TUMSAT-OACIS Repository - Tokyo

University of Marine Science and Technology

(東京海洋大学)

第一部 海鷹丸航海調査報告 平成10年度
第72次航海報告

メタデータ	言語: Japanese
	出版者:
	公開日: 2008-04-10
	キーワード (Ja):
	キーワード (En):
	作成者:
	メールアドレス:
	所属:
URL	https://oacis.repo.nii.ac.jp/records/214

3. 第 72 次航海報告 (Report on the 72nd Cruise)

3.1. 航海の概要及び航海日程(General Account and Cruise Itineraries)

第 72 次航海は、東京水産大学専攻科学生 23 名が乗船し、平成 10 年 9 月 10 日から平成 10 年 9 月 25 日までの 16 日間行われた。本航海は、専攻科学生が乗船し、瀬戸内海の航路航行における各航法および潮流計算等の訓練実習と、昨年度から引続き日本海に沈没したナホトカ号からの原油流出による海洋調査を実施した。

① 航海学　日本沿岸を航行するため地文航法を中心とし、航程（船速）・針路（方位）・船位・レーダーなどの航海計器に関した原理・操作・精度・誤差等、航海諸計算法、航海計画、海図図式、潮汐、航路標識について基礎的な講義および実習を行った。

② 運用学　本船の種類・構造および主要要目について他船と比較し、船舶の設備や属具について実物と比較しながらその種類・操作・手入れについて実習を行った。操縦性能に関しては、舵性能・可変ピッチプロペラ作用・運動性能および外力の影響について実習を行った。気象通報や NOAA などの情報を元に航海気象の変化について実習した。航海当直においては操舵・各信号類・GMDSS 機器等の説明、日誌類への記入、荒天の準備等の実習および STCW による消火・救命・退船等の訓練を実施した。

③ 海事法規　海上交通 3 法（海上衝突予防法・海上交通安全法「中ノ瀬航路・浦賀水道航路・備讃瀬戸北・備讃瀬戸南・備讃瀬戸東航路・明石航路・来島海峡航路等」・港則法「関門港・京浜港等」）の他、船員法、船舶職員法、船舶設備関連法規、船員労働安全規則、漁船特殊規定、船舶安全法、海洋汚染および海上災害の防止に関する法律、海洋法等について講義実習を実施した。

④ 機関学　機関概要、機関当直、機器の操作・日誌の記入等について講義実習を実施した。

⑤ 漁業実習および海洋観測実習　瀬戸内海漁業の漁具や油圧装置等の関連機器の構成・名称・操作・材質等、漁獲物の流通ついて講義見学等を行うとともに XBT・CTD による水温・塩分・溶存酸素等の鉛直方向の観測及び ADCP による潮流測定及び吸着マット等による表層漂流している流出油の採取を行った。

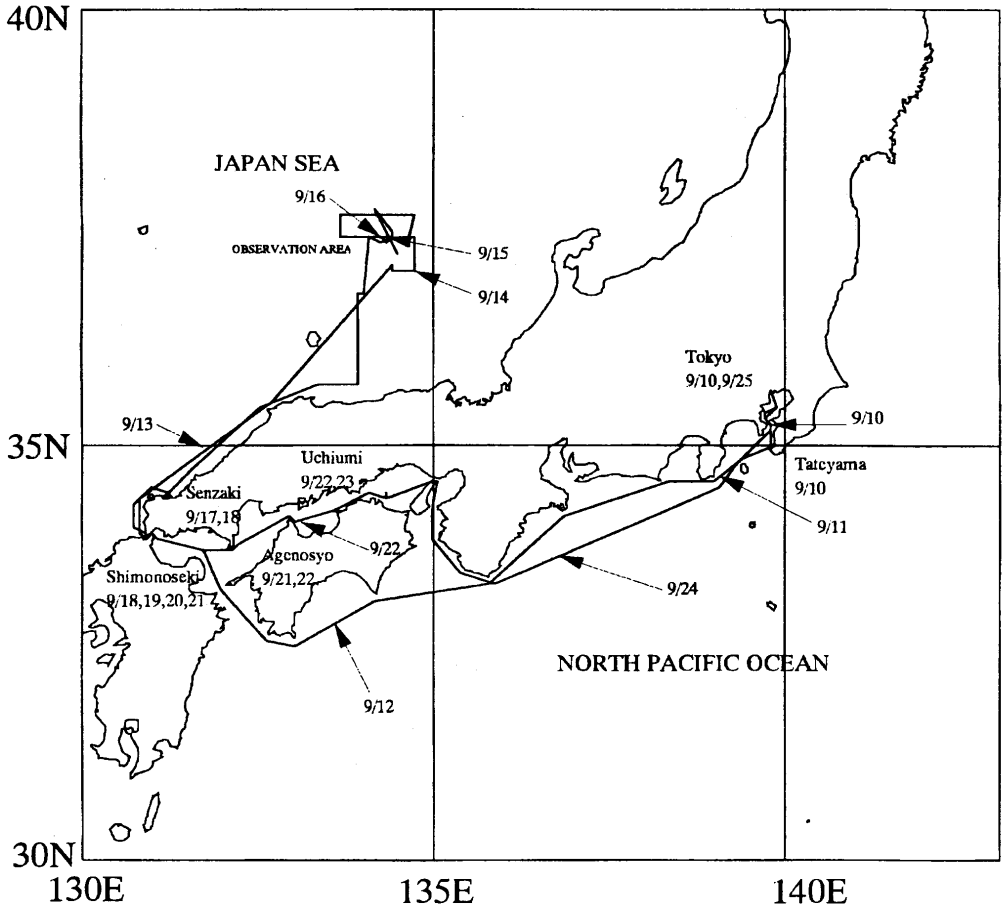
⑥ その他　書誌類の記入には IMO の標準海事英語を基準として使用した。また寄港地によっては魚市場や水産業に関わる工場見学を実施した。

航海日程 (Cruise Itineraries)

Port	Distance (miles)	Arrival Date	Departure Date
Tokyo			Sep .10,1998
	45.7		
Tateyama		Sep .10,1998	Sep .11,1998
	973.0		
Observation Ground		Sep .14,1998	Sep .16,1998
	247.9		
Senzaki ko off		Sep .17,1998	Sep .18,1998
	71.4		
Simonoseki		Sep .18,1998	Sep .21,1998
	193.5		
Shoudosima		Sep .22,1998	Sep .23,1998
	404.2		
Tokyo		Sep .25,1998	
Total Distance	1962.6		

3.2. 航跡図(Track Chart)

UMITAKA-MARU The 72nd Voy. TRACK CHART :10.Sep.'98 - 25.Sep.'98

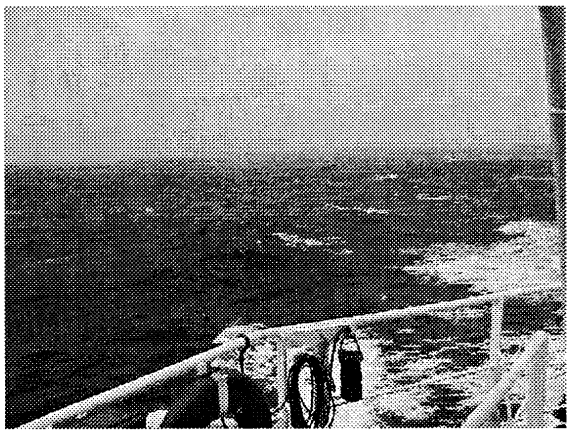


3.3.航海撮要日誌(Abstract Log)

第 72 次航海　自　平成 10 年 9 月 10 日

至　平成 10 年 9 月 28 日

月日 DATE	正午位置 POSITION		碇泊場所 LOCATION	航海時間 Hour-Min.	航走距離 Run Miles	平均速力 Ave.Sp'd	碇泊時間 Hour-Min.	漂泊時間 Hour-Min.	天候 W'th	風WIND		更正気圧 Baro	温度°C TEMP.		記事 REMARKS
	緯度Lat.	経度Long.								風向	風速		大気	海水	
9/10	35-38.889N	139-46.219E	Harumi H-4	00-00	0.0	0.000	24-00	00-00	bc	S	1	1018.2	9.8	12.9	09:51 東京出港 13:33館山投錨
9/11	31-53.294N	140-20.030E		22-10	242.9	10.958	01-50	00-00	bc	E/N	3	1024.6	18.6	23.4	08:07館山抜錨
9/12	27-01.817N	142-16.714E		24-00	322.1	13.421	00-00	00-00	b	WSW	1	1021.5	23.2	25.2	航海運用漁業機関学課業
9/13	34-53.576N	131-38.708E		24-00	269.1	11.213	00-00	00-00	b	NE/N	6	1014.5	27.4	18.4	航海運用漁業機関学課業
9/14	36-59.971N	134-43.338E		15-30	199.1	12.845	00-00	08-30	bc	SE/S	3	1011.5	26.0	26.1	海洋観測
9/15	37-14.206N	134-22.398E		12-45	137.4	10.776	00-00	11-15	c	SE	1	1006.1	23.8	25.4	海洋観測
9/16	37-14.084N	134-15.082E		05-36	31.0	5.536	00-00	18-24	bc	NNW	7	993.2	25.3	25.3	海洋観測
9/17	34-23.275N	131-12.877E	Senzaki-Ko Off	21-36	266.2	12.324	02-24	00-00	c	NNE	5	1011.8	23.8	25.7	09:36仙崎投錨 20:33抜錨 20:43投錨
9/18	33-56.341N	130-55.670E	Shimonoseki-Ko	06-21	71.5	11.260	17-39	00-00	bc	EN/E	3	1011.2	26.0	25.9	04:46仙崎抜錨 10:57下関入港
9/19	33-56.341N	130-55.670E	Shimonoseki-Ko	00-00	0.0	0.000	24-00	00-00	r	E	5	1012.7	26.4	25.8	見学上陸
9/20	33-56.341N	130-55.670E	Shimonoseki-Ko	00-00	0.0	0.000	24-00	00-00	b	SE	4	1011.0	27.8	26.4	見学上陸
9/21	33-56.341N	130-55.670E	Shimonoseki-Ko	00-00	0.0	0.000	24-00	00-00	bc	E	2	1004.7	28.1	26.1	12:50下関出港 18:53安下庄投錨
9/22	34-10.288N	133-11.850E		10-12	129.2	12.667	13-48	00-00	r	NE/E	1	1000.6	24.0	24.9	07:51安下庄抜錨 16:34内海湾投錨 17:00抜錨 17:21投錨
9/23	34-28.063N	134-17.795E	Utiumi Wan	05-13	64.3	12.326	18-47	00-00	o	NE	3	1016.4	25.3	26.1	08:07抜錨 08.25投錨 19:37内海湾抜錨
9/24	33-43.299N	136-39.876E		16-23	188.6	11.512	07-37	00-00	bc	S	3	1019.0	26.1	24.7	航海運用漁業機関学課業
9/25	35-38.601N	139-46.492E	Harumi H-4	21-35	215.6	9.989	02-25	00-00	bc	S	5	1015.8	28.1	25.2	09:35東京入港



このページは非表示です。

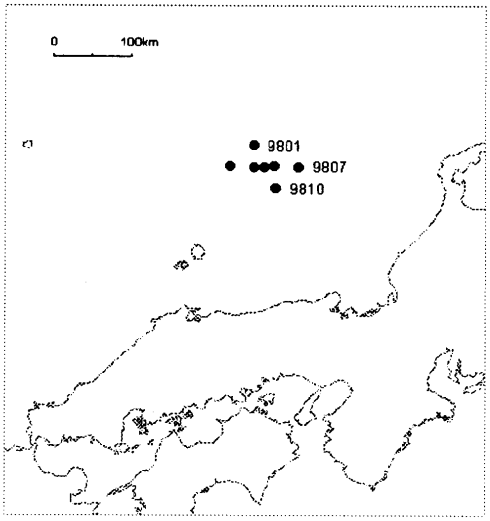
This page is hidden from view.

3.5.調査報告(Survey Report)

3.5.1.調査概要(Outline of Survey)

日本海に沈没したロシア船ナホトカ号からの原油流失にともなう海洋環境への影響を解析するために昨年に引続き観測を行った。観測は、目視による油膜及び油塊の分布及び CTD 及び濁度、分光照度等光学系測定機による測定を行った。またバンドン、Go-flo 等採水器による採水、吸水パック等による浮上油の採取を行った。

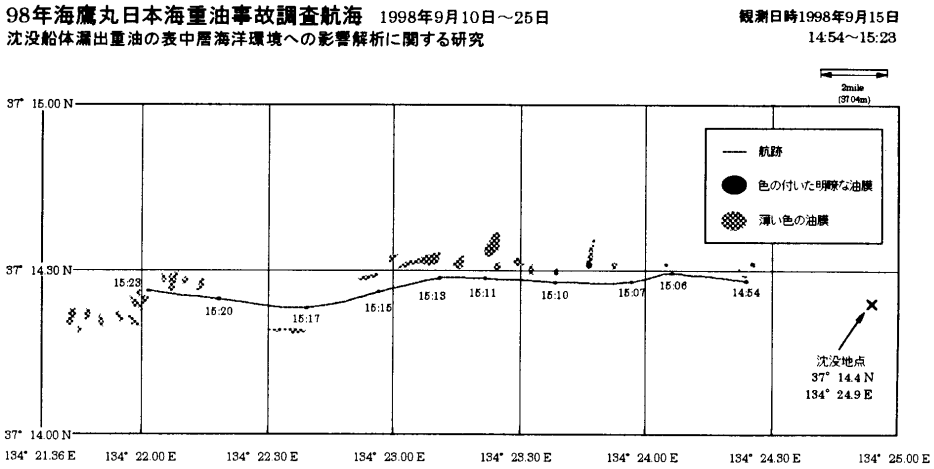
3.5.2.観測海域図(Observation Leg Chart)



3.5.3.観測資料解析(Analysis Observation Data)

表層の漏出重油目視観測

沈没地点から表層に浮かんでいる油膜を目視により観測した。風は南寄りの風、約5～8 m/s、海流は、表層から水深7 mで西への流れで約 0.8m/s であった。



油膜分布状況図 油膜分布の状況を最初の視認地点から追跡しながら航行し目視観測を行った。

海表面温度及び海流図

98年9月の本船の航跡、ADCPによる表層海流ベクトル（FURUNO社製)、気象情報受画装置から人工衛星NOAAの表層水温画像（FURUNO社製）の各表層データを以下にまとめる。

コの字型の航跡の中心がナホトカ号の沈没現場であり、今回の調査地点である。この地点から隠岐にかけて及び下関から島根県沿岸にかけて暖水である。隠岐東側海域を境に南北航跡線の南側で海流は約0.8ノットの南西流で南北航跡線の北側では約1.2ノットの北西への海流であった。

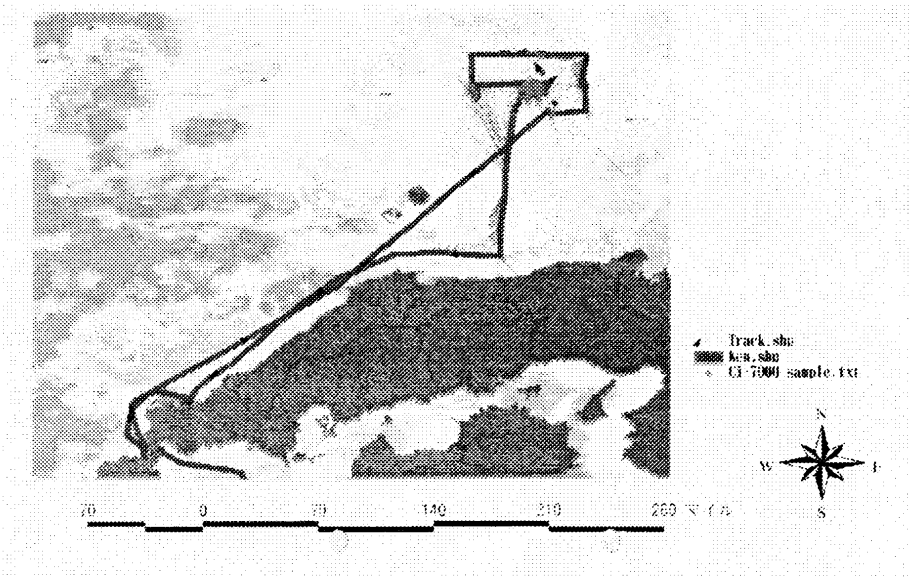
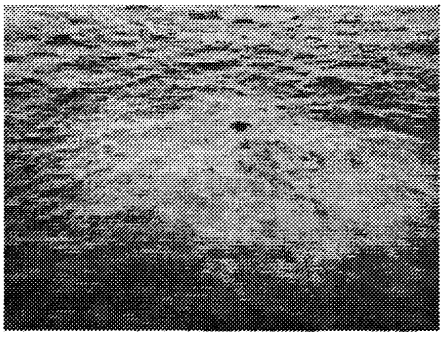


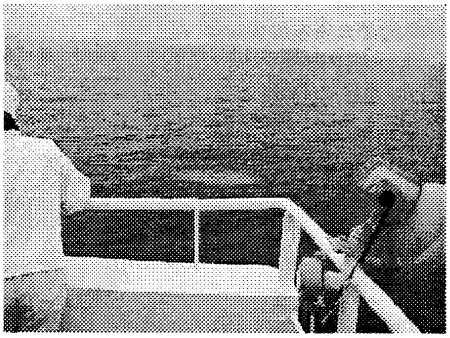
Chart of Track data ,ADCP data and NOAA sea surface temperature data

上記の解析画面は、株式会社FURUNO及び株式会社PASCOの協力を得た。

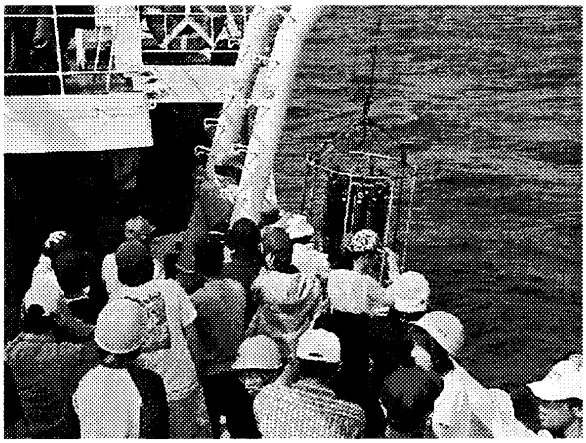
目視による流出原油観察



Photograph 1. 流出oil



Photograph 2. 目視調査の状況

3.5.4.観測表(Observation List)

St.No.	Time (SMT)	Time (GMT)	Lat.	Long.	Air Temp.		Weter Temp.		Depth		Wind Dir.	Wind Sp'd		Remark
St. 10	9/14 08:05	9/13 23:05	36-59.286N	134-25.480E	25.3	℃	24.8	℃	2,109	m	140	4.5	m/s	RMS Go-Flo VD NORPAC NEUSTON MER
St. 11	9/14 12:10	9/14 03:10	37-00.131N	134-45.231E	26.0	℃	26.1	℃	913	m	141	3.2	m/s	
St. 7	9/14 13:34	9/14 04:34	37-15.214N	134-44.623E	26.2	℃	26.1	℃	1,502	m	179	2.8	m/s	MER
St. 3	9/14 16:10	9/14 07:10	37-29.764N	134-45.217E	26.0	℃	26.6	℃		m	135	6.5	m/s	
St. 2	9/14 18:26	9/14 09:26	37-29.894N	134-25.077E	26.0	℃	26.3	℃	2,770	m	179	4.7	m/s	RMS Go-Flo VD NORPAC NEUSTON
St. 1	9/14 21:00	9/14 12:00	37-30.066N	134-05.037E	26.1	℃	25.9	℃	2,080	m	201	3.3	m/s	
St. 13	9/14 22:25	9/14 13:25	37-30.026N	133-44.991E	25.8	℃	25.7	℃	1,378	m	202	4.3	m/s	
St. 14	9/15 08:15	9/14 23:15	37-15.044N	133-45.252E	25.7	℃	26.0	℃	1,515	m	277	7.2	m/s	RMS Go-Flo VD NORPAC NEUSTON MER
St. X	9/15 12:30	9/15 03:30	37-13.780N	134-22.900E	24.2	℃	25.8	℃	2,521	m	225	2.0	m/s	
St. 6	9/16 08:20	9/15 23:20	37-14.028N	134-23.996E	23.1	℃	25.1	℃	2,543	m	290	7.4	m/s	RMS Go-Flo VD NORPAC NEUSTON MER