

## 【報告事項】

### 令和 5 年度事業計画

令和 5 年度も、当財団の設立目的に則り、動物衛生、ひいては公衆衛生に寄与するために以下のような事業を展開していく。

#### 1. 畜水産科学に関する研究、発明及び調査

##### (1) 研究

###### ア. アユ冷水病不活化ワクチンの開発に関する研究

本研究は、当財団、神奈川県水産技術センター内水面試験場、滋賀県水産試験場、和歌山県水産試験場内水面試験地及び京都大学大学院農学研究科による共同研究であり、研究内容について国立研究開発法人水産研究・教育機構 水産技術研究所の助言を受けている。

これまで共同研究を行ってきた神奈川県が令和 4 年度をもってアユ冷水病研究会から脱退することとなったため、令和 5 年度は令和 4 年度の試験計画を踏襲して試験を実施し、年度末に行われるアユ冷水病研究会において、これまで約 10 年間で蓄積された知見を基に本研究の総括を行う。

###### イ. 難治性乳房炎から分離した *Streptococcus uberis* の全ゲノム配列の決定に関する研究

令和 4 年度からの新規事業として引き続き研究を行う。本研究は、当財団、北里大学 大学院感染制御科学府 感染症学研究室による共同研究であり、研究内容について千葉県農業共済組合 畜産部の助言を受けている。

*S. uberis* 20 株を用いた全ゲノム配列を決定することが令和 5 年度目標とする。この全ゲノム配列の決定を通じて、病原性分子および疫学分子に関する基盤構築が得られる。病原性分子の解析では、既報告されている病原性調節因子およびその周辺領域に存在する病原因子の配列特性・配列多様性を解明する。疫学分子の解析では、オンライン・アプリケーションとなる PubMLST を活用して、菌株が有するシーケンスタイプを特定することにより、菌株のクロナリティを明確にする。以上の研究成果と合わせて、宿主における情報（牛乳房炎に関する難治性の情報など）との関連性について検定を実施して、統計解析上有意な関連分子を推定する。

###### ウ. がん遺伝子の検出及び抗原抗体反応を応用した感染症の検出に関する研究

本研究は、当財団とサンリツセルコバ検査センターとの共同研究として、東京大学農学部とも連携を図り、令和 5 年度からの新規事業として行う。

唾液等の非侵襲的方法により採取できる検体により様々ながん遺伝子を検出する検査方法を確立する。

また、抗原抗体反応を応用して様々な感染症を検出する検査方法を確立する。

## エ. コイヘルペスウイルスワクチンの開発に関する研究

本研究は、当財団と北里大学海洋生命科学部との共同研究として、令和 5 年度からの新規事業として行う。

コイ養殖場でコイヘルペスウイルスに感染したコイが検出された場合、全尾殺処分しなければならないなど経済的な打撃が大きい。中でも観賞用のニシキゴイは、1尾で数千万円の価格となるものがあるため、コイヘルペスウイルス感染による損失は計り知れない。海外では生ワクチンが実用化されているが、国内では水産用の生ワクチンの使用は許可されておらず、コイヘルペスウイルス感染症に対しては現在衛生管理と検査以外に対処方法が無い。そこで、DNA ワクチンを含め、コイヘルペスウイルス感染予防に有効なワクチンを開発し、ニシキゴイ等のコイ養殖の振興に寄与する。

なお、新潟県内水面水産試験場が当財団との共同研究について検討を行っている。

## オ. ウイルスワクチンの大量培養法に関する研究

本研究は、当財団と松研薬品工業株式会社との共同研究として、令和 5 年度からの新規事業として行う。

ウイルスワクチンの製造には、細胞培養が必要であるが、単層培養系で細胞を大量に培養するには相当なコストや時間、労力が必要となる。一方で浮遊培養系はフアーメンター等の大型の設備機器の導入が必要となるが、一旦浮遊培養系が確立できればその後のコストや時間、労力を大幅に低減することが可能となり、これによりウイルスワクチンを安価に大量製造することが可能となる。そこで、ワクチン製造に用いられている様々な細胞の浮遊培養系での大量培養法を確立する。

### (2) 調査

外部機関に当財団職員を派遣し、上記「(1) 研究」に関する調査及び情報交換を行う。また、その他畜水産業の現場において問題となっている疾病等についても調査及び情報交換を行う。

## 2. 畜水産科学に関する技術者の養成及び知識の普及

### (1) 学会、研究会等への参加

獣医学、公衆衛生学及び水産学等に関係する学会、研究会等に当財団職員を参加させる。

### (2) 講習会等への講師の派遣

所外から講習会の講師として職員派遣の要請があれば、これに応える。

### (3) 所内セミナーの開催、見学の受け入れ

研究者、学生、獣医師会等の所外の者を受け入れセミナーの開催、所内見学を行う。

#### (4) 所内研究会の開催

所内研究会を開催して当財団職員を参加させ、所内研究・共同研究の成果及び話題になっている学術情報について紹介し、討論を行う。

### 3. 微生物学の研究並びにその成績に基づく畜水産用、愛玩動物用及び野生動物用の生物学的製剤及びその他医薬品の製造

上記「1. 畜水産科学に関する研究、発明及び調査」の「(1) 研究」の研究に供するための試作ワクチンを製造する。

### 4. 人と動物の共通感染症の予防のための動物衛生の研究、調査及びそれを基にした公衆衛生知識の普及啓発

狂犬病についての知識及び狂犬病予防注射の普及に関する啓発のため、啓発用リーフレット及びポスターを作成し全国の獣医師会等に配布する。

### 5. 研究、発明及び調査の成績を公にするために、内外での発表会の開催、印刷物の刊行またはホームページ等への公表

所内での研究及び外部組織等との共同研究の成果等を、学会、研究会及び学術誌等において公表する。

### 6. 特定事項の研究の受託

外部組織等から動物衛生及び公衆衛生に関する病性鑑定・試験検査の委託、菌株等研究材料の譲渡依頼があればこれを受託する。

### 7. 畜水産科学に関する研究の助成、及び補助事業

引き続き宮崎大学農学部吉田照豊教授のブリ類魚類の新興レンサ球菌の疫学および新規ワクチン開発に関する研究、鹿児島大学共同獣医学部動物衛生学分野小澤真准教授の豚繁殖・呼吸障害症候群（PRRS）ウイルス人工合成技術の確立並びに愛媛大学沿岸環境科学研究センター北村真一准教授のマダイのエドワジエラ症のワクチン開発の各研究に対して寄付を行う。また、令和5年度から、北里大学大学院感染制御学府高橋孝教授の乳房炎起因菌 *Streptococcus uberis* が有する分子基盤の構築並びに北里大学海洋生命科学部森山俊介教授の魚類ワクチンの製造および自動接種技術システムの技術開発の各研究に対して寄付を行う。

また、引き続き滋賀県水産試験場に対しアユ冷水病ワクチンの研究委託を行う。

## 8. その他前条の目的を達成するために必要な事業

外部の研究者等を講師として招聘して、当財団主催のセミナー、研究会等を開催する。

その他、動物衛生及び公衆衛生の推進、普及、振興に寄与できることについては、これに積極的に関与する。