

マダイとトラフグの体表白濁について

長崎県総合水産試験場 環境養殖技術開発センター 養殖技術科

はじめに

今年の秋に県内でマダイとトラフグに体表白濁を伴う大量死が発生しました。正確な被害状況については明らかになっていませんが、魚病検査依頼があった検体の中にも、体表白濁の症状が見られるマダイとトラフグが複数確認されました。

体表白濁の症状を呈するマダイの大量死には体表白濁症（仮称）があります。

今回は、この秋に発生した体表白濁を伴う大量死の原因について、体表白濁症との比較により考察しましたので報告します。

「体表白濁症」について

体表白濁症は、昭和61年の秋から冬にかけて、九州・四国地区の数県と三重県で、主に養殖マダイで発生しました。長崎県では大量死をもたらしたこともあり、長年マダイ養殖に携わっている方の中には、この病名を聞かれた方もいらっしゃるかと思います。

症状としては、海水中で泳いでいるときには、体表が白濁して見えますが、海水から取り上げると白濁は見えません。体表には、部分的に粘液が濃くなっている部分があり、鱗が簡単に取れたり、体表から出血したりします。体表に寄生虫の寄生は無く、解剖すると肝臓は脂肪が多かったり、発赤している場合もありますが、他の臓器に異常はないと言われていました。

過去には、取り上げ直後に鰓などに寄生虫が見えるが、すぐに見えなくなる、大量に雨が降った後で海が濁った時に発生する、といった見

解が出たこともありました。

総合水産試験場では、平成元年頃まで原因究明の研究をしていました。はじめは、病理組織の検査結果から、餌の与えすぎが原因で消化管や肝臓に障害が出て、温度の急激な低下に耐えられず、生理障害を起こして、体表の粘液を大量に分泌するために白濁すると考えていました。しかし、実験的に症状を再現することができませんでした。

また、昭和62年以降の発症魚の観察では、ほんのわずかですが白点虫の寄生が見られていました。

今年の体表白濁について

今年の9月6日に体表白濁の症状を呈したマダイの魚病検査依頼がありました。9月8日にはトラフグの依頼がありました。その後、9月24日までにマダイ4件、トラフグ5件の魚病検査依頼がありました。

検体の症状は、一見して体表白濁症と非常に似た症状と思われました。

これらの魚病検査依頼のあった魚体からは、死亡の原因となるようなウイルスも細菌も検出されませんでした。

しかし、9月初め頃の魚体には、鰓の粘液の外側に繊毛虫が多数みられました。(写真1)依頼があった後期の魚体には白点虫の寄生が共通して見られました。

この繊毛虫については、養殖業者の間でキロドネラ症という病名が広がったとも聞いていますが、キロドネラは淡水魚に寄生する虫で海産

魚には寄生しません。海産魚に寄生する繊毛虫ではキロドネラによく似たブルックリネラという寄生虫がいます。



写真1 トラフグに寄生していた繊毛虫

ブルックリネラ類であるという特定には未だ至っていませんが、ブルックリネラ類と白点虫は、どちらも単細胞生物で繊毛虫の仲間です。これらが魚に寄生すると体表白濁の症状が進みます。体表白濁症との比較のために、二種の繊毛虫について説明します。

白点病について

白点病は白点虫が魚の鰓や体表の粘液の下に潜り込んで寄生する病気です。白点虫に寄生された魚は大量の粘液を分泌します。白点虫が大きくなり、魚体から離れる間際になると魚の体表に白点として目立つようになるため、白点病といわれています。

白点虫は、魚体に寄生して親虫に育つと魚体から離れて海底に落ちます。海底に落ちた親虫は、繊毛が無くなり、厚い皮膜を被ったシストになります。このシストの中で細胞分裂が起こり、300個程度の仔虫が生まれます。そして、シストの中から泳ぎ出て、魚体に寄生して親虫

に育ちます。水温が高いと一週間から二週間でこのサイクルが一回りします。(図1)また、低酸素の状態ではシストは活動を休止し、酸素が供給されるまで眠ったようになると言われています。

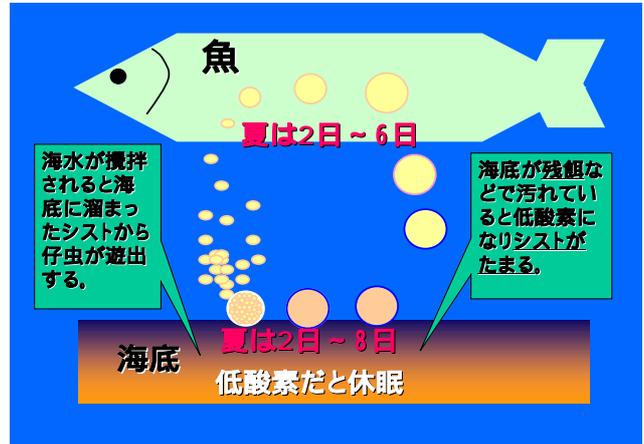


図1 白点虫の生活環

ブルックリネラ類について

ブルックリネラはキロドネラ症原虫に近い繊毛虫で、海産魚の体表に寄生して炎症や出血をおこし、寄生された魚は、ひどい時には数時間で死亡します。環境条件が整えば分裂して増え、整わない場合はシストを作ると言われています。

アメリカでの発生は報告されていますが、国内の業界では以前から酷似した繊毛虫が確認されているものの、正式な報告はされていません。

体表白濁によるへい死の対策について

9月頃には何らかの環境要因により、海底からブルックリネラ類と思われる繊毛虫や白点虫の仔虫が湧き上がり、養殖されていたマダイやトラフグの一部に寄生したと考えられます。

ブルックリネラ類は鰓に寄生した後の動向はわかりませんが、白点虫は寄生した魚の体表で親虫になったと考えられます。その後、白点虫は海底に落ちてシストを形成し、短期間で膨大な数に増殖し、再び寄生して大量の魚をへい死

させたと推測されます。

白点病については、生石灰の散布や漁場の移動など有効な対策がありますが、ブルックリネラ類は生活環がわかっていないこともあり、対策を講じることが困難な状況にあります。

おわりに

養殖魚に異常が見られた時は、適切な対策を取るためにも、総合水産試験場または最寄りの水産業普及指導センターへご相談ください。

総合水産試験場では、魚病の診断や防除対策等魚病全般に対する相談を随時受け付けております。相談される際は、窓口である養殖技術科（〇九五 八五〇 六三一九）へご連絡ください。

（専門研究員 高見生雄）