

日本周辺海域におけるスルメイカの経年変動要因に関する数値モデル解析 Numerical analysis of controlling factors of the interannual variations of Japanese common squid around Japan

吉江 直樹^{1*}; 郭 新宇¹; 王 玉成¹; 久保田 泰士¹
YOSHIE, Naoki^{1*}; GUO, Xinyu¹; WANG, Yucheng¹; KUBOTA, Taishi¹

¹ 愛媛大学沿岸環境科学研究センター

¹ Center for Marine Environmental Studies, Ehime University

日本周辺海域で漁獲されるスルメイカ（学名：*Todarodes pacificus*）は、日本だけでなく韓国、中国など周辺諸国において最も重要な水産資源の1つである。これまでの研究から、スルメイカ的生活史や回遊経路については次のようなことが明らかになっている。スルメイカは、東シナ海大陸斜面から日本海南西部において産卵され、幼生は日本海もしくは太平洋日本周辺域を索餌回遊しながら成長し、成体は産卵のために再び東シナ海に戻り産卵する。この日本周辺海域におけるスルメイカの資源量は、過去数十年間の間に大きな経年変動を繰り返してきた。これまで、海水温などの環境要因が産卵場に及ぼす影響については研究されてきたが、この経年変動を左右する要因については定量的な議論がなされていない。そこで本研究では、1992年から2002年にかけて、粒子追跡モデルを用いて日本周辺海域におけるスルメイカ幼生の索餌回遊をシミュレーションし、経年変動を引き起こす要因について定量的解析を行った。モデル中では、水深と水温による産卵域推定、幼生輸送時のランダムウォーク過程、不適水温による幼生の死亡過程、親魚資源量変化による産卵数変化を考慮した。モデルの結果から、スルメイカ資源量の経年変動要因としては、親魚資源量の変動が最も重要であることが示唆された。

キーワード: スルメイカ, 粒子追跡モデル, 経年変動

Keywords: Japanese common squid, particle tracking model, interannual variation