

平成 23 年度

オホーツク海南西海域海流観測報告書

観測期間 平成 23 年 11 月 7 日～11 月 9 日

第一管区海上保安本部

1 調査概要

(1) 目的

一管区管轄海域の海況を把握するため、巡視船により流況及び水温観測を実施し、海難救助等における漂流予測の精度向上のための基礎資料の収集と解析を行う。

(2) 調査区域

オホーツク海南西海域（図 1）

(3) 調査期間及び経過概要

イ 調査期間

平成 23 年 11 月 7 日から平成 23 年 11 月 9 日までの 3 日間

ロ 経過概要

日次	月日	曜日	作業内容
1	11月7日	月	紋別港出港、海流観測
2	11月8日	火	海流観測
3	11月9日	水	海流観測、紋別港入港

(4) 調査方法

イ 海流観測

使用機器 音波ログ（ADCP） 古野電気株式会社製 CI-20-H

観測層 海面下 10, 50, 100 m の 3 層

ロ 水温観測

使用機器 投下式水温深度計（XBT） 鶴見精機株式会社製 MK-130

観測層 表層から海底又は水深 460m までの連続水温（プローブは T-6 型を使用）

2 調査結果

流況図を図 2 から図 4 に、水温水平分布図を図 5 から図 9 に、水温鉛直断面図を図 10 から図 14 に示す。XBT・ADCP 観測成果を表 1 に示す。

(1) 流況

10m 層（図 2）について、宗谷岬から知床岬にかけての距岸 10～20 海里の沿岸部について、沿岸に沿った宗谷暖流とみられる流れを観測した。流速は、宗谷岬沖で 1.5～2.0 ノット以上、枝幸沖から網走沖にかけては 0.5～1.5 ノット、斜里沖で 0.1～1.0 ノットと若干流れが弱くなるものの、知床半島沖では 1.0～1.5 ノットであった。

50m 層（図 3）もほぼ同様の傾向であったが、宗谷岬沖で 1.0～2.0 ノットと若干流れが弱くなった。

100m 層（図 4）の沿岸部についても流勢は衰えるものの、沿岸に沿った流れが観測された。

10m・50m・100m 層ともに、宗谷岬から知床岬に至る距岸 30～40 海里以遠は、沿岸部とは異なる方向の弱い流れを観測した。

(2) 水温

表面水温（4m 層，図 5）について、距岸 15 海里までの沿岸部は枝幸沖及び知床岬付近を除き比較的水温が高く 10～13℃台であった。沿岸に沿って流れる宗谷暖流の影響によるものと思われる。沖合へ向かうにしたがい水温の低下が顕著で、宗谷岬から知床岬に至る距岸 20 海里以遠には寒冷な 7～8℃台の水温領域が存在し、その領域は枝幸沖及び知床岬付近に張り出している。

25m 層（図 6）も表面水温（4m 層，図 5）と同じ傾向にあるが、表面水温の中で枝幸沖に見られた、寒冷な水温領域の張り出しは弱くなっていた。

50m 層（図 7）についても、距岸 15 海里までの沿岸部は依然水温が高いが、枝幸から網走に至る距岸 30 海里以遠の沖合部には 2℃以下の寒冷域がみられ、沿岸部から沖合部の水平温度傾斜が大きい。

100m 層（図 8）についても沿岸部から沖合部の水平水温傾斜が大きく、距岸 30 海里以遠の沖合部には 0℃以下の領域がみられた。

150m 層（図 9）も、100m 層（図 8）と同じ傾向にあった。

水温鉛直断面図（図 10～図 14）を通して見ると、沿岸部の 10℃以上の暖水域は、浜頓別東から雄武北東の距岸 5～10 海里の水深 50～70m 付近まで、紋別北から紋別東の距岸 10～20 海里の水深 100～120m 付近まで、網走北から斜里北の距岸 5～10 海里の水深 70～90m 付近までみられた。さらに紋別東では St.18（距岸約 20 海里）まで、網走北では St.12（距岸約 30 海里）まで暖水域の張り出しがみられた。

沖合部の 2℃以下の冷水域は、浜頓別東から枝幸東の距岸 20 海里以遠の水深 50～70m 以深に、雄武北東から紋別東の距岸 30 海里以遠の水深 40～50m 以深に、網走北から網走北東の距岸 30 海里以遠の水深 60～70m 以深に、斜里北では斜里から距岸 30 海里以遠の水深 120～150m 以深にみられた。さらに雄武北東では St.26（距岸約 20 海里）の水深 70～90m 付近に、網走北では St.11（距岸約 10 海里）の水深 120m 以深及び斜里北では St.3（斜里から距岸約 20 海里）の水深 100～130m 付近に冷水域の張り出しがみられた。

(3) 気象衛星データとの比較

米国の極軌道気象衛星 NOAA からの海水温データを観測期間中の 3 日間合成したものを図 15 に示す（赤破線は今回の観測結果を基に作成した表面水温（4m 層，図 5）の 1℃毎の等温線）。

宗谷岬から浜頓別沖に至る間及び雄武沖から知床岬付近に至る間にみられる宗谷暖流系水の暖水域、また、宗谷岬から知床岬に至る距岸 20 海里以遠の冷水域など、概ね観測結果を基に作成した表面水温（4m 層，図 5）との整合性が確認できた。

ただし、枝幸沖の沿岸部及び宗谷岬から知床岬に至る距岸 20 海里以遠の冷水域において、+1～2℃程度のかい離がみられた。

かい離の原因は、NOAA のデータが海水面の輝度温度であり、一方観測データは水深 4m の水温であるなど、観測層の違い等が考えられる。

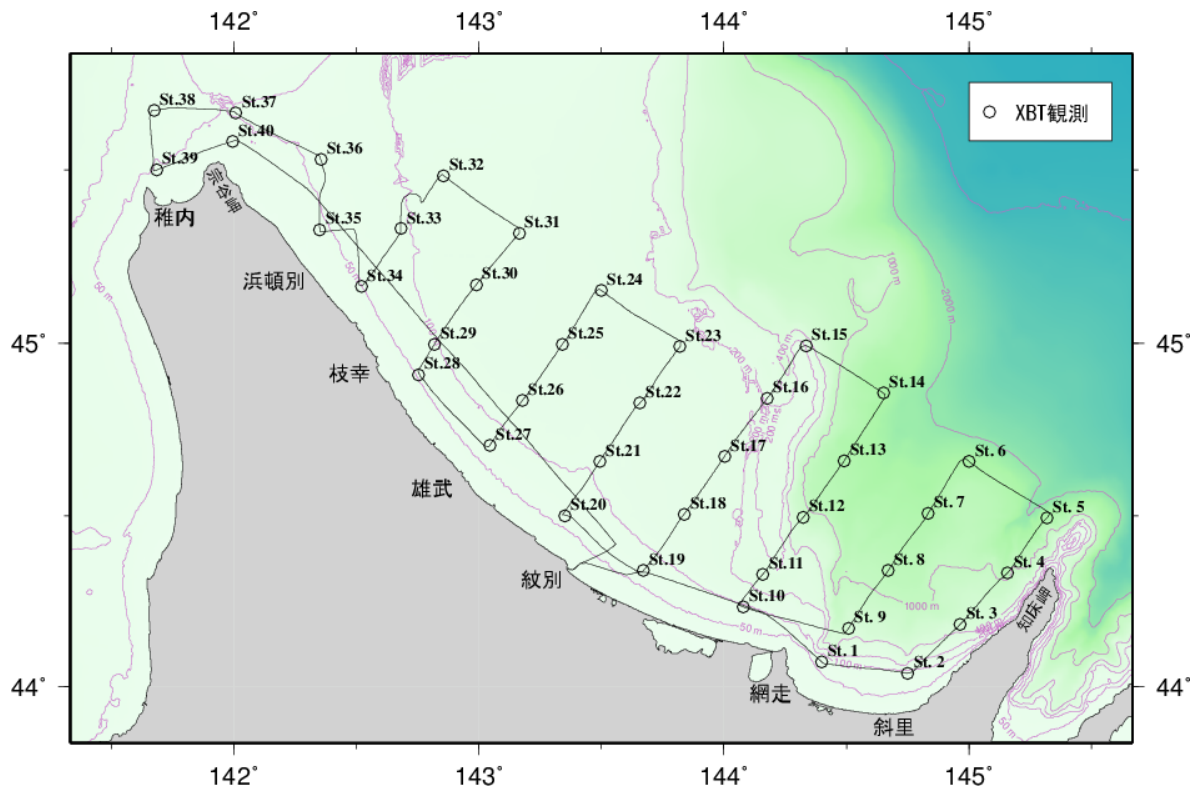


図1 調査区域

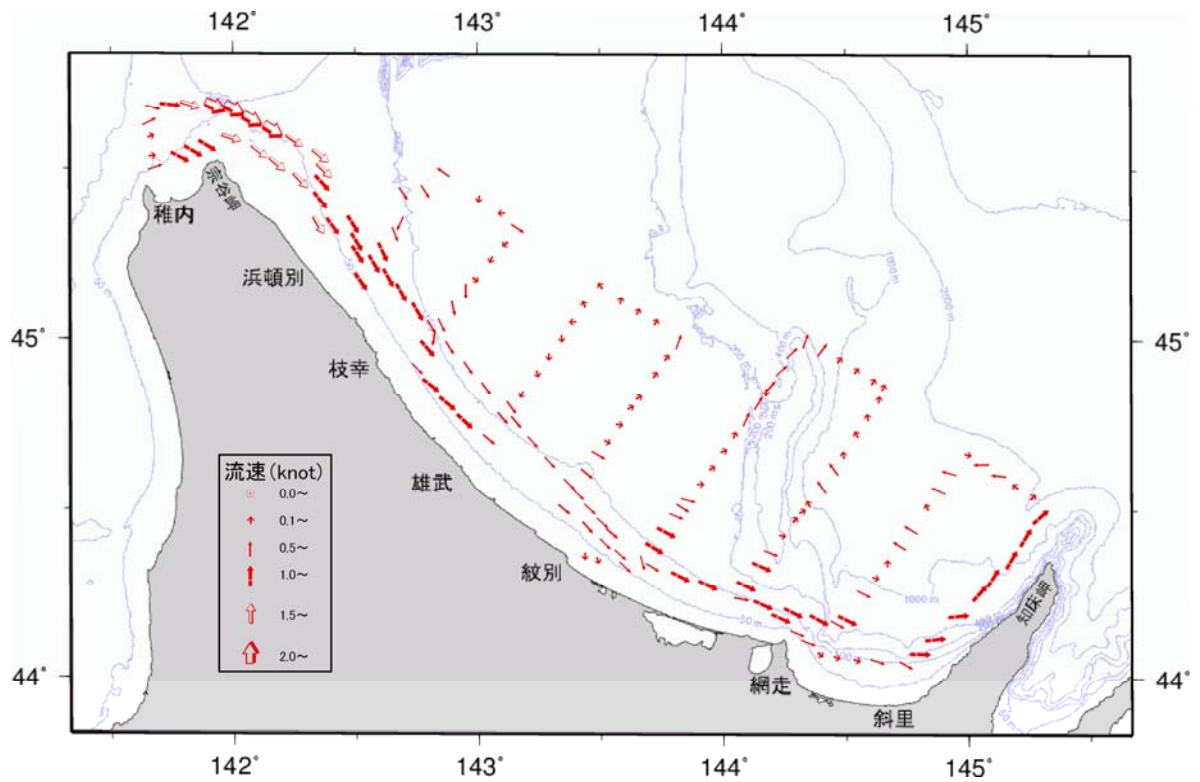


図2 流況図 (10m層)

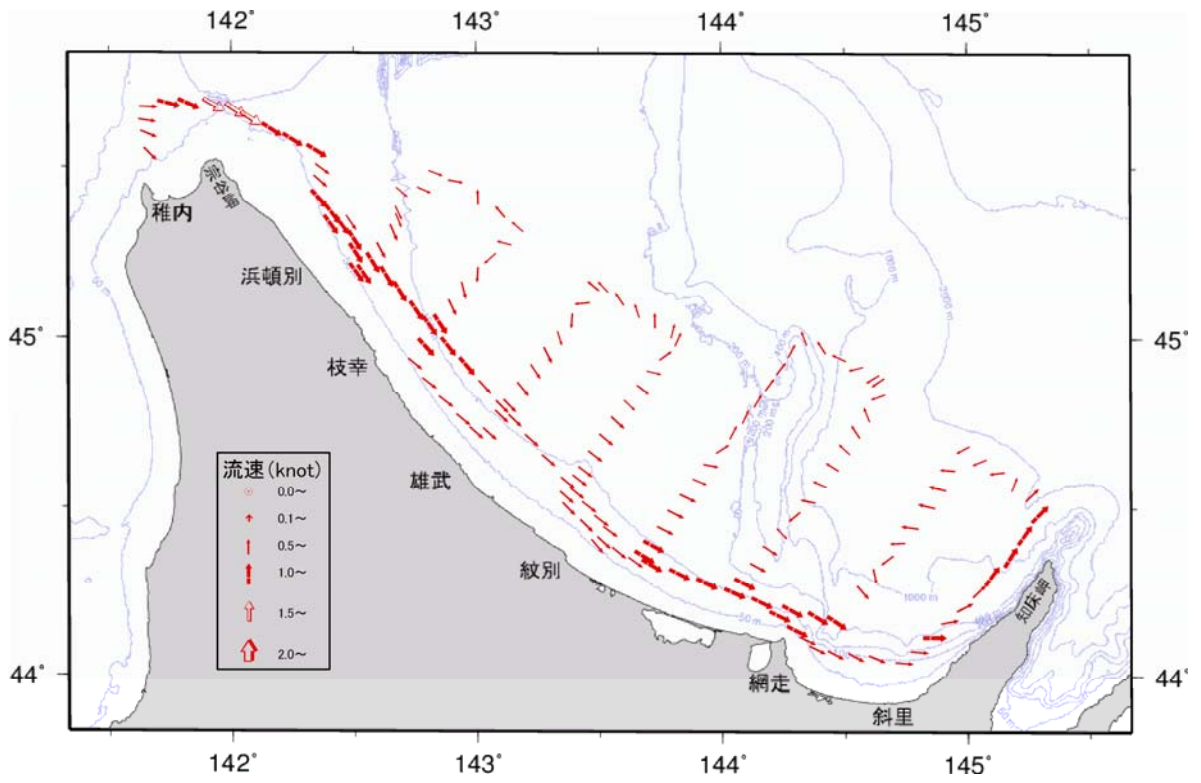


図3 流況図 (50m層)

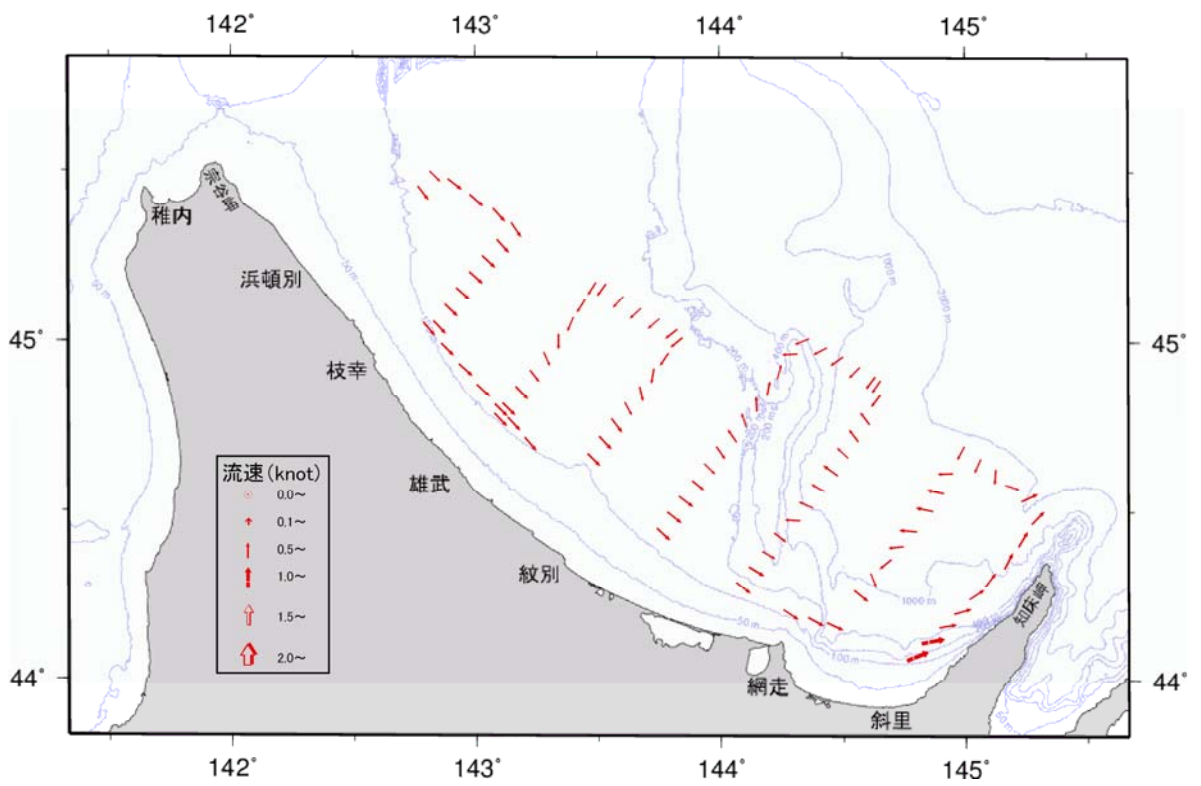


図4 流況図 (100m層)

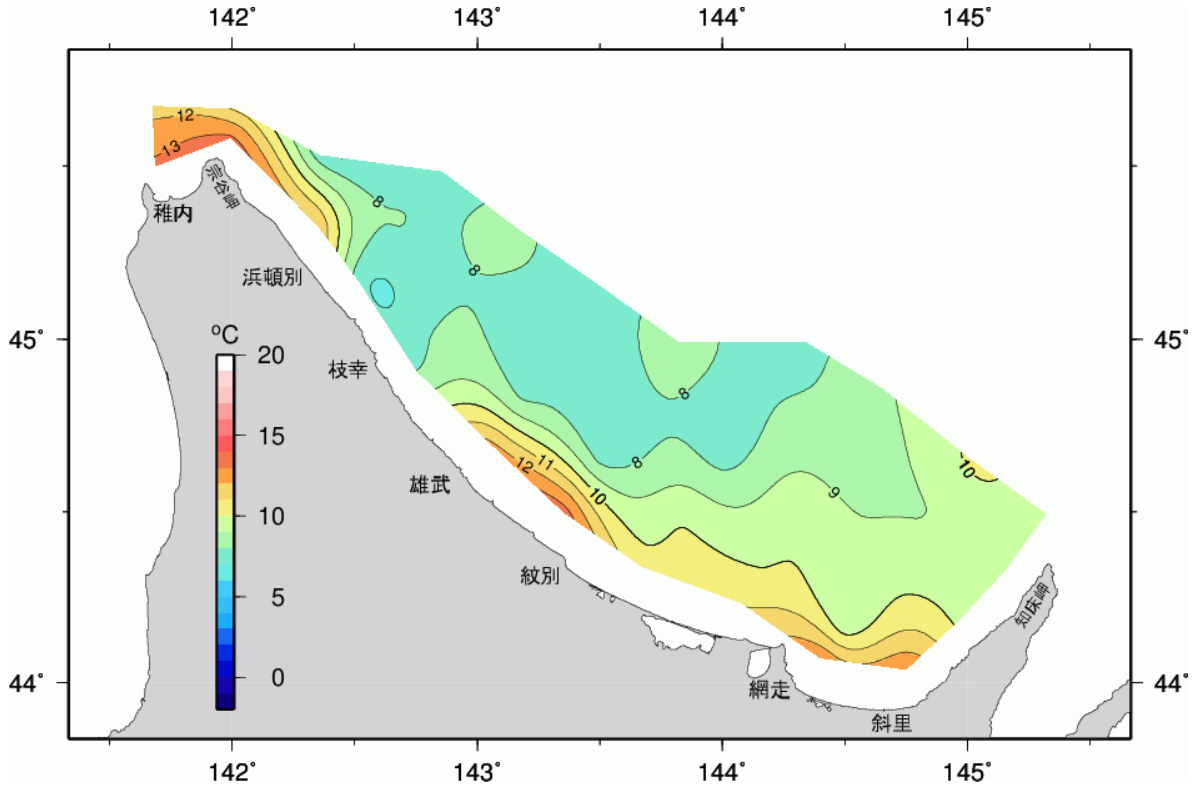


图 5 水温水平分布图 (表面 4m 層)

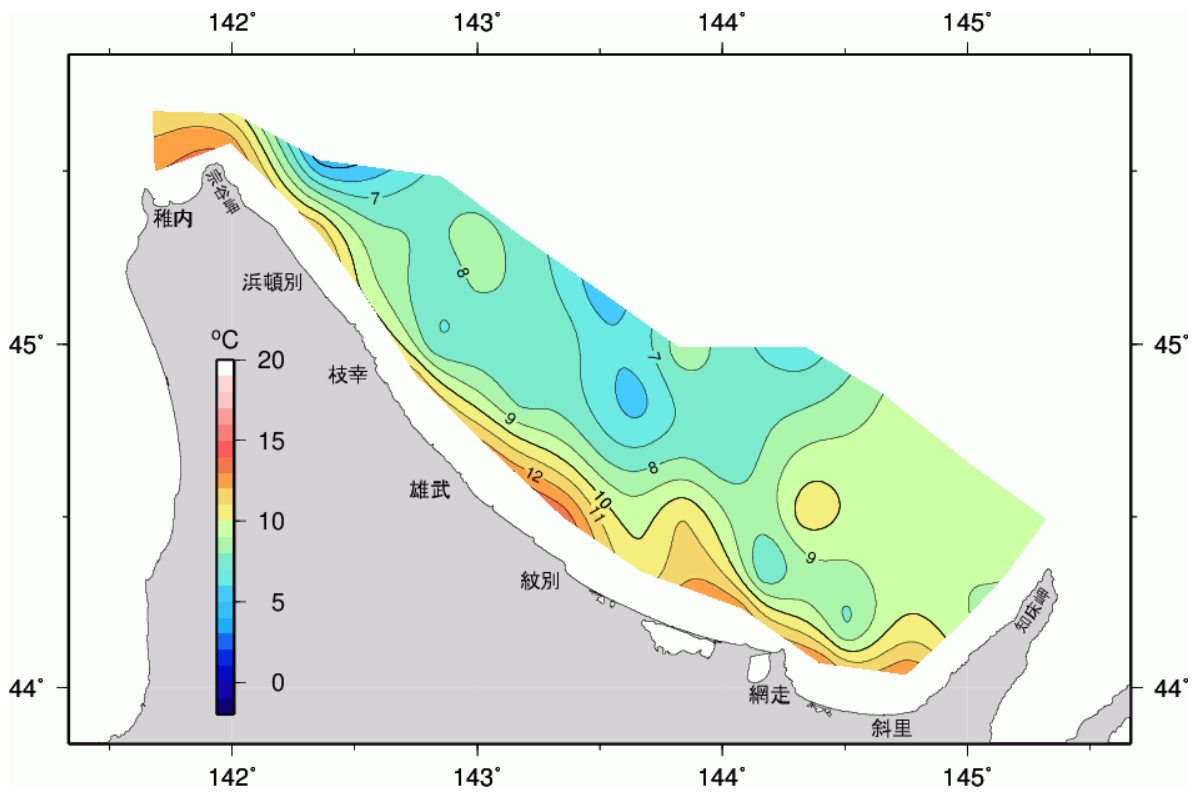


图 6 水温水平分布图 (25m 層)

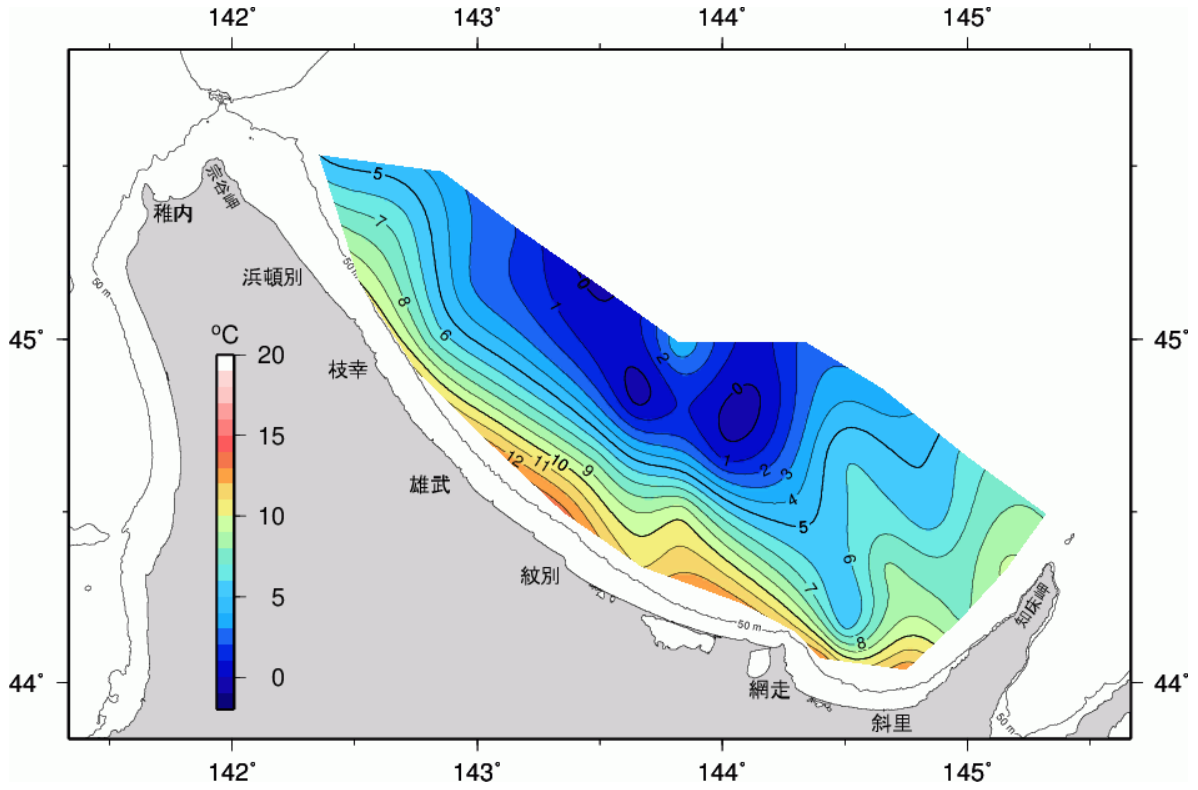


図7 水温水平分布図 (50m層)

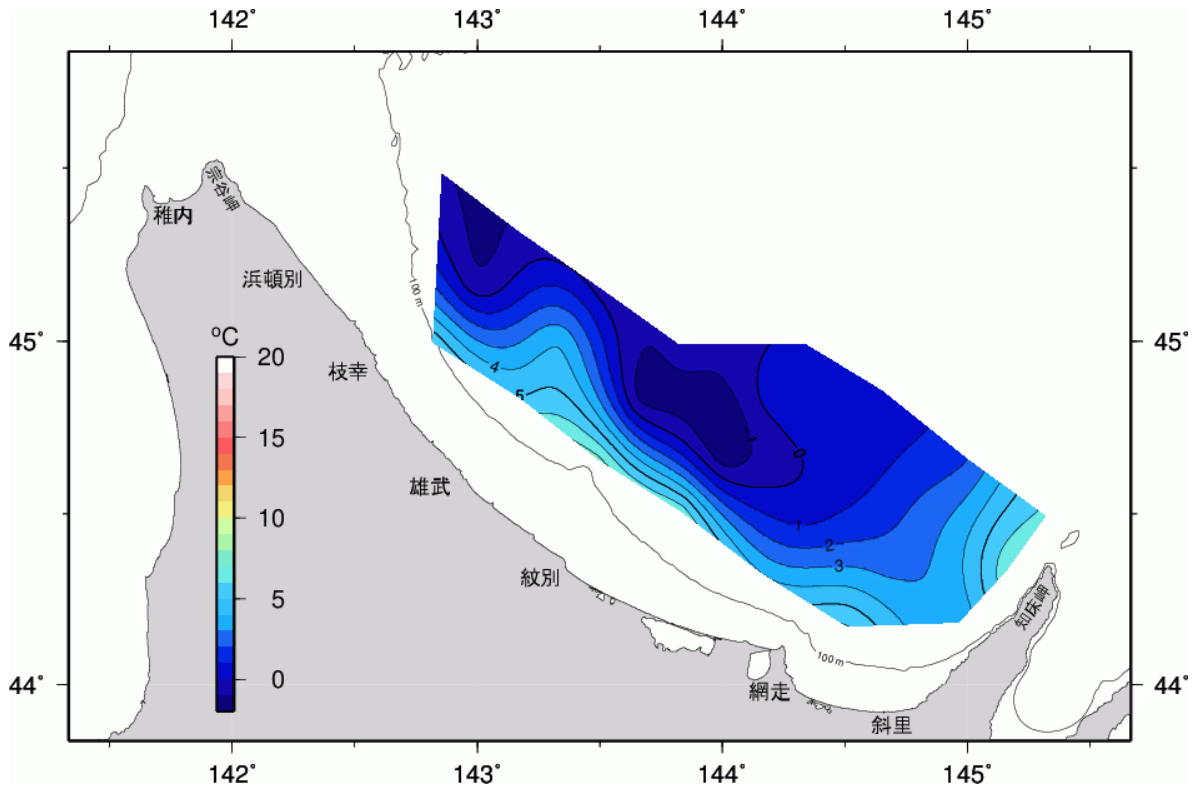


図8 水温水平分布図 (100m層)

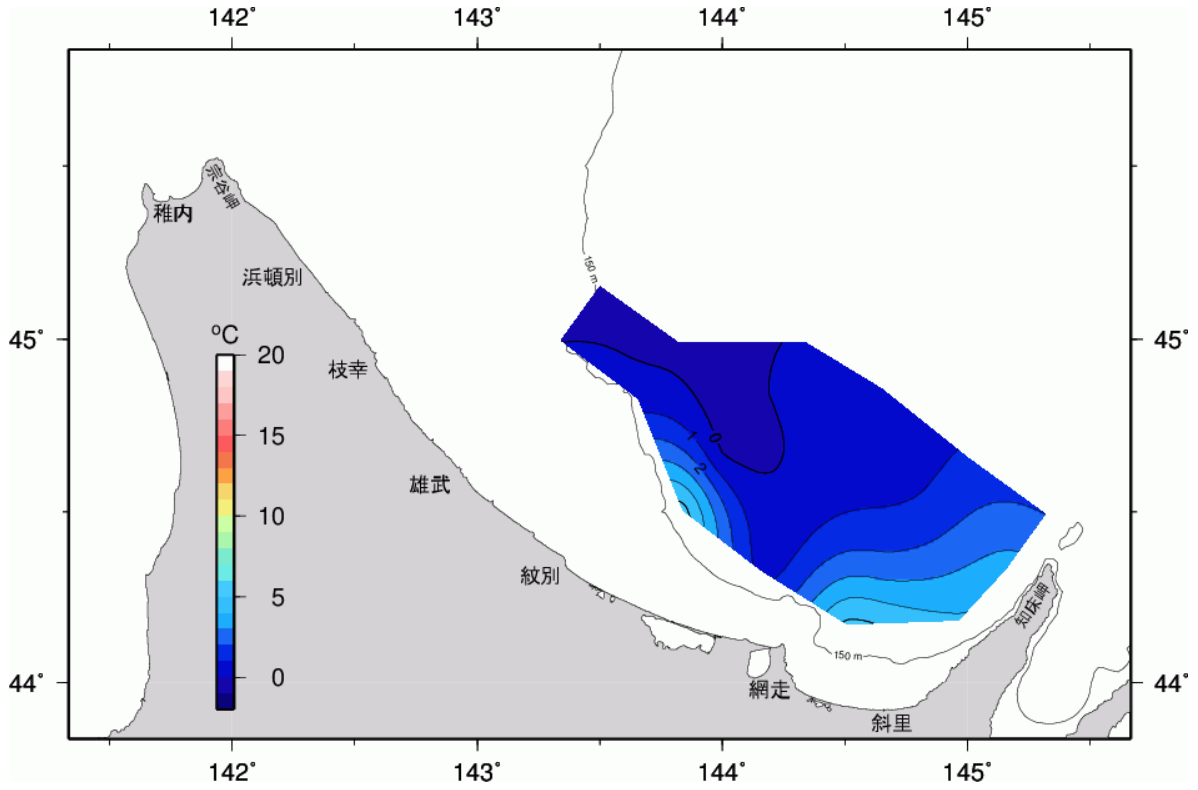


図9 水温水平分布図 (150m層)

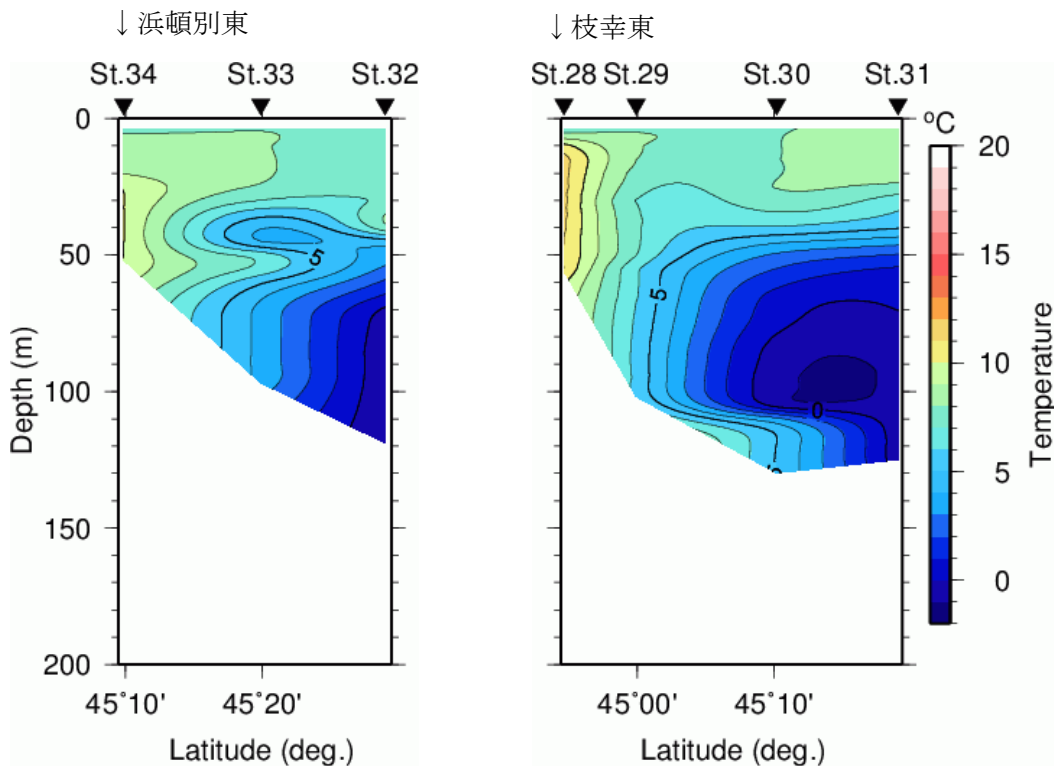


図10 水温鉛直断面図 (左 St.34-St.32、右 St.28-St.31)

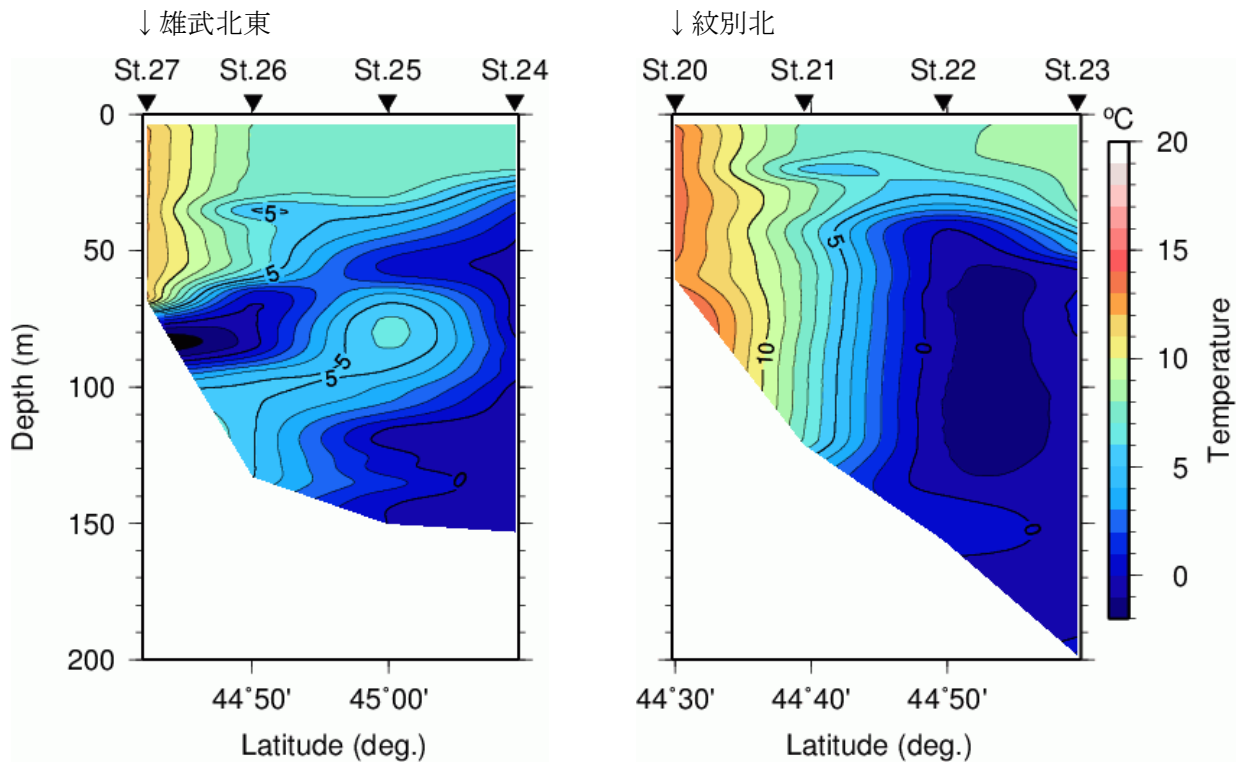


図 11 水温鉛直断面図 (左 St.27-St.24、右 St.20-St.23)

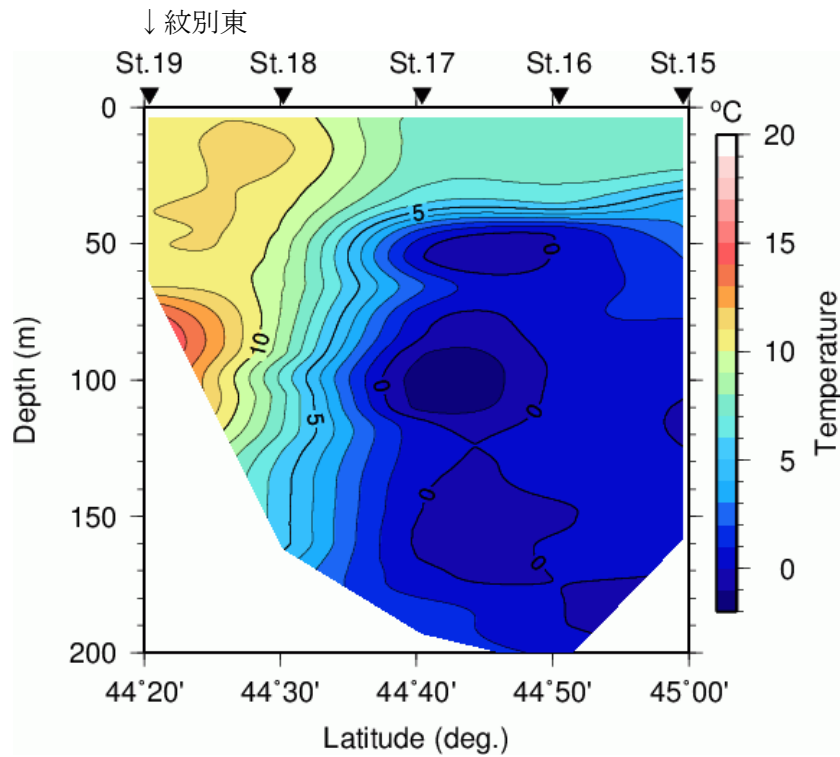


図 12 水温鉛直断面図 (St.19-St.15)

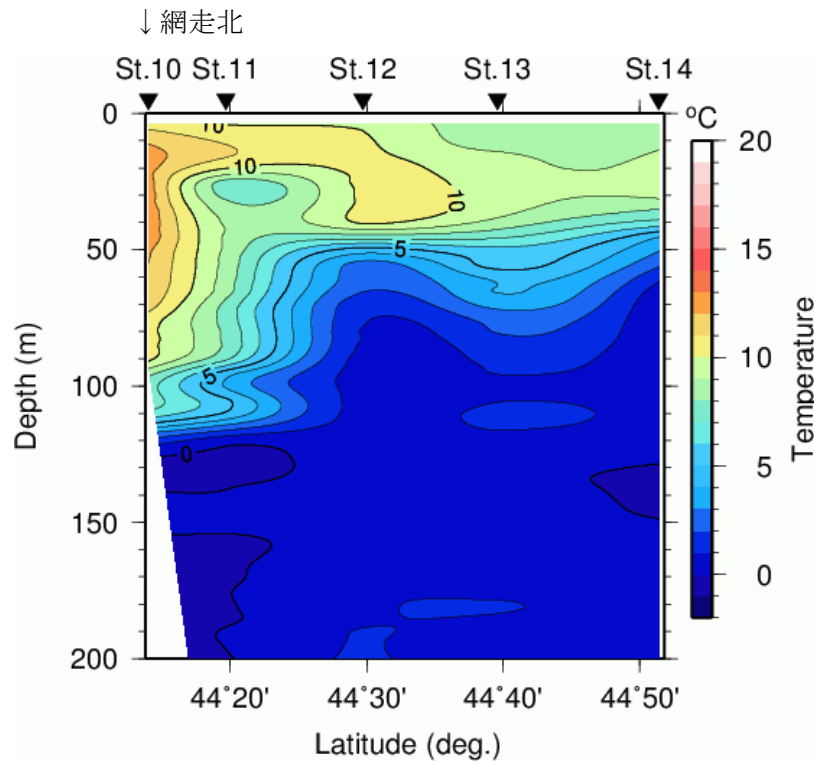


图 13 水温鉛直断面图 (St.10-St.14)

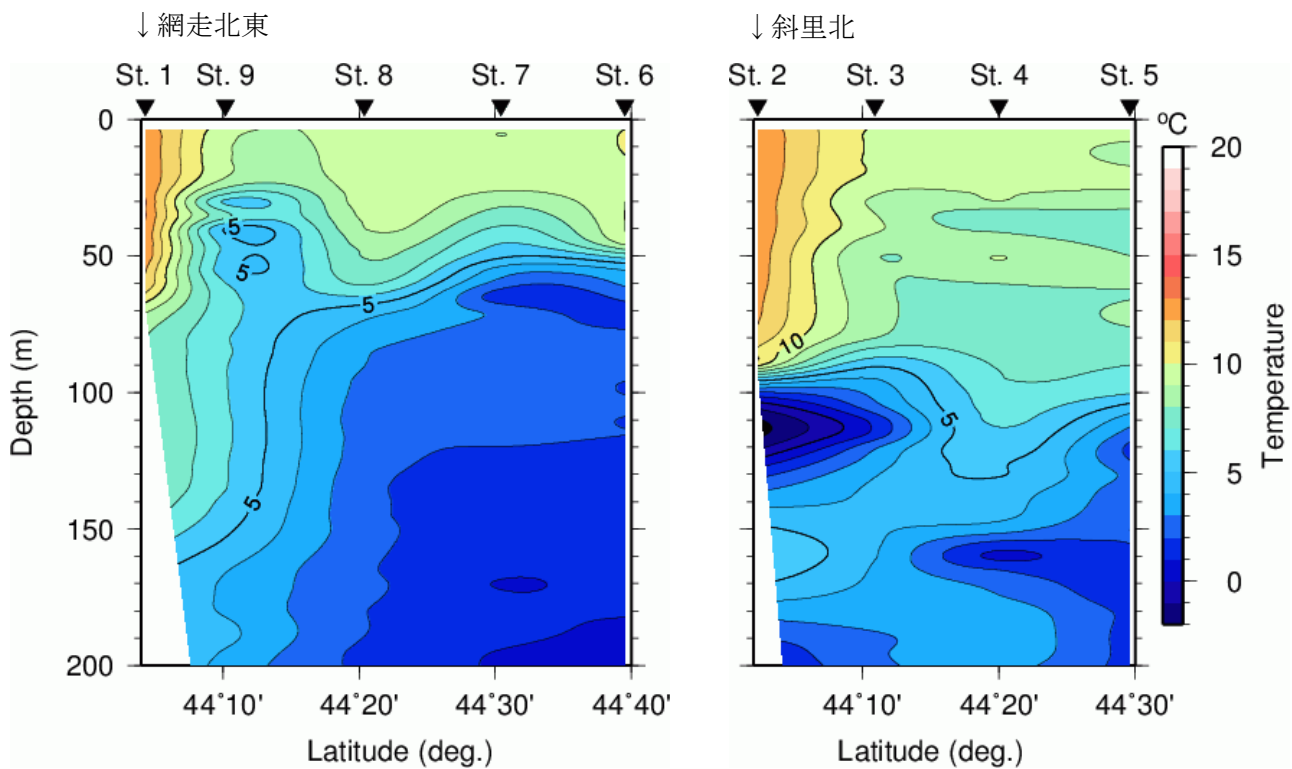


图 14 水温鉛直断面图 (左 St.1-St.6、右 St.2-St.5)

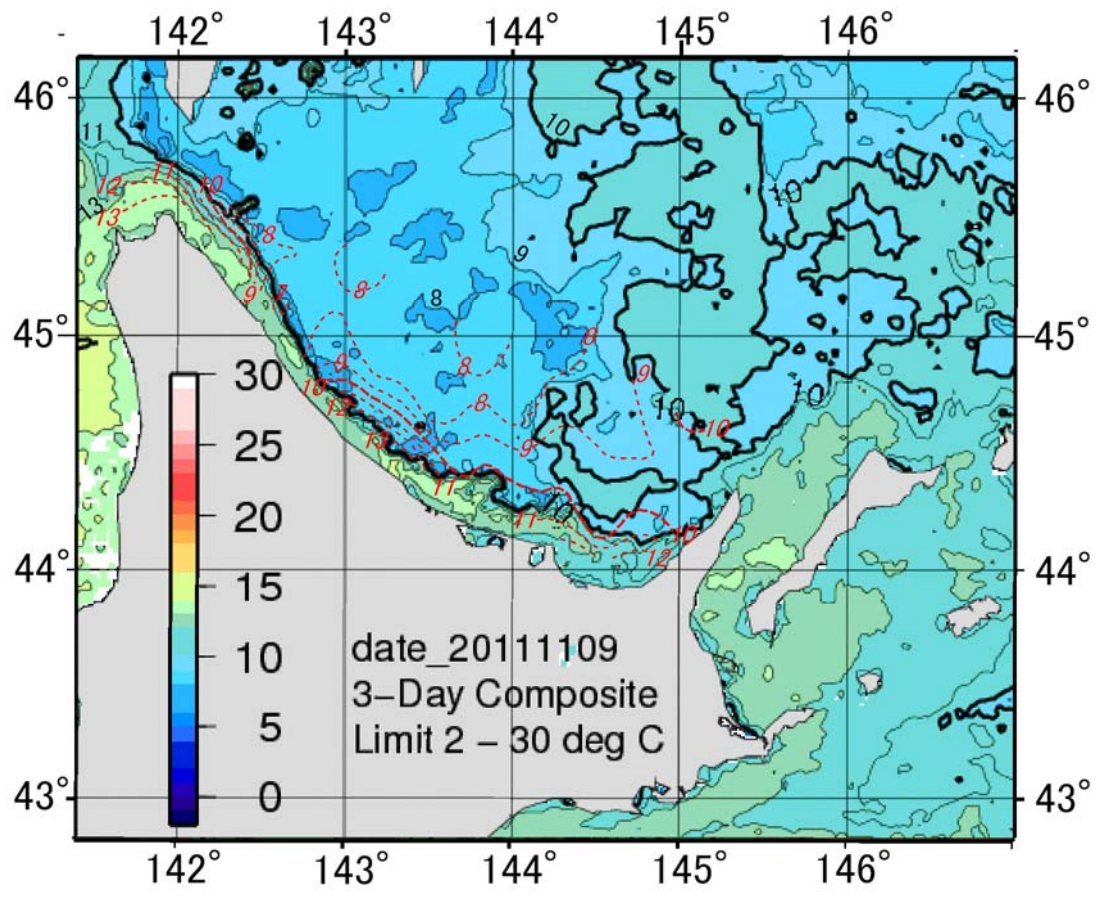


図 15 気象衛星 NOAA データとの比較 (赤破線は今回の観測結果)

