食品安全情報（化学物質）No. 14/ 2017（2017. 07. 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＞

【EFSA】　EFSA は食品に添加される亜硝酸塩と硝酸塩の安全量を確認する

肉や他の食品に意図的に添加される亜硝酸塩と硝酸塩の既存の安全量は消費者を十分保護していると、欧州食品安全機関（EFSA）はその安全性を再評価したのち結論した。食品添加物としての亜硝酸塩と硝酸塩の消費者暴露は、これらの添加物を含む食品を多く食べる子どもでわずかに超過していることを除けば、全ての年齢集団で安全量以内である。だが、亜硝酸塩と硝酸塩の全ての食事摂取源を考慮すると、全ての年齢集団で安全量(ADIs)を超過する可能性がある。両物質は EU で食品添加物として認可され、肉、魚、チーズ製品の微生物の成長を妨げ、特にボツリヌス中毒症の予防に、また肉を赤く保ち風味を増すために使用されている。硝酸塩は天然でも特定の野菜に高濃度で存在し、また主に水中の環境汚染物質としてフードチェーンにも入ることがある。

＊ポイント：　この問題が難しいのは、食品添加物としての使用よりも多くの硝酸塩が野菜に天然に存在することで、そのために EFSA は食品添加物由来の暴露と天然に存在するものも含めた全由来の暴露とを分けて評価しています。EFSA は、詳細を知るために硝酸塩から亜硝酸塩への変換に関するデータも含めさらなる研究が必要であるとしています。

【ANSES】　ECHA はフランスの提案に基づきビスフェノール A の内分泌かく乱性を認めた

2017 年 2 月、フランス食品・環境・労働衛生安全庁（ANSES）は、ヒトの健康に深刻な影響を引き起こす可能性のある「内分泌かく乱」の特性に基づき、欧州 REACh 規則の枠組みで、ビスフェノール A を高懸念物質（a substance of very high concern：SVHC）として分類する提案を欧州化学庁(ECHA)に提出した。この提案は ECHA の加盟国委員会が採択したばかりであり、業界関係者が全ての輸入品あるいは製造品のビスフェノール A の存在を ECHA に通知しなければならないことや、品物がその物質を含む際には買い手に情報提供もしなければならないことを意味する。

＊ポイント：　REACh 規則の枠組みで SVHC と分類されたことにより、ビスフェノール A の使用について食品の容器・包装だけでなく様々な製品が影響を受けることになります。

【MFDS】　食品医薬品安全処、妊婦、子どもなど感受性の高い集団を対象に安全な魚食について勧告

韓国の食品医薬品安全処は、魚のメチル水銀と健康評価結果をもとに、魚を「一般魚類及びツナ缶詰」と「マグロ・カジキ類及びサメ類」に分類して、メチル水銀に感受性の高い妊娠・授乳中女性と乳児・子どもを対象に魚種別に一週間単位で勧奨摂取量を提示した。

【別添：FDA】　過塩素酸塩の Q&A

米国食品医薬品局（FDA）が、過塩素酸塩の摂取に関して詳細な Q&A 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．コーデックス委員会
2．変わる世界における基準の役割
【EC】
1．新規食品
2．SCHEER：根拠の重み付けと不確実性に関するワーキンググループの 2017 年 5 月 24 日の議事録
3．抗菌剤耐性：委員会は新しい行動計画で戦いをステップアップする
4．査察報告書
5．食品及び飼料に関する緊急警告システム（RASFF）
【EFSA】
1．EFSA は食品に添加される亜硝酸塩と硝酸塩の安全量を確認する
2．ミツバチグループに EU の新しいパートナーシップが採用される：信頼が重要
3．EFSA は独立方針を強化する
4．遺伝子組換え関連
5．食品と接触する物質関連
6．飼料添加物関連
【FSA】
1．FSA 理事会の議論の要約：2017 年 6 月 21 日
2．Geeta’s Foods 社は未承認施設で製造されたミルクパウダーを含む 2 種類のソースを回収措置
3．FSA 北アイルランド
4．FSA は地方当局による食品法執行データを発表
5．新規食品関連
【FSS】
1．Cott Beverages 社は macb Strawberry & Kiwi flavoured ソフトドリンクを回収措置
【NHS】
1．ベジタリアン用の食事がより大幅な体重減少につながる可能性がある
【ASA】
1．子どもメディアでのより厳しい新しい食品飲料規則が発効
【BfR】
1．加工係数に関する BfR データ集
2．BfR 調査：アルミニウムがメニュートレーから食品に移行する証拠
3．ナノ粒子：その運命とは、どのように変化するのか？
【RIVM】
1．2015 年健康的食事ガイドと比較した 2012-2014 年の食品摂取
【ANSES】
1．ECHA はフランスの提案に基づき、ビスフェノール A の内分泌かく乱性を認めた
【FSAI】
1．食品革新会議は EU 市場へのアクセスについて助言する
【FDA】
1．FDA は公認第三者認証サイトを開始
2．　公示
3．警告文書
4．FDA では、協力する関係者に長期の関与

５．FDA はある種の輸出に関する認証プロセスの概要について中国との覚え書きに署名
【CFIA】
１．ケベックの Boutique Erotika 2 店舗から 未承認の精力剤「Super Panther 7K」が押収された
【FSANZ】
１．食品基準通知
２．ナノ粒子と乳児用ミルク
【APVMA】
１．農業用および獣医用化合物のリコール通知についての新しい政策
【TGA】
１．安全性警告：7-Days Herbal Slim-Extra カプセル
【MFDS】
１．日本産輸入食品の放射能検査の結果
２．日本の原発関連食品への医薬品安全処の対応及び管理の動向
３．食品医薬品安全処、妊婦、子どもなど感受性の高い集団を対象に安全な魚食について勧告
４．禁止色素不法輸入・流通業者等検挙
５．飲食店の衛生評価の現状
６．貝類毒素発生及び検査の現状
７．残留農薬基準を超過して検出された輸入「にんにくの芽」の回収措置
８．食肉加工業 HACCP 義務付け及び原乳の国家残留物質検査システムの用意
９．市販流通冷凍水産物、重量違反を多数摘発
１０．飲酒、喫煙する人が体内の重金属の濃度がより高い
【その他】
・食品安全関係情報（食品安全委員会）から
・（EurekAlert）トウモロコシはバイオ燃料にするより食品として使った方がよい、研究が発見
・（EurekAlert）購入者は注意：抗菌製品は良いことより悪いことが多い

別 添
【FDA】過塩素酸塩の Q&A

● 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）

● **内分泌器官腫瘍の WHO 分類**

WHO Classification of Tumours of Endocrine Organs
http://publications.iarc.fr/Book-And-Report-Series/Who-Iarc-Classification-Of-Tumours/Who-Classification-Of-Tumours-Of-Endocrine-Organs-2017

WHO/IARC 腫瘍分類、第 4 版 10 巻「内分泌器官腫瘍の WHO 分類」を発刊。

● IARC モノグラフ

齧歯類の尿路に腫瘍を誘発するいくつかの化合物

Some chemicals that cause tumours of the urinary tract in rodents

http://www.thelancet.com/journals/lanonc/article/PIIS1470-2045(17)30505-3/fulltext

2017 年 6 月にフランス・リヨンで IARC のモノグラフ会合が開催された。今次会合では次の発がん性が検討され、全てグループ 2B「ヒト発がん性の可能性がある possibly carcinogenic to humans」に分類された。グループ 2B は、動物実験で発がん性があるという十分な根拠とヒトでの根拠は不適切あるいはデータがないものが該当する。これらの評価は AIRC モノグラフ 119 巻として公表される予定である。

- メラミン melamine
- tert ブトキシプロパン-2-オール　1-tertbutoxypropan-2-ol
- ß-ミリセン ß-myrcene
- フルフリルアルコール furfuryl alcohol
- ピリジン pyridine
- テトラヒドロフラン tetrahydrofuran
- 塩化ビニリデン vinylidene chloride

●国連食糧農業機関（FAO：Food and Agriculture Organization of the United Nations）

http://www.fao.org/

１．コーデックス委員会

食品偽装と食品の完全性の定義を決めるとき

It's time for fixed definitions for food fraud and food integrity

20/06/2017

http://www.fao.org/fao-who-codexalimentarius/roster/detail/en/c/897007/

「安全で、栄養があって、偽装のない本物の食品を生産する食品供給システムが必要」

Dr Chris Elliot

食品偽装は、お金目的で意図的に異物混入することである。食品やその成分、包装での意図的な代用、希釈、にせ物、誤表示、製品についての虚偽または誤解を招く宣伝文句なども含む。これらの偽装は全て食品の品質や安全性に負の影響を与える。また消費者の信頼を毀損し食品ビジネスに害を与える。

FAO/WHO 近東地域調整委員会の最近のセッションで、ベルファスト大学の医学健康ライフサイエンス学部副総長 Chris Elliot 博士が現在の状況について話し、コーデックスがどのようにフードチェーンの偽装対策に貢献できるかについてアドバイスした。

「私の経験では、あらゆる種類の食品がなんらかの偽装の対象になりうる。サプライチ

ェーンがより複雑化し、より加工された食品が増えると偽装の機会は増える」

教育

Elliot 博士は先進国の教育を始める必要性について語った。「食品偽装を無くすためにどのような対策をすべきか、食品業界を教育し、政府を教育する」

どこで詐欺がおこる？

「詐欺のおこる場所については、いろいろな段階でおこる。一次生産、加工、貯蔵、輸送時にも。加工前に輸送される食品についてはいくつもの脆弱ポイントがある」

会社が小さいとより困難

小規模事業者には、原料がどこから来るのか常に考え、適切なチェックや対策を行うことを助言する。大企業は彼らの製品が常に監視されていることを確認することで、これをサポートできるだろう。

技術は大きな役割を果たす

食品偽装対策には、技術が大きな役割を果たす。

２．変わる世界における基準の役割

The role of standards in a changing world

26/06/2017

http://www.fao.org/fao-who-codexalimentarius/roster/detail/en/c/900340/

「使われるためには、基準は市場でおこっていることに歩調を合わせる必要がある」

BSI（Britixh Standards Institution）会議

エジンバラで 6 月 22 日に開催された 50 ヶ国の基準に関する専門家が集まったイベント。基準がどのように国際取引を支援し、どうやってより賢明でより良い規制をするのに役立ち、基準設定プロセスに現代の ICT をどう使えるか、基準が国連の持続可能開発目標達成にどう貢献できるかについて議論した。

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

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

１．新規食品

Novel food

https://ec.europa.eu/food/safety/novel_food_en

「新規食品（novel food）」専用サイト。6 月 22 日付で申請・認可状況を更新。

２．SCHEER

根拠の重み付けと不確実性に関するワーキンググループの 2017 年 5 月 24 日の議事録

Minutes of the Working Group Meeting on WoE and uncertainties of 24 May 2017
https://ec.europa.eu/health/sites/health/files/scientific_committees/scheer/docs/scheer_miwg_060.pdf

「根拠の重み付けと不確実性に関する覚え書き」のいくつかの章を再構成すること、EFSA が最近公表したガイダンスを参照することなどを決めて作業を割り振った。

３．抗菌剤耐性：委員会は新しい行動計画で戦いをステップアップする

Antimicrobial Resistance: Commission steps us the fight with new Action Plan
Brussels, 29 June 2017
http://europa.eu/rapid/press-release_IP-17-1762_en.htm

本日、欧州委員会は抗菌剤耐性対策として新しい行動計画を採択した。この行動計画はヒトと動物の両方の耐性に対応するワンヘルスアプローチに基づく。並行してヒトでの抗菌剤の賢明な使用に関する EU ガイドラインも採択した。

行動計画は、次のことを 3 本柱として 75 以上の対策を見込んでいる。1）EU を良い実践地域にする、2）研究、開発及び革新を強化する、3）国際的な課題を形成する。

４．査察報告書（Health and Food Audits and Analysis）

- **イタリア―輸入管理強化**

Italy—Enhanced import controls
13/06/2017
http://ec.europa.eu/food/audits-analysis/audit_reports/details.cfm?rep_inspection_ref=2016-8874

2016 年 11 月 14～23 日にイタリアで実施された EU 市場への輸入品の公的管理評価の査察。様々なレベルでの官庁間の調整と協力、管理強化の実行に関する慣習は保証されている。欠点はあるものの、管理強化対象のコンサインメントの文書チェックなどを確実に実施するための適切な構造がある。2012 年の査察報告からの助言に従い、BIP Milano Malpensa の施設と設備はカテゴリーE にふさわしいが、さらにカテゴリーU に適合することが求められている。

５．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/

2017 年第 25 週～第 26 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）

英国産生姜スライスのアフラトキシン(B1 = 5.8; Tot. = 17.3 µg/kg)、タイ産冷凍燻製乾燥全形ナマズの禁止物質ニトロフラン(代謝物質)ニトロフラゾン(SEM) (> MRPL)、ハンガリー産アプリコットスプレッドの亜硫酸塩非表示(36 mg/kg)、オランダ産有機ヘーゼルナッツ穀粒のアフラトキシン(B1 = 290; Tot. = 314 µg/item)、ベトナム及びインド産ベルギー経由水産物のカドミウム(最大 1.3 mg/kg)及び水銀(最大 2.8 mg/kg)、スペイン産解凍真空パック調理済キハダマグロロインが原因と疑われる食品由来アウトブレイク(ヒスタミン毒)、ベトナム産冷凍全形ケンサキイカのカドミウム(10 mg/kg)、ドイツ産有機ブラッククミンシード油のベンゾ(a)ピレン(3.3 µg/kg)及び多環芳香族炭化水素(PAH4: 16 µg/kg)、英国産有機ヘンプシードオイルの多環芳香族炭化水素(PAH4: 16.8 µg/kg)、など。

注意喚起情報（information for attention）

ウクライナ産スウィートアプリコットと砂糖掛けクルミの亜硫酸塩 (69 mg/kg)・ソルビン酸(E200) (213.8 mg/kg)及びソルビン酸カリウム(E202) (286.5 mg/kg)非表示、エクアドル産オランダ経由黄色いパッションフルーツのメソミル(0.084 mg/kg)・イプロジオン(0.23 mg/kg)・フィプロニル(0.14 mg/kg)及び未承認物質アセフェート(0.06 mg/kg)・カルベンダジム(1 mg/kg)、ニュージーランド産食品サプリメントの水銀(1,379 mg/kg)、ベトナム産冷凍メカジキの水銀(1.6 mg/kg)、トルコ産ピーナッツチップの着色料サンセットイエローFCF(E110) の未承認使用(79 mg/kg)、産出国不明煎った塩味ピスタチオのアフラトキシン(B1 = 25; Tot. = 27 µg/kg)、セルビア産魚用飼料の反芻動物の DNA の存在、中国産乾燥ニンジンの亜硫酸塩非表示(12 mg/kg)、韓国産冷凍メカジキの水銀(1.5 mg/k)、ブラジル産コンビーフのドラメクチン(164 µg/kg)、台湾産チルドタラのスナックのカドミウム、など。

フォローアップ用情報（information for follow-up）

米国産オランダ経由食品サプリメントの摂取によるニコチン酸過剰摂取リスク(14.8 mg/item)、ドイツ産飼料用家禽肉の反芻動物の DNA の存在、英国産植物抽出物入り食品サプリメントの未承認新規食品成分イカリソウ、オランダ産原料中国産しょうゆの 3-モノクロール-1,2-プロパンジオール (3-MCPD) (最大 16.6 µg/kg)、中国産乾燥ゴジベリーの未承認物質カルボフラン(0.043 mg/kg)、ロシア産飼料酵母の水銀(0.21; 0.22 mg/kg)、ポーランド産パンケーキ用香料シロップの甘味料スクラロース(E955) (1805 mg/kg)高含有、など。

通関拒否通知（Border Rejections）

インド産バスマティ米の未承認物質アセフェート(0.042 mg/kg)、中国産ポリプロピレンまな板からの高濃度の総溶出量(52 mg/dm²)、トルコ産ペッパーのラムダーシハロトリン(0.23 mg/kg)、ベトナム産冷凍細長く切った魚の天ぷらの禁止物質クロラムフェニコール(<0.1 µg/kg)、トルコ産ペッパーのクロルピリホス(0.122 mg/kg)、インド産冷凍殻をむいて一匹ずつ急速冷凍したシロアシエビ(バナメイエビ)の禁止物質ニトロフラン(代謝物質)フラ

ゾリドン(AOZ) (> MRPL)、トルコ産ブドウのオクラトキシン A(21.7 µg/kg)、インド産冷凍エビの禁止物質ニトロフラン(代謝物質)、ペルー産アチョーテペーストのジブチルヒドロキシトルエン(BHT) (E321) (720 mg/kg)高含有、トルコ産トマトのクロルピリホス(0.091 mg/kg)及びピリミホス-メチル(0.082 mg/kg)、インド産ステンレススチール調理器具のコバルト-60 の存在、トルコ産長ピーマンのジコホル(0.146 mg/kg)、ベトナム産冷凍白エビの禁止物質クロラムフェニコール(0.46 µg/kg)、など。

その他アフラトキシン等多数

● 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．EFSA は食品に添加される亜硝酸塩と硝酸塩の安全量を確認する

EFSA confirms safe levels for nitrites and nitrates added to food
15 June 2017
http://www.efsa.europa.eu/en/press/news/170615-0

肉や他の食品に意図的に添加される亜硝酸塩と硝酸塩の既存の安全量は消費者を十分保護していると、EFSA はその安全性を再評価したのち結論した。食品添加物としての亜硝酸塩と硝酸塩の消費者暴露は、これらの添加物を含む食品を多く食べる子どもでわずかに超過していることを除けば、全ての年齢集団で安全量以内である。だが、亜硝酸塩と硝酸塩の全ての食事摂取源を考慮すると、全ての年齢集団で安全量(ADIs)を超過する可能性がある。

亜硝酸と硝酸のナトリウムとカリウム塩（E 249-252）は EU で食品添加物として認可されている。それらは、肉、魚、チーズ製品の微生物の成長を妨げ、特にボツリヌス中毒症の予防に、また肉を赤く保ち風味を増すために使用されている。硝酸塩は天然でも特定の野菜に高濃度で存在し、また主に水中の環境汚染物質としてフードチェーンにも入ることがある。

EFSA の食品添加物及び食品に添加する栄養源に関するパネルの一員であり、再評価作業グループの議長である Maged Younes 教授は述べた：

「2009 年以前に EU で認可された全ての食品添加物の EFSA の再評価計画の一部として、食品に添加される亜硝酸塩と硝酸塩の安全性を再評価した。入手可能な証拠に基づき、以前設定された両物質の安全量を変える必要はないと結論した。」

硝酸塩の現在の許容一日摂取量(ADI)は 3.7 mg/kg 体重/ 日である。亜硝酸塩の安全量は、わずかに保守的な既存の ADI 0.06 mg/kg 体重/日に近い、0.07 mg/kg 体重/日に再設定された。

暴露評価は更新され改善された

専門家は詳細暴露評価を用いて、食品添加物のみからの硝酸塩への消費者暴露は食品の硝酸塩全暴露量の 5%未満で、安全量を超過しないと推定した。だが、食事由来の全硝酸塩摂取源（食品添加物、天然に食品に存在するもの、環境汚染物質）を考慮すると、全年齢集団の中～高暴露群のヒトは安全量を超過する可能性がある。

食品添加物として使用される亜硝酸塩は、わずかに ADI を超過する恐れのある子どもの高暴露群を除くと、暴露は全年齢集団で安全量内だと専門家は推定した。全食事源からの暴露は、中程度の暴露の乳児、幼児、子どもで、また全年齢集団の高暴露群で、ADI を超える可能性がある。

亜硝酸塩は、そのうちのいくつかは発がん物質であるニトロソアミンとして知られる化合物グループの形成にも関連している。そのため EFSA の専門家は、食品添加物として亜硝酸塩を使用した後に体内で形成されるニトロソアミンについても推定した。彼らは亜硝酸塩が認可された量で使用される時、ニトロソアミンの全暴露への寄与の健康への懸念は低いと結論した。

環境汚染物質などの他の供給源由来の、意図せず肉製品に存在する亜硝酸塩も、ニトロソアミンの形成に寄与することがある。EFSA の専門家は、これらのニトロソアミンの量は潜在的に健康の懸念を生じる恐れがあるが、この複雑な分野の不確実性と知識のギャップに対応するためにはより多くの研究が必要だと結論した。

＊暴露とは何を意味するのか？

暴露は、特定の時間内に、特定の頻度で、個人、集団、あるいは生態系に取り入れられる特定の物質の濃度や量である。専門家がある化学物質の消費者の食事暴露を評価する際には、食品の濃度に関するデータと消費された食品の量とを組み合わせる。子どもは、体重あたりの食品摂取量がより多くなるため、しばしば多く暴露する。

助言と次の段階

Younes 教授は述べた：「すべての入手可能な証拠を調査したのち、私達は許可された量で食品に添加される亜硝酸塩と硝酸塩は欧州の消費者に安全だと結論した。だが、なお今後の研究で満たすべき知識のギャップがある。

「特に、ヒトの唾液での亜硝酸塩－硝酸塩変換と、その結果として生じるメトヘモグロビンについて、亜硝酸塩が添加された食品でのニトロソアミンの形成について、またヒトのさらなる疫学的証拠について、さらなる研究が役立つだろう。」

彼はつけ加えた：「添加物よりも他の食品由来の亜硝酸塩/硝酸塩の暴露に関するよりよいデータ（野菜や汚染物質由来も含む）は、より完全な全体像や将来の詳細リスク評価を提供するのにも役立つだろう。」

EFSA の科学的助言は、食品添加物としての亜硝酸塩と硝酸塩の安全な使用や EU の食品中の全体的な量を規制する欧州委員会と加盟国のリスク管理者に情報を提供するだろう。EFSA は一般の人に食品に添加される亜硝酸塩と硝酸塩の再評価を説明し､解釈可能にするわかりやすい要約を作成した。

食品添加物としての硝酸ナトリウム(E251)及び硝酸カリウム(E252)の再評価

Re-evaluation of sodium nitrate (E 251) and potassium nitrate (E 252) as food additives
EFSA Journal 2017;15(6):4787 [123 pp.].15 June 2017
https://www.efsa.europa.eu/en/efsajournal/pub/4787

食品添加物と食品に添加される栄養源に関するパネル(ANS)は、食品添加物として使用する際の硝酸ナトリウム(E 251)と硝酸カリウム(E 252)の安全性を再評価する科学的意見を提出した。SCF (1997 年) と JECFA (2002 年)が現在の硝酸塩の許容一日摂取量(ADIs) 3.7 mg/kg 体重/日を設定した。入手可能なデータは、硝酸ナトリウム及び硝酸カリウムの遺伝毒性を示さなかった。マウスとラットでの発がん性試験は陰性だった。パネルは、唾液に分泌される硝酸塩が亜硝酸塩に変換されて、メトヘモグロビンの形成に基づく硝酸塩の ADI の導出を検討した。だが、ヒトの唾液中の硝酸塩から亜硝酸塩への変換に関するデータには大きなばらつきがあったため、パネルは入手可能なデータから一つの ADI 値を導出することは不可能だと考えた。パネルは、硝酸塩から亜硝酸塩への最大の変換係数を用いても、これにより生じる亜硝酸は臨床的に重要ではなく、理論上推定される内因性 *N*-ニトロソ化合物 (ENOC) 生成量の懸念は低いことを注記する。それゆえ、SCF が設定した ADI に関連する不確実性はあるものの、パネルは現在この ADI を取り下げるには証拠不十分だと結論した。食品添加物としての使用だけによる硝酸塩への暴露は、詳細暴露推定シナリオに基づき食品中の硝酸塩への総暴露の 5%未満だと推定された。この暴露は現在の ADI(SCF, 1997 年).を超過しなかった。だが、もし、食事由来の硝酸の全暴露源（食品添加物、天然物および汚染物質）を考慮すると、すべての年齢集団の平均及び高暴露群で ADI は超過するだろう。

食品添加物としての亜硝酸カリウム(E 249)及び亜硝酸ナトリウム(E 250)の再評価

Re-evaluation of potassium nitrite (E 249) and sodium nitrite (E 250) as food additives
EFSA Journal 2017;15(6):4786 [157 pp.]. 15 June 2017
https://www.efsa.europa.eu/en/efsajournal/pub/4786

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(ANS)は、食品添加物として使用される際の亜硝酸カリウム(E 249)と亜硝酸ナトリウム(E 250)の安全性を再評価する科学的意見を提出した。SCF(1997 年)と JECFA (2002 年)が亜硝酸塩に設定した ADI はそれぞれ 0–0.06 と 0–0.07 mg/kg 体重/日だった。入手可能な情報は、亜硝酸ナトリウムと亜硝酸カリウムの *in vivo* 遺伝毒性を示さなかった。全体として、亜硝酸塩それ自体の ADI は、発がん性の陰性結果も考慮し、入手可能な動物の反復投与毒性試験から導出することができた。パネルは、ヒトと動物で観察されたメトヘモグロビン量増加が ADI を導出するための妥当な影響だと結論した。パネルは BMD アプローチを用いて、ADI 0.07 mg 亜硝酸イオン/kg 体重/日を導出した。食品添加物としての使用に由来する亜硝酸塩の暴露は、最高のパーセンタイルでの子どものわずかな超過を除き、一般人では ADI を超過しなかった。パネルは ADI での亜硝酸の摂取により生じる *N*-ニトロソジメチルアミン（NDMA）の理論

的計算に基づき、亜硝酸由来内因性ニトロソアミンの生成を評価し、MoE > 10,000 と推定した。パネルは高暴露群のすべての年齢集団で肉製品の外因性ニトロソアミンは MoE < 10,000 と推定している。系統的レビューの結果に基づき、外から添加することなく食品中の亜硝酸塩から生成したニトロソアミンと、認可された量で添加された亜硝酸塩から生成したニトロソアミンを明確に識別することは不可能だった。疫学研究では、(i)食事の亜硝酸塩と胃がん、(ii)加工肉由来の亜硝酸塩と硝酸塩の合計と結腸直腸がんの関連に幾分かの根拠（some evidence）があった。既にできている NDMA と結腸直腸がんの関連の根拠があったが、2 つのコホート研究と 1 つの症例対照研究にのみに基づいており、パネルはさらなる大規模前向き観察研究の実施を勧告した。

EFSA がリスク評価を説明：食品へ添加される硝酸塩と亜硝酸塩

EFSA explains risk assessment: nitrites and nitrates added to food

http://www.efsa.europa.eu/en/corporate/pub/nitritesandnitrates170614

なぜ食品中に硝酸塩と亜硝酸塩が存在し、EFSA 専門家はそれらの安全性についてどのような結論を出したのかを Q&A 形式でやさしく説明したファクトシート。

２．ミツバチグループに EU の新しいパートナーシップが採用される：信頼が重要

Bee groups embrace new EU partnership: trust is the key

27 June 2017

http://www.efsa.europa.eu/en/press/news/170627

養蜂家、科学者、政策立案者及びその他関連団体は、EU のミツバチの健康評価方法を変更できる欧州ミツバチパートナーシップを設立することにした。

３．EFSA は独立方針を強化する

EFSA reinforces independence policy

21 June 2017

http://www.efsa.europa.eu/en/press/news/170621

本日、運営委員会は、不適切な影響からの保護と EFSA の公平性をより強化するための多数の新たな方針を承認した後、EFSA には堅固なよくバランスのとれた独立方針があると述べた。

・独立性に関する EFSA の方針

EFSA's policy on independence

21 June 2017

http://www.efsa.europa.eu/en/corporate/pub/policyonindependence

・独立性に関する EFSA の方針案についてのパブリックコメント募集

Outcome of the public consultation on EFSA's draft Policy on independence

21 June 2017

http://www.efsa.europa.eu/en/corporate/pub/outcomeconsultationindependence

４．遺伝子組換え関連

- **遺伝子組換え植物のアレルゲン性評価に関するガイダンス**

Guidance on allergenicity assessment of genetically modified plants
EFSA Journal 2017;15(6):4862 [49 pp.]. 22 June 2017
https://www.efsa.europa.eu/en/efsajournal/pub/4862

遺伝子組換え植物のアレルゲン性リスク評価の特定のトピックスに関する補足的ガイダンス。扱った話題は、食品への非-IgE-介在有害免疫反応、*in vitro* タンパク質消化試験、内因性アレルゲン性である。これらのトピックスでの科学的規制的進展が記載され、遺伝子組換え植物のリスク評価においてこれらの進展をどう取り入れるのかについて議論されている。

- **遺伝子組換え植物のアレルゲン性評価についてのガイダンス案に関するパブリックコメント募集結果**

Outcome of the public consultation on the draft guidance on allergenicity assessment of genetically modified plants
22 June 2017
https://www.efsa.europa.eu/en/supporting/pub/1259e

EFSA は 25 参加団体からおよそ 200 コメントを受け取った。EFSA と GMO パネルは受け取ったコメントを考慮してガイダンスの改訂版を準備した。そのガイダンス文書は 2017 年 5 月 18 日の GMO 本会議で採択され EFSA　journal で発表される。

５．食品と接触する物質関連

- **使用後の PET を食品と接触する物質にリサイクルするために使用される EREMA Basic テクノロジーに基づく'4PET'プロセスの安全性評価**

Safety assessment of the process '4PET', based on EREMA Basic technology, used to recycle post-consumer PET into food contact materials
EFSA Journal 2017;15(6):4845 [13 pp.]. 21 June 2017
https://www.efsa.europa.eu/en/efsajournal/pub/4845

最後に熱形成されるトレー、容器及び PET 飲料ボトルがこのリサイクルペレットで製造され、リサイクルされた使用後の PET を最大 90%含むものが飲料水や乳児用調製液体ミルクに使用しないなら、このプロセスから得られるリサイクル PET は安全上の懸念はない。この熱形成されたトレーを意図せず使用したり、電子レンジとオーブンで使用してはならない。

- **使用後の PET を食品と接触する物質にリサイクルするために使用される EREMA**

Basic テクノロジーに基づく‘Plastienvase’プロセスの安全性評価

Safety assessment of the process ‘Plastienvase’, based on EREMA Basic technology, used to recycle post-consumer PET into food contact materials

EFSA Journal 2017;15(6):4843 [13 pp.]. 21 June 2017

https://www.efsa.europa.eu/en/efsajournal/pub/4843

最後に熱形成されるトレーと容器がこのリサイクルしたシートで製造され、リサイクルされた使用後の PET を 100%含む水の容器に使用されなければ、このプロセスから得られるリサイクル PET は安全上の懸念とはならない。この PET で作られたトレーは電子レンジとオーブンで使用してはならない。

- **使用後の PET を食品と接触する物質にリサイクルするために使用される Starlinger Decon テクノロジーに基づく‘Coexpan Montonate’プロセスの安全性評価**

Safety assessment of the process ‘Coexpan Montonate’, based on Starlinger Decon technology, used to recycle post-consumer PET into food contact materials

EFSA Journal 2017;15(6):4848 [11 pp.]. 21 June 2017

https://www.efsa.europa.eu/en/efsajournal/pub/4848

室温で長期保存される全ての種類の食品と接触する物質の製造に 100%使用しても、安全上の懸念とはならない。この PET で製造されたトレーは電子レンジとオーブンで使用するべきではない。

６．飼料添加物関連

- **全ての動物種用 *Corynebacterium glutamicum* KCCM 80099 が生産した l-アルギニンの安全性と有効性**

Safety and efficacy of l-arginine produced by *Corynebacterium glutamicum* KCCM 80099 for all animal species

EFSA Journal 2017;15(6):4858 [15 pp.]. 21 June 2017

https://www.efsa.europa.eu/en/efsajournal/pub/4858

最終製品に遺伝子組換え生産菌株や反芻動物の DNA は検出されなかった。この生産菌株の遺伝子組み換えでは安全性の懸念は生じない。適切な量で餌に補完すると、この添加物の使用は対象種、消費者、環境に安全である。この添加物は全ての動物種に有効なアルギニン源である。l-アルギニンの補完では、非反芻動物種と同様に反芻動物に有効であり、第一胃の微生物分解に対する保護が求められる。

- **子豚とマイナー豚種用飼料添加物としての Amylofeed® (エンド-1,3(4)-β-グルカナーゼとエンド-1,4-β-キシラナーゼと α-アミラーゼ)の安全性と有効性**

Safety and efficacy of Amylofeed® (endo-1,3(4)-β-glucanase and endo-1,4-β-xylanase and α-amylase) as a feed additive for piglets and minor porcine species

EFSA Journal 2017;15(6):4856 [11 pp.]. 19 June 2017
https://www.efsa.europa.eu/en/efsajournal/pub/4856

飼料添加物として使用する際、この添加物は消費者に安全である。通常の用量 500 mg/kg 飼料で離乳子豚に有効な可能性があり、この結論はマイナー豚種の成長に外挿された。

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

１．FSA 理事会の議論の要約：2017 年 6 月 21 日

Summary of discussions at FSA Board meeting 21 June 2017
21 June 2017
https://www.food.gov.uk/news-updates/news/2017/16265/summary-of-discussions-at-fsa-board-meeting-21-june-2017

化学汚染物質のリスク管理の原則、フードシステム全体を通じたリスクと課題の同定アプローチの開発などに関して議論した。

＊FSA 理事会：2017 年 6 月 21 日
FSA Board meeting: 21 June 2017
21 June 2017
https://www.food.gov.uk/news-updates/news/2017/16262/fsa-board-meeting-june-2017

ウェブキャストでライブ中継、数日後からはビデオオンデマンドで配信。

２．Geeta's Foods 社は未承認施設で製造されたミルクパウダーを含む 2 種類のソースを回収措置

Geeta's Foods Ltd recalls two sauce kits containing milk powder from an unapproved premise
23 June 2017
https://www.food.gov.uk/news-updates/news/2017/16281/geeta-s-foods-ltd-recalls-two-sauce-kits

Geeta's Foods 社は未承認施設で製造されたミルクパウダーを含む Makhani Butter Chicken Sauce Kit と Royal Korma Sauce Kit を回収措置。

３．FSA 北アイルランド

FSA は北アイルランドの食品業界と一緒に消費者のためにより健康的な食品や飲料を増やす

Food Standards Agency brings together the Northern Ireland food industry to increase

healthier food and drink choices for consumers
27 June 2017
https://www.food.gov.uk/northern-ireland/news-updates/news/2017/16282/food-standards-agency-brings-together-the-northern-ireland-food-industry-to-increase-healthier-food-and-drink-choices-for-consumers

FSA は食品業界に対して、砂糖・塩・脂肪を減らすように組成を見直す、サイズや一食あたりのカロリーを小さくする、消費者が添加された砂糖の少ない製品を買うようにシフトさせる、などを呼びかけている。

４．FSA は地方当局による食品法執行データを発表

FSA publishes local authority food law enforcement data
29 June 2017
https://www.food.gov.uk/news-updates/news/2017/16293/fsa-publishes-local-authority-enforcement-data-and-laems

FSA は、地方当局執行モニタリングシステム（Local Authority Enforcement Monitoring System：LAEMS）を通じて、地方当局の対応状況をモニターしている。LAEMS はウェブベースシステムで地方当局は各々の活動データを登録することができ、FSA がそれらをコンパイルしている。前年までは年末まで待ってから発表していたが、今年は初めて中間データを発表する。

５．新規食品関連

- **Guayusa の葉について 2017 年 7 月 19 日まで意見募集**

Views wanted on Guayusa leaf by 19 July 2017
29 June 2017
https://acnfp.food.gov.uk/news-updates/news/2017/16299/views-wanted-on-guayusa-leaf-by-19-july-2017

南米の特定地域で栽培されている Guayusa の葉を、既に EU で食品として使用されている Yerba マテの葉と同等であることを確認する申請について意見募集。

- **チアシードについて 2017 年 7 月 19 日まで意見募集**

Views wanted on Chia seeds by 19 July 2017
29 June 2017
https://acnfp.food.gov.uk/news-updates/news/2017/16300/views-wanted-on-chia-seeds

南米の特定地域で栽培されているチアシードが、オーストラリアで栽培されているチアシードと同等であることを確認する申請について意見募集

●FS スコットランド（FSS：Food Standards Scotland）

http://www.foodstandards.gov.scot/

１．Cott Beverages 社は macb Strawberry & Kiwi flavoured ソフトドリンクを回収措置

Cott Beverages Ltd is Recalling macb Strawberry & Kiwi flavoured still water

23　June 2017

http://www.foodstandards.gov.scot/news/cott-beverages-ltd-recalling-macb-strawberry-kiwi-flavoured-still-water

FSS は Cott Beverages 社のストロベリー&キウィ味のソフトドリンクが強い臭気、不快な味及びかびやイーストの存在という製品の腐敗のため PRIN（製品リコール情報通知）を発表した。

●　英国 NHS（National Health Service、国営保健サービス）

http://www.nhs.uk/Pages/HomePage.aspx

１．ベジタリアン用の食事がより大幅な体重減少につながる可能性がある

Vegetarian dieting may lead to greater weight loss

Behind　the headlines

Thursday June 15 2017

http://www.nhs.uk/news/2017/06June/Pages/Vegetarian-dieting-may-lead-to-greater-weight-loss.aspx

「ベジタリアン用の食事プランに従いダイエットをする人はほぼ 2 倍体重が落ちる」と Daily Mail は最近の研究結果に基づいて報道している。

研究者は、無作為にベジタリアン用の食事か標準的な体重減少用の食事のどちらかに 2 型糖尿病の人を割り当てた。研究者はベジタリアン用の食事に割り当てられた人はより体重と体脂肪が落ちたということを発見した。どちらの食事も 1 日 500 カロリーに抑えた食事にした。この研究における標準的な体重減少用の食事は、糖尿病患者に推奨されている食事である。ベジタリアン用の食事は葉野菜、ナッツ、果物及び穀物からなる。6 か月後、研究者はベジタリアンのグループはもう一方のグループに比べて体重が 2 倍、3.2kg の減少に比べ 6.2 kg の減少だったと発見した。しかしこれは驚くことではない。 標準的な体重減少用の食事の人と比較して、より多くの人がこのベジタリアン用食事を守った。

メディアはこの研究が糖尿病患者で過体重の人に対して行われた研究であることをはっきり述べなかった。それゆえこの知見は体重の減少をめざしている他の人にはあてはまらないかもしれない。もし、糖尿病患者でかつ過体重であるならば、自分の症状をコントロ

ールする手助けになるので体重の減少を目指すべきである。ベジタリアン用の食事に切り替えることが有効な人もいるかもしれないが、特効薬というわけではない。

体重減少を目指すうえで重要なことは 1 日のカロリー摂取を減らし、より多く運動をすることである。以下のサイトで、体重減少のガイドを参照できる。

http://www.nhs.uk/Livewell/weight-loss-guide/Pages/losing-weight-getting-started.aspx

---

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

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

１．子どもメディアでのより厳しい新しい食品飲料規則が発効

Tougher new food and drink rules come into effect in children's media

| CAP News | 30 Jun 2017

https://www.asa.org.uk/news/tougher-new-food-and-drink-rules-come-into-effect-in-children-s-media.html

－高脂肪・塩・砂糖（HFSS）食品と飲料の新しい広告規則が 7 月 1 日に発効－

・直接又は間接的に HFSS 製品を宣伝する広告は子どもメディアには掲載できない

・聴衆の 25%以上が子どもである他のメディアに HFSS 製品の広告は出せない

・どの製品が HFSS に分類されるかは保健省の栄養プロファイリングモデルを使う

＊更新ガイダンス

Updated HFSS brand guidance for broadcast

29 Jun 2017

https://www.asa.org.uk/news/updated-hfss-brand-guidance-for-broadcast.html

＊HFSS ツールキット

HFSS Toolkit

29 Jun 2017

https://www.asa.org.uk/news/hfss-toolkit.html

（他各種ガイダンスあり）

● 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．加工係数に関する BfR データ集

BfR Data Compilation on Processing Factors

Updated BfR Communication No 009/2017, 8 June 2017*
http://www.bfr.bund.de/cm/349/bfr-data-compilation-on-processing-factors.pdf

農産物は多くの場合加工され、生では食べないので、そこに含まれる残留農薬の量は変わる。未加工製品の農作物に対する加工製品の残留物の割合が加工係数として知られている。それは加工中に残留物が濃縮されるか減少するかを示している。加工係数は実験室で加工条件を模倣して測定される。この種の研究の詳細は、承認手続きの範囲内で農薬製造業者が提出しなければならず、一般人には入手できない。

従って、ドイツ連邦リスク評価研究所(BfR)はホームページ上で、2007 年以降に加工係数を編集したものを提供してきたが、今回全面改定した。このデータ集は主に専門家向けである。とりわけ、加工食品に使われた原材料が法の規定を遵守しているかどうかを評価する公的食品監視およびリスク管理機関を支援するのに、またリスク評価機関が消費者と家畜のために加工食品と飼料に関する暴露推定を精細化するのに役に立つ。

BfR は、加工研究から導出されたあらゆる加工係数をチェックするために透明性のある品質基準を用いている。試験結果の頑健性と信頼性についてコメントしている。初期版と比較して、改訂 BfR データベースは非常に多数の研究を考慮し、それぞれに詳細情報を与えている。基本となる加工研究の最も重要なパラメーターについての関連情報が提供されたことにより、使用者がより良い推定をできるようにする妥当なものとして、研究から導出された 6,500 以上の加工係数が同定された。

データベースを集約する際に非常に多くの配慮と注意が払われているが、BfR は、情報の正当性や利用から生じる法的な結果への責任はもたない。このデータ集に含まれる加工係数には法的拘束力はない。

＊データ集
http://www.bfr.bund.de/cm/349/bfr-compilation-of-processing-factors.xlsx

２．BfR 調査：アルミニウムがメニュートレーから食品に移行する証拠

BfR Research: Proof of the transfer of aluminium from menu trays to food
21/2017, 29.05.2017
http://www.bfr.bund.de/en/press_information/2017/21/bfr_research__proof_of_the_transfer_of_aluminium_from_menu_trays_to_food-201015.html

コーティングされていないアルミニウムトレーの食品は高濃度のアルミニウムを含むことがある。これは調理と冷凍処理（Cook&Chill）の規則に従って調理したいくつかの食品を保温し続けた場合を調べた BfR 研究プロジェクトの結果である。このテスト結果は検査した検体数が限られてものの、アルミニウムイオンが、特に調理と冷凍処理した後の保温される酸性の食品に移行することを示している。この調理と冷凍処理は、託児所、学校、食堂、屋外のケータリングなどの仕出し施設機関で用いられる標準工程である。「集団にすでに存在するアルミニウム汚染を考慮して、可能な限り全ての追加の摂取源を最小限にすることを目標とすべきである。これはとりわけ、毎日アルミニウムトレーで保温される食

品をよく食べるであろう、小さな子どもや老人などの感受性の高い消費者集団に当てはまる」と BfR 長官 Dr. Andreas Hensel 教授は述べた。アルミニウム化合物は飲料水と果物や野菜など多くの未処理食品の天然成分である。消費者はアルミニウム製調理器具の不適切な使用やアルミホイル、化粧品を通してアルミニウムを摂取することもある。

BfR 調査プロジェクト「食品と接触する物質から放出される金属の程度」で、コーティングされていないアルミニウムトレー4 品から、検査食品ザワークラウトジュース、リンゴソース、トマトピューレへのアルミニウムイオンの移行が調べられた。これらの食品は調理と冷凍方式の条件で調理されてから 2 時間保温された。調理と冷凍処理（Cook&Chill）は、加熱、急冷、冷蔵庫で保存、再生(再加熱)の処理段階から成る仕出し施設分野で使用される方法である。アルミニウムトレーは大抵、食品を食べるまで保温されている。

全サンプルで､欧州議会の移行限度量 5 mg アルミニウム/ kg 食品をはるかに超えていた。欧州議会の食品と接触する物質の専門家パネルは、食品中の物質の量は技術的あるいは他の手段で合理的に達成可能な限り低くするべきであるという ALARA 原則を用いてアルミニウム溶出の限度値を導出した。検査された検体数が限られているものの、BfR はコーティングされていないトレーからのアルミニウムイオンの溶出は素材特有で、結果はそのため一般化できると推測している。BfR は塩分のある食品で追加検査を計画している。

植物ベースの食品と飲料水は特に、ヒトのアルミニウムの非常に重要な経口摂取源である。いくつかの食品は地理的理由でアルミニウム濃度が高いことがある。欧州食品安全機関(EFSA)が 2008 年に行った推定によると、EFSA が導出した耐容週間摂取量(TWI) 1mg アルミニウム/ kg 体重はおそらくすでに集団のかなりの割合で超過している。アルミニウムと接触する酸性食品と塩分のある食品を除くと、食品と接触する物質からのアルミニウムの摂取は集団のアルミニウム摂取量への寄与はほんのわずかである。EFSA はコーティングされていないアルミニウムトレーの利用は調理済み食品のアルミニウム濃度を増すことにつながる恐れがあることも指摘した。

BfR が行った測定結果によると、コーティングされていないアルミニウムトレーから毎日酸性食品 200 g を摂取すると、成人は一週間の間におおよそ 0.5 mg アルミニウム/ kg 体重の追加摂取をすることになる。BfR の見解では、これは TWI を超過する可能性がかなり高まることを意味する。TWI の超過が必ずしも健康機能障害が生じることを意味するわけではないが、実験動物での健康関連影響から、TWI を導出する際に適用される安全性のマージンは減ることになる。この理由から、BfR は避けられるアルミニウムの摂取は減らすべきだと助言する。これは主に、例えば仕出し施設や屋外のケータリングでコーティングされていないアルミニウムトレーで保温される食品を毎日摂取する恐れのある、子ども、老人など感受性の高い消費者グループに当てはまる。

摂取したアルミニウムの大部分は健康的なヒトでは腎臓を通して排出される。排出されないアルミニウムは生涯を通して、特に肺や骨格系に蓄積される恐れがある。潜在的なハザードとして、神経系、出生率、胎児の発育、骨石灰化の影響が同定されている。

・コーティングされていないアルミニウムトレー：初の調査結果でアルミニウムイオンの多量の放出が示された

Uncoated aluminium menu trays: First research results show high release of aluminium ions

BfR Opinion No 007/2017 of 29 May 2017

http://www.bfr.bund.de/cm/349/uncoated-aluminium-menu-trays-first-research-results-show-high-release-of-aluminium-ions.pdf

３．ナノ粒子：その運命とは、どのように変化するのか？

Nanoparticles: What is their fate and how do they change?

22/2017, 07.06.2017

http://www.bfr.bund.de/en/press_information/2017/22/nanoparticles__what_is_their_fate_and_how_do_they_change_-201021.html

産業生産されたナノ粒子（NM）の利用が増加し続けているにもかかわらず、大気中に放出され吸入して体内に取り込まれた後の結末はあまり知られていない。さらなる疑問は、NM が気道や肺胞に有害影響を起こすかどうかである。国際研究計画 NANOaers（= 噴霧されたナノ粒子の運命：肺沈着と呼吸器への影響に関する界面活性物質の影響）の目的は、吸い込まれた後に、浮遊する呼吸性粒子がとどまる場所を定めることである。この計画はドイツの連邦教育研究省(BMBF)の資金提供を受けている。「私達はエアロゾルに含まれる粒子や他の物質の同時暴露の可能性についての疑問にも特に興味がある」、とドイツ連邦リスク評価研究所(BfR)長官 Dr. Andreas Hensel 教授は説明した、「なぜなら大気中のナノ粒子はその初期の形で存在していない。それらは放出されるとプロセスを変える可能性があり、たいてい他の粒子や物質と共に混合物として吸入される。ヒトと環境は本来それを使用することで、あるいは空気中の反応を通して、まだ化学物質に変換されていない NM に暴露または汚染されることはめったにないので、この点は重要である。EU に加えてドイツ、オーストリア、スペイン、ルーマニア、米国も、この ERA-NET SIINN の枠組みで 3 年にわたり資金提供を受けるこの国際研究計画に参加している。この計画は総額およそ 1.7 百万ユーロとなる。

●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/

１．2015 年健康的食事ガイドと比較した 2012-2014 年の食品摂取

Food consumption in 2012-2014 compared to Guidelines for healthy food 2015

30-06-2017
http://www.rivm.nl/en/Documents_and_publications/Scientific/Reports/2017/June/Food_consumption_in_2012_2014_compared_to_Guidelines_for_healthy_food_2015
（本文オランダ語）
2015 年に健康的食事に関するガイドラインが作成された。このガイドラインを後ろ向きに適用した場合に、オランダの成人がどのように食べ、飲んでいるのかを本文書は示している。対象として 2012～2014 年の摂取データを用いてガイドラインと比較した。例えば、成人の 50%以上が乳製品を、推奨される 1 日 2 単位食べている。使用されている調理油やスプレッドの約 66%は、液状あるいはスプレッド状のものである。50%以上が全粒穀物製品を 1 日 90 g 食べている。一方 1 日に野菜を 200 g 以上食べているのはたった 15%である。果物でも同様である。ナッツを 15g 以上食べている成人は 6%のみであった。

●フランス食品・環境・労働衛生安全庁（ANSES : Agence Nationale de Sécurité Sanitaire de L'alimentation, de L'environnement et du Travail）
http://www.anses.fr/

１．ECHA はフランスの提案に基づきビスフェノール A の内分泌かく乱性を認めた
Bisphenol A is recognised by ECHA for its endocrine-disrupting properties, based on a proposal by France
16/06/2017
https://www.anses.fr/en/content/bisphenol-recognised-echa-its-endocrine-disrupting-properties-based-proposal-france
2017 年 2 月、ANSES は、ヒトの健康に深刻な影響を引き起こす可能性のある「内分泌かく乱」の特性に基づき、欧州 REACh 規則の枠組みで、ビスフェノール A を高懸念物質（a substance of very high concern：SVHC）として分類する提案を欧州化学庁(ECHA)に提出した。この提案は ECHA の加盟国委員会が採択したばかりである。この決定は業界関係者が全ての輸入品あるいは製造品のビスフェノール A の存在を ECHA に通知しなければならないことや、品物がその物質を含む際には買い手に情報提供もしなければならないことを意味する。ECHA の高懸念物質のリストに BPA を含むことは、使用に際し、物質の一時的な、更新可能な認可の付与が必要で、認可申請が必要とされることも意味する。
ビスフェノール A は主にプラスチック業界で 50 年以上使用されてきた合成化学物質である。ANSES はフランスでこの物質の潜在的な使用者である約 60 の企業を確認している。国家内分泌かく乱物質戦略の一部として行われたビスフェノール A の使用と健康影響に関する ANSES の研究により、2011 年 9 月の段階で、ANSES は特に食品と接触する物質に代用品を使用して BPA の集団暴露を減らすよう助言した。そのため 2015 年 1 月以降ビス

フェノールＡはフランスでは食品容器に禁止されており、暴露量はかなり減少している。

さらに 2012 年には、化学物質の表示に関する欧州規則(CLP 規則)の履行の枠組みで、ANSES は ECHA にビスフェノール A の分類を生殖毒性物質のカテゴリー1B(受精能)に含むよう改訂する提案を提出した。この提案は 2016 年 7 月に欧州委員会に採択された。これに続き、感熱紙で作られたレシートなどある種の広く入手できる品の BPA 利用を制限する対策も、 REACh 規則の一部として ECHA と ANSES に提出された文書に基づき 2016 年 12 月に欧州委員会に採択された。

高懸念物質としてのビスフェノールＡの同定

REACh 規則は、ヒトの健康と環境に関して深刻でしばしば不可逆影響を持つ可能性がある物質は高懸念物質(SVHC)として同定できるとしている。2017 年 2 月に ANSES は、ヒトの健康に深刻な影響を及ぼす可能性のある「内分泌かく乱」の特性に基づき、SVHC として BPA を同定する提案を ECHA に提出した。この提案がちょうど ECHA の加盟国委員会で採択されたところである。SVHC として BPA を同定する直接の結果として、業界関係者は現在全ての輸入品や製造品のビスフェノールＡの存在を ECHA に通知しなければならなくなり、BPA がアイテムに含まれる際に買い手に情報提供しなければならない。

高懸念物質リストに BPA が含まれることは、その使用は恐らく制限され、一時的な更新可能な認可を必要とすることを意味する。

＊ECHA：MSC はビスフェノールＡを内分泌かく乱物質だと満場一致で同意した
MSC unanimously agrees that Bisphenol A is an endocrine disruptor
ECHA/PR/17/12
https://echa.europa.eu/-/msc-unanimously-agrees-that-bisphenol-a-is-an-endocrine-disruptor

加盟国委員会(MSC)は、その内分泌かく乱性によりヒトの健康に深刻な影響を与える可能性がある高懸念物質としてビスフェノール A を追加で同定するためのフランスの提案を支持した。委員会はまた SVHC として物質 PFHxS を同定することにも同意した。

ヘルシンキ、2017 年 6 月 16 日－加盟国委員会が高懸念物質(SVHCs)として満場一致で同意したのは：

- 4,4'-イソプロピリデンジフェノール(ビスフェノール A, BPA) (EC 201-245-8, CAS 80-05-7)：ヒトの健康への内分泌かく乱性によりフランスが提案
- パーフルオロヘキサンスルホン酸(PFHxS)：きわめて難分解性で生物蓄積性が高い物質(vPvB)の特性によりスウェーデンが提案

ビスフェノール A は、その生殖毒性の特性によりすでに候補リストに掲載されている。今週初めの MSC 会議で MSC は、発がん性、変異原性、生殖毒性(CMRs カテゴリー1A あるいは 1B)への懸念と同等レベルの、ヒトの健康に深刻な影響を与える可能性がある内分泌かく乱性のため、SVHC として満場一致で追加の同定に同意した。

ECHA は候補リストに PFHxS を含むことにし、2017 年 6 月末までに BPA の現在の登

録を適切に改訂する予定である。改訂される候補リストの公表により、企業にはこれらの物質について法的義務が生じる可能性がある。

●アイルランド食品安全局（FSAI：Food Safety Authority of Ireland）
http://www.fsai.ie/index.asp

１．食品革新会議は EU 市場へのアクセスについて助言する

Food Innovation Conference Advises on Access to EU Market

Tuesday, 20 June 2017

https://www.fsai.ie/news_centre/press_releases/food_innovation_conf_20062017.html

本日 FSAI が主催した、革新的新規食品を EU 市場に販売するための規制について説明する会議に 150 以上の起業家や研究者などが集まった。

FSAI 長官の Pamela Byrne 博士によると、アイルランドの経済は食品業に依存しているが、食品と食品生産をめぐる規制環境は複雑で、負担が大きいと考える事業者もいる。FSAI にとって消費者保護は最優先課題であるが、それは食品業界の革新の妨げとみなされるべきではない。規制プロセスと規則を理解することで、何ができるのかを理解できるだろう。

この会議では、三つのテーマとして、新規食品や GM 食品などの新規食品と新規食品成分、高圧殺菌のような新規食品加工技術、ナノ物質の可能性を含むアクティブあるいはインテリジェント包装への対応、が含まれていた。

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

１．FDA は公認第三者認証サイトを開始

FDA Launches Accredited Third-Party Certification Site

June 21, 2017

https://www.fda.gov/Food/NewsEvents/ConstituentUpdates/ucm563215.htm

食品安全近代化法（FSMA）による自主計画である公認第三者認証計画を開始する。これは輸入食品の監視につながり、有害な可能性のある食品が米国に入るのを防ぐためのものである。

＊Accredited Third-Party Certification Program
https://www.fda.gov/Food/GuidanceRegulation/ImportsExports/Importing/ucm558461.htm

２． 公示

次の製品には FDA の検査により表示されない成分が検出される。製品の写真は各ウェブサイトを参照。

- Triple X 2000

6-23-2017

https://www.fda.gov/Drugs/ResourcesForYou/Consumers/BuyingUsingMedicineSafely/MedicationHealthFraud/ucm564351.htm

タダラフィルとダポキセチンを検出。

- XXX Zone Platinum

6-23-2017

https://www.fda.gov/Drugs/ResourcesForYou/Consumers/BuyingUsingMedicineSafely/MedicationHealthFraud/ucm564352.htm

シルデナフィル、タダラフィル及びダポキセチンを検出。

- Triple Premium Zen Gold 1300mg

6-23-2017

https://www.fda.gov/Drugs/ResourcesForYou/Consumers/BuyingUsingMedicineSafely/MedicationHealthFraud/ucm564349.htm

シルデナフィル、タダラフィル及びダポキセチンを検出。

- Triple Miracle Zen Plus 1200mg

6-22-2017

https://www.fda.gov/Drugs/ResourcesForYou/Consumers/BuyingUsingMedicineSafely/MedicationHealthFraud/ucm564325.htm

シルデナフィルとタダラフィルを検出。

- Own the Knight 1750 6-22-2017

https://www.fda.gov/Drugs/ResourcesForYou/Consumers/BuyingUsingMedicineSafely/MedicationHealthFraud/ucm564312.htm

タダラフィルとダポキセチンを検出。

- Royal Master 1500

6-22-2017

https://www.fda.gov/Drugs/ResourcesForYou/Consumers/BuyingUsingMedicineSafely/MedicationHealthFraud/ucm564309.htm

タダラフィルを検出。

- Xzone Gold

6-22-2017

https://www.fda.gov/Drugs/ResourcesForYou/Consumers/BuyingUsingMedicineSafely/MedicationHealthFraud/ucm564306.htm

シルデナフィルとタダラフィルを検出。

- Macho Man 3000

6-22-2017

https://www.fda.gov/Drugs/ResourcesForYou/Consumers/BuyingUsingMedicineSafely/MedicationHealthFraud/ucm564318.htm

タダラフィルを検出。

- Love Zen 3000

6-22-2017

https://www.fda.gov/Drugs/ResourcesForYou/Consumers/BuyingUsingMedicineSafely/MedicationHealthFraud/ucm564301.htm

タダラフィルを検出。

- Monster X 1350

6-22-2017

https://www.fda.gov/Drugs/ResourcesForYou/Consumers/BuyingUsingMedicineSafely/MedicationHealthFraud/ucm564315.htm

タダラフィルを検出。

- Super Panther 7K

6-22-2017

https://www.fda.gov/Drugs/ResourcesForYou/Consumers/BuyingUsingMedicineSafely/MedicationHealthFraud/ucm564285.htm

シルデナフィルとタダラフィルを検出。

- Man of Steel2

6-22-2017

https://www.fda.gov/Drugs/ResourcesForYou/Consumers/BuyingUsingMedicineSafely/MedicationHealthFraud/ucm564277.htm

シルデナフィルを検出。

- Man of Steel

6-22-2017

https://www.fda.gov/Drugs/ResourcesForYou/Consumers/BuyingUsingMedicineSafely/MedicationHealthFraud/ucm564213.htm

シルデナフィルを検出。

３．警告文書

- Star Health & Beauty LLC 5/26/17

May 26, 2017

https://www.fda.gov/ICECI/EnforcementActions/WarningLetters/2017/ucm563230.htm

ダイエタリーサプリメント CGMP、表示違反。

- Andropharm, LLC 6/5/17

June 5, 2017

https://www.fda.gov/ICECI/EnforcementActions/WarningLetters/2017/ucm561975.htm

未承認医薬品、ダイエタリーサプリメント成分違反、食品表記違反、不正表示。2,17a-ジメチル-17b-ヒドロキシ-5a-アンドロスタ-1-エン-3-オン及び 17b-ヒドロキシ-2a, 17b-ジメチル-5a-アンドロスタ-3-オン-アジン、メチル-1-Etiocholenolo-Epietiocholanollone の成分が検出される。

- Hardcore Formulations 6/5/17

June 5, 2017

https://www.fda.gov/ICECI/EnforcementActions/WarningLetters/2017/ucm561966.htm

未承認医薬品、ダイエタリーサプリメント成分違反、食品表記違反、不正表示。メチルステンボロン、ジメタジンが検出される。

４．FDA では、協力する関係者に長期の関与

At FDA, a Long-term Commitment to Engaging Stakeholders

June 26, 2017

https://www.fda.gov/Food/NewsEvents/ConstituentUpdates/ucm564397.htm

FDA の食品と動物用医薬品計画の主導者達は、関係者と一緒に活動することを最優先している。このしっかりした参加が FDA の食品安全近代化法の実行規則を作るのに特に重要である。FDA は、2011 年の FSMA 制定から 2015-6 年の規則の最終化までの間に、600 以上の協力活動に参加してきた。食品安全を超えた各種問題についても FDA の対応を形作るのには同様の戦略的関与が重要な役割を果たす。

Sharon Natanblut はコミュニケーションと関係者の参加に関する部門の長で、特に関係者の参加を専門にしている Kari Barrett と一緒に Q &A インタビューに答えている。

＊Our Strategy for Engaging Stakeholders

https://www.fda.gov/Food/GuidanceRegulation/FSMA/ucm564350.htm

５．FDA はある種の輸出に関する認証プロセスの概要について中国との覚え書きに署名

FDA Signs MOU with China to Outline Certification Process for Certain Exports

June 28, 2017

https://www.fda.gov/Food/NewsEvents/ConstituentUpdates/ucm562834.htm

6 月 28 日の更新で新しい登録方法を公式なものにする。

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

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

１．ケベックの Boutique Erotika 2 店舗から 未承認の精力剤「Super Panther 7K」が押収された

Unauthorized sexual enhancement product "Super Panther 7K" seized from two Boutique Erotika stores in Quebec

June 16, 2017

http://healthycanadians.gc.ca/recall-alert-rappel-avis/hc-sc/2017/63648a-eng.php

ヘルスカナダは未承認の精力剤「Super Panther 7K」が健康に悪影響を与える可能性があるヨヒンベを含むとして注意を促している。

● 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 16–17

27 June 2017

http://www.foodstandards.gov.au/code/changes/circulars/Pages/Notificationcircular16–17.aspx

新規申請と提案

・除草剤耐性綿系統 GHB811 由来食品

意見募集

・M1014 – Maximum Residue Limits (2016)

http://www.foodstandards.gov.au/code/proposals/Pages/M1014MRLs-2016.aspx

各種残留農薬や動物用医薬品の MRL について 2017 年 7 月 25 日まで意見を募集する。今回初めて、求められた化合物ごとに「飼料用品目以外の全てのその他食品 All other foods except animal food commodities」の MRL を設定した。

その他

・新しい交配技術についてのレビューを現在行っている

２．ナノ粒子と乳児用ミルク

Nanoparticles and infant formula

July 2017

http://www.foodstandards.gov.au/consumer/foodtech/nanotech/Pages/Nanoparticles-and-infant-formula.aspx

最近の Friends of the Earth の報告でオーストラリアとニュージーランドで販売されている一部の乳児用ミルクからナノサイズの粒子が検出されたと主張している。

FSANZ は入手可能な情報をレビューし、これにはこれらの製品が乳児の健康と安全性にリスクとなることを示唆する新しい根拠は何も含まれないと結論した。この結論は我々のナノテクノロジー科学助言委員会の専門家により支持されている。またオーストラリア SMC（Australian Science Media Centre）の専門家の反応も参照すること。乳児の保護者はこの報告により怖がったり心配したりすべきではない。

FSANZ は以下の点を注記する：

- ヒドロキシアパタイトは胃のような酸性環境で可溶なので食品に少量含まれるものは溶けてカルシウムとリン酸になる。これらは必須ミネラルであり、乳児用ミルクには必要である。
- カルサイトはナノサイズだろうとより大きい粒子だろうと消化管で溶けにくい。少量はカルシウムとして吸収されるだろう。
- 二酸化ケイ素は食品添加物として安全に使用されてきた。先のプレスリリースを参照すること。

  Media coverage about nanotechnology in food and food additives

  http://www.foodstandards.gov.au/consumer/foodtech/nanotech/Pages/Sydney-Morning-Herald-nanotechnology-response.aspx
- ナノスケールの物質は新しいものではない。食品には天然にナノスケールの糖やアミノ酸、ペプチド、タンパク質など機能的ナノ構造を作るものが含まれる。例えばタンパク質はナノスケールの大きさで、牛乳にはナノサイズの脂肪滴が含まれる。乳児を含むヒトは、これらの食品中の粒子を進化の全段階で、ナノサイズだからということによる健康への悪影響の証拠もなく摂取してきた。
- ナノサイズの粒子があることは意図的に加えたせいではなく、天然由来あるいは加工時に生じた可能性がある。
- ナノスケールだろうとそうでなかろうと、食品基準に許可されていない何かが食品に存在することが、食品が安全でないことを意味するわけではない。

オーストラリアとニュージーランドで販売されている全ての乳児用ミルクは厳密な基準を満たさなければならない。

・Standard 2.9.1 – Infant formula products

https://www.legislation.gov.au/Series/F2015L00409

・Schedule 29 – Special purpose foods

https://www.legislation.gov.au/Series/F2015L00463

＊参考：

食品安全情報（化学物質）No. 20/ 2015（2015. 09. 30）参照

【FSANZ】Fairfax メディアでのナノテクノロジーの記事

http://www.nihs.go.jp/hse/food-info/foodinfonews/2015/foodinfo201520c.pdf

食品安全情報（化学物質）No. 11/ 2016（2016. 05. 25）
【FSANZ】ナノ粒子と乳児用ミルク
http://www.nihs.go.jp/hse/food-info/foodinfonews/2016/foodinfo201611c.pdf

---

● オーストラリア農薬･動物用医薬品局（APVMA ：Australian Pesticides and Veterinary. Medicines Authority） http://www.apvma.gov.au/

１．農業用および獣医用化合物のリコール通知についての新しい政策
New policy on recall notification for agricultural and veterinary chemicals
29 June 2017
https://apvma.gov.au/node/27156
APVMA は、農業用および獣医用化合物の自主的及び義務的リコール通知の情報を国の規制機関がウェブサイトで公表する方向に強化する。自主的リコールについては APVMA が情報を提供する法的決まりはないが、それを変更する。

●オーストラリア TGA（TGA：Therapeutic Goods Administration）
http://www.tga.health.gov.au/index.htm

１．安全性警告：7-Days Herbal Slim-Extra カプセル
7-Days Herbal Slim-Extra capsules：Safety advisory
19 June 2017
http://www.tga.gov.au/alert/7-days-herbal-slim-extra-capsules
TGA 検査により、7-Days Herbal Slim-Extra カプセルに表示されない成分シブトラミンを検出した。製品の写真を掲載。（注：濃度の記載なし）

● 韓国食品医薬品安全処（MFDS：Ministry of Food and Drug Safety）
http://www.mfds.go.kr/index.do

１．日本産輸入食品の放射能検査の結果
輸入検査課
● 2017.6.16～2017.6.22

http://www.mfds.go.kr/index.do?mid=676&seq=37710

- 2017.6.9～2017.6.15

http://www.mfds.go.kr/index.do?mid=676&seq=37629

２．日本の原発関連食品への医薬品安全処の対応及び管理の動向

輸入検査課　2017-06-13

http://www.mfds.go.kr/index.do?mid=676&seq=37575

食品医薬品安全処は、日本の新潟県で生産された野生ウコギ（多分コシアブラのこと）について 2017 年 6 月 13 日から暫定輸入中断措置したと発表した。今回追加で輸入が中断される新潟産ウコギを始めとして、日本産ウコギは 2011 年 3 月原子力発電所事故以降、我が国に輸入された実績はない。

参考として、現在まで日本原子力発電所事故で暫定輸入中断された農産物は、福島、栃木、茨城、千葉、神奈川、群馬、岩手、宮城、長野、埼玉、青森、山梨、静岡、新潟など 14 県の葉菜類、竹の子、きのこ類、梅、茶、タラの芽、山菜、ワラビ、せり、など 27 品目である。

（以前 13 県 27 品目→14 県 27 品目に拡大）

３．食品医薬品安全処、妊婦、子どもなど感受性の高い集団を対象に安全な魚食について勧告

有害物質基準課　2017-06-22

http://www.mfds.go.kr/index.do?mid=675&pageNo=2&seq=37682&sitecode=1&cmd=v

食品医薬品安全処は、重金属であるメチル水銀に感受性の高い妊娠・授乳中女性と乳児・子どもを対象に実生活で魚を安全に摂取できるように魚種別の摂取量と摂取回数など魚安全摂取ガイドを提供する。

昨年実施したメチル水銀の評価の結果、国民のメチル水銀暴露量は安全と評価され、青少年・成人は魚を含んだバランスのとれた食習慣を維持すれば良いが、メチル水銀に感受性の高い妊娠･授乳中女性と乳児～10 歳以下の子どもは摂取に注意が必要である。ただし、魚は子どもの頭脳発達などに必要なタンパク質とオメガ-3 脂肪酸などが豊富な食品で必ず摂取することが推奨される。

今回の魚食ガイドラインは、魚のメチル水銀量と健康評価結果をもとに、魚を「一般魚類及びツナ缶詰」と「マグロ・カジキ類及びサメ類」に分類して、対象集団別に一週間単位で勧奨摂取量を提示した。

＊一般魚類：タチウオ、サバ、サンマ、ヒラメ/カレイ、タラ、イワシなど

＊マグロ・カジキ類及びサメ類：クロマグロ、ビンナガマグロ、メカジキ、バショウカジキ、アオザメ、ヌタウナギなど

一般魚類に比べて、マグロ・カジキ類及びサメ類及び深海に棲息する大型魚類は海洋生物食物連鎖上位に位置して寿命が長くメチル水銀蓄積量が多いため、摂取時に注意が必要

である。

ツナ缶詰や刺身用のマグロはマグロ類に属すが、ツナ缶詰に使われるカツオは水面上で活動する 2～4 年生で刺身用に使われる深海性魚類であるクロマグロに比べてメチル水銀量は 1/10 である。

対象集団別では、「妊娠・授乳中女性」と「乳児・子ども」に区分して、乳児・子どもに対してはより安全に摂取できるように年齢別で 1～2 才、3～6 才、7～10 才に細分化して摂取推奨量を提示した。

摂取量は週あたりの勧奨摂取量（g/週）を基準とし、1 回摂取量と摂取回数を一緒に提示して摂取要領に従いやすいようにした。週あたりの勧奨摂取量（g/週）は、魚の汚染が最大の場合（総水銀基準 0.5 mg/kg、メチル水銀基準 1 mg/kg）という極端な条件で対象集団別の平均体重とヒト暴露安全基準（PTWI）を適用して算出した。

＊暫定耐容週間摂取量（PTWI: Provisional Tolerable Weekly Intake）：明らかな健康影響なしに一生の間毎週摂取できる量で mg/kg 体重/週で表示（2.0 μg/kg 体重/週）

＜妊娠・授乳中女性の魚摂取＞

妊娠または授乳期間中にメチル水銀量が高い魚をたくさん取るとメチル水銀が胎児または乳児の神経系発達に影響を与えるため魚の摂取に注意が必要である。胎児は胎盤を通じてメチル水銀を吸収するが、一般的に胎盤は妊娠 4 ヶ月目から生じるので妊娠事実を認知する前に摂取したことについては大きく心配しなくてもよい。

メチル水銀量が比較的低い一般魚類とツナ缶詰は、一週間に 400 g 以下を摂取するのが良く、一回分を 60 g（100g ツナ缶詰 1 缶の 3/5）とすると一週間に約 6 回摂取できる。

メチル水銀量が比較的高いマグロ・カジキ類及びサメ類は、一週間に 100 g 以下とし、一週間に一回程度の摂取が望ましい。

一週間に一般魚類とマグロなど多様な魚を食べる時は、一般魚類 200 g とマグロ 50 g、一般魚類 100 g とマグロ 75 g などのように、その量を考慮すれば良い。

特定期間のみ勧奨摂取量を超過して食べた時は、翌 1～2 週間は摂取量を減らしたり制限する方法で調節すれば良い。

＜乳児・子どもの魚摂取＞

1～2 才の乳児は脳神経発達などに一番影響を受ける時期なので離乳食に使う魚類の選択にさらに多くの注意が必要であり、3～10 才までは脳神経発達とともに身体成長・発達が活発な時期なので魚の種類を多様に摂取するのが望ましい。

1～2 才の乳児は、一般魚類とツナ缶詰は一週間に 100 g 以下、一回分 15 g を基準として一週間に 6 回程度に分けて摂取するのが良い。乳児にはマグロ・カジキ類及びサメ類はなるべく摂取しないのが良く、摂取する場合は一週間に 25 g 以下が望ましい。

3～6 才の子どもは、一般魚類とツナ缶詰は一週間に 150 g 以下、一回分 30 g を基準として一週間に 5 回程度に分けて摂取し、マグロ・カジキ類及びサメ類は一週間に 40 g 以下で週に 1 回程度が望ましい。多様な魚を食べる時は、一般魚類またはツナ缶詰 75 g とマグロ・カジキ類及びサメ類 20 g などのように量を調節すれば良い。

7～10 歳の子どもは、一般魚類とツナ缶詰は一週間に 250 g 以下、一回分 45 g を基準とすると一週間に 5 回程度に分けて、マグロ・カジキ類及びサメ類は一週間に 65 g 以下で週 1 回程度を勧奨する。

多様な魚を食べる時は、一般魚類またはツナ缶詰 125 g とマグロ・カジキ類及びサメ類 30 g などに摂取量を考慮する

＜魚類のメチル水銀汚染濃度結果＞

私たちがよく食べるサバ、タラなどの一般魚類にはメチル水銀が平均 0.04 μg/g 含まれていて、カツオが主原料であるツナ缶詰は平均 0.04 μg/g でサバなどの一般魚類と同等の水準であった。

マグロ類はメチル水銀が平均 0.21 μg/g、カジキ類は平均 0.52 μg/g、サメ類は平均 0.27 μg/g で一般魚類より高い。

我が国すべての国民を対象にした平均的なメチル水銀リスクは PTWI（2.0 μg/kg 体重/週）の 5.5%で安全と評価され、このうち水産物が 4.8%とメチル水銀暴露への寄与度が高かった。

＊出典：「2016 水銀及びメチル水銀健康評価」(食品医薬品安全評価院、2016.12)

食薬処は 2015 年に発刊した「妊娠女性の魚安全摂取要領」を改正して授乳女性と乳児・子どもなどに対象を拡大する「魚安全摂取ガイド」を発刊して週当たりの勧奨摂取量を基準に 1 回摂取量と週単位摂取回数も一緒に提示して、よりわかりやすく構成した。

また、本ガイドは子供給食管理支援センターを通じて保育園、幼稚園などで給食安全管理に活用できるようにし、母子手帳と育児関連インターネットサイトを通じて幼い子どものいる親に容易に確認することができるように広報する計画である。

詳しい内容は食薬処ホームページ(www.mfds.go.kr>法令.資料>洪宝物資料>一般広報物)で確認することができる。

４．禁止色素不法輸入・流通業者等検挙

危害師範中央調査団　2017-06-21

http://www.mfds.go.kr/index.do?mid=675&pageNo=2&seq=37666&sitecode=1&cmd=v

食品医薬品安全処は、インターネットを通じてケーキやマカロンを注文・販売する業者 66 ヶ所を対象に不適合な色素使用可否を調査した結果、違法に色素を輸入して国内に流通させた 23 人を「輸入食品安全管理特別法」及び「食品衛生法」違反の疑いで検察に非拘束送致した。

今回の摘発はインターネットを通じて販売されるケーキとマカロンなどに多様で派手な色を出すために‘MORA 色素’が違法に輸入され使用されてるという情報をもとに捜査を行った。

＊MORA 色素：フランスパリにある MORA という有名製菓･製パン原料などを販売する商店で扱う色素の通名。主にケーキ及びマカロン（菓子類）に使用される。

主要違反内容は、▲海外配送形態で MORA 色素などを違法輸入して流通・販売(7 人)、

▲違法輸入した色素を供給してマカロンなど製造・販売(8 人)、▲未承認色素使用マカロンを製造(6 人)、▲その他食品衛生法違反(2 人)などである。

調査の結果、違法輸入・流通した MORA 色素は 1 億ウォン相当で、国内で使用が認められない色素「アゾルビン(Azo Rubin、E.122)」、「パテントブルー(Patent Blue V、E.131)」、「ブリリアントブラック(Brilliant Black BN、E.151)」などが確認されて、現場に保管されていた色素は差し押えられた。また、調査過程で許可無く輸入された砂糖置物と流通期限経過牛乳、無表示パン製品などをケーキ製造に使用したり、営業申告をせずにマカロンなどを製造・販売した業者も一緒に摘発された。

５．飲食店の衛生評価の現状

食中毒予防課　2017-06-12

http://www.mfds.go.kr/index.do?mid=1042&pageNo=3&seq=37555&sitecode=1&cmd=v

エクセルファイルで公開

６．貝類毒素発生及び検査の現状

農畜水産物安全課　2017-06-12

http://www.mfds.go.kr/index.do?mid=1042&pageNo=3&seq=37554&sitecode=1&cmd=v

6 月 12 日時点での採取禁止海域等の情報（基準値以下の検出でも数値を公表している）。

７．残留農薬基準を超過して検出された輸入「にんにくの芽」の回収措置

輸入流通安全課　2017-06-22

http://www.mfds.go.kr/index.do?mid=675&pageNo=1&seq=37697&sitecode=1&cmd=v

食品医薬品安全処は、収入食品業者が輸入・販売した中国産「にんにくの芽」で残留農薬（イプロジオン）が基準（0.1 mg/kg）超過検出（0.6 mg/kg）されたため該当製品を回収・廃棄措置する。

８．食肉加工業 HACCP 義務付け及び原乳の国家残留物質検査システムの用意

農畜水産物政策課　2017-06-16

http://www.mfds.go.kr/index.do?mid=675&pageNo=2&seq=37619&sitecode=1&cmd=v

食品医薬品安全処は、ハム、ソーセージなど食肉加工品の安全・衛生管理強化のために食肉加工業に安全管理認証基準（HACCP）を 2018 年から義務適用するのを主要内容にする「畜産物衛生管理法施行規則」一部改正案を立法する。

また原乳（牛・羊の乳）中に残留する可能性のある抗生物質、殺虫成分、ホルモン剤などを体系的に管理する体系（NRP）を構築する。

９．市販流通冷凍水産物、重量違反を多数摘発

不良食品根絶推進団　2017-06-15

http://www.mfds.go.kr/index.do?mid=675&pageNo=3&seq=37594&sitecode=1&cmd=v

食品医薬品安全処は、国民の摂取量が多い冷凍水産物製品に内容量を虚偽表示して不当利益を得る行為を根絶するために、冷凍水産物 145 製品を回収して検査した結果、27 製品が内容量基準を違反していたため行政措置をした。

これら製品のうち 2 製品は内容量不足許容基準と氷膜（グレージング）含量基準（内容量の 20%超過）を同時に違反して該当製品は廃棄措置し、違反業者 2 ヶ所に対しては営業登録取り消しまたは営業所閉鎖など行政処分中である。

今回の回収・検査は 6 地方庁が全国的に流通・販売される冷凍水産物製品を対象に 5 月 8 日から 31 日まで実施した。違反内容は、▲内容量不足許容基準と氷膜含量基準（内容量の 20%超過）を違反した 2 製品（営業登録取り消しまたは営業所閉鎖及び該当の製品廃棄)、▲内容量が 20%以上不足な 2 製品（品目製造停止 2 ヶ月)、▲内容量が 10%以上 20%未満不足な 9 製品（品目製造停止 1 ヶ月)、▲内容量が 10%未満不足な 14 製品（是正命令）である。

主要違反事例は次の通り。

「冷凍アジ肉」製品に内容量を 800 g で表示したが、実際製品は 589 g

「海老肉」製品を小分けして内容量を 1,000 g で表示したが、検査結果 652 g

食薬処は、冷凍水産物内容量虚偽表示の中でも氷を過多に加えて内容量を増やす方法で消費者を欺瞞する行為は一度だけの違反でも市場退出させるワンストライクアウト制を適用（2017.1.4.施行）し、今後も故意・繰り返し的な違反行為を根絶するために取り締まりを強化する計画と発表した。また、国民が食品に関連する違法行為を目撃したり不良食品と疑われる製品を見つけた場合には不良食品申告電話 1399 または請願相談電話 110 で申告するようお願いする。

１０．飲酒、喫煙する人が体内の重金属の濃度がより高い

食品危害評価課/有害物質基準課　2017-06-13

http://www.mfds.go.kr/index.do?mid=675&pageNo=3&seq=37570&sitecode=1&cmd=v

食品医薬品安全処は、体内重金属濃度に影響を及ぼす要因を調査した結果、食品からの暴露以外にも飲酒・吸煙する生活習慣とカルシウム・鉄分などを十分に摂取しない食習慣が体内重金属濃度を高めることがわかったと発表した。

今回の発表は、国民を対象に 2010 年から 2015 年まで体内重金属濃度変化を追跡調査して体内重金属濃度と食品摂取、生活習慣などとの関連性を分析した結果である。2010 年 1 次調査では 4,000 人を対象にし、このうち 870 人に対しては 2015 年まで 2 次追跡調査を実施した。

調査の結果、国民の体内重金属濃度は 2010 年に比べて 2015 年には、鉛 12%(2.13 μg/dl→1.87 μg/dl)、カドミウム 2%(1.04 μg/L→1.02 μg/L)、水銀 23%(3.78 μg/L→2.91 μg/L)減少した。

食品からの重金属暴露量も鉛 0.175 μg/kg 体重/日、カドミウム 0.235 μg/kg 体重/日、水

銀 0.085 μg/kg 体重/日で 1 次調査に比べて低くなった。

＊ 2010 年 1 次調査での食品由来暴露量は、鉛 0.205 μg/kg 体重/日、カドミウム 0.260 μg/kg 体重/日、水銀 0.110μg/kg 体重/日

これは、これまで食薬処が重金属基準規格管理を通じて暴露量を持続的に減らした結果で、国民の体内重金属濃度の減少に一部影響を与えたと解析される。体内鉛と水銀濃度は男性が女性より高かったが、食品からの暴露量には性による違いがなく、食品以外の他の暴露要因（飲酒、喫煙など）が影響を与えることが明らかになった。

＜飲み過ぎは体内重金属濃度を高める＞

我が国の成人のうち酒を飲む人（1 週間に 4 杯以上）は飲酒しない人に比べて体内重金属濃度が鉛は 54%、カドミウムは 11%、水銀は 89%も高かった。

＊ 飲酒回数：酒を一杯でも飲む場合は飲酒回数を 1 回とみなす

＊ 鉛(μg/dl)：飲酒 3.04、非飲酒 1.97； カドミウム(μg/L)：飲酒 1.19、非飲酒 1.07； 水銀(μg/L)： 飲酒 5.94、非飲酒 3.14

これは飲み過ぎ習慣を持った人々は日常生活でバランスの取れた食習慣を維持しにくく、カルシウム、鉄分など栄養成分を十分に摂取できなくて、その結果カルシウムなど栄養成分が体内に吸収されなければならないところに重金属が代わりに吸収されて体内重金属濃度が高くなったと解析される。また、アルコールはカルシウム・鉄分・葉酸など栄養成分の吸収を阻害して体内重金属濃度を高め、飲み過ぎが体内免疫力を低下させて、これによってマクロファージなどによる重金属除去能力を低下させると知られている。

＊ 飲酒回数が多い人の生活は、そうではない人に比べてバランスの悪い食習慣や喫煙などの生活習慣を持つ可能性が高い

＜遺伝的特性が飲酒習慣に影響し体内鉛濃度が高くなる＞

一般的に、体内鉛濃度に影響を及ぼす遺伝的特性であるアルコール代謝物質分解酵素（アセトアルデヒド分解酵素、ALDH2）と関連して国民を対象に調査した結果でも、ALDH2 遺伝子と体内鉛濃度の間に相関性があることが明らかになった。ALDH2 遺伝子型はアルコール代謝物質分解能力が高い GG 遺伝型と分解能力が低い AA 遺伝型に大きく分けられ、GG 遺伝型を持った集団（2.26 μg/dl）が AA 遺伝型を持った集団（1.98 μg/dl）に比べて体内鉛濃度が 14%高かった。

カドミウムと水銀に対する遺伝的特性分析は現在進行中で、評価が完了すれば公開する予定である。

＊ ALDH2 酵素はアルコールの代謝物質であるアセトアルデヒド分解酵素であり、GG 遺伝子型集団の飲酒割合は 81.4%、AA 遺伝子型集団の飲酒割合は 10%

＜喫煙者は体内重金属濃度がさらに高い＞

喫煙習慣も体内重金属濃度を高めることがわかったが、喫煙者が非喫煙者に比べて体内濃度が鉛は 30%、カドミウムは 23%、水銀 43%が高かった。

＊ 鉛(μg/dl)：喫煙 2.61、非喫煙 2.01； カドミウム(μg/L)：喫煙 1.27、非喫煙 1.03； 水銀(μg/L)：喫煙 4.93、非喫煙 3.45

特に、男性の場合は飲酒と喫煙を同時にする集団が非飲酒・非喫煙集団に比べて体内重金属濃度が 2 倍以上高かった。吸入による体内吸収率が経口（摂取）による体内吸収率より高いため、喫煙によりタバコ自体が持つ重金属など有害物質が体内に入って来て体内重金属濃度を高めると解析される。

＊ 吸入暴露時の体内吸収は、鉛 50～80%、カドミウム 25～50%、水銀 80～95%； 経口暴露時の体内吸収は、鉛 10～20%、カドミウム 2～6%、水銀 1～7%

＜魚介類、牛乳摂取食習慣が体内重金属濃度を下げるのに役立つ＞

2010 年から 2015 年まで体内重金属濃度を追跡調査した結果をもとに重金属濃度が 30%以上減少または増加した集団の食習慣を分析した結果、体内重金属濃度が減少した集団が増加した集団に比べて魚介類、乳製品を多く摂取していることがわかった。これはカルシウム、葉酸、鉄分を豊富に含む魚介類、乳製品を摂取する食習慣が体内重金属濃度を下げるのに役に立つと解釈される。参考として、カルシウム・鉄分は体内重金属吸収を阻害して、重金属排泄に助けになる栄養成分と知られている。

食薬処はまた実生活で、▲禁酒・禁煙などの生活習慣改善、▲カルシウム・鉄分など栄養成分が豊かな食品を取るバランスの取れた食習慣が、体内重金属濃度を減らすということを確認した。調査対象中に体内重金属濃度が高い 78 人を対象に生活習慣と食習慣改善のための教育を 3 ヶ月間 4 回実施した結果、教育を受けた後に体内の鉛と水銀の濃度が各々26%、15%減少した。

＊ 鉛：2.33　μg/dl→ 1.72 μg/dl、水銀：7.79　μg/L→ 6.65　μg/L で減少

カドミウムは体内残留性が長い特徴があるため短期間では減少効果が現れなかったが、持続的な教育及び生活習慣改善を通じて減らして行くことができると考える。

今回の結果は、認識改善だけでも実生活で飲酒、喫煙、食習慣などの変化を促して体内重金属濃度を減らして行くことができるということを示すので、飲酒・喫煙などの生活習慣と食習慣改善を通じて持続的に暴露を減らすことができると確認された。

食薬処は、体内重金属濃度を下げるためには、▲カルシウム、鉄分など栄養成分が豊かな食品をバランス良く取る食習慣を維持し、▲禁酒、禁煙などの生活習慣改善などが必要であるとお願いする。

食薬処は、今後も重金属体内暴露を持続的に観察し、健康影響評価と教育などを通じた重金属低減化を実践する計画である。同時に、食品中重金属モニタリング拡大、周期的評価及び基準再評価の結果公開、幼児・妊婦などを対象に「生活の中で重金属暴露を減らす要領」など国民安心情報を継続的に提供して行く予定である。

● 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。）

- スペインカタルーニャ州食品安全機関(ACSA)、報告書「加工による汚染物質 カタルーニャ州におけるトータルダイエットスタディ アクリルアミド」を公表
  http://www.fsc.go.jp/fsciis/foodSafetyMaterial/show/syu04730040373

EurekAlert

- **トウモロコシはバイオ燃料にするより食品として使った方がよい、研究が発見**

Corn better used as food than biofuel, study finds
20-Jun-2017
https://www.eurekalert.org/pub_releases/2017-06/uoia-cbu061917.php

Earth's Future に発表された National Science Foundation プロジェクトの一環としての研究。全生産システムを考慮した環境影響と経済・エネルギー効率を比較した。

- **購入者は注意：抗菌製品は良いことより悪いことが多い**

Buyer beware: Antimicrobial products can do more harm than good
20-Jun-2017
https://www.eurekalert.org/pub_releases/2017-06/gspi-bba061917.php

Environmental Health Perspectives に発表された 200 人以上の科学者や医学の専門家によるコンセンサス声明。抗菌石けんから抗菌建材まで多様なものが販売されているが、それらが感染症を減らしたり予防したりするという根拠はない。多くの製品の宣伝は正しくない。

以上

食品化学物質情報
連絡先：安全情報部第三室