

## 2 南部町堺地先におけるイセエビ、アワビ、 マガキガイ及び藻類の生息分布状況

狭間 弘学 ・ 難波 武雄 ・ 木村 創

### 目 的

南部町地先の静穏域造成構想に関し、構築しようとする防波堤を利用して、その周辺に捨石マウンドを行うことにより、イセエビやアワビなどの増殖が考えられる。このため同地先既存の天然礁、人工礁、防波堤における根付性資源及び藻類の生息現況の情報調査をし、当造成計画策定のための資料を得る。

### 調査対象資源と方法

根付性資源としてイセエビ、アワビ、マガキガイの生息状況を、また、藻類の種類と豊度を以下の方法によりそれぞれ調査した。

イセエビは図1に示すa、b2線の水域で、三枚刺網（目合内網7cm、外網30cm、網丈1.4m、1反50m、20反連結）を使用し、'94年10月1~27日に5回行った。羅網エビはすべて雌雄に分け、甲長、

重量を測定した。なおbでは防波堤のためのテトラポットが堤の根に多数置かれている。

アワビは図2に示すa、b2線で、aでは200m、bでは100mのロープラインを設置し、幅2m間での発見されたアワビすべてを採捕し、殻長と重量の測定を行った。aは'94年8月3日、bは同年9月20日に、第2回目調査は2点とも'95年3月23日に行った。

マガキガイは図1のa、b線でロープラインを設置し、aでは任意に、bでは長さ80m、幅2m間に発見されたものすべてを採捕し、殻高を測定した。aは'94年11月21日、bでは'94年12月26日にそれぞれ行った。

藻類では（図2）、分布は船上目視によって、6月27日に、また、潜水による枠取り調査は表1に示す要領により行った。

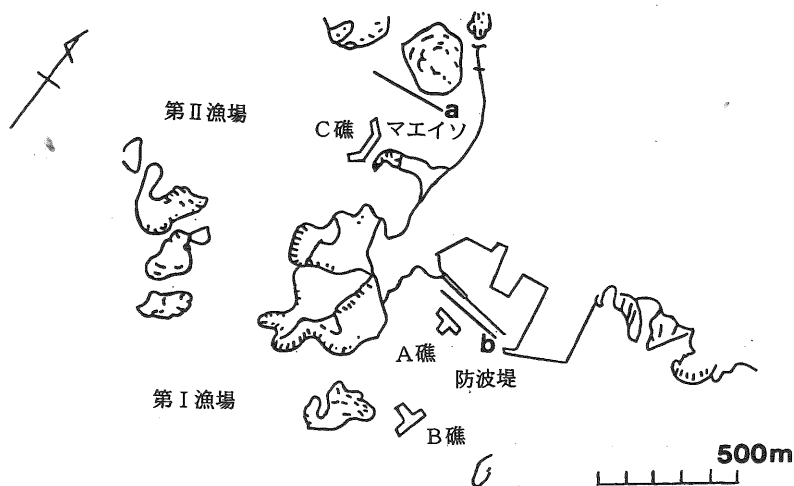


図1 イセエビ試験操業ならびにマガキガイ調査位置図

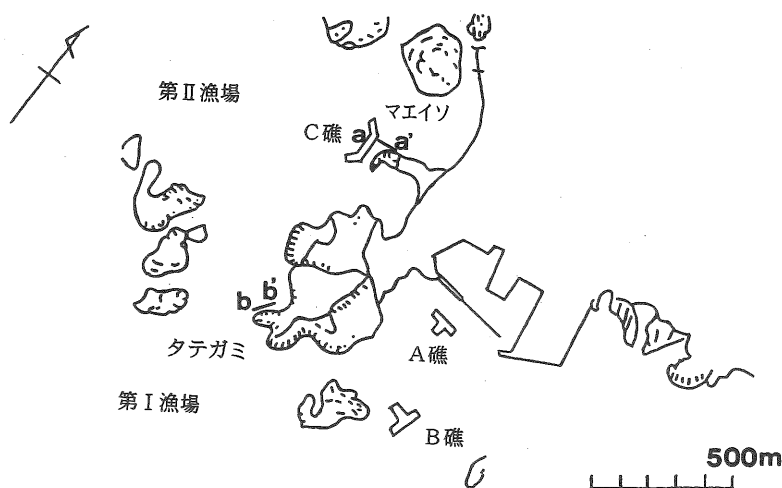


図2 アワビ及び藻類調査海域図

アワビ, a : c礁, b : タテガミ  
藻 場, a' : マエイソ, b' : タテガミ

表1 藻類の潜水調査

| 調査年月日     | 調査場所(図2) | 備 考                          |
|-----------|----------|------------------------------|
| '94. 8. 3 | a'       | 0-75mライン100m, 0, 25, 50, 75, |
| 9.20      | b'       | 100mの5点で50×50cm採取,           |
| 11.21     | a' ・ b'  | 全ての海藻, 3 枠採取. 但し,            |
| '95. 3.23 | a' ・ b'  | 8/3のa'は0, 30, 60, 80, 100m   |

## 結 果

**イセエビ** : 試験操業結果を表2に示す. 5日間の試験操業によりマエイソ (a) では計213kg, 580尾, 防波堤 (b) では計177kg, 555尾を漁獲した. 使用した網の規模はいずれも20反であったから, 1反当たりの漁獲量はマエイソ (a) で1.04~3.01kg/反, 防波堤 (b) では0.56~5.52kg/反である. 両漁場とも第1日目 (10月1日) の漁獲は他の日に比べて著しく高くなっているが, これは前日の台風がもたらした波浪の影響によるものである. 5日間の平均でみると, 天然礁であるマエイソとテトラポットの防波堤では, 漁獲尾数に大きな差はなく, 両漁場間には際立った相異はみられない.

漁獲された頭胸甲長55mm未満の小型エビ, 55~

74mmの中型エビ及び75mm以上の大型エビの割合 (個体数) を表3に, イセエビの頭胸甲長組成を雄, 雌に分けて図3, 4に示す. マエイソ (a) および防波堤 (b) とも小型エビ, 中型エビ, 大型エビの組成にはほとんど差がないとみられよう. なお, '94年12月に禁漁区 (図1に示す全水域) において2年間禁漁した後に実施したイセエビ試験操業では, 表4に示した如くCPUE (反当たり漁獲量) は0.72~1.63の範囲にあり今回のものと大きな差はみられなかった.

以上の結果から漁獲量は海況の変化に大きく左右されるものの, 防波堤におけるテトラポットは成エビの育成場として利用されマエイソ (a) に劣らぬ好漁場になっているといえる.

表2 南部天然礁及び堺防波堤トラポット前面における試験操業結果

| マエイソ (a) |                |     |            |          |              |    |     |
|----------|----------------|-----|------------|----------|--------------|----|-----|
| 測定日      | イセエビの<br>体長と体重 | 平均  | 合計<br>(kg) | 使用<br>反数 | CPUE<br>kg/反 | 尾数 | 計   |
| 10/1     | CL (cm)        | 66  | 60.3       | 20       | 3.01         | ♂  | 115 |
|          | BW (g)         | 278 |            |          |              | ♀  | 102 |
| 10/6     | CL (cm)        | 75  | 20.8       | 20       | 1.04         | ♂  | 24  |
|          | BW (g)         | 417 |            |          |              | ♀  | 26  |
| 10/7     | CL (cm)        | 75  | 46.6       | 20       | 2.33         | ♂  | 68  |
|          | BW (g)         | 413 |            |          |              | ♀  | 45  |
| 10/14    | CL (cm)        | 77  | 52.4       | 20       | 2.62         | ♂  | 79  |
|          | BW (g)         | 452 |            |          |              | ♀  | 37  |
| 10/27    | CL (cm)        | 74  | 32.9       | 20       | 1.64         | ♂  | 62  |
|          | BW (g)         | 391 |            |          |              | ♀  | 22  |
| 10/1~27  | CL (cm)        | 72  | 213.0      | 100      | 2.13         | ♂  | 348 |
|          | BW (g)         | 367 |            |          |              | ♀  | 232 |

| 防波堤 (b) |                |     |            |          |              |    |     |
|---------|----------------|-----|------------|----------|--------------|----|-----|
| 測定日     | イセエビの<br>体長と体重 | 平均  | 合計<br>(kg) | 使用<br>反数 | CPUE<br>kg/反 | 尾数 | 計   |
| 10/1    | CL (cm)        | 67  | 110.4      | 20       | 5.52         | ♂  | 149 |
|         | BW (g)         | 280 |            |          |              | ♀  | 245 |
| 10/6    | CL (cm)        | 76  | 21.0       | 20       | 1.05         | ♂  | 35  |
|         | BW (g)         | 412 |            |          |              | ♀  | 16  |
| 10/7    | CL (cm)        | 77  | 20.3       | 20       | 1.02         | ♂  | 32  |
|         | BW (g)         | 433 |            |          |              | ♀  | 15  |
| 10/14   | CL (cm)        | 74  | 14.1       | 20       | 0.71         | ♂  | 25  |
|         | BW (g)         | 372 |            |          |              | ♀  | 13  |
| 10/27   | CL (cm)        | 77  | 11.1       | 20       | 0.56         | ♂  | 20  |
|         | BW (g)         | 445 |            |          |              | ♀  | 5   |
| 10/1~27 | CL (cm)        | 69  | 177.0      | 100      | 1.77         | ♂  | 261 |
|         | BW (g)         | 319 |            |          |              | ♀  | 294 |

表3 漁獲物中に含まれる小型エビと大型エビの割合

| (頭胸甲長) | 小型エビ<br>~55mm | 中型エビ<br>55~75mm | 大型エビ<br>75mm~ |
|--------|---------------|-----------------|---------------|
| マエイソ   | 11.2%(65)     | 60.0%(348)      | 28.8%(167)    |
| 防波堤    | 9.9%(55)      | 66.1%(367)      | 24.0%(133)    |

表4 1994年12月南部堺地先禁漁区における試験操業結果

|         | A礁   | B礁   | C礁   | 第I   | 第II  | A,B,C, 共同操業<br>I, II礁<br>の合計 | 禁漁区内<br>天然礁<br>全漁獲量 | 禁漁区に占<br>める人工礁<br>の漁獲割合 |
|---------|------|------|------|------|------|------------------------------|---------------------|-------------------------|
|         |      |      |      | 漁場   | 漁場   |                              |                     |                         |
| 漁獲量(kg) | 98   | 79   | 115  | 72   | 93   | 457                          | 4,150               | 4,607                   |
| 使用反数    | 60   | 60   | 80   | 100  | 120  | 420                          | 1,836               | 2,256                   |
| CPUE    | 1.63 | 1.32 | 1.44 | 0.72 | 0.78 | 1.09                         | 2.26                | 2.04                    |

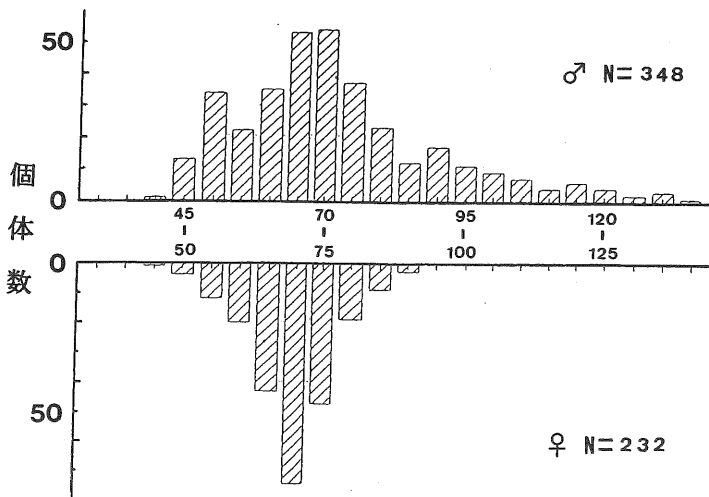


図3 マエイソにおけるイセエビ頭胸甲長組成

アワビ：潜水調査結果を表5に示す。本種の生息はbでは大きな岩陰や岩礁の溝にみられ、aでは投石の間隙や餌となる海藻が流れ藻として集まっている投石底面部に数個の群で観察された。aとbでの豊度には大きな差は認められず、a、bともアワビの生息場になっていると推察された。しかしながら、小型貝が見られず継続的な稚貝の補給は少ないものと思われた。なお、1回目調査では採捕アワ

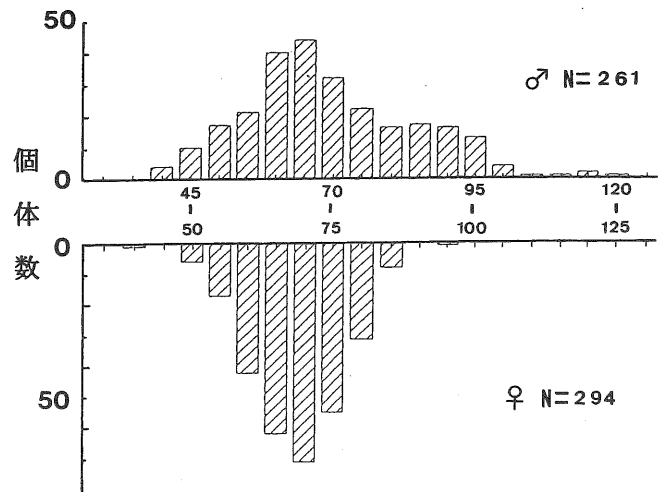


図4 防波堤におけるイセエビ頭胸甲長組成

ビの斃死は認められなかったが、2回目調査では採捕したアワビ30個体のうち18個体は採捕後1週間以内に斃死し、中には採捕時点で既に肉が変質しているものもみられた。斃死貝は1個体を除き貝殻内側の真珠層に黒いシミや肉柱痕跡に泡状の小突起が多数認められたが、病理的検査では細菌やかび等は検出されず斃死原因は不明であった。

表5 アワビ潜水調査結果

|     | 調査月日     | 調査水域(図2) | アワビ採捕数 | 殻長(mm)  |
|-----|----------|----------|--------|---------|
| 第1回 | '94.8.3  | a        | メガイ 12 | 119~144 |
|     |          |          | クアワビ 1 | 151     |
| 第2回 | '94.8.20 | b        | メガイ 16 | 71~160  |
|     |          |          | クアワビ 1 | 131     |
|     | '95.3.23 | a        | メガイ 20 | 97~155  |
|     |          |          | クアワビ 1 | 120     |
| "   | "        | b        | メガイ 9  | 99~134  |

**マガキガイ** : a では殻高22mmを中心とする幼貝220個, 45~50mmを中心とする成貝79個を得た。殻高分布から二つの年級群と推定される(図5)。主たる生息場所は水深3~4mで, 砂地には成貝が, 石灰藻が繁茂する岩盤場には幼貝が分布し, 棲分けがみられた。2点での枠取り(50×50cm枠)調査ではそれぞれ24個(成貝3個, 幼貝21個), 14個(成貝2個, 幼貝12個)が採取された。

bでの採取数は成貝のみで65個体, 殻高分布を図6に示した。0.4個体/m<sup>2</sup>であったが, 幼貝は全く認められなかった。分布には濃淡があり多いところには約40個体/m<sup>2</sup>, 少ないところで約10個体/m<sup>2</sup>, また全く生息がみられない所もあった。またこの調査区間中に死殻86個体が採取された。

田辺湾におけるマガキガイの産卵期は6月上旬で, 5月頃に3~4mの砂場浅所へ蝸集し交尾が観察される。陸上水槽で飼育していると小石等へ木綿糸状の卵塊を産みつける。種苗生産試験では26℃前後の

水温を保ちキートセラスを餌にすると約1ヶ月で沈着稚貝に成長する。'94年6月1日産卵したのから得た幼生を1m<sup>2</sup>槽2面で飼育し'94年8月8日に約2万個体の稚貝(3~10mm)を生産した。2ヶ月間余りで10mmに成長するものもあり生息環境が良好であれば11月下旬までには図5に示した約25mmの幼貝サイズに成長することが考えられる。冬期飼育水温を22℃に保ち配合飼料で飼育したグループでは8ヶ月後の'95年2月23日には殻高35mm前後に成長し交尾・産卵が行われている。満1年貝で再生産に参加, 繁殖力の強い種類といえる。

なお, マガキガイ幼貝は陸上水槽内飼育においては平均5mm以下では7ヶ月後の生残率は41%と低いものの, 平均7.7mm以上では斃死がみられないので放流種苗サイズとしては殻高約10mmが目安と考えられる。天然海域での食害率については, 今後放流試験によって検討する必要がある。

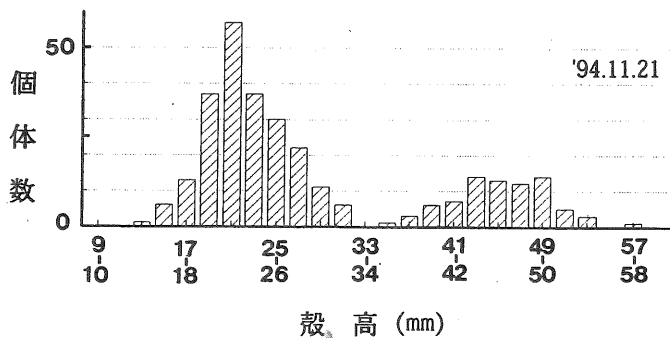


図5 マエイソ (a) におけるマガキガイ殻高分布

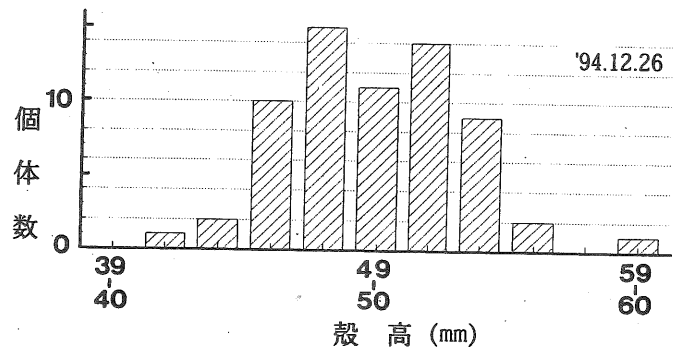


図6 防波堤前 (b) におけるマガキガイ殻高分布

藻類: (1) 船上目視による分布; マエイソからタテガミではジガミグサ, ウミウチワ, イトミル, ナガミル, サキブトミル, キントキ, 有節石灰藻などが繁茂し, タテガミからA礁では他にクロメ

が数本程度観察された.

(2) 枠取りによる種類と豊度; 調査結果を表6~11に示す.

表6 藻場調査結果  
南部 a' ライン 1994.8.3

|        |      | g / m <sup>2</sup> |       |
|--------|------|--------------------|-------|
| a' - 1 | 0m   | コブクロモク             | 362.8 |
| 水深     | 3.5m | ジガミグサ              | 45.9  |
|        |      | ヘラヤハズ              | 94.1  |
|        |      | マクサ                | 54.7  |
|        |      | 有節石灰藻              | 101.1 |
| <hr/>  |      |                    |       |
|        |      | g / m <sup>2</sup> |       |
| a' - 2 | 30m  | ガラガラ               | 3.1   |
| 水深     | 4.9m | キントキ               | 12.3  |
|        |      | コブクロモク             | 64.1  |
|        |      | シマオオキ              | 8.0   |
|        |      | ジガミグサ              | 24.5  |
|        |      | ツノマタ               | +     |
|        |      | ナガミル               | 46.9  |
|        |      | マクサ                | 120.2 |
|        |      | マメタワラ              | 162.1 |
|        |      | 有節石灰藻              | 41.7  |
|        |      | ユメヒカリ              | +     |
| <hr/>  |      |                    |       |
|        |      | g / m <sup>2</sup> |       |
| a' - 3 | 60m  | コブクロモク             | 526.5 |
| 水深     | 1.6m | ジガミグサ              | 30.5  |
|        |      | ナガミル               | 76.8  |
|        |      | ハイミル               | 13.9  |
|        |      | ヘラヤハズ              | 23.9  |
|        |      | 有節石灰藻              | 560.7 |
| <hr/>  |      |                    |       |
|        |      | g / m <sup>2</sup> |       |
| a' - 4 | 80m  | キントキ               | 1.7   |
| 水深     | 2.9m | コブクロモク             | 325.9 |
|        |      | ジガミグサ              | 6.5   |
|        |      | ツノマタ               | +     |
|        |      | ナガミル               | 17.7  |
|        |      | モツレミル              | 11.4  |
|        |      | 有節石灰藻              | 96.0  |
| <hr/>  |      |                    |       |
|        |      | g / m <sup>2</sup> |       |
| a' - 5 | 100m | ガラガラ               | 6.7   |
| 水深     | 3.4m | キントキ               | 1.5   |
|        |      | コブクロモク             | 552.9 |
|        |      | ジガミグサ              | 2.4   |
|        |      | ナガミル               | 6.2   |
|        |      | ニクムカデ              | 10.7  |
|        |      | ハイミル               | 28.4  |
|        |      | マクサ                | 4.3   |
|        |      | モツレミル              | 4.5   |
|        |      | 有節石灰藻              | 743.6 |

表7 藻場調査結果  
南部 a' ライン 1994.11.21

|        |      | g / m <sup>2</sup> |       |
|--------|------|--------------------|-------|
| a' - 1 | 0m   | コブクロモク茎            | 193.3 |
| 水深     | 1.5m | シマオオキ              | +     |
|        |      | ホンダワラ幼体            | 26.7  |
|        |      | 無節石灰藻              | +     |
|        |      | 有節石灰藻              | 793.3 |
| <hr/>  |      |                    |       |
|        |      | g / m <sup>2</sup> |       |
| a' - 2 | 25m  | コブクロモク茎            | 88.0  |
| 水深     | 3.5m | ジガミグサ              | +     |
|        |      | ツノマタ               | +     |
|        |      | マクサ                | 5.3   |
|        |      | 無節石灰藻              | +     |
|        |      | 有節石灰藻              | 473.3 |
| <hr/>  |      |                    |       |
|        |      | g / m <sup>2</sup> |       |
| a' - 3 | 50m  | コブクロモク茎            | 117.3 |
| 水深     | 4.0m | ハイミル               | 153.3 |
|        |      | フシキントキ             | +     |
|        |      | マクサ                | +     |
|        |      | 無節石灰藻              | +     |
|        |      | 有節石灰藻              | 369.3 |
| <hr/>  |      |                    |       |
|        |      | g / m <sup>2</sup> |       |
| a' - 4 | 75m  | コブクロモク茎            | 62.7  |
| 水深     | 5.0m | ジガミグサ              | +     |
|        |      | シマオオキ              | +     |
|        |      | ヘラヤハズ              | +     |
|        |      | マクサ                | 13.3  |
|        |      | 有節石灰藻              | 85.3  |
| <hr/>  |      |                    |       |
|        |      | g / m <sup>2</sup> |       |
| a' - 5 | 100m | ジガミグサ              | +     |
| 水深     | 7.0m | フシキントキ             | 70.7  |
|        |      | ヘラヤハズ              | +     |
|        |      | マクサ                | 26.7  |
|        |      | 無節石灰藻              | +     |
|        |      | 有節石灰藻              | 164.0 |

表 8 藻場調査結果  
南部 a' ライン 1995.3.23

|          |           | g / m <sup>2</sup> |
|----------|-----------|--------------------|
| a' - 1   | 0m アミジグサ  | +                  |
| 水深 2.0m  | カゴメノリ     | 12.9               |
|          | ガラガラ      | 44.7               |
|          | シワヤハズ     | 14.7               |
|          | フクロノリ     | 2951.1             |
|          | ヘラヤハズ     | +                  |
|          | マクサ       | +                  |
|          | マメタワラ     | 887.7              |
|          | ミル        | 7.1                |
|          | 有節石灰藻     | 793.5              |
|          | ヨレモク      | 391.9              |
|          |           | g / m <sup>2</sup> |
| a' - 2   | 25m ウミウチワ | 1.9                |
| 水深 3.0m  | カゴメノリ     | 200.3              |
|          | ガラガラ      | 3.1                |
|          | フクロノリ     | 2836.0             |
|          | ヘラヤハズ     | +                  |
|          | マメタワラ     | 275.9              |
|          | 有節石灰藻     | 113.6              |
|          | ヨレモク      | 192.0              |
|          |           | g / m <sup>2</sup> |
| a' - 3   | 50m アミジグサ | 4.3                |
| 水深 3.5m  | ウミウチワ     | +                  |
|          | カゴメノリ     | 494.5              |
|          | フクロノリ     | 1526.3             |
|          | マクサ       | 4.1                |
|          | マメタワラ     | +                  |
|          | ミル        | +                  |
|          | 無節石灰藻     | 22.9               |
|          | 有節石灰藻     | 15.6               |
|          | ヨレモク      | 100.8              |
|          |           | g / m <sup>2</sup> |
| a' - 75m | ウミウチワ     | +                  |
| 水深 4.0m  | カゴメノリ     | 210.1              |
|          | ガラガラ      | +                  |
|          | キントキ      | 7.3                |
|          | シマオオギ     | +                  |
|          | シワヤハズ     | +                  |
|          | タキミル      | 28.3               |
|          | フクロノリ     | 817.2              |
|          | マクサ       | +                  |
|          | マメタワラ     | 177.6              |
|          | 有節石灰藻     | 45.1               |
|          | ヨレモク      | 209.9              |
|          |           | g / m <sup>2</sup> |
| a' - 5   | 100mカゴメノリ | 181.5              |
| 水深 6.0m  | キントキ      | +                  |
|          | シマオオギ     | +                  |
|          | シワヤハズ     | 17.5               |
|          | フクロノリ     | 2233.5             |
|          | マクサ       | 4.8                |
|          | マメタワラ     | 35.2               |
|          | ミル        | 4.5                |
|          | ヨレモク      | +                  |

表 9 藻場調査結果  
南部 b' ライン 1994.9.20

|         |             | g / m <sup>2</sup> |
|---------|-------------|--------------------|
| b' - 1  | 0m コブクロモク   | 16.0               |
| 水深 7.3m | ジガミグサ       | 5.1                |
|         | シマオオギ       | 34.4               |
|         | タマミル        | 16.7               |
|         | ナガミル        | +                  |
|         | フシキントキ      | 18.8               |
|         | ヘラヤハズ       | 44.9               |
|         | マクサ         | 10.9               |
|         | 有節石灰藻       | 137.6              |
|         |             | g / m <sup>2</sup> |
| b' - 2  | 25m コブクロモク  | 402.4              |
| 水深 5.8m | タマミル        | 64.7               |
|         | ヒヨクソウ       | 6.5                |
|         | フシキントキ      | 20.8               |
|         | マクサ         | 10.4               |
|         | 有節石灰藻       | 64.3               |
|         |             | g / m <sup>2</sup> |
| b' - 3  | 50m コブクロモク  | 153.3              |
| 水深 4.2m | ジガミグサ       | 3.7                |
|         | シマオオギ       | 21.7               |
|         | ヒヨクソウ       | 3.5                |
|         | フシキントキ      | 88.8               |
|         | 有節石灰藻       | 90.4               |
|         |             | g / m <sup>2</sup> |
| b' - 4  | 75m コブクロモク  | 64.1               |
| 水深 2.1m | タマミル        | 258.1              |
|         | ハイミル        | 24.4               |
|         | ヒヨクソウ       | 5.1                |
|         | フシキントキ      | 88.8               |
|         | マクサ         | 93.9               |
|         | 有節石灰藻       | 154.8              |
|         |             | g / m <sup>2</sup> |
| b' - 5  | 100m コブクロモク | 174.5              |
| 水深 3.3m | ジガミグサ       | 44.3               |
|         | シマオオギ       | 39.5               |
|         | ハイミル        | 36.3               |
|         | 有節石灰藻       | 184.8              |

表10 藻場調査結果  
南部 b' ライン 1994.11.21

|                       |         | g / m <sup>2</sup> |
|-----------------------|---------|--------------------|
| b' - 1 0m<br>水深8.0m   | コブクロモク茎 | +                  |
|                       | ジガミグサ   | +                  |
|                       | シマオオキ   | +                  |
|                       | フシキントキ  | 37.3               |
|                       | ヘラヤハズ   | +                  |
|                       | ホンダワラ幼体 | +                  |
|                       | 無節石灰藻   | +                  |
|                       | 有節石灰藻   | 196.0              |
| <hr/>                 |         |                    |
|                       |         | g / m <sup>2</sup> |
| b' - 2 25m<br>水深6.0m  | コブクロモク茎 | 10.7               |
|                       | シマオオキ   | +                  |
|                       | ハイミル    | 6.7                |
|                       | フシキントキ  | 50.7               |
|                       | ヘラヤハズ   | 33.3               |
|                       | ホンダワラ幼体 | 53.3               |
|                       | 有節石灰藻   | 173.3              |
|                       | <hr/>   |                    |
|                       |         | g / m <sup>2</sup> |
| b' - 3 50m<br>水深4.0m  | シマオオキ   | +                  |
|                       | タマミル    | 12.0               |
|                       | ハイミル    | 17.3               |
|                       | フシキントキ  | 49.3               |
|                       | ヘラヤハズ   | 20.0               |
|                       | ホンダワラ幼体 | 17.3               |
|                       | マクサ     | 16.0               |
|                       | 無節石灰藻   | +                  |
|                       | 有節石灰藻   | 157.3              |
|                       | <hr/>   |                    |
|                       |         | g / m <sup>2</sup> |
| b' - 4 75m<br>水深3.0m  | ハイミル    | 10.7               |
|                       | ヒメユカリ   | 12.0               |
|                       | ヘラヤハズ   | 17.3               |
|                       | ホンダワラ幼体 | 21.3               |
|                       | マクサ     | 33.3               |
|                       | 無節石灰藻   | +                  |
|                       | 有節石灰藻   | 604.0              |
| <hr/>                 |         |                    |
|                       |         | g / m <sup>2</sup> |
| b' - 5 100m<br>水深3.0m | シマオオキ   | +                  |
|                       | ツノマタ    | +                  |
|                       | フシキントキ  | 10.7               |
|                       | ヘラヤハズ   | 138.7              |
|                       | マクサ     | 20.0               |
|                       | 有節石灰藻   | 500.0              |

表11 藻場調査結果  
南部 b' ライン 1995.3.23

|                       |         | g / m <sup>2</sup> |
|-----------------------|---------|--------------------|
| b' - 1 0m<br>水深8.0m   | アツバナリ   | +                  |
|                       | アミジグサ   | 1.6                |
|                       | ウミウチワ   | 19.1               |
|                       | カゴメノリ   | 99.1               |
|                       | キントキ    | 99.3               |
|                       | シマオオキ   | 3.5                |
|                       | シワヤハズ   | 56.3               |
|                       | タマゴバロニア | +                  |
|                       | タマミル    | 17.5               |
|                       | ハイオオキ   | 18.3               |
|                       | ヒトツマツ   | +                  |
|                       | フクロノリ   | 528.9              |
|                       | ヘラヤハズ   | +                  |
|                       | ホンダワラ幼体 | 5.7                |
|                       | マクサ     | 13.7               |
| 無節石灰藻                 | +       |                    |
| 有節石灰藻                 | 66.3    |                    |
| ヨレモク                  | 84.4    |                    |
| <hr/>                 |         |                    |
|                       |         | g / m <sup>2</sup> |
| b' - 2 25m<br>水深5.0m  | ウミウチワ   | 30.0               |
|                       | カゴメノリ   | 61.7               |
|                       | ガラガラ    | 20.1               |
|                       | シマオオキ   | +                  |
|                       | シワヤハズ   | 24.3               |
|                       | ハイオオキ   | 5.3                |
|                       | フクロノリ   | 640.5              |
|                       | マメタワラ   | 8.5                |
|                       | ミル      | 48.9               |
|                       | 無節石灰藻   | +                  |
|                       | 有節石灰藻   | 288.8              |
|                       | ヨレモク    | 1165.7             |
| <hr/>                 |         |                    |
|                       |         | g / m <sup>2</sup> |
| b' - 3 50m<br>水深4.0m  | ウミウチワ   | 8.1                |
|                       | カゴメノリ   | 24.4               |
|                       | ガラガラ    | +                  |
|                       | シマオオキ   | 2.5                |
|                       | シワヤハズ   | +                  |
|                       | ヒメユカリ   | 0.5                |
|                       | フクロノリ   | 1034.1             |
|                       | ヘラヤハズ   | +                  |
|                       | マクサ     | 8.8                |
|                       | マメタワラ   | +                  |
|                       | 有節石灰藻   | 323.2              |
| ヨレモク                  | 1945.7  |                    |
| <hr/>                 |         |                    |
|                       |         | g / m <sup>2</sup> |
| b' - 4 75m<br>水深2.0m  | カゴメノリ   | 58.4               |
|                       | ガラガラ    | 3.5                |
|                       | フクロノリ   | 1523.9             |
|                       | マメタワラ   | 98.5               |
|                       | 有節石灰藻   | 1118.1             |
|                       | ヨレモク    | 319.1              |
|                       | <hr/>   |                    |
|                       |         | g / m <sup>2</sup> |
| b' - 5 100m<br>水深3.0m | ウミウチワ   | 61.5               |
|                       | カゴメノリ   | 44.5               |
|                       | コブクロモク  | 32.9               |
|                       | シマオオキ   | +                  |
|                       | ナラサモ    | 96.0               |
|                       | フクロノリ   | 2517.5             |
|                       | 有節石灰藻   | 253.5              |
|                       | ヨレモク    | 195.5              |



'94年8月のa', ライン(表6)及び9月のb', ライン(表9)では主にコブクロモク, 有節石灰藻が繁茂し, 下草類としてマクサ, ヘラヤハズ, フシキントキ, ミル類などが観察された。11月はa', b', ライン(表7, 表10)ともに前回多く出現していたコブクロモクが枯れて根茎のみとなり, 石灰藻が多く占めていた。'95年3月はa', b', ともフクロノリの生育量が多く, ホンダワラ類ではヨレモク, マメタワラが生育しつつあり, 多いところでa', ラインではヨレモク $391.9\text{g}/\text{m}^2$ , マメタワラ $887.7\text{g}/\text{m}^2$ , b', ラインではヨレモク $1945.7\text{g}/\text{m}^2$ , マメタワラ $8.5\text{g}/\text{m}^2$ であった。下草類はマクサ, ミル類, カゴメノリ, ウミウチワ, シマオオギ, ヘラヤハズ, シワヤハズ, アミジグサ, キントキ, ガラガラなどが観測され, a', b', ラインともほぼ同様の植物相を示していた。宮本らは和歌山県沿岸域の藻場調査を実施した結果, 南部町堺地先海域にはアラメ, ワカメ, ヒロメが分布していたと報告しており<sup>1)</sup>, また'94年6月27日の調査では船上からの目視でクロメが数本程度観察されている。今回の調査ではマエイソからタテガミの調査ライン外海域においても大型

コンブ目植物(アラメ, カジメ, クロメ)やワカメ, ヒロメは全く観察されなかった。このことから同海域は大型コンブ目植物が枯れて磯焼け状態にあり, '94年6月の海藻分布調査でA礁からタテガミの海域で若干みられたクロメが新たに回復し繁茂するかどうかは注意していく必要がある。

以上から南部町堺地先海域はアワビの主餌料である大型コンブ目植物が最近では生育しておらず, ここではアワビの良好な成長は望めないと考えられる。また, 天然海域でのアワビの捕食動物としてのタコ, イセエビ, カニ, ヒトデ, タカノハダイ, クロダイ, ウツボなどが当地先海域に多く生息している。これらのことから将来設置計画中の防波堤の捨石マウンドにおけるアワビ稚貝放流については問題の残るところである。

## 文 献

- 1) 宮本正昭・加来靖弘・北村勝美・金盛浩吉  
渡辺勇二郎・中筋 孝・芳養晴雄・竹内照文  
南・忠七, 1978: 和歌山県沿岸海域の藻場調査,  
昭和52年度和歌山県水産試験場報告, 別刷。