

## <様式（研究成果情報）>

### [成果情報名] 養鱒業の重大疾病 IHN の根絶に向けた研究

[要 約] 養鱒業において最も問題となっているウイルス性疾病 IHN 対策として、即効性のある防疫対策および被害低減対策の実用化と普及を行った。また、将来的な根絶に向けた抵抗性家系の育種を行った。

[キーワード] IHN、流行株、防疫対策、被害低減対策、育種

[担 当] 静岡水技研・富士養鱒場

[連絡先] 電話 0544-52-0311、電子メール suigi-fuji@perf.shizuoka.lg.jp

[区 分] 水産

[分類] 技術・普及

---

### [背景・ねらい]

魚病の発生はニジマス生産に大きな影響を与え、養鱒経営を不安定にしている。中でも、40年以上前に海外から侵入したウイルス病 IHN（伝染性造血器壊死症）は国内で最も大きな問題となっている。未だ根本解決には至っていない理由として、原因ウイルスである IHNV の進化、ウイルスのタイプ別に対策の有効策が異なることなどがあげられる。さらに、従来は稚魚（～3g）にのみ大きな被害を発生させていたが、近年では出荷サイズ（100g）や大型魚（1kg以上）でも被害が発生しており、問題は深刻化している。

本研究では、県内で発生している IHNV 株の収集・同定・ライブラリー化を行うこと、養鱒場のフィールド調査や被害状況のモニタリングにより、生産者ごとに対策の提案を行うことで、即効性のある被害低減対策の提案と実用化を図る。また、将来的な IHN の根絶に向けた抵抗性家系の育種を近年の技術を用いて進める。

### [成果の内容・特徴]

- 1 県内で発生した IHN の発症魚からウイルスを分離培養・同定し、それらを凍結保存することにより、計 48 株をライブラリー化した。
- 2 ウイルス遺伝型の解読により、詳細な系統解析が可能となった。この手法により、流行株の把握や、養鱒場間での魚の移動に伴うウイルス感染経路の推測を行う（図 1）。
- 3 種苗生産業者に対して、用水のウイルス検査および採卵・給水前消毒法の指導を行い、防疫対策の徹底を図った（図 2）。
- 4 IHN 発生時の被害低減に特に高い効果が期待できる「稚仔魚期における防疫対策」に重点を置き、養鱒場における IHN 発生状況を把握し、死亡率低下の効果があると報告されているビタミン C について稚魚への投与方法を改良し、業者への普及指導を進めている（図 3）。
- 5 複数家系のニジマスに IHN 攻撃試験を行い、死亡率の低い家系を選抜した。さらに、死亡日数と遺伝型による QTL 解析により、IHN 抵抗性遺伝マーカーを開発した。遺伝型の選抜を実施し、IHN 抵抗性遺伝マーカーを有する親魚候補を得た（図 4）。

### [成果の活用面・留意点]

- 1 収集・解析した IHNV の遺伝型、動態要因については、共同研究機関を中心に研究発表に向けたとりまとめを行っている。
- 2 防疫対策と被害低減対策については、普及指導員と連携して養鱒業者への迅速な普及指導を進めている。
- 3 IHN 抵抗性家系の育種については、形質の固定化を図るとともに、養鱒漁協を通じて種苗生産業者への試験配布を目指す。

[具体的データ]

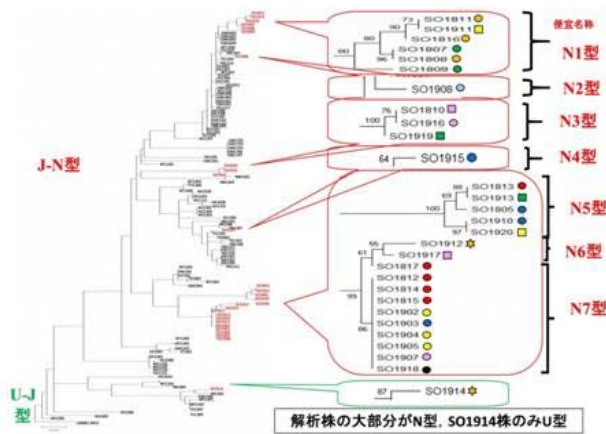


図1 遺伝型によるウイルス株の系統解析



図2 民間業者が整備した卵消毒設備

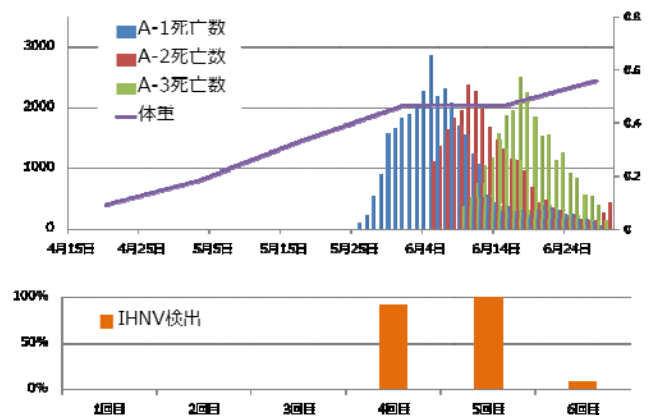


図3 養鱒場の稚魚における IHN 発生と死亡状況

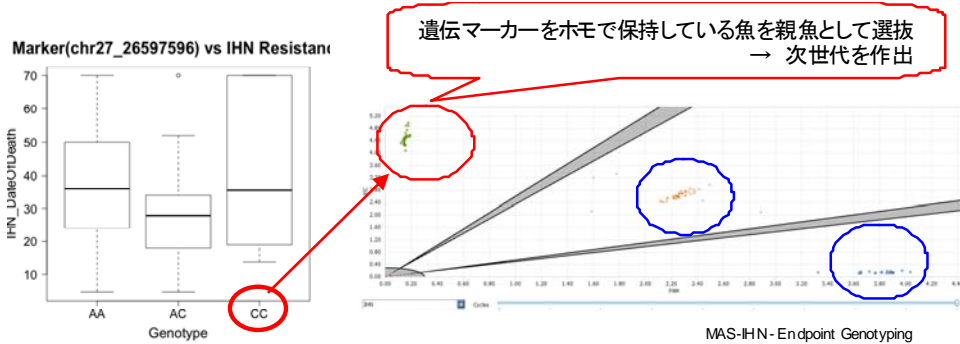


図4 遺伝マーカーによる IHN 抵抗性親魚の選抜

[その他]

研究課題名：養鱒業の重大疾病 IHN の根絶に向けた研究

予算区分：県単

研究期間：2017～2019 年度

研究担当者：中村永介、木南竜平