
レトルト処理に伴う鰹だしヘッドスペース中の香気成分変化

((公財)東洋食品研究所)

○笹井実佐, 湯浅佳奈

【目的】加圧加熱殺菌(レトルト)により, 容器詰め加工食品に風味変化が生じることは知られているが, その変化を成分ごとに追跡した例は少ない. 本研究では鰹節抽出液(鰹だし)を対象試料とし, その風味変化を分析や官能評価から総合的に明らかにすることで, 風味の良好な加工食品製造の一助とすることを目的としている. 食品の風味は香りと呈味から成り立つが, 本件では香りに焦点を当て, レトルト処理によって生じる香気成分の変化を調査した.

【方法】イオン交換水と 2.5%相当の市販かつお節から抽出液(鰹だし)を調製し, アルミパウチに封入後, $F_0=20$ 分および 40 分となるように 121°C でそれぞれレトルト処理を行った. レトルト処理前後の試料について香気を遮断した条件と遮断しない条件で官能評価を行った. また, 約 30%の塩化ナトリウムを添加した試料を捕集瓶に封入し, 大容量ヘッドスペースガス濃縮装置を用いてヘッドスペース中の香気を捕集および濃縮し, GC-MS/ODP 分析から検出成分の香気を確認した. 検出成分の量的比較を行うため, 試料に内標準物質を添加して GC-MS/FPD 分析を行い, 検出された成分とそのピーク面積を比較した.

【結果】レトルト前後の識別に関し, 官能評価では香気を遮断した場合よりも遮断しない場合において正答率が高かったことから, 香気が鰹だしの風味変化に与える影響は大きいと判断した. そこで, ヘッドスペースガス中の香気成分分析を GC により行った. GC-MS/ODP 分析における匂い嗅ぎの結果では, レトルト後の試料で感知される成分の方が多傾向であったが, 得られた MS クロマトグラムを比較すると, 検出されたピーク数に大きな差異は見られなかった. そこで, 試料に内標準を添加して GC-MS/FPD 分析を実施し, 検出成分のピーク面積を補正することで検出成分の量的比較を行った. その結果, レトルト後の試料ではナフタレン系化合物が減少し, 含硫黄化合物, フラン系化合物, アルデヒド類が増加している傾向がみられた. 増加した成分は特徴的な香気を有する化合物が多いことから, レトルトによる鰹だしの香気変化に寄与していると考えている.