平成31年3月11日 農林水産省消費·安全局

平成31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

食品安全行政にリスクアナリシスが導入され、科学に基づいた行政の推進が必要となっています。

このため、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」「を作成し、国際的に合意された枠組みに則って、食品の安全性に関するリスク管理を行っています。

リスク管理の推進に当たっては、リスク管理措置を講ずる必要性及びその具体的内容を検討し、並びに既に講じているリスク管理措置の有効性を検証する際に不可欠なデータを得るため、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を明示したサーベイランス・モニタリング中期計画 ⁴ (以下「中期計画」という。) 及び毎年度の調査計画(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。) を作成しています。

この度、以下のとおり、平成31年度の年次計画を定めました。

2. 調査対象選定の考え方

- (1) 調査対象は、中期計画で定められた優先度のほか、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を考慮して決定しました。
- (2)調査対象の選定に当たっては、リスク管理検討会⁵における生産者、事業者、消費者等の関係者の意見を考慮して決定しました。
- (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、年次計画にかかわらず、問題となる危害要因の食品中の含有濃度などについて、緊急にサーベイランス又はモニタリングを実施する場合があります。

3. 調査対象

別紙(有害化学物質:別紙1、有害微生物:別紙2)のとおり。

¹平成17年8月25日公表、平成27年10月1日最終改定。

² 問題の程度や実態を知るための調査。

³ 矯正的措置を執る必要があるかどうかを決定するために行う調査。

⁴ 有害化学物質:平成28年1月8日公表、有害微生物:平成28年12月26日公表。

⁵ 生産者、事業者、消費者、農林水産省職員等の関係者間で情報・意見を交換し、必要に応じそれらの情報・意見をリスク管理施策に反映させるために実施するリスクコミュニケーションの場。

平成31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) サーベイランス及びモニタリングについては、農林水産省が定めた「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」に基づいて実施する。
- (2) サーベイランス及びモニタリングの実施に当たって、有害化学物質リスク管理基礎調査事業により分析を委託する場合は、分析結果の信頼性を確保するため、精度管理を行うことや妥当性が確認された分析法を用いること等を条件として競争入札を行い、分析機関を選定する。

サーベイランス

危害要因	調査の趣旨 (目的と経緯)	具体的な 調査対象品目	予定 調査点数
総ヒ素	【目的】 ・基準値設定を含めた飼料の安全性を向上させる措 置の必要性を検討するため、含有実態を把握。		
カドミウム	【経緯】 ・養魚用飼料を除く配合飼料、乾牧草、魚粉等については、総ヒ素、カドミウム、鉛及び総水銀の基準値を	養魚用配合飼料	30
鉛	設定。 ・H30 年、これまで収集してきたデータをもとに基準値 が設定できるものについて基準値を新規に設定又は	2	
総水銀	既に設定している基準値を見直し。 ・養魚用配合飼料の基準値を設定するにはデータが 不足。		
ダイオキシン類 (コプラナーPCB	【目的】 「ダイオキシン対策推進基本指針」(平成 11 年ダイオキシン対策関係閣僚会議決定)に基づき、水産物中のダイオキシン類濃度について、含有実態を把握。 ・漁獲量が多い魚類や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を対象と	「ダイオキシン対策推進基本指針」(平成 11 年ダイオキシン対策関係閣僚会議決定)に基づき、水産物中 ブリ(天然)のダイオキシン類濃度について、含有実態を把握。 漁獲量が多い魚類や過去の調査結果から比較的高	各 30
を含む)	し、含有実態を把握。 【経緯】 ・これまでの調査の結果、日本人の平均推定摂取量は耐容一日摂取量(TDI)の6分の1程度。 ・そのうち9割が水産物からの摂取。	スズキ	п 33

危害要因	調査の趣旨 (目的と経緯)	具体的な 調査対象品目	予定 調査点数
ダイオキシン類 (コプラナーPCB を含む)	【目的】 「ダイオキシン対策推進基本指針」(平成 11 年ダイオキシン対策関係閣僚会議決定)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、含有実態を把握。	飼料用魚油	15
	【経緯】 ・H10 年度より継続して含有実態調査を実施。 ・ダイオキシン類は魚介類に多く含まれるため、魚油 や魚介類由来の飼料原料でダイオキシン類の濃度 が高いことを確認。	飼料用魚粉	30
PFC(パーフル オロカーボン) 類及び PBDE (ポリブロモジフ ェニルエーテル) 類	【目的】 ・日本人の平均的な PFC 類(前回の調査対象は	果実類	
	PFOA ¹ 、PFOS ²)及び PBDE 類の摂取量が増えていないこと確認するため、最新の食品由来の摂取量を把握。	藻類	
	【経緯】 ・食品由来の PFC 類及び PBDE 類の平均的な摂取量を推定したところ健康に悪影響を及ぼすおそれが十分に小さいことを確認。	魚介類	各 2 都市
	 ・前回調査から5年以上が経過し、含有実態が変動している可能性。 ・H30年からPFC類のうちPFHxS3の規制について国際的に議論。 	肉類	
	・PFHxSについて、日本を含むアジア地域の含有実態に関する情報が不足。	油脂類	

٠

¹ パーフルオロオクタン酸

² パーフルオロオクタンスルホン酸

³ パーフルオロヘキサンスルホン酸

危害要因	調査の趣旨 (目的と経緯)	具体的な 調査対象品目	予定 調査点数
タイプ B トリコテ セン類 ¹	【目的】 ・国産麦類について、現行の低減指針の有効性の検証や DON、NIV の類縁体を含めたさらなる低減対策の必要性の検討、安全性向上措置の必要性の検討をするため、全国的な含有実態及び年次変動を把握。		
タイプ A トリコテ セン類 ²	 ・濃度が通常の範囲よりも高い場合には、原因究明等を実施。 ・赤かび病の発生が懸念される地域で点数の追加を検討。 【経緯】 ・H14~27 年度までの調査結果から、国産麦類中の 	小麦 大麦 ライ麦	小麦 120 ³ 大麦 100 ³ ライ麦 5 ³
ゼアラレノン	DON、NIV は、赤かび病の発生が多い年には汚染率や濃度も高いことが判明。 ・DON、NIV の推定経口摂取量から、国民全体の健康リスクは低いと考えられるが、子どもの体重当たりの摂取量は大人の2倍程度であり、摂取量が多い場合には、TDIに近い値。 ・厚生労働省が小麦中のDONの基準値案を検討する際に、これまでの調査結果を提供。		
タイプ A トリコテ セン類、タイプ B トリコテセン類、 ゼアラレノン、 フラトキシン、 クフモニシカロイド 等のそかがずま まも分析が対象と する。)	【目的】 ・近年、国産雑穀の中でハトムギの生産量が急増。 ハトムギの安全性向上措置の必要性を予備的に検 討するため、生産履歴が明らかなハトムギ中のか び毒の含有実態を把握。 【経緯】 ・国内で流通するハトムギ加工品(原料は輸入又は国産)が複数のかび毒に同時汚染されているとの報告がある。 ・生産履歴が明らかな国産のハトムギ穀粒を対象とした実態調査はこれまでに行われていない。 ・かび毒の含有実態は単年度では評価できないため、数年間継続して調査を行う。	ハトムギ	30~60

.

¹ デオキシニバレノール(DON)、ニバレノール(NIV)、3-アセチル DON、15-アセチル DON、4-アセチル NIV、DON-3-グルコシドの 6 種を分析。

² T-2 トキシン、HT-2 トキシン、ジアセトキシスシルペノールの 3 種を分析。

³ かび毒汚染のリスクが高い場合等には点数の追加を検討。

危害要因	調査の趣旨 (目的と経緯)	具体的な 調査対象品目	予定 調査点数
オクラトキシン A	【目的】 ・飼料用麦類について、基準の設定を含めた飼料の安全性を向上させる措置の必要性を検討するため、含有実態を把握。	飼料用大麦 飼料用小麦	計 60
麦角アルカロイド類	 【目的】 ・国産麦類における麦角病の発生の報告はまれであるが、麦角病の病徴がない場合でも麦角アルカロイド類に汚染されている可能性があることから、国産麦類の含有実態を把握。 【経緯】 ・有毒な麦角粒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(平成 13 年2月28日農林水産省告示第244号)では、麦角粒の混入率の上限を設定し、目視により管理。 ・近年、海外において市場流通している麦類加工品に麦角アルカロイド類汚染が報告されていることから、目視判定による麦角粒の混入率の規定を、化学分析による毒素濃度の基準値に変えることについて、コーデックス委員会食品汚染物質部会で提案。 ・H30年度から調査を開始。 	小麦 ¹ 大麦 ¹ ライ麦 ¹	小麦 120 ² 大麦 100 ² ライ麦 5 ²
	 【目的】 ・国内における現行の麦角菌による汚染の管理が十分であるかどうか検証するため、国内で流通する小麦粉中の含有実態を把握。 【経緯】 ・有毒な麦角粒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麦角粒の混入率の上限を設定し、目視により管理。 ・一方、穀類加工品の場合、麦角菌による汚染は目視では管理ができないため、麦角アルカロイド類の化学分析による管理に移行することについて国際的に検討。 ・H30 年度から調査を開始。 	小麦粉	120

¹ 前ページのタイプ Bトリコテセン類等の実態調査と同一の試料を用いる。

² かび毒汚染のリスクが高い場合等には点数の追加を検討。

危害要因	調査の趣旨 (目的と経緯)	具体的な 調査対象品目	予定 調査点数
フザリウム属の 赤かび病の原 因菌	 【目的】 ・赤かび病の菌種分布と当該菌のかび毒産生性の調査手法の妥当性等を検討するための予備調査。 【経緯】 ・近年、麦類中の DON、NIV の濃度が高い状態が続いている地域が存在。気象条件等による影響のほか、赤かび病菌の菌種分布やかび毒産生性が変化している可能性。 ・過去に一部地域で赤かび病菌の菌種分布等を調べた研究成果はあるものの、全国的な調査はこれまで行われていない。 ・より効果の高いかび毒低減対策を検討するため、全国的な赤かび病菌の菌種分布と当該赤かび病菌のかび毒産生性を把握する必要。 	小麦及び大麦	未定
ピロリジジンア ルカロイド類 (PA)	【目的】 ・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流通していることから、それらの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把握。 【経緯】 ・農林水産省は、これまでに農産物については、フキの含有実態を調査。 ・フキには高濃度の PA が含まれるが、伝統的なあく抜きによって PA を低減できることが判明したことから、あく抜きしてから食べるよう情報提供。 ・ツワブキについては H30 年度から継続して調査。	ツワブキ モリアザミ ムラサキバレンギク スイゼンジナ その他	未定

危害要因	調査の趣旨	具体的な	予定
	(目的と経緯)	調査対象品目	調査点数
シアン化合物	【目的】 ・バラ科果実の種子や未熟な果肉、豆類、タケノコ、キャッサバ等の農産物は、天然にシアン化合物を含む。 ・これらの農産物を食べる際に適切な加工・調理が必要であるかどうかを確認するため、また、消費者への注意喚起が必要かどうかを検討するため、農産物及びその加工品中の含有実態を把握。 【経緯】 ・H29年、びわ種子粉末から高濃度のシアン化合物が検出、事業者が自主回収。 ・消費者にびわ種子粉末の摂取について注意喚起(H29年12月)し、シアン化合物を含むことが知られている原料を使用した健康食品等の安全確保を関係事業者に対して要請(H30年7月)。 ・H30年度からびわ加工品について実態調査を開始。	バラ科果実 キャッサバ タケノコ その他	未定

危害要因	調査の趣旨 (目的と経緯)	具体的な 調査対象品目	予定 調査点数
	【目的】 ・食品の安全性を向上させるための措置の効果を検証し、さらなる措置を講じる必要があるかどうかを検討するため、国内に流通する主要な加工食品中の含有実	ポテトスナック	各 120
アクリルアミド (AA)	態を把握。 【経緯】 ・幅広い加工食品に AA が含まれることを確認。	フライドポテト	各 120
	・AA の摂取寄与の大きい加工食品を対象に含有実態を継続して調査(H24 年度~)。フライドポテトやポテトスナックについて、過去と比較して統計学的に有意に濃度が減少したことを確認。	カレールウ	60
ヒスタミン	【目的】 ・事業者が低減技術を実施することにより、魚醤の安全性が向上したかどうかを検証するため、低減技術の普及前の現時点において、市販されている魚醤のヒスタミン濃度を調査。		
	【経緯】 ・魚醤の製造において、魚介類を長期間発酵させる過程でヒスタミンが生成。 ・魚醤の摂取量を考慮すると、魚醤に含まれるヒスタミンを摂取することにより健康に悪影響が生じる可能性は低い。 ・一部の魚醤の製造事業者はより安全な魚醤を供給するとは、低いないは、はいませんで、食いませんで、	魚醤	20
	るため、低減技術の効果を検討中。		

モニタリング

危害要因	調査の趣旨 (目的と経緯)	具体的な 調査対象品目	予定 調査点数
アフラトキシン B ₁ (AFB ₁)	【目的】 ・飼料中の基準 1の遵守状況を監視するために含有実態を把握。結果は、リスク管理措置の見直しに活用。 【経緯】 ・配合飼料中の AFB1 について、基準(0.01 mg/kg(乳用牛用、幼畜用))及び 0.02 mg/kg(乳用牛用以外の成畜用))を設定し、飼料安全法(飼料の安全性の確保及び品質の改善に関する法律)に基づくモニタリングを実施。これまで基準を超過する事例なし。 ・とうもろこしの調達先の多様化及び厚生労働省の乳中のアフラトキシン M1(AFM1)の新たな規制に対応し、とうもろこしに AFB1 の基準(0.02 mg/kg)を新たに設定(H27)。	配合飼料 とうもろこし	計 150
デオキシニバレ ノール(DON)	【目的】 ・飼料中の基準 ¹ の遵守状況を監視するために含有実態を把握。結果は、リスク管理措置の見直しに活用。 【経緯】 ・飼料に以下のとおり、基準値を設定。	配合飼料 飼料用穀類等	DON 計 310
ゼアラレノン (ZEN)	1 mg/kg(生後3か月以上の牛を除く) ZEN:1 mg/kg ・近年の飼料安全法に基づくモニタリング調査で基準 を超過する事例なし。		ZEN 計 280
総ヒ素	【目的】 ・飼料中の基準「の遵守状況を監視するために含有実態を把握。結果は、リスク管理措置の見直しに活用。		
カドミウム	・飼料に以下のとおり、基準値を設定。 総ヒ素:2 mg/kg(養魚用を除く配合飼料、乾牧草等)、7 mg/kg(稲わら等)、15 mg/kg(魚粉) カドミウム:1 mg/kg(養魚用を除く配合飼料、乾牧草等)、3 mg/kg(魚粉、肉粉等) 鉛:3 mg/kg(養魚用を除く配合飼料、乾牧草等)、7 mg/kg(魚粉等) 総水銀:0.4 mg/kg(養魚用を除く配合飼料、乾牧草等)、1 mg/kg(魚粉等) ・近年の飼料安全法に基づくモニタリング調査で基準を超過する事例なし。	家畜用配合飼料 魚粉 肉粉	計 90
鉛		肉骨粉 乾牧草等	
総水銀			

-

¹ 昭和 63 年 10 月 14 日付け 63 畜 B 第 2050 号農林水産省畜産局長通知

その他の調査(事業者と連携して、汚染防止・低減対策の検討等のために行う調査)

危害要因	調査の趣旨 (目的と経緯)	具体的な 調査対象品目	予定 調査点数
アクリルアミド (AA)	【目的】 ・実態調査の結果、米菓の一部に比較的高濃度のAAを含むことを確認。 ・米菓中の AA 低減に有効と考えられる低減技術を検証するため、事業者と連携して、技術の導入前後でAA 濃度がどの程度低減するかを把握。 【経緯】 ・米菓製造事業者と連携して、具体的な低減技術の効果検討に向け調査中(H28 年度~)。加熱温度・時間や副原料が、米菓中の AA 濃度に影響することを確認。 ・製造現場での品質管理に役立てるため、AA 濃度の目安として色見本や分光データが活用できることを確認(H29)。	米菓	100

その他の調査(妥当性確認/性能検証)

危害要因	調査の趣旨	具体的な	予定
	(目的と経緯)	調査対象品目	調査点数
3-MCPD 脂肪酸エステル類(3-MCPDE)及びグリシドール脂肪酸エステル	【目的】 ・乳児用調製粉乳中の 3-MCPDE 及び GE について、関係食品事業者による自主的な低減の取組の効果を確認するため、近い将来に含有実態を把握する必要。 ・そのために必要な(十分に低い濃度範囲で定量可能な)分析法の性能を検証。 【経緯】 ・H25~26 年度に実施した調査により、我が国で流通する精製食用油脂を原料とする調製粉乳等中の濃度は、当時海外で報告されていた濃度よりやや低い傾向にあることを確認。	乳児用調製粉乳	42

平成31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

サーベイランス及びモニタリングの実施に当たって、微生物リスク管理基礎調査事業により分析を委託する場合は、分析結果の信頼性を確保するため、精度管理を行うことや ISO (International Organization for Standardization) 法などの妥当性が確認された分析法を用いること等を条件として競争入札を行い、分析機関を選定する。

サーベイランス

危害要因	調査の趣旨 (目的と経緯)	具体的な 調査対象品目	予定 調査点数
腸管出血性大 腸菌、サルモ ネラ、リステリ ア・モノサイトジ	【目的】	出荷前の スプラウト製品	600
ェネス 大腸菌(指標 菌として)	【経緯】 ・スプラウト生産施設(6 施設)において汚染実態を調査し(H23, 24)、種子の殺菌、栽培水の管理等の生産における重要な衛生上の管理点を特定。 ・原料種子の管理のため、種子受入時の検査法を検討中(H28-30)。 ・「スプラウト生産における衛生管理指針」を策定・普及(H27-)。	原料種子	200

¹ 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。

	【目的】 ・国産鶏卵の汚染がH19年度実施の実態調査の結果と同等に低いレベルに維持されていることを確認。 【経緯】 ・市販鶏卵の卵殻の 0.2%(5 検体/2,030 検体)はサルモ	市販鶏卵の 卵殻	2,300
サルモネラ	 ・	市販鶏卵の 卵内容物	2,300
ノロウイルス	【目的】 ・国内の主要海域のカキのノロウイルス汚染について、平常時の水準(ベースライン)を把握。結果は、海域毎の実態に適したノロウイルス低減対策を検討するための基礎情報として活用。 【経緯】 ・カキのノロウイルス汚染率は、生産地や年によって異なる(H25-28)。 ・浄化処理²はカキ中の細菌数の低減に有効だが、ノロウイルスの除去・低減には無効(H26)。高圧処理³はカキ中のノロウイルスの低減に有効(H28)。	カキ	1,300
有害微生物	【目的】 ・農場間、家畜間の食中毒菌の伝播や安全性向上対策の効果等に関する情報を得る。	調査事業で 得られた菌株 及び ウイルス遺伝子	200

¹ サルモネラ・エンテリティディス(*Salmonella* Enteritidis)の略。鶏卵がサルモネラに汚染される経路として、on egg 感染と in egg 感染がある。前者は、卵殻に 糞便がつき糞便中の菌が卵殻を通過して汚染することを指す。 SE については、菌が生殖器官を上行して卵内へ侵入し、産卵前から鶏卵を汚染することがある(in egg 感染)。 in egg 感染の場合、卵殻を洗浄しても菌を完全に除去することができないので、衛生管理上の問題となっている。

² 浄化処理: 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。衛生対策のひとつとして多くの産地で用いられている。

³ 高圧処理: 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。

その他の調査(事業者と連携して、汚染防止・低減対策の検討等のために行う調査)

危害要因	調査の趣旨 (目的と経緯)	具体的な 調査対象品目	予定 調査点数
腸管出血性大腸 菌、サルモネラ、 大腸菌(指標菌とし て)	【目的】 ・生鮮野菜の安全性を向上させる措置を検討するため、野菜の生産現場における衛生管理の現状及び管理内容に応じた細菌数の実態を把握。	農業用水	- 検討中
	【経緯】 ・収穫直前の生食用野菜から有害微生物は不検出。 一部試料から大腸菌が検出(H19-20、H25-28)。 ・「栽培から出荷までの野菜の衛生管理指針」を策定・ 普及(H23-)。	葉物野菜	
カンピロバクター、サルモネラ	【目的】 ・肉用鶏農場の鶏群のカンピロバクター低減に有効な衛生対策について具体的な条件を確立。 ・前年度に引き続き、飲用水の消毒、空舎時の管理、バイオセキュリティの強化(作業靴の管理の徹底、作業区分や動線の見直し等)等の対策技術を検討。	新鮮盲腸便	計 2,500
	・鶏群のカンピロバクター及びサルモネラの汚染を減らすことにより、鶏肉の汚染率が下がり、食中毒事例の減少につながると推定。(H19-30)・「鶏肉の生産衛生管理ハンドブック」を策定・普及(H23-)。 ・農場の基本的な衛生管理実施率は 9 割以上だが、鶏群のカンピロバクター及びサルモネラの陽性率は減少していない。	環境試料 (飲用水、鶏舎 拭き取り等)	
カンピロバクター	【目的】 ・カンピロバクターは大気中で死滅しやすく、検体の採取から検査着手までに菌濃度が低下する可能性。 ・よって、検体中のカンピロバクターの菌濃度をより正確に把握するため、菌体に影響を与えにくい検体の輸送方法を検討。	肉用鶏農場で 採取した ソックススワブ 又は 新鮮盲腸便	検討中

危害要因	調査の趣旨 (目的と経緯)	具体的な 調査対象品目	予定 調査点数
ノロウイルス	【目的】 ・自治体等を対象とした「感染性推定遺伝子検査法」 等の実技研修及び共同試験を行い、より信頼性の高い試験結果を得るためには、妥当性が確認された試験法の採用や精度管理が重要であることについて理解を深める。	カキ	
	【経緯】 ・「感染性推定遺伝子検査法*」の性能を確認するため、複数の試験室による共同試験を実施(H29)。 ※ カキ中の感染性を有するノロウイルスを特異的に検出する方法		