シンポジウム記録 フグ研究とトラフグ生産技術開発の最前線

II-2. トラフグの寄生虫病とその対策

高見生雄

対馬水産業普及指導センター

II-2. Parasitic diseases of tiger puffer

Takifugu rubripes and the measures

IKUO TAKAMI

Tsushima Fisheries Expansion Advisory Center, Tsushima, Nagasaki 817-0324, Japan

はじめに

近年、トラフグ養殖において大きな問題となっている寄生虫病を紹介し、養殖業者が実施できると考えられる対策について概説する。

1. シュードカリグス症

統計資料などには記載されていないが、トラフグ養殖の現場では、養殖トラフグを親魚にした種苗生産が軌道に乗り、早期種苗の生産が試みられるようになった。2000年頃から、沖だし直後の種苗に *Pseudocaligus fugu* が寄生して種苗の大量死をもたらす事例が見られるようになった。当時、早期種苗は3月頃に沖だしされていたため、低水温で種苗の活性が低いことが大量寄生の原因と考えられた。しかし、数年後には、5月頃から沖だしする通常生産の種苗でも被害が出るようになった。このため、多くの種苗生産業者は、種苗の沖だしをしないようになった。しかし、海面養殖をするために養殖業者が沖だしするとその直後に大量寄生が見られた。2007年頃からは沖だし直後の種苗だけではなく、年間を通じて本症の被害が見られるようになり、トラフグ養殖の最大の問題となっている。¹⁾

P. fugu の成虫の駆除には、水産用医薬品として過酸化水素製剤があるが、使用回数を重ねる毎に効果が薄れることが養殖業者から指摘された。このため、過酸化水素製剤に代わる駆虫方法について検討し、1% エタノール海水浴と1% 食酢海水浴が有効であることがわかったが、残念ながら水産用医薬品としての開発はされていない。2009年に *P. fugu* の生活環が明らかにされた²⁾ことから、医薬品を使用しない対策として、孵化直後のノープリウス幼生をプランクトン食の魚類が捕食する可能性が考えられた。この考えに基づき、一部の養殖業者と種苗生産業者は種苗を沖だしする際にシマアジの種苗と混合養殖している。

2. 粘液胞子虫性やせ病

1990年代の中ごろから粘液胞子虫性やせ病の被害が

深刻となってきた。この病気の原因は *Enteromyxum leei* と *Leptotheca fugu* の2種類の粘液胞子虫であり、*E. leei* は水平感染をすることが知られており、*L. fugu* は水平感染が確認されていない。³⁾ このため、各種類で防疫対策が異なる場合が考えられるので、正確な診断が必要である。必要に迫られ、トラフグの肛門から綿棒を挿入して、腸管内容物を採取し、PCR法による診断方法が開発された。⁴⁾ この方法では、トラフグを殺さずに検査することができるため、大量の個体を検査することが可能となり、漁場全体の検査や漁場への導入前の検査などにより、被害の拡大を防ぐことが可能となった。

3. 吸虫性旋回病

吸虫性旋回病は、1962年に長崎県対馬で養殖ブリの病害として報告されて以来1985年までの発生地域は長崎県周辺に限られていたために長崎県の風土病的な寄生虫性疾病だと考えられてきた⁵⁾が、近年、九州西岸域の各県のトラフグの稚魚に本病が発生している。⁶⁾

本病はシマアジなどにも発生する。シマアジがブリと混合養殖されている場合に、ブリのハダ虫の治療を目的として、ブラジクアンテル製剤の投与を行うとシマアジに発生する本病の被害を軽減できることが経験的にわかっている。実験的には、トラフグに発生する本病についてもブラジクアンテル製剤の有効性が検討されている。

文 献

- 1) 高見生雄. 漁連だより. 長崎県漁業協同組合連合会. 2009; **172**: 11-13.
- 2) Ohtsuka S, Takami I, Maran BAV, Ogawa K, Shimono T, Fujita Y, Asakawa M, Boxshall GA. Developmental stages and growth of *Pseudocaligus fugu* Yamaguti. 1936 (Copepoda: Siphonostomatoida: Caligidae) host-specific to puffer. *J. Natural History*. 2009; **43**: 1779-1804.
- 3) Yanagida T, Nomura Y, Kimura T, Fukuda Y, Yokoyama H, Ogawa K. Molecular and morphological redescription of enteric myxozoans, *Enteromyxum leei* (formerly *Myxidium* sp.TP) and *Enteromyxum fugu* comb.n. (syn. *Myxidium fugu*) from cultured tiger puffer. *Fish Pathol.* 2004; **39**: 137-143.
- 4) Yanagida T, Freeman MA, Nomura Y, Takami I, Sugihara Y, Yokoyama H, Ogawa K. Development of a PCR-based method for the detection of enteric myxozoans causing the emaciation disease of cultured tiger puffer. *Fish Pathol.* 2005; **40**: 23-28.
- 5) 安永統男, 小川七朗, 平井榮一, 畑井喜司雄, 安元 進, 山本博敬. 海産魚のガラクトソマ症について 主として原因虫の種類と生活環の検討. 長崎県水産試験場研報. 1981; **7**: 65-76.
- 6) 高見生雄. トラフグの吸虫性旋回病. 養殖. 2004; 508: 41.