

公募型研究事業 (ブリ類べこ病の治療開始判断等における簡易診断手法の実用性評価)

今岡慶明, 福留慶, 森島義明

当事業は、国立研究開発法人水産研究・教育機構を中核機関として、鹿児島県水産技術開発センター、愛媛県農林水産研究所水産研究センター、学校法人近畿大学の参画により実施されている。平成28～30年度の研究において、微孢子虫*Microsporidium seriolae*によるべこ病シストが形成される前もしくは感染初期の魚群にフェバンテル（FBT）を経口投与することで、本症の治療が可能であることが明らかとなった。

現在、本症の感染状況確認にはqPCR法が用いられているが、本法は高額な機器・試薬を必要とする上、確認に長時間を要する。そこで、qPCR法と比較して経費・時間とも削減可能な簡易診断手法「LAMP法」の、養殖現場における感染状況確認、投薬治療開始時期の判断等における有効性について評価することとした。

当センターでは、べこ病初期感染時期におけるLAMP法の有効性についての評価を目的とし、屋外試験として過去にべこ病発生歴がある漁場の海面生簀において、ブリ人工種苗を飼育し、定期的にサンプリングし、LAMP法及びqPCR法で体内のべこ病原虫遺伝子検出状況を確認した。同時に、既存サンプル（過去にqPCR法に用いた遺伝子抽出液）を用い、LAMP法による遺伝子検出状況を確認した。結果、今年度は屋外試験においてべこ病感染が成立せず、養殖現場におけるLAMP法の実用性評価は困難な結果となった。しかし、屋外試験において特異的に見られたqPCR法で高い遺伝子量を示す1個体についてはLAMP法においても陽性となる他、既存サンプルにおいてもqPCR法で高い遺伝子量を示す個体がLAMP法においても陽性となる事例が確認され、両法の整合性は認められる結果となった。

今後は、継続して初期感染状態のブリ等の検出データ数を増やして、現場での使用に堪えるか否かを評価する必要があると考えられる。

【謝辞】

本研究を実施するに当たり、国立研究開発法人水産研究・教育機構 増養殖研究所の中易千早魚病研究センター長、佐藤純感染制御グループ長、米加田徹研究員に多大なるご指導とご協力を頂いた。各者に対し、記して深謝する。

なお、本事業の結果は別途、平成31年度水産防疫対策事業（農林水産省委託事業）のうち「水産動物疾病の診断・予防・まん延防止に係る技術開発等」成果報告書 課題名「ブリ類べこ病の治療開始判断等における簡易診断手法の実用性評価」として、国立研究開発法人水産研究・教育機構へ提出した。