食品安全情報（化学物質）No. 3/ 2020（2020. 02. 05）

国立医薬品食品衛生研究所　安全情報部
（http://www.nihs.go.jp/hse/food-info/foodinfonews/index.html）

＜注目記事＞

【RIVM】　動物飼料中有害物質の移行モデルをオンラインに

オランダ国立公衆衛生環境研究所（RIVM）と Wageningen Food Safety Research (WFSR) は、多くの有害物質が動物飼料から動物性食品へどの程度移行するのかを計算するための 5 つの飼料-食品移行モデルを開発した。飼料汚染による、乳牛のアフラトキシンとダイオキシン、産卵鶏のダイオキシン、豚のカドミウムとダイオキシンの移行について計算が可能である。

＊ポイント：　動物種、飼料に含まれる濃度、暴露期間などをもとに、対象動物の各臓器や乳、卵などの食用部位に残存する濃度やその減衰を推測するものです。飼料から動物の各部位への移行は体内動態が関係するので予測が難しいものです。ですから、このようなモデルはリスク評価にとっても、リスク管理にとっても有用だろうと興味を引きました。

【SFA】　放射線と食品安全

シンガポール食品庁（SFA）は、食品中の放射性物質の発生と安全性に関する情報を提供する。食品中の自然放射線とは何か、普段の生活における私たちの暴露量、食品に含まれる人工の放射性物質は安全性の懸念になるか、食品輸入における SFA の対策などをまとめている。

＊ポイント：　基本的なことがとても優しく分かりやすくまとめられています。最近は放射性物質に関する記事がめっきり減りました。何か事故が起きた時だけでなく、定期的に基礎を再確認することが大事だと感じました。

【FAO/WHO】Codex：コロナウイルス/中国でのコーデックス食品添加物部会会合延期

第 52 回コーデックス食品添加物部会の開催を、当初予定していた 2020 年 3 月 2～6 日から延期する。2020 年 3 月 30 日から 4 月 4 日に予定している残留農薬部会（CCPR）については、事態の推移を見守りつつできるだけ早く発表する。

＊ポイント：　CCFA と CCPR のホスト国/開催地が中国のためです。他の部会や総会の年間スケジュールがきっちり決められている中での再調整なのでなかなか大変そうです。

【FSA】　英国は 2020 年 1 月 31 日に EU を離脱する

2020 年 1 月 31 日 EU 離脱後、食品事業はこれまでと同様の法要件であり、2020 年末日まで移行期間である。

【BfR】　「竹製品（bambooware）」として販売されているコーヒー持ち帰りカップのようなメラミンホルムアルデヒド樹脂でできた充填容器は熱い食品に有害物質を溶出する可能性がある

メラミンホルムアルデヒド樹脂（MFR）として知られているプラスチックは、特に破損に強く、そのため食器製品の製造によく使用される。最近、竹繊維を混入して製造された製品がしばしば「竹製品（bambooware）」と表され、市販されている。ドイツ連邦リスクアセスメント研究所（BfR）は、当該製品による健康リスクについて意見書を発表した。

目次（各機関名のリンク先は本文中の当該記事です）

【WHO】
1．国際がん研究機関（IARC）
【FAO】
1．FAO が動物の健康のために戦う 5 つの方法と一理由
2．Codex
【EC】
1．査察報告書
2．食品及び飼料に関する緊急警告システム（RASFF）
【EFSA】
1．食品添加物関連
2．食品酵素関連
3．コンポーネントベースのアプローチを用いた複数の化学物質のヒトのリスク評価：水平視点
4．食品と接触する物質関連
5．新規食品関連
【FSA】
1．食品の主原料の原産国や原産地表示の規則導入に関する意見募集
2．FSA 理事会：「消費者利益の保護が第一」
3．Cow & Gate and Tesco は一部に異物混入の可能性があるとして、7+ months Cow & Gate の瓶詰ベビーフードを予防としてリコール措置
4．Lidl GB は高濃度のピロリジジンアルカロイドのため Kania Oregano をリコール措置
5．英国は 2020 年 1 月 31 日に EU を離脱する
【FSS】
1．FSS は食品犯罪に取り組むためスコットランド事業者と協力する
【NHS】
1．Behind the Headlines
【ASA】
1．ASA 裁定
【BfR】
1．「竹製品（bambooware）」として販売されているコーヒー持ち帰りカップのようなメラミンホルムアルデヒド樹脂でできた充填容器は熱い食品に有害物質を溶出する可能性がある
2．BfR MEAL 研究
【RIVM】
1．動物飼料中有害物質の移行モデルをオンラインに
2．葉酸と妊娠、2008 年からのオランダのデータ
3．循環経済の中で懸念の高い物質とつきあう
【LuGov】
1．ルクセンブルグはグリホサートの使用を禁止する最初の EU の国になる
【FDA】
1．栄養成分表示の変更
2．更新：キハダマグロ（アヒ）に関連したスコンブロイド魚中毒の調査、2019 年秋
3．リコール情報
4．FDA は違法な販売を含め、いくつかの違反のあるニコチン含有のつまようじ製造業者に警告する
5．警告文書
【NIH】

１．2020 ODS 演習
【CFIA】
１．可能な限り最強の食品安全システムの構築
２．大麻法のもとでライセンスを取得した大麻の栽培者、加工業者及び販売者
３．カナダの家畜の健康を守る
４．リコール警告
【FSANZ】
１．食品基準通知
【香港政府ニュース】
１．ニュースレター 162 号
２．法令違反
【SFA】
１．放射線と食品安全
【FSSAI】
１．メディアコーナー
【その他】
・食品安全関係情報（食品安全委員会）から
・（EurekAlert）オーストラリアの子どものライススナックは EU ガイドラインを越えるヒ素を含む：研究
・（EurekAlert）低/無カロリー甘味料は公衆衛生戦略に有用な貢献ができる

別 添
【BfR】
食品及び消費者製品のアルミニウムについての FAQs

● 世界保健機関（WHO：World Health Organization）http://www.who.int/en/

１．国際がん研究機関（IARC）

IARC 隔年報告 2018-2019

IARC Biennial Report 2018–2019

28 January 2020

https://www.iarc.fr/news-events/iarc-biennial-report-2018-2019/

（報告書は PDF でダウンロード可）

●国連食糧農業機関（FAO：Food and Agriculture Organization of the United Nations）
http://www.fao.org/

１．FAO が動物の健康のために戦う 5 つの方法と一理由

Five ways FAO fights for animal health – and why

24/01/2020

http://www.fao.org/fao-stories/article/en/c/1258497/

動物と人間は人口増加と都市化と森林減少と気候変動によりかつてないほど近くに生活するようになった。動物が健康でいることは、これまでよりさらに重要である、動物のためだけではなく、私たちにとっても。

1. 動物の健康システムを日々強化
2. アウトブレイクを発生源で検出
3. 専門家が解析
4. 世界の国々に警告しガイダンスを発表
5. 影響のある国の現地での任務

２．Codex

● **貿易がどのようにして各国の食糧安全保障達成に役立てるか？**

How can trade help countries achieve food security?

22/01/2020

http://www.fao.org/fao-who-codexalimentarius/news-and-events/news-details/en/c/1258556/

農業貿易のための既存の規制的枠組みを強化することは、現在と将来の食品の安全性と栄養を確保するには必須である。多面的な貿易の規則が、予測可能性、透明性と協調性のための枠組みを提供する。そうすることで、貿易上のゆがみが限定され不必要な障壁は小

さくなり、貿易そのものを促進する。国際規格に従うことも食品の安全、品質、そして消費者認知のためには重要である。

ベルリンで開催された GFFA 2020（Global Forum for Food and Agriculture）において FAO 事務局長の Qu Dongyu 氏は次のように述べた。世界人口が 2050 年までに 100 億人に増加しそうであり、我々は新しい技術を用いて、天然資源を有効に活用し、各国の強みを生かすことで食品の生産量を増やす必要がある。環境に優しくより多くの食品をどのように生産するかの問題において、我々は、より多くの若者、若く質の高い専門的な農業従事者を必要としている。それが、政府や FAO、多国籍企業にとっての挑戦である。新しいビジネスモデルが国家間の障壁を小さくするだろう。また、WTO のもとでコーデックスの規格を通じて作業する必要性を強調する。我々全員が、地球村の運命を共有している。食糧難を避けることは不可能で、我々が立ち向かうべき課題である。

その他、出席した各国大臣の発言について。

- **EFSA/コミュニケーションと共通基盤が一緒に働くのに重要**

EFSA / communication and common ground key to working together
28/01/2020
http://www.fao.org/fao-who-codexalimentarius/news-and-events/news-details/en/c/1258887/

コーデックス事務局の代表として FAO の食品安全及び品質部署と栄養部門のチームが、イタリア・パルマで EFSA と会合した。この会合は、科学的意見、リスクコミュニケーション、そして世界食品安全デーや国際植物防疫年（Interanational Year of Plant Health：2018 年に国連総会で 2020 年の設置を決議）のようなキャンペーンでの協力などの課題について、共通基盤を構築し見識を共有するために開催された。このようなコミュニケーションや意見交換を行うことが重要である。

- **コロナウイルス/コーデックスは中国での添加物と農薬の会合について事態を監視している**

Coronavirus / Codex monitoring situation for additives and pesticide meetings in China
29/01/2020
http://www.fao.org/fao-who-codexalimentarius/news-and-events/news-details/en/c/1259068/

コーデックス事務局は、連日の WHO の更新情報と国際保健規則（IHR 2005）緊急委員会の助言をもとに中国の現状を監視するとともに、中国が食品添加物部会（CCFA）及び残留農薬部会（CCPR）のホスト国であることから当局とも密接に連絡をとっている。事務局は、監視を継続するとともに、これら 2 つの部会の会合予定について決定次第、参加予定の諸国へ伝えるつもりである。

● コロナウイルス/中国でのコーデックス食品添加物部会会合延期

Coronavirus / Codex Committee on Food Additives meeting in China postponed

03/02/2020

http://www.fao.org/fao-who-codexalimentarius/news-and-events/news-details/en/c/1259432/

第 52 回コーデックス食品添加物部会の開催を、当初予定していた 2020 年 3 月 2～6 日から延期する。現在、6 月 22～26 日の開催（作業部会 6 月 19、20 日とともに）が可能であるか探っている。

2020 年 3 月 30 日から 4 月 4 日に予定している残留農薬部会（CCPR）については、事態の推移を見守りつつできるだけ早く発表する。

＊【WHO】Novel Coronavirus (2019-nCoV) situation reports

https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/situation-reports/

新型コロナウイルスに関する最新報告を毎日発表している。

●欧州委員会（EC：Food Safety: from the Farm to the Fork）

http://ec.europa.eu/food/food/index_en.htm

１．査察報告書

● 米国―生きた動物及び動物製品の残留物と汚染物質(2019 年 11 月 15 日に修正・再発行した報告書)

United States 2018-6351—Residues and contaminants in live animals and animal products (report corrected and republished on 15 November 2019)

15/11/2019

https://ec.europa.eu/food/audits-analysis/audit_reports/details.cfm?rep_id=4198

2018 年 10 月 15～26 日まで米国(US)で実施した、残留モニタリング計画遵守の保証の信頼性や、EU への輸出品の動物用医薬品、農薬、汚染物質の EU 規則の残留基準の遵守を保証するための国家措置の実行や有効性を評価するための査察。前回 2010 年の査察以降大幅に改善され、管轄機関はその報告書の助言に対処している。一般的に、適切な手段により、US から EU に輸出される動物由来食品が EU 要件に合う保証を提供している。だが牛乳では、希釈（多くの生産者からの牛乳の混合）や加工(一部の薬物残留物は熱に不安定で、低温殺菌により検査対象が変性する)により違法生産者の特定に影響を与えている。

● アルゼンチン―汚染物質―ピーナッツ

Argentina—Contaminants – peanuts

14/11/2019

http://ec.europa.eu/food/audits-analysis/audit_reports/details.cfm?rep_id=4208

2019 年 5 月 7～16 日にアルゼンチンで実施した、EU 輸出用ピーナッツのアフラトキシン汚染を管理するためのシステムを評価するための査察。概して、アルゼンチンには EU 輸出用ピーナッツのアフラトキシン汚染を管理するのに必要な適切な法的枠組みや組織がある。しかし、サンプリング手順と分析用サンプル調整の欠点が指摘された。全部門の施設や製品が輸出前管理システムでカバーされているわけではない。コーデックスが推奨する優良農業規範と優良製造規範が適切に検証されていない。

- **アイルランド―農薬の持続可能な利用**

Ireland—Sustainable use of pesticides
11/11/2019
http://ec.europa.eu/food/audits-analysis/audit_reports/details.cfm?rep_id=4166

2019 年 1 月 29 日～2 月 6 日までアイルランドで実施した、農薬の持続可能な利用を達成するための関連措置を評価するための査察。アイルランドは 2013～2018 年まで第一回国家活動計画を採択した。この計画はいくつかの分野で量的目標がなく、全ての関連する側面や管理措置を含んでいるわけではない。専門的な利用者、流通業者、植物保護製品の助言者を教育するための認証システムが開発されている。農業従事者が総合的病害虫管理を実行するよう働きかけるための適切な手段がある。しかしこれらの管理は、総合的病害虫管理の原則の実行の評価、空の容器に関する措置の施行など、適切にカバーしていない。

２．食品及び飼料に関する緊急警告システム（RASFF）

Rapid Alert System for Food and Feed (RASFF)　Portal - online searchable database
http://ec.europa.eu/food/food/rapidalert/rasff_portal_database_en.htm
RASFF Portal Database
https://webgate.ec.europa.eu/rasff-window/portal/

2020 年第 4 週～第 5 週の主な通知内容（ポータルデータベースから抽出）
＊基本的に数値の記載がある事例は基準値超過（例外あり）
＊RASFF へ報告されている事例のうち残留農薬、食品添加物、食品容器、新規食品、カビ毒を含む天然汚染物質の基準違反等について抜粋

警報通知（Alert Notifications）

ギニア産パーム油のベンゾ(a)ピレン(2.2 µg/kg)及び多環芳香族炭化水素(11.2 µg/kg)、オーストリア産有機大豆フレークのアトロピン(19 µg/kg)及びスコポラミン(6.4 µg/kg)、中国産調理済プラムのオクラトキシン A (21 µg/kg)、オーストリア産フードサプリメントのビタミン D3 高含有(49000 µg/100g)、オランダ産冷凍肉団子の亜硫酸塩・卵・乳成分非表示、スペイン産ケールのアセタミプリド(1.5 mg/kg)及びデルタメトリン(0.88 mg/kg)、トルコ産ブルガリア経由フードサプリメントの未承認物質シルデナフィル、フランス産精製リンゴ

ジュースのパツリン(123, 162, 130 µg/kg)、シンガポール産ごま油のベンゾ(a)ピレン(3.2; 5.3; 6.1 µg/kg)及び多環芳香族炭化水素(PAH4 の合計: 12.8; 14.6; 32 µg/kg)、スペイン産アーモンド入りイチジクパンのオクラトキシン A (114 µg/kg)、ドイツ産細かくしたオレガノのピロリジジンアルカロイド(133870 µg/kg)、ロシア産茶色の亜麻仁のブタクサの種子高含有(416 mg/kg)、スペイン産フードサプリメントの鉛高含有(4.6 mg/kg)、カメルーン産パイナップルのエテホン(3.8 mg/kg)、中国産オランダ経由製氷皿からのローダミン B の溶出、オランダ産ドイツ経由食品サプリメントのクルクミンの高摂取量(最大 1000 mg/日)、カナダ産スペイン経由フードサプリメントの未承認物質ゾピクロン、など。

注意喚起情報（information for attention）

米国産飼料用亜麻仁のシアン化物高含有(322 mg/kg)、パラグアイ産マテ茶の未承認物質アントラキノン、トルコ産未熟な小麦の多環芳香族炭化水素(PAH4 の合計: 59.3; 81.1 µg/kg)、モロッコ産フードサプリメントの未承認物質シルデナフィル、中国産パン粉のデオキシニバレノール(DON) (771 µg/kg)、2,4-ジニトロフェノール (DNP)のオンライン販売、など。

フォローアップ用情報（information for follow-up）

オランダ産フードサプリメントの未承認飼料添加物カンナビジオール(CBD)、オーストリア産フードサプリメントの未承認物質テトラヒドロカンナビノール(THC) (81.6 mg/kg)及び未承認新規食品成分カンナビジオール(CBD)、産出国不明 CBD 製品の未承認新規食品成分カンナビジオール(CBD)、ドイツ産酵素の禁止物質クロラムフェニコール(32 µg/kg)、アイルランド産冷凍ノルウェーロブスターの亜硫酸塩高含有(255.3 mg/kg)、英国産オランダ経由食品着色料の着色料アマランス(E123)非表示及び不十分な表示(消費者による使用説明書)、スイス産フルーツ&ナッツミックスの亜硫酸塩高含有(33 mg/kg)、アラブ首長国連邦産ベジタブルギーのグリシジルエステル(1346 µg/kg)、英国産 CBD 口腔スプレーの未承認新規食品成分カンナビジオール(CBD)、など。

通関拒否通知（Border Rejections）

パキスタン産砂糖でコーティングしたフェンネルシードの着色料エリスロシン(E127)の未承認使用、トルコ産乾燥イチジクのアフラトキシン(B1 = 6; Tot. = 10 µg/kg ; Tot. = 13.7 µg/kg ; B1 = 18; Tot. = 20 µg/kg ; B1 = 16.3; Tot. = 56 µg/kg ; B1 = 15.0; Tot. = 15.8 µg/kg)、マレーシア産ゼリーカップの摂取による窒息リスク及びコンニャク(E425)未承認、トルコ産ピスタチオのアフラトキシン(B1 = 225; Tot. = 309 µg/kg)、トルコ産ヘーゼルナッツのアフラトキシン(B1 = 46; Tot. = 51 µg/kg)、米国産ピーナッツのアフラトキシン(Tot. = 5.8 µg/kg)、ベトナム産冷凍皮つきマグロ腹部のヒスタミン(151.7 mg/kg)、トルコ産ペッパーのホルメタネート(0.190 mg/kg)、ウズベキスタン産乾燥レーズンのオクラトキシン A (21.78; 19.6 µg/kg)、トルコ産ペッパーのピリダベン(0.221 mg/kg)及びアセタミプリド(0.625 mg/kg)、トルコ産肉詰めピーマンのピリダベン(0.047 mg/kg)・アセタミプリド(0.634 mg/kg)及びタウフルバリネート(0.068 mg/kg)、トルコ産ザクロのクロルピリホス(0.135 mg/kg)及びアセタミプリド(0.015 mg/kg)、イラン産ピスタチオのアフラトキシン(B1 = 39;

Tot. = 42.12 µg/kg)、ジョージア産ヘーゼルナッツ粗挽きのアフラトキシン(B1 = 18.4; Tot. = 35.2 µg/kg)、イラン産ピスタチオのアフラトキシン(B1 = 8.0; Tot. = 10 µg/kg；B1 = 16.7 µg/kg；B1 = 21.3 µg/kg)、トルコ産乾燥イチジクのアフラトキシン(B1 = 11.3 µg/kg；B1 = 8.9 µg/kg)、トルコ産ヘーゼルナッツ穀粒のアフラトキシン(B1 = 17; Tot. = 20.3 µg/kg)、セネガル産ピーナッツバターのアフラトキシン(B1 = 8.3; Tot. = 9.2 µg/kg)、米国産トルコから発送したピスタチオ穀粒のアフラトキシン(B1 = 17; Tot. = 19 µg/kg)、米国産飼料用殻を取ったピーナッツのアフラトキシン(B1 = 25.2 µg/kg)、トルコ産乾燥アプリコットの亜硫酸塩高含有(2866 mg/kg)、ウズベキスタン産乾燥アプリコットの亜硫酸塩高含有(5563 mg/kg)、トルコ産ザクロのクロルピリホス(0.094 mg/kg)、など。

● 欧州食品安全機関（EFSA：European Food Safety Authority）
http://www.efsa.europa.eu/EFSA/efsa_locale-1178620753812_home.htm

１．食品添加物関連

食品添加物としてのオート麦レシチンの使用の安全性

Safety of use of oat lecithin as a food additive

EFSA Journal 2020;18(1):5969　27 January 2020

https://www.efsa.europa.eu/en/efsajournal/pub/5969

EFSA の食品添加物及び香料に関するパネル(FAF)は、提案した食品分類(FC05.1)「ココア及びチョコレート製品」における新たな食品添加物として使用するオート麦レシチンの安全性に関する科学的意見を提出した。オート麦レシチンは、食用に適したオート麦由来エタノール抽出とその後の分画(水/エタノール)によって得られる極性脂質(≥ 35% w/w)と非極性脂質(55–65% w/w)を含むオイルである。このレシチンは、極性脂質含量(リン脂質及び糖脂質)を示す「60%以上のアセトン不溶性物質」の項目で、認可された食品添加物レシチン類(E 322)としての規格に合っていない。オート麦レシチンは消化管で加水分解を受けると予想されており、この加水分解は他の食用植物油のそれと似ている。オート麦レシチンは、代謝活性化の有/無両方で遺伝子変異や構造染色体異常を誘発しなかった。オート麦レシチンでのラットとイヌの 28 日間試験では、試験した最大量で、投与に関連する有害作用は観察されなかった。オート麦レシチンの毒性学的データベースは限られていた。オート麦レシチンの組成(様々な割合の同様の成分)や、EFSA の食品添加物及び食品に添加される栄養源に関するパネル(EFSA ANS)が 2017 年に再評価したレシチン類(E 322)由来の組成として同様の代謝産物をもたらす、同じ生体内変化を受けるという事実を考慮して、パネルは、レシチン類(E 322)に関する毒性学的データからリードアクロス法を用いる可能性を検討した。レシチン類(E322)からオート麦レシチンへのリードアクロス法に従って得られたオート麦レシチンの毒性学的データに基づき、追加の毒性データは必要なかった。その

ため、パネルはレシチン類(E322)の以前の結論は食品添加物として使用されるオート麦レシチンに同様に適用されると考えた。平均暴露量は乳児の< 0.01 mg/kg 体重/日から子供の 7.1 mg/kg 体重/日までの範囲だった。暴露の 95 パーセンタイルは乳児の 0 mg/kg 体重/日から子供の 22.5 mg/kg 体重/日までの範囲だった。パネルは ADI の数値は必要なく、提案した使用(FC 05.1)と使用量で食品添加物として使用されるオート麦レシチンに安全上の懸念はないと結論した。パネルは、欧州委員会が新しい食品添加物としてオート麦レシチンに関する規格を含むことを考慮するよう助言した。

２．食品酵素関連

- **遺伝子組換え *Trichoderma reesei* RF5703 株由来食品酵素キシラナーゼの安全性評価**

Safety evaluation of the food enzyme xylanase from the genetically modified *Trichoderma reesei* strain RF5703

EFSA Journal 2020;18(1):5974　23 January 2020

https://www.efsa.europa.eu/en/efsajournal/pub/5974

この食品酵素キシラナーゼ(EC 3.2.1.8)は AB Enzymes GmbH 社が遺伝子組換え *Trichoderma reesei* RF5703 株で生産した。この遺伝子組換えは安全上の懸念を生じない。この食品酵素にこの生産生物の生きた細胞や組換え DNA は含まれない。この食品酵素は醸造工程や、澱粉やグルテン画分生産の穀物処理での使用を意図している。この食品酵素の残留量は穀物処理中に除去されるため、食事暴露は醸造工程だけに算出された。醸造工程の最大推奨使用量に基づき、この食品酵素への食事暴露―総固形有機物量(TOS)は最大 0.023 mg TOS/kg 体重/日と推定された。遺伝毒性試験は安全上の懸念を生じなかった。全身毒性はラットの 90 日間反復経口投与毒性試験で評価された。パネルは無毒性量を試験された最大量の 1,000 mg TOS/kg 体重/日と確認し、暴露マージンは少なくとも 43,000 になった。既知のアレルゲンに対するアミノ酸配列の類似性が調査され、一致はなかった。パネルは、意図した使用状況でこの食品酵素への食事暴露上のアレルギー感作リスクや誘発反応は除外できないが、そのような反応が生じる可能性は低いと考えた。提出されたデータや意図した食品生産工程中の TOS の除去に基づき、パネルは、この食品酵素は意図した使用状況で安全上の懸念を生じないと結論した。

- **遺伝子組換え大腸菌 NCIMB 30325 株由来食品酵素 β-ガラクトシダーゼの安全性評価**

Safety evaluation of the food enzyme β - galactosidase from the genetically modified Escherichia coli NCIMB 30325

EFSA Journal 2020;18(1):5977　23 January 202

https://www.efsa.europa.eu/en/efsajournal/pub/5977

この食品酵素 β-ガラクトシダーゼ(β - D - ガラクトシドガラクトヒドロラーゼ; EC 3.2.1.23)は、Clasado Ingredients Ltd 社が遺伝子組換え大腸菌 NCIMB 30325 株で生産した。この β-ガラクトシダーゼのコード化した遺伝子は、遺伝子も含む自己複製プラスミド

を用いて大腸菌の受容株に導入され、それは非常に重要な抗菌剤としてリストに記載された抗生物質に対する耐性を付与している。この遺伝子が、この食品酵素に検出された。この食品酵素に、この生産株の生きた細胞がないことは論証されなかった。この食品酵素はガラクトオリゴ糖(GOS)の混合物の生産にのみ使用されることを意図している。遺伝毒性試験は安全上の懸念を生じなかった。全身毒性はラットの 90 日間反復経口投与毒性試験で評価された。パネルは無毒性量を試験された最大量の 900 mg 総有機固形物(TOS)/kg 体重/日と確認した。既知のアレルゲンに対するアミノ酸配列の類似性が調査され、一致はなかった。パネルは、意図した使用状況で食事暴露によるアレルギー感作リスクや誘発反応は除外できないが、そのような可能性は低いと考えた。この食品酵素の抗菌剤耐性遺伝子の存在に関するリスクや生きた細胞がないことを示すデータの欠如を考慮して、パネルはこの遺伝子組換え大腸菌 NCIMB 30325 株で生産した β-ガラクトシダーゼの使用は安全とは考えられないと結論した。

３．コンポーネントベースのアプローチを用いた複数の化学物質のヒトのリスク評価：水平視点

Human risk assessment of multiple chemicals using component - based approaches: A horizontal perspective

30 January 2020

https://www.efsa.europa.eu/en/supporting/pub/en-1759

この技術報告書は、コンポーネントベースのアプローチ（訳注：混合物に含まれる各成分、その暴露量、特性がわかっている場合や部分的にでも情報がある場合に、個々の成分の暴露や影響データに基づき評価するやり方）を用いた複数の化学物質（すなわち規制化合物や汚染物質）への複合暴露の、ヒトのリスク評価のための EFSA の MIXTOX ガイダンス文書を実施する。がん以外の影響のある規制化合物や汚染物質のための低層リスク評価方法では、入手可能な統一方法、ツール、データ源を用いて説明されている。

MIXTOX の段階的アプローチは次の 4 ステップからなる：1）複数の化学物質のキャラクタリゼーション、2）概念モデルの作成、3）方法論的アプローチの選択、4）解析計画。

暴露評価のための暴露指標は、以前の EFSA の意見や入手可能なツール（EFSA の残留農薬情報、加盟国からの汚染実態データ、EFSA の包括的摂取データベース、JECFA や JMPR のモノグラフなど)から得たモニタリングデータから集め、算出することができた。暴露指標の報告の統一は 95 パーセンタイルの上限及び下限の利用が提案された。ハザード評価は、がん以外の影響のある規制製品や汚染物質について、全ての化合物の健康影響に基づくガイダンス値(HBGV)としての参照値が入手でき、保守的な評価と仮定された。OpenFoodTox データベースが、急性影響については急性参照用量(AfRD)、慢性影響については許容又は耐容一日摂取量(ADI、TDI)のような HBGVs を提供するシンプルなオープンソースツールとして提案されている。リスクキャラクタリゼーションには、複合毒性に関する用量加算のデフォルト解釈を用いた低層統一アプローチとして、ハザードインデック

ス(HI)が適用されている。HI はハザードと暴露指標の比率の合計として導出されている。このリスク評価の知見をまとめた EFSA の MIXTOX 報告表が提出されている。がん以外の影響では、1 未満の値の HI は懸念が低いと解釈され、一方 1 以上の HI はリスク評価を改善する必要性、またはリスク管理の再検討のいずれかを提案する。アプローチを改善するためのオプションには、暴露基準、リスク基準、特定の毒性学的影響に基づくグループ化、トキシコキネティクスデータの利用、生理学的動態モデルが含まれる。

４．食品と接触する物質関連

食品と接触する物質に使用する 1,4-シクロヘキサンジカルボン酸ビス(2-エチルヘキシル)の安全性評価

Safety assessment of the substance bis(2‐ethylhexyl)cyclohexane‐1,4‐dicarboxylate, for use in food contact materials

EFSA Journal 2020;18(1):5973　29 January 2020

https://www.efsa.europa.eu/en/efsajournal/pub/5973

食品と接触する物質、酵素及び加工助剤に関する EFSA のパネル(CEP)は、室温あるいはそれ以下の温度（冷蔵庫と冷凍庫）での水性、酸性、低アルコール食品との接触で最大 25% w/w までのポリ(塩化ビニル) (PVC)フィルムの可塑剤として使用することを目的とした、食品と接触する物質(FCM)No 1079、添加物 1,4-シクロヘキサンジカルボン酸ビス(2-エチルヘキシル)（DEHCH）の安全性を評価した。このフィルムは食品の再加熱での使用は意図していない。検査した条件で、この物質は 25% w/w DEHCH で製造した PVC フィルムのサンプルから最大 0.034 mg/kg 溶出した。報告された in vitro 及び in vivo 遺伝毒性試験に基づき、パネルはこの物質は遺伝毒性の懸念を生じないと結論した。提供されたトキシコキネティクス試験に基づき、ヒトではこの物質の蓄積の可能性に関する不確実性があるとパネルは結論した。反復投与毒性試験で、検査した最大用量 1,000 mg/kg 体重/日まで有害影響は観察されなかった。それにもかかわらず、これらのデータはヒトに蓄積する可能性の不確実性を取り除いていない。そのため CEF パネルは、室温かそれ以下での長期保管について疑似試料 A(10% エタノール) と B (3% 酢酸)を用いて食品と接触する物質のポリ(塩化ビニル) (PVC)に使用しても、この物質 1,4-シクロヘキサンジカルボン酸ビス(2-エチルヘキシル)は消費者の安全上の懸念ではないと結論した。この物質の溶出は 0.050 mg/kg 食品を超えてはならない。

５．新規食品関連

新規食品の申請及び伝統食品の通知の安全性評価のための準備作業で EFSA を支える体系的な文献検索

Systematic literature search to assist EFSA in the preparatory work for the safety assessment of Novel Food applications and Traditional Food notifications

28 January 2020

https://www.efsa.europa.eu/en/supporting/pub/en-1774

このプロジェクトの主な目的は、欧州委員会から受け取った新規食品/伝統食品の申請に関する文献について、事前に定義された採用/除外の基準に基づいた、体系的な文献検索およびタイトルや要約でのスクリーニングを行うための検索戦略と標準的な作業手順書を開発することである。さらに、キーワードとそれらの重み付け、そしてタイトル及び要約の格付けと評価のための 2 つのモジュールが開発された。関連性により文献の格付けに使われるキーワードや重み付けのリストが、新規食品/伝統食品の各区分、すなわち、植物、昆虫、菌類、藻類、化学物質用に作成された。このプロジェクト中に 36 の新規食品/伝統食品の要請を受け取り、評価工程をまとめた各要求に詳細な検索手順を開発することでうまく処理された。

●英国 食品基準庁（FSA：Food Standards Agency）http://www.food.gov.uk/

１．食品の主原料の原産国や原産地表示の規則導入に関する意見募集

Proposal to introduce rules for indicating the country of origin or place of provenance of the primary ingredient of a food

22 January 2020

https://www.food.gov.uk/news-alerts/consultations/proposal-to-introduce-rules-for-indicating-the-country-of-origin-or-place-of-provenance-of-the-primary-ingredient-of-a-food

包装済み食品の主原料の原産国や原産地が、その食品のものと異なる場合の表示の規則導入について意見を募集する。この規則はウェールズ限定で、募集期間は 2020 年 2 月 19 日まで。

２．FSA 理事会：「消費者利益の保護が第一」

FSA Board: 'Protecting the consumer interest comes first'

22 January 2020

https://www.food.gov.uk/news-alerts/news/fsa-board-protecting-the-consumer-interest-comes-first

FSA 理事会は、食品と飼料に焦点を当てた将来的な取引交渉に対するアプローチを確認し、国家食品戦略の発展に貢献し、アレルギーや食品過敏症のある人の生活を改善する長期的な戦略を締結した。

＊FSA 理事会：2020 年 1 月 21 日

FSA Board meeting: 21 January 2020

21 January 2020

https://www.food.gov.uk/news-alerts/news/fsa-board-meeting-21-january-2020

＊ 2020 年 1 月の FSA 理事会がオンラインで視聴可能
FSA January 2020 Board meeting now available online
23 January 2020
https://www.food.gov.uk/news-alerts/news/fsa-january-2020-board-meeting-now-available-online
https://www.food.gov.uk/about-us/fsa-board-meeting-january-2020

３．Cow & Gate and Tesco は一部に異物混入の可能性があるとして、7+ months Cow & Gate の瓶詰ベビーフードを予防としてリコール措置

Cow & Gate and Tesco recall 7+ months Cow & Gate baby food jars as a precaution because a small number may have been tampered with
25 January 2020
https://www.food.gov.uk/news-alerts/alert/fsa-prin-03-2020

Cow & Gate and Tesco はいくつかの瓶に食品汚染がある懸念により、予防的措置として Tesco で販売されている 7+ months Cow & Gate のベビーフードを自主的リコール。

４．Lidl GB は高濃度のピロリジジンアルカロイドのため Kania Oregano をリコール措置

Lidl GB recalls Kania Oregano because of the possible presence of high levels of pyrrolizidine alkaloids
28 January 2020
https://www.food.gov.uk/news-alerts/alert/fsa-prin-04-2020

（スパイス瓶に入った 7.5 g の製品。RASFF の警報通知にある「ドイツ産細かくしたオレガノのピロリジジンアルカロイド(133870 μg/kg)」と思われる。）

５．英国は 2020 年 1 月 31 日に EU を離脱する

The UK leaves the EU on 31 January 2020
31 January 2020
https://www.food.gov.uk/business-guidance/the-uk-leaves-the-eu-on-31-january-2020

2020 年 1 月 31 日 EU 離脱後、食品事業はこれまでと同様の法要件であり、2020 年末日まで移行期間である。

●FS スコットランド（FSS：Food Standards Scotland）
http://www.foodstandards.gov.scot/

１．FSS は食品犯罪に取り組むためスコットランド事業者と協力する

Food Standards Scotland collaborates with Scottish businesses to tackle food crime
21 January 2020
https://www.foodstandards.gov.scot/news-and-alerts/fss-collaborates-with-scottish-businesses-to-tackle-food-crime

FSS は、食品犯罪とその報告方法に関する意識向上のため、現在 17 の食品飲料事業者がスコットランド食品犯罪・事件対策ユニット（SFCIU）への支援を約束したと発表した。

＊FOOD CRIME

Scottish Food Crime and Incidents Unit：SFCIU

SFCIU では、食品犯罪への対処と消費者保護の維持を重視した FSS 部門が集結して調査と情報を担い、業界との関連で食品/飲料/飼料に関する付託事項は次の防御、調査、そして妨害である；

- 深刻及び/又は複雑な偽装
- 深刻及び／又は詐欺を含む違法行為

＊FOOD CRIME Q&A

https://www.foodstandards.gov.scot/business-and-industry/scottish-food-crime-and-incidents-unit/food-crime-incidents/food-crime-qa

FSS の食品犯罪への取り組み方

How Food Standards Scotland is tackling food crime
29 January 2020
https://www.foodstandards.gov.scot/news-and-alerts/how-food-standards-scotland-is-tackling-food-crime

FSS のスコットランド食品犯罪及び事件担当の Ron McNaughton は、食品犯罪への取り組みに関してパートナーとの協力の重要性及びその他の人々の関わり方について述べる。

● 英国 NHS（National Health Service、国営保健サービス）
http://www.nhs.uk/Pages/HomePage.aspx

１．Behind the Headlines

● **健康的な習慣は、人生に病気知らずの 10 年間を加える、と研究は明らかにする**

Healthy habits add up to 10 disease-free years to your life, study reveals
Thursday 9 January 2020
https://www.nhs.uk/news/lifestyle-and-exercise/healthy-habits-add-10-disease-free-years-your-life-study-reveals/

「健康的な習慣は『最大で 10 年間』病気知らずの人生を延長する」と The Guardian は

報道する。

平均余命が伸びたおかげで、多くの人が長生きするようになっている。負の側面は、多くの人が糖尿病、がん及び心疾患を患いながら、生きているということである。しかし、これらの疾患は例えば、健康的でない食事、過体重や喫煙のようなライフスタイル関連のリスク要因に関係がある。

11 万人以上の人についての研究で、5 つの健康的な習慣を評価し、これらの習慣をもつ人がどのくらい長く生き、またどの程度の追加年数を病気せずにいる可能性があるかについて予測した。研究は 4 つまたは 5 つの習慣を取り入れた女性は、取り入れない女性と比較し、循環器疾患（心疾患及び脳卒中）、がんあるいは 2 型糖尿病にならずに、さらに 10 年長く生きる可能性があるということを発見した。男性に対応する年数は 7 年であった。研究者により使用された健康的なライフスタイルのマーカーは以下であった：

- 喫煙しない
- 18.5 から 24.9 の健康的な体格指数（BMI）である
- 1 日 30 分程度の適度から激しい運動を行う
- 適度な飲酒のみ（1 日に成人女性は 2 ユニット、男性は 4 ユニット以下とこの研究では定義されている）
- この研究での上位 40%の人は健康的な食事スコアである

この研究の実施方法では、健康的なライフスタイルが健康的な余命を追加した直接の原因であると証明はできていないが、これらのライフスタイル習慣が疾患の可能性を減らすこと既に示している既存のエビデンスに、相当な重要性を加える。

健康的なライフスタイルを送ることに関しては以下 URL を参照。

https://www.nhs.uk/live-well/healthy-body/

- **新たなエビデンスが妊娠中に飲酒しないよう勧める助言を裏付けする**

New evidence supports advice not to drink alcohol in pregnancy

Wednesday 29 January 2020

https://www.nhs.uk/news/pregnancy-and-child/new-evidence-supports-advice-not-drink-alcohol-pregnancy/

「妊娠中の飲酒は胎児の脳機能不全に確実につながる、と研究は確認する」と Mail Online は報道する。

英国の主席医務官は現在、胎児へのリスクを最小限にするため、妊娠中はいかなる時期も飲酒しないよう女性に助言する。新たな研究レビューにより、妊娠中の飲酒は後に子供の思考能力に影響をあたえ、低体重を引き起こす可能性があることを示唆するいくつかのエビデンスを発見した。しかし、研究者はこのレビューに含まれる研究は、バイアスがある可能性があり、結果は慎重に扱うべきであると述べた。このレビューは妊娠中の安全な低量のアルコール摂取量があるかどうかの問いに答えていない。

英国政府の妊娠中のアルコールに関する助言は変わらない。この研究によるエビデンス

はアルコールが胎児に有害な可能性があるという懸念に追加され、最も安全な選択肢は妊娠中いかなる時期も飲酒しないことである。

妊娠中のアルコールに関して以下 URL を参照。

https://www.nhs.uk/conditions/pregnancy-and-baby/alcohol-medicines-drugs-pregnant/

● 英国広告基準庁（UK ASA: Advertising Standards Authority）

http://www.asa.org.uk/

１．ASA 裁定

ASA Ruling on Bounce Back Drinks Ltd

22 January 2020

https://www.asa.org.uk/rulings/bounce-back-drinks-ltd-cas-573719-p6x2g2.html

英国初の飲酒後の復活ドリンクーBounce Back（元気を取り戻す）ドリンクという商品の宣伝について、ASA の保証や MHRA の認可、EFSA の承認があるかのような宣伝は広告基準違反、さらに二日酔いの症状を予防・治療できるかのような宣伝は基準違反。「飲酒後の復活ドリンク」は消費者にとっては二日酔いの予防や治療に役立つと理解される。「コリンは正常な肝機能の維持に寄与する」は認可されている健康強調表示であるが、「アミノ酸とビタミンの特別な配合で肝機能をサポート」という宣伝文句と一緒に提示されると認可された内容とは異なる誇大宣伝になる。

● ドイツ連邦リスクアセスメント研究所（BfR：Bundesinstitut fur Risikobewertung）

http://www.bfr.bund.de/

１．「竹製品（bambooware）」として販売されているコーヒー持ち帰りカップのようなメラミンホルムアルデヒド樹脂でできた充填容器は熱い食品に有害物質を溶出する可能性がある

Fillable articles made from melamine formaldehyde resin, such as coffee-to-go cups sold as ‘bambooware’, may leak harmful substances into hot foods

25 November 2020

https://www.bfr.bund.de/cm/349/fillable-articles-made-from-melamine-formaldehyde-resin.pdf

BfR 意見書 No 046/2019 2020 年 11 月 15 日発行

メラミンホルムアルデヒド樹脂（MFR）として知られているプラスチックは、特に破損に強く、そのため食器製品の製造によく使用される。最近、竹繊維のような代替材がこのプラスチックの増量剤として使用が増加しつつある。このようにして製造された製品はしばしば「竹製品（bambooware）」と表され、市販されている。

BfR は、例えばコーヒー、茶あるいはベビーフードのような熱い液体食品を食べる場合、再利用できるコーヒー持ち帰り用カップ、子供用カップや皿のような、MFR の食品用容器を日常的に使用することが健康にとってリスクとなるかどうか評価した。長期的かつ大量のメラミンの定期的な摂取は尿路結石を生成し、腎臓に損傷を与えることがある。動物実験において、長期的な高濃度のホルムアルデヒド摂取により胃の炎症が観察された。

BfR の今回の健康リスク評価は、ドイツ食品監視局により提供されたデータ及び独自の試験データに基づく。EU 規則 No10/2011 に記された、疑似溶媒 3%酢酸、70℃、2 時間の試験データである。概して、データはマグ、カップ及びボール皿の 366 検体（「従来型」MFR 138 検体、「竹製品」228 検体）からのホルムアルデヒド溶出と、291 検体（「従来型」MFR 111 検体、「竹製品」180 検体）からのメラミン溶出に関して使用できた。評価は「従来型」MFR 食器製品と「竹製品」で区別された。BfR にはここで考慮されるサンプルがドイツ市販の典型的に利用される MFR 食器製品を正確に反映するかどうかの確認情報はない。

BfR のリスク評価は、1 週間に 5 日間、再利用できるコーヒー持ち帰り用カップから成人がコーヒーを消費するという仮定に基づいた。幼児は MFR 製のカップ、マグあるいはボール皿から茶、乳製品飲料あるいはベビーフードを毎日食べると仮定された。これらの仮定は摂取量調査の結果に基づく。

健康リスクの可能性を評価するために、BfR はメラミンとホルムアルデヒドそれぞれの予測される 1 日の暴露量を、健康に基づくガイダンス値である、いわゆる耐容 1 日摂取量（TDI）と比較した。TDI は人が一生涯にわたり摂取しても健康に対する有害な影響が現れないと推定される 1 日当たり摂取できる物質の量と定義する。

メラミンにおいて、BfR は 2010 年欧州食品安全機関（EFSA）が導出した TDI 0.2 mg/kg 体重/日を使用した。ホルムアルデヒドについては、BfR が 0.6 mg/kg 体重/日という TDI を導きだした。しかし、成人における食品接触物質からのホルムアルデヒド摂取は、この TDI 値の 20%を超えるべきでないということに注意することが重要である。これは食品の種類によってはホルムアルデヒドが自然に発生するためである。加えて、BfR はホルムアルデヒド摂取による健康リスクの可能性は、単に 1 日の総摂取量だけでなく、食品のホルムアルデヒド濃度にも左右されると考える。それに応じ、BfR は TDI に加え、食品接触物質によるホルムアルデヒド移行から生ずる食品中の最大耐容ホルムアルデヒド濃度も導き出した。

結果：大まかに「竹製品」の 4 つに 1 つは、ホルムアルデヒドの溶出量が成人において TDI の最大 30 倍以上、子供において最大 120 倍以上である暴露量になった。また、食品（食品模擬物質）中の最大耐容濃度は、このグループの食器製品サンプルからのホルムアルデ

ヒド溶出（最大約 90 倍超）は有意に超過した。調査された他の残りの「竹製品」のホルムアルデヒド溶出は大幅に低かった。それでもやはり、「従来型」MFR 食器製品からの溶出と比較すると平均で約 30%高かった。もし、消費者が非常に頻繁にこれらの材質で作られた食品用容器を使用するならば、1 日のホルムアルデヒド暴露量は TDI よりも約 3 倍近く高い可能性がある。食品（食品模擬物質）中の最大耐容ホルムアルデヒド濃度は、「従来型」MFR 食器製品では 12%、「竹製品」では 27%超過した。

メラミンに関して、「竹製品」からの平均溶出は「従来型」MFR 食器製品からの平均溶出より 2 倍以上高い。成人にとっては、測定されたメラミン溶出では健康リスクを引き起こさない。しかし、幼児が MFR の食器製品、特に「竹製品」から非常に頻繁に熱い食品を食べるならば、彼らの 1 日の暴露量は TDI の最大 3 倍になる可能性がある。そのため、消費者が熱い液体食品を MFR 食器製品に入れ、日常的にこれらの食品を食べる場合、BfR は可能性ある健康リスクの増加を考慮する。長期的に非常に高いホルムアルデヒド溶出で「竹製品」を日常的に使用した場合、 BfR は健康リスクの増加の可能性があると考える。

非常に類似した食器製品において反復試験したが、繰り返しによってメラミンの溶出が増加することも示された。これらの結果は、熱い液体の接触により、材質が劣化し、損傷することを示す。BfR の意見書では、そのため MFR は、例えば再利用できるコーヒー持ち帰り用マグあるいはカップでも同様に、熱い液体食品との接触における繰り返しの使用に一般的に適さないとする。これに応じ、BfR は MFR 食器製品からの熱い食品や飲料の摂取をしないよう推奨する（公表済みの意見書 opinion no. 012/2011）。この推奨は「従来型」MFR と特に「竹製品」の食器製品両方に当てはまる。

再度であるが、BfR はすべての MFR 製食器はオーブンレンジ使用に不適切であると指摘する。しかし、MFR 食器製品は高温でのみ、健康に関連する濃度のメラミンやホルムアルデヒドの溶出が発生するので、常温では食品を安全に消費するために使用できる。

消費者の健康が適切に守られていることを保証するため、BfR は欧州プラスチック規則（Regulation (EU) No 10/2011）で設定された特定移行限度量（SML）のホルムアルデヒド量を食品 1kg あたり 15mg から 6.0mg へ引き下げることを推奨もしている。

BfR リスクプロファイル

(Opinion no. 046/2019)

A. 影響を受ける集団：一般集団、子供

B. 毎日消費することによる健康障害の可能性：可能性がある（possible）・ありそうだ（likely）（5 段階の上から 2・3 番目）

C. 毎日消費することによる健康障害の重篤度：中程度・不可逆的（4 段階の上から 2 番目）

D. 利用可能なデータの信頼性：中程度（いくつかの重要なデータが不足又は一貫性がない）

E. 消費者が自分でコントロール可能か：予防的措置や避けることでコントロール可能

２．BfR MEAL 研究

The BfR MEAL Study: What´s in your food

http://www.bfr-meal-studie.de/en/meal-homepage.html

・食品のコールドショック：液体窒素がホモジナイゼーションを促進する

A cold shock for food: liquid nitrogen facilitates homogenization

http://www.bfr-meal-studie.de/en/a_cold_shock_for_food__liquid_nitrogen_facilitates_homogenisation-243968.html

クマのグミとマグロとブロッコリの共通点は？

これらは前処理しないと MEAL 研究用の均一な検体にならない。そこで液体窒素でマイナス 196 度に冷やす。それにより含まれる物質の量を変えること無く均一にできる。

またミキサーでのホモジナイゼーションの間に一定量の熱が発生するが、それが研究結果に影響しないよう、ここでも液体窒素が使われる。またある種のビタミンのような不安定で分解しやすい成分を調べるにも液体窒素で 7 日以内の保管という方法がとられる。

●オランダ RIVM （国立公衆衛生環境研究所：National Institute for Public Health and the Environment）

http://www.rivm.nl/en/

１．動物飼料中有害物質の移行モデルをオンラインに

Transfer models for harmful substances in animal feed online now

01/28/2020

https://www.rivm.nl/en/news/transfer-models-for-harmful-substances-in-animal-feed-online-now

RIVM と Wageningen Food Safety Research (WFSR) は、多くの有害物質が動物飼料から動物性食品へどの程度移行するのかを計算するための 5 つの飼料-食品移行モデルを開発した。

動物飼料は、環境由来や製造行程において混入した化学物質により汚染される可能性がある。これらの物質は最終的に動物性食品、例えば乳、卵、肉に含まれる可能性がある。ヒトがそれらの食品を介して多量に化学物質に暴露されると危害を生じる可能性もある。

現在のところ、モデルは、乳牛のアフラトキシンとダイオキシン、産卵鶏のダイオキシン、豚のカドミウムとダイオキシンの移行について計算が可能である。この開発したモデルによって、RIVM と WFSR は動物飼料及び動物性食品に含まれる物質のリスクを評価するための国際的な標準的アプローチにより貢献したいと考えている。

＊Feed-food transfer models

https://www.feedfoodtransfer.nl/en

２．葉酸と妊娠、2008 年からのオランダのデータ

Folic acid and pregnancy, data in the Netherlands from 2008
28-01-2020
https://www.rivm.nl/publicaties/foliumzuur-rondom-zwangerschap-gegevens-in-nederland-vanaf-2008-technische-rapportage
（本文オランダ語、要約のみ英語）

女性は妊娠 4 週間前から葉酸を摂るよう助言されているが、2012～2016 年の食品摂取調査では約 1/3 から 1/4 の妊娠可能年齢の女性の葉酸摂取量は適切ではない。データからは多くの女性、主に教育レベルの低い女性が葉酸サプリメントを摂っていないことを示す。情報提供で葉酸サプリメントの取り方の知識や意欲が増すように見える。情報が届く女性の数や実際に葉酸サプリメントを使うことへの影響は不明である。先天障害は 2014 から 2016 年の間に減ったがこの理由は明確ではない。

３．循環経済の中で懸念の高い物質とつきあう

Coping with substances of high concern in a circular economy
03-02-2020
https://www.rivm.nl/publicaties/omgaan-met-zeer-zorgwekkende-stoffen-in-circulaire-economie
（本文オランダ語）

2050 年までにオランダ政府は完全循環経済を達成することを望んでいる。それは資源を可能な限り捨てないで継続的に再利用する。安全な循環経済では、リサイクルされるものの中の有害物質によるヒトや環境へのリスクは無視できるものとなる。例えば発がん物質のような懸念の高い物質は、社会にとって必須で代替品のない場合にのみ使われる。懸念のある物質は生産・使用・再使用の際に放出されてはならない。

RIVM は、循環経済は懸念の高い物質と安全に、使用を監視しながら付き合うための機会になると信じる。それは簡単ではない。RIVM は安全な移行を達成するために必要なものを調べ、3 つの課題を同定した。一つは懸念の高い物質を含め、全ての生産チェーンで使用される物質についての情報共有が必須である。二つ目は全ての生産チェーンの関係者が製品の安全な再利用を確保しなければならない。最後に、全ての関係者に責任があるということが重要である。

● ルクセンブルグ政府プレスリリース（The Luxembourg Government）
https://gouvernement.lu/en.html

１．ルクセンブルグはグリホサートの使用を禁止する最初の EU の国になる

Luxembourg, the first EU country to ban the use of glyphosate

Press release16.01.2020
https://gouvernement.lu/en/actualites/toutes_actualites/communiques/2020/01-janvier/16-interdiction-glyphosate.html

グリホサートの使用を 2020 年 12 月 31 日までに段階的に廃止する。

・有効成分グリホサートを含む製品の認可は 2020 年 2 月 1 日から取り下げ
・ストックの使用は 2020 年 6 月 30 日まで認められる
・猶予期間は 2020 年 12 月 31 日まで

EU レベルでの認可は 2022 年 12 月 15 日までであるが、ルクセンブルグではその前に打ち切る。予め自主的にグリホサートの使用を諦めた農家には補償金が提供される。

●米国食品医薬品局（FDA：Food and Drug Administration）http://www.fda.gov/

１．栄養成分表示の変更

Changes to the Nutrition Facts Label
01/21/2020
https://www.fda.gov/food/food-labeling-nutrition/changes-nutrition-facts-label

FDA は 2016 年 5 月 27 日に新しい栄養成分表示に関する最終規則を公表しており、年間売り上げ 1,000 万ドル以上の製造業者については 2020 年 1 月 1 日（それ以下の企業は 2021 年 1 月 1 日）から新しい栄養表示ラベルに変更する必要がある。そのための解説ページを公開。

＊新旧ラベルの比較
https://www.fda.gov/media/97999/download
＊Industry Resources on the Changes to the Nutrition Facts Label
https://www.fda.gov/food/food-labeling-nutrition/industry-resources-changes-nutrition-facts-label

２．更新：キハダマグロ（アヒ）に関連したスコンブロイド魚中毒の調査、2019 年秋

Outbreak Investigation of Scombrotoxin Fish Poisoning: Yellowfin/Ahi Tuna (November 2019)
January 24, 2020
https://www.fda.gov/food/outbreaks-foodborne-illness/outbreak-investigation-scombrotoxin-fish-poisoning-yellowfinahi-tuna-november-2019

（更新情報）

このアウトブレイクは終結したようである。最後の報告は 2019 年 11 月 24 日である。問題のベトナム企業の Truong Phu Xanh Co., LTD は現在も輸入警告の対象であり、2020 年

には製品の搬入はされていない。FDA はベトナム政府にも通知し、その後当局がベトナムの港で当該企業のマグロを監視し、留め置いたため、製品が米国を含め他国へ輸出されるのを防ぐものとなった。

３．リコール情報

ABH NATURE'S PRODUCTS, INC、ABH PHARMA, INC.及び STOCKNUTRA.COM, INC. はダイエタリーサプリメント全製品の全国的リコールを発表

ABH NATURE'S PRODUCTS, INC, ABH PHARMA, INC., and STOCKNUTRA.COM, INC. Issues Nationwide Recall of All Lots of Dietary Supplement Products

January 21, 2020

https://www.fda.gov/safety/recalls-market-withdrawals-safety-alerts/abh-natures-products-inc-abh-pharma-inc-and-stocknutracom-inc-issues-nationwide-recall-all-lots

ABH NATURE'S PRODUCTS, INC、ABH PHARMA, INC.及び STOCKNUTRA.COM, INC. は、米国地方裁判所の同意判決に従い、2013 年 1 月から 2019 年 11 月に製造・販売されたダイエタリーサプリメント全製品の全国的リコールを行っている。FDA の検査で深刻な CGMP 違反が発覚した。これらの会社は消費者に直接販売はしておらず、他社の委託で製造していた。消費者は添付リストを確認するように。

（エクセルファイルが添付されている。859 製品）

４．FDA は違法な販売を含め、いくつかの違反のあるニコチン含有のつまようじ製造業者に警告する

FDA In Brief: FDA Warns Maker of Nicotine-Containing Toothpicks of Several Violations, Including Illegal Sales

January 31, 2020

https://www.fda.gov/news-events/fda-brief/fda-brief-fda-warns-maker-nicotine-containing-toothpicks-several-violations-including-illegal-sales

FDA は、新たなニコチン含有製品、例えば本件のニコチン含有つまようじのような製品が若者に販売されることについて懸念している。

本日 FDA は、アリゾナ州テンピのつまようじ業者である Smart Toothpicks LLC に対し、警告文書を発送した。連邦食品医薬品化粧品法（FD&C Act）の違反事項は次の 3 つ：企業ウェブサイトを通じたタバコ製品の未成年者への販売、未承認の修飾されたリスクタバコ製品の販売、包装と広告へのニコチン警告文の欠如。

＊警告文書：Smart Toothpicks, LLC

January 31, 2020

https://www.fda.gov/inspections-compliance-enforcement-and-criminal-investigations/warning-letters/smart-toothpicks-llc-597094-01312020

５．警告文書

- Swagath Home Foods LLC

January 07, 2020

https://www.fda.gov/inspections-compliance-enforcement-and-criminal-investigations/warning-letters/swagath-home-foods-llc-594166-01072020

米国内企業宛て。FSVP（外国供給業者確認計画）違反の問題。インドの香辛料等

- Dinamix Distribution, LLC.

December 12, 2019

https://www.fda.gov/inspections-compliance-enforcement-and-criminal-investigations/warning-letters/dinamix-distribution-llc-594265-12122019

米国内企業宛て。FSVP 違反の問題。

- Cerreta Candy Company, Inc.

January 21, 2020

https://www.fda.gov/inspections-compliance-enforcement-and-criminal-investigations/warning-letters/cerreta-candy-company-inc-593983-01212020

米国内企業宛て。そのまま喫食可能なキャンディやスナック製品の製造について、ハザード分析及びリスクに基づく予防的管理ができていない。ペパーミントスノーミント、シナモンハニーピーナッツバターなどの製品の原材料全てのハザード評価が行われていないので違反（環境中微生物、重金属、残留動物用医薬品や食品添加物）。原料などの仕入れにリスクに基づいたサプライチェーン計画が実施されていない、アレルゲン管理等。

- Wave Miami LLC

January 13, 2020

https://www.fda.gov/inspections-compliance-enforcement-and-criminal-investigations/warning-letters/wave-miami-llc-590422-01132020

米国内企業宛て。未承認の新規医薬品の販売として違反。ダイエタリーサプリメントとして販売していた“Lipro Dietary Capsule”にタダラフィルを含む。

● NIH（米国国立衛生研究所）のダイエタリーサプリメント局（ODS：Office of Dietary Supplements） http://ods.od.nih.gov/

１．2020 ODS 演習

2020 ODS Practicum

January 28, 2020

https://odspracticum.od.nih.gov/

2020 年 6 月 10～12 日に、Mary Frances Picciano ダイエタリーサプリメント研究演習

が行われる。健康分野の専門家向け。定員 100 名、無料、要申し込み。

トピックスは次の通り。

- 米国でのサプリメントの使用とその理由
- 規制的枠組み
- 食品、医薬品、サプリメントの販売の違い
- 食品とサプリメントの健康影響を評価する
- 科学に基づいたサプリメントに関する政策と助言を策定する

● カナダ食品検査庁（CFIA：Canadian Food Inspection Agency）

http://www.inspection.gc.ca/english/toce.shtml

１．可能な限り最強の食品安全システムの構築

Building the strongest food safety system possible

2020-01-15

https://www.inspection.gc.ca/chronicle-360/food-safety/building-the-strongest-food-safety-system-possible/eng/1579046901926/1579046902411

－カナダ国民のための食品安全規則 2 年目は様々な食品部門で新たな要件が始まる－

「カナダ国民のための食品安全規則（SFCR）」は 2020 年 1 月 15 日で 1 年を迎え、重要な節目だが、カナダの食品安全現代化キャンペーンの始まりに過ぎない。

「我々はカナダ国民のために可能な限り最強の食品安全システムの構築に焦点をあてている」とカナダ食品検査庁（CFIA）の政策企画担当の上級職である Tammy Switucha は述べる。「SFCR は食品安全規則とプロセスの継続的な改善のための基盤である。初めの 1 年間で重要な措置を講じ、今後さらに追加していく予定である。」

SFCR は研究、国際取引パートナーとの情報共有及び業界とその他の関係者の意見に支持される数年の政策策定を経て最終化された。その規則は 2019 年 1 月 15 日に施行された。多くの要件が迅速に適用されなければならなかったが、その他は、食品の種類、業種及び企業規模により、2020 年及び 2021 年に導入される予定である。

予防を重視する

SFCR は、予防を重視し、市場から安全でない食品をより早く撤収することで、カナダの食品システムをより安全にする。規則は以下に関連する要件を導入した：

- 食品に関連する業務のライセンス付与；
- 食品安全ハザードに対処する予防的食品安全管理；
- いかに食品リスクが同定され、コントロールされるかを示す予防的食品安全管理計画；
- 食品のサプライチェーンにおける一進一退の動きを追跡する記録資料（例：トレーサビリティ記録）

「SFCR が輸入､輸出あるいは州間取引を行う食品事業にたくさんの新要件を導入したことを認識している。」と規則遂行を主導し、促進している Switucha は述べる。「変更の程度を考慮すると､既に約 9,000 のカナダ国民のための食品安全ライセンスが付与されたのは、ライセンス付与にかかわる移行や業務の増加の中、ポジティブな結果と見ている。」

法施行の根底にあるカナダ国民の保護

SFCR の実施において、規則に従う食品事業者を支援しながら、CFIA はカナダの食品安全システムを保護する必要性を調整している、と Switucha は言う。「我々は段階的な施行方法を実施している。しかし、リスクに基づく違反に対処するために適切な措置をとっている。これは食品由来の疾病からカナダ国民を保護することで、無関心ではいられないことである。」

CFIA は規則遵守に役立つ情報をどこで探すことができるかについて事業者に伝えている。CFIA には事業者がどの要件が自らに該当し、どのように遵守すべきか判断するのに役立つ対話型ツールと部門別のタイムライン及び他のわかりやすい言葉のリソースがある。

生鮮果実・野菜に対する新要件

SFCR は 2020 年に追加の部門と事業に段階的に導入されつつある。

2020 年 1 月 15 日に発効する新要件は、輸出入あるいは州間取引に従事する生鮮果実・野菜（FFV）事業に対して施行された。これらの要件は予防的食品安全管理の実施（予防的食品安全管理計画を含め)、栽培者及び収穫者のトレーサビリティ要件に関連する。他の多くの FFV 事業は 2019 年 1 月にトレーサビリティ要件に従う必要があった。

事前包装された FFV のロットコード表示も同日に施行になる；しかし、事業者は 2021 年 1 月 15 日までに現在の包装を使い切る猶予がある。

Switucha は FFV 事業者に新要件を学び、法律を確認するよう即座の対策を強く勧めている。Switucha は、葉物野菜はとりわけ高リスク食品で、CFIA が法施行する上で考慮すべき重要なものであると言及する。

次は加工食品部門である

2020 年 7 月 15 日がもうひとつの重要な日であり、この日、食品の輸出入あるいは州間取引に従事する加工食品部門（MFS）の事業者に対し SFCR 要件が施行となる。これらの事業は食品の製造、加工、処理、保存、格付け、包装及び表示に対し、SFC ライセンスが求められ、その日に有効である追跡記録を保管しておく必要がある。多くはその日以降、予防的食品安全管理（予防的食品安全管理計画を含め）要件の認可を必要とすることになるだろう（特定の小規模事業には例外がある)。

MFS 事業者は以下のような食品の輸出入及び州間取引を含む SFCR 要件の認可を必要とする：菓子、スナック食品、飲料、オイル類、乾燥ハーブ及び種子、ナッツ及び種子、コーヒー及び茶、焼き商品、シリアル及びパスタ。

MFS 事業は即座に要件を学ぶよう助言されている。「始まる直前まで放っておかないように。事業が法令に向け準備するには時間がかかるかもしれない。」と Switucha は述べる。

事業者のために､SFCR 申請に関する情報と新要件に向け準備するためのリソースに関す

る CFIA の食品事業者向けツールキットが以下のサイトにある。
https://www.inspection.gc.ca/food-safety-for-industry/toolkit-for-food-businesses/eng/1427299500843/1427299800380
CFIA は事業者に規則の理解をより深めるためにそれぞれの業界協会に相談することも勧める。

２．大麻法のもとでライセンスを取得した大麻の栽培者、加工業者及び販売者

Licensed cultivators, processors and sellers of cannabis under the Cannabis Act
2020-01-24
https://www.canada.ca/en/health-canada/services/drugs-medication/cannabis/industry-licensees-applicants/licensed-cultivators-processors-sellers.html

医療用又は非医療用目的で大麻を栽培、加工及び販売するためには連邦ライセンスが必要である。医師により認められた個人が、医療用販売のライセンス所持者から製品を購入するための登録が可能である。ヘルスカナダが認め、ライセンスを付与した栽培者、加工業者及び販売者のリストを公表した。

３．カナダの家畜の健康を守る

Keeping Canadian livestock healthy
2020-01-23
https://www.inspection.gc.ca/chronicle-360/animal/keeping-canadian-livestock-healthy/eng/1579817515881/1579817658745

家畜の飼料、動物用医薬品に関する情報。ポッドキャスト

４．リコール警告

- **特定の乳製品に殺菌剤混入のため安全でない可能性があるとしてリコール措置**

Food Recall Warning - Certain milk products may be unsafe due to presence of sanitizer
January 24, 2020
https://www.inspection.gc.ca/food-recall-warnings-and-allergy-alerts/2020-01-24/eng/1579917929687/1579917934748

Agropur 社の製品

- **Natrel and Tim Hortons brand 2% milk は殺菌剤混入のため安全でない可能性があるとしてリコール措置**

Food Recall Warning - Natrel and Tim Hortons brand 2% milk recalled due to sanitizer
January 29, 2020
https://www.inspection.gc.ca/food-recall-warnings-and-allergy-alerts/2020-01-29/eng/1580501736114/1580501741597

● オーストラリア・ニュージーランド食品基準局
（FSANZ：Food Standards Australia New Zealand）
http://www.foodstandards.gov.au/

１．食品基準通知

● Notification Circular 109–20

22 January 2020

https://www.foodstandards.gov.au/code/changes/circulars/Pages/NotificationCircular109%E2%80%9320.aspx

新規申請と提案

・Innate ジャガイモ系統 V11 & Z6 由来食品：還元糖が少なく、アクリルアミドを作る可能性が少なく、褐変しにくく、葉枯れ病に耐性の遺伝子組換えジャガイモ

● Notification Circular 110–20

31 January 2020

https://www.foodstandards.gov.au/code/changes/circulars/Pages/NotificationCircular110%E2%80%9320.aspx

新規申請と提案

・加工助剤としての GM *Trichoderma reesei* 由来グルコアミラーゼ
・加工助剤としてのアルファアミラーゼ
・収量が多く除草剤に耐性のトウモロコシ系統 DP202216 由来食品

● 香港政府ニュース
http://www.news.gov.hk/en/index.shtml

Centre for Food Safety of Food and Environmental Hygiene Department, The Government of the Hong Kong Special Administrative Region の承諾を得て掲載しています。

１．ニュースレター 162 号

Food Safety Focus

January 2020

https://www.cfs.gov.hk/english/multimedia/multimedia_pub/multimedia_pub_fsf.html

1）食用油脂のエルカ酸

Erucic Acid in Edible Fats and Oils

Last revision date: 16 Jan 2020

https://www.cfs.gov.hk/english/multimedia/multimedia_pub/multimedia_pub_fsf_162_02.html

前号では生産工程で食用油脂に形成される可能性のある汚染物質の 1 つであるベンゾ[a]ピレン(B[a]P)を調べた。今回は、油に安全上の懸念を引き起こす可能性もある、天然に生じる化学物質、エルカ酸に焦点を当てる。

キャノーラ油は菜種植物の自然交配で開発された植物から作られていて、エルカ酸の量はとても少ない。

エルカ酸とは、その安全上の懸念とは？

食用油脂は、飽和脂肪酸から一価不飽和脂肪酸や多価不飽和脂肪酸まで、様々な脂肪酸から作られている。エルカ酸は、オメガ 9 位に二重結合を 1 つ持つ 22 炭素鎖長一価不飽和脂肪酸の一種である。

エルカ酸はアブラナ科（*Brassicaceae*）の油を多く含む種子に天然に生じる。主に菜種油やカラシ油にある。エルカ酸は天然の菜種やカラシの種子の総脂肪酸の約 30～60%を占める可能性がある。海洋動物油にも報告されている。

心臓病のリスクを減らす可能性のある他の一価不飽和脂肪酸とは異なり、過剰なエルカ酸が含まれる油を使った食事暴露は、心臓を主な標的器官とした健康有害影響となる可能性が実験動物研究で示されている。実験動物における最も一般的な影響は、心筋の収縮力を低下させる可能性のある、心筋繊維に脂質が蓄積する心筋リピドーシスである。とはいえ、エルカ酸の食事暴露が心筋リピドーシスと相関しているという根拠は、今のところまだヒトでは立証されていない。

国民の健康を守るために、食品中のエルカ酸の量はすでに適切に現地の法定要件で管理されている。現在香港では、全ての油脂及び油脂が添加された食品は、総脂肪酸の 5%以上の濃度のエルカ酸を含んではいけない。

低エルカ酸菜種油

菜種中のエルカ酸濃度の高さに関連した潜在的な安全上の懸念に応えて、低エルカ酸品種を生産する努力がなされている。今日では、菜種油、カラシ油、キャノーラ油など、エルカ酸の少ない菜種油が市販されている。それらは *Brassica napus* L.種、*Brassica rapa* L. 種、*Brassica juncea* L. 種、由来栽培品種の低エルカ酸採油原料から作られている。コーデックスによると、これらの油に含まれるエルカ酸は総脂肪酸の 2%未満である。事実、低エルカ酸菜種油は飽和脂肪酸含有量が少なく、不飽和脂肪酸の割合が高い。私達の食事の、より健康的な油の 1 つだと考えられる。

キャノーラ油

「キャノーラ」という言葉は「低酸性カナダ油（Canadian oil, low acid)」に由来する。菜種植物(花は黄色で 4 つの花弁を持つ)の従来の交配育種により望ましくない性質がなくな

るよう作られた。1970 年代にカナダで商標登録されていたが、現在では、キャノーラは油のエルカ酸が 2%未満の食用菜種品種の一般的な用語として国際的に認められ、使用されている。

2）日本のラーメン―高ナトリウムの罠？

Japanese Ramen – A High SodiumTrap?

Last revision date: 15 Jan 2020

https://www.cfs.gov.hk/english/multimedia/multimedia_pub/multimedia_pub_fsf_162_04.html

日本のラーメンはレストランや家庭ですぐに出される人気料理である。最新の日本の研究では、ラーメン店の普及は日本の都道府県の脳卒中死亡率と関連すると報告された。実際、ラーメンの調理にはしょうゆや塩分が豊富な他の調味料が良く使用されている。

高ナトリウム摂取は高血圧などの有害影響に寄与する。私達のセンターの研究で、ラーメンに含まれるナトリウムは鉢 1 杯につきおよそ 2000～4000 mg だと明らかになった。このナトリウム含有量の約半分はスープに由来する。スープと一緒に麺 1 杯を食べると、世界保健機関の推奨するナトリウムの最大一日摂取量(すなわち 2000 mg/日)を超えるナトリウム摂取量になる可能性がある。

改良製品や塩分控えめ製品を選ぶことで顧客はナトリウム含有量を減らすことができる。麺をスープにつけすぎないように、またスープを飲まないようにして、できるだけ早く麺を食べるよう勧める。

２．法令違反

- **包装リンゴジュースが栄養表示規則に違反**

Prepackaged apple juice not in compliance with nutrition label rules

January 21, 2020

https://www.cfs.gov.hk/english/unsat_samples/20200121_7799.html

オーストラリア製リンゴジュースからナトリウム 1 mg/100 mL 含有という表示のところ、9 mg/100 mL 検出された。

- **フォローアップフォーミュラが栄養表示規則に違反**

Follow-up formula not in compliance with nutrition label rules

January 21, 2020

https://www.cfs.gov.hk/english/unsat_samples/20200121_7796.html

ドイツ製のオーガニックのヤギ乳フォローアップミルクからリボフラビンが 1200μg/100g という表示のところ、実際に検出されたのは 850μg/100g だった。

- **乳児用調製乳が栄養表示規則に違反**

Infant formula not in compliance with nutrition label rules

Tuesday, January 21, 2020

https://www.cfs.gov.hk/english/unsat_samples/20200121_7797.html

ドイツ製のオーガニック製品から塩化物 383 mg/100g 含有という表示のところ、実際に検出されたのは 320 mg/100g だった。

● **缶入り椰子の芽が栄養表示規則に違反**

Canned Hearts of Palm sample not in compliance with nutrition label rules

20 Jan 2020

https://www.cfs.gov.hk/english/unsat_samples/20200120_7794.html

ペルー産椰子の芽からナトリウム 232.14 mg/100g 含有という表示のところ、実際は 430 mg/100g 検出された。

● シンガポール食品庁（SFA：Singapore Food Agency） https://www.sfa.gov.sg/

１．放射線と食品安全

Radiation and Food Safety

Friday, December 27, 2019

https://www.sfa.gov.sg/food-information/risk-at-a-glance/radiation-and-food-safety

序論

科学における放射線の定義は波や粒子によるエネルギーである。一般の会話において、放射線は有害なイオン化放射線を指す。それは、化学結合を破壊するエネルギーをもつ粒子で、DNA に変異を引き起こし、がんのリスクを増加させるものである。

放射性物質はエネルギーが大きく、放射線を放出しながらより安定した物質へと自然崩壊する不安定な物質である。ヒトは大気圏外（宇宙放射）、環境、医療用スキャン及び食品からの放射に常に暴露されている。例えば、環境において、放射性ガスであるラドンは天然に我々の吸っている大気中に見られる。ジルコンのようないくつかの宝石原石にも天然に放射能がある。ウラン、トリウム及びアクチニウムのような他の放射性元素は天然に地球の鉱物に存在する。

この記事では、食品中の放射性物質の発生と安全性に関する詳しい情報を提供する。

食品中の自然放射線とは何か？

我々が常に食品中の自然放射線に暴露していることを知っている？すべての食品は天然に放射性物質を含む。健康に不可欠な栄養素であるカリウムは、わずかな割合で放射性形態（カリウム 40）を含む。もう一つの放射性元素であるラジウムも、一般的にカリウムを含む食品に見られる。そのため、すべての食品、特にバナナ、ニンジン、ジャガイモ、葉物野菜、塩、ピーナッツ及び赤肉のようなカリウム高含有の食品は「放射能がある」。

放射能は我々の DNA を損傷する可能性があるが、身体はその損傷を修復することができる。食品や環境からの自然放射線は、大気圏外からの宇宙放射と併せて、ヒトの体が十分

耐容できるレベル内である。Chart 1 は典型的なヒトの放射線の暴露量を示す。

SFA の食品安全監視制度の一環として、SFA の国立食品科学センター（NCFS）は卵、野菜、牛乳及び魚といった一般的な食品の放射能濃度を定期的に監視する。調査した食品の放射能レベルは自然に発生するレベルと一致していた。

携帯電話の使用	0
1 年間原子力発電所から 80 km 圏内に居住	0.00009
バナナを 1 本食べる	0.0001
歯医者で X-ray を 1 回撮る	0.005
1 日当たりの自然放射	0.01
6 時間の飛行	0.04
1 年間毎日 1.5 箱のタバコを吸う	36
放射線致死量	10,000
ミリシーベルト(mSv) 単位、体内に吸収された場合の放射線暴露の危険性を示す	

Chart 1 –様々な源からの放射線暴露の比較

食品中の人工放射能―食品安全性の懸念になるか？

食品中の人工放射能は、大部分は原子力発電所事故からのフォールアウトによるものである。そのような事故の間は、大量の人工放射性物質がガスやほこりとして大気中に放出される。有名な原発事故は 1979 年のスリーマイル島（米国）原発事故、1986 年のチェルノブイリ原発事故（ウクライナ）及び 2011 年の福島原発事故（日本）がある。これらの人工放射性物質は野菜、土壌及び水に堆積し、その後、我々が食べる動植物がそれらを摂取する。自然発生のものと比較すると、これらの原子力発電所から放出された放射性物質は、有意に濃度が高く、それゆえ、深刻な健康問題を引き起こす可能性がある。

原発事故に影響を受けた地域/国からの食品を食べて安全であることを保証するために SFA は何をしているのか？

SFA には、輸入食品も国内現地生産の食品も食べて安全であることを保証するための適切なシステムがある。原発事故のフォールアウトの場合、シンガポールへの食品輸出調達において、SFA は状況の評価を行い、輸入の差し止めのような必要な措置を講じる。輸入される食品もまた SFA の査察と検査を受ける。SFA の食品安全要件に満たない食品は販売が許可されない。

今日、これらの人工放射性物質からの放射能の多くは自然崩壊過程により年月をかけ減衰した。密な監視やサーベイランスを介し、SFA は食品安全要件に従っている場合、原発事故の影響受けた地域/国の食品輸入の制限を緩和したり、差し止めを解除したりする。そのため、影響を受けた地域/国の食品はある程度の人工放射能を含むと予測される可能性があるが、これらは十分安全な濃度の範囲内になる。

● インド食品安全基準局　（FSSAI：Food Safety & Standards Authority of India）
http://www.fssai.gov.in

１．メディアコーナー

● **FSSAI は硫酸アンモニウムをミルク検査計画の元での混入異物から除外する**

FSSAI removes ammonium sulphate from milk adulterants under Testing Scheme
22-01-2020
https://fssai.gov.in/upload/media/FSSAI_News_Milk_FNB_23_01_2020.pdf

科学的意見を注意深くレビューし、硫酸アンモニウムは天然にミルクに含まれる可能性があるため、混入異物リストから外した。いくつかの国ではある種の食品に添加物として認められていることも注記した。

● **食品検体から合成着色料が見つかった：SFL が報告**

Artificial colour found in food samples: SFL Report
Thursday, 23 January 2020
https://fssai.gov.in/upload/media/FSSAI_News_Colour_Pioneer_23_01_2020.pdf

（有害な合成色素が検出された、とあるだけで何から何がどのくらい見つかったのかの記載はなし）

● その他

食品安全関係情報（食品安全委員会）から

（食品安全情報では取り上げていない、食品安全関係情報に収載されている情報をお知らせします。）

- ドイツ連邦消費者保護・食品安全庁(BVL)、「ドイツにおける食品中の残留農薬に関する報告書(2018 年)」を公表
- ドイツ連邦消費者保護・食品安全庁（BVL)、動物用医薬品に関する認可についての最新情報(2019 年 12 月 30 日時点)を公表
- ドイツ連邦リスク評価研究所(BfR)、紅麹を伴うダイエタリーサプリメントに関する意見書を公表（ドイツ語版）
- ドイツ連邦リスク評価研究所(BfR)、食品材料としての代替甘味料アルロースに関する健康影響評価についての意見書を公表（ドイツ語版）

EurekAlert

● **オーストラリアの子どものライススナックは EU ガイドラインを越えるヒ素を含む：**

研究

Kids rice snacks in Australia contain arsenic above EU guidelines: Study
21-JAN-2020
https://www.eurekalert.org/pub_releases/2020-01/ru-krs012120.php

オーストラリアのスーパーマーケットで販売されている子ども向けコメ製品の 75%が EU の乳幼児向けの安全なコメの摂取ガイドラインを超過するヒ素を含む。この研究では 39 のコメ製品（オーガニック又は非オーガニックの玄米/白米を原料とする乳児用粉乳、シリアル、クラッカー、パスタ）について調べた。*International Journal of Environmental Research and Public Health* に発表された RMIT 大学の研究。

＊Arsenic Concentrations and Dietary Exposure in Rice-Based Infant Food in Australia
Zhuyun Gu, et al.
Int. J. Environ. Res. Public Health 2020, 17(2), 415（オープンアクセス）
https://www.mdpi.com/1660-4601/17/2/415

● 低/無カロリー甘味料は公衆衛生戦略に有用な貢献ができる

Low/no calorie sweeteners can make a useful contribution to public health strategies
23-JAN-2020
https://www.eurekalert.org/pub_releases/2020-01/isa-lcs012320.php

Nutrition Research Reviews に発表された、2018 年 11 月の国際甘味料協会が協賛した低/無カロリー甘味料についてのコンセンサスワークショップの内容。オープンアクセス。アブストラクトの YouTube へのリンクあり。

＊Expert consensus on low-calorie sweeteners: facts, research gaps and suggested actions
Margaret Ashwell, et al.
DOI: https://doi.org/10.1017/S0954422419000283（オープンアクセス）
https://www.cambridge.org/core/journals/nutrition-research-reviews/article/expert-consensus-on-lowcalorie-sweeteners-facts-research-gaps-and-suggested-actions/B4CB46811648108CF7F2777692EEEA53

以上

食品化学物質情報
連絡先：安全情報部第三室