

論文審査の結果の要旨

報告番号	博（生）甲第289号	氏名	安藤 朗彦
学位審査委員	主査 副査 副査 副査	中田 英昭 合田 政次 山口 恭弘 石坂 丞二	
<p>論文審査の結果の要旨</p> <p>安藤朗彦氏は、2005年4月に長崎大学大学院生産科学研究科博士後期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、生産科学研究科に入学以降、システム科学を専攻して所定の単位を修得するとともに、玄界灘において人工衛星によって観測された水温の分布・変動ならびにそうした水温変動がマアジやケンサキイカ等の漁場形成に及ぼす影響に関する研究に従事してきた。その成果を2012年12月に主論文「玄界灘における対馬暖流の流動変化が漁場形成に及ぼす影響に関する研究」として完成させ、参考論文として、学位論文の印刷公表論文1編（うち審査付き論文1編）、印刷公表予定論文1編（うち審査付き論文1編、改訂原稿を審査中）、その他の論文1編を付して、博士（水産学）の学位の申請をした。長崎大学大学院生産科学研究科教授会は、2012年12月19日の定例教授会において論文内容等を検討し、本論文を受理して差し支えないものと認め、上記の審査委員を選定した。委員は主査を中心に論文内容について慎重に審議し、公開論文発表会を実施するとともに、最終試験を行い、論文審査および最終試験の結果を2013年2月20日の生産科学研究科教授会に報告した。</p> <p>提出された学位論文は、玄界灘の海況に大きな影響を及ぼすと考えられながら、変動性に富むためこれまでその実態について不明な点が多かった対馬暖流の玄界灘への流入状況を、人工衛星による海表面測定結果の解析により捉えるとともに、それを漁業の現場での日々の操業記録や漁獲情報等と照合することによって、玄界灘における漁場の形成に対する対馬暖流の影響を明らかにしようとしたものである。玄界灘の漁業においてとくに重要と考えられるまき網漁業で漁獲されるマアジと、釣り漁業で漁獲されるケンサキイカを対象として取り上げ、それぞれの漁場形成の要因について、対馬暖流の流動変化と関連づけながら検討を加えた。</p> <p>まず、玄界灘に来遊するマアジの漁場形成（2000～2005年）に関して、漁獲量が年間で最も多く人工衛星による海表面水温の有効性が確認された各年5月の操業記録に基づいて、操業日別に漁獲中心位置とその漁獲位置の九州北岸に設定した基準線からの距離を推定した。その結果、2000～2002</p>			

年と2004年は、漁獲位置が壱岐北東の沿岸海域に集中し、2003年と2005年は壱岐北東海域に南北に広く分散していたことを見出した。一方、上記の期間の対馬暖流の流入状況を、対馬東水道に設けた定線上の水温分布の変化から推定した結果、漁獲位置が沿岸海域に集中していた年には接岸パターン、南北に広く分散していた年には離岸パターンであったことが分かった。このことは、対馬暖流が接岸し沿岸海域の水温が上昇した時には、マアジが沿岸近くに来遊するため漁場が沿岸に集中し、離岸した時には沿岸海域に水温の比較的低い水が存在しそれがマアジの接岸を妨げるため、漁場が沖合に分散したことを示すものと考えられた（第2章）。

一方、玄界灘で産卵するケンサキイカの漁場形成（2000～2005年）について、主漁期である4～9月の漁獲量と有意な正相関を示す4月の漁況と対馬暖流の流入状況の対応関係を、マアジの場合と同様の方法で解析した結果、マアジの場合とは異なり、漁獲位置の集中・分散と対馬暖流の離接岸パターンとの間に一定の関係は見られないことが分かった。そこでさらに、4月の漁獲位置の水温の頻度分布を調べた結果、漁獲位置はいずれも産卵に適した水温14～17.5℃の海域に限られていることが分かった。ケンサキイカの生殖線の成熟状態に関する解析結果からも、4月には産卵に向けて成熟が進んだ個体の割合が高いことが確認された。これらのことから、玄界灘よりも相対的に水温の高い対馬暖流の流動変化によって生じる産卵適水温の海域の広がりに応じて、4月のケンサキイカ漁場は集中あるいは分散していたものと考えられた。なお、比較のため同様の解析を行った11月の漁場形成については、成熟が進んだケンサキイカの割合が低く、漁獲位置の水温範囲も4月とは全く異なっており、漁場形成に他の要因が関与していることが示唆された（第3章）。

以上のように本論文は、人工衛星による海表面水温測定結果から玄界灘に流入する対馬暖流の離接岸パターンを判別する方法を見出すとともに、漁業の操業現場における日別の詳細な漁獲情報を統計的に処理することによって漁獲位置の年々の変動実態を明らかにし、これらを総合することによって、玄界灘におけるマアジおよびケンサキイカの漁場形成に対馬暖流が及ぼす影響について新たな知見を得ている。これらは漁場位置の予測等による従来よりも効率的な漁業の展開を可能にする実用性の高い成果であり、玄界灘における漁海況研究に多大な寄与をするものと評価できる。

学位審査委員会は、本論文の成果が水産海洋学の分野において極めて有益であるとともに、今後の漁海況研究の発展に多大の貢献をなすものであることを認め、博士（水産学）の学位に値するものとして合格と判定した。