

研究区分	教員特別研究推進 地域振興
------	---------------

研究テーマ	緑茶の立体的おいしさ表現を可能とするフレーバーホイール生成 AI の開発				
研究組織	代 表 者	所属・職名	食品栄養科学部・准教授	氏名	伊藤 圭祐
	研究分担者	所属・職名	食品栄養科学部・助教	氏名	寺田 祐子
		所属・職名	合同会社 DigSense・CTO	氏名	辻 凌希
		所属・職名		氏名	
	発 表 者	所属・職名	食品栄養科学部・准教授	氏名	伊藤 圭祐

講演題目
風味言語化・解析 AI を応用した緑茶のペアリング予測

研究の目的、成果及び今後の展望

緑茶、特にリーフ茶の消費量は年々減少しており、静岡県の基幹産業の一つである緑茶の需要拡大には、おいしさの訴求力向上が不可欠である。消費者の食品選択においてはおいしさが最も重要な要因であることが明らかとなっており、緑茶の味や香りを科学的に「見える化」する技術が求められている。従来、緑茶の風味は「うま味」「渋味」などの限られた項目で表現されてきたが、紅茶や中国茶ではフレーバーホイールを活用し、複雑な香りの違いが立体的に表現されている。緑茶においても、フレーバーホイールを用いておいしさを見える化できれば、商品ごとの個性や魅力をより明確に伝えることが可能となる。また、緑茶の価値をさらに高めるためには、他食品との組み合わせ＝ペアリングにおける相性評価も重要である。 本研究では、我々が独自に開発した、食品の成分情報から風味の言語表現を予測提示する AI（F-index Comp）を応用し、食品間の相性を数値化する新規プログラム（F-index Pairing）を開発し、またその予測の妥当性を検証した。F-index Comp は対象食品の成分情報から風味表現を体系的に整理したフレーバーホイールを生成する AI である。F-index Pairing は F-index Comp によって生成された 2 つのフレーバーホイールを比較することで、定量的に相性をスコア化する。従来のフードペアリング理論では香気成分の一致を基に相性が判断されるのに対し、F-index Pairing は風味の類似度に基づくことで、より感覚的な近さを捉えることができる点に優位性がある。検証には、41 名のパネルを用い、市販緑茶 A、B、C それぞれに対して相性スコアの異なる紅茶 D を加えた混合茶飲料について、「おいしさ」と「統一感」について官能評価を行った。また、緑茶 A についてはナッツ類 E、F、G、H、I と同時摂取した際の「おいしさ」、「統一感」についても評価した。その結果、紅茶 D とのペアリング評価の結果では、F-index Pairing によって算出された相性スコアとヒトの評価の順位は完全に一致し、また緑茶 A とナッツ類のペアリング評価でもほとんどの順位が一致していた。これらの結果から、F-index Pairing によって予測される相性スコアがヒトの感覚とある程度合致することが示唆された。緑茶の風味を言語として見える化する F-index Comp に加え、新たに開発した F-index Pairing を活用することで、様々な緑茶の風味を活かした商品開発や、新たな消費機会の創出に向けた応用展開が期待できる。
--