

200/0/24

平成 13 年度

厚生労働省厚生科学研究費補助金

統計情報高度利用総合研究事業

「社会的構造因子と地域集団  
健康指標の関連性に関する研究」

(H13－統計－001)

研究報告書

(平成 13 年度総括・平成 13 年度分担研究報告)

主任研究者：橋本英樹（帝京大学医学部衛生学公衆衛生学教室 講師）



# 「社会的構造因子と地域集団健康指標の関連性に関する研究」

## 研究報告書

### 目次

平成 13 年度総括研究報告書 橋本英樹 4 ページ

### 平成 13 年度分担研究報告書

#### 「主観的健康指標と厚生指標との関連」

福原俊一・鈴鴨よしみ・橋本英樹 8 ページ

(資料 1) 表 1 ブロック別 SF36 偏差値の平均値と年齢調整死亡率の一覧

図 1 ブロック別 SF36 偏差値の平均値と年齢調整死亡率のプロット 1

図 2 ブロック別 SF36 偏差値の平均値と年齢調整死亡率のプロット 2

### 平成 13 年度分担研究報告書

#### 「社会経済的指標と健康指標の関連；SF36 を用いた検討」

橋本英樹・鈴鴨よしみ・福原俊一 13 ページ

(資料 2) 表 2 基本統計

表 3 地域世帯収入中央値レベルによる SF36 下位尺度点数の比較

表 4 地域収入格差レベルによる SF36 下位尺度点数の比較

表 5 多変量解析結果 (身体的機能)

表 6 多変量解析結果 (全般的健康感)

表 7 多変量解析結果 (活力)

表 8 多変量解析結果 (社会的機能)

表 9 多変量解析結果 (こころの健康)

### 平成 13 年度分担研究報告書

#### 「社会経済的指標と健康状態の関連；研究計画の再検討」

橋本英樹・渋谷健司・小林廉毅 25 ページ

(資料 3) 平成 13 年度実績；公表論文別刷り

K. Shibuya, H. Hashimoto, E. Yano. Individual income, income distribution, and self-rated health in Japan: cross sectional analysis of nationally representative sample. British Medical Journal 2002;324:16-19(5 January).

## 研究班員所屬一覽

- 主任研究者：** 橋本英樹（帝京大学医学部衛生学公衆衛生学教室 講師）
- 分担研究者：** 福原俊一（京都大学大学院医学研究科理論疫学教室 教授）  
小林廉毅（東京大学大学院医学系研究科公衆衛生学 教授）
- 研究協力者：** 鈴鴨よしみ（京都大学大学院医学研究科理論疫学教室）  
渋谷健司（帝京大学医学部衛生学公衆衛生学教室 講師）

平成13年度厚生科学研究補助金（統計情報高度利用研究事業）

総括研究報告書

社会的構造因子と地域集団健康指標の関連性に関する研究（H13-統計-001）

研究要旨

本研究は社会的構造因子、特に社会経済指標と健康指標の関連性を検討することを目的とした1年計画研究事業である。先行研究で横断的データによる検討を行い世帯収入、世帯収入地域水準、収入格差地域指数などと自覚的健康度との影響を認めたことを踏まえ、今年度では1) 複数年度データによる時系列パネル分析による過去の経済指標による経年的影響の検討（小林、橋本分担）、2) より精度の高い健康指標を用いた再検討（福原、橋本分担）を計画した。このうち1) は該当指定統計の目的外使用申請に終始し今後分析を継続することとなった。2) については一般的健康指標であるMOS SF36と年齢調整死亡率の関連の検討、各種経済指標との関連検討を行った。その結果、地域ブロック別に見ると身体関連健康指標平均値と年齢調整死亡率との間に有意な相関を認めたものの、情緒・社会機能関連指標の平均値とは相対的に弱い相関を認めるのみだった。また多階層モデルでの検討の結果、身体・情緒・社会機能などでの健康指標でも同じように個人収入レベルによる強い影響が認められた。今後多階層共分散構造分析などを応用したより複雑なモデル分析を行い、健康指標と社会経済指標をつなぐメカニズムの解明を進める必要がある。

主任研究者 橋本英樹 帝京大学医学部衛生学公衆衛生学教室  
分担研究者 福原俊一 京都大学大学院医学研究科理論疫学教室  
小林廉毅 東京大学大学院医学系研究科公衆衛生学教室  
研究協力者 鈴嶋よしみ 京都大学大学院医学研究科理論疫学教室  
渋谷健司 帝京大学医学部衛生学公衆衛生学教室

A. 研究目的

本研究は、社会的構造因子、特に経済的生活水準や地域格差が地域健康状態に及ぼす影響を、個人レベルならびに地域集団レベルの健康指標について検討することを目的とした。地域健康状態を左右する要因として医療・予防医学などの成果が主に検討されてきたが、近年社会疫学の台頭により、社会的因子、特に経済的格差による健康状

態への影響が国際的に議論されている。健康日本21の概念にも謳われるように、医療の枠を越え広く社会的環境整備の観点から地域住民の健康を捉えることが、地域健康増進政策を立案推進するために重要となっている。本研究は既存厚生統計をもとに社会経済指標と健康指標に関する基礎的なデータを提出することをもってこうした動きに寄与することを目標とした。我々の先

行研究では単年度統計を用いた横断的検討を行い、社会経済的指標（収入格差や地域収入中央値、個人収入）と都道府県別年齢調整死亡率のエコロジカルレベルでの関係、そして自覚的健康度との多階層レベルでの関係を示唆する結果を得た。本年度研究ではまずこの分析を地域ブロックレベルの非特異的影響をも考慮した形で再分析することに加え、複数の年度の統計を用いた時系列パネル分析を用い、社会経済要因による経年的健康影響を検討することを目指した。また、これまでの内外の研究では自覚的健康状態の指標が信頼性・妥当性ともに不十分なものを用いてきたが、妥当性が確立された指標である SF36 を用いた横断的調査データについて検討を加え、先行研究結果との比較・検討を行うことを目的とした。

## B. 研究方法

1) 社会経済指標と健康指標の時系列パネル分析 国民生活基礎調査昭和 61 年、平成元年、平成 4 年、平成 7 年、平成 10 年の各大調査年につき個票の目的外申請を行った（平成 14 年 3 月 11 日現在総務省審査中）。所得票から得られる情報をもとに、各年次における都道府県別の社会経済指標（世帯収入中央値、世帯収入格差指数(Gini 係数))を算出、次いで世帯票・健康票個票から自覚的健康状態や基本属性を抽出しデータセットを整える。また各年次について公表データをもとに都道府県別年齢調整死亡率を集団レベルの健康指標として用意する。まず年次ごとに横断的に個人・集団レベルの変数について関連を検討し、次いで時系列のパネルデータとして統合し、社会経済指標の影響を過去にさかのぼって検討する。

2) SF36 データを用いた社会経済指標と健

康状態の横断的検討。

平成 7 年に実施された、日本国民の代表的サンプルを対象とした一般的 QOL 尺度 (MOS SF36) の全国調査 (分担研究者の福原が実施) から得られたデータをもとに、これと同年次に実施された国民生活基礎調査所得票から計算された社会経済指標、そして公表されている都道府県別年齢調整死亡率などのデータをあわせ、集団指標と SF36 の各ドメインスコア (身体的機能、身体役割機能、情緒役割機能、社会的機能、こころの健康、活力、全般的健康感) との関連を、集団レベルならびに多階層レベル (個人ならびに都道府県) で解析を行った。(倫理面への配慮)

指定統計の個票の取り扱いについては、規定に基づき個人情報流出を防止するために配慮し、個人を ID 番号のみにて識別し、個人が同定される情報を排除し、プライバシーが十分に確保されるように努めた。また別途実施された全国調査データについても、データを収集した研究グループに使用目的を伝え正式に使用許可を得た後、個人を同定できる情報を除去したデータを特定の分析者だけが一元管理し、個人レベルのデータ流出などの可能性を最小限にとどめた。

## C. 研究結果

1) 社会経済指標と健康指標の時系列  
パネル分析

指定統計個票の目的外使用申請手続きに終始し、現時点で具体的な分析は進められていない。内外の研究で、過去の経済指標と現在の健康状態との関連を検討した論文 (Blakely TA, et al. Journal of Epidemiology and Community Health

54:318-319,2000 など)、ならびに日本における経済的格差に関する近年の研究（大石亜希子、厚生科研政策科学推進研究事業平成12年度報告など）を参照し分析前に考察を深めることに努めた。その結果、米国における先行研究に手法論上問題があることが明らかになった一方、当初我々が予定していた時系列パネル分析にも限界があることが判明し、共分散構造分析を用いることを今後検討することとなった。また収入データでは再分配所得調査ではなく、国民生活基礎調査所得票に基づく計算が最も妥当と思われた。

2) SF36 データを用いた社会経済指標と健康状態の横断的検討。

地域ブロック別に検討した結果では、SF36の下位尺度のうち、活力と身体的機能の二つについて年齢調整死亡率との相関が認められた。一方地域の世帯収入中央値との関連では身体機能・活力に加え全般的健康感・社会的機能・情緒的役割機能・こころの健康についても中央値の高い地域にいるもので高いスコアが有意に認められた。収入格差指数については一定の傾向を認めなかった。多階層モデルでは個人収入レベルと並存症の有無が有意に各下位尺度で影響していたが、世帯収入中央値と収入格差指数は有意な説明変数とならなかった。

#### D. 考察

単年度データを用いた成果については海外学術雑誌に其の成果を公表するに至った。収入格差と個人収入のどちらが健康に影響する主因子なのかについて国際的に議論があったが、我々の発表論文を始めとする最近の研究から、個人収入もしくはその相対的レベルが主たる経路となっていることが

次第に明らかになり、議論の収束が見られつつある。

複数年度の国民生活基礎調査個票を用いた時系列パネル分析は、当該指定統計の使用申請手続きに終始したため、本格的分析を今後継続的に実施する必要が残された。

一方、年齢調整死亡率や経済指標と一般的 QOL 尺度との関連性については、SF36の国民標準値調査の結果を用いて、ほぼ予定どおりの解析を終了した。その結果、身体的機能や活力など主に身体的側面を反映する下位尺度と死亡率との関連は見るものの、精神・社会的機能とは強い相関を認められず、こうした尺度を用いて地域住民の健康状態を評価することによって人口指標だけではカバーできなかった情報が追加される可能性が認められた。さらに健康状態の様々な側面について経済指標による影響が広範に認められることが明らかとなった。このように健康の諸側面について同時に経済指標による影響を検討した研究はこれまでになく、国際的にも初めての成果となった。

今後年齢調整死亡率との関連もモデルの中に含めた多階層共分散構造分析を行い、社会経済指標と自覚的健康状態・地域厚生指標との関連を包括的に取り扱う予定である。

#### E. 結論

社会経済指標と地域健康指標・自覚的健康指標との関連性について分析し、経済指標が及ぼす健康状態への影響を検討した。今後入手される追加データについて追加分析を加え、さらに検討を深める必要があると思われる。

## F. 研究発表

### 1) 国内

- |                |    |
|----------------|----|
| 口頭発表           | 2件 |
| 原著論文による発表      | 〇件 |
| それ以外（レビュー等）の発表 | 1件 |

そのうち主なもの

論文発表

該当なし

学会発表

- 橋本英樹、渋谷健司、矢野栄二。経済的格差による健康影響；エコロジカル分析。第71回日本衛生学会総会、平成13年4月29日。
- 渋谷健司、橋本英樹、矢野栄二。収入格差と個人レベルの健康状態；多階層モデルによる分析。第71回日本衛生学会総会、平成13年4月29日
- 橋本英樹。「健康指標」平成13年度構成科学研究 統計情報高度利用総合研究講演会 平成14年1月23日於東京。

### 2) 海外

- |                |    |
|----------------|----|
| 口頭発表           | 0件 |
| 原著論文による発表      | 1件 |
| それ以外（レビュー等）の発表 | 〇件 |

そのうち主なもの

論文発表

1. K. Shibuya, H. Hashimoto, E. Yano. Individual income, income distribution, and self-rated health in Japan: cross sectional analysis of nationally representative sample. British Medical Journal 2002;324:16-19(5 January).

学会発表

該当なし

## G. 知的所有権の出願・取得状況（予定を含む。）

該当なし



## 主観的健康指標と厚生指標との関連

### 報告者（分担研究者）

福原俊一 京都大学大学院医学研究科理論疫学教室

研究協力者 鈴嶋よしみ 京都大学大学院医学研究科理論疫学教室

主任研究者 橋本英樹 帝京大学医学部衛生学公衆衛生学教室

### 研究要旨

年齢調整死亡率などの従来の地域健康指標にかわり、健康の質的側面を反映した新しい地域健康指標が模索されている。そのひとつとして MOS SF36 を取り上げ、代表性のある抽出標本から得られた結果を、地域別年齢調整死亡率と比較した。その結果身体的側面を表す指標と死亡率の間に強い関係を認めたが、精神・社会的機能を表す指標との関連は相対的に弱かった。プロフィール型健康指標を厚生統計に取り入れた場合に従来指標を補完する情報が得られる可能性が強く示唆された。

### A. 目的

国家・地域における厚生行政策定にあたり、厚生統計指標は重要な基礎情報を与えるものである。しかし健康転換が世界的に進んだ結果、死亡率や平均余命などの従来の指標だけでは、地域住民の健康状態・疾病による影響などを把握するのに不十分であるとの認識が広がってきている。すなわち余命の量的側面（死亡率・生命表に基づく）だけでなく、質的側面を指標に取り込むことが望まれている。その結果健康余命や健康調整余命・障害損失年数などの各種新指標の開発が内外で試みられてきた。しかし、こうした健康状態の質的側面を反映した指標と従来の指標との関連性は十分検討されていない。そこで本研究では日本の人口構成を代表する抽出標本を対象に行った調査研究結果と厚生指標とをつき合わせ、両者

の関連性を検討することを目的とした。

### B. 方法

#### 【データ 1】

95 年実施の国民医療調査から一般的健康指標である MOS SF36 日本語版の質問票による調査データを借用した。2 段階層化無作為抽出により、95 年当時の 16 歳以上の日本国人口構成を代表するようにサンプルされており、4500 人がサンプルとして選ばれ、回収されたうち 3395 例(75%)が解析可能であった。SF36 は身体機能をはじめとする 8 つの下位尺度ごとにあらかじめ定められたアルゴリズムにより得点化し、これを年齢・性別ごとに取った国民標準値との偏差値に変換し年齢・性を調整した。

#### 【データ 2】

全国 12 地域ブロックごとの年齢調整死亡率を、公表された都道府県別年齢階層別人口と

都道府県別年齢階層別死亡数から計算した。上記 2 種類のデータを都道府県・地域ブロック別にソートした上で合成し、分析用のデータセットを用意した。SF36 スコアの各下位尺度について地域ブロック平均値を求め、これと年齢調整死亡率との関連をプロットし、Pearson の相関係数で検討した。なお 95 年当時兵庫県は阪神淡路大震災の影響を受けており、死亡率など大きくはずれていたため、これを分析対象からはずし、第 7 地域ブロックは京都府・大阪府のみとして計算した。

### C. 結果

(表 1) (図 1) および (図 2) に示すように、「活力」(Vitality) と地域ブロック別年齢調整死亡率(全死因)との間に強い相関を認めた( $\rho = -0.54$ )。また総じて身体機能関連(身体機能、身体役割機能、疼痛)の下位尺度において  $-0.24 \sim -0.28$  程度の中程度の相関を認めた。一方、「社会的機能」や「こころの健康」、「全般的健康感」などとの相関はいずれも絶対値で 0.20 よりも小であった。

### D. 考察

健康関連 QOL と地域厚生統計指標との関連を、代表性のあるサンプルを用いて検討した。生死や疾病の有無などの 2 値データから得られる従来の統計指標を補完する目的で、健康余命や健康調整寿命、障害調整損失年数などの数々の新しい指標が開発、試験的に導入されている。このうち SF36 を始めとする健康プロフィール尺度については、地域住民の主観的状态を異なる機能ごとに評価し指標に取り込める可能性を秘めている点が特徴的である。しかしこうした主観的データを大規模に代表性のある地域集団について実施することが困難であるため、客観的な地域健康指標との関連を検討する機会に恵まれなかった。今

回我々は 95 年当時の 16 歳以上日本国人口を反映する抽出標本を用いることができたが、都道府県レベルでの代表性は保障されないため、全国地域ブロックレベルでの検討を行った。その結果活力と年齢調整死亡率との関連を最も強くみた。既にいくつかのコホート研究で自覚的健康度が死亡を予測する強力な因子であることが示されているが、これを地域で平均化し地域の健康指標として用いることができるかどうかについては慎重な検討を要する。今回我々の結果から、年齢調整死亡率は身体機能関連指標の地域平均値と関連を認めるものの、精神・社会的機能とは関連が薄かった。このことから SF36 などのプロフィール型健康指標を地域健康指標として活用することで、身体機能関連指標から死亡や障害などを予測する情報を得る一方、情緒・精神・社会的機能関連指標によって地域健康の別の側面をうきぼりにできる可能性が示唆された。

### E. 結論

年齢/性別調整済みの健康関連 QOL 地域平均値と年齢調整死亡率との関連を検討した結果、身体機能関連の尺度と死亡率に一定の関係を見たものの、精神・社会的機能とは相対的に弱い相関を認めた。プロフィール型健康指標を厚生統計に取り込んでいくことで、従来の厚生指標を補完する情報が得られる可能性が示唆された。

### F. 研究発表

未発表

### G. 知的所有権の取得状況

該当なし

12block 別：SF-36 と年齢調整死亡率

SF-36：下位尺度と age-adjusted mortality(both sex)

	身体機能	役割身体	体の痛み	全体的健康感	活力	社会生活機能	役割精神	心の健康	年齢調整死亡率
1 北海道	49.6	49.9	48.6	49.0	49.4	48.8	48.6	50.0	719.0
2 東北	48.9	50.2	50.4	49.1	48.8	48.9	49.4	48.5	729.0
3 関東 I (首都圏)	50.7	50.4	50.4	50.9	50.3	50.3	50.5	50.3	727.0
4 関東 II	50.5	50.1	50.0	50.6	50.8	50.6	50.2	50.7	720.0
5 北陸	50.8	51.1	50.0	50.9	51.3	51.5	51.1	50.8	698.0
6 東海	49.6	50.5	50.4	50.1	50.2	50.9	51.0	50.2	728.0
7 近畿 I	50.0	49.5	49.4	50.2	49.9	50.1	49.6	50.1	756.0
8 近畿 II	50.6	50.6	50.6	49.4	49.6	51.1	51.6	50.7	738.0
9 中国	49.6	48.7	49.9	48.4	49.4	49.6	49.1	49.5	716.0
10 四国	50.0	50.6	49.8	49.7	49.3	49.1	48.6	49.0	723.0
11 九州 I	48.8	49.0	48.7	48.7	49.1	48.9	49.2	49.4	742.0
12 九州 II	49.9	49.4	50.6	50.0	50.9	49.6	49.5	50.2	706.0

兵庫サンプル除いたもの

相関係数

	身体機能	役割身体	体の痛み	全体的健康感	活力	社会生活機能	役割精神	心の健康
年齢調整死亡率	-0.287	-0.242	-0.279	-0.195	-0.540	-0.149	-0.016	-0.192

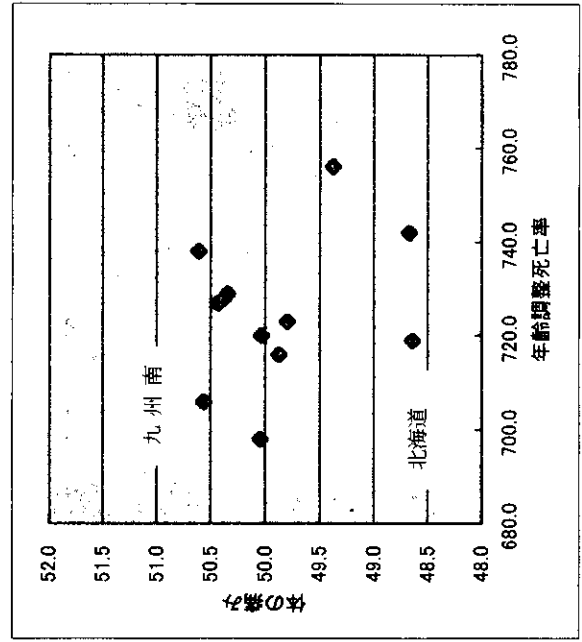
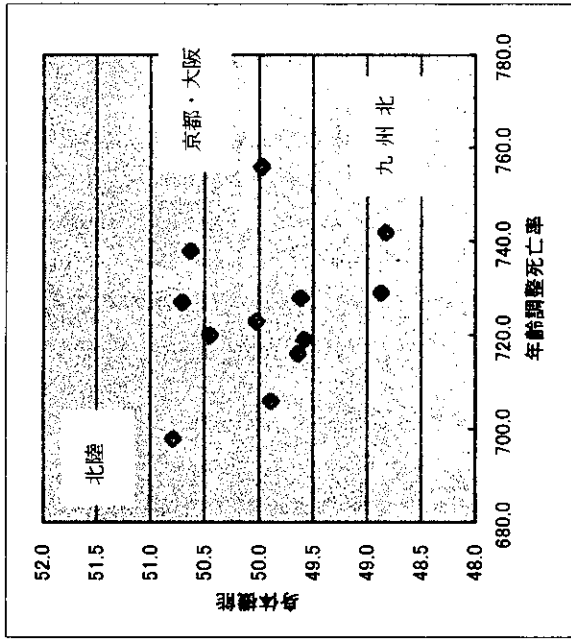
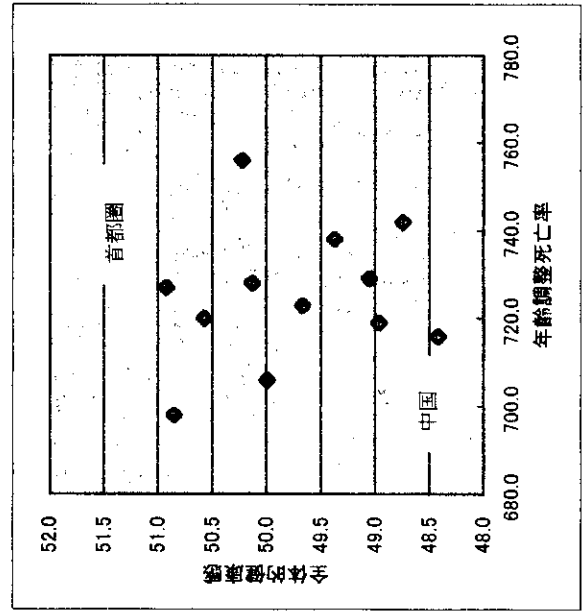
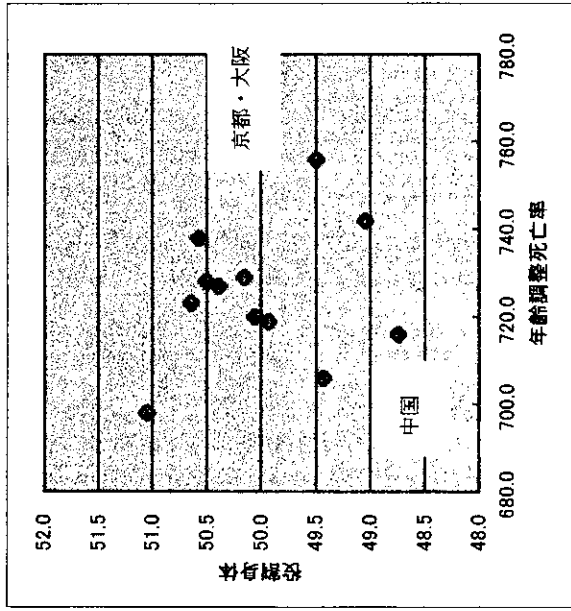


図1

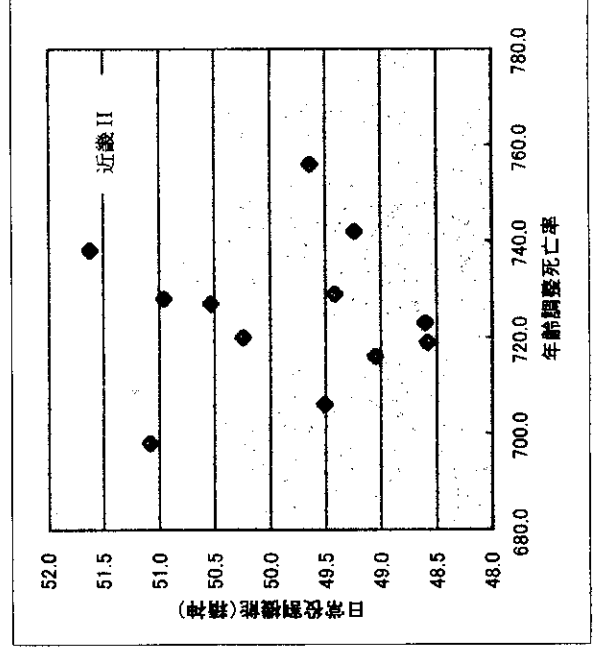
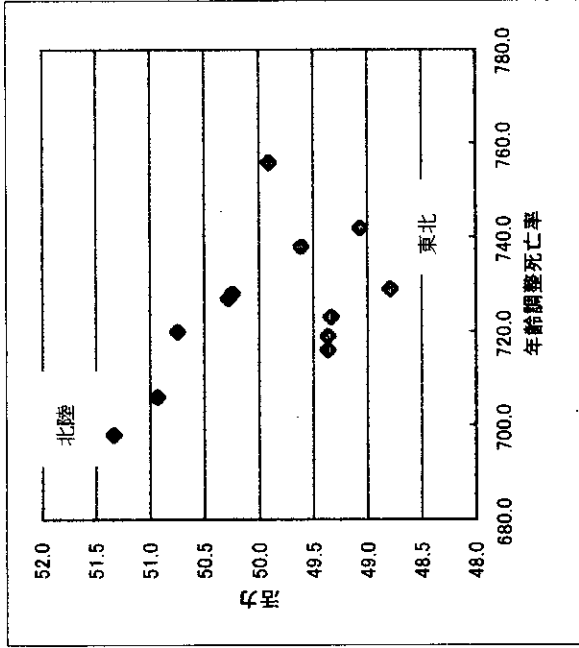
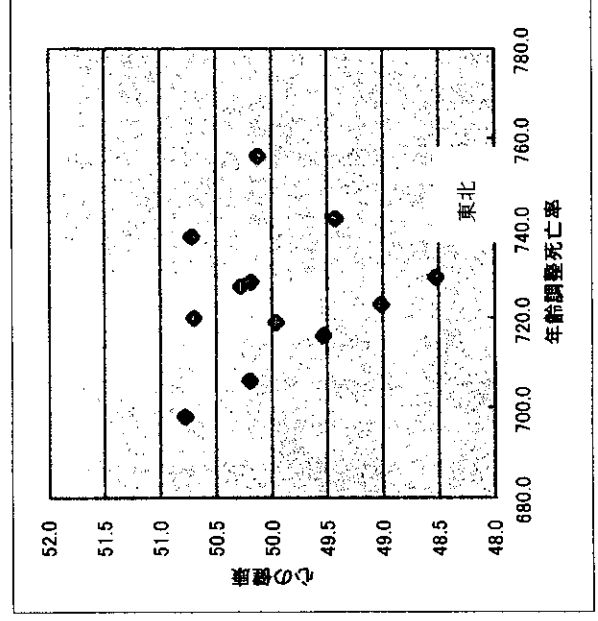
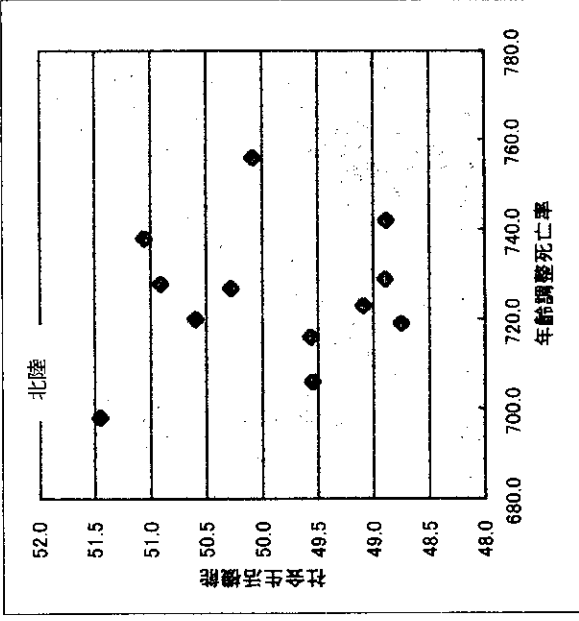


図 2

平成 13 年度厚生科学研究補助金（統計情報高度利用研究事業）  
分担研究報告書

社会経済的指標と健康指標の関連；SF36 を用いた検討

報告者（主任研究者）

橋本英樹 帝京大学医学部衛生学公衆衛生学教室

研究協力者 鈴鴨よしみ 京都大学大学院医学研究科理論疫学教室

分担研究者 福原俊一 京都大学大学院医学研究科理論疫学教室

研究要旨

社会経済的要因が自覚的健康状態に及ぼす影響を検討した。先行研究では単一項目の自覚的健康度での検討を行ったが、健康指標としての信頼性に限界があり、かつ健康の諸側面に及ぼす影響を別途検討することができなかった。そこで本研究ではプロフィール型の健康指標である MOS SF36 を用いた全国調査結果を用いて、世帯収入、地域の世帯収入レベル、そして収入格差の影響を検討した。その結果、身体・精神・社会機能など諸側面において、個人世帯収入による線形的な影響を認めた。

A. 目的

社会経済的要因が住民の健康にどのように影響するかについて、国際的に学術的論議が起こっている。米国を中心とした検討では地域の収入格差による健康影響が報告されていたが、近年我々の先行研究を含む検討の結果、個人収入や地域の経済水準そのものの影響を示唆する研究結果も見られている。しかしこれら先行研究の多くでは、肝腎の健康指標が自覚的健康度を尋ねる単一項目からなる質問を用いてきた。単一項目の質問形式では健康指標としての信頼性におのずから限界があり、かつ多面性を有する健康状態について経済指標が及ぼす影響を分けて検討することができなかった。そこで本研究ではプロフィール型の健康指標である MOS SF36 を用いた全国調査結果を用いて、世帯収入、地域の世帯収入レベル、

そして収入格差の影響を改めて検討することとした。

B. 方法

【データ 1】

95 年実施の国民医療調査から一般的健康指標である MOS SF36 日本語版の質問票による調査データを借用した。全国 10 の地域ブロックにつき 5 段階の都市規模による抽出層を 47 設け、300 の抽出単位地区（第一抽出単位）を層化抽出した後、各抽出単位地区から無作為に標本個人を抽出した。以って 95 年当時の 16 歳以上の日本国人口構成を代表するようにサンプルされた。4500 人がサンプルとして選ばれ、回収されたうち 3395 例（75%）が解析可能であった。MOS SF36 は 8 つの下位尺度につき、年齢・性別ごとの国民標準値との偏差値にスコアを変換した。さらに同調査の際に同時に得られた年齢・性別・家族構成・

婚姻状況・並存症の有無に加え、世帯収入（6段階）情報を説明変数として用いた。

#### 【データ2】

平成7年（1995年）国民生活基礎調査所得票の個票から計算された都道府県別の世帯収入中央値ならびに所得格差指数（GINI係数）（以上は平成11年度統計情報高度利用研究事業矢野斑報告書より借用）を地域レベルの説明変数として用いた。いずれも4分位にわけてそれぞれ3つのダミー変数を用いて比較を行うようにした。

上記2つのデータを都道府県別にソート・合成し、個人を単位としつつ層化2段階抽出過程を考慮した分析を専用ソフトウェアSUDAAN（PROC REG）を用いて行い、個人世帯収入、都道府県別世帯収入中央値・世帯収入格差指数の影響をSF36各下位尺度につきそれぞれ検討した。

### C. 結果

#### 1. 経済指標とSF36スコアの関係。

サンプルの基本統計は表2に示すとおりである。都道府県別世帯収入中央値と収入格差指数をそれぞれ4分位にわけ、各SF36下位尺度スコアの平均値を比較した。（表3）および（表4）に示すように、地域収入中央値の高いところでは個人のSF36スコアは高得点を示す傾向が、「疼痛」などの一部下位尺度を除いて有意に見られた。一方、収入格差指数に（GINI指数）については2ないし3分位を頂点とする凸状の傾向が見られたが、統計的に有意な違いには至らなかった。

#### 2. 多階層回帰モデルによる分析

年齢・性別・婚姻状況・家族構成・並存症の有無を共変数とし、世帯収入レベル（300万未満、300~500、500~700、700~1000、

1000~1200万、1200万以上の6段階）、都道府県別世帯収入中央値、収入格差指数を主説明変数として回帰モデルを作成した。

（表5-11参照）その結果、年齢、並存症の有無・世帯収入はいずれの下位尺度においても有意な影響を認めた。収入レベルが高いほどSF36スコアは高得点となり、線形関係が認められた。一方個人収入を考慮する前には有意であった地域世帯収入中央値は個人収入をモデルに含めると有意性を失った。収入格差は有意な影響を示さなかった。

### D. 考察

先行研究においても、個人世帯収入は自覚的健康度との間に線形関係が見られており、収入が高いほど自覚的健康度は良好であった。今回プロファイル型の健康指標であるMOS SF36を用いて再度検討を加えた結果、同様の傾向が身体的機能・精神的機能・社会的機能などいずれの健康側面においても同程度のオッズ規模で認められることが明らかになった。また地域の経済的水準（収入中央値）は個人収入と同時に検討すると正の影響が消失する点も、先行研究で見られた現象と同じであった。今回は地域ブロックごとの文化・政治的相違による非特異的影響力を除外する前の検討結果であるが、これを含めると地域経済水準による影響が相対的に再出現することが先行研究でも経験されており、急ぎ追加分析を行う予定である。一方収入格差については我々をはじめとする近年の研究でその健康影響が、米国の中心とした研究で見られるような規模で再現性がないことが示されていたが、今回SF36を用いた検討結果でも同じ傾向が

見られたことでより確証が得られたといえよう。今回の分析には含めていなかったが喫煙などの生活習慣や健康信念（健康関連 Locus of control など）も同調査では同時測定していたので、これらも含めた上で最終的な説明モデルを作成し、心理・社会・経済要因と自覚的健康状態との関連を継続的に検討する必要がある。

#### **E. 結論**

プロフィール型健康指標を用いて、個人／地域の経済指標と健康状態の関連を多階層モデルで検討した。今後心理的変数も加えて自覚的健康に影響する社会・心理・経時的諸要因につき解明を深めることが望まれる。

#### **F. 研究発表**

平成 14 年 3 月現在未発表。

#### **G. 知的所有権の取得状況**

該当なし



表 2 基本統計

性(f1)

	度数	パーセント	有効パーセント	累積パーセント
男	1704	50.2	50.2	50.2
女	1691	49.8	49.8	100.0
合計	3395	100.0	100.0	

年齢(f2-5)

	度数	パーセント	有効パーセント	累積パーセント
29歳以下	644	19.0	19.0	19.0
30～39歳	534	15.7	15.7	34.7
40～49歳	726	21.4	21.4	56.1
50～59歳	689	20.3	20.3	86.4
60～69歳	556	16.4	16.4	92.8
70歳以上	246	7.2	7.2	100.0
合計	3395	100.0	100.0	

平均年齢 46.2 (SD=16.4) 年齢幅(16-93)

慢性疾患数(sikan953)

	度数	パーセント	有効パーセント	累積パーセント
疾患なし	2353	69.3	69.3	69.3
1疾患	754	22.2	22.2	91.5
2疾患以上	288	8.5	8.5	100.0
合計	3395	100.0	100.0	

世帯収入(f11)

	度数	パーセント	有効パーセント	累積パーセント
300万円未満	427	12.6	13.6	13.6
300～500万円未満	745	21.9	23.7	37.3
500～700万円未満	749	22.1	23.8	61.2
700～1000万円未満	699	20.6	22.3	83.4
1000万円～1200万円未満	239	7.0	7.6	91.0
1200万円以上	282	8.3	9.0	100.0
合計	3141	92.5	100.0	

表2(つづき)

同居(一人暮らしか否か)(f10\_1)

	度数	パーセント	有効パーセント	累積パーセント
一人暮らし	172	5.1	5.1	100.0
それ以外	3223	94.9	94.9	94.9
合計	3395	100.0	100.0	

婚姻状況(f9\_r)

	度数	パーセント	有効パーセント	累積パーセント
未婚	648	19.1	19.1	19.1
既婚	2468	72.7	72.7	91.8
別居	32	0.9	0.9	92.7
離婚	73	2.2	2.2	94.9
死別	174	5.1	5.1	100.0
合計	3395	100.0	100.0	

quartile median income by prefecture (QMTAL2PR)

	度数	パーセント	有効パーセント	累積パーセント
1 最低4分位	511	15.1	15.1	15.1
2	681	20.1	20.1	35.1
3	710	20.9	20.9	56.0
4 最高4分位	1493	44.0	44.0	100.0
合計	3395	100.0	100.0	

quartile Gini by prefecture (QGTAL2PR)

	度数	パーセント	有効パーセント	累積パーセント
1 最低4分位(格差小)	694	20.4	20.4	20.4
2	1090	32.1	32.1	52.5
3	1116	32.9	32.9	85.4
4 最高4分位(格差大)	495	14.6	14.6	100.0
合計	3395	100.0	100.0	

表3 地域世帯収入中央値レベル(4分位)ごとの SF-36T 得点(Tukey 法による多重比較)

SF 下位尺度 Tスコア	収入中央値	度数	平均値	標準偏差	95% 信頼区間		最小値	最大値	(p 値)
	4分位				下限	上限			
身体機能	1	503	49.3	11.4	48.3	50.3	-15.0	61.6	0.030
	2	680	49.3	10.1	48.5	50.1	-4.2	63.6	
	3	708	50.3	9.5	49.6	51.0	-20.0	61.6	
	4	1488	50.4	9.6	49.9	50.9	-22.0	63.6	
日常役割機能 (身体)	1	507	49.7	10.3	48.8	50.6	6.0	59.7	0.109
	2	681	49.3	10.9	48.5	50.1	5.6	59.7	
	3	710	50.3	9.6	49.6	51.0	5.6	59.7	
	4	1492	50.3	9.7	49.8	50.8	0.6	59.7	
体の痛み	1	511	49.3	10.3	48.4	50.2	14.3	63.6	0.167
	2	681	49.6	10.0	48.8	50.4	13.8	63.6	
	3	710	50.2	9.9	49.5	50.9	9.8	63.6	
	4	1493	50.3	9.9	49.8	50.8	15.1	63.6	
全般的健康感	1	501	49.0	10.4	48.1	49.9	16.1	69.6	0.006
	2	676	49.3	10.4	48.5	50.1	16.3	70.1	
	3	708	50.5	9.7	49.8	51.2	20.9	70.1	
	4	1489	50.4	9.7	49.9	50.9	16.3	70.1	
活力	1	501	49.4	10.8	48.5	50.4	17.8	69.0	0.044
	2	679	49.3	10.1	48.6	50.1	17.1	69.0	
	3	707	50.6	9.6	49.9	51.3	18.8	69.0	
	4	1492	50.2	9.8	49.7	50.7	15.3	69.0	
社会生活機能	1	511	48.7	11.1	47.7	49.7	3.4	58.3	0.000
	2	681	49.3	10.6	48.5	50.1	3.4	58.3	
	3	710	50.7	9.5	50.0	51.4	6.2	58.3	
	4	1493	50.4	9.5	49.9	50.9	3.4	58.3	
日常役割機能 (精神)	1	506	49.1	11.2	48.1	50.0	14.1	58.0	0.002
	2	680	49.2	10.6	48.4	50.0	14.8	58.0	
	3	709	50.2	9.6	49.5	50.9	14.8	58.0	
	4	1491	50.6	9.4	50.1	51.1	14.1	58.0	
心の健康	1	500	49.7	10.5	48.8	50.7	14.1	66.9	0.021
	2	678	49.1	10.2	48.3	49.9	12.4	66.9	
	3	706	50.7	9.7	50.0	51.4	14.1	66.9	
	4	1491	50.2	9.8	49.7	50.7	12.3	66.9	

表4 地域世帯収入格差レベル(4分位)ごとのSF-36T得点(Tukey法による多重比較)

SF 下位尺度 Tスコア	収入格差 4分位	度数	平均値	標準偏差	95% 信頼区間		最小値	最大値	(p 値)
					下限	上限			
身体機能	1	694	49.7	10.0	49.0	50.5	-4.2	63.6	0.358
	2	1084	50.3	9.4	49.8	50.9	-12.5	63.6	
	3	1109	50.1	9.9	49.5	50.7	-22.0	61.6	
	4	492	49.4	11.2	48.5	50.4	-15.0	63.6	
日常役割機能 (身体)	1	694	50.1	9.9	49.4	50.9	0.6	59.7	0.135
	2	1087	50.5	9.2	49.9	51.0	5.6	59.7	
	3	1114	49.7	10.4	49.1	50.3	0.6	59.7	
	4	495	49.4	10.6	48.4	50.3	6.0	59.7	
体の痛み	1	694	49.8	9.7	49.1	50.6	15.1	63.6	0.613
	2	1090	50.2	9.7	49.7	50.8	13.8	63.6	
	3	1116	50.0	10.2	49.4	50.6	9.8	63.6	
	4	495	49.5	10.3	48.6	50.5	15.1	63.6	
全体的健康感	1	691	49.7	9.9	48.9	50.4	16.3	70.1	0.087
	2	1085	50.3	9.9	49.7	50.9	16.3	69.5	
	3	1110	50.3	10.0	49.7	50.9	18.7	70.1	
	4	488	49.1	10.2	48.2	50.0	16.1	69.5	
活力	1	691	50.0	9.9	49.3	50.7	17.1	69.0	0.679
	2	1088	50.3	10.0	49.7	50.9	17.7	69.0	
	3	1110	49.9	9.8	49.3	50.5	15.3	69.0	
	4	490	49.6	10.6	48.7	50.6	15.3	69.0	
社会生活機能	1	694	50.0	10.1	49.2	50.7	3.4	58.3	0.069
	2	1090	50.4	9.6	49.9	51.0	6.2	58.3	
	3	1116	50.0	9.8	49.4	50.6	6.2	58.3	
	4	495	49.0	11.1	48.0	50.0	3.4	58.3	
日常役割機能 (精神)	1	692	50.2	9.7	49.5	50.9	16.1	58.0	0.206
	2	1087	50.4	9.7	49.8	51.0	14.1	58.0	
	3	1114	49.8	10.0	49.2	50.4	14.1	58.0	
	4	493	49.4	10.7	48.4	50.3	14.1	58.0	
心の健康	1	689	49.5	10.2	48.7	50.2	12.4	66.9	0.270
	2	1087	50.2	10.1	49.6	50.8	12.6	66.9	
	3	1109	50.3	9.7	49.7	50.9	12.9	66.9	
	4	490	49.6	10.1	48.8	50.5	12.3	66.9	