

# 漁業公害調査指導事業

高坂 祐樹・清藤 真樹

## 目 的

陸奥湾における漁獲対象生物にとって良好な漁場環境の維持を図るため、漁場環境の長期的な監視を目的として、平成8年度から実施しているものである。また、漁業者自らが漁場環境の積極的な監視活動を行うことにより、漁場保全及び監視に対する意識の向上を図る。

## 材料と方法

調査方法は、漁場保全対策推進事業調査指針(平成9年3月、水産庁)に従った。

### 1. 水質調査

#### (1) 調査地点

陸奥湾内の11定点(図1)

#### (2) 調査回数

毎月1回(平成23年4月から平成24年3月まで計11回。11月は欠測)

#### (3) 調査水深

- 1) 水温、塩分 0m層、5m層、10m以深は10m毎の各層と底層(海底上2m)
- 2) 溶存酸素 St. 1～9の20m層と底層(海底上2m)及びSt. 2とSt. 4の5m層
- 3) pH St. 1～11の0m層、20m層と底層(海底上2m)及びSt. 2とSt. 4の5m層
- 4) 栄養塩 St. 1～11の20m層と底層(海底上2m)

#### (4) 調査項目及び方法

海上気象、透明度、水温、塩分、溶存酸素(DO)、pH、栄養塩

- 1) 透明度 セッキーマーター
- 2) 水温 0m層は棒状水銀温度計、その他は「鶴見精機製C/STD」
- 3) 塩分 0m層はサリノメータ「YE0-KAL製601MkIV」、その他は「鶴見精機製C/STD」
- 4) 溶存酸素(DO) ウィンクラー・アジ化ナトリウム変法
- 5) pH pHメーター
- 6) 水深 音響測深機
- 7) 栄養塩  
アンモニウム態窒素( $\text{NH}_4\text{-N}$ )、硝酸態窒素( $\text{NO}_3\text{-N}$ )、亜硝酸態窒素( $\text{NO}_2\text{-N}$ )、リン酸態リン( $\text{PO}_4\text{-P}$ )、ケイ酸態ケイ素( $\text{SiO}_2\text{-Si}$ )は「ビーエルテック製QuAAtroHR-2」により測定

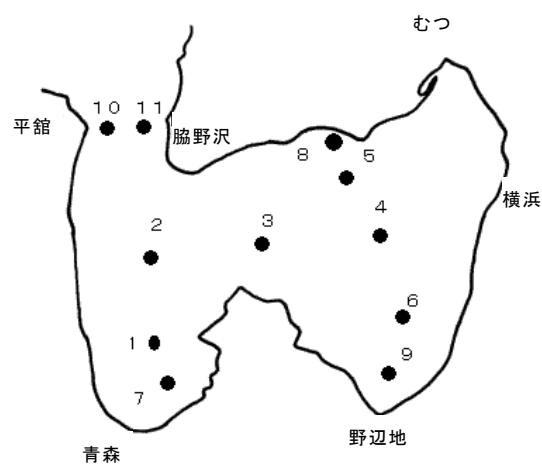


図1 調査地点

## 2. 生物モニタリング調査

### (1) 調査地点

底質：St. 1～9の9定点、底生生物：St. 7～9の3定点

### (2) 調査回数

年2回(平成23年7月、9月)

### (3) 調査水深

1) 水温、塩分 0m層と底層

2) 溶存酸素(DO) 底層

### (4) 調査項目及び方法

海上気象、水温、塩分、底質、底生生物

1) 水温、塩分、溶存酸素(DO)は水質調査と同様

2) 底質

スミス・マッキンタイヤー型採泥器(採泥面積0.1m<sup>2</sup>)で泥を採取し、冷蔵で持ち帰り冷凍保存後、解凍して分析に供した。

・化学的酸素要求量(COD)：アルカリ性過マンガン酸カリウム-ヨウ素滴定法(新編水質汚濁調査指針)

・全硫化物(TS)：検知管法

・強熱減量(IL)：550℃6時間強熱

・含泥率(MC)：湿式篩分法により粒径63μmより小さい粒子の割合

3) 底生生物

調査船の右舷、左舷で1回ずつ採泥し、各々の全量を船上で1mmのふるいにかけ、ふるい上に残った全ての動物をマクロベントスとした。個体数と湿重量の測定、種の同定、多様度指数(H')の算出については株式会社日本海洋生物研究所に委託した。

## 3. 漁業者参加型漁場監視活動

### (1) 調査地点

脇野沢、むつ、野辺地、青森

### (2) 調査方法

漁業者がエクマンバージ採泥器で採取した底泥を分析した。

### (3) 調査項目及び方法

前項の底質調査と同様

## 結果と考察

付表1～3に調査結果を示した。水質調査及び生物モニタリング調査結果の概要は以下のとおりである。

### 1. 水質調査結果

#### (1) 透明度

最低が2月のSt. 1, 3及び4月のSt. 10, 11の7mで、最高が8月のSt. 4の23mであった。

#### (2) 水温

2～4月に最低値を示した。層別の最低値は、0m層、20m層は2月のSt. 5で観測され、値はそれぞれ2.9℃、2.95℃であった。底層は3月のSt. 8で観測され、値は2.84℃であった。また、最高値は8～10月にみられた。層

別の最高値は、0m層、20m層が9月のSt. 10で、値はそれぞれ24.7℃、24.75℃であった。底層は9月のSt. 9で22.33℃であった。

### (3) 塩分

層別の最低値は、0m層が4月のSt. 8の29.257、20m層が7月のSt. 4の32.390、底層が5月のSt. 9の32.586であった。また、層別の最高値は、0m層が2月のSt. 10の33.880、20m層が8月のSt. 1の33.871、底層は8月のSt. 10の34.354であった。

### (4) 溶存酸素(DO)

20m層、底層ともに2,3月に最高となった後は低下傾向が続き、9,10月に最低となった。20m層の最低値は9月のSt. 5の6.39mg/L(飽和度89.3%)であった。底層の最低値は10月のSt. 2で5.52mg/L(飽和度70.0%)であった。平成23年は水産用水基準(2005)の「底生生物の生息のために最低限維持しなければならない底層の溶存酸素量4.3mg/L」を下回る値は認められなかった。

### (5) pH

7.78~8.27で推移し、水産用水基準を概ね満たしていた。

### (6) 栄養塩

10~12月の底層で硝酸態窒素( $\text{NO}_3\text{-N}$ )とケイ酸態ケイ素( $\text{SiO}_2\text{-Si}$ )が高めとなっていたほかは、概ね例年並みかやや低めで推移した。

平成23年度は概ね過去の経年変化の範囲内となっており、陸奥湾で富栄養化が進行している兆候は認められなかった。

## 2. 生物モニタリング調査

### (1) 底質

含泥率(MC)、化学的溶存酸素量(COD)、全硫化物(TS)、強熱減量(IL)の推移を図2に示した。いずれの項目も沿岸部のSt. 7~9で低い値を示し、中でもSt. 8で4項目共に数値が最も低かった。

化学的酸素要求量(COD)は、沖合部のSt. 1~6で水産用水基準値の20mg/gを超える値を示したが、いずれも経年変化内であった。

全硫化物(TS)は水産用水基準値の0.2mg/gを超えた地点はなかった。

### (2) 底生生物

採集生物種・量及び多様度指数とも例年並みで、大きな変化は見られなかった。

これらの結果から環境の悪化が進行しているとは認められず、今後も調査を継続し、注意深く動向を見守る必要がある。

### (3) 合成指標

水産用水基準(2005年)に記載されている4通りの指標値の推移を図3に示した。いずれの指標値も負の値であれば正常な底質と判断されるものである。沿岸部のSt. 7~9では4通りの指標で例年同様の値であり、正常な底質と判断される。St. 1~6では、7月のSt. 4で若干正の値が見られたが、それ以外は例年の変動幅内であり、底質の悪化傾向は認められなかった。

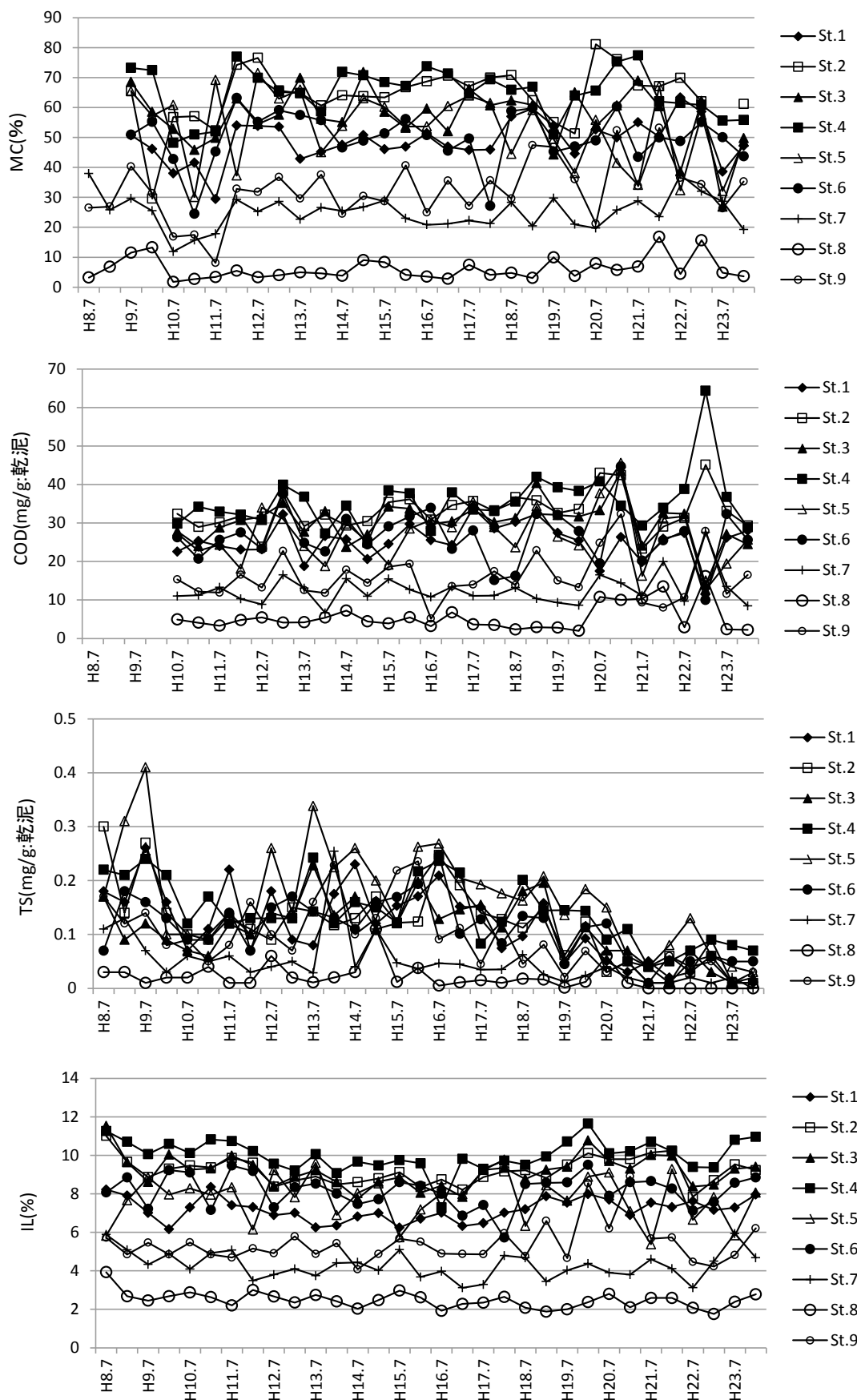


図2 4項目の底質指標の経年変化

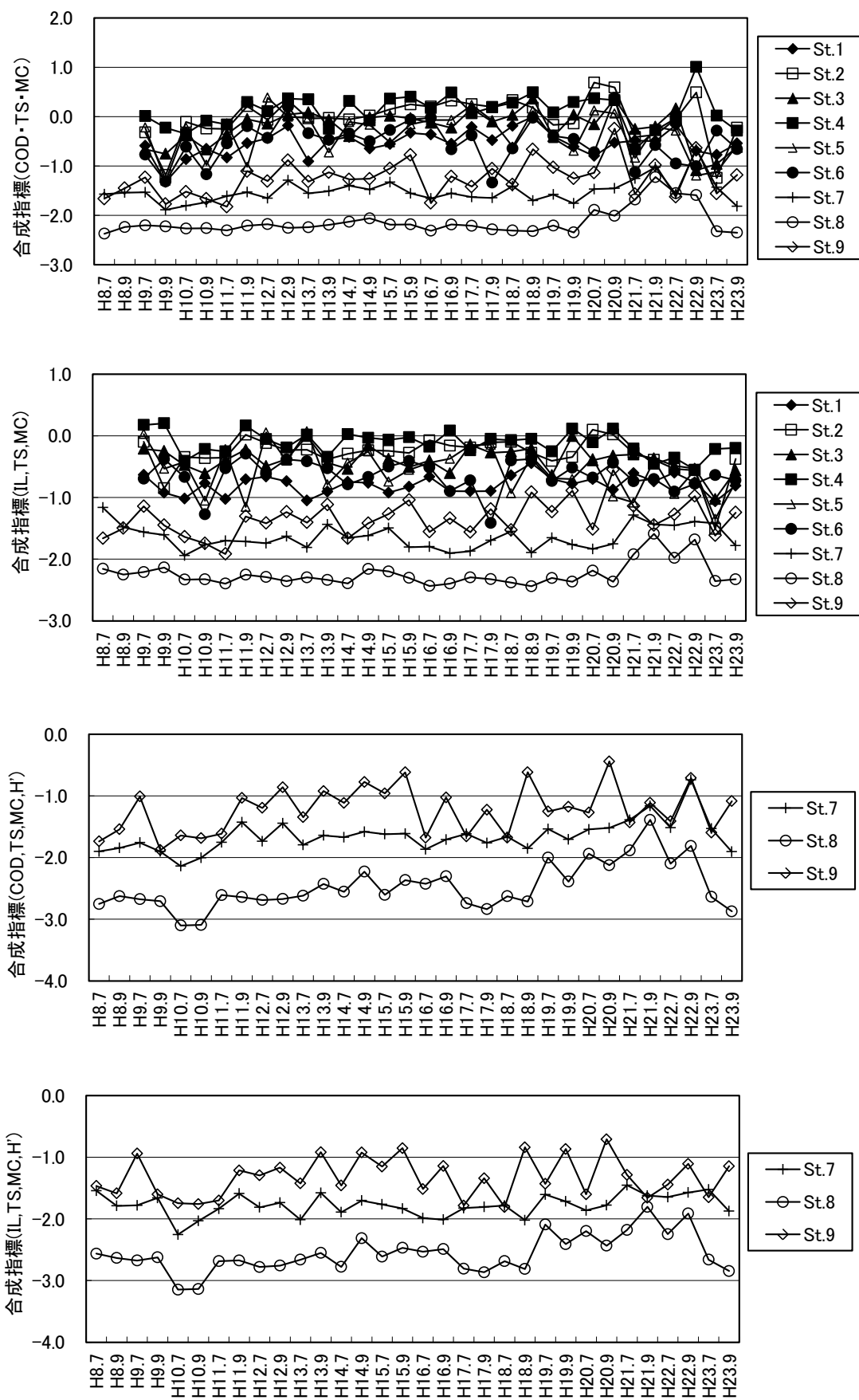


図3 4種類の合成指標の経年変化

### 3. 漁業者参加型漁場監視活動

平成 23 年度の分析値を表 1 に示した。COD は、青森、脇野沢で基準値を超えていたが、TS は全地点で基準値内であった。

地点ごとの分析値の推移を図 4 に示した。野辺地の TS が過去最高値となっているが、水産用水基準値内であり正常と判断できる。その他についても概ね経年変化内であり、汚染を示唆するような値は認められなかった。これらのことから、調査地点における漁場環境は保全されているものと考えられた。

表 1 底質分析結果

| 調査地点 |                       | 採取年月日       | 水深 (m) | COD<br>(mg/g 乾泥) | TS<br>(mg/g 乾泥) | IL (%) | MC (%) |
|------|-----------------------|-------------|--------|------------------|-----------------|--------|--------|
| 青森   | 北緯40度52分<br>東経140度44分 | 平成23年10月13日 | 26.4   | 26.40            | 0.12            | 4.51   | 22.2   |
| 野辺地  | 北緯40度56分<br>東経141度09分 | 平成23年10月19日 | 31.0   | 5.61             | 0.16            | 2.95   | 9.5    |
| むつ   | 北緯41度15分<br>東経141度40分 | 平成23年9月12日  | 7.8    | 4.67             | 0.10            | 4.71   | 14.1   |
| 脇野沢  | 北緯41度8分<br>東経140度52分  | 平成23年10月5日  | 39.0   | 23.87            | 0.07            | 7.94   | 52.3   |

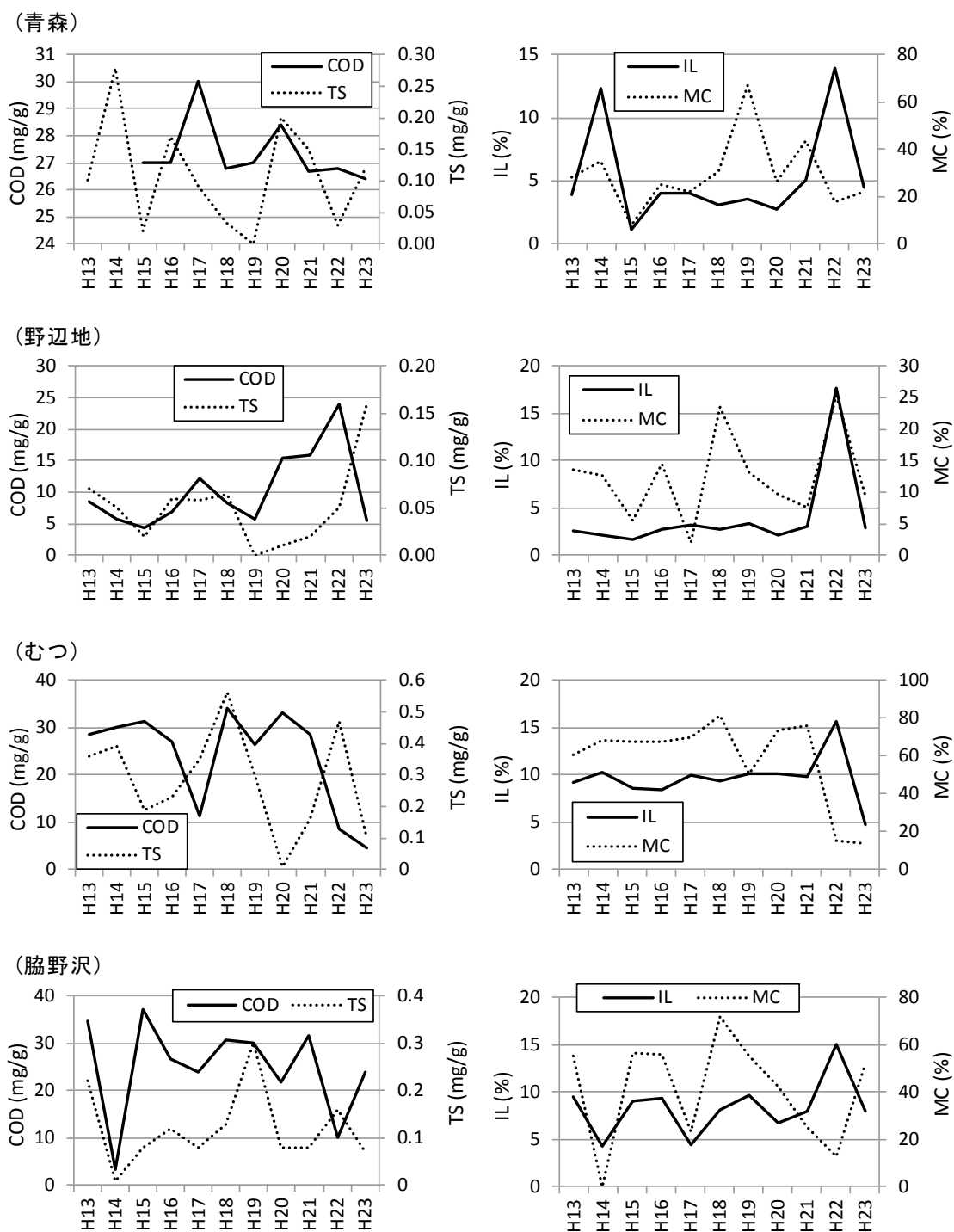


図4 底質の項目別推移 (H13~H23)

付表 1 平成23年度水質調査結果

平成23年4月

| 調査地点               |       | 1          | 2          | 3          | 4          | 5          | 6          | 7          | 8          | 9          | 10         | 11         |
|--------------------|-------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| 位置                 | N     | 40°56.48'  | 41°03.06'  | 41°03.61'  | 41°04.14'  | 41°07.81'  | 40°58.02'  | 40°53.30'  | 41°10.04'  | 40°55.39'  | 41°10.60'  | 41°10.60'  |
|                    | E     | 140°45.97' | 140°45.91' | 140°53.39' | 141°02.92' | 140°59.22' | 141°06.50' | 140°48.53' | 140°59.92' | 141°06.96' | 140°40.97' | 140°43.53' |
| 水深                 | (m)   | 47         | 53         | 52         | 47         | 40         | 39         | 33         | 18         | 33         | 58         | 69         |
| 月日                 |       | 4. 14      | 4. 12      | 4. 12      | 4. 12      | 4. 12      | 4. 12      | 4. 14      | 4. 12      | 4. 12      | 4. 15      | 4. 15      |
| 開始時刻               |       | 7:45       | 13:05      | 12:25      | 9:15       | 8:05       | 10:06      | 8:30       | 8:40       | 10:35      | 9:18       | 8:00       |
| 終了時刻               |       | 8:00       | 0:00       | 12:35      | 9:37       | 8:23       | 10:20      | 8:45       | 8:45       | 10:48      | 9:40       | 8:12       |
| 天気                 |       | BC         | BC         | BC         | BC         | BC         | BC         | BC         | BC         | BC         | BC         | C          |
| 雲量                 |       | 4          | 3          | 3          | 3          | 3          | 3          | 4          | 3          | 3          | 7          | 8          |
| 気温                 | (℃)   | 11. 2      | 8. 5       | 8. 9       | 6. 7       | 7. 5       | 10. 9      | 10. 9      | 7. 0       | 9. 9       | 10. 8      | 10. 6      |
| 気圧                 | (hPa) | 1005. 7    | 1011. 6    | 1012. 0    | 1012. 6    | 1012. 5    | 1012. 5    | 1006. 5    | 1012. 5    | 1012. 2    | 1006. 2    | 1006. 6    |
| 風向風力               |       | S2         | W4         | WNW3       | W3         | NW2        | W4         | S2         | WNW2       | W3         | W1         | SW1        |
| 風浪                 |       | 2          | 3          | 3          | 2          | 1          | 3          | 2          | 1          | 3          | 1          | 1          |
| うねり                |       | 1          | 2          | 1          | 1          | 1          | 1          | 1          | 1          | 1          | 1          | 1          |
| 水色                 |       | 5          | 5          | 5          | 5          | 6          | 5          | 5          | 6          | 5          | 7          | 7          |
| 透明度                | (m)   | 14         | 11         | 12         | 14         | 14         | 14         | 12         | 12         | 12         | 7          | 7          |
| 水温                 | 0 m   | 5. 30      | 5. 40      | 5. 30      | 5. 80      | 5. 50      | 5. 30      | 5. 60      | 5. 10      | 5. 20      | 8. 70      | 8. 80      |
|                    | 5 m   | 5. 18      | 5. 32      | 5. 19      | 5. 73      | 5. 41      | 5. 22      | 5. 54      | 4. 37      | 5. 15      | 8. 66      | 8. 72      |
|                    | 10 m  | 5. 17      | 5. 28      | 5. 01      | 4. 82      | 5. 55      | 5. 15      | 5. 48      | 4. 16      | 5. 08      | 8. 66      | 8. 70      |
|                    | 20 m  | 5. 14      | 5. 03      | 4. 34      | 4. 30      | 5. 93      | 4. 30      | 4. 91      |            | 4. 89      | 8. 65      | 8. 64      |
|                    | 30 m  | 4. 75      | 5. 77      | 4. 11      | 4. 41      | 6. 67      | 4. 05      |            |            |            | 8. 67      | 8. 58      |
|                    | 40 m  | 7. 26      | 8. 10      | 5. 70      | 4. 86      |            |            |            |            |            | 8. 68      | 8. 51      |
|                    | 50 m  |            |            |            |            |            |            |            |            |            | 8. 68      | 8. 45      |
|                    | 底層    | 7. 32      | 7. 36      | 6. 53      | 5. 40      | 5. 30      | 3. 94      | 5. 64      | 4. 15      | 4. 43      | 8. 65      | 7. 64      |
| 塩分                 | 0 m   | 32. 82     | 32. 50     | 32. 62     | 32. 24     | 31. 41     | 32. 61     | 32. 62     | 29. 26     | 32. 72     | 33. 70     | 33. 76     |
|                    | 5 m   | 32. 80     | 32. 49     | 32. 61     | 32. 21     | 31. 44     | 32. 59     | 32. 59     | 31. 55     | 32. 69     | 33. 67     | 33. 74     |
|                    | 10 m  | 32. 82     | 32. 49     | 32. 61     | 32. 45     | 32. 93     | 32. 60     | 32. 59     | 32. 76     | 32. 69     | 33. 67     | 33. 74     |
|                    | 20 m  | 32. 83     | 33. 07     | 32. 70     | 32. 80     | 33. 15     | 32. 79     | 32. 85     |            | 32. 70     | 33. 69     | 33. 74     |
|                    | 30 m  | 32. 86     | 33. 14     | 32. 84     | 32. 81     | 33. 28     | 32. 81     |            |            |            | 33. 71     | 33. 74     |
|                    | 40 m  | 33. 65     | 33. 76     | 33. 24     | 32. 92     |            |            |            |            |            | 33. 74     | 33. 74     |
|                    | 50 m  |            |            |            |            |            |            |            |            |            | 33. 72     | 33. 75     |
|                    | 底層    | 33. 73     | 33. 76     | 33. 65     | 33. 04     | 33. 26     | 32. 85     | 33. 28     | 32. 68     | 32. 79     | 33. 73     | 33. 70     |
| DO                 | 5 m   |            | 9. 69      |            | 9. 72      |            |            |            |            |            |            |            |
|                    |       |            | 94. 80     |            | 95. 85     |            |            |            |            |            |            |            |
| (上:mg/L)           | 20 m  | 9. 67      | 10. 06     | 9. 93      | 10. 12     | 10. 01     | 10. 05     | 9. 94      |            | 10. 06     |            |            |
| (下:%)              |       | 94. 41     | 98. 09     | 94. 45     | 96. 77     | 99. 79     | 96. 09     | 96. 51     |            | 97. 52     |            |            |
|                    | 底層    | 9. 19      | 8. 97      | 7. 80      | 10. 02     | 9. 40      | 9. 96      | 9. 52      | 9. 73      | 9. 95      |            |            |
|                    |       | 95. 01     | 92. 84     | 79. 12     | 98. 57     | 92. 38     | 94. 43     | 94. 33     | 92. 63     | 95. 44     |            |            |
| pH                 | 0 m   | 7. 94      | 7. 94      | 7. 96      | 7. 99      | 7. 96      | 7. 96      | 7. 96      | 7. 96      | 7. 94      | 8. 09      | 8. 09      |
|                    | 5 m   |            | 7. 95      |            | 7. 95      |            |            |            |            |            |            |            |
|                    | 20 m  | 7. 97      | 8. 00      | 7. 95      | 7. 98      | 8. 00      | 7. 98      | 7. 98      |            | 7. 96      | 8. 08      | 8. 08      |
|                    | 底層    | 8. 02      | 8. 01      | 7. 93      | 8. 02      | 7. 99      | 7. 91      | 8. 01      | 7. 96      | 7. 96      | 8. 06      | 8. 04      |
| NO <sub>3</sub> -N | 20 m  | 0. 18      | 0. 30      | 0. 40      | 0. 22      | 0. 27      | 0. 24      | 0. 18      |            | 0. 22      | 0. 30      | 0. 09      |
| (μmol/L)           | 底層    | 0. 86      | 1. 57      | 1. 33      | 0. 24      | 0. 27      | 0. 15      | 0. 23      | 0. 14      | 0. 31      | 0. 49      | 0. 24      |
| NO <sub>2</sub> -N | 20 m  | 0. 02      | 0. 01      | 0. 02      | 0. 01      | 0. 02      | 0. 02      | 0. 02      |            | 0. 02      | 0. 03      | 0. 01      |
| (μmol/L)           | 底層    | 0. 05      | 0. 07      | 0. 06      | 0. 01      | 0. 02      | 0. 02      | 0. 02      | 0. 01      | 0. 01      | 0. 03      | 0. 02      |
| NH <sub>4</sub> -N | 20 m  | 0. 74      | 0. 81      | 0. 89      | 0. 91      | 1. 14      | 1. 15      | 0. 66      |            | 1. 24      | 0. 63      | 0. 45      |
| (μmol/L)           | 底層    | 1. 75      | 2. 26      | 2. 11      | 0. 74      | 0. 76      | 0. 91      | 0. 73      | 0. 67      | 0. 48      | 0. 88      | 0. 90      |
| PO <sub>4</sub> -P | 20 m  | 0. 00      | 0. 00      | 0. 02      | 0. 00      | 0. 00      | 0. 00      | 0. 00      |            | 0. 01      | 0. 04      | 0. 03      |
| (μmol/L)           | 底層    | 0. 12      | 0. 23      | 0. 17      | 0. 01      | 0. 03      | 0. 00      | 0. 02      | 0. 00      | 0. 00      | 0. 07      | 0. 08      |
| SiO <sub>2</sub>   | 20 m  | 2. 21      | 1. 48      | 2. 57      | 1. 35      | 1. 33      | 1. 85      | 1. 93      |            | 2. 12      | 0. 96      | 0. 95      |
| (μmol/L)           | 底層    | 2. 92      | 4. 30      | 4. 84      | 1. 78      | 2. 00      | 1. 91      | 1. 98      | 2. 12      | 2. 15      | 1. 27      | 1. 83      |
| 底層水深               | (m)   | 45         | 51         | 50         | 45         | 38         | 37         | 31         | 17         | 31         | 56         | 67         |

平成23年5月

| 調査地点               |          | 1          | 2          | 3          | 4          | 5          | 6          | 7          | 8          | 9          | 10         | 11         |
|--------------------|----------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| 位置                 | N        | 40°56.48'  | 41°03.06'  | 41°03.61'  | 41°04.14'  | 41°07.81'  | 40°58.02'  | 40°53.30'  | 41°10.04'  | 40°55.39'  | 41°10.60'  | 41°10.60'  |
|                    | E        | 140°45.97' | 140°45.91' | 140°53.39' | 141°02.92' | 140°59.22' | 141°06.50' | 140°48.53' | 140°59.92' | 141°06.96' | 140°40.97' | 140°43.53' |
| 水深                 | (m)      | 47         | 53         | 52         | 47         | 40         | 39         | 33         | 18         | 33         | 58         | 69         |
| 月日                 |          | 5. 11      | 5. 11      | 5. 11      | 5. 11      | 5. 11      | 5. 11      | 5. 12      | 5. 11      | 5. 11      | 5. 11      | 5. 11      |
| 開始時刻               |          | 15:20      | 7:20       | 14:30      | 12:10      | 11:00      | 12:55      | 7:30       | 11:25      | 13:12      | 8:30       | 9:50       |
| 終了時刻               |          | 15:30      | 7:45       | 14:37      | 12:25      | 11:10      | 13:08      | 7:38       | 11:32      | 13:25      | 8:40       | 9:57       |
| 天気                 |          | C          | 0          | C          | 0          | 0          | C          | 0          | 0          | C          | 0          | 0          |
| 雲量                 |          | 7          | 10         | 8          | 9          | 10         | 8          | 10         | 10         | 7          | 10         | 10         |
| 気温                 | (℃)      | 13. 1      | 10. 5      | 10. 6      | 11. 9      | 10. 8      | 13. 2      | 10. 3      | 0. 0       | 11. 6      | 0. 0       | 12. 1      |
| 気圧                 | (hPa)    | 1008. 5    | 1009. 0    | 1008. 5    | 1009. 0    | 1009. 2    | 1010. 0    | 1009. 8    | 1009. 1    | 1009. 0    | 1009. 2    | 1009. 5    |
| 風向風力               |          | NNW2       | N2         | W1         | W2         | SW3        | 0          | E3         | S2         | 0          | NNE2       | NNE2       |
| 風浪                 |          | 1          | 2          | 1          | 1          | 1          | 1          | 1          | 1          | 1          | 2          | 1          |
| うねり                |          | 1          | 1          | 1          | 1          | 1          | 1          | 1          | 1          | 1          | 1          | 1          |
| 水色                 |          | 6          | 5          | 5          | 6          | 6          | 6          | 6          | 6          | 5          | 4          | 5          |
| 透明度                | (m)      | 13         | 10         | 15         | 13         | 13         | 13         | 13         | 0          | 14         | 11         | 12         |
| 水温                 | 0 m      | 10. 60     | 9. 20      | 8. 00      | 8. 10      | 8. 40      | 10. 30     | 10. 40     | 8. 50      | 8. 90      | 10. 10     | 9. 40      |
|                    | 5 m      | 8. 90      | 9. 17      | 7. 73      | 7. 83      | 8. 28      | 8. 10      | 9. 21      | 7. 70      | 8. 02      | 10. 02     | 9. 24      |
|                    | 10 m     | 8. 67      | 9. 58      | 7. 70      | 7. 65      | 8. 11      | 7. 87      | 9. 25      | 7. 04      | 8. 07      | 10. 00     | 9. 23      |
|                    | 20 m     | 8. 52      | 9. 60      | 7. 77      | 7. 53      | 7. 78      | 7. 79      | 8. 60      |            | 8. 10      | 9. 88      | 9. 17      |
|                    | 30 m     | 8. 57      | 8. 86      | 7. 08      | 7. 32      | 8. 14      | 7. 20      |            |            |            | 9. 75      | 9. 10      |
|                    | 40 m     | 8. 29      | 9. 01      | 8. 00      | 6. 49      |            |            |            |            |            | 9. 64      | 8. 60      |
|                    | 50 m     |            |            |            |            |            |            |            |            |            | 9. 53      | 8. 60      |
|                    | 底層       | 8. 14      | 8. 21      | 8. 06      | 6. 66      | 8. 45      | 7. 00      | 8. 46      | 7. 06      | 8. 21      | 9. 41      | 8. 05      |
| 塩分                 | 0 m      | 30. 71     | 32. 90     | 32. 54     | 32. 49     | 32. 84     | 32. 37     | 30. 90     | 32. 25     | 32. 48     | 33. 34     | 32. 84     |
|                    | 5 m      | 32. 56     | 32. 83     | 32. 54     | 32. 48     | 32. 81     | 32. 39     | 32. 77     | 32. 38     | 32. 49     | 33. 28     | 33. 00     |
|                    | 10 m     | 32. 80     | 33. 06     | 32. 57     | 32. 49     | 32. 81     | 32. 45     | 32. 85     | 32. 55     | 32. 54     | 33. 28     | 33. 00     |
|                    | 20 m     | 33. 13     | 33. 14     | 32. 62     | 32. 49     | 32. 77     | 32. 54     | 32. 84     |            | 32. 57     | 33. 29     | 33. 00     |
|                    | 30 m     | 33. 26     | 33. 13     | 32. 69     | 32. 50     | 33. 01     | 32. 66     |            |            |            | 33. 31     | 33. 36     |
|                    | 40 m     | 33. 28     | 33. 41     | 33. 41     | 32. 69     |            |            |            |            |            | 33. 32     | 33. 33     |
|                    | 50 m     |            |            |            |            |            |            |            |            |            | 33. 42     | 33. 44     |
|                    | 底層       | 33. 36     | 33. 54     | 33. 55     | 33. 44     | 33. 23     | 33. 09     | 33. 18     | 32. 61     | 32. 59     | 33. 47     | 33. 59     |
| DO                 | 5 m      |            | 9. 04      |            | 9. 09      |            |            |            |            |            |            |            |
|                    |          |            | 96. 92     |            | 94. 31     |            |            |            |            |            |            |            |
|                    | (上:mg/L) | 20 m       | 9. 46      | 8. 89      | 9. 21      | 9. 27      | 9. 26      | 9. 45      | 9. 35      | 9. 28      |            |            |
|                    | (下:%)    |            | 100. 15    | 96. 43     | 94. 01     | 95. 54     | 96. 15     | 98. 01     | 98. 97     | 96. 96     |            |            |
|                    | 底層       |            | 8. 36      | 8. 55      | 8. 51      | 8. 49      | 9. 14      | 9. 30      | 9. 38      | 9. 44      | 9. 29      |            |
|                    |          |            | 87. 87     | 90. 12     | 89. 39     | 86. 26     | 96. 65     | 95. 04     | 99. 20     | 96. 30     | 97. 30     |            |
|                    |          |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| pH                 | 0 m      | 8. 03      | 8. 03      | 7. 94      | 7. 94      | 8. 00      | 7. 94      | 8. 02      | 7. 94      | 7. 98      | 8. 06      | 8. 16      |
|                    | 5 m      |            | 8. 00      |            | 7. 98      |            |            |            |            |            |            |            |
|                    | 20 m     | 8. 03      | 8. 06      | 7. 97      | 8. 01      | 8. 00      | 7. 97      | 8. 14      |            | 8. 01      | 8. 03      | 8. 15      |
|                    | 底層       | 8. 00      | 8. 00      | 7. 98      | 7. 96      | 8. 04      | 7. 99      | 8. 07      | 7. 97      | 8. 02      | 8. 12      | 8. 02      |
| NO <sub>3</sub> -N | 20 m     | 0. 25      | 0. 30      | 0. 27      | 0. 26      | 0. 20      | 0. 18      | 0. 31      |            | 0. 22      | 1. 17      | 0. 23      |
|                    | (μmol/L) | 底層         | 0. 41      | 1. 13      | 0. 95      | 0. 81      | 0. 33      | 0. 27      | 0. 21      | 0. 28      | 0. 27      | 1. 98      |
| NO <sub>2</sub> -N | 20 m     | 0. 01      | 0. 03      | 0. 02      | 0. 03      | 0. 01      | 0. 02      | 0. 02      |            | 0. 03      | 0. 08      | 0. 02      |
|                    | (μmol/L) | 底層         | 0. 04      | 0. 11      | 0. 09      | 0. 05      | 0. 02      | 0. 02      | 0. 02      | 0. 03      | 0. 03      | 0. 11      |
| NH <sub>4</sub> -N | 20 m     | 0. 22      | 0. 88      | 0. 76      | 1. 10      | 0. 39      | 0. 57      | 0. 86      |            | 0. 88      | 1. 00      | 0. 92      |
|                    | (μmol/L) | 底層         | 1. 50      | 2. 33      | 1. 34      | 1. 04      | 0. 64      | 0. 82      | 1. 03      | 0. 81      | 1. 02      | 1. 49      |
| PO <sub>4</sub> -P | 20 m     | 0. 01      | 0. 05      | 0. 02      | 0. 02      | 0. 02      | 0. 02      | 0. 02      |            | 0. 02      | 0. 11      | 0. 03      |
|                    | (μmol/L) | 底層         | 0. 07      | 0. 16      | 0. 13      | 0. 08      | 0. 03      | 0. 03      | 0. 03      | 0. 01      | 0. 18      | 0. 21      |
| SiO <sub>2</sub>   | 20 m     | 0. 73      | 1. 51      | 1. 01      | 1. 36      | 0. 98      | 1. 31      | 1. 05      |            | 1. 66      | 2. 08      | 1. 15      |
|                    | (μmol/L) | 底層         | 2. 66      | 3. 99      | 4. 72      | 5. 47      | 0. 96      | 1. 87      | 1. 29      | 1. 55      | 1. 74      | 3. 63      |
| 底層水深               | (m)      | 45         | 51         | 50         | 45         | 38         | 37         | 31         | 17         | 31         | 56         | 67         |

平成23年6月

| 調査地点                           |       | 1          | 2          | 3          | 4          | 5          | 6          | 7          | 8          | 9          | 10         | 11         |
|--------------------------------|-------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| 位置                             | N     | 40°56.48'  | 41°03.06'  | 41°03.61'  | 41°04.14'  | 41°07.81'  | 40°58.02'  | 40°53.30'  | 41°10.04'  | 40°55.39'  | 41°10.60'  | 41°10.60'  |
|                                | E     | 140°45.97' | 140°45.91' | 140°53.39' | 141°02.92' | 140°59.22' | 141°06.50' | 140°48.53' | 140°59.92' | 141°06.96' | 140°40.97' | 140°43.53' |
| 水深                             | (m)   | 47         | 53         | 52         | 47         | 40         | 39         | 33         | 18         | 33         | 58         | 69         |
| 月日                             |       | 6. 8       | 6. 8       | 6. 7       | 6. 7       | 6. 7       | 6. 7       | 6. 8       | 6. 7       | 6. 7       | 6. 8       | 6. 8       |
| 開始時刻                           |       | 11:40      | 8:00       | 7:40       | 10:25      | 8:20       | 11:30      | 13:27      | 8:43       | 11:53      | 10:10      | 10:25      |
| 終了時刻                           |       | 11:48      | 8:16       | 7:51       | 10:37      | 8:32       | 11:40      | 13:35      | 9:50       | 12:03      | 0:00       | 10:35      |
| 天気                             |       | C          | C          | BC         | BC         | BC         | BC         | BC         | BC         | BC         | C          | C          |
| 雲量                             |       | 6          | 5          | 3          | 3          | 3          | 3          | 6          | 3          | 3          | 5          | 7          |
| 気温                             | (℃)   | 18. 4      | 15. 7      | 16. 1      | 20. 4      | 16. 0      | 19. 1      | 16. 4      | 16. 4      | 20. 2      | 17. 4      | 16. 4      |
| 気圧                             | (hPa) | 1005. 0    | 1004. 9    | 1006. 2    | 1005. 6    | 1006. 2    | 1005. 4    | 1004. 8    | 1005. 7    | 1005. 4    | 1005. 0    | 1005. 0    |
| 風向風力                           |       | NW1        | N1         | 0          | 0          | S1         | N1         | NW2        | S1         | N1         | NNW2       | NNW2       |
| 風浪                             |       | 1          | 1          | 1          | 1          | 1          | 1          | 1          | 1          | 1          | 1          | 1          |
| うねり                            |       | 1          | 1          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 1          | 1          |
| 水色                             |       | 6          | 5          | 6          | 5          | 6          | 5          | 6          | 5          | 6          | 6          | 5          |
| 透明度                            | (m)   | 12         | 15         | 13         | 18         | 15         | 16         | 13         | 16         | 15         | 14         | 14         |
| 水温                             | 0 m   | 15. 00     | 13. 20     | 13. 20     | 12. 30     | 11. 70     | 14. 30     | 0. 00      | 11. 50     | 15. 40     | 13. 10     | 12. 60     |
|                                | 5 m   | 12. 46     | 12. 75     | 12. 77     | 12. 05     | 11. 29     | 12. 20     | 12. 40     | 11. 12     | 12. 04     | 12. 56     | 11. 92     |
|                                | 10 m  | 11. 02     | 12. 10     | 11. 28     | 11. 99     | 10. 96     | 11. 14     | 10. 96     | 9. 93      | 11. 92     | 12. 16     | 11. 48     |
|                                | 20 m  | 10. 26     | 10. 40     | 9. 58      | 9. 65      | 9. 54      | 8. 68      | 10. 15     |            | 9. 95      | 11. 73     | 11. 29     |
|                                | 30 m  | 10. 88     | 10. 10     | 9. 59      | 8. 58      | 8. 33      | 9. 24      |            |            |            | 11. 61     | 11. 23     |
|                                | 40 m  | 10. 46     | 9. 85      | 8. 99      | 8. 87      |            |            |            |            |            | 11. 48     | 11. 17     |
|                                | 50 m  |            |            |            |            |            |            |            |            |            | 11. 37     | 10. 71     |
|                                | 底層    | 10. 24     | 9. 61      | 9. 55      | 8. 65      | 8. 11      | 8. 19      | 9. 30      | 9. 40      | 8. 78      | 11. 26     | 9. 75      |
| 塩分                             | 0 m   | 32. 34     | 32. 65     | 32. 55     | 32. 45     | 32. 67     | 32. 48     | 30. 61     | 32. 45     | 32. 32     | 33. 06     | 32. 95     |
|                                | 5 m   | 32. 59     | 32. 70     | 32. 49     | 32. 44     | 32. 65     | 32. 46     | 32. 66     | 32. 49     | 32. 44     | 33. 30     | 32. 92     |
|                                | 10 m  | 32. 88     | 32. 76     | 32. 71     | 32. 44     | 32. 64     | 32. 51     | 32. 85     | 32. 58     | 32. 45     | 33. 60     | 33. 06     |
|                                | 20 m  | 33. 15     | 32. 85     | 32. 86     | 32. 57     | 32. 77     | 32. 85     | 33. 04     |            | 32. 56     | 33. 69     | 33. 40     |
|                                | 30 m  | 33. 60     | 33. 76     | 33. 08     | 32. 89     | 33. 17     | 33. 39     |            |            |            | 33. 71     | 33. 61     |
|                                | 40 m  | 33. 82     | 33. 94     | 33. 39     | 33. 49     |            |            |            |            |            | 33. 72     | 33. 73     |
|                                | 50 m  |            |            |            |            |            |            |            |            |            | 33. 72     | 33. 76     |
|                                | 底層    | 33. 84     | 33. 95     | 33. 84     | 33. 48     | 33. 20     | 33. 27     | 33. 42     | 32. 83     | 32. 81     | 33. 72     | 33. 89     |
| DO                             | 5 m   |            | 8. 60      |            | 8. 83      |            |            |            |            |            |            |            |
| (上:mg/L)<br>(下:%)              |       |            | 99. 57     |            | 100. 57    |            |            |            |            |            |            |            |
|                                | 20 m  | 8. 65      | 9. 01      | 9. 04      | 8. 90      | 9. 35      | 8. 98      | 9. 23      |            | 8. 74      |            |            |
|                                |       | 95. 20     | 99. 29     | 97. 85     | 96. 29     | 101. 04    | 95. 23     | 101. 27    |            | 95. 19     |            |            |
|                                | 底層    | 7. 88      | 7. 36      | 7. 71      | 7. 92      | 8. 72      | 8. 20      | 7. 50      | 9. 00      | 9. 16      |            |            |
|                                |       | 87. 06     | 80. 26     | 83. 90     | 84. 26     | 91. 49     | 86. 23     | 80. 94     | 97. 00     | 97. 33     |            |            |
| pH                             | 0 m   | 8. 04      | 8. 00      | 8. 03      | 7. 96      | 7. 98      | 7. 95      | 7. 99      | 7. 96      | 7. 98      | 8. 01      | 8. 02      |
|                                | 5 m   |            | 8. 05      |            | 7. 95      |            |            |            |            |            |            |            |
|                                | 20 m  | 8. 03      | 8. 01      | 7. 96      | 7. 96      | 7. 95      | 7. 94      | 8. 01      |            | 7. 94      | 8. 03      | 8. 03      |
|                                | 底層    | 7. 98      | 7. 93      | 7. 91      | 7. 92      | 7. 95      | 7. 94      | 7. 90      | 7. 95      | 7. 94      | 8. 01      | 7. 94      |
| NO <sub>3</sub> -N<br>(μmol/L) | 20 m  | 0. 18      | 0. 17      | 0. 20      | 0. 22      | 0. 19      | 0. 17      | 0. 15      |            | 0. 21      | 0. 78      | 0. 13      |
|                                | 底層    | 3. 70      | 5. 99      | 5. 11      | 1. 71      | 0. 18      | 0. 60      | 1. 62      | 0. 14      | 0. 16      | 1. 68      | 5. 11      |
| NO <sub>2</sub> -N<br>(μmol/L) | 20 m  | 0. 03      | 0. 02      | 0. 03      | 0. 02      | 0. 03      | 0. 03      | 0. 03      |            | 0. 03      | 0. 06      | 0. 03      |
|                                | 底層    | 0. 29      | 0. 34      | 0. 26      | 0. 31      | 0. 04      | 0. 11      | 0. 39      | 0. 03      | 0. 03      | 0. 10      | 0. 32      |
| NH <sub>4</sub> -N<br>(μmol/L) | 20 m  | 0. 21      | 0. 38      | 0. 24      | 0. 02      | 0. 65      | 0. 51      | 1. 00      |            | 0. 30      | 1. 32      | 0. 32      |
|                                | 底層    | 0. 60      | 0. 55      | 1. 68      | 1. 28      | 0. 65      | 1. 19      | 2. 67      | 0. 49      | 0. 49      | 0. 52      | 0. 53      |
| PO <sub>4</sub> -P<br>(μmol/L) | 20 m  | 0. 01      | 0. 01      | 0. 01      | 0. 01      | 0. 01      | 0. 01      | 0. 03      |            | 0. 02      | 0. 06      | 0. 03      |
|                                | 底層    | 0. 23      | 0. 35      | 0. 35      | 0. 16      | 0. 03      | 0. 11      | 0. 25      | 0. 03      | 0. 02      | 0. 11      | 0. 32      |
| SiO <sub>2</sub><br>(μmol/L)   | 20 m  | 1. 78      | 0. 56      | 1. 15      | 1. 09      | 2. 23      | 1. 74      | 0. 49      |            | 1. 12      | 5. 02      | 0. 24      |
|                                | 底層    | 5. 95      | 10. 78     | 11. 59     | 8. 29      | 3. 63      | 6. 38      | 11. 07     | 1. 80      | 1. 76      | 3. 35      | 8. 63      |
| 底層水深                           | (m)   | 45         | 51         | 50         | 45         | 38         | 37         | 31         | 17         | 31         | 56         | 67         |

平成23年7月

| 調査地点                           |       | 1          | 2          | 3          | 4          | 5          | 6          | 7          | 8          | 9          | 10          | 11          |  |
|--------------------------------|-------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|-------------|-------------|--|
| 位置                             | N     | 40°56.48'  | 41°03.06'  | 41°03.61'  | 41°04.14'  | 41°07.81'  | 40°58.02'  | 40°53.30'  | 41°10.04'  | 40°55.39'  | 41°10.60'   | 41°10.60'   |  |
|                                | E     | 140°45.97' | 140°45.91' | 140°53.39' | 141°02.92' | 140°59.22' | 141°06.50' | 140°48.53' | 140°59.92' | 141°06.96' | 140°40.97'  | 140°43.53'  |  |
| 水深                             | (m)   | 47         | 53         | 52         | 47         | 40         | 39         | 33         | 18         | 33         | 58          | 69          |  |
| 月日                             |       | 7. 7       | 7. 7       | 7. 6       | 7. 6       | 7. 6       | 7. 6       | 7. 7       | 7. 6       | 7. 6       | 7. 7        | 7. 7        |  |
| 開始時刻                           |       | 12:10      | 7:50       | 8:10       | 10:29      | 8:55       | 11:18      | 12:53      | 9:16       | 11:45      | 10:23       | 8:40        |  |
| 終了時刻                           |       | 12:22      | 8:04       | 8:25       | 10:45      | 9:09       | 11:26      | 13:04      | 9:24       | 11:57      | 10:29       | 8:51        |  |
| 天気                             |       | BC         | 0          | BC         | BC         | B          | BC         | BC         | B          | BC         | BC          | BC          |  |
| 雲量                             |       | 6          | 10         | 3          | 5          | 1          | 6          | 5          | 2          | 7          | 7           | 5           |  |
| 気温                             | (℃)   | 22. 3      | 19. 3      | 22. 1      | 22. 4      | 23. 0      | 23. 6      | 23. 3      | 22. 8      | 24. 9      | 22. 7       | 20. 6       |  |
| 気圧                             | (hPa) | 1004. 5    | 1005. 5    | 1003. 0    | 1003. 4    | 1003. 0    | 1003. 0    | 1004. 0    | 1003. 0    | 1003. 2    | 1005. 0     | 1005. 0     |  |
| 風向風力                           |       | N1         | E2         | W2         | W1         | 0          | SW3        | SE1        | S1         | WSW1       | S1          | W1          |  |
| 風浪                             |       | 1          | 2          | 1          | 1          | 1          | 2          | 1          | 1          | 1          | 1           | 1           |  |
| うねり                            |       | 1          | 1          | 1          | 0          | 0          | 1          | 0          | 0          | 1          | 0           | 1           |  |
| 水色                             |       | 5          | 5          | 5          | 5          | 6          | 5          | 5          | 5          | 6          | 5           | 5           |  |
| 透明度                            | (m)   | 14         | 13         | 16         | 18         | 20         | 17         | 13         | 17         | 17         | 14          | 16          |  |
| 水温<br>(℃)                      | 0 m   | 19. 50     | 17. 80     | 17. 90     | 19. 60     | 19. 10     | 19. 10     | 20. 60     | 18. 40     | 19. 90     | 19. 00      | 17. 50      |  |
|                                | 5 m   | 18. 14     | 17. 60     | 17. 74     | 18. 40     | 17. 94     | 18. 31     | 17. 88     | 17. 23     | 18. 76     | 17. 66      | 16. 45      |  |
|                                | 10 m  | 17. 79     | 17. 45     | 17. 52     | 18. 21     | 16. 82     | 18. 35     | 17. 54     | 16. 04     | 18. 49     | 17. 33      | 14. 90      |  |
|                                | 20 m  | 17. 17     | 16. 95     | 16. 99     | 17. 64     | 15. 29     | 17. 04     | 16. 98     |            | 16. 03     | 14. 86      | 13. 74      |  |
|                                | 30 m  | 15. 95     | 16. 12     | 15. 08     | 12. 42     | 10. 80     | 13. 68     |            |            |            | 12. 26      | 12. 69      |  |
|                                | 40 m  | 14. 51     | 14. 48     | 12. 49     | 10. 38     |            |            |            |            |            | 10. 50      | 11. 73      |  |
|                                | 50 m  |            |            |            |            |            |            |            |            |            | 10. 83      | 10. 99      |  |
|                                | 底層    | 13. 53     | 11. 77     | 9. 89      | 10. 14     | 9. 48      | 12. 28     | 16. 68     | 13. 45     | 14. 90     | 11. 11      | 10. 20      |  |
| 塩分                             | 0 m   | 33. 12     | 32. 83     | 33. 07     | 32. 32     | 32. 39     | 32. 41     | 32. 65     | 32. 65     | 32. 53     | 32. 87      | 33. 07      |  |
|                                | 5 m   | 33. 15     | 32. 84     | 33. 07     | 32. 34     | 32. 36     | 32. 41     | 33. 09     | 33. 10     | 32. 47     | 33. 00      | 33. 18      |  |
|                                | 10 m  | 33. 15     | 32. 85     | 33. 10     | 32. 35     | 32. 54     | 32. 49     | 33. 24     | 33. 06     | 32. 44     | 33. 04      | 33. 36      |  |
|                                | 20 m  | 33. 28     | 32. 97     | 33. 18     | 32. 39     | 33. 10     | 32. 52     | 33. 21     |            | 33. 00     | 33. 25      | 33. 49      |  |
|                                | 30 m  | 33. 42     | 33. 35     | 33. 41     | 32. 71     | 32. 76     | 33. 25     |            |            |            | 33. 52      | 33. 55      |  |
|                                | 40 m  | 33. 55     | 33. 54     | 33. 33     | 32. 95     |            |            |            |            |            | 33. 65      | 33. 55      |  |
|                                | 50 m  |            |            |            |            |            |            |            |            |            | 33. 75      | 33. 44      |  |
|                                | 底層    | 33. 62     | 33. 64     | 33. 37     | 33. 21     | 32. 89     | 33. 14     | 33. 26     | 32. 92     | 33. 23     | 33. 89      | 33. 43      |  |
| DO<br>(上:mg/L<br>下:%)          | 5 m   |            | 8. 08      |            | 7. 67      |            |            |            |            |            | <div></div> | <div></div> |  |
|                                |       |            | 103. 25    |            | 99. 23     |            |            |            |            |            |             |             |  |
|                                | 20 m  | 7. 78      | 7. 89      | 7. 85      | 7. 47      | 8. 35      | 7. 55      | 7. 92      |            | 7. 89      |             |             |  |
|                                | 底層    | 98. 85     | 99. 64     | 95. 63     | 95. 26     | 102. 11    | 95. 24     | 100. 21    |            | 97. 86     |             |             |  |
| pH                             |       | 7. 17      | 6. 00      | 7. 75      | 8. 57      | 8. 89      | 8. 40      | 7. 82      | 8. 17      | 8. 32      |             |             |  |
|                                | 底層    | 84. 86     | 68. 44     | 84. 72     | 94. 10     | 96. 00     | 96. 56     | 98. 39     | 96. 11     | 101. 02    |             |             |  |
|                                | 0 m   | 8. 07      | 8. 08      | 8. 10      | 8. 04      | 8. 05      | 8. 04      | 8. 06      | 8. 08      | 8. 05      | 8. 09       | 8. 10       |  |
|                                | 5 m   |            | 8. 09      |            | 8. 05      |            |            |            |            |            |             |             |  |
| NO <sub>3</sub> -N<br>(μmol/L) | 20 m  | 8. 12      | 8. 09      | 8. 10      | 8. 02      | 8. 07      | 8. 06      | 8. 09      |            | 8. 06      | 8. 08       | 8. 04       |  |
|                                | 底層    | 8. 02      | 7. 89      | 7. 98      | 8. 05      | 7. 99      | 8. 05      | 8. 09      | 8. 05      | 8. 09      | 7. 99       | 7. 96       |  |
|                                | 20 m  | 0. 05      | 0. 04      | 0. 02      | 0. 04      | 0. 05      | 0. 03      | 0. 03      |            | 0. 02      | 0. 10       | 0. 37       |  |
|                                | 底層    | 0. 93      | 1. 65      | 0. 11      | 0. 03      | 0. 03      | 0. 10      | 0. 04      | 0. 02      | 0. 03      | 2. 99       | 0. 20       |  |
| NO <sub>2</sub> -N<br>(μmol/L) | 20 m  | 0. 01      | 0. 01      | 0. 02      | 0. 01      | 0. 02      | 0. 01      | 0. 01      |            | 0. 01      | 0. 02       | 0. 05       |  |
|                                | 底層    | 0. 15      | 0. 26      | 0. 03      | 0. 02      | 0. 02      | 0. 01      | 0. 01      | 0. 01      | 0. 01      | 0. 13       | 0. 03       |  |
| NH <sub>4</sub> -N<br>(μmol/L) | 20 m  | 0. 20      | 0. 27      | 0. 12      | 0. 44      | 0. 31      | 0. 14      | 0. 32      |            | 0. 21      | 0. 11       | 0. 72       |  |
|                                | 底層    | 0. 97      | 1. 76      | 0. 57      | 0. 28      | 0. 80      | 0. 38      | 0. 27      | 0. 22      | 0. 29      | 0. 39       | 0. 49       |  |
| PO <sub>4</sub> -P<br>(μmol/L) | 20 m  | 0. 02      | 0. 02      | 0. 03      | 0. 01      | 0. 02      | 0. 01      | 0. 03      |            | 0. 02      | 0. 04       | 0. 07       |  |
|                                | 底層    | 0. 17      | 0. 34      | 0. 08      | 0. 02      | 0. 03      | 0. 04      | 0. 04      | 0. 03      | 0. 02      | 0. 23       | 0. 08       |  |
| SiO <sub>2</sub><br>(μmol/L)   | 20 m  | 1. 03      | 1. 82      | 0. 98      | 0. 00      | 0. 00      | 0. 00      | 1. 82      |            | 0. 11      | 2. 35       | 2. 56       |  |
|                                | 底層    | 7. 56      | 17. 89     | 8. 56      | 2. 02      | 1. 63      | 2. 06      | 2. 01      | 0. 52      | 0. 49      | 6. 34       | 5. 37       |  |
| 底層水深                           | (m)   | 45         | 51         | 50         | 45         | 38         | 37         | 31         | 17         | 31         | 56          | 67          |  |

平成23年8月

| 調査地点               | 1        | 2          | 3          | 4          | 5          | 6          | 7          | 8          | 9          | 10         | 11          |             |        |
|--------------------|----------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|-------------|-------------|--------|
| 位置                 | N        | 40°56.48'  | 41°03.06'  | 41°03.61'  | 41°04.14'  | 41°07.81'  | 40°58.02'  | 40°53.30'  | 41°10.04'  | 40°55.39'  | 41°10.60'   | 41°10.60'   |        |
|                    | E        | 140°45.97' | 140°45.91' | 140°53.39' | 141°02.92' | 140°59.22' | 141°06.50' | 140°48.53' | 140°59.92' | 141°06.96' | 140°40.97'  | 140°43.53'  |        |
| 水深                 | (m)      | 47         | 53         | 52         | 47         | 40         | 39         | 33         | 18         | 33         | 58          | 69          |        |
| 月日                 |          | 8. 2       | 8. 2       | 8. 4       | 8. 4       | 8. 4       | 8. 4       | 8. 2       | 8. 4       | 8. 4       | 8. 2        | 8. 2        |        |
| 開始時刻               |          | 8:00       | 8:44       | 13:20      | 11:02      | 10:00      | 11:45      | 7:35       | 10:27      | 12:06      | 10:57       | 9:40        |        |
| 終了時刻               |          | 8:11       | 9:00       | 13:32      | 11:17      | 10:12      | 11:55      | 7:43       | 10:32      | 12:15      | 11:05       | 9:49        |        |
| 天気                 |          | 0          | BC         | BC         | BC         | BC         | BC         | 0          | BC         | BC         | BC          | 0           |        |
| 雲量                 |          | 10         | 7          | 3          | 3          | 4          | 3          | 10         | 4          | 3          | 7           | 10          |        |
| 気温                 | (℃)      | 20. 9      | 21. 8      | 24. 8      | 27. 2      | 24. 5      | 25. 1      | 20. 6      | 25. 3      | 25. 4      | 21. 1       | 21. 7       |        |
| 気圧                 | (hPa)    | 1013. 5    | 1014. 0    | 1012. 0    | 1012. 6    | 1013. 0    | 1012. 5    | 1013. 5    | 1012. 8    | 1012. 2    | 1014. 5     | 1014. 3     |        |
| 風向風力               |          | ENE4       | ENE5       | NW1        | NE1        | NE2        | NW1        | NE3        | NE1        | N1         | E4          | E3          |        |
| 風浪                 |          | 2          | 3          | 1          | 1          | 2          | 1          | 2          | 1          | 1          | 3           | 2           |        |
| うねり                |          | 1          | 2          | 1          | 1          | 1          | 1          | 1          | 1          | 1          | 1           | 1           |        |
| 水色                 |          | 5          | 5          | 5          | 5          | 6          | 6          | 5          | 5          | 6          | 5           | 5           |        |
| 透明度                | (m)      | 11         | 14         | 19         | 23         | 20         | 20         | 11         | 19         | 18         | 16          | 14          |        |
| 水温                 | 0 m      | 20. 60     | 20. 10     | 22. 70     | 23. 30     | 21. 40     | 22. 40     | 20. 90     | 21. 70     | 22. 40     | 20. 40      | 20. 90      |        |
|                    | 5 m      | 20. 49     | 19. 90     | 19. 83     | 20. 85     | 20. 79     | 20. 59     | 21. 08     | 20. 63     | 20. 42     | 20. 20      | 20. 51      |        |
|                    | 10 m     | 20. 21     | 19. 73     | 18. 40     | 20. 76     | 20. 57     | 19. 81     | 20. 23     | 20. 29     | 18. 79     | 19. 70      | 20. 00      |        |
|                    | 20 m     | 19. 49     | 19. 04     | 18. 80     | 19. 40     | 18. 92     | 16. 63     | 19. 53     |            | 16. 65     | 19. 02      | 19. 33      |        |
|                    | 30 m     | 17. 75     | 15. 82     | 17. 72     | 14. 87     | 14. 25     | 14. 62     |            |            |            | 16. 70      | 18. 07      |        |
|                    | 40 m     | 15. 39     | 14. 40     | 15. 07     | 13. 21     |            |            |            |            |            | 14. 36      | 14. 78      |        |
|                    | 50 m     |            |            |            |            |            |            |            |            |            | 13. 81      | 12. 44      |        |
|                    | 底層       | 13. 65     | 12. 27     | 11. 59     | 12. 12     | 12. 65     | 13. 09     | 18. 10     | 19. 11     | 15. 55     | 12. 93      | 12. 37      |        |
| 塩分                 | 0 m      | 32. 94     | 33. 14     | 32. 72     | 32. 66     | 32. 69     | 32. 74     | 32. 71     | 32. 71     | 32. 68     | 33. 08      | 32. 92      |        |
|                    | 5 m      | 33. 00     | 33. 16     | 32. 80     | 32. 69     | 32. 70     | 32. 76     | 32. 74     | 32. 73     | 32. 76     | 33. 10      | 32. 91      |        |
|                    | 10 m     | 33. 68     | 33. 16     | 33. 12     | 32. 71     | 32. 72     | 32. 83     | 33. 83     | 32. 80     | 32. 89     | 33. 42      | 33. 03      |        |
|                    | 20 m     | 33. 87     | 33. 17     | 33. 78     | 32. 84     | 33. 11     | 33. 08     | 33. 83     |            | 33. 35     | 33. 77      | 33. 69      |        |
|                    | 30 m     | 33. 97     | 33. 79     | 33. 73     | 33. 46     | 33. 35     | 33. 57     |            |            |            | 34. 05      | 33. 92      |        |
|                    | 40 m     | 34. 14     | 34. 12     | 34. 03     | 33. 80     |            |            |            |            |            | 34. 24      | 34. 19      |        |
|                    | 50 m     |            |            |            |            |            |            |            |            |            | 34. 31      | 34. 30      |        |
|                    | 底層       | 34. 25     | 34. 26     | 34. 32     | 34. 30     | 33. 55     | 33. 70     | 33. 78     | 33. 02     | 33. 46     | 34. 35      | 34. 25      |        |
| DO                 | 5 m      |            | 7. 22      |            | 7. 05      |            |            |            |            |            | <div></div> | <div></div> |        |
|                    |          |            | 96. 55     |            | 95. 68     |            |            |            |            |            |             |             |        |
|                    | (上:mg/L) | 20 m       | 7. 34      | 7. 43      | 7. 40      | 7. 38      | 7. 16      | 7. 57      | 7. 59      |            |             |             | 7. 66  |
|                    | (下:%)    | 底層         | 97. 81     | 97. 77     | 95. 31     | 97. 59     | 93. 98     | 95. 05     | 101. 19    |            |             |             | 96. 38 |
| pH                 | 0 m      | 8. 18      | 8. 19      | 8. 07      | 8. 14      | 8. 16      | 8. 10      | 8. 22      | 8. 12      | 8. 18      | 8. 16       | 8. 18       |        |
|                    | 5 m      |            | 8. 21      |            | 8. 09      |            |            |            |            |            |             |             |        |
|                    | 20 m     | 8. 24      | 8. 14      | 8. 17      | 8. 17      | 8. 11      | 8. 19      | 8. 16      |            | 8. 08      | 8. 20       | 8. 17       |        |
|                    | 底層       | 8. 13      | 8. 00      | 7. 92      | 8. 02      | 8. 09      | 8. 12      | 8. 22      | 8. 11      | 8. 14      | 8. 09       | 8. 07       |        |
| NO <sub>3</sub> -N | 20 m     | 0. 04      | 0. 04      | 0. 02      | 0. 02      | 0. 03      | 0. 02      | 0. 04      |            | 0. 02      | 0. 17       | 0. 06       |        |
|                    | (μmol/L) | 底層         | 2. 41      | 4. 41      | 5. 14      | 3. 90      | 1. 21      | 0. 38      | 0. 02      | 0. 01      | 0. 03       | 3. 13       | 4. 42  |
| NO <sub>2</sub> -N | 20 m     | 0. 02      | 0. 02      | 0. 01      | 0. 02      | 0. 02      | 0. 02      | 0. 02      |            | 0. 01      | 0. 04       | 0. 03       |        |
|                    | (μmol/L) | 底層         | 0. 32      | 0. 74      | 0. 96      | 0. 77      | 0. 49      | 0. 17      | 0. 02      | 0. 02      | 0. 13       | 0. 62       |        |
| NH <sub>4</sub> -N | 20 m     | 0. 32      | 0. 60      | 0. 23      | 0. 15      | 0. 13      | 0. 20      | 0. 24      |            | 0. 13      | 0. 55       | 0. 00       |        |
|                    | (μmol/L) | 底層         | 0. 43      | 0. 96      | 2. 05      | 0. 49      | 0. 44      | 1. 11      | 0. 52      | 0. 45      | 0. 22       | 0. 41       |        |
| PO <sub>4</sub> -P | 20 m     | 0. 00      | 0. 01      | 0. 01      | 0. 00      | 0. 00      | 0. 00      | 0. 00      |            | 0. 00      | 0. 02       | 0. 01       |        |
|                    | (μmol/L) | 底層         | 0. 19      | 0. 44      | 0. 50      | 0. 27      | 0. 18      | 0. 11      | 0. 01      | 0. 00      | 0. 21       | 0. 34       |        |
| SiO <sub>2</sub>   | 20 m     | 1. 68      | 2. 37      | 1. 58      | 2. 42      | 2. 45      | 2. 89      | 1. 92      |            | 3. 92      | 2. 76       | 2. 57       |        |
|                    | (μmol/L) | 底層         | 6. 35      | 19. 47     | 29. 19     | 10. 32     | 16. 80     | 8. 56      | 1. 95      | 2. 83      | 4. 77       | 11. 29      |        |
| 底層水深               | (m)      | 45         | 51         | 50         | 45         | 38         | 37         | 31         | 17         | 31         | 56          | 67          |        |

平成23年9月

| 調査地点                           |       | 1          | 2          | 3          | 4          | 5          | 6          | 7          | 8          | 9          | 10          | 11          |
|--------------------------------|-------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|-------------|-------------|
| 位置                             | N     | 40°56.48'  | 41°03.06'  | 41°03.61'  | 41°04.14'  | 41°07.81'  | 40°58.02'  | 40°53.30'  | 41°10.04'  | 40°55.39'  | 41°10.60'   | 41°10.60'   |
|                                | E     | 140°45.97' | 140°45.91' | 140°53.39' | 141°02.92' | 140°59.22' | 141°06.50' | 140°48.53' | 140°59.92' | 141°06.96' | 140°40.97'  | 140°43.53'  |
| 水深                             | (m)   | 47         | 53         | 52         | 47         | 40         | 39         | 33         | 18         | 33         | 58          | 69          |
| 月日                             |       | 9. 6       | 9. 6       | 9. 8       | 9. 8       | 9. 9       | 9. 8       | 9. 6       | 9. 9       | 9. 8       | 9. 6        | 9. 6        |
| 開始時刻                           |       | 10:08      | 10:48      | 10:20      | 12:46      | 8:26       | 11:35      | 9:27       | 9:50       | 11:50      | 13:08       | 11:45       |
| 終了時刻                           |       | 10:16      | 11:06      | 10:33      | 13:02      | 8:37       | 11:42      | 9:40       | 9:55       | 11:59      | 13:16       | 11:51       |
| 天気                             |       | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | R          | 0          | 0           | R           |
| 雲量                             |       | 10         | 10         | 10         | 10         | 10         | 10         | 10         | 10         | 10         | 10          | 0           |
| 気温                             | (℃)   | 22. 6      | 23. 0      | 22. 9      | 24. 4      | 22. 1      | 24. 6      | 22. 8      | 22. 0      | 24. 7      | 21. 8       | 21. 6       |
| 気圧                             | (hPa) | 998. 0     | 998. 0     | 1009. 9    | 1011. 9    | 1016. 0    | 1011. 3    | 998. 0     | 1016. 1    | 1011. 5    | 997. 8      | 997. 7      |
| 風向風力                           |       | WSW2       | WSW3       | W4         | W4         | 0          | SW4        | SSW1       | 0          | SW3        | W2          | W3          |
| 風浪                             |       | 2          | 3          | 3          | 3          | 1          | 3          | 2          | 1          | 2          | 2           | 2           |
| うねり                            |       | 1          | 1          | 2          | 2          | 0          | 2          | 1          | 0          | 1          | 1           | 1           |
| 水色                             |       | 6          | 6          | 6          | 6          | 6          | 6          | 6          | 6          | 6          | 6           | 5           |
| 透明度                            | (m)   | 13         | 16         | 12         | 15         | 18         | 15         | 12         | 16         | 17         | 16          | 15          |
| 水温<br>(℃)                      | 0 m   | 24. 00     | 23. 00     | 23. 40     | 22. 90     | 23. 30     | 23. 30     | 24. 00     | 23. 30     | 22. 90     | 24. 70      | 23. 70      |
|                                | 5 m   | 24. 17     | 23. 06     | 23. 31     | 23. 02     | 23. 07     | 23. 31     | 24. 22     | 23. 40     | 22. 61     | 24. 90      | 23. 84      |
|                                | 10 m  | 24. 17     | 23. 08     | 23. 31     | 23. 00     | 23. 24     | 23. 15     | 24. 17     | 22. 48     | 22. 49     | 24. 88      | 23. 84      |
|                                | 20 m  | 23. 13     | 21. 47     | 23. 29     | 22. 93     | 22. 32     | 22. 32     | 22. 59     |            | 22. 42     | 24. 75      | 23. 90      |
|                                | 30 m  | 21. 20     | 20. 51     | 23. 25     | 22. 36     | 20. 81     | 21. 87     |            |            |            | 24. 53      | 23. 58      |
|                                | 40 m  | 19. 41     | 18. 16     | 16. 96     | 19. 09     |            |            |            |            |            | 24. 19      | 23. 47      |
|                                | 50 m  |            |            |            |            |            |            |            |            |            | 24. 16      | 20. 69      |
|                                | 底層    | 16. 42     | 14. 94     | 16. 75     | 17. 60     | 19. 38     | 19. 84     | 16. 49     | 22. 11     | 22. 33     | 21. 70      | 14. 30      |
| 塩分                             | 0 m   | 33. 06     | 33. 23     | 33. 06     | 32. 79     | 32. 99     | 32. 70     | 32. 49     | 32. 49     | 32. 76     | 33. 52      | 32. 88      |
|                                | 5 m   | 33. 06     | 33. 21     | 33. 06     | 32. 81     | 32. 95     | 32. 70     | 33. 01     | 32. 51     | 32. 81     | 33. 54      | 32. 89      |
|                                | 10 m  | 33. 08     | 33. 25     | 33. 06     | 32. 82     | 33. 14     | 32. 74     | 33. 05     | 32. 96     | 32. 86     | 33. 55      | 33. 01      |
|                                | 20 m  | 33. 63     | 33. 42     | 33. 07     | 32. 83     | 33. 15     | 32. 88     | 33. 60     |            | 32. 89     | 33. 56      | 33. 08      |
|                                | 30 m  | 33. 79     | 33. 62     | 33. 07     | 32. 98     | 33. 15     | 33. 01     |            |            |            | 33. 56      | 33. 18      |
|                                | 40 m  | 33. 92     | 34. 04     | 33. 99     | 33. 36     |            |            |            |            |            | 33. 57      | 33. 26      |
|                                | 50 m  |            |            |            |            |            |            |            |            |            | 33. 57      | 33. 79      |
|                                | 底層    | 34. 21     | 34. 30     | 34. 00     | 33. 54     | 33. 28     | 33. 22     | 34. 19     | 33. 27     | 32. 95     | 33. 78      | 34. 33      |
| DO<br>(上:mg/L<br>下:%)          | 5 m   |            | 7. 47      |            | 6. 97      |            |            |            |            |            | <div></div> | <div></div> |
|                                |       |            | 105. 81    |            | 98. 43     |            |            |            |            |            |             |             |
|                                | 20 m  | 7. 13      | 7. 27      | 7. 16      | 6. 88      | 6. 39      | 7. 58      | 7. 30      |            | 6. 95      |             |             |
|                                | 底層    | 101. 36    | 100. 22    | 101. 67    | 97. 02     | 89. 30     | 105. 76    | 102. 78    |            | 97. 15     |             |             |
| pH                             |       | 7. 50      | 7. 67      | 5. 93      | 5. 28      | 6. 02      | 6. 77      | 7. 03      | 6. 58      | 7. 02      |             |             |
|                                |       | 94. 42     | 93. 82     | 75. 05     | 67. 76     | 79. 79     | 90. 46     | 88. 62     | 91. 67     | 98. 00     |             |             |
|                                | 0 m   | 8. 14      | 8. 25      | 8. 16      | 8. 10      | 8. 10      | 8. 12      | 8. 11      | 8. 09      | 8. 07      | 8. 11       | 8. 09       |
|                                | 5 m   |            | 8. 27      |            | 8. 11      |            |            |            |            |            |             |             |
| NO <sub>3</sub> -N<br>(μmol/L) | 20 m  | 8. 15      | 8. 21      | 8. 11      | 8. 10      | 8. 09      | 8. 08      | 8. 09      |            | 8. 08      | 8. 11       | 8. 09       |
|                                | 底層    | 8. 16      | 8. 06      | 7. 94      | 7. 89      | 7. 96      | 7. 98      | 8. 06      | 8. 05      | 8. 08      | 8. 08       | 8. 00       |
|                                |       |            |            |            |            |            |            |            |            |            |             |             |
|                                |       |            |            |            |            |            |            |            |            |            |             |             |
| NO <sub>2</sub> -N<br>(μmol/L) | 20 m  | 0. 04      | 0. 01      | 0. 02      | 0. 01      | 0. 01      | 0. 00      | 0. 14      |            | 0. 06      | 0. 04       | 0. 11       |
|                                | 底層    | 1. 59      | 3. 10      | 4. 83      | 1. 43      | 0. 23      | 0. 29      | 0. 92      | 0. 06      | 0. 14      | 0. 28       | 2. 79       |
|                                |       |            |            |            |            |            |            |            |            |            |             |             |
|                                |       |            |            |            |            |            |            |            |            |            |             |             |
| NH <sub>4</sub> -N<br>(μmol/L) | 20 m  | 0. 03      | 0. 03      | 0. 03      | 0. 03      | 0. 05      | 0. 03      | 0. 03      |            | 0. 03      | 0. 03       | 0. 02       |
|                                | 底層    | 0. 39      | 0. 63      | 0. 16      | 1. 66      | 0. 30      | 0. 16      | 0. 26      | 0. 03      | 0. 03      | 0. 10       | 0. 28       |
|                                |       |            |            |            |            |            |            |            |            |            |             |             |
|                                |       |            |            |            |            |            |            |            |            |            |             |             |
| NH <sub>4</sub> -N<br>(μmol/L) | 20 m  | 0. 34      | 0. 26      | 0. 31      | 0. 35      | 0. 39      | 0. 47      | 0. 23      |            | 0. 74      | 0. 15       | 0. 32       |
|                                | 底層    | 0. 27      | 0. 44      | 0. 27      | 0. 17      | 0. 62      | 0. 59      | 0. 51      | 0. 25      | 0. 54      | 0. 33       | 0. 18       |
|                                |       |            |            |            |            |            |            |            |            |            |             |             |
|                                |       |            |            |            |            |            |            |            |            |            |             |             |
| PO <sub>4</sub> -P<br>(μmol/L) | 20 m  | 0. 00      | 0. 01      | 0. 01      | 0. 00      | 0. 00      | 0. 01      | 0. 01      |            | 0. 01      | 0. 01       | 0. 01       |
|                                | 底層    | 0. 16      | 0. 28      | 0. 34      | 0. 19      | 0. 06      | 0. 09      | 0. 11      | 0. 02      | 0. 02      | 0. 03       | 0. 20       |
|                                |       |            |            |            |            |            |            |            |            |            |             |             |
|                                |       |            |            |            |            |            |            |            |            |            |             |             |
| SiO <sub>2</sub><br>(μmol/L)   | 20 m  | 1. 00      | 0. 47      | 0. 58      | 0. 19      | 0. 92      | 0. 79      | 1. 41      |            | 0. 42      | 2. 32       | 0. 72       |
|                                | 底層    | 6. 49      | 9. 51      | 26. 45     | 20. 49     | 10. 87     | 8. 12      | 5. 02      | 1. 11      | 0. 59      | 2. 62       | 5. 73       |
|                                |       |            |            |            |            |            |            |            |            |            |             |             |
|                                |       |            |            |            |            |            |            |            |            |            |             |             |
| 底層水深                           | (m)   | 45         | 51         | 50         | 45         | 38         | 37         | 31         | 17         | 31         | 56          | 67          |

平成23年10月

| 調査地点                        | 1            | 2          | 3          | 4          | 5          | 6          | 7          | 8          | 9          | 10         | 11         |
|-----------------------------|--------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| 位置                          | N 40°56.48'  | 41°03.06'  | 41°03.61'  | 41°04.14'  | 41°07.81'  | 40°58.02'  | 40°53.30'  | 41°10.04'  | 40°55.39'  | 41°10.60'  | 41°10.60'  |
|                             | E 140°45.97' | 140°45.91' | 140°53.39' | 141°02.92' | 140°59.22' | 141°06.50' | 140°48.53' | 140°59.92' | 141°06.96' | 140°40.97' | 140°43.53' |
| 水深 (m)                      | 47           | 53         | 52         | 47         | 40         | 39         | 33         | 18         | 33         | 58         | 69         |
| 月日                          | 10. 5        | 10. 5      | 10. 4      | 10. 4      | 10. 4      | 10. 4      | 10. 5      | 10. 4      | 10. 4      | 10. 5      | 10. 5      |
| 開始時刻                        | 11:28        | 7:45       | 8:08       | 10:25      | 9:00       | 11:30      | 13:36      | 9:34       | 12:20      | 10:02      | 8:45       |
| 終了時刻                        | 11:45        | 8:08       | 8:36       | 10:50      | 9:20       | 11:42      | 13:50      | 9:42       | 12:32      | 10:15      | 8:53       |
| 天気                          | C            | 0          | BC         | 0          | BC         | BC         | BC         | 0          | BC         | 0          | 0          |
| 雲量                          | 7            | 10         | 5          | 10         | 5          | 7          | 5          | 10         | 4          | 10         | 10         |
| 気温 (°C)                     | 23. 5        | 15. 0      | 16. 3      | 18. 2      | 17. 7      | 21. 6      | 20. 4      | 17. 9      | 18. 0      | 17. 5      | 15. 0      |
| 気圧 (hPa)                    | 1018. 8      | 1020. 7    | 1020. 0    | 1020. 0    | 1020. 0    | 1019. 6    | 1017. 2    | 1020. 0    | 1019. 5    | 1019. 5    | 1020. 6    |
| 風向風力                        | E1           | SW4        | W4         | W5         | W5         | W5         | 0          | W5         | W4         | SE3        | S3         |
| 風浪                          | 1            | 3          | 4          | 3          | 3          | 3          | 1          | 3          | 3          | 3          | 3          |
| うねり                         | 1            | 1          | 1          | 2          | 2          | 2          | 0          | 2          | 1          | 1          | 1          |
| 水色                          | 6            | 6          | 6          | 7          | 7          | 7          | 7          | 7          | 7          | 4          | 6          |
| 透明度 (m)                     | 11           | 14         | 14         | 16         | 14         | 14         | 10         | 15         | 12         | 19         | 15         |
| 水温 (°C)                     | 0 m          | 20. 40     | 19. 80     | 20. 10     | 20. 20     | 19. 70     | 20. 20     | 20. 00     | 20. 00     | 20. 30     | 19. 50     |
|                             | 5 m          | 20. 12     | 19. 86     | 20. 12     | 20. 17     | 19. 86     | 20. 28     | 20. 02     | 19. 95     | 20. 30     | 19. 31     |
|                             | 10 m         | 20. 04     | 19. 83     | 20. 12     | 20. 18     | 20. 09     | 20. 28     | 20. 25     | 19. 95     | 20. 31     | 19. 22     |
|                             | 20 m         | 20. 07     | 19. 81     | 19. 90     | 20. 20     | 20. 04     | 20. 26     | 20. 26     |            | 20. 30     | 19. 11     |
|                             | 30 m         | 20. 09     | 19. 69     | 19. 59     | 20. 24     | 19. 89     | 20. 26     |            |            |            | 19. 08     |
|                             | 40 m         | 18. 24     | 19. 50     | 18. 41     | 20. 03     |            |            |            |            |            | 18. 72     |
|                             | 50 m         |            |            |            |            |            |            |            |            |            | 18. 02     |
|                             | 底層           | 16. 82     | 16. 80     | 16. 69     | 18. 04     | 19. 21     | 20. 24     | 19. 42     | 19. 97     | 20. 27     | 15. 61     |
| 塩分                          | 0 m          | 33. 12     | 33. 31     | 33. 24     | 32. 95     | 32. 85     | 32. 77     | 32. 78     | 32. 78     | 32. 76     | 33. 44     |
|                             | 5 m          | 33. 16     | 33. 33     | 33. 24     | 32. 96     | 32. 88     | 32. 76     | 32. 94     | 32. 79     | 32. 74     | 33. 47     |
|                             | 10 m         | 33. 20     | 33. 35     | 33. 25     | 32. 97     | 33. 14     | 32. 75     | 33. 18     | 32. 80     | 32. 75     | 33. 48     |
|                             | 20 m         | 33. 23     | 33. 36     | 33. 37     | 33. 01     | 33. 23     | 32. 75     | 33. 26     |            | 32. 75     | 33. 51     |
|                             | 30 m         | 33. 26     | 33. 49     | 33. 44     | 33. 09     | 33. 36     | 32. 79     |            |            |            | 33. 52     |
|                             | 40 m         | 33. 86     | 33. 52     | 33. 87     | 33. 41     |            |            |            |            |            | 33. 58     |
|                             | 50 m         |            |            |            |            |            |            |            |            |            | 33. 65     |
|                             | 底層           | 34. 01     | 34. 11     | 34. 08     | 33. 96     | 33. 70     | 32. 82     | 33. 76     | 32. 81     | 32. 77     | 34. 02     |
| DO (上:mg/L 下:%)             | 5 m          |            | 7. 17      |            | 7. 28      |            |            |            |            |            |            |
|                             |              |            | 95. 90     |            | 97. 72     |            |            |            |            |            |            |
|                             | 20 m         | 7. 00      | 7. 12      | 6. 62      | 6. 93      | 7. 28      | 6. 71      | 7. 28      |            | 6. 88      |            |
|                             | 底層           | 93. 94     | 95. 17     | 88. 12     | 93. 10     | 97. 64     | 90. 12     | 98. 07     |            | 92. 46     |            |
| pH                          | 0 m          | 8. 11      | 8. 09      | 8. 12      | 8. 08      | 8. 10      | 8. 12      | 8. 09      | 8. 13      | 8. 16      | 8. 16      |
|                             | 5 m          |            | 8. 11      |            | 8. 10      |            |            |            |            |            |            |
|                             | 20 m         | 8. 16      | 8. 13      | 8. 19      | 8. 16      | 8. 14      | 8. 14      | 8. 14      |            | 8. 15      | 8. 12      |
|                             | 底層           | 8. 08      | 7. 78      | 8. 01      | 8. 00      | 7. 96      | 8. 09      | 8. 10      | 8. 11      | 8. 11      | 8. 13      |
| NO <sub>3</sub> -N (μmol/L) | 20 m         | 0. 15      | 0. 11      | 0. 52      | 0. 06      | 0. 26      | 0. 13      | 0. 08      |            | 0. 05      | 0. 78      |
|                             | 底層           | 3. 00      | 5. 82      | 5. 04      | 5. 60      | 6. 04      | 0. 44      | 2. 07      | 0. 05      | 0. 10      | 2. 54      |
| NO <sub>2</sub> -N (μmol/L) | 20 m         | 0. 03      | 0. 07      | 0. 16      | 0. 08      | 0. 12      | 0. 10      | 0. 05      |            | 0. 08      | 0. 07      |
|                             | 底層           | 0. 74      | 0. 14      | 0. 23      | 0. 87      | 0. 74      | 0. 17      | 1. 59      | 0. 07      | 0. 09      | 0. 12      |
| NH <sub>4</sub> -N (μmol/L) | 20 m         | 0. 21      | 0. 32      | 0. 12      | 0. 10      | 0. 13      | 0. 10      | 0. 11      |            | 0. 02      | 0. 00      |
|                             | 底層           | 0. 17      | 0. 18      | 0. 17      | 0. 26      | 0. 16      | 0. 36      | 0. 20      | 0. 10      | 0. 12      | 0. 00      |
| PO <sub>4</sub> -P (μmol/L) | 20 m         | 0. 23      | 0. 26      | 0. 20      | 0. 20      | 0. 21      | 0. 20      | 0. 20      |            | 0. 17      | 0. 17      |
|                             | 底層           | 0. 22      | 0. 22      | 0. 22      | 0. 24      | 0. 21      | 0. 27      | 0. 23      | 0. 20      | 0. 20      | 0. 15      |
| SiO <sub>2</sub> (μmol/L)   | 20 m         | 3. 08      | 4. 63      | 5. 03      | 4. 44      | 5. 07      | 5. 22      | 2. 71      |            | 3. 92      | 4. 15      |
|                             | 底層           | 10. 78     | 25. 66     | 26. 19     | 26. 43     | 30. 28     | 5. 97      | 12. 22     | 4. 83      | 4. 16      | 6. 16      |
| 底層水深 (m)                    | 45           | 51         | 50         | 45         | 38         | 37         | 31         | 17         | 31         | 56         | 67         |

平成23年12月

| 調査地点               |          | 1          | 2          | 3          | 4          | 5          | 6          | 7          | 8          | 9          | 10          | 11          |        |
|--------------------|----------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|-------------|-------------|--------|
| 位置                 | N        | 40°56.48'  | 41°03.06'  | 41°03.61'  | 41°04.14'  | 41°07.81'  | 40°58.02'  | 40°53.30'  | 41°10.04'  | 40°55.39'  | 41°10.60'   | 41°10.60'   |        |
|                    | E        | 140°45.97' | 140°45.91' | 140°53.39' | 141°02.92' | 140°59.22' | 141°06.50' | 140°48.53' | 140°59.92' | 141°06.96' | 140°40.97'  | 140°43.53'  |        |
| 水深                 | (m)      | 47         | 53         | 52         | 47         | 40         | 39         | 33         | 18         | 33         | 58          | 69          |        |
| 月日                 |          | 12. 16     | 12. 14     | 12. 14     | 12. 14     | 12. 14     | 12. 14     | 12. 16     | 12. 14     | 12. 14     | 12. 14      | 12. 14      |        |
| 開始時刻               |          | 10:30      | 15:10      | 8:06       | 9:59       | 8:46       | 10:41      | 11:00      | 9:04       | 11:01      | 14:24       | 12:56       |        |
| 終了時刻               |          | 10:42      | 15:27      | 8:18       | 10:09      | 8:57       | 10:50      | 11:10      | 9:12       | 11:11      | 14:32       | 13:12       |        |
| 天気                 |          | S          | 0          | BC         | B          | BC         | B          | S          | BC         | B          | BC          | 0           |        |
| 雲量                 |          | 0          | 10         | 3          | 2          | 3          | 3          | 0          | 4          | 3          | 8           | 10          |        |
| 気温                 | (°C)     | -1. 6      | 6. 4       | 3. 1       | 5. 8       | 5. 9       | 4. 1       | -1. 7      | —          | 5. 4       | —           | 5. 7        |        |
| 気圧                 | (hPa)    | 1012. 1    | 1014. 9    | 1020. 6    | 1020. 0    | 1020. 3    | 1018. 6    | 1012. 0    | 1020. 1    | 1019. 0    | 1015. 3     | 1016. 7     |        |
| 風向風力               |          | ENE5       | E3         | WSW4       | S3         | W4         | SSE3       | W4         | W4         | SSE3       | NW2         | SSW2        |        |
| 風浪                 |          | 3          | 3          | 3          | 3          | 3          | 3          | 3          | 3          | 3          | 2           | 1           |        |
| うねり                |          | 3          | 1          | 2          | 1          | 1          | 1          | 2          | 1          | 1          | 1           | 1           |        |
| 水色                 |          | 5          | 4          | 7          | 7          | 7          | 7          | 6          | 7          | 7          | 5           | 4           |        |
| 透明度                | (m)      | 13         | 13         | 14         | 12         | 12         | 13         | 13         | 12         | 13         | 13          | 15          |        |
| 水温                 | 0 m      | 10. 50     | 10. 80     | 10. 40     | 9. 50      | 10. 50     | 9. 70      | 9. 50      | 10. 20     | 9. 60      | 11. 40      | 11. 50      |        |
|                    | 5 m      | 10. 75     | 10. 77     | 10. 41     | 9. 56      | 10. 38     | 9. 82      | 9. 65      | 10. 29     | 9. 60      | 11. 40      | 11. 54      |        |
|                    | 10 m     | 10. 75     | 10. 77     | 10. 39     | 9. 56      | 10. 41     | 9. 82      | 10. 41     | 10. 29     | 9. 60      | 11. 38      | 11. 54      |        |
|                    | 20 m     | 10. 76     | 10. 75     | 10. 42     | 9. 56      | 10. 43     | 9. 82      | 10. 53     |            | 9. 60      | 11. 44      | 12. 04      |        |
|                    | 30 m     | 10. 78     | 10. 69     | 10. 48     | 9. 53      | 10. 42     | 9. 83      |            |            |            | 11. 53      | 11. 90      |        |
|                    | 40 m     | 10. 81     | 10. 57     | 10. 57     | 9. 48      |            |            |            |            |            | 11. 89      | 11. 92      |        |
|                    | 50 m     |            |            |            |            |            |            |            |            |            | 12. 37      | 11. 87      |        |
|                    | 底層       | 10. 82     | 10. 53     | 10. 34     | 9. 47      | 10. 43     | 9. 84      | 10. 54     | 10. 29     | 9. 59      | 12. 55      | 12. 01      |        |
| 塩分                 | 0 m      | 33. 23     | 33. 28     | 33. 22     | 33. 08     | 33. 25     | 33. 11     | 33. 28     | 33. 28     | 33. 10     | 33. 34      | 33. 40      |        |
|                    | 5 m      | 33. 16     | 33. 22     | 33. 19     | 33. 04     | 33. 22     | 33. 07     | 32. 40     | 33. 21     | 33. 04     | 33. 31      | 33. 36      |        |
|                    | 10 m     | 33. 16     | 33. 22     | 33. 19     | 33. 05     | 33. 24     | 33. 04     | 32. 98     | 33. 20     | 33. 07     | 33. 30      | 33. 36      |        |
|                    | 20 m     | 33. 18     | 33. 23     | 33. 20     | 33. 05     | 33. 24     | 33. 04     | 33. 11     |            | 33. 08     | 33. 32      | 33. 52      |        |
|                    | 30 m     | 33. 20     | 33. 22     | 33. 21     | 33. 04     | 33. 24     | 33. 09     |            |            |            | 33. 35      | 33. 53      |        |
|                    | 40 m     | 33. 20     | 33. 20     | 33. 23     | 33. 05     |            |            |            |            |            | 33. 48      | 33. 56      |        |
|                    | 50 m     |            |            |            |            |            |            |            |            |            | 33. 69      | 33. 57      |        |
|                    | 底層       | 33. 21     | 33. 19     | 33. 18     | 33. 04     | 33. 24     | 33. 09     | 33. 11     | 33. 20     | 33. 11     | 33. 78      | 33. 62      |        |
| DO                 | 5 m      |            | 8. 48      |            | 8. 45      |            |            |            |            |            | <div></div> | <div></div> |        |
|                    |          |            | 94. 42     |            | 91. 51     |            |            |            |            |            |             |             |        |
|                    | (上:mg/L) | 20 m       | 8. 17      | 8. 65      | 8. 40      | 8. 78      | 8. 43      | 8. 20      | 8. 59      |            |             |             | 8. 53  |
|                    | (下:%)    | 底層         | 90. 93     | 96. 28     | 92. 92     | 95. 09     | 93. 18     | 89. 32     | 95. 07     |            |             |             | 92. 49 |
| pH                 | 0 m      | 8. 14      | 8. 00      | 8. 10      | 7. 99      | 8. 04      | 8. 06      | 8. 12      | 8. 08      | 8. 07      | 8. 07       | 8. 09       |        |
|                    | 5 m      |            | 8. 13      |            | 8. 06      |            |            |            |            |            |             |             |        |
|                    | 20 m     | 8. 14      | 7. 94      | 8. 07      | 8. 09      | 8. 05      | 8. 06      | 8. 11      |            | 8. 03      | 8. 05       | 8. 07       |        |
|                    | 底層       | 8. 14      | 8. 06      | 7. 97      | 8. 11      | 8. 07      | 8. 05      | 8. 12      | 8. 09      | 8. 05      | 8. 06       | 8. 07       |        |
| NO <sub>3</sub> -N | 20 m     | 0. 15      | 0. 12      | 0. 52      | 0. 07      | 0. 26      | 0. 14      | 0. 08      |            | 0. 06      | 0. 79       | 0. 36       |        |
|                    | (μmol/L) | 底層         | 3. 03      | 5. 82      | 5. 05      | 5. 63      | 6. 07      | 0. 44      | 2. 13      | 0. 06      | 0. 11       | 2. 54       | 7. 20  |
| NO <sub>2</sub> -N | 20 m     | 0. 03      | 0. 06      | 0. 16      | 0. 07      | 0. 12      | 0. 09      | 0. 05      |            | 0. 07      | 0. 06       | 0. 06       |        |
|                    | (μmol/L) | 底層         | 0. 71      | 0. 14      | 0. 22      | 0. 84      | 0. 71      | 0. 17      | 1. 53      | 0. 06      | 0. 08       | 0. 12       | 0. 09  |
| NH <sub>4</sub> -N | 20 m     | 0. 00      | 0. 00      | 0. 00      | 0. 00      | 0. 00      | 0. 00      | 0. 00      |            | 0. 00      | 0. 00       | 0. 00       |        |
|                    | (μmol/L) | 底層         | 0. 00      | 0. 00      | 0. 00      | 0. 00      | 0. 00      | 0. 02      | 0. 00      | 0. 00      | 0. 00       | 0. 00       |        |
| PO <sub>4</sub> -P | 20 m     | 0. 23      | 0. 26      | 0. 20      | 0. 20      | 0. 21      | 0. 20      | 0. 20      |            | 0. 17      | 0. 17       | 0. 16       |        |
|                    | (μmol/L) | 底層         | 0. 22      | 0. 22      | 0. 22      | 0. 24      | 0. 21      | 0. 27      | 0. 23      | 0. 20      | 0. 15       | 0. 17       |        |
| SiO <sub>2</sub>   | 20 m     | 3. 08      | 4. 63      | 5. 03      | 4. 44      | 5. 07      | 5. 22      | 2. 71      |            | 3. 92      | 4. 15       | 4. 18       |        |
|                    | (μmol/L) | 底層         | 10. 78     | 25. 66     | 26. 19     | 26. 43     | 30. 28     | 5. 97      | 12. 22     | 4. 83      | 4. 16       | 6. 16       | 10. 18 |
| 底層水深               | (m)      | 45         | 51         | 50         | 45         | 38         | 37         | 31         | 17         | 31         | 56          | 67          |        |

平成24年1月

| 調査地点               |               | 1          | 2          | 3          | 4          | 5          | 6          | 7          | 8          | 9          | 10          | 11          |
|--------------------|---------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|-------------|-------------|
| 位置                 | N             | 40°56.48'  | 41°03.06'  | 41°03.61'  | 41°04.14'  | 41°07.81'  | 40°58.02'  | 40°53.30'  | 41°10.04'  | 40°55.39'  | 41°10.60'   | 41°10.60'   |
|                    | E             | 140°45.97' | 140°45.91' | 140°53.39' | 141°02.92' | 140°59.22' | 141°06.50' | 140°48.53' | 140°59.92' | 141°06.96' | 140°40.97'  | 140°43.53'  |
| 水深                 | (m)           | 47         | 53         | 52         | 47         | 40         | 39         | 33         | 18         | 33         | 58          | 69          |
| 月日                 |               | 1. 17      | 1. 17      | 1. 19      | 1. 19      | 1. 19      | 1. 19      | 1. 17      | 1. 19      | 1. 19      | 1. 17       | 1. 17       |
| 開始時刻               |               | 11:15      | 14:34      | 13:55      | 11:45      | 10:22      | 12:29      | 9:45       | 10:48      | 12:47      | 12:30       | 13:49       |
| 終了時刻               |               | 11:25      | 14:53      | 14:05      | 12:00      | 10:34      | 12:38      | 10:00      | 10:55      | 12:56      | 12:40       | 13:58       |
| 天気                 |               | 0          | 0          | BC         | BC         | BC         | BC         | S          | BC         | BC         | 0           | 0           |
| 雲量                 |               | 10         | 10         | 3          | 3          | 4          | 3          | 10         | 4          | 3          | 10          | 10          |
| 気温                 | (℃)           | 0.7        | 0.2        | 4.1        | 1.1        | 3.2        | 1.9        | -0.9       | 3.7        | 1.5        | 2.2         | 1.1         |
| 気圧                 | (hPa)         | 1018.2     | 1017.0     | 1026.5     | 1026.5     | 1027.5     | 1026.5     | 1019.0     | 1027.3     | 1026.3     | 1017.1      | 1017.0      |
| 風向風力               |               | W2         | W4         | E1         | NE2        | E2         | N1         | W2         | N1         | N1         | NE2         | NW4         |
| 風浪                 |               | 2          | 3          | 1          | 1          | 1          | 1          | 2          | 1          | 1          | 2           | 3           |
| うねり                |               | 1          | 1          | 1          | 1          | 1          | 1          | 1          | 1          | 1          | 1           | 1           |
| 水色                 |               | 5          | 4          | 5          | 5          | 5          | 6          | 6          | 5          | 6          | 3           | 4           |
| 透明度                | (m)           | 13         | 14         | 16         | 15         | 15         | 14         | 12         | 16         | 15         | 23          | 17          |
| 水温                 | 0 m           | 5.60       | 5.20       | 4.90       | 4.60       | 4.40       | 4.90       | 4.50       | 4.30       | 4.70       | 9.40        | 9.10        |
|                    | 5 m           | 5.76       | 5.26       | 4.60       | 4.38       | 4.31       | 4.41       | 4.36       | 4.10       | 4.23       | 9.42        | 8.85        |
|                    | 10 m          | 5.78       | 5.22       | 4.53       | 4.38       | 4.31       | 4.39       | 4.64       | 4.12       | 4.21       | 9.42        | 8.65        |
|                    | 20 m          | 5.84       | 5.20       | 4.49       | 4.41       | 4.31       | 4.42       | 5.73       |            | 4.20       | 9.42        | 8.77        |
|                    | 30 m          | 5.92       | 5.55       | 4.50       | 5.11       | 4.31       | 4.29       |            |            |            | 9.40        | 8.26        |
|                    | 40 m          | 5.96       | 5.68       | 4.56       | 5.16       |            |            |            |            |            | 9.41        | 8.28        |
|                    | 50 m          |            |            |            |            |            |            |            |            |            | 9.23        | 8.32        |
|                    | 底層            | 5.98       | 6.10       | 5.64       | 5.26       | 4.32       | 4.21       | 5.82       | 4.08       | 4.25       | 9.15        | 8.39        |
| 塩分                 | 0 m           | 33.20      | 33.18      | 33.13      | 33.09      | 33.05      | 33.10      | 32.76      | 33.01      | 33.07      | 33.95       | 33.85       |
|                    | 5 m           | 33.12      | 33.11      | 33.04      | 33.02      | 32.98      | 33.03      | 32.63      | 32.96      | 33.00      | 33.86       | 33.77       |
|                    | 10 m          | 33.14      | 33.08      | 33.03      | 33.02      | 32.99      | 33.01      | 32.76      | 32.97      | 33.00      | 33.88       | 33.77       |
|                    | 20 m          | 33.15      | 33.11      | 33.03      | 33.02      | 32.99      | 33.04      | 33.12      |            | 33.00      | 33.89       | 33.74       |
|                    | 30 m          | 33.18      | 33.17      | 33.03      | 33.15      | 33.00      | 33.03      |            |            |            | 33.90       | 33.68       |
|                    | 40 m          | 33.18      | 33.19      | 33.04      | 33.17      |            |            |            |            |            | 33.90       | 33.68       |
|                    | 50 m          |            |            |            |            |            |            |            |            |            | 33.87       | 33.70       |
|                    | 底層            | 33.18      | 33.27      | 33.24      | 33.19      | 33.01      | 33.03      | 33.14      | 32.96      | 33.01      | 33.86       | 33.70       |
| DO                 | 5 m           |            | 9.68       |            | 9.90       |            |            |            |            |            | <div></div> | <div></div> |
|                    |               |            | 94.95      |            | 94.99      |            |            |            |            |            |             |             |
|                    | (上:mg/L) 20 m | 9.05       | 9.55       | 9.43       | 9.86       | 9.38       | 9.79       | 9.34       |            | 9.74       |             |             |
|                    | (下:%) 底層      | 90.03      | 93.53      | 90.76      | 94.68      | 89.84      | 94.03      | 92.65      |            | 93.04      |             |             |
|                    |               | 9.27       | 9.29       | 9.72       | 9.84       | 9.85       | 9.87       | 8.95       | 9.78       | 10.05      |             |             |
| pH                 | 0 m           | 8.26       | 8.10       | 8.04       | 8.02       | 8.00       | 8.00       | 8.02       | 8.01       | 8.01       | 8.00        | 8.00        |
|                    | 5 m           |            | 8.10       |            | 8.01       |            |            |            |            |            |             |             |
|                    | 20 m          | 8.28       | 8.06       | 8.03       | 8.02       | 8.01       | 0.00       | 7.92       |            | 8.01       | 8.00        | 8.00        |
|                    | 底層            | 8.13       | 8.03       | 8.00       | 8.02       | 8.00       | 8.00       | 8.04       | 8.03       | 8.00       | 8.01        | 8.00        |
|                    |               | 92.54      | 93.06      | 96.28      | 96.56      | 94.37      | 94.31      | 88.98      | 93.11      | 96.11      |             |             |
| NO <sub>3</sub> -N | 20 m          | 0.66       | 0.59       | 0.09       | 0.22       | 0.04       | 0.13       | 0.52       |            | 0.03       | 4.15        | 3.59        |
|                    | (μmol/L) 底層   | 0.72       | 1.22       | 0.32       | 0.74       | 0.07       | 0.06       | 0.62       | 0.06       | 0.06       | 3.93        | 3.25        |
| NO <sub>2</sub> -N | 20 m          | 0.10       | 0.05       | 0.02       | 0.02       | 0.01       | 0.03       | 0.08       |            | 0.01       | 0.10        | 0.10        |
|                    | (μmol/L) 底層   | 0.12       | 0.07       | 0.03       | 0.04       | 0.02       | 0.01       | 0.07       | 0.01       | 0.02       | 0.09        | 0.10        |
| NH <sub>4</sub> -N | 20 m          | 0.29       | 0.12       | 0.00       | 0.00       | 0.00       | 0.00       | 0.00       |            | 0.00       | 0.00        | 0.00        |
|                    | (μmol/L) 底層   | 0.29       | 0.07       | 0.14       | 0.00       | 0.00       | 0.00       | 0.30       | 0.00       | 0.00       | 0.00        | 0.00        |
| PO <sub>4</sub> -P | 20 m          | 0.07       | 0.06       | 0.02       | 0.03       | 0.02       | 0.02       | 0.05       |            | 0.01       | 0.27        | 0.24        |
|                    | (μmol/L) 底層   | 0.08       | 0.10       | 0.08       | 0.07       | 0.02       | 0.02       | 0.08       | 0.02       | 0.02       | 0.26        | 0.22        |
| SiO <sub>2</sub>   | 20 m          | 3.63       | 2.89       | 2.24       | 2.51       | 2.06       | 3.05       | 3.39       |            | 3.06       | 5.82        | 5.45        |
|                    | (μmol/L) 底層   | 3.45       | 3.70       | 2.55       | 3.01       | 2.10       | 2.88       | 3.70       | 2.46       | 3.26       | 5.66        | 5.24        |
| 底層水深               | (m)           | 45         | 51         | 50         | 45         | 38         | 37         | 31         | 17         | 31         | 56          | 67          |

平成24年2月

| 調査地点                           |       | 1          | 2          | 3          | 4          | 5          | 6          | 7          | 8          | 9          | 10          | 11          |
|--------------------------------|-------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|-------------|-------------|
| 位置                             | N     | 40°56.48'  | 41°03.06'  | 41°03.61'  | 41°04.14'  | 41°07.81'  | 40°58.02'  | 40°53.30'  | 41°10.04'  | 40°55.39'  | 41°10.60'   | 41°10.60'   |
|                                | E     | 140°45.97' | 140°45.91' | 140°53.39' | 141°02.92' | 140°59.22' | 141°06.50' | 140°48.53' | 140°59.92' | 141°06.96' | 140°40.97'  | 140°43.53'  |
| 水深                             | (m)   | 47         | 53         | 52         | 47         | 40         | 39         | 33         | 18         | 33         | 58          | 69          |
| 月日                             |       | 2.7        | 2.7        | 2.6        | 2.6        | 2.6        | 2.6        | 2.7        | 2.6        | 2.6        | 2.7         | 2.7         |
| 開始時刻                           |       | 11:22      | 7:47       | 12:33      | 10:12      | 8:55       | 11:03      | 12:25      | 9:19       | 11:24      | 9:57        | 8:40        |
| 終了時刻                           |       | 11:34      | 8:03       | 0:00       | 10:32      | 9:06       | 0:00       | 12:35      | 9:25       | 11:32      | 10:08       | 8:50        |
| 天気                             |       | R          | 0          | C          | 0          | S          | 0          | R          | S          | 0          | R           | R           |
| 雲量                             |       | 10         | 10         | 8          | 10         | 10         | 10         | 10         | 10         | 10         | 10          | 10          |
| 気温                             | (℃)   | 4.6        | 2.8        | 4.3        | 0.6        | 0.0        | 2.6        | 4.8        | -0.5       | 2.2        | 4.8         | 3.4         |
| 気圧                             | (hPa) | 995.6      | 1000.0     | 1017.5     | 1019.2     | 1019.5     | 1018.8     | 994.8      | 1019.5     | 1018.5     | 997.0       | 1009.0      |
| 風向風力                           |       | 0          | 0          | NE2        | S2         | NNE2       | SSE1       | W3         | NNE2       | S1         | S4          | SE2         |
| 風浪                             |       | 1          | 1          | 1          | 1          | 2          | 1          | 1          | 1          | 1          | 3           | 1           |
| うねり                            |       | 0          | 0          | 1          | 1          | 1          | 1          | 1          | 1          | 0          | 1           | 1           |
| 水色                             |       | 6          | 5          | 6          | 6          | 6          | 6          | 5          | 6          | 7          | 3           | 5           |
| 透明度                            | (m)   | 12         | 15         | 14         | 14         | 14         | 14         | 15         | 14         | 10         | 15          | 15          |
| 水温<br>(℃)                      | 0 m   | 4.40       | 3.90       | 2.90       | 2.40       | 2.60       | 2.30       | 4.00       | 2.80       | 2.30       | 8.10        | 4.60        |
|                                | 5 m   | 4.13       | 3.78       | 2.82       | 2.30       | 2.73       | 2.07       | 3.72       | 2.64       | 2.26       | 8.21        | 4.57        |
|                                | 10 m  | 4.21       | 4.10       | 2.91       | 2.30       | 2.72       | 2.08       | 3.71       | 2.68       | 2.28       | 8.20        | 5.81        |
|                                | 20 m  | 4.33       | 4.24       | 2.82       | 2.30       | 2.72       | 2.07       | 4.06       |            | 2.38       | 8.18        | 6.18        |
|                                | 30 m  | 4.76       | 4.57       | 2.76       | 2.31       | 2.71       | 2.07       |            |            |            | 8.15        | 6.70        |
|                                | 40 m  | 5.14       | 4.64       | 2.71       | 2.31       |            |            |            |            |            | 8.17        | 7.55        |
|                                | 50 m  |            |            |            |            |            |            |            |            |            | 8.17        | 7.95        |
|                                | 底層    | 5.69       | 6.29       | 2.72       | 2.31       | 2.71       | 2.07       | 5.44       | 2.69       | 2.49       | 8.17        | 7.41        |
| 塩分                             | 0 m   | 33.20      | 33.14      | 33.11      | 32.96      | 33.05      | 32.95      | 33.06      | 33.01      | 32.96      | 33.94       | 33.33       |
|                                | 5 m   | 33.23      | 33.14      | 33.05      | 32.94      | 33.02      | 32.92      | 33.11      | 32.96      | 32.89      | 33.91       | 33.27       |
|                                | 10 m  | 33.27      | 33.19      | 33.06      | 32.94      | 33.03      | 32.93      | 33.11      | 32.97      | 32.90      | 33.93       | 33.55       |
|                                | 20 m  | 33.30      | 33.22      | 33.05      | 32.93      | 33.03      | 32.93      | 33.18      |            | 32.94      | 33.92       | 33.54       |
|                                | 30 m  | 33.36      | 33.28      | 33.04      | 32.94      | 33.02      | 32.92      |            |            |            | 33.92       | 33.67       |
|                                | 40 m  | 33.39      | 33.29      | 33.03      | 32.93      |            |            |            |            |            | 33.92       | 33.81       |
|                                | 50 m  |            |            |            |            |            |            |            |            |            | 33.93       | 33.87       |
|                                | 底層    | 33.50      | 33.58      | 33.03      | 32.94      | 33.02      | 32.93      | 33.44      | 32.98      | 32.95      | 33.93       | 33.78       |
| DO<br>(上:mg/L)<br>(下:%)        | 5 m   |            | 10.05      |            | 10.26      |            |            |            |            |            | <div></div> | <div></div> |
|                                |       |            | 95.09      |            | 93.42      |            |            |            |            |            |             |             |
|                                | 20 m  | 9.50       | 9.86       | 10.01      | 10.32      | 9.84       | 10.30      | 10.06      |            | 10.35      |             |             |
|                                |       | 91.22      | 94.40      | 92.28      | 93.96      | 90.61      | 93.22      | 95.86      |            | 94.43      |             |             |
|                                | 底層    | 9.27       | 9.80       | 10.29      | 10.27      | 10.16      | 10.25      | 9.32       | 10.19      | 10.19      |             |             |
|                                |       | 92.10      | 98.81      | 94.73      | 93.52      | 93.52      | 92.77      | 92.00      | 93.72      | 93.22      |             |             |
| pH                             | 0 m   | 7.99       | 8.15       | 8.18       | 8.20       | 8.10       | 8.02       | 8.20       | 8.14       | 8.05       | 8.11        | 8.09        |
|                                | 5 m   |            | 8.18       |            | 8.08       |            |            |            |            |            |             |             |
|                                | 20 m  | 8.15       | 8.17       | 8.17       | 8.09       | 8.02       | 8.22       | 8.17       |            | 8.17       | 8.02        | 8.09        |
|                                | 底層    | 8.21       | 8.15       | 8.18       | 8.02       | 8.01       | 8.15       | 8.19       | 8.13       | 8.11       | 8.06        | 8.04        |
| NO <sub>3</sub> -N<br>(μmol/L) | 20 m  | 0.21       | 0.27       | 0.01       | 0.04       | 0.05       | 0.07       | 0.04       |            | 0.01       | 4.41        | 3.02        |
|                                | 底層    | 1.35       | 0.43       | 0.04       | 0.05       | 0.09       | 0.07       | 1.04       | 0.06       | 0.20       | 4.45        | 3.64        |
| NO <sub>2</sub> -N<br>(μmol/L) | 20 m  | 0.02       | 0.01       | 0.01       | 0.01       | 0.01       | 0.01       | 0.02       |            | 0.01       | 0.14        | 0.10        |
|                                | 底層    | 0.04       | 0.02       | 0.01       | 0.01       | 0.01       | 0.01       | 0.04       | 0.01       | 0.01       | 0.14        | 0.12        |
| NH <sub>4</sub> -N<br>(μmol/L) | 20 m  | 0.31       | 0.47       | 0.22       | 0.24       | 0.38       | 0.42       | 0.16       |            | 0.15       | 0.36        | 0.17        |
|                                | 底層    | 0.44       | 0.43       | 0.28       | 0.34       | 0.42       | 0.24       | 0.47       | 0.25       | 0.18       | 0.24        | 0.36        |
| PO <sub>4</sub> -P<br>(μmol/L) | 20 m  | 0.02       | 0.03       | 0.01       | 0.01       | 0.01       | 0.01       | 0.02       |            | 0.00       | 0.28        | 0.21        |
|                                | 底層    | 0.11       | 0.05       | 0.00       | 0.01       | 0.01       | 0.02       | 0.10       | 0.01       | 0.00       | 0.29        | 0.24        |
| SiO <sub>2</sub><br>(μmol/L)   | 20 m  | 1.95       | 2.14       | 1.26       | 1.47       | 1.51       | 1.76       | 1.42       |            | 1.78       | 6.14        | 4.93        |
|                                | 底層    | 3.22       | 2.25       | 1.43       | 1.50       | 1.69       | 1.78       | 3.03       | 1.70       | 2.53       | 6.50        | 5.37        |
| 底層水深                           | (m)   | 45         | 51         | 50         | 45         | 38         | 37         | 31         | 17         | 31         | 56          | 67          |

平成24年3月

| 調査地点               |             | 1          | 2          | 3          | 4          | 5          | 6          | 7          | 8          | 9          | 10          | 11          |
|--------------------|-------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|-------------|-------------|
| 位置                 | N           | 40°56.48'  | 41°03.06'  | 41°03.61'  | 41°04.14'  | 41°07.81'  | 40°58.02'  | 40°53.30'  | 41°10.04'  | 40°55.39'  | 41°10.60'   | 41°10.60'   |
|                    | E           | 140°45.97' | 140°45.91' | 140°53.39' | 141°02.92' | 140°59.22' | 141°06.50' | 140°48.53' | 140°59.92' | 141°06.96' | 140°40.97'  | 140°43.53'  |
| 水深                 | (m)         | 47         | 53         | 52         | 47         | 40         | 39         | 33         | 18         | 33         | 58          | 69          |
| 月日                 |             | 3. 13      | 3. 13      | 3. 14      | 3. 14      | 3. 14      | 3. 14      | 3. 13      | 3. 14      | 3. 14      | 3. 13       | 3. 13       |
| 開始時刻               |             | 13:53      | 10:20      | 8:15       | 10:45      | 13:00      | 9:30       | 15:00      | 12:37      | 9:49       | 11:20       | 12:40       |
| 終了時刻               |             | 14:07      | 10:37      | 8:25       | 11:00      | 13:10      | 9:41       | 15:10      | 12:45      | 10:00      | 11:27       | 12:50       |
| 天気                 |             | BC         | BC         | B          | 0          | C          | B          | BC         | C          | B          | BC          | BC          |
| 雲量                 |             | 7          | 8          | 1          | 10         | 8          | 0          | 4          | 6          | 3          | 9           | 9           |
| 気温                 | (℃)         | 2. 4       | 3. 5       | 2. 9       | 3. 8       | 3. 7       | 2. 5       | 1. 5       | 2. 7       | 3. 2       | 2. 6        | 4. 0        |
| 気圧                 | (hPa)       | 1019. 0    | 1017. 5    | 1021. 6    | 1021. 5    | 1020. 0    | 1021. 6    | 1019. 5    | 1020. 5    | 1026. 6    | 1018. 0     | 1018. 0     |
| 風向風力               |             | W4         | W3         | W5         | W3         | W1         | WSW2       | W4         | W1         | WSW1       | NNW4        | NNW3        |
| 風浪                 |             | 3          | 2          | 2          | 3          | 1          | 1          | 3          | 1          | 1          | 3           | 3           |
| うねり                |             | 1          | 1          | 2          | 1          | 1          | 1          | 1          | 1          | 1          | 2           | 1           |
| 水色                 |             | 6          | 4          | 6          | 6          | 7          | 6          | 6          | 7          | 6          | 5           | 4           |
| 透明度                | (m)         | 12         | 14         | 15         | 16         | 17         | 16         | 10         | 16         | 17         | 15          | 14          |
| 水温                 | 0 m         | 5. 10      | 2. 60      | 2. 70      | 2. 30      | 2. 10      | 1. 50      | 5. 60      | 1. 90      | 1. 60      | 5. 00       | 5. 20       |
|                    | 5 m         | 5. 05      | 2. 95      | 2. 67      | 2. 07      | 1. 70      | 1. 42      | 5. 42      | 1. 56      | 1. 40      | 4. 97       | 4. 65       |
|                    | 10 m        | 5. 04      | 3. 62      | 2. 67      | 2. 03      | 1. 83      | 1. 40      | 5. 42      | 1. 52      | 1. 36      | 4. 96       | 4. 80       |
|                    | 20 m        | 4. 88      | 4. 38      | 2. 68      | 2. 12      | 2. 27      | 1. 56      | 5. 39      |            | 1. 41      | 4. 95       | 5. 24       |
|                    | 30 m        | 4. 72      | 4. 98      | 2. 70      | 2. 53      | 2. 54      | 2. 28      |            |            |            | 5. 06       | 5. 38       |
|                    | 40 m        | 4. 79      | 5. 85      | 2. 94      | 2. 70      |            |            |            |            |            | 5. 65       | 5. 52       |
|                    | 50 m        |            |            |            |            |            |            |            |            |            | 6. 85       | 5. 90       |
|                    | 底層          | 4. 84      | 5. 38      | 4. 34      | 2. 90      | 3. 56      | 3. 39      | 5. 13      | 1. 54      | 2. 34      | 7. 02       | 7. 22       |
| 塩分                 | 0 m         | 33. 56     | 32. 87     | 33. 18     | 33. 05     | 32. 66     | 32. 83     | 33. 62     | 32. 70     | 32. 83     | 33. 51      | 33. 54      |
|                    | 5 m         | 33. 47     | 32. 94     | 33. 06     | 32. 94     | 32. 57     | 32. 71     | 33. 52     | 32. 59     | 32. 72     | 33. 43      | 33. 35      |
|                    | 10 m        | 33. 48     | 33. 05     | 33. 07     | 32. 94     | 32. 77     | 32. 72     | 33. 52     | 32. 71     | 32. 71     | 33. 43      | 33. 38      |
|                    | 20 m        | 33. 46     | 33. 35     | 33. 07     | 32. 96     | 32. 99     | 32. 86     | 33. 53     |            | 32. 78     | 33. 43      | 33. 48      |
|                    | 30 m        | 33. 44     | 33. 46     | 33. 08     | 33. 04     | 33. 04     | 33. 00     |            |            |            | 33. 46      | 33. 50      |
|                    | 40 m        | 33. 45     | 33. 59     | 33. 11     | 33. 06     |            |            |            |            |            | 33. 55      | 33. 55      |
|                    | 50 m        |            |            |            |            |            |            |            |            |            | 33. 78      | 33. 62      |
|                    | 底層          | 33. 46     | 33. 59     | 33. 34     | 33. 10     | 33. 22     | 33. 21     | 33. 51     | 32. 72     | 33. 00     | 33. 82      | 33. 86      |
| DO                 | 5 m         |            | 10. 22     |            | 10. 49     |            |            |            |            |            | <div></div> | <div></div> |
|                    |             |            | 94. 60     |            | 94. 94     |            |            |            |            |            |             |             |
|                    | (上:mg/L)    | 20 m       | 9. 89      | 9. 95      | 10. 12     | 10. 26     | 9. 19      | 10. 79     | 9. 77      | 10. 49     |             |             |
|                    | (下:%)       |            | 96. 33     | 95. 67     | 93. 16     | 93. 00     | 83. 64     | 96. 34     | 96. 38     | 93. 25     |             |             |
|                    | 底層          |            | 9. 82      | 9. 73      | 9. 55      | 10. 08     | 9. 99      | 10. 03     | 9. 93      | 10. 61     |             |             |
|                    |             | 95. 56     | 96. 00     | 91. 74     | 93. 28     | 94. 07     | 94. 03     | 97. 34     | 94. 59     | 93. 83     |             |             |
| pH                 | 0 m         | 7. 84      | 7. 81      | 7. 84      | 7. 84      | 7. 81      | 7. 84      | 7. 90      | 7. 81      | 7. 81      | 7. 88       | 7. 89       |
|                    | 5 m         |            | 7. 84      |            | 7. 82      |            |            |            |            |            |             |             |
|                    | 20 m        | 7. 92      | 7. 87      | 7. 86      | 7. 87      | 7. 84      | 7. 84      | 7. 89      |            | 7. 82      | 7. 87       | 7. 89       |
|                    | 底層          | 7. 89      | 7. 88      | 7. 86      | 7. 84      | 7. 92      | 7. 87      | 7. 91      | 7. 83      | 7. 83      | 7. 89       | 7. 89       |
| NO <sub>3</sub> -N | 20 m        | 1. 26      | 0. 76      | 0. 26      | 0. 14      | 0. 22      | 0. 21      | 0. 99      |            | 0. 59      | 1. 78       | 2. 05       |
|                    | (μmol/L) 底層 | 1. 31      | 1. 41      | 1. 32      | 0. 39      | 0. 48      | 0. 45      | 1. 06      | 0. 20      | 0. 31      | 4. 25       | 4. 28       |
| NO <sub>2</sub> -N | 20 m        | 0. 05      | 0. 04      | 0. 03      | 0. 02      | 0. 02      | 0. 02      | 0. 04      |            | 0. 02      | 0. 07       | 0. 08       |
|                    | (μmol/L) 底層 | 0. 05      | 0. 06      | 0. 05      | 0. 02      | 0. 02      | 0. 02      | 0. 04      | 0. 02      | 0. 02      | 0. 13       | 0. 12       |
| NH <sub>4</sub> -N | 20 m        | 0. 60      | 0. 63      | 0. 20      | 0. 03      | 0. 09      | 0. 28      | 0. 53      |            | 0. 14      | 0. 53       | 0. 70       |
|                    | (μmol/L) 底層 | 0. 35      | 2. 55      | 1. 10      | 0. 75      | 0. 53      | 0. 24      | 0. 87      | 0. 16      | 0. 49      | 0. 09       | 0. 09       |
| PO <sub>4</sub> -P | 20 m        | 0. 10      | 0. 08      | 0. 00      | 0. 01      | 0. 00      | 0. 00      | 0. 06      |            | 0. 00      | 0. 10       | 0. 12       |
|                    | (μmol/L) 底層 | 0. 11      | 0. 06      | 0. 10      | 0. 00      | 0. 04      | 0. 01      | 0. 09      | 0. 00      | 0. 01      | 0. 26       | 0. 22       |
| SiO <sub>2</sub>   | 20 m        | 2. 05      | 1. 49      | 0. 58      | 0. 79      | 0. 71      | 0. 97      | 2. 49      |            | 0. 67      | 2. 86       | 3. 76       |
|                    | (μmol/L) 底層 | 1. 77      | 2. 42      | 3. 30      | 1. 30      | 1. 45      | 1. 72      | 2. 19      | 0. 40      | 0. 63      | 6. 11       | 5. 77       |
| 底層水深               | (m)         | 45         | 51         | 50         | 45         | 38         | 37         | 31         | 17         | 31         | 56          | 67          |

付表2 平成23年度生物モニタリング調査結果  
7月

| 調査地点                     | St.1     | St.2     | St.3     | St.4     | St.5     | St.6     | St. 7    | St. 8    | St. 9    |     |     |     |     |      |     |       |     |      |
|--------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----|-----|-----|-----|------|-----|-------|-----|------|
| 調査年月日                    | H23.7.12 | H23.7.12 | H23.7.12 | H23.7.13 | H23.7.12 | H23.7.13 | H23.7.12 | H23.7.12 | H23.7.13 |     |     |     |     |      |     |       |     |      |
| 調査時刻                     | 8:20     | 9:12     | 13:36    | 9:02     | 10:30    | 9:58     | 7:35     | 11:05    | 10:30    |     |     |     |     |      |     |       |     |      |
| 天候                       | B        | B        | B        | O        | B        | O        | BC       | B        | O        |     |     |     |     |      |     |       |     |      |
| 気温(℃)                    | 25.1     | 22.7     | 28.2     | 25.4     | 24.9     | 25.4     | 25.8     | 24.8     | 25.8     |     |     |     |     |      |     |       |     |      |
| 風向                       | E        | E        | NW       | SW       | E        | C        | N        | E        | C        |     |     |     |     |      |     |       |     |      |
| 風力                       | 1        | 1        | 1        | 1        | 1        | -        | 1        | 1        | -        |     |     |     |     |      |     |       |     |      |
| 水深(m)                    | 47.0     | 53.0     | 52.0     | 47.0     | 40.0     | 41.0     | 33.0     | 19.0     | 33.0     |     |     |     |     |      |     |       |     |      |
| 水温(℃)                    | 表層       | 22.8     | 20.4     | 24.2     | 21.7     | 21.2     | 23.3     | 21.9     | 22.6     |     |     |     |     |      |     |       |     |      |
|                          | 底層       |          |          |          |          |          |          |          | 23.3     |     |     |     |     |      |     |       |     |      |
| 塩分                       | 表層       | 32.652   | 32.888   | 32.784   | 31.108   | 32.522   | 32.297   | 32.791   | 32.356   |     |     |     |     |      |     |       |     |      |
|                          | 底層       | 33.407   | 33.627   | 33.228   | 32.993   | 32.692   | 33.260   | 33.051   | 32.716   |     |     |     |     |      |     |       |     |      |
| DO(mg/L)                 | 表層       |          |          |          |          |          |          |          |          |     |     |     |     |      |     |       |     |      |
|                          | 底層       | 7.46     | 6.21     | 8.01     | 8.89     | 8.87     | 8.82     | 8.11     | 7.95     |     |     |     |     |      |     |       |     |      |
| 採泥回数                     | 1        | 1        | 1        | 1        | 1        | 1        | 3        | 3        | 3        |     |     |     |     |      |     |       |     |      |
| 底質                       | 泥温(℃)    | 12.6     | 11.4     | 10.3     | 9.9      | 10.4     | 11.3     | 17.0     | 16.8     |     |     |     |     |      |     |       |     |      |
| (0～2cm) におい              | なし       | なし       | なし       | なし       | なし       | なし       | なし       | なし       | なし       |     |     |     |     |      |     |       |     |      |
| 粒度(%)                    |          |          |          |          |          |          |          |          |          |     |     |     |     |      |     |       |     |      |
| 0.500～0.500mm            | 10.43    | 欠測       | 29.82    | .81      | 21.29    | 5.31     | 37.67    | 31.77    | 24.24    |     |     |     |     |      |     |       |     |      |
| 0.500～0.250mm            | 23.48    |          | 15.56    | 14.19    | 24.85    | 18.43    | 13.58    | 36.94    | 20.40    |     |     |     |     |      |     |       |     |      |
| 0.250～0.125mm            | 14.29    |          | 13.09    | 17.27    | 14.68    | 10.68    | 13.15    | 24.04    | 18.56    |     |     |     |     |      |     |       |     |      |
| 0.125～0.063mm            | 13.27    |          | 14.68    | 12.13    | 7.13     | 15.57    | 6.94     | 2.47     | 10.51    |     |     |     |     |      |     |       |     |      |
| 0.063mm～                 | 38.53    |          | 26.85    | 55.60    | 32.05    | 50.02    | 28.66    | 4.79     | 26.29    |     |     |     |     |      |     |       |     |      |
| COD (mg/g乾泥)             | 26.1     | 33.1     | 27.1     | 36.8     | 19.5     | 32.3     | 13.5     | 2.4      | 11.6     |     |     |     |     |      |     |       |     |      |
| TS (mg/g乾泥)              | 0.01     | 0.01     | 0.01     | 0.08     | 0.04     | 0.05     | 0.02     | 0.00     | 0.01     |     |     |     |     |      |     |       |     |      |
| IL(%)550℃ 6時間            | 7.3      | 9.5      | 9.3      | 10.8     | 5.8      | 8.6      | 5.9      | 2.4      | 4.8      |     |     |     |     |      |     |       |     |      |
| 分類群 (0.2m <sup>2</sup> ) | 個体数      | 湿重量      | 個体数      | 湿重量      | 個体数      | 湿重量      | 個体数      | 湿重量      | 個体数      | 湿重量 | 個体数 | 湿重量 | 個体数 | 湿重量  | 個体数 | 湿重量   | 個体数 | 湿重量  |
| 多毛類                      | 1g以上     |          |          |          |          |          |          |          |          |     |     |     | 49  | 1.11 | 74  | 4.50  | 93  | 1.22 |
|                          | 1g未満     |          |          |          |          |          |          |          |          |     |     |     |     |      |     |       |     |      |
| 甲殻類                      | 1g以上     |          |          |          |          |          |          |          |          |     |     |     |     |      |     |       |     |      |
|                          | 1g未満     |          |          |          |          |          |          |          |          |     |     |     | 1   | 0.04 | 20  | 0.17  |     |      |
| 棘皮類                      | 1g以上     |          |          |          |          |          |          |          |          |     |     |     |     |      | 3   | 13.10 |     |      |
|                          | 1g未満     |          |          |          |          |          |          |          |          |     |     |     |     |      | 66  | 10.67 |     |      |
| 軟体類                      | 1g以上     |          |          |          |          |          |          |          |          |     |     |     |     |      |     |       |     |      |
|                          | 1g未満     |          |          |          |          |          |          |          |          |     |     |     | 2   | 0.46 | 19  | 0.77  | 6   | 0.22 |
| その他                      | 1g以上     |          |          |          |          |          |          |          |          |     |     |     |     |      |     |       |     |      |
|                          | 1g未満     |          |          |          |          |          |          |          |          |     |     |     | 7   | 0.22 | 8   | 0.85  | 3   | 0.04 |
| 合計                       | 1g以上     |          |          |          |          |          |          |          |          |     |     |     |     |      | 3   | 13.10 |     |      |
|                          | 1g未満     |          |          |          |          |          |          |          |          |     |     |     | 59  | 1.83 | 187 | 16.96 | 102 | 1.48 |
| 指標種                      |          |          |          |          |          |          |          |          |          |     |     |     |     |      |     |       |     |      |
| シズクガイ                    |          |          |          |          |          |          |          |          |          |     |     |     |     |      |     |       |     |      |
| チヨノハナガイ                  |          |          |          |          |          |          |          |          |          |     |     |     | 1   |      |     |       |     | 1    |
| ヨツバナスピオ A型               |          |          |          |          |          |          |          |          |          |     |     |     |     |      |     |       |     |      |
| B型                       |          |          |          |          |          |          |          |          |          |     |     |     |     |      |     |       |     |      |

付表2 平成23年度生物モニタリング調査結果  
9月

| 調査地点                     | St.1     | St.2     | St.3     | St.4     | St.5     | St.6     | St. 7    | St. 8    | St. 9    |
|--------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 調査年月日                    | H23.9.28 | H23.9.27 | H23.9.27 | H23.9.27 | H23.9.27 | H23.9.27 | H23.9.28 | H23.9.27 | H23.9.27 |
| 調査時刻                     | 7:30     | 14:20    | 8:08     | 11:22    | 13:13    | 9:41     | 9:36     | 12:22    | 10:12    |
| 天候                       | B        | B        | B        | B        | B        | B        | B        | BC       | B        |
| 気温(°C)                   | 18.5     | 21.4     | 20.2     | 19.2     | 22.9     | 20.0     | 19.3     | 21.7     | 21.0     |
| 風向                       | SE       | NW       | S        | W        | W        | NW       | C        | W        | W        |
| 風力                       | 2        | 3        | 3        | 3        | 3        | 1        | —        | 2        | 1        |
| 水深(m)                    | 47.0     | 53.0     | 52.0     | 47.0     | 40.0     | 41.0     | 33.0     | 19.0     | 33.0     |
| 水温(°C)                   | 表層       | 21.7     | 21.9     | 21.5     | 21.7     | 21.8     | 21.5     | 21.0     | 21.5     |
|                          | 底層       | 17.73    | 15.61    | 16.18    | 16.03    | 17.17    | 18.49    | 20.69    | 21.88    |
| 塩分                       | 表層       | 32.88    | 32.89    | 32.37    | 32.67    | 32.84    | 32.62    | 31.15    | 32.20    |
|                          | 底層       | 33.99    | 34.22    | 33.69    | 34.21    | 33.83    | 33.88    | 33.73    | 32.71    |
| DO(mg/L)                 | 表層       |          |          |          |          |          |          |          |          |
|                          | 底層       | 6.74     | 6.05     | 6.54     | 6.62     | 2.98     | 5.42     | 6.14     | 6.55     |
| 採泥回数                     | 1        | 1        | 1        | 1        | 1        | 1        | 3        | 3        | 3        |
| 底質                       | 泥温(°C)   | 16.3     | 15.5     | 15.3     | 15.7     | 16.7     | 17.3     | 19.3     | 21.9     |
| (0~2cm) におい              | なし       | なし       | なし       | なし       | なし       | なし       | なし       | なし       | なし       |
| 粒度(%)                    |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
| 0.500~0.500mm            | 7.32     | 2.23     | 5.24     | 4.25     | 12.85    | 7.83     | 44.32    | 44.62    | 17.90    |
| 0.500~0.250mm            | 20.08    | 16.00    | 15.45    | 17.76    | 16.45    | 21.14    | 19.54    | 28.05    | 15.80    |
| 0.250~0.125mm            | 12.86    | 10.07    | 15.52    | 13.73    | 11.96    | 14.02    | 10.98    | 21.22    | 15.51    |
| 0.125~0.063mm            | 12.55    | 10.52    | 14.04    | 8.43     | 10.19    | 13.31    | 5.93     | 2.48     | 15.51    |
| 0.063mm~                 | 47.19    | 61.18    | 49.75    | 55.84    | 48.56    | 43.71    | 19.23    | 3.63     | 35.29    |
| COD (mg/g乾泥)             | 28.0     | 29.3     | 24.5     | 28.9     | 25.6     | 25.6     | 8.5      | 2.2      | 16.5     |
| TS (mg/g乾泥)              | 0.01     | 0.01     | 0.02     | 0.07     | 0.03     | 0.05     | 0.00     | 0.00     | 0.03     |
| IL(%)550°C 6時間           | 8.0      | 9.2      | 9.4      | 11.0     | 8.1      | 8.9      | 4.7      | 2.8      | 6.2      |
| 分類群 (0.2m <sup>2</sup> ) | 個体数      | 湿重量      | 個体数      | 湿重量      | 個体数      | 湿重量      | 個体数      | 湿重量      | 個体数      |
| 多毛類                      | 1g以上     |          |          |          |          |          |          |          |          |
|                          | 1g未満     |          |          |          |          |          | 79       | 1.39     | 134      |
| 甲殻類                      | 1g以上     |          |          |          |          |          |          |          |          |
|                          | 1g未満     |          |          |          |          |          | 1        | 0.02     | 17       |
| 棘皮類                      | 1g以上     |          |          |          |          |          |          |          |          |
|                          | 1g未満     |          |          |          |          |          | 1        | 0.75     | 60       |
| 軟体類                      | 1g以上     |          |          |          |          |          |          |          |          |
|                          | 1g未満     |          |          |          |          |          | 1        | 0.01     | 32       |
| その他                      | 1g以上     |          |          |          |          |          |          |          |          |
|                          | 1g未満     |          |          |          |          |          | 3        | 0.01     | 18       |
| 合計                       | 1g以上     |          |          |          |          |          |          |          |          |
|                          | 1g未満     |          |          |          |          |          | 85       | 2.18     | 261      |
| 指標種                      |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
| シズクガイ                    |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
| チヨノハナガイ                  |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
| ヨツバネスピオ A型               |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
| B型                       |          |          |          |          |          |          |          |          |          |

付表3 海域マクロベントス結果表  
7月 St.7

|                |                                  |              |        |      |                                    |  |
|----------------|----------------------------------|--------------|--------|------|------------------------------------|--|
| 観測年月           | 平成23年7月                          |              | 都道府県名  | 海域名  | 同定者（所属・氏名）                         |  |
| 観測日時           |                                  |              | 青森県    | 陸奥湾  | (株)日本海洋生物研究所 渡辺淳                   |  |
| 開始～終了          |                                  |              | 観測点番号  |      | 採泥器名・規格                            |  |
| 生物種            |                                  |              | St. 7  |      | スミス・マッキンタイア採泥器0.1m <sup>2</sup> 2回 |  |
|                |                                  |              | 個体数    |      |                                    |  |
|                |                                  |              | 1 g 未満 |      | 1 g 以上                             |  |
| 多毛類            | <i>Sigambra phuketensis</i>      | クシカギコカイ      | 2      |      |                                    |  |
|                | <i>Lumbrineris</i> sp.           |              | 4      |      |                                    |  |
|                | <i>Scoletoma longifolia</i>      | カタマカリギホシイソメ  | 2      |      |                                    |  |
|                | <i>Scolelepis</i> sp.            |              | 1      |      |                                    |  |
|                | <i>Magelona japonica</i>         | モロデコカイ       | 1      |      |                                    |  |
|                | <i>Chaetozone</i> sp.            |              | 1      |      |                                    |  |
|                | <i>Leiochrides</i> sp.           |              | 1      |      |                                    |  |
|                | <i>Notomastus</i> sp.            |              | 3      |      |                                    |  |
|                | <i>Praxillella pacifica</i>      | ナカオタケフシコカイ   | 5      |      |                                    |  |
|                | <i>Maldane pigmentata</i>        | ヒョウモンタケフシコカイ | 4      |      |                                    |  |
|                | Maldanidae                       | タケフシコカイ科     | 1      |      |                                    |  |
|                | <i>Scalibregma inflatum</i>      | トノサマコカイ      | 1      |      |                                    |  |
|                | <i>Asabellides</i> sp.           |              | 22     |      |                                    |  |
|                | Sabellidae                       | ケリ科          | 1      |      |                                    |  |
| 甲殻類            | <i>Asthenognathus inaequipes</i> | ヨコナガモトキ      | 1      |      |                                    |  |
| 軟体類            | <i>Raeta pulchelus</i>           | チヨノハナカイ      | 1      |      |                                    |  |
|                | <i>Laternula anatina</i>         | オキナカイ        | 1      |      |                                    |  |
| その他            | <i>Cerianthus</i> sp.            |              | 1      |      |                                    |  |
|                | Polycladida                      | ヒラムシ目        | 2      |      |                                    |  |
|                | NEMERTINEA                       | ひも形動物門       | 4      |      |                                    |  |
| 分類群            |                                  |              | 個体数    | 湿重量  | 種類数                                |  |
| 多毛類            | 1 g 以上                           |              |        |      |                                    |  |
|                | 1 g 未満                           | 49           |        | 1.11 | 14                                 |  |
| 甲殻類            | 1 g 以上                           |              |        |      |                                    |  |
|                | 1 g 未満                           | 1            |        | 0.04 | 1                                  |  |
| 棘皮類            | 1 g 以上                           |              |        |      |                                    |  |
|                | 1 g 未満                           |              |        |      |                                    |  |
| 軟体類            | 1 g 以上                           |              |        |      |                                    |  |
|                | 1 g 未満                           | 2            |        | 0.46 | 2                                  |  |
| その他            | 1 g 以上                           |              |        |      |                                    |  |
|                | 1 g 未満                           | 7            |        | 0.22 | 3                                  |  |
| 合計             | 1 g 以上                           |              |        |      |                                    |  |
|                | 1 g 未満                           | 59           |        | 1.83 | 20                                 |  |
| 多様度指数 H' (bit) |                                  |              | 3.43   |      |                                    |  |

付表3 海域マクロベントス結果表

7月 St. 8

|                                    |               |        |       |         |                                    |            |                  |
|------------------------------------|---------------|--------|-------|---------|------------------------------------|------------|------------------|
| 観測年月                               | 平成23年7月       | 都道府県名  | 青森県   | 海域名     | 陸奥湾                                | 同定者(所属・氏名) | (株)日本海洋生物研究所 渡辺淳 |
| 観測日時                               | 開始～終了         | 観測点番号  | St. 8 | 探泥器名・規格 | スミス・マッキンタイア採泥器0.1m <sup>2</sup> 2回 |            |                  |
| 生物種                                |               | 個体数    |       |         |                                    |            |                  |
|                                    |               | 1 g 未満 |       | 1 g 以上  |                                    |            |                  |
| 多毛類 <i>Phyllodoce</i> sp.          |               | 1      |       |         |                                    |            |                  |
| <i>Harmothoe</i> sp.               |               | 1      |       |         |                                    |            |                  |
| <i>Syllinae</i>                    |               | 4      |       |         |                                    |            |                  |
| <i>Glycera</i> sp.                 |               | 5      |       |         |                                    |            |                  |
| <i>Glycinde</i> sp.                |               | 2      |       |         |                                    |            |                  |
| <i>Goniada</i> sp.                 |               | 7      |       |         |                                    |            |                  |
| <i>Nephtys caeca</i>               | ハヤデシロガ'ネコ'カイ  | 5      |       |         |                                    |            |                  |
| <i>Nephtys</i> sp.                 |               | 2      |       |         |                                    |            |                  |
| <i>Scoletoma</i> sp.               |               | 2      |       |         |                                    |            |                  |
| <i>Phylo</i> sp.                   |               | 2      |       |         |                                    |            |                  |
| <i>Poecilochaetus</i> sp.          |               | 1      |       |         |                                    |            |                  |
| <i>Tharyx</i> sp.                  |               | 2      |       |         |                                    |            |                  |
| <i>Brada villosa</i>               | チロリハボ'ウキ      | 1      |       |         |                                    |            |                  |
| <i>Diplocirrus</i> sp.             |               | 2      |       |         |                                    |            |                  |
| <i>Mediomastus</i> sp.             |               | 1      |       |         |                                    |            |                  |
| <i>Maldane pigmentata</i>          | ヒョウモンタケフシコ'カイ | 3      |       |         |                                    |            |                  |
| Maldanidae                         | タケフシコ'カイ科     | 2      |       |         |                                    |            |                  |
| <i>Scalibregma inflatum</i>        | トノサマコ'カイ      | 6      |       |         |                                    |            |                  |
| <i>Owenia fusiformis</i>           | チマキコ'カイ       | 9      |       |         |                                    |            |                  |
| <i>Lagis bocki</i>                 | ウミイサゴ'ムシ      | 4      |       |         |                                    |            |                  |
| <i>Amphicteis</i> sp.              |               | 1      |       |         |                                    |            |                  |
| <i>Streblosoma</i> sp.             |               | 3      |       |         |                                    |            |                  |
| Terebellidae                       | フサコ'カイ科       | 1      |       |         |                                    |            |                  |
| <i>Trichobranchus bibrachiatus</i> | ヒモエラタマコ'シコ'カイ | 1      |       |         |                                    |            |                  |
| <i>Euchone</i> sp.                 |               | 6      |       |         |                                    |            |                  |
| 甲殻類 Cypridinidae                   | ウミタル科         | 2      |       |         |                                    |            |                  |
| <i>Euphilomedes japonica</i>       | ウミタルモト'キ      | 2      |       |         |                                    |            |                  |
| <i>Nebalia japonensis</i>          | コノハエビ'        | 1      |       |         |                                    |            |                  |
| <i>Natatolana japonensis</i>       | ヤマトスナホリムシ     | 1      |       |         |                                    |            |                  |
| <i>Ampelisca brevicornis</i>       | クビ'ナガ'スガ'メ    | 2      |       |         |                                    |            |                  |
| <i>Ampelisca</i> sp.               | スガ'メソコエビ'属    | 3      |       |         |                                    |            |                  |
| <i>Urothoe</i> sp.                 | マルソコエビ'属      | 9      |       |         |                                    |            |                  |
| 棘皮類 <i>Amphioplus japonicus</i>    | カキクモヒトデ'      | 63     |       |         |                                    |            |                  |
| <i>Echinocardium cordatum</i>      | オカメフ'ンフ'ク     | 1      |       |         |                                    | 3          |                  |
| Cucumariidae                       | キノコ科          | 2      |       |         |                                    |            |                  |
| 軟体類 <i>Lepidopleurus</i> sp.       | サメハダ'ヒサ'ラカ'イ属 | 1      |       |         |                                    |            |                  |
| Trochidae                          | ニシキウス'カイ科     | 2      |       |         |                                    |            |                  |
| Atycidae                           | タマコ'カイ科       | 7      |       |         |                                    |            |                  |
| <i>Philine argentata</i>           | ギセウカ'イ        | 1      |       |         |                                    |            |                  |
| <i>Acila insignis</i>              | キララカ'イ        | 2      |       |         |                                    |            |                  |
| <i>Modiolus</i> sp.                | ヒバ'リカ'イ属      | 1      |       |         |                                    |            |                  |
| <i>Lucinoma annulata</i>           | ウキカ'イモト'キ     | 1      |       |         |                                    |            |                  |
| <i>Nitidotellina nitidula</i>      | サクラカ'イ        | 3      |       |         |                                    |            |                  |
| <i>Macoma calcareea</i>            | ケショウシラトリカ'イ   | 1      |       |         |                                    |            |                  |
| その他 NEMERTINEA                     | ひも形動物門        | 2      |       |         |                                    |            |                  |
| <i>Lingula</i> sp.                 | シヤミセンカ'イ属     | 6      |       |         |                                    |            |                  |
| Molgulidae                         | フクロボ'ヤ科       | 1      |       |         |                                    |            |                  |
| 分類群                                |               | 個体数    |       | 湿重量     |                                    | 種類数        |                  |
| 多毛類                                | 1 g 以上        |        |       |         |                                    |            |                  |
|                                    | 1 g 未満        | 74     |       | 4.50    |                                    | 25         |                  |
| 甲殻類                                | 1 g 以上        |        |       |         |                                    |            |                  |
|                                    | 1 g 未満        | 20     |       | 0.17    |                                    | 7          |                  |
| 棘皮類                                | 1 g 以上        | 3      |       | 13.10   |                                    | 1          |                  |
|                                    | 1 g 未満        | 66     |       | 10.67   |                                    | 3          |                  |
| 軟体類                                | 1 g 以上        |        |       |         |                                    |            |                  |
|                                    | 1 g 未満        | 19     |       | 0.77    |                                    | 9          |                  |
| その他                                | 1 g 以上        |        |       |         |                                    |            |                  |
|                                    | 1 g 未満        | 8      |       | 0.85    |                                    | 2          |                  |
| 合計                                 | 1 g 以上        | 3      |       | 13.10   |                                    | 1          |                  |
|                                    | 1 g 未満        | 187    |       | 16.96   |                                    | 46         |                  |
| 多様度指数 H' (bit)                     |               |        |       | 4.33    |                                    |            |                  |

附表3 海域マクロベントス結果表

7月 St.9

|                                           |                                                     |        |      |         |                                    |            |                  |
|-------------------------------------------|-----------------------------------------------------|--------|------|---------|------------------------------------|------------|------------------|
| 観測年月                                      | 平成23年7月                                             | 都道府県名  | 青森県  | 海域名     | 陸奥湾                                | 同定者(所属・氏名) | (株)日本海洋生物研究所 渡辺淳 |
| 観測日時                                      | 開始～終了                                               | 観測点番号  | St.9 | 採泥器名・規格 | スミス・マッキンタイア採泥器0.1m <sup>2</sup> 2回 |            |                  |
| 生物種                                       |                                                     | 1 g 未満 | 2    | 1 g 以上  |                                    |            |                  |
| 多毛類 <i>Phyllodoce</i> sp.                 |                                                     |        | 2    |         |                                    |            |                  |
| <i>Sigambra phuketensis</i>               | クシカキ <sup>コ</sup> カイ                                |        | 7    |         |                                    |            |                  |
| <i>Glycera nicobarica</i>                 | チロリ                                                 |        | 1    |         |                                    |            |                  |
| <i>Glycera</i> sp.                        |                                                     |        | 1    |         |                                    |            |                  |
| <i>Glycinde</i> sp.                       |                                                     |        | 1    |         |                                    |            |                  |
| <i>Micronephthys sphaerocirrata orien</i> | コフ <sup>シロ</sup> カ <sup>ネ</sup> コ <sup>カイ</sup>     |        | 1    |         |                                    |            |                  |
| <i>Scoletoma longifolia</i>               | カタマカ <sup>リ</sup> キ <sup>ホ</sup> シイソメ               |        | 37   |         |                                    |            |                  |
| <i>Paraprionospio</i> sp. Type C1         |                                                     |        | 2    |         |                                    |            |                  |
| <i>Prionospio sexoculata</i>              | フタエラスビ <sup>オ</sup>                                 |        | 1    |         |                                    |            |                  |
| <i>Scolecopsis</i> sp.                    |                                                     |        | 4    |         |                                    |            |                  |
| <i>Magelona japonica</i>                  | モロデコ <sup>カイ</sup>                                  |        | 4    |         |                                    |            |                  |
| Chaetopteridae                            | ウハ <sup>サ</sup> コ <sup>カイ</sup> 科                   |        | 1    |         |                                    |            |                  |
| <i>Leiochrides</i> sp.                    |                                                     |        | 1    |         |                                    |            |                  |
| <i>Notomastus</i> sp.                     |                                                     |        | 8    |         |                                    |            |                  |
| <i>Mediomastus</i> sp.                    |                                                     |        | 1    |         |                                    |            |                  |
| Maldanidae                                | タケフシコ <sup>カイ</sup> 科                               |        | 1    |         |                                    |            |                  |
| <i>Asabellides</i> sp.                    |                                                     |        | 19   |         |                                    |            |                  |
| <i>Terebellides horikoshii</i>            | フトクヒ <sup>タマ</sup> ク <sup>シ</sup> フサコ <sup>カイ</sup> |        | 1    |         |                                    |            |                  |
| 軟体類 <i>Philine argentata</i>              | キセリタカ <sup>イ</sup>                                  |        | 3    |         |                                    |            |                  |
| <i>Raeta pulchelus</i>                    | チヨノハナカ <sup>イ</sup>                                 |        | 1    |         |                                    |            |                  |
| <i>Nitidotellina minuta</i>               | ウス <sup>サ</sup> ク <sup>ラ</sup> カ <sup>イ</sup>       |        | 1    |         |                                    |            |                  |
| <i>Hiatella orientalis</i>                | キヌマトイカ <sup>イ</sup>                                 |        | 1    |         |                                    |            |                  |
| その他 Polycladida                           | ヒラムシ目                                               |        | 1    |         |                                    |            |                  |
| NEMERTINEA                                | ひも形動物門                                              |        | 2    |         |                                    |            |                  |
| 分類群                                       |                                                     | 個体数    |      | 湿重量     |                                    | 種類数        |                  |
| 多毛類                                       | 1 g 以上                                              |        |      |         |                                    |            |                  |
|                                           | 1 g 未満                                              | 93     |      | 1.22    |                                    | 18         |                  |
| 甲殻類                                       | 1 g 以上                                              |        |      |         |                                    |            |                  |
|                                           | 1 g 未満                                              |        |      |         |                                    |            |                  |
| 棘皮類                                       | 1 g 以上                                              |        |      |         |                                    |            |                  |
|                                           | 1 g 未満                                              |        |      |         |                                    |            |                  |
| 軟体類                                       | 1 g 以上                                              |        |      |         |                                    |            |                  |
|                                           | 1 g 未満                                              | 6      |      | 0.22    |                                    | 4          |                  |
| その他                                       | 1 g 以上                                              |        |      |         |                                    |            |                  |
|                                           | 1 g 未満                                              | 3      |      | 0.04    |                                    | 2          |                  |
| 合計                                        | 1 g 以上                                              |        |      |         |                                    |            |                  |
|                                           | 1 g 未満                                              | 102    |      | 1.48    |                                    | 24         |                  |
| 多様度指数 H' (bit)                            |                                                     |        |      | 3.30    |                                    |            |                  |

付表3 海域マクロベントス結果表

9月 St.7

|                                 |               |        |      |         |                                    |             |                  |
|---------------------------------|---------------|--------|------|---------|------------------------------------|-------------|------------------|
| 観測年月                            | 平成23年 9月      | 都道府県名  | 青森県  | 海域名     | 陸奥湾                                | 同定者 (所属・氏名) | (株)日本海洋生物研究所 渡辺淳 |
| 観測日時                            | 開始～終了         | 観測点番号  | St.7 | 採泥器名・規格 | スミス・マッキンタイア採泥器0.1m <sup>2</sup> 2回 |             |                  |
| 生物種                             |               | 1 g 未満 | 5    | 1 g 以上  |                                    |             |                  |
| 多毛類 <i>Sigambra phuketensis</i> | クシカギコカイ       |        |      |         |                                    |             |                  |
| <i>Nereis</i> sp.               |               |        | 2    |         |                                    |             |                  |
| <i>Tambalagamia fauveli</i>     | カニコカイ         |        | 1    |         |                                    |             |                  |
| <i>Glycinde</i> sp.             |               |        | 7    |         |                                    |             |                  |
| <i>Lumbrineris</i> sp.          |               |        | 19   |         |                                    |             |                  |
| <i>Scoletoma longifolia</i>     | カタマカリギホシイソメ   |        | 10   |         |                                    |             |                  |
| <i>Magelona japonica</i>        | モロデコカイ        |        | 1    |         |                                    |             |                  |
| <i>Spiochaetopterus</i> sp.     |               |        | 1    |         |                                    |             |                  |
| <i>Leiochrides</i> sp.          |               |        | 5    |         |                                    |             |                  |
| <i>Notomastus</i> sp.           |               |        | 3    |         |                                    |             |                  |
| <i>Clymenura japonica</i>       | ニホシタテカブシコカイ   |        | 1    |         |                                    |             |                  |
| <i>Praxillella pacifica</i>     | ナカオカブシコカイ     |        | 11   |         |                                    |             |                  |
| Maldanidae                      | カブシコカイ科       |        | 11   |         |                                    |             |                  |
| <i>Lagis bocki</i>              | ウミイサコムシ       |        | 1    |         |                                    |             |                  |
| <i>Terebellides horikoshii</i>  | フトクビカタマシフサコカイ |        | 1    |         |                                    |             |                  |
| 甲殻類 <i>Callianassa</i> sp.      | スサモクリ属        |        | 1    |         |                                    |             |                  |
| 棘皮類 Synaptidae                  | イカリマコ科        |        | 1    |         |                                    |             |                  |
| 軟体類 <i>Modiolus</i> sp.         | ヒバカリ属         |        | 1    |         |                                    |             |                  |
| その他 NEMERTINEA                  | ひも形動物門        |        | 3    |         |                                    |             |                  |
| 分類群                             |               | 個体数    |      | 湿重量     |                                    | 種類数         |                  |
| 多毛類                             | 1 g 以上        |        |      |         |                                    |             |                  |
|                                 | 1 g 未満        | 79     |      | 1.39    |                                    | 15          |                  |
| 甲殻類                             | 1 g 以上        |        |      |         |                                    |             |                  |
|                                 | 1 g 未満        | 1      |      | 0.02    |                                    | 1           |                  |
| 棘皮類                             | 1 g 以上        |        |      |         |                                    |             |                  |
|                                 | 1 g 未満        | 1      |      | 0.75    |                                    | 1           |                  |
| 軟体類                             | 1 g 以上        |        |      |         |                                    |             |                  |
|                                 | 1 g 未満        | 1      |      | 0.01    |                                    | 1           |                  |
| その他                             | 1 g 以上        |        |      |         |                                    |             |                  |
|                                 | 1 g 未満        | 3      |      | 0.01    |                                    | 1           |                  |
| 合計                              | 1 g 以上        |        |      |         |                                    |             |                  |
|                                 | 1 g 未満        | 85     |      | 2.18    |                                    | 19          |                  |
| 多様度指数 H' (bit)                  |               |        |      | 3.53    |                                    |             |                  |

付表3 海域マクロベントス結果表

9月 St. 8

| 観測年月    |                                                                                     | 都道府県名  | 海域名    | 同定者 (所属・氏名)                        |  |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|------------------------------------|--|
| 平成23年9月 |                                                                                     | 青森県    | 陸奥湾    | (株)日本海洋生物研究所 渡辺淳                   |  |
| 観測日時    |                                                                                     | 観測点番号  |        | 採泥器名・規格                            |  |
| 開始～終了   |                                                                                     | St. 8  |        | スミス・マッキンタイア採泥器0.1m <sup>2</sup> 2回 |  |
| 生物種     |                                                                                     | 個体数    |        |                                    |  |
|         |                                                                                     | 1 g 未満 | 1 g 以上 |                                    |  |
| 多毛類     | <i>Phyllodoce</i> sp.                                                               | 2      |        |                                    |  |
|         | <i>Lepidasthenia</i> sp.                                                            | 1      |        |                                    |  |
|         | <i>Sigambra phuketensis</i> クシカキ <sup>コ</sup> カイ                                    | 1      |        |                                    |  |
|         | <i>Syllinae</i>                                                                     | 2      |        |                                    |  |
|         | <i>Nereis</i> sp.                                                                   | 4      |        |                                    |  |
|         | <i>Platynereis bicanaliculata</i> ウルヒゲ <sup>コ</sup> カイ                              | 1      |        |                                    |  |
|         | <i>Glycera</i> sp.                                                                  | 1      | 1      |                                    |  |
|         | <i>Glycinde</i> sp.                                                                 | 11     |        |                                    |  |
|         | <i>Goniada</i> sp.                                                                  | 10     |        |                                    |  |
|         | <i>Nephtys caeca</i> ハヤデシロカ <sup>ネ</sup> コ <sup>コ</sup> カイ                          | 3      |        |                                    |  |
|         | <i>Nephtys</i> sp.                                                                  | 1      |        |                                    |  |
|         | <i>Eunice indica</i> ヤリフ <sup>ス</sup> マ                                             | 1      |        |                                    |  |
|         | <i>Scoletoma</i> sp.                                                                | 2      |        |                                    |  |
|         | <i>Schistomerings</i> sp.                                                           | 1      |        |                                    |  |
|         | <i>Leitoscoloplos pugettensis</i> ナカ <sup>ホ</sup> コムシ                               | 1      |        |                                    |  |
|         | <i>Phylo</i> sp.                                                                    | 6      |        |                                    |  |
|         | <i>Prionospio sexoculata</i> フタエラスビ <sup>オ</sup>                                    | 2      |        |                                    |  |
|         | <i>Scolelepis</i> sp.                                                               | 2      |        |                                    |  |
|         | <i>Magelona japonica</i> モロデコ <sup>コ</sup> カイ                                       | 1      |        |                                    |  |
|         | <i>Poecilochaetus</i> sp.                                                           | 2      |        |                                    |  |
|         | <i>Chaetozone</i> sp.                                                               | 2      |        |                                    |  |
|         | <i>Tharyx</i> sp.                                                                   | 1      |        |                                    |  |
|         | <i>Brada villosa</i> チロリハ <sup>ホ</sup> ウキ                                           | 4      |        |                                    |  |
|         | <i>Diplocirrus</i> sp.                                                              | 20     |        |                                    |  |
|         | <i>Notomastus</i> sp.                                                               | 2      |        |                                    |  |
|         | <i>Praxillella pacifica</i> ナカ <sup>オ</sup> タケフシ <sup>コ</sup> カイ                    | 1      |        |                                    |  |
|         | <i>Maldane pigmentata</i> ヒョウモンタケフシ <sup>コ</sup> カイ                                 | 8      |        |                                    |  |
|         | Maldanidae                                                                          | 10     |        |                                    |  |
|         | <i>Owenia fusiformis</i> チマキ <sup>コ</sup> カイ                                        | 4      |        |                                    |  |
|         | <i>Lagis bocki</i> ウミイサ <sup>コ</sup> ムシ                                             | 9      |        |                                    |  |
|         | <i>Melinna</i> sp.                                                                  | 1      |        |                                    |  |
|         | <i>Nicolea</i> sp.                                                                  | 4      |        |                                    |  |
|         | <i>Streblosoma</i> sp.                                                              | 1      |        |                                    |  |
|         | Terebellidae                                                                        | 1      |        |                                    |  |
|         | <i>Terebellides horikoshii</i> フトクヒ <sup>タ</sup> マケ <sup>シ</sup> フサ <sup>コ</sup> カイ | 1      |        |                                    |  |
|         | <i>Euchone</i> sp.                                                                  | 10     |        |                                    |  |
| 甲殻類     | <i>Euphilomedes japonica</i> ウミホタルモト <sup>キ</sup>                                   | 1      |        |                                    |  |
|         | <i>Dimorphostylis</i> sp.                                                           | 1      |        |                                    |  |
|         | <i>Symmia caudatus</i> ヤリホ <sup>ヘ</sup> ラムシ                                         | 1      |        |                                    |  |
|         | <i>Natatolana japonensis</i> ヤマトスナホリムシ                                              | 2      |        |                                    |  |
|         | <i>Ampelisca brevicornis</i> クビ <sup>ナ</sup> カ <sup>ス</sup> カ <sup>メ</sup>          | 1      |        |                                    |  |
|         | <i>Ampelisca</i> sp.      スカ <sup>メ</sup> フコエビ <sup>属</sup>                         | 3      |        |                                    |  |
|         | <i>Byblis japonicus</i> ニッホ <sup>ン</sup> スガ <sup>メ</sup>                            | 8      |        |                                    |  |
| 棘皮類     | <i>Ophiopholis</i> sp.                                                              | 2      |        |                                    |  |
|         | <i>Amphioplus japonicus</i> カキクモヒトデ <sup>テ</sup>                                    | 54     |        |                                    |  |
|         | <i>Amphioplus</i> sp.                                                               | 2      |        |                                    |  |
|         | <i>Ophiura kinbergi</i> クシノハクモヒトデ <sup>テ</sup>                                      | 1      |        |                                    |  |
|         | <i>Echinocardium cordatum</i> オカメフ <sup>ン</sup> フ <sup>ク</sup>                      |        | 1      |                                    |  |
|         | Synaptidae                                                                          | 1      |        |                                    |  |
| 軟体類     | <i>Lepidopleurus</i> sp.      サメハタ <sup>ヒ</sup> サ <sup>ラ</sup> カ <sup>イ</sup> 属     | 17     |        |                                    |  |
|         | <i>Philine argentata</i> キセリタカ <sup>イ</sup>                                         | 1      |        |                                    |  |
|         | <i>Lucinoma annulata</i> ツキカ <sup>イ</sup> モト <sup>キ</sup>                           | 3      |        |                                    |  |
|         | <i>Wallucina striata</i> チ <sup>ミ</sup> ウミノハナ <sup>イ</sup>                          | 3      |        |                                    |  |
|         | <i>Nitidotellina minuta</i> ウス <sup>サ</sup> クラカ <sup>イ</sup>                        | 4      |        |                                    |  |
|         | Thracidae                                                                           | 1      |        |                                    |  |
|         | <i>Laternula anatina</i> 提 <sup>ナ</sup> カ <sup>イ</sup>                              | 3      |        |                                    |  |
| その他     | Edwardsiidae                                                                        | 3      |        |                                    |  |
|         | Polycladida                                                                         | 4      |        |                                    |  |
|         | NEMERTINEA                                                                          | 4      |        |                                    |  |
|         | Echiuridae                                                                          | 1      |        |                                    |  |
|         | <i>Phoronis</i> sp.                                                                 | 2      |        |                                    |  |
|         | <i>Lingula</i> sp.      シャメンカ <sup>イ</sup> 属                                        | 4      |        |                                    |  |
| 分類群     |                                                                                     | 個体数    | 湿重量    | 種類数                                |  |
| 多毛類     | 1 g 以上                                                                              | 1      | 1.38   | 1                                  |  |
|         | 1 g 未満                                                                              | 134    | 3.68   | 36                                 |  |
| 甲殻類     | 1 g 以上                                                                              |        |        |                                    |  |
|         | 1 g 未満                                                                              | 17     | 0.12   | 7                                  |  |
| 棘皮類     | 1 g 以上                                                                              | 1      | 3.06   | 1                                  |  |
|         | 1 g 未満                                                                              | 60     | 1.03   | 5                                  |  |
| 軟体類     | 1 g 以上                                                                              |        |        |                                    |  |
|         | 1 g 未満                                                                              | 32     | 1.56   | 7                                  |  |
| その他     | 1 g 以上                                                                              |        |        |                                    |  |
|         | 1 g 未満                                                                              | 18     | 0.57   | 6                                  |  |

付表3 海域マクロベントス結果表

9月 St.9

|                                    |              |        |      |         |                                    |            |                  |
|------------------------------------|--------------|--------|------|---------|------------------------------------|------------|------------------|
| 観測年月                               | 平成23年9月      | 都道府県名  | 青森県  | 海域名     | 陸奥湾                                | 同定者(所属・氏名) | (株)日本海洋生物研究所 渡辺淳 |
| 観測日時                               | 開始～終了        | 観測点番号  | St.9 | 採泥器名・規格 | スミス・マッキンタイア採泥器0.1m <sup>2</sup> 2回 |            |                  |
| 生物種                                |              | 1 g 未満 | 2    | 1 g 以上  |                                    |            |                  |
| 多毛類 <i>Sigambra phuketensis</i>    | クシカギコカイ      |        | 2    |         |                                    |            |                  |
| <i>Glycera nicobarica</i>          | チロリ          |        | 1    |         |                                    |            |                  |
| <i>Glycinde</i> sp.                |              |        | 8    |         |                                    |            |                  |
| <i>Lumbrineris</i> sp.             |              |        | 44   |         |                                    |            |                  |
| <i>Scoletoma longifolia</i>        | カタマカリギホシイソメ  |        | 20   |         |                                    |            |                  |
| Paraonidae                         | ヒメエラコカイ科     |        | 2    |         |                                    |            |                  |
| <i>Paraprionospio</i> sp. Type C1  |              |        | 7    |         |                                    |            |                  |
| <i>Magelona japonica</i>           | モロデコカイ       |        | 12   |         |                                    |            |                  |
| <i>Notomastus</i> sp.              |              |        | 4    |         |                                    |            |                  |
| <i>Maldane pigmentata</i>          | ヒョウモンタケフシコカイ |        | 1    |         |                                    |            |                  |
| Maldanidae                         | タケフシコカイ科     |        | 1    |         |                                    |            |                  |
| <i>Trichobranchus bibrachiatus</i> | ヒメエラタマケシコカイ  |        | 1    |         |                                    |            |                  |
| 甲殻類 <i>Nippopisella nagatai</i>    | トノロコエビ       |        | 2    |         |                                    |            |                  |
| 棘皮類 <i>Echinocardium cordatum</i>  | オカメアソウナリ     |        |      | 1       |                                    |            |                  |
| 軟体類 <i>Philine argentata</i>       | キセリカカイ       |        | 1    |         |                                    |            |                  |
| <i>Nitidotellina minuta</i>        | ウスギクワカイ      |        | 1    |         |                                    |            |                  |
| その他 NEMERTINEA                     | ひも形動物門       |        | 1    |         |                                    |            |                  |
| 分類群                                |              | 個体数    |      | 湿重量     |                                    | 種類数        |                  |
| 多毛類                                | 1 g 以上       |        |      |         |                                    |            |                  |
|                                    | 1 g 未満       | 103    |      | 1.34    |                                    | 12         |                  |
| 甲殻類                                | 1 g 以上       |        |      |         |                                    |            |                  |
|                                    | 1 g 未満       | 2      |      | 0.01    |                                    | 1          |                  |
| 棘皮類                                | 1 g 以上       | 1      |      | 9.87    |                                    | 1          |                  |
|                                    | 1 g 未満       |        |      |         |                                    |            |                  |
| 軟体類                                | 1 g 以上       |        |      |         |                                    |            |                  |
|                                    | 1 g 未満       | 2      |      | 0.47    |                                    | 2          |                  |
| その他                                | 1 g 以上       |        |      |         |                                    |            |                  |
|                                    | 1 g 未満       | 1      |      | 0.02    |                                    | 1          |                  |
| 合計                                 | 1 g 以上       | 1      |      | 9.87    |                                    | 1          |                  |
|                                    | 1 g 未満       | 108    |      | 1.84    |                                    | 16         |                  |
| 多様度指数 H' (bit)                     |              |        |      | 2.80    |                                    |            |                  |