

2019年度

食品健康影響評価技術研究
の新規対象課題について

平成31年2月

食品安全委員会 研究・調査企画会議
事前・中間評価部会

2019 年度食品健康影響評価技術研究の新規対象課題について

1 評価の対象とした課題

2019 年度食品健康影響評価技術研究に応募のあった 31 課題

2 評価を実施した期間及びその手法

対象となる課題について、平成 30 年 12 月から平成 31 年 2 月にかけて開催した研究・調査企画会議事前・中間評価部会において事前評価（書面及びヒアリング審査）を実施した。

3 評価の基準

別紙「評価項目及び評価基準」のとおり。

4 評価委員（五十音順）

圓藤 陽子（圓藤労働衛生コンサルタント事務所所長）

鬼武 一夫（日本生活協同組合連合会品質保証本部総合品質保証担当）

川西 徹（食品安全委員会委員）

佐藤 洋（食品安全委員会委員長）

丸井 英二（人間総合科学大学人間科学部教授）

宮崎 茂（一般財団法人生物科学安全研究所参与）

○山本 茂貴（食品安全委員会委員長代理）

吉田 緑（食品安全委員会委員）

○：座長

*敬称略

5 評価結果の概要

応募のあった 31 課題のうち 6 課題をヒアリング審査対象課題として選定し、審査を実施した。その結果に基づき、食品健康影響評価（リスク評価）に資する別紙の 5 課題を新規対象課題として選定した。

別紙 評価項目及び評価基準

(事前評価)

評価項目		評価基準
I	研究の必要性	<p>研究領域の趣旨に沿った研究内容となっているか評価する。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 食品健康影響評価に関する研究であること 2 研究内容の科学的、技術的意義について 3 関連する研究の実施状況を踏まえ、独創性、新規性等について
II	研究の妥当性	<p>以下の点に関する研究体制及び研究計画、研究遂行の妥当性について評価する。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 研究の体制（主任研究者、分担研究者の役割分担） 2 主任研究者等の既往の成果、能力 3 研究の計画、方法 4 研究の実施期間における遂行の可能性 5 費用対効果
III	期待される研究成果の有用性	<p>期待される研究成果の活用性とその有用性について評価する。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 既往の成果、研究手法等を勘案し、研究目標の実施期間内における達成可能性について 2 食品健康影響評価への貢献等の可能性について 3 研究の成果の発展可能性について

2019年度食品健康影響評価技術研究課題の新規対象課題

受付番号 主任研究者名 (所属機関名)	研究課題名 (研究期間)	研究概要	評点 (20点満点)	評価所見
25 梅村 隆志 (ヤマザキ動物看護大学)	体内移行に着目した食品添加物のリスク評価手法に関する研究 (2019年度)	我が国の食品添加物の安全性評価の中で、香料はそのばく露量が一般に低用量であることから、毒性学的懸念の閾値(TTC)の考え方を一部導入し、一定のばく露量以下では必要な毒性試験を一部省略できる。本研究では、低用量ばく露が想定される加工助剤に着目し、その適用について検討する。具体的には、加工助剤の定義である最終食品に残留しない、あるいは極めて少ないとされている点をより科学的な尺度で規定することの可能性、低用量ばく露の特殊性を考慮した評価方法を検討中の器具・容器包装ガイドライン案の適用の可否さらにはその評価方式などを諸外国の事例などをもとに検討し、得られた結果を具体的な食品添加物指針の改定案として提言する。	17.0	(総合コメント) 加工助剤のリスク評価に必要な研究であり、有用な成果が期待できる。 (その他) ・殺菌料の取扱いや考え方については、その他の加工助剤と同じでよいかどうか注意して研究する必要がある。 ・具体的な物質に関する、科学的にしっかりとした根拠データを示した上で、指針改定への提言をいただきたい。
12 児玉 浩明 (千葉大学)	導入遺伝子が存在しない宿主ゲノム遺伝子発現改変植物由来食品の安全性評価点の解明 (2019年度～2020年度)	新たな植物育種技術では、導入遺伝子の転写産物や翻訳産物を、接木や交配によって非遺伝子組換え植物部位や植物個体に伝搬することが可能である。すなわち導入遺伝子が存在せずとも、意図した有用形質を発現する作物の生産が現実となった。接木では翻訳産物が移動して可食部が形質転換され、siRNAによる転写後抑制・転写抑制ではその形質が接木もしくは交配により伝搬される。本研究では、導入遺伝子を有さない形質改変食品を生み出す同種・異植物種間の接木、siRNA 技術による接木および交配後代の形質転換、特に RNA オフターゲット分解および宿主ゲノム DNA オフターゲット抑制の可能性を明らかにし、安全性評価に資する。	16.0	(総合コメント) 本課題は、新たな育種技術に係る安全性評価を行う上で重要な研究である。 (その他) ・安全性評価のための新たな手法となる可能性がある。 ・知見を蓄積しておく必要がある。
7 和田 有史 (立命館大学)	認知心理学を応用した中学生・高校生を対象とした食品安全に関する理解促進プログラム(教材)の開発 (2019年度～2020年度)	有用な食品技術へのリスク認知における消費者・専門家間のギャップには人間の認知メカニズムが関与している。本研究では添加物を中心に食品関連技術への消費者・専門家間のリスク認知のギャップの原因を認知メカニズムに由来する「認知バイアス」とバランスのよい情報収集と情報への態度である「情報リテラシー」と仮定する。これらを改善する柔軟な思考を促す環境・イベントや認知の個人差についての認知心理学的知見に考慮した情報提示等を含む中高生対象の食品安全理解を促進するプログラム(教材)を開発し、その効果を検証する。これにより食品関連技術に対する消費者の受容が高まり、リスク認識による社会的な不利益の軽減が期待できる。	13.3	(総合コメント) リスク評価結果の認知向上に関する研究は重要であり、成果を期待する。 (その他) ・認知の向上効果を評価する上で、プログラム実施前の情報の偏りがどのように影響するのかについて検討する必要がある。 ・プログラムの実証試験の前に、十分に精査することが重要である。 ・中学生・高校生にインプットする情報については、食品安全委員会事務局と十分に打合せしてほしい。

受付番号 主任研究者名 (所属機関名)	研究課題名 (研究期間)	研究概要	評点 (20点満点)	評価所見
4 石原 淳子 (麻布大学)	アクリルアミドばく露による発がんリスク評価～大規模コホート研究保存検体を用いたコホート内症例対照研究による検討 (2019年度～2021年度)	食品中のアクリルアミドばく露によるがん発生リスクについて、疫学研究の報告が一致していないことの一因として、食事調査による測定誤差の影響が考えられる。これまで日本人を対象に食事調査によりアクリルアミドのばく露を明らかにし、発がんリスクの評価を行った結果、各部位がんと関連は認められなかった。この関連について、より頑強なエビデンスを得るためには、食事調査の測定誤差の影響を受けないばく露指標である生体指標を用いた評価が必要である。本研究では、大規模コホート研究の保存血液検体を用いたコホート内症例対照研究を実施し、生体指標を用いたアクリルアミドばく露量とがん罹患リスクとの関連を検討することを目的とする。	13.2	(総合コメント) 保存検体による分析が有効であれば、特定のがんと関連の有無が明らかになることが期待される。 (その他) ・分析法の妥当性確認と内部精度管理法について再確認してから実施する必要がある。 ・解析の意義について、よく検討しながら進めていただきたい。 ・2年目以降の研究継続の可否については、1年目の研究の進捗によって判断したい。
14 小椋 康光 (千葉大学)	水銀／セレンのバイोजェニックナノ粒子形成によるメチル水銀毒性の修飾と予防薬学的応用に関する研究 (2019年度～2020年度)	ヒトがばく露され得る水銀には、金属水銀、無機水銀及び有機水銀の3態があるが、実際の食品、特に魚介類にはこれらに加えて、必須微量元素であるセレンとの水銀／セレン複合体が相当な量で含まれることが知られている。この複合体は、他の水銀化合物よりも低毒性とされているが、生体内での検出法や動態が明らかになっていないことから、そのリスクが評価されるに至っていない。本研究では、水銀／セレン複合体の検出法・動態を明らかにし、複合体そのものに加えて、メチル水銀毒性の修飾といった観点からもリスク評価に資する研究を実施する。そしてセレンの栄養状態がメチル水銀毒性に与える影響と言った予防薬学的応用についても検討を行う。	13.0	(総合コメント) メチル水銀の脱メチル化の過程を明らかにできれば有用な研究である。 (その他) ・メチル水銀の脱メチル化の過程の解明に主力をおいた研究として進めること。 ・研究内容をより適切に反映した研究課題名にすること。