

表 8\_2 所得減少群と増加群 学歴・職歴 (t 検定)

	所得		t値	p値
	減少	増加		
初めて働いて所得を得た年齢	22.2±2.7	23.9±3.2	-1.13	0.28
発症までに働いて所得を得ていた年数	19.6±7.0	17.1±5.2	0.75	0.47

所得減少および増加の値は平均値±標準偏差を示す

表 9 所得減少群と増加群 発症年～発症 3 年目の勤務状況 (Mann-Whitney 検定)

	所得		z値	p値
	減少	増加		
発症年 行けなかった日数	120 (12-317.5)	1.5 (0-52.5)	-2.14	<0.05
発症2年目 行けなかった日数	240 (71.5-365)	14 (2.3-67.5)	-2.37	<0.05
発症3年目 行けなかった日数	110 (30-365)	12.5 (0-75)	-1.55	0.12

所得減少および増加の値は中央値 (25-75%タイル) を示す

厚生労働科学研究費補助金（政策科学推進研究事業）

「所得水準と健康水準の関係の実態解明と

それを踏まえた医療・介護保障制度・所得保障制度のあり方に関する研究」

総合研究報告

「所得分配・相対所得と健康に関する研究」

分担研究者 近藤尚己 山梨大学大学院・医学工学総合研究部社会医学講座

研究要旨

健康状態は所得水準に対し連続的に負の関連をすることが知られており、所得が健康に与える影響は低所得による物質的困窮に起因するものだけでなく、社会における相対的な所得水準による心理社会的な影響も存在する可能性が示唆されている。分担研究者は、国内外における所得再分配前後の所得における相対的剥奪と死亡との関係を縦断的に検証した。日本の高齢者2万人のデータを用いて、類似の属性（性・年齢・地域）を持つ集団内における税引き前所得の相対的剥奪の程度が大きいほど、実際の等価世帯所得の水準に関わらずその後の死亡リスクが大きいことが示された。また、ストレスと関連の強い循環器系疾患による死亡と強く関連した。これらの関係は男性で明確であった。また、強い所得再分配機能を持つスウェーデンの全国民のデータを用いて、再分配後の個人の可処分所得における相対的剥奪の程度を測定し、総死亡をアウトカムとして同様の分析を実施した。その結果、同様に男性でより強い関連が見られた。また、低所得者層では相対的剥奪の影響は弱く、絶対所得の影響だけが残った。以上より、死亡という妥当性の高い健康アウトカムを用いたデータ分析により、絶対的な所得水準だけでなく、相対所得も健康に影響を与える可能性が示された。所得再分配のあり方を考える際には、健康政策における相対所得の役割も考慮するべきと考えられた。

A. 研究目的

税や社会保障による所得再分配の目的は社会により異なるが、経済的困窮者に対する物質環境面の保障あるいは生存権の確保、および極端な所得格差の是正による社会的弊害の防止などが目的となる。一方、健康状態は所得水準に対し連続的に負の関連をすることが知られており、所得が健康に与える影響は物質的経路によるものだけでなく、社会における相対的な所得水準に起因する心理社会的な経路も存在する可能性が示唆されている（マーモット、2007）。例えば相対的剥奪、つまり周囲に比べて自分の生活水準や

所得が低いと感じる機会や度合いが強いことが実際の所得水準に関わらず健康に影響を与える可能性が指摘されている（近藤&カワチ、2009）。

先行研究では、所得再分配後か否かによらず、実際の所得水準とは独立して、所得の相対的剥奪が不健康と横断的・縦断的に関連することが示されている。ただし、データが横断的である、健康情報が自己申告である、所得と相対的剥奪がモデル内で強く多重共線しているなど多くの限界があった（近藤他、2012）。

そこで本研究では、所得再分配における相対所得と健康との関係の役割について考察

するために、国内外における所得再分配前後の所得データにおける相対的剥奪と健康との関連を分析した。健康事象としては、客観性が高く、臨床的重要性も高い総死亡・死因別死亡を扱った。

データの利用可能性と、研究課題の達成における妥当性の観点から、日本およびスウェーデンにおける2つのデータを利用し、分析を実施した。

## A. 研究方法

### 1) 日本の高齢者データの分析

自立高齢者の追跡研究である愛知老年学的評価研究 (AGES) の4年間の追跡データ 21,031名分のデータを用いた。高齢者の3大死因であるがん・循環器疾患・呼吸器疾患による死亡について、人口動態統計を利用して確認した。

所得の相対的剥奪の測定には Yitzhaki 係数を用いた (Yitzhaki, 1979)。「準拠集団」内における、個人の相対的剥奪はそれよりも所得の高い各個人との所得差の総和を住居集団の人数で除したものとした。準拠集団は「同性」「同一の年齢階級 (5 歳区切り)」「同一市町村内」の3要因の組み合わせにより設定した。

交絡因子として、絶対所得・学歴・年齢・婚姻状況・健康状態・喫煙、飲酒・保健サービスの利用・抑うつ症状の有無を検討した。所得は税引きのない所得再分配前の世帯所得であった。世帯人員数の影響を除くため、その平方根で除した等価所得とした。

Cox の比例ハザード分析により相対的剥奪の1標準偏差増加ごとの死亡リスクの増加分を示す死亡ハザード比を算出した。所得と相対的剥奪との多重共線性については所得4分位を用いた層別比例ハザード分析を行うこと

で解決した。

### 2) スウェーデンの人口動態統計—国勢調査リンケージデータを用いた分析

ストックホルム大学と共同で行った。1990年時点のスウェーデンの25歳から64歳までの全ての成人男女の生活状況及び社会経済状況に関する調査結果とその後2006年までの死亡データとがリンケージされたデータ「The Swedish Work and Mortality Data Base」を二次利用した。

1) と同様の分析をした。所得データは個人の可処分所得であった。データが大規模であったため多重共線性の影響は最小限であった。感度分析により通常の共変量として絶対所得を用いた場合と、1) の分析同様層別比例ハザード分析を用いた場合を実施したが、ほぼ同一の結果が得られた。

## B. 研究結果

1) 年齢・婚姻状況・学歴・病院への通院の有無) で調整した比例ハザード分析の結果、同一の性・年齢階級・居住地で定義した準拠集団内における相対的剥奪が1標準偏差単位増大するごとの総死亡のハザード比は男性で1.20 (1.06-1.36)、女性で1.17 (0.97-1.41) であった。死因別では、循環器疾患死亡の比例ハザード比は男性で1.50 (95%信頼区間: 1.09-2.08) であったが、そのほかの疾患及び女性ではハザード比の上昇は見られなかった (表2)。

抑うつ状態の有無と生活習慣 (喫煙・飲酒・運動) でさらに調整したところ、男性の循環器疾患死亡のハザード比は1.42 (1.02-1.98) へと僅かに減少した (表2)。

2) 相対的剥奪が多いほど、男女とも、年齢・地域・職業・可処分所得にかかわらず死亡ハザード比が増加した。例えば、居住地域の規模、年齢階級、職業が同一である集団内における相対的剥奪4分位中最も高い群では、最も低い群に比べてハザード比が男性で1.587(95%信頼区間:1.563-1.612)、女性で1.129(1.085-1.175)と統計的に有意に高かった。

所得4分位別に分析したところ、男性では、所得第2分位(所得が中央値より少し低い群)でRDと死亡との関連の多変量調整ハザード比が最も高かった一方、最低分位(最も低所得)の群では同関係が見られなかった。女性では、全ての所得階層で統計的に有意なRDと死亡リスクとの関連が見られたが、男性に比べて弱い関連に留まり、特に所得が最も低い群ではハザード比は最も小さかった。

以上の2つの分析は、相対所得と死亡との関係を、所得の相対的「剥奪」に焦点をあてて、絶対所得とは独立した死亡との関係を見たものであるが、相対的に豊かであることが健康に与える影響も考えられる。これに関しては分析を進めていないが、先行研究における結果はすべて、所得の相対的な豊かさと健康との関係はないか限定的である、としている(石田, 2011; Gravelle and Sutton, 2009)。

#### D. 考察と結論

客観性が高く臨床的な重要性も高い「死亡」を健康アウトカムとして検証した結果、強い所得再分配機能を持つスウェーデンの税制下においても、相対的剥奪が個人の所得水準とは独立して死亡を予測したことが示された。

日本のデータにおいて、(精神的ストレスがリスクファクターとして知られている)循環

器疾患死亡に対してのみ相対的剥奪が規定力を持っていたことは、相対的剥奪が健康に与える影響が心理社会ストレスによるものとする仮説を支持するものであった。

また、両国ともに男性で強い関連が見られるなど、男女差が見られた点は興味深い。男性では所得の相対性や社会的地位の相対性によるストレスを女性以上に感じやすいことを反映している可能性がある。

本研究の限界としては、所得再分配前後の相対的剥奪の影響について同一のデータを用いて分析していないため、関連の大きさの差の点で厳密に所得再分配の効果を検討することができなかったことがある。相対的剥奪が心理社会的な影響を生み出すには、まず主観的に他者との差を認知することが必要であり、所得再分配の前後で認知し得る差に相違が生み出されるには、例えば同一国内の別地域において所得再分配制度が異なるような国のデータを用いて、疑似的な実験研究デザインをたてて検証する必要がある。日本のように地方自治体の税率が事実上統一されている場合はそのような差は生まれ得ず、今後別の実証アプローチを検討する必要がある。また、スウェーデンデータは個人所得を用いており、家計を同一にする人がいる場合、世帯所得ほど物質的な豊かさを反映していないことになる。このため今回用いた両データの結果について単純に比較はできない。

(まとめ) 本研究の結果から、所得と健康との関連を検討する際は所得の相対性にも注意を払う必要が示唆された。

#### E. 健康危険情報 特になし

#### F. 研究発表・学会発表

・近藤尚己, 近藤克則, 横道洋司, 山縣然太郎. 高齢者における所得の相対的剥奪と死亡リスク-AGES 追跡研究-医療と社会 22(1):249-259.

・Åberg Yngwe M, Kondo N, Hägg S, Kawachi I. relative Deprivation and Mortality in a Swedish Population (投稿中).

・学会発表: 近藤尚己, 近藤克則, 尾島俊之, 山縣然太郎. 所得の相対的剥奪とがん及び循環器疾患による死亡: AGES コホート. 第70回日本公衆衛生学会学術総会, 秋田, 2011年10月20日.

G. 知的財産権の出願・登録状況 特になし

引用文献:

(マイケル・マーモット (著) and 鏡森定信・橋本英樹 (監訳), 2007) (近藤尚己 and イチロー・カワチ, 2009) (近藤尚己 et al., 2012) (石田, 2011) (Gravelle and Sutton, 2009)

Gravelle H, and Sutton M (2009). "Income, relative income, and self-reported health in Britain 1979-2000," *Health Econ.* 18(2):125-145.

Yitzhaki S (1979). "Relative deprivation and the Gini coefficient," *The Quarterly Journal of Economics.* 93(2):321-324.

マイケル・マーモット (著), and 鏡森定信・橋本英樹 (監訳) (2007). *社会格差という病: ステータス症候群*. 東京: 日本評論社.

近藤尚己, イチロー・カワチ (2009). "貧困・所得格差と健康——貧困の絶対性と相対性の観点から," *貧困研究.* 2:45-56.

近藤尚己, 近藤克則, 横道洋司, 山縣然太郎 (2012). "高齢者における所得の相対的剥奪と死亡リスク: AGES 追跡研究," *医療と*

*社会.* 22(1):249-259.

石田 淳 (2011). "相対的剥奪と準拠集団の計量モデル," *理論と方法.* 26(2):371-388.

厚生労働科学研究費補助金政策科学総合研究事業（政策科学推進研究事業）

「所得水準と健康水準の関係の実態解明とそれを踏まえた医療・

介護保障制度・所得保障制度のあり方に関する研究」

総合研究報告書

高齢期の医療サービス使用に関する研究

研究分担者 府川哲夫（田園調布学園大学）

研究協力者 泉田信行（国立社会保障・人口問題研究所）

#### 概要

A.目的:ある市町村の国民健康保険データと後期高齢者医療制度データを用いて、年齢階級別の医療費の推定を行い、後期高齢者医療制度と国民健康保険制度の医療費の構造について明らかにすること。

B.方法:X市より提供を受けた国民健康保険、後期高齢者医療制度加入者のレセプトデータ等を用いて、加入者の性・年齢階級別の医療費使用状況を記述的に明らかにする。

C.結果:75歳以上については2009年以降に受診者当たり医療費が低下していた。また、人口当たり医療費を見ると、高齢期においては男性の方が女性よりも医療費を使用していることが再確認された。年齢階級別加入者1人当たり受診日数は、65-74歳層が75歳以上層に比べて概して多かった。2009年においては年齢階級別加入者1人当たり医療費も65-74歳層が75歳以上層に比べて高かった。入院外は65-69歳が最も高く、入院では70-74歳が最も高いことも受診日数の場合と同様であった。65-74歳層が使用する医療費が多い傷病は75-84歳の高齢者の罹患しているものとほぼ同じであった。

D.考察および E.結論:後期高齢者医療制度実施により75歳以上の医療費が低下した可能性が示唆された。また、障害認定を受けて後期高齢者医療制度に加入する者の傷病構成は75歳から加入する一般の高齢者と変わらない可能性があるが、今後、障害認定を受けて75歳を経過した者と一般の75歳以上の高齢者の医療サービス利用の差異について検討する必要があると考えられた。

#### A.研究目的

後期高齢者医療制度と国民健康保険制度の医療費の構造について明らかにすること。

期高齢者医療制度加入者のレセプトデータ等を用いて、加入者の性・年齢階級別の医療費使用状況を記述的に明らかにする。

#### B.研究方法

X市より提供を受けた国民健康保険、後

国民健康保険のレセプト、後期高齢者医療制度のレセプトは2006年：2006年3月～2007年2月、2007年：2007年3月～2

008年2月、2009年：2009年3月～2010年2月、をそれぞれ用いた。制度改正年である2008年度については除外した。

医療費は医科入院、医科入院外、歯科、調剤の和とした。年齢は各年4月1日の年齢とした。年次をプールした場合は2009年4月1日の年齢とした。

分析に当たっては、1年間に1枚以上のレセプトがある人を受診者とし、受診者1人当たり医療費を計算した。また、60歳以上を対象に、3年間に1枚でもレセプトのある人を母集団として、3年間のデータをプールして集計した場合、「人口1人当たり医療費」とした。

#### C. 研究結果

：75歳以上については2009年以降に受診者当たり医療費が低下していた。また、人口当たり医療費を見ると、高齢期においては男性の方が女性よりも医療費を使用していることが再確認された。年齢階級別加入者1人当たり受診日数は、65-74歳層が75歳以上層に比べて概して多かった。2009年においては年齢階級別加入者1人当たり医療費も65-74歳層が75歳以上層に比べて高かった。入院外は65-69歳が最も高く、入院では70-74歳が最も高いことも受診日数の場合と同様であった。65-74歳層が使用する医療費が多い傷病は75-84歳

の高齢者の罹患しているものとほぼ同じであった。

#### D. 考察およびE. 結論

障害認定を受けて後期高齢者医療制度に加入する者の傷病構成は75歳から加入する一般の高齢者と変わらない可能性があるが、今後、障害認定を受けて75歳を経過した者と一般の75歳以上の高齢者の医療サービス利用の差異について検討する必要があると考えられた。

#### F. 健康危険情報

なし

#### G. 研究発表

##### 1.論文発表

なし

##### 2.学会発表

#### H. 知的所有権の取得状況の出願・登録状況

##### 1.特許取得

なし

##### 2.実用新案登録

なし

##### 3.その他

なし

厚生労働科学研究費補助金(政策科学推進研究事業)  
「医療・介護制度における適切な提供体制の構築と費用適正化に関する実証的研究」  
総合研究報告書

## 後期高齢者の所得と外来受診の関係性

研究分担者 川越雅弘(国立社会保障・人口問題研究所 室長)

### 【研究要旨】

本研究は、【研究 1】後期高齢者の所得と年間外来受診状況の関係性、【研究 2】後期高齢者の所得と傷病別にみた外来受診率の関係性を明らかにすることを目的とする。

今回、A 県後期高齢者医療広域連合より、2009 年度と 2010 年 5 月診療分の医療レセプトおよび所得区分に関する個別情報を入手し、①所得と年間の外来受診状況の関係性、②傷病別外来受診率と所得の関係性を分析した。その結果、研究 1 では、

- 1) 所得区分と男女比の間に有意な関係がみられた（所得が高いほど男性が多い）
- 2) 所得区分と平均年齢の間には有意な負の相関がみられた（低所得の年齢が高い）
- 3) 低所得 I では「精神障害」「神経系疾患」などの保有割合が多く、「新生物」「代謝疾患」「筋骨格系疾患」などは少なかった。一方、一定所得以上では「新生物」「代謝疾患」などの保有割合が多かった。
- 4) 年間外来受診月数では、低所得 I は有意に多く、一定所得以上は有意に少なかった
- 5) 年間外来受診日数では、低所得 I は他の 3 群に比べ有意に多かった。
- 6) 年間外来費用および 1 日当たり費用をみると、両指標とも、低所得 I は有意に少なく、一般は有意に多かった。
- 7) 1 日当たり費用をみると、低所得 I は有意に少なく、一般は有意に多かった。

などが、研究 2 では、

- 1) 男性では所得と外来受診率に有意な正の相関がみられたが、女性ではなかった
- 2) 傷病大分類別外来患者数をみると、男女とも「循環器系疾患」が最も多かった
- 3) 外来患者数が多かった 8 傷病の受診率と所得区分の関係をみると、男性では「高血圧性疾患」「糖尿病」「脳梗塞」「関節症」「新生物」「気分障害」の 6 傷病、女性では 8 傷病全てで有意な差がみられた
- 4) 男性をみると、「脳梗塞」「気分障害」では低所得 I、「関節症」では低所得 II、「高血圧性疾患」では一般、「糖尿病」「新生物」では一定以上の外来受診率が、他の所得区分に比べて最も高かった。また、「高血圧性疾患」「糖尿病」「関節症」「新生物」では低所得 I、「脳梗塞」「気分障害」では一定以上の外来受診率が、他の所得区分に比べて最も低かった。
- 5) 女性をみると、「脳梗塞」「虚血性心疾患」「気分障害」「アルツハイマー病」では低所得 I、「高血圧性疾患」では一般、「糖尿病」「関節症」「新生物」では一定以上の外来受診率が、他の所得区分に比べて最も高かった。また、「高血圧性疾患」「糖尿病」「関節症」「新生物」では低所得 I、「虚血性心疾患」では低所得 II 及び一定以上、「脳梗塞」「気分障害」「アルツハイマー病」では一般の外来受診率が、他の所得区分に比べて最も低かった
- 6) 低所得 I では、男女とも「高血圧性疾患」「糖尿病」「関節症」「新生物」の外来受診率が他の所得区分に比べて有意に低く、逆に、男女とも「脳梗塞」「気分障害」で有意に高かった。また、女性では、「虚血性心疾患」「アルツハイマー病」も有意に高かったなどがわかった。



## A. はじめに

国民皆保険制度を採択している我が国の医療制度においては、健康状態や所得の多寡に関わらず、誰でも医療機関にアクセスできるといった公平性の確保は重要なテーマとなる。特に、所得格差が拡大しているとの指摘が多い昨今においては、公平性を如何に確保するかが、より重要なテーマとなっている。

さて、所得と医療サービスの受診状況の関係に関しては、幾つかの先行研究がある。川添らは、2002年の健康保険組合の被保険者を対象に、所得(平均標準報酬月額)と外来/入院/歯科受診状況の関係を分析し、外来と歯科の受診率は平均標準報酬月額と正の、診療日数は負の相関を示したことから、所得が低ければ受診率が低く、受診日数は長くなる傾向にあると指摘している。一方、2003年に、日本全国から無作為抽出した世帯(対象は18歳以上、回答者の81.6%が65歳未満)を対象に、医療サービスへのアクセスと社会経済的因子の関係性を調査した徳田らは、人口統計的、臨床的変数で調整した多変量解析により、受診率と年間世帯収入、雇用状況、学歴の間に有意な相関はなかったと報告しているが、いずれも、若年者を中心とした調査であり、現在の外来/入院患者の多くを占めており、かつ、今後の人口増加が見込まれる後期高齢者に関し、所得と医療サービスの受診状況の関係性に関する研究は実施されていない。

そこで、本研究では、A県後期高齢者医療広域連合より、2009年度と2010年5月診療分の医療レセプトおよび所得区分に関する個別情報を入手し、①所得と年間の外来受診状況の関係性、②傷病別外来受診率と所得の関係性を分析した。

## B. 対象および方法

### 1. 対象

研究1では、2009年4月1日時点で被保険者資格を有していたA県の後期高齢者113,131人のうち、年度内に資格を喪失した5,912人、年度内に入院があった24,319人を除く82,900人を、研究2では、2010年5月1日～31日の間、A県の長寿医療制度の被保険者であった75歳以上高齢者115,437人のうち、5月中に入院のなかった108,278人(男性39,041人、女性69,237人)を分析対象とした。

### 2. 方法

A県後期高齢者医療広域連合より、2009年度と2010年5月診療分の医療レセプトおよび所得区分に関する個別情報を入手し、①所得と年間の外来受診状況の関係性、②傷病別外来受診率と所得の関係性を分析した。

図表 1. 所得区分の定義

所得区分	内容
低所得 I	世帯全員が住民税非課税で、次のいずれかに該当する方 1. 各種収入等から必要経費・控除を差し引いた所得が0円となる世帯の方(年金収入のみの場合、受給額が80万円以下の方等) 2. 老齢福祉年金受給者(全額停止の方を除く)
低所得 II	世帯全員が住民税非課税である方
一般	現役並み所得者、低所得者以外の方
一定以上	住民税の課税所得が145万円以上ある方やその被保険者と同じ世帯にいる被保険者

## C. 結果

### 【研究 1】

医療レセプトおよび所得区分に関する個別データより所得区分と年間の外来受診状況（年間の受診月数／日数／費用、1日当たり費用）の関係性を分析した結果、

- ①所得区分と男女比の間に有意な関係がみられた（所得が高いほど、男性割合が多い）
- ②所得区分と平均年齢の間には有意な関係がみられた（低所得Ⅰの年齢が高く、逆に、一定以上の年齢が低い）
- ③低所得Ⅰでは、他の3群に比べ、「05 精神及び行動障害」「06 神経系疾患」「09 循環器系疾患」などを保有する割合が多く、逆に、「02 新生物」「04 内分泌及び代謝疾患」「10 呼吸器疾患」「11 消化器系疾患」「13 筋骨格系疾患」などを保有する割合が最も少なかった。逆に、一定以上では、他の3群に比べ、「02 新生物」「04 内分泌及び代謝疾患」「10 呼吸器疾患」「11 消化器系疾患」を保有する割合が多く、逆に、「03 血液造血器疾患」「09 循環器系疾患」を保有する割合が最も少なかった。
- ④年間外来受診月数をみると、低所得Ⅰは他の3群に比べ有意に多く、一定以上は他の3群に比べ、有意に少なかった。
- ⑤年間外来受診日数をみると、低所得Ⅰは他の3群に比べ有意に多かった。
- ⑥年間外来費用および1日当たり費用をみると、両指標とも、低所得Ⅰは他の3群に比べ有意に少なく、一般は他の3群に比べ有意に多かった。
- ⑦1日当たり費用をみると、低所得Ⅰは他の3群に比べ有意に少なく、一般は他の3群に比べ有意に多かった。

などがわかった。

### 【研究 2】

医療レセプトおよび所得区分に関する個別データより、所得と傷病別外来受診率の関係性を分析した結果、

- ①男性の場合、所得が高いほど外来受診率が高く、両者の間に有意な関係がみられたが、女性の場合、所得と外来受診率に有意な関係はみられなかった
- ②傷病大分類別外来患者数を性別にみると、男女とも「循環器系疾患」が最も多く、4割強を占めていた
- ③外来患者数が多かった8傷病中分類別外来受診率と所得区分の関係をみると、男性では「高血圧性疾患」「糖尿病」「脳梗塞」「関節症」「新生物」「気分障害」の6傷病、女性では8傷病全てで有意な差がみられた
- ④男性をみると、「脳梗塞」「気分障害」では低所得Ⅰ、「関節症」では低所得Ⅱ、「高血圧性疾患」では一般、「糖尿病」「新生物」では一定以上の外来受診率が、他の所得区分に比べて最も高かった。また、「高血圧性疾患」「糖尿病」「関節症」「新生物」では低所得Ⅰ、「脳梗塞」「気分障害」では一定以上の外来受診率が、他の所得区分に比べて最も低かった。
- ⑤女性をみると、「脳梗塞」「虚血性心疾患」「気分障害」「アルツハイマー病」では低所得Ⅰ、「高血圧性疾患」では一般、「糖尿病」「関節症」「新生物」では一定以上の外来受診率が、他の所得区分に比べて最も高かった。また、「高血圧性疾患」「糖尿病」「関節症」「新生物」では低所得Ⅰ、「虚血性心疾患」では低所得Ⅱ及び一定以上、「脳梗塞」「気分障害」「アルツハイマー病」では一般の外来受診率が、他の所得区分に比べて最も低かった
- ⑥低所得Ⅰでは、男女とも「高血圧性疾患」「糖尿病」「関節症」「新生物」の外来受診率が他の所得区分に比べ有意に低く、逆に、男女とも「脳梗塞」「気分障害」で有意に高かった。また、女性では、「虚血性心疾患」「アルツハイマー病」も有意に高かった

などがわかった。

#### D. 考察及び E. 結論

本研究から、各所得区分別にみた外来受診の特徴をまとめると、

- ・ 低所得 I : 他の 3 群に比べ、外来受診月数および日数は有意に多いが、年間費用および 1 日あたりは有意に少ない。
- ・ 低所得 II : 外来受診月数は低所得 I より有意に少ないが、一定以上より有意に多い。受診日数は低所得 I より有意に少ない。年間費用および 1 日あたり費用は、低所得 I より有意に高く、一般より有意に低い。
- ・ 一般 : 外来受診月数は低所得 I より有意に少ないが、一定以上より有意に多い。受診日数は低所得 I より有意に少ない。年間費用および 1 日あたり費用は、他の 3 群より有意に高い。
- ・ 一定以上 : 外来受診月数は他の 3 群に比べ有意に少ない。日数は低所得 I より有意に少ない。年間費用および 1 日あたり費用は、低所得 I より有意に多いが、一般より有意に少ない。

であった。低所得 I は、外来受診の頻度こそ多いものの、1 日あたり費用が低いため、結果として年間費用も低く抑えられていると推察された。

低所得の方の場合、自己負担の支払いが厳しいため、受診が抑制されるといった指摘もこれまで多かったが、A 県の後期高齢者の場合は、受診頻度は他の所得区分より有意に多い状況であった。

#### F. 健康危険情報

なし

#### G. 研究発表

なし

#### H. 知的所有権の出願・登録状況

なし

厚生労働科学研究費補助金政策科学総合研究（政策科学推進研究事業）事業

「所得水準と健康水準の関係の実態解明とそれを踏まえた  
医療・介護保障制度・所得保障制度のあり方に関する研究」

平成 22 年度～23 年度 総合研究報告書

## 中高齢者の健康状態が所得・就労に与える影響についての実証研究

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・第二室長

研究協力者 濱秋純哉

内閣府経済社会総合研究所・研究官

### 研究要旨

本研究の目的は、中高齢者の健康状態が所得・就労に与える影響を実証的に分析することである。そのために、中高齢者を対象として行った『健康と引退に関する調査』の個票パネルデータを用い、調査時点までの既往症数、わが国の死亡理由の上位を占める三大疾病（癌・悪性新生物、心臓の病気、脳卒中・脳血管疾患）の罹患歴、および生活習慣病（心臓の病気、高血圧、高脂血症、糖尿病、痛風、甲状腺系疾患（バセドウ氏病、前立腺肥大など）、骨粗しょう症）の罹患歴が、中高齢者の所得・就労に与える影響を統計的に分析した。この際に、健康の悪化が所得・就労に与える影響の大きさを、所得・就労が健康に影響を及ぼすという逆の因果関係（健康と所得・就労の内生性）をコントロールした上で測定するために、操作変数法を用いた。この手法では、調査対象者の健康状態の変動を所得や就労状態とは相関のない変数（操作変数）を使って説明することで、逆の因果関係による影響を排除することが可能となる。本研究と同種の問題に取り組んだ先行研究では、この操作変数の選択が必ずしも適切ではなかったため、結果の信頼性が担保されていなかった。本研究ではこれまでに試されていない調査対象者の若年期の Body Mass Index と両親の既往歴を用いることで、健康の効果を正確に推定することに取り組んだ。

まず健康が所得に与える影響については、男性を対象として行った推定の結果、既往症数が一つ増えると約 80 万円の年間所得の減少、三大疾病に罹患すると約 600 万円の年間所得の減少、生活習慣病に罹患すると約 350 万円の年間所得の減少をもたらすという結果が得られた。さらに、男性を 59 歳以下と 60 歳以上に分割して推定を行うと、59 歳以下については、健康悪化によっ

て失う所得が非常に大きい可能性が示唆されるが、統計的に有意な関係は見られなかった。逆に、60歳以上を対象とすると、健康の悪化によって失う所得の大きさは59歳以下を対象とした場合よりも小さいが、上記の三つの健康指標の係数がすべて有意に推定され、健康悪化による所得減少の効果が確認された。

次に、健康が就労(無職確率、労働市場からの退出確率、及び労働時間)に与える影響であるが、健康状態の悪化は、男性中高齢者が無職となる確率や労働市場から退出する確率を有意に上昇させ、労働時間数を減少させることが分かった。とくに、過去3年以内の三大疾病の発症は中高齢者の就労継続を阻害する効果が大きく、無職確率の約52-83%ポイントの上昇、労働市場からの退出確率の約57%ポイントの上昇、週当たり労働時間の約17時間の短縮をもたらすという結果が得られた。さらに、男性標本を59歳以下と60歳以上に分割して推定を行うと、発症した疾病数が多いことや生活習慣病の発症が就労を阻害する効果は60歳以上の方が大きい、三大疾病の発症はどちらの年齢群についても大きな就労阻害効果を持つことが分かった。

#### A. 研究目的

本研究の目的は、中高齢者の健康状態が所得・就労に与える影響を実証的に分析することである。

#### B. 研究方法

厚生労働科学研究費補助金政策科学総合研究(政策科学推進研究事業)事業(主任研究者:泉田信行)によって行われた『健康と引退に関する調査』の個票パネルデータを利用し、調査時点までの既往症数、三大疾病の罹患歴、および生活習慣病の罹患歴が、中高齢男性の所得、無職確率、労働市場からの退出確率、及び労働時間に与える影響を推定した。健康指標の内生性に対処するために、調査対象者の若年期のBMIと両親の既往歴を操作変数として用いた。

#### C. 研究結果及び考察

分析の結果、健康状態の悪化は、所得の減少、無職確率・労働市場からの退出確率の上昇、労働時間数の減少をもたらすことが分かった。とくに、三大疾病の発症は中高齢者の就労を阻害し、所得を大きく減少させることが分かった。具体的には、三大疾病を発症すると、年間所得の600万円の減少、無職確率の約52-83%ポイントの上昇、労働市場からの退出確率の約57%ポイントの上昇、週当たり約17時間の労働時間の短縮をもたらす。さらに、男性標本を59歳以下と60歳以上に分割して推定を行うと、59歳以下で健康悪化による大きな所得減少のリスクがあることが示唆されたが、この効果は統計的には有意ではない。60歳以上の者についてはこの効果は有意

であるが、59歳以下よりも所得の減少幅は小さい。また、発症した疾病数が多いことや生活習慣病の発症が就労を阻害する効果は60歳以上の方が大きい。三大疾病の発症はどちらの年齢群についても大きな就労阻害効果を持つ。

#### D. 考察

健康の悪化による所得減少や無職状態への移行は、基本的には年齢に関わらず観察されるが、60歳以上の高齢者ほど健康の悪化が労働市場からの退出に結びつく確率が高いため、所得と就労への影響が統計的に有意に推定されたと考えられる。しかし、このことは59歳以下の労働者の健康悪化が問題にならないということを示していない。定年年齢よりも若い労働者は、仕事を辞めたり、労働時間を減少させたりすることの機会費用が非常に大きいため、健康が悪化してもなるべく就労を継続しようとする結果、健康悪化の効果の有意性が60歳以上と比べて低くなったと考えられるからである。現状では定年前の男性労働者を主な稼ぎ手とする世帯は、健康悪化による大きな所得損失のリスクにさらされており、健康が多少悪化しても就労を継続することを余儀なくされているのかもしれない。

#### E. 結論

健康の悪化は、一般的な定年年齢を過ぎた比較的高齢の労働者の所得減少や就労確率・労働時間の減少をもたらすだけでなく、潜在

的には40-50歳代の働き盛りの労働者の所得・就労に大きな負の影響を与える。とくに、三大疾病を患うと、少なくとも一時的には働けなくなったり、たとえ働けたとしても労働時間を大きく減らしたりする必要が出てくるため、労働者本人にとどまらず、その家族も経済的困難に直面する可能性が高い。今後の研究では、一家の主な稼ぎ手の健康が悪化した際に生じる世帯の経済的損失の大きさを推計し、それを民間保険や公的な社会保障制度によってカバーすることが可能か否かを定量的に評価する必要がある。

#### F. 健康危険情報

なし

#### G. 研究発表

##### 1. 論文発表

2011年10月、慶應義塾大学経済学部セミナー

2011年7月、横浜国立大学近代経済学研究会

2011年7月、福岡大学経済学部セミナー

##### 2. 学会発表

2011年10月、2011年度日本経済学会秋季大会、筑波大学

2011年7月、The 8th World Congress of the International Health Economics Association, Toronto, Canada.

H. 知的所有権の取得状況の出願・登録状況

1.特許取得

なし

2.実用新案登録

なし

3.その他

厚生労働科学研究費補助金政策科学総合研究事業（政策科学推進研究事業）

「所得水準と健康水準の関係の実態解明とそれを踏まえた医療・

介護保障制度・所得保障制度のあり方に関する研究」

総合研究報告書

## わが国における所得格差と健康状態の関係について一

分担研究者 小島 克久 国立社会保障・人口問題研究所国際関係部第2室長

研究要旨：近年、所得格差や低所得に関する議論が盛んである。所得格差の存在は、社会保障の財源となる税や社会保険料の負担能力の格差につながるため、経済的な多様性に配慮した負担の在り方等を考える必要がある。まず、基礎的な議論として、近年の所得格差の動きを、厚生労働省「国民生活基礎調査」個票の再集計結果から把握した。わが国の所得格差は、2000年からは安定的であるが、2003年以降は若干の拡大傾向にある。税や社会保障による所得再分配効果は家族構成等により異なり、高齢者ではその効果は大きい。無職世帯やひとり親世帯ではある程度にとどまる。その一方で、こうした所得格差は人々の健康状態の何らかの側面に関係があると考えられる。そこで、個人の貧困、健康状態の関係について、個人属性と地域属性を説明変数として用いた分析を行った。分析は操作変数法を用い、「貧困であるか否か」、「就労しているか否か」を説明するモデルを推定した後に、「健康状態（主観的健康状態、メンタルな健康状態、疾患数）」を被説明変数としたモデルを推定した。その結果、貧困であることは、メンタルな状態を改善させるが、疾患数には有意な影響を与えない。就労していることは、メンタルな状態を悪化させるが、疾患数を減少させる、という両方向の影響を与えている。また、地域変数は貧困である、就労しているに有意な影響を与えている。貧困や就労と健康水準の問題を検討する場合、メンタルな状態とそれ以外の疾病有無等を分けて検討することが重要である。これより、貧困と健康状態の関係の分析や政策のあり方の議論では、個人の属性だけでなく、地域の社会経済状態も考慮することが重要であることが明らかになった。

### A. 研究目的

近年、所得格差や低所得に関する議論が盛んである。特に、1980年代半ばから2000年にかけてのわが国のジニ係数は上昇傾向にある。また、国際比較をした場合、2000半ば頃

までのジニ係数はOECD加盟国全体の中では平均的な水準にあるものの、G7諸国の中ではアメリカに次いで高い。このように、かつて「平等社会」と認識されていたわが国で「格差社会」という言葉が定着しつつある。



所得格差の存在はそれ自身に完結するだけでなく、健康状態、保健医療サービス利用の格差につながることも考えられる。実際に所得と健康の関係について、「所得が低い者は健康でない者が多い」、「所得水準と健康状態には関係がない」等、さまざまな議論がある。前者の立場をとるとすれば、健康の改善のためには所得水準の向上、ひいては貧困の減少等の格差是正策が必要である。これに加え、居住している地域の属性（失業が多い、医療機関が整備されていない等）も、個人の貧困や健康の状況に影響を与えていると考えられる。特に、後者を変数に入れた分析を行うことにより、今後の社会政策のあり方として、「個人を支援する」だけでなく、「地域を支援する」ことも重要であることを明らかにすることが出来る。

このような問題意識の下、本研究では、所得格差の動向をとらえた上で、個人の貧困、健康状態の関係について、個人属性と地域属性を説明変数として用いた分析結果をまとめた。

## B. 研究方法

本研究では、厚生労働省「国民生活基礎調査」の個票データを再集計し、これまでの研究で再集計した過去の同様の集計結果も引用・活用して、所得格差の動向を把握した。その上で、同調査の2007年データを用いて、(22歳以上の)個人に関する世帯、所得、健

康状態に関するデータに地域に関するデータを結合して計量分析を行った。地域データは、都道府県単位のデータを、総務省統計局等の公的統計から整備した。使用モデルは、貧困と健康の関係を説明する変数を見つける場合、同時決定性が重要である。ここでは、操作変数法による推定を行った。まず、「貧困であるか否か」(貧困線はOECDの基準の等価可処分所得の中央値50%を基準)、「就労しているか否か」について、個人属性(女性ダミー、年齢、年齢の二乗、未婚か否か、借家か否か)と地域属性(都道府県別の世帯所得のジニ係数、持ち家率、完全失業率)を説明変数とするモデルを推定し、その推定結果と上記の個人および地域属性を健康状態(主観的健康状態、メンタルな健康状態、疾患数)を被説明変数とするモデルに投入して、推計した。主観的健康状態は、健康状態を「良くない」、「あまり良くない」と考えるか否かであり、メンタルな健康状態は、神経過敏に感じた等の6つの領域について、得点をつけ、その合計点を求めた(高得点ほどメンタルな状態がよい)。

(倫理上への配慮)

本研究は、統計法に基づいて国立社会保障・人口問題研究所で基幹統計調査の調査票使用申出のための申請を行い、その承認を得た範囲で行った上記個票データの再集計結果を元にして行われた。個票には個人の姓名、住所が特定される情報は格納されていない他、

個票の取扱には十分な配慮を払った。また、これまでの研究で行った同様の集計結果にも、個人の姓名、住所が特定される情報は格納されていない。よって、データの流出、毀損等の個人情報保護等における倫理面での問題は発生しなかった。

### C. 研究結果

分析結果は以下のとおりである。

- ① 我が国のジニ係数の水準は、1985年から2000年にかけて拡大傾向にあったが、2000年以降は安定的である。しかし、2003年以降では、0.321から2006年の0.329へと推移しており、所得格差は若干拡大している。年齢階層別に見ると、65歳以上の所得格差が大きい。
- ② 税や社会保障による所得再分配機能が働いており、その程度を市場所得と可処分所得のジニ係数の差で見ると、年次を経るごとに大きくなっている。また、65歳以上における改善度は年齢総数等に比べて大きい。
- ③ 貧困率の水準を見ると、可処分所得ベースで年齢総数では15.7%であり、65歳以上では20%を超える。貧困率は2000年から安定的であるが、2003年からは若干上昇している。一方で、市場所得ベースの貧困率と比較すると、その水準は大幅に下がっており、税や社会保障による貧困減少機能が働いている。
- ④ 近年、「健康格差」の存在が指摘されているが、まず個人単位のデータで貧困と健康状態に関する操作変数法による分析結果を見ると、貧困か否かに対して、女性ダミー、未婚ダミー、借家ダミーは有意な正の係数を取り、年齢は負の係数をとる説明変数である（年齢以外の説明変数は5%で有意）。地域変数として、居住都道府県の世帯所得ジニ係数、完全失業率、持ち家率は有意な正の係数をとる。
- ⑤ 次に、就労しているか否かに対して、未婚ダミーと年齢、が正の係数を取り、女性ダミー、借家ダミーが負の係数をとる。5%で有意なのは、未婚ダミー以外の説明変数である。地域変数はいずれも有意であり、世帯所得ジニ係数、持ち家率は正の係数を、完全失業率は負の係数をとる。
- ⑥ メンタルな状態に対して、貧困であることはこれを改善させるが、就労していることはこれを悪化させる。また、女性ダミー、未婚ダミー、借家ダミーもメンタルな状態を悪化させている。年齢は改善させている。
- ⑦ 疾患数に対しては、貧困であることは、有意な影響を与えない。就労していることは、これを減らす影響を与えている。同様の影響は、女性ダミーで見られる。また疾患数を増やす影響は、未婚ダミー、借家ダミー、年齢で見られる。
- ⑧ 主観的な健康状態は、貧困や就労からの

影響を受けない。

#### D. 考察

我が国の所得格差は、1985年から2000年にかけて拡大傾向にあったが、2000年以降は安定的である。しかし、2003年からは若干の拡大傾向にある。また、低所得者の割合である貧困率は、2006年は2003年よりも若干低下した。税や社会保障はこの貧困率の減少にも貢献しており、高齢者の間ではその傾向が顕著である。こうした所得格差は人々の健康や保健サービス利用にも影響を与えるものと考えられる。

計量分析の結果とはそもそも、選択する変数に依存する部分もあると考えられるが、貧困は健康水準に負の影響を与えない。就労は健康水準に両方向の影響を与える。つまり、就労していることは、さまざまなストレスを感じる機会が多いこと、疾病が少ない状態を維持できていることを示す。

また、地域変数は、貧困、就労に影響を与えることを通じて、健康水準に影響を与えることが明らかになった。

#### E. 結論

わが国の所得格差は、2003年以降は若干の拡大傾向にあるが、こうした所得格差は人々の健康状態と何らかの関係があると考えられる。そのため、「格差社会」の議論においては、所得や資産の経済力だけでなく、健康などの

人々のその他の属性にも着目し、これと所得等の経済格差との関係を見ていくことが重要ではないかと思われる。

特に、所得格差の一方の側である貧困や就労と健康水準の問題を検討する場合、メンタルな状態とそれ以外の疾病有無等を分けて検討することが重要である。また、この問題の検討には、個人の属性だけでなく、地域の社会経済状態も考慮することが重要であり、個人の状態を改善させる施策とともに、地域の社会経済状態を改善させる施策も重要であり、個人と地域の格差に着目した政策の実施が国民生活の向上には有用であると思われる。

#### F. 健康危険情報

なし

#### G. 研究発表

##### 1. 論文発表

なし

##### 2. 学会発表

なし

#### H. 知的所有権の取得状況の出願・登録状況

##### 1. 特許取得

なし

##### 2. 実用新案登録

なし

##### 3. その他

なし

厚生労働科学研究費補助金（政策科学推進研究事業）  
「所得水準と健康水準の関係の実態解明とそれを踏まえた医療・介護保障制度・所得保障  
制度のあり方に関する研究」

総合報告書（平成 22 年度～平成 23 年度）

「所得階層と健康、および医療・介護サービス利用の関係」

分担研究者 菊池 潤 国立社会保障・人口問題研究所・

社会保障応用分析研究部・第四室研究員

研究要旨

本研究では、調査協力自治体から貸与された医療・介護個票データを用いて、所得階層と高齢期における医療・サービス利用との関係について検証することを目的としている。本研究から得られた主な結果は以下の通りである。第 1 に、国民年金受給者と被用者年金受給者の分析期間中（2000 年 5 月～2008 年 3 月）の生存率を比較した結果、被用者年金受給者の生存率が 55.2%であるのに対して、国民年金受給者の生存率は 41.4%となり、両者の間には 10%ポイント以上の差が観察された。

また、両者の生存者を対象として、要介護認定率（要介護認定者数／被保険者数）を比較した結果、多くの時点において国民年金受給者の認定率が被用者年金受給者を上回る結果となった。分析期間の終了時点である 2008 年 3 月現在では、被用者年金受給者の 41.2%が要介護認定を受けずに生存しているのに対し、国民年金受給者では 32.3%にとどまる結果が示された。これらの結果は、国民年金受給者の健康状態が被用者年金受給者に比べて悪いことを示唆している。

第 2 に、医療・介護サービスの利用状況を両群で比較した結果、医科入院外・歯科・調剤の 3 つのサービスにおいて、被用者年金受給者のサービス利用率が国民年金受給者を上回る結果が示された。同様の傾向は、所得階層以外の個人属性の影響を制御した回帰分析の結果においても支持され、両群における利用率の差は、入院外で 2%ポイント、歯科で 3%から 4%ポイント、調剤で 6%から 7%ポイント程度となることが示された。

また、分析対象を死亡前 1 年間の医療・介護サービス利用に限定した場合でも、医科入院外と介護施設で、被用者年金受給者の利用率が国民年金受給者を上回っており、死亡前 1 年間の医療・介護費では 1 月当たり 4 万円程度高くなっていることが示された。

国民年金受給者は被用者年金受給者に比べ所得水準が低い点を考慮すると、所得要因による受診抑制が発生している可能性も否定できない。皆保険体制を実質的に機能させる上で、所得階層間で健康状態やサービス利用の差異が発生するメカニズムを明らかにすることが極めて重要であると考えられる。

A. 研究目的

わが国の医療・介護保険制度では「皆保険制度」を採用しているが、全ての国民に医療・介護サービスを保障するためには、サービスへのアクセス阻害要因が存在しないかどうか、別途検討する必要がある。所得はサービスへのアクセス阻害要因となる可能性があり、所得とサービス利用との関係

について不断の検証を行うと同時に、仮に所得要因による受診抑制が観察されたとしたならば、政策的対応が求められる。本研究では、所得階層と健康、および高齢期における医療・介護サービス利用との関係について検証することを目的としている。