



NPO法人

食科協ニュースレター 第164号

目 次

【 食科協の活動状況 】	2
1. 2017年2月～2017年3月の主な活動(先月報告以降)	
	関澤純
【 行政情報 】	3
1. ノロウイルスによる食中毒予防の徹底について通知	
2. ノロウイルスによる食中毒の調査及び注意喚起について通知	
3. 株式会社マハロ、株式会社メロディアンハーモニーファイン及び千代田薬品工業株式会社に対する景品表示法に基づく措置命令について公表	
4. 新設及び改築等が行われると畜場の獣畜の飲用水設備の設置について通知	
5. 加熱せず喫食する乾物等食品によるノロウイルス食中毒予防の徹底について通知	
	森田邦雄
6. 食品安全委員会提供情報	7
2017年2月10日第637回から2017年2月28日第641回までの開催分	
	大神弘明
【 海外食品安全情報 】	15
FDAは食品表示「ヘルシー」という用語の使用について議論するパブリックミーティングを公表	
FDA(米国食品医薬品局)は野菜と果物ジュースへの着色料規制の適用について明確にする	
	伊藤澄夫
【 その他 】	16
熊本地震と食品製造業における地震対策	
	笈川和男

平成 29年 3 月 17 日

特定非営利活動法人 食品保健科学情報交流協議会

〒135-0004 東京都江東区森下3-14-3、全麵連会館2階 TEL 03-5669-8601 FAX 03-6666-9132

<http://www.ccfhs.or.jp/> E-Mail 8.shokkakyo@ccfhs.or.jp

【食科協の活動状況】

1. 2017年2月～2017年3月の主な活動

- 2月14日 食の安全ナビ検定クイズ見直し検討会第5回「食物アレルギーの基礎知識食物アレルゲンの管理と検査」につき森永生科学研究所の東畑有希氏講師による講演を聞き、16名参加で開催した。原料（エビ、カニを食べる魚）、加工（ライン洗浄、ふき取り検査）、出荷（表示義務は容器包装された加工食品で店頭販売は除外）段階での問題、検査では数 μ g/gまでを検出するが、顧客コミュニケーションが重要との指摘された。
- 2月14日 関澤理事長と北村専務理事が厚生労働省監視安全課 HACCP 企画推進室浦上憲治輸出食品安全対策官を訪ね、食の安全ナビ検定クイズを用いた HACCP 普及支援への活用について説明した。
- 2月17日 かわら版 88 号を発行した。
- 2月17日 ニュースレター163号を発行した。
- 2月24日 かわら版 89 号を発行した。
- 2月28日 平成 28 年度一般公開講演会「食品衛生管理の国際標準化について」を日本科学技術連盟（日科技連）の後援を受け同連盟東高円寺ビルで開催し、秋田から沖縄までの食品衛生監視員 32 名を含む 126 名が参加、厚生労働省監視安全課道野課長「HACCP による衛生管理の制度化」、日科技連渡邊技術顧問「HACCP に関わる国際規格等の民間認証の動向」関澤理事長「食の安全ナビ検定クイズを活用し HACCP の普及を目指す」が話された。義務化法案は来年度通常国会目安に検討中のこと農水省補助事業の日本発食品安全管理の規格・認証スキームにおける A, B, C ランクと基準 A, 基準 B の間で整合性を取るなど質疑があった。
- 3月 2日 かわら版 90 号を発行した。
- 3月 2日 都卸売市場移転に関わる食の安全と安心問題について関澤理事長が朝日新聞の取材を受けて解説した内容が朝刊に掲載された。
- 3月 3日 対米対 EU 輸出水産食品 HACCP 認定施設協議会定例研修会に北村専務理事ほか 4 名の常任理事と理事長が参加した。

- 3月14日 世界保健機関食品安全部の宮城島部長を迎えた「食品安全に関するシンポジウム～リスク評価の国際的な取り組みの紹介～」が東京大学弥生講堂で開かれ、関澤理事長が参加した。
- 3月15日 平成28年度第11回常任理事会・運営委員会を理事、運営委員8名の参加により開催した。6月6日（火）に江東区森下文化センターで開催予定の平成29年度総会及び第1回理事会と、平成28年度事業報告案、平成29年度計画案、役員人事について討議した。同日に実施する会員研修会は、「今後のHACCPへの対応について」東京海洋大学湯川剛一郎教授、「最近の食品表示の動向と消費者の反応について」森田満樹常任理事をそれぞれ講師として実施する。先月実施した平成28年度一般公開講演会「食品衛生管理の国際標準化について」での参加者アンケート結果（回答率67%）が報告され、「よく理解できた」「理解できた」を合わせて3人の講師について、回答者の81-85%が表明した。記述回答においても「興味深い内容で参考になった」「今後の動きを継続して聞きたい」「クイズは活用してみたい」など肯定的な意見が多かった。食の安全ナビ検定検討会を次回は4月15日（土）に江東区東大島文化センターで開催し、具体的な検討手順について討議するとした。最近の新たな動きについて、ニューズレターにおいて会員投稿としてお願いすることも提案された。次回は4月11日（火）に開催予定。
- 3月16日 徳島県食の安全安心審議会に関澤理事長が会長として出席予定。
(関澤 純)

【行政情報】

1. ノロウイルスによる食中毒予防の徹底について通知

2月27日、厚生労働省は医薬・生活衛生局生活衛生・食品安全部監視安全課長名をもって各都道府県等衛生主管 部（局）長宛標記通知を出した。その主な内容は次のとおり。

先月、和歌山県御坊市において患者数が500人以上、先日、東京都立川市において患者数1000人以上※のノロウイルスによる大規模食中毒事案が発生しています。

※立川市の調査結果（2月24日正午現在）

つきましては、ノロウイルスの感染や食中毒の予防の観点から、引き続き「ノロウイルスに関するQ&A」（最終改定：平成28年11月18日）、「ノロウイルス等の食

中毒予防のための適切な手洗い（動画）」等を参考に、手洗いの徹底、糞便・吐物の適切な処理等、より一層の感染予防対策の啓発に努めるようお願いします。

加えて、これまで感染者が食品の取扱いに従事することによる食中毒も多発していることから、従事者の健康状態の確認を徹底するとともに、体調不良者については食品の取扱いに従事しないよう引き続き指導方よろしくをお願いします。

<http://www.mhlw.go.jp/file/06-Seisakujouhou-11130500-Shokuhinzenbu/0000153233.pdf>

2 ノロウイルスによる食中毒の調査及び注意喚起について通知

3月1日、生労働省は医薬・生活衛生局生活衛生・食品安全部監視安全課長名をもって各都道府県等衛生主管 部（局）長宛標記通知を出した。その主な内容は次のとおり。

ノロウイルスによる食中毒予防の徹底について、平成29年2月27日付けで通知したところですが、東京都の調査において、（株）東海屋（大阪市都島区中野町2-5-2）が製造した「キザみのり 2 ミリ 青」からノロウイルスが検出され、当該事業者が当該製品を含む複数の製品について、ノロウイルス汚染の可能性が否定できないとして自主回収を行っています。（別添1、2）

現在、関係自治体において原因調査等が進められているところですが、当該製品によるノロウイルス食中毒の被害拡大防止の観点から下記のとおり対応をよろしくをお願いします。

記

1. ノロウイルスが疑われる食中毒調査を実施する場合は、当該製品及び上記製造者の同様製品の使用、喫食状況を調査し、関連性を確認すること。また、該当する情報を得た場合には当職まで速やかに連絡をお願いしたいこと。

2. 住民等から自主回収対象食品による相談があった場合は、喫食を控えるよう指導するとともに、上記事業者の自主回収情報を提供すること。また、健康被害の苦情等の相談があった場合は、速やかに医療機関の受診を勧奨するなど適切な対応をすること。

別添1の主な内容

2月28日、東京都福祉保健局が公表した、立川市立小学校における給食による食中毒（第2報）～食材の検査結果が判明しました～

1 検査結果（2月27日（月）現在）

2月16日（木）の給食の親子丼に「キザみのり」が使用されており、仕入れ先に保

管されていた同じ賞味期限の未開封製品 15 検体のうち、4 検体からノロウイルスを検出しました（検査機関：東京都健康安全研究センター）。

2 ノロウイルスの遺伝子検査結果

当該「キザみのり」及び患者 7 名のふん便並びに 1 名の吐物から検出したノロウイルスの遺伝子配列検査を実施したところ、一致しました。

3 当該品への対応について

都は、当該品の製造者を管轄する大阪市に対し、検査結果を通報するとともに、流通状況の調査を依頼しました。

大阪市は、当該製造者に回収を指導し、製造者が自主回収しています。

<http://www.mhlw.go.jp/file/06-Seisakujouhou-11130500-Shokuhinanzentu/0000153566.pdf>

3 株式会社マハロ、株式会社メロディアンハーモニーファイン及び千代田薬品工業株式会社に対する景品表示法に基づく措置命令について公表

3月3日、消費者庁は、株式会社マハロ、株式会社メロディアンハーモニーファイン及び千代田薬品工業株式会社に対し、景品表示法第7条第1項の規定に基づき、措置命令を行い公表した。その主な内容は次のとおり。・

3社が供給する水素を含む清涼飲料水に係る表示について、消費者庁は、景品表示法第7条第2項の規定に基づき、3社に対し、それぞれ当該表示の裏付けとなる合理的な根拠を示す資料の提出を求めたところ、株式会社メロディアンハーモニーファイン及び千代田薬品工業株式会社から資料が提出された。しかし、当該資料は当該表示の裏付けとなる合理的な根拠を示すものとは認められなかった。

・措置命令の概要

ア 前記の表示は、対象商品の内容について、一般消費者に対し、実際のものよりも著しく優良であると示すものであり、景品表示法に違反するものである旨を一般消費者に周知徹底すること。

イ 再発防止策を講じて、これを役員及び従業員に周知徹底すること。

ウ 今後、表示の裏付けとなる合理的な根拠をあらかじめ有することなく、同様の表示を行わないこと。

http://www.caa.go.jp/policies/policy/representation/fair_labeling/pdf/fair_labeling_1703030001.pdf

4 新設及び改築等が行われると畜場の獣畜の飲用水設備の設置について通知

3月8日、厚生労働省は医薬・生活衛生局生活衛生・食品安全部監視安全課長名をもって各都道府県等衛生主管部（局）長宛標記通知を出した。その主な内容は次のとおり。

と畜場の獣畜の飲用水設備の設置については、平成6年6月23日付け衛乳第97号「と畜場の施設及び設備に関するガイドラインについて」により、けい留所に備えることが望ましい設備として示しているところであり、国際獣疫事務局（OIE）が策定している動物衛生規約の動物福祉に関する勧告においても、けい留所では、常時、動物に飲用水を給水できる状態にしておくべきであるとされています。

一方、国内のと畜場の獣畜の飲用水設備の設置状況については、牛を処理すると畜場で49.6%、豚を処理すると畜場で13.6%に留まるとする調査報告もあり、その設置が進んでいない状況が認められます。

つきましては、今後もと畜場の新設及び改築等が行われる際には、当該通知に基づく獣畜の飲用水設備の設置について、引き続き、関係事業者に対して指導するよう特段の御配慮をお願いします。

<http://www.mhlw.go.jp/file/06-Seisakujouhou-11130500-Shokuhinzenbu/0000154310.pdf>

5 加熱せず喫食する乾物等食品によるノロウイルス食中毒予防の徹底について通知

3月13日、厚生労働省は医薬・生活衛生局生活衛生・食品安全部監視安全課長名をもって各都道府県等衛生主管部（局）長宛標記通知を出した。その内容は次のとおり。

ノロウイルスの食中毒予防については、平成29年3月1日付け生食監発0301第1号「ノロウイルスによる食中毒予防の徹底及び注意喚起について」により、学校給食を原因とする食中毒に関連し、東京都立川市の給食の親子丼に使用されていた刻み海苔からノロウイルスが検出されたことを踏まえ、食中毒調査時の確認及び住民等への指導等についてお願いしたところです。

今般、大阪市の調査において、当該刻み海苔の加工施設からノロウイルスを検出し、当該施設に対し営業禁止処分等の措置がとられ、また、当該施設の従事者がノロウイルス予防対策について十分認識していなかったこと等が確認されています。

つきましては、加熱せずにそのまま喫食される乾物や摂取量が少ない食品であっても、ノロウイルスの汚染防止対策が必要であり、小規模施設を含め、これらの食品を取扱う事業者に対し、立ち入り調査の際に、食品取扱者の健康状態の確認等の汚染防

止対策に関する指導を行うようよろしくお願いします。

(参考)

・大阪市報道発表資料

<http://www.city.osaka.lg.jp/hodoshiryo/kenko/0000393015.html>

通知文

<http://www.mhlw.go.jp/file/06-Seisakujouhou-11130500-Shokuhinzenbu/0000154956.pdf>

(森田 邦雄)

6. 食品安全委員会提供情報

本稿は、食品安全委員会(以下、「委員会」という)で毎週開催されている会合の主な検討事項や報告事項で関心を持ってもらいたい情報等を整理しました。会員向け情報としてお役に立てば幸いです。

本稿では、主な検討事項や報告事項の内容を抜粋又は要約し、掲載しております。

提供情報で()内の数字は、委員会会合における議題、配布資料の番号をそのまま掲載しております。

今回の提供情報は、食品安全委員会のホームページで平成29年2月10日(第637回)から2月28日(第641回)までに4回開催された委員会会合の公表資料をもとに作成しております。

なお、検討事項の議事概要は、大部分を抜粋し掲載しております。掲載資料を含め、その詳細は、委員会のホームページで確認してください。

(注：食品安全基本法は「食安法」、食品衛生法は「食衛法」、厚生労働省は「厚労省」、食品安全委員会は「委員会」と略す)

【会議の概略】

6-1. 第637回 食品安全委員会会合(2017(平成29)年2月7日)

(議題の(1)～(3)は議事概要等から抜粋・要約、(4)、(5)は内容略)

◇主な議事事項及びその審議結果等の内容概略:

(1)食安法第24条の規定に基づく委員会の意見・食品健康影響評価について

- ・動物用医薬品「豚繁殖・呼吸障害症候群生ワクチン(フォステラ PRRS)」
- ・動物用医薬品「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)」

→ 事務局説明

●審議結果：「本製剤が適切に使用される限りにおいては、食品を通じてヒトの健康に影響を与える可能性は無視できると考えられる。」との審議結果が了承され、リスク管理機関(農林水産省)に通知する

(2) 食品安全関係情報(12月29日～1月20日収集分)について → 事務局報告
香港食物環境衛生署食物安全センターが公表した「食品中のピロリジジナルカロイド類(PAs)」に関するリスク評価研究報告書等について報告

▲[添付資料ファイル：資料 2-2 以外の資料(略)]

資料 2-2 (H29. 2. 7)：食品安全委員会が収集した食品安全に関する主な情報

○微生物・プリオン・自然毒——植物性自然毒 香港食物環境衛生署食物安全センター、「食品中のピロリジジナルカロイド類(PAs)」に関するリスク評価研究報告書を公表

(公表日：2017年1月6日)

●概要は以下のとおり(抜粋・要約)。

- ・香港食物環境衛生署食物安全センターは1月6日、「食品中のピロリジジナルカロイド類(PAs)」に関するリスク評価研究報告書を公表した
- ・本研究の目的は採取した食品中の1,2-不飽和PAsの総和を求め、香港の成人における食事からのこれら物質のばく露量を推定すると同時に健康に及ぼすリスクを評価することである。

PAsは植物が産生する二次代謝物で、関連する植物は世界各地に分布し、これまでに6,000種類以上の植物で660種類を上回るPAs及びそのN-オキシド体が確認されている。

PAsは分布が最も広範な自然毒で、ヒトが有毒植物を茶や伝統的な薬として使用したり、PAsを含む種子により汚染された穀物や穀物製品(小麦粉やパン)を喫食したりすると中毒になるとの報告がある。

海外の研究では、蜂蜜・茶・乳類・卵類・動物の内臓の喫食もPAsの摂取につながることが示されている。しかし、これらの食品によりヒトが中毒を起こした事例は現時点では報告されていない。

- ・1,2-不飽和PAsはその構造自体に毒性はなく、代謝により活性化され毒性を発現する。

動物実験で投与された1,2-不飽和PAsは(訳注：代謝を受けて)肝毒性、発がん性、遺伝毒性を持ち、肝臓は遺伝毒性影響が最も見られる器官であることが示されている。

しかし、これまでのところPAsの摂取とヒトの発がんとの関連性を示す疫学調査データはない。

1. 結果

- (1) 本研究では 234 の食品検体 (48 種類の食品) について 28 種類の 1, 2-不飽和 PAs の含有量を測定した。234 検体中、118 検体 (50%) から 1 種類以上の 1, 2-不飽和 PAs が検出された。
- 118 検体のうち大部分 (91 検体) は「乾燥香辛料」、「蜂蜜」、「茶葉 (浸出液)」の食品群だった。
- この他に小麦・ライ麦粉、アヒルの卵、ヨーグルト、チーズ、茶飲料などから PAs が検出された。
- (2) 食品群別において、1, 2-不飽和 PAs の総含有量が最も多かったのは「乾燥香辛料」で、次いで「蜂蜜」、「茶葉 (浸出液)」の順に多かった。
- この 3 つの食品群の平均含有量の上限値 (UB) (※1 訳注) は「乾燥香辛料」が $300 \mu\text{g}/\text{kg}$ 、「蜂蜜」が $7.5 \mu\text{g}/\text{kg}$ 、「茶葉 (浸出液)」が $0.46 \mu\text{g}/\text{kg}$ だった。
- (3) 香港の成人における食事からの PAs ばく露量は、平均摂取群で $0.00033 \sim 0.0015 \mu\text{g}/\text{kg}$ 体重/日 (下限値 (LB) (※2 訳注) - UB)、高摂取群で $0.0015 \sim 0.0043 \mu\text{g}/\text{kg}$ 体重/日 (LB - UB) と推定された。食品中の総 PAs のばく露マージン (MOEs) (BMDL10 を $182 \mu\text{g}/\text{kg}$ 体重/日として計算) は、平均摂取群で $560,000 \sim 120,000$ (LB - UB)、高摂取群で $120,000 \sim 42,000$ (LB - UB) だった。
- (4) 「茶葉 (浸出液)」は市民における総 PAs の主な摂取源で、総ばく露量の 50.3% に達した (即ちばく露量の LB が $0.00016 \mu\text{g}/\text{kg}$ 体重/日)。
- ・香港の成人で「茶葉 (浸出液)」から受ける PAs の総ばく露量が比較的多いのは、恐らくこの食品群の摂取量が多いことに加え、その他の食品群から検出された当該物質の量が比較的小なかったためである。
 - ・「穀類及び穀類製品」及び「蜂蜜」は、摂取量の LB はそれぞれ $0.000079 \mu\text{g}/\text{kg}$ 体重/日及び $0.000077 \mu\text{g}/\text{kg}$ 体重/日で、両者を足しても総ばく露量の約 48% にすぎなかった。
- (5) 本研究では、「一般の茶」 (即ちよく見られる完全発酵茶、半発酵茶、非発酵茶) に含まれる PAs は比較的小ないことが分かった。
- しかしながら、一部の「特殊な茶」 (ルイボスティー、ペパーミントティー等) や乾燥香辛料 (クミンシード、オレガノ、タラゴン等) には比較的高いレベルの PAs が含まれていた。
- ・現在のところ、香港人集団におけるこれら食品の消費モデル、汚染の原因、ロット毎に PAs 含有量がどれくらい異なるのかといったデータがないため、我々はこれら製品を摂取した

2. 結論

食品中の PAs の総量は、一般採取群及び高摂取群の成人におけるばく露量マージンは 10,000 よりはるかに高いことから、公衆衛生上一般市民が受ける健康影響は大きくないと言える。(以下略)、

※詳細情報及び他の情報は、食品安全総合情報システム(<http://www.fsc.go.jp/fsciis/>)でご確認下さい。

6-2. 638回食品安全委員会会合(2017(平成29)年2月14日)

(議題の(1)～(4)は議事概要等から抜粋・要約、(5)は略)

◇主な議事事項及びその審議結果等の内容概略:

(1) 企画等専門調査会における審議結果について

- ・平成28年度食品安全委員会が自ら行う食品健康影響評価の案件候補の選定について
- ・平成29年度食品安全委員会運営計画について
- ・平成28年度食品安全委員会緊急時対応訓練実施結果及び平成29年度食品安全委員会緊急時対応訓練計画について →事務局説明
- 審議結果:本年度の提案は、「自ら評価」の対象とすべきものはないが、「カフェイン」について、積極的に情報収集、情報提供を行うとともに、「カンピロバクター」について、リスク管理機関と引き続き連携し、関係情報の収集を行う
- ・平成29年度食品安全委員会運営計画(案)は意見の募集手続に入ることが了承された

- ・平成29年度食品安全委員会緊急時対応訓練計画は案のとおり決定された

(2) 農薬専門調査会における審議結果の報告と意見・情報の募集について

- ・「2, 4-D」、 ・「ピラジフルミド」、 ・「ミクロブタニル」 →担当委員、事務局説明
- 審議結果:本件は、意見・情報の募集手続に入ることとし、得られた意見・情報の整理、回答案の作成及び評価書案への反映を農薬専門調査会に依頼する

(3) 新開発食品専門調査会における審議結果の報告と意見・情報の募集について

- ・「松谷のミニビスケット」 → 担当委員、事務局説明
- 審議結果:本件は、意見・情報の募集手続に入ることとし、得られた意見・情報の整理、回答案の作成及び評価書案への反映を新開発食品専門調査会に依頼する

(4) 食品安全基本法第24条の規定に基づく委員会の意見・食品健康影響評価について

- ・農薬「EPN」、 ・「メタアルデヒド」 →事務局説明
- 審議結果:
 - ・「EPNの一日摂取許容量(ADI)を0.0014 mg/kg 体重/日、急性参照用量(ARfD)を0.0066 mg/kg 体重と設定する。」
 - ・「メタアルデヒドの一日摂取許容量(ADI)を0.022 mg/kg 体重/日、急性参照用量(ARfD)を0.3 mg/kg 体重と設定する。」との審議結果が了承され、リスク管理機関(厚生労働省)に通知する
- ・農薬及び動物用医薬品「ジノテフラン」 → 事務局説明

●審議結果：「一日摂取許容量（ADI）を0.22 mg/kg 体重/日、急性参照用量（ARfD）を1.2 mg/kg 体重と設定する。」

との審議結果が了承され、リスク管理機関（厚労省）に通知する

- ・特定保健用食品「ピュアカム葉酸、ピュアカム葉酸MV」の食品健康影響評価及びその別添として取りまとめられた「疾病リスク低減表示特定保健用食品の葉酸（プテロイルモノグルタミン酸）に係る安全性評価の基本的考え方」

→ 事務局説明

●審議結果：「疾病リスク低減表示特定保健用食品の葉酸（プテロイルモノグルタミン酸）に係る安全性評価の基本的考え方に基づき、ピュアカム葉酸及びピュアカム葉酸MVについては、妊婦又は妊娠を考えている女性が一日摂取目安量を守り、摂取期間を妊娠3か月までに限るのであれば、安全性に問題はないと判断した。」との審議結果が了承され、リスク管理機関（消費者庁）に通知する

▲[添付資料ファイル：資料1-2以外の資料(略)]

資料1-2(別添1)：平成28年度食品安全委員会が自ら行う食品健康影響評価の案件候補に関する企画等専門調査会における審議結果について

	案件候補/危害要因	審議結果	審議の内容
1	カフェイン	積極的に情報収集、情報提供を行う	○エナジードリンクや錠剤等による摂取の普及や海外機関の注意喚起内容を踏まえ、ファクトシートの改訂も含め、積極的に情報提供を行うべき
2	カンピロバクター	リスク管理機関と引き続き連携し、関係情報の収集を行う	○現在、食品安全委員会及びリスク管理機関が取り組んでいる調査等の情報収集を引き続き行い、各機関が連携して、情報提供を行うべき

※案件候補については、食品安全モニター、専門委員、外部募集等を通じて13件の提案が寄せられ、第19回・第20回企画専門調査会で調査審議結果を行った結果、上記2件に絞り込まれた。

資料1-2(別添1)より (参考1)

カフェインに関する知見について

カフェインはコーヒーやココアの豆、緑茶などの茶葉等に天然に含まれており、コーヒーと茶が主な摂取源である。また、既存食品添加物リストにある食品添加物として、カフェイン（抽出物※）があり、主な用途は苦味料となっている。

[※コーヒー種子又は茶葉より、水又は二酸化炭素で抽出し、分離、精製で得られたもの。]

第3類医薬品、「眠気除去薬」として、カフェイン（無水カフェイン）を主成分とする錠剤、カフェイン水和物を主成分とする内服薬がある。そのほか、総合感冒薬に添加されている場合がある。

○最近年の海外の情報(略)

○海外の事例

(アメリカ) 粉末カフェイン過剰摂取による中毒死 2人死亡(2014)

エナジードリンク大量飲用による中毒死

13人死亡(2012.11)、5人死亡(2012.10)、1人死亡(2011.12)

他に、イギリス、アイルランド、スウェーデンでも死亡事例あり

○国内の報道事例

・エナジードリンク、カフェイン剤の大量服用による中毒死(2015.12)

・カフェイン剤の大量服用による中毒死の疑い(2016.12)

(参考2)

各省庁におけるカンピロバクター対策に関する調査研究の実施状況について

1. 厚生労働省

(1) 食鳥肉におけるカンピロバクター汚染のリスク管理に関する研究(平成27年度厚生労働科学研究)

本研究は食鳥肉の生産・処理・流通の各段階において、カンピロバクター汚染低減に資する衛生管理手法に関する科学的知見の集積を図り、より衛生的な食鳥肉の生産～消費に至るフードチェーンの在り方に関する提言を行うことで、本食中毒低減に資するガイドライン策定等の厚生労働行政に寄与することを目的とする。(以下略)

(2) 食鳥肉における微生物汚染低減策の有効性実証事業

国内外で実施又は提案されている食鳥肉におけるカンピロバクター等の微生物汚染低減策の有効性についての実証を行うため、平成28年度に希望する都道府県等において当該事業を行う(以下略)

2. 農林水産省

(1) 食品安全に関する有害微生物の実態調査(平成19年度～平成27年度)

国内のブロイラー鶏群、肉用牛及び豚におけるカンピロバクターの保有率、ブロイラー農場のカンピロバクター汚染経路等について調査を行った。(以下略)

(2) レギュラトリーサイエンス新技術開発事業(平成22年度～平成27年度)

ブロイラー農場や肉用牛農場におけるカンピロバクター等の食中毒菌の汚染状況や伝播についての解析、汚染低減効果のある対策の検討等を行った。(以下略)

3. 食品安全委員会

(1) カンピロバクター属菌及びノロウイルスのリスク評価の検討に関する調査(平成28年度食品安全確保総合調査)

カンピロバクター属菌等に起因する食中毒事例を減らすための具体的な対策を検討するため、フードチェーンの各段階において取り得る対策を明確化することを目的として、リスク管理機関における研究内容を考慮しつつ、カンピロバクター属菌については自ら評価（2009年10月）以降の国際機関・諸外国等の評価書及び文献等について収集・整理を行い、リスクプロファイルの項目ごとに分析・整理を行う。また、カンピロバクター属菌等の食品衛生対策に精力的に取り組んでいる諸外国における対策の実施状況等に係る公表情報について収集・整理を行う。（略）

これら調査研究の進捗状況については、厚生労働省、農林水産省及び食品安全委員会の担当者による「カンピロバクター情報交換会」を開催し、情報交換を行っている。

6-3. 639回食品安全委員会会合(2017(平成29)年2月21日)

（議題の(1)、(2)は議事概要等から抜粋・要約、(3)、(4)は略）

◇主な議事事項及びその審議結果等の内容概略：

(1) 食安法第24条の規定に基づく委員会の意見の聴取に関するリスク管理機関からの説明

- ・ 農薬 2品目： [1] シアントラニリプロール、 [2] トリフルメゾピリム、
- ・ 農薬及び動物用医薬品 1品目： フルバリネート → 厚労省説明

●審議結果：

- ・ 農薬「シアントラニリプロール」は、農薬専門調査会で調査審議する
- ・ 農薬及び動物用医薬品「フルバリネート」は農薬専門調査会で調査審議し、同調査会の審議結果が本委員会に報告された際に、動物用医薬品専門調査会で調査審議を行うかどうかを検討して決定する
- ・ 動物用医薬品「酢酸メレンゲステロール」は、「食品安全委員会が既に食品健康影響評価の結果を有している評価結果について、食安法第24条の規定に基づき意見を求められた場合の取扱いについて」の1の(1)の「委員会が、関係各大臣から提出された資料等により新たな科学的知見の存在を確認できないとき」に該当し、食安法第11条第1項第2号に該当するものと認められる旨を厚労大臣に通知する
- ・ 農薬「トリフルメゾピリム」は、農薬専門調査会で審議する

(2) 食安法第11条第1項第1号の食品健康影響評価を行うことが明らかに必要でないとき

- ・ 食衛法第11条第1項の規定に基づき定められた、食品、添加物等の規格基準のジエチルスチルベストロール試験法の改正、酢酸メレンゲステロール試験法の追加 → 厚労省説明

●審議結果：本件は、試験法の変更及び新たに開発された試験法の追加であり、規格そのものを変えるものでないことから、食安法第11条第1項第1号の食品健康影響評価を行うことが明らかに必要でないときに該当することが確認された

(3) 食品安全関係情報（1月21日～2月3日収集分）について → 事務局報告

- ・英国食品基準庁(FSA)が公表した、英国で販売される製品中のアクリルアミド及びフランレベルに関する調査の中間報告等について報告

▲[添付資料ファイル：全資料(略)]

6-4. 640回食品安全委員会会合(2017(平成29)年2月28日)

(議題の(1)～(5)は議事概要等から抜粋・要約、(6)は略)

◇主な議事事項及びその審議結果等の内容概略：

(1)食安法第24条の規定に基づく委員会の意見の聴取に関するリスク管理機関からの説明

・遺伝子組み換え食品等 2品目：

[1]除草剤グリホサート及びグルホシネート耐性トウモロコシ MZHGOJG 系統(食品)

[2]除草剤グリホサート及びグルホシネート耐性トウモロコシ MZHGOJG 系統(飼料)

→ 厚労省、農林水産省説明

●審議結果：本件は、遺伝子組換え食品等専門調査会において調査審議する

(2)清涼飲料水等に関するワーキンググループにおける審議結果の報告と意見・情報の募集

・「亜鉛」、 ・「鉄」、 ・「カルシウム・マグネシウム等(硬度)」

→ 担当委員長、事務局説明

●審議結果：本件は、意見・情報の募集手続きに入ることとし、得られた意見・情報の整理、回答案の作成及び評価書案への反映を清涼飲料水等に関するワーキンググループに依頼する

(3)食安法第24条の規定に基づく委員会の意見・食品健康影響評価について

・農薬： ・「ジフェノコナゾール」、 ・「シフルメトフェン」、 ・「ピリフルキナゾン」 →担当委員、事務局説明

●審議結果：「一日摂取許容量(ADI)及び急性参照用量(ARfD)を以前の委員会で決定した評価結果と同じ結論とする。」との審議結果が了承され、リスク管理機関(厚労省)に通知する

・農薬： ・「DCIP」、 ・「シアナジン」、 ・「ピリベンカルブ」 →事務局説明

●審議結果： ・「DCIP の一日摂取許容量(ADI)を 0.027mg/kg 体重/日、急性参照用量(ARfD)を 0.5mg/kg 体重と設定する。」、

・「シアナジンの一日摂取許容量(ADI)を 0.00053mg/kg 体重/日、急性参照用量(ARfD)を 0.045mg/kg 体重と設定する。」、

・「ピリベンカルブの一日摂取許容量(ADI)を 0.039mg/kg 体重/日、急性参照用量(ARfD)を 1.1mg/kg 体重と設定する。」

との審議結果が了承され、リスク管理機関(厚労省)に通知する

(4)平成28年度食品健康影響評価技術研究課題の中間評価結果(案)及び平成29年度食品健康影響評価技術研究の新規対象課題(案)→担当委員、事務局説明(中間評価結果、新規対象課題は案のとおり決定された)

(5)平成29年度食品安全確保総合調査課題(案)→担当委員、事務局説明(対象課題は案のとおり決定された)

(大神 弘明)

【海外食品安全情報】

FDAは食品表示「ヘルシー」という用語の使用について議論するパブリックミーティングを公表

FDA Announcing Public Meeting to Discuss Use of the Term “Healthy” in Food Labeling

February 15, 2017

<https://www.fda.gov/Food/NewsEvents/ConstituentUpdates/ucm538925.htm>

2017年2月15日、米国食品医薬品局(FDA)は、食品の表示に「ヘルシー」という用語を使用することについて議論するための、本日、パブリックミーティングを報じた。パブリックミーティングは、2017年3月9日午前8時30分から午後5時30分まで、ヒルトンワシントンDC/ロックビルホテル(Rockville Hotel, 1750 Rockville Pike, Rockville, MD 20852)で開催される。この会議は、利害関係者に、食品の表示に「ヘルシー」という用語の使用について話し合う機会である。ミーティング形式には、導入プレゼンテーション、ステークホルダー視点のパネルセッション、口頭プレゼンテーションやブレイクアウトセッションを通じて個人が意見を表明する複数の機会が含まれる。参加できない人は、ライブウェブキャストを通じてミーティングに参加することができます。パブリックミーティング参加者は、オンラインでの免責アイコンを登録して、直接ミーティングに参加することを勧める。会議の登録や電話による登録についての質問やメールでの問い合わせは email:events@nakamotogroup.com と報じた。座席数が限られているため、早期登録を強く勧めている。会議に関する詳細、登録に関する説明、口頭でのプレゼンテーションの依頼については、会議に関する連邦登録告示を参照するよう報じた。

FDA(米国食品医薬品局)は野菜と果物ジュースへの着色料規制の適用について明確にする

FDA Clarifies Applicability of Color Additive Regulations for Vegetable and Fruit Juice

February 28, 2017

<https://www.fda.gov/Food/NewsEvents/ConstituentUpdates/ucm529497.htm>

2017 年 2 月 28 日、米国医薬品食品局 (FDA) は業界のためのガイダンス「食品中の色素添加物としての果汁及び野菜ジュース」に対するコメント提出機関の 60 日間の追加を報じた。そのガイダンスは、果汁及び野菜ジュースが既存の認可の下で食品中の色素添加物としていつ使用されるのかを明らかにする。

関心のある当事者は 2017 年 3 月 1 日から、書面または電子的にコメントを提出することができる。

コメントの提出の指示およびコメントの最終期限を含む追加情報は、コメント期間の再開を発表する連邦登録告知書に記載されている。

元となる公示

FDA は野菜と果物ジュースへの着色料規制の適用について明確にする

FDA Clarifies Applicability of Color Additive Regulations for Vegetable and Fruit Juice

December 13, 2016

<http://www.fda.gov/Food/NewsEvents/ConstituentUpdates/ucm529497.htm>

(伊藤 澄夫)

【その他】

熊本地震と食品製造業における対策

2016 年 4 月に熊本県熊本地方で M(マグニチュード)7 を超える大地震が発生した。震源に近い益城町では、前震と合わせて震度 7 を 2 回観測した。これは過去に経験がないとされる。本震の 6 時間後には大分県中部においても比較的大きな地震が発生し、関連性が深いとされる。

本誌の主たる読者である食品製造業の品質管理(品質保証を含む)を担当している皆様は、他人事ではない思いをしたことと思う。そこで、熊本地震の概要と食品製造業の地震対策について述べる。(注:本稿は 5 月 1 日現在の情報に基づき作成)

1 熊本地震の概要

活断層が動いた内陸性の深さ約 10 km の直下型地震である。4 月 13 日 21 時 26 分に熊本県熊本地方で M6.5 の地震(前震)が発生し、益城町では震度 7 を観測した。同月 15 日 1 時 25 分には同じく熊本地方で M7.3 の地震(本震)が発生し、益城町などでは後日の調査で震度 7 と判明した。同日 7 時 11 分には大分県中部を震源とする M5.4 の地震が発生した。比較的大きいとされる M5 を超える地震を 7 回観測している。前震は日奈久断層帯、本震は日奈久断層帯に隣接した布田川断層帯がずれ動いて発生したものであった。活断層 62 月刊 HACCP2016 年 6 月号がずれ動いた地震発生メカニズムは、1995 年 1 月に発生した兵庫県南部地震(阪神・淡路大震災)と同じであった。

2011年3月に発生した東北地方太平洋沖地震(東日本大震災)は東北地方から約200km沖において、太平洋プレートが北米プレートの「沈み込み」により発生した海溝型地震であり、大きく異なる。

2 熊本地震と兵庫県南部地震との違い

熊本地震と兵庫県南部地震は直下型で、本震の規模は同じM7.3で、活断層のずれであった。しかし、表1のとおり、余震の回数、期間、強さ、震源分布などが大きく異なっていた。強い余震が長期間続き、気象庁は4月20日の記者会見で「過去に例のない地震で、今後予測できない」と述べ、想定外の地震であると説明している。

兵庫県南部地震では震度7は1回で、2週間の有感地震は126回、震度4以上が10回で、震度4を最後に観測したのが、本震発生8日目の1月25日であった。余震を含めての震源分布は、兵庫県淡路島北部から同県西宮市まではほぼ直線の約50kmであった。本震発生の14日後の1月30日には、ほぼ余震が治まったとされる。

表1 熊本地震と兵庫県南部地震との比較

	熊本地震	兵庫県南部地震(阪神・淡路大震災)
発生日	2016年4月15日1時25分 (前震:2016年4月13日21時26分)	1995年1月17日5時46分
震源地	熊本県熊本地方	兵庫県淡路島
規模	マグニチュード7.3	マグニチュード7.3
震源の深さ	10 km	16 km
最大震度	震度7(2回、本震・前震)	震度7
有感地震数	1093回(4月30日まで)	126回(1月30日まで)
震度4以上	98回(4月30日まで)	10回(1月30日まで)
震源分布	約110 km (大分県由布市から熊本県八代市)	約50 km 兵庫県淡路島から兵庫県西宮市

熊本地震は震度7を2回観測し、有感地震は1000回を超えた。28日には震度4を3回観測し、本震から2週間後の29日には大分県中部で震度5強を観測し、震度4以上が98回となり余震が続き、治まる気配がない。震源分布は、別の地震とされるが本震と関連して発生したとされる大分県中部(由布市)から熊本県八代市まではほぼ直線の約110 kmと長い。

表2 2000年以降発生の内陸性直下型の大地震(M6.7以上)

発生年月	名称	規模(M)	備考
2000年1月	鳥取県西部地震	7.3	
2004年1月	新潟県中越地震	6.8	
2007年3月	能登半島地震	6.9	地震発生当時には断層の存在が確認されていなかった。

2008 年 6 月	岩手・宮城内陸地震	7.2	地震発生当時には断層の存在が確認されていなかった。
2011 年 3 月	長野県北部地震	6.7	東北地方太平洋沖地震との関連性高いとされている。
2011 年 4 月	福島県浜通り地震	7.0	東北地方太平洋沖地震の余震
2014 年 7 月	長野県神城断層地震	6.7	
2016 年 4 月	熊本地震	7.3	

3 被害の概要

兵庫県南部地震に比べ人的被害は少なく、直接の死亡者は不明を含めて 50 人であった。死亡者が少なかった理由として、震度 7 が発生したのが市街地ではなく、その範囲も短く（兵庫県南部地震では約 20h、熊本地震はまだ発表ないが 10b 以下と考える）、発生時間が、前震は夜の 9 時半、本震は深夜の 1 時半であったので、多くの人の活動時間帯ではなかったからと考える。高層のマンション、市役所などビルで一部の階が崩壊し、傾いたが、倒壊はなかった。地震対策が進んだ結果と思う。火災の発生もきわめて少なかった。新幹線、高速道路の被害も少なく、兵庫県南部地震の教訓が生かされたものと考え。被害が大きかった地域もあり、熊本市の東側に位置する益城町では、震度 7 が 2 回観報 J され、家屋の被害がきわめて大きかった。町の中心は河川が運んで土砂の上に盛り土した場所で、見た目は強固な地盤であったが軟弱地盤だったとされる。風雨に強い頑丈な家屋が崩壊しており、付近を通る活断層は長い間活断層が動いていなかったと考える。阿蘇山の南西側に位置する南阿蘇村は、火山灰の堆積層が崩れ、被害がきわめて大きかった。

4 ライフライン

電気、都市ガス、水道は壊滅的な被害を被った。復旧には、阪神・淡路第震災時の教訓が生かされて、通電火災は発生していない。壊滅的な被害が発生した益城町、南阿蘇村などを除いては、電気、ガスの復旧は慎重に行いながらも進んでいる。しかし、水道の復旧には、水道管の破損個所が多く、大変時間がかかっている。

5 対策

(1) 活断層の確認

活断層の上には工場を建築しない方が賢明ではある。しかし、日本中に活断層が存在し、まだ確認されていない活断層もあり、表 2 のとおりに、日本中どこでも内陸性直下型地震が発生する可能性がある。そこで、活断層はどこにでもあると考えて耐震対策をとって建築せざるを得ない。東北地方太平洋沖地震（東日本大震災）もような、

巨大地震を引き起こす海溝型地震の方が怖いと考える。強い地震の他に、巨大津波が発生するので、太平洋に面している地域では津波対策が必須である。しかし、一企業での対策は無理である。

活断層とは

通常は地表に現れている断層と認められる地形のうち、最近の地質時代(第四紀以降:最近約170~200万年)に活動し、今後も活動しそうな(=地震を発生させるような)ものを活断層といいます。

プレートとは

世界中の地震の発生場所を見ると、細長く帯状に配列しています。この帯がプレートとプレートの境界に相当し、世界は10数枚の主なプレートで隙間なく覆われています。地球の半径約6400kmに比べて、プレートは、厚さ10~100b程度の板のように見えるので、英語で板を意味するプレート(plate)と呼ばれています。それぞれのプレートは動いていて、その境界ではプレートどうしが衝突したり、一方のプレートの下にもう一方のプレートが潜り込んだり(沈み込んだり)しています。その時にプレートにかかる力が原因となって地震が発生します。

(2) 地盤の確認

地盤が弱いとされる扇状地(狭い山間を抜けた川が広い平地に出たところに土砂が堆積してできた土地)、三角州(川が海や湖に抜けて出るところに土砂が堆積してできた土地)に建築しない方が賢明ではあるが、そういうわけにはならない。

多くの都市は扇状地、三角州に造られ、三角州の典型的な都市は広島市であり、三角にはなっていないが、大阪市、福岡市、新潟市も同じである。高層建築物の場合には、岩盤まで届く杭を打ち、埋めた地ならば液状化対策が必要となる。

(3) 防災訓練

火災の場合は、まずは自営消防団で対応、同時に消防署への通報となるが、地震の場合にはそうはいかない。火災発生対策(電気、ガスの遮断)、水道の元栓を閉めた上で、耐震建築物なら少し落ち着いて、耐震でなければ速やかに屋外に出る。このような対策マニュアルを作成することと、火災訓練と一緒に、対応策、役割を決めて訓練しておく必要がある。

(4) ライフライン

① 電気

食品製造業において、多くの原材料、製造品とも温度管理がされた場所に保管されている。温度管理がされなければ、腐敗、変敗して廃棄処分をせざるを得ない。対策として、非常用発電装置の設置の方法があるが、発電量が小さいので生産活動は無理である。

② 都市ガス

電気より復旧には時間がかかる。場所が許すのならプロパンガスの方がよいが、ガスタンク保管用格納庫設置に初期費用が必要である。熱湯だけならば、重油ボイラーという方法がある。

③使用水

発生後の片づけなどに使用水は必須であるが、ライフラインで一番復旧が遅れるのが水道である。高置水槽の水を使えばよいが、停電ならば受水槽から高置水槽への揚水ポンプが作動しない。作動させるには、非常用発電装置が必要となる。地下水を使用する方法もあるが、新設時に掘削しておく必要がある、地震が発生すれば、震源から離れていても、不透水層より上の浅井戸の場合には水脈が変わり、水質の悪化、取水できなくなる可能性がある。不透水層より下の深井戸の場合、水脈は変わらない可能性が高いが、地上近い部分で破損し、汚染水が流入する可能性がある、どちらにしても水中ポンプを動かす電力が必用であり、非常用発電装置が必要とある。

高置水槽を工場屋上の高架台に設置することが多いが、地震の揺れで水槽内を水が不規則な動きをすることにより屋上に過大な重力が加わり、工場自体に大きな影響を及ぼすことが考えられる。今回の熊本地震のように強い地震がたびたび発生すれば、耐震対策がされていても強度が落ち、金属疲労により高架台が倒れる可能性が出てくる。これらを防止するためには、受水槽から直接圧力ポンプを使い供給する方が賢明である。しかし、短時間の停電でも使用水の供給が止まるので非常用発電装置の設置が必須である。

6 通信

東日本大震災の際に、流通業において「本部から店舗への連絡を、固定電話が不通なので、携帯電話で取ろうとしたが、同様に不通であった。不通の原因は、携帯電話現地中継基地への電源が途絶えたため」と聞いた。緊急時の通信手段の確保のために、衛星回線を確認しておく。

7 原材料・製造品

原材料は常温、冷蔵、冷凍に分けて保存している。常温であっても多くは一定の温度で保存され、冬期以外の季節で電源が途絶えれば、乾物、レトルト(加圧加熱殺菌)処理がされた缶詰、ビン詰など一部の食品を除き、品質が低下は免れない。品質低下の前に地域住民へ配布するのが適当である。



今回の熊本地震のように自治体の集積場へ持ち込んでも、さばく人が足りない場合があるので、場合によっては地域の避難所へ直接運び込む方が適切と考える。その判断は、工場長などの現場の責任者にすべて任せるとして、品質管理者が品質を確認した上で実施する。

製造品も原材料と同じであるが、輸送手段が確保できれば、速やかに他地域の工場、流通センターなどへ搬送する。

8 まとめ

2016年4月に発生した熊本地震は余震の震源地が広がり、強い余震が長期間続き、気象庁は想定外の地震であると説明している。2011年3月発生した東北地方太平洋沖地震(東日本大震災)も同様に想定外の地震であった。つまり、地震発生のメカニズムが十分に解明されていないので予想が難しく、今後とも想定外の地震は発生するものと考えられる。しかし、1995年1月に発生した兵庫県南部地震(阪神・淡路大震災)では、多くのビルが倒壊し、高速道路の橋げたが崩壊、大変多くの火災が発生した。この地震の経験は教訓として生かされ、地震対策が強化されたことによって、熊本地震では、ビルの倒壊はなく、高速道路の橋げたが崩壊せず、火災の発生もきわめて少なかった。

食品製造業において、工場新設において活断層の上に建築しない方が賢明ではあるが、そうはいかないであろう。いつ地震が発生するか不明であり、大地震の場合、ライフラインが遮断されるので、発生時の対策マニュアルを作っておく必要がある。冬期以外の季節では、原材料・製造品は電源が途絶えれば、乾物、レトルト処理など一部の食品を除き品質が低下は免れない。製造品は、輸送が確保できれば速やかに他地域の工場、流通センターなどへ搬送する。できなければ、原材料を含め品質管理者が品質確認した上で、速やかに地域住民へ配布するのが適当である。

参考

- 1) 長瀬和雄ほか: 兵庫県南部地震の地震断層と地盤災害, 神奈川県温地研報告、26(3)、49-63、1995年
- 2) 気象庁ホームページ: 平成28年(2016年)熊本地震の関連情報

—月刊 HACCP2016年6月号より転載—

(笈川 和男)

以上