

# 平成17年度の海況

向井哲也・曾田一志・佐々木 正

平成17年4月から平成18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。

## I．調査方法

### 1．定地水温観測

平成17年4月から平成18年3月に浜田港およ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。

### 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
H17年 4月6日～4月8日	沿岸卵稚仔調査	資源評価	34(9)
	沿岸卵稚仔調査	資源評価	34(9)
5月23日～5月25日	沖合卵稚仔調査	資源評価	38(9)
7月29日～7月30日	沿岸定線調査	地域レベル	17
9月2日～9月4日	沖合定線調査	資源評価	21
9月28日～9月29日	沿岸定線調査	地域レベル	17
10月26日～10月28日	沖合定線調査	資源評価	16
12月1日～12月2日	沿岸定線調査	地域レベル	17
H18年 3月4日～3月6日	沖合卵稚仔調査	資源評価	38(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。

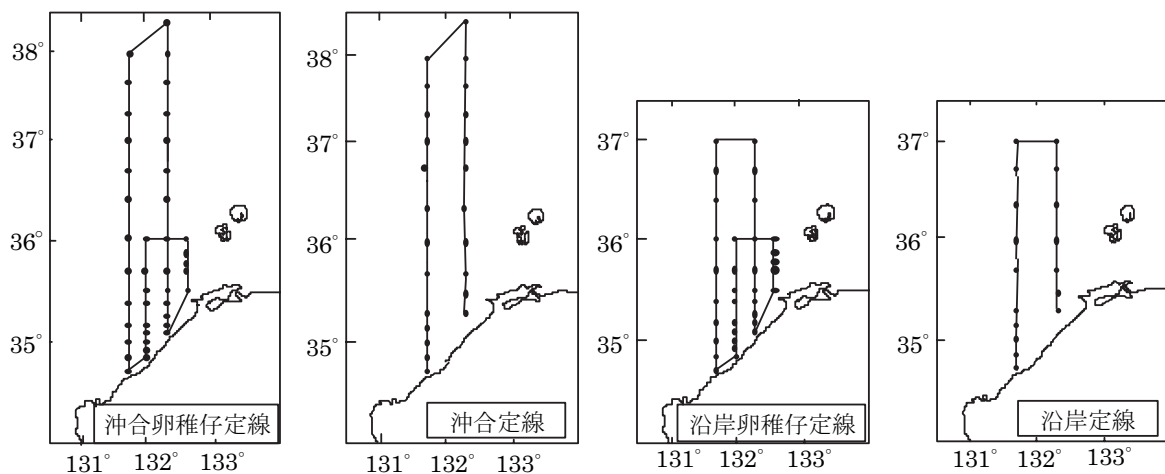


図1 観測定線

### (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、サリノメーター(オートラブ社)、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から海下直上まで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15ヶ年間の平均値である。

浜田港での最高水温は8月中旬の28.8、最低水温は2月中旬の10.5であった。平年と比較すると、4月～12月上旬までは高めで推移したが、12月中旬以降は、強い寒波の影響からかなり低めで推移した。恵曇港での最高水温は8月中旬の28.1、最低水温は2月上旬の11.4であった。5月～11月までは平年より高めで推移し、12月以降は平年よりかなり低めで推移した。

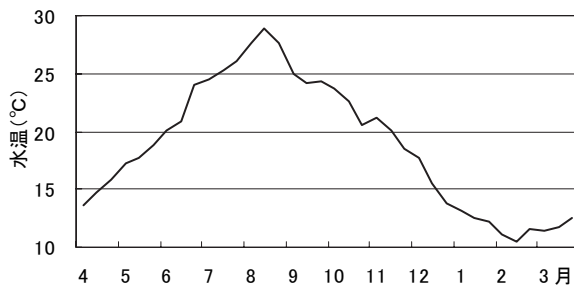


図2 浜田港における表面水温の旬平均

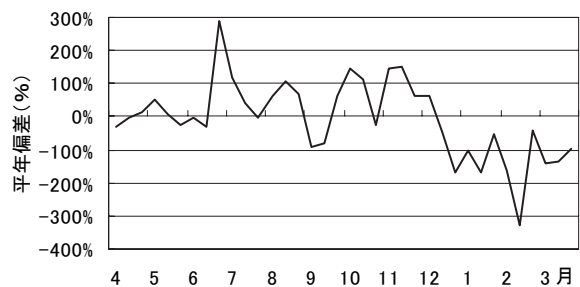


図3 浜田港における表面水温の平年偏差

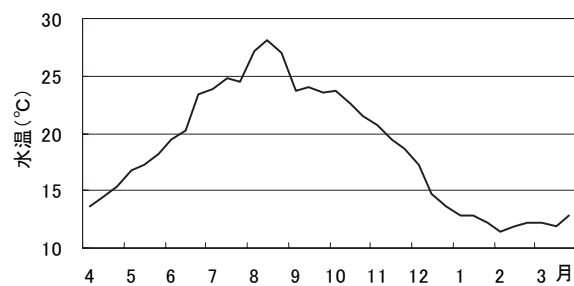


図4 恵曇港における表面水温の旬平均

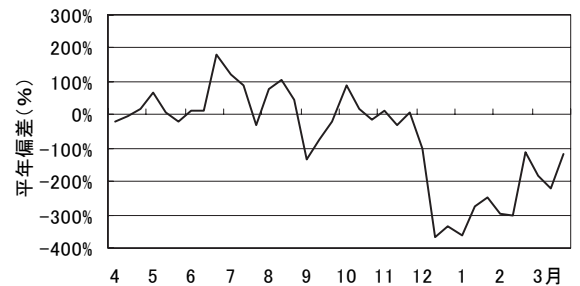


図5 恵曇港における表面水温の平年偏差

### 2. 定線観測

山陰海域の上層(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<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9.1～14.9(平年差は-0.4～+1.8)、中層(50m)が8.0～14.7(平年差は-1.2～+0.6)、底層(100m)が4.2～14.5(平年差は-4.0～+2.2)となっていた。

島根県の距岸30マイル程度の沿岸域の水温は表層では3月より約1℃上昇し13～14℃とな

り、平年並みかやや高めとなっていたが、沖合では冷水域の影響で例年より低めとなっていた。中、底層でも沿岸域は例年よりやや高めの水温となっていたが、沖合では隠岐島の北西約60マイル付近と日御碕沖北北西50マイル付近にそれぞれ冷水域が発達し、例年よりかなり低めの水温となっていた。

5月：各層の水温は、表層(0m)が11.4~18.2 (平年差は-2.6~+0.7)、中層(50m)が7.7~16.2 (平年差は-3.0~-0.1)、底層(100m)が4.4~15.4 (平年差は-4.2~+0.8)となっていた。

島根県の距岸30マイル程度の沿岸域の水温は表層では4月より約1 上昇し14~15 となり、平年よりやや低めとなっていた。沖合でも冷水域の影響で広い範囲にわたって平年より低めとなっていた。中、底層でも沿岸域は平年よりやや低めの水温となっていた。沖合では隠岐島の北約60マイル付近と日御碕沖北北西60マイル付近にそれぞれ冷水域が発達し、平年よりかなり低めの水温となっていた。

6月：各層の水温は、表層(0m)が12.4~20.7 (平年差は-4.7~+0.4)、中層(50m)が6.5~18.0 (平年差は-4.8~2.9)、底層(100m)が4.1~16.8 (平年差は-3.8~+2.6)となっていた。

島根県の距岸30マイル程度の沿岸域の水温は表層では17~19 まで上昇してきたが、平年よりは1 程度低めとなっていた。沖合でも表層は冷水域の影響で広い範囲にわたって平年より1~4 程度低めとなっていた。中、底層では日御碕沖北西60マイル付近と隠岐島北方100マイル付近に冷水域が見られる。特に日御碕沖北西60マイル付近の冷水域の影響で中・底層では沖合は平年より3~4 低めとなっていた。ただし、隠岐島東方海域と北緯38度30分以北では平年より高めとなっている。

8月：各層の水温は、表層(0m)が23.8~27.7 (平年差は-1.3~+1.4)、中層(50m)が8.2~21.1 (平年差は-7.3~+2.3)、底層(100m)が4.0~16.4 (平年差は-7.3~+4.8)となっていた。

島根県の距岸30マイル程度の沿岸域の水温は表層では25~27 に上昇していたが、日御碕沖で平年よりやや高めである以外は、平年並の水温となっていた。中、底層では浜田沖北北西80マイル付近と隠岐島北西40マイル付近に冷水域が見られた。特に浜田沖北西80マイル付近の冷水域の影響で中・底層では沖合は平年より3~7 低めとなっていた。ただし、隠岐島北北西海域では平年より高めとなっていた。

9月：各層の水温は、表層(0m)が23.6~29.3 (平年差は-0.7~+2.7)、中層(50m)が7.1~24.3 (平年差は-5.2~+2.8)、底層(100m)が2.9~16.9 (平年差は-5.6~+4.2)となっていた。

島根県の距岸30マイル程度の沿岸域の水温は表層では28 に達し、隠岐島北方で平年よりやや高めである以外は、平年並の水温となっていた。中、底層では日御碕沖北西80マイル付近を中心とする冷水域があり、その影響で島根沖では全般に水温は平年よりかなり低めとなっていた。ただし隠岐島北北東70マイル付近には暖水域があり、隠岐島北方海域は平年より高めとなっていた。

10月：各層の水温は、表層(0m)が20.8~26.1 (平年差は-1.6~+1.2)、中層(50m)が11.3~26.2 (平年差は-4.0~+1.5)、底層(100m)が5.3~19.0 (平年差は-5.3~+3.2)となっていた。

島根県の距岸30マイル程度の沿岸域では、表層水温は23~26 前後で、9月から約2 ほど低くなった。山口県川尻岬沖は、平年よりやや高め、見島沖では逆に平年よりやや低めとなっていたが、他の海域ではほぼ平年並の水温となっていた。中、底層では、冷水域の影響で沖合の広い範囲で平年より1~5 低い水温となっていた。日御碕沖北西の冷水域は先月よりやや沖合に後退したものの、隠岐諸島の北東海域に新たに冷水域が広がり、その付近の水域では平年よりかなり低めとなっていた。ただし、隠岐島北方約60マイル付近の底層には暖水域があり、付近の海域では平年並みからやや高めとなっていた。

11月：各層の水温は、表層(0m)が18.2~23.2 (平年差は-0.4~+2.2 )、中層(50m)が8.8~23.0 (平年差は-3.6~+3.8 )、底層(100m)が3.9~21.8 (平年差は-7.6~+5.3 )となっていた。

島根県の距岸30マイル程度の沿岸域では、表層水温は19~22 前後で、全般に平年よりかなり高めとなっていた。沖合域では全般に平年並の水温となっていたが、隠岐島北西90マイル付近は暖水域の影響で平年よりかなり高めとなっていた。中、底層では、隠岐島北西30マイル付近、日御碕沖北西80マイル付近および浜田沖北西60マイル付近に冷水域があり、その影響で距岸90マイル程度の広い範囲で平年より1~7 低い水温となっていた。距岸90マイルより沖合は隠岐島北方および北西にある暖水域の影響で平年よりかなり高めの水温となっていた。

12月：各層の水温は、表層(0m)が14.6~19.8 (平年差は-1.1~+1.7 )、中層(50m)が15.6~19.9 (平年差は-0.7~+2.2 )、底層(100m)が6.6~19.7 (平年差は-6.2~+3.4 )となっていた。

島根県の距岸30マイル程度の沿岸域では、表層水温は19 前後で、平年並となっていた。沖合域も全般には平年並であったが隠岐島周辺では平年よりやや高めとなっていた。中層でも同様に全般には平年並となっていたが、隠岐島周辺海域は平年よりやや高めとなっていた。底層では、日御碕沖北北西100マイル付近に暖水域があり平年より高めになっていた。隠岐島とこの暖水域の間には冷水域があり、その付近では平年より1~6 低い水温となっていた。

3月：各層の水温は、表層(0m)が6.7~13.5 (平年差は-2.3~+0.1 )、中層(50m)が6.2~13.8 (平年差は-2.7~+1.8 )、底層(100m)が3.4~13.8 (平年差は-3.4~+2.1 )となっていた。

島根県の距岸30マイル程度の沿岸域では、表層水温は12~13 前後で、中部は平年並み、東部、西部では平年より低めとなった。沖合域では、広い範囲で平年よりやや低め~かなり低めとなった。中層では、沿岸域ではほぼ平年並みとなったが、隠岐諸島北方及び西方の広い範囲で平年よりやや低め~かなり低めとなっていた。底層では、隠岐諸島西方60マイル付近に冷水域があり平年よりやや低め~かなり低めになっていた。隠岐島とこの冷水域の間には暖水域があり、その付近では平年よりやや高めとなっていた。

(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2))。

「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 )

### 3 . その他、特異現象など

平成17年9月6日の台風14号の通過に伴い、約28 あった沿岸の水温が2日で約20 まで急激に低下した。この急激な水温低下は山口・鳥取・兵庫・京都など、日本海南西部の広い範囲で確認されている。台風に伴い各地で急潮が観測されており、これに関連した現象と考えられている。

### 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 )

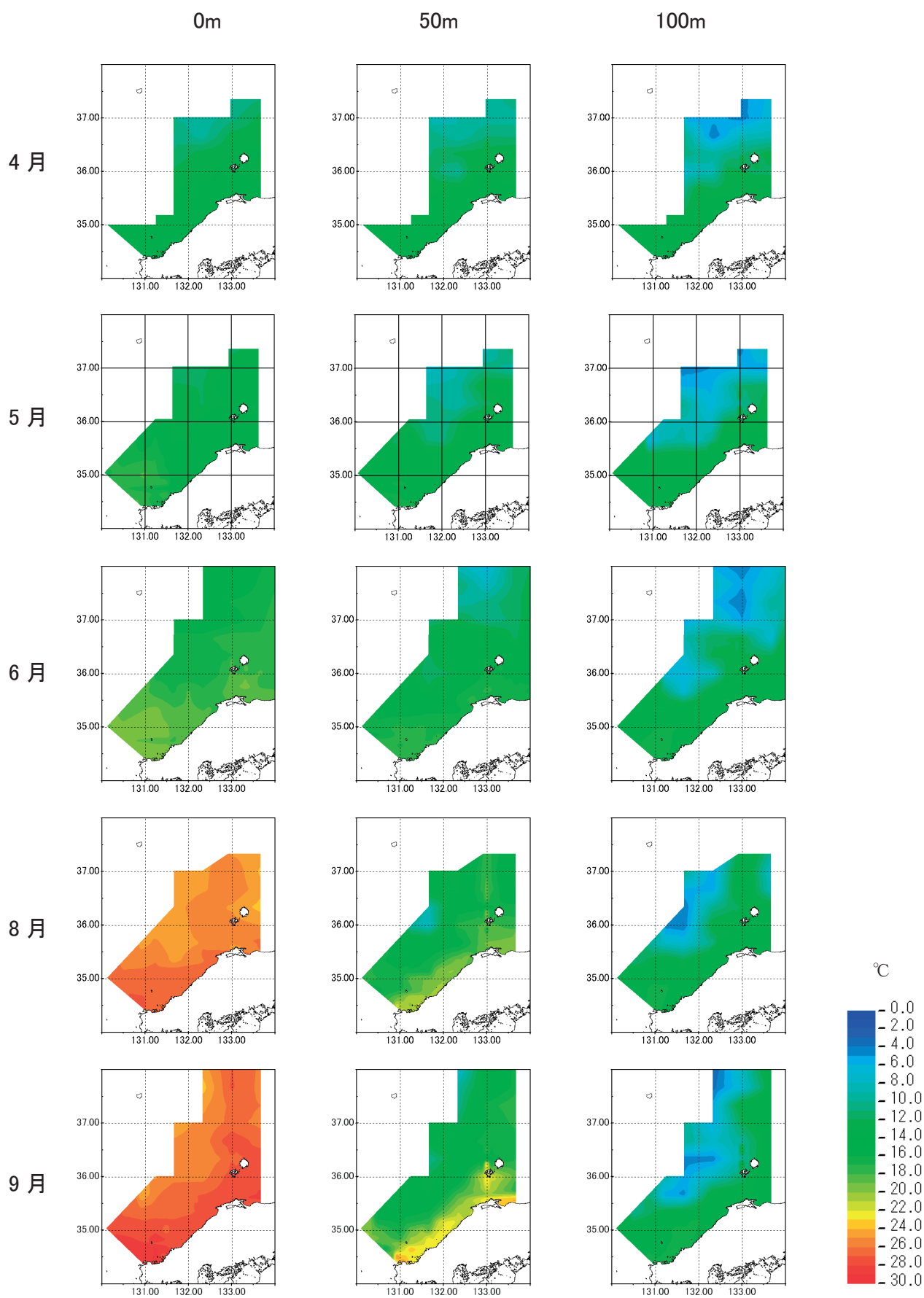


图 6 - 1 水温水平分布图( 4 ~ 9月)

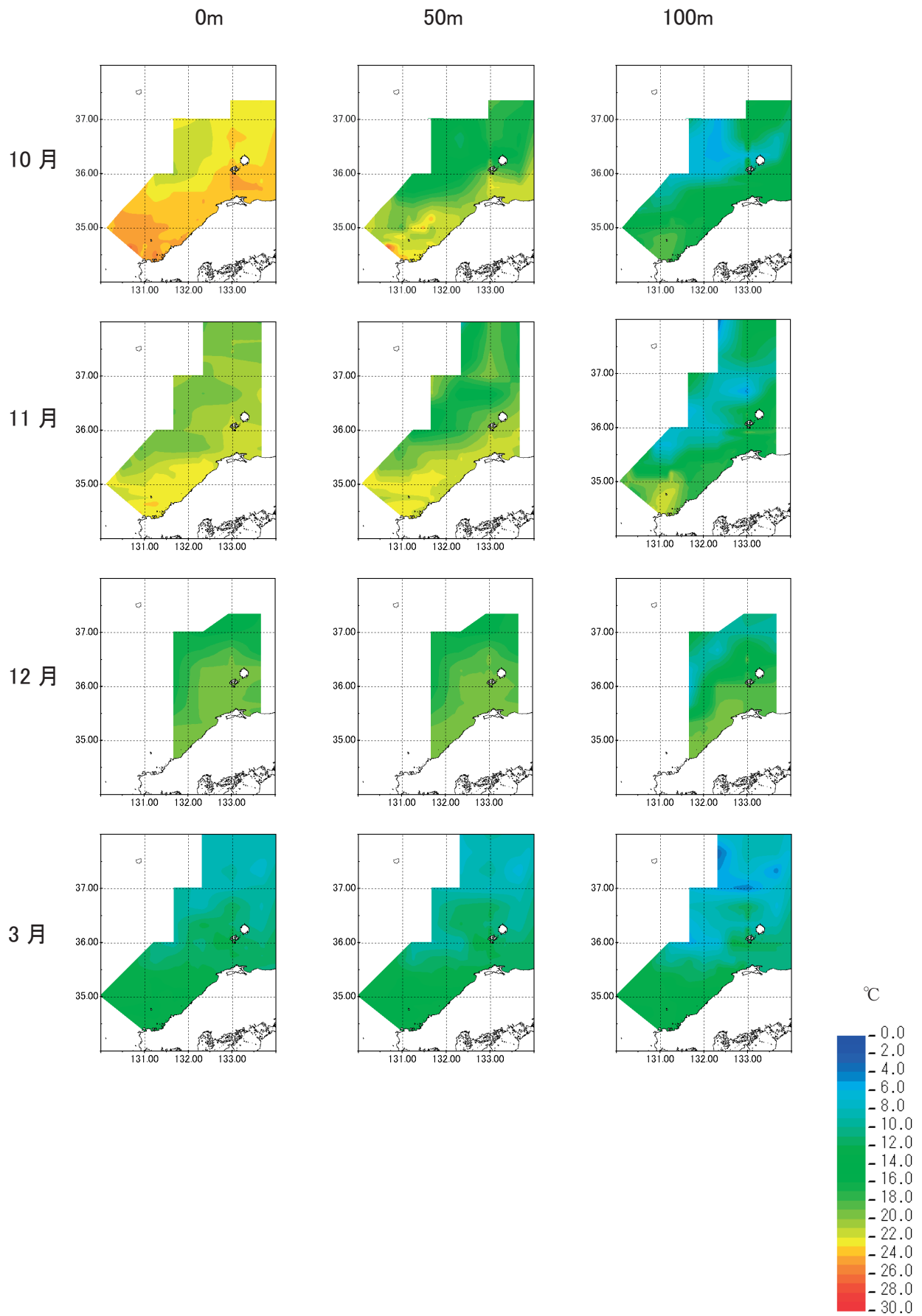


图 6 - 2 水温水平分布图( 10 ~ 3 月 )