

2020 年度苫小牧沖における初秋調査結果  
図 表 集



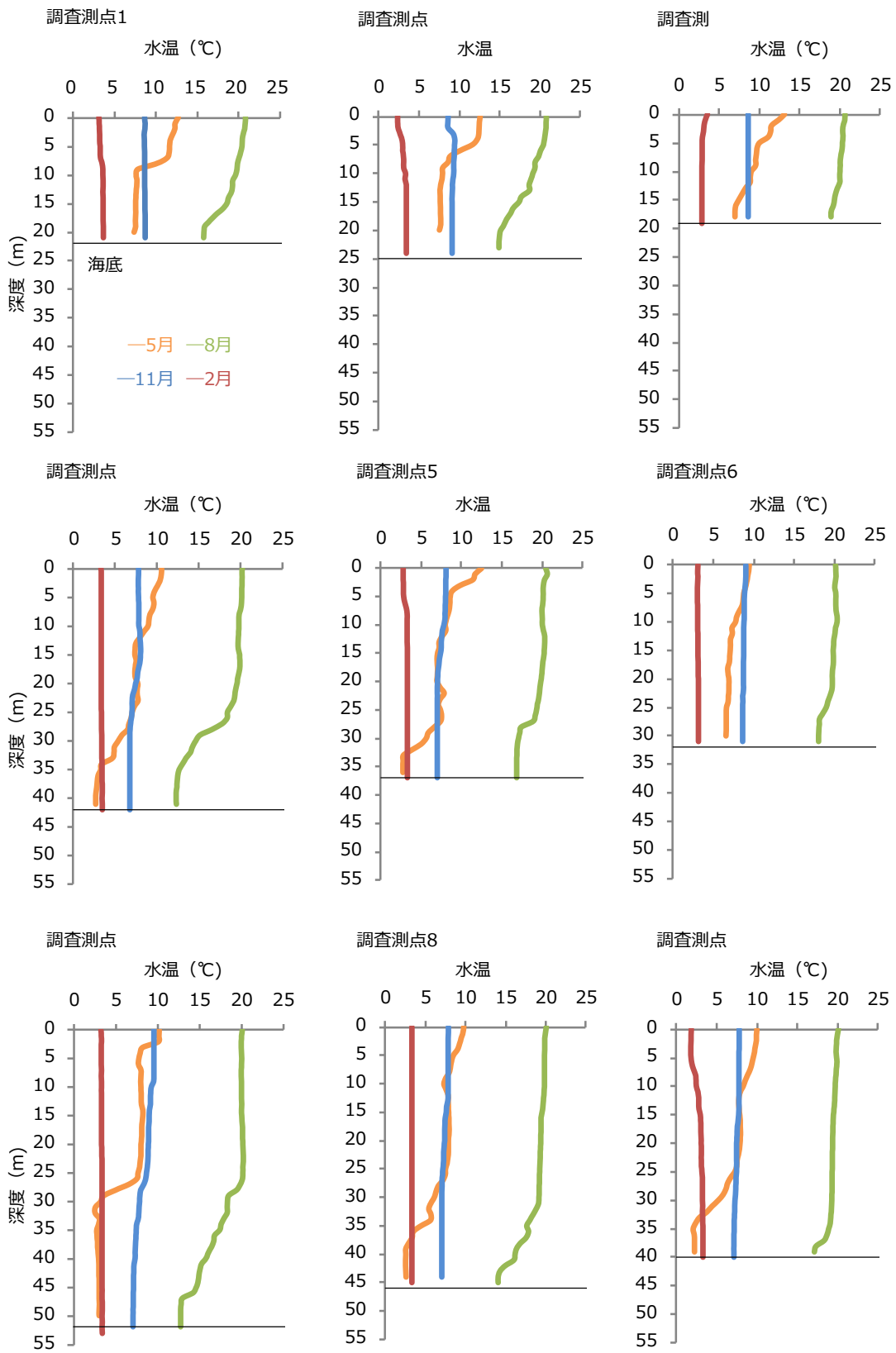


図-1 2019年度 各調査地点における水温の鉛直プロファイル

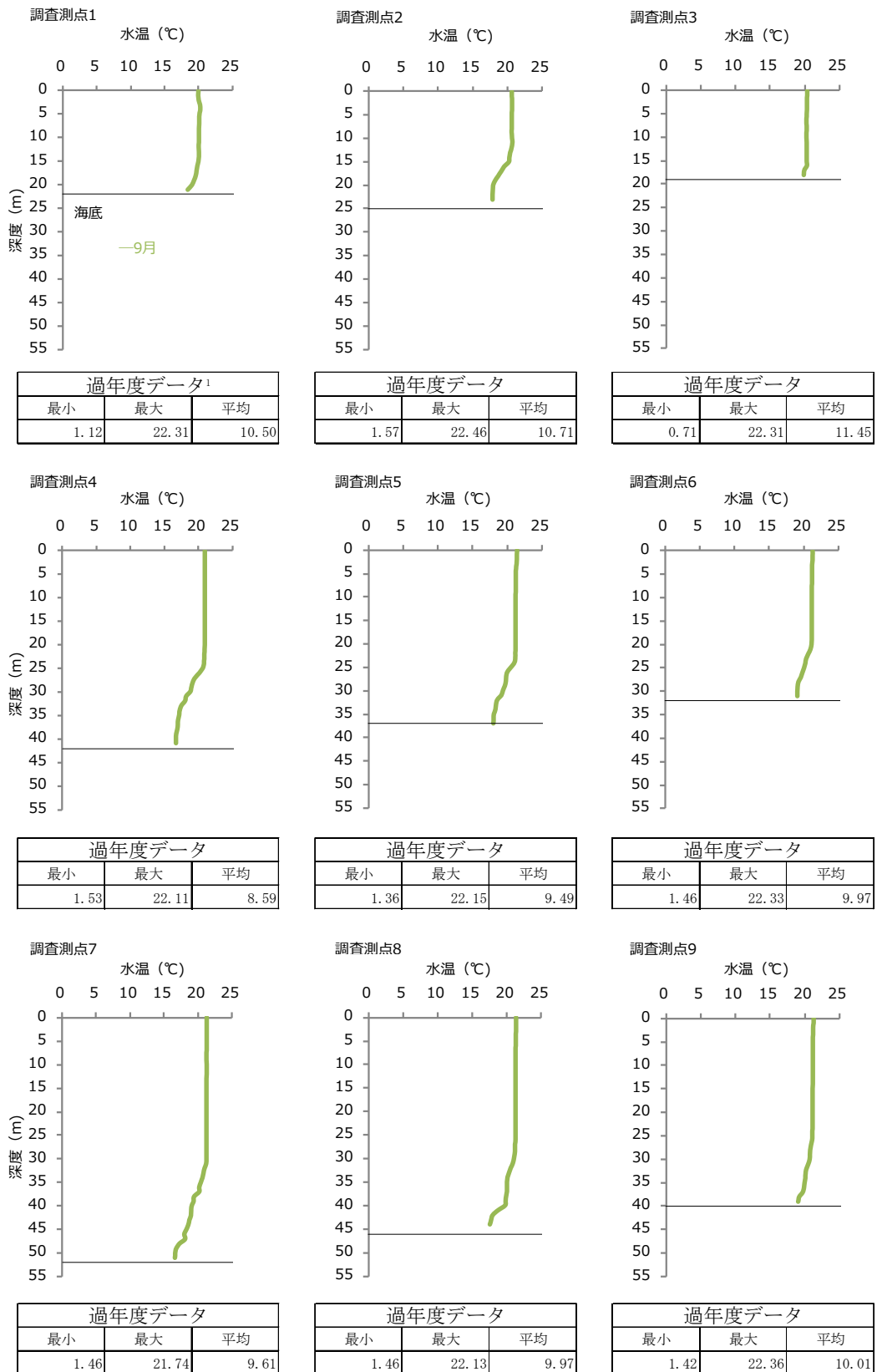


図-2 2020 年度初秋 各調査地点における水温の鉛直プロファイル

<sup>1</sup> 「過年度データ」は、2011～2019 年度全調査の結果（以下、同様）

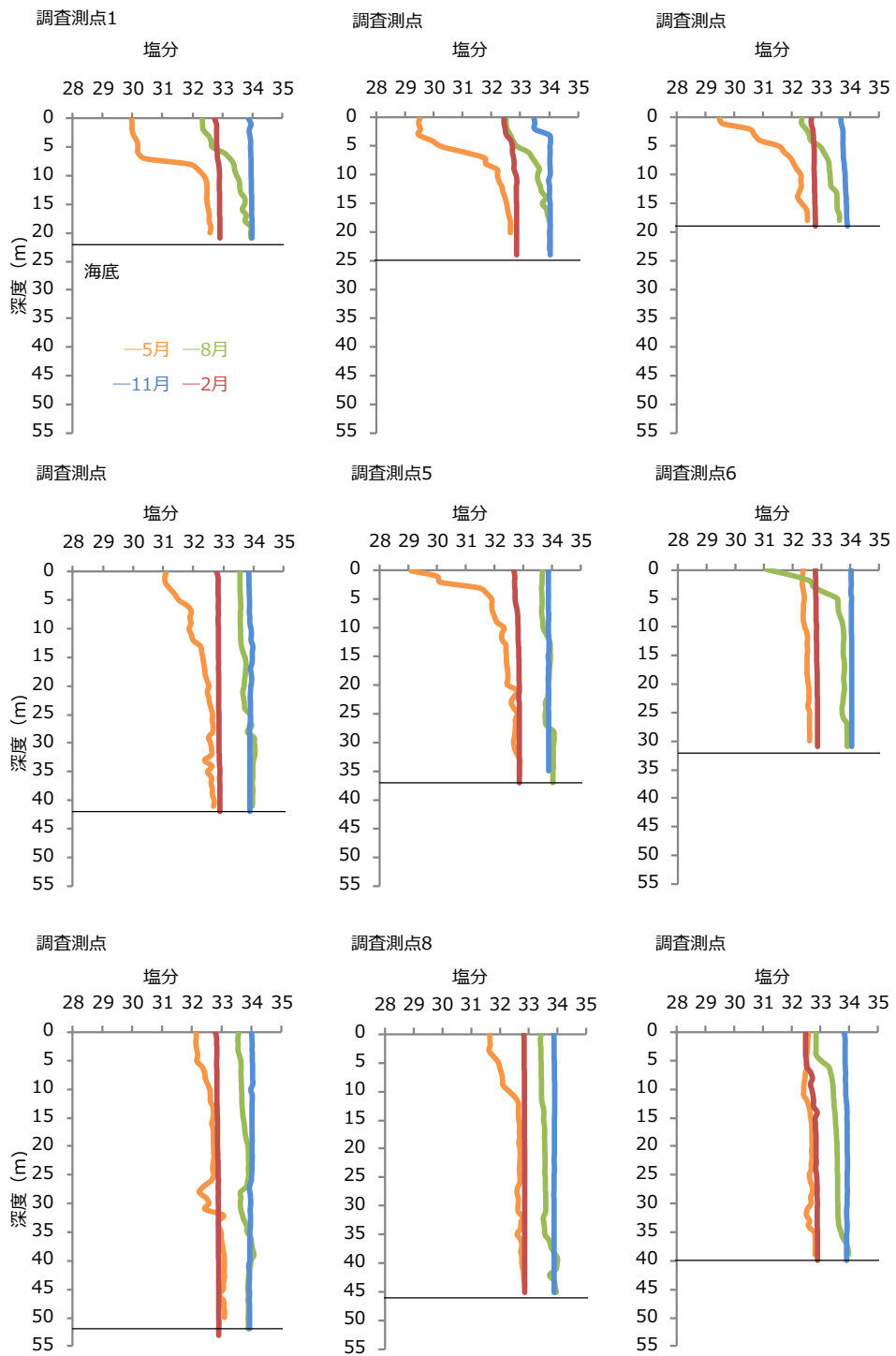


図-3 2019年度 各調査地点における塩分の鉛直プロファイル

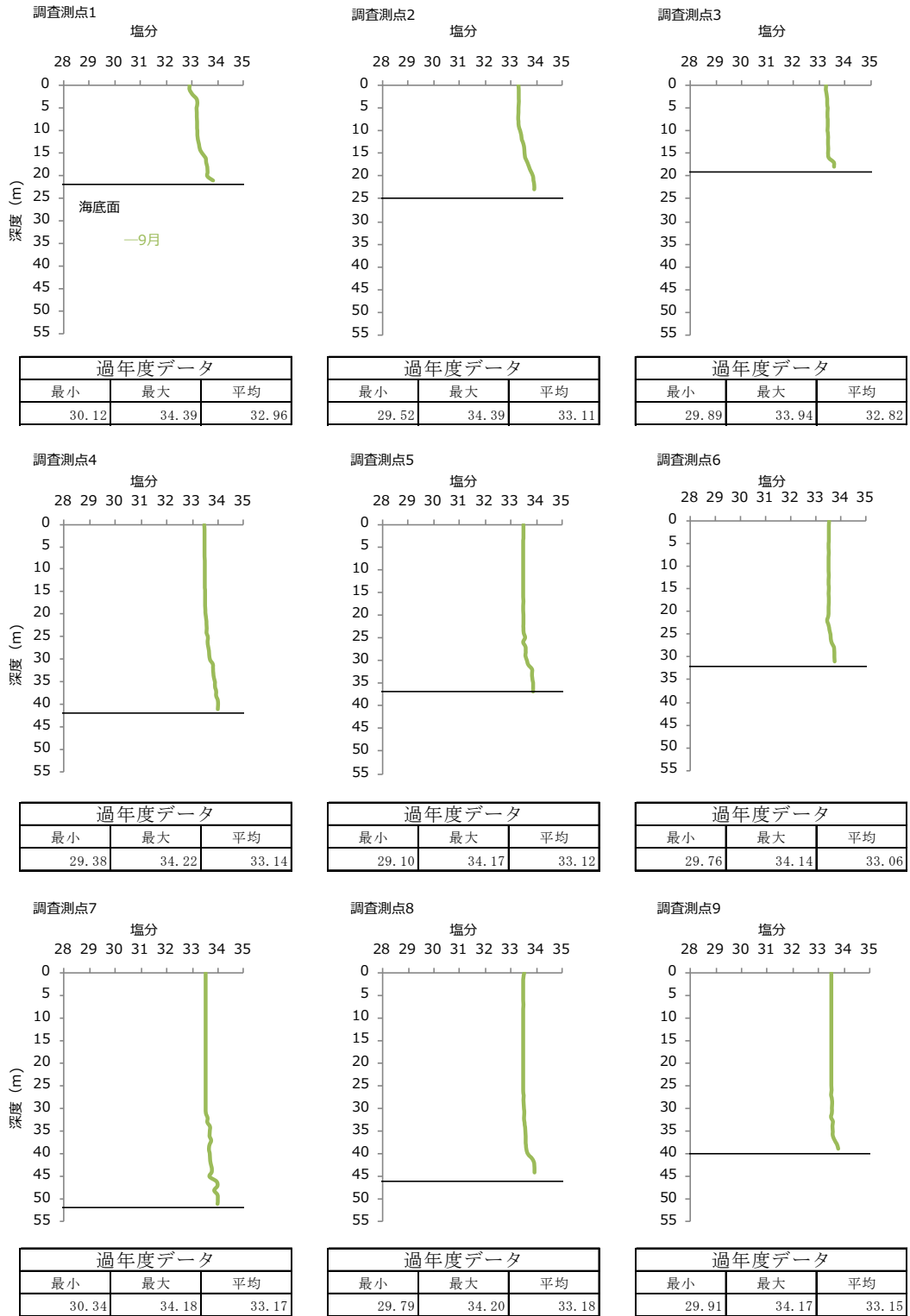


図-4 2020年度初秋 各調査地点における塩分の鉛直プロファイル

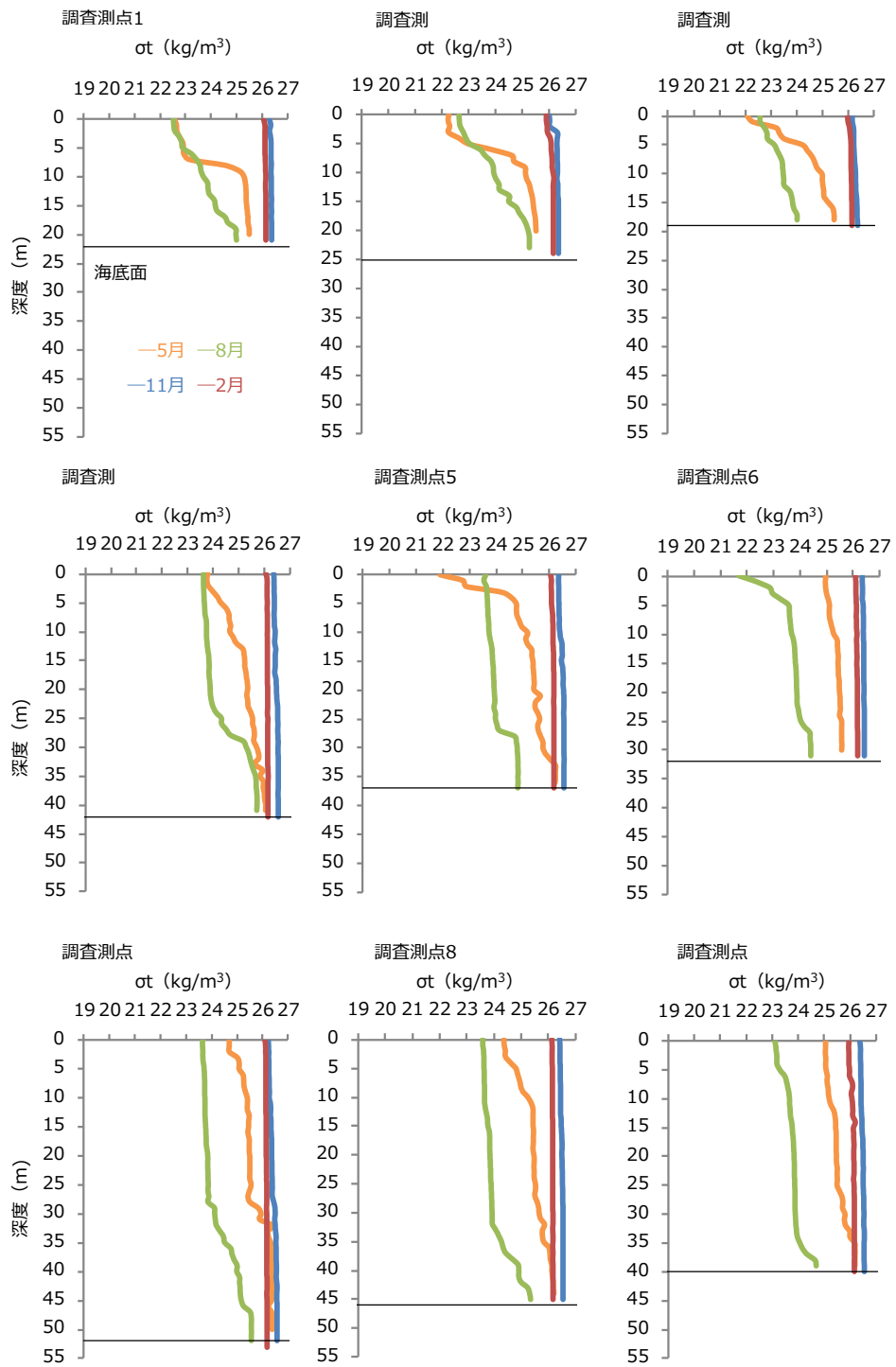


図-5 2019年度 各調査地点における海水密度 ( $\sigma_t$ ) の鉛直プロファイル

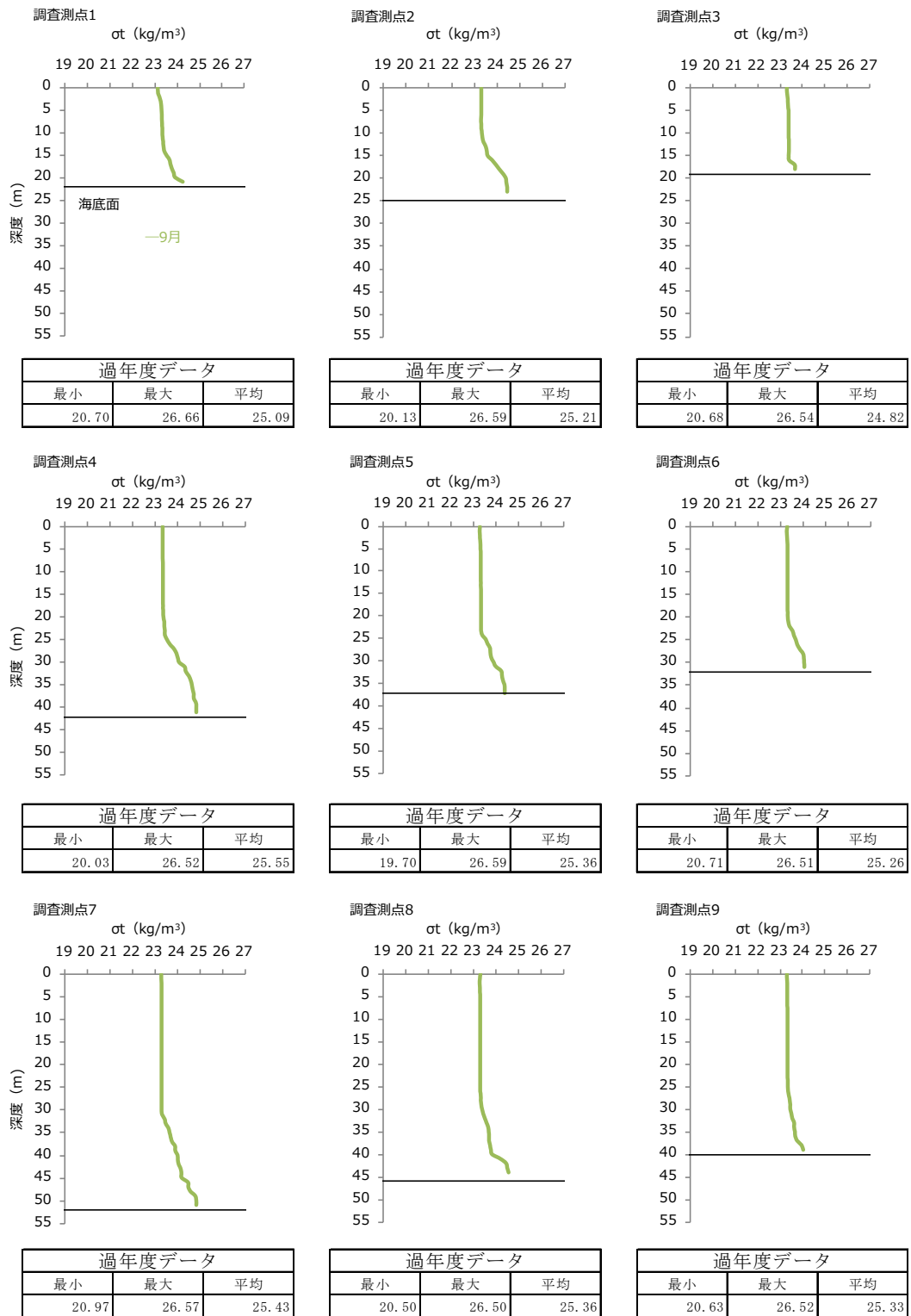


図-6 2020年度初秋 各調査地点における海水密度 ( $\sigma_t$ ) の鉛直プロファイル



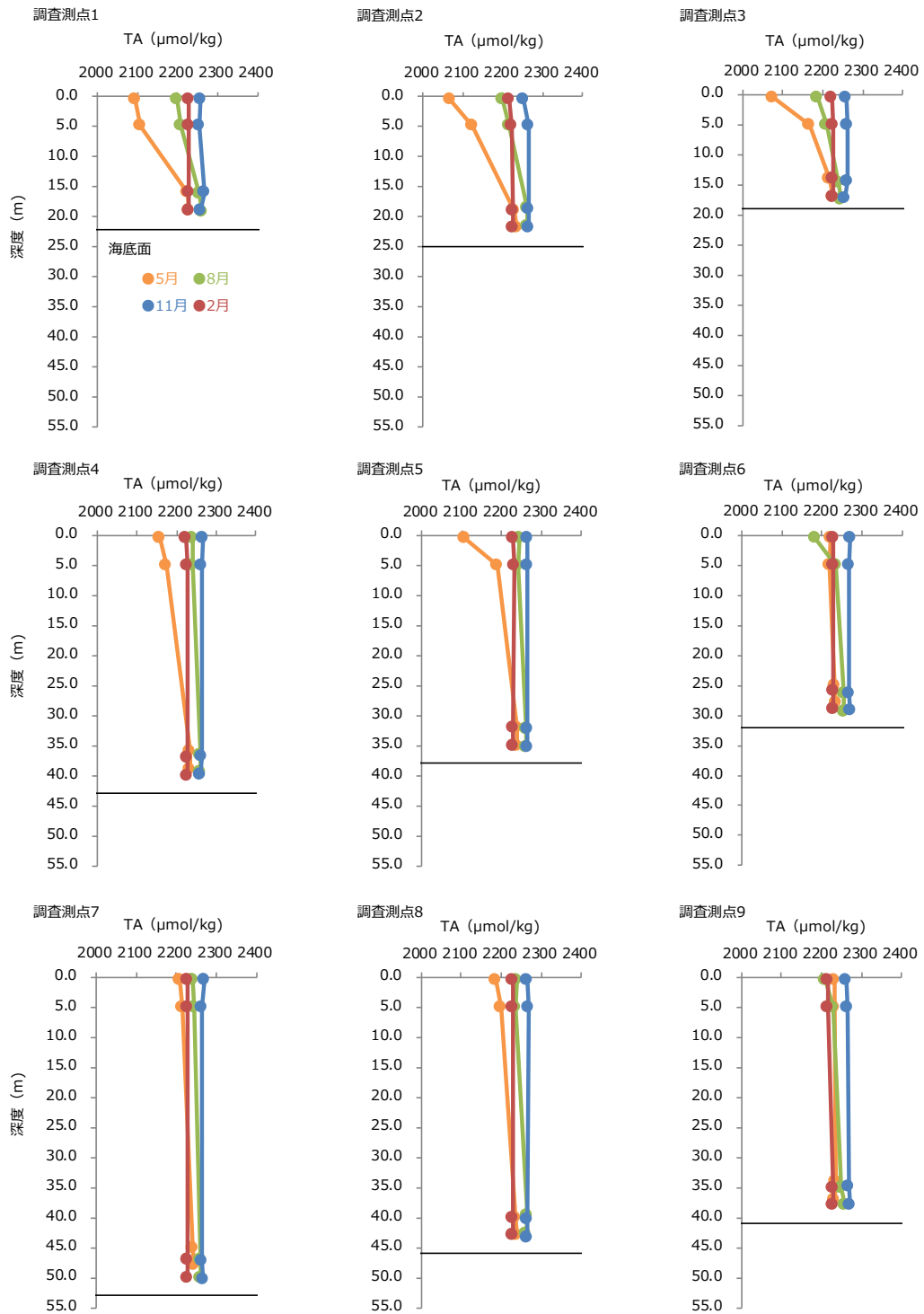


図-7 2019年度 各調査地点におけるアルカリ度 (TA) の鉛直プロファイル

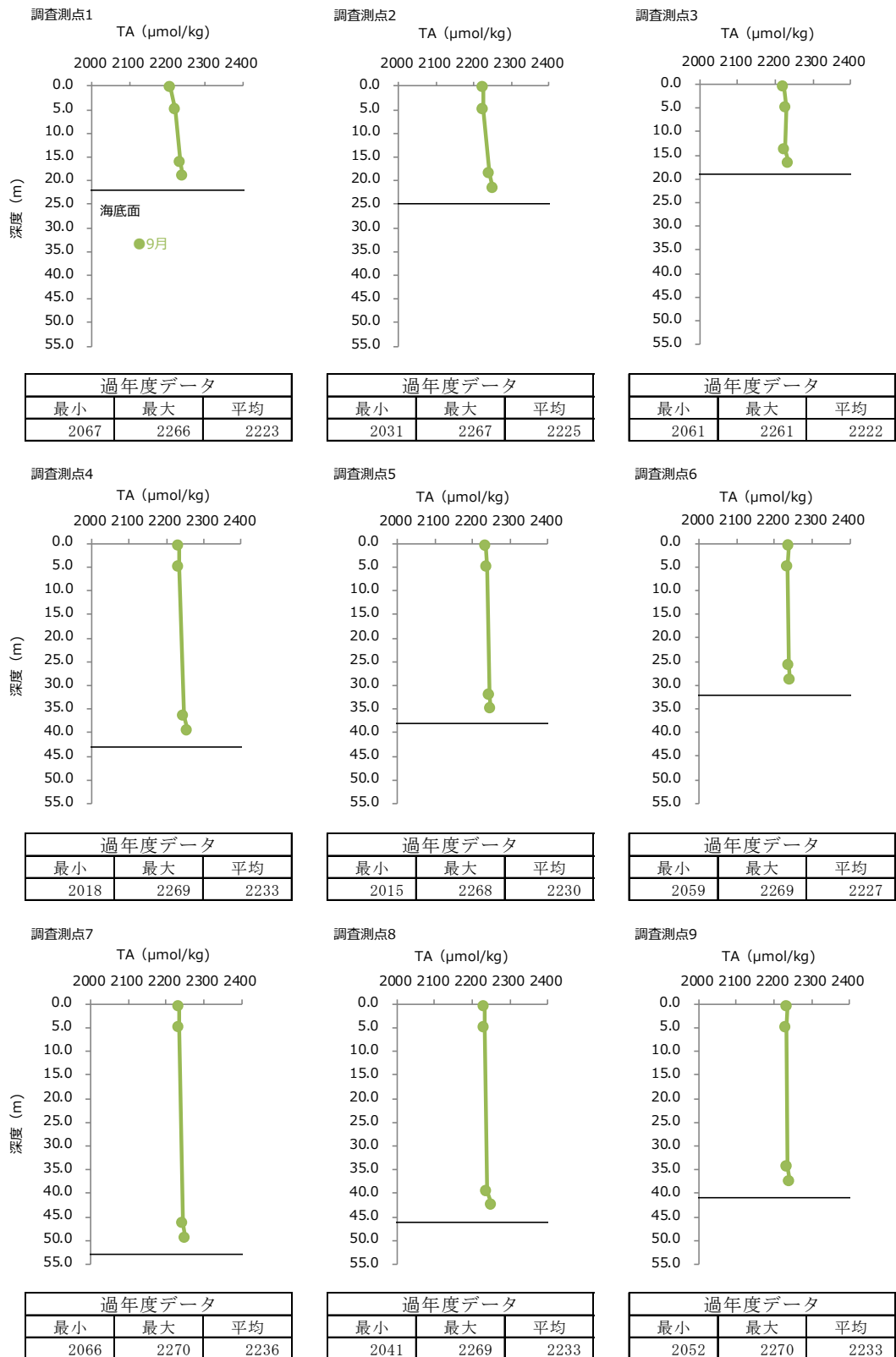


図-8 2020年度初秋 各調査地点におけるアルカリ度 (TA) の鉛直プロファイル

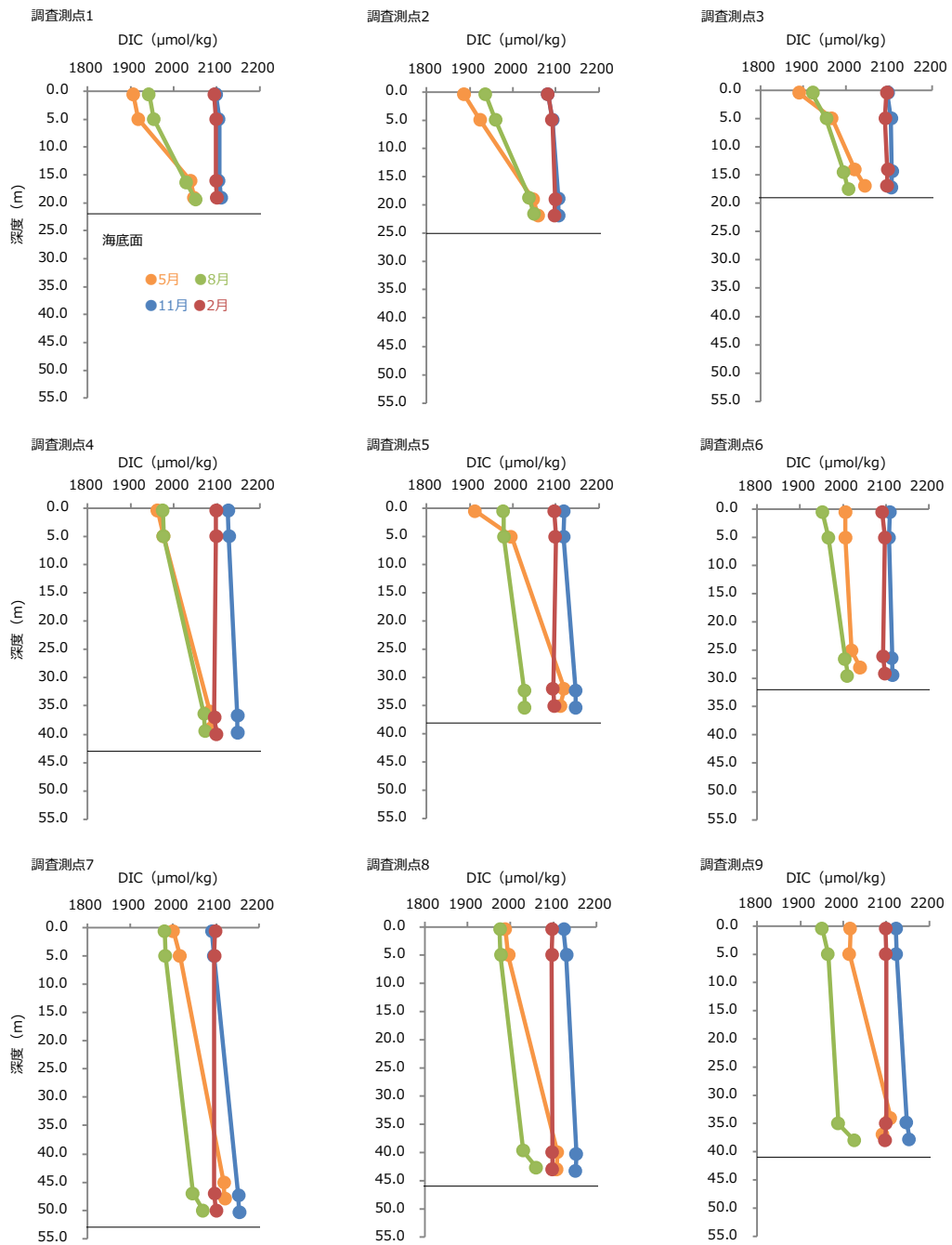


図-9 2019年度 各調査地点における全炭酸 (DIC) 濃度の鉛直プロファイル

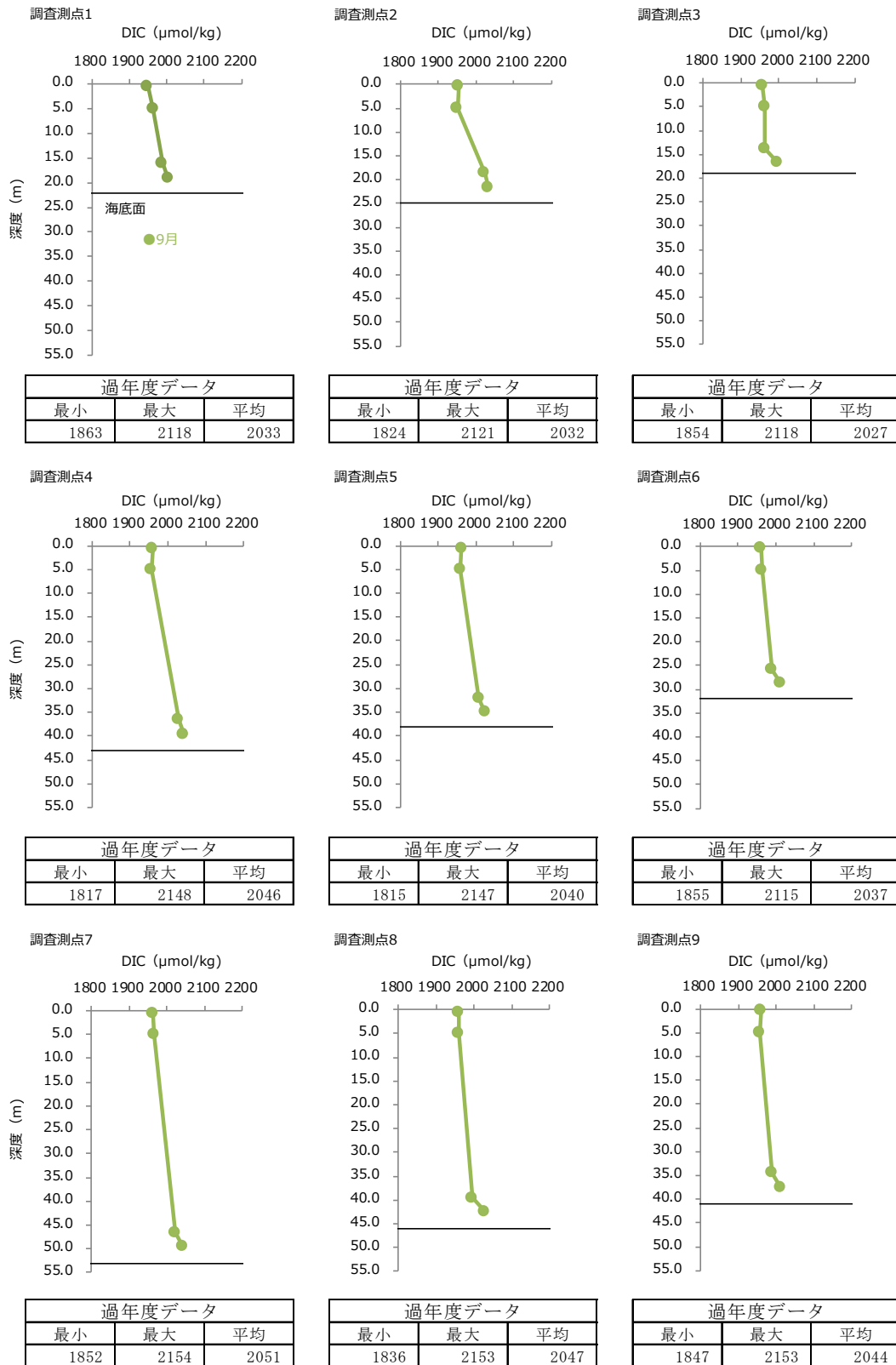


図-10 2020年度初秋 各調査地点における全炭酸（DIC）濃度の鉛直プロファイル

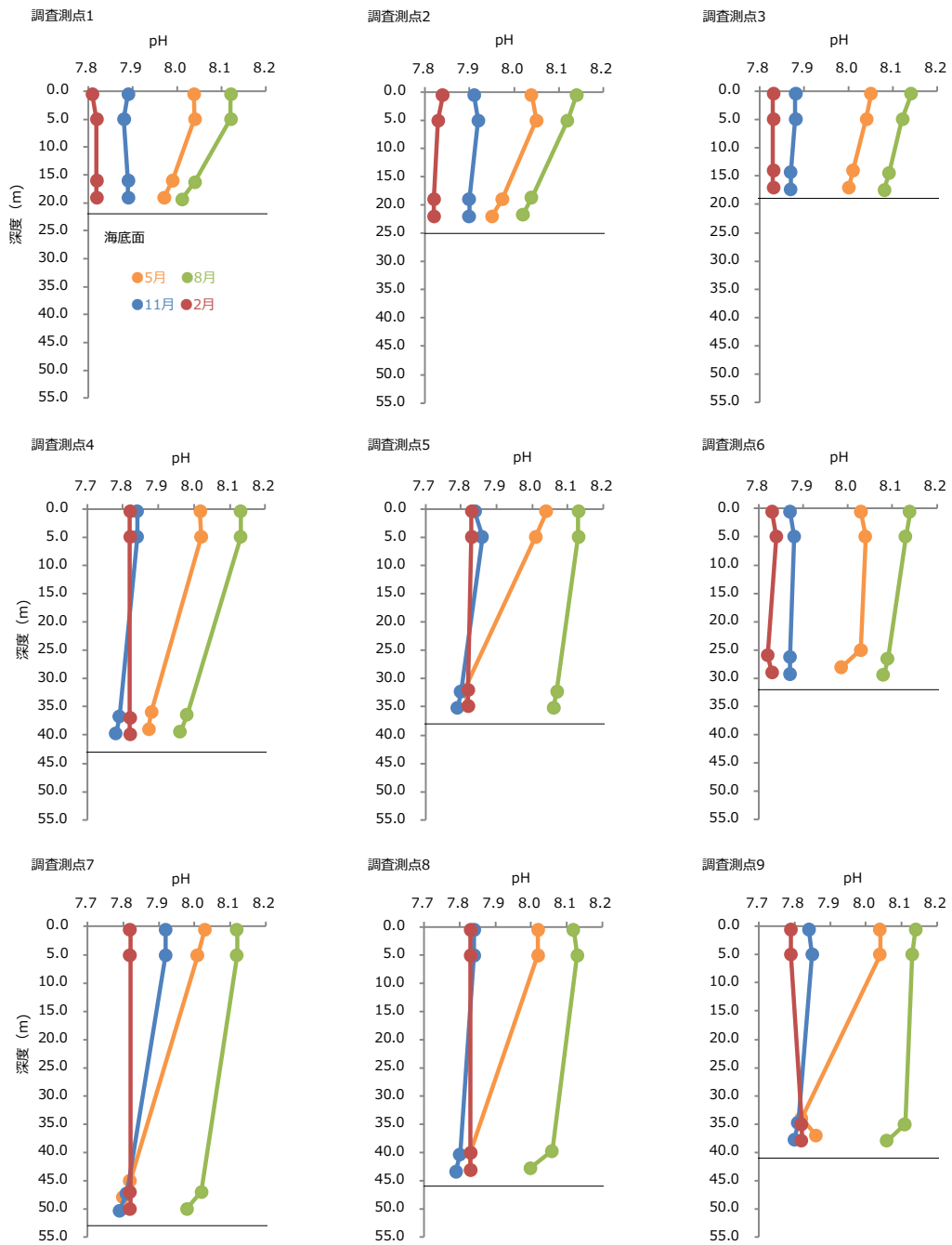


図-11 2019年度 各調査地点における pH の鉛直プロファイル

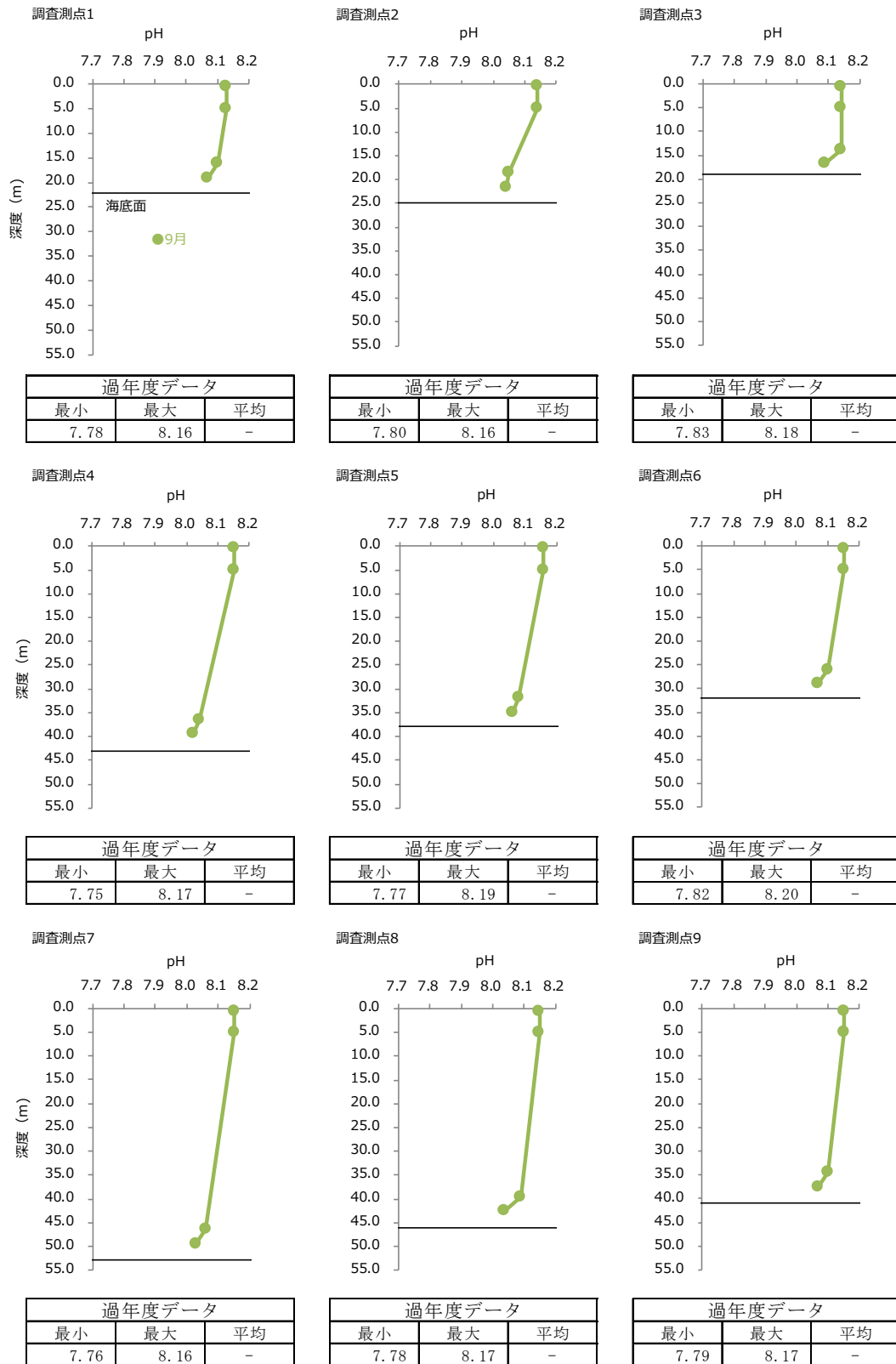


図-12 2020年度初秋 各調査地点における pH の鉛直プロファイル

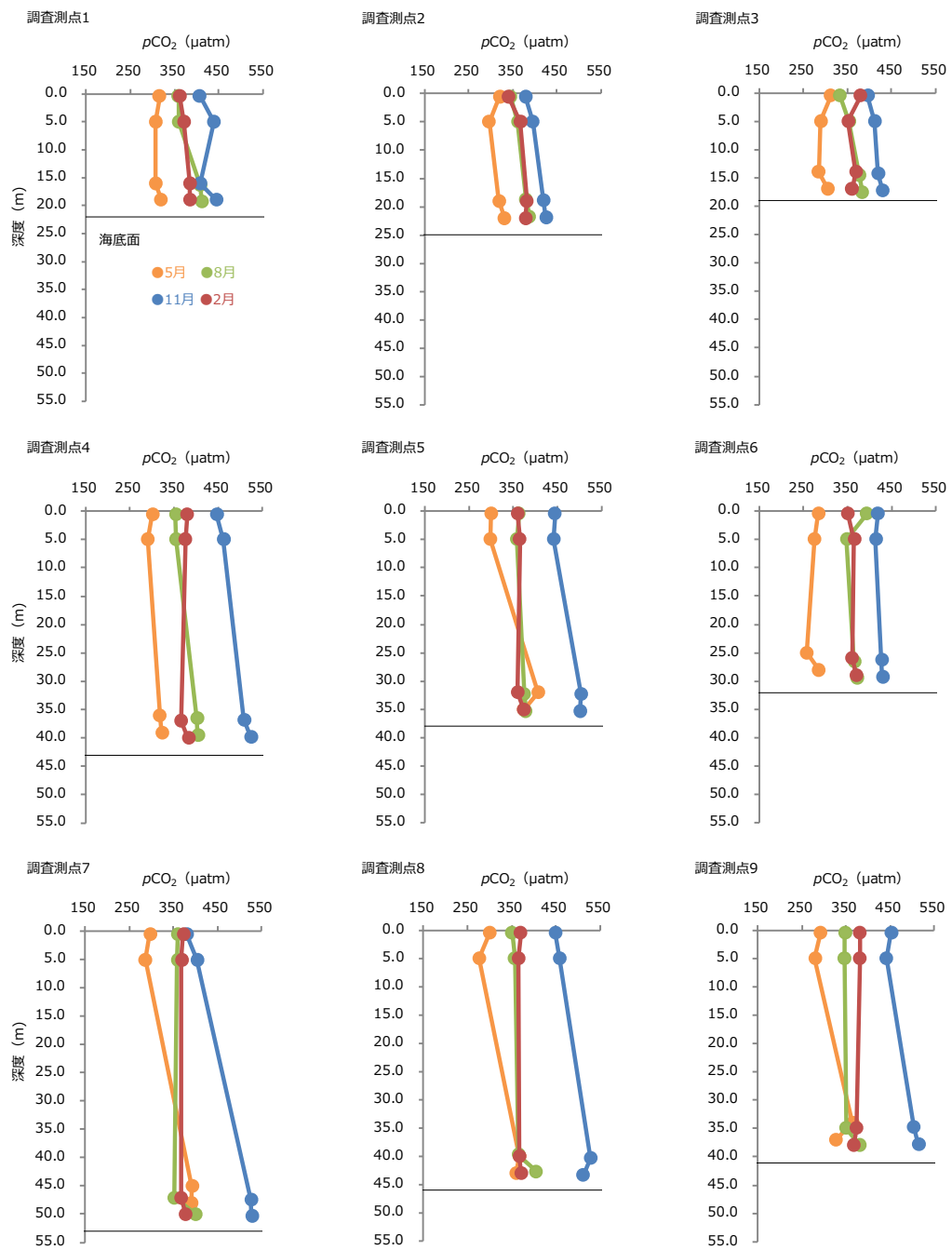


図-13 2019年度 各調査地点における二酸化炭素分圧 ( $p\text{CO}_2$ ) の鉛直プロファイル

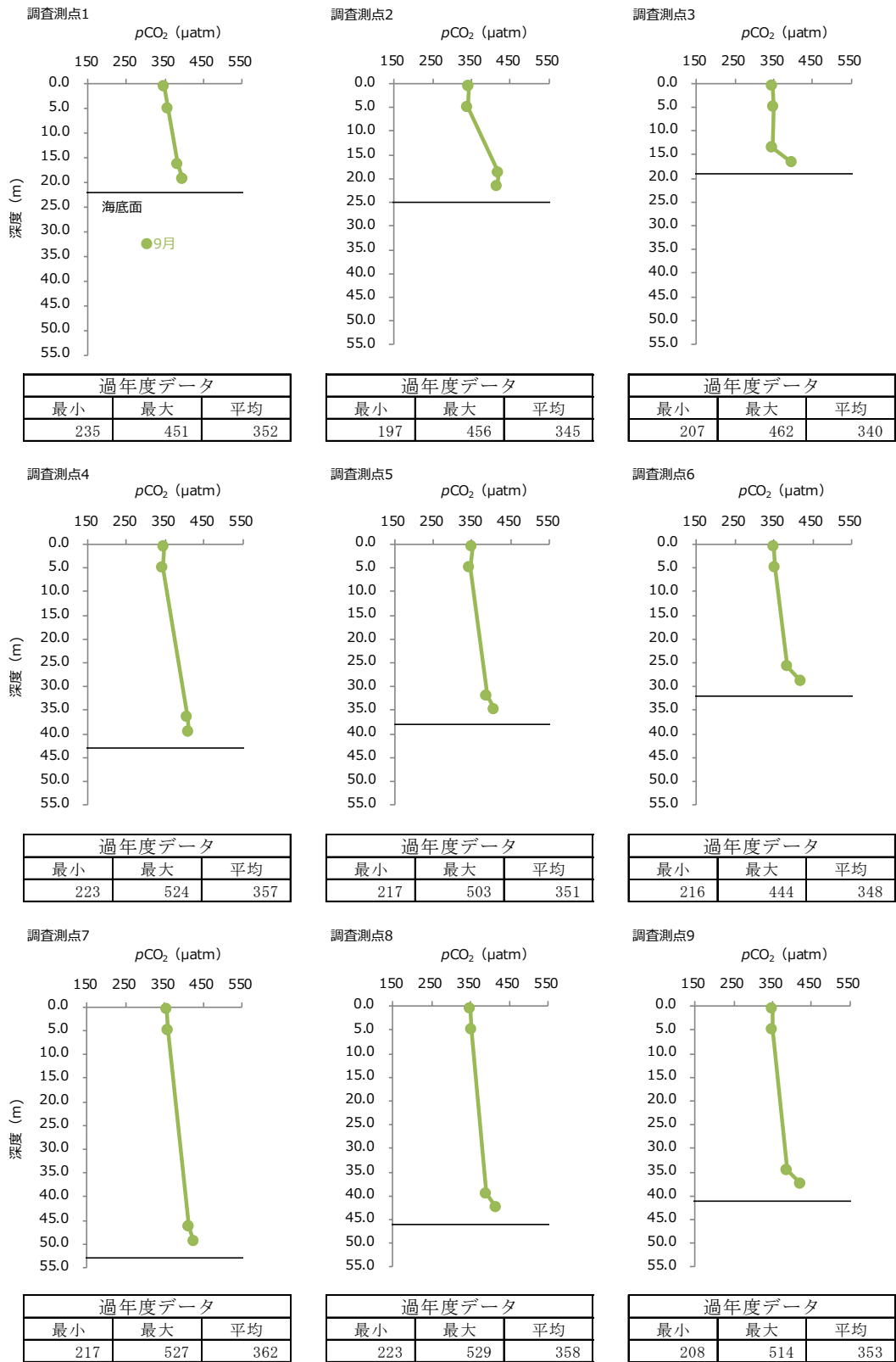


図-14 2020年度初秋 各調査地点における二酸化炭素分圧 ( $p\text{CO}_2$ ) の鉛直プロファイル



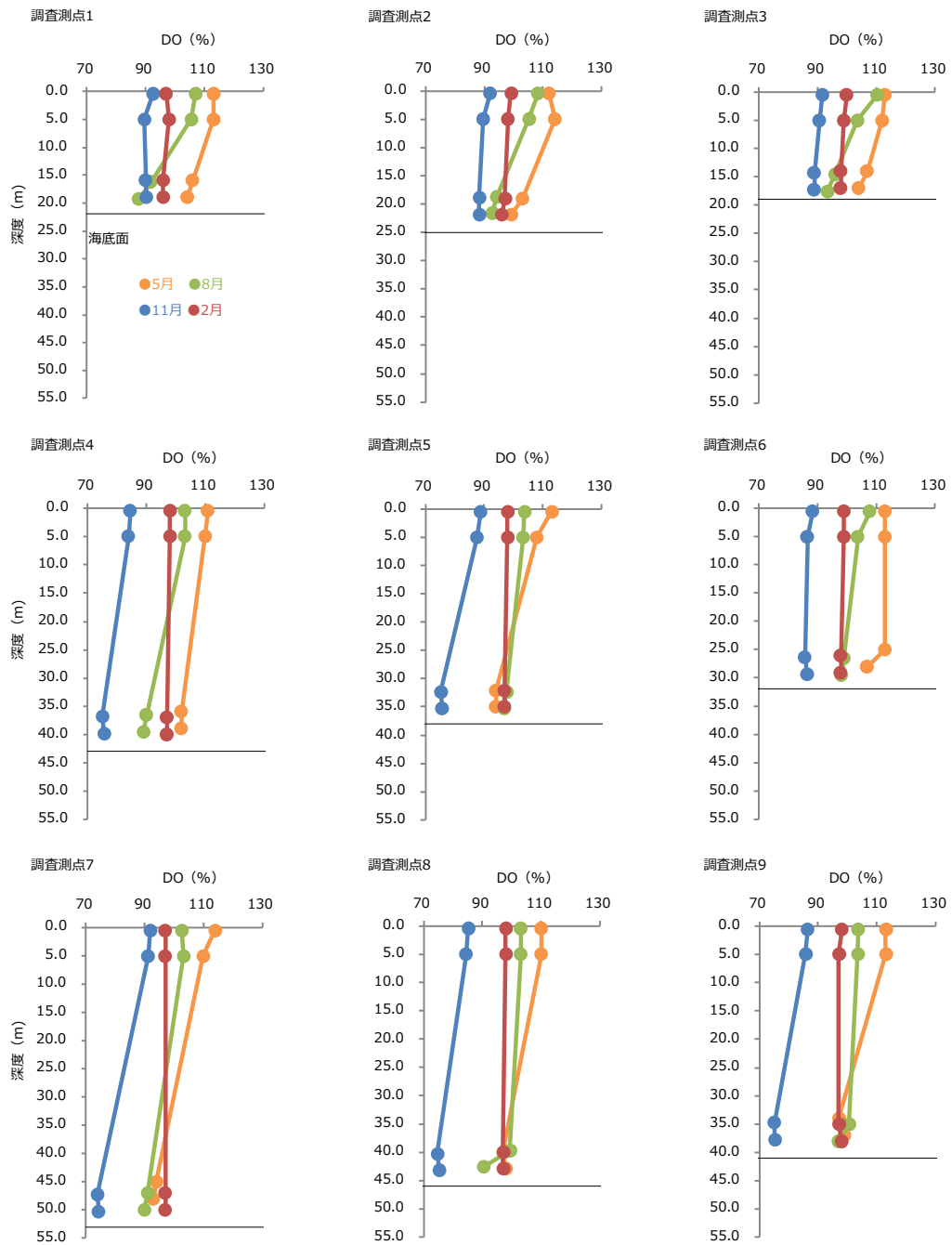


図-15 2019年度 各調査地点における溶存酸素（DO）飽和度の鉛直プロファイル

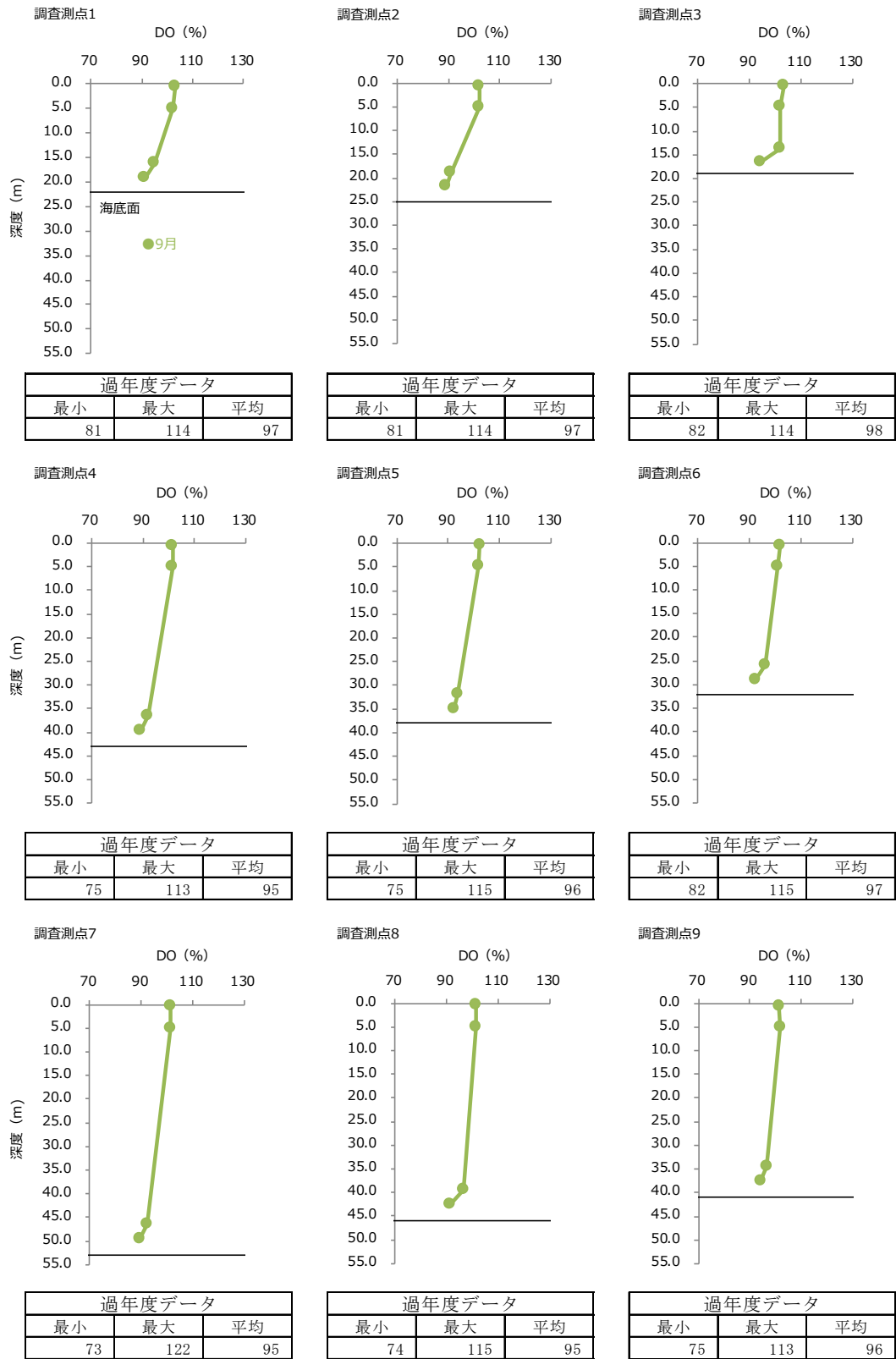
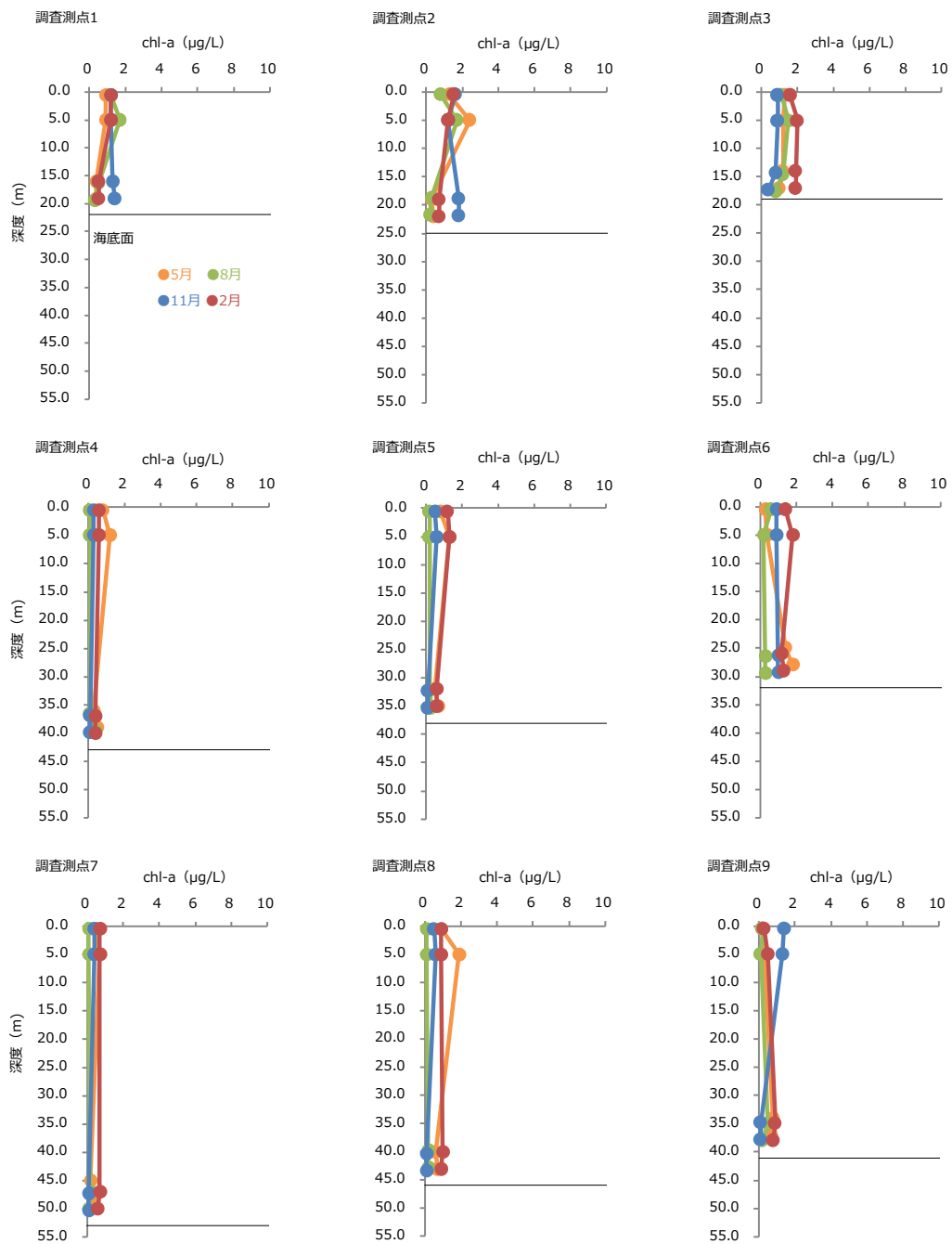


図-16 2020年度初秋 各調査地点における溶存酸素 (DO) 飽和度の鉛直プロファイル



※注: 「<0.1」は「0」として表記した。

図-17 2019年度 各調査地点におけるクロロフィル a (chl-a) の鉛直プロファイル

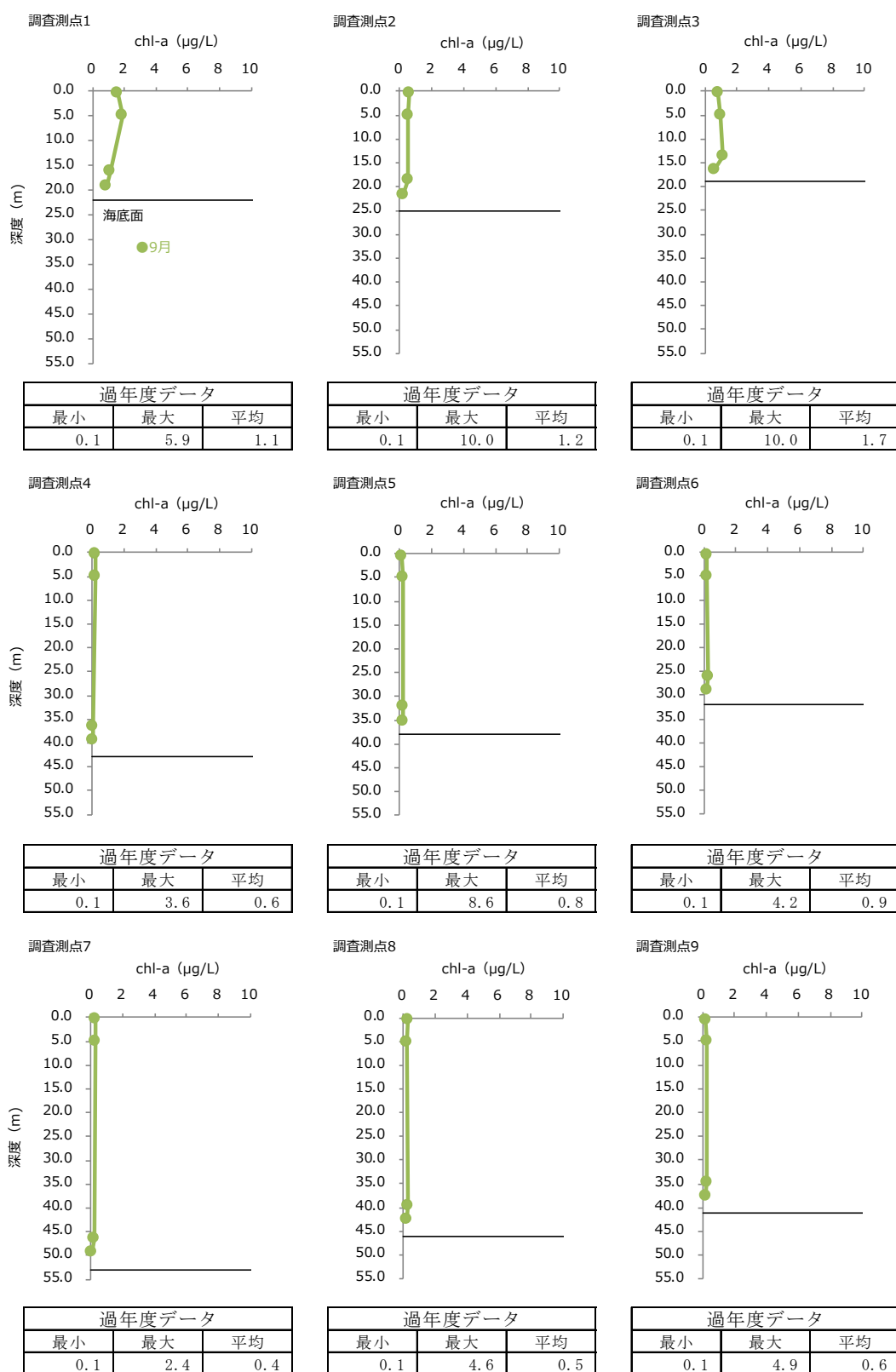


図-18 2020年度初秋 各調査地点におけるクロロフィル a (chl-a) の鉛直プロファイル

表-1 水質調査分析結果一覧

| 調査測点 | 観測層 | 採水深度<br>m | 水深<br>m | 透明度<br>m | CO <sub>2</sub> 関連項目 |       |                |                  |      |               | 一般項目             |                          |
|------|-----|-----------|---------|----------|----------------------|-------|----------------|------------------|------|---------------|------------------|--------------------------|
|      |     |           |         |          | 水温<br>℃              | 塩分    | 全炭酸<br>μmol/kg | アルカリ度<br>μmol/kg | pH   | DO<br>μmol/kg | クロロフィル-a<br>μg/L | pCO <sub>2</sub><br>μatm |
| 1    | 表層  | 0.5       | 21      | 6.0      | 20.02                | 32.78 | 1,949          | 2,207            | 8.13 | 237           | 1.6              | 346                      |
|      | 上層  | 5         |         |          | 20.18                | 33.14 | 1,963          | 2,220            | 8.13 | 233           | 1.9              | 358                      |
|      | 下層  | 16        |         |          | 19.87                | 33.50 | 1,988          | 2,234            | 8.10 | 217           | 1.1              | 384                      |
|      | 底層  | 19        |         |          | 19.33                | 33.60 | 2,004          | 2,241            | 8.07 | 211           | 0.9              | 397                      |
| 2    | 表層  | 0.5       | 24      | 9.2      | 20.65                | 33.30 | 1,953          | 2,225            | 8.14 | 231           | 0.6              | 343                      |
|      | 上層  | 5         |         |          | 20.63                | 33.29 | 1,952          | 2,225            | 8.14 | 231           | 0.5              | 340                      |
|      | 下層  | 18        |         |          | 18.40                | 33.77 | 2,022          | 2,243            | 8.05 | 214           | 0.5              | 421                      |
|      | 底層  | 21        |         |          | 17.90                | 33.89 | 2,032          | 2,253            | 8.04 | 212           | 0.2              | 417                      |
| 3    | 表層  | 0.5       | 19      | 7.4      | 20.40                | 33.24 | 1,956          | 2,223            | 8.14 | 234           | 0.8              | 346                      |
|      | 上層  | 5         |         |          | 20.31                | 33.31 | 1,961          | 2,227            | 8.14 | 232           | 1.0              | 348                      |
|      | 下層  | 13        |         |          | 20.31                | 33.32 | 1,961          | 2,227            | 8.14 | 231           | 1.1              | 347                      |
|      | 底層  | 16        |         |          | 20.02                | 33.54 | 1,994          | 2,235            | 8.09 | 215           | 0.6              | 398                      |
| 4    | 表層  | 0.5       | 41      | 14.5     | 20.91                | 33.48 | 1,959          | 2,233            | 8.15 | 228           | 0.2              | 346                      |
|      | 上層  | 5         |         |          | 20.92                | 33.48 | 1,958          | 2,234            | 8.15 | 228           | 0.2              | 343                      |
|      | 下層  | 36        |         |          | 16.94                | 33.86 | 2,029          | 2,246            | 8.04 | 222           | 0.1              | 406                      |
|      | 底層  | 39        |         |          | 16.68                | 33.99 | 2,043          | 2,258            | 8.02 | 216           | 0.1              | 412                      |
| 5    | 表層  | 0.5       | 37      | 14.0     | 21.42                | 33.51 | 1,960          | 2,235            | 8.16 | 227           | 0.1              | 352                      |
|      | 上層  | 5         |         |          | 21.26                | 33.50 | 1,959          | 2,237            | 8.16 | 227           | 0.2              | 344                      |
|      | 下層  | 32        |         |          | 18.62                | 33.74 | 2,008          | 2,246            | 8.08 | 219           | 0.2              | 388                      |
|      | 底層  | 35        |         |          | 18.16                | 33.89 | 2,023          | 2,249            | 8.06 | 217           | 0.2              | 409                      |
| 6    | 表層  | 0.5       | 31      | 14.1     | 21.22                | 33.52 | 1,961          | 2,237            | 8.15 | 227           | 0.2              | 348                      |
|      | 上層  | 5         |         |          | 21.12                | 33.52 | 1,962          | 2,235            | 8.15 | 226           | 0.2              | 352                      |
|      | 下層  | 25        |         |          | 19.81                | 33.55 | 1,989          | 2,236            | 8.10 | 220           | 0.3              | 382                      |
|      | 底層  | 28        |         |          | 19.17                | 33.73 | 2,012          | 2,239            | 8.07 | 214           | 0.2              | 418                      |
| 7    | 表層  | 0.5       | 52      | 14.6     | 21.25                | 33.51 | 1,962          | 2,233            | 8.15 | 226           | 0.3              | 356                      |
|      | 上層  | 5         |         |          | 21.23                | 33.52 | 1,964          | 2,234            | 8.15 | 226           | 0.3              | 359                      |
|      | 下層  | 46        |         |          | 18.08                | 33.77 | 2,020          | 2,243            | 8.06 | 218           | 0.2              | 412                      |
|      | 底層  | 49        |         |          | 16.74                | 33.96 | 2,042          | 2,251            | 8.03 | 217           | 0.1              | 425                      |
| 8    | 表層  | 0.5       | 44      | 14.9     | 21.28                | 33.49 | 1,959          | 2,234            | 8.15 | 226           | 0.3              | 350                      |
|      | 上層  | 5         |         |          | 21.23                | 33.49 | 1,960          | 2,233            | 8.15 | 226           | 0.2              | 352                      |
|      | 下層  | 39        |         |          | 19.76                | 33.58 | 1,996          | 2,240            | 8.09 | 221           | 0.3              | 389                      |
|      | 底層  | 42        |         |          | 17.92                | 33.87 | 2,030          | 2,251            | 8.04 | 216           | 0.2              | 415                      |
| 9    | 表層  | 0.5       | 39      | 14.5     | 21.26                | 33.51 | 1,961          | 2,236            | 8.15 | 226           | 0.2              | 350                      |
|      | 上層  | 5         |         |          | 21.16                | 33.50 | 1,958          | 2,232            | 8.15 | 227           | 0.3              | 349                      |
|      | 下層  | 34        |         |          | 20.07                | 33.55 | 1,990          | 2,235            | 8.10 | 220           | 0.3              | 389                      |
|      | 底層  | 37        |         |          | 19.58                | 33.73 | 2,013          | 2,242            | 8.07 | 216           | 0.2              | 422                      |

表-2 底質調査分析結果一覧

| 調査測点 | 水深<br>m | 泥温<br>℃ | pH<br>(通常)<br>標準電極 | pH<br>JGS0211 | 含水率<br>% | 有機炭素<br>mg/g-dry | 無機炭素<br>mg/g-dry | 全窒素<br>mg/g-dry | 硫化物<br>mg/g-dry | 粒度組成 (ふるい分けのみ) |                |                |
|------|---------|---------|--------------------|---------------|----------|------------------|------------------|-----------------|-----------------|----------------|----------------|----------------|
|      |         |         |                    |               |          |                  |                  |                 |                 | 礫<br>2mm以上     | 砂<br>0.075-2mm | 泥<br>0.075mm未満 |
| 1-1  | 22      | 18.0    | 7.94               | 8.2           | 28.9     | 1.1              | <0.1             | 0.17            | <0.1            | 23.0           | 76.2           | 0.8            |
| 1-2  |         | 18.0    | 7.96               | 8.3           | 26.4     | 0.9              | <0.1             | 0.13            | <0.1            | 20.4           | 78.9           | 0.7            |
| 1-3  |         | 18.0    | 8.01               | 8.4           | 29.9     | 1.3              | <0.1             | 0.18            | <0.1            | 27.7           | 71.7           | 0.6            |
| 1-4  |         | 17.9    | 7.99               | 8.3           | 28.9     | 1.0              | <0.1             | 0.14            | <0.1            | 33.9           | 65.2           | 0.9            |
| 2    | 23      | 17.2    | 7.43               | 8.6           | 29.7     | 7.6              | 0.3              | 0.86            | 0.3             | 1.0            | 37.5           | 61.5           |
| 3    | 18      | 17.3    | 7.61               | 8.8           | 22.4     | 3.8              | <0.1             | 0.43            | 0.2             | 0.0            | 64.4           | 35.6           |
| 4    | 41      | 14.4    | 7.49               | 8.7           | 25.7     | 4.4              | <0.1             | 0.54            | <0.1            | 0.0            | 79.7           | 20.3           |
| 5    | 37      | 15.0    | 7.38               | 8.4           | 34.0     | 10.4             | <0.1             | 1.20            | 0.4             | 0.0            | 50.6           | 49.4           |
| 6    | 31      | 14.5    | 7.53               | 8.7           | 21.7     | 3.1              | <0.1             | 0.33            | <0.1            | 0.0            | 89.5           | 10.5           |
| 7    | 52      | 12.9    | 7.46               | 8.7           | 25.1     | 5.2              | <0.1             | 0.68            | 0.1             | 0.0            | 79.7           | 20.3           |
| 8    | 45      | 13.5    | 7.40               | 8.7           | 21.8     | 4.0              | 0.3              | 0.49            | 0.1             | 0.0            | 89.6           | 10.4           |
| 9    | 40      | 14.3    | 7.55               | 8.7           | 24.8     | 2.9              | 0.1              | 0.36            | <0.1            | 0.0            | 91.4           | 8.6            |
| A-1  | 12      | 18.3    | 7.89               | 8.5           | 25.4     | 1.3              | <0.1             | 0.17            | <0.1            | 0.0            | 94.6           | 5.4            |
| A-2  |         | 18.3    | 7.42               | 8.4           | 25.6     | 1.4              | <0.1             | 0.22            | <0.1            | 0.0            | 93.9           | 6.1            |
| A-3  |         | 18.2    | 7.87               | 8.4           | 20.0     | 1.3              | <0.1             | 0.20            | <0.1            | 0.0            | 93.1           | 6.9            |
| A-4  |         | 18.3    | 7.74               | 8.4           | 25.4     | 1.3              | <0.1             | 0.21            | <0.1            | 0.0            | 93.7           | 6.3            |
| B-1  | 25      | 17.8    | 7.60               | 8.6           | 24.9     | 2.7              | <0.1             | 0.31            | <0.1            | 1.3            | 86.4           | 12.3           |
| B-2  |         | 17.2    | 7.65               | 8.6           | 23.8     | 2.1              | <0.1             | 0.29            | <0.1            | 0.6            | 89.1           | 10.3           |
| B-3  |         | 17.5    | 7.59               | 8.7           | 24.6     | 3.0              | <0.1             | 0.35            | <0.1            | 0.6            | 86.7           | 12.7           |
| B-4  |         | 17.5    | 7.58               | 8.8           | 24.0     | 2.3              | <0.1             | 0.31            | <0.1            | 0.5            | 88.5           | 11.0           |
| C-1  | 36      | 16.0    | 7.42               | 8.7           | 30.7     | 9.7              | 0.1              | 1.01            | 0.2             | 0.8            | 43.9           | 55.3           |
| C-2  |         | 16.1    | 7.31               | 8.6           | 29.2     | 8.1              | 0.1              | 0.87            | 0.2             | 0.0            | 51.8           | 48.2           |
| C-3  |         | 16.1    | 7.32               | 8.5           | 30.8     | 8.4              | 0.2              | 0.90            | 0.2             | 1.3            | 49.8           | 48.9           |
| C-4  |         | 16.2    | 7.36               | 8.6           | 34.5     | 9.9              | 0.2              | 1.07            | 0.2             | 0.8            | 43.3           | 55.9           |

表-3 底質調査 過年度秋季調査結果一覧 (最小-最大)

| 調査測点 | pH (通常_標準)<br>(-) | 有機炭素<br>(mg/g-dry) | 無機炭素<br>(mg/g-dry) | 全窒素<br>(mg/g-dry) | 硫化物<br>(mg/g-dry) |
|------|-------------------|--------------------|--------------------|-------------------|-------------------|
| 1    | 7.6 ~ 8.2         | 0.7 ~ 3.4          | <0.1 ~ 0.4         | 0.05 ~ 0.44       | <0.1 ~ <0.1       |
| 2    | 7.4 ~ 8.0         | 1.7 ~ 5.7          | 0.1 ~ 0.4          | 0.20 ~ 0.54       | <0.1 ~ 0.3        |
| 3    | 7.0 ~ 7.8         | 5.4 ~ 8.2          | 0.1 ~ 1.1          | 0.52 ~ 1.00       | <0.1 ~ 0.4        |
| 4    | 7.3 ~ 7.6         | 3.6 ~ 5.0          | <0.1 ~ 0.4         | 0.48 ~ 0.60       | <0.1 ~ <0.1       |
| 5    | 7.3 ~ 7.7         | 4.8 ~ 12.2         | <0.1 ~ 0.3         | 0.49 ~ 1.41       | <0.1 ~ 0.4        |
| 6    | 7.3 ~ 7.8         | 1.5 ~ 5.5          | <0.1 ~ 0.5         | 0.17 ~ 0.73       | <0.1 ~ 0.2        |
| 7    | 7.1 ~ 7.6         | 1.3 ~ 5.4          | 0.1 ~ 0.4          | 0.44 ~ 0.66       | <0.1 ~ 0.1        |
| 8    | 7.3 ~ 7.8         | 2.5 ~ 3.8          | <0.1 ~ 0.1         | 0.30 ~ 0.50       | <0.1 ~ <0.1       |
| 9    | 7.4 ~ 8.1         | 0.8 ~ 3.1          | <0.1 ~ 0.2         | 0.11 ~ 0.47       | <0.1 ~ <0.1       |
| A    | 7.2 ~ 7.9         | 1.2 ~ 1.8          | <0.1 ~ 0.1         | 0.16 ~ 0.35       | <0.1 ~ <0.1       |
| B    | 6.9 ~ 7.9         | 1.0 ~ 8.0          | <0.1 ~ 0.3         | 0.15 ~ 0.93       | <0.1 ~ 0.2        |
| C    | 6.4 ~ 7.6         | 7.4 ~ 11.3         | <0.1 ~ 0.3         | 0.78 ~ 1.34       | 0.2 ~ 0.5         |

※調査測点 1、A、B、C は 4 回分全データの最小最大。



図-19 キヒトデ 出現状況 (個体/100m<sup>2</sup>)

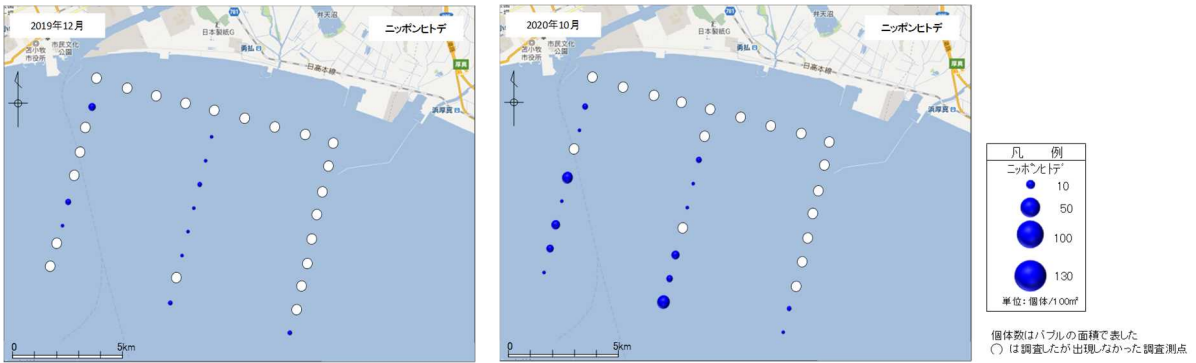


図-20 ニッポンヒトデ 出現状況 (個体/100m<sup>2</sup>)

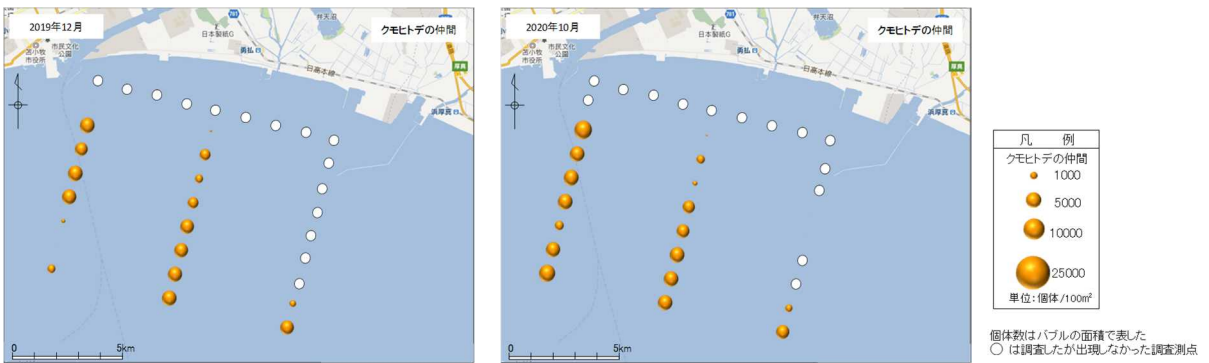


図-21 クモヒトデの仲間 出現状況 (個体/100m<sup>2</sup>)

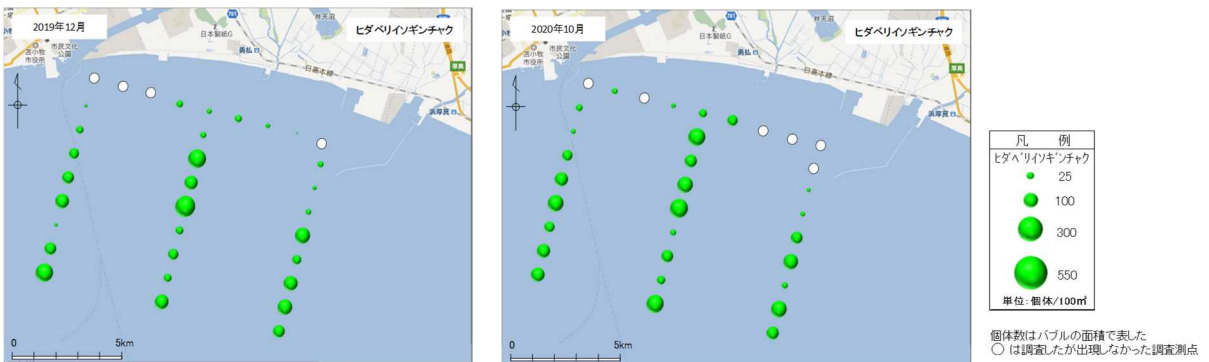


図-22 ヒダベリソギンチャク 出現状況 (個体/100m<sup>2</sup>)

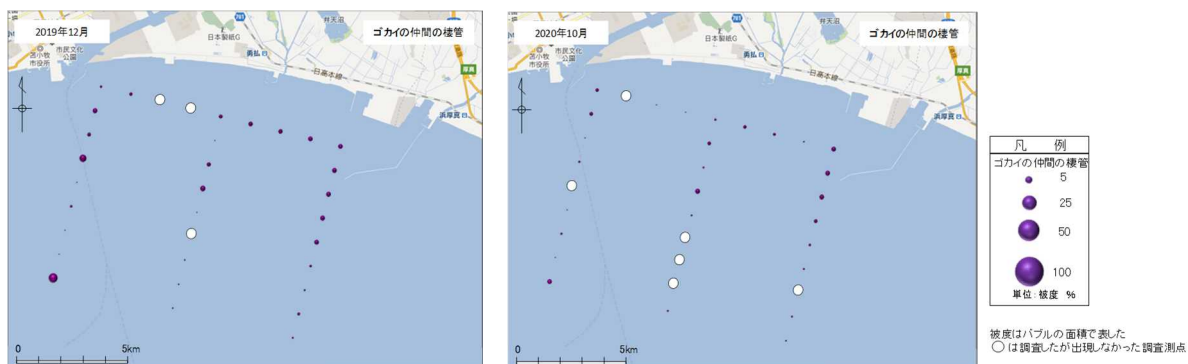


表-4 簡易ドレッジによるメガベントス採取調査曳網距離及び曳網面積

| 調査測点 | 水深<br>(m) | 曳網時間<br>(分) | 曳網距離<br>(m) | 曳網面積<br>(m <sup>2</sup> ) | ロープ長<br>(m) | 特記事項                      |
|------|-----------|-------------|-------------|---------------------------|-------------|---------------------------|
| 1    | 21.3      | 8           | 211         | 105.5                     | 100         |                           |
| 2    | 23.9      | 10          | 215         | 107.5                     | 100         |                           |
| 3    | 18.7      | 8           | 220         | 110.0                     | 100         |                           |
| 4    | 41.9      | 6           | 206         | 103.0                     | 150         |                           |
| 5    | 37.2      | 9           | 230         | 115.0                     | 120         | 測点に刺網多数有り。<br>北西に500mずらす。 |
| 6    | 31.1      | 11          | 213         | 106.5                     | 120         | 潮目あり                      |
| 7    | 51.1      | 5           | 209         | 104.5                     | 150         |                           |
| 8    | 44.8      | 7           | 213         | 106.5                     | 150         |                           |
| 9    | 39.7      | 8           | 204         | 102.0                     | 120         |                           |

※1：曳網距離はGPSに保存した軌跡より計算

※2：曳網面積はドレッジの開口0.5m×曳網距離で計算



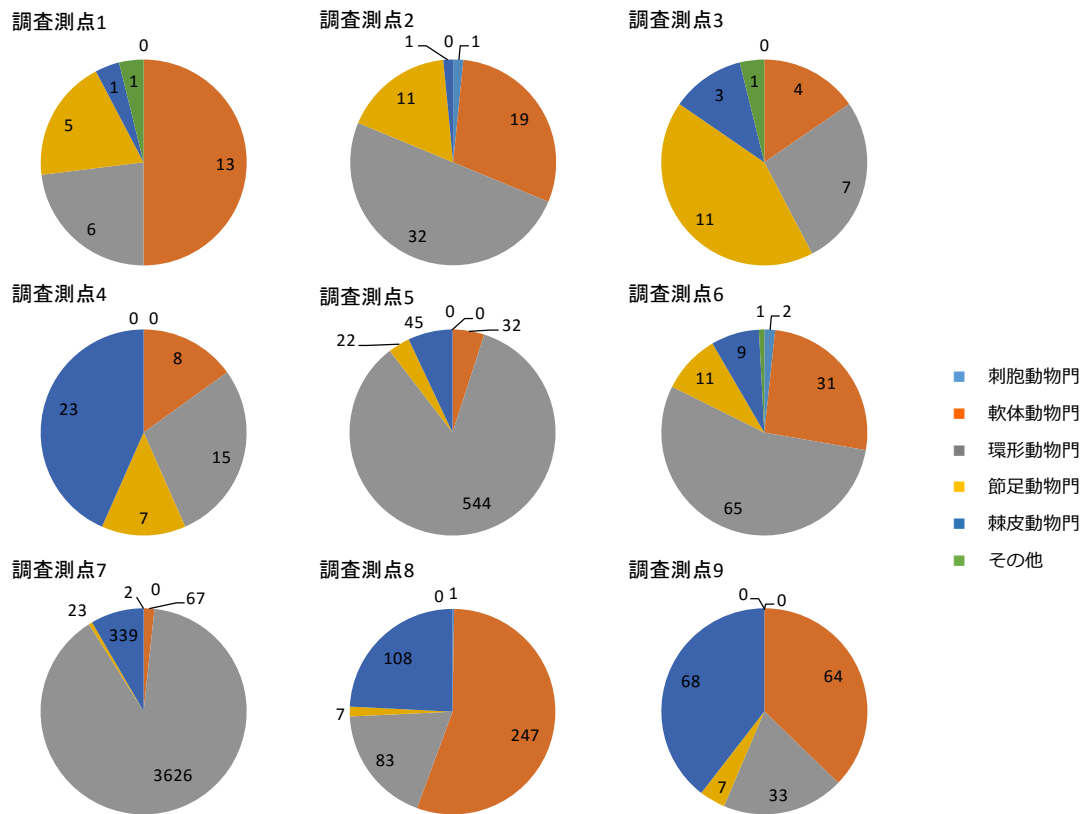


図-24 2019年度秋季 メガベントスの個体数組成 (個体数/曳網)

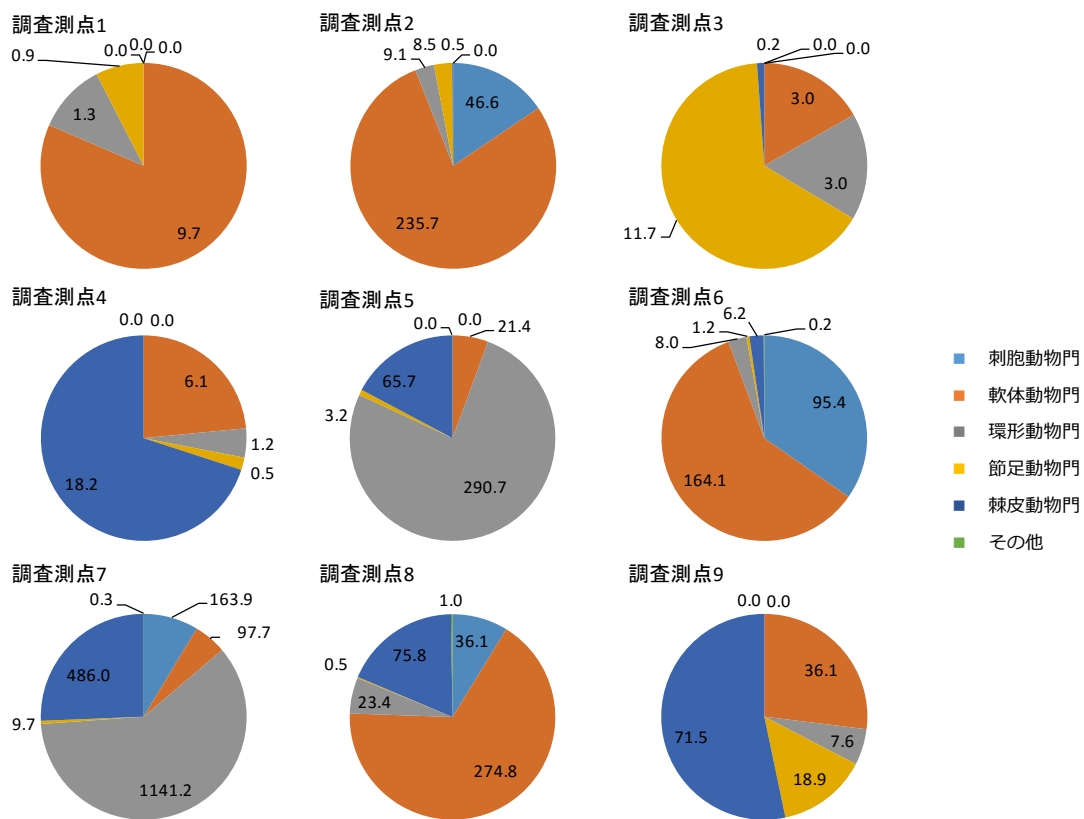


図-25 2019年度秋季 メガベントスの湿重量組成 (g-wet/曳網)

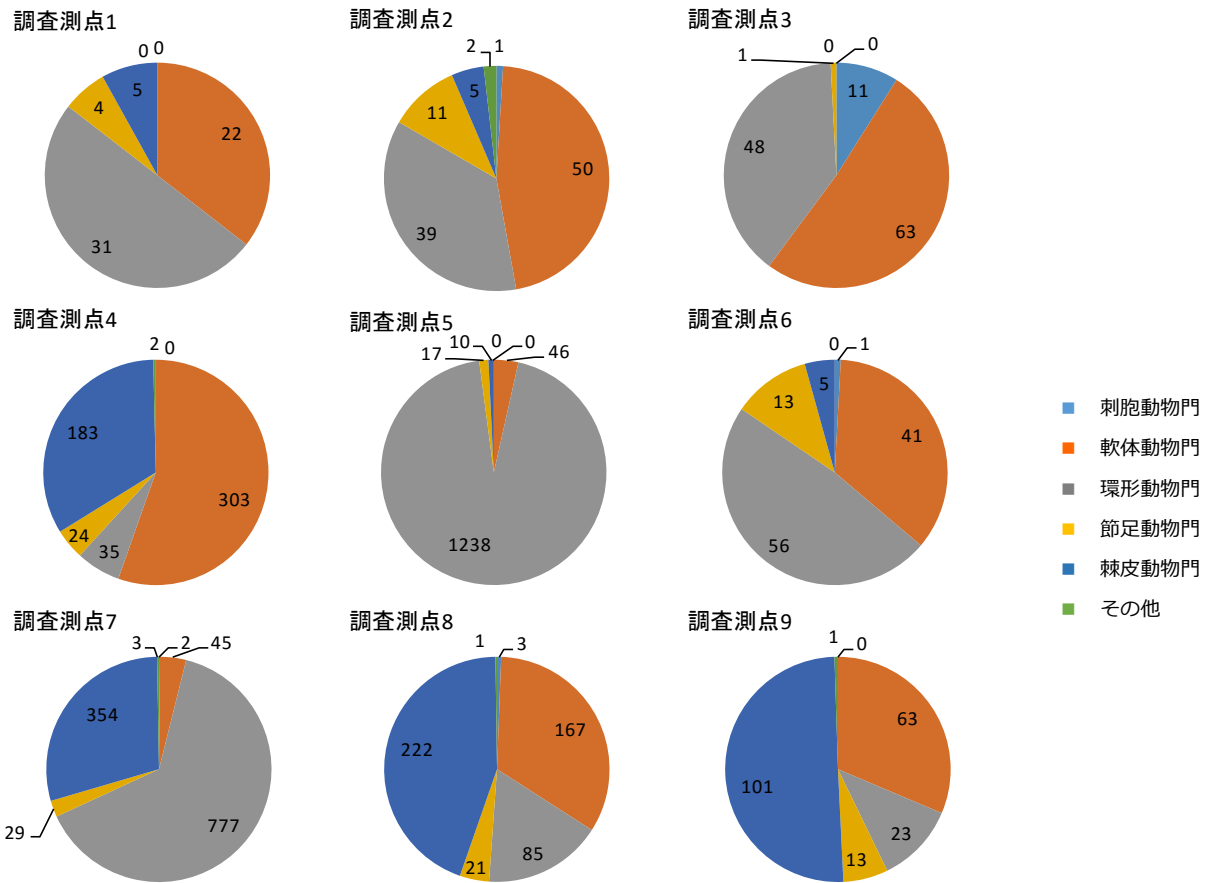


図-26 2020年度初秋 メガベントスの個体数組成（個体数／曳網）

表-5 2020年度初秋メガベントス生息数（個体数／曳網）と  
過年度秋季調査結果との比較

|          | 調査測点1 | 調査測点2 | 調査測点3 | 調査測点4 | 調査測点5  | 調査測点6 | 調査測点7 | 調査測点8 | 調査測点9 |
|----------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|
| 過年度秋季最小値 | 26    | 51    | 26    | 53    | 489    | 93    | 124   | 274   | 172   |
| 2020年度初秋 | 62    | 108   | 123   | 547   | 1,311  | 116   | 1,210 | 499   | 201   |
| 過年度秋季最大値 | 105   | 3,776 | 449   | 746   | 13,113 | 2,651 | 7,761 | 885   | 1,975 |

※過去の最小を下回る値は赤文字、最大を上回る値は青文字で表記。

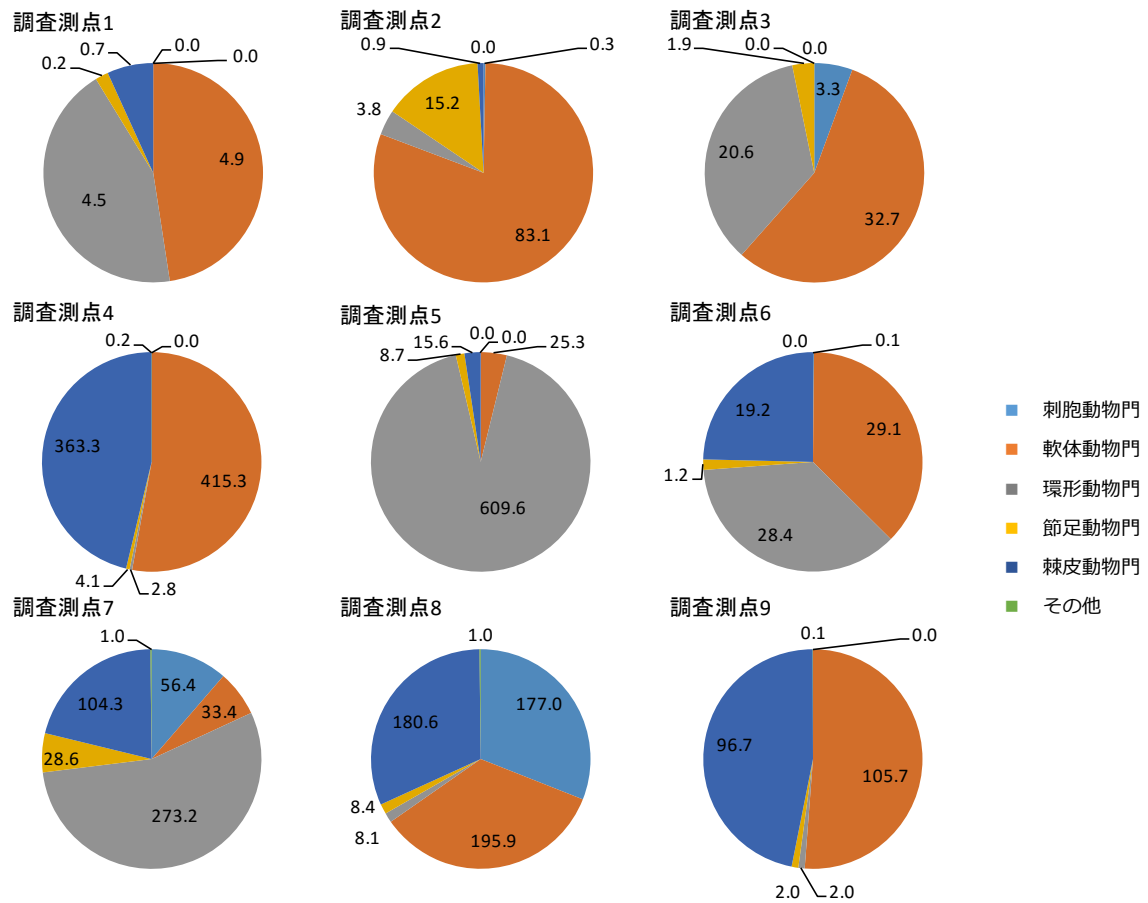


図-27 2020年度初秋 メガベントスの湿重量組成 (g-wet/曳網)

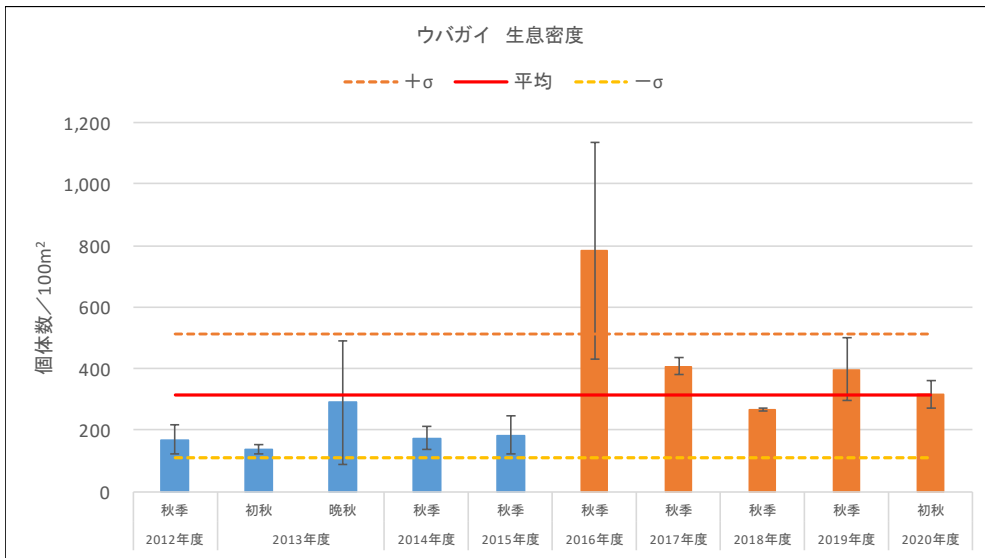
表-6 2020年度初秋メガベントス湿重量 (g-wet/曳網) と  
過年度秋季調査結果との比較

|          | 調査測点1  | 調査測点2    | 調査測点3  | 調査測点4    | 調査測点5    | 調査測点6    | 調査測点7    | 調査測点8    | 調査測点9    |
|----------|--------|----------|--------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 過年度秋季最小値 | 11.80  | 70.20    | 18.18  | 26.25    | 381.26   | 18.85    | 77.34    | 371.95   | 134.28   |
| 2020年度初秋 | 10.57  | 103.45   | 58.74  | 786.05   | 659.38   | 78.24    | 497.01   | 571.29   | 206.77   |
| 過年度秋季最大値 | 147.86 | 3,068.26 | 150.03 | 1,722.36 | 6,882.17 | 2,025.54 | 4,272.23 | 1,978.64 | 2,360.36 |

※過去の最小を下回る値は赤文字、最大を上回る値は青文字で表記。

表-7 ウバガイ（ホッキ貝）の生息密度及び平均重量

| 年度   | 調査時期 |     | 生息密度                           |                                | 平均重量             |                           |                        |
|------|------|-----|--------------------------------|--------------------------------|------------------|---------------------------|------------------------|
|      | 季節   | 曳網  | 個体数<br>(個体/100m <sup>2</sup> ) | 湿重量<br>(kg/100m <sup>2</sup> ) | 殻の平均重量<br>(g/個体) | 平均湿重量<br>(軟体重量)<br>(g/個体) | 殻の重量/<br>個体重量の比<br>の平均 |
| 2011 | 秋    | 1回目 | 253                            | 75.8                           | 146.7 ± 28.1     | 72.1 ± 11.6               | 0.67 ± 0.03            |
|      |      | 2回目 | 541                            | 151.4                          | 141.5 ± 36.1     | 62.8 ± 14.7               | 0.69 ± 0.03            |
|      | 冬    | 1回目 | 174                            | 47.9                           | 137.7 ± 24.7     | 78.3 ± 12.0               | 0.64 ± 0.03            |
|      |      | 2回目 | 169                            | 49.3                           | 143.6 ± 25.5     | 81.8 ± 13.5               | 0.64 ± 0.03            |
| 2012 | 春    | 1回目 | 446                            | 116.8                          | 125.3 ± 19.5     | 68.9 ± 10.4               | 0.64 ± 0.03            |
|      |      | 2回目 | 506                            | 134.2                          | 132.7 ± 25.4     | 65.1 ± 12.1               | 0.67 ± 0.03            |
|      | 夏    | 1回目 | 475                            | 142.2                          | 140.6 ± 33.2     | 78.0 ± 14.3               | 0.64 ± 0.04            |
|      |      | 2回目 | 367                            | 106.9                          | 142.8 ± 25.6     | 73.9 ± 9.9                | 0.66 ± 0.03            |
|      | 秋    | 1回目 | 136                            | 40.9                           | 140.0 ± 23.9     | 75.3 ± 10.5               | 0.65 ± 0.03            |
|      |      | 2回目 | 203                            | 63.5                           | 143.7 ± 25.5     | 75.0 ± 13.8               | 0.66 ± 0.03            |
|      | 冬    | 1回目 | 389                            | 111.3                          | 141.6 ± 22.3     | 77.1 ± 13.0               | 0.65 ± 0.04            |
|      |      | 2回目 | 238                            | 73.5                           | 149.2 ± 26.7     | 84.9 ± 13.1               | 0.64 ± 0.04            |
| 2013 | 初秋   | 1回目 | 149                            | 49.5                           | 153.9 ± 29.1     | 82.4 ± 15.8               | 0.65 ± 0.04            |
|      |      | 2回目 | 127                            | 42.7                           | 152.9 ± 29.4     | 96.2 ± 16.4               | 0.61 ± 0.04            |
|      | 晩秋   | 1回目 | 147                            | 44.0                           | 152.3 ± 30.7     | 71.9 ± 12.1               | 0.68 ± 0.04            |
|      |      | 2回目 | 432                            | 140.9                          | 169.5 ± 26.5     | 80.0 ± 13.9               | 0.68 ± 0.03            |
|      | 冬    | 1回目 | 140                            | 41.5                           | 148.6 ± 27.7     | 80.5 ± 11.5               | 0.65 ± 0.03            |
|      |      | 2回目 | 399                            | 123.5                          | 153.1 ± 29.6     | 85.9 ± 13.5               | 0.64 ± 0.03            |
| 2014 | 春    | 1回目 | 97                             | 29.4                           | 150.5 ± 27.7     | 83.8 ± 12.4               | 0.64 ± 0.03            |
|      |      | 2回目 | 95                             | 32.2                           | 164.0 ± 26.1     | 96.0 ± 15.8               | 0.63 ± 0.03            |
|      | 夏    | 1回目 | 212                            | 69.9                           | 151.6 ± 24.8     | 92.1 ± 14.0               | 0.62 ± 0.03            |
|      |      | 2回目 | 96                             | 31.3                           | 160.1 ± 28.9     | 86.9 ± 12.9               | 0.65 ± 0.03            |
|      | 秋    | 1回目 | 201                            | 63.2                           | 154.4 ± 28.0     | 82.0 ± 13.6               | 0.65 ± 0.03            |
|      |      | 2回目 | 147                            | 46.9                           | 157.4 ± 26.8     | 84.5 ± 13.8               | 0.65 ± 0.03            |
|      | 冬    | 1回目 | 135                            | 47.4                           | 161.6 ± 26.1     | 103.7 ± 14.9              | 0.61 ± 0.03            |
|      |      | 2回目 | 132                            | 46.7                           | 164.3 ± 23.1     | 105.8 ± 15.0              | 0.61 ± 0.03            |
| 2015 | 春    | 1回目 | 170                            | 54.4                           | 160.1 ± 24.4     | 88.0 ± 11.5               | 0.64 ± 0.03            |
|      |      | 2回目 | 139                            | 45.0                           | 158.5 ± 23.8     | 85.6 ± 12.4               | 0.65 ± 0.03            |
|      | 夏    | 1回目 | 129                            | 39.8                           | 158.3 ± 28.3     | 78.0 ± 16.9               | 0.67 ± 0.04            |
|      |      | 2回目 | 130                            | 44.1                           | 166.8 ± 20.6     | 89.3 ± 12.3               | 0.65 ± 0.03            |
|      | 秋    | 1回目 | 142                            | 48.0                           | 166.2 ± 24.7     | 101.9 ± 15.8              | 0.62 ± 0.04            |
|      |      | 2回目 | 227                            | 77.6                           | 167.7 ± 22.4     | 99.8 ± 14.0               | 0.63 ± 0.04            |
|      | 冬    | 1回目 | 290                            | 98.8                           | 178.3 ± 22.9     | 85.0 ± 8.8                | 0.68 ± 0.03            |
|      |      | 2回目 | 310                            | 106.0                          | 177.1 ± 20.9     | 86.0 ± 9.7                | 0.67 ± 0.03            |
| 2016 | 春    | 1回目 | 541                            | 176.8                          | 171.6 ± 23.4     | 85.1 ± 13.2               | 0.67 ± 0.04            |
|      |      | 2回目 | 584                            | 189.6                          | 166.3 ± 23.4     | 83.7 ± 11.4               | 0.67 ± 0.03            |
|      | 夏    | 1回目 | 315                            | 109.4                          | 177.4 ± 27.4     | 77.9 ± 9.9                | 0.69 ± 0.03            |
|      |      | 2回目 | 321                            | 108.2                          | 169.0 ± 25.9     | 75.1 ± 10.3               | 0.69 ± 0.03            |
|      | 秋    | 1回目 | 534                            | 183.8                          | 178.8 ± 25.4     | 76.5 ± 9.5                | 0.70 ± 0.03            |
|      |      | 2回目 | 1034                           | 367.6                          | 183.5 ± 25.0     | 78.4 ± 10.0               | 0.70 ± 0.03            |
|      | 冬    | 1回目 | 563                            | 190.0                          | 175.7 ± 24.0     | 77.0 ± 9.3                | 0.69 ± 0.03            |
|      |      | 2回目 | 1020                           | 343.3                          | 173.9 ± 24.8     | 74.4 ± 10.2               | 0.70 ± 0.03            |
| 2017 | 春    | 1回目 | 375                            | 118.8                          | 163.6 ± 22.0     | 89.3 ± 12.6               | 0.65 ± 0.03            |
|      |      | 2回目 | 613                            | 194.5                          | 163.2 ± 24.2     | 92.5 ± 12.6               | 0.64 ± 0.04            |
|      | 夏    | 1回目 | 269                            | 92.8                           | 171.8 ± 27.5     | 84.3 ± 11.0               | 0.67 ± 0.03            |
|      |      | 2回目 | 431                            | 159.1                          | 178.0 ± 24.0     | 87.9 ± 11.2               | 0.67 ± 0.03            |
|      | 秋    | 1回目 | 387                            | 128.1                          | 170.5 ± 21.6     | 75.4 ± 10.4               | 0.69 ± 0.02            |
|      |      | 2回目 | 427                            | 142.6                          | 173.3 ± 24.6     | 75.4 ± 7.9                | 0.70 ± 0.03            |
|      | 冬    | 1回目 | 578                            | 189.5                          | 173.8 ± 23.3     | 72.7 ± 8.4                | 0.70 ± 0.02            |
|      |      | 2回目 | 437                            | 147.0                          | 176.3 ± 22.8     | 76.8 ± 11.5               | 0.70 ± 0.03            |
| 2018 | 春    | 1回目 | 709                            | 238.1                          | 173.7 ± 22.7     | 85.8 ± 10.9               | 0.67 ± 0.03            |
|      |      | 2回目 | 356                            | 119.2                          | 171.2 ± 21.8     | 86.1 ± 10.6               | 0.66 ± 0.03            |
|      | 夏    | 1回目 | 353                            | 119.3                          | 176.9 ± 21.5     | 69.8 ± 9.4                | 0.72 ± 0.03            |
|      |      | 2回目 | 420                            | 135.3                          | 169.0 ± 19.3     | 66.8 ± 8.8                | 0.72 ± 0.03            |
|      | 秋    | 1回目 | 262                            | 86.6                           | 172.9 ± 23.8     | 66.5 ± 8.0                | 0.72 ± 0.02            |
|      |      | 2回目 | 270                            | 87.7                           | 173.1 ± 22.3     | 64.3 ± 7.1                | 0.73 ± 0.02            |
|      | 冬    | 1回目 | 648                            | 226.4                          | 182.1 ± 26.7     | 78.0 ± 9.4                | 0.70 ± 0.03            |
|      |      | 2回目 | 329                            | 106.5                          | 173.1 ± 22.6     | 75.4 ± 9.1                | 0.70 ± 0.02            |
| 2019 | 春    | 1回目 | 266                            | 85.7                           | 166.8 ± 19.4     | 85.3 ± 9.9                | 0.66 ± 0.03            |
|      |      | 2回目 | 320                            | 102.6                          | 168.7 ± 24.0     | 85.4 ± 11.3               | 0.66 ± 0.03            |
|      | 夏    | 1回目 | 266                            | 86.2                           | 169.6 ± 21.6     | 79.5 ± 9.5                | 0.68 ± 0.03            |
|      |      | 2回目 | 247                            | 81.0                           | 168.1 ± 23.3     | 72.7 ± 9.5                | 0.70 ± 0.03            |
|      | 秋    | 1回目 | 325                            | 105.2                          | 171.6 ± 24.1     | 75.9 ± 9.3                | 0.69 ± 0.03            |
|      |      | 2回目 | 471                            | 154.1                          | 174.9 ± 27.4     | 76.1 ± 10.3               | 0.70 ± 0.03            |
|      | 冬    | 1回目 | 344                            | 122.9                          | 181.6 ± 21.6     | 78.4 ± 9.8                | 0.70 ± 0.03            |
|      |      | 2回目 | 232                            | 78.6                           | 175.2 ± 26.0     | 80.1 ± 10.2               | 0.68 ± 0.03            |
| 2020 | 夏    | 1回目 | 374                            | 122.1                          | 169.0 ± 23.2     | 76.0 ± 8.0                | 0.69 ± 0.03            |
|      |      | 2回目 | 328                            | 109.0                          | 174.6 ± 25.7     | 73.7 ± 10.8               | 0.70 ± 0.03            |
|      | 初秋   | 1回目 | 350                            | 117.7                          | 168.7 ± 29.0     | 68.9 ± 10.3               | 0.71 ± 0.03            |
|      |      | 2回目 | 287                            | 98.8                           | 173.3 ± 29.5     | 77.4 ± 11.4               | 0.69 ± 0.03            |



※生息密度のみエラーバーは最小最大

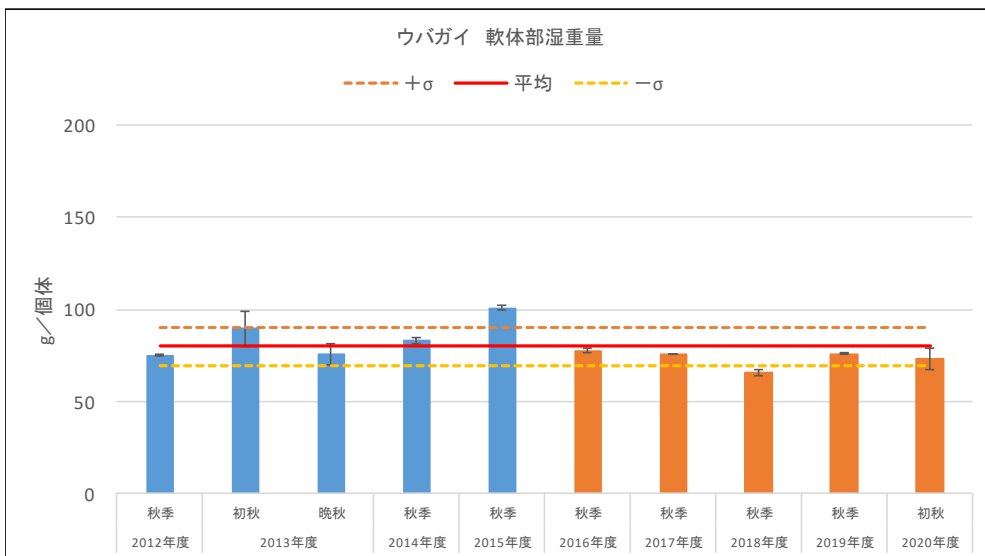
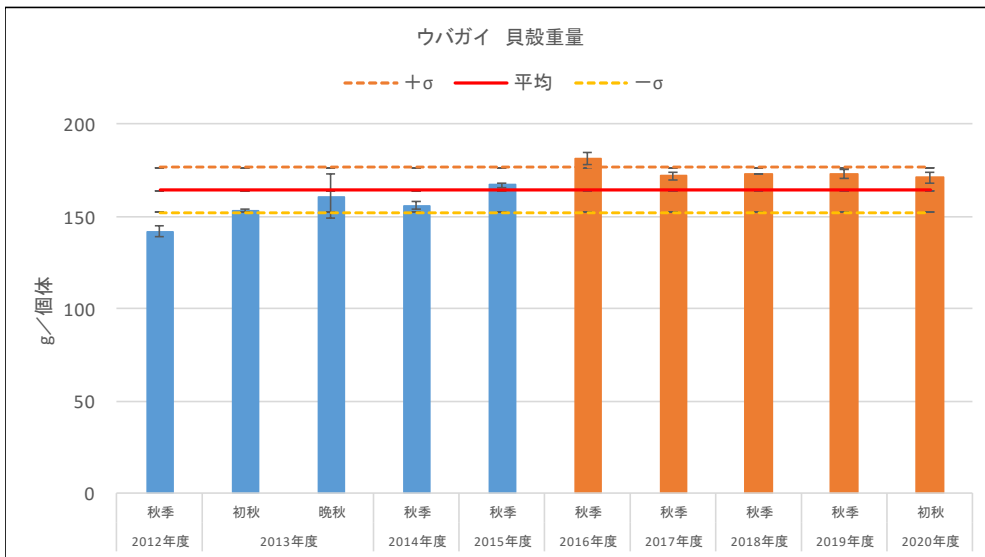


図-28 ウバガイ生息密度、貝殻重量及び軟体部重量の変化（初秋調査結果）

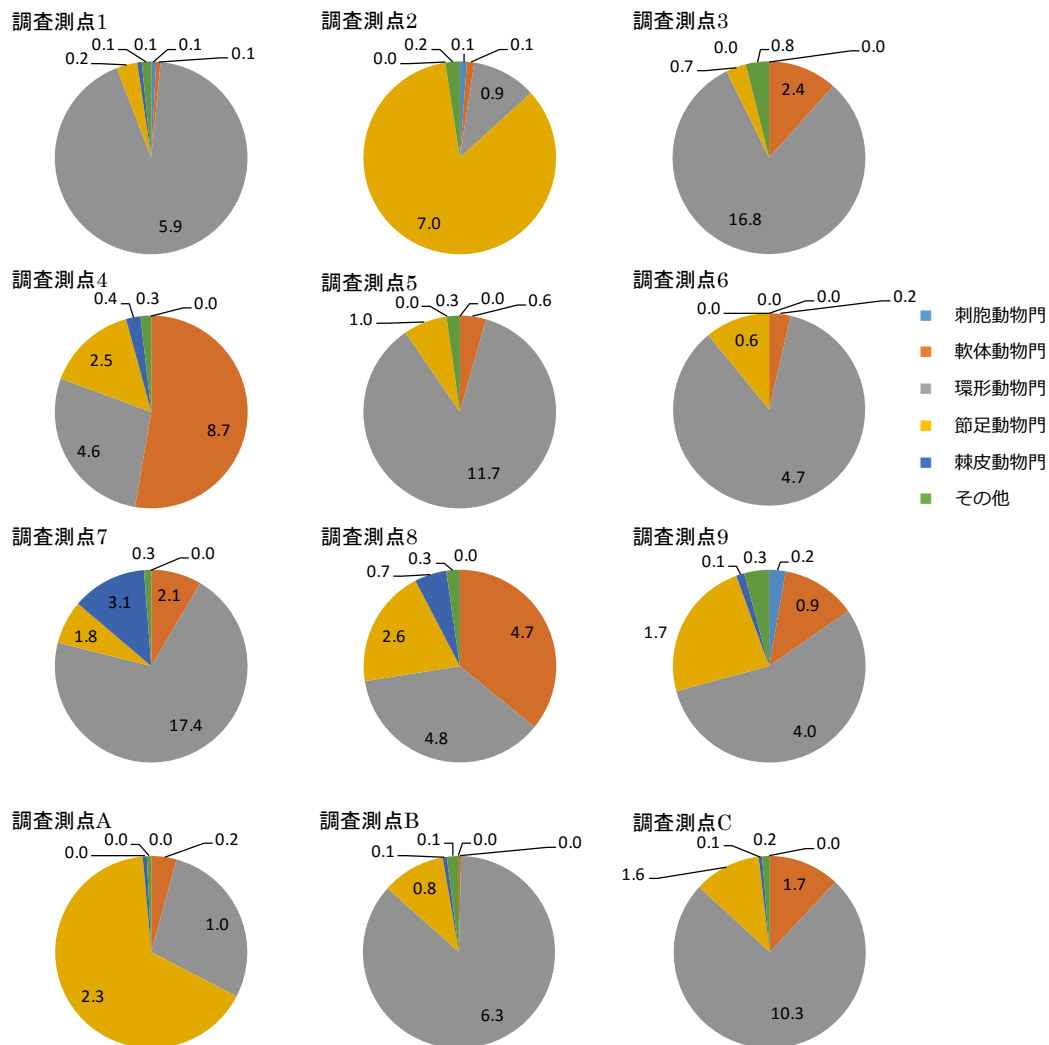


図-29 2019年度秋季 マクロベントスの個体数組成 (個体数/100cm<sup>2</sup>)

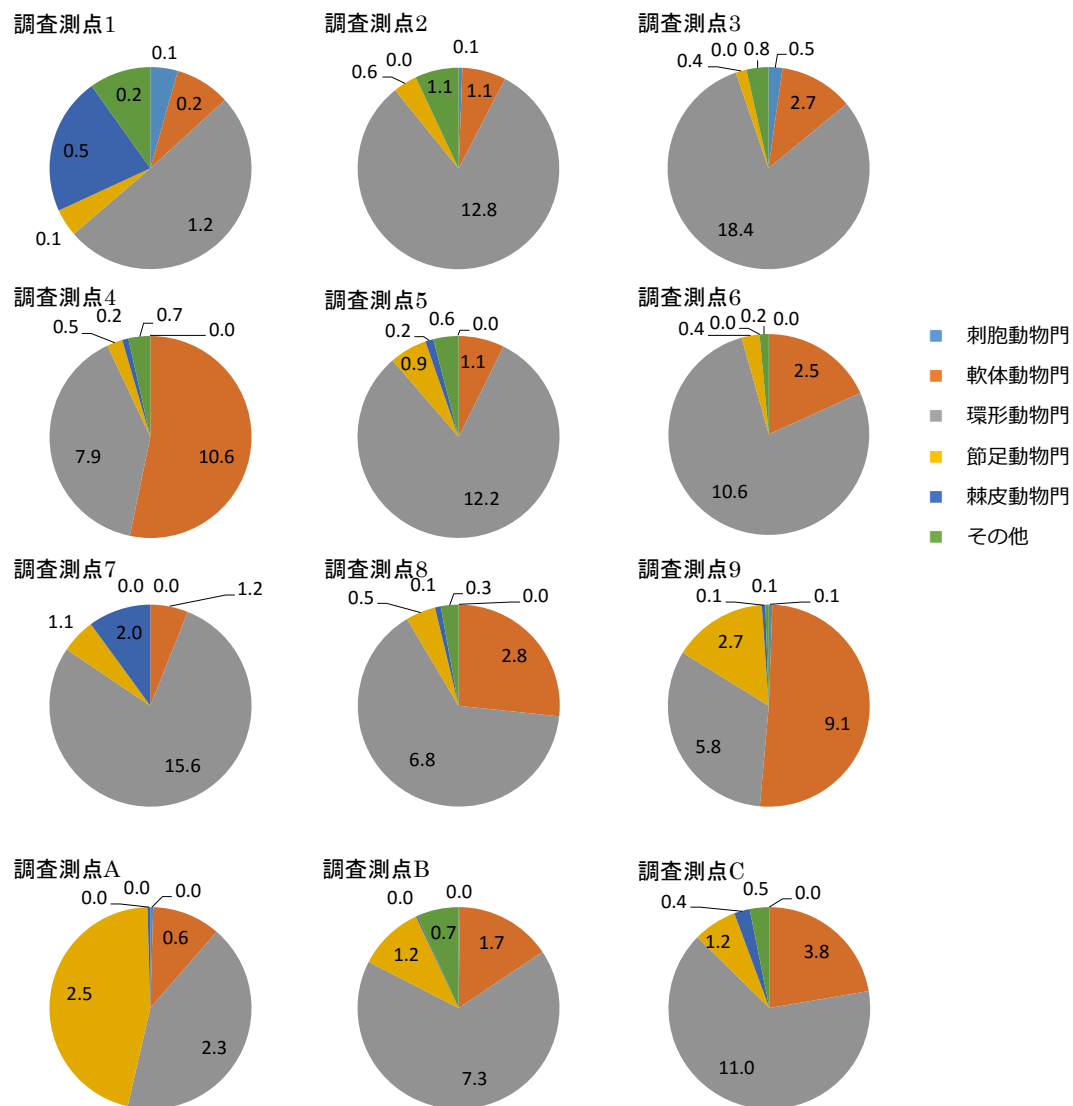


図-30 2020年度初秋 マクロベントスの個体数組成 (個体数/100cm<sup>2</sup>)

表-8 2020年度初秋マクロベントス生息数 (個体数/100cm<sup>2</sup>) と  
過年度秋季調査結果との比較

|          | 調査測点1 | 調査測点2 | 調査測点3 | 調査測点4 | 調査測点5 | 調査測点6 | 調査測点7 | 調査測点8 | 調査測点9 | 調査測点A | 調査測点B | 調査測点C |
|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 過年度秋季最小値 | 0.8   | 3.4   | 8.6   | 4.4   | 13.6  | 5.5   | 11.4  | 9.4   | 6.3   | 2.1   | 3.4   | 6.9   |
| 2020年度初秋 | 2.3   | 15.7  | 22.8  | 19.9  | 15.0  | 13.7  | 19.9  | 10.5  | 17.9  | 5.5   | 10.9  | 16.8  |
| 過年度秋季最大値 | 19.0  | 21.3  | 20.7  | 32.6  | 46.6  | 34.6  | 32.1  | 30.1  | 29.8  | 8.1   | 24.5  | 30.2  |

※過去の最小を下回る値は赤文字、最大を上回る値は青文字で表記。

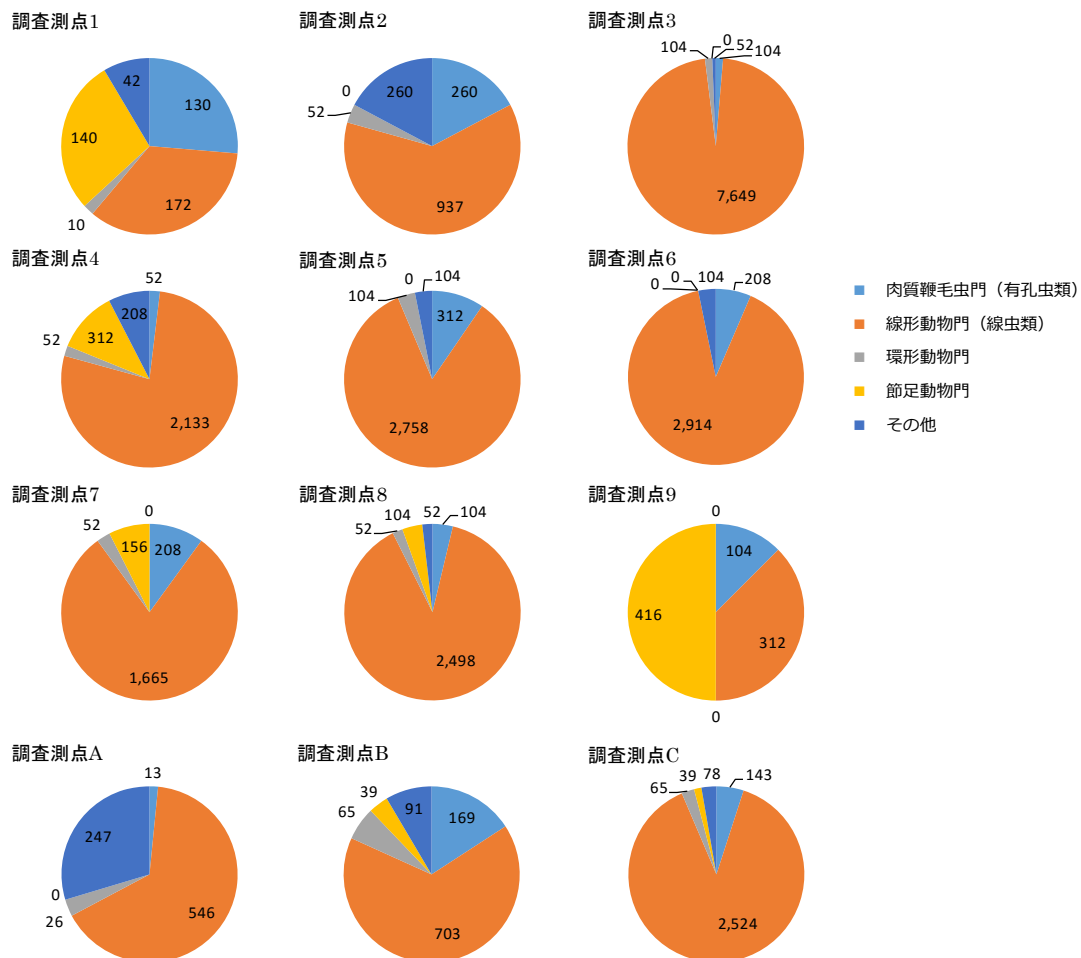


図-31 2019年度秋季 メイオベントスの個体数組成 (個体数/10cm<sup>2</sup>)



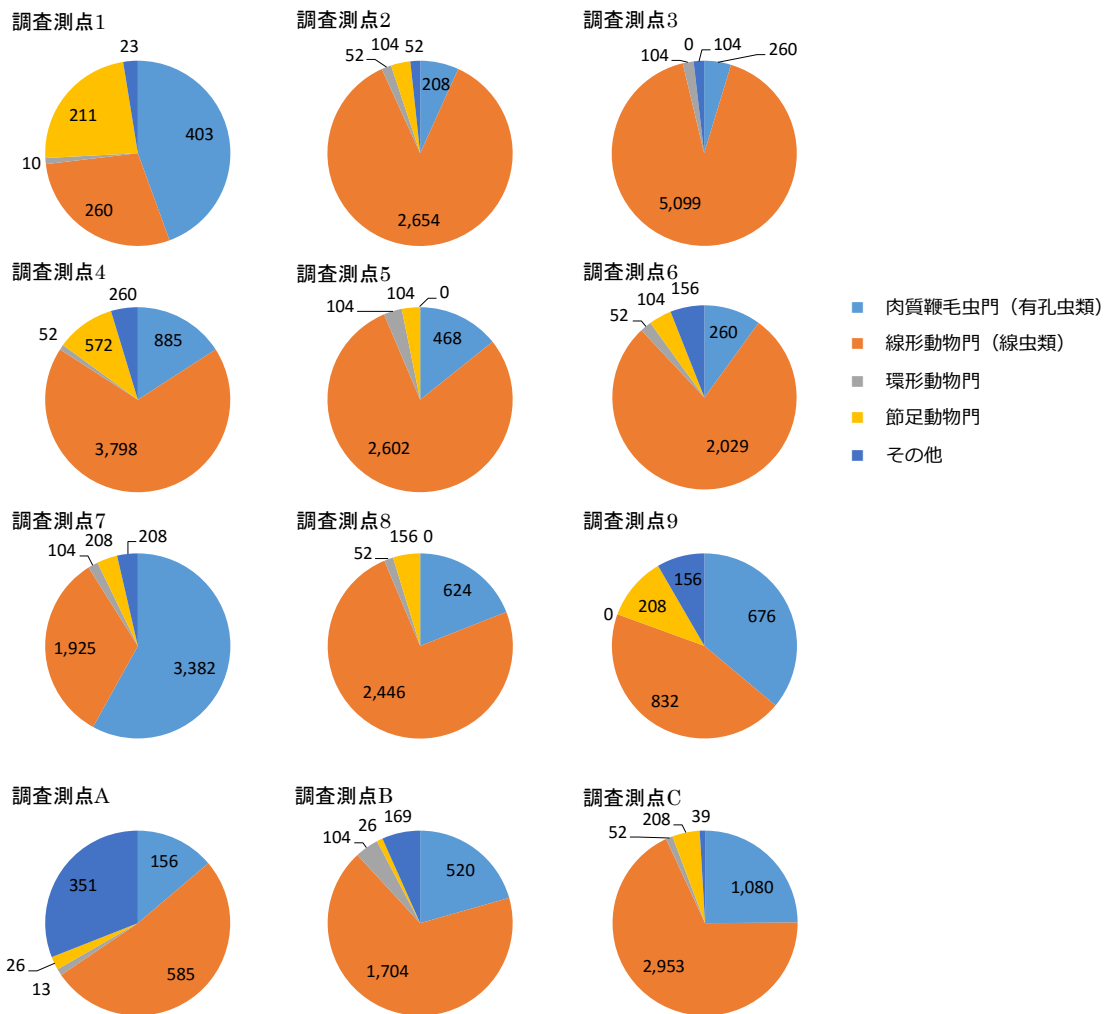


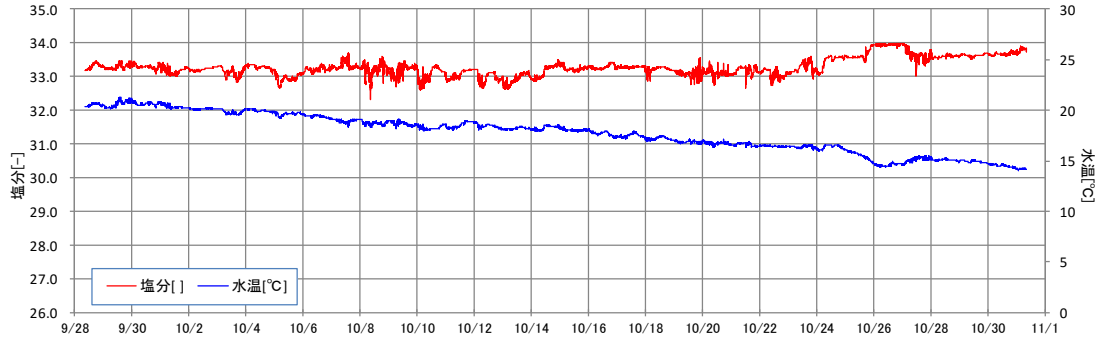
図-32 2020年度初秋 メイオベントスの個体数組成 (個体数/10cm<sup>2</sup>)

表-9 2020年度初秋メイオベントス生息密度 (個体数/10cm<sup>2</sup>) と  
過年度秋季調査結果との比較

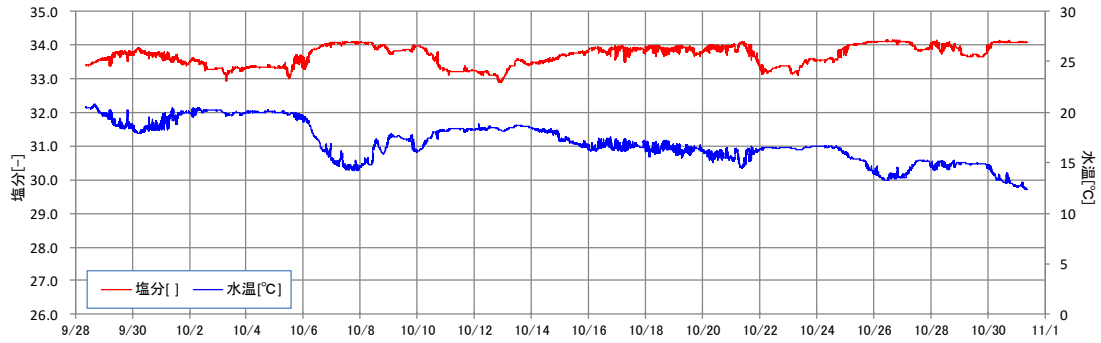
|          | 調査測点1 | 調査測点2 | 調査測点3  | 調査測点4 | 調査測点5 | 調査測点6 | 調査測点7 | 調査測点8 | 調査測点9 | 調査測点A | 調査測点B | 調査測点C |
|----------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 過年度秋季最小値 | 347   | 1,509 | 3,850  | 1,353 | 1,301 | 1,249 | 2,081 | 1,873 | 832   | 312   | 923   | 2,250 |
| 2020年度初秋 | 907   | 3,070 | 5,567  | 5,567 | 3,278 | 2,601 | 5,827 | 3,278 | 1,872 | 1,131 | 2,523 | 4,332 |
| 過年度秋季最大値 | 2,601 | 5,203 | 10,510 | 4,370 | 6,920 | 7,441 | 4,318 | 4,058 | 3,589 | 1,405 | 3,477 | 4,709 |

※過去の最小を下回る値は赤文字、最大を上回る値は青文字で表記。

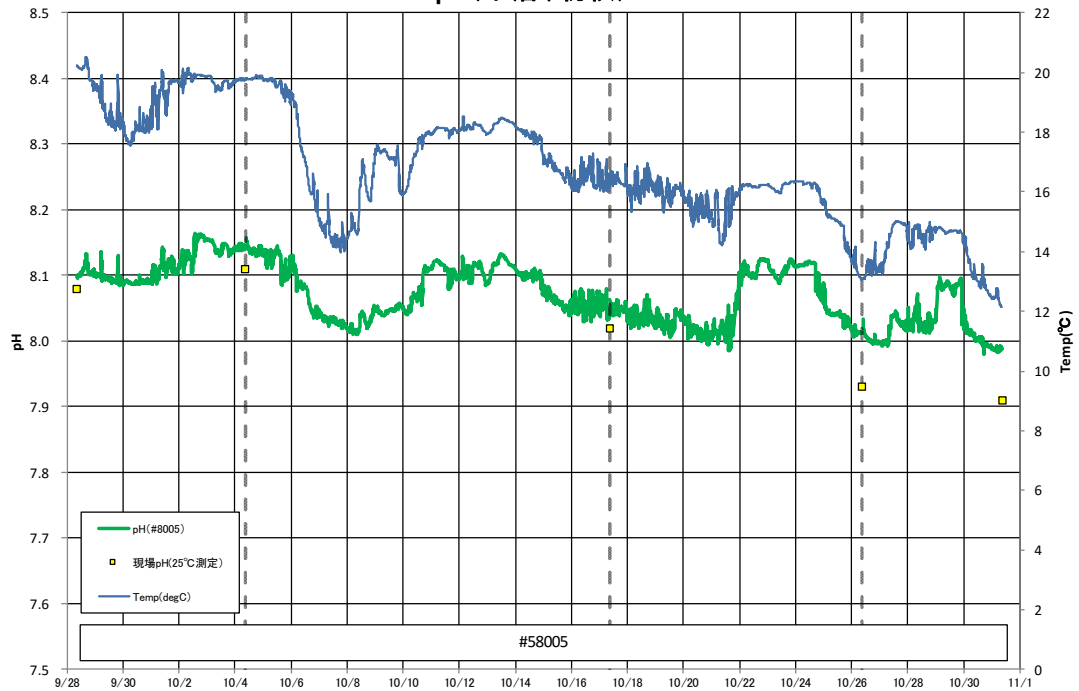
水温・塩分(上層、初秋)



水温・塩分(下層、初秋)



pH(下層、初秋)



※「#」は pH センサ S/N を示す。

図-33 2020 年度初秋 水温・塩分及び pH の連続観測結果