

カンパチの眼球炎の原因究明と治療法の開発

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/2009985

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



カンパチの眼球炎の原因究明と治療法の開発

増養殖研究所 魚病診断・研修センター

研究の背景・目的

1. 2010 年頃から南九州や西四国を中心に、養殖カンパチで片眼に白濁、出血、潰瘍、レンズ欠損、乾酪化などが認められる原因不明の眼球炎が発生するようになりました (図 1)。
2. 死亡率は高くないものの、成長の停滞や外見から商品価値が低下するなど経済的な被害が発生しており、その被害は 10% 程度の魚に及ぶこともあります。
3. 眼球炎の原因として、細菌感染の関与が疑われたため眼球炎発症魚から菌分離を試み原因を究明するとともに、分離された菌の性状を解明し治療法についても検討を行いました。

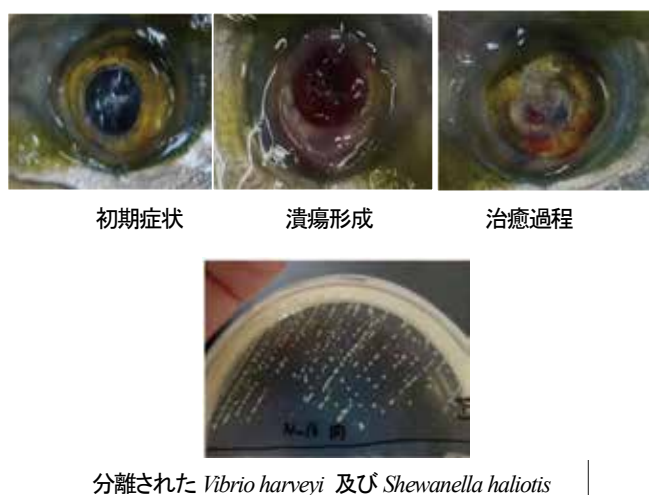


図 1. 眼球炎の症状を呈したカンパチの眼球 (上) と平板培養により分離した細菌 (下)

研究成果

1. 原因が不明であったカンパチの眼球炎について、病魚から *Vibrio harveyi* 及び *Shewanella haliotis* などの細菌が分離されました (図 1)。
2. 両細菌の何れを用いた人為感染実験により眼球炎の症状が再現されるものの、自然感染においては *S. haliotis* は一部の病魚から分離されるのに対し、*V. harveyi* は治癒個体を除く全ての病魚から分離されることから、*V. harveyi* による感染がカンパチ眼球炎の主因であることが明らかになりました (表 1)。
3. 主因と考えられる *V. harveyi* は既報のプライマーによる PCR 法とビブリオ属判定用の O/129 感受性試験

で他の菌株と区別できました。

4. ブリ属魚類で認可されている薬剤のうち 14 種類について、最小発育阻止濃度 (MIC) 及び感受性ディスクの阻止円を測定し薬剤感受性を調査したところ、マクロライド系、テトラサイクリン系、チアンフェニコール系及びキノロン系の抗菌剤で菌の発育阻止効果が認められました。特にキノロン系の抗菌剤であるオキシリニン酸で高い発育阻止効果が認められたことから、本剤投与による治療が可能であることを明らかにしました。

表 1. 眼球に潰瘍を示すカンパチから分離された細菌を用いた人為感染試験結果

接種菌種	死亡率	症状の再現率 (眼球白濁・潰瘍)	再分離率 (眼球)
<i>Vibrio harveyi</i>	0 %	100 %	100 %
<i>Shewanella haliotis</i>	0 %	100 %	100 %
<i>Photobacterium damsela</i>	0 %	10 %	10 %

波及効果

1. 原因が不明であった眼球炎の主原因が *V. harveyi* であることが明らかになり、カンパチの養殖現場において本病の適切な診断が可能になりました。
2. 得られた成果をもとに、原因菌に対し発育阻止効果が認められたオキシリニン酸を用い、共同機関である愛媛県及び鹿児島で実際のカンパチを用い治療試験が実施され、本剤による高い治療効果が認められています。
3. また共同機関の研究により、何らかの外傷を与えた後、*Vibrio harveyi* を感染させると高率に症状が再現されることが明らかになっていることから、網生け簀の付着物に接触するなどの外傷を与えない飼育管理も重要であると考えられます。
4. 本成果は、本病発生に苦しむカンパチ養殖での被害の低減に大きく貢献するものと期待しています。