

# 大阪商業大学学術情報リポジトリ

## 東アジアにおける社会経済的属性と健康格差—EASS 2010健康モジュールを用いた比較—

メタデータ	言語: ja 出版者: 日本版総合的社会調査共同研究拠点 大阪商業大学JGSS研究センター 公開日: 2019-07-22 キーワード (Ja): キーワード (En): EASS, Health Status, Socio Economic Status 作成者: メールアドレス: 所属:
URL	<a href="https://ouc.repo.nii.ac.jp/records/784">https://ouc.repo.nii.ac.jp/records/784</a>

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 3.0 International License.



## 東アジアにおける社会経済的属性と健康格差

—EASS 2010 健康モジュールを用いた比較—

武内 智彦

大阪商業大学 JGSS 研究センター

岩井 紀子

大阪商業大学総合経営学部

Health Status and Social Stratification in East Asia: Comparison Using EASS 2010 Data

Tomohiko TAKEUCHI

JGSS Research Center

Osaka University of Commerce

Noriko Iwai

Faculty of Business Administration

Osaka University of Commerce

The relationship between socio-economic status and health is a major public health concern. This paper investigates the relationship between health status (self-rated health, physical functioning, mental health, and vitality) and socio-economic status using EASS health module data, and compares the results of Japan, China, Korea, and Taiwan. We use SF-12 to construct the measure of health related quality of life (HRQOL), and we apply ordered logit models and ordinary least square to the analysis. We find that at least one of relative income level and class identification relates to health status in many cases. The association with education, jobs, lifestyle, and city size varies among areas. Especially, we show the significant relationship between the lifestyle and HRQOL.

Key Words: EASS, Health Status, Socio Economic Status

社会経済的要因に伴う健康格差は保健医療福祉政策における最重要課題の一つである。本研究は日韓中台による東アジア社会調査(East Asian Social Survey: EASS)健康モジュールのデータに基づいて、社会経済的要因を中心に主観的健康感 (SRH) および身体的機能 (PF)、精神的健康 (MH)、バイタリティ (VT) と関連している要因を分析し、日韓中台の比較を行った。これらの健康関連 QOL 指標の作成には SF-12 を使用し、その尺度に対し順序ロジット及び最小二乗法で分析を行った。その結果、殆どの場合において、相対的所得あるいは階層帰属意識の少なくとも一方は健康感に関連することがわかった。他方で学歴、職業、生活習慣や居住地域との関連は地域によって異なることが示された。なかでも多くの場合、生活習慣と健康感の関連が重要性であることが示された。

キーワード : EASS、健康格差、社会経済的属性

## 1. はじめに

### 1.1 研究の目的

健康状態の格差は近年非常に注目を集めている分野である。とくに所得や階層、職業などの社会経済的屬性と健康状態との関連に大きな関心が寄せられている。近年、日本では所得格差が拡大している。平成 22 年国民生活基礎調査（厚生労働省）によると、格差指標の一つである相対的貧困率は上昇傾向にあり、昭和 60 年の 12.0%から平成 21 年には 16.0%となっている。また、所得のジニ係数も上昇しつつあり、平成 20 年所得再分配調査（厚生労働省）によると等価当初所得の場合平成 8 年の 0.376 から平成 20 年に 0.454 に、等価可処分所得の場合は同じ期間に 0.312 から 0.327 となっている。それに伴い社会経済的屬性による健康格差も拡大しているとの懸念があり、健康に関する研究が蓄積されつつある。しかしながら、データ面の制約から必ずしも各個人の属性を十分に取り入れた分析が行われているとはいえない状況である。また、健康格差の要因は国や地域ごとに異なり、例えば健康と所得が関連するかどうかという点について、世界的に一致した傾向が出ているわけではない。統一された調査項目による国際比較の蓄積が求められている。

本研究の目的は、日韓中台による東アジア社会調査（East Asian Social Survey: EASS）のデータに基づいて、主観的健康感と関連している要因を明らかにすることである。主観的健康感の関連要因として、特に社会経済的屬性（所得、階層帰属意識、職業、就労時間、従業上の地位）に着目し、年齢や婚姻状態、地域特性そして生活習慣（喫煙、飲酒、運動）などを説明変数に含めた順序ロジットモデル及び線形回帰分析を行う。EASS 2010 健康モジュールでは、主観的健康感を SF-12（福原・鈴鴨 2004；2011）で尋ねており、そのうち Self-rated Health（全般的健康感）について 4 地域を比較し、日韓中の 3 地域については SF の下位尺度のうち Physical Functioning（身体的健康）、Mental Health（精神的健康）、Vitality（活力）についても分析を行う。

### 1.2 先行研究

経済格差と健康格差の関連については、Wilkinson（1992）が所得格差の大きな国ほど平均寿命の伸びが短くなることを示して以来、多くの研究が行われてきた。しかしながら、Wagstaff and van Doorslaer（2000）や Subramanian and Kawachi（2004）にあるように、これまでの実証分析では所得格差と健康格差の関連は明らかではない。また、健康格差については所得のみならず、教育水準や就業状態など社会経済的屬性の格差との関連にも注目が集まる。

諸外国と異なり日本が健康格差の小さい国であることを示した研究には Fukuda, Nakao, Yahata, and Imai（2007）や Kagamimori, Gaina, and Nasermoaddeli（2009）がある。Fukuda et al.（2007）は都道府県データおよび市町村データを用いた日本の健康格差の時系列的検証を行っている。1995 年までは健康格差は縮小方向にあり、所得と死亡率の関連も小さくなっていることがわかった。Kagamimori et al.（2009）は 1990 年から 2007 年の研究をレビューしており、日本が世界で最も健康面で平等な国であると結論づけた。一方で社会階層の重要性が増大しつつあることも指摘し、それについては Fukuda et al.（2007）も 1995 年以降に健康格差が進みつつあることを示した。ただし、Fukuda et al.（2007）は自治体平均のデータであり個人ベースのデータではないため、健康に影響すると考えられる学歴や職業、生活習慣（喫煙・飲酒・運動）との関連は分析されていない。なお健康格差の時系列推移について、Fukuda, Nakamura, and Takano（2004）は所得や教育との関連が弱まり、失業や生活環境との関連が強まっていることを指摘している。

日本における社会経済的屬性と健康格差について、Shibuya, Hashimoto, and Yano（2002）は 1995 年の国民生活基礎調査を用いて地域内での所得などの格差を考慮した分析を行っており、そこでは地域格差より個人の所得格差が有意に関連していた。ただし、この研究においても学歴や職業といった本人の社会経済的屬性として重要な情報や生活習慣が含まれていない。小林（2009）は JGSS 2000-2003 の累積データおよび平成 11 年全国消費実態調査（総務省）を用いて本人の生活習慣や地域社会に関する指標を取り入れた分析を行っており、低所得層で主観的健康感が有意に低く、飲酒、喫煙、運動な

どの生活習慣や社会的ネットワークが有意に主観的健康感に関連していた。Kondo et al. (2008) は不況前後 (1986-1989、1998-2001) の主観的健康感と社会経済的属性の関連の分析を行っており、不況後の方があらゆる社会経済的属性で主観的健康感が向上していることを示した。また、不況後に職種間での健康格差が広がっていることも示しており、職業との関連で興味深い。しかしながら、労働時間のように職種間で労働条件の格差がありうるが、そのような要因は含まれていない。

Yamazaki, Fukuhara, and Suzukamo (2005) は SF-36 の 8 つの健康指標を用いた分析を行っており、男性は全ての指標で低所得が指標を悪化させていた。一方で、女性では所得と関連する指標は全般的健康感と社会生活機能のみであった。また女性のフルタイム就業者に限定すると関連を持たなかった。Honjo et al. (2006) は、World Mental Health survey において 2002-2005 年に集められた日本の成人のデータで分析を行っており、Yamazaki et al. (2005) とは逆に女性は主観的健康感と社会経済的属性が有意に関連する。しかし男性は関連しなかった。ただし Honjo et al. (2006) は日本の限られた地域 (岡山・長崎・鹿児島・栃木) を対象にした分析であり、その結果が日本全体の傾向を表しているかは不明である。また、職業や生活習慣との関連も分析されていない。

日本を含めた国際比較では、Hanibuchi, Nakaya, and Murata (2010) は EASS 2006 データを用いて日韓中台の比較を行った。日本については社会階層だけが有意な効果を示しており、所得、教育、職業的威信は有意な効果を示していない。逆に中国・韓国・台湾では所得、教育、階層と有意に関連し、職業との関連は弱かった。Martikainen et al. (2004) も国際比較を行っており、英国、フィンランド、日本の 40-60 歳の公務員を対象にした主観的健康感および SF-36 の PF (身体的機能) と社会経済的属性の関連を分析している。他国に比べて日本では男性のマニュアル職は非マニュアル職に比べて健康状態は悪いこと、女性の社会経済的属性による差は小さいことを示した。ただし公務員が対象のデータであり、職業に関して限定的である。さらに、その限定のため、仕事をしていないことの影響がつかめない。Nakaya and Dorling (2006) は日英について所得と死亡率の関連について分析しており、英国に比べ日本のほうが健康格差は小さいこと、日本において若年期では高所得ほど死亡率が低く、逆に高齢期では高所得ほど死亡率が高いという興味深い結果を得た。また、所得格差と死亡率の間に明確な相関関係を認めていない。しかしながら都道府県データによる分析であるために、所得以外の要因との関連を確認できない。

## 2. データと分析方法

### 2.1 データ

本研究で用いるデータは EASS 2010 健康モジュールである。これは東アジアの地域比較を行う EASS プロジェクトの第 3 回目のモジュールであり、健康にかかわる質問を主眼にした調査である。このデータは幅広い年齢や地域をカバーした各国・地域の代表サンプルであり、また各個人の意識や属性、行動を詳細に把握しており、本研究の目的に適している。

この調査の大きな特徴は後述の SF-12 を調査項目に加えたことであり、健康状態を評価するための質問項目が多く含まれている。有効回収数 (回収率) は日本 2,496 ケース (62.1%)、韓国 1,576 ケース (63.0%)、台湾 2,199 ケース (49.7%)、中国 3,866 ケース (72.0%) である。

### 2.2 SF-12 に関する説明

SF-12 は健康に関する主観的アウトカム指標の一つであり、その基である SF-36 は世界の約 140 カ国で用いられている。12 項目の質問からスコアリングを行い、8 つの下位尺度及び 2 ないし 3 つのサマリースコアを算出することができる、包括的な健康関連 QOL を測定する尺度である。本研究では主観的健康感及び 3 つの下位指標を用いる。SF-12 は認定 NPO 法人健康医療評価研究機構が開発した調査票であり、ライセンス契約の上で使用している (<http://www.i-hope.jp/>)。

## 2.3 アウトカム

本研究では健康関連アウトカムとして以下の4つの指標を用いる。

1) 主観的健康感 (Self-rated health: SRH) : 主観的健康感を尋ねている。「あなたの健康状態は、いかがですか」に対して選択肢は 1 (=最高に良い)、2 (=とても良い)、3 (=良い)、4 (あまり良くない)、5 (=良くない) の5段階。分析ではスケールを逆転させている。

2) 身体的健康 (Physical Functioning: PF) : SF-12のうち身体的健康に関する下位尺度であり、健康上の理由で日常生活に支障があるかどうかを2問(家や庭の掃除や1~2時間の散歩/数階上まで階段を上る)で尋ね、その数値を加算している。

3) 精神的健康 (Mental Health: MH) : SF-12のうち精神的健康に関する下位尺度であり、心の落ち着きとゆううつな気分の2項目から作成される。

4) バイタリティ (Vitality: VT) : SF-12のうち、「活力(エネルギー)にあふれている」状態の頻度を1問で尋ねている。

## 2.4 独立変数

世帯の経済的状況について、本研究では標準化した等価世帯所得と相対的所得(世間一般と比べた世帯収入を5段階で尋ねている)の影響をみたが、両方を投入すると後者の影響のみが認められたため、以下の分析では相対的収入のみを用いる。また、所得は無回答が多く、仮に推定に所得を用いるとサンプル数は例えば日本の女性では557となり、所得を含めない場合の782に比べて激減する。相対的所得のみの投入は情報量の確保といったメリットも発生する。

階層帰属意識は社会全体を10段階の層に分けた場合の位置を尋ねている。例えば日本の場合、質問文は「かりに現在の日本の社会全体を、次のような10段階の層に分けるとすれば、あなた自身はこのどれに入ると思いますか」である。

学歴は、中学校卒業以下(小学校卒を含む)、高等学校卒業、大学卒業以上(短大及び大学院修了を含む)の3カテゴリに区分した。

年齢は20歳代、30歳代、40歳代、50歳代と10歳刻みのカテゴリ変数に変換している。本研究の注目する点の1つに職業と健康の関連がある。年齢層を本来の調査対象である20-89歳にしておくと高齢者と無職者が多くの場合で重複する。この問題を避けるために分析では20-59歳に年齢を限定した。

婚姻状態は未婚、既婚(同棲含む)、離婚(離婚前提の別居含む)および死別の4カテゴリである。

世帯人員数は実数値を用いている。

就労時間は長時間労働が健康を害しやすいかを捉えるために週60時間以上を一つのカテゴリとした。従業上の地位は臨時雇用者であることの影響(福利厚生水準の低さや地位の不安定さ)を捉えるために用いた。

職業は、職種によって健康感に違いが生じるかを確認するための変数である。本研究の注目する点の1つに職業と健康の関連がある。職業も階層を形成するものの一つであり、同時に日々の生活状況を規定する。職種はILOの国際標準職業分類ISCO-88職業コードに従って軍従事者、管理職、専門労働者、技術職、事務員、サービス業、農林水産業、熟練工、装置機械操作員、単純作業従事者の10種に分類される。ただし、軍従事者は分析から除外した。また、現在労働所得のない人をカテゴリとして加えた。

生活習慣として喫煙、飲酒、運動を用いた。喫煙に関しては喫煙あり(毎日喫煙および週に数回、月に数回の3カテゴリを合わせたもの)、なし(年に数回以下およびまったく喫煙しない)の2カテゴリに、飲酒に関しては毎日飲酒、たまに飲酒(週に数回及び月に数回)、あまり飲まない(年に数回以下およびまったく飲酒しない)の3カテゴリに、運動に関しては毎日運動、たまに運動(週に数回及び月に数回)、あまり運動しない(年に数回以下およびまったく運動しない)の3カテゴリに区分した。

地域の人口規模は大都市中心部、大都市周辺部、中小都市、町村（農漁村を含む）の4カテゴリである。

以上の変数の分布については表1の通りである。

表1 記述統計量

		男性				女性			
		中国	日本	韓国	台湾	中国	日本	韓国	台湾
SRH	良くない	2.5%	1.9%	3.1%	10.8%	3.4%	2.0%	2.0%	12.1%
	あまり良くない	9.4%	20.1%	10.9%	36.8%	12.7%	21.4%	14.0%	38.4%
	良い	21.2%	53.5%	24.4%	26.9%	23.4%	54.3%	29.6%	31.8%
	とても良い	33.5%	20.8%	33.7%	22.0%	35.5%	18.9%	34.7%	15.3%
	最高によい	33.4%	3.7%	27.8%	3.5%	25.1%	3.3%	19.7%	2.4%
相対的所得	2.64	2.69	2.74	2.87	2.62	2.75	2.72	2.79	
階層帰属意識	3.92	5.17	4.82	5.02	4.11	5.33	4.71	5.16	
学歴	大卒以上	19.3%	49.9%	61.3%	54.3%	17.2%	47.4%	50.4%	47.6%
	高卒	20.6%	44.0%	28.5%	30.1%	18.1%	50.4%	37.5%	28.7%
	中卒以下	60.1%	6.1%	10.2%	15.6%	64.7%	2.2%	12.1%	23.7%
年齢	20-29歳	16.6%	16.3%	23.9%	26.6%	17.2%	15.9%	19.0%	23.7%
	30-39歳	24.2%	26.9%	28.7%	27.2%	25.6%	26.6%	32.7%	24.5%
	40-49歳	31.9%	26.6%	27.6%	21.0%	32.6%	28.8%	31.2%	28.9%
	50-59歳	27.2%	30.3%	19.8%	25.3%	24.6%	28.8%	17.0%	22.9%
	60歳以上	2.1%	1.9%	1.8%	1.4%	1.9%	1.9%	1.1%	1.4%
婚姻状態	既婚	82.9%	65.4%	60.4%	55.1%	86.4%	74.8%	72.9%	63.2%
	離婚	4.7%	2.7%	5.7%	5.9%	5.5%	5.9%	7.1%	7.6%
	未婚	12.4%	31.9%	33.9%	39.0%	8.1%	19.3%	20.0%	29.2%
世帯人員数	2.55	3.57	2.93	4.05	2.53	3.65	3.19	4.09	
60時間以上労働	34.1%	17.6%	25.8%	25.1%	27.5%	3.6%	11.4%	14.2%	
臨時雇用	1.1%	3.9%	8.6%	12.4%	0.5%	31.4%	14.4%	13.6%	
職業	管理職	4.8%	7.4%	3.1%	7.5%	2.2%	0.4%	0.3%	2.1%
	専門労働者	5.4%	7.9%	7.6%	9.1%	5.9%	9.2%	6.4%	8.7%
	技術職	4.6%	14.7%	27.0%	17.7%	3.1%	8.1%	10.7%	14.5%
	事務員	5.7%	15.6%	9.3%	5.4%	6.8%	22.6%	11.7%	14.2%
	サービス業	10.2%	8.5%	10.4%	10.2%	12.1%	16.1%	16.7%	13.9%
	農林水産業	25.6%	1.8%	2.0%	2.7%	27.4%	1.0%	1.0%	1.6%
	熟練工	11.0%	16.3%	8.7%	13.7%	3.1%	2.9%	1.7%	2.9%
	装置機械操作員	8.2%	15.0%	8.9%	13.4%	1.2%	3.3%	2.5%	7.6%
	単純作業従事者	6.6%	3.7%	4.6%	2.7%	4.1%	6.5%	5.6%	6.8%
	現在労働所得なし	17.9%	9.2%	18.3%	17.5%	34.2%	29.8%	43.3%	27.6%
	喫煙	喫煙あり	62.2%	44.4%	54.8%	33.3%	3.6%	14.3%	5.6%
なし		37.8%	55.6%	45.2%	66.7%	96.4%	85.7%	94.4%	92.6%
飲酒	ほぼ毎日飲む	16.0%	30.1%	7.6%	3.2%	0.7%	10.6%	0.7%	1.3%
	たまに飲む	39.9%	44.1%	68.7%	24.5%	5.2%	35.5%	44.3%	7.9%
	あまり飲まない	44.1%	25.8%	23.7%	72.3%	94.2%	53.8%	55.0%	90.8%
運動	毎日運動	15.9%	5.2%	17.0%	18.0%	13.0%	2.3%	13.1%	17.9%
	たまに運動する	23.5%	45.4%	58.1%	51.9%	21.1%	32.6%	49.9%	43.7%
	あまり運動しない	60.6%	49.4%	24.8%	30.1%	65.9%	65.1%	37.0%	38.4%
地域の人口規模	大都市中心部	18.9%	4.3%	34.1%	33.6%	17.4%	5.2%	28.4%	30.5%
	大都市周辺部	8.2%	19.6%	26.3%	25.3%	7.9%	16.1%	31.4%	24.2%
	中小都市	34.6%	39.5%	30.7%	27.7%	38.9%	47.8%	31.4%	29.7%
	町村農漁村	38.2%	36.6%	8.9%	13.4%	35.9%	30.8%	8.8%	15.5%
n		1358	621	540	372	1475	782	605	380

## 2.5 分析方法

分析は男女別、東アジアの国・地域別に行う。SRHに関して、多項ロジットモデルによる推定を行う。PF、MH、VTに関しては線形回帰分析を行う。ただし台湾に関しては、SF-12 関連の項目の多くが尋ねられていないために、下位尺度を作成できない。したがって、PF、MH、VT については中国、日本、韓国のみを対象とする。なお、独立変数は全てのモデルにおいて共通である。

## 3. 分析結果

## 3.1 主観的健康感

表 2-1 および表 2-2 に男女別の主観的健康感 (SRH) を従属変数とした多項ロジット分析の結果を示している。相対的收入および階層意識は、どの性別や国・地域においても少なくとも一方は正の関

表 2-1 主観的健康感の推定結果 (男性)

		中国	日本	韓国	台湾
しきい値	良くない	-3.274 ***	-3.724 ***	-2.393 ***	1.143
	あまり良くない	-1.506 ***	-0.924	-0.702	3.375 ***
	良い	-0.031	1.748 **	0.800	4.670 ***
	とても良い	1.580 ***	4.034 ***	2.426 ***	7.000 ***
	最高によい				
相対的所得	0.391 ***	0.252 *	0.303 **	0.220	
階層帰属意識	0.147 ***	0.087	-0.008	0.199 **	
学歴	大卒以上	0.007	-0.124	0.441 *	0.004
	高卒	(ref)	(ref)	(ref)	(ref)
	中卒以下	-0.187	-0.763 *	-0.103	0.216
年齢	20-29歳	(ref)	(ref)	(ref)	(ref)
	30-39歳	-0.463 *	-1.050 ***	-0.590 *	0.018
	40-49歳	-1.052 ***	-1.455 ***	-1.019 **	0.499
	50-59歳	-1.388 ***	-1.697 ***	-1.256 ***	0.413
婚姻状態	既婚	0.123	0.799 ***	0.232	-0.112
	離婚	-0.148	0.538	1.000 *	-0.461
	未婚	(ref)	(ref)	(ref)	(ref)
世帯人員数	-0.033	-0.058	-0.007	0.073	
60時間以上労働	0.053	-0.395	-0.102	0.064	
臨時雇用	0.264	0.493	0.175	-0.066	
職業	管理職	-0.483	-0.184	0.265	1.036
	専門労働者	-0.433	-0.636	-0.436	0.920
	技術職	-0.378	0.069	-0.245	0.651
	事務員	(ref)	(ref)	(ref)	(ref)
	サービス業	-0.086	0.058	0.128	0.954
	農林水産業	-0.281	1.245 *	0.146	-0.185
	熟練工	0.010	0.329	-0.184	1.237 *
	装置機械操作員	0.217	0.166	0.108	0.795
	単純作業従事者	0.206	0.795	-0.259	0.746
	現在労働所得なし	-0.499	-0.381	-0.116	0.701
喫煙	喫煙あり	-0.005	0.008	-0.237	-0.242
	なし	(ref)	(ref)	(ref)	(ref)
飲酒	ほぼ毎日飲む	0.263	-0.084	0.147	0.324
	たまに飲む	0.481 ***	0.277	0.230	-0.108
	あまり飲まない	(ref)	(ref)	(ref)	(ref)
運動	毎日運動	0.187	0.404	1.059 ***	0.908 **
	たまに運動する	0.072	0.282	0.609 **	0.627 **
	あまり運動しない	(ref)	(ref)	(ref)	(ref)
地域の人口規模	大都市中心部	-0.391 *	0.218	0.018	-0.010
	大都市周辺部	-0.254	0.272	-0.042	-0.157
	中小都市	0.172	0.075	0.392	-0.017
	町村農漁村	(ref)	(ref)	(ref)	(ref)
n	1358	621	540	372	
R <sup>2</sup> :Cox と Snell	0.182	0.145	0.158	0.133	

\*\*\* p&lt;0.001, \*\* p&lt;0.01, \* p&lt;0.05

連があり、社会経済的な属性の重要性がわかる。学歴との関連では、日本の男性中卒以下ではSRHが低下し、他方韓国の男性大卒以上では上昇する。年齢に関しては、台湾以外では男女ともに加齢とともにSRHが低下する傾向がある。婚姻状態については日本の既婚男性および韓国の離婚男性でSRHが上昇する。後の分析でも示されるように、日本の男性が既婚であることは精神面でも活力面におい

表 2-2 主観的健康感の推定結果（女性）

		中国	日本	韓国	台湾
しきい値	良くない	-3.274 ***	-3.724 ***	-2.393 ***	1.143
	あまり良くない	-1.506 ***	-0.924	-0.702	3.375 ***
	良い	-0.031	1.748 **	0.800	4.670 ***
	とても良い	1.580 ***	4.034 ***	2.426 ***	7.000 ***
	最高によい				
相対的所得	0.391 ***	0.252 *	0.303 **	0.220	
階層帰属意識	0.147 ***	0.087	-0.008	0.199 **	
学歴	大卒以上	0.007	-0.124	0.441 *	0.004
	高卒	(ref)	(ref)	(ref)	(ref)
	中卒以下	-0.187	-0.763 *	-0.103	0.216
年齢	20-29歳	(ref)	(ref)	(ref)	(ref)
	30-39歳	-0.463 *	-1.050 ***	-0.590 *	0.018
	40-49歳	-1.052 ***	-1.455 ***	-1.019 **	0.499
	50-59歳	-1.388 ***	-1.697 ***	-1.256 ***	0.413
婚姻状態	既婚	0.123	0.799 ***	0.232	-0.112
	離婚	-0.148	0.538	1.000 *	-0.461
	未婚	(ref)	(ref)	(ref)	(ref)
世帯人員数	-0.033	-0.058	-0.007	0.073	
60時間以上労働	0.053	-0.395	-0.102	0.064	
臨時雇用	0.264	0.493	0.175	-0.066	
職業	管理職	-0.483	-0.184	0.265	1.036
	専門労働者	-0.433	-0.636	-0.436	0.920
	技術職	-0.378	0.069	-0.245	0.651
	事務員	(ref)	(ref)	(ref)	(ref)
	サービス業	-0.086	0.058	0.128	0.954
	農林水産業	-0.281	1.245 *	0.146	-0.185
	熟練工	0.010	0.329	-0.184	1.237 *
	装置機械操作員	0.217	0.166	0.108	0.795
	単純作業従事者	0.206	0.795	-0.259	0.746
	現在労働所得なし	-0.499	-0.381	-0.116	0.701
喫煙	喫煙あり	-0.005	0.008	-0.237	-0.242
	なし	(ref)	(ref)	(ref)	(ref)
飲酒	ほぼ毎日飲む	0.263	-0.084	0.147	0.324
	たまに飲む	0.481 ***	0.277	0.230	-0.108
	あまり飲まない	(ref)	(ref)	(ref)	(ref)
運動	毎日運動	0.187	0.404	1.059 ***	0.908 **
	たまに運動する	0.072	0.282	0.609 **	0.627 **
	あまり運動しない	(ref)	(ref)	(ref)	(ref)
地域の人口規模	大都市中心部	-0.391 *	0.218	0.018	-0.010
	大都市周辺部	-0.254	0.272	-0.042	-0.157
	中小都市	0.172	0.075	0.392	-0.017
	町村農漁村	(ref)	(ref)	(ref)	(ref)
n	1358	621	540	372	
R <sup>2</sup> :Cox と Snell	0.182	0.145	0.158	0.133	

\*\*\*  $p < 0.001$ , \*\*  $p < 0.01$ , \*  $p < 0.05$



でも上昇させる効果を持っている。世帯人数が増えると韓国の女性のみでSRHが上昇する。働きかたの観点に転じると、長時間労働に関しては、韓国の女性で上昇する。臨時雇用は全てにおいて有意な関連はない。職種については、地域間男女間で違いがあり、ある職種が他の地域や性別でも同じように有意な関連を持つ傾向はない。勤労収入がない状態もSRHに関連しない。生活習慣に関して、喫煙に有意な関連はない。飲酒については中国の男性がたまたま飲むことがSRHを上昇させ、日本の女性が毎日飲むこともSRHを上昇させる。運動習慣に関しては中国男女および日本の男性以外で運動することがSRHを上昇させる。ただし運動頻度別にみた場合、属性ごとに有意に関連するものは異なり、日本や韓国の女性ではたまたま運動する程度ではSRHは上昇しない。居住地域については中国女性の大都市周辺部や中小都市でSRHが上昇する。中国の男性では大都市中心部で低下する。

### 3.2 身体的機能

表3は身体的機能(PF)を従属変数とした線形回帰分析の結果である。なお、2.5で説明した理由により身体的機能、精神的健康、バイタリティの分析結果から台湾は除外されている。日本の女性と韓国の男性を除けば、相対的収入および階層意識の少なくとも一方は有意に正の相関があり、やはりこの変数の重要性が示される。学歴は日本と韓国の女性で、大卒はPFが高く、中卒以下は低い。加齢によって中国男女および韓国の男性でPFが低下する。婚姻状態に有意な関連はない。世帯人数はいずれの地域・性別においても有意な関連はない。長時間労働の影響もない。臨時雇用に関してはいずれの地域・性別においても有意な関連はない。職種については、有意な関連を持つのは農林水産業の韓国女性のみで、PFを大きく低下させている。勤労収入がない状態に関しては中国女性、日本男性、韓国男性でPFが低くなる。生活習慣に関して、喫煙は日本の男性のPFを低下させている。飲酒は中国の男性と韓国の男性のPFを高める。運動習慣に関しては中国の男性と日本の男性以外でPFを高めている。ただし頻度別にみた場合、属性ごとに有意に関連するレベルは異なる。居住地域の影響は中国では大都市の男女共にPFが高くなる。

### 3.3 精神的健康

表4は精神的健康(MH)を従属変数とした線形回帰分析の結果である。韓国の女性を除けば、相対的収入および階層意識の少なくとも一方は有意に正の相関があり、ここでもこの変数の重要性が確認できる。学歴に関しては中国の中卒以下の男性でMHが高い。加齢の影響は中国の女性で低下する。しかし韓国では40歳代女性で上昇する。MHと婚姻状態については日本では既婚男性が高く、中国の離婚男性が低い。世帯人数は有意な関連を持たない。長時間労働はいずれの地域・性別においても有意な相関はない。臨時雇用は中国の女性でMHが上昇する。職種については有意な関連があるのは日本の女性サービス業のみで、MHを高めている。勤労収入がない状態については韓国の男性で低い。生活習慣に関しては日本韓国とも喫煙する女性のMHは低い。飲酒との関連は中国の男性でたまたま飲む場合にMHが上昇する。運動に関しては日本の男性と韓国の女性以外でMHを上昇させている。ただしここでも頻度別にみた場合、属性ごとに有意に関連するものは異なる。居住地域の影響は中国でのみ都市規模が大きくなるとMHは高くなる。

### 3.4 バイタリティ

最後に表5にバイタリティ(VT)を従属変数とした線形回帰分析の結果を示す。日本の男性と韓国の女性を除いて相対的収入および階層意識の少なくとも一方は有意に正であり、ここでもこの変数の重要性が示される。学歴が影響を持つのは日本の女性の大卒の場合で、上昇する。韓国以外では加齢により低下する傾向がある。婚姻状態に関して日本の男女及び韓国の男性において既婚者はVTが高い。世帯人数が増えると韓国の女性でVTが上昇する。長時間労働の影響は確認されない。また、臨時雇用は日本の男性でVTが高い。職種に関して注目すべきは日本の女性で、技術職、サービス業、熟練工でVTが高くなっている。その他の地域・性別では韓国の男性で単純労働に従事する場合にVT

表3 身体的機能 (PF) の推定結果

	男性			女性		
	中国	日本	韓国	中国	日本	韓国
定数項	77.911 ***	79.889 ***	88.942 ***	75.407 ***	91.164 ***	72.442 ***
相対的所得	3.894 ***	0.213	0.981	5.302 ***	-0.090	2.811 *
階層帰属意識	0.816 *	1.476 **	0.178	0.257	-0.631	-0.009
学歴						
大卒以上	1.168	2.533	2.687	0.887	4.036 *	4.975 *
高卒	(ref)	(ref)	(ref)	(ref)	(ref)	(ref)
中卒以下	1.942	-3.886	-1.304	2.040	-10.616 *	-9.758 *
年齢						
20-29歳	(ref)	(ref)	(ref)	(ref)	(ref)	(ref)
30-39歳	-3.613	-2.727	-4.942	-3.181	2.676	1.711
40-49歳	-8.212 ***	0.023	-9.004 **	-9.093 ***	-0.827	-3.220
50-59歳	-15.495 ***	-1.514	-15.315 ***	-20.270 ***	-0.295	-4.812
婚姻状態						
既婚	2.459	-3.438	0.374	3.382	-1.506	-2.376
離婚	-3.049	2.443	2.530	2.262	-6.339	-9.367
未婚	(ref)	(ref)	(ref)	(ref)	(ref)	(ref)
世帯人員数	-0.167	0.923	-1.271	0.264	0.472	0.842
60時間以上労働	0.094	-2.593	-3.113	-0.252	-0.535	3.158
臨時雇用	3.369	-0.561	-2.370	11.452	-0.481	-2.919
職業						
管理職	-1.096	-5.110	6.619	-1.006	9.074	-1.424
専門労働者	1.642	2.682	-0.546	-5.421	1.440	-2.427
技術職	0.119	2.115	0.816	0.152	2.105	-0.241
事務員	(ref)	(ref)	(ref)	(ref)	(ref)	(ref)
サービス業	0.192	4.436	0.385	-0.575	1.509	1.352
農林水産業	2.077	9.083	9.547	-0.964	0.203	-22.012 *
熟練工	4.402	1.967	-1.242	-3.491	5.004	10.741
装置機械操作員	4.547	0.845	4.103	4.221	-1.948	5.100
単純作業従事者	3.634	2.362	-4.100	-0.188	0.640	-0.304
現在労働所得なし	-4.432	-7.442 *	-8.473 *	-5.451 *	0.155	-4.424
喫煙						
喫煙あり	-0.100	-4.793 **	-0.478	-1.781	-1.996	2.409
なし	(ref)	(ref)	(ref)	(ref)	(ref)	(ref)
飲酒						
ほぼ毎日飲む	3.246 *	-0.014	8.052 *	4.172	-0.645	-9.296
たまに飲む	3.480 **	2.792	5.437 **	-2.974	0.916	-1.302
あまり飲まない	(ref)	(ref)	(ref)	(ref)	(ref)	(ref)
運動						
毎日運動	1.754	-0.973	4.027	4.893 **	3.646	10.214 **
たまに運動する	-0.252	2.484	4.496 *	1.957	3.758 **	7.980 ***
あまり運動しない	(ref)	(ref)	(ref)	(ref)	(ref)	(ref)
地域の人口規模						
大都市中心部	5.203 **	-3.522	2.712	4.566 *	-4.858	-0.268
大都市周辺部	2.685	0.883	2.332	3.922	2.671	0.733
中小都市	2.645	2.587	4.758	2.166	0.904	0.266
町村農漁村	(ref)	(ref)	(ref)	(ref)	(ref)	(ref)
R <sup>2</sup>	0.144	0.067	0.118	0.134	0.021	0.075
n	1372	625	553	1508	788	610

\*\*\*  $p < 0.001$ , \*\*  $p < 0.01$ , \*  $p < 0.05$ 

が低下しており、他方で中国の女性管理職は VT が高い。勤労収入がない状態については韓国の男性で VT が低下する。生活習慣に関して、喫煙は日本の喫煙する女性は VT が低い。飲酒はどの属性においても VT と関連しない。運動に関しては日本の男性以外で VT を上昇させている。ただしここでも頻度別にみた場合、属性ごとに有意に関連するものは異なる。居住地域の影響は中国の女性で大都市周辺部居住者の VT が高く、日本の女性の中小都市居住者で VT が低くなっている。

### 3.5 まとめ

以上の分析から、どの地域においても、健康関連 QOL と相対的所得や階層帰属意識が有意に関連することが多く、社会経済的属性と健康感の結び付きが確認できる。日本は健康に関して格差の少ない国であるといわれてきたが、Fukuda et al. (2007) が日本での健康格差の広がり指摘したように、本研究からも社会経済的属性が個人の健康を左右していることがわかる。経済格差がさらに広がりつつあることを考えると、今後の健康福祉関連政策を考える上で大きな問題点となりうる。言うまでもなくこれは日本だけの問題ではなく、4 地域に共通であることもわかる。ただし、学歴の影響については関連しない場合が多い。勤労状況に関する変数は一般的な傾向を見出すことは難しいが、全体的に健康感とは関連しない。Hanibuchi et al. (2010) にあるように東アジアでは職業と健康が関連しな

表4 精神的健康(MH)の推定結果

	男性			女性		
	中国	日本	韓国	中国	日本	韓国
定数項	54.577 ***	59.353 ***	57.246 ***	54.934 ***	46.067 ***	41.081 ***
相対的所得	4.734 ***	1.894	3.090 **	4.748 ***	2.517 *	2.004
階層帰属意識	1.260 ***	1.403 *	0.848	1.239 ***	1.622 **	0.533
学歴						
大卒以上	0.193	0.598	2.736	-3.225	2.361	0.085
高卒	(ref)	(ref)	(ref)	(ref)	(ref)	(ref)
中卒以下	3.180 **	-3.605	0.987	1.080	3.002	0.793
年齢						
20-29歳	(ref)	(ref)	(ref)	(ref)	(ref)	(ref)
30-39歳	0.849	-4.751	-2.907	-4.278 *	1.523	3.211
40-49歳	0.268	-5.213	0.469	-5.984 ***	0.369	7.802 *
50-59歳	0.049	-1.425	-0.915	-8.254 ***	-0.209	4.627
婚姻状態						
既婚	-1.325	5.647 *	2.463	3.681	3.500	-2.578
離婚	-8.916 **	2.961	-4.218	-1.272	4.176	0.498
未婚	(ref)	(ref)	(ref)	(ref)	(ref)	(ref)
世帯人員数	-0.571	-1.060	0.996	-0.443	-0.515	1.564
60時間以上労働	-0.679	-4.229	-2.817	-0.881	-5.554	-1.780
臨時雇用	3.191	1.710	-4.602	14.120 *	1.366	1.709
職業						
管理職	-0.260	-2.618	-5.988	-0.338	11.008	-11.299
専門労働者	3.386	-0.922	-1.365	-0.866	1.968	4.376
技術職	-0.035	1.525	-4.671	4.902	2.434	0.703
事務員	(ref)	(ref)	(ref)	(ref)	(ref)	(ref)
サービス業	-0.658	0.178	-4.559	-2.104	5.674 *	-0.722
農林水産業	1.904	8.023	-11.299	-1.807	1.238	-7.187
熟練工	-0.862	-1.040	-2.125	-2.651	7.855	12.249
装置機械操作員	2.643	3.715	0.071	6.028	5.894	8.696
単純作業従事者	1.515	4.353	-6.836	1.203	4.233	-2.370
現在労働所得なし	-3.049	-2.009	-8.213 *	-1.895	1.792	3.055
喫煙						
喫煙あり	0.012	0.212	-0.745	0.746	-6.815 **	-8.938 *
なし	(ref)	(ref)	(ref)	(ref)	(ref)	(ref)
飲酒						
ほぼ毎日飲む	1.318	-0.930	3.229	0.880	-1.754	-17.108
たまに飲む	2.706 *	-0.574	-1.575	-2.426	-1.180	-2.539
あまり飲まない	(ref)	(ref)	(ref)	(ref)	(ref)	(ref)
運動						
毎日運動	3.476 *	0.910	8.399 **	5.224 **	-0.300	3.214
たまに運動する	2.411	-1.311	3.332	1.408	3.591 *	0.148
あまり運動しない	(ref)	(ref)	(ref)	(ref)	(ref)	(ref)
地域の人口規模						
大都市中心部	3.875 *	-3.639	-1.064	3.965 *	-1.719	6.036
大都市周辺部	1.925	-2.991	-4.319	5.431 *	-1.936	7.080
中小都市	1.338	1.220	-2.399	1.241	-1.375	7.090
町村農漁村	(ref)	(ref)	(ref)	(ref)	(ref)	(ref)
R <sup>2</sup>	0.091	0.029	0.070	0.091	0.052	0.029
n	1370	625	553	1507	790	611

\*\*\*  $p < 0.001$ , \*\*  $p < 0.01$ , \*  $p < 0.05$ 

い、あるいは職業と社会階層が結びついてない可能性がある。ただし、韓国の男性で現在労働所得がない場合、主観的健康感以外の健康関連指標が低い。生活習慣の中で、特に運動習慣の影響が無視できない。飲酒との関連も示されたが、喫煙は関連しないケースが多い。

分析結果で特徴的な地域性別間の差異をとりあげると、日本男性の既婚であることが3つの指標で関連していること、逆に生活習慣は関連しないこと、日本女性の職種と活力の関係、そして韓国女性の世帯人数の影響があげられる。中国においては居住地域の人口規模による健康格差が現れる傾向がある。このあたりに同じ東アジアといえどそれぞれの社会により健康と関連する要因が異なる点を確認できる。また日本の男性において主観的健康感とバイタリティの有意に関連している変数が似ている。

留意すべき事項は、上記の結果は必ずしも因果関係を示したものではないことである。例えば、運動習慣と各健康指標に有意な関連が見出されるケースが多い。これが運動するから健康状態が良いことを直ちに意味しない。健康状態が良いから運動を楽しめるのかもしれない。また、労働所得がないからPFが低下しているのではなく、PFが低いから働けないのかもしれない。これは婚姻状態との関連にも当てはまる点であり、因果関係を検証する分析が今後求められることになる。

表5 活力 (VT) の推定結果

	男性			女性		
	中国	日本	韓国	中国	日本	韓国
定数項	61.387 ***	45.383 ***	47.359 ***	52.117 ***	32.053 ***	29.484 ***
相対的所得	4.452 ***	2.185	4.463 **	4.949 ***	2.555 *	1.903
階層帰属意識	1.863 ***	0.453	0.777	1.207 **	1.962 **	0.959
学歴						
大卒以上	-2.915	2.001	0.855	0.388	5.450 *	-1.118
高卒	(ref)	(ref)	(ref)	(ref)	(ref)	(ref)
中卒以下	1.920	2.686	2.759	2.173	-2.507	6.615
年齢						
20-29歳	(ref)	(ref)	(ref)	(ref)	(ref)	(ref)
30-39歳	-4.119	-7.815 *	-6.161	-3.979	-4.958	-1.161
40-49歳	-8.517 ***	-8.363 *	-6.625	-7.039 **	-6.288	5.316
50-59歳	-11.535 ***	-7.348 *	-8.912	-12.498 ***	-6.908 *	1.932
婚姻状態						
既婚	-0.392	9.235 ***	8.011 *	-1.386	5.813 *	-5.969
離婚	-4.217	7.360	9.302	-4.242	10.445 *	-0.656
未婚	(ref)	(ref)	(ref)	(ref)	(ref)	(ref)
世帯人員数	-1.196	-0.926	0.594	-0.1028	-0.280	3.421 **
60時間以上労働	-0.628	-2.154	-1.127	-1.105	-1.825	-5.976
臨時雇用	7.914	10.629 *	0.552	11.983	3.948	3.719
職業						
管理職	4.885	6.251	0.392	10.574 *	14.835	7.752
専門労働者	4.304	0.941	-9.434	-0.657	6.018	3.353
技術職	1.205	2.295	-7.835	7.790	11.501 **	3.010
事務員	(ref)	(ref)	(ref)	(ref)	(ref)	(ref)
サービス業	0.904	0.345	0.545	-0.370	7.655 **	-3.734
農林水産業	1.089	-0.086	-10.928	1.038	17.103	-5.532
熟練工	-0.545	0.053	-7.049	2.480	14.121 **	14.675
装置機械操作員	2.325	3.253	-5.729	0.400	2.174	-6.921
単純作業従事者	5.354	-0.546	-18.090 *	4.641	1.369	-6.407
現在労働所得なし	-4.257	-3.921	-10.489 *	-0.547	2.783	-1.722
喫煙						
喫煙あり	0.037	0.928	-1.638	2.480	-6.804 **	-2.054
なし	(ref)	(ref)	(ref)	(ref)	(ref)	(ref)
飲酒						
ほぼ毎日飲む	2.328	0.185	5.066	3.416	1.097	-16.907
たまに飲む	1.220	3.846	-1.327	-4.239	-0.585	-0.573
あまり飲まない	(ref)	(ref)	(ref)	(ref)	(ref)	(ref)
運動						
毎日運動	6.929 ***	2.012	14.575 ***	6.766 ***	7.063	12.356 **
たまに運動する	2.255	2.601	6.547 *	5.428 **	5.345 **	5.631 *
あまり運動しない	(ref)	(ref)	(ref)	(ref)	(ref)	(ref)
地域の人口規模						
大都市中心部	-0.932	-5.909	2.255	1.869	-4.706	6.792
大都市周辺部	2.081	-4.999	-2.310	6.720 *	-2.246	6.367
中小都市	-0.326	0.966	-0.304	2.586	-4.340 *	8.329
町村農漁村	(ref)	(ref)	(ref)	(ref)	(ref)	(ref)
R <sup>2</sup>	0.107	0.036	0.078	0.096	0.079	0.046
n	1372	625	553	1514	789	611

\*\*\*  $p < 0.001$ , \*\*  $p < 0.01$ , \*  $p < 0.05$ 

#### 4. おわりに

本研究は日韓中台による東アジア社会調査 (East Asian Social Survey: EASS) のデータに基づいて、主観的健康感 (Self-rated Health: SRH) および身体的機能 (Physical Functioning: PF)、精神的健康 (Mental Health: MH)、バイタリティ (Vitality: VT) と関連している要因を地域別・男女別に分析したものである。その結果、ほとんどの場合において、相対的所得あるいは階層帰属意識の少なくとも一方は健康感に関連することがわかった。これは、比較的健康格差が小さいといわれていた日本を含めて、社会経済的属性と健康が関連することを示し、今後の保健医療福祉政策を考える上で無視できない論点となってくる。他方で学歴、職業、生活習慣や居住地域との関連は地域によって異なることが示された。

残される課題として、注目を浴びつつある本人以外の要因との関連が十分に含まれていないことがある。地域レベルの社会経済的要因 (地域の所得、地域内格差、インフラストラクチャーの状況など) と健康格差の関連の分析も進みつつあり、これらの状況を地域間で統一したフレームワークに取り入れた研究が必要であると考えられる。

## [Acknowledgement]

East Asian Social Survey (EASS) is based on Chinese General Social Survey (CGSS), Japanese General Social Surveys (JGSS), Korean General Social Survey (KGSS), and Taiwan Social Change Survey (TSCS), and distributed by the EASSDA.

## [参考文献]

- Fukuda, Yoshiharu, Nakamura, Keiko & Takano, Takehito, 2004, “Municipal socioeconomic status and mortality in Japan: sex and age differences, and trends in 1973–1998,” *Social Science & Medicine*, 59:2435–2445.
- Fukuda, Yoshiharu, Nakao, Hiroyuki, Yahata, Yuichiro & Imai, Hirohisa, 2007, “Are health inequalities increasing in Japan? The trends of 1955 to 2000,” *Bioscience Trends*, 1:38–42.
- 福原俊一・鈴嶋よしみ, 2004; 2011, 『SF-36v2 日本語版マニュアル』特定非営利活動法人健康医療評価機構.
- Hanibuchi, Tomoya, Nakaya, Tomoki & Murata, Chiyoe, 2010, “Socio-economic status and self-rated health in East Asia: a comparison of China, Japan, South Korea and Taiwan,” *European Journal of Public Health*, 22:47–52.
- Honjo, Kaori, Kawakami, Norito, Takeshima, Tadashi, Tachimori, Hisateru, Ono, Yutaka, Uda, Hidenori, Nakane, Yoshibumi, Nakane, Hideyuki, Iwata, Noboru, Furukawa, Toshiaki A, Watanabe, Makoto, Nakamura, Yoshikazu & Kikkawa, Takehiro, 2006, “Social class inequalities in self-rated health and their gender and age group differences in Japan,” *Journal of Epidemiol*, 16:223–32.
- Kagamimori, Sadanobu, Gaina, Alexandru & Nasermoaddeli, Ali, 2009, “Socioeconomic status and health in the Japanese population,” *Social Science & Medicine*, 66:2152–2160.
- 小林美樹, 2009, 「所得不平等が主観的健康に及ぼす影響」『生活経済学研究』29:17–31.
- Kondo, Naoki, Subramanian, S V, Kawachi, Ichiro, Takeda, Yasuhisa & Yamagata, Zentaro, 2008, “Economic recession and health inequalities in Japan: analysis with a national sample. 1986–2001,” *Journal of Epidemiol Community Health*, 62:69–875.
- Martikainen, Pekka, Lahelma, Eero, Marmot, Michael, Sekine, Michikazu, Nishi, Nobuo & Kagamimori, Sadanobu, 2004, “A comparison of socioeconomic differences in physical functioning and perceived health among male and female employee in Britain, Finland and Japan,” *Social Science & Medicine*, 59:1287–1295.
- Nakaya, Tomoki & Dorling, Danny, 2006, “Geographical inequalities of mortality by income in two developed island countries: a cross-national comparison of Britain and Japan,” *Social Science & Medicine*, 60:2865–2875.
- Shibuya, Kenji, Hashimoto, Hideki & Yano, Eiji, 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, S V., & Kawachi, Ichiro, 2004, “Income Inequality and health: What We Learned So Far?,” *Epidemiologic Reviews*, 26:78–91.
- Wagstaff, Adam & van Doorslaer, Eddy, 2000, “Income inequality and health: what does the literature tell us?,” *Annual Review of Public Health*, 21:543–67.
- Wilkinson, Richard G., 1992, “Income distribution and life expectancy,” *British Medical Journal*, 304:165–168.
- Yamazaki, Shin, Fukuhara, Shunichi & Suzukamo, Yoshimi, 2005, “Household income is strongly associated with health-related quality of life among Japanese men but not women,” *Public Health*, 119:561–567.