

論文審査の結果の要旨

報告番号	博(生)甲 第85号	氏名	桐山隆哉
学位審査委員	主査 藤田雄二 副査 北村等 副査 中田英昭 副査		
<p>論文審査の結果の要旨</p> <p>桐山隆哉氏は昭和62年3月に三重大学水産学部を卒業した後、同年4月三重大学大学院水産学研究科修士課程に進学し、平成元年3月同課程を修了した。平成元年4月から長崎県に勤務し、水産振興、水産生物の栽培・増養殖等に関する業務に従事し、平成8年からは増養殖研究所、平成9年からは総合水産試験場に勤務し藻類の増養殖に関する研究に従事している。平成15年4月からは、総合水産試験場に在籍のまま長崎大学大学院生産科学研究科(後期博士課程)に社会人学生として入学し、現在に至っている。同氏は、生産科学研究科の海洋生産科学を専攻して所定の単位を修得すると共に、「長崎県沿岸の近年における大型褐藻群落の衰退現象に関する研究」と題する論文を纏め、平成17年12月に参考論文7編(5編審査付公表済)を添えて生産科学研究科教授会に博士(水産学)の学位を申請した。</p> <p>長崎大学大学院生産科学研究科教授会は、平成17年12月21日の定例教授会において、予備審査委員会による予備審査の結果の報告に基づいて、課程修了のための学位論文提出の資格を審査し、本論文を受理して差し支えないと認め、上記の通り審査委員を選定した。審査委員は主査を中心に論文内容について慎重に審議し、公開論文発表会を行わせると共に、口頭による最終試験を行ない、論文審査及び最終試験の結果を平成18年2月15日の研究科教授会に報告した。</p> <p>長崎県沿岸では、近年、大型褐藻アラメ類(クロメ、アラメ、カジメ)などの海藻の分布量の減少が著しく県下各地で藻場の衰退が深刻化し、またヒジキでは生産量が減少するなどの被害を生じ、沿岸漁業への影響が懸念されており衰退した大型褐藻類などの回復が早急に求められている。本研究は、これら大型褐藻類などの衰退への対策確立に資するために、実態の把握と原因究明を目的に行われた。</p> <p>まず、アラメ類の衰退現象が顕著であった県下5地区での潜水調査を行い、残存藻体に弧状等の特徴的な痕跡が多数あることから魚類による摂食が推察された。水槽内での魚類によるクロメの摂食試験の結果、7種の魚類のうちブダイ、アイゴ、ノトリスズミが良く摂食し、且つ弧状等の魚種ごとの特徴的な摂食痕を確認した。魚種ごとの特徴的な摂食痕と天然の藻体に残された痕跡とが極めてよく一致することから、アラメ類の葉状部欠損はこれら3種の魚による摂食が主な原因であることが明らかになった。ヒジキの</p>			

生育不良現象では、移植試験と防護籠設置試験の結果から魚類による摂食が原因と推察された。水槽内での魚類によるヒジキの摂食状況と摂食痕及び天然藻体における摂食痕から、ヒジキの生育不良はアイゴ、ノトイヌズミによる摂食が原因であることを明らかにした。また、島原半島沿岸の養殖ワカメにおける幼芽が先端から欠損して短くなり、著しい場合には生産不能となるワカメの葉状部欠損はクロダイとアイゴによる摂食が原因であることを明らかにした。

ついで、聞き取りや潜水調査等の結果、暖海性ホンダワラ類とアントクメは県下各地に分布し、分布の北端は暖海性ホンダワラ類では対馬厳原に、またアントクメでは平戸度島に及び、これら暖海性種の分布域は1960年頃までと比較して北上していることが認められた。また、県下3地区での在来のホンダワラ類の種類数がこの20年間に減少し群落の種構成の単純化がみられた。女島（過去50年）と6箇所我真珠養殖漁場（過去23年）の水温観測資料から、この間に女島で0.9℃、真珠養殖漁場で0.5～0.9℃の上昇が確認された。熊本県牛深と現在の長崎県厳原の観測資を検討した結果、暖海性ホンダワラ類の分布域北限周辺厳原の2月の水温は、過去約40年で2℃近く上昇し、1960年頃の牛深と同等の14～15℃に上昇していることが示された。

このような結果から、近年の海水温の上昇が藻食性魚類の摂食圧の増加をもたらした大型褐藻の衰退現象を顕在化させ、一方で、ホンダワラ類暖海性種とアントクメの分布域の北上及びホンダワラ在来種の種類数の減少をもたらしていることが示唆された。藻場の回復策を講じる場合には、藻場の衰退の直接的原因が魚類の摂食であることを考慮し、増殖対象種には、アラム類だけではなくホンダワラ類を積極的に用い、摂食圧が強い場所では環境変化に適応した種の導入の検討が必要であること、また未利用である藻食性魚類を漁業資源として見直しを図り、漁業によって一定水準に資源量を減らし維持することなどを提案している。

これらの結果は、生態的及び産業的に重要な大型褐藻類の資源を維持、管理する上で極めて有益であり、沿岸生態学の発展に寄与すると判断される。生産科学研究科教授会は、本論文が生産科学の進歩に大きく貢献すると認め、博士（水産学）の学位に値するものとして合格と判定した。