

有害化学物質・微生物の動態解明による リスク管理技術の開発

(1) 事業概要

食品の安全確保は、国民の健康維持のために必要不可欠であるとともに、我が国の農畜水産物及び食品の安定供給の基礎となるものです。農畜水産物及び食品に含まれる有害化学物質・有害微生物（以下有害物質・微生物）について、行政が行うリスク管理は、科学的な根拠に基づいて実施されるため、国内における生産・製造実態を踏まえた、最新の知見が必要となります。

本事業では、公募研究課題の欄に掲げるフードチェーンにおける有害化学物質・微生物の動態解明・低減技術の開発等を通じて、食品の安全性を向上させるための行政措置に活用される技術開発を推進します。

(2) 公募研究課題の研究開発内容、目標等

●公募研究課題 1：国産農産物中のかび毒及びかび毒類縁体の動態解明並びに汚染の防止及び低減に関する研究

ア 研究開発の具体的内容

小麦、大麦、コメ等の主要穀物及び主要農産物中のかび毒及びかび毒類縁体汚染を防止、抑制、低減し、安全性の高い国産農産物を安定的に供給するために、以下の2課題を推進します。

① 麦類のかび毒及びその類縁体の蓄積性の解明と蓄積抑制技術の開発

小麦及び大麦において、生育ステージ毎の穀粒中にデオキシニバレノール（DON）及びニバレノール（NIV）とそのアセチル体や配糖体といった類縁体の蓄積度合、並びに品種、栽培体系及び環境要因がそれらの蓄積性に及ぼす影響を解明します。また、麦類の赤かび病の抵抗性や発病度、穀粒の外見上の品位、菌体量等と穀粒中の類縁体を含めたかび毒濃度との関連を解明します。類縁体を含めてDON、NIV等の総量の蓄積を防止、抑制する栽培体系等の技術を開発します。

② 麦類穀粒中のかび毒産生菌の分布実態の解明

農産物から分離されるかび毒の産生菌の種類やその毒素産生能には、国内でも大きな地域特異性があることから、それらの実態を把握するために利用可能なフザリウム毒素やアフラトキシン（AF）等の産生菌の調査・診断方法を確立します。また、国内の農業環境におけるフザリウム毒素産生菌やAF産生菌の地理的分布や毒素産生能を解析し国内でかび毒汚染が懸念される農産物のかび毒産生菌の感染源や感染経路を解明します。

イ 達成目標（最終目標）

平成34年度までに、

- ・①では、麦類の穀粒中の類縁体を含むDON及びNIVの蓄積の低減に資する、生産現場で実行可能な対策を1種類以上開発します。
- ・②では、サーベイランスや自主検査に利用可能な産生菌の診断技術を1種類以上開発します。

ウ 研究実施期間（予定）

平成30年度～平成34年度（5年間）

エ 平成30年度の委託研究経費限度額

20,000千円

〈留意事項〉

- ・研究グループに参画する研究者及びその分担内容は、真に達成目標の実現に資するものに限ることとし、それぞれがどのように目標の実現に貢献するのか、応募書類の中で明らかにして下さい。
- ・研究の進捗状況や得られた成果等を行政部局と随時共有しつつ、連携して研究を進めることとします。
- ・①の課題の実施にあたっては、NIV配糖体も研究対象に含みます。
- ・①及び②の課題の実施にあたっては、過去の研究事業で得られた研究成果を考慮した内容を計画してください。過去に実施した研究課題と類似の内容であっても、かび毒類縁体を含めて再度、評価する場合は、新規課題と見なします。
- ・研究グループ（コンソーシアム）に求める要件における「農林漁業者等」には、農業関係団体及び都道府県の公設試験場（地方独立行政法人を含む）を含めることとします。
- ・応募要領Vの1の（3）の①の加算（中山間地域における取組）の対象となる場合は、審査において加点します。

●公募研究課題2：肉用鶏農場における食中毒菌（カンピロバクター及びサルモネラ）の汚染リスクを低減するための研究

ア 研究開発の具体的内容

肉用鶏群の食中毒菌（カンピロバクター及びサルモネラ）の汚染率を低減するため、食中毒菌の肉用鶏農場への侵入・まん延に寄与の高い汚染源の特定と寄与の高い汚染源に対する農場での実行性の高い衛生管理方法を提示することを目的に、次の2課題を推進します。研究結果は、行政機関がとりまとめる食中毒菌の肉用鶏農場への侵入・まん延を防止するための衛生管理対策の根拠データに活用します。

- ① 農場内や鶏舎内への食中毒菌の侵入・まん延に寄与の高い汚染源の推定と寄与の低減に有効な衛生管理方法の検討（試験施設で実施）
農場内や鶏舎内への食中毒菌の侵入・まん延の汚染源として考えられるもの（飲

用水、飼料、野生動物、衛生害虫、車両、器材、ヒト（管理者など。手指・長靴・作業衣などを含む。）、導入ひな、敷料等）について、微生物試験や情報収集により得られた以下の科学的知見を基に、侵入・まん延に寄与の高い汚染源を推定します。

肉用鶏を用いた飼養試験により、肉用鶏農場で一般的に行われている衛生管理方法を実施した場合と、より良い方法として推奨されていて、現場で実行性の高い衛生管理方法（対策としては複数）を実施した場合の、侵入・まん延に寄与の高い汚染源に与える影響を解析します。

また、可能であれば、より良い衛生管理方法が、鶏肉の生産成績に及ぼす影響も解析します。

○ 寄与の高い汚染源の推定には、次の情報を用います。

- ・各汚染源に鶏が直接接触する頻度
- ・各汚染源における食中毒菌の生残性
- ・各汚染源が農場や鶏舎に入る頻度
- ・各汚染源の汚染菌量

② 肉用鶏農場における食中毒菌の侵入・まん延の汚染源の確認と有効な衛生管理の検討

一般の肉用鶏農場（統計処理が可能な農場数や鶏群数）において、次のことを検証します。

- ・①で得た侵入・まん延に寄与の高い汚染源が一般の肉用鶏農場においても、寄与が高いかどうかを確認します。
- ・①で得た効果的な衛生管理対策が、一般の肉用鶏農場においても有効、かつ実行性の高いものであるかどうかを確認します。この際、生産者よりアンケート等によって得た衛生管理対策の実施状況に関する情報も活用します。

イ 達成目標（最終目標）

平成34年度までに、

- ・①では、カンピロバクター及びサルモネラのそれぞれについて、汚染源5つ以上について、アの①の欄に掲げる推定を行い、農場内や鶏舎内への侵入・まん延に寄与の高い汚染源を3つ以上特定します。また、カンピロバクターを優先して、寄与の高い汚染源について、アの①の欄に掲げる飼養試験を行い、汚染率が有意に低減又は菌数が 10^2 （2桁）以上低減できる衛生管理対策を、1つの汚染源につき1つ以上、計3つ以上提示します。
- ・②では、①で推定した農場内や鶏舎内への侵入・まん延に寄与の高い汚染源について、アの②の欄に掲げる調査・分析・評価を実施し、カンピロバクターの汚染低減に有効で、農場での実行性の高い衛生管理対策を2つ以上提示します。

ウ 研究実施期間（予定）

平成30年度～平成34年度（5年間）

エ 平成30年度の委託研究経費限度額
9,500千円

〈留意事項〉

- ・研究グループに参画する研究者及びその分担内容は、真に達成目標の実現に資するものに限ることとし、それぞれがどのように目標の実現に貢献するのか、応募書類の中で明らかにして下さい。
- ・研究の進捗状況や得られた成果等を行政部局と随時共有しつつ、連携して研究を進めることとします。
- ・1鶏群当たりの羽数、鶏群数（10羽以上の鶏群に限る）、飼養試験回数は、統計処理に必要なデータ数を得ることができるよう計画してください。（原則、1鶏舎で使用した鶏群は1群とみなします。）
- ・汚染率を算出する場合は、統計処理が可能な数から試料を採取してください。鶏群の汚染率の場合は、1群当たり10羽以上から試料を採取してください。
- ・研究対象としない経路については、各試験実施の際に成果に影響を及ぼさないように同じ条件となるようにしてください。
- ・菌の定量を行う場合は、内部精度管理及び外部精度管理が適切にされている施設で実施してください。
- ・衛生対策の追加や変更が及ぼす鶏肉の生産成績は可能であれば金額で表してください。
- ・研究グループ（コンソーシアム）に求める要件における「農林漁業者等」には、畜産関係団体（公益社団法人、公益財団法人を含む）、獣医師や都道府県の公設試験場等（地方独立行政法人を含む）も含めることとします。
- ・応募要領Vの1の（3）の①の加算（中山間地域における取組）の対象となる場合は、審査において加点します。

記

○ 公募研究課題について

消費・安全局食品安全政策課食品安全技術室 担当者 根井、朝倉

TEL：03-3502-5722

FAX：03-3597-0329

○ 契約事務について

大臣官房予算課契約班 担当者 山下

TEL：03-6744-7162

FAX：03-6738-6158

「有害化学物質・微生物の動態解明によるリスク管理技術の開発」
の公募に係る審査基準

| 審査項目 | 審査基準 各審査項目について、次の4段階で審査を行う。 A（10点）、B（7点）、C（3点）、D（0点） | |
|---------|--|---|
| 研究開発の趣旨 | 農林水産省が示した研究開発目標及び研究計画の方針との整合性があるか。 | <p>A：十分に整合性がとれている。</p> <p>B：一部に整合性がとれていない箇所があるものの、研究の実施には支障がないと認められる。または、研究計画の一部修正により、整合性をとることが容易であると認められる。</p> <p>C：整合性がとれていない箇所が多数見られる。または、一部であっても、重要な点について整合性がとれていない。</p> <p>D：ほとんど整合性がとれていない。</p> |
| 研究開発計画 | 農林水産省が示した研究開発目標及び研究計画の達成に向けて十分な内容となっているか。 | <p>A：提案された研究内容で、十分達成が見込まれる。</p> <p>B：研究内容の（軽微な）一部修正により、十分達成が見込まれる。</p> <p>C：目標及び計画の達成のために、研究内容の大幅な変更が必要である。</p> <p>D：提案された研究内容では、ほとんど達成が見込まれない。</p> |
| | 提案の研究開発計画（課題構成、実施期間等）及び内容が科学的・技術的に優れているか。 | <p>A：科学的・技術的に優れている。</p> <p>B：科学的・技術的に優れている点はさほど見受けられないが、特に不十分な点も見受けられない。</p> <p>C：やや不十分な点が見受けられる。</p> <p>D：科学的・技術的に劣っている。</p> |
| | 提案の研究開発内容に実現可能性があるか。 | <p>A：十分実現可能性が高い。</p> <p>B：提案のままでは一部実現が難しいと思われる箇所がある。</p> <p>C：提案のままでは実現が難しいと思われ</p> |

| | | |
|--------|--|--|
| | | <p>る箇所が少なからずある。</p> <p>D：実現可能性が低い。または、内容の設定自体に問題がある（実現が容易なことのみを計画している等）。</p> |
| 研究開発体制 | <p>提案の研究開発内容を遂行するための高い技術能力や設備を有しているか（知的財産等の取組状況の有無を含む。）。</p> | <p>A：十分な技術能力及び設備を有している。</p> <p>B：技術又は設備のいずれかで若干見劣りするものの、研究遂行には支障がないと見込まれる。</p> <p>C：技術又は設備のいずれかで見劣り、研究遂行に支障を来すおそれがある。</p> <p>D：技術的にも設備的にも見劣り、十分な研究の遂行が見込めない。</p> |
| | <p>研究開発の実施体制や管理能力等に優れているか。</p> | <p>A：実施体制、管理能力とも十分優れている。</p> <p>B：若干不十分な点が認められるものの、研究の遂行には支障がないと考えられる。または、計画等の一部修正で十分対応可能であると考えられる。</p> <p>C：いずれか又は両方に問題があり、計画等の大幅な見直しが必要と考えられる。</p> <p>D：いずれか又は両方に大きな問題があり、計画の見直し等では対応が困難であると考えられる。</p> |
| 研究開発経費 | <p>提案内容の予算配分が効率的なものとなっているか。</p> | <p>A：十分効率的であり、かつ十分な研究開発目標の達成が見込める配分と認められる。</p> <p>B：一部に非効率的な部分が認められるものの、研究の遂行には支障がないと認められる。または、計画等の一部修正により適切な配分とすることが可能と考えられる。</p> <p>C：適切な配分とするために、大幅な見直しが必要であると考えられる。</p> <p>D：予算配分が明らかに非効率である。</p> |

| | | |
|----------|---|--|
| 技術の普及可能性 | 研究成果の実用化・事業化、普及に向けた戦略は明確であり、その実現の可能性はあるか。 | A：実現の可能性が十分高いと考えられる。 B：実現の可能性が高いと考えられる。 C：実現の可能性が低いと考えられる。 D：ほとんど実現が見込まれない。 |
|----------|---|--|

<加算基準>

| 加算項目 | 加 算 基 準 以下に該当する場合、平均点に加算を行う。 | |
|----------------------|--|--|
| 中山間地域における取組 | 研究開発を行う場所、圃場等に中山間地域に所在するものが含まれているか。 | 含まれている場合 5点 |
| ワーク・ライフバランス等の推進に係る取組 | ワーク・ライフバランスを推進する企業として、右記（（1）～（3））の法令に基づく認定を受けているか。 | （1）えるぼし認定企業 ・ 3段階目 5点 ・ 2段階目 4点 ・ 1段階目 2点 ・ 行動計画 1点 （2）プラチナくるみん認定企業 4点 （3）くるみん認定企業 2点 （4）ユースエール認定 4点 |