

トルコ国  
フイオス港建設計画調査  
事前調査（予備）報告書

平成元年6月

国際協力事業団



20107

JICA LIBRARY



1078036(9)



トルコ国

フリオス港建設計画調査  
事前調査（予備）報告書

平成元年6月

国際協力事業団



## 序 文

日本政府は、トルコ国政府の要請に基づき、同国のフィリオス港の開発に係る調査について、国際協力事業団が実施することを決定した。

国際協力事業団は、本格調査の実施に先立ち、運輸省第三港湾建設局神戸調査設計事務所長柳生忠彦氏を団長とする事前調査団を平成元年5月28日から6月11日までの15日間にわたり現地に派遣した。

事前調査団は同港湾予定地及び関連港湾の現地視察、要請内容及び背景等について調査し、さらに、その結果を踏まえて、トルコ側と協議のうえS/Wの締結を行った。

本報告書は、トルコ側の意向、調査団の現地調査の結果及び今後の調査実施上の留意点等を取りまとめたものである。

最後に、これらの調査に際して多大なご協力とご支援をいただいたトルコ国政府並びに日本国政府関係機関の各位に対し、厚く御礼申し上げるとともに、今後の調査が順調に実施されることを期待するものである。

平成元年6月

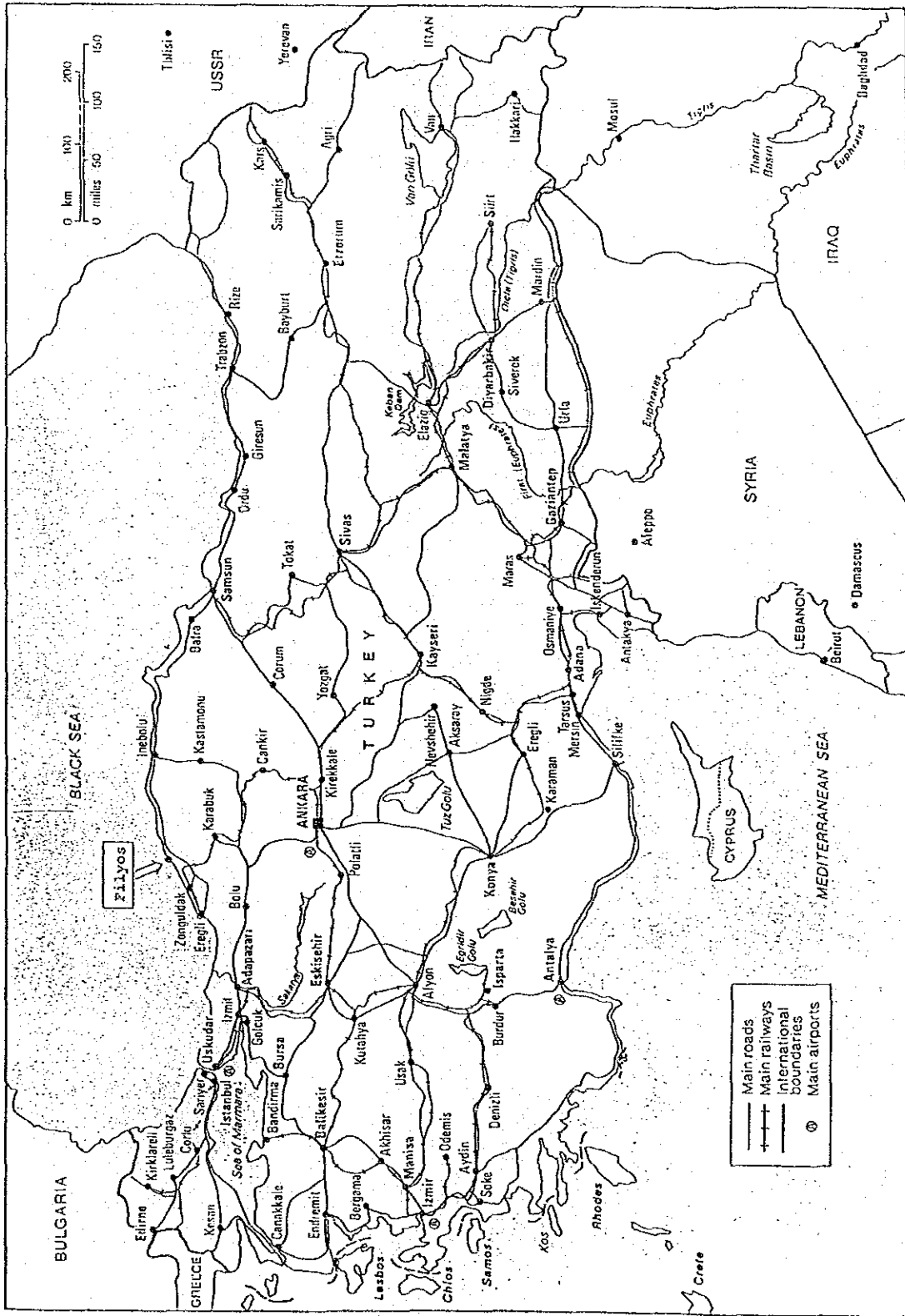
国際協力事業団

理事 玉光弘明





# Turkey



0 km 100 200  
0 miles 50 100 150

Main roads  
Main railways  
International boundaries  
Main airports





南側 (Filyos川上流を望む)

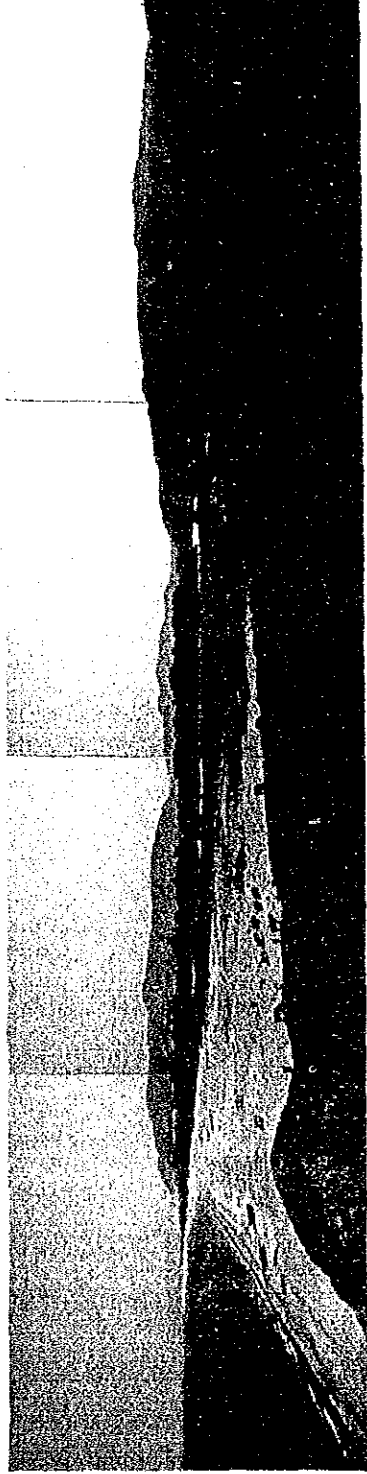


西側



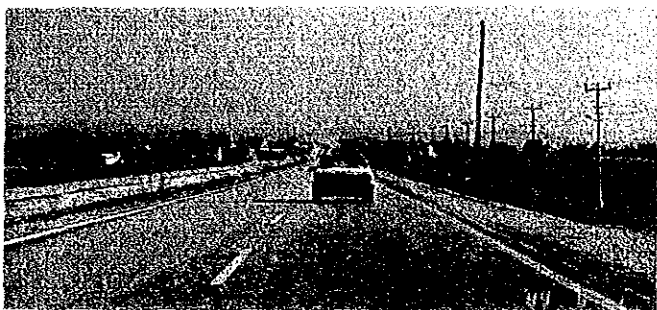
Filyosサイトの全景 (背後の地方道より望む)

→ Filyosサイト (西端より東側を望む)





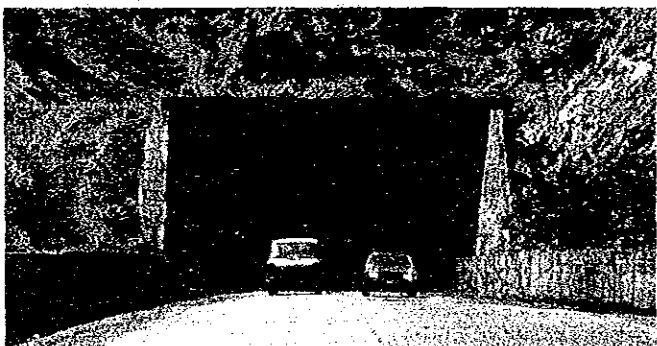
Aukara—Filyos間道路状況



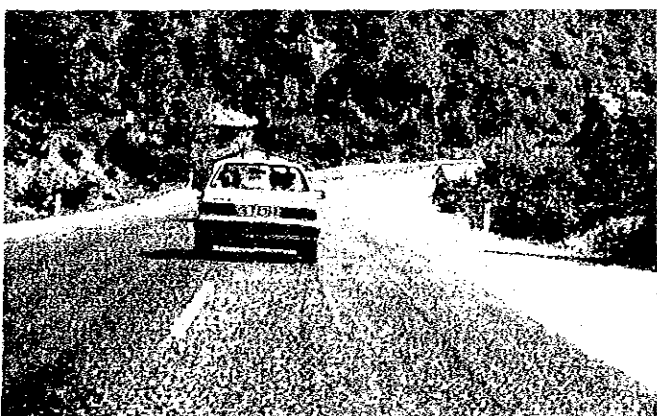
ハイウェイ E5  
Aukara 近辺(1)



ハイウェイ E5  
Aukara 近辺(2)

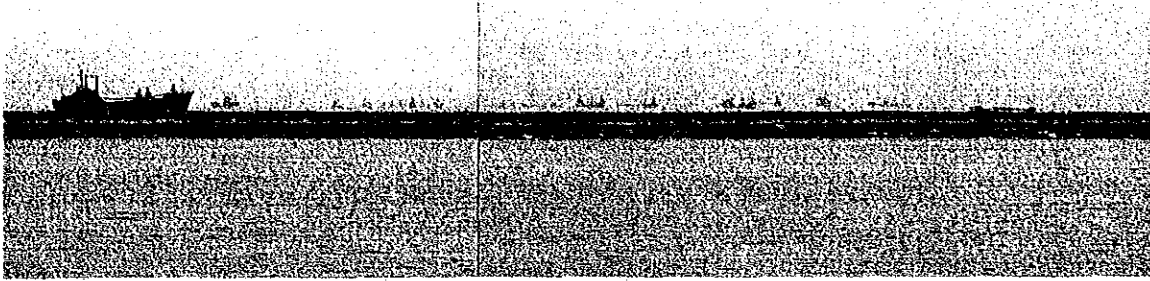


地方道(1)

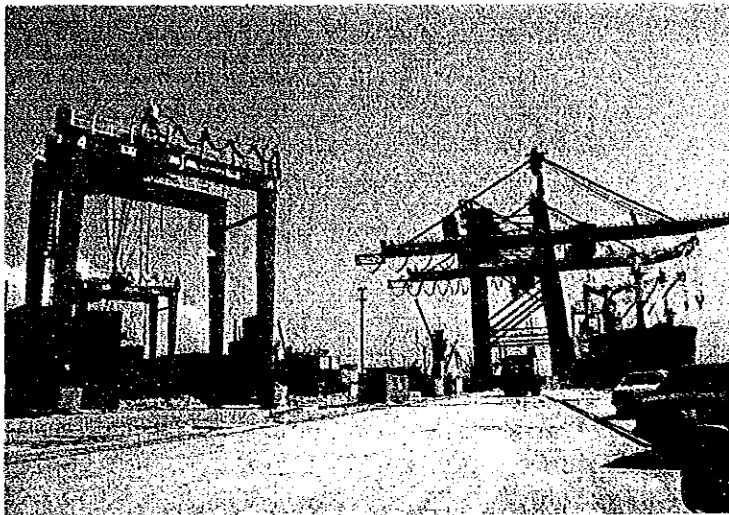


地方道(2)

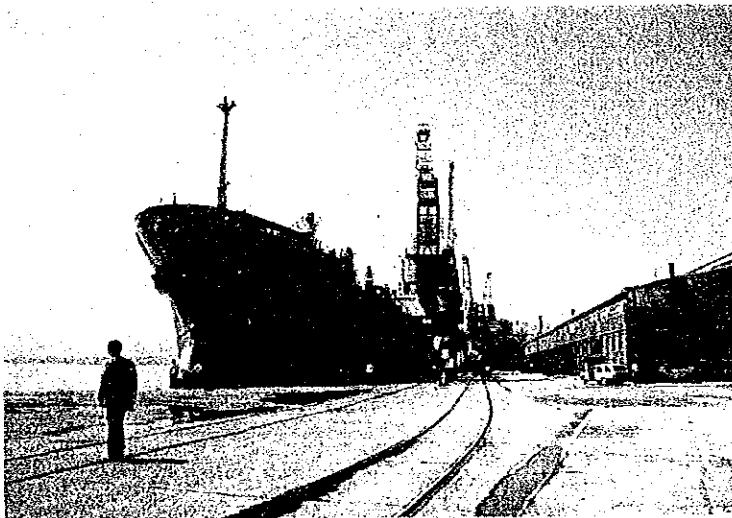




Istanbul Haydarpasa 港での滞船状況



Istanbul Haydarpasa 港 コンテナバース



Izmit Derince 港 -10m岸壁





略 語 表

略 語	原 語	訳 語
B		
BLT 方式	Build-Lease-Transfer Model	建設－リース－譲渡
BMZ	Bundesministerium Fur Wirtschaftliche Zusammenarbeit	経済協力省
BOT 方式	Build-Operate-Transfer Model	建設－操業－譲渡 ：プロジェクト推進方式
BOTAS	Boru Hatlariile Petrol Tasima A.S.	石油パイプライン会社
D		
DB-C	Turkish Shipping Corp.	DBカーゴライン (トルコ国営海運会社)
DESIYAB	State Industry and Labourers Investment Bank *Devlet Sanayi ve Isci Yatirim Bankasi	国家工業・労働者投資銀行
DHMI		国家空港管理公社
DITAS		トルコ石油公社の子会社
DLDR	Department of Less Developed Regions	低開発地域部, SPOの内部機関, 71年設置
DLH	General Directorate of Railways, Ports and Airport Construction * Demir Yollari Limanlar Hava Meydanlari Denizcilik Bankasl, 1952年設立	鉄道・港湾・空港建設総局
DSE	Carl Duisberg Society	海事銀行
DSI		ドイツ国際開発基金
DSR	Debt Service Ratio	国家水理庁
E		
	European Resettlement Fund	欧州精算基金
F		
	Fifth Five-Year Development Plan (1985-89)	第5次5か年計画：SPO
FZD	Free Zones Directorate	フリーゾーン局：SPO
G		
GAP	Gyuneydogu Anadolu Projes	南東アナトリア地域開発
GDRS	General Directorate of Rural Services	農村サービス総局
GTZ	Deutschen Gesellschaft Fur Technischen Zusammenarbeit	ドイツ技術協力公社
I		
IAF	Investment Acceleration Fund	
IFAD	International Fund for Agricultural Development	国際農業開発基金
ISKI		上下水公社

K KfW KGM	Kreditanstalt Fur Wiederaufbau General Directorate of Highways *Karayollari Genel Mudurlugunce	経済復興金庫 道路局：公共事業住宅省
L LDR	Less Developed Regions	低開発地域
M	Ministry of Agriculture, Forestry and Rural Affairs	農林村落省
MHF	Mass Housing Fund Ministry of Finance and Customs	大蔵関税省
MOTC	Ministry of Transport and Communi- cations	運輸通信省
MOPW	Ministry of Public Works and Settle- ment	公共事業住宅省
P PTT	Post Telegraph & Telephone	国営郵便電信電話公社
R RUSF	Resource Utilization Support Fund	資源有効利用支持基金
S SEE	State Economic Enterprise	国営企業
SIS	Statistical Yearbook of Turkey	トルコ国統計
SPO	State Planning Organization	国家計画省
T TB	Tourism Bank	観光銀行
TCDD	Turkish State Railways *Turkiye Cumhuriyeti Devlet Demir Yollari	トルコ国有鉄道
TCDD港湾会社	TCDD Ports Establishment	TCDD港湾会社 TCDDトルコ国鉄の関連会 社
TDI (TMO)	Turkish Maritime Organaization *Turkiye Denizcilik Isletmeleri	トルコ海運公社
TDI 港湾サルベ ージ会社	TDI Ports and Vessel Savage Estab- lishment	TDI 港湾サルベージ会社 の関連会社
TEK		トルコ国営電力会社
THY	Turkish Airlines *Turk Hava Yollari A.O.	トルコ航空
TKI		トルコ石炭公社 運輸マスタープラン
TPAO	Turkish Petroleum Corporation *Turkiye Petrollevi A.O.	トルコ石油会社
TSI	Turkish Shipbuilding Industry Inc.	トルコ国営造船公社
U USAS	Ucak Servisi A.O.	航空サービス公社

注) 本表は完全なものではなく、またトルコ語表記には正確でない部分があるので予め承知されたい。

トルコ国フィリオス港建設計画調査  
事前調査(予備)報告書

目 次

序 文  
位置図  
写 真  
略語表

第1章 事前調査の概要

1-1 事前調査の目的 .....	1
1-2 事前調査団の構成 .....	1
1-3 トルコ国の受入れ機関 .....	1
1-4 事前調査団調査日程 .....	1
1-5 訪問先及び面談者 .....	3

第2章 トルコ国の概要

2-1 一般事項 .....	7
2-2 経済の現状 .....	11
2-3 港湾部門の概況 .....	15
2-4 外国援助の受入れ .....	15

第3章 トルコ国港湾の現況

3-1 港湾関係主要組織と港湾管理形態 .....	23
3-2 港湾活動の概要 .....	36
3-3 主要港の概要 .....	39
3-4 港湾の整備計画 .....	45
3-5 内陸輸送の現状と道路網の整備計画 .....	45

第4章 プロジェクトの概要

4-1 プロジェクトの背景 .....	53
4-2 プロジェクトの現況 .....	53
4-3 フィリオスサイトの自然条件 .....	54

第5章 本格調査への提言

5-1 調査の枠組み .....	71
5-2 調査の内容 .....	71
5-3 調査団の構成 .....	80
5-4 カウンターパート機関とSteering Committee .....	81
5-5 その他 .....	81
5-6 調査の手順 .....	81

<付属資料>

1.	トルコ国からの要請書 .....	89
2.	Scope of Work .....	95
3.	Minutes of Meeting .....	105
4.	事前調査団の対応方針 .....	109
5.	S/W 原案 .....	115
6.	Discussion Paper .....	125
7.	Questionnaire 及び回答 .....	137
8.	収集資料一覧 .....	167

## 第1章 事前調査の概要

### 1-1 事前調査の目的

本調査は、トルコ国政府からの要請のあったフィリオス港建設計画の本格調査を実施することを前提に、要請の背景・内容、関連資料・情報の収集を行うとともに、コンタクト・ミッション(事前調査(予備))ではあるが同国との協議結果に基づき、可能であればScope of Work、Minutes of Meetingを締結することを目的とするために実施されたものである。

### 1-2 事前調査団の構成

事前調査団の構成は、以下のとおりである。

表1-1 事前調査団団員一覧

氏名	担当分野	所属
柳生 忠彦	総括	運輸省・第三港湾建設局・神戸調査設計事務所 所長
成瀬 進	港湾計画 /需要予測	運輸省・港湾局・国際協力室 補佐官
大脇 崇	管理運営	運輸省・第一港湾建設局・企画課 補佐官
白石 悟	自然条件	運輸省・港湾技術研究所・構造部 主任研究官
久保 真介	施設設計	株式会社・日建設計・国際事務所 業務室次長
山本 浩	調査企画	国際協力事業団・社会開発協力部・開発調査第一課

### 1-3 トルコ国の受入れ機関

同国には鉄道・港湾・空港整備の担当省庁として、運輸通信省の下部組織である鉄道・港湾・空港建設総局(DLH: General Directorate of Railways, Ports and Airport Construction)が設置されている。港湾については、DLHによって建設後、鉄道とのリンクがある場合はTCDD(トルコ国鉄)、そうでない場合は、TDI(トルコ海運公社)に施設が移管されそれぞれの機関によって運営維持管理されている。

事前調査団と同国と協議の結果、本案件については、同局Director General Dr. Aytekin AkagünとScope of Work、Minutes of Meetingの締結をおこなった。

### 1-4 事前調査団の調査日程

本事前調査は、平成元年5月28日から6月11日までの15日間にわたり実施し(表1-2)、帰国後6月12日に帰国報告を行った。

尚、本調査については、トルコ国初の港湾案件ということ、また、要請の背景となる情報が不足していたこともあり、5月22日の各省会議により、調査の対処方針及びS/W(案)確定とともに、5月23日外務省より大使館宛これらをFAXで送付し、大使館よりS/W(案)をDLHへ配付し、DLHにおいて事前に検討ができるよう手配した。

表1-2 トルコ国フィリオス港建設計画調査 調査日程

関係機関:

- ① 国家計画庁 (SPO; STATE PLANNING ORGANIZATION)
- ② 運輸通信省 (MOTC; MINISTRY OF TRANSPORT AND COMMUNICATIONS)
- ③ 運輸省鉄道・港湾・空港建設総局 (DLH; DEMIR YOLLARI LIMANLAR MEYDANLART)
- ④ トルコ国鉄 (TCDD; TURKIYE CUMUHURİYETİ DEVLET DEMIR YOLLARI)
- ⑤ トルコ海運公社 (TDI; TURKIYE DENIZCILIK ISLETMELERI)
- ⑥ 通商産業省 (MOIC; MINISTRY OF INDUSTRY AND COMMERCE)
- ⑦ 道路総局 (TCK (KGM); GENERAL DIRECTORATE OF HIGHWAYS)

日順	月日	曜日	宿泊地	時間	調査内容
1	5. 28	SUN.	FRANK-FURT 経由	13:00	出発 NARITA → FRANKFURT 13:00 JL407 18:00 (B747)
2	29	MON.	ANKARA	13:35	到着 FRANKFURT → ANKARA 09:20 LH1586 13:35 (B737)
3	30	TUE.	ANKARA	09:30	大使館表敬・打合せ (仙石大使、浜野公使、 池内一等書記官、大塚二等書記官) 14:20 TCDD (鉄道管理局プロジェクト部長 Mr. ERDAR) 15:05 DLH (総局長 Dr. AKAGÜN) 15:55 MOTC (事務次官 Mr. DINÇER) 17:00 SPO (外国投資プロジェクト部専門官 Ms. CANDIR)
4	31	WED.	ANKARA	10:00	DLH 関係者打合せ (総局長 Dr. AKAGÜN) 15:55 MOTC (海運局長 Mr. ÖZMAN)
5	6. 1	THU.	AKÇAKOCA	07:50	ANKARA 出発 (E4 経由) (DLH Mr. KADIOĞLU 随行) 12:20 FİLYOS 及び 周辺現地踏査 (DLH BARTIN 建設局 Control Chief Engineer Mr. MÜFTÜOĞLU) 14:30 HİSARÖNÜ (町長 Mr. ÇAKAR) 15:30 ZONGULDAK 港 16:50 EREĞLİ 港 (ERDEMİR 製鉄所 Project Manager Mr. DEMİRÖS)
6	2	FRI.	İSTAN.	06:50	AKÇAKOCA 出発 09:40 İZMİT (DERİNCE 港) 現地踏査 (TCDD DERİNCE 港長 Mr. TOYKAN) 13:20 İSTANBUL DLH (İSTANBUL 建設局長 Mr. AKÇAOĞLU) 14:10 HAYDARPASA 港 (TCDD HAYDARPASA 港長 Mr. OZBEK) 16:05 TDI (総裁 Mr. AÇIKALIN)
7	3	SAT.	İSTAN.	09:00	İSTANBUL 港 現地踏査 (HAYDARPASA 港) 国内打合せ

日順	月日	曜日	宿泊地	時間	調査内容
8	4	SUN.	ANKARA		移動 ISTANBUL → ANKARA 18:00 TK148 18:55 (B727)
9	5	MON.	ANKARA	10:00 15:00	DLH 関係者打合せ (総局長 Dr.AKAGÜN) SPO (外国投資プロジェクト部専門官 Ms. CANDIR)
10	6	TUE.	ANKARA	09:00 10:00 14:00	DLH S/W、M/M 協議 (Mrs. YETGIN 他) MIC (中小企業局次長 Mrs. ÖZGÜÇ 他) TCDD (港湾部長 Mr. CIVELEKOĞLU)
11	7	WED.	ANKARA	10:00 11:00	DLH S/W、M/M 協議 (Mrs. YETGIN 他) TCK (計画部長 Mr. ÇAVUÇOĞLU)
12	8	THU.	ANKARA	10:00 14:00 16:00	DLH 打合せ (Mrs. YETGIN 他) DLH S/W、M/M 締結 (総局長 Dr.AKAGÜN 他) 大使館報告
13	9	FRI.	PARIS 経由	10:00	ANKARA → ISUBANBUL 帰国 10:00 TK117 10:55 (DC737) ISTANBUL → PARIS 14:25 AF1371 16:50 (A310)
14	10	SAT.	機中泊		PARIS → 20:10 JL406 (B747)
15	11	SUN.		14:55	→ NARITA 14:55

#### 1-5 訪問先及び面談者

現地においては、日本大使館、DLH の他 MOTC、TCDD、TDI、SPO (国家計画庁)、MOIC (通商産業省)、TCK (道路総局) 等の関係機関の担当者を表敬し意見交換・情報収集を行った。(表1-3)

尚、主要関係機関及び関係者、連絡先については、表1-4に整理した。

表1-3 訪問先及び面談者リスト

月・日	時間	場所	機関名	氏名及び所属
5/ 29		Ankara	日本大使館	大塚 俊介二等書記官 大西氏
5/ 30	09:30	Ankara	日本大使館	仙石 敬大使 浜野美智夫公使 池内 透一等書記官 大塚 俊介二等書記官
	14:20		TCDD	(大塚二等書記官随行) Mr. Bilkan Erdar 鉄道管理局プロジェクト部長 Mr. Rashi Civelehoğlu Director of Ports Dep.
	15:05		DLH	Dr. Aytakin Akagün Director General Mr. Hüseyin Çertin Çerkirge Deputy Director General Ms. Ülker Yetgin Project Officer, Director of Design and Project Div. Mr. Mustafa Kadioğlu Project Officer, Director of Construction Div.
	15:55		MOTC	Mr. Yüksel Dinçer Deputy Undersecretary
	17:00		SPO	Ms. Tülin Candir Mr. Hüseyin Çertin Çerkirge Ms. Ülker Yetgin Mr. Mustafa Kadioğlu
5/ 31	10:00	Ankara	DLH	Dr. Aytakin Akagün Mr. Hüseyin Çertin Çerkirge Ms. Ülker Yetgin Mr. Mustafa Kadioğlu
	15:55		MOTC	Prof. Dr. M. Aydoğan Özman General Director of Maritime Transportation Mr. Ölmer Kiliç
6/ 1	12:20	Filyos	DLH	(Mr. Kadioğlu 随行) Mr. Cemal Müftüoğlu Chief Control Engineer, Bartın
	14:30	Hisarönü	Municipality	Mr. Saffet Çakar Head of Municipality
	16:30	Eregli	Erdemir製鉄所	Mr. Gür Suakman Purchasing Manager Mr. Barias Haziheçi Transportation Chief Mr. Seref Bekem Investment Chief Mr. Ünal Demirörs Project Manager
	18:00	Akçakoça	DLH	Mr. Nurettin Kumru Chief Control Engineer, Engineering Dep. in Bartın, 4th Regional Division of General Directorate, DLH Istanbul



月・日	時間	場所	機関名	氏名及び所属
6/ 2	09:30	Derince (Izmit)	TCDD	(Mr. Kadioğlu 随行) Mr. Gürol Toykan Port Manager Mr. Erdiñç Gülçener Deputy Manager, Tech.
	13:20	Haydarpaça Istanbul)	DLH	Mr. Vali Akçağlı Regional Director
	14:20	Haydarpaça	TCDD	Mr. Nihat Özbek Manager of Haydarpaça Port
		Haydarpaça	Hykoowp	Mr. Metin Erdogan Deputy Manager
	16:00	Istanbul	TDI	Mr. Mustafa Açikalin Chairman and General Director
6/ 5	10:00	Ankara	DLH	Mr. Akagün Mr. Çekirge Ms. Yetgin Mr. Kadioğlu Ms. Ülya Lekili Civil Engineer Mr. Asaf Kaya Head of Planning, Survey and Project Dep. of Ports and Harbors
	15:00		SPO	(Ms. Yetgin 随行) Ms. Candir
6/ 6	09:00	Ankara	DLH	Mr. Akagün Mr. Çekirge Mr. Kaya Ms. Yetgin
	10:00	MOIC	MOIC	(Ms. Yetgin 随行) Ms. İnci Özgüç Mech. Engineer, Deputy Director Mr. Zeki Sümer Asst. General Manager
	11:20		DLH	Mr. Akagün Mr. Çekirge Ms. Yetgin Ms. Lekili Prof. Dr. Erol Izdar Institute of Marine Science and Technology, Izmir
	14:00		TCDD	(Ms. Yetgin 随行) Mr. Rasih Civelekoğlu Director of Ports Dep. Mr. Lami Teksöz Manager, Ports Dep.
6/ 7	10:00	Ankara	DLH	Mr. Çekirge Ms. Yetgin
	11:00		TCK (KGM)	Mr. Asim Çavuçoğlu General Directorate of Highway, KGM
6/ 8	10:00 14:00	Ankara	DLH	Mr. Akagün Ms. Yetgin Ms. Lekili
	16:00		日本大使館	池内一等書記官 大塚二等書記官

表1-4 関係者一覧

関係機関	住所	氏名	役職	電話
日本大使館	Resit Galip Cad. 81 Gazios- manpasa Ankara	仙石 敬 浜野美智夫 池内 透 大塚 俊介	大使 公使 一等書記官 二等書記官	(Ankara) 27-43-24
DLH	Yüce-tepe Ankara	Dr. Aytakin Akagün Mr. Hüseyin Çertin Çerkirge Ms. Ülker Yetgin Mr. Mustafa Kadioğlu Ms. Ülya Lekili Mr. Asaf Kaya Mr. Vali Akçağlı Mr. Cemal Müftüoğlu Mr. Nurettin Kumru	Director General Deputy Director General Project Officer, Director of Design and Project Div. Project Officer, Director of Construction Div. Civil Engr. Head, Planning, Survey and Project Dep. of Ports and Harbors Regional Director Chief Control Engr. Bartın Chief Control Engr. Engineering Dep. in Bartın 4th Regional Div. of General Directorate DLH, İstanbul	(Ankara) 125 0043 317 4690  (Haydarpaça) 347-0580 (Bartın) 11075 (Akçakoca) 1558/3860
TCDD	Gar Ankara	Mr. Bilkan Erdar Mr. Rashi Civelehoğlu Mr. Gürol Toykan Mr. Erdiñç Gülcener Mr. Nihat Ozbek	鉄道管理局 プロジェクト部長 Director of Ports Dep. Port Manager, Derince Deputy Manager, Tech. Manager Haydarpaça Port	(Derince) 143278 31574
MOTC		Mr. Yüksel Dinçer Prof. Dr. M. Aydoğan Özman Mr. Ölmen Kiliç	Deputy Undersecretary General Directorate of Maritime Transportation	(Ankara) 212 - 4628 212-4573
SPO		Ms. Tülin Candir	Expert, Transportation Sector, Airports and Ports	(Ankara) 29-38-15
TDI	80121 Karaköy İstanbul	Mr. Mustafa Açikalın	Chairman and General Director	(İstanbul) 14408 61-143 3151
Hisarönü	Hisarönü Zonguldak	Mr. Saffet Çakar	Head of Hisarönü	(Hisarönü) 11075
Erdemir 製鉄所	Eregli Turkey	Mr. Gür Suakman Mr. Barias Haziheçi Mr. Şeref Bekem Mr. Ünal Demirörs	Purchasing Manager Transportation Chief Investment Chief Project Manager	
Hykoowp		Mr. Metin Erdogan	Deputy Manager	
TCK (KGM)	0611 Yüce-tepe, Ankara	Mr. Asim Çavuşoğlu	Head, Planning Dep.	(Ankara) 118 - 0502
MOIC	Tandoğan Ankara	Ms. İnci Özgüç Mr. Zeki Sümer	Mech. Engr., Deputy Director Asst. General Manager	(Ankara) 29 - 2815

## 第2章 トルコ国の概要

出典「トルコ共和国概要」S.62.4 など外務省中近東第一課編  
 「トルコカントリーセクター調査報告書」海外経済協力基金編  
 「ジェットロ貿易シリーズ269,トルコ」日本貿易振興会編  
 「トルコの経済社会の現状(第2版)」国際協力推進協会編

### 2-1 一般事項

#### 1) 公式国名

トルコ共和国 (Republic of Turkey)

#### 2) 独立年月日

1923年10月29日 (共和制宣言)

#### 3) 国 土

国土面積 780,576 km<sup>2</sup> (日本の約2.1倍)

行政区分 県が67、その下に郡、町。県、町には直接選挙による議会がある。

地 勢 トルコはアナトリア半島とバルカン半島南東部の東トラキア地方との2つの部分からなり、アジアと欧州にまたがっている。  
 東経25°40'、北緯35°51' から42°06' の間に位置しており、北は黒海、東北はソ連 (国境線610 km)、東はイラン (国境線454 km)、南東はイラク (国境線311 km)、南はシリア (国境線877 km) と東地中海、西はエーゲ海、北西はギリシャ (国境線213 km) とブルガリア (国境線269 km) と接する。

気 候 トルコは年間を通じて雨量が多い大陸型気候に、夏季は高温乾燥という準熱帯の気候をあわせもつ。一般に雨量は海に面した山岳地帯に多く、内陸に向かうにしたがい少なくなる。マルマラ、地中海、エーゲ海岸地帯の雨季は秋に始まり晩春に終わるが、黒海沿岸は四季を通じて降雨がある。トルコ東部は冬が長く、寒さが厳しく降雪も多い。

	平均気温	平均湿度	平均降雨量
地中海	17.1°C	69%	776.8 mm
東部アナトリア	9.3	60	559.9
エーゲ海	15.2	69	646.8
東南アナトリア	16.3	52	575.7
中央アナトリア	10.9	62	381.7
黒海	12.6	72	781.0
マルマラ	13.8	73	668.2

(出所) "General Directorate of Meteorology"

#### 4) 人 口

総人口 5,140万人(1985年センサスによる)  
人口密度 65人/km<sup>2</sup>  
人口増加率 2.8%(1976~1985年平均)

#### 5) 首都と主要都市の人口(1985年調査)

アンカラ(首都) 約350万人  
イスタンブール 約580万人  
イズミール 約230万人  
アダナ 約160万人

#### 6) 政 体

共和制 (1923年10月29日より)  
元 首 ケナン・エブレン大統領(Kenan Evren)  
(1982年11月12日就任。任期7年)  
首 相 トウルグット・オザール(Turgut Özal)  
議 会 一院制、400議席、任期 5年

#### 7) 人種構成

トルコ人が90%以上を占める。他に少数民族としては下記がある。  
クルド族(東部地方に居住)  
アラブ人(シリア、イラク国境付近に居住)  
ギリシャ人、アルメニア人、ユダヤ人など

#### 8) 言 語

公用語 トルコ語(ウラル・アルタイ語系)

#### 9) 宗 教

イスラム教は人口の99%を占める。(スンニ派とシーア派(少数)に分かれている。)  
他にカソリック、クレゴリアン、ユダヤ教があるが、極めて少ない。

#### 10) 教 育

7~12歳まで義務教育。中等教育は中学校(3年)、リセと呼ばれる高校(3年)がある。大学はすべて国立で、アンカラ大学、イスタンブール大学、アタチュルク大学など18大学がある。

識字率 68.8%(1980年)

## 11) 通貨

トルコ・リラ (TL)、1米ドル=2,089.66トルコ・リラ (89年6月1日現在)

## 12) 政治動向

### (1) 略史

現在のトルコ共和国の領土の大部分を形成している小アジア半島(アナトリアと呼ばれ、全土の97%相当。残り3%の欧州大陸部分はトラキアと呼ばれる。)は、幾多の民族の栄枯盛衰を経てきた土地である。その大まかな年譜は次の通りである。

- イ. 旧石器時代 (B.C. 5000年 -)
- ロ. 新石器時代 (B.C. 3000年 -)
- ハ. プレヒッタイト(青銅器)時代 (B.C. 2300年 - 2000年)
- ニ. ヒッタイト(鉄器)時代 (B.C. 2000年 - 750年)
- ホ. フリギア時代 (B.C. 1200 - 650年) (注)フリギア人は印欧系でヨーロッパより小アジアに侵入)
- ヘ. リディア・イオニア時代 (B.C. 650年 - 546年)
- ト. ペルシャ時代 (B.C. 546年 - 334年)
- チ. ヘレニズム時代 (B.C. 334年 - 64年)
- リ. ローマ時代 (B.C. 130年 - A.D. 395年)
- ヌ. ビザンチン帝国時代 (395年 - 1453年)
- ル. セルチューク帝国時代 (1077年 - 1308年)
- ヲ. オスマン帝国時代 (1299年 - 1923年)
- ワ. トルコ共和国時代 (1923年 - 現在)

### (2) 共和国成立以後の政治動向

共和国となってからのトルコは次の五つの区切りとして見る事が出来る。

- イ. 1923~50: 共和人民党による一党独裁時代、1938年にアタチュルク没後はローザンヌ平和会議で活躍したイノニユが第二代大統領に就任しその精神を継承。
- ロ. 1950~60: メンデレス政権時代。多党化時代の幕開けと共に、民主党政権が登場し、自由主義経済政策を掲げ、52年にはNATOに加盟する等西側、特に米國への傾斜が急激に進んだ。
- ハ. 1960~71: 連立政権から公正党政権時代へ。50年代の向米一辺倒の民主党政権は60年5月27日の無血軍事クーデターにより幕を閉じ、これに代わって軍事色の強い連立政権時代に移行。しかし、65年に行われた総選挙では民主党の後継である公正党が大勝し、再び親米政権が誕生。

ニ、1971~80: 公正党の独裁的性格が強まるにつれて、左翼の反政府、反米運動が盛り上がりを見せ始め、政情は不安定を極めたため、71年3月、軍部は時のデミレル政権の退陣を求めた。その後70年代中頃までは超党派のテクノクラート内閣が次々と登場したが何れも短命政権で、実効ある政策を実施し得ず、結局75年にデミレル政権の再登場となった。しかし、73年以降議会で絶対過半数を占める政党が出現せず、内政は大揺れとなり、その間テロが横行、治安は悪化の一途を辿った。78年にはテロの犠牲者が1,000人、79年には2,000人、そして80年には8ヵ月で2,000人を超し、最早通常の民主的方法によって国が治らない状態に陥った。

ホ、1980~83: かかる混乱状態を憂慮した軍部は80年9月無血クーデターを起こし、全権を掌握した。その後、著しい治安の回復と経済再建に自信を得た軍政当局は、新憲法を制定し(82.11)、総選挙を実施し(83.11)、民政移管準備を完了した。

総選挙の結果、祖国党が一院制議会の定数400議席中211議席を獲得して第一党となった。その後12月13日、オザール祖国党党首を首相とするオザール内閣が成立し、トルコは3年3ヵ月ぶりに正式に民政に復帰し現在に至っている。

へ、しかしながら、89年3月26日に行われた統一地方選挙(県議会議員選挙及び市町村長選挙)で祖国党(与党)は大敗を喫し、地方政治においては社会民主人民党、正道党に次ぎ第3党に転落した。特に、市長選挙では、アンカラ、イスタンブル、イズミルを始めとする主要都市の市長ポストをことごとく野党に奪われており、地方の拠点を押さえた野党は今後地方から中央へと、反与党の気運を盛り上げてゆくことが予想されることから、トルコ政局は不透明感を強めたと言える。

祖国党敗北の最大要因はインフレ昂進(89年1月の消費者物価上昇率は対前年同月比で74.3%の増)に対する鬱積した国民の不満であろうが、これに加え所謂オザール一族の族閥主義(実弟のオザール国務相、従弟のドアン農林・村落相等)への批判、金権・汚染政治のうわさ(ブラルハン国防相等)、旧腹心の切り捨て(エルテム副首相)等に起因する党内結束の乱れ等種々の要因が政権のイメージ低下を招き与党敗北に拍車をかけたものと考えられる。

またアナトリア東南部に広く分布し、民族自決を目指して闘争を続けているクルド族、あるいはオスマン・トルコ時代の大殺戮に対して未だに報復活動を繰り返しているアルメニア人など少数民族問題もトルコにとっては頭の痛い問題となっている。

### (3) 外交

外交面においてトルコはNATOの一員として穏健かつ現実的な西寄り路線を基調とするが、一方トルコの地理的位置関係からソ連を中心とする東側諸国及びアラブ諸国とも善隣関係を維持しており、必ずしも西側一辺倒という訳ではない。

なお、ブルガリアとの関係は1984年来より同国居住のトルコ系住民の改姓問題をめぐり悪化している。またアラブ諸国との関係については、イラン、パ

キスタン、トルコの3国による経済協力機構 (ECO) の設立 (1985年2月)、イランとの経済・産業・技術協力の提携 (同年4月)、イラクとの第2パイプライン建設に関する合意達成 (同年4月)、あるいはエジプト大統領のトルコ訪問 (同年5月) など、近年とみに緊密化している。更に、最近ではオザール首相の日本、シンガポール歴訪 (同年5月) や中国-トルコ経済協力強化 (同年6-7月) に見られるように、これまで精神的関係にとどまっていたアジア諸国との関係を経済関係を中心に実際のレベルまで高めようとする積極的姿勢がとられており、トルコ外交の新局面として注目を集めている。

一方、対米関係については1974年のトルコ軍のキプロス介入により一時極端に冷却化し、翌1975年2月には米国がトルコ向け武器輸出を停止し、一方トルコはこの報復措置として同年7月に国内の米軍基地をトルコ軍下に置いた。しかし、1978年のイラン革命によりトルコの戦略的重要性が高まったのを契機に両国関係は改善に向かい、現在米国はトルコにとって軍事的にも、経済的にも最も重要な国の一つとなっている。

## 2-2 経済の現状 (表 2-1~3 参照)

トルコ経済は、1979、80年のマイナス成長から立直り80~85年に年率4.6%程度の実質経済成長を達成したあと、86、87年には、それぞれ8.1%、7.4%の成長と高度成長を記録した (表 2-2)。しかし、87年末から物価が急上昇し、卸売物価の前年同月比上昇率は88年6月67.7%となっている。このように景気が過熱状態に陥ったため、政府は88年初以来景気引締措置をとっている。また対外債務状況をみると、ドル安等によりドルベースの債務残高が大幅に増加し、また債務返済額も過去の債務返済繰り延べ分の返済が始まったこともあり、今後数年間高水準で推移する見通しとなっている。この場合トルコリラの対ドルレート下落傾向を考えると、例えば対外債務残高の対GNP比でみた債務負担は一層大きくなっている。このように厳しい状況の中でトルコ経済の明るい点は対外パフォーマンスが好調なことである。すなわち、輸出は86年の低迷から立直り87年には大幅に増加し、また観光収入も急増し、経常収支赤字は大きく縮小した。今後景気引き締め策が堅持されればインフレ率は低下するであろうが、どこまで景気の悪化、公共インフラ整備の抑制に国民が耐えられるかが一つの問題点であろう。これは政治安定の問題もからんで大変難しい問題である。また、80年以降卸売物価上昇率は最も低下したといっても82年の25%台であり、いかにトルコのインフレ体質が強いかうかがわれる。政府は91年のGNPデフレーター上昇率を20.4%と見通しているが、これを達成するためにはかなりの努力が必要であろう。対外債務問題については、当面はできるだけ有利な条件での借り換えに成功するかどうかは鍵であるが、中長期的には現在の輸出と観光収入の増勢を維持拡大することが喫緊の課題である。その場合、従来の為替レート切り下げ、各種輸出補助金の供与などによる輸出促進では限界や副作用がある。設備投資等による生産性の上昇と品質の向上を通じた競争力の強化が必要不可欠である。

表 2-1 主要経済指標

(単位: 億ドル)

国際収支表	84年	85年	86年	87年	88年
貿易収支	▲ 29.4	▲ 29.8	▲ 30.8	▲ 32.3	▲ 28.2
輸出(FOB)	73.9	82.6	75.8	103.2	124.2
輸入(CIF)	▲ 103.3	▲ 112.3	▲ 106.6	▲ 135.6	▲ 152.4
貿易外収支	▲ 5.8	▲ 0.4	▲ 4.0	▲ 1.7	▲ 3.2
旅行支払	2.7	7.7	6.4	10.3	12.1
その他収支	▲ 8.5	▲ 8.1	▲ 10.3	▲ 12.0	▲ 15.3
うち利払い	▲ 15.9	▲ 17.5	▲ 21.3	▲ 25.1	▲ 29.5
移転収支	21.1	20.0	19.5	24.2	24.0
うち海外労働者送金	18.1	17.1	16.3	20.2	21.0
経常収支	▲ 14.1	▲ 10.1	▲ 15.3	▲ 9.9	▲ 7.4
(同上GNP比、%)	▲ 2.8	▲ 1.9	▲ 2.6	▲ 1.5	▲ 1.0
外貨準備の変化	0.7	▲ 1.2	▲ 7.9	▲ 9.9	▲ 7.7
IMF	▲ 1.4	▲ 1.0	▲ 2.4	▲ 3.4	▲ 4.6
公的外貨準備	2.0	▲ 0.2	▲ 5.5	▲ 6.5	▲ 3.2

出所：中央銀行

注：86年度まで実績、87年は実績見込み、88年は改訂見通し。



表 2-2 主要経済指標 (単位: %)

	84年	85年	86年	87年	88年
名目GNP成長率	59.1	51.2	41.5	47.2	65.9
実質GNP成長率	5.9	5.1	8.1	7.4	5.0
外需寄与度	0.7	0.7	▲ 3.3	1.0	0.1
内需寄与度	5.3	4.4	11.3	6.4	4.8
GNPデフレーター上昇率	50.1	43.9	30.9	37.1	58.0
卸売物価上昇率	50.3	43.2	29.6	32.0	
輸出 (FOB) 増加率	24.5	11.6	▲ 6.3	36.7	19.7
輸入 (CIF) 増加率	16.5	5.5	▲ 2.1	27.5	11.9
経常収支 (億ドル)	▲ 14.1	▲ 10.1	▲ 15.3	▲ 9.9	▲ 7.4
対外債務残高 (億ドル) (年末)	212.6	253.5	312.3	383.0	391.6
同上/GNP	42.2	47.3	53.2	56.6	55.6
デット・サービス・レシオ	25.1	29.3	37.1	33.9	37.7
為替レート (1ドル当たりトルコ・リラ)	364.85	518.34	669.40	855.68	
労働供給増加率	1.4	1.4	1.3	1.6	
雇用増加率	1.3	1.1	2.0	2.3	
失業率	16.1	16.3	15.8	15.2	

出所 : 国家計画庁

注 : 1) 86年までは実績、87年は実績見込み、88年は改訂見通し  
 2) PSBRとはPublic Sector Borrowing Requirement(公共部門借り入れ必要額)の略字

その他

主要貿易相手国 (1985年)

輸出 ① 西独 ② イラン ③ イラク ④ 英 ⑤ 米

輸出 ① 西独 ② イラン ③ イラク ④ 米 ⑤ 伊

GNP 588億米ドル

一人当り国民所得 1,124米ドル (1986年)

インフレ率 69.7% (1988年)

表 2-3 統合中央予算額の推移

(単位：兆トルコリラ)

	85年	86年	87年		88年	
			当初	実績 見込	当初	改訂
歳 入	4.5 (16.1)	6.8 (17.2)	10.1 (19.6)	10.1 (17.5)	18.4 (21.3)	19.1 (19.9)
直接税	1.8	3.1	4.3	4.5	6.9	6.9
間接税	2.0	2.9	4.5	4.6	8.2	8.6
その他収入	0.6	0.8	1.3	1.1	3.3	3.6
歳 出	5.3 (18.9)	8.2 (20.8)	11.1 (21.4)	12.6 (21.8)	20.9 (24.1)	21.2 (22.1)
人件費	1.3	1.8	2.3	3.0	4.3	4.8
その他経常支出	0.8	1.2	1.9	1.5	2.7	2.2
利 払 い	0.7	1.3	2.3	2.3	5.4	5.6
海外借入分	0.4	0.7	1.0	1.0	2.3	2.4
国内借入分	0.3	0.6	1.3	1.3	3.2	3.2
投資支出	1.0	1.6	1.9	2.3	3.5	3.5
国営企業への移転支出	0.2	0.1	0.4	0.4	1.1	1.0
その他移転支出	1.3	2.0	2.3	3.1	3.9	4.1
収 支 差	▲0.8 (▲2.8)	▲1.4 (▲3.6)	▲0.9 (▲1.8)	▲2.5 (▲4.2)	▲2.5 (▲2.8)	▲2.1 (▲2.2)

出所：財務貿易庁

注：( )内はGNP比率(%)。

## 2-3 港湾部門の概況(詳細は第3章に記述)

トルコは国土の大部分が小アジア半島に属し、海岸線が入り組んでおり、海岸線の延長は7,300kmにおよんでいる。そのため古くから港湾が開かれている。港湾の数は、主要港12、地方自治体等の公共機関の持つ小規模港30、企業の所有する港湾35の合計77港である。12の主要港はトルコの対外貿易のほか、ヨーロッパから中東へ運ばれる貨物の陸揚げ港の役割を果たしている。

トルコの公共部門の海運はトルコ海運公社(TDI)およびトルコ石油公社の子会社で、原油・石油製品の輸送をする海運会社(DITAS)等によりなされている。しかし、外航の貨物量の多くを扱う主要港は、荷役設備の老朽化、コンテナ設備の未整備等の問題があり、現在その設備の更新、バースの増設等により取扱い能力の強化が計られている。

トルコの港湾部門の実施機関は主要港のインフラの建設は運輸通信省のDLHが港湾の運営、維持管理はTCDDの関連会社であるTCDD港湾会社と、TDIの関連会社であるTDI港湾サルベージ会社が担当している。従来は主要港の運営はTCDDおよびTDI自身が実施してきたが、TCDDは鉄道、TDIは海運が本来の事業であり、港湾運営が軽視される傾向があった。そこで84年に港湾運営機能の強化を目的として、政府は2つの港湾会社を設立させ、85年から運営を担当させている。

2つの港湾会社が設立されたものの、港湾業務従事者の訓練方法、業務の処理方法、報告書類の作製方法が統一されていない等の問題がある。特にイスタンブールでは、アジア側のハイダルパシャ港とヨーロッパ側のサルパザル港で運営する会社が異なり、今後、両者の調整が必要とされている。(表2-4~6参照)

## 2-4 外国援助の受入れ

### (1) 外国援助受入れの仕組み(表2-12参照)

海外借入れに伴う公共投資計画は、通常各執行機関により作成され、SPO(State Planning Organization)に審査のために提出される。SPOにおいて当該公共投資計画の必要性、年次計画・長期計画における位置づけについて各方面から検討を行う。SPOで当該投資計画が問題とされた時、それは財務貿易庁の審査に付せられる。財務貿易庁において外国資本の借入れの必要性、借入れ条件の妥当性、公共部門全体としての借入れの妥当性等について検討を加え、借入れを可と認める場合はこれを承認し、外国政府との借入れのための交渉に入ることになる。

### (2) 日本による経済協力の実績(表2-7~11参照)

日本の有償資金協力、無償資金協力、技術協力、輸出信用の案件実績を以下に示す。これらの表にみられるように日本の援助はエネルギー、交通、通信等のインフラストラクチャー分野で多く供与されており、特にエネルギー分野は、円借款、開発調査、輸銀直接借款において相当の比重を占めている。

近年は協力プロジェクトの形成に先進的な役割を果たす開発調査において、大気汚染対策のような新たな分野が採りあげられるようになり、援助分野は多様化していく方向にあるといえよう。

表 2-4 運輸セクターの主要実施機関

機関名称	所掌事項
国家計画庁 (SPO)	マスタープラン及び5ヵ年計画の策定、プロジェクトの実施の許可
運輸通信省 (MOTC)	運輸政策の実施及びトルコ国鉄、トルコ海運公社、トルコ航空等の国営企業の監督
公共事業住宅省 (MOPWS)	運輸インフラプロジェクトの計画・建設、国道・県道の維持管理
鉄道港湾空港建設総局 (DLH)	鉄道、港湾、空港の計画、建設
道路総局 (KGM)	国道・県道の建設及び維持管理
農林村落省サービス局 (GDSR)	農道の建設及び維持管理
トルコ国有鉄道 (TCDD)	鉄道の運営、保修のほか、関連会社として3つの機関車・車両製造会社と1つの港湾管理会社を持つ。
トルコ海運公社 (TDI)	海運事業を行うほか、関連会社として港湾管理会社を持つ。
国家空港管理公社 (DHMI)	空港の運営を行う。
トルコ航空 (THY)	航空輸送
石油パイプライン会社 (BOTAS)	トルコ石油公社の子会社の一つで原油・天然ガス用パイプラインの建設・運営を行う。
航空サービス公社 (USAS)	THYへ機内食等を扱う。

表 2-5 実施中の港湾プロジェクト

プロジェクト名	主な内容	備考
第3港湾プロジェクト	Izmir、Trabzon、Haydarpa (Istanbulのアジア側)、Mersinの4港のコンテナ用の機械の調達、バースの新設、コンテナ取扱技術の導入 (1985-88年)	世銀の融資
Samsun 港拡張計画	バース新設 (1970-90年)	
Izmir 港拡張計画	コンテナ用バースの拡張 (1975-90年)	
Trabzon 港拡張計画	コンテナ用バースの増設 (1978-89年)	

表 2-6 主要港の運営会社

TCDD 港湾会社の運営港	Samsun、Haydarpa (イスタンブールのアジア側)、Derince、Bandirma、Mersin、Iskenderun
TDI 港湾サルベージ会社の運営港	Trabzon、Giresun、Hopa、Izmir、Salipazari (イスタンブールのヨーロッパ側)、Antalya、Rize (注)

注： 主要港ではないが、TDI 港湾サルベージ会社の管轄下にある。

表 2-7 日本の対トルコ有償資金協力(交換公文ベース)

締結日	案 件 名	金 額 (百万円)	金 利 (%)	期 間(年) (据置期間)	備 考
1971. 15. 26	ハサンウルルダム・発電所建設	9,720	5.0	20( 5 )	タイド
71. 11. 27	ゴールデン・ホーン橋建設	3,312	4.5	20( 5 )	タイド
78. 12. 22	債務繰延べ	1,720	4.0	7( 3 )	タイド
78. 12. 22	債務繰延べ	250	7.5	7( 3 )	
80. 8. 23	債務繰延べ	1,268	4.25	8( 4 )	
	債務繰延べ	1,090	8.0	8( 4 )	
81. 1. 16	第1次緊急援助 (ハサンウルルダム・発電所第2期) (アライベイ造船所拡張) (イスタンブール市内電話網拡張)	8,400 ( 7,581) ( 235) ( 574)	4.25	25( 7 )	タイド
81. 1. 16	第2次緊急援助(商品借款)	10,000	4.25	25( 7 )	一 般
82. 12. 22	債務繰延べ	2,068	4.5	10( 4.5)	一 般
82. 3. 12	第3次緊急援助(商品借款)	12,700	4.25	25( 7 )	一 般
82. 8. 27	債務繰延べ	1,273	4.5	10( 4.5)	
83. 7. 22	債務繰延べ (第4次緊急借款)	1,286	4.5	10( 4.5)	
83. 8. 9	アルティンカヤダム建設	15,400	4.25	25( 7 )	LDC
85. 5. 21	第2ボスボラス橋・高速道路建設	24,300	5.0	25( 7 )	LDC
86. 10. 10	第2ボスボラス橋・高速道路建設 II	27,300	5.0	25( 7 )	LDC
87. 10. 8	第2ボスボラス橋・高速道路建設 III	10,046	3.75	30( 10 )	LDC

出所: 通商産業省「経済協力の現状と問題点」<各欄> 1987年

表 2-8 輸銀ベース直接借款(貸付契約ベース)

(単位:百万円)

締結日	案 件 名	精算金額
1975. 7.25	エアコンプレッサー	1,044
76.12.27	タービン発電機	14,610
77. 4.25	石炭運搬設備	16,231
78.12.22	債務救済	252
80. 6.23	債務救済	1,094
81. 8.31	炭鉱開発	2,218
81. 8.31	石油ガス探査開発	718
81.12.22	債務救済	2,536
82. 3. 1	エルピスタン火力発電所ベルトコンベア建設	1,100
82. 3. 1	トラクター工場拡張	727
82. 3.21	火力発電所	804
82. 5.12	炭鉱開発	2,448
82. 5.14	炭鉱開発	147
82. 7. 1	カンガル火力発電所	6,290
82. 7. 1	炭鉱開発	2,651
82. 8.27	債務救済	3,341
82.10.18	炭鉱開発	429
83. 3.29	炭鉱開発	85
83. 3.29	炭鉱開発	102
83. 6. 1	炭鉱開発	763
83. 7.22	債務救済	3,619
83.10.17	炭鉱開発	58
83.11.25	炭鉱開発	440
83.11.25	炭鉱開発	473
83.11.25	炭鉱開発	1,039
83.11.25	炭鉱開発	1,960
84. 8. 9	炭鉱開発	857
84. 8. 9	炭鉱開発	18
84. 9.27	炭鉱開発	136
84. 9.27	炭鉱開発	136
84. 9.27	炭鉱開発	22
84.10.22	通 信	988
84.10.22	通 信	40
84.10.22	通 信	1,159
84.11. 5	炭鉱開発	53
84.11. 5	炭鉱開発	26
84.11. 5	炭鉱開発	15
84.11.28	炭鉱開発	707
84.11.28	炭鉱開発	55
85. 8.29	炭鉱開発	695
85. 8.29	炭鉱開発	172
85.11.21	炭鉱開発	71
85.12.12	トルコ興業開発銀行向けバンクローン	5,000
86. 7.30	第3衛星通信地上局	1,498
87. 2.18	DYB 向けバンクローン	3,000
87. 4.28	チャタラジ火力発電所	4,738
87. 7.24	デルベント水力発電所	1,582
87. 8.28	エネルギーセクター構造調整(世銀との協調融資)	54,375

出所:通商産業省「経済協力の現状と問題点」各年版

表 2-9 日本の対トルコ無償資金協力(交換公文ベース)

(単位:百万円)

締結日	案 件 名	金 額
1985. 2.25	アンカラ大学視聴覚機材	30
1986.12. 9	イスタンブール芸術基金音響機材	45

出所: 通商産業省「経済協力の現状と問題点」<各論> 1987年他

● 日本の対トルコ技術協力

表 2-10 研修生の受入れ・専門家の派遣

	事業機関	84年度 実績	85年度 実績	86年度 実績	86年度 末実績	主な分野
研修生受入	JICA	45	59	63	855	工業、行政、エネルギー
	UNIDO	1	-	1	12	工業
	AOTS	2	6	6	43	産業機械、農業機械、自動車
専門家派遣	JICA	39	62	46	442	鉱業、エネルギー、水産

注: JICA の専門家派遣は調査団を含む。

表 2-11 技術協力プロジェクト

案 件 名	分 野	実施年度
グラマン河電源開発計画	エネルギー	1964~65
ハルシット河キルンチュン・セイハン河ベルケ電源開発	エネルギー	1968~69
ケルキットカラタシュ電源開発計画	エネルギー	1968
東部地区資源開発協力基礎調査	鉱 業	1973~76
鉱工業プロジェクト選定確認調査	鉱 工 業	1974
ツン・コップ地区資源開発協力基礎調査	鉱 業	1977~81
クズルウルマック河ボヤバットケベス水力発電開発計画	エネルギー	1978
資源開発協力基礎調査	鉱 業	1978
ゾングルダック炭田海域部開発計画	エネルギー	1979~82
ベシュッコナック水力発電計画	エネルギー	1981~83
アンカラ市大気汚染対策調査	環 境	1982~85
チョルフ川電源開発計画	エネルギー	1984~86
資源開発協力基礎調査(ギュムシャネ地区)デイキリ・ベルガマ地熱開発計画	鉱 業	1984~87
デイキリ・ベルガマ地熱開発計画	エネルギー	1985~87
ザマント河水力発電開発計画	エネルギー	1987~
アダテベ灌漑計画	農 業	1987~

(参考) 表 2-12 各援助国・金融機関の対トルコ援助コミットメント類

(単位: 100万ドル)

	計			O D A			公的輸出信用・輸出保証		
	1985	1986	1987	1985	1986	1987	1985	1986	1987
合 計	2,748.6	3,457.9 <sup>5)</sup>	4,590.6	283.1	464.7 <sup>5)</sup>	820.0	1,310.1	1,305.9 <sup>5)</sup>	2,407.9
多国間機関計	972.4	1,447.2	1,261.0						
世界銀行	838.5 <sup>3)</sup>	1,194.0 <sup>4)</sup>	1,006.0						
欧州精算基金	114.5 <sup>2)</sup>	173.5	227.0						
イスラム開発銀行	12.6	45.0	28.0						
国際金融公社	6.8	34.7	—						
OECD諸国二国間計	1,593.2	1,770.6	3,227.6	283.1	464.7	820.0	1,310.1	1,305.9	2,407.9
西ドイ ツ	321.8	218.5	755.5	56.5	60.0	72.2	265.4	158.5	683.3
米 国	195.8	451.1	604.0	100.0 <sup>1)</sup>	119.6 <sup>1)</sup>	—	95.8	331.5	604.0
日 本	330.9	373.4	887.9	101.8	162.0	634.0	229.1	211.4	253.9
イタリ ア	186.2	115.1	34.2	20.0	40.0	8.7	166.2	75.1	25.5
英 国	87.2	38.8	180.0	—	—	—	87.2	38.8	180.0
フ ラ ン ス	156.5	248.8	463.7	—	75.7	97.0	156.5	173.1	366.7
オ ラ ン ダ	13.6	14.4	2.0	0.6	1.8	—	13.0	12.6	2.0
ベ ル ギ ー	87.4	39.8	163.0	4.2	5.6	8.1	83.2	34.2	154.9
ス ウ ェ ー デ ン	4.9	161.5	0.8	—	—	—	4.9	161.5	0.8
ス イ ス	55.2	69.0	9.8	—	—	—	55.2	69.0	9.8
オ ー ス ト リ ア	4.1	37.5	79.0	—	—	—	4.1	37.5	79.0
フ ィ ン ラ ン ド	—	2.5	26.7	—	—	—	—	2.5	26.7
ノ ル ウ ェ ー	—	0.2	14.5	—	—	—	—	0.2	14.5
カ ナ ダ	149.5	—	6.5	—	—	—	149.5	—	6.5
他二国間計	183.0	240.1	102.0						
O P E C 諸 国 <sup>6)</sup>	141.5	160.1	88.0						
東 欧 ブ ロ ッ ク <sup>7)</sup>	31.0	80.0	14.0						
そ の 他 諸 国	10.5	—	—						

注1) グラントのプログラム援助

注2) プログラム融資

注3) 農業部門調整貸付(ノンプロジェクト)3億ドルを含む。

注4) 金融部門調整貸付(ノンプロジェクト)3億ドルを含む。

注5) さらに13億3,300万ドルの民間銀行借入がある。そのうち6億ドルは世銀協調融資(邦銀による融資200億円を含む)。

注6) ほとんどはサウジアラビアの供与。

注7) ハンガリー、ルーマニア、チェコスロバキア

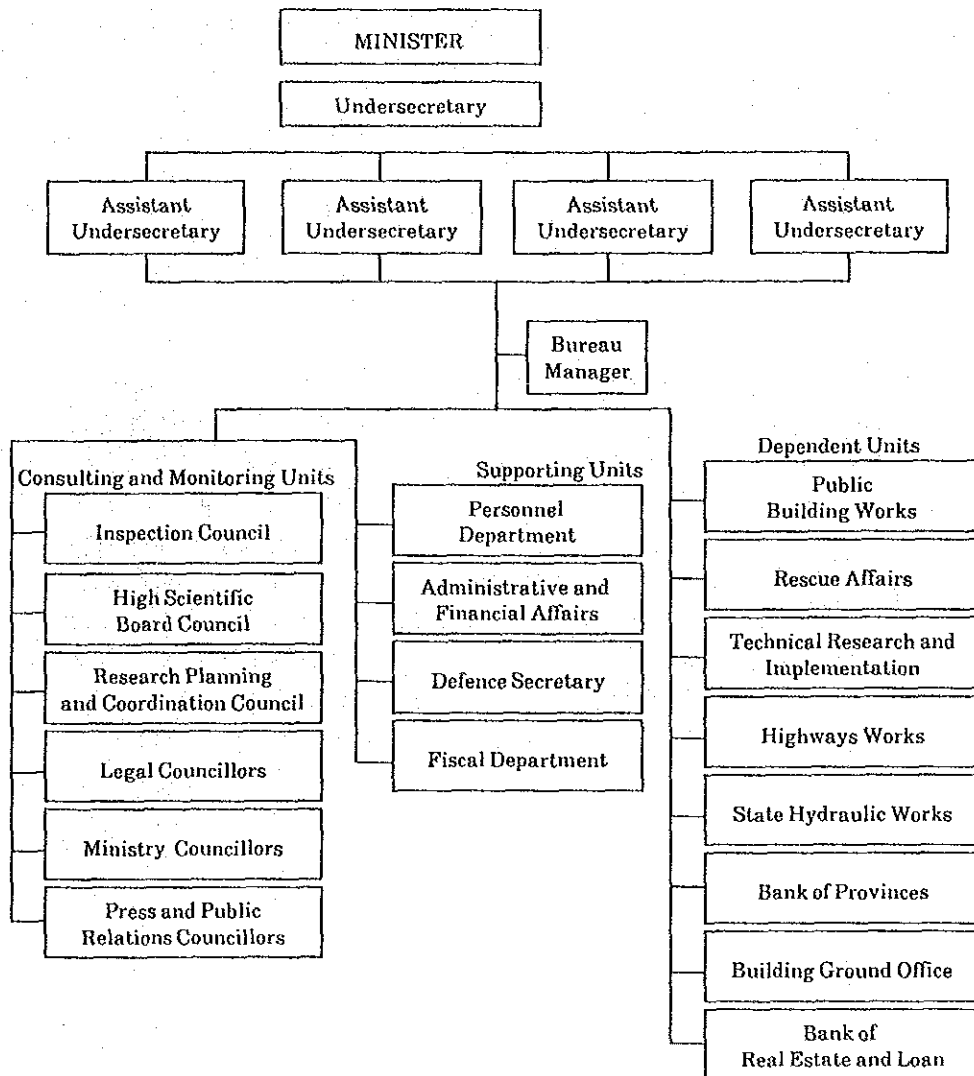
出所: OECDトルコ・コンソーシアム資料、1988年6月



(参 考)

公共事業省組織図 (Ministry of Public Works and Settlement)

(SPO, MOTC, DLH 及び TCDD の組織については第3章参照)





## 第3章 トルコ国の港湾の現況

### 3-1 港湾関係主要組織と港湾管理形態

#### (1) 主要組織

トルコ国の港湾関係機関としては、運輸通信省 (MOTC)、鉄道港湾空港建設総局 (DLH)、トルコ鉄道公社 (TCDD) 及びトルコ海運公社 (TDI) がある。

さらに、関連機関として、トルコ国内の新規プロジェクトの採否に関する大きな発言権を有する国家計画庁 (SPO) がある。

以下、これらの機関の概要を述べる。

#### ○ 運輸通信省 (MOTC)

トルコ国の運輸通信省は、運輸政策の実施及びトルコ国鉄道公社 (TCDD)、トルコ国海運公社 (TDI)、国家空港管理公社 (DHMI)、トルコ航空 (THY) 等の国営企業を監督している。

また、今回のフィリオス新港建設調査のカウンターパート機関である鉄道港湾空港建設総局 (DLH) は、MOTC の外局的な位置づけではあるが、MOTC の下部組織の1つである。

港湾関連プロジェクトに関する MOTC の主な役割は港湾の建設、管理、運営等にかかる関係機関との諸調整を行うことである。

なお、国が実施する港湾の建設については、DLH が実施するが、トルコ国においては、民間が港湾建設を実施することもあり、この場合は港の建設について DLH、港の管理運営については MOTC の認可が必要とのことである。

(図3-1参照)

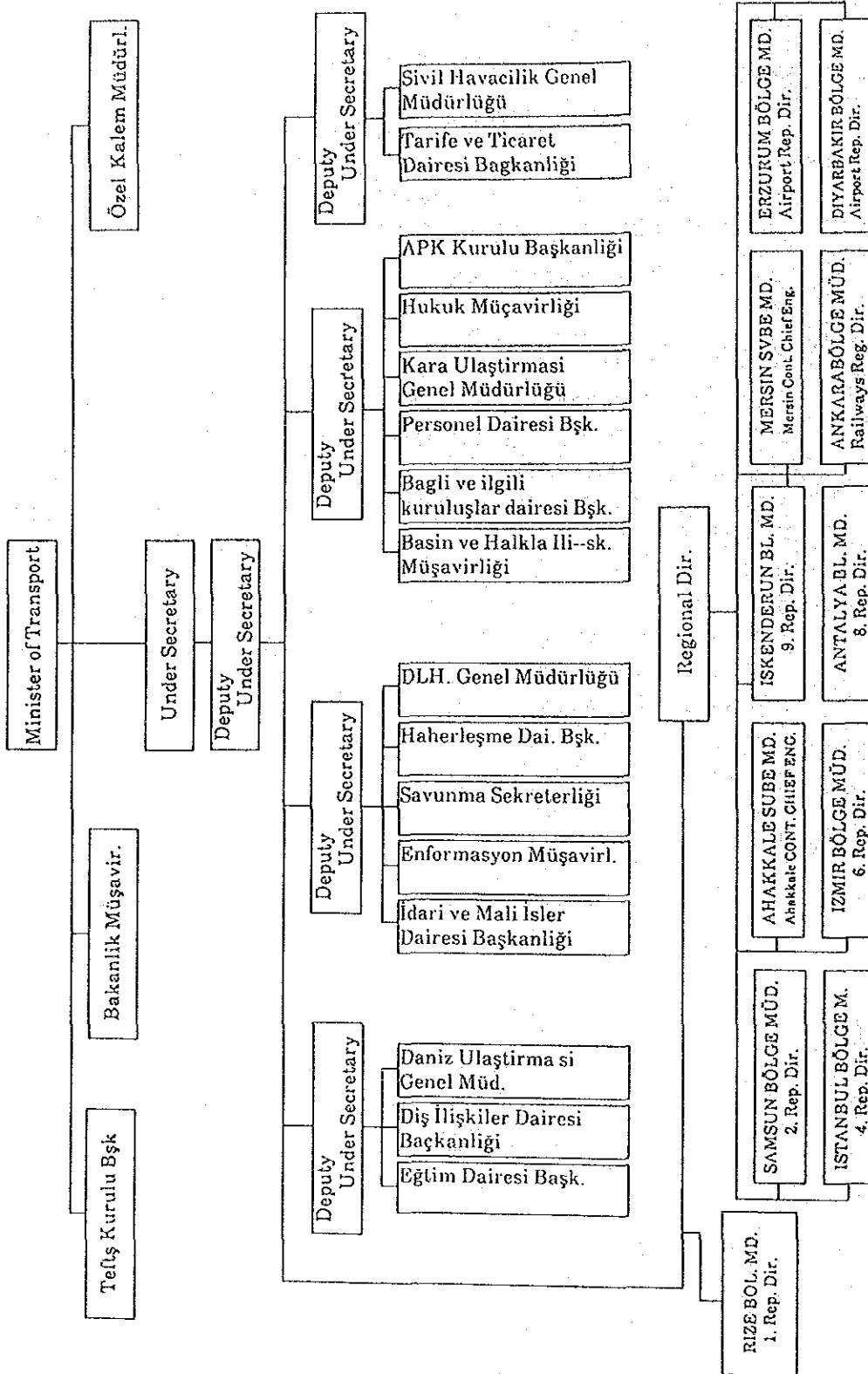


图 3-1 MOTC 組織圖

○ 鉄道港湾空港建設総局 (DLH)

今回の調査のカウンターパート機関である、鉄道港湾空港建設総局 (DLH) は先に述べたとおり MOTC の下部組織であり、鉄道、港湾及び空港の計画、建設を実施する機関である。

従って、DLH の組織の中には、鉄道、港湾、空港のそれぞれについて、計画部門と建設部門を有し、それぞれについての調査、計画、建設等を実施できる体制となっている。職員は約 2,500 人、うち約 450 人が技術者とのことである。

港湾に関して言えば、総局長 (Director General)、次長 (Deputy Director General) の下に、港湾調査設計部長 (Head of Harbours Survey and Design Department)、港湾建設部長 (Head of Harbours Construction Department) の 2 部長を有し、これらの 2 部長の下に、各々 3 つの課がある、といった体制になっている。

今回のフィリオス新港建設調査に関して言えば、総局長 (Dr. Akagün)-次長 (Mr. Çekirge)-港湾調査設計部長 (Mr. Kaya)-港湾プロジェクト課長 (Mrs. Yetgin) というのが、カウンターパート側の指揮系統となっており、この中で実質的なカウンターパートは港湾プロジェクト課長 (Mrs. Yetgin) になるものと思われる。

また、DLH は 12 の地方局 (Regional Directorate) を有しており、各地方の港湾、空港、鉄道の建設に当たっている。このうち、港湾建設に携わっているのは、1. Rize、2. Samsun、4. Istanbul、6. Izmir、8. Antalya、9. Iskenderun の 6 局である。フィリオス新港については、このうちの 4. Istanbul Regional Directorate の所管であり、さらにその出先事務所 (branch) が Bartin にある。Bartın の事務所は、Akçakoca から Kurucasile までの港湾と漁港 (漁港については、DLH が建設し地方自治体が管理している) の調査、計画、建設を所管している。(図 3-2 参照)

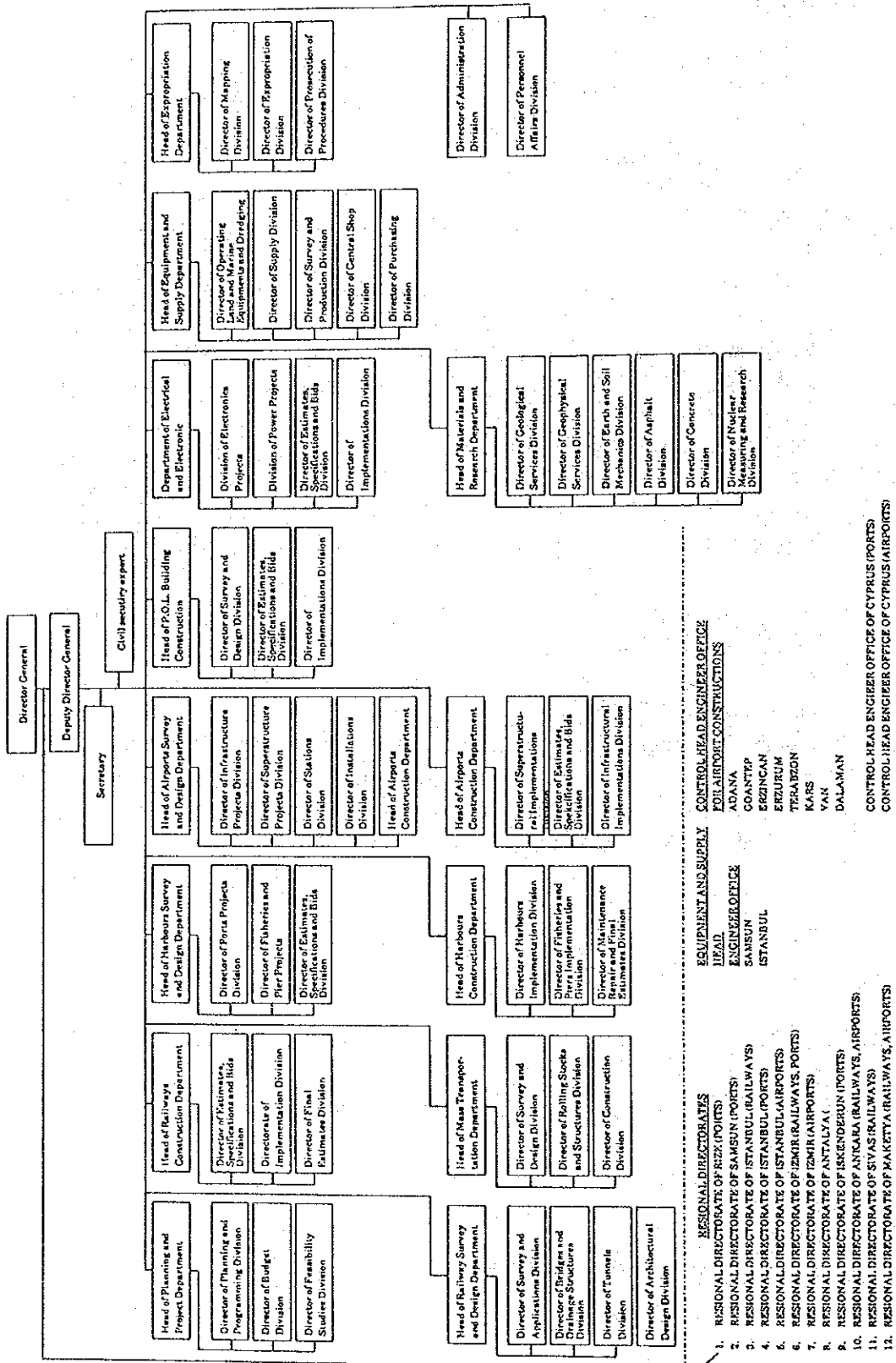


图 3-2 DLH 組織図

○ トルコ国有鉄道 (TCDD)

TCDD は、鉄道の運営、補修のほか、港湾の管理運営も行う国営企業であり、MOTC がその指導、監督に当たっている。港湾に関しては、本部 (Ankara) に Ports Department を有し、その下に所管港7港に対して港湾運営局 (Directorate of Port Operations) を有し、港湾の管理運営に当たっている。

現在、TCDD は、Haydarpasa 港、Derince 港、Bandirma 港、Samsun 港、Mersin 港、Iskenderun 港及び Izmir 港の7港の管理運営を行っている。(図 3-3 参照)

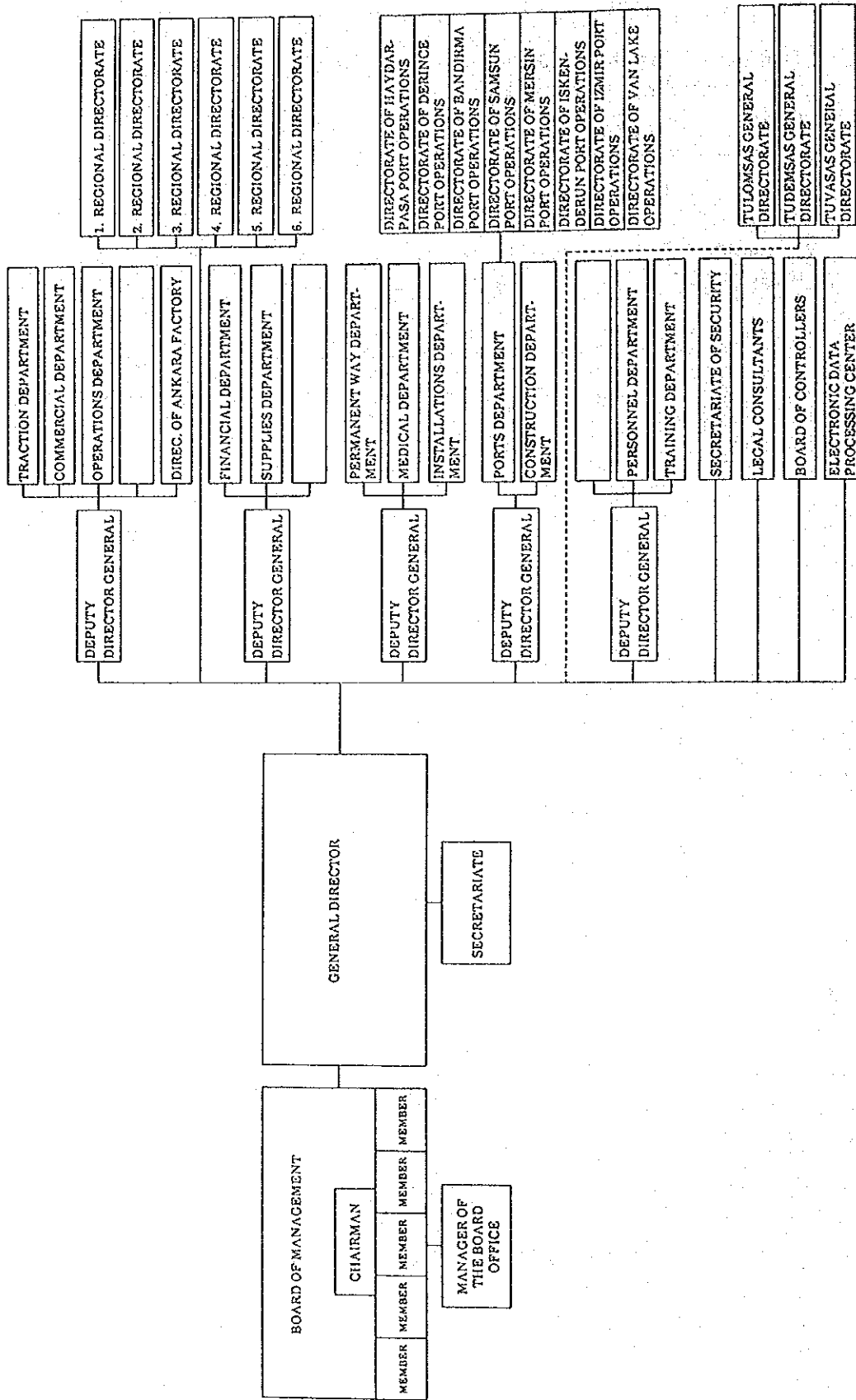


圖 3-3 TCCD 組織圖



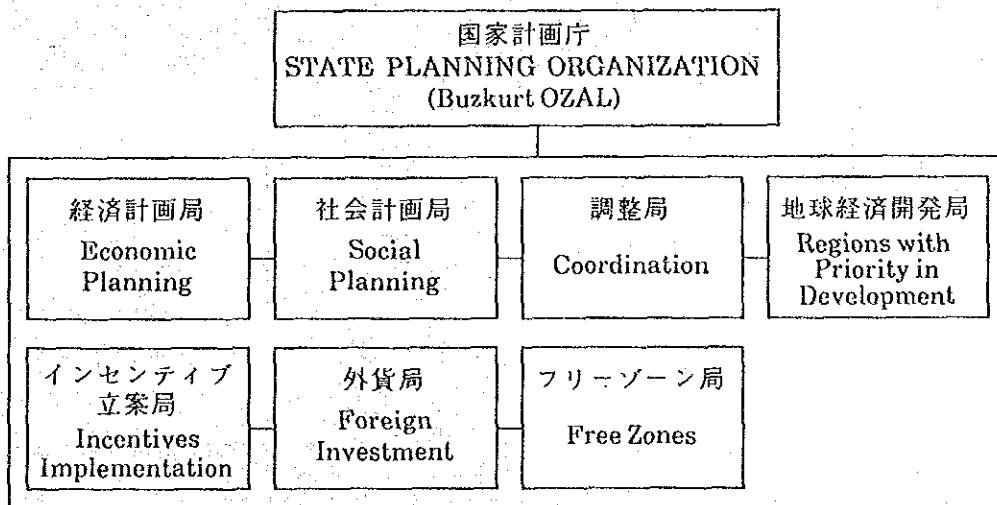
○ トルコ海運公社 (TDI)

TCDDと同様に、TDIもMOTCの指導、監督下にある国営企業で、現在、Hopa港、Rize港、Giresun港、Ordu港、Istanbul港(Saripazari)、Tekirdag港、Kusadasi港及びAntalya港の8港の管理運営を行っている。TCDDが鉄道に関連する事業を中心に行っているのと同様、TDIは海運を本来業務とする国営企業である。  
 なお、TDIの本部はIstanbulにある。(図3-5,6参照)

○ 国家計画庁 (SPO)

中央政府が行う公共投資は、国家計画庁 (SPO) の承認を得て、各プロジェクトの実施機関である各省庁が実施することになっている。各省庁は、プロジェクトの調査・設計を行い、毎年、次年に着手する新規プロジェクトの申請をSPOに行う。SPOは各省庁から申請された新規プロジェクトの経済的、社会的効果の予測を実施し、各新規プロジェクトのプライオリティ付けをし、次年の着手の可否を決定する。  
 また、実施中のプロジェクトについては、各実施機関が作成した次年の実施計画の各省庁間の調整を行い、計画に承認を与える。さらに、SPOは各種の5ヵ年計画や主要セクターの長期計画の作成や見直しについても担当している。  
 すなわち、SPOは我が国に比較して言えば、大蔵省主計局的な性格を有する機関であり、さらに、技術的な判断能力も有しているとのことであるため、特に新規プロジェクトに関しては多大なる発言権を持つ機関であると言え、今回のプロジェクトについても、その採否を決める重要な機関であると考えられる。

図3-4 SPO組織図



なお、今回のフィリオス新港建設調査に関する日本政府への協力要請についてもSPOが関与しており、DLH→SPO→トルコ国外務省→日本大使館という流れで要請がなされたとのことである。(大使館情報)

### General Management Organization Schedule (Scheme)

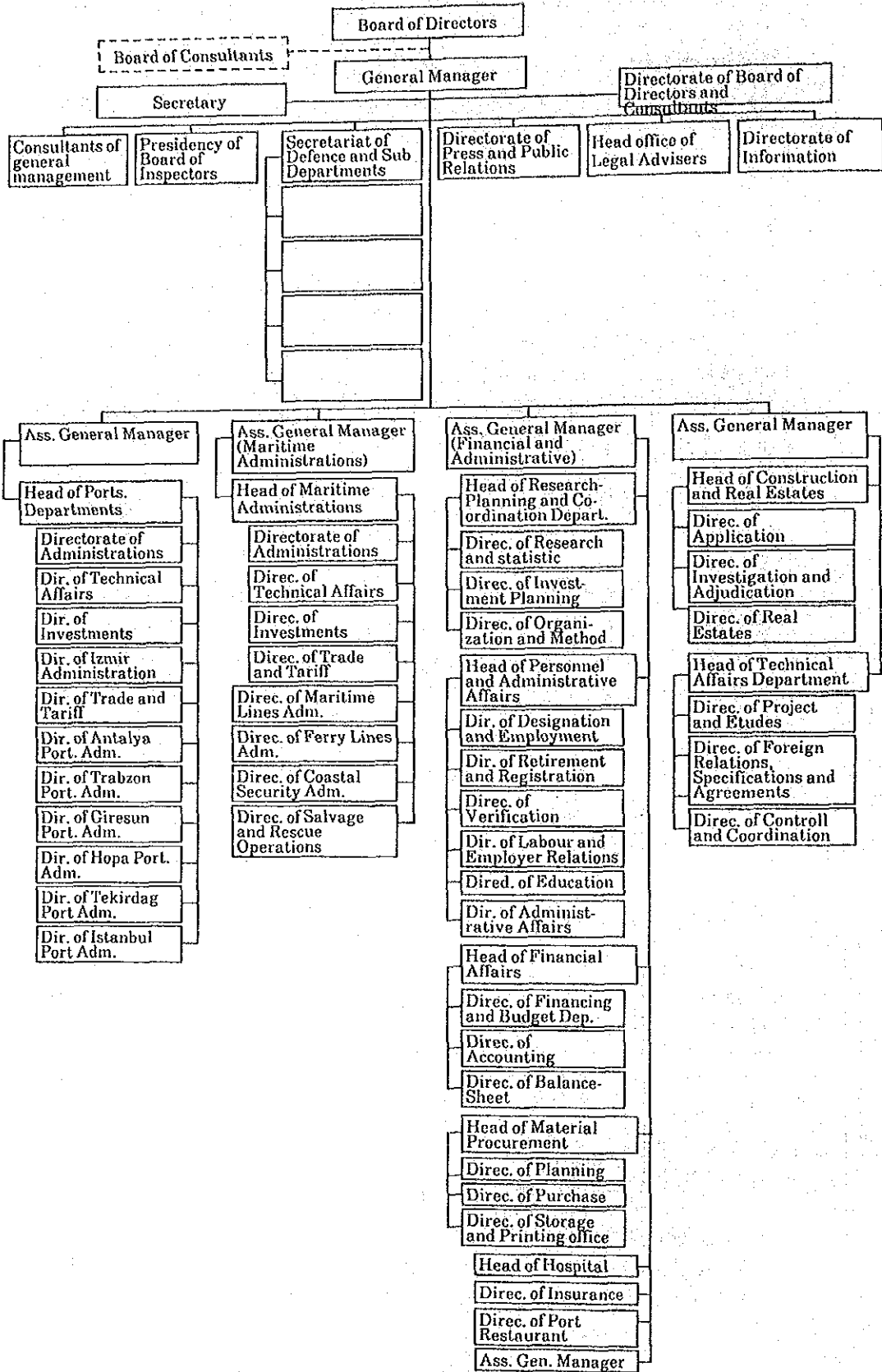


图 3-5 TDI 組織圖

(2) 港湾管理形態

1) 管理主体

トルコ国の港湾の数は、主要港 12、地方自治体等公共機関の持つ小規模港 30、企業の所有する港湾 35の合計77港である。

これらの港湾にかかる管理運営の形態として定まったシステムはなく、① TCDD、② TDI、③ 半官半民、④ 民間、⑤ 地方自治体が管理運営主体となる5つの形態がある。

これらのうち、特にトルコ国の主要港は、TCDDもしくはTDIが管理運営を行っている。今回調査対象のフィリオス新港についても、DLHが建設後、TCDDもしくはTDIが管理運営を行うことになると思われる。MOTC等へのヒアリングによれば、このTCDDとTDIの港湾に対する所管の区別は、鉄道の接続の有無によるとのことである。フィリオスへは、鉄道が通っている現状に鑑み、TCDDが管理運営主体になる可能性が強いと考えられる。

今回の事前調査においてトルコ国の港湾全てについての管理運営主体を知ることはできなかったが、TCDD及びTDIの管理運営港を図3-7に示す。

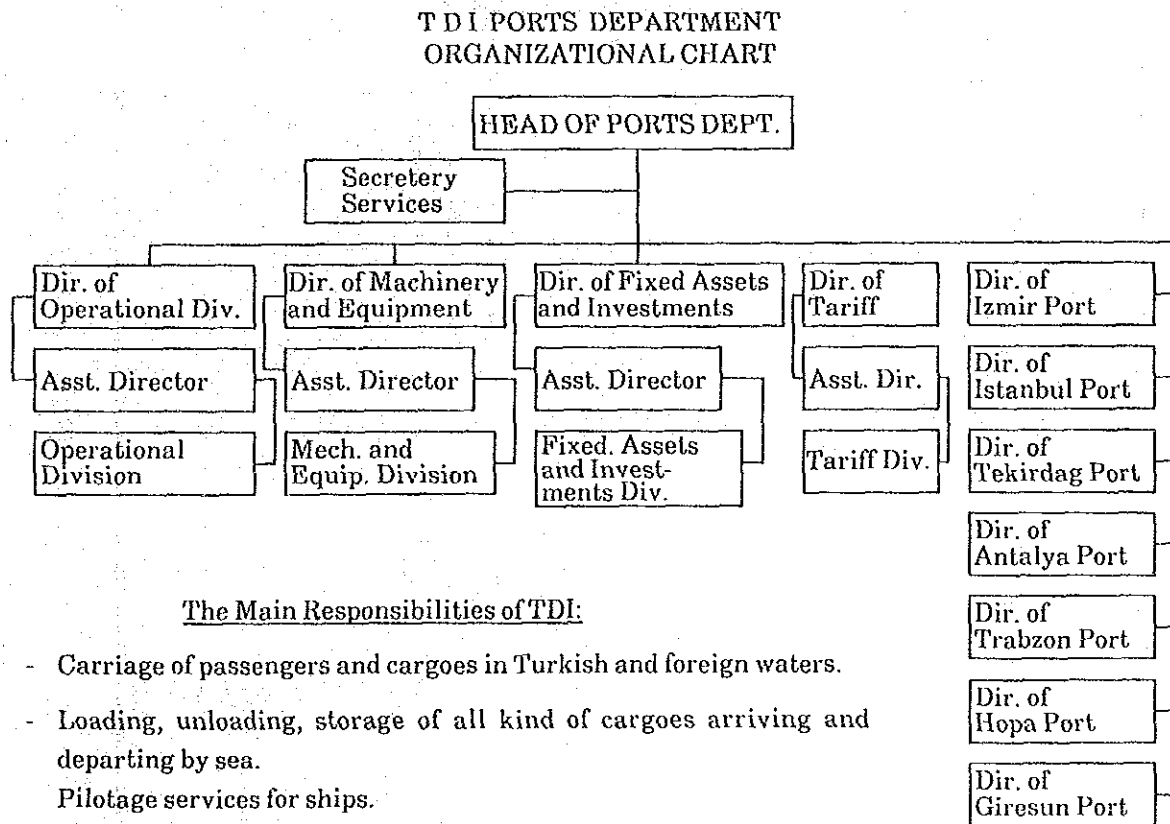
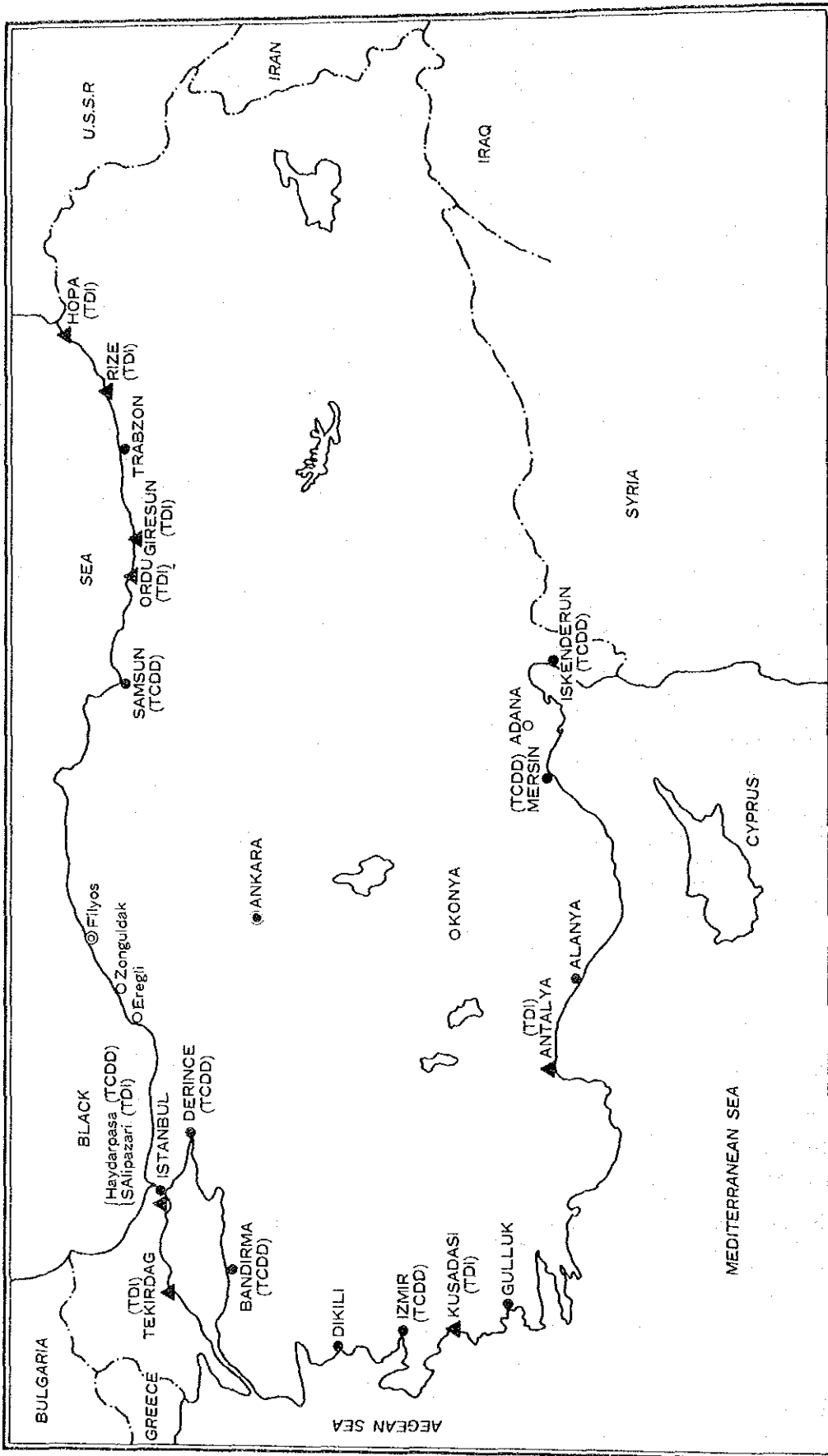


図 3-6 TDI 港湾管理組織図



凡例 { ● TCDD 管理港 (7 港) ▲ TDI 管理港 (8 港)

图 3-7 トルコ主要港湾位置図

## 2) 財務

港湾の管理運営主体については以上のとおりであるが、港湾経営について TCDD の例について延べる。なお、TDI については詳細な情報が得られなかったが、基本的な仕組み、考え方は、TCDD と同様であると思われる。

### ○ 港湾タリフ

今回、具体的なタリフを入手しなかったが、TCDD はタリフについては港と品目によって異なるものを有しており、TCDD 独自の判断で比較的フレキシブルに変更ができるとのことである。TCDD、TDI とともに、ほぼ同一のタリフの体系となっているが、民間パースのタリフはこれらの機関が管理運営している公共港部分のタリフよりも安く、ほぼ半額とのことである。

### ○ 収支 (TCDD)

表-①はTCDDの港湾部門の1987年から89年までの(89年は予算) income statement である。各年とも収入に対する支出の比率は40%を越えており、1988年の実績でみると、港湾運営での収入は、1,230億TL、これに対して支出は520億TLとなっており、港湾運営上の利益は、710億TLとなっている。なお、表中収入の項目に Quay dues とあるのは一種のトン税である。

また、Operating Revenues のうち、Ports' Revenues と Piers' Revenue とあるのは、施設の規模が異なることにより便宜上区分しているものである。

TCDDの港湾部門の収支状況は以上のとおりであるが、経営的な観点からは、各港での独立採算でも港湾部門での独立採算でもなく、鉄道も含めたTCDD全体としての一括経理処理を行っている。なお、各港ごとの経理処理は行っていないが、各港別の収入、支出等の整理は行っているとのことである。さらに、MOTCの指導により、港湾管理運営機関(TCDD、TDI)が一定以上の利益を上げた場合には、国庫に納めることになっており、一方、赤字の場合には各機関自らが資金調達して赤字分を埋めることになっている。TCDDの場合には、上記のとおり、港湾部門でこそ多大の利益を上げてはいるものの、鉄道を含めたTCDD全体での経理処理を行うことにより、MOTCのいう一定以上の利益が上がらない状態とのことで、国庫への納付は行っていない状況である。

表 3-1 PORTS DEPARTMENT AND PORT OPERATIONS DIRECTORATES  
INCOME STATEMENT FOR 1987 - 89

	1987		1988		1989	
	ACTUAL	%	ACTUAL	%	ACTUAL	%
<b>REVENUES</b>						
<b>1. OPERATING REVENUES</b>						
a) Ports' Revenues	77,614,777	64.3	121,617,292	68.9	148,500,000	67.0
b) Piers' Revenues	149,279	0.1	220,549	0.1	300,000	0.1
c) Ferry-boat revenues	742,508	0.6	1,189,205	0.7	1,200,000	0.6
TOTAL:	78,506,564	65.0	123,027,046	69.7	150,000,000	67.7
<b>2. NON OPERATING REVENUES</b>						
a) Quay dues	41,505,830	34.4	52,329,854	29.6	70,000,000	31.6
b) Others	788,669	0.6	1,169,098	0.7	1,500,000	0.7
TOTAL:	42,294,499	35.0	53,498,952	30.3	71,500,000	32.3
<b>TOTAL REVENUES</b>	<b>120,801,063</b>	<b>100.0</b>	<b>176,525,998</b>	<b>100.0</b>	<b>221,500,000</b>	<b>32.3</b>
<b>EXPENDITURES</b>						
<b>1. PERSONNEL EXPENSES</b>						
a) Officials	17,156,880	55.2	28,106,171	54.3	35,546,193	54.6
b) Workers	2,138,848	6.9	3,785,165	7.3	5,453,351	8.3
<b>2. MATERIAL EXPENSES</b>	<b>15,018,032</b>	<b>48.3</b>	<b>24,321,006</b>	<b>47.0</b>	<b>30,092,842</b>	<b>46.3</b>
a) Fuel expenses	1,842,591	5.9	3,204,302	6.2	3,862,886	6.0
b) Maintenance and repairs	550,951	1.8	1,092,541	2.1	1,613,900	2.5
c) Other materials	1,148,742	3.7	1,910,367	3.7	1,940,038	3.0
<b>3. OTHER EXPENSES</b>	<b>142,898</b>	<b>0.4</b>	<b>201,394</b>	<b>0.4</b>	<b>308,948</b>	<b>0.5</b>
a) Contribution to overhead expenses	12,085,733	38.9	20,484,124	39.5	25,664,898	39.4
b) Insurance	1,128,786	3.6	1,747,466	3.3	1,320,000	2.0
c) Energy and water	168,495	0.5	312,373	0.6	444,125	0.7
d) Bought out services	570,387	1.8	1,124,245	2.2	1,396,805	2.1
e) Interest and exchange losses	409,332	1.3	860,890	1.7	1,828,130	2.8
f) Depreciation	4,472,049	14.4	7,087,764	13.7	8,377,765	12.9
g) Others	4,893,916	15.7	8,927,491	17.2	11,336,500	17.5
	442,768	1.6	423,895	0.8	931,569	1.4
<b>TOTAL EXPENDITURES</b>	<b>31,085,204</b>	<b>100.0</b>	<b>51,794,597</b>	<b>100.0</b>	<b>65,073,973</b>	<b>100.0</b>
<b>PERIOD PROFIT (INCL. NON. OPERATING)</b>	<b>89,715,859</b>		<b>124,731,401</b>		<b>156,426,027</b>	
<b>OPERATING PROFIT</b>	<b>47,421,360</b>		<b>71,232,449</b>		<b>84,926,027</b>	
<b>OPERATING RATIO (Exp/Rev. %)</b>	<b>40</b>		<b>42</b>		<b>43</b>	
<b>CARGO TONNAGE ('000 TONS)</b>	<b>21,478</b>		<b>22,202</b>		<b>22,500</b>	

### 3) 港湾管理運営上の問題点

日本の港湾においても民間企業の専用岸壁・埠頭が多くあるが、トルコ国の港湾においても多くの private berth がある。トルコ国においても民間企業が private berth を建設する場合には、当該 berth で取り扱うことのできる貨物について制限を付したうえで許可されるが、berth 建設後は、事実上野放し状態であり、建設許可時の取扱貨物以外の貨物についても取扱われているとのことである。また前述のとおり、これらの private berth については TCDD 又は TDI のタリフの約 1/2 のタリフが用いられており、公共埠頭を利用するよりも安い港湾使用料で済む。

さらに、税関体制が十分に整っておらず、private berth での取扱貨物にまで税関の手が及ばず、こうした貨物については十分な税関のチェックを受けていない状況となっている。

従って、タリフも安く、税関も通過しない private berth での取扱貨物量が増加し、逆に TCDD が実質的に管理している公共部分での扱い貨物量が減少するといった傾向が見られる港湾がある。(例: Derince 港)

### 3-2 港湾活動の概要

表 3-2、3-3 はトルコ国に関する国際、国内別海上輸送の概要を示したものである。

これによれば、1986年では外貿96,176千トン(輸入: 37,697千トン、輸出: 58,479千トン)、内貿43,884千トン(移入: 23,304千トン、移出: 20,580千トン)、合計約1億4千万トンの取扱貨物となっており、日本の港湾における同年の貨物取扱量約28億トンの約1/20の規模である。

表 3-2 International shipping:  
unloading and loading of entered and cleared vessels

Bin - Thousand	1983	1984	1985	1986	1987
Giren gemi - Vessels entered .....	12	13	12	12	...
Bos - Ships in ballast .....	4	4	3	3	...
Doiu - With cargo .....	8	9	9	9	...
Bosaltma - Unloading					
İnen yolcu - Passenger (sayl - number) .....	483	423	450	386	...
Hayvan - Livestock (baş - head) .....	6	5	197	133	...
Eşya - Goods (ton - tons) .....	35 457	36 312	36 921	37 697	...
Kereste - Timber (m <sup>3</sup> ) .....	108	90	175	44	...
Çıkan gemi - Vessels cleared .....	12	13	12	12	...
Boş - Ships in ballast .....	4	4	4	3	...
Dolu - With cargo .....	8	9	8	9	...
Yükleme - Loading					
Binen yolcu - Passenger (sayl - number) .....	480	405	421	380	...
Hayvan - Livestock (baş - head) .....	483	335	290	134	...
Eşya - Goods (ton - tons) .....	33 812	45 151	54 703	58 479	...
Kereste - Timber (m <sup>3</sup> ) .....	29	39	8	25	...

表 3-3 Coastwise shipping:  
unloading and loading of entered and cleared vessels

Bin - Thousand	1983	1984	1985	1986	1987
Giren gemi - Vessels entered .....	19	23	25	26	...
Bos - Ships in ballast .....	6	8	6	7	...
Doiu - With cargo .....	13	15	19	19	...
Bosaltma - Unloading					
İnen yolcu - Passenger (sayl - number) .....	493	556	605	632	...
Hayvan - Livestock (baş - head) .....	1	0	2	6	...
Eşya - Goods (ton - tons) .....	15 821	18 985	17 207	23 304	...
Kereste - Timber (m <sup>3</sup> ) .....	138	139	122	77	...
Çıkan gemi - Vessels cleared .....	19	23	25	26	...
Boş - Ships in ballast .....	10	12	14	15	...
Dolu - With cargo .....	9	11	11	11	...
Yükleme - Loading					
Binen yolcu - Passenger (sayl - number) .....	476	570	615	627	...
Hayvan - Livestock (baş - head) .....	1	0	2	6	...
Eşya - Goods (ton - tons) .....	11 979	15 899	21 613	20 580	...
Kereste - Timber (m <sup>3</sup> ) .....	152	152	114	78	...



表3-4 PORT STATISTICS (1985)

PORT	NUMBER OF SHIPS ARRIVAL			NUMBER OF PASSENGERS				CARGO VOLUME			
	National	Foreign	Total	Domestic	International		Total	Domestic Transportation	Export/Import		Total トン
					By National Vessels	By Foreign Vessels			By National Vessels	By Foreign Vessels	
Istanbul	13,633	713	14,346	360,451	54	1,251	361,756	5,782,794	781,037	2,193,283	8,757,114
Amasra	334	-	334	-	-	-	-	184,110	11,530	-	195,640
Bartın	516	-	516	-	-	-	-	214,171	222,217	1,200	437,588
Zonguldak	629	16	645	1,600	-	-	1,600	1,063,178	-	8,221	1,071,399
Kdz.Eregli	669	54	723	20	-	-	20	1,783,272	1,763,515	639,000	4,235,787
Karasu	106	-	106	-	-	-	-	-	-	-	-
Kefken	56	-	56	-	-	-	-	-	-	-	-
Cile	74	-	74	-	-	-	-	25,367	-	-	25,367
İgneada	140	-	140	-	-	-	-	31,434	-	-	31,434
İzmit	2,990	484	3,474	-	-	-	-	6,490,960	7,816,162	3,733,081	18,040,203
Silivri	292	-	292	-	-	-	-	379,785	281,353	-	661,138
Tekirdağ	908	164	1,072	-	-	-	-	464,852	94,485	138,010	697,347
Enez	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Inebolu	177	-	177	-	-	-	-	61,190	-	-	61,190
Cide	26	-	26	-	-	-	-	6,153	-	-	6,153
Canakkale	512	75	587	94,634	-	9,465	104,099	737,715	48,031	296,604	1,022,550
Gelibolu	140	-	140	-	-	-	-	44,824	-	-	44,824
Karabiga	527	-	527	6,975	-	-	6,975	215,870	-	-	215,870
Boccaada	84	-	84	90,092	-	-	90,092	32,475	-	-	32,475
Gökçeada	384	-	384	93,279	-	-	93,279	5,256	-	-	5,256
Gemlik	685	115	800	1,421	-	-	1,421	336,726	141,035	515,278	993,092
Mudanya	521	59	580	107,671	-	-	107,671	103,273	71,656	123,691	298,620
Bandırma	1,344	236	1,580	225,674	30	-	225,704	420,312	503,706	1,434,666	2,358,684
Erdek	330	-	330	-	-	-	-	238,477	-	-	238,477
Ayvalık	317	239	556	27	1,896	19,635	21,558	2,059	16,547	20,727	39,363
Edremit	167	-	167	12	-	-	12	71,393	-	-	71,393
Mersin	1,373	1,226	2,599	-	205,171	90	205,261	3,304,248	1,074,182	3,999,751	8,378,181
İskenderun	1,294	806	2,100	-	-	-	-	3,343,422	2,078,848	5,018,281	10,441,551
Polat	154	481	635	-	-	-	-	4,516,199	118,961	43,971,303	48,605,963
Antalya	412	130	542	1,410	21	16,842	18,273	424,960	212,508	125,237	762,705
Kas	58	3	61	129	645	555	1,329	-	-	-	-
Finike	30	61	91	-	-	-	-	14,978	-	1,305	16,283
Alanya	28	19	47	959	50	9,094	10,103	5,245	-	16,761	22,006
Anamur	20	11	31	-	-	-	-	736	-	-	736
Taçucu	282	163	445	-	18,584	29,228	47,812	159,638	38,899	15,604	213,941
İzmir	1,300	710	2,010	70,771	15,425	28,804	115,000	316,900	433,637	1,018,617	1,769,204
Dikili	338	83	421	-	-	-	-	261,047	15,180	26,190	302,417
Aliaga	784	65	849	-	-	-	-	3,907,435	1,873,859	1,309,715	7,091,049
Çeşme	211	246	457	4,181	1,753	13,207	19,141	-	-	35	35
Kuşadası	1,003	1,885	2,888	2,579	33,713	488,951	525,243	-	-	-	155,420
Güllük	551	22	573	-	-	3	3	1,067	2,500	75,077	78,644
Bodrum	2,054	2,101	3,255	-	10,418	-	10,418	-	58,147	-	58,147
Marmaris	1,260	1,496	2,756	384	53,760	-	54,144	32,404	5,000	-	37,404
Pethiye	728	215	943	-	-	-	-	131,656	23,318	60,262	21,538
Samsun	518	119	637	3,111	-	-	3,111	1,153,763	243,143	572,612	1,969,680
Trabzon	1,556	133	1,689	8,355	-	-	8,355	588,607	223,669	540,088	1,357,964
Ordu	50	9	59	-	450	-	450	18,643	33,189	12,028	63,860
Giresun	300	39	339	1,506	-	-	1,506	126,779	49,645	23,866	200,290
Rize	317	9	326	-	-	-	-	224,412	39,693	14,108	278,213
Sinop	226	2	228	1,659	-	-	1,659	29,317	1,200	-	30,517
Unye	63	-	63	-	-	-	-	-	-	-	-
Ayancık	46	-	46	-	-	-	-	13,892	-	-	13,892
Sürmene	23	-	23	-	-	-	-	-	-	-	-
Görele	139	-	139	-	-	-	-	2,430	-	-	2,430

表 3-4は、1985年のPort Statisticsであるが、これを見ると港湾貨物取扱量が多い上位10港は① Potas (4,900万トン)、② Izmit (1,800万トン)、③ Iskenderun (1,000万トン)、④ Istanbul (880万トン)、⑤ Mersin (840万トン)、⑥ Aliaga (710万トン)、⑦ Eregli (420万トン)、⑧ Bandirma (240万トン)、⑨ Samsun (200万トン)、⑩ Izmir (180万トン)という順位になっている。

なお、本表は、日本国内にて入手したものであり、その出典等不明であったが、MOTC内のGe Si Bil (船舶情報統計局)の集計データであることを確認した。Ge Si Bilにおいては、毎月の貨物、船舶隻数等のデータを港別に電算入力しているとのことであり、これらデータの利用が可能である。

さらに、TCDDにおいて、所管の主要港湾の過去5年間の取扱貨物量のデータを入手した(表 3-5、3-6参照)。これらは、表 3-4と見較べれば、良くわかるが、各港の全体量ではなく、各港でTCDDが管理している公共部分で取扱われた貨物量のみであることを念頭に置く必要がある。

なお、表 3-5については、貨物別のデータを入手、また、表 3-6 コンテナについては、輸出入別、20 feet、40 feet、フルコン、空コン別のデータを入手したので、収集資料リストのNo. 0-16を参照されたい。

表 3-5 TCDD管理の主要港湾の取扱貨物量推移  
(1984~88) (単位: 千トン)

Year 港名	1984	1985	1986	1987	1988
Haydarpasa	2,061	2,527	2,954	3,275	3,170
Derince	424	475	434	1,037	598
Samsun	3,128	2,457	2,415	2,357	2,102
Mersin	8,640	9,339	9,242	8,685	10,096
Iskenderun	3,386	4,086	3,372	3,176	3,166
Bandirme	2,958	2,152	2,127	2,440	2,619

(TCDD資料より作成)

表 3-6 TCDD管理の主要港湾におけるコンテナ取扱量  
(1984~88) 単位: 千トン( )内はTEU

Year 港名	1984	1985	1986	1987	1988
Haydarpasa	141 (19,234)	183 (23,270)	246 (35,095)	292 (40,578)	339 (49,066)
Mersin	488 (65,201)	521 (68,787)	669 (70,050)	638 (62,115)	805 (81,241)
Iskenderun	207 (23,857)	167 (20,049)	93 (12,501)	39 (4,034)	42 (4,652)
Samsun	78 (8,970)	28 (3,294)	0 (198)	0 (88)	1 (174)

(TCDD資料より作成)

### 3-3 主要港の概要

ここでは、今回の事前調査団が視察を行った主要な港湾の概要を順に紹介する。なお、以下で紹介するもの以外の港湾については、今回TCDD管理の主要港湾のパンフレットを持ち帰った(収集資料No.0-3)ので、これらを参照されたい。

#### ○Zonguldak(ゾングルダーク)港

Zonguldak 港は、黒海に面し、今回調査対象となる Filyos 新港のサイトから西へ約 15 km の所に位置する石炭専用の私設港である。

取扱貨物量は、1985年で約 100 万トン(表 3-4 参照)であり、トルコ国から輸出される石炭のほとんどが、この港から出ており、コールセンターとしての役割を担っている。

この港は、トルコ国における石炭の生産、炭田開発を行っている。国有会社のトルコ石炭会社(TTK, Türkiye Taşkömürü Kurumu)が港湾全体を所有し、管理運営を行っている。

石炭埠頭には、アンローダーが3~4基設置されており、鉄道の引込線が岸壁に沿って入っている。

同港の直背後には、その斜面に多くの住宅が並ぶ山が迫っており、新規の港湾開発の余地はない。また、周辺の道路も狭く車で混雑している。

なお、港内の石炭埠頭の対岸部には、カフェテラス風な公園もあり、多くの人々で賑わっていた。

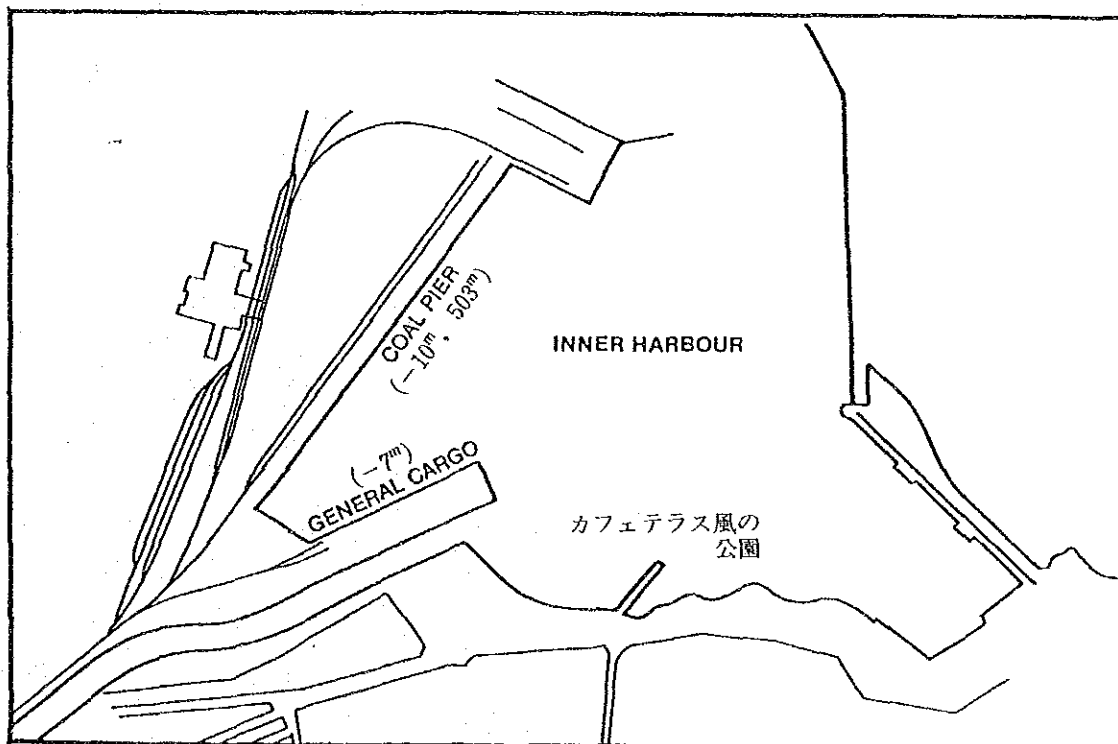


図 3-8 Zonguldak 港

### ○ Ereğli (エレーリ) 港

Ereğli 港は、Zonguldak からさらに約 30 km 西の黒海側に面した製鉄の町である。Ereğli 港には公共セクターによる出資が 50% 以上も占める半官半民の製鉄会社 Erdemir 社が立地しており、現在年間 100 万トンの石炭、200 万トンの鉄鉱石を輸入、200 万トンの鉄製品を生産し、製品の約 10% を同港から輸出、他は国内用として陸送している。

Ereğli 港は、明確な境界線はないが、Erdemir 社が所有し、生産活動を行っている private harbour の部分と、漁港活動や運用に使われている public harbour の部分とに区分されている。

この public harbour については地元の地方公共団体が管理している。

Erdemir 社所有側の private harbor には、現在 5 万トン級船舶を対象とする -10 m 岸壁が 2 バースあるが Erdemir 社によれば、現在年間 200 万トンの鉄鋼生産量を当面 300 万トンにまで引き上げることを目標とする 5 万 D/W 級バースの新設を含む港の拡張計画があり、本年 7~8 月には MOTC の許可を得て着工の予定とのことである。

さらに西暦 2000 年頃には、鉄鋼の生産量を 600 万トンまで上げたいとも考えており、その時点でも上記の拡張計画で対応可能とのことである。

なお、鉄鋼用港湾、漁港、軍港部以外の水際線は遊歩道やレストランとして利用されており、港内における港湾拡張には困難が伴うものと思われる。

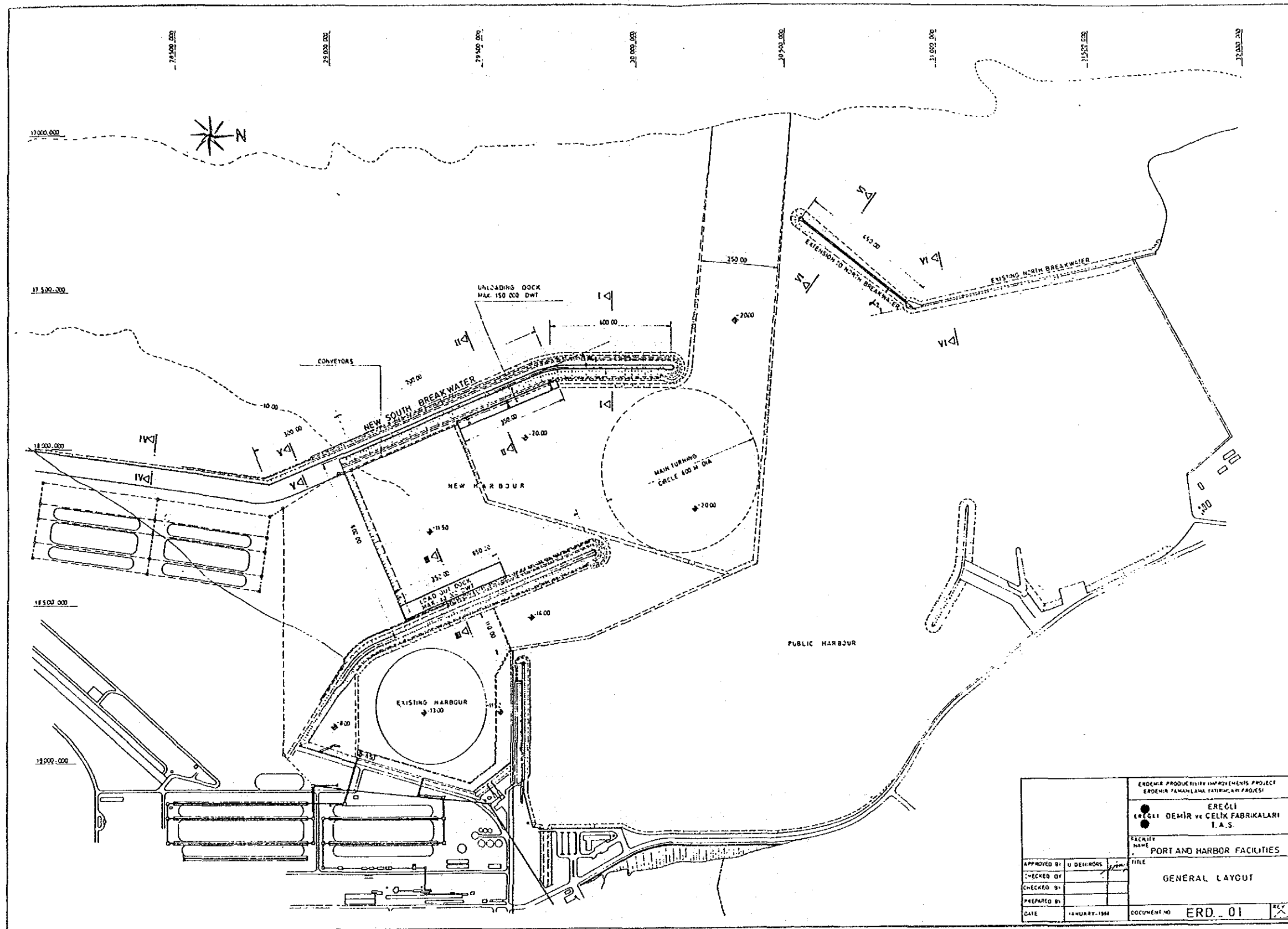


図3-9 Ereğli港 (Erdemir社による開発計画を含む)



○ Derince (デリンジェ) 港

Derince港はMarmara海最奥部のIzmit湾内に位置する主要港で、TCDDが管理運営を行っている港である。

同港に-12 m岸壁(220 m)をはじめとして公共岸壁7バースがあり、一般貨物、コンテナ、木材、鉄鋼、鉱産品などが取扱われている。同港(公共部分)の取扱能力(注)は年間260万トンとのことであるが、取扱貨物量の実績は1987年84万トン、1988年59万トンとなっている(これらの貨物量は現地ヒアリングのもので、表-5の数字と若干異なっている)。

一方、民間部分も含めた港全体の取扱、貨物量の実績は1988年で500万トンとなっており、公共岸壁で取扱っている貨物は全体の1割強程度である。また、1-(2)-3)港湾管理運営上の問題点で述べた理由により、公共バースの取扱貨物量も減少傾向である。

(注) 港のcapacityは24時間3交替制を前提に算定されている。

詳細は「Turkey Port and Piers Handbook」(1982)に記載されている。

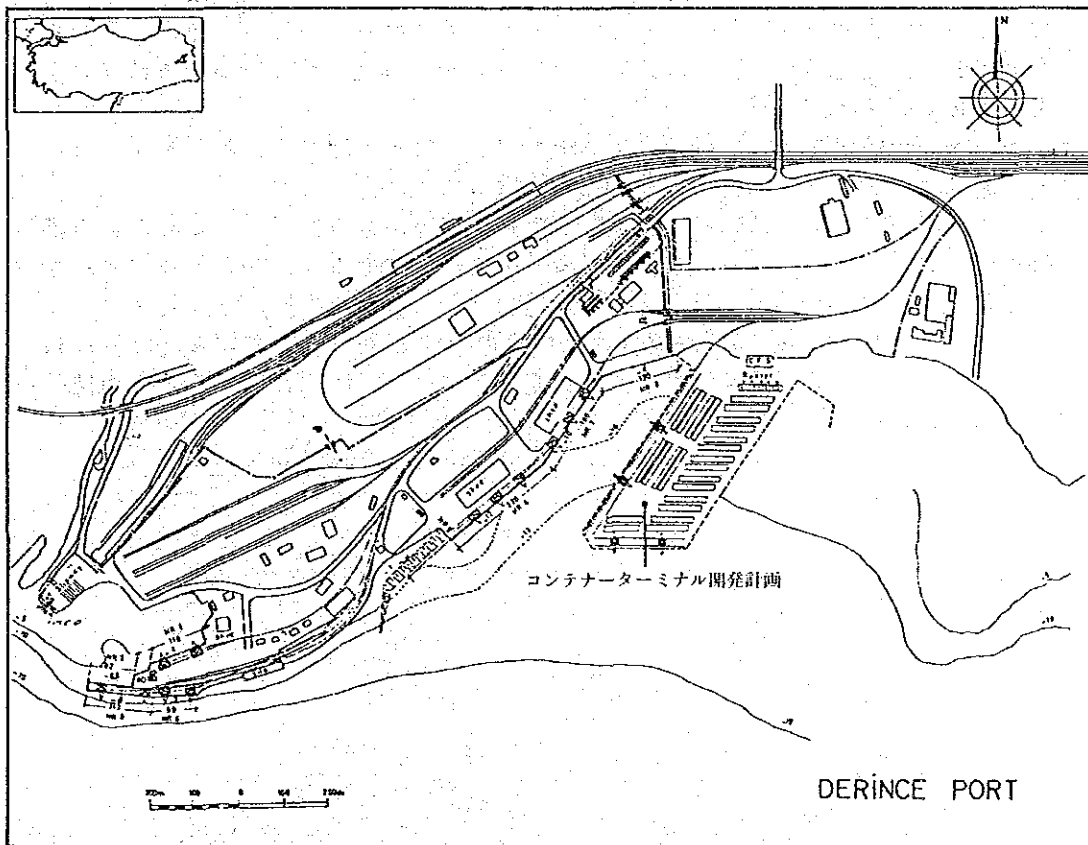


図 3-10 Derince 港

また、同港の東側にはトルコ国の National Port Master Planに基づくコンテナターミナルの開発計画がある。

この計画は、年間20万TEUを取扱うため、約8haの埋立を行い、4基のガントリークレーンと8基のトランステナー、CFSを設置しようとする計画である。同港のパフレットでは本計画は1987年~1991年の間に実施する計画と書かれてはいるものの、今のところ実施がいつになるかは分からない状況とのことである。

### ○ Haydarpasa (ハイダルパシヤ) 港

Haydarpasa 港は、Istanbul 市のアジア側、Anatolia 海岸に位置する近代的港湾で、TCDD が管理している港湾である。この港は、Marmar 海最奥部にあって静穏な Derince 港とは異なり、延長約 1200 m と約 700 m の2本の防波堤によって港内約 62 ha の静穏水域が確保されている。

係留施設としては、モーターボート用(タグ、官庁船等)の-4~5 m 岸壁 150 m、一般貨物用-5.5 m 岸壁 220 m、穀物用-10 m 岸壁 190 m、一般貨物・コンテナ兼用-10 m 岸壁 800 m(延長)、石炭用-8.25 m 岸壁 153 m 及び Ro-Ro 船ターミナル用-10 m 岸壁を有する。また、コンテナについては現在2基のガントリークレーンが設置されているが、近くさらに2基のガントリークレーンが設置される予定がある。

取扱貨物量は1987年327万トン(うち、コンテナ26万トン)、1988年317万トン(うち、コンテナ34万トン)という状況であり、コンテナについては約40%の増となっているものの、全体貨物量は先にも述べた private berth との関係によるところと思われるが、減少傾向にある。

Haydarpasa 港から Ankara への貨物輸送については、Haydarpasa 港から直接 Ankara へ輸送するのではなく、周辺の工場で加工されてから Ankara へ搬入されている模様で、同港で活動しているトラック運送会社の話では、正確には分からないが Haydarpasa 港の貨物の 15% 程度が Ankara へ輸送されているのではないかとのことであった。

また、今後の需要に対しては、コンテナを中心に何とか対応できるだろうとのことであるが、やはり E-5(道路)の混雑が問題であるとのことである。

なお、同港の直背後には歴史的建造物も含む市街地が迫っており、これ以上の港の拡張は非常に困難である。また、対岸から同港を眺めると、歴史的建造物を含む背後地並びに港湾に隣接する沿岸部の美しい景観の中にあつて巨大なガントリークレーンを有する Haydarpasa 港は周囲の景観とマッチしているとは言い難い。実際、イスタンブール市では観光を重視しており、港湾に関する新規の開発を禁じているとのことである。

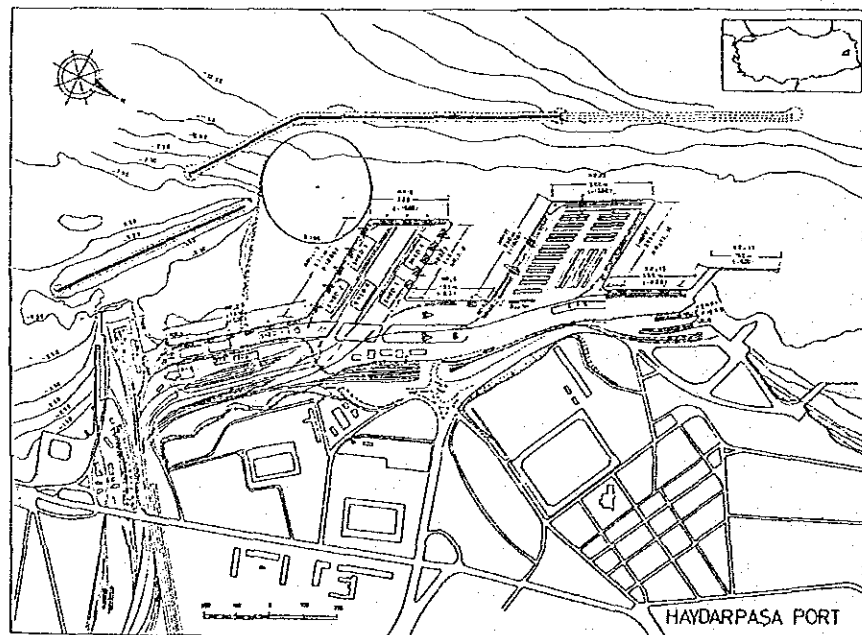


図 3-11 Haydarpasa 港



### 3-4 港湾の整備計画

運輸関係のインフラ整備については、1982年に作成された Transportation Master Plan, 1983~92(収集資料 No. 0-9参照)があるが、港湾整備については National Port Master Planがある。National Port Master Planは1983年に世銀のファイナンスにより調査したものである。この National Port Master Planについては SPO→MOTの指示により現在、TDIが見直しを行うこととなっているが、具体的なスケジュールは明確になっていない。

また、Transportation Master Planに準拠した5ヶ年計画が策定されており、現在の港湾整備は第5次5ヶ年計画(1985-1989年)に基づいて行われているが、この1989年6月末には1990年-1994年を計画期間とする第6次5ヶ年計画が閣議決定される予定である。

### 3-5 内陸輸送の現状と道路網の整備計画

#### (1) 内陸輸送の現状

トルコ国内の鉄道と道路のネットワークは図 3-6に示すとおりである。

表 3-7から表 3-9に示すとおり、国内貨物輸送量については ton-km ベースで道路輸送と鉄道輸送は、およそ 6:1 となっており、道路を用いたトラック輸送がほとんどを占めている状況である。鉄道による貨物輸送は、石炭・鉄石の輸送に多くが使われており、これら品物については全体の約 2/3 を占めているといった状況である。なお、主要な道路の交通量調査の結果を TCK により入手した。次ページに国道交通量図を参考までに載せておくが、詳細データについてはレポート(収集資料 No. 0-10)を参照されたい。参考図に示すとおり、Istanbul-Ankara 間の E-5 の交通量は、Istanbul から Gerede までの間で極端に多く、要請書 (T/R) や関係者の話でも言われている E-5 の混雑度がうかがえる。しかし、Filyos に近い Gerede から Ankara 間については E-5 の交通量は多くなく Filyos 新港から Ankara への貨物輸送を考えた場合、充分対応可能と思われる。なお、TCK では、毎年交通量調査を実施しているとのことである。

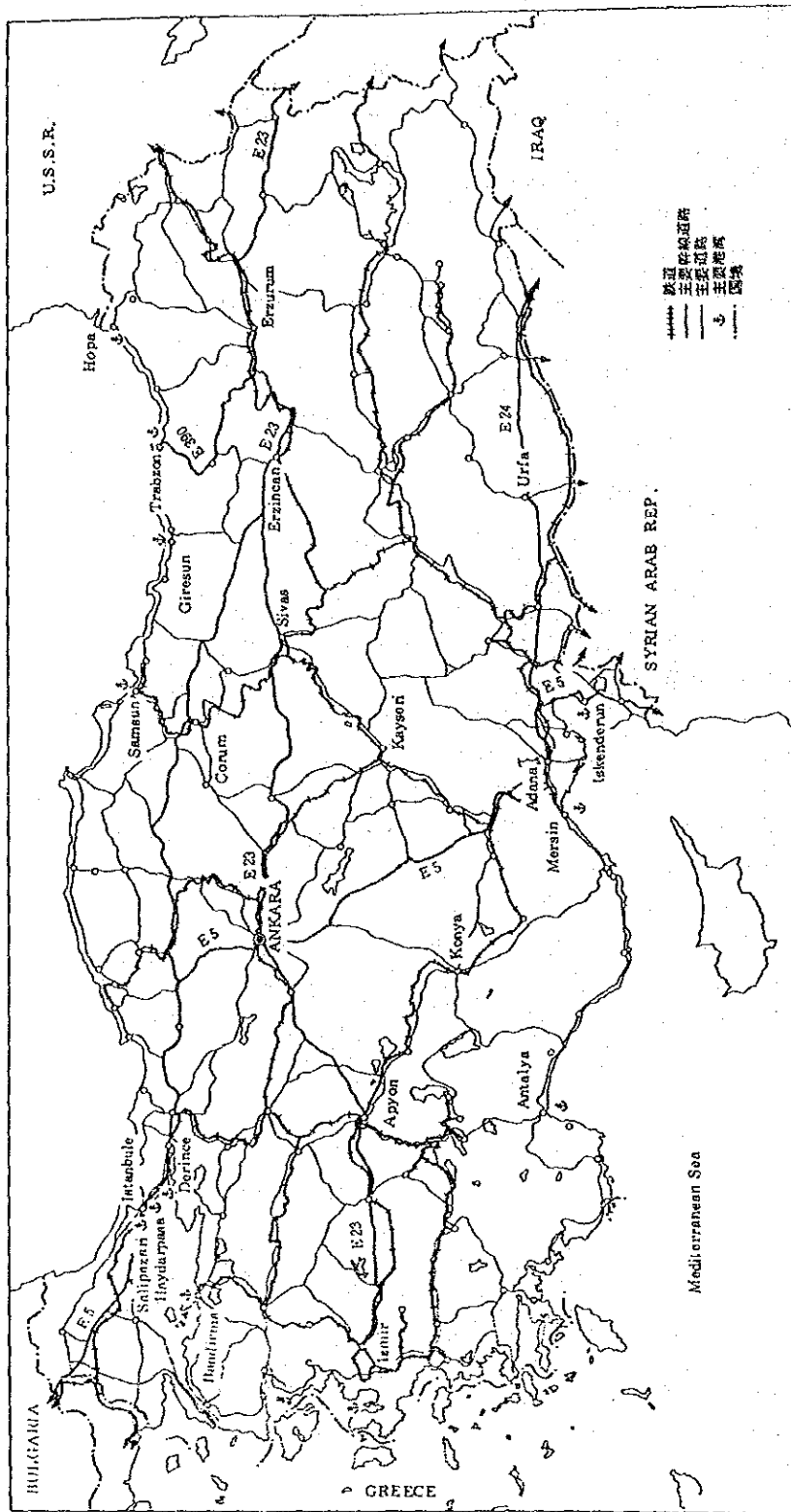


図 3-12 トルコの交通網図

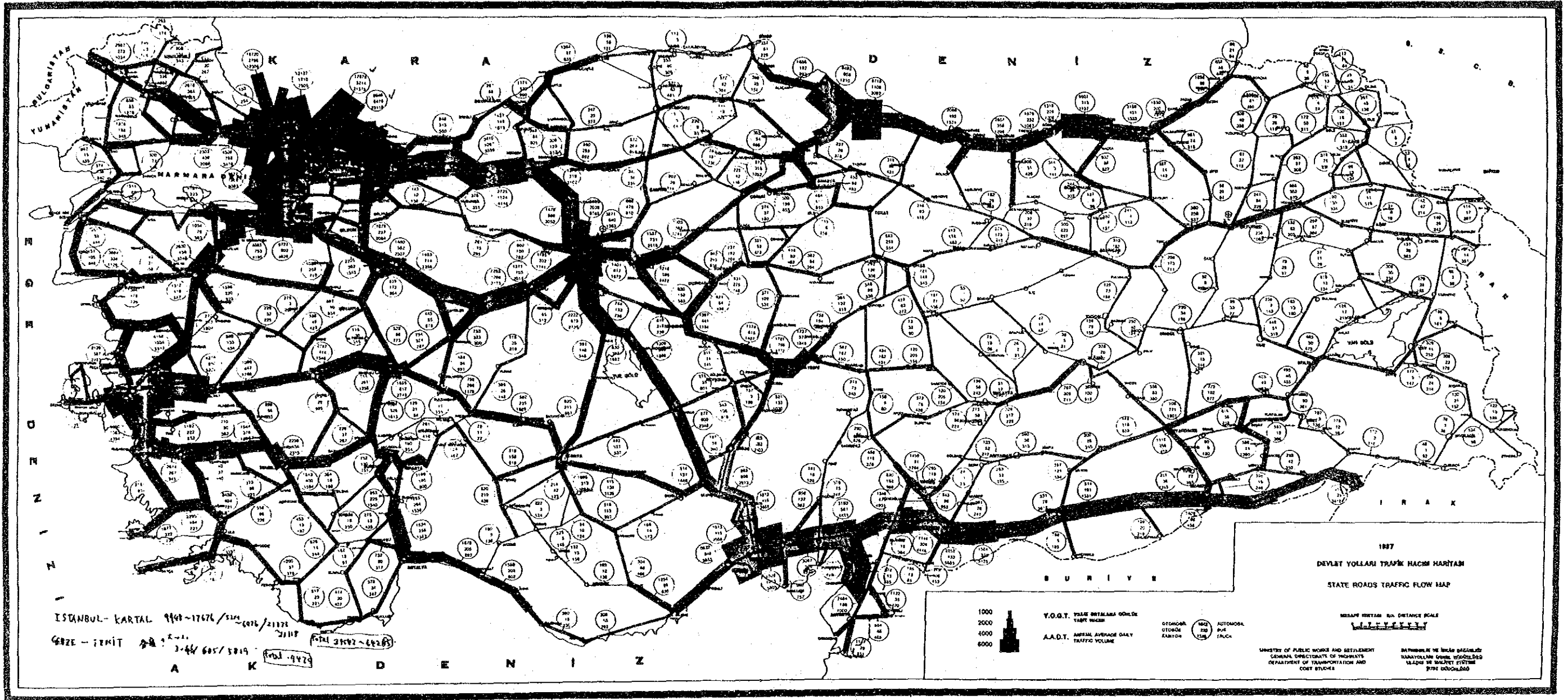


图 3-13 国道交通量图



表 3-7 国内貨物輸送量

(単位: 百万 ton - km)

	1972年	1977年	1982年	1983年	1984年	1985年	1986年	1987年	1988年 (予測)	年平均伸び率 (%)	
										計画 (1984-89)	実績 (1984-87)
注1) 道 路	18,496 (62.6)	35,453 (75.2)	37,716 (75.1)	41,812 (78.0)	42,559 (75.2)	44,981 (73.5)	47,752 (73.5)	50,378 (70.7)	53,469 (65.5)	0.6	5.8
注2) 鉄 道	6,739 (22.8)	6,367 (13.5)	6,005 (12.0)	6,123 (11.4)	7,532 (13.3)	7,748 (12.7)	7,219 (11.1)	8,350 (11.7)	9,400 (11.5)	11.9	3.5
注3) 海 運	2,948 (10.0)	4,397 (9.3)	5,674 (11.3)	2,930 (5.5)	3,290 (5.8)	4,504 (7.4)	4,676 (7.2)	5,000 (7.0)	5,950 (7.3)	17.7	15.0
注4) 航 空	42 (0.1)	83 (0.2)	54 (0.1)	57 (0.1)	63 (0.1)	59 (0.1)	64 (0.1)	n.a.	n.a.	3.9	n.a.
パイプ ライン	1,322 (4.6)	833 (1.8)	745 (1.5)	2,672 (5.0)	3,184 (5.6)	3,913 (6.3)	5,265 (8.1)	7,517 (10.6)	12,753 (16.7)	31.0	31.8
計	29,547 (100.0)	47,133 (100.0)	50,194 (100.0)	53,594 (100.0)	56,628 (100.0)	61,205 (100.0)	64,976 (100.0)	71,245 (100.0)	81,572 (100.0)	4.8	8.0

注1) 国道での輸送量

注2) トルコ国鉄の業務上の貨物輸送を除く。

注3) 公共部門での輸送量

注4) ( )内は輸送量の比率を示す。

出所: SPO資料

SPO, Fifth Five - Year Development Plan (1985 - 89)

表 3-8 道路延長

(単位: km)

	1972年	1977年	1983年	1987年
国 道	33,945	33,200	31,953	31,085
コンクリート舗装	150	119	81	64
アスファルト舗装	1,508	1,724	2,695	3,673
簡易舗装	17,221	19,726	23,314	24,413
砂利	13,116	9,685	4,354	2,435
未整備及び通行不能	1,950	1,946	1,509	500
舗装率 (%)	55.6	64.9	81.7	90.6
県 道	23,160	26,415	29,001	27,920
コンクリート舗装	80	101	81	103
アスファルト舗装	-	188	242	173
簡易舗装	2,490	5,076	12,037	16,574
砂利	14,240	15,324	11,815	8,370
未整備及び通行不能	6,350	5,726	4,826	2,700
舗装率 (%)	11.1	20.3	42.6	60.4
農道他の道路	162,930	176,298	282,397	261,558
簡易舗装	875	4,195	13,574	14,947
砂利	62,750	102,390	143,760	138,723
未整備	99,305	69,713	125,063	107,888
舗装率 (%)	0.5	2.4	4.8	5.7
計	220,035	235,913	343,351	320,563

注: 国道および地方道の延長の減少はKGMからGDRSへの移管及び過疎等によりネットワークからの削除、農道他の道路延長の減少はGDRSの農地整備等によるものである。

表 3-9 輸送状況

	1978年	1983年	1984年	1985年	注) 1986年
営業距離 (km)	8,139	8,373	8,400	8,400	8,401
単線 (km)	7,935	8,169	8,169	8,169	8,170
複線以上 (km)	204	204	231	231	231
電化率 (%)	2.5	4.7	5.7	5.7	5.7
旅客数 (百万人)	115.6	125.2	131.4	136.3	129.4
幹線 (百万人)	16.4	20.7	23.4	22.5	20.6
近郊線 (百万人)	99.2	104.5	108.0	113.8	108.8
貨物 (百万トン)	13.2	13.2	14.3	14.3	13.7
貨物の構成比 (%)					
石炭・鉄石	56.4	58.3	60.0	59.2	64.3
農産物	18.5	13.9	12.3	10.7	8.3
石油	2.5	2.3	2.0	2.4	2.0
肥料	3.0	3.1	3.1	3.0	1.7
その他	19.6	22.4	22.6	24.7	23.7

注：暫定値

出所：SIS Statistical Yearbook of Turkey  
1983, 1987

## (2) 道路網の整備計画

道路網の整備計画については、TCK で入手した map (収集資料 No.0-24) を参照されたいが Ankara から Istanbul への自動車専用道 (アウトバーン) の計画があり、1992年に完成の予定とのことである。但し、実際的には、今後約3年間の間にこれが完成するとは考えられず、非常に長期的な計画になると思われる。また、TCK では、1993年までの道路整備の5ヶ年計画を作成したところであり、また1982年に作成した10ヶ年計画についても現在見直しを行っているとのことであった。

さらに、見直し中の10ヶ年計画においては、Filyos を含む Zonguldak 地方への多くの投資をする考えがなく、むしろ、Zonguldak から Istanbul への道路整備に重点を置いているとのことである。

## ○ BOT方式について

## 1) BOT方式のねらい

BOT方式 (Build-Operate-Transfer Model) はトルコのオザール首相が提唱したインフラ整備への民間資本導入 (大部分は外国企業が中心) の一方式で、民間企業グループ (以下コンソーシアムと記す) が自ら資金調達を行い、トルコ国内に設備を建設し、その整備をある一定期間運営してその期間の収益により投下資本を回収した後、設備をトルコ政府に譲渡するというものである。

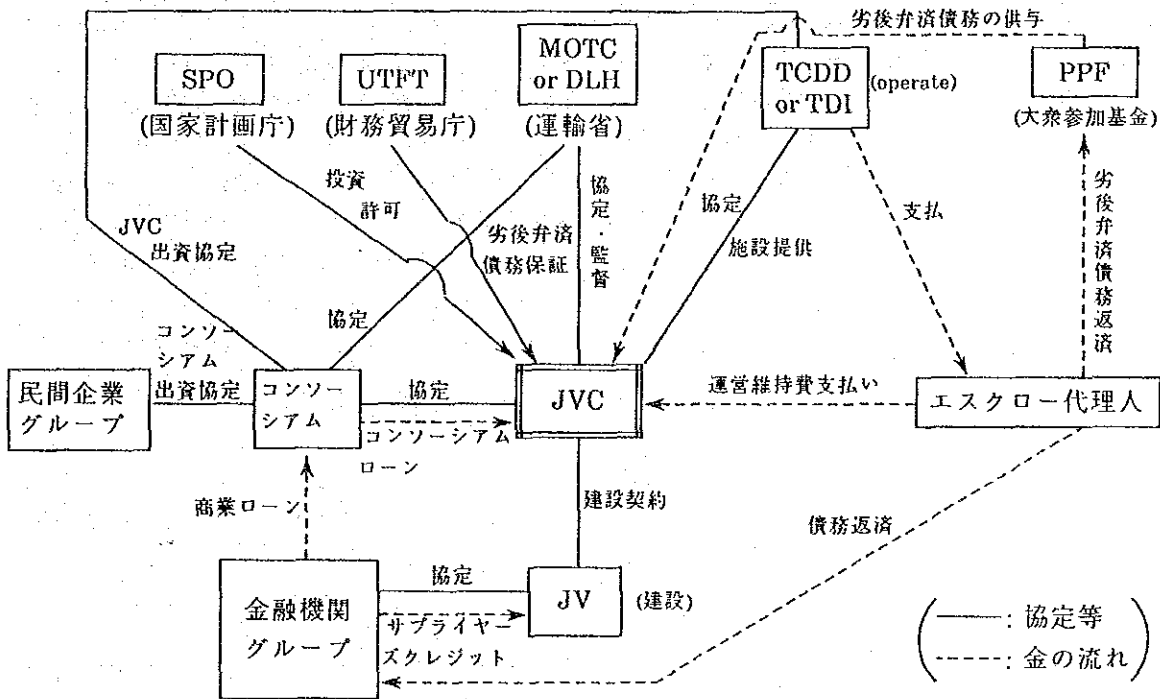
トルコ政府がBOT方式を提唱したねらいは次のように考えられる。

- a) プロジェクト実施のために調達された資金の債務はコンソーシアム側のもので、トルコ政府あるいはその他の公共機関の公的債務に計上されず、公的債務の増加をさせないでインフラの整備ができる。

- b) コンソーシアムが設備の完成後、自ら設備を運営するので、信頼度の高い設備の建設を期待することができる。
- c) コンソーシアムが投下資金の回収に支障がないよう、設備の保守運営に万全を期すと考えられる。
- d) 設備の建設、運営を通じて、先進国の高い技術を吸収できる。

BOT方式に関する詳細については、OECDの「トルコ・コロンビア・セクター調査報告書」(平成元年2月)、ジェトロ・国際プロジェクト情報「脚光を浴びるBOT方式」(1988年4月8日)等がある。以下には電力プロジェクトの実施例を参考に、港湾プロジェクトへBOT方式を導入した場合の想定フローを示す。

2) 港湾プロジェクトへのBOT方式導入の想定



各機関の役割

- コンソーシアム** : プロジェクトに投資し、実施していく民間企業で構成する共同体。
- JVC** : コンソーシアムとTCDD or TDIで設立するプロジェクトの建設と運営にあたる現地法人。
- 金融機関グループ** : 先進国の輸出金融機関と商業銀行で組織される金融グループ。
- MOTC or DLH** : 当該プロジェクトの許可、JVCの監督を行う。
- TCDD or TDI** : JVCから施設提供を受けてoperate、施設の使用料を支払う。JVCにも資料参加可能。
- SPO** : コンソーシアムに投資許可を与える。

VTFT	: トルコ政府の責により生じた JVC の損害に対して支払われる劣後弁済債務の供与を 保証する。
PPF	: TCDD or TDI の料金不払の場合の必要額および劣後弁済債務の供与を JVC に対して行う。
JV	: 施設の建設にあたる。(一般的にはコンソーシアムを構成する企業と同じ構成の共同体)
エスクロー代理人	: 債務保全のためトルコ以外の国の金融機関が選ばれる。TCDD or TDI がエスクロー銀行口座に料金を支払、この口座から金融機関グループへ JV の債務返済。JVC への運営維持費の支払い、PPF への劣後弁済債務の返済がなされる。

基本的には、民間企業グループがつくるコンソーシアムと TCDD 又は TDI が国内にプロジェクトの建設・運営に当たる現地法人 (JVC) を作り、この JVC が TCDD 又は TDI に施設提供 (貸与)、TCDD 又は TDI は、港の operate で得た料金からエスクロー代理人 (銀行口座) に支払を行い、この代理人 (口座) からコンソーシアムに商業ローンを行っている金融機関グループに対して債務の返済を行う一方、PPF を介して劣後弁済債務の供与を JVC に対して行う、といった仕組みになるかと考えられる。

### 3) BOT 方式の問題点

BOT 方式の問題点としては以下のようなことが言われている。

- ① トルコ国内の法令の未整備
- ② 設備の建設から譲渡までが長期にわたることにより、民間企業が大きな債務を負うことになるといった高いリスクの可能性
- ③ 実施体制の複雑さからプロジェクト着手までに長期間を要すること

港湾プロジェクトに BOT 方式を導入しようと考えた場合にも上記の問題点が挙げられるとともに、大規模な投資が必要なうえに建設資金の回収が非常に長期を要する又は容易ではない港湾プロジェクトに対して、海外の民間企業グループが JVC 参加に乗り出すことは容易には考え難い。仮に JVC ができたとしても、コンソーシアムを構成する民間企業が長期にわたり、多大な債務を負うことになるため、少なくとも港湾プロジェクトにおける BOT 方式導入に当たっては、JVC に対するトルコ政府側からの十分な債務保証の確立が不可欠と思われる。

なお、TCDD によれば、GAP プロジェクト (南東アナトリア計画) において、Iskenderun (イスケンデルン) 港でのコンテナ・ターミナル開発計画について、BOT 方式の導入が検討されているとのことである。この場合には、TCDD と民間企業が JVC を組んでコンテナ・ターミナルの管理運営を行うことになるとのことである。

本格調査における BOT 方式の検討に当たっては、この事例を調査することが有益であると思われる。



## 第4章 プロジェクトの概要

### 4-1 プロジェクトの背景

トルコ国は三面が海に囲まれている割には、かならずしも海上輸送や港湾開発が発達しているとは言えない状態にある。主要港であるイスタンブール港(ハイデルパシア港)やメルシン港を取っても、港湾取扱貨物量や港湾施設は人口5,000万人を超えるトルコ国には見劣りのするものである。また、港湾近代化の象徴とも言えるコンテナ化についても、十分な対応がなされていない。

このような状況下、港湾に対する物流需要は今後着実に増加して行くと考えられる。特に、アンカラ首都圏は人口約350万人を擁するにもかかわらず、港湾貨物の搬出入がイスタンブール港やメルシン港等の遠距離の港湾経由でなされており、これが物流コストを増大させているのみならず、当該港湾やその周辺の交通施設に多大な負荷を与えており、様々な問題をひき起こしている。

このため、トルコ国ではアンカラ首都圏からの距離も近く、これに至る陸上交通施設も比較的良好に整備されている黒海沿岸のフィリオスに新港の建設を計画しているものである。トルコ国としては、フィリオス港をアンカラ首都圏への物流拠点として考えるのみならず、フィリオスを含むゾングルダク地方の工業開発の拠点の一つとも考えており、港湾開発と一体となった地域開発も検討している。

このような背景のもとに、我が国に開発調査の要請がなされたものであるが、トルコ国では我が国に技術協力を要請する前に自国予算で調査実施を決定した経緯もあり、運輸通信省関係機関のみならず、国家計画庁等も含めたトルコ国の本調査に対する期待は大きい。

### 4-2 プロジェクトの現況

#### (1) 経済社会条件

フィリオスはアンカラから北北西方向に直線距離で約200kmの地点に位置する。フィリオス市自体は、ゾングルダク地域に含まれ、人口6,000~7,000人の小さな町である。主要産業はブリック工場がある以外は、農業や水産業が中心である。

周辺には、ゾングルダクの石炭工場やエレーリの製鉄所等の大産業があり、フィリオス市はこれら工場等の従業員の住宅地ともなっている。またフィリオスより内陸部のカラブクやカイジュマにも鉄鋼所等が立地している。事前調査団は時間的な制約から地域の現況を詳細に把握できなかったが、今後十分な調査が必要となろう。アンカラとフィリオスの間の道路は、E-1及び35号線で連絡されている。アンカラとゲレデの間のE-1はゲレデの周辺部を除いて、往復4車線で整備されており、交通量も多くない。この点はイスタンブールとゲレデの間のE-1が往復2車線でしか整備されておらず、交通量が多いのと対照的である。ゲレデからの35号線は往復2車線であるが、交通量は多くなく特段問題はなく、但し、カイジュマからフィリオスに至る10km程度の道路は、港湾貨物の輸送には若干幅員が不足しているとも考えられる。しかしながら新港候補地点の近くには新しく地方道が計画されており、将来的には特段問題はないものと思われる。フィリオスから東西の連絡については、海岸沿いの道路は整備され

ていないものの、その他は十分な道路の整備がなされている。

#### 4-3 フィリオスサイトの自然条件

##### (1) 地形

トルコの黒海西岸地域においては、一般に海岸線は切り立った断崖状をなす地形が多く、僅かに幾つかの河口部に平地が点在している。すでに、港湾の整備されているゾングルダク (Zonguldak) においても、港湾の背後地として利用できる土地も少なく、また、水深も急激に深くなるため、港湾施設を前面へ展開することも容易ではない。

図 4-1 は新港建設候補地点の概略の地形および深浅図を示す。新港建設候補地は、フィリオス川の河口に形成された、デルタ地帯であり、その幅は海岸線において約 3.5 km であり、約 5 km 上流まで三角形に広がるほぼ平坦な地形である。土地は国有であり、現状では一部に樹木がみられるが、大部分が草地であり、その一部が放牧地として利用されている (写真 4-1 および 4-2)。

新港建設予定地点の詳細な深浅測量図はないが、1/12,500 の海図によると、海岸線から約 1 km 先に -10 m の等深線がある。防波堤を整備し、水域を確保するのは、さほど困難でないと思われる。

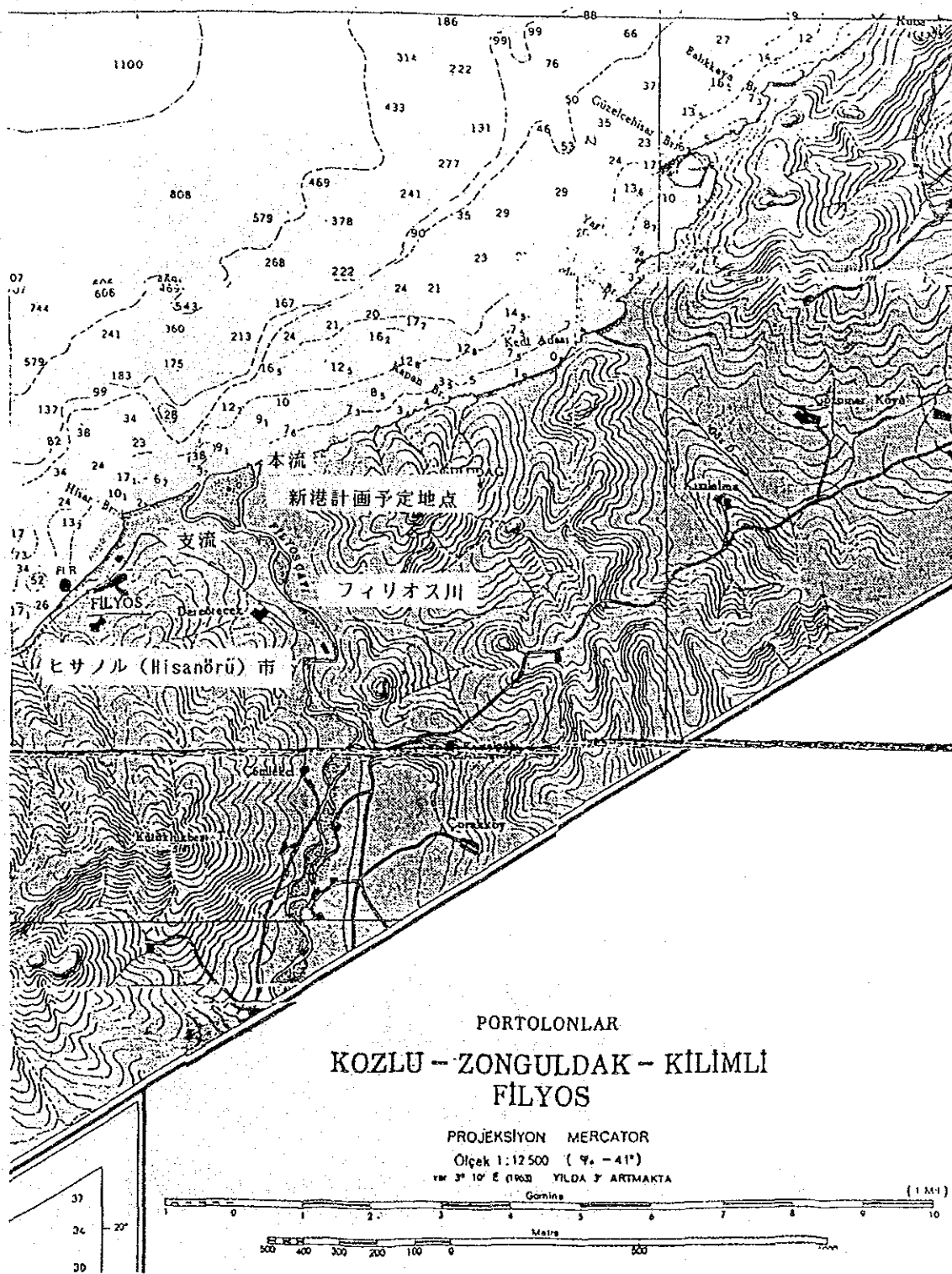
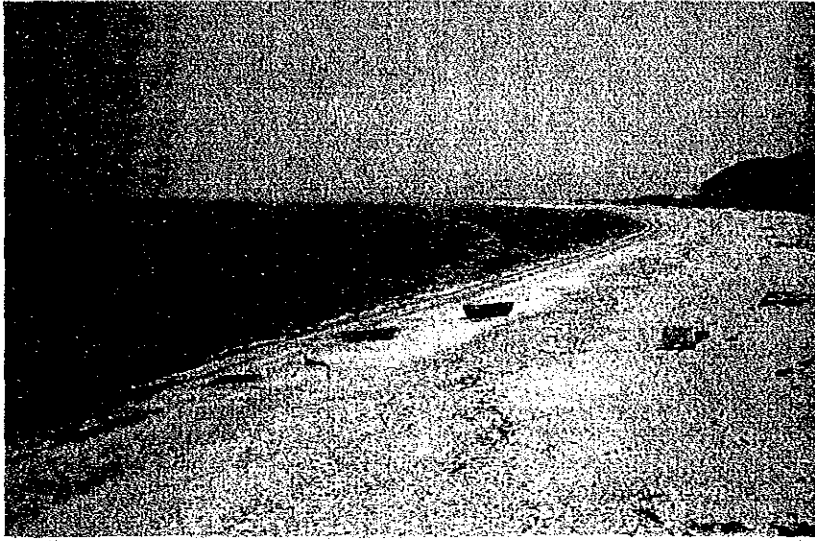


図 4-1 新港建設予定地





4-1-1 海岸線の状況



4-1-2 河口部の状況



(2) 気象

トルコにおける気象データの取得は気象庁 (General Directorate of Meteorology) が実施している。黒海沿岸における主要な観測所はリゼ (Rize)、トラブゾン (Trabzon)、サムソン (Samsun)、ゾングルダク (Zonguldak) などである。このうち、フィリオスサイトに最も近い観測所は南西に約20 km 離れたゾングルダクであり、1931年以降の気象記録が取得されている。

ゾングルダクの年平均気温は13.5°C、月別平均気温の最高は8月の21.6°C、最低は1月の6.0°Cであり、冬は降雪をみることがあり(年平均降雪日数9.8日)、夏は冷涼である。年平均降雨量は1,242.9 mmであり、トルコにおいては、雨量が比較的多い地域である。月平均降雨量の最多月は1月で147.9 mm、最少月は5月で54.9 mmであり、冬期の雨量が多い。また、0.1 mm 以上の降雨日数は年平均137.4日、10.0 mm 以上の降雨日数は年平均41.0日である。過去の最大日雨量は431.5 mm (8月に観測) である。

表 4-1 はゾングルダクにおける月別の強風日数と既往最大風速とその風向を示したものである。既往最大風速は36.4 m/s (1月に観測) である。17.2 m/s 以上の強風日数は年平均9.5日、12月 (2.2日) 及び1月 (2.0日) に多い。また、10.8 m/s~17.1 m/s の強風日数は年平均53.8日、1月 (7.5日)、12月 (7.1日) に多い。これに対し、夏期は10.8 m/s 以上の強風日数は2~3日程度である。また、風向別の出現頻度を表 4-2 に示す。卓越風向はSEであるが、5、6月にはNWが卓越風向となる。

表 4-1 ゾングルダクにおける風速記録 (1931~1970)

月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	年間	
強風日数 (日)	(m/s) 17.2~	2.0	1.5	0.7	0.6	0.3	0.4	0.0	0.2	0.3	0.4	0.9	2.2	9.5
	(m/s) 10.8~17.1	7.5	5.6	4.6	4.9	3.6	2.4	2.7	3.1	3.6	3.9	4.7	7.1	53.8
月別既往最大風速 (m/s)	36.4	31.8	25.0	23.2	27.8	28.2	18.2	26.6	28.4	24.6	30.2	29.2	36.4	
風向	N	SSE	WNW	WSW	W	SSE	N	WNW	NW	SSE	W	SSW	N	