

ホンモロコの資源評価

寺井章人

1. 目的

ホンモロコの適切な資源管理を目的として、現状のホンモロコの資源状況について評価を行った。

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。パラメーターには2007～2020年の年齢別資源尾数（標識放流再捕法により推定）、年齢別漁獲尾数、年齢別平均体重、自然死亡係数および年齢別成熟率を用いた。なお、自然死亡係数は $M=2.5/\text{寿命}$ の式（田中1960）からホンモロコの寿命を3年として算出した。また、ホンモロコは1歳でほぼ全ての個体が成熟可能であることから年齢別成熟率を1として解析した。

3. 結果

漁獲量曲線および管理基準値を図1に示した。目標管理基準値は親魚量約150トンと推定された。ホンモロコは上記のとおり1年で成熟するため親魚量≒資源量と考えられ、資源管理目標はMSY 50トンを達成する資源量150トンとすることが有効と考えられた。

神戸チャートを図2に示した。図中の左上ほど資源が危険な状況にあることを示しており、2007年以降危険～注意の領域にあったホンモロコ資源は、2018年から急速な回復傾向を示した。2020年にはMSY管理基準値に対して資源が豊富で漁獲圧が低い、安全な状態にあることを示す領域に入った。これは聞き取りによる漁業者の認識とも一致し、RVPAによる解析手法がホンモロコの資源管理評価に有効であることが示唆された。一方で、今回の解析のパラメーターの一つに用いた標識放流

再捕法による資源量推定結果が、ホンモロコ資源の回復に伴い、精度が低下する懸念があるため、より正確な資源量評価に向けたチューニング手法等の検討は継続していく必要がある。

また、今回の解析結果から現在の漁獲強度は適正な範囲内にあると考えられるが、更なる需要の増加や、予期せぬ資源の減耗に備え、資源の評価と診断を継続する必要がある。

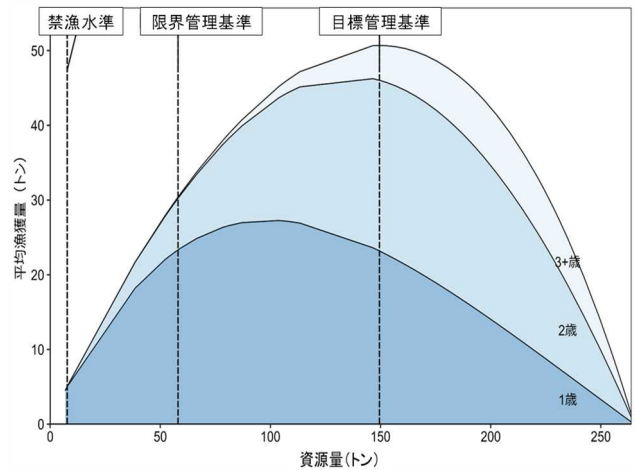


図1 漁獲量曲線と管理基準値

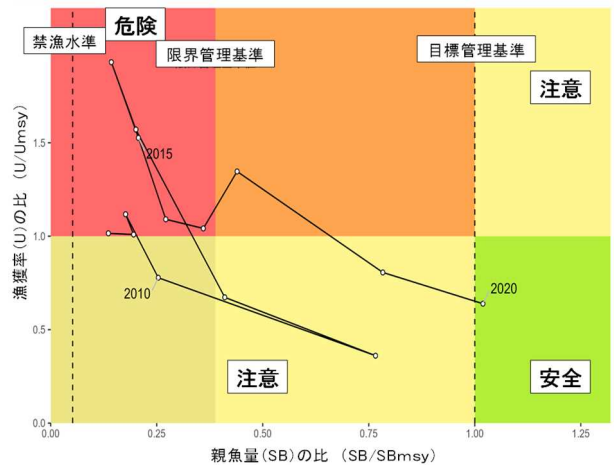


図2 神戸チャート