

あいち産業科学技術総合センター 2023年2月号 食品工業技術センターニュース

今月の内容

●お知らせ

- ・ 2022年度研究成果普及講習会の参加者を募集します
 - ・ 2023年度「新あいち創造研究開発補助金」の公募を行います
- ### ●技術解説「吟醸酒の脂肪酸臭に関わるカプロン酸の分析」

お 知 ら せ

●2022年度研究成果普及講習会の参加者を募集します

食品工業技術センターで実施の研究課題に関し、成果普及講習会を以下のとおり開催します。また、特別講演では、愛知県のSDGsに関する取組を紹介いたします。多くの皆様の御参加をお待ちしています。

- 【日 時】 2023年3月22日（水） 午後1時30分から午後4時20分
【場 所】 食品工業技術センター 大研修室
【主 催】 食品工業技術センター
【共 催】 包装食品技術協会
【参加費】 無料

【内 容】

○特別講演

「SDGs（持続可能な開発目標）について」

愛知県 政策企画局 企画調整部 企画課主査 片岡 哲郎

○愛知県の支援事業の概要紹介（新あいち創造研究開発補助金について）

○研究成果発表

- ・ 愛知県産新規酒造好適米「愛知酒 128号」の酒米特性評価
- ・ 糯米の特性の違いがあらわれ製造工程や食感に与える影響の評価
- ・ 蛍光指紋による食用油の品質評価方法の検討
- ・ 長期保存用おこわの開発を目的とした県産糯米の加工特性評価

【定 員】 50名（申込先着順）

【参加申込】 FAX 又はメール

あいち産業科学技術総合センター 食品工業技術センター

FAX：052-532-5791 メール：shokuhin-kikaku@aichi-inst.jp

詳細は <https://www.aichi-inst.jp/shokuhin/> をご覧ください。



●2023年度「新あいち創造研究開発補助金」の公募を行います

愛知県では、産業空洞化に対応するため、「産業空洞化対策減税基金」を原資として、企業立地や研究開発等を支援する補助制度を創設し、2012年度から運用しています。

このうち、次世代自動車や航空宇宙、ロボットなど、今後の成長が見込まれる分野において、企業等が行う研究開発等を支援する「新あいち創造研究開発補助金」について、2023年3月15日(水)から公募を開始します。

【新あいち創造研究開発補助金の概要】

対象分野	次世代成長分野等（次世代自動車、航空宇宙、環境・新エネルギー、健康長寿、情報通信、ロボット分野等）	
対象者	大企業、中小企業※（事業協同組合等を含む） ※「トライアル型」の対象者は、過去に本補助金の採択実績がない者に限る。 市町村（実証実験のみ）	
補助率	大企業及び市町村 原則として1/2以内 中小企業 2/3以内	
限度額	大企業 2億円 中小企業及び市町村 原則として1億円※ ※「トライアル型」の限度額は500万円	
対象事業	研究開発	実証実験
	県内に事業所を持つ企業等が実施する次のいずれかに該当する研究開発 ①中小企業、事業協同組合等が中心となる場合は、原則として、公設試験研究機関や大学等と連携して実施するもの。（異業種分野の複数企業等が外部機関と連携して実施する場合を含む。）※ ※「トライアル型」は公設試験研究機関や大学等との連携を必須とする。 ②大企業が中心となる場合は、原則として、産学官が連携する実施体制を構築して実施するもの。	企業等が県内において実施する、次のいずれかに該当する実証実験 ①次世代成長分野関連技術や地域資源を活用し、市町村等と連携して実施するもの。（異業種分野の複数企業等が外部機関と連携して実施する場合を含む。） ②次世代成長分野関連技術の高度化又は実用化に資するもの。
対象経費	部品・原材料費、機械装置費、委託・外注費、産産連携実施に係る技術的支援を受けるに必要となる人件費（自社の労務費を除く）、産産連携実施に係る旅費 等	部品・原材料費、機械装置費、委託・外注費、実証実験補助人件費、実証実験協力費、広報宣伝費、諸経費、産産連携実施に係る技術的支援を受けるに必要となる人件費（自社の労務費を除く）、産産連携実施に係る旅費 等

【公募期間】

2023年3月15日(水)から4月4日(火)午後5時30分まで（必着）

【応募方法および説明動画の配信について】

応募書類の様式を以下のWebページよりダウンロードし、あいち電子申請・届出システム又はJグランツから応募書類を提出してください。

公募についての説明動画を配信しています。Webページの申込フォームからお申込みください。

<https://www.pref.aichi.jp/press-release/shin-aichi/koubo2023.html>

【問合せ先】

愛知県経済産業局 産業部 産業科学技術課 研究開発支援グループ

電話：052-954-6370 E-mail：san-kagi@pref.aichi.lg.jp



吟醸酒の脂肪酸臭に関わるカプロン酸の分析

1. はじめに

国や地方自治体では、清酒の中でも華やかな香りを特徴とする「吟醸酒」を対象とした品評会が毎年開催されています。品評会に出品される吟醸酒の製造には、華やかなリンゴ様の吟醸香を示す「カプロン酸エチル」を高生産する酵母が多用されます。しかし、近年ではカプロン酸エチル高生産酵母を用いた吟醸酒において、官能審査の場で「脂肪酸臭」と表現される品質管理上好ましくない香り、いわゆる「オフフレーバー」が指摘されるようになってきました。このオフフレーバーの原因の一つと考えられるのが、カプロン酸エチルの前駆物質で、酵母により生成される「カプロン酸」です^{1,2)}。このため、吟醸酒のカプロン酸含量を把握することは品質管理上重要と考えられます。

本稿では、当センターにて新たに開発した清酒中カプロン酸の分析法³⁾について紹介します。

2. 清酒中カプロン酸の分析法

分析試料中のターゲット成分を有機溶媒側に移行させる溶媒抽出法は、糖などの親水性化合物を除去できる汎用的な前処理法です。ガスクロマトグラフ(GC)と組み合わせた様々な分析法が知られています。当センターでは、清酒中カプロン酸の分析法を開発するにあたり、溶媒抽出法とガスクロマトグラフ質量分析(GC/MS)を組み合わせた手法を検討しました。具体的には、抽出溶媒の選定、測定試料の抽出等の前処理条件及びGC/MS分析条件の最適化を行いました。

前処理は、1mL量の清酒に内部標準物質(n-アミルアルコール)を添加後、酢酸エチル3 mLを加えて一度だけ溶媒抽出を行い、清酒中の親水性化合物を除去するという簡便なものです。前処理後は酢酸エチル層をGC/MSに注

入し、カプロン酸を分離して定量を行います。前処理の所要時間は、20検体で1時間弱、GC/MS分析時間も1検体10分程度であり、多数の検体に迅速に対応できる分析法です。本分析法における清酒中のカプロン酸の検出下限及び定量下限は、それぞれ0.1 mg/L及び0.5 mg/Lでした。また、清酒中のカプロン酸に対する検量線は0.8~118.4 mg/Lの範囲で $R^2=0.9999$ の直線関係を示しました。

3. 分析事例(出品吟醸酒のカプロン酸濃度)

本分析法を用い、令和3年愛知県清酒きき酒研究会の吟醸酒部門出品酒16点(図中1~16と表記)及び純米吟醸酒部門出品酒20点(図中17~36と表記)のカプロン酸濃度(及びカプロン酸エチル濃度)を測定しました(図)。その結果、吟醸酒部門のカプロン酸濃度は24.0~41.6 mg/L(平均値31.3 mg/L)、カプロン酸エチル濃度は6.4~11.1 mg/L(平均値8.4 mg/L)でした。純米吟醸酒部門のカプロン酸濃度は19.1~44.1 mg/L(平均値31.3 mg/L)、カプロン酸エチル濃度は4.3~11.6 mg/L(平均値7.8 mg/L)でした。吟醸香であるカプロン酸エチル濃度が高い清酒ほど、カプロン酸濃度も高い傾向にありました。

4. おわりに

当センターでは、今回紹介したカプロン酸を含めた清酒の香気成分、有機酸、アミノ酸等の分析等、酒類全般に関わる依頼試験や技術相談を行っています。お気軽にご相談下さい。

参考文献

- 1)山根ら：日本醸造協会誌，**92**，224(1997)
- 2)K. Takahashi, *et al.* : *J. Agric. Food. Chem.*, **62**, 8478 (2014)
- 3)三井ら：日本醸造協会誌，**117**，886(2022)

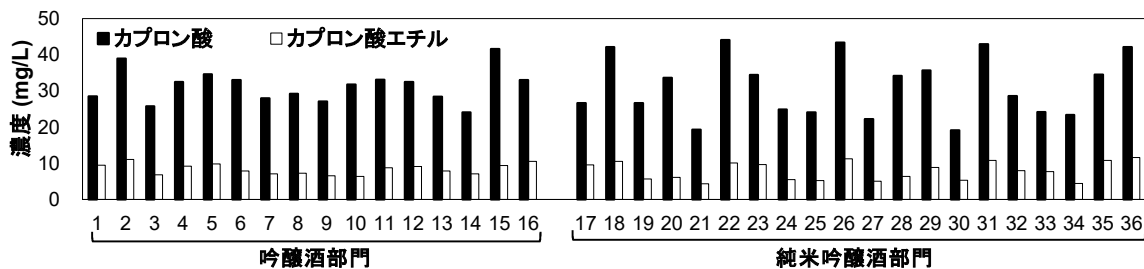


図 出品吟醸酒のカプロン酸濃度及びカプロン酸エチル濃度

発酵バイオ技術室：三井俊

研究テーマ：清酒酵母の育種、清酒品質安定化技術の開発

担当分野：清酒製造技術

編集・発行

あいち産業科学技術総合センター食品工業技術センター
住所 〒451-0083 名古屋市西区新福寺町 2-1-1

令和5年2月22日発行

TEL(直通) 総務課 052-325-8091 発酵バイオ技術室 052-325-8092
分析加工技術室 052-325-8093 保蔵包装技術室 052-325-8094

FAX 052-532-5791

URL : <https://www.aichi-inst.jp/shokuhin/> E-mail : shokuhin@aichi-inst.jp

フルカラーの web 版センターニュースはこちらから→

