
鵜川のシシャモ親魚遡上数と翌年の沿岸稚魚数の関係

水産孵化場 内水面資源部

研究の目的

北海道沿岸のシシャモは日本国内固有種である。漁獲量は昭和 59 年から平成 16 年の平均で約 1,300 トン、漁獲金額は 13 億円にのぼる。生産者価格は kg 当たり 1,000 円を上回る高級魚である。このシシャモ漁獲量は、えりも岬以東海区で平均約 1,200 トンと比較的安定しているのに対して、えりも岬以西海区では平均約 100 トンと低迷し不安定である。シシャモ資源の維持増大と漁家の経営安定のためには、漁業者自らが資源管理を行う必要がある。その判断材料とするために、早い時期に漁獲資源を予測し、適正な遡上親魚尾数を確保する方策など、資源管理方法の技術開発が漁業者から求められている。この問題解決のため、当面はシシャモ親魚遡上尾数とその次世代資源尾数との再生産関係を明らかにする目的で調査を行っている。

研究の方法

そこで、えりも岬以西太平洋海域でシシャモの遡上する河川のひとつ鵜川と、その沿岸域を中心に、これまでシシャモの生活史研究で解明が難しかった親子関係の調査に取り組んでいる。

鵜川に遡上するシシャモ親魚尾数調査

10 月～12 月、鵜川河口から約 500 m 上流地点に 4 基のフクベ網を設置して、産卵のため遡上した親魚を一日毎に採捕数を記録する。この値を統計的手法を用いた採捕効率 (1.54 %) で引き伸ばし期間中の遡上尾数を推定する。

鵜川沿岸域のシシャモ稚魚の捕獲数 (CPUE) 調査

5 月～7 月、河口を中心とした沿岸域の砕波帯において、底引網 (ソリネット) によってシシャモ稚魚の CPUE (単位面積当たり生息尾数密度: 尾/100 m²) を推定する。

研究の成果

鵜川のシシャモ親魚尾数の過去 3 年間の結果では、平成 14 年は 50.6 万尾 (95 % 信頼区間 43.1 ~ 58.1 万尾)、平成 15 年は 100.9 万尾 (86.0 ~ 115.9 万尾) でこれまで最大の値を示している。平成 16 年では 10 月 30 日から 11 月 11 日にかけてシシャモの採捕数が急増し、遡上ピークは 11 月 8 日で遡上総数は 50.2 万尾 (42.7 ~ 57.6 万尾) と推定できた (図 1)。一方、シシャモ稚魚の CPUE は、平成 16 年 6 月 11 日が 35.9 尾/100 m²、6 月 24 日に 38.1 尾/100 m² の範囲にあった。7 月 8 日には 46.3 尾/100 m² と上昇し、平成 14・15 年 7 月の調査と比較すると、平成 16 年の生息密度は 2.9 ~ 4.3 倍でした (図 2)。平成 15 年のシシャモ親魚尾数とその次世代となる平成 16 年のシシャモ稚魚の CPUE は他年と比較して高いレベルを示した。16 年の結果は、17 年に年齢が 2 年魚となって鵜川沿岸に回帰するシシャモ親魚の尾数に反映されると期待できる。

成果の活用

シシャモの再生産関係は、漁獲操業時の努力量がシシャモ親魚遡上数を左右していた可能性がある。今後、遡上数と沿岸仔魚数の相対的な親子関係の推定精度を高めるため経年の資料蓄積も必要である。と同時に、漁業者自身の手で、一定量の親魚遡上数を確保するように務めることが、資源の安定的利用につながると考えられる。

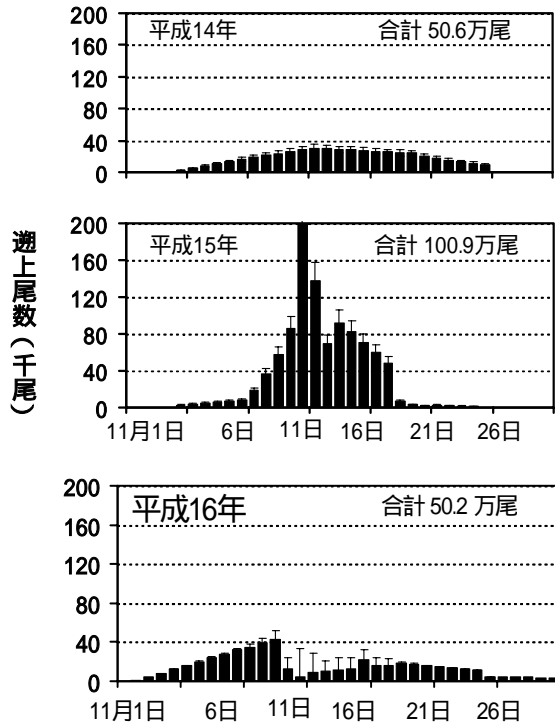


図1 鶴川のシシャモ親魚遡上推定数

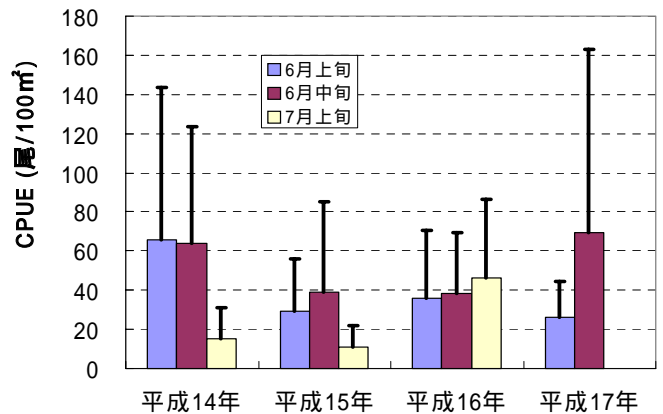
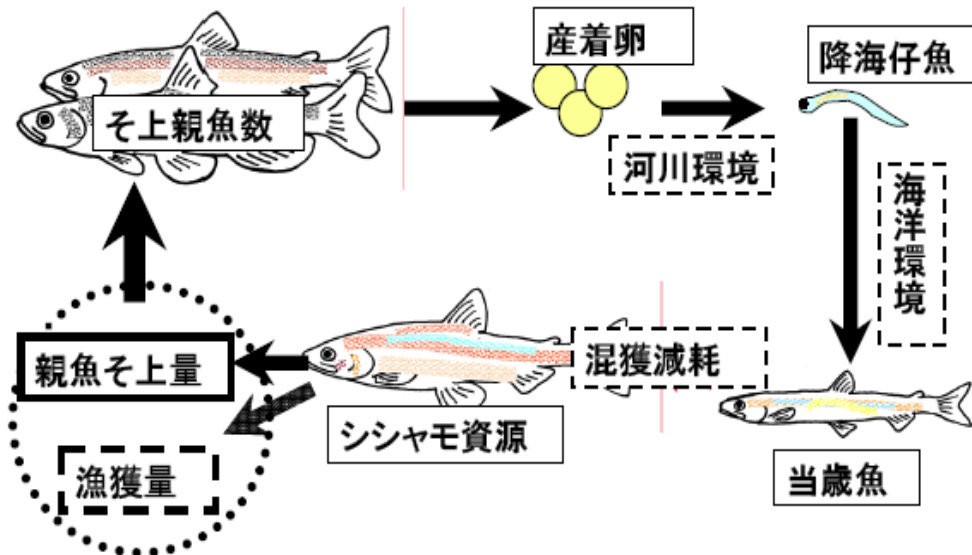


図2 鶴川沿岸域におけるシシャモ仔稚魚の採集年次

シシャモ漁業資源の安定化を図るためには



●親魚そ上数の確保には漁業管理が重要