

あいち産業科学技術総合センター 2024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・トピックス

- ・2024年度「新あいち創造研究開発補助金」の公募を行います
- ・2023年度研究成果普及講習会が開催されました

●技術解説「意図的な異物混入について」

お知らせ・トピックス

●2024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、2024年3月25日(月)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】

2024年3月25日(月)から4月5日(金)午後3時まで(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/koubo2024.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

●2023年度研究成果普及講習会が開催されました

2024年3月13日(水)に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にて、「2023年度研究成果普及講習」を開催しました。

(1) 特別講演

今回の特別講演では、国立大学法人東海国立大学機構岐阜大学応用生物科学部 教授 矢部富雄氏に、「未利用野菜・果物の有効活用に向けた食物繊維の付加価値」と題して、ご講演いただきました。

(2) 研究成果発表

以下の5題について研究成果を発表しました。

- ①溜醤油醸造用乳酸菌スターター株の分離
- ②酸生成に特徴を有する愛知県酵母の開発
- ③廃棄パン耳を原料に用いた白醤油風調味料の醸造と製パンへの利用
- ④大豆麴を使用した大豆ミート食品の開発
- ⑤糯米新品種「やわ恋もち」の冷やして美味しい和菓子の原材料としての応用



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6年3月21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→



意図的な異物混入について

1. はじめに

「異物混入」というと、魚の骨や卵の殻、コゲのような原材料由来のもの、小石やプラスチック片、紙片などの夾雑物、飛来した昆虫、製造機械に由来するもの、作業員の毛髪など、偶発的なものや不注意によるもの、つまり、意図しないものがほとんどです。しかし、悪意を持って異物を入れる意図的な混入もあります。

意図的な混入は多くはありませんが、食中毒や薬品中毒などの人的被害を伴う場合は社会的にも大事件として扱われ、メーカーは被害者であるにも関わらず、消費者の皆さんに好ましくないイメージを植え付けてしまうことがあります。

また最近の例では、飲食店やコンビニエンスストアのアルバイトや従業員が不適切な行為をし、その様子を撮影して SNS に投稿するという、スマートフォンが浸透した現代ならではの事件も頻発しています。

ここではそれらに対する考え方である「食品防衛」について紹介します。

2. 意図的な異物の混入（表1）

2-1. ジエチレングリコール（以下DEG）混入ワイン事件(1985年)

西ドイツ（当時）からの通達で、DEGを故意に混入したオーストリア産とドイツ産ワインの一部が日本に輸入されていることがわかりました。国と国内のワイン産地である自治体とでワイン897件について分析を行ったところ、国内産ワインからDEGを検出しました。これにより、国内のワインメーカーがDEG入りであることを知らずに自社の製品に使用し、外国産ワインを使用しながら国産ワインとして販売していたことが発覚しました。この件に関しては、国と自治体が機敏に対処したため、人的被害はありませんでした。¹⁾

DEGは引火点が高く、有毒な蒸気を発生せず、皮膚吸収されないため、さまざまな溶媒の他、不凍液、塗料などに使われます。無色透明で無臭、甘みがある物質で強い毒性があります。

2-2. 冷凍餃子薬物中毒事件(2007～2011年)

中国から輸入した冷凍餃子に農薬が混入された事件です。

2007年末に千葉県千葉市で、2008年初頭に兵庫県高砂市、千葉県市川市で及び兵庫県で3家族10名の中毒患者が発生しましたが、

当初は細菌性の中毒が疑われたため、それまでも薬品臭に関する苦情があったにも関わらず、輸入会社や販売会社が問題の共通性を認識できないまま、複数の中毒が発生してしまいました。²⁾

結果的にそれぞれの中国産冷凍餃子から有機リン系農薬成分であるメタミドホスが検出され、意図的な事件であることが分かりましたが、どの段階での混入であったのかが日中間で問題となりました。

メタミドホスは野菜などの農作物の害虫を駆除するための有機リン系殺虫剤で、日本では農薬取締法により農薬としての登録はされていません。ただし、一部の外国においては稲作などに使用されています。

人が経口摂取した場合の急性中毒としては、縮瞳、胃けいれん、下痢、嘔吐といった症状があります。タマネギが腐ったようなにおいがします。³⁾

表1 意図的な異物の混入事件例
(国内及び国内に影響があったもの)

1985年	外国産ワイン DEG 混入事件 ¹⁾
2000年	乳製品による集団食中毒事件 ⁴⁾
2007年	冷凍餃子薬物中毒事件 ²⁾
2008年	メラミン入り粉ミルク事件 ⁵⁾
2013年	冷凍食品農薬混入事件 ⁶⁾

2-3. 従業員による食品等のいたずら事件

飲食店のアルバイトや従業員による不適切な行為は以前からあったようですが、ここ数年の傾向として、その様子を撮影した動画を SNS に投稿し、拡散すると同時に発覚してしまう事例があります。いわゆる「バイトテロ」と呼ばれる行為です。行為そのものは、冷蔵庫や冷凍庫に入ってみたり、食材を玩具にして遊んでみたりと、いずれも非常に幼稚であることが特徴です。

SNS に投稿することにより発覚しましたが、投稿していない例があるかもしれないと考える心理が外食産業全般に対する不信感となり、社会的に大きな損失となっています。

3. 起こり得ること

これまで食品への異物の混入はヒューマンエラー、マシンエラーであって、エラーをひとつずつ潰していくことで対応してきました。しかし、意図的な混入は「入れようとして入れる行為」であるため、一般的な異物混入に

対する解決方法では防ぐことができません。

「外国産ワインDEG混入事件」では、原料に混入されたため、非常に広い範囲に拡散してしまいました。また、「冷凍餃子薬物中毒事件」は、製品ができて箱詰めされた段階での農薬混入だったので、大きく拡散することは避けられましたが、箱詰めされた品物まで厳重に管理しなくてはならないという事実を思い知らされることになりました。

しかし、意図的な異物混入は「起こり得ること」と考えなくてはならない時代です。生産現場・店舗では、これまで行ってきた「作業場への私物の持込禁止」などをより徹底するとともに、監視カメラの死角を作らないような配置をする、アルバイトのみで正社員がいなくなるシフトを避ける、などの必要もあるでしょう。そして、そのようなハード面の充実ばかりでなく、アルバイトや従業員が企業に対して不平や不満などを抱えていないかなどに気を配るとともに、経営側と労働者との良好な関係を築くことが大きなポイントとなるかもしれません。

4. おわりに

意図的な異物混入は、予測することも回避することも困難ですが、企業として放置できない問題でもあります。危機管理・リスクマネジメントについて自社の現状を把握し、実際に起きてしまった時のために備えておく必要があります。リスク管理については「FSSC22000」などを参考にすることがで

きます。

参考資料

- 1) 国立保健医療科学院：No.717 ジェチレングリコール混入ワイン事件
<https://www.niph.go.jp/h-crisis/archives/83549/>
- 2) 厚生労働省：中国産冷凍餃子を原因とする薬物中毒事案について
<https://www.mhlw.go.jp/topics/bukyoku/iyaku/syoku-anzen/china-gyoza/dl/01.pdf>
- 3) 愛知県衛生研究所：メタミドホスについて
<https://www.pref.aichi.jp/eiseiken/3f/met2.html>
- 4) 厚生労働省：中国における牛乳へのメラミン混入事案への対応について
<https://www.mhlw.go.jp/topics/0012/tp1220-2.html>
- 5) 厚生労働省：中国における牛乳へのメラミン混入事案への対応について
<https://www.mhlw.go.jp/houdou/2008/09/h0920-1.html>
- 6) 厚生労働省：農薬（マラチオン）を検出した冷凍食品の自主回収について
<https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/0000034127.html>

分析加工技術室：山田圭

研究テーマ：短鎖アミロペクチン米の活用

担当分野：粘度分析技術、デザイン