

ホッケ道北系群ピア・レビュー報告書

北海道大学 松石 隆

1. レポートの概要

令和2（2020）年度 ホッケ道北系群の資源評価（FRA-SA2020-SC04-1 以下評価票という）についてレビューした。この資源評価は資源量指標値を考慮したコホート解析によって推定された結果である。沖底かけまわし船の標準化 CPUE を用いてチューニングを行い、高齢の F の推定値の安定化のためにリッジ VPA を用いており、推定結果の精度を高めていると判断でき、推定された資源量推定値は、現時点において最善の分析により導出されており、妥当なものだと考える。

しかし、資源評価報告書にも言及されているとおり、近年 0 歳魚を獲り控える等操業の変化も起こっており、引き続き精度向上の余地がある。また、報告書の記述にやや不明瞭な点が認められ、改善の余地がある。

なお、レビューした評価票には、「本資料における管理基準値等については、資源管理方針に関する検討会（ステークホルダー会合）における検討材料として、研究機関会議において暫定的に提案されたものである。これらについては、ステークホルダー会合を経て最終化される。」との注釈がある暫定版である。TAC を決定する重要な基礎資料が暫定版のまま公表されていることによって、TAC の決定の信頼性に影響を与えることが懸念される。

2. 要約について

資源評価の概要を表しているが、2020 年度の資源評価に一見関係のない記述が長く見られ、読みにくい。たとえば、「本系群の資源量は 1985～1995 年に 94 千～466 千トンと増加傾向を示したのち、2008 年まで 255 千～451 千トンで推移した。その後は減少傾向が続き、2010 年以降は 130 千トンを下回り、2016 年は 37 千トンに減少したが 2018 年は 79 千トン、2019 年は 107 千トンと増加した。」と記載されており、誤ったことは書かれていないが、図 4-3 の状況を端的に説明したとは言いがたい。特に資源量が 2016 年を底にして V 字回復している現状を全く表現していない。毎年、最小限の改訂を積み重ねるのではなく、常に全体像を適切に表現するようにする必要がある。

2016～2019 年の 3 年間で資源量は 2.9 倍も増加しており、その原因は 0 歳魚の獲り控えなど、漁業者の努力によるものであるにも関わらず、要約には一切触れていないのは、残念である。

3. データセット

入手可能なデータで信頼性のあるデータを網羅しているものと認められる。自然死亡係数 (M) については後述する。

4. 生態

成長曲線は高水準期に推定されたものである。資源量変動が大きい魚種であるから、それに伴い成長が異なることも想定される。定期的に見直す必要がある。

年齢起算日が1月1日であることは記載されているが、漁期年が1月1日～12月31日であることは記載されていない。漁期年が1月1日～12月31日と暦年と一致する場合でも、漁期年を明記すると明確である。

5. 漁業の状況

1980～84年の漁獲量については、沿岸漁業過去最高値が含まれるにもかかわらず、記述がされていない、一方で、古い時代の漁獲量は、漁業実態が現状とは異なる可能性もあり、現在の資源評価の参考にならない場合もある。状況を判断した上で、評価票に記載するデータ期間を整理し、表で示したデータについては、本文でも記載するといった整合性を取ることが望ましいと考える。

6. 資源の状況

図4-4の表記と説明が異なっているなど、若干の修正の余地があるが、概ね適切に記載されている。なお、補足資料2について、漁獲物の年齢別平均体重(補足表2-2)については、4頁に示された成長曲線等から推定される値とも異なり、また算出時期が7月1日であることも記載されていないなど、説明不足があり、記述に改善の余地がある。

自然死亡係数については、資源評価には重要なパラメータである。入江(1983)から0.295と設定しており、これは寿命を8～9歳を田中(1960)に代入して得られる値であるが、入江(1983)は入手困難な文献に書かれており、一見すると、広く用いられている田中(1960)とは無関係な方法のようにも見えることから、説明を加える必要があると考える。

成熟率や親魚量について、ホッケの産卵期が漁期年終盤にあることから、漁期年開始時点から散乱時点までの漁獲死亡や自然死亡を考慮する必要があるが、資源評価票に十分に表現されていない。改訂の余地があると考えられる。

以上