

近年の魚病の状況について

水産食品部 研究員 今岡 慶明

魚病診断の目的

- 鹿児島県ではブリ類を初めとし、県内各地で様々な魚種の養殖が行われている。
- 養殖場における病気の発生は、養殖業者に多大な被害を及ぼす。

被害を最小限に防ぐため

魚病診断による原因解明
対策法の検討

【診断の流れ】



養殖場等で斃死発生

養殖業者等による
斃死魚持ち込み



魚病検査による原因特定

結果報告
対策指導

○寄生虫確認

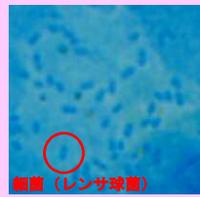


肉眼・顕微鏡観察



染色・顕微鏡観察

○細菌確認

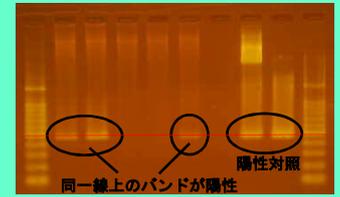


染色・顕微鏡観察



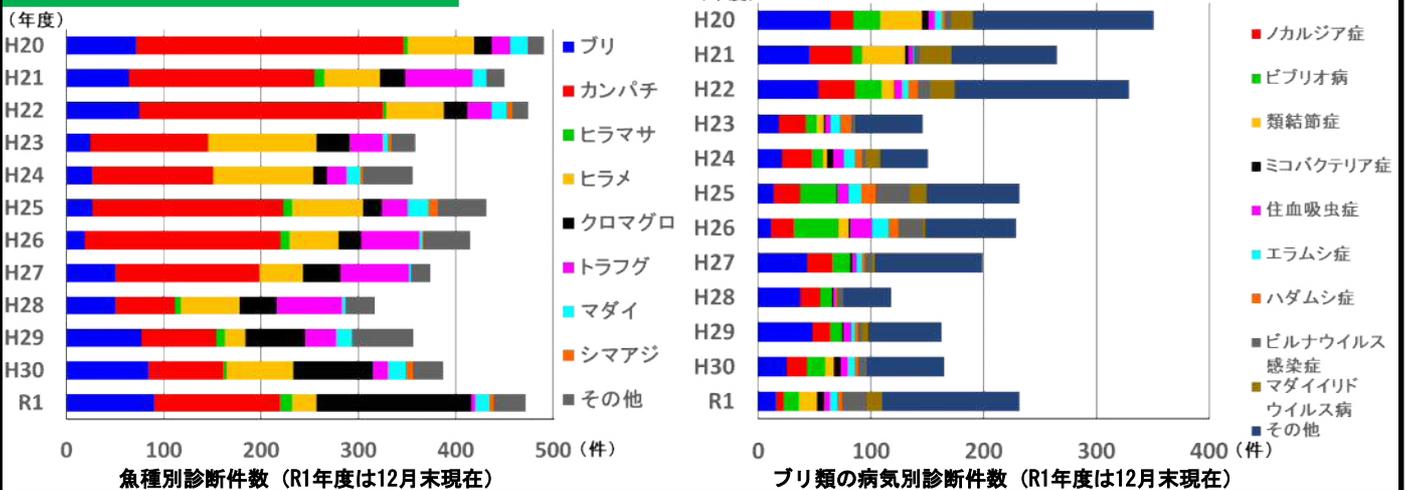
培養・薬剤感受性確認

○ウイルス確認



PCR検査による確認

近年の魚病の状況について



○ブリ類以外の魚種の主な病気

- ・ヒラメ：エドワジェラ症、レンサ球菌症、脳粘液胞子虫症、腸管内粘液胞子虫性やせ病、滑走細菌症 等
- ・クロマグロ：ビブリオ病、レンサ球菌症、マダイイリドウイルス病 等
- ・トラフグ：ビブリオ病、脳粘液胞子虫症、腸管内粘液胞子虫性やせ病、ヘテロボツリウム症、滑走細菌症 等
- ・マダイ：マダイイリドウイルス病、エドワジェラ症、ビブリオ病 等
- ・シマアジ：レンサ球菌症、ノカルジア症、ミコバクテリア症 等
- ・その他：ハタ類のウイルス性神経壊死症（VNN）、クルマエビのビブリオ病、カワハギ等のレンサ球菌症 等

近年の傾向について

- 本県ではブリ類（ブリ、カンパチ、ヒラマサ）の診断件数が全体の5割以上。
- 近年はクロマグロの診断件数が増加傾向。
- ブリ類のべこ病やカンパチの眼球炎が、数年前から商品価値の低下等の理由で問題視され、様々な調査研究を実施中。
- 2000年以降に病勢の低下が見られていたブリ類の類結節症が、昨年度あたりから再燃。
- ブリ類のレンサ球菌症（ラクトコッカス症）において、H27年度頃から抗原変異株が増加。

近年の魚病の状況について(ブリ類)

レンサ球菌症

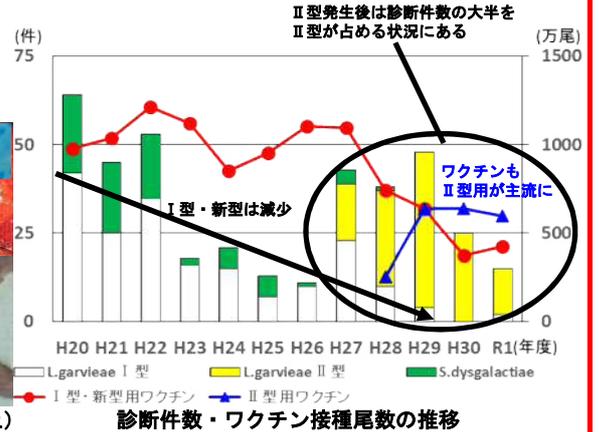
- 要因：一般的にレンサ球菌と呼ばれる、*Lactococcus garvieae* (従来型) 又は *Streptococcus dysgalactiae* (新型) の感染
- 症状：心臓への白い膜 (心外膜) 形成、尾柄部の潰瘍 等

近年の傾向

- ブリ類において診断件数が最も多い病気。
- 以前より多大な被害を及ぼしていた従来型 (*L. garvieae* I型) は、ワクチンの普及と共に減少。H20年度頃に頻発していた新型も近年はほとんど発生なし。
- H27年度より、従来のワクチンが効かない新タイプの抗原変異株が発生 (*L. garvieae* II型) し、県下全域に流行。
- H28年度より、*L. garvieae* II型を対象としたワクチンが開発され、急速に現場へ普及したが、現在のところ発生抑制には至らず。
- 他県、国と連携し、対策確立に向けた調査・研究を実施中。

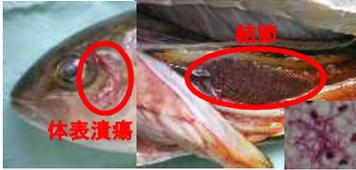


症状と原因菌 (右上)

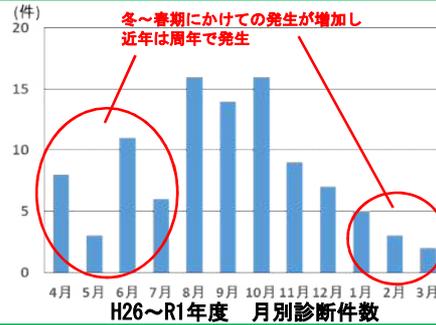


ノカルジア症

- 要因：桿菌 *Nocardia seriolae* の感染
- 症状：腎臓・脾臓への結節形成、体表潰瘍 等



症状と原因菌 (右下)



近年の傾向

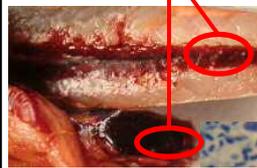
- ワクチンが未開発で、使用可能な医薬品も少ないことから、毎年多発し、多くの被害あり。
- 従来、主に秋期に発生する病気であったが、近年は冬～春期にも多く発生しており、冬～春期と秋期に発生するものでは薬剤感受性、菌の性状等が異なることを確認。
- ワクチンの開発、有効な医薬品の使用承認等が急務。

類結節症

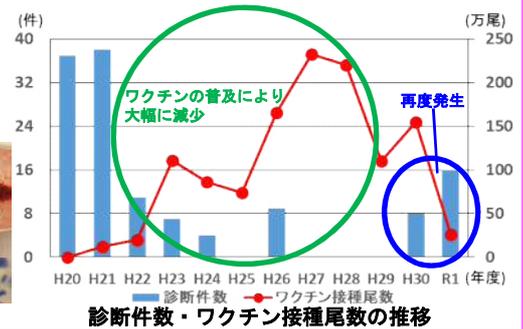
- 要因：桿菌 *Photobacterium damsel* subsp. *piscicida* の感染
- 症状：腎臓・脾臓への結節形成 等

近年の傾向

- 1990年代まではブリ類の最も主要な病気の1つであったが、2000年以降病勢が低下し、H21年以降のワクチンの普及も相まって、近年では発生が減少。
- H30年度から再度発生。



症状と原因菌 (右下)

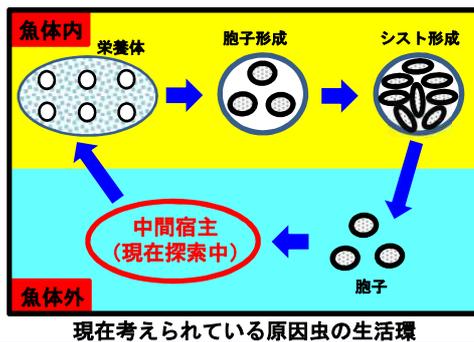


ぺこ病

- 要因：微胞子虫 *Microsporidium seriolae* の筋肉内寄生
- 症状：筋肉内の白色シスト形成、体表の凸凹



上：体表の凸凹 下：筋肉内シスト



調査・研究の進捗状況

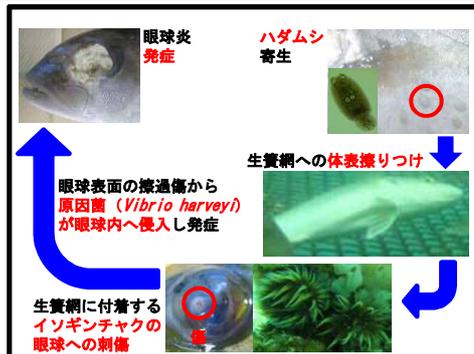
- 現在、疫学調査においては、養殖現場の海水中から原因虫の遺伝子が検出されているが、年によって海域毎の検出状況に変動を確認。
- 感染時期のピークは水温22～25℃の時期で、沖出し後3～4週間で感染が成立すると推察。
- 養殖現場の無脊椎動物等から原因虫遺伝子が検出され、これらを中間宿主と推察。
- 治療については、有効と考えられる医薬品があるが、まだ未承認。
- 現在遺伝子検出に用いられるqPCR法は多大な時間、労力を要するため、より簡易的な方法の開発が必須。

カンパチ眼球炎

- 要因：原因菌 *Vibrio harveyi* の眼球内侵入 等
- 症状：多くの場合片眼 (稀に両眼) が完全に崩壊



眼球炎となったカンパチ



調査・研究の進捗状況

- 2010年頃から、ぺこ病と並び県内養殖業において問題視されている疾病。現在は発生がやや減少傾向にあるものの、経済損失の大きい疾病。
- カンパチでのみ発症し、ブリではほとんど発症しない。これは、ハダムシ寄生状況の違いによるものと推察。(カンパチはブリと比較してハダムシが寄生しやすく、養殖現場での薬浴頻度も圧倒的に多い)
- 発症のメカニズム(左図)を推察。
- 原因菌と考えられる *Vibrio harveyi* に感受性を示す医薬品の投与により、発生を抑制可能と推察。