

海上保安庁における海洋観測業務

H26.11.20

海上保安庁海洋情報部

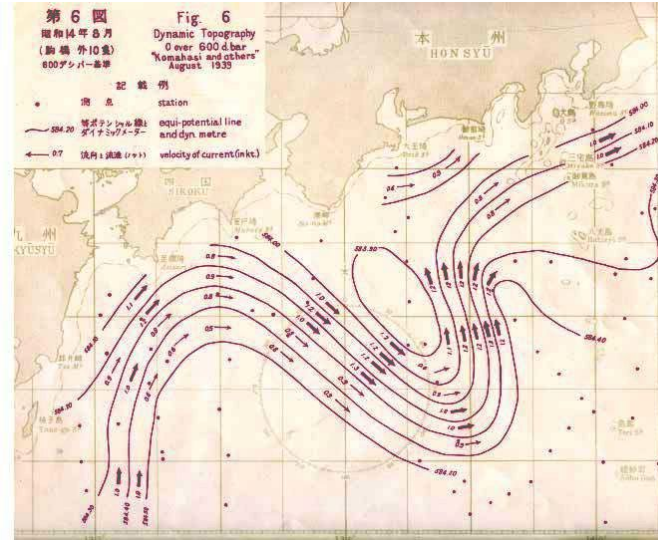
寄高 博行



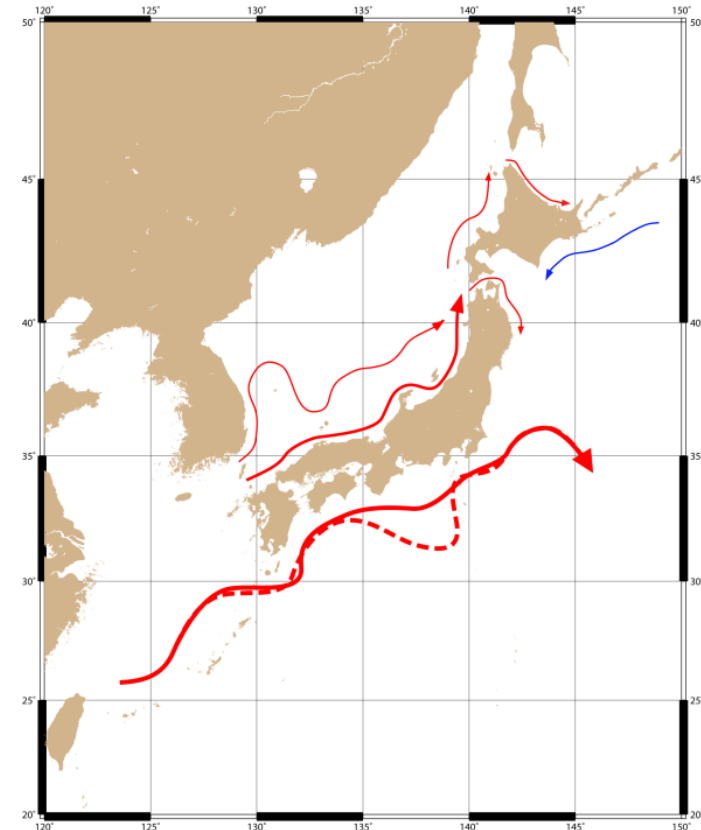
海象観測

- 潮汐、海潮流、波浪、海氷及びこれらに関連する諸現象の観測
- [歴史]
 - 1871年(明治4年): 兵部省海軍部に水路局設置
 - 1872年(明治5年): 潮汐観測開始
 - 1910年代 浮標追跡本格化
 - 1920年代: 各層観測本格化
 - 1936年(昭和11年): 第五課新設

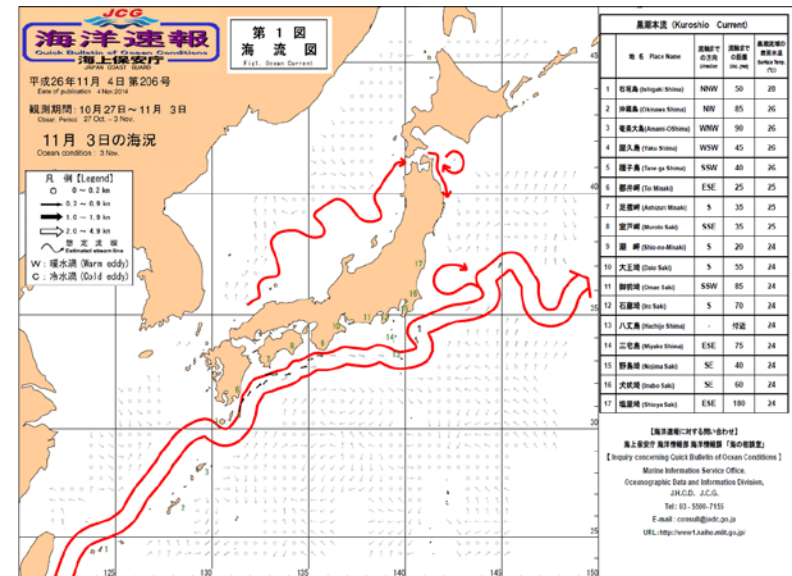
黒潮モニタリング



日本近海海流図
(1939年8月)



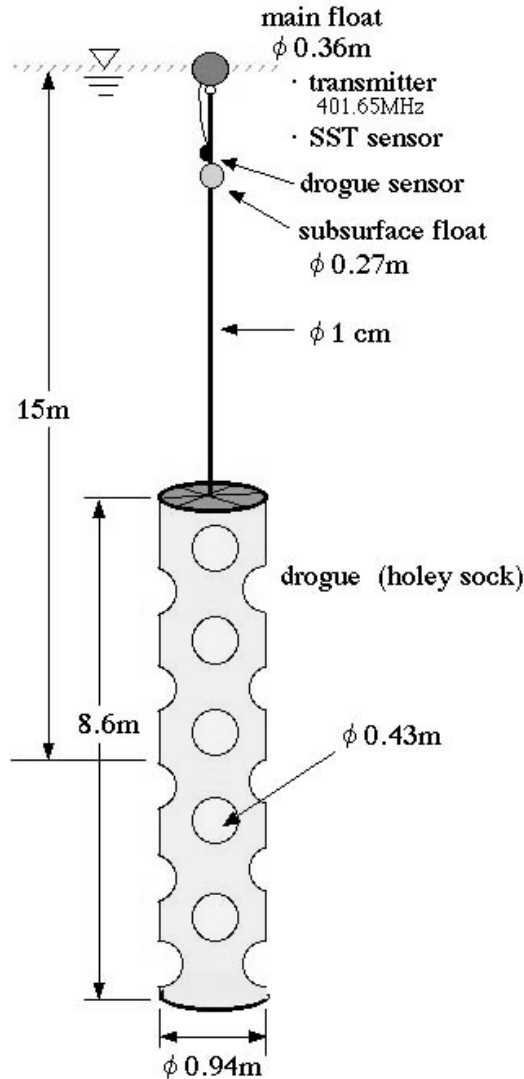
海洋速報
(平日毎日発行)



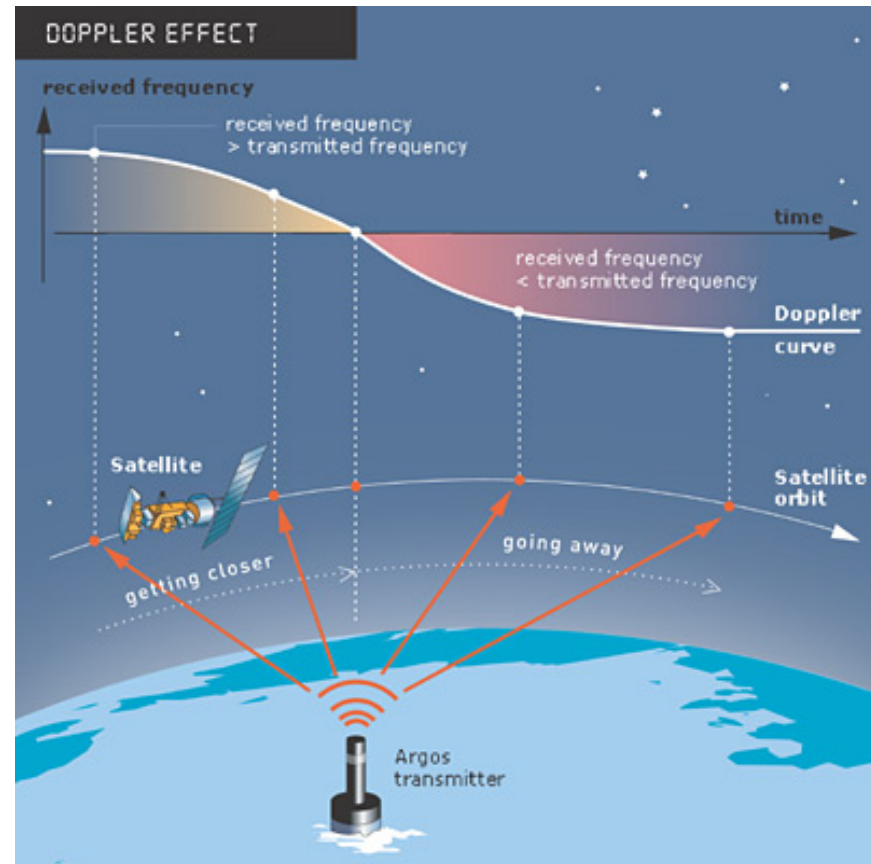
調査プロジェクトへの参加

- 1955年：北太平洋共同調査(NORPAC)
- 1956年：太平洋赤道海域環流調査(EQUAPAC)
- 1957年：国際地球観測年(IGY)
- 1960年：南極地域観測(JARE)
- 1965年：国際黒潮共同調査(CSK)
- 1977年：黒潮の開発利用調査研究(KER)
- 1984年：西太平洋海域国際共同調査(WESTPAC)
- 1987年：熱帯海洋及び全球大気変動研究計画(TOGA)
- 1989年：アジアモンスーン機構に関する研究(JEXAM)
- 1990年：世界海洋循環実験(WOCE)
- 1997年：北太平洋亜寒帯循環と気候変動に関する国際共同研究(SAGE)

衛星追跡型表層漂流ブイ



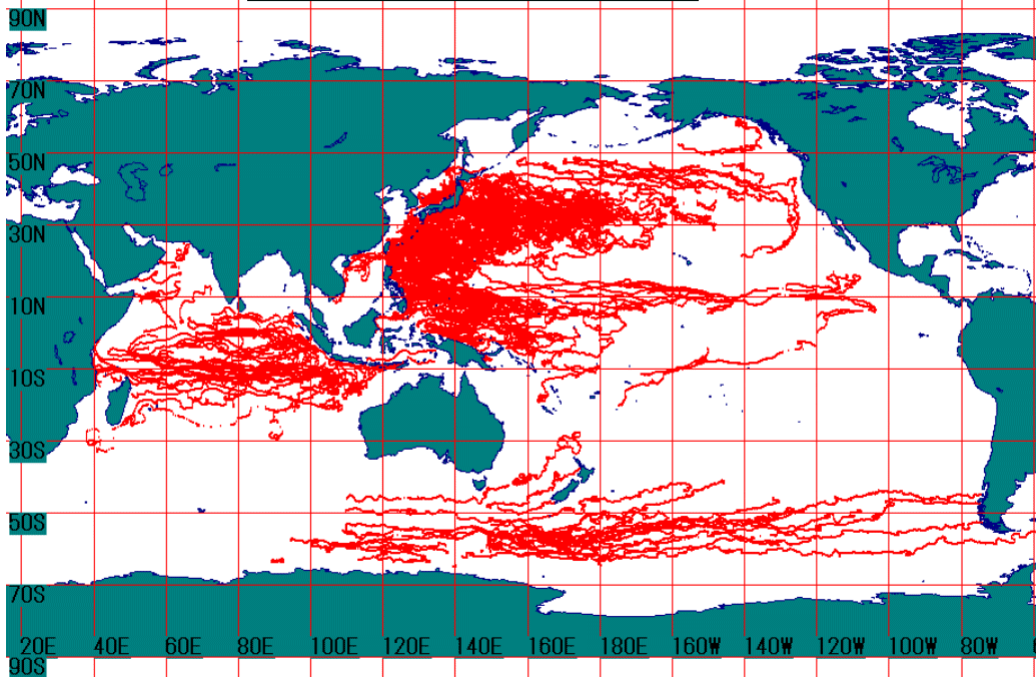
ARGOS System since 1978



Service ARGOS

衛星追跡型表層漂流ブイの展開

ARGOS Drifting Buoy



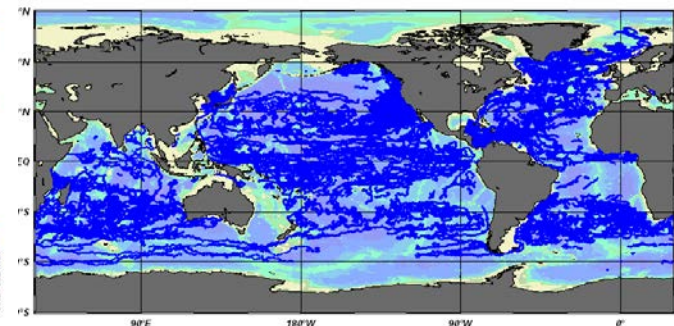
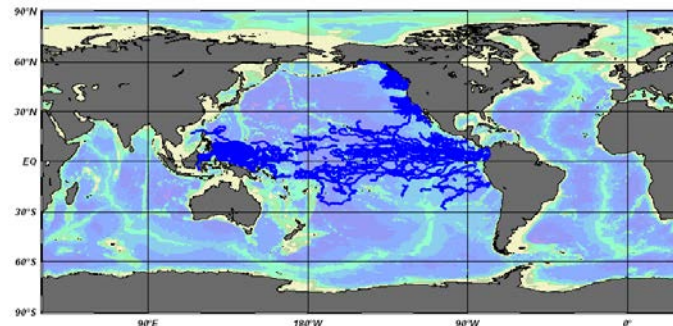
約400個 (1988~2001年)

- KER
- WESTPAC
- JARE
- JAPACS
- JEXAM
- J-WOCE
- SAGE

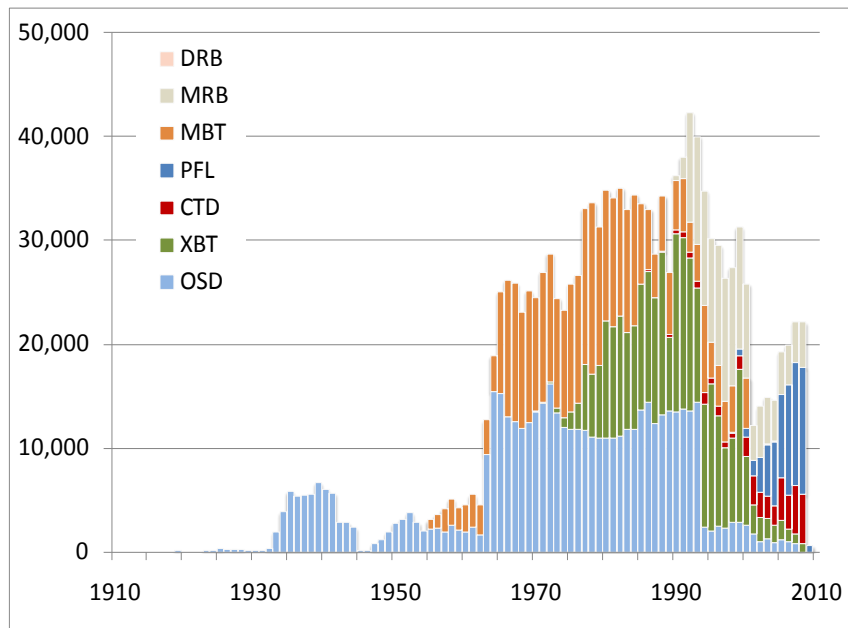
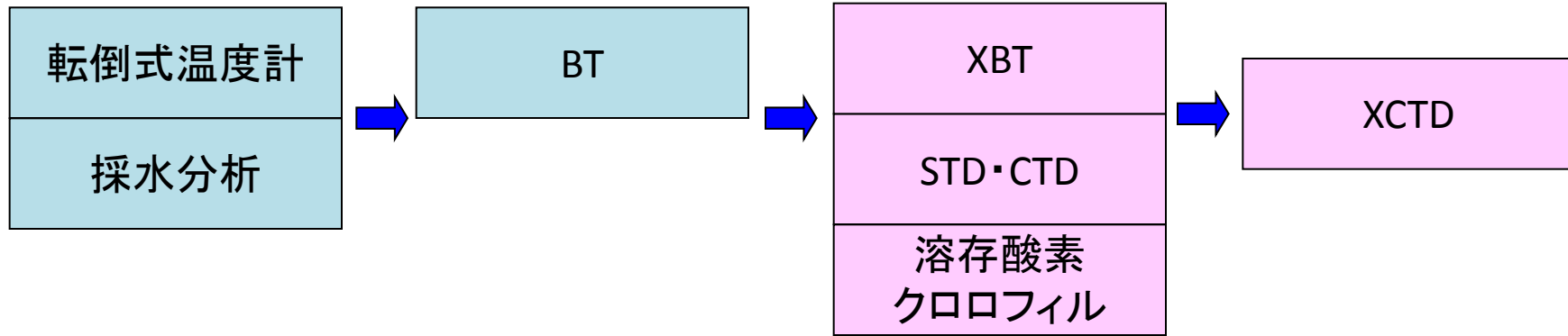
1988

1998

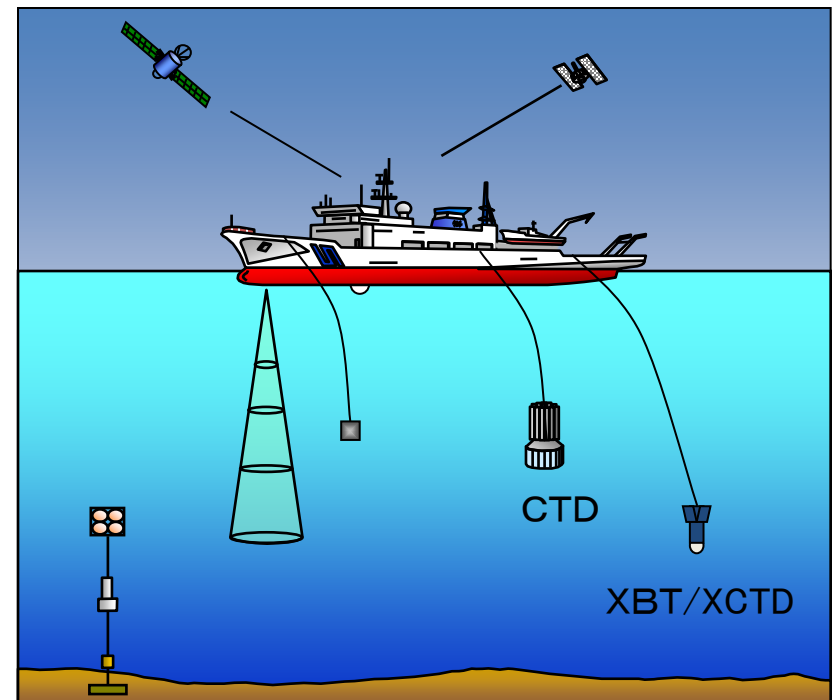
Surface Velocity Programme (SVP)



各層観測・CTD

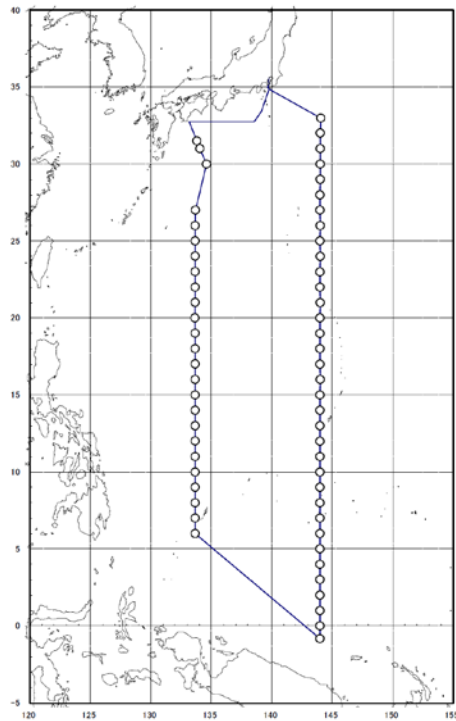


測器別データ数 (JODC)

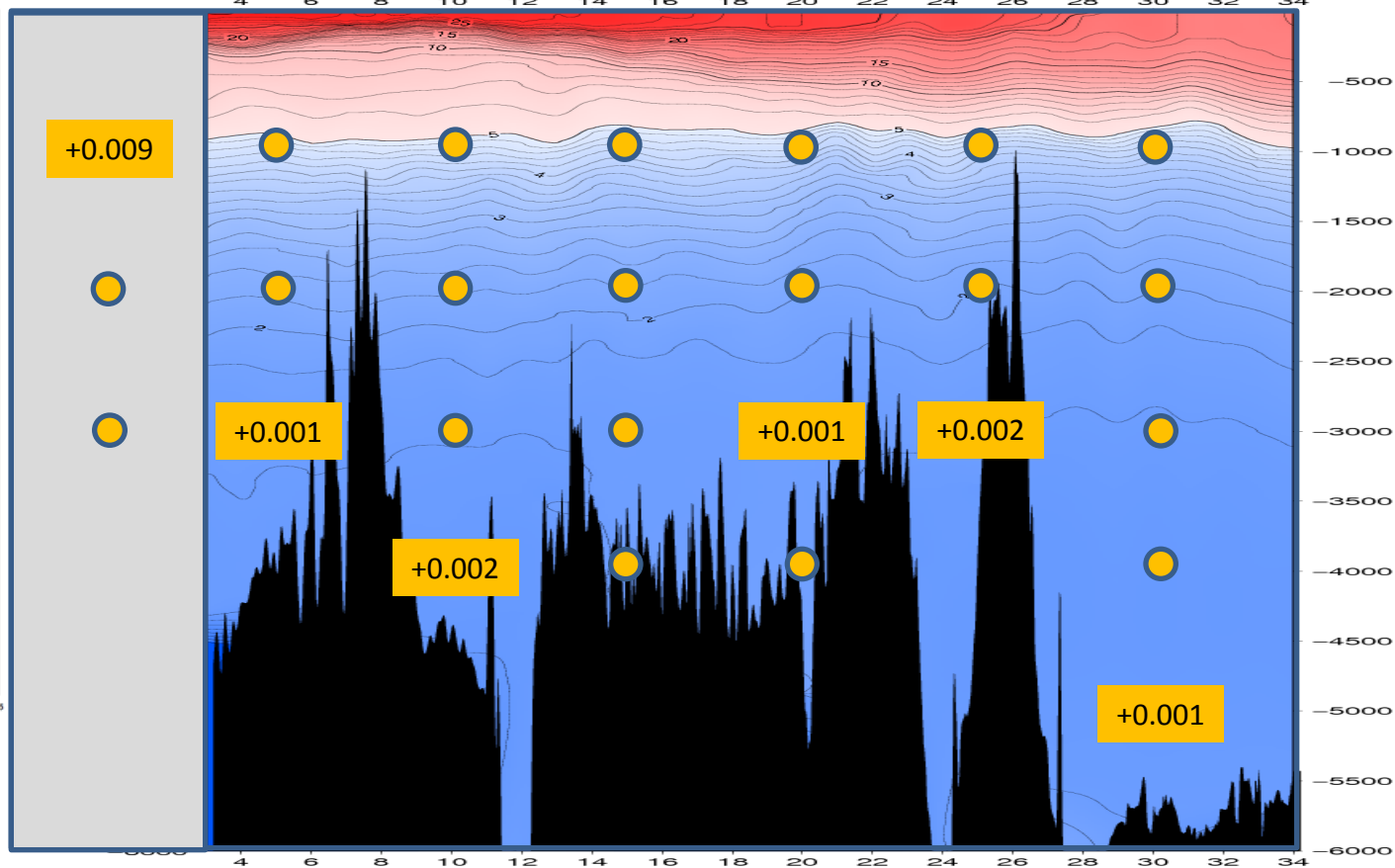


東経144度線

Eq. (1989-2013)



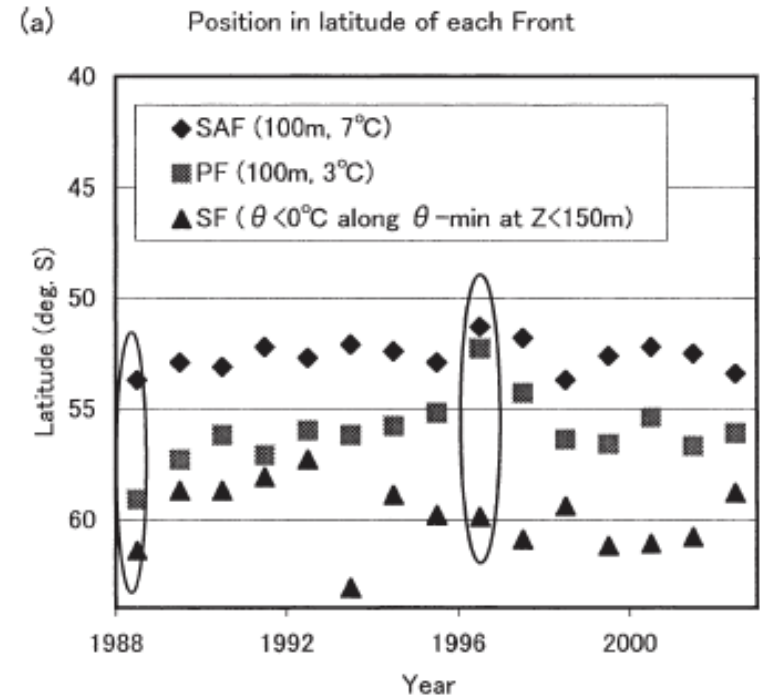
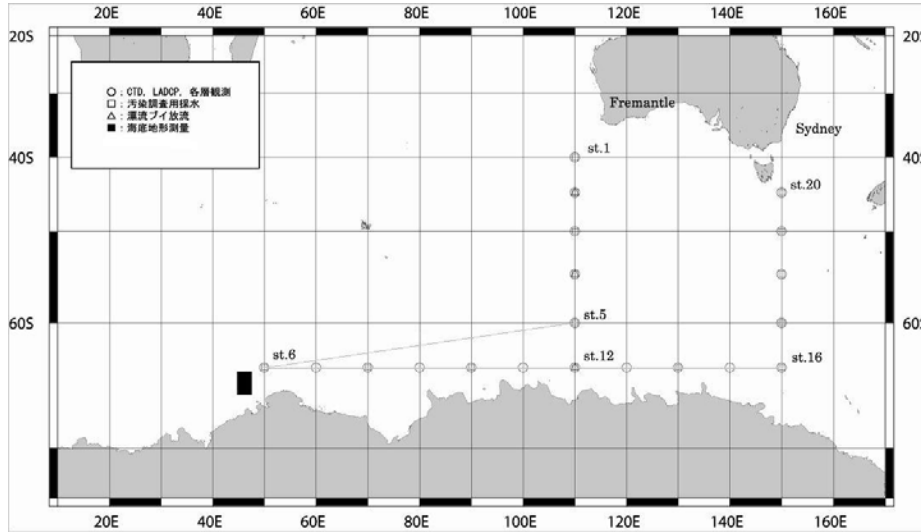
144E (1984-2013)
133-40E (1993-1998)



Latitude

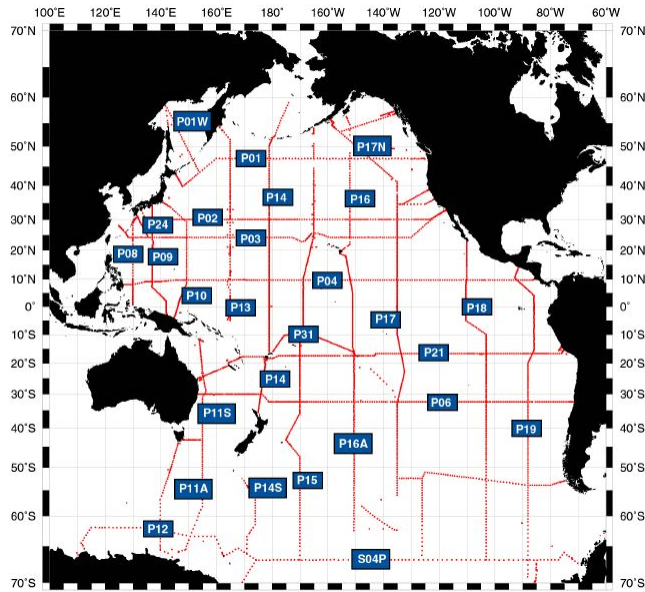
南極地域観測 (JARE)

1987-2009

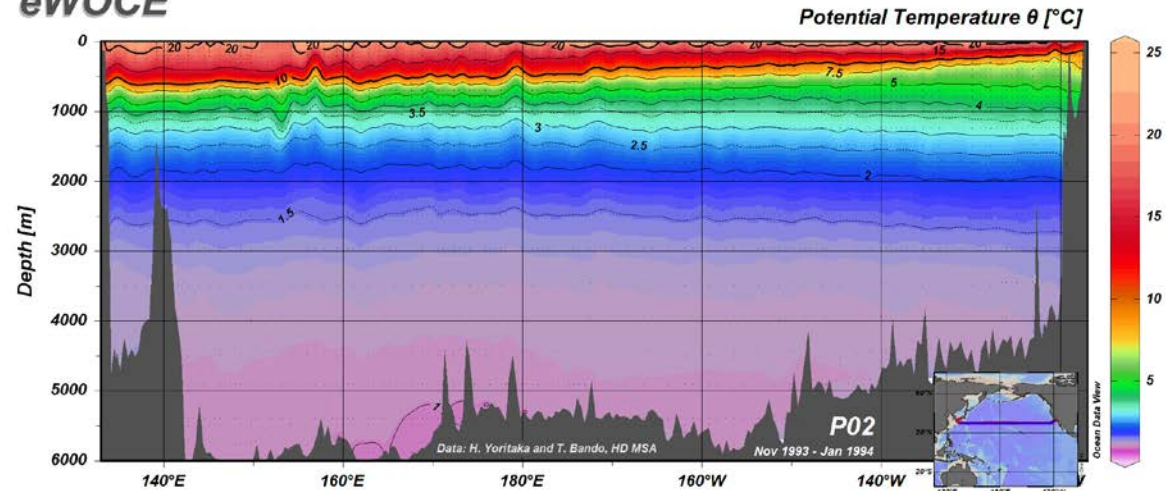


(木下・及川, 2003)

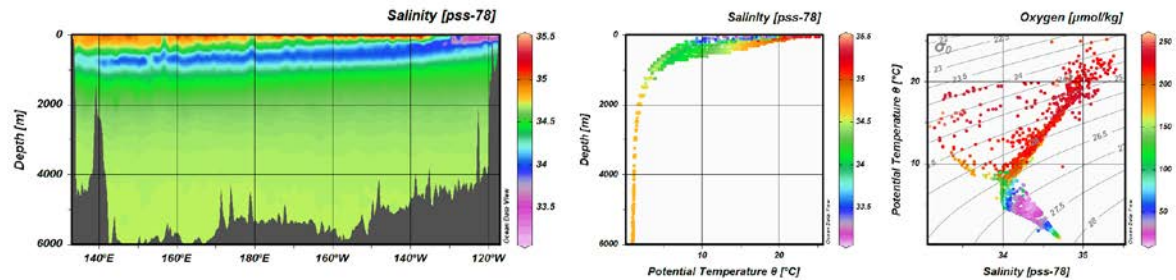
WOCE Hydrographic Program



eWOCE

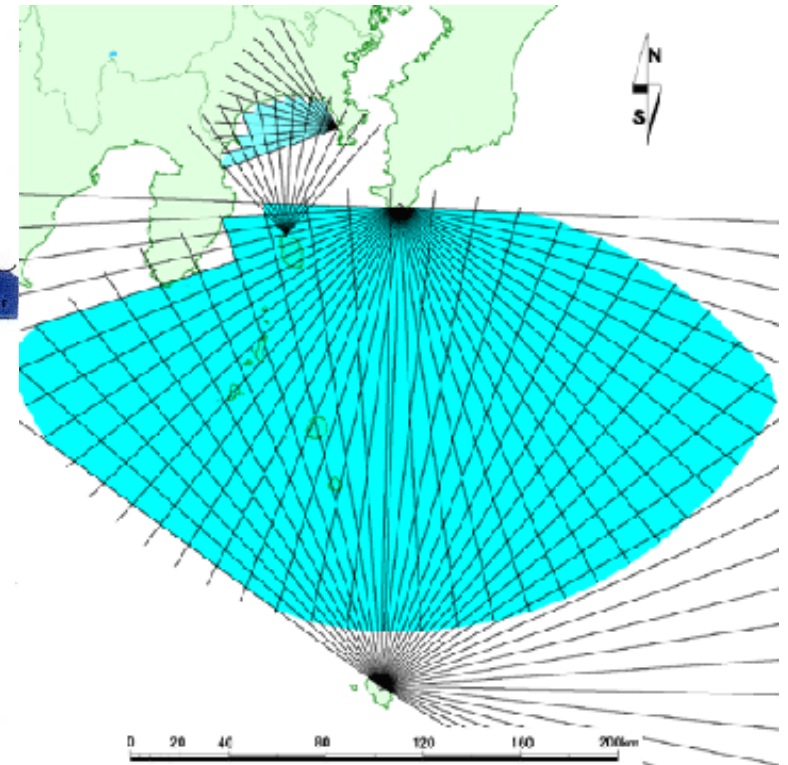
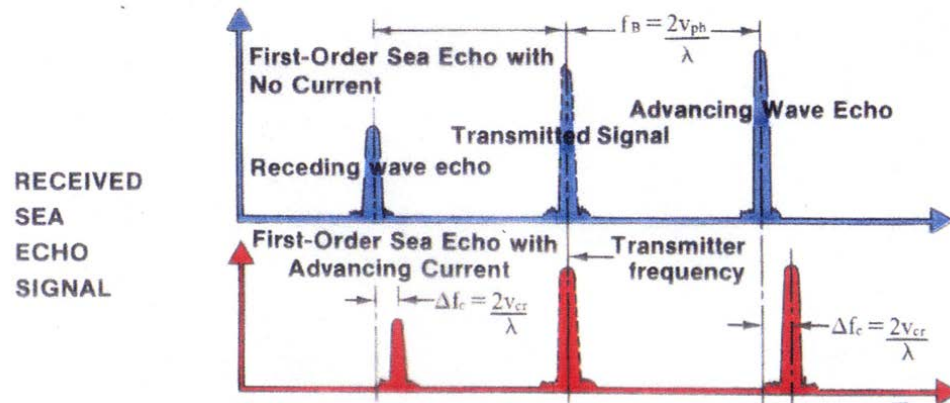
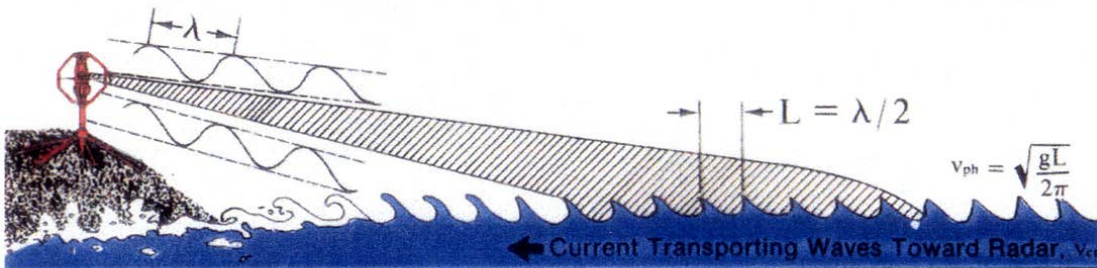


eWOCE/AWI

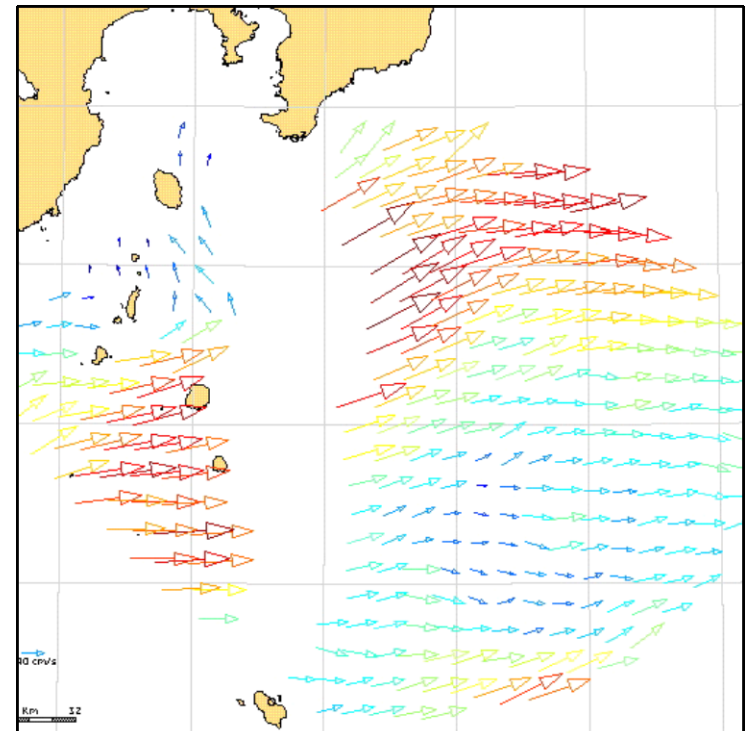


海洋短波レーダー

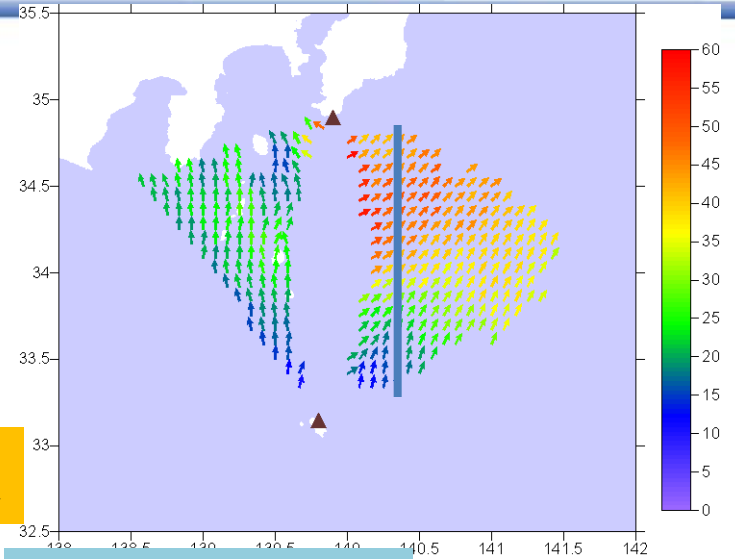
NARROW-BEAM FIRST-ORDER BRAGG SCATTER FROM THE SEA



海洋短波レーダー



流速の時間変動



東向き流速

北が速い

流速が大きい

流速が小さい

北

30

25

20

南

5

0

200

400

600

800

1000

1200

1400

1600

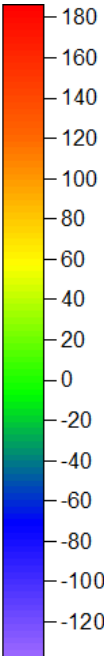
1800

2000

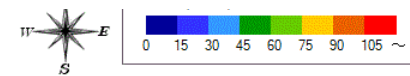
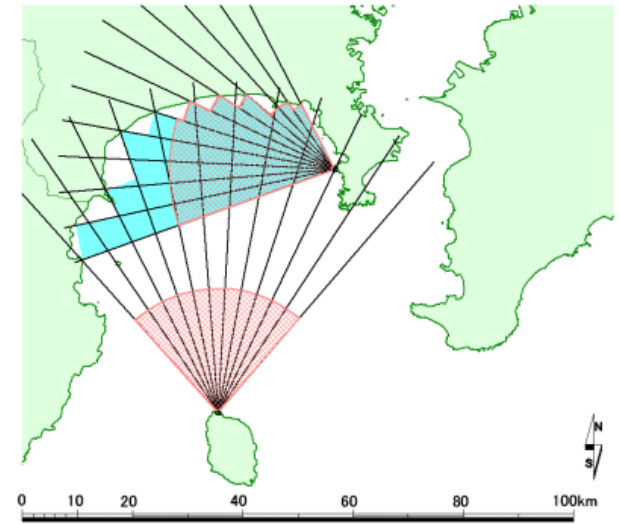
2004/10

時間

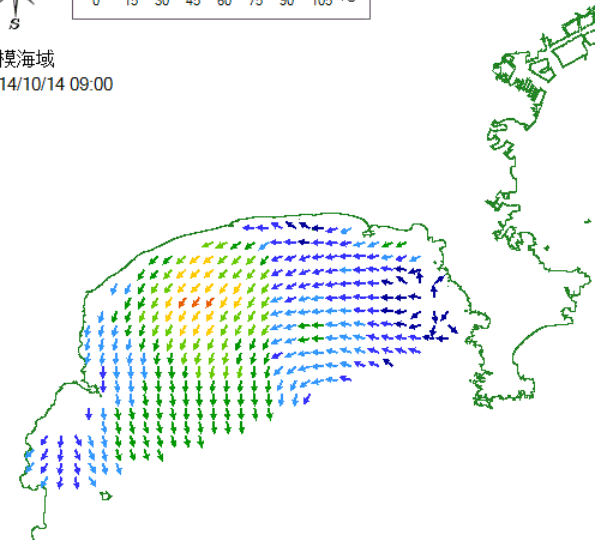
2010/6



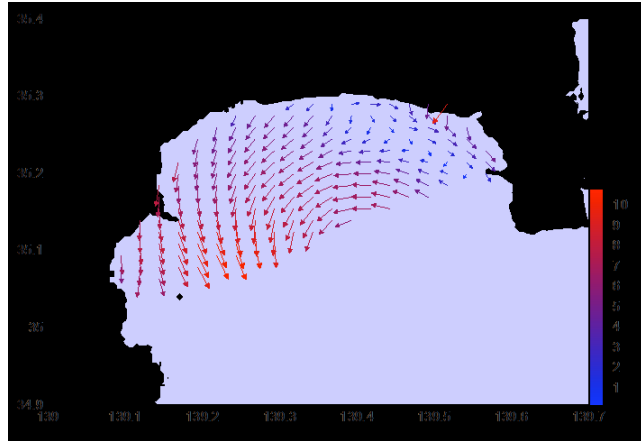
海洋短波レーダー



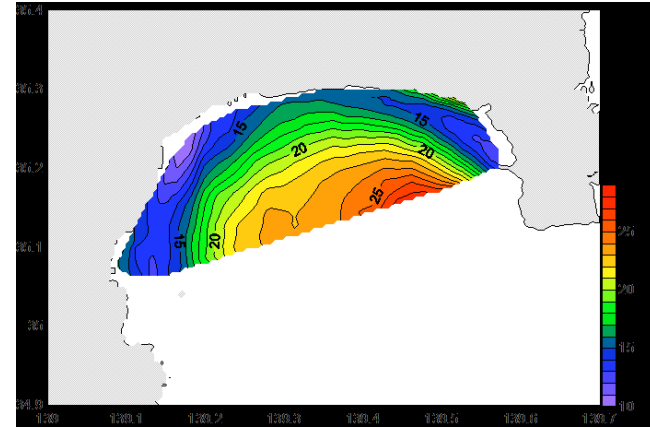
相模海域
2014/10/14 09:00



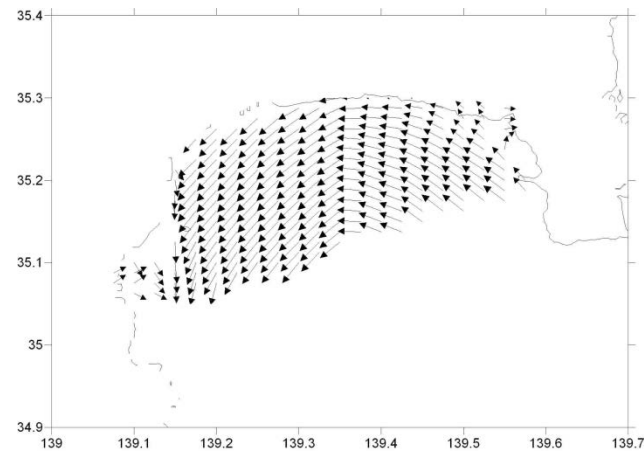
相模湾の循環



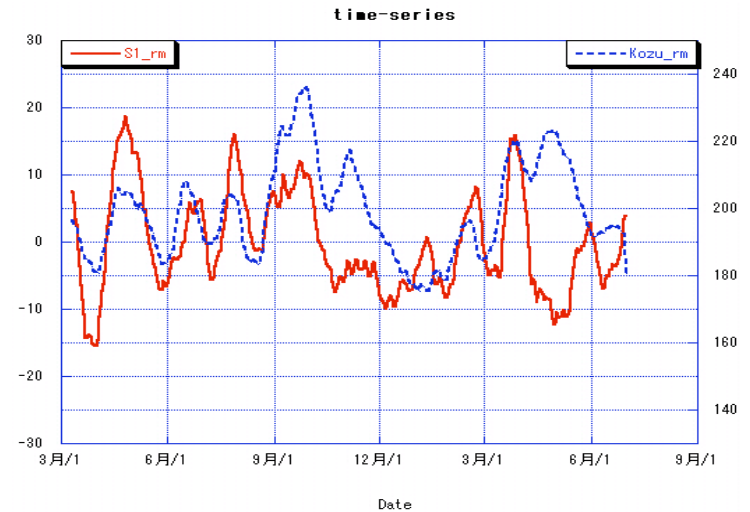
平均流 (2012年3月～2013年7月)



標準偏差 (2012年3月～2013年7月)

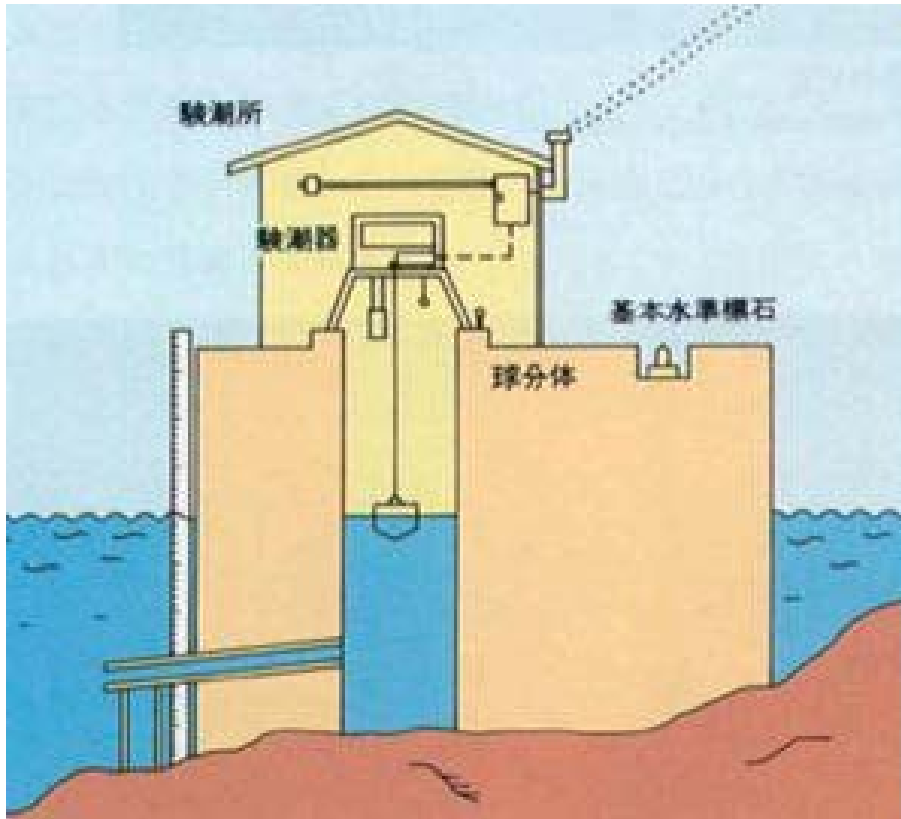


偏差の第一主成分 (寄与率47%)

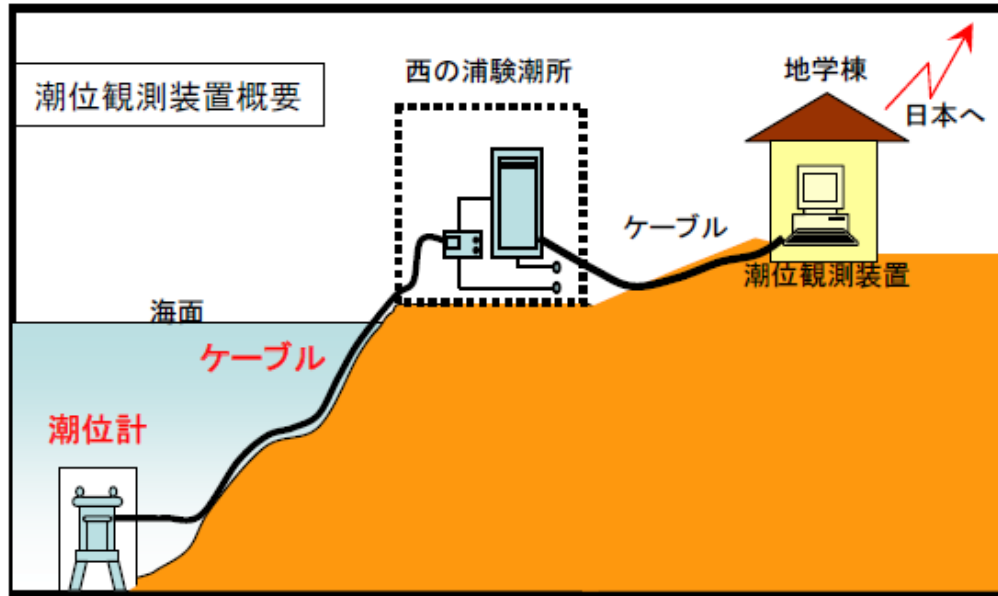


第一主成分のスコアと神津島の潮位

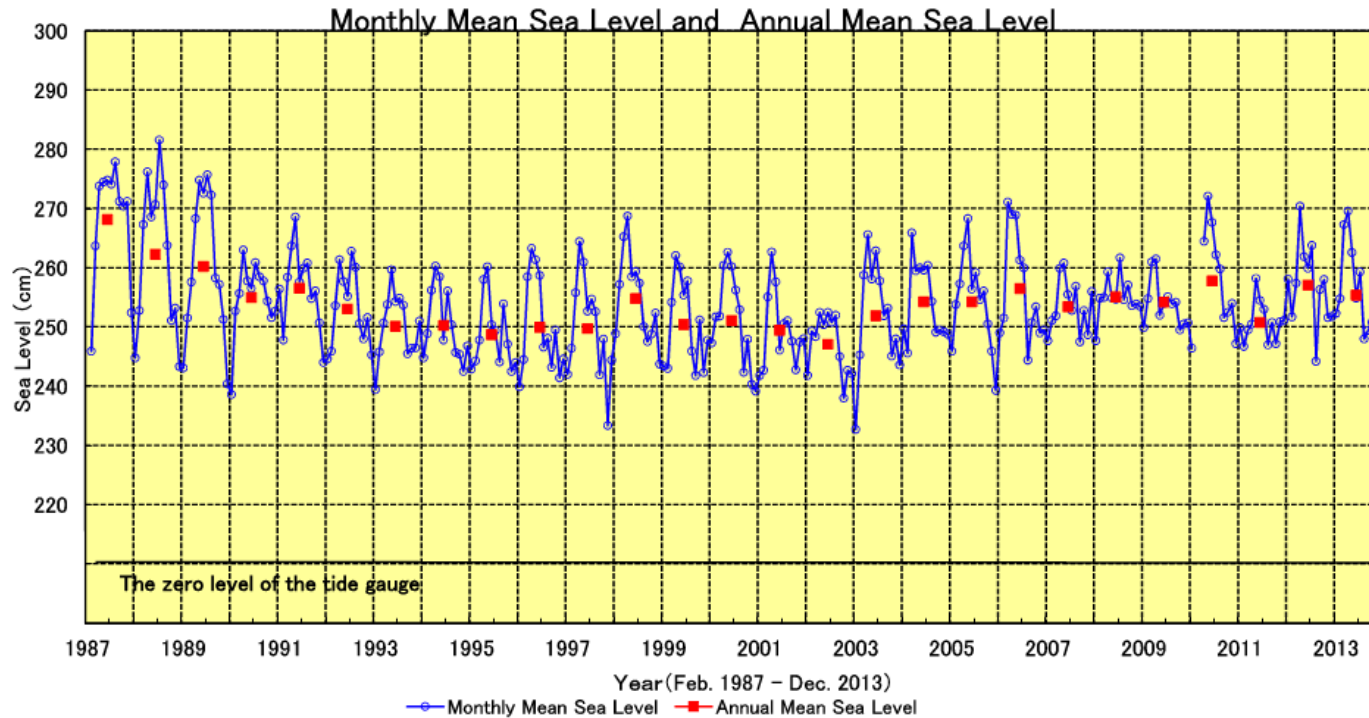
潮汐観測



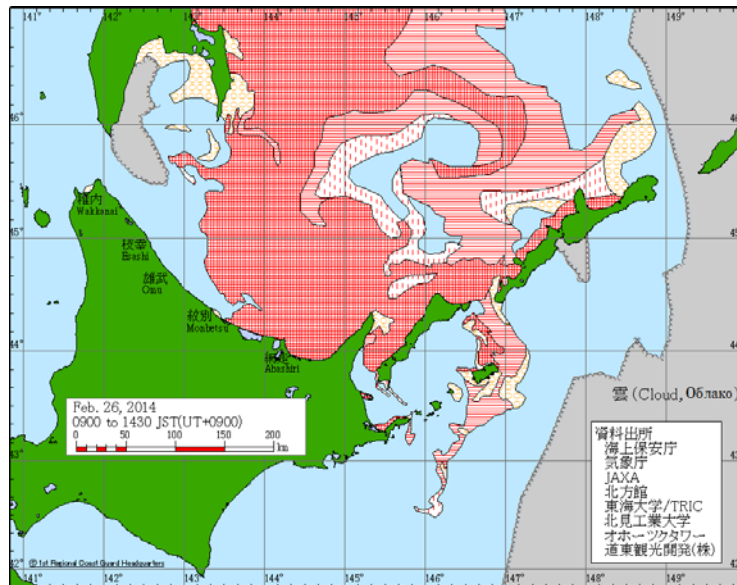
南極オングル島における潮汐観測



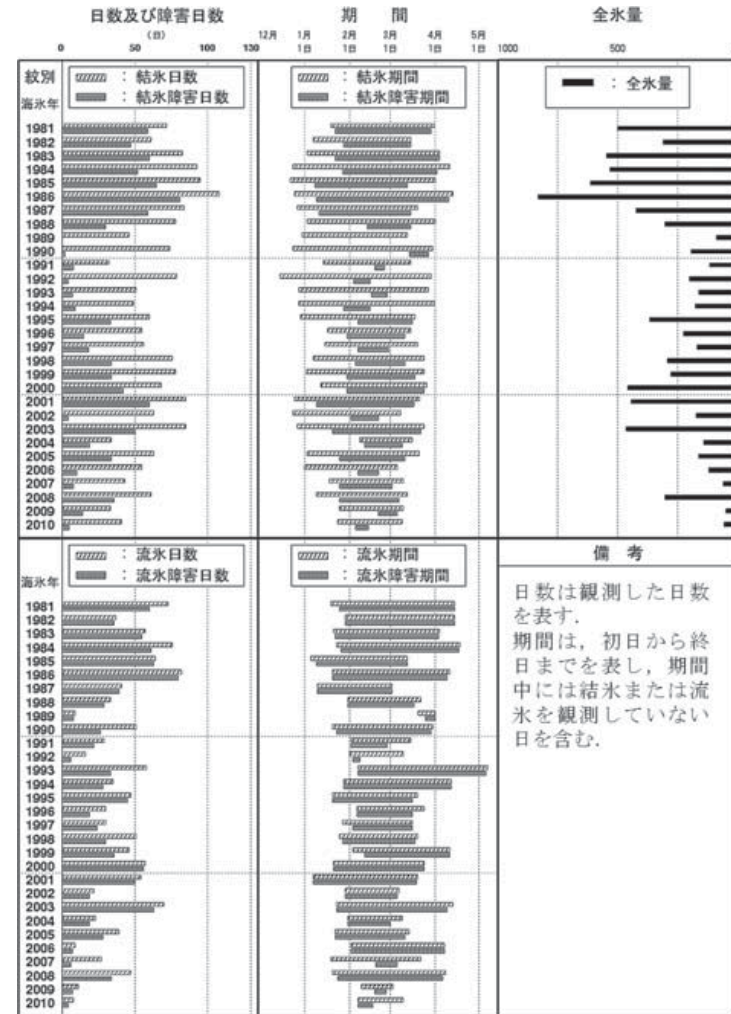
南極オングル島における潮汐観測



海水観測



海水速報(毎日発行)

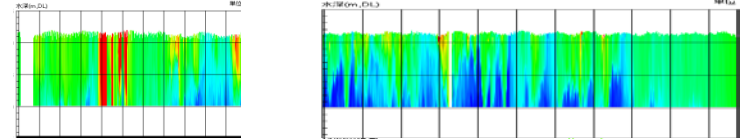


紋別の海水統計(伊藤ほか, 2012)

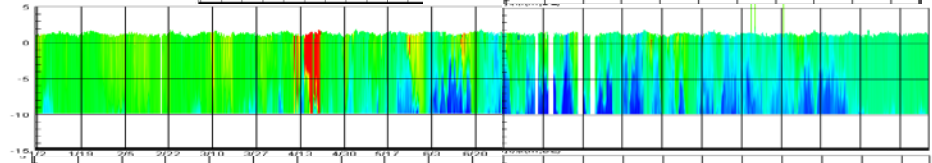
水質モニタリング



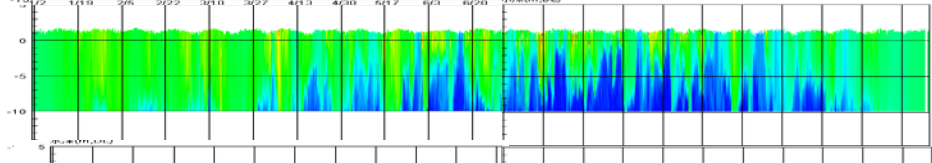
2003



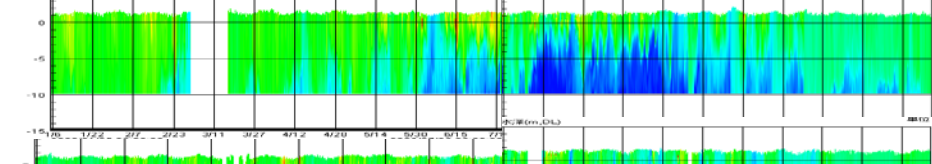
2004



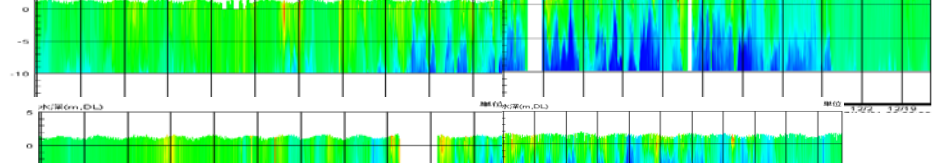
2005



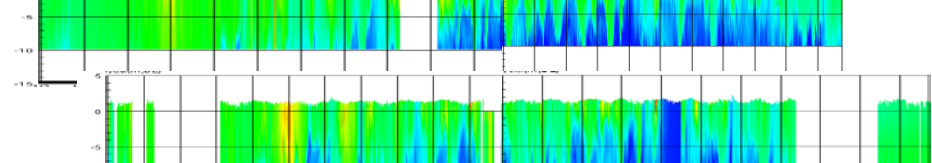
2006



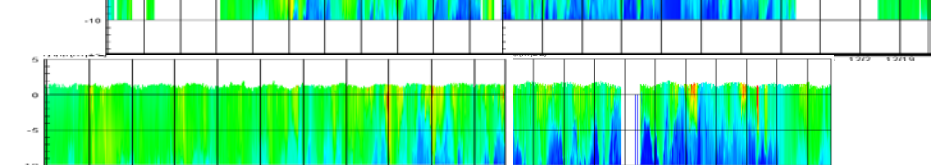
2007



2008



2009



2010

