

## 【資料 2】

# 食見地区周辺海域調査

## 1 はじめに

福井県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藻場や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

図1に平成23年度と平成24年度の測定値の各月の平均値を示した。4月12.5℃、5月17.5℃、6月21.0℃、7月25.0℃、8月28.5℃、9月27.6℃、10月23.3℃、11月18.3℃、12月13.7℃、1月10.9℃、2月9.6℃、3月9.9℃であった。

平成24年度の水温は平成23年度と比較して、4月から7月にかけてやや高めで推移し、8月から10月にかけて猛暑の影響を受け2.6～3.5℃高めであったが、11月から3月にかけてほぼ同様の値で推移した。

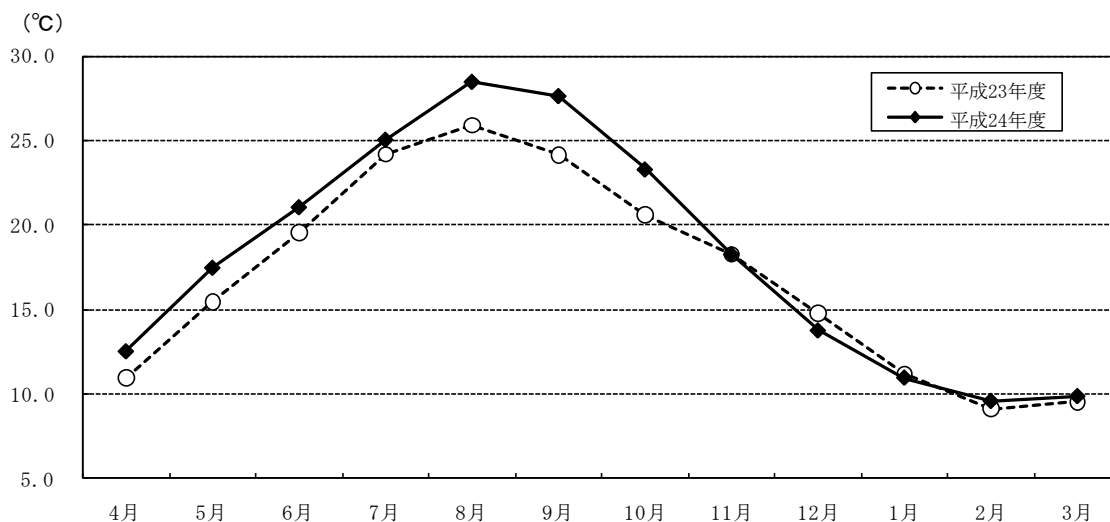


図1 センター前月別平均水温（平成24年度）

## 2) 生物相調査

### ①調査地と方法

調査は、平成24年10月6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地先海域において実施した。

3m四方のコドラートを3箇所設置し(図2:St.1~3)、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、二人一組で1コドラートにつき20分間行い、表1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・魚類相調査地点

表1 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(ケヤリムシ類) | 1~9個体:-<br>10~19個体:+<br>20個体以上:++ |
|       | 刺胞動物(イソギンチャク類・クラゲ類)  | 被度1%未満:-<br>被度1%以上:+              |
| 魚類    | 種類と個体数について記録する。 A:1個体 B:2~10個体 C:11~50個体 D: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。結果を表2~3に示した。無脊椎動物については、5目8科9種、魚類については、3目8科10種が確認された。

表2 定点調査地点結果(無脊椎動物)

| 綱   | 目    | 科       | 種名                 | St.1 | St.2 | St.3 |
|-----|------|---------|--------------------|------|------|------|
| 腹足  | 古腹足  | ミミガイ    | トコブシ               | -    |      | -    |
|     |      | ニシキウズ   | オオコシダカガンガラ<br>クボガイ | ++   | ++   | -    |
|     |      | サザエ     | サザエ                | ++   | ++   | ++   |
|     | 新腹足  | アッキガイ   | レイシガイ              | -    | -    | -    |
| 二枚貝 | カキ   | イタボガキ   | イワガキ               | -    |      | ++   |
|     | イガイ  | イガイ     | ヒバリガイ              |      | ++   | ++   |
| ウニ  | ホンウニ | オオバフンウニ | バフンウニ              |      | -    |      |
|     |      | ナガウニ    | ムラサキウニ             | ++   | -    | ++   |
| 3綱  | 5目   | 8科      | 9種                 | 7種   | 5種   | 8種   |

表3 定点調査地点結果（魚類）

| 目   | 科     | 種名    | St. 1 | St. 2 | St. 3 |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|
| カサゴ | フサカサゴ | カサゴ   | A     |       |       |
|     |       | メバル   | A     |       |       |
|     | アイナメ  | クジメ   | A     |       |       |
| スズキ | スズメダイ | スズメダイ |       |       | C     |
|     | ベラ    | キュウセン |       | A     | B     |
|     |       | ホンベラ  |       | B     | B     |
|     | ヘビギンポ | ヘビギンポ | A     |       |       |
|     | イシダイ  | イシダイ  | A     |       |       |
|     | アイゴ   | アイゴ   | C     |       |       |
| フグ  | カワハギ  | カワハギ  |       | A     |       |
| 3目  | 8科    | 10種   | 7種    | 3種    | 3種    |

### (3) 魚類相調査

#### ①調査地と方法

調査地は、世久見湾奥の海浜自然センター北側に隣接する遊歩道地先海域において実施した（図2:魚類相調査範囲）。調査は、スノーケリングリーダーに協力して頂き、平成24年7月15日～8月18日に計7回、スノーケリングによる目視調査により実施した。調査時の水温と調査人数、調査時間については、表4に示した。

表4 魚類相調査実施方法

| 月日    | 水温（℃） | 調査人数 | 調査時間        |
|-------|-------|------|-------------|
| 7月15日 | 24.4  | 3    | 13:00～15:00 |
| 7月22日 | 26.4  | 9    | 13:00～15:00 |
| 7月24日 | 27.2  | 4    | 13:00～15:00 |
| 8月4日  | 28.9  | 5    | 13:00～15:00 |
| 8月5日  | 28.6  | 5    | 13:00～15:00 |
| 8月17日 | 29.1  | 1    | 13:00～15:00 |
| 8月18日 | 29.5  | 6    | 13:00～15:00 |

#### ②結果

調査の結果を表5に示した。確認種数としては、7月15日の調査では13種、7月22日に26種、7月24日に16種、8月4日に22種、8月5日に19種、8月17日に9種、8月17日に24種、調査期間を通して7目27科37種の魚類を確認することができた。クジメ、アナハゼ、メジナ、ホンベラ、キュウセン、ギンポ、ヘビギンポ、ナベカ、キヌバリ、クサフグについては、全調査を通してほぼ確認することができた。特徴的な魚種ごとの季節的変動は見られなかった。また、これまでも目視されていたが、調査時に確認し追加された魚種が6種あった。

今後もこのような調査を通して、データの収集および蓄積を継続し、センター周辺の自然環境の把握に努めていく。

表5 魚類相調査結果

| 目      | 科      | 種名       | 調査日  |      |      |     |     |      |      |   |
|--------|--------|----------|------|------|------|-----|-----|------|------|---|
|        |        |          | 7/15 | 7/22 | 7/24 | 8/4 | 8/5 | 8/17 | 8/18 |   |
| ナマズ    | ゴンズイ   | ゴンズイ     |      |      |      | ●   | ●   |      |      |   |
| キュウリウオ | キュウリウオ | アユ       |      |      |      |     |     |      |      |   |
| カサゴ    | フサカサゴ  | メバル      |      | ●    | ●    | ●   | ●   |      |      |   |
|        |        | カサゴ      | ●    | ●    | ●    |     | ●   |      |      |   |
|        | ハオコゼ   | ハオコゼ     |      |      |      |     |     |      |      |   |
|        | アイナメ   | クジメ      | ●    | ●    | ●    | ●   | ●   |      | ●    |   |
|        | カジカ    | キヌカジカ    | ●    |      |      |     |     |      |      |   |
|        |        | アナハゼ     |      | ●    | ●    | ●   | ●   |      |      | ● |
| スズキ    | スズキ    | スズキ      |      |      |      |     |     |      |      |   |
|        | ハタ     | キジハタ     |      | ●    |      | ●   |     |      |      |   |
|        | アジ     | マアジ      |      | ●    | ●    |     |     |      | ●    |   |
|        | タイ     | クロダイ     |      |      | ●    |     |     |      |      | ● |
|        |        | マダイ      |      |      | ●    |     |     |      |      |   |
|        | メジナ    | メジナ      | ●    | ●    | ●    | ●   | ●   |      | ●    |   |
|        | イシダイ   | イシダイ     |      |      |      | ●   | ●   | ●    | ●    |   |
|        |        | イシガキダイ   |      |      |      |     |     |      |      |   |
|        | ウミタナゴ  | ウミタナゴ    |      | ●    | ●    | ●   | ●   |      |      |   |
|        | スズメダイ  | スズメダイ    |      | ●    |      | ●   | ●   |      | ●    |   |
|        | ベラ     | コブダイ     |      |      |      |     |     |      |      |   |
|        |        | ホシササノハベラ |      |      |      | ●   |     |      |      |   |
|        |        | オハグロベラ   |      |      |      | ●   |     |      |      |   |
|        |        | ホンベラ     | ●    | ●    | ●    | ●   | ●   | ●    | ●    | ● |
|        |        | キュウセン    | ●    | ●    | ●    | ●   | ●   | ●    | ●    | ● |
|        | タウエガジ  | ダイナンギンボ  | ●    | ●    | ●    | ●   |     |      |      |   |
|        | ニシキギンボ | ギンボ      | ●    | ●    | ●    | ●   | ●   | ●    |      |   |
|        | ヘビギンボ  | ヘビギンボ    | ●    | ●    | ●    | ●   | ●   | ●    | ●    |   |
|        | イソギンボ  | ナベカ      | ●    | ●    |      | ●   | ●   |      | ●    |   |
|        |        | ニジギンボ    |      |      |      |     |     |      |      |   |
|        |        | ホシギンボ    |      | ●    |      | ●   |     |      |      |   |
|        |        | イソギンボ    |      | ●    |      |     |     |      |      |   |
|        | コケギンボ  | コケギンボ    |      | ●    |      |     |     |      |      |   |
|        | ハゼ     | アゴハゼ     |      | ●    | ●    | ●   |     |      | ●    |   |
|        |        | キヌバリ     | ●    | ●    | ●    | ●   | ●   | ●    | ●    |   |
|        |        | チャガラ     | ●    |      | ●    |     |     |      |      |   |
|        |        | ドロメ      |      |      |      |     | ●   |      |      |   |
|        | アイゴ    | アイゴ      |      | ●    |      |     |     | ●    | ●    |   |
|        | カマス    | アカカマス    |      | ●    |      |     |     |      |      |   |
|        | フグ     | カワハギ     | カワハギ |      |      |     |     | ●    |      | ● |
| アミメハギ  |        |          |      | ●    |      |     | ●   | ●    | ●    |   |
| ウマヅラハギ |        |          |      |      |      |     |     |      |      |   |
| フグ     |        | クサフグ     | ●    | ●    | ●    | ●   | ●   | ●    | ●    |   |
| ボラ     | ボラ     |          | ●    |      |      |     |     |      |      |   |
| トゲウオ   | ヨウジウオ  | タツノオトシゴ  |      |      |      | ●   |     |      |      |   |
| 7目     | 27科    | 37種      | 13種  | 26種  | 16種  | 22種 | 19種 | 9種   | 17種  |   |

太字：今回の調査で追加された魚種

#### (4) ウミガメ調査

##### ①目的

定置網で混獲されたウミガメ類を調査することにより、日本海におけるウミガメ類の回遊状況解明の一助とする。

##### ②調査地と方法

沿海漁協へ調査表を配布し、ウミガメ類が混獲された場合に報告をうける体制を平成17年から整えている。混獲されたウミガメ類が、漁港まで運搬されている場合、現地に赴き、種名、大きさ（甲長、甲幅）などを記録した。

##### ③結果

アオウミガメ1頭、アカウミガメ7頭、タイマイ1頭の混獲報告があった（表6）。冬場にアカウミガメを中心に報告が多かった。珍しいアオウミガメの小型個体の報告もあった。原因は不明であり、日本海の生態やルートの解明が必要である。

表6 ウミガメ調査結果

| 発見日         | 種名     | 発見場所等       |     | 大きさ    |        |         | 処理      | 備考                        |
|-------------|--------|-------------|-----|--------|--------|---------|---------|---------------------------|
|             |        |             |     | 甲長     | 甲幅     | 体重      |         |                           |
| 2012年4月18日  | アカウミガメ | 日向大敷網（美浜町）  | 定置網 | 67.2cm | 55.2cm | 46.0kg  | タグ装着後放流 | 左前肢：JPN78240、右前肢：JPN78233 |
| 2012年5月24日  | アカウミガメ | 世久見大敷網（若狭町） | 定置網 | 73.8cm | 63.3cm | 未測定     | タグ装着後放流 | 左前肢：JPN78246、右前肢：JPN78243 |
| 2012年11月14日 | アカウミガメ | 日向大敷網（美浜町）  | 定置網 | 76.7cm | 64.6cm | 74.6kg  | タグ装着後放流 | 左前肢：JPN83554、右前肢：JPN83555 |
| 2012年12月2日  | アカウミガメ | 宮島網（美浜町）    | 定置網 | 9.27cm | 未測定    | 0.170kg | 保護      | 松島水族館へ                    |
| 2012年12月15日 | アカウミガメ | 日向大敷網（美浜町）  | 定置網 | 38.2cm | 未測定    | 7.8kg   | 保護      | 松島水族館へ                    |
| 2012年12月23日 | タイマイ   | 宮島網（美浜町）    | 定置網 | 29.4cm | 未測定    | 2.3kg   | 保護      | 松島水族館へ                    |
| 2012年12月27日 | アカウミガメ | 日向大敷網（美浜町）  | 定置網 | 10.0cm | 未測定    | 0.180kg | 保護      | 松島水族館へ                    |
| 2013年1月11日  | アカウミガメ | 手小定置網（敦賀市）  | 定置網 | 8.4cm  | 未測定    | 0.110kg | 保護      | 松島水族館へ                    |
| 2013年1月22日  | アオウミガメ | 日向大敷網（美浜町）  | 定置網 | 11.3cm | 未測定    | 0.190kg | 保護      | 松島水族館へ                    |