

令和3年度～令和5年度厚生労働科学研究費補助金 食品の安全確保推進研究事業

食品の安全確保推進研究事業の総合的推進のための研究」

総合研究報告書

研究代表者 豊福 肇 山口大学共同獣医学部教授

研究代表者および研究分担者 畝山智香子 国立医薬品食品衛生研究所安全情報部長

研究分担者 松田りえ子 国立医薬品食品衛生研究所安全情報部客員研究員

研究分担者 小川久美子 国立医薬品食品衛生研究所安全性生物試験研究センター病理部長

研究分担者 齋藤京子 淑徳大学教育学部准教授

研究要旨

食品の安全確保推進研究事業（厚労科研）の研究成果により得られた知見・提言を横断的且つ俯瞰的に評価・検討し、研究事業の中長期的な戦略策定を充実することで研究事業の総合的推進を図ることを目的とした。

1. 評価シートの作成と試行

評価すべき厚労科研をリストアップした。実施中の厚労科研の現状を把握するために、可能な限り客観的で透明性が高い評価指標を設定する必要があった。そこで評価シート方式を採用することとした。評価シートの作成に当たっては研究の計画段階から報告、利用に至るまで、評価できるポイントを可能な限り列挙する加算方式によりできるだけ良い点を評価することを意図した。それを使って実施中の研究課題の評価を試行した。その結果いくつかの課題が指摘された。

2. 若手研究への評価シートの試行と介入勧告

評価の試行により、若手研究に特に課題が大きいことが明らかになった。何より応募件数が少ないため、食品安全分野の厚労科研の認知度を向上させ、研究に参加する者の裾野を拡大することが急務であり、広報活動の必要性が認識された。さらに班会議の開催など改善の提案を行った。厚労省が公表する厚労科研募集要項の記載内容についても修正提案を行った

3. 若手研究への介入と広報活動

前項の提案に基づき、若手研究採択者への班会議の実施要請と班会議への参加・助言を行った。研究課題によってはその分野の専門家に協力を求めた。厚労科研の研究者への広報・周知活動を行った。学会でのミニシンポジウム、ポスター発表や展示の活用を試みた。

4. 諸外国政府機関の食品安全研究分野の横断的レビュー

米国 FDA、米国 USDA、EFSA、イギリス食品基準庁 UKFSA、FSAI 等の食品安全規制機関の研究優先順位等を web 調査し、それと我が国の厚生労働科学研究における研究リストと比較し、直近で実施されている研究分野の海外と比較した場合の偏りの有無や日本版リサーチ優先エリアの特定を試みた。リサーチ優先エリア情報提供事例として FSAI の文書を和訳した。

研究協力者 登田美桜 国立医薬品食品衛生研究所安全情報部第3室長

研究協力者 工藤由紀子 国立医薬品食品衛生研究所衛生微生物部長

研究協力者 大城直雅 国立医薬品食品衛生研究所食品安全管理部第2室長

研究協力者 岡田由美子 国立医薬品食品衛生研究所食品衛生管理部第3室長

研究協力者 小島 肇 国立医薬品食品衛生研究所評価部

研究協力者 胡東良 北里大学獣医学部教授

研究協力者 堀内 基広 北海道大学獣医学部教授

A. 研究目的

ゲノム編集動植物の流通開始、遺伝子組換え動物や培養細胞を使った食品の実用化など新たな食品開発技術の進展、SDGs や気候変動対策への関心の高まりによる食品廃棄削減やリサイクルの推進によるフードチェーンへのハザード導入チャンスの増加、植物由来肉代用品や昆虫食など市場動向の変化、平成 30 年に 15 年ぶりの大幅な改正がなされた食品衛生法の施行、令和元年に成立・施行された食品・農林水産物の輸出促進法など、食品安全の調査研究のテーマは多様化している。

一方、食品安全に関する調査研究は、平成 15 年に内閣府食品安全委員会（以下「食安委」という。）が設置され、平成 23 年に消費者庁が保健機能食品や食品表示を所管する等、調査研究の実施主体が分散するとともに、総合的な推進を図ることが困難となっている。また委託研究や競争的資金など異なる性質の研究費で行政上の課題に対応しているために、評価に一貫性が乏しく、どのような研究成果が求められているのか、研究者に理解されにくくなっていると考えられる。従って、食品安全に関する研究全体を俯瞰した横断的な評価と効率的な企画・立案が重要であり、細分化した食品研究を総合的に評価・推進する体制を構築する必要がある。

このため、食品の安全確保推進研究事業（厚労科研）の研究成果により得られた知見・提言を横断的且つ俯瞰的に評価・検討し、研究事業の中長期的な戦略策定を充実することで研究事業の総合的推進を図ることを目的とした。

B. 研究方法

1. 評価シートの作成と試行

1a 評価すべき厚労科研のリストアップ（豊福）
まず、食品の安全確保推進研究事業の研究について、厚生労働科学研究成果データベースから検索し、リストアップを行った。

1b 評価シートの作成（畝山）

多様な研究に対応できかつ評価者によって

評価結果が大きく変わることのない評価方法として、評価できるポイントを明示した加点方式による追記可能な評価シートを提案した。

1c 評価シートの試行

異なる分野から選択した研究を対象とし、各分担研究者が 1b で試作した評価シートを用いて評価の試行を行った。選択した研究分野と、評価者を以下に示す。

齋藤：疫学関係の研究

畝山：健康食品関連の研究

松田：食品用器具容器包装等に関する研究

小川：バイオテクノロジー応用食品に関する研究

豊福：HACCP の検証に関する研究

2. 若手研究への評価シートの試行と介入勧告

2a 評価シートの試行（若手研究）

若手研究（令和 3 年から開始）のボトムアップを図るため、また、研究を始めたばかりであれば修正可能なため、令和 3 年度から開始された若手以外の研究から、以下の分担で評価の試行を行った。

評価した研究分野と、評価者を以下に示す。

小川：毒性関係

齋藤：栄養、疫学関係

松田：分析関係

畝山：化学物質関係

豊福：微生物関係

2b 評価試行の結果

評価シートを使った研究課題の評価は可能であることが示唆されたが、行政への貢献度をよりよく評価するためには研究が終わってから数年後の情報が必要であり、研究実施中には困難である。一方で若手研究については課題の設定から実施に至るまで多様な改善の余地があることが明らかになった。そのため比較的早期に改善が可能と考えられる若手研究を重点的に評価し介入することを勧告した。

3. 若手研究への介入と広報活動

3a 合同班会議の実施

若手研究の課題の中には厚生労働省の担当者と連絡をとって報告することを行っていないものもあったため、班会議を実施すること、その際に厚生労働科学研究費の性質と目的について説明することを提案した。班会議の議事次第のテンプレートを作り、豊福（畝山）班のメンバー及びその分野の専門家も班会議に出席して助言を行うことにした。

4 諸外国の食品安全機関の研究分野の横断的レビュー（豊福、畝山）

4a USFDA, USFSIS, UKFSA, EFSA 等の食品安全規制機関のリサーチ優先順位等を web 調査し、それと我が国の厚生労働科学研究における微生物分野の研究リストと比較し、リサーチ Gap の特定を試みた。

4b 米国 USDA の食品安全研究情報オフィス Food Safety Research Information Office (<https://www.nal.usda.gov/fsrio>) が提供している研究プロジェクトデータベース Research Projects Database (RPD) (<https://www.nal.usda.gov/fsrio/research-projects/>) を利用して、研究プロジェクトのカテゴリーを厚労科研と比較した。

4c リサーチ優先エリア情報提供事例として FSAI の文書 (https://www.fsai.ie/Research_Priorities_2022/) を和訳した。

C. 研究結果

1. 評価シートの作成と試行

研究の計画段階から報告、利用に至るまで、評価できるポイントを可能な限り列挙することを意図した。何が評価されるのかを明確にすることで評価者による違いを減らすとともに、評価される側にとっても研究の質の向上につなげやすくすることを目指した。試行の結果、研究開始前の公募要領にも指摘事項があり欄を拡張した。加算方式で絶対評価であり、研究規模が大きければ点数は大きくなる。試行を繰り返すことで評価できるポイントは増える

と想定している。行政評価については研究終了後ある程度時間がたたないと評価できないことと行政側での対応が必要になるため妥当性については結論できなかった。

参考資料 1 に評価シートの概要を示した。

2. 若手研究への評価シートの試行と介入勧告

若手研究課題評価の試行の結果、行政ニーズを明確に把握していないと評価された課題が多く認められた。さらに、問題に対する解決も提案できない課題が多く、先行研究の引用が適切でない、協力者の実施能力に疑問がある、研究実施期間が現実的ではない、意味のある結果が出るか疑問がある、等のネガティブな評価となった課題が多かった。そのため若手研究への重点的支援が必要であると判断し、以後若手研究への介入を試みることにした。具体的にはすでに実施中および新たに開始される若手研究に班会議の開催を要請し、メンバーが手分けして参加し、厚労科研の説明と助言を行うことにした。提供した資料の一部としての班会議の議事次第の例を参考資料 2 に示す。

3. 若手研究への介入と広報活動

若手研究班との合同班会議の実施状況は参考資料 3 に示した。班会議実施後は議事録を作成し改善等の認識を確認した。

また若手研究の質の向上のためには若手研究への参加者のすそ野の拡大が必須で、知名度の低い厚労科研の広報を行った。対外的な広報活動は主に食品安全関連分野の学会や大学でのイベントを利用した。

実施したのは以下である。

- ・2022 年 6 月 3 日、東北大学医薬品開発研究センターセミナー「厚生労働科学研究「食品の安全確保推進研究」応募のススメ」
- ・2022 年 8 月 26 日、日本薬学会レギュラトリーサイエンス部会第 8 回次世代を担う若手のためのレギュラトリーサイエンスフォーラム ミニセミナー 厚生労働科学研究「食品の安全確保推進研究」応募のススメ
- ・2022 年 8 月 26 日、日本薬学会レギュラトリ

ーサイエンス部会第8回次世代を担う若手のためのレギュラトリサイエンスフォーラム ポスター発表 厚生労働科学研究「食品の安全確保推進研究」応募のススメ

・2022年11月10日日本食品衛生学会第118回学術講演会若手研究者向けセミナー 厚生労働科学研究「食品の安全確保推進研究」応募のススメ

・2023年3月27日 日本薬学会第143年会ポスター発表 厚生労働科学研究「食品の安全確保推進研究」応募のススメ

・2023年6月9日、東北大学薬学部セミナー「厚生労働科学研究「食品の安全確保推進研究」応募のススメ」

・2024年3月29日 日本薬学会第144年会ポスター発表 厚生労働科学研究「食品の安全確保推進研究」応募のススメ

さらに若手研究者が研究費に応募する場合の最も重要な文書として公募要項があるが、その文章が意図を十分に伝えていないと考えられたため、改定を提言した。その結果何段階かにわけて変更が加えられたがその変遷を参考資料4に示した。

4. 諸外国の食品安全機関の研究分野の横断的レビュー

各国の食品安全機関による研究計画を調査した。結果の一部として研究プロジェクトデータベース Research Projects Database (RPD) (<https://www.nal.usda.gov/fsrio/research-projects/>) を利用して研究プロジェクトのカテゴリーを厚労科研と比較した結果を参考資料5に示す。厚労科研では放射性物質関連の課題が多いことが目立つものの、それは日本独自の課題として理解できるものであり、そのほかは概ね大きな偏りはなかった。

今後の研究課題の設定の参考としてアイルランド食品安全庁 (FSAI) が毎年更新している研究ニーズ報告書が役立つと考えられたので参考のために和訳し、日本版を作るためのひな型として提供した。内容の概要は参考資料6に示した。

D. 考察

1) 本研究で試作した評価シートを用いて、いくつかの研究課題の評価を試行した結果、対象とした課題において、どの評価者によっても概ね偏りのない評価が可能となった。

通常の研究課題評価の試行の結果、課題設定は概ね適切になされているが、研究計画においては疑問が持たれる課題があった。さらに、結果が明確に記載されていないとされた課題もあった。課題設定において、元々の公募課題における設定が合理的でない課題も見られ、公募課題の設定の方法の検討も必要であろう。一方で評価シートにも含めた「行政への貢献」は評価における重要な要素であるが、報告書作成時点では、研究結果がガイドライン、通知等に反映されていないことが多く、評価できなかった。これを評価するためには行政担当者への質問を含めた研究後の追跡評価が必要である。

若手研究課題については、厚生労働科学研究が行政に資する研究を求めていることなど厚生労働科学研究の文部科学研究との違いが若手研究者に十分に理解されていないことが課題のひとつと考えられ、行政研究の意義を啓発していくことが必要であろう。そのため公募要項の改定を含め関係者への説明の機会を増やす必要があると考えられる。

また実際に課題が採択された若手研究については、今後の厚生労働科学研究の担い手としての育成を念頭に、開始早期からの行政やアドバイザー（メンター）による指導は有効であると考えられた。

2) 海外の食品安全機関の研究推進状況については、アイルランド食品局 (FSAI) が作成しているような研究ニーズレポートは参考になると考えられる。これは FSAI のリスク評価・リスク管理の業務を進展させ、公衆衛生の保護を支援するための優先研究課題を概説したもので、具体的に行政にとって必要な情報を提示することで研究者がこれならできると応募するきっかけにもなると考える。ただしこのような報告を作成するのは行政であるべきであり、

一研究班としては参考事例とひな型の提供にとどまる。

E. 結論

・食品安全分野における厚労科研に参加する研究者の裾野を広げるため、食品安全分野の厚労科研の目的、スコープ、期待される研究成果等を国立の研究機関だけではなく、幅広い研究機関に所属するより多くの研究者に知らしめる努力が必要であると考えられた。

・若手研究には、研究者の自由な発想を維持しつつ、研究の早い段階から、研究成果の厚労省の行政への活用の視点から、行政による支援、介入の必要性が認められた。

・評価にあたり、行政上の活用に関する情報収集するためには厚労省担当者に対するヒアリングが不可欠である。

・アイルランド食品安全庁が公表したような、厚労省の食品安全行政の遂行に必要な科学研究を具体的に提示し、ニーズにあった研究提案が多く集まるようにすることが必要であると考えられた。

F. 研究発表

1. 学会発表、論文発表

1) ○豊福肇¹⁾、齋藤京子²⁾、畝山智香子³⁾、小川久美子³⁾、松田りえ子³⁾、小谷聡司⁴⁾、松井保喜⁴⁾、田中里依：厚生労働科学研究「食品の安全確保推進研究」応募のススメ、日本薬学会レギュラトリーサイエンス部会第8回次世代を担う若手のためのレギュラトリーサイエンスフォーラム（2022.08.26）、ポスター

2) 小谷聡司⁴⁾、松井保喜：厚生労働科学研究「食品の安全確保推進研究」応募のススメ、日本薬学会レギュラトリーサイエンス部会第8回次世代を担う若手のためのレギュラトリーサイエンスフォーラム（2022.08.26）ミニセミナー

3) 豊福肇、齋藤京子、畝山智香子、小川久美子、松田りえ子、扇屋りん、松井保喜、田中里依 厚生労働科学研究「食品の安全確保推進研究」応募のススメ、日本食品衛生学会第118回学術講演会(2022. 11. 10) 若手研究者向けセミナー

4) 食品の安全確保推進研究事業の総合的推進に関する研究班：畝山智香子、小川久美子、松田りえ子、豊福肇、齋藤京子、扇屋りん、松井保喜、田中里依：厚生労働科学研究「食品の安全確保推進研究」応募のススメ、日本薬学会第143年会(2023.3.27)

5) 食品の安全確保推進研究事業の総合的推進に関する研究班：畝山智香子、小川久美子、松田りえ子、豊福肇、齋藤京子、三木朗、福島和子 厚生労働科学研究「食品の安全確保推進研究」応募のススメ、日本薬学会第144年会（2024.3.29）

G. 知的財産権の出願・登録状況

なし

H. 健康危機情報

なし

参考資料 1 評価シート概要

研究課題名

大項目	中項目	詳細	チェック	コメント
公募要項	目標	明確に記載されている		
	求められる成果	明確に記載されている		
研究計画	課題設定	背景となる状況が把握できている		
		行政ニーズが明確である		
		先行研究が適切に引用されている		
		解決すべき問題が〇つ同定できた		
		問題に対する解法が〇つ提案できた		
		代替案と比較検討した		
		40才以下の分担研究者数		参考：全研究者数（）人
		主任研究者が40才以下		
	計画	目的に適う手法が提案されている		
		その方法がその研究者によって実施可能		
		試験実施に適切な認証がある		
		実施できる機関が他に無い		
		実施能力のある協力者を集めた		
		その方法の予算が現実的		
		その方法の時間スケールが現実的		
		予定されているサンプル数は検出力が十分		
		意味のある結果が出る		
		倫理審査に通る		
研究実施	初年度	初年度計画が予定通り		
		予定になかった成果をあげた		
		予定と違ったが代替案で実施できた		
		国際ガイドライン（XX）準拠の試験法を使った		
		国際規格（YY）準拠の試験法を使った		
		△△倫理規定に従った		
		標準プロトコール（〇〇）に従った		
		予算を適切に使った		
	二年目	二年度計画が予定通り		
		予定になかった成果をあげた		
		予定と違ったが軌道修正した		
		（以下一年目同項目）		
	三年目	三年度計画が予定通り		
		予定になかった成果をあげた		
		予定と違ったが軌道修正した		
		（以下一年目同項目）		
結果及び報告	報告書	実験方法が適切に記載されている		
		結果が明確に記載されている		
		成果を明確に記述した		
		課題に対する達成度が明示された		
		新たな課題が同定された		
		まとめかたがわかりやすい		
		数値が適切に統計処理されている。		
		実験結果から結論が論理的に導かれている。		
	その他	学術論文数		
		そのうちランクの高い国際誌		
		そのうち研究内容と直接関連するもの		

		国内学会発表数		
		国際学会発表数		
		シンポジウムを開催した		
		市民フォーラムを開催した		
		パンフレットを作って配布した		
		講演等の啓発活動を行った。		
		健康危険情報を報告した		
行政		健康上の懸念とはならず監視継続で良いことがわかった		
		法規制はあるが、それが実施されていないことが問題であることが明らかになった		
		行政上の課題が明確になった		
		検査法の改正につながった		
		通知の発出につながった		
		食品安全委員会への諮問につながった		
		省令改正への動きにつながった		
		告示改正への動きにつながった		
		厚生労働省 HP での情報提供につながった		
		審議会で報告した		
		議員への回答に使った		
		国会での答弁の役に立った		
		外国政府機関からの要請に対応できた		
合計			0	

使い方

チェック欄には、あてはまる場合 1 又は数字（論文数などの場合）を入れる→合計欄に集計される

参考となるガイドライン等

性能（妥当性）確認

- ・ Protocol for the design, conduct and interpretation of method performance studies (Pure Appl. Chem., 67, 331-343, 1995, CXG64-1995)
- ・ Harmonized Guidelines for Single Laboratory Validation of Methods of Analysis (Pure Appl. Chem., 74, 835-852, 2002, CXG49-2003)
- ・ Guidelines of performance criteria for methods of analysis for the determination of pesticides residues in food and feed (CXG90-2017)
- ・ Microbiology of the food chain - Method validation Part 1:vocabulary (ISO 16140-1)
- ・ Microbiology of the food chain - Method validation Part 2:Protocol for the validation of alternative(proprietary) methods against a reference method (ISO 16140-2)

不確かさ

- ・ Guidelines on measurement uncertainty (CXG 54-2004)
- ・ Guidelines on estimation of uncertainty of results (CXGL 59-2006)
- ・ Guide to the expression of uncertainty in measurement (ISO document)

技能試験

- ・ Conformity assessment - General requirements for proficiency testing (ISO/IEC 17043)
- ・ Statistical methods for use in proficiency testing by interlaboratory comparison (ISO 13528)
- ・ IUPAC/CITAC Guide: Selection and use of proficiency testing schemes for a limited number of participants - chemical analytical laboratories (Pure Appl. Chem., 82, 1099-1135, 2010)
- ・ Microbiology of food and animal feeding stuffs- Specific requirements and guidance for proficiency testing by interlaboratory comparison (ISO22117)

微生物試験

- ・ Microbiology of food and animal feeding stuffs-Horizontal method for the enumeration of coliforms - Most probable number technique (ISO4831)
- ・ Microbiology of food and animal feeding stuffs-Horizontal method for the enumeration of coliforms - Colony-count technique (ISO4832)
- ・ Microbiology of food and animal feeding stuffs-General requirements and guidance for microbiological examinations (ISO7218)

国内では分析法の妥当性確認ガイドライン

倫理関係

人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針

厚生労働省の所管する実施機関における動物実験等の実施に関する基本指針

日本学術会議：動物実験の適正な実施に向けたガイドライン

研究活動における不正行為への対応等に関するガイドライン

令和○年度 厚生労働科学研究費補助金(食品の安全確保推進研究事業)

タイトル

令和○年度 第○回会議 (23KA○○)

議事次第

日時:2023 年 月 日 () XX:XX ～XX:XX

場所:

(1) 開始の挨拶

研究代表者

参加者自己紹介

(2) 厚生労働省担当者から厚労科研について説明

(3) 豊福班説明 豊福

(4) 研究代表者から研究内容についてプレゼン

(5) 厚生労働省担当者から本研究に期待すること

(6) 質疑・応答等

(7) その他

参考資料3 合同班会議実施実績

課題	日時	豊福班参加者	参考人
R3若手岡田班（京都）	2022年8月23日	2	2
R2若手岡田	2022年8月24日	1	1
R3若手和田	2022年10月17日	4	
R3若手種村	2022年10月26日	4	
R4若手窪村	2022年11月1日	1	1
R4若手徳村	2022年11月4日	3	
R4若手廣瀬	2022年11月8日	1	1
R4若手チェンバース	2022年11月30日	1	1
R4若手芳賀	2023年1月12日		
R4若手植山	2023年2月1日		
R4若手曾我	2023年2月1日	2	
R5若手李	2023年3月29日	2	
R5若手西崎	2023年4月4日	3	1
R5若手中村	2023年4月4日	2	1
R5若手平田	2023年4月5日	3	
R5若手畑中	2023年4月10日	1	1
R4若手徳村	2023年4月14日	3	
R4若手窪村	2023年4月14日	2	1
R5若手平田	2023年11月28日	2	1
R4若手チェンバース	2023年11月30日	1	1
R5若手畑中	2023年12月12日	1	
R4若手西崎	2023年12月15日	2	
R4若手徳村	2023年12月18日	2	
R4若手芳賀	2024年1月16日	2	
R4若手曾我	2024年2月7日	1	
R4若手廣瀬	2024年2月7日	1	
R5若手中村	2024年3月22日	1	1
R3若手田口	2024年3月1日	2	
R5若手李	2024年3月6日	1	
R4若手植山	2024年3月8日（延期）		
R3若手横田	2024年4月18日		
評価委員会	2024年6月13日	5	
評価委員会	2024年7月28日	4	

参考資料4 若手公募要領の変遷

令和4年

(1) 研究課題名

食品安全行政の推進に資する研究分野における若手育成のための研究（22KA1101）

(2) 目標

本研究では、食品安全行政の推進に資する研究分野における若手研究者を育成することによって、厚生労働省が行う科学的根拠に基づく食品安全行政を切れ目なく継続していく体制を整備することを目標とする。

(3) 求められる成果

食品安全に関する研究分野のうち、厚生労働省が行う食品安全行政分野（他の関係府省が行うものを除く）※に係る技術開発の推進に資する研究成果。

※厚生労働省が行う食品安全行政の範囲については、厚生労働省の「食品」ホームページを参照すること。

(4) 研究費の規模等※

研究費の規模： 1課題当たり年間 2,000～3,000 千円※（間接経費を含む）

研究実施予定期間： 最長3年間 令和4年度～令和6年度 新規採択課題予定数： 1～10 課題程度※

※ 研究費の規模等はおおよその目安となります。研究費の規模及び新規採択課題予定数等については、今後の予算成立の状況等により変動することがあります。

(5) 採択条件（【 】内は条件を満たしていることを示す書類等）

- ・ 研究代表者が令和4年4月1日現在で満 39 歳以下(1982 年(昭和 57 年)4月2日以 降に生まれた者)であること【生年月日が記載された公的証明の写し】。
- ・ 研究分担者又は研究協力者として、若手研究者・女性研究者を研究班に参画させるよう 努めること。

令和5年

(1) 研究課題名

食品安全行政の推進に資する研究分野における若手育成のための研究（23KA1501）

(2) 目標

本研究では、食品安全行政の推進に資する研究分野における若手研究者を育成することによって、厚生労働省が行う科学的根拠に基づく食品安全行政を切れ目なく継続していく体制を整備するとともに、食品安全行政の推進に資する研究成果を得ることを目標とする。

(3) 求められる成果

・ 食品安全に関する研究分野のうち、厚生労働省が行う食品安全行政分野（他の関係府省が行うものを除く）の行政ニーズを明確にした上で、当該ニーズに対する解決策を提示することで、食品安全行政に係る技術開発及び科学に基づく食品安全行政の推進に資する研究成果。

※厚生労働省が行う食品安全行政の範囲については、厚生労働省の「食品」ホームページを参照すること。

(4) 研究費の規模等※

研究費の規模： 1課題当たり年間 2,000～3,000 千円程度※（間接経費を含む）

研究実施予定期間： 令和5年度～令和7年度

新規採択課題予定数： 5課題程度※

※ 研究費の規模等はおおよその目安となります。研究費の規模及び新規採択課題予定数等については、今後の予算成立の状況等により変動することがあります。

(5) 採択条件（【 】内は条件を満たしていることを示す書類等）

- ・ 研究代表者が令和5年4月1日現在で満 39 歳以下(1983 年(昭和 58 年)4月2日以降に生まれた者)であること【生年月日が記載された公的証明の写し】。
- ・ 厚生労働省の担当課職員（職員の指定する外部有識者を含む。）が参加する班会議・意見交換会を開催し、研究の方向性が食品安全行政分野の技術開発の推進に資するものであるか等について報告する場を設けること。
- ・ 研究課題名は、研究の目的や課題、成果を簡潔に表したものとすること（30 文字以内）。
- ・ 研究分担者又は研究協力者として、若手研究者・女性研究者を研究班に参画させるよう努めること。

令和6年

(1) 研究課題名

食品安全行政の推進に資する研究分野における若手育成のための研究（24KA1001）

（2）目標

本研究では、食品安全行政の推進に資する研究分野における若手研究者を育成することによって、科学的根拠に基づく食品安全行政を切れ目なく継続していくことを目指すとともに、厚生労働省が行う食品衛生監視業務（食品営業者等の監視指導、HACCP や GMP 等の衛生・工程管理の指導、食中毒発生時における疫学調査・被害拡大防止措置などの危機管理などの業務を言う。以下同じ。）に係る施策・体制を強化し、広く食品安全行政の推進に資する研究成果を得ることを目標とする。

（3）求められる成果

食品安全に関する研究分野のうち、食品衛生監視業務に係る技術開発など、科学に基づいた、広く食品安全行政の推進に資する研究成果。

※ 厚生労働省が行う食品衛生監視業務と、食品安全委員会が実施するリスク評価、（令和6年度以降）消費者庁が実施する食品衛生基準業務及び農林水産省が実施する農林水産物の生産段階におけるリスク管理業務等、他省庁が行う業務との分担については、厚生労働省の「食品」ホームページ等を参照すること。また、厚生労働科学研究も含め、申請課題に関する先行研究を十分に調査した上で申請すること。

（4）研究費の規模等※

研究費の規模： 1 課題当たり年間 2,000～3,000 千円程度※（間接経費を含む）

研究実施予定期間： 令和6年度～令和8年度

新規採択課題予定数： 5 課題程度※

※ 研究費の規模等はおおよその目安となります。研究費の規模及び新規採択課題予定数等については、今後の予算成立の状況等により変動することがあります。

（5）採択条件（【 】内は条件を満たしていることを示す書類等）

研究代表者が令和6年4月1日現在で満 39 歳以下（1984 年（昭和 59 年）4 月 2 日以降に生まれた者）であること【生年月日が記載された公的証明の写し】。

厚生労働省の担当課職員（職員の指定する外部有識者を含む。）が参加する班会議・意見交換会を開催し、研究の方向性が食品安全行政の推進に資するものであるか等について確認及び調整する場を設けること。

研究期間を通じて、研究の方向性や進捗状況等について指導・助言を仰ぐことのできるメンターを予め指名しておくこと。メンターの所属機関は申請者と同一である必要はないが、申請課題の分野に精通した研究者であることが望ましい【メンター就任予定者の所属、役職及び氏名。様式は問わない】。

研究分担者又は研究協力者として、若手研究者・女性研究者を研究班に参画させるよう努めること。

参考資料 5 PRD と厚労科研の分野比較

Category		全て	そのうち Active	そのうち EU	厚生労働科学研究費（active）
Antimicrobial Resistance		440	208	10	1
Bacterial Pathogens		11254	2331	77	4
	Bacillus	2			1
	Campylobacter	230	35	1	
	Clostridium	28	3		
	Escherichia coli	1203	160	2	2
	Listeria	331	62	1	
	Salmonella	833	123	2	
	Shigella	44	7		
	Staphylococcus	20	4		
	Vibrio	8			
Chemical Contaminants		2540	783	65	9
	Acrylamide	2			
	Dioxins, Furans, PFCs, and PCBs	18	1	1	1
	Heavy Metals	119	40		1
	Packaging Residues	48	13	4	1
	Pesticide Residues	252	92	5	
	Radioactive Contamination	14	1		3
	Veterinary Drug Residues	2			1
Food Allergens		24	5		
Food Defense and Integrity		1406	434	75	1
Food Preparation and Handling		133	47	9	
Food Safety Modernization Act		6	1		
Microbial Genetics		49	35	1	
	Whole Genome Sequencing	11	10		1
Microbiome		52	2		
Natural Toxins		5040	1024	41	2
	Mycotoxins	658	113	4	1
	Phycotoxins/Seafood Toxins	3			

Parasites		642	179	19	
	Cryptosporidium	59	6		
	Giardia	22	1		
	Toxoplasma	34	6		
	Trichinella	1			
Prevention and Control		472	153	16	
Detection Methods		23	7		4
Education and Training		656	220	5	
Predictive Microbiology		46	15		
Preventive Food Safety Systems		71	15	1	
Sanitation and Quality Standards		1833	408	14	3
Legislation and Regulations		901	261	19	6
Microbiological Standards and Guidelines		206	75	3	3
Policy and Planning		256	102	28	4
Risk Assessment, Management, and Communication		1585	386	23	8
Viruses and Prions		798	172	17	1
	Hepatitis E	2	1		

PRD に掲載されている研究費の由来
 Nat'l. Inst. of Food and Agriculture(5,292)
 Agricultural Research Service(2,948)
 Food and Drug Administration(1,871)
 Nat'l. Inst. of Allergy and Infectious Diseases(1,564)
 Food Standards Agency(931)
 United States Nat'l. Science Fndn.(802)
 European Commission(581)
 Biotechnology and Biological Sciences Research Council(302)
 Nat'l. Cattlemen's Beef Assoc.(226)
 Nat'l. Inst. of Environmental Health Sciences(216)
 ARS (NP108)(209)
 Dept. for Environment, Food and Rural Affairs(153)
 Nat'l. Center For Toxicological Research(126)
 Nat'l. Inst. of General Medical Sciences(117)
 Ontario Min. of Agriculture Food and Rural Affairs(117)
 European Food Safety Authority(113)
 Center for Produce Safety(107)
 Bill and Melinda Gates Fndn.(101)

Nat'l. Inst. of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases(96)
 Center For Food Safety and Applied Nutrition(75)
 Fndn. for Meat and Poultry Research and Education(68)
 Nat'l. Center for Environmental Health(58)
 Nat'l. Inst. of Child Health and Human Devel.(54)
 Dairy Research Inst.(45)
 Nat'l. Inst. of Neurological Disorders and Stroke(40)
 Binational Agricultural Research and Devel. Fund(38)
 Pork Checkoff(35)
 Campden BRI(31)
 safefood(30)
 Nat'l. Cancer Inst.(19)
 Economic Research Service(16)
 Fogarty Int'l. Center(16)
 Nat'l. Pork Board(15)
 United States Army(14)
 Nat'l. Center for Research Resources(14)
 Nat'l. Center for Preparedness, Detection, and Control of Infectious Diseases(11)
 Nat'l. Center for Complementary and Integrative Health(10)
 Agriculture & Horticulture Develop. Board(10)
 Nat'l. Center for Complementary and Alternative Medicine(9)
 Fresh Express(9)
 Int'l. Life Sciences Inst.(8)
 Nat'l. Inst. of Mental Health(7)
 Nat'l. Heart, Lung and Blood Inst.(7)
 Nat'l. Inst. of Health(7)
 Centers for Disease Control and Prevention(7)
 Food Safety Inspection Service(7)
 Nat'l. Dairy Council(7)
 Nat'l. Inst. for Occupational Safety and Health(6)
 European Union(6)
 Nat'l. Inst. on Aging(6)
 Innovate UK(4)
 Office of the Director(4)
 Economic and Social Research Council(4)
 Animal and Plant Health Inspection Service(3)
 Agency for Toxic Substances and Disease Registry(3)
 National Center for Environmental Health(3)
 Nat'l. Eye Inst.(2)
 Nat'l. Center on Minority Health and Health Disparities(2)
 Office of Public Health Preparedness and Response(1)
 United States Dept. of Agriculture(1)
 Center for Disease Control(1)
 Medical Research Council(1)
 Nat'l. Library of Medicine(1)
 United States Navy(1)
 Food Marketing Inst. Fndn.(1)
 Nat'l. Inst. on Alcohol Abuse and Alcoholism(1)
 Nat'l. Inst. of Biomedical Imaging and Bioengineering(1)
 Beef Checkoff(1)
 Nat'l. Center for Advancing Translational Sciences(1)

研究ニーズ2022

https://www.fsai.ie/Research_Priorities_2022/

プロジェクトの優先順位

アイルランド食品安全庁 (FSAI) は、アイルランドで販売・生産される食品に関して、食品法を施行し消費者の健康を守ることを任務としている。その概要は、食品の安全性、衛生、栄養学の特定の側面をカバーしている。食品安全に関する知識のギャップに対処するために、また、食品安全規制を支援し、アイルランドの食品システムに対する新たな問題と脅威を特定するために、食品安全研究は不可欠である。

FSAIは研究資金提供機関ではないため、優先研究分野を研究資金を提供する国家機関や研究機関の科学者に伝えることが不可欠である。

これらの分野は、資金提供機関による研究コールに組み込むことも、研究資金提供機関に提出される研究者主導の資金提供提案の対象とすることもできる。

この文書は、FSAIのリスク評価とリスク管理作業を前進させ、公衆衛生の保護を支援する優先研究分野を概説している。これらは幅広いトピックの見出しの下に記載されており、主要な研究プロジェクトの提案や小規模な机上研究の提案が含まれている。研究資金提供機関および/または研究者は、電話または提案のためのサポート文書としてこのリストを引用するよう求められる。さらに、研究者は、重複を減らし、証拠ベースのギャップに対処するために、リストされた分野で既に資金提供されている関連プロジェクトを認識する必要がある。FSAIは、これらの関心分野の研究資金提供機関への申請を希望する研究者と、提案された研究テーマの詳細について喜んで議論するだろう。これらの研究分野でプロジェクトが進行中または計画されている場合、FSAIは、研究者および/または研究資金提供機関がFSAIアドバイスライン (info@fsai.ie) を介して当局に通知してもらえると嬉しい。

以下項目のみ

プロジェクトの優先順位

暴露評価

- ・身体イメージと身体組成を対象とした特定の食物消費量と栄養補助食品に関する分析データを生成する
- ・子供の魚介類に関する特定の食品消費データを生成する
- ・海藻の利用・消費パターン
- ・アイルランドの塩生植物
- ・FoodEx 2食品分類システム (EFSA) における国の食品摂取データの体系化

新たなリスクと脅威

- ・新たな食品安全リスクを予測するためのオープンソースデータの利用可能性とマイニング
- ・フードチェーンの脆弱性評価
- ・アイルランドに関連する食品の真正性問題を検出する方法の開発

食品科学と技術

- ・消費者食品中の脂肪、砂糖、塩の削減
- ・食品生産における合成生物学の今後のトレンドと食品安全リスク
- ・生鮮食品の農場から小売への迅速なトレーサビリティ
- ・有機農業・有機市町村資材の安全な土地の普及
- ・化学・生物的ハザードの検出方法の改善
- ・植物性代替肉の安全性
- ・食品として的大麻の食品安全性化学プロファイル

生物的安全性

- ・抗菌薬耐性の減少 (AMR)
- ・アイルランドにおけるヒトの志賀毒素産生性大腸菌 (STEC) 感染リスクを低減するための「ワンヘルス」緩和策

アレルギー

- ・アレルギーリスク評価のためのデータの開発

化学物質安全性

- ・マイコトキシン検出のための迅速検査キットの開発
- ・食品安全上の懸念に対処するための新しい毒性学的方法の開発
- ・農場および製造レベルでサーキュラーエコノミーが食品の安全性に与える影響
- ・提案された/新しい食品接触材料から食品に移動する化学物質の移動データの生成

- ・アイルランドにおけるマイコトキシン保有率に対する優れた農業慣行と加工の影響
- ・アイルランドの園芸作物における天然毒素の保有率
- ・アイルランドの生産方法を考慮した、製品の安全性を確保するための硝酸塩/亜硝酸塩の研究(例えば、場合によっては転がりながら肉を注入/浸漬硬化させる)
- ・アイルランドで麻痺性貝中毒イベントが増加するリスク
- ・アイルランド海域に出現する新たな毒素-毒素産生性底生生物とその気候変動によるヒトの健康への潜在的影響を特徴づける
- ・気候変動に照らしたアイルランド海域にあまりみられないリスクのモニタリング
- ・アイルランドにおける栄養監視システムの枠組みを策定する