

## 平成 27 年度 事業報告

平成 27 年度は、当財団の設立目的に則り、動物衛生、延いては公衆衛生に寄与するために以下の事業を展開した。

### 1. 畜水産科学に関する研究、発明及び調査

#### (1) 研究

下記のア～ウの研究を行った。

##### ア. アユ冷水病不活化ワクチンの開発に関する研究

前年度に引き続き、アユ冷水病不活化ワクチンとしてアユ冷水病菌由来コラゲナーゼを応用するため、コラゲナーゼの大量培養法に関する検討を行った。

これまでに培地成分としてグルコースを含む 2SYNm 培地を用いた増殖試験の結果より、発現系を 1L から 16L にスケールアップすると、酸素供給が弱まるため増殖性が低下することが分かった。そこで、グルコースをフルクトースに変更し、炭素源を検討した。

炭素源としてグルコースを含む 2SYNm 培地とグルコースをフラクトースに置き換えた 2SYFNm 培地を用い、1L 培養（180rpm 回転振盪）および 16L 培養（スターラー＋エアレーション）で増殖性を調べた。培養は、24 時間まで 37℃、以降は 15℃で行った。

その結果、1L 培養、16L 培養ともに、2SYNm 培地より 2SYFNm 培地で約 2 倍～3 倍高密度に増殖した。培地成分の炭素源にフルクトースを用いることで、増殖性が向上することが示唆された。

また、コラゲナーゼ培養時におけるコラゲナーゼ活性の経時変化を検討した。

増殖性試験時に菌液の一部を 24 時間ごとに採取し、3,500rpm で 20 分間遠心した。その培養上清を 0.22 $\mu$ m フィルター濾過して菌体を完全に除去し、ゼラチンザイモグラフィによるコラゲナーゼ活性試験に供した。上清は 2 倍段階希釈し、何倍希釈まで活性が検出されるかで上清中のコラゲナーゼ活性強度を調べた。

その結果、コラゲナーゼは、まず対数増殖期中期頃に発現が盛んになり、その後定常期に入るまでは自己消化による低分子化の速度が発現量を上回り、定常期には発現量と自己消化速度がほぼ平衡になり、死滅期には自己消化のみが進み減少するような推移を見せる可能性が考えられた。

## イ. トルクテノ・スス・ウイルスに関する研究

共同研究者である鹿児島大学出口栄三郎教授が、研究成果の取りまとめの前にご逝去されたため、今年度は報告には至らなかった。

## ウ. その他

最新の魚病及び豚病についての調査を行った。

### (2) 調査・情報交換

上記「(1) 研究」に関する調査及び情報交換を行うため職員を派遣した。

- ① 宮崎大学農学部海洋生物環境学科魚類感染症学研究室（宮崎県）  
派遣日：平成27年11月26日  
目的：最新の魚病及びそのワクチンについての意見交換  
派遣人数：1名

## 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

獣医学及び水産学に関係する学会、研究会等に職員を参加させ、最新の学術・技術情報を収集させた。

- ① 日本魚病学会秋季大会  
開催日：平成27年9月25日～26日  
場所：東京大学農学部弥生講堂  
派遣人数：2名
- ② 日本医師会・日本獣医師会連携シンポジウム「越境性感染症の現状と課題」  
開催日：平成27年11月6日  
場所：日本医師会館  
派遣人数：3名
- ③ 日本家畜衛生フォーラム2015 家畜疾病の診断法の新しい潮流  
開催日：平成27年12月8日  
場所：Meiji Seika ファルマ株式会社 講堂  
派遣人数：1名

- ④ 日本魚病学会春季大会  
開催日：平成28年3月12日～13日  
場所：日本獣医生命科学大学  
派遣人数：2名

- ⑤ 第11回アユ冷水病研究会  
開催日：平成28年1月18日  
場所：当財団会議室  
参加人数：11名  
派遣人数：4名

## (2) 講習会等への講師の派遣

該当なし

## (3) 所内研究会の開催

所内研究会を開催して職員を参加させ、所内研究・共同研究の成果及び最近話題になっている学術情報について紹介し、討論を行った。

- ① 開催日：平成28年3月25日  
参加人数：8名  
演題：「豚において離乳後問題となる疾病について」  
「ブリにおける最新の新レンサに関する知見について」

## 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

該当なし

## 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

### (1) 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活動

#### ア. 狂犬病啓発用リーフレットの作成・配布

啓発用リーフレット「ご存知ですか？狂犬病」を作成し、全国の獣医師会等に配布した。

## イ. 狂犬病啓発用ポスターの作成・配布

啓発用ポスター「狂犬病のない国でありつづけるために」を作成し、関東周辺の獣医師会等に配布した。

## 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

### (1) 学会等における研究成果の公表

学会、学術誌等において、上記「1. 畜水産科学に関する研究、発明及び調査」の「(1) 研究」の成果を公表した。

### ア. 口演「アユ冷水病ワクチンの開発」

開催日：平成 27 年 9 月 25 日～26 日

場 所：東京大学農学部弥生講堂

学会等：平成 27 年度日本魚病学会秋季大会

場 所：九州大学

発表者：山仁志（和歌山水試）、相川英明・長谷川理（神奈川水技セ）、岡村貴司・竹上健太郎（滋賀水試）、本川祥吾・桑原和正・天野健一（松研薬品）

## 6. 特定事項の研究の受託

### (1) 病性鑑定、試験検査受け入れ

下記の試験検査の委託を受け実施した。

### ア. 狂犬病ウイルス抗体検査

委託者：(公社) 東京都獣医師会

検体数：40 検体

## 7. 畜水産科学に関する研究の助成及び補助事業

### (1) 研究助成

宮崎大学及び鹿児島大学に対し研究助成を行った。

### ア. 宮崎大学農学部海洋生物環境学科魚類感染症学研究室

研究課題：ノカルジア等ブリ族魚類の疾病の予防研究

研究責任者：吉田照豊教授

イ. 鹿児島大学共同獣医学部産業動物獣医学教室

研究課題：豚のトルクテノ・スス・ウイルスに関する研究

研究責任者：出口栄三郎教授

**(2) 研究委託**

滋賀県水産試験場及び神奈川県水産技術センター内水面試験場に対し、アユ冷水病不活化ワクチンの開発に関する研究委託を行った。

**(3) その他**

神奈川県の「イヌ・ネコ殺処分ゼロ」などの動物愛護の取り組みに関連して、神奈川県動物保護センター建設基金への寄付を行った。(単年度)