

平成 25 年度の海況

森脇和也・沖野 晃

2013年4月から2014年3月にかけて行った浜田港と恵曇港における定地水温観測の結果と、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。

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（アレック電子社製、MODEL AT 1-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

2013年4月から2014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

2. 定線観測

(1) 定線観測の実施状況

表1に観測実施状況を示す。観測点の（ ）内の数字は補間点の数である。

表1 観測の実施状況

観測年月日	定線名	事業名	観測点
2013年 4月分(欠測)	稚沿二春-1線	資源評価調査事業	34(9)
5月7日～5月9日	稚沿二春-1線	〃	34(9)
5月27日～5月31日	稚沖合春-1線	〃	38(9)
7月26日～7月27日	沿岸二-1線	大型クラゲ出現調査等調査	17
8月26日～8月28日	沖合-1線	資源評価調査事業	21
9月24日～9月25日	稚沿二秋-1線	〃	17
10月28日～10月30日	稚沖合秋-1線	〃	21
12月分(欠測)	沿岸二-1線	大型クラゲ出現調査等調査	17
2014年 3月17日～3月20日	稚沖合春-1線	資源評価調査事業	17

(2) 観測定線 図1参照。

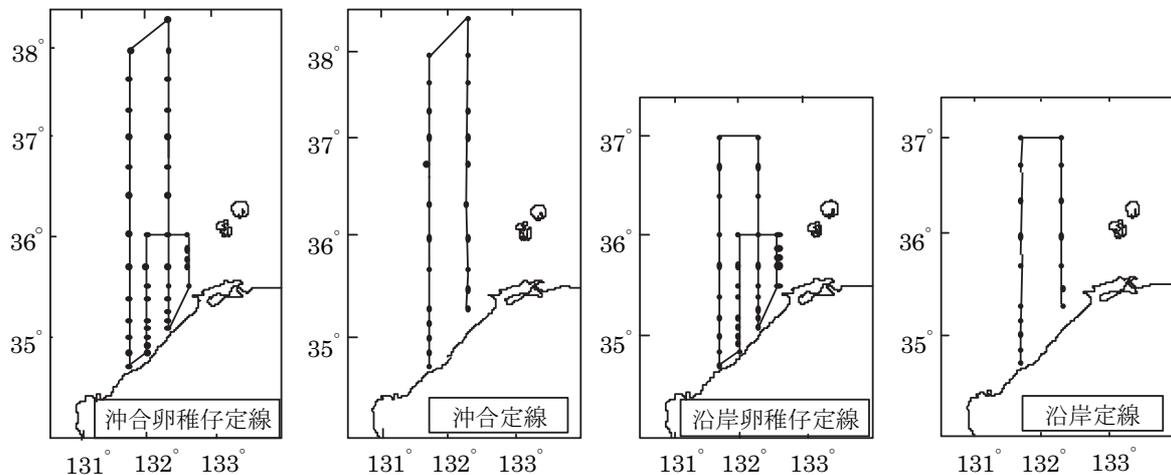


図1 観測定線

(3) 観測方法

調査船：島根丸（142トン、1200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年偏差の変動を示した。ここで平年値とは過去25ヶ年間の平均値である。

浜田漁港での最高水温は8月中旬の30.4℃、最低水温は2月下旬の11.1℃であった。平年と比較すると、4月中旬から5月上旬までは、概ね「平年よりやや低め」で経過した。5月下旬から10月下旬までは、「平年よりやや高め」～「平年よりはなはだ高め」で経過した。11月上旬から2月上旬までは、一部「平年よりやや低め」～「平年よりかなり低め」の旬があったものの概ね「平年並み」で経過した。2月中旬から3月中旬までは「平年よりやや低め」～「平年よりかなり低め」で経過し、3月下旬は「平年並み」となった。

恵曇漁港での最高水温は8月中旬の29.9℃、最低水温は2月下旬の11.1℃であった。平年と比較すると、4月上旬から中旬まで「平年並み」で経過し、5月上旬から11月上旬までは概ね「平年よりやや高め」～「平年よりはなは

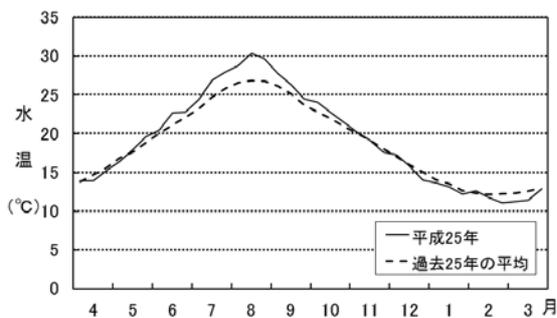


図2 浜田漁港における表面水温の旬平均

だ高め」となった。11月下旬から1月上旬までは、概ね「平年よりやや低め」、2月中旬から3月中旬までは、「平年よりかなり低め」～「平年よりはなはだ低め」で経過した。

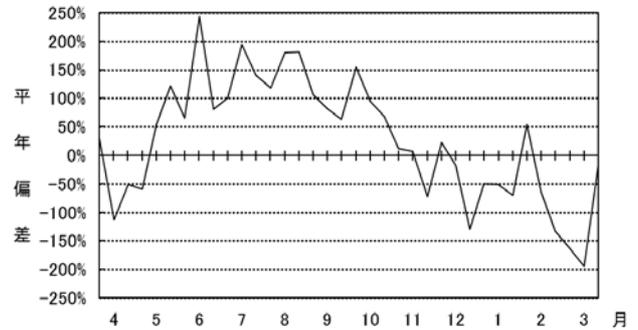


図3 浜田漁港における表面水温の年偏差

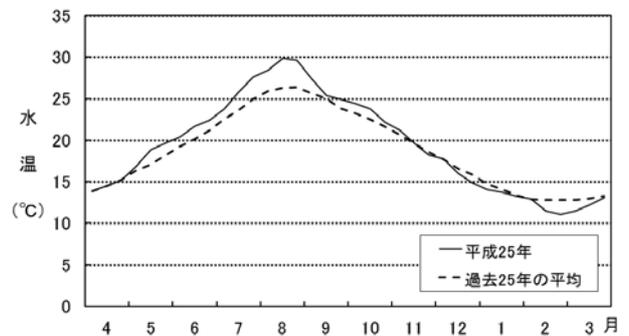


図4 恵曇漁港における表面水温の旬平均

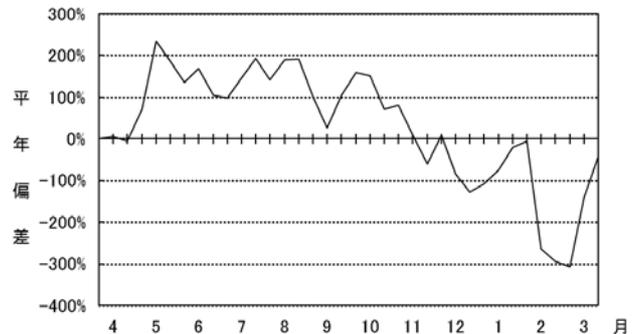


図5 恵曇漁港における表面水温の年偏差

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の結果も用いた。解析には長沼¹⁾、渡邊²⁾の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：鳥根県は海上時化のため欠測となった。

各層の水温は、表層（0m）が11.0～17.4℃（平年差は-0.9～+2.2℃）、中層（50m）が7.9～15.8℃（平年差は-3.9～+1.9℃）、底層（100m）が5.6～15.6℃（平年差は-4.6～+1.7℃）であった。

表層の水温は、山口県沿岸及び隠岐諸島周辺で「平年よりやや高め」～「平年よりはなはだ高め」、山口県沖合で「平年よりやや低め」であった。

中層・底層では、山口県沿岸及び隠岐諸島周辺で「平年よりやや高め」～「平年よりはなはだ高め」、山口県沖合で「平年よりやや低め」～「平年よりはなはだ低め」であった。

5月：各層の水温は、表層（0m）が12.4～18.0℃（平年差は-1.5～+1.1℃）、中層（50m）が9.7～16.9℃（平年差は-2.4～+1.8℃）、底層（100m）が5.3～15.8℃（平年差は-3.6～+2.7℃）であった。

表層の水温は、鳥根県沖合及び山口県西方で「平年よりやや高め」、隠岐諸島周辺及び山口県沖合で「平年よりやや低め」～「平年よりかなり低め」であった。

中層・底層では、鳥取県沖合及び山口県西方で「平年よりやや高め」～「平年よりかなり高め」、益田市沖合から山口県沖合にかけて「平年よりやや低め」～「平年よりはなはだ低め」であった。

6月：各層の水温は、表層（0m）が17.0～22.3℃（平年差は-0.1～+3.9℃）、中層（50m）が6.2～19.2℃（平年差は-4.0～+2.7℃）、底層（100m）が3.6～18.2℃（平年差は-4.5～+3.3℃）であった。

表層の水温は、ほぼ全域で高めであり、隠岐諸島北方では「平年よりかなり高め」～「平年よりはなはだ高め」であった。

中・底層では、鳥取県及び山口県西方

で「平年よりやや高め」～「平年よりかなり高め」、鳥根県沖合では「平年よりやや低め」～「平年よりかなり低め」であった。

8月：各層の水温は、表層（0m）が21.5～28.8℃（平年差は-1.7～+2.2℃）、中層（50m）が6.8～24.7℃（平年差は-7.4～+2.9℃）、底層（100m）が2.3～19.3℃（平年差は-5.3～+3.6℃）であった。

表層の水温は、竹島南東の海域で「平年よりやや低め」、沿岸部及び隠岐諸島周辺の広範囲の海域で「平年よりやや高め」～「平年よりかなり高め」であった。

中・底層では、竹島南東及び山口県北方の海域で「平年よりやや低め」～「平年よりはなはだ低め」の他、沿岸部及び隠岐諸島周辺の海域で「平年よりやや高め」～「平年よりかなり高め」であった。

9月：各層の水温は、表層（0m）が24.1～29.6℃（平年差は-0.9～+3.1℃）、中層（50m）が6.4～25.4℃（平年差は-8.8～+3.3℃）、底層（100m）が3.0～19.3℃（平年差は-7.3～+5.3℃）であった。

表層の水温は、沿岸から沖合までの広い海域で「平年よりやや高め」～「平年よりはなはだ高め」であった。

中・底層では、隠岐諸島北方及び山口県北方の海域で「平年よりやや高め」～「平年よりかなり高め」、鳥根県沖合では「平年よりやや低め」～「平年よりはなはだ低め」であった。

10月：各層の水温は、表層（0m）が23.4～27.0℃（平年差は+1.4～+4.8℃）、中層（50m）が10.3～25.0℃（平年差は-4.8～+4.1℃）、底層（100m）が3.8～19.3℃（平年差は-6.3～+4.0℃）であった。

表層の水温は、全域で「平年よりやや高め～はなはだ高め」であった。

中・底層では、隠岐諸島北東及び益田

市～山口県沿岸で「平年よりやや高め」～「平年よりかなり高め」、島根県沖合では、「平年よりやや低め」～「平年よりはなはだ低め」であった。

11月：各層の水温は、表層（0m）が17.6～22.6℃（平年差は-1.0～+2.2℃）、中層（50m）が7.9～22.7℃（平年差は-6.3～+5.2℃）、底層（100m）が3.1～21.3℃（平年差は-6.3～+6.5℃）であった。

表層の水温は、島根県沖合で「平年よりやや低め」の他は、ほぼ全域で「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、隠岐諸島北方で「平年よりやや高め」～「平年よりかなり高め」、島根県～山口県沖合では、「平年よりやや低め」～「平年よりはなはだ低め」であった。

12月：島根県は調査船ドックのため欠測となった。

各層の水温は、表層（0m）が16.0～19.3℃（平年差は-0.9～+2.2℃）、中層（50m）が16.2～19.1℃（平年差は-0.9～+1.5℃）、底層（100m）が7.4～18.9℃（平年差は-2.3～+4.4℃）であった。

表・中層の水温は、山口県沖合域で「平年よりやや高め」～「平年よりかなり高め」の他は、その他の海域で「平年並み」か「平年よりやや低め」であった。

底層は、山口県見島北西海域で「平年よりやや高め」、北方海域で「平年よりやや低め」～「平年よりかなり低め」、隠岐諸島北方及び鳥取県沿岸域で「平年よりやや高め」であった。

3月：各層の水温は、表層（0m）が9.3～12.6℃（平年差は-1.8～+1.5℃）、中層（50m）が7.2～12.7℃（平年差は-1.8～+1.2℃）、底層（100m）が3.4～12.7℃（平年差は-4.6～+1.8℃）であった。

表・中層の水温は、沿岸で「平年よりやや低め」～「平年よりかなり低め」、隠岐諸島北方で「平年よりやや高め」であった。

底層は、島根半島から隠岐諸島にかけて「平年よりかなり低め」～「はなはだ低め」、隠岐諸島西方で「平年よりやや低め」～「かなり低め」、隠岐諸島北東で「平年よりやや高め」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）

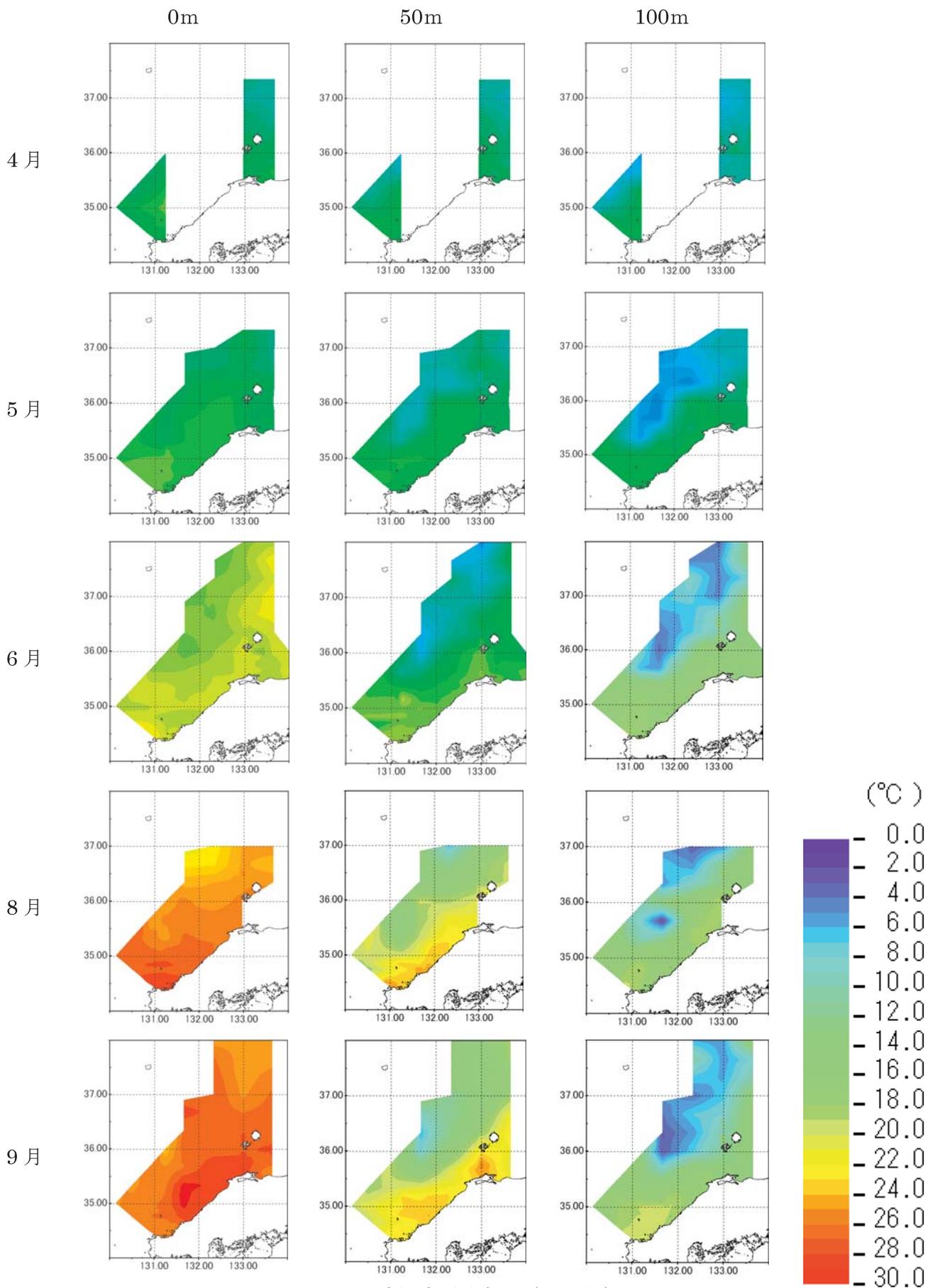


图 6-1 水温水平分布图 (4~9月)

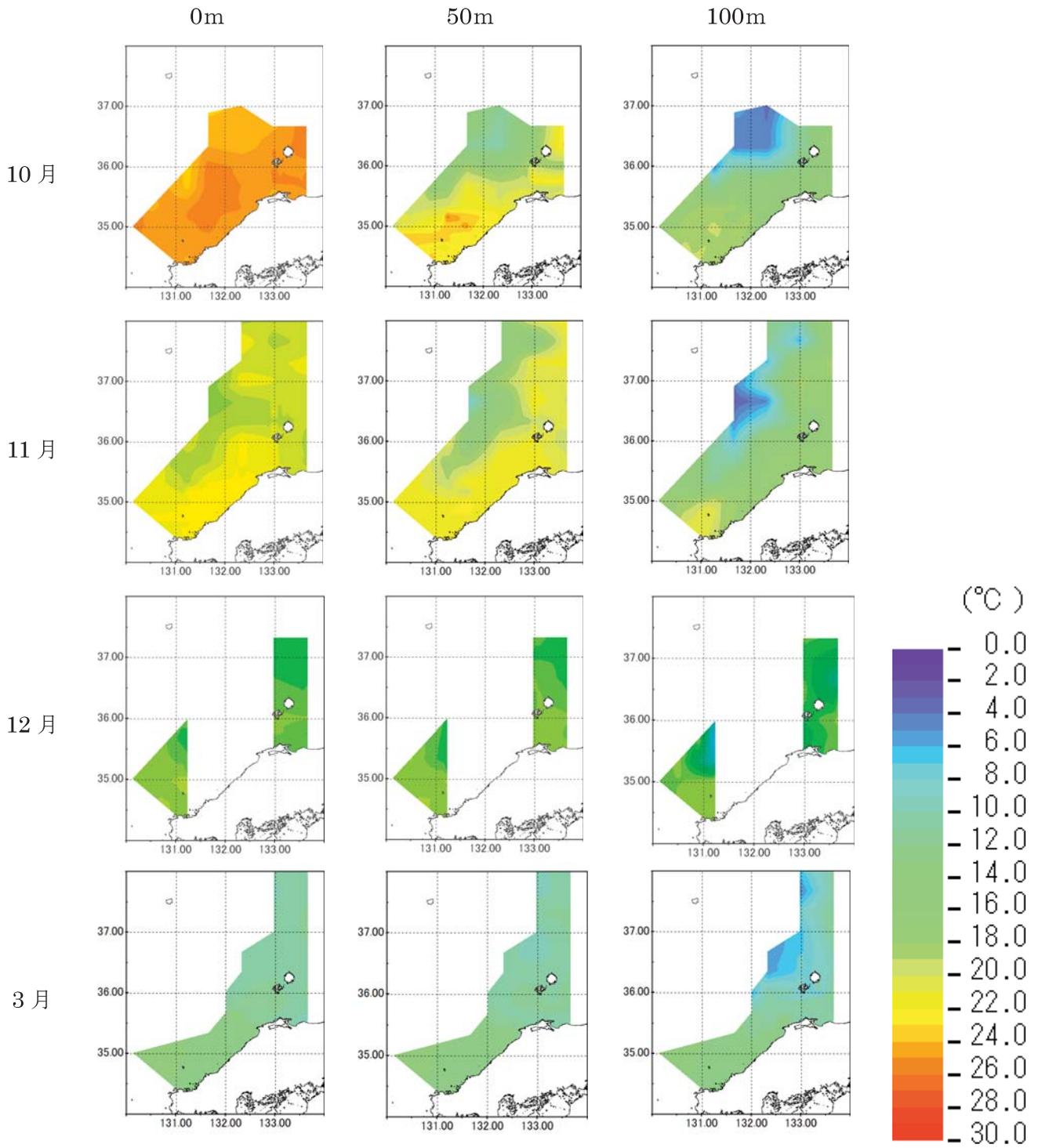


图 6-2 水温水平分布图 (10~3 月)