

食 品 安 全

2019

vol. 56

- 委員長及び各委員紹介
- 食品健康影響評価について
- リスクプロファイルについて
- ファクトシートについて
- 主な出来事について

1

委員長及び各委員紹介

食品安全委員会は、食品の安全性を確保するため、国民の健康の保護が最も重要であるという基本的認識の下、規制や指導等のリスク管理を行う関係行政機関から独立して、科学的知見に基づき客観的かつ中立公正にリスク評価を行う機関です。食品安全委員会は7名の委員から構成されています。



委員長

さとう ひろし
佐藤 洋

専門分野：公衆衛生学

略歴 東北大学大学院医学研究科博士課程修了後、東北大学医学部教授(衛生学教室)等、独立行政法人国立環境研究所理事を経て、2012年7月食品安全委員会委員、2015年7月より食品安全委員会委員長。



委員長代理

やまもと しげき
山本 茂貴

専門分野：微生物学

略歴 東京大学大学院農学系研究科獣医学専攻修士課程修了後、国立医薬品食品衛生研究所食品衛生管理部長、東海大学海洋学部教授を経て、2017年1月より食品安全委員会委員。



委員

かわにし とおる
川西 徹

専門分野：化学物質(代謝・動態)

略歴 東京大学大学院薬学系研究科修士課程修了後、国立衛生試験所(現国立医薬品食品衛生研究所)入所、薬理部、病理部、生物薬品部、薬品部、副所長、所長を経て、2018年7月より食品安全委員会委員。



委員

よしだ みどり
吉田 緑

専門分野：毒性学

略歴 鳥取大学農学部獣医学科卒業後、北海道大学博士(獣医学)、国立医薬品食品衛生研究所安全性生物試験研究センター病理部第二室長を経て、2015年7月より食品安全委員会委員。



委員

かさい みどり
香西 みどり

専門分野：消費者意識・消費行動(調理科学)

略歴 お茶の水女子大学大学院家政学研究科修士課程修了後、お茶の水女子大学博士(学術)、お茶の水女子大学生活科学部助教授を経て、お茶の水女子大学基幹研究院教授。2018年7月より食品安全委員会委員(非常勤)。



委員

ほりぐち いっこ
堀口 逸子

専門分野：リスクコミュニケーション

略歴 長崎大学大学院医学研究科博士課程修了後、長崎大学博士(医学)、順天堂大学医学部助手、長崎大学広報戦略本部准教授を経て、東京理科大学薬学部教授。2015年7月より食品安全委員会委員(非常勤)。



委員

よしだ みつる
吉田 充

専門分野：食品の生産・流通(生物有機化学)

略歴 東京大学大学院農学系研究科修士課程修了後、東京大学農学博士、(独)農研機構食品総合研究所食品分析研究領域長を経て、日本獣医生命科学大学応用生命科学部教授。2018年7月より食品安全委員会委員(非常勤)。



2

食品健康影響評価について

食品健康影響評価とは、食品に含まれるハザード(危害要因)の摂取(ばく露)によるヒトの健康に対するリスク(健康への悪影響が発生する確率と影響の程度)を、ハザードの特性等を考慮しつつ、付随する不確実性を踏まえて、科学的に評価することです。

2018年度に終了した食品健康影響評価の件数

添加物 …………… 23件	微生物・ウイルス …………… 1件	肥料・飼料等 …………… 26件
農薬 …………… 52件	プリオン …………… 3件	薬剤耐性菌 …………… 6件
動物用医薬品 …………… 21件	かび毒・自然毒等 …………… 0件	合計 154件
汚染物質等 …………… 1件	遺伝子組換え食品等 …… 20件	(2018年度末までの累計 2,682件)
器具・容器包装 …………… 1件	新開発食品 …………… 0件	

主な食品健康影響評価

「米国、カナダ及びアイルランドから輸入される牛肉及び牛の内臓に係る食品健康影響評価」を行いました。

国内外で発生した牛の病気(牛海綿状脳症(BSE))対策として講じられている措置に関し、食品安全委員会は、厚生労働省からの要請を受け、米国、カナダ及びアイルランドから輸入される牛肉等について、「国際的な基準を踏まえてさらに月齢の規制閾値(30か月齢)を引き上げた場合のリスク」に関する食品健康影響評価を行いました。2019年1月、現在実施されているリスク管理措置を前提とすれば、これら3か国について、「それぞれから輸入される牛肉及び牛の内臓の月齢条件を「条件無し」としたとしても、人へのリスクは無視できる」とする結果をまとめました。

1 牛海綿状脳症(BSE)とは

牛の病気の一つで、異常プリオンたん白質と呼ばれる物質が原因とされています。異常プリオンたん白質が主に脳に蓄積することによって、脳の組織が海綿(スポンジ)状になり、その結果、異常行動や運動失調等の中枢神経症状が現れ、死に至ると考えられています。

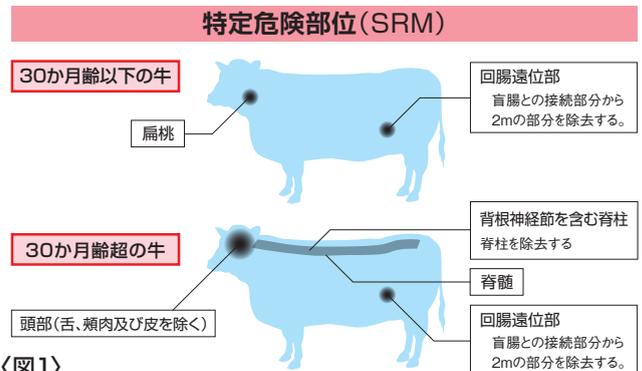
BSEには、定型BSEと非定型BSEがあります。

【定型BSE】 定型BSEは、1986年、英国で発見されて以来、1990年代前半をピークとして英国を中心に欧州で多発、1996年には、世界保健機関(WHO)等において人への感染が指摘されました。牛の間で感染が広まったのは、感染牛を原料とした肉骨粉※1を飼料として使用したことが原因とみられています。また、人の病気である「変異型クロイツフェルト・ヤコブ病(vCJD)」は、定型BSEに感染した牛由来の食品が病因である可能性が示されています。

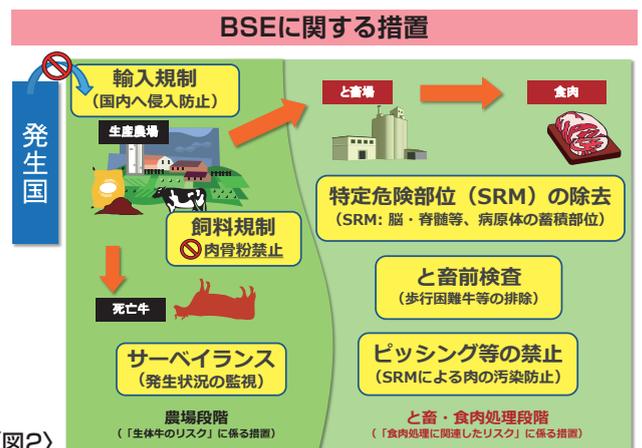
※1 家畜をと畜解体する際に出る不可食部位を化製処理し、乾燥粉砕等したものを。

【非定型BSE】 2000年代に入り、vCJDの原因と見られる定型BSEとは異なる特徴を持つBSE(「非定型BSE」)の存在が明らかになりました。非定型BSEが人に感染した例は知られていません。

国内では、BSEに関する措置として、肉骨粉を禁止する飼料規制、牛をと畜する際の異常プリオンたん白質がたまりやすい特定危険部位(SRM)〈図1〉の除去の義務化、輸入条件の設定など、国内措置及び国境措置の両面から成る各種の対策が講じられています〈図2〉。



〈図1〉



〈図2〉

2 評価の経緯について

米国、カナダ及びアイルランドから輸入される牛肉等については、各国におけるBSEの発生を踏まえ、それぞれ2003年12月、同年5月及び2000年12月に輸入が禁止されました(米国及びカナダについては、2005年12月、一定の条件で管理された牛肉等の輸入を再開)。

その後、2011年12月(米国、カナダ)及び2013年4月(アイルランド)に、当該3か国から輸入される牛肉等に関し、厚生労働省から食品安全委員会に対し、以下の事項について評価が要請されました。

評価事項

- ① 輸入月齢の規制閾値を30か月とした場合のリスク
- ② 特定危険部位(SRM)の範囲を変更した場合のリスク
- ③ 国際的な基準を踏まえてさらに月齢の規制閾値(30か月齢)を引き上げた場合のリスク

〈要請の背景〉

- 2001年に法に基づくBSE対策が開始されてから約10年が経過しており、その対策の効果や国際的な状況の変化等を踏まえ、国内の検査体制・輸入条件といった食品安全上の対策全般について、最新の科学的知見に基づき再評価を行うことが必要とされていたこと。
- 国際的な基準である国際獣疫事務局(OIE)が定める基準よりも高い水準の措置を維持する場合には、科学的な正当性を明確化する必要があったこと。

評価事項のうち、①及び②については、2012年10月(米国及びカナダ)及び2013年10月(アイルランド)、評価結果を厚生労働省に通知し、同省は、当該3か国から輸入される牛肉等の月齢の規制閾値を、従来の20か月齢(米国、カナダ)及び輸入禁止(アイルランド)から30か月齢にそれぞれ見直しました^{※2}。

2017年4月、厚生労働省から③に関する評価を進めるよう要請を受け、同年5月、厚生労働省に評価に必要な補足情報の提出を依頼しました。その後、米国、カナダ及びアイルランドに関する情報が提供されたことから、当該3か国から輸入される牛肉等についての評価を行うことになりました。

※2 食品安全委員会は、2013年10月～2018年2月までに、当該3か国に加え、フランス、オランダ、ポーランド、スウェーデン、ノルウェー、デンマーク、スイス、リヒテンシュタイン、イタリア、オーストリア及び英国から輸入される牛肉等についても同様の評価を取りまとめました。2019年2月現在、日本は一定条件の下に、これらの国からの牛肉等の輸入を認めています。

3 評価の考え方

【定型BSE】

世界全体の定型BSEの発生数は減少し続け、現在ではほとんど確認されないまでに至っています。その結果、「生体牛のリスク」は大幅に低下しました(図3)。また、厚生労働省からの評価依頼事項にいう「国際的な基準」である国際獣疫事務局(OIE)の陸生動物衛生規約では、牛肉等の貿易に関する月齢の規制閾値は設けられていません。これらを踏まえ、食品安全委員会は、以下の2点について検討を行いました。

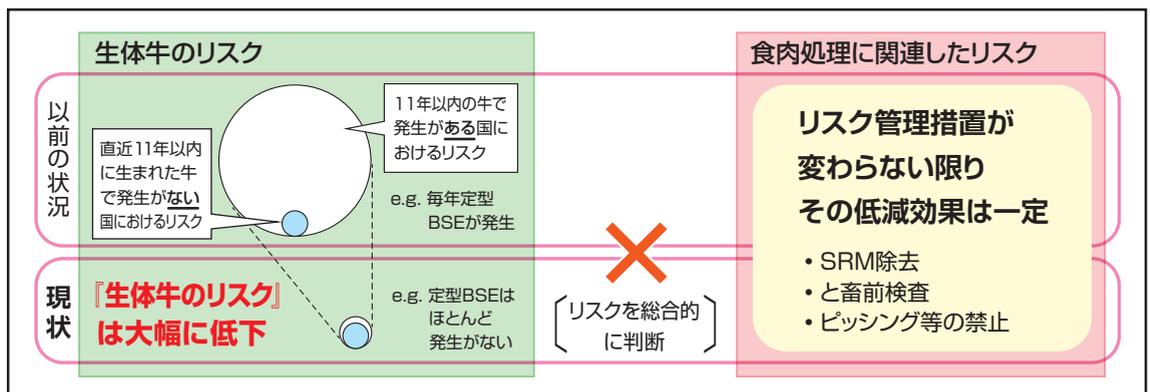
① 月齢条件を「条件無し」とした場合、SRM除去やと畜前検査等の食肉処理に関連したリスク管理措置を適切に行うことによって、vCJD発症の可能性が極めて低い水準に達していると言えるか

以下の知見を踏まえて検証

- 定型BSE感染牛における異常プリオンたんぱく質の分布(蓄積部位)に関する感染実験等の新たな知見
- vCJDの発生状況、疫学情報等

イメージ

評価の考え方 (定型BSE)



〈図3〉

② リスク管理措置が適切に行われているか

各国における実施状況を以下の項目等について点検し、リスクを総合的に判断

• 「生体牛のリスク」に係る措置

生体牛、肉骨粉等の輸入、飼料規制、SRMの利用実態、サーベイランス(近年出生した牛で定型BSEが確認されている国については疫学調査も踏まえて判断)

• 「食肉処理に関連したリスク」に係る措置

SRMの除去、と畜処理の各プロセス

【非定型BSE】

非定型BSEについては、国内評価 ※3以降の新たな知見を確認し、国内評価の結論に影響を及ぼすものがないかを確認しました。

※3 国内の健康と畜牛のBSE検査の廃止に関する2013年5月及び2016年8月の再評価

4 評価結果について

【定型BSE】

- 3か国においては、「生体牛のリスク」に係る措置が現状と同等の水準で維持されている限りにおいては、今後も定型BSEが発生する可能性は極めて低いか、その発生頻度は現状以下で推移するものと推定できる。
- 適切なと畜前検査によって臨床症状を呈する牛を排除することができることも考慮すれば、現在のSRMの除去によって、食品を介して摂取される可能性のある異常プリオンたん白質は極めて少なくなるものと推定できる。
- 「食肉処理に関連したリスク」に係る措置は適切に実施されている。

以上に加え、牛とヒトとの種間バリアの存在も踏まえると、3か国から輸入される牛肉等の月齢条件を「条件無し」としたとしても、措置の適切な実施を前提とすれば、牛肉等の摂取に由来する定型BSEプリオンによるvCJD発症の可能性は極めて低いと考えました。

【非定型BSE】

適切なリスク管理措置(定型BSEと同様)を前提とすれば、非定型BSEについても、牛肉・内臓の摂取に由来する「vCJDを含む人のプリオン病発症の可能性は極めて低い」と考えた国内評価における見解に影響を及ぼす新たな知見はありませんでした。

これらを踏まえ、以下のとおり評価結果をまとめました。

米国、カナダ及びアイルランドのそれぞれから輸入される牛肉及び牛の内臓の月齢条件を「条件無し」としたとしても、人へのリスクは無視できる。

リスクコミュニケーション

食品に関するリスクコミュニケーションとして、「米国、カナダ及びアイルランドから輸入される牛肉及び牛の内臓に係る食品健康影響評価(案)について」を12月12日に東京で、13日に大阪で開催しました。

山本茂貴委員より食品健康影響評価(案)について説明した後、厚生労働省及び農林水産省の担当者も加わり、参加された皆様と意見交換を行いました。

参加された皆様からは、評価書(案)の記載事項や今後のリスク管理等についての質問をいただきました。



米国、カナダ及びアイルランドから輸入される牛肉及び牛の内臓について

<http://www.fsc.go.jp/fscis/evaluationDocument/show/kya20121219002>

「六価クロム」の食品健康影響評価を行いました。

食品安全委員会は、厚生労働省からの要請を受け、清涼飲料水の規格基準改正のための食品健康影響評価を行いました。2018年9月、六価クロムの摂取による健康への影響について、「現状では健康影響が生じるリスクは低い」とする結果をまとめました。

1 六価クロムとは

クロムは環境中に広く分布している金属です。岩石、土壌、火山灰やガスの中に存在しています。さまざまな酸化状態があり、三価クロム及び六価クロムがよくみられる化学形態です。しかし、六価クロムは自然にはほとんど存在せず、主に人為的な要因によって発生します。六価クロムは、顔料、染料、さび止め剤、木材防腐剤、金属表面処理、クロムめっき、皮なめし等に使用されています。

2 評価の経緯について

2003年7月1日、食品衛生法の規定に基づき、清涼飲料水の規格基準を改正することについて、厚生労働省から食品健康影響評価の要請が行われました。知見が不十分であることから継続審議とされていましたが、新たな知見を踏まえ、2017年6月、委員会の下に「六価クロムワーキンググループ」が設置され審議を行ってきました。

3 評価結果について

評価は、国内外の科学的な研究論文、国際機関等の評価等を収集し、各種試験成績、疫学研究結果、食品及び飲水量からのばく露に関するデータ等を用いて実施しました。

1) ハザードの特定及び特性評価

動物実験(2年間飲水投与試験)で小腸に腫瘍発生が認められたものの、発がんメカニズムを考察した結果、遺伝毒性によるものとは考え難く、飲料水からのばく露に関してはTDI※1設定が適当と判断されました。

TDIの設定にあたっては、2年間飲水投与試験にベンチマークドーズ(BMD)法※2を適用して検討を行いました。マウスを用いた実験で小腸びまん性上皮過形成が観察され、発がんメカニズムに関する考察から、これは小腸腫瘍の前腫瘍性変化であると考えました。この変化に基づいて、BMD法でBMDL₁₀※3を0.11mg/kg体重/日と算出しました。これに不確実係数100を適用して、TDIを1.1μg/kg体重/日と設定しました。

2) ばく露評価

食品中のクロムは、三価クロムの状態で存在していると考えられるため、六価クロムの摂取源をミネラルウォーターと水道水と仮定して日本人の一日摂取量を推定しました。その結果、平均的な見積もりで約0.04μg/kg体重/日、高摂取者の見積もりでも0.290μg/kg体重/日となりました。

3) リスクの判定

摂取量の推定値(平均0.04μg/kg体重/日、高摂取者0.290μg/kg体重/日)はTDI(1.1μg/kg体重/日)よりも低く、現状では、健康影響が生じるリスクは低いと考えられます。

現状では
健康影響が生じるリスクは低い。

※1 TDI(Tolerable Daily Intake):耐容一日摂取量。意図的に使用されていないにもかかわらず食品中に存在する物質(汚染物質等)について、ヒトが一生にわたって毎日摂取し続けても、健康への悪影響がないと推定される一日当たりの摂取量のこと。

※2 ベンチマークドーズ(BMD)法:化学物質や要因のばく露量と当該物質等によりもたらされる有害影響の発生頻度又は量との関係(用量反応関係)に、数理モデルを当てはめて得られた用量反応曲線から、有害影響の発現率等の反応量に関してバックグラウンドに比して一定の変化(Benchmark Response: BMR)をもたらす用量(Benchmark Dose: BMD)及びその信頼区間の下限値であるBenchmark Dose Lower confidence limit: BMDLを算出し、それをリスク評価におけるPOD(Point of Departure)として役立てる方法。

※3 BMDL₁₀: BMDの信頼区間の下限値。通常、BMDの90%信頼区間(片側信頼区間としては95%信頼区間)の下限値がBMDLとして用いられる。



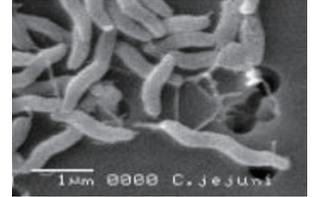
3

リスクプロファイルについて

食品の安全性に関する問題及びその背景を記述した文書。ハザードの特性、ばく露の現状、健康への影響等に関する国内外の科学的知見等を整理したもので、リスク管理措置の検討やリスク評価の基礎とするために作成したものです。

カンピロバクター

食品安全委員会は、カンピロバクターについて、2009年に食品健康影響評価を行いました。依然として食中毒が減っていない現状があります。そのため、評価後の知見を収集し、主な問題点と今後の課題を整理してリスクプロファイルを作成しました。



1 ハザードの概要

カンピロバクターは、細菌で、空気、乾燥、熱に極めて弱い特徴があります。鳥類は多く保菌しており、その体温(42℃)でよく増殖します。なお、ヒトには食中毒を起こしますが、鶏は感染しても症状を示さず、鶏の生産性にはほとんど影響しません。

2 症状

食品摂取後、1～7日(平均3日)で、下痢、腹痛、発熱、頭痛、全身倦怠感等の症状がみられます。ときにおう吐や血便等もみられます。下痢は1日4～12回にもおよび、便性は水様性、泥状で膿、粘液、血液を混することも少なくありません。患者は自然治癒し、予後も良好で特別な治療を必要としない場合が多く、死亡例はまれです。しかし、幼児、高齢者又は免疫の低下した者では、死亡する場合があります。また、合併症として敗血症、肝炎、胆管炎、髄膜炎、関節炎、ギラン・バレー症候群*等を起こすこともあります。

* ギラン・バレー症候群(Guillain Barre Syndrome): 急激に手足の筋力が低下し、症状が進行する末梢性の多発性神経炎。

3 原因食品

食中毒事例での原因食品は不明の場合がほとんどですが、鶏肉・鶏内臓(以下、「鶏肉等」という。)の関与が多く指摘されています。原因食品が特定されにくい理由は、食中毒の症状が現れるまでの潜伏期間が長く、調査時には既に原因の可能性のある食品が消費又は廃棄されていたり、食品中の菌が死滅している場合が多いためと考えられています。原因食品が特定されたものは、焼き肉(焼き鳥)、とりわさ、レバー、鳥刺し、とりたたき等、ほとんどが鶏肉等に関連しており、生もしくは加熱不十分なものでした。なお、市販されている鶏肉の4～7割がカンピロバクターに汚染されていたという調査報告もあります。

4 予防策

予防策として、以下のことが考えられます。

- ① 鶏肉等は、生や加熱不十分な状態で食べない

- ・しっかり加熱(中心部を75℃以上、1分間以上)する
- ② 2次汚染を防止する
 - ・生の鶏肉等を水洗いしない
 - ・生の鶏肉等を調理した後は、手指や調理器具をよく洗う
 - ・焼き肉のトングなど生肉を取るものは、専用のものを用意する
 - ・調理器具や食器は、熱湯で消毒し、よく乾燥させる
 - ・保存時や調理時に、肉と他の食材(野菜など)との接触を防ぐ

5 問題点と今後の課題

整理した知見から問題点を抽出し、以下のとおり整理しました。

●問題点

1. 定量的な汚染実態の把握が不十分
 - ・菌の特性上コントロールするのが難しい
 - ・フードチェーンに沿って、同一の検査法で継続的に調査された結果(ベースラインデータ)がない 等
2. 食中毒が減らない
 - ・加熱用として流通・販売されるべき鶏肉が、生または加熱不十分な状態で喫食されている
 - ・効果的に鶏肉の菌数を下げることが困難(インセンティブがない) 鶏は感染しても症状を示さない 陰性鶏群を生産しても、経済的メリットがない 汚染鶏・鶏肉により容易に交差汚染が起こる 等

これらの問題を解決するためには、今後、次のような課題について取り組んでいく必要があると整理しました。

●今後の課題

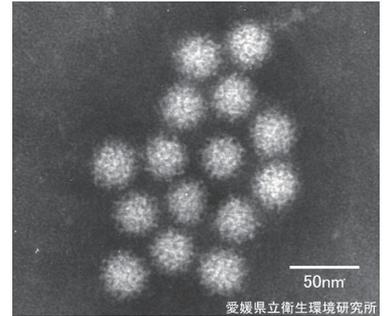
1. モニタリング計画の策定及び実施
 - ・フードチェーンの各段階(農場→食鳥処理→流通)における継続的なモニタリングの実施 等
2. 効果的なリスク管理措置の導入及び実施
 - ・新たなリスク管理技術の開発



カンピロバクター http://www.fsc.go.jp/risk_profile/index.data/180508CampylobacterRiskprofile.pdf

ノロウイルス

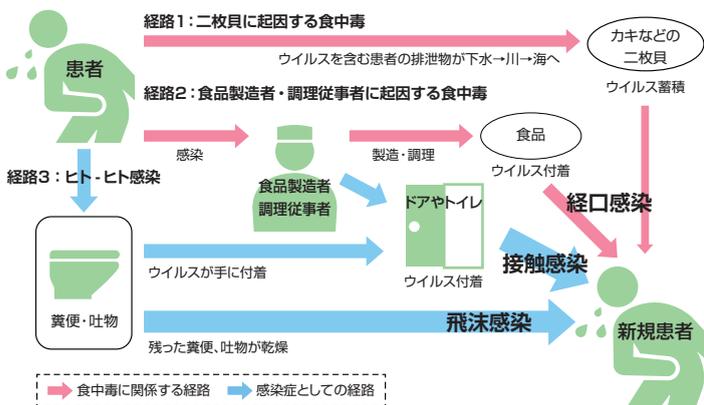
食品安全委員会は、ノロウイルスについて、これまで2006年及び2010年の2回、カキを主とする二枚貝を中心に知見をとりまとめたリスクプロファイルを作成しました。しかし、近年、ノロウイルス食中毒は、食品製造者・調理従事者を介して汚染された食品が原因となる事例の割合が増えています。このことから、対象食品を特定せず、感染様式が比較的明らかになっている調理従事者に起因する食中毒とカキを中心とした二枚貝に起因する食中毒について、それぞれ知見をとりまとめ、実効性のある対策に活用できるよう、リスクプロファイルを新たに作成しました。



1 ハザードの概要

ノロウイルスは、乾燥、水中、凍結、酸に強く、アルコールは効きにくいので、消毒は塩素系の方が良いとされています。また、変異や組換えを起こしやすく、極めて少量(18個~)でも感染・発病することがあるため、わずかな汚染で大規模食中毒、感染症を引き起こします。なお、培養法について、実用可能な培養法の確立には至っていませんが、近年急速に研究が進展しています。

〈感染経路〉



2 症状

感染後、1~2日くらいで、下痢、おう吐、発熱及び腹痛の症状がみられ、特におう吐は突然、急激に強く起こるのが特徴です。発症後は一般的に1~2日程度継続した後に治癒し、長期間後遺症が残ることはほとんどありません。しかし、下痢の程度が強い傾向がある2歳未満児では、脱水症状がみられることがあります。また、乳幼児、高齢者、免疫不全等の抵抗力の弱い者では重症化することがあり、高齢者などでは、吐物が窒息の原因となることがあります。

3 原因食品

食中毒事例の約7割の事例で原因食品が特定できていません。これは、食品から直接ウイルスを検出することが難しいため

です。原因食品として特定されたものの多くは、飲食店、旅館等で提供される料理又は仕出し・弁当でした。調理又は配膳過程における食品取扱者からの直接又は間接的な二次汚染が原因と考えられています。

4 予防策

食品製造者・調理従事者を介して汚染された食品が原因となる食中毒の予防策として、以下のことが考えられます。

〈食品製造者・調理従事者〉

- ①日常的に手洗い等による衛生管理を行い、ノロウイルスに感染する機会を減らす
- ②おう吐や下痢等の感染を疑う症状がある場合は、食品を扱わないようにする

〈施設管理者〉

- ①適切な衛生教育を行い、調理従事者が健康状態を相談しやすい環境を作る
- ②手洗い設備など一般衛生管理のための環境を整備する

5 問題点と今後の課題

整理した知見から問題点を抽出し、以下のとおり整理しました。

● 問題点

〈全体〉

- ・実用可能な培養法が未確立
ヒトへの感染が成立するウイルス量(用量反応)に関する知見や、加熱、消毒薬等によるノロウイルスの不活化効果に関する知見等が不十分
- ・国内のノロウイルス感染症の実態把握が不十分
全体のノロウイルス患者数に占める食品媒介感染の割合についても、正確な推計ができていない

〈調理従事者に起因する食中毒〉

- ・食中毒対策の実施状況及びその結果の分析に関する知見が不十分
- ・不顕性感染者のウイルス排出状況に関する知見が不十分

これらの問題点を解決するためには、今後、次のような課題について取り組んでいく必要があると整理しました。

● 今後の課題

〈全体〉

- ・実用可能な培養法の確立及びノロウイルスの用量反応や不活化条件等の知見の収集
- ・ノロウイルス感染症の全体像の把握及び全体に占める食品媒介の割合の推計

〈調理従事者対策〉

- ・衛生管理について、調理従事者由来のリスクを低減する上での効果に関する知見及び不顕性感染者に関する知見の収集・解析
- ・食中毒発生施設と非発生施設における施設・設備の状況、調理従事者の健康状態及び手洗い等の具体的衛生管理の実態と食中毒との関連を比較分析した知見の収集・解析

なお、今回のリスクプロファイルにおいても、カキを中心とした二枚貝に起因する食中毒への対策についてまとめています。



ノロウイルス http://www.fsc.go.jp/risk_profile/index.data/181120NorovirusRiskprofile.pdf

4

ファクトシートについて

ハザードごとに、国際機関や国内外のリスク評価機関が公表した評価結果、最新の研究成果及びリスク管理措置等の情報を収集・整理した「科学的知見に基づく概要書」のことで

ウエルシュ菌

1 概要

ウエルシュ菌による食中毒は、ウエルシュ菌がヒトの腸管内で増殖し、芽胞※1を形成する時に産生されるエンテロトキシン※2によって起こります。

ウエルシュ菌は、芽胞を形成する偏性嫌気性細菌※3で、ヒトや動物の腸管内、土壌、下水、食品又は塵埃等自然界に広く分布しています。比較的低い嫌気度でも増殖すること及び広範囲の温度域(12~50℃、至適温度:43~45℃)で増殖することが知られています。

ウエルシュ菌は、産生する毒素によっていくつかの種類に分かれますが、食中毒は、主に耐熱性芽胞(100℃で1~6時間でも生残)を形成する菌によって引き起こされています。

ウエルシュ菌の産生するエンテロトキシンは、易熱性のタンパク質で熱(60℃10分)や酸(pH4以下)で容易に不活化されます。

2 原因食品

原因食品としては、カレー、シチュー、及びパーティー・旅館での複合調理食品によるものが多く、特に食肉、魚介類及び野菜類を使用した煮物や大量調理食品で多くみられます。



3 症状

6~18時間(平均10時間)の潜伏期間の後、主に腹痛と下痢等の症状を起こしますが、発熱やおう吐はほとんどみられません。ほとんどの場合、発症後1~2日で回復するとされています。しかし、基礎疾患のある患者、特に子供や高齢者ではまれに重症化することが知られています。

また、基礎疾患を有するヒトに発症したC型菌による壊死性腸炎も数例報告されています。

4 予防策

有効な手段は2つあります。ひとつは、加熱殺菌(温め直しなどの再加熱による発芽細菌の殺菌及びエンテロトキシンの不活化)です。もうひとつは、増殖阻止(調理後の速やかな喫食、小分けと10℃以下又は55℃以上の温度での保存)です。

※1 芽胞:ウエルシュ菌などの特定の菌が作る細胞構造の一種。生育環境が増殖に適さなくなると菌体内に形成する。加熱や乾燥などの過酷な条件に対して強い抵抗性を持ち、発育に適した環境になると、栄養細胞となり再び増殖する。

※2 エンテロトキシン:細菌の産生する毒素のうち、腸管に作用して生体に異常反応を引き起こす毒素の総称。

※3 偏性嫌気性細菌:酸素があると増殖できない(酸素に対して感受性を有する)細菌。



ウエルシュ菌 http://www.fsc.go.jp/factsheets/index.data/factsheets_clostridiumperfringens.pdf

年	月	日	主な出来事の内容
2018年	4月	10日	動物用医薬品に関する食品健康影響評価指針の策定(9月25日改訂)
		20日	全国食品安全連絡会議
6月	12~21日		第86回 FAO/WHO 合同食品添加物専門家会議(JECFA)(食品添加物の評価) スイス
		21・22日	経済協力開発機構(OECD)農業作業部会 フランス
		23・24日	第13回 食育推進全国大会 大分
		26~29日	経済協力開発機構(OECD)新規食品・飼料作業部会・ゲノム編集カンファレンス フランス
7月	10日		「新たな時代に対応した評価技術の検討~BMD法の更なる活用に向けて」の取りまとめ
		13日	みんなのための食品安全勉強会(食中毒全般・微生物) 大阪
		17日	学校教育関係者との意見交換会(食品安全の基礎・食品添加物) 栃木
		26~28日	夏休み2018宿題・自由研究大作戦! 東京
		31日	学校教育関係者との意見交換会(食品安全の基礎・食中毒全般) 愛媛
8月	2日		こども霞が関見学デー
		2・3日	夏休み2018宿題・自由研究大作戦! 大阪
	9・10日		夏休み2018宿題・自由研究大作戦! 宮城
		20日	学校教育関係者との意見交換会(食品安全の基礎・食中毒全般) 愛知
	21日	学校教育関係者との意見交換会(食品安全の基礎・食中毒全般) 大阪	
9月	4日		食品健康影響評価技術研究及び食品安全確保総合調査の優先実施課題(2019年度)の決定
		4・5日	第65回 日本栄養改善学会学術総会(講演:塩と健康) 新潟
	17日	食品中の化学物質のリスク評価手法に関する国際リエゾングループ会合 イタリア	
	18日	リスクコミュニケーションに関する国際リエゾングループ会合 イタリア	
	18~21日	欧州食品安全機構(EFSA)カンファレンス2018 イタリア	
	18~27日	FAO/WHO 合同残留農薬専門家会議(JMPR)(農薬の評価) ドイツ	
	21日	欧州食品安全機構(EFSA)との第6回会合 イタリア	
	25日	飼料添加物に関する食品健康影響評価指針の策定	
	25~27日	レギュラトリーサイエンスに関する国際会合(GSRS)2018 中国	
	27日	食品健康影響評価事業等功労者大臣表彰	
27・28日	第39回 日本食品微生物学会学術総会(講演:カンピロバクター) 大阪		
10月	4・5日		Asian Pacific Prion Symposium 2018(講演:CWD) 東京
		10日	みんなのための食品安全勉強会(食中毒全般・微生物) 東京
	11日	学校教育関係者との意見交換会(食品安全の基礎・食中毒全般) 沖縄	
	17日	みんなのための食品安全勉強会(食中毒全般・微生物) 神奈川	
	19日	学校教育関係者との意見交換会(食品安全の基礎・カフェイン) 京都	
	23日	宮腰大臣・左藤副大臣食品安全委員会ご挨拶	
	29日	インド食品安全基準庁(FSSAI)との協力覚書締結	
11月	14日		国際ワークショップ ~ヒト健康影響評価の精緻化に向けた評価技術の開発~
		15・16日	第114回 日本食品衛生学会学術講演会(講演:新しい食品健康影響評価の流れ) 広島
	16日	精講(カンピロバクター) 大阪	
	19日	2018年度 食品健康影響評価技術研究成果発表会	
	22日	精講(カンピロバクター) 東京	
	28日	学校教育関係者との意見交換会(食品安全の基礎・食中毒全般) 岡山	
12月	12日	食品に関するリスクコミュニケーション(米国等から輸入される牛肉等に係る食品健康影響評価(案)) 東京	

年 月 日		主 な 出 来 事 の 内 容
	12月 13日	食品に関するリスクコミュニケーション（米国等から輸入される牛肉等に係る食品健康影響評価(案)） 大阪
2019年	1月 17日	公開シンポジウム「食品健康影響評価における生体サンプルの活用に向けて～現状と今後の課題～」
	2月 20日	豪州・ニュージーランド食品基準機関(FSANZ)との第3回会合 豪州
	26日	食品健康影響評価技術研究採択課題及び食品安全確保総合調査実施課題(2019年度)の決定

食品健康影響評価関連

動物用医薬品に関する食品健康影響評価指針の策定（2018年4月10日、9月25日改訂）

2018年4月10日、リスク評価の新たな指針として、「動物用医薬品に関する食品健康影響評価指針」を策定しました。当面は危害要因判定を中心に、評価対象物質、代謝物及び分解物の食品への残留性、毒性試験成績等の情報に基づき、科学的かつ総合的に評価を行います。（2018年9月25日改訂）

■指針の概要■ 危害要因の判定は、NOEL^{※1}ではなくNOAEL^{※2}で行うことを基本にしました。動物用医薬品は、何らかの薬効を期待して動物に使用するものであり、使用した動物に対する生物学的な影響が当然に起こり得るからです。また、評価対象については、親化合物に加え、動物用医薬品が動物の体内で代謝又は分解を受ける過程で生成される化合物についても、必要に応じて検討することにしました。これらの化合物は、親化合物と同等又は同等以上の毒性を有することがあり、畜水産物を介してヒトの体内に取

り込まれることも想定される点を考慮したものです。

このほか、指針には、動物用医薬品に特徴的な評価（抗菌性物質の評価、再審査制度等）について明記されています。また、食品健康影響評価に関する食品安全委員会や専門調査会の決定との関連付けにより、評価の全体像がこの指針ひとつで把握できるようになっています。

※1 NOEL(無作用量 No-Observed-Effect Level)：ある物質について何段階かの異なる投与量を用いて行われた反復毒性試験、生殖発生毒性試験等の毒性試験において、生物学的な影響を示さなかった最大投与量のこと。

※2 NOAEL(無毒性量 No-Observed-Adverse-Effect Level)：ある物質について何段階かの異なる投与量を用いて行われた反復毒性試験、生殖発生毒性試験等の毒性試験において、有害影響が認められなかった最大投与量のこと。

飼料添加物に関する食品健康影響評価指針の策定(2018年9月25日)

2018年9月25日、リスク評価の新たな指針として、「飼料添加物に関する食品健康影響評価指針」を策定しました。評価は、評価対象物質等への残留性、毒性試験成績等に基づき科学的かつ総合的に行うこと、等が示されています。

■指針の概要■ 飼料添加物の使用目的は、飼料の品質の低下の防止、飼料の栄養成分その他の有効成分の補給、飼料が含有している栄養成分の有効な利用の促進等です。このため、飼料添加物の食品を介したヒトへの健康影響の評価に当たっては、健康への悪影響がないと推定される摂取量の評価のみならず、食品を通じた実態に近い摂取量の評価が重要な場合があります。そこで指針では、有

効成分及び飼料添加物の用途、特性に応じた食品健康影響評価を行うことにしました。

また、飼料添加物は動物の体内で代謝又は分解を受けますが、この過程で、飼料添加物の親化合物と同等又は同等以上の毒性を有する化合物が生成されることがあります。これらが、畜水産物を介してヒトの体内に取り込まれることも想定されるため、評価対象については、このような化合物についても、必要に応じて検討することにしています。

「新たな時代に対応した評価技術の検討～BMD法の更なる活用に向けて」の取りまとめ(2018年7月10日)

■概要■ BMD(ベンチマークドーズ)法[※]は、国際的なリスク評価機関でも使用されることが多くなってきている毒性評価の手法です。 ※BMD(ベンチマークドーズ)法:P6 ※2参照

評価技術企画ワーキンググループは、BMD法の手順等についての考え方を整理し、2018年7月10日、議論の経過を取りまとめた報告書「新たな時代に対応した評価技術の検討～BMD法の更なる活用に向けて～」を食品安全委員会に報告しました。

■検討の背景■ BMD法は、食品安全委員会においても、過去にヒ素やアクリルアミドなどのリスク評価で活用されていますが、実際の活用には当たっては、いくつかの技術的課題もあります。食品安全委員会が、より一貫性及び透明性を確保しつつBMD法を更に活用していくため、検討を重ねてまいりました。

● 食品健康影響評価技術研究成果発表会(2017年度終了分)

食品安全委員会は、科学を基本とするリスク評価の推進のため、リスク評価ガイドライン、評価基準の策定等に資する提案公募型の委託研究を実施しています。

2017年度に終了した研究課題について、その研究成果の普及及び活用を促進することを目的として、2018年11月19日、以下のとおり成果発表会を開催しました。

食事由来アクリルアミドばく露量推定方法の開発と妥当性の検証 および大規模コホート研究に基づく発がんリスクとの関連に関する研究	祖父江 友孝氏 国立大学法人大阪大学大学院 医学系研究科環境医学講座 教授
食品用ペットボトルから溶出する化学物質の摂取量の推定に関する研究	尾崎 麻子氏 地方独立行政法人大阪健康安全基盤研究所 衛生化学部食品化学2課 主幹研究員
インビボ毒性試験成績のデータベース化とそのインシリコ解析・評価への応用に関する研究	吉成 浩一氏 静岡県立大学薬学部 衛生分子毒性学分野 教授



食品健康影響評価技術研究成果発表会 http://www.fsc.go.jp/chousa/kenkyu/kenkyu_happyo.html

● 食品健康影響評価技術研究及び食品安全確保総合調査の課題(2019年度分)

食品安全委員会は、委員会が実施する研究・調査について、毎年度、優先的に実施すべき研究・調査課題を選定し、その後、公募、審議を行い決定しています。

2019年度分については、2019年2月26日に以下のとおり決定しました。

① 危害要因・ばく露実態の評価に必要な科学的知見の集積

アクリルアミドばく露による発がんリスク評価～大規模コホート研究保存検体を用いたコホート内症例対照研究による検討

食品用器具・容器包装に用いられるビスフェノールAに係る評価手法及び科学的知見(体内動態、毒性、ばく露量、疫学調査等)に関する調査

えび、かに及び落花生アレルギーに係る食品表示についての食品健康影響評価のための調査

② 健康影響発現メカニズムの解明

メチル水銀の脱メチル化機構における食品中の水銀／セレンのバイオジェニックナノ粒子形成

③ 新たなリスク評価方法等の確立

導入遺伝子が存在しない宿主ゲノム遺伝子発現改変植物由来食品の安全性評価点の解明

体内移行に着目した食品添加物のリスク評価手法に関する研究

認知心理学を応用した中学生・高校生を対象とした食品安全に関する理解促進プログラム(教材)の開発

薬剤耐性菌のリスク評価手法の検討に関する調査



実施中の食品健康影響評価技術研究及び食品安全確保総合調査はこちらをご覧ください。

研究 http://www.fsc.go.jp/chousa/kenkyu/kenkyu_ichiran.html

調査 http://www.fsc.go.jp/chousa/sougouchousa/chousa_kadai.html

国際協調

食品安全委員会は、海外のリスク評価機関と定期的に会合を持つなど積極的に連携強化に取り組んでおり、最新の情報と意見の交換等を行っています。

● 国際ワークショップ ～ヒト健康影響評価の精緻化に向けた評価技術の開発～

2018年11月14日、国際ワークショップ「ヒト健康影響評価の精緻化に向けた評価技術の開発 (Future Challenges in Developing Assessment Methodologies for Human Health Effects)」を開催しました。

ワークショップでは、欧州食品安全機関(EFSA)、米国食品医薬品局(FDA)、国立医薬品食品衛生研究所、岡山大学の専門家と共に、ヒト健康影響評価の精緻化に向けた評価技術の開発についての取組の現状と課題を共有し、今後の活用の方角性についてパネルディスカッションを行いました。



国際ワークショップ <http://www.fsc.go.jp/fsciis/meetingMaterial/show/kai20181114ik1>

● 国際機関の専門家会合への参加

1	JECFA / JMPR	
	●2018年6月12～21日 第86回 FAO/WHO合同食品添加物専門家会議(JECFA) [スイス]	
	●2018年9月18～27日 FAO/WHO 合同残留農薬専門家会議(JMPR) [ドイツ]	
2	OECD	
	●2018年6月21・22日 農薬作業部会 [フランス] ●2018年6月26～29日 新規食品・飼料作業部会・ゲノム編集カンファレンス [フランス]	
3	その他	
	●2018年9月25～27日 レギュラトリーサイエンスに関する国際会合(GSRS)2018 [中国]	
	●2018年9月17日 食品中の化学物質のリスク評価手法に関する 国際リエゾングループ会合 [イタリア] ●2018年9月18日 リスクコミュニケーションに関する 国際リエゾングループ会合 [イタリア]	

● インド食品安全基準庁(FSSAI)との協力覚書締結(食品安全委員会、消費者庁、厚生労働省、農林水産省)

食品安全委員会は、これまで、欧州食品安全機関(EFSA)、豪州・ニュージーランド食品基準機関(FSANZ)、ポルトガル経済食品安全庁(ASAE)、フランス食品環境労働衛生安全庁(ANSES)、ドイツ連邦リスク評価研究所(BfR)及びデンマーク工科大学(DTU)と協力覚書(MoC)を交換し、協力関係を構築してきました。

2018年10月29日、新たに、「インド食品安全基準庁

(FSSAI)及び食品安全委員会、消費者庁、厚生労働省、農林水産省との間の食品安全分野における協力に関する覚書(MoC)」を締結しました。

今後、本協力覚書に基づき、食品規制の運用の明確化とよりよい食品安全の確保を図るため、情報交換とコミュニケーションのメカニズムを立ち上げる等、食品安全分野における技術的な協力の促進を図ってまいります。

リスクコミュニケーション

食品安全委員会は、食品健康影響評価の結果や食品安全に関する基礎的な知識について、消費者、食品関係事業者、研究者、報道関係者、行政担当者等の様々な立場の方とリスクコミュニケーションを行っています。

● 公開シンポジウム「食品健康影響評価における生体サンプルの活用に向けて ～現状と今後の課題～」

2019年1月17日、公開シンポジウム「食品健康影響評価における生体サンプルの活用に向けて～現状と今後の課題～」を開催しました。

シンポジウムでは、企業や行政関係の方々に参加いただきました。行政担当者や研究者から、生体サンプルを用いた化学物質ばく露量調査の現状や、生体サンプルの活用に向けた最新の研究状況についての講演を行った後、食品健康影響評価における生体サンプルの活用の課題や方向性についてパネルディスカッションを行いました。



 **公開シンポジウム** <http://www.fsc.go.jp/fsciiis/meetingMaterial/show/kai20190117ik1>

● 講座「精講」

2018年11月、「食品健康影響評価のためのリスクプロファイル～鶏肉等におけるカンピロバクター・ジェジュニ/コリ」(同年5月作成、本誌7ページ)をテーマとした「精講」を2回開催しました。この講座は、食品健康影響評価やリスクプロファイルの理解と活用の促進のために、食品関係事業者や研究者を対象として開催しているものです。

参加者からは「カンピロバクター属菌による食中毒を防止するために、この細菌のことをもっと知ってもらう必要がある」という内容のコメントや、精講の継続を希望するご意見をいただきました。

● 講座「みんなのための食品安全勉強会」

2018年7～10月、「知って防ごう食中毒」「食べものと微生物」をテーマとした「みんなのための食品安全勉強会」を3回開催しました。この講座は、食品安全に関する基礎的な科学的知識を提供するために、一般消費者を対象として開催しているものです。

参加者からは「食品事業者だけでなく、消費者も食品を正しく扱わないと食中毒が発生してしまうことがわかった」という内容のコメントをいただきました。

● 全国食品安全連絡会議

食品安全に関する基礎知識の普及と理解の推進を図り、地方公共団体が自ら行うリスクコミュニケーションを促進するため、地方公共団体との連携強化に努めています。その一環として毎年、全国の保健所や都道府県の食品安全担当者が一堂に会する「全国食品安全連絡会議」を開催しています。2018年4月の会議では、食品安全委員会から、リスクコミュニケーションの今後の取組方針について説明し、地方公共団体から、各自治体が行き組んだリスクコミュニケーションの事例を紹介いただきました。

参加者からは、「リスクコミュニケーションの手段としての講演会やシンポジウムなどは、情報共有の段階にあたるの気づきがあった」等のコメントをいただきました。



● 地方公共団体との共催による意見交換会等

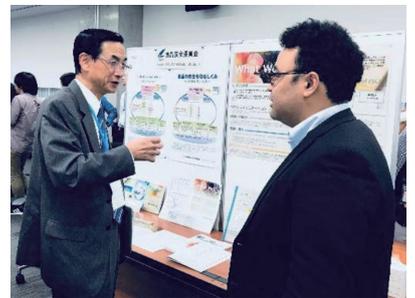
栄養教諭や家庭科教諭等の学校教育関係者を重点対象とした意見交換会を、地方公共団体と共同開催しています。意見交換会では、食品安全委員会と地方公共団体がそれぞれ食品安全に関して話題提供し、それをもとに参加者がグループに分かれて意見を交換して理解を深め、グループワークを行います。2018年度は、食中毒予防などをテーマに7カ所で開催し、例えば、食中毒防止を呼びかけるクリアファイル等が作成されました。このクリアファイルは、共同開催した地方公共団体のイベント等で配布されました。



● 学術団体との連携

食品の安全性に関する科学的な知識の普及のためには、学術団体との連携が効果的であることから、関係する学会への参加（ブース展示）及び講演を実施しています。

学会名	委員等の講演
第65回 日本栄養改善学会学術総会 (9/4・5)	佐藤委員長 講演 「塩と健康をめぐる」
第39回 日本食品微生物学会学術総会 (9/27・28)	山本委員 講演 「食品健康影響評価のためのリスクプロファイル ～鶏肉等における <i>Campylobacter jejuni/coli</i> ～」
Asian Pacific Prion Symposium 2018 (10/4・5)	事務局職員 講演 「FSCJ's Fact Sheet on CWD」(食品安全委員会のCWDに関するファクトシートについて)
第114回 日本食品衛生学会学術講演会 (11/15・16)	佐藤委員長 講演 「食品安全委員会における新しい食品健康影響評価の流れ」



食品健康影響評価事業等功労者大臣表彰



左から、熊谷氏、あかま副大臣、澤田氏

2018年9月27日、「平成30年度食品健康影響評価事業等功労者食品安全担当大臣表彰式」を開催しました。

この表彰は、食品の安全性に関し、食品健康影響評価事業等の推進に特に顕著な貢献をした方の功績を讃えるための制度で、今年度は、熊谷進氏（東京大学大学院農学生命科学研究科特任教授）、澤田純一氏（（独）医薬品医療機器総合機構テクニカルエキスパート）が選ばれました。

あかま内閣府副大臣からは、「この分野で活躍されてきたことに敬意を表するとともに、食品の安全性は、私たちの生活に関わる極めて重要なテーマであり、食品健康影響評価事業は必要不可欠である」旨の挨拶を行いました。

宮腰大臣・左藤副大臣食品安全委員会ご挨拶

2018年10月23日、宮腰内閣府特命担当大臣（消費者及び食品安全担当）及び左藤内閣府副大臣が食品安全委員会を訪れ、委員会事務局の執務状況等を視察しました。また、食品安全委員会の委員と懇談し、委員会が果たすべき役割等について意見交換を行いました。

その後、第717回食品安全委員会会合に出席し、宮腰大臣は、冒頭の挨拶において、食品の安全性は、国民の最重要関心事項といっても過言ではなく、リスク評価を担っている食品安全委員会の重要性は、設立当時から増して増加していること、政務三役としても、食品安全行政に全力で取り組んでいく決意であることなどを述べました。





●パンフレット「食品安全委員会」の改訂

食品安全委員会の業務をわかりやすくご紹介するパンフレットを改訂しました。英語版も発行しています。

パンフレット「食品安全委員会」 <http://www.fsc.go.jp/iinkai/pamphlet/>



●キッズボックス総集編の改訂

食品の安全性に関して、お子様と一しょにぜひ読んでいただきたい記事をまとめました。

キッズボックス総集編 http://www.fsc.go.jp/kids-box/kidsbox_magazine/



●食品の安全性に関する用語集の改訂

食品健康影響評価を理解するために知っておいていただきたい用語をご紹介します。2018年10月、ウェブサイトに掲載している用語集のページを改訂し、用語を検索しやすくしました。用語は、随時更新を行っています。

食品の安全性に関する用語集 <http://www.fsc.go.jp/yougoshu.html>



●専門調査会紹介ページ「リスク評価の窓」の新設

ホームページ内に「リスク評価の窓」を新設しました。食品安全委員会の下には、12の専門調査会と8つのワーキンググループが設置されています(2019年11月現在)。「リスク評価の窓」では、各専門調査会等の概要とともに、各座長等からの寄稿文をご紹介します。

リスク評価の窓 http://www.fsc.go.jp/visual/Introducing_risk_assessment/



食品安全モニター

食品安全委員会は、食品安全行政の監視(モニタリング)や食品安全に関する広報等に御協力いただく食品安全モニター(※)を公募しています。2018年度は405名の方に依頼し、食品の安全性等に関するアンケート調査を実施したほか、食品安全に関して26件の提案(随時報告)を受け付けました。

食品安全モニターの皆様が積極的に活動に取り組めるよう、食品安全委員会から、食品安全について学べるeラーニングの提供や、食品安全のトピックスや講座などのお知らせを行っています。

※定員は470名。募集は例年年末ごろに2か月程度実施。応募に当たっては、大学の学部や資格、過去の業務経験等の一定の要件あり。

食品安全モニター <http://www.fsc.go.jp/monitor/>

食品の安全性に関する知識・理解を深めていただくために

食の安全ダイヤル

03-6234-1177

受付時間 10:00~12:00
13:30~17:00
(土・日・祝日、年末年始を除く)

メール窓口 <https://form.cao.go.jp/shokuhin/opinion-0001.html>

ホームページ

<http://www.fsc.go.jp/>

食品安全委員会

検索



メールマガジン

<http://www.fsc.go.jp/e-mailmagazine/>

Facebook・ブログ 食品の安全性に関する身近な情報をお伝えしています。

Facebookはこちら! <http://www.fsc.go.jp/sonota/sns/facebook.html>

オフィシャルブログはこちら! http://www.fsc.go.jp/official_blog.html