

論文審査の結果の要旨

氏名：福 山 哲 司

博士の専攻分野の名称：博士（生物資源科学）

論文題名：相模湾沿岸域におけるマイクロ植物プランクトン群集の季節変遷およびその栄養塩環境との関係

審査委員：（主 査） 教授 廣 海 十 朗
（副 査） 教授 安 倍 弘 教授 上 田 眞 吾
准教授 荒 功 一

本論文の研究対象域である相模湾の沿岸域における植物プランクトン群集の変遷に関する過去の知見は以外にも多くはない。本論文は、月 2 回程度の頻度で海洋観測ならびにプランクトン観察を、以下に述べるとおり、約 6 年半にわたり継続された観測データに基づくものであり、この点が最大の特徴となっている。

本研究のモチーフは、わが国の中でも有数な漁場である相模湾においてイワシなどの魚類の生産量の変動を根本的に左右する一大要因であるプランクトンの生産の変動がいかに変遷するものであるかを明らかにすることであった。こうしたことから本論文では、先ず当該海域における海洋観測ならびに植物プランクトン（取り分けてマイクロサイズカテゴリーの注目）群集の変遷を月2回程度の頻度約6年半にわたりつぶさに調べた。その結果、通常知られている春季の大増殖（ブルーム）に加え、夏季および秋季にもブルームの発生が認められることが判明した。それぞれのブルームの始動、終焉は栄養塩の条件により大きく制御されていること、取り分けて夏季のブルームは通常知られている限界の濃度以下の条件でも発生することなどが見受けられた。しかしながら、この観測結果から得られた仮説を更に実証するために、栄養塩濃度の条件を変えた中で培養するという手法によってさらに実験を重ねたところ、本研究で出されたいくつかの仮説が検証された。加えて夏季ブルームの始動そして終焉の要因についても明らかにされたことなど、得られた成果は多く、また学術的価値も高い。

以上のとおり、本論文の成果はわが国のプランクトン研究史においても観測年数の長さ、その頻度など特筆すべきものがあり、重要な研究業績として位置づけられよう。本論文は、魚類資源学的研究のみならず環境科学的な見地からも重要な事柄を示唆するものである。とりわけ、後者の研究では、沿岸域における水質保全の在り方、さらには水質改善に向けた生態系マニピレーションの在り方など、今後の環境保全・修復技術の開発など応用学的な研究の発展に資するものであると評価できる。

よって本論文は、博士（生物資源科学）の学位を授与されるに値するものと認められる。

以 上

平成 26 年 2月 6 日