

Title	書誌情報分析からたどる研究現場におけるウェルビーイングの向上：多元的指標の構築に向けて
Author(s)	渡辺, 友紀子; 村山, 綾子; 榊屋, 啓志; 富田, 英美; 伊神, 正貫; 酒井, 朋子
Citation	年次学術大会講演要旨集, 40: 769-774
Issue Date	2025-11-08
Type	Conference Paper
Text version	publisher
URL	https://hdl.handle.net/10119/20291
Rights	本著作物は研究・イノベーション学会の許可のもとに掲載するものです。This material is posted here with permission of the Japan Society for Research Policy and Innovation Management.
Description	一般講演要旨

書誌情報分析からたどる研究現場におけるウェルビーイングの向上 — 多元的指標の構築に向けて

○渡辺友紀子（理研 BRC），村山綾子（神奈川県保健福祉大学），榊屋啓志（理研 BRC）
富田英美，伊神正貴，酒井朋子（NISTEP）

1. はじめに

ウェルビーイングは、人々の健康や生活の質を総合的に捉える概念として、心理学、医学、社会学、経済学など幅広い学問領域で注目を集めてきた。近年では、個人の幸福感や生活満足度のみならず、組織や社会全体の持続可能性や人間中心の価値観に基づく政策・組織運営を考える上でも不可欠な要素として位置づけられている。日本においては、科学研究力の低下や停滞が指摘されており、研究者のウェルビーイング向上がその打開策の一つとなり得ると期待されている。さらに、2024 年に発行された国際規格 ISO 25554 を契機として [1]，ウェルビーイング指標の多元的・自律的な活用が実現されつつある。このような状況を受け、我々は研究現場におけるウェルビーイング向上に資する多元的指標の構築を検討する「ウェルビーイング神経政策科学研究会」を立ち上げた [2]。本報告はその活動の一環として、ウェルビーイングに関する学術研究の動向を俯瞰することを目的に、書誌情報分析を通じた基礎的検討を行うものである。特に、多面的に構成されるウェルビーイングの諸要素の中で、近年、研究者・実践者・社会全体がどのような側面に注目しているのかを明らかにし、今後の指標設計や政策的活用に向けた足がかりとする。

2. 目的

本調査では、以下の 3 点に焦点を当てて、ウェルビーイング関連論文データを用いた書誌情報分析を行った。これらを通じて、今後のウェルビーイング指標設計の基礎的知見を提供すること

を目指した。

①全体の俯瞰：どの国においてウェルビーイング研究が活発に行われているかを把握し、日本の国際的な位置づけを確認するとともに、経年的な推移から論文数や関心の変化がどのように生じたかを確認する。

②関心領域の探索：頻出するキーワードを抽出し、関心が集まっているウェルビーイングの構成要素を明らかにする。

③研究分野の俯瞰：どの分野においてウェルビーイング研究が活発に行われているかを把握するとともに、学際性の広がりを確認する。

3. 方法

本研究では、ウェルビーイングに関連する学術的知見を把握するため、国際的な書誌情報データベース Scopus に収録されている 1996 年から 2023 年までに出版された well-being または wellbeing を論文タイトルに含む 48,455 件のデータを対象に分析を行った。文献種別としては、Article と Review を分析対象とした。

まず、世界全体および国別の発表論文数を出版年ごとに集計し、経年的な推移と前年度からの増加率を可視化した。論文数の計数には整数カウント法を用いた。次に、論文数トップ 3 か国と日本における COVID-19 パンデミックによる影響を検証するため、プレコロナ期として 2017 年から 2 年間の論文数の増加率と、パンデミック期として 2020 年から 2 年間の増加率を比較した。

また、研究の関心領域を明らかにするため、テキストマイニングを用いて論文タイトルの特

徴語を抽出した。テキスト分析においては、分析用に構築したデータベースからタイトル情報を抽出し、Python のライブラリ nltk, scikit-learn を用いて TF-IDF (Term Frequency – Inverse Document Frequency) に基づく分析を実施した。その際、一般的な機能語 (例: the, of, and など) を除外し、TF-IDF スコアの高い語をランキング化し、関心の焦点を定量的に捉えた。さらに、抽出された単語と共起する単語を調べた。

最後に、Scopus に登録された論文が掲載されたジャーナルに付与されている All Science Journal Classification Codes (ASJC) 分野コードを用いて、出版年ごとの論文数を分野別に集計し、その経年的な推移を棒グラフで可視化した。通常、1 つのジャーナルには複数の ASJC が付与されるので、ここでの論文数の計数には分数カウント法を用いた (2 つの ASJC が付与されている場合、それぞれの分野を 1/2 とカウントした)。次に、分野間のつながりの広がり (学際性) の経年推移を可視化した。具体的には、同一論文が複数の分野に分類される場合には、その論文において

共起した分野の全組み合わせ (以下、分野ペア) を抽出した。その上で、当該年におけるユニークな分野ペア数 (E: エッジ数)、各分野ペアの共起回数、および当該年に現れたユニークな分野数 (N: ノード数) を算出した。次に、各年における分野ネットワークの平均次数を、分野ペアの共起回数で重み付けし、以下の式により算出した。

$$\text{重み付き平均次数} = \frac{2 \times \Sigma (\text{分野ペアの共起回数})}{N}$$

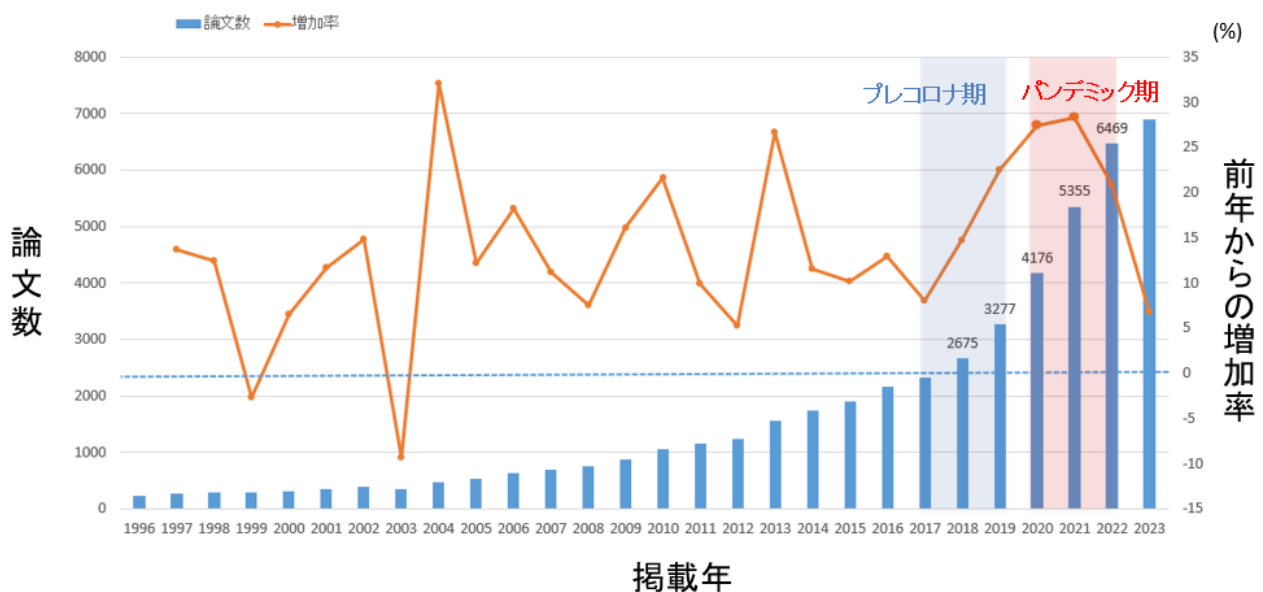
さらに、年毎の「学際性の広がり」を比較可能にするため、各年の重み付き平均次数をその年の論文数あるいは分野ペア数 E で割って標準化し、これを「指標」としてその年次系列を折れ線グラフにプロットした。

4. 結果と考察

①全体の俯瞰

集計の結果、1996 年から 2023 年にかけてウェルビーイング関連論文数は世界的に右肩上がりの増加傾向を示した。前年からの増加率には年による揺らぎが見られるが、特に 2017 年以降の伸

図表 1 : 世界全体の論文数推移 (1996 年～2023 年)



出典: Scopus カスタムデータ (2023 年 12 月末時点) を用いて著者が集計。

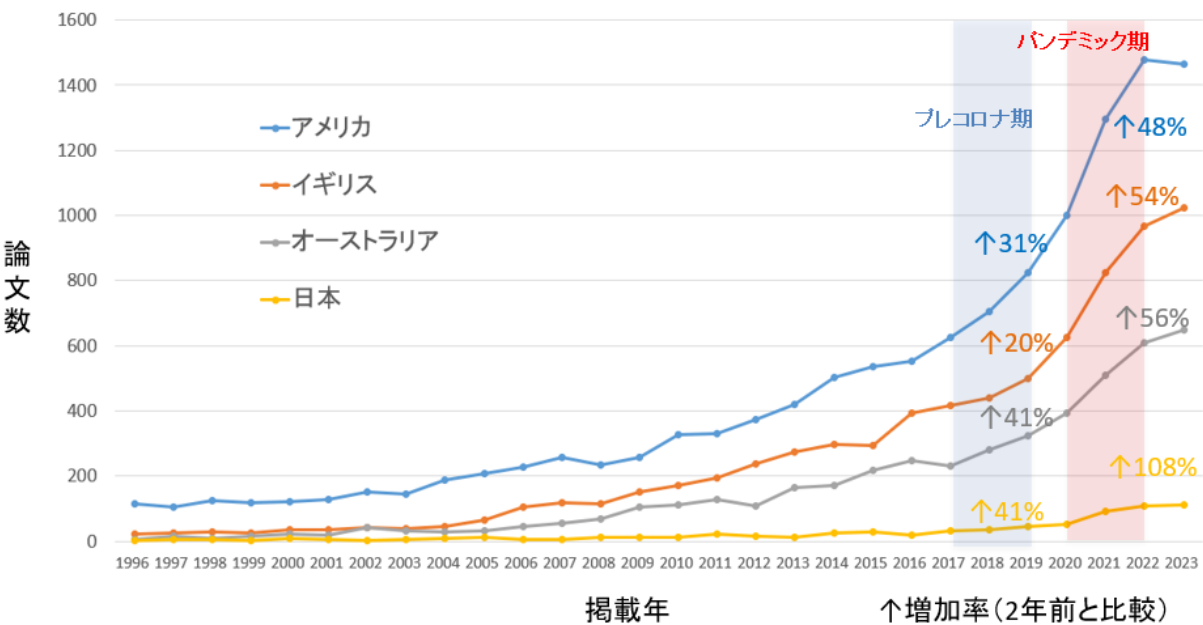
注: 1996 年～2023 年に出版された論文の出版年を用いた整数カウント法による集計。文献種別としては、Article と Review を分析。

図表 2：国別累積論文数・ランキング

順位	国	論文数
1	アメリカ	12,818
2	イギリス	7,509
3	オーストラリア	4,640
4	カナダ	2,863
5	中国	2,690
6	ドイツ	2,398
7	イタリア	2,067
8	スペイン	2,017
9	オランダ	1,818
10	スウェーデン	1,182
	(11～18位 省略)	
19	日本	706

出典: Scopus カスタムデータ(2023 年 12 月末時点)を用いて著者が集計。
注: 1996 年～2023 年に出版された論文の出版年を用いた整数カウント法による集計。

図表 3：パンデミック前後の変化（主要国+日本）



出典: Scopus カスタムデータ(2023 年 12 月末時点)を用いて著者が集計。
注: 1996 年～2023 年に出版された論文の出版年を用いた整数カウント法による集計。文献種別としては、Article と Review を分析。

びが顕著であり、COVID-19 パンデミック期に急増した（図表 1）。なお、2023 年については、前年からの伸びがやや鈍化している。これは本分析においては 2023 年 12 月末時点の Scopus カスタムデータを用いているため、2023 年に出版された論文が全て収録されていない影響と考えられる。国別にみると、アメリカ・イギリス・オーストラリアなど先進英語圏諸国が上位を占め、日本は第 19 位に位置していた（図表 2）。COVID-19 流行前後の比較では、トップ 3 か国に加えて日本においても論文数が大幅に増加していた（図表 3）。これはパンデミックが人々の生活や精神的健康に直接的な影響を及ぼした結果、ウェルビーイングに関する学術的関心が急速に高まったことを反映していると考えられる。

②関心領域の探索

論文タイトルを対象とした TF-IDF 分析の結果、上位 20 語には、wellbeing, health, psychological, subjective, social など、抽象的な概念を表す語が多く含まれていた。一方、具体的な事象を示す語として COVID-19 と pandemic

が上位に現れた。なお，ここでは，特定の出来事や固有名詞を「具体的」，広範な意味領域を持つ語を「抽象的」と便宜的に見なした。COVID-19 や pandemic と共起する単語には，前述の抽象語に加えて，学生や子供を示す student(s) や children，働く人々に関連する workers や burnout（燃え尽き症候群：慢性的ストレスによる心理的・身体的疲弊）が含まれていた。Burnout は，nurses, students, workers, professionals, staff, workplace といった語と共起していた。COVID-19 流行前後の比較では，COVID-19 関連論文数はパンデミック期に 8 倍に増加していた。COVID-19 と burnout を同時に扱う研究はプレコロナ期には存在していなかったが，パンデミック期では 37 件存在した。

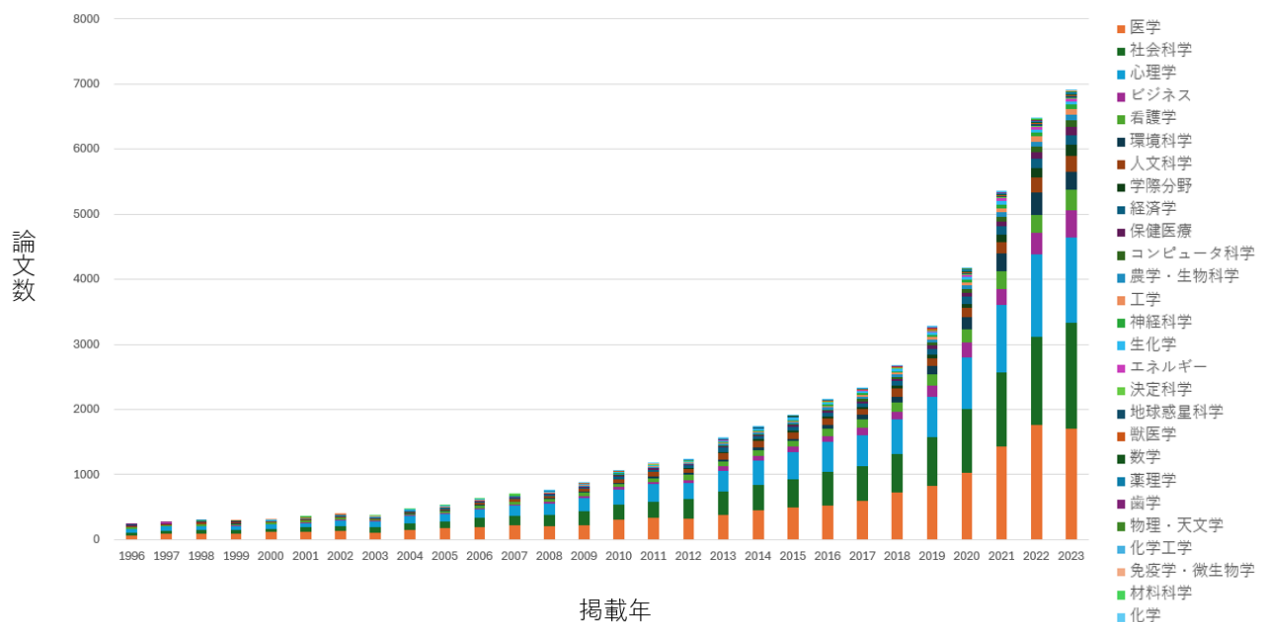
これらの結果は，パンデミックを契機に幅広い年代の人々のウェルビーイングへの関心が高まるとともに，労働者における燃え尽き症候群が課題として浮き彫りになったことを示唆している。この世界的危機がウェルビーイング研究に大き

な影響を与えた可能性は高いと考えられるが，パンデミック期においても COVID-19 関連論文は全件の 14%にとどまっており，論文数の増加には他のさまざまな要因も関与している可能性がある。

③研究分野の俯瞰

最後に，研究分野の経年的変化を確認した（図表 4）。主要な 3 分野である医学，社会科学，心理学が一貫して全体の約 7 割を占めていた一方，残りの約 3 割を構成する分野は，当初は限られていたが，年を追うごとに新たな分野が加わり，2019 年以降は他の 24 分野すべてが出現するようになったことが明らかとなった。また，標準化された重み付き平均次数の経年推移を示した図表 5 では，論文数で標準化した値は，年ごとの変動を伴いつつも，全体として減少傾向を示した。一方，分野ペア数 E で標準化した値は，経年的に増加傾向を示した。すなわち，ウェルビーイング研究全体としては（単一分野の論文数も含めて）近年の論文数急増により，見かけ上は学際性が縮小しているものの，複数分野を対象とした論文に限定し

図表 4：分野別論文数



出典: Scopus カスタムデータ(2023 年 12 月末時点)を用いて著者が集計。

注: 1996 年～2023 年に出版された論文の出版年・ASJC 分野コードを用いた分数カウント法による集計。文献種別としては，Article と Review を分析。

て比較すると、学際性が年々拡大していることが示唆された。ただし、学際性の評価を分野間のつながりの数のみに基づいて捉えることには限界がある点は、先行研究においても繰り返し指摘されている[3]。今後は、Rafols & Meyer[4] が挙げている学際性の三つの観点（多種性・偏り・類似度）のうち、今回の調査では扱わなかった「つながりをもつ分野の類似度」にも着目し、さらに引用ネットワークの分析を加えることで、ウェルビーイング研究における学際性の展開をより多角的に明らかにできるだろう。

5. 今後の展望

本報告では、論文データベースを用いた分析により、ウェルビーイング研究の全体像と新たに関心の高まりつつある領域を俯瞰した。その結果、医学、社会科学、心理学を中心とする従来の主要分野に加えて、経済学、人文科学、環境科学、コンピュータ科学など多様な分野にも関連研究が拡大しつつあることが示唆された。

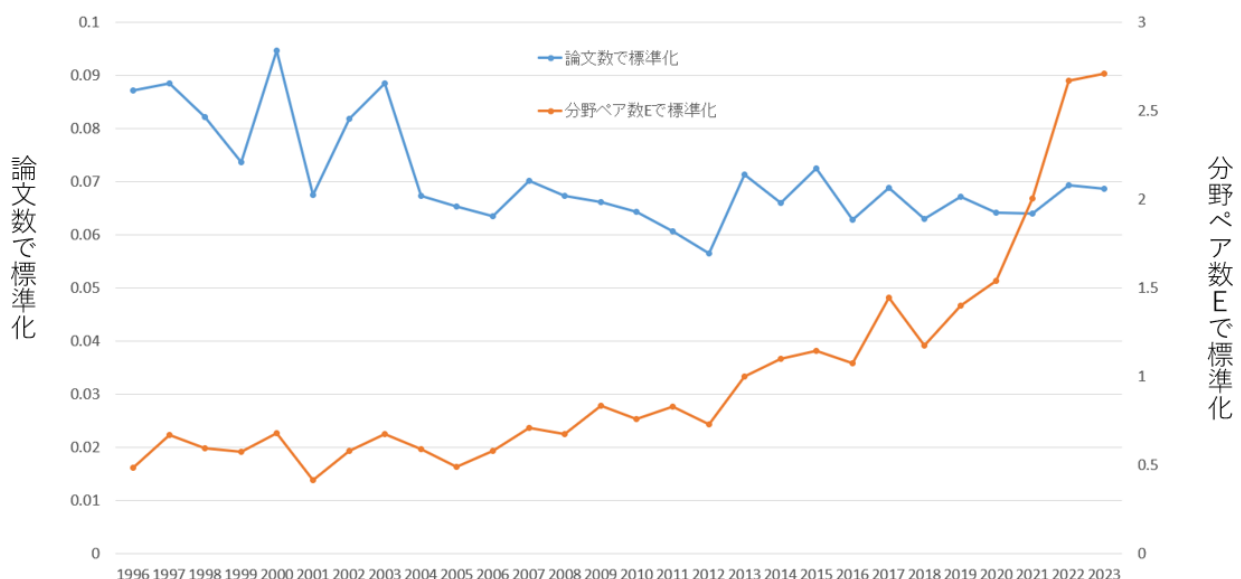
こうした動向は、ウェルビーイング研究が健康

指標や個人特性の測定にとどまらず、異分野の知見を接続する「総合知」として展開しつつある可能性を示している。具体例として、主観的幸福感を神経科学的あるいは内分泌学的指標と関連づける実証研究がその一例である[5]。人文社会科学が提示する仮説や価値観を自然科学的手法で検証する往還的な研究展開は、主観的指標の理解に新たな視座をもたらしうると考えられる。

さらに、COVID-19 パンデミック期に労働者の燃え尽き症候群研究が多数報告された事実は、ウェルビーイングと対照的な心理的状态を連続的に捉える必要性を明らかにした。この視点を研究者の心理的・社会的状態に適用することにより、支援や介入の在り方を検討するための分野横断的な基盤を提供しうると考えられる。

ウェルビーイング神経政策科学研究会では、概念形成、理論的枠組み構築、調査・計測、数理モデル化、実社会への応用といった複数プロセスを連携させることを目指している。特に、異分野間で前提や用語を翻訳して接続する営みが重要である。今後は、この学際的協働を深めることによ

図表 5：重み付き平均次数の推移



出典: Scopus カスタムデータ(2023 年 12 月末時点)を用いて著者が集計。

注: 1996 年～2023 年に出版された論文の出版年・ASJC 分野コードを用いた分数カウント法による集計。文献種別としては、Article と Review を分析。

り，研究現場におけるウェルビーイング向上に直接資する知見創出が期待される。本報告は，そのための実証的基盤の一端を提示するものである。

参考文献

- [1] 経済産業省. “健康経営推進検討会（第一回）企業・地域における健康経営推進の加速に向けて国際標準 ウェルビーイング ISO「ISO25554 : Wellbeing」”，経済産業省公式サイト（2024），https://www.meti.go.jp/shingikai/mono_info_service/health_management/pdf/001_s03_00.pdf
- [2] 酒井朋子, STI Horizon, “社会における研究者のウェルビーイング向上のための多元的指標体系の構築”，Vol.11 No.3（2025），<https://doi.org/10.15108/stih.00413>
- [3] 武井千寿子・芳鐘冬樹・逸村裕, 日本図書館情報学会誌, “学際性の分野間比較：研究者の専門分野の多様性に着目して”, 64(1): 19–31.（2018）
- [4] Rafols, I. & Meyer, M. Diversity and network coherence as indicators of interdisciplinarity: Case studies in bionanoscience. *Scientometrics*, 82(2), 263–287. (2010), <https://doi.org/10.1007/s11192-009-0041-y>
- [5] R. B. Rutledge, N. Skandali, P Dayan, R. J. Dolan, A computational and neural model of momentary subjective well-being, *Proc Natl Acad Sci U S A*. Aug 19;111 (33):12252-7. (2014) <https://doi.org/10.1073/pnas.1407535111>