

## (7) ふくいが誇る「越前がに」漁業を持続的に支える資源対策推進事業

### エ 保護礁内におけるズワイガニ資源状況調査

前川 龍之介・松宮 由太佳・手賀 太郎

#### 1 目的

福井県沖に設置されているズワイガニ保護礁は、古いものでは設置されてから 30 年以上経過している。これら古い保護礁内におけるズワイガニ生息環境の悪化や保護礁機能の低下が懸念されており、保護礁内のズワイガニ資源状況を適切に把握していく必要がある。また、近年環境改善を目的に海底耕耘を試験的に実施した保護礁においては、保護礁内の資源動向を追跡していく必要がある。しかし、保護礁内はトロール網や曳航式ビデオカメラを用いた調査を行うことができない。そこで保護礁内でも調査可能なカニ籠を用いて、保護礁内のズワイガニ資源状況について調査を行った。

#### 2 方法

令和 4 年 4 月 18 日～19 日にかけて平成 4 年設置のズワイガニ保護礁（以下、H4 保護礁）の保護礁内と保護礁外に、4 月 20 日～4 月 21 日にかけて平成 22, 23 年設置のズワイガニ保護礁（以下、H22, 23 保護礁）の保護礁内と保護礁外にそれぞれ 20 個のカニ籠を調査船「福井丸」により設置した（図 1）。カニ籠は水産資源研究所仕様の資源調査用カニ籠（旧）と平成 24 年度に作製した改良型カニ籠（新）<sup>1)</sup>を 50 m 間隔で交互に半数ずつ連結した（図 2）。餌には解凍した冷凍サバを 1 篷あたり 2 尾使用した。籠の敷設時間は 1 晩を基本として、概ね 20 時間敷設した。

採捕したズワイガニについて、雄は甲幅、鉄幅および鉄高（mm）を 0.01 mm 単位で測定して、甲幅と鉄脚の関係式<sup>2)</sup>から最終脱皮の判別を行った。雌は雄と同様に甲幅（mm）を測定したのち、外仔卵および内仔卵の状態を観察して成熟段階別に分類をした。これらの測定は調査船上で行った。

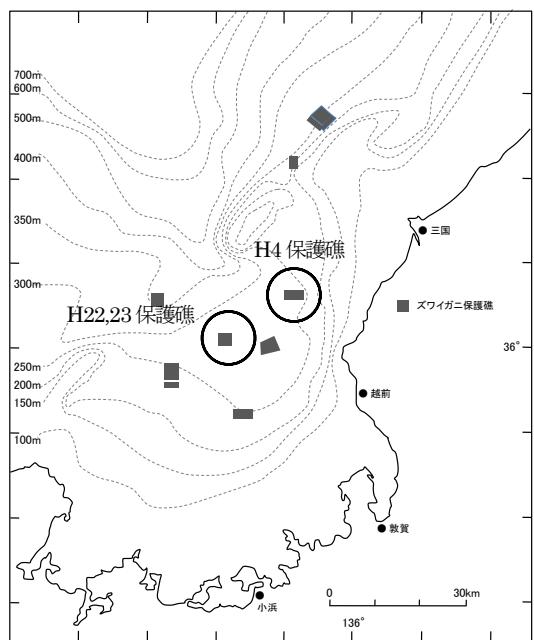


図 1 カニ籠調査地点

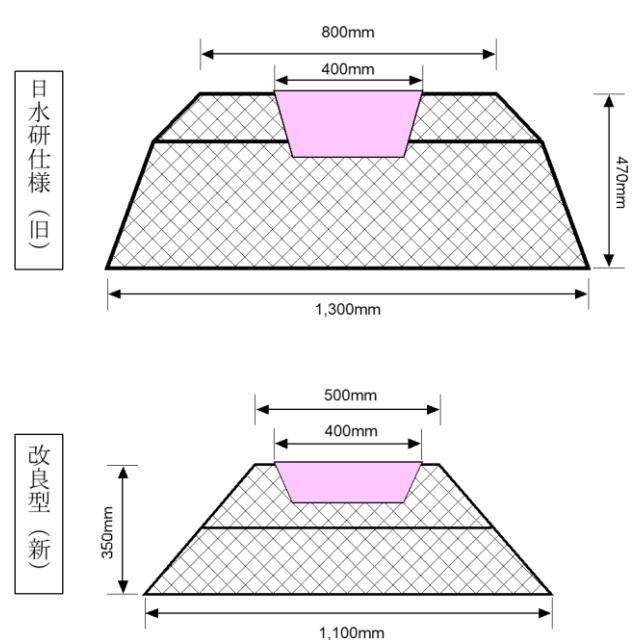


図 2 カニ籠の仕様

### 3 結果

採捕結果を表1に示す。

H4 保護礁において、保護礁内では364個体（♂90個体、♀274個体）、保護礁外では8個体（♂8個体、♀0個体）が採捕された。保護礁内で採捕された個体のうち、雄は最終脱皮後の個体が34個体、雌は241個体が経産個体であった。

H22, 23 保護礁において、保護礁内では18個体（♂11個体、♀7個体）、保護礁外では46個体（♂45個体、♀1個体）が採捕された。保護礁内で採捕された個体のうち、雄は最終脱皮後の個体は0個体、雌は1個体のみが経産個体であった。

表1 調査結果の概要

地点	調査日 (敷設日)	敷設位置			敷設時間	ズワイガニ採捕個体数					
		北緯	東経	水深 (m)		雄	雌	計			
9 cm未満	9 cm以上	未成体	初産	経産							
H4年設置保護礁（内側）	R4.4.18	36-05.862	135-50.860	249	21h37m	36	54	0	33	241	364
H4年設置保護礁（外側）	R4.4.18	36-05.398	135-49.684	271	22h37m	2	6	0	0	0	8
H22,23年設置保護礁（内側）	R4.4.20	36-02.624	135-42.845	276	20h39m	5	6	3	3	1	18
H22,23年設置保護礁（外側）	R4.4.20	36-01.825	135-40.677	276	20h57m	16	29	0	1	0	46

### 4 考察

今年度の調査では、H4 保護礁およびH22, 23 保護礁の2カ所について調査を行った。昨年度<sup>3)</sup>に続き調査を行ったH4保護礁においては、保護礁内で雌雄合計364個体が採捕された。昨年度と同様に経産ガニが多く採捕され、本保護礁が機能していることによる効果と考えられる。

H22, 23 保護礁においては、平成24年度に調査がされており保護礁内で採捕されたのは雄のみであった。今年度の調査では、雄に加え雌の未成体ガニおよび初産ガニも採捕され、本海域は交尾・産卵を行う生殖海域となっていることが示唆された。このことから、本保護礁が設置から10年が経過し、生殖場を保護するという機能も有したことと考えられる。

現在、水産試験場では保護礁内海底耕耘技術の開発を進めており<sup>4)</sup>、H4 保護礁での耕耘試験を令和2年度から実施している。昨年度<sup>3)</sup>と今年度の結果から耕耘効果による保護礁機能の回復と維持が考えられ、この新たな技術を他保護礁へ展開するなど、資源回復に向けたさらなる取り組みが望まれる。

### 5 参考文献

- 1) 河野 展久・児玉 晃治・手賀 太郎 (2013) : (3) ズワイガニ資源増大対策事業 ウ 保護礁内におけるズワイガニ資源状況調査. 福井県水産試験場報告 平成24年度 : 62-64.
- 2) 福井県 (1992) : 平成3年度資源管理型漁業推進総合対策事業報告書 (広域回遊資源) : 4-25.
- 3) 前川 龍之介・家接 直人・手賀 太郎・奈須 亮耶 (2022) : (8) ふくいが誇る「越前がに」漁業を持続的に支える資源対策推進事業 エ 保護礁内におけるズワイガニ資源状況調査. 福井県水産試験場報告 令和3年度 : 122-123.
- 4) 手賀 太郎・前川 龍之介・家接 直人 (2021) : (8) ふくいが誇る「越前がに」漁業を持続的に支える資源対策推進事業 イ 保護礁内海底耕耘技術の開発. 福井県水産試験場報告 令和3年度 : 114-118.