

RVPA による 2022 年のホンモロコ資源評価

寺井章人

1. 目的

ホンモロコの適切な資源管理を目的に 2022 年のホンモロコ資源状況を評価した。

2. 方法

解析は RVPA(フリーソフト R の追加パッケージとして提供されているオープンソース)により行った。解析に用いたパラメーターを下表に示す。

パラメーター	備考
年齢別資源尾数 (2007年～2022年)	草津市下笠の産卵数でチューニングを施した VPAにより推定(図1)
年齢別平均体重 (2007年～2022年)	実測値(冬季沖曳網、秋季刺網漁獲物)
年齢別漁獲尾数 (2007年～2022年)	漁獲量(2022年農林水産統計)と年齢別平均体重から計算
年齢別成熟率	ホンモロコは1歳でほぼ成熟するため「1」
自然死亡係数	$M=2.5/\text{寿命}$ の式(田中1960)から寿命を3年として算出

3. 結果

資源量に対する漁獲可能量を示す漁獲量曲線から、目標管理基準の資源量は 88 トン、漁獲量は 39 トンと推定され(図 2)、現在の資源管理目標「MSY 50 トンを達成する資源量 150 トンの維持」を下回る結果となった。

しかし、資源量に対する漁獲圧の現況を示す神戸チャート(図 3)では、2007 年から 2017 年までは危険の領域にあったホンモロコ資源は、2018 年以降改善の傾向を示し、2022 年には安全を示す領域に入った。このことから、2022 年時点においてホンモロコ資源は適切な範囲で利用できているものと考えられ、現在、資源管理目標の達成を目指し実施されている種々の取り組み(親魚の保護等)は奏功しているものと推察される。

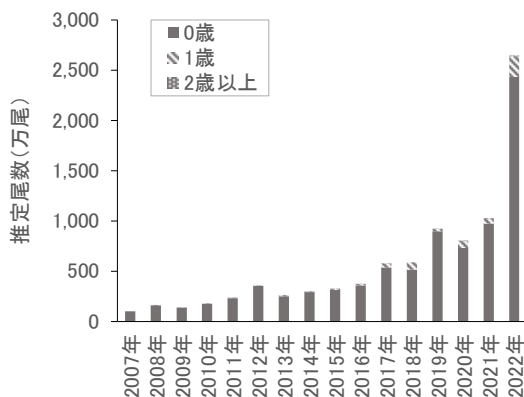


図 1 年齢別推定資源尾数

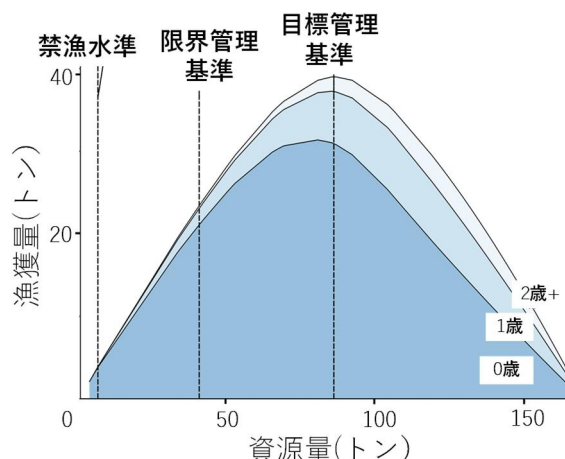


図 2 漁獲量曲線

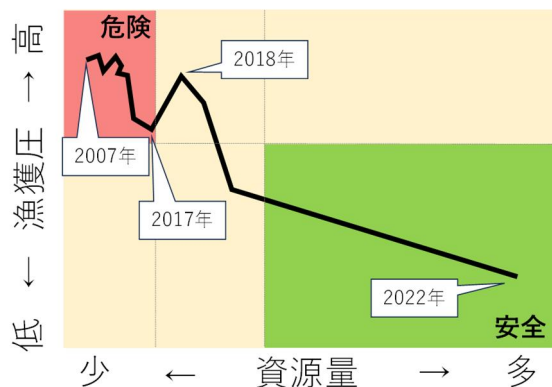


図 3 神戸チャート

本研究は水産庁からの委託事業「水産資源調査・評価推進委託事業」の一部として実施した。