

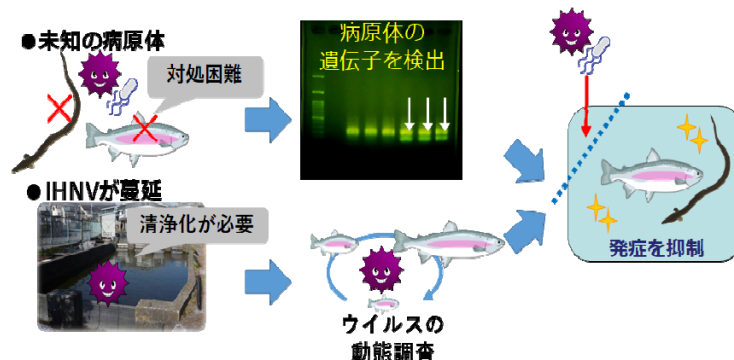
# ニホンウナギ及びニジマス養殖における 重要疾病のリスク管理技術の開発

(予算区分 [受託] 研究期間 2019～2023 年度)

担当：水産・海洋技術研究所 浜名湖分場 飯沼紀雄・吉川昌之・隈部千鶴  
富士養鱒場 瀧川智人・中村永介・富山皓介

## 【研究の背景とねらい】

- ウナギの板状出血病及びニジマスのラッシュは、原因が分かっていないため、診断法がなく伝播経路等も不明なことから、予防対策の立案についても極めて難しい状況にあります。そこで、これらの原因体の特定と診断・防除法の開発を試みました。
- IHN は 1970 年代に国内に侵入して以来、内水面養殖でニジマス稚魚に高い死亡率をもたらし続けています。そこで、ウイルスの蔓延を正確に把握するため、感染経路、魚体内における IHNV の動態の解明を試みました。



## 【研究成果】

### 板状出血病

- ウイルスの感染源は、1年以上飼育されたウナギである可能性が高く、同一池内で感染するだけでなく、飼育水を介して他の池でも感染することが実験で確認されました。
- 分離したウイルスに対してエタノールや次亜塩素酸ナトリウムの消毒は効果があることが分かりました。

### ラッシュ

- 遺伝子解析を実施し、リケッチアに近縁な細菌を原因とする感染症であることが考えられました。この細菌を PCR により検出する方法を構築し、発症魚の患部から高い検出率が得られることが分かりました。
- ラッシュの発症条件及び治療方法を検討し、高水温や汚染区域での長期飼育が発症要因となること、一部の水産用医薬品に治療効果があることが分かりました。

### IHN

- ウイルス変異をより詳細に識別できる検出方法を構築したことで、疫学的調査による感染経路や魚体内での動態の推定が可能となりました。
- 魚体からの IHNV 検出能力を高めた場合、IHN 終息後に通常よりも長い期間経過後にウイルスが検出される事例がありました。このことから、IHN が終息した群でも群内にウイルスが留まり、その後感染源となるリスクが推定されました。

## 【研究成果の普及方法】

- (板状出血病)ウイルスの診断、検出方法、飼育水の DNA 解析、ウイルスの防除法及び被害軽減策をマニュアルにまとめ、魚病講習会等により普及し、養殖施設でのウイルス性疾病発生が抑制されることが期待されます。
- (ラッシュ) ラッシュ病原体候補の検出方法、発症条件をまとめた資料を作成し、発症させないような飼育管理方法を養殖現場に提案していきます。
- (IHN) 推定されたウイルスの蔓延リスクを整理し、リスクを取り除くような施設・飼育管理の方法を養殖現場に提案していきます。

(作成 2024 年 3 月)