

ISO規格に向けたアンケートによる wellbeing 測定方法の提案 Proposal of wellbeing measurement method by questionnaire for ISO standard

城 真範[†], 木村 健太[†], 佐藤 洋[†]

Masanori Shiro, Kenta Kimura, Horoshi Sato

[†] 産業技術総合研究所 人間情報インタラクション研究部門

Human Informatics and Interaction Research Institute, AIST

shiro@aist.go.jp

概要

QoLの測定方法に関する三つの分類から主観的幸福感とケイパビリティを中心に先行研究を概観し、Kahnemanの瞬間効用をケイパビリティに類似する可能性価値に置き換える提案をする。アクションとその効果による幸福感をアンケートによって定量するため、二段階のアンケートスキームを提唱する。またその結果の解釈について分類する。

キーワード: Wellbeing, アンケート

1. はじめに

Wellbeingとは、身体的・精神的・社会的に良好な状態を指す言葉である。この単語が特別な意味をもって最初に用いられたのは1946年の世界保健機関(WHO)憲章草案である[16]。現在、日本から提案中のISO 25554 –Ageing Societies– Guidelines for Promoting wellbeing in Local Communities and Organizations[1]では、wellbeingをHealthy ageingにむけて促進する対象としている。しかし、wellbeingが具体的に何をもちょう良好な状態とするのかを定義し測定する方法は、長い研究の歴史があるにもかかわらず、いまだ議論の途上にある。本報告では規格上の議論を発展させるために、特にwellbeingの中で精神的な面について、アンケートを用いて測定・評価・比較可能とするための一つの枠組みを提案する。特に本報告ではまず高齢者についての特別の事情を除き、精神的な意味でのwellbeingが何であるかを一般的に考察・定義し、それをアンケートに反映させる手段を示す。以下では、まず本節において、いくつかの関連研究についてコメントし、次節で測定・評価・比較可能な方法を示す。本報告において実在の個人から得られたデータは用いない。

Wellbeingに関係が深いだろうQoL(Quality of Life)の測定方法についてスティグリッツ報告書[19]は、主観的幸福感(subjective well-being)、ケイパビリティ

(capabilities)、公正配分(fair allocations)の三分類を示している。これがwellbeingにも援用できるとし、以下にその概略を述べる。

- 主観的幸福感(SWB)は心理学の分野において主流の研究前提として確立している。Wellbeingは1960年代からHappinessの代替として心理学の研究に適用されはじめた[21]が、Sumner[20]が、wellbeingが客観的になり得ず主観的なものであると指摘し、その重要な尺度として主観的幸福感を提示した。調査指標としてはSRLS(Self-reported life satisfaction)[15]がよく使われる。Kahnemanは経済学に受け入れられるSWBの改良を求め、様々な測定方法の改良によってSWBから状況バイアスを除き、客観的な幸福感(Objective wellbeing)に近づける方法論を考察した。Kahnemanは特にベンサムを経験効用概念(experienced utility)に立ち返り、経済学上の意思決定効用と分離した上で経験効用を「記憶された効用」と「瞬間効用」に分類し、客観的な幸福感を瞬間効用の積分値として定義[9, 10, 11]した。そしてこれを経験サンプリング[4]や一日再構築法(DMR)[13]によって測定することを提案した。これらの方法は現在でも改良が続けられ、心理学の分野において広く使われている。
- ケイパビリティ(潜在能力)はSenによって提唱された概念[3]であり、人の幸福は、保有する経済的資源よりも、能力や可能性の大きな場合に大きいという考え方に基づいている。Senは経済学の文脈において、すなわち財による能力や可能性についてケイパビリティを定義したが、その思想的源流はAristoteleēsの幸福論[17]やRuskinの論考[18]に遡る。
- 最後に公正配分はGDPに代表されるマクロ経済上の統計をもとにしたアプローチである。これらは広く普及し、用いられている方法論であ

るが、欠点もある。例えば公正配分の論理に対しては Easterlin のパラドクスが有名である。Easterlin は所得の高い国と低い国と幸福度の関係には相関は見られないこと、一人当たりの所得が大きく増加しても SWB にほとんど変化がなかったということ指摘した [5]。この理由として Frey らによる快樂適応仮説 (adaptation theory) [8] や Hedonic setpoint (快樂基準点) [2] の存在が指摘されている。所得増加によって主観的幸福感が頭打ちになるという報告から、人々がもっているだろう幸福度がおそらく遺伝的に決まり、個々の体験は SWB に大域的な影響を与えないとする指摘である。このため GDP を始めとするマクロ的な経済指標は個人の SWB を表現するためにはふさわしくない可能性がある。なお Hedonic setpoint が存在するならば、幸福感を増加させるための試みは概ね無意味となる。そこで幸福感を定量する一つの試みとして Kahneman は U-index という不幸の指標 [12] を提示している。これは、ある人が不幸である時間の比率であり、快樂適応仮説における生活満足度よりも経験した幸福感との相関性のほうが高いことが示されている。また、快樂適応仮説のように幸福感を単一のスカラー量ではなくベクトル量として捉える試みも多い。

2. 測定と評価の方法

Sen によるケイパビリティはあくまで経済的財をもとにした論であるが、財を環境に一般化した上で瞬間効用を使った wellbeing に結びつけることを考えたい。

瞬間効用の実際的な意味は「その人がその瞬間に経験していることを継続したいと思う程度」であるとされる [7]。実験手法の高度化により環境要因を排除し「継続したいと思う程度」が完全に得られると仮定しても、回答者の未来に関する認識は排除し得ない。「継続したいと思う程度」の基準は「その瞬間に経験していることが継続されない状態」であり、それは確定した過去ではなく、未知の未来においてのみ想定されうることだからである。実際 Kahneman は過去の記憶に起因する測定バイアスを排除するために瞬間効用を導入したのであり、未来についての評価を排除する効果はない。

ここで重要な着眼は、通常アンケートをもとにした wellbeing に関する多くの研究は、回答者の現状認識として wellbeing を規定しているが、そこで測定される wellbeing は回答者の未来に対する絶望感に他ならない点である。現状が継続してほしい状態であると自認することは、過去に対してはポジティブであるが、将来に対しては、それが現状よりも悪くなると想

定していることに等しい。従って、極端な例として、回答者の未来をより絶望的に認識させるような介入を行えば、現状が継続してほしいとする程度に基づく wellbeing は高い値となるはずである。もちろんこのことは直観に反する。一般的に未来に対する絶望感は幸福を意味しない。そこで、何らかの関数を時間積分するという Kahneman のアイデアのもとで、被積分関数をケイパビリティに対応する量に代えることを考える。端的には「良くなると期待している状態」が wellbeing そのものであるとするのである。この定義における最も大きな貢献は、無気力的状態にあることを wellbeing であることから自然に峻別することである。また株価や先物価格などの経済指標を無理なく個人の wellbeing に連動させる。ここでアクションについての扱いに留意すべきである。状態としての wellbeing は通常アクションを明示的に誘導しないが、未来への期待をもとにすると回答者は何かアクションをとる可能性が高い。そして直観的にはアクションを伴って得られる結果は、アクションを伴わないで得られる結果よりも親近感が高く、より大きな wellbeing を得られると思われる。

本報告では価値とアクション（能動的な行動または選択）に関する二つの前提を立てる。第一にケイパビリティを個人の行動に落とし込むための「可能性価値説」である。これは人間が現状認識より、今後未来にどうなるかのほうにより大きな価値をもってアクションを行うという仮説である。現状認識において精神的な wellbeing が達成されていなくてもアクションの結果達成される可能性が高いのならばアクションを起こすことを意味する。ここでいう「未来」とは単に現時点より先の時点を示すのみであり、必ずしも遠い将来を意味しない。例えば高齢者などで遠い将来に期待が持てない場合があるとしても、数分後や翌日の状態でも、それは一つの未来であり、そうした未来のために何かしらの日常的な小さなアクションを行うことで状況の改善が期待されるなら、それが効用を与え、幸福感となるだろう。第二に wellbeing が達成されるためにはアクションが必要、あるいは望ましいという仮説である。自分にとって好ましい状況であっても、自分の意志と関係なく存在する状況に大きな価値は見出さず、自分が能動的にアクションした結果によって好ましい状況になることに大きな価値がある。

この二つの仮定を組み合わせることで、wellbeing が達成された状態を、アクションによって自身の状況が現状よりも良くなる可能性がある（主観的に）考えられる状態にあることと定義する。この定義によれ

ば無気力な状態は wellbeing ではない。なぜなら無気力ではアクションをしないため、定義から wellbeing になりえないからである。精神的な wellbeing を考察するために、wellbeing が達成されていない状況（不幸）に目を向けよう。定義から直ちに不幸の三分類が得られる。第一に、現状を良くする選択肢自体が客観的に見ても少ない場合である。社会的な制約が wellbeing を妨げている場合が相当する。第二に現状を良くする選択肢は客観的に存在するが回答者がそれを発見できていない状態である。第三に能動的な選択肢または努力をしても回答者自身の状況が現状よりも良くなる可能性が（客観的に見て）少ない場合である。wellbeing はこれらが解消されることによって達成される。これらはケイパビリティの概念にマッチする。

この定義における主要なポイントは wellbeing が、回答者がとりうる選択肢に依る点である。すなわち設定された環境に基づく選択肢を基準とし、着目する個人のとおりうる選択肢と比較することで wellbeing の達成が評価されよう。これを理想化されたアンケートによって得るためには、基準の設定と個人の評価の二段階が必要である。まず基準を設定するために、母集団を適切に反映した十分な数の個人に対して十分な項目数のアンケートを取ることができ、各個人はアンケートに誠実に答え、個人の内面が十分にアンケート結果に反映されると仮定する。実際のアンケート結果に対しては理想的な状況からの差がどの程度であるかを、別途評価する必要がある。

その上で、次の方法によって幸福の基準を構成する。まず、設問者が何らかの客観的な状況を設定する。状況は回答者が更問しなくても良い程度に詳述し、十分にたくさんの回答者に対して等しく状況を共有する。次に設定状況に各回答者が自己を仮置したとき、現状より自己の状態が良くなると思う可能なアクションをできるだけ多く、かつそれぞれのアクションに実数値の価値を振って回答してもらおう。アクションと価値の統計を標準化（Z-Score Normalization）し、有限個に分類して加算する（すなわち個人のもつ幸福量は等しいと前提する）。最後に価値の大きさの順に整列する。こうして得られたアクションの分布が wellbeing 基準となる。これは社会全体がよくなると考えられる可能な有限個のアクションとその期待価値を示している。重要なことは、回答者個人の現状に強く依存する状況ではなく、仮置きした設定においてアンケートを行う点である。こうして客体化された自己に揃えて基準を構成する。精神的な wellbeing を評価したい対象の個人（回答者）に、同様のアンケートを行って分布を構成

し、Kullback-Leibler divergence[14] や二乗誤差などで基準との定量比較を行い、精神的な wellbeing を量的に比較可能とする。

3. 議論

回答者から得た分布と基準との差が大きくても、それは直ちに回答者の wellbeing が低いことを意味しない。基準となる分布の減衰が大きな場合は社会的な選択肢が少ないことを意味する。これは環境がそもそも wellbeing から遠く、社会的な指標の改善が望まれる場合である。一方、基準と分布の形状が似ていて回答者から得た分布の減衰が大きな場合、回答者個人は社会的な価値観に合致しつつも wellbeing が達成されていないと考えられるため、金銭的補償や自由時間等によるケアで高い wellbeing を達成できる可能性がある。最後に基準と分布の形状が似ていない場合は、回答者が独自性の強い価値観を持つ可能性が高いため、個性を伸ばすケアをすべきである。

本報告は思弁的であり、多くの課題が残っている。「未来に対する期待は wellbeing の一つの構成要素ではあるが wellbeing そのものを代替できない」という指摘への対応は今後の課題である。例えば瞬間効用の区間積分をケイパビリティに対応する量で置き換えるのではなく、ケイパビリティに対応する量を付加して積分するという方法は合理的である。また生理学的実験の結果や「sense of coherence」(SOC) 尺度 [6] で測定されてきた内容との対応も今後の課題である。

文献

- [1] ISO/WD 25554 — Ageing Societies— Guidelines for Promoting Wellbeing in Local Communities and Organizations.
- [2] Philip Brickman, Dan Coates, and Ronnie Janoff-Bulman. Lottery winners and accident victims: Is happiness relative? *Journal of personality and social psychology*, Vol. 36, No. 8, p. 917, 1978.
- [3] Flavio Comim, Mozaffar Qizilbash, and Sabina Alkire. The capability approach: Concepts, measures and applications. 2008.
- [4] Mihaly Csikszentmihalyi and Reed Larson. The experience sampling method. *New Directions for Methodology of Social and Behavioral Science*, Vol. 15, No. 1, pp. 41–56, 1983.
- [5] RA Easterlin. Does Economic Happiness Improve the Human Lot? Some Empirical Evidence, 1974.
- [6] Monica Eriksson and Bengt Lindström. Validity of antonovsky's sense of coherence scale: a systematic review. *Journal of Epidemiology & Community Health*, Vol. 59, No. 6, pp. 460–466, 2005.
- [7] Fred Feldman. *What is this thing called happiness?* OUP Oxford, 2010.

- [8] Bruno S Frey and Alois Stutzer. What can economists learn from happiness research? *Journal of Economic literature*, Vol. 40, No. 2, pp. 402–435, 2002.
- [9] Daniel Kahneman. Evaluation by moments: Past and future. *Choices, values, and frames*, pp. 693–708, 2000.
- [10] Daniel Kahneman, et al. Objective happiness. *Well-being: The foundations of hedonic psychology*, Vol. 3, No. 25, pp. 1–23, 1999.
- [11] Daniel Kahneman, D Kahneman, A Tversky, et al. Experienced utility and objective happiness: A moment-based approach. *The psychology of economic decisions*, Vol. 1, pp. 187–208, 2003.
- [12] Daniel Kahneman and Alan B Krueger. Developments in the measurement of subjective well-being. *Journal of Economic perspectives*, Vol. 20, No. 1, pp. 3–24, 2006.
- [13] Daniel Kahneman, Alan B Krueger, David A Schkade, Norbert Schwarz, and Arthur A Stone. A survey method for characterizing daily life experience: The day reconstruction method. *Science*, Vol. 306, No. 5702, pp. 1776–1780, 2004.
- [14] Solomon Kullback and Richard A Leibler. On information and sufficiency. *The annals of mathematical statistics*, Vol. 22, No. 1, pp. 79–86, 1951.
- [15] Randy J Larsen, ED Diener, and Robert A Emmons. An evaluation of subjective well-being measures. *Social indicators research*, Vol. 17, No. 1, pp. 1–17, 1985.
- [16] World Health Organization, et al. Preamble to the constitution of the world health organization as adopted by the international health conference, new york, 19-22 june, 1946; signed on 22 july 1946 by the representatives of 61 states (official records of the world health organization, no. 2, p. 100) and entered into force on 7 april 1948. http://www.who.int/governance/eb/who_constitution_en.pdf, 1948.
- [17] Paul Ricoeur. Ethics and human capability: A response 1. In *Paul Ricoeur and contemporary moral thought*, pp. 279–290. Routledge, 2020.
- [18] John Ruskin. “Unto this Last” : four essays on the first principles of Political Economy.[Originally published in the Cornhill Magazine.]. Smith, Elder&Company, 1862.
- [19] Joseph E Stiglitz, Amartya Sen, Jean-Paul Fitoussi, et al. Report by the commission on the measurement of economic performance and social progress, 2009.
- [20] Leonard Wayne Sumner. *Welfare, happiness, and ethics*. Clarendon Press, 1996.
- [21] W Wilson. Correlates and avowed subjective well-being. *Psychological Bulletin*, Vol. 67, pp. 294–306, 1967.