

(H22-政策-一般-009)

中高年齢者における生活習慣病の外来医療費の推移と社会経済的要因との関連

報告者(分担研究者)

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

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部

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

抄録

「暮らしと健康」調査(清水谷・市村ら)に、2007年・2009年の2回参加し、かつ国民健康保険加入者で、医療給付情報の参照を承諾した4都市 1,235名のデータを利用し、ベースライン調査時点の年齢・性・機能障害・疾病罹患状況・生活習慣・学歴などによって、追跡期間中の医療給付がどのように変遷するのか、影響要因を検討した。脳卒中・悪性新生物は初期に高額な給付が見られたが、経過につれて、むしろ給付額は低下し、特に脳卒中ではベースラインから2年後の医療給付額は、非脳卒中患者よりも有意に低くなっていた。介護保険への移行が主な要因と考えられた。一方糖尿病は、給付が高止まりしたまま、推移していた。移動障害・鬱も、障害・鬱がないものと比較して、ほぼ一貫して3000点多く給付されていた。肥満・喫煙は給付の推移に有意な影響は見られなかったが、健診未受診は1~2年のタイムラグを以て、医療給付の有意な上昇と関連していた。さらに、かかりつけ医がいないと答えたものでは、ほぼ一貫して5000点給付額が低かった。一方、予想に反して学歴による違いは見られなかった。世帯所得は、2007年時・2009年時の収入を検討したが、いずれも有意な関連は見られなかった。以上の結果から、医療費給付の適正化を目指す場合、中高年齢者では喫煙・肥満に注目するより、糖尿病の適正治療に加えて、移動障害やうつなどの機能障害を早期にスクリーニングし、適切な介入を行う必要があることが示唆された。また特定健診受診率が低い国民健康保険対象者に対する健診受診率の向上を目指した介入が必要であると考えられた。最後にかかりつけ医が高い給付につながっていた点では、出来高払いのもと疾病管理に重点をおいた現行の「かかりつけ医」体制に問題があることを示唆し、予防に重点を置いたプライマリケアの在り方を制度的に検討する必要があると考えられた。

## 【A. 目的】

国民医療費の増大が、少子高齢社会における財政的持続可能性に対する脅威として受け止められ、医療費削減・適正化が政策課題として掲げられている。その流れのなか、メタボリック症候群・生活習慣病による医療費増大に歯止めをかけるという目的で、特定健診制度が2008年4月より導入されたが、その効果については依然、一致した見解が見られていない。特定健診実施前に、既存の健診・レセプトデータを組み合わせた研究として、政府管掌保険加入者の平成5年時点の健診データと平成15年時点の医療費レセプトを結合した大規模データを用いた検討が報告されている(北澤ほか2007)。その結果、健診結果で高血圧・糖尿・肥満などのリスクを有する群では有意に医療給付費が高いことを報告している。しかしこの先行研究では、医療費が平成15年時点に発生しているものを対象とした無作為抽出標本を用いて、平成15年時点の医療費についてのみを検討の対象としていて、医療費の推移を明らかにできていない。またレセプトデータの限界として、年齢・性以外に健康状態や社会経済的状態についての補正がまったくなされていない。

本研究では、「暮らしと健康」調査(市村、清水谷らにより)のパネルデータと、同調査を通じて得られた医療給付費情報を結合させることで、健康・機能状態に加えて社会経済的状況も加味したうえで、リスク要因の有無が医療給付費の推移とどのように関連しているのかを明らかにすることを目的とした。これにより、中高齢者に対する医療費適正化の在り方について考察を加

えることとした。

## 【B. 方法】

### (1) データソース

「暮らしと健康」調査の詳細については既存の報告書(Ichimura, Hashimoto, Shimizutani, 2009)などを参照されたい。本調査は中高齢者の就労・引退・貯蓄・社会保障などの経済的分析を行うことを主たる目的とし、家族構成・婚姻状況・就労歴・世帯所得・流動資産保有額(貯蓄・証券・債券を含む)・消費などの詳細な情報を訪問面接調査ならびに留め置き調査を通じて収集している。さらに対象者の承諾のもと、国民健康保険加入者については、協力市町村保険者から医療給付情報を入手している。個人別・月別の入院外来別、利用回数、給付総額ならびに自己負担率などが情報提供されている。

### (2) 分析

今回は、2007年対象都市のうち、本分担研究の実施時点で国保レセプトデータの提供が間に合った4地点、1,235名分のデータを用いた。2007年4月から9月を2007年度前半(2007\_1)、10月から2008年3月までを2007年度後半(2007\_2)、以下同様に2008年の前後半、そして2009年の前半について、外来診療給付額を個人ごとに集計した。これらをアウトカムとして多変量共分散分析を用いて、その推移と2007年時点の健康・機能状況・生活習慣との関連を検討した。

対象者の属性は2009年調査時点で平均年齢66歳(標準偏差6歳)、女性が22%、就労状況は44.9%が就労中、20.5%が引退、

27.8%が専業主婦・主夫、失業は1.4%だった。48%が高卒以下、36%が高卒で、平均世帯所得は267万円（中央値224万円）であった。

2007年段階での調査において聞き取りした現病歴（高血圧・糖尿病・高脂血症・心臓病・脳卒中・関節炎・悪性新生物）、機能状態（ADL障害）およびうつ（CESD20によりスコア16点以上をうつとしたダミー変数）を主たる説明に用いた。さらに2009年時点で尋ねた「かかりつけ医の有無」もモデルに含めた。

### 【C. 結果】

表1に多変量共分散分析の結果を示す。2007年の初回調査の段階で脳卒中、糖尿病、悪性新生物などの診断を受け、治療ないし経過観察にあったものでは、有意に高い医療給付がみられていた。ただし疾患によりその推移は大きく異なっていた。脳卒中では当初突出した給付が見られていたのに対して、2007年の後半以降、急速に低下し、2008年後半以降は有意にマイナスの推計値となっていた。悪性新生物についても当初高い給付が見られたのに対して後半では有意性を失っていた。それに対して糖尿病では、追加的に10000点（10万円）の給付が見られており、それがほぼ一貫して観察期間中続いていた。高血圧・高脂血症・関節炎では特に傾向が見られなかった。喫煙・肥満については有意な医療給付費の違いは見られなかった。健診未受診はタイムラグを以て翌年（2008年）の医療給付費で有意な増加が見られていた。2007年調査時点での移動障害の訴えと、CESDで測定されたうつ状態の存在は、経過中、ほぼ一貫

して有意な追加的医療給付費との関連が見られた。またかかりつけ医が不在と答えたものでは、かかりつけ医のいるものと比較して、ほぼ一貫して半期あたり5000点医療給付費が少なかった。都市による違いは一定の傾向はみられなかったが、2007年前期の都市5と2007年後期の都市6で、都市4を基準とした場合に有意な違いが見られたが、これを系統的に説明する要因については不明である。

図に、表1に示した各疾患・生活習慣などの回帰係数を抜き出し、変遷を図示化した。

最後に、これらの疾患・機能別の変遷に加えて、年齢・性・学歴・2007年時点の就労状況および所得についても検討したが、いずれも有意水準となるものはなかった。70代では、当初高い給付が見られていたものの、年を追うごとに給付額は低下していく傾向が見られた。学歴では、高卒未満のものを参照値として見たところ、高卒の層では高く、一方専門学校・短大では低めの推計値が得られたが、学歴の高低との一貫した関係は認められず、いずれも統計的には有意水準にいたらなかった。就労状況については就業者を基準に見たところ、失業者で一貫して給付額は低く、引退者では後半で給付費が上がる傾向が見られたが、統計的に有意ではなかった。被保険者種別に見ると、職域保険本人を基準として見て、地域保険・被保険者では高く、一方職域・家族は低かった。年齢・性別・就労などを補正はしたものの、残余交絡による影響は否定できない。最後に、他の因子を補正したのちでは、所得との関連はほぼ皆無であった。

#### 【D. 考察】

2年半の比較的短い期間ではあるが、ベースラインの健康・機能・社会経済的状况を考慮して、客観的なデータである医療給付情報を用いて、医療費の推移を検討した結果、疾患によってプロファイルが異なることが明らかとなった。脳卒中については、介護保険への移行と思われる後半の医療給付の減少について、介護給付情報と併せた検討が必要である。一方、糖尿病については、早期の発見・介入などが必要であるとともに、介入の効果・質に問題がないかを検討する余地があるものと考えられた。残念ながら医療給付情報からは、医療の質そのものを検討する情報は得られない。インタビューでは、運動療法・食事療法・インスリン・経口糖尿病薬などの投薬状況について聴取されているので、これらの情報と組み合わせた検討を行う必要があると考えられた。

健診で注目されている肥満や喫煙などのリスクファクターについては、観察期間中では影響を見ることができなかった。すでに中高齢者においては、肥満・喫煙による疾病リスクについては、淘汰された結果を見ている（すなわち、肥満・喫煙による疾病発生や死亡によって、淘汰された結果を見ている）可能性があることを考慮しなくてはならないが、少なくとも中高齢者において見られる肥満・喫煙と、医療給付費の間には関連が見られていないことから、医療費適正化を目的として健診を実施するのであれば、これらの項目をスクリーニングすることの妥当性は見直しが必要である可能性が高い。むしろ移動機能の障害・うつ

などについては、高齢者において予後に影響することが知られているリスクファクターであることから、高齢者における医療給付費の適正化を目指した健診においては、これらの障害についてスクリーニング・早期介入を行う余地があるものと考えられる。介護保険の特定高齢者スクリーニングでは機能障害・うつに加えて咀嚼の問題なども評価していることから、医療と介護の予防段階での有機的な連携が必要とされていることが示唆された。なお、かかりつけ医がいない場合に一貫して給付が低かったことは、かかりつけ医の不在による医療受療の過少を示すと解釈するよりは、かかりつけ医による供給者誘発的需要の表れと捉えることができる。現在のかかりつけ医の体制では、あくまで医療受診を前提とし、出来高払いによるものであることから、予防効果を上げる上で、適切なインセンティブを医療機関ならびに高齢者に与えているとは言えない構造になっている。予防的な観点を重視し、地域住民の健康管理を推進するプライマリケアとしてのかかりつけ医体制を充実させることが、医療給付費の適正化を図る上で重要であるとともに、中高齢者の機能維持・自立した高い生活の質を保つうえで必要であると考えられた。

#### 【E. 結論】

「暮らしと健康調査」の追跡調査の対象者について、2年半におよび、医療給付情報を用いた医療給付の推移を検討した。疾病による違い、機能障害の影響、さらにかかりつけ医の在り方などを再検討し、医療給付の適正化と、予防的立場による中高齢者の健康管理を図るための体制づくりが必要