

あいち 2017年8月号 食品工業技術センターニュース

今月の内容 ● トピックス
● 技術解説「減塩味噌について」

トピックス

●平成 29 年度 愛知のふるさと食品コンテスト」が開催されました。

7月25日(火)午後2時より、当センターにおいて、「平成29年度 愛知のふるさと食品コンテスト」審査会が開催されました。

本コンテストは、県産農林水産物を活用した加工食品の新たな需要を掘り起こし、農林水産物の生産振興に資することを目的に開催され、応募のあった40件の食品の中から、中埜酒造株式会社(半田市)の「愛してる2017セット」が最優秀食品に選定されました。

この製品は、一般財団法人食品産業センターが主催する全国規模のコンクールである「平成29年度 優良ふるさと食品中央コンクール」に愛知県代表として推薦されます。詳細については、愛知県ホームページをご覧ください。<http://www.pref.aichi.jp/soshiki/shokuiku/h29furusato-kekka.html>



●「親子体験教室」が開催されました。

豊田佐吉は、明治31年8月1日に最初の動力織機の特許を取得しました。愛知県では、この日に因んで8月1日を「愛知発明の日」と定めて、この日を中心に様々なイベントを行い、広く県民の皆さんに研究開発や知的財産の重要性について考えていただく機会としています。

食品工業技術センターでは、8月1日(火)午後1時30分から小学生とその保護者を対象に19名の方に参加いただき、親子体験教室を開催しました。親子体験教室では、卵黄と卵白に含まれるたんぱく質の凝固温度の違いを利用していろいろなゆで卵(温泉たまご、逆温泉たまご、黄身返したまご)をつくりました。また、日々の生活の中で、ゆで卵を上手につくるコツについても学習しました。



●(独)国際協力機構の研修生のみなさんが来訪されました。

独立行政法人 国際協力機構(JICA)の課題別研修「産業振興のためのビジネス開発サービス(BDS)強化」の一環として、7月21日(金)に12名の研修生のみなさんが来訪されました。当日は、当センターの概要説明と研究成果について説明を行った後、施設内を見学していただきました。



●「食品廃棄物の3R促進に向けた戦略」をテーマとする「ビジネスセミナー」

- 1 日時 平成29年8月28日(月) 午後1時30分～午後4時30分まで
- 2 場所 愛知県産業労働センター「ウインクあいち」5F 小ホール1
- 3 テーマ 「食品廃棄物の3R促進に向けた戦略」
- 4 主催 愛知県、環境パートナーシップ・CLUB(EPOC)
- 5 参加費 無料
- 6 内容・申込方法 URL: <https://www.epoc.gr.jp/katudou/index.html>
- 7 申込締切り 平成29年8月18日(金)

(参加申込数が定員に達した場合は、「申込締切り日」前でも締め切ります。)

減塩味噌について

1. はじめに

食塩の慢性的な過剰摂取は高血圧症や腎臓疾患の原因になると言われており、消費者の減塩志向が高まっています。味噌は美味しく、栄養価が高い上に、がんの発生やコレステロールの上昇を抑制するなどの機能が報告¹⁾されており、その価値は海外でも認められつつあります。しかし、高い食塩濃度が消費拡大を妨げており、その一方で減塩味噌のニーズが高まっています。

本稿では市場の拡大が続く減塩味噌について解説します。

2. 味噌における食塩の役割

食塩は味噌の水分活性（微生物が利用できる水の割合）を下げ、雑菌の増殖を抑制し、腐造を防ぎ、保存性を高める働きをします。

また、味噌に塩味や辛味を付与するとともに、麴菌酵素の作用や耐塩性菌（*Tetragenococcus halophilus*、*Zygosaccharomyces rouxii* など）の活動に影響を与え、固有の風味形成に重要な役割を果たしています²⁾。

3. 市販味噌の食塩濃度

甘さが特徴の甘味噌や甘口味噌の一部を除くと、味噌の食塩濃度は10～13%であり（表1）、減塩タイプに対するニーズが存在します。現在、市場に流通する減塩味噌は自社従来品や日本食品標準成分表の値に比べ15～

25%カットしたものが主流で、食塩濃度は8～10%です。これ以上の減塩は呈味を損なうと言われています。

また、通常の麦味噌や豆味噌に甘味噌をブレンドすることで減塩した調合味噌も流通しています。

4. 減塩味噌の製造方法

味噌は食塩濃度が10%以下になると腐造しやすくなると言われており³⁾、腐造を防ぐ方法がいくつか考案されています。米味噌や麦味噌の場合は麴歩合（大豆に対する麴の割合）を高くし、高温消化することがよく行われます。高温にすることで麴菌酵素によるでんぷんの分解が促進され、生成した糖により味噌の水分活性が低下し、雑菌の増殖が抑制されます。甘味噌や甘口味噌も同様に製造されており、麴歩合を上げ、塩分を下げることによって甘く仕上げられています。しかし、減塩味噌を製造する場合は甘くなり過ぎず、元の味噌の味をできるだけ維持できるように、製造条件を工夫します。

一方、大豆と食塩のみで製造される豆味噌の場合、でんぷんをほとんど含まないため、上記のような製造方法で減塩することはできません。豆味噌の場合は仕込み時にエタノールを添加して雑菌の増殖を防ぐ方法²⁾や、食塩の一部を塩化カリウム等の塩で代替する方法⁴⁾が報告されていますが、コストや異味の発生などの問題からほとんど実用化されていません。

5. おわりに

味噌市場は日本人の和食離れ等の影響で漸減傾向にあります。東海地方の特産品である豆味噌もその例外ではありません。当センターではおいしい減塩豆味噌の製造方法の確立に取り組み、豆味噌市場の活性化に貢献したいと考えています。

表1 味噌の分類と食塩濃度¹⁾

原料による分類	味による分類	色による分類	食塩濃度(%)	産地
米味噌	甘味噌	白	5～7	近畿、岡山ほか
		赤	5～7	東京
	甘口味噌	淡色	7～12	静岡、九州
		赤	11～13	徳島ほか
	辛口味噌	淡色	11～13	全国
		赤	11～13	全国
麦味噌	甘口味噌	—	9～11	九州、中四国
	辛口味噌	—	11～13	九州、中四国、関東
豆味噌	—	—	10～12	東海

参考文献

- 1) 新・みそ技術ハンドブック, 全国味噌技術
会(2006)
- 2) 今井ら: 日本食品工業学会誌, 33, 217-224
(1986)
- 3) 宮坂: 醸協, 75, 960-965(1980)
- 4) 特開昭 58-209953
(産科技センターニュース 7月号より転載)

発酵バイオ技術室 間野博信

研究テーマ: 豆味噌、溜醤油の高品質化技術の開発

担当分野: 味噌、醤油などの醸造食品の製造技術

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 平成29年8月16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: <http://www.aichi-inst.jp/shokuhin/> E-mail: shokuhin@aichi-inst.jp