

遊佐沿岸域検討部会  
—漁業に係る調査結果—

## 目次

1. 目的.....	1
2. 現地調査 .....	1
2.1 調査対象.....	1
2.2 調査日時.....	1
2.3 調査地 .....	1
2.4 調査方法.....	4
2.5 調査機材.....	5
2.6 調査結果.....	7

## 1. 目的

洋上風力発電と漁業の協調関係のあり方について検討する上では、特に洋上風力発電の構造物が山形県遊佐沿岸の魚類等に及ぼす影響についての情報が必要である。そのための基礎調査として、近海の漁礁等での魚類等の生息状況について水中撮影による調査を行った。

## 2. 現地調査

### 2.1 調査対象

現地調査は、下記の魚類と貝類を調査対象とした。

#### (1) 魚類

天然礁及び人工礁の周辺での調査を実施した。

#### (2) 貝類

山形県遊佐の沿岸部では、特に吹浦から三崎にかけては岩場が多く、イワガキの漁場となっている。そのため、遊佐近海ではコンクリート構造物にイワガキが付着する可能性が高く、商品価値の高いイワガキは洋上風力発電と協調した漁業を考える上で重要な漁業資源であると考えられる。

そこで本調査では、遊佐近海のコンクリート構造物周辺でのイワガキの調査を実施した。

### 2.2 調査日時

調査は平成 30 年 9 月 13 日（木）8 時～14 時に行った。調査時の気象状況を表 2.1 に示す。

表 2.1 調査時の気象状況（酒田気象観測所）

日時	気温(℃)	風速(m/s)	風向	天気	波高 (m)
9 月 13 日 8 時	20.9	4.2	南東	晴れ	0～1
9 月 13 日 9 時	22.5	2.6	東南東	晴れ	0～1
9 月 13 日 10 時	23.6	3.6	南南東	晴れ	0～1
9 月 13 日 11 時	24.8	2.4	南東	晴れ	0～1
9 月 13 日 12 時	25.4	2.9	南南東	晴れ	0～1
9 月 13 日 13 時	25.7	2.5	南西	晴れ	0～1
9 月 13 日 14 時	24.7	4.1	北西	晴れ	0～1

出典：「気象観測データ」（気象庁）及び「海洋の観測・解析データ」（気象庁）

### 2.3 調査地

#### (1) 魚類

吹浦漁港から西に約 4km の所にある天然礁オオモリと、吹浦漁港から西に約 5km の所にある人工礁で魚類の調査を行った（図 2.1 参照）。

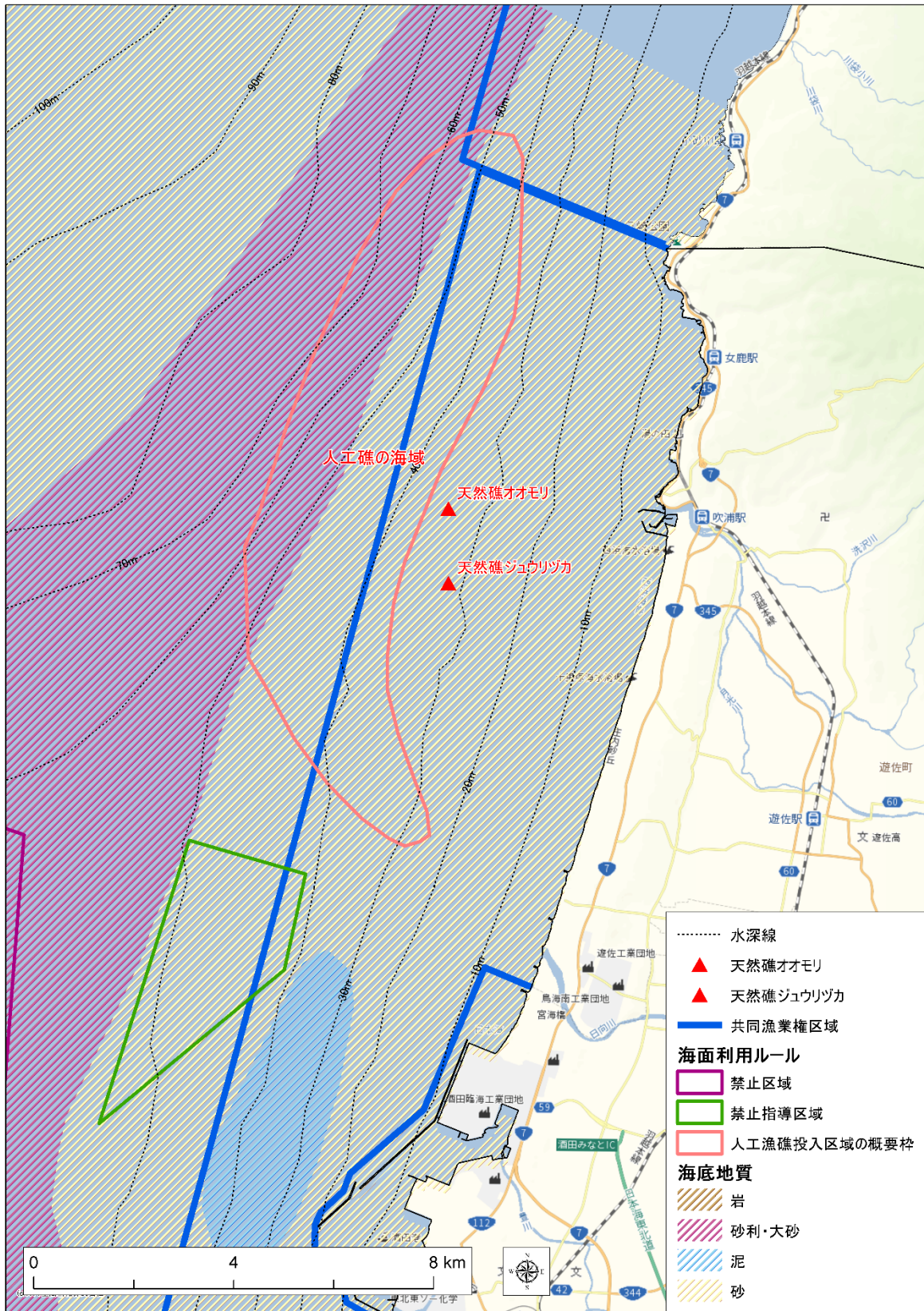


図 2.1 魚類調査地の位置図

## (2) イワガキ

吹浦漁港の北防波堤先端の消波ブロック周辺でイワガキの調査を行った（図 2.2 参照）。



図 2.2 イワガキ調査地の位置図



## 2.4 調査方法

### (1) 魚類

船舶の魚群探知機で天然礁及び人工礁の位置を確認し、ブイを投入した。投入したブイの近くに2点アンカーで係留し、ブイに沿って潜航し撮影した（図 2.3 参照）。

撮影においては、識別できるレベルで、魚体と生息環境の様子を映した写真と動画の撮影を行った。

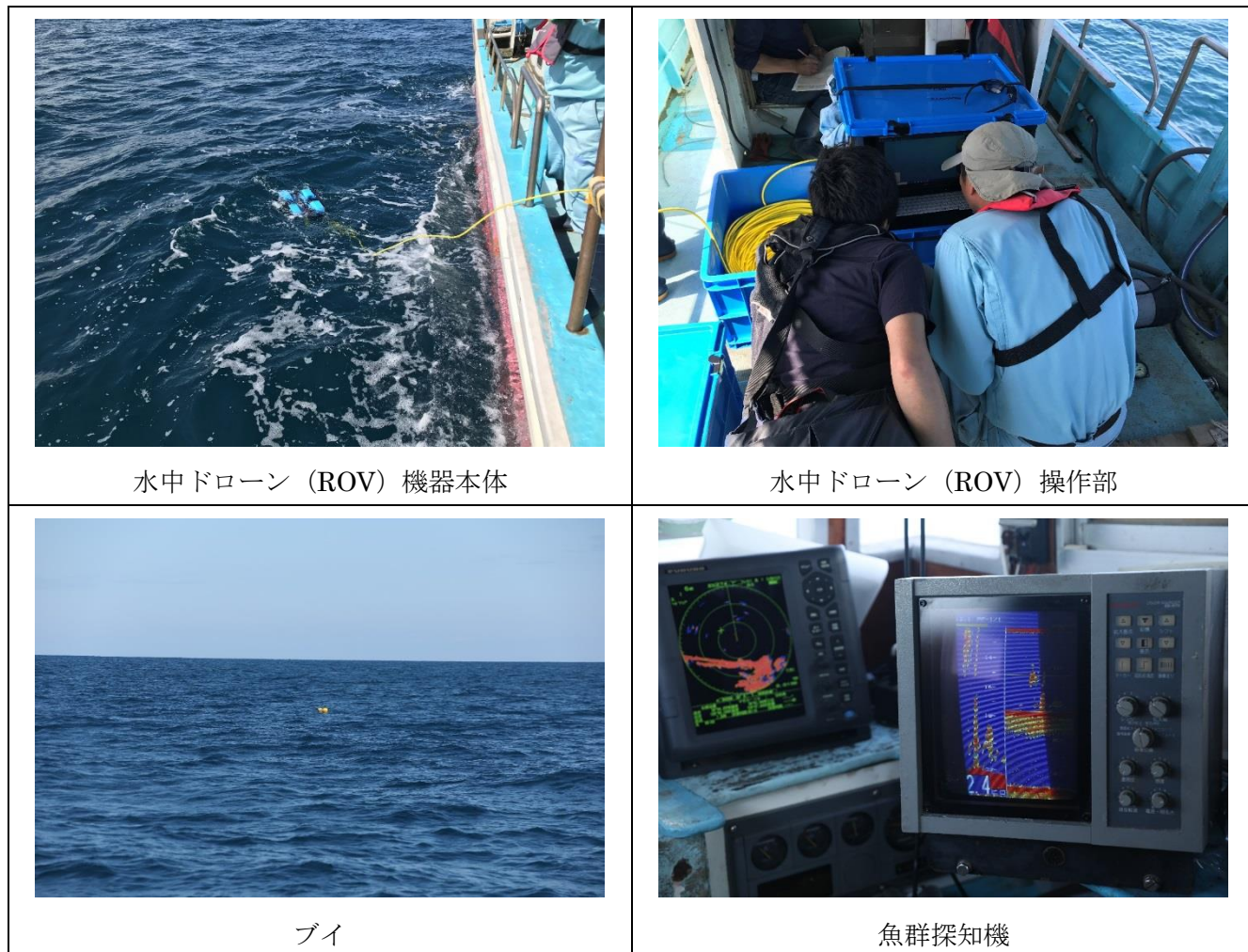


図 2.3 魚類調査の様子

## (2) イワガキ

吹浦漁港に停泊し、吹浦漁港の北側の防波堤及び消波ブロック沿いに潜航し撮影した(図 2.4 参照)。



図 2.4 イワガキ調査の様子

## 2.5 調査機材

### (1) 船舶

使用した船舶の写真を図 2.5 に示す。

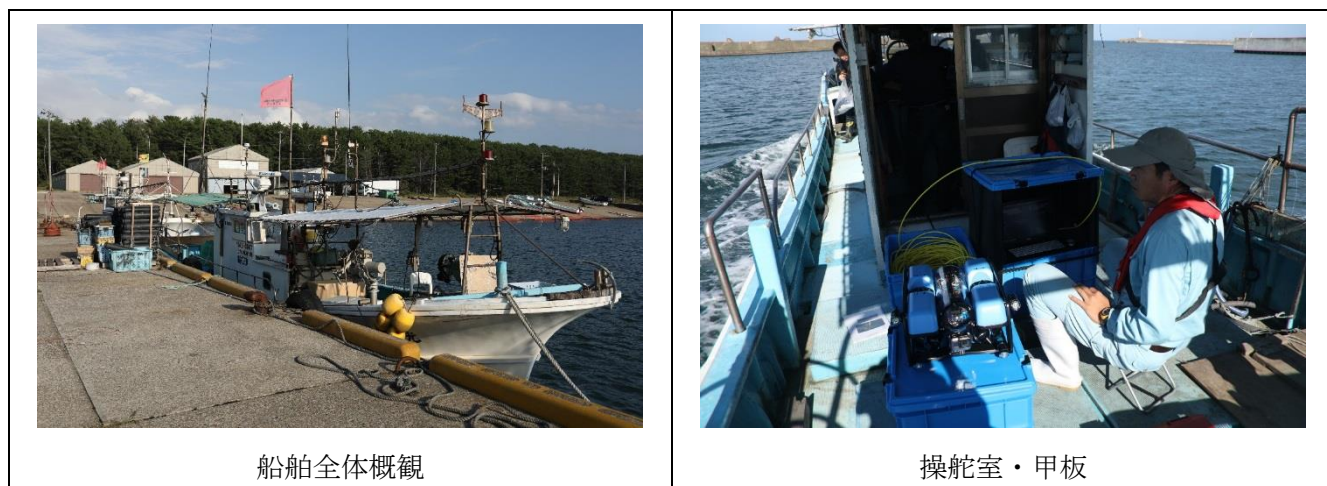
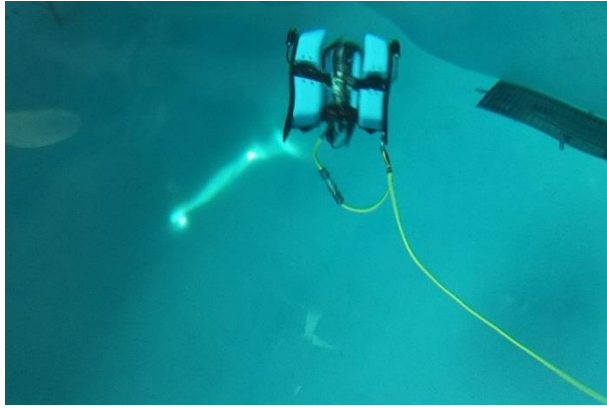


図 2.5 使用した船舶

### (2) 水中ドローン (ROV)

使用した水中ドローン (ROV) の諸元の写真を図 2.6 に示す。





水中ドローン (ROV) 機器本体の潜航状況



水中ドローン (ROV) 機器本体の潜航状況



水中ドローン (ROV) 機器本体



水中ドローン (ROV) 操作部の操作状況

図 2.6 使用した水中ドローン (ROV)

## 2.6 調査結果

本調査で確認された魚類等の生物種の概要を表 2.2 に示す。

なお、魚類については、その生態に応じて「底生魚」と「遊泳魚」に区分した。

また、各調査地での調査結果の詳細は次節以降に整理した。

表 2.2 調査で確認された生物種一覧

調査地	目	科	属	種	区分
人工礁	スズキ	メバル	メバル	メバル属の一種	底生魚
	スズキ	タイ	マダイ	マダイ	底生魚
	スズキ	イシダイ	イシダイ	イシダイ	底生魚
	スズキ	アジ	マアジ	マアジ	遊泳魚
	スズキ	ベラ	キュウセン	キュウセン	底生魚
	フグ	カワハギ	ウマヅラハギ	ウマヅラハギ	底生魚
	カレイ	ヒラメ	ヒラメ	ヒラメ	底生魚
天然礁オオモリ	—	—	—	—	—
吹浦漁港北防波堤	カキ	イタボガキ	マガキ	イワガキ	—

### (1) 魚類（人工礁）

人工礁で撮影された魚類の写真を図 2.9 に示す。

人工礁は図 2.7 に示す海域に投入されたもので、吹浦漁港から西に約 5km の水深 25 ヒロ（約 38m）前後に位置していたものを調査した。

撮影された人工礁及び魚類の画像を図 2.8、図 2.9 に示す。

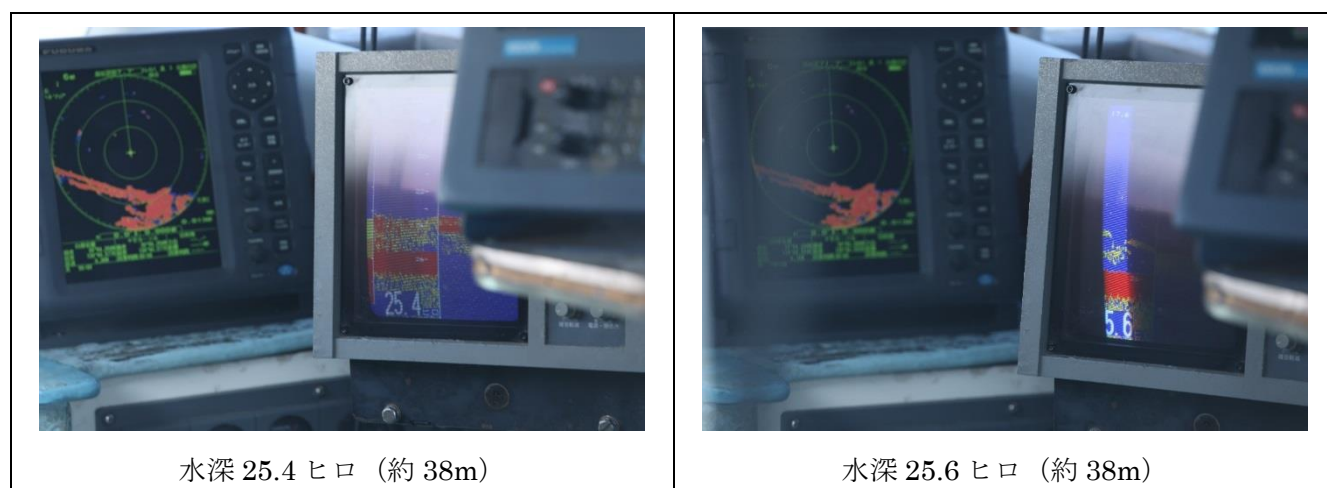


図 2.7 人工礁の状況（その1）



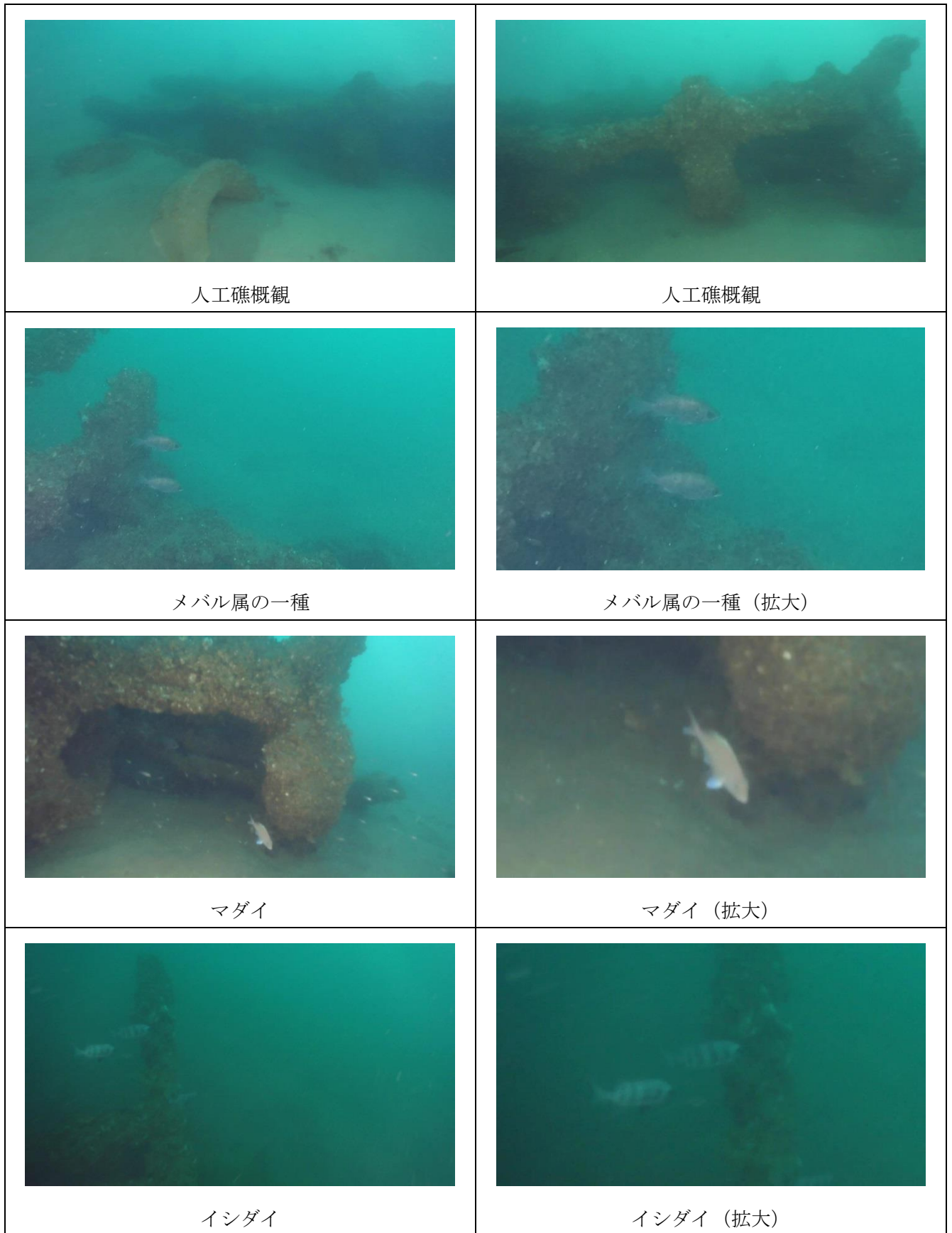


図 2.8 人工礁の状況 (その2)

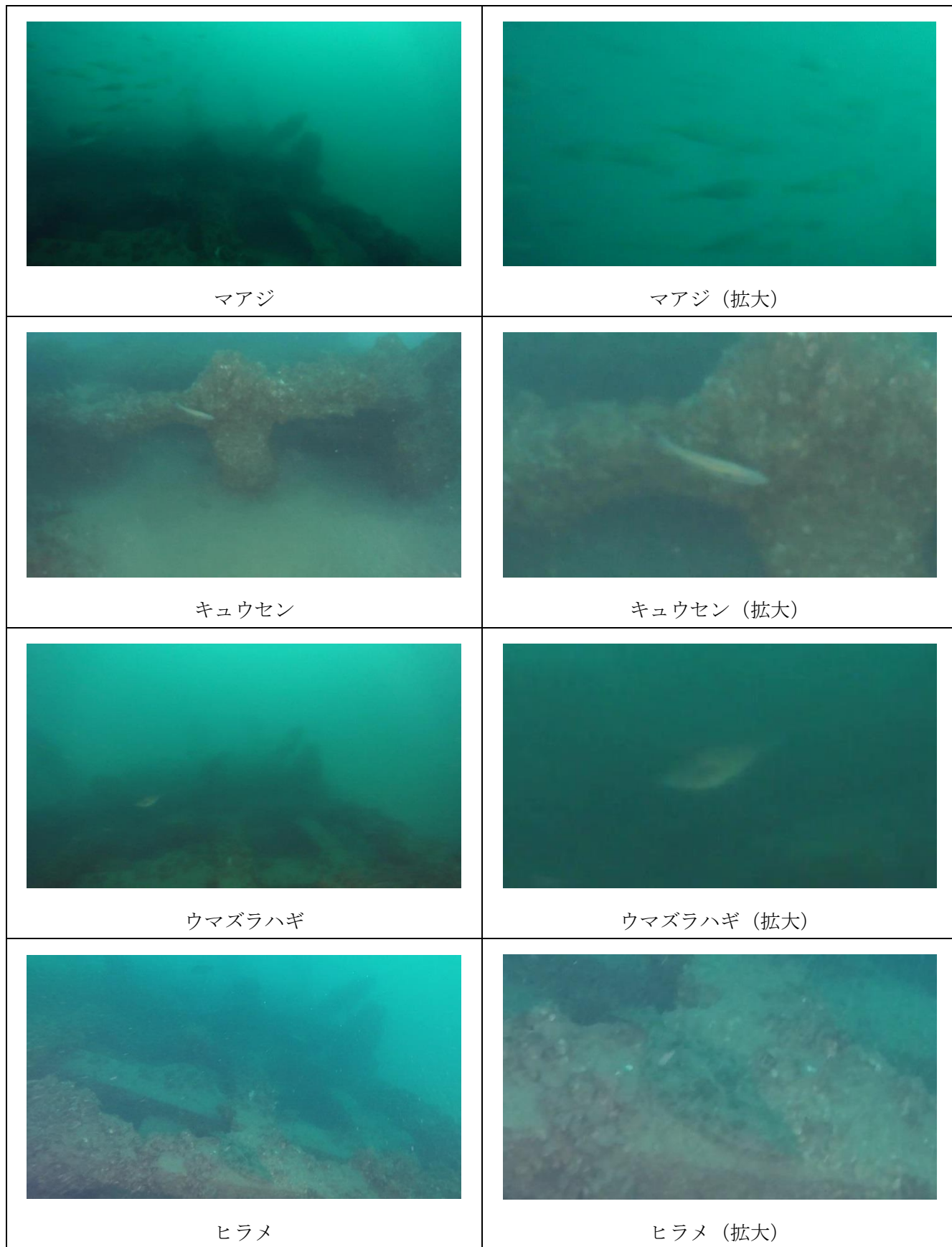


図 2.9 人工礁の状況 (その3)

## (2) 魚類（天然礁オオモリ）

調査時においては、付近の海流が強かったため水中ドローンの潜航が難しく、天然礁オオモリに接近しての撮影ができなかった。そのため、天然礁オオモリ付近で撮影できた海底の状況写真を図 2.10 に掲載する。

なお、魚群探知機の情報から、天然礁オオモリ付近には少なからず魚群が付いていることが推察された。

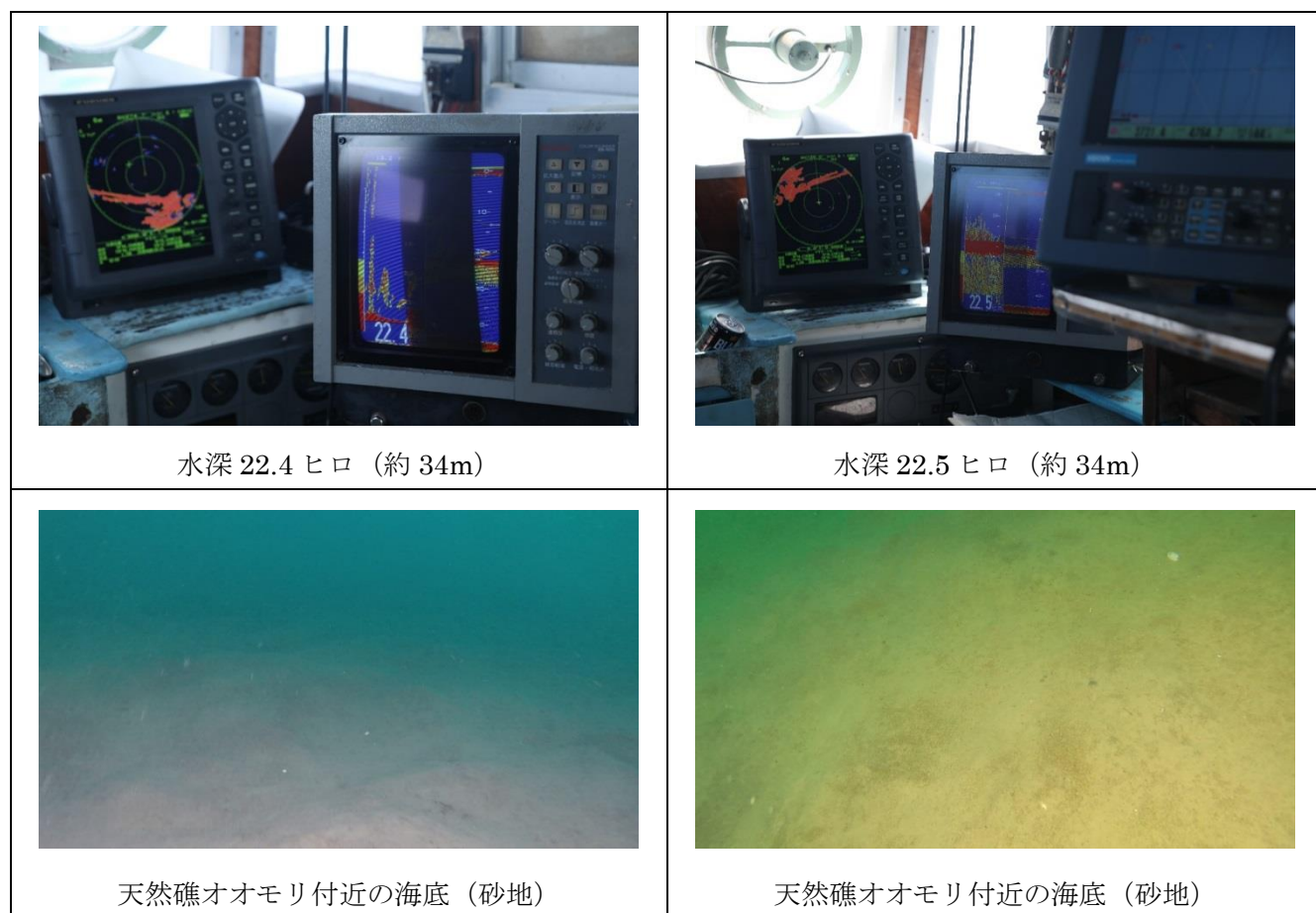


図 2.10 天然礁オオモリ付近の海底の状況



(3) イワガキ（吹浦漁港北防波堤）

吹浦漁港北防波堤の消波ブロック周辺で撮影したイワガキの写真を図 2.11 に示す。

イワガキは、消波ブロックの水深 2～5m 前後の所に多く付着しているのが確認された。

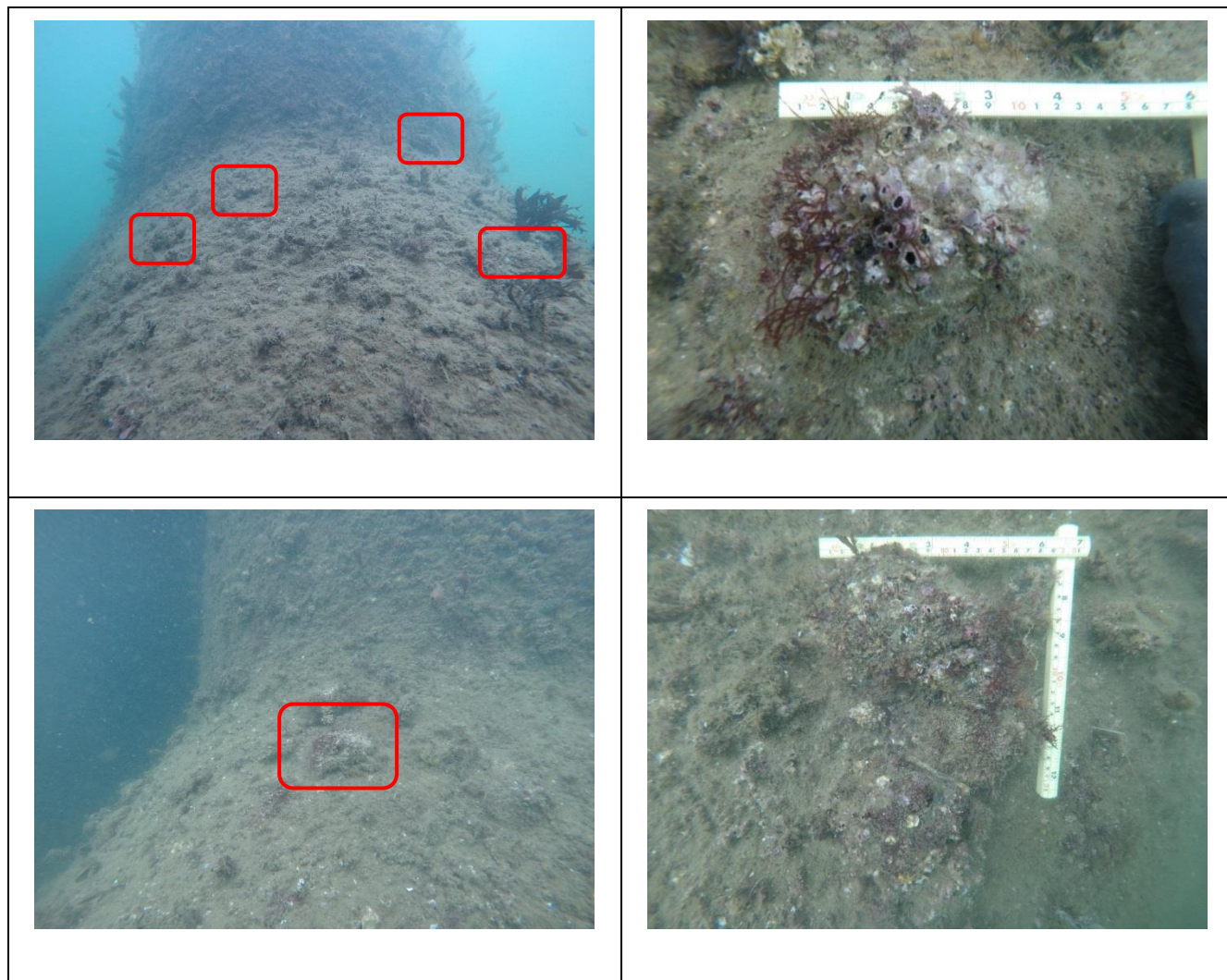


図 2.11 イワガキの生息状況