

201101017B

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)

健康と医療の地域格差とその収斂に関する経済分析と政策評価

平成22年度～23年度 総合研究報告書

研究代表者 姉川知史

平成24(2012)年 6月

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)

健康と医療の地域格差とその収斂に関する経済分析と政策評価

平成22年度～23年度 総合研究報告書

研究代表者 姉川知史

平成24 (2012) 年 6月

目 次

I. 総合研究報告

「健康と医療の地域格差とその収斂に関する経済分析と政策評価」	1
(資料1) 「国民の健康指標の様式分析—国民生活基礎調査データによる予備的分析—」	D-1
(資料2) Presentation Document “Geographical Variation and Convergence of Medical Cost in Japan” (European Conference on Health Economics at Zurich 発表資料)	1
(参考資料1) “Geographical Variation and Convergence of Medical Cost in Japan” (European Conference on Health Economics at Zurich 準備論文)	P-1
II. 研究成果の刊行に関する一覧表	L-1

健康と医療の地域格差とその収斂に関する経済分析と政策評価

研究代表者 姉川知史 慶應義塾大学大学院経営管理研究科 教授

研究要旨

医療の地域格差について次の問題を分析した。第1に、人口、疾病構造、医療資本の地域格差にもかかわらず、平均余命等で測った医療の成果の地域格差は小さいという逆説について、主観的健康指標の決定要因である。第2は、地域格差の長期的収斂の有無と収斂の速度である。第3は、長期にわたる政策的介入によって、医療資本の地域格差が解消されない原因と政策の効果である。

この研究は2年計画で、医療の地域格差について次の分析を行った。第1に、健康水準の各種の指標を再検討し、それと医療サービス、それ以外の要因によって決定される関係を分析した。初年度は『国民生活基礎調査』等の集計データを用いて変数間の関係のパターンを分析し、第2年度は個票データを使用した統計的研究を行った。そこでは、主観的な健康水準の決定要因の分析を行った。一定時点(t)の個人(h)の健康状態(y)、医療保険の種類(i)、さらに地域、年齢、性別、世帯要因、所得等のデータ(X)の関係式を推定し、分析した。第2に、経済成長論の収斂(convergence)理論を採用し、地域格差と収斂に関する統計分析を行った。初年度は、都道府県データを用いた分析の再検討を行い、1980年以降の一人当たり医療費の分散の長期動向を分析する方法を検討した。第2年度は同じ方法を市町村データに応用した。それにより全国平均からの乖離が大きい特異地域を特定し、その背景、原因について分析した。

健康水準の決定要因分析によって、国民生活基礎調査の回答者は健康の5段階を区別して、大きな矛盾なく回答していることが示された。また、健康水準の決定要因としては年齢、所得が示された。主観的健康水準は年齢とともに、50歳代から低下することが判明したが、都道府県による地域格差は予想よりも小さかった。さらに市町村レベルでも検討したが、サンプル数が少なく分析結果の信頼性確保が困難になる問題が確認された。健康水準と決定要因間の関係は、推定における内生性の問題があり、健康水準と、他の健康に関係する変数の関係、疾病構造、医療資本、世帯構成、世帯所得、所得分配との関係を注意して分析する必要がある。また、1人あたり費用の長期的収斂が起きていることが示され、要因別に分解する方法の有効性が確認されたが、2000年以降の影響を分析するにはデータを延長する必要がある。さらに、市町村単位の分析は、平成の市町村合併によってその因果関係分析は容易でないことが示された。医療費の地域格差では、老人・入院の1人あたり費用(C/N)が1990年代までに長期的に収斂したことがわかった。この1人あたり費用の収斂は、C/NとD/Nの共分散の減少によって、すなわち、医療サービスへのアクセスと、その日数によって、説明された。また、収斂は、2000年の介護保険の導入の直前まで進み、老人医療費の地域格差の減少に影響したことが判明した。

A. 研究目的

健康と医療に関しては大きな地域格差が存在する。この点については、Wennberg and Gittelsohn(1973)がアメリカ合衆国内の診療様式の地域格差を指摘して以来、多くの研究がなされてきた。日本国内における地域格差の研究も、早くから行われてきた(医療経済研究機構, 1998)。とりわけ日本の医療費の地域格差についてはこれまでも多数の実証研究が行われ、その包括的レビューとしては医療経済研究機構(2007)がある。

これらの研究によって医療費等の地域格差の存在が確認されているが、いくつかの疑問がある。第1は、医療費の地域格差について主要な関心が向けられるものの、医療の成果である健康状態の地域格差については必ずしも十分な検討がなされていない点である。人口、年齢構造、疾病構造等の人的要因、あるいは所得、世帯構造等の社会的要因、さらには医療従事者等の人的資源や医療施設などの医療資本、医療費等に関しては、大きな地域格差がある。他方、平均余命等を使用した健康状態は医療資源や医療費に比較すると地域格差が小さいという特徴がある。このため、健康を増進するための必要な医療資本のようなインプットについては地域格差が大きいのに対して、そのアウトプットである平均余命の地域格差は小さく、これがパズルとなっている。すなわち、医療資源、あるいはそれからもたらされる医療サービス、ひいては医療費に大きな地域格差があるにも関わらず、達成される健康水準について地域間に大きな違いがないのであれば、健康水準を維持しつつ、医療資源、医療サービス、医療費を抑制するという政策命題が提起される。その政策命題が実際に当てはまるか否か、医療資本、医療サービス、健康についての地域格差の関係を明確にすることが必要になる。

第2の疑問は、健康水準の決定要因である。健康水準は性別、年齢、所得、職業、その他の個人属性等の社会的要因によって個人間で異なることが知られている。ところが、その決定要因の影響は、データの不足、分析手法の限界によって、明確な結論が出ていない。例えば所得水準は健康の決定の要因として多くの研究で重視されるが、所得が高いから健康水準が高いのか、健康水準が高いから所得が高いのかといった因果関係の方向についても

明確な回答が出ていないことで示されるように、健康の決定要因そのものが検討課題である。このとき、健康水準の主観的指標の使用による研究が進んでいる。そのとき、厚生労働省の『国民生活基礎調査』は包括的なデータを提供する。ここで、野口(2011)は、厚生労働省が2007年に実施した『国民生活基礎調査』と、その同一の調査対象に、社会保障・人口問題研究所が同時期に実施した『社会保障実態調査』の2つのデータを用いて、主観的健康意識で測った健康水準の決定要因を明らかにした。しかし、その研究でも、内生性の問題やサンプル数の限界等によって、主観的健康水準の決定要因分析において、確定的な結論には至っていないと判断する。また、健康水準の決定要因分析においては、その地域格差について分析が望ましく、平均余命以外の指標においても地域格差は小さいのか、地域間の格差があるとすればそれはどのような理由によるのか等を確認することが必要である。

第3の疑問は、地域格差が長期的に拡大しているのか、縮小しているのかという収斂の有無であり、収斂の速度である。長期にわたる医療政策によって、医療資本の地域格差が実際に解消されてきたと予想されるが、現在残る地域格差がどの程度か、それをどのように解消すべきかが検討課題になる。医療政策の目的は国民の健康の増進であり、国や地方自治体の政策として実施される。そこでは、健康や医療費の地域格差の指標の検討と原因分析が不可欠であり、明確な事実に基づいた政策が望ましい。しかし、健康、医療費の長期的分析は数が少なく、地域格差が長期的に拡大しているのか、縮小しているのか自体が不明であった。姉川(2009)では医療費の地域格差の長期的収斂を示した。しかし、その推定方法の制約により、収束速度に関して過大評価している可能性が大きい。また、健康、医療費の間に存在する関係、さらには健康の決定要因については不明なままであり、政策の影響が明確に評価できない。これを解決するには、長期的にわたる個票データを使用した研究が望ましいが、そのようなデータは日本には存在しないため、代替的方法を検討する必要がある。

B. 研究方法

これらの疑問から、この研究では、2年計画で医

療の地域格差について分析を行った。第1に主観的健康水準を表す健康指標に注目して、その指標としての性質を検討した。ここでは、地域格差に関する理論的枠組みを提示し、そのモデルを実際に『国民生活基礎調査』の個票データを使用した分析を行った。第2に、医療に関する地域間格差の収斂を検討した。

この研究は2年計画で、医療の地域格差について次の分析を行った。初年度は、第1に、健康水準の各種の指標を検討した。ここでは厚生労働省大臣官房統計情報部『平成19年国民生活基礎調査、第2巻全国編（健康、介護）』の集計表データを使用して、「健康意識」、各種の「悩み・ストレス」の原因、各種の「有訴症状」、通院の原因となっている「傷病名」、その他の変数について、変数の特徴ならびに変数間の関係を検討した。

まず、国民生活基礎調査の集計表を使用して、主観的健康指標について次の検討を行った。国民生活基礎調査は健康に関して主観的指標を用いて調査している。さらに、健康に関する指標として、症状、診断、治療、傷病名等の客観的な代替的指標も調査している。これらの主観的指標と客観的指標とを比較した。ここでは、健康意識、収入・家計・借金等、悩み・ストレスの3者の関係についてとくに精査が必要であることが判明した。また、国民生活基礎調査には、有訴症状のデータがあり、健康意識の主観的指標が有訴症状との間にどのような関係があるかを分析した。最後に、通院の有無、通院の理由となる主な傷病のデータを利用することで、健康の決定要因を客観的に評価した。

第2に、主観的健康指標である5段階の健康意識の決定要因の分析を行った。ここでは、『平成19年国民生活基礎調査』の個票データを利用して、世帯票、所得票、健康票の3つを結合したデータ・セットを作成し、一定時点(t)の個人(h)の健康意識(y)、医療保険の種類(i)、地域、年齢、性別、世帯要因、所得等のデータ(X)の関係式を推定する準備を行った。

第3は、経済成長論の「収斂理論(convergence

theory)理論を採用し、地域格差の水準と収斂に関する統計分析を行った。それにより全国平均からの乖離が大きい特異地域を特定し、その背景、原因について事例分析を行った。さらに、研究代表者がこれまでに行った医療費の長期収斂モデルを再検討し、それを、『国民生活基礎調査』等の個票データを適用して、収斂を推定する方法を検討した。

第2年度は初年度の研究を継続した。また、主観的健康指標として、国民生活基礎調査の「ストレス」に関する質問項目を平均した「ストレス指標」を作成し、その傾向を明らかにし、さらに決定要因を検討した。また、平成21年国民生活基礎調査のデータを追加して、調査時点によって分析結果がどのように変化するか調べた。さらに地域格差とその収斂について検討した。

なお、厚生労働省から提供を受けたデータについて、一部変数が欠落していたため、データ利用の追加申請を行ったが、成果を確定する前に研究期間が終了した。このため、個票を用いた研究成果については、別途、改めて追試が必要である。

(倫理面への配慮)

「平成19年国民生活基礎調査」、「平成21年国民生活基礎調査」データの目的外使用に関する規定を順守した。

C.研究成果

国民生活基礎調査の主観的健康度は、定義を与えず、「あなたの健康状態はいかがですか」という質問に対して、回答者の主観による判断で、「よい」から「よくない」まで各自の健康意識を選択する形式であり、個々の回答者がどのような判断基準で健康状態を選択するかは不明である。そこで、第1に、この健康意識と他の変数の関係について検討したところ、全体としては合理的な説明可能な矛盾のない回答パターンが得られた。例えば、健康意識は年齢とともに低下すること、女性の健康意識は男性を下回るというような結果が得られ、それらの原因に関する体系的分析が必要なが示された。

第2に、健康意識と密接に関連する代替的な主

観的健康指標として「悩み・ストレス」の要因の分析における重要性が示された。例えば健康意識が低く、健康状態が低い個人は、収入・家計・借金等による悩み・ストレスが大きくなる傾向があった。この「健康意識」と、「収入・家計・借金」等による「悩み・ストレス」の関係の精査がとりわけ重要であることが示された。また、健康意識は年齢健康とともに低下するが、併せて悩み・ストレスが年齢とともにどのように変化するかについても詳細な検討が必要である。さらに悩み・ストレスについては、相談する相手等がいるといった要因がその軽減に役立つということがこの分析でも示唆されたが、さらに実際にその効果を正確に評価することが必要である。

第3に、さらに健康意識は有訴症状とも密接に関係した。女性では70～74歳の50%は何らかの原因があり、有訴者となる。他方、男性では遅れて75～79歳で50%に達する。また、女性の有訴者の対人口比率が0～14歳を除いて、ほとんどの年齢階層で男性を上回る。「手足の関節が痛む」「腰痛」「肩こり」「頭痛」「耳鳴り」「体がだるい」「眠れない」等は女性が男性よりも多く、健康意識において女性が、世代を通じて、男性を下回る原因である可能性がある。また、加齢によって逆に低下する有訴症状もある。このように国民生活基礎調査には、有訴症状の詳細なデータがあり、現状では健康度と有訴に関する集計表で示されるだけであるが、健康意識といった主観的指標と有訴症状との間にどのような関係があるかを詳細に分析することが可能であり、必要であることが判明した。

第4に、通院は男女ともに60歳代に人口比率で50%を超える。通院の理由となる傷病は、性別、年齢別の相違が大きい。女性は20歳代から通院率が上昇し、男性を大きく上回る。健康意識が「ふつう」という回答者では、通院する理由として高血圧と回答する比率が高い。これに対して「よくない」という回答者では、「うつ病やその他のこころの病気」が最も高く、次いで「腰痛」、「糖尿病」、「脳卒中」、「腎臓病」の比率が高い。「うつ病やその他のこころの病気」「関節リユー

マチ」「関節証」「腰痛」「骨粗鬆症」等では女性が男性に比べて通院率が高い。他方、「糖尿病」「脳卒中」「狭心症・心筋梗塞」「その他の呼吸器の病気」では男性が女性に比べて通院率が高い。通院の理由となる傷病の中で「最も気になる傷病」は年齢によっても、男女によっても大きく異なる。また、「歯の病気」、女性の「腰痛」、「うつ病やその他のこころの病気」等は高齢者においては、通院の原因として「最も気になる傷病」ではなくなる。

これらの研究の結果、主観的な健康水準を表示する健康度指標は定義がなく、単独の指標として使用するのではなく、客観的指標との関係で使用することは可能であることが示された。この結果を踏まえて、個票データを使用した研究を行うための仮説を設定した。

研究の第2として、国民生活基礎調査の個票を使用した健康の決定要因の研究を実施した。そこではいくつかの推定方法の重要な問題が明らかになった。その第1は被説明変数と説明変数の内生性の問題である。既存研究で指摘されるように、健康意識のような健康水準を表す被説明変数と、所得、貯蓄等のような決定要因においては、因果関係の方向が決められない。このとき、説明変数が誤差項と相関し、普通最小二乗法(OLS)で推定すると、推定値にバイアスが生じる。その1つの解決方法として、説明変数とは相関するが、誤差項とは相関しないような操作変数を用いて、推計する「操作変数法」がある。ここで、同一主体について時間を変えて調査することで、データがパネル構造をもつときには、1期ラグを操作変数として使用することが可能である。ところが、国民生活基礎調査の調査対象は個々の調査時期で異なり、同一主体に対する連続調査ではないため、パネルデータ構造にはなっていない。したがってパネルデータであれば可能となる1期前の変数を操作変数とすることができない。そこで、ここでは1期前のデータにおいて、地域、属性等が似た主体の説明変数を特定し、その変数を操作変数として用いる推定方法を検討した。実際に、平成19年度と21年度の2期間のデータを比較すると、この研究にとって重要な変数について、同じ地域、同じ属性のサンプルの間にも、2期間で大きな相

違があることが判明した。これらの推定の結果、主観的な健康意識について、既存研究と同様の決定要因が判明したが、ここでは、健康水準の指標だけでなく、「悩み・ストレス」の重要性が示された。

さらに、第3の研究として、長期収斂の理論モデルを検討した。研究担当者が開発した、都道府県データを用いたモデルを修正し、さらに市町村データを使用して、モデルを市町村、2次医療圏に拡張する方法を検討した。ここでは磁気媒体で入手が容易な時期を中心にして、1999-2010年の市町村データを用いた。都道府県データでは、一人当たりの医療費、とりわけ老人・入院費の収斂は1990年代を通じて起き、介護保険導入の2000年直前の影響が大きい。したがって、市町村データを使用する場合も、1990-2010年までの収斂を評価する必要があるが、平成の市町村合併によって、1995年以降、2006年の間に市町村数は半減したという問題がある。このため、市町村データを合併後の市町村を基準に遡及的に再構成するか、あるいは一定時点の2次医療圏を基準にデータを遡及して集計することが必要である。しかし、このとき政策主体としての市町村と、影響を分析するための地域が必ずしも一致しないため、医療費、医療サービスの収斂の原因として政策の影響が曖昧になった。

D. 考察

主観的指標である幸福度指数の研究は各種行われている(Kahneman, et al.,2006)。これに比べて同じ主観的指標である健康度の研究は進んでいない。その理由としては、主観的指標が実際に何を意味するか、その指標としての適切さに対する疑問があり、さらに、包括的なデータの不足があると思われる。

しかし、国民生活基礎調査には、この主観的健康度に関する包括的調査があり、併せて回答者による、健康に関する客観的健康指標に関する詳細なデータがある。また、世帯、所得のデータを組み合わせることも可能である。したがって、主観的健康指標と客観的健康指標を組み合わせることで、健康指標の分析が原理的には可能である。また、この予備的考察で行った健康の決定要因分析、

地域格差の研究を国民生活基礎調査に対する応用が可能である。しかしながら、健康水準と説明変数の内生性の問題はこの研究方法とデータからは解決できず、代替的な検討にとどまった。

E. 結論

本研究によって、主観的健康水準を表示する健康度指標を利用した研究が可能であることが示された。国民生活基礎調査は、この主観的健康指標の他に、性別、年齢、世帯構成、婚姻、生活様式、就業、所得、貯蓄といった個人属性、悩み・ストレスとその原因、有訴とその症状、入院と通院の有無、通院の原因となる傷病等のデータがあり、それらの個票データを用いた統計的分析を行うことは有望であることが示された。このとき、年齢、性別、地域等の属性の影響の大きさが示された。また、医療の地域格差については、市町村データを用いた研究が可能であることを示せたが、市町村データの制約、ならびに市町村合併の影響で、都道府県ほど明確な結論は示されなかった。

参考文献

- Kahneman, Daniel; Krueger, Alan B.2006 ,
“Developments in the Measurement of Subjective Well-Being,” *The Journal of Economic Perspectives*, Volume 20, Number 1, Winter 2006 , pp. 3-24(22)
- Wennberg, John and Alan Gittelsohn, 1973, ”Small Area Variations in Health Care Delivery-A population-based health information system can guide planning and regulatory decision-making,” *Science* December 1973: Vol. 182. no. 4117, pp. 1102 – 1108.
- Health Affairs, 2004, “Variations Revisited-A Supplement to Health Affairs”, *Health Affairs*, 2004.
- 姉川知史「健康水準、医療社会資本、経済的要因の地域格差の研究」(H20-政策一般-001)平成20年度総合研究報告書, 2009.
- 医療経済研究機構「医療費の地域差に関する研究」報告書, 1998.
- 医療経済研究機構「国及び都道府県レベルでの医療費の決定要因分析」調査研究報告書, 2007.

野口晴子, 2011 「社会的・経済的要因と健康との因果性に対する諸考察—「社会保障実態調査」および「国民生活基礎調査」を用いた実証分析—」
季刊・社会保障研究, 46(4) 382-402.

F. 健康危険情報

なし

G. 研究発表

1. 論文発表

2. 学会発表

Anegawa Tomofumi, “Geographical Convergence of Medical Services and Social Capital,” 8-th European Conference Health on Economics, July 10, 2010 at Helsinki.

Anegawa Tomofumi, “Geographical Variance and Convergence of Medical Services and Social Capital,”

日本経済学会, 2010年9月19日, 秋季大会, 関西学院大学.

Anegawa Tomofumi, “Geographical Variation and Convergence of Medical Cost in Japan, July 20, 2012 European Conference on Health Economics at Zurich.

H. 知的所有権の取得状況

1. 特許取得

なし

2. 実用新案登録

なし

3. その他

なし

資料

(資料1) 「国民の健康指標の様式分析－国民生活基礎調査データによる予備的分析－」 -----D-1

(資料2) Presentation Document “Geographical Variation and Convergence of Medical Cost in Japan”

(European Conference on Health Economics at Zurich 発表資料) ----- 1

国民の健康指標の様式分析－国民生活基礎調査データによる予備的分析

姉川知史

1. 序

医療の目的は人々の健康の維持である。健康の状態は個人によって異なるが、その決定要因を分析することが求められる。とりわけ、国や地域を単位として、人々の健康水準やその決定要因を分析するには、健康に関する何らかの共通指標が必要になる。このような健康指標としては多様な工夫がされている(健康日本 21)。このような指標の中で、健康に関する指標として主観的評価が注目されている。その代表である EuroQOL では、簡単な質問に対する回答によって、健康の状況を表現し、さらに、単一の健康指標を作成する。ところが主観的な健康指標を用いた調査を大規模、体系的に行い、分析した例は比較的少ない。これは多数の回答者を得たデータが少なく、あるいは、そのようなデータへのアクセスの制約によるものと考えられる。ここで、厚生労働省「国民生活基礎調査」健康票においては全国レベルのサンプリング調査により、日本全体の大規模、体系的な健康調査が実施されている。平成 19 年調査では全国の世帯及び世帯員を対象にして全国から 29 万世帯及び 76 万人世帯員を対象にしている。この調査は、世帯票、所得票、貯蓄票による調査が行われるため、それらのデータと健康データとを連結することができる。ところが、このデータを利用した報告は主に集計表による報告書が中心であり、詳細な分析の例は少ない。これはこのデータが法令にもとづく指定統計であり、目的外使用が容易でないためでもある。そのなかで、個票データを用いた研究としては岩本(2000)等がある。健康と所得の関係に関する理論的問題は濱秋他(2011)等があり、主観的健康指標自体の測定誤差の問題と、健康指標と所得との関係の推定方法に伴う内生性の問題の 2 つを指摘する。国民生活基礎調査は、有訴症状、傷病等、健康指標の代替的変数など多数の変数を含むため、健康指標の性質ならびに、その決定要因について分析するデータとして使用できる。本稿では、国民生活基礎調査を用いた健康指標の分析、健康の決定要因の分析を行うための準備作業として、このうち最初の問題、健康指標の性質を検討し、仮説の導出を行う。

2. 健康の社会的決定要因

個人の健康水準は多様な要因によって決定される。これらの要因のうち、性別、年齢等は個人的属性である。これに対して健康は家族構成、住居、所得、貯蓄、医療保険等の社会的要因の影響も大きい。社会的環境要因の健康に対する影響について、先進国を対象にした既存研究成果を要約したものに WHO(2003)がある。これは健康の社会的影響について、以下のように要約している。

第 1 は、社会、経済的条件の貧困は平均余命等を短くする。これは職業、家計資産、教育、雇用等の要因等として現れる。危険で将来の見えない職業、貧しい住宅、劣悪な環境での家族の扶養、不十分な年金等はいずれも健康に影響する。また、小学校から中学校への入学、就職、家族からの独立、転職、解雇、引退等は健康に影響する。

第 2 は、ストレスが人々の心労をもたらして健康を害する。社会的、心理的条件は長期のストレスをもたらす。持続的心労、安心感の欠如、自尊心を持ってないこと、社会的孤立、職場と家庭環境における不遇等は健康に大きな影響を与える。これはストレス反応が、長期的な健康維持に必要なエネルギーを奪うからと考えられ、循環器官や免疫システムが影響される。

第 3 は、幼少期の過ごし方が成人後の健康に影響する。発達の遅れ、情緒的支援の不足は、生涯にわたって健康の妨げとなる。貧しい社会経済条件ではとりわけこれが当てはまる。したがって母子の教育は健康に貢献する。良好な親子の関係、親の学校との関係も同様である。

第 4 は、貧困(Poverty)、相対的剥奪 (Deprivation)、社会的排除(Social Exclusion)はいずれも健康や早期死亡(premature death)に影響する。貧困とは生命に必須な財の不足である。相対的剥奪は、その所得が社会において低いことを意味する。これは快適な住宅、教育、交通、その他の必要なサービスへのアクセスの困難をもたらす。社会的排除は人種、差別、スティグマ、敵意、失業によって、その人々が教育や訓練に参加すること妨げ、医療などのサービスに対するアクセスを困難にする。

第 5 は、雇用であり、就業は健康に良い。しかし、職場の社会関係、経営スタイルなどが健康に影響する。職場のストレスは健康、病気を理由とした欠勤、早期死亡をもたらす。たとえば、仕事において自らの判断が活かされないときには腰痛、病気による欠勤、循環器官の疾病をもたらすとされる。とりわけ要求が厳しく、自らの判断が活かされないような職場では健康リスクが大きくなる。また、仕事に対する金銭的、地位、自尊心などによる対価の不足は、循環器官の疾病につながる。

第 6 は、失業は健康の悪化をもたらす。これはとりわけ失業者が多い地域では特にそうである。失業者ならびにその家族は、早期死亡のリスクが高まる。失業は心理的な影響と並んで、負債などの財務の問題をもたらし、健康を悪化させる。この効果は、人々が失業の可能性を意識したときから始まり、実際に失業後にも起きる。雇用の不安そのものが健康を害し、心理的な健康を悪化させ、自己申告の不健康(self-reported ill-health)を増加させ、心疾患を増す。不安や解雇の心配そのものが失業そのものと同じように影響する。また、職を維持するだけでは不十分であり、その質も重要である。実際に、1990年代に先進国では労働市場の変化によって雇用不安が増大した。これが続くことで、慢性的ストレスの原因となり、病気欠勤、医療サービス使用の増大をもたらしたとする。

第 7 は、社会的支援の要因である。友人、良好な社会関係、支援ネットワークは家庭、職場、コミュニティにおいて健康を増進する。社会的な孤独や排除は早期死亡率を高め、心臓発作後の生存可能性を低下させる。社会的、情緒的支援が得られない者は、健康を害しやすく、鬱になりやすく、妊娠にともなう不全、慢性疾患障害を受けやすい。社会関係の質と、信頼、相互の義務と尊敬によって定義される社会的結束(Social cohesion)は人々を守り、健康を増進させる。不平等はよい社会関係を損ね、犯罪を招く。たとえば、高い社会

的結束をもつコミュニティは、冠状動脈性心疾患が少ないが、社会的結束が低下することで多くなることが知られている。

第 8 は、アルコール、薬物、タバコの依存である。これらは、社会経済的条件の悪化に影響され、健康を悪化させる。たとえば中欧、東欧の体制シフトは社会経済的不安定をもたらし、それがアルコールの依存を招き、事故、暴力、中毒、怪我、自殺などを招いた。喫煙も同様であり、貧しい住環境、低所得、片親、失業、ホームレス等の社会的剥奪と喫煙は関連する。アルコール、薬物、タバコの依存は企業、犯罪組織による販売によるもので、価格やライセンスによる販売の規制が必要である。薬物についてはそれを使用する人を非難するだけでは解決ができず、より広い社会的枠組みで解決することが必要である。

第 9 は食事である。適切な食事と、十分な栄養は健康を増進する。食料の不足と、その多様性の不足は、栄養の不足をもたらし、健康を害する。過剰摂取は、循環器官疾患、糖尿病、がん、目の異常、肥満、虫歯をもたらす。食料の不足と、過剰は同時に存在する。また、新鮮な野菜、果物、豆類の摂取のような適切な食事は、慢性疾患を予防する。食料供給は国際ビジネスであり、健康な食事は政治的課題とする。

第 10 は、交通である。自転車、ウォーキング、公的輸送機関の利用は、運動を課し、事故を防ぎ、社会的交流を可能とし、大気汚染を減少させる。機械化は運動を少なくし、肥満の原因となる。自動車を利用する座りがちなライフスタイルを、自転車、ウォーキング、公的輸送機関を多くするには政策が必要である。日常的運動は、心疾患を減少させ、肥満を防ぎ、糖尿病の発症を抑制し、健康の意識を高め、高齢者の鬱を防止する。交通政策、補助金政策による道路整備政策の変更、自動車の使用の削減、公共輸送の増加が必要になるとする。

ここで、国民生活基礎調査のデータを使用して、上記の傾向を仮説として、日本について確認することが可能である。第 1 の社会、経済的条件、第 2 のストレス、第 4 の貧困、相対的剥奪、社会的排除、第 5 の雇用、就業、第 6 の失業、第 7 の社会的支援の要因、第 8 のタバコについては国民生活基礎調査に関係する変数があり、論証することが可能である。

3. データ

ここでは「平成 19 年国民生活基礎調査」のデータを用いた分析を行う。このうち最初の問題、健康指標の性質を、同調査は厚生労働省が行うもので、「保健、医療、福祉、年金、所得等国民生活の基礎的事項を調査し、厚生労働行政の企画及び運営に必要な基礎資料を得ることを目的とするものであり、昭和 61 年を初年として 3 年ごとに大規模な調査を実施し、中間の各年は小規模な調査を実施することとしている。平成 19 年は、第 8 回目の大規模調査を実施した。」また、その調査の対象及び客体は、「全国の世帯及び世帯員を対象とし、世帯票及び健康票については、平成 17 年国勢調査区から層化無作為抽出した 5,440 地区内のすべての世帯及び世帯員を、介護票については、同地区から無作為に抽出した 2,500 地区内の要介護者・要支援者を、所得票及び貯蓄票については、前記の 5,440 地区に設定

された単位区から無作為に抽出した 2,000 単位区内のすべての世帯及び世帯員を客体とした。(注:「単位区」とは、推計精度の向上、調査員の負担平準化等を図るため、一つの国勢調査区を地理的に分割したものである。) 調査の実施日は、調査票によって異なる。平成 19 年調査の場合、世帯票・健康票・介護票については、平成 19 年 6 月 7 日(木)であり、所得票・貯蓄票は平成 19 年 7 月 12 日(木)であった。

調査の事項は、世帯票では、単独世帯の状況、5 月中の家計支出総額、世帯主との続柄、性、出生年月、配偶者の有無、医療保険の加入状況、公的年金・恩給の受給状況、公的年金の加入状況、乳幼児の保育状況、就業状況等である。これに対して、健康票では、自覚症状、通院、日常生活への影響、健康意識、悩みやストレスの状況、こころの状態、健康診断等の受診状況等である。さらに、介護票では、介護が必要な者の性別と出生年月、要介護度の状況、介護が必要となった原因、居宅サービスの利用状況、主に介護する者の介護時間、家族等と事業者による主な介護内容等である。所得票は、所得の種類別金額、所得税等の額、生活意識の状況等である。貯蓄票は貯蓄現在高、借入金残高等である。

調査の方法は、世帯票、健康票、介護票及び貯蓄票については、「あらかじめ調査員が配布した調査票に世帯員が自ら記入し、後日、調査員が回収する方法により行った。ただし、健康票、貯蓄票については、密封回収する方法により」行った。所得票については、「調査員が世帯を訪問し、面接聞き取りの上、調査票に記入する方法により」行った。

そのデータの集計と分析は、厚生労働省大臣官房統計情報部において行われた。平成 19 年調査は、調査客体数、回収客体数及び集計客体数は次のとおりであった。数値は、順に、調査客体数、回収客体数、集計客体数(集計不能のものを除いた数)である。

世帯票・健康票 287,807 世帯、230,596 世帯 229,821 世帯

所得票・貯蓄票 36,285 世帯、24,578 世帯、23,513 世帯

介護票 6,165 人、5,745 人、5,495 人

調査の概要

集計データについては、『国民生活基礎調査』第 2 巻を用いた。個票については、目的外使用申請を行って、厚生労働省から匿名化されたデータの提供を受けて分析した。

4. 集計データ分析の結果

ここでは、集計表を用いた分析を行う。厚生労働省大臣官房統計情報部は平成 19 年調査を使用して、そのデータを整理分析している(『平成 19 年国民生活基礎調査 第 2 巻全国編(健康、介護)』)。これは調査におけるいくつかの質問項目のクロス集計表を表 1 から 79 までである掲載している。その集計表における質問の組み合わせのリストは pp.34-41。集計表で要約される回答は調査の全項目の一部の組み合わせである。これらの表を利用して、全体の傾向を調べることができる。

まず、この研究では重要な質問項目である「健康意識」のデータを使用するためこれを分析する。この質問は、「健康票」の質問 7 に「あなたの現在の健康状態はいかがですか。あてはまる番号を 1 つに○をつけてください」。「1 よい」「2 まあよい」「3 ふつう」「4 あま

りよくない」「5 よくない」の5段階のいずれかを選択する形で質問されている。それぞれの客観的定義はなく、回答者は主観的に選択する。このとき、1から5をいかなる基準で選択するかは不明である。たとえば健康意識で「ふつう」と答えるときの基準は、各自にとっての「ふつう」であり、異なる主体が同じ基準を採用するとは言えない。類似の研究で示されてように、各人には、判断基準となる通常健康意識を持っている可能性があり、その通常健康意識と、現在の健康を比較して、「よし」、「あし」を判断している可能性がある。このとき、回答時の健康状態が、通常健康状態とどのように異なるかが重要になる。高齢者の健康意識は劣化すると想定されるが、個人においては、健康が劣化していることを意味するが、正しくは、そのときにおいて、個人がその時点でもっている通常健康意識と比較して判断すると考えられる。このとき、過去のどの時点に比べて健康水準の低下を意識するかは不明である。個人の健康意識の評価は極めて主観的であり、その評価方法そのものの検討が必要である。

ここで健康指標と同様な主観的指標として幸福度がある。この幸福度を用いた幸福の経済学は1990年代以降、流行している(Kahaneman et al. 2006, 大竹他 2010)。この幸福の経済学では幸福の決定要因を確認すると同時に、主観的指標としての幸福度の妥当性が問題にされている。例えば主観的幸福度が、その報告、記録方法によっても大きく異なることなどを多様な実験を重ねるなどして、幸福度指標そのものの性質を吟味している。主観的指標としての健康度についても同様の検討が必要であるが、これまでの研究では十分に検討がなされていない。ここで、国民生活基礎調査の健康意識については、同じ調査において、有訴症状、疾病等の関連する代替的健康指標があるため、変数間の関係をみることで、健康指標の特徴を明らかにすることができるという利点がある。

a. 健康意識と年齢、男女格差

そこで、まず、健康意識の性・年齢別(5歳階級表示)の集計データを図示した(図1)。健康意識は性別、年齢によって大きく変化する。ここでこの調査では12歳未満については、保護者が協力して回答する。したがって、6歳から12歳未満については、12歳以降とは異なる評価基準であることに留意する必要がある。高齢者ほど健康意識は低い。ここで「1 よい」「2 まあよい」「3 ふつう」の3つを合計した「ふつう以上」の健康意識は10代までは9割を超えるが、その後、高齢者のグループにおいては低下し、85歳を超えると5割に低下する。逆に高齢になってもなお、5割が「ふつう以上」と回答しているという特徴がある。他方、「よい」「まあよい」の双方の合計をみると、「6歳から9歳」は7割がいずれかの回答をしているが、これが「15歳から19歳」に急に低下する。その後、30代までは大きくは低下しない。その後、40代以降、低下する。このパターンの原因分析が必要である。高齢者ほど健康度が低いというのは、常識には合致している。しかし、この調査は平成19年の一時点のクロスセクション・データであり、特定の個人を対象にして、時系列で健康意識の変化を質問してはいない。それぞれの主観的健康度を質問している。このため、なぜ高齢

者ほど健康意識が低下するのか、その理由については精査する必要がある。

さらに、この健康指標については、明瞭な男女格差があり、女性で「よい」「まあよい」とする回答者の比率は、40歳代から70歳代まで男性を下回る傾向がある。さらに「あまりよくない」「よくない」も「20歳から24歳」から「80歳から84歳」まで男性を大きく上回る。その理由としては、第1に、健康指標の表すように、女性の健康度が、男性のそれを実際に下回るという可能性、あるいは第2に、健康度の回答において、女性が何らかの理由で、自らの健康を低く評価する回答傾向があるという可能性がある。女性の平均余命は男性を大きく上回るが、なぜ、その健康意識が逆に男性を下回るかについても精査が必要である。

図1 健康意識・性・年齢(5歳階級)別

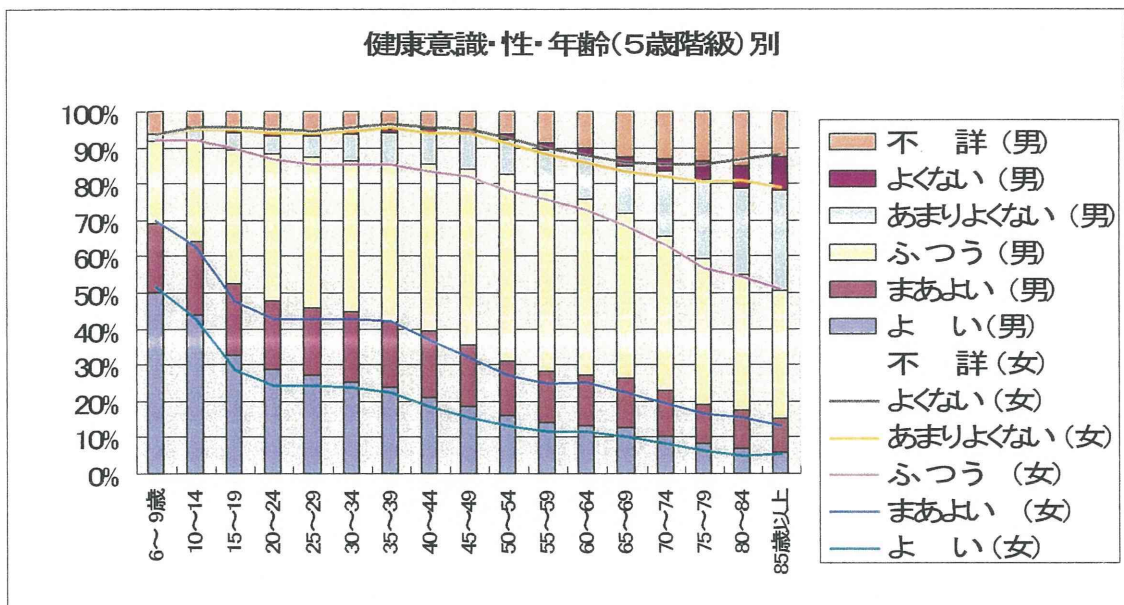


図2 健康意識・性・年齢(5歳階級)別(一部)

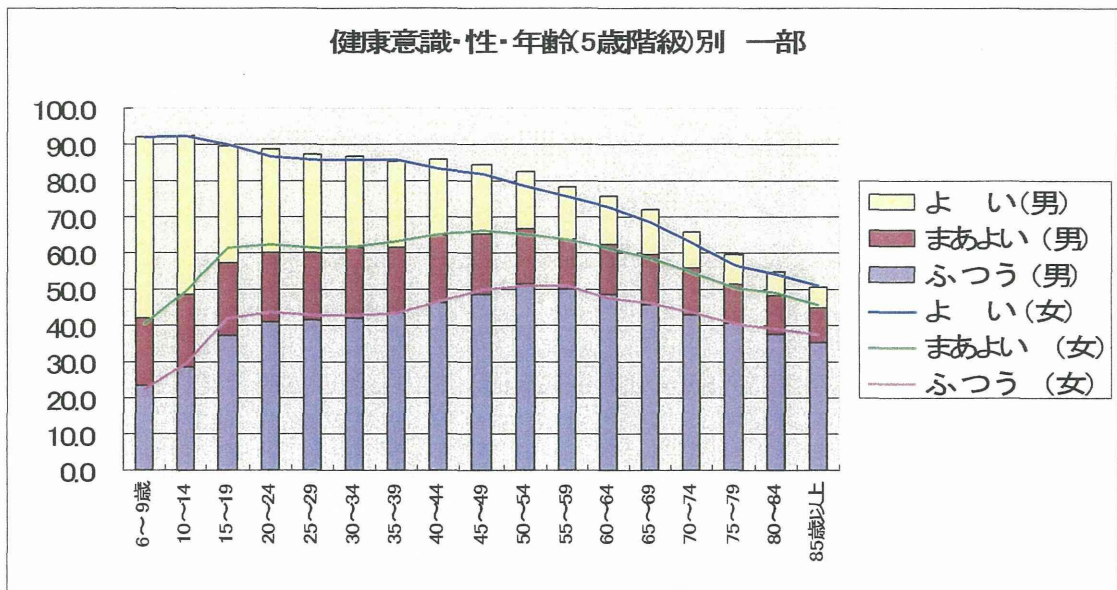
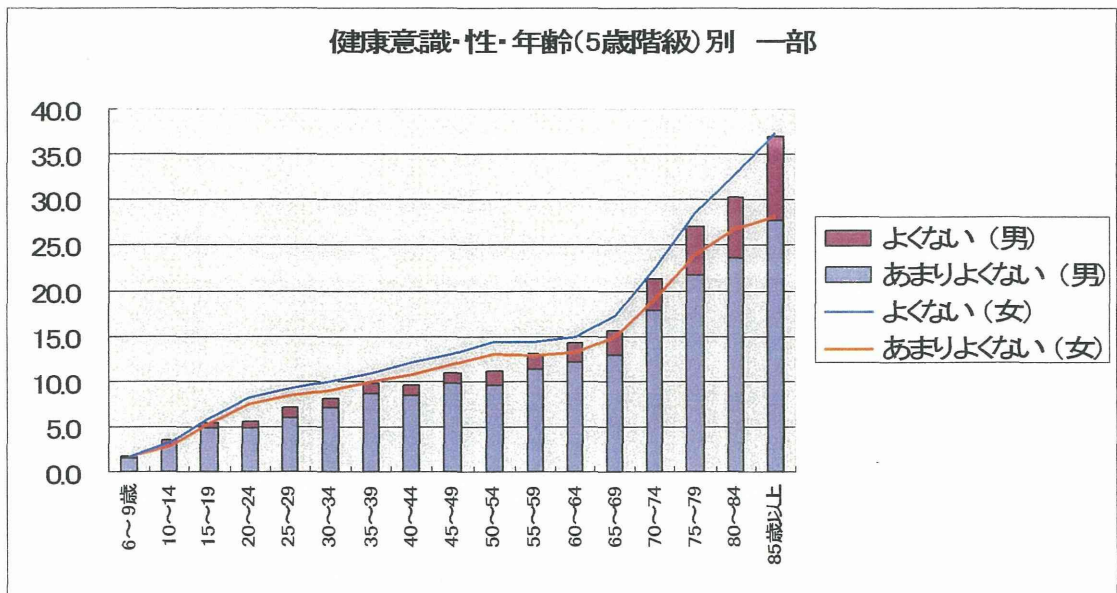


図3 健康意識・性・年齢(5歳階級)別(一部)



b. 健康意識と悩み・ストレス

健康意識の決定要因を明らかにするために、まず、健康意識と「悩み・ストレス」との関係を検討した。国民生活基礎調査の健康票、質問 8 では「あなたは現在、日常生活で悩みやストレスがあるか」を聞いており、さらに、補問 8-1 では、「それは、どのような原因であるか、あてはまるものすべてを」複数回答で聞いている。その原因として、「家族との人間関係」「家族以外との人間関係」「恋愛・性に関すること」「結婚・離婚」「いじめ、セクシュアル・ハラスメント」「生きがいに関すること」「自由にできる時間がない」「収入・家計・借金等」「自分の病気や介護」「家族の病気や介護」「妊娠・出産」「育児」「家事」「自分の学業・受験・進学」「子どもの教育」「自分の仕事」「家族の仕事」「住まいや生活環境」「その他」「わからない」等があげられる。前述の WHO(2003)ではストレスを健康の決定要因として重視するが、国民生活基礎調査では悩み・ストレスの内容を細かく規定して質問しているため、健康とストレスとの関係を詳しく検討できる。さらに、健康意識について「よい」「まあよい」「ふつう」「あまりよくない」「よくない」という選択が、「悩み・ストレス」とどう関係するかを、悩み・ストレスの原因の「該当総数」と、12 歳以上で回答該当人口の総数(107,515 千人)との比率によって図示する。

悩み・ストレスでは、「自分の病気や介護」「収入・家計・借金等」「仕事」の 3 つの要因が大きい。このなかで、「自分の病気や介護」が悩み・ストレスとなるのは予想どおりである。それ以外では、男性の場合は、「収入・家計・借金等」は悩み・ストレスの原因として大きい、とりわけ健康意識が低い回答者で悩み・ストレスとなっている。また、「家族との人間関係」「家族以外との人間関係」「生きがい」「家族の病気や介護」等も悩み・ストレスの原因として続く。女性は男性と比べて、「仕事」の悩み・ストレスの比率は小さく、「収入・家計・借金等」の比率がより大きい。また、「家族との人間関係」「家族以外との人間関係」の比率も高い(図 4, 5)。「家族との人間関係」「家族以外との人間関係」「生きがいに関すること」「収入・家計・借金等」「家族の病気や介護」等は、健康意識が低い回答者ほど悩み・ストレスの原因となる。

悩み・ストレスは健康意識と密接に関係する。健康水準の低い回答者ほど、「自分の病気や介護」の悩み・ストレスが高いのは予想されるとおりである。ここで留意しなければならないのは、両者の因果関係の方向である。自分の病気や介護があるから悩み・ストレスが高まるのか、あるいはその逆に、悩み・ストレスによって病気や介護の程度が増すのか、因果関係の方向である(図, 6, 7, 8)。

また、国民生活基礎調査の集計表では、悩み・ストレスとその他の変数とりわけ年齢との関係は掲載されていない。しかし、健康意識は年齢健康とともに低下する。したがって、悩み・ストレスが年齢とともにどのように変化するかについては詳細な検討が必要である。さらに悩み・ストレスについては、補問 8-2「悩みやストレスを、どのように相談していますか。」という相談状況に関するデータがある。WHO(2003)は健康の決定要因としてストレ

スを強調したが、ここで相談する者がいるような場合は、ストレスが軽減され、それが健康を増進させる可能性がある。したがって、「健康意識」と「悩み・ストレス」とともに、その「相談の在り方」を含めて検討する必要がある。

ここで、「収入・家計・借金等」は悩み・ストレスの原因となるが、因果関係として、「収入・家計・借金等」のストレスが、健康低下を招くのか、健康低下が「収入・家計・借金等」のストレスを招くのかという点については、計量経済学においては「内生性」の問題として表現される。上記調査の個票を利用して、性別、年齢、所得等を調整したうえで、さらに健康意識、悩み・ストレス、所得のそれぞれと密接に相関する代替的指標を用いることで、因果関係を推定する必要がある。

図 4. 健康意識と悩み・ストレス（男）対総人口比率

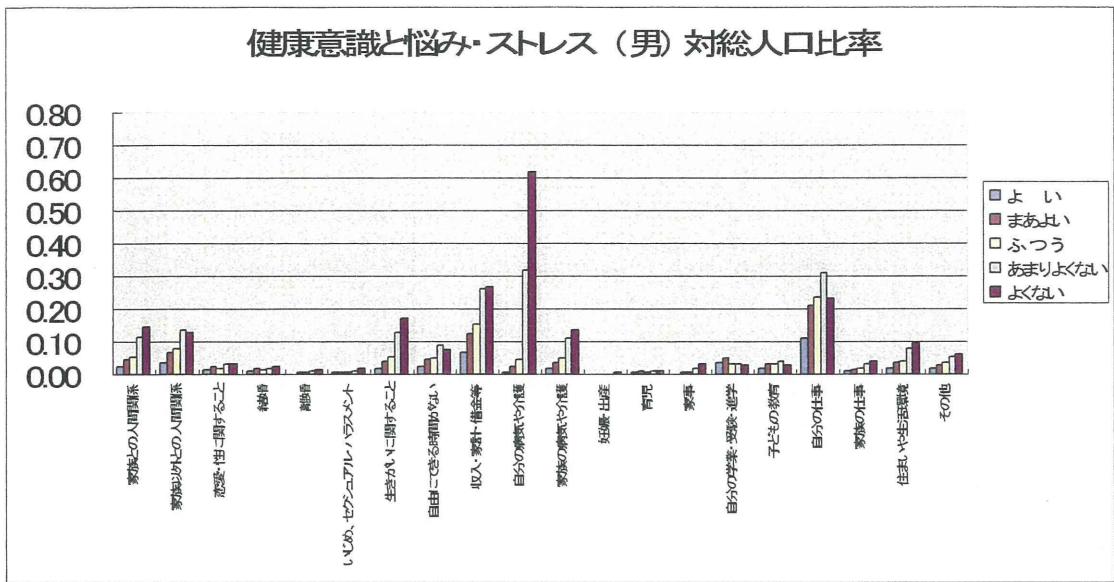


図 5. 健康意識と悩み・ストレス（女）対総人口比率

