

# 感動 (*Kando*) の心的構造 (1) ——人生で最も感動した出来事の計量テキスト分析—— Mental structure of *kando* (1) Quantitative text analysis of the most significant *kando* event

正田 悠<sup>1,4</sup>, 安田 晶子<sup>2,4</sup>, 上宮 愛<sup>3,4</sup>, 祐伯 敦史<sup>4</sup>, 伊坂 忠夫<sup>4</sup>  
Haruka Shoda, Shoko Yasuda, Ai Uemiya, Atsushi Yuhaku, Tadao Isaka

<sup>1</sup> 京都市立芸術大学, <sup>2</sup> 一橋大学, <sup>3</sup> 金沢大学, <sup>4</sup> 立命館大学

Kyoto City University of Arts, Hitotsubashi University, Kanazawa University, Ritsumeikan University

h\_shoda@kcua.ac.jp

## 概要

人がいかなる出来事に感動するのか、その特徴を探索するため、日本語を母語とする者 9,529 人分の「人生で最も感動した出来事」に関するエピソード記述を計量的に分析した。トピックモデル (潜在ディリクレ配分法) により、「人生で最も感動した出来事」は、出産や家族、恋愛、仕事など、対人関係に関することから、音楽やスポーツ、自然、受験といった個別の対象を含む、多様なトピックと関わることが示された。

**キーワード:** 感動 (*kando*) , エピソード記憶 (*episodic memory*) , トピックモデル (*topic model*)

## 1. 背景と目的

人は生活の中でさまざまな感動を経験する。「子どもの誕生」や「長年の夢の達成」など、人生で数回しか経験しないようなライフイベントから、「美味しい夕食にありつけた」というような日常的な体験まで、感動体験の強度は幅広く、そのきっかけとなる出来事も広範にわたる (Yasuda et al., 2022)。これまで、映画、音楽、スポーツ、小説といった個々の領域において「感動」が取り扱われてきており、その領域ごとに感動のメカニズムが提案されてきた (Yasuda et al., 2022)。また、より大きな枠組みの中で、感動と、その類似概念である awe (畏怖・畏敬) との比較により、感動についてアプローチした研究も認められる (前浦他, 2020)。

一方、英語では「感動」を直接的に表す名詞はないといわれ、*moved*, *touched*, *impressed* というような動詞の受動形で「感動」を表すことが多い。近年、欧米でも「感動」に近い概念として “*kama muta*” (サンسكريット語で「愛に動かされる」という意味) というテクニカルタームが提案されているが (Fiske et al., 2019), *kama muta* は、「生まれたばかりの赤ちゃんを腕に抱く」、「思いがけない大きな親切を誰かから受ける」といった社会的状況に対して生じる感動体験を表すとされ、*kama muta* と「感動」が同一の体験を指し

ているかどうかは定かではない。

「感動」という現象は、その定義や英訳の難しさから、その全体像を掴むことがきわめて困難である。この研究プロジェクトでは、日本語において「感動」として経験される体験が、他の言語・文化圏で経験される現象と一致するかどうかを明らかにすることを問題意識の一つとしている。本研究では、まず、人々がどのような出来事を「感動」と捉えているのかを調べるため、「人生で最も感動した出来事」を一つ思い出してもらい、そのエピソードを 150 字以上で自由記述する調査を実施した。これにより、「音楽」「映像」「小説」といった個別領域にとらわれずに幅広い感動体験の記述を収集することを目指した。参加者の自由記述について、トピックモデル (潜在ディリクレ配分法) (e.g., Blei et al., 2003) によるトピック推定を行うことにより、「人生で最も感動した出来事」として人々に記憶されている出来事の特徴を探索的に調べた。

## 2. 方法

本研究は「立命館大学における人を対象とする研究倫理審査委員会」の承認を得て実施された。

### 2.1 参加者

調査会社に調査の実査を依頼した。季節性を排除するため、2021 年 11 月から 2022 年 8 月まで、四半期ごとに調査を行った。また、性別および年代 (20 代, 30 代, 40 代, 50 代, 60 代) が同程度に配分されるように調査を行った (13,971 人)。本研究では 20—69 歳 ( $M = 45.78$ ,  $SD = 13.69$ ) の 9,529 人 (男性 4,133 人, 女性 5,396 人) を分析対象とした。

### 2.2 質問票

調査票の冒頭で、調査内容の説明文書を提示し、調査回答に対する同意を得た。その後、年齢、性別等の一般的な質問をした後、「あなたがこれまでに最も感動した出来事をひとつ思い浮かべてください。その出来事がどのような出来事だったかについて、なるべく

詳しく，なるべくたくさん情報を記述してください。あなた自身の考えをある程度整理してから記述してください。」と教示し，人生で最も感動した出来事について150字以上で記述するように求めた。その後，複数の尺度評定を行ったが，本報告では扱わないため記述は省略する。質問票はおよそ15分程度で完了できる分量であった。

2.3 分析

得られたエピソード記述に計量テキスト分析を行った。形態素解析にMeCab (工藤, 2014) を利用し，辞書には新語への対応力が高く広く活用されているNEologd (佐藤他, 2017) を使用した。分析には名詞，形容詞 (形容動詞も含む)，および動詞を使用した。次に，潜在ディリクレ配分法 (latent Dirichlet allocation, LDA; Blei et al., 2003) を用いて，各文書に出現する単語の集合を解析することにより，文書に含まれる潜在的なトピックを推定した。トピック数は，R3.6.0上で，ldatuning パッケージ (Nikita, 2020) のFindTopicsNumber 関数を用いて決定した。

3. 結果と考察

FindTopicsNumber 関数によりトピック数を48と指定して潜在ディリクレ配分法によるトピックモデルを構築した。ここでは，わかりやすさのために，48のトピックをさらに階層的クラスタ分析により12のクラスタに分類した (fuzzy Jaccard 距離, Ward 法; 図1)。図1には，各トピックの上位5語が示されている。

全体的な特徴として，「家族」，「友人」，「人」，「母」，「子」など，人を指す言葉が含まれるトピックが多いことがわかる。その中でも，妻や子の出産に関するトピックや，家族関係，仕事，対人関係全般に関するトピックが認められていることから，感動の要素として，人との出来事が多く出現することがわかる。これは，欧米における感動の類似概念である“kama muta”が社会的文脈のもとで生じるというモデルと一致する (Fiske et al., 2019)。

その一方で，学校での出来事，映画，自然，音楽，スポーツなど個別の領域に関するトピックも認められた。こうしたトピックは，その中で対人関係に関するエピソードが含まれている可能性もあるが，同時に，個別の対象に起因して生じた感動でもある。また，これらのトピックは，これまで感動研究として本邦で調べられてきた内容とも一致している (e.g., 前浦他, 2020; Yasuda et al., 2022)。本研究では「人生で最も」という教示のもとで感動体験を調べたが，日常的に経験される感動はより多岐にわたると考えられる。今

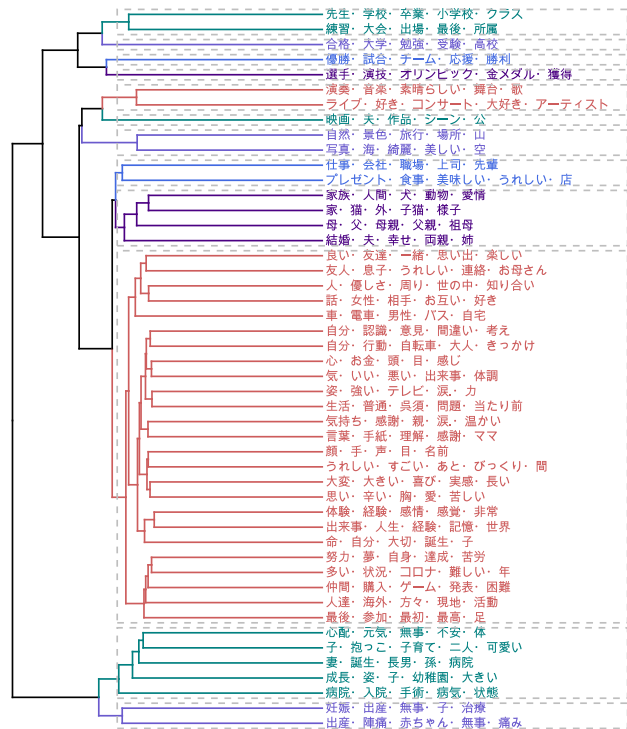


図1 「人生で最も感動した出来事」の自由記述から得られた48トピック

後，さらなる調査と個人特性や文化特性との関連も踏まえて分析を行うことにより，どのような人が，どのような出来事に対して感動を経験するのか，そのプロセスに関するモデルを提案したいと考えている。

利益相反の開示

本研究は，立命館大学とヤマハ発動機株式会社との間に締結された共同研究プロジェクト「感動 (Kando) を科学する」の一環として実施されたものである。

文献

Blei, D. M., Ng, A. Y., & Jordan, M. I. (2003). Latent Dirichlet allocation. *Journal of Machine Learning Research*, 3, 993–1022.

Fiske, A. P., Seibt, B., & Schubert, T. (2019). The sudden devotion emotion: Kama muta and the cultural practices whose function is to evoke it. *Emotion Review*, 11(1), 74–86.

工藤 拓 (2014). MeCab: Yet another part-of-speech and morphological analyzer Retrieved from <https://taku910.github.io/mecab/>.

前浦 菜央・中山 真孝・内田 由紀子 (2020). 日本における感動と Awe の弁別性・類似性 認知科学, 27(3), 262–279.

Nikita, M. (2020). *ldatuning: Tuning of the latent Dirichlet allocation models parameters*. R package version 1.0.2.

佐藤 敏紀・橋本 泰一・奥村 学 (2017). 単語分かち書き辞書 mecab-ipadic-NEologd の実装と情報検索における効果的な使用方法の検討 言語処理学会第23回年次大会発表論文集, 875–878.

Yasuda, S., Shoda, H., Uemiya, A., & Isaka, T. (2022). A review of psychological research on kando as an inclusive concept of moving experiences. *Frontiers in Psychology*, 13, 974220.