

2026 年 9 月 7 日

報道機関 各位

国立大学法人東北大学

「わくわく」を科学のことに —主体性のバロメーターとなる定義と計測の統合枠組みを提案—

【発表のポイント】

- 日常語「わくわく」を、「ポジティブな感情価」「高い覚醒^(注1)」「未来への期待」の3要素からなる感情状態として初めて操作的に定義^(注2)し、研究分野で共通に用いる基盤を提案しました。
- 江戸時代には不安や動揺も表した「わくわく」が、「将来の喜びを待ち望む期待感」へと意味を絞ってきた歴史を踏まえ、その言語的定義を生体計測研究と接続する枠組みを示しました。
- 「わくわく」は心拍や脳波など単一の生理指標では捉えきれず、主観・生理・文脈・時間変化を組み合わせた統合的な計測が必要であることを示しました。

【概要】

「明日の遠足にわくわくする」。多くの人が日常的に使うこの言葉は、実は英語の excitement や joy に置き換えきれない、日本語に特徴的な感情概念です。近年、ikigai（生きがい）のように、文化固有の概念を手がかりに人間の感情や幸福を捉え直す研究が国際的に広がる一方、「わくわく」については分野ごとに定義や測り方がばらばらで、統一的な理解が確立していませんでした。

東北大学大学院工学研究科の桂川健人大学院生、大学院情報科学研究科の齋藤玲助教、大学院環境科学研究科の守田結貴大学院生、流体科学研究所の鈴木杏奈准教授らの研究グループは、約9,000件の文献から「わくわく」に関する言語研究と生体計測研究27件を横断的にレビューし、「わくわく」を「①ポジティブな感情価」「②高い覚醒」「③将来への期待」の3要素が結びついた動的な感情状態として操作的に定義しました。あわせて、心拍・皮膚電気反応・脳波などによる従来の計測は覚醒の側面を捉えることには適している一方、中核となる「期待」の変化は単一の生理指標では測りきれないことを明らかにし、主観・生理・文脈・時間変化を統合して捉える必要性を示しました。

「わくわく」は、単なる一時的な快感情ではなく、未来への期待を育てながら人を探索や挑戦へと向かわせる感情状態です。主体的な心の動きは、外からはなかなか見えません。本研究の定義と計測枠組みは、その動きを「わくわく」を手がかりに捉える、いわば「主体性のバロメーター」としての活用に道を開くものです。本成果は2026年8月31日、日本感性工学会「日本感性工学会論文誌」に公開されました。

【詳細な説明】

研究の背景

生成 AI の急速な普及により、現代社会で人に求められるのは、単なるスキルではなく「自ら動こうとする意欲」そのものであり、その意欲をいかに育むかが問われています。人を行動へと駆り立てる感情の代表格が「わくわく」です。「わくわく」は言語学、感性工学^(注3)、心理学、脳科学など複数の分野で研究されてきましたが、分野間で定義がばらばらであり、概念の意味内容と計測手法の対応関係も明確ではありませんでした。

また、従来の心理学研究は欧米圏の参加者に偏っている（WEIRD 問題^(注4)）ことが指摘されており、英語に直訳できない各文化固有の感情概念に光を当てることで、既存理論では捉えにくい人間の価値を探る試みが国際的に進んでいます。「わくわく」はまさにその有力な候補でありながら、学術的な共通基盤を欠いた状態が続いていました。

今回の取り組み

本研究では、国内外の文献データベースから約 9,000 件の文献を出発点とし、スクリーニングを行いました。すなわち、①「わくわく」が研究対象として扱われているか、②単語の使用にとどまらず研究内容と関連しているか、③本文が確認できるか、④内容重複が大きくないか、という基準で絞り込みこみました。最終的に「わくわく」を扱った 27 件（言語研究 9 件・生体計測研究 18 件）を分析対象として、2 つの側面から知見を統合しました。

第一に、言語的定義の変遷です。「わくわく」が文献に明確に現れたのは江戸中期以降でした。1714 年の近松門左衛門作『釈迦如来誕生会』では焦りや高揚を表し、1778 年の洒落本では嬉しさによる興奮を表すなど、当初はプラス・マイナス両方の「動揺」を広く指す言葉でした。明治期の文学でも胸騒ぎのような否定的文脈で使われていましたが、「わなわな」「うきうき」などの類義語との棲み分けが進む中で意味領域が縮小し、現代の「将来の出来事を待ち望む期待感」という肯定的な意味へと収斂したとされています（図 1）。

第二に、生体計測研究の整理です。心拍、皮膚電気反応、脳波、血圧などを用いた計測研究をレビューした結果、「わくわく」は高い覚醒を伴う一方で、主観的な「わくわく」の高まりと生理反応が一致しない例や、覚醒・快の指標だけでは説明できない例が繰り返し報告されていました。特に脳波研究では、「わくわく」を快・覚醒・期待の 3 次元でモデル化した結果、期待の寄与が快や覚醒を上回って最も大きいことが示されており、「わくわく」が単なる興奮ではなく未来への期待を核とする感情であることが裏付けられました。

これらを踏まえ、本研究は「わくわく」を「①ポジティブな感情価、②高い覚醒、③将来の出来事が望ましい方向へ展開するという期待、に結びついた動的な感情状態」として操作的に定義しました（図 2）。この定義は、「わくわく

は測れない」のではなく「単一の指標では測りきれない」ことを明確にし、主観評価・生理指標・文脈情報・時間変化を組み合わせた多軸的な計測への道筋を示すものです。

今後の展開

本研究は、わくわくを、期待の形成・更新を通じて未来志向の探索に接続する感情状態として位置づけました。この見方を推し進めると、わくわくは、高めること自体を目指す「ゴール」としてだけでなく、外からは見えにくい主体性を映す「バロメーター」として活用できる可能性があります。今後は、「どきどき」「うきうき」など近接する感情との関係の検証（図3）や、数時間～数日にわたる期待の変化を捉える縦断的計測を進め、こうした活用の可能性を検証していきます。探究学習をはじめとする教育、製品・サービスのデザイン、AI時代における人の興味・探究心の維持と育成など、幅広い分野で「わくわくを育む環境」を科学的に設計するための基盤となることが期待されます。



※「わなわな」（震え）や「うきうき」（浮き立つ気分）など類義語との棲み分けが進み、意味が「未来への期待」に絞られていった

図1. 「わくわく」の意味の歴史的変遷（江戸～現代）。

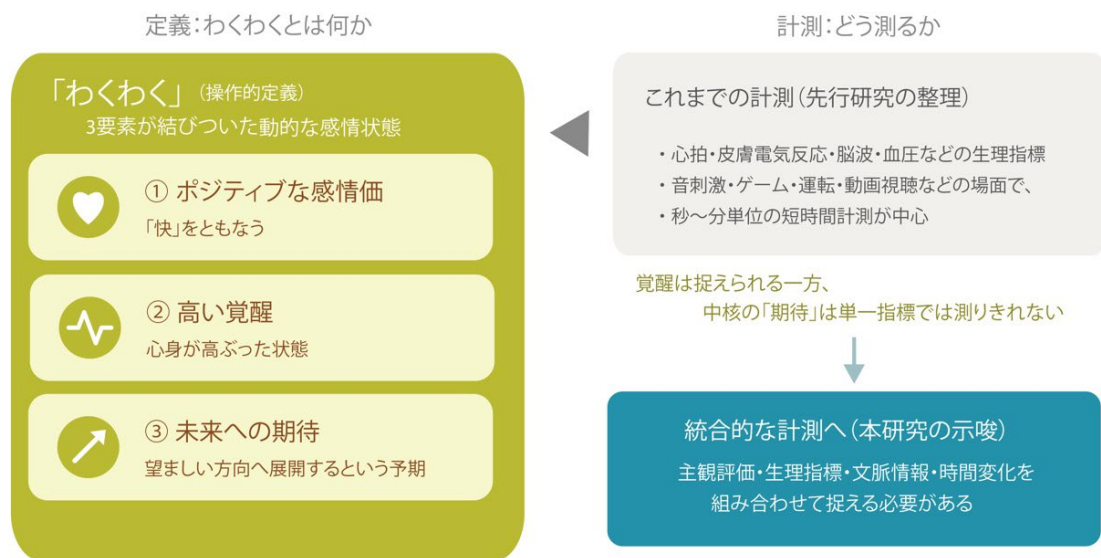


図 2. 「わくわく」の操作的定義（感情価・覚醒・期待の 3 要素）と統合的計測枠組みの模式図。

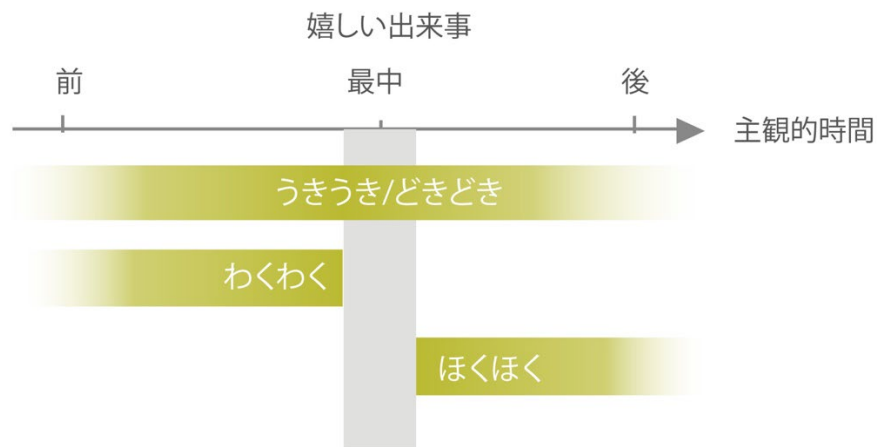


図 3. 嬉しい出来事の時間軸上での「わくわく」「うきうき」「ほくほく」の位置づけ（論文図 2 の改変）。

【謝辞】

本研究は、JSPS 科研費（JP22H05108）および東北大学 SOKAP-Connect の支援を受けて行われました。

【用語説明】

- 注1. 覚醒：感情の強さや活性の度合いを表す心理学の用語。感情は「快－不快（感情価）」と「覚醒－沈静」の2つの軸で整理されることが多く、わくわくは「快で覚醒が高い」領域に位置づけられる。
- 注2. 操作的定義：抽象的な概念を、測定・観察できる形で具体的に定めた定義。研究者間で共通の土台として使えるようにするためのもの。
- 注3. 感性工学：人の感性（心地よさ、楽しさなどの主観的な感じ方）を計測・分析し、製品やサービスの設計に活かす工学分野。
- 注4. WEIRD 問題：心理学研究の参加者が Western（欧米の）、Educated（高学歴の）、Industrialized（工業化された）、Rich（豊かな）、Democratic（民主的な）社会に偏っており、得られた理論が人類全体に当てはまるとは限らないという問題提起。

【論文情報】

タイトル：日本語固有概念である「わくわく」の言語的定義と生体計測－未来志向のポジティブ感情を捉える統合的枠組みの提案－

著者：桂川健人、齋藤玲、守田結貴、鈴木杏奈

*責任著者：東北大学流体科学研究所 桂川健人

掲載誌：日本感性工学会論文誌（日本感性工学会）

公表日：2026年8月31日（早期公開日2026年7月30日）

DOI：10.5057/jjske.TJSKE-D-26-00009

URL: https://www.jstage.jst.go.jp/browse/jjske/25/3/_contents/-char/ja

【問い合わせ先】

（研究に関すること）

東北大学流体科学研究所

准教授 鈴木 杏奈

TEL: 022-217-5284

Email: anna.suzuki@tohoku.ac.jp

（報道に関すること）

東北大学流体科学研究所

国際研究戦略室（広報）

TEL: 022-217-5873

Email: ifs-koho@grp.tohoku.ac.jp