

社会開発協力部報告書



インドネシア国海難搜索救助
並びに海難予防体制整備計画調査
事前調査報告書

JICA LIBRARY



1039996E2J

昭和62年 3 月

国際協力事業団

国際協力事業団		
受入 月日	'87. 9. 30	108
登録 No.	16789	65.7
		SDS

序 文

日本国政府は、インドネシア共和国政府の要請に応え、海難捜索救助並びに海難予防体制整備計画に係る調査を行うことを決定し、国際協力事業団がこの調査を実施することになった。

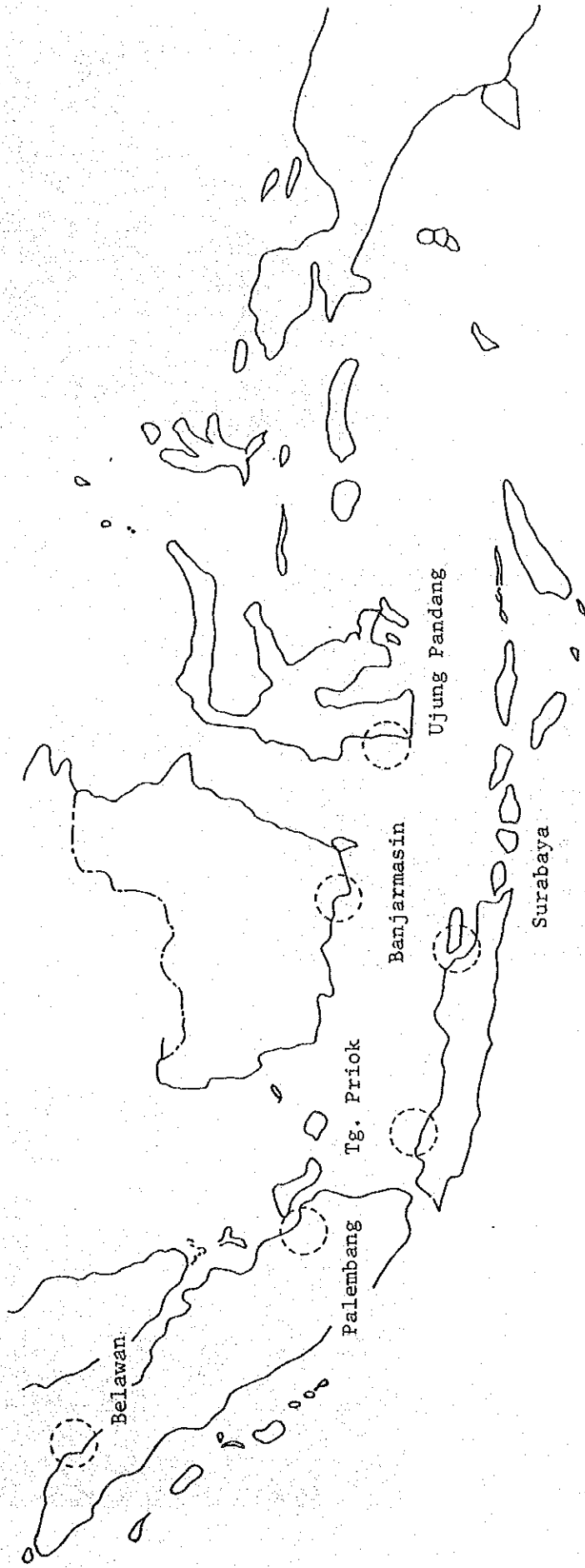
事業団は、海上保安庁警備救難部救難課長小澤友義氏を団長とする事前調査団（コンタクトミッション）を昭和61年10月22日から10月31日まで同国に派遣し、要請内容の確認、資料収集及び現地踏査を行うとともに、同調査結果に基づき、海上保安庁総務部国際課長谷合昭夫氏を団長とする事前調査団（S/Wミッション）を昭和62年2月15日から2月20日まで現地に派遣し、Scope of work (S/W) について協議をおこなった。本報告書は、これらの調査結果をとりまとめたものである。

本報告書が、今後実施される本格調査の計画立案および実施にあたり参考となることを期待するとともに、今回の調査の実施にあたり多大の御協力をいただいたインドネシア国政府、在インドネシア日本国大使館および関係機関各位に対し厚くお礼申し上げる次第である。

昭和62年3月

国際協力事業団

理事 玉 光 弘 明





S/W署名

ベラワン港

しゅんせつ船団



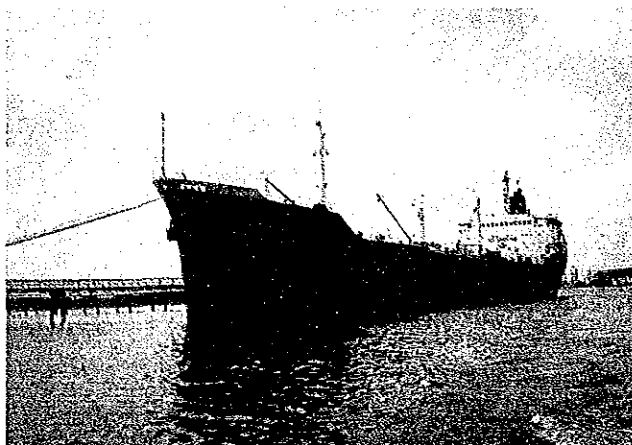
外航船埠頭

ベラワン港



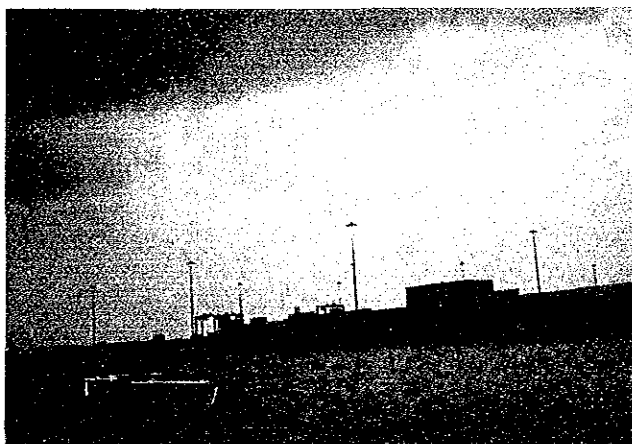
外航船 (約10,000D/W)

船用燃料タンカー (約15,000D/W)

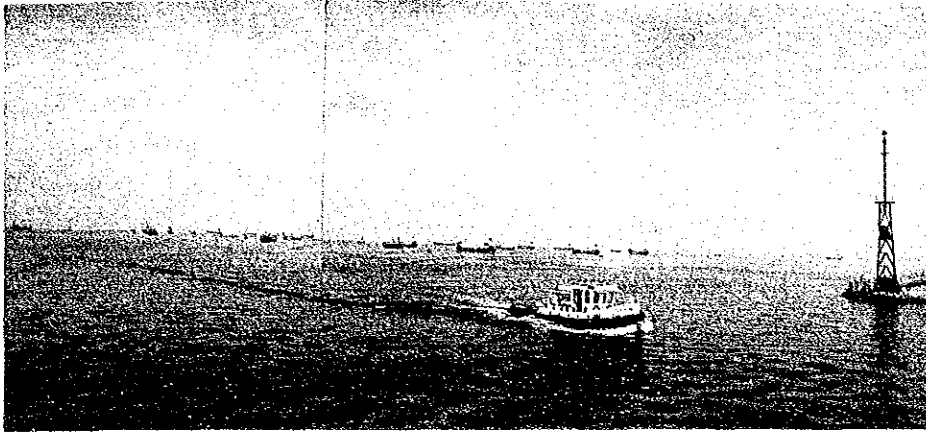


外航船埠頭遠景 (左端は旅客ターミナルビル)

コンテナ埠頭 (850m)
本年3月供用開始の予定

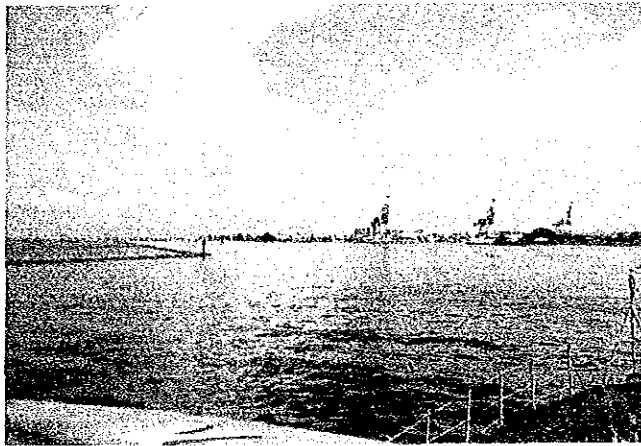


ジャカルタ港 (タンジュン・プリオク港)



港外錨泊船

港口



港内主要部

港内主要部

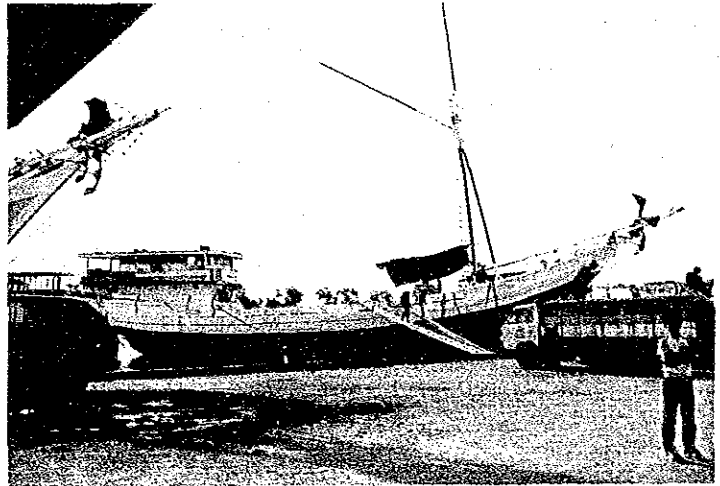


ジャカルタ港 (タンジュン・プリオク港)

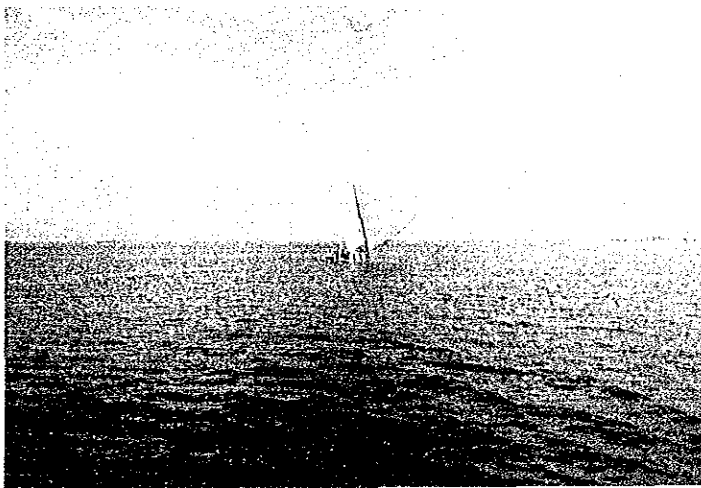


商業港域↔レジャー港域の港界

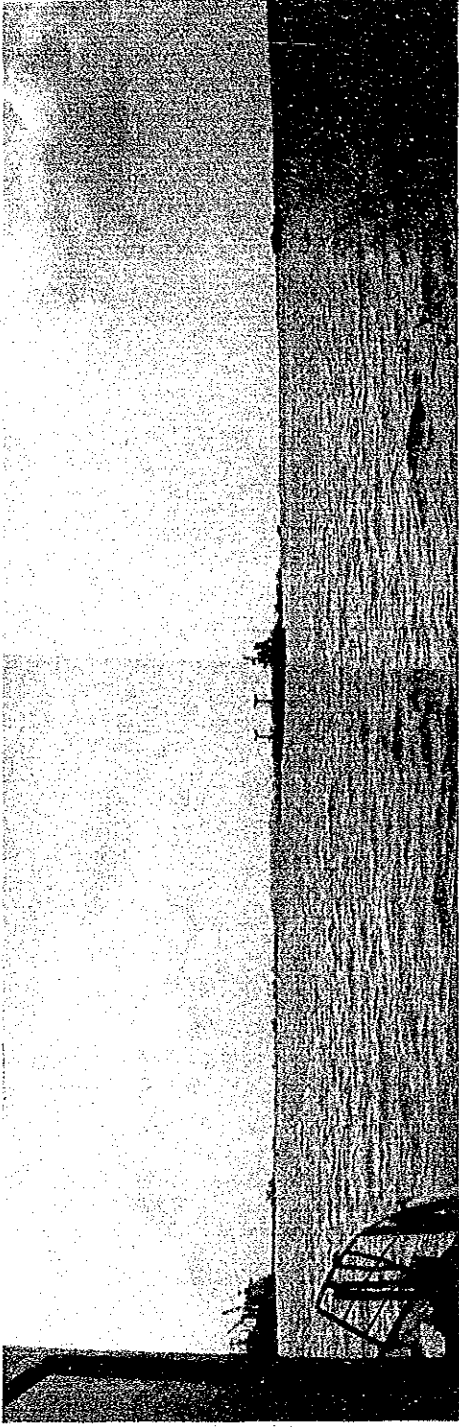
典型的な木造運搬船



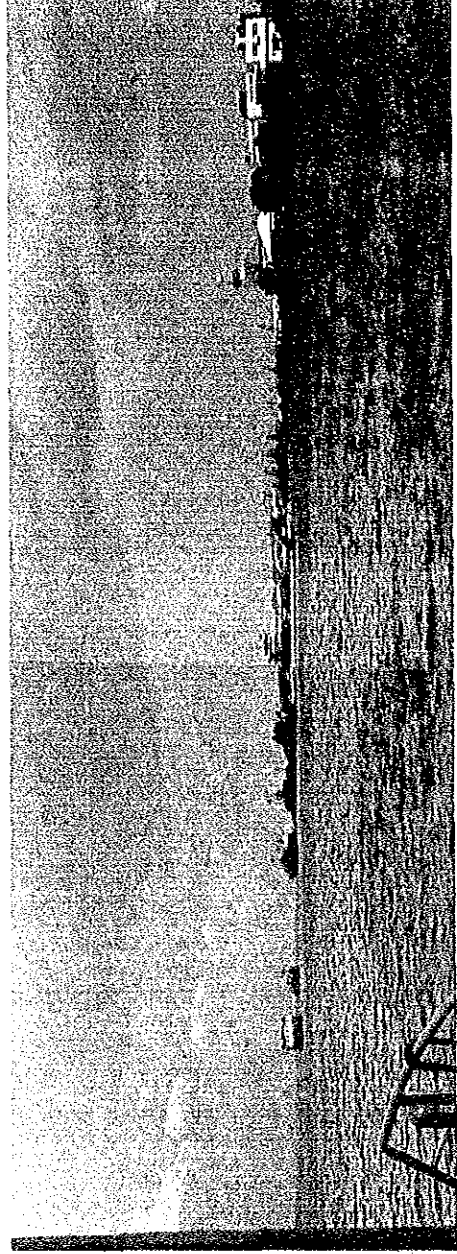
典型的な木造運搬船



スラバヤ港 (タンジエン・ペラク港)

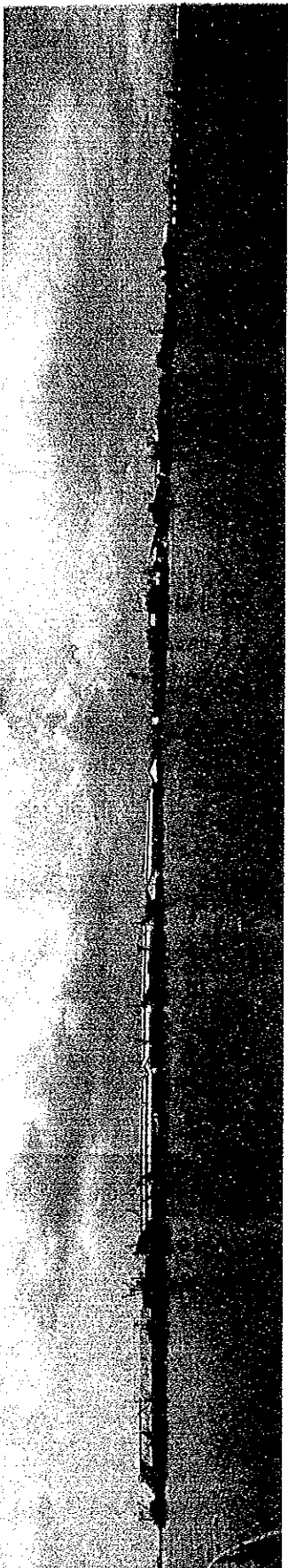


港口

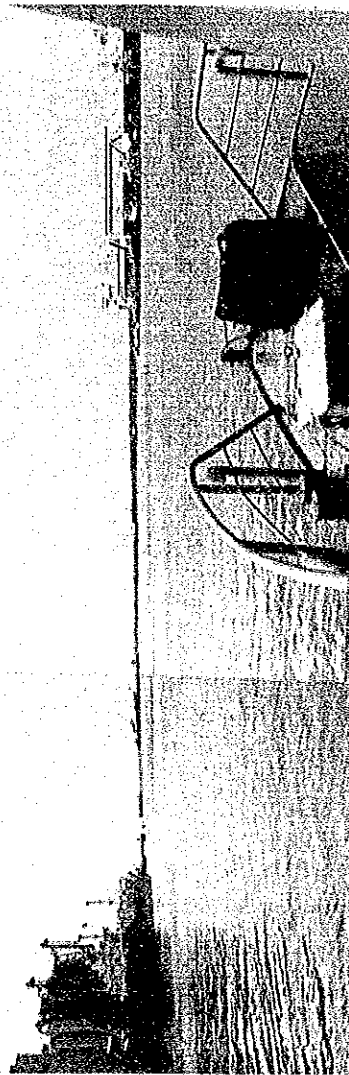


港口

スラバヤ港 (タンジュン・ペラク港)



商業港域



穀物積出港域

目 次

第1章 序論	1
1 要請の背景	1
2 要請の内容	1
3 事前調査の目的	2
4 事前調査団の構成	2
5 事前調査の日程	3
第2章 インドネシア国海上保安の一般事情	5
1 国家開発計画と海上交通の概況	5
1-1 国家開発計画	5
1-2 海上交通の概況	5
2 海難発生状況	6
3 海上保安体制の概要	7
3-1 組織	7
3-2 勢力	8
第3章 協議概要	15
1 S/W協議	15
1-1 Ph 2プロジェクトの選定	15
1-2 教育訓練機関	16
1-3 調査の名称	17
1-4 調査項目及び範囲	17
1-5 調査スケジュール	17
1-6 Undertakings	18
2 重点項目	19
2-1 SAR情報・通信体制整備	19
2-2 海上交通管制システム整備	20
2-3 海難捜索救助及び海洋環境の保全を含む 海上保安体制の整備に関する包括的検討	26
2-4 海上保安要員の教育訓練体制整備	26
第4章 現地調査	28

1	ジャカルタ港の現況	28
2	スラバヤ港の現況	29
3	ベラワン港の現況	30
第5章 本格調査に対する提言		37
1	本格調査実施の基本方針	37
2	調査実施上の留意点	37
2-1	組織体制の包括的検討	37
2-2	情報・通信体制	37
2-3	海上交通管制	37
2-4	教育訓練	38
3	調査の実施体制	38
付 属 資 料		
1	Terms of Reference	43
2	Minutes of Meetings (コンタクトミッション)	52
3	Minutes of Meetings (コンタクトミッション)	68
4	Scope of Work	73
5	調査団の作成したQuestionnaire	82
6	Marine Search and Rescue Development (重点項目に対するイ側構想)	87
7	日本側の事前調査対処方針 (コンタクト)	89
8	日本側の事前調査対処方針 (S/W)	92
9	海上保安関連プロジェクトの概要	95
10	Data and Informations Concerning Port Traffic Control System in Indonesia	97
11	収集資料リスト	99

第1章 序 論

1. 要請の背景

インドネシア国は東西約5,500km南北約1,800kmに展開する大小約13,000の島しょからなる群島国家であり、多数の大小船舶が同国近海を航行している。特に、近年、海運、航路、港湾等の整備により海上交通量が増大しているが、これに伴い海難件数も増加してきている。この為、過去我が国の協力により、海上無線網整備計画、航行援助施設整備計画等、同国の海上保安体制の整備に努めてきているが(附属資料9参照)、港湾域を含む海上における人命財産の安全確保のための海難防止、捜索救助体制の現状が極めて立ち遅れているため、同国政府はその整備充実強化のための包括的なマスタープラン作成の協力を我が国に要請してきたものである。

2. 要請の内容

調査の目的は海上捜索救助と海難防止の両面から海上保安体制確立のため包括的計画の作成である。

(1) 調査内容

- 1) SAR (Search and Rescue : 海上捜索救助) 情報通信システムも含んだ海難発生状況及びその捜索救助体制の現状の分析
- 2) SAR及び海上保安の教育訓練についての検討
- 3) 事業費積算

としているが調査の細目については

- ① 海上捜索救助、海難防止の組織体制の検討
- ② 陸上の部署、船艇、航空機等を含めた捜索救助勢力の検討
- ③ 捜索救助に必要な情報通信体制の検討
- ④ 主要港における海上交通管制体制の検討
- ⑤ 海上保安要員の教育訓練体制の検討
- ⑥ 海上防災体制に関する検討
- ⑦ 管理運用に関する検討

等であり、これらの調査結果をまとめ、長期計画、短期計画を策定し、もってマスタープランとするものである。

(2) 調査期間

16ヶ月

(3) 実施機関

運輸省海運総局

3. 事前調査の目的

(1) コンタクトミッション

本調査の実施については、昭和61年度の日・イ経済技術協力年次協議において開発調査実施の基本的合意がなされたが、インドネシア側の要請内容は多岐にわたるものであり、過去の開発調査報告書、現在実施中のプロジェクトとの関連に不明瞭な点も見受けられたため、また捜索救助勢力を中心とする分野、海上交通管制の分野については既存資料も少ないため、調査の全体像につき先方の考え方を聴取するとともに、先方との協議を通じ調査の基本方針、調査内容の確認を行うこと及び現地視察も含め現状把握に努めることを目的として事前調査（コンタクトミッション）を行うこととした。

調査国の派遣にあたっては迅速な本格調査実施をはかるため、調査範囲の日本側対処方針案、及び Scope of work のドラフトを持参することとした。コンタクトミッション対処方針は付属資料のとおりである。

(2) S/Wミッション

コンタクトミッション協議時の懸案事項を中心にさらに協議を行い、細部について調整を図り、S/Wを締結するために事前調査（S/Wミッション）を行うこととした。S/Wミッション対処方針は付属資料のとおりである。

4. 事前調査団の構成

(1) コンタクトミッション

氏名	担当分野	現職
小澤 友義	総括	海上保安庁警備救難部 救難課長
早船 猷司	捜索救助	海上保安庁警備救難部 救難課専門官
山川 孝之	情報通信	海上保安庁警備救難部 通信業務管理官、企画係長
岩崎 克寛	海難防止	海上保安庁総務部国際課 国際協力係長
永山 哲弘	教育訓練	運輸省国際運輸・観光局 政策課
松浦 正三	計画調整	国際協力事業団社会開発協力部 開発調査第二課課長代理

(2) S/Wミッション

氏名	担当分野	現職
谷合 昭夫	総括	海上保安庁総務部 国際課長
重永 喬彦	海上交通管制	海上保安庁警備救難部 航行安全課航行指導室長
早船 猷司	捜索救助	海上保安庁警備救難部 救難課専門官
松浦 正三	計画調整	国際協力事業団社会開発協力部 開発調査第二課課長代理

5. 事前調査の日程

(1) コンタクトミッション

10/22	(水)		東京—ジャカルタ 大使館, JICA担当打合せ
10/23	(木)	(午前)	JICAインドネシア事務所長打合せ 海運総局長表敬 (関係局長同席)
		(午後)	プロジェクト関係者との協議
10/24	(金)	(午前午後)	”
10/25	(土)	(午前)	”
		(午後)	スラバヤへ移動
10/26	(日)	(午前)	団内打合
10/27	(月)	(午前)	在スラバヤ総領事表敬訪問 スラバヤ港長訪問 海運総局第4管区訪問
		(午後)	スラバヤ港調査 ジャカルタへ移動
10/28	(火)	(午前)	国家捜索救難庁訪問 ジャカルタ港長訪問 海運総局第3管区訪問
		(午後)	ジャカルタ港調査 (早船, 松浦団員は終日プロジェクト関係者と協議)
10/29	(水)	(午前)	プロジェクト関係者と協議
10/30	(木)	(午前)	在インドネシア日本国大使表敬

10/31 (金) (午後) プロジェクト関係者と協議
 海運総局長，調査団長との間でミニッツ署名
 ジャカルタ発 → 東京着

(2) S/W ミッション

2/15 (日) 東京→ジャカルタ 大使館，JICA担当打合せ

2/16 (月) (午前) ・ JICA事務所打合せ

・ 大使館，公使表敬訪問

・ 国家捜索救難庁訪問 (BASARNAS)

(午後) ・ 海運総局(DGSC)警備救難局長 (KPLP) 表敬訪問

・ 航行安全局長 (NAVIGASI) 表敬訪問

・ 海上安全局長表敬訪問

・ プロジェクト関係者と協議

・ 海上安全局と協議 (重永団員)

2/17 (火) (午前・午後) ・ ベラワン港 KPLP 所長表敬訪問 (谷合団長，重永団員)

・ ベラワン港長表敬訪問 (谷合団長，重永団員)

・ DGSC と協議 (早船，松浦団員)

2/18 (水) (午前・午後) ・ ベラワン港現地調査 (谷合団長，重永団員)

・ DGSC と協議 (早船，松浦団員)

2/19 (木) (午前) ・ 航行安全局と協議 (重永，早船団員)

(午後) ・ DGSC 警備救難局長と S/W ミニッツ署名

・ DGSC 総局長表敬訪問

・ JICA ， 大使館報告

2/20 (金) ジャカルタ発 → 東京着

第2章 インドネシア国海上保安の一般事情

1. 国家開発計画と海上交通の概況

1-1 国家開発計画

スハルト政権成立後、インドネシアは経済の再建および開発を最優先課題とし、財政の均衡をはかるとともに積極的な外資導入による開発政策をとり経済基盤の拡充に努めている。1969年の第1次開発5ヶ年計画開始以来、経済開発は5ヶ年計画を基本的拠り所とするようになり、この遂行に全力を尽くしている。

現行の第4次開発5ヶ年計画(1984/85~88/89)は、経済部門の開発を重視し、農業振興、各種産業の振興に重点を置いているが、このため、海運活動の振興、港湾の設備にも力を注いでいる。

1-2 海上交通の概況

世界最大の群島国家で3万3千kmにも及ぶ海岸線を持つインドネシアにとって、海上輸送力の整備・拡充は最大の課題のひとつである。

政府は、第3次5ヶ年計画で年率9%の海上輸送力増強の目標をかかげたが、実際には7.12%に止まった。これに対し、需要は16%で伸びた。

インドネシアの海運の拡充にとって、課題は沢山あるが、緊急の課題は内航海運の拡充である。船舶の拡大とともに、老令船の更新による生産数の上昇が必要とされている。

群島海運は、島間を定期航路で結ぶもので最大の重点が置かれている。1981年末時点で全国港133がリンクされている。1973年から1983年までの間に船腹量が24万DWTから43.3万DWT(328隻)に、輸送量は276万トンから680万トンに拡大している。この輸送に従事する船舶は500~2,000トン・クラスが主体で、老令船が多い。同期間の生産性(船腹トン当り年間輸送量)は11.6トンから11.8トンに横這いに推移した。

この群島海運を補助するのが地方海運で、輸送の主力は175GRTの小型船であるが、平均トン数は83年で150トンとなっている。1974年から1983年までの間に船腹量が9.3万トンから17.1万トン、輸送量は94万トンから248万トンと大きく伸びている。生産性も10トンから14.5トンへと若干の向上を示している。

さらに、これを補助するものとして帆船主体の伝統海運がある。平均トン数は82年で52トンと小型船主体であるが、輸送量は83年度で247万トンに達している。75~82年に船腹量は9.45万トンから18万トンに達している。

この他、遠隔地対策としてのパイオニア航路が74年より開始された。当初、9隻の船で11航路、79港を結んだが、1983年には2,143港、36ルートとなり従事船舶は42隻、輸送量も18万トンに達している。

外船海運については、1973年から1983年までの間に34万トンから74.2万トンに船腹量は拡大しているが、輸送量は200万トンから189万トンにかえて減少している。生産性は低下しており、5.9トンか

ら2.6トンになっている。

上記からも明らかなおり、インドネシアの内航、外航船腹量は増加しており、港湾施設の整備等による稼働率の向上等とも相まって、今後もインドネシアの海上交通は着実に増加していくものと予想される。

2. 海難発生状況

1980年から1985年の6年間に於いて確認された海難の件数は612件であり、死亡、行方不明者の合計は4,047名であった。この数字は、同期間中の我が国の死亡、行方不明者の数1,917名の約2倍である。この数字は、インドネシアと我が国の海上交通量の違い、インドネシアの海難統計が必ずしも全ての海難をカバーしていないという事実等を考慮すれば、深刻な事態であるといえる。

表1 海難発生件数の推移

item		year	80	81	82	83	84	85	total
		reported number		89	75	126	128	123	71
victim	dead		233	504	132	150	90	99	1,008
	missing		230	712	512	693	297	395	2,839
	injured		54	22	40	66	1	4	187
	safe		920	1,158	2,901	10,286	2,299	927	18,491
	total		1,437	2,396	3,585	11,195	2,687	1,425	22,725
number of dead and missing	total		463	1,216	644	843	387	494	4,047
	percentage		32.2	50.8	18	7.5	14.4	34.7	17.8

海難の発生場所はジャワ島のジャワ海沿岸水域、なかでもTanjung Priok 港周辺から Sunda 海峡に至る水域、同じく Sumatra 島東南部のジャワ海に面する水域、ジャワ海中部 Cirebon から Semarang 港に至る周辺、Surabaya 港と Madura 島を結ぶ水域及び同島北部の水域等であるといわれている。

3. 海上保安体制の概要

3-1 組織

(1) 国家搜索救難委員会 (BASARI) 及び国家搜索救難庁 (BASARNAS)

1972年、大統領令第11号によりインドネシア国政府は、国家搜索救難委員会設置を規定し、人命及び財産の安全に関し、官民すべてのSAR関連機関とそれらのSAR活動の調整を行い、且つ船舶、航空機事故発生時迅速な支援を行うための現行の国内的及び国際的規則にもとづく政府の責任をまっとうすることとした。

1) 国家搜索救難委員会 (BASARI)

BASARIは、インドネシア国内における搜索救助活動に対する全体的指示監督を行うものとし、次のメンバーで構成される。

議長	——	運輸大臣
副議長	——	国防大臣
委員	——	自治大臣
		外務大臣
		大蔵大臣
		厚生大臣

また、必要な場合には、陸・海・空軍参謀長及び警察庁長官も、SAR政策の決定に参加するよう招請される場合がある。

BASARIの調整をうける機関は次のとおりである。

国家搜索救難庁 (BASARNAS)
救助調整本部
救助調整副支部
搜索救助実施機関

2) 国家搜索救難庁 (BASARNAS)

BASARNASは、BASARIのもとにある調整実施機関として、船舶、航空機事故、海難に関する全てのSAR活動の調整任務を有しており、以下にあげる責任を有する。

- 技術的方針の概要を決定し、救難調整本部及びその他のSAR機関に対し指針を与える。
- 利用できるSAR実施諸機関を監督、監視すると共に出動を要請する。
- SARの方法、要領及び調査に関する研究と開発を行う。
- SAR活動に関する関連国内法令及び国際法に従うよう保証する。国家搜索救難庁のもとに、全国を4管区に区分し、各管区に救難調整本部 (KKR) を設置すると共に、更に、それぞれの救難調整本部のもとに救難調整副支部 (SKR) が設置されている。

(2) 海運総局

BASARI及びBASARNASは、インドネシアにおけるSAR活動の調整任務を有しているが、独自

の勢力を保有していない。

このため、SAR活動には、軍や政府機関の船艇、航空機が使用されるが、中心となるのは商船の安全、港湾の安全、海洋環境の保全、航路標識、海事法規の取締等に責任を有する海運総局である。

海運総局の中で捜索救助業務に、従事するのは主として沿岸警備局 (KPLP) である。また、今回の調査の内容に含まれているSAR情報通信についても沿岸警備局 (KPLP) が中心となる。なお、海上交通管制については、海上安全局が所轄している。

海運総局は、全国を9管区に区分し、その下に44の地方出先機関を設置している。

3-2 勢力

捜索救助活動の実施にあたっては、国防省、海運総局、税関、出入国管理、ボランティア機関の船艇、航空機が使用されている。(救助勢力の概要は表2とおりに。) 大型船艇、航空機の多くは、軍に所属しているが、これらは国防を主要任務としており、通常、捜索救助活動に従事するのは海運総局の内部組織である沿岸警備局 (KPLP) であり、3,730名の人員、136隻の船艇を保有して海上警備の業務にあわせSAR業務を実施している。(KPLPの人員及び船艇の詳細は表3及び4のとおり。)

表2

RESCUE UNITS AND FACILITIES

NO.	NAME	AIRCRAFT	SURFACE CRAFT	OTHER UNITS	REMARKS
1	2	3	4	5	6
1.	LRG 長距離航空機	G-130 H B-737 F-28			Military/Civil Military/Air Force Civil
2.	MRG 中距離航空機	F-27 HS-748 UF-1/2			Military/Civil Civil Military/Air Force
3.	SRG 短距離航空機	CASSA-212 SKYVAN NOMAD CESSNA			Military/Civil Military/Civil Military/Navy Military/Civil
4.	HEL-M 大型ヘリコプター	PUMA TWIR PACK			Military/Civil Military/Air Force
5.	HEL-L 小型ヘリコプター	BELL-205 BELL-204 BO-105			Military/Army Military/Air Force Military/Civil/Basarhas
6.	RV 救助船		CORVET LSF TENDER		Navy Navy Navy DGSC (Sea Communication)
7.	RB 救助艇		MINE SWEEPER SUB CASHER PATROL BOAT		Navy Navy Navy/Police/DGSC/Customs
8.	LRU その他			PARA RESCUE TAIFIR VOLUN- TEERS	Military/Air Force Military/Navy Civil

表3

MANPOWER OF KPLP

KANWIL	LOCATION	OFFICIAL	SUB OFFICIAL	JUNIOR OFFICIAL	TOTAL
DIT.KPLP	DIT.KPLP	40	16	4	60
	Fleet of KPLP	40	126	165	331
	T o t a l	80	142	169	391
I	1. Belawan	27	52	199	278
	2. Sibolga	3	14	25	42
	3. Ulee-Lhuee	1	33	9	43
	4. Balai Asahan	4	8	7	19
	T o t a l	35	107	240	382
II	1. D u m a i	6	69	80	155
	2. Tg.Uban	6	41	78	125
	3. Teluk Bayur	7	24	23	54
	4. Ta-jung Pinang	3	18	26	47
	5. Pekan Baru	1	2	5	8
	T o t a l	23	154	212	389
III	1. Tg.Priok	36	339	234	609
	2. Palembang	1	22	47	70
	3. Sunda Kelpa	8	64	53	125
	4. Cirebon	7	25	31	63
	5. Pontianak	1	43	45	89
	6. Panjang	4	24	14	42
	7. J a m b i	2	21	27	50
	8. M e r a k	1	21	25	47
	9. Bengkulu	0	2	5	7
	T o t a l	60	561	481	1102
IV	1. Surabaya	19	116	122	257
	2. Semarang	3	41	37	81
	3. Cilacap	4	12	10	26
	4. Kupang	1	10	6	17
	5. B e n o a	1	13	10	24

KANWIL	LOCATION	OFFICIAL	SUB OFFICIAL	JUNIOR OFFICIAL	TOTAL
	6. Ampenan	1	8	8	17
	7. Dilly	-	-	-	-
	T o t a l	29	200	193	422
V	1. Banjarmasin	5	51	93	149
	2. Samarinda	3	14	40	47
	3. Balikpapan	2	15	20	37
	4. Tarakan	-	-	-	-
	5. S a m p i t	-	12	10	22
	T o t a l	10	92	163	265
VI	1. Ujung Pandang	6	74	86	166
	2. Pare-pare	-	1	6	7
	3. Kendari	-	4	3	7
	T o t a l	6	79	95	180
VII	1. M a n a d o	6	35	31	72
	2. B i t u n g	3	37	63	103
	3. Donggala	-	-	-	-
	T o t a l	9	72	94	175
VIII	1. A m b o n	5	74	81	160
	2. Ternate	1	10	11	28
	T o t a l	6	84	94	188
IX	1. Jayapura	5	33	38	76
	2. S o r o n g	2	19	22	43
	3. B i a k	1	22	14	37
	4. Merauke	6	15	16	37
	5. Manokwari	1	13	8	22
	6. Fak-fak	1	10	10	21
	T o t a l	16	112	108	236
	Grand Total	274	1603	1854	3730

表 4

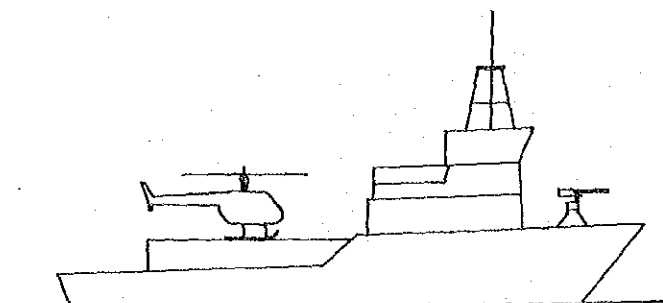
Patrol Ship of KPLP

KANWIL	Location	Class						Remarks
		I	II	III	IV	V	Total	
I (Belawan)	Ule Lheue		9				9	
	Belawan			1	1	2	3	
	Sibolga			1		4	6	
	Teluk Bayur				1	1	2	
	T o t a l		9	2	3	10	15	1 - Scraping
II (Dumai)	Dumai				4	6	10	KN 402 & KN 407 scraping
	Tg. Uban			1	1	7	9	KN 302 scraping
	Tg. Pinang			2	1	3	6	KN 301 scraping
	Jambi				1	2	3	
	T o t a l			3	7	19	29	4 scraping
III (Tanjung Priok)	Cirebon				1	2	3	
	Merak				1	1	2	
	Sunda Kelpa			1	1	2	4	
	Tanjung Priok			1	5	3	9	
	Palembang				2	1	3	KN 403, KN 404, KN KN4, KN 501 scraping
	Panjang				1	1	2	
	Pontianak			3		2	5	
T o t a l			5	11	12	28	4 scraping	
IV (Surabaya)	Semarang				1	1	2	
	Cilacap				2		2	
	Surabaya			2	4	2	8	KN 311, KN 409 scraping
	Benoa			1		1	2	
	Ampenan				1	1	2	
	Kupang					1	1	
	T o t a l			3	8	6	17	2 scraping

KANWIL	Location	Class						Remarks
		I	II	III	IV	V	Total	
V (Banjarmasin)	Banjarmasin				2		2	1 scraping
	Samarinda			2	1		3	
	Balikpapan				1	1	2	
	Sampit				1	1	2	
	Total			2	5	2	9	
VI (Ujung Pandang)	Ujung Pandang			1	2	4	7	
VII (Menado)	Menado				1	1	2	KN 304 scraping 1 scraping
	Bitung			1		2	3	
	Total			1	1	3	5	
VIII (Ambon)	Ambon			2		3	5	
	Ternate					2	2	
	Total			2		5	7	
IX (Jayapura)	Jayapura			1	1	1	3	KN 314 scraping
	Biak			1			1	
	Sorong			1	1		2	KN 406 scraping
	Monokwari				1		1	KN 315 scraping
	Merauke			2			2	
	Fak-fak				1		1	
	Total			5	4	1	10	3 scraping
Grand Total			9	24	41	62	136	16 scraping

FASILITAS KAPAL-KAPAL PATROLI & SAR KPLP

-Criteria of KPLP SAR Ships-

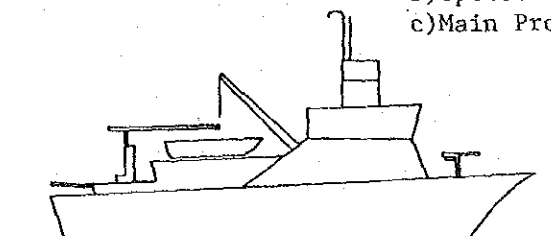


KLAS I :

- a)Length:>45m
- b)Operation Area:Open Sea
- c)Main Proportions:
6000H

C R E W

DECK : < 21 Orang
MESIN : < 12 "
RADIO : < 3 "
(Sesual Tonnage Kapal)

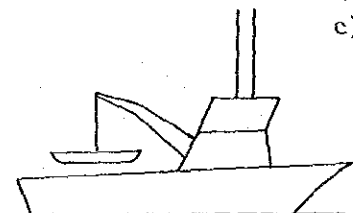


KLAS II :

- a)Length: 35~45m
- b)Operation Area:Indonesian Waters
- c)Main Proportions:
3000~6000H

C R E W

DECK : 12 orang
MESIN : 8 "
RADIO : 2 "



KLAS III :

- a)Length: 20 ~ 35m
- b)Operation Area:Offshore
- c)Main Proportions:
400 ~ 800H

C R E W

DECK : 10 orang
MESIN : 6 "
RADIO : 1 "

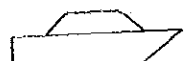


KLAS IV :

- a)Length: 10 ~ 20m
- b)Operation Area:Coastal
- c)Main Proportions:
400 ~ 800H

C R E W

DECK : 7 orang
MESIN : 4 "
RADIO : 1 "



KLAS V :

- a)Length: 5 ~ 10m
- b)Operation Area:River/
Harbor Area
- c)Main Proportions: < 400H

C R E W

DECK : 3 orang
MESIN : 3 "
RADIO : ---

第3章 協議の概要

1. S/W協議

コンタクトミッションはインドネシア側の意向を聴取すると同時に日伊双方の調査の枠組に関する協議を行い、その結果をS/Wのドラフトに表現することとした。

しかしながらS/W案の協議において最終的に(1) Phase IIプロジェクトの選定 (2) 教育訓練分野の調査 (3) 調査の名称 の三点が双方の合意するところに至らなかったためその旨ミニッツに記載した。他に、調査対象分野、現地調査時の留意事項、データの提出、カウンターパート研修、等の扱いにつき合意に達した事項を記載した。(付属資料2参照)

その後、S/Wミッションが現地に派遣されコンタクトミッション協議時の懸案事項を中心に協議を行い、細部について調整を図り、S/Wを締結した。

また、教育訓練の確立に関する「イ」側の強い関心を「日」側がテークノートしたこと、優先プロジェクトの選定にあたっては、両国間で積極的に協議すること、「イ」側が秘扱いと指定する情報等の取扱い、秘扱いの必要性につき将来の協力協定で明記したいとの「イ」側の意向を「日」側がテークノートしたこと、そして海上交通管制システムの調査対象として「イ」側は、スラバヤ(タンジュン・ペラク)、ベラワン、バンジュールマシ、パレンバン、ジャカルタ(タンジュン・プリオク)、ウジュン・バンダンを考えている旨をミニッツに記載した。

以下のS/W協議の概要を項目ごとに示す。

1-1 Ph 2プロジェクトの選定

(1) コンタクトミッション

既に述べたコンタクトミッションの対処方針については、ジャカルタ事務所よりあらかじめ先方海運総局につたえられており、協議については、我が方案の検討は行っていたが、日本側案によりSAR及び関連分野を中心とするマスタープラン作りという考え方に対して「イ」側は、重点四分野(1) SAR情報通信 (2) 海上交通管制 (3) 海難救助体制組織 (4) 教育訓練)に各々の長期計画、短期計画を作り、四分野を総称してマスタープランとする意向であり、協議の結果、長期計画(Ph 1)の中に上記四分野を含めることについては基本的な合意に達した。しかしながら、短期計画(Ph 2調査)プロジェクトの選定について、「イ」側は①SAR情報・通信 ②海上交通管制 ③海難救助体制・組織 ④教育訓練体制整備 の重点4項目の各々から優先プロジェクトを選定し短期計画を作成することを希望したが、日本側としては、長期計画作成の段階での解析を通して短期計画の優先度・緊急度を確認した上で決めるべきと主張し、先方と協議を行ったが、了解には至らなかったものである。

(2) S/Wミッション

コンタクト協議の経緯を踏まえて、S/Wミッションの対応方針を各省会議の場で協議した結果、海上交通管制システムを除き、現時点でPh 2プロジェクト選定の対象に含める必要は認める

ものの、「イ」側案のように全部とりあげてを現時点で保障できないので、コンタクト協議時の（S/W）ドラフトで、「Selection of first priority projects out of the Masterplan for each of the four projects studied therein」となっていたものを「Selection of priority projects or programmes out of the Master plan」に修正する旨、先方に説明することとした。この説明に対し先方から、短期計画については、次期5ヶ年計画にリストアップする必要から、本S/Wの調査対象の中にSAR情報・通信、海難救助体制・組織、教育訓練体制整備にあわせ海上交通管制も含めたいとの強い意向が出され、協議の結果S/Wの表現は日本側案どおりとし、M/Mに優先プロジェクトの選定はJICAと海運総局（DGSC）間で密接な協議を行って決定することを明記することによりインドネシア側の意向を満足させることとした。なお、先方は海上交通管制についてはS/W協議時に具体的な案を作り調査団に対応してきており、日本側としても主要議題の一つとして積極的に議論を進めるとともに、海上交通管制分野のイメージを確立するためにベラワン港の現地調査を行った。（調査結果の詳細は2-2項海上交通管制システム整備参照）

海運総局海上安全局のMuhiddin局長から、海上交通管制システムの対象港のうち、スラバヤ港とベラワン港（メダン）の二港の緊急度が高いと考えているので是非とも実施してほしいとの強い要望があった。またKPLPのLubis局長から主要港に加え、マラッカ海峡も対象に加えたいとの意向があった。これに対し、日本側から「マラッカを二国間協力の対象としたくはない。国際海峡はIMOで扱うことであり又、マラッカは既に分離航行しており必要性がわからない。マレーシア、シンガポールとも関連し、IMOを通じ協議するのが筋である。本調査でとりあげるには政治的問題にも影響しかねない。交通管制の項目については日本でも調査にとりいれることについて種々議論があり苦勞した。新しいアイデアをもち出すことは理解できない。」旨説明したところ、先方は、マラッカを含めないことを了解した。

1-2 教育訓練機関

(1) コンタクトミッション

長期計画策定の調査（Ph1調査）の項目のうち教育・訓練に関し、「イ」側の教育訓練施設の設置を前提として調査を進めるべきであるとの案に対し、我が方案は、教育訓練機関が必要であるかどうかはPh1調査における現状分析結果に基づき判断すべきものであることから、現時点でS/Wの調査項目に含めるのは不適當であるとして、コンタクト協議時には合意に達しなかった。

(2) S/Wミッション

「イ」国には海上保安要員の専門要請機関がなく現在の海運総局の教育体制・救難体制が極めて不十分なこと、先方の人材養成にかける熱意からみて短期計画でも調査の必要性が生じるものと予想されること等から先方の要望を受け入れる方向で対応することとした。先方から教育訓練の重要性を改めて協調するとともに、海運総局が1984年に作成した教育訓練マスタープランに沿って行いたいとの要望が出され協議の結果、その旨S/Wに明記することとした。さらに教育訓練施設については、開発調査として行うものであり直接無償資金協力に関連する基本設計ではない旨確認した。

1-3 調査の名称

「海難搜索救助並びに海難予防体制計画調査」という名称で「イ」側から要請されたものであるが、「海難予防体制」という表現が過去のJICA調査分野と重なりあう概念であり、本件調査項目に含まれない水路測量等を含むものであることから日本側として適切でないと考えている。「イ」側としても「海難予防体制」の分野における調査項目としては、「海上交通管制」のみであることを了解しているので、調査内容に即した名称とする必要がある旨、「イ」側に説明したが、「イ」側が当初案を主張していて、合意に達しなかったものである。S/Wミッション派遣時に、日本側から「The study on Maritime Safety Plan concerning Search and Rescue」という代案を出し、イ側もこの案に了解した。

1-4 調査項目及び範囲

調査の目的は最終的に組織体制、教育訓練を含む搜索救助及び海難防止体制のマスタープラン作りとし、目標年次は2005年とする。短期計画については第5次5ヶ年計画内の計画作りとすることで合意した。

調査地域としてコンタクト協議時に、「インドネシアの全土 (all lands and waters)」としていたのに対し、先方から「インドネシア全海域及び陸上の関連施設 (all waters and related facilities on lands) と変更したい旨提案があり、日本側としても協議を進展させる観点から特に反対しなかった。

調査項目

調査はPhase I 及びPhase II に分けられる。

(1) Phase I 調査 (長期計画立案)

- 1 現状調査
- 2 海上保安体制確立に必要とする搜索救助、海難防止体制の組織体制計画立案
- 3 教育訓練施設計画
- 4 SAR情報通信体制
- 5 海上交通管制システム

上記の項目については、実施計画を作成し概略コストを積算する。

(2) Phase II 調査 (短期計画立案)

- 1 長期計画策定 (マスタープラン) の中から緊急度の高いプロジェクトを抽出し、更に調査を行う。結果としてプロジェクトのシステム、所要機材、施設のより詳しい計画を作るものとする。
- 2 組織体制の計画作りは、基本的にはインドネシア側の素案に日本側がアドバイスを行うが、必要なスタッフの数、資格、職務を明らかにし、全国の配置案、任用制度等を含むものとする。
- 3 コストの積算、プロジェクト評価、実施プログラムの作成。

1-5 調査スケジュール

本格調査は概ね16ヶ月とし、その間、現地調査を各々2ヶ月間を2回実施することとする。また、

ドラフトレポートの現地説明を行う。

レポートとしては、インセプションレポート（調査のフレームワーク、調査事項、日程等を明らかにするもの）、プログレスレポート（Ⅰ）（長期計画作りの現地調査結果のまとめ）、インテリムレポート（長期計画の調査結果及び短期計画の選択されるべきプロジェクトを述べたレポート）、プログレスレポート（Ⅱ）（短期計画作りの現地調査結果のまとめ）、ドラフトファイナルレポート（短期計画の最終案を含む全体調査に関する調整を行うための最終報告書草案）を作成する。以上のレポートはインドネシア側と協議しつつ作成するものであり、諸協議をふまえ最終報告書は調査開始後約16ヶ月でインドネシア側に送付される。

1-6 Undertaking

(1) コンタクトミッション

S/W（案）の日・イ双方の負担項目（責任分担）は他のインドネシアにおける諸調査の例をもとに案を作成したが、インドネシア側は、海運総局における前回調査（航行援助施設整備計画）と同様とすることが総局内の手続上必要であると強く主張したため、調査団も了解することとした。コンタクト協議時には、Undertakingsについて先方からの要望は特になかった。

(2) S/Wミッション

前回までの項目以外に、「イ」側からUndertakingsの中で資料の守秘義務を明確に行いたいとの問題が提起された。これに対し、日本側から「唐突である。確かにイ側の提出義務の強さに比べ日本側の義務がないのは不当であるという主張も判らない訳でないし、過去同種の問題は種々の調査で経験している。しかし、前回の協議でUNDERTAKINGは、航行援助の調査と同じにしたいということで、前例主義でやってきており、今変更したくないし、外務本省との協議も必要である。協力の枠組みにふれることであり調査団で対応できない。ミニッツに何がしかの表現は可能であるが、それもJICA（東京）と連絡の要がある。」旨、説明し、Minutesに記載することとした。さらに、「守秘義務については、秘密書類の指定をして欲しい。全ての資料が秘密であるということでは実態上調査は不可能である。報告書も守秘義務があるということでは国内的にも困難であり、納税者である国民に説明がつかない。従ってレポートについては触れない。これまでの提出資料で秘密なものはあるのか、Confidentialという言葉は避けたい。資料は第三者に渡さないといった表現、日本側は最大限の注意を払うといった表現をとりたい。」と説明した。これに対し、先方から「S/WからMinutesにおいたのにConfidentialという語がなければ困る。実際に秘密の提出資料は今迄ないし、今後もまずないと思われる。建前もあり本案は充分ソフトなものと思う。」との説明があった。

※ It is understood that all data & documents related to the Study designate as confidential by the DGSC shall be treated accordingly by JICA.

このため日本側から守秘義務については「Confidential」という語を除きたいが無理であるな

ら、手続を規定するようしておきたいと説明し、以下のような手続を規定した形で最終的な合意に達した。

It is understood that data and document (including photographs) related to the Study designated as confidential by DGSC shall be treated accordingly by JICA when DGSC inform in writing to Japanese side and confirmed by both side.

2. 重点項目

2-1 SAR情報・通信体制整備

SARを含む海上保安活動の迅速・効果的な実施は、関連する海上SAR及び安全 (Maritime SAR and Safety) に関する情報のスムーズな伝達に負うところが極めて大であり、SAR条約を中心とする国際的な動向も、その重要性を訴えている。

「イ」国におけるSAR通信体制は、SAR専用の海岸局がなく、一般公衆通信を取り扱う海運総局航海局 (NAVIGASI) 所属の海岸局が、併せてSAR通信を取り扱っており、海難時における円滑な情報の入手とその情報のSAR機関への迅速な伝達が十分でない状況である。

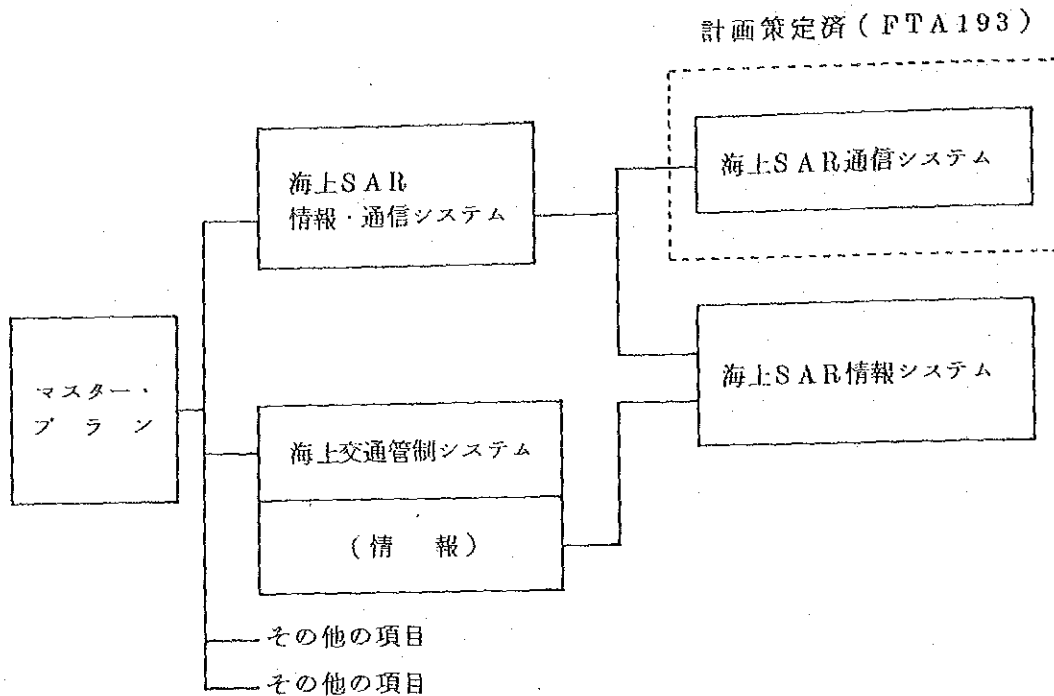
このため、1981年には、JICAにより、SAR通信を含む「海上無線通信網整備拡充計画」(F-TA-193) の調査が実施され、1982年に報告書としてまとめられ、「イ」国に提出された。

この報告書には、海上SAR通信システムの整備について、これを緊急計画、短期計画及び長期計画に区分して、その整備計画が示されており、このうち、緊急計画等の主要部分については、円借款により既にその整備に着手している状況である。

一方、海上SAR及び安全について、これを総合的に改善するためには、SARに関する無線通信網に加えて、SAR活動を実施する際の側面的情報と海上安全に関する情報とを取り扱う「情報システム」の構築が必要であるとの考えから、今回、標記計画調査の重要項目として、その整備計画の策定を要請してきたものである。

「イ」側の考える「海上SAR情報システム」とは、SAR関連の各種情報と、「イ」側が検討中の「海上交通管制システム」に係る情報とを取り扱うシステムであり、既に整備計画が示されている「海上SAR無線通信システム」と一体となって、総合的な「海上SAR情報・通信システム」を成すものである。

これらの関係を図示すれば、次のとおりである。



このうち、「海上SAR通信システム」については、僅か5年前（1982年）にJICAにより調査及び整備計画が策定されたものであるため、現段階では、この見直しは考えてはいない。「情報システム」の整備においては、「海上SAR通信システム」（イ側の説明によれば89年に完成）と整合のとれた計画を希望している。

また、「イ」側の考えている構想は、極めて概念的な範囲であり、このシステムが取り扱うべき具体的な情報の種類等は明確でない段階であるが、ハビビ海運総局長をはじめとして、海上保安庁の通信及び情報システムを見学した沿岸警備局（KPLP）の幹部職員は、これらのシステムに強い印象と関心を持っており、「イ」国においても、基本的には海上保安庁が運用しているものと同様なシステムの整備を希望している。

2-2 海上文通管制システム整備

(1) コンタクトミッション

イ側は、「Maritime traffic control system」と表現しており、整備対象港の物理的形態により異なると思われるが、原則的には、日本における京浜港等の Harbor traffic control system & Port approach channel の航行管制を組合わせたシステムを概念として考えている模様である。

この概念は、日本を初めとする既存施設の見学、パンフレット類からの情報により作り上げられていると思われ、1つのシステム整備対象地域に対し、レーダー所・船舶監視用テレビ及び電光板による管制情報または航行情報表示を行う信号所並びにレーダー所・信号所をコントロールし、レーダーデータの解析・テレビ映像の監視を行い、VHF等により船舶と交信し、あるいは船舶へ航行情報を放送する管制センターを設けて総合施設と成すことを考えている。この際、レーダー映像もしくはコンピューター処理されたレーダー映像上の船舶を特定する方法も取り入れたい意向で

ある。なお、管制センターで入手した船舶データ類は、港の効率的運用にも利用できるとして、センターと港長あるいは係船中の船舶との情報授受手段についても検討したいとしている。

マスタープランでの位置付けについては、長期計画で総体的な整備計画を策定するが、短期計画においても取上げ、プロジェクト化する最重要整備計画の1つとしている。イ側が準備した追加説明資料 (Addition To Explanatory Document) によるとマスタープランに含む海難防止 (prevention of marine accidents) の対象は、航行管制システムの整備 (the establishment of the maritime control system) をいうとしているので、海難防止の分野に属するプロジェクトを代表させているものと思われる。

SAR (捜索救助) という観点における航行管制システムについてはSAR情報・通信体制整備 (船舶位置通報体制を含む) と相関関係にあり、情報・通信体制の一貫と見做すことにより、SARに関連付けている。

海上交通管制システムのセンターでは、管制区域に入域する船舶を予め把握しておく、円滑な管制の実施上効果が大きいので (例えば、前日の正午までに) 入域予定船のデータ (船名・トン数・仕向港、積荷等) を入手しておく必要がある。このデータは、船主、エージェント経由でも入手できるが、総合的な海上交通体系の確立を目的とすれば、当該船舶からSAR通信網を介してセンターへ届くリンクを設定しておくべきであり、また、船舶データはSAR用入力データとしても価値があるので、これらの点を考慮し、関連付けの結論に至ったものと思われる。

港内交通管制を所掌しているとされている海上安全局では、管制システムの整備対象港として、ベラワン、パレンバン、バンジャルマシン、タンジュンペラク、ウジュンパンダ、タンジュンプリオクの6港を挙げ、最初の4港が同レベルで最優先順位にあるとしている。各港の整備必要理由、港内海難、入出港船舶数の諸データは、付属資料10 (Data and Informations Concerning Port Traffic Control System In Indonesia) のとおりである。

管制センターをSAR通信回線に連結する必要がある点から考えると、現在整備が進んでいると説明されているSAR通信網から類推して、ベラワン、バンジャンマシン、タンジュンペラクが比較的容易に整備できる箇所であると考えられる。

(2) S/Wミッション

コンタクトミッション時の協議・調査を踏まえ、S/Wミッション派遣時にベラワン港の現地調査を含め海上交通管制システムについて調査を実施するとともに、先方と詳細に協議を行ったのでその概要を以下に示す。

1) インドネシア国海運総局海上安全局は、国内6港 (BELAWAN, PALEMBANG, BANJARMASIN, TANJUNGPURAK, TANJUNGPRIOK 及び UJUNGPANDANG) について海上交通管制システムを整備したいとして提案越した。

提示された6港は何れも「Main Gate Port」と称し、同国における主要な海港で外国貿易、国内輸送の重要な拠点としての役割を果たしているもので、入出港船舶数 (漁船を除く。) は、1日

当りの平均値で最大はTANJUNG PERAK (SURABAYA) で55隻である。次いでTANJUNG PRIOK 及び PALEMBANG の42隻、BELAWAN の38隻、BANJARMASIN 28隻、UJUNG PANDANG 17隻となっている。(表5, 6参照)

- 2) これらの港には1万D/W級～8万5千D/W級の貨物船、タンカー等が入出しており、特にタンカーの衝突又は乗揚げが発生した場合には状況によっては地域海域への大災害が予測される場所であるが、最近5か年間の海難(衝突及び乗揚げ)を見ると主として港内及び水路内で発生した件数は、4～25件(表5参照)であり、大量油の流出や火災などの大災害は発生していない。

港内での海難発生件数は僅少かつ大災害に至ったものも見うけられないが、TANJUNG PRIOK 以外の5港は6～54海里の水深が浅くかつ屈曲した狭水路を経てふとろ地域に至るといふ航海者にとっては難関な通航を強いられている現状であり、また、現在各港において埠頭の整備計画が進められており、これによって将来入出港船が増大することを考慮すると港内のふくそ度は大きくなるものと予測される。(表6参照)

従って、インドネシア側がこれらの港について海上交通管制システムを整備して、安全を期したいという提案を理解することが出来る。

- 3) インドネシア海上安全局が提案した資料によれば海上交通管制システムは

- ① 海上交通センター (Traffic Service Center)
- ② レーダー所 (Radar Station)
- ③ 信号統制所 (Signal Control Station)
- ④ 信号所 (Signal Station)
- ⑤ 海洋情報システム (Marine SAR Information and Communications System)

をもって構成している

海上交通センターでは

- ・大型船、危険物積載船の動静及び気象情報、航行警報等の情報の提供
- ・要請に応じて交通情報の提供
- ・緊急情報の提供
- ・運航ルートの指示等

を国際VHFを使用して実施する。

レーダー所では

船舶の動静把握とこの情報のセンターへの伝送を行う。

信号統制所では

信号板の統制を行う。

信号所では

入出港船に対する信号指示や、入出港準備の指示などの信号を行う。

さらに海洋情報システムでは

海岸局と船，船と船，海岸局と海岸局の間の直結通信を確保するために搜索救助船やSARに関するすべての船舶に対応出来る自動電話交換システムを維持することとしている。
なお，これらの施設は自動化，省力化に努めることとしている。

6 港各港の施設の配置について提案資料にその詳細を明記しているが，これらはいずれも机上の検討結果であり，その適否については本格調査を踏まえて判断されなければならない。

4) 海上交通管制システムに関連して海運総局海上安全局担当者は次のように言及している。

- ① 狭水路等に管制水域を設定する場合には port regulation 等関係の法令の改正を行なう。
- ② 漁船の港内での操業は現在でも制限されている。
- ③ 従来は夜間入港を制限していたが，現在では24時間 OPEN をインドネシア政府の方針として打ち出している。
- ④ 大型船の入出港は潮高を勘案して行っている。
- ⑤ 現在港湾整備（主として埠頭施設）を進めている港は次のとおり
 1. TANJUNG PERAK (SURABAYA)
 2. BELAWAN
 3. TANJUNG PRIOK (JAKARTA)
- ⑥ 本システムの整備に並行して OPERATOR（要員）の確保・教育に最善を尽くさなければならない。

(注)

海上安全局担当者

Mr. NICO R. THAHELU

(SUB DIRECTOR OF MARINE SAFETY)

Mr. HASTIZARZA HARIJOGE

(上に同じ)

Mr. SOEHARTO

(STAFF OF MARINE SAFETY)

表 5

入出港船舶及び海難の発生状況

項目 港名	入出港船舶		海難		
	1日当り平均隻数		最大船型 (船種)	衝突乗揚 5か年間件数	主な 発生場所
	175G/T以上	175G/T以下			
BELAWAN	(隻) 3 8 ----- 1 5 2 3		20,000D/W (CARGO)	1 6	水路巾 100m 付近にて 乗揚あり
PALEMBANG	4 2 ----- 1 5 2 7		85,000D/W (TANKER)	7	水路巾 200m の処で衝 突あり
BANJARMASIN	2 8 ----- 8 2 0		30,000D/W (CARGO) 1,500D/W (TANKER)	1 3	外洋から河川へ至る狭 水路にて (巾 150m) 衝突・乗揚
TANJUNG PERAK (SURABAYA)	5 5 ----- 2 9 2 6		35,000D/W (CARGO) 85,000D/W (TANKER)	2 0	水路巾最少 300m 付近 にて乗揚あり
TANJUNG PRIOK	4 2 ----- 3 8 4		20,000D/W (TANKER)	4	すべて防波堤外の海難 である
UJUNG PANDANG	1 7 ----- 9 8		10,000D/W (CARGO) 2,000D/W (TANKER)	2 5	埠頭に至る狭水路付近 で乗揚 及び衝突あり

(注) 1. 漁船を除く

2. 最大船型及び発生場所は海上安全局職員からの聴取による

表 6

各港湾の状況 (概略)

BELAWAN	スマトラ島北西部の主要港 (位置 3° 48' N, 98° 43' E) 河川港 —— 外洋までの水路 6 海里, 最狭巾約 100m 水路水深低潮時 7 m 旧埠頭 1,183m (水深 7 m), 新埠頭 850m (水深 10m)
PALEMBANG	スマトラ島南部に主要港 (位置 2° 59' S, 104° 45' E) 河川港 —— 外洋までの水路長 54 海里, 最狭巾約 200m 屈曲部多い, 水路水深低潮時 6 m 鉄製埠頭 250m (水深 6 m), コンクリート埠頭 100m (水深 6 m)
BANJARMASIN	カリマンタン島南部の主要港 (位置 3° 18' S, 114° 35' E) 河川港 —— 外洋までの水路長 25 海里, 最狭巾約 150m 水路の屈曲が激しい コンクリート埠頭 200m (水深 10m), 木製埠頭 383m タンカー用機橋 20m
TANJUNG PERAK (SURABAYA)	ジャワ島東部の主要港 (位置 7° 13' S, 112° 44' E) 河口港 —— 外洋までの水路長 25 海里, 最狭巾約 300m 埠頭合計 5,450m (水深 8 m), 大型タンカー用棧橋
TANJUNG PRIOK (JAKARTA)	首都港 (位置 6° 6' S, 106° 52' E) 防波堤によって総ての埠頭が囲まれている 水深低潮時 9 m, 入出港関門 200m 水深 4 m 岸壁 676m, 7 m 岸壁 1,830m, 8 m 岸壁 2,200m 9 m 岸壁 1,025m, 10 m ガソリンタンカー用棧橋 25m × 2 港
UJUNG PANDANG	スラウェン島西部の主要港 (位置 5° 08' N, 119° 24' E) 入出水路 4 本 (港外に浅所散在), 水路の最狭巾 300m 7 m 水深埠頭 550m, 7 m 岸壁 1,360m 係船浮標 17 個

2-3 海難捜索救助及び海洋環境の保全を含む海上保安体制の整備に関する包括的検討

海上の安全確保、SAR活動及び海洋環境保全のためには、これらを実施する上で、最も効果的、且つ、調和のとれた組織及び人的・物的勢力の整備が肝要であると考えている。

なお、日・イの2国間協力の上では、直接、要請国の組織整備計画を策定することは、内政に干渉することとなり、その実施が困難である旨理解しているため、この調査においては、総合的な海上の安全を確保するための組織等についての勧告及び助言を希望している。

また、海洋環境の保全に関しては、取締等を含む広義の意味ではなく、捜索救助と密接に関係する防災活動に関することのみを考えている。

このうち、人的・物的勢力については、「イ」国としても、現状のこれらの勢力が十分でないことは良く承知しているところである。このため、組織の整備と併せ、必要とされる人的及び物的勢力についても検討し、総合的な業務実施体制の整備について、その勧告及び助言を希望している。

また、海上保安庁の体制は、海上保安という多様な業務に対して効果的に機能する業務実施体制であると考えており、「イ」国においても、人員、船艇・航空機を含めて、多様な業務に対応する「多機能」という概念を取り入れて欲しいとしている。

2-4 海上保安要員の教育訓練体制整備

海上保安活動、特にSAR活動等のように、環境の厳しい海上での相当な危険を伴う活動に従事する者は、卓越した、且つ、専門的な知識・技能が要求される。

現在、こうした活動に従事するKPLPの職員は、軍関係及び一般商船乗組員出身者や一般の中学・高校卒業者が多く、且つ、SAR及び海上保安に直接関係する教育を受けている職員が極めて少ない状況であるため、上述のような海上保安活動を的確に遂行するためには、海上保安専門の職員として、特にリーダーシップ及び専門の知識・技能を備えた船艇士官（Officer）の確保・養成が急務であるとしている。

これらの職員は、国家の職員として、SAR及び海上保安という、責任ある、且つ、困難な業務を実施する者であり、基本的に、一般商船の船長等とは異なるものである。

「イ」側が考えている教育訓練体制とは、その体制及び教育方針等から、基本的には米国・カナダのコーストガード・アカデミーや日本の海上保安大学校と同様なものを目指しており、更に、「イ」国としての特性を加味した教育機関として、その設立を希望している。

この教育機関（海上保安大学校）においては、米国のアカデミーと同様、“Always Ready”の精神をそのモットーとし、海事関係及び海上保安活動に必要な知識・技能は勿論のこと、健康な心身、率先して実行するリーダーシップを備えた、船艇の初級士官を養成することを目的としている。従って、必要とされる教育科目もほぼ同様な科目が考えられ、また、卒業時には、理学士の資格が取得できることを希望している。

教育訓練体制の整備については、海運総局長以下、幹部職員が一様にその重要性を指摘しているところであり、海運総局長は、「施設・機器は、短期間のうちに、金銭によって購入することができる

が、優秀な人材の確保及びその養成は、一朝一夕に達成できるものではなく、且つ、業務の遂行に当たって、なくてはならない極めて重要な要素である。」と強調し、本件調査の最重要項目であるとしている。

また、教育機関の設立そのものは、日本が実施している「無償協力」に馴染む案件として理解できるが、教育訓練は、SAR及び海上保安体制において極めて重要な事項であり、一連のSAR及び海上保安体制を検討するこのマスタープランにおいては是非この中の項目として、そのガイドラインを示して欲しいとの意向を示している。

第4章 現地調査

1. ジャカルタ港の現況

南緯6°5′東経106°53′のジャワ島西部・熱帯圏にあり、首都ジャカルタ市の北方約10kmのところに位置していることから、イ国を代表する港と目されている。常に何等かの港湾整備作業が実施もしくは計画されている。

南東アジア特有のモンスーン・台風圏からは外れているため、船舶に影響するような悪天候は生じない。

港内の着岸船舶は、一様に船首を港口に向けた状態で着岸している。これは義務付けられていることであるが、船舶は港内でターンすることになるため、入港船の数が多いと、処理に時間を要するものと思われる。危険物は、港（防波堤）外でハンケに積み替えられる模様である。

港域は、チャート上から、かなり広い範囲を規定していることが伺える。

港内主航路の水深は、5～6mとのことで、現地調査時の概観によると埠頭での停泊船はまばらという感じであった。港（防波堤）外の指定錨泊地から、港内埠頭への移動には強制パイロットを要し、タグボート2隻を付けなければならないとのことである。錨泊地には40隻程が見られ、空船で積荷待ちの状態にあった。港内は商業港域とレジャー港域とが隣接して居り、水深の深浅という自然条件のみで界されているので、油流出等の事故が発生すれば、レジャーによる生計者は、まともに影響を受けるものと思われる。

港湾域の海象は穏和で、年間の最大風速は6ノット程度とのことであり、錨泊船が避泊を要するような事態は、まず無いという。

防波堤は自然石の切石積であり、堤上は人間1人が歩行できる程度のものであるため、現状において何等かの建築物を堤上に築く場合は、既設防波堤灯台にならい、鉄骨の組立てによる構築物にせざるを得ないと思われる。

港内中央部の埠頭に大型クレーン3基があり、コンテナ埠頭も設けられている。コンテナ埠頭では24時間作業が可能ないように照明設備が整備されている。

テレビ及び電光板による港内管制システムを整備するとすれば、港外錨泊地を目視できる港内埠頭にセンター的施設を設置し、テレビ・電光板を持つ信号所を数箇所配備して、何等かの通信連絡回線で結ぶ構成が考えられる。岸壁の上屋は高さ数m程度であり、テレビ・電光板の視認障害となることは少ないものと思われる。

港内を監視するためのレーダー装置は不要と思われるが、港界内の管制対象船を規定し、錨泊地を含む海域での管制対象船の動向把握を行なうようにするのであれば、タンジュンプリオク港外15kmほどの所にある島にレーダー所を設け、レーダー映像を港内の管制センターまで持って来ることも考えられる。

港外周辺の港界内には、可動式漁網を使って操業する漁船が多数いる。これらの漁船は夕刻になる

と航路内に入って来、航行船舶の障害となるとのことである。現状では、事例発生の都度KPLPの巡視船が出動し、拡声機による警告を行って対処している。これらの漁船は、レーダーの映像とはならないため、航行管制システムの整備に合わせて、規制用施設もしくは対策の整備を要することになるろう。

伝統的な小型木造運搬船も多数見られ、無線通信手段を有していないため、これらに対する視認管制（情報提供）方法も考慮する必要がある。

現在、形象信号あるいは閃光による管制は行なわれていない。

2. スラバヤ港の現況

タンジュンプリオクに比較すると、同じジャワ島の東端に近く、やや南方の、南緯7°13' 東経112°44' にあり、スラバヤ市の外港を成して市街地から約5kmの位置にある。港湾部の規模、港内整備状況の点においては、イ国を代表する港の1つに数えられている。

北方から入港する船舶は、ジャワ島とマドウラ島に挟まれた、可航幅300~800m程のスラバヤ水道を通らなければならない。

港口から西方へ至る海域は水深が浅いため、航行管制の対象となり得る船舶は通航しないものと考えられる。

ジャカルタ同様、風雨的には温和な気候帯に属し、港内係留船あるいは港外錨泊船に影響するような気象状況は、発生しない模様である。

港域（少なくとも商業用）は、正式にはタンジュンペラク港と呼称されている。

港内は広く、埠頭も多くて係留中の船舶が多数見受けられ、港外錨泊貨物船も30隻ほど数えられた。管制用信号は何もなく、港内への進入船舶は強制パイロットを要している。商業港域に隣接して軍港があり、かなりの数のフリゲート級の艦影が望見された。現地調査に随行したKPLPの職員によると、何等かの航行管制を行う場合、軍所属の艦船も当然その管制対象になるとのことであった。

港域がかなりあるので、テレビ・電光板による港内管制システムの整備を計画する場合、管制対象船とすべき船舶の流れを考慮して、管制信号を表示する信号所の位置、信号所をコントロールする管制センターの位置を決定し、これら施設間の伝送回線等の整備には、港湾現況、更には将来計画を充分考慮する必要がある。

この地区では、港域（タンジュンペラク）よりは、港外から北方に延びている狭水路・スラバヤ水路の航行安全を確立することの方が重要であり、最優先していると考えられる。図でわかるとおり、この水路は5m未満の浅瀬が随所にあり、蛇行していて可航幅が狭い所である。全長23マイル程という。容積230m³以上の船舶は水道北端入口から港外泊地まで、港内パイロットとは別の、シーパイロットを乗船させなければならないことになっている。

水路内では針路法が複雑で、周期的に変化する潮流があり、航行安全対策上、第1に考慮すべき自然条件であると思われる。システムティックな管制方法を見出すには、詳細な検討が必要となるろう。

現在指導している通峽方法、もしくはパイロットが直面している航行上の不都合点、問題点等質問してみたが、解答は得られなかった。本格調査においては、イ側の整備計画担当者を明確にし、(人を介せず)直接論議し、不可解な点を残さないように討議を繰返して結論に至る態度で臨まないと、整備対象地域に即した結果は得られないのではないかと思われた。資料収集においても、必要と判断したものは自分自身で最後まで追って入手する、という姿勢が必要である。

スラバヤ水道には木造の小型漁船が数多く出現し、随意に操業していることが考えられるので、これらの船に対する注意喚起用視認信号もしくは拡声器あるいは音声信号による航行指示の方法を検討する必要がある。

レーダー所、信号所等の施設整備位置については、航行管制上の観点のほか、施設の建設、建設用資機材類および電子機器類の搬入、設置、データ伝送回線の回線設計上からも検討を行う必要がある。従って、海図はもとより、なるべく詳細な陸図の検討、更には施設建設予定地の地形、地質、電力事情等の調査も伴うことになろう。施設の形状については、水路の物理的状況に左右されることは勿論であるが、外観に対する人間の主観(趣味)が論点となることも予想される。

管制対象船の種別・トン数等については、船舶通航実態を把握したうえで、イ側担当者と協議し規定する方法がとられるものと思われる。

なお、この水道においては、位置通報ラインの設定も考慮することになるものと思われる。

港内への出入港管制に関しては、(ジャカルタ港も同じであるが)入出港船の時間的動向(船の隻数の時間的分布)が把握できていないため、時間的には、定時管制が妥当か、随時管制を基本とすべきかは、今後の提案課題となろう。

イ国独特の木造運搬船は、ジャカルタでもスラバヤでも非常に活動している模様で、専用岸壁を有しており、航行管制上重要な検討要素になると思われる。

3. ベラワン港の現況

ベラワン港は、マラッカ海峡に面したスマトラ島北東部北緯3°48'東経98°43'付近に位置するBelawan川及びNunang川下流域の河口港である。また、スマトラ島の主要港の1つに数えられている。

埠頭区域は、東西に約2海里、南北に約0.5海里の長方形の地域の中に構築されており、この埠頭区域から東方乃至北東方へ向けてやや湾曲した幅100m~300m、水深約7m、延長約6海里の入出港水路があり、外海(マラッカ海峡)に通じている。(図2参照)

外海に面した港であるが、防波堤はなく、自然の地形が風浪を防いでいる模様である。潮差は3~4mと大きく、港内の潮流は2ノット程度になることもあるという。

又、河口港であるため雨季の洪水時等には土砂の堆積が甚しいため、海図図載の水深には十分な注意が必要である。

けい留施設の現況及び整備計画は次のとおり。

港の最奥から港口に向けて現在供用中のけい留施設を順挙する。(図3参照)

- 1) 木造船船, 小型船舶用岸べき 約400m
- 2) 小型船用けい船浮標 6基
- 3) 外航船用埠頭 約1,200m (水深-7m)
- 4) 内航船用埠頭 約 600m (水深-6m)
- 5) 15,000D/W級タンカー用棧橋 1基
- 6) 漁船基地300~400隻 在籍の模様

近く供用開始が予定されているもの

- 1) コンテナ埠頭 約850m (水深-10m)
…… (1982年3月供用開始)
- 2) 内航船用埠頭 約200m…やし油タンカー専用埠頭
整備計画 (5か年以内完成の予定)
- 1) 港奥工業地帯の立地に伴う埠頭
- 2) 内航船用埠頭 750m
- 3) コンテナ埠頭 175m (水深-10m)

…… (上記850mコンテナ埠頭に接続)

水路及び水深の維持のため、港内にしゅんせつ基地および船団を配置し、Harbour Facility Service Agency が港内の水深及び入出港水路の維持・確保に努めている。

各埠頭及びけい船浮標に次のけい留船合計29を確認したほか、沖合の錨地に約10隻の入港待ち船を望見した。

5,000~15,000D/W型	9隻
1,500~2,000 "	6 "
1,000~ "	5 "
木造船船200~300D/W型	5 "
Navy boat 等	4 "

大型船 (入港可能最大20,000D/W) の入出は潮位を勘案して高潮時に行うこととしており、調査時は低潮のため船の動きとしては200~1,000D/W貨物船4隻、漁船10隻であった。なお、高潮時には、入出港水路は水深-10mを確保出来る模様である。

また、曳船10隻、水先人10名が配備されており、これらの支援を受けて入出しているが1,000D/W以上は強制水先となっているとのことである。

ベラワン港で取扱っている貨物は次のとおり。

移(輸)入品: 米, 小麦粉, 砂糖, 木材, セメント, 船用燃料, 車, 電気製品等

移(輸)出品: やし油原油, 生ゴム, 合板等

主要な輸出貨物であるやし油原油については今後の輸出増に備えてバームタンカー専用のターミナ

ル整備を行っているとのことである。

ベラワン港内で発生した海難事故（衝突及び乗揚）は、海上安全局提出のデータによれば最近5か年間で16件であり、いずれも入出港水路内のものである。この中には20,000D/W貨物船の乗揚も含まれているが、大事故には至らず、油流出等の災害も見えていない。

ベラワン港へ入出した船舶隻数（漁船を除く）は、海上安全局提出のデータによれば次のとおり。

1985年5月—1986年11月（19か月間）

500㎡以上 入港 4,276隻, 出港 4,288隻

500㎡未満 " 6,849", " 6,360"

このうち最大船型は20,000D/Wである。

これを1日平均に置き直すと

500㎡（約175G/T）以上 15隻/日

"（"）未満 23 "

計 38 "

港奥に工業地帯の立地計画があり、やし油原油基地の稼働やコンテナ埠頭（総延長約1,000m）の供用開始によって入出船舶数の増加が見込まれ、さらに高潮時に入出が集中するとすれば高潮の時間帯には混雑が予測される。

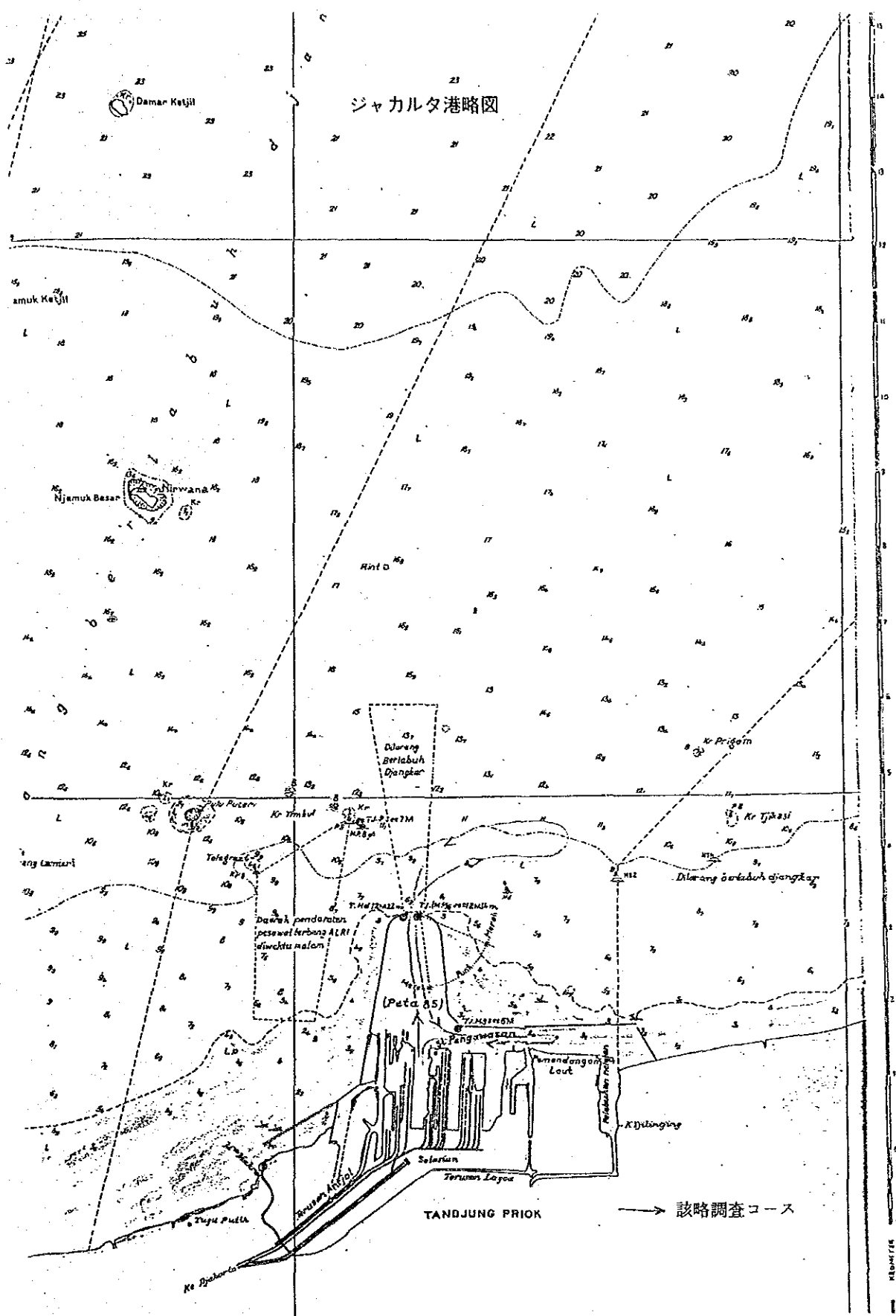
また、15,000D/Wの船用燃料タンカーや2,000D/Wのやし油原油タンカーの入出も見られ、今後、衝突、乗揚による災害発生の危険性もなしとしない。

この様な状況からみて、情報の提供や交通管制を行う海上交通管制システムの必要性が伺われるところであり、今後の詳細は調査に期される。

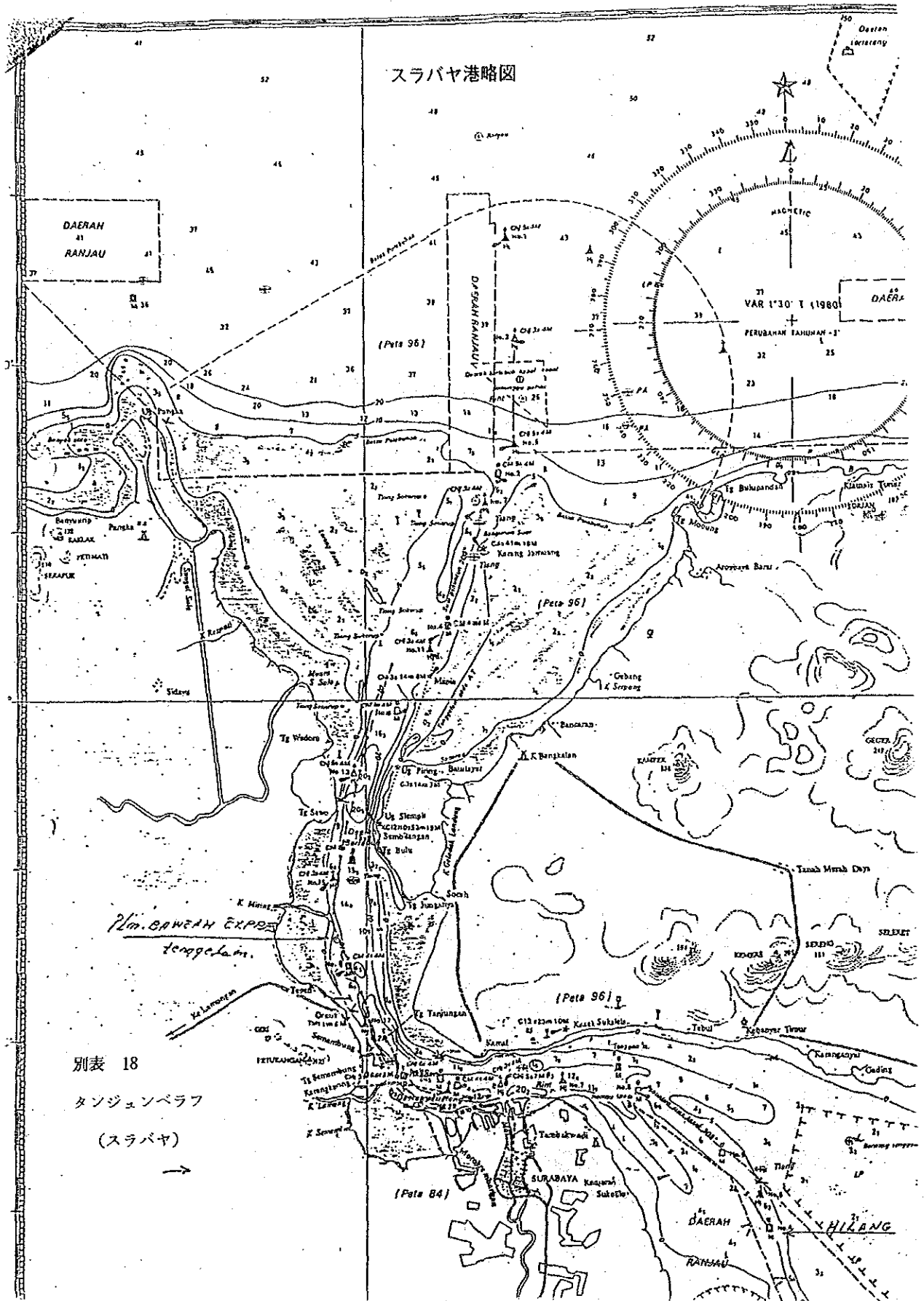
港長への表敬訪問時に Mr. Suud ベラワン港長に対し今後の港勢の見通し及び港内交通管制システムの導入の必要性について質したところ『コンテナ埠頭が本年3月に完成し、稼働する段取りになっていること、臨海部に鉄鋼プラントが完成し工場立地の促進を図っていること、コンテナ埠頭の延長計画があることなどの状況にかんがみ、港勢は今後とも着実に進展することを見込んでいる。

また、特に高潮時における港内の航行安全を確保する観点から遅くとも5年後には海上交通管制システムの導入を図る必要がある、そのための諸施設の設置場所等についても検討中である』旨の説明があった。

（注）インドネシア国各港の港長は、一般的には管区DGSC HQの統轄下にあるが、85年大統領令（運輸省組織改正）により4大港（ベラワン、タンジュンプリオク、スラバヤ及びウジュンパンダの各港）の港長は運輸大臣の直轄下に置かれた。これによって4大港港長は各港の総合的な調整機関（実質的にはCOMMAND AND CONTROLといわれている）としての機能を有することとなり権限的に管区DGSC HQよりも上位に位置しているように見えてよい。



スラバヤ港略図



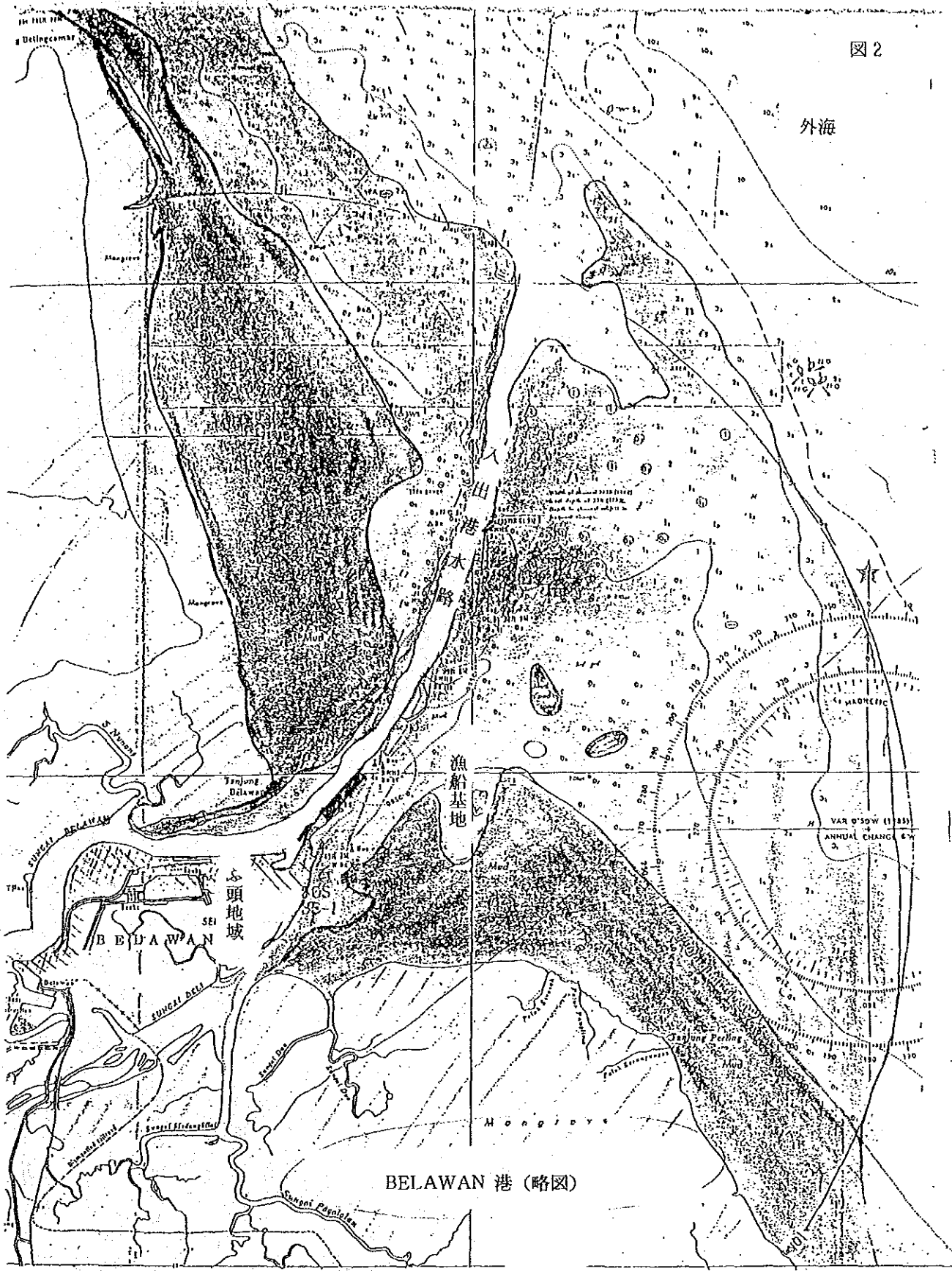
別表 18

タンジュンペラフ

(スラバヤ)



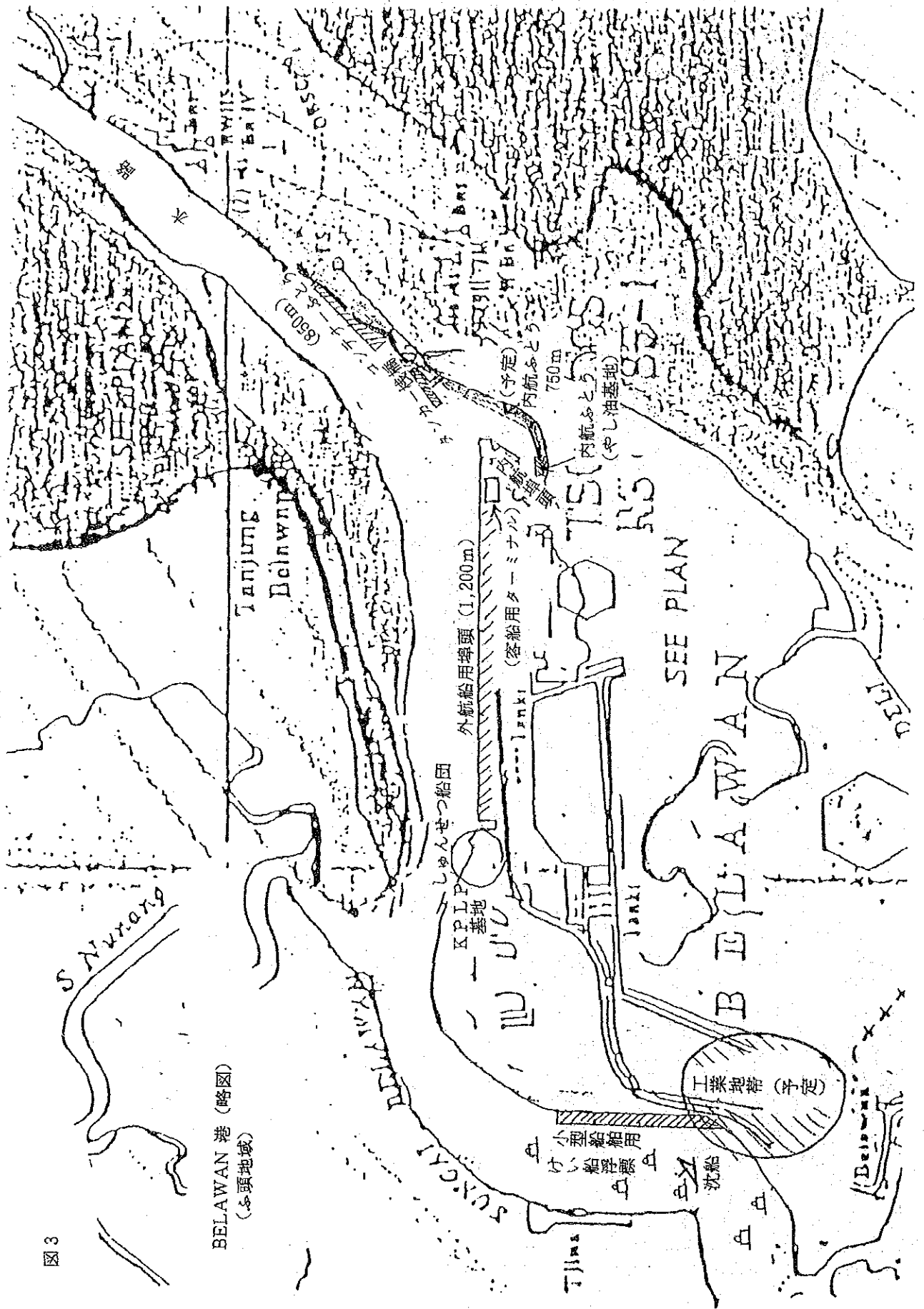
图 2



BELAWAN 港 (略图)

图3

BELOWAN 港 (略图)
(船頭地域)



第5章 本格調査に対する提言

1. 本格調査実施の基本方針

- (1) インドネシア国におけるSAR体制は、特に人的・物的な勢力が不十分であり、的確なSAR活動を実施するためには早急にこれらの充実強化を図る必要がある。また「イ」国においても経済開発中心の考え方が、徐々に各分野における安全性の確保、そのための人材の確保養成といった面にも目が向けられてきており、海運総局においても貴重な人命と財産を守る救助体制の整備の必要性を強く認識するところとなっており、我が国としても的確な対応・協力が必定であると考えられる。
- (2) 今回の調査においてもイ側としては、物的施設を計画することは勿論であるが、人的養成、組織整備といった長期的観点から本調査を期待していることが確認された。従って本調査の報告書は円借款に結びつくような面の計画も含んでいるものの基本的には、海運総局警備救難局（KPLP）を中心とする海上保安体制の長期計画、組織整備基本計画としての性格をもつものであるといえよう。

2. 調査実施上の留意点

2-1 組織体制の包括的検討

先方は、調査団の対処方針を理解し、素案は「イ」側が作成することとしているが、計画作りに際しては各種データ、現状分析に基づき作成される必要があり、素案の基礎資料作りには、充分留意し、協力する必要がある。これらの調査については、海上保安庁の経験者の協力も直接必要となる。更に米国、カナダ、フィリピン等の例も参考とし、これらの比較から妥当な計画作りを行うことが必要であろう。

2-2 情報・通信体制

「イ」国におけるSAR活動の総合調整権限は、国家救難庁（BASARNAS）が有しており、また、専用の通信網によって業務を実施しており、このSAR通信網についても、そのマスタープラン策定を希望している。このため今回調査に海運総局及び国家救難庁の両機関の通信情報システムの関連を考慮しつつ調査を行う必要がある。

2-3 海上交通管制

本システムの必要性和対象港の設定に際しては、過去の事故分析結果等も参考にしながら、現在の海上交通の実態とその問題点を明らかにするとともに、将来の海上交通実態予測結果を考慮し、その必要性を明確にしつつ交通管制システムの整備港を選定していく必要がある。

更にシステムの検討に当たっては、日本を初めとする先進諸国で運用中のシステムをインドネシアにそのまま移植するのを前提とするのではなく、技術的・経済的にインドネシアの国状にあったものとなるよう検討を進めていくことが重要である。

なお、「イ」側の担当機関に関しては、当面、海上安全局と説明されているが、港外の航路管制に相当する部分が多くなりそうなこと（パレンバン及びバンジャルマシンは、河口から港口まで河川が約60マイルあり、タンジュンペラクでは港口まで約23マイルの狭水道がある）から、港域外における海上の航行安全に関する検討も可能なイ側のカウンターパートを少なくとも、本格調査以前には確定しておくよう申し入れておく必要がある。

2-4 教育訓練

先方としては最重点項目としているが、プロジェクトの実現については我が国の無償資金協力により行う意向が看取される。開発調査事業と無償協力事業との我が国の援助システムの違いを先方に明確に説明しつつ調査を行う必要がある。更に海運総局の Training Center との行政面での整合、検討も併せ行うことが肝要である。

3. 調査の実施体制

本件調査は、2005年までの捜索救助体制を主体とする海上保安の長期計画を策定するマスタープラン調査（ph 1 調査）とこれに基づき選定した優先プロジェクトに対し、第5次5ヶ年計画に対応する施設計画を含む短期計画策定（ph 2 調査）とからなる広範な調査である。

分野的に見ても、海運、船舶、港湾、電気・通信、情報処理、建築等の多種・多様な個々の技術分野だけでなく海上保安固有の技術・運用のノウハウが必要になると考えられる。具体的には、①SAR、海洋環境保全に関する人的・物的リソースを含む組織・体制一般 ②教育・訓練 ③船位通報システムを含むSAR情報・通信システム ④海上交通管制システムの4項目の重点項目とこれら4項目を主体とする全体開発計画策定に必要な現状分析・将来予測及びプロジェクト評価をカバーするには、概ね以下の専門分野の技術者が必要になると考えられる。

以上述べたように本件調査は多分野にわたる学際的な調査であり、各分野の調整をとり4つの分野の整合性を考慮しつつ海上保安計画として統合していく必要があること、また本件調査の類似調査の実績がなく調査手法を新たに策定して調査を進めて行く必要があることから、開発計画の専門家を調査団の中に加え、全体構想、開発目標・規模、運営等をエンジニアリングサイドからの検討と合せ、開発計画のソフト面から基本的構想を検討して行くことが肝要であると考えられる。

調査項目	分野
現状分析・予測	海難実態予測 事故分析 海運予測 開発計画
組織・体制一般	組織・体制 防災体制 救難体制(船艇等整備)
教育・訓練	教育訓練計画・施設
SAR情報通信	情報通信設備
海上交通管制システム	交通管制整備
プロジェクト評価	経済分析・事業評価

附属資料

- 1 Terms of Reference
- 2 Minutes of Meetings (コンタクトミッション)
- 3 Minutes of Meetings (コンタクトミッション)
- 4 Scope of Work
- 5 調査団の作成した Questionnaire
- 6 Marine Search and Rescue Development (重点項目に対するイ側構想)
- 7 日本側の事前調査対処方針 (コンタクト)
- 8 " (S/W)
- 9 海上保安関連プロジェクトの概要
- 10 Data and Informations Concerning Port Traffic Control System In Indonesia
- 11 収集資料リスト

TERM OF REFERENCE
STUDY ON THE MASTER PLAN FOR
THE DEVELOPMENT OF SEARCH AND RESCUE
AND PREVENTION OF MARINE ACCIDENTS
IN THE REPUBLIC OF INDONESIA

APRIL, 1986

DIRECTORATE GENERAL OF SEA COMMUNICATION
SUPPORTED BY BASARNAS
MINISTRY OF COMMUNICATIONS
THE REPUBLIC OF INDONESIA

C O N T E N T S

	<u>Page</u>
1. OBJECTIVE	45
2. BACKGROUND	45
3. STUDY PROCEDURES	45
4. SCOPE OF STUDY	47
5. STUDY SCHEDULE (OVERALL)	50
6. TOTAL COST	51

STUDY ON THE MASTER PLAN FOR THE DEVELOPMENT
OF SEARCH AND RESCUE AND PREVENTION OF MARINE
ACCIDENTS IN THE REPUBLIC OF INDONESIA

1. OBJECTIVE

The objective of this study is to establish an overall plan for the development of maritime safety setup covering both the search and rescue and the prevention of marine accidents in the Republic of Indonesia.

2 BACKGROUND

Indonesia is an archipelago nation consisting of as many as about 13,000 large to small islands located in the extensive areas of about 5,500 km east to west and about 1,800 km north to south, in which a large number of various types of vessels go through. Furthermore, the development plans, having recently been under implementation by the Indonesian Government for shipping, ports, traffic routes as well as for fishing sector have brought about intensifying tendency of heavy traffic and frequent occurrence of marine casualties.

It may, however, be said that the present setup for prevention of marine accidents and search and rescue in Indonesia is insufficient for securing the safety of human life and property at sea including port areas.

In the light of above, the Government of Indonesia plans to urgently establish the long term development plan for maritime safety and SAR.

3. STUDY PROCEDURES

This study is to establish both the long term development plan with the target year 2,000 and the short term development plan based thereupon for the overall setup of maritime search and rescue and prevention of marine casualties.

The survey is to cover the entire waters of the Republic of Indonesia for the following items.

- (1) Present status of maneuverability for maritime search and rescue operations, present situations of occurrence of marine casualties and rescue therefor, and their overall review including SAR information and telecommunications.

The study will be made according to the following procedures :

- a) Survey for the organizational setup for maritime search and rescue and prevention of marine casualties
- b) Survey for the existing implementation plan for securing SAR bases, ships and aircraft, information and telecommunications and other necessary facilities as well as personnel.
- c) Survey for existing development plan for the ships and aircraft for maritime search and rescue operations
- d) Analysis for the existing task forces and the improvement therefor, propaganda for search and rescue and maritime hazards, utilization of civil forces at the time of occurrence of maritime casualties.
- e) Study on the search and rescue setup and counter-measures for preventing marine casualties based on the analysis of maritime accidents statistics.
- f) Study on the development of port traffic control system for main ports.

- (2) Study on the education and training of personnel for maritime safety and SAR.

- (3) Cost Estimates

The cost estimates will be made for the above items to be incorporated in the long term and short term plans.

Especially, emphasis should be made on the education and training of personnel since the quality of manpower is the nucleus of maritime safety and search and rescue setup harmonically combined with the necessary hardwares.

4. SCOPE OF STUDY

(1) Preparatory work abroad

- a) Collection and analysis of necessary information and data.
- b) Study philosophy and study on survey method, etc.
- c) Preparation of inception report.

(2) Site survey

- a) Presentation and explanation of inception report to Indonesia, and the discussions thereon.
- b) Collection of the data required for the establishment of plans for maritime search and rescue and for prevention of marine casualties, and the analysis therefor.
- c) Collection of the data through site surveys at the local establishments of both DGSC and BASARNAS including main ports, and the analysis therefor.
- d) The results of b) and c) above will be briefed in a report, which will be submitted and explained to Indonesian side.
- e) Interim report and draft final report will be submitted and explained to Indonesian side for discussions.

(3) Analysis work abroad

- a) Operational setup of SAR ships and aircraft :

Development of the nation wide plan for SAR ships and aircraft to cover the total sea areas of Indonesia, and also establishment of the overall setup to reinforce the operational and organizational structure.

- b) Operational setup of shore-based SAR offices and bases :

Study on the development plan for operational systematization in central headquarters, and the local establishments, including airbases and so on, and for procurement of necessary facilities and equipment.

- d) SAR information and telecommunications setup :

Reinforcement plan for the overall SAR information and telecommunications system comprising the exclusive use networks and the operation plan therefor in order to cope with immediate operations for search and rescue and prevention of marine accidents.

- d) Prevention of accidents and maritime safety setup:

Development plan to cover safety countermeasures for the accidents especially of the large vessels carrying dangerous cargoes onboard in congested traffic areas, which may cause emergency results of fire, explosion or pollution along the nearby areas.

Study to be made also on the method of carrying out propaganda on search and rescue and prevention of marine accidents.

- e) Control and operation system setup :

Study on the development for the overall control and operation for systematization of the on-shore setup, vessels and aircraft to control them at the time of accidents occurrence through immediate collection of

data and information and the analysis therefor to decide on the search area involved and on rescue method.

- f) Education and training setup for maritime safety and SAR :

Establishment of the systematized educational and training facilities for maritime safety and SAR personnel in order to improve the quality of manpower and to provide them with necessary expertise and skill required for search and rescue, prevention of marine accidents and maritime safety, through the modernization of equipment and devices, solidification in the expertise and promotion of integrated operations of vessels and aircraft.

Personnel development plan to be also established.

- g) Navigation aids setup :

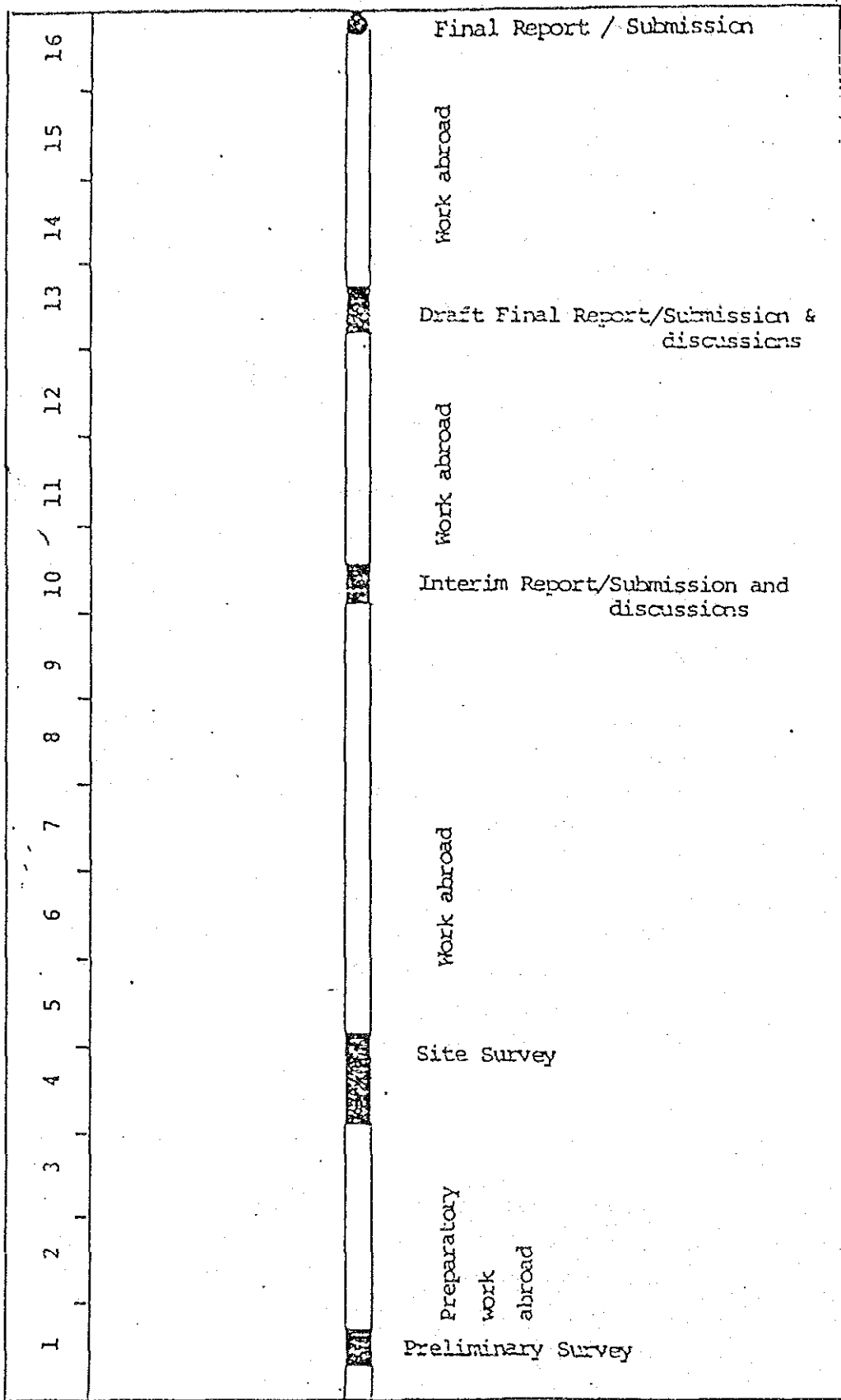
Establishment of development plan for port traffic control system for prevention of accidents in main ports for the purpose of carrying out the effective operation of ports.

Study on navigation aids system with reference to the position reporting system, since navigation aids setup to function as a position fixing system is an important factor for speedy and effective operation of search and rescue.

(4) Cost Estimation and Economical Analysis of Project

Approximate cost estimation will be made in the long term plan. Cost estimation is also to be made for the short term plan. Economical analysis for the project is to be made in the short term plan.

5. STUDY SCHEDULE (OVERALL)



6. TOTAL COST

The total cost is estimated at US\$ 1,128,500.

MINUTES OF MEETINGS HELD BETWEEN
CONTACT MISSION DESPATCHED BY JICA AND
DIRECTORATE GENERAL OF SEA COMMUNICATION
ON THE STUDY OF SEARCH AND RESCUE AND
PREVENTION OF MARINE ACCIDENTS IN
THE REPUBLIC OF INDONESIA

I. INTRODUCTION

- (1) The Government of Japan despatched a Contact Mission Team (hereinafter called the "Team") headed by Mr. Tomoyoshi Ozawa to Indonesia from 23rd to 30th October, 1986 through a programme arranged by Japan International Cooperation Agency (hereinafter called "JICA") in order to confirm the background and intention of the above-captioned study, which has been requested by the Government of the Republic of Indonesia.
- (2) The Team also carried out the field surveys in Surabaya and Jakarta to plan for necessary items of study to be included in the Masterplan.

II. ITEMS CONCERNING THE SCOPE OF WORK

- (1) Discussions were held on the scope of study, and the preliminary draft of the Scope of Work (S/W) was prepared by the both sides as per attached hereto. The both sides basically agreed upon the contents of the above S/W except some points concerning:

- a. Title of the study
 - b. Selection of the projects for short term plan study
 - c. Establishment of education and training institute
- (2) The both sides realized the importance of materialization of the following main points:
- a. Review of organizational setup of maritime safety which includes SAR and marine environment protection, and the resources (human and physical) required for the integrated maritime safety system in Indonesia.
 - b. Maritime SAR information and communication system.
 - c. Maritime traffic control system.
 - d. Educational and training institute for maritime SAR and safety personnel.
- (3) Field surveys will be made by several Japanese Study Teams. Vessels and counterpart personnel for the surveys will be provided by the Indonesian side.
- (4) A list of survey equipment and other materials, if any, should be sent to Indonesia at least one month before arrival of the Study Team so that the Indonesian side may arrange approval for authorities concerned; amongst others customs clearance and radio license.

III. OTHER ITEMS AGREED UPON

- (1) The Indonesian side will provide data and information as required by the Japanese side (see Questionnaire) up to the time of the visit of next preliminary mission.
- (2) The Indonesian side requested that JICA will accept Indonesian counterpart officials for training in Japan during the home work of the Phase I Study of the study on the Masterplan within the framework of transfer of technology.
- (3) The preliminary mission will be sent to Indonesia within Fiscal Year 1986 to further discuss and determine the Scope of Work of the Study.

IV. LIST OF PARTICIPANTS

The list of participants in the discussions is attached as ANNEX I of the Minutes.

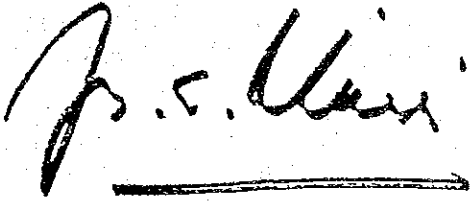
V. ADOPTION OF MINUTES

The Minutes were reviewed thoroughly after which they were adopted as reflecting the true record of the understandings reached by the both sides.

Dated: 30th October, 1986

For
Directorate General
of Sea Communication

For
Japan International
Cooperation Agency



J.E. Habibie
Director General of
Sea Communication



Tomoyoshi Ozawa
Leader of the
Japanese Contact Mission Team

LIST OF PARTICIPANTSJapanese Side

- | <u>N a m e</u> | - | <u>Position</u> |
|----------------------------|---|---|
| 1. Mr. Tomoyoshi OZAWA | - | (Leader)
Director, Rescue Div. Guard and
Rescue
Dept., Marine Safety Agency (M S A). |
| 2. Mr. Yuuji HAYAFUNE | - | (Search and Rescue)
Senior Assistant Director, Rescue
Div., Guard and Rescue Dept., M S A. |
| 3. Mr. Takeyushi YAMAKAWA- | - | (Communication)
Chief of Planning Sect., Communication
Operation Division, M S A |
| 4. Mr. Katsubiro IWASAKI-- | - | (Shipwreck prevention)
Chief of International Cooperation,
Administration Department, M S A |
| 5. Mr. Tatsuhiro NAGAYAMA- | - | (Education and Training)
Policy Div., International Cooperation
and Tourism Bureau, Ministry of
Transport. |
| 6. Mr. Shouzou MATSUURA | - | (Project Planning)
Deputy Director, and Development
Survey Division, J I C A. |

Indonesian Side

- | | | |
|--------------------------|---|---|
| 1. Mr. CHAERUDDIN LUBIS | - | Head of Directorate of KPLP |
| 2. Mr. H.M.J. LUMENTAH | - | Head of Sub Directorate of Port &
Harbour Security |
| 3. Mr. DAUD M. HASSAN | - | Special Asistant of Head of Directorate
of KPLP |
| 4. Mr. E. SUPIT | - | Head of Administration Division
Directorate of KPLP |
| 5. Mr. SUMADIE | - | Head of Telecommunication Division;
National SAR Agency. |
| 6. Mr. HARIDI SARDJONO | - | Staff of National SAR Agency. |
| 7. Mr. BAMBANG | - | Staff of Planning Division |
| 8. Mr. A. HAMID RAI | - | Senior Staff of Directorate of
Shipping & Marine Safety. |
| 9. Mr. SOEHARTO | - | Senior Staff of Directorate of
Shipping & Marine Safety. |
| 10. Mr. A.B.T. SINAMBELA | - | Education & Training Centre. |

--- See overleaf

11. Mr. J. SOEPARDIE - Personal Division; Head of Foreign Affairs Sub Division.
 12. Mr. C. SIARAAN - Chief of Harbour Security Section Directorate of KPLP
 13. Mr. B. PANJAITAN - Staff of Directorate of KPLP
 14. Mr. A. LAPIAN - Chief of SAR Section Directorate of KPLP
 15. Mr. JURZAL KAMSUL - Chief of Patrol Section Directorate of KPLP
 16. Mr. HIDAYAT - Staff of Personal Section
 17. Mr. K. NUGROHO - Staff of Legal Division
 18. Mr. SUYOSO. E. - Staff of Directorate of Navigation
 19. Mr. CH. PAATH - Senior Staff of Directorate of Navigation
 20. Mr. WASTHON - Staff of Directorate of Navigation
-

(DRAFT)

SCOPE OF WORK
FOR
THE STUDY ON THE MASTERPLAN
FOR THE DEVELOPMENT
OF
MARITIME SEARCH AND RESCUE AND
PREVENTION OF MARINE ACCIDENTS
IN
THE REPUBLIC OF INDONESIA

AGREED UPON BETWEEN
DIRECTORATE GENERAL OF SEA COMMUNICATION
AND
JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY

JAKARTA,

FOR
DIRECTORATE GENERAL OF
SEA COMMUNICATION


J.E. ABIBIE

Director General of
Sea Communications

FOR
JAPAN INTERNATIONAL
COOPERATION AGENCY


TO

Leader of Preliminary
Study Team
Japan International
Cooperation Agency

I. INTRODUCTION

In response to the request of the Government of the Republic of Indonesia (hereinafter referred to as "Indonesia"), the Government of Japan has decided to implement the study on the masterplan for the development of maritime search and rescue and prevention of marine accidents (hereinafter referred to as the "Study") in accordance with the relevant laws and regulations in force in Japan.

Accordingly, the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA"), the official agency responsible for the implementation of the technical cooperation programmes of the Government of Japan, will undertake the Study in close cooperation with Directorate General of Sea Communication (hereinafter referred to as "DGSC") and other authorities concerned of the Government of the Republic of Indonesia.

The present document sets forth the Scope of Work between JICA and DGSC with regard to the Study.

II. OBJECTIVE OF THE STUDY

The objectives of the Study are to establish a masterplan for the development of maritime search and rescue and prevention of marine accidents including the review of organizational setup and resources and the education and training institute (hereinafter referred to as the "Masterplan") up to the year 2,005.

The Masterplan also includes a short term implementation plan for each of the projects studied in the long term plan. The short term plan, including the project evaluation for the relevant projects, shall be fitted into the frame of the fifth National Five Year Development Plan.

III. SCOPE OF THE STUDY

1. Geographical Area of the Study

The Study area of the Masterplan covers all lands and waters under the jurisdiction of the Republic of Indonesia.

2. Contents of the Study

The Study will consist of the Phase I and Phase II as given hereunder:

(1) Phase I Study:

Masterplan study establishing a long term plan

The Phase I Study shall cover the following:

- 1) Study and review of the present situation of the maritime search and rescue and safety system and the prevention of marine accidents.
- 2) To establish a Masterplan covering the following :
 - a) To make review of the organizational setup of maritime safety which includes SAR and marine environment protection and the human & physical resources (manpower, surface craft, aircraft and bases) required for the integrated maritime safety system. This will be done in a form of advices/suggestions.
 - b) To establish maritime SAR information and communication system including ship position reporting system.

- c) To establish maritime traffic control system
- d) To establish education and training institute for maritime SAR and safety personnel.

b) and c) above shall be correlated with c) integrated into b).

- 3) Study of implementation plan
 - a. Arrangement of implementation plan including short term plan
- 4) Rough cost estimation for the relevant projects by foreign and local currencies.

(2) Phase II Study: Short term plan study

The Phase II Study shall cover the following:

- 1) Selection of first priority projects out of the Masterplan for each of the four projects studied therein
- 2) Supplementary survey and data collection through additional survey to be carried out to collect the supplementary data and information collected in the Phase I Study
- 3) Design for the system, equipment and facilities of the chosen projects.

- 4) Advices/suggestions on the improvement and adjustment of the organizational setup of maritime safety, the human and physical resources required for integrated maritime safety system in terms of:
 - qualifications, specifications and total number to be required
 - strategical distribution all over Indonesia
 - continuous securing of reliable professional manpower recruitment
- 5) Cost estimation divided by local and foreign currencies.
- 6) Project evaluation
- 7) Implementation program

IV. STUDY SCHEDULE

The Study shall be undertaken in accordance with the attached tentative schedule. (Refer to Annex)

V. REPORTS

JICA shall prepare and submit the following reports in English to the Government of the Republic of Indonesia.

- (1) Inception Report ----- 30 copies

This report will contain the programme of the Study with its schedule and will be submitted at the beginning of the field survey of Phase I Study.

(2) Progress Report (I) ----- 30 copies
This report will contain the result of the field survey of Phase I Study and will be submitted at the end of the field survey of Phase I Study.

(3) Interim Report (I) ----- 30 copies
This report will contain the Masterplan, and will be submitted within seven (7) months after submission of the Inception Report.

(4) Progress Report (II) ----- 30 copies
This report will contain the result of the field survey of Phase II Study and will be submitted at the end of the field survey of Phase II Study.

(5) Draft Final Report ----- 30 copies
This report will contain all the results of the Study including the short term plan together with the project evaluation and will be submitted within four (4) months after submission of the Progress Report (II).

The Government of Indonesia will provide JICA with its comments on this report in English within 1 month after receipt of the Report.

(6) Final Report ----- 50 copies.
This report will be submitted within two (2) months after receipt of the comments on the Draft Final Report.

VI. UNDERTAKING OF THE GOVERNMENT OF THE REPUBLIC OF INDONESIA.

The Government of the Republic of Indonesia shall accord privileges, immunities and other benefits to the Japanese Study Team through the authorities concerned, and take necessary measures to facilitate the smooth implementation of the Study.

1. Directorate General of Sea Communication shall make necessary arrangements with the cooperation of other organizations concerned for the following :

- (1) To secure the safety of the Study Team.
- (2) To permit the members of the Japanese Study Team to enter, leave and sojourn in the Republic of Indonesia for the duration of their assignment therein, and exempt them from alien registration requirements and consular fees.
- (3) To exempt the members of the Japanese Study Team from taxes, duties and other charges on equipments, machineries and other materials brought into the Republic of Indonesia for the conduct of the Study.
- (4) To exempt the members of the Japanese Study Team from income tax and other charges of any kind imposed on or in connection with any emoluments or allowances paid to the members of the Japanese Study Team for their services in connection with the implementation of the Study
- (5) To provide the necessary facilities to the Japanese Study Team for the remittances as well as utilities of fund introduced into the Republic of Indonesia from Japan in connection with the implementation of the Study.
- (6) To secure permission for entry into private properties or restricted areas for the conduct of the Study.
- (7) To secure permission to take all data and documents (including photographs) related to the Study out of the Republic of Indonesia to Japan by the Study Team.

- (8) To provide medical services as needed and available, and its expenses will be chargeable on the members of the Japanese Study Team.
2. The Government of the Republic of Indonesia shall bear claims, if any arises against the members of the Japanese Study Team resulting from, occurring in the course of, or otherwise connected with the discharge of their duties in the implementation of the Study, except when such claims arise from gross negligence or willful misconduct on the part of the members of the Japanese Study Team.
3. Directorate General of Sea Communication shall act as counterpart agency to the Japanese Study Team and also coordinating body in relation with other governmental and non-governmental organizations concerned for the smooth implementation of the Study.
4. Directorate General of Sea Communication shall, at its own expenses, provide the Japanese Study Team with the following, in cooperation with other relevant organizations:
- (1) Available data and information related to the Study.
 - (2) Counterpart personnel.
 - (3) Suitable office spaces with necessary office equipment in Directorate General of Sea Communication.
 - (4) Credentials or identification cards.
 - (5) Vessels.
 - (6) Use of transceivers for communication purposes.

VII. UNDERTAKING OF THE GOVERNMENT OF JAPAN

For implementation of the Study, the Government of Japan will, in accordance with the relevant laws and regulations in force in Japan, through JICA, take the following measures :

1. To dispatch, at its own expenses, the Study Teams to the Republic of Indonesia.
2. To pursue technology transfer to the Indonesian counterpart personnel in the course of the Study.

VIII. CONSULTATION

JICA and Directorate General of Sea Communication shall consult with each other in respect of any matter that is not agreed upon in this document and may arise from or in connection with the Study.

TENTATIVE SCHEDULE OF STUDY

Item	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Month																
Work in Indonesia		(2)							(2)							
	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX						XXXXXXXXXX								X
Work in Japan	(1/2)				(5)						(4)					(2)
	XX		XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX		XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX
Submission of Report																
Inception Report	X															
Progress Report (I)			X													
Interim Report								X								
Progress Report (II)										X						
Draft Final Report																X
Final Report																X

MINUTES OF MEETING HELD
 BETWEEN S/W MISSION DISPATCHED BY JICA AND
 DIRECTORATE GENERAL OF SEA COMMUNICATION
 ON THE STUDY OF MARITIME SAFETY PLAN
 CONCERNING SEARCH AND RESCUE IN
 THE REPUBLIC OF INDONESIA

I. INTRODUCTION

- (1) The Government of Japan despatched a Scope of Work Mission Team (herein after called the "The Team) headed by Mr. AKIO TANIAI to Indonesia from 15 to 19 th February ,1987 through a programme arranged by Japan International Cooperation Agency (herein after called "JICA") in order to conclude the Scope of Work of the above captioned study, which has been requested by the Government of Republic of Indonesia.
- (2) The Team also carried out the field surveys in Belawan to plan for necessary items of the study.

II. ITEMS CONCERNING THE SCOPE OF WORK

- (1) JICA Mission took note that DGSC has keen interest in the establishment of Education & Training for maritime SAR and Safety personel, however JICA Mission added that the Study in Phase II is not kind of Basic Design Study

com)

- (2) Selection of Priority projects or programmes out of the Masterplan will be done with intensive consultation between JICA and DGSC.
- (3) It is understood that data and document (including photographs) related to the Study designated as confidential by DGSC shall be treated accordingly by JICA when DGSC inform in writing to Japanese Side (and confirmed by Both sides).
- (4) JICA mission took note that DGSC would like to put a clarification of the necessity of treatment of confidential data and documents in future agreement of cooperation.
- (5) DGSC proposed the study area of Maritime Control System are to be Surabaya, Belawan, Banjarmasin, Palembang, Tanjung Priok and Ujung Pandang.

III. LIST OF PARTICIPANTS

The list of participants in the discussion is attached as ANNEX I of the Minutes.

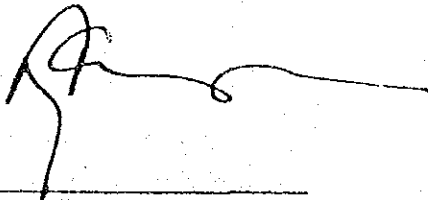
IV. ADOPTION OF MINUTES

The Minutes were reviewed thoroughly after which they were adopted as reflecting the true record of the understandings reached by the both parties.

Dated : 19th February, 1987

For
Directorate General
of Sea Communication

For
Japan International
Cooperation Agency



CHAERUDDIN LURIS
Head of Directorate
of Sea & Coast Guard



AKIO TANIAI
Leader of the Japanese
Scope of Work Mission Team

LIST OF PARTICIPANTSJapanese Side

<u>N a m e</u>	- <u>Position</u>
1. Mr . Akio TANIAI	: Director, International Affairs Div.Administration Dept., Maritime Safety Agency. (MSA).
2. Mr. Takahiko SHIGENAGA	: (Shiwreck Prevention) Head, Navigation Guidance Office Guard and Rescue Dept., MSA.
3. Mr. Yuuji HAYAFUNE	: (Search and Rescue) Senior Assistant Director, Rescue Div., Guard and Rescue Dept., MSA
4. Mr. Shouzou MATSUURA	: (Project Planning) Deputy Director, 2nd Development Survey Division, JICA.

Indonesian Side

1. Mr. CHAIRUDDIN LUBIS	: Head of Directorate of KPLP
2. Mr. H,M.J.LUMENTAH	: Head of Sub Directorate of Port & Harbour Security
3. Mr.HENCKY SUPIT	: Head of Administration Division Directorate of KPLP.
4. Mr. SUMADI	: Head of Administration Division Nasional SAR Agency.
5. Mr. A.B.T.SINAMBELA	: Education & Training Centre
6. Mr. CH.PAATH	: Senior Staff of Directorate of Navigation.
7. Mr. J.SUPARDI	: Staff of Personnel Division
8. Mr. JUDISTAR	: Staff of Personnel Division
9. Mr. RIVAI MUNAF	: Staff of Directorate General of Sea Communication

----- See overleaf

10. Mr. CONRAD SIAHAAN : Chief of Harbour Security
Section Directorate of KPLP
11. Mr. NUGROHO : Staff of Legal Division
12. Mr. H.F. NELWAN : Head of Sub Directorate
Security of Directorate KPLP
13. Mr. BAMBANG KURNADI : Head of Sub Directorate of
Ship Readiness of Directorate
KPLP.
14. Mr. DEWATA : Head of Administration Division c
Directorate Navigation.
15. Mr. SONNY SUMARSONO : Head of Sub Directorate
Electronic and Maritime Telcom
of Directorate Navigation.
16. Mr. BAMBANG : Staff of Planning Division
17. Mr. SUHARTO : Senior Staff of Directorate
of Shipping & Marine Safety
18. Mr. SYAMSUDIN RIADY : Head of KPLP Fleet of
Directorate KPLP.
19. Mr. PRIJO UTOMO : Staff of Planning Division
20. Mrs. MAGDALENA SOELA : Staff of Directorate KPLP