

あいち産業科学技術総合センター 2023年3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(再掲)
- ・ 2023年度「新あいち創造研究開発補助金」の公募を行います(再掲)
- ・ オンラインで企業の皆様からの技術相談をお受けします

●トピックス

- ・ 「とよたビジネスフェア2023」に出展しました
- 技術解説「ISO規格における官能審査のための紅茶の抽出法について」

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】



昨年度の会場写真

○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



● オンラインで企業の皆様からの技術相談をお受けします

あいち産業科学技術総合センターでは、「オンライン会議システム」を使って企業の皆様からの技術相談をお受けします。オンライン会議システムはインターネットを通じて音声と動画、資料などを互いに共有でき、双方向、リアルタイムでコミュニケーションが取れるシステムです。ご利用についてはセンターのWebページ (<http://www.aichi-inst.jp/>) の「技術相談問い合わせ」フォームからお問合せくださるか、各技術センター・試験場へ直接お問合せください。担当する技術職員が、皆様へ連絡して、接続日の事前予約、利用方法の説明をします。

【オンライン会議システムのイメージ】



サンプル、機器等の映像を見ながら
ご相談をお受けします。



複数のセンターから同時にご相談に
対応できます。

トピックス

● 「とよたビジネスフェア2023」に出展しました

当センターの依頼分析業務を紹介し、広く活用していただくために、「とよたビジネスフェア2023」（2023年3月2日(木)～3日(金)：スカイホール豊田）に出展しました。

「あいち産業科学技術総合センター」の展示ブースにて「食品工業技術センターの機器分析のご紹介」のポスターを掲示し、微生物の同定、包装用フィルムの透過率測定、EDS（エネルギー分散型 X 線分析装置）、FT-IR（赤外部分光光度計）、HPLC（高速液体クロマトグラフィー）および GC-MS（ガスクロマトグラフ質量分析装置）を紹介しました。



ISO 規格における官能審査のための紅茶の抽出法について

1. はじめに

紅茶といえば以前は国内で流通するほとんどが輸入品でしたが、近年、国内でも生産を手がける茶農家が増え、様々な国産紅茶を入手できるようになってきました。国産紅茶にまつわるイベントやコンテストも多く行われるようになってきました。愛知県内でも紅茶を題材に街おこしをしている尾張旭市では「国産紅茶グランプリ」が毎年開催されており、受賞茶は国産紅茶生産者や販売者の間でも高く評価され、品質向上に大きな貢献をしています。

ところで、紅茶のコンテストやオークションの場では茶葉の抽出液についての官能審査が行われます。この官能審査のための抽出方法について国際標準化機構（ISO）で定められています。

本稿では ISO 規格で定められている官能審査のための紅茶の抽出方法について紹介します。

2. 茶の抽出法に関する ISO 規格

ISO における茶に関係する文書は、紅茶や緑茶などの製品茶の分類における定義や規格基準、及びそれらに関連する茶の成分の分析方法など、現在 34 件発行されています。このうち、官能審査を行う上での標準的な抽出方法を定めたものが「ISO 3103 : 2019 Tea - Preparation of liquor for use in sensory tests（茶－官能検査用液体の作成（一般財団法人日本規格協会 訳）」です。

茶は使用する茶葉の量や湯温、抽出時間など、抽出液の調整条件の違いで味や香りに大きな差が出やすいものです。ISO 3103 は、茶の官能審査の場で審査対象となる抽出液の標準的な調製方法として定められました。

1980 年に初めて規格化された際は紅茶のみの規格でしたが、2019 年版では緑茶の抽出液の調製条件が追加されています。

3. 官能審査のための紅茶の抽出液の調製

さて、この ISO 3103 では、茶の官能審査に供する抽出液の調製と官能審査について「乾燥した茶葉を磁器製または陶器製のポットに入れ、沸騰したての熱湯で可溶性物質を抽出する。抽出液を磁器または陶製の白い碗に注ぎ、抽出後の茶葉や、ミルク入り又はミルクなし、あるいはその両方の抽出液について官能特性を評価する」としており、いくつかの項目について標準を提示しています。

例えば、抽出及び官能審査に使用する器具について「白磁または釉薬のかかった陶器のポットで、縁の一部に鋸歯状の切り込みがあり、『かえり』がポットに緩くはまる蓋がついているもの。」として、推奨する大小二つのサイズについて誤差も含めて図に示しています。

また、抽出条件やその手順については、

- 茶葉の重量は、熱湯 100mL に対して 2g（誤差±2%以内）を使用。
- 沸騰水をポットの縁から 4～6mm のところまで注ぐ（大サイズのポットで約 285mL、小サイズで 140mL）。（写真 1）
- 蓋をして抽出時間は紅茶では 6 分とする。
- 抽出時間経過後、茶葉が流出しないように蓋をしたまま縁の切り込みを通してポットから椀に抽出液を注ぐ。（写真 2）
- 抽出後の茶葉の検査のために、蓋を外して裏返し、抽出後の茶葉を移して空のポットの上に置く。（写真 3）

という具合です。さらにミルクティとして評価する場合のミルクの量やミルクを入れる時の抽出液の温度に至るまで、標準となる内容を詳細に提示しています。

このように細かな点まで規定している ISO 3103 ですが、一方で抽出に使用する水質については「試験に使用する水は、その茶が消費される地域の飲料水に近いもので



写真 1



写真 2



写真 3

ある必要がある」とやや抽象的な記述がされています。「そのような条件に合う水が用意できない場合は蒸留水やイオン交換水で代用することができる」との記述から、軟水が好ましいと考えられますが、これは茶の抽出液の香味や水色（すいしょく）が、使用する水の硬度や無機イオンの影響を受けやすいことを考慮したものです。それでも明確に「硬水を避けるべき」としていないのは、茶が軟水の地域ばかりでなく硬水であるような地域を含めて世界中の広い地域で飲まれていることを反映しているようで興味深いところです。

まとめ

ISO 3103 の抽出方法は多数の茶葉を比較・評価するための官能審査という限られた目的のため、抽出液を調製する方法

や条件を定めたものです。ISO 3103 の手順で得られた茶液は、おそらく多くの人にとっては濃すぎて苦渋味を強く感じると思います。

茶は嗜好品ですから美味しく飲むための抽出条件は製品の種類や飲む人の好みによって異なります。好みのお茶を自分に合った淹れ方で美味しく楽しんでいただきたいと思います。

食品工業センターには、食品の色や味、香り、食感などの品質について、実際に飲食したときの感覚をもとに評価を行う官能審査のための部屋があります。

原材料や製品の品質評価だけでなく、クレーム品の異常内容の確認などのためにも利用できますのでご活用ください。

保蔵包装技術室： 中莖秀夫
研究テーマ： 茶の利用技術
担当分野： 食品の化学分析（主に HPLC）

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

令和5年3月13日発行

住所 〒451-0083 名古屋市西区新福寺町 2-1-1

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→

