

長距離短波レーダによる 伊豆諸島付近の黒潮モニタリング

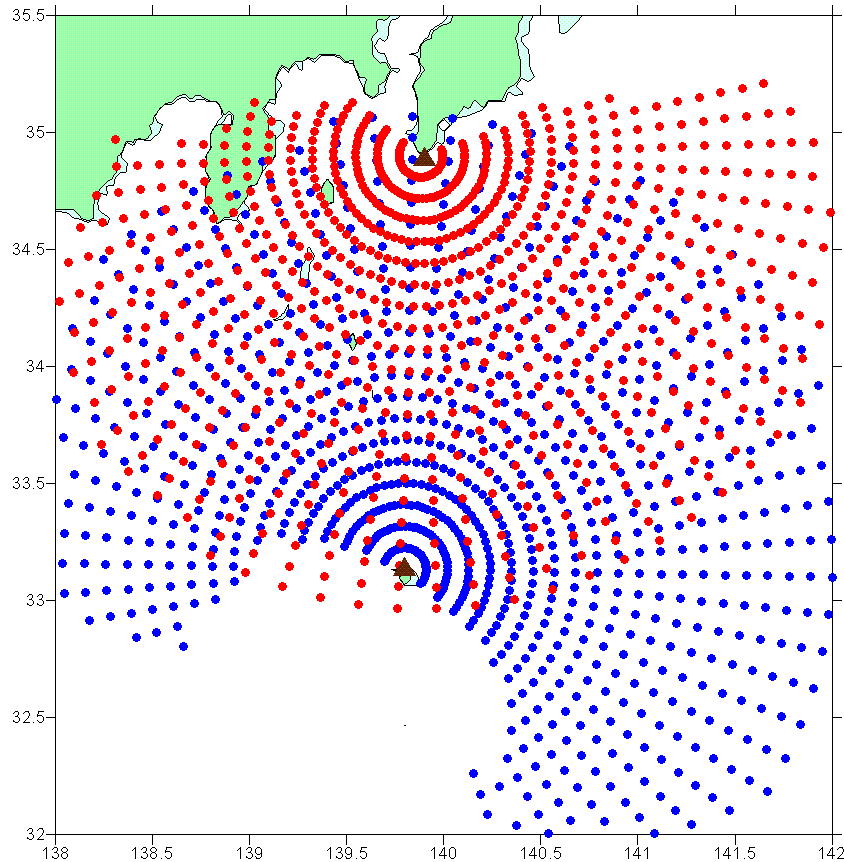
寄高博行・木下秀樹(海上保安庁)

2004.12.16

海洋短波レーダーによる 黒潮モニタリング

- 2001年8月観測開始
 - 八丈島局、野島埼局
 - 5MHz帯
 - カバレッジ: 200km
 - 空間分解能: 10km
 - 測定間隔: 30分毎 → データ処理: 3時間毎

海洋短波レーダーによる 黒潮モニタリング



・船舶搭載ADCPによる検証観測

-2001年 9月

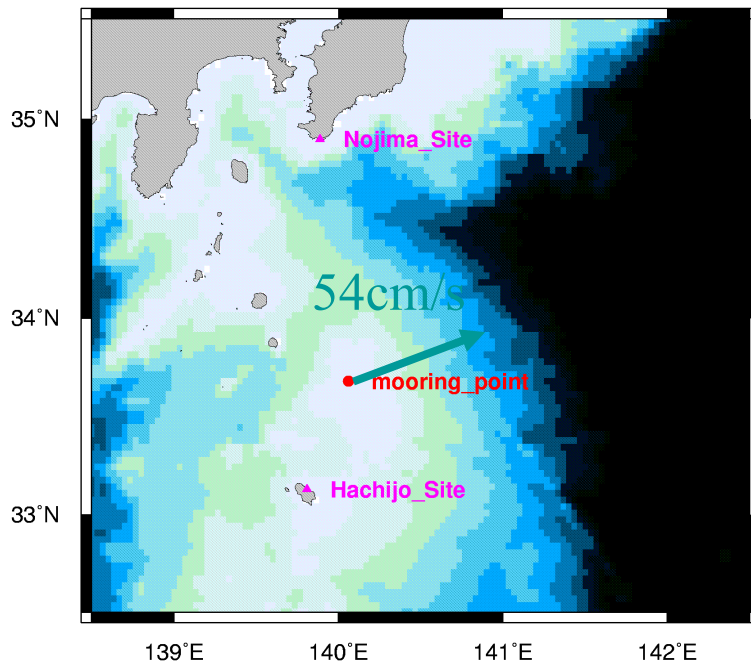
-2001年12月

-2002年 7月

-2003年 4月

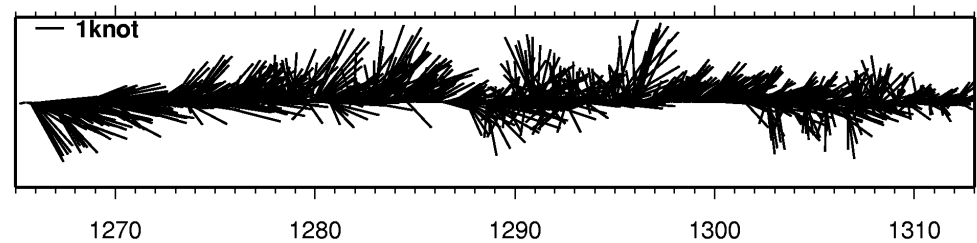
→ 残差: 30~40cm/s

係留ADCPによる検証観測

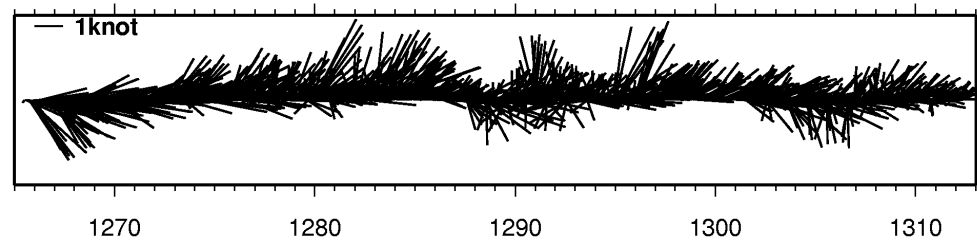


6/19~8/5, 2003

10m

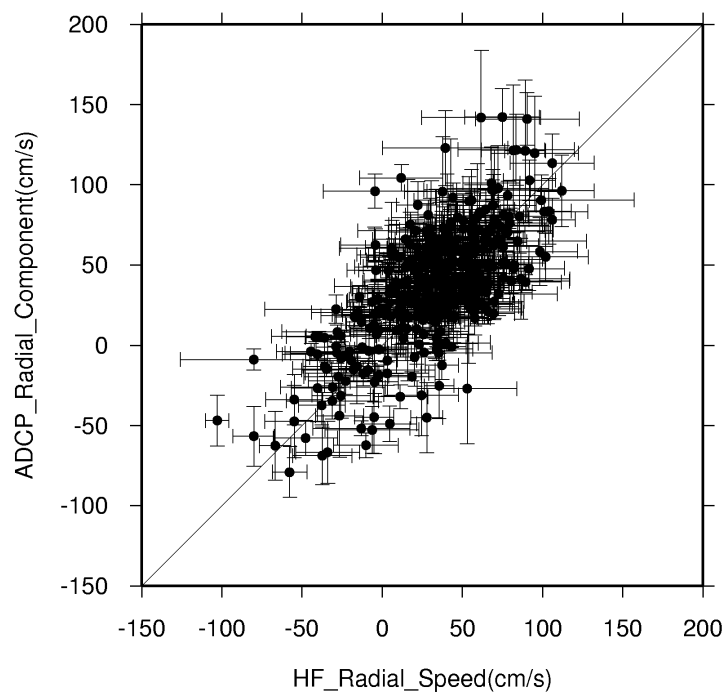


25m



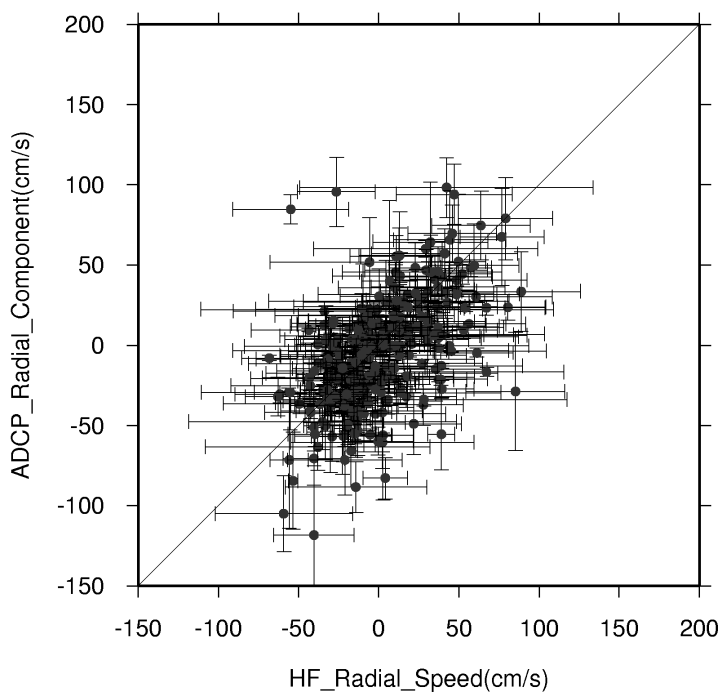
係留ADCPとの比較

ADCP-Hachijo_Radial_Current



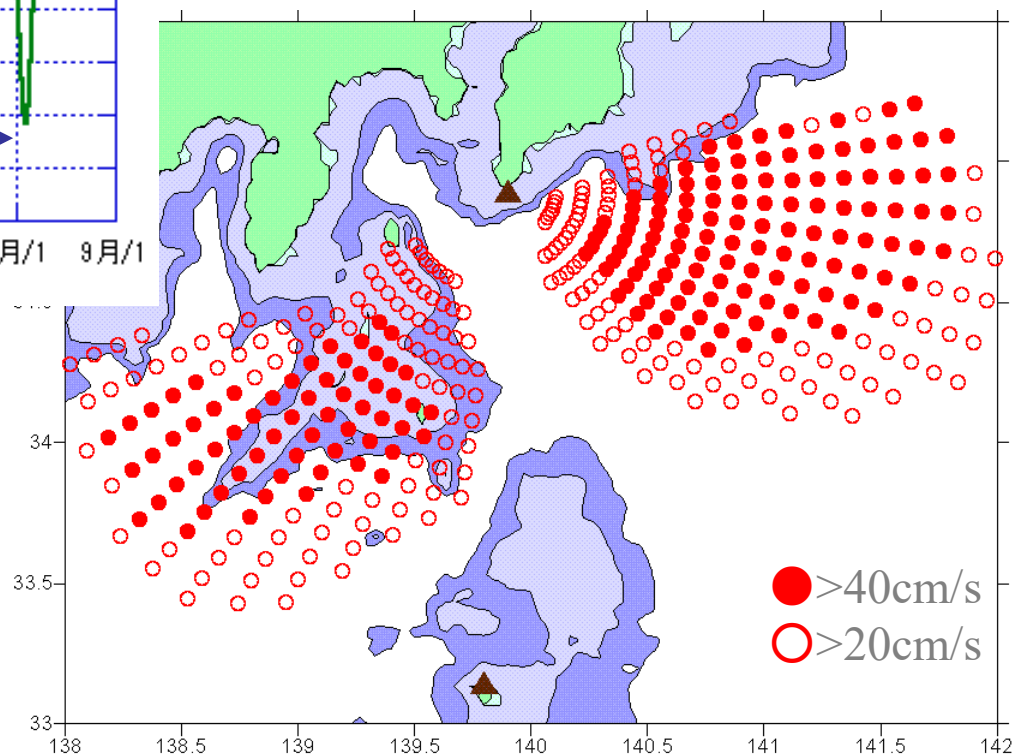
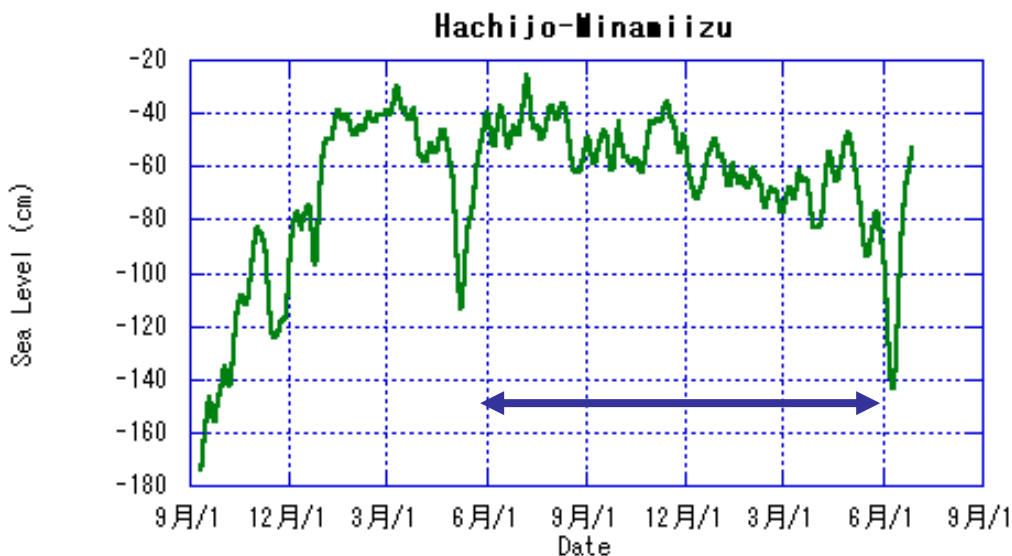
$R=0.70$
 $RMS.=28\text{cm/s}$

ADCP-Nojima_Radial_Current

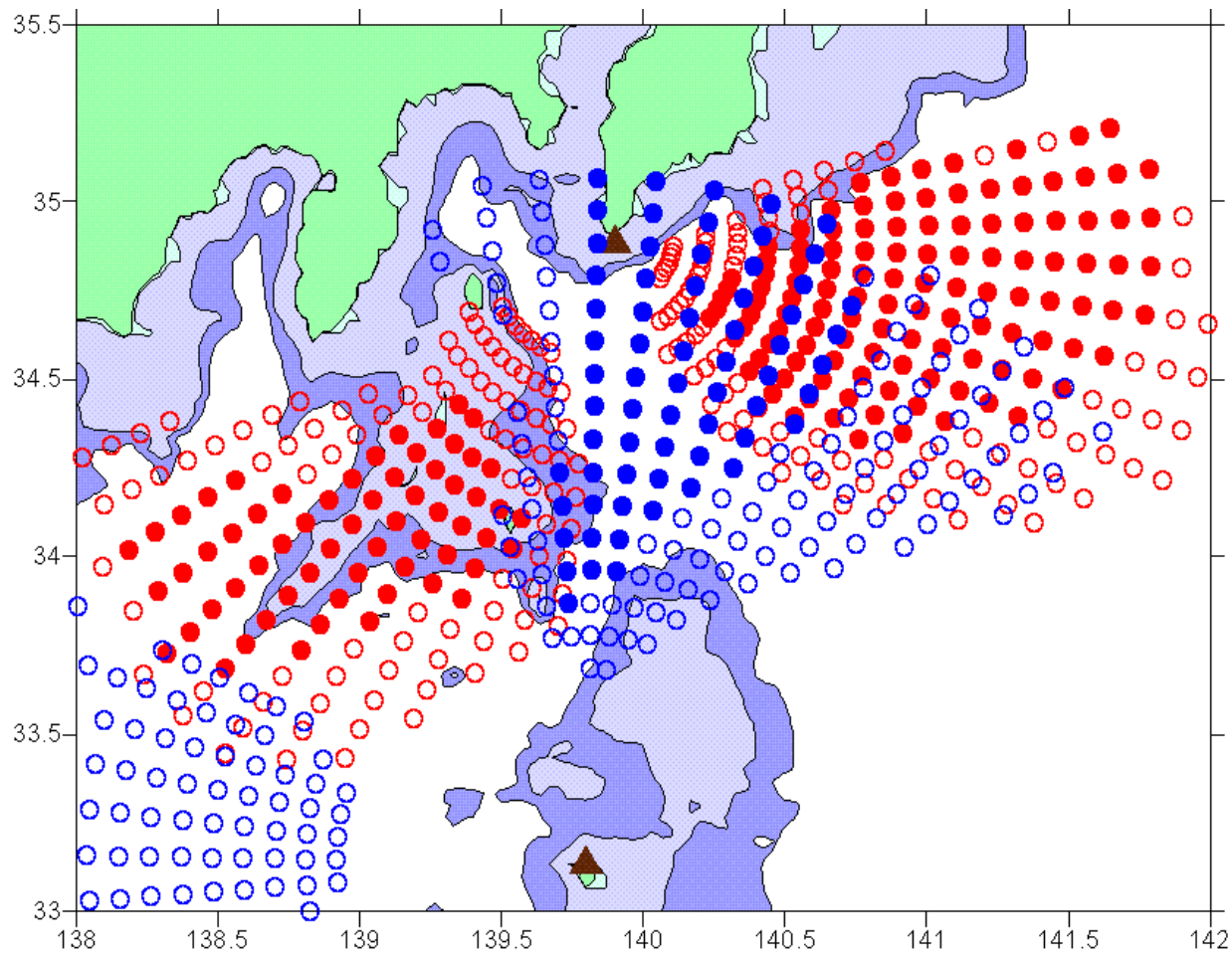


$R=0.54$
 $RMS.=31\text{cm/s}$

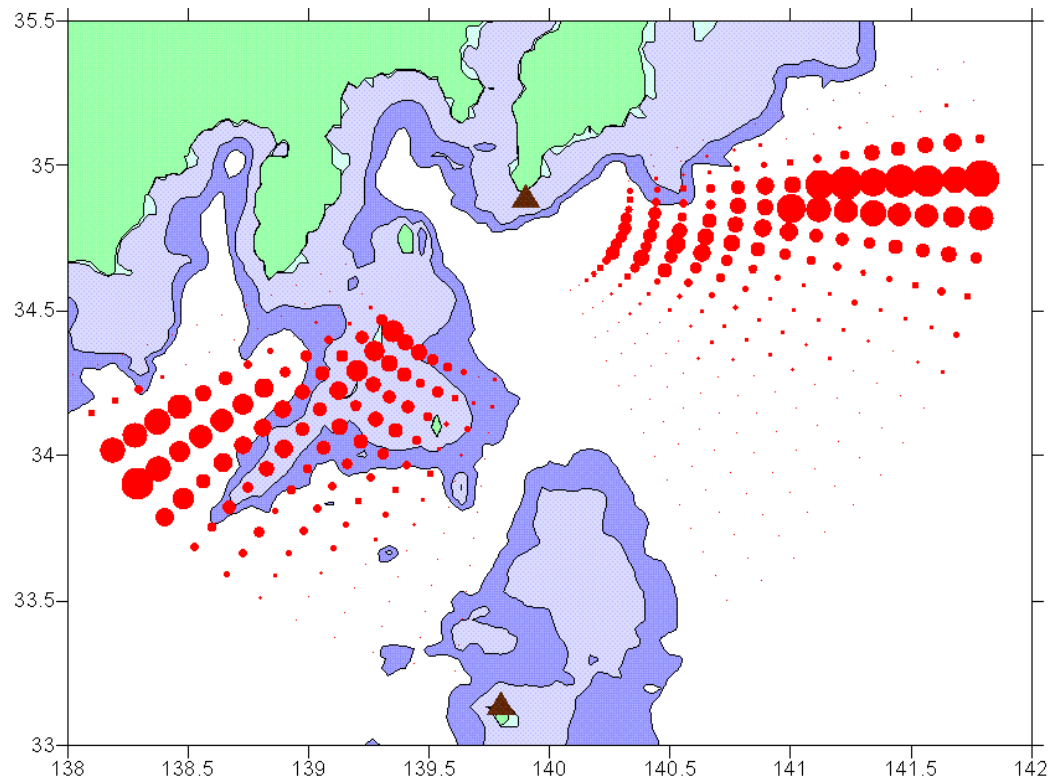
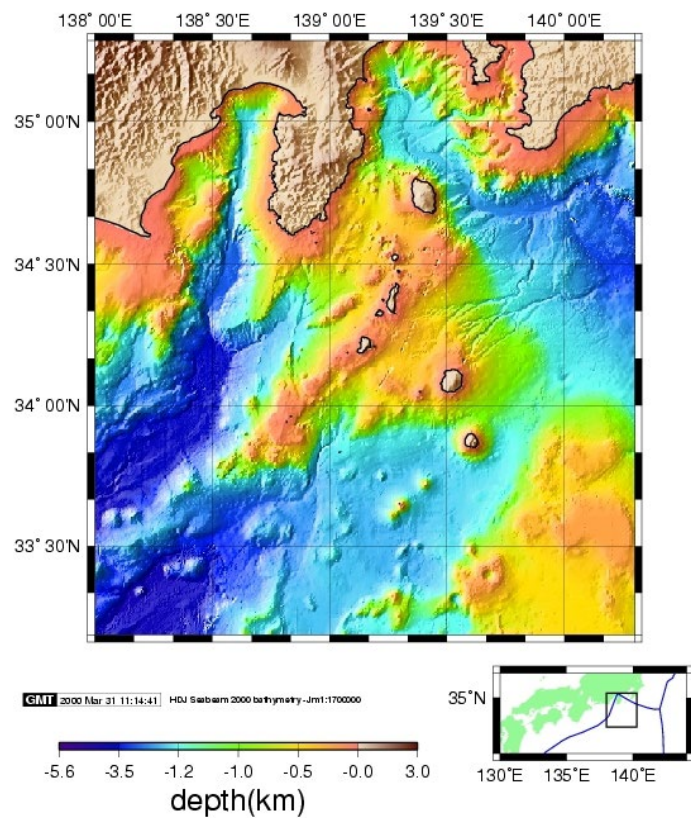
接岸流路期の平均流速



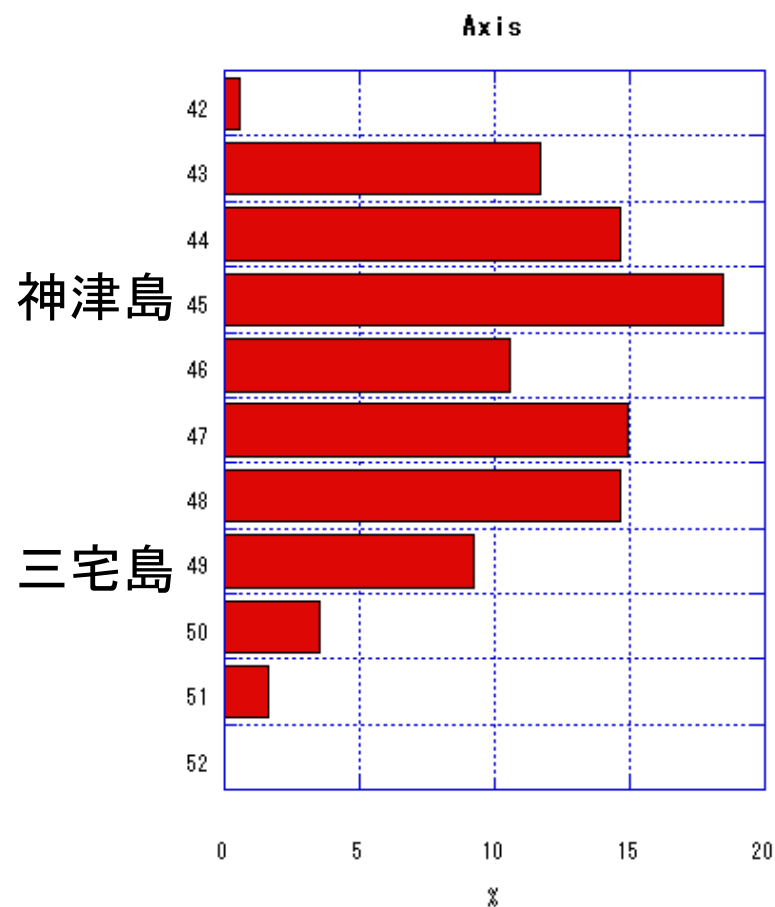
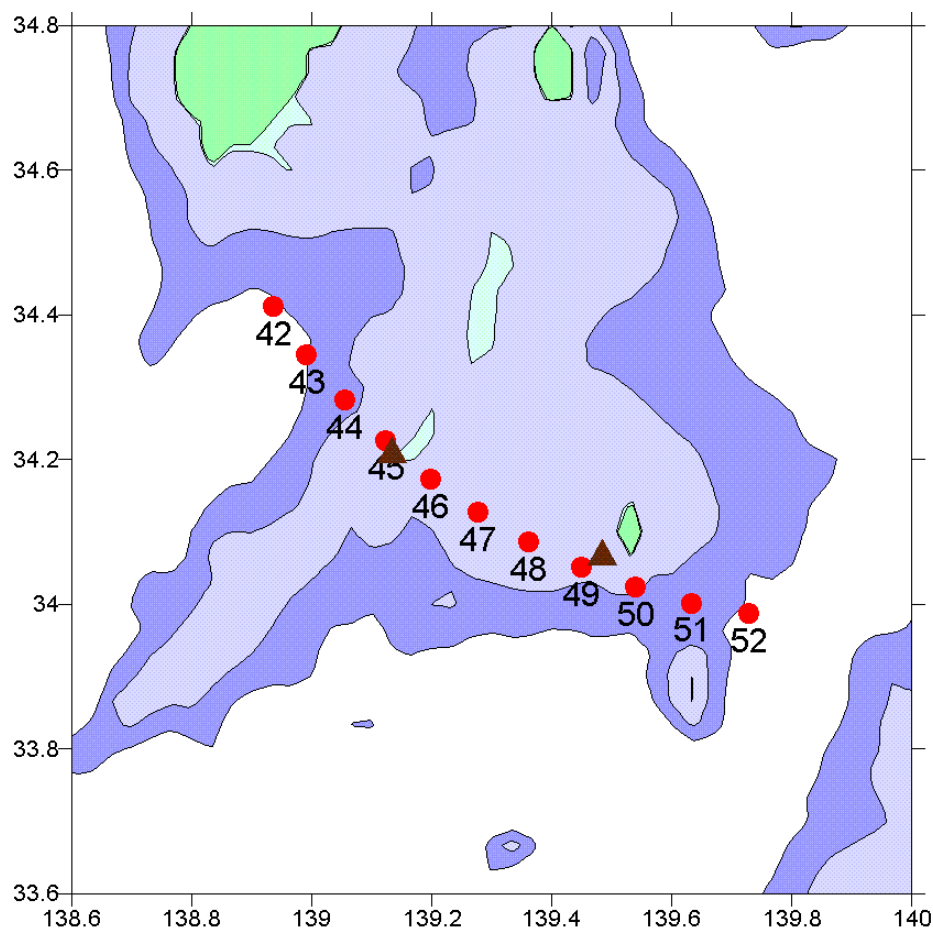
接岸流路期の平均流速



海底地形と流軸

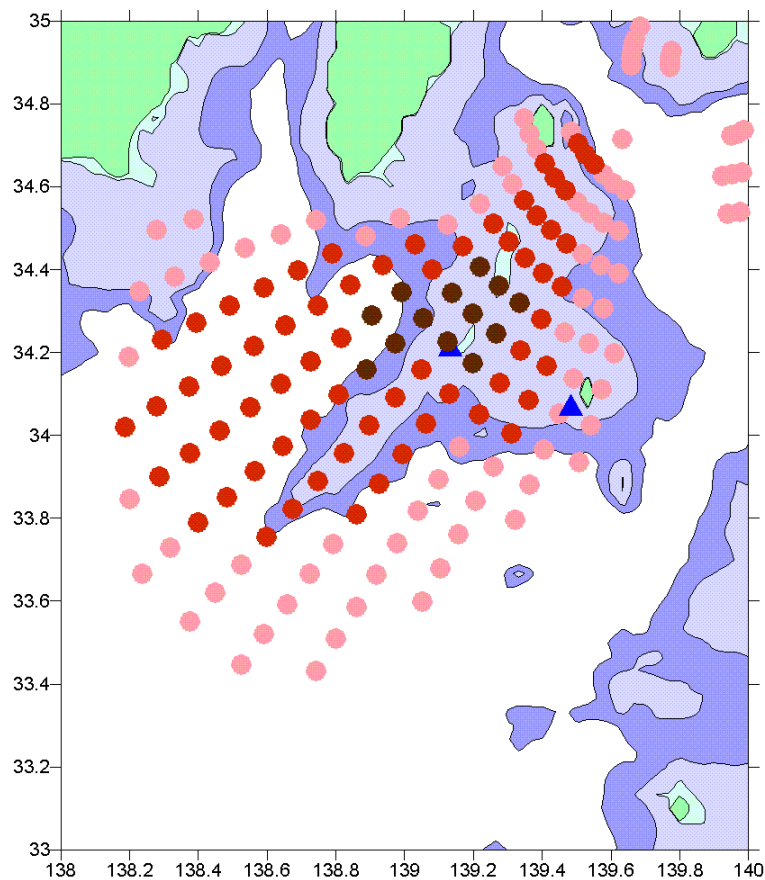


伊豆諸島周辺における流軸

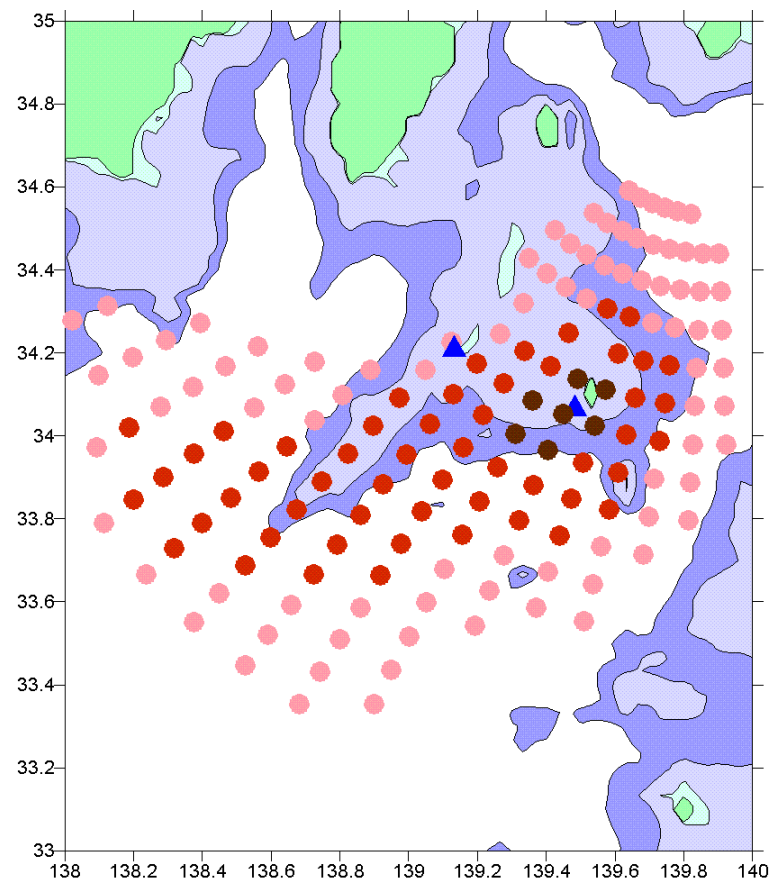


南北の流路

北偏流路

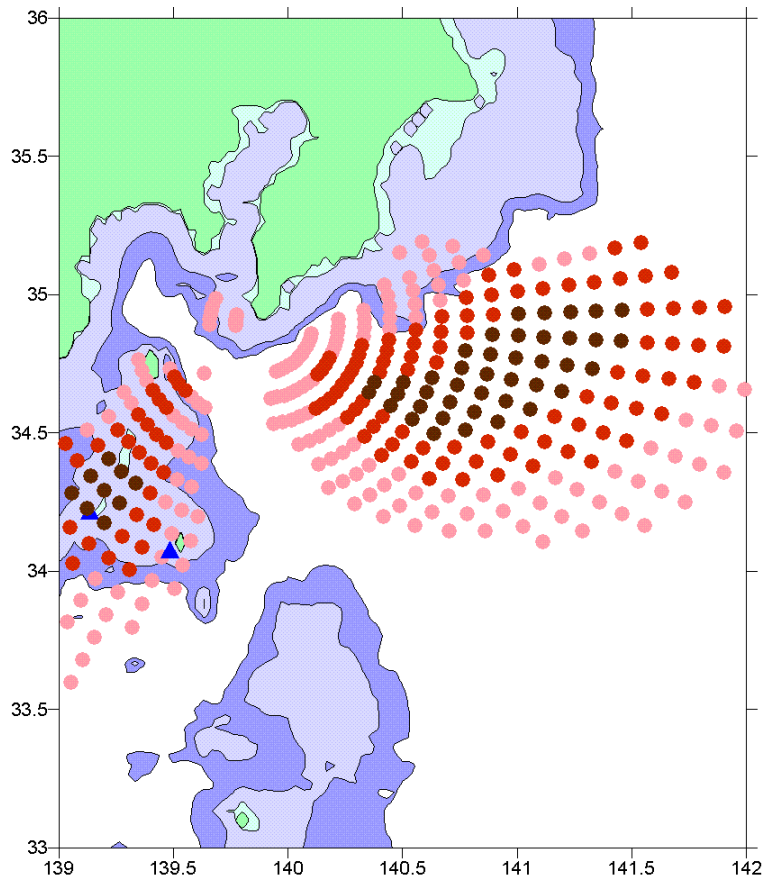


南偏流路

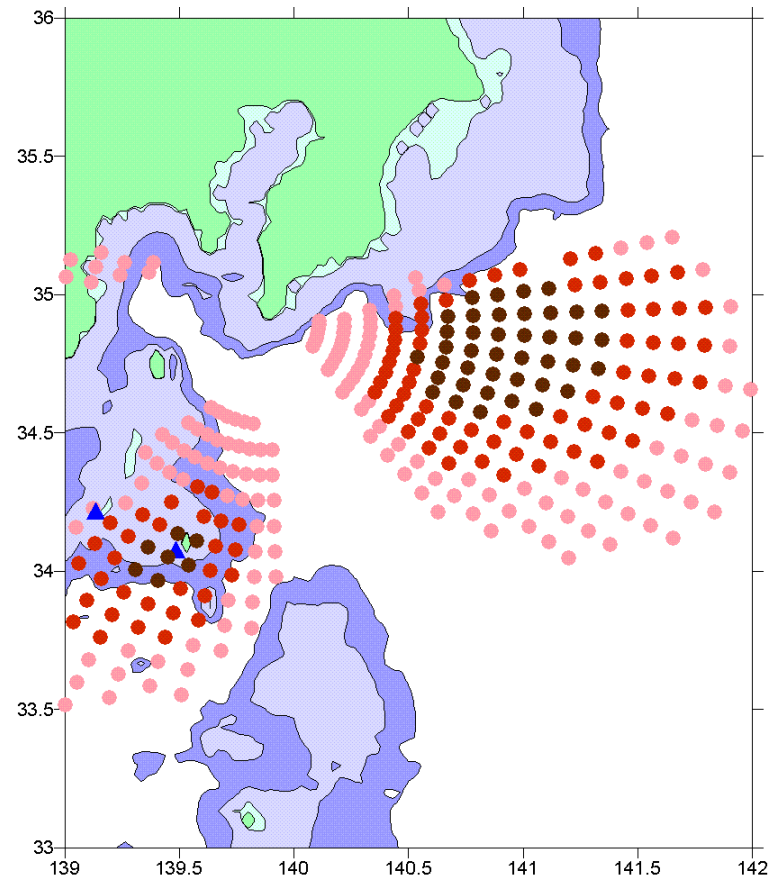


下流への影響

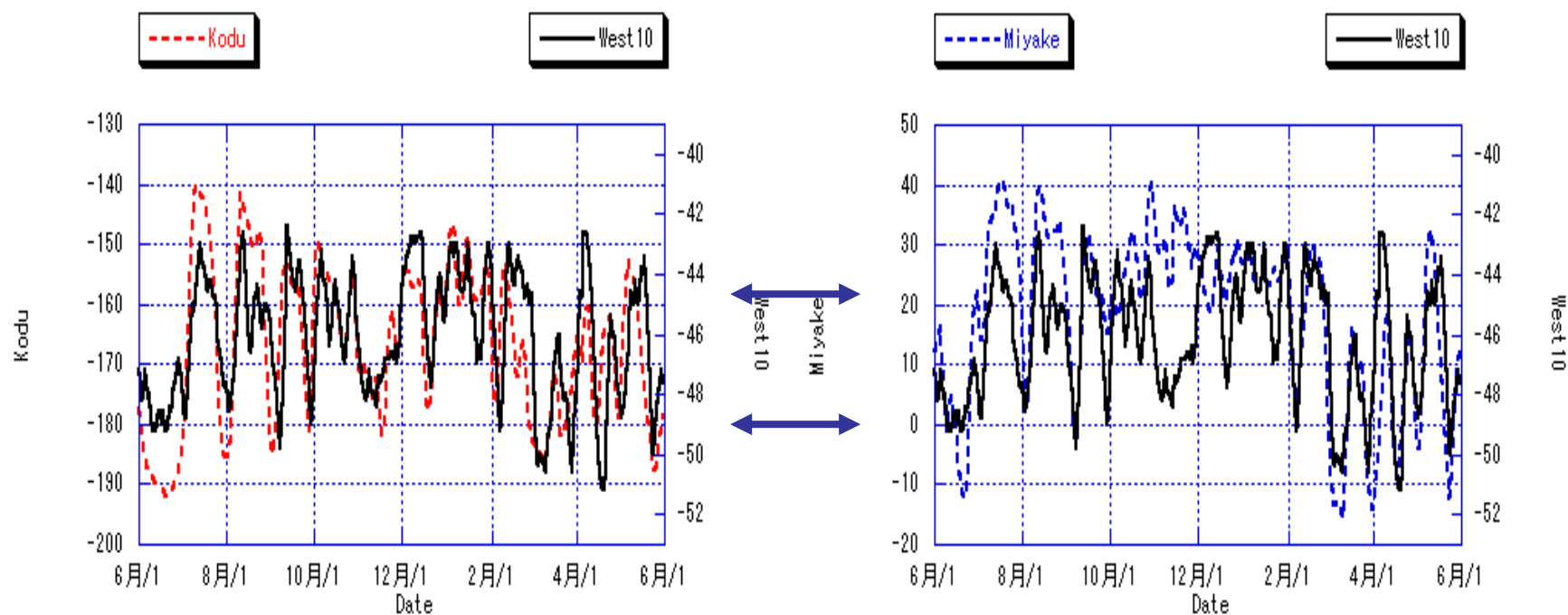
北偏流路



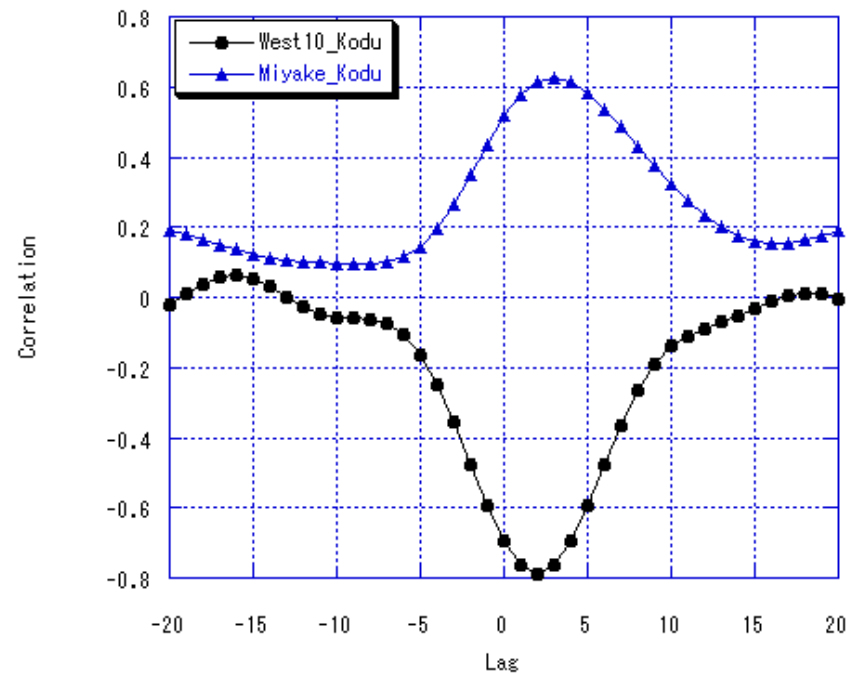
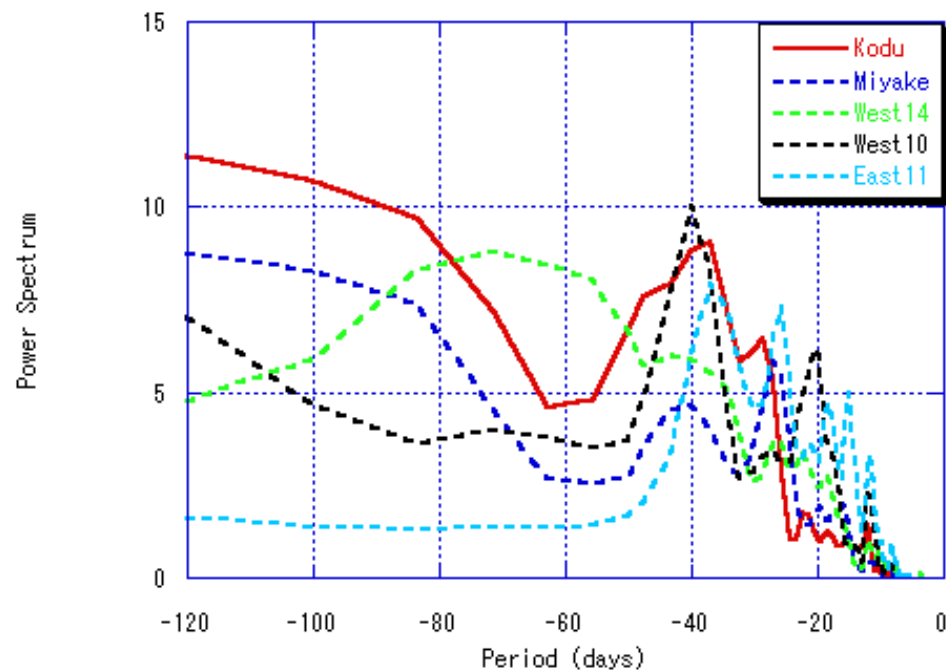
南偏流路



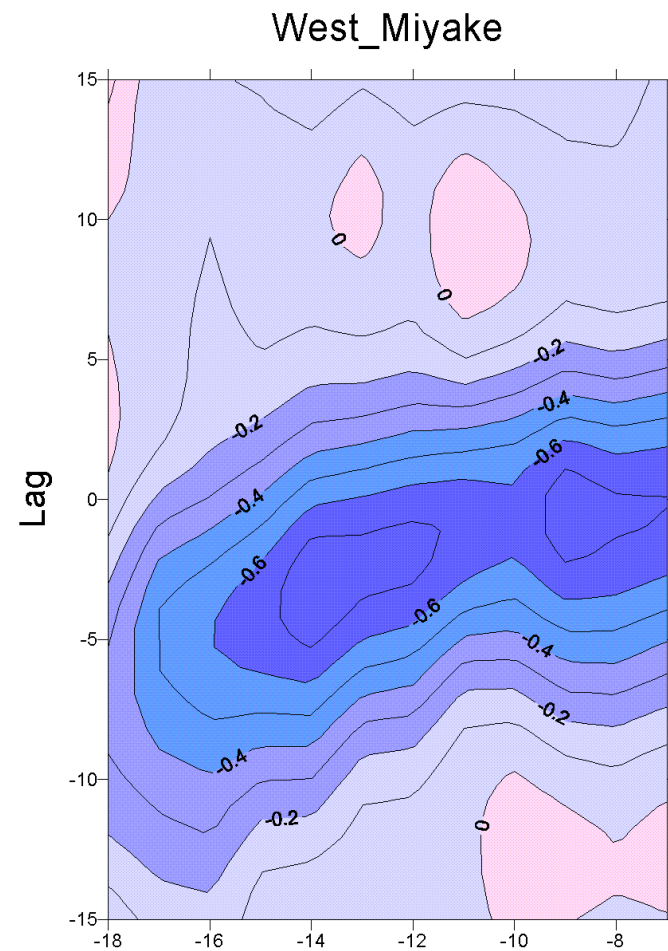
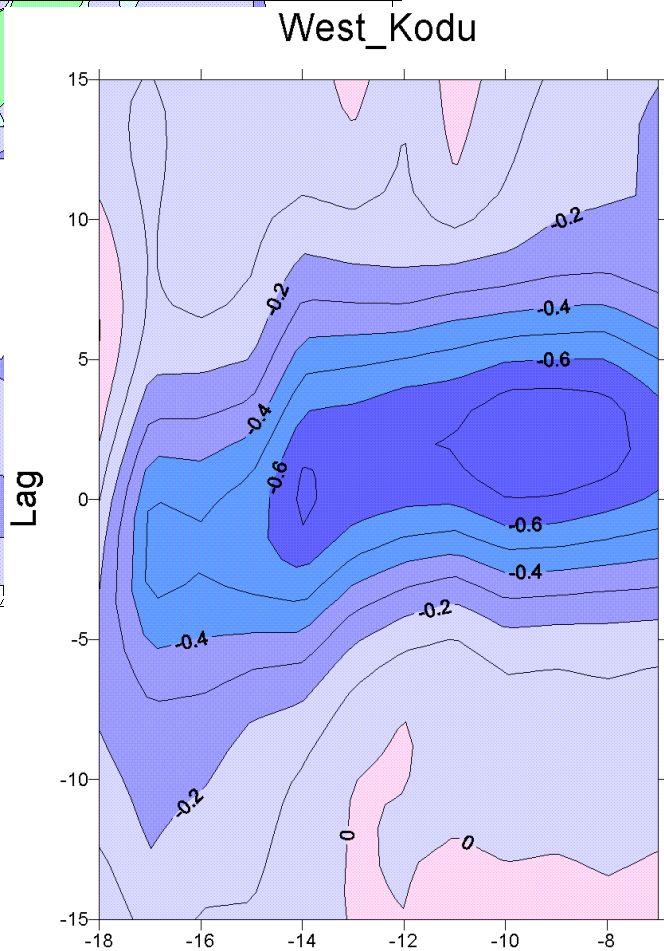
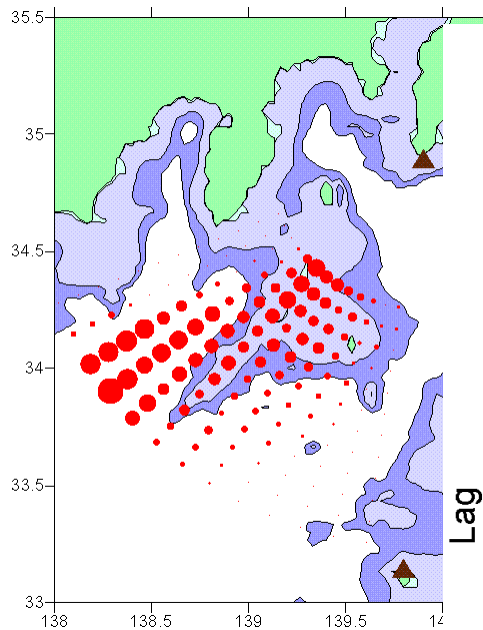
流路変動の時系列



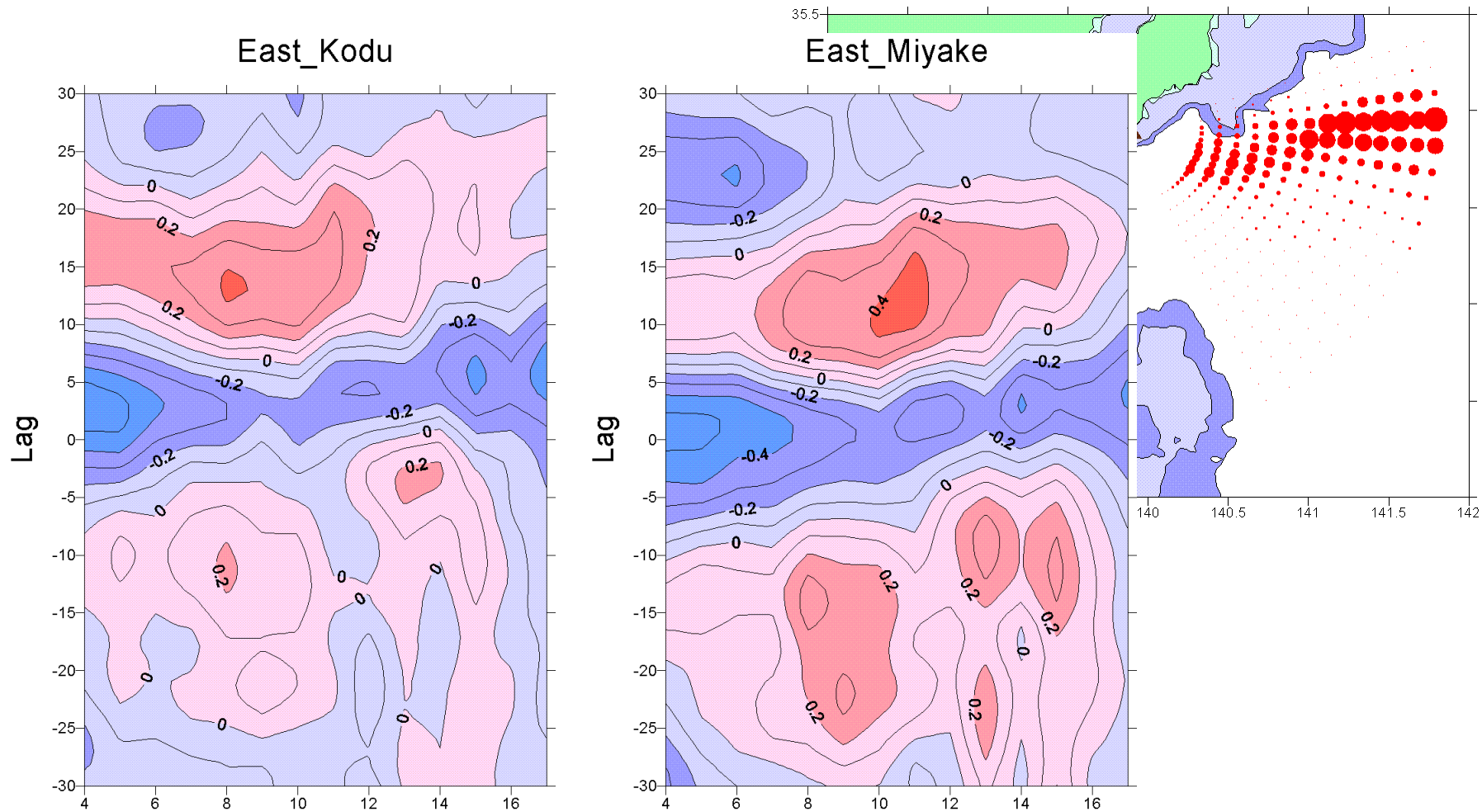
変動周期とラグ相関



ラグ相関(上流域)

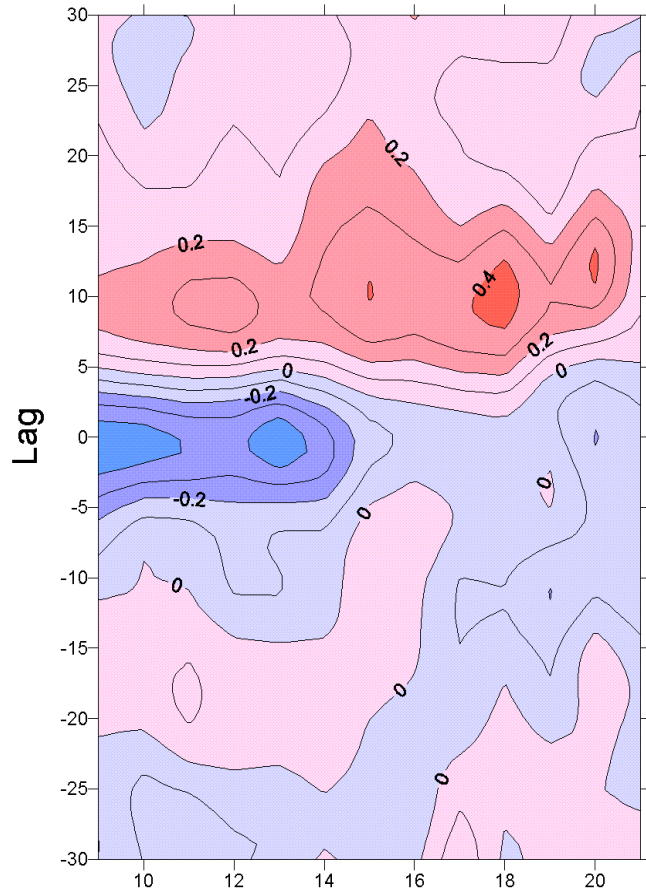


ラグ相関(下流域)

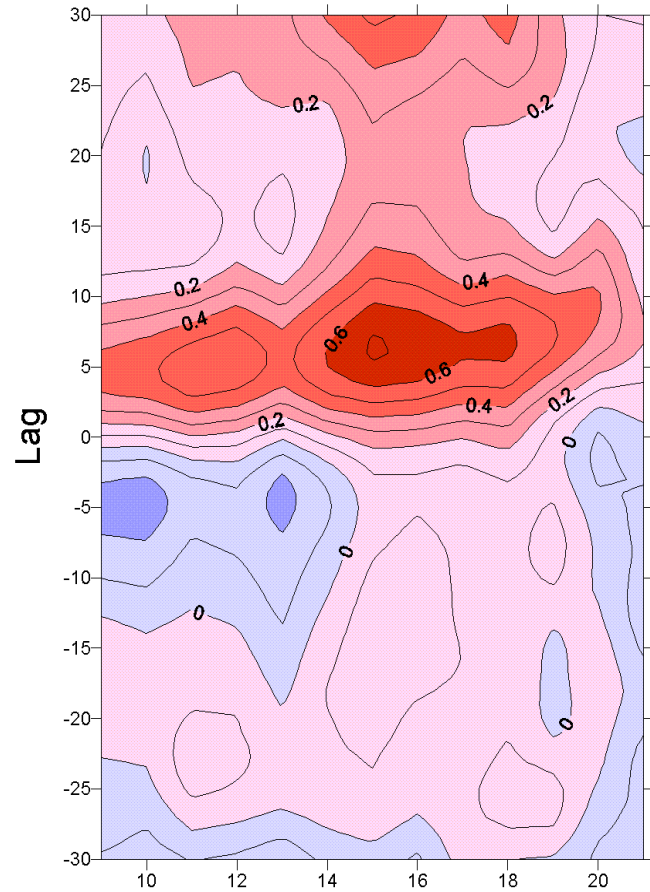


ラグ相関(八丈島局)

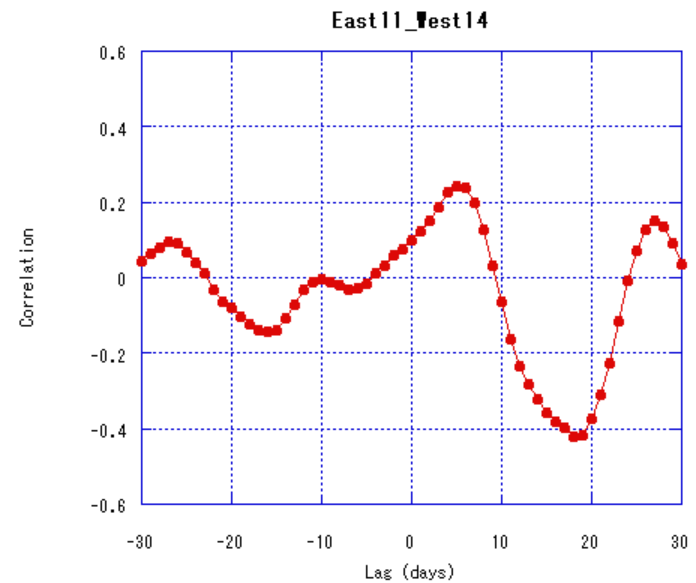
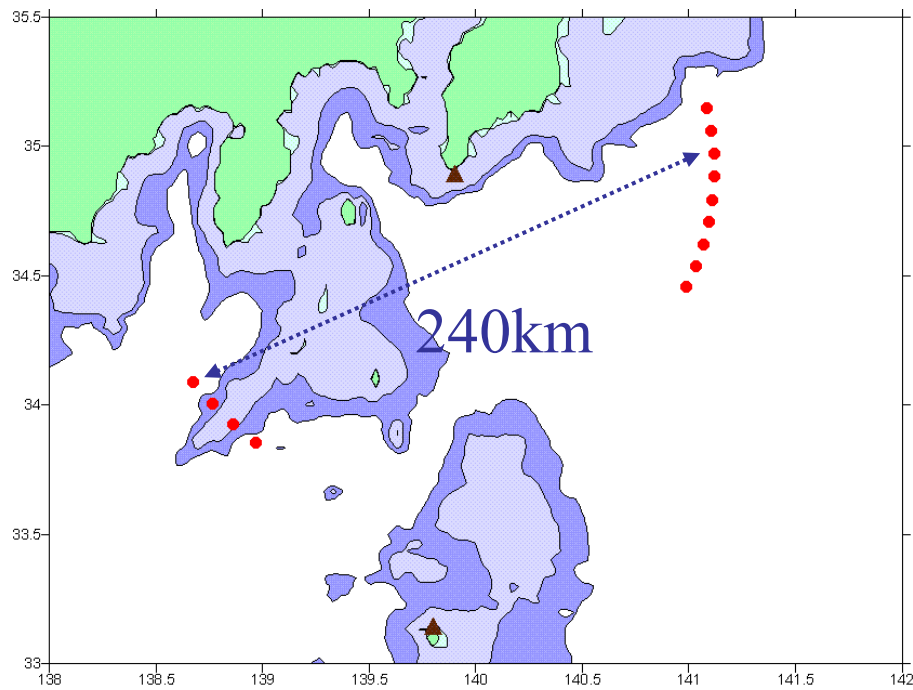
Hachijo_Kodu



Hachijo_Miyake



伝搬速度



15cm/s

まとめ

黒潮表層の流軸（接岸流路期）

- 神津島付近の北偏流路と、三宅島付近の南偏流路を20～40日周期で南北移動
- 流路変動は約15cm/sで上流から下流に伝搬

