

令和2年度の海況

谷口祐介

令和2年4月～令和3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調査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。

レック電子社製、MODEL AT1 - 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. 調査方法

1. 定地水温観測

令和2年4月～令和3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。水温は毎日午前10時に浜田漁港では長期設置型直読式水温計(ア

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。なお、4月、6月、8月および3月の欠測した観測点はそれぞれ2点、4点、4点および4点である。

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
令和2年 4月27日～29日	沿岸卵稚仔定線	資源評価調査事業	32
6月1日～3日	沖合卵稚仔定線	〃	34
7月21日～22日	沿岸定線	〃	17
8月24日～25日	沖合定線	〃	17
9月29日～30日	沿岸定線	〃	17
10月20日～22日	沖合定線	〃	21
11月24日～25日	沿岸定線	〃	17
令和3年 3月1日～5日	沖合卵稚仔定線	〃	34

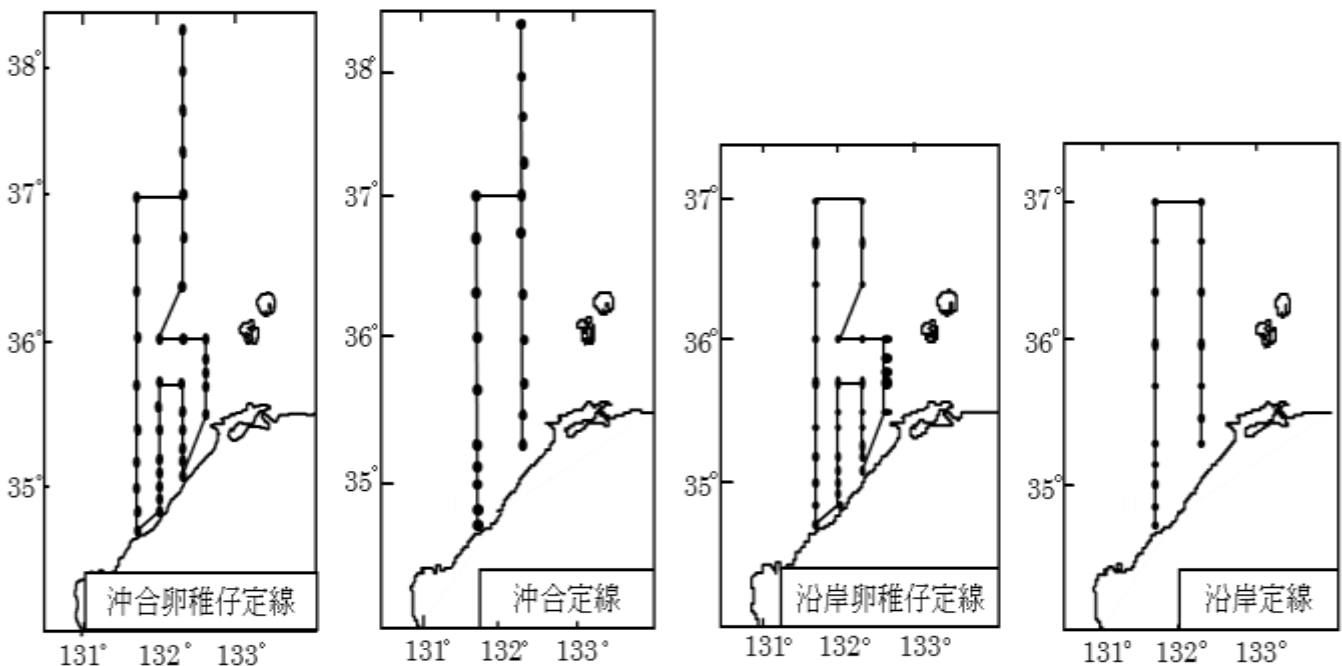


図1 観測定線図

(2) 観測方法

調査船：島根丸（142トン、1,200馬力）
観測機器：STD（アレック電子）、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

II. 調査結果

1. 定地水温観測

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℃、最低水温は2月上旬の12.1℃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2月上旬までは、一部で「平年よりやや低め」の週があったものの、概ね「平年並み」から「平年よりやや高め」で経過した。2月中旬から3月下旬は「平年よりかなり高め」から「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27.7℃、最低水温は2月上旬の13.1℃であった。平年と比較すると、4月上旬から8月上旬までは、概ね「平年並み」で経過した。8月中旬から9月下旬は概ね「平年よりやや高め」で経過した。10月上旬から2月中旬までは概ね「平年並み」から「平年よりやや高め」で経過した。2月下旬から3月下旬にかけては「平年よりかなり高め」で経過した。

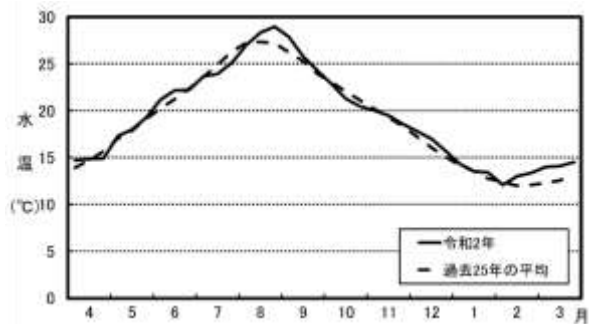


図2 浜田漁港における表面水温の旬平均

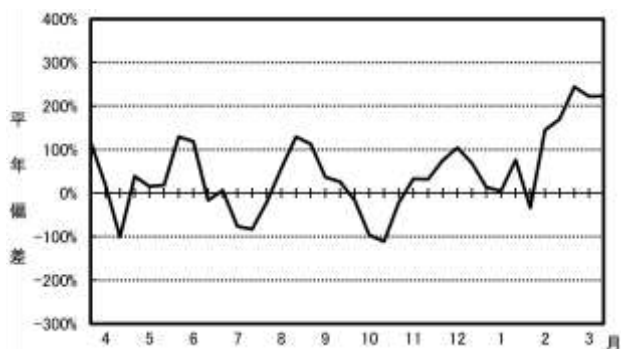


図3 浜田漁港における表面水温の平年偏差

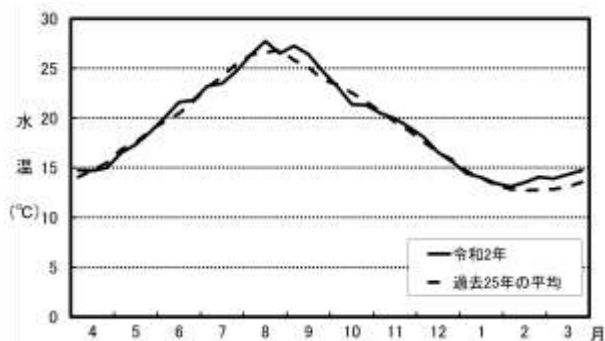


図4 恵曇漁港における表面水温の旬平均値

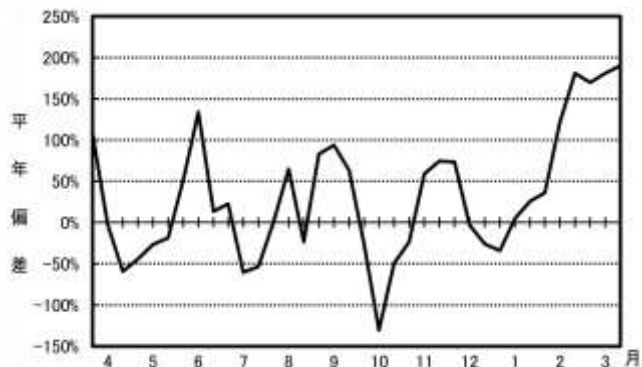


図5 恵曇漁港における表面水温の平年偏差

2. 定線観測

山陰海域の上層(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⁾、渡邊ら²⁾の手法である平年値および標準偏差を用いた。各月の水温分布の概要は以下のとおりである。

4月：各層の水温は、表層(0m)が10.5～15.9℃(平年差は-1.6～+3.9℃)、中層(50m)が9.5～15.1℃(平年差は-0.7～+1.0℃)、底層(100m)が5.5～15.1℃(平年差は-2.1～+1.4℃)であった。

表層は隠岐南西から西方で「平年よりかなり低め」、島根県西部沖合で「平年よりやや高め」～「平年よりはなはだ高め」であった。中・底層は広い範囲で「平年並み」～「平年よりやや高め」であった。

5月：各層の水温は、表層(0m)が11.4～16.7℃(平年差は-1.9～+1.0℃)、中層(50m)が11.0～15.7℃(平年差は-0.7～+1.3℃)、底層(100m)が7.2～15.6℃(平年差は-1.0～+2.6℃)であった。

表層は一部を除いてほぼ全域で「平年よりやや低め」～「平年並み」であった。中・底層は島根県西部沖合および隠岐北西から南方で「平年よりやや高め」であった。

6月：各層の水温は、表層(0m)が14.8～20.3℃(平年差は-1.3～+1.1℃)、中層(50m)が10.6～18.9℃(平年差は-1.4～+3.4℃)、底層(100m)が6.4～17.6℃(平年差は-2.0～+4.2℃)であった。

表層は全域で「平年よりやや低め」～「平年並み」であった。中層は沿岸では「平年並み」、沖合では「平年よりやや高め」～「平年よりかなり高め」であった。底層は全域で「平年並み」～「平年よりはなはだ高め」であった。

8月：各層の水温は、表層(0m)が22.0～27.2℃(平年差は-2.7～-0.6℃)、中層(50m)が11.3～22.9℃(平年差は-2.5～+1.7℃)、

底層(100m)が4.8～19.1℃(平年差は-4.2～+2.1℃)であった。

表層は全域で「平年よりかなり低め」～「平年よりやや低め」であった。中・底層は島根県沿岸の一部で「平年よりはなはだ低め」～「平年よりかなり低め」、山口県沿岸で「平年よりやや高め」であった。

9月：各層の水温は、表層(0m)が24.8～29.3℃(平年差は+0.5～+2.2℃)、中層(50m)が11.0～23.8℃(平年差は-3.0～+2.6℃)、底層(100m)が5.4～18.5℃(平年差は-3.1～+3.8℃)であった。

表層は全域で「平年よりやや高め」～「平年よりかなり高め」であった。中・底層は島根県西部で「平年よりやや高め」、沖合および隠岐東方で「平年よりやや低め」であった。

10月：各層の水温は、表層(0m)が19.8～24.5℃(平年差は-2.7～+0.5℃)、中層(50m)が11.8～24.1℃(平年差は-2.9～+5.1℃)、底層(100m)が6.5～19.4℃(平年差は-4.0～+5.2℃)であった。

表層は島根県沖合で「平年よりかなり低め」～「平年よりやや低め」であった。中層は沿岸では「平年よりやや高め」～「平年よりかなり高め」、沖合では「平年よりやや低め」～「平年並み」であった。底層は島根県沖合で「平年よりやや高め」～「平年よりかなり高め」、鳥取県沿岸で「平年よりかなり低め」、隠岐北方で「平年よりやや低め」であった。

11月：各層の水温は、表層(0m)が20.0～22.2℃(平年差は-0.9～+2.5℃)、中層(50m)が13.7～22.2℃(平年差は-0.4～+5.3℃)、底層(100m)が6.6～21.4℃(平年差は-0.4～+6.4℃)であった。

表層は島根県沖合および山口県沖合で「平年よりやや高め」～「平年よりかなり高め」、山口県沿岸で「平年よりやや低め」であった。中層は島根県沖合および山口県沖合で「平年よりやや高め」～「平年よりはなはだ高め」、山口県沿岸で「平年よ

りやや低め」～「平年並み」であった。底層は島根県沖合および山口県沿岸から沖合で「平年よりやや高め」～「平年よりかなり高め」であった。

12月：各層の水温は、表層(0m)が16.6～20.2℃(平年差は-0.5～+3.0℃)、中層(50m)が16.2～20.5℃(平年差は-1.0～+3.5℃)、底層(100m)が8.7～20.5℃(平年差は-3.5～+8.1℃)であった。

表・中層は沿岸で「平年並み」～「平年よりやや高め」、沖合で「平年よりかなり高め」であった。底層は島根県沖合および山口県の沿岸と沖合で「平年よりやや高め」～「平年よりはなはだ高め」であった。

3月：各層の水温は、表層(0m)が9.0～15.0℃(平年差は-0.1～+2.1℃)、中層(50m)が7.8～15.0℃(平年差は-1.9～+2.8℃)、底層(100m)が4.7～15.0℃(平年差は-3.4～+2.8℃)であった。

表層は全域で「平年よりやや高め」～「平年よりかなり高め」であった。中・底層は島根県および鳥取県沿岸で「平年よりやや高め」～「平年よりかなり高め」、隠岐北方で「平年よりやや低め」であった。

(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℃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℃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℃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℃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℃程度の低さ(-60～-130%程度)。

「かなり低め」：約10年に1回の出現確率である1.5℃程度の低さ(-130～-200%程度)。

「はなはだ低め」：約20年に1回の出現確率である2℃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)

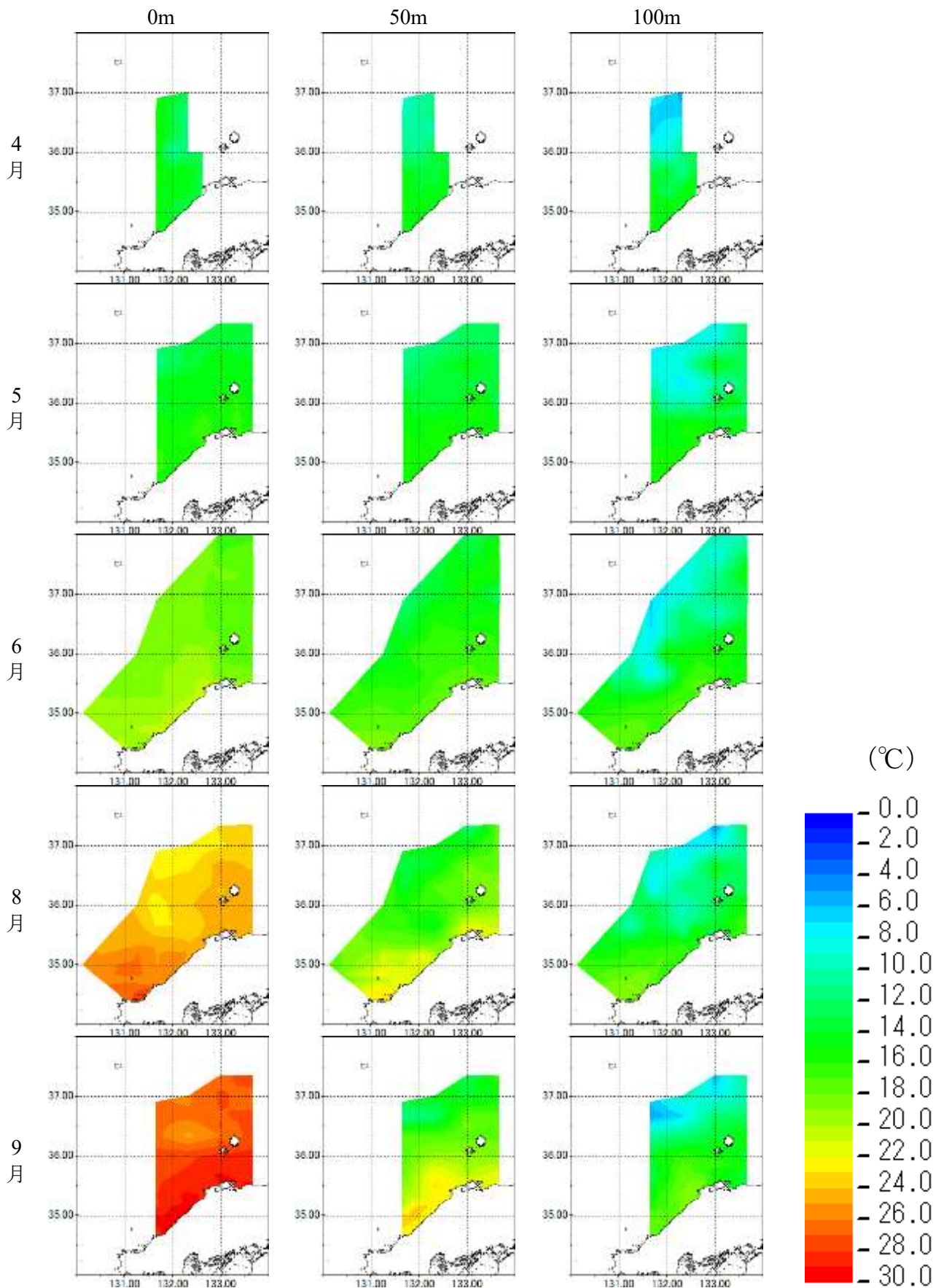


图 6-1 水温水平分布图 (4~9月)

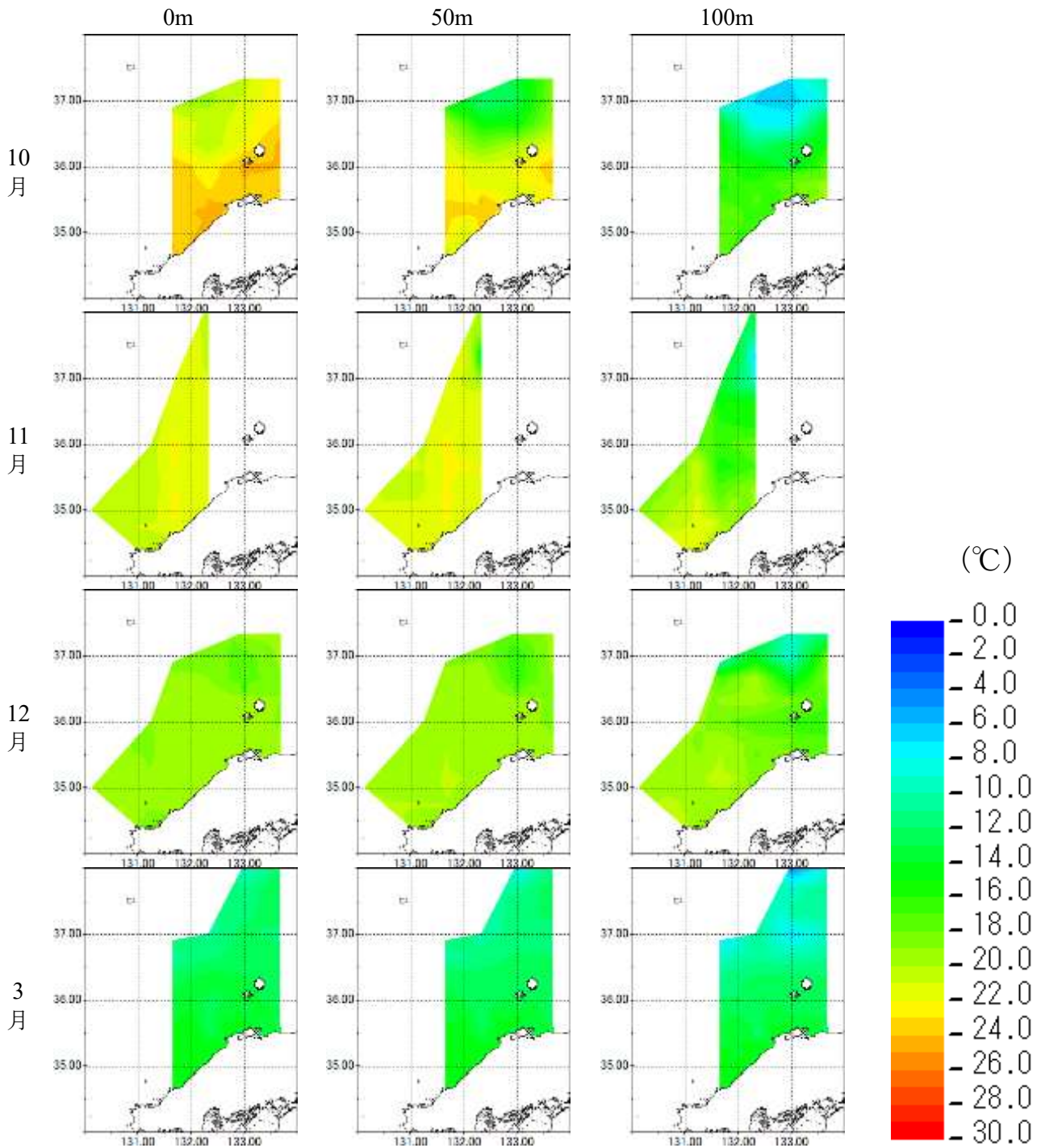


图 6-2 水温水平分布图 (10~3月)