

(3) 温排水漁場環境調査事業
ア 沿岸域観測調査

児玉 晃治・岩崎 俊祐

1 目的

発電所前面海域および周辺海域において、水温・塩分や流向・流速をモニタリング観測し、沿岸域の漁場環境を把握する。

2 実施状況

1) 調査期間

令和3年4月～令和4年3月

2) 調査海域

敦賀（浦底・立石）・美浜（丹生）・大飯・高浜（内浦）

3) 調査方法

- ・調査船「若潮丸」で、各海域の定点において表層～底層までの水温および塩分をCTD（多層式水温塩分計）により観測した。また、各観測定点間の航行中はADCP（多層式超音波流向流速計）により流向・流速を観測した。併せて、気象・海象も観測した。
- ・敦賀（浦底・立石）・美浜（丹生）・大飯・高浜（内浦）の各海域において、それぞれ年2回の観測を実施した。

3 成果の概要

1) 調査海域と調査月日

海域	敦賀（立石）	敦賀（浦底）	美浜	大飯	高浜（内浦）
月日	R3. 4/8 R3. 11/16	R3. 9/9 R4. 3/7	R3. 9/10 R4. 3/8	R3. 4/23 R3. 11/2	R3. 4/22 R3. 11/1

2) 調査結果の概要

(1) 原子力発電所から排出される温排水調査結果（第200号）

・敦賀市立石海域（4/8）

表層水温は13.1～13.6℃であった（図1-1）。また、10m層では、12.9～13.2℃と表層と同程度の水温であった。放水口の沖合海域では、東向きの流れが形成されていた（図1-2）。

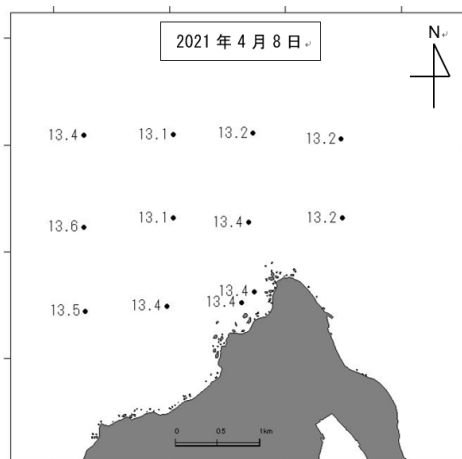


図1-1 敦賀市立石海域における水温分布（表層）

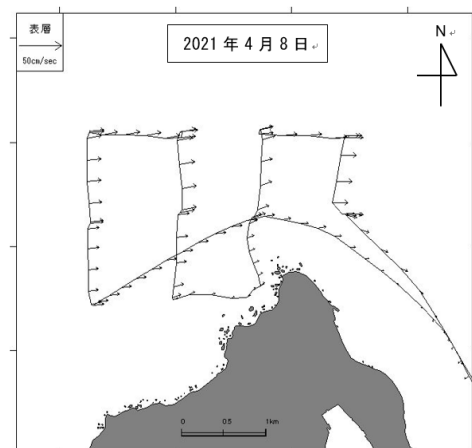


図1-2 敦賀市立石海域における潮流（表層）

(2) 原子力発電所から排出される温排水調査結果（第 201 号）

・敦賀市浦底海域（9/9）

表層水温は 24.9～25.9℃であった（図 2-1）。また、10m層では、25.3～25.8℃と表層と同程度の水温であった。放水口前面海域の浦底湾では、特徴的な流れが形成されていなかった（図 2-2）。

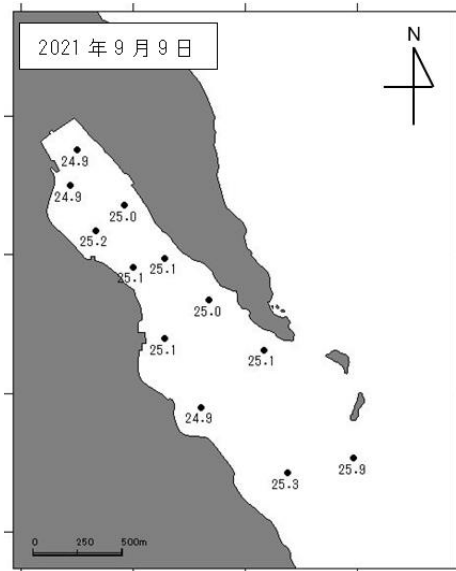


図 2-1 敦賀市浦底海域における水温分布（表層）

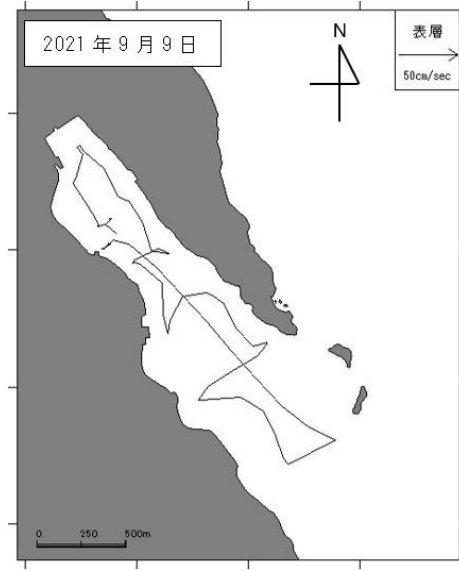


図 2-2 敦賀市浦底海域における潮流（表層）

・美浜町美浜海域（9/10）

表層および 10m層水温がそれぞれ 26.0～3

0.8℃、25.8～26.0℃であることと、観測によって得られた図 2-3、2-4 の分布形状から 27.0℃以上の陰影域が温排水域と判断された。温排水は放水口から南西へ、沖合では北に向かって拡散していた。

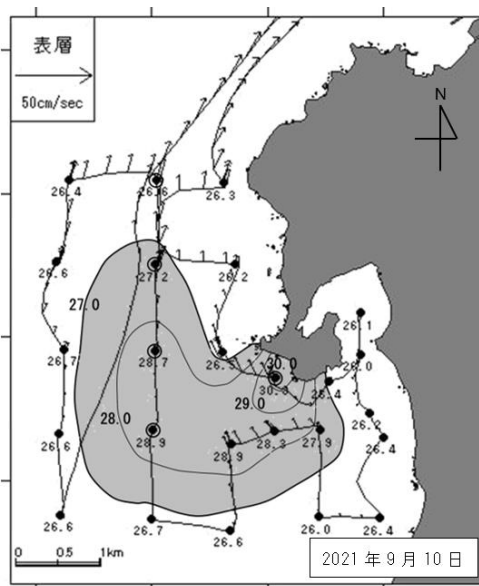


図 2-3 美浜町美浜海域における水温水平分布と潮流（表層）

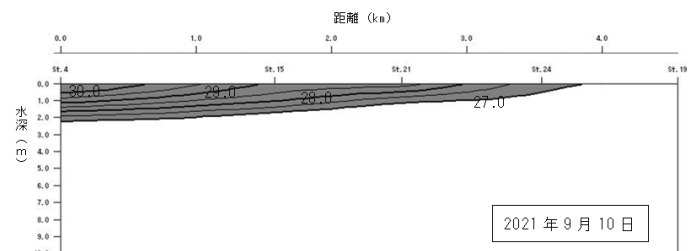


図 2-4 美浜町美浜海域における水温断面図

(3) 原子力発電所から排出される温排水調査結果（第 202 号）

・高浜町内浦海域（11/1）

表層および 10m 層水温がそれぞれ 21.1～23.3℃、21.0～22.3℃であることと、観測によって得られた図 3-1、3-2 の分布形状から 22.0℃以上の陰影域が温排水域と判断された。温排水は放水口から湾口に向かった後、南東に向かって拡散していた。

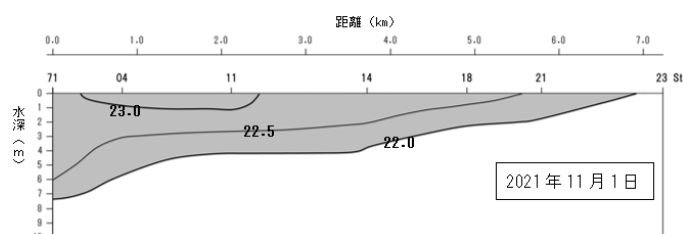
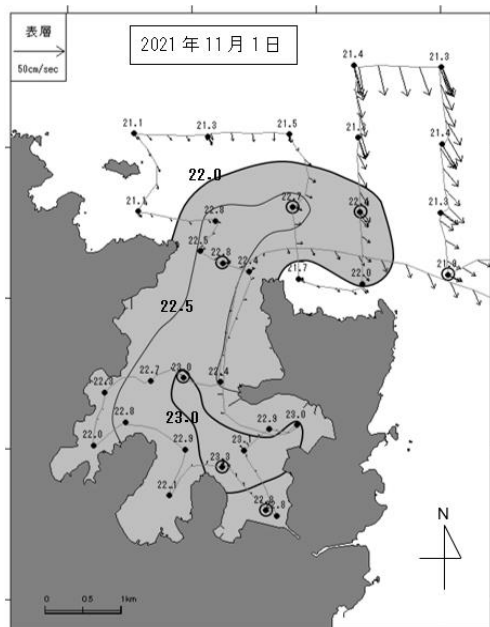


図 3-1 高浜町内浦海域における水温水平分布と潮流（表層）

図 3-2 高浜町内浦海域における水温断面図

・おおい町大飯海域（11/2）

表層および 10m 層水温がそれぞれ 20.6～26.5℃、21.0～21.3℃であることと、観測によって得られた図 3-3、3-4 の分布形状から 22.0℃以上の陰影域が温排水域と判断された。温排水は放水口から北および北東方向に向かって拡散していた。

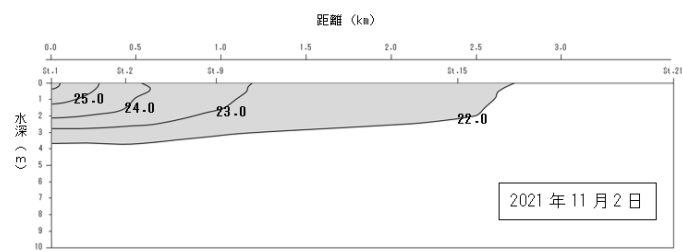
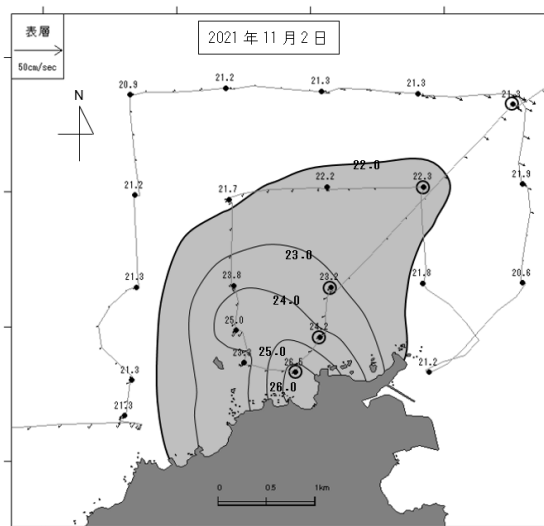


図 3-3 おおい町大飯海域における水温水平分布と潮流（表層）

図 3-4 おおい町大飯海域における水温断面図

・敦賀市立石海域（11/16）

表層水温は19.8～20.0℃であった（図3-5）。また、10m層では、19.6～20.0℃と表層と同程度の水温であった。放水口の沖合海域では、西向き弱い流れが形成されていた（図3-6）。

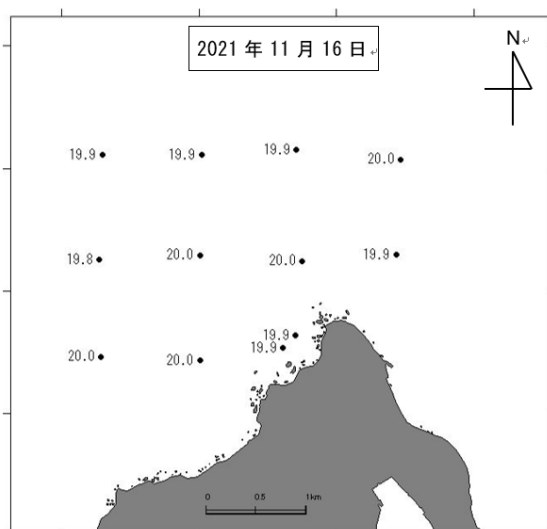


図3-5 敦賀市立石海域における水温分布（表層）

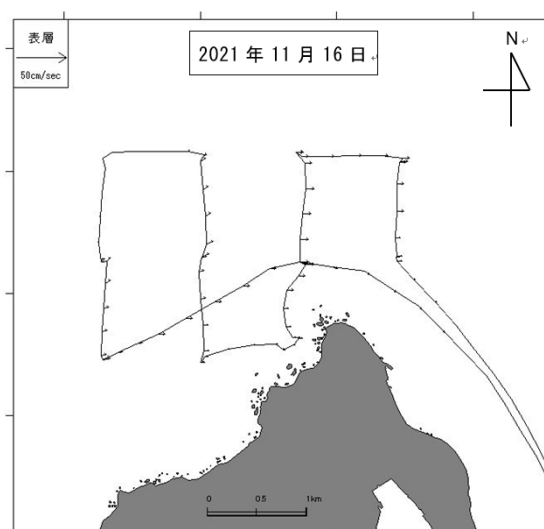


図3-6 敦賀市立石海域における潮流（表層）

（4）原子力発電所から排出される温排水調査結果（第203号）

・敦賀市浦底海域（3/7）

表層水温は9.5～10.2℃であった（図4-1）。また、10m層では、9.7～10.2℃と表層と同程度の水温であった。放水口前面海域の浦底湾では、特徴的な流れが形成されていなかった（図4-2）。

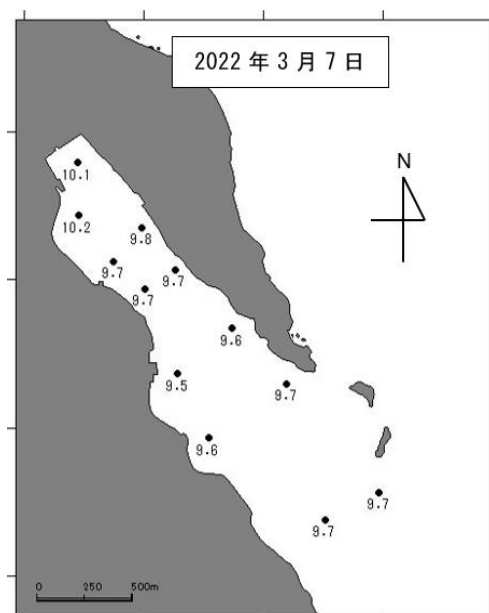


図4-1 敦賀市浦底海域における水温分布（表層）

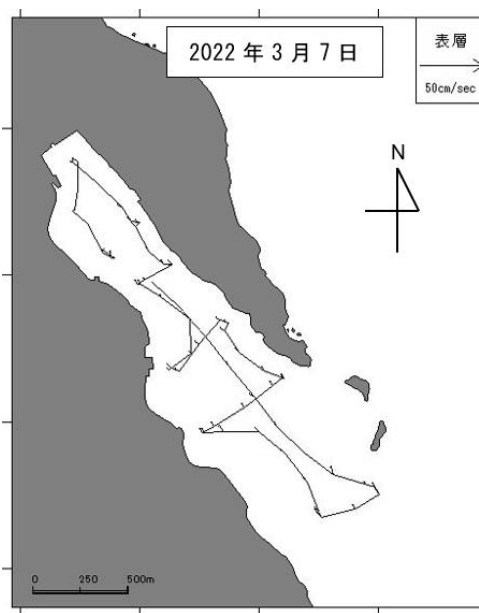


図4-2 敦賀市浦底海域における潮流（表層）

・美浜町美浜海域（3/8）

表層水温は9.4～10.4℃であった（図4-3）。また、10m層では、9.8～10.5℃と表層と同程度の水温であった。放水口前面海域では、北西向きの流れが形成されていた（図4-4）。

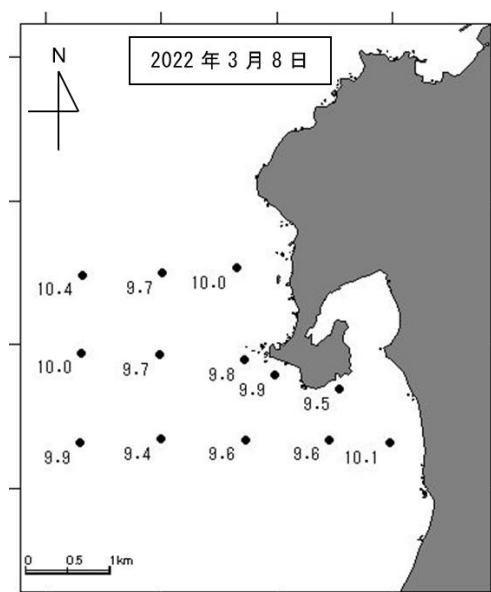


図4-3 美浜町美浜海域における水温分布（表層）

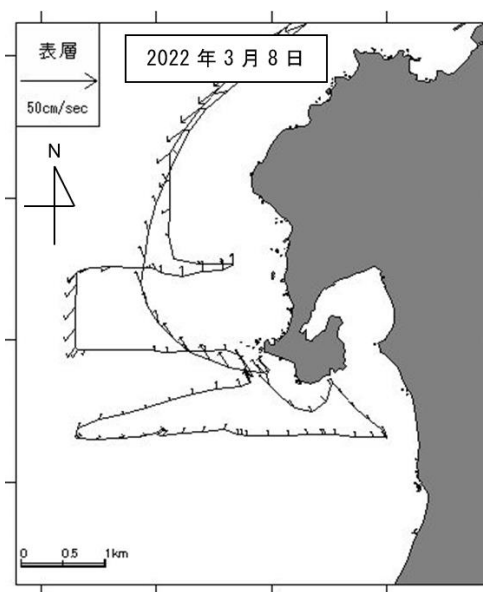


図4-4 美浜町美浜海域における潮流（表層）

調査結果の詳細については、福井県原子力環境安全管理協議会および原子力発電所立地市町担当課長会議において「原子力発電所から排出される温排水調査結果（第200号～203号）」として四半期毎に報告した。

(3) 温排水漁場環境調査事業 イ 沖合域観測調査

児玉 晃治・岩崎 俊祐

1 目的

若狭湾において、水温・塩分や流向・流速をモニタリング観測し、沖合域における広域的な海洋（漁場）環境を把握する。

2 実施状況

1) 調査期間

令和3年4月～令和3年12月

2) 調査海域

若狭湾内および周辺海域（図1）

3) 調査方法

調査船「福井丸」で、38 定点において表層～底層までの水温および塩分を CTD（多層式水温塩分計）により観測した。また、各観測定点間を航行中は ADCP（多層式超音波流向流速計）により流向・流速を観測した。併せて、気象・海象も観測した。

調査は計5回実施した。

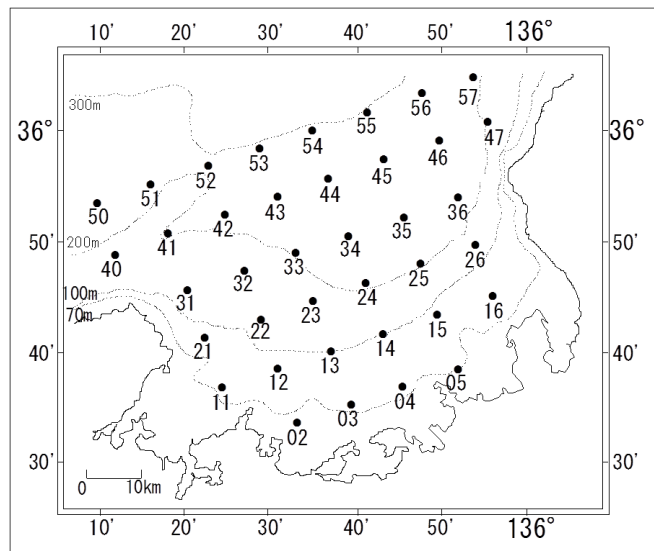


図1 調査海域と観測定点

3 結果

1) 調査年月日

①R3. 4. 11-12	②R3. 6. 14-15	③R3. 8. 24-25	④R3. 10. 25-26	⑤R3. 12. 6-7
---------------	---------------	---------------	----------------	--------------

2) 調査結果

図2-1～2-5 に表層・50m 層・100m 層・150m 層の水温水平分布および潮流を示した。



図 2-1 若狭湾海域水温および流向・流速水平分布（令和 3 年 4 月 11 日～12 日）

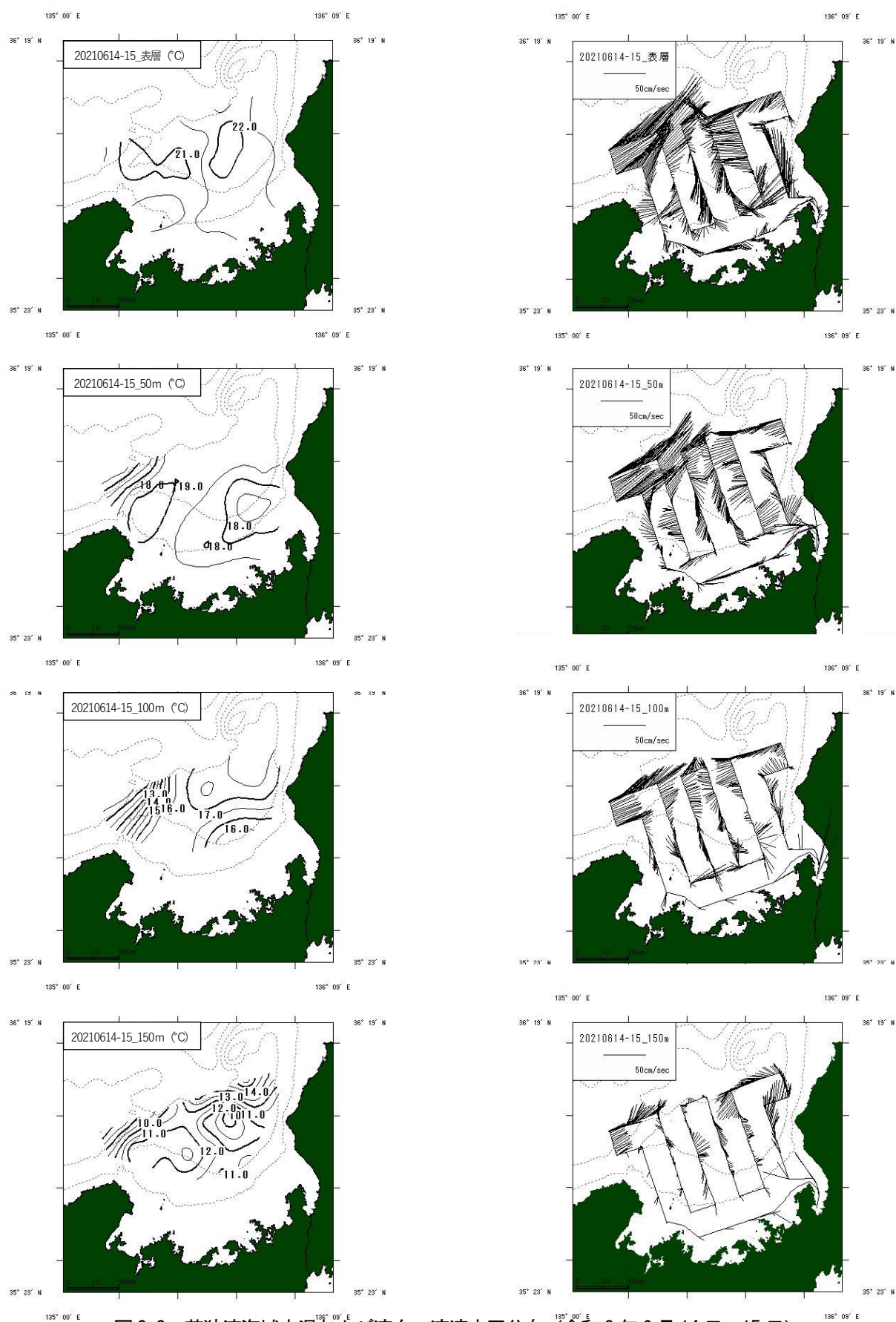


図2-2 若狭湾海域水温および流向・流速水平分布 (令和3年6月14日～15日)

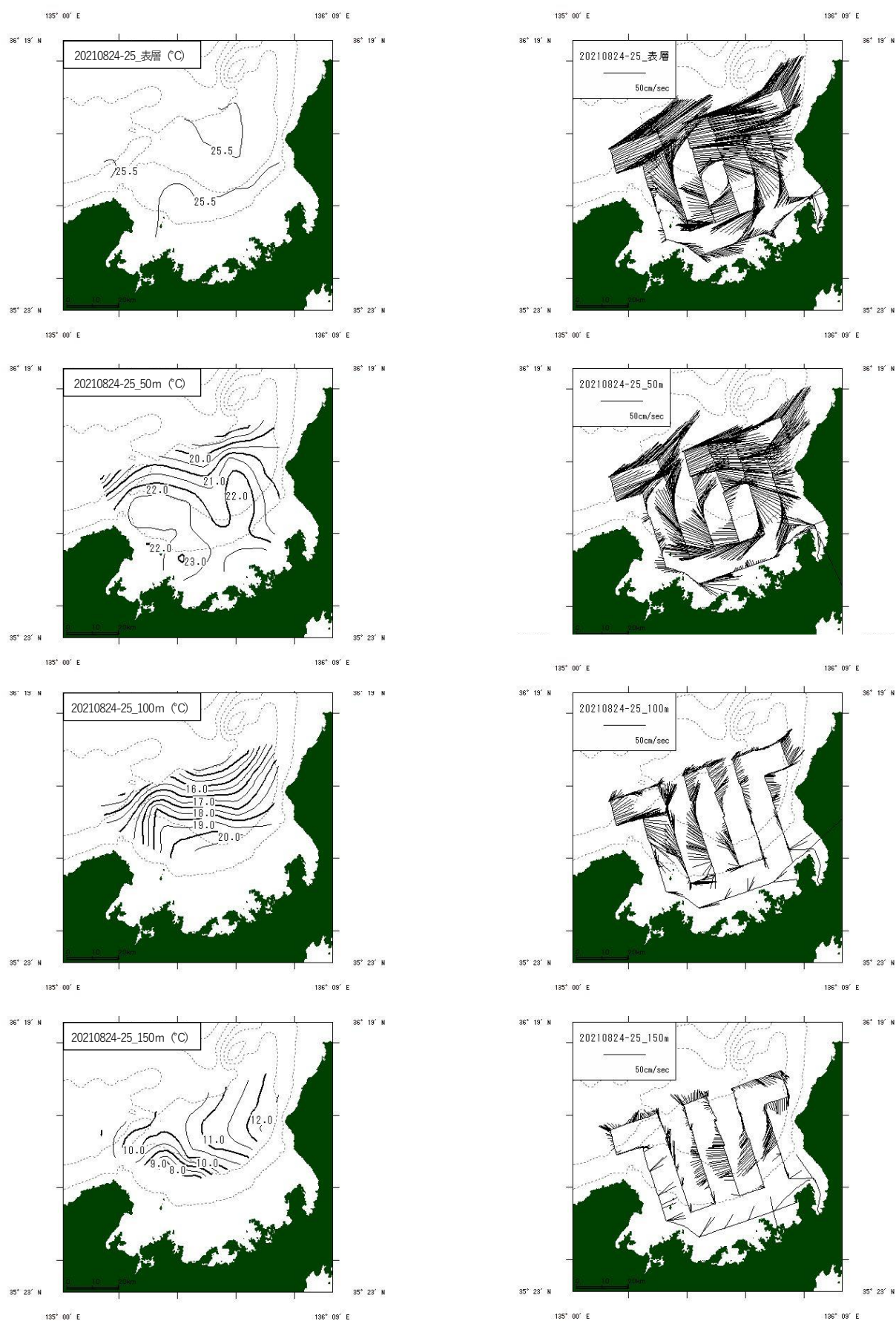


図 2-3 若狭湾海域水温および流向・流速水平分布（令和 3 年 8 月 24 日～25 日）

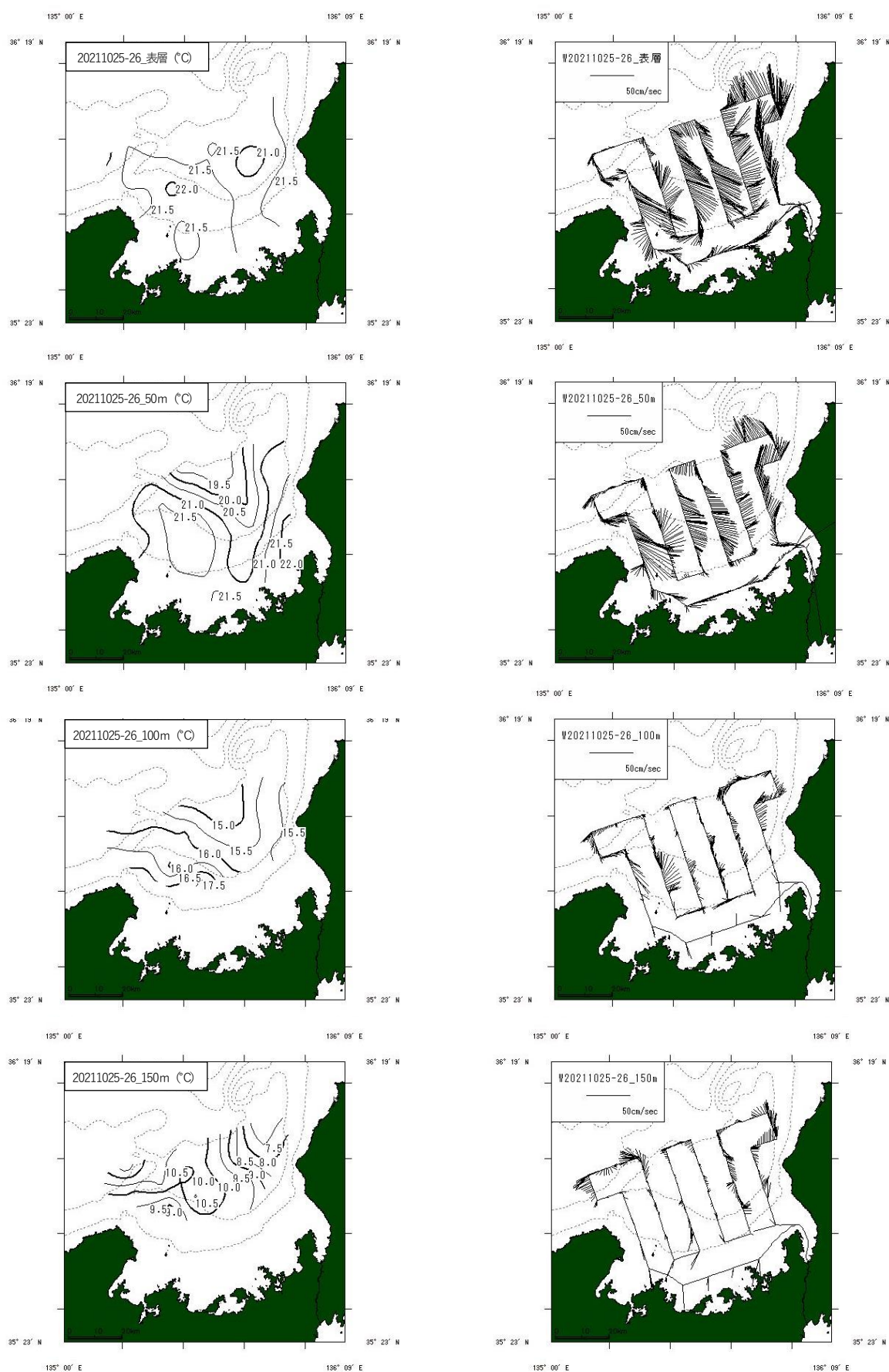


図2-4 若狭湾海域水温および流向・流速水平分布（令和3年10月25日～26日）

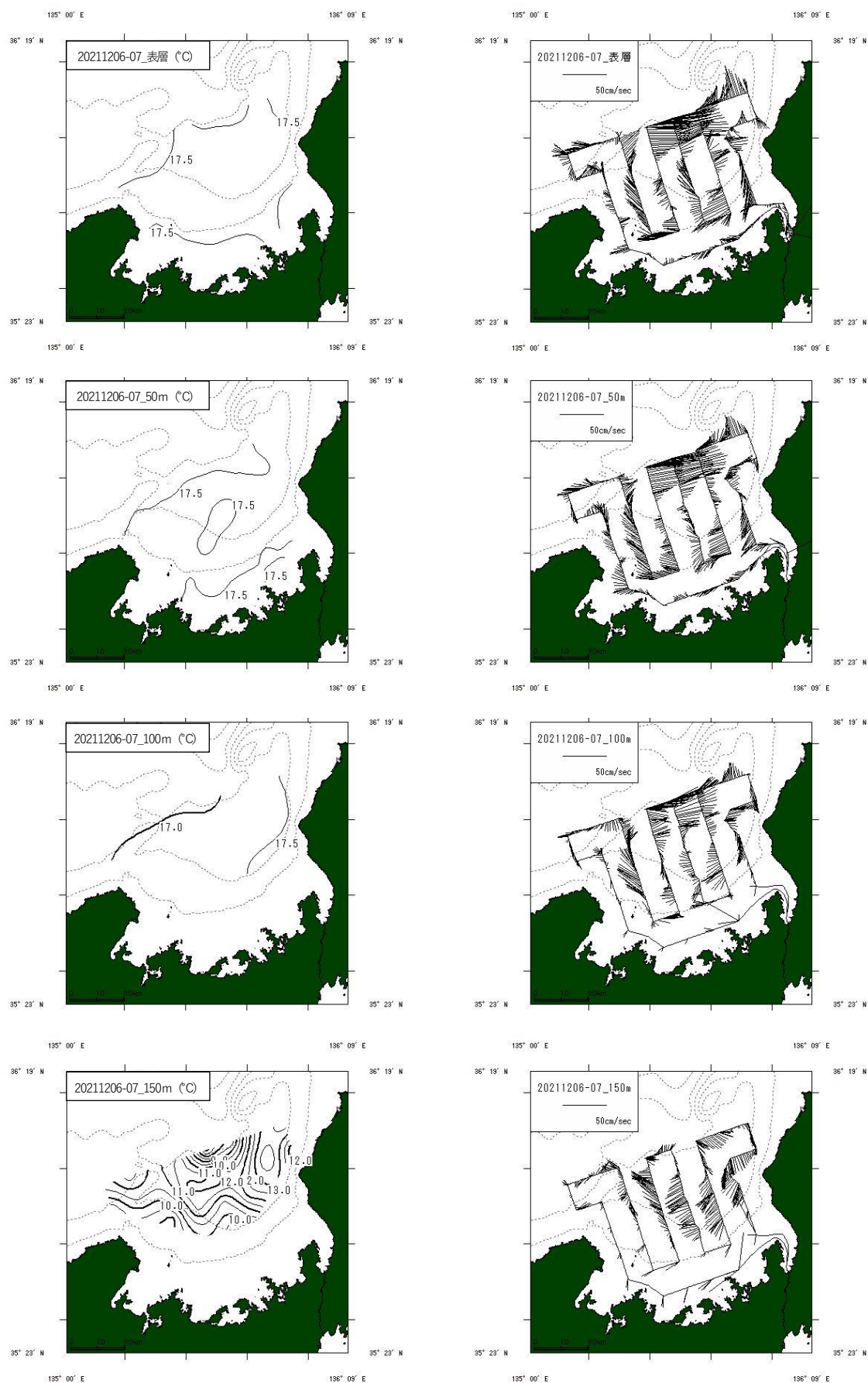


図2-5 若狭湾海域水温および流向・流速水平分布（令和3年12月6日～7日）