

我が国周辺漁業資源調査

(1) 資源動向調査

松島 伸代¹・上町 竣太郎¹・吉浦 藍¹・長倉 光佑¹・中岡 歩¹・佐藤 尊明²
(水産海洋技術センター¹・有明海研究所²)

我が国では、平成9年からTAC制度(海洋生物資源の保存及び管理に関する法律に基づき漁獲量の上限を定める制度、以下TAC)が導入された。また、令和2年12月に改正漁業法が施行され、令和5年度までに資源評価対象魚種が192種まで拡大された。また、改正漁業法に基づき、総漁獲量をベースに8割をTAC管理するという目標が設定され、いくつかの魚種でTAC管理導入に向けた協議が進められている。令和6年度時点で福岡県ではマアジ、マサバ、ゴマサバ、マイワシ、スルメイカ、クロマグロ、ウルメイワシ、カタクチイワシ、マダイがTAC管理の対象になっている。

本調査は、資源の適正利用を図ることを目的とし、TAC対象種や資源評価対象魚種の漁獲情報や生物情報の収集を行っている。現在福岡県が調査に取り組んでいる魚種は29種である(表1)。そのうち本県の水産業にとって特に重要かつ、近年調査を重点的に行っている魚種について報告する。

方 法

1. 漁獲情報収集調査

令和6年4月～令和7年3月に筑前海で漁獲された主要魚種の漁獲量を把握するため、代表漁協の仕切り電算データを用いて魚種毎に漁獲量を集計した。

2. 生物情報収集調査(体長測定・精密測定等)

(1) マアジ

令和6年4～12月において、毎月1回、まき網漁業で漁獲され、代表港に水揚げされたマアジの中から無作為に抽出した個体について、尾又長を計測して組成を求めた(毎月1回)。同時に、無作為に選んだ約50尾を購入し、尾又長、体重、生殖腺重量を測定し、下記の式から生殖腺指数(以下GSIとする)を算出した。なお成熟調査は9～10月が欠測となった。

$$\text{生殖腺指数 GSI} = (\text{生殖腺重量} / \text{体重}) * 100$$

(2) マサバ・ゴマサバ

令和6年4～12月において、まき網漁業で漁獲され、代表港に水揚げされたマサバ・ゴマサバの中から無作為に抽出した個体について、尾又長を計測して組成を求めた。同時に、無作為に選んだ約50尾を購入し、尾又長、体重、生殖腺重量を測定し、GSIを算出した。なお、組成調査はゴマサバが4～5、7月で欠測、成熟調査はマサバが10月で欠測、ゴマサバが11月のみ測定となった。

(3) マダイ

令和6年4～12月において、毎月1～2回、県内の2そうごち網漁業で漁獲され、福岡市中央卸売市場(以下、市場とする)に出荷されたマダイの中から無作為に抽出した個体について、入り数別の尾又長を測定した。同時にすべての入り数別の出荷箱数を記録し、測定した尾又長を引き伸ばすことで組成を求めた。

(4) ヒラメ

令和6年4～令和7年3月において、毎月1～2回、県内の刺し網漁業、小型底曳き網漁業等で漁獲され、市場に出荷されたヒラメの中から無作為に抽出した個体について、全長と1箱あたりの入り数を測定し、組成を求めた。

(5) トラフグ

令和6年12月～令和7年3月において、月1～8回、ふぐはえ縄漁業で漁獲され、代表港に水揚げされたトラフグについて、出荷作業中に全長を測定した。

(6) ケンサキイカ

令和6年6月～令和7年2月において、毎月1～2回、県内のつり漁業で漁獲され、市場に出荷されたケンサキイカの中から無作為に抽出した個体について、銘柄別に外套背長と1箱あたりの入り数を測定した。同時にすべての銘柄別の出荷箱数を記録し、外套背長組成を推定した。また、令和6年4～9月において、毎月1回、代表港のつり漁業で水揚げされたケンサキイカの中から無作為に約20kgを購入し、外套背長、体重を測定し

た。また、雄は精莢の有無、雌は輸卵管における卵の有無から成熟を判定した。

(7) コウイカ

令和6年4～5月、9～10月、12月、令和7年2～3月において、いかかご漁業、小型底びき網漁業で漁獲されたコウイカを無作為に抽出して購入し、外套背長、体重、生殖腺重量を測定し、GSIを算出した。

(8) アオリイカ

令和6年5～7、9、11～12月、令和7年3月において、代表港の定置網漁業で漁獲されたアオリイカの雌雄別の外套背長を測定した。なお、雌雄は体表の模様から判断した。

(9) イサキ

令和6年5月～8月において、毎月1～2回、県内の釣り漁業で漁獲され、市場に出荷されたイサキの中から無作為に抽出した個体について、入り数別の尾又長を測定した。同時に、すべての入り数別の出荷箱数を記録し、測定した尾又長を引き伸ばすことで組成を求めた。また、釣り漁業で漁獲されたイサキを別途購入し、尾又長、体重、生殖腺重量を測定し、GSIを算出した。

3. 卵稚仔調査

令和6年4月～令和7年3月の毎月上旬、定期海洋観測において、玄界島から厳原の間に設けたStn.1～10の5又は10定点で改良型ノルパックネット（口径22cm）を海底直上1mから海面まで鉛直に曳き上げ、採集したサンプルを5%ホルマリンで固定し持ち帰った。採集したサンプルからマイワシ、カタクチイワシ、サバ類、ウルメイワシ、マアジの卵及び仔魚を同定し、計数作業を行った。得られた結果から1m³当たりの卵及び仔魚の採取尾数を求めた。

4. 標本船調査（トラフグ）

令和6年10月～令和7年1月に有明海における釣り漁業にてトラフグ当歳魚を漁獲する船で標本船調査を行った。漁獲されたトラフグ当歳魚を無作為に抽出して購入し、全長、体長、体重、生殖腺重量を測定した。その後、購入したサンプルは人工種苗混入率を調べるために、水産研究・教育機構水産資源研究所へ提供した。

結 果

1. 漁獲情報収集調査

まき網漁業におけるマアジの年間漁獲量は695tであった。まき網漁業におけるマサバ、ゴマサバ漁獲量は1,407tであった¹⁾。

代表港の2そうごち網漁業におけるマダいの漁獲量は147tで、5月に29tと最も多くなった（図1）。

代表港におけるヒラメの漁獲量は96tで、3月に43tと最も多くなった（図1）。

代表港のふぐはえ縄漁業におけるトラフグの漁獲量は26tであり、3月に11tと最も多くなった（図2）。

代表港の釣り漁業におけるケンサキイカの年間漁獲量は48tで、4月に11t、9月に8tと漁獲がまとまったが、その他の月は低調に推移した（図3）。

代表港におけるコウイカの年間漁獲量は12tであり、3月に7tと最も多くなった（図3）。

代表港の定置網漁業におけるアオリイカの年間漁獲量は7tで、5月に4tと最も多くなった（図3）。

代表港におけるイサキ年間漁獲量は17tと、5月に漁獲が多く、7tであった（図4）。

2. 生物情報収集調査（体長測定・精密測定等）

(1) マアジ

マアジは4月に尾又長16～27cmの個体が漁獲された。8月は主に尾又長23cm前後の個体群に加え、12cm前後の個体群が漁獲された。9月になると20cm以上の個体群が漁獲されなくなり、10cm前後の個体群が主に漁獲された（図5）。

次にマアジの平均GSIは雌雄どちらも5月が最も高かった（表2）。マアジの産卵盛期とされるGSIが3以上の個体は²⁾、5月に精密測定を行った56個体中50個体のみみられ、成熟率は89%であった。

(2) マサバ・ゴマサバ

マサバは4月に尾又長23～36cmの個体が漁獲された。8月は尾又長16cm、22cm、28cm前後の個体群が漁獲された。12月は尾又長28～41cmの個体群が漁獲された（図6）。

次にマサバの平均GSIは雌雄どちらも5月が最も高かった（表3）。

ゴマサバは10月に尾又長26cm前後の個体群に加え、35cm前後の個体群が漁獲された。12月は尾又長

30 cm, および 36 cm 前後の個体群が漁獲された。(図 7)。

11 月に漁獲されたゴマサバの平均 GSI は雌雄ともに低かった(表 4)。

(3) マダイ

マダイの尾叉長は 15~62 cm の範囲で, 20~30 cm が中心であった(図 8)。

(4) ヒラメ

ヒラメの全長は 23 cm, 50 cm が中心であった(図 9)。

(5) トラフグ

トラフグの全長は, 33~68 cm の範囲であった(図 10)。

(6) ケンサキイカ

ケンサキイカの 6~7 月の外套背長組成は 11~43 cm の範囲で, 20 cm が中心であった。8 月は 15 cm, 20 cm の 2 峰, 9 月, 1 月は 16 cm 前後の個体が中心に漁獲され, 2 月は 23 cm 前後の個体が確認された(図 11)。

ケンサキイカの雄の成熟率は 4~5 月に 100% と高かった。雌の成熟率は 5 月に 100% と高かった(表 5)。

(7) コウイカ

コウイカの外套背長は 65~192mm の範囲であった(図 12)。コウイカの雌は 5 月, 雄は 3 月に GSI が高くなった(表 6)。

(8) アオリイカ

アオリイカの外套背長組成は 92~450mm の範囲であった(図 13)。

(9) イサキ

イサキの尾叉長は 15~47 cm の範囲で, 22~30 cm が中心であった(図 14)。

3. 卵稚仔調査

マイワシの卵は令和 7 年 3 月, 仔魚は令和 6 年 4 月, 翌年 3 月に採取された。カタクチイワシの卵は令和 6 年 4~8 月, 仔魚は令和 6 年 4 月, 6~8 月, 11 月に採取された。サバ類の卵と仔魚は令和 6 年 4~6 月に採取された。ウルメイワシの卵は令和 6 年 4~6 月, 翌年 1, 3 月, 仔魚は令和 6 年 4~6 月, 翌年 1, 3 月に採取された。マアジの卵は令和 6 年 4~6 月, 仔魚は令和 6 年 4~7 月, 9 月, 翌年 3 月に採取された(表 8)。

4. 標本船調査(トラフグ)

標本船にて漁獲された 442 個体のトラフグ当歳魚は全長平均 178.8mm, 体長平均 147.1mm, 体重平均 120.6g, 生殖腺重量平均 0.14g であった。

文 献

- 1) 上町 竣太郎. 漁獲管理情報処理事業-TAC 管理一. 福岡県水産海洋技術センター事業報告 2026; ページ数: 最初-最後ページ.
- 2) 依田真里, 大下誠二, 檜山義明. 漁獲統計と生物測定によるマアジ産卵場の推定. 水産海洋研究 2004; 68(1): 20-26.

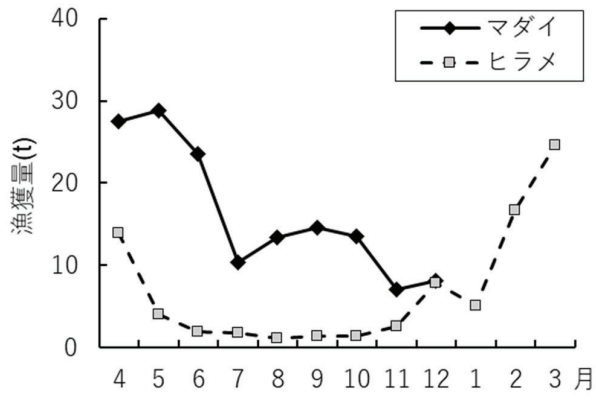


図1 マダイとヒラメの漁獲量

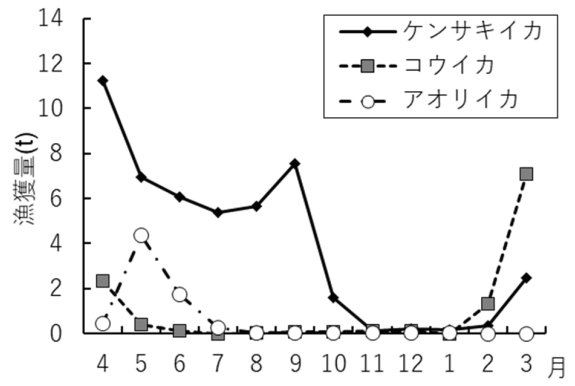


図3 ケンサキイカ, コウイカ, アオリイカの漁獲量

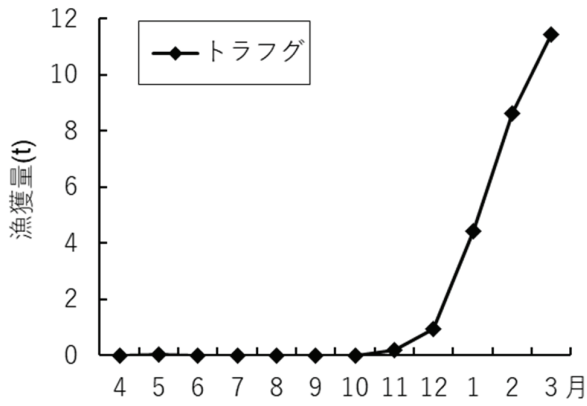


図2 トラフグ漁獲量

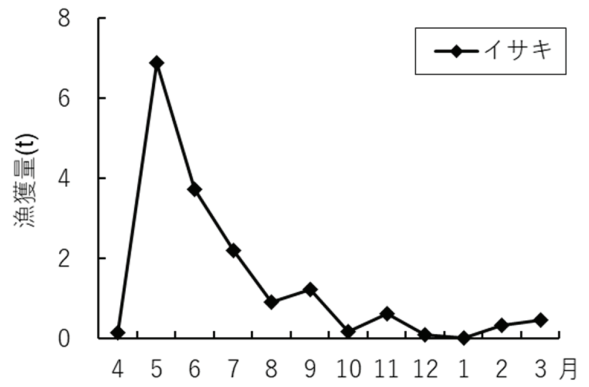


図4 イサキ漁獲量

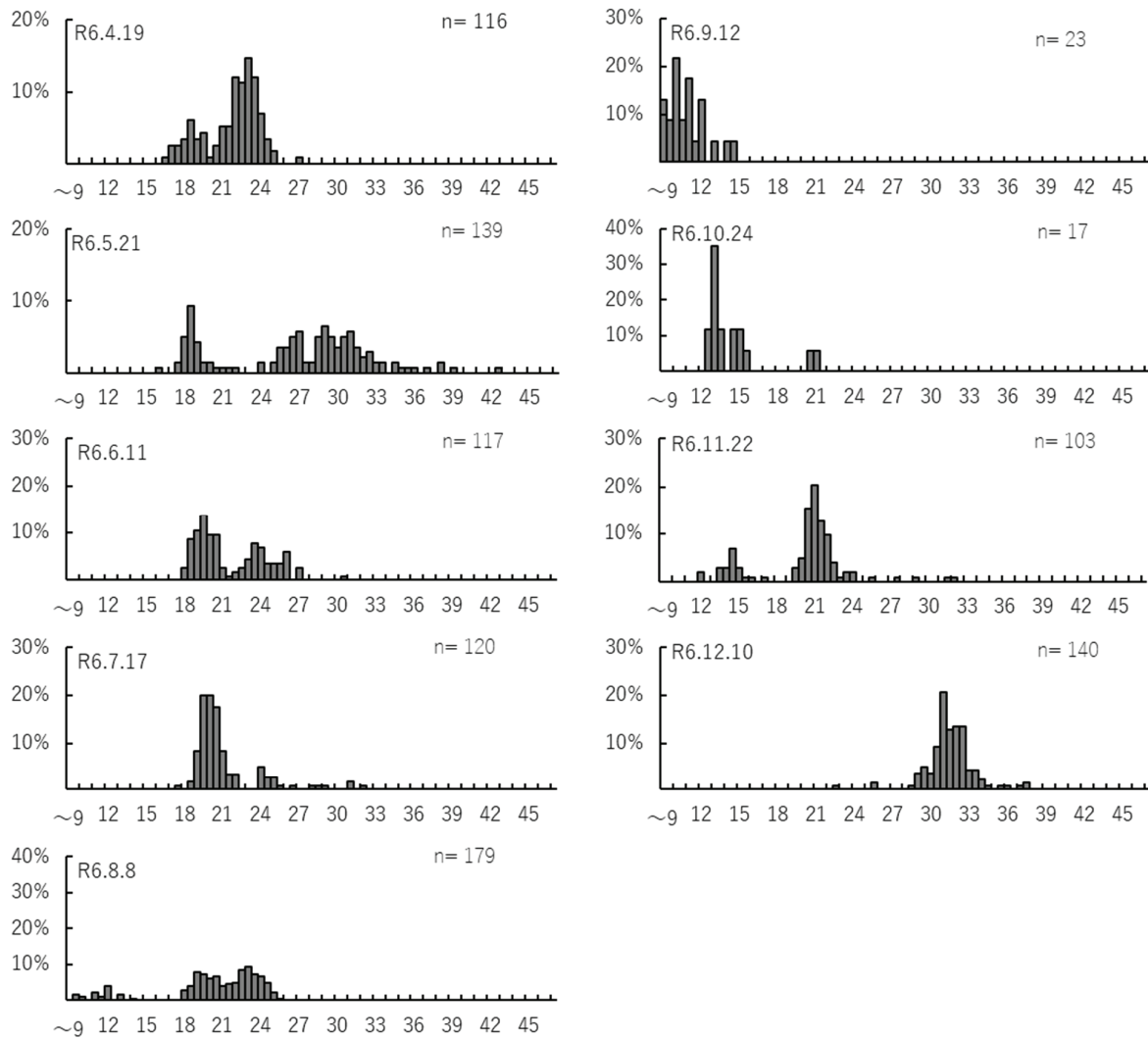


図5 代表港まき網漁業で漁獲されたマアジの尾又長組成 (cm)

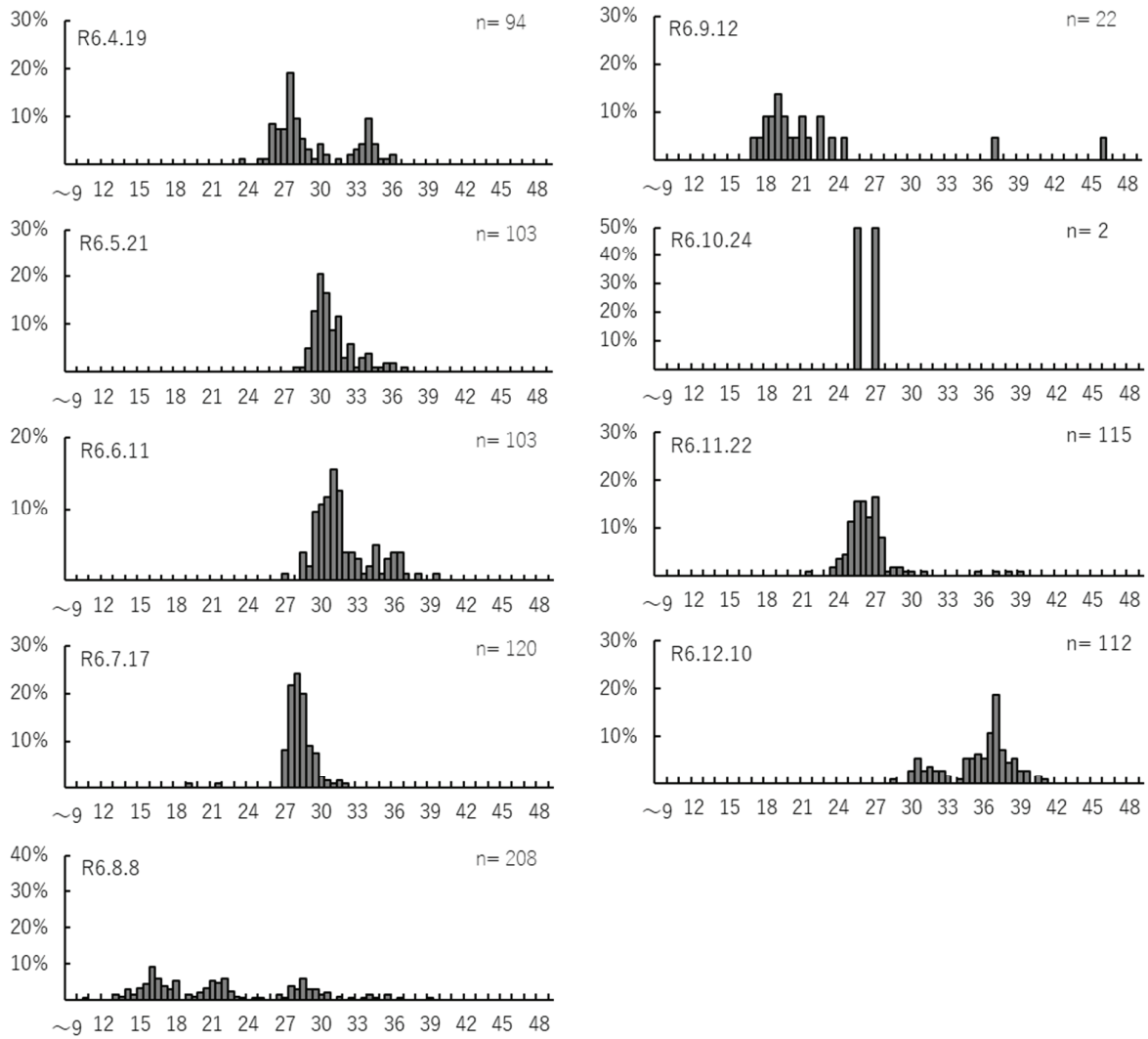


図6 代表港まき網漁業で漁獲されたマサバの尾叉長組成 (cm)

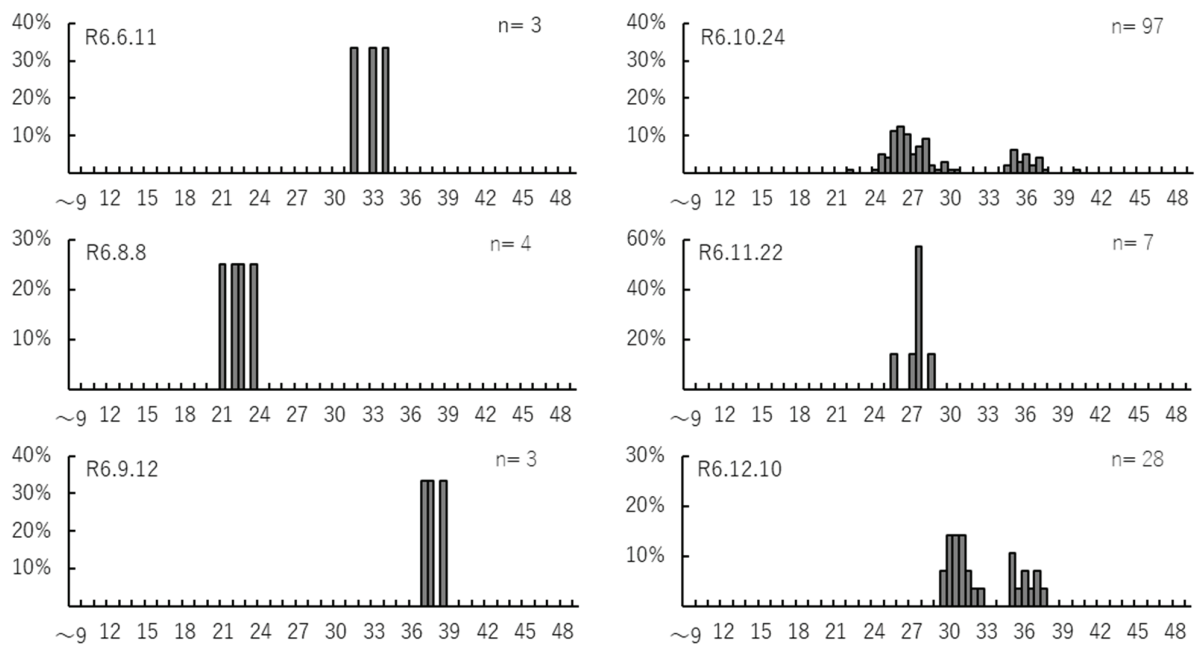


図7 代表港まき網漁業で漁獲されたゴマサバの尾又長組成 (cm)

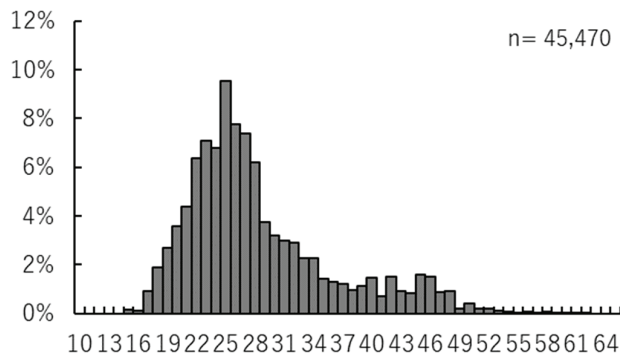


図8 マダイ尾又長組成 (cm)

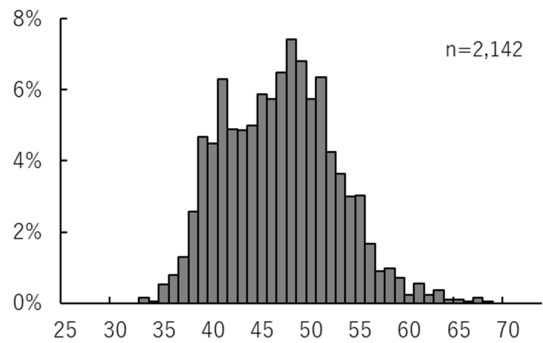


図10 トラフグ体長組成 (cm)

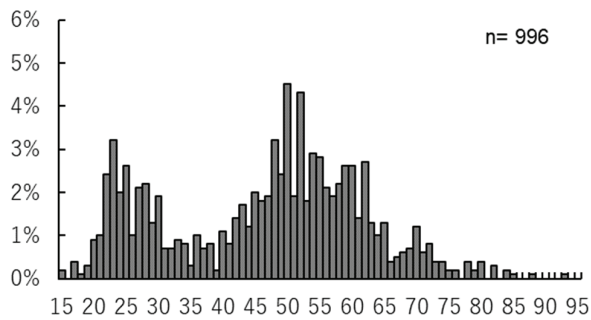


図9 ヒラメ全長組成 (cm)

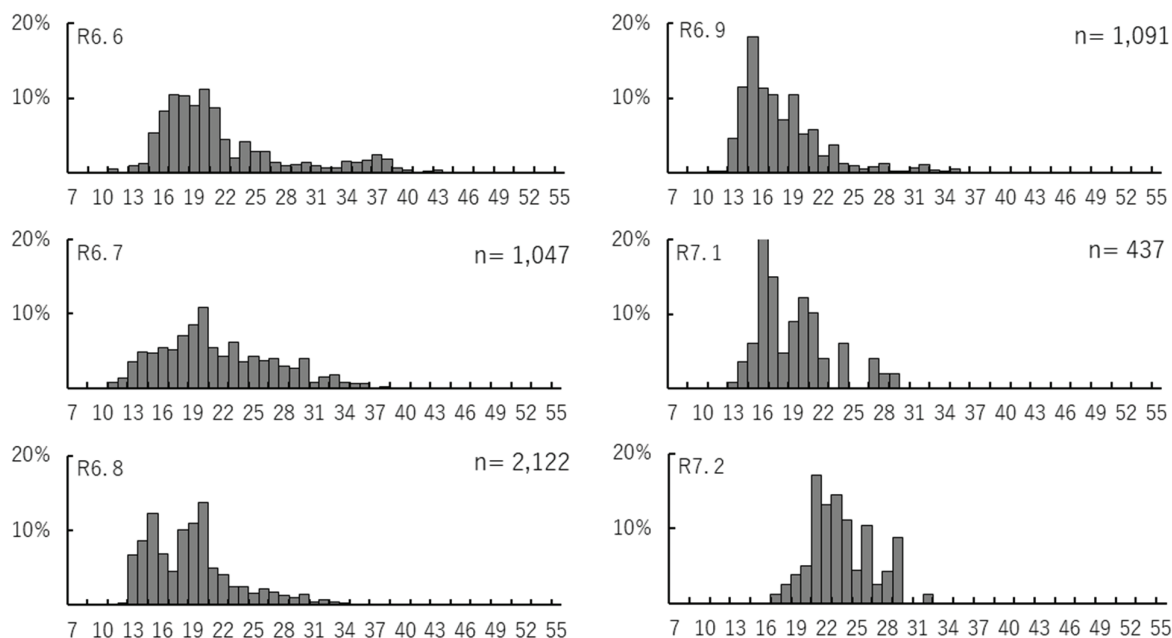


図 11 ケンサキイカ外套背長組成 (cm)

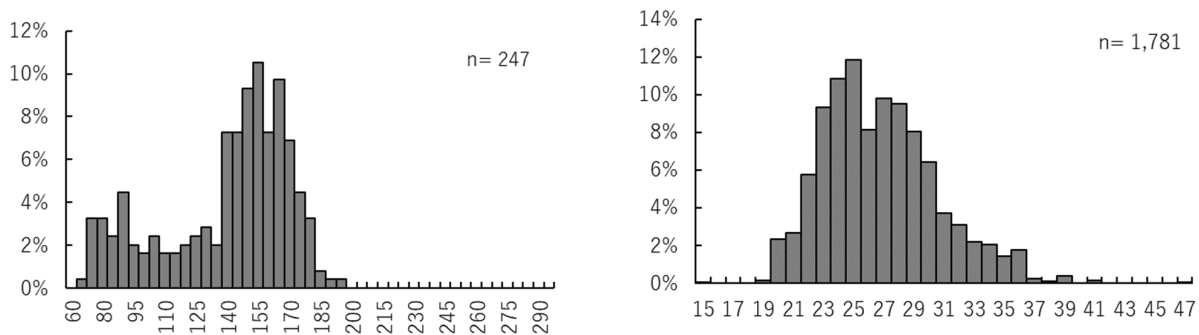


図 12 コウイカ外套背長組成 (mm)

図 14 イサキ尾叉長組成 (cm)

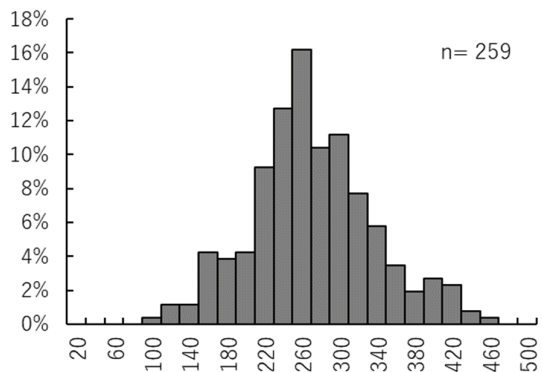


図 13 アオリイカ外套背長組成 (mm)

表1 各魚種の調査指針

| 対象魚種 | 資源評価の系群 | 漁獲情報 | 生物情報 | 沿岸・沖合 | 人工種苗 混入率調査 | 標本船 調査 |
|---------|---------------|-----------------|-----------------|-----------------|---------------|-----------|
| | | 収集調査 (漁獲量調査) | 収集調査 (体長測定等) | 海洋観測 (卵稚仔調査) | | |
| マアジ | 対馬暖流 | ○ | ○ | ○ | — | — |
| マサバ | 対馬暖流 | ○ | ○ | ○ | — | — |
| ゴマサバ | 東シナ海 | ○ | ○ | ○ | — | — |
| マイワシ | 対馬暖流 | ○ | ○ | ○ | — | — |
| マダイ | 日本海西部・東シナ海 | ○ | ○ | — | — | — |
| トラフグ | 日本海・東シナ海・瀬戸内海 | — | ○ | — | ○ | ○ |
| サワラ | 日本海・東シナ海系群 | ○ | ○ | — | — | — |
| ヒラメ | 日本海中西部・東シナ海 | ○ | ○ | — | — | — |
| ブリ | — | ○ | ○ | ○ | — | — |
| カタクチイワシ | 対馬暖流 | ○ | ○ | ○ | — | — |
| ウルメイワシ | 対馬暖流 | ○ | ○ | ○ | — | — |
| マルアジ | 日本海西・東シナ海 | ○ | ○ | — | — | — |
| タチウオ | 日本海・東シナ海 | ○ | — | — | — | — |
| ウマヅラハギ | 日本海・東シナ海 | ○ | — | — | — | — |
| ケンサキイカ | 日本海・東シナ海 | ○ | ○ | — | — | — |
| アオリイカ | 九州北・西海域 | ○ | ○ | — | — | — |
| イサキ | 九州北・西海域 | ○ | ○ | — | — | — |
| イシガキダイ | 日本海西・東シナ海 | ○ | ○ | — | — | — |
| イシダイ | 日本海西・東シナ海 | ○ | ○ | — | — | — |
| カサゴ | 九州北 | ○ | — | — | — | — |
| カミナリイカ | 九州北・西海域 | ○ | ○ | — | — | — |
| クエ | 九州北西・山口 | ○ | ○ | — | — | — |
| コウイカ | 唐津湾 | ○ | ○ | — | — | — |
| コショウダイ | 九州北・西 | ○ | ○ | — | — | — |
| シログチ | 日本海西・東シナ海 | ○ | — | — | — | — |
| ハガツオ | 日本海西・東シナ海 | ○ | ○ | — | — | — |
| ハウボウ | 日本海西・東シナ海 | ○ | — | — | — | — |
| マトウダイ | 日本海西・東シナ海 | ○ | ○ | — | — | — |
| メジナ | 日本海西・東シナ海 | ○ | ○ | — | — | — |

表2 マアジの成熟状況

| 漁獲月 | 個体数 | | 平均尾叉長(mm) | | 平均GSI | |
|-----|-----|----|-----------|-----|-------|-----|
| | 雄 | 雌 | 雄 | 雌 | 雄 | 雌 |
| 4月 | 24 | 26 | 237 | 237 | 1.7 | 1.2 |
| 5月 | 41 | 11 | 374 | 339 | 5.7 | 5.6 |
| 6月 | 39 | 11 | 273 | 268 | 2.1 | 1.9 |
| 7月 | 20 | 30 | 265 | 248 | 0.4 | 0.6 |
| 8月 | 47 | 50 | 259 | 254 | 0.2 | 0.4 |
| 11月 | 23 | 27 | 201 | 199 | 0.1 | 0.4 |
| 12月 | 33 | 36 | 316 | 310 | 0.4 | 0.5 |

表5 ケンサキイカの成熟状況

| 調査日 | 個体数 | | 平均外套背長(mm) | | 成熟率(%) | |
|----------|-----|----|------------|-----|--------|-----|
| | 雄 | 雌 | 雄 | 雌 | 雄 | 雌 |
| R6.04.26 | 21 | 0 | 410 | - | 100 | - |
| R6.05.20 | 31 | 4 | 357 | 272 | 100 | 100 |
| R6.07.17 | 6 | 3 | 143 | 127 | 33 | 0 |
| R6.07.30 | 41 | 74 | 187 | 174 | 24 | 38 |
| R6.09.09 | 39 | 37 | 250 | 196 | 67 | 19 |

表3 マサバの成熟状況

| 漁獲月 | 個体数 | | 平均尾叉長(mm) | | 平均GSI | |
|-----|-----|----|-----------|-----|-------|-----|
| | 雄 | 雌 | 雄 | 雌 | 雄 | 雌 |
| 4月 | 36 | 14 | 357 | 377 | 8.3 | 6.1 |
| 5月 | 30 | 14 | 373 | 378 | 11.1 | 6.2 |
| 6月 | 16 | 34 | 354 | 360 | 6.9 | 3.5 |
| 7月 | 14 | 18 | 317 | 325 | 0.1 | 0.4 |
| 8月 | 47 | 31 | 295 | 306 | 0.1 | 0.4 |
| 9月 | 19 | 20 | 301 | 303 | 0.1 | 0.3 |
| 11月 | 13 | 20 | 362 | 362 | 0.1 | 0.4 |
| 12月 | 23 | 28 | 364 | 368 | 0.3 | 0.9 |

表6 コウイカの成熟状況

| 漁獲月 | 個体数 | | 平均外套背長(mm) | | 平均GSI | |
|-----|-----|----|------------|-----|-------|------|
| | 雄 | 雌 | 雄 | 雌 | 雄 | 雌 |
| 4月 | 19 | 41 | 166 | 142 | 3.4 | 9.5 |
| 5月 | 6 | 9 | 149 | 140 | 3.3 | 12.1 |
| 9月 | 27 | 23 | 84 | 91 | 0.1 | 0.1 |
| 10月 | 0 | 3 | - | 93 | - | 0.2 |
| 12月 | 9 | 10 | 135 | 135 | 2.4 | 1.8 |
| 2月 | 7 | 23 | 164 | 154 | 3.7 | 9.6 |
| 3月 | 34 | 36 | 162 | 155 | 3.9 | 9.8 |

表4 ゴマサバの成熟状況

| 漁獲月 | 個体数 | | 平均尾叉長(mm) | | 平均GSI | |
|-----|-----|----|-----------|-----|-------|-----|
| | 雄 | 雌 | 雄 | 雌 | 雄 | 雌 |
| 11月 | 18 | 16 | 360 | 360 | 0.1 | 0.3 |

表7 イサキの成熟状況

| 漁獲月 | 個体数 | | 平均尾叉長(mm) | | 平均GSI | |
|-----|-----|----|-----------|-----|-------|-----|
| | 雄 | 雌 | 雄 | 雌 | 雄 | 雌 |
| 5月 | 110 | 86 | 212 | 225 | 5.2 | 3.8 |
| 6月 | 70 | 65 | 213 | 228 | 4.9 | 4.3 |
| 7月 | 67 | 76 | 238 | 231 | 1.1 | 1.4 |
| 8月 | 29 | 27 | 283 | 273 | 0.3 | 0.6 |

表8 主要魚種の卵及び仔魚採取尾数 (m³当たり)

| 調査日 | マイワシ | | カタクチイワシ | | サバ類 | | ウルメイワシ | | マアジ | |
|----------|------|------|---------|------|------|------|--------|------|------|------|
| | 卵 | 仔魚 | 卵 | 仔魚 | 卵 | 仔魚 | 卵 | 仔魚 | 卵 | 仔魚 |
| R6.4.11 | 0.00 | 0.57 | 0.01 | 0.02 | 0.43 | 0.32 | 0.34 | 0.07 | 0.19 | 0.07 |
| R6.5.10 | 0.00 | 0.00 | 0.05 | 0.00 | 1.31 | 0.15 | 0.34 | 0.04 | 0.04 | 0.02 |
| R6.6.3 | 0.00 | 0.00 | 0.23 | 0.05 | 0.04 | 0.93 | 0.02 | 0.01 | 0.15 | 0.01 |
| R6.7.4 | 0.00 | 0.00 | 0.23 | 0.06 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.01 |
| R6.8.1 | 0.00 | 0.00 | 0.01 | 0.01 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| R6.9.2 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.01 |
| R6.10.1 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| R6.11.12 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.01 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| R6.12.2 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| R7.1.11 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.06 | 0.00 | 0.00 |
| R7.1.31 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.01 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| R7.3.11 | 3.42 | 6.07 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.03 | 0.02 | 0.00 | 0.01 |

我が国周辺漁業資源調査 (2) 沿岸定線調査

江崎 恭志

本調査は、本県沿岸から対馬東水道における海洋環境の状況を把握し、今後の海況及び漁海況の予察の指標とすることを目的としている。

方 法

観測は、原則として毎月上旬に図1に示す対馬東水道の定点で実施した。観測内容は、海洋観測調査指針に規定する海上気象、透明度、水色、水深、各層(0, 10, 20, 30, 50, 75, 100, bm)の水温・塩分、卵稚仔および動物プランクトン(改良型ノルパックネットによる全層鉛直曳き)とした。定点数については、原則としてStn.1~10の10定点とし、7月、12月、1月、2月はStn.1~5の5定点とした。

なお2月分の調査は、時化が予想されたため1月31日に実施した。

結 果

1. 水温の季節変化

各月について、図2に示した。

沿岸(Stn.1, 2, 10。以下同じ)の表層水温は、4月は平年並み~やや高め、5月は平年並み~やや高め、6月は平年並み~かなり高め、7月は平年並み、8月は甚

だ高め、9月は平年並み~甚だ高め、10月は甚だ高め、11月は平年並み~やや高め、12月はやや高め~かなり高め、1月はやや低め~平年並み、2月は平年並み、3月はかなり低め~やや低めであった。

沖合(Stn.3~9。以下同じ)の表層水温は、4月はやや高め~かなり高め、5月はやや高め~かなり高め、6月はやや高め~かなり高め、7月はやや低め~やや高め、8月はやや高め~かなり高め、9月はかなり高め~甚だ高め、10月はかなり高め~甚だ高め、11月は平年並み~かなり高め、12月はやや高め~かなり高め、1月、2月は平年並み、3月はかなり低め~やや低めであった。

2. 塩分の季節変化

各月について、水温と同様、図3に示した。

沿岸の表層塩分は、4月は甚だ低め~平年並み、5月はやや低め~平年並み、6月は平年並み、7月はやや低め~平年並み、8月は甚だ低め、9月はやや低め~平年並み、10月はかなり低め~平年並み、11月は甚だ低め~やや低め、12月はやや低め~平年並み、1月は平年並み、2月、3月は平年並みであった。

沖合の表層塩分は、4月は平年並み、5月は平年並み、6月は平年並み~やや高め、7月は甚だ低め~平年並み、8月は甚だ低め~かなり低め、9月はやや低め~平年並み、10月、11月は甚だ低め~平年並み、12月は平年並み、1月はやや低め~平年並み、2月は平年並み、3月はやや低め~平年並みであった。

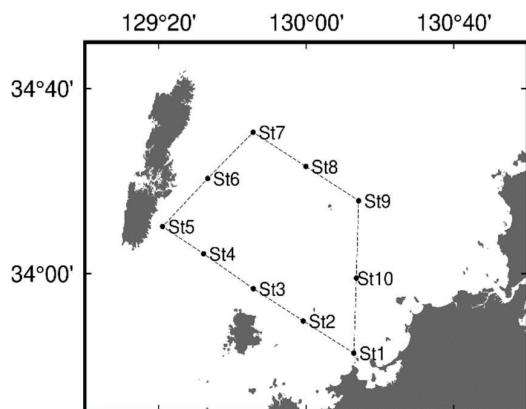


図1 調査定点

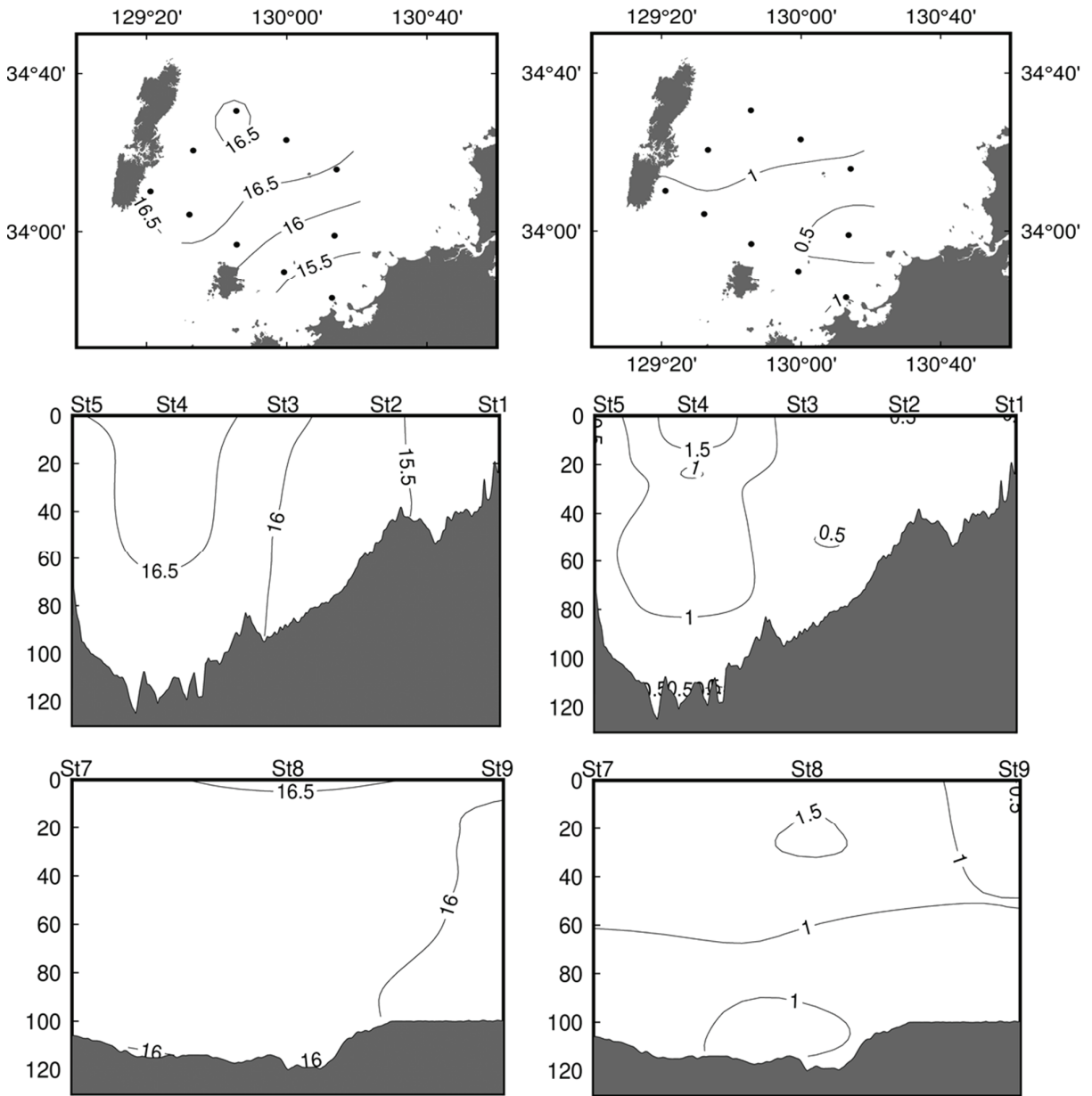


図 2-1 令和 6 年 4 月 11 日 水温の水平分布（表層）と鉛直分布（左：実測値 右：年平偏差）

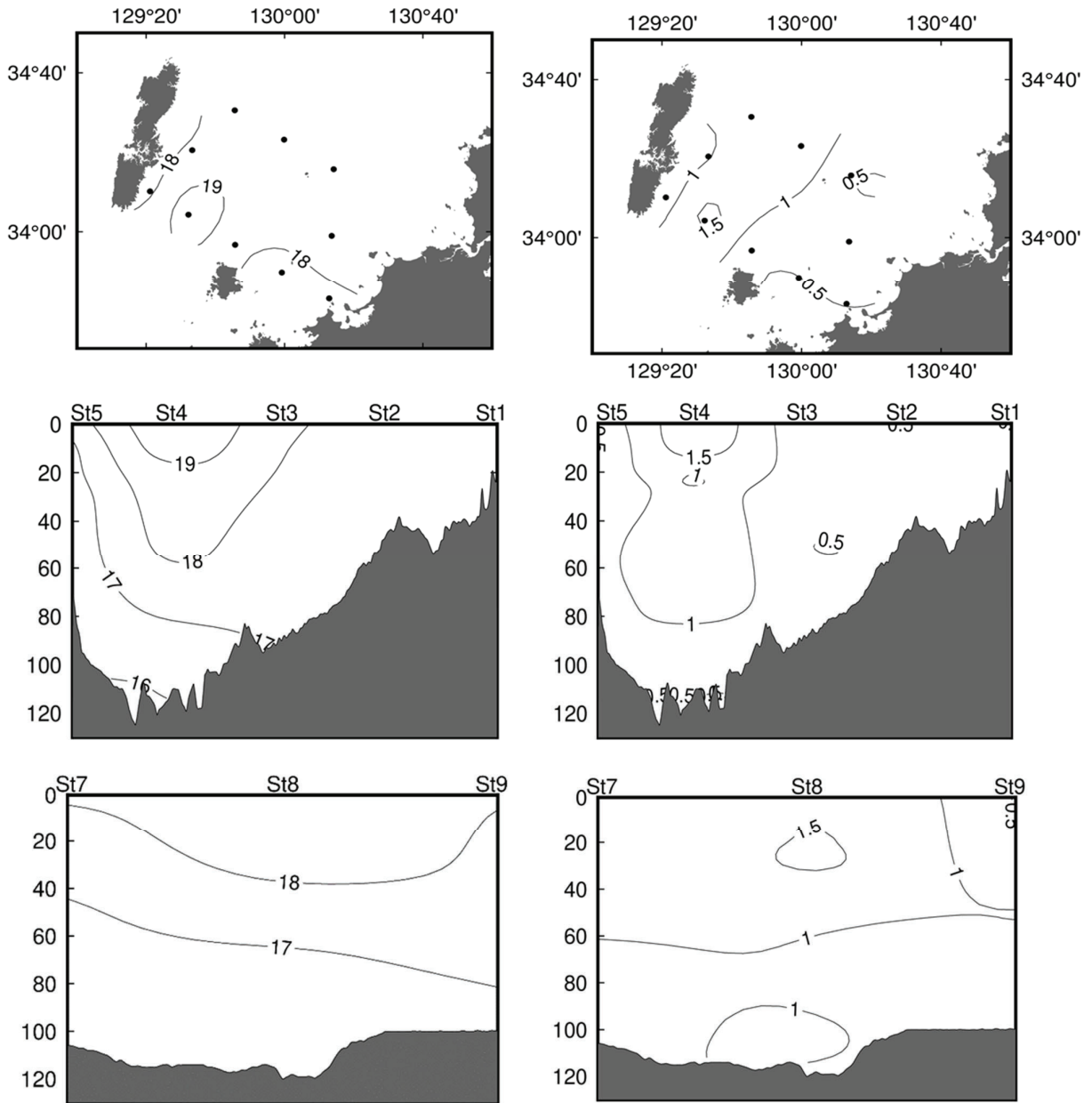


図 2-2 令和 6 年 5 月 10 日 水温の水平分布（表層）と鉛直分布（左：実測値 右：平年偏差）

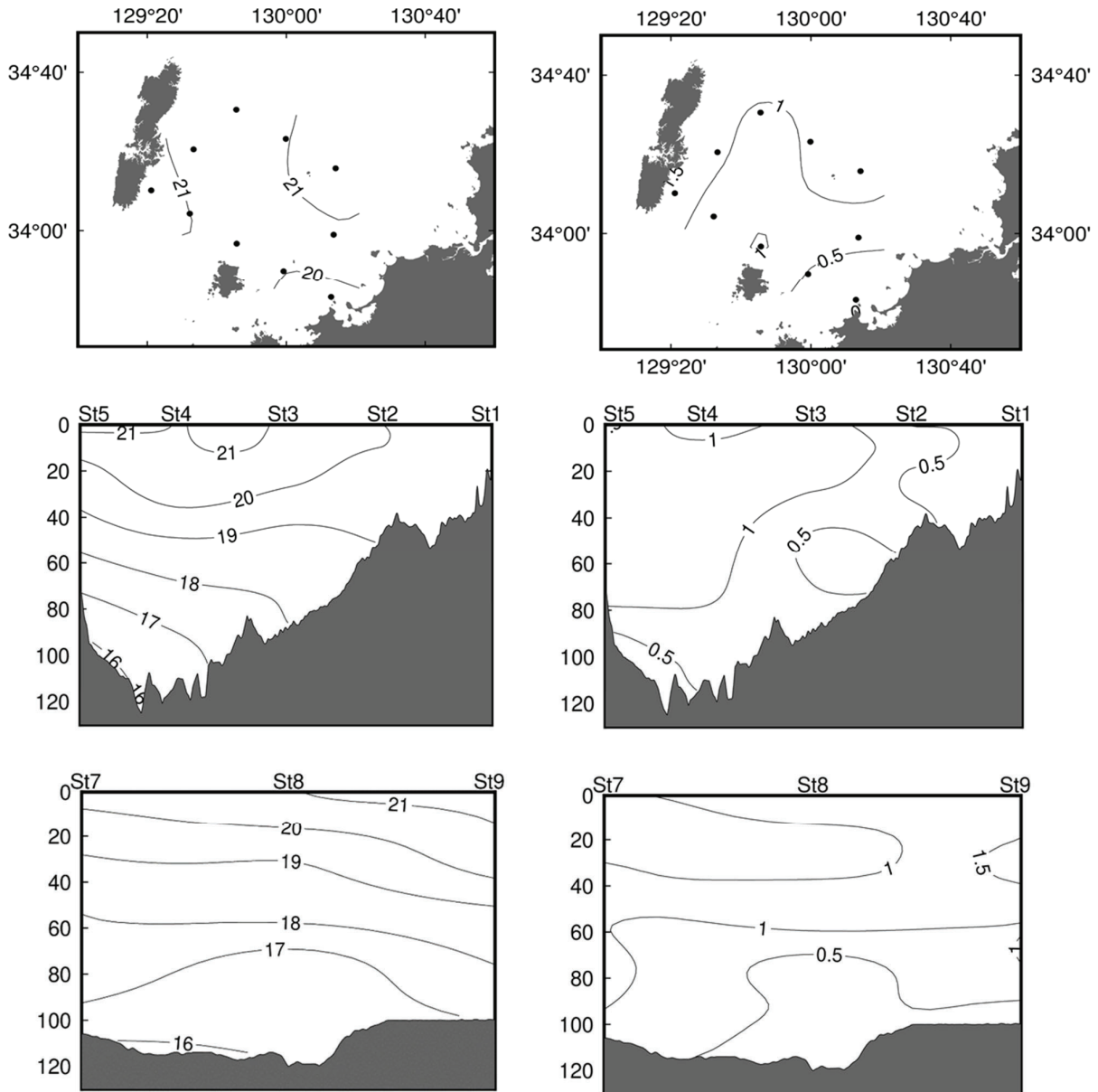


図 2-3 令和 6 年 6 月 3 日 水温の水平分布（表層）と鉛直分布（左：実測値 右段：平年偏差）

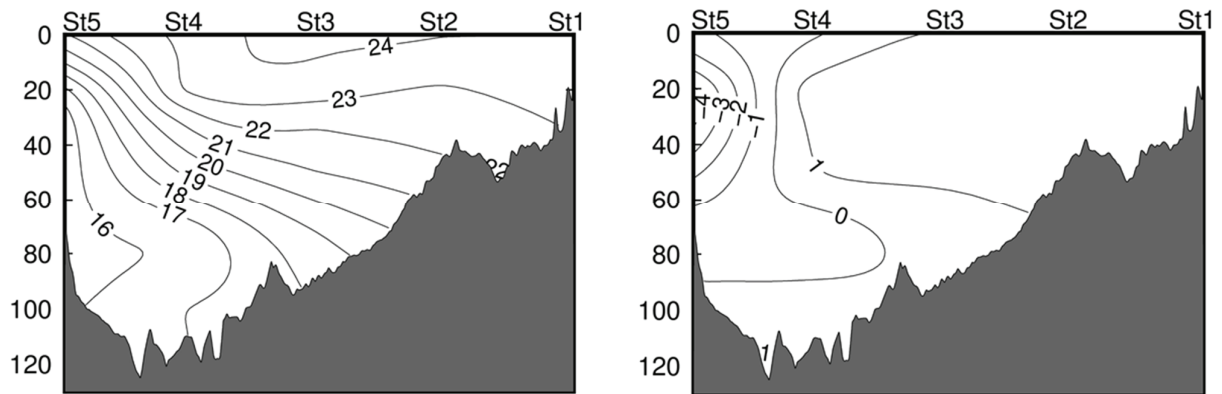


図 2-4 令和 7 年 7 月 4 日 水温の水平分布（表層）と鉛直分布（左：実測値 右段：平年偏差）

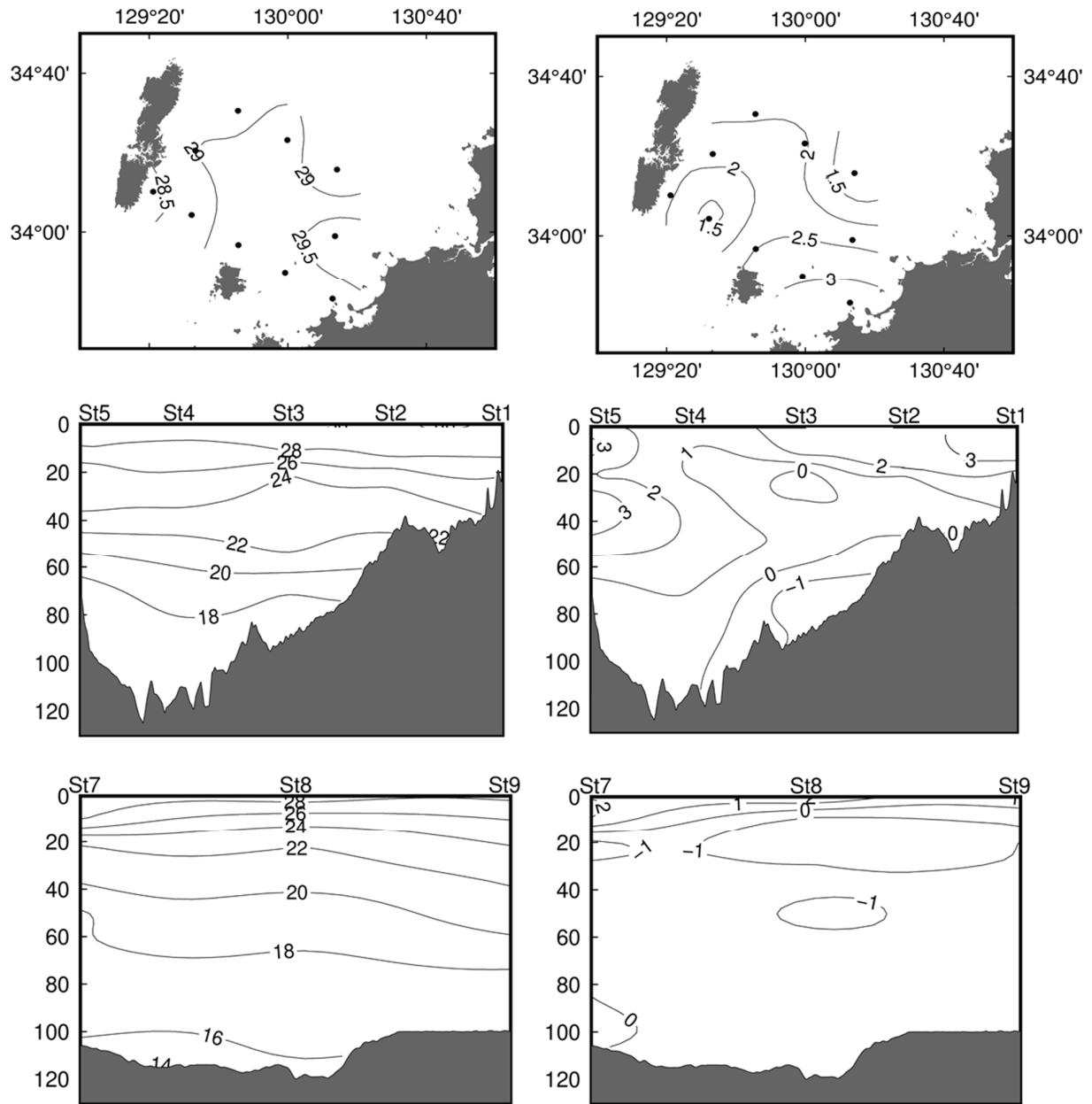


図2-5 令和6年8月1日 水温の水平分布（表層）と鉛直分布（左：実測値 右：平年偏差）

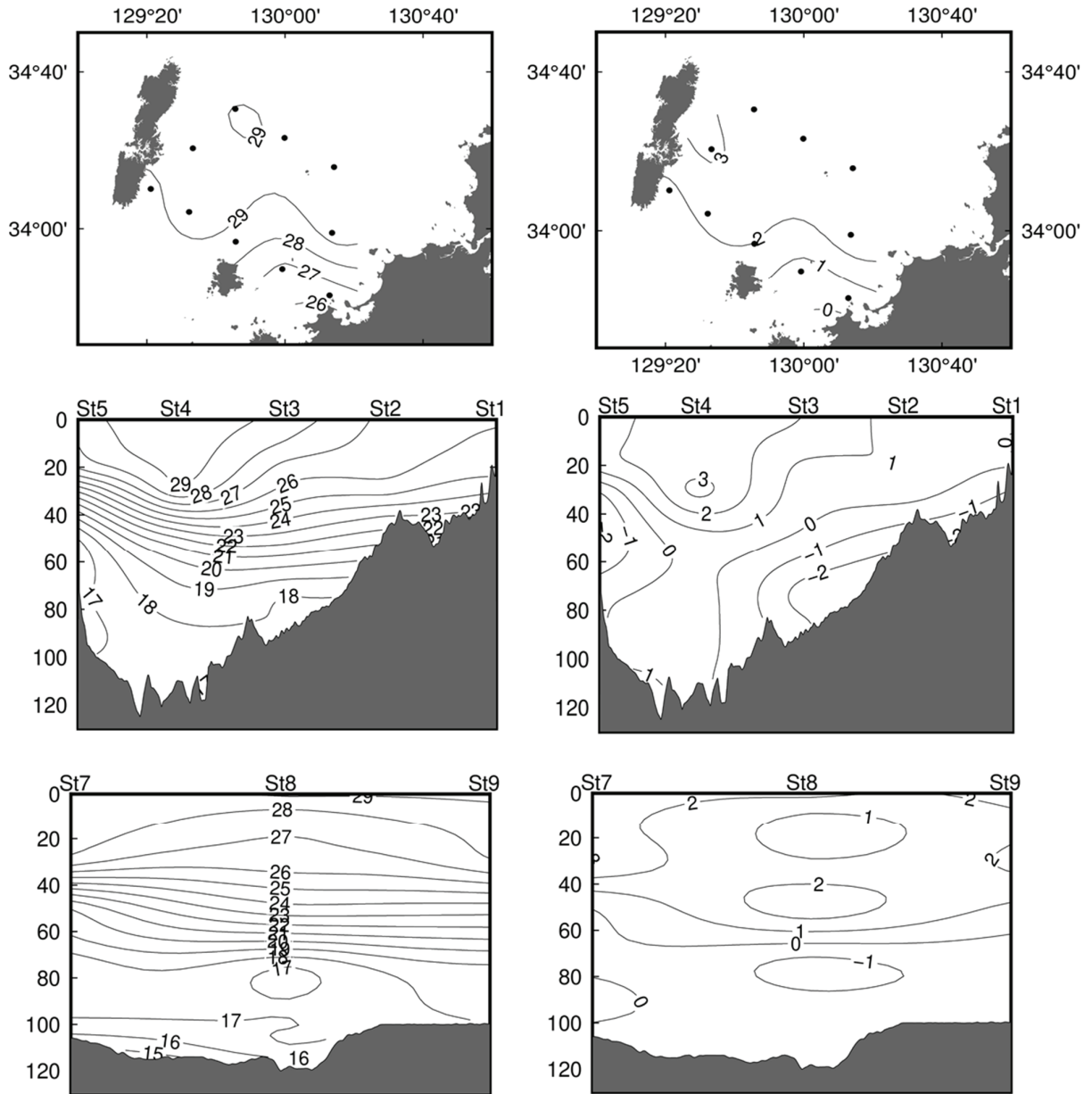


図2-6 令和6年9月2日 水温の水平分布（表層）と鉛直分布（左：実測値 右：平年偏差）

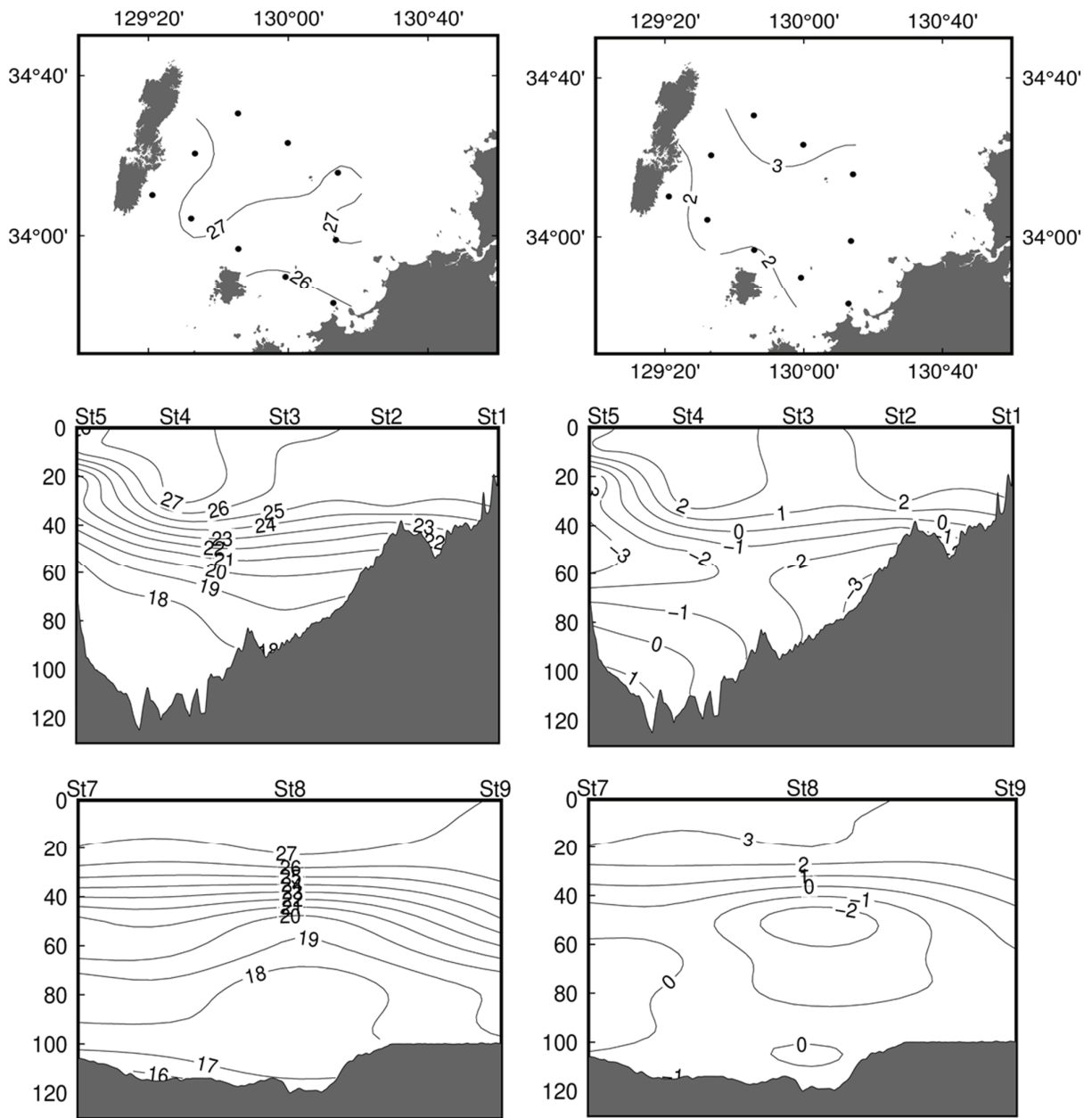


図2-7 令和6年10月1日 水温の水平分布（表層）と鉛直分布（左：実測値 右：平年偏差）

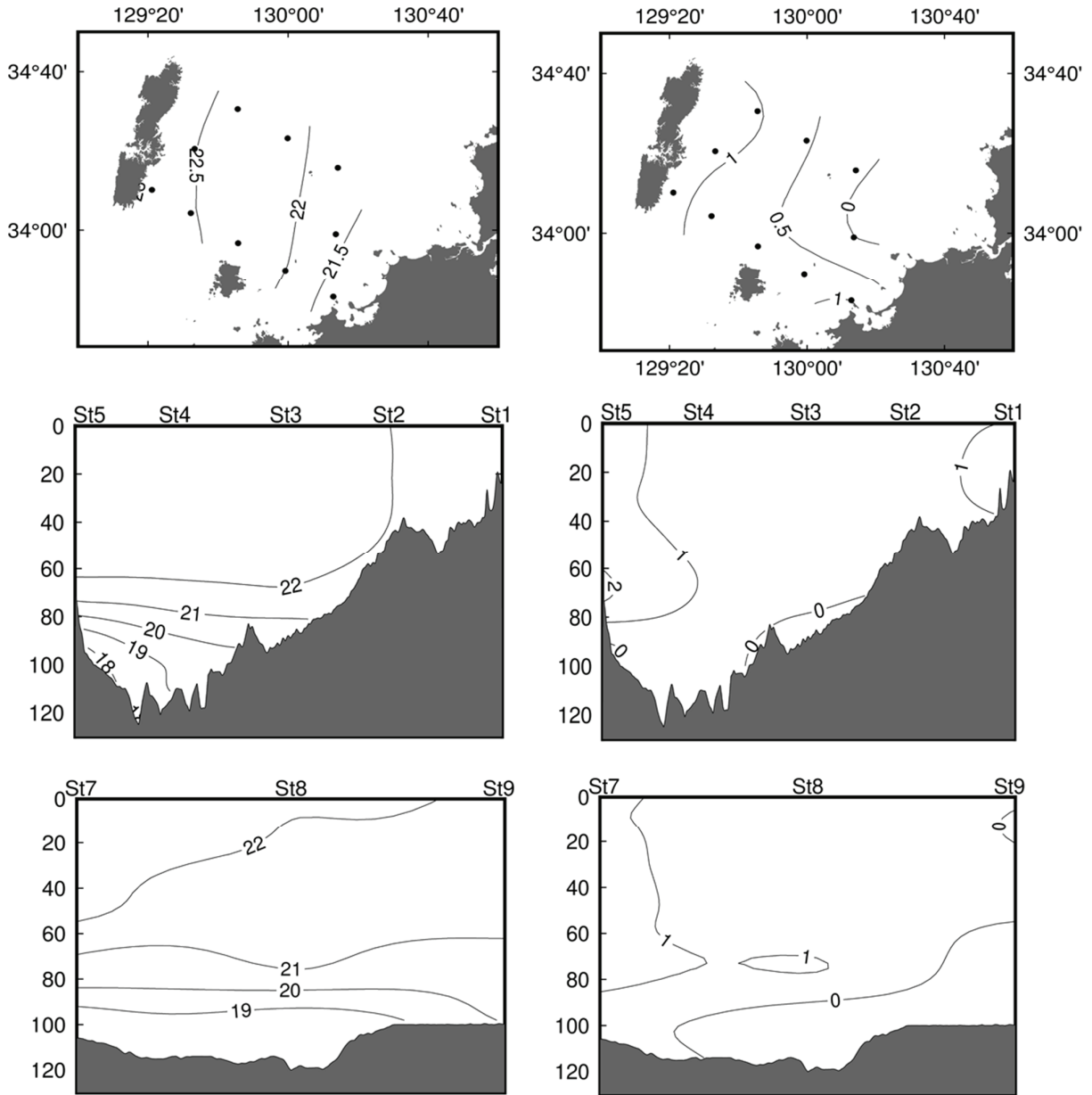


図 2-8 令和 6 年 11 月 12 日 水温の水平分布（表層）と鉛直分布（左：実測値 右：平年偏差）

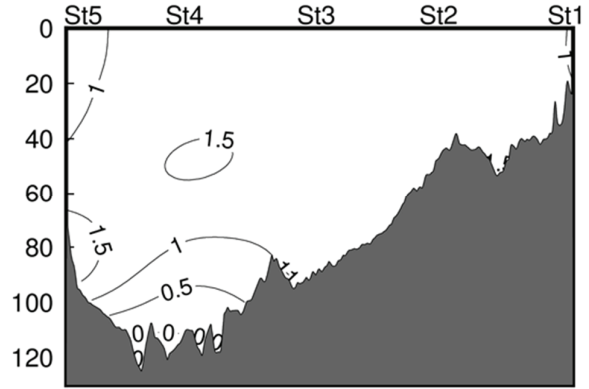
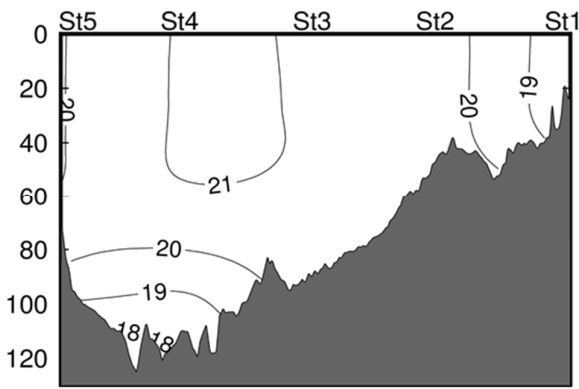


図2-9 令和6年12月2日 水温の水平分布（表層）と鉛直分布（上段：実測値 下段：平年偏差）

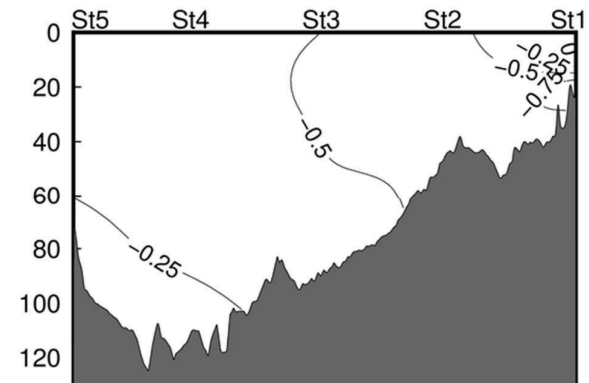
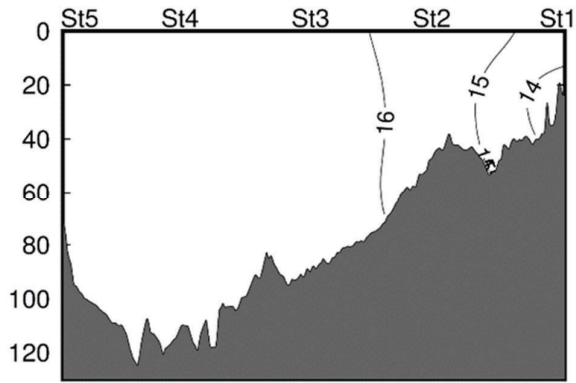


図2-10 令和7年1月11日 水温の水平分布（表層）と鉛直分布（上段：実測値 下段：平年偏差）

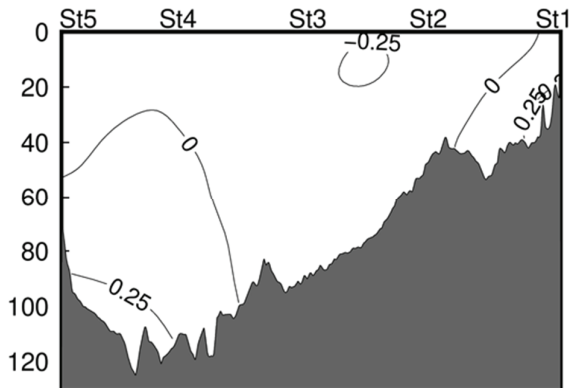
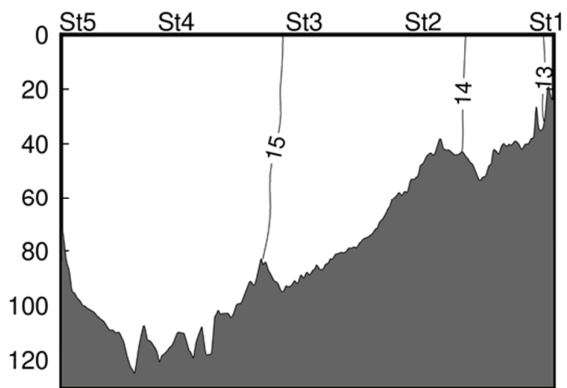


図2-11 令和7年1月31日 水温の水平分布（表層）と鉛直分布（左：実測値 右：平年偏差）

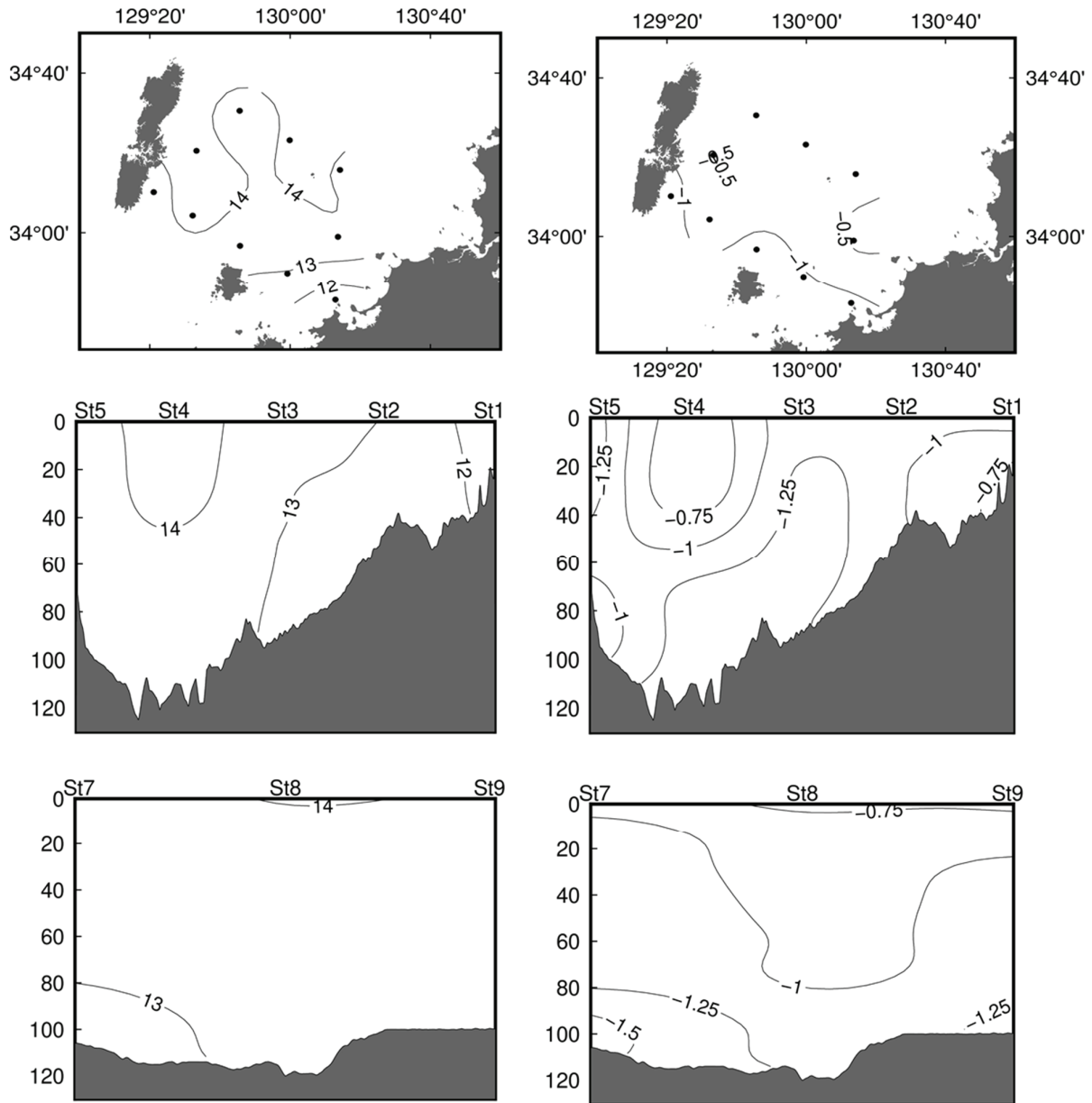


図 2-12 令和 7 年 3 月 11 日 水温の水平分布（表層）と鉛直分布（左：実測値 右：平年偏差）

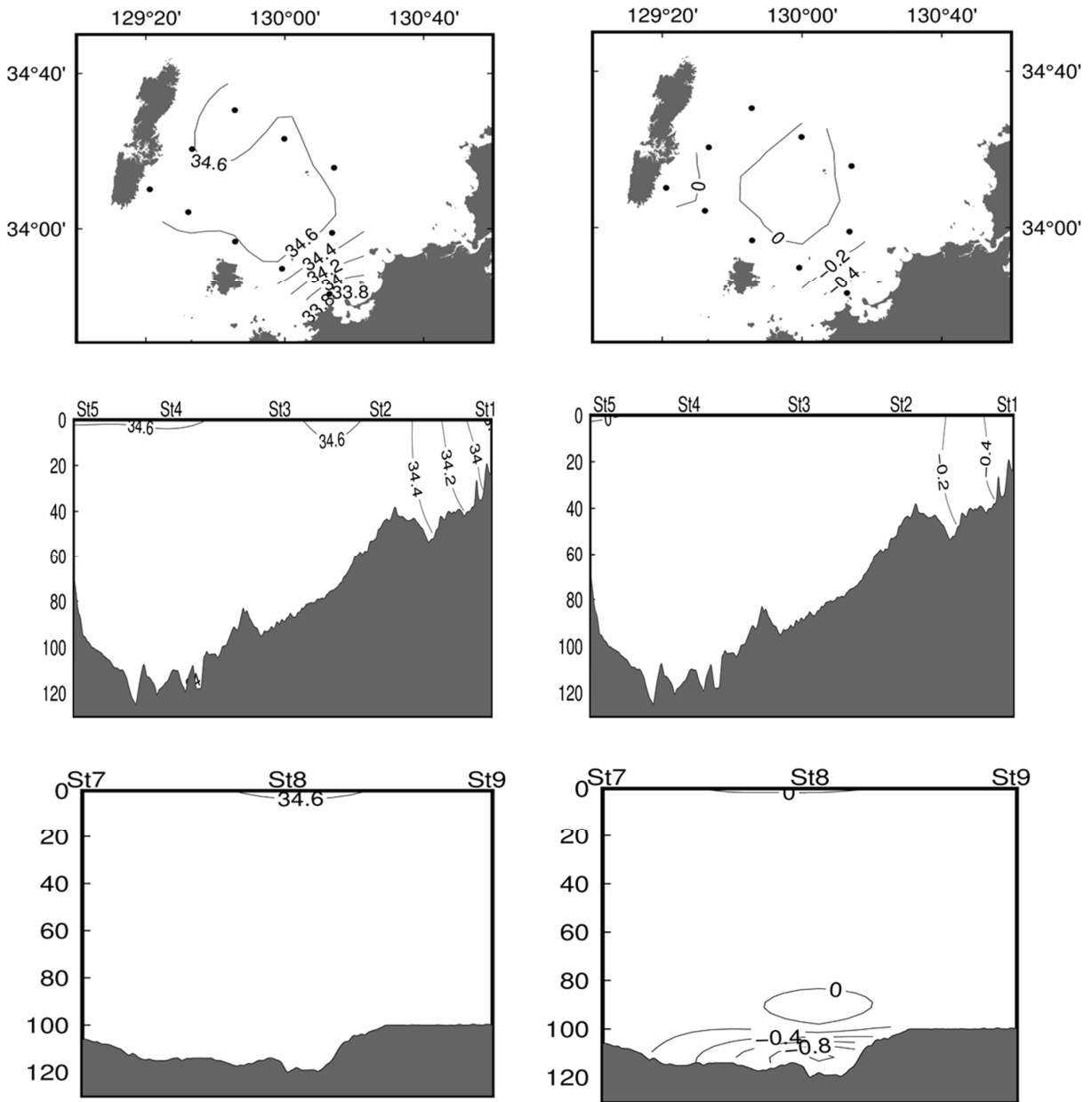


図 3-1 令和 6 年 4 月 11 日 塩分の水平分布（表層）と鉛直分布（左：実測値 右：年偏差）

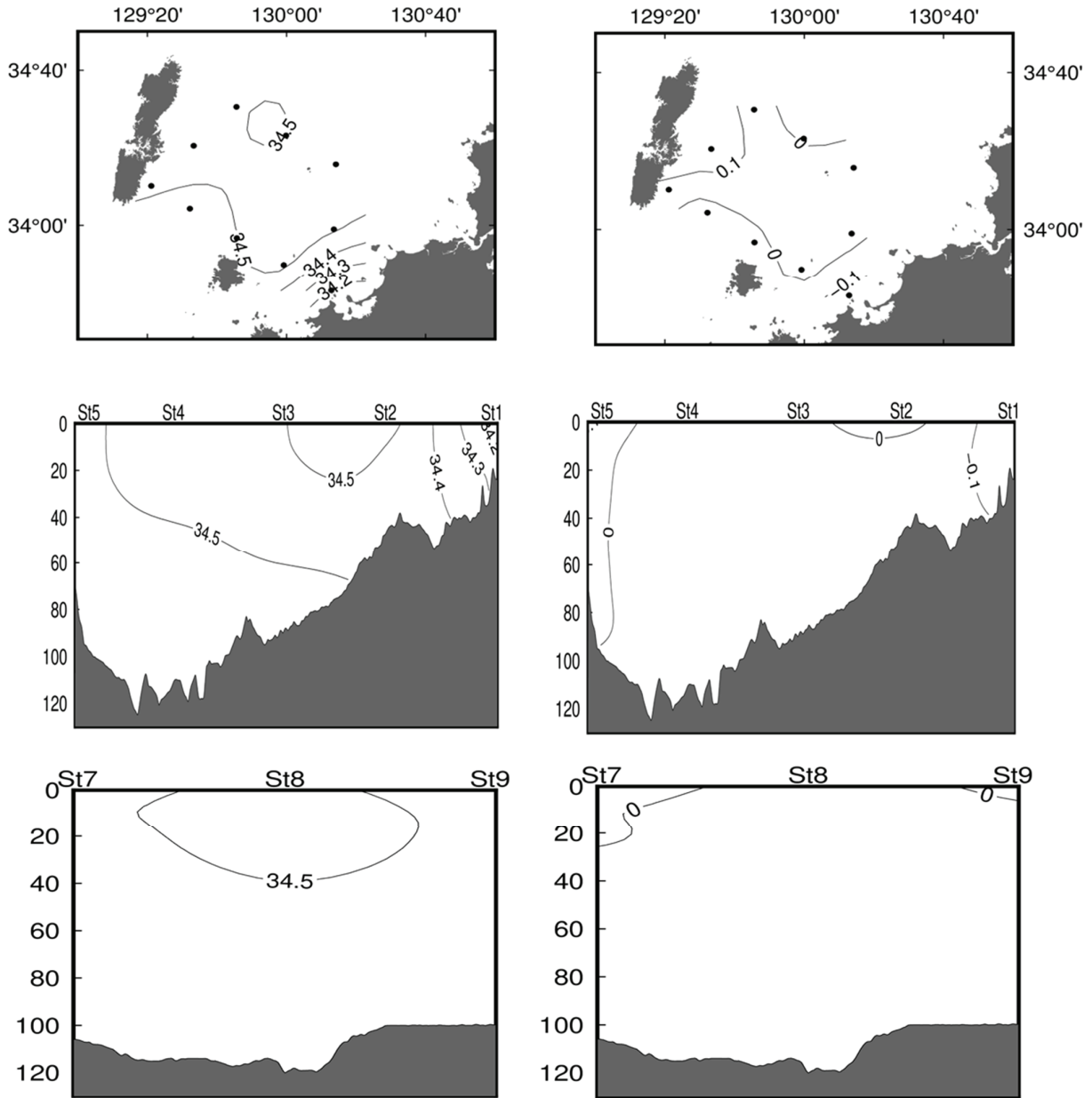


図 3-2 令和 6 年 5 月 10 日 塩分の水平分布（表層）と鉛直分布（左：実測値 右：年平均偏差）

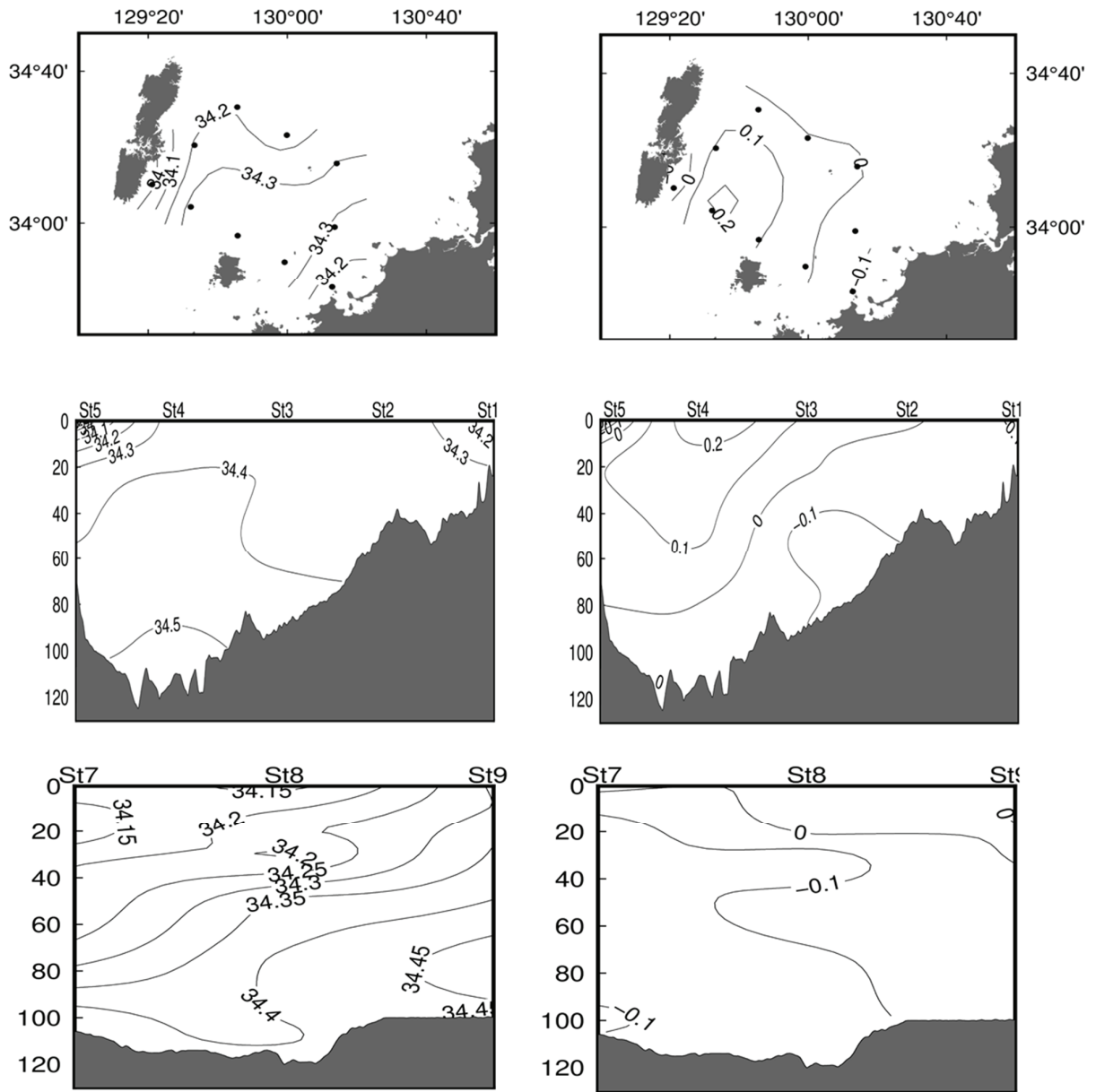


図 3-3 令和 6 年 6 月 3 日 塩分の水平分布（表層）と鉛直分布（左：実測値 右：平年偏差）

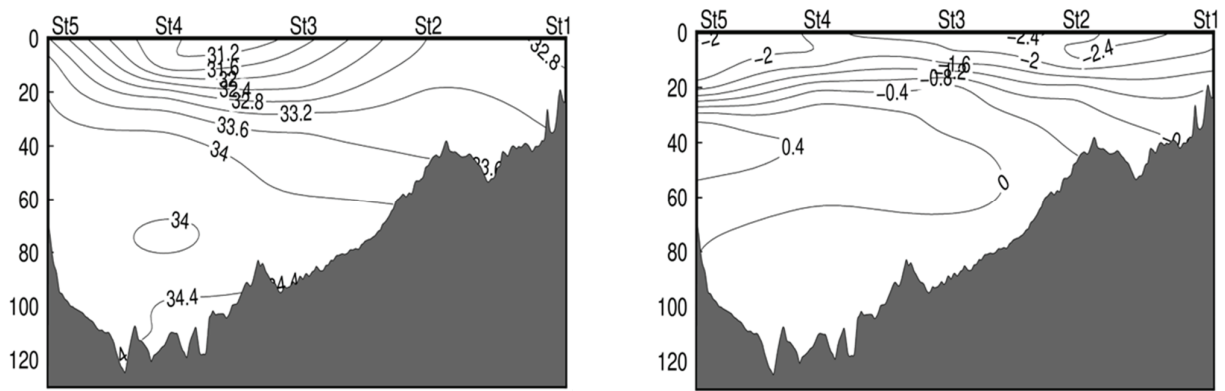


図 3-4 令和 6 年 7 月 4 日 塩分の水平分布（表層）と鉛直分布（左：実測値 右：平年偏差）

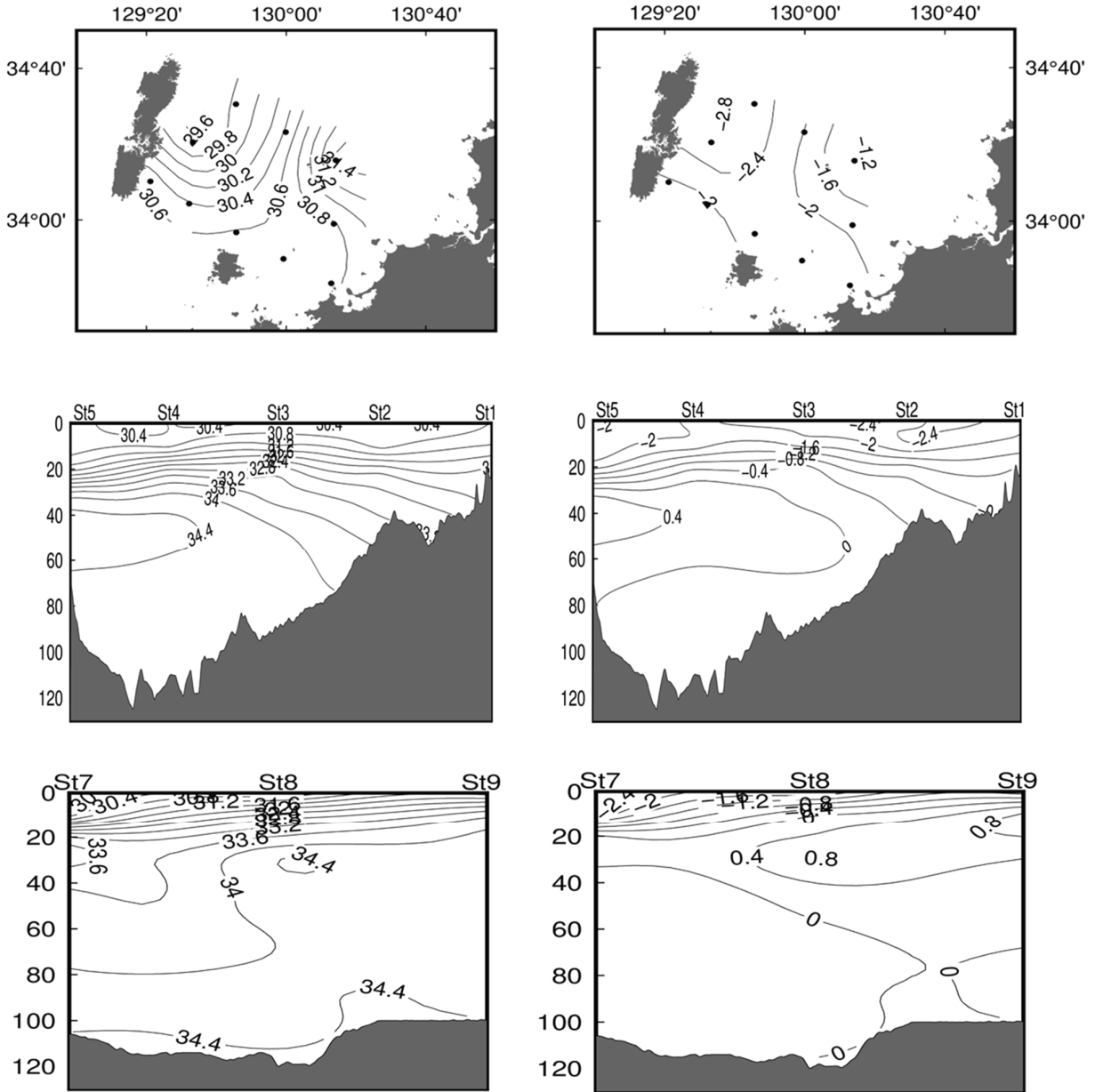


図3-5 令和6年8月1日 塩分の水平分布（表層）と鉛直分布（左：実測値 右：平年偏差）

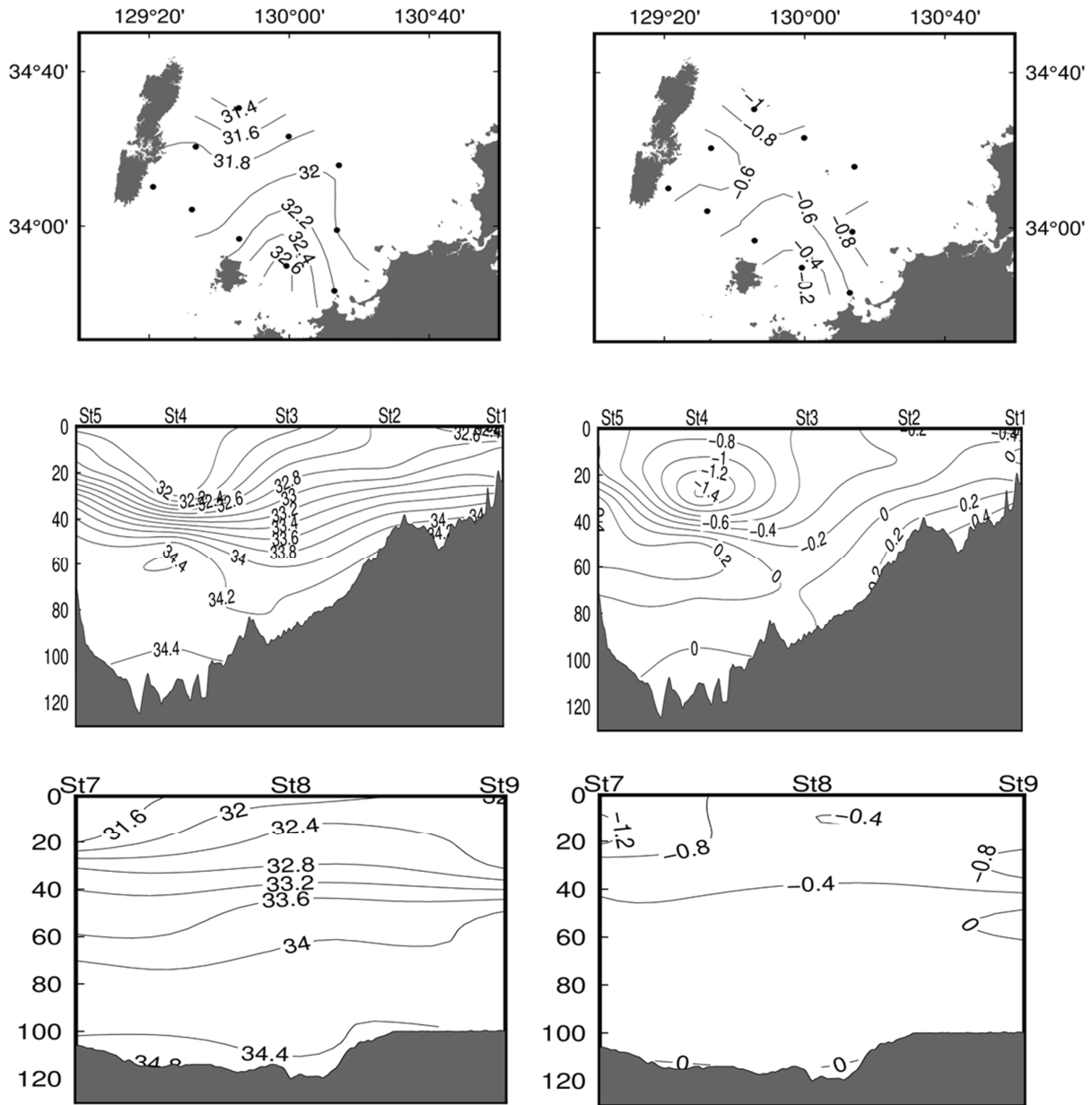


図3-6 令和6年9月2日 塩分の水平分布（表層）と鉛直分布（左：実測値 右：平年偏差）

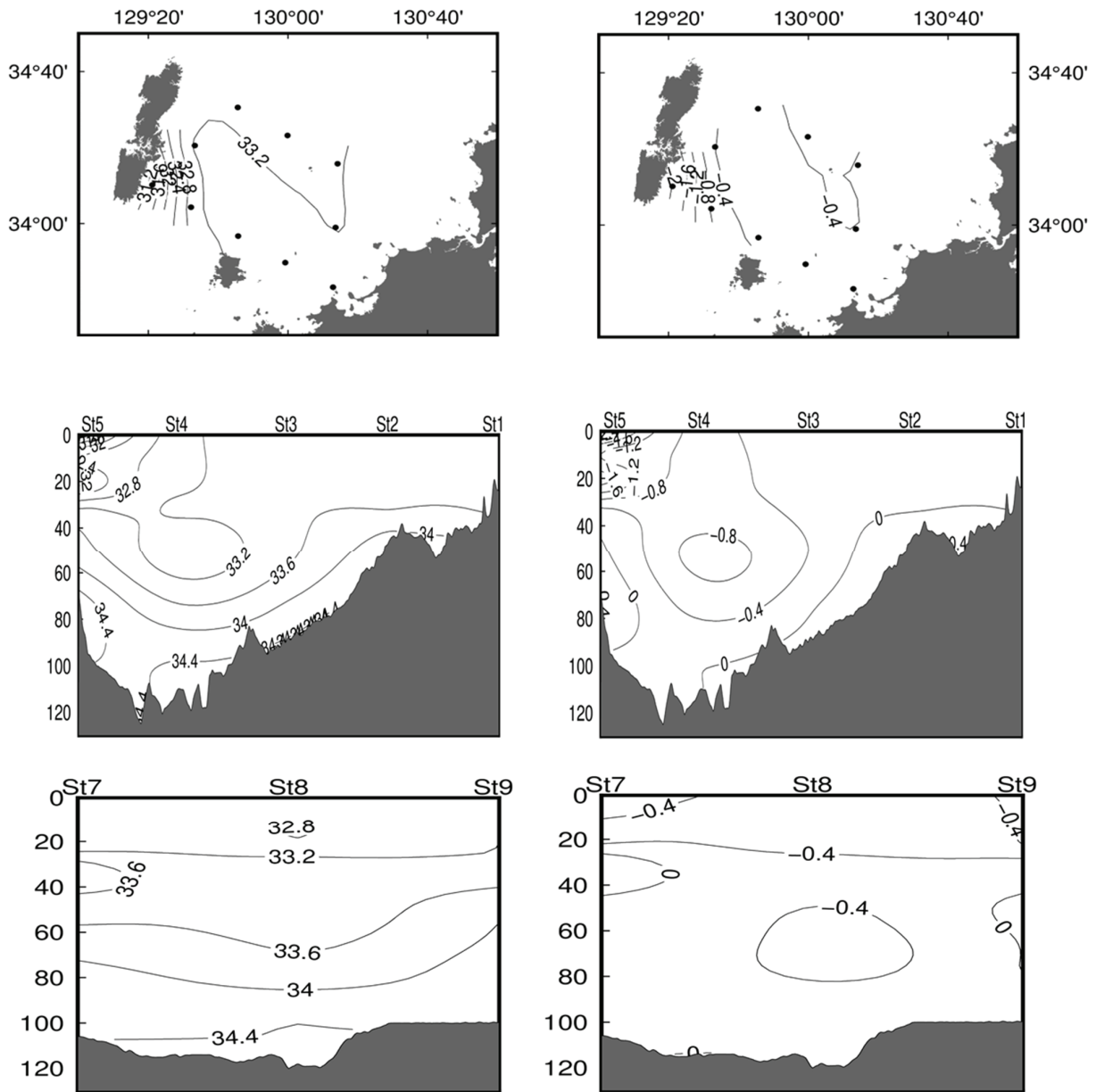


図 3-7 令和 6 年 10 月 1 日 塩分の水平分布（表層）と鉛直分布（左：実測値 右：年平均偏差）

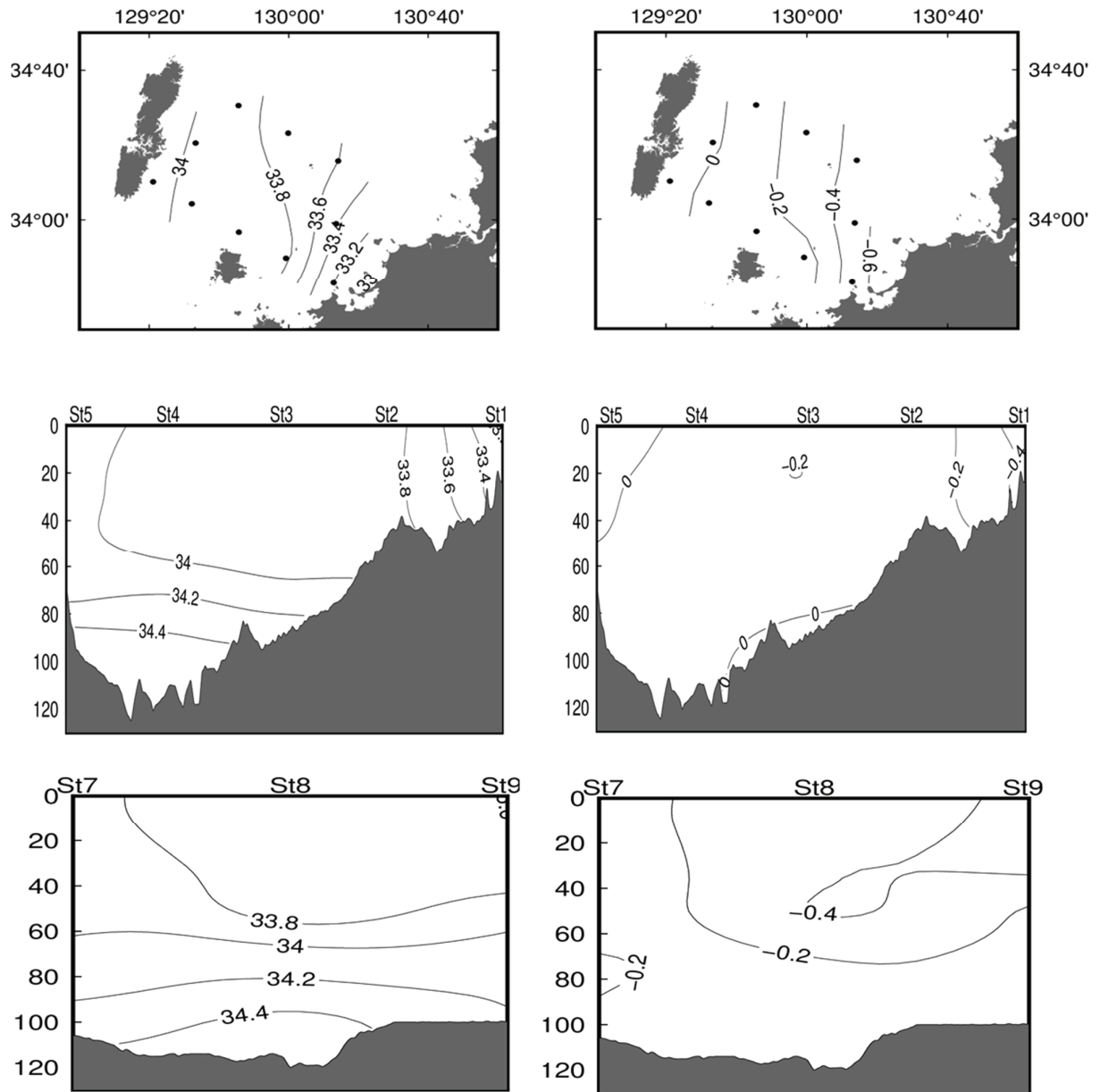


図3-8 令和6年11月12日 塩分の水平分布（表層）と鉛直分布（左：実測値 右：年平均偏差）

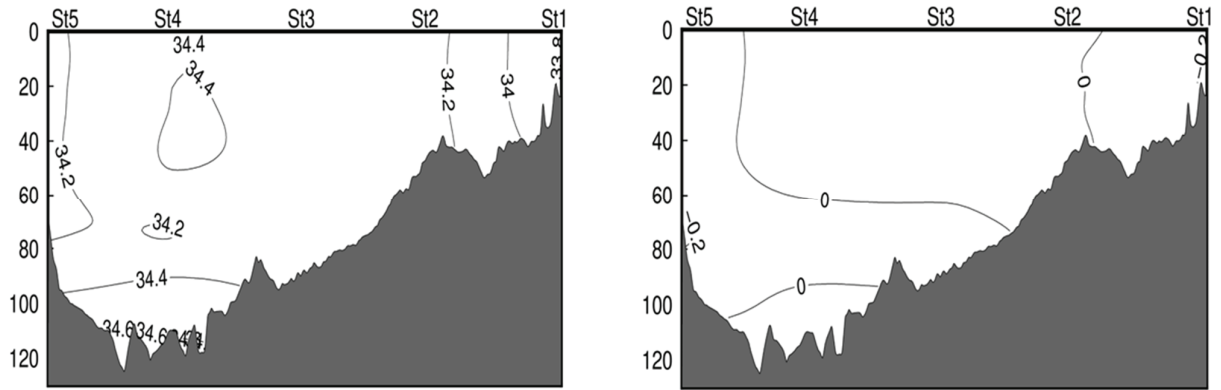


図 3-9 令和 6 年 12 月 2 日 塩分の水平分布（表層）と鉛直分布（左：実測値 右：年平偏差）

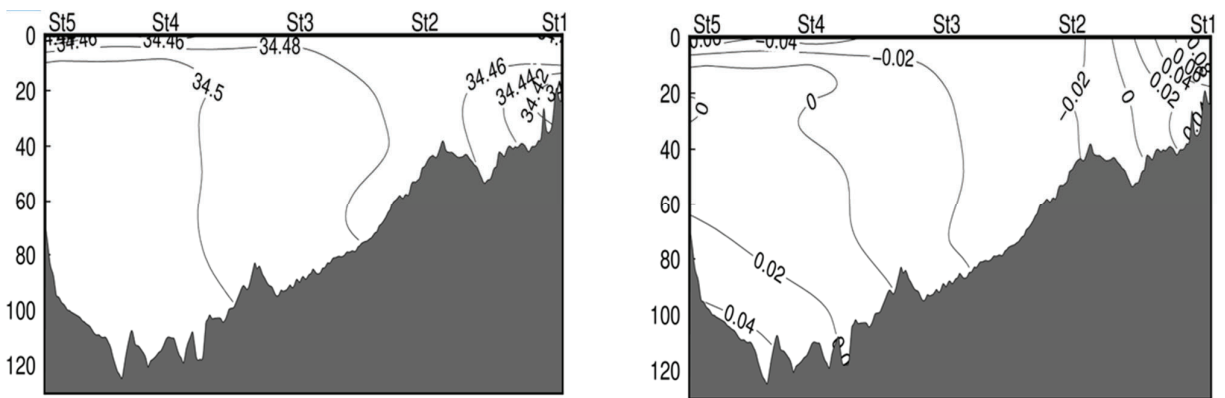


図 3-10 令和 7 年 1 月 11 日 塩分の水平分布（表層）と鉛直分布（左：実測値 右：年平偏差）

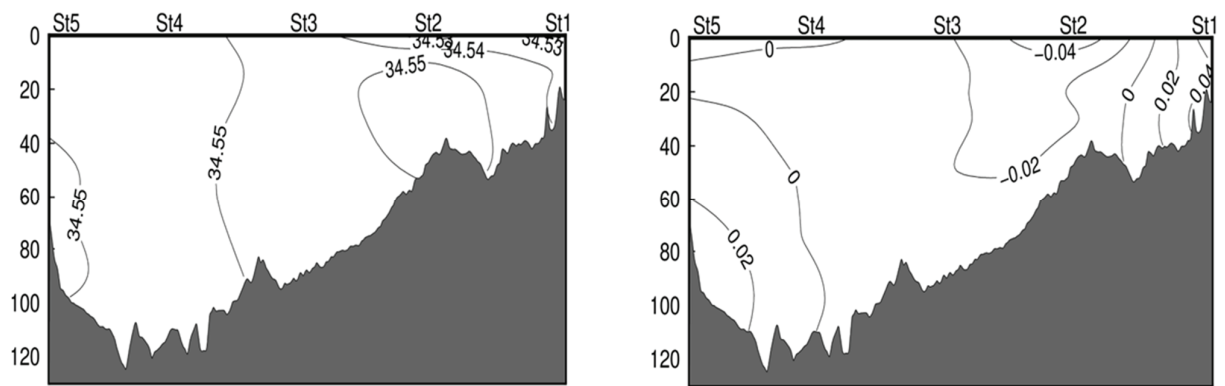


図 3-11 令和 7 年 1 月 31 日 塩分の水平分布（表層）と鉛直分布（左：実測値 右：年平偏差）

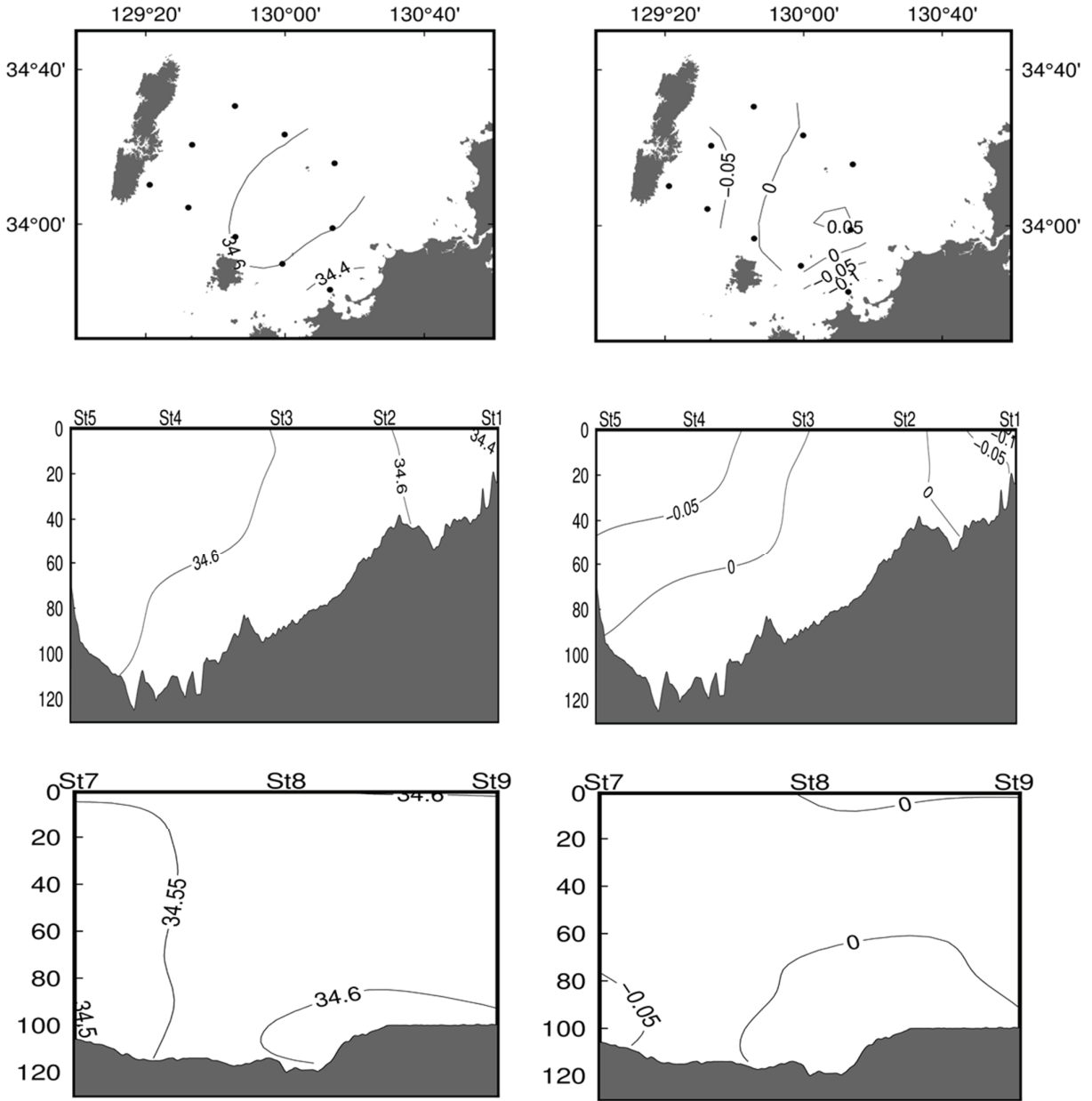


図3-12 令和7年3月11日 塩分の水平分布（表層）と鉛直分布（左：実測値 右：平年偏差）

博多湾水産資源増殖試験

—博多湾内アサリ資源調査—

大形 拓路・坂田 匠・佐野 満汰・的場 達人

近年、魚価の低迷、燃油の高騰などが進むなか、少ない経費かつ軽労働で行えるアサリ漁業が重要度を増しており、今後アサリ資源が持続的に利用できるよう適切に管理していく必要がある。

福岡湾には複数のアサリ生息場があるが、各生息場で産卵された浮遊幼生は他生息場へも移送されるとシミュレーションされている。そのため、福岡湾でのアサリ資源管理を図るためには、各生息場の資源や浮遊幼生動態についての知見が必要不可欠である。

そこで本調査では、福岡湾におけるアサリ資源管理のための基礎的知見を得ることを目的に、代表的な河口域と前浜の生息状況調査、福岡湾内のアサリ浮遊幼生調査、今津干潟におけるアサリ成熟度調査を実施した。

方 法

1. アサリ生息状況調査

調査範囲は、河口域の代表点として室見川河口域と多々良川河口域、前浜の代表点としてマリナタウン海浜公園（以下愛宕浜）とシーサイド百道海浜公園地行浜地区（以下地行浜）とした（図1）。室見川河口域の調査は令和6年5月8日、10月4日に、多々良川河口域の調査は9月18日に、愛宕浜の調査は11月5日に、地行浜の調査は11月12日に実施した。河口域では50m間隔で右岸側から調査ラインを設置し、室見川河口域では50m間隔、多々良川河口域では30m間隔に調査定点を設定した。愛宕浜では120m、地行浜では90m間隔で調査ラインを設置し、両調査範囲とも30m間隔で調査定点を設定した。なお、ライン名はアルファベットを、ライン上の調査定点には数字を割り振り、調査定点名とした（例：A-1、C-5等）。河口域では目合い8mm、幅25cmのジョレンを使用し、50cm幅でサンプリングした。前浜では、50cm枠内の底質を目合い5mmのネットに採集した。坪刈り回数は各地点1回とした。

2. アサリ浮遊幼生調査

調査は図1に示した6ヶ所の定点（Stn.1～6）において、令和6年4月15日、5月20日、6月12日、7月11日、8月9日、9月17日、10月15日、11月13日、12月11日に実施した。調査定点において水中ポンプを2m層に吊して300L採水し、45 μ m及び100 μ mのプランクトンネットで約200mlまで濃縮した後、得られたサンプルを凍結保存した。採取した幼生は、殻長100 μ m未満をトロコフォア幼生、100～130 μ mをD型幼生、130～180 μ mをアンボ期幼生、180～230 μ mをフルグロウン幼生としてステージ別に集計した。

3. 今津干潟におけるアサリ成熟度調査

今津地先に設けた成熟度調査地点（図1）で殻長25mm以上のアサリ成貝50個体を採捕した。調査は、令和6年4月10日、5月9日、6月4日、7月19日、8月19日、9月4日、10月1日、11月18日、12月17日に実施した。採捕したアサリは、殻長、殻高、殻幅、全重量、軟体部重量を測定し、肥満度を算出した。肥満度は次式により算出した。

肥満度 = {軟体部重量(g) / (殻長(cm) × 殻高(cm) × 殻幅(cm))} × 100

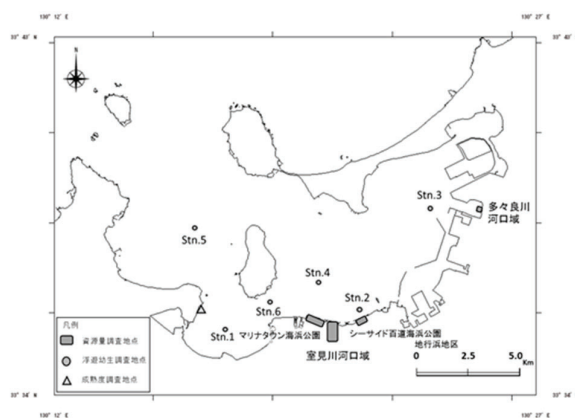


図1 各調査項目の調査地点

また、成熟度の判別方法は安田の方法に従い、成熟度を0.0、0.5、1.0の3段階で目視により評価し、その平均値を群成熟度とした。

結 果

1. アサリ生息状況調査

(1) 室見川河口域

室見川河口域におけるアサリ資源量調査は平成21年から行われているため、必要に応じて過去の調査結果も記載する。

1) 推定資源量

室見川河口域におけるアサリの推定資源量を平成21年以降の調査結果と併せて図2に示した。本年度の調査では、令和6年5月が12.0トン、10月が122.7トンであった。また、過去の調査では、平成21年5月が217.4トン、22年8月が42.5トン、23年2月が24.1トン、8月が45.4トン、24年3月が35.4トン、8月が103.7トン、25年3月が150.5トン、8月が118.7トン、26年3月が0.3トン、7月が39.7トン、27年2月が70.5トン、6月が73.4トン、28年2月が74.1トン、6月が223.9トン、11月が68.8トン、29年6月が101.3トン、11月が558.8トン、30年5月が683.3トン、10月が116.5トン、令和元年5月が72.9トン、11月が165.1トン、2年6月が74.1トン、10月が153.7トン、3年5月が91.6トン、10月が9.7トン、4年5月が14.0トン、10月が142.9トン、5年5月が29.9トン、10月が21.5トンであった。

2) 推定個体数

室見川河口域におけるアサリの推定個体数を平成21年以降の調査結果とあわせて図3に示した。本年度の調査では、令和6年5月が845.0万個体、10月が9,264.5万個体であった。過去の調査では、平成21年5月が9,449.0万個体、22年8月が2,356.4万個体、23年2月が852.6万個体、8月が3,417.5万個体、24年3月が3,13

2.7万個体、8月が6,019.3万個体、25年3月が7,296.8万個体、8月が5,258.2万個体、26年3月が15.6万個体、7月が3,399.1万個体、27年2月が2,798.7万個体、6月が2,633.8万個体、28年2月が5,248.8万個体、6月が15,244.3万個体、11月が3,627.6万個体、29年6月が12,921.4万個体、11月が37,102.1万個体、30年5月が26,951.3万個体、10月が2,445.0万個体、令和元年5月が1,618.8万個体、11月が13,270.6万個体、2年6月が4,313.1万個体、10月が13,304.7万個体、3年5月が4,174.9万個体、10月が686.8万個体、4年5月が1,220.2万個体、10月が17,997.4万個体、5年5月が1,593.6万個体、10月が1,692.6万個体であった。

殻長30mm以上の個体の割合は、令和6年5月が2.7%、10月が0.2%であった。過去の調査では、平成21年5月が2.0%、22年8月が2.0%、23年2月が3.0%、8月が3.6%、24年3月が0.7%、8月が2.0%、25年3月が2.5%、8月が3.0%、26年3月が0.0%、7月が0.0%、27年2月が1.2%、6月が8.4%、28年2月が2.0%、6月が4.4%、11月が0.9%、29年6月が2.2%、11月が2.1%、30年5月が5.8%、10月が28.8%、令和元年5月が32.6%、11月が1.3%、2年6月が2.8%、10月が0.8%、3年5月が3.7%、10月が0.6%、4年5月が0.8%、10月が0.02%で、5年5月が1.4%、10月が0.7%あった。

3) 分布状況

各調査日における地点別生息密度を図4、表1に示した。令和6年5月調査では全地点平均密度は50.7個体/m²、地点別最大密度はH-2で456.0個体/m²であった。

また、G~Hラインの東側を中心に高密度のアサリの生息が確認された。令和6年10月4日調査では平均密度は552.4個体/m²、地点別の最大密度はG-6で3,888.0個体/m²であった。また、アサリはF~Iラインに多く分布していた。

4) 殻長組成

令和2年以降の各調査における殻長組成を図5に示

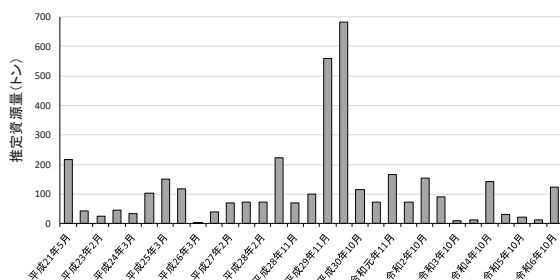


図2 室見川河口域における推定資源量の推移

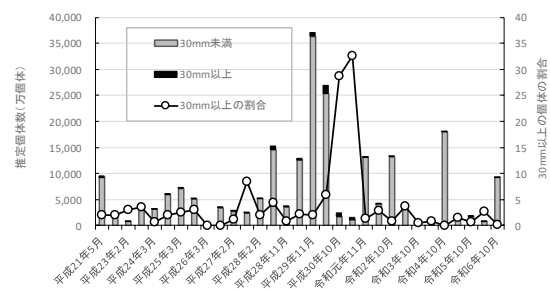


図3 室見川河口域における推定個体数の推移

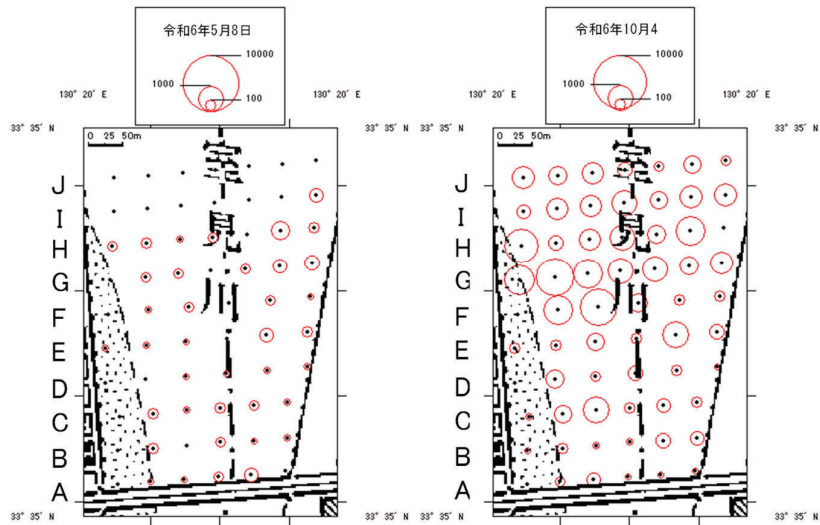


図4 室見川河口域における地点別アサリ生息密度

表1 地点別生息密度 (個体/m²)

| | | 地点番号 | | | | | | | 単位:個数/m ² |
|-----------|---|-------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|----------------------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 平均 |
| 令和6年5月8日 | A | 8.0 | 176.0 | 56.0 | 24.0 | 24.0 | 0.0 | | 48.0 |
| | B | 48.0 | 16.0 | 56.0 | 0.0 | 112.0 | 0.0 | | 38.7 |
| | C | 40.0 | 64.0 | 120.0 | 40.0 | 88.0 | 0.0 | | 58.7 |
| | D | 48.0 | 48.0 | 16.0 | 24.0 | 8.0 | 0.0 | | 24.0 |
| | E | 96.0 | 160.0 | 0.0 | 24.0 | 48.0 | 40.0 | | 61.3 |
| | F | 16.0 | 80.0 | 8.0 | 56.0 | 40.0 | 0.0 | | 33.3 |
| | G | 232.0 | 200.0 | 64.0 | 0.0 | 80.0 | 80.0 | 0.0 | 93.7 |
| | H | 112.0 | 456.0 | 0.0 | 80.0 | 40.0 | 88.0 | 64.0 | 120.0 |
| | I | 145.5 | 0.0 | 0.0 | 7.3 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 21.8 |
| | J | 0.0 | 7.3 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 7.3 | 2.1 |
| | | 地点番号 | | | | | | | |
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 平均 |
| 令和6年10月4日 | A | 24.0 | 24.0 | 16.0 | 160.0 | 64.0 | 8.0 | | 49.3 |
| | B | 176.0 | 264.0 | 32.0 | 48.0 | 128.0 | 16.0 | | 110.7 |
| | C | 104.0 | 168.0 | 96.0 | 1,160.0 | 408.0 | 40.0 | | 329.3 |
| | D | 16.0 | 96.0 | 296.0 | 56.0 | 448.0 | 0.0 | | 152.0 |
| | E | 240.0 | 1,336.0 | 112.0 | 312.0 | 112.0 | 96.0 | | 368.0 |
| | F | 112.0 | 144.0 | 448.0 | 3,056.0 | 1,440.0 | 0.0 | | 866.7 |
| | G | 776.0 | 448.0 | 1,016.0 | 1,080.0 | 1,696.0 | 3,888.0 | 1,792.0 | 1,528.0 |
| | H | 0.0 | 1,456.0 | 440.0 | 1,104.0 | 608.0 | 224.0 | 2,552.0 | 912.0 |
| | I | 770.9 | 916.4 | 400.0 | 930.9 | 574.5 | 705.5 | 152.7 | 635.8 |
| | J | 72.7 | 312.7 | 80.0 | 225.5 | 603.6 | 458.2 | 814.5 | 366.8 |

した。本年度の調査では、令和6年5月には12mmに、10月には18mmにモードがみられた。また過去の調査では、令和2年6月には12mmに、10月には16mmに、3年5月には20mmに、10月には14mmに、4年5月には12mmに、10月には14mmに、5年5月には14mmに、10月には14mmにモードがみられた。

(2) 多々良川河口域

多々良川河口域におけるアサリ資源量調査は平成26年から行われているため、必要に応じて過去の調査結果も記載する。

1) 推定資源量

多々良川河口域におけるアサリの推定資源量を平成26年8月の調査以降の結果と併せて図6に示した。本年度の調査における推定資源量は0.1トンであった。過去の調査では、平成26年8月が6.1トン、27年3月が5.8トン、8月が14.9トン、28年7月が34.1トン、29年2月が8.4トン、7月が24.7トン、30年8月が9.7トン、令和元年7月が3.3トン、2年8月が1.9トン、3年8月が0.7トン、4年9月が1.8トン、5年9月が0.1トンであった。

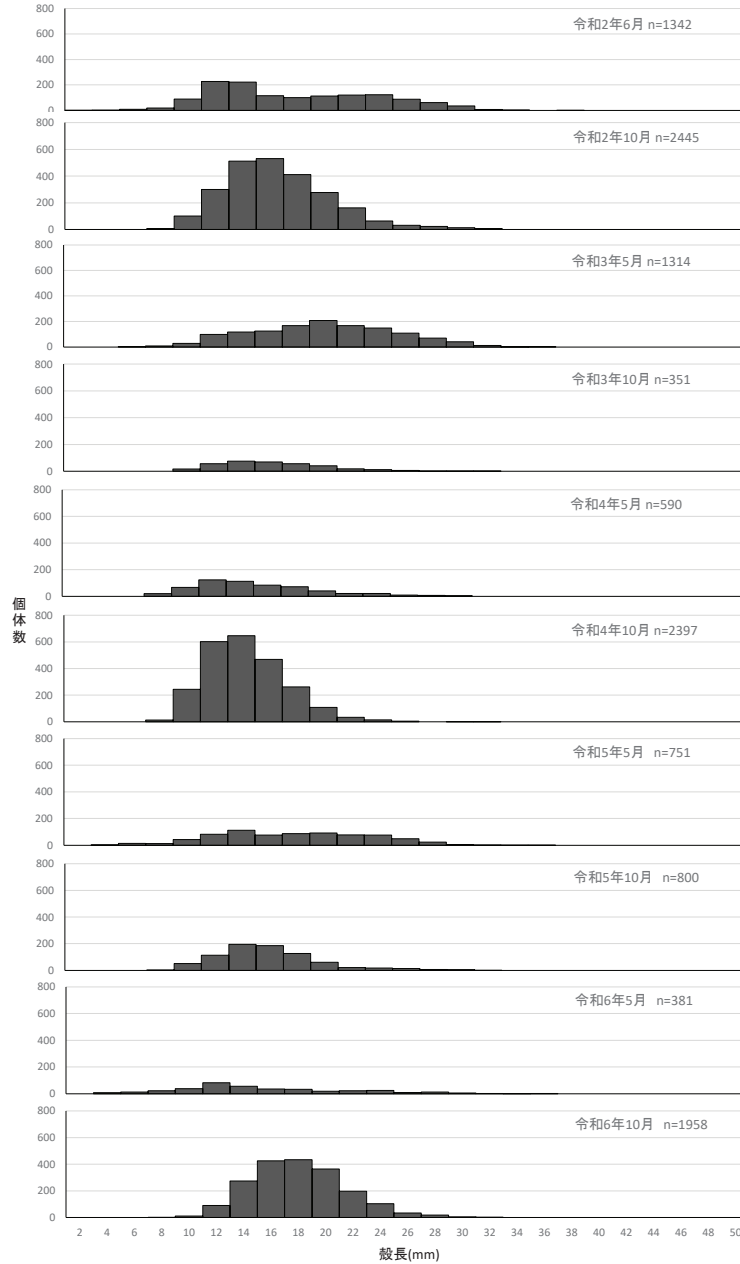


図5 調査日別の殻長組成

2) 推定個体数

多々良川におけるアサリの推定個体数を平成26年8月の調査以降の結果とあわせて図7に示した。令和6年9月の調査における推定個体数は6.0万個体であった。過去の調査では、平成26年8月が534.0万個体、27年3月が326.7万個体、8月が1,332.7万個体、28年7月が3,838.5万個体、29年2月が274.4万個体、7月が3,433.5万個体、30年8月が1,020.0万個体、令和元年7月

が654.0万個体、2年8月が285.6万個体、3年8月が152.4万個体、4年9月が409.2万個体、5年9月が12.0万個体であった。

殻長30mm以上の個体は、昨年に引き続き採集できなかった。過去の調査における殻長30mm以上の個体の割合は、平成26年8月が1.4%、27年3月が3.1%、8月が3.2%、28年7月が1.2%、29年2月が12.4%、7月が0.4%、30年8月が3.5%、令和元年以降は0%で継続

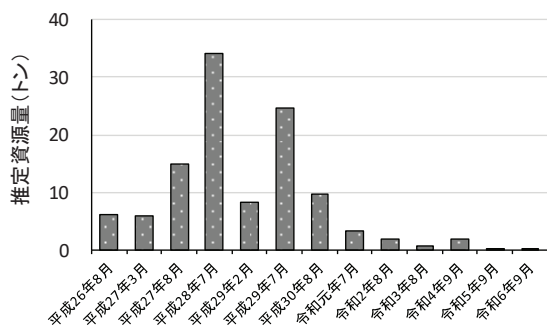


図6 多々良川河口域における推定資源量

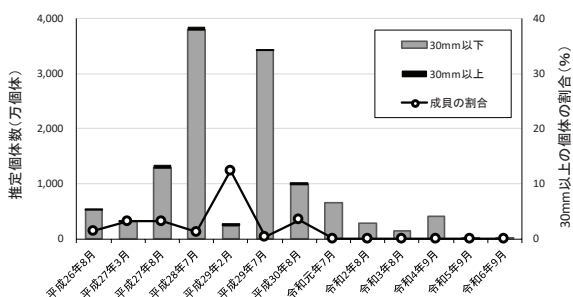


図7 多々良川河口域における推定個体数

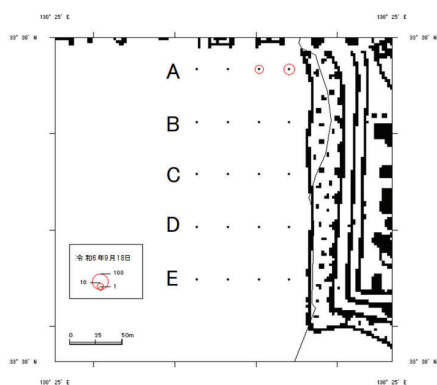


図8 多々良川河口域における地点別アサリ生息密度

している。

3) 分布状況

地点別生息密度を図8、表2に示した。本年度の調査では、平均密度は2.0個体/m²、地点別の最大密度はA-1で24.0個体/m²であった。

4) 殻長組成

平成26年8月以降の殻長組成を図9に示した。本年度の調査では昨年に引き続きモードは検証できなかったが、採捕された個体は14~18mmであった。過去の調査

表2 地点別生息密度 (個体/m²)

| | | 地点番号 | | | | 平均 |
|-----------|---|------|------|-----|-----|------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | |
| 令和6年9月18日 | A | 24.0 | 16.0 | 0.0 | 0.0 | 10.0 |
| | B | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| | C | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| | D | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| | E | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |

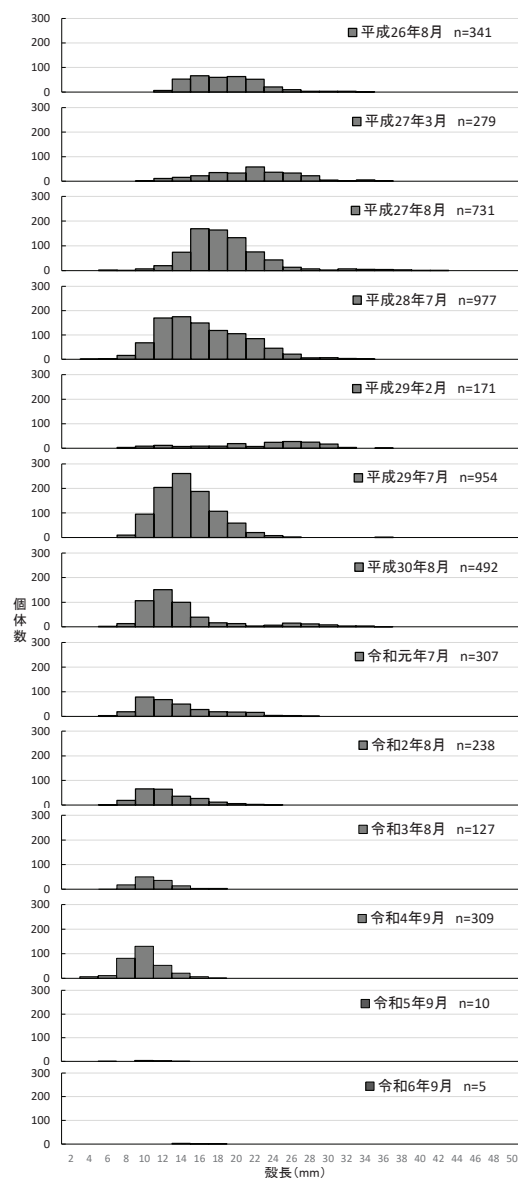


図9 調査日別の殻長組成

では、平成26年8月は16mmに、27年3月は22mmに、8月は16mmに、28年7月は14mmに、29年2月

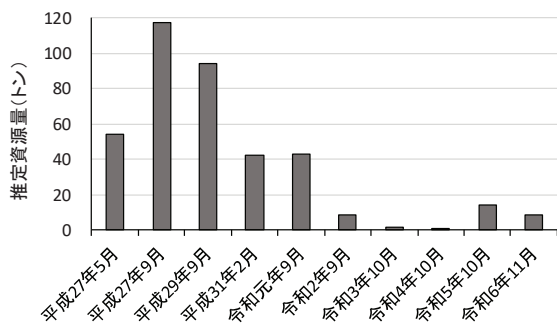


図10 愛宕浜における推定資源量

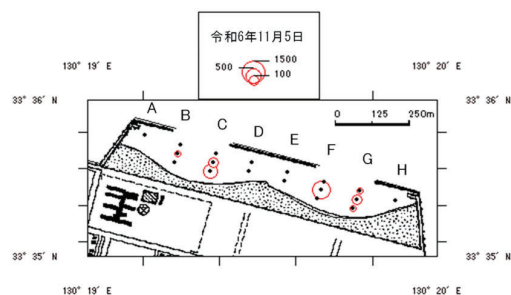


図12 愛宕浜における地点別アサリ生息密度

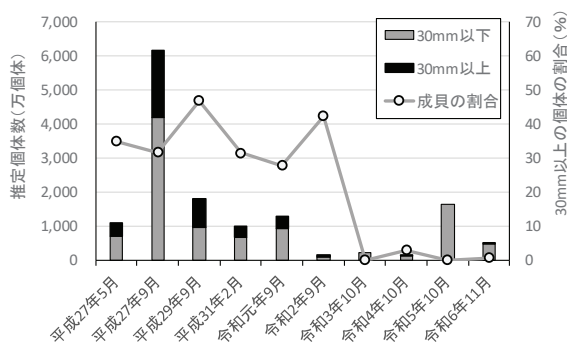


図11 愛宕浜における推定個体数

は26mmに、7月は14mmに、30年8月は12mmに、令和元年7月は10mmに、2年8月は10mmに、3年8月は10mmに、4年9月は10mmにモードがみられた。

(3) 愛宕浜

愛宕浜の調査は平成27年から行われているため必要に応じて過去の調査結果を記載する。

1) 推定資源量及び推定個体数

愛宕浜における推定資源量と推定個体数を図10, 11に示した。本年度の調査における推定資源量は8.3トンであった。過去の調査では、平成27年5月が53.9トン、9月が117.5トン、29年9月が94.1トン、31年2月が42.4トン、令和元年9月が42.9トン、2年9月が8.4トン、3年10月が1.4トン、4年10月が0.6トン、5年10月が13.8トンであった。

本年度の調査における推定個体数及び30mm以上の成員の割合は、486.9万個体及び0.7%であった。過去の調査では、平成27年5月が1,080.3万個体及び35.0%、9月が6,158.3万個体及び31.6%、29年9月が1,818.7万個体及び46.9%、31年2月が982.5万個体及び31.5%、令和元年9月が1,300.1万個体及び27.8%、2年9月が174.6万個体及び42.4%、3年10月が238.1万個体及び

表3 地点別生息密度 (個体/m²)

| | | 地点番号 | | | | 平均 |
|-----------|---|------|------|-------|-------|-------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | |
| 令和6年11月5日 | A | - | 4.0 | 0.0 | 0.0 | 1.3 |
| | B | - | 0.0 | 20.0 | 0.0 | 6.7 |
| | C | - | 4.0 | 96.0 | 288.0 | 129.3 |
| | D | - | 8.0 | 0.0 | - | 4.0 |
| | E | - | 0.0 | 8.0 | - | 4.0 |
| | F | - | 0.0 | 504.0 | 0.0 | 168.0 |
| | G | - | 40.0 | 120.0 | 20.0 | 60.0 |
| | H | - | 0.0 | - | - | 0.0 |

0%、4年10月が116.4万個体及び3.0%、5年10月が1,629.9万個体及び0%であった。

2) 分布状況

地点別生息密度を図12, 表3に示した。令和6年11月の調査では平均密度58.5個体/m²、最大密度はF-3で504.0個体/m²であった。

3) 殻長組成

平成27年5月以降の殻長組成を図13に示した。今回の調査では18mmにモードが見られた。また過去の調査では、平成27年5月は28mmに、9月は10mmと32mmに、29年9月は14mmと30mmに、31年2月は22mmと30mmに、令和元年9月は14~16mmと30mmに、2年9月は12mmと30mmに、3年10月は12mmに、4年10月は6~8mmに、5年10月は14mmにモードがみられた。

(4) 地行浜

地行浜の調査は平成27年から行われているため必要に応じて過去の調査結果を記載する。

1) 推定資源量及び推定個体数

地行浜における推定資源量と推定個体数を図14, 15に示した。本年度の調査における推定資源量は0.3トンであった。過去の調査では平成27年9月が2.8トン、29年10月が15.3トン、31年2月が12.8トン、令和元年

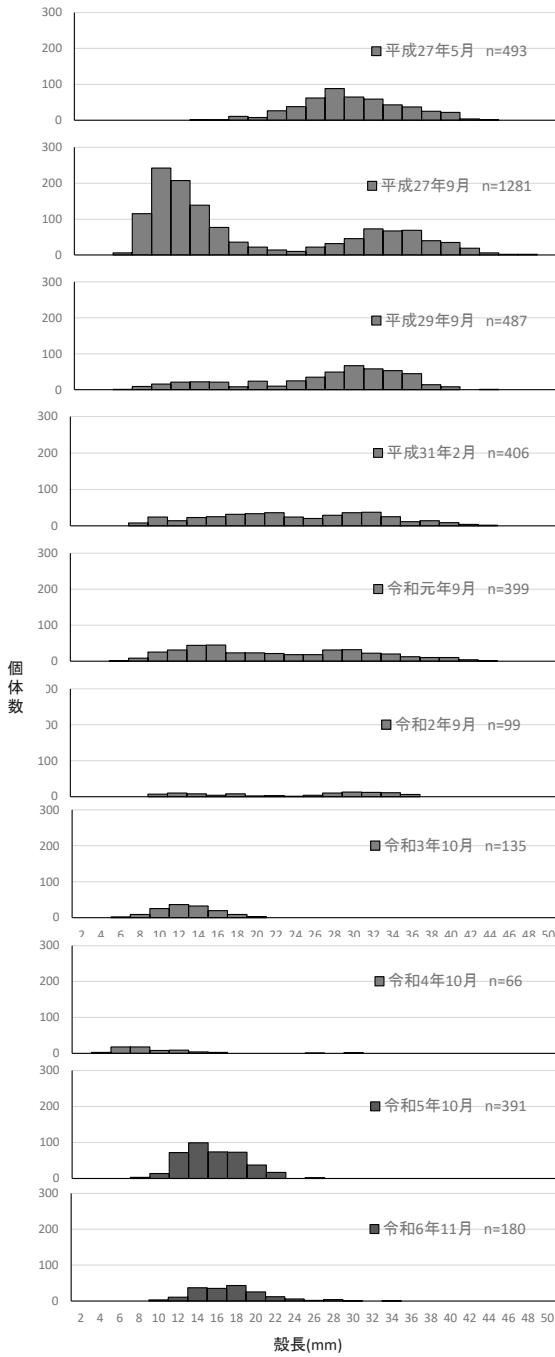


図13 調査日別の殻長組成

10月が17.5トン、2年10月が2.7トン、3年10月が0.05トン、4年10月が2.0トン、5年11月が3.8トンであった。

本年度の調査における推定個体数及び30mm以上の成員の割合は、27.6万個体及び0%であった。過去の調査では、平成27年9月が344.6万個体及び6.0%、29年

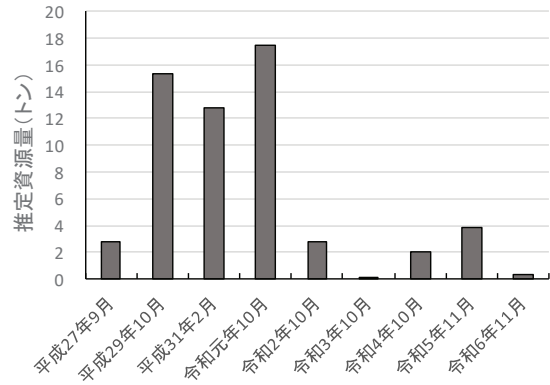


図14 地行浜における推定資源量

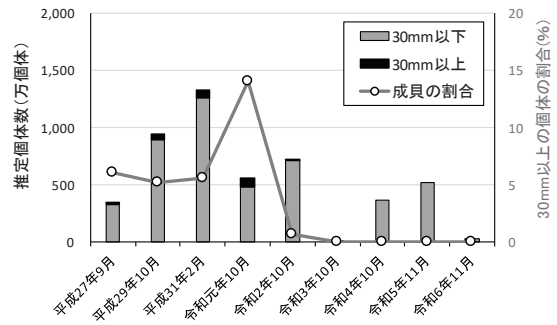


図15 地行浜における推定個体数

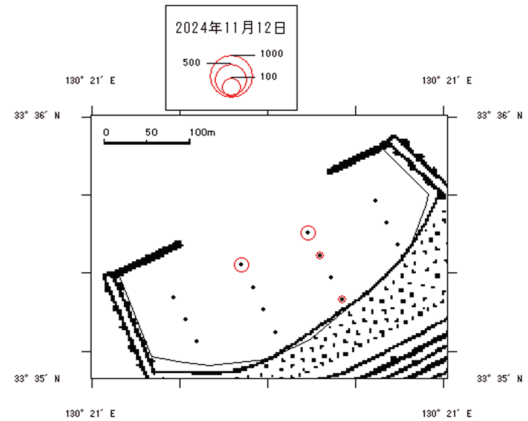


図16 地行浜における地点別アサリ生息密度

10月が943.0万個体及び5.2%、31年2月が1,329.9万個体及び5.6%、令和元年10月が559.4万個体及び14.1%、2年10月が716.8万個体及び0.7%、3年10月が12.6万個体及び0%、4年10月が365.3万個体及び0%で、5年11月が514.6万個体及び0%であった。

表4 地点別生息密度（個体/m²）

| | | 地点番号 | | | | | 平均 |
|------------|---|------|------|-----|-----|-----|------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| 令和8年11月12日 | A | - | 0.0 | 0.0 | 0.0 | - | 0.0 |
| | B | - | 44.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 11.0 |
| | C | - | 36.0 | 8.0 | 0.0 | 8.0 | 13.0 |
| | D | - | 0.0 | 0.0 | 0.0 | - | 0.0 |

2) 分布状況

地点別生息密度を図16,表4に示した。今年度における調査では平均密度6.9個体/m²,最大密度はB-2で44.0個体/m²であった。

3) 殻長組成

平成27年9月以降の殻長組成を図17に示した。今年度の調査では10mmと14mmにモードがみられた。

過去の調査では、平成27年9月は10mmに、29年9月は10mmに、31年2月は16mmに、令和元年10月は26mmに、2年10月は8mmに、3年10月は10mmに、4年10月は12mm,5年11月は12mmにモードがみられた。

2. アサリ浮遊幼生調査

ステージ別に集計した調査地点別のアサリ浮遊幼生密度を表5に示す。各月の中で最も高密度に浮遊幼生が確認されたのは、4月調査ではSt.4で最大20.0個体/m³,5月調査ではSt.6で最大213.3個体/m³,6月調査ではSt.3で最大480.0個体/m³,7月調査ではSt.2で最大1,053.3個体/m³,8月調査ではSt.2で最大440.0個体/m³,9月調査ではSt.6で最大386.7個体/m³,10月調査ではSt.2で最大4,693.3個体/m³,11月調査ではSt.1で最大106.7個体/m³,12月調査では全地点で浮遊幼生は確認されなかった。

浮遊幼生調査は平成22年から行われており、過去のデータと比較可能なSt.2の浮遊幼生密度を表6に、St.4の浮遊幼生密度を表7に示した。なお、平年値は過去の各月の平均値とした。

9か月の合計では、St.2で平年比132.1%,St.4で平年比24.9%あった。各月ごとにみると、4月の調査ではSt.2で平年比0%,St.4で平年比37.8%,5月の調査ではSt.2で平年比63.1%,St.4で平年比28.9%,6月の調査ではSt.2で平年比16.5%,St.4で平年比11.2%,7月の調査ではSt.2で平年比126.8%,St.4で平年比0%,8月の調査ではSt.2で平年比100.1%,St.4で平年比62.0%,9月の調査ではSt.2で平年比0%,St.4で

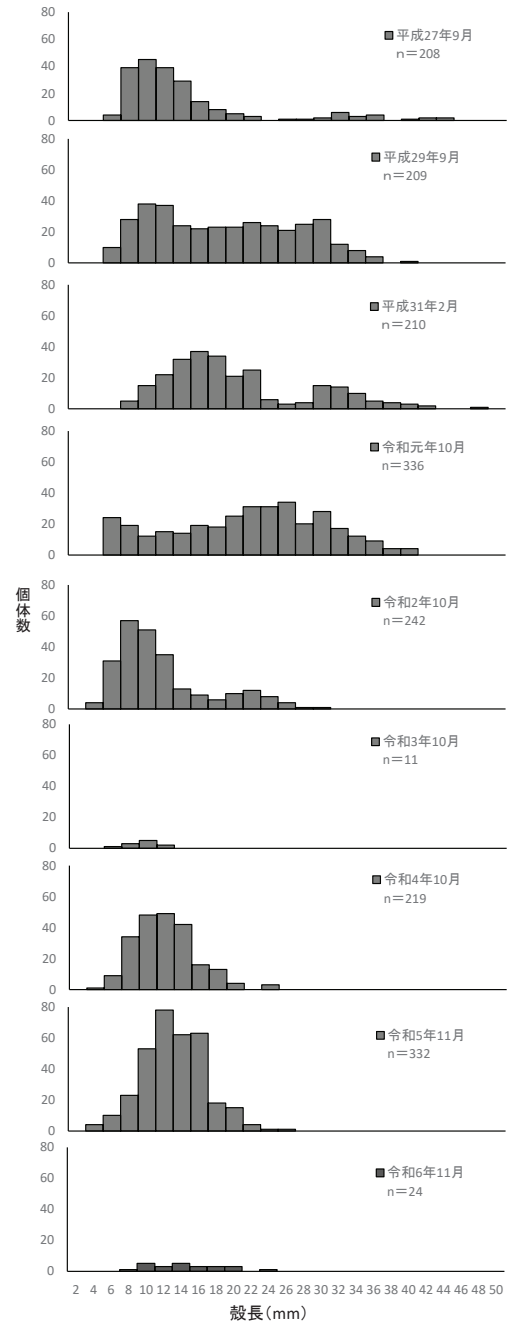


図17 調査日別の殻長組成

平年比0%,10月の調査ではSt.2で平年比591.4%,St.4で平年比159.1%,11月の調査では、St.2で平年比4.9%,St.4で平年比13.4%,12月の調査では、St.2で平年比0.0%,St.4で平年比0.0%であった。

3. 今津干潟におけるアサリ成熟度調査

今津地先におけるアサリの群成熟度推移及び肥満度

表 5 調査点ごとの発生段階別浮遊幼生密度

| 調査日 | 調査点 | 発生段階 | | | | 計 |
|--------|------|----------------------|---------|---------|----------|---------|
| | | 単位:個体/m ³ | | | | |
| | | トロコフォア | D型幼生 | アンホ期幼生 | フルグロウン幼生 | |
| 4月15日 | St.1 | 0.0 | 0.0 | 16.7 | 0.0 | 16.7 |
| | St.2 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| | St.3 | 0.0 | 3.3 | 13.3 | 0.0 | 16.7 |
| | St.4 | 0.0 | 6.7 | 13.3 | 0.0 | 20.0 |
| | St.5 | 0.0 | 0.0 | 6.7 | 0.0 | 6.7 |
| | St.6 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| 5月20日 | St.1 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| | St.2 | 0.0 | 20.0 | 13.3 | 0.0 | 33.3 |
| | St.3 | 0.0 | 46.7 | 50.0 | 0.0 | 96.7 |
| | St.4 | 0.0 | 16.7 | 0.0 | 0.0 | 16.7 |
| | St.5 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| | St.6 | 0.0 | 196.7 | 16.7 | 0.0 | 213.3 |
| 6月12日 | St.1 | 0.0 | 40.0 | 70.0 | 0.0 | 110.0 |
| | St.2 | 0.0 | 153.3 | 0.0 | 0.0 | 153.3 |
| | St.3 | 0.0 | 480.0 | 0.0 | 0.0 | 480.0 |
| | St.4 | 0.0 | 170.0 | 40.0 | 0.0 | 210.0 |
| | St.5 | 0.0 | 0.0 | 3.3 | 0.0 | 3.3 |
| | St.6 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| 7月11日 | St.1 | 0.0 | 40.0 | 173.3 | 0.0 | 213.3 |
| | St.2 | 0.0 | 760.0 | 293.3 | 0.0 | 1,053.3 |
| | St.3 | 0.0 | 16.7 | 3.3 | 0.0 | 20.0 |
| | St.4 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| | St.5 | 0.0 | 133.3 | 573.3 | 13.3 | 720.0 |
| | St.6 | 0.0 | 40.0 | 0.0 | 0.0 | 40.0 |
| 8月9日 | St.1 | 0.0 | 20.0 | 50.0 | 10.0 | 80.0 |
| | St.2 | 0.0 | 160.0 | 280.0 | 0.0 | 440.0 |
| | St.3 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| | St.4 | 0.0 | 0.0 | 146.7 | 0.0 | 146.7 |
| | St.5 | 0.0 | 120.0 | 3.3 | 0.0 | 123.3 |
| | St.6 | 0.0 | 0.0 | 6.7 | 0.0 | 6.7 |
| 9月17日 | St.1 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| | St.2 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| | St.3 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| | St.4 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| | St.5 | 0.0 | 3.3 | 0.0 | 0.0 | 3.3 |
| | St.6 | 0.0 | 200.0 | 173.3 | 13.3 | 386.7 |
| 10月15日 | St.1 | 0.0 | 240.0 | 93.3 | 0.0 | 333.3 |
| | St.2 | 0.0 | 1,920.0 | 2,346.7 | 426.7 | 4,693.3 |
| | St.3 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| | St.4 | 0.0 | 93.3 | 413.3 | 0.0 | 506.7 |
| | St.5 | 0.0 | 16.7 | 26.7 | 0.0 | 43.3 |
| | St.6 | 0.0 | 213.3 | 1,600.0 | 0.0 | 1,813.3 |
| 11月13日 | St.1 | 0.0 | 86.7 | 20.0 | 0.0 | 106.7 |
| | St.2 | 0.0 | 0.0 | 16.7 | 0.0 | 16.7 |
| | St.3 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| | St.4 | 0.0 | 13.3 | 16.7 | 0.0 | 30.0 |
| | St.5 | 0.0 | 0.0 | 6.7 | 0.0 | 6.7 |
| | St.6 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| 12月11日 | St.1 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| | St.2 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| | St.3 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| | St.4 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| | St.5 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| | St.6 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |

の推移を図 21 に示した。群成熟度は、4 月 10 日から 12 月 17 日まで順に 0.19、0.01、0.08、0.11、0.05、

表 6 アサリ浮遊幼生密度の比較 (St.2)

| | 単位:個体/m ³ | | | | | | | | | | |
|-------------|----------------------|------|-------|---------|-------|---------|---------|-------|------|---------|--|
| | 4月 | 5月 | 6月 | 7月 | 8月 | 9月 | 10月 | 11月 | 12月 | 計 | |
| 令和6年 | 0.0 | 33.3 | 153.3 | 1,053.3 | 440.0 | 0.0 | 4,693.3 | 16.7 | 0.0 | 6,390.0 | |
| 平年値 | 68.6 | 52.9 | 928.9 | 830.4 | 439.5 | 1,368.2 | 793.6 | 342.0 | 12.1 | 4,836.1 | |
| 令和6年/平年値(%) | 0.0 | 63.1 | 16.5 | 126.8 | 100.1 | 0.0 | 591.4 | 4.9 | 0.0 | 132.1 | |

表 7 アサリ浮遊幼生密度の比較 (St.4)

| | 単位:個体/m ³ | | | | | | | | | | |
|-------------|----------------------|------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|------|---------|--|
| | 4月 | 5月 | 6月 | 7月 | 8月 | 9月 | 10月 | 11月 | 12月 | 計 | |
| 令和6年 | 20.0 | 16.7 | 210.0 | 0.0 | 146.7 | 0.0 | 506.7 | 30.0 | 0.0 | 930.0 | |
| 平年値 | 52.9 | 57.6 | 1,877.1 | 730.4 | 236.4 | 221.3 | 318.5 | 223.5 | 14.0 | 3,731.6 | |
| 令和6年/平年値(%) | 37.8 | 28.9 | 11.2 | 0.0 | 62.0 | 0.0 | 159.1 | 13.4 | 0.0 | 24.9 | |

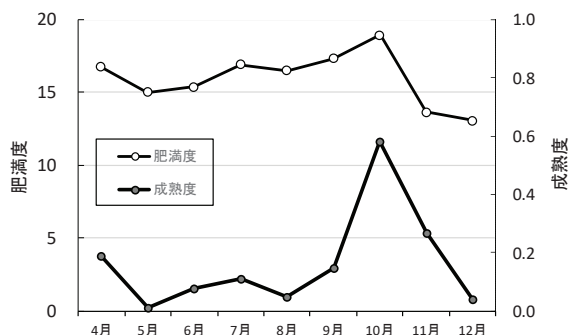


図 21 今津地先における成熟度と肥満度の推移

0.15、0.58、0.27、0.04 であった。肥満度は順に 16.7、15.0、15.4、16.9、16.5、17.3、18.9、13.6、13.1 であった。