

## 今月の内容 ● トピックス

- 味覚センサーによる保存食品の品質評価

## トピックス

### ● 「平成21年度 酒造技術者研修」を開催しました

当センターにおいて、9月3日（木）、4日（金）、17日（木）、18日（金）の4日間にわたり、平成21年度酒造技術者研修を行いました。これは愛知県を中心に東海4県の酒造メーカー技術者の人材育成を目的として毎年実施している研修です。今年度は13名の参加があり、外部講師の方々や当センター職員による製造技術各論についての座学や官能審査、試作試験等の実習を行いました。



### ● 中部地域公設試験研究機関 研究者表彰式・受賞記念講演会のご案内

（財）中部科学技術センター主催の平成21年度中部公設試験研究機関研究者表彰において、6名の表彰があり、当センター応用技術室 近藤徹弥主任研究員が中部科学技術センター会長賞を受賞しました。この賞は中部地域における産業技術の研究や業界への指導に顕著な功績のあった研究者、または永年にわたり当地域の技術指導者として貢献の大きかった研究者を表彰するものです。表彰式ならびに受賞者全員による記念講演会が平成21年11月11日（水）13時からポートメッセなごや名古屋市国際展示場にて開催されます。近藤主任研究員は「食品製造プロセスの高度化に関する研究開発、ならびに生体触媒を用いたバイオセンシング・バイオ浄化技術の研究開発」というテーマで講演します。ぜひご参加ください。なお、11月11日から同会場では国際総合見本市「メッセナゴヤ2009」が開催されます。

### ● 味覚センサーを用いた食品の品質評価技術 第2回成果普及講習会のご案内

中部地域のイノベーションを担う公的研究機関・大学・技術支援団体がネットワークを構築し、研究開発資源の相互利用の推進や中堅・中小企業の技術課題の解決をネットワークで支援することを目指した「中部イノベーション創出共同体事業」が平成20年度より実施されています。平成20年度事業の「味覚センサーを用いた食品の客観的品質評価法の確立」では、三重県工業研究所に「味覚センサー」を設置し、岐阜県産業技術センター、当センターが共同して、味覚センサーの利用法等のマニュアル化を図ってきました。

このたび味覚センサーを用いた食品の品質評価手法を確立しましたので、これまでの活動・研究成果および味覚センサー利用法についての講習会を平成21年10月27日（火）13時30分から当センターにて開催します。特別講演2テーマ、研究成果発表3テーマを予定しています。ぜひご参加ください。なお、詳細については近日中に当センターHPに更新予定です。

# 味覚センサーによる保存食品の品質評価

## 1. はじめに

食品の賞味期限は、客観的な評価に基づいて設定することとなっていますが、乾物など元々変化の少ない食品やレトルトなどによって長期保存を可能にした食品などでは腐敗や化学的変化が少ないため、通常の商品で行われる微生物的・理化学的分析による評価が行えません。そのため官能審査による評価が中心となりますが、客観性に欠けるきらいがあります。そこで味覚を数値化するために味覚センサーの利用が考えられています。

## 2. 味覚センサーの利点と評価手法

味覚センサーは個々の味覚項目について数値的に結果が出るため、好き嫌いに影響されることがなく、人の舌では分からないような小さな味の差や、強い味で隠れてしまう弱い味も評価することが出来ます。また、健康被害が出るおそれがある物などが口にすることが出来ない場合でも、測定が出来ます。

味覚センサーによる評価手法としては、各味覚項目の「全体的なバランス」を見る方法と「味覚項目の数値の違い」を見る方法があります。前者はレーダーチャートなどによって示され、レーダーチャートの形が似ている場合は味も似ていると評価できます。また、統計的な解析をすることにより、全体の味の違いによる試料のグループ分けをすることも出来ます。後者は個々の味覚項目についての差の有無や変化の度合いをみることで異常やその原因を探ることが出来ます。

## 3. 測定例

製造後7年間保存したデミグラスソース（缶詰：賞味期間3年）について、センサー膜に影響する油脂を除去してから測定した結果が図のレーダーチャートです。測定結果は標準とする試料に対する相対値（推定値）として数値化されます。推定値は標準の味の強さを0とし、その1.2倍の味の強さを1として指数的に求めら

れます。1.2倍というのは人が識別できる味覚強度の差であるため、推定値が1以下の場合ほとんど差がないと判断することが出来ます。今回は保存による変化を測定するために製造直後の製品を標準としました。保存後は酸味が増え、苦味雑味と旨味が減少し、レーダーチャートの形が変化していますが、個々の味覚項目の数値変化をみると、賞味期限を倍以上過ぎても推定値の変化が1を超える項目はないため、ほとんど変化が無いと判断できます。

## 4. 今後の展開

辛味についてのセンサーはまだ無く、甘味についてのセンサーは感度が低いため、これら2つの味覚センサーの開発・改良が進めば舌で感じられるすべての味覚が評価できるようになります。また、製造現場での測定が可能なポータブルタイプの製品開発も進められています。

味覚は匂いにも大きく左右されるため、匂いセンサーのデータと併せて総合判断することによって「風味」として評価することが期待されています。

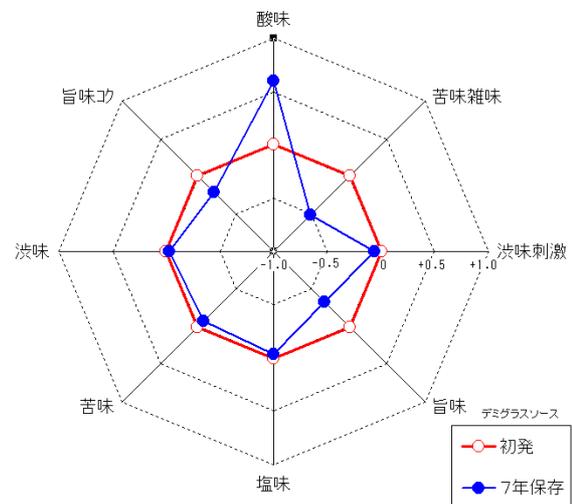


図 デミグラスソース（缶詰）の味覚センサーによる測定結果

加工技術室：間瀬雅子

担当分野：菓子・パン類製造技術、混入異物検査

愛産研食品工業技術センターニュース（平成21年9月18日発行）

編集・発行

愛知県産業技術研究所食品工業技術センター

〒451-0083 名古屋市西区新福寺町2-1-1 TEL 052-521-9316 FAX 052-532-5791

URL: <http://www.aichi-inst.jp/afri/> E-mail: [afri@mb.aichi-inst.jp](mailto:afri@mb.aichi-inst.jp)