

日本海における水産資源の生態特性

カレイ科魚類を中心に

南 卓志（東北大学大学院農学研究科）

1 研究の発端としての舞鶴小型底曳き網漁業

私のカレイ資源生態研究の発端は、京都府舞鶴市漁協（当時）所属の小型底曳き網漁業との関わりにある。小型底曳き網漁業とは小型機船底びき網漁業（小底）で、手操第一種漁業のかけまわし漁法の漁船である。舞鶴港を根拠地とする15トン未満の小底は、1970年頃には13隻であり、主な漁獲対象は、ズワイガニ、ハタハタ、ニギス、ホッコクアカエビ、カレイ科魚類ではヤナギムシガレイ、アカガレイ、ソウハチ、他にもマダイや小型のイカ類であった。私は操業船に乗船し、現場において漁獲される魚介類、投棄される混獲生物、非生物を観察することができ、水揚げ場では知り得ない漁場における生物分布の詳細を知ることができた。これらの経験によりカレイ科魚類の分布、漁獲加入前の幼稚魚の分布の概要を把握したうえでカレイ科魚類の水深と分布について研究に着手した。

2 資源生物の分布特性

面積約130万平方キロメートルの日本海には約600余種の魚類が分布している。日本海における底魚類の水深分布は、水深約200mを境とした「おか場」と「たら場」に区分されることを最初に論文として刊行したのは、岡地(1954)である。岡地は漁業者が伝統的に呼び名としている2つの漁場区分を群集生態学的見地から分析し、200m等深線は海底地形の構造から見て生物の行き来を制限していること、種組成や個体数からそれぞれの場に形成される底魚群集の複雑さが異なることなどの特徴を示した。本論では、カレイ科の種について、詳しく分布の成り立ちを分析する。さらに、日本海におけるカレイ目魚類の水深分布を太平洋沿岸の分布と比較しながらその特徴を浮きぼりにする。

3 資源生物の生活史の特性

資源生物の地理的分布が広域に及ぶときには、対象種の生活史特性に地理的変異が生じており、このことが資源特性値にも反映される。日本海のカレイ科魚類およびヒラメの資源特性値を他海域と比較するとともに、それらが各海域の海洋環境とどのように対応しているかを分析する。

4 資源生物と生産構造

日本海若狭湾の底魚群集における生物生産構造は、東北地方太平洋沿岸のそれとは異質なものであることを藤原(2005)は明確にしている。本論では、この研究結果を参照しながら、カレイ資源に注目してその生産構造の特徴を論じる。

5 これからの資源研究の課題

「我が国周辺水域資源調査推進委託事業」による漁業資源調査の実施により、日本海では TAC 種に加えてニギス、マダラ、マダイなどの魚類やヒラメ、ムシガレイ、ソウハチ、アカガレイ、マガレイなどのカレイ目魚類の資源調査や資源評価が行なわれている。近年、資源評価の精度は飛躍的に向上しつつある。

これから取り組むべき課題としては、

1) 資源量推定と予測

再生産関係、産卵量の見積もり、自然死亡係数の妥当性、加入量の見積もり
卓越年級群の発生把握

2) 資源生物の生活史特性、資源特性値

TAC 種では格段に整備されてきたが、その他の魚種ではこれらの特性値がまだ十分に研究されていない。

3) 資源生物の生態

産卵場から漁場への移入、加入機構、卓越年級群の発生機構、成育場の要因と収容力

4) その他

栽培漁業の見直し、未利用資源の利用、不合理漁獲の排除

6 やり残した研究

・ 第2次対馬暖流調査

対馬暖流によって日本海に移入される資源および加入前生物（卵仔稚魚）、非生物の挙動などを日本海の入口（対馬海峡、朝鮮海峡）、出口（津軽海峡、宗谷海峡、間宮海峡）および日本海の拠点で調査

・ 大和堆の生物生産構造と周辺海域の漁業生産への寄与についての研究

7 引用文献

藤原邦浩(2005) 大陸斜面域における底魚類の生物生産構造に関する研究. 東北大学大学院農学研究科資源生物学専攻博士論文, pp139.

岡地伊佐雄(1954)佐渡海峡底魚群集の構造（予報）. 日本海区水産研究所研究年報, 1, 57-63.