



RIETI Policy Discussion Paper Series 24-P-001

ウェルビーイング指標の政策利用—有用性と懸念への対処

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/>

1. はじめに

近年、ウェルビーイングは様々な分野の研究者および政策決定者の関心を集めており、特に主観的ウェルビーイング（SWB: Subjective well-being）はその収集の有用性から政策への利用が国内外で促進されている。世界的に、GDP を代表とする従来のな経済指標では測れなかった要素を包括できるという利点が広く主張されるようになり（Fleurbaey, 2009; Stiglitz et al., 2018）、SWB はこれまで考慮されなかった要素の影響を明らかにするツールとして活用されるようになってきた（Maddison et al., 2020）。また、物質的・非物質的・社会的側面を含んだウェルビーイングは、持続可能な社会を実現するのに欠かせない軸の1つであると捉えられている（Miranda et al., 2023）。日本国内では、経済財政運営と改革の基本方針 2023（骨太方針 2023）において、持続可能な社会づくりのためにウェルビーイング指標を政府の基本計画や地方自治体の政策立案に活用していくことが明示されている（内閣府, 2023）。さらに、GDP と同様に国内のウェルビーイングを四半期に1度計測・公表する動きも存在する。¹

こうした関心の高まりの中で、これまでウェルビーイングの政策活用に関して有用性と懸念点の両方が議論されてきた。「全体として、あなたはどの程度生活に満足していますか？」のような質問への主観的回答によって測定される SWB の政策利用は、少なからず懐疑的な意見が存在することが示唆されている（内田 & 荻原, 2012）。一方で、多くの研究によって、「何が幸福を決めるのか？」という問いの基で社会経済的属性、居住環境、価値観、国の発展度合い、SNS 利用など様々な要因がウェルビーイングと関係することが明らかにされてきた。こうした SWB 指標への様々な議論やこれまでの研究から、ウェルビーイングを政策として利用する上での指針を導くことができる。

本稿では、ウェルビーイング指標の政策利用という文脈における近年の研究の主張をレビューしたうえで、各種のウェルビーイング指標を政策利用していく上での有用性と懸念点の両方を要約する。そのうえで、筆者らは先行研究から明らかになったウェルビーイング指標の短所を考慮したうえで、客観的指標を補完する形で利用を促進していくべきであることを主張する。さらに、先行研究のレビューから明らかになったウェルビーイング指標の妥当性を踏まえて、実際に著者らが取得した個人レベルの SWB データを利用して SWB 指標が特にどのような政策トピックにおいて高い有用性を有するかを検証する。

まず、先行研究のレビューを通して、ウェルビーイング指標の政策利用において研究者および政策決定者が注意すべき点を明らかにする。第2節では、ウェルビーイングを測定するための各種アプローチについて紹介する。最も頻繁に用いられる SWB 指標に加え、ウェルビーイングの要素を複数の分野に分類して捉える OECD Better Life Index (BLI) や、将来世

¹ 日本経済新聞社「四半期調査発表」https://well-being.nikkei.com/news/well-being-initiative-research-result_20230922.pdf（閲覧日：2023年12月15日）

代のウェルビーイングを維持することを目的とした新国富指標、より近年のアプローチである表明選好法による各側面の重要度の推定手法について述べ、それぞれの特徴および利点についてレビューしていく。

第3節では、幸福度や生活満足度に代表される SWB 指標が、人々の厚生を表す指標として妥当であるかどうかについて述べる。幸福が政策の指標として利用できるかというテーマの内部には、幸福は効用の代理変数となりうるかという議論が存在する。人々の実際の選択行動に着目した顕示選好アプローチによって推定される効用は、従来の厚生経済学において人々の厚生を表す指標として利用されてきた一方で、複数の経済学者が SWB を効用、つまりはスタンダードな厚生の指標を代替しうるものかという観点から批判してきた。他方で、SWB の有用性を主張する研究者らは、効用という概念が持つ限界を幸福度によって補完することができると唱えてきた。SWB の効用の乖離に対する両者の主張をレビューすることで、効用とウェルビーイングという二つの指標の存在からウェルビーイングの有用性の議論を深めていく。さらに、生活満足度などの単一の SWB 指標を利用して国や地域のウェルビーイングの水準を評価・比較することの妥当性と懸念点の双方について述べる。持続可能な開発ソリューションネットワーク (SDSN) が毎年発行する World Happiness Report では、0 から 10 までの 11 ポイント尺度で収集した生活の評価の 3 年平均値を用いて、世界の幸福な国ランキングを発表している (Helliwell et al., 2023)。このランキングは例年人々の注目を集めており、日本においても、ニュースサイトなどで北欧の幸福度が高いという結果について記事が書かれるのが恒例となっている。こうした単一の指標の平均値から国の豊かさを議論することを正当化するためのロジック、およびそのようなアプローチにおける懸念点を述べ、それらの懸念に対して提唱されている対処法について紹介していく。

第4節では、自己申告の主観的回答から導かれる満足度の指標が、どのような分野において客観的水準と強く関連しているかを、データ分析を通して検証する。人々のウェルビーイングには生活や人生の様々な要素が影響することが分かっているが、それぞれの分野における良い状態がどれほど主観的指標によって捕捉できるかは分野によって異なる。そこで、収入、仕事、教育、健康、治安、余暇時間、ワークライフバランスを含む7項目について、分野別の主観的満足度が客観指標の状態をどれほど予測しているかを、都道府県レベルデータを用いて検証する。

第5節では、ウェルビーイング指標を政策に利用していく際に、実務的な面からどのようなことに注意を払うべきかを、レビューした先行研究の知見およびデータによる検証結果をもとに述べていく。主観的なウェルビーイング指標は客観的指標に加えて政策決定において重要な情報を提供するが、各種のウェルビーイング指標はそれぞれ特有のデメリットも同時に有している。先行研究から明らかになった各種指標の弱点を述べ、それらの実務的対処法を明らかにすることで、ウェルビーイングを政策利用していく上での現実的な指針の策定に向けた材料を提示する。

2. ウェルビーイングの測定

ウェルビーイングを測定するアプローチは複数存在する。最も頻繁かつ容易に用いられる方法は、アンケート等で収集される自己申告の主観的ウェルビーイングである。これは単一の SWB 指標として、主に国や地域レベルでの平均値の比較や、個人レベルの SWB の決定要因の分析などに用いられてきた。その他に用いられる指標の種類としては、ウェルビーイングを構成する要素を計算し、その複数の要素の合算値として全体のウェルビーイングのレベルとする指標である。OECD が発行している Better Life Index (BLI) や、国連環境計画 (UNEP) などを中心となって提唱した新国富指標などは、そのような複数の要素を合算することで人々の豊かさを測ろうとするアプローチに属する。これらの指標の特徴は、各要素の重要度には主観的価値観が含まれており、一方で各要素の水準は客観的数値が用いられている点である。ウェルビーイングを形作る要素の重要度を測る方法はほかにも表明選好法を用いた選択ベースによる推定など先進的な方法が提唱されており (Benjamin et al., 2014)、各要素のウェイトの捉え方に関する有用な洞察を提示している。本節ではこれらの各種の指標について論述しながら、ウェルビーイングをどのように測定するのかについての複数のアプローチを要約していく。

2.1. 主観的ウェルビーイング (SWB)

まず、研究や実務において広く用いられているアプローチの 1 つとして、主観的ウェルビーイング (SWB) が挙げられる。SWB は個人に対して全体的な生活の評価や幸福についての質問を行い、その回答をその個人のウェルビーイングとして捉える方法である。この方法は、自己申告の幸福 (self-reported happiness) アプローチなどとも呼ばれる (Ott, 2010)。

SWB には、幸福度、生活に対する評価、感情的ウェルビーイングなど様々な尺度が存在する (Frijters et al., 2020; Tsurumi et al., 2021)。それぞれの尺度がどのような要素と密接に関係するかは異なっており、例えば所得の高さは感情的ウェルビーイングよりも生活評価の高さに強く反映される (Kahneman & Deaton, 2010)。しかし、全体としてこれらの尺度は強く相関しあっており、かつ教育や結婚などの個人属性との相関の仕方は尺度間で大きく共通していることも明らかになっている (Clark, 2016)。こうした複数の尺度の中で、生活満足度 (または生活に関する評価) がウェルビーイングの様々な要素を包括している指標として最も頻繁に用いられている (Frijters et al., 2020)。

SWB を用いてウェルビーイングを測定することの利点の 1 つに、様々な政策や経済・社会的状況が人々の豊かさに与える影響を明らかにできる点にある。これまで SWB を用いて行われてきた多数の研究から、性別、年齢、所得、健康、環境、交通、メンタルヘルス、遺伝など多様な要素が人々のウェルビーイングと関係することが明らかにされてきた (Delbosch, 2012; Diener et al., 2018; Dolan et al., 2008)。特に性別や年齢、所得、健康といった要素は生活や経済状況など様々な項目とも関係が深いため、SWB を用いた要因分析のコント

ロール変数として頻繁に用いられている。より最近の研究においても、SWB は SNS 利用、経営者を評価する機会、職場での昼寝、宝くじの当選など具体的かつユニークな項目がもつ効果を検証する分析に用いられてきた (Allcott et al., 2020; Bessone et al., 2021; Cai & Wang, 2022; Lindqvist et al., 2020)。こうした研究から、幸福な人と不幸な人のギャップを形作る要因を特定することで、不幸な人を減らすためにどのような項目を政策において優先すべきか、その指針を得ることができる (Frijters et al., 2020)。

2.2. 国レベル・地域レベルのウェルビーイング指標

個人の主観的なウェルビーイングの水準だけでなく、国や地域といった単位で幸福かどうかを判断することは、政策決定者にとって重要である。国や地域においてウェルビーイングの状態を判断するための指標には、主観・客観の区別という観点からみると3種類に大別できる。1つは主観的尺度ベースの指標、2つ目は客観的尺度ベースの指標、3つ目は主観・客観の組み合わせによる指標である。

1つ目の主観ベースの指標について、最も容易な方法は単一の SWB 尺度の国別・地域別平均値を用いる方法である。この方法を用いることで、その国・地域の人々が主観的にどれほど幸福かを把握することができる。World Happiness Report ではこうした国レベルの SWB の一定期間内の平均値を用いることで、各国の人々の幸福の度合いを捉える試みを毎年行っている。このレポートで用いられている国別 SWB の指標は0から10までの11ポイント尺度で個人レベルで収集した生活の評価の平均値であり、元データは Gallup 社の Gallup World Poll を用いている。この指標の利点として、世界の130か国以上の平均的な幸福度をランキング形式で把握できるところにある。

他にも、人々の豊かさの様々な要素を捉えて国レベルの指標として測定する手法が存在する。どの指標も、GDP といった従来の指標ではとらえられなかった側面を補完するという利点を有している。その中で、経済水準に加えて健康・教育面の豊かさを捉えた指標として、人間開発指数 (HDI: Human Development Index) がある (UNDP, 2023)。HDI は、人々の所得に加えて平均余命と教育水準を含めており、経済成長だけでなく人々の Capability の高さをその国における開発水準の高さであるとみなしている。HDI は、経済水準に加えて客観的に測定できるその他の側面を追加するというアプローチをとっている。

客観水準と主観的観点を組み合わせたアプローチを用いた指標として、OECD Better Life Index (BLI) がある。BLI は人々の暮らしを11の分野 (住宅、所得、雇用、社会的つながり、教育、環境、市民参画、健康、主観的幸福、安全、ワークライフバランス) に区分し、それぞれの分野について測定される各国の水準に各分野の重要度をウェイトすることによって指標が計算される。BLI のウェブサイトの訪問者は、各分野がどれほど自分にとって重要かを6段階で回答することができ、ウェイトに応じた全体的な「より良い暮らし」の度合いについて各国の水準を比較することができる。また、ウェブサイト訪問者の回答を収集し、

各国において 11 の分野のうちどの分野が最も重視されているかが公開されている。²

現在の人々の豊かさの水準だけでなく、将来世代の人々のウェルビーイングを維持するような考え方に基づいた指標として、新国富指標（IWI: Inclusive Wealth Index）が存在する（UNEP, 2023; 日本学術会議, 2023）。この指標は、各国の自然資本、人工資本、人的資本がその国の世代を超えたウェルビーイングを構成するという考えに基づいている。各資本は将来世代のためのインフラとみなすことができるため、将来の人々のウェルビーイングの源泉といえる。それぞれの資本の 1 単位当たりの増加が、世代を超えたウェルビーイングに対してもつ効果をシャドウプライスと呼ぶ。シャドウプライスについては、森林における木材価格など市場価格で代替できるものもあるが、生態系サービスなどの市場価格で代替できないものについては、環境評価における支払意思額のアプローチが手法として用いられることもある（Islam et al., 2019）。

これらの指標は、主観的要素・客観的要素の区別を考慮して見ると、次のタイプに区別することができる。(1)主観的水準を豊かさの指標とするもの、(2)客観的水準を豊かさの指標とするもの、(3)主観的・客観的水準を組み合わせて豊かさの指標とするものの 3 つである。(1)のカテゴリとしては SWB の平均値を国のウェルビーイングの指標とするアプローチがあり、主観的指標そのものを豊かさの水準ととらえている。一方で、(2)に区別されるような GDP や HDI は、客観的水準をもとに豊かさを測定している。BLI や IWI は(3)に区別されるとみなせる。BLI は各分野の状態を計算する際、元となる水準は分野によって主観・客観を使い分けている。例えば、BLI の所得分野の水準は、可処分所得と資産という 2 つの客観的変数が基となっているが、健康分野の水準は、平均寿命と自己申告の健康状態の 2 つの変数が基になっており、主観的水準と客観的水準を組み合わせて健康分野の水準を測定している。さらに、BLI 指標における各分野のウェイトは、ウェブサイト訪問者による主観的評価をベースにしている。IWI についても、自然資本、人工資本、人的資本の資本量は客観量であるが、シャドウプライスは場合によって主観的に測定された支払意思額が基となることもある。幸福度指標と一言でいうと主観的な面が重視されているように感じられるが、各指標は主観・客観のそれぞれの側面を捉えながら多面的に人々のウェルビーイングを捉えようとしているといえる。

2.3. 表明選好法による各要素の重要度の推定

より近年の手法に着目すると、ウェルビーイングに対してどのような要素がどれくらい重要であるかを推定するのに特化したアプローチが開発されている。その一つが、表明選好法に基づいた選択実験によるアプローチである。Benjamin et al. (2014) は、アメリカの約 4,600 人の個人に対して選択実験アプローチによるアンケート調査を行い、100 以上の様々

² 2023 年 12 月 17 日時点では、日本において最も重視されている分野は「安全」である。

な項目が人々のウェルビーイングに対してどれほど大きなウェイトを有するか、その各要素からウェルビーイングへの限界効果を推定した。この手法の特徴的な点として、幸福や生活満足といった SWB の単一指標に用いられる変数を、最大化させるべき目的変数と捉えるのではなく、健康や財政的安全性などの他の側面とトレードオフ可能な関係にある要素であると捉えていることである。こうした特徴から、彼らのアプローチは、幸福が効用の代理変数ではなく、効用を構成する一要素であるという主張の根拠としてしばしば引用される。

表明選好法に基づいた同様の手法を用いて、幸福と他の要素のどちらがどれくらい重要であるかを明らかにする研究が近年行われている。その1つである Adler et al. (2022) は、イギリスおよびアメリカの 4,000 人の個人にアンケートを行い、健康と幸福がトレードオフ可能な時にどちらが重要であるかを、選択式の表明選好調査によって明らかにした。彼らは、全体として健康と SWB が同等に評価されたことを示したうえで、不幸な人は不幸な選択肢を選び、不健康な人は不健康な選択肢を選ぶ傾向にあることを明らかにした。この状態を「better the devil you know (知っている悪魔の方がまし)」と表現した。つまり、不健康な人にとっては、不幸な状態（経験していない状態）より不健康な状態（経験して知っている状態）の方がましであるという解釈である。このように、健康と幸福のどちらが大事かは、その個人の健康および幸福の状態に依存することが示された。

このような表明選好法に基づいた選択型実験アプローチは、自己申告の SWB と比較して様々な要素のトレードオフを明らかにできる一方で、単一の質問で直接各項目の重要度を聞く方法と比較すると調査の手間がかかるという難点がある。そのため、政策として広く利用するという点では単純な SWB のアンケートには劣る。しかし、こうしたアプローチから SWB の政策利用についていくつかの洞察が得られる。最も重要な含意としては、ウェルビーイングにとってどのような要素が最も重要であるかは、個人の属性や時期によって異なるということである。Benjamin et al. (2014) や Adler et al. (2022) は、個人属性の異なるサブグループ間では各要素がウェルビーイングに寄与するウェイトが異なることを示している。また、Benjamin et al. (2014) は、ウェルビーイングを構成する要素の水準が大きく変化すると、そのウェイトも変化することを理論的に提示している。このことから、ウェルビーイングを国や地域の指標として捉える際に、ウェルビーイングを構成する要素がもつ重要度の空間的な差異や時系列的な変化をトラッキングできるような仕組みを作る必要があると考えられる。上記で述べた各指標のアプローチ及び特徴について、表 1 に要約している。

表1 ウェルビーイングの測定の各種アプローチと特徴

ウェルビーイング測定 アプローチ	特徴	文献
主観的ウェルビーイング (SWB: Subjective Well- Being)	<ul style="list-style-type: none"> - 主観的回答 - 国や地域レベルの平均値を指標として利用 - SWB を被説明変数とする回帰分析を行うことで、様々な要因の影響を検証可能 	(Helliwell et al., 2023)
人間開発指数 (HDI: Human Development Index)	<ul style="list-style-type: none"> - 客観的水準 - 経済状態に加え教育と健康面を測定 	(UNDP, 2023)
より良い暮らし指標 (BLI: Better Life Index)	<ul style="list-style-type: none"> - 客観的水準+主観的回答 - 11 の分野の水準にウェイトを付して総計 - 各分野の水準には、客観的水準と主観的な状態の双方が使われている - 各分野の重要度を表すウェイトは、ウェブサイト訪問者の主観的回答の平均値を利用 	(OECD, 2020)
新国富指標 (IWI: Inclusive Wealth Index)	<ul style="list-style-type: none"> - 客観的水準（場合によって主観的ウェイトを利用） - 自然資本、人工資本、人的資本をストックとみなし、世代を超えたウェルビーイングを構成する要素とみなす - 各資本が世代を超えたウェルビーイングに与える限界効果をシャドウプライスとして設定 - 各資本を総計した新国富指標が減少していない状態を、持続可能であると判断 	(UNEP, 2023)
表明選好法 (Stated Preference)	<ul style="list-style-type: none"> - 仮想的な選択から推定される選好 - ウェルビーイングを構成する要素間のトレードオフに着目 - 様々な要素がウェルビーイングに与える限界効果を推定 - 100 以上の多量の要素のウェイトをアンケートから推定することが可能 	(Benjamin et al., 2014)

3. 厚生指標としてのウェルビーイング

前節では、人々のウェルビーイングを測定するいくつかの手法を紹介した。その中でも、生活満足度や幸福度といった尺度に代表される SWB は、様々な要素の影響を測れるという柔軟さや、比較的容易に収集が可能であるという利点から、世界中で定期的に収集され、各国の人々の豊かさの状態を評価する材料となっている。しかし、SWB の政策利用における利点が明らかになる一方で、SWB を厚生指標として利用することには慎重になるべきであるという主張も存在している。これまでに SWB は、しばしば効用の代理変数として適しているかという議論がなされており、既往研究では SWB と効用の間には乖離が存在することが報告されている。一方で、SWB の利点を主張する研究者らは、SWB と効用の乖離から、効用が捉えられていない要素を SWB で補完することができることを強調している。本節では、それぞれの立場に立つ複数の研究をレビューしたうえで、SWB を指標として用いる際の懸念点に対して現実的に対処するための方針を提示していく。

3.1. SWB と効用の差異

SWB が厚生指標として有用であるかを評価する際に、しばしば SWB は効用の代理変数となりうるかという議論がなされてきた。SWB が効用の代理変数として機能する理論的な条件としては、SWB と効用が単調増加の関係であること、SWB の個人間の比較が可能なことの2つが挙げられている (Voerman-Tam et al., 2023)。言い換えると、SWB の最大化と効用の最大化が一致していることが、SWB が効用の代理変数となる条件であるといえる。

この SWB の最大化と効用の最大化が一致しない状況が存在することが、複数の研究で提示されてきた。その一つである Glaeser et al. (2016) は、人々の居住行動に着目し、個人が敢えて幸福度が低下するような選択を行う状況を明らかにした。彼らはアメリカの個人データを用いて、人口増加率が低下している都市は不幸な傾向があることを明らかにした。また、そのような SWB が低い地域に移住する個人が存在し、そのような個人は元々の住人と同様に SWB が低くなっていることを示した。このことから、居住地選択行動において個人は SWB を最大化していないことを明らかにし、居住地選択の際に所得の高さや住宅コストの安さといった SWB 以外の要素を優先していると考察した。これらの実証的な結果と理論的な推論を組み合わせ、SWB は効用の一要素に過ぎないことを主張した。

SWB が効用の代理変数ではなく効用の一要素であると主張する研究は他にも存在する。Benjamin et al. (2012) は、アメリカの約 1,000 人の個人にアンケートを行い、所得と睡眠といった 2 要素のトレードオフが存在する 2 つの選択肢について、それぞれの選択肢がもたらす幸福度と、それぞれの選択肢のどちらを選ぶ確率が高いかを質問した。ここで、幸福度に加えて、その選択がもたらす結果として追加的に 11 の側面（家族の幸福、健康、楽しさ、社会的地位など）を質問し、個人の選択が幸福以外の要素によって説明できるかどうかを回

帰分析により検証した。結果として、個人の選択を最も予測する変数は幸福度であったが、楽しさや社会的地位、目的意識といった要素も、個人の選択において幸福度とトレードオフの関係にあることを明らかにした。このような既往研究から、SWB は選択を高いレベルで予測するが、効用のすべてを表すというよりは、他の側面とトレードオフ可能な効用の一つの重要な要素であるという考え方の妥当性が高まってきた。

ここまで紹介した研究は、SWB と効用の差異から、SWB は厚生指標ではなくあくまで効用の一要素であるため、SWB を厚生指標として用いるのは慎重になるべきであるという主張につながったものであった。一方で、SWB と効用の差異を、むしろ SWB の利点であると捉える研究もいくつか存在している。Stutzer & Frey (2008) は、人々の通勤時間選択に着目し、効用最大化と SWB の最大化が一致していないことを示したうえで、その不一致は人々の選択のミスから来るものであると解釈した。彼らはまず、個人の通勤時間が長いことの効用へのネガティブな影響は、所得の高さや居住コストの安さによって埋め合わせされることを理論的に提示した。次に、ドイツの個人レベルのパネルデータを用いて、所得や居住コストとのトレードオフを考慮した上での通勤時間の効果が相殺されているかを検証するため、通勤時間を説明変数、生活満足度を被説明変数とする回帰分析を行った。その結果、通勤時間は生活満足度に負の影響を持ち、その影響は所得や居住コストの効果によって相殺できないことを実証した。

Frey & Stutzer (2014) は、こうした選択と SWB の乖離が起きる理由を、効用の予測ミスであると解釈している。彼らは、個人は選択を行う際に、その選択がもたらす満足度やストレスのような内的要素を過小評価し、所得やステータスのような外的要素を過大評価すると説明する。そのため、通勤時間選択の例では、居住地のメリットのような外的要素を過大評価し、通勤のストレスのような内的要因を過小評価するため、実際に通勤を経験した際に予想以上にストレスからくるネガティブな影響を受け、生活満足度が低下するといったことが起きうる。

より近年の研究でも、効用と SWB の乖離から SWB の有用性を主張するものがある。Akay et al. (2023) は労働時間選択に着目し、イギリスの家計レベルのパネルデータを用いて、実際の労働時間と SWB を最大化する労働時間に差があることを示し、その差を“deviation measure”として計算した。彼らはこの指標を基に、大半の個人が SWB を最大化しうる労働時間とは異なる労働時間を実際に選択していたことを明らかにした。これらの不一致は、個人的制約や労働市場の制約によって大部分を説明できることがわかっている。このことから彼らは、個人の労働供給選択の分析には、SWB と顕示選好を補完的に用いることが重要であると主張している。

これらの先行研究から、SWB の最大化と効用の最大化は完全に一致してはおらず、それぞれ異なる側面を捉えているということが含意として得られる。政策的には、SWB と顕示選好のどちらが優れているかを述べるより、SWB と実際の選択の双方を、それぞれが捉える側面を明らかにしながら補完的に利用することが有用であるという含意が得られる。

3.2. ウェルビーイング指標の政策利用における批判とその対処

ここまでのレビューにより、SWB を政策指標として利用する際に、個人の実際の選択と SWB を最大化する選択とは乖離があることが明らかになった。他にも、SWB の平均的な水準を国や地域の豊かさの指標として用いる際に、規範的・手法的な懸念があることが分かっている。さらに、SWB 指標だけでなく、人々の豊かさを多次元で捉える BLI のようなアプローチにも、政策指標として用いる際にいくつかの懸念点が存在している。ここでは、これらの指標が有する懸念点を上げたうえで、先行研究等から明らかになった対処法について紹介する。

まずは、SWB の平均水準を豊かさの指標として用いる際の懸念点を述べる。3.1 節でも述べた通り、SWB と実際の個人の選択には乖離が存在するため、SWB を豊かさを表す単一の指標として利用することは十分ではない。しかし一方で、着目する分野によっては、SWB のような主観指標が選択を高い確率で予測することも分かっている。例えば、全体的な仕事満足度は、雇用の流動性や個人の退職行動を高いレベルで予測したという報告がある (Green, 2010)。ほかにも、アンケートの回答から収集できるウェルビーイング指標は健康やキャリア選択など様々な客観的側面と強い相関関係を有することも示されている (Frijters et al., 2020)。

これらの知見から得られる含意としては、どのような分野で SWB と実際の選択との乖離が大きい/小さいかを明らかにすることは、SWB を政策利用する上で特に注意すべき分野を明らかにできる点で政策的に重要であるということである。SWB には、全体的な生活の満足度を表す生活満足度や幸福度とは別に、生活における各種の個別分野についての満足度を問う分野別満足度 (domain satisfaction) という尺度が広く用いられている (Ettema et al., 2010)。また、分野別満足度は全体的な生活満足度と強く相関することもわかっている (Schimmack & Oishi, 2005)。SWB と実際の選択との乖離をより詳細に明らかにするために、分野別満足度とその分野における客観指標との関係を分析すれば、特に乖離が大きい分野を明らかにすることができる。これが、SWB と選択の乖離に対処するための 1 つの方法であるといえる。

SWB の政策指標としての利用には他にも懸念点が存在する。一つは規範的な懸念である。これは、SWB の平均水準を高めることは望ましいことなのか? という疑問に関連している。これは、幸福な人をさらに幸福にすることによっても SWB の平均水準を高めることは可能な一方で、不幸な人を無視すると格差が広がってしまうということが具体的な懸念として挙げられる。もう一つは、手法的な懸念である。個人レベルの調査回答から得られた順序尺度の SWB の値を、基数的に捉えて平均値をとり、その平均値を国や地域別に比較することが手法的に正しいか? という疑問である。Bond & Lang (2019) は、順序尺度の満足度の平均値をとって比較するアプローチは、分布の過程によっては大小を逆転させるとし、SWB

の平均値を国の豊かさの指標として利用するアプローチを問題視している。

これらの2つの懸念に対処可能なアプローチが近年の研究により提示されている。Sechel (2021) は、政策決定者は幸福度の平均値を高めることではなく、十分に幸福な人の割合を高めるべきだという立場に立ったうえで、幸福な人の割合を国や地域の豊かさの指標として用いることを提唱している。こうしたアプローチを用いることで、規範的には、より多くの人の幸福度を維持することに繋がり、手法的には、十分に満足している人とそうでない人の閾値付近の順序比較のみを行えばよいとして、両面での懸念に対処している。このように、SWB を政策指標として用いる際に指摘されている課題については、対応可能な方法がそろってきている段階である。

SWB だけでなく、BLI のような各分野の重要度を測定するような方法にも、懸念点が存在する。最も重要な点は、各分野の重要度は空間的・時間的に変動する点である。ウェルビーイングに対するある側面の重要度は、その側面の水準や別の側面の水準の影響を受ける (Benjamin et al., 2014)。例えば、経済状況が大きく変動した場合、人々が感じる経済への重要度も変化するため、変動前の重要度の値を使ってウェルビーイングの変化をトラッキングしようとした場合、正しいウェルビーイングの変化を測定することはできないという点が挙げられる。ほかにも、大災害などのショックは、幸福度と信頼の関係を強めることがわかっている (Yamamura et al., 2015)。

このような、ウェルビーイングに対する各側面の重要度の変動については、2つのアプローチが考えられる。1つは、定期的にサーベイを行い、各項目の重要度の変動自体をトラッキングする、という方法である。もう1つは、ある側面（または別の側面）の水準が変化した場合にその側面の重要度がどのように変化するか、その非線形な関係を事前に推定しておく方法である。例えば Decancq & Nys (2021) は選好に関する仮定と、選択実験方式のアンケートの回答を組み合わせて、所得と健康のトレードオフに関する非線形な関係を推定する手法を提案している。現実的には、前者の定期的なサーベイを行う手法が、容易さを考慮すると政策に利用しやすいアプローチであると考えられる。

4. SWB と客観指標との一貫性の検証

前節までで、主観的回答をベースとした SWB と実際の選択行動から推定される効用には乖離があることが明らかになった。本節では、分野別満足度と対応分野の客観指標の比較を行うことで、客観指標と主観指標との一貫性が高い分野および低い分野の特定を試みる。居住者が各分野の客観的な状態を考慮して自らの効用が最大になる居住地を選択している場合、効用と満足度の乖離が小さい場合は、その客観的な水準の高さは満足度の高さに反映されると想定できる。本節における分析は、主観的満足度と顕示選好の乖離が大きくなる可能性の高い分野がどのような分野なのかについての評価材料の提示に繋がる。

4.1. データ

分析には、日本全国の個人を対象に独自に収集した Web アンケートデータを用いる。本アンケートは、2015 年 11 月～12 月にかけて個人の SWB とその決定要因について分析するために行われた。回答者の総数は 246,642 人である。生活満足度や幸福度、分野別満足度といった SWB に含まれる質問や、性別、年齢、所得といった個人属性についての質問が含まれている。³

このアンケート調査データから、今回用いる変数として生活における様々な項目への満足度を選択した。回答者は「あなたの生活において、以下の項目の満足度をお答えください。」という質問に対して、収入や仕事、自然環境などを含む 18 項目の満足度を（1）全く満足していない、（2）あまり満足していない、（3）どちらでもない、（4）まあ満足している、（5）大変満足している、の 5 段階スケールで回答した。今回は、この回答による値を分野別満足度として利用し、客観指標との比較が可能であった収入、仕事、教育、健康、治安、余暇時間、ワークライフバランスの 7 項目の分野別満足度を用いる。また、比較対象の客観指標としては、各空間レベルの中でも豊富な種類の統計データが存在する都道府県レベルの客観指標を用いる。したがって、比較の際には、分野別満足度も都道府県レベルの水準を推定する。分野別満足度の各項目と比較する都道府県レベルの客観指標については、表 2 にまとめている。2015 年のデータが存在するものについては 2015 年の値を用いたが、存在しないものについては 2016 年の値を用いた。

³ 本データセットを用いた研究は、Journal of Happiness Studies (Kitsuki & Managi, 2023), Transportation (Kumagai et al., 2021), Transportation Research Part D (Okada et al., 2019) などの学術誌に公表されている。

表2 分野別満足度の項目と比較対象となる客観指標

満足度の分野	客観指標	客観指標の参照元
収入	1人あたり所得（2015年） 賃金（2015年）	社会・人口統計体系
仕事	離職率（2015年）	雇用動向調査
教育	数学Aの点数（2015年） 国語Aの点数（2015年）	全国学力学習状況調査 中学校調査
健康	健康寿命（男女別）（2016年） 喫煙率（2016年） 塩分摂取量（2016年）	社会・人口統計体系 国民健康・栄養調査
治安	刑法犯認知件数（2015年）	社会・人口統計体系
余暇時間	休養時間（男女別）（2016年）	社会・人口統計体系
ワークライフバランス	労働時間 / 自由時間（男女別） （2016年）	社会・人口統計体系

また、各分野別満足度が最終的に全体的なSWBを説明しうる変数かを確認するため、全体的なSWBの指標として生活満足度を利用する。回答者は、「全体としてどの程度生活に満足していますか？」という質問に対して、分野別満足度と同様に（1）全く満足していない～（5）大変満足している、までの5段階のスケールで回答した。この値を回答者の生活満足度として利用する。変数の基本統計量を表3に示す。

表3 基本統計量

変数	平均値	標準偏差
分野別満足度		
収入	2.923	1.095
仕事	3.081	1.017
教育	3.403	0.748
健康	3.312	0.949
治安	3.596	0.774
余暇時間	3.370	0.907
ワークライフバランス	3.259	0.843
生活満足度	3.413	0.987
女性ダミー	0.410	0.492
年齢	47.4	12.0
結婚ダミー	0.670	0.470
離婚ダミー	0.080	0.271
大卒ダミー	0.459	0.498
子供がいないダミー	0.124	0.330

4.2. 手法

日本全国の個人レベルの分野別満足度のデータを用いて、個人属性をコントロールした上での都道府県別の各分野別満足度の水準を推定する。Glaeser et al. (2016) の推計モデルを参考に、以下のようなモデル式を最小二乗法で推定する。

$$y_{dij} = \alpha + \mathbf{X}'_{ij}\boldsymbol{\beta} + u_{dj} + \varepsilon_{dij}. \quad (1)$$

この式において、 y_{dij} は都道府県 j に居住する個人 i の分野 d に対する満足度を示している。 \mathbf{X}_{ij} は個人属性であり、性別、年齢、年齢の二乗項、既婚ダミー、大卒ダミー、子供の有無ダミーを含めている。 u_{dj} は都道府県の固定効果を示しており、個人属性をコントロールした上での都道府県 j における分野 d に対する満足度の平均的な水準と解釈できる。したがって、式(1)から推定される都道府県固定効果の予測値 \hat{u}_{dj} は、個人属性の影響を分離した都道府県 j における各分野別満足度の水準の推計値として利用できる。この \hat{u}_{dj} の値を各分野に対応する都道府県レベルの客観的統計値と比較することで、その分野において自己申告の主観的な満足度が客観的水準と高い相関をもつかどうかを検証することができる。

また、個人レベルの各分野別満足度のそれぞれが最終的に全体的な SWB に関連しているかを検証するため、全体的な生活満足度を被説明変数とした以下のような回帰を行う。

$$LS_{ij} = \gamma + \sum_{d \in D} \theta_d y_{dij} + \mathbf{X}'_{ij}\boldsymbol{\theta} + v_j + \varphi_{ij}. \quad (2)$$

ここで、 LS_{ij} は都道府県 j に居住する個人 i の生活満足度、 v_j は都道府県レベルの固定効果を示す。各分野 d の満足度 y_{dij} を説明変数として含めることで、生活満足度と有意な関係を有するかどうかを検証する。

4.3. 結果

式(1)の推定の目的は、都道府県レベルの各分野別満足度の推計であるため、推計結果を図1に示す。各分野の満足度の値が高い都道府県は、個人属性等の影響を分離した上でのその都道府県に居住する人々の当該分野の満足度水準が高いことを意味している。分野によって満足度の平均水準の分布は異なっていることがわかる。

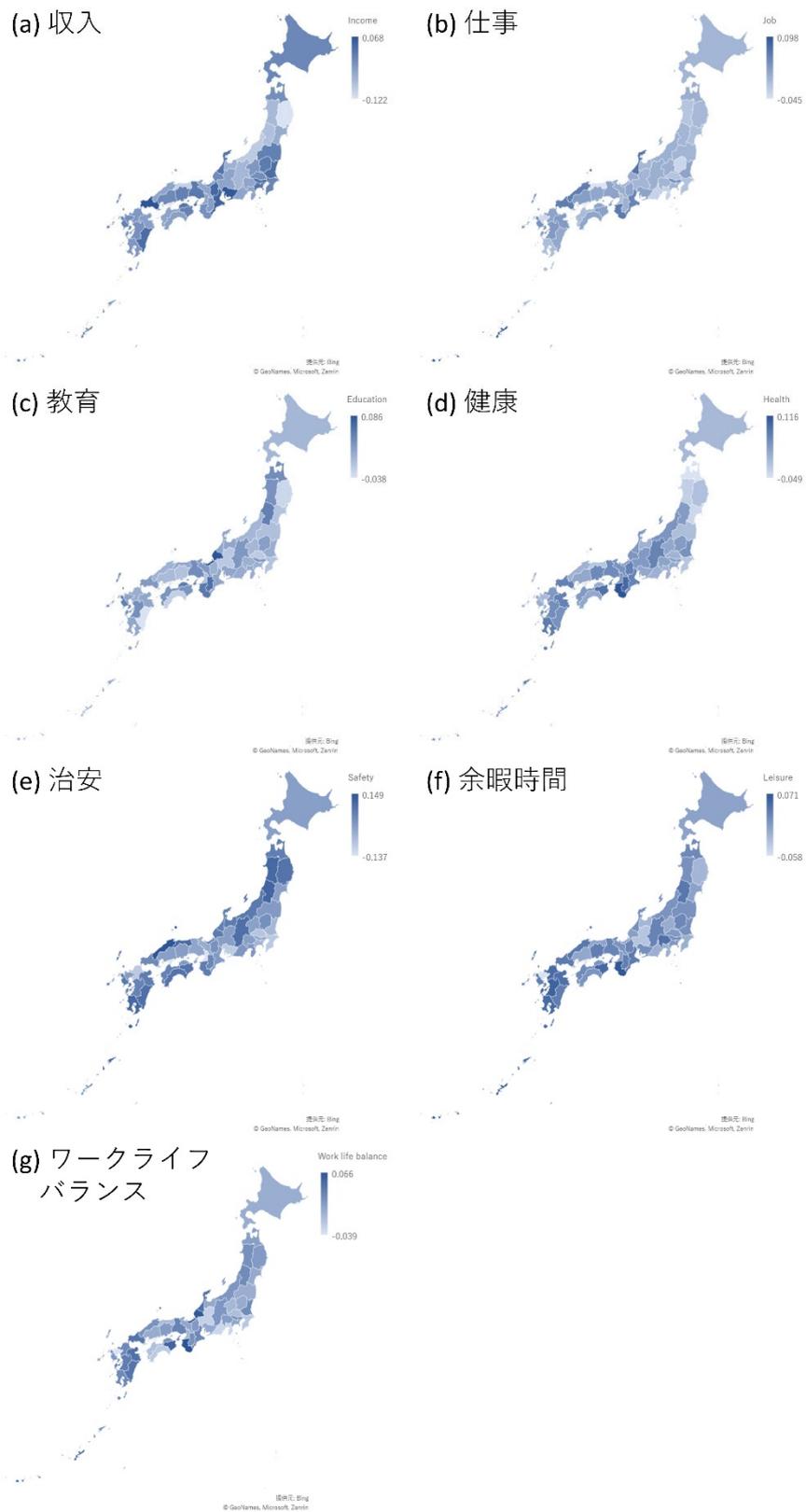
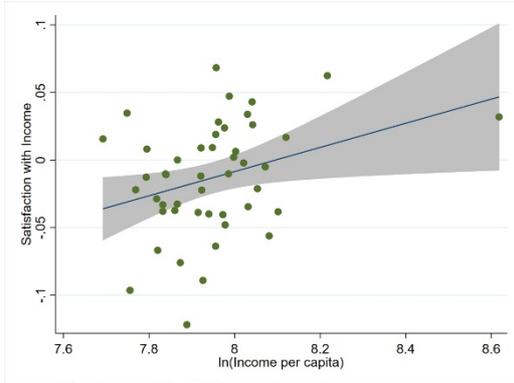
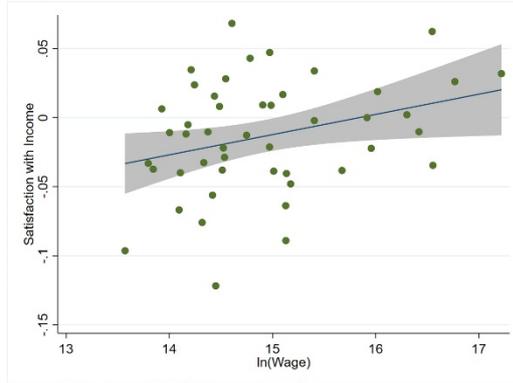


図1 各分野別満足度の都道府県別平均水準

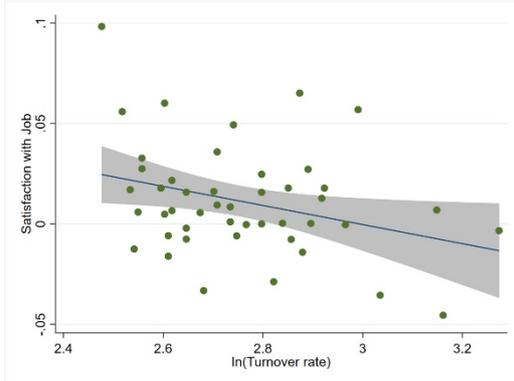
(a) 収入 - 1人あたり所得



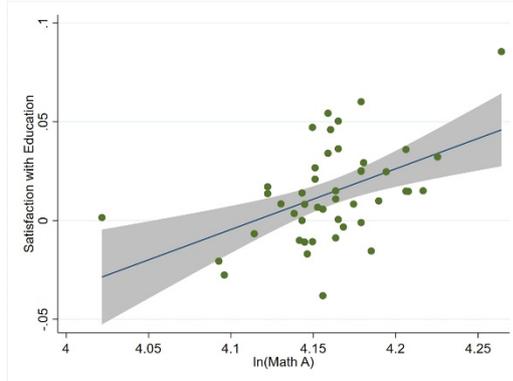
(b) 収入 - 賃金



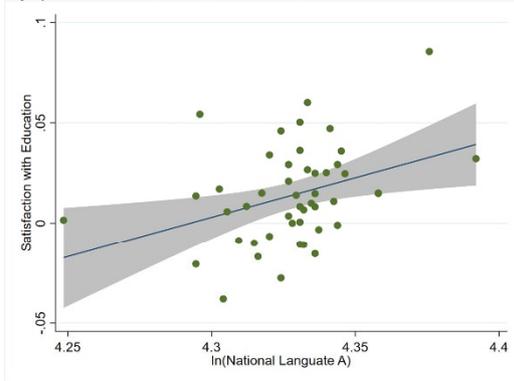
(c) 仕事 - 離職率



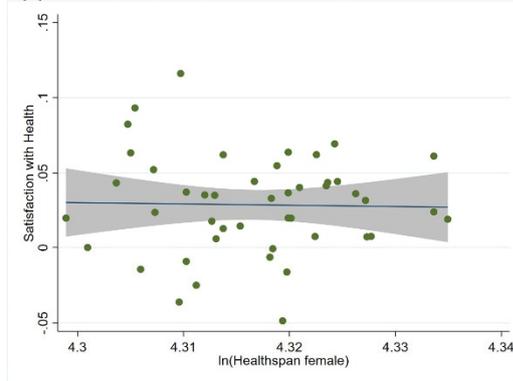
(d) 教育 - 数学Aの点数



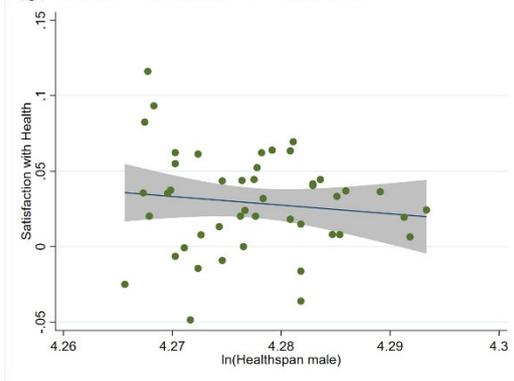
(e) 教育 - 国語Aの点数



(f) 健康 - 健康寿命 (女性)



(g) 健康 - 健康寿命 (男性)



(h) 健康 - 喫煙率

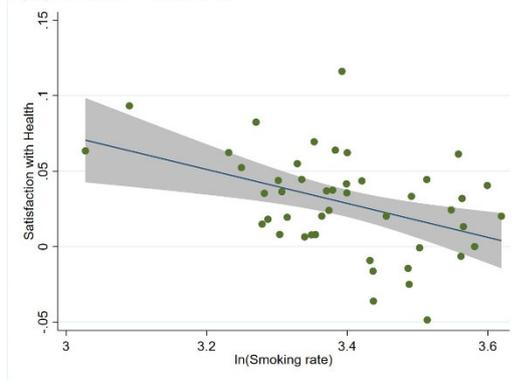


図2 各分野の分野別満足度と客観指標の関係

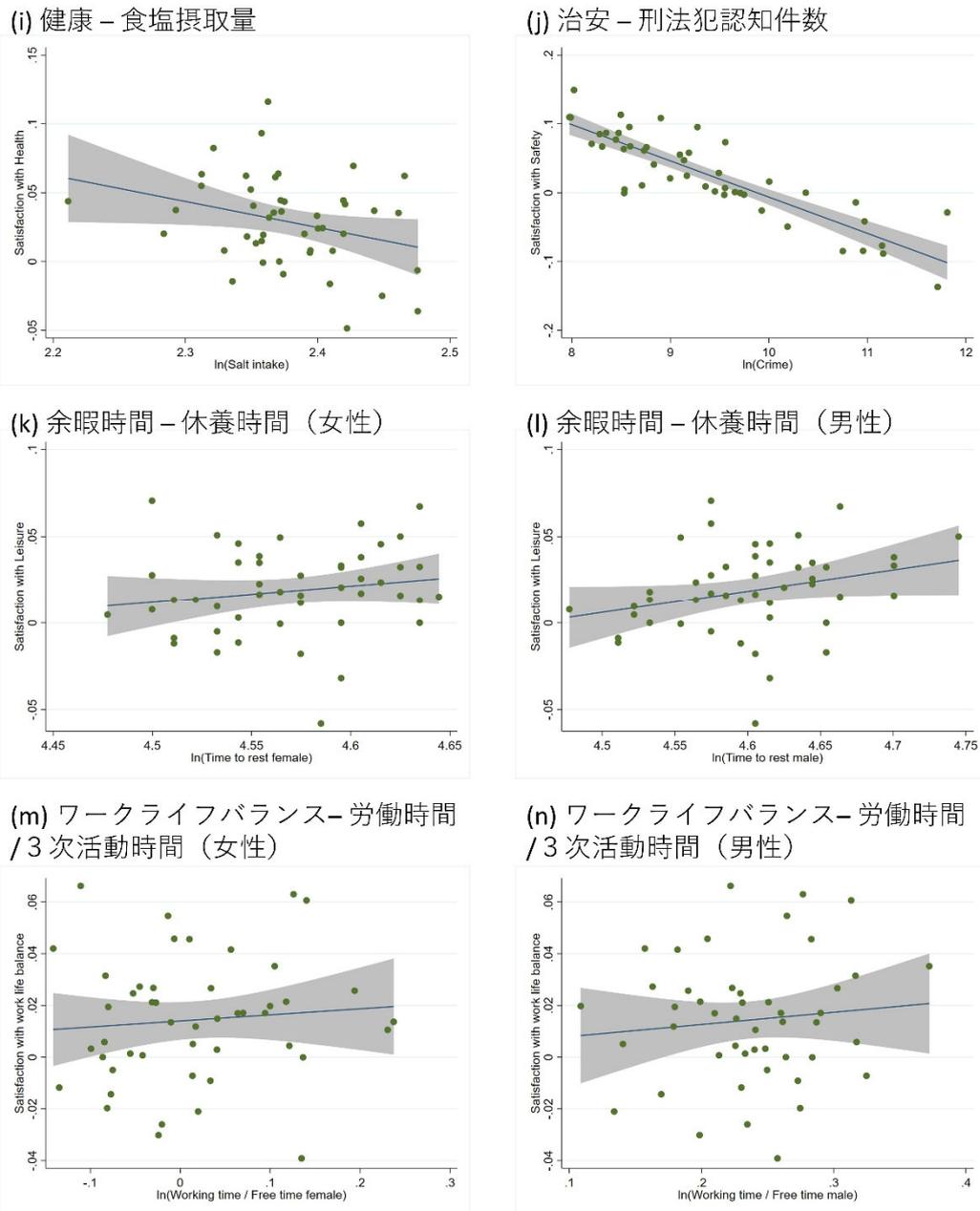


図2 (つづき)

図2に、都道府県別の各分野の満足度とその分野に対応する客観的な指標の水準についての関係を示した散布図及び回帰直線を、分野別に示している。(a)のグラフは収入満足度と1人当たり所得、(b)のグラフは収入満足度と賃金の関係性を示している。両者ともプラスの関係性を有しているが、ある程度のばらつきが生じている。(c)のグラフは、仕事満足度と離職率との関係が右下がりであることを示す。(d)および(e)のグラフは、教育満足度とそれぞれ数学A、国語Aの点数との関係が正であることを表している。(f)および(g)は、健康満足度と健康寿命との関係を男女別に示しているが、相関は弱いことが見て取れる。一

方で、それぞれ (h) は喫煙率、(i) は食塩摂取量と健康満足度との関係性を表しており、喫煙率・食塩摂取量の高さはどちらも健康満足度の低さと関連があることがわかる。(j) は治安満足度と刑法犯認知件数との関係性を表しており、強い正の関係性を有していることがわかる。(k), (l) は余暇時間満足度と休養時間との関係、(m), (n) はワークライフバランス満足度と労働時間/3次活動時間との関係を男女別に示したものだが、どれも相関は弱いことがわかる。健康については、食生活や健康寿命以外にも、外来受療率なども客観指標の候補として考えられる。追加的に、外来受療率の対数値と健康満足度との関係を、図3に示す。両者の相関係数は0.174程度であり、比較的小さい相関となった。⁴

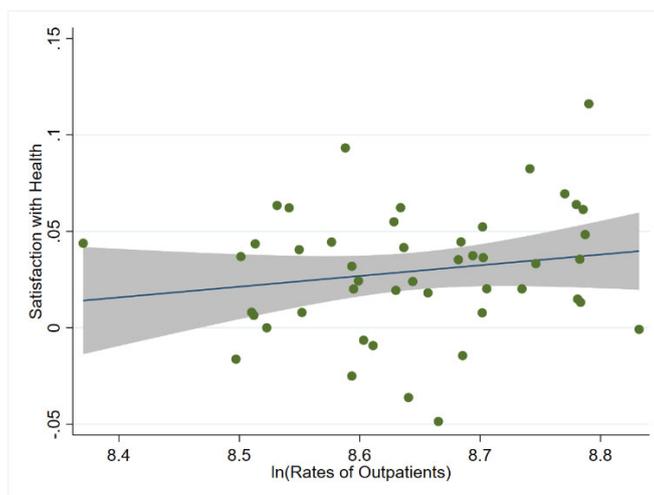


図3 健康満足度と外来受療率の関係

表4に分野別満足度と各分野の客観指標との相関係数を示している。対応する分野の満足度と負の相関があるものについては、 -1 との積をとることによってスケールの正負を逆転している。正の相関を赤、負の相関を青で表し、相関係数の絶対値が高いほど色を濃く表示している。つまり、濃い赤色であればあるほど、各分野別満足度と一貫性が強い客観指標であるということを表す。太字・下線を引いている数値は、満足度の分野と客観指標が対応関係にあることを示す。

各分野の相関関係に着目すると、おおむね各分野別満足度はそれぞれの分野に対応する客観指標と最も強く相関していることがわかる。収入満足度は1人当たり所得と最も強く相関しており、仕事満足度は離職率の低さ、教育満足度は学力調査の中学校調査の数学Aの平均点、健康満足度は喫煙率の低さ、治安満足度は刑法犯認知件数、余暇時間は男性の休養時間と最も強い正の相関関係を有する。しかし、ワークライフバランスについては、対応する客観指標として選択した労働時間/3次活動時間とは強い相関関係は見られない。

表5は、分野別の相関の強さに着目するために、各分野を代表する客観指標と主観的満足

⁴ 厚生労働省「患者調査」より、外来受療率の2014年値を抜粋。

度との相関の強さが高い順に分野をならべたものである。これを見ると、治安満足度が7分野の中で最も強く対応する客観指標と相関していることがわかる。次いで、教育水準、健康、所得、仕事、余暇時間の順に相関が高く、ワークライフバランスについては弱い相関を示した。この結果から、分野によって主観的満足度と対応する客観的指標の水準との関係性は異なっており、特に治安分野では主観と客観の相関が強いことが分かった。

表4 分野別満足度と客観指標の相関係数

		分野別満足度						
		収入	仕事	教育	健康	治安	余暇時間	ワークライフバランス
客観指標	1人当たり所得	0.321	-0.037	0.062	-0.016	-0.468	-0.230	-0.110
	賃金	0.310	-0.096	-0.222	-0.090	-0.798	-0.177	-0.265
	(-) 離職率	0.260	0.316	0.165	0.278	-0.191	0.221	0.147
	数学 A	0.111	-0.165	0.484	0.044	-0.017	-0.214	0.070
	国語 A	-0.189	-0.306	0.366	-0.273	0.109	-0.342	-0.061
	健康寿命(女性)	0.133	0.117	-0.094	-0.023	0.031	0.062	-0.010
	健康寿命(男性)	0.123	-0.096	-0.126	-0.124	-0.252	-0.216	-0.126
	(-) 喫煙率	0.133	0.206	-0.044	0.431	-0.053	0.237	0.164
	(-) 食塩摂取量	0.191	0.197	0.006	0.301	-0.058	0.117	0.064
	(-) 刑法犯認知件数	-0.320	0.095	0.250	0.027	0.862	0.163	0.302
	休養時間(女性)	0.024	-0.047	0.065	0.119	0.319	0.164	0.081
	休養時間(男性)	-0.026	0.196	0.151	0.140	0.645	0.275	0.293
	労働/3次活動(女性)	-0.487	-0.051	0.050	-0.364	0.520	-0.065	0.091
	労働/3次活動(男性)	0.018	-0.070	0.027	-0.010	-0.251	-0.041	0.106

表5 分野別満足度と客観指標の相関

分野別満足度	客観指標	相関係数	相関の強さ	
治安	刑法犯認知件数	0.862	高	
教育水準	数学 A の点数(中学校)	0.484		
健康	喫煙習慣のある人の割合	0.431		
所得	1人当たり県民所得	0.321		
仕事	離職率	0.316		
余暇時間	休養くつろぎの平均時間 15歳以上	女性 0.164; 男性 0.275		
ワークライフバランス	仕事の平均時間(有業者) / 3次活動の平均時間(有業者)	女性 0.091; 男性 0.106		低

表6に、全体的な生活満足度を被説明変数とし、各分野別満足度を説明変数としたときの回帰分析の推定結果を示す。OLS および順序ロジットの2種類の推定方法を利用した。結果を見ると、全ての分野の満足度は全体的な生活満足度と有意なプラスの関係性を有することがわかる。中でも、収入満足度と生活満足度は強い正の関係を持つことが示される。

表6 生活満足度を被説明変数とした回帰分析結果

	OLS 生活満足度 (1-5)	順序ロジット 生活満足度 (1-5)
分野別満足度		
収入	0.263*** (0.0020)	0.731*** (0.0060)
仕事	0.116*** (0.0022)	0.292*** (0.0062)
教育	0.0712*** (0.0028)	0.244*** (0.0078)
健康	0.119*** (0.0021)	0.325*** (0.0058)
治安	0.0313*** (0.0026)	0.118*** (0.0071)
余暇時間	0.118*** (0.0025)	0.333*** (0.0068)
ワークライフバランス	0.103*** (0.0028)	0.290*** (0.0079)
ln(世帯年収)	0.0242*** (0.0028)	0.0553*** (0.0077)
N	195194	195194
R ²	0.421	
Pseudo R ²		0.216

***p<0.01。都道府県固定効果および、コントロール変数として、性別、年齢、年齢の二乗項、既婚ダミー、大卒ダミー、子供の有無ダミーを含めているが、係数は省略している。

5. ウェルビーイング指標の利用に向けた実務的含意

5.1. SWB 指標の利点

先行研究のレビューに加えて、本研究による分析から、SWB 指標の政策利用における利点が明らかになった。まず、客観指標と主観的満足度が強い相関関係を有する分野においては、主観的満足度指標は客観指標を強く補完する強力なツールとなりうるということである。分野別満足度は、アンケートを用いて容易に回収できるという利点がある。今回客観指標と主観的満足度との間に強い相関が示された分野（例：治安）においては、主観的満足度の収集の容易さを活かして、そのドメインにおける豊かさを高い確率で説明できると考えられる。

しかし、客観指標と相関が弱い分野も存在した。これは、主観的満足度が客観的水準の代理変数としては十分でないことを表しているが、一方で客観指標だけでは明らかにできなかった要素を主観的満足度の利用によって捕捉できるポテンシャルが存在するとみなせる。例えば、収入満足度は所得や賃金の水準と正の相関があったが、相関のレベルは必ずしも大きくはない。この所得分野の主観と客観の不一致は、先行研究の知見を用いると、個人のSWB が絶対的な所得水準よりも周囲の人と比較した際の相対的な所得水準に強く影響を受けること (Clark et al., 2008) などから説明が可能であるといえる。また、主観的満足度は適応などの効果が存在することも示されており (Lucas, 2007)、これは客観的水準の増加が長期的視点では主観的満足度の変動に反映されにくくなるというものである。このように、主観と客観の差異を説明する知見を収集していくことによって、主観的指標を客観的指標の補完ツールとして利用する意義をより深く理解することが可能になる。

5.2. SWB 指標の懸念点と対処

分野別満足度と客観指標との相関から、主観的満足度が客観指標を反映する度合いは分野により異なることが明らかになった。ここで、相関が弱い分野（例：ワークライフバランス、余暇時間）については、主観的満足度および客観指標がそれぞれ反映している要素が異なっていることが考えられる。このような場合には、その分野において主観的満足度を指標として単一で用いるのは望ましくない。こうした主観と客観の一貫性が低い分野では、主観的な指標は客観指標の補完的役割として利用することが対処として考えられる。

また、SWB 指標ならではの欠点も存在する。Frijters et al. (2020) は SWB 指標には政策利用において多数の利点があるとしたうえで、いくつかの欠点を提示している。一つは、アンケートという手法上恣意的な操作が容易であるという点である。質問の文言によっては、質問者側が望んでいる回答に誘導するような質問文の作成が可能な場合もある。他にも客観指標に比べて様々な要因によって変動しやすい点、ウェルビーイングの正確な推定には多くの観測が必要な点などを挙げている。これらの観点は、中立な質問文の統一フォーマット

を用意すること、SWB の細かな変動に影響する要素に関する知見を積み上げること、サンプルサイズを確保するといったアプローチで対処は可能である。

SWB に限らず、BLI などの複数分野の水準を総計するアプローチにおいても考慮すべき点は存在する。先行研究のレビューより、ウェルビーイングに対する各側面の重要度は、地域や時期、環境、外的ショックによって変動することが明らかになった。ウェルビーイングの変動を BLI のような形式の指標で捕捉することを試みる場合、こうした側面のウェイトに関する空間的・時間的変動を捕捉できるような対処が必要になる。

ウェルビーイングの要素のウェイトの変動を捕捉する方法として、ある側面の水準が変化した際にその側面や他の側面の重要度がどれほど変化するか、その非線形なトレードオフを事前に推定する方法がある。実際、そのようなアプローチを用いて複数の要素の非線形なトレードオフの関係を明らかにした研究は存在するが (Decancq & Nys, 2021)、政策として定期的に行う手法としては容易さに欠ける。ウェルビーイングに対する各側面の重要度の変動を観測するためのより現実的な方法は、定期的に各側面の重要度を訪ねるような調査を行うことである。重要度の変化を長期的に収集することによって、時間の経過や経済・社会状況の変化、外的ショックが各要素の重要度にあたえる影響が明らかになる。したがって、BLI の収集において行われているような、各側面の重要度に関する情報収集を定期的に行う仕組みを作ることが肝要である。

6. 結論

本研究では、近年のウェルビーイングの政策利用における関心の高まりを受けて、ウェルビーイングの各指標を政策に利用する上での利点および懸念点をレビューした。レビューの結果から、主に SWB の平均水準を用いた国や地域の豊かさの測定アプローチに対して、手法的・規範的な懸念が存在し、それらに対して各種の対処が可能であることを明らかにした。また、データを用いた検証から、主観的満足度と客観指標との相関が強い分野・弱い分野をそれぞれ特定し、主観的指標と客観的指標を互いに補完しあいながら利用することが重要であることを明らかにした。さらに、ワークライフバランスや休養など主観的指標と客観的指標との相関が弱い分野では、主観的指標が捉える側面に十分注意する必要があることを示した。これらの項目は、適切な客観的指標を見つけることが難しい項目であるとも解釈できる。

SWB と効用の間には、先行研究のレビューおよびデータの検証の双方から、分野によって乖離が存在することが示唆された。こうした乖離から、SWB といった主観的指標を過度に信頼したり、逆に効用や選択のみに着目したりするのではなく、それぞれの指標が捕捉できる異なる側面を明らかにしながら、ウェルビーイングの包括的な理解を進めるために双方を補完的に利用していくべきである。

本研究には、いくつかの限界が存在する。まず、主観指標と客観指標の比較としての空間

レベルが適しているかどうかという問題である。居住や仕事などの要素は、都道府県という行政単位ではなく、通勤圏といった人々の実質的な日常行動範囲に影響を受けると考えられる。したがって、通勤圏単位での分析も視野に入れるべきである。しかし、今回は統計データの入手の容易さと種類の豊富さから都道府県単位を選択した。また、利用した主観的質問が、ターゲットとなる客観水準に対応した指標であるかどうかは明らかではない。例えば、仕事満足度のような分野別満足度は、その指標が仕事におけるやりがい、報酬の高さ、継続性などどのような要素を捉えているか、指標の水準に着目しただけではわからない。今回は、健康満足度は地域レベルの長生きの水準よりも、日々の健康な生活習慣に強く関連することが分かった。今後の研究として、各分野における満足度がどのような要素を強く反映しているかをさらに検証していく必要がある。

参考文献

- Adler, M. D., Dolan, P., Henwood, A., & Kavetsos, G. (2022). “Better the devil you know”: Are stated preferences over health and happiness determined by how healthy and happy people are? *Social Science and Medicine*, 303. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2022.115015>
- Akay, A., Bargain, O. B., & Jara, H. X. (2023). Experienced versus decision utility: large-scale comparison for income–leisure preferences*. *Scandinavian Journal of Economics*, 125(4), 823–859. <https://doi.org/10.1111/sjoe.12538>
- Allcott, H., Braghieri, L., Eichmeyer, S., & Gentzkow, M. (2020). The welfare effects of social media†. *American Economic Review*, 110(3), 629–676. <https://doi.org/10.1257/aer.20190658>
- Benjamin, D. J., Hefetz, O., Kimball, M. S., & Rees-Jones, A. (2012). What do you think would make you happier? What do you think you would choose? *American Economic Review*, 102(5), 2083–2110. <https://doi.org/10.1257/aer.102.5.2083>
- Benjamin, D. J., Hefetz, O., Kimball, M. S., & Szembrot, N. (2014). Beyond happiness and satisfaction: Toward well-being indices based on stated preference. *American Economic Review*, 104(9), 2698–2735. <https://doi.org/10.1257/aer.104.9.2698>
- Bessone, P., Rao, G., Schilbach, F., Schofield, H., & Toma, M. (2021). The Economic Consequences of Increasing Sleep among the Urban Poor. *Quarterly Journal of Economics*, 136(3), 1887–1941. <https://doi.org/10.1093/qje/qjab013>
- Bond, T. N., & Lang, K. (2019). The Sad Truth about Happiness Scales. *Journal of Political Economy*, 127(4), 1629–1640. <https://doi.org/10.1086/701679>
- Cai, J., & Wang, S. Y. (2022). Improving Management through Worker Evaluations: Evidence from Auto Manufacturing. *Quarterly Journal of Economics*, 137(4), 2459–2497. <https://doi.org/10.1093/qje/qjac019>
- Clark, A. (2016). *SWB as a Measure of Individual Well-Being* (M. D. Adler & M. Fleurbaey, Eds.;

- Vol. 1). Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/oxfordhb/9780199325818.013.17>
- Clark, A. E., Frijters, P., & Shields, M. A. (2008). Relative income, happiness, and utility: An explanation for the Easterlin paradox and other puzzles. *Journal of Economic Literature*, 46(1), 95–144. <https://doi.org/10.1257/jel.46.1.95>
- Decancq, K., & Nys, A. (2021). Non-parametric well-being comparisons. *European Economic Review*, 133. <https://doi.org/10.1016/j.euroecorev.2021.103666>
- Delbosc, A. (2012). The role of well-being in transport policy. *Transport Policy*, 23, 25–33. <https://doi.org/10.1016/j.tranpol.2012.06.005>
- Diener, E., Oishi, S., & Tay, L. (2018). Advances in subjective well-being research. *Nature Human Behaviour*, 2(4), 253–260. <https://doi.org/10.1038/s41562-018-0307-6>
- Dolan, P., Peasgood, T., & White, M. (2008). Do we really know what makes us happy? A review of the economic literature on the factors associated with subjective well-being. *Journal of Economic Psychology*, 29(1), 94–122. <https://doi.org/10.1016/j.joep.2007.09.001>
- Ettema, D., Gärling, T., Olsson, L. E., & Friman, M. (2010). Out-of-home activities, daily travel, and subjective well-being. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 44(9), 723–732. <https://doi.org/10.1016/j.tra.2010.07.005>
- Fleurbaey, M. (2009). Beyond GDP: The quest for a measure of social welfare. *Journal of Economic Literature*, 47(4), 1029–1075. <https://doi.org/10.1257/jel.47.4.1029>
- Frey, B. S., & Stutzer, A. (2014). Economic Consequences of Mispredicting Utility. *Journal of Happiness Studies*, 15(4), 937–956. <https://doi.org/10.1007/s10902-013-9457-4>
- Frijters, P., Clark, A. E., Krekel, C., & Layard, R. (2020). A happy choice: Wellbeing as the goal of government. *Behavioural Public Policy*, 4(2), 126–165. <https://doi.org/10.1017/bpp.2019.39>
- Glaeser, E. L., Gottlieb, J. D., & Ziv, O. (2016). Unhappy Cities. *Journal of Labor Economics*, 34(2), S129–S182. <https://doi.org/10.1086/684044>
- Green, F. (2010). Well-being, job satisfaction and labour mobility. *Labour Economics*, 17(6), 897–903. <https://doi.org/10.1016/j.labeco.2010.04.002>
- Helliwell, J. F., Layard, R., Sachs, J. D., De Neve, J.-E., Aknin, L. B., & Wang, S. (2023). *World Happiness Report 2023*. <https://worldhappiness.report/ed/2023/>
- Islam, M., Yamaguchi, R., Sugiawan, Y., & Managi, S. (2019). Valuing natural capital and ecosystem services: a literature review. *Sustainability Science* 14(1), 159–174. <https://doi.org/10.1007/s11625-018-0597-7>
- Kahneman, D., & Deaton, A. (2010). High income improves evaluation of life but not emotional well-being. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 107(38), 16489–16493. <https://doi.org/10.1073/pnas.1011492107>
- Kitsuki, A., & Managi, S. (2023). Importance Weighting in Subjective Well-Being Measures: Using Marginal Utilities as Weights for Domain Satisfaction. *Journal of Happiness Studies*, 24(3),

- 1101–1120. <https://doi.org/10.1007/s10902-023-00636-4>
- Kumagai, J., Wakamatsu, M., & Managi, S. (2021). Do commuters adapt to in-vehicle crowding on trains? *Transportation*, 48(5), 2357–2399. <https://doi.org/10.1007/s11116-020-10133-9>
- Lindqvist, E., Östling, R., & Cesarini, D. (2020). Long-Run Effects of Lottery Wealth on Psychological Well-Being. *Review of Economic Studies*, 87(6), 2703–2726. <https://doi.org/10.1093/restud/rdaa006>
- Lucas, R. E. (2007). Adaptation and the Set-Point Model of Subjective Well-Being. *Current Directions in Psychological Science*, 16(2), 75–79. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8721.2007.00479.x>
- Maddison, D., Rehdanz, K., & Welsch, H. (2020). *Handbook on Wellbeing, Happiness and the Environment*. Edward Elgar Publishing.
- Miranda, J. J., Scholz, I., Agard, J., Al-Ghanim, K., Bobylev, S. N., Dube, O. P., Hathie, I., Kanie, N., Madise, N. J., Malekpour, S., Montoya, J. C., Pan, J., Persson, Å., Sagar, A., & Shackell, N. (2023). *Global Sustainable Development Report 2023: Times of crisis, times of change: Science for accelerating transformations to sustainable development*. <https://sdgs.un.org/gedr/gedr2023>
- OECD. (2020). *How's Life? 2020: Measuring Well-being*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/9870c393-en>
- Okada, T., Tamaki, T., & Managi, S. (2019). Effect of environmental awareness on purchase intention and satisfaction pertaining to electric vehicles in Japan. *Transportation Research Part D: Transport and Environment*, 67, 503–513. <https://doi.org/10.1016/j.trd.2019.01.012>
- Ott, J. C. (2010). Happiness, economics and public policy: A critique. *Journal of Happiness Studies*, 11(1), 125–130. <https://doi.org/10.1007/s10902-008-9125-2>
- Schimmack, U., & Oishi, S. (2005). The influence of chronically and temporarily accessible information on life satisfaction judgments. *Journal of Personality and Social Psychology*, 89(3), 395–406. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.89.3.395>
- Sechel, C. (2021). The share of satisfied individuals: A headcount measure of aggregate subjective well-being. *Journal of Economic Behavior and Organization*, 186, 373–394. <https://doi.org/10.1016/j.jebo.2021.03.036>
- Stiglitz, J. E., Fitoussi, J.-P., & Durand, M. (2018). *For Good Measure: Advancing Research on Well-being Metrics Beyond GDP*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/9789264307278-en>
- Stutzer, A., & Frey, B. S. (2008). Stress that doesn't pay: The commuting paradox. *Scandinavian Journal of Economics*, 110(2), 339–366. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9442.2008.00542.x>
- 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(6), 2499–2522.
<https://doi.org/10.1007/s10902-020-00327-4>
- United Nations Development Programme. (2023). *Human Development Index (HDI)*.
<https://hdr.undp.org/data-center/human-development-index#/indicies/HDI>
- United Nations Environment Programme. (2023). *Inclusive Wealth Report 2023: Measuring Sustainability and Equity*.
<https://wedocs.unep.org/handle/20.500.11822/43131?jsessionid=0ACF79006DB4CD8A4DB8F33245E459FC>
- Voerman-Tam, D., Grimes, A., & Watson, N. (2023). The economics of free speech: Subjective wellbeing and empowerment of marginalized citizens. *Journal of Economic Behavior and Organization*, 212, 260–274. <https://doi.org/10.1016/j.jebo.2023.05.047>
- Yamamura, E., Tsutsui, Y., Yamane, C., Yamane, S., & Powdthavee, N. (2015). Trust and Happiness: Comparative Study Before and After the Great East Japan Earthquake. *Social Indicators Research*, 123(3), 919–935. <https://doi.org/10.1007/s11205-014-0767-7>
- 内田由紀子, & 荻原祐二. (2012). 文化的幸福観 ——文化心理学的知見と将来への展望——. *心理学評論*, 55(1), 26–42. https://doi.org/10.24602/sjpr.55.1_26
- 内閣府. (2023). *経済財政運営と改革の基本方針2023*. <https://www5.cao.go.jp/keizai-shimon/kaigi/cabinet/honebuto/2023/decision0616.html>
- 日本学術会議. (2023). *サステナブル投資による産業界のインパクト*.
<https://www.scj.go.jp/ja/info/kohyo/pdf/kohyo-25-h230818.pdf>