

## 2. 底 質

(1) 方法および結果：1983年8月17日と18日に船上観察及び潜水観察調査を実施し、既存資料及び航空写真と比較検討した。

海底底質の分布を図-3に示した。名蔵湾の大部分が珊瑚域で占められている。海岸付近は砂質域になっているが、海岸近くの深みには泥質域が点在する。また湾中央部の水深20m～40mまでは珊瑚域、砂質域、泥質域などが交互に分布する。湾口付近の水深40m以深から泥質域が沖合に続いている。

名蔵湾における藻場は、リュウキュウスガモ、リュウキュウアマモ、コアマモ、ウミジグサ、マツバウミジグサ、ウミヒルモからなるアジモ場である。その中でもリュウキュウスガモ、リュウキュウアマモ、ベニアマモの3種が優占種である。

藻場の分布場所は水深5m以浅にあり、大部分が干出するところで、海岸に沿って分布し、湾奥で分布幅が広く湾口近くで幅が狭くなり、湾口では消失している。藻場の被度の高いところは図-3に示した場所で、特に名蔵川河口付近の藻場は被度が高く広大であった。

## 3. 水 質

(1) 方法：調査は1983年8月16日と12月14日の小潮上げ潮時に図-4に示す20点でおこなった。水温、PH、塩分、および溶存酸素量は全点で、COD、リン酸塩量、アンモニア態チッソ量、亜硝酸態チッソ量および硝酸態チッソ量は11点で測定した。両日とも天候は晴で作業に要した時間は約2時間30分であった。各点では表層と底層の2層からバンドーン型採水器を用いて採水した。なお、現場で測定できない項目については、試水を凍結し必要に応じて測定した。

水温は検定付棒状温度計、PHはHM-10K型携帯用PHメーター（東亜電波工業製）、塩分は602型オートラポータブルS-T計（渡辺計器）、溶存酸素量はDO-10K型携帯用DOメーター（東亜電波工業）を用いて測定した。またCOD値はアルカリ性過マンガン酸カリウムヨウ素滴定法で測定した。アンモニア態チッソ量はインドフェノール法でリン酸塩量、硝酸態チッソ量と亜硝酸態チッソ量はStricklandらの方法で測定した。

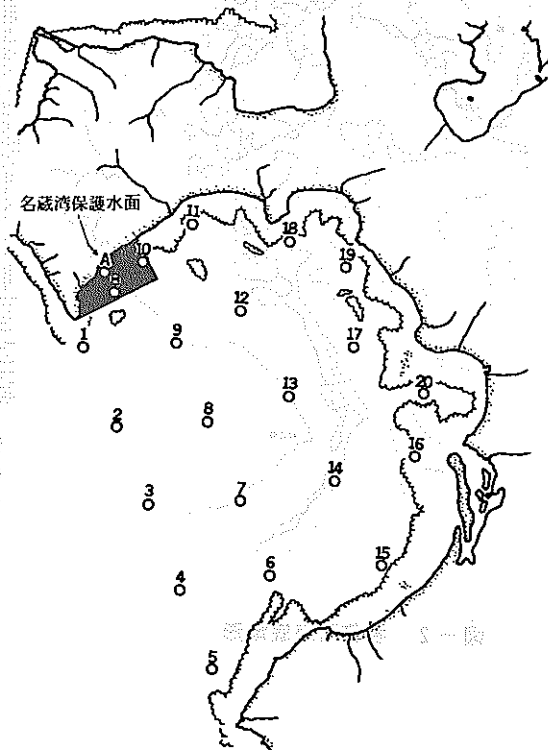


図-4 水質調査地点



表-1 名蔵湾水質調査 (1983, 8. 16)

天候: 晴れ

| Station No. | Deep (m) | Time  | W. T (°C) | PH   | Salinity (‰) | DO (ml/l) | COD (O <sub>2</sub> mg/l) | Phosphorus (μg-at/l) | NH <sub>4</sub> -N (μg-at/l) | NO <sub>2</sub> -N (μg-at/l) | NO <sub>3</sub> -N (μg-at/l) |
|-------------|----------|-------|-----------|------|--------------|-----------|---------------------------|----------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|
| 1           | 0        | 9:40  | 29.5      | 8.06 | 34.60        | 4.5       | 0.15                      | 0.07                 | 0.11                         | 0.03                         | 0.64                         |
|             | 3        |       | 29.9      | 8.13 | 34.63        | 4.7       | 0.37                      | 0.04                 | 0.11                         | 0.03                         | 0.70                         |
| 2           | 0        | 9:55  | 29.7      | 8.21 | 34.30        | 4.6       |                           |                      |                              |                              |                              |
|             | 45       |       | 27.8      | 8.15 | 34.60        | 4.1       |                           |                      |                              |                              |                              |
| 3           | 0        | 10:02 | 29.7      | 8.15 | 34.77        | 4.8       | <0.001                    | 0.06                 | 0.14                         | 0.004                        | 0.50                         |
|             | 45       |       | 28.6      | 8.18 | 34.71        | 4.0       | 0.37                      | 0.08                 | 0.28                         | 0.09                         | 1.17                         |
| 4           | 0        | 10:11 | 29.7      | 8.06 | 34.29        | 4.3       |                           |                      |                              |                              |                              |
|             | 28       |       | 28.6      | 8.17 | 34.70        | 4.1       |                           |                      |                              |                              |                              |
| 5           | 0        | 10:20 | 29.7      | 8.10 | 34.61        | 4.3       | 1.05                      | 0.09                 | <0.03                        | 0.01                         | 0.50                         |
|             | 19       |       | 29.6      | 8.18 | 34.60        | 4.3       | 0.52                      | 0.02                 | 0.11                         | 0.03                         | 0.75                         |
| 6           | 0        | 10:29 | 29.7      | 7.99 | 34.70        | 3.9       |                           |                      |                              |                              |                              |
|             | 2        |       | 29.8      | 8.06 | 34.70        | 3.6       |                           |                      |                              |                              |                              |
| 7           | 0        | 10:40 | 29.5      | 8.23 | 34.67        | 4.6       | 0.22                      | 0.02                 | 0.17                         | 0.03                         | 0.51                         |
|             | 21       |       | 29.5      | 8.17 | 34.69        | 4.0       | 0.82                      | 0.04                 | 0.03                         | 0.06                         | 0.70                         |
| 8           | 0        | 10:50 | 29.7      | 8.14 | 34.67        | 4.4       |                           |                      |                              |                              |                              |
|             | 20       |       | 29.6      | 8.18 | 34.65        | 4.3       |                           |                      |                              |                              |                              |
| 9           | 0        | 11:00 | 29.6      | 7.94 | 34.62        | 5.0       | 0.30                      | 0.08                 | 0.03                         | 0.02                         | 0.54                         |
|             | 40       |       | 28.8      | 8.18 | 34.77        | 4.3       | 0.15                      | 0.09                 | 0.08                         | 0.04                         | 1.09                         |
| 10          | 0        | 11:12 | 29.7      | 8.09 | 34.75        | 4.3       |                           |                      |                              |                              |                              |
|             | 2        |       | 29.8      | 8.16 | 34.62        | 4.6       |                           |                      |                              |                              |                              |
| 11          | 0        | 11:18 | 29.5      | 8.13 | 34.68        | 4.3       | 0.67                      | 0.05                 | 0.43                         | 0.03                         | 0.71                         |
|             | 4        |       | 29.3      | 8.08 | 34.72        | 4.0       | 0.30                      | 0.05                 | 0.05                         | 0.03                         | 0.58                         |
| 12          | 0        | 11:25 | 29.6      | 8.12 | 34.73        | 4.8       |                           |                      |                              |                              |                              |
|             | 11       |       | 29.4      | 8.17 | 34.61        | 4.7       |                           |                      |                              |                              |                              |
| 13          | 0        | 11:32 | 29.5      | 8.15 | 34.63        | 5.2       | 0.75                      | 0.06                 | 0.05                         | 0.01                         | 0.47                         |
|             | 25       |       | 29.3      | 8.12 | 34.65        | 4.3       | 0.75                      | 0.11                 | 0.26                         | 0.09                         | 0.93                         |
| 14          | 0        | 11:39 | 29.6      | 8.12 | 34.78        | 4.8       |                           |                      |                              |                              |                              |
|             | 7        |       | 29.4      | 8.09 | 34.64        | 4.3       |                           |                      |                              |                              |                              |
| 15          | 0        | 11:47 | 30.2      | 7.90 | 34.70        | 5.5       | 0.82                      | 0.06                 | 0.55                         | 0.03                         | 0.68                         |
|             | 15       |       | 30.2      | 8.22 | 34.70        | 5.0       | 0.52                      | 0.06                 | 0.26                         | 0.02                         | 0.51                         |
| 16          | 0        | 11:56 | 30.3      | 8.17 | 34.76        | 5.6       | 0.60                      | 0.06                 | <0.02                        | 0.01                         | 0.51                         |
|             | 1        |       | 30.2      | 8.21 | 34.72        | 5.7       | 0.45                      | 0.08                 | 0.05                         | 0.03                         | 0.73                         |
| 17          | 0        | 12:14 | 29.6      | 8.15 | 34.71        | 4.9       |                           |                      |                              |                              |                              |
|             | 15       |       | 29.5      | 8.14 | 34.64        | 3.9       |                           |                      |                              |                              |                              |
| 18          | 0        | 12:25 | 29.8      | 8.11 | 34.64        | 5.3       | 0.45                      | 0.10                 | 0.33                         | 0.04                         | 0.68                         |
|             | 4        |       | 29.0      | 8.03 | 34.72        | 3.2       | 0.82                      | 0.14                 | 0.45                         | 0.05                         | 0.61                         |
| 19          | 0        | 12:20 | 29.6      | 8.08 | 34.87        | 4.7       |                           |                      |                              |                              |                              |
|             | 7        |       | 29.5      | 8.13 | 34.67        | 4.7       |                           |                      |                              |                              |                              |
| 20          | 0        | 12:02 | 29.7      | 8.06 | 34.72        | 4.3       | 0.45                      | 0.11                 | 0.64                         | 0.10                         | 0.77                         |
|             | 45       |       | 29.4      | 8.07 | 34.70        | 4.2       | 0.30                      | 0.17                 | 0.81                         | 0.09                         | 0.87                         |

表-2 名蔵湾水質調査 (1983, 12. 14)

天候: 晴れ

| Station No. | Deep (m) | Time  | W. T (°C) | PH   | Salinity (‰) | DO (ml/l) | COD (O <sub>2</sub> mg/l) | Phosphorus (μg-at/l) | NH <sub>4</sub> -N (μg-at/l) | NO <sub>2</sub> -N (μg-at/l) | NO <sub>3</sub> -N (μg-at/l) |
|-------------|----------|-------|-----------|------|--------------|-----------|---------------------------|----------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|
| 1           | 0        | 10:00 | 23.9      | 8.17 | 34.44        | 4.5       | 0.15                      | 0.06                 | 0.68                         | 0.03                         | 0.46                         |
|             | 3        |       | 24.3      | 8.20 | 34.39        | 4.6       | 0.29                      | 0.08                 | 0.82                         | 0.06                         | 0.47                         |
| 2           | 0        | 10:10 | 23.9      | 8.20 | 34.46        | 4.6       |                           |                      |                              |                              |                              |
|             | 35       |       | 23.8      | 8.22 | 34.50        | 3.9       |                           |                      |                              |                              |                              |
| 3           | 0        | 10:19 | 23.9      | 8.24 | 34.51        | 4.3       | 0.37                      | 0.05                 | 0.75                         | 0.03                         | 0.23                         |
|             | 43       |       | 23.6      | 8.25 | 34.51        | 4.3       | 0.22                      | 0.18                 | 0.68                         | 0.03                         | 0.33                         |
| 4           | 0        | 10:29 | 24.0      | 8.21 | 34.51        | 3.9       |                           |                      |                              |                              |                              |
|             | 45       |       | 23.6      | 8.20 | 34.54        | 4.1       |                           |                      |                              |                              |                              |
| 5           | 0        | 10:41 | 23.9      | 8.24 | 34.46        | 4.5       | 0.22                      | 0.05                 | 0.82                         | 0.03                         | 0.26                         |
|             | 24       |       | 23.9      | 8.26 | 34.48        | 4.4       | 0.15                      | 0.08                 | 0.86                         | 0.03                         | 0.36                         |
| 6           | 0        | 10:51 | 23.5      | 8.26 | 34.46        | 4.2       |                           |                      |                              |                              |                              |
|             | 2        |       | 23.5      | 8.28 | 34.41        | 4.4       |                           |                      |                              |                              |                              |
| 7           | 0        | 10:59 | 23.8      | 8.25 | 34.47        | 4.4       | 0.15                      | 0.10                 | 0.61                         | 0.02                         | 0.29                         |
|             | 30       |       | 23.8      | 8.22 | 34.47        | 4.3       | 0.15                      | 0.07                 | 0.68                         | 0.04                         | 0.49                         |
| 8           | 0        | 11:09 | 23.9      | 8.26 | 34.50        | 4.0       |                           |                      |                              |                              |                              |
|             | 24       |       | 23.6      | 8.21 | 34.52        | 4.1       |                           |                      |                              |                              |                              |
| 9           | 0        | 11:17 | 23.9      | 8.23 | 34.51        | 4.3       | 0.22                      | 0.05                 | 0.61                         | 0.03                         | 0.23                         |
|             | 16       |       | 24.0      | 8.21 | 34.48        | 4.1       | 0.22                      | 0.08                 | 0.64                         | 0.02                         | 0.36                         |
| 10          | 0        | 11:30 | 23.7      | 8.20 | 34.55        | 4.1       |                           |                      |                              |                              |                              |
|             | 4        |       | 23.1      | 8.18 | 34.51        | 4.1       |                           |                      |                              |                              |                              |
| 11          | 0        | 11:38 | 23.7      | 8.22 | 34.55        | 4.0       | 0.22                      | 0.05                 | 0.64                         | 0.06                         | 0.34                         |
|             | 7        |       | 23.4      | 8.25 | 34.56        | 3.9       | 0.22                      | 0.15                 | 0.64                         | 0.05                         | 0.41                         |
| 12          | 0        | 11:46 | 23.9      | 8.22 | 34.56        | 4.3       |                           |                      |                              |                              |                              |
|             | 29       |       | 23.1      | 8.20 | 34.56        | 4.1       |                           |                      |                              |                              |                              |
| 13          | 0        | 11:54 | 24.0      | 8.26 | 34.56        | 4.4       | 0.22                      | 0.14                 | 0.61                         | 0.03                         | 0.19                         |
|             | 24       |       | 23.3      | 8.23 | 34.51        | 4.1       | 0.22                      | 0.14                 | 0.71                         | 0.05                         | 0.29                         |
| 14          | 0        | 12:02 | 23.9      | 8.24 | 34.56        | 4.1       |                           |                      |                              |                              |                              |
|             | 20       |       | 23.6      | 8.23 | 34.53        | 3.9       |                           |                      |                              |                              |                              |
| 15          | 0        | 12:11 | 23.4      | 8.25 | 34.65        | 4.0       | 0.15                      | 0.17                 | 0.61                         | 0.04                         | 0.30                         |
|             | 2        |       | 22.8      | 8.25 | 34.56        | 3.7       | <0.07                     | 0.13                 | 0.82                         | 0.05                         | 0.31                         |
| 16          | 0        | 12:18 | 21.8      | 8.28 | 34.45        | 3.7       | 0.37                      | 0.14                 | 0.71                         | 0.04                         | 0.27                         |
|             | 1        |       | 21.6      | 8.27 | 34.46        | 4.1       | 0.29                      | 0.13                 | 0.64                         | 0.04                         | 0.25                         |
| 17          | 0        | 12:44 | 23.7      | 8.26 | 34.51        | 4.2       |                           |                      |                              |                              |                              |
|             | 7        |       | 23.0      | 8.25 | 34.55        | 4.4       |                           |                      |                              |                              |                              |
| 18          | 0        | 12:57 | 23.6      | 8.25 | 34.61        | 3.9       | 0.37                      | 0.12                 | 0.79                         | 0.05                         | 0.31                         |
|             | 8        |       | 22.2      | 8.24 | 34.67        | 3.9       | 0.29                      | 0.15                 | 0.61                         | 0.05                         | 0.26                         |
| 19          | 0        | 12:51 | 23.4      | 8.27 | 34.58        | 4.1       |                           |                      |                              |                              |                              |
|             | 3        |       | 22.5      | 8.31 | 34.60        | 4.2       |                           |                      |                              |                              |                              |
| 20          | 0        | 12:32 | 21.5      | 8.26 | 34.00        | 4.2       | 0.59                      | 0.12                 | 0.96                         | 0.09                         | 1.23                         |
|             | 6        |       | 21.2      | 8.26 | 34.22        | 3.6       | 0.59                      | 0.15                 | 0.89                         | 0.08                         | 0.94                         |

(3) 考察：名蔵湾における海域特性の概要を把握するために今回と過去の水質調査の資料にもとづいて測定項目ごとに Station、季節的、表層と底層の比較検討を行った。

まず水温は当然ながら夏季高温、冬季低温であり、夏季、冬季とも表層が底層に比べ多少高い傾向が認められる。また、冬季において名蔵川河口域で低い値がみられた。PHについては各地点とも夏季に比べ冬季の値が高い傾向がみられる。塩分濃度については各地点とも夏季の値が冬季に比べて高い傾向にある。溶存酸素は冬季より夏季に高い傾向にある。また夏季、冬季ともに表層が底層に比べ多少高い傾向がみられるが、各地点において異なる。

COD値、栄養塩量については次のとおりである。まずCOD値については名蔵川河口に近い St. 20を除けば、夏季の値が冬期に比べ多少高い傾向がみられる。また湾の両岸沿いの地点では夏季、冬季とも表層が底層よりいくぶん高い傾向が認められる。なお、冬季については St. 20がもっとも高い値を示し、湾口部に向って順次低くなる傾向がみられる。

リン酸塩量については夏季、冬季とも St. 20を中心とした湾奥部の値が高く、また表層に比べて底層の値が高い傾向がみられる。

アンモニア態チッ素量については、すべての地点で夏季に比べて各季の値が高く、また St. 20では他の地点に比べて夏季、冬季ともに最も高い値がみられた。

亜硝酸態チッ素量については夏季、冬季ともに St. 20の値が最も高い。また表層では夏季、冬季ともに岸寄りの地点の値が多少高く、岸から離れるにしたがって、また湾口部に近づくほど低くなる傾向がみられる。ただし、底層では各地点ごとにさまざまな値がみられて、特徴的な傾向を把握するのは困難である。

硝酸態チッ素量については、St. 20を除けば夏季の値が冬季に比べて高く、また表層に比べて底層の値が多少高い傾向がみられる。さらに夏季、冬季ともに St. 20の値が他の地点に比べて高い。なお St. 3、9、13では夏季の底層で高い値が認められるが、類似した傾向が亜硝酸態チッ素量についてもみられた。この原因は不明である。

1975年から保護水面管理事業として大崎付近の海面に保護水面を設定し、定点を設けて定期的な水質調査を行っている。そこで、既存資料にもとづいて大崎付近海面の水質の経時的変化について検討した。

保護水面の位置と水質調査地点は図-4に示すとおりである。また1978年2月28日から1984年1月23日までの水質調査結果は表-3と4に示すとうりである。測定器具や方法などが変化しているため詳細に比較することは困難であるが、一応の傾向を知ることはできると思われる。

水温については季節的な変動はあるにしろ、ほぼ一定した値で推移している。PHについては近年や、低下している傾向がみられる。溶存酸素量については、ほぼ一定した値で推移している。COD値、アンモニア態チッ素量、亜硝酸態チッ素量については、測定年月により相違が大きく、特徴的な傾向は不明であるが、ほぼ一定した値で推移していると思われ、これについては今後の継続調査が必要と考えられる。

以上、今回の水質調査結果と過去の資料について比較検討し、水温については冬季では表層の値が底層に比べて若干高い傾向がみられ、また名蔵川河口域で低い値がみられた。また、塩分濃度については冬期に名蔵川河口域で顕著に低い値がみられたこと。さらに同河口域では夏季、冬季とも

に栄養塩類が多いことなどから、湾奥部においては名蔵川からの流入水による影響が強く、特に降水量が増加する冬季ではその傾向が顕著にみられる。ただし、それ以外については測定値の変動範囲も狭く、とりわけ魚類の分布、棲息に影響をおよぼすような水質の特性はみられなかった。

また、保護水面内での定期的水質調査から過去6年間で顕著な変化はみられていない。しかし、正確な傾向を把握するためには今後も継続した調査が必要と考えられる。

表-3 St. Aにおける水質調査結果

| Date     | Time  | Deep | W.T<br>(°C) | PH   | Salinity<br>(‰) | DO<br>( $\text{ml}/\ell$ ) | COD<br>( $\text{O}_2$ 当)<br>( $\mu\text{g-at}/\ell$ ) | Phosphorus<br>( $\mu\text{g-at}/\ell$ ) | NH <sub>4</sub> -N<br>( $\mu\text{g-at}/\ell$ ) | NO <sub>2</sub> -N<br>( $\mu\text{g-at}/\ell$ ) | NO <sub>3</sub> -N<br>( $\mu\text{g-at}/\ell$ ) |
|----------|-------|------|-------------|------|-----------------|----------------------------|-------------------------------------------------------|-----------------------------------------|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| '77.12.5 | 12:52 | 0    | 22.9        | 8.68 |                 | 5.70                       |                                                       | 0.04                                    |                                                 | 0.006                                           | 0.4                                             |
| '78.5.26 | 11:50 | 0    | 27.3        | 8.37 | 33.83           | 5.12                       | 2.03                                                  | 0.05                                    | 0.03                                            | 0.002                                           | 1.2                                             |
| 6.19     | 11:32 | 0    | 29.9        | 8.82 | 33.80           | 6.28                       | 0.78                                                  |                                         | 0.06                                            |                                                 |                                                 |
| 7.20     | 11:28 | 0    | 32.1        | 8.80 | 35.73           | 4.77                       | 0.08                                                  |                                         | 0.10                                            |                                                 |                                                 |
| 8.25     | 9:52  | 0    | 29.2        | 8.73 | 34.17           | 4.86                       | 0.16                                                  | 0.04                                    | 0.03                                            | 0.004                                           | 0.8                                             |
| 9.20     | 10:30 | 0    | 28.8        | 8.76 | 33.72           | 4.64                       | 2.81                                                  |                                         | 0.07                                            |                                                 |                                                 |
| 10.27    | 11:06 | 0    | 26.7        | 8.82 | 34.17           | 5.93                       | 2.18                                                  |                                         | 0.10                                            |                                                 |                                                 |
| 11.20    | 11:06 | 0    | 23.1        | 8.80 | 34.67           | 5.54                       | 0.62                                                  |                                         | 0.10                                            |                                                 |                                                 |
| 12.25    | 10:48 | 0    | 20.8        | 8.82 | 34.41           | 5.37                       | 1.03                                                  |                                         | 0.09                                            |                                                 |                                                 |
| '79.1.29 | 11:06 | 0    | 23.6        | 8.78 | 34.21           | 5.41                       | 1.01                                                  |                                         | 0.53                                            |                                                 |                                                 |
| 4.16     | 10:50 | 0    | 24.2        | 8.83 | 34.51           | 4.40                       | 1.09                                                  |                                         | 0.50                                            |                                                 |                                                 |
| 6.15     | 11:08 | 0    | 29.6        | 8.32 | 34.69           | 4.76                       | 2.50                                                  |                                         | 0.10                                            |                                                 |                                                 |
| 8.30     | 10:58 | 0    | 28.7        | 8.55 | 33.52           | 4.45                       | 2.50                                                  | 0.86                                    | 0.10                                            | 0.05                                            | 1.11                                            |
| 10.31    | 14:55 | 0    | 25.0        | 8.61 | 33.70           | 5.25                       | 1.63                                                  | 0.05                                    | 0.05                                            | 0.09                                            | 0.55                                            |
| 12.25    | 10:26 | 0    | 19.1        | 8.36 | 35.16           | 5.04                       | 1.76                                                  | 0.04                                    | 0.63                                            | 0.08                                            | 0.23                                            |
| '80.2.14 | 10:32 | 0    | 19.2        | 8.46 | 33.78           |                            |                                                       | 0.06                                    | 0.05                                            | 0.04                                            | 0.33                                            |
| 4.10     | 10:55 | 0    | 24.0        | 8.40 | 32.72           | 4.70                       |                                                       | 0.06                                    | 0.03                                            | 0.10                                            | 0.76                                            |
| 7.23     | 15:00 | 0    | 32.5        | 8.48 | 34.45           | 5.83                       |                                                       | 0.03                                    |                                                 | 0.08                                            | 0.50                                            |
| 10.2     | 11:26 | 0    | 26.9        | 8.47 | 34.14           | 5.18                       |                                                       | 0.18                                    | 0.31                                            | 0.05                                            | 0.27                                            |
| '81.1.28 | 10:25 | 0    | 18.0        | 8.54 | 34.72           | 5.06                       | 1.03                                                  | 0.05                                    |                                                 |                                                 |                                                 |
| 7.25     | 10:37 | 0    | 26.9        | 8.15 |                 | 8.02                       | 1.36                                                  | 0.09                                    | 1.13                                            | 0.31                                            | 7.98                                            |
| 11.18    | 10:58 | 0    | 21.9        | 8.46 | 34.18           | 5.15                       | 0.44                                                  | 0.11                                    | 0.41                                            | 0.06                                            | 0.33                                            |
| '82.1.18 | 11:04 | 0    | 19.8        | 8.59 | 32.55           | 7.03                       | 1.22                                                  | 0.08                                    | 0.27                                            | 0.04                                            | 0.10                                            |
| 4.16     | 11:04 | 0    | 22.8        | 8.49 | 34.67           | 5.24                       | 2.19                                                  | 0.02                                    | 0.04                                            | 0.02                                            | 0.21                                            |
| 7.14     | 10:48 | 0    | 30.3        | 8.22 | 34.16           |                            | 0.93                                                  | 0.02                                    | 0.32                                            | 0.03                                            | 0.30                                            |
| 11.26    | 11:34 | 0    | 23.0        | 8.47 | 33.40           | 5.50                       | 0.62                                                  | 0.02                                    | 0.02                                            | 0.03                                            | 0.21                                            |
| '83.1.24 | 11:22 | 0    | 17.8        | 8.14 | 33.73           | 5.52                       | 1.05                                                  | 0.05                                    | 0.12                                            | 0.03                                            |                                                 |
| 7.30     | 10:19 | 0    | 31.0        | 8.25 | 34.72           | 4.12                       | 0.69                                                  | 0.21                                    | 0.14                                            | 0.06                                            | 0.45                                            |
| 10.27    | 10:10 | 0    | 25.7        | 8.27 | 34.13           | 4.82                       | 0.32                                                  | 0.06                                    | 0.26                                            | 0.03                                            | 0.45                                            |
| '84.1.23 | 10:15 | 0    | 19.8        | 8.36 | 34.67           | 4.79                       | 0.30                                                  | 0.11                                    | 0.30                                            | 0.04                                            | 1.55                                            |

表-4 St. Bにおける水質調査結果

| Date       | Time  | Deep | W.T<br>(°C) | PH   | Salinity<br>(‰) | DO<br>(ml/ℓ) | COD<br>(O <sub>2</sub> 当量) | Phosphorus<br>(μg-at/ℓ) | NH <sub>4</sub> -N<br>(μg-at/ℓ) | NH <sub>2</sub> -N<br>(μg-at/ℓ) | NH <sub>3</sub> -N<br>(μg-at/ℓ) |
|------------|-------|------|-------------|------|-----------------|--------------|----------------------------|-------------------------|---------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|
| '78. 2. 28 | 13:25 | 0    | 21.5        | 8.61 | 35.08           | 5.30         |                            | 0.075                   |                                 | 0.003                           | 0.5                             |
|            |       | 4.8  | 21.5        | 8.62 | 35.10           | 5.30         |                            | 0.27                    |                                 | 0.002                           | 0.4                             |
| 4. 27      | 14:22 | 0    | 25.8        | 8.42 | 34.88           | 5.45         | 0.45                       |                         |                                 |                                 |                                 |
|            |       | 4.2  | 25.6        | 8.42 | 35.02           | 5.54         | 0.57                       |                         |                                 |                                 |                                 |
| 5. 26      | 11:27 | 0    | 26.5        | 8.33 | 34.52           | 5.00         | 2.03                       | 0.12                    | 0.04                            | 0.004                           | 1.0                             |
|            |       | 5.5  | 26.3        | 8.36 | 34.68           | 5.25         | 2.03                       | 0.05                    | 0.53                            | 0.005                           | 0.6                             |
| 6. 19      | 11:09 | 0    | 29.0        | 8.71 | 33.86           | 4.91         | 0.94                       |                         | 0.92                            |                                 |                                 |
|            |       | 4.3  | 28.9        | 8.70 | 33.84           | 4.53         | 0.78                       |                         | 0.10                            |                                 |                                 |
| 7. 20      | 10:02 | 0    | 31.6        | 8.80 | 35.87           | 4.81         | 0.69                       |                         | 0.025                           |                                 |                                 |
|            |       | 4.9  | 31.1        | 8.79 | 35.93           | 4.89         | 1.92                       |                         | 0.875                           |                                 |                                 |
| 8. 25      | 9:32  | 0    | 28.8        | 8.70 | 34.33           | 4.44         | 0.94                       | 0.05                    | 0.03                            | 0.003                           | 0.5                             |
|            |       | 4.0  | 28.8        | 8.70 | 34.33           | 4.40         | 1.12                       | 0.05                    | 0.03                            | 0.002                           | 0.4                             |
| 9. 20      | 10:15 | 0    | 28.6        | 8.73 | 33.84           | 4.55         | 1.72                       |                         |                                 |                                 |                                 |
|            |       | 5.5  | 28.3        | 8.69 | 33.97           | 4.59         | 1.17                       |                         |                                 |                                 |                                 |
| 10. 27     | 10:40 | 0    | 26.6        | 8.73 | 34.22           | 5.00         |                            |                         | 0.10                            |                                 |                                 |
|            |       | 4.9  | 26.4        | 8.74 | 34.32           | 4.72         | 4.06                       |                         | 0.09                            |                                 |                                 |
| 11. 20     | 10:48 | 0    | 24.2        | 8.82 | 34.62           | 5.12         | 2.18                       |                         | 0.10                            |                                 |                                 |
|            |       | 4.6  | 24.2        | 8.82 | 34.62           | 5.18         | 2.81                       |                         | 0.23                            |                                 |                                 |
| 12. 25     | 10:30 | 0    | 22.6        | 8.83 | 34.41           | 5.33         | 9.17                       |                         | 0.46                            |                                 |                                 |
|            |       | 5.2  | 22.3        | 8.83 | 34.42           | 5.51         | 3.91                       |                         | 0.08                            |                                 |                                 |
| '79. 1. 29 | 10:47 | 0    | 23.7        | 8.83 | 34.32           | 4.99         | 0.83                       |                         | 0.47                            |                                 |                                 |
|            |       | 5.5  | 23.7        | 8.79 | 34.49           | 5.07         | 0.16                       |                         | 0.06                            |                                 |                                 |
| 4. 16      | 10:30 | 0    | 24.4        | 8.82 | 34.62           | 4.80         | 0.08                       |                         | 1.85                            |                                 |                                 |
|            |       | 5.9  | 24.6        | 8.83 | 34.62           | 4.60         | 0.94                       |                         | 1.07                            |                                 |                                 |
| 6. 15      | 10:58 | 0    | 29.5        | 8.32 | 34.70           | 4.00         | 2.96                       |                         | 0.88                            |                                 |                                 |
|            |       | 6.4  | 29.5        | 8.37 | 34.70           | 3.83         | 3.28                       |                         | 0.30                            |                                 |                                 |
| 10. 31     | 14:33 | 0    | 25.8        | 8.62 | 34.20           | 4.86         | 2.15                       | 0.06                    | 0.28                            | 0.05                            | 0.53                            |
|            |       | —    | 26.2        | 8.62 | 34.29           | 4.81         | 1.51                       | 0.04                    | 0.025                           | 0.09                            | 0.36                            |
| 12. 25     | 10:15 | 0    | 22.0        | 8.41 | 34.92           | 5.73         | 2.56                       | 0.09                    | 0.125                           | 0.04                            | 0.39                            |
|            |       | 5.8  | 22.9        | 8.41 | 35.03           | 5.52         | 1.75                       | 0.08                    | 0.425                           | 0.06                            | 0.28                            |
| '80. 2. 14 | 10:19 | 0    | 21.9        | 8.39 | 34.69           | 4.75         |                            | 0.07                    | 0.05                            | 0.04                            | 0.44                            |
|            |       | 4.9  | 22.0        | 8.47 | 34.63           | 4.81         |                            | 0.07                    |                                 | 0.06                            | 0.30                            |
| 4. 10      | 10:34 | 0    | 24.4        | 8.43 | 34.13           | 4.54         |                            | 0.08                    | 0.23                            | 0.07                            | 0.78                            |
|            |       | 5.5  | 24.8        | 8.46 | 34.10           | 4.64         |                            | 0.09                    | 0.28                            | 0.05                            | 0.58                            |
| 7. 23      | 14:25 | 0    | 31.0        | 8.38 | 34.52           | 6.14         |                            | 0.02                    | 0.05                            | 0.04                            | 0.29                            |
|            |       | 4.6  | 30.3        | 8.39 | 34.50           | 4.95         |                            | 0.03                    | 0.19                            | 0.04                            | 0.25                            |
| 10. 2      | 11:05 | 0    | 27.5        | 8.38 | 34.20           | 4.25         |                            | 0.20                    | 0.46                            | 0.07                            | 0.39                            |
|            |       | 5.2  | 27.9        | 8.39 | 34.25           | 4.32         |                            | 0.18                    | 0.66                            | 0.10                            | 0.34                            |
| '81. 1. 28 | 10:04 | 0    | 20.7        | 8.59 | 34.68           | 4.94         | 0.98                       | 0.08                    |                                 | 0.02                            | 0.14                            |
|            |       | 5.3  | 21.5        | 8.58 | 34.68           | 4.97         | 1.17                       | 0.10                    | 0.13                            | 0.02                            | 0.07                            |
| 7. 25      | 10:52 | 0    | 26.8        | 8.08 | 33.08           | 7.73         | 1.19                       | 0.12                    | 1.12                            | 0.31                            | 7.71                            |
|            |       | 4.2  | 28.2        | 8.09 |                 | 3.50         | 0.65                       | 0.18                    | 1.02                            | 0.23                            | 1.78                            |
| 11. 18     | 10:35 | 0    | 23.2        | 8.47 | 34.13           | 4.66         | 0.58                       | 0.13                    | 0.21                            | 0.07                            | 0.55                            |
|            |       | 4.9  | 24.1        | 8.46 | 34.12           | 4.65         | 0.48                       | 0.12                    | 0.29                            | 0.08                            | 0.36                            |
| '82. 1. 18 | 10:38 | 0    | 21.6        | 8.53 | 32.49           | 5.35         | 1.19                       | 0.04                    | 0.07                            | 0.03                            | 0.04                            |
|            |       | 4.8  | 21.8        | 8.58 | 32.52           | 5.54         | 1.36                       | 0.08                    | 0.30                            | 0.04                            | 0.08                            |
| 4. 16      | 10:38 | 0    | 22.8        | 8.43 | 34.48           | 4.79         | 2.31                       | 0.04                    | 0.33                            | 0.01                            | 0.11                            |
|            |       | 5.2  | 23.0        | 8.48 | 34.61           | 5.09         | 1.99                       | 0.05                    | 0.05                            | 0.03                            | 0.11                            |
| 7. 14      | 10:27 | 0    | 30.4        | 8.20 | 34.06           | 4.00         | 0.93                       | 0.02                    | 0.38                            | 0.04                            | 0.24                            |
|            |       | 4.4  | 30.2        | 8.19 | 34.16           | 4.02         | 1.03                       | 0.05                    | 0.14                            | 0.05                            | 0.37                            |
| 11. 26     | 11:52 | 0    | 24.6        | 8.34 | 33.87           | 4.48         | 0.64                       | 0.04                    | 0.19                            | 0.04                            | 0.46                            |
|            |       | 4.3  | 24.6        | 8.34 | 33.88           | 4.52         | 0.73                       | 0.11                    | 0.48                            |                                 | 0.46                            |
| '83. 7. 30 | 10:10 | 0    | 31.2        | 8.24 | 34.66           | 4.05         | <0.02                      | 0.10                    | 0.26                            | 0.07                            | 0.63                            |
|            |       | 3    | 31.1        | 8.21 | 34.67           | 4.10         | 0.38                       | 0.13                    | 0.24                            | 0.07                            | 0.83                            |
| 10. 27     | 9:50  | 0    | 27.0        | 8.26 | 34.07           | 4.44         | <0.02                      | 0.08                    | 0.18                            | 0.08                            | 0.84                            |
|            |       | 3    | 27.0        | 8.27 | 34.19           | 4.45         | 0.24                       | 0.08                    | 0.38                            | 0.09                            | 1.04                            |
| '84. 1. 23 | 9:54  | 0    | 20.6        | 8.38 | 34.41           | 4.79         | <0.07                      | 0.11                    | 0.32                            | 0.03                            | 1.93                            |
|            |       | 2    | 20.7        | 8.38 | 34.67           | 4.84         | 0.30                       | 0.16                    | 0.36                            | 0.02                            | 0.55                            |