

各水試発トピックス

ヒラメアクアレオウイルス感染症防除のための
親魚検査マニュアル（中和試験法）を作成しました

道総研さけます・内水面水産試験場 内水面資源部 魚病防疫グループでは、ヒラメアクアレオウイルス感染症防除に向けた親魚選別のための中和試験法の改良について、令和3年から北海道栽培漁業振興公社と共同で研究を行ってきました。本研究で改良した手法を検査マニュアルとしてまとめました。

ヒラメアクアレオウイルス感染症はヒラメの種苗生産施設や養殖場で発生し、問題となるウイルス病のひとつです。本感染症はレオウイルス科に属するウイルスであるHAqRV（HeRV-1）感染により引き起こされ、発生すると飼育水槽内の仔稚魚を全滅させるほど高い致死性を示す疾病です。主に仔稚魚期に発生する疾病ですが、成魚・親魚にも感染します。成魚・親魚に対しては死に至らしめるほどの病害性を示さないため、感染した親魚は体内にウイルスを保有する状態（キャリア）となります。キャリアはウイルスが含まれる糞便を排出するため、糞便中のウイルスが卵表面に付着してしまい、飼育者の知り得ぬうちに仔稚魚に感染を広げる（垂直感染する）危険性をはらんでいます。

アクアレオウイルス感染症は治療法がなくワクチンによる予防もできないため、発生対策としてウイルスをできる限りゼロに近づける状況を作り出すことが重要です。その対策のひとつに親魚選別があります。HAqRVに一度でも感染したことがある親魚の血液中には、ウイルスに対する抗体が存在します。私たちは、この抗体を検出するた

めの中和試験という方法をより精度よく検出できるように改良しました。この改良中和試験法を用いて親魚の感染履歴を把握することで、親魚から仔稚魚へ垂直感染する危険性を減らすことができます。

今回まとめた中和試験を用いた親魚検査マニュアルに興味を持たれた方は、さけます・内水面水産試験場 内水面資源部 魚病防疫グループにお問い合わせください。

7. 中和試験

7-1. 中和試験用の HINAE 細胞プレートの準備について

中和試験に用いるための HINAE 細胞プレートを準備する。細胞プレートの準備は基本的に中和試験実施の前日に行う。時間経過した細胞を用いて検査することも可能だが、ウイルスの増殖に影響が出る可能性があるため推奨しない。基本的には 8-1. HINAE 細胞の維持継代方法の作業手順と同様である。中和試験では多検体を処理するため、ウェルプレートを用いて検査を実施する。加えて、検査の精度を保つため、1 検体につき 2 ウェル以上使用することが基本であることから、中和試験には 96 ウェルプレートを使用するのが一般的である。

※これら作業は全て無菌条件下で実施する。

- 1) 中和試験を実施する前日に HINAE 細胞プレートを準備する。細胞の準備は後述の「8-1. HINAE 細胞の維持継代方法」と基本的には同様で、9)まで操作を進める。9)で作製した細胞懸濁液を 96 ウェルプレートに分注する。シングルチャンネルピペットもしくはマルチチャンネルピペットを使用し、1 ウェルにつき 100 μ L の細胞懸濁液を分注する（写真 9）。

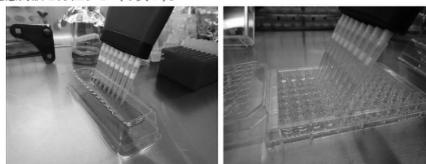


写真 9

- 2) 分注後、プレートシールでふたをし、その上からプレート付属のプラスチックのふたをして 20°C で培養する（写真 10）。
作製した細胞プレートは翌日～2 日後までには検査に使用することを推奨する。

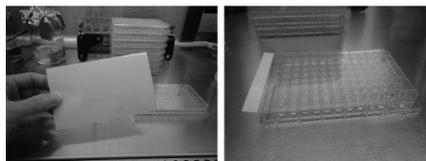


写真 10

写真 中和試験を用いた親魚検査マニュアル

（西川翔太郎 さけます内水試内水面資源部）

各水試発トピックス

令和6年度 道総研水産研究本部 成果発表会を開催しました

令和6年7月3日に札幌市かでの2・7において「令和6年度水産研究本部成果発表会」が開催されました。昨年に引き続きZoom配信を併用した本会では、会場参加211名、web参加最大同時接続82回線と多くの方にご参加いただきました。

本発表会は、各水産試験場にて得られた研究成果を広く公表し、水産業の発展に役立てるためのものです。本年度は、一般に認知されてはいるものの資源の利用実態や生態がよくわかっていないメガネカスベについての研究や、魚探を使って大型海藻類の種判別を行う技術開発、閉鎖循環型陸上養殖における飼育水中の硝酸態窒素を生分解樹脂PBSA材で除去する研究など、下記に示す14題の成果発表を行いました。

- ① “未詳資源” メガネカスベの研究
- ② 硬組織から分かるニシンの特性
- ③ カレニア・セリフォルミスの監視と予察に向けた新たな取り組みの紹介
- ④ スケトウダラはどこへ行った？
- ⑤ 流水下のホタテは揺れている？
- ⑥ コンブ養殖の存続をかけて
- ⑦ 音で藻場の種類を調べる
- ⑧ 死なないホタテを育てるには？
- ⑨ ホタテガイとホッコクアカエビ鮮度の『見える化』
- ⑩ 冷凍ナガコンブから昆布巻きを作りました
- ⑪ 漁業資源は増えている？減っている？

- ⑫ 強いサケをつくる！
- ⑬ 生分解樹脂PBSA材の脱窒効果
- ⑭ 網走湖ヤマトシジミの再生

ポスターセッションでは、口頭発表者全員が各ポスターを通じて研究内容をあらためて説明しました。口頭発表会場では聞きにくかった質問や関連する研究の話など、参加者と研究者が直接に意見交換をしました。また、久しぶりに顔を合わせる研究者同士の交流の場にもなりました。

本発表会が、地域の水産業の未来をより良いものにする助けとなることを願っています。



写真1 開会挨拶をする星野本部長

(井上 智 水産研究本部企画調整部)