

## 平成24年度リスク管理検討会議事概要

日時:平成25年2月14日(木)13:00~15:00

場所:農林水産省 7階 共用第10会議室

出席者:

メンバー(敬称略)

あざみしょうこ おにたけかずお かん さとうひろゆき しもだまこと てつかよしひろ とみやかおる  
 助 祥子、鬼武一夫、菅いづみ、佐藤博之、下田誠、手塚義博、富谷 薫

農林水産省

山田技術総括審議官

消費・安全局消費・安全政策課 吉岡参事官、浮穴課長補佐、漆山課長補佐、  
 佐々木専門官

畜水産安全管理課 坂本課長補佐

### 1 議事次第

(1)開会

(2)平成24年度食品の安全性に関する有害化学物質及び有害微生物のサーベイ  
 ランス・モニタリング年次計画等の実施状況について

(3)平成25年度食品の安全性に関する有害化学物質及び有害微生物のサーベイ  
 ランス・モニタリング年次計画(案)について

(4)リスク管理措置に関する指針等(ガイドライン/ハンドブック)について

(5)その他

(6)閉会

### 2 議事概要

(1)開会

(2)平成24年度食品の安全性に関する有害化学物質及び有害微生物のサーベイ  
 ランス・モニタリング年次計画等の実施状況について

・資料1に沿って、年次計画に掲載したが実施できなかったもの、年次計画に  
 掲載しなかったが実施したものを中心に、平成24年度の実施状況を説明。

・メンバーとの情報・意見交換の概要は以下の通り。(○:メンバー及び農林  
 水産省からの発言、⇒:メンバー発言に対する農林水産省からの回答)

#### ヒ素

○ コメ中のヒ素について、還元状態下の水田では、土壤中カドミウムの吸収  
 が抑制されるのに対してヒ素の吸収が増えるという関係が以前から知られて  
 いる。コーデックス委員会では、コメ中のヒ素について長年議論されている

が、データ不足のため未だ基準値は設定されていない。中国がコメ中ヒ素のコーデックス基準値を自国と同じ値に設定する提案を行ったが、コーデックス委員会のガイドラインとは考え方が異なるため、日本は科学的なデータを収集し、それに基づいて基準値を設定すべきであると提案し、多くの国の賛同を得た。そこで、2014年から、加盟国がデータをコーデックス委員会に提出し、それに基づき基準値設定の議論を開始することになった。また、国際基準の設定には妥当性が確認された分析法が必要であることから、日本が主導して、コメを主要な作物とするタイ、インドネシア等の参加の下で、分析法の試験室間妥当性確認を行っている。

## 真菌

- 真菌について、「米のカビ汚染防止のための管理ガイドラインの効果の検証」のためとあるが、このガイドラインとカントリーエレベータ等の米乾燥施設ですでに運用されている品質マニュアルの類との相違点は何か。また、生産現場はこの調査に参加することに抵抗はなかったのか。  
⇒ このガイドラインは、小規模の自家乾燥施設を対象としている。ブルーシートの上に広げて乾燥させ、カビ毒を産生した事例があったことから、基本的な事項を指導する内容としている。大規模なカントリーエレベータ等は対象としていない。ガイドラインは作成するだけでなく、効果の検証が重要と考えている。今回の調査は、生産者の協力を得られたことから実施したもの。ガイドラインの指導は直接あるいは都道府県を通じて行っている。

## ヒスタミン

- ヒスタミンについて、平成22、23年度は水産加工品を対象に調査を実施しているが、調査品目に魚醤（ぎょしょう）は入っていたか。また、今後、調査の予定はあるのか。（サーベイランスを実施する場合、）魚醤は水産加工品と発酵食品のどちらに該当するのか。  
⇒ 魚醤は調査対象に含めていない。魚醬中にヒスタミン濃度が高いものがあることは承知しているが、平成22、23年度の水産加工品を対象とした調査では、国際的に基準値が設定されている魚の加工品（魚醬以外）を対象に我が国における実態を把握するために調査を行った。  
当省の実態調査は、ハザードベースではなくリスクベースで調査対象品目を選択している。東南アジア諸国では魚醬は重要な調味料であるが、日本では消費量を考慮した場合、魚醬に由来するヒスタミンの摂取量は無視できるレベル。

中期計画の掲載の際には、加工していない食品群は「農産物」や「水産物」と記述しており、加工しているものは「加工食品」と記述している。

## 本年度実施しなかった調査

○ 平成24年度年次計画に掲載した調査のうち、実施できなかった調査については、何らかの問題が生じるようなことはなく、実施せずとも構わないという理解でよいか。

⇒ 予算の関係から見送った調査については、次年度以降に実施を計画。必要な標準試薬が得られなかったなどやむを得ない事情により実施できなかった調査については、別の研究事業で検討するなどの対応をとる。

限られた予算の中で調査を実施していることから、予定より前倒しで実施した調査があると、押し出されてできない調査も出てくる。調査対象としている多くの危害要因は、健康影響への懸念があるから調査しているのではなく、証拠に基づいて安全かどうかを決めるために調査を行っているものであり、調査が1年遅れると直ちに安全の確保に問題が生じるというわけではない。仮に食品安全上のリスクが高いものがあれば、当然、優先度を上げて直ちにに取り組む。

## (3)平成25年度食品の安全性に関する有害化学物質及び有害微生物のサーベイランス・モニタリング年次計画(案)について

・資料2に沿って説明

### ① 有害化学物質 アクリルアミド

○ アクリルアミドの具体的な調査対象品目としてフライドポテト、ポテトスナックを挙げているが、これは市販の加工品だけでなく、外食の調理品も含まれているのか。

⇒ 小売店舗や飲食店で販売しているものを対象とし、外食の調理品も調査対象となる。なお、家庭での調理品は対象としない。

### 3-MCPD 脂肪酸エステル、グリシドール脂肪酸エステル

○ 食用油脂中の3-MCPD脂肪酸エステルやグリシドール脂肪酸エステルについては欧州で調査が進んでおり、ある程度低減のストーリーがわかってきている。食用油脂を使用する食品として、植物油脂を使用するチョコレートなどを対象としてはどうか。また、栄養補助食品とは何を指しているのか。

⇒ 乳幼児用調製乳やマーガリン類と比べるとチョコレートの摂取量は比較的少ない。また、こうした汚染物質は原料段階で低減することが必要。加工食品であっても3-MCPD脂肪酸エステルなどは原料の食用油脂に由来するため、まずは優先的に食用油脂を調査することを考えている。

栄養補助食品としては、油脂を主成分とするサプリメントを考えている。サプリメントは日常的に継続して摂取するものであるため、予備的な調査

を行う。

### 下痢性貝毒、麻痺性貝毒

- 下痢性貝毒や麻痺性貝毒の毒性評価はどこまで進んでいるのか。
  - ⇒ 下痢性貝毒・麻痺性貝毒について、国内における食品健康影響評価は行われていない。EU においては、欧州食品安全機関（EFSA）が評価の報告書（Scientific Opinion）を出している。下痢性貝毒についてはマウス試験法で管理されているが、マウス試験法では成分毎の毒性を評価できないことが指摘され、LC/MS によって毒性成分を個別に定量していくという必要が生じている。
- 麻痺性貝毒は重篤な症状を引き起こす可能性がある。麻痺性貝毒は各成分の相互作用により毒性が増すことも知られているが、分析結果からどのように毒性を評価するのか。個別の成分の数値が測定された場合、規制値の設定をするのか。
  - ⇒ 麻痺性貝毒には多くの成分があるが、標準物質の入手が困難であるため、LD<sub>50</sub> などの急性毒性の数値は出ているが、それぞれの成分について全ての毒性が評価されているような状況にはない。国内の基準値設定は厚生労働省がどのように考えるかということになる。

現在のトレンドは、毒性成分が定量ができるようになり、個別に毒性試験ができるようになれば、同じような作用機序で毒性を発揮する成分をグループとして、毒性当量という考え方で毒性を評価する。

### ダイオキシン類

- 昨年秋に厚生労働省が公表したダイオキシン類の調査において、サプリメントから検出されているという結果があった。こちらの調査で何か関わりがあれば教えて欲しい。
- ダイオキシンが検出されたサプリメントは、魚油、例えば鮫の肝油であろう。10 年ほど前に、イギリスの食品安全庁の調査報告でも、サプリメントに関する情報があった。一方、現在の魚油は製造過程でクロマトグラフを用いて分画しているため、ほとんど汚染はないだろうが、製造者がそういった精製をしないものであれば濃度が高いことが想定される。
  - ⇒ 食品中のダイオキシン類の濃度は低下傾向にある。それは食品に対する対策よりも、焼却場等の排出源のコントロールがより有効であるからである。汚染物質の対策では、フードチェーンの上流をコントロールすることが有効であるとされており、農水省は一次産品を調査している。

### ヒスタミン

- ヒスタミンについては、平成 24 年度は調査を実施しているが、平成 25 年度は実施しないのか。
  - ⇒ 平成 25 年度の年次計画には掲載していないが、本年度のデータを解析し

た結果、緊急な対応が必要となれば調査を行う。

### カドミウム、ヒ素

○ カドミウムとヒ素の関係だが、カドミウムについてはこれまでのサーベイランスの結果をまとめて「コメ中のカドミウム濃度低減のための実施指針」を作成し、現場もそれに合わせて動いているものと理解している。ヒ素についてもサーベイランスで既に調査を行っていると思うが、平成 25 年度にもう一度実態把握を行うということか。

⇒ 平成 24 年度までの調査は、カドミウム低減のために湛水管理した時にヒ素が増えないことを確認する調査である。一方、平成 25 年度の調査はカドミウムとは関係なく、土壌及び玄米中のヒ素の国内の含有実態を把握する調査である。

米と他の作物（小麦・大豆）の違いは、水をためて栽培するか、水をためずに栽培するかである。したがって、ヒ素とカドミウム吸収の相反関係の問題は水田作物に比べて小さい。

### ポリブロモジフェニルエーテル（PBDE）、パーフルオロオクタン酸（PFOA）及びパーフルオロオクタンスルホン酸（PFOS）

○ 優先度 B で難燃剤関係の化学物質が掲載されており、複数の地域で調査を行うとあるが、この調査でいう地域とはどのような範囲を考えているのか。優先度は高くないが、環境中に排出された難燃性の化学物質が農産物にどの程度含まれているか、必要に応じて毎年少しずつでも調査した方が良い。

⇒ 例えば関東、近畿といったブロック的な単位で調査を行う。当省で定めているトータルダイエツトスタディに関するガイドラインに基づいて食品群ごとに混ぜたサンプルの調査を実施している。対策としては排出源対策しかないため、調査の結果、仮に健康影響が懸念されるようなレベルの場合には、関係省庁に情報提供し、対策を求めることになる。

## ② 有害微生物

### リステリア

○ リステリアについてはアメリカに輸出した水産食品で検出されるが、原因が原料からなのか加工場での交叉汚染なのか不明であるので、水産食品についても是非調査してほしい。水産物は生で食べるケースも多く、水産物のリスクも大きいと思っている。

⇒ 水産食品のリステリアやサルモネラについては、所管している部局に認識してもらい、水産業界からも協力が得られれば、調査はできる。ただし、これまでの事例から優先度を考えると、まずは畜産物が対象となる。

水産物中のリステリアについては、農林水産技術会議事務局のプロジェクト研究で、水揚げから加工段階の汚染経路について調査を進めている。

## ノロウイルス

- 平成 28 年度までの有害微生物のサーベイランス・モニタリング中期計画では、ノロウイルスについては二枚貝の生産段階における汚染実態調査を実施と記載されている。資料では、ノロウイルスの二枚貝及び海水の調査に関する記載があるものの実績が無く、平成 25 年度の年次計画の中にも入っていない。食品を媒介するノロウイルスは重要であり、ぜひ取り上げてほしい。
- ノロウイルスについては、食中毒と食品を介さない感染症があるため管理が難しい。食品加工場での衛生管理においては、原料の汚染、工場での交叉汚染、人的な原因、全て管理しなければならない。現在、出荷前に二枚貝や生産海域の海水のモニタリング調査が行われているが、汚染された二枚貝を確実に検出するのは難しい面がある。今後、主要な産地と同時に、モデル地域を作って調査し、ノロウイルスが自然界でどのように存在しているか等の基礎的な研究と同時に、現実的な生産海域管理の手法を確立するために必要な調査をしてほしい。
- 消費者の立場としては、ウイルスの汚染経路をきちっと見えるようにしてもらいたい。どこでどのように対策をするのが良いかわからない。全容が見えてくるとよいと思う。
- ノロウイルスについても行政でうまく役割分担し、連携して情報提供してほしい。消費者としては、わからないなりにホームページでの情報提供などがあると良い。

⇒ ノロウイルスによる食中毒の主たる原因は、二次汚染・三次汚染である。二枚貝が直接の原因食品と特定される食中毒の発生数は少ないが、汚染サイクルのキーになっているのは二枚貝である。例えば、BSE 対策として飼料規制をきちんとしなければ、サイクルで回り続けているといった話と少し似ている。二枚貝の汚染が続けば、サイクルは回り続けてしまう。我々としてはしっかり対応することが必要と考えている。対応で最も重要なのは対策を打つことだが、そのためには、対策の効果があるかを確認するための検査も必要となる。法令の有無によらず安全な食品を作ることは農水省全体の責務と考えており、真剣に考えていきたい。

今年度のノロウイルスを原因とする食中毒の状況は、厚生労働省がまとめている 1 月 16 日付け 12 月までの結果では 105 件であり、うちカキを原因とするものは 7 件であった。7 件ではあるが、生産段階でのリスク管理を推進し、食中毒を起こすようなものは出荷されないような対策を取っていく必要があると考えている。各道県でカキの自主検査や検査結果を踏まえた出荷の自粛などが行われているが、食中毒発生の情報と突き合わせて、各道県の対策が有効に機能しているかについて検証しているところ。例えば、昨年度 12 月にカキのノロウイルスによる食中毒が多発した地域

について、検査を強化し、自粛の範囲を広くする対応をとり、今年はその地域のカキが原因となる食中毒は減った事例もある。こういった対策を他の県でもできないかと打診するなど、県毎に対策を検証・見直ししていただくことを継続していきたい。

- ノロウイルスについて簡単に説明すると、まず、ノロウイルスはヒトの消化管以外では増殖せず、カキでは増殖しない。ヒトの吐しゃ物や糞便を介してウイルスが撒き散らされる。ノロウイルスはアルコール消毒では死滅しないため、吐しゃ物の付着したタオル等に触れるだけでヒト→ヒト感染が起こる。調理関係者が吐しゃ物に触れた場合、相当の数のウイルスが手に付着することとなり、かつ、ノロウイルスは数個口の中に入れば発症するため、食事を介して集団感染が起こる。糞便については、下水処理場で多少ウイルスの数は減るが、多くのウイルスは川に流れて海を汚染することとなる。ノロウイルスはカキ以外の二枚貝にも取り込まれるが、カキに定着しやすいということ、カキはアサリ等の貝類と異なり生食されることが、ウイルスが蓄積する中腸腺も喫食されることから、汚染されたカキを食べるとノロウイルスに感染してしまう。通常、カキは一つを複数人で分けて食べず、そのうち陽性のものは一部であるため、集団食中毒になることは少ない。小規模の食中毒の場合は、有症事例として取り扱われるため保健所から厚生労働省に食中毒事例として上がってこないことも多い。このような状況も踏まえて、調査を行う必要がある。生食用のカキが売られているが、生食用の基準は大腸菌や腸炎ビブリオであり、ノロウイルスについては基準がなく、生食用のカキだからノロウイルスが陰性という訳ではないことに注意。
- カキは生で食べることから食中毒のおそれがあり、カキの調査は重要。一方、これだけ科学的なことがわかってきた中で、改めて、調査をするなり、サーベイランスする必要があると感じた。国民や消費者にきちんと伝えて、食べる側で選ばせるというのも一つの選択。他の省庁とも連携してきちんと取り組んでほしい。  
⇒ 今日いただいたご意見を踏まえ、引き続きリスク管理の取組みを検討していく。

#### (4)リスク管理措置に関する指針等(ガイドライン/ハンドブック)について

・資料3に沿って説明

- このようなリスク管理の取組みは非常に重要であるので、引き続き取り組んでいただきたい。アクリルアミドの指針について、個別品目を取り上げたものになるのか、それとも一般的な内容となるのか。  
⇒ 加熱食品一般に適用できる指針とする予定であるが、知見が多く得ら

れている馬鈴薯加工品や穀類加工品を具体例として取り上げて解説することになる。

消費・安全局職員の能力向上を図ってきた結果、現在は、自らの専門知識を用いて、都道府県や関連業界と協議しながら、より使える指針を作成できるようになっている。

- アクリルアミド低減のための指針についても、大規模な企業だけでなく、小規模な企業でも対策がとれるような内容にしていきたい。

また、農林水産省のホームページで、アクリルアミドが生成しにくいフライドポテトの作り方が掲載されているが、例えば家庭では電子レンジでの温め直しなど様々なケースが考えられるので、そういった事例を踏まえた情報提供をお願いしたい。

⇒ 全てのケースについて検証することは難しいが、一般的な考え方については出来るだけホームページ等を通じて情報提供していきたい。

マニュアルは、通常、頭を使わなくても誰もが実施できるようにするものである。農林水産省としてマニュアルを出した場合、食品の安全性向上のために事業者自らが考えて行動しなくなることに繋がるおそれがある。したがって、農林水産省では、マニュアルではなくガイドラインやハンドブックという形で、これだけは最低限守ってもらう必要がある事項を示している。その上で、追加的な取組みを行うかは各事業者の判断となる。

⇒ 指針案が固まり次第、メンバーの方にはメール等によりご意見をお伺いすることとしたい。

## (5)その他

- ・コーデックス委員会家畜飼養タスクフォースにおける「飼料中のハザードの優先順位付けに関する政府向けガイダンス」の検討において、我が国から、リスク管理検討会で用いている有害化学物質及び有害微生物の検討基準の考え方に基づいた数値化の手法を提案し、概ね反映されたことを説明。あわせて、コーデックス委員会汚染物質部会においても、ヒ素の低減の実施規範の策定やメチル水銀の基準値見直しの作業で日本が共同議長となり、日本の実態を反映しつつ、科学に基づいた国際基準が策定されるよう努めていることを説明。

## (6)閉会

以上