

新種のクドア属粘液胞子虫による防止技術の開発

メタデータ	言語: Japanese
	出版者: 水産総合研究センター
	公開日: 2024-07-17
	キーワード (Ja):
	キーワード (En):
	作成者:
	メールアドレス:
	所属:
URL	https://fra.repo.nii.ac.jp/records/2010066

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License.



新種のクドア属粘液胞子虫による食中毒の防止技術の開発

増養殖研究所 病害防除部

共同研究機関：東京大学大学院農学生命科学研究科、愛媛県農林水産研究所水産研究センター
大分県農林水産研究指導センター水産研究部

研究の背景・目的

1. 原因不明であった食中毒の原因の一つは、ヒラメに寄生する新種の粘液胞子虫 (*Kudoa septempunctata*) である可能性が高いとされています。刺身用ヒラメは、広く流通しているため、更に被害が広がる可能性もあり、対策の確立が急務です。
2. 本クドアによる食中毒を防止するためには、汚染施設等の特定による感染拡大防止と、感染ヒラメの出荷防止が重要です。
3. 本研究では、本クドアの汚染施設とヒラメへの感染時期を特定するとともに、ヒラメ体内における本クドアの分布を明らかにし、感染の有無を確認する簡易検査法を開発しました。

研究成果

1. 全国調査では、本クドアに感染したヒラメは全体の 0.7 % であり、発生した地域やその種苗の履歴から、感染は、限られた特定の海域の種苗生産場や養殖場で、遅くとも 10 月までに起こっていることが示唆されました。
2. 感染試験の結果から、本クドアは他の粘液胞子虫と同様に魚から魚へ直接感染する可能性は極めて低いことがわかりました。
3. 本クドアを特異的かつ明確に検出する PCR プライマーを開発しました (図 1)。



図 1. 新たに開発したプライマーを用いた PCR 産物 (333 bp) の電気泳動像

従来の PCR では判定不能な試料の検査結果
1 番と 12 番 の試料は陰性、それ以外は陽性
左端は分子量マーカー

4. 本クドアの寄生数は、ヒラメ個体間で大きなばらつきがありました。しかし、体内分布は、部位による偏

りはありませんでした。このため、ヒラメのどの部位から筋肉を採取しても、検査材料として利用できることがわかりました。

5. 簡易検査法として、体側中央部、尾柄部等に切り込みを入れて綿棒で微量の筋肉を採取し (図 2)、スライドグラスに塗抹してメチレンブルー染色を施し (図 3)、顕微鏡観察により新種のクドアの感染の有無を確認する (図 4) 方法を開発しました。

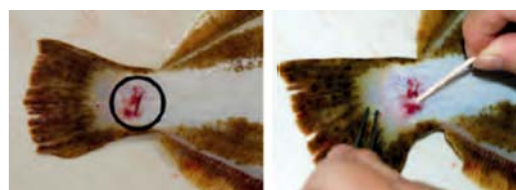


図 2. 綿棒によるヒラメ筋肉の採取

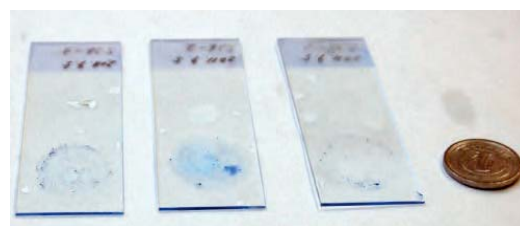


図 3. レフレルメチレンブルー染色した塗抹標本 (右端は 1 円玉)

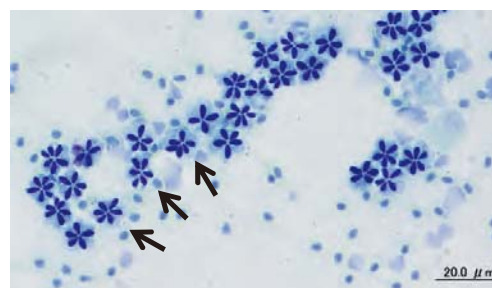


図 4. 顕微鏡による観察像

花卉のように見える極嚢と呼ばれる構造体を 5~7 個持つ胞子 (矢印) が 1 個でも見つければ、新種クドア感染陽性と判断します。食中毒の原因とならない筋肉クドアの胞子の極嚢の数は 4 個です

波及効果

1. 感染ヒラメの出荷規制による安全確保を、技術的に支援します。
2. 汚染海域の種苗生産場や養殖場における感染防除法の開発が促進されます。