

# 好みの味質検出アルゴリズムによる個人の味嗜好性の研究

江藤 信一

久留米工業大学 工学部 情報ネットワーク工学科

etoh@kurume-it.ac.jp

キーワード:食品評価, 味嗜好性, 味数値データ

## 1 はじめに

一般消費者の味に関する嗜好性を見える化することは難しい。もし一般消費者の好みの味を視覚化することができれば、食品の評価だけでなく、マーケティング・商品開発の重要なツールとなりうる。

本研究では、市販のオレンジジュースを用いて、好みの味質検出アルゴリズムを実施する。市販のオレンジジュースは先行研究[1]-[3]で行なった市販緑茶よりも味が分かりやすく、被験者にとっても選択しやすいと考えた。本アルゴリズムが様々な食品カテゴリーで対応可能なものであるかを検証し、嗜好性データをもとに、今後の可能性について述べる。

## 2 好みの味質検出アルゴリズム

本研究で用いる「好みの味質検出アルゴリズム」は、「好みの順位化アルゴリズム」と「好みの味質推定アルゴリズム」を組み合わせ、さらにパネルによる試飲を取り入れたものである。ある食品群の中から2つの食品をピックアップし、被験者に試飲させ、「より好みの味の食品」を選択することで、点数化 (Elo Rating 化) する。それを様々な組み合わせのアイテム間で行なうことで、被験者にとっての好みの味の食品順位が視覚化される (好みの順位化アルゴリズム)。視覚化された順位に対して、味覚センサ[4]によって得られる各食品の味数値データを参照・比較し、「より好ましい食品の味は、最も好ましい食品の味に近い」という仮説をもとに、各味質における順位と味の距離の関係性を導き出すことにより、そのパネルがどの味質を基準に「好みの食品」を選んでいったかを視覚化するアルゴリズムが、「好みの味質検出アルゴリズム」である。

図1に示す本アルゴリズムの概要より、あるパネルが最も好む味の食品として食品Aを認識している場合、食品Bが好みの味の食品かどうかは食品Aの味にどれだけ近いかで判断されるとした。すなわち、嗜好度が1位および2位となった食品の味は、その他の順位 (例えば1位と3位など) の食品の味に比べて近い味であるという関係が成り立ち、このパネルはこの味質を基準に好みの味の食品を選んでいることが導出される。

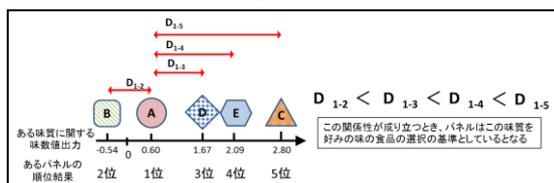


図1 好みの味質検出アルゴリズムの概要

## 3 実証実験

2015年7月18日、8月8日、8月9日の三日間にわたり、久留米工業大学キャンパス内にて実証実験調査を行なった。今回、銘柄を伏せた5種類の市販オレンジジュースを準備し、試飲から二者択一による選択を行なった。

各オレンジジュースの味覚センサの味数値データは、味認識装置 Ts-5000Z (㈱インテリジェントセンサーテクノロジー製) によって計測されたものである。なお、味数値データは、㈱味香り戦略研究所 (東京) から提供を受けた。

## 4 結果・考察

今回、101名の被験者の実証実験の協力をいただいた。101名の被験者の中から、前述のアルゴリズムに合致し、好みの味質が視覚化できた被験者は55名だった。その中の2名の被験者を検証すると、同じ味質が出力されたが、順位化アルゴリズムの結果を見ると、順位は異なっていた (図2)。これは好みのオレンジジュースを選ぶ上で、この味質を基準としているが、その好みの味強度は異なった結果といえる。被験者にとって、好みの味質とその味強度を視覚化できているといえ、味嗜好性をとらえることができるアルゴリズムであるといえる。

詳細は発表にて紹介する予定である。

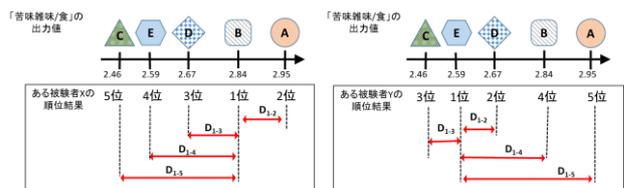


図2 被験者2名の順位アルゴリズム結果の違い

## 参考文献

- 江藤信一, “好みの味の食品の順位化アルゴリズムの構築と味の嗜好性の視覚化の可能性,” 久留米工業大学研究報告, 36, pp. 71-78, 2013.
- 江藤信一, “味の嗜好性評価結果と好みの味順位化アルゴリズムの順位結果との関係性の検証,” 久留米工業大学研究報告, 37, pp. 55-60, 2014.
- 江藤信一, “好みの味質検出アルゴリズムの Android アプリ開発,” 久留米工業大学研究報告, 38, pp. 21-26, 2015.
- K. Toko, “Biomimetic Sensor Technology,” Cambridge University Press, Cambridge, 2000.