

食品健康影響評価技術研究及び食品安全確保総合調査の優先実施課題（令和7年度）

（令和6年9月17日 食品安全委員会決定）

食品安全委員会は、10年先の食品安全行政のあるべき姿を想定しつつ、来る5年の間に委員会が推進すべき研究・調査の方向性を明確にするためにロードマップ※を策定し、食品健康影響評価技術研究事業及び食品安全確保総合調査事業を計画的・戦略的に推進している。令和6年6月25日には、これまでの研究・調査事業の実績とそこから挙げられた課題を踏まえて、今後の新たな方向性を示すためのロードマップの改正を行った。

※ ロードマップ：食品の安全性の確保のための研究・調査の推進の方向性（ロードマップ）
<https://www.fsc.go.jp/chousa/roadmap.html>

令和7年度において、改正されたロードマップを踏まえて、研究事業については、今後、具体的に実施が見込まれる食品健康影響評価の内容等を踏まえ、その的確な評価を確保する観点から特に重要と考えられる最新の科学的知見の収集・体系化及び評価方法の確立・改良を図るため、以下の課題を優先して実施するとともに、別表に掲げる課題を、令和6年度より継続して実施する予定である。また、調査事業については、研究事業との連携を図りつつ、食品健康影響評価に資する国内外の情報収集等について、以下の課題を優先して実施することとする。

なお、令和6年度から開始した食品健康影響評価を担う若手専門家の育成枠を引き続き実施し、食品のリスク評価を担う若手の専門家の育成に向けて若手研究者を主任研究者とする研究課題を一定数、採択することとする。

I ロードマップに位置付けられた研究・調査課題

ロードマップにおいて研究・調査の方向として、以下の3つの柱（1）～（3）に焦点を当てて研究・調査を実施するとされている。

- （1） 新興及び既存のハザードのリスクの評価に向けた特性評価・ばく露に関する科学的知見の集積
- （2） 健康影響発現メカニズムを踏まえた新たな評価系の構築
- （3） 食品健康影響評価の発展を支える連携及び基盤の整備

研究及び調査について（食品健康影響評価技術研究及び食品安全確保総合調査について）

●食品健康影響評価技術研究：競争的研究資金制度によって研究課題の公募を行い、リスク評価ガイドライン、評価基準の策定等に資する提案公募型の委託研究を実施。

（参考）<https://www.fsc.go.jp/chousa/kenkyu/>

●食品安全確保総合調査：原則として総合評価落札方式による一般競争入札により調査実施機関を選定したうえで、所掌する事務を遂行するために情報収集等の調査を実施。

（参考）<https://www.fsc.go.jp/chousa/sougouchousa/>

I-1 新興及び既存のハザードのリスクの評価に向けた特性評価・ばく露に関する科学的知見の集積

A 研究事業

（1）食品中の化学物質・汚染物質のばく露と健康影響に関する研究

- ① 食品の製造や加工等の過程で意図せずに含まれることがある有機汚染物質に関するMOE（Margin of Exposure）の把握やリスク評価、ひいては対応策の検討に資するため、有機汚染物質のヒト（小児をはじめとする感受性の高い集団を含む。）における健康影響への懸念を明らかにし、我が国の食習慣も踏まえたばく露状況と主

なばく露源を把握する研究を実施する。対象とする有機汚染物質^{*}としては、クロロプロパノール類（脂肪酸エステルを含む。）、多環芳香族炭化水素、フラン類、ビスフェノールA等が想定される。

※クロロプロパノール類、多環芳香族炭化水素、フラン類について、ファクトシート（科学的知見に基づく概要書）を公表していますので参照してください。

<https://www.fsc.go.jp/factsheets/>

② 有機フッ素化合物（PFAS）について、以下に示す機序等の解明に関する研究を実施する。

- ・ ヒトと実験動物で観察される影響が一致しない毒性や、機序が不明である毒性の解明に資する基礎的な研究
- ・ 出生時体重の増減等の生殖・発生影響への甲状腺ホルモンの寄与等を含めた機序の解明に資する基礎的な研究
- ・ 動物実験の結果からヒトでの摂取量に換算する用量推計モデルの構築に資する研究
- ・ ヒトにおける半減期等、人の体内動態の解明に資する研究を含め、ヒト血清/血漿濃度から摂取量・ばく露量を推計する用量推計モデルの構築に資する研究
- ・ 国内のPFAS摂取量・ばく露量の分布把握に資する研究（例：高ばく露の個人や集団を含めた摂取・ばく露経路の推定、食品を含めたPFASにばく露され得る媒体におけるPFAS濃度等）
- ・ PFAS摂取量・生体指標・健康影響の関連を検討する研究

※「有機フッ素化合物（PFAS）」について、評価書を公表していますので参照してください。

https://www.fsc.go.jp/osirase/pfas_health_assessment.html

B 調査事業

（1）アレルゲンを含む食品のファクトシートのための科学的知見の収集等に関する調査

日本においてアレルギー表示が義務付けられている特定原材料のうちくるみについて、科学的知見の収集及び整理等を実施する。

※アレルゲンを含む食品について、ファクトシート（科学的知見に基づく概要書）等を公表していますので参照してください。

https://www.fsc.go.jp/foodsafetyinfo_map/allergen.html

（2）農薬の再評価に係る諸外国の状況調査

農薬取締法に基づき農薬の再評価制度が導入されたことを踏まえ、再評価が予定されている農薬の効率的な評価の検討に資するため、既に同様の制度が導入されている諸外国におけるこれらの農薬の再評価の状況等（環境中で生成される農薬の代謝物又は分解物を含む）について、情報の収集及び整理等を実施する。

（3）食品添加物のリスク評価に係る諸外国の状況調査

食品添加物に係るリスク評価の検討に資するため、国際機関や諸外国のリスク評価機関において、最新の科学的知見に基づき、ばく露マージン（MOE）による評価が行われている食品添加物を対象として、MOEの評価とした科学的根拠やヒトへの健康影響を判断する指標値等について、情報の収集及び整理等を実施する。

I-2 健康影響発現メカニズムを踏まえた新たな評価系の構築

A 研究事業

(1) 食品中の化学物質・汚染物質の健康影響発現メカニズムと新たな評価系に関する研究

- ① 食品中の無機ヒ素等のばく露による健康影響について、遺伝的背景、環境要因、防御因子の役割等を考慮したヒトの体内での影響発現メカニズムと新たな評価系の構築に関する研究を実施する。
- ② 化学物質・汚染物質のリスク評価において、毒性には至らないが免疫応答をはじめとする様々な生理的变化をエンドポイントとする事例が見られている。化学物質等のばく露による、免疫応答などの生理的变化や腸内細菌叢などのマイクロバイオーム^{*}への影響等と、健康との関連に関する研究を実施する。

※FAOにおけるマイクロバイオームの取組

- ・会議報告書 食品安全化学物質リスク評価における腸内マイクロバイオームに関するFAOテクニカルミーティング (2024.7.24)
<https://www.fao.org/food-safety/news/news-details/en/c/1675072/>
- ・FAO化学物質ばく露と腸内マイクロバイオームに関する3つのレビュー (2023.5.8)
<https://www.fao.org/food-safety/news/news-details/en/c/1638888/>
- ・FAO 2022年 食品安全の未来について考える-先見レポート (2022年)
§ 7 マイクロバイオーム、食品安全の観点から
<https://www.fao.org/3/cb8667en/online/src/html/microbiomes-a-food-safety-perspective.html>

(2) 残留農薬の遺伝毒性の評価方法に関する研究

残留農薬の遺伝毒性の評価にあたっては、復帰突然変異試験 (*in vitro*)、染色体異常試験 (*in vitro*)、小核試験 (*in vitro*) 等の試験結果が提出される。これらに関して食品健康影響評価に必要な試験及び得られた結果の解釈等の考え方を構築するための研究を実施する。

(3) 食品により媒介される微生物等^{*}の特性及びその健康影響に関する研究

食品により媒介される微生物等に係るヒトへの健康影響評価を実施するため、微生物等の特性 (例: 環境適応機構、菌株や産生毒素の差異による食中毒発症リスクの変化を含む病原性等) と、ヒトが食中毒を発症する微生物等の摂取量が、感染確率 (用量反応) に及ぼす影響に関する研究を実施する。

※「食品により媒介される微生物等に係る食品健康影響評価指針 (令和4年 (2022年) 6月 食品安全委員会決定)」において、微生物 (細菌、ウイルス、原虫) 及び原虫以外の寄生虫を「微生物等」と定義している。

(4) 食品分野における食経験の乏しい食品等のリスク評価の手法の研究

これまで食経験の乏しい食品や、これまでにない製造方法により製造された食品などについて、その特性を踏まえ、これがヒトの健康に及ぼす影響を評価するリスク評価の手法の検討に資する研究を実施する。

(5) 新たなアプローチによる評価方法 (NAMs) に関する研究

食品を介したヒトへの健康影響を評価する試験方法について、不足データの補完、メカニズムの知見、ヒトへの外挿性、実験動物の使用の削減等の改善に資するため、in

vitro（オミクス、細胞、組織レベル等）、in silico（(Q)SAR、リードアクロス等）その他の新たなアプローチによる評価方法の開発や実装等の国内外における状況を調査し、今後の実装化に向けた研究を実施する。

（6）ベンチマークドーズ法（BMD法）をリスク評価へ活用する研究

ベンチマークドーズ法（BMD法）について、実事例の分析やモデル事例の試行を実施し、統計学や毒性学等を踏まえた分析をすることにより、BMD法をリスク評価に活用するにあたっての問題点、課題点等を明らかにする研究を実施する。またBMD数理モデルの開発、既存BMD数理モデルの分析を行うことにより、BMD法をリスク評価に活用する際の理論の頑健性の強化に資する研究を実施する。

B 調査事業

（1）新たなアプローチによる評価方法（NAMs）のコミュニケーション等に関する調査

諸外国においては、3R推進の観点から、食品のリスク評価におけるNAMsの実装が進んでいる。今後、我が国においても従来の動物試験によらないリスク評価が実装されうることから、NAMsを用いたリスク評価に関してコミュニケーション等を含めた実装の先行事例について情報の収集及び整理等を実施する。

I-3 食品健康影響評価の発展を支える連携及び基盤の整備

A 研究事業

（1）ばく露量推定の精緻化に関する研究

食品中の化学物質の健康影響評価に資するため、ばく露量推定の精緻化に関する研究を実施する。ばく露量推定の精緻化の例としては、食品原材料の当該化学物質の含有量のみならず、摂取前の工程（加工、調理等）によるその量の変化も考慮した摂取量とばく露量の推定、生体指標を利用したばく露量推定、他の化学物質との複合的なばく露を考慮したばく露量推定、等が想定される。

B 調査事業

（1）ばく露量推定の精緻化に関する方法論及び活用実態の調査

食品中の化学物質の健康影響評価に資するため、国内及び諸外国におけるばく露量推定の精緻化に関する方法論及び当該方法論の活用実態について調査する。具体的には、習慣的な摂取量（ばく露量）を推定するための統計学的方法論、慢性・急性ばく露を区別した確率論的なばく露評価の方法論、他の化学物質との複合的なばく露評価の方法論の調査、及びこれらの方法論を活用した行政調査の実施状況の調査等が想定される。

（2）効果的なリスクコミュニケーションの基盤となる食品安全に対する認知・関心の動向把握に関する調査

食品安全委員会が行うリスク評価の方法論や結果について、国民の理解や信頼醸成を図るとともに、潜在的なリスクの特定を行う基盤となる情報を得るため、ソーシャルメディアの普及も考慮しつつ、食品安全に関する国民の認知・関心の動向を継続的に把握する手法を確立する。

II その他の研究・調査課題

(1) 研究者からの提案に基づく研究

上記の研究課題以外の食品健康影響に関する研究について、幅広く研究者からの提案を求め、その中からリスク評価に有用な研究課題を採択し、研究を実施する。

(2) 緊急性の高い食品健康影響評価に関する研究・調査

上記の研究課題のほか、食品安全委員会が必要かつ緊急性があると認める課題又はリスク評価業務の支援に資する課題について、研究・調査を実施する。

III 食品健康影響評価を担う若手専門家の育成枠

食品健康影響評価の的確かつ継続的な推進に向けて、将来の食品のリスク評価を担う専門家を育成することを目的として、研究事業の中で、若手研究者^{※1}を主任研究者及び分担研究者とする研究課題^{※2}を一定程度採択する。研究課題については、I及びIIを含めて広く食品健康影響評価に関するものを対象とする。

※1 現時点の若手研究者の定義

令和7年4月1日時点において、年齢が、男性の場合は満40歳未満の者（昭和60年4月2日以降に生まれた者）、女性の場合は満43歳未満の者（昭和57年4月2日以降に生まれた者）、又は博士号取得後10年未満の者。ただし、男女を問わず産前・産後休業又は育児休業をとった者は、満40歳未満又は満43歳未満の制限に、その日数を加算することができる。

※2 主任研究者及び分担研究者とする研究課題

若手研究者に該当しない者は研究協力者となることは可能だが、主任研究者又は分担研究者として配分を受けることはできない。

別表：令和7年度継続研究課題（予定）

課題番号	研究課題名	主任研究者	所属機関	研究期間
JPCAFSC 20242401	食品健康影響評価における OECD QSAR アセスメントフレームワーク(QAF) に基づく変異原性評価法の実装	古濱 彩子	国立医薬品食品衛生研究所	令和6～7年度 (2年間)
JPCAFSC 20242402	人工知能技術を用いた農薬評価書活用システムのフィージビリティスタディ	竹下 潤一	国立研究開発法人産業技術総合研究所	令和6～7年度 (2年間)
※JPCAFSC 20242403	ナノマテリアルの粒径閾値の設定に向けた経口毒性解析に関する研究	東阪 和馬	大阪大学	令和6～7年度 (2年間)
JPCAFSC 20242404	日本で食経験の乏しい昆虫を新食品素材とする場合のリスク評価に関する研究	伊藤 美千穂	国立医薬品食品衛生研究所	令和6～7年度 (2年間)
※JPCAFSC 20242405	HEV を中心とした豚由来の食中毒起因微生物のリスク評価に向けた研究	遠矢 真理	国立医薬品食品衛生研究所	令和6～7年度 (2年間)
JPCAFSC 20242406	ばく露量推定の精緻化に資する食品の喫食量調査手法に関する研究	平原 嘉親	摂南大学	令和6～8年度 (3年間)

※食品健康影響評価を担う若手専門家の育成枠