

# 平成19年度の海況

佐々木正・向井哲也

平成19年4月から平成20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。

び恵曇港において表面水温を計測した。水温は毎日午前10時に浜田港では長期設置型直読式水温計（アレック電子社製、MODEL AT1-D）で、恵曇港では棒状温度計で測定した。

## I. 調査方法

### 1. 定地水温観測

平成19年4月から平成20年3月に浜田港および

### 2. 定線観測

#### (1) 定線観測の実施状況

観測年月日	調査名	事業名	観測点
H19年 3月28日～3月30日	沿岸卵稚仔調査	資源評価	34 (9)
4月24日～4月26日	〃	〃	34 (9)
5月29日～5月31日	沖合卵稚仔調査	〃	38 (9)
7月30日～7月31日	沿岸定線調査	地域レベル	17
9月3日～9月5日	沖合定線調査	資源評価	21
9月26日～9月27日	沿岸定線調査	〃	17
10月30日～11月1日	沖合定線調査	〃	21
11月27日～11月28日	沿岸定線調査	地域レベル	17
H20年 1月28日～1月29日	沿岸定線調査	資源評価	17
2月25日～3月6日	沖合卵稚仔調査	〃	36 (9)

表に観測実施状況を示す。事業名は、「資源評価」は資源評価調査を、「地域レベル」は地域レベル漁海況情報提供事業を指している。観測点の（ ）内の数字は補間点の数である。

#### (2) 観測定線 図1参照。

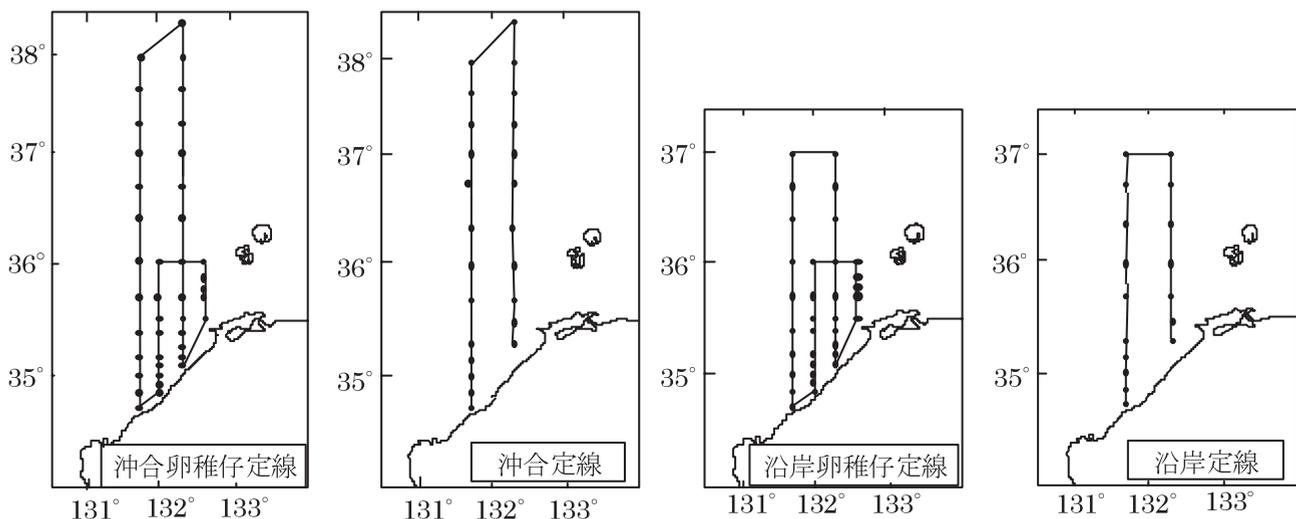


図1 観測定線

(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）、棒状温度計、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：0 mから海底直上まで1 m毎に水深500mまで観測。

II. 調査結果

1. 定地水温観測

図2～5に浜田港および恵曇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。ここで平年値とは過去25ヶ年間の平均値である。

浜田港での最高水温は8月下旬の30.2℃、最低水温は2月下旬の10.2℃であった。平年と比較すると、5月上旬および8月下旬～10月中旬に平年よりはなはだ高めとなり、特に9月中旬～10月上旬は平年より2～3℃高く、1978年からの観測史上最高値を記録した。恵曇港での最高水温は8月中旬の29.2℃、最低水温は2月下旬の11.7℃であった。平年と比較すると、浜田地区と同様に4月上旬～5月中旬および9月中旬～10月上旬に平年よりかなり高めに推移した。

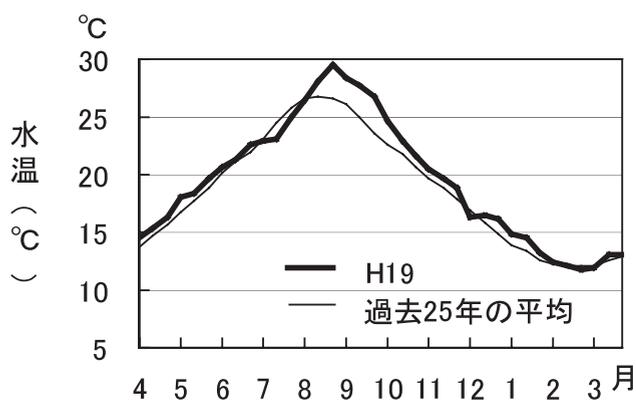


図2 浜田港における表面水温の旬平均

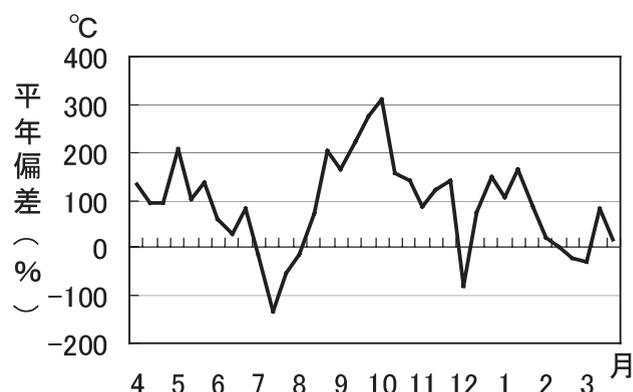


図3 浜田港における表面水温の平年偏差

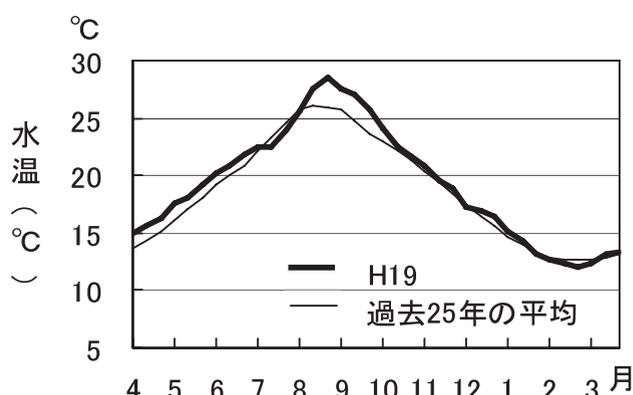


図4 恵曇港における表面水温の旬平均

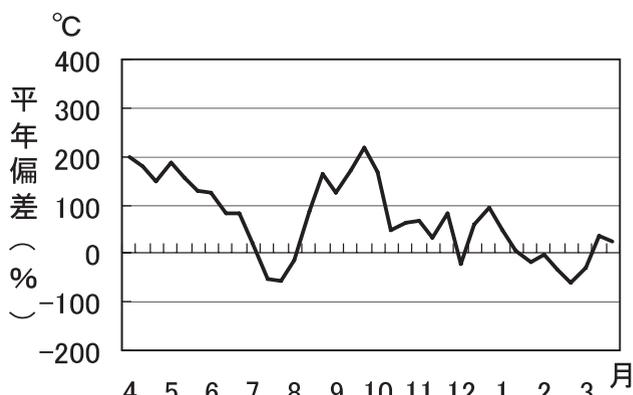


図5 恵曇港における表面水温の平年偏差

2. 定線観測

山陰海域の上層（0 m）、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<sup>1)</sup>、渡邊ら<sup>2)</sup>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：各層の水温は、表層(0m)が9.4~14.7℃(平年差は-2.0~+0.8℃)、中層(50m)が7.9~14.5℃(平年差は-2.0~+1.7℃)、底層(100m)が3.9~14.5℃(平年差は-3.3~+1.1℃)であった。

表層の水温は、沿岸域(距岸30マイル以内、以下同様)では12~14℃前後で平年並み、沖合域(距岸30マイル以上、以下同様)では10~12℃前後で平年よりやや低め~はなはだ低めであった。

中層の水温は、沿岸域ではほぼ平年並み、隠岐諸島北西及び日御碕西北西(いずれも距岸30マイル以上)では平年よりやや低め~はなはだ低めであった。

底層では、隠岐諸島西北約40マイル付近および日御碕西北西約60マイルに冷水域があり平年よりかなり低め~はなはだ低めであった。

6月：各層の水温は、表層(0m)が14.0~19.3℃(平年差は-2.1~+1.0℃)、中層(50m)が5.8~17.7℃(平年差は-4.3~+2.9℃)、底層(100m)が3.5~16.4℃(平年差は-5.3~+2.8℃)であった。

表層の水温は、沿岸域では18~19℃前後、沖合域では14~19℃前後で、いずれも平年並み~かなり低めであった。

中層の水温は、かなり低め~かなり高めと観測地点により傾向が異なったが、一般的に沿岸域では水温が低めの海域が広がり、特に、日御碕北西約60マイル付近の海域では冷水域が発達し、平年よりはなはだ低めであった。

底層の水温は、中層と同様に一部に平年より高めの水域もあったが、隠岐諸島の西約60マイル付近および東約30マイル付近の冷水域の周辺では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22.7~29.9℃(平年差は-2.1~+3.2℃)、中層(50m)が8.1~23.0℃(平年差は-7.4~+

1.5℃)、底層(100m)が3.1~18.2℃(平年差は-7.1~+3.8℃)であった。

表層の水温は、山口県の沿岸~沖合域では平年よりかなり高め~はなはだ高め、島根県の沿岸~沖合域では平年より低め~やや低めであった。

中層の水温は、隠岐諸島の北約30マイル付近はやや高めであったものの、その他の海域は平年より低めの海域が広がり、特に日御碕北西~西北西約60マイル付近の海域では冷水域が発達し、平年よりはなはだ低めであった。

底層の水温は、中層と同様に一部に平年より高めの水域もあったが、日御碕北西~西北西約60マイル付近の海域では冷水域が発達し、平年よりはなはだ低めであった。

9月：各層の水温は、表層(0m)が23.6~27.5℃(平年差は-2.3~+2.4℃)、中層(50m)が8.3~22.0℃(平年差は-4.9~+2.2℃)、底層(100m)が3.1~19.5℃(平年差は-4.8~+2.4℃)であった。

表層の水温は、山口県および鳥取県の沖合域では平年よりかなり高めであったが、それ以外の海域では平年よりやや低め~やや高めであった。

中層の水温は、全般に平年より低めで、特に日御碕北西60マイル~北西約90マイル付近の海域では冷水域の影響が強く、平年よりかなり低めであった。

底層の水温も、中層と同様に島根県沖では全般に低めで、特に日御碕北約60マイル付近の海域では冷水域の影響で平年よりかなり低めであった。

10月：各層の水温は、表層(0m)が20.1~23.4℃(平年差は-1.9~+0.3℃)、中層(50m)が9.6~23.3℃(平年差は-5.9~+1.8℃)、底層(100m)が2.6~19.6℃(平年差は-5.9~+1.7℃)であった。

表層の水温は、山口県、鳥取県の沖合

域及び島根県の沿岸域では平年よりやや低め、島根県の沖合域（隠岐諸島西方海域）では平年よりかなり低めであった。

中層の水温は、日御碕北西60マイル～北西約90マイル付近の海域では冷水域の影響が強く、平年よりかなり低めであったが、その他の海域では平年並みであった。

底層の水温も、中層と同様に島根県沖では全般に低めで、特に日御碕北約60マイル付近の海域では冷水域の影響で平年よりかなり低めであった。

11月：各層の水温は、表層（0 m）が16.8～22.8℃（平年差は-1.3～2.3℃）、中層（50m）が8.2～22.7℃（平年差は-6.4～+3.2℃）、底層（100m）が2.9～21.1℃（平年差は-7.1～+3.4℃）であった。

表層の水温は、山口県の沿岸域の一部が平年よりかなり低めであった以外は、全体的に平年より高めであり、特に島根県の沖合域（隠岐諸島西方および北方海域）では平年よりかなり高めであった。

中層の水温は、山口県の沿岸域や隠岐諸島西側では平年よりかなり高めであったが、日御碕西北西約60マイル～北北西約90マイル付近の沖合海域では冷水域の影響が強く、平年よりはなはだ低めであった。

底層の水温は、隠岐諸島西側等の一部の海域を除くと、全般に低めの海域が広がり、特に日御碕西側の沿岸域から日御碕北西約60マイル付近の海域では中層と同様に冷水域の影響で平年よりかなり低めであった。

12月：各層の水温は、表層（0 m）が14.8～19.3℃（平年差は-2.0～+1.4℃）、中層（50 m）が13.0～19.7℃（平年差は-2.9～+1.5℃）、底層（100m）が4.7～19.1℃（平年差は-7.2～+4.1℃）であった。

表層の水温は、島根半島以東では平年

並から平年よりかなり高めであったが、日御碕西北西約60マイル付近では冷水域の影響で平年よりかなり低めであった。

中層の水温も、島根半島以東では平年並～平年よりやや高めであったが、日御碕西北西約60マイル付近では冷水域の影響で平年よりかなり低めであった。

底層の水温も、隠岐島以東では平年よりやや高めであったが、日御碕北西約60マイル付近～隠岐島北西約60マイルにかけて冷水域が分布しているため、隠岐島以西の島根県沖合では平年よりやや低め～かなり低めであった。

2月：各層の水温は、表層（0 m）が10.3～14.8℃（平年差は-1.2～+1.5℃）、中層（50 m）が8.6～14.9℃（平年差は-2.4～+1.1℃）、底層（100m）が3.9～14.8℃（平年差は-4.2～+1.6℃）であった。

表層の水温は、島根半島以東では平年並み～やや高め、隠岐島西方及び日御碕西北西約60マイルでは平年よりかなり高めであったが、隠岐島北北西約60マイル付近では平年よりやや低めであった。

中層の水温も、島根半島以東では平年並～平年よりやや高めであったが、日御碕西北西約60マイル付近では冷水域の影響で平年よりはなはだ低めであった。

底層の水温も、日御碕北西約60マイル付近～隠岐島北西約60マイルにかけて冷水域が分布しているため、隠岐島以西の島根県沖合では、平年よりやや低め～かなり低めであった。一方、日御碕～益田にかけて沿岸部では平年よりかなり高めであった。

3月：各層の水温は、表層（0 m）が7.6～15.5℃（平年差は-0.2～+3.2℃）、中層（50m）が5.1～15.4℃（平年差は-0.8～+2.4℃）、底層（100m）が3.0～15.4℃（平年差は-3.2～+2.4℃）であった。表層の水温は、島根半島以西の沿岸

域では平年よりかなり高め、沖合域では平年並み～平年よりやや高めであった。

中層の水温も、表層と同様に島根半島以西の沿岸域では平年よりかなり高め、沖合域では平年並み～平年よりやや高めであった。

底層の水温は、島根半島以西の沿岸域では平年よりかなり高めであったが、日御碕北西約60マイル付近の沖合域では冷水域が分布しているため、逆に平年よりやや低め～かなり低めであった。

(註) 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<sup>2)</sup>)。

「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、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)。

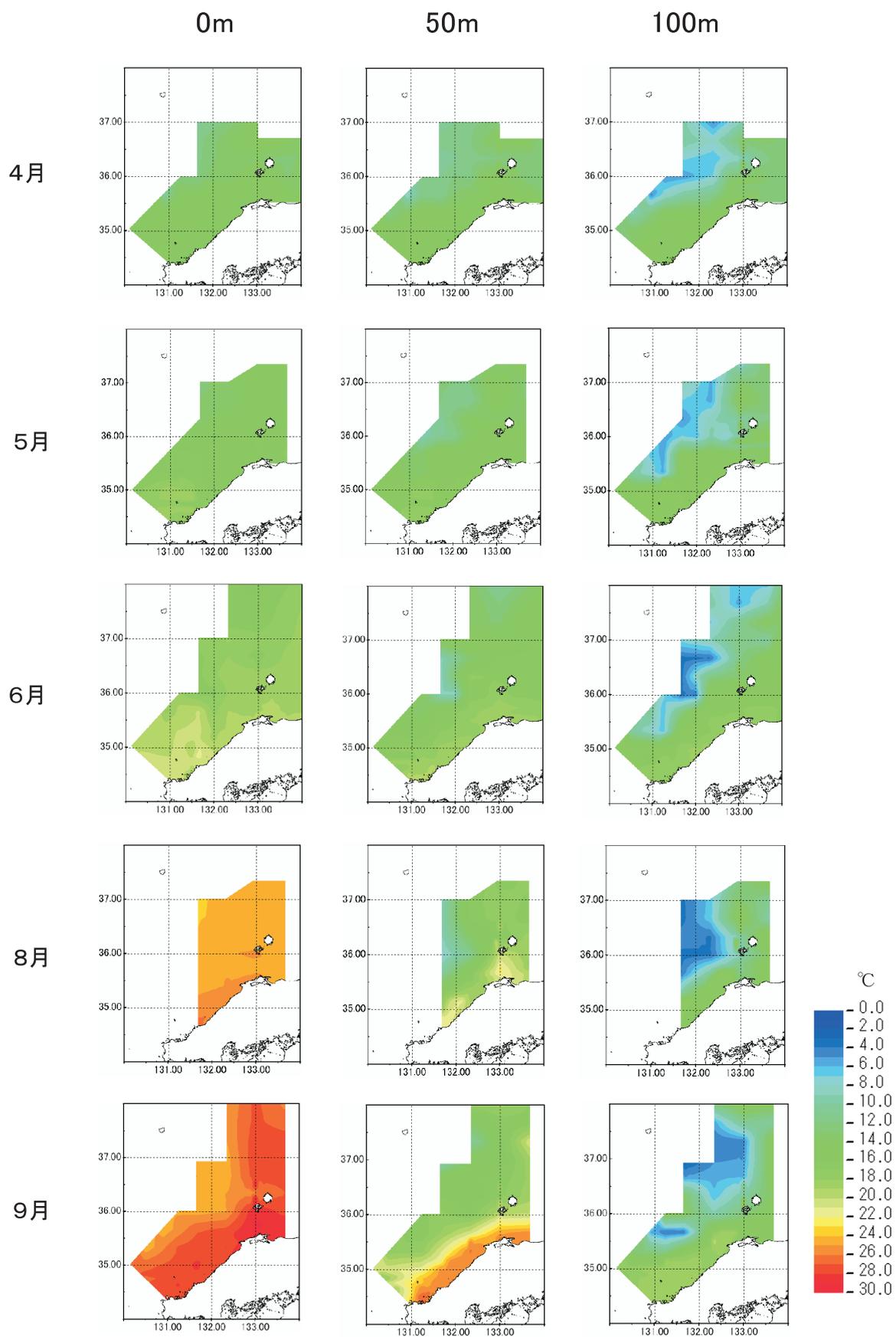


图 6-1 水温水平分布图 (4~9月)

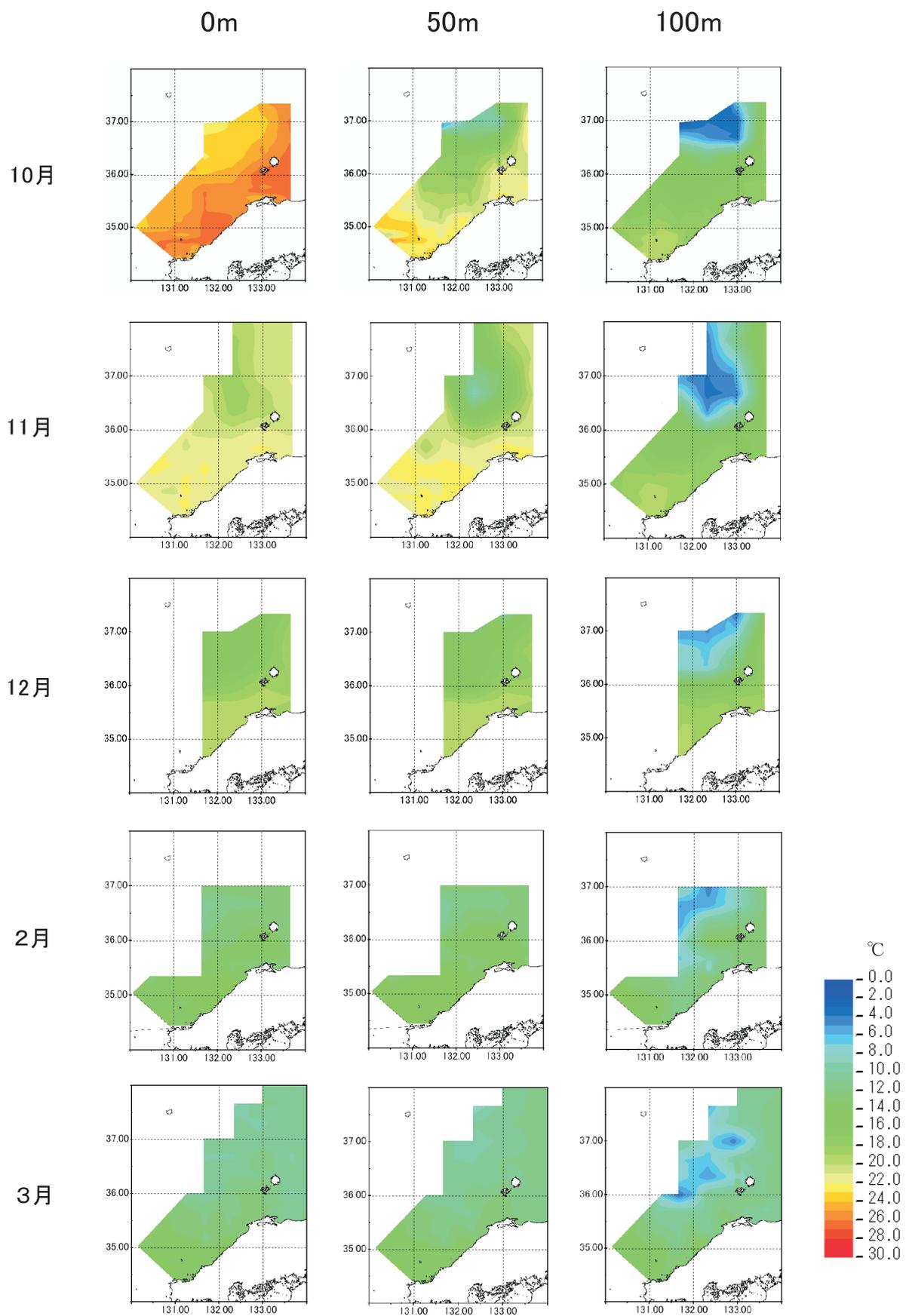


图 6-2 水温水平分布图 (10~3月)