

研究制度の概要（更新版）

研究制度名	安全な農畜水産物安定供給のための包括的レギュラトリーサイエンス研究推進事業（拡充）	担当開発官等名	研究開発官（基礎・基盤、環境）室
		連携する行政部局	消費・安全局食品安全政策課食品安全科学室
研究期間	R 2 年～R 11 年（10 年間）		
総事業費	6 0. 2 億円（見込）		

研究制度の概要

安全な農畜水産物・食品を国内外に安定供給するためには、食品中に含まれる有害化学物質^{*1}・有害微生物^{*2}、動物の伝染性疾病や植物の病害虫に関するリスク管理^{*3}を、科学的知見に基づいて効果的・効率的に実施していくことが必須である。

本研究では、食品安全、動物衛生、植物防疫等の分野において、適切なリスク管理措置等を講じるため、行政施策・措置の検討・判断に利用できる科学的知見を得るための研究（レギュラトリーサイエンス^{*4}に属する研究）を実施する。

具体的には、国がリスク管理を行っていくに当たって必要な研究課題を、規模や実施期間に応じて以下の2タイプ（1 課題解決型プロジェクト研究、2 短期課題解決型研究）に分類して実施し、その成果を行政施策・措置の科学的根拠として利用する。

1 課題解決型プロジェクト研究（研究費：課題ごとに設定、研究実施期間：原則5年間）

（概要）

シーズ研究から応用・開発まで、我が国の研究勢力を結集して総合的・体系的に推進すべき長期的視点が求められる大規模な研究を実施する。

<具体的な研究プロジェクト>

ア 持続可能な農林水産業推進とフードテック等の振興に対応した未来の食品安全プロジェクト(拡充)

（概要）

地球温暖化により生産環境が変化する中、かび毒^{*5}や海産毒^{*6}などのリスク増大と対策の必要性が国際的に認識されているほか、難分解性で動物への蓄積性を示す有機フッ素化合物（PFAS）^{*7}が世界的に新たな問題となっている。また、みどりの食料システム戦略では「代替肉・昆虫食の研究開発等、フードテック^{*8}の展開」や「飼料の代替としての新たなタンパク資源の利用拡大」を掲げており、こうした新分野の推進に当たっては、産業育成と消費者の健康保護を両立していくことが重要である。

このような変化に適時・適切に対応することは、消費者の健康保護に加え、国産食品の国際的な信頼性、中長期的な食料安定供給に直結する。このため、先手を打って生産管理のための技術開発を進め、生産現場に導入することにより、安全性対策を強化する必要がある。

以上を踏まえ、気候変動、温暖化対策を考慮した農産物の安全性担保のための研究、安全な代替タンパク質^{*9}生産等に資する研究開発を令和5年度から実施している。

（拡充する理由）

かび毒については、令和5年11月にかび毒の一種であるデオキシニバレノールの基準値を超過した国内産小麦が市場流通する事案が発生した。また、同年12月には厚生労働省の薬事食品衛生審議会において、小麦・大麦に対するオクラトキシンAの規格基準の設定が了承されたところ。このため、気候変動に対応した穀類のかび毒を総合的に低減する栽培・貯蔵法や、現場実装可能なかび毒検査法開発などの対策が必要である。

無機ヒ素については、コメが主要摂取源の一つであることから国際基準値が設定されているが、日本は火山性土壌が多いこと等により欧米に比べ濃度が高く、対策が課題である。特に、各国の低減対策進展に合わせて、今後国際基準値を見直すことが合意されている状況であり、適切に対応していく必要がある。消費者の健康保護や輸出促進の観点から、生産現場で実行可能なコメ中のヒ素濃度低減技術が必要とされる中、今般の異常気象下においては、水管理や施用資材管理だけではコメ中ヒ素濃度の低減効果が得られない可能性が示唆されたため、今後想定される様々な国内気候にも適応性のある低ヒ素品種の開発に寄与するデータを取得する研究が必要である。

また、難分解性で動物への蓄積性を示すPFASについて、農業用水や農地土壌等から農作物へのPFASの移行特性・蓄積特性に関する研究を実施中である。これまでの研究から、土壌種により吸着性が異なる可能性が示唆されているものの、農地土壌種についての知見が僅少であることから、実態に応じたリスク管理措置（汚染防止・低減対策等）の検討に資するデータ収集の充実が必要である。

イ 動物衛生対応プロジェクト（拡充・新規）

（概要）

令和6年に改正された食料・農業・農村基本法第41条には、新たに家畜の伝染性疾病等の発生予防等について規定され、発生の予防やまん延の防止のために必要な施策を講じることとされている。家畜の伝染性疾病の国際的な広がり、国境を越えた物流・交通の活発化を踏まえ、疾病の侵入・まん延リスクにも対応した水際および早期発見・早期防除に係る対策の推進、飼養衛生管理や総合防除の徹底等の国内防疫対策の強化等、これらに必要な技術開発を進める必要がある。

本研究事業では、令和5年度から家畜の新興・再興感染症^{*10}の出現に即応できる技術基盤の構築に必要な研究開発を実施している。高病原性鳥インフルエンザに代表される畜産業に深刻な打撃を与える新興・再興感染症の出現に対応できる技術基盤（各種病原体の全ゲノム情報の取得及び公共データベースへの登録、全ゲノム情報を活用した診断法開発、新たなワクチン開発技術や現場での効率的な対策技術等）の構築のための研究開発を実施しているところ、令和6年11月に我が国で初めて発生が確認された牛のランピースキン病^{*11}に対する研究を拡充する。令和2年度から開始した豚熱^{*12}の総合的防除技術の開発及びアフリカ豚熱^{*13}ワクチンの開発に係る研究課題は、豚熱の清浄回復要件に必要なマーカーワクチンの開発や、豚熱とアフリカ豚熱を同時に診断可能な遺伝子診断キットの開発・普及等、数多くの研究成果を創出し、令和6年度で終了することから、豚熱の清浄化に資する研究及びアフリカ豚熱ワクチンの実用化に向けた研究を新たに実施する。

（拡充及び新規に実施する理由）

ランピースキン病は、牛や水牛に皮膚の結節や水腫、泌乳量の減少等多様な症状を起こす病気であり、これまで我が国では未発生であった。令和5年10月23日に韓国の北部で同国初の発生が確認され、移動制限や殺処分等の緊急対応がなされたにも関わらず各地で続発し、11月13日には韓国国内全域の家畜での発生が確認されたところ。本病に対する研究は、令和元年8月以降、中国での拡大を背景に、令和5年より原因となるウイルスの我が国への導入や遺伝子診断法の開発に取り組んでいたところ。令和6年11月6日以降、福岡県の19農場（乳用16農場、乳用・肉用1農場、肉用2農場）、熊本県の3農場（乳用1農場、乳用・肉用1農場、肉用1農場）で本病の発生が確認されている。本病は、死亡率は高くなく、自然治癒するが、本病を発症した牛の早期発見、隔離、移動の自粛、ワクチン接種等の総合的な防疫対策が重要。本研究課題を拡充することで、科学的根拠に基づいた病牛の摘発方法、採材方法、検査手法のマニュアルの全国的な整備を急ぐ必要がある。

さらに、豚熱の清浄化に資する研究及びアフリカ豚熱ワクチンの実用化に向けた研究を新たに実施する。アフリカ豚熱は、有効なワクチンや治療法はなく、発生した場合の畜産業界への影響が甚大であることから対策が急務となっている。日本では現在のところ発生が無いが、東アジアで流行が続いており、令和6年1月以降、我が国の複数の港に定期航路がある韓国の釜山で多数の感染野生イノシシが確認されていることから、本病侵入に対する警戒態勢はかつてない程に引き上げられている。本病に対する安全で有効なワクチンは世界的に未開発であり、国産ワクチンの早期実用化や現場での効率的な対策技術等の構築のための研究開発が必要である。また、豚熱については、北海道を除く全国広範囲にわたる地域の養豚場及び野生イノシシで発生が確認されており、当該地域における豚へのワクチンの接種及び野生イノシシ用豚熱経口ワクチン^{*14}の散布が実施されているところ。野外における豚熱流行の長期化に起因したウイルスの遺伝的な多様化が進んでいることから、流行株の遺伝子変異に伴う病態の変化やワクチン効果への影響の検証等に加え、より効果的な豚熱対策を講じるための各種対策の効果検証と改善策の立案、豚熱マーカーワクチン^{*15}実用化後にワクチン接種豚と野外株感染豚を鑑別可能な診断法開発等、豚熱清浄化に必要な技術開発が必要である。

2 短期課題解決型研究（研究費：1課題当たり3千万円以内/年、研究実施期間：原則3年以内）（拡充）

（概要）

緊急性が高いテーマで、かつ、現存する技術シーズや知見を活用して1～3年程度で成果が見込まれる比較的規模の小さい研究課題（食品中の危害要因の分析法やリスク低減技術の開発、動物疾病・植物病害虫の検査法やまん延防止技術の開発等）を機動的に実施する。また課題の設定に当たっては、「安全な農畜水産物の安定供給のためのレギュラトリーサイエンス研究推進計画」（令和3年4月26日付け3消安第518号・3農会第70号農林水産省消費・安全局長・農林水産技術会議事務局長連名通知。以下「RS計画」という。）において計画的に実施することとしている重要性が高い研究及び当該年度内に発生した緊急性の高い行政課題に対応した研究を設定している。このRS計画は、パブリックコメントを実施し幅広く意見募集をした上で、毎年度見直し公表している。

今般の予算要求は、緊急性・重要性が高い研究課題（食品安全、動物衛生・水産防疫、植物防疫から各1課題程度）について、令和7年度から実施できるよう要求する。

（実施する課題）

食品安全分野では、近年、コーデックス委員会は麦角アルカロイド類の濃度の管理に向けて議論しており、2023年には国際的なリスク評価が実施され、麦角アルカロイド類に対しグループARfD及びグループTDIが設定された。一方で、麦角アルカロイドの種類ごとの毒性に関する科学的知見は不足しており、麦角アルカロイド類について、12分子種の毒性強度を考慮した毒性等価係数（TEF）の設定が国際的なリスク評価及びリスク管理を進める上での課題となっている。近年、海外の一部の小麦生産国で麦角病の発生拡大が報告されており、国際的にも本課題の早急な解決が求められていることから、TEFの設定に最適な試験条件の決定等が必要である。

動物衛生分野では、令和2年度から6年度まで実施した「豚熱の総合的防除技術の開発」課題の中で開発した豚熱マーカーワクチンの実用化に向けた研究が残されている。ワクチン接種を継続しつつ、豚熱清浄化を目指すためには豚熱マーカーワクチン及び識別キットの開発が急務となっており、ワクチン候補株の有効性の持続期間を確認し、必要に応じて改良等を実施するとともに、マーカーワクチンを使用するのに不可欠な、マーカーワクチンを接種した豚と野外株感染豚を識別可能なELISAキットの開発等が必要である。

植物防疫分野では、長野県の一部地域で緊急防除を実施しているテンサイシストセンチュウ（Hs）について、防除後等、寄主植物を栽培した際に、Hsの再発生や周辺地域での新規発生事例が散見されており、通常の営農活動を早期に再開させつつ、本線虫の発生又は再発生を防止するため、より効果的な防除技術の確立が必要となっている。そのため、標準的なふ化促進効果の評価手法を確立するとともに、輪作候補作物のHsに対するふ化促進効果等の評価を行う必要がある。

1. 研究制度の主な目標（アウトプット目標）

中間時（5年度目末）の目標	最終の到達目標
	① 行政施策・措置の検討・判断に利用できる新たな技術、手法又はデータベースを12件以上開発
	② 1 課題解決型研究プロジェクト研究 ア 持続可能な農林水産業推進とフードテック等の振興に対応した未来の食品安全プロジェクト（拡充） - 農産物のかび毒（アフラトキシン等）産生菌の分布予測技術及び農産物のかび毒を低減できる栽培管理技術を開発 - 現場実装可能なオクラトキシン検査法の開発 - 加工や機器選別によるかび毒リスク低減対策技術の開発 - 水田からのメタン発生抑制技術及びコメ中への有害元素（ヒ素、カドミウム）の吸収抑制とメタン発生抑制を両立する栽培管理技術を開発 - 今後想定される様々な国内気候にも適応性のある低ヒ素品種の開発に寄与するデータの取得 - 農産物中PFASの分析方法又は低減手法を開発 - 国内の主要な農地土壌種に対するPFASの吸着性に係るデータの取得
	③ 1 課題解決型研究プロジェクト研究 イ 動物衛生対応プロジェクト（拡充・新規） - 新たな感染症の出現に対してレジリエントな畜産業を実現するための家畜感染症対策技術の開発（拡充） - 生産現場に存在する病原体の全ゲノム情報を公共データベースに登録

	・家畜疾病の最新の流行株に対応した新たな診断法（ウイルスあるいは細菌の遺伝子を検出するPCR法等）を開発 ・新規ワクチン抗原候補となるウイルス株を樹立 ・ワクチン基盤技術（例．新たな培養細胞の開発）を開発 ・家畜生産現場における効果的な感染症対策技術（例．高病原性鳥インフルエンザの発生リスク低減技術）を開発 ・ランピースキン病の病態解析及び検査マニュアルの普及 ○ 豚熱清浄化及びアフリカ豚熱防疫体制強靱化のための技術開発プロジェクト（新規） ・豚熱ウイルスの感染拡大・縮小予測モデルの開発、流行株の遺伝子変異に伴う病態の変化やワクチンの効果的な活用に関する検証 ・高い有効性と安全性を実現した国産アフリカ豚熱ワクチンの開発に資する候補株の作出 ・イノシシの生息状況を正確に推定する手法及び死体や環境材料等から高精度にウイルス汚染地域・密度を評価する手法の開発
	④ 2 短期課題解決型研究（拡充） 実施された研究課題数分の技術、手法等を3件以上開発。 ○国産豚熱マーカーワクチン及びワクチン抗体識別用ELISAキットの開発に関する研究 ・マーカーワクチン候補株について有効性の持続期間の検証の実施及び必要に応じた改良等のための開発試験の実施 ・当該株の遺伝子組換え部位（Erns）発現タンパク質を用いた抗体検出間接ELISAキットの開発 ○テンサイシストセンチュウ対策に導入可能性のある輪作候補作物の防除効果及びリスクの評価に関する研究 ・標準的なふ化促進評価手法の確立 ・輪作候補作物のHsに対するふ化促進効果の評価 ・輪作候補作物へのHsの寄生性の評価 ○麦角アルカロイド類の毒性等価係数の設定の基礎となる毒性試験の実施と評価 ・麦角アルカロイド類の毒性試験条件の設定 ・麦角アルカロイド類の子宮収縮作用の比較

2. 事後に測定可能な研究制度のアウトカム目標（令和12年）	
① 目標	本研究の成果が行政機関によって現場関係者向けの規準、規則、指針等に反映されるほか、民間企業等（主に本研究の研究課題を受託する研究コンソーシアムの構成員）によって新技術が商品化・事業化されることで、安全な農畜水産物の国内外への安定供給が可能となる。 また、「みどりの食料システム戦略」が目指す水田メタン発生抑制にも貢献する。 なお、昆虫食の新市場の形成や家畜伝染病による被害防止による経済効果は463億円（2030年の国

内の昆虫食市場規模＋高病原性鳥インフルエンザ発生による被害額）～2,449億円（さらにアフリカ豚熱による被害額を加算）と見込まれる。

② 1 課題解決型プロジェクト研究

ア 持続可能な農林水産業推進とフードテック等の振興に対応した未来の食品安全プロジェクト(拡充)

- ・ 農産物のかび毒（アフラトキシン等）を低減できる栽培管理技術や、製品中のかび毒を低減できる選別・加工技術、現場実装可能な検査法が普及することで、かび毒の汚染の低減された安全な国産農産物・製品の安定供給が実現される。
- ・ 水田からのメタン発生抑制とコメ中への有害元素（ヒ素、カドミウム）の吸収抑制を両立する栽培管理技術が生産現場に普及することで、国内コメ産地においてコメ中カドミウム及びヒ素濃度の両方について適切な管理が可能になるとともに、日本からのコメの輸出量が多く、ヒ素濃度の基準値が設定されている国・地域（台湾、香港、シンガポール等）へ輸出されるコメが当該国・地域で基準値超過となって廃棄される恐れがなくなる（なお、これまで日本産米が当該国・地域でヒの基準値超過で廃棄された事例はない）。さらに、「みどりの食料システム戦略」に定める目標「水田の水管理によるメタン削減」の達成にも寄与する。
- ・ 農産物中PFASの分析方法・低減方法が確立することで、国内における農産物中のPFAS蓄積に係る実態が把握され、適切なリスク管理に寄与する。

③ 1 課題解決型プロジェクト研究

イ 動物衛生対応プロジェクト(拡充・新規)

○ 新たな感染症の出現に対してレジリエントな畜産業を実現するための家畜感染症対策技術の開発(拡充)

- ・ 「公共データベース上の生産現場に存在する病原体の全ゲノム情報」、「最新の流行株に対応した新たな診断法（ウイルスあるいは細菌の遺伝子を検出するPCR法等）」、「新規ワクチン抗原候補となるウイルス株や新たな培養細胞を活用して実用化された新規ワクチン」、「生産現場における効果的な感染症対策技術」及び「ランピースキン病の病態解析及び検査マニュアル」が我が国の家畜生産現場や家畜衛生関係者に実装されることで、万が一、高病原性鳥インフルエンザ※¹⁶や口蹄疫を始めとした家畜の新興・再興感染症の発生が国内で見られた場合に当該疾病の爆発的な流行を抑えることが可能になる。

※ 我が国における令和4年度シーズンの高病原性鳥インフルエンザの家禽での発生は過去最多となり、26道県84事例、殺処分羽数は1,771万羽にのぼった。これは日本全土での飼養羽数の約5.5%で、被害額を推計すると515億円（9,364億円（令和3年の採卵鶏及びブロイラーの産出額から推計）×5.5%）となる。また、全殺処分数のうち、採卵鶏が9割以上を占めたことから、鶏卵卸売価格は1キロ当たり260円（東京、Mサイズ）と、前年比の平均価格（151円）を100円以上上回った（令和5年1月のJA全農たまご相場情報）。

○ 豚熱清浄化及びアフリカ豚熱防疫体制強靱化のための技術開発プロジェクト(新規)

- ・ 豚熱ウイルスの感染拡大・縮小予測モデルの開発、流行株の遺伝子変異に伴う病態の変化やワクチンの効果的な活用に関する検証
- ・ 高い有効性と安全性を実現した国産アフリカ豚熱ワクチンの開発に資する候補株を作出することにより、当該疾病が我が国で発生した際の強力な防疫手段として整備する。
- ・ イノシシの生息状況を正確に推定する手法及び死体や環境材料等から高精度にウイルス汚染地域・密度を評価する手法の開発

※ 豚熱については、2019年10月に飼養豚へのワクチン接種が開始される以前の時点において、ワクチン接種などの追加的な防疫対策を行わなかった場合の感染拡大と、そのことによる経済的な被害額がシミュレーションにより試算されている。野生イノシシ初発事例からの感染範囲が半径500kmに達した場合、行政の負担となる殺処分手当金や人件費の被害は計751億円、発生農場での肥育豚の生産が停止することによる生産額の減少は1,402億円に達することが報告された。実際に野生イノシシでの感染が確認されている岩手県盛岡市から佐賀県唐津市までは直線距離で約1,500km離れていることから、その1.5倍の被害額が推定される。さらにアフリカ豚熱が発生した場合、ワクチンがないこと、環境中での安定性が高いこと、ダニを介して感染する可能性があること等から、豚熱を上回る被害額となる可能性がある。

④ 2 短期課題解決型研究

本研究の成果が行政機関で実施する行政施策（規準、規則、指針等）に活用されるほか、得られた成果を用いて製品化・実装されることで、安全な農畜水産物の国内外への安定供給につながる。

(緊急性・重要性の高い課題のアウトカム目標)

- ・開発されたワクチン株及び識別ELISAキットを用いた、迅速な豚熱感染個体の摘発、淘汰及び精度の高いサーベイランスの実施による、豚熱清浄化の推進。
- ・Hsに対する防除対策の高度化を図り、必要に応じて緊急防除に関する省令等の防除措置に係る内容の見直し等の検討。
- ・麦角アルカロイド類のTEFを設定し、毒性等価濃度を用いたリスク評価を実施。リスク評価結果をもとに、現行のリスク管理措置の見直し及び追加措置の必要性を検討。

事前評価以降の主な変更点

研究制度の重要性や国が関与して研究制度を推進する必要性等、事業の大枠については、令和6年8月に実施した研究評価専門委員会にて評価をいただいているところ、事前評価時点では実施する研究課題が決まっていなかった短期課題解決型研究について、令和7年度の新規研究課題、各課題の目標及び目標の妥当性について以下に追記。

短期課題解決型研究の令和7年度の新規研究課題について、令和6年8月時点では、実施する研究課題が決まっていないため、定量的な目標設定が困難としていたところであるが、令和6年10月から、食品安全、動物衛生・水産安全、植物防疫の3分野について検討を進め、令和7年1月に新規研究課題（以下3課題）に決定。

【実施する研究課題と主な内容、令和9年度末におけるアウトプット】

(1) 国産豚熱マーカーワクチン及びワクチン抗体識別用ELISAキットの開発に関する研究

- ・2018年に国内で26年ぶりに発生した豚熱（CSF）は、その後、飼養豚、野生イノシシの両方で継続的に発生が確認されている。現在、北海道以外全ての都府県がワクチン接種推奨地域に指定され、飼養豚に対するワクチン接種が実施されている。今後、ワクチン接種を継続しつつ、豚熱清浄化を目指すのであれば、感染豚を迅速に識別可能なマーカーワクチンの使用が必要となるが、現在、国内で使用可能なマーカーワクチンは存在しないため、豚熱マーカーワクチン及び識別キットの開発が急務となっている。
- ・当該ワクチンやキットについては、安定供給の観点から、国産化が望まれることから、令和2年度～令和6年度にかけて実施された課題解決型プロジェクト研究「CSFの新たな総合的防除技術の開発」で開発に取り組んだ結果、遺伝子組換え技術を活用したワクチン候補株が作出された。
- ・当該候補株については、攻撃試験により有効性が確認されているところであるが、ワクチンとして製剤化し現場実装するためには、その有効性が、一般的な肥育豚の飼養期間（6か月間）の間持続する必要がある。そのため、本課題において有効性の持続期間を確認し、必要に応じて改良等を実施するとともに、マーカーワクチンを使用するのに不可欠な、マーカーワクチンを接種した豚と野外株感染豚を識別可能なELISAキットの開発、及び識別ELISAの現場実装を目指す。

(2) テンサイシストセンチュウ対策に導入可能性のある輪作候補作物の防除効果及びリスクの評価に関する研究

- ・長野県の一部地域で緊急防除を実施しているテンサイシストセンチュウ（Hs）については、発生ほ場での密度低減のための防除を実施しているが、防除後等、寄主植物を栽培した際に、Hsの再発生や周辺地域での新規発生事例が散見されているところ、通常の営農活動を早期に再開させつつ、本線虫の発生又は再発生を防止するため、より効果的な防除技術の確立が必要である。具体的には、輪作候補作物の防除効果を評価した上で、非寄主植物や捕獲作物の栽培を組み込んだ輪作を導入・普及していくことが急務となっている。
- ・そのため、標準的なふ化促進効果の評価手法を確立するとともに、輪作候補作物のHsに対するふ化促進効果及び輪作候補作物のHsの寄生性について評価を行う。

(3) 麦角アルカロイド類の毒性等価係数の設定の基礎となる毒性試験の実施と評価

- ・麦角アルカロイド類は大量に摂取すると健康に影響する恐れがあることから、日本を含む多くの国と地域は食用・飼料用穀類に対し、麦角菌核の上限混入率を設定し、安全の確保を図っている。近年、麦角アルカロイド類の分析技術が発達し、麦角菌核に加えて多種ある毒素の濃度測定が可能となった。コーデックス委員会は麦角アルカロイド類の濃度の管理に向けて議論しており、2023年には国際的なリスク評価が実施され、麦角アルカロイド類に対しグループARfD及びグループTDIが設定された。
- ・一方で、麦角アルカロイドの種類ごとの毒性に関する科学的知見は不足している。上記グループARfD及びグループTDIの対象となった麦角アルカロイドは12分子種あるが、このうち定量的な毒

性データがあるのは一部である。このため、麦角アルカロイド類について、12分子種の毒性強度を考慮した毒性等価係数（TEF）の設定が国際的なリスク評価及びリスク管理を進める上での課題となっている。近年、海外の一部の小麦生産国で麦角病の発生拡大が報告されており、国際的にも本課題の早急な解決が求められている。

- ・国際的なリスク評価機関が麦角アルカロイド類の急性毒性の指標とした子宮収縮作用について、その強度を定量的に評価できる既存又は新規のin vitro又はin vivo試験法を選定し、TEFの設定に最適な試験条件を決定するとともに、決定した試験条件下で、主要な麦角アルカロイド（国際的なリスク評価機関のグループARfD及びグループTDIの対象となった12分子種）の子宮収縮データを取得し、それらの相対的な毒性強度を明らかにし、12分子種の毒性等価濃度を計算するためのTEFを提案する。

【アウトカム目標】（令和12年度）

（動物衛生・水産防疫）

- ・開発されたワクチン株及び識別ELISAキットを用いた、迅速な豚熱感染個体の摘発、淘汰及び精度の高いサーベイランスの実施による、豚熱清浄化の推進。

（植物防疫）

- ・Hsに対する防除対策の高度化を図り、必要に応じて緊急防除に関する省令等の防除措置に係る内容の見直し等の検討。

（食品安全）

- ・麦角アルカロイド類のTEFを設定し、毒性等価濃度を用いたリスク評価を実施。
- ・リスク評価結果をもとに、現行のリスク管理措置の見直し及び追加措置の必要性を検討。

【目標の妥当性】

本研究は、食品安全、動物衛生、植物防疫等の行政施策・措置の検討・判断に利用できる科学的知見を得ること、新たな技術、手法を開発することを目的としており、アウトプット及びアウトカム目標は適切と考える。