

## 学位論文審査結果の要旨

学位申請者 氏名	三次 充和
審査委員	主査 鹿児島 大学 教授 鈴木 廣 志
	副査 鹿児島 大学 教授 山本 智 子
	副査 鹿児島 大学 教授 寺田 竜 太
	副査 鹿児島 大学 教授 佐藤 正 典
	副査 鹿児島 大学 准教授 久米 元
審査協力者	
題 目	千葉県外房地域における在来ヌマエビ類の分布様式と外来ヌマエビの分類学および生活史に関する研究  (Studies on the distribution pattern of native Atyid shrimps, and on the taxonomy and life history of invasive Atyid shrimp from Sotobo region, Boso Peninsula, Chiba Prefecture, eastern Japan)
<p>本研究は、千葉県外房地域の河川に生息するヌマエビ類の流路スケールにおける分布域形成プロセスとその要因を明らかにすることにより、第一に、外房地域の河川が将来にわたって上流域一下流域の生物分布の連続性を維持し続けられるかどうかに関する知見を得ること、第二に、地球規模での温暖化が進行した場合、外房地域のヌマエビ類相と流路スケールでの分布域に将来どのような変化が起こりうるのかを予測するための知見を提供することを目的としている。これらの目的のため、ヌマエビ類の分布域の成因を地域スケール・流路スケール・地点スケールの3つの視点から検討し、その後、各スケールで行った検討をとりまとめ、現在の外房地域においてヌマエビ類の流路スケールでの分布域がどのように形成されているのかを考察している。さらに、本研究において確認された国外外来種のカワリヌマエビ属の一種について、分類学的検討を行うと共に、その侵入・定着が外房地域のヌマエビ類の分布に与える影響も考察している。</p> <p>すなわち、外房地域におけるヌマエビ類の流路スケールでの分布様式は、1) 各種の生活史特性(通し回遊型・純淡水型)を前提とし、2) 各種の地点スケールでの環境指向性と、流路スケール(流路類型)に起因するハビタットサイズによって分布域の大枠が規定され、さらに</p>	

3) 黒潮の影響と広域スケールでの分布特性(インドー太平洋型・黒潮型・温帯型)に起因する着底個体の加入開始時期・加入資源量の差異による影響によって決定されると推察している。

以上の知見を基に、外房地域において温暖化が比較的穏やかに進行した場合を想定すると、インドー太平洋型種群の主生息地域が高緯度地域側にやや拡大し、これに伴いインドー太平洋型種群の着底個体の加入開始時期の早期化や加入資源量の増加が起こるものと推測され、外房地域の流路内においてインドー太平洋型種群の生息区間が拡大すると予測している。さらに急激な温暖化が進行した場合には、外房地域までインドー太平洋型種群の主生息地域が拡大し、インドー太平洋型種群が主要な構成種となり、流路スケールでの分布形態は南西諸島の小河川で現在見られるヌマエビ類の分布形態に類似したものになると想定した。

一方、外房地域において確認されたカワリヌマエビ属の一種は、外部形態とDNA情報に基づく検討より中国大陸原産のシナヌマエビであることを明らかにした。本種の生活史は西日本に分布する同属のミナミヌマエビに類似しており、外房地域においてシナヌマエビの侵入・定着が在来ヌマエビ類の流路スケールでの分布域形成に与える影響としては、純淡水種のヌカエビでは分布域の置き換わりが、通し回遊種では分布域が縮小する可能性を推測した。

本研究により、陸水域に生息するヌマエビ類の分布様式がレベルの異なる複数の要因によって決定されることを明らかにし、同時にその要因の影響の度合いについても推察している。これらの知見は水生生物の分布様式の解明のみならず、生物地理学の発展に大きく寄与するものである。よって、本審査委員会は、本論文が博士(水産学)の学位論文として十分に価値あるものと判定した。