



ズワイガニ（太平洋北部系群）①

ズワイガニは我が国においては日本海、オホーツク海および茨城県以北の太平洋岸沖に分布しており、本系群はこのうち東北地方太平洋岸沖（以下、東北海域と呼ぶ）に分布する群である。本系群の漁獲量や資源量等の数値は漁期年（7月～翌年6月）を示す。



図1 分布域

青森県～茨城県沖の水
深150～750mに分布
し、分布密度は宮城県
～福島県沖で高い。

太平洋北部での生活史、
特に季節的な浅深移動
や南北方向の移動の詳
細は明らかになってい
ない。

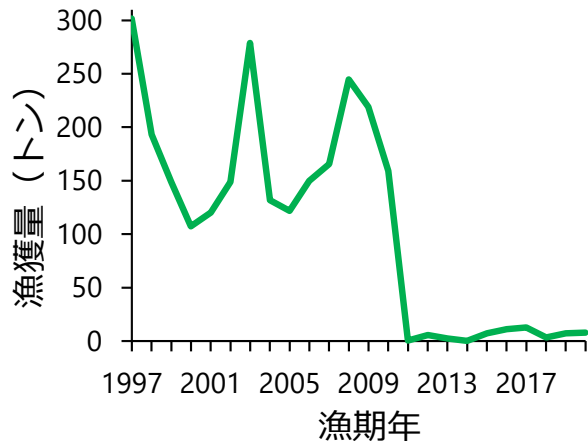


図2 漁獲量の推移

漁獲量の多くは福島県
が占めている。

震災以降、福島県船が
操業休止した影響で漁
獲量は激減しており、
2020年の漁獲量は7.9
トンであった。

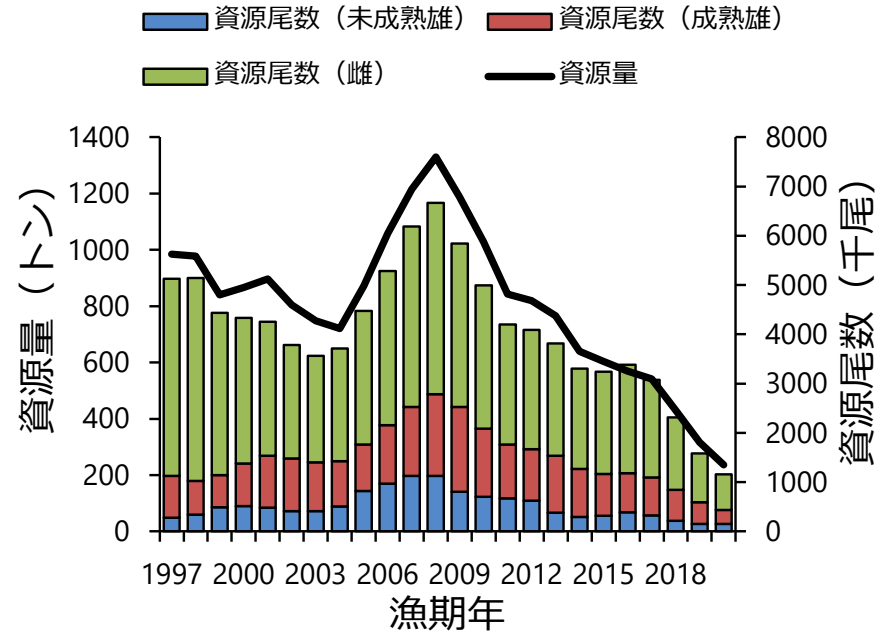


図3 漁獲対象資源量

漁獲対象資源量は2008年をピークに減少傾向
となっている。なお、2020年の資源量は過去
最低の237トンであった。

震災以降、低い漁獲圧が続いているにも関わ
らず、資源量は減少している。

ズワイガニ（太平洋北部系群）②

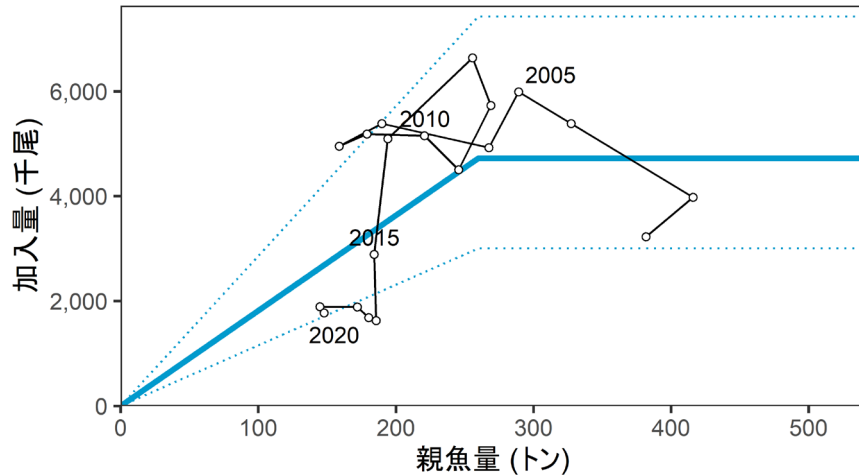


図4 再生産関係

1997～2013年の親魚量（雌の漁期後資源量）と5年後の加入量をもとにホッケースティック型再生産関係を求めた。再生産関係は自己相関を考慮し、最小二乗法を用いて推定した（青太線：中央値、青点線：予測される加入量の90%信頼区間）。

本系群では孵化から加入（8齢期）までの年数が明らかでないため、日本海系群と同様に5年と仮定した。なお、本系群で漁獲対象となるのは11齢期以降である。

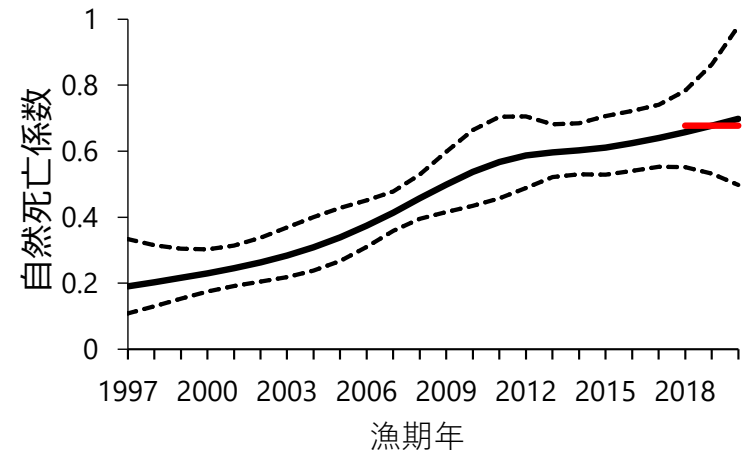
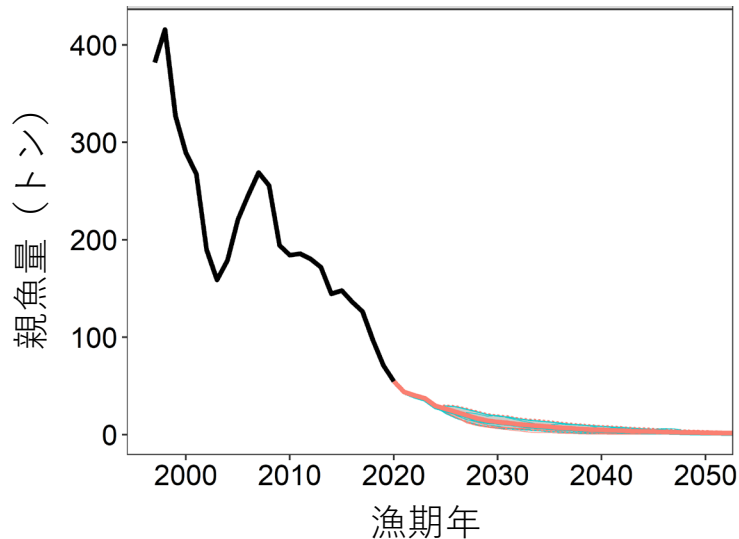


図5 自然死亡係数（M）の推移

本系群では、状態空間資源評価モデル（JASAM）によって資源量および自然死亡係数（M）を推定している。本系群のMは1997年以降、年々上昇し、現状では0.677となっている。図中の黒線はMの中央値、黒点線は95%信頼区間、赤線は現状のM（2018～2020年の平均値）。

Mの上昇の原因については東北沖での底水温の上昇との関連が指摘されている。その他、震災後の生態系の変化（捕食者の増加等）による影響が想定されるが、詳細は明らかになっていない。

ズワイガニ（太平洋北部系群）③



本系群の管理基準値等の検討について

本系群では、令和元年度の資源評価において「専獲を避ける」ことを提案した。今後、「現状の漁獲圧（ $F_{current}$ ）のもとで資源が回復し得る親魚量を維持する基準」までMが低下した際に管理基準値を計算、その結果に基づいた漁獲管理規則による漁獲を行うことを提案する。

図6 現状のMが続いた場合の将来予測

本系群では、Mの変化の範囲が把握できておらず、今後の動向について予測することは困難である。

推定された再生産関係と現状のM（直近3年間の平均値、0.677）を用いて将来予測を行った。その結果、漁獲を0とした場合でも資源を持続的に維持することは困難であることが示された。このことから、本系群ではMSY水準に基づく管理基準値案および漁獲管理規則案の提案は困難である。

なお、図中の赤線は漁獲が0の場合、青線は直近3年間の平均の漁獲圧で漁獲を行った場合を示す。