

【資料2】

食見地区周辺海域調査

1 はじめに

海浜自然センターが位置する食見海岸は、常神半島と黒崎半島に囲まれた世久見湾南部にある。湾内の4箇所30.2haの海域は、すぐれた海中景観を有することから、福井県では唯一の海域公園（三方海域公園）に指定されている。これらの海域において継続的な調査により藻場や生物相の現状把握に努めることは、当該海域の環境保全および普及啓発を推進する上で重要といえる。そこで、当センターでは平成11年度から当該海域において生物相の調査を継続的に実施している。

2 調査内容と結果

(1) 海水温測定

① 調査地点および方法

センター地先船着き場内において、可能な限り毎日午前9時に表層から1m以浅で水温の測定を行った。

② 結果

平成29、30年度の測定値の各月の平均値と平年値（平成24-28年度の5年平均）を図1および表1に示した。

平成30年度の水温は、平年値と比べて7月および2月、3月が1°C以上高く、6月および8月が1°C以上低かったものの、その他の月は概ね平年並みで推移していた。

図1 センター前月別平均水温

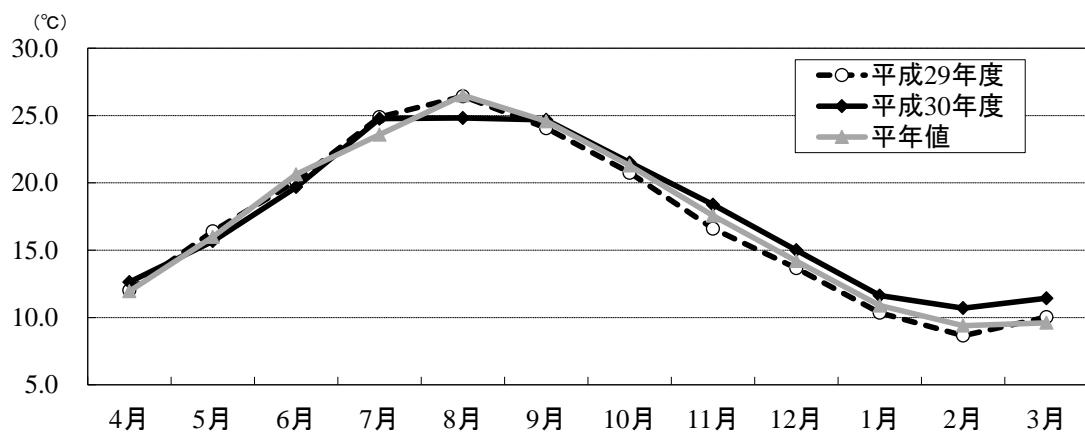


表1 センター前月別平均水温

	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
平成29年度	12.0	16.4	20.1	24.9	26.4	24.1	20.8	16.6	13.7	10.4	8.7	10.0
平成30年度	12.6	15.7	19.7	24.8	24.8	24.7	21.5	18.4	15.0	11.6	10.7	11.4
平年値	12.0	16.0	20.6	23.6	26.5	24.6	21.3	17.6	14.2	10.9	9.4	9.6
平年差	0.7	-0.3	-1.0	1.2	-1.7	0.1	0.2	0.8	0.8	0.7	1.3	1.8

※平年値は平成24-28年度の平均値、平年差は平成30年度の各月平均水温と平年値の差。

(2)生物相調査

①調査地と方法

調査は、平成 30 年 9 月 27 日に世久見湾奥の海浜自然センター北側に隣接する遊歩道周辺海域において実施した。

3m 四方のコドラートを各調査地点(図 2 の St.1-3)に 1 箇所ずつ設置し、スノーケリングによる目視観察によって、コドラート内に出現した無脊椎動物(軟体動物、甲殻類、棘皮動物、環形動物、刺胞動物)、魚類について記録した。

目視観察は、3 人で 1 コドラートにつき 20 分間を行い、表 2 の基準にしたがって記録した。いずれの分類群についても微小な個体や岩の下、割れ目の奥などに隠れているものは調査対象から除外した。



図 2 生物相調査場所

表 2 記録方法

分類群		記録方法
無脊椎動物	軟体動物 (貝類、イカ類、タコ類)、甲殻類 (エビ類、カニ類)、棘皮動物 (ヒトデ類・ウニ類・ナマコ類・ウミシダ類)、環形動物 (ケヤリムン類)	1~9個体: - 10~19個体: + 20個体以上: ++
	刺胞動物 (イソギンチャク類・クラゲ類)、海綿動物 (カイメン類)	被度 1%未満: - 被度 1%以上: +
魚類	種類と個体数について記録する。 1個体: - 2~10個体: + 11~50個体: ++ 51個体以上: +++	

②結果

調査地の水深は、St.1 が 0.8-2m、St.2 が 1.2m、St.3 が 2-3.5m であった。底質は、St.1 では砂利の中に転石が点在していた。St.2 および St.3 では巨礫が主体であった。全定点において確認された生物の種類は、無脊椎動物については、10 目 11 科 14 種、魚類については、3 目 8 科 11 種であった(表 3)。

表 3 生物相調査結果

門	綱	目	科	種類	St. 1	St. 2	St. 3
軟体動物	二枚貝	ウグイスガイ	ウグイスガイ	アコヤガイ	+		
		カキ	イタボガキ	マガキ	++		
	腹足	古腹足	サザエ	イワガキ		-	-
		ニシキウズ	サザエ	ウラウズガイ	+	-	-
		新腹足	オオコシダカガンガラ	サザエ	+	-	+
		後鰓	クボガイ	クボガイ	++	++	
棘皮動物	ウニ	イロウミウシ	クボガイ	レイシガイ	-	-	-
	ホンウニ	シロウミウシ	シロウミウシ	シロウミウシ	-		
	オオバランウニ	バランウニ	バランウニ	バランウニ		-	
環形動物	多毛	ナガウニ	ナガウニ	ムラサキウニ	++	-	+
	ケヤリムシ	ケヤリムシ	ケヤリムシ	ケヤリムシ		-	
刺胞動物	鉢虫	旗口クラゲ	ミスクラゲ	ミスクラゲ	++	++	+
海綿動物	異常海綿	イソカイメン	イソカイメン	イソカイメン	-	-	
	硬骨魚	カサゴ	カサゴ	カサゴ			+
脊椎動物	スズキ	タイ	メバル	メバル		-	+
		メジナ	カサゴ	カサゴ			+
		イシダイ	メジナ	メジナ	++	++	+
		スズメダイ	イシダイ	イシダイ	+	-	+
		ベラ	スズメダイ	スズメダイ	++		++
		ハゼ	キュウセン	キュウセン	+	+	
		フグ	ホシササノハベラ	ホシササノハベラ		-	
		カワハギ	ホンベラ	ホンベラ		+	++
			アゴハゼ	アゴハゼ	-		
			カワハギ	カワハギ	+	+	+
6門	7綱	12目	19科	25種	13種	19種	16種

(3)魚類相調査

①調査地と方法

本年度の調査は、平成 23 年度より世久見湾奥の海浜自然センター北側に隣接する遊歩道周辺海域(図 3 の食見地区周辺海域)、海域公園地区 4 号に指定される黒崎半島の椎出から岡鶴地先にかけての海域(図 3 の黒崎半島周辺海域)および海域公園地区 1 号に指定される常神半島周辺海域(図 3 の常神半島周辺海域)において実施している。今年度は、スノーケリングリーダーの協力で、平成 30 年 4 月から平成 31 年 3 月にかけて計 13 回、スノーケリングで目視により確認された魚種を記録した。調査時の水温と調査人数、調査場所については、表 4 に示した。



図 3 魚類相調査地点

表 4 各調査日の水温、調査人数、調査場所

月日	センター前水温 (°C)	調査人数	調査場所
4月21日	13.1	2	食見地区
5月16日	14.8	2	食見地区
6月29日	20.7	1	食見地区
7月15日	24.6	1	食見地区
7月22日	27.1	2	食見地区
8月7日	27.5	1	食見地区
8月10日	27.1	1	食見地区
8月19日	24.2	1	食見地区
8月26日	22.6	1	食見地区
8月29日	23.6	2	食見地区
9月19日	24.3	1	食見地区
1月13日	11.9	1	食見地区
3月10日	11.6	1	食見地区

②結果

平成 23 年度から平成 30 年度までの調査結果を表 5 に示した。今年度の魚類の確認種数は、4 目 20 科 34 種であった。今年度、新たに確認された魚種はなく、全確認種数は、8 目 32 科 55 種であった。

今後も本調査を継続して実施することによって、当センター周辺の魚類相の知見を蓄積し、センター周辺の自然環境の把握に努めていく。

表5 平成23年から30年の調査時にセンター前周辺、鳥辺島周辺および常神地先、黒崎半島周辺海域において確認された魚種

目	科	種名	確認回数	出現率	高頻度確認魚種	調査日																																			
						H23							H24							H25							H26					H27									
						7/17	7/24	8/2	8/4	8/6	8/7	8/20	9/8	7/15	7/22	7/24	8/4	8/5	8/17	8/18	7/21	7/28	8/3	8/11	7/13	8/17	8/23	8/31	5/30	8/29	8/30	9/22	11/6								
ナマズ	ゴンズイ	ゴンズイ	10	35.7%							●	●													++	+	+	+	+	+	+	+	+								
キュウリウオ	キュウリウオ	アユ	1	3.6%							●																														
カサゴ	フサカサゴ	メバル	21	75.0%	◎	●	●	●	●	●	●	●	●				●	●	●	●					++	+	+++	++	+	+	+	●									
	カサゴ	ヨロイメバル	19	67.9%	◎	●	●	●	●	●	●	●	●	●			●	●	●	●					+	+	+	-	+	+	+	●									
	ハオコゼ	ハオコゼ	3	10.7%																●					+	+	-														
	アイナメ	クジメ	22	78.6%	◎	●	●	●	●	●	●	●	●	●										+	+	++	+	+	+	+	+										
カジカ	キスカジカ	メジナ	7	25.0%																																					
	アナハゼ	アサヒアナハゼ	19	67.9%	◎	●	●	●	●	●	●	●	●	●			●	●	●	●					++	+	+	-	-		●										
	スズキ	スズキ	1	3.6%		●																																			
	ハタ	キジハタ	15	53.6%	◎	●	●	●	●	●	●	●	●	●			●	●	●	●					+	+	+	+	+	+	+	●									
アジ	マアジ	13	46.4%		●												●	●	●	●					++	+	+	+	+	+	+	●									
タイ	クロダイ	13	46.4%														●	●	●	●					-	-	+					●									
	マダイ	8	28.6%		●																																				
メジナ	メジナ	27	96.4%	◎	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●			●	●	●	●					+	-	+++	++	+	+	+	●									
イシダイ	イシダイ	17	60.7%	◎		●											●	●	●	●					+	+	+	+	+	+	+	●									
	イシガキダイ	2	7.1%																																						
ウミタナゴ	ウミタナゴ	19	67.9%	◎	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●			●	●	●	●					+	+	+++	+	+	+	●										
スズメダイ	スズメダイ	16	57.1%	◎	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●			●	●	●	●					+	++	+++	++	++	+	+	●									
	ソラスズメダイ	1	3.6%																																						
オヤビッチャ	オヤビッチャ	5	17.9%																																						
ベラ	コブダイ	4	14.3%								●																						●								
	ホシササノハベラ	8	28.6%		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●											+	++	-					●									
	オハグロベラ	6	21.4%																						+	+	+	-													
	ホンベラ	25	89.3%	◎	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●			●	●	●	●					++	+	+	+	●	●	●										
	キュウセン	26	92.9%	◎	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●			●	●	●	●					++	++	+++	++	+	++	+	●									
	タウエガジ	ダイナシンギボ	6	21.4%																													●								
	ニシキギンボ	ギンボ	19	67.9%	◎	●	●	●	●	●	●	●	●	●			●	●	●	●					+	+	-	-				●									
	ヘビギンボ	ヘビギンボ	26	92.9%	◎	●	●	●	●	●	●	●	●	●			●	●	●	●					+	+	++	-	++	+	+	●									
	イソギンボ	ナベカ	19	67.9%	◎	●	●	●	●	●	●	●	●	●			●	●	●	●					+	+	+	-				●									
	ニジギンボ	ホシギンボ	10	35.7%		●																			+	-	+	-				●									
コケギンボ	コケギンボ	コケギンボ	1	3.6%																																					
	ハゼ	アゴハゼ	8	28.6%		●	●	●	●	●	●	●	●	●			●	●	●	●					+	+	+	+	+	+	+	●									
	キヌバリ	25	89.3%	◎	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●			●	●	●	●					++	+	+	+	+	+	+	●									
	チャガラ	8	28.6%		●												●	●	●	●																					
フグ	ドロメ	ドロメ	3	10.7%																																					
	アイゴ	アイゴ	11	39.3%		●																											●								
	カマス	アカカマス	1	3.6%																																					
	キス	シロギス	1	3.6%																																					
タカノハダイ	タカノハダイ	タカノハダイ	1	3.6%																																					
	キンチャクダイ	キンチャクダイ	2	7.1%																																					
	カワハギ	カワハギ	18	64.3%	◎	●	●	●	●	●	●	●	●	●			●	●	●	●					+	+	++	+	+	+	+	●									
	アミメハギ	アミメハギ	13	46.4%		●											●	●	●	●					-	+	+														
ボラ	ウマヅラハギ	ウマヅラハギ	4	14.3%																																					
	フグ	クサフグ	24	85.7%	◎	●	●	●	●	●	●	●	●	●			●	●	●	●					+	+	+	+	++	+	+	●									
	ボラ	ボラ	4	14.3%													●																								
トゲウオ	ヨウジウオ	タツノオトシゴ	1	3.6%																																					
	7目	30科	51種														17種	20種	23種	14種	10種	16種	20種	24種	15種	13種	27種	16種	22種	19種	9種	17種	17種	26種	32種	28種	30種	16種	18種	17種	26種

◎: 出現頻度が50%以上の魚種；セ: センター前周辺海域；鳥: 鳥辺島周辺海域；常: 常神地先海域；黒: 黒崎半島周辺海域

確認された個体数の表記方法

●: 出現が確認されたもの（出現の有無のみを確認していた場合の表記方法）

-1個体; +2-10個体; ++11-50個体; +++51個体以上（出現個体数をカウントしていた場合の表記方法）

◎：出現頻度が50%以上の魚種；セ：センター前周辺海域；烏：烏辺島周辺海域；常：常神地先海域；黒：黒崎半島周辺海域

⑤：出現頻度が30%以上の魚種、確認された魚類の表記方法

●：出現が確認されたもの（出現の有無のみを記録していた場合）

-:1個体; +:2-10個体; ++:11-50個体; +++:51個体以上(出現個体数をカウント・記録していた場合)

網掛けは本年度調査で新たに追加された魚種

(4)ウミガメ等の漂着および混獲状況

①目的

ウミガメ類、鯨類、その他めずらしい生物の漂着や定置網への混獲状況等を記録することにより、日本海における各種生物の分布・回遊状況解明の一助とする。

②方法

ウミガメ類は、平成17年度より沿海漁協へ調査表を配布し、混獲および漂着された場合に報告を受ける体制を整えている。混獲されたウミガメ類等が、漁港まで運搬された場合は、現地に赴き、種名、大きさ（甲長、甲幅）などを記録した。

また、鯨類、その他めずらしい生物の混獲および漂着、目撃状況の報告についても、可能な範囲で同様に記録する。

③結果

ウミガメ類は、アオウミガメ2頭およびオサガメ1頭の混獲、アオウミガメおよびヒメウミガメ、タイマイ、アカウミガメ各1頭の漂着があった。

鯨類は、海浜自然センターの位置する若狭町食見海岸で、バンドウイルカの群れが調査開始後初めて確認された。

その他の生物については、若狭町でトミヨ日本海型が9年ぶりに確認された。また、平成31年1月1日～8日において、敦賀市内松原海岸付近で、ヤリマンボウが計7尾確認された。

表6 ウミガメ類、鯨類、その他めずらしい生物の混獲および漂着、目撃状況

確認日		場所	種類	甲長(cm)	甲幅(cm)	重さ(kg)	標識の有無	備考
平成30年	4月2日	若狭町	イトヨ日本海型					情報提供、確認
	4月20日	小浜市	イルカの仲間					目撃
	9月16日	若狭町	バンドウイルカ					目撃、約12頭(うち子ども2頭)
	10月5日	若狭町	アオウミガメ	388	350	8.2	標識なし	定置混獲、死亡
	10月8日	若狭町	オサガメ	151	108	不明	標識なし	定置混獲、死亡
	10月18日	若狭町	アオウミガメ	430	390	12	標識なし	定置混獲、生存
平成31年	1月1日	敦賀市	ヤリマンボウ					情報提供、1月1日～8日に計7尾を確認
	2月18日	若狭町	アオウミガメ	350	365	不明	標識なし	漂着、死亡
	2月27日	高浜町	ヒメウミガメ	587	543	不明	標識なし	漂着、死亡
	3月12日	高浜町	タイマイ	36.4	28.8	不明	標識なし	漂着、死亡
		高浜町	アカウミガメ(幼体)	不明	不明	不明	不明	漂着、死亡