

2002年度 地球環境工学科 海洋実習Ⅲ 第2次航海 計画書

1. 実習期間・使用船舶

2002年4月24日(水)～4月30日(火)・望星丸
望星丸船舶電話 090-3023-7346

2. 集合日時・場所

4月24日(水) 09:00, 鉄道岸壁
(機材積込: 4月23日(火) 10:00 -)

3. 乗船人員

教員	外部乗船者	指導学生	学生	合計
4名	2名	12名	72名	90名

乗船教員 木村正雄、中田喜三郎、千賀康弘、梅原智夫

外部 加藤義久(OG)、守屋 洋(研究業務課)

乗船ゼミ 木村研、久保田研、中田研、千賀研、斎藤研、梅原研

4. 観測目的

東経 135 度上での黒潮の断面を観測し、その物理的・化学的・生物的特性を把握する。

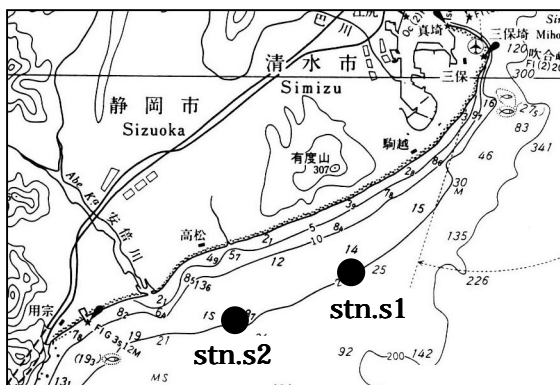
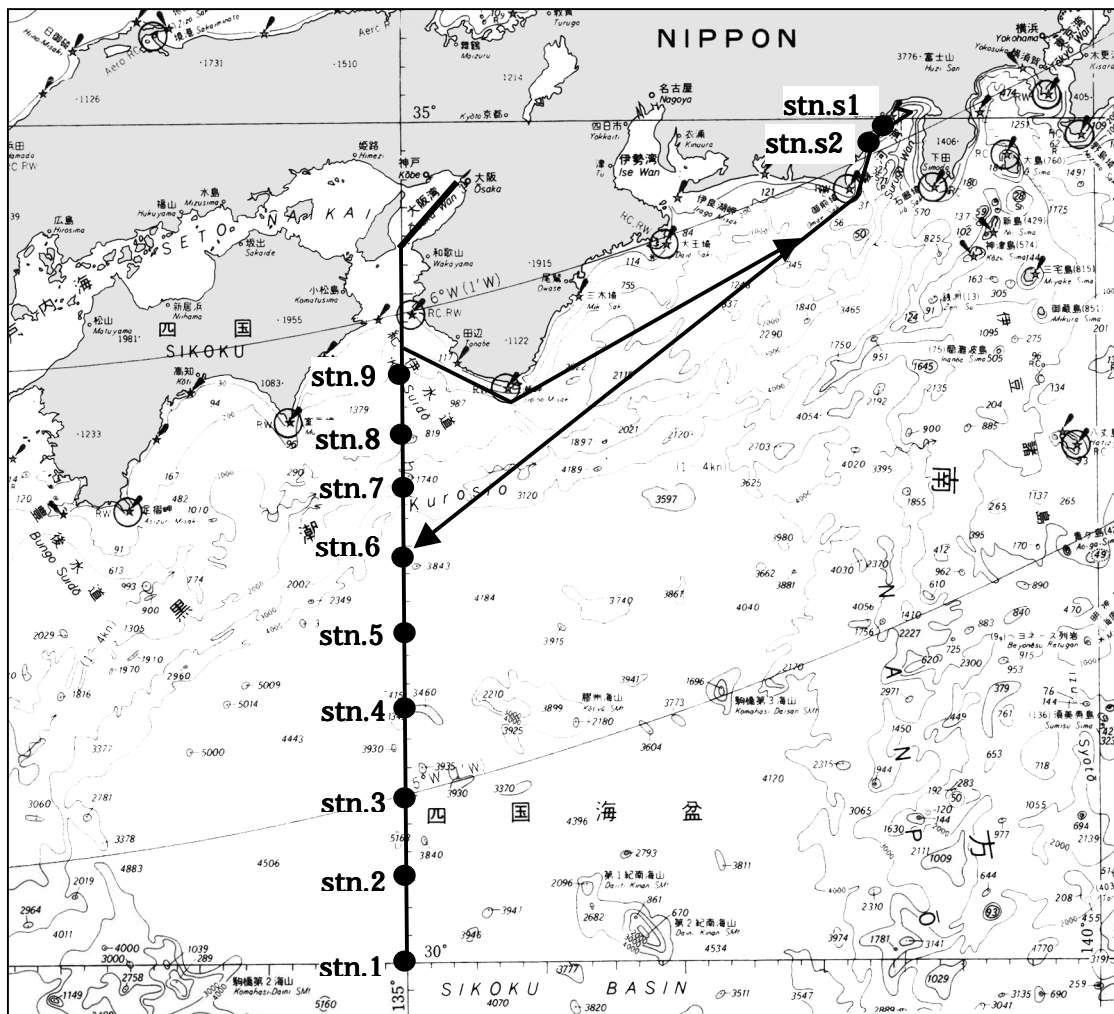
5. 日程

日時	観測・航海内容	日時	観測・航海内容	日時	観測・航海内容
4/24		4/26		4/28	
9:00	集合, 点呼, 乗船式	6:00	起床, 点呼, 体操, 掃除	6:00	起床, 点呼, 体操, 掃除
10:00	出航, 登舷礼, 諸注意 観測準備・機材点検	8:00	stn.1 観測開始	8:00	大阪入港
11:30	stn.s1 観測開始	9:30	stn.1 観測終了	9:00	陸上研修開始
12:30	stn.s1 観測終了	*12:00	stn.2 到着・観測開始	10:30	オープンシップ開始
12:40	stn.s2 到着・観測開始	13:30	stn.2 観測終了	11:30	サイエンス・ラボ 1 開始
13:40	stn.s2 観測終了	*16:00	stn.3 到着・観測開始	13:00	サイエンス・ラボ 2 開始
22:00	点呼, 消灯	17:30	stn.3 観測終了	15:00	サイエンス・ラボ 3 開始
		19:00	データ整理	16:00	オープンシップ終了
		22:00	点呼, 消灯	21:00	集合
				22:00	点呼, 消灯
4/25		4/27		4/29	
6:00	起床, 点呼, 体操, 掃除	6:00	起床, 点呼, 体操, 掃除	6:00	起床, 点呼, 体操, 掃除
*8:40	stn.6 到着・観測開始	8:00	stn.7 到着・観測開始	9:00	大阪出港, 船内清掃
10:20	stn.6 観測終了	9:30	stn.7 観測終了		データ整理
*12:20	stn.5 到着・観測開始	*11:00	stn.8 到着・観測開始		観測成果報告会
13:50	stn.5 観測終了	12:00	stn.8 観測終了	14:00	点呼, 消灯
*16:20	stn.4 到着・観測開始	*13:40	stn.9 到着・観測開始	22:00	
17:50	stn.4 観測終了	15:10	stn.9 観測終了		
20:00	データ整理			4/30	
22:00	点呼, 消灯	20:00	データ整理	6:00	起床, 点呼, 体操, 掃除
		22:00	点呼, 消灯	9:00	下船準備, 登舷礼
				10:00	入港, 解散

大阪港着岸予定岸壁: 天保山埠頭。

* 印は到着次第観測を開始する(したがって時間が変わる可能性有り)。

6. 観測点



Station	Latitude	Longitude	Depth
s1	34° 55.8'N	138° 28.5'E	20
s2	34° 55.0'N	138° 26.0'E	20
1	30° 00'N	135° 00'E	4700
2	30° 30'N	135° 00'E	4400
3	31° 00'N	135° 00'E	4300
4	31° 30'N	135° 00'E	4100
5	32° 00'N	135° 00'E	4550
6	32° 25'N	135° 00'E	4500
7	32° 50'N	135° 00'E	1600
8	33° 10'N	135° 00'E	900
9	33° 30'N	135° 00'E	1400

(注) stn.s1, s2 は木村研単独の観測。作業時間が限られていることから、学生は作業を見学するのみとする。

7. 観測項目

- 気象 : 気温・湿度(アスマン乾湿計)・気圧・風向風速・雲量・波高
 海象 : (1)水色・透明度, (2)表面水温・pH
 航海計器 : レーダー・ひまわり画像
 CTD : bottom まで
 採水 : ニスキン採水(0,10,20,30,40,50,75,100,125,150,250,500,800,1000,2000,3000m) する過色素分析、溶存酸素、栄養塩
 プランクトン観察 : 丸北ネット(0-70m, 鉛直引き)、丸特ネット(0-150m, 鉛直引き)
 水中照度観測・蛍光観測 : (千賀研指導)
 採泥 : スミスマッキンタイヤ、マルチプルコアラ(木村研のみ、他は見学)
 音波反射 : (木村研のみ、他は見学)

8. 観測担当班

観測項目 \ stn.	6	5	4	1	2	3	7	8	9
気象	1	2	3	4	5	6	1	2	3
海象	2	3	4	5	6	1	2	3	4
航海計器	3	4	5	6	1	2			
CTD・採水	4	5	6	1	2	3	4	5	6
照度・蛍光	5	6	1	2	3	4	5	6	1
プランクトン	6	1	2	3	4	5	6	1	2

9. 食事当番

日時	朝	昼	夜	日時	朝	昼	夜
4/24(水)	×	1	2	4/28(日)	6	×	×
4/25(木)	3	4	5	4/29(月)	1	2	3
4/26(金)	6	1	2	4/30(火)	4		
4/27(土)	3	4	5				

(班単位で担当。観測と重なる場合には班内で調整する。準備は朝 6:30, 昼 11:00, 夜 16:30)

10. 船内観測データの整理

(1) CTDによる水温、塩分、溶存酸素、クロロフィル蛍光測定結果 および栄養塩分析結果:

すべての観測データより黒潮の鉛直断面図を作成する。(1mm 方眼紙 A4 縦置きにて、縦軸に水深(水温、塩分、溶存酸素、栄養塩は1cm/100m, 最大 2000m、クロロフィル蛍光は1cm/10m, 最大 200m)、横軸に位置をとって作図する。等値線の間隔は水温 1°C、塩分 0.05psu、溶存酸素 0.2mL/L、クロロフィル蛍光 0.01 とすると分かりやすい)

(2) 気象・海象データ(透明度、気温、水温、湿度):

他班のデータももらって、観測点に添った水平分布図を作成する。

11. 船内発表の要領

発表時間は 10 分以内。班で作成した鉛直断面図についてその特徴、事前調査結果との比較、データの精度、信頼性などについて簡潔に説明する。

12. レポート

(1) 事前調査レポート

「黒潮の特性」について各自レポート用紙5枚以内にまとめて、乗船時に望星丸の中で教員に提出する。レポートには表紙をつけず、上部に学生証番号と氏名を明記する。

(2) 実習終了レポート

班単位で観測データ・分析データをまとめて班で作図・統計処理したものを1部作成し、全班員の個人考察をこの班のレポートの後につける。

提出期限: 5月21日(火)16:00

提出場所: 8号館4階学科事務室

なお、提出されたレポートは後日、製本して各研究室に返却する。

13. 注意事項

(1) 海洋実習ハンドブック必携, 実習服・帽子着用。少雨の場合にも観測は実施するため雨具を用意。

(2) 怪我・病気等で急に乗船できなくなった場合には必ず千賀まで連絡すること。

参考資料

日付	目標点 観測点	緯度		経度		着時刻	観測待機 時間(分)	備考	区間距離 (nm)	Total (nm)	速力 (knot)	所要 時間
		度	分	度	分							
24	清水	35	0	138	30	10:00		出港	0.00	0.00	4.0	0.00
		35	2	138	31	10:32			2.17	2.17	4.0	0.54
		35	2.5	138	33	10:42			1.72	3.88	10.0	0.17
	stn.S1	34	55.8	138	28.5	11:28	60	採泥	7.66	11.54	10.0	0.77
	stn.S2	34	55	138	26	12:39	60	採泥	2.20	13.75	12.0	0.18
	御前崎	34	35	138	18	15:25			21.09	34.84	12.0	1.76
25	stn.6	32	25	135	0	8:57	90	観測	210.50	245.34	12.0	17.54
	stn.5	32	0	135	0	12:32	90	観測	25.05	270.38	12.0	2.09
	stn.4	31	30	135	0	16:33	490	観測/待機	30.05	300.44	12.0	2.50
26	stn.1	30	0	135	0	8:14	90	観測	90.16	390.60	12.0	7.51
	stn.2	30	30	135	0	12:14	90	観測	30.05	420.65	12.0	2.50
	stn.3	31	0	135	0	16:14	400	観測/待機	30.05	450.71	12.0	2.50
27	stn.7	32	50	135	0	8:05	90	観測	110.20	560.90	12.0	9.18
	stn.8	33	10	135	0	11:15	60	観測	20.04	580.94	12.0	1.67
	stn.9	33	30	135	0	13:55	90	観測	20.04	600.98	12.0	1.67
	日の岬	33	48.9	134	59.2	17:00			18.95	619.92	12.0	1.58
	大阪港外	33	37.5	135	21.6	18:50	760		21.88	641.80	12.0	1.82
28	大阪港	33	38.2	135	24	8:12		到着	2.12	643.93	3.0	0.71

2002年度地球環境工学科海洋実習 2次航海(4/24-4/30) 乗船者名簿

学生証番号	氏名	女性	ゼミ	航海	班員
9J 01 1205	高田英彦		梅原	2	1 (13)
9J 01 1306	村山隆樹		梅原	2	
9J 01 2201	和田康佑		梅原	2	
9J 01 2403	大栗 篤		梅原	2	
9J 01 3401	平林 彰		梅原	2	
9J 01 3403	芥川祐介		梅原	2	
9J 01 4102	安仲春菜	1	梅原	2	
9J 01 4104	岩崎 啓		梅原	2	
9J 01 4206	叶谷耕平		梅原	2	
9J 01 4405	佐々木透		梅原	2	
9J 01 5202	中島雅生		梅原	2	
9J 01 5303	細井昭芳		梅原	2	
9J 01 6201	吾妻研治		梅原	2	
9J 01 1104	飯田陽介		木村	2	2 (12)
9J 01 1202	松浦康和		木村	2	
9J 01 1206	最上剛至		木村	2	
9J 01 2205	石原尚典		木村	2	
9J 01 3204	羽鳥好太郎		木村	2	
9J 01 3306	乗松 賢		木村	2	
9J 01 4202	田中玄大		木村	2	
9J 01 4302	山崎千広		木村	2	
9J 01 5103	伊藤 桂		木村	2	
9J 01 5201	小嶋一弘		木村	2	
9J 01 5306	鈴木善彰		木村	2	
9J 01 3405	篠田直樹		木村a	2	
9J 01 1201	芦澤正典		久保田	2	3 (11)
9J 01 1203	木村辰徳		久保田	2	
9J 01 1406	倉科省吾		久保田	2	
9J 01 2101	春田 剛		久保田	2	
9J 01 2305	大西桂介		久保田	2	
9J 01 2401	比留間誠		久保田	2	
9J 01 3203	山本尚志		久保田	2	
9J 01 5101	安田 陽		久保田	2	
9J 01 6302	木下善景		久保田	2	
9J 01 1407	由利谷尚志		久保田a	2	
9J 01 2304	平野吉則		久保田a	2	

学生証番号	氏名	女性	ゼミ	航海	班員
9J 01 1102	増留那幸		千賀	2	4 (12)
9J 01 1204	中野貴章		千賀	2	
9J 01 1401	鈴木貴博		千賀	2	
9J 01 2206	近藤照雄		千賀	2	
9J 01 2307	三井杏子	1	千賀	2	
9J 01 3105	渡具知怜		千賀	2	
9J 01 4403	森川 浩		千賀	2	
9J 01 5203	荒井智行		千賀	2	
9J 01 5301	池田真理	1	千賀	2	
9J 01 5406	中島 匠		千賀	2	
9J 01 6105	宗玄誠一郎		千賀	2	
9J 01 6304	戸田雄太郎		千賀a	2	
9J 01 2102	田中 舞	1	斎藤	2	5 (12)
9J 01 2204	江南知哉		斎藤	2	
9J 01 2402	石原 圭		斎藤	2	
9J 01 3305	今西洋彰		斎藤	2	
9J 01 4201	岸本小枝子	1	斎藤	2	
9J 01 4301	虫鹿公祐		斎藤	2	
9J 01 4304	香室龍造		斎藤	2	
9J 01 4306	藤田裕人		斎藤	2	
9J 01 4404	栗山拓也		斎藤	2	
9J 01 6303	植田 圭		斎藤	2	
9J 01 6404	見城洋希		斎藤	2	
9J 01 3103	道脇雄一		斎藤a	2	
9J 01 1107	酒井亨		中田	2	6 (12)
9J 01 1403	山川みを	1	中田	2	
9J 01 2301	笹川剛士		中田	2	
9J 01 3102	西村千栄	1	中田	2	
9J 01 3104	野老和沙		中田	2	
9J 01 5206	稲葉瑞季	1	中田	2	
9J 01 5403	大野創介		中田	2	
9J 01 6101	安達玲子	1	中田	2	
9J 01 6202	横田陽子	1	中田	2	
9J 01 6205	角田創史		中田	2	
9J 01 6405	横田廣平		中田	2	
9J 01 5204	柴野哲也		中田a	2	

教員・外部乗船者

木村正雄
 中田喜三郎
 千賀康弘
 梅原智夫
 加藤義久 (OG)
 守屋 洋(研究業務課)

補助学生

0A01D001 堀内智啓 (千賀研)
 1A01M008 佐久間直子 (千賀研)
 1A01M016 萩原智博 (千賀研)
 1A01M010 清水良介 (木村)
 1A01M013 鶴見卓哉 (木村)
 野口正廣 (木村)
 1A01D002 富田裕之 (久保田研)
 1A01M005 加古真一郎 (久保田研)
 鈴木 聡 (久保田研)
 鈴木あや (久保田研)
 1A01M006 亀山義徳 (斎藤研)
 飯野哲治 (中田研)

望星丸部屋割り表

航海名：地球環境工学科海洋実習 - 2次航海
期間：2002/4/24(水) - 4/30(火)

端艇甲板左舷側

主席調査員室	2	木村 正雄	
主席教員室	2	中田喜三郎	
第1教員室	2	千賀 康弘	
第2教員室	2	加藤 義久	
第3教員室	2	梅原 智夫	

中甲板左舷側

第1学生室/女性	8	山川 みを	西村 千栄	稲葉 瑞季	安達 玲子
		横田 陽子			
第2学生室/女性	8	安仲 春菜	三井 杏子	池田 真理	田中 舞
		岸本 小枝子			
第3学生室/指学	4	富田 裕之	加古 真一郎	鈴木 聡	飯野 哲治
第4学生室/指学	8	清水 良介	鶴見 卓哉	野口 正廣	亀山 義徳
		萩原 智博		堀内 智啓	
第5学生室/中田研	8	酒井 亨	笹川 剛士	野老 和沙	大野 創介
		角田 創史	横田 廣平	柴野 哲也	

中甲板右舷側

第6学生室/機材室	8				
第7学生室/木村研	8	飯田 陽介	最上 剛至	羽鳥 好太郎	乗松 賢
		松浦 康和	石原 尚典	田中 玄大	山崎 千広
第8学生室/斎藤研	8	虫鹿 公祐	藤田 裕人	植田 圭	見城 洋希
		香室 龍造	栗山 拓也	道脇 雄一	
第9学生室/木村・斎藤研	8	江南 知哉	石原 圭	今西 洋彰	
		伊藤 桂	鈴木 善彰	篠田 直樹	小嶋 一弘
第10学生室/指学女	4	佐久間 直子	鈴木 あや		
第11学生室/外部	4	守屋 洋			

下甲板左舷側

第12学生室/久保田研	8	芦澤 正典	倉科 省吾	大西 桂介	春田 剛
		木村 辰徳			
第13学生室/久保田研	8	比留間 誠	安田 陽	由利谷 尚志	平野 吉則
		山本 尚志	木下 善景		
第14学生室/千賀研	8	増留 那幸	鈴木 貴博	中野 貴章	近藤 照雄
		渡具知 怜			

下甲板右舷側

第15学生室/梅原研	4	高田 英彦	村山 隆樹	和田 康佑	大栗 篤
第16学生室/梅原研	8	平林 彰	岩崎 啓	佐々木 透	細井 昭芳
		芥川 祐介	叶谷 耕平	中島 雅生	吾妻 研治
第17学生室/千賀研	8	森川 浩	中島 匠	宗玄 誠一郎	戸田 雄太郎
		荒井 智行			