

本県海域における栄養塩とクロロフィルaの動態について

福島県水産試験場・漁場環境部

漁場生産力モデル開発基礎調査研究報告書(総括)

1 部門名

水産業－海洋生産－プランクトン

分類コード 19-01-14000000

2 担当者

藤田恒雄

3 要旨

魚介類の資源変動要因を考察するうえで必要な基礎資料として、海洋の栄養塩と植物プランクトンの動態を把握することを目的に調査を行った。

- (1) 海洋は、陸水の影響が大きい「沿岸域」と海流の影響が大きい「沖合域」に分けられるが、両者は連続的に変化するためその境界は規定しにくい。本県海域では、栄養塩濃度や塩分濃度の季節的変動から、その境界は概ね岸から15km程度と考えられた。
- (2) 沖合域では、栄養塩濃度や植物プランクトン量の指標であるクロロフィルa量は規則的な季節変動を示す。冬期は表層水と栄養分に富む下層水が混合して栄養塩濃度が高くなり、日射量が増加する3～4月にクロロフィルa量は最高の $5\mu\text{g}/\text{l}$ 前後に達する。その後、増加した植物プランクトンに消費されて栄養塩濃度は低下するが、夏期には気温の上昇によって水温躍層が形成され、海水の垂直混合が阻害されて生産層(表層)への栄養塩の補給がなくなる。この時期、栄養塩濃度及びクロロフィルa量は最低の $0.5\mu\text{g}/\text{l}$ 以下になる。なお、春先に親潮系水の強く差し込む年は、クロロフィルa量は $10\mu\text{g}/\text{l}$ 以上と特に多くなる。
- (3) 沿岸域では、沖合域にみられる季節変動に加えて陸水の影響が現れる。夏期でも陸水由来の栄養塩が補給され、クロロフィルa量は沖合ほどには低くはならず $2\mu\text{g}/\text{l}$ 程度が維持される。さらに、多量の降雨があれば一時的に栄養塩濃度が上昇し、それに伴ってクロロフィルa量は $10\sim 20\mu\text{g}/\text{l}$ 以上に増加する。

4 その他の資料等

なし