

# 太平洋北部および日本海北部海域における 底魚資源の十年スケール変動

二平 章（茨城県内水面水産試験場）

キーワード：底魚・資源変動・親潮・レジームシフト

**目的** 太平洋北部海域の常磐海域、三陸海域および日本海北部海域における底魚資源の変動を整理し、1970年代の半ばと80年代終わりに起きたとされる大気・海洋のレジームシフト (Minobe, 1997, 2002, Yasunaka・Hanawa, 2002) との関連性について検討する。

**方法** 太平洋北區沖合底びき網漁場別統計から常磐海域、三陸海域について、また日本海沖合底びき網漁場別統計から日本海北部海域について1976年から2003年までの魚種別一網あたり漁獲量 (CPUE) を記載種全種について計算し、その経年変動傾向を検討した。

## 結果および考察

### 1. 3海域における底魚資源の変動

常磐海域では1970年代の半ば以降にヤナギムシガレイ、キアソウ、ムシガレイ、ハバガレイ、キチジ、サマガレイ、メケ類、アブラツノサメ、エビ類資源が減少傾向に陥り、80年代の終わり以降にヤナギムシガレイ、キアソウ、ムシガレイ、ハバガレイ、マガレイ、イシガレイ、アカガレイ、タコ類資源が増加傾向に転じている。80年代の終わりからは、逆にスケトウダラ、アブラガレイ資源が減少傾向を示した。

三陸海域では1970年代の半ば以降にヒラメ、ムシガレイ、マガレイ、ハバガレイ、ソウハチ、ヤナギムシガレイ、ヒレグロ、アカガレイ、サマガレイ、エビ類、アブラガレイ、キチジ、メケ類資源が減少傾向に陥り、ムシガレイ、キアソウ、ハバガレイ、ホッケ、ヒレグロ、アカガレイ資源は1980年代に資源水準の低迷期を過ぎた後、80年代の終わり以降に増加傾向に転じている。

日本海北部海域では1970年代の半ば以降にムシガレイ、ヤナギムシガレイ、マガレイ、ハタタ、マダラ資源が減少傾向に陥り、ムシガレイ、アカガレイ、アカエビ、ヤナギムシガレイ、ハタタ資源が80年代の終わり以降に、増加傾向に転じている。

### 2. 海洋環境の十年スケール変化

太平洋北部海域における親潮貫入の最南限緯度は1973年以前の北退期 (温暖レジーム期)、1974~1986年の南進期 (寒冷レジーム期)、1987年以降の北退期 (温暖レジーム期) に三分され (二平ら, 2002)、常磐海域における動物プランクトン量にも1990年代前半を境とする増加シフトが認められる (二平ら, 2003)。また、日本海においても1970年代後半から80年代後半にかけての表層水温低下に伴いクロロフィル量および動物プランクトン量が減少したとされ (舞鶴气象台, 1999, 南ら, 1999)、これらの海域の海洋環境には明らかな十年スケールの変動が認められる。

### 3. 底魚の加入量変動に与える水温および動物プランクトン量の影響

事例としてヤナギムシガレイを取り上げ、新規加入量と水温環境および動物プランクトン量との関係を検討した。加入量は浮遊仔魚期の1~3月に動物プランクトン量が多い年ほど高く、また着底期である4~5月に水温値が9~13℃の間にある年に高い傾向が認められた。卓越年級の発生は水温のプラス偏差が大きな年に起こっている。親潮貫入の北退期になった1988年以降になってカレイ類に卓越的年級が発生していること、しかも複数種で同時的に卓越的年級を発生させていることは、海洋環境の温暖化シフトに応答した現象として、これらの種が生き残りを高めた可能性が高い。

### 4. おわりに

Minobe (2000) は海洋環境変動に影響をもたらす気候レジームシフトは、位相同期した50年と20年の周期的変動によって説明できるとした。これが、正しければ今後20年間ほどは海洋環境は温暖期を継続することになり、東海海域における沖合性カレイ類を中心とした底魚類の卓越年級発生には好適な条件となると思われる。今後の新規加入群の動向に注目していきたい。