

フロンティア漁場整備生物環境調査

(日本海西部地区漁場整備生物環境調査委託事業)

若林英人・沖野 晃・吉田太輔・佐藤勇介

1. 研究目的

平成 19 年の漁港漁場整備法の改正により、フロンティア漁場整備事業（国直轄）が創設され、排他的経済水域において対象資源の回復を促進するための施設整備を資源回復措置と併せて実施することとなった。本調査では設置された魚礁において生物・環境調査を実施し、保護育成礁設置後の効果を検証した。

なお、本調査は（一財）漁港漁場漁村総合研究所からの受託事業であり、本県ならびに鳥取県、兵庫県の関係機関で調査を実施した。

2. 研究方法

(1) 籠網調査

調査は島根県試験船「島根丸」（以下「島根丸」）により実施した。調査地点は浜田沖第 1 保護育成礁とその対照区および隠岐北方第 5 保護育成礁とその対照区の 4 地点とした。調査には底面の直径 130cm、上面の直径 80cm、高さ 47cm、目合 10 節（約 30mm）の籠を 100m 間隔で 1 連 20 籠取り付けたものを使用した。餌は冷凍サバを用い、籠の浸漬時間は 8 時間以上とした。

漁獲したズワイガニは籠毎に雌雄別の漁獲尾数の計数、甲幅の測定をするとともに、雌は成熟度の判定、雄は鋏脚幅を測定し、成熟段階別の量的把握も行った。またアカガレイは雌雄別に分け、体長、重量を測定した。

調査は浜田沖漁場が平成 30 年 7 月 17～19 日、隠岐北方漁場が 7 月 23～25 日である。

(2) 小型トロール調査

調査は「島根丸」により実施した。調査地点は浜田沖第 1 保護育成礁とその対照区の 2 地点とした。調査には小型トロール（幅 1.8m（内寸 1.6m）の桁びき網）を使用し、各保護育成礁内および対照区として各保護育成礁の近隣で曳網距離約 1,000m の漁獲を各 3 回行

った。

漁獲生物は船上で種類別に分類し、ズワイガニは雌雄別に分け、甲幅を測定するとともに、籠網調査と同じく成熟段階別の量的把握も行った。またアカガレイは雌雄別に分け、体長、重量を測定した。そのほか、主要漁獲対象種は尾数を計数した後、体長、重量を測定した。

調査日は平成 30 年 9 月 18～20 日である。

(3) トロール調査

調査は「島根丸」により実施した。調査地点は隠岐北方第 1 保護育成礁（沈設予定地）の 1 地点とした。調査にはトロール網（コッドエンド部の目合 40mm）を使用し、曳網速度 3 ノット、曳網時間 30 分で漁獲を行った。

漁獲生物の処理方法は小型トロール調査と同様である。

調査日は平成 30 年 10 月 9～11 日である。

3. 研究結果

(1) 籠網調査（表 1）

浜田沖第 1 保護育成礁におけるズワイガニの 1 カゴあたり入網数は雄が平均 32.9 尾、雌は平均 56.6 尾で、その対照区においては 1 カゴあたり雄が平均 33.8 尾、雌は平均 51.1 尾と保護育成礁と対照区で大きな差は見られなかった。

隠岐北方第 5 保護育成礁におけるズワイガニの 1 カゴあたり入網数は雄が平均 15.5 尾、雌は平均 31.5 尾で、その対照区においては 1 カゴあたり雄が平均 16.3 尾、雌は平均 39.6 尾と保護育成礁と対照区で大きな差は見られなかった。

アカガレイは浜田沖第 1 保護育成礁対照区において雄が合計 11 尾、雌が合計 4 尾の入網があった。

(2) 小型トロール調査 (表 2)

浜田沖第 1 保護育成礁におけるズワイガニの入網数は雄が合計 13 尾、雌が合計 28 尾、その対照区における入網数は雄が合計 18 尾、雌が合計 26 尾であり、同様な入網状況であった。

浜田沖第 1 保護育成礁におけるアカガレイの入網数は雄 6 尾、雌 7 尾で、その対照区における入網数は雄 17 尾、雌 3 であった。

(3) トロール調査 (表 3)

隠岐北方第 1 1 保護育成礁におけるズワイガニの入網数は雄 12 尾、雌 2 尾であった。

今回のトロール調査ではアカガレイの入網はなかった。

4. 研究成果

本研究で得られた調査結果と関係機関が得た調査結果をもとに、(一財)漁港漁場漁村総合研究所が報告書を作成し、水産庁漁場整備課へ報告を行った。本調査結果は、平成 30 年度日本海西部地区漁場整備生物環境調査業務報告書(水産庁漁港漁場税尾部、(一財)漁港漁場漁村総合研究所)として報告されている。

表 1 籠網調査による各調査点のズワイガニおよびアカガレイの入網数

漁場名	調査点名	有効籠数	調査点名	ズワイガニ						アカガレイ	
				雄			雌			雄	雌
				隹小	隹大	合計	未成体	成体	合計		
浜田沖	第 1 保護育成礁	20	個体数	182	475	657	0	1132	1132	0	0
			個体数/籠	9.1	23.8	32.9	0	56.6	56.6	0	0
	第 1 保護育成礁 対照区	19	個体数	125	518	643	1	970	971	11	4
			個体数/籠	6.6	27.3	33.8	0.1	51.1	51.1	0.6	0.2
隠岐北方	第 5 保護育成礁	20	個体数	71	239	310	2	628	630	0	0
			個体数/籠	3.6	12.0	15.5	0.1	31.4	31.5	0	0
	第 5 保護育成礁 対照区	20	個体数	53	272	325	0	791	791	0	0
			個体数/籠	2.7	13.6	16.3	0	39.6	39.6	0	0

表 2 小型トロール調査による各調査点のズワイガニおよびアカガレイの入網数

漁場名	調査点名	調査 ライン	ズワイガニ						アカガレイ	
			雄			雌			雄	雌
			隹小	隹大	合計	未成体	成体	合計		
浜田沖	第 1 保護育成礁	No. 1	2	0	2	1	12	13	0	0
		No. 2	2	1	3	0	9	9	0	6
		No. 3	6	2	8	0	6	6	6	1
		合計	10	3	13	1	27	28	6	7
	第 1 保護育成礁 対照区	No. 1	1	0	1	2	6	8	6	1
		No. 2	1	4	5	1	5	6	4	1
		No. 3	8	4	12	0	12	12	7	1
		合計	10	8	18	3	23	26	17	3

表 3 トロール調査による各調査点のズワイガニおよびアカガレイの入網数

漁場名	調査点	ズワイガニ						アカガレイ	
		雄			雌			雄	雌
		隹小	隹大	合計	未成体	成体	合計		
隠岐北方	第 11 保護育成礁	7	5	12	1	1	2	0	0