

アワビ稚貝の感染症と対策

海洋生産技術担当 湯浅明彦

Key word : アワビ類, 細胞内寄生性細菌, キセノハリオチス症, ^{きんいしゆくしょう}筋萎縮症, 感染症対策

アワビ類は徳島県のブランド品目で、県南を中心に各地の漁師さんが安定生産を目指して栽培漁業に取り組んでいます(写真 1)。毎年県内の二つの種苗生産施設で育成された、アワビ類の稚貝約 75 万個が放流されています。健康な種苗でなければ、放流効果は期待できません。本稿では、アワビがかかる病気(感染症)とその対策、健康な種苗を育てる取り組みについてお話しします。



写真 1. 徳島県産のアワビ。徳島県は県南の豊かな漁場で育ったアワビ類を、ブランド品目に指定しています。

新しいアワビの病気「キセノハリオチス症」

平成 23 年 3 月、北アメリカ太平洋岸のアワビ資源に被害を与えた新たな感染症が、他県の種苗生産施設のクロアワビ稚貝から発見されました。報道等でアワビのキセノハリオチス症という名前を聞かれた方がいらっしゃるでしょうか(平成 23 年 3 月 5 日、徳島新聞)。この病気は、細胞内寄生性細菌のキセノハリオチスが、アワビの消化管内皮細胞に寄生することで発病します。発病したアワビは消化機能が低下し、^や痩せて衰弱死してしまいます。キセノハリオチス症の潜伏期間は 3 ~7 ヶ月もあるので、発病が確認できたときには既に相当の範囲に病原体が広まっているおそれがあります。

この病気で日本産のアワビ類がどの程度死亡するのかは、発症時例が少ないのでよくわかっていません。また、感染した貝の糞を健康な貝が食べることで病気が広がりますが(水平感染)、感染した親貝から生まれた稚貝に伝染(垂直感染)するかどうかは今のところわかっていません。ただし、アワビ類以外の魚介類や人が感染することはないので、たとえ感染した貝を人が食べても健康上の問題はありません。

国は平成 23 年 7 月に「キセノハリオチス症防疫対策ガイドライン」を定めて関係機関に注意を喚起するとともに、本病の発生予防及びまん延防止対策を示しました。水産研究所ではこのガイドラインに従い、アワビ種苗への感染と病原体の拡散を防ぐために、採卵用の親貝と放流用稚貝の両方を検査しています。県下で生産されたクロアワビ、メガイアワビ、トコブシの稚貝合計 750 個を放流前に検査しましたが、全てにおいて病原体は検出されませんでした。親貝でも病原体は見つかりません。

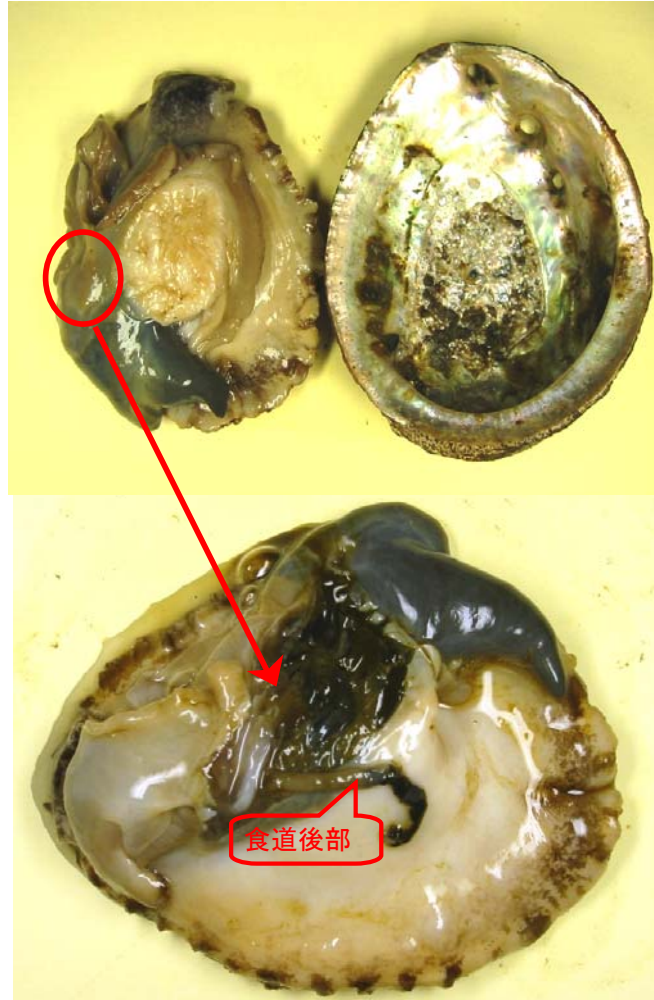


写真 2. メガイアワビの軟体部を貝殻からはずし(上), 裏側から切開して食道後部を取り出したところ(下)。



写真 3. アワビ稚貝の食道後部は実体顕微鏡を見ながら切り取ります。

感染初期の病原体はアワビの食道後部のみに寄生するので(写真 2), 小さな稚貝では実体顕微鏡を見ながらその部分を切り出して検査しています(写真 3)。一方, 採卵用の親貝は, 排出された糞を検査することで, 傷をつけずに病原体の有無を確認しています。ガイドラインではこの検査を毎年実施することになっているので, 今後とも種苗生産機関に協力をお願いし, 同病の検査を実施する予定です。

アワビ類の感染症と対策

アワビ類では, ウイルス, 細菌, 真菌(カビ類)などによる 5 種類の感染症が国内で確認されています(表 1)。このうち筋萎縮症は, 秋に生まれた稚貝が病原体の寄生により, 翌春神経組織に異常を来たして衰弱死します。発病水温 15~25℃を超える 7 月以降は死亡が止まりますが, 生きのびた稚貝は不顕感染員ふけんかんせんがいになって病原体を排出し続けます。

平成 10~12 年に, 県栽培漁業センターのクロアワビ種苗に筋萎縮症による被害が発生し, 4,5 月に死亡数が急増しました(図 1)。同症の防除対策として, 平成 15 年に紫外線殺菌装置が導入されて飼育水を殺菌した結果, 6 月まで稚貝の死亡がほとんどなくなりました。

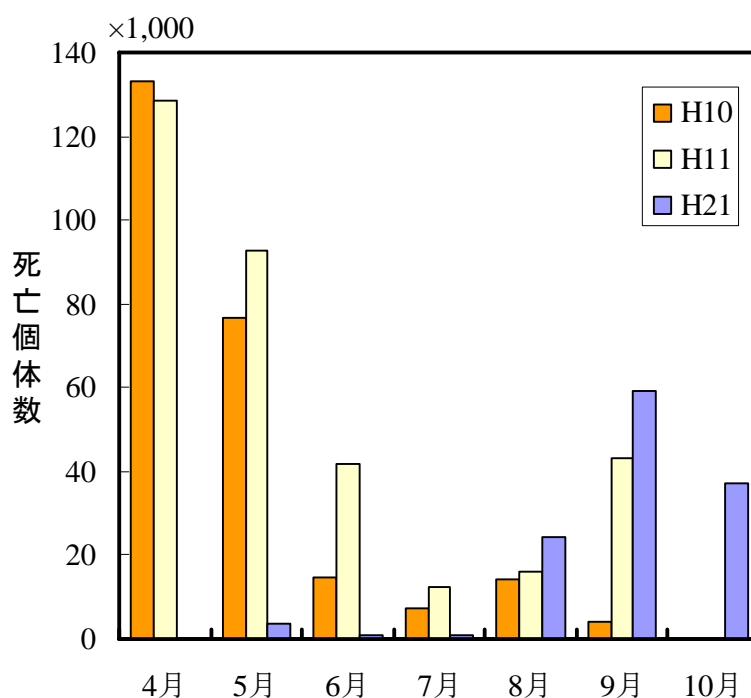


図 1. 県栽培漁業センターにおけるクロアワビ稚貝の月別死亡個体数の年変化。平成 10, 11 年には 4, 5 月に筋萎縮症の死亡が多いが, 平成 21 年は 8 月以降の死亡数が多くなっています。

近年, 8 月以降の高水温期に死亡が増加するようになりました。衰弱した稚貝はビブリオ属細菌の保菌量が多い場合があり, 条件性病原菌による感染症(水中に常在する細菌が, 稚貝の免疫力の低下にともない感染する)が疑われました。免疫力の低下は, 餌の質や飼育環境の悪化等によるストレスが原因と考えられます。病原性の比較的強い筋萎縮症とは異なり, このような症状の予防には, 飼育環境を整えて免疫力を高めることが基本になります。県栽培漁業センターでは, ワカメやアラメなど生の海藻を長い期間食べさせることなど, 健康な稚貝を育てる工夫をしています。水産研究所は, 様々な感染症の早期診断と防除対策を実施することで, 健全なアワビ種苗の生産を支援しています。

表 1. 国内で確認されたアワビ類の感染症とその特徴

病名	病原体	症状等	感染対策
きんいしゆく 筋萎縮症	ろか 濾過性病原体（ウイルスと考えられている）	腹足筋肉が萎縮し、摂餌ができなくなって衰弱死する。メガイアワビは発病しない。	親貝等の感染貝との隔離，飼育水の殺菌
キセノハリオチス症	細胞内寄生性細菌	病原体が寄生することで消化器官の機能が低下し，栄養障害によりやせて衰弱死する。	発病貝の駆除等による感染の防止
ビブリオ病	ビブリオ属細菌（トコブシでは種名が確定している）	腹足部に白点の患部ができる。夏期の高水温期に発病する。	海水中に常在する細菌なので，健康なアワビの飼育管理が大切。
フランシセラ症	やと 野兎病細菌	メガイアワビが発病後死亡する。	不明
ハリフトロス症	しんきん 真菌（カビ類）	外套膜に菌糸体による患部が形成される。	飼育水を消毒して感染貝から排出された胞子を駆除する。