

しょうゆの客観的評価法の構築と品質影響因子の解明に関する研究

今村, 美穂

<https://doi.org/10.15017/1441351>

出版情報 : Kyushu University, 2013, 博士 (農学), 論文博士
バージョン :
権利関係 : Fulltext available.

氏 名：今村（東原）美穂

論文題目：しょうゆの客観的評価法の構築と品質影響因子の解明に関する研究

論文審査の結果の要旨

しょうゆは、日本型食生活に欠くことの出来ない基本調味料のひとつである。しょうゆ品質に関する研究は、原料や発酵などの製造条件を中心に数多く行われているが、風味と嗜好性の関係を客観的に評価しようとした研究は見当たらない。本論文は、しょうゆが有する特徴的な香りや味を判別可能な官能評価法を設定し、しょうゆ品質を決定付ける因子の網羅的な解明を図ったものである。

まず、しょうゆの風味（味・香り）を総合評価することができる官能評価法の設定を行っている。一般的な分析型パネルの選抜試験に加え、しょうゆの識別試験および記述試験を行うことにより、定量的記述分析法（QDA）がしょうゆの嗜好性や識別性を判断できる官能評価法であることを示している。そこで、丸大豆しょうゆと脱脂加工大豆しょうゆに対して QDA を実施し、得られた官能特性の主成分分析結果と機器分析による成分分析結果を比較解析した結果、「丸大豆しょうゆのまろやかさ」は、クエン酸、リンゴ酸、グリセリン等の味成分量並びに酢酸やイソ吉草酸等の香り成分量と相関することを初めて明らかにしている。また、しょうゆに含まれる分子量 44,900～49,700 のセルロース様多糖類が旨味（後味）を抑える成分であることを明らかにし、その除去が「つゆ」などの加工用しょうゆの品質向上に大いに貢献する知見を得ている。

また、しょうゆ品質を決定する成分について、QDA 評価パネルによる各種の官能評価をもとに明らかにしている。その結果、認知閾値よりも低い香気濃度のしょうゆ香気の添加が NaCl 等の塩を含む水溶液での甘味や旨味の認知強度を 40% 以上も増大させることを初めて見出している。このことは、しょうゆの品質が糖やアミノ酸量のみで規定されるのではなく、しょうゆ香気と塩濃度、さらには多糖類によって決定されることを示すものであった。

以上要するに、本研究はしょうゆの品質評価に適する官能評価法を構築し、しょうゆパネリストの育成と客観的な品質評価基準の設定に貢献する成果をあげたものである。これらの成果は、しょうゆだけでなくしょうゆ関連製品の品質向上や開発指針に大いに役立つものであり、食品科学および食品分析学の発展に寄与する価値ある業績と認める。

よって、本研究者は博士（農学）の学位を得る資格を有するものと認める。