

## 論文審査の要旨

博士の専攻分野の名称	博 士 ( 農 学 )	氏名	津行 篤士
学位授与の要件	学位規則第4条第①・2項該当		
論 文 題 目			
超音波バイオテレメトリによるマガキ養殖場のクロダイの回遊に関する研究			
論文審査担当者			
主 査	准 教 授	海野 徹也	
審査委員	教 授	河合 幸一郎	
審査委員	教 授	谷田 創	
審査委員	教 授	坂井 陽一	
〔論文審査の要旨〕			
<p>学位論文の研究対象種はタイ科魚類のクロダイで、瀬戸内海を中心に優良資源になっており、特に広島湾には日本屈指の漁場が形成されている。一方、広島湾は日本を代表するマガキ生産海域で、同湾には約1万台のカキ筏が設置されている。研究題目は「超音波バイオテレメトリによるマガキ養殖場のクロダイの回遊に関する研究」であり、広島湾のマガキ養殖場におけるクロダイの回遊生態について探求した。また、クロダイを代表種として、マガキ養殖場の二次生態系機能や資源維持増大効果について考察したものである。</p> <p>学位論文は6章で構成され、1章の緒言では、研究の背景や概念が的確に説明されていた。続く2章では、マガキ養殖場の魚類相とクロダイの蠣集状況を水中ビデオカメラ観察によって精査した。結果として、カキ筏の魚類相は沿岸域とまったく異なり、また、クロダイが常に優占種であることを明らかにした。</p> <p>3章は、マガキ養殖場のクロダイに深度センサー付きの超音波発信器を装着し、水平移動と遊泳深度を超音波バイオテレメトリによって明らかにした。マガキ養殖のクロダイは、行動圏をマガキ養殖内に持ち、遊泳深度もカキ筏の垂下連と一致するなど、回遊はカキ筏の構造物に特化していた。</p> <p>4章は、クロダイ本来の回遊を解明するため、広島湾沿岸域のクロダイを対象に超音波バイオテレメトリを行った。その結果、沿岸域のクロダイの行動圏は潮間帯周辺の砂底域であることが明になった。第3章で得られたマガキ養殖のクロダイと回遊パターンとの比較を試みたところ、沿岸域におけるクロダイの移動距離はマガキ養殖場よりも比較的短く、行動圏も狭かった。</p> <p>5章は、クロダイをはじめ、魚類の重要な採餌場所となっているカキ筏の餌料供給機能を解明するため、付着器(試験板)調査を行い、付着生物の種組成と量的変化を検証した。その結果、付着器の付着生物量と種数は垂下から2-3ヵ月後に急激に増加し、クロダイが好んで採餌するマガキ、フジツボ類や二枚貝類、ワレカラ類が着生することがわかった。</p> <p>6章の総合考察では、クロダイの回遊生態を定量化することで、クロダイ資源とマガキ</p>			

養殖場との生態的関係を考察した。マガキ養殖場に定着しているクロダイは、新たな生態系に順応するために回遊行動を柔軟に変化させている可能性が示唆された。さらに、近年のマガキ養殖場の出現と拡大は、クロダイの環境収容力の増加に繋がり、最終的には本種の資源増殖に貢献した可能性もある。

以上、本論文は、詳細、かつ長期にわたり、クロダイの回遊を解明した研究であり、得られた知見は自律資源となっている広島湾の本種の資源管理に有益な情報をもたらす。また、マガキ養殖場の生態系機能に着目し、クロダイ資源とマガキ養殖との生態的關係について言及した点は独創的であり、評価に値する。

審査の結果、本論文の著者は博士（農学）の学位を授与される十分な資格があるものと認められた。