

琉球大学学術リポジトリ

海洋博公園に生息するヤシガニ北限個体群の生態学的研究と普及活動

メタデータ	言語: 出版者: 琉球大学 公開日: 2017-05-02 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 岡, 慎一郎, Oka, Shinichiro メールアドレス: 所属:
URL	http://hdl.handle.net/20.500.12000/36547

平成 29 年 2 月 16 日

琉球大学大学院
理工学研究科長 殿

論文審査委員
主査 氏 名 立原一憲
副査 氏 名 今井秀行
副査 氏 名 戸田 守



学位（博士）論文審査及び学力確認終了報告書

学位（博士）の申請に対し、学位論文の審査及び学力確認を終了したので、下記のとおり報告します。

記

申請者	氏名 岡慎一郎	
現住所		
成績評価	学位論文 <input checked="" type="radio"/> 合格 <input type="radio"/> 不合格	学力確認 <input checked="" type="radio"/> 合格 <input type="radio"/> 不合格
論文題目	海洋博公園に生息するヤシガニ北限個体群の生態学的研究と普及活動	
審査要旨（2000字以内） ヤシガニは、インド・太平洋の熱帯～亜熱帯に生息する陸棲種として最大の甲殻類である。本種は乱獲や生息域の破壊などで、生息数が急速に減少している。本論文は、ヤシガニ北限個体群の生態学的研究と、その成果を応用した普及活動について論述している。2006～2015年の10年間にわたる夜間踏査により、586個体を記録した結果、ヤシガニが海岸樹林周辺に偏って分布することから、樹林環境の重要性を指摘している。また、繁殖の証拠となる抱卵個体や放仔行動も確認し、沖縄島における繁殖期は、6月下旬～8月上旬であると推定している。 ヤシガニは、気温19℃未満の条件では確認されず、海岸樹林に点在する琉球石灰岩質の洞穴で越冬し		

(次頁へ続く)

審査要旨

ていることを突き止め、この洞穴が越冬場所として重要であると指摘している。

ヤシガニの前甲背面の複雑な紋様を用いた個体識別法を提案し、それを用いて標識再捕を繰り返し、126例の再捕に成功している。これらの再捕インターバルとその間の成長量に基づき成長を解析した結果、ヤシガニの極限胸長が、雄 80.7 mm、雌 49.8 mm、その寿命が約 50 年であると推定している。また、放逐と再捕の地点から、本種の移動を解析した結果、多くの個体が 200m 以内で再捕され、本種が強い定住性を示すことを明らかにし、公園内の生息個体数を 672 個体 (95%信頼限界: 578~802 個体) と推定している。

29 個体 (体重 33~2120g) のヤシガニの左鋏脚の挟力を測定した結果、挟力の範囲は、29.4~1765.2N で、4kg のヤシガニの挟力を 300N と見積もっている。この値は、多くの現存陸生肉食動物の顎の咬合力を上回っている。ヤシガニは、この強力な鋏脚で外敵から身を守り、ヤシの実のような固い餌資源を独占することが可能となり、有利な生態的地位を維持していると推察している。

以上の成果は、ヤシガニの生態や保護の必要性を訴える講演会やナイトツアーなどの体験型の普及活動にも積極的に活用されている。また、マスコミを通じて市民へ情報を発信し、本種の保全に必要な環境条件を指摘し、公園管理事業での積極的な利用を提案している。

本研究は、長命なヤシガニを甲殻の模様による個体識別で、長期間にわたって追跡したユニークな内容である。これにより、高精度の成長解析、長期の定住性などの新しい生態的知見が得られている。さらに、県内有数の観光拠点である立地を利用した普及活動の展開など社会へのアウトプットを意識した点も高く評価できる。本論文の内容は、5 報の論文として印刷済みである。

2017年2月16日午後2時から約1時間にわたって、理学部棟114室で博士論文の発表会と最終試験を行った。発表は、簡潔かつ論理的に構成されており、発表後に行われた質疑応答も的確かつ明瞭であった。これを受けて、同日午後3時30分~4時30分に、理331室で主査：立原一憲、副査：今井秀行・戸田 守の3名で審査を実施した。審査の結果、本研究成果は理学的に有用であり、提出された学位論文は博士の学位論文に相当するものと判断し、学位論文の審査を合格とする。また、論文発表会における発表ならびに質疑応答において、申請者は専門分野および関連分野の十分な知識ならびに琉球大学大学院理工学研究科博士後期課程修了者として十分な研究能力を有していることが確認できたので最終試験を合格とする。また、2017年2月6日に実施した学力確認のための外国語の筆記試験で優秀な成績を収めたことから、学力試験を合格とする。