

# 長崎丸第 280 次航海クルーズレポート

(日本海調査研究航海：5月)

2009年5月7日～15日



## 1. 目的

- ・ 鳥取沖の隠岐舟状海盆に存在する冷水渦の海洋構造の計測
- ・ 大和海盆南縁の深層流の計測
- ・ 日本海表層水中の環境化学物質のサンプリング
- ・ 富山湾の海洋構造と化学物質の計測

## 2. 実施期間

- ・ 2009年5月7日（木）～5月15日（金）
- ・ 航海中の観測時間等については別添の Time table を参照

## 3. 観測海域

- ・ 鳥取沖から富山湾にかけての海域（図1）
- ・ 富山湾内（図2）

## 4. 参加者

- ・ 九州大学（3名）、水産大学校（2名）、富山大学（9名）、金沢大学（2名）、韓国公州大学（1名）の合計17名
- ・ 乗船期間等については添付の乗船者リストを参照

## 5. 調査内容および観測結果の概要

### ① 鳥取沖隠岐舟状海盆の冷水渦観測

- ・ 図1の Sta. E01～E06, N01～N05 で1000m深までのCTD観測を行った。
- ・ ロゼット採水器により塩分, DO, 栄養塩, クロロフィル用の採水を実施した。CTD観測によるDOと滴定によって得られたDOの関係を図3に示す。
- ・ CTD観測によって得られたEライン（E01-06）およびNライン（N01-05）に沿っての水温, 塩分, 溶存酸素, クロロフィルの断面図（250m以浅）を図4, 図5に示す。

### ② 大和海盆南縁の深層流の計測

- ・ 大和海盆南縁の2000m等深線に沿った3点（X, Y, Z）に流速計を設置した。各点のアンカーリリース点の位置と切り離し装置のコールサインは以下の通り。  
X（37-09.842N 134-33.877E, 水深1950m）4B-1  
Y（37-21.475N 135-39.967E, 水深1914m）3A-1  
Z（38-02.678N 136-24.514E, 水深1908m）1C-1
- ・ 係留系のデザインは図6の通り。（各点共通, YではRCM9を使用）
- ・ 昨年度、S点に係留した流速計を回収した。

S 点の位置 (昨年度のアンカーリリース点)

37-23.718 N 137-46.582 E 水深 1214m

- S 点の係留系のデザインは図 7 の通り。切り離しのコールサインは 2B-1。
- S 点で回収したブイの一部が破損していた。回収点の位置が投入地点とずれていたことから、巻き網船などにより引っかけられた可能性がある。また、3 つの流速計のうち最深層の RCM (S/N 9725) のデータが投入してすぐに途絶していた。320m と 720m で観測された流れのスティックダイヤグラムを図 8 に示す。
- S 点で回収したブイの一部 (3 つ玉, 1 本) を Z 点で再び使用した。  
(積み込みの際にブイ 1 本を破損したため)

③ 日本海表層水中の環境化学物質 (PAHs) のサンプリング

- 長崎から富山湾にかけての航路上 (往復) で PAHs (多環芳香族炭化水素類) 用の表面採水 (バケツ) を行った。
- サンプリングは往復とも経度  $1^{\circ}$  毎 (130-137° E) で実施。
- Stn. E06, 富山湾内の Stn. 2, 8, 11 ではロゼット採水器により鉛直方向のサンプルも採取した。

④ 富山湾の海洋構造と化学物質の計測

- 図 2 の観測点で CTD 観測, ロゼット採水器による採水を実施した。また Stn. 4 と 11 ではネットによるプランクトン採集も行った。
- Time table の測点 (XBT-1~12) では XBT 観測も実施。
- S 点でもネットによるプランクトン採集を実施した。

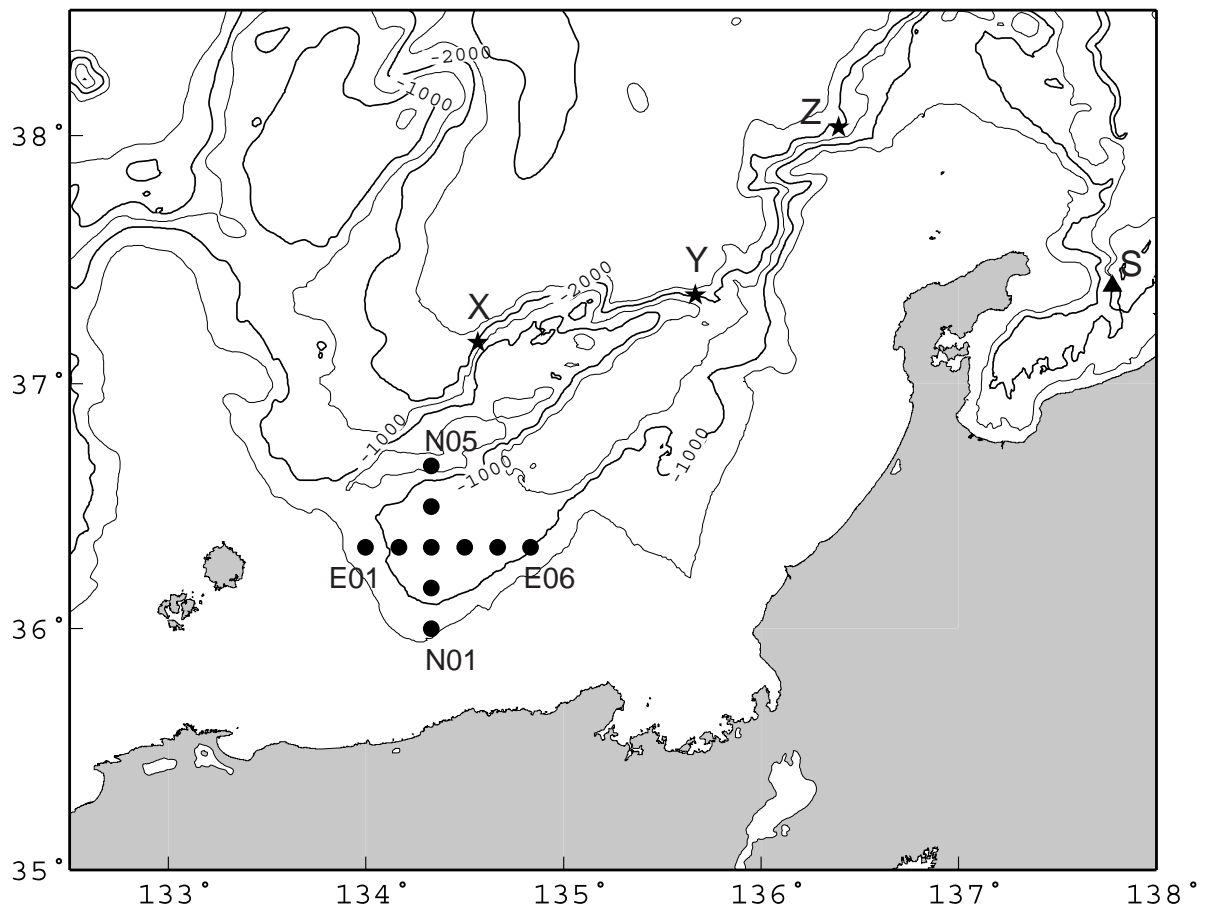


図1 観測点 (鳥取沖～富山湾)

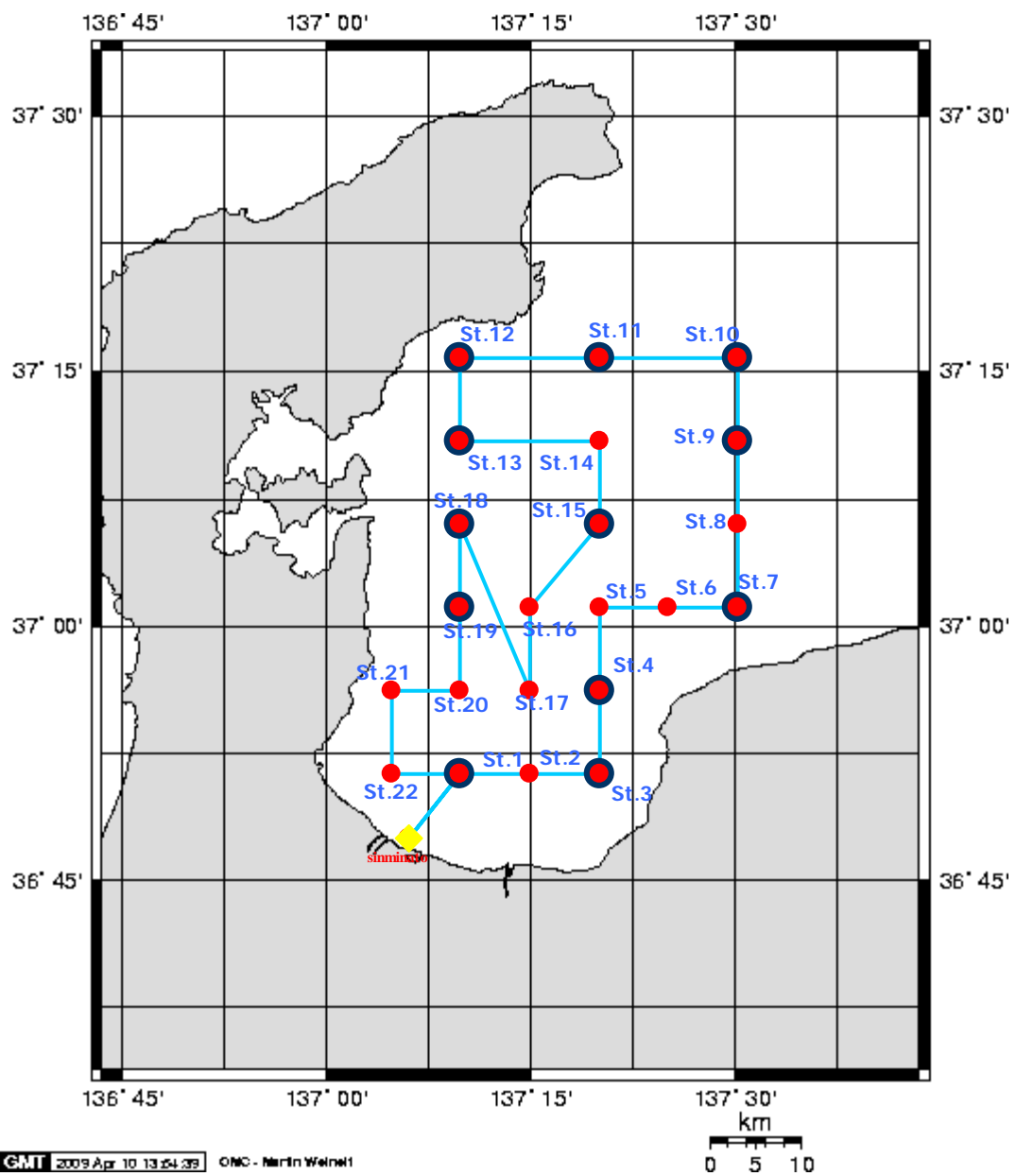


図2 観測点 (富山湾)

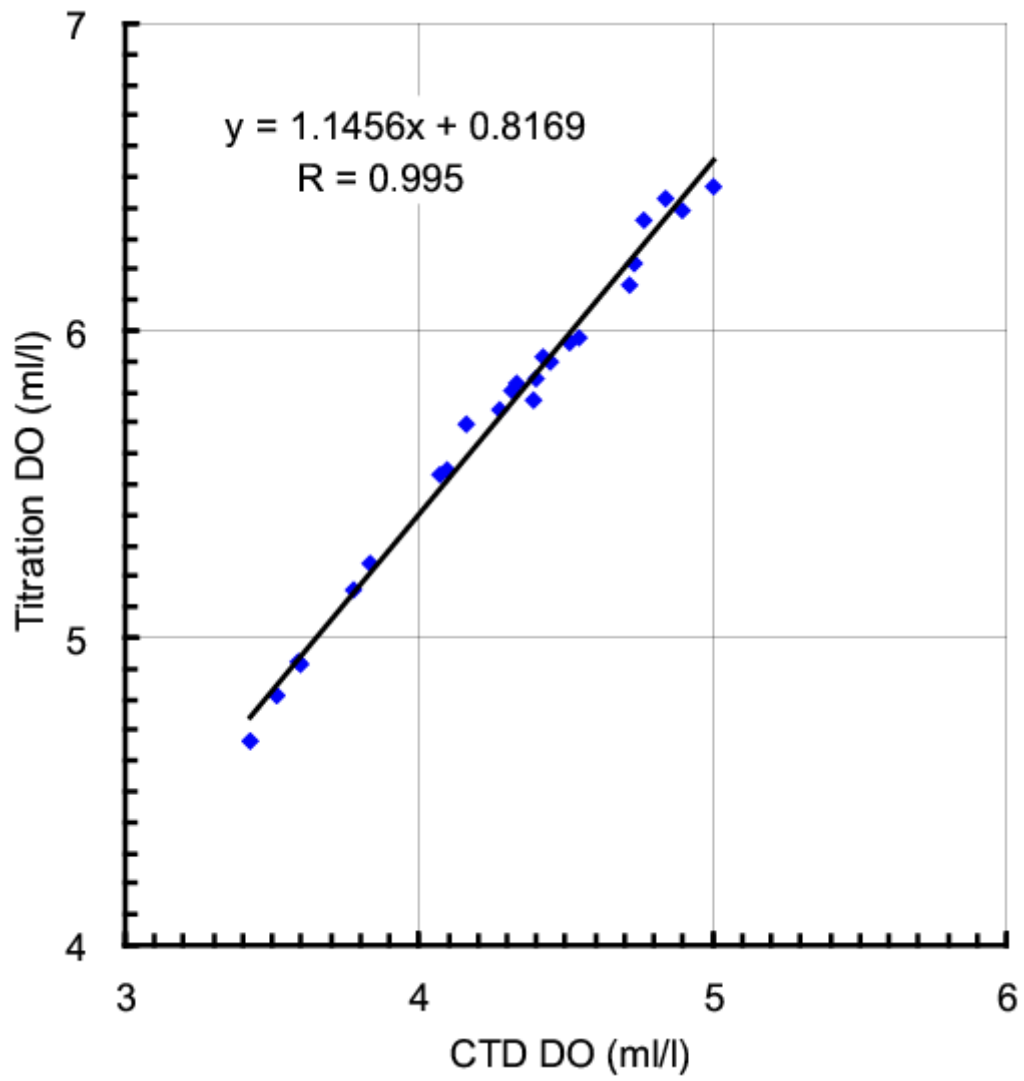


図3 鳥取沖の CTD 観測で得られた DO と滴定による DO との関係

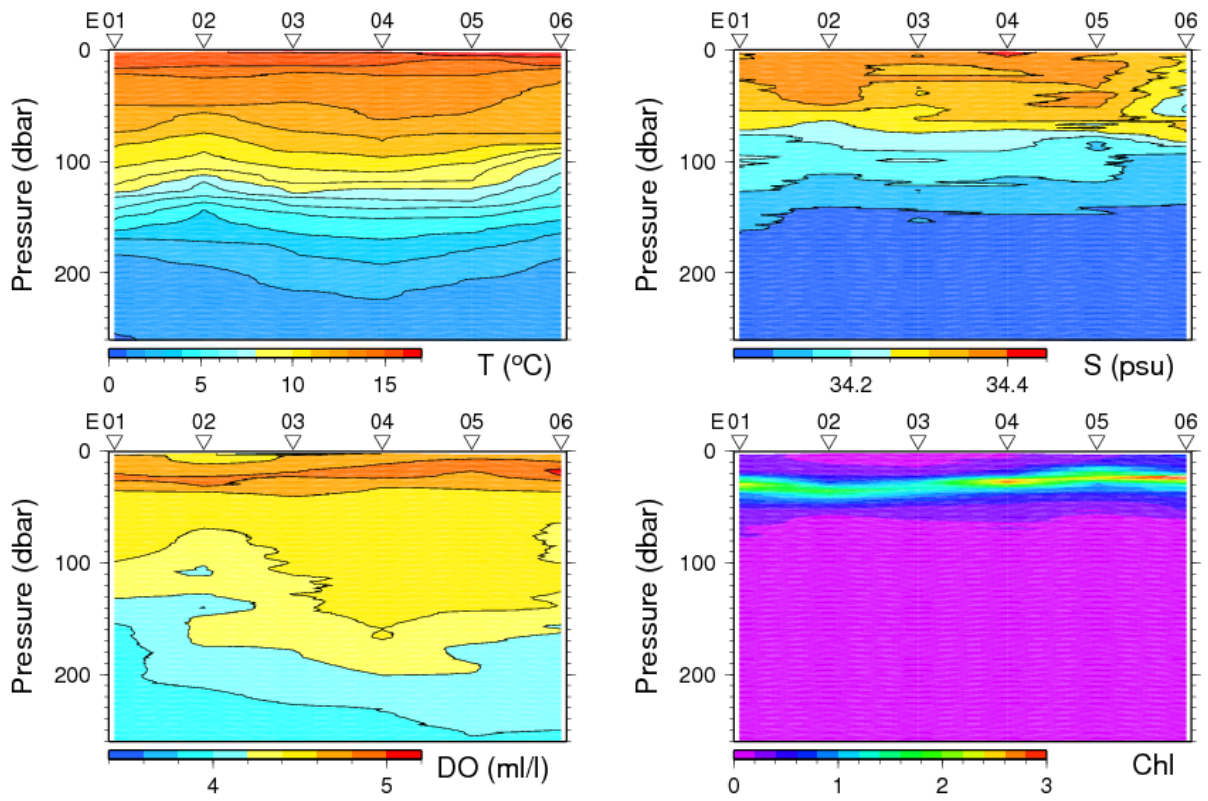


図4 Eライン (E01-06) に沿った水温, 塩分, 溶存酸素, クロロフィル断面

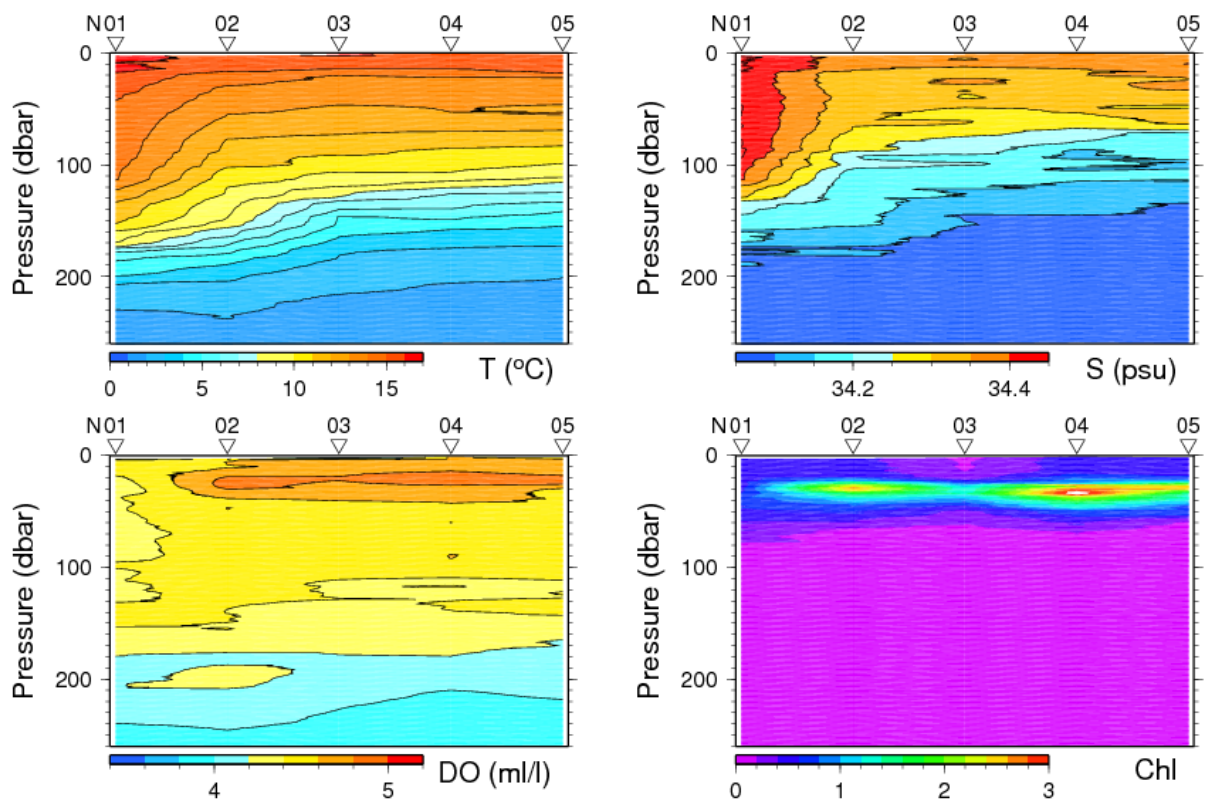


図5 Nライン (N01-05) に沿った水温, 塩分, 溶存酸素, クロロフィル断面



2009年度 日本海係留線 水深 2000m, 全長 975m

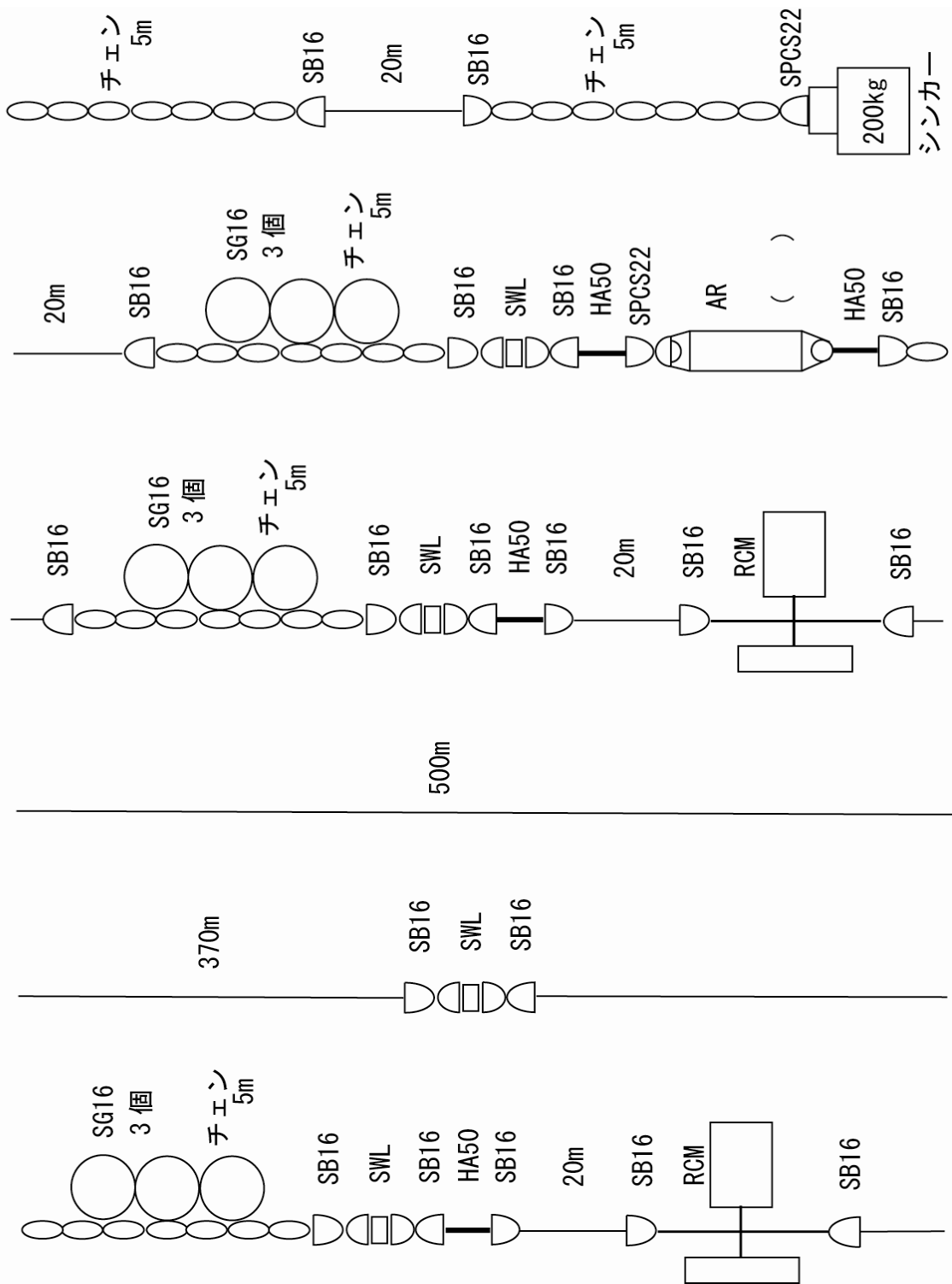


図6 2009年度係留線 (X, Y, Zとも仕様は同じ)

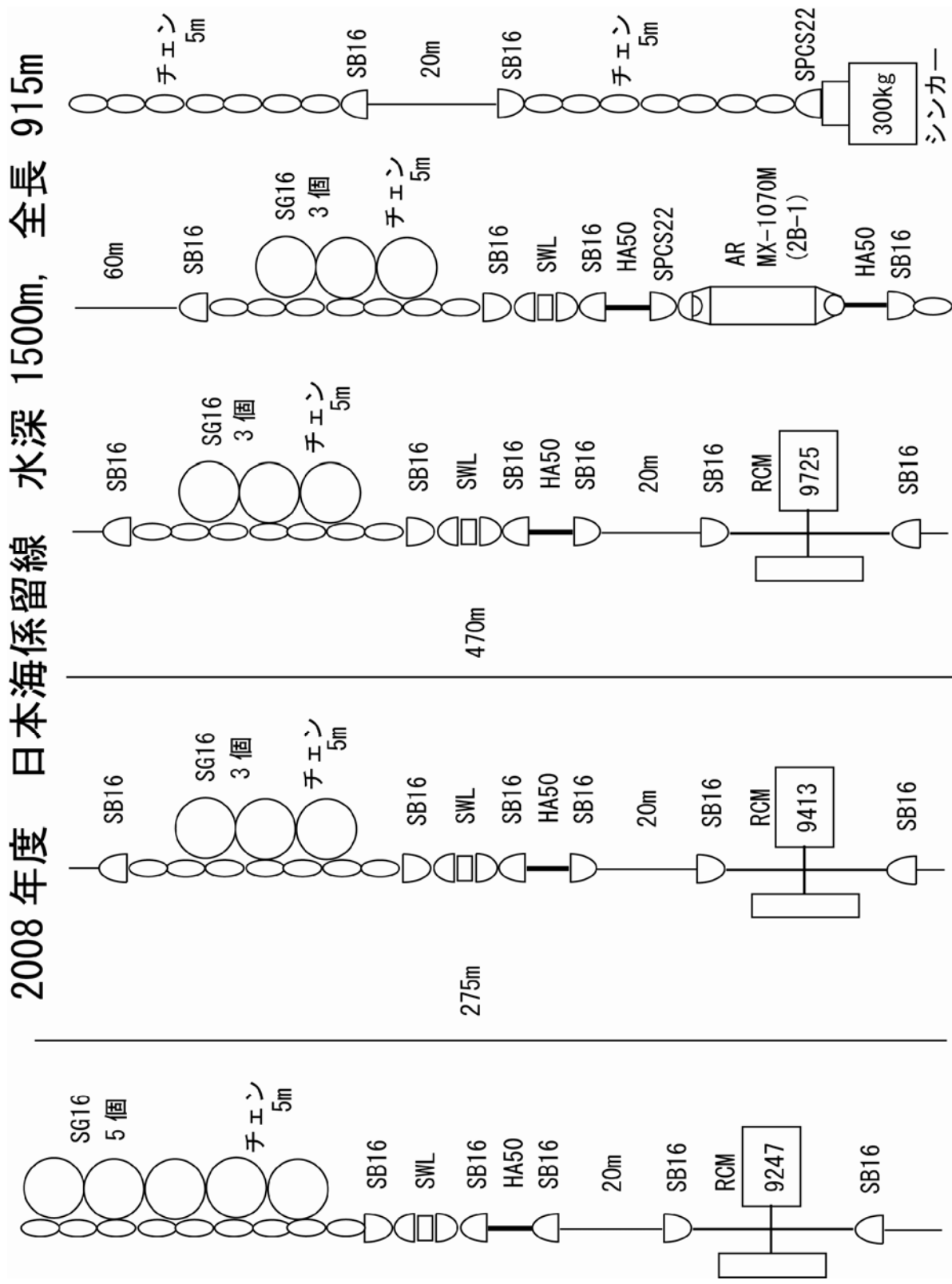


図7 2008年度係留線 (昨年度S点に係留したもの)

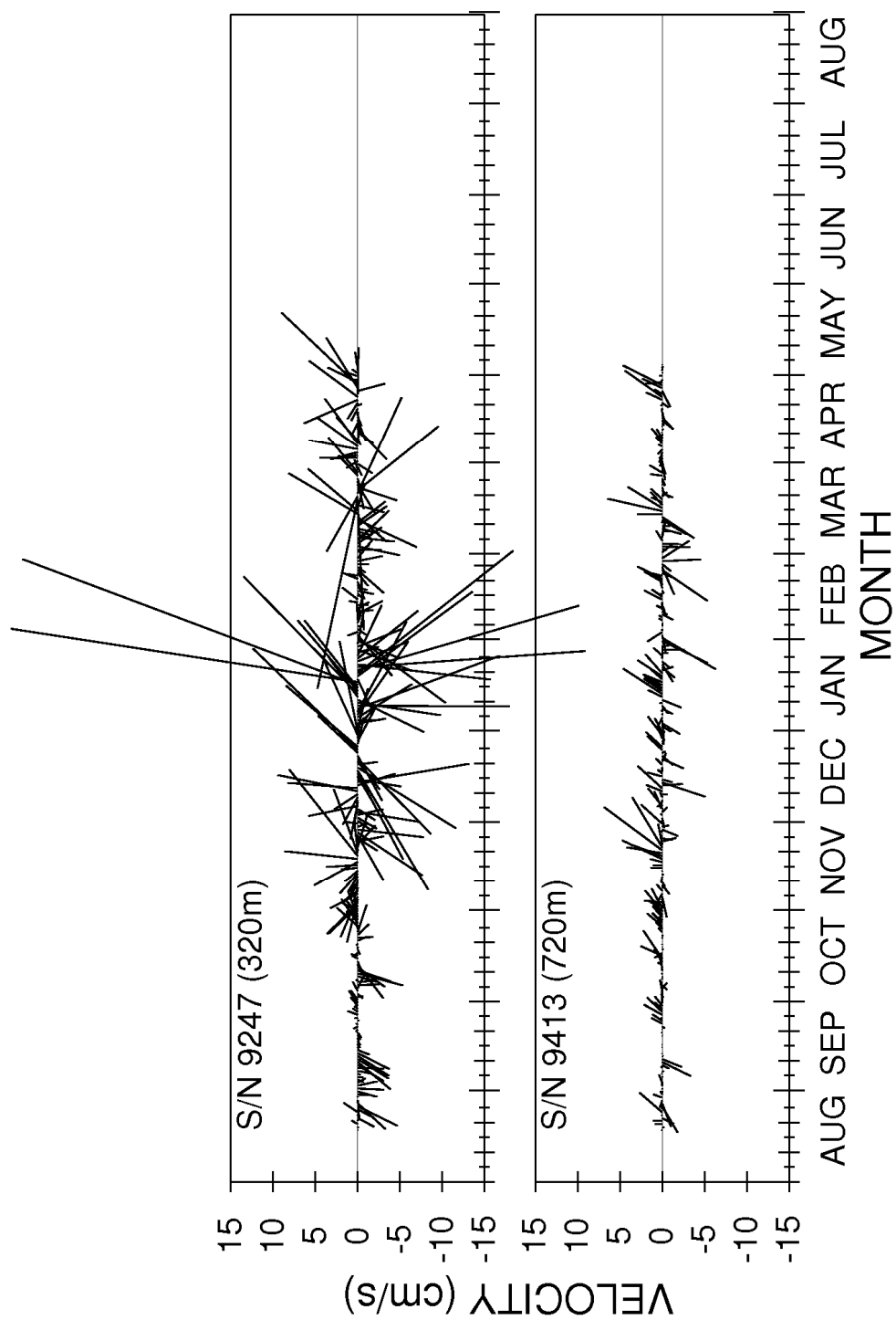


図8 S点で観測された流れのスティックダイヤグラム  
 48時間のタイドキラーフィルターをかけた後、1日毎に再サンプリングしたもの。

## 長崎丸航海乗船者リスト

No.	氏名	性別	職名等	備考	乗船期間
1	千手 智晴	男	准 教 授	九州大学 応用力学研究所	平成21年 5月 7日～平成21年 5月 15日
2	崔 琰琳	女	学 生	九州大学大学院 総合理工学府D2	平成21年 5月 7日～平成21年 5月 15日
3	堤 英輔	男	学 生	九州大学大学院 総合理工学府D1	平成21年 5月 7日～平成21年 5月 15日
4	申 弘烈	男	教 授	公州大学校 大気科学科	平成21年 5月 7日～平成21年 5月 11日
5	張 勁	女	教 授	富山大学大学院 理工学研究部	平成21年 5月 12日～平成21年 5月 13日
6	曲 超	男	学 生	富山大学大学院 理工学教育部 (修士課程)	平成21年 5月 7日～平成21年 5月 15日
7	松本 恭平	男	学 生	富山大学大学院 理工学教育部 (修士課程)	平成21年 5月 12日～平成21年 5月 13日
8	佐野 和広	男	学 生	富山大学 理学部 生物圏環境科学科 4年	平成21年 5月 12日～平成21年 5月 13日
9	田中 優司	男	学 生	富山大学大学院 理工学教育部 (修士課程)	平成21年 5月 12日～平成21年 5月 13日
10	櫛淵 みちる	女	学 生	富山大学大学院 理工学教育部 (修士課程)	平成21年 5月 12日～平成21年 5月 13日
11	鈴木 雄大	男	学 生	富山大学 理学部 生物圏環境科学科 4年	平成21年 5月 12日～平成21年 5月 13日
12	中易 佑平	男	学 生	富山大学 理学部 生物圏環境科学科 4年	平成21年 5月 12日～平成21年 5月 13日
13	佐々木 俊次	男	学 生	富山大学 理学部 生物圏環境科学科 4年	平成21年 5月 7日～平成21年 5月 15日
14	中瀬 久淑	男	学 生	金沢大学大学院 自然科学研究科 物質工学専攻 M1	平成21年 5月 7日～平成21年 5月 15日
15	谷口 昇	男	学 生	金沢大学 物質化学工学科 4年次	平成21年 5月 7日～平成21年 5月 15日
16	滝川 哲太郎	男	助 教	水産大学校 海洋生産管理学科	平成21年 5月 7日～平成21年 5月 15日
17	増井 新	男	学 生	水産大学校 海洋生産管理学科 4年	平成21年 5月 7日～平成21年 5月 15日