

# 食 品 安 全

2021  
vol. 58

食品安全委員会について

P2

食品健康影響評価について

P4

食品健康影響評価の指針等について

P8

ファクトシート

P10

主な出来事について

P11

# 01 食品安全委員会について

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機能的に分離して、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。

## 食品安全委員会

### 委員長及び委員の紹介



やまもと しげき

委員長 | 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、2021年7月より食品安全委員会委員長。



あさの さとし

委員 | 浅野 哲

専門分野

毒性学

**略歴** 富山医科薬科大学大学院薬学研究科博士前期(修士)課程修了後、帝人株式会社医薬開発研究所グループ統括、グラクソ・スミスクライン株式会社筑波研究所マネージャー、国際医療福祉大学薬学部教授を経て、2021年7月より食品安全委員会委員。



かさい

委員 | 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)、お茶の水女子大学基幹研究院教授を経て、同大学名誉教授。2018年7月より食品安全委員会委員(非常勤)。



かわにし とおる

委員 | 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。



まつなが わき

委員 | 松永 和紀

専門分野

リスクコミュニケーション

**略歴** 京都大学大学院農学研究科修士課程修了後、株式会社毎日新聞社記者を経て、科学ジャーナリストとして活動。2021年7月より食品安全委員会委員(非常勤)。



わき まさこ

委員 | 脇 昌子

専門分野

公衆衛生学

**略歴** 徳島大学医学部医学科卒業後、国立循環器病センター臨床栄養科医長、京都大学医学部臨床教授、地方独立行政法人静岡市立静岡病院理事兼病院長補佐及び同内分泌・代謝内科主任科長を経て、2021年7月より食品安全委員会委員。



よしだ みつる

委員 | 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)。

# 2020年度活動の概要

## TOPICS 01

### 食品健康影響評価

新型コロナウイルス感染症対策を徹底しながら、委員会を32回、専門調査会等を111回(うち105回はウェブ会議)開催の上、調査審議を実施しました。添加物、農薬、動物用医薬品を始めとする90件について、厚生労働省、農林水産省及び消費者庁から評価要請があり、前年度までに要請があったものを含めて、2020年度は98件について評価結果を通知しました。また、食品健康影響評価の案件ごとの整合性を確保し、透明かつ円滑な調査審議の実施のため、評価指針の改訂を2件、手引きの取りまとめを1件行いました。加えて、農薬専門調査会を5つの専門調査会に組み替え、農薬の評価体制を整備しました。

## TOPICS 02

### リスクコミュニケーション

新型コロナウイルス感染症への対応として、2020年4月、ウェブサイトに「新型コロナウイルス感染症と食品について」というページを新設しました。WHOなどの公的機関が発表している科学的根拠に基づく正確な情報を集約し、食品やその包装を介して新型コロナウイルスに感染したという科学的情報はないことや、手洗いなどの感染予防策を紹介しました。

また、2020年秋ごろから国内各地で高病原性鳥インフルエンザの発生が相次いで確認され(2021年3月末日現

在国内で52例確認)、発生の都度、ウェブサイトや公式Facebook、メールマガジンにおいて、「現状では、我が国で家きんの肉や卵を食べることにより、人が鳥インフルエンザウイルスに感染する可能性はない」と考えていることを情報発信しました。

## TOPICS 03

### 研究・調査事業

研究・調査について、22課題を実施し、2021年度に実施する5課題を食品安全委員会で決定しました。また、研究成果の普及及び活用の促進を目的に、2019年度に終了した研究課題(9課題)の成果報告書を公開するとともに、2つの課題を対象として、成果発表会を開催しました。

## TOPICS 04

### 国際協調

新型コロナウイルス感染症の影響により、予定していた専門家会合等については、多くが来年以降に延期となりました。一部についてはウェブ会議システムを利用することにより開催されたので、FAO/WHO合同食品添加物専門家会議、経済開発協力機構(OECD)農薬作業部会等に参加して国際的な議論に貢献しました。また、英文電子ジャーナル“Food Safety - The Official Journal of the Food Safety Commission of Japan”に、新たに13本の論文を掲載しました。

## 2020年度に終了した食品健康影響評価の件数

● 添加物	8件	● 微生物・ウイルス	2件	● 肥料・飼料等	16件
● 農薬	39件	● プリオン	4件	● 薬剤耐性菌	2件
● 動物用医薬品	15件	● 遺伝子組換え食品等	10件	<b>合計98件</b>	
● 器具・容器包装	1件	● 新開発食品	1件		

(2020年度末までの累計 **2,955**件)

# 02 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)による人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。

## アレルギーを含む食品「卵」のリスク評価を行いました。

### ■アレルギーを含む食品(卵)に関する食品健康影響評価

<http://www.fsc.go.jp/fsciis/evaluationDocument/show/kya20210608325>

### はじめに

食物アレルギーは、毎日の食事にかかわり、特に子どもに多いアレルギー疾患であるため、子どもとその保護者、学校・保育施設の関係者、食品事業者を含め多くの方が関心をもっています。食物アレルギーをもつ人が、ある食品について「食べる」「食べない」という判断をするために、自分が食べるものの中に、自分が反応するアレルギー<sup>\*1</sup>が含まれるかどうかを知るとはとても重要なことです。

このため、食物アレルギーをもつ人に健康被害が発生しないよう、「食品表示法」に基づいてアレルギーを含む旨が表示(以下「食物アレルギー表示」という。)されています(図1)。現在、特定原材料<sup>\*2</sup>が7品目、特定原材料に準ずるものが21品目、表示の対象となっています(表1)。

この表示制度は食品安全委員会が発足する前の2001年から実施されています。2015年に「アレルギー疾患対策基本法」において食物アレルギー表示を充実させることが規定されたことなどを背景に、食品安全委員会は、2016年3月、アレルギーを含む食品を自らの判断で行う食品健康影響評価<sup>\*3</sup>の対象とし、食物アレルギー表示制度の妥当性について科学的な検証を行うこととしました。

### ■食物アレルギー表示制度の概要

食物アレルギー表示制度においては、特定原材料を含む加工食品、特定原材料由来の添加物を含む生鮮食品の一部及び特定原材料に由来する添加物について表示が求められています。

なお、食物アレルギー表示に当たっては、原材料の中の個々の特定原材料等の総タンパク含量が一定量以上(数 $\mu\text{g}$ <sup>\*4</sup>/g以上又は数 $\mu\text{g}$ /ml以上)含まれている場合には表示が必要となります。また、「入っているかもしれない」といった可能性を表示することは禁止されています。

【加工食品の食物アレルギー表示ハンドブック】(消費者庁)より作成

図1 食品のアレルギー表示例 ※赤字は、アレルギー表示

原材料名	じゃがいも、にんじん、ハム(卵・豚肉を含む)、マヨネーズ(卵・大豆を含む)、たんぱく加水分解物(牛肉・さけ・さば・ゼラチンを含む)／調味料(アミノ酸等)
------	--

消費者庁ウェブサイト「食物アレルギー表示に関する情報」より作成

表1 食物アレルギー表示対象食品

特定原材料 (表示義務があるもの) 7品目	えび、かに、小麦、そば、卵、乳、 落花生(ピーナッツ)
特定原材料に 準ずるもの (表示が推奨されるもの) 21品目	アーモンド、あわび、いか、いくら、オレンジ、 カシューナッツ、キウイフルーツ、牛肉、くるみ、 ごま、さけ、さば、大豆、鶏肉、バナナ、豚肉、 まつたけ、もも、やまいも、りんご、ゼラチン

2021年6月末現在

消費者庁ウェブサイト「食物アレルギー表示に関する情報」より作成

## 評価の概要

### ◆評価した食品

今回は、特定原材料のうち国内での患者数が多く、科学的知見が豊富と思われた「卵」について評価しました。

特定原材料の「卵」は、うずらの卵など食用の鳥の卵全般を含みますが、私たちが食べる卵の多くは鶏卵であり、また、評価のために入手できた科学的知見のほとんどが鶏卵に関するものでした。そこで、今回は鶏卵アレルギーの知見を中心に整理し、「卵」の評価を行いました。

なお、入手した科学的知見を整理・分析したところ、現段階では国内におけるヒトを対象とした知見が限られており、科学的な評価を行うために十分な科学的知見が整った状況ではないことが明らかとなりました。今後、食品健康影響評価をさらに精緻に行うためには、必要な科学的知見を継続的に集積することが重要です。

## ◆「卵」の表示制度の妥当性

食物アレルギー表示制度では、原材料の中の個々の特定原材料等の総タンパク質量が一定量以上(数 $\mu\text{g/g}$ 以上又は数 $\mu\text{g/ml}$ 以上)含まれている場合には表示が必要とされています。さらに、全卵のみではなく、卵黄と卵白に分離したとしても、また、液卵、粉末卵、凍結卵等を用いた場合も「卵」の表示が必要とされています。

評価の中で調査した限りにおいては、「卵」の表示が求められない微量の「卵」タンパク質含有量でアレルギー症状が誘発されたという事例は確認できませんでした。また、「卵」の加工により、アレルギー症状を誘発する能力が低下することもあります。アレルギー反応を確実に抑制するとは限らないことがわかっています。

## ◆「卵」の表示制度の管理の有効性

都道府県は、流通する加工食品のアレルギー表示を監視するため、加工食品中のアレルゲンの濃度を検査しています。これまでの結果では、検査した『「卵」の表示がない加工食品』の「卵」アレルゲン濃度は低く、10 $\mu\text{g/g}$ を超えるものはほとんどありませんでした。また、評価の中で調査した限りにおいては、検査された『「卵」の表示がない加工食品』のうち75%以上の製品の「卵」アレルゲン濃度は1 $\mu\text{g/g}$ 未満であり、加工食品中の「卵」アレルゲン濃度が低いレベルに抑えられていることがわかりました。

一方、「卵」の表示欠落により自主回収に至った事例が年間複数件報告されています。自主回収の理由としては、原材料名に表示のない「卵」の使用の判明、商品の表示ラベルの誤貼付等が見受けられました。国内で2021年からHACCP(ハサップ)<sup>\*5</sup>に沿った衛生管理が制度化する

ことに伴い、表示ラベルの誤貼付防止を含め、今後、加工食品の品質保証の向上が期待されます。

## ◆まとめ

鶏卵アレルギーに限らず食物アレルギー患者は、医師の指示のもとで食べるものを選ぶ必要があります。それを前提とすれば、鶏卵アレルギー患者が、現在の食物アレルギー表示制度に沿った加工食品を食べることによってアレルギー症状が誘発されることはおおむねないと判断されました。

食品安全委員会は、現時点における科学的知見に基づいて調査審議を重ねた結果、現在の食物アレルギー表示制度は、「卵」についてはおおむね妥当であると判断する評価結果を2021年6月にとりまとめました。

## 用語の解説

### ※1 アレルゲン

食物アレルギーの原因となる物質。大部分が食品に含まれるタンパク質。アレルギー物質ともいう。

### ※2 特定原材料

食物アレルギーを引き起こす食品のうち、食品表示基準に定めるところにより表示しなければならないもの。

### ※3 自らの判断で行う食品健康影響評価

食品健康影響評価(リスク評価)には、厚生労働省、農林水産省等からの要請により行う評価と、食品安全委員会が対象案件を自ら選定して行う評価がある。後者のリスク評価をいう。

### ※4 $\mu\text{g}$ (マイクログラム)

1gの100万分の1の重量。

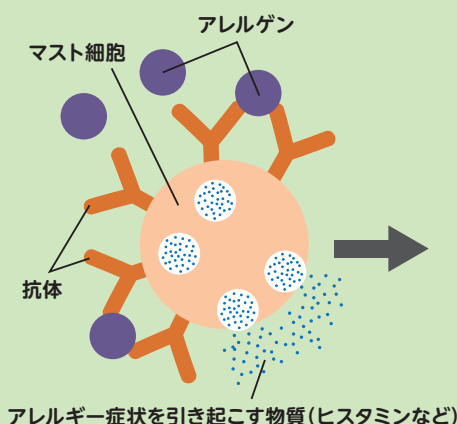
### ※5 HACCP(ハサップ)

食品の衛生管理システムの一つ。Hazard Analysis and Critical Control Point(危害要因分析重要管理点)の頭文字をとった略語。

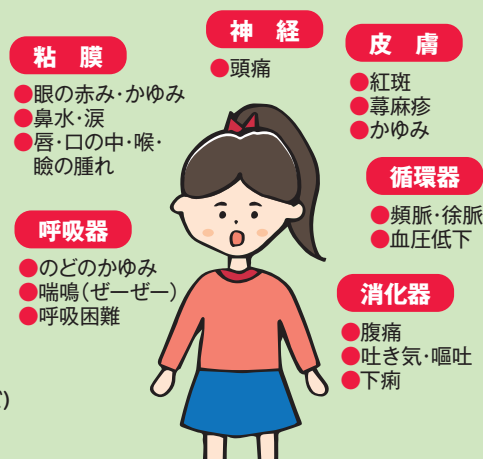
## コラム

### 食物アレルギーが 起こるしくみ

食物アレルギーは、食品中のタンパク質(アレルゲン)が原因となって起きます。アレルゲンを異物とみなして体が過敏に反応することで、かゆみや蕁麻疹、吐き気などの症状が引き起こされます。



体内に入ったアレルゲンが抗体に結合し、アレルギー症状を引き起こす物質がマスト細胞から放出される。



アレルギー症状が引き起こされる。(図中:主な症状)

# 薬剤耐性菌のリスク評価を推進しています。

■家畜に使用する硫酸コリスチンに係る薬剤耐性菌に関する食品健康影響評価(第2版)

<http://www.fsc.go.jp/fsciis/evaluationDocument/show/kya20200204000>

## 食品と薬剤耐性

抗菌性物質は細菌による人の感染症を治療するために大切な薬です。動物にも使われていて、畜産農家では治療のための動物用医薬品、効率的な畜産物の生産のための飼料添加物として使用されています。抗菌性物質の使用が適切でない場合、抗菌性物質が効かなくなった「薬剤耐性菌」が選択<sup>\*1</sup>されることがあります。家畜に薬剤耐性菌が存在すると、家畜の感染症の治療を妨げます。それだけでなく、畜産物に付着した薬剤耐性菌が人に感染症を起こし、抗菌性物質が効かずに治りにくくなるなど、人の健康に影響を与える可能性があります(図1)。食品安全委員会ではこの可能性とその程度について、薬剤耐性菌のリスク評価を行っています。

国際社会は、世界保健機関(WHO)が2015年に採択した「薬剤耐性に関するグローバル・アクション・プラン」に基づい

て、精力的に薬剤耐性問題の解決に向けて努力しています。日本政府も2016年に「薬剤耐性対策アクションプラン2016-2020」を決定し、省庁の連携を強化して薬剤耐性問題に取り組んできました。食品安全委員会は食品安全を確保する観点から、国内唯一の食品安全の評価機関として、2017年に行動計画を作成し、リスク評価を着実に進めてきました。

## 食品安全委員会の行動計画と成果

農林水産省は、家畜に抗菌性物質を使用することによって選択される薬剤耐性菌について、食品安全委員会に評価を要請します。それを受け、食品安全委員会は、薬剤耐性菌が食品を介して人に伝播し感染した場合に、人の治療効果がどれくらい低くなるかを評価します(図2)。評価結果をもとに農林水産省は、生産者、獣医師に対して抗菌性物質を更に適正に使用するよう指導します。

図1 薬剤耐性菌が食品を介して人に伝播する可能性と生じうる影響

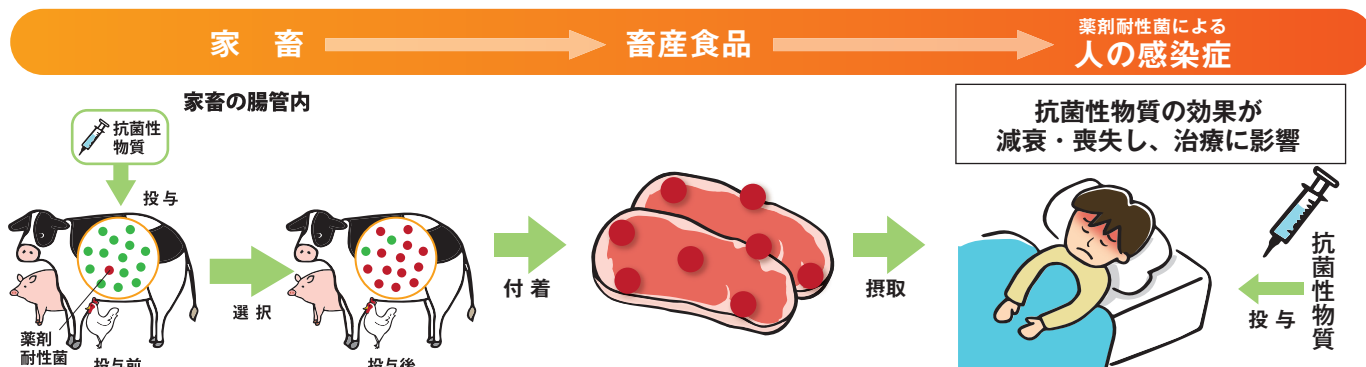
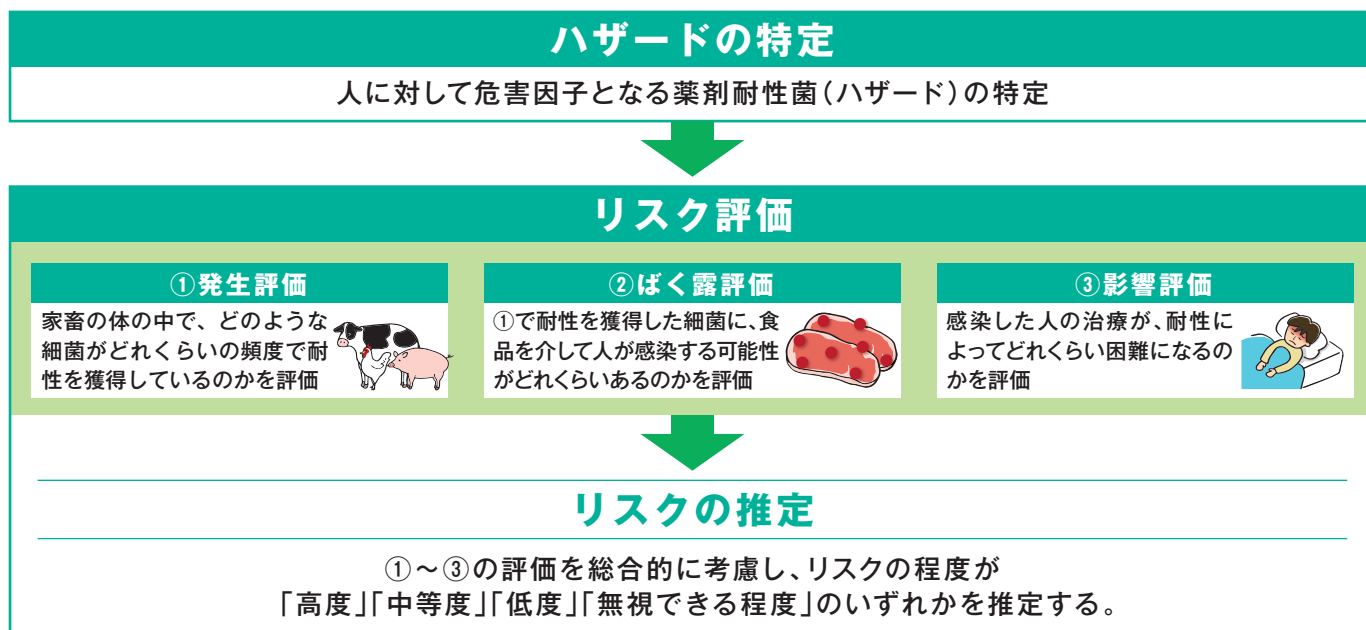


図2 薬剤耐性菌の食品健康影響評価の流れ



## ◆リスク評価の着実な実施

食品安全委員会は行動計画において、2017年3月時点で農林水産省から要請を受けていた品目の評価を2020年度までに完了することとしており、これまでに、養殖魚を除き、全ての評価を終了しました(表1)。なお、養殖魚に使用される抗菌性物質については、評価手法を検討した後、評価を行います。

また、農林水産省は、食品安全委員会の評価結果を受け、2018年にバージニアマイシン及び硫酸コリスチン、2019年にリン酸タイロシン及びテトラサイクリン系抗菌性物質の飼料添加物としての指定を取り消しました。

表1 これまでの評価状況

評価年度 (結果通知)	評価品目
2017	ガミスロマイシンを有効成分とする豚の注射剤(ザクトラン メリアル)
2018	リン酸タイロシン、テトラサイクリン系抗菌物質 ほか
2019	ハロフジノンポリスチレンスルホン酸カルシウム
2020	ピコザマイシン

## ◆評価済み案件の再評価

薬剤耐性菌に関する新しい科学的知見・情報は、日々蓄積されています。2017年に実施した硫酸コリスチンの評価においては、引き続き国内外の新たな科学的知見等の収集を行い、必要に応じて再評価を実施することとしていました。その後、食品安全委員会で実施した研究事業等により、耐性遺伝子の情報等が集まったことから、再評価を行いました(2021年2月公表)。

## 硫酸コリスチンの再評価

### ◆硫酸コリスチンはどんなもの？

硫酸コリスチンは、大腸菌やサルモネラなどの細菌に効く抗菌性物質です。一方で、腎機能障害を引き起こすため、医療現場では使用が中止されていました。しかし、複数の抗菌性物質に対して耐性となった「多剤耐性グラム陰性桿菌」による感染症が問題になったため、2015年、このような感染症に対する最終の救済薬として、人への使用が再開されました。

また、硫酸コリスチンは1950年代から国内の家畜の

治療等のために使われていました。しかし、食品安全委員会が2017年に行った評価結果を受けて、農林水産省は2018年に飼料添加物として硫酸コリスチンを使用することを禁止し、動物用医薬品として使用する場合は、第一次選択薬が無効の場合の牛及び豚の細菌感染症の治療に限定しました。

### ◆再評価した食品と細菌は何ですか？

2020年の時点で、硫酸コリスチンは、動物用医薬品として牛及び豚に使用されていたので、牛及び豚の畜産食品を再評価の対象としました。また、硫酸コリスチンを家畜に使用することで薬剤耐性菌が選択され、人が畜産食品を通じてその薬剤耐性菌に感染した場合に、人用コリスチンによる治療が難しくなると考えられる細菌(ハザード)を、大腸菌とサルモネラとしました(ハザードの特定)。

### ◆再評価結果の概要

国内のコリスチン耐性の<sup>1</sup>大腸菌とサルモネラ(以下「コリスチン耐性菌」という。)の割合(耐性率)は、2000年から2017年にかけて大きな変動はありませんでした。しかし、2018年からの使用制限によって、硫酸コリスチンの使用量の減少が見込まれ、その結果、コリスチン耐性菌も減少すると判断しました。さらに、耐性遺伝子をもっている大腸菌及びサルモネラの割合が低いこと、そして、耐性遺伝子をもっている大腸菌は増える能力が低くなることを確認しました(発生評価)。

牛肉や豚肉からコリスチン耐性菌はほとんど検出されませんでした。また、牛又は豚の畜産食品が適切に加熱調理される限り、人が畜産食品を通じて薬剤耐性菌を摂取し感染する可能性は低いと考えました(ばく露評価)。

人の感染症の治療において、コリスチンは、多剤耐性大腸菌感染症の推奨薬とされ、重要な抗菌性物質の一つです。しかし、現在、国内ではコリスチンの使用が推奨される多剤耐性大腸菌感染症の報告が少ないことがわかりました。また、サルモネラ感染症に対してコリスチンの使用は推奨されていません(影響評価)。

これらのステップから、食品健康影響評価の結果、リスクの程度は「低い」と結論づけました。

## 用語の解説

### ※1 選択

抗菌性物質を細菌等の集団に使用した場合において、薬剤耐性菌だけが生き残り、増えること。

# 03 食品健康影響評価の指針等について

食品健康影響評価指針は、食品健康影響評価の円滑な実施を図るために食品安全委員会が策定する評価のガイドラインです。食品安全委員会は、ハザード(危害要因)等に応じたガイドラインなどを作成し、必要に応じて見直しに努めています。

## 「残留農薬の食品健康影響評価における毒性試験での有害影響の判断に関する考え方」を策定しました。

■残留農薬の食品健康影響評価における毒性試験での有害影響の判断に関する考え方

[http://www.fsc.go.jp/senmon/nouyaku/index.data/nouyaku\\_yuugaieikyou.pdf](http://www.fsc.go.jp/senmon/nouyaku/index.data/nouyaku_yuugaieikyou.pdf)

### はじめに

農薬は、農作物の病害虫、雑草の防除等のために、定められた方法で使用されていますが、農作物等に使用した結果、食品に微量に残留した農薬(残留農薬)を人が摂取する可能性があります。また、生物へ作用し効果を現す農薬は、人にも作用する可能性があります。食品安全委員会は、このような観点から、人の健康に対する残留農薬の食品健康影響評価を行っています。

食品安全委員会は残留農薬のリスクを評価する上で基本となる考えを「残留農薬に関する食品健康影響評価指針」として策定しました(2019年10月)。また指針を補足するため、より具体的な内容を定めた資料の整備も行ってきました。

残留農薬の人への毒性評価では、数多くの毒性試験結果を評価します。今回、これらの結果を一貫性をもって判断するための考え方を「残留農薬の食品健康影響評価における毒性試験での有害影響の判断に関する考え方」としてまとめました。この考え方では、これまでの評価で得た知見だけでなく、国際的な評価の考え方や毒性学の進展も組み込み、毒性を判断する際の考え方をより具体的に示しています。このような考え方を公表することは、評価の一貫性だけでなく、評価の透明性のためにも大切なことであると考えます。なお、今回の考え方の対象には遺伝毒性は含まれていません。

### 有害影響の判断の基本的な考え方

毒性試験では、人が通常の食事から摂取する量を上回る大量の農薬を、動物に影響がみられる量まで投与します。また毒性試験の目的によって試験方法も様々です。投与期間も動物にとって一生涯に近い期間試験するものも

あり、そのような長期試験では農薬を投与しない対照群であっても多くの動物に腫瘍が発生する等、加齢の影響も含め様々な影響がみられます。そのため、動物にみられた影響が農薬の投与による有害影響であるか否かの判断を行うことは容易ではありません。

「残留農薬の食品健康影響評価における毒性試験での有害影響の判断に関する考え方」では、動物における有害影響の判断を行う判断要素を示して基本的な考え方をまとめています。

- (I)投与群で得られたデータを対照群データと比較して差があるか?
- (II)対照群との差が投与に関連する影響か?
- (III)投与に関連する影響が有害影響か?

さらに、毒性試験では、様々な検査(血液学的検査等)や体重等についての観察が行われます。検査項目によってどの程度の影響を有害影響と判断するかが異なるため、各検査項目の解釈に関しても、考え方を整理しています。

試験結果によっては、複数の検査項目を総合して、専門性に基づいた総合的な判断(エキスパートジャッジ)により有害影響の判断を行う必要がある場合もあります。

### 今後の取組

今後、食品安全委員会で評価する農薬については、この考え方に基づいて評価を進めていきます。2021年度から農薬取締法に基づく再評価が始まります。農薬取締法に基づく再評価を契機として要請された農薬についても、今回整備した考え方を含めた国際的な評価基準の動向等を勘案して、最新の水準の科学的知見に基づき評価を実施します。



# 「食品用器具及び容器包装に関する食品健康影響評価指針」を改訂しました。

■食品用器具及び容器包装に関する食品健康影響評価指針(2020年10月改訂)

[http://www.fsc.go.jp/senmon/kiguyouki/index.data/kiguyouki\\_syokuhinkenkoueikyoyouyoukashishin\\_kaitei\\_20201006.pdf](http://www.fsc.go.jp/senmon/kiguyouki/index.data/kiguyouki_syokuhinkenkoueikyoyouyoukashishin_kaitei_20201006.pdf)

器具・容器包装のポジティブリスト制度<sup>※1</sup>が導入されたことを受け、器具・容器包装の原材料として新たに用いられる物質のリスク評価をするため、食品安全委員会は、2019年5月に「食品用器具及び容器包装に関する食品健康影響評価指針(以下「指針」という。)」を策定しました。この指針は、合成樹脂で作られたお皿やボトル等(器具・容器包装)から溶け出した物質を摂った時のリスクを評価するための考え方や方法を示したものです。

2020年10月、主にポリマー添加剤<sup>※2</sup>の評価方法と溶出試験<sup>※3</sup>の方法を詳しく示すため、この指針を改訂しました。

ポリマー添加剤はモノマーと呼ばれる物質が繰り返し結びついており、その結びついた数によって分子の大きさ(分子量)が変わります。分子量が大きいポリマー添加剤は、体に吸収されにくく、健康への影響も小さいと考えられることから、改訂版では、その中に含まれているモノマーに着目した評価をする場合があることを定めました。

また、器具・容器包装から溶け出す物質の量をより適切に見

積もるため、電子レンジ調理の試験条件のように、これまで詳しく示していなかった試験方法を新たに示すことにしました。今後、厚生労働省からの要請を受け、この指針により評価を実施していくこととしています。

## 用語の解説

### ※1 ポジティブリスト制度

原則使用を禁止した上で、安全性が評価された物質のみを使用可能とする制度。まずは合成樹脂を対象として、2020年6月1日に施行された。

### ※2 ポリマー添加剤

器具・容器包装の原材料として用いられる添加剤の一種。ポリマー構造(モノマーと呼ばれる物質が繰り返し結びついた構造)をもつ。合成樹脂の性質(加工のしやすさ等)を変えるために用いられる。

### ※3 溶出試験

器具・容器包装から溶け出した物質がどれくらい食品に含まれるかを見積もるための試験。溶け出す量が多ければ、多くの毒性試験が評価に必要なことになる。

# 「食品健康影響評価において(Q)SARを活用して変異原性を評価する場合の手引き」を策定しました。

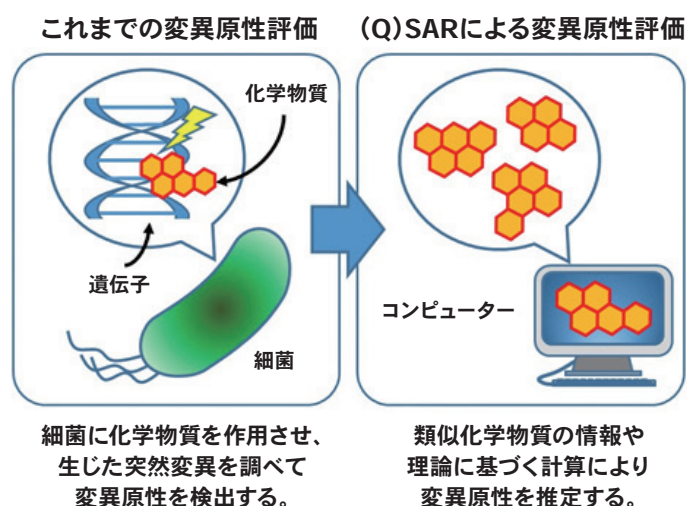
■食品健康影響評価において(Q)SARを活用して変異原性を評価する場合の手引き

[http://www.fsc.go.jp/senmon/sonota/index.data/QSAR\\_shisin.pdf](http://www.fsc.go.jp/senmon/sonota/index.data/QSAR_shisin.pdf)

これまでの毒性を調べにくかった化学物質の変異原性<sup>※1</sup>の評価において、専門家の判断を補助するために「(Q)SAR<sup>※2</sup>」を活用することを目指します。

食品に含まれる化学物質の中には、極めて微量であるなどの理由で、従来の試験方法によって毒性を調べにくいものがあります。情報技術の発展により、物理学・化学の理論に基づく計算や、構造が似た物質の試験結果からの類推を基に物質の毒性を推定する、(Q)SARの研究・開発が進んでいます。

これらの背景から、食品安全委員会は、2021年2月、(Q)SARを食品健康影響評価で活用する場合の標準的な手順を整理した手引きを策定しました。



## 用語の解説

### ※1 変異原性

DNAや染色体に突然変異を引き起こす物理的、化学的、生物学的な作用をもたらす性質のこと。DNAに直接的又は間接的に変異をもたらす、細胞又は個体に影響を与える性質。なお今回策定した手引きでは特に、サルモネラ属菌や大腸菌を用いた復帰突然変異試験で検出される変異原性のことを指す。

### ※2 (Q)SAR

(定量的)構造活性相関((Quantitative) Structure-Activity Relationship)の略。化学物質の構造とその生物に対する作用との間に成り立つ関係、またその関係を利用して化学物質の毒性について推定する方法のこと。

# 04 ファクトシート

ファクトシートとは、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最新の評価結果、研究結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」のことです。今回は、ダイオキシン類とクロロプロパノール類について、概要を紹介します。

## ■ファクトシート

ダイオキシン類: [http://www.fsc.go.jp/factsheets/index.data/factsheets\\_dioxin.pdf](http://www.fsc.go.jp/factsheets/index.data/factsheets_dioxin.pdf)

クロロプロパノール類: <http://www.fsc.go.jp/factsheets/index.data/factsheets-chloropropanol.pdf>

### ダイオキシン類

ダイオキシン類は、PCDD※1、PCDF※2、Co-PCB※3という化合物の総称で、燃焼の過程等で生成する副生成物です。主な発生源はごみ焼却による燃焼で、環境中で分解されにくく、体内に取り込まれると排泄されにくい物質です。土壌や水を汚染し、プランクトンや魚介類等に生態系の食物連鎖を通して取り込まれていくことで、食物連鎖の上位の生物により多く蓄積されると考えられています。

ダイオキシン類の人に対する影響については、通常の食事を通じた摂取量では、明らかな健康影響を示す知見は報告されていません。一方、化学品工場の事故等によって大量のダイオキシン類に汚染された地域では、皮膚の色素沈着や生殖機能の障害等の事例が報告されています。

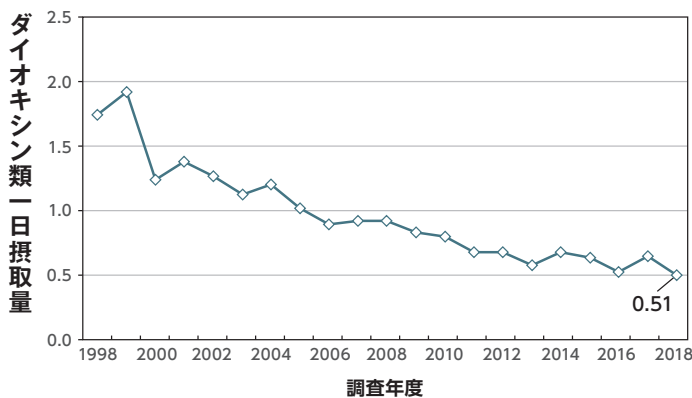
国内、国際機関及び諸外国では、リスク評価が実施され、健康影響に基づく耐容摂取量などが設定されています。国内では1999年のダイオキシン類対策特別措置法の施行に伴い、耐容摂取量、環境基準、排出の規制等の強化や対策技術の開発が進んだ結果、近年、ダイオキシン類の環境中の総

排出量は過去に比べ削減が進みました。

また、人の食事経由のダイオキシン類の摂取量(図)や血中濃度は減少する傾向にあることが確認されています。

図 ダイオキシン類一日摂取量の全国平均年次推移(厚生労働省)

(pg・TEQ/kg 体重/日)



### 主な知見の紹介

ファクトシートでは、国内の近年の環境中や食品中のダイオキシン類の濃度、摂取量の情報のほか、世界保健機関(WHO)等の国際機関や各国のリスク評価の結果をまとめています。

### 用語の解説

※1 ポリ塩化ジベンゾ-バラ-ジオキシン ※2 ポリ塩化ジベンゾフラン ※3 コプラナーポリ塩化ビフェニル

### クロロプロパノール類

調味料や食用油脂等の食品を製造する工程で、意図せずに3-MCPD※1や1,3-DCP※2とその脂肪酸エステル等のクロロプロパノール類と類似物質であるグリシドール脂肪酸エステル等が生成されることがあります。

これらの物質は、動物等を使った試験の結果から毒性があることが報告されています。しかし、日本人の平均的なクロロプロパノール類と類似物質の摂取量は、その脂肪酸エステルを含めても少量であること、これらを摂ったことによる健康被害の報告はないことなどから、人の健康への影響の懸念は低いと考えられています。

これらの物質のように、人が意図しないにもかかわらず食品に含まれる有害な物質については、食品中の濃度を可能な範囲で低くする必要があります。

各国では、クロロプロパノール類と類似物質の低減の取組が進み、国内では2000年以降、食品製造事業者による実態解明や低減対策の開発や推進、行政による低減対策の手引きの公表などの支援が実施されています。

今般ファクトシートを改訂し、JECFA※3やEFSA※4による3-MCPD、グリシドール、及びそれらの脂肪酸エステルリスク評価(2016年、2018年)を盛り込んだほか、食品安全委員会が算出した3-MCPD脂肪酸エステルのばく露量(2017年)等の情報を更新しました。

### 用語の解説

※1 3-モノクロロプロパン-1,2-ジオール 詳細は用語集を参照。 [http://www.fsc.go.jp/yougoshu/kensaku\\_kagaku.html](http://www.fsc.go.jp/yougoshu/kensaku_kagaku.html)

※2 1,3-ジクロロ-2-プロパノール

※3 FAO/WHO合同食品添加物専門家会議 Joint FAO/WHO Expert Committee on Food Additives

※4 欧州食品安全機関 European Food Safety Authority

# 05 主な出来事について

## 研究・調査事業

### 食品健康影響評価技術研究成果発表会 2019年度終了分

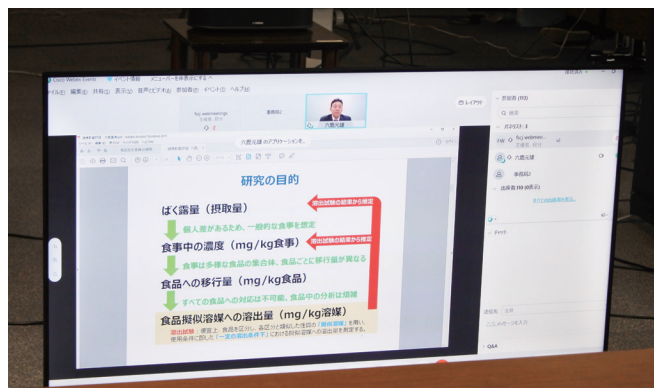
食品安全委員会は、リスク評価を充実させるため、研究領域を設定して、競争的研究資金制度により、研究課題の公募を行っています。2019年度に終了した研究課題について、その研究の成果の普及及び活用を促進することを目的として、2021年3月3日、以下のとおり成果発表会をウェブ上にて開催しました。

#### 合成樹脂製器具・容器包装のリスク評価における溶出試験法に関する研究

国立医薬品食品衛生研究所 六鹿 元雄氏

#### 国内で多発するカンピロバクター食中毒の定量的リスク分析に関する研究

国立医薬品食品衛生研究所 朝倉 宏氏



### 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 2021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。2021年度分については、2021年3月2日、以下のとおり決定しました。

#### 1 | ハザード・ばく露実態の評価に必要な科学的知見の集積

- 野生動物由来の食肉中のハザードに関する調査
- 特定の新規食品の安全性評価手法等に関する調査

#### 2 | 健康影響発現メカニズムの解明

- 無機ヒ素のヒト体内での健康影響発現メカニズムに関する研究

#### 3 | 新たなリスク評価方法等の活用

- 遺伝子組換え台木と非組換え穂木間の生体成分輸送に起因する食品安全性の評価点解明
- 化学物質のリスク評価における不確実係数の設定に関する情報収集調査

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](http://www.fsc.go.jp/chousa/kenkyu/kenkyu_ichiran.html)

調査 [http://www.fsc.go.jp/chousa/sougouchousa/chousa\\_kadai.html](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。

### 国際機関の専門家会合への参加

新型コロナウイルス感染症の影響により、2020年に開催が予定されていた専門家会合等の多くが、2021年以降に開催延期となりました。一方、ウェブ会議システムを利用して開催された会合等については、委員、専門委員又は事務局職員が参加し、各国の専門家と情報・意見交換等を行いました。

#### 2020年

6月	1~5日	第89回FAO／WHO合同食品添加物専門家会議	JECFA
	8~12日		
	11・12日	第35回経済開発協力機構農薬作業部会	OECD
9月	28~30日	レギュラトリーサイエンスに関する国際会議2020	GSRS
10月	25~28日	2020国際食品保全学会	IAFP

#### 2021年

3月	1日	食品安全機関会合 (Heads of Food Agencies Meeting)	
	12~26日	米国毒性学会	

### 英文電子ジャーナル「Food Safety」を発行

食品安全委員会は、四半期毎に、英文電子ジャーナル「Food Safety」を発行しています。こちらには、英語にて、食品安全に関する各種論文や、食品安全委員会が取りまとめた食品健康影響評価の内容等を掲載しています。

今年度は、新たに、以下の内容の論文等を掲載しました。是非、ご覧ください。

#### Vol. 8, No. 2

- Quantitative Release Assessment of *mcr*-mediated Colistin-resistant *Escherichia Coli* from Japanese Pigs
- Prediction and Characterization of CYP3A4-mediated Metabolisms of Azole Fungicides: an Application of the Fused-grid Template system
- Betamethasone (Veterinary Medicinal Products)

#### Vol. 8, No. 3

- Elution of Radioactive Cesium from Tofu by Water Soaking
- Risk Management Knowledges about Oysters for Raw Consumption and Norovirus
- Cattle Meat and Offal Imported from the United States of America, Canada and Ireland to Japan (Prions)

#### Vol. 8, No.4

- Attempt of Bayesian Estimation from Left-censored Data Using the Markov Chain Monte Carlo Method: Exploring Cr

- (VI) Concentrations in Mineral Water Products
- Changes in the Risk Perception of Food Safety between 2004 and 2018
- Continuous Estimation of Annual Committed Effective Dose of Radioactive Cesium by Market Basket Study in Japan from 2013 to 2019 after Fukushima Daiichi Nuclear Power Plant Accident
- Deoxynivalenol and Nivalenol (2nd edition) [Assuring the Maximum Level of Deoxynivalenol in Wheat] (Natural Toxins and Mycotoxins)

#### Vol. 9, No.1

- Probabilistic Estimation of Dietary Intake of Methylmercury from Fish in Japan
- Deciphering Key Interactions of Ligands with CYP3A4-Template system
- Antimicrobial-resistant Bacteria Arising from the Use of Colistin Sulfate in the Livestock (2nd edition) (Antimicrobial-resistant Bacteria)

英文電子ジャーナル「Food Safety」

[http://www.fsc.go.jp/food\\_Safety\\_official\\_journal.html](http://www.fsc.go.jp/food_Safety_official_journal.html)



# 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意見・情報を交換しています。

2020年度は、新型コロナウイルス感染症の感染拡大防止のため、ウェブ会議システムやYouTubeによる動画コンテンツを活用し、リスクコミュニケーションを実施しました。

## 講座「精講」

「精講」は、食品健康影響評価やリスクプロファイル<sup>※</sup>の理解と活用の促進のため、食品関係事業者や研究者等を対象として開催している講座です。

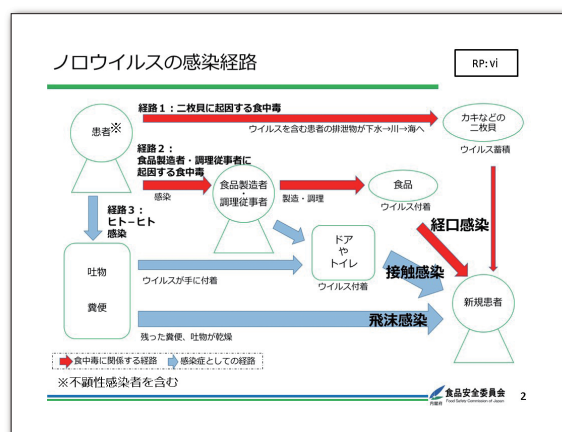
10月には、動画にて、山本委員より、冬に発生件数が多いノロウイルスについて解説しました。ノロウイルスの特徴、主な感染経路、具体的な予防方法についてです。また、寄せられた質問のQ&Aを公表しました。

ノロウイルスの特徴 RP:2-4, 11-12

- カリシウイルス科ノロウイルス属
  - ・ヒトノロウイルス、ブタノロウイルス、ウシノロウイルス、マウスノロウイルス等、
  - ・一般的には、ヒトノロウイルスのことを指す

- 形状：30～40 nm前後の球形
  - ・非常に小さい
  - ・エンベロープ（脂質性の膜）がないため、アルコールが効きにくい。

1 食品安全委員会



予防対策—ノロウイルス感染を防ぐために—

- ・きちんと手洗い
- ・消毒は塩素系の消毒剤・漂白剤（成分が次亜塩素酸ナトリウムのもの）を説明通りに希釈して使う
- ・加熱して食べる “85～90℃で90秒間以上”
- ・自分が感染したら、とにかく拡げない！  
手洗い、トイレ掃除、トイレは履物を変える、外出しない、食品を扱わないetc

3 食品安全委員会

### 用語の解説

※ **リスクプロファイル**  
リスク管理措置の検討や食品健康影響評価の基礎とするために作成される文書

## 全国食品安全連絡会議

「全国食品安全連絡会議」は、全国の保健所や都道府県の食品安全部署と連携を強化するための会議です。2020年度は、食品安全に関するリスクコミュニケーション及びリスク評価について、計2回、動画を配信しました。

9月には、「リスクコミュニケーション」と題して、堀口委員によるリスクコミュニケーションの定義や目標、実践時の注意点などの解説を配信しました。また、事務局からは、対面による意見交換会やセミナーに代わるSNSを活用したリスクコミュニケーションの例を紹介しました。

2月には、「食品安全委員会が行うリスク評価 農業を例に」と題して、事務局から食品安全の基本的な考え方、残留農薬のリスク評価を解説しました。

## 報道関係者向けオンラインセミナー

食品安全委員会では、報道関係者の方々に、食品健康影響評価に関する理解を深めていただくとともに、より良い情報発信の参考としていただくため、時々々のトピックスに応じた意見交換会を開催しています。

3月に、オンラインにて、「科学に基づく報道とはなにか」を開催しました。食品安全委員会農薬第一調査会座長の浅野専門委員(国際医療福祉大学薬学部衛生化学部門教授、現食品安全委員会委員)から、「残留農薬等の安全性の評価」と題して、食品安全の基本的な考え方、残留農薬のリスク評価について解説しました。その後、堀口委員をファシリテーターとした意見交換会を行いました。

### 講演の様子



### 意見交換会の様子



### 全体の様子



## ご案内

意見交換会や講座等は、随時開催しています。ぜひご参加ください。


意見交換会

[http://www.fsc.go.jp/koukan/dantai\\_jisseki.html](http://www.fsc.go.jp/koukan/dantai_jisseki.html)

講座など

[http://www.fsc.go.jp/koukan/risk\\_analysis.html](http://www.fsc.go.jp/koukan/risk_analysis.html)

動画はこちらから

 YouTube <http://www.fsc.go.jp/visual/youtube.html>

# 主な出来事について-2020年度-

日付	出来事
4/1	農業専門調査会を再編(農業第一専門調査会~第五専門調査会)
4/9	第779回委員会会合を臨時で開催。「テレビ会議又はWeb会議システムを利用した食品安全委員会等への出席について」を決定
4/22	ホームページに新型コロナウイルス感染症と食品のページを開設
5/18	動画(「食品安全の基礎知識」~微生物を中心に~)を配信 <a href="#">ウェブ</a>
6/1~5.8~12	第89回FAO/WHO合同食品添加物専門家会議(JECFA)(テーマ:食品添加物)への参加 <a href="#">ウェブ</a>
6/11・12	第35回経済開発協力機構(OECD)農業作業部会への参加 <a href="#">ウェブ</a>
6/16	残留農薬に関する食品健康影響評価指針を一部改訂
6/19	ホームページの「お母さんになるあなたへ」を更新
6/24	動画(子ども向けに「毒がある身近な植物」「食べ物の安全を守るために」「食べ物の安全は量の問題」)を配信 <a href="#">ウェブ</a>
6/30	訪問学習(防衛医科大学)を実施(リスク評価) <a href="#">ウェブ</a>
7/19	講師派遣(東京理科大学)を実施(アクリルアミド) <a href="#">ウェブ</a>
7/22	講師派遣(一般財団法人消費科学センター)を実施(食品安全を守る仕組み)
9/1	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(2021年度)の決定
9/16~30	第1回全国食品安全連絡会議「リスクコミュニケーション」を開催 <a href="#">ウェブ</a>
9/25	講師派遣(一般社団法人全国消費者団体連絡会)を実施(健康食品) <a href="#">ウェブ</a>
9/28~30	レギュラトリーサイエンスに関する国際会議(GSRS)2020への参加 <a href="#">ウェブ</a>
10/6	食品用器具及び容器包装に関する食品健康影響評価指針を改訂
10/25~28	2020国際食品保全学会(IAFP)(テーマ:食品衛生)への参加 <a href="#">ウェブ</a>
10/27	ファクトシート(パーフルオロ化合物)を更新
10/30	精講「食品健康影響評価のためのリスクプロファイル:ノロウイルス(事例編、基礎知識編、予防編)」を開催 <a href="#">ウェブ</a>
11/4	講師派遣(石川県)を実施(食品添加物) <a href="#">ウェブ</a>
11/6	関係府省連携による「食品に関するリスクコミュニケーション 共に考える食品中の放射性物質」を開催 <a href="#">ウェブ</a>
11/7	講師派遣(公益社団法人日本薬学会)を実施(レギュラトリーサイエンス) <a href="#">ウェブ</a>
11/11	講師派遣(甲府市)を実施(リスクコミュニケーション) <a href="#">ウェブ</a>
11/30	ファクトシート(ダイオキシン類)を更新
12/2	講師派遣(日本食品化学学会)を実施(リスク評価) <a href="#">ウェブ</a>
12/4	訪問学習(慶應義塾大学)を実施(ノロウイルス、健康食品) <a href="#">ウェブ</a>
12/18	訪問学習(新潟大学)を実施(農薬) <a href="#">ウェブ</a>
12/18	講師派遣(公益社団法人日本食品衛生学会)を実施(残留農薬等) <a href="#">ウェブ</a>
12/21	関係府省連携による親子で学べる特設ウェブコンテンツ(食べものと放射性物質)を公開 <a href="#">ウェブ</a>
12/21	学校教育関係者等との意見交換会(京都府共催)を実施(カフェイン) <a href="#">ウェブ</a>
12/24~30	関係府省連携による「食品に関するリスクコミュニケーション 共に考える食品中の放射性物質」を開催 <a href="#">ウェブ</a>
1/22	講師派遣(岩手県)を実施(食の安全) <a href="#">ウェブ</a>
2/1~26	第2回全国食品安全連絡会議「残留農薬のリスク評価」を開催 <a href="#">ウェブ</a>
2/12	講師派遣(仙台市)を実施(食品添加物) <a href="#">ウェブ</a>
2/19	講師派遣(一般社団法人日本能率協会)を実施(食品安全委員会の役割) <a href="#">ウェブ</a>
2/25	講師派遣(公益社団法人日本食品衛生協会)を実施(残留農薬等) <a href="#">ウェブ</a>
2/25	講師派遣(コープデリ生活協同組合連合会)を実施(リスク評価) <a href="#">ウェブ</a>
3/1	食品安全機関会合(Heads of Food Agencies Meeting)への参加 <a href="#">ウェブ</a>
3/1	関係府省連携による「食品に関するリスクコミュニケーション 共に考える食品中の放射性物質」を公開 <a href="#">ウェブ</a>
3/2	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(2021年度)の決定
3/3	2020年度食品健康影響評価技術研究成果発表会を開催 <a href="#">ウェブ</a>
3/12~26	米国毒性学会への参加 <a href="#">ウェブ</a>
3/18	報道関係者向けオンラインセミナー(農薬)を開催 <a href="#">ウェブ</a>
3/24	学校教育関係者等との意見交換会(名古屋市共催)を実施(カンピロバクター) <a href="#">ウェブ</a>
3/30	ファクトシート(ボツリヌス菌)を更新
3/30	ファクトシート(セレウス類)を更新
3/30	ファクトシート(ブドウ球菌)を更新
3/30	ファクトシート(ヒスタミン)を更新
3/30	ファクトシート(クロロプロパノール類)を更新



「新型コロナウイルス感染症と食品について」  
を新設しました

新型コロナウイルス感染症の感染経路は、一般的な状況では、「飛沫感染」と「接触感染」の2つとされています。これまでに食品そのもの(生で食べる野菜・果実や鮮魚介類を含む。)、食品の包装から新型コロナウイルス感染症に感染したという知見・情報は得られていません。

食品安全委員会は、このような新型コロナウイルス感染症と食品に関する正確な情報をまとめたページを新設しました。食品を取り扱う方や一般の方が気をつけること等も紹介していますのでぜひご覧ください。

🔍 新型コロナウイルス感染症と食品について

[http://www.fsc.go.jp/sonota/covid\\_19.html](http://www.fsc.go.jp/sonota/covid_19.html)

「鳥インフルエンザについて」  
を更新しました

2020年度は、国内の養鶏場で高病原性鳥インフルエンザが複数発生したことに伴い、従前より見やすくなるよう情報を更新しました。

食品安全委員会は、日本の現状において、家きんの肉や卵を食べることにより、人が鳥インフルエンザに感染する可能性はないと考えています。

詳しくは、以下のウェブサイトをご覧ください。

🔍 鳥インフルエンザについて

[http://www.fsc.go.jp/sonota/tori/tori\\_infl\\_ah7n9.html](http://www.fsc.go.jp/sonota/tori/tori_infl_ah7n9.html)

「お母さんになるあなたへ ~周りの方もご覧ください~」を更新しました

お母さんになる方は、日頃からバランスの良い食生活を心がけていることでしょう。

その一助として使っていただくため、食品安全委員会は「お母さんになるあなたへ~周りの方もご覧ください~」を提供しています。

今回、コーヒーやお茶に含まれるカフェインの情報や、赤ちゃんに食べ物を与えるときに気をつける点を加えましたので、どうぞ、ご覧ください。

🔍 お母さんになるあなたへ~周りの方もご覧ください~

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

食品安全モニターのお知らせ

食品安全委員会では、食品安全モニター\*の方々へ、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の活動にご協力いただいています。2020年度は447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、食品安全に関する提案(随時報告)を16件受け付けました。

\*募集は例年年末ごろに2か月程度実施します。応募に当たっては、食品に関連する一定の知識又は実務経験を有する必要があり、一定の要件(大学での履修学部や資格、過去の業務経験等)があります。詳細は以下URLをご覧ください。

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 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



[Facebook]



<http://www.fsc.go.jp/sonota/sns/facebook.html>

[ブログ]



[http://www.fsc.go.jp/official\\_blog.html](http://www.fsc.go.jp/official_blog.html)

[YouTube]



<http://www.fsc.go.jp/visual/youtube.html>

[メールマガジン]



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