

第1章 主観的幸福度アプローチによる都市と農村の比較分析

佐々木 宏樹

1. はじめに

(1) 研究の背景

先進諸国で指摘されてきた経済成長が国民の生活全般の満足度に繋がっていないという「幸福のパラドックス」が我が国においても見られることが指摘されている(内閣, 2008)。心理学, 経済学を用いた「主観的幸福度 (Subjective Well-Being)」研究は, 経済的な豊かさが人々の幸福に寄与しているのかという疑問に端を発し急速に発展し, 所得以外の様々な要素が幸福度に影響を与えることが実証的に明らかにされつつある。

主観的幸福度の是非については, 既にわが国でも多くの場で論じられているが(例えば, 富岡, 2006; 筒井, 2009; 浦川, 2011; 筒井, 2012; 内田, 2012; 桑原, 2012), 政策の企画立案上も一定の価値を有していることは共通理解と言ってよいだろう⁽¹⁾。例えば, 筒井(2012)は, 主観的幸福度が信頼できる尺度であるか否かを効用との相違に留意しつつ論じ, 主観的幸福度データ経済分析に使った場合, 安定した結果(すなわち幸福感に影響を与えると思われる変数で, 多くの場合期待される符号が推計される)が得られることが多く, 少なくとも一定の利用可能性をもち, 「幸福の経済学」は極めて大きな将来性を持った分野と述べている。また, 世界的に高名な法学者ボック(2011)は, 限界を認識しつつ, 幸福度は人々の選好を把握する方法として有用であり政策に用いられるべきだと主張し, その政策利用について, アカデミック, 政策担当者双方からの関心が高まっている(近年では例えば Hirschauer et al., 2015)。

さて, 内閣府が2014年に発表した調査結果によれば, 農村や漁村に住みたいと考える都会人は31.6%で, 前回調査時(2005年)の9年前から11ポイント増えている。若者の方がその傾向が強く, 「田舎暮らし」に魅力を感じているという結果が得られた。また都市部に住む人のうち「農山漁村地域に定住してみたいという願望がある」と答えた人の割合は約32%で, 前回調査から大きく増えた。この調査について変数をコントロールした厳密な分析はなされていないが, 農村の多様な魅力が国民に広く浸透していることを示すひとつの結果であろう。また, 2014年に全国町村会から, 田園回帰の時代を迎えて農業農村施策の在り方の提言がなされたが(全国町村会, 2014), その中で今の農村志向を「自然に恵まれた良好な環境の中で, 心豊かなくらしを求めるもの」ととらえ, 「経済に偏した考え方ではなく, もっと農村の価値を高め, 皆でその価値を享受」することが提言されている。

農業が有する多面的機能は, 農村に存在する物的資本, 人的資本, 社会関係資本, 自然資

本を基礎とし、国民は多面的機能から生み出されるサービスを広く享受することにより福利（well-being）が向上していると考えられるものの、これまでの研究ではストック、サービスの価値評価に留まり、人間の福利、すなわち幸福度への影響についてはほとんど対象としてこなかった。具体的に農業は、①農産物を提供する供給サービス、②大気・水・農地を介した循環を支える調整サービス、③地域特有の多様な価値観の発現を確保する文化的サービス、④前述の①から③の3つのサービスの供給を支える水・物質循環や国土保全といった基礎的サービス（国連ミレニアム生態系評価における生態系サービスの分類⁽²⁾による）を提供している。吉田（2013）は、これまで、農業・農村の多面的機能は、農業保護のための根拠として扱われることが多かったが、「多面的機能論は、生態系サービスとしての定義を新たに身にまとい、その価値を人々に再発見されつつある段階に達している」と述べている。

また、幸福度研究においては、社会関係資本（ソーシャル・キャピタル）が所得や資産などの経済的要因と同様に、主観的幸福度のもっとも重要な要素とされている。農村を対象に考えれば、わが国の「農村環境」をストックとして捉えた場合、「社会資本」として位置づけられる生産環境・生活環境と、「自然資本」として位置づけられる生態系・景観で構成されており、社会資本と自然資本は、「人的資本」と「社会関係資本」によっても結びつけられていると考えられる（農林水産省、2008）。つまり、人の働きかけによって二次的自然が形成されるという考えである。

本稿では農村の魅力を構成すると考えられる資本のうち、これまでの研究蓄積が十分ではない自然資本と社会関係資本に焦点を当てて考察を行うこととしたい。

（2）研究の目的と意義

（1）で述べたように、国内外で主観的幸福度についての実証研究が進み、わが国では農村の魅力についての関心が高まっているものの、農村の魅力が幸福度に与える影響や農村住民と都市住民の主観的幸福度の違いについての研究はほとんど行われてこなかった。

このため、本研究では、特に農村の自然資本や社会関係資本という多面的機能の構成要素について着目し、幸福度に影響を与える要素について主観的データ及び客観的データを利用して分析する。

本研究の意義としては、農村人口の減少・高齢化の進展によって地域環境に対する働きかけが減少し生態系サービスの十分な供給が危ぶまれる中、国民の福利に貢献する農業・農村の価値について改めて定量的に把握することで、農村の価値や魅力の再認識に繋がるものと思われる。また、農業や農村に注目した幸福度研究を進めることで、所得以外で幸福感と関連のある要素とその影響を解明し、人々が幸福を実感できるような豊かな農業農村実現のための政策議論に貢献することが期待される。

2. 先行研究

(1) 主観的幸福度研究

主観的幸福度研究は、古くは、GDP と幸福度のかい離に関する「イースタリンの逆説 (Easterlin 1974)」に遡るといわれるが、国内の幸福度研究としては、大阪大学のチームが「くらしと好みのアンケート」によって主観的幸福度を時系列で調査した成果が知られている (大竹他, 2010)。

また、平成 22 年に内閣府に設置された「幸福度に関する研究会」(最終開催日：平成 24 年 9 月 28 日) は、今後の議論・検討の出発点として、「幸福度に関する研究会報告—幸福度指標試案—」を平成 23 年 12 月にとりまとめている (内閣府, 2011)。これによれば、社会経済状況、心身の健康、健康性を 3 つの軸に据え、主観的幸福感を上位概念に体系化した整理がなされている。生活の質に関する調査は平成 23—25 年度に実施されており、平成 24 年度調査と平成 25 年度調査は 2 時点パネル調査となっている。

なお、内閣府 (2011) では幸福度指標における持続可能性面の指標のあり方について別途項目を立てて、将来世代の幸福感にも配慮した指標の方向性を打ち出している。これを受け、持続可能性指標と幸福度指標の関係性についての委託調査が実施され報告書が取りまとめられている (京都大学, 2013)。当該報告書では、(1) 幸福度指標に環境面の状況を組み入れる場合、(2) 持続可能性指標と幸福度指標を統合する場合についての研究成果が報告されている。この報告書における成果のうち主観的幸福度を対象とする本研究に関係するものは (1) が該当し、個人の幸福感に影響を与える環境面の状況を次の 5 つに整理しつつ (① 環境問題が健康状態や財産に与える影響、② 資源の供給、③ 基本的な環境サービスへのアクセス、④ 自然からの充足感、自然とのつながり、⑤ 自然災害リスクによる影響)、留意点を整理しているが、その経路や影響の程度はまだ明らかになっていない点も多い。また、重要な指摘として「実際の」環境汚染の状態と人々の「認識」は主観的幸福度に別々の影響を与える可能性があるとしている。例えば、大気中の二酸化炭素濃度が上昇しているにもかかわらず、科学的事実として適切に認識されていないために、主観的幸福度には大きな影響を与えない等である。また、農山漁村が提供している生態系サービスは、我々の生活に大きな恩恵を与えているにも関わらず、これが日々の生活の中で実感として認識されていないために、主観的幸福度を説明する要素として適切に反映されない可能性もある。このため、当該報告書では、幸福度指標における環境面の状況の指標化にあたっては、主観的指標と客観的指標の両面からの把握を検討することが適切であると述べている。

(2) 主観的幸福度と農業・農村

主観的幸福度研究に関し、農業を注視した既往研究は限られている。先進国の研究としては、Baaske et al.(2009) がオーストリアの 60 市町村の 18,000 人を対象とした主観的幸福度

調査の結果、他の要素と比較して、農業が幸福度に顕著な影響を与える主たる要因のひとつであることを明らかにしている。また、ポルトガルのエボラ大学（University of Évora）と英国のカーディフ大学（Cardiff University）のグループは、南ポルトガルの4つの農村地域を対象に、SSI（Sustainable Society Index）に対応する24の指標と主観的幸福度についての調査を実施中である(Surove et al., 2012)。EUの新共通農業政策において、2013年CAP改革のゴールのひとつは、欧州の農村政策が更に欧州における地域コミュニティの Well-being を含む地域の持続可能性を向上させることであり、これにより、居住地としての魅力を維持することになると述べられており、これを受けた研究とされている。英国では、農業環境省（DEFRA）が1,769人に対する対面式のインタビューを行い、主観的幸福度を計測している。この調査は2007年から時系列で行われているものであり、2007年と2011年の結果を比較すると、高い幸福度を選択した人は増加しており、地域の一部であるという気持ち（feeling part of a community）、農山村地域（their local area）が幸福度の高い回答者に影響を与えているとしている。なお、DEFRAは農家行動を変化させるためのインセンティブ付与に行動経済学的見地を応用した調査を実施するなど、心理学的要素を含んだ研究テーマに先駆的に取り組んでいる。このほかにも、途上国等において農村部の幸福度を計測した分析はいくつか見られる⁽³⁾。

田中他（2013）は、国内では、都道府県より小さいレベルを対象にした幸福度研究が行われていないことに注目し、自治体を構成する旧村をその地域特性によって「中心部」「近郊区」「山間部」と推計化し、それぞれの類型において住民の幸福度および幸福度の規定要因にどのような違いがあるのかについて明らかにした。結果、「自然環境」はいずれの地域でも有意な影響はなかった。一方、社会関係資本のうち、地域への誇りについては全地域で有意に正となったものの、近隣所への信頼は山間部でのみ有意に正との結果が得られている。しかし、社会関係資本と幸福度の関係についてなぜ地域差が生じるのかについての分析は行われていない。さらに、田中他（2014）は、農村地域住民の幸福感に影響を与える地域的な要因を石川県の農村地域における聞き取り調査によって明らかにした。結果、自然資本、社会関係資本及び時間に関する項目が幸福さに影響を与える一方、社会関係資本と物的資本に関する項目が日々の暮らしで不満を感じる要素として影響を与えていた。また、農業者を対象を絞った研究としては、渡辺（2014）が稲作農業者の幸福度をアンケート調査した事例が存在する。

一方、居住地の違いが幸福度へ与える影響を分析した研究のいくつかは、その地域間比較の中で農村部の傾向も分析している。山根他（2009）は所得と幸福度による地域間格差については、県の平均値の多重比較、ジニ係数、県ダミー変数への回帰という3つの方法によって、幸福度の格差が所得の格差より小さいことを指摘している。筒井他（2009）では、回答者の居住地を13大都市、10万以上の市、その他の市、町村の4つに分類し、それぞれに住んでいる人の幸福度の平均値を示した。これによれば、13大都市の人が最も幸福で、10万以上の市、その他の市に住む人がその次、町村に住む人がもっとも不幸という結果である。一方、Hellevik(2003)は、ノルウェーにおいて、都市と田舎で幸福度は変わらず、地域にも

依存しないという研究結果を報告している。

(3) 主観的幸福度と環境水準

主観的幸福度と客観的な環境データを分析した研究は 2000 年代から見られるようになってきているが、中でも Welsch による一連の研究が、幸福度と環境水準の関係を分析した最初の試みとして知られている（たとえば Welsch2002,2007）。Welsch(2002)では 54 カ国のクロスセクションデータより、環境汚染データが主観的幸福度に与える影響を分析し、酸性雨、二酸化窒素（NO₂）が有意に幸福度を低下させることを発見した。このように、負の外部性と幸福度の関係を分析した研究はいくつかあるが正の外部性と幸福度の関係についての研究は少ない。Ambrey and Fleming (2011)は、正の外部性を対象とした研究のひとつであるが、景観アメニティが主観的幸福度に及ぼす影響を検証し、良好な景観が人々の主観的幸福度を高める効果を持っていることを示した。近年の幸福度と環境サーベイ論文としては Welsch et al. (2009)及び、Frey et al. (2010)が有益であり、現時点での当該分野の研究の方向性について整理している。

国際機関では OECD が幸福度と環境の面で報告書を出版している (OECD 編著,2012)。ここでは、環境面の質にかかる指標として「大気の水質 (PM10 の含有率)」「疾病における環境負荷 (1000 人あたりの障害調整生命年 disability-adjusted life year)」「居住地域の環境の質に対する満足感 (主観的尺度)」「緑の空間へのアクセス (主観的尺度)」についてデータセットを公表している。前者 2 つは客観的データ、後者 2 つは主観的データである。環境の質については、「居住する町や地域の大気の水質に満足しているか、あるいは不満であるか (はい/いいえ)」と「居住する町や地域の水質に満足しているか、あるいは不満であるか (はい/いいえ)」である。また緑の空間へのアクセス (レクリエーション地域や緑地が近くにならないことへの不満) を尋ねているが、欧州のみを対象とした民間企業の調査結果となっている。このように、昨今の先駆的な研究では、主観的データと客観的データを突合させて幸福度との関係を解析する手法が一般的となっている。

一方、国内における主観的幸福度と環境に関する研究は、ごく近年になって開始された。倉増他 (2010) は、わが国のデータを用いて主観的幸福度と環境水準の関係について分析したおそらく初めての研究である。鶴見他 (2013a) では、Welsch and Kuhling (2010)を参考に、環境保護に対する行動と主観的幸福度の関係について分析した。鶴見他 (2013b) では、満足度アプローチ (Life Satisfaction Approach: LSA) により、「山林・荒地」、「田」、「畑・その他の農地」、「公園・緑地」を「緑」と定義し、アンケート対象者の住所をプロットし、その半径 500m の円の面積に占める「緑」の割合を被緑率として、幸福度との関係を考察した。結果、被緑率は幸福度に有意な影響を与えておらず、緑の質や感情等が影響を与えている可能性と更なる客観的指標との関係性を分析する必要が指摘されている。また、田中他 (2013) は居住地域の特性が住民の主観的幸福度に与える影響を分析した。鶴見他 (2014) では OECD の提唱する GDP を超えて人々の暮らしの豊かさを計測する『より良い暮らし指標 (Better

Life Index: BLI)』に沿った形でアンケート調査を実施し、環境の質と幸福度の関係を考察した。BLIの指標群とはすなわち①所得と資産、②仕事と報酬、③住居、④健康状態、⑤ワークライフバランス、⑥教育と技能、⑦社会とのつながり、⑧市民参加とガバナンス、⑨環境の質、⑩生活の安全、⑪主観的幸福から構成され、これらの指標群が主観的幸福度を規定するという考え方である。内閣府の生活の質に関する調査(2012年)の結果を用いた結果もある。桑原他(2013)は「自然とのかかわり」と主観的幸福度についての調査を行っているが、「現在の幸福感」との関連を見ると、すべての質問項目について肯定的回答で最も幸福感が高く、次いで「どちらでもない」、否定的回答の順で低くなっている。なお「自然は大切な存在である」に否定的回答をした人は極めて幸福感が低い。

近年、幸福度のデータを環境影響の金銭評価に用いる研究も行われるようになってきているが(Welsh and Kuhling, 2009; Frey et al. 2010; Cuñado and de Gracia, 2013; Ferreira, 2013; Ambrey and Fleming, 2014)、大気汚染の金銭価値、特に大気中の微小粒子状物質(PM10)に関する研究が多い。ただ、正の外部性、とりわけ農業農村が発揮する生態系サービスについての評価はほとんど行われていない。

3. アンケート調査の概要

さて、幸福度研究が対象とする大きな課題のひとつは、幸福度に影響を与える要因の分析である。上記で概観したように、既往の研究では、物的資本、人的資本、社会関係資本、自然資本について、個別または包括的に幸福度との関係が検証されている。しかし、農業農村との関わりの程度(知識、体験、居住、土地利用、環境水準)と幸福度との関係についての研究はほとんど行われていない。このため、本研究では、物的資本、人的資本(健康含む)については、都市住民・農村住民に関わらず幸福度に影響を与えていると考え、我が国農業農村の特徴をとらえるため、自然資本と社会関係資本に着目した調査票を設計した。

先述のように、農業農村にかかる環境的な要素については、先行研究において取りあげている事例は非常に少ない上、主観的幸福度との関係では有意な結果が出ないことも多い(居住地近隣の緑地等)。この点について内閣府(2011)や京都大学(2013)は、「環境面での状況が現在世代の幸福感に及ぼす影響が明確でなく、住民の生活実感の上位に上がり難いため」と推察している。環境に係る負の側面は我が国では相当程度低減され、幸福度に顕著な影響を与える程ではないと考えられるが、地域の誇りとなりうる正の外部性については地方自治体が設定する幸福度指標にも多く位置づけられているなど、積極的に地域の価値を評価する上で留意すべき側面と考えられる。そこで、本研究で実施するアンケート調査では、物的な「環境」そのものを切り出すだけでなく、農業と環境の結合性や総体としての農村環境を意識し、農業に係る直接関与、間接関与の経験、多面的機能への認識について主観的幸福度との関係性について解析するとともに、同時に正の外部性とを客観的にとらえるために、食・環境・農といった概念を包含しうる「さとやま」を表現する土地利用データ(後述)を用いて、主観的幸福度との影響を分析する。

アンケート調査「日本の食・農と暮らしに関するアンケート」はインターネット調査会社が有するモニターに対して 2014 年 10 月に実施した。調査方法は Web 画面上での個別記入方式であり、調査対象地域は全国とし、回答者は、全国の 20 歳から 64 歳までのモニターから、各都道府県の人口統計上の都道府県別人口比率、性別比率、年齢層比率に留意し無作為抽出し、サンプル数 1,500 を確保した。

なお、アンケートデータの解析には、統計処理ソフトの SPSS を、回帰分析（順序プロビットモデル）には計量経済データ分析ソフトの Eviews を用いた。

4. 主観的幸福度と各種属性の関係

(1) 都市居住と農村居住

本研究では、農山村地域の居住者と都市地域の居住者の主観的幸福度やその構成要素の比較を目的のひとつとしていることから、はじめに回答者を都市・農村の居住地ごとに分類し、主観的幸福度の平均について観察した。

主観的幸福度については、アンケートにおいて次の質問をしている。

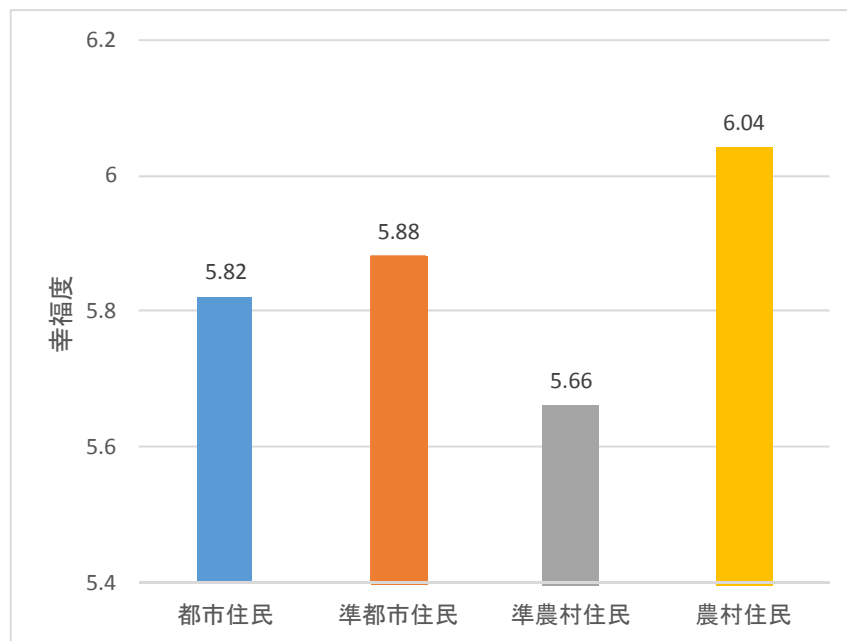
全体として、あなたは普段どの程度幸福だと感じていますか。「非常に幸福」を 10 点、「非常に不幸」を 0 点として、あなたは何点ぐらいになると思いますか。

なお、都市と農村の定義については様々存在するが⁽⁴⁾、本調査においては、回答者自身の主観的な認識による居住地の区分を採用し、調査での回答結果に応じて、都市地域（都市部に居住）、準都市地域（やや都市部に居住）、準農村地域（やや農村部に居住）、農村地域（農村部に居住）と区分した。なお、農山村地域の定義については、アンケート上で「周辺に農地や森林が広がり、農林業が盛んな地域であり都市地域はそれ以外の地域である」という説明を行い、地域を選んでもらった。このため、仮に同じ行政区分の居住者であったとしても、住宅地や商業施設が多い地域に居住している回答者は「都市」として回答するであろうし、一方で、ターミナル駅からの距離があり、周囲に農地が広がる地域に居住していれば「農村」と回答することを想定した。すなわち、主観的幸福度との関係を見るにあたっては、居住する自治体の土地利用区分の割合や人口密度で都市と農村を分類するよりも、自身の住まいが都市か農村かのどちらと認識しているかで区分するほうが、より都市と農村の特徴が如実に反映されると考えた。

第 1 表、第 1 図に主観的幸福度の結果を示した。これを見ると全体の平均が 5.82 であるのに比べ、農村住民の平均値が 6.04 と最も高いが、統計的に有意な結果は得られていない。この結果は、13 大都市の居住者の幸福度が最も高く、居住自治体の規模が小さくなるにつれ幸福度は低くなり、町村に居住者の幸福度が最も低いとした筒井他（2009）の研究と対照的である。行政区分による分類に加え、居住地周辺が農村部、都市部であるかという認識を基にした区分に基づいた分析が新たな示唆を提供するものであることを暗に示している。

第 1 表 都市住民と農村住民の主観的幸福度

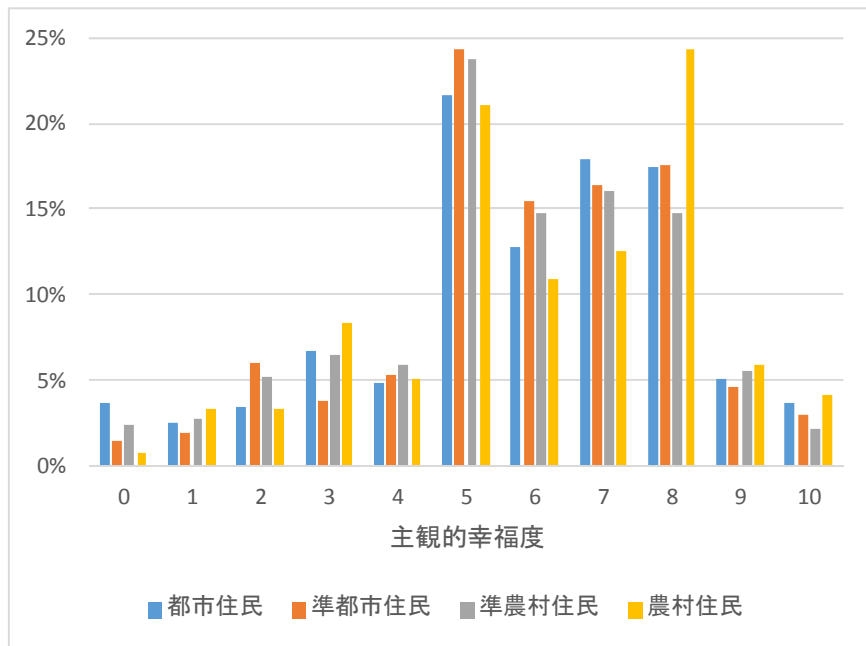
	度数	平均値	標準偏差
全体	1500	5.82	2.230
都市住民	430	5.82	2.339
準都市住民	603	5.88	2.132
準農村住民	324	5.66	2.231
農村住民	119	6.04	2.279



第 1 図 都市住民と農村住民の主観的幸福度比較

次に、幸福度の分布を見ると（第 2 図）、幸福と不幸の間である 5 点の割合が一番多く、次いで 7 点、8 点の割合が多い。内閣府が国民生活政策の立案のための参考資料とするために 1978 年度（昭和 53 年度）以降 3 年ごとに実施している時系列調査である国民生活選好度調査で観察される分布の形状とおおむね一致している。なお、幸福感が高い欧州諸国では 8 点を頂点とした非対称の山型であり、我が国の分布とは形状が大きく違うとともに、4 点以下の幸福感が低い層が多いことがわが国の特徴として指摘されている（内閣府, 2011）。

一方「農村住民」を見ると、他の地域の居住者と異なり、8 点の割合が最も多く観察されることが大きな特徴である。このように、比較的幸福感の高い層が多く存在している事が農村住民全体の幸福度の平均を押し上げている要因となっている。どのような要素が幸福度に影響を与えているのかについては、(2) で各種属性の影響を観察した後、次節で基本属性をコントロールして順序ロジットモデルによる分析を行う。



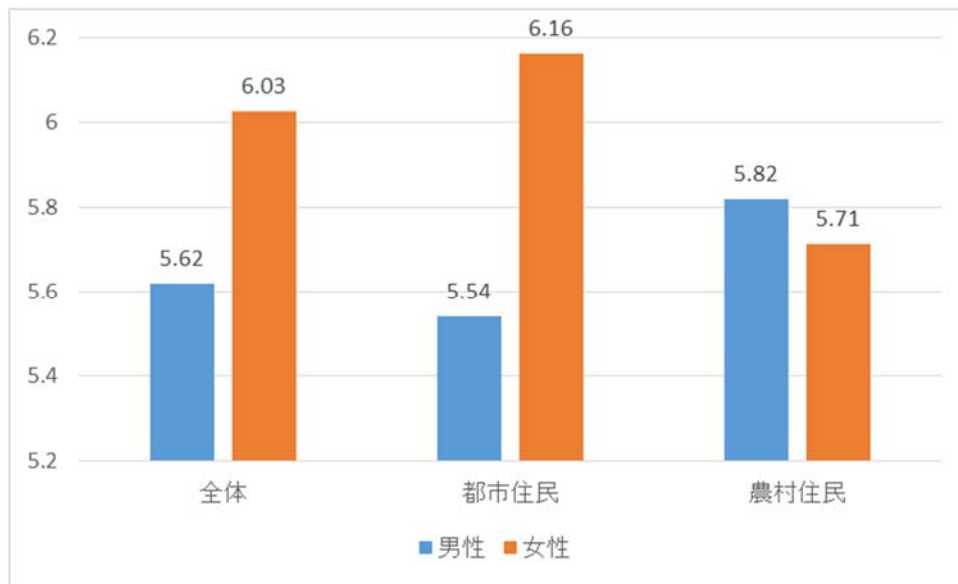
第2図 主観的幸福度の分布

(2) 基本属性

次に、都市住民と農村住民を区別し、それぞれの基本属性が主観的幸福度に影響を与えているかについて分析する。なお、上記4つに区分する場合、特に狭義の「農村住民」のサンプル数が限られることから、以下では都市住民と準都市住民を「都市住民」、農村住民と準農村住民を「農村住民」として扱うこととする。

1) 性別

基本属性のうち、まず性差による幸福度の違いを取りあげる（第3図）。男性回答者 752 人の幸福度の平均は 5.62、標準偏差は 2.2、女性回答者 748 人の幸福度の平均は 6.03、標準偏差は 2.2 であり平均の差の検定をすると、t 値は -3.537 で p 値は 0.0004 である。すなわち男性は有意に女性より不幸となり、これまでの先行研究と整合性がある。また、都市住民のみに限定してみると同様の結果が得られるが、農村住民では、男性と女性の幸福度には有意差は存在しない。その他の属性を調整しても男性が不幸であるかは、次節で分析する。

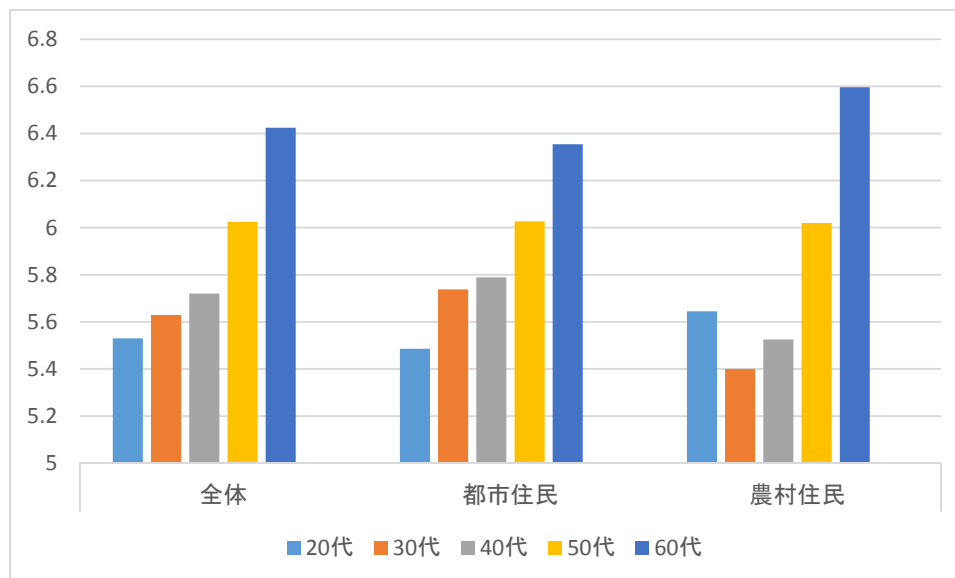


第3図 性別と主観的幸福度

2) 年齢

20代(270人)、30代(343人)、40代(372人)、50代(317人)、60代(198人)について、それぞれの幸福度の平均値を全体回答者、都市住民、農村住民ごとに第4図に示した。これによると、全体、都市住民は年齢とともに幸福度が向上し、60代で最も高い。一方、農村住民は30代が最も低いU字型であるが、60代の幸福度が高い点は都市住民と共通である。特に農村住民の60代の幸福度が有意に高い点については興味深い。

諸外国の調査研究では、年齢と幸福度の関係は、U字カーブを辿る一方、日本では高齢期に入っても幸福度が上昇していかないと指摘されている(内閣府, 2008)。また、筒井他(2009)は、30代が最も幸福であり、40代以降は年齢とともに不幸になっていくという結果を得ているが、本研究はこのような指摘と整合せず、とりわけ農村では高齢者が不幸であるという指摘は必ずしもあたらないことを示唆する。



第4図 年齢と主観的幸福度

3) 職業：農家，農家以外

農業者の主観的幸福度の平均は 5.73，農業者以外の平均は 5.83 で有意差はなかった（第2表）。

第2表 農家・非農家と幸福度

	度数	平均値	標準偏差	平均値の標準誤差
農家以外	1407	5.83	2.219	0.059
農家	93	5.73	2.401	0.249

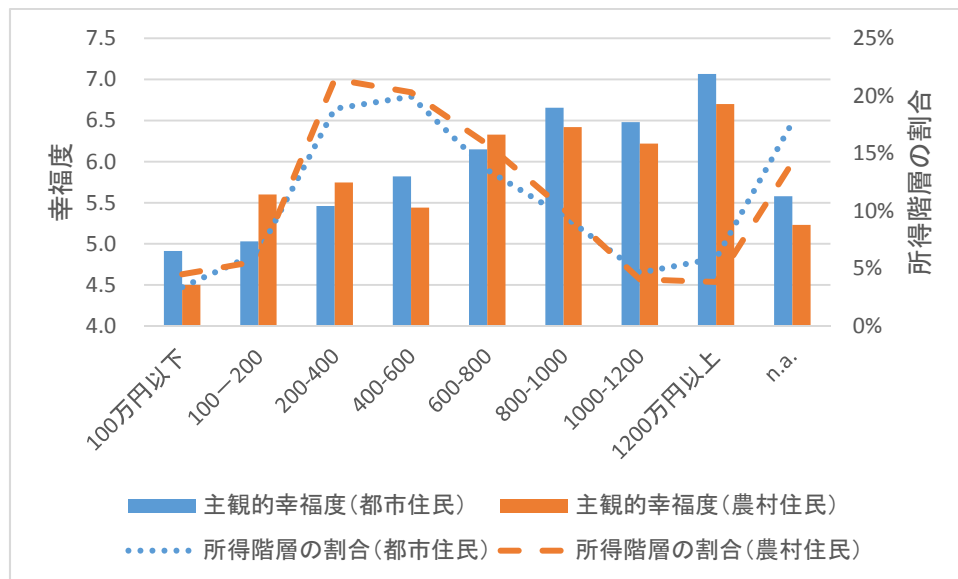
(3) 経済変数

1) 所得

一般に、幸福度に影響を与える最も重要な説明変数のひとつは、所得や資産などの経済変数であると考えられる。所得は、世帯全体の税込みの年間総収入を 100 万円以下から 2000 万円以上の範囲で 12 分位の中から選択してもらった。結果について第5図に棒グラフで示している。なお、1200 万円以上はサンプル数が少なかったため、集計した。所得の分布に都市と農村の間での大きな差は見られないが、平均額で見ると都市住民のほうが有意に高い。

都市住民について、所得と幸福度には有意に正の関係が見られる。一方農村住民は、必ずしも所得の増加に応じて幸福度が上昇するわけではない。所得と主観的幸福度についての最新の研究（Kahneman and Deaton, 2010）においては「人生に対する評価は世帯収入がおよそ 160,000 ドルまで直線的に向上する」という結果が得られている。従来所得が幸福度に与

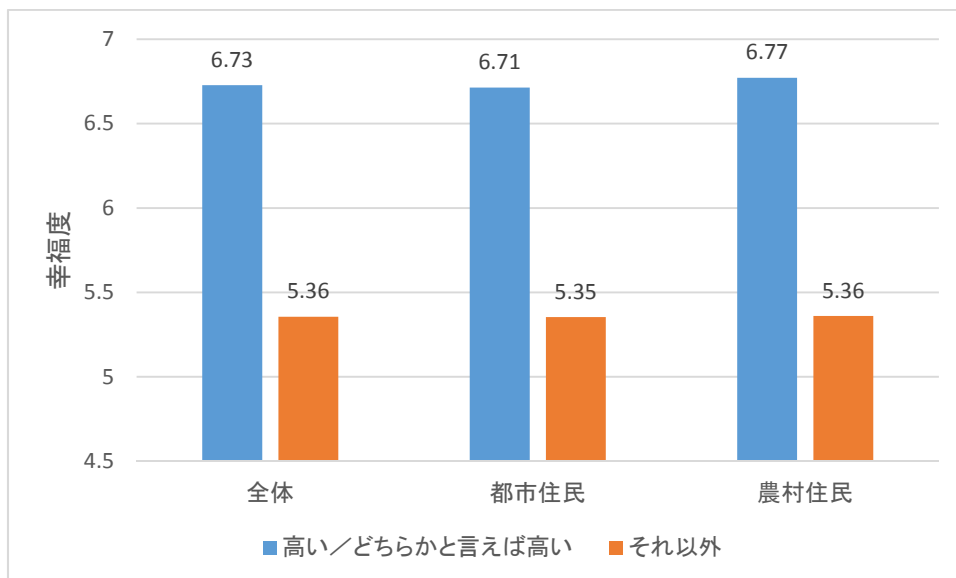
える飽和点はもっと低いと考えられていたが、我が国では、Kahneman と Deaton の上記指摘は都市住民の結果と概ね整合性があると言える。



第5図 世帯収入と主観的幸福度

2) 相対所得

これまでの研究から、人々の幸福感は絶対的な所得よりもむしろ他人と比較した相対的な所得によるところが大きいと指摘されている(相対所得仮説)。「あなたの生活水準はあなたの周りの人の生活水準と比べて高いと思いますか」という質問について、「かなり高い」、「どちらかといえば高い」とした人とそれ以外の人と分けて主観的幸福度との関係を調べた結果を第6図に示す。いずれも相対的所得の高い人が有意に幸福度が高く、全体サンプルではt値は11.803となった。また都市住民、農村住民のサンプルに絞っても同様に1%水準で有意差が見られた。

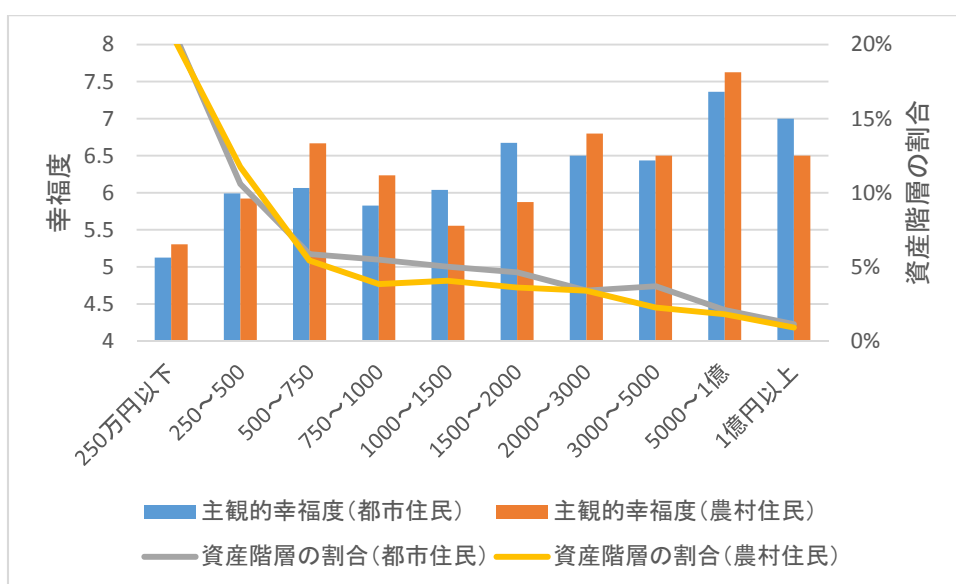


第6図 相対所得と主観的幸福度

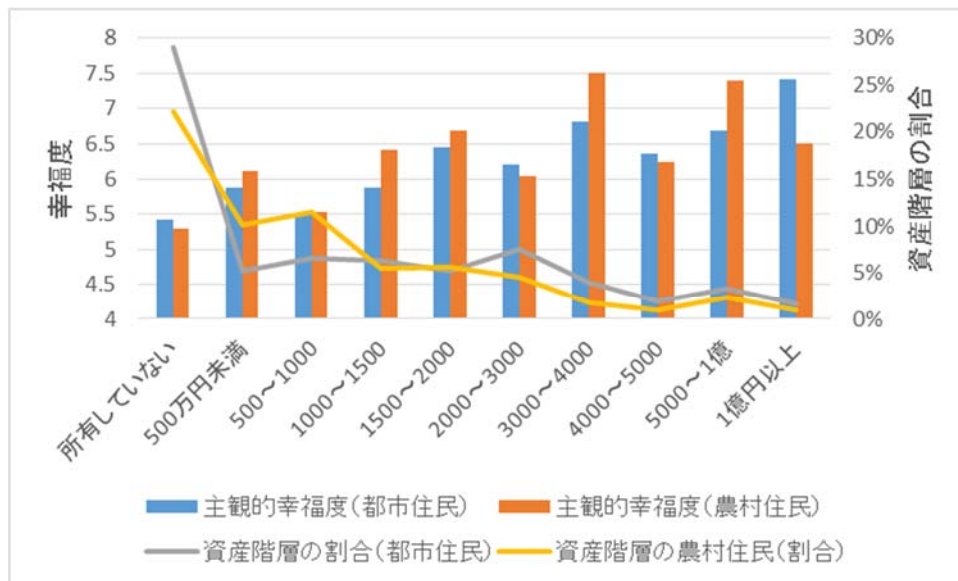
3) 資産

我が国では、所得格差に比べ資産格差の水準が大きい。ここでの資産とは、土地、住宅・宅地等の実物資産と、預貯金、債券、株等の金融資産をいう。アンケートでは、金融資産と不動産資産を分けて、いずれも10分位で現在の評価額を回答してもらった(第7図、第8図)。

金融資産でおよそ2割、不動産資産で2～3割の人が資産を所有していないと回答しているものの、都市住民を見ると資産が多いほど幸福度が高いという関係性が得られる。一方農村住民は、所得の場合と同様に正の関係性が薄いが、5000万円から一億円の資産階層の幸福度は最も高くなっている。



第7図 金融資産と主観的幸福度



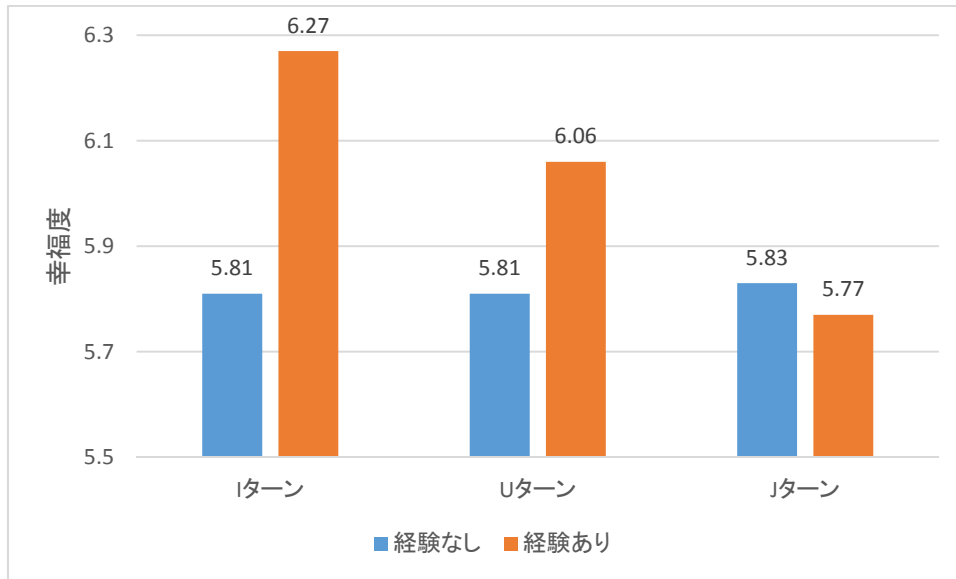
第8図 不動産資産と主観的幸福度

(4) 農山村への移住 (UJターン)

Uターン、Jターン、Iターンの経験の有無と幸福度の関係性を観察するため、アンケートにおいては、UJターンの経験の有無を複数回答可ですべての回答者に答えてもらった(第9図)。

結果、Iターン経験者の幸福度の平均が6.27となり、他の平均値を大きく上回っているもののサンプル数が限られており統計的な有意差は確認できない。Iターン居住者については、個人の希望によって移住している場合が多いものの、Uターン、Jターンについては必ずしも望んでいなかった場合も往々にしてありうる事が原因のひとつと推察される。

また、UJターン経験の有無とアンケートの他の回答の単相関を見ると、農業農村環境の保全活動の間接的経験と直接的経験と正の相関があることが分かった。



第9図 UJI ターン経験と主観的幸福度

(5) 農業や多面的機能（自然資本）に係る要素

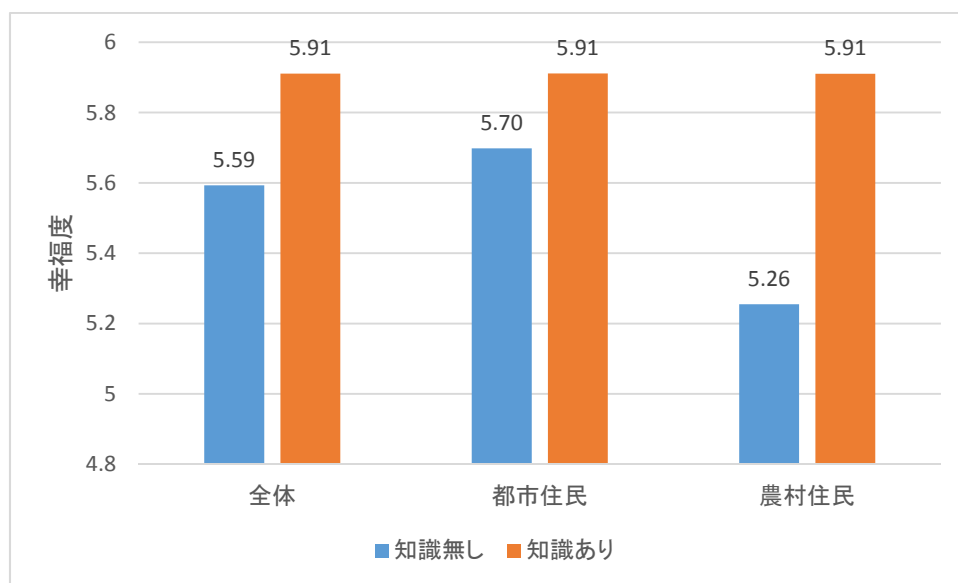
農業農村の有する様々な価値の内、多面的機能の価値は、我々の生活や福利にさまざまな影響を与えている。一般に自然資本は、利用価値と非利用価値に分類される（第3表）。

第3表 多面的機能の価値の分類

	価値の種類	例
利用価値	直接利用価値	食料生産，木材生産
	間接利用価値	国土保全 レクリエーション 水源かん養
	オプション価値	将来のレクリエーション
非利用価値	存在価値	多面的機能の存在
	遺産価値	将来の多面的機能の維持・保全
	利他的価値	農村の存在

出典：栗山他（2013）等を参考に筆者作成。

多面的機能の知識の有無ごとに主観的幸福度の平均の差の検定をすると、t値は-2.46でp値は0.014である。すなわち多面的機能について知っている回答者の主観的幸福度が5%水準で有意に高い。

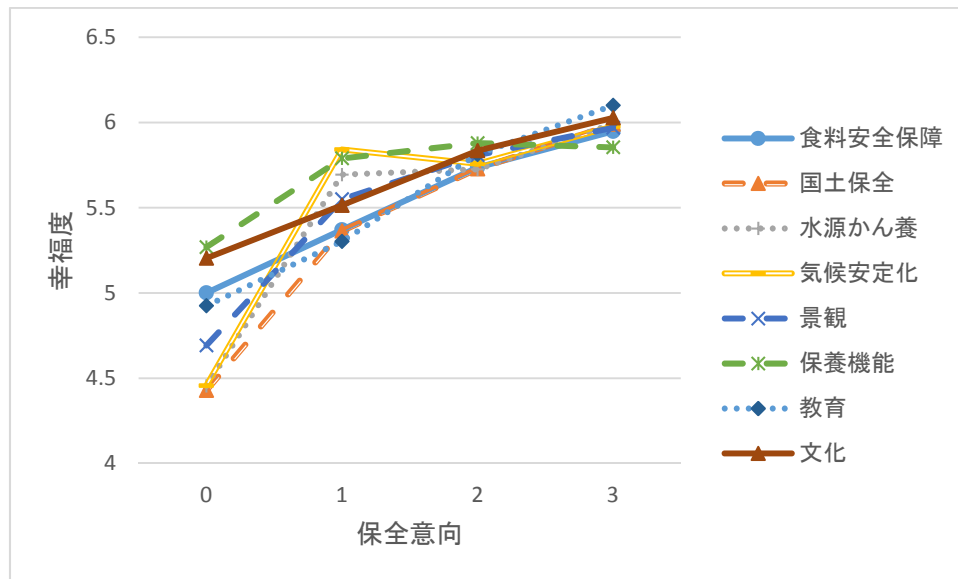


第 10 図 多面的機能知識と主観的幸福度

また、多面的機能保全の重要性の認識を尋ねる質問では、以下の 1～8 の要素について、非常に重要～全く重要でないまで、4 段階で回答してもらった。

1. 貿易に過度に依存せず、国内の農業生産による安定的な食料の供給によって得られる安心感
2. 水田や畑が大雨時の河川の氾濫を抑え洪水を防いだり、地滑りを防ぐ働き
3. 農地が地下水をかん養し、河川の水量を安定化させる働き
4. 農村で栽培される作物が光や熱を吸収し、気温を下げる働き
5. 農村の自然が育む豊かな生態系やふるさとの景観
6. 都市生活の疲れを癒やし、心と身体をリフレッシュさせる保養機能
7. 子供たちが人と自然の豊かな関わりを学ぶ体験学習の場
8. 農業の営みの中で育まれた祭りや芸能などの歴史や文化

個々の回答データを観察すると、変数間の相関が見られることから、「非常に重要」を 3～「全く重要でない」を 0 点と点数を振り直して、幸福度の関係を観察した（第 11 図）。これによると、8 つの多面的機能のいずれについても、多面的機能の重要性の認識が強い回答者の幸福度が高いことが分かった。この傾向は、都市住民、農村住民に共通であることから、全体サンプルの結果のみ図示した。なお、次節の回帰分析では、8 つの回答の結果を合計した数値を多面的機能保全の意向を表す変数として定義する。



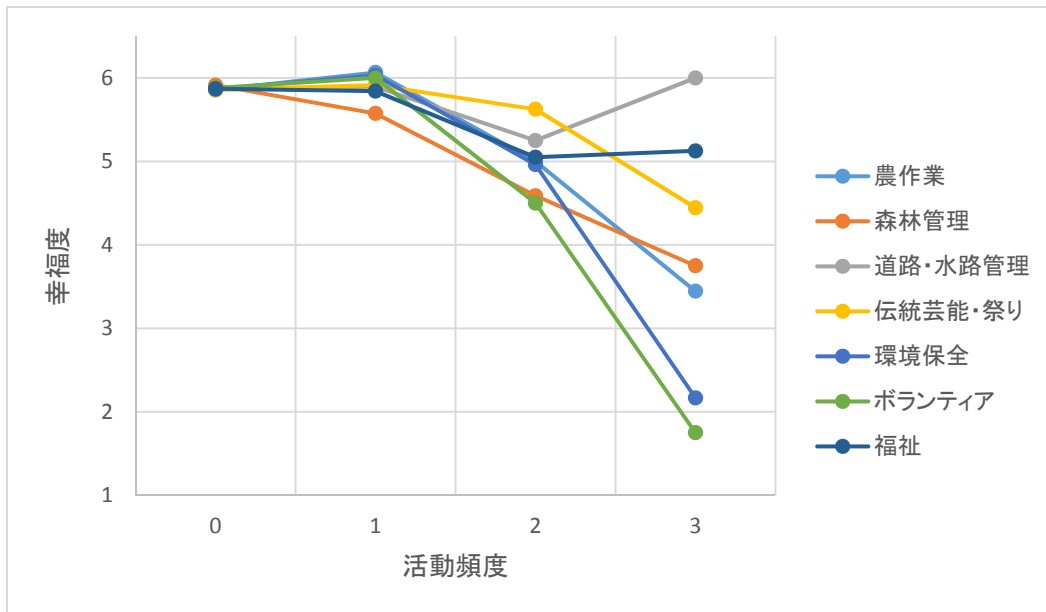
第 11 図 多面的機能の保全意向と主観的幸福度

多面的機能の知識や保全意識だけでなく、実際に農山村で自身が関与する直接的な活動頻度についても幸福度に影響を与えることが考えられる。そこで、農山村の保全活動に係る質問では以下の要素について「頻繁に行う」を3点～「全く無い」を0点として、回答してもらった。

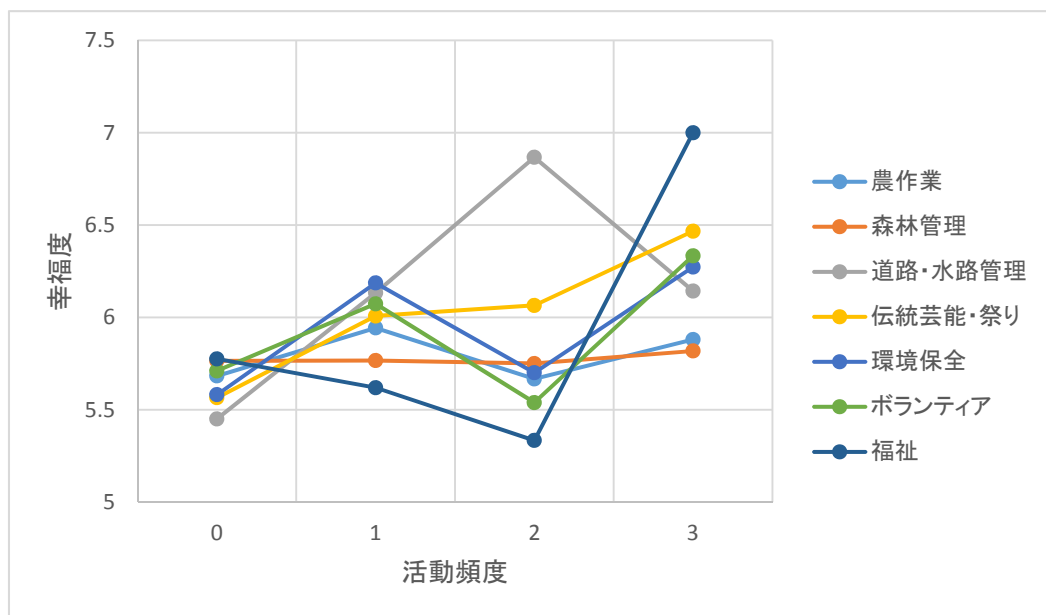
- (1) 農作業の手伝い
- (2) 下草刈りなどの森林の管理の手伝い
- (3) 集落内の道路や水路の清掃、修繕の手伝い
- (4) 地域の伝統芸能や祭りの手伝い
- (5) 環境保全活動
- (6) 災害支援や雪下ろしなどのボランティア活動
- (7) 高齢者の買い物代行などの生活支援や福祉サービスの手伝い

まず都市住民の結果を見てみると、たまに活動する場合は、幸福度との相関は見られませんが、頻繁に活動していると回答した1割程度の回答者の幸福度とは負の関係が見られる(第12図)。これは、地域や家庭等の状況で、地域活動に参画せざるを得なくなったケースであると考えられる。次に農村住民については、活動頻度と主観的幸福度には正の相関が見られ、都市住民とはまったく逆の結果が得られた(第13図)。

なお、回帰分析では、7つの回答の結果を合計した数値を直接活動の頻度を表す変数として定義する。



第12図 農山村での活動頻度と幸福度の関係（都市住民）



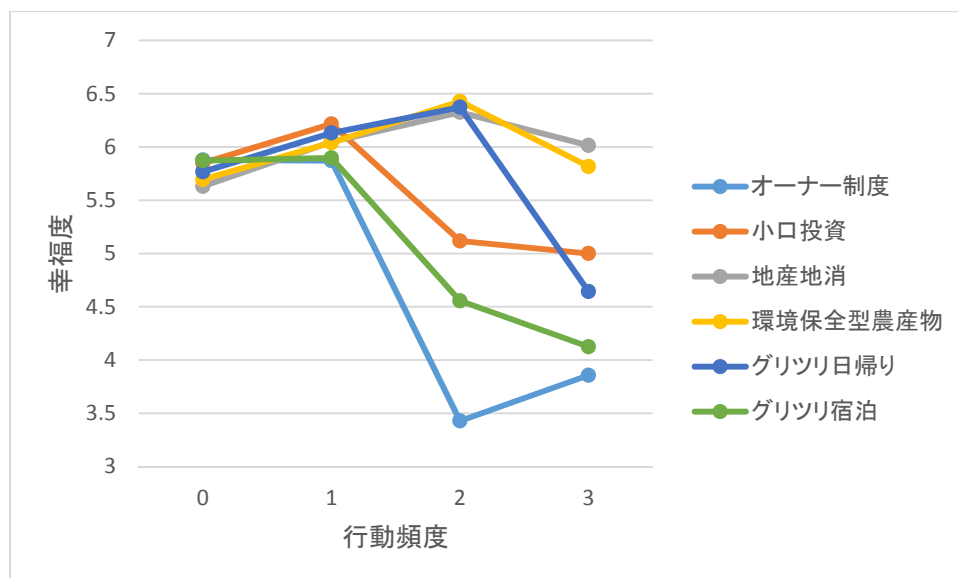
第13図 農山村での活動頻度と幸福度の関係（農村住民）

また、農村に係る活動については、上記の直接的な活動だけではなく、間接的に地域の食や農を支える行動（間接的活動）も、幸福度に与える可能性がある。そこで、以下の間接的活動について「頻繁に行う」を3点～「全く無い」を0点として、回答してもらった。

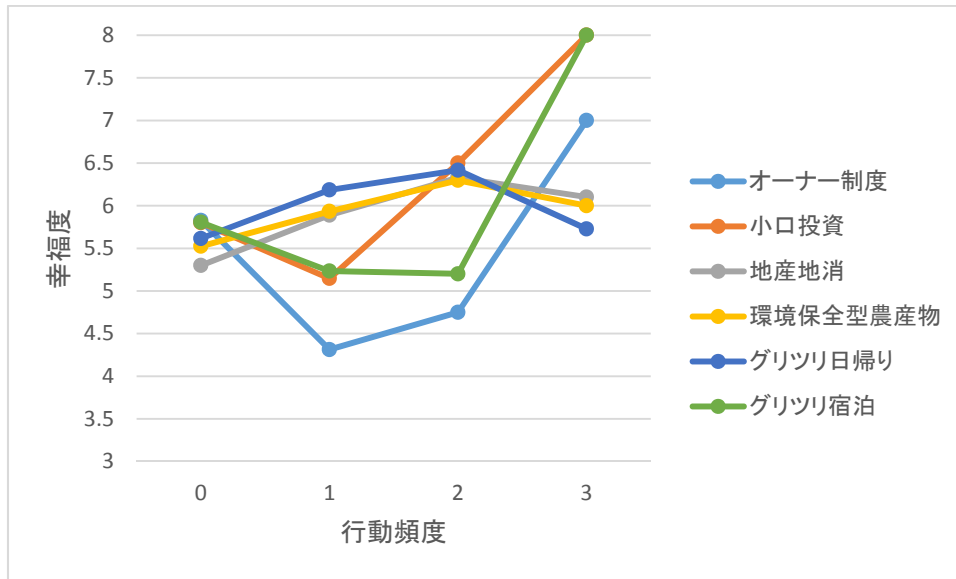
- (1) 農地や農畜産物のオーナー制度への参加（棚田オーナー等）
- (2) 小口の投資（ふるさと納税等）
- (3) 地域で採れた農林水産物の積極的な消費

- (4) 有機など環境保全型農産物の購買
- (5) 日帰り型の「グリーンツーリズム」(例えば、農産物直売場での地元農産物の購入、ブドウ狩り等の観光農園の利用)
- (6) 宿泊・滞在型の「グリーンツーリズム」(例えば、農家民宿、子供の体験学習)

まず都市住民の結果を見ると、間接的活動の頻度が低い場合には、おおむね幸福度との正の相関がみられる。一方で、これの頻度が上がると、負の相関が見られる(第14図)。一方農村住民については、その傾向は逆となり、その活動頻度と幸福度に正の相関が見られる(第15図)。なお、地産地消、環境保全型農業の購買については、都市住民、農村住民共通に、主観的幸福度と正の関係があることが分かる。



第14図 地域の食や農に関する行動頻度と幸福度の関係(都市住民)



第 15 図 地域の食や農に関する行動と幸福度の関係（農村住民）

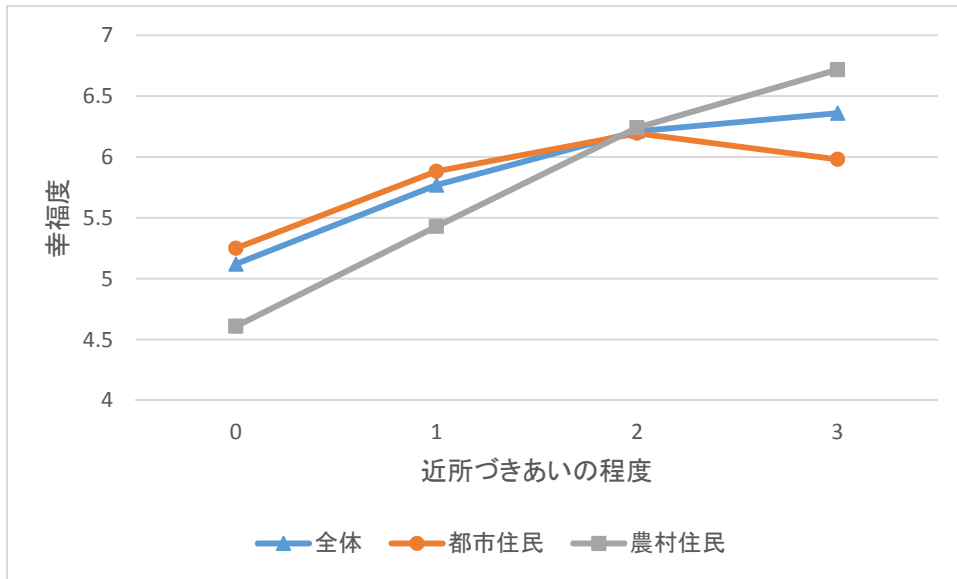
なお、これらの地域の食や農に関する行動について、主成分分析を行ったが、第 1 主成分は総合指標になるものの、第 2 成分の解釈が困難なことから、回帰分析では、6 つの回答の結果を合計した数値を間接活動の頻度を表す変数として定義する。

（6）ソーシャル・キャピタル

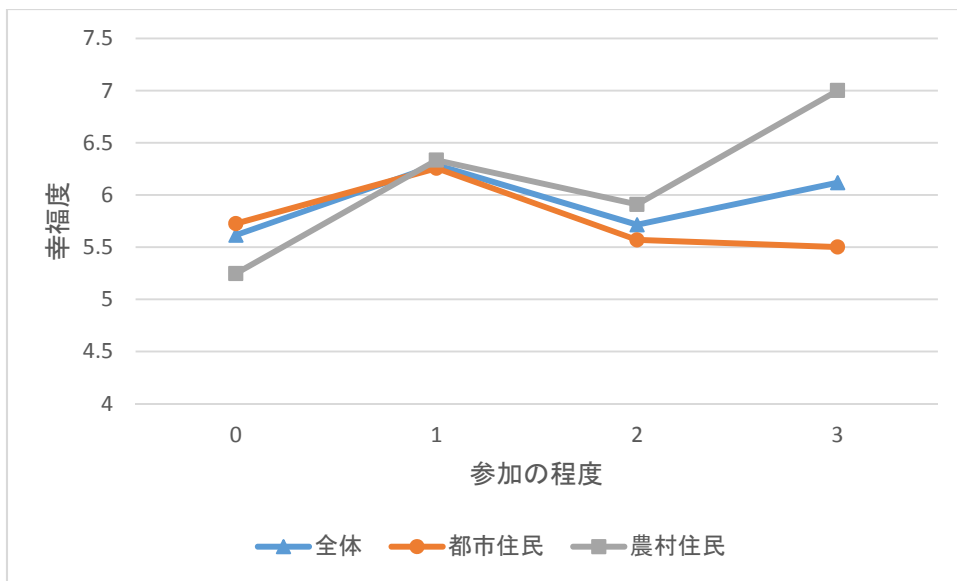
ソーシャル・キャピタルの項目については、農林水産省農村振興局の農村におけるソーシャル・キャピタル研究会の報告書（農林水産省, 2007）を参考に、幸福度に影響すると思われる要素をいくつか尋ねた。

以下では、これらの中から「近所づきあいの程度」、「地域活動への参画の程度」、「互惠性の規範（自らを犠牲にした地域貢献）」についての、幸福度との関係について単相関を観察する。近所づきあいについては、都市住民、農村住民のいずれにおいても、その程度が密になると、幸福度も高い。地域活動への参加の程度については、都市住民において参加の頻度と幸福度にはフラットな関係が見られるものの、農村住民では正の関係性が見られる。また互惠性の規範については、「あなたにとって直接的な利益はありませんが、地域全体にとっては利益があることのために、半日だけ時間を提供することが自治会や町内会でルール化された場合、あなたは賛成しますか」という質問に対して賛成した人とそれ以外の回答をした人を分類したところ、都市住民、農村住民のいずれについても、前者の幸福度が有意に高かった（第 16～18 図）。

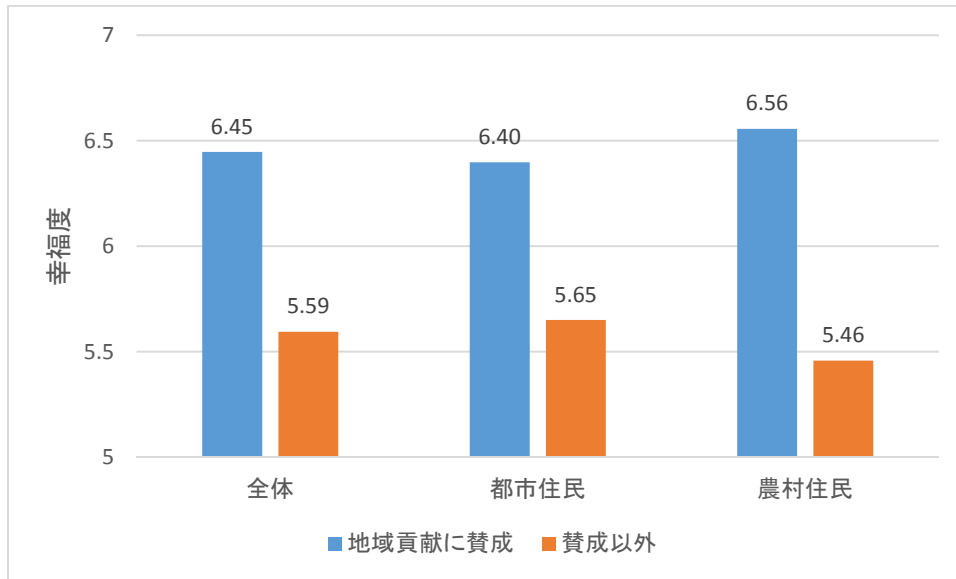
回帰分析では、以上の 3 つの回答結果を含んだソーシャル・キャピタルを表す説明変数として導入する。



第 16 図 近所づきあいの程度と幸福度



第 17 図 地域活動への参加の程度と幸福度



第 18 図 地域活動における互惠性の規範と幸福度

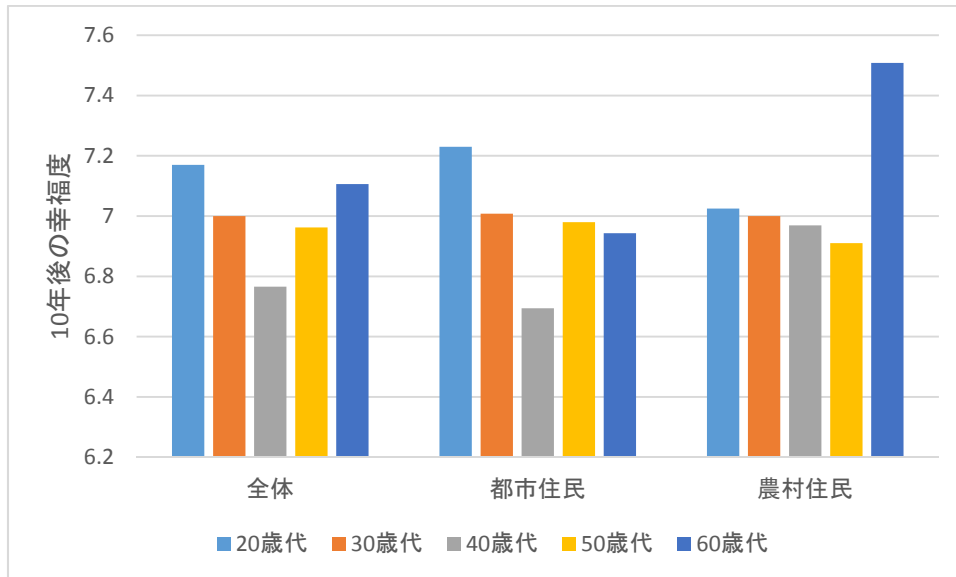
(7) 将来展望

内閣府の検討会報告では、「現在の幸福感が例え高くても、幸福感が下がっていくと想定している者が多い社会にも問題が生じている」(内閣府, 2011, p.13) とされているほか、松島他 (2013) は将来展望が、幸福度を考える上で重要であり、また政策的意義も大きいことから、将来展望に着目した研究を行っている。

また、諸外国の主要研究においても将来の状況は幸福度を規定する重要な要因と認識されており、スティグリッツ委員会では、1) 物質的状况, 2) 健康, 3) 教育, 4) 個人的な活動 (仕事を含む), 5) 政治的発言, 6) 社会的な諸関係, 7) 現在および将来の自然環境と, 8) 経済的・身体的安心安全の 8 つの次元が挙げられている。また Durayappah(2011) は、現在、過去、期待からなる The 3P Model (Present, the Past and the Prospect) を提唱している。

これらを踏まえ、将来的な幸福度の見込みと農村や農業問題を巡る将来展望についてもアンケートで尋ねている。なお、「将来」のスパンとしては、政策目標として、「食料・農業・農村基本計画」が 10 年先を見据えて 5 年ごとに改訂されていることを鑑み、10 年先の状況について尋ねた。

主観的幸福度の 10 年後の見込みについて、都市住民と農村住民を比較すると全く異なる傾向が見られる。すなわち、都市住民では 40 代を底とする U 字であるが、農村住民は、20 代から 50 代までは緩やかに下落し、60 代の将来幸福度が最も高い (第 19 図)。

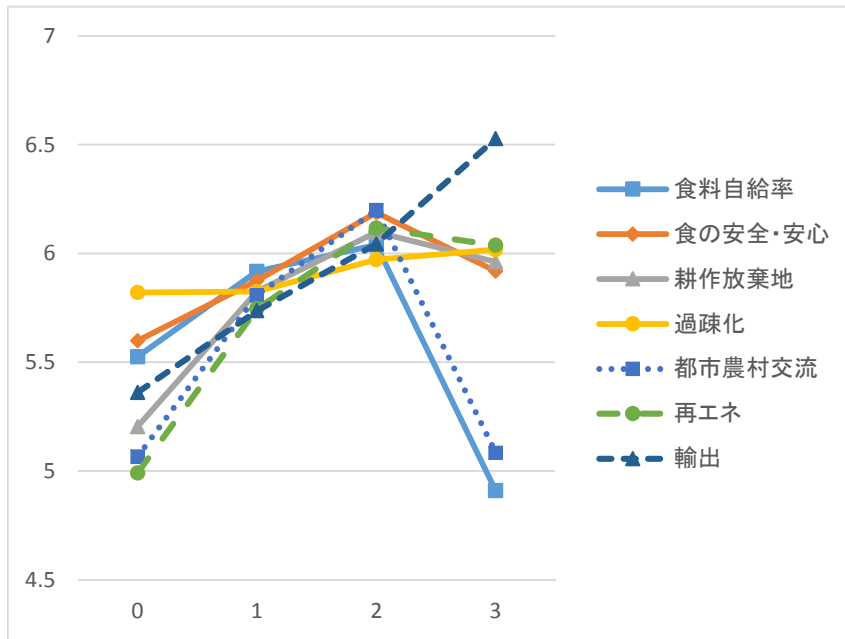


第 19 図 主観的幸福度の 10 年後の見込み

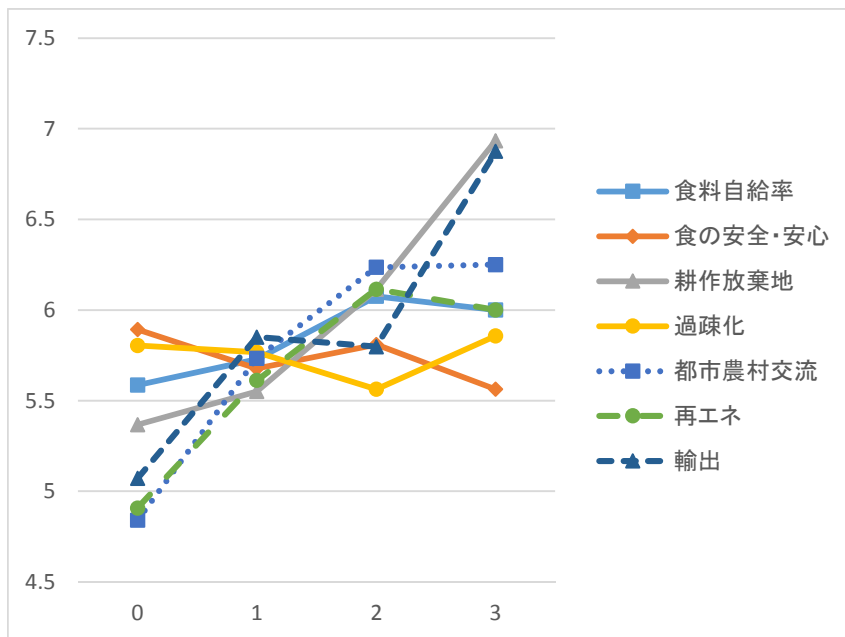
また、アンケート上の農業・農村の諸課題は「食料・農業・農村基本計画」に準拠して整理した（食料自給率，食の安全・安心，耕作放棄地，農村の過疎化，都市と農村の交流，農村における再生可能エネルギー生産・利用，国産農山物の輸出）。それぞれの課題に係る将来的な展望について尋ね、「大幅に向上」を 3 点～「大幅に悪化」を 0 点として，回答してもらった。農業農村の将来展望と幸福度の関係を見ると，概ね都市，農村住民ともに正の相関があるが，農村住民の方が顕著である（第 20 図，第 21 図）。

（農村の将来展望）

- （1）食料自給率（国産農産物の安定的な供給）
- （2）食の安全・安心
- （3）耕作放棄地
- （4）農村の過疎化
- （5）都市と農村の交流
- （6）農村における再生可能エネルギー生産・利用
- （7）国産農産物の輸出



第 20 図 農業農村の将来展望と幸福度（都市住民）



第 21 図 農業農村の将来展望と幸福度（農村住民）

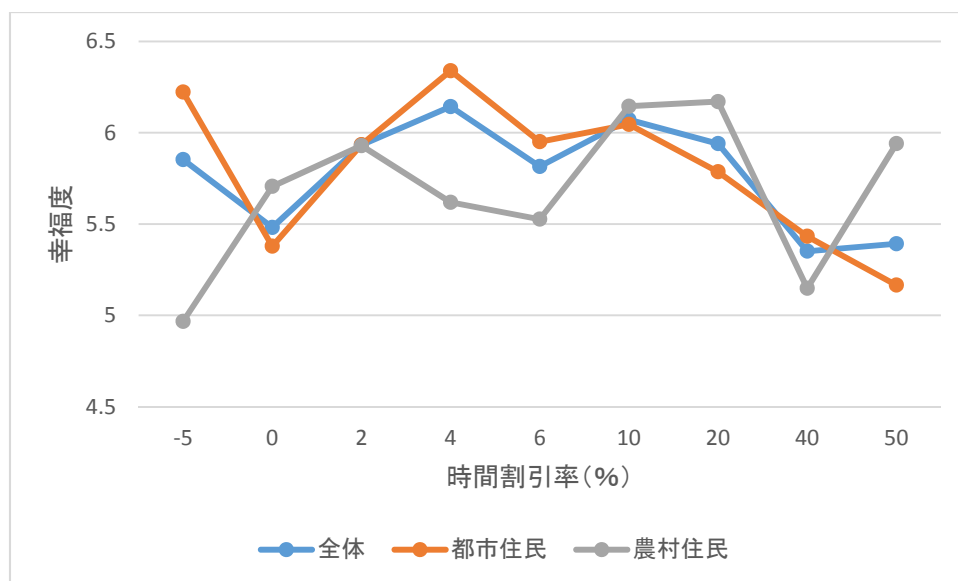
なお、これらの将来展望について、主成分分析を行ったものの、第2成分の解釈が困難なことから、回帰分析では、7つの回答の結果を合計した農業・農村の将来展望数値を表す変

数として定義する。

(8) 選好パラメータ

筒井他(2009)によれば、時間割引率が高いほど(せっかちなほど)、危険回避的であるほど(心配性であるほど)幸福度が低く、利他的であるほど幸福度が高いという結果が得られている。このため、回帰分析においてコントロール変数として利用するため、アンケートでそれぞれの質問を尋ねている。

質問方法は筒井他(2009)を踏まえた。時間割引率については、「1ヵ月後に1万円もらうか、それからさらに1年後の13ヵ月後にいくらもらうかのどちらかを選べるとします。1ヵ月後に1万円もらうこと(選択肢A)と、13ヵ月後にXを受け取ること(選択肢B)を比較して、あなたが好む方を1つ選んで下さい」という質問を行った。X円の金額は9500円~14000円までの範囲で、10の設定を設定して回答してもらった。時間割引率と幸福度の関係は第22図に示した。都市住民について見ると時間割引率が高い人ほど幸福度が低いという傾向が見られる。一方農村居住者は明確な傾向が見られない。

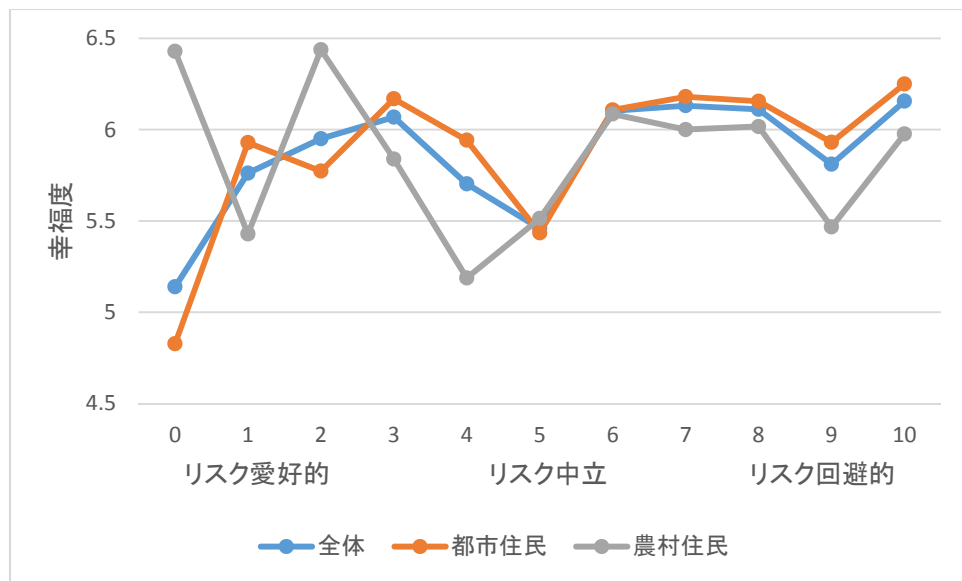


第22図 時間割引率と幸福度

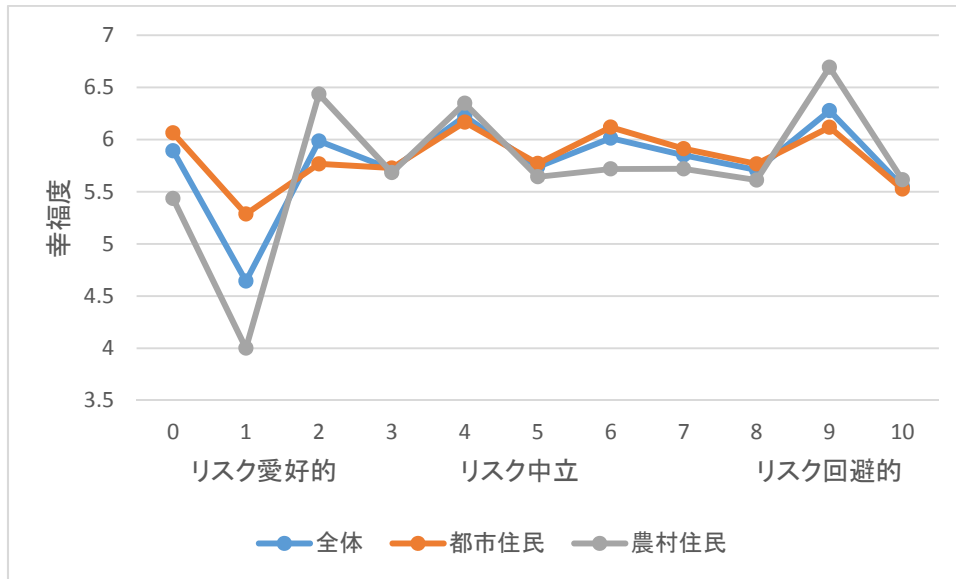
リスク態度については、2種類の質問を用意した。1つめ(リスク態度その1)は、「虎穴に入らずんば虎子を得ず」と「君子危うきに近寄らず」の2つのことわざをくらべ、前者を0、後者を10とした場合に、自身の考えにどの程度近いのかを0~10の間の整数を選択してもらった(第24図)。もうひとつの質問はリスク回避度の計測で用いられる Holt and Laury の測度(リスク態度その2)を活用した(Holt and Laury,2002)。具体的には、様々な確率で1,000円または800円が当たるくじ(選択肢A)と、1,900円または100円が当たるくじ(選択肢B)の2つのくじがある場合に、様々な確率の元での選択の傾向からリスク回

避度を計測する。ここでは、安全な（リスク回避的な）選択肢の数と、幸福度の関係を図示した（第 25 図）。

まず第 23 図のリスク態度その 1 を観察すると、都市、農村住民ともにリスク中立的な回答者の幸福度が低く、リスク回避的な回答者の幸福度が高い傾向が見られるものの、明らかではない。一方、第 24 図のリスク態度その 2 については、強くリスク愛好的な回答者の幸福度は低かったが、全体を俯瞰するとよりフラットな関係であり、明確な傾向は見られないという結果になった。

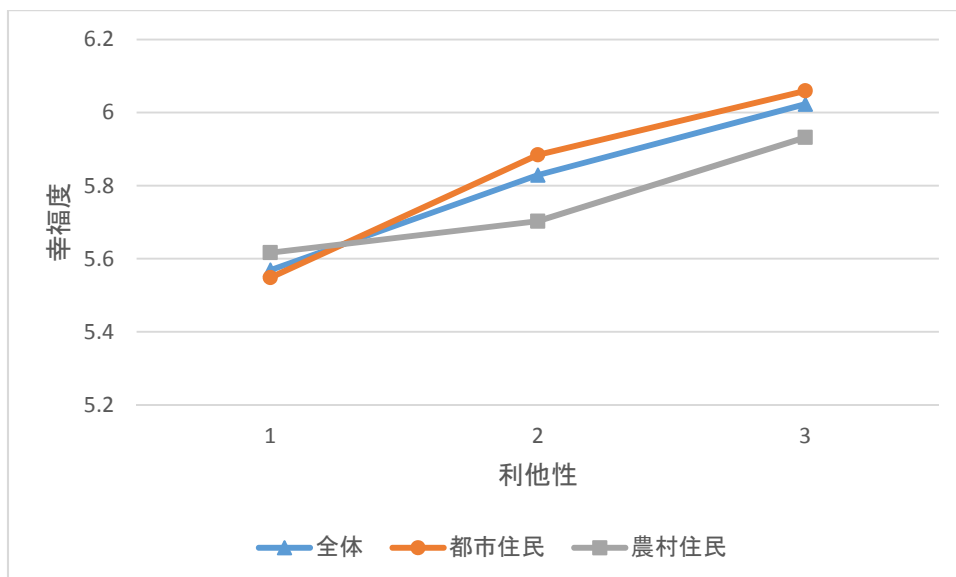


第 23 図 リスク態度（その 1）と幸福度



第 24 図 リスク態度（その 2）と幸福度

利他性については、大竹他（2010）を参考に、「あなたが 1,000 円を支払うと、これに 9 万 9,000 円が補助され、合計 10 万円が見知らぬ貧しい人に渡されます。あなたは 1000 円を支払いますか」及び「あなたが 1,000 円を支払うと、これに 9 万 9,000 円が補助され、合計 10 万円があなたの親しい人の中で貧しい人に渡されます。あなたは 1000 円を支払いますか」の 2 つの質問に対していずれも賛成の場合を 3、どちらかに賛成の場合は 2、いずれも反対の場合は 1 点とした。幸福度との関係については第 26 図に示したが、都市住民、農村住民とともに、利他性と幸福度には正の相関があった。



第 25 図 利他性と幸福度

(9) 客観的指標

アンケートから得られたデータに加え、農業農村の環境外部性を表現しうる指標として日本全国さとやま指標を用いた。本データは、日本全国標準土地利用メッシュデータを用いて、土地利用のモザイク性の観点から農業ランドスケープにおける生物多様性を評価する「さとやま指数」を日本全国を対象に算出したものである（Kadoya and Washitani, 2011；吉岡他, 2013）。さとやま指数は、「少なくとも一部に農地を含む単位空間内の土地利用多様度と非農業的土地利用の割合を反映させた指数であり、土地利用の不均一性が高いほど、また農地の占有率が低いほど高い値をとる指数」となっており、標準2次および標準3次メッシュごとに指標値を集計した平均値データを公開している。本研究では、回答者に記入してもらった居住地の郵便番号から緯度経度変換（ジオコーディング）を行い、座標値から地域メッシュコードを取得した上で、2次メッシュ、3次メッシュで公表されている「さとやま指標」のデータと対応させ、次節の分析において主観的幸福度との関係を調べた。

また、人口の維持は地域の活力の維持、ひいてはそこに生活する人々の幸福度に大きく影響すると考えられることから、人口の再生産を中心的に担う「20～39歳の女性人口」を取り上げた。日本創世会議によれば、平成24年の合計特殊出生率1.41のうち、95%は20～39歳の女性により、「若年女性人口」が減少し続ける限りは、総人口の減少に歯止めがかからない関係にある。これを受け、人口減少ダミーとして20～39歳女性が半分以下になる自治体（市町村）に居住する回答者についてはダミー変数を設定し、次節の分析において主観的幸福度との影響を調べた。なお、人口データは国立社会保障・人口問題研究所「日本の地域別将来推計人口（平成25年3月推計）」である。このデータは、性別・年齢5歳階級別人口（90歳以上まで）を市町村別に得られる。また、このデータを基準に推計された人口移動が収束しない場合⁽⁵⁾のデータも用いた。

5. 計量分析

(1) 主観的幸福度関数の推計

これまでの分析から、主観的幸福度が様々な要素に影響を受け、さらには都市住民と農村住民間で違いがあることが分かった。しかし、ある属性が主観的幸福度に影響を与えているか否かを確認するためには、その他の属性からの影響をコントロールして分析する必要がある。

そこで本節では、前節で得られた結果を踏まえ、主観的幸福度を説明する回帰分析を行う。

さて、個人 k の幸福度 SWB^k は以下のように表すことができる。

$$SWB^k = f(x^k, y^k, z^k) \quad (1)$$

ここで、 $x^k = (x_1^k, \dots, x_M^k)$ は、個人 k の生活環境に関する変数であり、 M 個の観点から特徴づけられる。 y^k は個人 k の人口動態変数（所得、婚姻、年齢、性別等）である。 $z^k = (z_1^k, \dots, z_N^k)$ は個人 k の自然資本・社会関係資本に関する変数が含まれる。

幸福度は0から10の整数であり、大きな値ほど高い幸福度を示すことから、誤差項については正規分布を仮定した上で、順序プロビット法により推計を行う。モデルの特定化においては、上記を踏まえ、通常幸福度関数を拡張し、前節で概観した農業農村の特徴を捉える変数（主観的、客観的）を含める。

$$SWB^k = \alpha_0 + \sum_{m=1}^m \alpha_m x_m + \beta y + \sum_{n=1}^N \gamma_n z_n + \varepsilon^k \quad (2)$$

3つ以上のカテゴリがあるダミー変数については、多重共線性を避けるため、その中の一つは回帰式に含めていない（例えば健康ダミー、第4表参照）。

(2) 推定結果

回帰分析に用いる変数は、主観的幸福度との単相関及び変数相互の相関を勘案した上で設定した。第4表に回帰分析で使用する変数の定義及び記述統計を示した。

第4表 変数の記述統計

変数名	定義	Mean	Max	Min	Std. Dev	Observation
SWB	現在の幸福度(0:非常に不幸~10:非常に幸福)	5.823	10	0	2.230	1500
SWB_IDEAL	理想的な幸福度(0:非常に不幸~10:非常に幸福)	6.980	10	0	2.279	1500
SWB_FUTURE	予想する10年後の幸福度(-5:今より不幸せ~0:今と同じ~5:今より幸せ)	0.169	5	-5	2.277	1500
Male	男性ダミー(1:男性、0:女性)	0.501	1	0	0.500	1500
Age	回答者の年齢	43.147	64	20	12.508	1500
Age squared	回答者の年齢の2乗	2018.026	4096	400	1084.336	1500
Age squared/100	回答者の年齢の2乗/100	20.180	40.96	4	10.843	1500
Employed	就労ダミー(1:就業者、0:それ以外)	0.647	1	0	0.478	1500
Unemployed_seeking	求職中ダミー(1:失業または求職中、0:それ以外)	0.066	1	0	0.248	1500
Student_Housework	学生・主婦・主夫ダミー(1:学生・主婦などで就業していない、0:それ以外)	0.219	1	0	0.413	1500
Married	婚姻ダミー(1:既婚、0:それ以外)	0.590	1	0	0.492	1500
Separated_divorced	離婚・死別ダミー(1:離婚・死別、0:それ以外)	0.060	1	0	0.238	1500
Children	子供ダミー(1:子供がいる、0:それ以外)	0.506	1	0	0.500	1500
Very good health	健康ダミー1	0.108	1	0	0.310	1500
Good health	健康ダミー2	0.624	1	0	0.485	1500
Ln(income)	世帯全体の所得を12段階で尋ねた回答を金額に換算した後自然対数値化	6.137	7.650	3.912	0.770	1246
Ln(asset)	世帯全体が所有する土地・住宅などの資産を10段階で尋ねた回答を金額に換算した後自然対数値化	6.956	9.903	4.828	1.474	861
Relative income	相対的所得ダミー(1:自身の生活水準がかなり高い、どちらかと言えば高いと思う、0:それ以外)	0.341	1	0	0.474	1500
Citizen in urban	都市地域居住ダミー(1:都市居住、0:それ以外)	0.287	1	0	0.452	1500
Citizen in midurban	やや都市地域居住ダミー(1:どちらかと言えば都市居住、0:どちらかと言えば都市居住)	0.402	1	0	0.490	1500
Citizen in midrural	やや農村地域居住ダミー(1:どちらかと言えば農村居住、0:それ以外)	0.216	1	0	0.412	1500
Citizen in rural	農村地域居住ダミー(1:農村居住、0:それ以外)	0.079	1	0	0.270	1500
Rural_res_experience	農村地域居住経験ダミー(都市居住者のみ対象)	0.255	1	0	0.436	1033
I_tern	Iターンダミー(1:Iターン経験あり、0:それ以外)	0.033	1	0	0.178	1500
J_tern	Jターンダミー(1:Jターン経験あり、0:それ以外)	0.035	1	0	0.185	1500
U_tern	Uターンダミー(1:Uターン経験あり、0:それ以外)	0.097	1	0	0.297	1500
MF_knowledge	農業・農村の多面的機能知識ダミー(1:多面的機能の減少について知っている、聞いたことがある、0:それ以外)	0.725	1	0	0.447	1500
MF_attitudes	農業・農村の多面的機能保全意識(8種類の多面的機能に対し、3:非常に重要~0:全く重要から選択されたそれぞれの点数の合計値)	17.971	24	0	4.527	1500
Farmer	農家ダミー(1:農家、0:それ以外)	0.062	1	0	0.241	1500
Farmland	近隣農地ダミー(1:徒歩15分圏内に農地がある、0:それ以外)	0.611	1	0	0.488	1500
Rural_experience_direct	農業農村保全活動の直接的経験(7種類の農山村活動に対し、3:頻繁に行う~0:全く行わないから選択されたそれぞれの点数の合計値)	1.723	21	0	2.929	1500
MF_experience_indirect	農業農村保全活動の間接的経験(6種類の地域の食や農に関する活動に対し、3:頻繁に行う~0:全く行わないから選択されたそれぞれの点数の合計値)	2.003	18	0	2.615	1500
Food_Ag_perspective	食料・農業・農村問題への将来見通し・展望(7つの課題に対し、3:大幅に向上~0:大幅に悪化から選択されたそれぞれの点数の合計値)	7.968	21	0	3.618	1500
Neighbor friendly	近所づきあいの程度(3:親密なつきあいがある~0:つきあいは全くしてない)	1.239	3	0	0.788	1500
Attendance_Religious service	地域活動への参加の程度(3:毎日・週に数回活動~0:活動してない)	0.431	3	0	0.645	1500
No_trust person	信頼できる人の数(3:ほとんど全ての人~0:誰もいない)	0.876	3	0	0.739	1500
Gov trust	行政(関係)機関の信頼(3:問題可決を良く頼む~0:全く頼まない)	0.795	3	0	0.762	1500
Norms of reciprocity	互恵性の規範(3:全体利益のために時間を提供することに賛成する~0:反対する)	0.269	1	0	0.443	1500
Shock	衝撃的な出来事を経験回数(4:過去5年間に衝撃的な出来事を4回以上経験~0:経験したことはない)	1.145	4	0	1.284	1500
Time discount	一ヶ月後に1万円もらうか、それから更に1年後にX円(8つの金額を設定)もらうかのどちらかを選ぶとした選択肢の結果から計算した時間割引率(%)	13.219	50	-5	17.011	1431
Risk aversion1	「虎穴にいらずんば虎子を得ず」と「君子危うきに近寄らず」のことわざの考え方について、前者を0、後者を10として、自身の考え方に近さを0~10の中から選択された数値。	5.761	10	0	2.298	1500
Risk aversion2	Holt and Laury(2002)型の質問における安全な選択肢の数	4.934	10	0	3.114	1371
Altruism	「あなたが1000円を払うと、これに9万9000円が補助され、合計10万円が見知らぬ貧しい人に渡されます。あなたは1000円を支払いますか。」という問と、同様に「...あなたの親しい人の中で貧しいひとに渡されます」という問いに対して、両方共に「支払う」とこ耐えた人を1、どちらかに「支払う」と答えた人を2、両方に「支払う」と答えたひとを3。	2.083	3	1	0.854	1500
Satoyama2	回答者の居住地における「日本全国さとやま指数メッシュデータ」の2次メッシュデータ	0.238	0.592	0.003	0.123	1500
Satoyama3	回答者の居住地における「日本全国さとやま指数メッシュデータ」の3次メッシュデータ	0.234	0.659	0.001	0.152	1374
Pop_decrease1	人口減少ダミー1(居住地の若年女性人口変化率が50%以上、社人研推計)	0.052	1	0	0.222	1500
Pop_decrease2	人口減少ダミー2(居住地の若年女性人口変化率が50%以上、人口移動が収束しない場合)	0.136	1	0	0.343	1500

現在の主観的幸福度を非説明変数とした、都市住民と農村住民の順序プロビットモデルの推計結果は以下の第5表の通りである。

いくつかの項目で都市住民、農村住民間に顕著な違いが観察された。性別に関しては、都市住民について、男性ダミーが負で有意となり、男性は平均的に女性よりも不幸であるという既往研究を支持している。年齢に関しては、農村住民については、一次の項は負で有意だが二次の項は正で有意であり、先行研究でしばしば指摘されているように年齢と幸福度のU字型（年齢 $-$ 、年齢 2 乗 $+$ ）の関係があった。雇用形態・労働条件については有意な変数が得られなかった。家族形態についてははっきりした傾向は観察されなかったが、農村住民について、子供の存在と幸福度に正の相関が確認された。健康状態については、都市住民、農村住民のいずれにおいても、良好な健康と幸福度には正の関係が見られた。所得については、多くの先行研究において、主観的幸福度に正の影響を与え、所得の増加につれてその程度は逡減することが指摘されている。一方、本調査においては、所得は都市住民の幸福度と正の相関があるものの、農村住民の幸福度との関係は観察されなかった。相対所得は、都市住民、農村住民双方において正の相関があった。Iターン、Uターン、Jターンの経験の有無は、Iターン経験のみ農村住民の幸福度と正の相関があった。

自然資本関係の変数では、都市住民においては、多面的機能を保全する意識の強い人ほど幸福度が高かった。徒歩15分圏内の農地の存在は都市住民にとってのみ負である。都市近郊で多く発生する耕作放棄地やスプロールがマイナスの影響を与えているとも推察されるが、本調査では農地の管理状態が与える影響までは把握できていない。また、食料・農業・農村問題への見通し・展望が明るい都市部の人ほど幸福度が高かった。

社会関係資本について見ると、農村住民で、近所づきあいの程度や信頼できる人の数が多いほど幸福度が高かった。

個人の選好を表す変数としては、都市住民、農村住民とも危険回避度が高い人ほど幸福度が高かったが、時間割引率と幸福度の関係は明らかでなかった。

客観的な指標として、日本全国さとやま指数メッシュデータと幸福度は関係性が見られなかったが、若年女性の人口減少率は、都市部でのみ負の相関が見られ、人口が増加している三大都市圏等の大都市「以外の」地方都市に在住している人の幸福度と人口減少率に相関があった。一方、農村住民の幸福度は、人口減少のみで測った居住地の衰退とは必ずしも単純な関係はないことと推察される。人口減少が幸福度にもっともマイナスの影響を与えるのは、大都市でも農村でもない地方の都市部と考えられる。米国の近年の幸福度研究でも、最も顕著な事実として都市の衰退が与える影響を指摘し、1950-2000年の人口増加率が最も低い都市では、生活の満足度も著しく低い。一方、幸福度が最も高い地域は西部、北中西部、南部農村地帯に集中している（Glaser et al., 2014）。

第5表 推定結果（非説明変数：主観的幸福度）

変数	都市住民		農村住民	
	係数	P値	係数	P値
MALE	-0.193	0.028 **	0.216	0.123
AGE	-0.013	0.592	-0.111	0.006 ***
AGE_SQUARED_100	0.013	0.642	0.111	0.016 **
EMPLOYED	-0.002	0.989	0.209	0.424
UNEMPLOYED_SEEKING	-0.356	0.123	-0.273	0.461
STUDENT_HOUSEWORK	0.030	0.875	0.155	0.587
MARRIED	0.497	0.000 ***	0.336	0.109
SEPARATED_DIVORCED	0.554	0.002 ***	0.380	0.219
CHILDREN	-0.169	0.107	0.474	0.012 **
VERY_GOOD_HEALTH	0.788	0.000 ***	0.846	0.000 ***
GOOD_HEALTH	0.447	0.000 ***	0.329	0.018 **
LN_INCOME_	0.148	0.014 ***	-0.009	0.919
RELATIVE_INCOME	0.484	0.000 ***	0.531	0.000 ***
I_TERN	-0.386	0.137	0.880	0.001 ***
U_TERN	-0.085	0.573	-0.028	0.865
J_TERN	0.023	0.907	0.318	0.373
MF_KNOWLEDGE	-0.001	0.989	0.181	0.233
MF_ATTITUDES	0.024	0.014 **	0.011	0.447
FARMER	0.107	0.613	-0.164	0.363
FARMLAND	-0.178	0.025 **	-0.185	0.479
RURAL_EXPERIENCE_DIRECT	-0.045	0.053	-0.010	0.698
MF_EXPERIENCE_INDIRECT	0.016	0.455	-0.005	0.869
FOOD_AG_PERSPECTIVE	0.033	0.003 ***	0.009	0.594
NEIGHBOR_FRIENDLY	0.047	0.492	0.248	0.009 ***
ATTENDANCE_RELIGIOUS_SER	-0.047	0.536	-0.081	0.471
NO_TRUST_PERSON	0.029	0.662	0.269	0.006 ***
GOV_TRUST	-0.035	0.521	0.020	0.805
NORMS_OF_RECIPROCITY	0.291	0.001 ***	0.295	0.039 **
SHOCK	-0.053	0.104	-0.140	0.006 ***
TIME_DISCOUNT	-0.002	0.431	0.003	0.336
RISK_AVERSION1	0.060	0.001 ***	0.051	0.048 **
RISK_AVERSION2	-0.001	0.913	0.018	0.346
ALTRUISM	0.041	0.379	-0.095	0.189
SATOYAMA2	-0.068	0.829	-0.910	0.061 *

POP_DECREASE1	-0.498	0.011 **	0.169	0.428
RURAL_RES_EXPERIENCE	0.113	0.231		
R2	0.083		0.109	
サンプル数	768		337	

注. 従属変数は幸福度. 推定法は順序プロビット. ***, **, *は, それぞれ, 1%, 5%, 10%水準で有意であることを示す.

次に将来の主観的幸福度を非説明変数とした, 都市住民と農村住民の順序プロビットモデルの推計結果は第6表に示した。現在の幸福度には影響を与えないが, 将来の展望に影響を与える要因を特定化することが目的である。

現在の主観的幸福度を非説明変数とした場合との最も大きな違いは, 都市・農村住民の双方において, 10年後の食料・農業・農村問題の展望が明るい人ほど将来の幸福度が有意に高かったという点だ。また健康状態が大きな影響を与える点は松島他(2013)が既に指摘している点と整合する。農村住民の年齢と幸福度のU字型(年齢-, 年齢2乗+)は将来の幸福度を非説明変数にした場合も維持され, 農村における60歳代の将来幸福度が高いというアンケート結果を支持している。これまで, 日本では高齢期に入っても幸福度が上昇していかないと指摘されているが(内閣府, 2008), 農村住民は, 現在の幸福度, 将来予想される幸福度とも, 高齢期に入ると上昇することが明らかとなった。

第6表 推定結果(非説明変数: 将来の主観的幸福度)

変数	都市住民		農村住民		
	係数	P値	係数	P値	
MALE	-0.124	0.161	-0.013	0.929	
AGE	-0.021	0.414	-0.140	0.001	***
AGE_SQUARED_100	0.003	0.926	0.129	0.005	***
EMPLOYED	-0.033	0.848	-0.096	0.715	
UNEMPLOYED_SEEKING	-0.295	0.204	-0.255	0.501	
STUDENT_HOUSEWORK	-0.214	0.261	-0.196	0.496	
MARRIED	0.501	0.000	0.214	0.312	***
SEPARATED_DIVORCED	0.103	0.571	0.390	0.214	
CHILDREN	-0.116	0.274	0.259	0.174	
VERY_GOOD_HEALTH	0.688	0.000	0.611	0.008	***
GOOD_HEALTH	0.402	0.000	0.477	0.001	***
LN_INCOME_	-0.019	0.757	0.063	0.485	
RELATIVE_INCOME	0.096	0.282	0.139	0.313	
I_TERN	-0.272	0.299	0.243	0.350	
U_TERN	-0.091	0.546	0.022	0.897	

J_TERN	0.184	0.349		0.101	0.779
MF_KNOWLEDGE	-0.074	0.420		-0.039	0.802
MF_ATTITUDES	0.030	0.003	***	0.014	0.349
FARMER	0.012	0.956		-0.025	0.890
FARMLAND	-0.140	0.079	*	-0.122	0.645
RURAL_EXPERIENCE_DIRECT	0.017	0.467		0.004	0.871
MF_EXPERIENCE_INDIRECT	-0.041	0.050	**	-0.026	0.393
FOOD_AG_PERSPECTIVE	0.042	0.000	***	0.084	0.000 ***
NEIGHBOR_FRIENDLY	-0.091	0.191		0.108	0.263
ATTENDANCE_RELIGIOUS_SER	-0.064	0.408		-0.136	0.237
NO_TRUST_PERSON	0.148	0.025	**	0.234	0.018 **
GOV_TRUST	0.026	0.637		-0.101	0.228
NORMS_OF_RECIPROCITY	-0.051	0.575		0.232	0.111
SHOCK	-0.022	0.500		-0.008	0.882
TIME_DISCOUNT	-0.002	0.388		-0.004	0.313
RISK_AVERSION1	-0.031	0.074	*	0.005	0.863
RISK_AVERSION2	0.008	0.530		0.033	0.091
ALTRUISM	0.080	0.085	*	0.099	0.180
SATOYAMA2	-0.342	0.286		-0.050	0.920
POP_DECREASE1	-0.098	0.617		0.166	0.443
RURAL_RES_EXPERIENCE	0.103	0.276			
R2	0.051			0.078	
サンプル数	768			337	

注. 従属変数は幸福度. 推定法は順序プロビット. ***, **, *は, それぞれ, 1%, 5%, 10%水準で有意であることを示す.

6. 考察と課題

農業・農村が有する多面的機能は、物的資本（農業水利施設等）、人的資本（個人に内在する知識、技能等）、社会関係資本（共通の規範、価値観、ネットワーク等）、自然資本（生態系、景観等）を基礎とし、様々な生態系サービス（水や気候などの制御・調節サービスやレクリエーションなど精神的・文化的サービス等）を提供している。国民はこれらサービスを広く享受しているものの、これまでの研究では価値の評価にとどまり、福利（幸福度）への影響についてはほとんど対象としてこなかった。

このため、本研究では、特に農村の自然資本や社会関係資本について着目し、アンケート調査から得られた主観的データ及び回答者の居住地の客観的データ（国立社会保障・人口問題研究所「若年女性の減少率」、国立環境研究所の「さとやまインデックス」のメッシュデ

一タ)を利用しつつ農業・農村に係るどのような要素が幸福度に影響を与えるのかについて解析した。

結果を見ると都市住民の主観的幸福度の平均が 5.82 であるのに比べ、農村住民の平均値が 6.04 と高いが、統計的に有意な差ではない。しかし、所得の平均が有意に低い農村住民の幸福度が高いという結果は、幸福度が所得・経済環境や利便性以外の要因から影響を受けていることを示唆していると考えられた。

そこで、主観的幸福度と社会経済的な要因(性別、年齢、所得、資産等)、自然資本との関わり(多面的機能の知識・保全意識、食や農村と関わる活動頻度等)や社会関係資本の観点(地域活動への参加頻度、利他性)等との単相関を分析したところ、都市住民と農村住民の間で、主観的幸福度に影響を与える要素に明確な違いを観察した。順序プロビット法による「幸福度関数」の推計結果からは、農村住民の幸福度は、所得から影響を受けていなかった一方で、都市住民の幸福度には所得が有意に正の影響を与えていた。加えて、農村住民は人とのつながりや信頼関係が豊かな人ほど幸福度が高いこと、I ターン経験者の幸福度が顕著に高いことが明らかとなった。また、都市住民の幸福度には多面的機能の保全意識が有意に正の影響を与えていた。

幸福度と環境影響に関する先行研究が指摘するように、実際の環境汚染の状態と、それについての人々の認識が、人々の主観的幸福に別々の影響を与える可能性(例えば京都大学, 2013)は本研究結果からも支持される。公害や騒音、環境汚染物質の絶対量そのもの以上に、それについての人々の認識が主観的幸福感により大きな影響を与えていることが知られているが、本研究でもさとやまインデックスは幸福度に有意な影響を与えない一方、主観的な変数のいくつかは幸福度に影響を与えていた。

主観的幸福度をどのように政策利用していくかについては引き続き議論が必要であろう。筆者が把握している限り、現時点において、政策目標として設定されている事例は国際的にも見られない。ただ、各国、国際機関とも政策利用に向けて、多くの調査研究が実施されている。例えば、英国では 2010 年にキャメロン首相が、国家統計局に幸福度研究についての指示を出している。2013 年には、首相官邸から主観的幸福度研究についての現状報告のレポートが出され、これによれば、健康、教育、福祉、文化等幅広い政策分野での検討が報告されており、環境政策、地域政策や食の安全分野でも検討されている。わが国の農業農村政策の分野においては、農村の新たな魅力や価値を定量的に示したり、時系列でデータをとることで、将来的に農村政策の事後の評価軸のひとつとしての活用も考えられる。本研究は全国レベルでの傾向をつかむために 1500 人をランダムサンプリングしたが、よりマクロなレベルで調査することにより、地域の細かな特性が幸福度に与える影響を分析することで、都市から農村への移住促進に積極的な自治体の定量的な基礎資料としての活用も考えられるだろう。

注

(1) 「行動経済学」の功績によって2002年にノーベル経済学賞を受賞したダニエル・カーネマン、同じく2015年に消費・貧困・福祉の研究で受賞したアンガス・ディートンが Well Being 研究を発表しており、国際的に注目されている（例えば Kahneman et al., 2006, Kahneman et al., 2006, Kahneman and Deaton, 2010）。

(2) ミレニアム生態系評価は、国連の主唱により2001年から2005年にかけて行われた、地球規模での生物多様性及び生態系の保全と持続可能な利用に関する科学的な総合評価の取組で、世界中の研究者約1,300人が参画して実施された。ミレニアム生態系評価は、生物多様性は生態系が提供する生態系サービスの基盤であり、生態系サービスの豊かさが人間の福利 (human well-being) に大きな関係があることを示した（平成22年度環境白書）。

(3) ベトナム：Economic Development and Subjective Well-Being. Evidence from Rural Vietnam

http://www.ciem.org.vn/Portals/1/CIEM/PolicyBrief/VARHS12_PolicyBrief_Economic_Development_Subjective_Wellbeing.pdf (2016年3月4日アクセス)。

タイ：Guillén Royo, M. and J. Velazco (2006) Exploring the relationship between happiness, objective and subjective well-being: evidence from rural Thailand—Is Economic security the key to satisfy well-being? A case study of Thailand, ESRC Research Group on Wellbeing in Developing Countries, Working Paper 16, University of Bath.

<http://www.eldis.org/go/home&id=22423&type=Document#.U4LRjtJaDet>

(2016年3月4日アクセス)。

セネガル：Dedehouanou, S. and Maertens, M. (2011) Participation in Modern Agri-food Supply Chain in Senegal and Happiness, Paper Prepared for the Special IARIW-SSA Conference on Measuring National Income, Wealth, Poverty, and Inequality in African Countries, Cape Town, South Africa, September 28-October 1, 2011

<http://www.iariw.org/papers/2011/Dedehouanou-MaertensPaper.pdf> (2016年3月4日アクセス)。

オーストリア：Baaske, W., Filzmoser, P., Mader, W., Wieser, R., 2009. Agriculture as a success factor for municipalities. Jahrbuch der ÖGA, Band 18(1), Vienna.

(4) ①都市と農村の区分については、国勢調査による人口密度(4,000人/km²)以上の調査区で、全体人口5,000人以上で連たんしている地区を人口集中地区(DID)とし、それ以外を非人口集中地区(非DID)とし、非人口集中地区を「農村」と見るもの、②国土利用計画法に基づく土地利用基本計画における都市地域、農業地域、森林地域、自然公園地域及び自然保全地域の5つの区分、③農林統計に用いる農業地域類型の基準指標等が知られている。

(5) 国立社会保障・人口問題研究所の推計では地域間人口移動が将来的に一定程度に収束すると想定しているが、日本創世会議は将来的にも意地域間人口移動が収束しないという前提に立っている。具体的に人口移動が収束しない試算は、「2010年から2015年にかけて、人口の社会純増数と、社会純減数とが、その後もほぼ同じ水準で推移するように、国立社会保障・人口問題研究所推計で用いられた年次別・性別・年齢階級別の純移動率について、プラスの純移動率、マイナスの純移動率ごとに一定の調整率を乗じて推計」している。

[引用文献]

- Ambrey, C. L., & Fleming, C. M. (2011) "Valuing Scenic Amenity Using Life Satisfaction Data" *Ecological Economics*,72, pp.106–115.
- Ambrey, CL. and CM Fleming (2014) "Valuing Ecosystem Diversity in South East Queensland: A life Satisfaction Approach" *Social Indicators Research* 115 (1), pp.45-65.
- Baarsma, B. E., & Praag, B. M. S. Van. (2004) "Using Happiness Surveys to Value Intangibles : The Case of Airport Noise", Discussion Paper Series, IZA DP No. 1096.
- Bieling, C., Plieninger, T., Pirker, H., & Vogl, C. R. (2014) "Linkages Between Landscapes and Human Well-being: An Empirical Exploration with Short Interviews" *Ecological Economics*,105, pp.19–30.
- Cuñado, J. and FP de Gracia (2013) "Environment and Happiness: New Evidence for Spain" *Social Indicators Research* 112 (3), pp.549-567.
- DEFRA (2011) "Life Satisfaction and other Measures of Wellbeing In England, 2007-2011", Department for the Environment, Food and Rural Affairs.
- Easterlin, R. (1974). Does Economic Growth Improve the Human Lot? Some Empirical Evidence. In Paul A. David and Melvin W. Reder, eds., Nations and Households in Economic Growth: Essays in Honor of Moses Abramovitz, New York: Academic Press.
- Ferreira, S., A. Akay, F. Brereton, J. Cunado, P. Martinsson, and M. Moro, (2013) Life satisfaction and air quality in europe, *Ecological Economics*,88,pp.1–10.
- Frey, BS., S. Luechinger, and A. Stutzer (2010) "The Life Satisfaction Approach to Environmental Valuation" *Annual Review of Resource Economics*,2, pp.139-160.
- Glaeser, E., J. Gottlieb, and O. Ziv (2014) "Maximising happiness does not maximise welfare", <http://www.voxeu.org/article/maximising-happiness-does-not-maximise-welfare>,15 October 2014 (2016年3月4日アクセス)
- Hirschauer, N., Lehberger, M., Musshoff, O. (2015) "Happiness and Utility in Economic Thought - Or: What Can We Learn From Happiness Research for Public Policy Analysis and Public Policy Making?" *Social Indicator Research* 121 (3), pp.647-674.
- Kadoya T., and Washitani I. (2011) "The Satoyama Index: a biodiversity indicator for agricultural landscapes" *Agriculture, Ecosystems and Environment*,140, pp.20-26.
- Surova D., Pinto-Correia T. and Marsden T., 2012. Oral communication, Cardiff Conference on Sustainable Place Making, Sustainable Places Research Institute, Cardiff, 29-30 October.
- Welsch H.(2002) Preference over Prosperity and Pollution: Environmental Valuation Based on Happiness Surveys, *Kylos*,55, pp.473-494.

- Welsch, H. (2007) "Environmental Welfare Analysis: A Life Satisfaction Approach".
Ecological Economics, 62 (3-4), pp.544-551.
- Welsch, H. and Kuhling, J. (2009) Using Happiness Data for Environmental Valuation:
Issues and Applications, *Journal of Economic Surveys*, 2, pp.385-406.

<日本語文献>

- 内田由紀子 (2012) 「日本文化における幸福と将来展望」, 『連合総研レポート』, 25 (9), pp.8-11.
- 浦川邦夫 (2011) 「幸福度研究の現状－将来不安への処方箋」, 『日本労働研究雑誌』, No622, pp.5-15.
- 大竹文雄・白石小百合・筒井義郎 (2010) 『「日本の幸福度 格差・労働・家族」日本評論社。
- OECD 編著, 徳永優子・来田誠一郎・西村美由起・矢倉美登里訳 (2012) 『OECD 幸福度白書－より良い暮らし指標：生活向上と社会進歩の国際比較』, 明石書店。
- 京都大学 (2013) 「持続可能性指標と幸福度指標の関係性に関する研究報告書」。
- 栗山浩一・柘植隆宏・庄司康 (2013) 『初心者のための環境評価入門』勁草書房。
- 桑原進 (2012) 「幸福度の政策的利用可能性－政府・国際機関における幸福度の研究」, 連合総研レポート』, 25 (9), pp.12-15。
- 桑原進・上田路子・河野志穂 (2013) 「生活の質に関する調査 (世帯調査：訪問留置法) の結果について」 ESRI Research Note No.23。
- 全国町村会 (2014) 「農業・農村政策のあり方についての提言 都市・農村共生社会の総合～田園回帰の時代を迎えて～」, 2014年9月。
- 田中里奈・橋本禪・星野敏 (2013) 「居住地域の特性が住民の主観的幸福度に与える影響」『農村計画学会誌』 32, pp.167-172。
- 田中里奈・橋本禪・星野敏・清水夏樹 (2014) 「農村地域住民の幸福度に影響する地域的要因の質的調査による探査－石川県珠洲市における聞き取り調査をもとに－」『農村計画学会誌』, 33, pp.299-304。
- 筒井義郎 (2009) 「幸福の経済学は福音をもたらすのか」, 『行動経済学』, 2, pp.1-15.
- 筒井義郎・大竹文雄・池田新介 (2009) 「なぜあなたは不幸なのか」『大阪大学経済学』 58 (4), pp.20-57。
- 筒井義郎 (2012) 「主観的幸福感は信頼できる尺度か」, 『連合総研レポート』 25 (9), pp.4-8.
- 倉増啓・馬奈木俊介 (2013) 「主観的幸福度と環境保護」, 『環境研究』 169, pp.53-59.
- 鶴見哲也・倉増啓・馬奈木俊介 (2013a) 「幸福度と環境保護活動」, 『グリーン成長の経済学－持続可能社会の新しい経済指標』 第6章, 昭和堂 (編:馬奈木俊介)。
- 鶴見哲也・倉増啓・馬奈木俊介 (2013b) 「幸福度指標を用いた自然資本の金銭価値評価」, 『グリーン成長の経済学－持続可能社会の新しい経済指標』 第7章, 昭和堂 (編:馬奈木俊介)。
- 鶴見哲也・倉増啓・馬奈木俊介 (2014) 『平成25年度環境経済の政策研究 (高質で持続的な生活のための環境政策における指標研究) 報告書』 「幸福度指標を用いた自然資本の金銭価値

評価」。

富岡淳（2006）「労働経済学における主観的データの活用」、『日本労働研究雑誌』，551，pp.17-31.

内閣府（2008）「平成20年版国民生活白書 消費者市民社会への展望—ゆとりと成熟した社会構築に向けて—」。

内閣府（2011）「幸福度に関する研究会報告—幸福度指標試案—」。

農林水産省農村振興局（2007）『農村のソーシャル・キャピタル』～豊かな人間関係の維持・再生に向けて～，農村におけるソーシャル・キャピタル研究会』。

http://www.maff.go.jp/j/press/2007/20070629press_9.html（2016年3月8日アクセス）

農林水産省農村振興局（2008）『農村環境の保全に関する研究会 中間とりまとめ～農業農村整備における農村環境保全の新たな理念と展開方向～』。

http://www.maff.go.jp/j/study/noukan_hozen/pdf/data2.pdf（2016年3月8日アクセス）

ボック，デレック（2011）『幸福の研究—ハーバード元学長が教える幸福な社会』，土屋直樹・茶野 努・宮川修子訳，東洋経済新報社。

松島みどり・立福家徳・伊角彩・山内直人（2013）「現在の幸福度と将来への希望～幸福度指標の政策的活用～」New ESRI Working Paper No.27，内閣府社会経済研究所。

山根知沙子・山根承子・筒井義郎（2009）「幸福度で測った地域間格差」『行動経済学』，1，pp.1-26。

吉岡明良，角谷 拓，今井淳一，鷲谷いづみ（2013）「生物多様性評価に向けた土地利用類型と「さとやま指数」でみた日本の国土」『保全生態学研究』（18），pp.141-156。

渡辺靖仁（2014）「稲作農家の豊かさ観の過去・未来とその影響要因—アンケート調査による接近—」『共済総合研究』，69，pp.20-47。