

栄養塩類と水産資源の関係に係る解析について

栄養塩類と水産資源の関係の分析・評価の進め方

平成 30 年3月に開催された中央環境審議会瀬戸内海環境保全小委員会では、瀬戸内海の水産資源について、魚種ごと及び府県ごとに漁獲量の長期的な推移を整理するとともに、魚種ごとの漁獲量の変動要因について、既往の知見等の整理を行った。

また、漁獲量の変動と栄養塩類をはじめとする水環境との関係に係る今後の検討方針を、「整理したこれまでの知見も参考に、生物の生息場(生息層、分布等)、基礎生産や餌資源との関係(食性、動物プランクトンの変動等)、生活史等の生態的特性、湾・灘ごとの海域特性に着目し、考察を進める。」としたところである。

本年度は、湾・灘ごとに漁獲量の推移と水質等の水環境の変化傾向の整理を行うとともに、栄養塩類と水産資源の関係について、下記①、②の観点に着目し、分析・評価を行う。

① 特定の種の生態的特性を踏まえた栄養塩類との関係に係る分析等

下記の観点等から検討対象種を選定し、栄養塩類、餌資源、水産資源等の関係について詳細な分析等を行う。

- ・ 栄養段階が低いなど栄養塩類との関係を確認する上で適当と考えられる種に着目する。
- ・ 卵から仔魚期、成魚期、産卵期などの生活史が概ね瀬戸内海内の特定の湾・灘や場所で完結するなど瀬戸内海の水環境と比較する上で適当と考えられる種に着目する。

成長段階に応じて生息場や餌資源が変化することから、生物の成長等にとって餌資源が重要となる時期や場所の栄養塩類、餌資源(植物プランクトン、動物プランクトン等)、水産資源の状況(漁獲量、資源量等)等の比較等を行う。分析等に当たっては、水産研究の専門家に、種ごとに着目すべき時期、場所等の分析方法について確認しつつ進める。

併せて、水産資源の変化に影響を及ぼすと考えられる環境項目(水温など)、及び餌の競合についても各種の生態的特性を踏まえて確認する。

② 低次生産の変動に係る分析等

海洋生態系において、栄養塩類から魚類に至るプロセスは、栄養塩類→植物プランクトン→動物プランクトン→プランクトン食性魚類→魚食性魚類、というものが一般的である。

栄養塩類と水産資源の関係に係る検討では、瀬戸内海の一次生産及び二次生産の状況についても併せて把握する必要がある。

このため、ある程度広範囲かつ長期間にわたり植物・動物プランクトンデータが取られている海域を対象として、植物・動物プランクトンの長期的な変動状況について確認する。