

クルマエビの耐病性品種の育成と管理に関する技術開発

1 代表機関・研究統括者

国立研究開発法人 水産研究・教育機構
水産技術研究所 菅谷 琢磨

2 研究期間：令和2年度～令和4年度（3年間）

3 研究目的

クルマエビ養殖の生産性を向上させるため、クルマエビのホワイトスポット病に対する耐病性品種を開発するとともに、その維持及び管理手法の研究開発を行う。

4 研究内容及び実施体制

① 耐病性家系の育成と養殖生産試験

養殖用の種苗等からの耐病性家系の選抜と、選抜家系の有用性の検証のための実際的な養殖生産試験を行う。

（水産研究・教育機構水産技術研究所，大分県農林水産研究指導センター水産研究部北部水産グループ，姫島車えび養殖）

② 簡便な耐病性評価手法の開発

発現解析に基づいた耐病性関連バイオマーカーの開発と、免疫応答反応を利用した耐病性評価手法の開発を行う。

（水産研究・教育機構水産技術研究所，東京海洋大学海洋科学技術研究科）

③ 近交弱勢を防止するための管理モデルの開発

生残と成長への近交の影響の分析と、継代シミュレーションによる近交弱勢防止のための管理手法の開発を行う。

（愛媛大学 南予水産研究センター，水産研究・教育機構水産技術研究所，水産研究・教育機構水産資源研究所）

5 最終目標

- ホワイトスポット病感染時に60%以上が生残する品種を育成する。
- 簡便な耐病性評価手法と近交弱勢の回避手法の確立によって品種の安定供給体制を構築し、民間養殖場でのホワイトスポット病の発生を30%低減する。

6 期待される効果・貢献

有用品種と育種技術の提供によって生産性が向上する。特に、生残と成長の改善により、現在は天然または輸入物のみによって支えられている特大エビ及び小型冷凍エビ市場への貢献が可能となる。

【連絡先 国立研究開発法人水産研究・教育機構 水産技術研究所 百島庁舎 0848-73-5020】

研究目的

クルマエビのホワイトスポット病(ウイルス病)



罹患個体(下)



種苗期の大量死亡

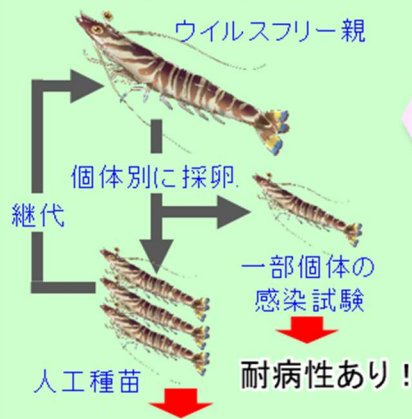
- 種苗期ではほぼ克服. 養殖池の成エビでは治まっていない.
- 年間3~4億円の損害が発生. 生産拡大の妨げになっている.
- 近年、完全養殖が普及. 耐病性品種が望まれている.

本研究は、クルマエビ養殖の生産性を向上させるため、クルマエビのホワイトスポット病に対する耐病性品種を開発するとともに、その維持及び管理手法の研究開発を行うことを目的とする。

研究内容

1.耐病性家系の実地試験

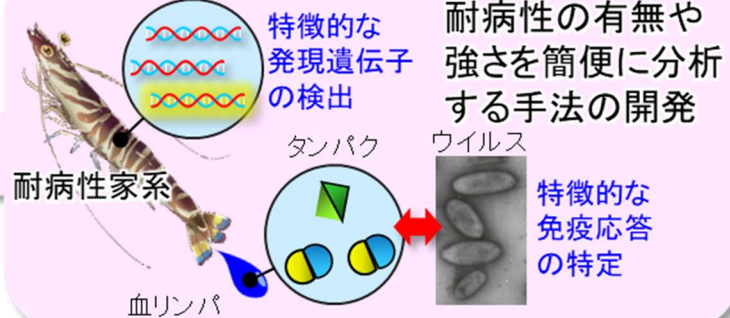
水研機構(百島庁舎), 大分県,
姫島車えび養殖



大分県姫島
実地試験での有効性の確認

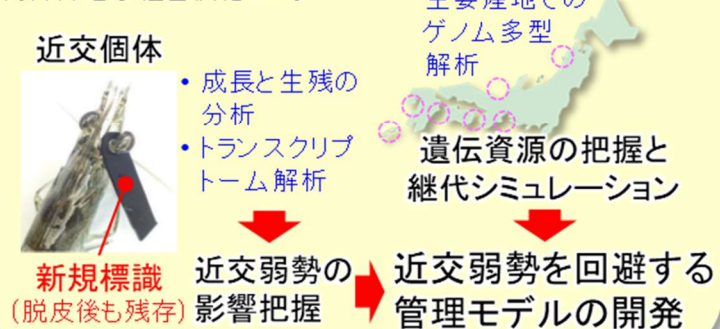
2.簡易的な耐病性評価手法の開発

東京海洋大, 水研機構(南勢庁舎・上浦庁舎)



3.近交弱勢防止のための管理モデルの開発

愛媛大, 水研機構(百島庁舎, 横浜庁舎),
海洋深層水種苗供給センター



最終目標

- ウイルス感染時の生残率60%以上の品種の育成!
- 民間養殖場での疾病発生率を30%低減!

期待される
効果・貢献

- ・養殖生産能力の向上と供給の安定
- ・供給増による価格上昇の鎮静化と食品産業での利用拡大
- ・日本の遺伝資源を生かした育種産業の創出