



安全安心社会ワーキングペーパー

WP-2011-006

2011年1月17日

主観的ウェルビーイングの形成要因—個人・家族・地域レベル要因に注目して

草郷孝好¹・阪口祐介²

要約

戦後60年以上にわたり、人々の求める豊かさには、物質的な豊かさが欠かせないという考え方が主流であった。GNP（国民総生産）やGDP（国内総生産）というものさしで確認されてきたしてきた日本人の経済的豊かさは確実に成長を遂げてきた。しかし、人々の生活実感はGNPやGDPとともに上昇したわけではなかった。内閣府が実施してきた「国民生活選好度調査」によれば、ここ20年以上の間、生活に満足であると思う人の割合は、経済成長とはうらはらに、低下傾向を示してきている。

人々が自らの生活の豊かさを評価する際、実は物の豊かさだけでは十分ではなく、心の健康や内面の充実度合いなどが重要だとする考え方が出てきた。包括的な生活の豊かさ、つまり、ウェルビーイングに対する関心が集まっている。

本稿の目的は、兵庫県における区市町の住民に実施したインターネット調査データを用いて、個人、家族、地域レベル要因と主観的ウェルビーイングの関連性について探索的な分析を行い、その関連性の全体的な傾向を捉えることである。まず、個人レベル要因および家族要因と主観的ウェルビーイングとの間にどのような関連があるのかに着目した分析を紹介する。次に、兵庫県の43の区・市・町について、地域レベル要因と主観的ウェルビーイングの関連についての分析を紹介する。最後に、個人レベル要因と地域レベル要因を同時に推定できるマルチレベル・モデルを用いた分析を行い、個人レベル要因統制後の地域レベル要因が主観的ウェルビーイングに対してどのような影響を及ぼすのか、分析結果を紹介する。

安全安心社会ワーキングペーパーは、21世紀研究機構の研究成果を速報し、広く社会に問題提起するために公表します。未定稿ですので、著者の承諾なく引用することはお控え下さい。また本稿に示された意見はすべて著者個人のものであり、著者が所属する組織のものではないことにご注意下さい。

公益財団法人ひょうご震災記念 21世紀研究機構 研究調査本部

¹ 関西大学社会学部教授

² 大阪大学大学院人間科学研究科助教



Cluster for safe and secure communities ,Kobe ,Japan

Working Paper-2011-006

January 17th ,2011

The formation of subjective well-being –Analysis from the aspect of individual, family and region

Takayoshi Kusago³ · Yusuke Sakaguchi⁴

Abstract

While the great economical progress of Japan after the WW2 for over 60 years, people seems to have agreed with the view that the more prosperity they achieve, the better their life will be.

But unfortunately people's life satisfaction seems to be steady and independent from the growing of social wealth measured by the sense of GNP or GDP. Recently National life preference survey indicates that number of the people who is satisfied with their life is decreasing for over 20 years recently. To measure the real richness of the ordinary life, evaluating people's happiness and life confidence should be included and the concept of the subjective well being is important.

In this paper, using the data of internet survey in Hyogo prefecture, we show how the people's subjective well-being is formed and seek the trend and propensity of the formation.

³ Professor of faculty of sociology of Kansai University

⁴ Assistant professor of Graduate school of Human Sciences

1 ウェルビーイングの検討

戦後60年以上にわたり、人々の求める豊かさには、物質的な豊かさが欠かせないという考え方が主流であり、生活に影響を与える社会経済政策形成に影響を与えてきた。経済開発の基本は、高度産業化をエンジンに据えた経済成長主義であり、GNP（国民総生産）やGDP（国内総生産）というものさしを使い、その成果を確認してきたのである。GNPやGDPで測られる日本人の経済的豊かさは確実に成長を遂げてきた。しかし、その半面、人々の生活実感はGNPやGDPとともに上昇したわけではなかった。内閣府が実施してきた「国民生活選好度調査」によれば、ここ20年以上の間、生活に満足であると思う人の割合は、経済成長とはうらはらに、低下傾向を示してきている。この結果、経済的な豊かさと人々が捉える主観的な豊かさの間には、何らかのギャップがあるのではないかという問題提起がなされるようになってきたのである。

「人々の豊かさとは何か」という問いへの答えは簡単に説明できるものではない。経済学では、人々の幸せや満足感を「効用」の概念で説明してきた。効用とは、単純化すれば、手に入れられる製品の数やサービスの量が増加すれば、製品やサービスの組み合わせによって、人は、よりよいと感じる生活を実現できていくという考え方である。そのためには、物質的な繁栄を目指すことが重要であり、日本は、それを愚直に追い求めてきたといってもよい。これに対し、人々が自らの生活の豊かさを評価する際、実は物の豊かさだけでは十分ではなく、心の健康や内面の充実度合いなどが重要だとする考え方が出てきた。そして、心の健康を保つ生活とは、安全や安心、人や組織への信頼、幸福感、満足、自己充足などによって規定されるという見方である。経済学者のアマルティア・センは、主体的に人々の潜在的な力を引き出していける社会環境づくりが大切であると指摘し、効用概念に代わる潜在能力アプローチを提起し、包括的な生活の豊かさ、つまり、ウェルビーイングに着目することを提言している。

実際、このような総合的ウェルビーイングに着目する見方が注目を集めてきており、人間開発指数（HDI）のように、従来の経済的な豊かさを示す指標に加え、知識の獲得とその運用の指標や健康を測るための指標を組み合わせた「人間の生活の豊かさ」を把握するようになってきた。

本研究会では、「安全」や「安心」を中核に据えて、研究を進めてきた。安全で安心な生活は、よりよい生活であり、豊かな生活、つまり、ウェルビーイングの向上を追求するために欠かせない視点であるといえる。

昨今、テレビ、新聞、雑誌、インターネットなどのさまざまなメディアを通じ、犯罪、失業、災害といった問題が広く報じられ、その結果、人々の意識の中に安全や安心に対する意

識への関心が高まってきている。さらに、行政は、地域防災マップづくりなど、安全や安心を担保する方策への取り組みがなされてきている。つまるところ、人々が安全で安心に暮らしていくことのできる社会の実現が求められてきているのである。この安全・安心社会の実現のカギを探るためには、人々の安全の度合い、安心感や不安感、生活満足度や幸福感、近隣や行政などへの信頼といった主観データを個人属性や地域特性などの客観データを活用して、人々の意識するウェルビーイングとそれを左右する要因について理解を深めることが大切である。個人属性、家族要因、そして地域要因が人々の主観的ウェルビーイングにどのように、そして、どの程度影響するのかを捉えることができれば、人々の主観的ウェルビーイングを高めるために有効な政策を見つけ出せる可能性がある。

本節の目的は、兵庫県における区市町の住民に実施したインターネット調査データを用いて、個人、家族、地域レベル要因と主観的ウェルビーイングの関連性について探索的な分析を行い、その関連性の全体的な傾向を捉えることである。分析のモデルを示すと次の図 1 のように表すことができる。

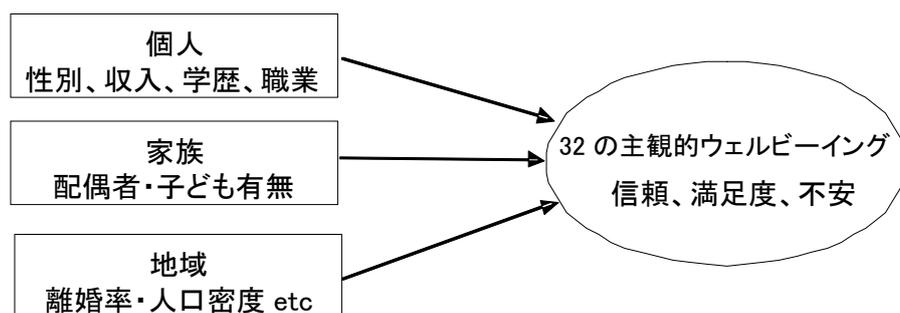


図 1 本節の分析モデル

まず、個人レベル要因および家族要因と主観的ウェルビーイングとの間にどのような関連があるのかに着目した分析を紹介する。次に、兵庫県の 43 の区・市・町について、地域レベル要因と主観的ウェルビーイングの関連についての分析を紹介する。最後に、個人レベル要因と地域レベル要因を同時に推定できるマルチレベル・モデルを用いた分析を行い、個人レベル要因統制後の地域レベル要因が主観的ウェルビーイングに対してどのような影響を及ぼすのか、分析結果を紹介する。

2 データと変数

i) データ

平成 19 年と平成 20 年にインターネット調査を行い、2000 サンプルを回収した。分析に際し、区市町あたりのサンプル数が 5 未満のサンプルは欠損値とした⁵。また、地域ごと

⁵ 欠損値にした区市町は、加古郡－稲見町、神埼郡－福崎町、神埼郡－市川町、神埼郡－神河

のサンプル数に加えて、収入などのデータにおいて欠損値を持つサンプルを除外し、分析対象とした数は 1674 である。

ii) 主観的ウェルビーイングに関する変数

本分析で取り扱った主観的ウェルビーイングは、以下、信頼、幸福感・安心感・満足度、不安感・リスク認知の 3 群 32 個の指標である。

<信頼群>

- ・ **制度への信頼(6項目合計得点)**・・・以下の制度への信頼に関する 6 つの質問(4 件法) データを単純に加算し、制度への信頼度の度合いを計測した。値が高いほど信頼が高いように変数を作成した。
 - **警察への信頼**・・・現在の警察は犯罪の防止に十分効果を持っている。
 - **司法制度への信頼**・・・現在の司法制度のもとでは、誰もが公平な扱いを受けることができる。
 - **メディアへの信頼**・・・新聞、ラジオ、テレビは、できるかぎり正しい情報を提供しようとしている。
 - **地域行政への信頼**・・・地域で問題が起こったとき、行政は誠実にその解決に取り組んでくれる。
 - **公立学校への信頼**・・・自分に小学生のこどもがいたとしたら、公立学校の先生には安心して子供を預けられる。
 - **食への信頼**・・・スーパーやコンビニで売っている商品は、安心して食べることができる。
- ・ **一般的信用**・・・次の質問によって得られた回答(2 件法)を用いて、一般的信用の度合いを計測した。「一般的にいて、人はだいたいにおいて、信用できると思いますか。それとも、人と付き合うには用心することにこしたことはないと思いますか。」1 が「用心するにこしたことはない」、2 を「だいたい信用できる」にしている。
- ・ **信頼(6項目合計得点)**・・・以下の 6 つの信頼に関する質問(5 件法)を単純加算し、信頼の度合いを計測した。なお、値が高い方が信頼感が高いように変数を作成した。
 - ほとんどの人は信頼できる。
 - たいていの人は、人から信頼された場合、同じようにその相手を信頼する。
 - ほとんどの人は他人を信頼している。
 - ほとんどの人は基本的に正直である。
 - 私は人を信頼する方である。
 - ほとんどの人は基本的に善良で親切である。

- ・ **災害時の行政、近隣、自治体への信頼度**

- **災害時の行政への信頼**・・・地震や台風などの自然災害で住居に大きな被害を受け、避難しなければならなくなったときに、自分たちの生活の回復のうえで、区市町（行政）はどの程度、頼りにすることができると思いますか。
- **災害時の近隣への信頼**・・・地震や台風などで、「あなた」の日常生活に支障が生じたとき、「隣近所の人々」は、どのくらい援助してくれると思いますか。
- **災害時への自治体への信頼**・・・地震や台風などで、「あなた」の日常生活に支障が生じたとき、地元の「町内会や自治会」は、どのくらい援助してくれると思いますか。

<幸福感、安心感、満足度群>

- ・ **幸福感**・・・生活全般への幸福感を 5 件法で計測した。質問は、「全体的にいて、現在、あなたは幸せだと思います。それともそうは思いませんか」である。値が高いほど幸福感が高いように変数を作成した。
- ・ **安全安心感（居住地域）**・・・現在生活している地域への安全安心感を 4 件法で計測した。質問は、「あなたがお住まいの地域は、安全で安心して暮らせる地域だと思いますか」である。値が高いほど安全安心感が高いように変数を作成した。
- ・ **生活満足感**・・・生活全般への生活への満足感を 10 件法で計測した。質問は、「あなたは今の生活全体にどの程度満足していますか」である。
- ・ **個別満足感合計（5 項目合計得点）**・・・以下の 5 つの満足度に関する質問（10 件法）を単純加算し、個別満足度の度合いを計測した。なお、値が高いほど満足感が高いように変数を作成した。
 - **地域人間関係への満足感**・・・地域における人間関係。
 - **地域行政サービスへの満足感**・・・地域の行政サービス。
 - **地域治安への満足感**・・・地域の治安。
 - **地域防災への満足感**・・・地域の防災。
 - **収入・所得への満足感**・・・あなたの収入・所得。

<不安感・リスク認知群>

- ・ **不安感合計（8 項目合計得点）**・・・以下の 8 つの不安感に関する質問（4 件法）を単純加算し、不安感の度合いを計測した。値が高いほど不安感が高い。
 - **自分の健康への不安感**・・・自分の健康・身体の状態。
 - **老後の世話への不安感**・・・老後の自分の世話。
 - **家族の健康への不安感**・・・家族の健康。
 - **家庭内人間関係への不安感**・・・家庭内での人間関係。
 - **近隣人間関係への不安感**・・・近隣での人間関係。

- 近隣生活環境への不安感…近隣の住環境・生活環境。
 - 地域治安への不安感…地域での非行や犯罪。
 - 生活上の孤立への不安感…生活上の孤立。
- ・ **災害リスク認知（3項目合計得点）**…災害についての危険性の認知をたずねた3つの質問の回答値（4件法）を単純加算し、災害リスク認知の度合いを計測した。本調査で対象とした災害は大雨、台風、地震の3つである。値が高いほどリスク認知が高い。
 - ・ **犯罪リスク認知（7項目合計得点）**…犯罪被害に遭う危険性の認知をたずねた7つの質問の回答値（4件法）を単純加算した。本調査で対象とした犯罪は空き巣、放火、強盗や傷害、ひったくり、暴行傷害、子どもの誘拐、性犯罪の7つである。値が高いほどリスク認知が高い。

表1 記述統計量

主観的Well-being					個人レベル変数						
	N	平均値	標準偏差	最小値	最大値		N	平均値	標準偏差	最小値	最大値
制度への信頼(6項目合計得点)	1674	13.5	3.2	6	24	年齢	1674	40.36	9.85	18	79
警察への信頼	1674	2.38	0.78	1	4	年齢2乗	1674	1726.16	871.17	324	6241
司法への信頼	1674	2.1	0.76	1	4	性別	1674	1.46	0.50	1	2
メディアへの信頼	1674	2.25	0.81	1	4	居住年数	1674	148.44	147.17	1	826
行政への信頼	1674	2.09	0.7	1	4	持ち家有ダミー	1674	0.51	0.50	0	1
公立学校への信頼	1674	2.36	0.76	1	4	世帯収入(実数)	1674	651.52	307.26	25	1300
食の信頼	1674	2.33	0.74	1	4	専門管理ダミー	1674	0.30	0.46	0	1
他人の信用	1674	1.41	0.49	1	2	無職ダミー	1674	0.25	0.44	0	1
信頼(6項目合計得点)	1674	17.72	5.01	6	30	短大・専門ダミー	1674	0.23	0.42	0	1
行政への信頼(災害時)	1674	2.42	0.69	1	4	大学ダミー	1674	0.45	0.50	0	1
近隣者への信頼(災害時)	1674	2.96	0.91	1	5	調査実施年(2008年)	1674	1.51	0.50	1	2
町内会・自治会への信頼(災害時)	1674	2.89	0.9	1	5						
幸福感	1674	3.6	1.12	1	5	家族レベル変数					
安全安心感(居住地域)	1674	3.01	0.65	1	4	未婚・親以外と同居	1674	0.03	0.18	0	1
生活満足感	1674	6.05	2.53	1	10	未婚・親と同居	1674	0.16	0.37	0	1
満足度(5項目合計得点)	1674	27.12	8.33	5	50	既婚・子なし	1674	0.18	0.38	0	1
満足感(地域人間関係)	1674	5.81	2.05	1	10	既婚・子あり	1674	0.44	0.50	0	1
満足感(地域行政サービス)	1674	4.91	2.1	1	10	既婚・親と同居	1674	0.08	0.28	0	1
満足感(地域治安)	1674	6.02	2.12	1	10						
満足感(地域防災)	1674	5.84	2	1	10	地域レベル変数					
満足感(収入・所得)	1674	4.55	2.4	1	10	人口密度	43	6.7	1.67	4	9
不安感(8項目合計得点)	1674	20.54	4.43	8	32	高齢者比率	43	22.09	4.52	14.18	30.91
不安感(自分の健康)	1674	2.77	0.76	1	4	出生率	43	8.09	1.06	6.42	11.03
不安感(老後の世話)	1674	3.05	0.8	1	4	単身世帯率	43	23.3	8.63	11.68	53.76
不安感(家族の健康)	1674	3.05	0.76	1	4	所得水準	43	13.91	3.11	10.52	29.23
不安感(家庭人間関係)	1674	2.16	0.9	1	4	離婚率	43	18.23	4.56	9.16	28.7
不安感(近隣人間関係)	1674	2.3	0.77	1	4	刑法犯件数	43	16.93	9.54	6.3	60.47
不安感(近隣住生活環境)	1674	2.33	0.78	1	4	失業率	43	6.59	2.18	3.82	14.46
不安感(地域非行犯罪)	1674	2.55	0.77	1	4	相互扶助	43	7.1	0.43	6.33	8.4
不安感(生活の孤立)	1674	2.32	0.8	1	4						
犯罪リスク認知(7項目合計得点)	1674	15.77	4.17	7	28						
災害リスク認知(3項目合計得点)	1674	7.69	2.08	3	12						
災害被害あり	1674	0.58	0.49	0	1						
犯罪被害あり	1674	0.42	0.49	0	1						

iii) 個人変数

分析対象としたサンプルの持つ個人属性として、年齢、性別、居住年数、持家、収入レベル、仕事、学歴を活用した。記述統計量は表1に示してある。

iv) 家族変数

家族変数は家族構成によるもので、以下 6 つに分けている。①一人暮らし、②未婚で親以外と同居、③未婚で親と同居、④既婚で子どもなし、⑤既婚で子ども有、⑥既婚で親と同居に分けた⁶。なお、基準変数は一人暮らしである。記述等計量は表 1 に示してある。

v) 地域変数

地域レベル変数は、以下の変数である。総務省（2008）のデータを利用し、分析対象とした市区町別に数値を割り当てた。なお、本稿では、地域レベル要因については仮説を立てずに探索的な分析を行うこととした。

- ・ **人口密度**・・・1km²総人口（2005）を対数変換。
- ・ **高齢者比率**・・・総人口に占める 65 歳以上の人口の比率（2005）
- ・ **出生率**・・・1000 人あたりの出生数（2005 年）
- ・ **単身世帯率**・・・全世帯に占める単身世帯の比率（2005 年）
- ・ **所得水準**・・・1 人あたりの課税対象所得（万円、2005）
- ・ **離婚率**・・・1 万人あたりの離婚件数（2005）
- ・ **刑法犯数**・・・1000 人あたりの刑法犯認知件数
- ・ **失業率**・・・完全失業者数／就業者数×100

また、上記の変数に加えて、インターネット調査によって得られた近隣の援助に関する 2 つの質問への回答値を単純加算し、得られた回答値を市区町ごとのサンプルの平均値を割り出し、それを市区町ごとに割り当てた。これは、社会的関係資本を示す「相互扶助」の度合いを測定したものと見える。なお、2 つの質問では、①犯罪が起きた時に近所の人が助けてくれる期待と、②そうしたとき自分自身が助ける意思の有無についてたずねている。表 1 に、分析で用いる地域変数の記述統計量を示してある。

3 分析

i) 個人・家族レベル要因と信頼

はじめに、どのような個人変数と家族変数が主観的ウェルビーイングに影響を与えるかを確認する。ここでは、個人変数のみを独立変数に投入したモデルと、個人変数に家族変数を追加したモデルの 2 つをたてる。32 個の主観的ウェルビーイングを従属変数とするため、32×2 の 64 個のモデルで重回帰分析を行った（表 2～表 4）。

個人レベルの独立変数として、年齢、年齢 2 乗、性別（女性ダミー）、居住月数、持ち家ダミー、世帯収入、専門管理ダミー、無職ダミー、短大・専門ダミー、大学ダミー、調査年 2008 年ダミーを投入した。家族レベルの独立変数として、一人暮らしを基準として、未婚で親以外と同居ダミー、未婚で親と同居ダミー、既婚で子どもなしダミー、既婚で子ども有

⁶ 「未婚で親以外と同居」、「未婚で親と同居」には、両方とも子どもがありも含む。既婚で子どもあり、子どもの年齢で分ける必要があると考えられるが、子ども年齢の変数に問題があるため区分していない。

ダミー、既婚で親と同居性別ダミーを投入した。

個人変数と家族変数両方を投入したモデルの結果をみている⁷。表2は、信頼に関する12変数を従属変数として、上記の重回帰モデルによって推定した標準回帰係数である。一貫した効果を持つ独立変数はないが、個人変数では、高収入層と大卒層においていくつかの信頼感が高いことがわかる。高収入であると、一般的信用や信頼感（合計）、災害時での行政や近隣への信頼が高い。大卒であると、警察・司法・行政といった制度への信頼感、そして一般的信用や信頼感（合計）が高い。

表2から、家族変数の効果に注目する。制度の信頼（合計）、学校への信頼、災害時の近隣信頼において、既婚・子ありは効果を持つ。既婚で子どもを持つと、制度への信頼、学校への信頼、災害時の近隣への信頼を高いのである。一方、未婚では、信頼感（合計）と災害時への行政への信頼が低いことも確認できる。

表2 信頼を従属変数とした重回帰分析（標準回帰係数）

	制度の信頼合計		警察の信頼		司法		メディア		行政		学校	
年齢	-0.102	-0.251	0.263	0.196	-0.126	-0.257	-0.138	-0.243	-0.285	-0.360 *	0.047	-0.144
年齢2乗	0.167	0.299	-0.218	-0.153	0.213	0.317	0.198	0.293	0.333 *	0.385 *	-0.020	0.158
性別	-0.043	-0.035	-0.072 **	-0.064 *	-0.064 **	-0.059 *	0.085 *	0.091 **	0.011	0.010	-0.044	-0.035
居住年数	-0.024	0.000	-0.016	-0.012	-0.016	0.019	-0.040	-0.022	-0.038	-0.013	-0.012	0.006
持ち家ダミー	0.051	0.044	0.040	0.035	0.041	0.043	0.058 *	0.052 *	0.039	0.042	0.047	0.028
世帯収入(実数)	0.001	-0.014	0.026	0.019	0.011	0.001	-0.031	-0.044	0.032	0.024	-0.013	-0.037
専門管理ダミー	0.002	-0.001	0.039	0.037	-0.013	-0.016	-0.036	-0.037	0.010	0.009	-0.009	-0.009
無職ダミー	0.029	0.005	0.011	0.001	0.023	0.001	0.026	0.007	0.033	0.019	0.014	-0.016
短大・専門ダミー	0.016	0.015	0.027	0.026	0.038	0.036	-0.003	-0.004	0.007	0.007	-0.002	-0.001
大学ダミー	0.058	0.060	0.076 *	0.075 *	0.086 **	0.087 **	0.025	0.026	0.084 **	0.087 **	-0.001	0.003
調査実施年(2008年)	0.094 **	0.092 *	0.068 **	0.067 **	0.060 *	0.058 *	0.051 *	0.049	0.075 **	0.074 **	0.072 **	0.070 **
未婚・親以外と同居		-0.010		-0.037		-0.004		-0.015		0.022		0.021
未婚・親と同居		-0.013		-0.014		-0.041		0.000		-0.015		0.037
既婚・子なし		0.008		-0.023		0.013		0.009		0.046		0.037
既婚・子あり		0.099 *		0.027		0.076		0.084		0.063		0.165 **
既婚・親と同居		0.024		0.010		0.000		0.012		0.012		0.065
調整済み決定係数	0.015	0.021	0.023	0.023	0.018	0.022	0.017	0.020	0.013	0.014	0.005	0.015

* p<0.05 ** p<0.01

	食		一般的信用		信頼合計		行政信頼(災害時)		近隣信頼(災害時)		自治会信頼(災害時)	
年齢	-0.214	-0.272	0.092	-0.002	0.239	0.136	-0.010	-0.057	0.417 **	0.303	0.281	0.209
年齢2乗	0.219	0.279	-0.008	0.073	-0.091	-0.008	0.059	0.090	-0.369 *	-0.250	-0.206	-0.138
性別	-0.103 **	-0.096 **	0.076 *	0.077 *	0.031	0.036	-0.005	0.002	-0.005	-0.003	-0.027	-0.022
居住年数	0.024	0.025	0.013	0.038 *	-0.015	0.021	-0.016	0.009	0.075 **	0.083 **	0.035	0.037
持ち家ダミー	-0.012	-0.016	0.016	0.016	-0.002	0.005	-0.008	0.003	0.083 **	0.065 *	0.076 **	0.068 *
世帯収入(実数)	-0.019	-0.019	0.078 **	0.074 **	0.079 **	0.075 **	0.067 **	0.068 *	0.059 *	0.046	0.050	0.042
専門管理ダミー	0.019	0.016	0.040	0.039	0.043	0.039	0.016	0.010	0.058 *	0.062 *	0.039	0.039
無職ダミー	0.014	0.010	-0.053	-0.066	0.018	0.000	0.048	0.038	0.022	0.006	0.010	0.001
短大・専門ダミー	0.002	0.001	0.077 *	0.075 *	0.067 *	0.063 *	0.056	0.052	0.057 *	0.057 *	0.075 **	0.075 **
大学ダミー	-0.023	-0.025	0.109 **	0.110 **	0.096 **	0.095 **	0.043	0.042	0.038	0.040	0.041	0.042
調査実施年(2008年)	0.072 **	0.070 **	0.062 *	0.060 *	0.041	0.039	0.051 *	0.049	0.034	0.033	0.052 *	0.051 *
未婚・親以外と同居		-0.028		0.018		-0.026		-0.060 *		0.038		0.003
未婚・親と同居		-0.025		-0.012		-0.053		-0.074		0.061		0.009
既婚・子なし		-0.048		-0.003		-0.022		-0.037		0.010		0.008
既婚・子あり		0.000		0.068		0.047		-0.016		0.131 **		0.051
既婚・親と同居		0.001		-0.016		-0.039		-0.044		0.023		0.033
調整済み決定係数	0.012	0.012	0.032	0.034	0.037	0.042	0.007	0.010	0.037	0.045	0.032	0.031

⁷表2から、どのモデルも決定係数は0.045以下と低く、説明力が低いため、分析で取り扱っていない要因によって影響を受ける点があることを留意する必要がある。

表3 幸福感、安心感、生活満足感を従属変数とした重回帰分析（標準回帰係数）

	幸福感		安心感		生活満足感		満足感合計		地域人間関係		地域行政サービス	
年齢	0.137	-0.17	-0.253	-0.236	-0.152	-0.327 *	-0.276	-0.356 *	0.007	-0.132	-0.494 **	-0.519 **
年齢2乗	-0.095	0.115	0.253	0.254	0.211	0.304 *	0.374 *	0.429 **	0.069	0.194	0.572 **	0.592 **
性別	0.150 **	0.160 **	-0.023	-0.018	0.128 **	0.134 **	0.067 *	0.072 *	0.063 *	0.072 *	0.045	0.048
居住年数	-0.118 **	-0.027	-0.016	-0.032	-0.096 **	-0.018	-0.052	-0.018	-0.034	-0.017	-0.065 *	-0.047
持ち家有ダミー	0.010	0.017	0.030	0.025	-0.003	0.018	-0.003	0.005	0.051	0.041	-0.052	-0.051
世帯収入(実数)	0.195 **	0.144 **	0.101 **	0.106 **	0.263 **	0.235 **	0.183 **	0.173 **	0.092 **	0.074 **	0.079 **	0.068 *
専門管理ダミー	0.060 *	0.053	0.008	0.007	0.029	0.020	0.048	0.045	0.036	0.034	0.021	0.022
無職ダミー	0.036	-0.031	-0.011	-0.005	0.039 *	-0.005	-0.016	-0.036	-0.009	-0.033	0.001	-0.013
短大・専門ダミー	0.003	0.004	0.003	0.002	0.021	0.020	0.034	0.031	0.054	0.054	0.043	0.041
大学ダミー	0.029	0.042	0.055	0.052	0.044	0.051	0.090 **	0.092 **	0.076 *	0.079 **	0.089 **	0.090 **
調査実施年(2008年)	0.030	0.024	0.115 **	0.114 **	0.016	0.012	0.103 **	0.101 **	0.050	0.048	0.039	0.038
未婚・親以外と同居		-0.010		-0.034		-0.045		-0.041		-0.021		-0.041
未婚・親と同居		-0.084		0.004		-0.120 **		-0.047		-0.001		0.008
既婚・子なし		0.221 **		-0.059		0.144 **		0.019		0.017		0.020
既婚・子あり		0.241 **		-0.034		0.106 *		0.050		0.100 *		0.059
既婚・親と同居		0.115 **		-0.012		0.035		-0.020		0.038		-0.027
調整済み決定係数	0.068	0.132	0.026	0.026	0.088	0.126	0.064	0.068	0.024	0.029	0.025	0.028

* p<0.05 ** p<0.01

	地域治安		地域防災		収入・所得	
年齢	-0.066	-0.066	-0.276	-0.324	-0.244	-0.341 *
年齢2乗	0.131	0.130	0.341 *	0.383 *	0.340 *	0.373 *
性別	0.044	0.045	0.031	0.034	0.074 *	0.077 **
居住年数	0.009	0.011	-0.025	-0.010	-0.084 **	-0.010
持ち家有ダミー	0.020	0.019	0.006	0.004	-0.030	0.006
世帯収入(実数)	0.096 **	0.091 **	0.083 **	0.074 **	0.332 **	0.335 **
専門管理ダミー	0.035	0.035	0.026	0.027	0.066 *	0.053 *
無職ダミー	0.003	-0.001	-0.006	-0.019	-0.048	-0.069 *
短大・専門ダミー	0.034	0.034	0.035	0.034	-0.025	-0.031
大学ダミー	0.081 *	0.082 **	0.089 **	0.090 **	0.025	0.025
調査実施年(2008年)	0.160 **	0.160 **	0.124 **	0.123 **	0.035	0.031
未婚・親以外と同居		-0.018		-0.020		-0.057 *
未婚・親と同居		0.006		0.005		-0.179 **
既婚・子なし		0.017		0.014		0.007
既婚・子あり		0.015		0.057		-0.026
既婚・親と同居		0.003		-0.008		-0.074 *
調整済み決定係数	0.043	0.038	0.029	0.029	0.140	0.159

表4 不安感、リスク認知を従属変数とした重回帰分析（標準回帰係数）

	不安感合計		自分の健康		老後の世話		家族の健康		家族人間関係		近隣人間関係	
年齢	0.378 *	0.491 **	0.479 **	0.627 **	0.384 *	0.654 **	0.149	0.327 *	0.309	0.298	0.181	0.159
年齢2乗	-0.382 *	-0.474 **	-0.385 *	-0.523 **	-0.326 *	-0.547 **	-0.223	-0.366 **	-0.306	-0.282	-0.217	-0.208
性別	0.015	0.011	0.007	-0.001	0.095 **	0.085 **	0.118 **	0.111 **	0.040	0.042	-0.053	-0.052
居住年数	0.045	0.013	-0.001	-0.010	0.041	-0.004	0.096 **	0.043	0.065 *	0.043	0.010	0.013
持ち家有ダミー	0.002	-0.002	0.004	0.020	0.029	0.036	-0.002	-0.013	0.012	0.001	0.014	0.012
世帯収入(実数)	-0.124 **	-0.121 **	-0.075 **	-0.056 *	-0.133 **	-0.112 **	-0.090 **	-0.091 **	-0.045	-0.046	-0.051	-0.061 *
専門管理ダミー	-0.022	-0.018	-0.024	-0.023	-0.030	-0.023	0.004	0.013	-0.011	-0.010	-0.027	-0.028
無職ダミー	0.031	0.046	0.005	0.027	-0.055	-0.019	0.005	0.026	-0.011	-0.006	0.072 *	0.065 *
短大・専門ダミー	0.006	0.008	-0.044	-0.045	0.050	0.049	0.012	0.018	-0.008	-0.005	-0.015	-0.013
大学ダミー	-0.077 **	-0.077 **	-0.089 **	-0.092 **	-0.035	-0.040	-0.079 *	-0.077 **	-0.008	-0.008	-0.075 *	-0.072 *
調査実施年(2008年)	-0.051 *	-0.049 *	-0.045	-0.043	-0.009	-0.005	-0.020	-0.017	-0.021	-0.020	0.006	0.006
未婚・親以外と同居		-0.001		-0.008		-0.032		0.009		0.019		0.003
未婚・親と同居		0.051		-0.025		0.054		0.106 **		0.030		0.002
既婚・子なし		0.017		-0.030		-0.046		0.057		-0.010		0.059
既婚・子あり		-0.046		-0.119 **		-0.147 **		-0.044		0.001		0.027
既婚・親と同居		0.018		-0.065		-0.077 *		0.051		0.047		0.049
調整済み決定係数	0.031	0.034	0.022	0.027	0.040	0.058	0.045	0.059	0.003	0.003	0.011	0.012

* p<0.05 ** p<0.01

	近隣生活環境		地域非行犯罪		生活の孤立		災害リスク知覚		犯罪リスク知覚	
年齢	0.242	0.240	0.226	0.086	0.135	0.357 *	0.259	0.250	0.591 **	0.410 *
年齢2乗	-0.295	-0.300	-0.251	-0.127	-0.128	-0.300	-0.258	-0.267	-0.531 **	-0.384 *
性別	-0.035	-0.034	-0.049	-0.044	-0.042	-0.048	0.073 *	0.065 *	0.079 *	0.083 **
居住年数	0.023	0.019	-0.027	-0.018	0.036	-0.015	0.119 **	0.135 **	-0.044	-0.008
持ち家有ダミー	0.028	0.023	-0.020	-0.034	-0.055 *	-0.058 *	0.079 **	0.087 **	-0.007	-0.010
世帯収入(実数)	-0.085 **	-0.099 **	-0.080 **	-0.095 **	-0.136 **	-0.122 **	-0.087 **	-0.083 **	-0.036	-0.049
専門管理ダミー	-0.011	-0.009	0.010	0.009	-0.035	-0.035	0.025	0.025	0.030	0.026
無職ダミー	0.063	0.056	0.067 *	0.049	0.034	0.065 *	-0.051	-0.050	-0.033	-0.057
短大・専門ダミー	-0.018	-0.015	0.029	0.031	0.024	0.025	-0.024	-0.023	0.008	0.008
大学ダミー	-0.058	-0.054	-0.058	-0.055	-0.039	-0.042	-0.004	-0.003	-0.001	0.002
調査実施年(2008年)	-0.037	-0.037	-0.116 **	-0.118 **	-0.045	-0.042	0.022	0.022	-0.079 **	-0.082 **
未婚・親以外と同居		-0.005		0.033		-0.026		0.065 *		0.038
未婚・親と同居		0.029		0.011		0.075		-0.013		-0.031
既婚・子なし		0.072		0.037		-0.038		0.043		0.032
既婚・子あり		0.039		0.096 *		-0.109 *		0.011		0.110 **
既婚・親と同居		0.056		0.076 *		-0.039		0.004		0.036
調整済み決定係数	0.014	0.015	0.028	0.031	0.028	0.042	0.031	0.033	0.017	0.025

* p<0.05 ** p<0.01

ii) 個人・家族レベル要因と幸福感・安心感・満足感

次に、表 3 は、幸福感・安心感・満足感を従属変数として、上記と同様の重回帰モデルによって推定した標準回帰係数である⁸。表 3 から、一貫して効果を持つのは世帯収入である。世帯収入が高い場合、幸福感、安心感、生活満足度、個別の生活満足度は高いようである。学歴については、大卒であると、近隣人間関係、行政サービス、治安、防災に対して、個別の満足度が高いことがわかる。性別についてみると、女性の方が、幸福感、生活満足度、地域満足度が高いことがわかる。

表 3 から家族変数の効果に注目する。幸福感については、既婚の効果が 0.221、0.241、0.115 と非常に強いことがわかる。結婚をしている場合、結婚していない場合に比べると幸福感が高い。また、既婚で子どもがいる層においては、生活満足度が高く、地域人間関係の満足度が高いことがわかる。一方、収入・所得の満足度に対しては、未婚で親と同居している層で低いことが確認できる。

iii) 個人・家族レベル要因と不安感・リスク認知

表 4 は、不安感とリスク認知を従属変数として、上記の重回帰モデルによって推定した標準回帰係数である⁹。表 4 から、世帯収入は不安感に負の効果を持つ。世帯収入が高いと老後の世話、家族の健康、近隣人間関係、生活環境、非行犯罪、生活の孤立といった様々な不安感や、災害リスク認知が低い。学歴については、大卒であると、不安感（合計）、自分や家族の健康、近隣人間関係への不安が低い。

表 4 から家族変数の効果に注目すると、配偶者と子どもを持つ層において、自分の健康や老後の世話、生活の孤立への不安が低いことがわかる。しかし、その一方で、地域非行犯罪への不安や犯罪リスクの危険性の認知は高まる。これは、既婚で子どもを持つと将来の生活や孤立の不安は減少するが、重要な他者を家族に持つため犯罪に対する不安感が高まることを示唆している。

iv) 地域レベル要因と主観的ウェルビーイング

次に、地域レベルの要因と主観的ウェルビーイングの関連を見てみよう。43 の区市町における主観的ウェルビーイングの平均値は固有のものである。そして、その違いは各地域が持つ個別の要因による影響を受けていると考えられる。たとえば、図 2 は、43 の区市町における、離婚率と地域の安全・安心感の散布図である。図から、離婚率が高い地域では、その地域の安全安心感の平均値が低いことが見て取れる。

⁸表 3 から、どのモデルも決定係数は 0.159 以下と低く、説明力が低いため、分析で取り扱っていない要因によって影響を受ける点があることを留意する必要がある。

⁹表 4 から、どのモデルも決定係数は 0.059 以下と低く、説明力が低いため、分析で取り扱っていない要因によって影響を受ける点があることを留意する必要がある。

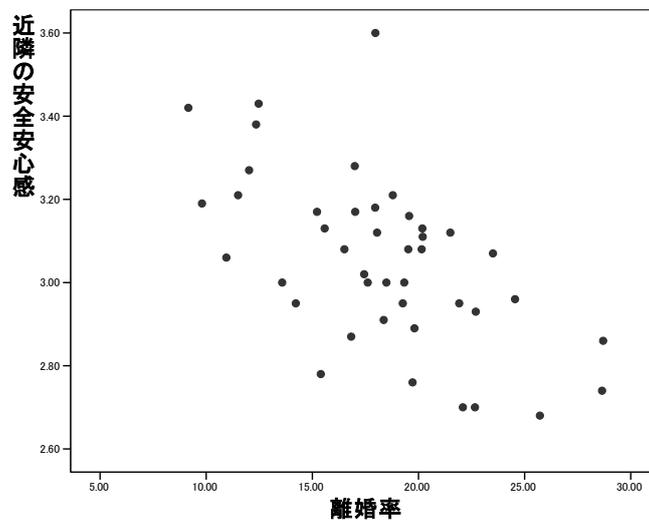


図2 離婚率と安全安心感の散布図 ($r = -0.587$)

次に、主観的ウェルビーイングと関連する地域レベル要因について見てみる。地域変数として、人口密度、高齢者比率、出生率、単身世帯率、所得水準、離婚率、刑法犯数、失業率、相互扶助を取り上げ、これらの地域レベル要因と主観的ウェルビーイングの相関分析を行った(表5)。

表5(1番から12番まで)から、まず信頼感に着目する。制度への信頼、そして個別の制度への信頼に負の効果を持つ傾向にある地域変数は、人口密度、単身世帯率、離婚率、刑法犯件数、失業率である。これらの変数はお互いに高い相関関係にある(表6)。これらの変数は、地域内結束力の欠如もしくはアノミー的地域要因に関わる変数群であり、そうした地域要因が制度への信頼を低下させることを示唆している。ただ、一般的信用、信頼合計という変数に対して、効果を持つ地域変数はない。一方、災害時における近隣への信頼は、高齢者比率と正の関連があり、自治会・町内会への信頼は人口密度と負の関連がある¹⁰。高齢者の多い地域であればあるほど、近隣への信頼が高く、自治会・町内会への信頼は、人口集積地域ほど低いという傾向を示している。

次に、表5(13番から21番まで)の幸福感を見ると、有意な効果をもつ地域変数は見られない。安全安心感は、相互扶助および高齢者比率と正の関連があり、人口密度、離婚率、失業率、刑法犯と負の関連がある。全体の満足度をたずねた生活満足度については、どの地域変数とも関連していない。しかし、個別の地域の満足度については、いくつかの地域変数が効果を持つようである。地域行政サービスへの満足度は、所得水準と正の相関があり、地域治安・地域防災への満足度は、離婚率、刑法犯件数、失業率と負の相関がある。

¹⁰相互扶助は信頼変数と大きな相関係数を示すが、信頼と似た概念であるため、ここでは別建てで解釈はしない。

表5 (22番から32番まで)の不安感については、有意な関連がある地域変数がほとんど見られない。ただし、自分の健康への不安だけは、相互扶助と負の相関が見られ、地域の非行犯罪は、人口密度と正の相関が見られた。

最後に、リスク認知については、犯罪リスク認知は、人口密度、離婚率、失業率、刑法犯件数と正の関連があり、相互扶助、高齢者比率と負の関連がある。災害リスク認知については、5%水準であるが、高齢者比率と正の相関があり、所得水準と負の相関がある。

表5 地域レベル変数と主観的ウェルビーイングの相関分析

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	制度の信頼	警察の信頼	司法	メディア	行政	学校	食	一般的信用	信頼合計	行政信頼	近隣信頼	自治会信頼
人口密度	-0.683 *	-0.470 *	-0.535 *	-0.358	-0.528 *	-0.608 *	-0.520 *	-0.208	-0.068	-0.221	-0.505 *	-0.509 *
高齢比率	0.478 *	0.424 *	0.364	0.104	0.175	0.530 *	0.412 *	0.060	0.102	0.220	0.486 *	0.368
出生率	-0.215	-0.181	-0.298	-0.099	0.107	-0.304	-0.081	-0.070	-0.145	0.061	-0.100	-0.005
単身世帯率	-0.500 *	-0.207	-0.420 *	-0.467 *	-0.416 *	-0.370	-0.394 *	-0.220	-0.033	0.114	-0.237	-0.263
所得水準	-0.296	-0.180	-0.211	-0.240	-0.067	-0.316	-0.254	0.014	0.010	0.038	-0.260	-0.249
離婚率	-0.663 *	-0.538 *	-0.557 *	-0.285	-0.479 *	-0.558 *	-0.491 *	-0.208	-0.142	-0.156	-0.481 *	-0.370
刑法犯件数	-0.622 *	-0.393 *	-0.536 *	-0.452 *	-0.505 *	-0.446 *	-0.457 *	-0.222	-0.183	-0.056	-0.389 *	-0.350
失業率	-0.581 *	-0.383	-0.425 *	-0.397 *	-0.549 *	-0.469 *	-0.392 *	-0.172	-0.097	-0.163	-0.362	-0.352
相互扶助	0.641 *	0.574 *	0.450 *	0.174	0.429 *	0.667 *	0.465 *	0.373	0.154	0.330	0.824 *	0.807 *
社会不安因子	-0.667 *	-0.431 *	-0.549 *	-0.445 *	-0.560 *	-0.517 *	-0.486 *	-0.237	-0.122	-0.086	-0.413 *	-0.386
高齢少子化因子	0.498 *	0.436 *	0.381	0.120	0.195	0.543 *	0.425 *	0.068	0.105	0.220	0.495 *	0.378
	13	14	15	16	17	18	19	20	21			
	幸福感	安心感	生活満足感	満足感合計	地域人間関係	地域行政サービス	地域治安	地域防災	収入・所得			
人口密度	0.035	-0.481 *	0.140	-0.258	0.008	0.284	-0.637 *	-0.557 *	0.076			
高齢比率	-0.070	0.369	-0.124	0.102	-0.041	-0.376	0.453 *	0.422 *	-0.165			
出生率	0.209	-0.105	0.245	0.151	0.106	0.381	-0.079	-0.015	0.153			
単身世帯率	0.109	-0.271	0.062	-0.161	0.001	0.210	-0.420 *	-0.328	0.019			
所得水準	0.050	-0.045	0.135	0.158	0.203	0.445 *	-0.154	-0.119	0.214			
離婚率	0.030	-0.587 *	0.093	-0.423 *	-0.116	0.169	-0.722 *	-0.653 *	-0.087			
刑法犯件数	0.050	-0.528 *	0.072	-0.366	-0.072	0.168	-0.657 *	-0.564 *	-0.088			
失業率	0.054	-0.448 *	0.168	-0.322	-0.043	0.120	-0.611 *	-0.492 *	-0.031			
相互扶助	0.304	0.611 *	0.269	0.290	0.106	-0.222	0.523 *	0.428 *	0.134			
社会不安因子	0.056	-0.519 *	0.107	-0.365	-0.067	0.176	-0.678 *	-0.577	-0.059			
高齢化因子	-0.071	0.385	-0.127	0.115	-0.038	-0.378	0.474 *	0.439	-0.161			
	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	
	不安感合計	自分の健康	老後の世話	家族の健康	家族人間関係	近隣人間関係	近隣生活環境	地域非行犯罪	生活の孤立	犯罪リスク認知	災害リスク認知	
人口密度	0.073	0.175	0.269	0.029	-0.148	-0.246	-0.025	0.443 *	-0.053	0.705 *	-0.171	
高齢比率	-0.087	-0.237	-0.257	-0.086	0.146	0.138	0.069	-0.238	-0.047	-0.537 *	0.333	
出生率	0.107	0.153	0.267	0.070	-0.175	0.035	-0.003	0.149	0.134	0.266	-0.005	
単身世帯率	-0.059	-0.005	-0.011	-0.108	-0.232	-0.182	0.047	0.276	-0.149	0.366	-0.012	
所得水準	-0.092	0.020	0.092	0.020	-0.158	-0.260	-0.160	0.089	-0.194	0.377	-0.317	
離婚率	0.023	0.066	0.225	0.011	-0.215	-0.213	0.030	0.296	-0.064	0.586 *	-0.126	
刑法犯件数	0.070	0.103	0.107	-0.001	-0.208	-0.090	0.195	0.365	-0.045	0.504 *	-0.054	
失業率	0.003	0.042	0.105	-0.118	-0.175	-0.162	0.090	0.298	-0.065	0.517 *	-0.105	
相互扶助	-0.427 *	-0.439 *	-0.465 *	-0.235	-0.041	-0.250	-0.353	-0.573 *	-0.240	-0.557 *	0.232	
社会不安因子	0.018	0.060	0.136	-0.048	-0.219	-0.190	0.095	0.363	-0.091	0.567 *	-0.069	
高齢化因子	-0.086	-0.236	-0.259	-0.083	0.152	0.143	0.064	-0.249	-0.043	-0.552 *	0.331	

* p<0.01

表6 地域レベル変数の相関行列

	相互扶助	人口密度	高齢比率	出生率	単身世帯率	所得水準	離婚率	刑法犯件数	失業率	社会不安因子	高齢化因子
相互扶助	1.000										
人口密度	-0.623 *	1.000									
高齢比率	0.628 *	-0.634 *	1.000								
出生率	-0.187	0.382	-0.536 *	1.000							
単身世帯率	-0.336	0.603 *	-0.089	0.096	1.000						
所得水準	-0.439 *	0.566 *	-0.486 *	0.303	0.351	1.000					
離婚率	-0.517 *	0.792 *	-0.538 *	0.348	0.636 *	0.331	1.000				
刑法犯件数	-0.446 *	0.641 *	-0.353	0.226	0.804 *	0.305	0.823 *	1.000			
失業率	-0.388	0.717 *	-0.197	0.042	0.673 *	0.249	0.740 *	0.724 *	1.000		
社会不安因子	-0.471 *	0.800 *	-0.321	0.208	0.864 *	0.356	0.900 *	0.922 *	0.879 *	1.000	
高齢少子化因子	0.638 *	-0.657 *	0.999 *	-0.538 *	-0.121	-0.494 *	-0.566 *	-0.384	-0.229	-0.356	1.000

* p<0.01

V) 地域変数の因子分析

上記の分析で示したように、いくつかの地域変数の相関は高く、主観的ウェルビーイングに対しても同じ方向性に働きかける効果を持っているようである。そこでこれらの地域変数を、地域変数の因子分析を行い、2つの因子としてまとめてみた(表7)。1つ目の因子は、高齢者比率と負の関連を持つ因子であり、これを「非高齢化因子」と名づける。なお、後の分析ではこの因子を反転し、高齢化因子として用いる。2つ目の因子は、単身世帯率、刑法犯件数、失業率、離婚率、人口密度と正の関連する因子であり、「(地域)生活不安リスク因子」と名づける。

表7 地域変数の因子分析(最尤法・直接オブリミン回転、N=43)

	パス係数(標準化)	
	非高齢化	社会不安
単身世帯率	0.121	0.838
刑法犯件数	0.384	0.893
失業率	0.229	0.852
離婚率	0.566	0.873
人口密度	0.656	0.776
高齢比率	-0.999	-0.311
出生率	0.538	0.201

固有値4.2の第一因子と、固有値1.4の第二因子が抽出された(分散説明率は60.1%と20.6%)。

vi) 主観的ウェルビーイングのマルチレベル分析：地域レベル効果の検討

(1) マルチレベル・モデルの説明

それではマルチレベル分析を行い、主観的ウェルビーイングに対する地域レベル要因と個人レベル要因の効果を確認する。

本稿におけるマルチレベル・モデルを以下に説明する。分析では、はじめに、以下の null モデルによって、地域の差と地域内の個人の差の割合について確認する。

$$\text{レベル1: } Y_{ij} = \beta_{0j} + r_{ij}$$

$$\text{レベル2: } \beta_{0j} = r_{00} + u_{0j}$$

iは個人、jは地域をあらわす。このモデルは、43の地域それぞれで切片が異なるというモデルである。rの分散 σ_r^2 は地域内の個人の従属変数のばらつきをあらわす。u0の分散 σ_{u0}^2 は地域間のばらつきをあらわす。 σ_{u0}^2 が有意に大きい値をとれば、地域間で従属変数にばらつきがあることを意味する。全体のばらつきにおける地域間のばらつきの程度をあらわす指標として、下記の intraclass correlation coefficient (ICC) がある。

$$\frac{\delta_{u0}^2}{\delta_{u0}^2 + \delta_r^2}$$

本稿では、上記の null モデルによる分析によって、地域間における従属変数のばらつき

を確認した上で、以下の地域レベルの独立変数を組み込んだマルチレベルモデルへと進む。
個人レベルの式は以下の式であらわせる。

$$Y_{ij} = \beta_{0j} + \beta_{1j} (\text{年齢})_{ij} + \beta_{2j} (\text{年齢 2 乗})_{ij} + \beta_{3j} (\text{性別})_{ij} + \beta_{4j} (\text{居住年数})_{ij} + \beta_{5j} (\text{持ち家ダミー})_{ij} + \beta_{6j} (\text{世帯収入})_{ij} + \beta_{7j} (\text{専門管理ダミー})_{ij} + \beta_{8j} (\text{無職ダミー})_{ij} + \beta_{9j} (\text{短大・専門ダミー})_{ij} + \beta_{10j} (\text{大学ダミー})_{ij} + \beta_{11j} (\text{調査年})_{ij} + \beta_{12j} (\text{親以外と同居})_{ij} + \beta_{13j} (\text{親と同居})_{ij} + \beta_{14j} (\text{既婚子なし})_{ij} + \beta_{15j} (\text{既婚子あり})_{ij} + \beta_{16j} (\text{既婚親と同居})_{ij} + r_{ij}$$

この式は地域内において、切片、年齢や学歴、世帯収入などの独立変数によって従属変数が変化することを示す。43 の地域それぞれで切片と傾きが推定され、その切片と傾きは地域ごとに異なる。

地域レベルの式は以下の式である。

$$\beta_{0j} = r_{00} + r_{01} W_j + u_{0j}$$

この式は、地域ごとに異なる切片を地域レベル変数によって説明するモデルである。W に社会不安因子や高齢化因子といった地域レベル変数を投入することで、その効果を確認できる。

傾きについては、下記のように個人レベルの傾きは地域ごとに異なるようにモデルを立てた。

$$\beta_{1j} = r_{10} + u_{1j}$$

なお、マルチレベル分析では、グループ内のサンプル数が少ないことを考慮して推定され、少ないサンプルを含んでいても問題ない (Gelman and Hill 2007: 438-9)。よって本稿でもサンプル数が少ない区市町も分析に含めて分析を行う¹¹。

(2) 分析地域間の分散に意味はあるのか

まず、地域間の分散成分と ICC をもとに、地域間のばらつきに有意な差があるかを確認する。表 8 では 32 の主観的ウェルビーイングについて null モデルから推定した分散成分と ICC を求めた。地域間の分散成分が有意である場合は、地域間にばらつきがあることを意味する。また ICC の値が大きければ、全体のばらつきに占める地域間のばらつきが大きいことを示している。

表 8 から、メディアへの信頼、行政への信頼、家族の健康への不安感などのいくつかの変数は地域間の分散成分が有意ではなく、地域間でのばらつきに有意な差があるとはいえない。また、ICC を見ると 1% に満たない数値もみられ、これらの変数は地域間のばらつきが小さいといえる。具体的には、一般的信用や信頼合計、幸福感、生活満足感、不安感 は地域間のばらつきが小さい。一方、近隣の安全安心感、地域行政サービス・地域治安・地域防災の満

¹¹ ただし、相関分析においては、誤差を考慮せず市区町の代表値を平均値としているので、少ないサンプルで市区町の代表値とさせることは問題があるといえる。そのため相関分析の結果の解釈には注意を要する。今回の相関分析は、マルチレベル分析の前段階の作業としたい。

足度、犯罪リスク認知、災害リスク認知については、ICC が 3 以上であり、地域間のばらつきが一定程度あるといえる¹²。

表 8 マルチレベルモデルから推定した分散成分と ICC

	制度の信頼	警察の信頼	司法	メディア	行政	学校	食	一般的信用	信頼合計	行政信頼(災)	近隣信頼(災)	自治会信頼
地域間分散成分	0.153	0.008	0.007	0.002	0.000	0.008	0.000	0.000	0.009	0.006	0.012	0.024
切片の分散成分	10.107	0.601	0.575	0.653	0.495	0.568	0.552	0.242	25.095	0.469	0.813	0.795
ICC(%)	1.5	1.3	1.2	0.3	0.0	1.3	0.1	0.1	0.0	1.2	1.4	2.9
	社会不安-	社会不安-	社会不安-			高齢化+					高齢化+	高齢化+

	幸福感	安心感	生活満足感	満足感合計	地域人間関	地域行政サ-	地域治安	地域防災	収入・所得
地域間の分散成分	0.010	0.021	0.079	2.052	0.044	0.175	0.346	0.190	0.021
切片の分散成分	1.250	0.402	6.338	67.418	4.163	4.227	4.134	3.823	5.756
ICC(%)	0.8	4.9	1.2	3.0	1.0	4.0	7.7	4.7	0.4
		社会不安-		社会不安-		高齢化+		社会不安-	社会不安-
		相互扶助+						相互扶助+	

	不安感合計	自分の健康	老後の世話	家族の健康	家族人間関	近隣人間関	近隣生活環	地域非行犯	生活の孤立	犯罪リスク認	災害リスク認
地域間の分散成分	0.063	0.001	0.005	0.003	0.002	0.002	0.002	0.011	0.001	0.607	0.282
切片の分散成分	19.552	0.580	0.631	0.570	0.812	0.599	0.600	0.588	0.639	16.909	4.070
ICC(%)	0.3	0.2	0.7	0.5	0.2	0.3	0.4	1.9	0.1	3.5	6.5
			相互扶助+					社会不安+		社会不安+	高齢化+
										高齢化-	

(3) マルチレベル分析

次に、地域間のばらつきに有意な差が見られた変数について、マルチレベル分析を行い、どのような地域レベル要因が主観的ウェルビーイングに影響するのかを確認する。ここでは、地域変数として社会不安因子、高齢化因子、相互扶助の効果を検討する。変数が有意な効果を持つ場合には変数を残した。

表 9 は、近隣の安全安心感を従属変数としたマルチレベル分析の結果である。安全安心感を見ると、社会不安が負の効果 (-0.005)、相互扶助が正の効果 (0.188) を持つ。これは個人レベル要因を統制しても、社会不安が高い地域では安全安心感が低く、相互扶助がある地域では安全安心感が高いことを意味する。

その他の従属変数について、マルチレベル分析の結果を見ていく。ただし、今回は従属変数が多いため、紙幅の都合上、地域レベルの効果のみをまとめて表 8 に示した。以下では、表 8 の結果から、マルチレベル分析の結果を確認していく。

まず、信頼についてみてみよう。社会不安の高い地域では、制度への信頼 (合計)、そして警察・司法への信頼の度合いが低く出ている。一方、高齢化が進んだ地域では、災害時の近隣への信頼や自治会への信頼が高いようである。

次に、安心感と満足感について見てみる。先ほど示したように、社会不安が高い地域では、居住への安心感が低い傾向にあり、相互扶助の度合いが高い地域は安心感が高いようである。

¹² 国ごとの ICC は 20% 程度の値もとることも少なくない。本分析で地域レベルの ICC が非常に小さいのは、兵庫県内の市区町のみを比較していることが影響している可能性がある。全国の市区町を比べれば、地域のばらつきが上昇することも予測される。

生活全体への満足度にはどの地域変数も効果を示していないものの、地域の満足度（合計）については、地域レベルの社会不安が負の関係にあるようである。地域の安全安心感と同様、社会不安が高い地域では、地域における満足度が低い傾向にある。また、個別の地域満足度に注目すると、高齢化が進んだ地域において、地域行政サービスへの満足度が高く、一方、社会不安が高い地域では、地域の治安、防災への満足度が低くなる傾向にある。

表9 安全安心感を従属変数としたマルチレベル分析

	係数	標準誤差	
地域レベル			
切片	3.059	0.023	**
社会不安	-0.005	0.002	*
相互扶助	0.188	0.062	**
個人レベル			
年齢	-0.014	0.010	
年齢 ² 乗	0.000	0.000	
性別	-0.023	0.042	
居住年数	0.000	0.000	
持ち家有ダミー	0.023	0.044	
世帯収入(実数)	0.000	0.000	**
専門管理ダミー	0.006	0.050	
無職ダミー	-0.001	0.038	
短大・専門ダミー	-0.012	0.036	
大学ダミー	0.058	0.037	
調査実施年(2008年)	0.117	0.035	**
未婚・親以外と同居	-0.113	0.091	
未婚・親と同居	0.020	0.083	
既婚・子なし	-0.114	0.080	
既婚・子あり	-0.070	0.076	
既婚・親と同居	-0.077	0.102	
分散成分(地域レベル)	0.012		**
分散成分(切片)	0.394		

* p<0.05 ** p<0.01

不安感については、ほとんどの地域レベル変数が有意な効果を持たない。ただし、相互扶助の度合いが高い地域では、老後の世話への不安の度合いが減少している。また、社会不安が高い地域では、地域非行犯罪への不安感が高く出ている。

犯罪リスク認知は、社会不安因子が正の効果、高齢化因子が負の効果を示している。社会不安が高い地域では、犯罪リスク認知が感じやすく、高齢化が進んだ地域では、犯罪リスク認知が低いようである。また、災害リスク認知は、犯罪リスク認知とは逆に高齢化が進んだ地域では、災害リスク認知が高いことを示している。

(4) 市区町の分析

マルチレベル分析では、社会不安は主観的ウェルビーイングの度合いに対してマイナスの影響を持ち、他方、高齢化と相互扶助はプラスの影響を持つことを示している。ここでは、社会不安と高齢化の軸によって、43の市区町を整理することで、何らかの地域特性が見え

てくるかどうかを見てみたい。

まず、両因子変数を偏差値得点化し、社会不安を X 軸、高齢化を Y にプロットし、市区町を図に示したものが図 3 である。グループ A は社会不安が低く、高齢化していない地域である。グループ B は社会不安が低く、高齢化している地域である。グループ C は社会不安が高く、高齢化していない地域である。グループ D は社会不安が高く、高齢化している地域である。社会不安が高いグループ C と D は兵庫県沿岸部の都市的な地域が多い。一方、社会不安が低いグループ A と B は、沿岸部の地域にはほとんど見られない。

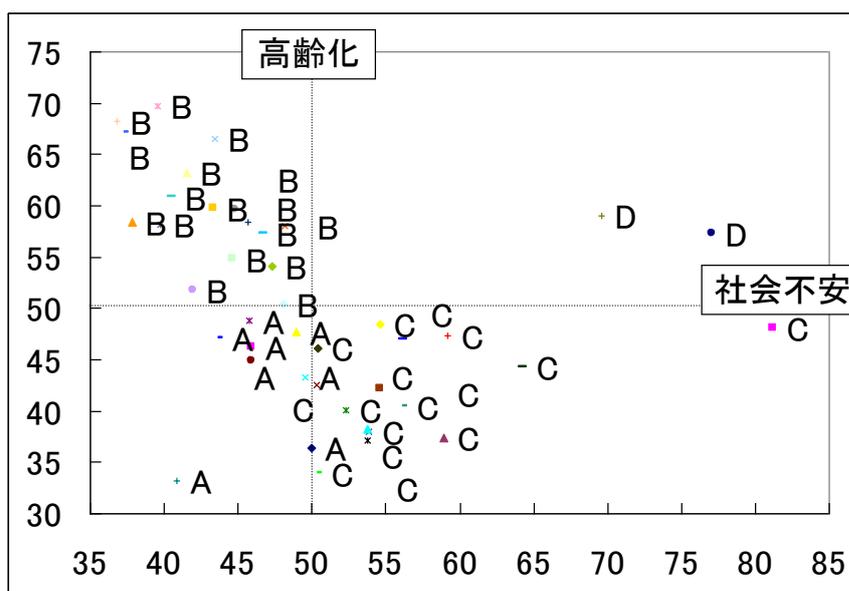


図 3 地域変数のプロット

4 地域レベル要因と主観的ウェルビーイング

本節では、個人・家族・地域レベル要因と 32 の主観的ウェルビーイングの関連性を探索的に分析してみた。この分析結果をまとめたものが表 10 である。

まず、個人レベル要因としては、世帯収入が一貫した影響を持つことがわかった。高収入層では、信頼・満足度・幸福感・安心感の度合いが高く、不安感、災害リスク認知、犯罪リスク認知は低いようである。また、学歴が高いことは、一部の主観的ウェルビーイングにプラスの影響をもたらす傾向にある。

次に、家族レベル要因は、いくつかの主観的ウェルビーイングに影響を与えているようである。結婚し、子どもを持つ層では、制度・学校・近隣への信頼が高く、結婚をした層では、幸福感や地域の人間関係に対する満足度が高く出ている。既婚で子どもを持つ層では、将来の生活や孤立の不安の度合いは低いものの、犯罪に対する不安感が高い傾向にあった。

表 10 分析結果のまとめ

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		制度の信頼	警察の信頼	司法	メディア	行政	学校	食	一般的信用	信頼合計	行政信頼(災)	近隣信頼(災)	自治会信頼
個人	性別		男性	男性	女性			男性	女性				
	世帯収入								+	+	+		
	学歴		+	+		+			+	+			
家族		+					+					+	
地域		社会不安-	社会不安-	社会不安-			高齢化+					高齢化+	高齢化+

		13	14	15	16	17	18	19	20	21
		幸福感	安心感	生活満足感	満足感合計	地域人間関	地域行政サ	地域治安	地域防災	収入・所得
個人	性別	女性		女性		女性				女性
	世帯収入	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	学歴		+		+	+	+	+	+	
家族		+		+		+				-
地域			社会不安- 相互扶助+		社会不安-		高齢化+	社会不安- 相互扶助+	社会不安-	

		22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
		不安感合計	自分の健康	老後の世話	家族の健康	家族人間関	近隣人間関	近隣生活環	地域非行犯	生活の孤	犯罪リスク認	災害リスク
個人	性別			女性	女性						女性	女性
	世帯収入	-		-	-		-	-	-	-		-
	学歴	-	-		-		-					
家族			-						+	-	+	
地域				相互扶助+					社会不安+		社会不安+ 高齢化-	高齢化+

※+は正で有意な効果、-は負で有意な効果

マルチレベル分析によって、地域レベル要因と満足度、安心感、災害リスク認知、犯罪リスク認知の関連性について分析を加えた。

まず、社会不安因子が高い地域では、主観的ウェルビーイングの度合いが低いことが示された。社会不安が高い地域では、制度への信頼や、地域の安全安心感、地域の治安・防災満足度が低く、犯罪リスク認知が高い。社会不安因子は、離婚率、失業率、刑法犯数、単身世帯率から構成される地域変数であることから、これらの変数が都市化率や生活リスクを左右する因子である可能性がある。そして、これらの地域要因が人々の主観的ウェルビーイングを低下させている可能性がある。

また、高齢化が進んだ地域では、学校への信頼や災害時における近隣・自治会への信頼が高い傾向にあることが見られた。またそうした地域では、行政サービスへの満足度が高く、犯罪リスク認知が低いことも示された。高齢化は主観的ウェルビーイングにプラスの効果を持つ傾向にあるといえる。一方、災害リスク認知についてはマイナスの効果を持つことも示された。高齢化が進んだ地域では犯罪リスク認知度は低いものの、災害リスク認知度は高いといえる。

また、相互扶助の度合いが高い地域においては、地域の安全安心感や地域の治安満足度が相対的に高く、老後の世話に対する不安感が低く、災害リスク認知度も低いことが示された。相互扶助は、何らかの問題が起きた時、地域住民同士が助け合える度合いを測定した指標であり、社会関係資本ともいえるものである。社会関係資本が多い地域では、住民は問題が起きても住民同士が助け合うことで問題に対処できると感じるために、地域の安全・安心感が高くなると考えられる。

最後に、一般的な信用や信頼、および生活満足度に対して、地域レベル要因は効果を持た

なかったが、具体的に制度に対する信頼や、地域における満足度に対しては、地域レベル要因が効果を持つことは興味深い発見である。この結果は、主観的ウェルビーイングに影響を与える地域レベル効果を探求する際には、個別具体的な信頼や満足感についてたずねる方が効果的であることを示唆している。

本分析では、制度への信頼や地域満足の個別の項目によって、効果を持つ地域変数も異なることも明らかになった。たとえば、警察や司法への信頼を低下させるのは社会不安であるが、学校の信頼や自治体への信頼を高めるのは高齢化である。満足度についても、その対象によって、社会不安・高齢化・相互扶助のどれが影響するかが異なっていた。

本分析では、インターネット調査によるデータを用いているため、都市農村の回答者数、年齢層のバランス、性別の点において、サンプルの偏りがあること、また、重回帰分析の決定係数の低さなどの点から、上記の分析結果を一般化することはできない。しかし、今後、より精緻なサンプリングやデータ収集方法を改善することによって、今回の分析視角を活用することで、個人要因と地域要因をもとに、主観的なウェルビーイングを変動させる要因を突き詰めていくことには大きな意味があると考えられる。

参考文献

Gelman, A. and J. Hill, 2007, *Data Analysis Using Regression and Multilevel/Hierarchical Models*, Cambridge University Press.

総務省, 2008, 「統計でみる市区町村のすがた 2008」.