（2）200カイリ水域内漁業資源総合調査事業
イ　資源量推定等高精度化推進事業

松宮 由太佳・元林 裕仁
山本 岳男（水産機構技術研）・佐久間 啓（水産機構資源研）

1　目的

ズワイガニは日本海を代表する水産資源であり、経済的価値が高い底魚重要魚種である。新しい資源評価では、再生産関係に基づく目標親魚量水準等を定めることとなっており、親魚量の推定精度向上が不可欠となっている。ズワイガニ以外の多くの資源評価対象魚種では、成熟後は毎年の体重あたり産卵数を一定と仮定し、産卵数の代わりに親魚重量が用いられている。一方、ズワイガニでは、成熟後に成長は止まるが、毎年の産卵数は一定ではなく変化する場合があると考えられている。本県においては、成熟しているが抱卵していない雌を「子ナシ」、抱卵数が少ない雌を「ヘリ子」という銘柄で水揚げされていることから、本事業では、両銘柄の抱卵数を明らかにすることを目的とした。

2　方法

サンプルは、漁期中に越前町漁業協同組合（以下、越前町漁協）に水揚げされた漁獲物、および同漁協所属の底曳網漁船（標本船）により採捕された物を用いた。また比較対象として、同漁協の市場へ出荷された通常銘柄の個体（以下、通常個体）を入手した。ヘリ子、子ナシ、および通常の判定は、漁業者が目視で行った。サンプル数は、子ナシ個体が19個体、ヘリ子個体が139個体、通常個体が40個体であった。これらの個体は、外骨格の色と傷が褐色の個体はヤケ、褐色化していない個体は鮮美（図1）と判別した後、甲幅、体重、卵巣重量および外子卵重量を測定した。

3　結果

1）漁獲物調査

外観を観察したヘリ子111個体のうち鮮美な個体が92%（102個体）およびヤケが8%（9個体）、子ナシ20個体のうち鮮美な個体が95%（19個体）およびヤケが5%（1個体）、通常銘柄10個体のうち鮮美な個体が100%（10個体）およびヤケが0%（0個体）と判別された（図1）。また、ヘリ子、子ナシおよび通常銘柄個体の全てにおいて、ヤケの割合が低い傾向となった。銘柄別の甲幅と外卵重量を測定したところ、ヘリ子として提供された個体の中には、通常銘柄と思われる抱卵数を有する個体が含まれていた（図2）。また、受精嚢を採取するため解剖した子ナシ個体のうち2個体において、受精嚢が確認されず、外観が雄の精巣に似た組織が確認された。

4　考察

外観によりヤケと判別した個体割合が低い傾向となった要因として、漁業者に聞き取った操業実態から、今漁期は雌ズワイガニの資源豊度が高く、好調に漁獲できることから、設定されている水揚尾数制限を考慮し、ヤケ個体よりも値が高くつく鮮美な個体が多く入網する漁場を狙って操業したことが結果に反映したと思われる。

抱卵数の減少要因として、受精嚢を採取するため解剖した子ナシ個体のうち2個体で受精嚢が確認されず、外観が雄の精巣に似た組織が確認されたことから、生殖器官の機能不全も要因の一つと思われる。

図１　外観判別
鮮美な個体（左上、右上）およびヤケの個体（左下、右下）。

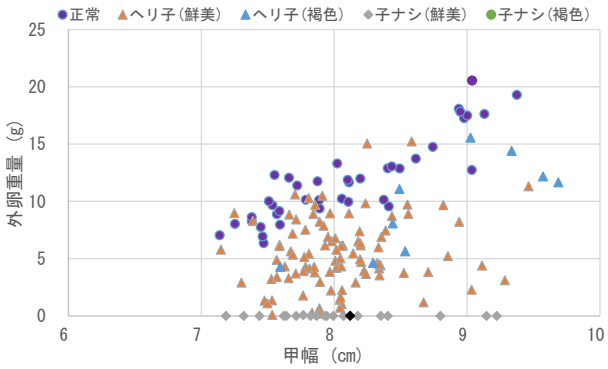

図２　銘柄別の甲幅と外卵重量の関係
ヘリ子個体の一部は、通常銘柄と同等の抱卵数が確認された。

５　謝辞

本研究を行うにあたり、サンプル入手にご協力いただいた幹昌丸の山下弘嗣氏、38進洋丸の小平伸介氏、越前町漁協の南参事ならびに底曳網漁業者の皆様に感謝いたします。本研究は、令和5年度資源量推定等高精度化推進事業によって実施しました。関係各位に深謝いたします。

６　文献

1)　原田 和弘・大谷 徹也（2006）：日本海西部海域で漁獲される抱卵数が少ない雌ズワイガニに関する調査（予報）. 水産増殖, 54（3）：399-405.
2)　山崎 淳・藤田眞吾・内野 憲・戸嶋 孝（1994）：雌ズワイガニの受精嚢内の精子数. 京都府立海洋センター研究報告, 17: p18-23
3)　今 攸・安達 辰典（2006）：若狭湾沖に生息するズワイガニの産卵数. 日本水産学会誌, 72（4）：673-680
4)　家接 直人・手賀 太郎・奈須 亮耶・山本 岳男（水産技術研究所）・佐久間 啓（水産資源研究所）（2022）：200カイリ水域内漁業資源総合調査事業（資源量推定等高精度化推進事業）, 福井県水産試験場報告令和3年度:35-37
5)　瀬戸 久武・元林 裕仁・手賀 太郎・山本 岳男（水産技術研究所）・佐久間 啓（水産資源研究所）（2022）：200カイリ水域内漁業資源総合調査事業（資源量推定等高精度化推進事業）, 福井県水産試験場報告令和2年度:36-38