

2001 年鉄散布実験話し合い議事録(案)

日時:2000 年 12 月 5 日 16:30-

場所:東京大学海洋研究所 講義室

参加者: 津田、武田、齊藤、小埜、才野、津旨、野尻、小池、工藤、山中、植松

進行:津田、記録:齊藤

開洋丸 6 月 28 日から 8 月 6 日の 40 日間で確保見込みだが、予算が確定していないので、航海に関する情報は内部にとどめる(水産庁国際資源班はナーバスになっているので)。

乗船予定人員(最大 15 人):

津田、齊藤

武田、西岡、津旨プラス1

塩本

工藤、工藤学生

KEER2

鈴木

NIES1

(植松)

以上13(14)

色のない学生を少し乗せないと、モニタリングなどできないのではないか?(津田)

水塊トレーサーとしては SF6 が望ましい。

開洋丸 WOCE 航海では載せている。放射線密封の必要、そのノウハウは、書類 渡邊豊
渡辺朝雄。測定も含め KEER に丸投げで 300 400 万円か。

システムを借りる(渡辺豊から借りる、改造費 100 万円)、できればもう 1 台。正確な SF6 の値に
付いては持ちかえりでも OK

開洋丸の次の航海は 1 月 30 日なので、その前に西岡さんを含めて船を見に行く。見る必要の
ある人はこれに参加する(津田敦、武田、津旨、西岡、環境研から 1 名、工藤?)。但しこの件
については注意が必要。

カナダからの参加は今回は可能性小。曳航体を借りることは可能。

予算関係

開洋丸航海 200 万ほど---減額される可能性大。

北水研 300 400 万円

別に採水器 240 万程

環境庁推進費 未定 1 月初等ヒアリング 決定は 2 月上旬だが 1 月末にはわかる予定。

電中研 300 500 万

必要物品・経費

SF6 20 万円/bottle

鉄 食品用 25kg6600 円 2 トンで 53 万円

タンク 2 トンタンク 2 個 (北水研で買っておく??)、

1 トンタンク 2 個 SF6 用

および散布装置

漂流系・ドローク (GPS ブイはある程度集めることが可能。ラジオブイは水産庁にはたくさんあるはず)

ケブラー

トラップ (野尻 ナウアー型セジメントトラップはある) 外 1 点 内 2 点??

野尻クレスト 3-400 万円の機械を買いたい 今後検討する (栄養塩装置? アクアトラッカ?)

鉄を撒く装置

西岡さん担当?

SF6 散布装置 津旨さん

パッチ位置予測ソフトー津旨

鉄濃度予測ソフト あるのでそれを使う。

鉄測定システム

鉄をモニターする装置 テフロンチューブを通じて採水。可能であればカナダからバッドフィッシュを借りてそれを介して行う。

水を取る装置

CTD-X-Niskin ができれば好ましい。ケブラー下付け。西岡帰国後検討。一部北水研で買っておく。10 リットル。最悪の場合はポンプで 40m。塩分躍層 150m。

大気

乗船者? 不明??

エアロゾルサンプラーは搭載可能

大気の DMS

海水の DMS は野尻測定可能

連続観測装置

SF6

FRRF 連続および vertical profile 用 2 台。才野提供可能。東北水研にも 1 台。

PCO2 (野尻、少なくともターナーのデータを 0 - 1V でいれるようにする。少なくとも 4 チャンネルあるので 4 つのデータを入れることが可能。)

クロロフィル 北水研

栄養塩 塩本(?)

表面溶存酸素(野尻)

セジメントトラップ

ポジショニングブイを付けたものは 1 層のみ(パッチの中と外)。

フラックスグラジエントを見るためのものをもう 1 式。 3-4 層?。

測定項目と担当者の決定

別紙

パラメータ	担当	機関	備考	
物理	津旨	電中研		
SF6	KEEC		2 名	
鉄	西岡・久万・宗林	電中研・北大・京大		
pCO2	野尻	環境研		
TCO2・Alk	野尻	環境研		
Chl・植物組成	津田	北水研	組成は固定試料	
FRRF	齊藤(鈴木)	北水研・名大		
15N/13C	工藤・塩本	北大・遠洋研	一次生産・新生産	
POC・PON	工藤・塩本	北大・遠洋研		
トラップ	津田	北水研	分析者に関しては要検討	
HPLC	鈴木・齊藤	名大・北水研		
エアロゾル	植松	東大		
栄養塩	塩本	遠洋研		
DOC	小池	東大		
培養実験	工藤・武田	北大・電中研		
リモセン・光環境	斎藤(誠)	北大		
微小動物プランクトン	斎藤(宏)	北水研	現存量、摂餌速度	
動物プランクトン	津田	北水研		

DO	工藤	北大		
気象など	開洋丸スタッフ			

は船上測定または船上作業が大きな部分を占めるもの、 は陸上分析の比重の大きいもの

西岡さんからの情報 必要な日数

- 1) Survey 2-3 日
- 2) 3D-CTD 1week
- 3) パッチを見失うと 1.5 日

プレサーヴェイ

100 km x 100 km 程度の範囲を調べることが recommended

3次元 CTD 観測

pCO₂の分布から見ると 159 度以東から鉄律速? pCO₂を見れば海域の boundary がわかる。

衛星の色素と水温のデータ

ローダミン 別紙

次のミーティング

海洋学会

1月15 16日 海洋生物生産の加速による炭素固定と大気の相互作用__海洋研シンポ その前後は集まりやすい??

今後早急に必要な作業

- 1) SF₆の分析機器の確保と観測体制の確保(津田)
- 2) 観測の具体的なイメージとシップタイムの計算(武田・津田)
- 3) 開洋丸の見学(津田・武田・西岡)
- 4) 必要な機器、消耗品、旅費の積み上げと不足金額の見積もり
- 5) 推進費ヒアリングの準備(津田)
- 6) 情報を回すべき人がいれば津田まで

今回の議事録配布予定者

津田、武田、齊藤、小埜、才野、津旨、野尻、小池、工藤、山中、植松(以上参加者)

宗林、鈴木(名大)、深見、塩本、西岡、古谷、齊藤誠一(以上参加意思表明者)

以上