

2022 年度（令和 4 年度）の海況

（資源評価調査）

谷口祐介

2022 年（令和 4 年）4 月～2023 年（令和 5 年）3 月にかけて行った浜田漁港と恵曇漁港における定地水温観測および、試験船による島根県沿岸から沖合にかけての定線観測の結果について報告する。

午前 10 時に浜田漁港では長期設置型直読式水温計（アレック電子社製、MODELAT1-D）で、恵曇漁港では携帯型水質計（WTW 社製 LF-330）で測定した。

I. 方法

1. 定地水温観測

2022 年 4 月～2023 年 3 月に浜田漁港および恵曇漁港において表面水温を計測した。水温は毎日

2. 定線観測

(1) 実施状況

定線観測の実施状況および各観測定線はそれぞれ表 1 および図 1 に示す。

表 1 定線観測の実施状況

観測年月日	定線名	事業名	観測点	欠測点
令和 4 年 4 月 4 日 ～ 4 月 8 日	沿岸卵稚仔定線	資源評価調査事業	17	8
4 月 20 日 ～ 4 月 25 日	沿岸卵稚仔定線	〃	13	12
5 月 23 日 ～ 5 月 25 日	沖合卵稚仔定線	〃	29	—
7 月 20 日 ～ 7 月 21 日	沿岸定線	〃	17	—
8 月 29 日 ～ 8 月 31 日	沖合定線	〃	21	—
9 月 29 日 ～ 9 月 30 日	沿岸定線	〃	17	—
11 月 1 日 ～ 11 月 2 日	沖合定線	〃	18	3
11 月 21 日 ～ 11 月 22 日	沿岸定線	〃	17	—
令和 5 年 2 月 27 日 ～ 3 月 6 日	沖合卵稚仔定線	〃	11	18

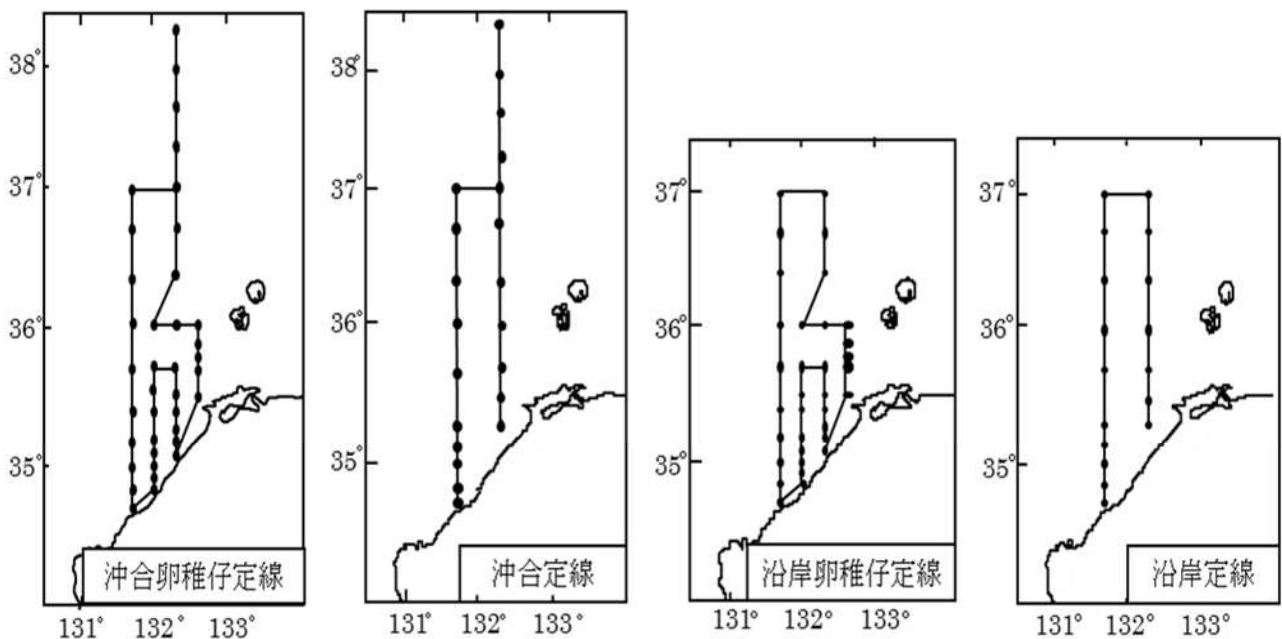


図 1 観測定線図

(2) 観測方法

調査船： 島根丸 (142トン、1,200馬力)
 観測機器： STD (JFE アドバンテック株式会社)、棒状水温計、測深器、魚群探知機、ADCP (古野電気)
 観測項目： 水温、塩分、海流、卵・稚仔・プランクトン、気象、海象
 観測層： 0mから海底直上まで1m毎に水深500mまで観測

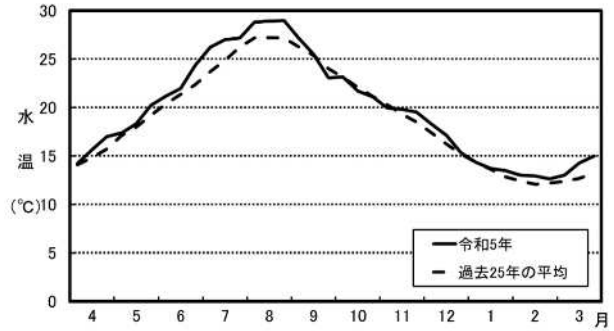


図2 浜田漁港における表面水温の旬平均

II. 結果

1. 定置水温観測

図2～5に浜田漁港および恵曇漁港における表面水温の旬平均値および平年偏差の変動を示した。

浜田漁港での最高水温は8月下旬の29.0°C、最低水温は2月下旬の12.7°Cであった。平年(過去25ヶ年間の平均値、以下同様)と比較すると、4月上旬から9月上旬までは一部で「平年よりはなはだ高め」の時期があったものの、概ね「平年並み～かなり高め」で経過した。9月中旬から11月上旬までは「平年並み～やや低め」で経過した。11月中旬から3月上旬までは概ね「平年並み～やや高め」で経過した。3月中旬および下旬は「平年よりはなはだ高め」で経過した。

恵曇漁港での最高水温は8月中旬の28.7°C、最低水温は2月下旬の13.2°Cであった。平年と比較すると、4月上旬から8月下旬までは概ね「平年並み～かなり高め」で経過した。9月上旬から11月上旬までは「平年並み～やや低め」で経過した。11月中旬以降は概ね「平年並み～かなり高め」で経過した。

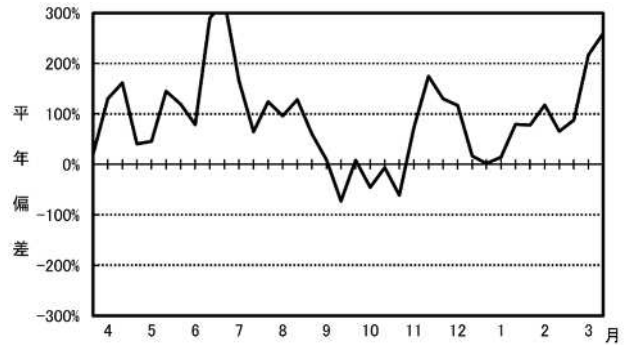


図3 浜田漁港における表面水温の平年偏差

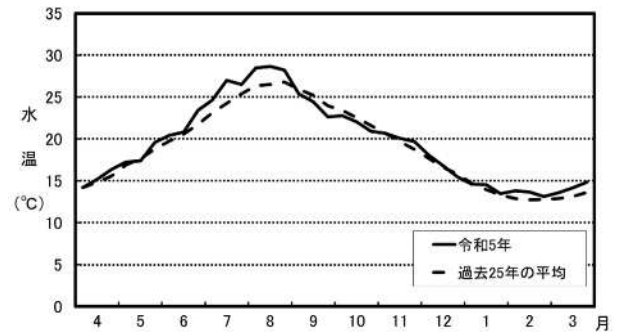


図4 恵曇漁港における表面水温の旬平均

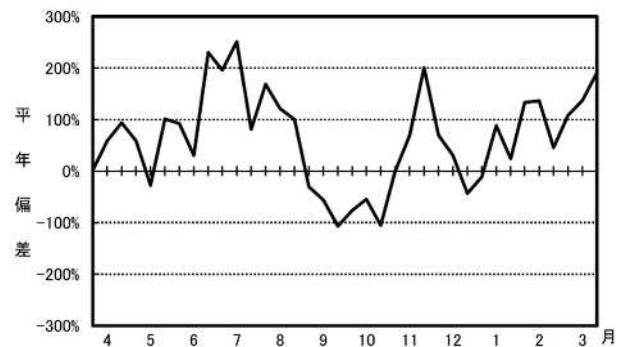


図5 恵曇漁港における表面水温の平年偏差

2. 定線観測

山陰海域の表層(0m)、中層(50m)、底層(100m)の水温の水平分布を図6に示す。解析には山口県水産研究センターと鳥取県水産試験場が実施した海洋観測データを含め、長沼¹⁾、渡邊²⁾の手法である平年値および標準偏差を用いた。また、各月における水温の観測値の範囲および平年差の範囲を表2に示す。各月の水温分布の概要は以下のとおりである。

- 4月：表・中層では島根県沖合で「平年よりやや高め～かなり高め」。底層では島根県沖合・山口県沖合で「平年よりやや高め」。
- 5月：表層は隠岐東方から南方にかけて「平年よりやや高め～はなはだ高め」、山口県沖合で「平年よりやや高め～かなり高め」。中層は山口県沿岸・沖合で「平年よりやや高め～かなり高め」。底層は、島根県沿岸で「平年よりやや低め～かなり低め」、山口県沿岸・沖合で「平年よりやや高め」。
- 6月：表層は概ね全域で「平年よりやや高め～かなり高め」。中・底層は隠岐北方で「平年よりやや高め～はなはだ高め」、山口県沿岸・沖合で「平年よりやや高め～かなり高め」。
- 8月：表層は概ね全域で「平年並み」。中層は島根県沖合の一部と山口県沿岸で「平年よりやや高め～かなり高め」。底層は山口県沖合で「平年よりやや高め」。
- 9月：表層は島根県沿岸および鳥取県沿岸・沖合で「平年よりやや高め」。中層は鳥取県沿岸・沖合で「平年よりやや高め～はなはだ高め」。底層は隠岐北方で「平年よりやや高め～はなはだ高め」、隠岐西方で「平年よりやや低め～かなり低め」。
- 10月：表層は島根県沿岸および鳥取県沿岸で「平年よりやや低め」、山口県沿岸および沖合で「平年よりやや高め～かなり高め」。中層は鳥取県沿岸・沖合で「平年よりやや高め～はなはだ高め」。底層は隠岐北方で「平年よりやや高め～はなはだ高め」、隠岐西方で「平年よりやや低め～かなり低め」。
- 11月：表層は隠岐北方で「平年よりやや高め」、隠岐西方で「平年よりやや低め～かなり低め」。中層は隠岐北方で「平年よりやや

高め」。底層は隠岐北方で「平年よりやや高め～かなり高め」、島根県沿岸・山口県沿岸・隠岐北西で「平年よりやや低め」。

- 12月：表層は島根県から鳥取県の沿岸・沖合にかけて「平年よりやや高め」。中層は概ね全域で「平年よりやや高め」。底層は山口県沿岸・沖合および隠岐北西で「平年よりやや高め」、島根県沖合の一部および隠岐東方で「平年よりやや低め」。
- 3月：表層は概ね全域で「平年よりやや高め～かなり高め」。中・底層は鳥取県および山口県の沿岸・沖合で「平年よりやや高め～かなり高め」。

(注) 文中、「」で囲んで表した水温の平年比較の高低の程度は以下のとおりである(長沼¹⁾)。

- 「はなはだ高め」：約20年に1回の出現確率である2°C程度の高さ(+200%以上)。
- 「かなり高め」：約10年に1回の出現確率である1.5°C程度の高さ(+130～+200%程度)。
- 「やや高め」：約4年に1回の出現確率である1°C程度の高さ(+60～+130%程度)。
- 「平年並み」：約2年に1回の出現確率である±0.5°C程度の高さ(-60～+60%程度)。
- 「やや低め」：約4年に1回の出現確率である1°C程度の低さ(-130～-60%程度)。
- 「かなり低め」：約10年に1回の出現確率である1.5°C程度の高さ(-200～-130%程度)。
- 「はなはだ低め」：約20年に1回の出現確率である2°C程度の低さ(-200%以下)。

引用文献

- 1) 長沼光亮：日本海区における海況の予測方法と検証、漁海況予測の方法と検証、水産庁研究部、139-146(1981)
- 2) 渡邊達郎・市橋正子・山田東也・平井光行：日本海における平均水温(1966～1995年)、日本海ブロック試験研究収録、37、1-112(1998)

表2 各月の観測値および平年差の範囲

観測月度	項目	水温の範囲					
		表層 (0m)		中層 (50m)		底層 (100m)	
4月	観測値 (°C)	11.7	~ 16.5	9.6	~ 15.7	8.1	~ 15.1
	平年差 (°C)	-0.3	~ +2.4	-1.1	~ +1.6	-1.1	~ +2.8
5月	観測値 (°C)	13.9	~ 19.0	10.7	~ 17.8	7.4	~ 16.5
	平年差 (°C)	-0.6	~ +2.6	-1.1	~ +2.2	-1.5	~ +2.7
6月	観測値 (°C)	17.5	~ 21.5	10.1	~ 19.6	4.9	~ 18.2
	平年差 (°C)	-0.1	~ +2.8	-1.0	~ +5.6	-3.2	~ +5.1
8月	観測値 (°C)	24.8	~ 28.2	11.0	~ 24.4	4.4	~ 19.7
	平年差 (°C)	-0.6	~ +1.4	-1.4	~ +1.8	-5.6	~ +3.6
9月	観測値 (°C)	22.9	~ 28.8	12.9	~ 26.7	3.6	~ 17.9
	平年差 (°C)	-1.6	~ +2.0	-1.7	~ +8.8	-4.0	~ +9.9
10月	観測値 (°C)	21.0	~ 25.0	8.7	~ 24.7	4.4	~ 19.6
	平年差 (°C)	-1.2	~ +2.0	-5.0	~ +3.4	-2.5	~ +4.6
11月	観測値 (°C)	17.1	~ 21.9	13.5	~ 22.3	4.0	~ 19.8
	平年差 (°C)	-2.0	~ +1.5	-1.4	~ +3.9	-5.2	~ +6.8
12月	観測値 (°C)	16.1	~ 20.6	13.8	~ 20.8	4.3	~ 19.8
	平年差 (°C)	-0.9	~ +1.8	-1.6	~ +2.1	-4.7	~ +4.6
3月	観測値 (°C)	10.1	~ 15.2	9.4	~ 15.0	5.9	~ 14.8
	平年差 (°C)	+0.3	~ +2.1	-1.1	~ +3.0	-2.7	~ +4.7

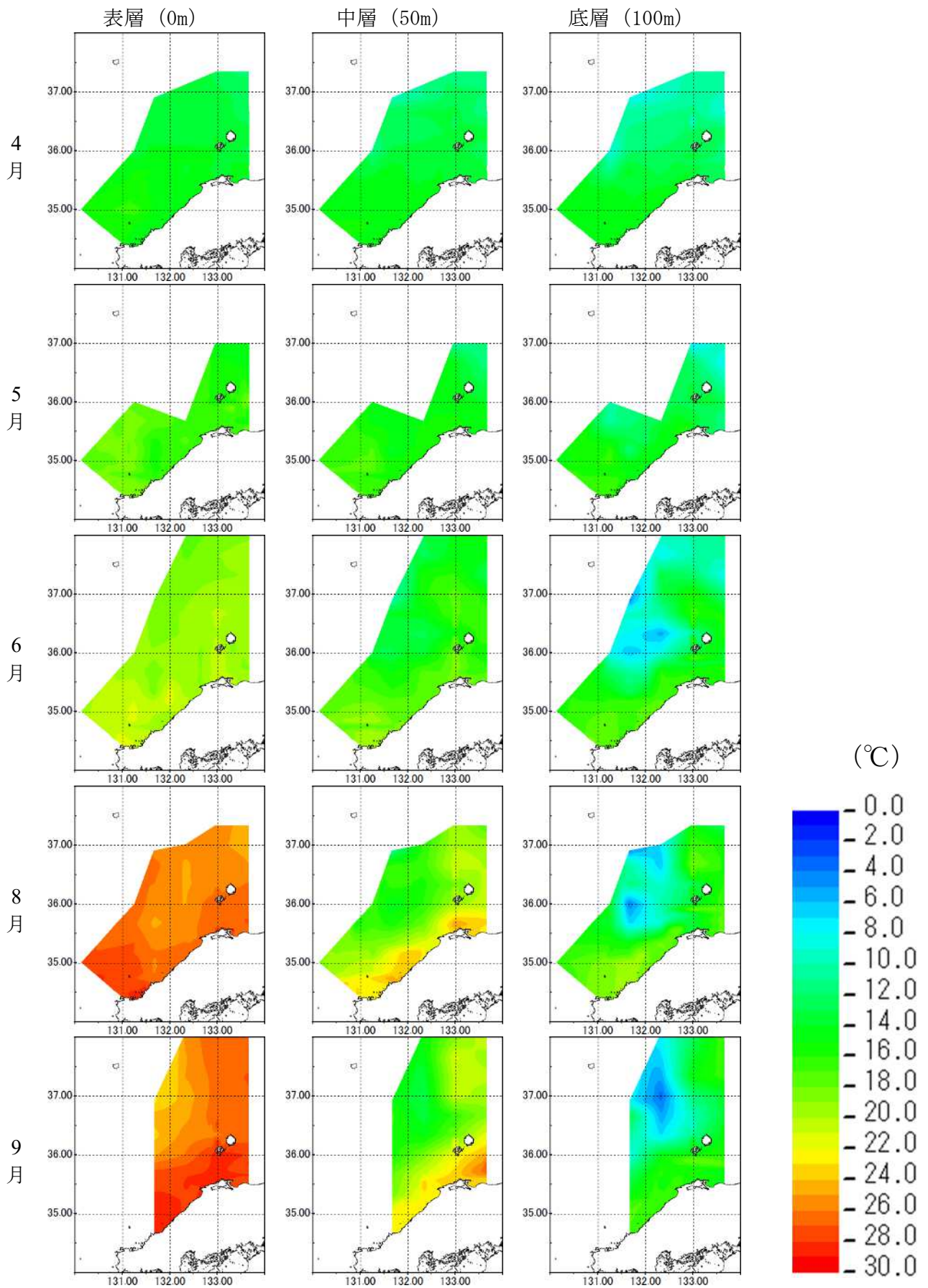


图 6-1 水温水平分布图 (4~9 月)

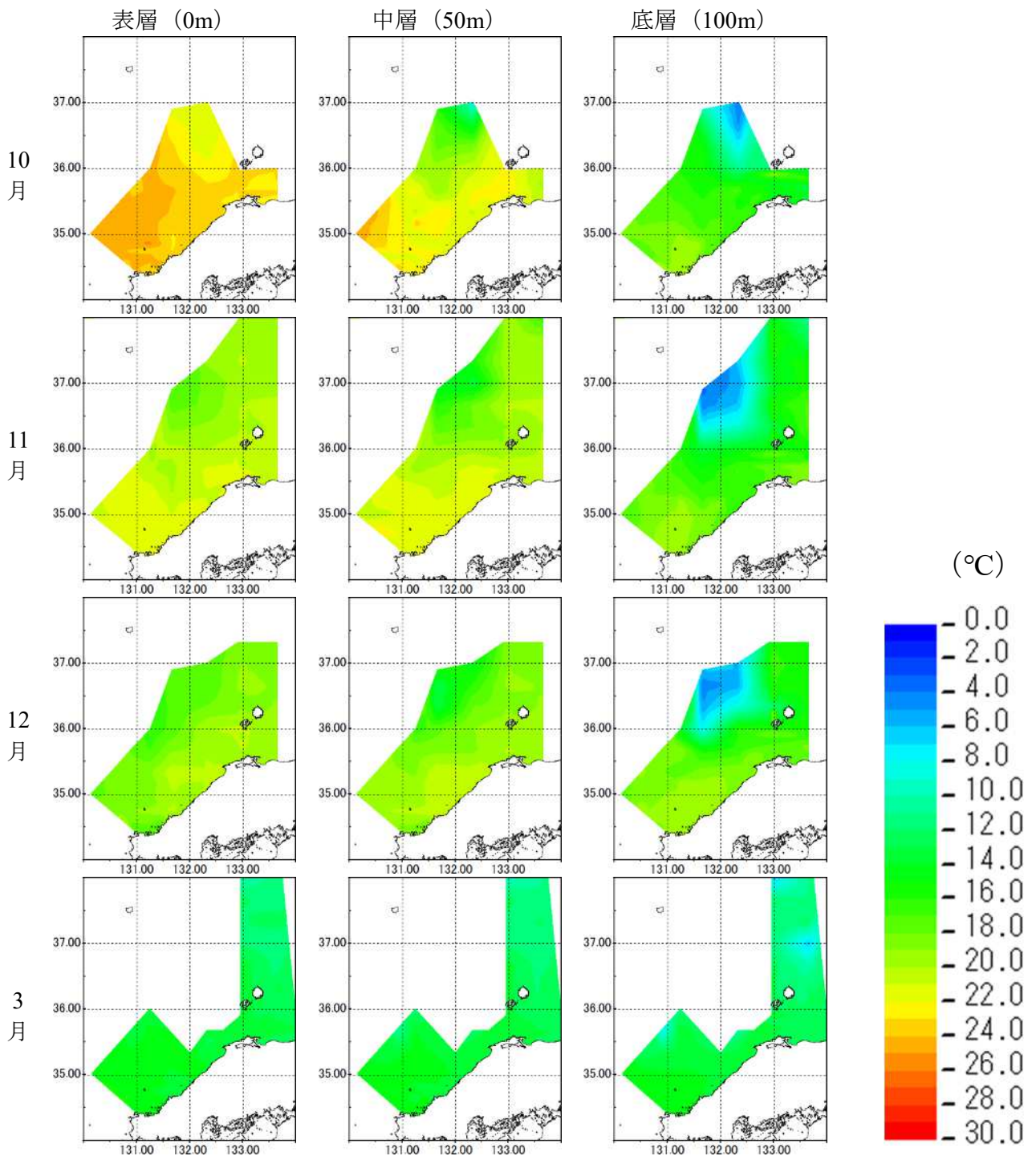


图 6-2 水温水平分布图 (10~3月)