

オノマトペを用いたグミの推薦

野々村翔[†] 鈴木影真[†] 村田嘉利[‡]

岩手県立大学ソフトウェア情報学部[‡]

1. はじめに

近年、様々な食感のグミが各メーカーより販売されており、それに応じて消費者の嗜好も多様化している。しかし、グミの食感は表現が困難で、メーカーが提示する食感情報は主観的になりやすく、顧客の求める食感とメーカーが提示する食感が合致しない場合がある。本稿では、微妙な差異の表現が必要であるグミの食感を対象に、擬音語、擬態語を表すオノマトペを用いたグミの推薦を提案する。Web上のグミの販売サイトと評価サイトよりオノマトペ用語を集め、アンケートによりグミの食感をオノマトペ用語と関連付ける。その関連付けられたオノマトペを用いて所望の食感を持つグミを効率的に検索する。本稿では、試作システムによる評価実験により、その有用性を示した。

2. 関連研究

近年、嗅覚・味覚などの五感をキーワードとして用いたデータベース検索が活発化している。その中で、オノマトペを用いた研究としては、投稿型レシピサイトを対象としたランキング形式での料理検索が提案されている[2]。グミの食感の差異は、料理の食感に対してより微細である。従って、基本的な手法としてはグミの推薦に応用できるものの、より多くの微細な差異しかないオノマトペに対しては、よりの確にグミを抽出する必要がある。

また、オノマトペの抽出においては、既存のグミの販売サイト[1]や評価サイトを用いる方法が考えられる。しかし、これらのサイトでは食感の微細な差異の表現に関して検討されておら

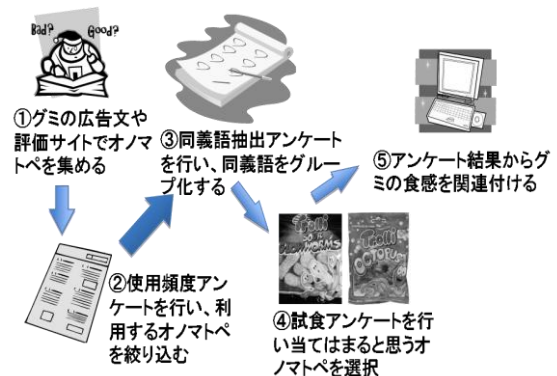


図 1 データ登録のためのオノマトペ選定方法

ず、食感の表現が主観的で、そのまま用いるには不十分である。そのため、グミの推薦を行うには、客観的に適切なオノマトペ群を抽出し、グミと関連付ける必要がある。

3. オノマトペによるグミの推薦

3.1. オノマトペとグミの関連付け

そこで、客観的かつ微細なオノマトペ表現に対応させるため、図1に示す手順でオノマトペとグミを関連付けた。まず、図1①に示すようにグミの販売サイトの広告文や評価サイトからオノマトペを集めた。次に、一般性のない表現を排除するため、図1②に示すように28名に対して使用頻度アンケートを行い、使用頻度の高い表現を79個抽出した。

その後、図1③に示すように被験者人数27名に対して同義語アンケートを行った。オノマトペに同義語がある場合、その中で最も出現頻度の高いオノマトペ以外を排除した。さらに、オノマトペを選択しやすくするため、グミの種類

表 1 グミの特徴

種類	特徴
ハードグミ	硬い弾力とコシのあるうどんのような歯応え
ソフトグミ	柔らかな弾力であり、しっとりめで水分が多い
ゼリーグミ	グミの名目を持っているが食感はゼリー

Proposal of Gummy Recommendation System using
Onomatopoeia

S.Nonomura, A.Suzuki, Y.Murata

Faculty of Software and Information Science, Iwate
Prefectural University

表2 各種類のオノマトペ一覧

ハードグミ	ソフトグミ	ゼリーグミ
グニグニ	プニプニ	トロトロ
グムッ	クニッ	サクッ
ガチガチ	ヤワヤワ	ニッチャリ
ジャリジャリ	フニヤン	ツルツル
プニャプニャ	モチモチ	スベスベ
プチンプチン	ニチャニチャ	プツッ
ジュワジュワ	フワフワ	ムニャムニャ
ガッシリ	モコモコ	ニャルニャル
ゴツゴツ	ネットリ	ネチネチ
ゴリゴリ	モッタリ	ヒヤッ

を表1に示す3種類に分類した。この結果、得られた各種類10個のオノマトペをグミの推薦に使用することにした。一覧を表2に示す。

最後に、グミとオノマトペを関連付けるために図1④に示す試食アンケートを行った。21名の被験者に対し、1人につき22品目の試食をしてもらった後、当てはまると思う種類の中からオノマトペを3位まで選択してもらった。

3.2. アンケートの順位に対する重み付け

試食アンケートの順位付けは、オノマトペの妥当性に影響するため、得られた1位から3位までの順位を加味して重み付けを行い、その合計によるグミの選択が必要である。そこで、重み付けの程度を検討するために、重み付け評価アンケートを行った。アンケートでは、まずオノマトペを選択し、得られたグミの上位4つを試食する。その後、グミと選択したオノマトペとの合致度をそれぞれ5段階評価してもらい、その平均を求めた。

重み付け評価アンケートの結果、重み付けを行わず、純粋に票数の合計を点数としたほうが合致度は高いことが判明した。そのため、重み付けを行わないこととした。

4. オノマトペを用いたグミの推薦の評価

これまで述べてきたオノマトペによるグミの推薦手法において、適切に推薦がされるか検討する。提案手法を用いたグミ推薦システムを構

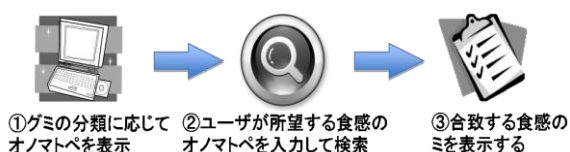


図2 オノマトペ推薦システムの流れ

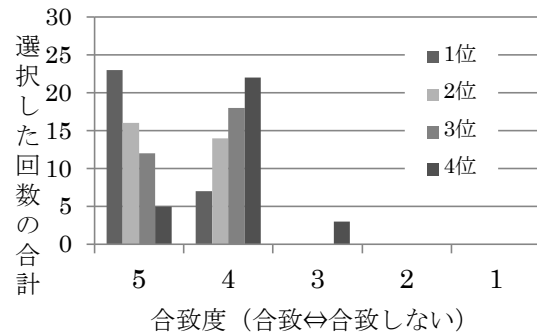


図3 提案システムにおける適合度

築し、10人の被験者で評価実験を行った。図2に推薦システムの流れを示す。まず図2①でグミの分類を選択する。次に、図2②に示すように表示されたオノマトペ群からオノマトペを検索する。その後、図2③で選択されたオノマトペとグミの関連が高い順にグミのランキングを表示し、推薦する。実験では、推薦されたグミのサンプルを4位まで試食し、選択したオノマトペとの合致度を5段階で評価してもらった。評価は1人3回行った。

図3に選択された合致度の合計を示す。ほぼ全ての合致度が4以上を示しており、所望する食感のグミを推薦できることが示された。

5. おわりに

本論文では、オノマトペによるグミの推薦を提案し、推薦システムを通して、オノマトペを用いたグミの推薦の有用性を評価した。今後は、実験における被験者の人数を拡充し、実験結果のより詳細な分析を行う。また、より正確な推薦を実現するため、オノマトペ2つ以上を用いた検索や食感のオノマトペに味覚を含めた検索を検討する。

参考文献

- [1]グミキャンディ品評会, <http://gummycandy.net>
- [2]カンウィパーラートサマルアイパン, 中村聡史, 渡辺智恵美: レシピ検索システムにおけるオノマトペとレシピ用語集合の関連付け, 情報処理学会第150回データベースシステム研究報告, No. 15, pp1-8(2010)
- [3]松田直子, 高山毅, 佐藤永欣, 村田嘉利, 大上藍: コーヒーのにおいと味を考慮した検索方式と購入支援システムの開発, 情報処理学会第73回全国大会, 5N-7, pp. 741-742(2011)