

観測報告

平成21年 第1号

方面 若狭湾

観測期間 平成21年9月8日～9月10日

第八管区海上保安本部

若狭湾海流観測

1. 目的

管轄海域の海況把握を行うため海流観測を実施し、船舶の航行安全及び漂流予測に資するための資料を得ることを目的とする。

- (1) 調査区域 付図1に示すとおり
- (2) 観測船 海上保安庁海洋情報部所属 測量船「天洋」 総トン数 435トン
- (3) 観測期間 平成21年9月8日 ～ 平成21年9月10日
(海流観測、海洋汚染・放射能調査用 試料採取)
- (4) 観測項目 海流：ADCPによる流向・流速観測
(15秒間隔測定流向流速値の5分間平均値)
水温：XBTによる鉛直水温観測 41点
採水：採水バケツによる表面海水採水 4点
採泥：スミス・マッキンタイヤ型採泥器による採泥 3点

(5) 行動経過

9月8日(火)

- 10:00 舞鶴出港
- 11:00 測点W1 表面海水採水・採泥開始(汚染・放射能)
- 11:50 同上 終了
- 13:00 測点W2 表面海水採水・採泥開始(汚染)
- 13:25 同上 終了
- 15:27 測点W3 表面海水採水・採泥開始(汚染)
- 16:04 同上 終了
- 17:05 測点1
XBT、ADCP観測開始

9月9日(水)

終日 XBT、ADCP観測

9月10日(木)

- 00:57 測点W4 表面海水採水開始(放射能・汚染)
- 同上 終了
- 01:20 測点41
XBT・ADCP観測終了

02:07 往復観測終了

10:00 舞鶴入港

2 調査結果

海流観測成果表(表1)に示す

(1) 海流

イ 10m層

若狭湾沖では、経ヶ岬北方沖で東方向へ向かう0.4~1.0kn程度の流れが見られ、越前岬沖で北方向へ向かう0.4~0.9kn程度の流れが見られた。

また、若狭湾内では湾を東西に分けて、西側では時計回りの0.3~0.8knの還流が、東側では反時計回りの0.3~0.8knの還流が見られた。(付図2)

ロ 50m層

若狭湾沖では、経ヶ岬北方沖で北東方向へ向かう0.6~1.2kn程度の流れが見られ、越前岬沖では、10m層同様に北方向へ向かう流れが見られた。

また、若狭湾内では、10m層の西側に見えていた時計回りの還流は弱く、ほとんど見られなくなり、湾の岸に沿った0.3~0.7kn程度の流れが見られた。(付図3)

ハ 100m層

若狭湾沖では、経ヶ岬の北方で約10NM沖で東向き0.4~1.0kn程度の流れが見られ、越前岬沖で、10m層、50m層同様、北方向へ向かう0.4~1.0kn程度の流れが見られた。

また、経ヶ岬の北方沖の36°10'N, 135°10'E付近を中心とした、0.3~0.5kn程度の反時計回りの還流が見られた。(付図4)

(2) 水温

イ 水平分布図

表面: 若狭湾沖では、24°C後半~25°C台を示し、若狭湾内では25°C台であった。(付図5)

50m層: 若狭湾沖では、18~21°C台を示し、36°5'N, 135°35'E付近に18°C台の冷水域が見られる。若狭湾内では、20°C台であった。(付図6)

100m層: 若狭湾沖では、12~17°C台を示し、経ヶ岬北方沖の36°10'N, 135°5'E付近、及び越前岬北西沖の36°10'N, 135°50'E付近に13°C前後の冷水域が見られた。(付図7)

150m層: 若狭湾沖では、7~13°C台を示し、経ヶ岬北方20NMの沖に7°C台の冷水域が見られる。(付図8)

200m層: 若狭湾沖では、2~5°C台を示し、36°0'N, 135°35'E付近に4~5°Cの暖水域が見られる。(付図9)

- ロ 鉛直断面図
- A線：水深 20m 付近に水温躍層が存在する。また、水深 200m 付近から水温勾配が緩やかになっている。(付図 1 0)
 - B線：水深 20m 付近に水温躍層が存在する。それ以深の水温勾配は緩やかで、水深 150m 付近に再び水温躍層が存在する。(付図 1 1)
 - C線：水深 20m 付近に水温躍層が存在する。水深約 100m に 15℃付近の水温躍層が存在しているが、湾奥に進むにつれ、水温勾配の大きい 10~15℃付近の水深が深くなっている。(付図 1 2)

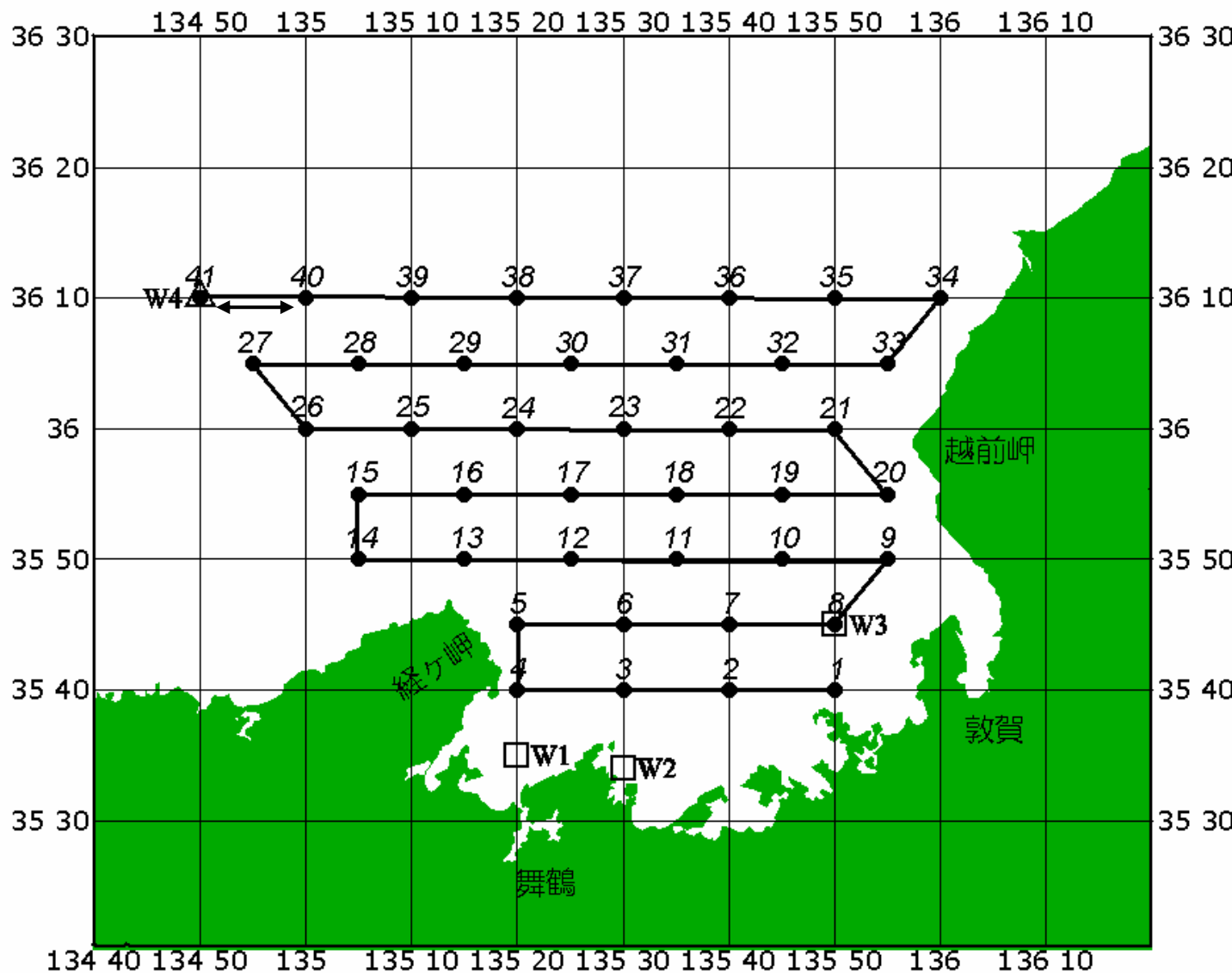
(3) まとめ

水温分布は昨年水温分布図(付図 1 3)と比べ、表層で 1~2℃低く(付図 5)、100m 層では 1~3℃高く(付図 7)、200m 層でも 5℃代の暖水域がみられ 1~3℃高かった。(付図 9)

表層の流れでは、若狭湾沖で、経ヶ岬沖から東へ流れ越前岬沖で北向きに流れる、強いところで 1kn 程度の流れがみられた。(付図 2) この流れは等深線に沿って西から東へ向かっており、対馬暖流の第一分枝と思われる。今回の観測では、等深線に沿った流れに加え、水深 100m 層で見られる経ヶ岬北方沖 10~20NM の等温線の密な海域に沿った流れも見られた。若狭湾内では、湾内を東西にわけ、東側では反時計回りの還流が、西側では時計回りの還流がそれぞれ 0.3~0.8kn の強さでみられた。(付図 2) この時期の若狭湾内の還流パターンは、過去の観測から、決まったパターンに安定せず、異なる還流パターンがみられる。(付図 1 4) 若狭湾内の還流パターンは、若狭湾口、湾内の 50m 及び 100m の水温分布に影響を受けていると見られ、対馬暖流の第一分枝からその等温線にそって湾内に流入する流れによって湾内の還流パターンが決まっていると考えられる。

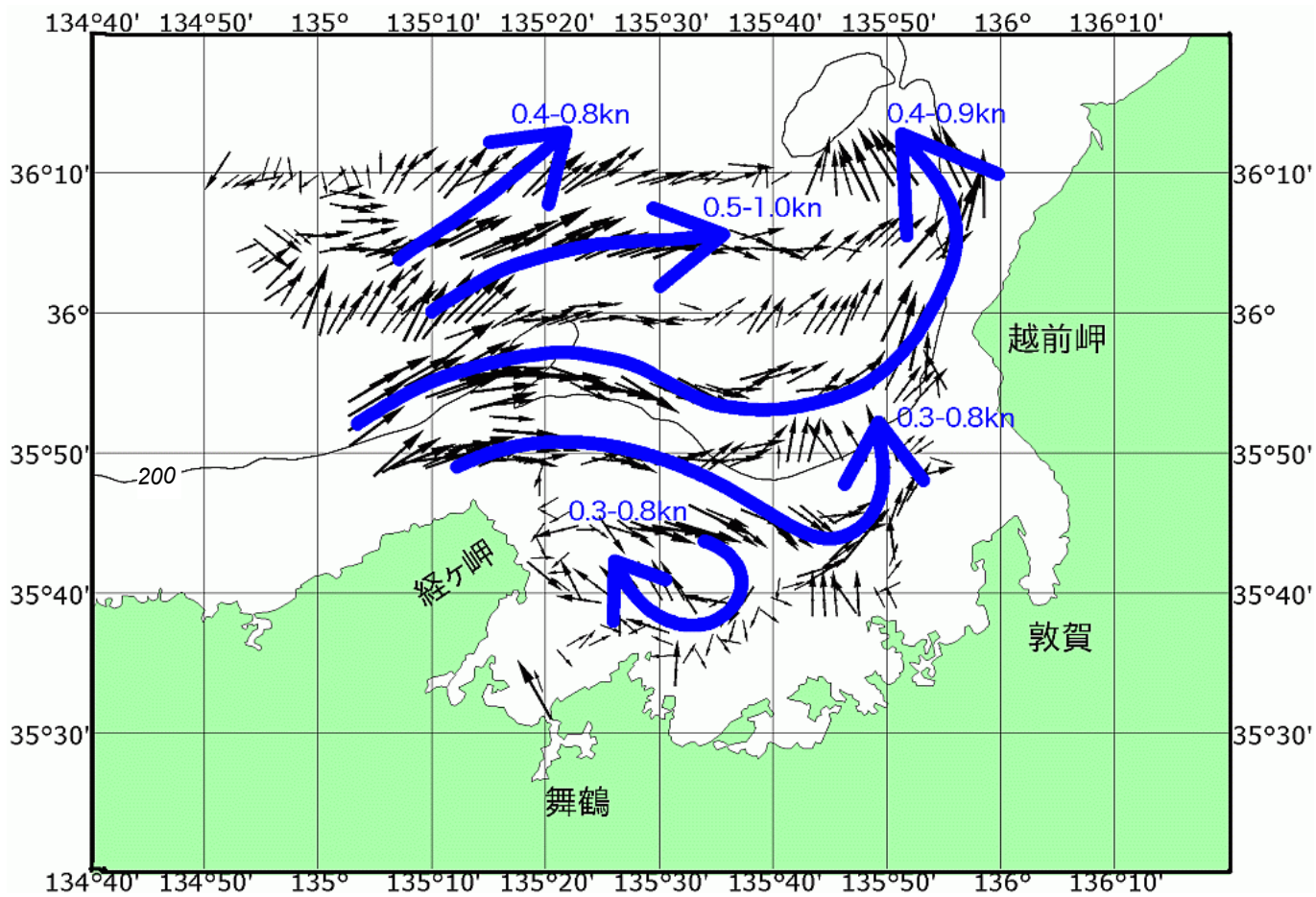
若狭湾の海流を把握するには、湾内の還流パターンを詳しく知ることが重要である。若狭湾内の流れ、またそれに大きく影響を与えていると思われる対馬暖流の第一分枝について観測を継続し、更なる観測結果の蓄積により、若狭湾の海流の把握に努めたい。

平成21年度 若狭湾海流観測測点図

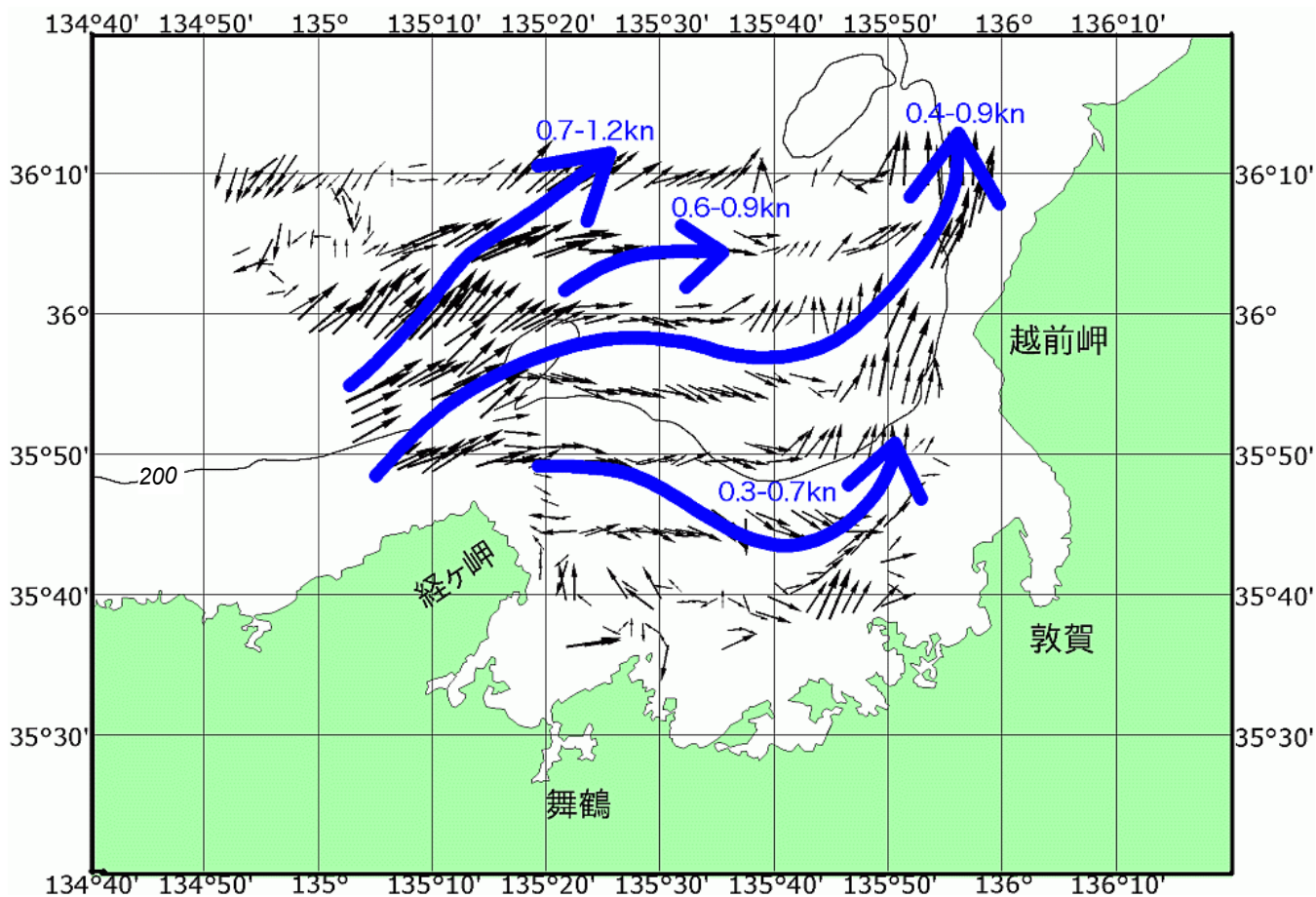


- : XBT観測点
- : ADCP観測線
- : 採泥・採水点 (水深 W1=55m, W2=55m, W3=95m)
- △ : 採水点
- ↔ : 往復観測

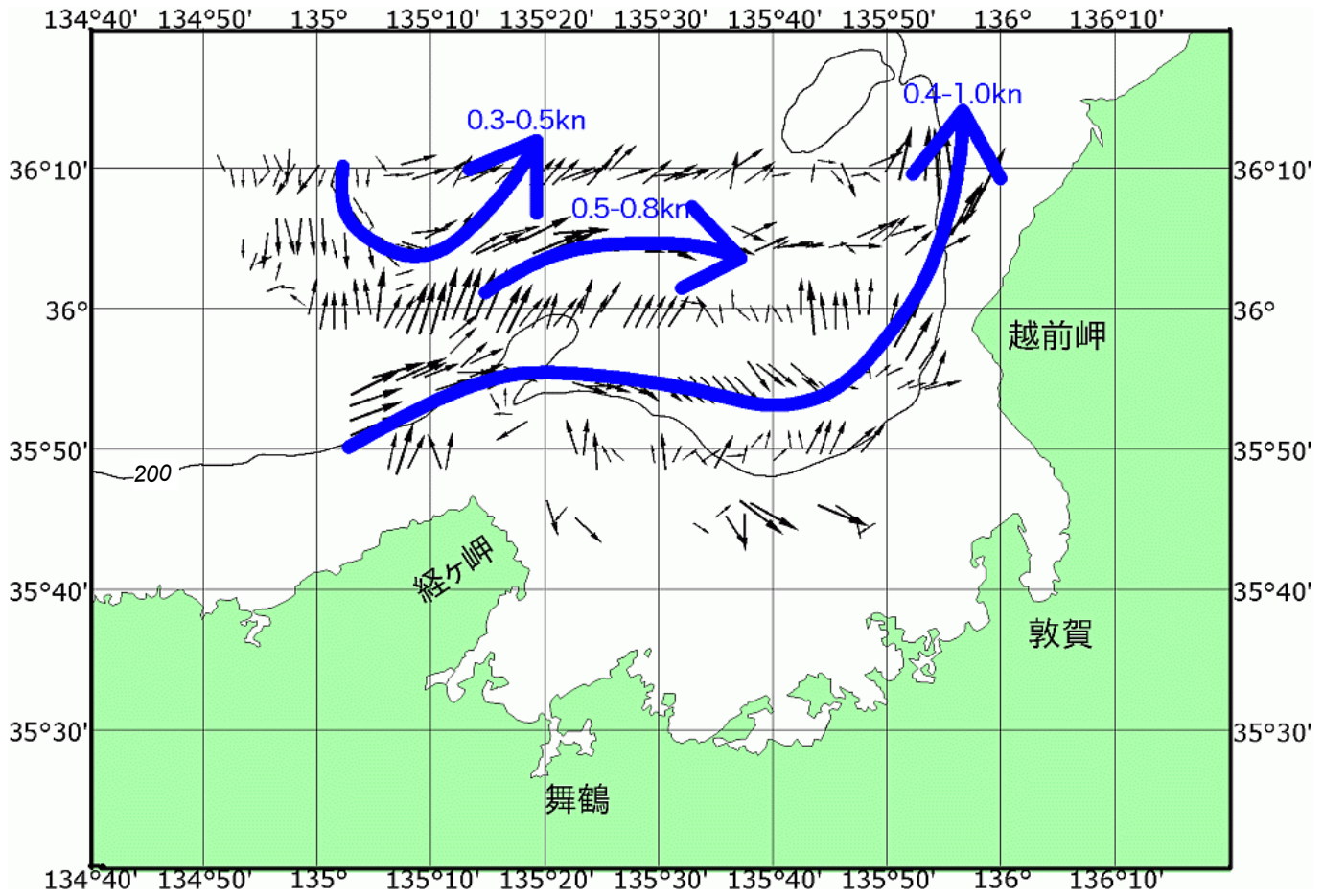
10m層 海流図



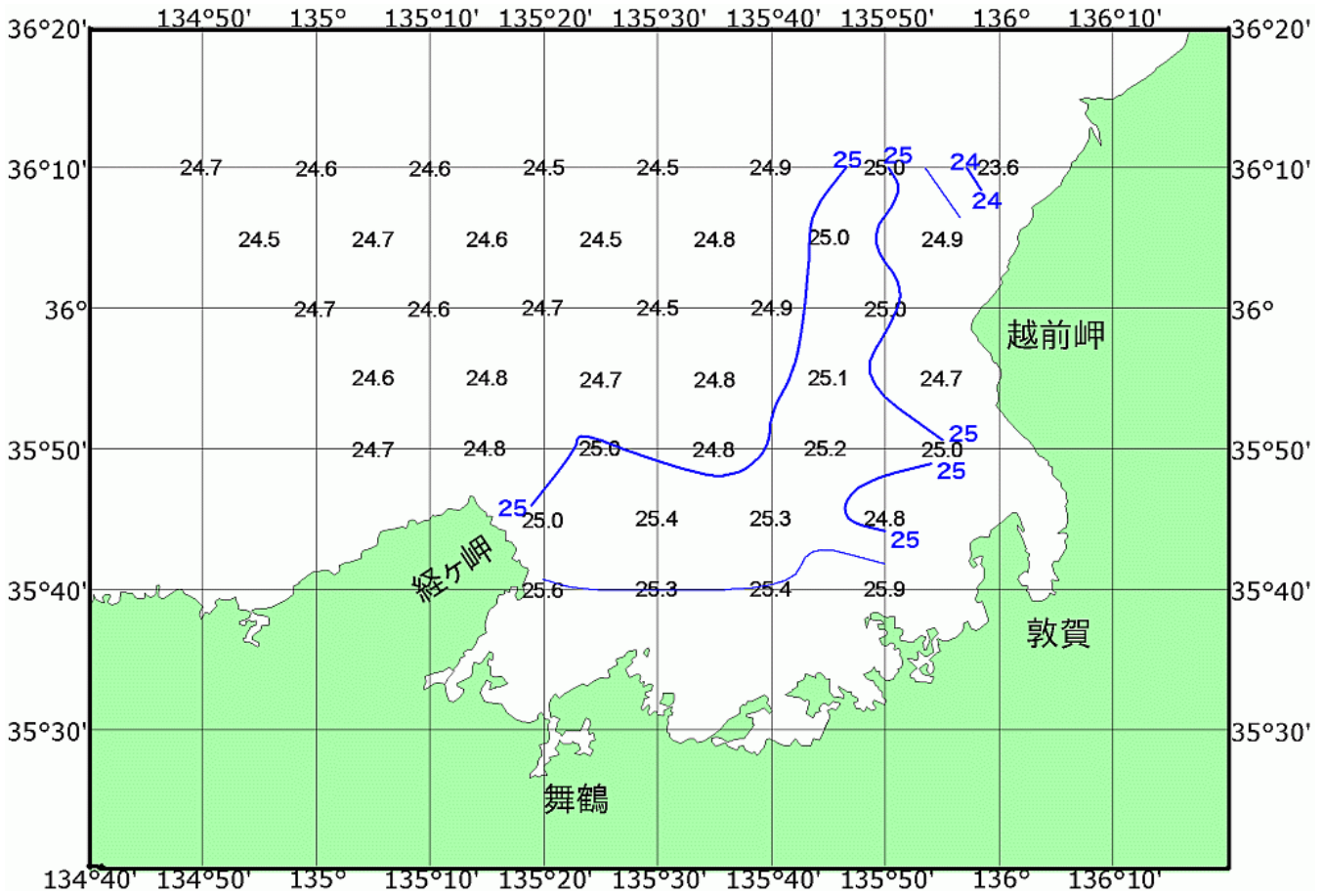
50m層 海流図



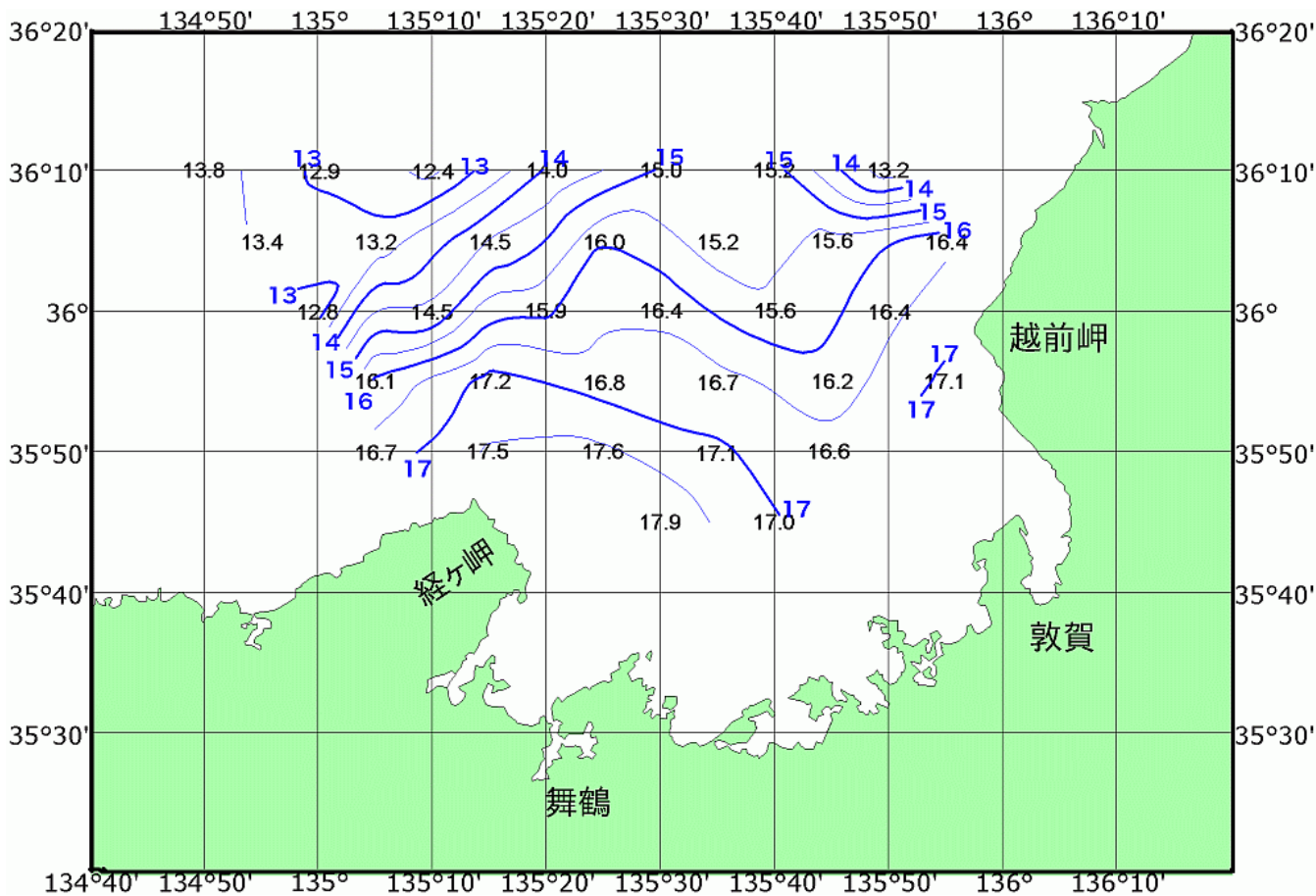
100m層 海流図



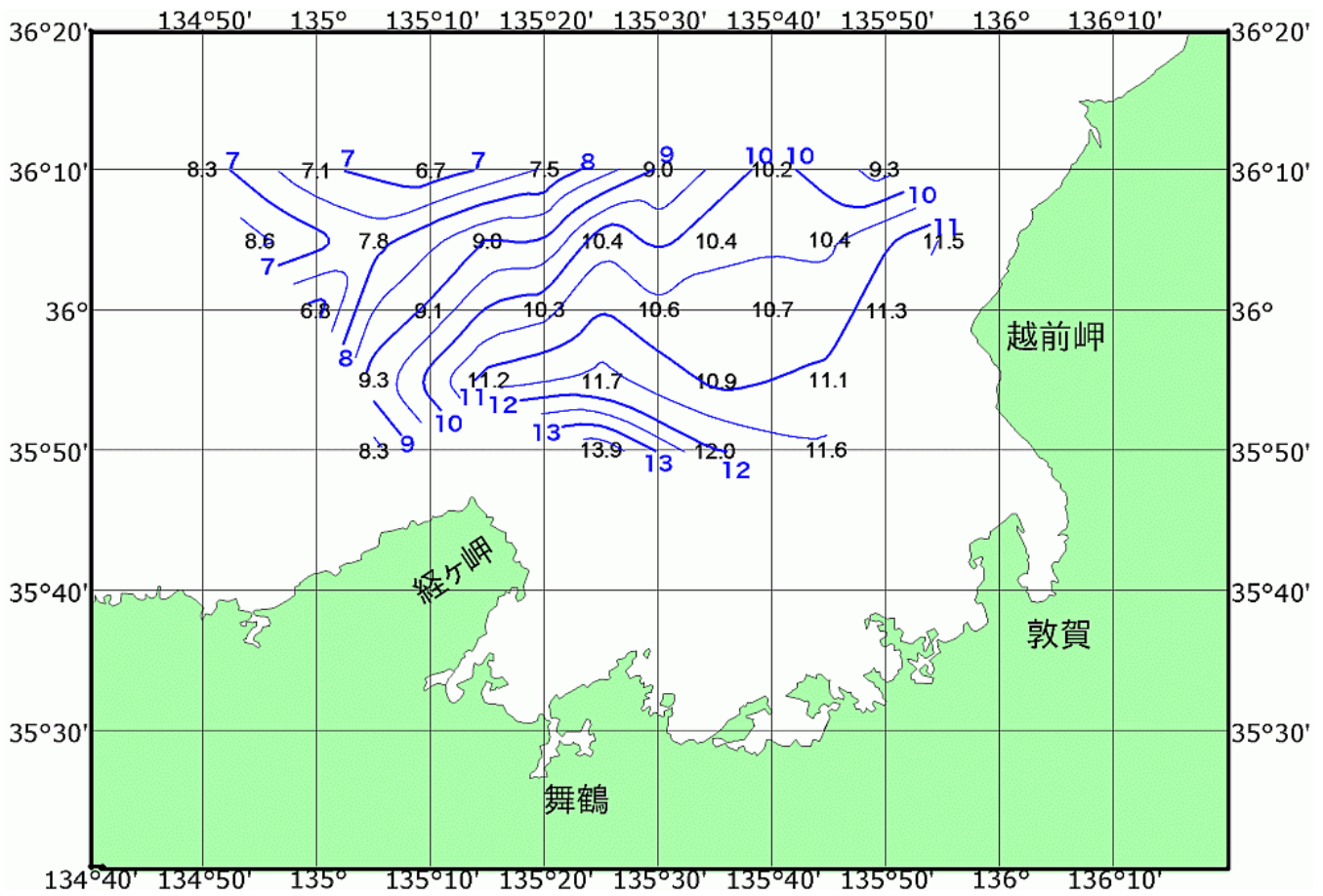
表層 水温分布図



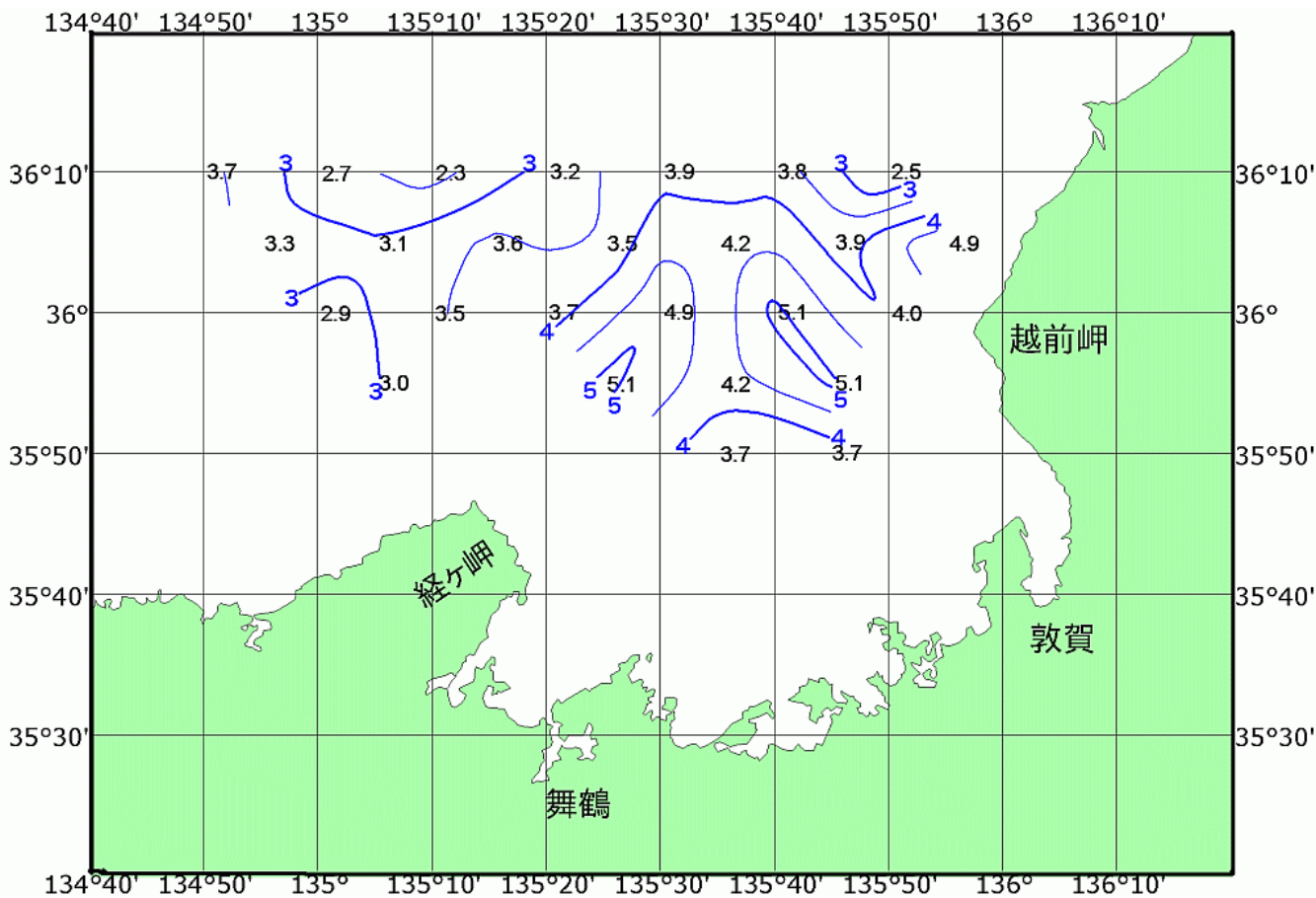
100m層 水温分布図



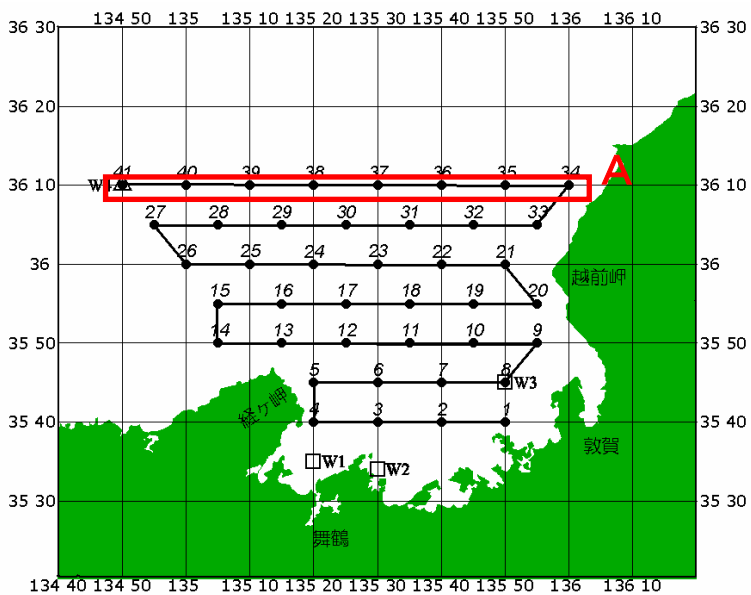
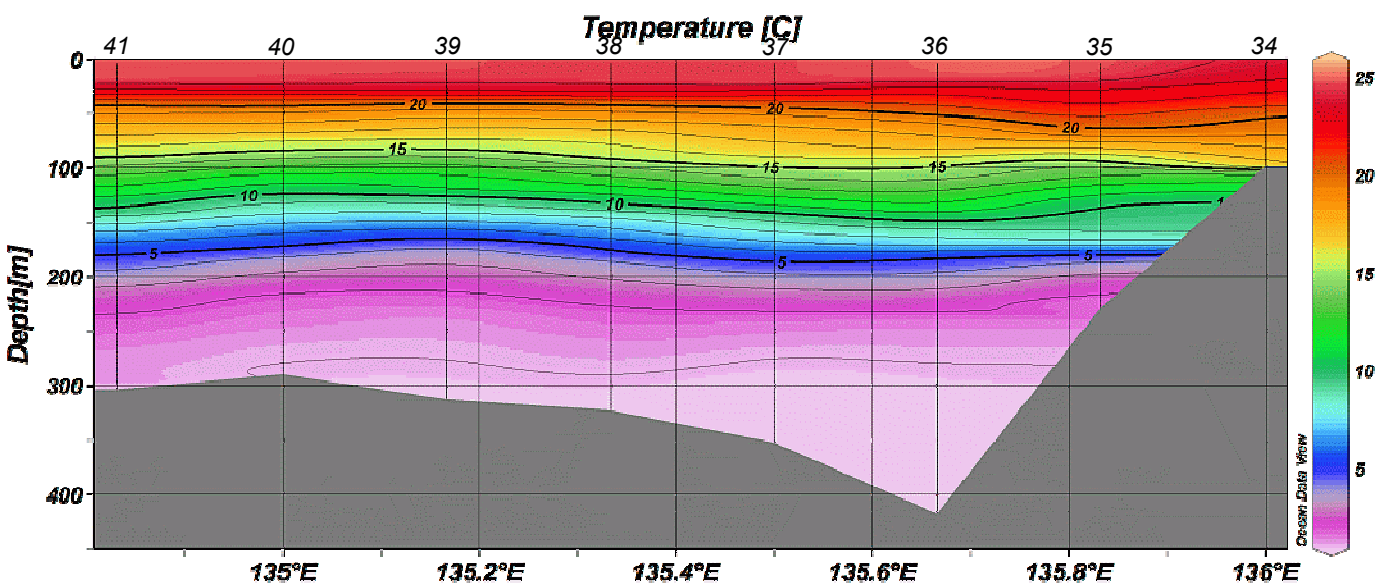
150m層 水温分布図



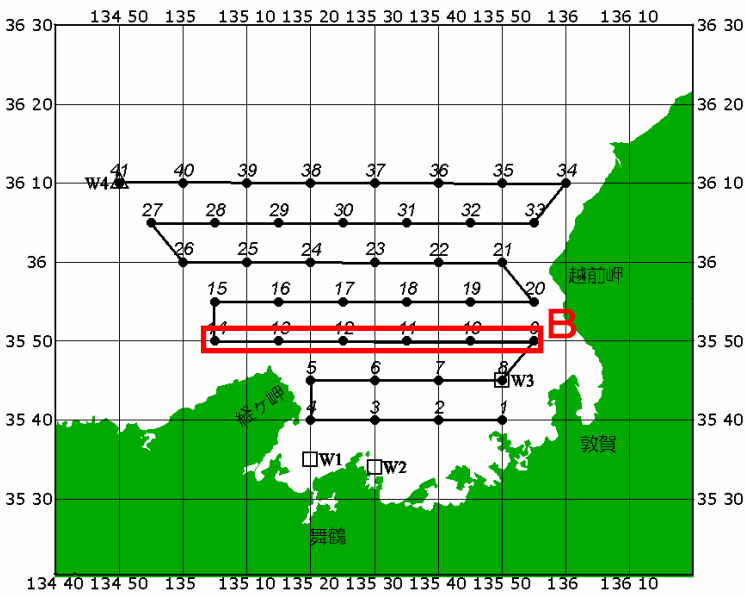
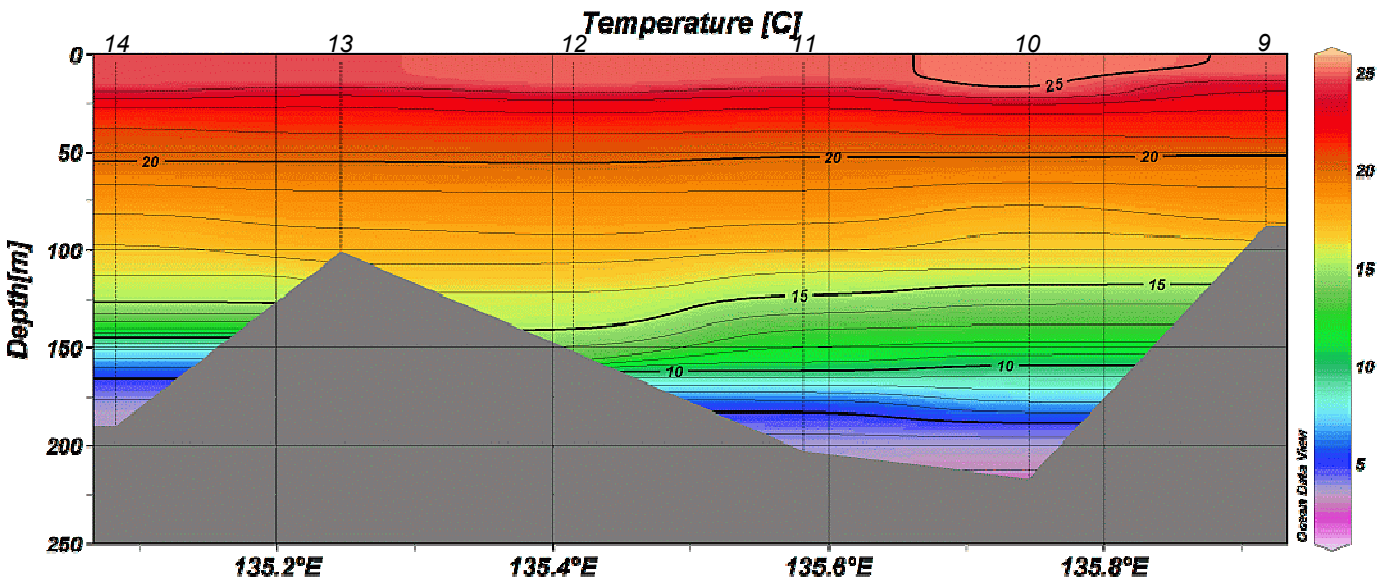
200m層 水温分布図



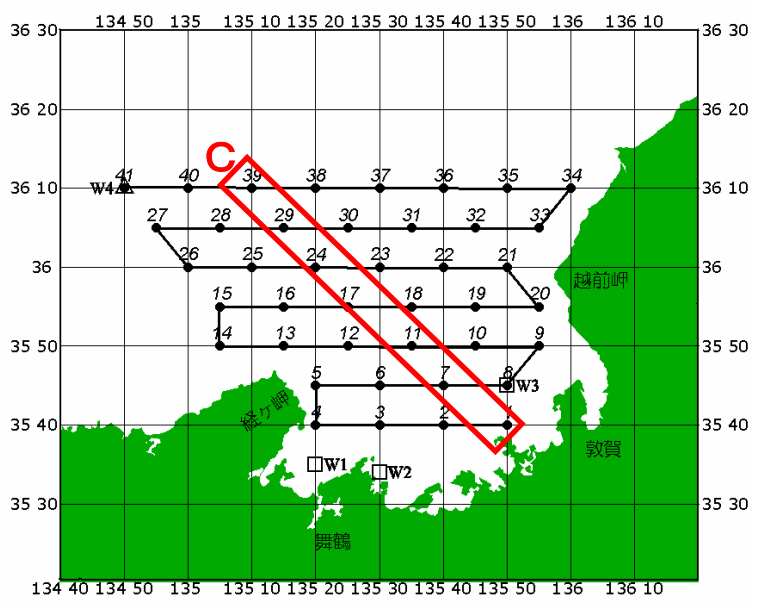
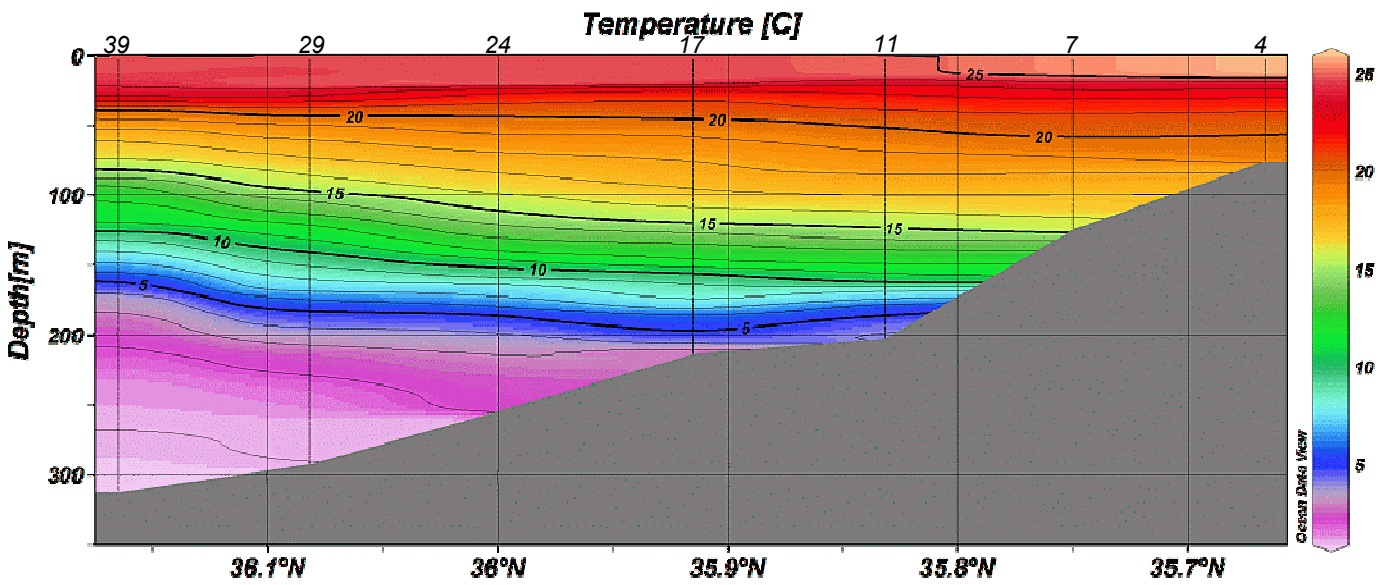
A線 水温鉛直断面図



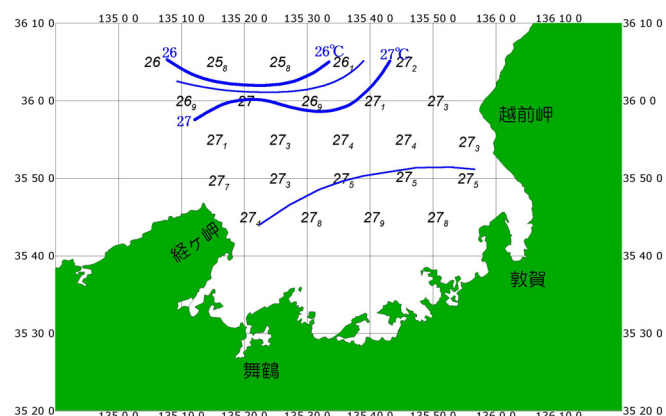
B線 水温鉛直断面図



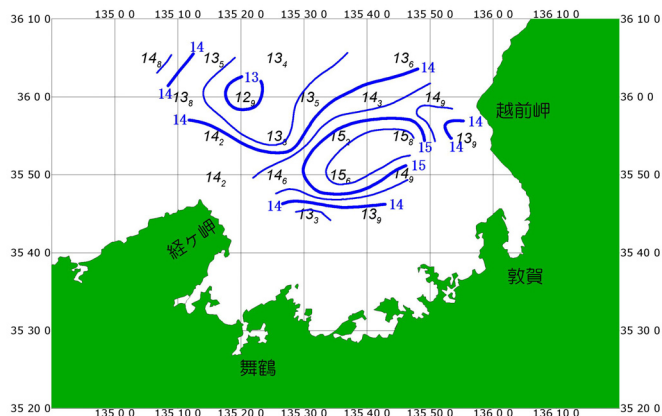
C線 水温鉛直断面図



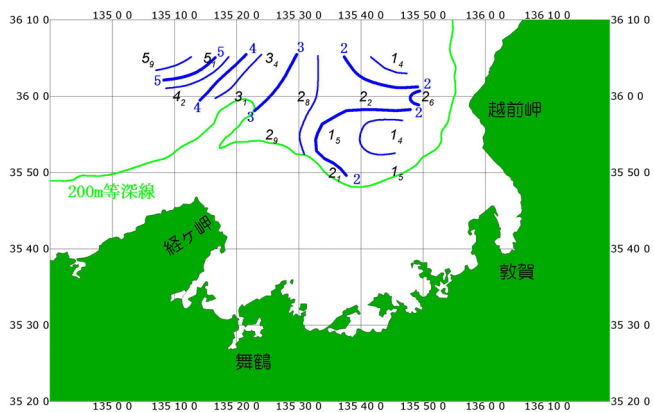
平成20年8月～9月若狭湾海流観測 水温分布図



表層

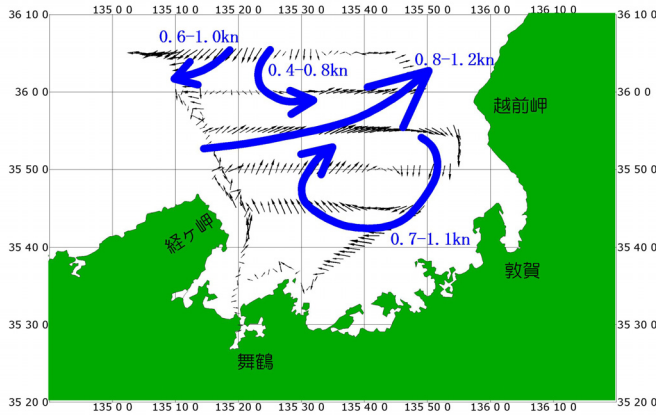


100m層

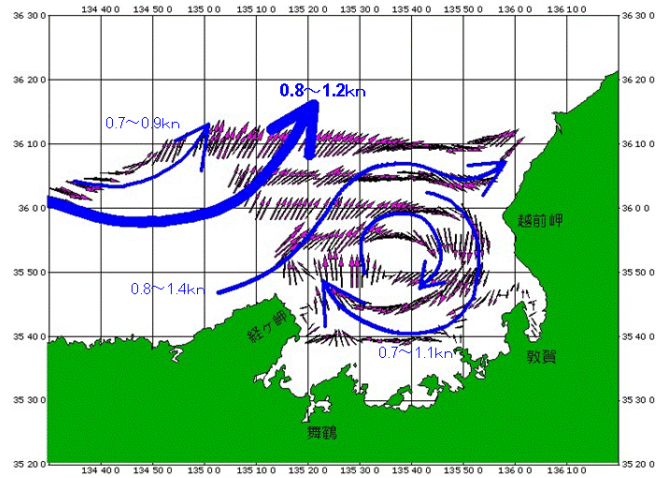


200m層

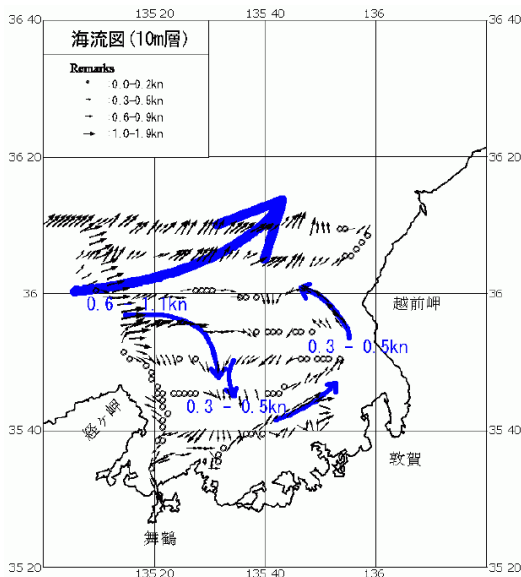
過去4回の観測で観測された若狭湾の環流



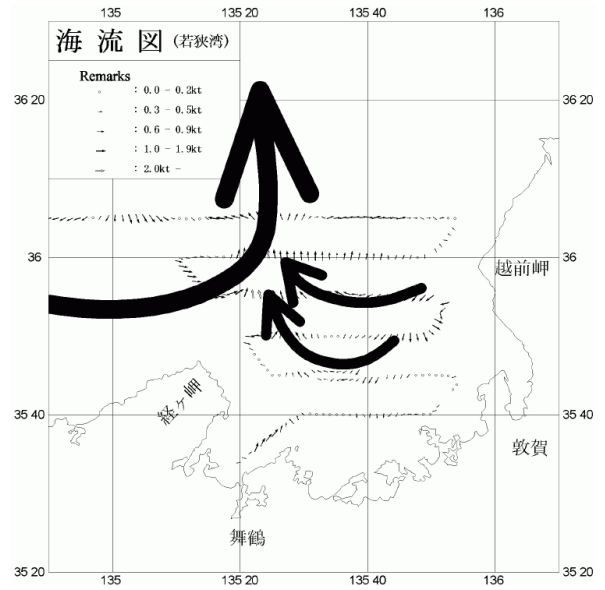
平成20年8月～9月



平成19年8月



平成18年9月



平成17年9月

海流観測成果表

Table with columns: St., Date, Time, 緯度, 経度, 風向風速, 気圧, 風浪, 水温, 流向流速. Rows 1-13 for 2009/9/8 to 2009/9/9.

Table with columns: St., Date, Time, 緯度, 経度, 風向風速, 気圧, 風浪, 水温, 流向流速. Rows 14-26 for 2009/9/9 to 2009/9/9.

Table with columns: St., Date, Time, 緯度, 経度, 風向風速, 気圧, 風浪, 水温, 流向流速. Rows 27-39 for 2009/9/9 to 2009/9/9.

Table with columns: St., Date, Time, 緯度, 経度, 風向風速, 気圧, 風浪, 水温, 流向流速. Rows 40-41 for 2009/9/10 to 2009/9/10.