

ソシオネットワーク戦略ディスカッションペーパーシリーズ

ISSN 1884-9946

第54号 2018年1月

RISS Discussion Paper Series

No.54 January, 2018

所得分配と主観的健康

大山昌子・大竹文雄



文部科学大臣認定 共同利用・共同研究拠点

関西大学ソシオネットワーク戦略研究機構

The Research Institute for Socionetwork Strategies,
Kansai University

Joint Usage / Research Center, MEXT, Japan

Suita, Osaka, 564-8680, Japan

URL: <http://www.kansai-u.ac.jp/riss/index.html>

e-mail: riss@ml.kandai.jp

tel. 06-6368-1228

fax. 06-6330-3304

所得分配と主観的健康

大山昌子・大竹文雄



文部科学大臣認定 共同利用・共同研究拠点

関西大学ソシオネットワーク戦略研究機構

The Research Institute for Socionetwork Strategies,
Kansai University

Joint Usage / Research Center, MEXT, Japan

Suita, Osaka, 564-8680, Japan

URL: <http://www.kansai-u.ac.jp/riss/index.html>

e-mail: riss@ml.kandai.jp

tel. 06-6368-1228

fax. 06-6330-3304

所得分配と主観的健康*

大山昌子^a 大竹文雄^b

要約

本稿では、地域の所得分配と個人の主観的健康度の相関（汚染効果）の推定を行った。プロビットモデル、順序プロビットモデルの推定において、4つの所得分配の指標と3つの主観的健康度の指標が用いられた。その推定結果によると、居住地域をコントロールしない推定においては、所得分配が不平等だと主観的健康度が高いという結果になったが、居住地域をコントロールすると、所得分配の不平等さと主観的健康度の相関はほとんど見られず、汚染効果は存在しないという結果となった。しかし、家計所得と個人の主観的健康度の回関数は見られるという推定結果になった。

これは、居住地域をコントロールしない推定結果において見られた所得分配と個人の主観的健康度の相関が、所得分配を生み出す地域的な違い、たとえば経済・産業構造、社会政治的風土などを反映した見せかけのものであったためと考えられる。また、他の説明変数では、年齢と喫煙習慣も個人の主観的健康度と統計的に有意な相関があった。

キーワード：所得分配、主観的健康度

* 本稿の作成にあたり、大阪大学社会経済研究所共同利用・共同研究及び関西大学ソシオネットワーク戦略研究機構による支援を受けさせて頂きましたこと、大阪大学社会経済研究所 行動経済学研究拠点を利用させて頂きましたこと、また、関西大学ソシオネットワーク戦略研究機構を經由して関西大学 RISS ミクロデータの提供を受けさせて頂きましたことを感謝申し上げます。

本研究は、小塩隆先生、井伊雅子先生、市村英彦先生、東京大学少子高齢化ワークショップ、2017年日本経済学会春季大会、東京労働経済学研究会、第21回実験社会科学カンファレンスの参加者の方々に有益なコメントを頂きましたことを感謝申し上げます。

^a 龍谷大学経済学部、612-8577 京都市伏見区深草塚本町67

^b 大阪大学社会経済研究所、567-0047 大阪府茨木市 美穂ヶ丘6-1

Area income distribution and self-rated health in Japan *

Masako Oyama^a Fumio Ohtake^b

Abstract

In this paper, the association between the area income distribution and individual self-rated health (pollution effect) is estimated. The probit and ordered probit model estimations used four measures of income distribution and three measures of self-rated health. The estimation results show that more unequal income distribution is associated with better self-rated health if residential areas are not controlled, but income distribution and self-rated health is not correlated statistically significantly if residential areas are controlled. That means the pollution effect does not exist in this data. However, the estimation results observed the concave function between household income and individual self-rated health.

These estimation results are obtained because the association between income distribution and health in the estimations of uncontrolled residential areas is a spurious association, which reflects the regional characteristics such as economic and industrial structure or social and political features that cause the difference of income distribution. As for the other explanatory variables, age and smoking habit are correlated with self-rated health statistically significantly.

Keywords: income distribution, self-rated health

* The Authors acknowledge that the research has been funded by the Joint Usage/Research Center at Institute of Social and Economic Research of Osaka University and the Research Institute for Socionetwork Strategies (RISS) of Kansai University. The authors also acknowledge with appreciation the use of the Research Center for Behavioral Economics at Institute of Social and Economics Research of Osaka University.

This research utilizes the micro data provided by the RISS, Kansai University.

The authors also appreciate the helpful comments and suggestions by Takashi Oshio, Masako Ii, Hidehiko Ichimura and participants of the workshop on low fertility and population aging at University of Tokyo, the Japanese Economic Association Spring meeting 2017, Tokyo Labor Economics Workshop, and 2017 Experimental Social Science Conference at Kansai University.

^a Ryukoku University, 67 Tsukamoto-cho, Fukakusa, Fushimi-ku, Kyoto, Japan 612-8577

^b Osaka University, 6-1, Mihogaoka, Ibaraki-shi, Osaka, Japan 567-0047

1. はじめに

本稿では、地域の所得分配が個人レベルの主観的健康度とどのような相関があるのかに関する実証分析を行った。所得分配と健康度の関連は、図1のように表すことができると言われている。(Subramanian SV, et al. 2004)

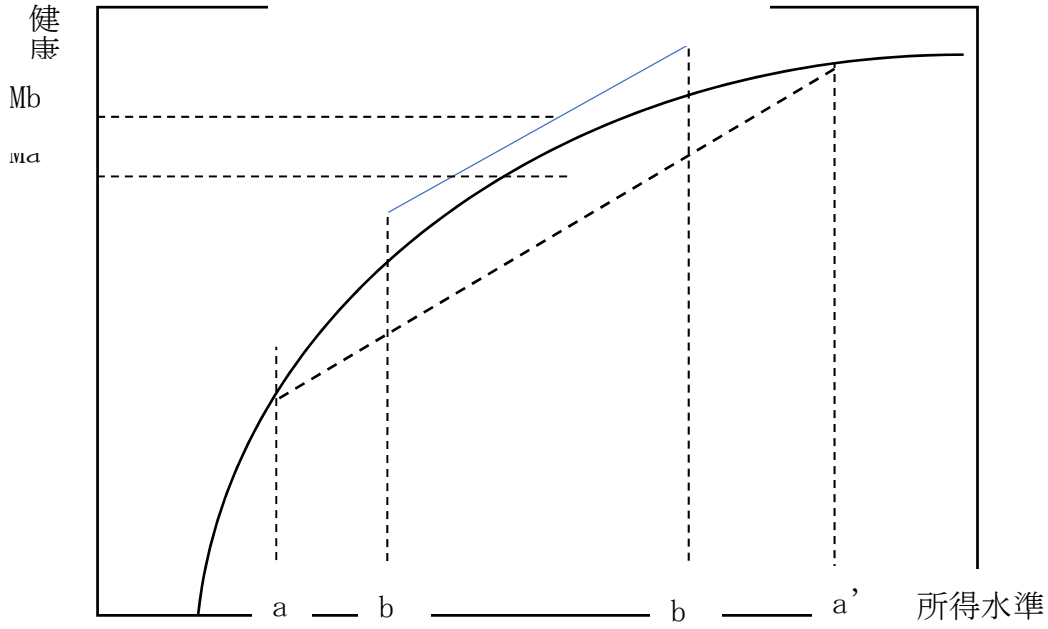
まず、個人の所得水準と個人の健康度については、非線形な関係があるとされている。つまり、所得水準が上昇すると健康度は上昇するが、健康度の上昇度合いは逓減していく。その時、集団Aでは所得水準が $a \sim a'$ 、集団Bでは $b \sim b'$ とすると、集団の平均健康度は、より不平等な集団Aの平均 (Ma) の方がより平等な集団Bの平均 (Mb) よりも低くなることわかる。このように、所得—健康曲線が凹である場合、地域の所得分配が不平等になると集団の平均健康度が低下することがわかる。これを、Subramanian ら (2004) は、「凹効果(concavity effect)」と呼んでいる。

次に、地域の所得分配がより不平等になると、図1の所得—健康曲線が下方にシフトし、個人の健康度が低下する「汚染効果 (pollution effect)」も存在する可能性があると考えられている。そして、その「汚染効果」が実際に存在するかどうかに関する多くの実証研究がおこなわれてきた。(Subramanian SV, et al. 2004、川上・小林・橋本 2006)

もし「汚染効果」が存在するとすれば、その直接的な影響の経路は幾つか考えられている。まず、新唯物論として、「所得格差が大きい地域では、高所得者層と低所得者層の利害対立が大きくなるため、健康関連インフラ投資へのコンセンサスが得られにくく、その結果、人々の健康状態も悪くなる」ことが挙げられる。第2に、「所得格差が大きいと社会的な結びつきや連帯感、他人に対する信頼感が弱まり、それが人々の健康にマイナスの影響を及ぼすという『社会関係資本仮説』」が成立する可能性がある(小塩 2014)。

本稿では、この「汚染効果」が存在するかどうかに関する、日本のデータを用いた実証研究を行った。そ

図1 所得水準と健康度の関係



の推定のためには、個人レベルの健康度や所得水準のデータの他に、地域の所得分布という集団特性のデータを利用する必要があり、個人レベルのデータと集計データの両方を用い、階層性を意識した多重レベル分析が必要となる(川上・小林・橋本 2006)。

日本のデータを用いた多重レベルの実証研究では、「国民生活基礎調査」の都道府県レベルの地域格差データと「日本版総合的社会調査 (JGSS)」のマイクロデータを用いた Oshio and Kobayashi(2009, 2010)が、地域の所得分配の平等さは個人の健康度と正の相関があることを示している。しかし、「国民生活基礎調査 (1995年)」を用いた Shibuya et al. (2002)は、所得分配と健康度の間に統計的に有意な相関はなく、個人の所得水準の方が主観的健康度とより強い相関があったと報告している。

その他の既存研究では、米国のデータを用いた推定においては、所得分配の不平等さが健康に負の影響を与えるという結果が出ている研究が多い。しかし、米国以外の国においては、地域の所得分配と健康の間の相関はあまり明確でないとも指摘されている (小塩 2014, Subramanian SV, et al. 2004)。これは、米国では州ごとに法律や制度が異なるため、州ごとのデータのばらつきが大きいためでないかと言われている。また、Kondo et al. (2009)のメタ分析では、多くの既存研究において所得分配が不平等な地域では主観的健康度が低かったが、分析結果はばらつきが大きく、ジニ係数が0.3以上だと2つの変数の相関が高いか、7年以上のラグを取ると相関が高くなるラグ効果が存在する可能性があるとも指摘されている。

本稿は、所得分配と主観的健康度に関する「汚染効果」について、関西大学ソシオネットワーク戦略機構が2014年に収集した日本全体のマイクロデータと、全国消費実態調査の都道府県レベルの所得分配データを用いた新しい多重レベルの分析結果をまとめている。本稿の推定結果においては、まず、都道府県の平均所得や居住地域をコントロールしないで地域の所得分配と個人の健康度の相関を推定すると、分配が不平等な地域の方が個人の健康度が高いという、多くの既存研究と逆の推定結果が得られた。

ここに、都道府県の平均所得を説明変数として追加しても、所得分配と健康の間の相関の推定結果はあまり変わらなかったが、次に地域ダミーを説明変数に加えて、居住地域をコントロールすると、地域の所得分配と個人の健康度の間の統計的な有意な相関は見られなくなった。この推定結果は、川上・小林・橋本 (2006)の分析と整合的であり、分配と健康の「汚染効果」の存在を否定するものである。また、世帯収入の対数値と健康度の相関は統計的に有意で正であることが多かったため、Shibuya et al.(2002)の推定結果とも整合的であり、「凹効果」は存在する可能性がある。

日本の所得分配は近年不平等化した時期もあったが、所得分配は、経済成長や個人・集団の健康、幸福度などに影響を与える可能性がある。また、政府は税制や補助金を変えることによって所得再分配政策を取ることができるため、所得分配と他の変数の相関を分析し、人々の効用や一国の厚生水準を高める方法を分析することは重要であると考えられる。

2. データ

本稿では、関西大学ソシオネットワーク戦略機構によって2014年に収集された、「意思決定に関する調査」のマイクロデータを分析に用いた。また、全国消費実態調査(2009)から、都道府県別の所得分配に関するデータを得た。

表1は、データの基本統計量である。都道府県別の所得分配に関する2009年のデータは、課税前世帯年間収入のジニ係数 (Gini2009)、家屋と居住用土地資産のジニ係数(GiniAsset2009)と、課税前世帯収入が最上位10%に入る世帯の収入のシェアを、最下位10%に入る世帯の収入のシェアで除したもの (D90_10_2009)、健康度の変数に10年のラグを取った、2004年の課税前世帯年間収入のジニ係数のデータ (Gini2004)を用いた。これら4つの指標は日本の47都道府県について、総務省統計局が収集・集計したもの、またはそれらに基づいて著者が計算したものである。

次に、Oldは、各都道府県における65歳以上の高齢者の人口に占める割合である。また、都道府県の平均所得の対数値は、LogAvgIncomeという変数である。

次に、関西大学ソシオネットワーク戦略機構のマイクロデータから得た被説明変数は個人の健康に関する変数である。「意思決定に関する調査（2014年）」においては、「あなたの普段の健康状態はどうか。」と尋ねており、1（最高によい）～5（悪い）の5つの選択肢から選択する。

ここでは、Oshio and Kobayashi (2009)と同様の、主観的健康度に関する3つの変数を用いた。Kenko5Levelは、主観的健康度について、順序を逆にして、1(悪い) から 5(最高によい) までの5段階を取る変数である。次に、その5段階の変数を、2つの方法で2段階の変数に変換を行った。Kenko2Wideは、2段階の健康変数であり、主観的健康度が3～5（最高によい）を取る時1を取り、主観的健康度が1（悪い）～2の時0をとる変数である。Kenko2Narrowは、主観的健康度が4～5（最高によい）の時1をとり、0（悪い）～3の時0をとる2段階の健康変数である。

世帯収入に関しては、調査の回答者は、自分自身の昨年1年間の年収、配偶者の年収、生計を共にする者の年収を回答している。従って、これら3つの収入を足し合わせて世帯収入を計算した。次に、収入と健康の関係は非線形であるため、世帯収入を対数値に変換し、LogSetaiShunyu という変数を作成した。

回答者の年齢は30-40歳(age30)、50-59歳(age50)、60歳以上(age60)のカテゴリーに分け、カテゴリーごとにダミー変数を作成した。30歳未満を基準値とした。性別に関しては、femaleは回答者が女性の場合1を取るダミー変数であり、marriedは回答者が結婚していれば1を取るダミー変数である。

回答者の教育水準に関しては、HighSchoolは、高校卒業者が1となるダミー変数で、Collegeは大卒以上が1となるダミー変数である。Smokeという変数は、タバコを吸っている場合1を取るダミー変数である。Inshu3Levelという変数は0から2を取る変数であり、回答者が全くまたはほとんど飲酒しない場合0、飲酒する回数が週に3回以下だと1、週に4回以上飲酒する場合は2を取る変数である。

最後に、回答者の居住地域を示すダミー変数がまとめられている。基準は北海道の居住者で、地域ダミーは、Tohoku（東北地方居住ダミー）、Kanto（関東地方居住ダミー）、Chubu（中部地方居住ダミー）、Kinki（近畿地方居住ダミー）、ChugokuShikoku（中国地方・四国地方居住ダミー）、Kyushu（九州地方と沖縄居住ダミー）の6つである。

3. 推定と推定結果

本稿では、5段階の個人の主観的健康変数を被説明変数とする推定では順序プロビットモデルを、2段階の個人の主観的健康度を被説明変数とする推定ではプロビットモデルを用いて推定を行った。既存研究に習い、推定モデルを次のように定義する。

$$Health_{ij} = \alpha Distri_i + \beta X_{ij} + u_{ij}$$

ここで、 $Health_{ij}$ は、都道府県*i*に居住する個人*j*の主観的健康度であり、 $Distri_i$ は都道府県*i*の所得分配の指標である。また、 X_{ij} は、都道府県*i*に居住する個人*j*の個人属性を表し、 u_{ij} は誤差項である。これを、順序プロビットモデル及びプロビットモデルに適用して分析を行った。

既存研究において、説明変数の選び方によって推定結果が異なるという結果が出ているため、説明変数の組み合わせを変えた推定を行った。つまり、説明変数に都道府県の平均所得や回答者の居住地域に関する地域ダミーを含まない推定、都道府県の平均所得を含むが地域ダミーを含まない推定、都道府県の平均所得と地域ダミーの両方を説明変数に含む推定の3つである。

表2には、3つの健康変数と2009年全国消費実態調査のジニ係数を用いた推定結果が記されている。説明変数に都道府県の平均所得や地域ダミーを含まない推定においては、ジニ係数が健康度のよさと10%水準の弱い正の相関が見られる時がある。また、都道府県の平均所得（LogAvgIncome）を説明変数に加えて

も、2つの変数の相関はあまり変わらなかった。都道府県の平均所得を説明変数に加えても相関が変わらないという結果は、多くの既存研究と同様である（川上・小林・橋本（2006））。

しかし、都道府県の平均所得に加えて、回答者の居住地域を説明変数に含めると、ジニ係数は個人の主観的健康変数と統計的に有意な相関が見られなくなった。川上・小林・橋本（2006）によると、地域変数を加えるかどうかに関しては論争があるが、「地域ごとの社会政治風土や社会福祉政策・資源など、社会格差との相関が見られるような地域の特性による効果が、社会格差の効果として『見かけ上』拾われてしまう」ことを避けるために、地域ダミー変数を入れるべきだと述べられている。従って、この論点から考えると、地域ダミーがない推定において所得分配の不平等さと主観的健康度に正の相関が見られたのは地域の特性による見せかけの相関であり、地域ダミーを説明変数に加えた推定において、所得分配と個人の主観的健康度の相関が見られないという推定結果が本来の相関関係だと考えられる。つまり、所得分配と個人の健康の「汚染効果」は存在しないという結果となった。

他の説明変数に関しては、世帯収入の対数値が高いほど、また、年齢が若いほど主観的健康度が高かった。次に、飲酒習慣は主観的健康度と有意な相関がなかったが、喫煙者は主観的健康度が統計的に有意に低かった。

特に、世帯収入の対数値は、Kenko5Level と Kenko2Wide で計測したよい主観的健康度と1%水準の強い正の相関が見られた。これらの結果は、主観的健康度は所得分配よりも所得水準と強い相関が見られることを示唆しており、所得—健康曲線が凹であることがわかる。この結果は、本稿と同様に日本のクロスセクションデータを用いた Shibuya et.al. (2002)の分析結果と整合的である。

表3は家屋と居住用土地資産のジニ係数を用いた推定結果を示している。この推定結果においても、居住地域をコントロールしない推定においては不平等と個人の健康度に正の相関が見られるが、居住地域をコントロールした推定においては、資産分布と個人の健康度の統計的に有意な相関は見られなくなっている。また、都道府県の平均所得は、説明変数に加えても統計的にほとんど有意でなく、推定結果はほとんど変わらなかった。これらの結果は、家計収入のジニ係数を用いた推定と同様な推定結果となっている。

表4は第1十分位（最も所得が多い10%）の人々の所得シェアを第10十分位（最も所得が少ない10%）の人々の所得シェアで除した変数を用いた推定結果を示している。これらの推定結果でも、居住地域をコントロールしないと、所得がより不平等だと個人の主観的健康度は高いという結果になったが、都道府県の平均所得と居住地域をコントロールすると、所得分配の不平等さと個人の主観的健康度の相関が弱くなっている。また、都道府県の平均所得は統計的に有意でなかった。これらの結果も、表2の家計収入のジニ係数、表3の家計資産のジニ係数を用いた推定と同様の推定結果になっている。

最後に表5では、7年以上のラグを取ると2つの変数の相関が強くなるという既存研究があるため、10年のラグを取って、所得分配と10年後の健康度との相関を見ている。本研究では、表2～表4の推定結果と同様、この推定においても、居住地域をコントロールしないと所得分配と個人の健康度の間に弱い正の相関があるが、居住地域をコントロールすると、2つの変数の間の統計的に有意な相関は見られなくなるという推定結果が得られた。従って、本稿のデータでは、7年以上のラグを取ると所得分配と主観的健康度の相関が強くなるという傾向は見られなかった。また、都道府県の平均所得は統計的に有意でなかった。

従って、どの所得分配の指標を用いた推定においても、居住地域をコントロールした推定において、所得分配と個人の主観的健康度の間には統計的に有意な相関関係がほとんど全く見られず、「汚染効果」はないという推定結果が得られた。

結論

本稿では、関西大学ソシオネットワーク戦略機構が収集した、「意思決定に関する調査（2014年）」の主観的健康度に関するマイクロデータと、全国消費実態調査から得られた都道府県別の所得分配のデータを用いて、地域の所得分配と個人の主観的健康度の相関、つまり「汚染効果」の推定を行った。推定においては、4つの所得分配の指標と3つの健康度の指標を用いた。

推定結果では、ほとんどの場合、回答者の居住地域をコントロールしないと、所得分配が不平等だと健康度が高いという、多くの既存研究と逆の結果になった。しかしながら、回答者の居住地域をコントロールした推定においては、所得分配と健康度の間に統計的に有意な相関が見られず、「汚染効果」は存在しないという結果になった。また、家計収入と健康度の間には正の相関があり、凹関数になっているという結果となったため、「凹効果」は存在する可能性があるという結果となった。

このように、居住地域をコントロールすると、所得分配と個人の健康度の間の相関が見られなくなるという推定結果は、幾つかの既存研究と整合的である。それは、所得分配との相関がある地域の特性が、所得分配の効果として見かけ上拾われている効果を地域ダミーが吸収できるためである。また、個人の健康度は年齢、喫煙習慣と家計収入とも有意な相関があった。

参考文献

小塩隆 (2014) 「幸せ」の決まり方—主観的厚生 of 経済学—、日本経済新聞出版社

川上憲人・小林廉毅・橋本英樹 (2006) 社会格差と健康—社会疫学からのアプローチ— 東京大学出版会

小林美樹 (2010) 所得格差の大きさと主観的健康状態の関連 —マルチレベル分析による日米比較—、医療と社会 19 No.4, 321-334.

Kawachi and Kennedy (1997). The relationship of income inequality to mortality: does the choice of indicator matter?, *Social Science and Medicine*, 45(7): 1121-7.

Kondo, N., Sembajwe G, Kawachi, I, *et al.* (2009). Income inequality, mortality, and self rated health: meta-analysis of multilevel studies, *British Medical Journal*, 339: b4471

Oshio, T. and Kobayashi, M. (2009). Income inequality, area-level poverty, perceived aversion to inequality and self-rated health in Japan, *Social Science and Medicine*, 69, 317-326.

Oshio, T. and Kobayashi, M. (2010). Income inequality, perceived happiness, and self-rated health: Evidence from nationwide surveys in Japan, *Social Science and Medicine*, 70, 1358-1366.

Shibuya, K., Hashimoto, H., & Yano, E. (2002). Individual income, income distribution, and self rated health in Japan: cross sectional analysis of nationally representative sample. *British Medical Journal*, 324, 16-19.

Subramanian SV, Kawachi I. (2004). Income inequality and health; what have we learned so far? *Epidemiol Reviews* A, 26, 78-91.

Wilkinson, R. G. (1992). Income distribution and life expectancy. *British Medical Journal*, 304, 165-168.

表 1 基本統計量					
	標本数	平均	標準偏差	最小値	最大値
(1) 都道府県別指標					
Gini2009	47	0.306	0.014	0.274	0.339
GiniAsset2009	47	0.479	0.067	0.307	0.588
D90_10_2009	47	6.695	0.907	5.071	8.829
Gini2004	47	0.304	0.012	0.275	0.345
Old	47	25.740	2.542	19	32
LogAvgIncome	47	8.025	0.177	7.651	8.414
(2) 個人属性					
Kenko5Level	2172	2.629	0.986	1	5
Kenko2Wide	2172	0.487	0.500	0	1
Kenko2Narrow	2172	0.206	0.404	0	1
age30	2172	0.394	0.489	0	1
age50	2172	0.205	0.404	0	1
age60	2172	0.231	0.421	0	1
female	2172	0.513	0.500	0	1
married	2172	0.676	0.468	0	1
HighSchool	2172	0.309	0.462	0	1
College	2172	0.462	0.499	0	1
Smoke	2172	0.183	0.387	0	1
Inshu3Level	2172	0.708	0.842	0	2
LogSetaiShunyu	1429	6.379	0.949	1.386	15.538
(3) 地域属性					
Tohoku	2172	0.066		0	1
Kanto	2172	0.358		0	1
Chubu	2172	0.165		0	1
Kinki	2172	0.190		0	1
ChugokuShikoku	2172	0.073		0	1
Kyushu	2172	0.080		0	1

表2 ジニ係数と主観的健康度									
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
VARIABLES	Kenko5Dankai	Kenko5Dankai	Kenko5Dankai	Kenko2_Hiroi	Kenko2_Hiroi	Kenko2_Hiroi	Kenko2_Semai	Kenko2_Semai	Kenko2_Semai
Gini2009	3.681*	3.772*	3.423	4.340*	4.589*	3.917	4.235	3.813	4.224
	(2.079)	(2.087)	(2.435)	(2.483)	(2.493)	(2.915)	(2.803)	(2.813)	(3.293)
age2	-0.397***	-0.396***	-0.414***	-0.356***	-0.355***	-0.371***	-0.580***	-0.583***	-0.598***
	(0.106)	(0.106)	(0.107)	(0.130)	(0.130)	(0.130)	(0.130)	(0.130)	(0.131)
age3	-0.610***	-0.608***	-0.633***	-0.644***	-0.641***	-0.661***	-0.706***	-0.713***	-0.740***
	(0.114)	(0.114)	(0.115)	(0.139)	(0.139)	(0.139)	(0.143)	(0.143)	(0.144)
age4	-0.565***	-0.565***	-0.586***	-0.567***	-0.564***	-0.584***	-0.737***	-0.742***	-0.763***
	(0.112)	(0.112)	(0.112)	(0.136)	(0.136)	(0.136)	(0.139)	(0.140)	(0.141)
Old	-0.0104	-0.00612	0.00737	0.000930	0.0129	0.0274	-0.00878	-0.0262	-0.00537
	(0.0119)	(0.0147)	(0.0183)	(0.0142)	(0.0176)	(0.0219)	(0.0160)	(0.0195)	(0.0248)
female	-0.0391	-0.0394	-0.0474	-0.0374	-0.0383	-0.0453	-0.0188	-0.0174	-0.0305
	(0.0637)	(0.0637)	(0.0638)	(0.0759)	(0.0759)	(0.0762)	(0.0856)	(0.0857)	(0.0861)
married	1.183	1.176	1.216						
	(0.835)	(0.835)	(0.840)						
HighSchool	-0.0909	-0.0909	-0.0877	-0.0426	-0.0431	-0.0394	-0.142	-0.142	-0.138
	(0.0795)	(0.0795)	(0.0796)	(0.0948)	(0.0949)	(0.0952)	(0.108)	(0.108)	(0.108)
College	-0.0188	-0.0195	-0.0312	0.0367	0.0344	0.0202	-0.0315	-0.0287	-0.0459
	(0.0765)	(0.0765)	(0.0769)	(0.0913)	(0.0913)	(0.0919)	(0.101)	(0.101)	(0.102)
Smoke	-0.172**	-0.173**	-0.171**	-0.138	-0.141	-0.139	-0.157	-0.152	-0.151
	(0.0773)	(0.0773)	(0.0776)	(0.0919)	(0.0920)	(0.0925)	(0.107)	(0.108)	(0.108)
Inshu3Dankai	0.0280	0.0283	0.0250	0.0385	0.0393	0.0364	0.0149	0.0142	0.00570
	(0.0342)	(0.0342)	(0.0344)	(0.0408)	(0.0408)	(0.0409)	(0.0463)	(0.0463)	(0.0466)
LogSetaiShunyu	0.0900***	0.0896***	0.0917***	0.0959***	0.0953***	0.0980***	0.0595	0.0611	0.0622
	(0.0307)	(0.0307)	(0.0307)	(0.0365)	(0.0367)	(0.0368)	(0.0404)	(0.0403)	(0.0403)
LogAvgIncome		0.102	0.231		0.283	0.363		-0.424	-0.301
		(0.207)	(0.233)		(0.247)	(0.279)		(0.273)	(0.307)
Tohoku			-0.186			-0.0994			-0.231
			(0.177)			(0.211)			(0.243)
Kanto			0.0629			0.144			0.0841
			(0.150)			(0.178)			(0.203)
Chubu			-0.105			-0.0421			-0.257
			(0.147)			(0.175)			(0.203)
Kinki			0.0939			0.168			-0.0154
			(0.148)			(0.176)			(0.202)
ChugokuShikoku			0.0496			0.0865			0.0506
			(0.168)			(0.200)			(0.227)
Kyushu			0.156			0.176			0.0966
			(0.172)			(0.205)			(0.230)
Constant				-1.489	-4.138	-5.025*	-1.576	2.394	0.791
				(0.988)	(2.517)	(2.745)	(1.114)	(2.783)	(3.020)
Observations	1,429	1,429	1,429	1,427	1,427	1,427	1,427	1,427	1,427
Standard errors in parentheses									
*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1									

表3 資産のジニ係数と主観的健康度									
VARIABLES	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
	Kenko5Dankai	Kenko5Dankai	Kenko5Dankai	Kenko2_Hiroi	Kenko2_Hiroi	Kenko2_Hiroi	Kenko2_Semai	Kenko2_Semai	Kenko2_Semai
GiniAsset2009	1.182** (0.576)	1.180** (0.583)	0.775 (0.722)	0.974 (0.688)	0.893 (0.696)	0.546 (0.862)	1.274 (0.784)	1.508* (0.795)	1.210 (0.995)
age2	-0.412*** (0.107)	-0.412*** (0.107)	-0.423*** (0.107)	-0.368*** (0.130)	-0.367*** (0.130)	-0.379*** (0.130)	-0.597*** (0.130)	-0.602*** (0.130)	-0.610*** (0.131)
age3	-0.622*** (0.114)	-0.622*** (0.114)	-0.637*** (0.115)	-0.654*** (0.139)	-0.652*** (0.139)	-0.665*** (0.139)	-0.720*** (0.143)	-0.730*** (0.143)	-0.747*** (0.144)
age4	-0.582*** (0.112)	-0.582*** (0.112)	-0.594*** (0.112)	-0.580*** (0.136)	-0.578*** (0.136)	-0.591*** (0.136)	-0.757*** (0.140)	-0.767*** (0.140)	-0.777*** (0.141)
Old	0.00298 (0.0149)	0.00317 (0.0165)	0.0133 (0.0217)	0.00948 (0.0178)	0.0161 (0.0197)	0.0280 (0.0259)	0.00504 (0.0202)	-0.0122 (0.0220)	0.00610 (0.0296)
female	-0.0433 (0.0637)	-0.0434 (0.0637)	-0.0487 (0.0638)	-0.0406 (0.0759)	-0.0408 (0.0760)	-0.0462 (0.0762)	-0.0230 (0.0857)	-0.0223 (0.0858)	-0.0330 (0.0861)
married	1.256 (0.831)	1.255 (0.831)	1.243 (0.841)						
HighSchool	-0.0824 (0.0794)	-0.0824 (0.0794)	-0.0838 (0.0796)	-0.0323 (0.0946)	-0.0322 (0.0947)	-0.0341 (0.0950)	-0.131 (0.108)	-0.133 (0.108)	-0.134 (0.108)
College	-0.0182 (0.0765)	-0.0183 (0.0765)	-0.0320 (0.0769)	0.0394 (0.0912)	0.0385 (0.0912)	0.0208 (0.0919)	-0.0308 (0.101)	-0.0291 (0.101)	-0.0498 (0.102)
Smoke	-0.170** (0.0772)	-0.170** (0.0772)	-0.165** (0.0774)	-0.132 (0.0918)	-0.133 (0.0919)	-0.131 (0.0922)	-0.156 (0.107)	-0.153 (0.108)	-0.147 (0.108)
Inshu3Dankai	0.0267 (0.0342)	0.0268 (0.0343)	0.0245 (0.0344)	0.0374 (0.0408)	0.0381 (0.0408)	0.0361 (0.0409)	0.0130 (0.0463)	0.0116 (0.0464)	0.00462 (0.0466)
LogSetaiShunyu	0.0877*** (0.0307)	0.0877*** (0.0307)	0.0904*** (0.0307)	0.0937** (0.0366)	0.0933** (0.0366)	0.0968*** (0.0368)	0.0568 (0.0404)	0.0589 (0.0402)	0.0598 (0.0403)
LogAvgIncome		0.00586 (0.208)	0.119 (0.252)		0.196 (0.249)	0.280 (0.301)		-0.536* (0.274)	-0.469 (0.333)
Tohoku			-0.0364 (0.164)			0.0529 (0.196)			-0.0342 (0.226)
Kanto			0.183 (0.157)			0.253 (0.186)			0.252 (0.213)
Chubu			0.0270 (0.157)			0.0763 (0.187)			-0.0698 (0.217)
Kinki			0.198 (0.137)			0.278* (0.163)			0.120 (0.185)
ChugokuShikoku			0.136 (0.158)			0.182 (0.189)			0.161 (0.213)
Kyushu			0.267* (0.157)			0.297 (0.187)			0.235 (0.210)
Constant				-0.825 (0.764)	-2.526 (2.294)	-3.535 (2.527)	-1.213 (0.863)	3.408 (2.514)	2.438 (2.763)
Observations	1,429	1,429	1,429	1,427	1,427	1,427	1,427	1,427	1,427
Standard errors in parentheses *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1									

表4 第1十分位と第10十分位の所得シェアの比率と主観的健康度									
VARIABLES	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
	Kenko5Dankai	Kenko5Dankai	Kenko5Dankai	Kenko2_Hiroi	Kenko2_Hiroi	Kenko2_Hiroi	Kenko2_Semai	Kenko2_Semai	Kenko2_Semai
D90_10_2009	0.0878*** (0.0336)	0.0914*** (0.0340)	0.0676* (0.0395)	0.0857** (0.0402)	0.0934** (0.0407)	0.0623 (0.0473)	0.118*** (0.0448)	0.109** (0.0454)	0.0993* (0.0533)
age2	-0.407*** (0.106)	-0.407*** (0.106)	-0.420*** (0.107)	-0.366*** (0.130)	-0.365*** (0.130)	-0.377*** (0.130)	-0.594*** (0.130)	-0.596*** (0.130)	-0.606*** (0.131)
age3	-0.618*** (0.114)	-0.617*** (0.114)	-0.637*** (0.115)	-0.652*** (0.139)	-0.649*** (0.139)	-0.665*** (0.139)	-0.718*** (0.143)	-0.723*** (0.143)	-0.746*** (0.144)
age4	-0.579*** (0.112)	-0.578*** (0.112)	-0.593*** (0.112)	-0.579*** (0.136)	-0.578*** (0.136)	-0.591*** (0.136)	-0.757*** (0.140)	-0.760*** (0.140)	-0.775*** (0.141)
Old	-0.00652 (0.0119)	-1.24e-05 (0.0150)	0.00786 (0.0181)	0.00336 (0.0143)	0.0176 (0.0179)	0.0261 (0.0217)	-0.00219 (0.0161)	-0.0175 (0.0199)	-0.00254 (0.0245)
female	-0.0414 (0.0637)	-0.0420 (0.0637)	-0.0482 (0.0638)	-0.0397 (0.0760)	-0.0409 (0.0760)	-0.0461 (0.0763)	-0.0224 (0.0858)	-0.0210 (0.0858)	-0.0320 (0.0862)
married	1.175 (0.835)	1.164 (0.835)	1.205 (0.839)						
HighSchool	-0.0920 (0.0795)	-0.0922 (0.0795)	-0.0884 (0.0796)	-0.0417 (0.0948)	-0.0424 (0.0948)	-0.0386 (0.0951)	-0.147 (0.108)	-0.148 (0.108)	-0.142 (0.108)
College	-0.0238 (0.0766)	-0.0249 (0.0766)	-0.0331 (0.0769)	0.0332 (0.0913)	0.0301 (0.0914)	0.0192 (0.0919)	-0.0424 (0.101)	-0.0394 (0.101)	-0.0511 (0.102)
Smoke	-0.174** (0.0772)	-0.175** (0.0773)	-0.170** (0.0775)	-0.138 (0.0919)	-0.141 (0.0920)	-0.136 (0.0923)	-0.163 (0.108)	-0.158 (0.108)	-0.152 (0.108)
Inshu3Dankai	0.0260 (0.0343)	0.0264 (0.0343)	0.0241 (0.0344)	0.0365 (0.0408)	0.0372 (0.0408)	0.0355 (0.0410)	0.0116 (0.0464)	0.0113 (0.0464)	0.00379 (0.0467)
LogSetaiShunyu	0.0908*** (0.0307)	0.0902*** (0.0307)	0.0914*** (0.0307)	0.0964*** (0.0365)	0.0958*** (0.0367)	0.0976*** (0.0368)	0.0611 (0.0404)	0.0624 (0.0403)	0.0623 (0.0403)
LogAvgIncome		0.150 (0.208)	0.234 (0.233)		0.326 (0.249)	0.364 (0.279)		-0.361 (0.275)	-0.294 (0.307)
Tohoku			-0.156 (0.166)			-0.0489 (0.198)			-0.216 (0.229)
Kanto			0.0616 (0.148)			0.155 (0.177)			0.0704 (0.201)
Chubu			-0.0779 (0.142)			-0.00452 (0.170)			-0.230 (0.197)
Kinki			0.0798 (0.147)			0.173 (0.175)			-0.0580 (0.201)
ChugokuShikoku			0.0685 (0.162)			0.122 (0.193)			0.0577 (0.219)
Kyushu			0.146 (0.170)			0.188 (0.202)			0.0580 (0.226)
Constant				-0.787 (0.599)	-3.812 (2.388)	-4.230 (2.574)	-1.227* (0.668)	2.117 (2.623)	1.312 (2.819)
Observations	1,429	1,429	1,429	1,427	1,427	1,427	1,427	1,427	1,427
Standard errors in parentheses									
*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1									

表5 ラグを取ったジニ係数と主観的健康度									
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
VARIABLES	Kenko5Dankai	Kenko5Dankai	Kenko5Dankai	Kenko2_Hiroi	Kenko2_Hiroi	Kenko2_Hiroi	Kenko2_Semai	Kenko2_Semai	Kenko2_Semai
Gini2004	4.759*	4.722*	3.251	4.429	4.155	2.417	3.501	4.020	3.287
	(2.542)	(2.557)	(2.890)	(3.043)	(3.060)	(3.462)	(3.421)	(3.425)	(3.929)
age2	-0.402***	-0.402***	-0.417***	-0.361***	-0.361***	-0.375***	-0.586***	-0.589***	-0.603***
	(0.106)	(0.106)	(0.107)	(0.130)	(0.130)	(0.130)	(0.130)	(0.130)	(0.131)
age3	-0.612***	-0.612***	-0.634***	-0.647***	-0.645***	-0.663***	-0.709***	-0.716***	-0.741***
	(0.114)	(0.114)	(0.115)	(0.139)	(0.139)	(0.139)	(0.142)	(0.143)	(0.144)
age4	-0.566***	-0.565***	-0.585***	-0.567***	-0.566***	-0.584***	-0.737***	-0.743***	-0.762***
	(0.112)	(0.112)	(0.112)	(0.136)	(0.136)	(0.136)	(0.139)	(0.140)	(0.141)
Old	-0.0104	-0.00934	0.00457	-0.000777	0.00727	0.0221	-0.0115	-0.0299	-0.00972
	(0.0118)	(0.0143)	(0.0180)	(0.0141)	(0.0171)	(0.0216)	(0.0160)	(0.0190)	(0.0245)
female	-0.0446	-0.0446	-0.0506	-0.0425	-0.0427	-0.0477	-0.0232	-0.0224	-0.0344
	(0.0637)	(0.0637)	(0.0639)	(0.0760)	(0.0760)	(0.0763)	(0.0857)	(0.0858)	(0.0862)
married	1.263	1.261	1.264						
	(0.836)	(0.836)	(0.843)						
HighSchool	-0.0876	-0.0875	-0.0857	-0.0367	-0.0363	-0.0354	-0.135	-0.137	-0.134
	(0.0794)	(0.0794)	(0.0796)	(0.0947)	(0.0947)	(0.0951)	(0.108)	(0.108)	(0.108)
College	-0.0186	-0.0187	-0.0313	0.0385	0.0374	0.0213	-0.0290	-0.0272	-0.0461
	(0.0765)	(0.0765)	(0.0769)	(0.0912)	(0.0912)	(0.0919)	(0.101)	(0.101)	(0.102)
Smoke	-0.168**	-0.168**	-0.165**	-0.132	-0.133	-0.131	-0.151	-0.147	-0.143
	(0.0771)	(0.0772)	(0.0773)	(0.0918)	(0.0918)	(0.0922)	(0.107)	(0.107)	(0.108)
Inshu3Dankai	0.0268	0.0269	0.0240	0.0374	0.0381	0.0358	0.0141	0.0131	0.00497
	(0.0342)	(0.0343)	(0.0344)	(0.0408)	(0.0408)	(0.0409)	(0.0463)	(0.0464)	(0.0466)
LogSetaiShunyu	0.0892***	0.0890***	0.0911***	0.0948***	0.0943**	0.0972***	0.0579	0.0599	0.0607
	(0.0306)	(0.0307)	(0.0307)	(0.0365)	(0.0366)	(0.0368)	(0.0403)	(0.0402)	(0.0402)
LogAvgIncome		0.0278	0.154		0.207	0.302		-0.485*	-0.374
		(0.207)	(0.241)		(0.248)	(0.288)		(0.272)	(0.315)
Tohoku			-0.106			0.00305			-0.127
			(0.162)			(0.192)			(0.223)
Kanto			0.130			0.216			0.165
			(0.145)			(0.172)			(0.197)
Chubu			-0.0361			0.0326			-0.174
			(0.142)			(0.169)			(0.196)
Kinki			0.148			0.241			0.0600
			(0.138)			(0.164)			(0.187)
ChugokuShikoku			0.103			0.158			0.124
			(0.160)			(0.190)			(0.216)
Kyushu			0.224			0.266			0.187
			(0.160)			(0.190)			(0.213)
Constant				-1.452	-3.237	-4.006	-1.261	2.935	1.719
				(1.125)	(2.411)	(2.598)	(1.266)	(2.670)	(2.865)
Observations	1,429	1,429	1,429	1,427	1,427	1,427	1,427	1,427	1,427
Standard errors in parentheses									
*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1									