

# 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環境生物等調査業務委託)

若林英人・寺門弘悦・吉田太輔・金元保之・安原 豪

## 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、隠岐北方第5保護育成礁とその対照区および隠岐北方第4保護育成礁の5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、雄は鉋脚幅を測定し、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。

調査日は浜田沖漁場が令和元年6月12~14日、隠岐北方漁場が6月24~28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。

調査日は令和元年7月3~4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15.3尾、雌は平均0.6尾で、その対照区においては1カゴあたり雄が平均15.0尾、雌は平均0.2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4.4尾、雌は平均0.9尾であった。その対照区においては1カゴあたり雄は平均9.2尾と約2倍の入網数であったが、雌は平均1.1尾と保護育成礁と大きな差は見られなかった。

第4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11.3尾、雌は平均0.1尾であった。

アカガレイは浜田沖第1保護育成礁において雄1尾、その対照区において雌1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31尾、雌が合計6尾、その対照区における入網数は雄が合計16尾、雌が合計7尾であった。

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18尾、雌23尾で、その対照区における入網数は雄17尾、雌7であった。

## 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31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)として報告された。

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
				幼小	鉦大	合計	未成年	成体	合計		
浜田沖	第1保護育成礁	20	個体数	100	205	305	0	11	11	1	0
			個体数/籠	5.0	10.3	15.3	0	0.6	0.6	0.1	0
	第1保護育成礁 対照区	20	個体数	52	248	300	0	3	3	0	1
			個体数/籠	2.6	12.4	15.0	0	0.2	0.2	0	0.1
隠岐北方	第5保護育成礁	19	個体数	45	39	84	2	15	17	0	0
			個体数/籠	2.4	2.1	4.4	0.1	0.8	0.9	0	0
	第5保護育成礁 対照区	20	個体数	38	146	184	0	22	22	0	0
			個体数/籠	1.9	7.3	9.2	0	1.1	1.1	0	0
	第4保護育成礁	20	個体数	118	107	225	1	0	1	0	0
			個体数/籠	5.9	5.4	11.3	0.1	0	0.1	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
			幼小	鉦大	合計	未成年	成体	合計		
浜田沖	第1保護育成礁	No.1	11	1	12	1	0	1	3	5
		No.2	10	1	11	2	0	2	6	12
		No.3	7	1	8	3	0	3	9	6
		合計	28	3	31	6	0	6	18	23
	第1保護育成礁 対照区	No.1	4	0	4	0	0	0	6	2
		No.2	6	1	7	1	1	2	7	3
		No.3	5	0	5	3	2	5	2	2
		合計	15	1	16	4	3	7	15	7