

平成21年度

食品健康影響評価技術研究課題の事前評価結果について

平成21年7月

食品安全委員会事務局

平成 21 年度新規食品健康影響評価技術研究課題の事前評価結果について

1 評価の対象とした課題

平成 21 年度食品健康影響評価技術研究に応募された研究課題 60 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 21 年 3 月に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 評価担当委員(五十音別)

及川 眞一(日本医科大学内科学内分泌代謝部門教授)

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)

千葉 百子(国際医療福祉大学薬学部教授)

○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)

○：座長

(注：所属等は事前評価時点(平成 21 年 3 月))

5 評価の結果

応募のあった研究課題 60 課題のうち、6 課題を採択した。なお、採択した課題は別表のとおりである。

別紙 評価項目及び評価基準

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

平成21年度新規採択課題

課題番号	研究課題名	研究者名 (所属組織)	研究期間	平成21年度配分額 (契約締結日)	研究の概要
0901	内分泌かく乱作用が疑われる化合物の実験動物を用いた低用量影響評価法の開発	青山博昭 (財団法人残留農業研究所)	平成21年～ 22年度 (2年間)	9,400千円 (H21.5.15)	エストロゲン様作用に基づく内分泌かく乱作用が疑われる化合物の生体に及ぼす低用量影響を検証する際には、飼料に含まれるポリフェノール類(植物エストロゲン)にもエストロゲン活性が認められるため、これらの成分の影響を除外した動物実験の実施が望まれる。しかし、ポリフェノール類は生理活性物質として機能を発揮すると考えられるため、これらの成分を無闇に飼料から除去すると、動物に何らかの生殖障害が引き起こされる恐れもある。 そこで本研究ではタンパク源としてカゼインを配合した実験動物用飼料を自家調製してラットおよびマウスに給与し、それらの動物が植物エストロゲンを豊富に含む通常飼料を給与した動物と同等の繁殖能力を維持できるか否かを複数世代にわたって詳細に検討することにより、このような動物試験法の実用性を検証する。
0902	ビスフェノールAによる神経発達毒性の新たな評価手法の開発	遠山千春 (東京大学)	平成21年～ 23年度 (3年間)	20,600千円 (H21.5.1)	化学物質のリスク評価に用いられる毒性試験では、OECDガイドラインに基づく一般毒性、発がん性、変異原性などが用いられているが、近年、低用量の母体曝露により仔の脳機能発達に影響があらわれるとの多くの報告がある。しかし、これらの報告におけるエンドポイントが、毒性学的にどのような意味を持つのかについては明らかではなく、リスク評価という観点からいえば検討すべき点が多い。 そこで本研究においては、低用量曝露によって発達障害を引き起こすことが報告されているビスフェノールA(BPA)をモデル化学物質とし、脳とその微細構造の形成という「現象」を第一に捉える現象把握型のアプローチを採る。影響を見逃さず検出し、その質と程度を明らかにすることを旨とした影響評価手法の構築を目的とする。
0903	かび毒・きのこ毒の発生要因を考慮に入れたリスク評価方法の開発	小西良子 (国立医薬品食品衛生研究所)	平成21年～ 23年度 (3年間)	13,000千円 (H21.5.1)	本研究では、米のかび毒やきのこ毒をハザードとし、1)気候、気象条件、共生状態、菌叢環境等の発生要因によるきのこ毒発生(産生)への影響を定量的に解析すること、2)摂取形態モデルを構築し、その毒性影響を明らかにすること、3)実態調査を行うこと、を評価項目として検討することにより、これらを考慮に入れたリスク評価手法を開発する。 本研究で開発する米のかび毒およびきのこ毒のリスク評価方法は、発生要因および摂取形態による毒性発現の解析結果を考慮に入れたもので、発生要因に不明な点が多い自然毒のリスク評価としては価値の高い評価手法となる。この研究で確立された方法を用い、いままですり評価されていなかった真菌毒のより現実に近いリスク評価が可能となる。また波及効果としては、本研究で得られた情報を、リスクコミュニケーション手法により正確に国民に提供することで、中毒事故の軽減化に役立つものと期待される。
0904	日本沿岸海域における熱帯・亜熱帯性魚毒による食中毒発生リスクの評価法の開発	足立真佐雄 (高知大学)	平成21年～ 23年度 (3年間)	12,000千円 (H21.5.1)	本研究は、日本沿岸海域における、熱帯・亜熱帯性魚毒による食中毒の発生リスクの評価法を開発することを目的とする。具体的には、シガテラとパリトキシン様中毒の発生リスクの評価法に焦点を絞る。これらの食中毒は、海藻付着性の有毒微細藻類Gambierdiscus属および同Ostreopsis属により引き起こされる可能性が指摘されている。 本研究では、まず主たる原因藻を特定した上で、これらの特異的検出・定量法を開発する。さらに、原因藻や魚に含まれる主たる原因毒の同定・定量法を開発する。これらにより、中毒発生に関わるリスク評価法の確立を目指す。これらの評価法が確立できれば、日本沿岸域における原因藻の分布・動態の解明、ならびに魚類の毒化状況の解明による、食中毒発生リスクの評価が実現することが期待される。
0905	メラミンによる腎不全の発生機序の解明と健康影響評価手法の確立	郡健二郎 (名古屋市立大学)	平成21年～ 23年度 (3年間)	10,000千円 (H21.5.1)	2008年に中国でメラミン混入食品による、腎結石の発生と、腎不全で乳幼児が死亡する事件が発生した。その発生機序の解明と対策は緊急課題となっている。メラミン単独による健康被害発生の報告は少ないが、メラミンと同じトリアジン環を持つシアヌル酸の混入により、低濃度でも腎結石を生じ腎不全が引き起こされたと考えられている。 本研究では、メラミン結石モデル動物を用いて、メラミン、シアヌル酸などがもたらす腎結石形成および腎不全発生のメカニズムを明らかにする。具体的には、急性、亜急性、慢性暴露実験によりメラミンなどのトリアジン環化合物が腎障害を引き起こす用量と期間について検証を行う。また通常の尿路結石の発生頻度は、男性に優位に多いが、メラミン結石の発生に性差の有無の他、腎以外の臓器(肝臓・膀胱)についても検討する。これらの研究により、メラミンの健康影響に関する科学的知見を収集する。
0906	アルキルシクロブタノン類を指標とした照射食品の安全性解析	古田雅一 (大阪府立大学)	平成21年～ 23年度 (3年間)	15,000千円 (H21.5.1)	食品に放射線を照射した場合、照射に起因する脂肪分解生成物としてアルキルシクロブタノン類が検出される。この物質は、放射線照射の検知に有効な物質として利用できる一方、毒性についての懸念の他、非照射の食品からも微量に検出されるとの報告があり、その毒性や動態について不明な点があるとされている。 本研究では、アルキルシクロブタノンに関して、天然および照射食品中の量、照射線量とその生成量の関係を調べる。同時に毒性試験データの再確認とプロモーション活性を含む発がん性の有無等この物質の健康影響に関する科学的知見を収集する。