

## かつお節の新規重要香気成分を特定

かつお節の新規重要香気成分として(4*Z*,7*Z*)-トリデカ-4,7-ジエナールを見だし、この成分を含むフレーバーが料理人の評価により、かつおだしをより好ましい風味にさせることを見いだしました。

かつお節は日本伝統の調味料として日本料理に幅広く用いられています。そして、その美味しさには香りが重要な役割を担っています。かつお荒節から超臨界二酸化炭素抽出法によって得られた抽出物について、その香気に寄与する成分を解明することを目的として研究を行いました。

この研究成果は、日本食品科学工学会誌（2014年 Vol.61）に発表しました。また、本研究は、龍谷大学法学部、一子相伝なかむら、京都大学大学院農学研究科栄養化学分野との共同研究です。

### 【研究内容の概要】

かつお荒節超臨界二酸化炭素抽出物から減圧蒸留法によって香気濃縮物を調整し、GC-MS に供しました。また、AEDA 法によって香気寄与度の高い成分を選定しました。不明成分に関しては、1次元2次元切替 GC-MS/O システムを用いて詳細に解析しました。また、選定した成分は内部標準法によって定量も行いました。さらに、新たに見出された不明成分について官能評価を用いてその特性を明らかにしました。

最も香気寄与度の高い10成分として、2-メトキシフェノール、2-メトキシ-5-メチルフェノール、2,6-ジメトキシフェノール、4-エチル-2,6-ジメトキシフェノール、2,6-ジメチルフェノール、2-メトキシ-4-プロピルフェノール、4-ヒドロキシ-3-メトキシベンズアルデヒド、4-ヒドロキシ-2,5-ジメチル-3(2*H*)-フラノン、(2*E*,7*Z*)-*trans*-4,5-エポキシデカ-2,7-ジエナールと木材・段ボール様の香気を有する不明成分 A を選定しました。不明成分 A は詳細な解析により得られたマススペクトルから、4位と7位に2重結合を有する炭素数13のアルデヒドであると推定しました。4つの異性体をすべて合成し、マスパターン、KI、香気の一貫性により(4*Z*,7*Z*)-トリデカ-4,7-ジエナール (TDD) であることを明らかにしました。この成分は食品からは初めて見いだされた成分で、定量値によって再構成した匂い再構成液を用いて官能評価を行った結果、TDD の存在によりかつお節の特徴的な香り項目である「木材」を有意に増強しました。また、料理人の評価により、かつおだしに TDD を含むかつお節フレーバーを添加することで、かつおだしをより好ましい風味にさせることが示されました。

### 京都の老舗料亭の料理人(6名)の評価

試料	評価	最も好ましいと感じた人数
市販かつおだしのみ	一般的なだし風味	0
かつお節フレーバー添加品	風味が丸くなり深みができる	0
上記+TDD添加品	上記試料よりもさらにバランスが良くなる	6

【発表誌】日本食品科学工学会誌, 61 (11), 519-527, (2014)

【発表タイトル】かつお節の香りに寄与する重要香気成分

【発表者】齊藤司<sup>1</sup>、椎橋裕子<sup>1</sup>、明賀博樹<sup>1</sup>、原口賢治<sup>1</sup>、増田唯<sup>1</sup>、黒林淑子<sup>1</sup>、南木昂<sup>1</sup>、  
山崎英恵<sup>2</sup>、中村元計<sup>3</sup>、伏木亨<sup>4</sup>

<sup>1</sup>長谷川香料株式会社総合研究所、<sup>2</sup>龍谷大学法学部、<sup>3</sup>一子相伝なかむら、<sup>4</sup>京都大学大学院農学研究科栄養化学分野