TUMSAT-OACIS Repository - Tokyo

University of Marine Science and Technology

(東京海洋大学)

Study on larval mass mortality and its control in the seed production of portunid crabs

メタデータ	言語: English
	出版者:
	公開日: 2015-06-24
	キーワード (Ja):
	キーワード (En):
	作成者: 團, 重樹
	メールアドレス:
	所属:
URL	https://oacis.repo.nii.ac.jp/records/1092

［課程博士］（博士論文審査及び最終試験の結果要旨）

学生氏名：團　重樹
博士論文題目：Study on larval mass mortality and its control in the seed production of portunid crabs

博士論文審査：
申請者から提出された論文については、公開発表会が 2 月 16 日に行われ、当該論文の概要の発表が申請者より行われた後、審査委員と申請者の間で質疑応答がなされた。提出論文は、6 章にわたり入念に作成されており、その内容は博士論文として十分との評価を得、審査員全員一致で合格の判定をした。研究内容の要約は以下の通りである。

ガザミ類は重要な水産資源であり、東南アジアを中心に種苗放流による増殖あるいは養殖に用いる人工種苗の生産が行われている。しかし、飼育したゾエアやメガロパ幼生が大量に死亡する現象が頻発し、安定した種苗生産技術は確立されていない。本研究は、ガザミとアミメノコギリガザミを対象に、幼生の大量死の原因を把握し、その防除技術の開発に取り組んだものであり、序論と総合考察を含む 6 章より構成されている。まず、第 2 章で、アミメノコギリガザミのゾエア幼生の大量死が細菌性疾病に起因することを明らかにし、その生物防除技術の開発に取り組み、疾病発生率を大幅に低減させることに成功した。また、ガザミ類の種苗生産ではゾエアからメガロパへの変態時、及びメガロパから稚ガニへの脱皮時に死亡率が高くなる。第 3 章では、メガロパへの変態異常は、飼育水へ添加したクロレラ等の植物プランクトンがワムシを介して幼生の内分泌を攪乱し、惹起されることを明らかにした。さらに、第 4 章では、メガロパから稚ガニでの減耗は、給餌したアルテミアが飼育水中で飢餓状態に陥ることに起因することを解明した。これらの成果に基づき、第 5 章において、アルテミアのみの給餌とアルテミアが消化可能な植物プランクトンを添加する手法により、安定した種苗生産技術を開発した。

これらの成果は、長らく不安定であったガザミ類の種苗生産技術に革新をもたらす点ですぐれており、今後増養殖分野の発展に貢献するのみならず、カニ類幼生の変態機構に関わる基礎生物学にも貢献することが期待される。
以上の内容から、申請者から提出された博士論文は、国内外の研究の水準に照らし、当該研究分野における学術的意義、新規性、独創性及び応用的価値を有しており、博士の学位に値することを審査委員一同確認した。

最終試験の結果要旨：
最終試験は 2 月 16 日に行われた。審査委員一同出席の下、申請者に対して、博士論文の内容について最終確認のための質疑応答を行い、その内容は十分であった。一方、専門知識については公開発表会当日の質疑応答時や予備審査時でのディスカッションを含め十分であると審査委員一同確認した。
学術論文は 4 編が第一著者として公表済み(Dan S. and Hamasaki K.: Aquaculture International 19, 323-338, 2011; Dan S. et al.: Aquaculture 414-415, 109-118, 2013; Dan S. et al.: Sexuality and Early Development in Aquatic Organisms 1, 57-73, 2014; Dan S. and Hamasaki K.: Aquaculture International 23, 277-296, 2015)であることを確認した。
博士論文及び学術論文は英語で書かれており、英語の学力については問題ないと判断した。
また、研究内容を国内学会で発表済みであること（3 回）、合同セミナーへの出席回数も 60 時間を越えていることを確認した。

以上から、申請者について博士論文審査、最終試験とも合格と判定した。