

づけ」の違いとして寄与が大きかったことが想像される。

その場合、歯科診療アクセスの所得状態による格差を是正するには、単に自己負担額の低減など財政的な取り組みだけでは限界があることが示唆される。歯科診療・衛生の重要性を、教育・啓蒙することは重要であり、そうした情報の提供は現在見直しが進められている健康日本21第2次計画においても取り上げられている。しかし、こうした教育・情報の普及だけでは、学歴と密接な関係をもつ「情報リテラシー」の違いを是正できず、これまでも対応できている高学歴者と、情報利用ができていない低学歴者の格差を却って広げる可能性も示唆されている（Woodward and Kawachi, 2000）。その場合、リテラシーによらずに、歯科衛生への気づきを与える、ユニバーサルな機会・環境づくりが、格差是正に重要な役割を果たすことが期待される。

現在の特定健診では、全国民の健康状態を改善させ、医療費の適正利用につなげることがもくろまれているが、現時点では、この健診に予防歯科的な要素が全く含まれていない。後述するように、健診の受診率にも格差が見られることから、健診受診率の格差是正がまず必要ではあるが、こうした健診の場に、予防歯科的対策が含まれることは、歯科診療の所得格差是正に大きな役割を果たすことが期待される。

なお今回の分析にはいくつかの限界が認められた。最大の限界は、歯科受診の予測モデルの説明力が極めて低く、残差の影響が教育を除けば最大であったということである。特に咀嚼機能が有意な影響を及ぼさなかったことは、歯科口腔衛生の状態につ

いて、我々が得ている自己申告データでは、不十分である可能性が強い。今後歯科口腔衛生の状況をより詳細に取ったデータと、家計情報とをリンクした大規模なデータを用いて、今回得られた結果を再検討・確認する必要がある。

また学歴の影響が強く見られたことが、果たしてリテラシーや歯に対する価値観の違いを反映しているのかどうかについては、議論の余地が残されている。データの中には医療知識を問う質問が含まれていないが、医療情報をどのようなソースに求めるのか、医療情報に対するリテラシー（情報を探したり、読み取ることにに対する自信）などを代理変数として用いたが、有意な結果は得られていない。今後学歴がどのようなメカニズムで歯科受診格差を生み出すのか、より詳細な検討が必要である。

【E. 結論】

「暮らしと健康」調査対象者について、歯科診療アクセスの水平的公平性の構造を要因分解分析を用いて検討した。その結果、歯科診療受診は有意水準には至らないものの高い所得者に偏ったアクセス不公平が認められた。要因分解分析の結果、等価所得による格差影響は限定的で、学歴に歯科衛生に対する価値観やリテラシーの違いが影響していることが示唆された。予防的歯科診療に対するユニバーサルなアクセス機会を制度的に設けることなどが、格差是正に必要であることが示唆されたが、今後客観的な歯科衛生情報と、リテラシーの測定を実施した調査により、この分析結果の妥当性を再確認することが必要である。

【F. 研究発表】

平成 24 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

- 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.
- Listl, S. Income-related inequalities in dental service utilization by Europeans aged 50+. *Journal of Dental Research*. 2012;90(6):717-723.
- 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.
- Sisson, K.L. Theoretical explanations for social inequalities in oral health. *Community Dentistry and Oral Epidemiology*. 2007;35(2); 81-88.
- 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.
- van Doorslaer, E., Koolman, X., & Jones, A. M. (2004). Explaining income-related inequalities in doctor utilisation in europe. *Health Economics*, 13(7), 629-647.
- Woodward, A., & Kawachi, I. Why reduce health inequalities? *Journal of Epidemiology and Community Health*, 2000;54(12), 923-929.
- 野口・橋本（2010）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。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）平成 22 年総括・分担報告書（研究代表橋本英樹） 2011・8

表1 歯科診療受診有無に対するプロビット回帰（各要因の marginal effect）

Probit regression, reporting marginal effects		Number of obs = 2408	
Log likelihood = -1635.555		Pseudo R2 = 0.0195	
Dental care use in 2009	dF/dx	P> z	
age	0.001	0.648	
sex	0.050	0.065	
equivalent_income	0.000	0.673	
chewing problem	0.003	0.900	
self-reported ill health	-0.033	0.143	
depression (CESD>15)	0.017	0.559	
IADL limitation	-0.031	0.162	
ADL limitation	-0.027	0.586	
heart disease	0.015	0.644	
hypertension	-0.009	0.689	
hyperlipidemia	0.040	0.207	
stroke	0.064	0.302	
diabetes	-0.038	0.288	
COPD	-0.205	0.017	
asthma	0.050	0.455	
ulcer	0.057	0.124	
arthritis	0.082	0.078	
cataract	-0.012	0.727	
cancer	0.088	0.111	
d_educ2	0.032	0.224	
d_educ3	0.067	0.079	
d_educ4	0.069	0.082	
d_work2	0.071	0.268	
d_work3	0.050	0.166	
d_work4	0.020	0.544	
d_work5	-0.059	0.321	
d_mari~2	0.045	0.451	
d_mari~3	0.030	0.434	
d_mari~4	-0.054	0.281	
d_city2	0.086	0.011	
d_city3	-0.016	0.620	
d_city4	-0.006	0.866	
d_city5	-0.022	0.512	

表2 所得によるアクセス公平性指数（集中度指数）の
 要因分解分析結果（過去1年間の歯科診療受診の有無）

	CI	percent contribution	note
Total	0.012023		p=0.223
equiv_inco	0.003787	31.50%	
needs	-0.003826	-31.82%	including chewing and health conditions
education	0.007066	58.78%	
non_needs	-0.002656	-22.09%	
regional	0.002089	17.37%	
residual	0.005562	46.26%	

平成 23 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)

中高齢者の健康診断サービス利用の公平性に関する要因分析

報告者(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部

橋本英樹 東京大学大学院 医学系研究科 公共健康医学専攻

研究協力者

渡辺 亮 東京大学大学院医学系研究科 修士課程

村上慶子 東京大学大学院医学系研究科 博士課程

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

特定健診制度が2009年から導入されたが、保険種別による受診率格差が見られている。この違いが学歴や所得など社会経済的要因による違いか、もしくは受診機会費用の違いなどを反映しているのかにより、受診率向上を目指した介入政策の在り方は大きく異なる。そこで本分担研究では、Doorslarer, et al. 2004, Lu, et al. 2007などの先行研究に従い、集中度係数を用いた所得による格差規模の推計を行うとともに、要因分析により格差を形成する要因とその寄与の程度についてより詳細な検討を加えることとした。2007と2009年に実施された「暮らしと健康」調査(清水谷・市村ら)のパネルデータ対象者フレーム(東日本を中心とする5市町村在住の55歳以上75歳までの中高齢者2408名)を利用して、健康診断受診に対する所得による水平的公平性指数を求めた。その結果、低所得者に不利な形で有意な不公平性が確認された(集中度指数=0.0510, $p<0.001$)。高齢、女性、IADLの障害を認めるものなど、低所得者層に多く見られる、アクセスを左右する身体的条件の影響が、高所得層に偏った不均等分布の約39%を説明する最大要因であった。さらに都市格差(遠隔地方都市で受診が低い)が25%を占めた。学歴による差はほとんど認めず、等価所得そのものによる影響は14%程度に留まった。これらを補正してなお、保険種別差は依然として有意に見られた。以上から健診受診率の格差は、身体的・地理的・就労条件的なアクセス機会の格差によるものと考えられ、受診機会費用の低減が格差解消に重要であると考えられた。

【A. 目的】

2009年から導入された特定健康診査・特定保健指導は、メタボリック症候群などの早期発見・介入により、心臓病・がん・脳梗塞などの生活習慣関連疾患の発症・重症化を未然に防ぐことで、医療費適正化に資することを期待され導入された。これに先立ちわが国では、労働安全衛生法、学校保険法、老人保健法などにより、それぞれの属性ごとに、健康診断の機会が設けられていたものの、あくまで受療は努力義務に留まり、受診率の向上に問題を抱えていた。新制度では、各保険者に経済的動機付けを行うことで、受診率の向上を目指す方式が採用されている。しかし、依然として保険種別による受診率格差には深刻な問題が残されている。厚生労働省保険局総務課発表によれば平成22年度の特定健診の受診率は、全体では43.3%と、前年度の41.3%を上回ったものの、依然として50%にすら達していない。またその内訳をみると、共済組合では受診率は70.9%に達しているのに対し、市町村国保加入者では32%、全国健康保険協会（協会けんぽ）加入者では34.5%と、大きな格差が見られ、その差は縮まる傾向を見せていない（厚生労働省保険局総務課、2012年3月）。

昨年度の本研究事業では、50歳以上を対象とした地域調査（「暮らしと健康調査」一橋大学・経済産業研究所）の、2007年・2009年のパネルデータを用いて、健診受診率と、受診を左右する各種社会経済・健康関連要因の抽出を試みた（橋本・近藤、2011）。その結果2009年からさかのぼる1年間の間で健診未受診者は34%で、2007年時の36.8%をやや下回り、

健診受診率の拡大傾向が見られた。しかし未受診者の特性を多変量解析で検討した結果、就労状態・医療保険種別・市町村による違いが依然として有意に見られていた。さらにIADLの障害も依然として有意な未受診予測因子であった。以上から特定健診後1年目の段階においては、依然、健診受診の制度的機会と、物理的なアクセスによって健診受診に格差が見られていることが明らかとなった。

しかし、昨年度の分析では、所得・健康状態に加えて、学歴や婚姻状況・保険種別・地域特性などが、格差に影響する寄与の度合いを十分推計できていなかった。そこで本年度は、これらの要因が、それぞれの程度所得による健診アクセス分布の不公平に寄与していたのかを、要因分解分析することで、より詳細なアクセス格差の検討を行うこととした。

【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。このうち、所得ほかのデータ項目が得られている2408名を分析の対象とした。

（2）方法

水平的不公平性の検討は先行研究（van Doorslaer, et al. 2004）にならい、受療（調査前1年間に歯科診療サービスを利用したか否か）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た。さらに

Doorslarer, et al. 2004, Lu, et al. 2007 に従い、これを要因ごとに分解分析を実施した。具体的には、健診受診有無を目的変数とし、以下に挙げる説明変数によりプロビット回帰を実施し、当該説明変数群の marginal effect を寄与割合として、全体の集中度指数を分解した。

健診受診有無は2009年調査時点から過去1年間さかのぼったものを自己申告によりデータを得たものを用いた。一方、説明変数としては2007年の調査時点における特性を用いた。まず健診の受診ニーズを形成する要因群として年齢・性別・自覚的健康状態・うつ (CESD>15)、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(以上ニーズ群)。次いで家族構成を補正した等価年間所得と、本人学歴のダミー(高卒未満、高卒、大卒以上)をそれぞれ投入し、それぞれの影響を推計した。ただし所得と学歴には相関があることから、線形分解した結果の解釈には慎重である必要がある。さらにニーズと直接関係しないが受療を左右する要因として、就労状況ダミー(常勤雇用、非正規雇用、自営、専業主婦、引退、ほか)の代わりに保険種別ダミー(組合+共済組合をレファレンスとし、国保、政管健保(協会けんぽ)、その他)を用いた。また婚姻状況ダミー(婚姻・離婚・未婚・別離)を投入した(以上非ニーズ群)。最後に5都市のダミーを投入し、地域特性を反映させた。

【C. 結果】

表1にプロビット回帰分析の結果を示す。Pseudo-R square は0.09程度であった。高齢、女性、自覚的健康状態不良、IADL機能障害の存在は1%水準で有意に、未受診と関連が見られた。一方、高脂血症は有意に高い健診受診率と関連していた。学歴と等価所得は、健診受診と有意な関連が見られなかった。一方、年齢・性・健康状態・機能状態・学歴・所得をすべて補正してなお、保険種別は有意な受診確率の予測因子となっていた。組合・共済組合を基準に考えた場合、国保(d_hoken2)では9.5%、政管健保・協会けんぽ(d_hoken3)では11.8%健診受診確率が1%水準で有意に低かった。都市ダミーについては地方遠隔都市(city4 and 5)で受診確率が有意に低かった。

65歳以上と未満では、保険種別の分布が大きくことなることから、65歳以上にしぼって層化分析したところ、高齢・女性・自覚的健康状態の不良は依然として健診受診に対して有意な負の関連が見られた。IADL機能障害も負の関連が見られたが10%水準で有意であった。所得は有意ではなかったが、学歴について、中卒以下と比較し、高卒・専門学校卒では10%水準で受診率が高い傾向が見られた。一方保険種別は有意性を失い、代わりに婚姻状況のうち未婚・離婚者で5%水準で有意に受診率が低かった。地域ダミーは層化前後で変化が見られずやはり地方遠隔都市での受診率は有意に低かった。

表2に集中度指数とその分解分析の結果を示す。全体では0.0510と正の値となり、有意に高所得層に偏った分布を示していた($p<0.001$)。分解要因のうち、最大の影響力を持っていたのはニーズ関連要因で、高

所得層に偏った分布（集中度係数=0.0197）を示し、その全体に対する寄与度は39%に及んでいた。高齢・女性・機能障害などのニーズ関連要因は、すべて低所得との関連が見られていることから、これらの寄与が影響したものと考えられた。一方、等価所得そのものも同じく高所得層に偏った分布（集中度係数=0.0071）を示したが、その寄与度は約14%程度に留まった。学歴による寄与はほとんど見られなかった。非ニーズ要因（保険種別・婚姻状況）による寄与は22%で、高所得層に偏った分布に寄与していた（集中度係数=0.0112）。最後に地域差の寄与は規模的には25%程度で、それぞれ高所得層に偏った分布を示していた（集中度係数=0.0125）。

【D. 考察】

わが国における高齢者を対象とした地域基本健診の受診率については、北海道の3都市における状況を検証した三嘴ら（2003）においても、生活習慣・年齢・性に加えて、ADLなどの障害有無などが、低い受診確率と関連していることが確認されている。昨年度の我々の検討をもとに、所得格差による健診受診格差という観点から、改めて各要因の寄与を検討したところ、身体的状況と地域差が、所得や学歴などを上回り、強く不公平状態を説明する要因であることが明らかとなった。

今年度の本研究事業では、外来診療・歯科診療などについて同様の検討を行った結果、外来では身体ニーズが、歯科では学歴などのリテラシーが、所得によるサービスアクセス格差を説明する要因となっていたことが明らかとなった。本分担報告では、

健診についても同様の分析を行うことで、これまで確認されている保険種別による格差が、どの程度学歴や所得などの要因で説明されるのかを検討した。その結果、これらの要因を補正したなお、保険種別は強力な格差説明要因として残ることが分かった。

国民生活基礎調査の概況報告によれば、平成22年度大調査年の調査結果では、前年度になんらかの健診を受診したと答えたものは64%と過去最も高いとされている（厚生労働省統計情報部 2012）。この数字は保険局の特定健診概況報告と比べて、高いことから、国民生活基礎調査のサンプルが比較的高齢者に偏っていることなどが推計を歪めている可能性が示唆されるが、それを考慮に入れたとして、健診未受診の理由を見ると、「いつでも医療機関を受診できる」「すでに医療機関にかかっている」が44%と最も多く、ついで「面倒」「時間がない」が18~23%を占めている。さらに費用を理由にあげたものが18%見られている。

すでに医療機関を受診していて、そうした機会があるというものを除くと、最大の理由は時間・面倒・費用となる。時間・面倒は、健診受診の機会費用の高さを示したものであり、保険種別によってこの機会費用が大きく異なることが問題と考えられている。すなわち組合・共済組合の多くでは、健診受診は就労時間内に機会が確保され、収入も担保されているが、国保・政管健保では、こうした機会が用意されず、受診に伴う時間・費用が、健診費用とは別に機会費用として発生している。学歴・所得・健康状態など個人要因を補正してなお、もっとも強い説明要因として保険種別が残っていることは、フォーマルな労働セクターと

インフォーマルセクターで、健診に対する機会費用の扱いが異なることを示唆している可能性が高い。

近年、一部の組合健保においても、就労時間外の受診を推奨するものが出てきているが、健診受診に係る機会費用を雇用者から被雇用者に転嫁する動きとして、その影響を明らかにする必要があることを、今回の我々の結果は間接的に示唆しているかもしれない。

高齢・女性・IADL 障害の有無が健診受診率の低下と関連していることは先の三嘴ら（2003）を始め、国内のいくつかの研究でも指摘されており、こうした「健診受診弱者」の存在に対する有効な施策が必要であることを強く示唆している。65歳以上にしぼった分析では、婚姻状況のうち未婚・離婚者で有意に受診率が低いことが見られたが、これも家族構成の違いにより受診機関までの移動など、インフォーマルな支援を受けにくいことが機会費用を高めている可能性が考えられる。このように受診機関までのアクセスが、高齢や身体機能状態による資源欠如や、地域特性によってバリアが高くなっているのであれば、巡回サービスや、そうした人たちがアクセスしやすい介護サービスの場面などに健診サービスを融合させるなどの、医療・介護・福祉の境目を越えた、ユニバーサルなサービス提供が必要なかもしれない。近藤らも、愛知県知多半島での高齢者の特定高齢者健診において、社会的ネットワークから排除されやすい特性を有した地域高齢者で、健診受診・同定率が低いことをつきとめ、巡回などのサービスの必要性を訴えている（平松ほか、2009）。

本研究の限界として、2009年度の調査時点では、また特定健診が一部の市町村で開始されたばかりであり、特定健診制度の導入による影響を明らかにすることはできなかった。2011年～2012年にかけて行われる第3回追跡調査のデータ収集を待って、特定健診制度が格差解消に貢献したかどうかをぜひ明らかにしたい。

【E. 結論】

「暮らしと健康」調査対象者について、健診受診・アクセスの水平的公平性の構造を要因分解分析を用いて検討した。その結果、高い所得者に偏ったアクセス不公平が有意に認められたが、要因分解分析の結果、等価所得による格差影響は全体の14%程度で、高齢・女性・機能障害や保険種別、婚姻状況、さらには地域性など、受診の機会費用を左右する要因により、格差が形成されていることが明らかとなった。特定健診導入後も続く健診受診格差を解消するうえで、知識の普及・啓蒙に留まらず、ユニバーサルなサービス提供を可能とする、医療・介護・福祉の統合的サービス提供体制と、それを促すような経済的インセンティブの形成が求められると考えられた。

【F. 研究発表】

平成24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

- 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.
- 平松誠・近藤克則・平井寛：介護予防施策の対象者が検診を受診しない背景要因～社会経済的因子に着目して．厚生生の指標 56 (3) : 1-8, 2009
- 近藤克則 編 「検証『健康格差社会』－介護予防に向けた社会疫学的大規模調査」医学書院, 2007
- 厚生労働省大臣官房統計情報部 平成 22 年国民生活基礎調査の概況 (厚生労働省ホームページ)
- 厚生労働省保険局総務課医療費適正化対策室 平成 22 年特定健康診査・特定保健指導実施状況 (速報値) 平成 24 年 3 月 7 日プレスリリース
- 近藤・橋本 (2011) 中高齢者における医療・歯科受診の差し控えに関する検討。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) 平成 22 年総括・分担報告書 (研究代表 橋本英樹) 2011・8
- 橋本・近藤 (2011) 中高齢者における

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 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) 平成 22 年総括・分担報告書 (研究代表 橋本英樹) 2011・8

- 三嘴雄、岸玲子他. 在宅高齢者の検診受診行動と関連する要因 日本公衆衛生学会雑誌 2003; 50(1):49-53.

表1 健康診断受診有無に対するプロビット回帰 (各要因の marginal effect)

Probit regression, reporting marginal effects		Number of obs = 2406	
Log likelihood = -1373.0356		Pseudo R2 = 0.0910	
Health checkup in 2009	dF/dx	P> z	
age	-0.005	0.003	
sex	-0.097	0.000	
equivalent_income	0.000	0.263	
self-reported ill health	-0.075	0.000	
depression (CESD>15)	-0.014	0.620	
IADL limitation	-0.078	0.000	
ADL limitation	-0.056	0.244	
heart disease	-0.042	0.185	
hypertension	0.017	0.441	
hyperlipidemia	0.083	0.005	
stroke	-0.083	0.155	
diabetes	-0.065	0.056	
COPD	-0.131	0.124	
asthma	-0.004	0.956	
ulcer	0.022	0.531	
arthritis	-0.010	0.823	
cataract	0.024	0.447	
cancer	-0.013	0.800	
d_educ2	0.036	0.146	
d_educ3	0.045	0.200	
d_educ4	-0.011	0.778	
d_hoken2	-0.095	0.008	
d_hoken3	-0.118	0.000	
d_hoken4	-0.004	0.968	
d_hoken5	-0.110	0.164	
d_mar1~2	-0.098	0.090	
d_mar1~3	0.011	0.753	
d_mar1~4	-0.091	0.057	
d_city2	0.034	0.295	
d_city3	-0.074	0.019	
d_city4	-0.268	0.000	
d_city5	-0.169	0.000	

表2 所得によるアクセス公平性指数（集中度指数）の
 要因分解分析結果（過去1年間の健康診断受診の有無）

Healthcheckup09 decomposed CI			
	CI	percent contribution	
Total	0.051022		p<0.001
equiv_inco	0.007166	14.04%	
needs	0.019732	38.67%	including health conditions and functions
education	0.000471	0.92%	
non_needs	0.011191	21.93%	including insurance types
regional	0.012578	24.65%	
residual	-0.000115	-0.23%	

