

## 平成26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)

### 化学物質サーベイランス

危害要因 カテゴリー	危害要因	優先リストに おける位置付 け※	調査対象 食品群・飼 料	中期計画に おける位置 付け	調査の 趣旨	具体的な 調査対象品目	分析法		最低調査点 数	備考
							方法	妥当性確 認の有無		
重 金 属 等	カドミウム	1	農産物	優先度A	品種構成や作付面積の変化など、国内における栽培状況の変化を踏まえ、国内産小麦のカドミウム含有実態を詳細に把握。	小麦	原子吸光法等	○	600	・3ヶ年調査(平成24-26年度)の3年目。
	ヒ素	1	農産物	優先度B	国内の水田土壌及び同水田で生産されるコメのヒ素含有実態と、両者の関連性を詳細に把握。	土壌	検討中	×	1,000	・平成28年度までに、全国計3000ほ場を調査。
						玄米	HPLC-ICP-MS法、原子吸光法等	○	1,000	
			加工食品/ 調理食品	なし	市販ひじき缶詰、ひじき調理品中の無機ヒ素の含有実態を把握。	ひじき(直接消費用)	ICP-MS又はAAS	○	120	・乾燥ひじき中のヒ素は水戻しによって低減。
ダ イ オ キ シ ン 類	ダイオキシン	2	畜産物	優先度A	ダイオキシン対策推進基本指針に基づき、畜産物について含有実態を把握。	牛乳、牛肉、豚肉、鶏肉、鶏卵	GC-MS	○	計100 (各20)	・平成26年度から、サンプル数と実施頻度を見直し(各サンプル数:25→20、頻度:1回/2年→1回/3年)。
			水産物	優先度A	ダイオキシン対策推進基本指針に基づき、水産物について含有実態を把握。	カンパチ(養殖)、マサバ	GC-MS	○	計40 (各20)	・平成26年度から、サンプル数を見直し(1品目30点→20点)。
			飼料	優先度A	畜産物の残留の主要な経路である飼料について実態を把握。	動物性油脂、魚油、魚粉等	HRGC-MS法 (飼料のガイドライン分析法)	○	検討中	

(※優先リストにおける位置付け 1:直ちに調査/リスク管理措置要検討, 2:情報収集/リスク管理措置実施済)

危害要因 カテゴリー	危害要因	優先リストに おける位置付 け※	調査対象 食品群・飼 料	中期計画に おける位置 付け	調査の 趣旨	具体的な 調査対象品目	分析法		最低調査点 数	備考
							方法	妥当性確 認の有無		
か び 毒	デオキシニバ レノール (DON)及び アセチル体 (3-アセチル DON、15-ア セチルDON)	2	農産物	優先度A	リスク管理措置の有効性を検証する ため、国産麦類における全国的な 含有実態及び年次変動を把握。 DONとアセチル体との含有濃度の 相関を確認。	小麦 大麦	GC-MS	○	小麦:120 大麦:100	・平成20年度に麦類のDON・NIV汚染低 減対策指針を策定。 ・JECFAは、DONのアセチル体を含めて DONグループとして暫定最大1日耐容 摂取量を設定。 ・食品安全委員会はDONのアセチル体 と配糖体の含有実態データが必要と指 摘。 ・乾燥調製施設で選別された食用向け 以外の麦類(約100点/年)の含有濃度 も収集(平成24-26年度)。 ・平成27年度以降のサーベイランスに 備え、配糖体(DON-3グルコシド)の分 析法(LC-MS/MS)の検証を別途検討。
	ニバレノール (NIV)及びア セチル体(4- アセチルNIV)	2	農産物	優先度A	リスク管理措置の有効性を検証する ため、国産麦類における全国的な 含有実態及び年次変動を把握。 NIVとアセチル体との含有濃度の相 関を確認。	小麦 大麦	GC-MS	○	小麦:120 大麦:100	・平成20年度に麦類のDON・NIV汚染低 減対策指針を策定。 ・食品安全委員会はNIVのアセチル体と 配糖体の含有実態データが必要と指 摘。 ・乾燥調製施設で選別された食用向け 以外の麦類(約100点/年)の含有濃度 も収集(平成24-26年度)。
	T-2トキシン 及び HT-2トキシン	1	農産物	優先度A	国産麦類について全国的な含有実 態及び年次変動を把握し、リスク管 理措置の必要性を検討。	小麦 大麦	LC-MS/MS	○	小麦:120 大麦:100	・平成23年度から継続して実施。 ・DON・NIVと同様にフザリウム属菌が 産生。
				優先度A	(予備調査) 国産豆類(ササゲ属及びインゲンマ メ属)における全国的な含有実態を 予備的に把握し、年次変動の把握 を含めた本調査の必要性を検討。	小豆 いんげん豆	LC-MS又は LC-MS/MS	×	計60 (各30)	・DON、ZEN等のその他フザリウム属菌 が産生するかび毒について同時測定が 可能な分析法を採用する場合には、併 せてデータを収集。 ・厚生労働科学研究(平成24年度)が、 小豆について、高頻度で麦類等よりも 高い濃度での含有を報告(主要産地、 生産時期が同じいんげん豆はデータ無 し)。

(※優先リストにおける位置付け 1:直ちに調査/リスク管理措置要検討, 2:情報収集/リスク管理措置実施済)

危害要因 カテゴリー	危害要因	優先リストに おける位置付 け※	調査対象 食品群・飼 料	中期計画に おける位置 付け	調査の 趣旨	具体的な 調査対象品目	分析法		最低調査点 数	備考
							方法	妥当性確 認の有無		
か び 毒	ゼアラレノン (ZEN)	1	農産物	優先度A	国産麦類について全国的な含有実態及び年次変動を把握し、リスク管理措置の必要性を検討。	小麦 大麦	LC-MS/MS	○	小麦:120 大麦:100	・小麦は平成17年度から、大麦は平成21年度から継続して実施。 ・DON・NIVと同様にフザリウム属菌が産生。
	アフラトキシ ン	1	農産物 加工食品	優先度B	(予備調査) 国産落花生及び落花生加工品(国産原料)について含有実態を予備的に把握し、年次変動の把握を含めた本調査の必要性を検討。	落花生及び落花生加工品	厚生労働省の通知法(HPLC又はLC-MS)	○	100	・国内ほ場土壌に、アフラトキシン産生菌の存在を確認。 ・アフラトキシンB1, B2, G1, G2を測定。 ・国内で流通する落花生(輸入原料を含む。)については、厚生労働省(平成16-18,19年度)が調査しているが、国産落花生についての大規模な調査は未実施。
			加工食品	なし	(予備調査) さとうきび加工品(国産原料)について含有実態を予備的に把握し、年次変動の把握を含めた本調査の必要性を検討。	さとうきび加工品	厚生労働省の通知法(HPLC又はLC-MS)	○	100	・国内ほ場土壌に、アフラトキシン産生菌の存在を確認。 ・アフラトキシンB1, B2, G1, G2を測定。 ・黒糖について、自治体(平成24年度)と食品安全委員会(平成17, 18, 20年度)が、高濃度(10 µg/kg超)の含有例を報告。
			ほ場土壌	優先度B	国内ほ場におけるアフラトキシン産生菌の分布を把握し、国産農産物についてのアフラトキシン含有実態調査の必要性を検討。	ほ場(水田)土壌	菌分離(培地精度管理)		検討中	・オクラトキシン産生菌、ステリグマトシステン産生菌を含め検討。 ・過去の調査結果の確認、検証のため、地域等を限定し調査。
フモニシン	1	飼料	優先度A	飼料への基準値設定の必要性を検討するため、飼料用トウモロコシ等における含有実態を把握。	配合飼料、主要穀物等	LC又はLC-MS法(飼料分析基準)	○	検討中		

(※優先リストにおける位置付け 1:直ちに調査/リスク管理措置要検討, 2:情報収集/リスク管理措置実施済)

危害要因 カテゴリー	危害要因	優先リストに おける位置付 け※	調査対象 食品群・飼 料	中期計画に おける位置 付け	調査の 趣旨	具体的な 調査対象品目	分析法		最低調査点 数	備考
							方法	妥当性確 認の有無		
食品製造由来有機汚染物質	アクリルアミド	1	加工食品	優先度A	主要食品に含まれるアクリルアミド濃度の傾向の把握。	米菓、ビスケット類、レギュラーコーヒー、インスタントコーヒー、ほうじ茶、麦茶、レトルトカレー、乳幼児用穀類加工品	GC-MSまたはLC-MS/MS	○	480 (各60点)	・平成24年度から定期的に含有実態を把握する品目を定めて2年毎に調査。
			加工食品	優先度A	(予備調査) 国内で流通している食品中のアクリルアミドの含有実態を予備的に把握。	種実類(アーモンド、クルミ、カシューナッツ、ピスタチオナッツ、マカダミアナッツ、ヘーゼルナッツ等)	GC-MSまたはLC-MS/MS	×	100	・アクリルアミドを多く含むと考えられるが、国内の含有実態に関する知見が不足。
			加工食品	優先度A	(予備調査) 国内で流通している食品中のアクリルアミドの含有実態を予備的に把握。	和生菓子、スポンジケーキ、シュー、かすてら、ドーナツ、タルト、麩(焼き麩、揚げ麩)	GC-MSまたはLC-MS/MS	×	240 (各30点)	・アクリルアミドの指針の第1章に記載した食品のうち、国内の含有実態に関する知見が不足している食品。 ・焼きもの部分が分析対象。餡等の内容物を除いて分析。
			加工食品	優先度A	(予備調査) 国内で流通している食品中のアクリルアミドの含有実態を予備的に把握。	てんぷら、たこ焼き、お好み焼き(小売店から調達)	GC-MSまたはLC-MS/MS	×	70 (てんぷら60点、その他各5点)	・てんぷらに含まれるアクリルアミド濃度は低いと考えられてきたが、自治体(平成25年)が、これまでの知見よりも高い濃度を報告。

(※優先リストにおける位置付け 1:直ちに調査/リスク管理措置要検討, 2:情報収集/リスク管理措置実施済)

危害要因 カテゴリー	危害要因	優先リストに おける位置付 け※	調査対象 食品群・飼 料	中期計画に おける位置 付け	調査の 趣旨	具体的な 調査対象品目	分析法		最低調査点 数	備考
							方法	妥当性確 認の有無		
食品製造由来有機汚染物質	3-MCPD脂肪酸エステル	2	加工食品	優先度A	油脂の含有率が高い食品について、3-MCPD脂肪酸エステルおよびグリシドール脂肪酸エステルの含有実態を把握。	バター、マーガリン、ショートニング、ラード、調製粉乳、魚油を主成分とする食品	DGF Standard Method Section C-Fats C-VI 18(10)、Joint AOCS/JOCS Official Method Cd28-10	×	120 (各20点)	・平成25年度に、これらの品目における分析法の確認を目的として予備調査。添加回収試験で妥当な結果が得られた品目について26年度に実態調査を実施。 ・平成25年度の予備調査で、これらの品目からの油脂の抽出に問題があり添加回収試験で妥当な結果が得られなかった品目は、抽出法を再度検討する予備調査を実施。
	グリシドール脂肪酸エステル	なし	加工食品	なし						
	多環芳香族炭化水素(PAH)	1	加工食品	優先度A	(予備調査) 国内で流通している食用油脂中のPAHの含有実態を予備的に把握。	食用油脂 (菜種油、大豆油、ごま油、こめ油、とうもろこし油、オリーブ油、パーム油等)	HPLC-FLD、GC-MSなど	○	74	・JECFAが分析対象として推奨している13種類のPAHを含め、計16種類のPAHを分析。
	トランス脂肪酸	2	加工食品	優先度B	国内で流通している加工油脂中のトランス脂肪酸及び飽和脂肪酸の最新の実態を把握。	マーガリン、ファットスプレッド、ショートニング	AOCS Ce 1h-05 AOCS Ce 1j-07	○	100	・平成22年度に、複数の分析法の比較と、油脂類の含有実態の予備調査を実施。
残留性有機汚染物質	ポリブロモジフェニルエーテル(PBDE)	2	農畜水産物、加工食品	優先度B	日本人の平均的なPBDE摂取量を推定(トータルダイエツスタディ)。	13食品群(穀類、豆類、種実類、野菜類、果実類、藻類、魚介類、肉類、卵類、乳類、油脂類、菓子類、調味料・香辛料類)	GC-MS	○	39	・3ヶ年調査(平成24-26年度)の3年目。名古屋市内で実施(参考:平成24年度は東京都23区、平成25年度は大阪市、福岡市)。 ・トータルダイエツスタディに関するガイドラインにおける調査の地域数の目安は4-8地域。
	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)	2	農畜水産物、加工食品	優先度B	日本人の平均的なPFOS、PFOA摂取量を推定(トータルダイエツスタディ)。		LC-MS/MS	○	39	

(※優先リストにおける位置付け 1:直ちに調査/リスク管理措置要検討, 2:情報収集/リスク管理措置実施済)

## 化学物質モニタリング

危害要因 カテゴリー	危害要因	優先リストに おける位置付 け※	調査対象 食品群・飼 料	中期計画に おける位置 付け	調査の 趣旨	具体的な 調査対象品目	分析法		最低調査点 数	備考
							方法	妥当性確 認の有無		
重金属 等	カドミウム	1	飼料	優先度A	飼料中の残留基準値への適合を確認するため実施。 モニタリングの結果は、残留基準値の見直しに活用。	配合飼料、乾牧草、動物性飼料(魚粉、肉骨粉等)	原子吸光法 (飼料分析基準)	○	検討中	
	鉛	2	飼料	優先度A	飼料中の残留基準値への適合を確認するため実施。 モニタリングの結果は、残留基準値の見直しに活用。	配合飼料、乾牧草、動物性飼料(魚粉、肉骨粉等)	原子吸光法 (飼料分析基準)	○	検討中	
	総水銀	2	飼料	優先度A	飼料中の残留基準値への適合を確認するため実施。 モニタリングの結果は、残留基準値の見直しに活用。	配合飼料、乾牧草、動物性飼料(魚粉、肉骨粉等)	原子吸光法 (飼料分析基準)	○	検討中	
かび 毒	デオキシニバ レノール	2	飼料	優先度A	飼料中の残留基準値への適合を確認するため実施。 モニタリングの結果は、残留基準値の見直しに活用。	配合飼料、乾牧草、主要穀類 等	LC、LC-MS、 LC-MS/MS、 GC (飼料分析基準)	○	検討中	
	ゼアラレノン	1	飼料	優先度A	飼料中の残留基準値への適合を確認するため実施。 モニタリングの結果は、残留基準値の見直しに活用。	配合飼料、乾牧草、主要穀類 等	LC、LC-MS、 LC-MS/MS (飼料分析基準)	○	検討中	

## 化学物質分析法

危害要因 カテゴリー	危害要因	優先リストに おける位置付 け※	調査対象 食品群・飼 料	中期計画に おける位置 付け	調査の 趣旨	具体的な 調査対象品目	分析法		分析点数	備考
							方法	妥当性確 認の有無		
自然 毒 (海産 毒)	麻痺性貝毒	2	水産物	なし	(分析法検討) 機器分析法とマウス試験法の分析結果の相関関係を把握し、国内への貝毒機器分析導入の検討に活用。	二枚貝(ホタテガイ、カキ)	①マウス試験法 ②ポストクロマトグラフ酸化HPLC(国内法) ③ポストクロマトグラフ酸化HPLC(AOAC 2011.06)	①× ②○ ③○	合計300検体	・平成25年度は、分析法②(国内法)の妥当性確認試験(単一試験室)と60検体(ホタテ、カキ各30検体)の分析を実施。

(※優先リストにおける位置付け 1:直ちに調査/リスク管理措置要検討, 2:情報収集/リスク管理措置実施済)

## 微生物サーベイランス

危害要因	優先リストにおける位置付け※	調査対象食品群・飼料	中期計画における位置付け	調査の趣旨	具体的な調査対象品目	分析法	最低調査点数	備考
カンピロバクター	1	鶏肉	優先度A	食鳥処理施設における交叉汚染の実態を解明。	鶏肉及び腸管内容物	菌分離	検討中	
サルモネラ	1	鶏卵	優先度A	採卵鶏農場における鶏舎内汚染状況を把握。	鶏卵及び腸管内容物	菌分離	検討中	
		鶏肉	優先度A	食鳥処理施設における交叉汚染の実態を解明。	鶏肉及び腸管内容物	菌分離	検討中	
		豚肉	なし	(予備調査) 豚農場における汚染実態を把握。	腸管内容物	菌分離	検討中	・コーデックス委員会において、牛肉と豚肉におけるサルモネラ属菌の衛生管理ガイドラインの作成を検討中。

(※優先リストにおける位置付け 1:直ちに調査/リスク管理措置要検討, 2:情報収集/リスク管理措置実施済)

危害要因	優先リストにおける位置付け※	調査対象食品群・飼料	中期計画における位置付け	調査の趣旨	具体的な調査対象品目	分析法	最低調査点数	備考
腸管出血性大腸菌	1	牛肉	優先度A	肉用牛農場における汚染実態を把握。	腸管内容物	菌分離	検討中	
		生食用野菜	優先度A	野菜の栽培・調製段階の実態を把握するとともに「栽培から出荷までの野菜の衛生管理指針」の対策の有効性を検証。	・レタス、ハクサイ ・土壌、水等圃場の環境試料 ・調製施設の環境試料	菌分離	検討中	・平成26年度調査の試料採取前に、生産農家を対象に衛生管理指導を実施。 ・衛生指標菌としてリステリア属菌を検査。
		生食用野菜	優先度A	野菜加工施設における衛生上の管理点を明確化。衛生管理手法を現場で実証。	・漬物・カット野菜等の製品 ・野菜加工施設の環境試料	菌分離	検討中	・平成25年度に予備調査を実施(4施設)。 ・平成26年度は約10施設を対象に調査。 ・衛生指標菌としてリステリア属菌・黄色ブドウ球菌等を検査。
ノロウイルス	1	二枚貝	優先度A	二枚貝における陽性率の季節性変化を把握。	二枚貝	遺伝子検出	検討中	・平成25年度に予備調査を実施。 ・予備調査結果を基に、調査海域、サンプリング箇所等を拡大。
リステリア・モノサイトジェネス	1	鶏肉	優先度A	食鳥処理施設の持続汚染実態を把握。	器材、鶏肉及び腸管内容物	菌分離	検討中	・食鳥処理施設において、前日から残存したリステリア・モノサイトジェネスが、翌日の作業時に汚染する「持続汚染」の可能性を検証。

(※優先リストにおける位置付け 1:直ちに調査/リスク管理措置要検討, 2:情報収集/リスク管理措置実施済)



危害要因	優先リストにおける位置付け※	調査対象食品群・飼料	中期計画における位置付け	調査の趣旨	具体的な調査対象品目	分析法	最低調査点数	備考
黄色ブドウ球菌	なし	豚肉	なし	(予備調査) 豚農場における汚染実態を把握。	鼻粘膜	菌分離	検討中	・海外の一部の国では、特定の遺伝子型の黄色ブドウ球菌が豚に定着していると報告。
E型肝炎ウイルス	なし	豚肉	なし	(予備調査) 豚農場における汚染実態を把握。	腸管内容物	遺伝子検出	検討中	・2012年(平成24年)以降、国内のE型肝炎患者年間報告数が100名を超えており(2011年以前と比較して約2倍)、一部の原因食品として豚肉が推定。
性状解析	1	主に前年度分離株	優先度A	疫学調査のための情報を入手。	保存菌株等	遺伝子解析、抗原抗体反応	検討中	・個々の調査により分離した菌株の性状(血清型、薬剤感受性、菌種等)を解析。

(※優先リストにおける位置付け 1:直ちに調査/リスク管理措置要検討, 2:情報収集/リスク管理措置実施済)