

土佐湾における近年のシロアマダイ資源発生過程に関する推察

○猪原 亮(高知水試)・瀬藤 聡(水資研)

1. はじめに

近年、土佐湾沿岸域では高級魚で知られるシロアマダイの漁獲量が急増している。シロアマダイは浜単価が高く、県内平均で約3,000円/kg、1kg以上になると6,000~13,000円/kgとなり、沿岸漁業者の貴重な収入源となっている。一方、比較的浅い沿岸に生息するため漁獲努力が集中しやすく、資源の急減が懸念される。そこで本研究では、近年の土佐湾におけるシロアマダイの漁況の推移を整理するとともに、海洋動態モデルを用いた粒子追跡実験により、黒潮大蛇行前後における土佐湾のシロアマダイ資源の発生過程がどのように変化したのかを推定した。

2. 材料と方法

土佐湾沿岸におけるシロアマダイの漁況は、高知県漁業協同組合（以下、高知県漁協）の2010~2024年における販売データのうち、6支所（加領郷、安田、宇佐、佐賀、入野、清水（※下ノ加江、以布利、窪津を含む））の漁獲量を年別に集計した。また、佐賀統括支所については年別のCPUEを算出した。

粒子追跡実験は、国立研究開発法人水産研究・教育機構水産資源研究所（以下、水産研究・教育機構）が運用する海洋動態モデルFRA-ROMSを用いた。追跡年及び期間は、大蛇行期については県中央部の遊漁船HPで2021~2022年に2~3歳魚と考えられるサイズ（後藤 2023）が多獲され始めたため、2019年級群が卓越したと仮定し、2019年を採用した。また、非大蛇行期については、大蛇行期に近い任意の年として2015年を採用した。それぞれの年において、産卵期のピークとされる3~5月（後藤 2023）の中央値4/15を産卵日とした。また、卵が受精後浮上し、仔稚魚が着底するまでに約1か月であることから（宮崎水試種苗生産担当者より聞き取り）、着底日を5/15とした。粒子追跡は、須崎市沖~黒潮町沖を着底点とし、5/15~4/15へ粒子を逆追跡することで大蛇行前後における産卵場の推定を行った。また順追跡として、土佐湾各所（安芸沖、高知~須崎沖、佐賀沖、四万十川河口沖）を産卵場と仮定して粒子を流し、大蛇行前後における粒子残留の比較を行った。

3. 結果と考察

高知県漁協6支所における2010~2021年の漁獲量は1.0t~3.5tで推移していたが、2022年には10.0tを超え、2024年には25.0tに達した。特に県西部での漁獲が顕著に増加していた。また、佐賀統括支所におけるCPUEも2010~2021年には2.2~3.4kg/隻で推移していたが、2022年から4.2kg/隻に上昇し、2023年には8.1kg/隻、2024年には10.3kg/隻であった。このことは、県中央部の遊漁船で2~3歳魚と考えられる魚体が多獲され始めた時期と一致しており、大蛇行後の2019年から年級群が卓越し始めた可能性を示唆した。

粒子追跡実験では、須崎-黒潮町沖を着底点とした逆追跡において、2015年は粒子のほとんどが土佐湾の沖合由来であったが、2019年は須崎市~黒潮町の沿岸由来であった。土佐湾の各所を産卵場と仮定し起点をおいた順追跡では、2015年は湾西部を起点とした粒子のほとんどが湾外へ流出してしまったが、2019年は2015年に比べ多くの粒子が湾内に残留していた。このことは、大蛇行期において土佐湾沿岸、特に湾西部ではシロアマダイの卵や仔稚魚が湾外に流出せず、その多くが滞留することで資源添加に寄与した可能性を示唆した。ただし、シロアマダイの生息域であるごく沿岸部への粒子残留については評価できておらず、今後は他の条件設定や評価方法、また水温など他の環境要因との関連の検討が必要。