

令和 4 年度「自ら評価」検討資料

1 化学物質・汚染物質

温泉蒸気を利用した調理及び加工食品の安全性について	…	1
有機フッ素化合物(PFOA・PFOS)に関する食品健康影響評価（提案 2 件）	…	2

2 自然毒

シラスに混入するフグの稚魚の毒性について	…	5
----------------------	---	---

3 微生物

真空パック詰食品(容器包装詰低酸性食品)のボツリヌス菌による食中毒のリスク評価について（提案 2 件）	…	7
クロノバクター・サカザキのリスク評価について	…	9
生食用鮮魚介類におけるアニサキス	…	11
寄生虫性食中毒（粘液胞子虫）における2次汚染の可能性	…	14

1. 化学物質・汚染物質

温泉蒸気を利用した調理及び加工食品の安全性について

①提案理由（提案者記載のまま）

近年、低温調理の広がりも相まって、温泉蒸気による調理は、改めてご当地調理、日本の伝統的な食文化の伝承として見直されているところだと認識しています。

その状況を受け、最近では温泉蒸気を利用した加工食品の製造を行う、もしくは行おうとしている事業者が少なからず増えていると思われます。

一方で、温泉成分を含んだ水では製造に使用する水の基準を満たさない状況があり、例えば惣菜製造業の営業許可が下りないといったことも起きています。

また、仮に、温泉蒸気で調理し、加工した商品に硫化物等温泉特有の成分が付着し、長期間流通させた場合、その安全性に問題はないのか？も気になるところではないでしょうか？

1、そもそも、温泉蒸気を使用して食品を蒸し上げた際、温泉特有の成分はどのような挙動を示すのか（確実に付着していくのか？気にしないレベルなのか？）、また、その安全性に関するリスク評価

2、1の結果にもよりますが、加工食品として製造、加工し、長期間日持ちをさせる商品について、温泉蒸気を利用した加工の場合、硫化物等の温泉成分の付着に起因する安全性のリスク評価

以上のリスク評価について、実施の提言をいたします。

②食品安全委員会での対応状況

【食品健康影響評価】 -

【過去の「自ら評価」での審議】 -

③最近における健康被害の発生状況

温泉蒸気を利用した調理及び加工食品の摂取による健康被害の情報はない。

④リスク管理措置等

【厚生労働省】

食品の調理及び加工製造に用いる水は、食品衛生法に基づく食品製造用水の基準（水道水質基準又は告示に基づく26項目の基準）を満たす必要があるが、温泉蒸気を用いる場合、この規制の対象にはならない（厚労省から聞き取り）。

⑤参考情報（主なもの）

火山性温泉の温泉ガス自体には、水蒸気のほかに二酸化炭素と硫化水素が含まれる。

非火山性温泉の温泉ガスには、水蒸気のほかに主に二酸化炭素とメタンが含まれる。

（出典：別府温泉地球博物館webページ）

1. 化学物質・汚染物質

有機フッ素化合物(PFOA・PFOS)に関する食品健康影響評価

①提案理由（提案者記載のまま）

【提案1】

ペルフルオロオクタン酸（Per Fluoro Octanoic Acid、以下「PFOA」という。）、ペルフルオロオクタンスルホン酸（Per Fluoro Octane Sulfonic Acid、以下「PFOS」という。）は、化学的に極めて安定性が高く、水溶性かつ不揮発性の物質であるため、環境中に放出された場合には河川等に移行しやすく、また難分解性のため、長期的に環境に残留すると考えられています。

残留性有機汚染物質に関するストックホルム条約において、PFOAについては附属書A（製造、使用、輸出入の禁止）、PFOSについては附属書B（製造、使用、輸出入の制限）とされており、

人の健康への影響については、コレステロール値の上昇、精巣がん・腎臓がんのリスクの増加が懸念され、国際がん研究機構において2B（ヒトに対して発がん性がある可能性がある。）に分類されていますが、国際的な評価が十分でない状態です。

PFOA及びPFOSの食品への影響については、既に食品安全委員会からパーフルオロ化学物に関するファクトシートにより、情報提供をいただいている状態ですが、国際的にPFOA及びPFOSによる人の健康影響への懸念が高まっている状況を踏まえ、案件候補の選定基準「健康被害の発生が明確に確認されていないが、今後、その発生のおそれがあり、これを適切に対応するためには、食品健康影響評価の実施の必要性が高いもの」として、提案いたします。

【提案2】

ペルフルオロオクタン酸（Per Fluoro Octanoic Acid、以下「PFOA」という。）、ペルフルオロオクタンスルホン酸（Per Fluoro Octane Sulfonic Acid、以下「PFOS」という。）は、化学的に極めて安定性が高く、水溶性かつ不揮発性の物質であるため、環境中に放出された場合には河川等に移行しやすく、また難分解性のため、長期的に環境に残留すると考えられています。

環境省がこれまで実施した調査において、多くの河川水や地下水から暫定的な目標値（50ng/L）を大幅に超過したPFOA及びPFOSが検出されており、当該河川水や地下水が農業利用された場合、PFOA及びPFOSが土壌や地下水から農作物へ移行することにより、人の健康への影響が懸念されます。

そのため、土壌や農業用水中のPFOA及びPFOS濃度と農作物中の濃度の関係性や、PFOA及びPFOSを一定濃度以上含んだ農作物を摂取した場合の人への影響（例えば血中濃度の変化など）について、調査する必要があると考えております。

したがって、当該案件については、選定基準「健康被害の発生が明確に確認されていないが、今後、その発生のおそれがあり、これを適切に対応するためには、食品健康影響評価の実施の必要性が高いもの」にあたることから、提案を実施します。

②食品安全委員会での対応状況

【食品健康影響評価】

【ファクトシート】

平成24年6月にファクトシート作成（最終更新は令和2年10月）

【過去の「自ら評価」での審議】

平成20年度、平成22年度、平成23年度、平成24年度、平成26年度、平成27年度、平成30年度に提案された。平成30年度の審議では、化審法に基づき、製造販売等の許可、使用の制限等のリスク管理がなされていること等から、現時点で自ら評価を行う緊急性は低いとされた。

③最近における健康被害の発生状況

国内外において健康被害の発生は確認されていないものの、例えばEFSAは、ヒトの健康リスクについて、PFAS(PFOA,PFOS,PFHxS,PFNA)に関して、一歳児におけるワクチン接種時の抗体応答の低下を臨界影響として指摘している（EFSA フードチェーンにおける汚染物質に関する科学パネル(CONTAMパネル)の意見書「Risk to human health related to the presence of perfluoroalkyl substances in food」2020年7月）。

④リスク管理措置等

【経済産業省／厚生労働省／環境省】

- ・ 「化学物質の審査及び製造等の規制に関する法律(化審法)」に基づく第一種特定化学物質に指定（PFOA：令和3年、PFOS：平成22年）

【厚生労働省】

- ・ 水道水について、PFOS、PFOAを水質管理目標設定項目に位置づけ。暫定目標値として50 ng/L(PFOS及びPFOAの合計値)を設定（令和2年4月）。

【環境省】

- ・ 水環境について、PFOS及びPFOAを水質に関する要監視項目に位置づけ。指針値（暫定）を50 ng/L(PFOS及びPFOAの合計値)に設定（令和2年5月）。

【環境省／厚生労働省】

- ・ 「PFOS及びPFOAに関する対応の手引き」（令和2年6月）を環境省・厚労省連名で作成し、地方公共団体に当該手引きを周知。

⑤参考情報（主なもの）

【農林水産省】

・平成24年～26年にかけてトータルダイエツトスタディ（マーケットバスケット方式）を実施し、食品群中のPFOAとPFOSの含有実態及び平均的な経口摂取量を調査。

【厚生労働省】

・令和2年度に水道水におけるPFOS及びPFOAの水質検査の実施状況を調査。調査対象29地点のうち、1地点において暫定目標値(PFOA及びPFOSの合計値で50 ng/L)の超過を確認（水源の切り替えにより当該水源は取水停止中）。

【環境省】

・令和2年度化学物質環境調査において、魚類及び貝類中のPFOAとPFOSの濃度を調査。
・平成19～26年度要調査項目等存在状況調査において、水環境中のPFOSとPFOAの濃度を調査。
・令和元～2年度有機フッ素化合物全国存在状況把握調査において、水環境中の全国的な存在状況を調査。
・化学物質の人へのばく露量モニタリング調査において、平成23年度、平成25-28年度、平成30年度、令和2-3年度にかけて延べ697人の血液中有機フッ素化合物濃度を測定。令和3年度は119人を対象に測定し、PFOAの平均値は1.2 ng/ml（範囲は0.23-3.5 ng/ml）、PFOSの平均値は2.1 ng/ml（範囲は0.65-8.5 ng/ml）。

【海外】

・米国環境保護庁(EPA)、欧州食品安全機関(EFSA)、豪州・NZ食品基準機関(FSANZ)により毒性評価やリスク評価が実施され、耐容摂取量が導出されている。

(米国(EPA) 2021年)

[PFOA] RfD(参照用量) : 0.0015 ng/kg体重/日

[PFOS] RfD : 0.00791 ng/kg体重/日

(欧州(EFSA) 2020年)

TWI(耐容週間摂取量) : 4.4 ng/kg体重/週 ※PFOA、PFOS、PFNA、PFHxSの合計値

(豪州・NZ(FSANZ) 2017年)

[PFOA] TDI(耐容一日摂取量) : 160 ng/kg体重/日

[PFOS] TDI : 20 ng/kg体重/日

・残留性有機汚染物質に関するストックホルム条約(POPs条約)において、PFOAは付属書A（製造・使用等の原則禁止）(2020年)、PFOSは付属書B（製造・使用等の制限）(2009年)に掲載。

・米国環境保護庁(EPA)は2022年6月に、飲料水におけるPFOA及びPFOSの暫定生涯健康勧告値を更新（PFOA : 0.004 ng/L、PFOS : 0.02 ng/L）。

・EUは、特定の食品中（魚介類、肉類、卵）におけるパーフルオロアルキル化合物(PFOA、PFOS、PFNA、PFHxSの合計)の最大基準値を設定し、2023年1月施行予定。

2. 自然毒

シラスに混入するフグの稚魚の毒性について

①提案理由（提案者記載のまま）

先日も神奈川県でスーパーでシラスの中にフグの稚魚の混入があったと大規模な商品回収を行っていましたが、毎年初夏から秋にかけてフグの稚魚がシラスや小あじに混入して回収事案となっています。結果として、大規模な食品ロスが発生することとなります。

元東京海洋大学の長嶋氏などによる調査からも、稚魚段階でのフグに健康危害を想定する毒性はないとあります。制御では毒性の調査もそれなりに行われ、監視管理体制も個人で釣るもの以外はそれなりにできていると思います。

その一方で、毒性がないにもかかわらず食品衛生法の文面に縛られて大規模な食品ロスを起こしている稚魚の混入における健康危害リスクを食品安全委員会で評価してもらいたいものだと思います。しらすの生産業者の中には、選別工程で排除したフグを計量し冷凍保存している企業もあります。有効性のある議論も可能になると思います。ぜひ、ご検討ください。

②食品安全委員会での対応状況

【食品健康影響評価】 -

【過去の「自ら評価」での審議】 -

③最近における健康被害の発生状況

国内において、シラスに混入したフグ稚魚を摂食したことによる健康被害はこれまで報告されていない。また、海外においても同様。

④リスク管理措置等

【厚生労働省】

・シラスにフグの稚魚が混入した際には、厚生労働大臣又は都道府県知事による廃棄命令等又は、販売店等による自主回収やフグによる食中毒予防の注意喚起等がなされ、回収情報については、厚生労働省のHPで公表される（食品衛生法第6条の「有毒な、若しくは有害な物質が含まれ、若しくは付着し、又はこれらの疑いがあるもの」に該当するため販売等が禁止）。

・平成26年9月8日に各地方自治体に対し、再度関係事業者、消費者等に対する指導の徹底、注意喚起等の情報提供の推進等を依頼。

・令和3年8月25日に各地方自治体に対し、再度関係事業者、消費者等に対する指導の徹底、注意喚起等の情報提供の推進等を依頼。併せて農林水産省に対して関係団体等への食中毒予防のための情報提供及び注意喚起を依頼。

【農林水産省】

・平成26年9月に一般消費者、水産加工業者及び販売事業者向けに、小魚（豆アジ等）へのフグの混入に対する注意喚起のチラシを作成・配布し、ホームページに掲載。その後も、厚生労働省の情報発信に合わせて、食品等事業者等向けに注意を喚起。

【消費者庁】

・リコール情報サイトやツイッターにおいて消費者に小魚（豆アジ等）のパックに混入したフグの幼稚魚を誤って食べないように注意を促すとともに、地方公共団体の消費者行政担当部局に対して平成26年9月11日付け事務連絡（注意喚起）を発出。その後も、厚生労働省の情報発信に合わせて、消費者等向けに注意を喚起。

⑤参考情報（主なもの）

・「しらす加工品に混入したフグ稚魚の種判別と毒性」（東京海洋大学 桐明他 平成27年10月）では、しらす加工品に混入したフグ稚魚の実態を調査。混入したフグ稚魚の種を判別し、テトロドトキシン（TTX）含量を測定。その結果、しらすに混入していたフグ稚魚の割合としらすの摂食量から、フグ稚魚が混入したしらすを食べた場合の健康への影響の可能性は極めて低いと報告。

3. 微生物

真空パック詰食品(容器包装詰低酸性食品)のボツリヌス菌による食中毒のリスク評価について

①提案理由（提案者記載のまま）

【提案1】

15年ほど前に本菌について多くの研究がなされ、一定の予防基準も設けられているが、本菌が低酸性食品の中で増殖しにくい条件は経験則であり、これら保存食品中での増殖による食中毒を予防できることが確認できているわけではない。いつ食中毒事件として起こっても不思議ではない面があるため、ここ15年間の新しい知見を集めることでより安全性が高まる可能性があると考えますが、いかがでしょうか。

【提案2】

ボツリヌス菌による食中毒事件が発生（R3.7月）。患者は、要冷蔵品の真空パック詰食品をレトルトパウチ食品と勘違いし、購入後から喫食まで、自宅で常温保存。喫食前日には真空パックが膨張していたことが確認されており、不適切な食品の保存によりボツリヌス菌が発芽・増殖し、毒素を産生していたことが強く疑われた。

本件は、当該品に「要冷蔵」の記載があり、患者の不適切な保管に起因するものであるが、容器包装の形状が常温保存可能なレトルトパウチ食品と見分けがつかない商品も多く流通している状況を踏まえると、図らずも不適切な保管を行ってしまう危険性ははらんでいると考えられる。他自治体においても過去、同様の事件が発生していることもあり、再発防止のための具体的方策を検討する中で、真空パック詰食品のリスク評価の必要性は高いと考える。

②食品安全委員会での対応状況

【食品健康影響評価】

・無菌充填豆腐の食品健康影響評価(平成30年1月評価結果通知)において、ハザードになり得る対象病原体の一つとしてボツリヌス菌を挙げ、増殖条件や失活条件等の情報を整理している。

【ファクトシート】

平成23年11月にファクトシート作成（令和3年3月最終更新）

【過去の「自ら評価」での審議】

ボツリヌス菌に関連する自ら評価については、平成16年度にいずれ（発酵食品）、平成26年度及び令和元年度に、はちみつによる乳児ボツリヌス症について提案された。これらは、食品の衛生管理や摂取態様の問題であり、注意喚起の対応が妥当とされ、自ら評価の対象にはならなかった。

③最近における健康被害の発生状況

【国内】

・原因食品の一部に真空パック詰め食品が含まれるボツリヌス菌による食中毒事件は令和3年7月に1件発生。また、合成樹脂製の袋に密閉包装した自家製食品による食中毒が令和4年2月に1件発生。

【海外】

・米国において、2018年に自家製発酵豆腐やキングサーモンの頭部を発酵させた食品、家庭で缶詰にしたエンドウマメ等を原因食品とする食中毒が発生し、17人の患者を出した。
・EUにおける2018年のボツリヌス食中毒の事件数は15件、患者数は48人。

④リスク管理措置等

【消費者庁／厚生労働省】

・ 都道府県、保健所設置市、特別区宛てに、事業者がとるべき食中毒防止対策を内容とする通知（容器包装詰低酸性食品に関するボツリヌス食中毒対策について）を発出（平成24年8月）。具体的な内容は以下の通り。

①中心部の温度を 120° で4分間加熱する方法又はこれと同等以上の効力を有する方法での殺菌

②冷蔵（10° 以下）保存

・併せて厚生労働省は、HP上で、事業者向けには「生産から消費まで10°C以下で管理し、はっきり「要冷蔵」と表示する」、消費者向けには「『要冷蔵』『10度以下で保存』といった表示のある食品は必ず冷蔵保存する」旨注意喚起を実施。

⑤参考情報（主なもの）

【厚生労働省】

・ 2005年度容器包装詰低酸性食品に関する試験検査～総括報告書～

・ 厚生労働科学研究費補助金「容器包装詰低酸性食品のボツリヌス食中毒に対するリスク評価」2002年～2004年度総合研究報告書

【海外】

・ Codexはボツリヌス菌の制御を含む低酸性缶詰食品及び酸性化した低酸性缶詰食品衛生実施規範(Codex, 1979(最終改訂:1993年))を公表。「加熱工程」の項に以下の記述。

-pH4.6を超える低酸性食品は、ボツリヌス菌などの熱抵抗性芽胞を形成する食中毒菌を含む多くの微生物を成長させる可能性がある。

-低酸性缶詰食品の加熱処理は、非常に重要な操作である。

・ EFSAは、食品中の *Clostridium spp* に関する意見書を2005年4月に公表、以下を言及。

-*C. botulinum* による食中毒は、食品製造における不適切なプロセスや温度管理不良が原因となっているが、これまで、その食中毒がもっとも多く発生しているのは自家製保存食品であり、特に熱を加えない発酵魚類製品による発生が目立つ。

-*C. botulinum* は比較的熱に強いが、食品のpHや水分活性・保存料・温度・保存期間を調整することでその活動を抑制することができる。

3. 微生物

クロノバクター・サカザキのリスク評価について

①提案理由（提案者記載のまま）
近年米国で発生しているような本菌の汚染による粉ミルク不足に陥らないためにもこれに備えて、2009年食品安全委員会の報告書に新しい知見を加えて、リスク評価をすべきだと考えますが、いかがでしょうか。
②食品安全委員会での対応状況
<p>【食品健康影響評価】</p> <p>【過去の自ら評価での審議】</p> <p>平成16年度と平成19年度に自ら評価の提案があったが、リスク管理の手法が確立していること等により、自ら評価の対象としなかった。</p> <p>【菌末を原材料として使用する調製粉乳に関するWG（令和2年11月）】</p> <p>調乳においては、<i>Cronobacter sakazakii</i>等の病原微生物の乳児への感染リスクを低減するため、FAO及びWHOによる「乳児用調製粉乳の安全な調乳、保存及び取扱いに関するガイドライン」等に基づき、70℃以上の湯を使用した調乳の実施後、調乳後2時間以内に消費することが消費者により適切に実施されることが必要である旨とりまとめ。</p> <p>【文献調査】</p> <p>平成21年度食品安全確保総合調査「食品により媒介される感染症等に関する文献調査報告書」により文献調査を実施。</p>
③最近における健康被害の発生状況
<p>【国内】</p> <ul style="list-style-type: none">・平成19年と平成21年に各1例の超低体重出生児の感染例事例があるが、いずれも感染経路は特定できず。 <p>【海外】</p> <ul style="list-style-type: none">・2015年豪州及び2016年米国で搾母乳の汚染を原因とする感染。・2021年9月から2022年4月にかけて米国で乳児用調製粉乳が原因とみられる感染が発生。（患者数：乳児4名（死者2名））

④リスク管理措置等

【厚生労働省】

- ・ 育児用調製粉乳中の *Enterobacter sakazakii* に関する Q & A (仮訳) を作成、HPに掲載 (平成18年)。
- ・ WHO/FAOが公表している「Safe preparation, storage and handling of powdered infant formula」の仮訳及び概要 (パンフレット) をウェブサイトに掲載。また、予防法を母子手帳等で紹介。

⑤参考情報 (主なもの)

- ・ 1980年に *Enterobacter sakazakii* と命名された。2008年には、Iversen らによって *Cronobacter* 属が新設され、*E. sakazakii* は *Cronobacter* 属の複数の種に分割された。*Cronobacter* 属菌には、2015年時点で *C. sakazakii*、*C. muythensii*、*C. malonaticus*、*C. turicensis*、*C. dublinensis*、*C. condimenti* 及び *C. universalis* の7菌種が存在。*Enterobacter sakazakii* と *Cronobacter sakazakii* の表記の資料が混在する。(国際機関においても、評価当時の記載としているため)。
- ・ 健常人では、本菌にばく露されても不顕性で経過するが、乳幼児、特に未熟児や免疫不全児、低体重出生児を中心として、敗血症や壊死性腸炎を発症することがあり、重篤な場合には、髄膜炎を併発する。日本の調製粉乳等では、これまでに特に問題となっていない。
- ・ Nazarowec-White and Farber (1997) によると、 10^{6-7} 個の殺菌には、60°Cで15~17.5分の加熱が必要とされている。
- ・ EUは2005年に乾燥乳児用調製粉乳等のクロノバクターについて、微生物規格を設定。
- ・ WHOは、2007年にFAOと共同で「乳児用調製粉乳の安全な調乳、保存及び取扱いに関するガイドライン」を作成。乳児用調製粉乳の調整の際に使用する湯は摂氏70度以上を保つこと、調乳後は直ちに冷やすこと、2時間以内に使用しなかったミルクは破棄するといった食中毒予防法を紹介。
- ・ Codexは、CXC/RCP 66 - 2008「CODE OF HYGIENIC PRACTICE FOR POWDERED FORMULAE FOR INFANTS AND YOUNG CHILDREN」においてリスクとして記載。乳児用調製粉乳中のクロノバクターについて、微生物規格を設定。
- ・ 日本における市販乳児用調製粉乳の汚染実態は、2~4% (厚労科研報告2008, 五十君)

3. 微生物

生食用鮮魚介類におけるアニサキス

①提案理由（提案者記載のまま）

厚生労働省の食中毒統計によると、2021年に我が国で発生した食中毒717件のうち、344件（48%）がアニサキスによるものであり、アニサキスは病因物質別食中毒発生件数のトップとなっています。

アニサキス食中毒は年々増加傾向にあり、その原因食品のほとんどは生食された魚介類と報告されています。

生食用鮮魚介類のリスク管理については、我が国では厚生労働省が食品衛生法第13条に基づいて定めた規格基準により行われていますが、現行の規格基準は腸炎ビブリオ対策を主眼としたものであり、アニサキス食中毒を予防するためには十分な内容となっています。

欧州では、2010年に欧州食品安全機関により、アニサキスのリスク評価が行われました。リスク評価に基づき、2011年12月から、生食用の魚類等に対する規制が行われ、アニサキス食中毒が予防されています。

我が国では、これまで食品安全委員会による生食用鮮魚介類におけるアニサキスのリスク評価が行われたことがなく、生食用として販売される鮮魚介類に関するアニサキスについての規格基準が定められていません。

その結果、生食用鮮魚介類の摂取によるアニサキス食中毒事例が多発しており、国民の健康に大きな影響を及ぼしています。

国民の健康保護のため、食品安全委員会により、生食用鮮魚介類におけるアニサキスのリスク評価が行われ、評価結果に基づいて各リスク管理機関が適切な対応を行うことにより、アニサキス食中毒の減少を図ることが求められていると思います。

②食品安全委員会での対応状況

【食品健康影響評価】 -

【ファクトシート】

平成26年12月にファクトシート作成（平成30年3月最終更新）

【過去の「自ら評価」での審議】

・平成30年度に提案され、企画等専門調査会の審議の結果「評価に必要な知見が不足していると考えられること等に留意しつつ、微生物・ウイルス専門調査会にて案件を審議し、今後の対応を検討する」こととなった。

微生物・ウイルス専門調査会では、平成31年3月の審議において、まずは必要なデータを収集するための研究事業等を実施し、その結果を踏まえリスクプロファイルを作成することとなった（現在研究事業を実施中）。

③最近における健康被害の発生状況

【国内】

令和3年におけるアニサキス食中毒の発生件数は344件（患者数354人）。
（なお、通常はアニサキス症により致死となることはないとされている。）

【海外】

- ・ Van Tielらがアニサキス症の最初の報告を行ったのが1960年のことで、その後多くの事例が発生。生又はマリネで魚を喫食するスペイン、オランダ、ドイツ、韓国及びイタリアでもアニサキス症が発生し、最近ではクロアチアや中国、台湾からの報告がある。
- ・ フランスの研究では、大学病院の寄生虫研究室の分析結果として、2010～2014年の間に37件のアニサキス症が発生したと推定しており（Yera et al. 2018 Parasite）。
- ・ 米国では年間10件のアニサキス症が発生しているとされている。

④リスク管理措置等

【厚生労働省】

・ 平成25年1月から厚生労働省の食中毒事件票の病因物質にアニサキスが追加された（食品衛生法施行規則の一部改正）。アニサキスを原因とする食中毒を発生させた施設には、食品衛生法に基づく営業停止等の処分が課せられる。

・ 次の情報をHPに掲載し、消費者及び事業者に対して注意を喚起。

（消費者向け）

- 魚を購入する際は、新鮮な魚を選ぶ。丸ごと1匹で購入した際は、速やかに内臓を取り除く。
- 内臓を生で食べない。
- 目視で確認して、アニサキス幼虫を除去する。

（事業者向け）

- 新鮮な魚を選び、速やかに内臓を取り除く。
- 魚の内臓を生で提供しない。
- 目視で確認して、アニサキス幼虫を除去する。
- 冷凍する。（-20℃で24時間以上冷凍）
- 加熱する。（70℃以上、または60℃なら1分）

・ 平成26年5月27日に地方自治体に対して、引き続き、消費者及び関係事業者に対し、より一層の情報提供及び注意喚起を依頼。

・ 夏期・年末の「食品、添加物等の一斉取締り」の実施要領において各地方自治体に対し、刺身等の魚介類を販売・提供する関係事業者に対して鮮度確認及び目視確認を徹底し、必要に応じて冷凍や加熱を行うよう指導することを求めている。

⑤参考情報（主なもの）

【海外のリスク管理措置】

・ Codex (CXC/RCP52-2003)

中心部の加熱（60°Cで1分）又は冷凍（-20°Cで24時間）

・ E U (Regulation (EC) No 853/2004)

生食用の魚介類は、-35°Cで15時間以上又は-20°Cで24時間以上の冷凍（小売業における規制）

・ 米国 (Fish and Fishery products Hazards and Control Guidance -June 2022 Edition)

生食用の魚は、-35 °C以下で15時間以上又は -20°C以下で7日間以上等の冷凍（ガイダンスであり規制措置ではない）

【海外のリスク評価】

EFSAが、「水産食品における寄生虫のリスク評価についての科学的意見書」Scientific opinion on risk assessment of parasites in fishery products. (EFSA Journal 2010; 8 (4):1543-) を公表。

- 寄生虫の幼生を確実に殺滅する最も効果的な方法は、冷凍または加熱処理である。Anisakis simplexの幼生の殺滅のために規定の冷凍処理（-20°Cで24時間以上）と同等レベルの効果を与える処理として、-35°C（水産食品の中心部の温度）で15時間以上又は-15°Cで96時間以上の冷凍処理、60°Cを超える温度で1分以上の加熱処理がある。

3. 微生物

寄生虫性食中毒（粘液胞子虫）における2次汚染の可能性

<p>①提案理由（提案者記載のまま）</p> <p>平成24年6月7日付け食安発0607第7号「クドアを原因とする食中毒の発生防止について」中の下記2. 食中毒発生時の行政処分についてで「病因物質がクドアであることが判明した場合は、当該ヒラメを廃棄等することにより食中毒の拡大・再発防止が可能であるため、他に改善すべき内容がない場合には、営業禁止及び停止の期間の設定は不要であること。」と記載されているが、2次汚染の可能性が全くないのか疑義が生じる。</p> <p><i>Kudoa septempunctata</i>ではないが、<i>Unicapsula seriolae</i>を疑う有症苦情事例において、カンパチを全く喫食していない患者の発生があった。長野県環境保全研究所において2次汚染の可能性について調査研究を行ったところ、<i>Unicapsula</i>汚染カンパチを調理したまな板や包丁からも<i>Unicapsula</i>の孢子が検出された。このことから2次汚染の可能性は否定できないと考えられ、<i>Kudoa septempunctata</i>においてもヒラメを廃棄等することにより食中毒の拡大・再発防止が可能であるとは言い切れないのではないかと考える。</p>
<p>②食品安全委員会での対応状況</p> <p>【食品健康影響評価】 -</p> <p>【過去の「自ら評価」での審議】 -</p>
<p>③最近における健康被害の発生状況</p> <p>【国内】</p> <p>・提案者が注視している<i>Unicapsula seriolae</i>は、有症苦情事例の中で、特にカンパチが原因食と推定されている。平成27年は16事例193名、平成28年は10事例106名、平成29年(6月時点)では6事例96名の患者が報告されている（大西貴弘 他：カンパチの生食に伴う有症苦情事例残品中の<i>Unicapsula seriolae</i>寄生量の定量的解析の検討, 食衛誌 2018; 59(1): 24-29）。</p> <p>【海外】</p> <p>・健康被害の事例は不明。</p>

④リスク管理措置等

寄生虫性食中毒の予防における一般的な注意事項として、まな板をよく洗浄することが推奨されている（東京都）。例えば目黒区では、アニサキスによる食中毒の予防ポイントの項目の1つに「二次汚染防止」として、「まな板などの調理器具を介した二次汚染を防ぐために、使い分けや洗浄を徹底しましょう。」といった啓発を実施している。

⑤参考情報（主なもの）

- ・海外においてクドアや*Unicapsula*に特化した個別のリスク評価はない。
- ・*Unicapsula seriolae*は、有症苦情事例の残品であるカンパチの75%からDNAが検出され、65%からは胞子も検出されたとする報告がある（大西貴弘 他：カンパチの生食に伴う有症苦情事例残品中の*Unicapsula seriolae*寄生量の定量的解析の検討, 食衛誌 2018; 59(1): 24-29）。