

令和元年度資源評価報告書(ダイジェスト版)

[Top](#) > [令和元年度資源評価](#) > ダイジェスト版

標準和名 ズワイガニ

学名 *Chionoecetes opilio*

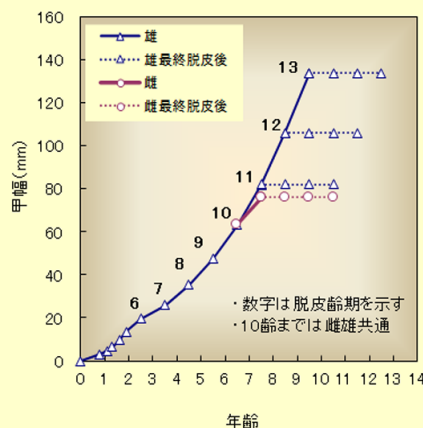
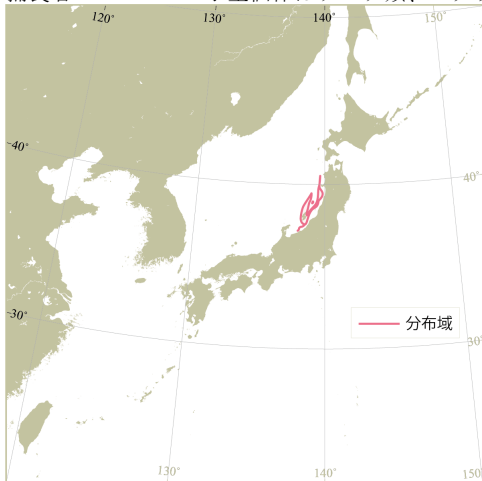
系群名 日本海系群B海域（新潟県以北）

担当水研 日本海区水産研究所



生物学的特性

寿命： 10歳以上
成熟開始年齢： 最終脱皮齢期で雄11齢（5%）、12齢（20%）、13齢（100%）、雌11齢（100%）
産卵期・産卵場： 初産卵は夏～秋、経産卵は2～3月、初産では主分布域である水深200～500mのうち比較的水深の浅い限られた海域
食性： 底生生物を主体に甲殻類、魚類、イカ類、多毛類、貝類、棘皮動物など
捕食者： 小型個体はゲンゲ類、マダラなど

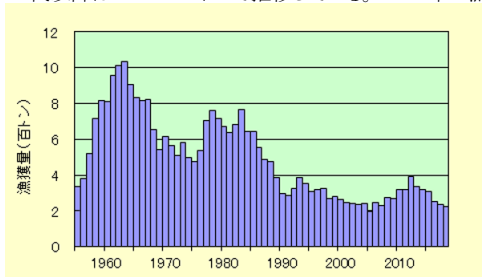


漁業の特徴

B海域（新潟県以北）では、沖合底びき網（沖底）の割合は低く、主に小型底びき網（小底）と刺網によって漁獲される。新潟県、山形県および秋田県において本種を漁獲しており、新潟県による漁獲が毎年8割程度を占めている。農林水産省令により、本海域の漁期は10月1日～翌年5月31日に定められている。漁獲対象は、雄では甲幅90mm以上（実質12齢と13齢）のカタガニとミズガニであり、雌では成熟脱皮後の11齢であり、クロコ（最終脱皮後1年以上）に加えアカコ（最終脱皮後1年未満）も漁獲されている。

漁獲の動向

漁獲量（暦年）には、1960年代に約1,000トン、1980年代に約800トンのピークがみられる。その後は減少し、1990年代以降は200～400トンで推移している。2018年の漁獲量（漁期年：7～翌年6月）は227トンであった。

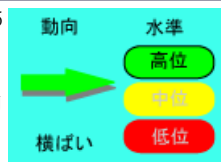


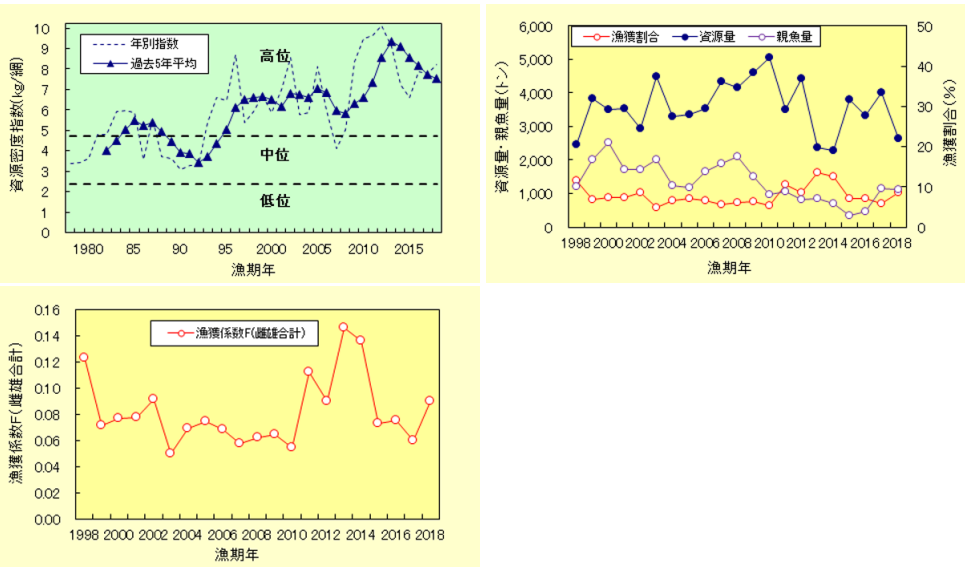
資源評価法

水準は、1978年以降の情報が得られる、沖底および小底の漁獲成績報告書から求めた雌雄の資源密度指数を合計した値の過去5年平均から判断した。動向は、1999年以降に日本海北部海域の水深200～500mで実施しているズワイガニ漁期前一斉調査（かこ調査）から面積密度法によって推定した前年度漁期開始時点の雌雄合計の資源量から判断した。これ以降、年は漁期年（7～翌年6月）を示す。

資源状態

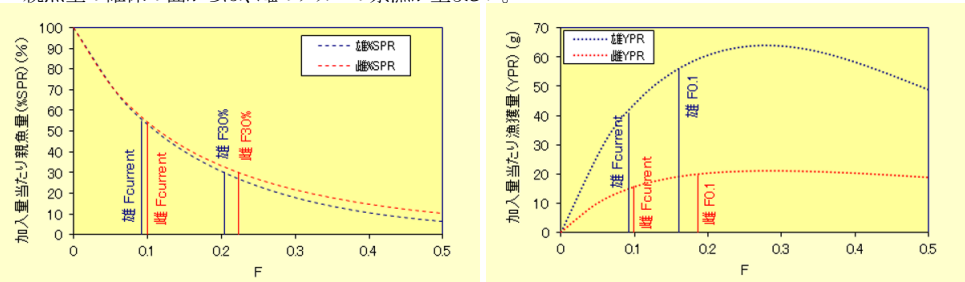
資源密度指数は1980年代は概ね3～6の間で推移し、1990年代および2000年代は概ね5～9の間で推移した。2010年以降はこれまでの最高水準で推移し、2018年は8.2であった。資源量は1998年以降2,300～5,100トンで推移している。2010年に5,000トンを超えたが、2013年に減少し、2014年は2,300トンであった。2015～2017年は3,300～4,000トンで推移し、2018年は再び減少して2,600トンとなった。2010年以降、親魚量が減少傾向にあったが、2017年に増加し、2018年は1,110トンであった。本海域では、資源量が得られている1998年以降、資源水準が高位で維持されていることからBlimitを設定していない。現状の漁獲圧は生物学的管理基準値のF0.1、F30%SPRより低い。2010年以降の資源密度指数には、漁場の利用状況の変化による影響とされる上昇が起こっている。そのため2009年までの最高値と0の間を3等分し、高位、中位、低位とした。2018年（5年平均）は7.5で高位、動向は直近5年間（2014～2018年）の資源量の推移から、横ばいと判断した。





管理方策

現状の漁獲圧は低いため、親魚量を確保することを管理目標とし、現状の漁獲圧の維持 (Fcurrent)、適度な漁獲圧による漁獲 (F0.1)、および親魚量の確保 (F30%SPR) を目指す漁獲シナリオに基づき、2020年漁期ABCを算定した。親魚量の確保の面からは、雌のアカコの禁漁が望ましい。



資源量(2020) = 3,200トン を仮定、親魚量(2018) = 1,110トン、Blimitは未設定							
漁獲シナリオ (管理基準)	Target /Limit	2020年 漁期ABC (雄,雌) (トン)	漁獲割合 (雄,雌) (%)	F値 (雄,雌) (現状の F値からの 増減%)	2024年の 親魚量 (トン) (80%区間)	確率評価 (%)	
						2024年に 2019年親魚量を 維持	2024年に Blimitを 維持
現状の 漁獲圧の維持 (Fcurrent)	Target	230 (170,64)	7 (7,8)	0.08 (0.07,0.08) (-20%)	—	—	—
	Limit	290 (210,79)	9 (9,9)	0.09 (0.09,0.10) (±0%)	—	—	—
適度な 漁獲圧による漁獲 (F0.1)	Target	400 (287,114)	12 (12,14)	0.13 (0.13,0.15) (+42%)	—	—	—
	Limit	490 (353,141)	15 (15,17)	0.17 (0.16,0.19) (+77%)	—	—	—
親魚量の確保 (F30%SPR)	Target	500 (360,135)	15 (15,16)	0.17 (0.16,0.18) (+78%)	—	—	—
	Limit	610 (441,166)	19 (18,20)	0.21 (0.20,0.22) (+122%)	—	—	—

- 定義
- Limitは、各漁獲シナリオの下で許容される最大レベルのF値(漁獲係数)による漁獲量、Targetは資源変動の可能性やデータ誤差に起因する評価の不確実性を考慮し、各漁獲シナリオの下でより安定的な資源の増大または維持が期待されるF値による漁獲量
 - $F_{target} = \alpha F_{limit}$ とし、 α には標準値0.8を用いた
 - Fcurrentは、2014～2018年漁期の漁獲係数の平均を示す
 - Fcurrentでは雌雄別に推定されたF値を、F0.1およびF30%SPRでは雌雄別に加入量当たり漁獲量および加入量当たり親魚量から計算されたF値をそれぞれ使用した
 - 年は漁期年(7～翌年6月)
 - 漁獲割合は、2020年漁期の漁獲量/2020年漁期当初の漁獲対象資源量
 - F値は、雌雄の合計に対する値と、雄のカタガニとミズガニ込みの値および雌のアカコとクロコ込みの値

コメント

- ABCの算定には、規則1-3-(1)を用いた
- 再生産関係が不明であり、漁獲加入前の資源尾数が推定できないことから、将来予測は行っていない
- 海洋生物資源の保存及び管理に関する基本計画第3に記載されている本系群の中期的管理方針では、「資源の維持若しくは増大を基本方向として、安定的な漁獲量を継続できるよう管理を行うものとする」とされており、現状の漁獲圧は資源を持続的に維持できる水準にあると考えられる

資源評価のまとめ

- 資源水準は高位、動向は横ばい
- 2018年の資源量は2,600トン、親魚量は1,110トン
- 現状の漁獲圧は生物学的管理基準値(F0.1、F30%SPR)よりも低い

管理方策のまとめ

- 親魚量を確保することを管理目標とした
- 現状の漁獲圧の維持、適度な漁獲圧による漁獲、および親魚量の確保を目指す漁獲シナリオに基づき、2020年漁期ABCを算定した
- 親魚量の確保のため、雌のアカコの禁漁が望ましい

執筆者: 藤原邦浩・八木佑太・飯田真也・吉川 茜・佐久間啓・上田祐司

資源評価は毎年更新されます。