

学位論文審査結果の要旨

学位申請者 氏 名	Md. Mosaddequr Rahman
審査委員	主査 鹿児島 大学 教授 大富 潤
	副査 鹿児島 大学 教授 バスケス・アーチディル・ミゲル・フェデリ
	副査 鹿児島 大学 教授 安樂和彦
	副査 鹿児島 大学 教授 石川 学
	副査 鹿児島 大学 教授 遠城道雄
審査協力者	
題 目	Fisheries biology of <i>Metapenaeopsis</i> species (Decapoda, Penaeidae) in Kagoshima Bay, Japan (鹿児島湾におけるアカエビ属エビ類(十脚目・クルマエビ科)の資源生物学的研究)
<p>アカエビ属はクルマエビ科の中で最も種数の多い属である。鹿児島湾ではトントコシロエビ、シロエビ、ミナミシロエビの 3 種の生息が確認されており、トントコシロエビは 2004 年に日本初記録として報告された種である。これらの種は生態学的にも水産上も重要な種であるが、個体群生態学特性に関する研究は皆無に等しい。本研究は、鹿児島湾におけるこれら 3 種の繁殖、成長、分布様式、個体群動態を明らかにすることを目的とした。</p> <p>湾内に 8 つの定点を設定し、2014 年から 2017 年にかけて試験底曳網により標本採集を行った。さらに、2004～2013 年に同様の方法で採集された標本も本研究に用いた。分類形質が判然としないシロエビとミナミシロエビの雄を除き、船上で種の同定と性の判別を行った。雌の成熟度の判定のため、生殖腺指数 (GSI) の算出、卵巣の肉眼観察および組織学的観察を行った。さらに、鰓腔内のエビヤドリムシの寄生の有無を調べた。成長解析には、体長組成法を用い</p>	

た。単位努力量当たり採集個体数の推定には設定曳網時間と有効曳網時間の比で補正する Fulanda and Ohtomi (2011) の方法を用いた。

すべての種で非同調的成熟が見られ、同一産卵期内に複数回の産卵を行うことが示唆された。卵巢の組織学的観察により卵巢卵を6つの成熟段階に分類し、胚胞崩壊後の成熟期の卵を有する雌を成熟個体と定義した。GSIの増加と成熟段階の進行との関係は緩やかであったため、GSIは成熟度判定のための簡易的指標にはなり得なかった。一方、肉眼観察による卵巢の成熟段階は卵巢卵の成熟とよく対応していたため、卵巢の肉眼観察が成熟度判定の簡易的指標として有効であることがわかった。トントコシロエビ、シロエビ、ミナミシロエビの雌の成熟サイズはそれぞれ頭胸甲長14.3 mm、13.7 mm、12.8 mmと推定された。トントコシロエビは周年成熟個体が出現し、産卵のピークは9~10月、シロエビの産卵期は4~1月でピークは6~9月、ミナミシロエビの産卵期は4~12月でピークは5~6月と推定された。トントコシロエビの成長はvon Bertalanffy式で記述できたが、シロエビとミナミシロエビの雌はPauly and Gaschütz式で記述され、成長率の季節変動が見られた。3種とも寿命は2年と推定された。当歳の小型個体は3種とも湾内広範囲に分布し、成長に伴って深場に偏った分布を示した。本研究で対象とした3種全てでエビヤドリムシの寄生が見られた。寄生種、寄生率は異なったが、すべての種において寄生による成熟阻害と成長阻害が確認された。