



RIETI Discussion Paper Series 25-J-004

「幸福の効率性」の決定要因：Beyond GDPの観点から

鶴見 哲也
南山大学

溝淵 英之
同志社大学

熊谷 惇也
福岡大学

馬奈木 俊介
経済産業研究所



Research Institute of Economy, Trade & Industry, IAA

独立行政法人経済産業研究所

<https://www.rieti.go.jp/jp/>

「幸福の効率性」の決定要因：Beyond GDPの観点から*

鶴見哲也（南山大学）

溝渕英之（同志社大学）

熊谷惇也（福岡大学）

馬奈木俊介（九州大学, RIETI）

要 旨

Beyond GDP の議論では、経済的豊かさの代理指標である GDP だけでは主観的ウェルビーイング上昇に結び付きにくい状況が指摘され、GDP 以外の要素の重要性が議論されている。本研究は個人を対象としたアンケートデータを用いて、経済的豊かさの代理指標である所得に加え、近年注目がなされている人的資本の指標である教育と健康に着目する。そのうえで、所得・教育・健康の状況を所与としたときに実現される主観的ウェルビーイングの個人間差異（「幸福の効率性」）を計測する。先行研究ではこの「幸福の効率性」に関して、国家間での差異を明らかにするものがある。しかしながら、「幸福の効率性」の決定要因に関しては、年齢や性別、経済状況や社会関係資本を検証するにとどまっている。地球の環境制約の概念であるプラネタリーバウンダリーの議論を踏まえると、現在の先進国の消費水準は持続可能ではなく、「限られた資源において如何に幸福度を高めていくか」という議論が重要と言える。本研究は個人々の「幸福の効率性」の計測に加えて、「幸福の効率性」を高める要素を明らかにすることで、持続可能な発展と主観的ウェルビーイングの増大を両立させるための方策を検討するものである。検証する「幸福の効率性」の決定要因としては「OECD Better Life Index」で掲げられている要素、および「非物質主義的な考え方」を用いる。分析の結果、働き方の改善、自然資本の存在、および非物質主義的な考え方が「幸福の効率性」を高めることが明らかとなった。

キーワード：主観的幸福度、ウェルビーイング、幸福の効率性、包括的富、Beyond GDP

JEL classification: O10, I31

RIETI ディスカッション・ペーパーは、専門論文の形式でまとめられた研究成果を公開し、活発な議論を喚起することを目的としています。論文に述べられている見解は執筆者個人の責任で発表するものであり、所属する組織及び（独）経済産業研究所としての見解を示すものではありません。

*本稿は、独立行政法人経済産業研究所(RIETI)におけるプロジェクト「ウェルビーイング社会実現のための制度設計」の成果の一部である。本稿の分析には、独立行政法人経済産業研究所(RIETI) 2023年度「ウェルビーイング向上のための社会・経済システムのあり方に関するインターネット調査」を用いた。本稿の原案は、経済産業研究所(RIETI)のディスカッション・ペーパー検討会で発表を行ったものである。検討会参加者からの有益なコメントに感謝したい。また、本稿の作成にあたっては、田中健太教授(武蔵大学)から多くの有益なコメントを頂いた。ここに記して、感謝の意を表したい。

1. Beyond GDP の議論

経済発展が主観的ウェルビーイング向上に結び付いていない可能性について問題提起をした Earsterlin (1974) を発端とし、経済発展と主観的ウェルビーイングの関係性について膨大な研究が行われてきている。イースタリンによる議論では、高所得国の主観的ウェルビーイングが必ずしも国際比較において高くないこと、所得上昇が一国時系列において必ずしも主観的ウェルビーイング上昇をもたらさないこと、が指摘されている。この状況はイースタリンパラドックスと呼ばれる。このパラドックスの背景には所得増大に伴う人々の物質的な願望の高まりの存在が指摘されてきている。すなわち、所得増大が主観的ウェルビーイングへ与える寄与が物質的願望の高まりにより低下する可能性が示されている (Earsterlin, 2001)。

他方で Di Tella and MacCulloch (2008) は、主観的ウェルビーイングは経済発展に伴って改善される所得や健康状態により正の影響を受けるものの、経済発展によって悪化する労働環境（長時間労働など）や自然環境の状況により負の影響を受け、経済発展の過程で正の影響と負の影響が相殺され、時には負の影響のほうが大きくなる場合もあるという点に言及している。イースタリンパラドックスを検証していくためには、経済発展に伴って人々に及ぼされ得る影響についてその中身を一つ一つ丁寧に見ていく必要があると言えるだろう。

経済発展が主観的ウェルビーイングの向上に結び付いていない可能性を指摘する議論と関係性が深いものとして、人間開発指標 (Human Development Index: HDI) の提案が挙げられる。HDI では、所得だけでなく、教育や健康といった人間の潜在能力 (Capability) に関連する指標 (UNDP, 1990; Sen, 1999) に注目をしている。教育や健康は「人的資本 (Human capital)」の概念と関連が深いと言える。「人的資本」の定義は Schulz (1961) によれば「経済的な価値を持ち、適切な投資によって増やすことのできる人間の特性」とされ、また OECD (2001) によれば「個人的、社会的、経済的厚生への創出に寄与する知識、技能、能力及び属性で、個々人に備わったもの」とされる。さらに、近年では UNEP による「包括的富 (Inclusive Wealth: IW)」の議論において、GDP に関連する「人工資本 (Produced capital)」を補完する要素として、「人的資本 (Human capital)」と「自然資本 (Natural capital)」(緑地など自然の豊かさ) の二つを含めた包括的な富について議論がなされている (UNEP, 2023)。以上のように、経済的な指標だけでなく、人間さらには自然の豊かさを示す指標にも着目する動きがみられる。

一方で、OECD による「より良い暮らし指標 (Better Life Index: BLI)」の議論においても、経済的な指標だけでなく、より包括的な指標群の重要性が指摘されている。すなわち、主観的ウェルビーイングの決定要因に関する先行研究を根拠に、より良い暮らしを実現するために必要不可欠となる 11 の要素（そのうちの一つは主観的ウェルビーイング）が示されている。ここでは、「所得と富」といった経済的な指標に加えて、HDI や IW と同様に「健康状態」、「知識と技能」(教育)、水質汚染、大気汚染、緑地へのアクセスなどの「環境の質」が含まれている。さらに、人とのつながりを意味する「社会とのつながり」(社会関係資本)、働き方を意味する「仕事と生活のバランス」、「雇用と仕事の質」も含まれている。そのほか、住環境を意味する「住宅」、国民の声がどの程度政治に反映されるかを示す「市民参画」、治安等の「安全」が含まれており、多様な観点から「豊かさ」を測るための指標群の検討が進められている。日本においても、内閣府が「満足度・生活の質を表す指標群 (well-being ダッシュボード)」を提示しており、BLI が包含する 11 の指標群に加えて、日本独自の指標として「子育てのしやすさ」、「介護のしやすさ・されやすさ」、そして「生活の楽しさ・面白さ」を加えた指標群の状況を把握し、政策への活用を検討している。以上のように、GDP を補完する指標群の検討が国際機関や政府機関を中心に行われてきている。こうした GDP の不完全性に焦点を当てた議論は「Beyond GDP」の議論と呼ばれている (Stiglitz et al., 2018)。

2. 主観的ウェルビーイングの主たる決定要因

次に、主観的ウェルビーイングの決定要因に関する研究を概観する。まず、先行研究では健康状態は主観的ウェルビーイングの主たる決定要因とされてきている。たとえば、Tsurumi et al. (2017) は日本人を対象としたサーベイを行い、アンケート回答者の主観的ウェルビーイングおよび BLI の各柱の状況を把握し、BLI 指標群の中で健康状態が最も主観的ウェルビーイングに影響を及ぼすことを示している。

人とのつながりを意味する社会関係資本も主観的ウェルビーイングの主たる決定要因とされてきている (Di Tella et al., 2003; Becchetti et al., 2008; Bruni and Stanca, 2008)。特に先進国では社会関係資本の主観的ウェルビーイングに対する寄与は所得の寄与よりも大きい場合もあることが示されてきている (Bjørnskov, 2003)。また、自然とのふれあいや自然とのつながりが主観的ウェルビーイングの主たる決定要因であることを示す研究も存在する (たとえば Mayer and Frantz, 2004)。Easterlin et al. (2011) は先進国では田舎の人々の主観的ウェルビーイングが都市部と比較して同等かそれ以上であることを示しており、同様に Piper (2015) もヨーロッパ 16 か国においてその状況にあることを示している。この状況は The Rural Happiness Paradox と呼ばれ、農村地域における相対的に高い社会関係資本と、相対的に高い自然アメニティへのアクセスが寄与している可能性が指摘されている (Sørensen, 2021)。

このように、経済発展によって、健康の状況、社会関係資本の状況、そして自然とのふれあいの状況の変化を通し、主観的ウェルビーイングに影響が及ぼされる可能性が指摘できる。

関連して、ダニエル・カーネマンは主観的ウェルビーイングを高めるために必要となるものについて以下の3つを挙げている¹。一つ目は時間の使い方、二つ目は人生を悪くすることではなく豊かにすることに注意を向けること、そして三つ目は注意を払い続けるようなものに時間を投資すること、である。注意を向け続ける人生を豊かにするものに対して時間を投資することの重要性を指摘していると言える。経済的豊かさを重視する物質主義的な人は、質の高い社会関係資本を築くなど、自分の人生を豊かにする可能性のある活動や目標に注意を向ける時間が少なくなることが指摘されている (Burroughs and Rindfleisch, 2002)。また、物質的消費はある一定の金額を超えると主観的ウェルビーイングへのプラスの影響が消える傾向が見出されてきているのに対し、人とのつながりに関係のある社会関係消費は消費額が増えるにつれて主観的ウェルビーイングが増大し続けることも示されてきている (Tsurumi et al., 2021)。さらに、物質的な消費よりも経験に対してお金を使う方が主観的ウェルビーイングがより高くなることも示されてきている (Van Boven and Gilovich, 2003; Gilovich et al., 2015; Dunn and Weidman, 2015)。なお、経験消費が幸福度を低下させる可能性が指摘されていることにも注意が必要である (Pandelaere, 2016)。たとえば、自発的ではない義務的に行った経験は幸福度をむしろ低下させる可能性が指摘されている (Zhang et al., 2013)。このことが意味することは、経験が人生を良いものにするものかどうか、注意 (関心) を寄せ続けられるものかどうか、が幸福にとって重要であるということである。

上述の The Rural Happiness Paradox に関連するが、都市部での生活では、富や名声を獲得することの象徴となりうる企業ビル、店舗、商業広告などの刺激が溢れており、一方でソーシャルメディアの普及により社会的比較が浮き彫りとなり、目立つ物質的消費を通じてステータスを求める傾向が強まる可能性が指摘されている (Taylor and Strutton, 2016)。経済発展に伴って都市部に人口が集中することで、物質主義的な考え方に影響を受け、他者との比較により幸福度が低下する人々が増えている可能性が指摘できる。物質主義的な人は人間関係を軽視する傾向があり、質の高い対人関係を築くための活動に投資する時間が少なくなる可能性があり (Burroughs and Rindfleisch, 2002)、さらには自然とのふれあいについても投資する時間が少なくなる可能性が指摘できる。

さらに、Waldinger and Schulz (2023) は The Harvard Study of Adult Development において、史上最も長期

¹ The psychologist ホームページ <https://www.bps.org.uk/psychologist/most-important-living-psychologist>

にわたって同一個人を追跡調査した研究の結論として、(1)人生の評価軸としてお金を重視する物質主義的な考えの人は幸福になりにくいこと、(2)人生で最も重要なのはお金ではなく人間関係であることを示し、幸福度が高い人は同時に健康状態もよく長生きをすることも示している。

3. 「幸福の効率性」に関する先行研究

Lyubomirsky and Sheldon (2005) は先行研究を取りまとめる形で人々の幸福に影響を及ぼす3要素を示している。すなわち、主観的ウェルビーイングは50%が遺伝、40%が「考え方や行動」(Intentional Activity)、そして残り10%が周囲の環境で説明されることを示している。所得、社会関係資本、あるいは自然環境などの「所与の環境」が幸福度に大きくプラスに寄与するためには、ダニエル・カーネマンも指摘したように、「人生を豊かにするもの」(例えば非物質的な社会関係資本や自然環境)かつ「注意を持ち続けられるもの」に対して時間を投資する、という「考え方・行動」が影響するという先述の議論と重なる。

ここで注意すべき点は、「所与の環境」が10%であるのに対して、「考え方・行動」が40%と相対的に大きい点である。すなわち、個々人の置かれた状況が同じ場合にも、何に注意を向けてどう行動するのか、という「考え方・行動」の違いによって主観的ウェルビーイングに大きく差が生じる可能性があると言える。例えば、周囲の環境(所得、健康状態、婚姻状況、子どもの有無、教育水準など)が所与であったとしても、余暇時間をどのように用いるのか(たとえば、人との触れ合いに用いるのか、自然との触れ合いに用いるのか、個人の物質的な欲望を満たすための消費行動に用いるのか)は人々の「考え方・行動」の違いに左右される。あるいは、同じ所得であっても人々の日々のこうした一つ一つの選択が、主観的ウェルビーイングに大きな影響を及ぼす可能性があると言える。

「所与の環境」において如何に主観的ウェルビーイングを高められるか、という議論は「Happiness efficiency (「幸福の効率性」)」の研究に結び付いている(Binder and Broekel 2012; Cordero et al., 2017; Mizobuchi 2017; Mamatzakis and Tsiomas 2021)。主観的ウェルビーイングの水準の決定要因に関しては多くの研究蓄積があるものの、どのように個々人あるいは国が自分たちの所与の資源を用いてその主観的ウェルビーイングの水準に到達しているのか、すなわち「幸福の効率性」については、研究蓄積が少ない(Binder & Broekel, 2012)。この「幸福の効率性」についての研究では、企業の生産効率性の代表的な計測方法である包絡分析法(Data Envelopment Analysis: DEA)を主観的ウェルビーイングの研究に適用している。そしてこの研究における中心的な問いは、国や個人などが所得、教育、健康といった利用可能な資源をどれだけ浪費的または生産的に利用し、特定の主観的ウェルビーイング水準に到達しているのか、という点である(Nikolova and Graham, 2020)。

Rayo and Becker (2007) では特定の個人の幸福関数(happiness function)が進化論的に正当化できるという理論を提示している。そこでは、所与の個人的特徴(性格等)と資源をもとに個々人は自身の幸福を最大化しようとするが、すべての個人が自身の資源を等しく効率的に用いることはできず、ある程度の幸福の非効率性が存在する可能性が提示されており、個人間で「幸福の効率性」に差が生まれる根拠が示されている。

Binder and Broekel (2012) も同様に「幸福の効率性」に関する研究は「利用可能な資源をいかに効率的に幸福に結び付けていくのか」という議論に結び付くとしている。すなわち、有限の資源によって実現される主観的ウェルビーイングをどのように高めていくのか、という政策的な議論に有益な研究と言える。同研究ではイギリスにおけるthe British Household Panel Survey (BHPS)を用い、「幸福の効率性」は失業から負の影響を、パートナーとの同居から正の影響を受けることを示している。さらに、「幸福の効率性」には性差があることも示している。また、Cordero et al. (2017) はthe World Values Surveyのデータを用い、OECD26か国について「幸福の効率性」の測定を行っている。その結果、北欧および中央ヨーロッパの国々

の「幸福の効率性」が相対的に高いこと、そしてアジアの経済移行国の「幸福の効率性」が相対的に低いことを示している。さらに、Mizobuchi (2017) では the Better Life Initiative of the OECD のデータを用いて、OECD 諸国の「幸福の効率性」を計測している。加えて、「幸福の効率性」について男女別および所得別に計測を行っている。また、Mamatzakis and Tsionas (2021) はイギリスの the British Household Panel Survey (BHPS)を用いて「幸福の効率性」を測定し、性格の違いが「幸福の効率性」に影響することを示している。

Helliwell (2022)は上記のような「幸福の効率性」に関する研究、すなわち DEA の Output 変数として GDP ではなく主観的ウェルビーイングを扱う研究が登場していることに対して「学術的發展の重要なステップ」と述べている。Input 変数として「所与の環境」を、Output 変数として主観的ウェルビーイング指標を用いると、同じ「所与の環境」において達成される個々人の幸福度の違いを計測することが可能となる。「所与の環境」における個々人の幸福の効率性を測定し、さらにその値がどのような理由で異なるのか、その決定要因を検証する研究はまだ発展途上と言える (Mamatzakis and Tsionas, 2021)。現状では、国別の幸福の効率性、個人の年齢や性別による幸福の効率性の違いについては検証されてきているものの、「幸福の効率性」の決定要因を検証する研究蓄積は一部の要因に関する検証(失業や所得の状況、社会関係資本など)に限定される。本研究では「幸福の効率性」の決定要因について先行研究よりも包括的な要素に着目し検証を行う。具体的に検討する要素については次節に詳述する。

4. データ

データは 2023 年 11 月 27 日から 12 月 2 日にかけて日本全国の 18 歳から 69 歳の男女を対象に行った独立行政法人経済産業研究所 (RIETI) 2023 年度「ウェルビーイング向上のための社会・経済システムのあり方に関するインターネット調査」のデータを用いる。アンケートでは株式会社ロイヤリティマーケティングの「Ponta リサーチ」登録モニターに対し回答を依頼しており、配信総数 404,195 に対する総回答数 11,114 (回答率 3.7%) を得た。後述する「幸福の効率性」の推計では、所得について回答を拒否したサンプルを除いた有効回答 7,995 サンプル、重回帰分析では所得あるいは居住地の郵便番号について回答拒否をした、あるいは治安に関する設問に「分からない」と回答したサンプルを除いた有効回答数 4,356 を分析で用いる。アンケートの概要を表 1 に示す。

表 1 アンケート概要

質問項目	質問	備考
生活満足度	あなたの生活全体を通して、どの程度生活に満足していますか。当てはまるものをお知らせください。 1. 全く幸せではない 2. あまり幸せではない 3. どちらでもない 4. まあ幸せである 5. 大変幸せである	1 から 5 の 5 段階
カントリルラダー	0 の段が最も低く、10 の段が最も高いはしごを想像してください。はしごの最も高いところは、あな	0 から 10 の 11 段階。ただし DEA の計算では 0 は 0.25 として計算

	<p>たが考え得る最もよい生活を意味し、はしごの最も低いところは、あなたが考え得る最も悪い生活を意味しているとします。現在あなたはどの段にいると感じますか。当てはまるものをお知らせください。</p> <p>10 最高の生活</p> <p>9</p> <p>8</p> <p>7</p> <p>6</p> <p>5</p> <p>4</p> <p>3</p> <p>2</p> <p>1</p> <p>0 最悪の生活</p>	
教育	<p>あなたの最終学歴としてあてはまるものをお知らせください。</p> <p>就学したことがない</p> <p>小学校中退</p> <p>小学校卒</p> <p>中学卒</p> <p>高校卒</p> <p>専門学校・専修学校・各種学校卒</p> <p>短期大学・高専卒</p> <p>大学卒</p> <p>大学院修士卒</p> <p>大学院博士卒</p> <p>その他</p> <p>わからない</p>	分析では総就学年数（単位：年）を用いる
所得	<p>昨年1年間(2022年1月～12月)のあなた個人の税込年収は、およそいくらでしたか。資産（金融、実物とも）の売却収入は除いて、お知らせください。</p> <p>1. 200万円未満</p> <p>2. 200～300万円未満</p> <p>3. 300～400万円未満</p> <p>4. 400～500万円未満</p>	<p>1. 200万円未満⇒100万円</p> <p>2. 200～300万円未満⇒250万円</p> <p>3. 300～400万円未満⇒350万円</p> <p>4. 400～500万円未満⇒450万円</p> <p>5. 500～600万円未満⇒550万円</p> <p>6. 600～700万円未満⇒650万円</p> <p>7. 700～800万円未満⇒750万円</p> <p>8. 800～900万円未満⇒850万円</p> <p>9. 900～1,000万円未満⇒950万円</p>

	<p>5. 500～600 万円未満 6. 600～700 万円未満 7. 700～800 万円未満 8. 800～900 万円未満 9. 900～1,000 万円未満 10. 1,000～1,500 万円未満 11. 1,500～2,000 万円未満 12. 2,000～3,000 万円未満 13. 3,000 万円以上 14. 回答したくない・わからない</p>	<p>円 10. 1,000～1,500 万円未満⇒ 1250 万円 11. 1,500～2,000 万円未満⇒ 1750 万円 12. 2,000～3,000 万円未満⇒ 2500 万円 13. 3,000 万円以上⇒3000 万円 として分析（単位：万円）</p>
性別	<p>あなたの性別をお知らせください。</p> <p>1. 男性 2. 女性 3. その他</p>	<p>分析では男性ダミー（男性=1, その他=0）を用いる。</p>
年齢	<p>あなたの年齢をお知らせください。</p>	<p>単位：歳</p>
婚姻状況	<p>あなたには、配偶者・パートナーがいますか。</p> <p>1. 未婚 2. 既婚 3. 離・死別</p>	<p>分析ではそれぞれの選択肢のダミー変数を用いる。（重回帰分析での基準は未婚）</p>
否定的思考	<p>次のような2つの考え方のうち、あなたの考え方に近いものをお知らせください。</p> <p>(A)「物事を前向きに考える方だ」 (B)「物事を否定的に考える方だ」</p> <p>1. Aに近い 2. どちらかというとも Aに近い 3. どちらかというとも Bに近い 4. Bに近い</p>	<p>1から4の4段階(数字が大きいほど否定的思考)。</p>
物質主義	<p>物の豊かさか心の豊かさかに関しておうかがいします。今後の生活について、次のような2つの考え方のうち、あなたの考え方に近いものをお知らせください。</p> <p>【A】物質的にはある程度豊かになったので、これからは心の豊か</p>	<p>1から4の4段階(数字が大きいほど物質主義)。</p>

	<p>さやゆとりのある生活をする ことに重きを置きたい</p> <p>【B】 まだまだ物質的な面で生活を豊かにすることに重きを置きたい</p> <p>1. Aに近い 2. どちらかというとAに近い 3. どちらかというとBに近い 4. Bに近い</p>	
治安満足度	<p>あなたの近所の治安について、当 てはまるものをお知らせくださ い。</p> <p>1. 全くよくない 2. あまりよくない 3. どちらとも言えない 4. まあよい 5. とてもよい 6. 分からない</p>	1から5の5段階（※「分からない」は分析対象から外している）
<p>各種満足度</p> <p>【住宅】 【仕事と生活(ワークライフバラ ンス)】 【健康状態】 【政治・行政・裁判所への信頼性】 【困ったときに助けてくれる親 戚や友人がいること】</p>	<p>以下のそれぞれの項目について、 あなたご自身の満足度をお知ら せください。</p> <p>【住宅】 【仕事と生活(ワークライフバラ ンス)】 【健康状態】 【政治・行政・裁判所への信頼性】 【困ったときに助けてくれる親 戚や友人がいること】</p> <p>10 非常に満足している 9 8 7 6 5 4 3 2 1 0 全く満足していない</p>	各項目 0 から 10 の 11 段階。た だしDEAの計算では0は0.25と して計算
雇用形態	あなたご自身のお仕事は主に次	分析ではそれぞれの選択肢のダ

	<p>のどれにあたりますか。最も当てはまるものをお知らせください。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 各種学校・専門学校生・短大生 2. 大学生・大学院生 3. 上記以外の学生 4. お勤め（正社員） 5. お勤め（契約社員など） 6. お勤め（派遣社員） 7. お勤め（パート・アルバイト） 8. 会社経営者 9. 政府職員・公務員 10. 個人事業主 11. 専門職（医師、弁護士、教授など） 12. 専業主婦・主夫 13. 年金受給者 14. 無職（求職していない） 15. 無職（求職中） 16. その他 	<p>ミー変数を用いる。（重回帰分析での基準は各種学校・専門学校生・短大生）</p>
<p>過去1年に起きた出来事</p>	<p>ここ1年以内に起こったこととして、当てはまるものをすべてお知らせください。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 就職（初めて） 2. 廃業 3. ハラスメントやいじめ、虐待等の被害 4. 自然災害による被害 5. 再就職 6. 転職 7. 昇進 8. 辞職 9. 解雇 10. 住宅ローンの開始 11. 住宅ローンの返済完了 12. 大学・大学院卒業（その他教育過程の修了） 13. 結婚 14. 出産（または、パートナーの出産） 15. 離婚 	<p>分析ではそれぞれの選択肢のダミー変数を用いる。</p>

	16. 引越 17. 新居（一戸建て）購入 18. 新居（マンション・アパート）購入 19. 独立・一人暮らし 20. 交通事故 21. 5大疾病：がん、脳卒中、 22. 急性心筋梗塞、糖尿病、精神疾患の発症 23. 手術 24. 家族との死別	
アンケート回答時の天気	あなたが住まいの地域の今日の天気をお知らせください。 1. 晴れ 2. 曇り 3. 小雨 4. 雨 5. 大雨 6. 雪	分析ではそれぞれの選択肢のダミー変数を用いる。（重回帰分析での基準は晴れ）
都道府県	住まいの都道府県をお知らせください。	分析では各都道府県のダミー変数を用いる。（重回帰分析での基準は北海道）

5. 分析方法

「幸福の効率性」は、個人を幸福の生産者（locus of production of happiness）として考えた場合の、生産の効率性にあたるものであると言える(Binder and Broekel, 2012)。生産の効率性においては、所与の生産要素から実現可能な生産量と比較して、個々の企業の生産の効率性が把握されるように、「幸福の効率性」では、所与の社会経済的状況のもとで実現可能な厚生水準と比較して、「幸福の効率性」が把握される。それゆえ、「幸福の効率性」の計測には、様々な社会経済的状況のもとで、実現可能な効率水準を表す、幸福関数（＝幸福フロンティア）を計測することが必要となる。これまでの研究では、生産の効率性の計測の際に、幅広く用いられている、包絡分析法（DEA）を用いて、幸福関数を計測し、「幸福の効率性」を導く研究が一般的である(Cooper et al., 2011)²。

² 心理学や社会学では通常、主観的ウェルビーイング指標の数値を序数的で個人間比較可能なものとして解釈し、主観的ウェルビーイングの決定要因について通常の最小二乗法を用いて分析を行うことが多い。他方で、経済学では通常、効用を序数と考え、2つの状態が与える効用のどちらが大きいのかという順序は確定できるが、どちらがどれだけ大きいのかという基数的な点は確定できないとすることが多い。加えて、ある個人にとっての効用と他の個人の効用を比較する個人間比較も効用の序数性に鑑み不可能とされることも多いと言える。期待効用や生涯効用においては効用は基数的に扱われる。「幸福の経済学」は主観的ウェルビーイング指標の数値を基数的にとらえ、数値の大きさをその人の効用にとらえ、数値による個人間比較も可能と仮定するものと言える。伝統的経済学と「幸福の経済学」の理論的接合については研究蓄積が待たれるが、実証的には主観的ウェルビーイングの決定要因について、序数的に主観的ウェルビーイング指標を扱う順序ロジットモデル・順序プロビット

DEA による計測式を記述しよう。個人*i*の厚生水準を $y_i \in \mathbb{R}_+$ 、社会経済的状況を $x_i \in \mathbb{R}^n$ とあらわす。ここでは前者が生産物、後者が投入物にあたる。サンプル数が*n*の場合、 y_0 と x_0 で特徴づけられる個人0の「幸福の効率性」 $\theta(x_0, y_0)$ は、次の(1)式のように計算される。

$$\theta(x_0, y_0) = \inf\{\theta: y \leq \sum_{i=1}^n \gamma_i y_i, \theta x \geq \sum_{i=1}^n \gamma_i x_i; \gamma_i > 0, \text{ for } i = 1, \dots, n\} \quad (1)$$

DEA は、フロンティアの形状について先験的な仮定を置かないという優れた特徴がある一方で、外れ値の影響を受けやすいという問題が知られている。それを克服するために Cazals et al. (2002) によって考案されたのが、ロバスト DEA (robust order-m efficiency score と呼ばれる) であり、本研究においてもこの手法を用いる。ロバスト DEA においては、全てのサンプルを用いてフロンティアを計測するのではなく、その中から無作為に取り出した*m*個のデータに基づいてフロンティアを計測して効率性を計測する。そしてその操作を*Q*回繰り返す、最終的にその平均により、「幸福の効率性」を計測するという手法である。本論文では、 $m = 660$ と $Q = 200$ として計算を行った。このようにして計測された個人0の「幸福の効率性」は $\hat{\theta}(x_0, y_0)$ とあらわされる。

「幸福の効率性」の測定に用いる変数の基本統計量を表 2 に示す。

表 2 DEA に用いる変数の基本統計量 (N=7,995)

変数	平均値	標準偏差	最小値	最大値
生活満足度	2.627	1.048	1	5
カントリルラダー	5.713	2.034	0.25	10
教育	15.529	3.083	0	23
健康状態	5.749	2.181	0.25	10
年間個人所得	438.781	346.539	200	3000

次に、「幸福の効率性」の要因分析を行う。個人*i*の属性や置かれた環境、考え方を表す様々な変数を環境変数として $z_i \in \mathbb{R}_+^r$ と置き、これらの変数が「幸福の効率性」 $\hat{\theta}(x_i, y_i)$ に及ぼす影響について、次のような式が成り立つと仮定し、重回帰分析により係数を計測する。

$$\hat{\theta}(x_i, y_i) = \alpha + \beta' z_i + \varepsilon_i, \quad i = 1, \dots, n \quad (2)$$

ここでは α は切片を、 $\beta \in \mathbb{R}^r$ は係数を、 ε は誤差項を意味する。このように 2 段階で効率性の要因分析を行う手法は、2 段階 DEA と呼ばれ、Binder and Broekel (2012) においても採用されている。

投入物の変数である「所与の環境」については、所得だけでなく、教育や健康といった人間の潜在能力 (Capability) に関連する指標の重要性に注目をし、本研究では所得、教育、健康の 3 要素を用いる。教育や健康は「人的資本 (Human capital)」の概念と関連が深い。したがって、本研究では所得や人的資本を所与とした場合に実現される主観的ウェルビーイングの差異を「幸福の効率性」として考える。

モデルによる分析結果と基数的に扱う最小二乗法の分析結果を比較したときに両者にはほとんど差が生じないことを示す研究が存在している (Ferrer-i-Carbonell and Frijters, 2004)。以上より本研究でも主観的ウェルビーイングについて基数的に扱うこととしている。

生産物の変数としては2種類の主観的ウェルビーイング指標を用いる。一つは生活満足度、もう一つはカントリルラダーである。両者は認知的な主観的ウェルビーイング指標として代表的なものである。前者は「幸福の効率性」における先行研究において主として用いられてきている指標であり(Binder and Broekel 2012; Cordero et al. 2017; Mizobuchi 2017; Mamatzakis and Tsionas 2021)、後者は Sarracino and O'Connor (2022) で用いられており頑健性の確認として用いる。

2段階目の要因分析の説明変数としてはUNEPによる「包括的富 (Inclusive Wealth: IW)」の議論およびOECDにおける「より良い暮らし指標 (Better Life Index: BLI)」を基に説明変数を選定する。すでに触れたように、IWでは経済的な指標として「人工資本」、健康・教育などの「人的資本」、さらに自然環境の状況を意味する「自然資本」、以上三つの資本を含めた包括的な富を提案している。他方、先述の通りOECDによるBLIでは、IWと同様に「所得と富」といった経済的な指標に加えて、「健康状態」、「知識と技能」(教育)、水質汚染、大気汚染、緑地へのアクセスなどの「環境の質」が含まれている。さらに、人とのつながりを意味する「社会とのつながり」(社会関係資本)、働き方を意味する「仕事と生活のバランス」、「雇用と仕事の質」、住環境を意味する「住宅」、国民の声がどの程度政治に反映されるかを示す「市民参画」、治安等の「安全」が含まれている。以上の議論を踏まえ、以下の説明変数を用いる。

まず、「自然資本」に関係する変数として自宅周辺の緑被率、「社会とのつながり」に関係する変数として困ったときに助けてくれる親戚や友人がいるかどうか、「仕事と生活のバランス」に関係する変数としてワークライフバランス満足度、「雇用と仕事の質」に関係する変数として雇用形態、「住宅」に関係する変数として住宅に関する満足度、「市民参画」に関係する変数として政治・行政・裁判所への信頼性、「安全」に関係する変数として治安満足度を用いる。その他、コントロール変数として男性ダミー、年齢、年齢の二乗、婚姻状況ダミー、過去1年に起きた出来事ダミー、考え方(否定的思考かどうか、物質主義の度合い)、アンケート回答時の天気ダミー、都道府県ダミーを用いる。考え方(否定的思考かどうか)については、被説明変数が主観的指標に基づくことから、含めている。すなわち、否定的思考の傾向がある人は自身の人生の評価を相対的に低く評価する可能性があるため含めている。考え方(物質主義の度合い)については、先行研究で物質主義的な考え方の人は相対的に低い主観的ウェルビーイングとなることが指摘されているため含めている。天気についてはアンケート回答時の天気が感情に及ぼす影響をコントロールするために含めている。都道府県ダミーおよび過去1年に起きた出来事は、今回用いている説明変数ではコントロールしきれない地域的あるいは個人的状況をコントロールするために含めている。なお、「幸福の効率性」のInput変数に所得、教育、健康が含まれているため、説明変数にこれらの変数は含めていない。

自宅周辺の緑被率についてはアンケート回答者の郵便番号(7桁)から半径1キロ圏内の緑被率を計算し、分析に用いる。この緑被率はJAXAが公開している高解像度土地利用土地被覆図の土地利用データを用いて計算している。この土地利用データは人工衛星だいち(ALOS)が観測したデータを基に作成した日本の土地利用、土地被覆データであり、10m解像度(10mメッシュ)である。土地分類は(1)水域、(2)都市、(3)水田、(4)畑地、(5)草地、(6)落葉広葉樹、(7)落葉針葉樹、(8)常緑広葉樹、(9)常緑針葉樹、(10)裸地、(11)竹林、(12)ソーラーパネルの12種であり、Tsurumi and Managi (2015)を参考に、緑として12種類のうち(3)水田、(4)畑地、(5)草地、(6)落葉広葉樹、(7)落葉針葉樹、(8)常緑広葉樹、(9)常緑針葉樹、(11)竹林の8種類を緑と定義している。

重回帰分析に用いる変数の基本統計量を表3(主要変数)および表4(コントロール変数)に示す。

表3 重回帰分析に用いる説明変数(主要変数:N=4,356)

変数	平均値	標準偏差	最小値	最大値
----	-----	------	-----	-----

緑被率	0.354	0.392	0	1
困ったときに助けてくれる親戚や友人がいること	5.535	2.134	0	10
仕事と生活（ワークライフバランス）	5.553	2.185	0	10
雇用形態（基準：各種学校・専門学校生・短大生）				
大学生・大学院生	0.018	0.133	0	1
上記以外の学生	0.002	0.040	0	1
お勤め（正社員）	0.419	0.493	0	1
お勤め（契約社員など）	0.058	0.233	0	1
お勤め（派遣社員）	0.024	0.153	0	1
お勤め（パート・アルバイト）	0.125	0.331	0	1
会社経営者	0.016	0.125	0	1
政府職員・公務員	0.049	0.215	0	1
個人事業主	0.056	0.230	0	1
専門職（医師、弁護士、教授など）	0.029	0.167	0	1
専業主婦・主夫	0.080	0.271	0	1
年金受給者	0.047	0.211	0	1
無職（求職していない）	0.049	0.215	0	1
無職（求職中）	0.021	0.145	0	1
その他	0.008	0.087	0	1
住宅	6.080	2.191	0	10
政治・行政・裁判所への信頼性	4.552	2.099	0	10
治安満足度	3.775	0.832	1	5

表4 重回帰分析に用いる説明変数（コントロール変数）

変数	平均値	標準偏差	最小値	最大値
男性ダミー	0.662	0.473	0	1
年齢	49.847	11.907	18	69
既婚ダミー	0.589	0.492	0	1
離・死別ダミー	0.090	0.286	0	1
過去1年に起きた出来事				
就職（初めて）	0.007	0.085	0	1
廃業	0.005	0.069	0	1
ハラスメントやいじめ、虐待等の被害	0.034	0.182	0	1
自然災害による被害	0.006	0.078	0	1
再就職	0.028	0.166	0	1
転職	0.052	0.222	0	1
昇進	0.029	0.167	0	1
辞職	0.027	0.161	0	1

解雇	0.005	0.072	0	1
住宅ローンの開始	0.010	0.100	0	1
住宅ローンの返済完了	0.009	0.094	0	1
大学・大学院卒業（その他教育過程の修了）	0.004	0.062	0	1
結婚	0.012	0.108	0	1
出産（または、パートナーの出産）	0.014	0.116	0	1
離婚	0.004	0.062	0	1
引越	0.048	0.213	0	1
新居（一戸建て）購入	0.011	0.103	0	1
新居（マンション・アパート）購入	0.006	0.078	0	1
独立・一人暮らし	0.012	0.111	0	1
交通事故	0.017	0.128	0	1
5大疾病：がん、脳卒中、急性心筋梗塞、糖尿病、精神疾患の発症	0.018	0.133	0	1
手術	0.035	0.184	0	1
家族との死別	0.052	0.222	0	1
考え方				
否定的思考	2.342	0.866	1	4
物質主義	2.327	0.895	1	4
天気ダミー（基準：晴れ）				
曇り	0.257	0.437	0	1
小雨	0.033	0.179	0	1
雨	0.027	0.161	0	1
大雨	0.001	0.026	0	1
雪	0.024	0.152	0	1
都道府県ダミー（基準：北海道）				
青森県	0.010	0.098	0	1
岩手県	0.005	0.068	0	1
宮城県	0.016	0.126	0	1
秋田県	0.007	0.083	0	1
山形県	0.003	0.059	0	1
福島県	0.008	0.088	0	1
茨城県	0.017	0.130	0	1
栃木県	0.010	0.101	0	1
群馬県	0.010	0.098	0	1
埼玉県	0.062	0.240	0	1
千葉県	0.057	0.232	0	1
東京都	0.161	0.368	0	1
神奈川県	0.097	0.296	0	1

新潟県	0.011	0.103	0	1
富山県	0.008	0.089	0	1
石川県	0.007	0.081	0	1
福井県	0.006	0.076	0	1
山梨県	0.003	0.052	0	1
長野県	0.011	0.102	0	1
岐阜県	0.015	0.121	0	1
静岡県	0.017	0.128	0	1
愛知県	0.074	0.262	0	1
三重県	0.008	0.092	0	1
滋賀県	0.010	0.101	0	1
京都府	0.022	0.148	0	1
大阪府	0.078	0.269	0	1
兵庫県	0.053	0.223	0	1
奈良県	0.010	0.101	0	1
和歌山県	0.005	0.069	0	1
鳥取県	0.005	0.069	0	1
島根県	0.004	0.062	0	1
岡山県	0.012	0.109	0	1
広島県	0.020	0.141	0	1
山口県	0.007	0.081	0	1
徳島県	0.004	0.066	0	1
香川県	0.008	0.091	0	1
愛媛県	0.008	0.089	0	1
高知県	0.003	0.050	0	1
福岡県	0.031	0.173	0	1
佐賀県	0.003	0.057	0	1
長崎県	0.005	0.072	0	1
熊本県	0.006	0.080	0	1
大分県	0.008	0.088	0	1
宮崎県	0.005	0.072	0	1
鹿児島県	0.007	0.083	0	1
沖縄県	0.007	0.084	0	1

6. 分析結果

6. 1 「幸福の効率性」の計測結果

推計された「幸福の効率性」の分布を図1および図2に、基本統計量を表5に示す。なお、図1は生活満足度を Output 変数とした推計結果、図2はコントロールラダーを Output 変数とした推計結果の分布であ

る。「幸福の効率性」の平均値は生活満足度では0.469、カントリルラダーでは0.396であり、標準偏差は両者とも0.2程度であり、「幸福の効率性」には一定のばらつきがみられる。

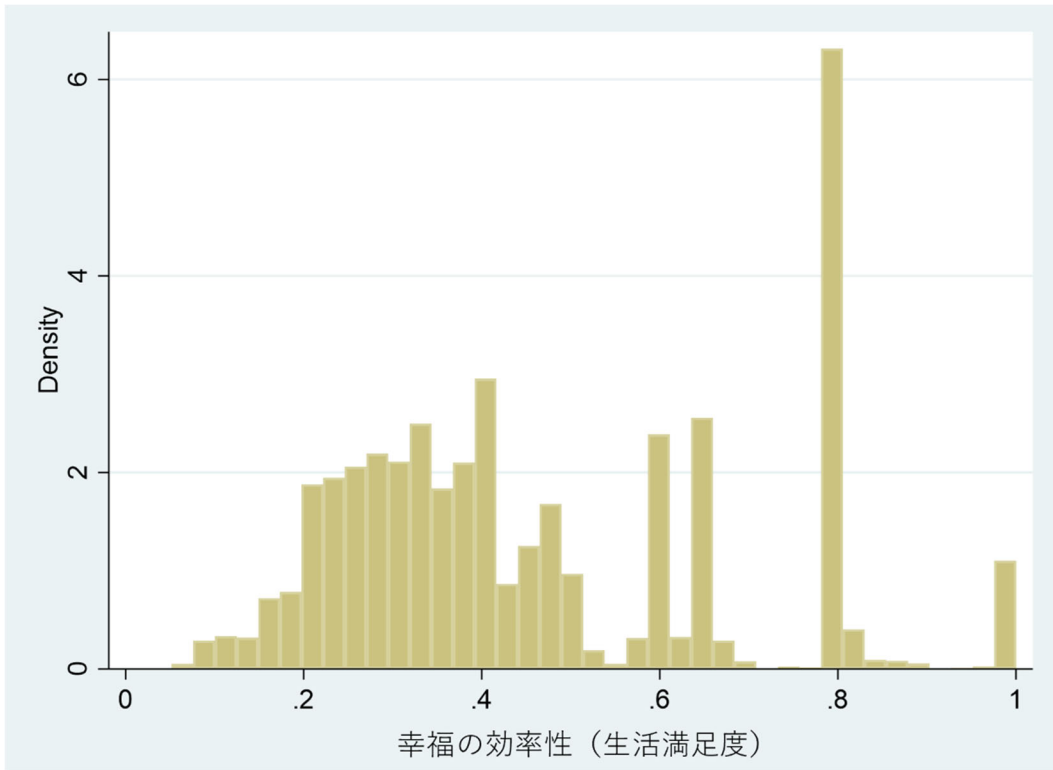


図1 「幸福の効率性」(生活満足度)の分布

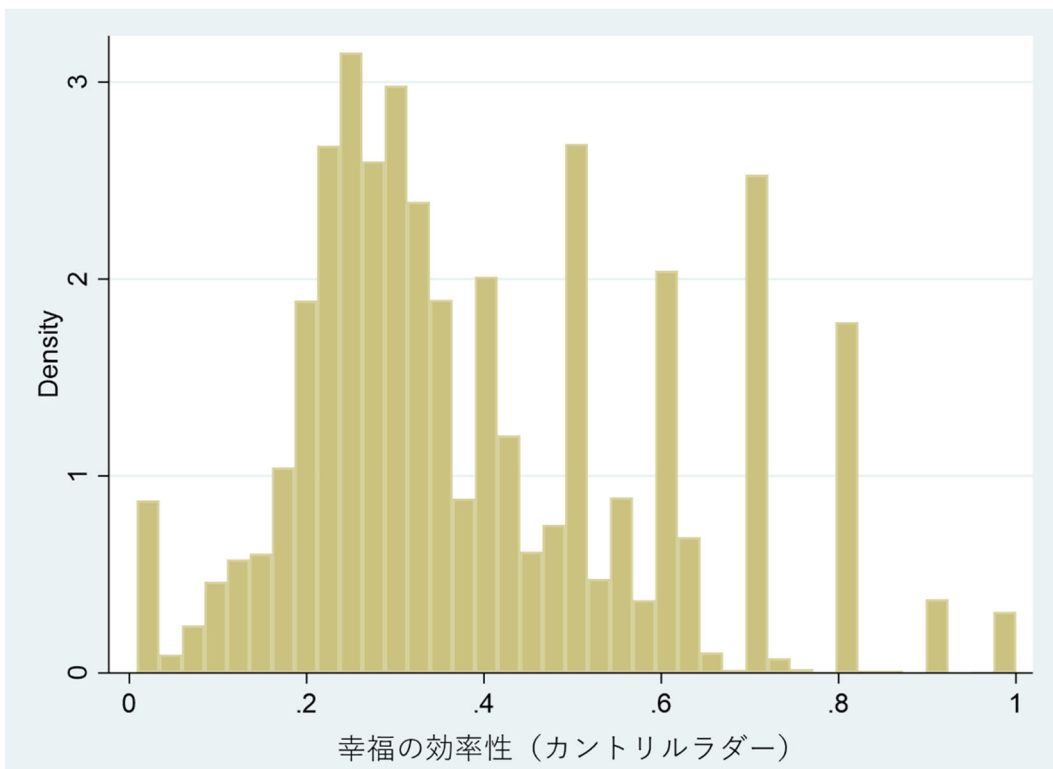


図2 「幸福の効率性」(カントリルラダー)の分布

表5 「幸福の効率性」の基本統計量(N=7,995)

	平均値	標準偏差	最小値	最大値
「幸福の効率性」(生活満足度)	0.469	0.224	0.052	1
「幸福の効率性」(カントリルラダー)	0.396	0.202	0.009	1

6. 2 「幸福の効率性」の決定要因の分析結果

「幸福の効率性」を被説明変数とした重回帰分析の推計結果を表6および表7に示す。前者は主たる説明変数の推計結果、後者はコントロール変数の推計結果である。

表6の主たる説明変数のうち、標準化係数が相対的に大きいものとして「雇用形態」が挙げられる。各種雇用形態の比較対象は各種学校・専門学校生・短大生である。特に正社員の標準化係数のマイナス(生活満足度で-0.345、カントリルラダーで-0.391)が相対的に大きいと言える。これは、所与の所得・健康・教育の状況において、正社員という働き方が相対的に「幸福の効率性」を低下させる結果となっていることを意味している。所得は所与であり、かつ労働時間の過多については「仕事と生活(ワークライフバランス)」でコントロールしているため、所得や労働時間以外の部分で正社員としての働き方が「幸福の効率性」を低下させている可能性が示唆されたことになる。他方で、相対的に契約社員(生活満足度で-0.075、カントリルラダーで-0.116)や派遣社員(生活満足度で-0.024、カントリルラダーは非有意)はマイナスの大きさが小さく、パート・アルバイトでは生活満足度で0.062、カントリルラダーは-0.033と得られた符号が異なる結果となった。なお、専業主婦・主夫については統計的に有意にプラスの標準化係数(生活満足度で0.117、カントリルラダーで0.026)が得られている。

「雇用形態」の次に標準化係数が相対的に大きいものとしては、「仕事と生活(ワークライフバランス)」(生活満足度で0.090、カントリルラダーは0.125)が挙げられる。「雇用形態」および「仕事と生活(ワークライフバランス)」が相対的に大きな影響を有することが明らかとなり、働き方に関する要素の重要性が示唆されたことになる。

次に相対的に大きい標準化係数となったのは社会関係資本の「困ったときに助けてくれる親戚や友人がいること」(生活満足度で0.082、カントリルラダーは0.108)、次いで「住宅」(生活満足度で0.068、カントリルラダーは0.110)であった。ただし、カントリルラダーの分析結果では標準化係数はほぼ同等となっている。社会関係資本および住環境が「幸福の効率性」にとって重要であることが示唆されたことになる。次いで標準化係数が大きかったのは「緑被率」(生活満足度で0.035、カントリルラダーは0.050)、次いで「治安」(生活満足度で0.027、カントリルラダーは0.034)であった。住環境に関連する指標が続いたことになる。なお、「政治・行政・裁判所への信頼性」(生活満足度で-0.002、カントリルラダーは0.059)については統計的有意性は得られたものの、標準化係数の絶対値は相対的に上述の要素より小さい結果となった。また、符号も生活満足度とカントリルラダーで異なっている。

なお、先行研究で幸福度を低下させることが指摘されてきている「物質主義」(生活満足度で-0.061、カントリルラダーは-0.065)については「住宅」の次に標準化係数が大きいことが示されている³。

³ 物質主義と「BLIの各柱の重要度」の相関係数を付録に示す。表Bに示すように、物質主義の考え方は経済的豊かさである【家計と資産】および【雇用環境と賃金】と正の相関を有し、その他の柱とは負の相関を有している。正の相関が相対的に大きいのは【雇用環境と賃金】であり、正の相関が相対的に

以上の標準化係数は表7に示したコントロール変数の標準化係数と比較しても大きい。ただし、性別及び年齢については比較的標準化係数が大きく、日本における主観的ウェルビーイングの決定要因に関する先行研究（例えば、Tsurumi and Managi, 2017）と同様に男性については女性と比較して「幸福の効率性」が低いこと、年齢については主観的ウェルビーイングの決定要因に関して中年において主観的ウェルビーイングが低下するいわゆる「U字型」（例えば Blanchflower and Oswald, 2007; Frijters and Beaton, 2012）の傾向が確認されたことになる。また、地域性についても都道府県ダミーについて「幸福の効率性」が異なる可能性が示唆されている。

表6 「幸福の効率性」の決定要因の推計結果（主たる説明変数）

	「幸福の効率性」 (生活満足度)		「幸福の効率性」 (コントロールラダー)	
	係数	標準化係数	係数	標準化係数
緑被率	0.045**	0.035**	0.079**	0.050**
困ったときに助けてくれる 親戚や友人がいること	0.019***	0.082***	0.031***	0.108***
仕事と生活（ワークライフ バランス）	0.021***	0.090***	0.035***	0.125***
大学生・大学院生	0.097*	0.026*	-0.048*	-0.010*
上記以外の学生	0.066	0.005	0.214	0.014
お勤め（正社員）	-0.352*	-0.345*	-0.489*	-0.391*
お勤め（契約社員など）	-0.162*	-0.075*	-0.308*	-0.116*
お勤め（派遣社員）	-0.079*	-0.024*	-0.301	-0.075
お勤め（パート・アルバイト）	0.095*	0.062*	-0.062*	-0.033*
会社経営者	-0.415	-0.103	-0.664	-0.134
政府職員・公務員	-0.388*	-0.166*	-0.517*	-0.180*
個人事業主	-0.126*	-0.057*	-0.315	-0.117
専門職（医師、弁護士、教 授など）	-0.439*	-0.146*	-0.602	-0.163
専業主婦・主夫	0.217*	0.117*	0.060*	0.026*
年金受給者	0.106*	0.045*	-0.032*	-0.011*
無職（求職していない）	0.173*	0.074*	-0.021	-0.007
無職（求職中）	0.043*	0.012*	-0.182	-0.043
その他	-0.095	-0.016	-0.140	-0.020
住宅	0.016***	0.068***	0.031***	0.110***
政治・行政・裁判所への信 頼性	-0.0004***	-0.002***	0.017***	0.059***

大きいのは【健康状態】、【困ったときに助けてくれる親戚や友人がいること】、【身の回りの緑の豊かさ】であり、所得、働き方（雇用環境）、健康、社会関係資本、自然環境と相関が相対的に大きいことが示唆される。

治安	0.017***	0.027***	0.025**	0.034**
物質主義	-0.034***	-0.061***	-0.045**	-0.065**
定数項	-0.136	—	-0.632	—
コントロール変数	Yes		Yes	
R 二乗値	0.437		0.389	
サンプル数	4,356		4,356	

注：*, **, ***はそれぞれ 10%, 5%, 1%水準で統計的に有意であることを意味している。コントロール変数の Yes は表 7 の説明変数も含めて分析を行っていることを意味している。分析では頑健な標準誤差を用いている。

表 7 「幸福の効率性」の決定要因の推計結果（コントロール変数）

	「幸福の効率性」 (生活満足度)		「幸福の効率性」 (カントリルラダー)	
	係数	標準化係数	係数	標準化係数
男性ダミー	-0.225**	-0.212**	-0.237**	-0.182**
年齢	-0.030***	-0.701***	-0.029***	-0.556***
年齢の二乗	0.0003***	0.672***	0.0003***	0.554***
既婚	0.004**	0.004**	0.017**	0.013**
離・死別	-0.021**	-0.012**	-0.049**	-0.023**
就職（初めて）	0.054*	0.009*	0.122*	0.017*
廃業	0.119	0.016	-0.109	-0.012
ハラスメントやいじめ、虐待等の被害	-0.057**	-0.021**	-0.159*	-0.047*
自然災害による被害	0.074*	0.012*	0.016*	0.002*
再就職	0.061**	0.020**	0.005*	0.001*
転職	-0.030**	-0.013**	-0.027**	-0.010**
昇進	-0.103**	-0.034**	-0.101**	-0.027**
辞職	0.017**	0.005**	-0.015*	-0.004*
解雇	-0.070	-0.010	-0.291	-0.034
住宅ローンの開始	-0.057*	-0.011*	0.054*	0.009*
住宅ローンの返済完了	0.007*	0.001*	-0.043*	-0.007*
大学・大学院卒業（その他教育過程の修了）	0.035	0.004	-0.044	-0.004
結婚	-0.011*	-0.002*	-0.003*	-0.001*
出産（または、パートナーの出産）	0.061**	0.014**	0.035**	0.007**
離婚	-0.207	-0.026	-0.277	-0.028
引越	-0.052**	-0.022**	-0.055**	-0.019**
新居（一戸建て）購入	0.110*	0.023*	0.012*	0.002*

新居（マンション・アパート）購入	0.031*	0.005*	-0.086*	-0.011*
独立・一人暮らし	-0.004*	-0.001*	0.025*	0.004*
交通事故	0.062**	0.016**	0.039*	0.008*
5大疾病：がん、脳卒中、急性心筋梗塞、糖尿病、精神疾患の発症	0.034*	0.009*	0.047*	0.010*
手術	0.005**	0.002**	0.020**	0.006**
家族との死別	-0.037**	-0.017**	-0.047**	-0.017**
悲観	-0.025***	-0.043***	-0.020**	-0.028**
曇り	0.010**	0.009**	0.008**	0.006**
小雨	0.067**	0.024**	0.007**	0.002**
雨	0.095**	0.030**	0.046*	0.012*
大雨	-0.291	-0.015	-0.437	-0.019
雪	0.057**	0.017**	0.057*	0.014*
青森県	0.012*	0.002*	0.024*	0.004*
岩手県	0.030*	0.004*	0.121*	0.013*
宮城県	0.083**	0.021**	0.090*	0.018*
秋田県	-0.103*	-0.017*	-0.104	-0.014
山形県	-0.094	-0.011	-0.036	-0.003
福島県	0.045*	0.008*	0.201*	0.029*
茨城県	-0.106*	-0.027*	-0.068*	-0.014*
栃木県	-0.068*	-0.014*	0.110*	0.018*
群馬県	-0.031*	-0.006*	-0.054	-0.009
埼玉県	-0.039*	-0.019*	0.043*	0.017*
千葉県	-0.004*	-0.002*	0.004*	0.001*
東京都	-0.094**	-0.069**	-0.022**	-0.013**
神奈川県	-0.068**	-0.040**	-0.002**	-0.001**
新潟県	-0.022*	-0.005*	0.051*	0.009*
富山県	-0.095*	-0.017*	-0.149	-0.021
石川県	-0.202*	-0.033*	0.007*	0.001*
福井県	0.112*	0.017*	0.216*	0.026*
山梨県	0.107*	0.011*	0.151*	0.013*
長野県	0.016*	0.003*	0.042*	0.007*
岐阜県	-0.055*	-0.013*	0.012*	0.002*
静岡県	0.016**	0.004**	0.082*	0.017*
愛知県	-0.034**	-0.018**	0.072**	0.030**
三重県	0.071*	0.013*	0.081	0.012
滋賀県	-0.062*	-0.012*	0.061*	0.010*

京都府	-0.048**	-0.014**	0.069*	0.017*
大阪府	-0.004**	-0.002**	0.037**	0.016**
兵庫県	0.012**	0.005**	0.052*	0.019*
奈良県	-0.025*	-0.005*	-0.041*	-0.007*
和歌山県	0.123*	0.017*	0.307*	0.034*
鳥取県	0.091*	0.013*	0.062	0.007
島根県	0.000	0.000	0.044	0.004
岡山県	0.031*	0.007*	0.017	0.003
広島県	0.030**	0.008**	0.040*	0.009*
山口県	0.047*	0.008*	0.076*	0.010*
徳島県	-0.036*	-0.005*	0.019*	0.002*
香川県	0.050*	0.009*	0.061	0.009
愛媛県	0.110*	0.019*	0.124*	0.018*
高知県	0.182	0.018	0.207	0.017
福岡県	-0.070**	-0.024**	0.078*	0.022*
佐賀県	0.013*	0.001*	0.035*	0.003*
長崎県	-0.029*	-0.004*	0.084	0.010
熊本県	0.011*	0.002*	0.126*	0.016*
大分県	0.168*	0.029*	0.124*	0.018*
宮崎県	0.084*	0.012*	0.046	0.005
鹿児島県	0.067*	0.011*	0.264*	0.035*
沖縄県	0.034*	0.006*	0.103	0.014
R 二乗値	0.437		0.389	
サンプル数	4,356		4,356	

注：*，**，***はそれぞれ 10%，5%，1%水準で統計的に有意であることを意味している。分析では頑健な標準誤差を用いている。

7. 結論及び議論

本研究では、日本全国の個人を対象としたアンケートデータを用い、所得・健康・教育を所与としたときに実現される主観的ウェルビーイングの個人差（「幸福の効率性」）を「ロバスト DEA」を用いて測定し、得られた「幸福の効率性」を被説明変数とした重回帰分析を Beyond GDP の議論に即した形で行った。分析の結果、雇用形態、ワークライフバランス、社会関係資本、自宅周辺の緑など、働き方・人とのつながり・自然環境といった非物質的な要素および非物質主義的な考え方が「幸福の効率性」を高めるために重要であることが示唆された。

Nikolova and Graham (2020) によると「幸福の効率性」の違いは（1）「幸福の感じやすさ」（同じ資源に対して感じ方が違う）と（2）「資源の活用能力」（時間を有効活用できる・余計なものを買わない）の2つの違いによるものとされている。本研究の分析結果より、非物質主義的な考えであるほど「幸福の効率性」が高まることが示されているが、この点は（1）「幸福の感じやすさ」（同じ資源に対して感じ方が違う）に関連すると考えられる。すなわち、非物質的な要素と考えられる社会関係資本、自宅周辺の緑被率

などについて、非物質主義的な考え方の人は相対的により重視する傾向があると考えられ、同じ所与の社会関係資本や自然資本であっても、非物質主義的な考えの人は相対的に高い主観的ウェルビーイングを実現できることが示唆される。Tsurumi et al. (2024) が示すようにコロナ禍において日本では非物質主義的な考え方をする人の割合が増大した可能性がある。今後もこの傾向が続くのであれば非物質的な要素（社会関係資本、自然資本）の重要性がウェルビーイングの観点でますます高まっていくことが考えられる。

また、我々の分析結果は、働き方、ワークライフバランス、質の高い社会関係資本を築くこと、自然との触れ合いを行うことなど、(2)「資源の活用能力」における「時間の有効活用」の重要性を示唆するものとも考えられる。「仕事の幸福」は主観的ウェルビーイングの決定要因として最も重要で基盤となるものであるとされており (Clifton and Harter, 2021)、一日のうち最も長く時間を費やす活動に対して、情熱をもって取り組むことができることが、主観的ウェルビーイングの最も重要で根幹をなす基盤とされている。本研究の分析結果で、雇用形態の違いによって「幸福の効率性」に大きな違いが生じることが示唆されたことは、「幸福の効率性」の決定要因の議論においても「仕事の幸福」の改善の重要性が示唆されることを意味する。また、ワークライフバランスや質の高い社会関係資本、そして自然との触れ合いについては、余暇活動の重要性を示唆するものと考えられ、長時間労働是正による余暇時間の確保に加えて、質の高い社会関係資本と自然資本に注意を向けることで余暇を充実させて「時間の有効活用」が実現されるということを示唆するものと考えられる。

また、ワークライフバランス、社会関係資本、自宅周辺の緑の重要性は(2)「資源の活用能力」における「余計なものを買わない」という点とも関連すると考えられる。すなわち物質的なものにお金を投資するのか、あるいは人とのつながりや自然とのつながりに関係する余暇活動にお金を投資するのかといった「消費の内訳」の差異により、実現される主観的ウェルビーイングが異なるという先行研究 (Tsurumi et al., 2021) と整合する。

先行研究で触れたとおり、ダニエル・カーネマンは「注意を向け続ける人生を豊かにするものに対して時間を投資すること」が主観的ウェルビーイング向上のためには重要であると指摘している。我々の分析結果は、働き方、ワークライフバランス、質の高い社会関係資本を築くこと、自然との触れ合いを行うことが、「時間の有効活用」に結び付くということを示唆していると考えられる。また、同じ所得であっても消費の内訳の違い、すなわち物質的なものにお金を投資するのか、あるいは人とのつながりや自然とのつながりに関係する余暇活動にお金を投資するのかの違いによって、実現される主観的ウェルビーイングが異なるといういわば「お金の有効活用」の重要性も示唆するものと考えられる。本研究が示唆していることは、こうした「人生を良いものにするものかどうか、注意（関心）を寄せ続けられるものかどうか」が主観的ウェルビーイングの決定要因に関する研究だけでなく、「幸福の効率性」の決定要因の研究においても重要であるということと言える。

Nikolova and Graham (2020) はまた、「幸福の効率性」に関する研究の意義として、無駄な資源浪費を防ぐことで地球の環境容量を超えない形で主観的ウェルビーイングを高めることが可能となるということを示唆している。地球の環境制約の概念であるプラネタリーバウンダリーの議論を踏まえると、日本の現在の消費水準は持続可能ではなく、「限られた資源において如何に幸福度を高めていくか」という議論が重要と言える。本研究が示した「幸福の効率性」の決定要因は持続可能な発展と主観的ウェルビーイングの増大を両立させるための方策を示唆するものと言える。この意味で、「幸福の効率性」の研究は公共政策における政策決定に重要な示唆を与えるものと言える。

なお、個人の能力ではなく、社会的に政策として環境を整備することも本研究の分析結果から示唆されるものと考えられる。すなわち、働き方改革（仕事のやりがい、仕事内容、残業時間の削減など）、地域コミュニティの充実、自然資本の整備（緑化など）といった政策の有効性も示唆するものと言える。

以上より、Beyond GDP の議論において、OECD の BLI に含まれる「雇用と仕事の質」「仕事と生活のバランス」「社会とのつながり」「環境の質」を政策的に改善していくことが「幸福の効率性」を高めるために有効であることが示唆されたと言える。加えて、包括的富における自然資本の重要性も示唆されたことになる。

本研究の課題は以下のとおりである。すなわち、(2)「幸福の感じやすさ」(同じ資源に対して感じ方が違う)に関連するが、Lyubomirsky and Sheldon (2005) が示したように、人々の幸福には遺伝が 50%、「考え方や行動」が 40%、周囲の環境が 10% 影響するという研究を鑑みると、遺伝や生まれながらにして持つ考え方については本研究では十分にコントロールできているとは言えない。周囲の環境についてはコントロール変数として過去 1 年に起きた出来事、アンケートを回答した当日の天気、そして地域性(都道府県ダミー)を含めて分析を行っているが、それ以外の個人の固定効果(遺伝や考え方)はコントロール変数として性別および悲観的考え方かどうかを含めるにとどまっており、クロスセクションデータの制約から取り除くことができていない。パネルデータを用いて固定効果を取り除くことができれば遺伝や考え方の部分のコントロールが可能となるであろう。

8. 参考文献

- Becchetti, L., Pelloni, A., & Rossetti, F. (2008) Relational goods, sociability, and happiness, *Kyklos*, 61(3), 343–363.
- Binder, M. & Broekel, T. (2012) Happiness No Matter the Cost? An Examination on How Efficiently Individuals Reach Their Happiness Levels, *Journal of Happiness Studies*, 13(4), 621–45.
- Bjørnskov, C. (2003) The happy few: Cross-country evidence on social capital and life satisfaction, *Kyklos*, 56(1), 3–16.
- Blanchflower, D.G. & Oswald, A.J. (2008) Is well-being U-shaped over the life cycle? *Social Science Medicine*, 66(8), 1733–1749.
- Bruni, L., & Stanca, L. (2008) Watching alone: Relational goods, television and happiness, *Journal of Economic Behavior Organization*, 65(3–4), 506–528.
- Burroughs, J.E., & Rindfleisch, A. (2002) Materialism and well-being: A conflicting values perspective, *Journal of Consumer research*, 29(3), 348–370.
- Cazals, C., Florens, J.P. & Simar, L. (2002) Nonparametric Frontier Estimation: A Robust Approach, *Journal of Econometrics*, 106 (1): 1–25.
- Clifton, J., & Harter, J.K. (2021) *Wellbeing at work: how to build resilient and thriving teams*, New York, NY, Gallup Press. Chicago.
- Cooper, W.W., Seiford, L.M. & Zhu, J. (2011) *Handbook on Data Envelopment Analysis, Second Edition*. Edited by Cooper, W.W., Seiford, L.M., & Zhu, J. Vol. 164. *International Series in Operations Research & Management Science*. Boston, MA: Springer.
- Cordero, J.M., Salinas-Jiménez, J., & Salinas-Jiménez, M.M. (2017) Exploring Factors Affecting the Level of Happiness across Countries: A Conditional Robust Nonparametric Frontier Analysis, *European Journal of Operational Research*, 256(2), 663–72.
- Debnath, R.M., & Shankar, R. (2014) Does Good Governance Enhance Happiness: A Cross Nation Study, *Social Indicators Research*, 116(1), 235–53.
- Dunn, E.W., & Weidman, A.C. (2015) Building a science of spending: Lessons from the past and directions for the future, *Journal of Consumer Psychology*, 25, 172–178.
- Easterlin, R.A. (1974) Does economic growth improve the human lot? Some empirical evidence. In David, P. & Reder,

- M. (Eds.), *Nations and households in economic growth* (pp. 89–125). Cambridge: Academic Press.
- Easterlin, R.A. (2001) Income and happiness: Towards a unified theory, *The Economic Journal*, 111(473), 465–484.
- Easterlin, R.A., Angelescu, L., & Zweig, J.S. (2011) The impact of modern economic growth on urban–rural differences in subjective well-being, *World development*, 39(12), 2187–2198.
- Ferrer-i-Carbonell, A. & Frijters, P. (2004) How Important is Methodology for the Estimates of the Determinants of Happiness?, *The Economic Journal*, 114(497), 641–659.
- Frijters, P., & Beaton, T. (2012) The mystery of the U-shaped relationship between happiness and age, *Journal of Economic Behavior & Organization*, 82(2-3), 525–542.
- Gilovich, T., Kumar, A., & Jampol, L. (2015) A wonderful life: experiential consumption and the pursuit of happiness, *Journal of Consumer Psychology*, 25(1), 152–165.
- Helliwell, J.F., Layard, R., Sachs, J.D., De Neve, J.E., Aknin, L.B., & Wang, S. (Eds.) (2023) *World Happiness Report 2023*. New York: Sustainable Development Solutions Network.
- Lyubomirsky, S., Sheldon, K.M., & Schkade, D. (2005) Pursuing happiness: The architecture of sustainable change, *Review of General Psychology*, 9(2), 111–131.
- Mamatzakis, E.C., & Tsionas, M.G. (2021) Making Inference of British Household’s Happiness Efficiency: A Bayesian Latent Model, *European Journal of Operational Research*, 294(1), 312–26.
- Mayer, F.S., & Frantz, C.M. (2004) The connectedness to nature scale: A measure of individuals' feeling in community with nature, *Journal of Environmental Psychology*, 24(4), 503–515.
- Mizobuchi, H. (2017) Measuring Socio-Economic Factors and Sensitivity of Happiness, *Journal of Happiness Studies*, 18(2), 463–504.
- Nikolova, M. & Graham, C. (2020) *The Economics of Happiness*, GLO Discussion Paper Series, 640, Global Labor Organization (GLO).
- OECD (2001) *The Well-being of Nations: The Role of Human and Social Capital*, OECD Publishing, Paris.
- Pandelaere, M. (2016) Materialism and well-being: the role of consumption, *Current Opinion in Psychology*, 10, 33–38.
- Piper, A.T. (2015) Europe’s capital cities and the happiness penalty: an investigation using the European Social Survey, *Social Indicators Research*, 123, 103–126.
- Rayo, L., & Becker, G.S. (2007) Evolutionary Efficiency and Happiness, *Journal of Political Economy*, 115(2), 302–37.
- Sarracino, F. & O’ Connor, K.J. (2022) A measure of well-being efficiency based on the World Happiness Report, *International Productivity Monitor*, 43, 10–40.
- Schulz, T.W. (1961) *Investing in People*, University of California Press.
- Sen, A. (1999) *Development as freedom*. Oxford: Oxford University Press.
- Sørensen, J.F. (2021). The rural happiness paradox in developed countries, *Social Science Research*, 98, 102581.
- Stiglitz, J., Fitoussi, J., & Durand, M. (eds.) (2018) *For Good Measure: Advancing Research on Well-being Metrics Beyond GDP*, OECD Publishing, Paris.
- Taylor, D.G., & Strutton, D. (2016) Does Facebook usage lead to conspicuous consumption? The role of envy, narcissism and self-promotion, *Journal of Research in Interactive Marketing*, 10(3), 231–248.
- Di Tella, R., MacCulloch, R.J., & Oswald, A.J. (2003) The macroeconomics of happiness, *Review of Economics and Statistics*, 85(4), 809–827.
- Tsurumi, T. & Managi, S. (2015) Environmental value of green spaces in Japan: an application of the life satisfaction

approach, *Ecological Economics*, 120, 1–12

- Tsurumi, T., & Managi, S. (2017) Monetary Valuations of Life Conditions in a Consistent Framework: The Life Satisfaction Approach, *Journal of Happiness Studies*, 18, 1275–1303.
- Tsurumi, T., Yamaguchi, R., Kagohashi, K., & Managi, S. (2021) Are Cognitive, Affective, and Eudaimonic Dimensions of Subjective Well-Being Differently Related to Consumption? Evidence from Japan, *Journal of Happiness Studies*, 22, 2499–2522.
- Tsurumi, T., Uchiyama, Y., Sato, M., Morioka, M. (2024) Green spaces and mental health in the context of materialism: A comparative analysis before and during the COVID-19 pandemic, *Urban Forestry & Urban Greening*, 102, 128567.
- Waldinger, R., & Schulz, M. (2023) *The good life: Lessons from the world’s longest scientific study of happiness*. Simon and Schuster.
- UNDP (1990) *Human Development Report 1990: Concept and Measurement of Human Development*. New York.
- UNEP (2023) *Inclusive Wealth Report 2023: Measuring Sustainability and Equity*.
- Van Boven, L., & Gilovich, T. (2003) To Do or to Have? That Is the Question, *Journal of Personality and Social Psychology*, 85(6), 1193–1202.
- Zhang, J.W., Howell, R.T., & Caprariello, P.A. (2013) Buying life experiences for the “right” reasons: A validation of the motivations for experiential buying scale. *Journal of Happiness Studies*, 14, 817–842.

付録

本研究ではより良い暮らし指標（Better Life Index: BLI）の 11 の柱に着目している。物質主義の考え方はこの BLI のどの柱を重視する考え方と言えるのだろうか。本研究では表 1 に示した物質主義の質問に加えて、「BLI の各柱の重要度」（生活満足度を除く 10 の柱）に関する以下の表 A の質問を調査票に含めている。物質主義と「BLI の各柱の重要度」の相関係数を表 B に示す。

表 A 「BLI の各柱の重要度」の質問

質問文	選択肢
以下のそれぞれの項目について、あなたご自身の満足度をお知らせください。	左の各項目それぞれについて 0 から 10 の 11 段階で回答
【家計と資産】	10 非常に満足している
【雇用環境と賃金】	9
【住宅】	8
【仕事と生活（ワークライフバランス）】	7
【健康状態】	6
【自身の教育水準・教育環境】	5
【困ったときに助けてくれる親戚や友人がいること】	4
【政治・行政・裁判所への信頼性】	3
【身の回りの緑の豊かさ】	2
【身の周りの安全】	1
	0 全く満足していない

注：BLI の 11 の柱のうち、生活満足度を除く 10 の柱について質問を行っている。

表 B 物質主義と「BLI の各柱の重要度」の相関係数

BLI の柱	物質主義との相関係数
【家計と資産】	0.003
【雇用環境と賃金】	0.098
【住宅】	-0.031
【仕事と生活（ワークライフバランス）】	-0.020
【健康状態】	-0.088
【自身の教育水準・教育環境】	-0.046
【困ったときに助けてくれる親戚や友人がいること】	-0.073
【政治・行政・裁判所への信頼性】	-0.055
【身の回りの緑の豊かさ】	-0.142
【身の周りの安全】	-0.090

注：BLI の 11 の柱のうち、生活満足度を除く 10 の柱について質問を行っている。