

平成27年度資源評価報告書(ダイジェスト版)

[Top](#) > [資源評価](#) > [平成27年度資源評価](#) > [ダイジェスト版](#)

標準和名 ブワイガニ

学名 *Chionoecetes opilio*

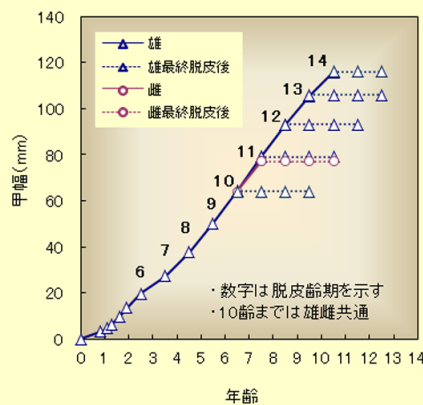
系群名 太平洋北部系群

担当水研 東北区水産研究所



生物学的特性

寿命： 不明
成熟開始年齢： 50%成熟甲幅は、雄78.6mm、雌65.8mm
産卵期・産卵場： 不明
索餌期・索餌場： 周年、青森県～茨城県沖の水深150～750m
食性： 不明
捕食者： 成熟前の小型個体はマダラ、ゲンゲ類、カレイ類、ヒトデ類など

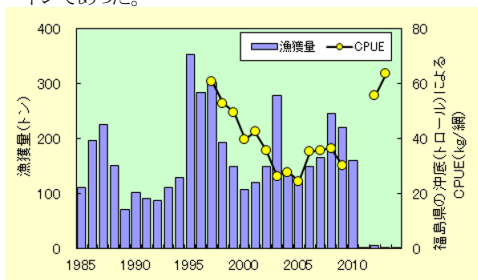


漁業の特徴

主に福島県の沖合底びき網(沖底)により漁獲され、福島県では重要な資源の一つとなっている。1996年に農林水産省令に基づき規制が導入され、本海域の操業期間は12月10日～翌年3月31日で、雄は甲幅8cm未満、雌は外仔を持たない未成熟ガニの漁獲が周年禁止されている。

漁獲の動向

漁獲量は、1995年漁期(12～翌年3月)に過去最高の353トンに達した後、2000年漁期は107トンまで減少した。その後、2003年漁期、2008年漁期は増加したが、2010年漁期は159トンであった。東日本大震災(震災)後は福島県船の操業休止のため(2012年11月以降、試験操業を実施)、2011年漁期以降の漁獲は僅かであり、2014年漁期は0.3トンであった。



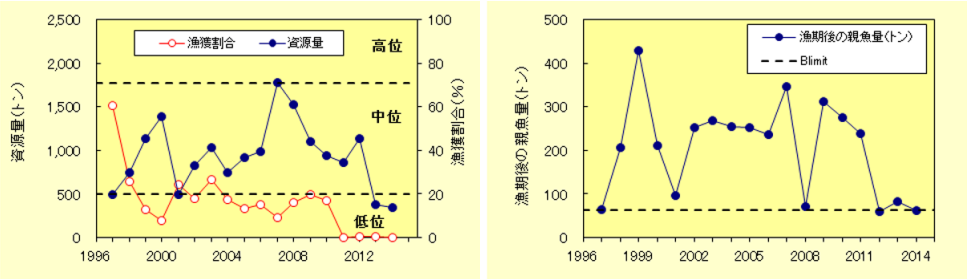
資源評価法

1996年漁期以降の県別漁獲量データおよび1997年以降毎年実施している着底トロール調査から得た資源量推定値(面積×密度法)を用いて資源評価を実施した。

資源状態

漁獲対象資源量(資源量)は、震災前は496～1,777トンの間を変動していたが、2013年漁期に大きく減少し、2014年漁期は350トン(雄269トン、雌81トン)と過去最低となった。資源水準は、震災前の1997～2010年漁期の資源量の最高値(2007年漁期の1,777トン)を高位と中位の境界、最低値(1997年漁期の496トン)を中位と低位の境界として資源水準を判断した。2014年漁期の資源量(350トン)から、資源水準は低位、2010～2014年の資源量の推移から動向は減少と判断した。2008年漁期を除く1997～2010年漁期後の親魚量(雌の漁獲対象資源量)の最低値である63トンをBlimitとした。なお、2014年漁期後の親魚量はBlimitをやや下回る62トンとなっている。





管理方策

2014～2015年の加入量は雌雄ともに低い水準と推測されるが、漁獲対象未満の資源尾数が多いことから、2016～2017年の加入量は増加する可能性が高い。このような状況から、資源を増大させるような漁獲圧を継続するのが望ましいと考えられる。低位水準にあるが、2015年漁期後には親魚量がBlimitを上回ると予測されることから、現状の漁獲圧維持(1.0Fcurrent)と資源量の増大(0.3Fave3-yr)を漁獲シナリオとして2016年漁期ABCを算定した。なお、資源量の増大シナリオの漁獲係数は、震災前の平均的な漁獲圧を基準値とし、加入量を2011～2015年の平均値とした時に2020年漁期まで資源量を増大し、ABCを最大にする漁獲係数として探索的に求めた。

漁獲シナリオ (管理基準)	Limit/ Target	F値 (雄, 雌) (Fcurrent との比較)	漁獲割合 (%) (雄, 雌)	将来漁獲量 (トン)		確率評価 (%)		2016年 漁期ABC (雄, 雌) (トン)
				5年後 (雄, 雌)	5年平均 (雄, 雌)	平均 親魚量を 維持 (5年後)	Blimitを 維持 (5年後)	
現状の 漁獲圧の維持 (1.0Fcurrent)	Limit	0.0044 (0.0022,0.023) (Fcurrent)	1.0 (0.2,2.2)	17.8～ 27.4 (3.5～4.7, 14.3～ 22.7)	22.1 (4.1,18.0)	100	100	12.3 (1.5,10.8)
	Target	0.0035 (0.0017,0.019) (0.8Fcurrent)	0.8 (0.2,1.8)	14.2～ 22.1 (2.8～3.8, 11.4～ 18.3)	17.7 (3.2,14.5)	100	100	9.9 (1.2,8.7)
資源量の増大 (0.3Fave 3- yr)	Limit	0.051 (0.049, 0.058) (11.6Fcurrent)	4.9 (4.6, 5.4)	102～148 (69.1～ 95.6, 32.6～ 52.3)	124 (82.3, 41.4)	100	100	59.5 (32.6,26.9)
	Target	0.041 (0.039,0.047) (9.3Fcurrent)	4.0 (3.7,4.4)	83.9～121 (56.9～ 78.2, 27.0～ 42.7)	102 (67.6,34.1)	100	100	47.9 (26.2,21.7)

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。Ftarget = α × Flimitとし、係数αには標準値0.8を用いた
- Fcurrentは2012～2014年漁期の平均値
- Fave3-yrは震災前の平均的なF (F2006-2009、2008年漁期を除く)
- 漁獲割合は、2016年漁期当初の漁獲対象資源量に対する漁獲量(ABC)の割合として示した
- 将来漁獲量は1,000回のシミュレーション後の2020年漁期の漁獲量を80%区間で表示し、5年平均は2020年漁期の平均値
- 確率評価は、1,000回のシミュレーション後、2020年漁期後の親魚量が2002～2010年(2008年を除く)の平均値275トンと1997～2010年の最小値63トン(Blimit)を下回らない割合で示した

コメント

- 低位水準にあるが、2015年漁期後には親魚量がBlimitを上回ると考えられたことから、本系群のABC算定には規則1-3)-(2)を用いた
- Flimit=(基準値か現状のF) × β₁であるため、β₁を1.0として現状の漁獲圧維持(Flimit=1.0Fcurrent)をシナリオの一つとした。なお、1.0Fcurrentは震災等の影響で極めて低い値となっている
- 資源量の増大シナリオは、震災前の平均的なFave3-yrを基準値とし、加入量を2011～2015年の平均値とした時に2020年漁期まで資源量を増大し、ABCを最大にするβ₁を探索的に求め(β₁=0.3)、0.3Fave3-yrとした。このシナリオでは、今後の資源の増大が期待でき、2020年漁期まで資源量は減少することなく維持される
- 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、「資源の維持も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」とされている。原発事故の影響による操業休止のため、2011年漁期以降の漁獲はわずかであり、現状の漁獲圧を維持すれば資源を増大させることができると考えられる。また、トロール調査結果から、2014～2015年の加入量は少ないと推定されるが、2016～2017年の加入量は増加すると予測されるため、現状より漁獲圧をやや高めても短期的には資源を増大させることができると考えられる

資源評価のまとめ

- 資源水準は低位、動向は減少
- 2014年漁期の資源量は350トンで過去最低
- 2014年漁期後の親魚量は62トンで、Blimit(63トン)を若干下回っている
- 2016～2017年の加入量は比較的高く、2015年漁期後には親魚量がBlimitを上回ると予測される

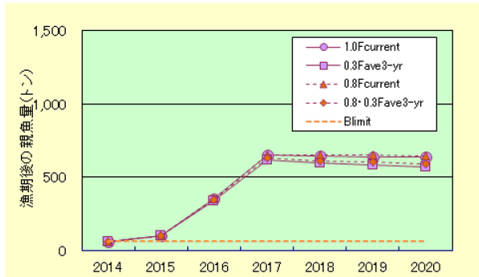
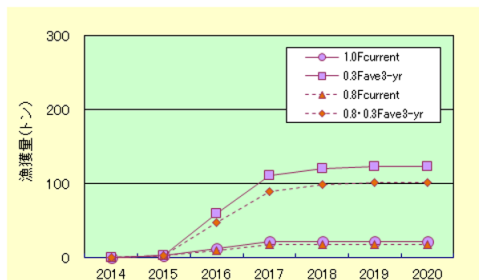
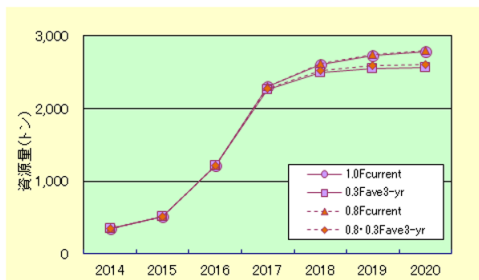
管理方策のまとめ

- 資源を増大させるような漁獲圧を継続するのが望ましい
- 震災後の漁獲圧は極めて低く、現状の漁獲圧を維持しても、資源量は増加する
- 資源量を増大させることを目標として管理基準を設定する

期待される管理効果

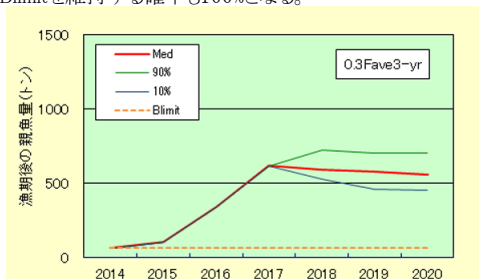
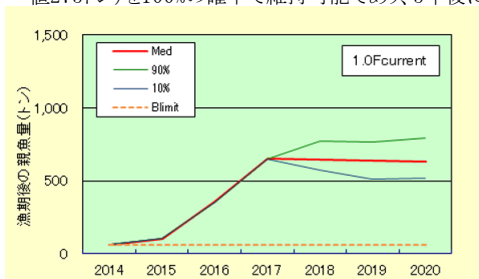
(1) 漁獲シナリオに対応したF値による資源量及び漁獲量の予測

現状の漁獲圧維持シナリオ(1.0Fcurrent)で漁獲した場合、資源量は増加し、2020年漁期には2,783トンとなる。親魚量も2017年漁期まで増加し、2020年漁期には637トンとBlimitを大きく上回る。資源量の増大シナリオ(0.3Fave3-yr)で漁獲した場合でも、資源量、親魚量は増加する。漁獲量は1.0Fcurrentに比べて大きく増加し、2020年漁期後には123トンになると予測される。



(2) 加入量変動の不確実性を考慮した検討

2つの漁獲シナリオにおいて、2020年漁期まで漁期後の平均親魚量(2008年漁期を除く2002～2010年漁期の平均値275トン)を100%の確率で維持可能であり、5年後にBlimitを維持する確率も100%となる。



資源変動と海洋環境との関係

浮遊期幼生の生残、着底海域への移送等に海流や水塊配置などが大きな影響を与えると推測されるが、詳細については不明である。

執筆者: 服部 努・柴田泰宙・成松庸二・永尾次郎

資源評価は毎年更新されます。