

一般講演 | A 食品成分, 食品分析 (Food Ingredients, Food Analysis)

2025年8月28日(木) 15:00 ~ 17:30 F会場(3F 133)

[2Fp01-10] その他の成分、感性評価、官能評価

座長:宗 伸明 (佐賀大学)、澤邊 昭義 (近畿大学)、大畑 素子 (日本大学生物資源科学部)

17:00 ~ 17:15

[2Fp09] AI技術を用いた「追いこうじ」味噌汁における美味しさに影響を与える要因の特定

*高橋 健司¹、山本 真揮²、大和 あゆみ²、永田 昌弘²、町田 晃平²、石黒 聡²、納所 早弥華¹、山本 英作¹ (1. ハナマルキ(株)、2. 群産技セ)

キーワード：味噌、AI (人工知能)、相性解析、官能評価、成分分析

【目的】本研究では、AI技術を用いて「無添加減塩追いこうじみそ」を使用した味噌汁の複雑な美味しさを構成する主要因を特定することを目的とした。味覚センサー、各種成分分析及び官能評価といった多角的なデータをAIに入力し、網羅的に味噌汁の美味しさの要因を特定する。

【方法】ハナマルキ(株)製「無添加減塩追いこうじみそ」と貝類、豚肉、キノコ類などの具材を組み合わせ、12種類の味噌汁を調理した。これらの味噌汁に対し、官能評価を実施した。また、味覚センサーによる評価、LCによるアミノ酸・核酸分析、GC-MSによる香気成分分析及び塩分を測定した。得られた官能評価結果と各種分析データを機械学習アルゴリズムLightGBMを用いたAIに入力し、各成分が味噌汁の美味しさに与える影響をSHAPを用いて要因分析を行い、可視化・評価した。

【結果】官能評価では、豚汁の具材を用いた味噌汁が平均68点の中で80点と最も高い評価を得た。食肉を含む具材は比較的高評価だった一方、サバを具材とした場合は評価が低く、味噌と具材の相性があることが確認された。味覚センサー分析では、豚肉とキノコなど一部の味噌汁はコントロール(具無し)の味噌汁と差が無いにもかかわらず、官能評価は高く、味覚センサーだけでは美味しさを評価できないことが示唆された。塩味及びアミノ酸ではアスパラギン酸が官能評価との相関が見られた。一方、核酸では官能評価との単純な相関は見られなかった。AI解析の結果、塩分やethyl heptanoate等の一部の香気成分が官能評価に影響を与えることが示唆された。特に、一般的に良い香りとされる果実香が、味噌汁においては少ない方が好ましい可能性が示された。本研究により、AI技術を用いて美味しさの要因となる最適な成分バランスを特定できる可能性が示された。