

平成18年度及び平成19年度
食品健康影響評価技術研究課題の中間評価結果について

平成20年8月
食品安全委員会事務局

平成 18 年度及び 19 年度食品健康影響評価技術研究課題の中間評価結果について

1 評価の対象とした課題

平成 18 年度及び 19 度に採択された食品健康影響評価技術研究 16 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は、平成 20 年 3 月に食品健康影響評価技術研究運営委員会委員による書面審査及びヒアリング審査により評価結果を取りまとめ、同年 4 月の食品安全委員会において評価結果を決定した。

3 評価の基準

別紙「評価項目及び評価基準」により評価を行った。

4 研究運営委員会委員(五十音別)

池上 幸江(大妻女子大学家政学部教授)

小泉 直子(食品安全委員会委員長代理)

佐々木 珠美(日本生活協同組合連合会食の安全・エネルギー問題担当部長)

高鳥 浩介(東京農業大学客員教授)

立松 正衛(愛知県がんセンター研究所副所長 兼 腫瘍病理学部長)

長尾 拓(食品安全委員会委員)

廣瀬 雅雄(食品安全委員会委員)

見上 彪(食品安全委員会委員長)

5 評価の結果

今回評価の対象となった 16 課題のうち、15 課題については「継続」、1 課題については「中止」との評価結果であった。なお、個別課題の評価結果は別表 のとおりである。

別紙 評価項目及び評価基準（中間評価）

評価項目		評価基準
I	研究の必要性	<ul style="list-style-type: none"> ・ 食品健康影響評価に関する研究であること。 ・ 研究領域の趣旨との整合性、科学的意義、技術的意義について評価する。 ・ 研究領域の趣旨に沿った研究内容となっているか、その整合性について評価する。 ・ 関連分野の研究の実施状況を踏まえ、独創性、新規性又は実用性について評価する。
II	研究の妥当性	<ul style="list-style-type: none"> ・ 以下の点に関する評価時まで及び今後の研究体制の妥当性及び研究計画の妥当性について評価する。 ・ 研究の方法、計画 ・ 研究者の能力 ・ 研究の実施期間、コスト ・ 分担研究者の役割分担 ・ 研究の体制
III	研究成果の有用性	<ul style="list-style-type: none"> ・ 評価時までの目標の達成度と、研究の実施期間内における目標の達成可能性について評価する。 ・ 研究の成果の普及性及び波及性並びに汎用性における発展可能性を含む研究成果の有用性について評価する。 ・ 評価時までの論文、特許等の研究の成果の優秀性について評価する。

○平成18年度採択課題：研究課題番号「0601～0608」

研究課題番号	研究課題名	主任研究者	所属組織	研究期間	平成20年度配分額(千円) (契約締結日)	研究の概要	評価結果	コメント
0601	メチル水銀とダイオキシンの複合曝露による次世代の高次脳機能のリスク評価手法	遠山千春	東京大学	平成18年度～20年度 (3年間)	23,000 (H20.5.13)	食品中の汚染物質のリスク評価は個々の物質ごとに行われ、耐容摂取量が設定されてきた。しかし、現実にはヒトは複数の汚染物質を同時に体内に取り込んでいる。本研究では、食品安全の観点から国民的関心が高いメチル水銀とダイオキシン類を代表的物質として取り上げ、これらの物質への複合曝露による次世代への高次脳機能に及ぼす影響に焦点を絞り、そのリスクを検出・評価することができる新たな試験法を開発する。	継続	概ね計画とおり実施され、着実な成果が得られている。研究計画に沿って、引き続き、継続することが妥当。平成20年度は最終年度となることから、3年間のまとめを確実にすること。
0602	一般集団およびハイリスク集団への食品中有害物質の曝露評価手法の開発	香山不二雄	自治医科大学	平成18年度～20年度 (3年間)	15,000 (H20.5.15)	食品中の有害成分、汚染物質の健康影響についてより精密なリスク評価が求められている。本研究では、食品中化学物質の曝露評価ができる食品摂取量データベースを作成するため、一般集団および小児や学童などハイリスク集団の食品摂取量調査を行い摂取量データを蓄積し、既存の食品中有害物質濃度を用いて、確率的摂取量評価を行う。本曝露評価方法の方法論の検討を行った後に、陰膳法により摂取重金属量を測定し、作成した曝露評価方法の妥当性を検証し、食品中の有害物質摂取に対する精密なリスク評価手法を開発する。	継続	概ね計画とおり実施され、着実な成果が得られている。研究計画に沿って、引き続き、継続することが妥当。平成20年度は最終年度となることから、3年間のまとめを確実にすること。
0603	BSEのリスク評価とサーベイランスの効果的手法の研究：北海道の場合	門平睦代	帯広畜産大学	平成18年度～20年度 (3年間)	9,500 (H20.5.14)	現在(平成18年1月末日)までに全国で22例のBSE陽性牛が報告されている。そのうち、生産農場が北海道であるという件数も含めると北海道での発生件数は16例である。このことから、我が国におけるBSE発生のリスク評価をする上で、道内の飼料・食肉流通モデルを構築し、北海道畜産の特徴を考慮したリスク評価を行うことは重要である。本研究では、反芻獣由来肉骨粉の給与禁止後のBSE伝搬に関連する要因の危険度を推定し、北海道におけるBSE発生リスクを総合的に評価するとともに、BSE発生リスクに資する効果的なサーベイランス手法を開発する。	継続	概ね計画とおり実施され、着実な成果が得られている。研究計画に沿って、引き続き、継続することが妥当。平成20年度は最終年度となることから、3年間のまとめを確実にすること。
0604	vCJDリスク評価のための効果的BSEサーベイランス手法に関する研究	山本茂貴	国立医薬品食品衛生研究所	平成18年度～20年度 (3年間)	20,000 (H20.5.13)	日本のBSEリスクを正しく評価し、さらにvCJDの発生予測をするためにBSEの浸潤状況を正しく把握する必要がある。本研究では、BSEを統計学的に最も効率よく摘発するサーベイランス手法を検討し、その手法と諸外国のサーベイランス手法と比較・検証することにより、人へのBSE病原体暴露リスクを評価する上で重要となる統計学的に正しいサーベイランス手法を開発する。また、BSEの発生数を過去のデータから推計し、BSE発生数からvCJDの発生数を予測する。	継続	概ね計画とおり実施され、着実な成果が得られている。研究計画に沿って、引き続き、継続することが妥当。平成20年度は最終年度となることから、3年間のまとめを確実にすること。

○平成18年度採択課題：研究課題番号「0601～0608」

研究課題番号	研究課題名	主任研究者	所属組織	研究期間	平成20年度配分額(千円) (契約締結日)	研究の概要	評価結果	コメント
0605	非加熱喫食食品から検出されるリステリア・モノサイトゲネスのリスク評価に関する研究	藤井建夫	東京海洋大学	平成18年度～20年度 (3年間)	9,000 (H20.5.27)	欧米では100万にあたり4～5人のリステリア症患者が発生しているが、我が国ではほとんど問題となっていない。一方、我が国におけるリステリア・モノサイトゲネスの食品汚染率は欧米と比較して大きな差は認められず、特に、魚卵やネギトロなど加工工程の多い非加熱喫食食品を中心に高頻度に検出されている。本研究では、食品から分離された分離株とヒトで重篤な感染症を引き起こした株とを識別する分子マーカーによる迅速判別法を開発し、我が国において分離されるリステリア菌株のリスク評価手法を確立する。	継続	概ね計画とおり実施され、着実な成果が得られている。研究計画に沿って、引き続き、継続することが妥当。平成20年度は最終年度となることから、3年間のまとめを確実に行うこと。
0606	生食用カキに起因するノロウイルスリスク評価に関する研究	西尾治	国立感染症研究所	平成18年度～20年度 (3年間)	21,000 (H20.5.26)	2004年のノロウイルスによる食中毒患者は食中毒患者総数の45%を占め、食材としては生カキが最も重要であり、その対策が急務である。本研究では、カキからのノロウイルス検出の高感度検出法の開発、生カキのノロウイルス汚染調査、小児等におけるノロウイルス感染及び環境中のノロウイルス汚染に関するデータを収集する。さらに、これらの関係を解析するとともに、食中毒事件におけるカキのウイルス汚染量と健康被害の発生に関する解析を行い、カキにおけるノロウイルスのリスク評価手法を検討する。	継続	概ね計画とおり実施され、着実な成果が得られている。研究計画に沿って、引き続き、継続することが妥当。平成20年度は最終年度となることから、3年間のまとめを確実に行うこと。
0607	いわゆる新開発食品等の安全性評価法の開発に資する生体反応メカニズム研究	菅野純	国立医薬品食品衛生研究所	平成18年度～20年度 (3年間)	22,500 (H20.5.13)	新開発食品の出現により「食品は安全」という常識の再検討が加速している。そして、その評価を人ボランティアに頼ることは様々な限界がある。本研究では、マウストキシコゲノミクス(Percellome)プロジェクトの手法を適用し、対象食品成分に特化したプロトコールにて遺伝子発現プロファイルを得る。既に蓄積した約90種類の化合物データベースと照合し、インフォマティクス解析を実施する。ヒトへの外挿に関わる検討を加え、健康食品等の安全性評価法に資する基礎を構築する。	継続	概ね計画とおり実施され、着実な成果が得られている。研究計画に沿って、引き続き、継続することが妥当。平成20年度は最終年度となることから、3年間のまとめを確実に行うこと。

○平成19年度採択課題：研究課題番号「0701～0709」

研究課題番号	研究課題名	主任研究者	所属組織	研究期間	平成20年度配分額(千円) (契約締結日)	研究の概要	評価結果	コメント
0701	遺伝子多型ラットを用いたペルオキシソーム増殖剤のヒト発がんリスクの評価法の開発	土田成紀	弘前大学	平成19年度～21年度 (3年間)	11,500 (H20.5.13)	ペルオキシソーム増殖剤(PP)にはプラスチックの可塑剤など、食品に混入する危険のある多くの物質が含まれる。その発がん感受性は動物の種により異なるため、実験動物の結果をヒトへ外挿できない。本研究は、遺伝子多型ラットと大部分の肝細胞がヒト肝細胞に置換されたキメラマウスを用いて、動物種による感受性の差異の機序を明らかにし、遺伝子多型ラットを用いて、PPのヒトでの発がんリスクを評価する方法を開発する。	継続	概ね計画とおり実施され、着実な成果が得られている。研究計画に沿って、引き続き、継続することが妥当
0702	ヒト肝組織を用いたアクリルアミドの変異原性の評価とその関連遺伝子の解析	笹野公伸	東北大学	平成19年度～21年度 (3年間)	10,000 (H20.5.19)	剖検あるいは手術症例より得たヒト肝臓組織から調製したS9 mixを用いて、アクリルアミドの変異原性を評価する。更にマイクロアレイ及びプロテインチップ解析を行い、アクリルアミドの変異原性陽性症例の遺伝子レベルとタンパクレベルでのそれぞれのパターンを明らかにする。このことからアクリルアミドの毒性、特に遺伝子に対して影響を受ける可能性を有する日本人が保有するマーカーを総合的に探索することが可能となる。	継続	概ね計画とおり実施され、着実な成果が得られている。研究計画に沿って、引き続き、継続することが妥当
0703	化学物質による肝肥大誘導機序の解析を基盤とした肝発がんリスク評価系の構築	出川雅邦	静岡県立大学	平成19年度～21年度 (3年間)	20,000 (H20.5.19)	農薬をはじめとする化学物質のなかには、非遺伝毒性化合物でありながら、肝肥大(肝細胞肥大あるいは肝細胞増殖など)、さらに肝発がんを惹起するものが数多く知られている。しかしながら、肝肥大の毒性的意義については未だ明確にされていない。 本研究は、主に非遺伝毒性化合物で生じる肝肥大の特徴および発現機序を、分子生物学的、生化学的、酵素学的、遺伝毒性学的、免疫化学的、および病理組織学的手法を用いて解析し、肝発がんリスク評価系の構築に有用な指標を見出すことを目的とする。	継続	概ね計画とおり実施され、着実な成果が得られている。研究計画に沿って、引き続き、継続することが妥当
0704	毒性データの不確実性とヒトへの外挿法に関する研究	長谷川隆一	国立医薬品食品衛生研究所	平成19年度～21年度 (3年間)	16,000 (H20.5.13)	食物や飲料水中の汚染化学物質の暴露による健康影響から国民を守ることを使命とし、科学的かつ適正な安全性評価手法の原則を提案することを目的とする。通常は、実験動物を用いた対象化学物質の毒性試験結果に基づいて耐容一日摂取量を求めるが、ヒトへの外挿の際、不確実性への対応法が不明確である。そこで、海外での現状解析を行い、それに基づいて原則案を作成し、さらに関連専門家のコメントを含めた評価手法の原則案を提案する。	継続	概ね計画とおり実施され、着実な成果が得られている。研究計画に沿って、引き続き、継続することが妥当
0705	予測微生物学的解析手法を用いた微生物学的リスク評価システムの開発	小関成樹	(独)農業・食品産業技術総合研究機構 食品総合研究所	平成19年度～21年度 (3年間)	15,000 (H20.5.14)	食品を汚染する病原性微生物のリスク評価を効率的・効果的に行うためのシステムを開発する。具体的には、リスク評価に必要な各種の微生物挙動を効率的かつ確実に検索・収集可能とするデータベースを開発する。さらに、収集したデータを有効に活用するために、微生物の増殖・死滅挙動予測モデルを開発する。これらのデータベースと予測モデルとの連携によって、微生物挙動を高い精度で推定でき、さらに食中毒発生に関わる用量反応モデルを組み込むことで、効率的かつ適切なリスク評価を可能とする	継続	概ね計画とおり実施され、着実な成果が得られている。研究計画に沿って、引き続き、継続することが妥当

○平成19年度採択課題：研究課題番号「0701～0709」

研究課題番号	研究課題名	主任研究者	所属組織	研究期間	平成20年度配分額(千円) (契約締結日)	研究の概要	評価結果	コメント
0706	腸管出血性大腸菌の牛肉を介したリスクに及ぼす要因についての解析	工藤由起子	国立医薬品食品衛生研究所	平成19年度～21年度 (3年間)	10,000 (H20.5.13)	腸管出血性大腸菌の牛肉を介した感染症のリスク評価のために、焼肉など牛肉(内臓肉を含む)の調理品中での本菌の動態について解明する。また、ヒトの発症率が高い血清型の病原性の特徴および食品中での動態を明らかにする。これら研究結果によって、食品中での腸管出血性大腸菌による感染症のリスク評価の実施への貢献が期待できる。	継続	概ね計画とおり実施され、着実な成果が得られている。研究計画に沿って、引き続き、継続することが妥当
0707	食用動物からヒトに至る薬剤耐性遺伝子の伝播の解明と評価手法の開発	青木宙	東京海洋大学	平成19年度～21年度 (3年間)	11,000 (H20.5.20)	申請者等が開発中の薬剤耐性遺伝子オリゴDNAアレイを用い、家畜や魚介類あるいはこれら食用動物の飼育環境より得られた耐性菌ならびにヒトの臨床分離細菌より薬剤耐性遺伝子を網羅的に検出し、分類する。新しく見付けた薬剤耐性遺伝子を既存のアレイに加え、迅速薬剤耐性遺伝子検出マイクロアレイを完成させる。さらに、薬剤耐性およびトランスポゾン領域の遺伝子構造を解明し、薬剤耐性遺伝子の伝播経路について考察する。	継続	概ね計画とおり実施され、着実な成果が得られている。研究計画に沿って、引き続き、継続することが妥当
0708	遺伝子組換え食品等のアレルギー性・腸管免疫影響のインビトロ評価系の開発	手島玲子	国立医薬品食品衛生研究所	平成19年度～21年度 (3年間)	20,000 (H20.5.13)	遺伝子組換え食品等の安全性評価の中で、アレルギー性及び腸管免疫影響の評価を行うことは重要な課題である。本研究においては新たに開発されてくる組換え食品等の安全性評価を行なうために、新規産生タンパク質のアレルギー性を予測するための、感作性と惹起(既知アレルギーの交差反応性)、免疫影響評価としてのアジュバント活性をin vitroでハイスループットに解析できる評価系の開発を行なう。	継続	概ね計画とおり実施され、着実な成果が得られている。研究計画に沿って、引き続き、継続することが妥当
0709	効果的リスクコミュニケーションのための学際的人材育成システムの構築	小泉 望	大阪府立大学	平成19年度～21年度 (3年間)	—	食品安全性に関するリスクコミュニケーションには自然科学的知識からリスクコミュニケーションの本質に対する理解やその実践技術など広範囲に渡る知識、技能が要求されるため、効果的に行える人材に限られている。本研究では遺伝子組換え食品を具体的な事例として取り上げ、遺伝子組換え研究の専門家とリスクコミュニケーションの専門家が学際的に協力し実際に人材育成をおこなう。その過程で抽出される問題点を整理して効果的リスクコミュニケーションを行える人材育成システムを提案する。	中止	19年度の研究計画のうち、「人材育成システムの検討」は実施されているが、人材育成カリキュラムの作成のための具体的な方針や手法などの検討の内容が明らかでない。また、「人材育成の実践」は実施されているが、育成の効果などの具体的な成果が明らかでない。したがって、当該研究は19年度限りで終了することが妥当。