

(3) 温排水漁場環境調査事業 ア 沿岸域観測調査

岩崎 俊祐・安田 政一

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5年4月～令和6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) 調査海域と調査日

海域	敦賀（立石）	敦賀（浦底）	美浜（丹生）	大飯	高浜（内浦）
年月日	R5. 4. 24 R5. 11. 22	R5. 9. 4 R6. 2. 8	R5. 9. 9 R6. 2. 9	R5. 4. 28 R5. 11. 16	R5. 4. 27 R5. 11. 15

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208号）

ア 敦賀市立石海域（4月24日）

表層水温は14.3～14.6℃であった（図1-1）。また、10m層では、14.3～14.7℃と表層と同程度の水温であった。放水口の沖合海域では、南西～北西向きの流れが形成されていた（図1-2）。

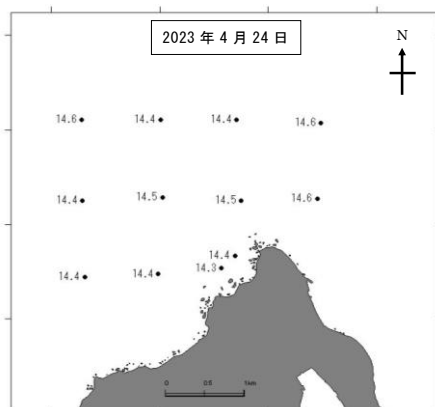


図1-1 敦賀市立石海域における水温分布（表層）

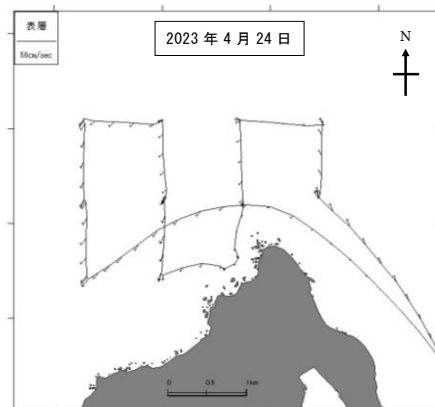


図1-2 敦賀市立石海域における潮流（表層）

イ 高浜町内浦海域（4月27日）

表層および10m層水温がそれぞれ15.6～18.1℃、14.8～15.6℃であることと、観測によって得られた図1-3、1-4の分布形状から17.0℃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、北東に向かって拡散していた。

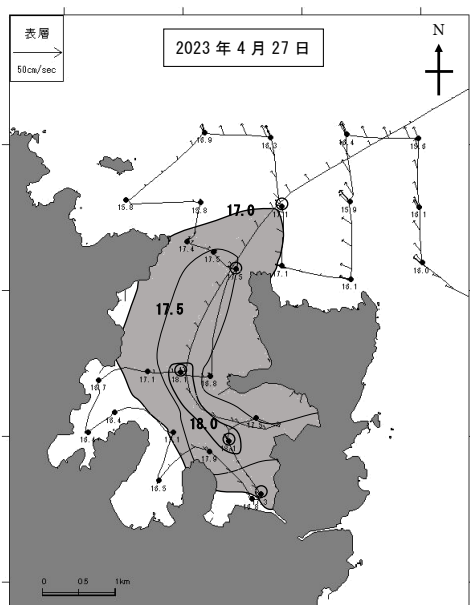


図1-3 高浜町内浦海域における水温水平分布と潮流（表層）

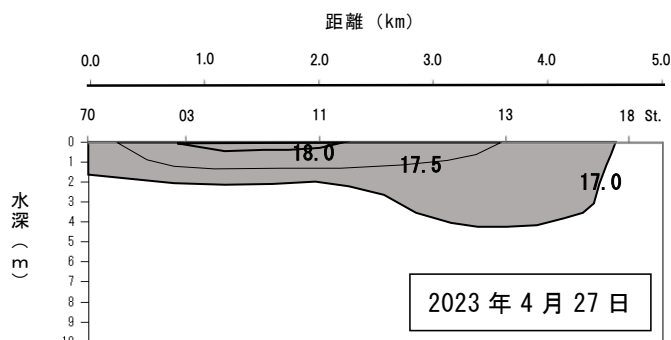


図1-4 高浜町内浦海域における水温断面図

ウ おおい町大飯海域（4月28日）

表層および10m層水温がそれぞれ15.1～20.0℃、14.9～15.1℃であることと、観測によって得られた図1-5、1-6の分布形状から16.5℃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東方向に向かって拡散していた。

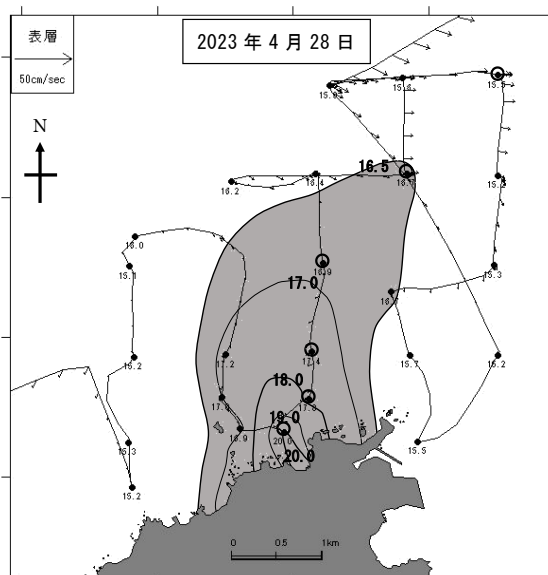


図1-5 おおい町大飯海域における水温水平分布と潮流（表層）

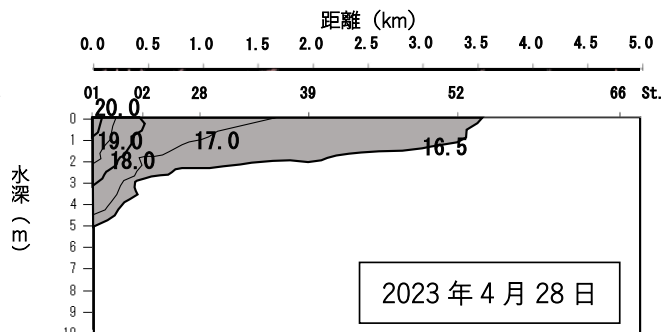


図1-6 おおい町大飯海域における水温断面図

(2) 原子力発電所から排出される温排水調査結果 (第 209 号)

ア 敦賀市浦底海域 (9 月 4 日)

表層水温は 28.7～29.0℃であった (図 2-1)。また、10m 層では、26.6～27.2℃と表層よりやや低い水温であった。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)。

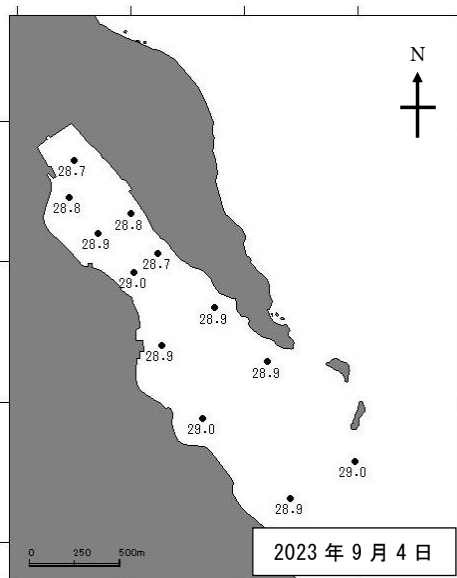


図 2-1 敦賀市浦底海域における水温分布 (表層)

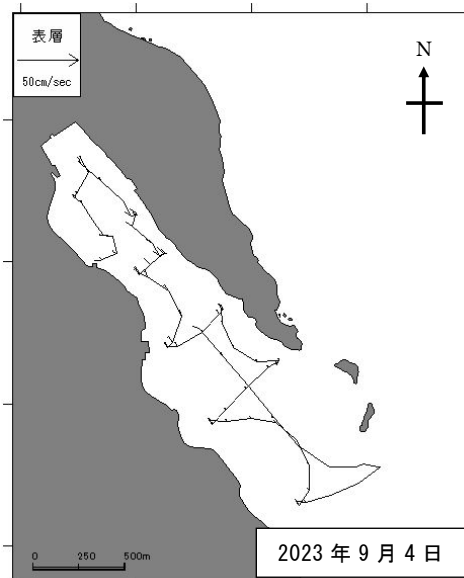


図 2-2 敦賀市浦底海域における潮流 (表層)

イ 美浜町美浜海域 (9 月 9 日)

表層および 10m 層水温がそれぞれ 27.6～33.2℃、27.3～27.9℃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 29.0℃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。

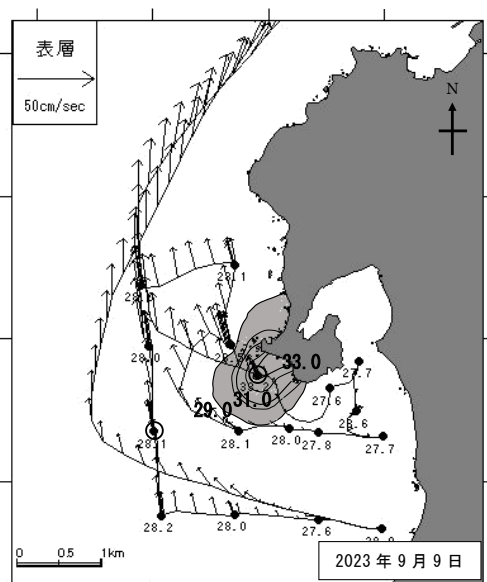


図 2-3 美浜町美浜海域における水温水平分布と潮流 (表層)

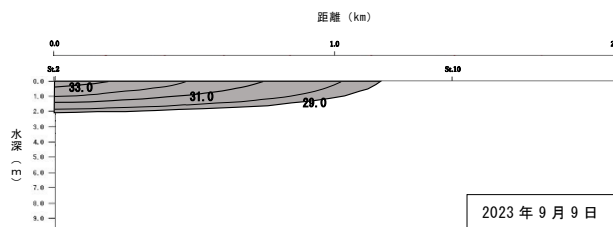


図 2-4 美浜町美浜海域における水温断面図

(3) 原子力発電所から排出される温排水調査結果（第 210 号）

ア 高浜町内浦海域（11 月 15 日）

表層および 10m 層水温がそれぞれ 19.9～24.1℃、20.8～21.4℃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 21.0℃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、北東に向かって拡散していた。

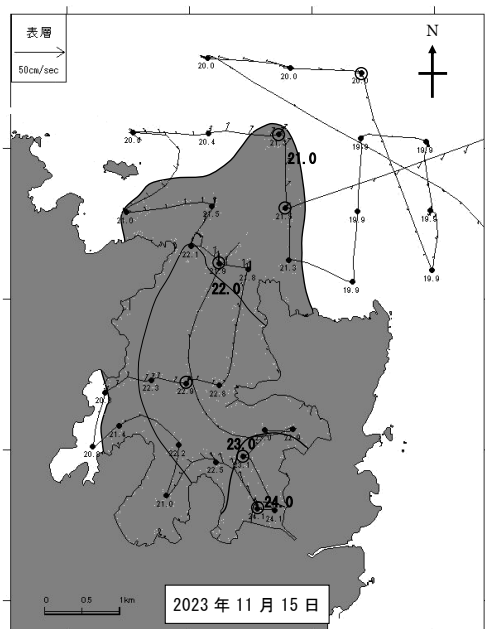


図 3-1 高浜町内浦海域における水温水平分布と潮流（表層）

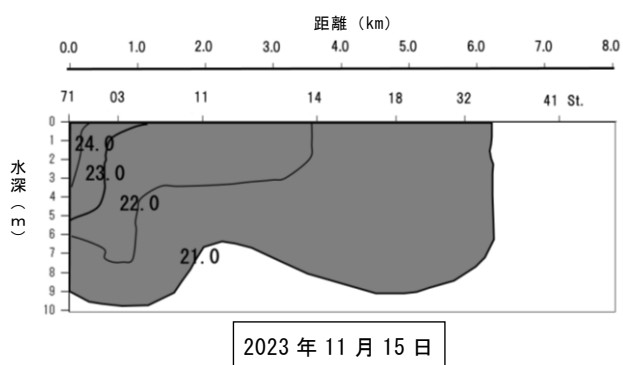


図 3-2 高浜町内浦海域における水温断面図

イ おおい町大飯海域（11 月 16 日）

表層および 10m 層水温がそれぞれ 19.7～25.6℃、20.6～21.1℃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 21.0℃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。

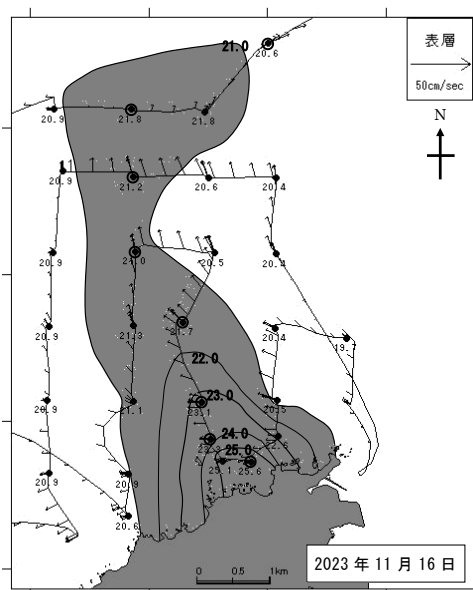


図 3-3 おおい町大飯海域における水温水平分布と潮流（表層）

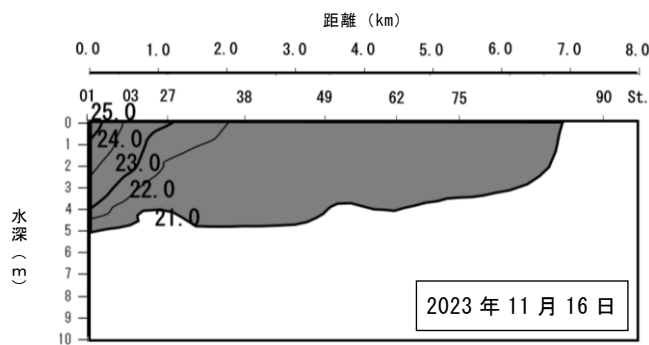


図 3-4 おおい町大飯海域における水温断面図

ウ 敦賀市立石海域（11月22日）

表層水温は19.3～20.1℃であった（図3-5）。また、10m層では、19.3～20.0℃と表層と同程度の水温であった。放水口の沖合海域では、東～北向きの弱い流れが形成されていた（図3-6）。

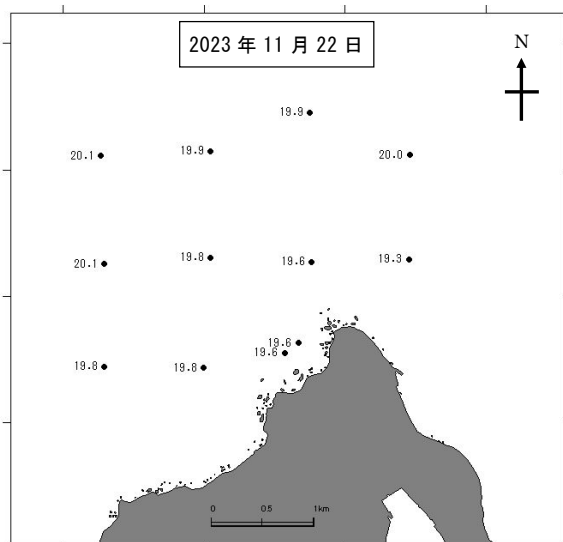


図3-5 敦賀市立石海域における水温分布（表層）

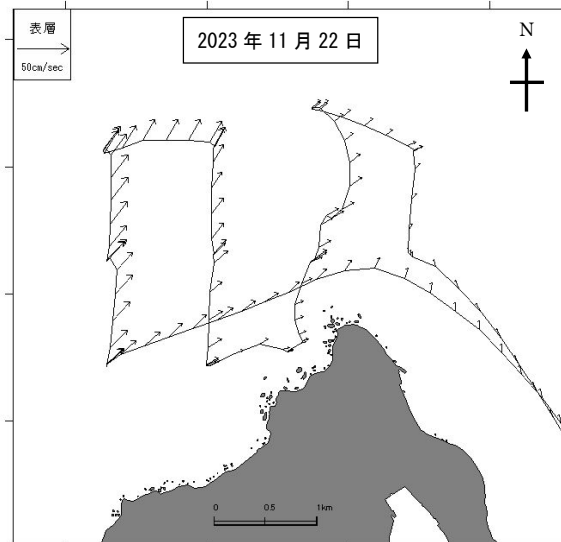


図3-6 敦賀市立石海域における潮流（表層）

（4）原子力発電所から排出される温排水調査結果（第211号）

ア 敦賀市浦底海域（2月8日）

表層水温は9.3～10.5℃であった（図4-1）。また、10m層では、11.8～12.6℃と表層よりやや高い水温であった。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）。

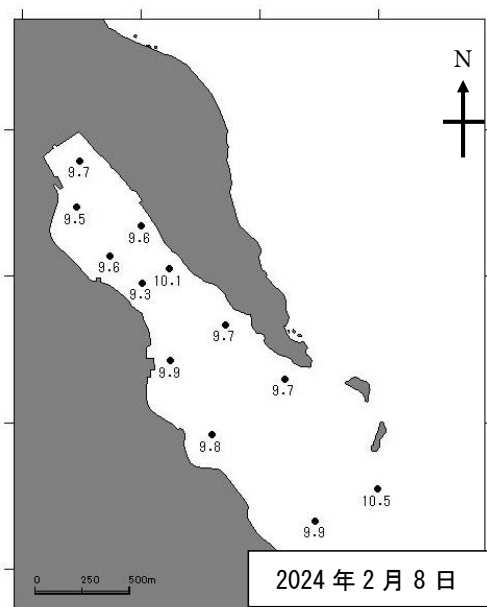


図4-1 敦賀市浦底海域における水温分布（表層）

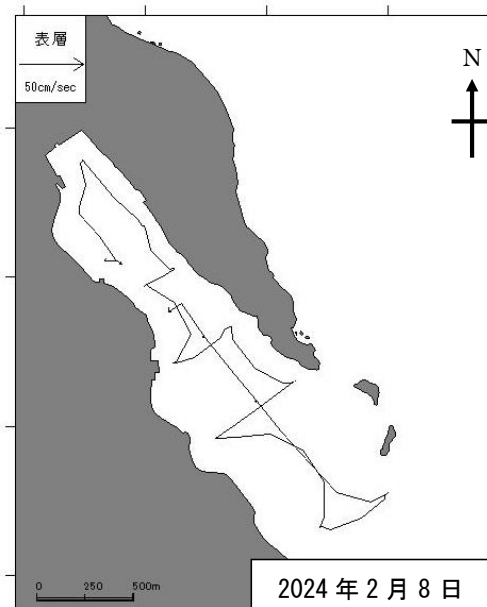


図4-2 敦賀市浦底海域における潮流（表層）

イ 美浜町美浜海域（2月9日）

表層および10m層水温がそれぞれ11.9～15.2℃、11.9～12.2℃であることと、観測によって得られた図4-3、4-4の分布形状から13.0℃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に向かって拡散していた。

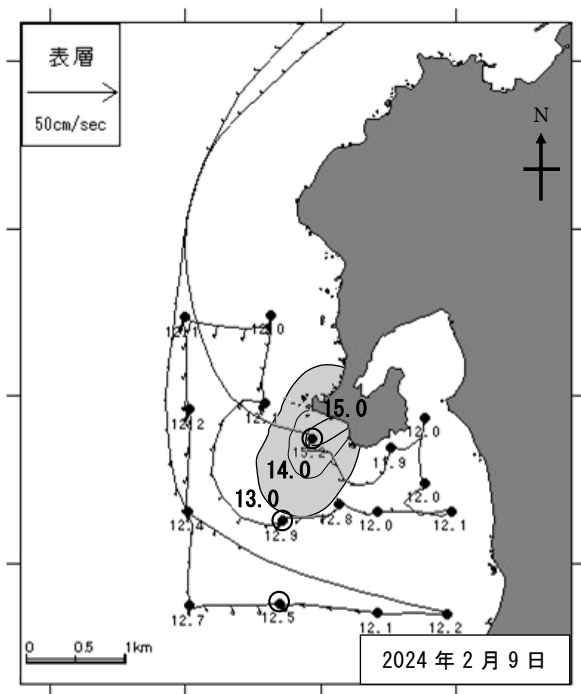


図4-3 美浜町美浜海域における水温
水平分布と潮流（表層）

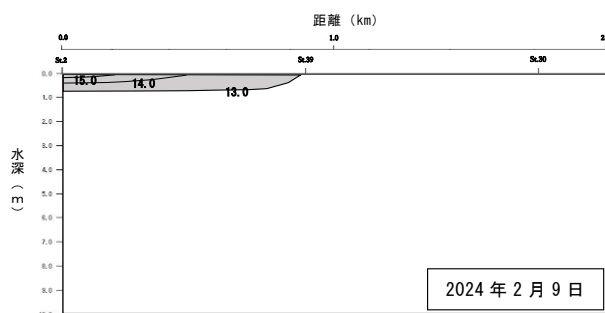


図4-4 美浜町美浜海域における水温断面図

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208号～211号）」として四半期毎に報告した。