

平成24年度資源評価票(ダイジェスト版)

[Top](#) > [資源評価](#) > [平成24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*

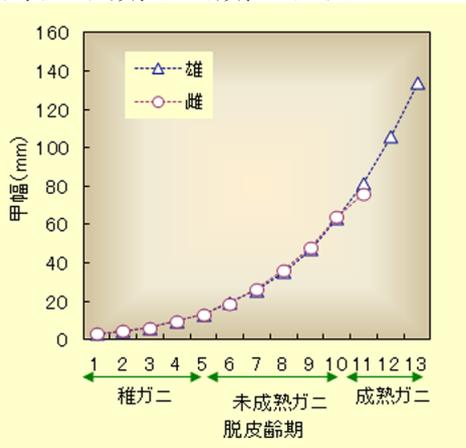
系群名 太平洋北部系群

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%成熟サイズは雄甲幅78.6mm、雌甲幅65.8mm
産卵期・産卵場: 不明
索餌期・索餌場: 周年、水深150~750m
食性: 不明
捕食者: 未熟な小型個体はマダラ、ゲンゲ類、カレイ類、ヒトデなど

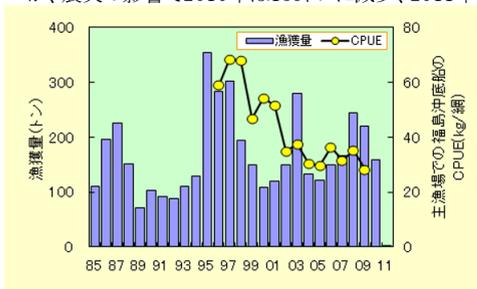


漁業の特徴

主に福島県の沖合底びき網により漁獲される。福島県では1975~1980年頃からズワイガニを漁獲するようになった。1995年以降の本系群の漁獲量は107~353トンで、日本海やオホーツク海に比べて少ないが、福島県では重要な資源の一つである。本海域では1996年に農林水産省令に基づく規制が導入され、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

本系群では、漁獲の大半を占める福島県相馬港における1985年以降の漁獲量と、1992年以降の県別漁獲量が把握されている。それによると、1995年漁期(1995年12月~1996年3月)に過去最高の353トンに達した後、2000年は107トンに減少した。2003年は279トンと増加、2005年は122トンに減少した。その後は増加し2009年に219トンとなったが、震災の影響で2010年は159トンに減少、2011年は福島県の操業休止により漁獲は僅かとなった。

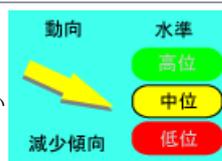


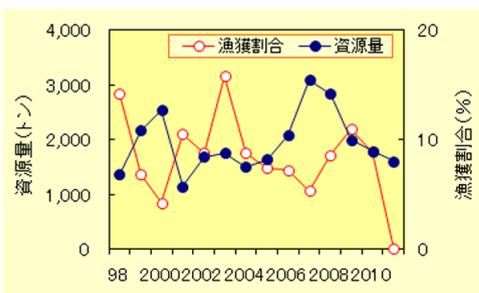
資源評価法

秋季に東北海域全域でトロール網による調査を実施し(水深150~900m、計124地点)、面積-密度法により資源量を推定した。また、トロール調査と曳航式深海ビデオカメラの比較試験から、トロール網の採集効率(網曳場所いたズワイガニの何割が網に入るかを示す係数)を0.3とした。調査結果から、雌雄別にズワイガニ資源全体の甲幅組成を計算し、2011年の漁獲対象資源量と2012年、2013年の加入量を推定して、雌雄別のFを用いて2013年の資源量を予測した。

資源状態

2011年10月時点における資源量は全体で3,252万尾(CV:雄0.16、雌0.16)、3,313トン(CV:雄0.20、雌0.25)であった。漁獲対象の甲幅80mm以上の雄ガニと成熟雌ガニの合計資源量は805万尾、1,610トンと推定され、尾数、重量ともに過去最高であった2007年の6割程度となった。2012年の加入量は雄215万尾、雌225万尾、雌雄併せて約440万尾、2013年は800万尾と推定され、過去最高の2008年より少ないが雌雄ともに比較的高い水準である。資源量とその傾向から、資源水準は中位、動向は減少と判断した。





管理方策

漁期後の成熟雌ガニ資源量(親魚量)を現状水準(2008年を除く2002年以降の平均値:520トン)以上に維持し、全体の資源量を減少させないことを管理目標とする。現状の漁獲割合は平均10%程度で、資源の利用度は高くないことから、現状程度の漁獲であれば資源を維持可能と判断した。そこで現状の漁獲量維持、現状の漁獲圧維持、現状の親魚量維持の3つのシナリオによりABCを算定した。加入量が過去の値で変動しても、どのシナリオも現状の親魚量維持が可能と考えられる。雌雄の漁獲重量は等しく、雄より小型の雌が個体数ではより多く漁獲されることから、漁獲や資源状況に応じた雌雄別の漁獲方策等の検討が必要である。

漁獲シナリオ (管理基準)	F値 (雄, 雌) (Fcurrentとの 比較)	漁獲 割合 (雄, 雌) (%)	将来漁獲量		評価		2013年 ABC
			5年後 (雄, 雌) トン	5年平均 (雄, 雌) トン	現状 親魚 量を 維持 (5年 後)	Blimit を 維持 (5年 後)	
現状の雌雄別 平均漁獲量を 維持 (Ccurrent)	0.07 (0.05, 0.10) (0.6Fcurrent)	6.1 (4.9, 9.0) %	210 (117, 92) トン	210 (117, 92) トン	90.6%	99.8%	210 (117,92) トン
現状の雌雄別 漁獲圧を維持 (Fcurrent)	0.11 (0.08, 0.20) (Fcurrent)	8.9 (7.0, 16.9) %	267~494 (160~271, 107~223) トン	376 (213, 163) トン	71.4%	99.0%	346 (171, 175) トン
現状の親魚量 を維持 (1.3Fcurrent)	0.14 (0.1, 0.25) (1.3Fcurrent)	12.8 (9.2, 21.3) %	321~613 (196~350, 125~263) トン	458 (267, 191) トン	52.3%	97.3%	440 (220, 220) トン

コメント

- ・ 本系群のABC算定には規則 1-3)-(2)を用いた
- ・ 当該資源への漁獲圧は低い傾向にある
- ・ 年齢および再生産関係が不明なため、2014年以降の将来予測時の加入量はトロール調査で得た1998~2012年の加入量をランダムに発生させた値を用いた
- ・ シミュレーションの際、2012年漁獲量は12月の解禁以降、沖底船の75%が震災から復旧し操業すると、2007~2009年の平均Fに0.75を掛けたFで求めた
- ・ 平成23年に設定された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」とされている
- ・ 漁獲割合は2013年漁期当初の漁獲対象資源量に対する漁獲量(ABC)の割合

資源評価のまとめ

- ・ 資源水準は中位、動向は減少
- ・ 2011年10月の漁獲対象資源量は雌雄合計で805万尾、1,610トン
- ・ 2012年の雌の加入量は、2011年の70%に減少するが、2013年は倍増
- ・ 2012年の雄の加入量は、2011年の55%に減少するが、2013年は1.8倍に増加

管理方策のまとめ

- ・ 雌ガニの資源量を減少させないことが重要
- ・ 漁期後の雌ガニ資源量が過去最低の280トンを複数年連続して下回る場合には、何らかの措置を講じる
- ・ 漁期後の雌ガニの資源量が、平均的な値より減少しない程度に漁獲強度を維持
- ・ 個体数では、雌がより多く漁獲される傾向があるため、雌の漁獲を若干下げることが望ましい

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(親魚量)及び漁獲量の予測
各シナリオとも、2014年以降の加入量に過去(1998~2012年)の平均値を与えた将来予測では、2014年以降の漁期後の雌資源量はほぼ平均値を上回る。漁獲量、資源量は雌雄ともに2011年よりも多くなる。「現状の漁獲圧の維持」と「親魚量の維持」では、雌の資源量、漁獲量は2011年よりも高い値を維持するが、2014年以降は減少傾向となる。
- (2) 加入量変動の不確実性を考慮した検討
再生産関係が不明であるため、加入量が過去の範囲で変動した場合を仮定し、2017年までのシミュレーションを行った結果、各漁獲シナリオともBlimitを下回りはほとんどなく、52~91%の確率で現状の親魚量が維持される。

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: 伊藤正木・服部 努・成松庸二・稲川 亮

資源評価は毎年更新されます。