

# 県西部の魚類養殖における疾病等の対策

古満目分場 荻田 淑彦

## 1 背景・目的

本県の養殖業はブリ類 78 億円（全国 4 位）、マダイ 32 億円（全国 3 位）、クロマグロ 58 億円（全国 3 位）と全国有数の生産額を誇っており（農林水産省令和 2 年海面漁業生産統計調査 [https://www.maff.go.jp/j/tokei/kouhyou/kaimen\\_gyosei/index.html](https://www.maff.go.jp/j/tokei/kouhyou/kaimen_gyosei/index.html)）、その中でも宿毛湾（宿毛市、大月町）は主要な養殖漁場であり、地域の基幹産業の一つとなっている。

しかし、近年は赤潮被害の発生や、養殖漁場の高水温、薬剤耐性細菌による魚病発生等の課題がある。

本事業では、すくも湾漁業協同組合及び高知県宿毛漁業指導所と連携して魚病診断及び対策の高度化に取り組むことを目的とした。

## 2 方法

### （1）レンサ球菌症のモニタリング

レンサ球菌 (*Lactococcus garvieae*) のモニタリングは、すくも湾漁業協同組合から提供された菌株で行った。菌株の遺伝子分析は国立研究開発法人水産研究・教育機構 水産技術研究所養殖部門病理部の推奨する方法で実施、PCRにてLG-I 型及びLG-II 型の判別を行った。PCRはサーマルサイクラー GeneAmp9700 (Life Technologies)、マスターミックスは GoTaq Green Master Mix (Promega) を使用した。

提供された菌株については、ハートインヒュージョン液体培地で培養し、グリセリンを添加後、-80℃の冷凍庫で保管した。

### （2）魚病診断の支援

すくも湾漁業協同組合から依頼のあったイリドウイルス (RSIV) について、国立研究開発法人水産研究・教育機構 水産技術研究所養殖部門病理部の推奨する方法で実施、リアルタイム PCRにて検査を行った。リアルタイム PCRは CFX96 Touch リアルタイム PCR 解析システム (Bio-Rad Laboratories)、マスターミックスは THUNDERBIRD Probe qPCR Mix (TOYOBO) を使用した。

## 3 結果

### （1）レンサ球菌症のモニタリング

すくも湾漁業協同組合の魚病診断で 2021 年 4 月～2022 年 2 月に提供された菌株 63 検体の PCR 検査結果は、ブリ類は LG-I 型が 3 検体、LG-II 型が 37 検体、シマアジは LG-I 型が 2 検体、LG-II 型が 20 検体、不明が 1 検体であった（表 1）。すくも湾漁業協同組合による薬剤感受性試験では、エリスロマイシンに対して 28%が耐性菌であり（61 検体中 17 検体）、耐性菌はすべて LG-II 型であった。

レンサ球菌の型判別検査結果の関係漁協への広報は、計 5 回（2021 年 6 月 14 日、8 月 18 日、9 月 13 日、11 月 16 日、2022 年 1 月 26 日）行った。

すくも湾漁業協同組合の了承をえて、農林水産省消費・安全局が実施の生産資材安全確保対

策委託事業（養殖場における魚病由来細菌の薬剤耐性モニタリング）に協力、冷凍保存した菌株を提供した。

表 1 レンサ球菌型判別の結果（検体数）

魚種	Lg-I 型	Lg-II 型	不明	計
ブリ類	3	37	0	40
シマアジ	2	20	1	23
計	5	57	1	63

## （２）魚病診断の支援

すくも湾漁業協同組合から依頼のあった 30 検体（2021 年 8 月～11 月）について、イリドウイルス検査を実施、29 検体が陽性であった。検査結果はすくも湾漁業協同組合魚病担当者に通知した。

## 4 考察

2021 年度のレンサ球菌症は LG-II 型が主体となっていた。エリスロマイシン耐性菌出現率は、2020 年度より減少しているが、薬剤耐性菌出現動向は予断を許さない状況にある。

今後も、すくも湾漁協、高知県宿毛漁業指導所と連携し、LG-II 型に有効なワクチン情報、遺伝子型判別結果、薬剤耐性菌出現状況等に基づいて、薬剤耐性菌の発生を抑制する取り組みを継続していく。

## 5 謝辞

本研究を行うにあたり、すくも湾漁業協同組合及び高知県宿毛漁業指導所の関係職員の皆様に多大なるご協力をいただいた。記して、感謝の意を表する。