

論文審査結果の要旨

学位請求論文の研究概要は以下のとおりである。研究の目的は、有殻翼足類を含めた南極海生態系モデルを作成し、そのモデルが適用可能であるかを実観測データと照合して検証すること、またその有効性を確認した後に、有殻翼足類の変動を左右する要因や、他の生物群に与える影響を明らかにすることである。作成されたモデルは、南極海においては数ヶ月の期間、有殻翼足類を含めたプランクトン生態系の変動を再現していると思われる。またモデル推定値と実測値の比較の結果、生物群によってはさらなるモデルの改良を必要とするが、ほぼ信頼に足るものであると判断された。一方、感度分析により、適切なパラメーターを組み合わせることで、より実測値に近似する値を再現できることを示した。同時に、実測値の再評価を示唆する結論も導いている。

1月10日に行われた本審査会、質疑応答、およびその後の専攻教員会議において行われた質疑の内容は主に以下のとおりである。本研究は有殻翼足類の南極海における役割やその変動を決定する要因を明らかにするために生態系モデルを通して行われたものであるが、目的に沿って行われ、その目的もほぼ達成されたと判断された。研究内容に対して、主に使用したパラメーターの信頼性、モデル推定値の生態学的意味、モデル推定が有する限界などに関する質問があった。これらの質問は、モデル推定値と比較すべき現実の観測値の信頼性も十分に検討する必要性のあること、またモデル推定値を一方向的に信頼するのではなくて、その限界を理解しておく必要性などが指摘されたものであった。それらに対して今野君はほぼ適切な回答をしたと思われた。

いくつかの小さな修正点を追加する必要があるが、今後、広範囲で長期的に行われるべき地球環境予測モデルに対して南極海域の局所的なモデルとしての貢献があったと思われた。審査会後の会議においては、本研究には科学的価値があると判断された。以上のことから、今野賢の学位請求論文は本学理工学研究所生命環境科学専攻における審査に合格したと判断された。