

令和4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

1. 基本的な考え方

農林水産省は、食品の安全性に関するリスク管理の標準的な作業手順を記述した「農林水産省及び厚生労働省における食品の安全性に関するリスク管理の標準手順書」¹を作成し、国際的に合意された枠組みにのっとり、リスク管理を実施しています。

リスク管理には、リスク管理措置を講ずる必要性とその具体的内容を検討したり、既に講じているリスク管理措置の有効性を検証したりするために、データを得ることが不可欠です。そこで、サーベイランス²及びモニタリング³を優先的に実施すべき危害要因と食品群または飼料の組合せを明示した、有害化学物質及び有害微生物のサーベイランス・モニタリング中期計画⁴（以下「中期計画」という。）をそれぞれ策定し、中期計画に基づいて毎年度の調査計画を策定しています。

この度、以下のとおり、令和4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（以下「年次計画」という。）を策定しました。

2. 調査対象選定の考え方

- (1) 調査対象は、中期計画に定めた優先度のほか、これまで実施したサーベイランス及びモニタリングの結果やリスク管理の進捗状況、分析法の確立の状況、国際的・社会的な情勢、実態調査の効率性、継続性等を考慮して選定しました。
- (2) 調査対象の選定に当たっては、食品の安全性に関するリスク管理検討会⁵における消費者、生産者、食品事業者等の関係者及びリスク評価機関の意見・情報等を考慮しました⁶。

¹ 平成17年8月25日公表（17消安第5338号）、平成27年10月1日最終改訂（27消安第3515号）

² 問題の程度又は実態を知るための調査のことを指す。例えば、ある危害要因がどのような食品にどの程度含まれているのかを把握するための調査が該当する。調査の結果は、食品中の実態把握、摂取量の推定、基準値の検討、実施したリスク管理措置の有効性の検証等に活用する。

³ 矯正的措施をとる必要があるかどうかを決定するために、傾向を知るための調査のことを指す。例えば、飼料中に含まれる有害化学物質について、農林水産省が設定した飼料中の基準値を超過していないかを確認する一連の検査が該当する。調査の結果は、飼料の安全対策の確認に活用する。

⁴ 有害化学物質：令和3年3月24日公表（2消安第5768号）、有害微生物：令和4年2月25日公表（3消安第6347号）

⁵ 食品の安全性に関するリスク管理検討会の設置について（令和4年3月2日付け3消安第6341号）

⁶ 令和4年度の年次計画に関しては、令和3年度食品の安全性に関するリスク管理検討会（第3回）において意見交換を実施。

(3) 食品安全に関する想定外のリスクが年次計画期間中に顕在化した場合や国際的、社会的な情勢の変化が生じた場合には、年次計画に掲載しているかを問わず、問題となる危害要因の食品や飼料中の濃度等について、調査を実施します。

3. 調査対象

有害化学物質については、別紙1のとおり、農産物、水産物、加工食品、飼料に関して、優先的にリスク管理を行うかび毒、重金属等、自然毒、環境汚染由来の有機化合物、製造過程などで生成する危害要因を対象に、延べ45件の調査を実施します。

有害微生物については、別紙2のとおり、鶏肉、鶏卵、野菜、二枚貝に関して、優先的にリスク管理を行う細菌・ウイルスを対象に、延べ13件の調査を実施します。

令和4年度食品の安全性に関する有害化学物質のサーベイランス・モニタリング 年次計画

1. 実施方法

- (1) サーベイランス及びモニタリングについては、「サーベイランス・モニタリングの計画・実施及び結果の評価・公表に関するガイドライン」¹に基づいて実施する。
- (2) 本計画に掲載の調査に係る試料の分析を行う試験室は、ISO/IEC 17025 の認定を取得していることを基本として、適切な精度管理を行うこと、妥当性が確認された分析法を用いること等を条件とする。
- (3) サーベイランス及びその他の調査は、有害化学物質リスク管理基礎調査事業委託費等により一般競争入札で選定した民間分析機関に委託して実施するほか、独立行政法人農林水産消費安全技術センターに協力を依頼する。
- (4) モニタリングは、独立行政法人農林水産消費安全技術センターが実施する。

2. サーベイランス

【農産物】

調査対象 危害要因	中期計画（令和3年度～令和7年度）上の優先度、調査の目的と経緯	調査対象品目 及び調査点数
タイプ B ト リコテセン 類	<p>【優先度】 A：期間内に実施（タイプ B トリコテセン類として） B：期間内に可能な範囲で実施（タイプ A トリコテセン類、ゼアラレノンとして）</p> <p>【目的】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 国産麦類のデオキシニバレノール（DON）、ニバレノール（NIV）等の全国的な含有実態と年次変動を調査し、指針の有効性を検証 ・ DON、NIV の類縁体（アセチル体及び配糖体）についても調査を行い、類縁体を含めて、国産麦類の安全性を向上させる措置を検討 <p>【経緯】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ DON 及び NIV は麦類赤かび病の原因菌である <i>Fusarium</i> 属菌が産生するかび毒で、国内では昭和 30 年代に赤かび病被害を受けた米麦を喫食したことによる集団食中毒が発生 ・ 農林水産省は平成 14 年度から調査を継続的に実施し、平成 27 年度までの調査結果から、国産麦類中の DON、NIV の汚染率や濃度に著しい年次変動があること、国民全体の健康リスクは低い子どもでは摂取量が多い場合には耐容一日摂取量に近い値と推定されることを公表 ・ 調査結果は厚生労働省における小麦中の DON の規格規準検討にも活用（小麦中の DON の規格：1.0 mg/kg 以下、令和 4 年 4 月～適用） ・ 食品安全委員会は令和元年に DON について類縁体を含めたリスク評価を行い、引き続き DON 等の低減が必要と結論 	小麦：120 点 大麦：100 点 ライ麦：5 点 （いずれも国産玄麦）
タイプ A ト リコテセン 類		
ゼアラレ ノン		

¹ https://www.maff.go.jp/j/syouan/seisaku/risk_analysis/survei/pdf/guide_zenbun_1.pdf

調査対象 危害要因	中期計画（令和3年度～令和7年度）上の優先度、調査の目的と経緯	調査対象品目 及び調査点数
麦角アルカロイド類	<p>【優先度】A：期間内に実施</p> <p>【目的】</p> <ul style="list-style-type: none"> 外見上は麦角粒の形成が認められない穀類でも麦角菌に感染し、麦角アルカロイド類（EA）に汚染されている可能性があるため、国産麦類中のEAの含有実態を把握し、低減対策が必要かどうかを検討 <p>【経緯】</p> <ul style="list-style-type: none"> 有毒な麦角粒（麦角粒にはEAが高濃度に含まれることが知られている）が食品に混入することを防止するため、コーデックス規格や農産物規格規程では、穀類中の麦角粒の混入率の上限（目視判定に基づく）を設定 市場流通している麦類加工品のEA汚染が報告されていることから、従来の麦角粒の混入率の規定をEAの濃度基準に置き換えることがコーデックス食品汚染物質部会で検討されている他、EUなど一部の国や地域では穀類加工品にEAの最大基準値を設定 国産麦類について、平成30年度からフザリウム毒素の調査試料を活用しEA調査を開始 国産麦類における麦角病の発生報告はまれであるが、発生条件が解明されていないことから、5年間（令和4年度まで）継続して調査を実施予定 	小麦：120点 大麦：100点 ライ麦：5点 （いずれも国産玄麦）
ヒ素（無機ヒ素）	<p>【優先度】A：期間内に実施</p> <p>【目的】</p> <ul style="list-style-type: none"> 指針や手引きに基づく産地における低減対策の有効性を実証するため、国産のコメ中のカドミウム、無機ヒ素の最新の含有実態を把握 <p>【経緯】</p> <ul style="list-style-type: none"> 厚生労働省は、平成22年にコメ中のカドミウムの基準値を改正（玄米：1.0 mg/kg→玄米および精米：0.4 mg/kg） 農林水産省は、研究開発等で得られた低減技術を踏まえ、平成23年に「コメ中カドミウム低減のための実施指針」（平成30年に改訂）を、平成31年に「コメ中ヒ素の低減対策の確立に向けた手引き」（令和4年に改訂）を策定 農林水産省は、平成21年、22年度にカドミウム、平成24年度、平成29年度～令和元年度に無機ヒ素のコメ中の含有実態調査を実施 今後、複数年かけて調査を実施し、年次変動も考慮して、最新の含有実態を把握 	玄米：300点 精米：300点 （すべて国産の主食用米、精米試料は玄米試料をとう精して調製）
カドミウム	<p>【経緯】</p> <ul style="list-style-type: none"> 農林水産省は、平成21年、22年度にカドミウム、平成24年度、平成29年度～令和元年度に無機ヒ素のコメ中の含有実態調査を実施 今後、複数年かけて調査を実施し、年次変動も考慮して、最新の含有実態を把握 	

調査対象 危害要因	中期計画（令和3年度～令和7年度）上の優先度、調査の目的と経緯	調査対象品目 及び調査点数
ピロリジジ ンアルカロ イド類	<p>【優先度】A：期間内に実施</p> <p>【目的】</p> <ul style="list-style-type: none"> ピロリジジンアルカロイド類（PA）を含む可能性があるエキナセア及びその加工品が食品として、国内で生産、流通していることから、安全性を向上させる措置の必要性を検討するため、予備的に含有実態を調査 <p>【経緯】</p> <ul style="list-style-type: none"> コーデックス委員会において食品及び飼料中のPA汚染防止、低減のための雑草管理に関する規範の策定や、EU等で最大基準値が設定されたりするなど、国際的にPAのリスク管理措置が進展 農林水産省の文献等調査の結果、日本ではPAを含む可能性がある植物及びその加工品が食品として利用されていることが判明したため、分析法が確立された品目から、順次、農産物や農産加工品を調査 農林水産省はこれまでにフキ（平成27年度～29年度）、はちみつ（平成28年度）、緑茶（平成29年度）、ツワブキ（平成30年度～令和元年度）の実態調査を実施 	<p>エキナセア （和名：ムラ サキバレンギ ク）（生鮮品又 は乾燥品）及 びエキナセア を含む加工品 （ハーブティ やエキス）：調 査点数検討中 （合計で20点 程度を想定、 国産品が主た る対象）</p>

【水産物】

調査対象 危害要因	中期計画（令和3年度～令和7年度）上の優先度、調査の目的と経緯	調査対象品目 及び調査点数
アザスピロ 酸	<p>【優先度】A：期間内に実施（アザスピロ酸として）</p> <p>【目的】</p> <ul style="list-style-type: none"> 二枚貝の安全性を向上させる措置の必要性を検討するため、我が国周辺で採取、養殖される二枚貝について、貝毒の含有実態を把握 <p>【経緯】</p> <ul style="list-style-type: none"> コーデックス委員会、EU、米国は二枚貝可食部に、最大基準値を設定 現在、我が国からEUへ二枚貝を輸出する際には、当該基準値を越えないこととされている 平成20年度～22年度、農林水産省は全国の28道府県で採取した二枚貝の貝毒の含有実態を調査し、最大値でもコーデックス委員会における最大基準値をはるかに下回っていることを確認 平成30年度から実施した農林水産省事業において、我が国近海でアザスピロ酸を産生するプランクトンを確認 気候変動による二枚貝中のアザスピロ酸濃度への影響やドウモイ酸を産生するプランクトンの増加等が懸念されているが、近年の含有実態データが不足 令和3年度、ホタテガイ、マガキに加え、日本周辺の毒化しやすい二枚貝（ムラサキイガイ、ヒオウギガイ）を予備調査 	<p>ホタテガイ ：60点 マガキ：60点 （日本で採取、 養殖されたも の）</p>
ドウモイ酸		

調査対象 危害要因	中期計画（令和3年度～令和7年度）上の優先度、調査の目的と経緯	調査対象品目 及び調査点数
鉛	<p>【優先度】A：期間内に実施（鉛として） B：期間内に可能な範囲で実施（カドミウムとして）</p> <p>【目的】</p> <ul style="list-style-type: none"> 安全性を向上させる措置の必要性を検討するとともに、我が国の実態をコーデックス委員会における水産物中の鉛の最大基準値（ML）の新規設定の議論に反映させるため、我が国の水産物（頭足類）の含有実態を部位別に把握 	スルメイカ（筋肉、内臓）：各60点 その他イカ類（筋肉、内臓）：各60点 （日本で水揚げされたもの）
カドミウム	<p>【経緯】</p> <ul style="list-style-type: none"> 平成7年度～平成9年度、水産庁が水産物中のカドミウムの含有実態調査を実施 令和2年度には二枚貝（ホタテガイ、マガキ）を対象に鉛及びカドミウムについて、令和3年度には甲殻類（ベニズワイガニ）を対象に鉛、カドミウム及び総ヒ素について含有実態を調査 	
ヒ素（総ヒ素）	<ul style="list-style-type: none"> 今後、コーデックス委員会で水産物（二枚貝、甲殻類、頭足類）について、新たに鉛のML設定が検討される可能性がある一方、国産水産物中の鉛の含有実態データが不足 令和4年度は、頭足類のうち最も漁獲量の多いスルメイカを中心としたイカ類を調査 	
メチル水銀	<p>【優先度】A：期間内に実施</p> <p>【目的】</p> <ul style="list-style-type: none"> 安全性を向上させる措置の必要性を検討するとともに、我が国の実態をコーデックス委員会におけるメチル水銀の最大基準値（ML）設定の議論に反映させるため、含有実態を調査 <p>【経緯】</p> <ul style="list-style-type: none"> 厚生労働省は、平成15年にメチル水銀の感受性が高い胎児への健康影響を鑑み、妊婦への魚介類の摂取と水銀に関する注意事項を発表 我が国における食品を通じた水銀の平均摂取量は、食品安全委員会公表した妊婦を対象とした耐容週間摂取量の6割程度 コーデックス委員会は、平成30年、マグロ類等に対するメチル水銀のMLを設定するとともに、マグロ類については3年後を目処に追加データを考慮してMLの再検討に合意 我が国の実態を反映したMLが設定されるためには、マグロ類中のメチル水銀の含有実態に関するデータを提出する必要 令和2年度にはクロマグロ（天然）を対象に、令和3年度にはメバチを対象に農林水産省は含有実態を調査 令和4年度はクロマグロ（養殖）を対象に含有実態調査（部位別調査を含む）を実施 	<p>【実態調査】</p> <p>養殖クロマグロ：120点（120尾）</p> <p>【部位別調査】</p> <p>※養殖クロマグロ：35点（5尾×7箇所）</p> <p>※部位別調査のみ総水銀も測定</p>

調査対象 危害要因	中期計画（令和3年度～令和7年度）上の優先度、調査の目的と経緯	調査対象品目 及び調査点数
ダイオキシン類（コブラナーPCBを含む）	<p>【優先度】A：期間内に実施</p> <p>【目的】</p> <ul style="list-style-type: none"> ダイオキシン対策推進基本指針（平成11年関係閣僚会議決定）に基づき、水産物について、対象魚種を切り替えながら、ダイオキシン類の含有実態を継続的に把握 <p>【経緯】</p> <ul style="list-style-type: none"> 我が国で水揚げされた水産物中のダイオキシン類濃度の実態を把握するために、平成18年度から、漁獲量が多く、かつ、過去の調査結果から比較的高いダイオキシン類濃度が認められた魚種（11品目）を選定し、中期計画に基づき、毎年度計画的かつ継続的に対象魚種を切り替えながら調査を実施 ⇒近年は、いずれの品目も概ね同程度の濃度水準で推移 水産物中からのダイオキシン類摂取量が総摂取量の9割を占めること、総摂取量は耐容一日摂取量の6分の1程度であることを確認 令和4年度は、過去の調査でダイオキシン類濃度の有意な変動傾向が認められておらず、かつ、漁獲量の多いカタクチイワシを対象に含有実態を調査 	<p>カタクチイワシ：30点 （日本で水揚げされたもの）</p>
パーフルオロオクタン スルホン酸（PFOS）、パーフルオロオクタン酸（PFOA）	<p>【優先度】B：期間内に可能な範囲で実施（パーフルオロアルキル化合物として）</p> <p>【目的】</p> <ul style="list-style-type: none"> 魚介類の詳細な含有実態を把握し、どのような品目にPFOS及びPFOAが蓄積しやすいのか、また、魚介類を通じてどの程度のPFOS及びPFOAを摂取する可能性があるかを推定 <p>【経緯】</p> <ul style="list-style-type: none"> PFOS及びPFOAについて、平成24年度～26年度に東京、大阪、名古屋、福岡の4地域において、17食品群及び容器入り飲料水を対象にマーケットバスケット方式によるトータルダイエツトスタディを実施 日本人の平均的な食生活において、摂取寄与が高い食品群は、魚介類、肉類、藻類で、このうち魚介類の摂取寄与が約9割と推定 令和元年度に、再度、予備的なトータルダイエツトスタディを地域、食品群を絞って実施した結果、摂取の実態は、前回調査と同様の傾向にあることを確認 令和3年度は、国内消費量が多く、我が国沿岸で漁獲されるマアジを対象に実態を調査 令和4年度も、魚介類のうち国内で消費量が多い品目を対象に継続して含有実態を調査 	<p>マイワシ：30点 マダイ：30点 カツオ：30点 サバ：30点 スケトウダラ：30点 ウナギ：30点 （すべて日本で水揚げ、養殖、採取されたもの）</p>

【加工食品】

調査対象 危害要因	中期計画（令和3年度～令和7年度）上の優先度、調査の目的と経緯	調査対象品目 及び調査点数
<p>アクリルアミド</p>	<p>【優先度】A：期間内に実施</p> <p>【目的】</p> <ul style="list-style-type: none"> 食品事業者による自主的な低減対策の実施状況を確認するため、日本人においてアクリルアミド（AA）の摂取寄与が大きいと推定した加工食品中の最新の含有実態を把握 加えて、他調査の試料を活用して、含有実態が未解明の品目についてもリスク管理措置の必要性を判断するため予備的な調査を実施 <p>【経緯】</p> <ul style="list-style-type: none"> AAは穀類やいも類などを120℃以上で加熱した食品に非意図的に含まれることが平成14年に発見 食品安全委員会は食品を通じて長期間にわたりAAを摂取すると健康に悪影響を及ぼす可能性があるとして評価 農林水産省は、アクリルアミドを含有する可能性がある食品を対象に、平成17年度から含有実態を継続的に調査し、平成25年に食品事業者が自主的に行う食品中のAA低減に向けた取組を支援するため、「食品中のアクリルアミドを低減するための指針」を策定・普及 ポテト系スナック菓子、フライドポテト等の一部の食品では、農林水産省の含有実態調査結果から、対策前と比較して、統計学的に有意にAA濃度が低減したことを確認 	<p>ポテト系スナック菓子：60点（秋季）</p> <p>ビスケット類：120点</p> <p>米菓：120点</p> <p>飴菓子類（ハードキャンディ、ソフトキャンディ、グミキャンディ等）：60点</p> <p>砂糖類（分蜜糖、含蜜糖）：60点</p> <p>（すべて国産のホールセール品を主体）</p>
<p>フラン及びフラン化合物</p>	<p>【優先度】A：期間内に実施</p> <p>【目的】</p> <ul style="list-style-type: none"> 分析法が確立された品目について、フラン、メチルフラン、エチルフランのリスク管理措置の必要性を判断するため、開発した分析法の性能を検証しつつ、予備的な含有実態調査を実施 <p>【経緯】</p> <ul style="list-style-type: none"> フランは、食品の加熱工程等で意図せずに生成し、動物試験ではフランの代謝物が肝毒性を持つことが報告 平成29年、欧州食品安全機関は、フラン単体での暴露を考慮した場合と比べ、2-メチルフラン及び3-メチルフランの暴露が肝毒性の懸念を増加させると評価 農林水産省は、過去に国内で流通する食品中のフランの含有実態調査を実施 フラン化合物については、国際的な基準を満たす妥当性が確認された標準的な分析法が未報告であり、実態調査未実施であったことから、平成30年度～令和2年度に研究事業を実施し、含有実態調査に活用できる分析法を開発し、単一試験室での妥当性確認を実施 	<p>コーヒー飲料：60点</p> <p>果実飲料：60点</p> <p>しょうゆ：60点</p> <p>（すべて国産品を主体）</p>

調査対象 危害要因	中期計画（令和3年度～令和7年度）上の優先度、調査の目的と経緯	調査対象品目 及び調査点数
トランス脂 肪酸	<p>【優先度】B：期間内に可能な範囲で実施</p> <p>【目的】</p> <ul style="list-style-type: none"> 事業者の自主的な低減の取組による効果を確認するとともに、日本人の脂質摂取の状況への影響を把握するため、加工油脂中のトランス脂肪酸（TFA）・飽和脂肪酸（SFA）及び不飽和脂肪酸の含有実態を調査 結果は消費者にバランスの良い食生活の重要性を継続的に情報提供するため活用 <p>【経緯】</p> <ul style="list-style-type: none"> 農林水産省が、平成17年度～19年度にTFAのトータルダイエツトスタディを実施した結果、日本人の平均的なTFA摂取量は、WHOが目標とする総摂取エネルギーの1%相当量未満、TFAの主な摂取源は油脂類、菓子類、調味料・香辛料類、乳類、肉類、穀類であった 平成26～28年度の食品中のTFA含有実態調査結果を平成18～19年度の調査結果と比較したところ、33品目中22品目でTFA濃度は低減傾向であることが判明 WHOが令和5年までに食品中の油脂の加工由来のTFA排除を呼びかけており、再注目される可能性 TFAへの消費者の関心は未だ高い一方で、近年の国民健康・栄養調査の結果、脂質そのものやSFAの摂りすぎの日本人の割合が増加していることに留意が必要 	加工油脂（マーガリン、ファットスプレッド、ショートニング、乳等を主要原料とする食品のうちバター又はマーガリンと類似の用途のもの）：計160点程度 加工油脂を使用した加工食品（菓子類、調味料類、穀類加工品等）：点数は検討中
鉛	<p>【優先度】B：期間内に可能な範囲で実施（鉛として）</p> <p>【目的】</p> <ul style="list-style-type: none"> 国産食品中の鉛濃度の現状を把握し、コーデックス委員会における最大基準値（ML）の新規設定の議論に我が国の実態を反映させる 鉛を含む重金属等のリスク管理措置の必要性を検討するため、飴菓子類及び砂糖類中の鉛、総ヒ素及びカドミウムの含有実態を把握 	飴菓子類（ハードキャンディ、ソフトキャンディ、グミキャンディ等）
カドミウム	<p>【経緯】</p> <ul style="list-style-type: none"> 現在、コーデックス食品汚染物質部会（CCCF）において食品中の鉛のMLの設定を新たに検討する食品の候補の一つとして、砂糖及び菓子類（ココアを除く）（Sugar and confectionery）について議論、次回の第15回CCCFでML原案を検討予定 	：計120点 砂糖類（分蜜糖、含蜜糖） ：計120点
ヒ素（総ヒ素）	<ul style="list-style-type: none"> 国内で流通する砂糖類のうち、含蜜糖の鉛の予備調査を令和3年度に予備的に実施 砂糖類や飴菓子類には我が国特有の製品も多く存在することから、我が国の含有実態と国際基準値案との整合性等について把握した上で、対応を検討する必要 	

【飼料】

調査対象 危害要因	中期計画（令和3年度～令和7年度）上の優先度、調査の目的と経緯	調査対象品目 及び調査点数
アフラトキ シン B ₁	<p>【優先度】 A：期間内に実施</p> <p>【目的】</p> <ul style="list-style-type: none"> 粗飼料中のかび毒について、基準値等の検討に必要なデータを得るため、含有実態を把握 	粗飼料（トウモロコシサイレージ、稲WCS）：計200点程度
デオキシニ バレノール	<p>【経緯】</p> <ul style="list-style-type: none"> これまでの粗飼料中のかび毒の含有実態調査結果からは、家畜等の健康やその家畜等から生産される畜産物を介した人の健康に悪影響を及ぼす汚染は確認されていないが、基準値やその他の措置の必要性の検討に必要な含有実態データが不足 	
フモニシン （B ₁ + B ₂ + B ₃ ）	<ul style="list-style-type: none"> 複数年をかけて粗飼料中のかび毒濃度の年次変動を確認するための含有実態データを収集した上で、将来的に基準値やその他の措置の必要性を検討予定 	
ゼアラレノ ン		
鉛	<p>【優先度】 A：期間内に実施</p> <p>【目的】</p> <ul style="list-style-type: none"> 養殖水産動物用飼料中の重金属等について、基準値等の検討に必要なデータを得るため、含有実態を把握 	養殖水産動物 用飼料 ：計30点
カドミウム	<p>【経緯】</p> <ul style="list-style-type: none"> 重金属等は、環境中（水や土壌等）に広く天然に存在するため、魚介類に由来する飼料（魚粉等）に含まれることが多い。 	
水銀（総水 銀）	<ul style="list-style-type: none"> 養殖水産動物用飼料の主な原料となる魚粉には、重金属等の基準値が設定されているが、養殖水産動物用飼料は重金属等の基準値等の検討に必要な含有実態データが不足 	
ヒ素（総ヒ 素）	<ul style="list-style-type: none"> 複数年かけて養殖水産動物用飼料中の含有実態データを収集し、将来的に基準値等の必要性を検討 	
ダイオキシ ン類（コプ ラナー PCB を含む）	<p>【優先度】 A：期間内に実施</p> <p>【目的】</p> <ul style="list-style-type: none"> ダイオキシン対策推進基本指針（平成11年関係閣僚会議決定）に基づき、畜水産物のダイオキシン類残留の主要な経路である飼料について、ダイオキシン類の含有実態を継続的に把握 <p>【経緯】</p> <ul style="list-style-type: none"> 近年の調査の結果から、魚粉及び魚油中ダイオキシン類濃度は低い水準で推移し、魚油中では緩やかな下降傾向であることを確認 飼料中のダイオキシン類濃度の経年変化を確認するため、引き続き、含有実態を調査 	飼料原料（魚 粉、魚油） ：計20点

調査対象 危害要因	中期計画（令和3年度～令和7年度）上の優先度、調査の目的と経緯	調査対象品目 及び調査点数
オクラトキシ ン A	<p>【優先度】 B：期間内に可能な範囲で実施</p> <p>【目的】</p> <ul style="list-style-type: none"> 飼料中のオクラトキシ N の基準値やその他の措置の必要性を検討するため、含有実態を把握 <p>【経緯】</p> <ul style="list-style-type: none"> 輸入飼料の調達先国において、オクラトキシ N による飼料の汚染が報告 複数年かけて、輸入飼料を中心に、オクラトキシ N の年次変動を確認するための含有実態データを収集し、将来的に基準値やその他の措置の必要性を検討 	<p>家畜・家きん 用配合飼料及 びその原料 (とうもろこ し等) :計 194 点</p>
タイプ A ト リコテセン 類	<p>【優先度】 B：期間内に可能な範囲で実施</p> <p>【目的】</p> <ul style="list-style-type: none"> 飼料中のタイプ A トリコテセン類の基準値やその他の措置の必要性を検討するため、含有実態を把握 <p>【経緯】</p> <ul style="list-style-type: none"> 輸入飼料の調達先国において、タイプ A トリコテセン類による飼料の汚染が報告 複数年かけて、輸入飼料を中心に、タイプ A トリコテセン類の年次変動を確認するための含有実態データを収集し、将来的に基準値やその他の措置の必要性を検討 	<p>家畜・家きん 用配合飼料及 びその原料 (とうもろこ し等) :計 180 点</p>
ステリグマ トシスチン	<p>【優先度】 B：期間内に可能な範囲で実施</p> <p>【目的】</p> <ul style="list-style-type: none"> 飼料中のステリグマトシスチンの基準値やその他の措置の必要性を検討するため、含有実態を把握 <p>【経緯】</p> <ul style="list-style-type: none"> 輸入飼料の調達先国において、ステリグマトシスチンによる飼料の汚染が報告 複数年かけて、輸入飼料を中心に、ステリグマトシスチンの年次変動を確認するための含有実態データを収集し、将来的に基準値やその他の措置の必要性を検討 	<p>家畜・家きん 用配合飼料及 びその原料 (とうもろこ し等) :計 112 点</p>

3. モニタリング

調査対象 危害要因	中期計画（令和3年度～令和7年度）上の優先度、調査の目的と経緯	調査対象品目 及び調査点数
鉛	<p>【優先度】A：期間内に実施</p> <p>【目的】</p> <ul style="list-style-type: none"> 飼料中の基準値の遵守状況を監視するため、含有実態を把握 調査の結果は、飼料の安全対策の確認に活用し、家畜等の健康及びその家畜等から生産される畜産物を介した人の健康保護に資する <p>【経緯】</p> <ul style="list-style-type: none"> 飼料に重金属等の管理基準を設定 近年の調査の結果から、飼料中の鉛、カドミウム、総水銀、総ヒ素濃度は、基準値と比較して低い水準で推移しており、基準値の超過はないことを確認 モニタリングの結果は独立行政法人農林水産消費安全技術センターのウェブサイトで定期的に公表 毎年度、モニタリングを実施し、基準値の遵守状況を確認する必要 	家畜・家きん用配合飼料、乾牧草等、動物由来飼料原料（魚粉等） ：計 70 点
カドミウム		
水銀（総水銀）		
ヒ素（総ヒ素）		
アフラトキシン B ₁	<p>【優先度】A：期間内に実施</p> <p>【目的】</p> <ul style="list-style-type: none"> 飼料中の基準値の遵守状況を監視するため、含有実態を把握 調査の結果は、飼料の安全対策の確認に活用し、家畜等の健康及びその家畜等から生産される畜産物を介した人の健康保護に資する <p>【経緯】</p> <ul style="list-style-type: none"> 飼料にかび毒の指導基準（搾乳用の家畜の配合飼料のみ）又は管理基準を設定 近年の調査の結果から、配合飼料中のアフラトキシン B₁、デオキシニバレノール、フモニシン（B₁+B₂+B₃）、ゼアラレノン濃度は基準値と比較して低い水準で推移しており、基準値の超過はほとんどないことを確認 モニタリングの結果は、独立行政法人農林水産消費安全技術センターのウェブサイトで定期的に公表 毎年度、モニタリングを実施し、基準値の遵守状況を確認する必要 	家畜・家きん用配合飼料、飼料用とうもろこし※：アフラトキシン B ₁ 計 160 点 デオキシニバレノール、フモニシン（B ₁ +B ₂ +B ₃ ）、ゼアラレノン 計 110 点 ※ 飼料用とうもろこしは、アフラトキシン B ₁ のみがモニタリングの対象
デオキシニバレノール		
フモニシン（B ₁ + B ₂ + B ₃ ）		
ゼアラレノン		

4. その他の調査

【事業者連携による低減対策の効果検証】

調査対象 危害要因	調査の目的と経緯	調査対象品目 及び調査点数
ヒ素（無機 ヒ素）	<p>【目的】</p> <ul style="list-style-type: none"> 生産者と連携し、「コメ中ヒ素の低減対策の確立に向けた手引き（改訂版）」に記載されたコメ中ヒ素低減のための水管理を実践したほ場で生産されたコメ中の無機ヒ素及びカドミウムの濃度を調査することで、本手引きの効果実証を実施 <p>【経緯】</p> <ul style="list-style-type: none"> 農林水産省の研究事業で新たに開発されたコメ中ヒ素低減のための水管理（しっかりとした中干しと出穂期前後の落水3回）の内容を、「コメ中ヒ素の低減対策の確立に向けた手引き」に反映し、令和4年2月に改訂版を公表 	<p>玄米:100点程度 （国内の約50地点で各地域の慣行栽培区とヒ素低減栽培区を比較）</p>
カドミウム	<ul style="list-style-type: none"> 今後、本手引き（改訂版）の内容を生産現場へ普及するにあたって、実際のは場で本手引きの効果を実証する必要 ヒ素の低減対策として、従来よりも好氣的な水管理を行うことで、コメ中のカドミウム濃度が従来の水準よりも上昇する可能性があるため、カドミウム濃度も併せて調査 	

【サンプリング法、分析法の検証のための調査】

調査対象 危害要因	調査の目的と経緯	調査対象品目
<p>アクリルアミド</p>	<p>【目的】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 同一ロット内の複数のフライドポテト製品中のアクリルアミド(AA)濃度を分析し、同一ロット内のAA濃度のばらつきを把握し、統計解析した結果から、製品中のフライドポテト中の平均的なAA濃度の把握に適したサンプルサイズを特定し、今後実施する実態調査において活用 <p>【経緯】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 過去に実施したフライドポテト中のAA含有実態調査では、調査試料として採取した分析用試料と確認分析用として同時に採取した予備試料との間のAA濃度の測定値に、分析値の不確かさを超える無視できない差異があることが判明 ・ 原因を究明した結果、分析用試料と予備試料が同一ロット内の試料ではあるが、別検体であり、検体間の濃度差が大きいことが主たる原因であると推察 ・ 同一ロット内の検体間の濃度のばらつきが大きい場合には、複数の検体を混合し、十分なサンプルの大きさ(サンプルサイズ)を確保して、ロットを代表する平均的な濃度を正確に推定できるよう見直す必要があるため、次年度以降の実態調査に先立ち、サンプリング法を検討 	<p>フライドポテト(代表的な国内チェーンストアブランドの調理済み製品)</p>
<p>フラン及びフラン化合物</p>	<p>【目的】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 農林水産省の研究事業にて開発したフラン、メチルフラン、エチルフランの同時分析法について、研究事業では妥当性の確認を実施するに至らなかった品目に適用が可能かどうか、単一試験室において妥当性の確認を実施し、必要があれば改良を行う <p>【経緯】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ フランは、食品の加熱工程等で意図せずに生成し、動物試験ではフランの代謝物が肝毒性を持つことが報告 ・ 平成29年、欧州食品安全機関は、フラン単体での暴露を考慮した場合と比べ、2-メチルフラン及び3-メチルフランの暴露が肝毒性の懸念を増加させると評価 ・ 農林水産省は、過去に国内で流通する食品中のフランの含有実態調査を実施 ・ フラン化合物については、国際的な基準を満たす妥当性が確認された標準的な分析法が未報告であり、実態調査未実施であったことから、平成30年度～令和2年度の研究事業を実施し、含有実態調査に活用できる分析法を開発し、単一試験室による妥当性確認を実施 	<p>茶飲料(麦茶、ほうじ茶)、レトルトカレー、みそ、レギュラーコーヒー(豆)</p>

令和4年度食品の安全性に関する有害微生物のサーベイランス・モニタリング 年次計画

1. 実施方法

- (1) 本計画に掲載の調査に係る試料の検査、分析を行う試験室は、適切な精度管理を行うこと、ISO法などの国際的に妥当性が確認された検査・分析法を用いること、可能であれば、ISO/IEC 17025の認定を取得していること等を条件とする。
- (2) サーベイランスは、微生物リスク管理基礎調査事業委託費等により一般競争入札で選定した民間分析機関に委託して実施する。
- (3) サーベイランスの結果の公表については、「サーベイランス・モニタリングの計画・実施及び結果の評価・公表に関するガイドライン」¹を参考にして実施する。

2. サーベイランス

【鶏肉、鶏卵】

調査対象 危害要因	中期計画（令和4年度～令和8年度）上の優先度、調査の目的と経緯	調査対象品目 及び調査点数
カンピロバ クター	<p>【優先度】 A：期間内に実施</p> <p>【目的】</p> <ul style="list-style-type: none"> 成鶏に由来する鶏肉の食中毒菌低減対策の検討に活用するため、食鳥処理場に搬入された成鶏の盲腸内容物のカンピロバクター保有実態や、同鶏群に係る情報（例：月齢、出荷農場の飼養管理）を調査 調査結果から、成鶏の月齢等が共通であれば菌の保有実態が同じ傾向となるのか、定量的データを踏まえ迅速検査法の活用可能性を検討し、成鶏の出荷・受入時の対策につなげる 他省庁によるリスク評価や研究等にも活用 <p>【経緯】</p> <ul style="list-style-type: none"> カンピロバクター食中毒は、近年、我が国の細菌性食中毒の中で最も発生が多く、主な原因食品は生・加熱不足の鶏肉 生産段階においては、飼養衛生管理基準の改正（令和2年）、畜産物の生産衛生管理ハンドブックの公表（平成23年～） 採卵鶏農場を対象にしたハンドブックは、出荷鶏卵のサルモネラを対象にしており、出荷成鶏の食中毒菌は対象としていないため、成鶏に係る対策の必要性や、必要である場合、特に食鳥処理場と連携した対策について検討する必要 	<p>鶏肉（成鶏）、 鶏卵</p> <p>鶏（成鶏、採卵鶏）の盲腸内容物：3,000点 ※（定性：250鶏群×2点、定量：250鶏群×10点）</p> <p>※ 令和5年度までの2か年での最大計画数</p>

¹ https://www.maff.go.jp/j/syoutan/seisaku/risk_analysis/survei/pdf/guide_zenbun_1.pdf

調査対象 危害要因	中期計画（令和4年度～令和8年度）上の優先度、調査の目的と経緯	調査対象品目 及び調査点数
カンピロバ クター	<p>【優先度】A：期間内に実施</p> <p>【目的】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 鶏肉の食中毒菌低減対策の検討に活用するため、食鳥処理場（大規模処理場）に搬入されたブロイラー（銘柄鶏含む）の盲腸内容物のカンピロバクター保菌量の実態を調査 ・ 夏季と冬季で鶏群のカンピロバクター保菌率に差があることから、保菌量についても同様の傾向がうかがえるかを検証 ・ 本調査データは、衛生管理対策の推進を図るシステムの効果検証にも活用 <p>【経緯】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ カンピロバクター食中毒は、近年、我が国の細菌性食中毒の中で最も発生が多く、主な原因食品は生・加熱不足の鶏肉 ・ 生産段階においては、飼養衛生管理基準の改正（令和2年）、畜産物の生産衛生管理ハンドブックの公表（平成23年～）などの衛生管理対策を推進しているが、普及が速やかに進まないことから、衛生管理対策の推進を図るシステムの構築を検討中 ・ 鶏群の保菌率については、「食鳥処理場における薬剤耐性モニタリング事業」の調査結果から把握しているが、保菌量については調査を行っておらず、季節変動による保菌量の変化を把握できていない 	<p>鶏（ブロイラー）の盲腸内容物 ：4,440点※ （定性：370鶏群×2点、定量：370鶏群×10羽）</p> <p>※ 令和5年度までの2か年での最大計画数</p>

調査対象 危害要因	中期計画（令和4年度～令和8年度）上の優先度、調査の目的と経緯	調査対象品目 及び調査点数
サルモネラ	<p>【優先度】A：期間内に実施（サルモネラとして）</p> <p>【目的】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・サルモネラ対策の1つであるワクチン接種の効果を検証 ・本調査のデータは、衛生管理対策の推進を図るシステムの効果検証にも活用 <p>【経緯】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・過去の直近の農場調査では陽性率は4割（平成28年）、市販鶏卵では0.0027%（卵内容、令和2年） ・一度サルモネラ感染が起きると、農場内の鶏群間での拡大および感染の継続がおこりやすい ・近年の調査では、対象農場が少なく、「全国的な実態」の把握はできていないため、過去の調査（338農場、400鶏群、平成19年）と同規模の調査を実施 ・市販鶏卵（＝洗浄済）の汚染率は低いことが判明しているが、洗卵の効果を確認するため、洗浄前の鶏卵（卵内容物、卵殻）も分析 	<p>鶏卵：700点 （2試料（卵殻、卵内容物）/鶏群×350鶏群）※1 鶏舎環境由来試料 ：2,100点 （6点/鶏群×350鶏群）※1</p>
カンピロバクター		<p>新鮮盲腸便 ：1,750点 （350鶏群×5点）※1※2</p> <p>※1 令和5年度までの2か年での最大計画数 ※2 カンピロバクターのみ調査</p>

【野菜】

調査対象 危害要因	中期計画（令和4年度～令和8年度）上の優先度、調査の目的と経緯	調査対象品目 及び調査点数
腸管出血性 大腸菌	<p>【優先度】A：期間内に実施（腸管出血性大腸菌、サルモネラとして） B：期間内に可能な範囲で実施（リステリア・モノサイトジェネスとして）</p> <p>【目的】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・スプラウト*による食中毒発生の未然防止に向け、原料種子の管理方法（生産施設での種子の購入時の検査等）を検討するため、スプラウト生産施設で使用される原料種子の微生物（有害微生物及び糞便汚染の指標菌である大腸菌）の実態を把握 	<p>スプラウト原料種子:150点 （20施設×6回採取、予備30点） （腸管出血性大腸菌、サルモネラ、リステリア・モノサイトジェネス、大腸菌（指標菌）を各々調査）</p>
サルモネラ	<p>【経緯】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・国内では、生産段階において有害微生物により汚染された野菜（スプラウトを含む）が原因となった食中毒の報告はないが、海外では、スプラウトを原因とする食中毒が多く発生 ・海外での食中毒発生や国際的動向を考慮し、国内でのスプラウトによる食中毒の発生を防止するため、平成27年に「スプラウト生産における衛生管理指針」を策定 	
リステリア・モノサイトジェネス	<ul style="list-style-type: none"> ・生産者団体と連携し、同指針の普及を図った結果、各生産施設での衛生管理が推進したと考えられたことから、平成30年度～令和元年度に、指針の効果検証や現状の管理の見直しの検討をするため、スプラウト及びその原料種子の有害微生物による汚染実態等を調査 ・このうち、原料種子については令和2年度以降も調査を継続中。種子から有害微生物等が検出された場合には、必要に応じてロット内の汚染の偏り等を調査 	
腸管出血性 大腸菌	<p>【優先度】A：期間内に実施（腸管出血性大腸菌、サルモネラとして） B：期間内に可能な範囲で実施（リステリア・モノサイトジェネスとして）</p> <p>【目的】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・もやしの生産段階での衛生管理のための対策をまとめた「もやし生産における衛生管理指針（平成31年3月策定、以下「指針」という。）」について、その対策導入による効果を検証するため、汚染実態を調査するとともに、衛生管理の取組状況を調査 	<p>もやし（出荷前）、原料種子、環境試料（栽培に使用した水） ：各300点 （腸管出血性大腸菌、サルモネラ、リステリア・モノサイトジェネス、大腸菌（指標菌）を各々調査）</p>
サルモネラ	<p>【経緯】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・指針策定から3年が経過することから、その対策導入による効果を検証する必要 ・指針策定前に、平成28年度～29年度にもやし生産工程における重要な衛生上の管理点や衛生管理の取組状況の把握のための調査を実施 	
リステリア・モノサイトジェネス		

※ 主に穀類、豆類、野菜の種子を人為的に発芽させた新芽で、発芽した芽と茎を食用とするもの。

【二枚貝】

調査対象 危害要因	中期計画（令和4年度～令和8年度）上の優先度、調査の目的と経緯	調査対象品目 及び調査点数
ノロウイルス	<p>【優先度】A：期間内に実施</p> <p>【目的】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・浄化処理^{※1}や転地処理^{※2}などといった衛生対策による汚染低減効果を、不活化しているウイルスを検出しない検査法と検出する検査法を比較しつつ把握し、検討するために調査 <p>【経緯】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・カキのノロウイルス陽性率は、生産地や調査年によって異なる（平成25年～令和元年） ・高圧処理^{※3}は、カキ中のノロウイルスの低減に有効であることを解明（平成28年） ・平常時の海域ごとの汚染実態調査を令和元年度～令和3年度にかけて実施 ・「安全な農林水産物安定供給のための包括的レギュラトリーサイエンス研究推進委託事業」において、浄化処理の効果についての条件検討に係る研究を令和2年度～令和4年度まで実施中 ・令和3年7月にISO 15216に沿った国際的な検査法の国内実施向け操作手順を取りまとめ公表 	<p>カキ：330点 （浄化処理：10検体×6条件×2回、転地処理：10検体×3海域×7回）</p>
ノロウイルス	<p>【優先度】A：期間内に実施</p> <p>【目的】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・過去の調査で入手したカキ試料に対する性状解析を行い、より詳細な遺伝子型ごとの分布及び浄化の効果等を解明 <p>【経緯】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・カキのノロウイルス陽性率は、生産地や調査年によって異なる（平成25年～令和元年） ・高圧処理^{※3}は、カキ中のノロウイルスの低減に有効であることを解明（平成28年） ・平常時の海域ごとの汚染実態調査を令和元年度～令和3年度にかけて実施 ・「安全な農林水産物安定供給のための包括的レギュラトリーサイエンス研究推進委託事業」において、浄化処理^{※1}の効果についての条件検討に係る研究を令和2年度～令和4年度まで実施中 	<p>カキ：348点 （29海域×2検体×6回）</p>

※1 殺菌した海水中で、水揚げ後のカキを一定時間飼育すること。細菌数の低減対策のひとつとして多くの産地で用いられている。

※2 漁獲したカキを一定期間清浄な水域で飼育すること。

※3 殻付きカキに機械を用いて高圧をかける処理。殻剥きの自動化を目的として、いくつかの生産地で導入されている。

【その他】

調査対象 危害要因	中期計画（令和4年度～令和8年度）上の優先度、調査の目的と経緯	調査対象品目 及び調査点数
有害微生物 の性状解析	<p>【優先度】なし</p> <p>【目的】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・農場間、家畜間の食中毒菌の広がり等に関する情報をもとに、汚染源・感染源への対策等を検討するため、分離された菌株の血清型[※]の性状を解析すると共に、各種検体から抽出された遺伝子を網羅的に解析し、菌株間の関連性を把握 <p>【経緯】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・平成29年度～令和3年度までの間の畜産物の農場調査で採取した細菌の菌株について、さらに血清型や遺伝子型を解析するため保管中 	<p>過去の畜産物の農場調査で得られた細菌の菌株</p> <p style="text-align: right;">: 60点</p>

※ 細菌の細胞にある抗原の構造の違いに基づいて、菌種をさらに細分する場合に、その抗血清に対応した細菌の型を血清型という。