

令和 6 年 5 月 28 日現在

機関番号：12601

研究種目：基盤研究(C)（一般）

研究期間：2021～2023

課題番号：21K12138

研究課題名（和文）おいしさを多角的に考慮したユニバーサルシズル情報提供プラットフォームに関する研究

研究課題名（英文）Study on a Providing Platform of Universal Sizzle Information Considering Taste from Multiple Perspectives

研究代表者

平林 真衣 (Hirabayashi, Mai)

東京大学・医学部附属病院・特任助教

研究者番号：00613499

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 3,200,000円

研究成果の概要（和文）：本研究は、おいしさをネガティブな側面も含む複合的な情報と捉え、シズルという感覚的言語表現を用いることで、様々な場面で柔軟に活用可能な新しい情報として提供し、人々の飲食の満足度、ひいてはその生活の質を向上することを目指している。本研究では、シズルワードに着目した上で、「おいしくない」ことを表現する言葉を「アンチシズルワード」と定義し、アンチシズルワードを収集し、シズルワードと併せて多角的なシズル情報として提供するための手法を検討・構築した。

研究成果の学術的意義や社会的意義

本研究の学術的意義や社会的意義は、(1) 従来用いられていたシズルワードを基盤データとし、(2) シズルワードの多面性の有無や、(3) 未知のアンチシズルワードを収集する手法を検討し、(4) 飲食におけるユニバーサルなシズル情報提供を可能にしようとしている点にある。これまで、おいしさの情報についてネガティブな側面を取り入れて提供する方法は十分に検討されていない。本研究において明らかとなった知見を利用することにより、多様な人々の飲食満足度を向上させることが可能となり得る。また、日本の飲食情報の充実化は、国内外に日本の食の魅力や文化を伝える有力な手段ともなり、観光業の発展という社会的波及効果が見込まれる。

研究成果の概要（英文）：This study considers good taste as complex information that includes negative aspects, and aims to provide it as new information that can be used flexibly in various situations by using the sensory linguistic expression of sizzle, thereby improving people's satisfaction with eating and drinking, and ultimately, the quality of their lives. In this study, we defined "anti-sizzle words" as words that express "not tasty." We collected anti-sizzle words, and studied and developed a method to provide multifaceted sizzle information together with sizzle words.

研究分野：ヒューマンコンピュータインタラクション

キーワード：飲食情報 おいしさ シズルワード ユニバーサル

1. 研究開始当初の背景

厚生労働省は、21世紀における国民健康づくり運動を推進しており、国民が健やかで心豊かに生活できる活力ある社会とするため、生活の質（QOL）の向上を目標の一つとして掲げている。QOLには飲食が密接に関連し、飲食はQOLの維持・向上において重要な要素の一つである。また、新型コロナウイルス感染症の蔓延に伴い、打撃を受けた飲食業界の活性化につながるため、GoTo イートキャンペーンなどの政策が実施され、今後、感染対策への考慮と併せて、旅行や外食の促進などが予想される。近年、Web 上のグルメサイトには、飲食に関する多様な情報が蓄積され、日常生活や観光などの様々な場面において、人々はそれらを利用可能である。しかし、膨大な情報の中から自分にとって必要な情報を見つける必要があるなど課題を抱えており、利用者にとって適切な環境が整っているとは言い難い。

また、個人の属性（嗜好・制限）により、同じ飲食物であっても感じるおいしさや得られる満足度は必ずしも一致しない。例えばコシのあるうどんを食べる場合、固めのうどんが好きな人は「おいしい」と感じる可能性が高いが、柔らかいうどんが好きな人は「固すぎる」「好みではなかった」と感じ、おいしさの程度が異なる可能性がある。おいしさに関するポジティブな情報をみて注文した際、もし苦手な食材等が利用されていた場合、その人にとっては期待したおいしさが得られず、不満足感に繋がる可能性もある。さらに、体質や病状、宗教などにより飲食内容が制限される場合もある。そのため、飲食の満足度向上には、食事の制限などに対応可能としつつ、従来着目されてきた「好き」といったポジティブな側面だけでなく、「苦手」「嫌い」「食べられない」といったネガティブな側面を考慮する必要がある。

2. 研究の目的

本研究の目的は、おいしさをネガティブな側面をも含む複合的な情報と捉え、シズルという感覚的言語表現を用いることで、様々な場面で柔軟に活用可能な新しい情報として提供し、人々の飲食の満足度、ひいてはその生活の質を向上することである。おいしさを表す際、日本語では「ふわふわ」「ジューシー」「新鮮な」のような言語表現を用いることが多い。このように、人々に「おいしそう」という感覚を共有させ、飲食の欲求を喚起する言葉を「シズルワード」と呼び、これらは消費者向けに商品パッケージなどで用いられ、消費者自身が他者においておいしさをアピールするために用いられ、用いられている。

一方で、シズルワードの中には、例えば「甘い」「辛い」といった、人の嗜好によっては必ずしも好意的には捉えられない可能性のある表現も含まれる。また、「おいしくない」と感じたことを口コミとして投稿する際には、より直接的にネガティブな感情を示す表現が用いられる可能性もある。本研究では、シズルワードに着目した上で、「おいしくない」ことを表現する言葉を「アンチシズルワード」と定義し、アンチシズルワードを収集し、シズルワードと併せて多角的なシズル情報として提供するための手法を検討・構築する。

3. 研究の方法

本研究は、従来シズル情報として取り扱われてきた「おいしい」「好き」のようなポジティブな側面に加えて、「おいしくない」「嫌い」「苦手」「摂取できない」といったネガティブな側面を考慮に入れ、多角的かつ複合的なシズル情報提供手法を確立することを目的とする。そこで、(1)従来のシズルワードにおけるアンチシズル的用途の有無の分析、(2)アンチシズルワードとして用いられる表現の分析と収集手法の検討、(3)シズルワードとアンチシズルワードに基づき構成した複合的なシズル情報提供手法の構築を行う。

まず、おいしさに対するネガティブな表現の特徴を大規模に分析するために、分析用のデータ収集を行う。既に定義・分類されているシズルワードを含むデータを分析し、シズルワードがアンチシズルワードとしても用いられている事例を調査し、シズルワードの新たな分類を検討する。次に、分析用データから、「おいしくない」という感覚のみを示す表現を含むテキストを抽出し、具体的においしくなさはどうに表現されているのかを分析し、それらの収集手法を検討する。これらの結果をもとに、多角的なシズル情報として構成し、その提供手法を検討・構築する。

4. 研究成果

Twitter (現在の「X」)には、消費者自身の行動や体験などが多く投稿されており、人間の一般的な活動の一部である飲食に関する感想などの有益な情報源の一つとなる。そこで、おいしくないことに関する表現を分析するために、Twitter を対象とした分析を行った。2017年～2022年の期間に投稿されたツイートからランダムサンプリングした1000件を対象データとし、おいしくないことの表現について分析を行った。本研究では、以下の手順でアンチシズルワー

ドの抽出・分類を行うこととした。

- 1) 検索キーワードによるツイートの抽出
美味しくないと直接的に意図し得る 11 種類のキーワードを含むツイートを抽出する。
- 2) ツイートに対する前処理
ツイートから Twitter 特有の文字である URL やハッシュタグ、絵文字などを削除する。
- 3) ツイートの形態素解析
ツイートの表記ゆれを吸収するため、形態素解析器 MeCab を使用して原形に統一する。
- 4) 対象とするデータのランダムサンプリング
目視による分類が可能な範囲のデータ数として、1,000 ツイートをランダムサンプリングする。
- 5) アンチシズルワードの抽出
ランダムサンプリングしたツイートの内容を目視しながら、飲食に関する否定表現として利用されている言語表現を抽出し、シズルワードの 3 系統へと分類する。

分析の結果、抽出されたアンチシズルワードを表 1 に示す。今回の分析においては、471 語句がアンチシズルワードとして用いられ得ることを明らかにした。

表 1 アンチシズルワードとして抽出された言語表現

クソ (4 回), くそ (3 回), ゲロ (3 回), 気持ち悪い (3 回), やばい (3 回), 嫌 (2 回), びっくり (2 回), 吐きそう (2 回), だめ (2 回), ショック (2 回), 微妙に (2 回), 飽きる (2 回), 萎えた (2 回), 食感が無く, 落ち込ん, コレジャナイ感, 失敗感, 気持ち悪く, パンチが足りない, 匂いも変, 臭み, ゴムみたい, ぜんぜん, 脂っぽい, 生臭さ, パチクソ, 鬼, 固くなって, 萎える, 最悪, 味が薄い, 濃くもパンチもなく, 薄まる, 質が悪かった, ゴムのな, 味がしなく, 泣きそう, 気持ち悪さ, 薄い, ポヤけてる感, ぶによぶによ, 甘味料ゴリゴリ, 腐ってる, ビックリする, ぬるく, 水分多すぎ, 犯罪レベル, 糞, 洗剤の味, びみょー, 食べたもんじゃないレベル, かてえ, カチカチ, イマイチ, ツーンとして, 無味無臭, ぬるくなった, 固い, 絶望的に, 微妙, びっくりする, 落ち込んだ, 違和感はある, 抵抗ある, どっち付かず, 全く, 香りがしない, 切ない, 全然, 吐いた, ぐちゃぐちゃ, 大して, 死んだ味, パッサパサ, つらい, 冷めて, 合わな, ぐにゃぐにゃ, 食べ合わせ悪そう, パサパサ, 水っぽく, 萎えてる, 味が優しすぎた, バケモンみたい, ぼそぼそ, 辛味も塩味も薄い, 失敗, 引いた, 泣いてる
--

※複数回抽出された語句には、() 内に出現数を記載している。

また、本研究で得られた多角的なおいしさ情報に関する知見をもとに、ユーザの潜在的嗜好に合わせて飲食に関する情報を提供する仕組みの一つとして、お土産を対象とし、ユーザの潜在的嗜好に基づく情報提供手法についても検討を進めた。

図 1 にシステム構成図を、図 2 に潜在的嗜好に基づく情報検索画面例を示す。Twitter やクチコミサイトから、おいしさを意図するシズルワードだけでなく、分析により明らかとしたアンチシズルワードも対象としてお土産に関する情報を収集し、ユーザの潜在的嗜好を推定・提供する。

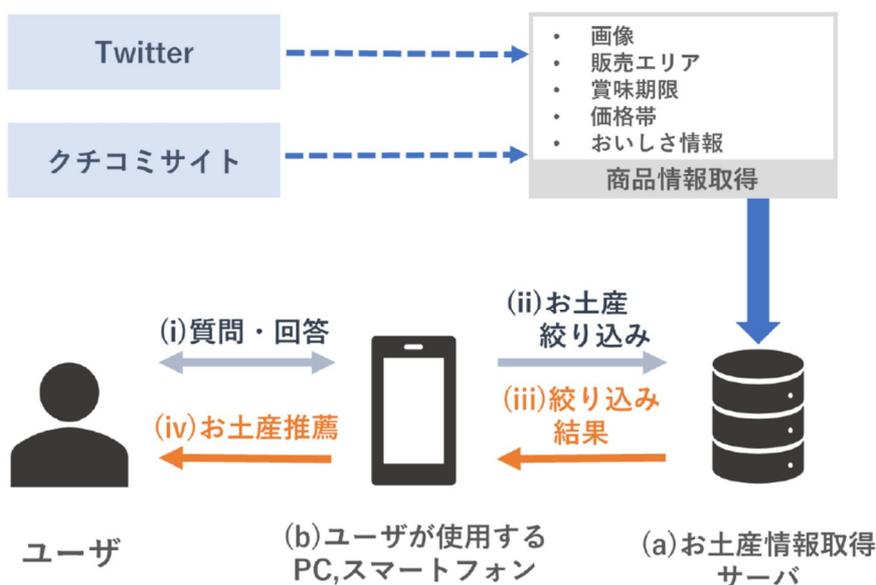


図 1 システム構成図



図2 お土産に関するおいしさ情報検索結果の画面例

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計0件

〔学会発表〕 計11件（うち招待講演 0件 / うち国際学会 0件）

1. 発表者名 下津拓未, 吉野孝, 平林（宮部）真衣
2. 発表標題 飲食情報多角化のためのマイクロブログにおける「おいしくない」情報の抽出
3. 学会等名 2022年度 情報処理学会関西支部 支部大会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 下津拓未, 平林（宮部）真衣, 吉野孝
2. 発表標題 アンチシズルワード: 個々人に最適化した飲食情報提供のための飲食物に対する負の感情表現の分析
3. 学会等名 マルチメディア, 分散, 協調とモバイルシンポジウム2022
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 中村未来, 平林真衣, 吉野孝
2. 発表標題 シズループ: カメラ画像を介した飲食商品の味覚情報提示システムの提案
3. 学会等名 情報処理学会第85回全国大会
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 熊倉梨華, 平林真衣, 吉野孝
2. 発表標題 お土産の類似商品抽出のためのTwitterの利用可能性の検証
3. 学会等名 情報処理学会第85回全国大会
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 石橋明大, 平林真衣, 吉野孝
2. 発表標題 中国語での飲食情報提供のためのシズルワードの日中対訳表現の分析
3. 学会等名 情報処理学会第85回全国大会
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 下津拓未, 平林(宮部)真衣, 吉野孝
2. 発表標題 マイクロブログにおけるアンチシズルワードの分析: 「おいしくない」ことを意図する具体的表現の分類
3. 学会等名 第118回グループウェアとネットワークサービス研究会
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 宇衛穂乃実, 平林(宮部)真衣, 吉野孝
2. 発表標題 商品画像とシズルワードを用いたお土産のおいしさ連想可能性の検証
3. 学会等名 第156回情報システムと社会環境研究発表会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 宇衛穂乃実, 平林(宮部)真衣, 吉野孝
2. 発表標題 お土産と類似した商品抽出のための類似性判定手法の検討
3. 学会等名 グループウェアとネットワークサービス研究会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 下津拓未 , 平林 (宮部) 真衣 , 吉野孝
2. 発表標題 否定的感情に着目した飲食物に関するテキストの分析
3. 学会等名 2021年度 情報処理学会関西支部 支部大会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 宇衛 穂乃実 , 平林 (宮部) 真衣 , 吉野 孝
2. 発表標題 お土産のおいしさ想起支援のためのお土産と類似商品の類似性分析
3. 学会等名 2021年度 情報処理学会関西支部 支部大会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 林央也 , 吉野孝 , 平林 (宮部) 真衣
2. 発表標題 飲食レビューにおいて魅力を感じさせる言語表現の分析
3. 学会等名 2021年度 情報処理学会関西支部 支部大会
4. 発表年 2021年

〔図書〕 計0件

〔産業財産権〕

〔その他〕

-

6. 研究組織

	氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
研究 分担者	吉野 孝 (Yoshino Takashi) (90274860)	和歌山大学・システム工学部・教授 (14701)	

6. 研究組織（つづき）

	氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
研究 分 担 者	四方 朱子 (Shikata Shuko) (90747883)	安田女子大学・文学部・准教授 (35408)	

7. 科研費を使用して開催した国際研究集会

〔国際研究集会〕 計0件

8. 本研究に関連して実施した国際共同研究の実施状況

共同研究相手国	相手方研究機関