

## 家畜の伝染病の国内侵入と野生動物由来 リスクの管理技術の開発

### (1) 事業概要

畜産農場における各種悪性伝染病（海外病）の発生は、発生農場の直接損失のみならず、我が国の清浄性ステータスを失わせ、我が国の畜産物の輸出振興にとっても甚大な被害をもたらします。昨冬シーズンにおいては、国内では高病原性鳥インフルエンザが例年になく発生したところですが、初発から清浄性復帰の国際的なステータスを得るまでに半年以上を要したところですが、口蹄疫については、日本がこれまで経験したことのない型のウイルスでの発生が諸外国で頻発しており、それらに対応した摘発・防疫体制を向上させる必要があります。東欧諸国で流行していたアフリカ豚コレラは、ロシアへ侵入後、極東地域への伝播リスクが高まっています。一方、これら疾病の発生には国内外で野生動物の関与がしばしば指摘されていますが、我が国においては、これまで知見の集積が十分になされていないのが現状です。

そこで本事業では、上記の疾病をはじめとする家畜の伝染病について、国内侵入の早期摘発やまん延防止等に必要な管理技術の開発を推進します。

### (2) 公募研究課題の研究開発内容、目標等

#### ●公募研究課題：家畜の伝染病の国内侵入と野生動物由来リスクの管理技術の開発

##### ア 研究開発の具体的内容

野生動物等を介した家畜疾病の伝播リスクを解明するとともに、病原体の変異の状況を追跡し、現行の検査方法やワクチンの有効性を検証します。また、国内における家畜疾病の検査結果や発生情報を解析し、疾病の発生・拡散予測手法を開発します。さらに、家畜疾病のまん延時にその拡大速度を抑えるため、効果的なワクチンや抗ウイルス薬を開発するとともに、消毒薬の最適な使用方法を確立します。これらを達成するために、以下の3つの課題に沿った研究開発を実施します。

##### 課題1．野生動物等を介した家畜の伝染病の伝播リスクの評価

野生動物等を介した家畜での伝染性疾病の発生予防対策の確立に資するよう、以下の研究開発を実施します。

- ・口蹄疫（FMD）ウイルス、アフリカ豚コレラ（ASF）ウイルス及び高病原性鳥インフルエンザ（HPAI）ウイルスについて、家畜及び野生動物への感染試験を実施し、感染性、病原性、免疫応答及び野生動物間の伝播機序を解明すること。
- ・アルボウイルスについて、牛への媒介能や分布域が不明な節足動物による伝播機序と国内生息域を解明すること。

##### 課題2．伝染病の早期摘発や監視情報を活用した防疫の最適化

- 家畜疾病発生時の初動防疫体制を強化し、続発を抑制して、処分頭羽数を最小限にとどめるための体制整備に資するよう、以下の研究開発を実施します。
- ・海外におけるFMD、ASF及びHPAIの発生情報を入手・分析するとともに、最新流行株の抗原性の解析により、当該株の特性や変異の状況を解明すること。
  - ・上記の結果を活用し、現行検査方法の有効性を検証するとともに、野生動物にも適用可能な簡便な検査方法を開発すること。
  - ・口蹄疫の類似疾病に対する迅速で精度の高い類症鑑別検査法を開発すること。
  - ・海外におけるアルボウイルス感染症の発生情報を入手・分析するとともに、流行地に近接する国内各地で得られる未同定ウイルス株の性状解析を行い、その検出法を開発すること。
  - ・シカの慢性消耗病（CWD）について、サーベイランスに応用可能な検査方法（微量検出法等）を開発すること。
  - ・家畜疾病のサーベイランスの結果や病性鑑定の結果、疾病発生情報、家畜の移動情報等、多様なデータを活用して、家畜疾病の発生・拡散予測手法を開発すること。

### 課題3．伝染病発生時の危機管理技術の開発

家畜疾病の万が一の発生時のまん延防止に資するよう、以下の研究開発を実施します。

- ・HPAIについて、飲水や給餌とともに投与可能で有効なワクチンを開発すること。
- ・国内における豚インフルエンザの発生情報を入手・分析するとともに、現行ワクチンの有効性評価、流行株に有効なワクチン製造株を開発すること。
- ・FMDについて、最新流行株に対する現行ワクチンの有効性を検証すること。
- ・FMD及びASFについて、豚体内でのウイルス増殖を抑制する抗ウイルス剤を開発し、その効果的な使用方法を確立すること。さらにASFについては、この研究を通じてワクチン開発につながる知見を収集・整理すること。
- ・ASFについて、簡便で効果的な消毒薬の使用方法を確立すること。

### イ 達成目標（最終目標）

平成34年度までに、

課題1．では：

- ①HPAIについて、家きん及び2種以上の感受性野生動物における感染性、病原性及び免疫応答を解明します。
- ②FMDについて、豚及び1種類以上の感受性野生動物における感染性、病原性及び免疫応答を解明します。
- ③ASFについて、豚及び1種類以上の感受性野生動物における感染性、病原性及び免疫応答を解明します。
- ④2種以上のアルボウイルスについて、国内在来節足動物による媒介能を明らかにするとともに、10種類以上の媒介節足動物の簡易同定法を開発して、それらの国内生息域を解明します。

課題 2. では：

- ①HPAIウイルスについて、3株以上の国内未発生の流行株を収集し、これらの特性を踏まえた検査法を開発します。
- ②FMDウイルスについて、2株以上の国内未発生の流行株を収集し、これらの特性を踏まえた検査法及び1つ以上の類症鑑別法を開発します。
- ③ASFウイルスについて、1株以上の国内未発生の流行株を収集し、これらの特性を踏まえた検査法を開発します。
- ④アルボウイルスについて、2株以上の国内未同定株を収集し、それらの特性を踏まえた検査法を開発します。
- ⑤CWDについて、延髄以外の簡易採材が可能な検体を用いた微量検出法を1つ以上確立します。
- ⑥2つ以上の疾病について、発生や拡散の予測手法を確立します。

課題 3. では：

- ①HPAIの新たなワクチンを1つ以上開発します。
- ②豚インフルエンザの国内流行株に見合ったワクチン株を1つ以上提案します。
- ③FMDについて、2つ以上の海外流行株に対する備蓄ワクチンの有効性を検証します。
- ④FMDについて、1種類以上の抗ウイルス薬を開発し、その使用方法を確立します。
- ⑤ASFについて、1種類以上の抗ウイルス薬を開発し、その使用方法を確立します。
- ⑥ASFについて、環境中で用いる消毒薬の最適な使用法を1つ以上確立します。

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

187,000千円

〈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達成に貢献するのかについて応募書類の中で記述して下さい。
- ・本事業で対象とする疾病の病原体を取り扱う際は、家畜伝染病予防法等に基づく必要な許可を得ている施設において実施しなければなりません。（詳しくは、農林水産省のホームページをご覧ください；[http://www.maff.go.jp/j/syouan/douei/eisei/e\\_koutei/kaisei\\_kadenhou/pdf/horitu.pdf](http://www.maff.go.jp/j/syouan/douei/eisei/e_koutei/kaisei_kadenhou/pdf/horitu.pdf)）
- ・本事業においては、研究コンソーシアム形成要件である「農林事業者等の参画」の「農林漁業者等」には、都道府県の畜産試験場や家畜保健衛生所等も含めることとします。

- ・（２）アに示すそれぞれの課題について、個別提案も可とします。その場合、平成30年度の委託研究経費限度額を、課題1. では71,000千円、課題2. では74,000千円、課題3. では42,000千円までとします。
- ・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。

### （３）委託件数

原則1件としますが、個別提案を採択する場合は、複数の提案を採択する場合があります。

### （４）問合せ先

上記の内容に関する問合せは、応募の締切りまでの間、下記において受け付けます。

なお、審査経過、他の提案者に関する事項、応募に当たり特定の者にのみ有利となる事項等にはお答えできません。また、これら以外の問合せについては、質問者が特定される情報等を伏せた上で、質問及び回答の内容を事務局のホームページにて公開させていただきますので、ご承知おきください。

#### ○ 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 小林（創）、小林（曜）

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

「家畜の伝染病の国内侵入と野生動物由来リスクの管理技術の開発」  
の公募に係る審査基準

| 審査項目    | <p align="center">審 査 基 準</p> <p align="center">各審査項目について、次の4段階で審査を行う。<br/>A（10点）、B（7点）、C（3点）、D（0点）</p> |                                                                                                                                                                                                       |
|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 研究開発の趣旨 | 農林水産技術会議事務局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  | 農林水産技術会議事務局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（個別提案の評価にあたっては当該提案に係る目標のみを対象とする）。                         | <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）及び内容が技術的に優れているか。                                                                   | <p>A：技術的に優れている。</p> <p>B：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：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。<br>B：実現の可能性が高いと考えられる。<br>C：実現の可能性が低いと考えられる。<br>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<br>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 | 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）女性の職業生活における活躍の推進に関する法律（以下「女性活躍推進法」という。）に基づく認定（えるぼし認定企業） <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 3段階目 5点</li> <li>・ 2段階目 4点 ※1</li> <li>・ 1段階目 2点 ※1</li> <li>・ 行動計画 1点 ※2</li> </ul> ※1 労働時間等に係る基準は満たすこと。<br>※2 女性活躍推進法に基づく一般事業主行動計画の策定義務がない事業主（常時雇用する労働者の数が300人以下のもの）に限る（計画期間が満了していない行動計画を策定している場合のみ）。<br><br>（2）次世代育成支援対策推進法に基づく認定 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ プラチナくるみん認定企業 4点</li> <li>・ くるみん認定企業 2点</li> </ul> |

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | <p>(3) 青少年の雇用の推進等に関する法律に基づく認定</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ユースエール認定 4点</li> </ul> <p>※3 各研究機関等が(1)～(3)のうち複数の認定に該当する場合は、最も高い点数により加点を行う(最高5点)。また、共同事業体で応募した場合は、代表者及びその構成員の中で複数の認定等に該当する場合は、最も高い点数により加点を行う。</p> <p>※4 各研究機関等が(1)～(3)のどれにも該当しない場合は0点とする。</p> |
|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|