

# 平成26年度 第2期海域管理計画モニタリング評価シート

〈知床世界自然遺産地域科学委員会 海域ワーキンググループ〉

## 1. 評価項目

生物相（海洋環境と低次生産）

## 2. 評価項目の位置付け

[総合評価]

|    |             |
|----|-------------|
| 総論 | ◇知床周辺海域の現状  |
|    | ◇今後の方向性     |
|    | ◇モニタリングについて |
|    | ◇その他        |

[横断評価]

|              |   |
|--------------|---|
| 地球温暖化を含む気候変動 | ○季節海水の動態とその影響<br>・海水の接岸時期変動<br>・水温の変動<br>・季節海水と海洋生態系      |
| 生態系と生物多様性    | ○生態系<br>・海洋生態系と陸上生態系の相互作用<br>○生物多様性<br>・食物網,生物多様性,平均栄養レベル |

[個別評価]

|           |                          |
|-----------|--------------------------|
| 海洋環境と低次生産 | 海水                       |
|           | 水温・水質・クロフィラ・プランクトンなど     |
|           | 生物相                      |
| 沿岸環境      | 有害物質                     |
| 魚介類       | サケ類                      |
|           | スケトウダラ                   |
| 海棲哺乳類     | トド                       |
|           | アザラシ類                    |
| 鳥類        | 海鳥類                      |
|           | 海ワシ類                     |
| 社会経済      | 資源環境、食料供給、産業経済、文化振興、地域社会 |

## 3. 評価項目に関わる調査・モニタリング表

| モニタリング項目      | 主な内容                                       | 調査名称等   |
|---------------|--|---|
| 浅海域における貝類定量調査 | 知床半島沿岸の定点に設置した50cm四方のコドラート内に出現する貝類の種別個体数記録 | 平成25年度知床世界自然遺産地域における浅海域貝類定量調査業務報告書（環境省）(H26未実施) |

## 4. 保護管理等の考え方

順応的管理に基づく海洋生態系の保全と持続的漁業との両立を図るため、知床周辺海域の気象、海象、流氷動態等の各種解析の基礎となる海洋環境や海洋構造及び海洋生態系の指標種などの調査研究やモニタリング調査を行い、その行動や動態を的確に把握する。

## 5. 評価

### (1) 現状

|  |
|--|
| ○浅海域における貝類<br>・2綱6目8科8属の貝類が観察された。<br>・出現した貝類相に関しては調査地間で顕著な差はなかったといえる。<br>・調査で頻出していた種について、2013年の結果は、2006-2008年調査の結果とほぼ変わりがなかった。 |
|--|

### (2) 評価

|    |                                 |
|----|---------------------------------|
| 評価 | 貝類相に関しては、2013年度までは大きな変化が生じていない。 |
|----|---------------------------------|

### (3) 今後の方針

|       |  |
|-------|--|
| 今後の方針 | 浅海域の貝類相の各調査地点のインベントリー調査は、沿岸環境変化を捉える上で重要である。数年間隔での継続調査が必要である。 |
|-------|--|

## 6. モニタリングの概要

浅海域における貝類定量調査

○調査期間：平成25(2013)年8月18日～22日の5日間（8月調査）及び11月1日～5日の5日間（11月調査）

○調査場所：チャシコツ崎、文吉湾、知床岬、相泊

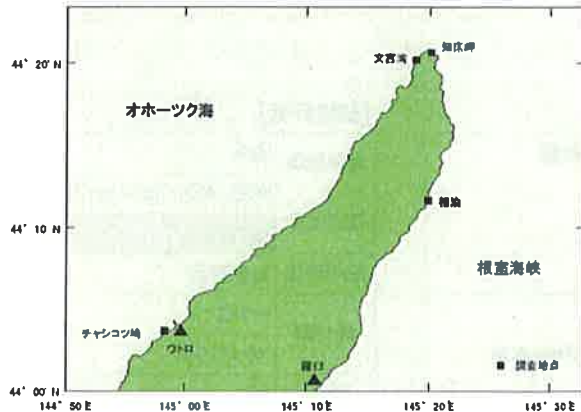


図3-1 貝類の定量調査を実施した調査地 (■)

出典：環境省「平成25年度知床世界自然遺産地域における浅海域貝類定量調査業務報告書」

○調査手法

- ・各調査定点付近にコドラート（50×50cmの方形枠）を置き、その内部に出現した貝類の個体数を種ごとに計数
- ・8月及び11月に実施した調査結果をもとに、2006－2008年の同時期に同地点で実施された調査との比較

○貝類相：2綱6目8科8属の貝類が観察された。

表3-1 各調査地のコドラート内に出現した貝類

| 出現種(類)  | 調査地     |         |         |         |
|---|---------|---------|---------|---------|
|   | チャシコツ崎  | 文吉湾     | 知床岬     | 相泊      |
| <b>Gastropoda (腹足綱)</b>                           |         |         |         |         |
| <b>Patellogastropoda (カサガイ目)</b>                  |         |         |         |         |
| <b>Acmaeidae (ユキノカサガイ科)</b>                       |         |         |         |         |
| <i>Lottia</i> sp. (サラサシロガイ)                       | Aug/Nov | Aug/Nov | Aug/Nov | Aug/Nov |
| <i>Lottia</i> spp.                                | -/-     | -/-     | -/-     | Aug/-   |
| <b>Discopoda (盤足目)</b>                            |         |         |         |         |
| <b>Littorinidae (タマキビ科)</b>                       |         |         |         |         |
| <i>Littorina (Neritrema) sitkana</i> (クロタマキビ)     | Aug/Nov | Aug/Nov | Aug/Nov | Aug/Nov |
| <i>Littorina (Littorina) brevicula</i> (タマキビ)     | Aug/Nov | Aug/Nov | Aug/Nov | Aug/Nov |
| <i>Littorina (Littorina) squalida</i> (エゾタマキビ)    | -/-     | -/-     | -/-     | -/Nov   |
| <i>Littorina (Littorina) mandshurica</i> (アツタマキビ) | Aug/Nov | -/Nov   | -/-     | -/-     |
| <i>Lacuna (Epheria) turrita</i> (チャイロタマキビ)        | -/-     | -/Nov   | -/-     | -/-     |
| <b>Falsicingulidae (ナタネツボ科)</b>                   |         |         |         |         |
| <i>Falsicingula mundana</i> (トウガタナタネツボ)*          | -/-     | Aug/Nov | -/Nov   | Aug/Nov |
| <b>Neogastropoda (新腹足目)</b>                       |         |         |         |         |
| <b>Muricoidea (アツキガイ科)</b>                        |         |         |         |         |
| <i>Nucella heyseana</i> (チヂミボラ)                   | Aug/Nov | -/-     | Aug/Nov | Aug/Nov |
| <b>Nassariidae (ムシロガイ科)</b>                       |         |         |         |         |
| <i>Reticunassa fratercula</i> (クロスジムシロ)           | Aug/Nov | Aug/Nov | Aug/-   | Aug/Nov |
| <b>Sacoglossa (巻舌目)</b>                           |         |         |         |         |
| <b>Hermæidae (ミドリアマモウミウシ科)</b>                    |         |         |         |         |
| <i>Ercolania</i> sp.*                             | -/Nov   | -/-     | -/-     | -/-     |
| <b>Bivalvia (二枚貝綱)</b>                            |         |         |         |         |
| <b>Mytiloidea (イガイ目)</b>                          |         |         |         |         |
| <b>Mytilidae (イガイ科)</b>                           |         |         |         |         |
| <i>Mytilus</i> spp.                               | -/Nov   | -/Nov   | -/-     | -/-     |
| <b>Veneroidea (マルスダレガイ目)</b>                      |         |         |         |         |
| <b>Turtoniidae (ノミハマグリ科)</b>                      |         |         |         |         |
| <i>Turtonia minuta</i> (ノミハマグリ)                   | -/Nov   | -/-     | -/-     | Aug/Nov |

Aug, Novはそれぞれ8月調査、11月調査で観察されたこと、-はそれぞれの調査で観察されなかったことを意味している。

\*は2006-2008年調査において*Barleeia angustata* (チャツボ)と同定していた種である。

出典：環境省「平成25年度知床世界自然遺産地域における浅海域貝類定量調査業務報告書」

○現存量

- ・調査全体を通して、クロタマキビ、タマキビ、トウガタナタネツボ、チヂミボラ、クロスジムシロ、カサガイ類、ノミハマグリが高頻度で出現した。
- ・出現した貝類相に関しては調査地間で顕著な差はなかったといえる。
- ・それぞれの貝類の個体数現存量には差があり、今回調査した4調査地の中では、相泊が顕著に異なっていた。

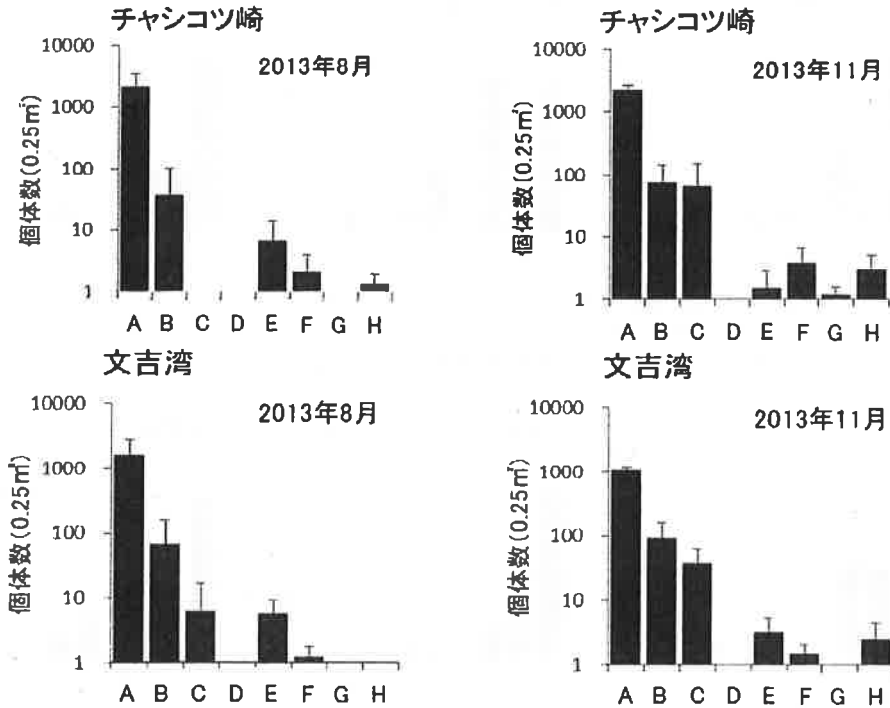


図3-2 チャシコツ崎および文吉湾における主な出現種(類)の個体数  
横軸のアルファベットはそれぞれ、A: クロタマキビ、B: タマキビ、C: トウガタナタネツボ、D: チヂミボラ、E: クロスジムシロ、F: カサガイ、G: ノミハマグリ、H: その他を指す。縦軸は対数値で表している。各棒グラフから伸びる垂直線は標準偏差を表している。

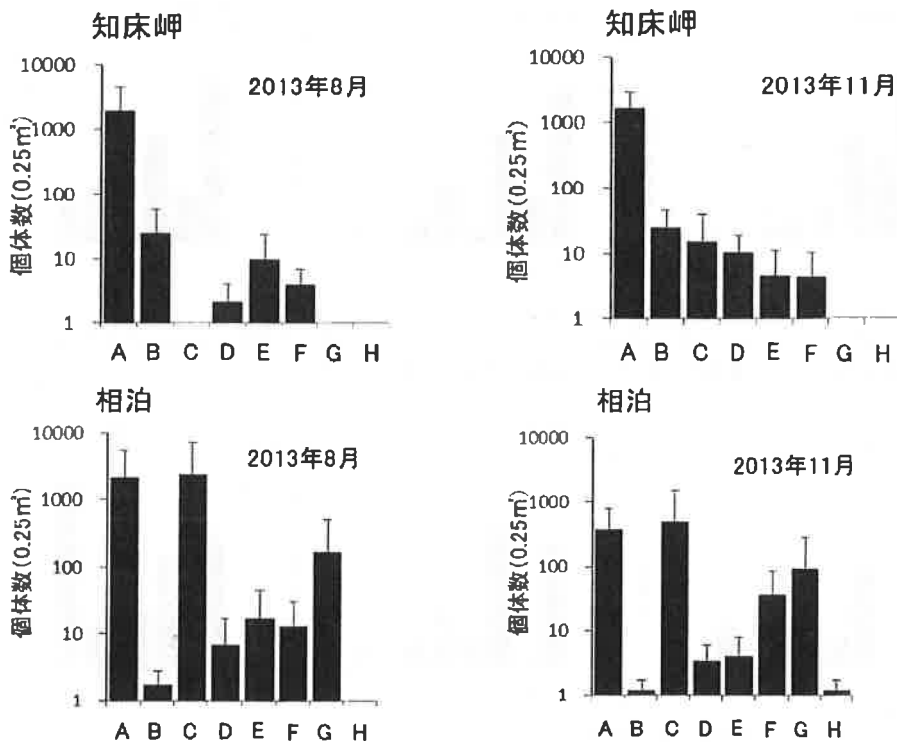


図3-3 知床岬および相泊における主な出現種(類)の個体数  
横軸のアルファベットはそれぞれ、A: クロタマキビ、B: タマキビ、C: トウガタナタネツボ、D: チヂミボラ、E: クロスジムシロ、F: カサガイ、G: ノミハマグリ、H: その他を指す。縦軸は対数値で表している。各棒グラフから伸びる垂直線は標準偏差を表している。

出典：環境省「平成25年度知床世界自然遺産地域における浅海域貝類定量調査業務報告書」

○2006-2008年調査の現存量との比較

- ・調査で頻出していた種について、2013年の結果は、2006-2008年調査の結果とほぼ変わりがなかった。
- ・2013年調査では相泊が他の3調査地と比べて顕著に異なっていたが、この傾向も2006-2008年調査の結果と類似していた。

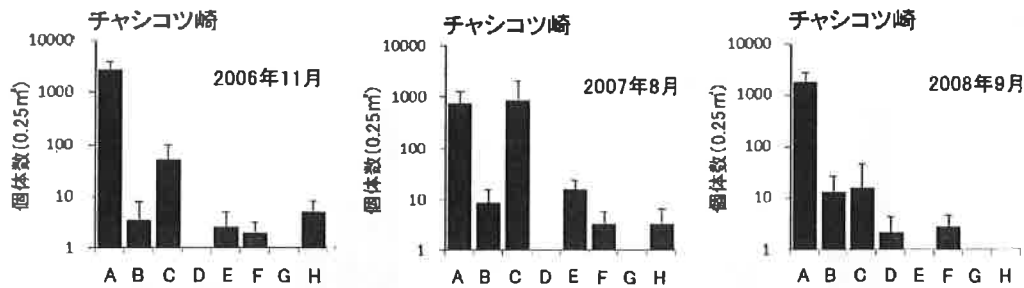


図3-4 過去の調査のチャシコツ崎における主な出現種(類)の個体数  
横軸のアルファベットはそれぞれ、A: クロタマキビ、B: タマキビ、C: トウガタナタネツボ、D: チヂミボラ、E: クロスジムシロ、F: カサガイ、G: ノミハマグリ、H: その他を指す。縦軸は対数値で表している。各棒グラフから伸びる垂直線は標準偏差を表している。

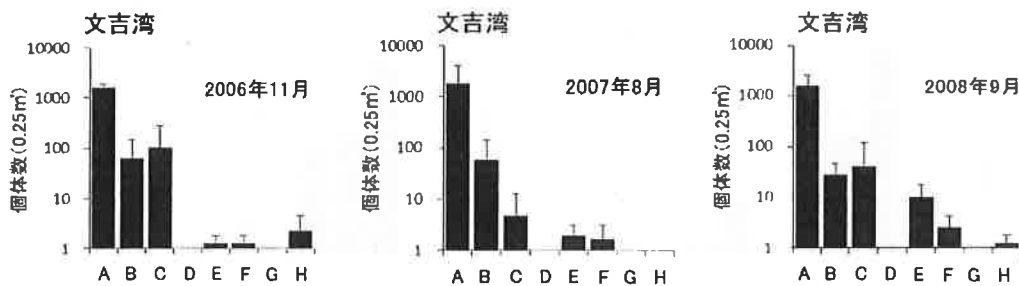


図3-5 過去の調査の文吉湾における主な出現種(類)の個体数  
横軸のアルファベットはそれぞれ、A: クロタマキビ、B: タマキビ、C: トウガタナタネツボ、D: チヂミボラ、E: クロスジムシロ、F: カサガイ、G: ノミハマグリ、H: その他を指す。縦軸は対数値で表している。各棒グラフから伸びる垂直線は標準偏差を表している。

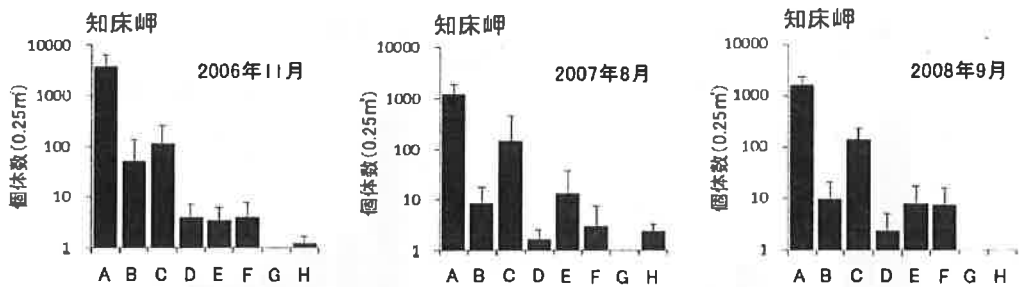


図3-6 過去の調査の知床岬における主な出現種(類)の個体数  
横軸のアルファベットはそれぞれ、A: クロタマキビ、B: タマキビ、C: トウガタナタネツボ、D: チヂミボラ、E: クロスジムシロ、F: カサガイ、G: ノミハマグリ、H: その他を指す。縦軸は対数値で表している。各棒グラフから伸びる垂直線は標準偏差を表している。

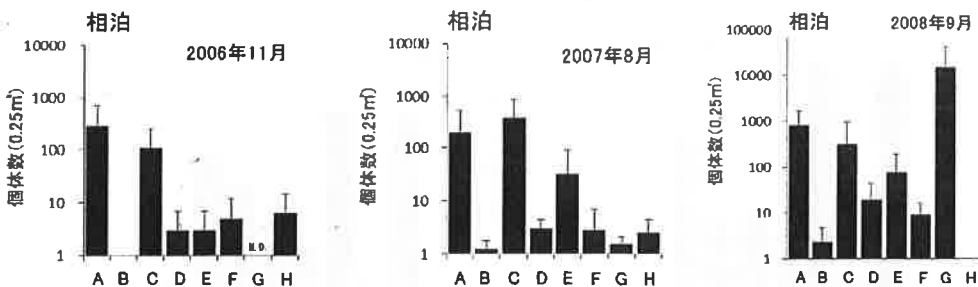


図3-7 過去の調査の相泊における主な出現種(類)の個体数  
横軸のアルファベットはそれぞれ、A: クロタマキビ、B: タマキビ、C: トウガタナタネツボ、D: チヂミボラ、E: クロスジムシロ、F: カサガイ、G: ノミハマグリ、H: その他を指す。縦軸は対数値で表している。各棒グラフから伸びる垂直線は標準偏差を表している。なお、2006年11月調査ではノミハマグリは計数をしていない。

出典：環境省「平成25年度知床世界自然遺産地域における浅海域貝類定量調査業務報告書」