

314
31
PLC

ト ル コ
プロジェクト形成基礎調査団
報告書

昭和63年1月

国際協力事業団

地 域
J R
87 - 15

ローマ字表記の人名、地名等についての留意事項

トルコではアタチュルク（ケマル・パシャ）による文字改革の結果ローマ字が広く用いられていますが、以下のよ
うな特殊な使い方、読み方が存在します。

- c jと同じ 例 Cami ジャミイ（モスク）
- ç chと同じ 例 Çanakkale チャナッカレ（地名）
- ğ 前の母音をのばす 例 Ağrı Dağ アアルダブ（アララット山）
- ı 口を横に開いてウと発音 例 Topkapı トブカブ（地名）
- ö oeと同じ 例 Göreme ギョレメ "
- ş shと同じ 例 Kuşadası クシャダス "
- ü iとuの間の発音 例 Ürgüp ユルギュップ "
- x, wはない。例 Taxi=Taksi Wagon=Vagon

問題は再三再四の指摘にもかかわらず、ほとんどの印刷業者がアクセント記号等を誤表記するため、この報告書においては、あえて上にあげたように（トルコ風に）スペルを綴っておりません。特にイを表わす İ, i（大文字にもボツが必要）軽くウと発音する I, i（ボツがない）については誤発音につながりかねませんので御注意下さい。

（例えば J I C A はジカではなくトルコではジュジャと発音されることになります。）

プロジェクト形成基礎調査団

ト ル コ
プロジェクト形成基礎調査団
報告書

JICA LIBRARY



1066845[7]

19870.

昭和63年1月

国際協力事業団



国際協力事業団

17870

序 文

わが国の中近東協力は近年、政府貸付けの伸びが停滞している一方で、無償資金協力と技術協力のウエイトは漸増傾向にあり、これにともなって、中近東各国の発展段階と開発ニーズを正確に把握し、協力事業を計画的かつ効果的に実施することがますます必要となってきた。このため国際協力事業団は中近東における援助最重点国のひとつであるトルコに、昭和62年11月、案件発掘・形成調査および援助動向調査のための「プロジェクト形成基礎調査団」を派遣した。本報告書はその調査結果をとりまとめたものである。

本報告書がわが国関係者に活用されることを希望するとともに、本調査にご協力いただいた在トルコ大使館、トルコ政府関係者各位に対し深甚なる謝意を表わす次第である。

昭和63年 1 月

国際協力事業団

理 事 川村 知也

目 次

I	調査の目的等	1
1.	調査目的	1
2.	調査団の構成	1
3.	調査日程	1
4.	要約	3
II	調査の背景事情	5
1.	対トルコ ODAの概要	5
2.	協力の実績	6
3.	プロジェクト形成基礎調査	7
4.	プロジェクト発掘、形成の試み	9
III	調査の概要	11
1.	わが方説明ぶり	11
2.	外務省	13
3.	SPO	15
4.	農林村落省	17
5.	公共事業省	19
6.	DSI	21
7.	道路総局	23
8.	İller Bankası	30
9.	運輸通信省DLHI	33
10.	PTT	40
11.	TCDD (国鉄)	45
12.	環境総局	47
13.	サウスアナトリア・プロジェクト	49
14.	BOT について	52
15.	主要援助国・国際機関による援助動向	53
IV	資料	75
i.	訪問先および面談者リスト	75
ii.	第2ボスポラス橋について	78
iii.	アルトゥンカヤプロジェクトについて	79

I. 調査の目的等

1. 調査目的

トルコの経済・社会開発の現状を把握・整理し、あわせて他の援助機関の協力状況を調査しわが国の協力の方向付けを行うとともに中・長期的視点からの案件の発掘・形成を行うことを目的とし、より具体的には以下の実施方針をたてた。

(1) 今後のトルコ国における協力事業を円滑にかつ効率的に実施するため、トルコの経済社会開発の基本政策および実施状況を把握し、開発ニーズを確認する。

具体的には、従来よりトルコについてはエネルギー開発、資源開発の分野を中心に継続的に協力を実施しているが、他の分野については環境調査（1件）を除き、実績が全く無い状況にある。他方有償資金協力の実施状況をみるとエネルギー分野を中心に近年は第2ボスボラス橋建設等協力分野の多様化が見うけられる。

こうした傾向を踏まえ、今次調査を通じ社会基盤整備、農業開発分野等を中心に先方のニーズを探り、可能な限り明年度以降の候補案件を発掘・形成し、開発調査の協力分野拡大に努めるものとする。

また、各国大使館（米、西独等）および国際機関（UNDP）等を訪問し、各国の援助動向を探り、協力実施に際しての問題点等につき意見交換を行う。

2. 調査団構成

鈴木 治夫	（総括）	JICA企画部地域課長
蔵方 宏	（協力政策）	外務省経済協力局開発協力課
秋山 伸一	（援助動向）	JICA国際協力総合研修所国際協力専門員
稲田 武	（地域計画）	JICAシリア事務所長（現地参加）
小澤 正司	（業務調整）	JICA企画部地域課

3. 調査日程

日順	月・日・曜日	時刻	調査内容
1	10.31（土）	12:50	成田発 パリへ移動
2	11.1（日）	9:15	パリ発 15:15 アンカラ着（秋山団員・稲田団員と合流）
3	11.2（月）	9:00 10:30	日本大使館訪問・打合せと和智大使表敬 外務省経済局（Mr. Ertugrul Apakan 二国間経済課長）

日順	月・日・曜日	時刻	調査内容
3	11. 2 (月)	11:00 14:00	道路総局 (Mr. Atalay Coskunoglu 総局長) 国家水利庁 (DSI) (Mr. Ozden Bilen 計画部長) (Mr. Hirant Mumcan ダム部次長)
4	11. 3 (火)	9:00 11:00 15:00	農林村落省計画局 (Mr. Aydin Someren 次長) 国家計画庁 (SPO) 経済計画局 (Dr. Ali Tigrel 局長 ほか) 公共事業省 (Mr. Teoman Baykal 顧問)
5	11. 4 (水)	9:00 14:00 16:00 17:00	鉄道・港湾・空港建設総局 (DLHI) (Dr. Aytakin Akagun) 総理府環境総局 (Dr. Arif Nuri Tuc 対外協力担当官) P. T. T. 調査計画調整部 (Mrs. Rasit Alsan 部長 ほか) 国鉄 (Mr. Tekin Cinar 副総裁 ほか)
6	11. 5 (木)	10:00 11:30	UNDP (Mr. Paul Van Hanswijck de Jonge) 米国大使館 (Mr. Clay Nettles)
			鈴木団長・蔵方団員 秋山団員・稲田団員 小澤団員
		13:30	SPO (Mrs. Ilhan Dulger 社会開発課長 ほか) およ び Mr. Engin Oruc 専門員
		15:00	西独大使館 (Mrs. Monika koch-Ruhlmann)
		16:30	農林村落省 (Mr. Ahmet Cansiz 計画課長 ほか)
		16:00	イタリア大使館 (Mr. Mario Christofoli)
7	11. 6 (金)	10:00 17:00	Iller Benkasi (Mr. Teoman Unusan 総裁) 浜野公使、深沢書記官に調査結果報告 (大使館)
8	11. 7 (土)	7:40 9:00 19:00	鈴木団長 アンカラ発 帰国 車にて サムスンへ移動 サムスン着 (JICA 専門家 橋本氏、渡辺氏と打合せ)
9	11. 8 (日)	8:30 9:30 13:30	サムスン港 鉄鉱石積出港 視察 円借款によるダム (アルトゥンカヤダム) 建設現場視察 サムスン発 22:00 アンカラ着
10	11. 9 (月)	10:00 14:20	アンカラ発 イスタンブールへ 在イスタンブール日本領事館訪問・打合せ、武田総領事表敬

日順	月・日・曜日	時刻	調査内容
10	11. 9 (月)	16:00	イスタンブール市役所 (Mr. Namik kemal Izler SG 次長)
11	11.10 (火)	10:30 14:00	第二ボスボラス橋建設現場視察 道路第17支局 (Mr. Y. Kok局長)
12	11.11 (水)	9:00 16:40	武田総領事・本山領事に調査報告 イスタンブール発 チューリッヒへ移動
13	11.12 (木)	12:45	チューリッヒ発
14	11.13 (金)	17:00	成田着

4. 要約

短期間ではあったが、4省、7総局・事業実施機関と4援助機関を訪問することができた。調査の目的は以下により、ほぼ達成し得たと考えている。

1. これまで協力関係をもっていなかった分野、機関にも協力とくに開発調査協力のニーズがあることを確認した。
2. JICAの業務について、意志決定のメカニズム等を含め、かなり高いレベルの人たち（本省の局次長、総局長、総裁・副総裁）に説明を行うことができた。
3. GAP, BOT について最新の具体的情報を入手し得た。
4. 帰国研修員とのコンタクトを通じ、彼らのこの種調査や協力プロジェクト全般に果す役割の大きいことを確認した。
5. 大使館の要望とりまとめ時期にあたっていたこともあって、具体的要請案件にかかる情報も入手できた。

一方今後の協力実施にむけて、以下について留意する必要がある。

1. 先方関係機関は極めて友好的かつ組織的にもしっかりしており、技術レベルも高く他の途上国と比較して格段に協力が容易である反面、調査に対する評価能力も十分に有してい

るところ、それだけにわが方としても常に精度の高い調査を実施すべく努力しなければならない。

2. 国の経済政策を反映して、短期的な案件数の急増は困難と思われるが、今後は可能な限り機会をとらえ、先方の開発政策を的確に把握し、案件発掘に努め、協力分野拡大に努める必要がある。

II. 調査の背景事情

1. 対トルコODAの概要

(1) ODA総論

わが国のトルコに対する経済・技術協力は、有償資金協力を中心としており、1971年に最初の円借款が供与された。また、技術協力は着実に実績を伸ばしており、わが国贈与のほとんどすべてを占めている。なお、無償資金協力は、1983年に災害援助、文化無償が供与されたほかは実施されていない。

(2) 無償資金協力

1983年に40万米ドルの災害援助が行われ、また文化無償としてアンカラ大学に視聴覚機材が供与された。

(3) 技術協力

鉱工業・エネルギー、通信・放送、運輸・交通、水産などの分野を中心として専門家派遣、研修員受け入れが行われている。プロジェクト方式技術協力としては、水産職業高等学校への協力実績がある。開発調査については後述する。

(4) 有償資金協力

1971年のハサン・ウールル・ダム建設計画への円借款供与が最初である。以降、ゴールデン・ホーン架橋計画、アルトゥンカヤ水力発電所、第2ボスポラス橋建設計画などのプロジェクト借款についてE/Nが締結されている。このほか、第1次から第4次にわたる緊急援助（商品借款）、第1次から第3次にわたるリスケジュール（債務救済）が実施され、1987年までに円借款は約1,213億円、公的債務（基金および輪銀）救済は約187億円となっている。

(5) 下図によりODAの実績を示す。

図1 わが国の対トルコODAにおける形態別配分の推移

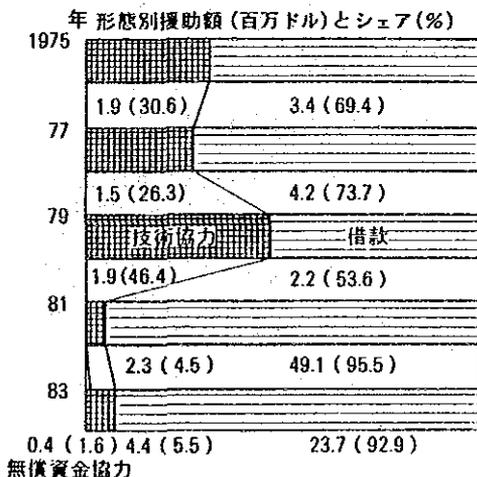


図2 わが国の二国間ODA総額に占めるトルコのシェアの推移

年	わが国の二国間ODA額 (百万ドル) とシェア (%)	わが国の二国間ODA総額 (百万ドル)
1975	4.8 (0.6)	850.4
77	5.7 (0.6)	899.3
79	4.1 (0.2)	1921.2
81	51.4 (2.3)	2260.4
83	25.5 (1.1)	2425.0

図3 わが国の対中近東地域ODA総額に占めるトルコのシェアの推移

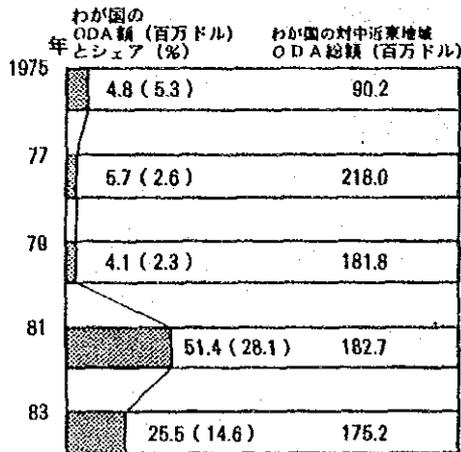
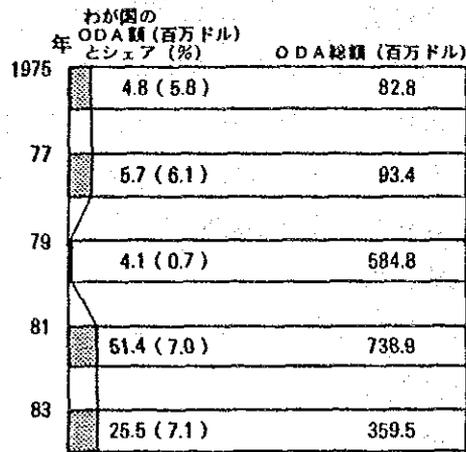


図4 トルコ側からみたわが国ODAシェアの推移



(出典: Geographical Distribution of Financial Flows to Developing Countries
OECD/1978, 81, 85)

2. 協力の実績

(1) 開発調査

	(調査年度)
ドラマン河電源開発計画	39, 40
ハルシット河キルンチュン・ゼイハン河ベルケ電源開発	43, 44
ケルキットカラタシュ電源開発計画	43
東部地区資源開発協力基礎調査	48, 49, 50, 51
鉱工業・選定確認調査	49
ツン・コップ地区資源開発協力基礎調査	52, 53, 54, 55, 56
クズルルマック河ボヤパットケベス水力発電開発計画	53
資源開発協力基礎調査	53
ゾングルダック炭田海域部開発計画	54, 55, 56, 57
ベシュコナック水力発電計画	56, 57, 58
アンカラ市大気汚染対策調査	57, 58, 59, 60
チョルフ川電源開発計画	59, 60, 61
資源開発協力基礎調査 (ギュムシャネ地区)	59, 60, 61, 62
地熱開発計画	60, 61, 62
ザマント川水力発電開発計画	62
アダテベかんがい計画	62

(2) 技術協力

	研修員受入れ	専門家派遣
56年度	47人	6人
57 "	38	1
58 "	45	7
59 "	45	1
60 "	58	2
61 "	60	6

単独機材供与

57年度	医療用機材	2,300万円	ギェルハネ病院
58 "	ガスエネルギー開発用機材	4,430万円	文部省
60 "	労働安全、労災防止用機材	4,500万円	労働社会保健省
61 "	大気汚染観測用機材	3,000万円	環境総局

(3) 62年度計画

i 技術職業教育（プロ技協）6月末より協力開始

- ・新設の職業高校に対する協力
- ・対象学科：電気・電子・通信およびコンピューターサービス
- ・サイト：ツヅラ（イスタンブール東方100km）
- ・C/P：教育・青年スポーツ省産業職業総局

ii 研修員受入れ 65名

（集団コース	54名
（個別	11名

iii 専門家派遣

水力発電等5人派遣予定

非鉄金属鋳造等4人につき検討中

3. プロジェクト形成基礎調査

当該予算の歴史が浅いこともあって、トルコに対してプロジェクト形成基礎調査を行うのはこれがはじめてであった。調査結果について述べる前に、「プロジェクト形成基礎調査」とはどんな調査であるかを以下に記しておきたい。

(1) プロジェクト発掘形成のための調査

各国よりわが国に要請されてくる案件には、公益法人および民間によって発掘・形成されたものがかなり含まれていることは周知の事実である。しかし、それらの中には優良案件とは言いがたい案件である場合、あるいは要請にかかる情報（T/R）が不十分でわが国での検討作業が進め難い場合、あるいは、案件の背景、目的、概要、提供しうる便宜等が不明確でプロジェクトとして未成熟な場合のあることもまた事実である。こうした状況を打開するために、在外公館および在外事務所を含めた官民の協力の下に、官ベースによる積極的な優良案件の発掘および形成を目的とした調査団の派遣が提言されてきた。

これまでも『経済・技術協力調査』として実施されてきた調査において、a)わが国の経済技術協力システムの説明、b)相手国の開発ニーズの把握、c)協力しうる案件の発掘・協議、d)資料収集などが行われてきた。しかし、この種の調査はプロジェクト形成といった視点より発掘という視点に力点が置かれていたため、今後はプロジェクトの形成を積極的に展開し、優良案件を初期段階から官ベースでフォローする必要がある旨強調されてきた。

(2) 予算書にみる「プロジェクト形成基礎調査」の意義

開発途上国がわが国に協力を要請する個々の開発プロジェクトは、本来当該国の国家レベルの経済社会開発計画あるいは地域別、分野別開発計画等の基本計画に基づき策定されるべきものである。しかしながら、これらの国々においては、プロジェクト策定能力が十分でなく、当該プロジェクトがかかる基本計画の中で如何に位置づけられ、計画の実施にとって如何なる意義があるかという点について不明確なものが少なくないというのが現状である。

このような状況において、わが国の協力を当該国の開発にとって真に効果的なものとするためには、当該国の基本的な計画に基づき、その目標および重点政策を踏まえつつ、より具体的な計画を策定する段階から、可能な範囲でわが国が協力参画し、具体的な施策を実施するに際し必要かつ適切なプロジェクトを形成するための種々の調査を行うことが重要となってきている。

このため、先ず当該国の基本的な開発計画につき聴取するとともに、それらを踏まえ、わが国の経済技術協力の内容、協力可能な範囲を十分説明理解せしめた上で、援助実施可能な具体的な計画策定の方向につき協議するための予備調査を実施し、しかる後にその協議の結果を踏まえて、具体的なプロジェクトについてはその内容諸状況を検討協議しつつ、プロジェクトのT/R案の作成に協力する本格調査を実施するものである。

(3) プロジェクトの熟度に関するチェックにあたってはつぎの点が重要であろう。

- ① プロジェクトの概要
- ② 当該セクター開発計画を含む上位計画との整合性

- ③ 相手国における実施緊急度
- ④ 相手国における各種の準備進捗度
- ⑤ 当該案件に関する相手国の各種政府機関ならびに地域等の期待度
- ⑥ 各種データなどの賦存状況
- ⑦ 協力予定地域、サイトの安全性

(4) プロファイ調査とのデマケーションはどうなっているか。

- ① 政府ベースのプロファイ調査は、主として「要請済みの案件」を整理することを主目的としている。つけ加えるとこの調査団（プロファイ・ミッション）は外務省経済協力局の課長、首席事務官が団長となり、（西アフリカ地域とか南西アジアとかの）2-4カ国を対象国としている。これは選定確認（調査）チームと呼ばれるべきものであろう。援助の主務官庁の幹部が団長となって、短期間で複数国をカバーするわけで、わが国の援助の仕組みをじっくり説明し、相手側の要望を聴取し、必要に応じて現地調査をするというのは似つかわしくない。「形成」はつまりこの選定確認に先立って、整理の対象となる国別の案件リストを作りあげ、関連する資料を収集し、他の援助国・機関との関係を見きわめ（「援助地図」を作る仕事である）、当該国に対する援助方針との整合性をチェックするという役割を果たしていかなければならないであろう。「形成」は、より効率的な選定確認（従来の「プロファイ」）に不可欠であるとの認識が高まってほしいものである。
- ② JICAの中でもプロファイは行われている。予算書上は開発調査やプロジェクト方式技術協力の事前調査であったり、通産省委託費ではプロジェクト選定確認調査費であるが、これが「形成」と同様の役割をになっている。これらはファイナディング（発掘）を行ったり形成は行うが、選定（アイデンティフィケーション）は行わないのが普通である。従って①の流れからみても、これらは形成調査と呼ばれるべきであろう。プロジェクト形成基礎調査費が当てられることも現にあり、誤解されやすい「プロファイ」の用語は避けるべきではなかろうか。

4. プロジェクト発掘、形成の試み

中近東における最初の日本大使館は、1925年トルコに開設された。以来今日に至るまで良好な外交関係を維持しており、とりわけ最近では1985年に西独、米国について第3位の援助国となり、86年度には「第2ボスボラス橋建設計画」に対する協力によって、供与額も7,115万ドル（前年比2.7倍）に達している。

トルコの地理的重要性、わが国との友好関係を考えれば、ただちに年次協議対象国とすることは無理としても、有償資金協力および技術協力にかかる優良案件の発掘・形成は不断に行われるべきところであろう。たしかに大部の報告書を残している昭和56年度の運輸省委託「西

アジア地域運輸経済本調査」* や58年度の建設省委託「経済基盤施設調査」**は運輸インフラ、建設関係基盤施設に関する現況把握と将来のわが国経済技術協力の方向を論じており、62年春には外務省榎有償資金協力課長を団長とする「対トルコ政府協議ミッション」が第2ボスボラス橋以後の資金協力案件の検討を行っている。ただいづれの場合も、直接JICAの開発調査に結びつく提言は行っていない。他方1. で見たエネルギー、鉱物資源関係の開発調査についていえば、昨年度後半に終了した「チョルフ川水力発電」（カウンターパートは EIE）は先行した「ベシュコナック水力発電」（カウンターパートは DSI）のドラフト・ファイナルレポート現地説明チームが持帰ったものであったし、今次プロジェクト形成調査の直前に S/W署名を終えた「ザマント水力発電」はかねてから DSIがベシュコナックのつぎの案件として用意していたものであった。「ディキリ・ベルガマ地熱開発」は59年度高級研修員として来日したエルデム SPO局長が、オザール首相案件（当時の SPO長官は首相の実弟）として持ち込んだ経緯はあったが、カウンターパートは20年来の協力関係をもつ MTAであった。これら両部門についてはタイムリーに「つぎの案件」が用意され、発掘、形成の必要性はほとんどなかったといえるであろう。

* はしがきには「本調査の目的は、対象国における運輸インフラ並びに輸送活動の現況と問題点とを調査し、併せて対象国政府の国家計画、開発戦略の方向についての分析を通じて、運輸、経済の将来方向を明確にすることにより、我が国の運輸関係経済・技術協力の実施に資することにある。」と書かれている。

** 「本調査の目的は…建設関連経済基盤施設の現況およびその整備の進展状況を把握し問題点を検討すると共に、当該国の特性、開発計画等を踏まえて、建設関連経済基盤施設に関する経済技術協力の方針並びに協力可能プロジェクト案を提示することである。」

III. 調査の概要

1. わが方説明ぶり

- (1) II-1 でみたとおり、トルコでの技術協とりわけ開発調査の展開は電力（水力）調査と鉱物資源の探査にほぼ限られており、カウンターパート機関もDSI（後述）とMTA（メテア。鉱物資源探査総局）に限られていた（電力施設調査庁・EIE は59年度にはじまったチョルフ川水力開発プロジェクトによってはじめてJICAのカウンターパートとなった）。例外的に交付金の開発調査が取組んだのが「アンカラ大気汚染」で、カウンターパートは環境総局とアンカラ市であった。今回の調査は前半を「アダテペかんがい開発計画」のコンタクト・ミッションと行動を共にしたが、この開発調査協力への要請によって、ようやく電力・鉱物資源以外の分野にも協力のニーズがあることが知れたといっても過言ではない。また今回調査を通じて、SPOの果たす役割の重大さを把握し得たのであるが、従来（通産省委託費による）調査においてはSPOはまったく触れられていない。以下に順次述べる訪問先の特定にあたっては、IDCのトルコ国別調査（外務省委託）の現地調査団員であった永松・薮田両主任調査員によるところが大であった。
- (2) 説明にあたって使用したのは英文版「JICAの概要」と企画部作成の「Development Survey」の2種のパンフレットである。前者は協力方式別に説明が付されており、写真も豊富であるが、開発調査には1ページしか与えられておらず、それを通読したところで、わが国にほとんど特有のDevelopment Surveyを把握することはできない。JICAの帰国研修員でさえ、F/S調査にかかる経費はほぼ全額日本側負担であることに驚いていたし、その結果が約4割の「打率」で円借款等資金協りに結びついており、今後この連携を一層強めていくためにも優良案件（公共事業）の計画準備段階からお手伝いしたいといっても意味がよくわからないといった具合である。やはりトルコでは「水力発電の計画にあたってDSIと組んで調査をしたベシュコナック・プロジェクトの例」、「アンカラ大気汚染の例」、「MTAとの地熱開発にかかる協力の前例」といったものをあげ、年間2-3件の新規案件を取上げて行くにはどんな分野において協力のニーズがあるのか、貴総局では要請する意向があるかという導入部分が不可欠なのである。鉄道・港湾・空港建設総局やTCDDで聞いたとおり、通常は海外のコンサルタントが、あるプロジェクトについての調査実施を「申請」し、トルコ側がそれに許可を与えるという形がとられていることも知っておく必要がある（TCDDでは鉄道分野での開発調査の前例をあげてほしいと言われ、インドネシア・ジャワ島鉄道電化、インド・車両工場および新幹線、モロッコ・カサブランカ地下鉄、ザイールの例を説明した。関係するセクター、サブセクターごとの調査実施例一覧（「国際開発ジャーナル」誌にときとして掲載されるが）も資料として整備しておくべきであろう）。

- (3) 調査の時期は外務本省からの問合せにもとづき、在トルコ大使館が案件調査を作成する時期に当たっていた。技術協力の窓口である SP0の社会開発局から各省に対し「日本に要請すべきプロジェクト・プロフィール」の提出が求められつつあって、チームに対して「このヒアリングか」と尋ねたところもあった。そういったところでは、彼らの「開発調査」についての疑問を解消する役目も受持ったことになったのである。
- (4) 大使館によるアポイントメントの取付けが適切であったことから、出発前に希望した省庁・総局では局長以上の要人との面談を実現し得た。その中の数ヶ所で、トルコ側が通訳を用意した。英・米帰り（中にはJICAの帰国研修員も居た）が総局長、総裁・副総裁の通訳をした。余計なことかも知れないが、一つの事実をしてつけ加えておくこととする。
- (5) わが方説明ぶりは以下のとおり。

実施機関等の協議に際しては、わが方の開発調査の基本方針等に言及しなければ、十分な相互理解を深めることができないことも予想されたので、以下の各項目を説明しつつ協議を進めることとした。

1) 対トルコ開発調査基本方針

- ① トルコについては、紛争周辺国として世界の平和と安定にとって極めて重要な地域として位置付け、わが国との良好なる二国間関係、援助需要の大きさおよびわが国援助への強い期待等に鑑み、積極的にその経済、社会発展に資する案件を取り上げていく方針。
- ② 近年の円借款供与動向（第2ボスポラス追加供与 約100億円。本年10月E/N）に鑑み、有償資金協力との連携強化の観点より、これまで同様個別プロジェクトのF/S調査を積極的に取り上げて行くと共に、将来の有償資金協力を結びつきやすい優良案件を数多く発掘するため、地域別、セクター別のマスタープラン調査についても重視していく方針。
- ③ 過去の実績を見ると、開発調査として実施した案件は12件で、エネルギー開発7件、資源開発4件、環境1件で、協力分野がエネルギー、資源開発分野（わが方予算上は通産省委託費）に偏った傾向がある。わが方としては、上記分野に加え、社会基盤整備、農業開発等の分野（わが方予算上は外務省交付金）についても協力分野の多様化、拡充に努めていきたい。具体的には有償資金協力規模と比較して、より一層の充実に努める必要があると考えており、とりあえず毎年継続案件を含め5件程度を目標に開発調査の拡充に努める。
- ④ また、過去に開発調査を実施したことのある機関(DSI、MTA等)については、十分にわが方開発調査のスキームを熟知し、活用を図っているが、他の機関についてはわが方スキームについての理解が不十分である可能性もあるところ、本件調査（プロ形成）における意見交換を通じて開発調査のスキームおよび有用性につき説明する。

2. 外務省 (Ministry of Foreign Affairs)

1987年11月 2日

Mr. Ertugrul Apakan (外務省経済局二国間経済課長) ほか
Bakanlikar, Ankara

1. わが国との外交

わが国は、1925年に中近東地域で最初の大使館をトルコに開設（トルコの大使館が東京に開設されたのも同年）して以来両国は良好な外交関係を維持しており、70年代初めのわが国による円借款供与をきっかけに、両国の経済関係も緊密化している。

最近では83年8月、阿倍外務大臣（当時）がわが国外相として初のトルコ訪問、85年5月にはオザール首相が訪日するなど両国要人らの往来も活発になってきている。

2. 経済開発計画

本格的な経済開発は1963年の第1次5ヶ年計画から始まり、現在は85年に開始された第5次5ヶ年計画が進行中である。

第1次～第2次計画では投資や貯蓄がバランスよく伸び、GNP成長率も第1次で6.6%、第2次で7.1%とほぼ目標を達成した。

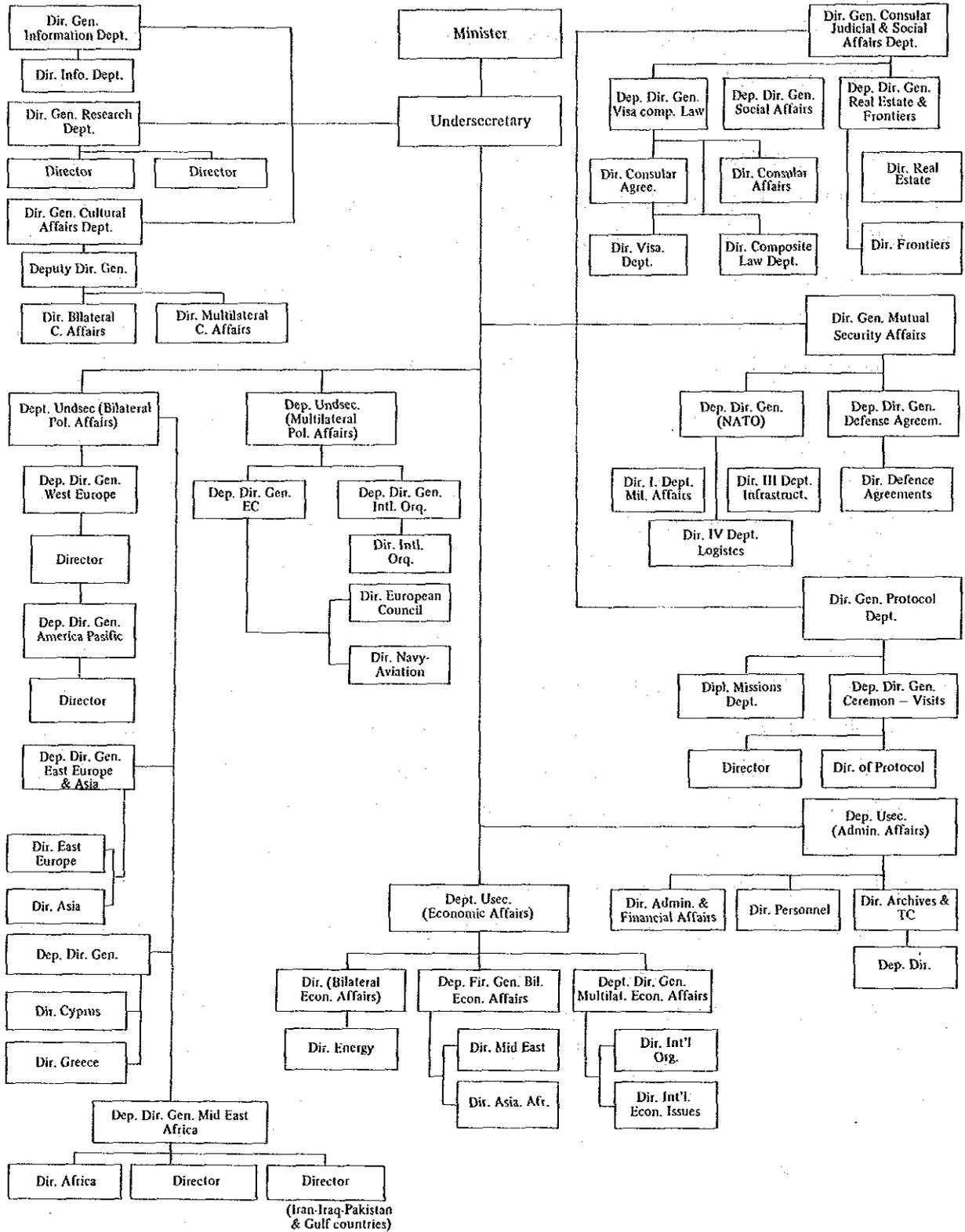
第3次（1973～1977年）計画では、GNP成長率こそ6.5%の水準を確保したものの投資拡大策が第1次石油危機に見舞われるなどして裏目に出、対外債務を累積させることとなった。第4次計画（1979～83年）ではさらに第2次石油危機の追い打ちと対外債務の累積に伴う経済危機に見舞れ、計画期間中* 経済再建策や国際的支援により一時的には国際収支面においても改善されたものの平均GNP成長率は2.1%という最低水準にとどまった。

経済局二国間経済課長のコメントによると、「トルコ経済は80年に安定化政策を採用し、市場メカニズムと競争原理を導入し経済の効率化を図った。日本との関係においては貿易不均衡があるものの、日本からの積極的な投資活動を望んでおり、トルコ経済の拡大、強化に貢献されることを希望する。また近年においては第5次5ヶ年計画の進行する中、インフラ整備、輸出拡大、雇用促進等に積極的に取り組んでいる。トルコの貿易相手国はソ連、中近東、ヨーロッパ諸国およびアメリカ等があげられる。日本からはジョイント・ベンチャー的な協力を希望しており、具体的には農作物加工、電気、金融管理（banking management）等についての技術導入、外貨導入等を通じて官民からの協力を希望している」

*（注）経済安定化プログラムについて

70年代末石油ショックで半ば破産状態に陥ったこの国の経済をたて直すべく、当時のオザール経済問題担当副首相（現首相）は80年1月「経済安定化プログラム」と呼ばれる経済再建計画を発表した。

外務省組織図



この計画の命題の第1はインフレ抑制、国際収支改善などの経済安定化であり、第2は経済構造の変革であった。すなわち、これまでの閉鎖型経済体制から開放型経済体制への移行、輸入代替工業政策からの転換、市場経済色の強い経済体制への移行、国営企業主導経済からの転換が目標として掲げられた。そして政府は国営企業への介入をやめ、価格統制も廃止したため、国営企業はコストに応じた独自の値上げが可能となり赤字体質からの脱却を目指した。

82年6月のバンカーズ・カステリ社の倒産などで辞任したオザール副首相は、83年11月の民政移管選挙に圧勝して政権を担当、再び「経済安定化プログラム」を踏襲する政策を採用した。いわゆる開放経済体制への移行であるが、具体的な体制の改革については、政府による専売制度の段階的廃止、国営企業の民営化、小さな政府の樹立であった。

3. 国家計画庁 (State Planning Organization, SPO)

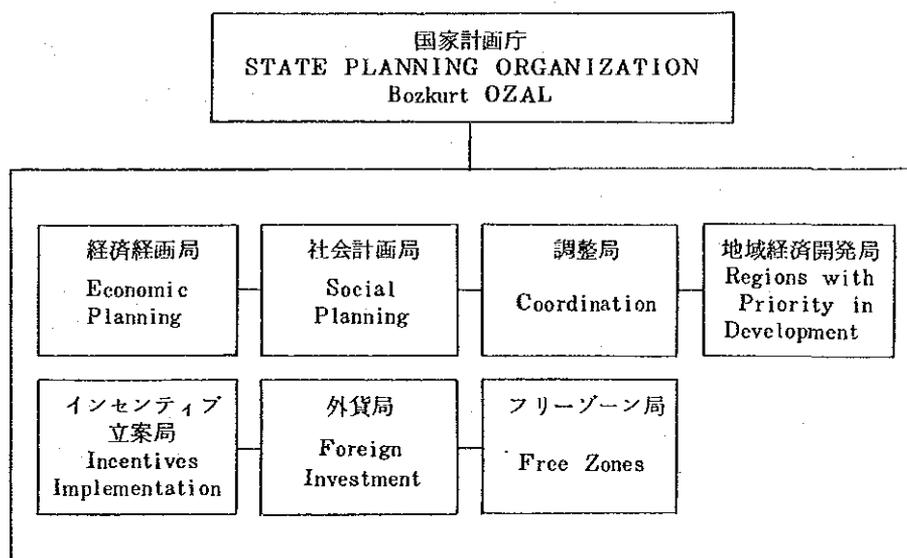
1987年11月3日

Dr. Ali Tigrel (経済計画局長)

Mr. Arif Ugur (セクター計画部長)

Dr. Dogan Yorukan 他多数

Necatibey Cad 110, Ankara



S P O 組織図

1) 業務内容

トルコ政府は1963年に年次計画の実施にふみきり、すでに第1、第2、第3、第4次5ヶ

年計画を実施済みであり、第5次5ヶ年計画（1985～1989）が現在進行中である。

SPO は、総理府の元に置かれており、5ヶ年開発計画や年次計画の総括的取りまとめや実施に向けての事前段階での準備がその中心的業務となる。

その責務は以下のものに集約される。

- ①主要開発・投融資地域の確認
- ②開発計画の経済分析のための投資
- ③投融資計画地域の発展的選択

2) 課題

85年、86年とトルコ経済は高成長を遂げたが、内需拡大主導の成長であり輸出は対前年度で見ると減少傾向にあるため債務は増加した。急成長の要員は①石油価格の低下、②インフレ低下、③農業生産の好調等で、この結果インフレ部門への投資が伸長した。しかしこの成長も過熱傾向にあり、今年に入ってインフレ気味（30%）。11月末の選挙後はその引きしめが必要である。88年は新規プロジェクトは取りあげず、既存プログラムの縮小カット、進行中のものみに集中することを考慮中。それ以降は慎重なプロジェクト選択をせまられることになる。

GAP プロジェクト（Ⅲ-13参照）についてはその資金需要は膨大であり SPOとしてはエンジニアをコーディネートし、投資を受け入れるための調査中である。そもそも、GAPは各所から出てきた個別プロジェクトを SPOがコーディネートしたもので、Strategy-Oriented Project ともいえる。GAPの総投資額はおよそ100億ドルと見積られるが、いくつかのプロジェクトはすでにファイナンス済みで進行しているものもある。11月16日のM/Pの提出を持ってプライオリティープロジェクトを決定する予定である。F/Sはトルコ側で可能であるために日本等にはその後の資金協力を多いに期待している。

3) JICAとの協力実績と仕組みへの理解

これまでの協力は研修員受入れがそのほとんどで76年から86年の約10年間で SPOからの研修員は20人以上にのぼる。一組織にこれだけの帰国研修員がいるということはおのずとJICA理解も深いものがあると考えられる。

4) 結論

SPOは水力発電や資源開発以外の分野で今後の継続的なアプローチがもっとも必要なカウンターパートである。

4. 農林村落省 (Ministry of Agriculture, Forestry and Rural Affairs)

1987年11月3日

Mr. Aydin Someren (計画局次長)

Mr. Ahmet Cansiz (プロジェクト形成担当課長)

Milli Mudafa Cad. No. 20, Ankara

1) 業務内容

昭和59年3月の「経済基盤施設調査報告書」によると、この省は当時「村落省」であった。機構・組織改革によって、今日の機能はわが国の農水省のそれと似通ったものになっていると考えられる。

今次調査で一部行動を共にしたアダテペかんがい開発計画予備調査団のカウンターパートは後述する DSI であるが、DSI あるいはかんがい事業との関連では Gen. Directorate of Rural Services、トルコ語の略称 TOPRAKSU の役割に注目する必要がある。トプラクスは「農地や流域の土壌保全、小ダムの建設、小規模のかんがい（第4次水路から末端の用水路、排水路の整備）、圃場整備、交換分合、研究・教育を実施している。すなわち「DSI によって開発された用水を農地に導水して、効率よく利用することがその役割…」と上掲報告書は述べている。調査団は計画局次長らと面談したわけであるが、「かんがい計画を作ることは基本的にはわれわれの仕事ではない」、「DSI のかんがい事業にのっかって、どのような農業を展開するかを考えるのが計画局の役割である」と明言していた。

計画局がカバーするプロジェクトは農業、水産業、畜産が主たるものであって、近年畜産と、作物の品種改良ならびに水産業に重点を置いている由である。以下に入手した「トルコの農業」（サブタイトルには「海外投資家のために」とある。英文）からトルコ農林水産業の概要を訳出してみる。

1923年（共和制となった年）以来、農地は11.7百万haから28.5百万haに、すなわち2.5倍の増加をみた。他方人口は1,050万人から約5,000万人に約5倍増となっている。ちなみに、作目によるが、農業の生産性は2-10倍に伸びている。かくてトルコは食糧自給を達成し、今日では農産物輸出を年9.1%の伸び率で実現しようとしている。

5カ年計画期間中の農業生産の伸びは3.6%/年が見込まれているが、このためには不断の技術発展と近代化が不可欠となっており、一例を示すと世界銀行の援助（借款）による16州の普及事業・応用研究プロジェクトの実施もそのあらわれである。

果実・野菜生産についていうと、世銀と第2次プロジェクトにかかる借款の合意ができ、この資金はこれらの輸出にかかるインフラ整備に充当されることになっている。主たる仕向地は中近東諸国である。

林業では植林（基礎的調査と対象地域の特定を含む）が重視されている。

畜産にかかる1983年の統計によると、飼養家畜頭羽数（イスラム教国では当然のことながら豚は含まない）は82.5百万で6,043万羽の鶏、4,870万頭の羊、1,409万頭の牛、1,361万頭の山羊が主たるものである。鶏肉を含む食肉生産量は1.3百万トン、乳生産量は6.1百万トン（いずれも1984）となっている。1983年までの生産増は頭羽数の増加によってもたらされたもので、飼育方法の改善や疫病予防などの手段によったものではなく、在来種の粗放飼育がいまなお一般的であるという。そこで生産性の高い純粋種の導入により、質的・量的改善を実現することが目標となっている。

水産業については年率7.7%増が目論まれているが、これには内水面漁業開発のほか漁期・漁法についての制限、水産市場の改善、水質汚濁防止や沖合漁業への転換が必要とされている。

日をあらためて（11月5日）プロジェクト形成担当のジャンスス氏（神奈川センターの沿岸漁業普及コース帰国研修員）と面談し、水産分野について追加的情報を得たので、以下に抄録する。

トルコは国の3面を海に囲まれており、かつ数多くの湖、河川を有している。海岸線の延長は8,333kmで領海は24.6百万ha、これに内水域の2百万haを加えると26.6百万haという大きさである。しかしながらこうした地の利はじゅうぶん活用されているとはいえず、1985年の漁獲高は海域で53.3万トン、内水面では4.5万トンにすぎなかった。ヘクタール当りの生産量は21.7kg（海）、22.5kg（内水面）である。操業規模の小さいことも特筆すべきで、8,604隻の漁船のうち5トン超のものは15%に過ぎず、12%の船が50馬力以下のものであった（1985）。まさしくトルコ漁業は沿岸漁業なのである。

他方魚種をみると、大衆魚のカタクチイワシとアジが漁獲の75%を占め、サバ、マイワシ、マダラがこれに次いでいる。他方ボラ、シマチヌ、ムツ、ヒメジ等は水揚げ量も少なく、高値をつけている。

2) 課題

5カ年計画の中の目標成長率は全農業で3.6%、サブセクターとしての作物栽培で3.0%、畜産については3.1%、水産業では7.7%である。

他方トルコがかかえる課題としてECへの本格加盟準備があり（1987年4月14日正式申請）、加盟によって従来の特恵条項の適用をうけられなくなることから、5カ年計画期間中にもECがトルコの輸出品目に課している制限等についての見直しが必要になってきている（ただし上記申請を報じた「国際金融速報」は『スペイン・ポルトガルでも加盟に9年かかった』と付記している）。

水産業では沖合漁業への転換、漁船・漁具の大型化、近代化がある。

3) 対外協力

上述した世界銀行の援助のほか、UNDPの水産分野への協力がある。

4) JICAとの協力実績と仕組みへの理解

昭和48年から52年まで実施されたイスタンブール水産高校プロジェクトは文部省をカウンターパートとしたもので、農林村落省との協力案件は研修員受入れ以外にはなかった。

5) 結論

上記した帰国研修員ジャンスス氏との話合いで、水産分野で機材供与、研修、養殖等の分野で日本に要請したいことはいろいろあり、できれば1984年策定された水産開発10カ年計画の見直しが必要であろうとの意見が出た。この10カ年計画は SPOが主導し、大学教授、水産研究所等が参加して作ったものであるが、年次の開発計画を検討するときに参照されるわけでもない由。

5. 公共事業省 (Ministry of Public Works and Settlement)

1987年11月3日

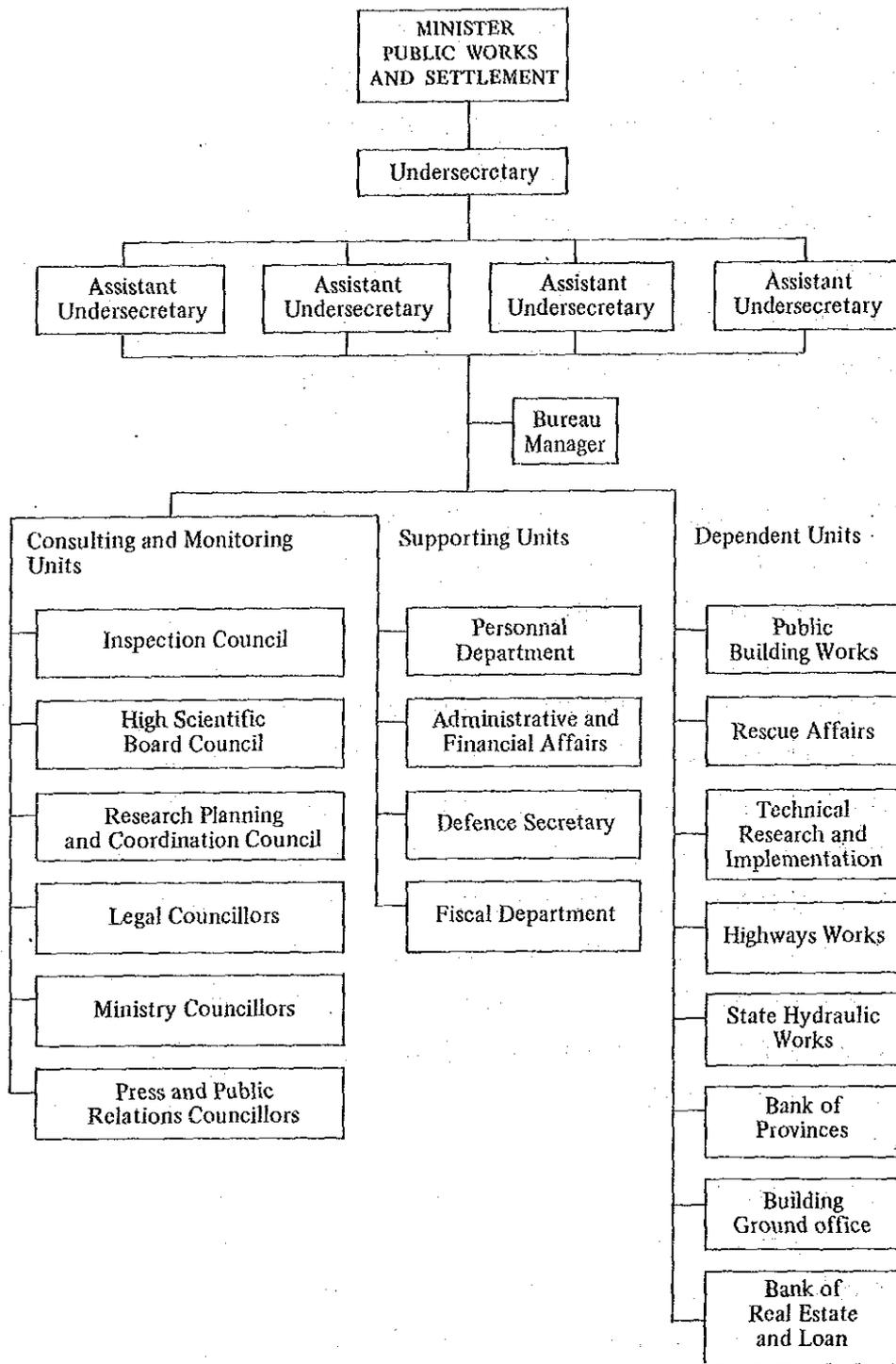
Mr. Teoman Baykal (大臣付顧問)

農林村落省でみたとおり、この国では「本省」を訪ねても、プロジェクトのレベルでの現況、協力のニーズといった話を聞くことはできない。総局まで行かなければだめなのである。とはいえ今回の調査の目的で述べたとおり、従来協力を行ってきていない公共事業分野での、具体的な開発調査のニーズを把握するためには、建設・運輸関連事業を総括する公共事業（および住宅）省に一度は顔を出しておく必要がある。バイカル氏は大臣付顧問で、トルコにおける現下のナショナルプロジェクトGAP の、3名から成る運営審議会のメンバーでもあり、当該分野での政府としての関心事項を聞き出すにはまことに適格な人物であったと思われる。

省としての業務内容については特段資料も得られなかったし、傘下の DSI、道路総局、イレール・パンカシ（バイカル氏のアドバイスを得て訪問した）についてはそれぞれの項で説明を加えている。

ここで得られた情報としては、GAPに次ぐナショナルプロジェクトとしてのダーダネルス橋および、トルコ（小アジア半島）それ自体がヨーロッパとアジアを結ぶ位置にあることから、既存運輸・交通網整備が急がれること、地域開発というアプローチが、東アナトリア、黒海沿岸東部地方、アナトリア中央部においてもとられつつあるということ等があげられる。

次頁に組織図を示しておく。



公共事業省の組織

6. 国家水利庁 (General Directorate of State Hydraulic Works, DSI)

1987年11月2日

Mr. Ozden Bilen (計画部長)

Mr. Hirant Mumcan (ダム部次長)

Yucetepe, Ankara

6-1 計画部

1) 業務内容

ビレン部長から DSIの現状について説明があった。幸い鉱工業計画調査部資源調査課によるザマント川水力開発事前調査の中に同様の情報が整理されているので以下に再録しておく。

DSI は一年ほど前(1986年10月)に、エネルギー資源省 (Ministry of Energy and Natural Resources) の所属から離れて、現在は公共事業住宅省の管轄になっている。しかしながら、DSIの組織と運営自体は何等の変更も生じてはいない。もともと DSIは、当初公共事業省 (Ministry of Public Works) に属していたが、エネルギー・天然資源省の創設にともなって移管された官庁であり、公共事業省と住宅省の併合によって元の所属に戻ったともいわれている。

(1) DSIの事業内容

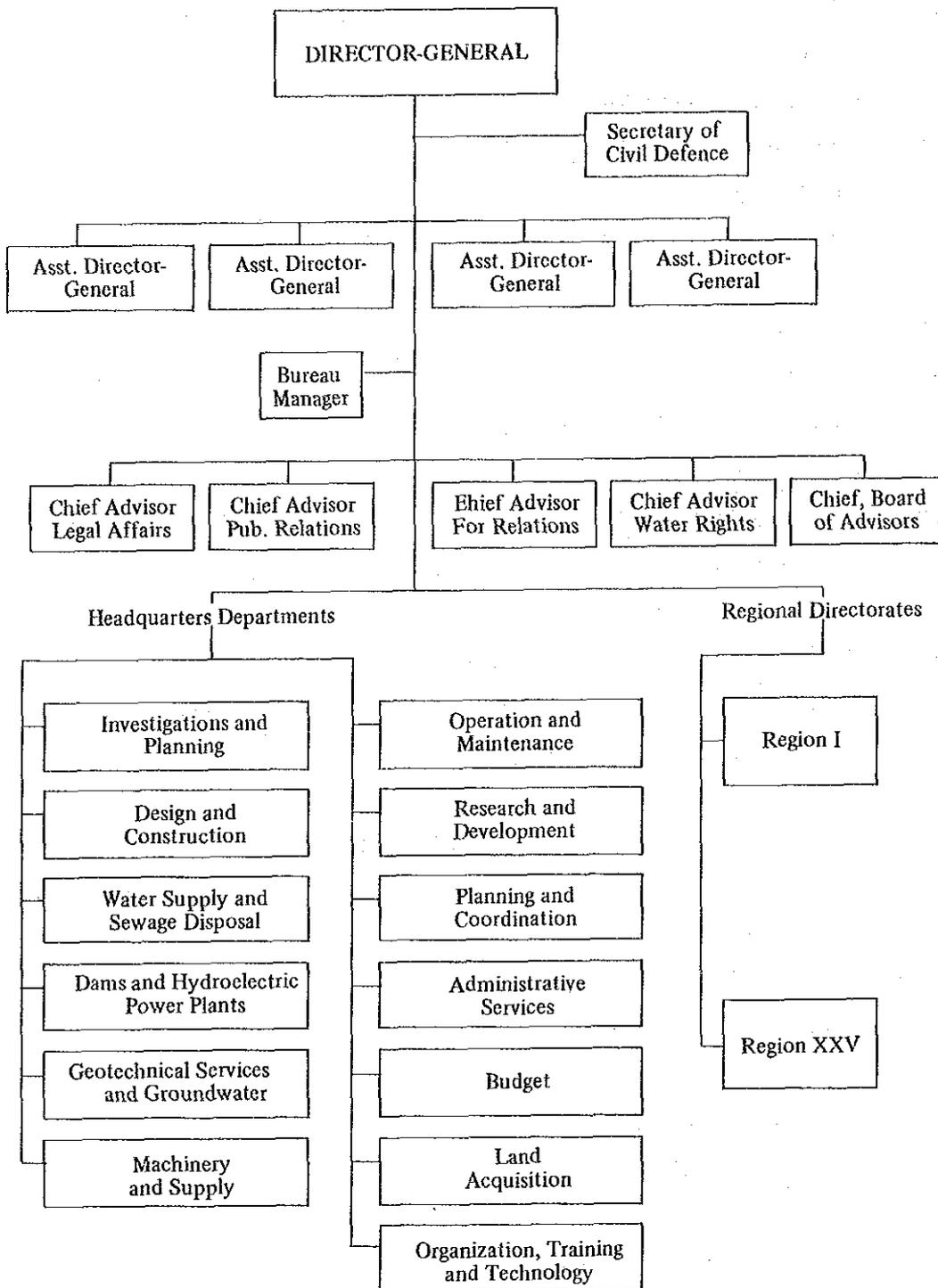
DSIは1953年に創設され、次のような事業の計画・設計および建設工事を担当している。

- 洪水制御事業
- かんがいおよび土地排水事業
- 河川航行に関する事業
- 水の供給に関する事業
- 廃水処理に関する事業
- 水力発電開発に関する事業

かんがい分野については大規模かんがいは DSIで行っており、小規模なものは農業省が主管しており両者のデマケーションについては取水量 $0.5\text{ m}^3/\text{sec}$ が区切りになっている(幹線水路は DSI、支線は農林村落省)。

予算面から見るとおよそ水力発電関連事業に50%、かんがい関連事業に40%、そして給水・廃水処理関連に10%を割り当てている。

案件選定(プロジェクトの実施)については、DSIの F/Sを国家計画庁(SPO)が経済



DSIの組織図
(August 1985)

計画との整合性、予算、政策等を勘案して行う。

(2) 組織

DSIの組織は、大別して本局と地方支局で構成されており、本局には専門およびサービス別に13の部局が所属し、地方支局は流域別に25の支局から成っている。

DSIに所属する職員は、下表に示すように総員26,490名（1986年 9月 1日現在）で、そのうち技術者数は本局 736名、地方支局 3,404名の合計 4,140名である。

Organization	Administrative Services	Technical Services	Legal Services	Health Services	Supplying Services	Official Total	Other Personnel	Permanent Workers	Total
General Directorate	580	648	10	16	126	1,380	45	859	2,284
Local Offices	1,296	3,133	53	52	116	4,650	182	19,193	24,025
Operations by Revolving Funds	9	1			19	29		152	181
Total	1,185	3,782	63	68	261	6,059	227	20,204	26,490

6-2 ダム部

1) 業務内容

DSIダム部はダム建設段階の3ステージすなわち 1)F/S、2)Final Design、3)建設のうち2)と3)を主管している。

大規模ダムに関してはダム部が独自で行い、小規模なものについては各地方局と合同で行う。

水力発電に関しては建設終了後、電力公社(TEK)が引きつぎ、運営管理を行っている。また、治水、かんがい関連の目的のものについてはDSIの管理下となる。

現在建設中のダムは72件であり、建設予定ではあるがファイナンスの問題により着工を見送っているものもかなりある。

7. 道路総局 (General Directorate of Highway, Ministry of public Works and Settlement, KGM)

1987年11月2日

Mr. Atalay Coskunoglu (総局長)

Mr. Nurhan Karahan (総局次長)

Yucetepe, Ankara

道路総局第17支局

(17th Division, General Directorate of Highway)

1987年11月10日

Mr. Y. Kok (局長)

Karayollari 1. Bolge Lujmanlari A-4

Block D-10 Kucukyali, Istanbul

1) 業務内容

(1) 道路交通の背景

トルコの国土面積は78万平方キロで、日本のおよそ2.1倍の大きさである。また、その地形は山がちで、国土の50%以上は海拔1600mを超える高原である。アナトリア高原は東に行くほど高くなると同時に、北部では黒海に沿ってポントゥス山脈が走り、南部ではタウルス山脈が麓を地中海まで伸ばしている。加えて、チグリス・ユーフラテス川を含む15の河川が作る約15の峡谷が点在している。この内陸地形条件は、海岸地帯と内陸部を結ぶ交通や東部高原地帯を中心に、内陸部内の交通をむずかしくしている。また、トルコを囲む黒海、マルマラ海、エーゲ海、地中海という4つの海の海岸線は複雑で、しかもその延長は7,300km余にも及んでいる。上述の2つの山脈が海岸近くまで張り出していることも重なって、海岸部の交通も容易ではない。

こうした登坂部分の多い地形的条件は、鉄道に比して機敏な道路交通に適しており、トルコの国内交通における道路の役割は必然的に重要なものになっている。

さらに、トルコはヨーロッパとアジアを結ぶ交通の要衝にあり、ソ連、イラン、イラク、シリア、ギリシャ、ブルガリアと国境を接している。ヨーロッパ諸国とアジア諸国を陸路で結ぶ場合、必然的にトルコを経由することになり、トルコの道路は国内交通だけでなく、国際交通においても重要な役割を担っている。

地域的にはイスタンブール、アンカラ、アダナ、イズミール周辺の交通量がとくに多くなっている。

(2) 道路整備の責任主体

トルコにおける道路整備の中心は道路総局(KGM)である。幹線道路はKGMの責任下であり、その他の道路については責任が分担されている。道路は高速道路、国道、県道、地方道、その他(観光道、森林道、都市道)に分類されている。

幹線道路(高速道路、国道、県道)はKGMが計画、建設、維持、管理を担当し、国家計画庁(SPO)が計画の承認を行なう。KGMは公共事業省の傘下にあるが法律第1737号に基づいて独自の予算と活動機能が認められている。KGMの本部はアンカラに置かれており、その他に17の地域事務所と2ヶ所の機材供給基地を持っている。(KGM組織図、KGM 17支局

配置図を後掲する) (ちなみに日本の円借款供与により建設中の第二ボスポラス橋を含めたクナルーサカリヤ高速道路建設はイスタンブールに置かれている第17支局の所管である。)

道路総局所管の道路はおよそ60,000km、うち高速道路95km、国道31,000km、県道28,000km、また舗装道44,000km、砂利道13,000km、土道3,000kmの構成である。

(3) 道路延長と舗装率

1965年頃に県道の国道への昇格が相当規模で行なわれたが、国道と県道の幹線合計でみる限り、道路延長は1960年頃からあまり変化していない。これは道路網が基本的にはその頃までにできあがっていたことを物語っている。このことは同時に1960年以後の道路への投資が補修や改良にそそがれていることをも意味している。しかし国道の舗装率は76%、県道のそれは34% (1979年) と決して高いとはいえず、トルコの幹線道路は質が問題となっていることに通じる (未舗装道路は特に東部高原地帯に多く分布している)。

2) 課題

(1) 基本方針

今後の道路整備の方向として、KGMをはじめとするトルコ政府関係者の打ち出している方針は以下の通りである。

- ① ヨーロッパと中近東を結ぶ国際輸送ルート (Trans European Motorway) を整備し、輸送能力の向上を図る。
- ② 主要既存道路の改良により、交通の安全性を向上し、円滑な交通を確保する。
- ③ 地方道路を整備し、村落と主要道路の連絡を密にする。
- ④ より経済的な道路建設・整備に資するため、技術力の向上を図る。

以上が方針の大きな柱であるが中でもとりわけ注目されているのが①の第1、第2ボスポラス橋を含む高速道路網建設計画であり、これら計画の最大のネックとなるボスポラス海峡を今後いかに効率よく安全に渡ることができるか、かつ、いかに財源を確保するかが、大きな課題となることはまちがいない。また BOT方式導入案件の増加についても問題はまだまだ残されている。

(2) 問題点

前述の4大方針を進めていく上での現状の、そして今後予想される問題点を以下に挙げる。

- ① 道路建設の計画段階での問題点は、
 - ・膨大な建設計画に対してかなり制限された財源であること
 - ・政策決定等の急激な変更があり得ること
 - ・トルコの社会的、経済的需要の急激な変動があり得ること等。

② 道路建設と保守、整備における問題点は、

- ・道路規格の不整備
- ・橋梁の建設、保守、整備の困難さ
- ・不十分な建設・整備機械
- ・技術者、熟練工の不足（絶対数、出稼ぎ等）
- ・山間部での道路建設の困難さ等。

（以上の問題点についてはトルコ研修員作成のカントリーレポートから抜粋）

3) 対外協力

(1) 各国、各国際機関による協力の現状

西ドイツは、1979年から道路調査センター（Department of Survey and Design）との協力分野に関する調査を実施している¹⁾。

UNDPは、アンカラ市への軽量輸送機関（Light Rapid Transit）導入に関し、技術協力をを行った（1982～83年、52,660USドル）²⁾。

世銀は、既存道路網の修復・強化、道路計画策定、道路安全および車両制御システム改善のため、1982年に7,110万USドルの融資を承認している³⁾。

世界保健機構（World Health Organization : WHO）は、道路交通事故防止に関し、1981年から技術協力をを行っている（1981年の支出額は13,222USドル）。カウンターパートは保健省（Ministry of Health）である⁴⁾。

(2) 日本政府との資金協力

わが国との政府ベースでのこの分野への協力実績としてはゴールデン・ホーン架橋事業と、第2ボスポラス橋を含むクナル～サカリア間高速道路建設事業（Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ）の2件のプロジェクト借款がある。

・ゴールデン・ホーン架橋事業

33億 1,200万円 1972.6.23 E/N 締結

・第2ボスポラス橋を含むクナル～サカリア間高速道路建設事業

(Ⅰ) 243億円 1985.8.29 E/N 締結

(Ⅱ) 273億円 1987.3.12 E/N 締結

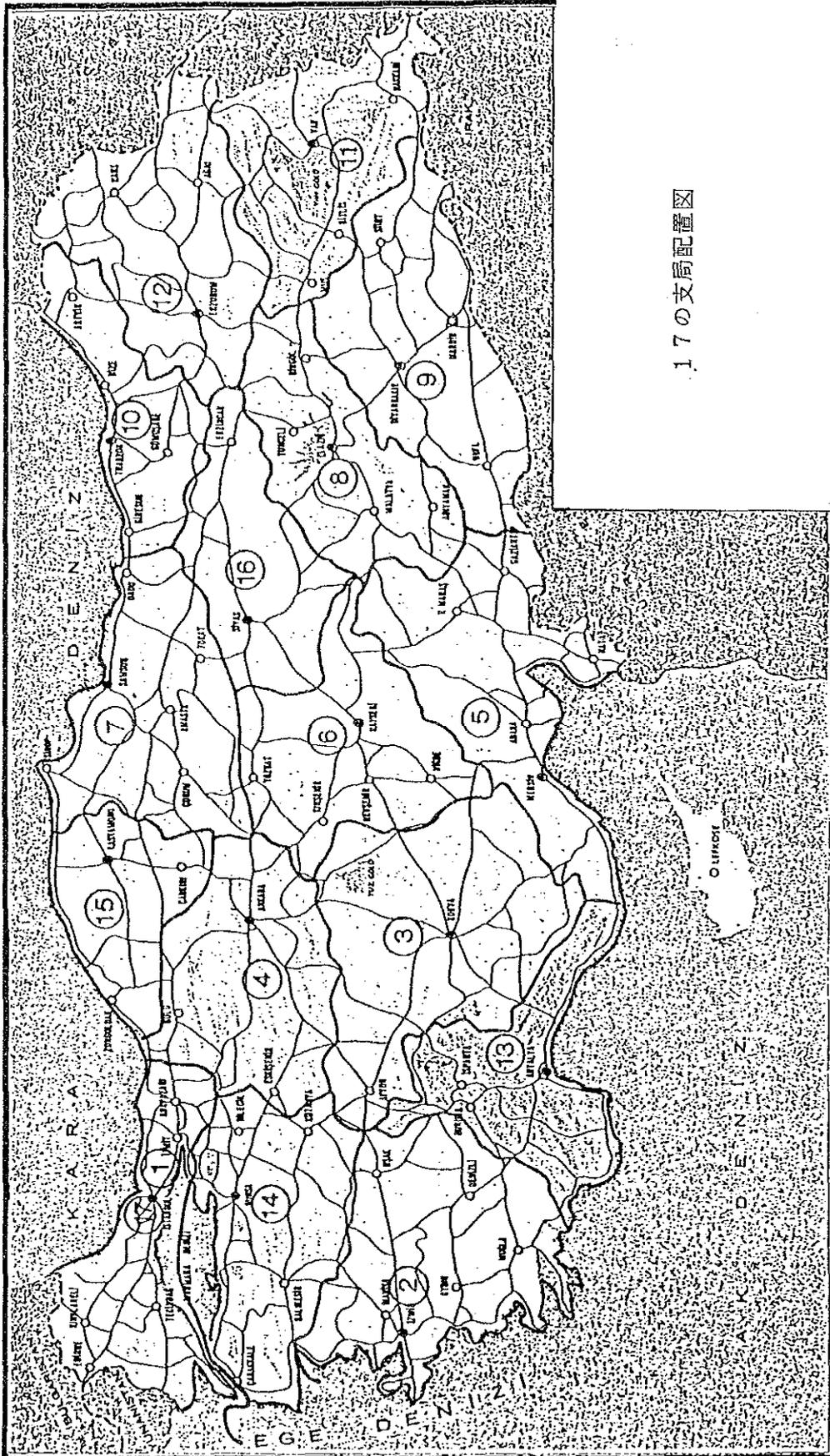
(Ⅲ) 100億 4,600万円 1987.11.11 E/N 締結

注 1) 国際協力事業団「技術協力受入基盤調査報告書中近東編」昭和57年9月、154ページ、156ページによる。

2) UNDP, Development Cooperation Report, 1982, p.17 による。

3) World Bank, Annual Report 1982 による。

4) 出所は、注2)に同じ。



17の支局配置図

4) JICAとの協力実績と仕組みへの理解

(1) 研修員受入れ

研修員受入れにおいてはその歴史は長く1954.4～1987.3までの累計のうち道路分野は14名で、その内訳は橋梁工学が7名、道路建設が4名、建設運営が2名、その他1名である。

また62年度の計画でもハイウェーセミナー1名の受入れが予定されている。

(2) 専門家派遣

これまでの単独派遣専門家はすべてエネルギー・資源開発分野に集中している。しかし今年 KGMから、在トルコ大使館を通じて、現在建設中のクナル～サカリヤ間高速道路にかかる63年度専門家派遣正式要請が提出されており、その内訳は道路建設、道路計画、道路整備、道路維持管理、橋梁設計と交通教育各1名の合計6名である。いずれも全くの新分野ではあるが、トルコ国の重要開発課題である同分野への幅広い技術移転が期待されているだけに、わが国としては、同分野への専門家派遣を前向きに検討中である。

5) 結論

これまでの調査により同組織を中心としたトルコにおける道路建設、整備分野における開発ニーズはますます増加することが明らかであり、それにとまってわが国をも含めた援助国による開発調査協力が、この分野での発展を考える上で重要な位置を占めるだけに、トルコ国としてもその経済・技術両面への期待は大きい。

中でもゴールデン・ホーン架橋に対する経済協力、第2ボスボラス橋を含めた高速道路建設に対する経済・技術協力の実績を大きく評価されている日本への期待は大きく、今回の調査によってもいくつかの開発調査案件の発掘を行うことができた。以下にその具体例を挙げる。

1) 高速道路網建設計画

- ① イスタンブールを中心とするヨーロッパ、アジアを結ぶ高速道路網計画。
- ② 4つのフリーゾーンを結ぶ高速道路網計画

上記計画を含めて KGMは1992-1993 までに 3,000kmにおよぶ高速道路網を計画中であり、当面はそのうち 1,400kmを具体的計画としており、そのフェーズⅡは来年ないしそれ以後に開始予定である。

2) GAP (南東アナトリア開発計画)

GAPについては国家計画庁(SPO)が主管であり、その計画内容が多数の分野にわたっていることから、複数機関による計画・実施となる。KGMとしては同計画のチグリス・ユーフラテス河流域のかんがいが始まれば、新設道路の必要性が増大し、アダナ周辺とその東方が計画対象地域となると考えている。

3) ダーダネルス橋

ダーダネルス海峡（マルマラ海西端）への架橋とそれを含めた高速道路網の建設計画は2つのボスポラス橋への車の集中、混雑を緩和すると同時にエーゲ海岸、地中海沿岸地域の開発にともなうヨーロッパからの車の流れをより迅速にする効果をも狙ったものである。同計画についてはダーダネルス海峡の地質・地形上の関点から架橋という形をとるものかどうかさえ決っておらず、詳細案はできていない状態ではあるが、第2ボスポラスの完成を来年にひかえ同計画の重要性はますます高まっており、プライオリティーの高い計画の一つである。

8. 地方銀行 (İller Bankası)

1987年11月6日

Mr. Teoman Unusan (総裁)

Opera, Ankara

1) 業務内容

公共事業省のバイカル大臣付顧問に「都市開発、とくに上下水道分野に関心があるならイレル・バンカシに行くべきだ」といわれて訪問先に加えたのだが、辞書を引くと il はプロヴィンス (iller はその複数形) とあり、バンカシはバンクと同義であり、つまり地方銀行とまでは訳せても、その業務内容は想像することさえ難しかった。

総裁の説明によると、銀行は1933年（アタテュルク存命中である）に設立され、主たる業務は①自治体 (municipality) に資金を交付すること、②上下水道等公共施設の建設にあたり、地図作成、調査、施工を担当すること、③自治体の要請により借款を与えることである。この中の②の業務に関連して、4,000人の職員のうち2,000人がエンジニアであるという。各自治体とも協議し、公共プロジェクトを準備し（これは有料である。銀行の技術者はコンサルタントということになる）、SP0の承認ののちこれを建設し、自治体に引渡す。自治体は5-25年の期限でこの経費を利子（率は0%から30%まで区々である）とともに返済する。返済不能となった場合は銀行の方で交付金から差引くことになる。

上水道については約500の自治体で、下水道では約130、その他約200の自治体で公共施設の建設に取り組んでいるという。公共施設にはホテル、屠殺場、冷蔵施設、観光関係施設やショッピングセンターのようなものが含まれている。主として市街地開発のための地図は（25,000分以上は軍の所管）1万分程度のものを作成している。コストは1件ほぼ1億トルコ・リラである。

大規模な開発事業としては、世銀が融資（1.2億ドル）したチュクロバにおける5自治体のインフラ整備があり、銀行は技術面で各自治体を支援した。

銀行は過去JICAの集団研修コースに職員を送りこんでいる。61年度の下水道コースに参加したギュニス・ムトゥル氏がカントリー・ペーパーを残しているので、以下にその一部を引用する（ムトゥル氏が使っている件数等は1985年現在であり、総裁の数字とはちがっている）。

トルコの水の消費量（衛生的に問題がなく、しかるべき設備から供給されたもの）は1980年には11.8×10億トンであった。このうち16億トンが飲・雑用水、90億トンがかんがい用水、12億トンが工業用水であった。飲・雑用水の一人あたり消費量は36トン、決して高い数字ではない。トルコのもてる水の総量が104.4×10億トンであるから、使われているのはその13.3%でしかない。

下水道

1949年銀行は市町村レベルでの下水道事業への取組みを開始した。とはいえ一人当り用水供給量がある程度増えないと下水道事業は始められないので、実際には1968年まで具体的プロジェクトはなかったのである。

地方下水道

村落部の住宅が衛生に関する技術的水準とは無縁につくられていたので、保健・社会福祉省は廃棄物処理の問題、とりわけ家庭ゴミが水や土壌汚染を通じて環境衛生に著るしい問題を提起している地域でトイレの改善等に取り組んできている。1981-85年における新設の改良トイレの数は50万4850、改良は68万5386にのぼる。

都市下水道

自治体法の定めによると、人口が2,000人を超えると自治体（自治市）となる。ただし州等の中心地は人口2,000以下でも自治市となり得る。1703の自治市のうち1603の自治市についてはその下水道整備を銀行が行っている。1981年までに完了、業務を開始した下水道プロジェクトは21件である。81-85年計画で19のプロジェクトが完成するので下水道システムを有する自治市は40となる。1985年までには自治市に住む住民（イスタンブールを除く）のうち130万人が下水道の恩恵をうけるということになる。最近完成した下水プラントは3カ所あり、1次2次処理のできる、曝気槽をもった処理場である。

12の大都市についてマスタープランが完成し、承認された。イスタンブール、アンカラ、イズミール、アダナ、ブルサ、ガジアンテプ、コンヤ、バルケシール、シヴァス、ウルファ、エスキシェヒールとイズミットである。より小さい10都市についてM/Pができあがっている。M/P策定がアダパザル、アンタリアとチェシメで進行中である。

イスタンブールについては大イスタンブール上下水道管理総局（ISKI）が設立されたことによって銀行の所掌ではなくなった。ISKIはまた大イスタンブールに包括されている15の自治市の下水道プロジェクトを担当している。

2) 課題

JICAとの関係でということであろうが、職員研修の充実の話が出た。基盤整備の具体的な

Central Administration
of
THE PROVINCIAL BANK

General Assembly

Inspectors

Board of Directors

* General Director

Deputy General Director
(Technical)

- Presidency of the Sewerage Department (*)
- Presidency of the Department of Water Supply
- Presidency of the Construction Engineering Department
- Presidency of the Department of Material Supply
- Presidency of the Department of Loans and Banking Services
- 18 Regional Directorates

Deputy General Director
(Technical)

- Presidency of the Department of Machinery and Drilling
- Presidency of Energy Department
- Presidency of Cartography Dept.
- Presidency of the Department of Reconstruction Planning

Deputy General Director
(Administration)

- Secretariat for Civil Defence
- Medical Service
- Presidency of the Inspection Committee
- Presidency of the Juridical Advisory Service
- Presidency of the Dept. of Accounting
- Presidency of the Dept. of Employee Relations and Training
- Presidency of the Dept. of Administration
- Presidency of the Dept. of Research, Planning and coordination

(*) Presidency of the Sewerage Department

Head of Sewerage Department

Administrations

Engineers

Biologists

Technicians

Chief Officials

Officials

Project Sections

Construction Sections

Mechanical and Electrical Section

Laboratory

Administration Section

Research, Planning, Coordination Section

目標などはききもらした。

3) 対外協力

世銀の援助については上述した。UNESCOの研修への言及があった。

4) JICAとの協力実績と仕組みへの理解

研修員受入関係のみである。

5) 結論

当面JICAに調査を依頼すべき案件はないようである。

9. 運輸省

鉄道・港湾・空港建設総局 (General Directorate of Railways, Seaports and Airport Construction, DLHI)

1987年11月4日

Dr. Aytekin Akagun (担当局長) ほか多数

Yucetepe, Ankara

1) 業務内容

昭和56年の「西アジア地域運輸経済本調査(パキスタン、トルコ)」報告書によると運輸関係組織(161ページ)の中の鉄道総局、港湾建設総局、国営空港総局は7で述べた道路総局と並んで公共事業省の傘下に位置づけられている。詳細は不明であるが、これらの総局がその後1総局にまとめられ、かつ運輸省下におかれることになったということであろう。実際に各運輸モードを運営しているのは国営企業であって、鉄道はトルコ国鉄、港湾・海運は(1983年以来) Turkish Maritime Organization、航空輸送はトルコ航空である。

DLHIの主要業務は測量、設計、フイージビリティ調査であるという。鉄道関係では都市間輸送が中心であるといい、(鉄道と連結している港湾の運営はトルコ国鉄があたっているのだが)総局は私営港湾の建設承認を与えることもするという。

2) 課題

道路総局でも出た話であるが、トルコの地理的位置はヨーロッパとアジアの架け橋であり、小アジア半島を横断する鉄道は国内線であると同時に両大陸をつなぎ、イラン、イラク、シリアにつながるトランジット輸送路であって、イスタンブール-アンカラ間の短絡・高速化やアンカラ-シヴァス間新線建設(いづれも後述)もこうした意味で重要であると。いわゆるイラ・イラ戦争終熄後を見通した運輸網整備計画とも関連し、既存製鉄関係産品輸送ネットワークの拡充や、後述する GAP(南アナトリア計画)の支援プロジェクトへの取組みが重視されている。

また BOTによるプロジェクト建設・実施への関心が高まっている。

3) 対外協力

特定の援助国・機関との特筆すべき協力関係はないようであるが、5)で述べるDLIIIとしての関心プロジェクトの中に、イタリア、西独といった国名が散見される。

日本との関係では鉄道分野についての JARTSによる調査協力がある。これについては11.で述べることにする。

4) JICAとの協力実績と仕組みへの理解

無に等しいといえよう。しかし所掌業務の一つの柱が F/Sであるため、JICAは F/Sに協力するという話はじゅうぶん理解されたようである。

5) 結論

わが方に協力要請したい案件として、以下のプロジェクトが紹介された。

- (1) アンカラ-イスタンブール高速鉄道計画
- (2) アンカラ-シヴァス鉄道建設計画
- (3) ソングルダック-エレリ鉄道計画
- (4) キュムラール-オスマニエ鉄道計画ほか
- (5) フィリオス港計画
- (6) ホロズゲディ港計画
- (7) GAP 関連港湾計画
- (8) イスタンブール空港ターミナル整備計画ほか

以上のプロジェクトにかかる情報を後掲する。

(1) アンカラ-イスタンブール高速鉄道プロジェクト F/S

① 要請背景

アンカラ-イスタンブール高速鉄道プロジェクトのアリフィアー-シンジャン地区(260km)のフィージビリティ調査が1976年になされ、シンジャン-チャコルハーン地区85kmの建設が始まった。1985~87年には西ドイツ政府の援助により代替案による路線調査が行われ、前回の F/Sが修正された。

② プロジェクトと日本によるその他の技術・経済協力との関係

BOT(Build-Operate-Transfer)プロジェクトとしてのアンカラ-イスタンブール高速鉄道プロジェクトの実現に向け、日本大学とJARTS(日本鉄道技術サービス)との会議が持たれている。

③ プロジェクトとその他の国(または国際機関)による技術・経済協力との関係

BOTプロジェクトとしての本プロジェクトの実現に向け、ヨーロッパ諸国(ベルギー-西ドイツ-イギリス-フランス-イタリア)との会議が持たれている。

④ プロジェクトと開発プランとの関係

このプロジェクトはアンカラとイスタンブールの2大都市を結ぶもので、旅客および貨物輸送に資するトルコ鉄道プロジェクトの最重要区間である。

⑤ 時期・期間

3年以内に調査実行。

⑥ 関連データの有無（例、地形地図、気候データ等）およびその内容

1976年の調査による路線案は1985-87年に行われた新可能性調査では「第1代替案」となっている。このプロジェクトは1/2000のスケールで計画されている。

⑦ 公式要請の有無、無い場合は見込み

無し、公式要請は上がる見込み。

⑧ T/Rの有無、無い場合は見込み

無し、T/Rは作成される見込み。

(2) アンカラ-シヴァス（アンカラ-バルシェ-ヨーズガット-ユルドゥゼリ）

鉄道プロジェクト F/S

① 要請背景

このプロジェクトに関するプレ・フィージビリティはイスタンブール工科大学によってなされた。

② プロジェクトと日本によるその他の技術・経済協力との関係

日本との協力関係はない。

③ プロジェクトとその他の国（または国際機関）による技術・経済協力との関係

F/Sとプロジェクト設計にかかる援助に関し、イタリア政府との会議が持たれた。

④ プロジェクトと開発プランとの関係

この鉄道ラインはアンカラ-イスタンブール鉄道ラインの延長線であり、シヴァスの第四製鉄所を西部へと結ぶ。国内輸送網の一環となるとともにヨーロッパからトルコ経由でイラン、イラク、シリア等に結ぶ路線の一部となる。

⑤ 時期および期間

3年以内に調査実施。

⑥ 関連データの有無（例、地形地図、気候データ等）およびその内容

本プロジェクトに関する1/25000の地図がある。

⑦ 公式要請の有無、無い場合は見込み

無し。公式要請は上がる見込み。

⑧ T/Rの有無、無い場合は見込み

無し。T/Rは作成される見込み。

(3) ゾングルダック-カラデニーズ-エレリ鉄道プロジェクトF/S

① 要請背景

プレ・フィージビリティ調査がイスタンブール工科大学によってなされた。

- ② プロジェクトと日本によるその他の技術・経済協力との関係
日本との協力関係はなし。
- ③ プロジェクトとその他の国（または国際機関）による技術・経済協力との関係
その他の国との協力関係はなし。
- ④ プロジェクトと開発プランとの関係
このラインはカラデニーズ・エレリ製鉄所の原料および製品の鉄道輸送に利用される。
- ⑤ 時期および期間
2年以内に調査が実施されるべきである。
- ⑥ 関連データの有無（例、地形地図、気候データ等）およびその内容
当プロジェクト地区の 1/25000の地図。
- ⑦ 公式要請の有無、無い場合は見込み
無し。公式要請は上がる見込み。
- ⑧ T/R の有無、無い場合は見込み
無し。T/Rは作成される見込み。

(4) キュムラーオスマニエ鉄道プロジェクトF/S

- ① 要請背景
当プロジェクト原案は 1/2000 縮尺で既に用意されている。
- ② プロジェクトと日本によるその他の技術・経済協力との関係
日本との協力関係はない。
- ③ プロジェクトとその他の国（または国際機関）による技術・経済協力との関係
その他の国との協力関係はない。
- ④ プロジェクトと開発プランとの関係
このプロジェクトは既存する重要な鉱石輸送ラインであるチェティンカヤーマラティアーナルルートプラッカレーイスケンデルン鉄道ラインのうち、キュムラーオスマニエ地域の混雑を解消するため計画された。
- ⑤ 時期および期間
1年以内に調査実行。
- ⑥ 関連データの有無（例、地形地図、気候データ等）およびその内容
1/2000縮尺で全てのデータが用意されている。
- ⑦ 公式要請の有無、無い場合は見込み
無し。公式要請は上がる見込みである。
- ⑧ T/R の有無、無い場合は見込み
無し。T/Rは作成される見込みである。

(4) バンドゥルマールサーオスマネリ、アヤズマーイノニユ鉄道プロジェクトF/S

① 要請背景

このプロジェクトに関するプレ・フィージビリティ調査がイスタンブール工科大学によってなされた。

② プロジェクトと日本によるその他の技術・経済協力との関係

日本との協力関係はない。

③ プロジェクトとその他の国（または国際機関）による技術・経済協力との関係

その他の国との協力関係はない。

④ プロジェクトと開発プランとの関係

この鉄道ラインはトルコの工業及び農業地域であるブルサと、バンドゥルマおよびカラデニズ・エレリを結ぶべく計画された。

⑤ 時期および期間

3年以内に調査が実施されるべきである

⑥ 関連データの有無（例、地形地図、気候データ等）およびその内容

このプロジェクト地区に関する 1/25000の地図。

⑦ 公式要請の有無、無い場合は見込み

無し。公式要請は上がる見込みである。

⑧ T/R の有無、無い場合は見込み

無し。T/Rは作成される見込みである。

(5) フィリオス港プロジェクトF/S

① 要請背景

国家港湾マスタープランにある通り、イスタンブール港に替わるアンカラ後背地としての港湾プロジェクトの実現が必要とされる。フィリオスは代替港に適した位置にある。

② プロジェクトと日本によるその他の技術・経済協力との関係

プレF/S 調査は日本テトラポッド（株）により既になされており、レポートが提出された。レポートには援助による調査に関するT/Rが含まれている。

③ プロジェクトとその他の国（または国際機関）による技術・経済協力との関係

なし。

④ プロジェクトと開発プランとの関係

このプロジェクトは運輸部門を刺激するとともに、フィリオスに工業地帯が形成されることにより、地域に利益がもたらされる。

⑤ 時期および期間

一年間で調査完了（1988年10月以前）。

- ⑥ 関連データの有無（例、地形地図、気候データ等）およびその内容
一般的な情報はあるが、現地調査を行う必要がある。
- ⑦ 公式要請の有無、無い場合は見込み
無し。公式要請は上がる見込み。
- ⑧ T/R の有無、無い場合は見込み
②で述べた通り、T/Rは日本テトラポッド（株）により作成されたが最終版を作成する必要がある。

(6) イズミール港の代替港としてのホロスゲディー港プロジェクトF/S

- ① 要請背景
1995年以降を見通した場合、イズミール港の能力には問題があり、またイズミール港には拡張の余地がない。従って高まる需要に対応すべく新しい港が必要とされる。
- ② プロジェクトと日本によるその他の技術・経済協力との関係
なし。
- ③ プロジェクトとその他の国（または国際機関）による技術・経済協力との関係
なし。
- ④ プロジェクトと開発プランとの関係
このプロジェクトは国際・国内貿易の運輸需要を満たし、また一般開発計画における運輸部門に影響を与える。
- ⑤ 時期および期間
1年以内に調査完結。
- ⑥ 関連データの有無（例、地形地図、気候データ等）およびその内容
一般的な情報はある。
- ⑦ 公式要請の有無、無い場合は見込み
無し。公式要請は上がる見込み。
- ⑧ T/R の有無、無い場合は見込み
T/R は後程作成の見込み。

(7) 「南東アナトリアプロジェクト（GAP）」関連港湾プロジェクトM/P・F/S

- ① 要請背景
GAPにかかわる運輸分野の需要を満たすため、港湾施設が必要となる。GAPの完了目標スケジュールに合わせ、港湾施設を整備する必要がある。
- ② プロジェクトと日本によるその他の技術・経済協力との関係
なし。

③ プロジェクトとその他の国（または国際機関）による技術・経済協力との関係なし。

④ プロジェクトと開発プランとの関係

南東アナトリアプロジェクトは開発プランの中でも最も大きなプロジェクトの1つであり、上述の港湾プロジェクトはこのプロジェクトの一部を成すものである。

⑤ 時期および期間

1年以内に調査完了。

⑥ 関連データの有無（例、地形地図、気候データ等）およびその内容

一般的な情報はある。

⑦ 公式要請の有無、無い場合は見込み

無し。公式要請は上がる見込み。

⑧ T/Rの有無、無い場合は見込み

T/Rは後日作成の見込み。

(8) 空港に関する進行中プログラムおよび計画

乗客量、貨物量、及び観光交通量の増大により、新空港および既存空港の拡充が必要とされている。以下のプロジェクトが検討された。

(8-1) イスタンブール/アタチュルク空港旅客ターミナルユニット（Ⅱ）

1983年より使用されているターミナルユニット（Ⅰ）は国際線向けのみで作られ、年間旅客5百万人という現収容力では高まる要求に対応しきれない。

駐機場、高度な機械・電気システムを導入したターミナルビル、および陸上施設を完備した乗客ターミナル・コンプレックスがS.P.O.によって、BOT(Build-Operate-Transfer)を想定したモデルによって実現される予定である。

(8-2) サムスン/チャルシャンバ空港

現在サムスンにある小空港が不便なため、北部沿岸の需要に対応するべくとりあえずの空港調査がなされた。

サイトとしてはサムスンから22km離れた地点が選定されている。高度な電気・電子・機械システムを導入した施設（滑走路、誘導路、エプロン）と陸上施設（乗客・貨物ターミナル、ATC、警備関係ビル、作業場etc.）を完備した標準的空港新設の計画。

(8-3) シャンルウルファ（GAP）国際空港

GAP 南東アナトリアプロジェクトに向けてのシャンルウルファーマルディン間に位置する国際空港計画。

3ヶ所の国際空港候補地が選定されており、承認待ちである。

本国際空港は以下の施設より構成される計画である。

- ・滑走路、平行誘導路、旅客・航空貨物用エプロン
- ・陸上施設：旅客および航空貨物用ターミナル、ATCおよび技術ブロック、管理・警備ビル、電力・セントラルヒーティングプラント、連絡道路、駐車場、陸橋、etc.
- ・高度な航空交通・電気通信・気象観測システム、航空補助装置、フライト情報、案内、閉回路テレビ、400Hz システム、照明装置、搭乗ブリッジ、旅行荷物運搬システム、etc.

(8-4) ネブシェヒール・ギュリュック支線プロジェクト

1977年に22のSTOLタイプの空港国内配置に関する調査が行われた。

ネブシェヒール（カッパドキア地方）とギュリュック（西岸、ボドルムの近く）は観光需要の高まりもあり、STOL空港用地に関する調査が完了した。

観光開発のポテンシャルを考慮し、ネブシェヒール（STOL）空港の将来の需要に見合うような計画が策定されている。選定されたサイトは将来の拡張にも適している。

10. 郵電総局 (General Directorate of P. T. T. 略称PTT)

1987年11月4日

Mrs. Rasit Alsan

Mr. Minire Kayaalp

Ulus, Ankara

1) 業務内容

入手した86年度年報に PTTの歴史、現況等が詳述されている。以下はその抄訳である。

- ・コミュニケーションサービスは国内外の関係、生産者と消費者の関係、交易、産業および観光地域、教育、文化、国防、および国全体の発展にとって非常に重要な要因である。
- ・ゆえに今日のコミュニケーションシステムは国の最も重要なインフラストラクチャーと考えられている。
- ・ここ数年、毎年容量は前年の2倍となり、デジタル技術はコミュニケーションネットワークに導入され（最近までは1960年代の技術が広く使われていた）、電話サービスは小さな農村にまで普及し、自動交換機は国の大部分をカバーし、既存するシステムの容量増加や新しく建設された衛星用地上局と海底ケーブルを通じて国際電気通信接続件数は大きく増加した。
- ・1936年に議会を通過した法律により PTTが郵便、通信と電話サービスを独占し、予算を確保し、Ministry of Public Worksのもとに政府実施機関となった。その後、PTTはMinistry of Transportのもとに置かれた。

1954年、PTTはState Economic Enterprise となり1984年にはState Economic Establishment となった。

- ・より迅速かつ正確な郵便物の収配のために、1985年にPostal Code System (郵便番号制度) が開始された。

郵便番号制度に並行して、近代的な郵便物集配センターがイスタンブールで2ヶ所、Burdurで1ヶ所、Ankaraで1ヶ所、ガジアンテプで1ヶ所、コンヤで1ヶ所開始された。

- ・1984年には絵や印刷物を短時間でトルコ内外に送ることができる電子郵便サービスが初めて実施され、トルコ国内の4都市と9ヶ国が連結された。

1986末には70都市に、そして国は23ヶ国と増加した。

- ・1984年には12,166の村が電話ネットワークで結ばれ、そのうち69は無線方式電話システムを導入していたが、1985年には総数は16,000に達し、402の村が無線方式電話システムを、3,432が裸線システムを、また、1986年には679村が無線方式電話システムを、7,496が裸線システムをそれぞれ導入し、電話設備のある村の総数は24,175となった。
- ・1985年末では電話保有村は全体の44.42%であったが、1986年末には67.11%と増加している。
- ・1985年末までに67の州都、227の自治体、36ヶ村の計330ヶ所に自動電話交換機が設置され、1986年にはそれが80.60%増加し、376の都市、153ヶ村を含む計596ヶ所となった。

テレコミュニケーションの発展

1967年までテレコミュニケーションサービスにおいてその進展は見られなかった。大都市においてのみ自動電話交換機が設置されており、自動テレックスは皆無であり、電話網を有している町の数は、無にひとしいものであった。主としてテレコミュニケーション設備や機材の現地メーカーの不足と、国内外資金の不足がその背景にある。このような状況を打開する方法としてテレコミュニケーション施設と機材の生産の開始が必要となり、これまで小さな作業場として機能していたイスタンブールのPTT事業所は、PTTネットワークにおける必要な設備生産に向け拡張・再編成された。PTTはまたカナダのノーザン・テレコム社とともにイスタンブールにおいてネタッシュ (NETAS) の商標で、クロスパーティプの自動電話交換機と自動電話セットを生産するジョイントベンチャー企業を設立した。テレコミュニケーション産業の促進に向けてのこれら PTTのイニシアティブは、先駆者に倣おうとする何人かの企業家を鼓舞し、コミュニケーションケーブル生産プラントが多数生まれることになった。

1967年以降めざましい発展と改良がなされたにもかかわらず、PTTの運営は基本的テレコ

コミュニケーションサービスの需要に応じ切れないでおり、また、新技術やサービスの導入においては遅れていた。1983年末現在、電話・テレックス加入待ち人数は加入者よりも多かった。主要電話回線密度は低く3.47%で、これはおよそ36,155の町の72%が電話の無い町と言うことを意味していた。

1983年末に以下の重要な決定が下された。

- (1) 回線能力と自動電話交換機の数を一挙に増やし、デジタル技術を電子機器技術に優先する。
- (2) 各町は、よりハイペースで電話網との接続をし、1987年末には全ての町に電話が付くように、
- (3) テレックスの加入待ちの人々が1986年末までに津々浦々まで広がるように、
- (4) 近代的テレコニュニケーション技術とサービスが可能な限り導入されるようにする。

こうして1983年末から86年末までの3年間の期間において

- 電話交換機による回線能力は、76%にまで伸び
- 自動加入者の割合は、83.31%から89.45%に上昇し
- 電話の加入待ち人数は、1.09%から0.75%に低下し
- 主要電話回線密度は、3.47%から5.35%に増加し
- テレックスの加入待ちリストはゼロになり
- 電話の無い町の割合は、71.29%から33.13%に減った。

トルコ企業の NETASはカナダのノーザン・テレコム社とライセンス業務提携をして、1984年に DMSシリーズデジタル電話交換機の生産に入った。これに加えて TELETASの商標で、1983年に一企業となったイスタンブール PTT社は、1986年、ITTシステム12デジタル電話交換機を生産を開始した。1984年から86年の期間中、トルコ企業の TTEと NETASによって生産された小規模機能自動アナログ電子電話交換機は、小さな市町村にも広く導入された。

電気通信近代化計画

トルコではごく最近まで、電話を申し込んでからつくまでの期間が15年間もかかり、36,000の村落部は国内網に接続していないなど、電気通信サービスは悪かった。このため、オザール現政権は、1983~93年次電気通信計画をその半分の年月で達成するために努力中である。

計画実施に要する経費は膨大でその投下資本の65%は郵電総局の収益で賄い、残りは内外からの融資によることとしているが、近い将来債券を発行することも考えられている。また、料金徴収を従来からの3カ月ごとから毎月に改め、一部架設工事に民間部門の参画を求めるなどで資金難の緩和を図っている。

さらに重要なことは、外国企業によるインフラストラクチャーの整備を考えていることである。これは、外国企業がバケット交換システムなど高度のシステムを建設し、投下資本の回収が一定限度まですんだところでトルコ政府にこの施設を引き渡すという方式である。

トルコは中近東地域では珍しく通信機器の生産を外国企業との合併の現地企業で実施している。それは1967年に設立されたノーザン・テレコムとの合併会社ネタシュ社ならびに1984年設立のITT系BTM社との合併会社テレタシュ社で、ともにデジタル交換機を製造している。

2) 課題

1987年以降の目標は以下のとおり。

- ・小さな地域や遠隔地への電気通信サービスを拡張すること。
- ・すべての電気通信の需要を遅滞なく満たすこと。
- ・ネットワーク全体に全自動サービスを供給すること。
- ・完全デジタルネットワークを保持すること。
- ・伝達経路ばかりでなくネットワークの他の部分への光電技術の早期導入のための準備を開始すること。
- ・新技術の成果を、社会生活および近代的ビジネス管理に必要とされるすべての新しい電気通信サービスに供給すること。
- ・近代的な方法と技術を、システムや設備の保守および操作に駆使すること。そして迅速、連続的、確実かつ高品質のコミュニケーションサービスを供給すること。

1987年から92年の期間中のPTTの戦略としては、

- － 1987年末までにすべての町が電話網との接続をすること
- － 1992年以降の遅滞無い電話需要への対応
- － 1987年以降のクロスパーシステム交換機の架設停止。

これらの戦略に従って、1992年の末には

- － 電話交換機の総能力は、12,729,000回線
- － 登録加入者数は、11,534,000人
- － 主要電話回線密度は、19%
- － 自動主要電話回線は、98.5%。

このための必要総支出資金は、83億8500万USドルである。

3) 対外協力

関連資料が入手できなかった。

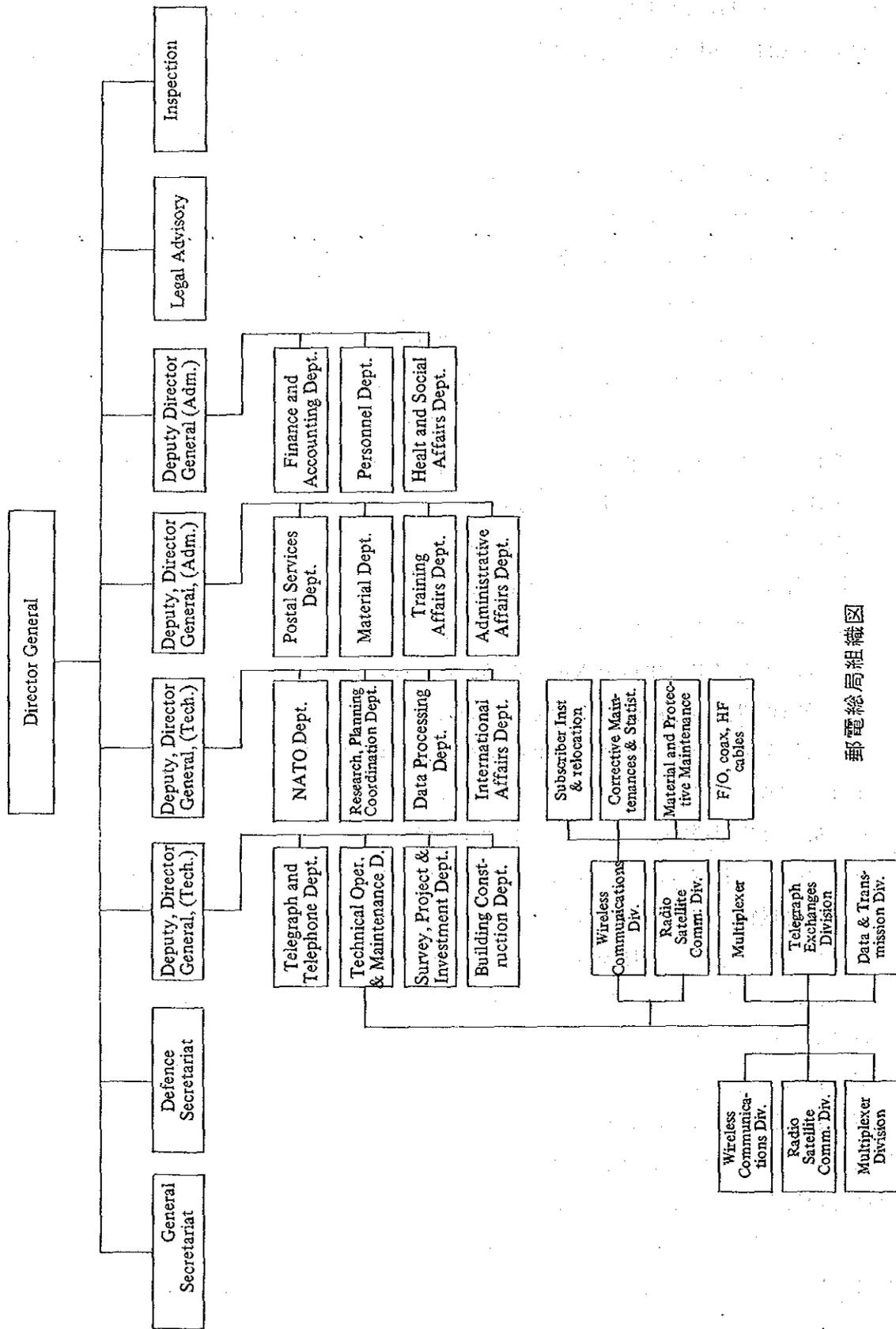
4) JICAとの協力実績と仕組みへの理解

同分野におけるJICAとの協力は現在のところ研修員受入のみであるが、その数はPTTからだけで約30名(1975.12～1987.3の間の累計)にのぼる。

JICA開発調査スキームについては、今回のヒアリング内容のみから考えると、まだまだ知られているとは言い難い。帰国研修員とのコンタクトを行い得なかったことが悔まれる。

5) 結論

オザール政権による電気通信計画の期間短縮による計画達成の努力と、その計画の同国社



郵電總局組織圖

会・経済開発に対する重要性などを考えてみると、同分野への力が国の協力には意義深いものがあり得よう。研修員受入れはもちろんのことその計画・実施段階での協力にいかに参加できるかが課題となりそうである。

11. トルコ国鉄 (State Railways, TCDD)

1987年11月4日

Mr. Tekin Cinar (副総裁)

Mr. Ismail Hakki Telek (研究・企画・調整担当局長)

Gar, Ankara

1) 業務内容

すでに6で述べたとおり、トルコの鉄道を管理運営しているのが国営経済企業TCDD (テー・ジェー・デー・デー) である。DLHIが計画・調査し、SPOが承認し、建設が終るとこれを動かすというのがTCDDの主務である。鉄道創業は1856年、独立(共和制成立)の翌年に国有化され、鉄道網は国土の全般にほぼ行きわたっているが黒海、マルマラ海、地中海沿いの環状網が形成されていない点と東部のネットワークが薄い点が強調される。1940年代後半から1950年代にかけては道路網の開発・拡張にプライオリティーが移ったため、過去四半世紀にわたって自立したルート延長はない。次頁に鉄道の発展過程図を示しておく。

2) 課題

現在取組んでいるプロジェクトはつぎのとおり。

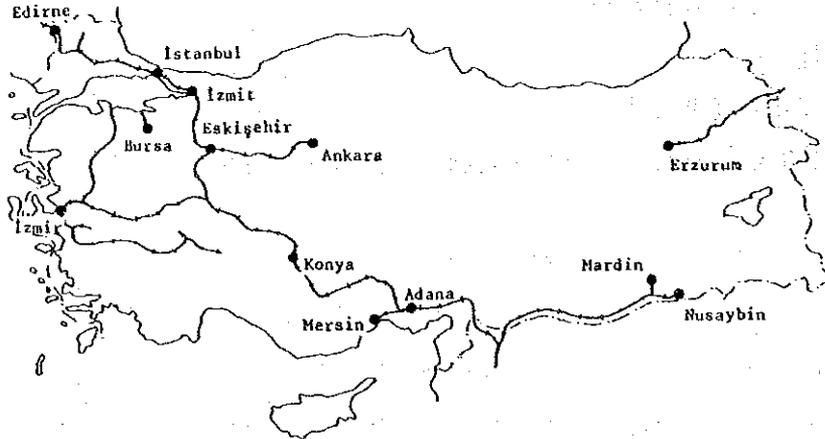
- (1) 線路の更新 (年間 500kmずつ。1988年からは機械化により1000kmずつとする由。)
- (2) シグナル改良
- (3) 電化区間延伸 (10年間で1500km)
- (4) シンジャンーアルフィエ間新線建設
- (5) 機関車、車両の増強

このうちの(4)は人口600万のイスタンブールと300万のアンカラを結ぶ最重要線区(576.6km)のうちの約260km分の短絡新線である。現路線は地形的および歴史的発展の背景により南へ大きく迂回しており、急勾配、急カーブが連続し、線形が悪く、線路容量も小さく、旅行時間も長く、特急列車で7時間半を要している。この短絡新線により約160kmの短縮、線路容量の増大、旅行時間の短縮、輸送コストの減少が可能になるとみられ、海外鉄道技術協力協会(JARTS)が1985年5-6月に予備調査を行っている。

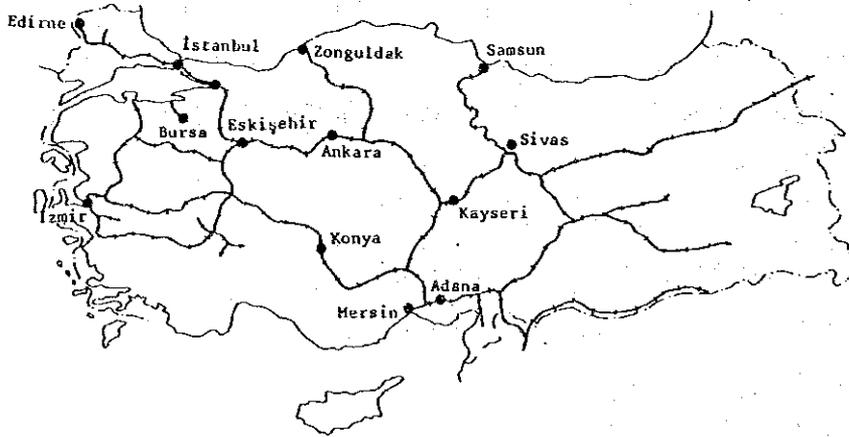
(3)については11月20日付の「国際協力情報」が、TCDDが11月18日、総延長722kmに及ぶ鉄道電化計画の国際入札を実施した旨を報じている。またこの資金はサウディ・アラビアの協力によっている由。

(5)については東芝のライセンス生産によって、87年から年間45基の機関車組立てを行うこととしている由。

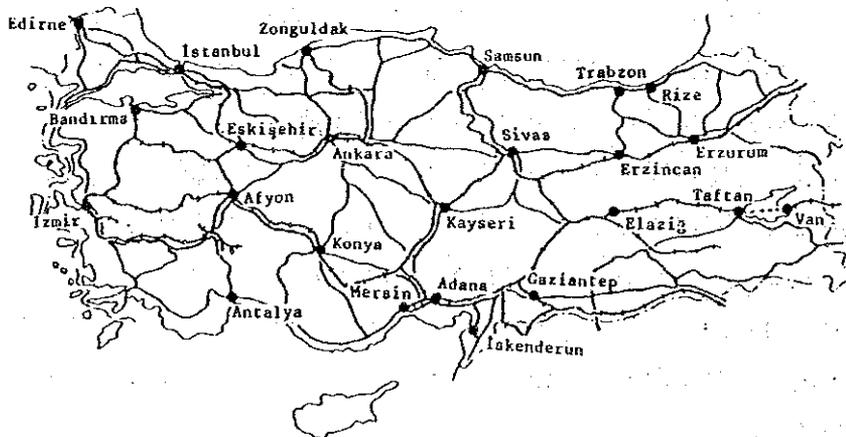
(a) 第1次大戦時のトルコ鉄道網



(b) 第2次大戦時のトルコ鉄道網



(c) 現在のトルコ鉄道網並びに主要道路網



3) 対外協力

TCDDは鉄道とリンクした港湾の運営に当たっているが、港湾のリハビリテーションに関する世界銀行の借款プロジェクトがある由であった。サウディ・アラビアの資金協力は上述したとおりである。

4) JICAとの協力実績と仕組への理解

研修員の受入れ実績をみると、トルコ国鉄からは1984年に鉄道電化で1名という記録がある。上でみたとおりJARTSの名前は知られているがJICAの知名度は高くないといえる。

5) 結論

上述したとおりTCDDは計画を策定したり協力のカウンターパートとなる立場にないこともあって、両者の関心をひとつとおりに披歴するにとどまった。(この項についてはIDCの「西アジア地域運輸経済本調査報告書 昭和56年12月」によったところが多い。また「JARTS ニュース」の一部を引用した)

12. 総理府環境総局 (General Directorate of Environment, Prime Ministry)

1987年11月 4日

Dr. Arif Nuri Tuc (国際協力局長)

Ataturk Bulvari 43, Ankara

1) 業務内容

1978年8月、大気と水資源の合理的利用・保全・向上を計り、環境汚染の低減対策を実施するために必要な法規、技術上の規則、政策を立案する機関としてUndersecretariat of Environment (UE) が総理府の下部組織として設立された。1983年8月には環境法が制定され、環境の保護と向上のためにとるべき施策を管理し、土地と天然資源を保護するとともに最適な利用に供し、水、土壌および大気の汚染を防止し、健康、文明、生活の水準を発展・保証するための法的基盤が整った。

1984年6月、上記のUndersecretariat of Environment はGeneral Directorate of Environment (GDE)として改組され、再び総理府の管轄下に置かれた。大気汚染の低減対策の策定と実施についても、GDEが中心的役割を担いつつ、中央・地方の諸機関と協力してこれに当ることとなっている。(「アンカラ市大気汚染対策調査最終報告書・概要」)

2) 課題

環境基準の策定について、空気と騒音の基準についてはすでに作業を終え、官報に掲載さ

れたが、水についてはなお総理府で法制的観点からの検討が続けられている由であった。

後述する首都アンカラの大気汚染対策についてトッチュ氏は、JICAレポートは健康管理のためのモニタリング・システムおよび燃料・燃焼方法改善にむけてのバイオコール・練炭製造について勧告をしているが、これについては約1週間前に日本環境アセスメントセンターからフィージビリティ報告書を入手したばかりであると述べた。バイオコール・練炭プラント計画は円借款対象案件の一つであるが、「政府部内で工場の規模などについて論議がある」由であった。計画では石炭公社、環境総局とアンカラ市が出資母体となった国営バイオコール・練炭公社を設立し、運営に当ることになっている。なお現在アンカラ市の大気汚染はかなり軽減されているが、これはオーストラリア炭を購入し、亜炭をまぜて燃焼するよう措置（炭価の差額は政府が補てんしている）したことによっている。他方ソビエトから天然ガスを輸入し、アンカラ市の $\frac{1}{2}$ に行きわたっている都市ガス網により供給し、亜炭の利用を大巾にカットする計画も進行しているという。大気汚染はクリュッカレ、デニズリ両市にもみられ、アンカラの実験が注目されている趣である。

3) 対外協力

「アンカラ市大気汚染対策事前調査報告書昭59.1」によると1979年に設置された環境庁は世界銀行から600万ドルの融資を受け、大気測定機器の整備を進めた、とある。

4) JICAの協力実績と仕組みへの理解

さきに記したアンカラ市大気汚染対策（開発調査）が典型的なものである。この調査要請の背景はつぎのとおりである。

- ① 暖房用に、各家庭・事務所で灰分・硫黄含有量の高い亜炭（lignite）を使用しており、しかもトルコ国の経済事情により、良質の石炭あるいは石油への燃料転換が早急には困難であること。
- ② アンカラ市がアナトリア高原上の盆地に立地し、冬期に逆転層の生じ易い気象および地形条件にあること。
- ③ 地方からの急激な人口流入に対して有効な都市計画の策定が困難であること。

調査報告書は発生源対策と、監視測定体制および市民の啓発という3つのカテゴリーでの勧告を行っている。発生源対策は今後10年にわたって実施されるべき現実的プログラムを掲示している。

その要点は現在使われている未処理リグナイトを逐次水洗リグナイトに、また未処理リグナイトや水洗リグナイトを原料とする練炭、バイオコールに転換することであり、専用プラントの建設・供給計画を示している。

協力の仕組みは理解されているとみてよいであろう。

5) 結論

トウッチュ氏は日本に協力を求めたい案件として、ブルサ市の工業団地からの排水の汚濁防止にかかる F/Sを提示した。工業団地(organized industrial district)は商工省が所管し、各州商工会議所が運営を受持っており、ほとんどがトルコ西部に位置している。ブルサには染色、繊維工業(タオルが有名)の団地があり(市街地からは10km以上離れている)、その排水が下流で農業に使われる水路を汚染しているという。

1.3. 南東アナトリア計画 (GAP)

- (1) トルコに来て開発プロジェクトの話をする、一様に「ギャップ (GAP)があります」という答に接する。英語ではSoutheastern Anatolian Projectで SAPとなるが、ギャップのGは南を意味するギュネイに由来するようである。アナトリアはトルコ語ではアナドル(というブランドネームの乗用車があった)、プロジェクトはフランス語からの借用でプロジェである。そもそもは後述するように DSIの立案した、ウルファ、マルディン、ガジアンテプ、アドゥヤマン、ディアルバクル、シールトの6県(provinces)にまたがるユーフラテス、ティグリス両河川の流域総合開発計画で、12(あるいは13)のダムにより水利、発電事業をおこすことを狙っていた。これが SPOのプロジェクトになったのは1986年のことで、現在は SPOに GAPコーディネーターがおかれ、アンカラとウルファに GAP事務所が設置されるに至っている。GAPのマスタープランはこれから作られる(87年末の入札で日本工営が一位に選ばれた)が、既述したように道路総局や鉄道・港湾・空港建設総局等では GAP関係インフラプロジェクトを特定しつつある。SPOは従来のセクターアプローチから、この GAPをとっかかりとして地域アプローチによる開発に取り組もうとしているというが(GAP コーディネータの発言)、現時点でそのスコープを資料によって見るとなると DSIのものによるしかない。以下は DSIのパンフレットの抄訳である。(再々引用した IDC報告書や、今回参照した「南西アナトリア地域および黒海沿岸地域農業開発計画事前調査報告書」(昭和60年7月。ADCA-三祐コンサルタンツ)も DSI所管時代の資料によって GAPを紹介している)
- (2) トルコにおける最大のプロジェクトである南東アナトリア計画はティグリス河、ユーフラテス河の(下)流域と、その両大河の間に広がる平野とから成っており7万平方km以上の地域をカバーしている。6つの県が全体的あるいは部分的にこの計画域に含まれている。

同計画は一単独プロジェクトではなく灌漑とエネルギー(発電)を目的とした域内13のプロジェクトから構成されている。その内7プロジェクトはユーフラテス河流域にあり残り6つはティグリス河流域にある。

事前調査はユーフラテス河(下)流域プロジェクトの調査としてスタートしその後ユーフラテス河流域の、別のプロジェクトとしての地域的性質のものとなり、ティグリス河流域もそれと同じ範囲内で考えられる。同計画が地域における経済的社会的な生活に多大な影響力を

もっていること、また同計画が灌漑と電力開発をあわせて各種セクターの整備に役立つことにより、これらのプロジェクトの総括したものを南東アナトリア計画と呼ぶ。

今後20年で徐々に完成される同計画が完了した時点では、163万3千haの土地が灌漑され、年間240億kw/hの水力発電エネルギーが生み出される見込みである。

このようにして一方では灌漑農地総面積が倍増され、一方ではトルコの総電力生産の71%と同等にあたる電力が生産される。南東アナトリア計画を構成する13の各プロジェクトは以下の通りである。

① ユーフラテス河下流域プロジェクト

ユーフラテス河下流域多目的プロジェクトはKarakayaダムの下流であるユーフラテス河の水力を利用して二つの水力発電所 (Ataturk, Sanliurfa) を建設するもので設備容量245万kw、年間発生電力量は約90億kw/h。

このプロジェクトは同時にAtaturk ダムからの取水によってユーフラテス河下流域平野の69万2千haに灌漑設備の発展を促すことになる。灌漑は現在建設中のSanliurfa 灌漑トンネルの完成を持って Sanliurfa-Harran平野とMardin-Ceylanpinar 平野の47万6千haにおいて開始される。

このプロジェクト内での灌漑総面積は Siverek-Hilvan平野とBozova平野への貯水池からのポンプ灌漑を含めて69万2千haに広がる。

② Karakayaダムおよび水力発電所

KarakayaダムサイトはKeban ダムから166km下流域のユーフラテス河流域の深く狭い渓谷に位置している。ダム建設と関係建造物は現在完成済で、第一タービン発電機ユニットは1987年3月、商業ベースの電力生産を開始した。

Karakaya発電所は6基の発電機で設備容量180万KW、発生電力量73億5400万kwh。
なお残り5基は1988年末までに稼動開始を予定している。

③ 国境-ユーフラテス河プロジェクト

このプロジェクトは Ataturkダムの下流からシリア国境までを流れるユーフラテス河の水力を利用して二つのダムと発電所 (Birecik, Karkamis) を建設、85万2千kw、年間発生電力量31億7千万kwh を見込む。

④ Suruc-Bezikiプロジェクト

このプロジェクトによる灌漑総面積は14万6千5百haである。

⑤ Adiyaman-Kahta プロジェクト

このプロジェクトは4つのダムと5つの発電所から成り、77,400haの土地灌漑と年間5億9百万kwh の電力生産を目指している。

⑥ Adiyaman-Goksu -Arabanプロジェクト

このプロジェクトの目的は主にガジアンテプ市への水供給、7万1600haの土地への灌漑である。

⑦ ガジアンテプロジェクト

このプロジェクトによる灌漑総面積は約 8,900haである。Hancagizダムと 7,300haの灌漑網は同プロジェクトの一環として現在建設中である。

⑧ Tigris-Kralkiziプロジェクト

この多目的プロジェクトはKralkiziダム、Tigrisダム・発電所とティグリス河右岸平野の12万6千haの灌漑スキームから成っている。

2つの水力プラントの総設備容量は20万kwで、4億4千4百万kwhの発生電力量を見込む。各ダム、水力プラントとも現在建設中である。

⑨ Batmanプロジェクト

このプロジェクトはBatmanダム・発電所そしてBatman両岸灌漑スキームから構成される。発電能力は18万5千kw、年間電力生産は4億8千3百万kwhとなり37,744haの灌漑面積を有する。Batmanダムと水力プラントは建設中である。

⑩ Batman-Silvanプロジェクト

このプロジェクトはSilvanダム・発電所とティグリス左岸平野を含む。ティグリス河左岸平野に25万7千haの灌漑地を有するこのプロジェクトは16万kwの発電と年間11億5千万kwhの電力生産を見込んでいる。

⑪ Garzanプロジェクト

このプロジェクトはGarzanダム・発電所とGarzan平野の灌漑を含む。発電能力は9万kwで年間発生電力量は3億1千5百万kwh。同プロジェクトによりGarzan平野の6万haを灌漑地とする。

⑫ Ilisuプロジェクト

Ilisuダム・発電所の設備容量は120万kw、年間発生電力量は38億3千万kwhとなる。

⑬ Cizreプロジェクト

Cizreダム・発電所の発電能力は24万kwで年間発生電力量は12億8百万kwhである。Nusaybin平野、Cizre平野、Silopi平野の灌漑面積は12万1千haに増える。

- (3) 今後 GAPの全体線がどうなるかはマスタープランの結果を待つしかないが、すでに GAPのコンポーネントについて調査等が進んでいることは上に見たとおりである。UNDPでも地域内の Socio-economic profileの調査や営農パターンの検討に協力していると言っていた。

1.4. BOTについて

- (1) GAPと同様、トルコで開発計画への協力を話題にするときに必ずでてくるのがピーオーティである。

BOT方式とは、トルコのオザール政権が、外国資本および技術の導入の一方策として、提唱した方式で、外国の民間グループ（コンソーシアム）が、

- ① 自ら資金調達を行って、トルコ国内に設備を建設（Build）し、
- ② その設備を自らの手で、一定期間運営（Operate）、その間の営業収入によって、投下資金と適正規模の利潤を回収し、
- ③ 回収終了後、設備をトルコに譲渡する（Transfer）というものである。

BOT方式の狙いは、以下のとおりとみられている。

- ① 資金調達は、コンソーシアムが行うことから、トルコ側の公的債務に計上されない。
- ② コンソーシアムが、完成後自ら運営することから、信頼度の高い設備の建設が期待できる。
- ③ コンソーシアムが、投下資金の回収に支障をきたさぬよう、保守運営に万全を期すことが期待できる。
- ④ 上記②、③の建設・運営を通じて、先進国の高い技術を吸収できる。

以上は、86年から実行段階に入った輸入炭火力発電プロジェクトに三菱商事と組んで応札した電源開発株式会社の社内資料からの引用である。

IDCの調査によると「BOT方式導入の目的は、当面の公共投資減らしの意味もあるが、それ以上に公営企業運営の合理化、海外に逃避しているトルコ資本の還流と外国資本の導入をめざしたもの」であるといい、「その適用については単一の基準によるものではなく、ケース毎に政府の一般財源、ODAとの組み合わせ等、フレキシブルに考えられている」由である。このところ「どんな案件でもBOT方式に頼ろうとする傾向もうかがわれ、資金回収の遅いプロジェクトが置き去りにされ、インフラ整備にバランスを失する」危惧もあるという。

- (2) DLHI（9.参照）では鉄道プロジェクトへのBOT導入の意図が述べられ、JICAの調査もこれに対応するレベルである必要があるとの説明があった。考え方によってはBOT導入が予想されている場合はいきなりE/SなりD/Dに入ればよいのであって、技術協力によるF/Sが必要とされることもなかろうと思われ、質問をしたところ、「F/Sはやっぱり必要」との回答を得た。経済・財務分析を少々詳しく行ってほしいという注文もあった。BOTによる鉄道の場合はその料金体系を、現行体系を替えて採算性をよくすることがあり得るので、要すれば検討のベースとなる評価をしっかりとっておいてほしいという追加的コメントも出された。

- (3) 62年11月20日付の工業時事通信には「アンカラの地下鉄第1期建設計画の国際入札をBOT方式で」という記事がある。アンカラ市の中心部から西部郊外のBatikentまでの15kmの地下

鉄建設と、駅舎15カ所の建設が内容で「3億ドル規模の商談」とある。この時点では日本企業3社が入札の見通しとされていたが、12月22日付の情報では3社は12月4日の締切には応札しなかった由で、「採算ベースにのらないとの判断から」と書かれている。

その後得た情報ではインドネシアの有料道路建設にかかるBOT、パキスタンの同じく有料道路計画のBOT化が進んでいる。既述の資料によると、「エジプト、パキスタンから詳細情報の請求がある」とのことであった。BOT担当は、SPDのForeign Investment Directorateである。

15. 主要援助国・国際機関による援助動向

15-1 一般概況

国際収支の悪化や対外累積債務の増大などによって落ち込んだトルコ経済の建て直しのため1977年から1980年まで急増したODAはその後減少に転じている。(ODAグロスで1977年の158.3 mil.\$から1980年には1,059.1 mil.\$まで急増、その後の推移は第2表参照)。援助主体別の援助推移 (Total ODA Gross)をみると(第1表)1981年から1985までの間では二国間援助が75~82%とほぼ8割前後のシェアを占めている。主要援助国は西ドイツおよび米国であるが日本・イタリアの占める割合も増加しつつある。国際機関による援助は10%弱である。

援助形態別の援助推移を第2表に示した。これによると全体的には借款の比率が下がり贈与の比率が高まる傾向にあると言える。技術協力は1983~1985年では全体の7~8%を占めているにすぎない。

第3表(1)には1981年~1985年の援助国・国際機関による対トルコ借款の実績を、また第4表(2)には同じく贈与(技術協力を含む)の実績を示した。

一方公的資金に占める OOFの割合(グロス)は第2表の下部に示す通りで1981年の56%から1985年の77%へと増加の傾向にある。

第1表 援助主体別の援助推移 (Total ODA Gross)

	1981	1982	1983	1984	1985
	mil. \$ (%)	mil. \$ (%)	mil. \$ (%)	mil. \$ (%)	mil. \$ (%)
Germany, F.R.	386.6 (42.4)	114.4 (14.6)	67.2 (14.7)	69.2 (17.4)	68.8 (20.8)
Italy	0.5 (0.05)	20.6 (2.63)	2.9 (0.63)	20.7 (5.21)	25.2 (7.63)
Japan	58.4 (6.40)	32.1 (4.10)	32.1 (7.00)	43.6 (11.0)	33.9 (10.3)
United Kingdom	58.2 (6.38)	29.6 (3.78)	8.2 (1.79)	0.5 (0.13)	13.3 (4.03)
United States	99.0 (10.9)	397.0 (50.7)	223.0 (48.7)	175.0 (44.1)	101.0 (30.6)
Others	81.5 (8.93)	40.1 (5.12)	43.9 (9.58)	17.8 (4.48)	16.6 (5.03)
BILATERAL TOTAL	684.2 (75.0)	633.8 (80.9)	377.3 (82.3)	326.8 (82.3)	258.8 (78.4)
OPEC Countries	169.2 (18.5)	116.1 (14.8)	32.3 (7.05)	34.1 (8.59)	42.1 (12.8)
MULTILATERAL	58.8 (6.45)	33.6 (4.29)	48.6 (10.6)	36.1 (9.09)	29.2 (8.85)
GRAND TOTAL	912.2 (100)	783.6 (100)	458.3 (100)	397.0 (100)	330.1 (100)

(出典:1)

第2表 援助形態別の援助推移

	1981	1982	1983	1984	1985
	mil. \$ (%)	mil. \$ (%)	mil. \$ (%)	mil. \$ (%)	mil. \$ (%)
Loans (Gross)	772.1 (84.6)	443.8 (56.6)	328.6 (17.7)	266.8 (67.2)	189.3 (57.3)
Grants Total*	140.1 (15.4)	339.8 (43.4)	129.6 (28.3)	130.2 (32.8)	140.8 (42.7)
Tech. Coop.	36.2 (4.0)	32.3 (4.1)	32.0 (7.0)	26.6 (6.7)	26.2 (7.9)
Total ODA (Gross)	912.2 (100)	783.6 (100)	458.3 (100)	397.0 (100)	330.1 (100)
Total OOF (Gross)	1165.8	1090.4	916.2	915.9	1097.1
Total Official Gross	2077.9	1873.9	1374.5	1312.9	1427.2
ODA SHARE	43.9%	41.8%	33.3%	30.2%	23.1%
OOF SHARE	56.1%	58.2%	66.7%	69.8%	76.9%

(出典:1)

* including Technical Cooperation

第3表 援助形態別主要援助国・国際機関のシェア

(1) Loans (Gross)

	1981	1982	1983	1984	1985
	mil. \$ (%)	mil. \$ (%)	mil. \$ (%)	mil. \$ (%)	mil. \$ (%)
Australia	—	—	—	—	—
Austria	10.2 (1.32)	—	1.6 (0.49)	—	1.8 (0.95)
Belgium	8.1 (1.04)	—	11.7 (3.56)	4.3 (1.61)	4.2 (2.22)
Canada	18.3 (2.37)	6.0 (1.35)	—	—	—
Denmark	—	—	—	—	—
Finland	0.2 (0.02)	—	—	—	—
France	19.4 (2.51)	21.4 (4.82)	14.2 (4.32)	3.5 (1.31)	0.6 (0.32)
Germany, F.R.	370.4 (48.0)	100.7 (22.7)	52.1 (15.9)	53.4 (20.0)	56.3 (29.7)
Italy	—	19.5 (4.39)	1.2 (0.37)	19.3 (7.23)	22.0 (11.6)
Japan	56.1 (7.27)	30.9 (6.96)	30.3 (9.22)	41.9 (15.7)	30.9 (16.3)
Netherlands	4.7 (0.61)	2.2 (0.50)	—	—	—
Norway	—	—	—	—	—
Sweden	—	—	—	—	—
Switzerland	12.7 (1.64)	—	4.8 (1.46)	—	—
United Kingdom	57.3 (7.42)	28.5 (6.42)	7.5 (2.28)	0.1 (0.03)	12.9 (6.81)
United States	—	98.0 (22.1)	149.0 (45.3)	85.0 (31.9)	1.0 (0.53)
BILATERAL TOTAL	557.3 (72.2)	307.3 (69.2)	272.5 (82.9)	207.5 (77.8)	129.6 (68.5)
MULTILATERAL	45.6 (5.9)	20.4 (4.6)	34.2 (10.4)	25.8 (9.7)	17.7 (9.4)
OPEC Countries	169.2 (21.9)	116.1 (26.2)	22.0 (6.7)	33.6 (12.6)	42.0 (22.2)
GRAND TOTAL	772.1 (100)	443.8 (100)	328.6 (100)	266.8 (100)	189.3 (100)

(出典:1)

(2) Grants (including Technical Cooperation)

	1981	1982	1983	1984	1985
	mil. \$ (%)	mil. \$ (%)	mil. \$ (%)	mil. \$ (%)	mil. \$ (%)
Australia	—	—	0.1 (0.08)	—	—
Austria	4.6 (3.28)	4.7 (1.38)	4.5 (3.47)	4.0 (3.07)	4.2 (2.98)
Belgium	—	0.1 (0.03)	—	0.3 (0.23)	0.1 (0.07)
Canada	—	0.2 (0.06)	0.6 (0.46)	0.2 (0.15)	0.2 (0.14)
Denmark	—	—	0.1 (0.08)	—	—
Finland	—	—	—	—	—
France	1.3 (0.93)	3.6 (1.06)	4.3 (3.32)	4.0 (3.07)	4.1 (2.91)
Germany, F.R.	16.2 (11.6)	13.7 (4.03)	15.1 (11.7)	15.8 (12.1)	12.5 (8.88)
Italy	0.5 (0.35)	1.1 (0.32)	1.7 (1.31)	1.5 (1.15)	3.3 (2.34)
Japan	2.3 (1.64)	1.3 (0.38)	1.8 (1.39)	1.7 (1.31)	3.0 (2.13)
Netherlands	0.8 (0.57)	0.5 (0.15)	0.4 (0.31)	0.4 (0.31)	0.2 (0.14)
Norway	0.2 (0.14)	—	0.5 (0.39)	0.1 (0.08)	0.1 (0.07)
Sweden	—	—	—	0.4 (0.31)	—
Switzerland	0.8 (0.57)	1.4 (0.41)	1.0 (0.77)	0.6 (0.46)	1.2 (0.85)
United Kingdom	1.0 (0.71)	1.0 (0.29)	0.7 (0.54)	0.4 (0.31)	0.5 (0.36)
United States	99.0 (70.7)	299.0 (88.0)	74.0 (57.1)	90.0 (69.1)	100.0 (71.0)
BILATERAL TOTAL	126.8 (90.5)	326.6 (96.1)	104.9 (80.9)	119.3 (91.6)	129.2 (91.8)
MULTILATERAL	13.2 (9.42)	13.2 (3.88)	14.5 (11.2)	10.3 (7.91)	11.5 (8.17)
OPEC Countries	—	—	10.3 (7.95)	0.6	0.1 (0.07)
GRAND TOTAL	140.1 (100)	339.8 (100)	129.6 (100)	130.2 (100)	140.8 (100)

(出典:1)

15-2 UNDP

15-2-1 1980-1985 の実績

UNDPが1980年から1985年までの6ヶ年間にトルコにおいて実施したプロジェクト数は117にのぼる。これらのプロジェクトに参与したコンサルタント数は799(3,659 man-months)であり、また関係する39のカウンターパート機関から1631名の研修員が国外研修を受けた。各種の訓練センター、調査研究開発センター、あるいは研究所大学などが供与を受けた機材の総額はUS\$140 millionに達した。第4表はこれをセクター別に見たものである。当初実施中であったプロジェクトとその後認可になって開始されたプロジェクトとを比較するとセクター別の動きが分かる。

1980年初の時点で実施中のプロジェクトは69あった。これらのプロジェクトに参与したコンサルタント数は671(3,071 man-months)であり、またこれらに関係して国外研修を受けた研修員は1412名、供与機材の総額はUS\$1,005,455であった。内容的には9分野にわたっているが重点は工業、科学技術、天然資源であり、これに農業が次いでいた。

その後1985年末までに11分野にわたり48プロジェクトが認可になった。これらのプロ

第4表 扇区分布的援助主要援助成分

Sector No.	SECTOR	NUMBER OF PROJECTS			CONSULTANTS			CONSULTANCY (m/m)			FELLOWS			EQUIPMENT (\$)		
		A	B	Total	A	B	Total	A	B	Total	A	B	Total	A	B	Total
02	General Development Issues	-	3	3	-	1	1	-	12	12	12	-	51	-	-	-
03	Policies and Planning	16	5	21	55	12	67	304	24	328	507	54	561	2,986,313	675,023	3,661,336
04	Natural Resources	8	10	18	38	21	59	625	116	741	169	8	177	1,532,128	695,542	2,227,670
05	Agriculture	21	13	34	141	30	171	1,181	227	1,408	350	43	393	2,579,639	1,947,930	4,527,569
06	Industry	4	5	9	13	20	33	250	158	408	83	33	116	251,653	82,474	334,127
07	Transport and Communication	2	3	5	6	1	7	27	1	28	41	3	44	5,647	163,500	169,147
08	International Trade and Development	8	1	9	24	1	25	121	12	133	60	-	60	265,636	-	265,636
10	Health	-	1	1	1	3	3	10	10	10	2	10	12	47,000	47,000	94,000
11	Education	2	3	5	2	7	9	15	6	21	2	10	12	12,449	107,725	120,174
12	Employment	1	1	2	2	3	5	15	2	17	3	1	4	28,422	129,947	158,369
15	Culture	7	3	10	390	29	419	533	10	553	197	16	213	2,343,568	145,658	2,489,226
16	Science and Technology	69	48	117	671	128	799	3,071	588	3,659	1,412	219	1,631	10,005,455	3,994,799	14,000,254
	TOTAL															

A : Projects Ongoing as of 1 January 1980.

B : Projects Approved During 1 January 1980 - 31 December 1985.

(出典: 2)

第5表 执行援助主要援助成分的执行机构分布

EXECUTING AGENCY	NUMBER OF PROJECTS			CONSULTANTS			CONSULTANCY (m/m)			FELLOWS			EQUIPMENT (\$)		
	A	B	Total	A	B	Total	A	B	Total	A	B	Total	A	B	Total
UN/DTCD	18	9	27	59	18	77	338	29	367	532	107	639	2,987,287	712,779	3,700,066
ILO	7	4	11	22	8	30	477	22	499	99	10	109	394,061	127,746	521,807
FAO	7	8	15	53	19	72	752	76	828	171	5	176	1,510,200	641,521	2,151,721
UNESCO	5	3	8	92	11	103	232	19	251	166	15	181	1,816,032	284,849	2,100,881
WHO	9	1	10	31	1	32	191	12	203	94	-	94	742,684	-	742,684
ICAO	-	1	1	-	10	10	-	131	131	-	33	33	-	82,464	82,464
IAEA	1	-	1	1	-	1	3	-	3	-	-	-	78,910	-	78,910
ITU	1	-	1	8	-	8	158	-	158	32	-	32	197,320	-	197,320
OPE	1	2	3	292	24	316	243	36	279	-	3	3	-	34,000	34,000
UNIDO	18	12	30	109	29	138	664	226	890	302	43	345	2,274,288	1,947,930	4,222,218
UNCTAD	1	2	3	4	-	4	13	-	13	16	-	16	4,673	20,000	24,673
UPU	-	1	1	-	3	3	-	15	15	-	-	-	-	-	-
IBRD	-	2	2	-	2	2	-	8	8	-	-	-	-	-	-
WTO	-	1	1	-	1	1	-	1	1	-	-	-	-	-	-
ITC	-	1	1	-	1	1	-	1	1	-	-	-	-	-	-
GOVT	1	1	2	-	1	1	-	12	12	-	3	3	-	143,500	143,500
TOTAL	69	48	117	671	128	799	3,071	588	3,659	1,412	219	1,631	10,005,455	3,994,799	14,000,254

A, B : same as in Table 1

(出典: 2)

プロジェクトに関与したコンサルタント数は 113(588 man-months)であり、またこれらに関係して国外研修を受けた研修員は 219名、供与機材の総額は US\$3,994,799 であった。この期間に認可になったプロジェクトは数では工業に重点が置かれているが農業のプライオリティが高められたことが特徴である。すなわちUNDPの第3次カントリー・プログラム(1983-87)はトルコの経済開発第4次5ヶ年計画(1979-83)の考え方を支援する形で計画立案されたものであったが、トルコ5ヶ年計画は1980年以降修正され、その後空白期間をおいて出されたトルコ第5次5ヶ年計画(1985-1989)は農業に重点を移したものになったため、これとの関係でUNDPのカントリー・プログラムでは実行段階で農業のプライオリティを高めるなどの変更を行なった(第6表)*。

* 第3次カントリープログラム開始以来1986年6月1日現在までの支出額は(出典4) IPF \$9,202 million. これにトルコ政府とのコスト・シェアリングの\$12,071 million を合わせた総算出額は\$21,273 millionである。

第6表 DELIVERY UNDER THE THIRD COUNTRY PROGRAMME

(by 1 July 1986)

Sector	Planned per cent	Actual per cent
02 General Development Issues	4.0	6.2
03 Natural Resources	13.1	16.1
04 Agriculture	5.8	16.3
05 Industry	34.7	38.8
06 Transport	3.8	2.5
07 Trade/Finance	6.5	5.1
09 Human Settlements	-	0.2
10 Health	6.5	-
11 Education	0.7	1.4
12 Employment	1.9	3.4
15 Culture	0.8	1.5
16 Science and Technology	5.7	5.0
Others	16.5	3.5
	100.0	100.0

(出典:4)

実施主体をみると1980年初では実施中の69プロジェクトを10の機関が関与していた(第5表)。UN/DTCD が研修員関係で重要な役割を果たしている一方コンサルタント派遣ではOPEによる派遣数が多いがこれは主としてTOKTENプロジェクト(TUR/76/017)によるものである。ILO, UNIDO, FAO は長期の専門家派遣を行なっている。機材供与の面ではUN/DTCD, UNIDO, UNESCOおよびFAOによるものが多い。その後1985年までに認可になった48プロジェ

クトに関連しては14の機関が関与した。コンサルタント派遣では UNIDOとICAOの派遣数が多い。研修員関連では UN/DTCDCが、そして機材供与では UNIDOが大きな役割を分担した。

第7表 DISTRIBUTION OF MAJOR ASSISTANCE COMPONENTS FOR PROJECTS BOTH ONGOING SINCE 1980 AND APPROVED DURING 1980-1985

COUNTERPART	CONSULTANTS	CONSULTANCY (m/m)	FELLOWS	EQUIPMENT (\$)
Ministry of Agriculture	80	889	134	2,313,007
SPO	16	223	61	92,932
MTA	17	132	158	1,031,743
TPAO	25	138	84	1,916,529
DSI	18	41	308	495,620
TUBITAK	337	343	47	1,109,422
UNIVERSITIES	108	276	224	2,925,042
OTHERS	198	1,617	615	4,115,959
TOTAL	799	3,659	1,631	14,000,254

(出典:2)

なお第7表はこれらの各項目のデータをトルコ側の受け入れ機関別に示したものである。

第8、9表にプロジェクトごとに分野、実施機関、受け入れ機関および関連するコンサルタント数と man-month、研修員数、ならびに機材供与額を示した。ただし第8表は1980年初に実施中のプロジェクト、第9表は1980～1985に認可になったプロジェクトである。これらの表にある合計 117のプロジェクトはコンサルタント数、研修員数、機材供与額の各点において全体的にはバランスよく実施されているが中には例えば TUR/71/545 の "Petroleum Development Center" のように機材供与額が極めて高くなっているものもあり、またTUR/77/006の "Training and Support for DSI" では研修員数の多いことが目立つ。なおこれら 117のプロジェクトのうち1985年末までに88のプロジェクトが完了した。

第8表 Ongoing Projects as at 1 January 1980, Number of Consultants, Consultancies, Number of Fellows and Amount of Equipment

PROJ. NO.	PROJECT TITLE	SECTOR	AGENCY	COUNTER-PART	CONSULTANCY	CONSULTANCY (m/m)	FELLOWS	EQUIPMENT (\$)
TUR/71/545	Petroleum Development Centre	NATURAL RESOURCES	UNDTCD	TPAO	16	121	40	1,573,873
TUR/74/014	Petroleum Prospection	NATURAL RESOURCES	UNDTCD	TPAO	2	22		
TUR/74/064	Hydraulic Backfilling	NATURAL RESOURCES	UNDTCD	MTA	2	15	3	24,013
TUR/75/009	Group Training in Drilling	NATURAL RESOURCES	UNDTCD	Eribank	1	9	44	55,856
TUR/75/063	Remote Sensing Centre	NATURAL RESOURCES	UNDTCD	MTA	1	1	1	301,473
TUR/75/064	Solar Energy R & D	NATURAL RESOURCES	UNDTCD	MTA			3	31,259
TUR/75/066	Rock and Soil Mech. Test Centre	NATURAL RESOURCES	UNDTCD	MTA				111,085
TUR/76/002	Mineral Development Planning	NATURAL RESOURCES	UNDTCD	MTA	4	76	10	96,873
TUR/77/002	Feasibility Study Dept.	NATURAL RESOURCES	UNDTCD	MTA	1	3	47	
TUR/77/003	Exploration for Selected Metals	NATURAL RESOURCES	UNDTCD	MTA	3	4	11	59,494
TUR/77/004	Technological Laboratories	NATURAL RESOURCES	UNDTCD	MTA	3	15	24	157,396
TUR/77/005	Data Bank and Computer Centre	NATURAL RESOURCES	UNDTCD	MTA			2	92,112
TUR/77/006	Training & Support for DSI	NATURAL RESOURCES	UNDTCD	DSI			242	21,734
TUR/77/015	Ground Water Dept. DSI	NATURAL RESOURCES	UNDTCD	DSI	9	29	36	84,553
TUR/78/027	Group Training Petroleum Indust.	NATURAL RESOURCES	UNDTCD	TPAO	7	3	35	127,682
TUR/78/029	Strengthening DSIR & D	NATURAL RESOURCES	UNDTCD	DSI	6	6	9	248,910
TUR/71/549	Foot and Mouth Disease Institute	AGRICULTURE	FAO	Min. Agriculture	9	205	15	736,189
TUR/74/024	Control of Cattle Disease	AGRICULTURE	FAO	Min. Agriculture	10	148	7	273,439
TUR/75/008	Supervised Credit Personnel Trng.	AGRICULTURE	FAO	Agricul. Bank	2	47	87	48,409
TUR/75/016	Development of Sericulture	AGRICULTURE	FAO	Min. Agriculture	3	47	9	186,218
TUR/75/020	Food Control Services	AGRICULTURE	FAO	Min. Agriculture	6	43	4	179,079
TUR/77/007	Forestry Train. & Equipment	AGRICULTURE	ILO	Gen. Dir. Forest	2	16	32	59,976
TUR/77/029	Cotum-Cankiri Rural Development	AGRICULTURE	FAO	Min. Agriculture	3	70	15	
TUR/78/007	Cooperative Devl. & Training	AGRICULTURE	ILO	Koy-Koop	3	49		48,818
TUR/71/536	Industrial Training Scheme	INDUSTRY	ILO	Min. Education	11	301	3	209,468
TUR/72/034	Cement R & D Centre	INDUSTRY	UNIDO	Cement Assoc.	10	112	55	458,837
TUR/74/007	Leather Research Institute	INDUSTRY	FAO	Min. Agriculture	20	192	34	86,866
TUR/75/053	Pulp & Paper R & D	INDUSTRY	UNIDO	SEKA	7	45	14	25,907
TUR/75/056	Assl. to National Packaging	INDUSTRY	UNIDO	TSE	3	10	6	25,061
TUR/75/058	Trng. in Agro-Industrial Project	INDUSTRY	UNIDO	MEYSEB			29	48,522
TUR/75/059	Personnel Trng. Centre, Fertilizer	INDUSTRY	UNIDO	Azot Sanayii	3	6	24	259,356
TUR/76/007	Trng. Assistance to TEKEL	INDUSTRY	UNIDO	TUMOSAN	9	53	49	54,034
TUR/76/033	Mngmt. & Planning TUMOSAN	INDUSTRY	UNIDO	TUMOSAN			2	6,461
TUR/76/034	Development Capital Goods	INDUSTRY	UNIDO	SPO	5	88		12,523
TUR/76/038	Development of Iron & Steel	INDUSTRY	UNIDO	FDCI	9	21	21	
TUR/76/048	Repair & Maint. of Elect. Equip.	INDUSTRY	UNIDO	TUBITAK	1	64	17	226,828
TUR/77/012	Streng. Textile T & R Centre	INDUSTRY	UNIDO	SUMERHANK	4	34	7	260,535
TUR/77/020	Marmara Research	INDUSTRY	UNIDO	TUBITAK	19	6	25	682,915
TUR/77/024	Industrial T & D Centre (SEGEM)	INDUSTRY	UNIDO	Min. of Industry	22	84	36	132,900
TUR/77/036	National Quality Control	INDUSTRY	UNIDO	SPO	10	110	3	72,209
TUR/78/005	Assistance to TUMOSAN	INDUSTRY	UNIDO	TUMOSAN	1	2	6	
TUR/78/010	Hotel Mngt. & South Antalya	INDUSTRY	ILO	Min. Tourism	1	24	11	9,017
TUR/79/003	Long-Term Dev. of Chemical Ind.	INDUSTRY	UNIDO	PETKIM	5	28	7	
TUR/79/021	Trng. in Investment Promotion	INDUSTRY	UNIDO	SPO	1	1	1	8,200
TUR/79/023	Fin. Man. & Pan. System Devel.	INDUSTRY	UNIDO	SUMERBANK				
TUR/75/069	Devel. of Training in Telecom	TRANSPORT & COMMUN.	ITU	PTT	8	158	32	197,320
TUR/77/043	Feasibility Study Three Road Sec.	TRANSPORT & COMMUN.	GOVT.	Gen. Dir. Highway				
TUR/78/009	Ports Rehabilitation Consult.	TRANSPORT & COMMUN.	UNDTCD	Min. Transport	2	20		
TUR/78/012	Ports Mngt. & Operations Trng.	TRANSPORT & COMMUN.	ILO	Min. Transport	3	72	51	54,333
TUR/77/046	Modernization Govt. Acct. System	TRADE/FINANCE	UNDTCD	Min. Finance	2	14	25	974
TUR/78/025	Trade Services Min. of Commerce	TRADE/FINANCE	UNCTAD	Min. Commerce	4	13	16	4,673
TUR/75/096	Urban Water Supply Sewerage	HEALTH	WHO	Ilcr Bank	5	44	23	35,022
TUR/76/052	Devl. of Water Pollution Centre	HEALTH	WHO	Min. of Agri.	3	3	10	46,880
TUR/77/019	Protec. of Inland Water Quality	HEALTH	WHO	DSI	2	3	12	11,513
TUR/77/022	Air Pollution in Ankara	HEALTH	WHO	TUBITAK	3	2	2	19,679
TUR/77/027	Hematology Dept. of Cukurova Univ.	HEALTH	WHO	Min. of Health	3	3	2	30,654
TUR/78/002	Central Org. for Environment	HEALTH	WHO	Undersec. Env.	2	2	3	
TUR/78/015	Str. Food Control Services	HEALTH	WHO	Min. Health	5	24	8	101,315
TUR/78/023	Solid Wastes Mngt. Ist. Metr. Area	HEALTH	WHO	Ist. Munic.	1	40		20,573
TUR/74/033	Vocational Rehab. of Disabled	EMPLOYMENT	ILO	Min. Labour	1	1		
TUR/78/004	Computeriza. State Pension Fund	EMPLOYMENT	ILO	Pension Fund	1	14	2	12,449
TUR/78/030	Pres. Historical Sites of Ist.	CULTURE	UNESCO	Istanbul Munic.	2	15	3	28,422
TUR/74/053	Utiliza. of Isotopes in Hydrology	SCIENCE & TECH.	IAEA	DSI	1	3		78,910
TUR/75/012	Assistance to KTU	SCIENCE & TECH.	UNESCO	KTU	66	150	90	969,250
TUR/75/013	Environmental Eng. in Four Univ.	SCIENCE & TECH.	WHO	METU, ITU	7	70	34	477,048
TUR/75/037	Functional Adult Education	SCIENCE & TECH.	UNESCO	Min. Education	3	41	13	9,128
TUR/76/014	Marine Sciences	SCIENCE & TECH.	UNESCO	METU	4	12	25	268,800
TUR/76/017	TOKTEN	SCIENCE & TECH.	OPE	TUBITAK	292	243		
TUR/77/041	Assl. to New Universities	SCIENCE & TECH.	UNESCO	Cukurova Univ.	17	14	35	540,432
TOTALS					671	3,071	1,412	10,005,455

(出典: 2)

第9表 Projects Approved During January 1980 and 31 December 1985, Number of Consultants, Consultancies, Number of Fellows and Amount of Equipment

PROJ. NO.	PROJECT TITLE	SECTOR	AGENCY	COUNTER-PART	CONSULTANTS	CONSULTANCY (m/m)	FELLOWS	EQUIPMENT (\$)
TUR/80/011	* Development Planning Support	POLICIES/PLANNING	UNDTCD	SPO			25	
TUR/80/014	* Training for Development	POLICIES/PLANNING	UNDTCS	SPO			26	
TUR/85/001	* Manag. Serv. Cukurova Metro. Region	POLICIES/PLANNING	GOVT.	SPO	1	12		
TUR/80/001	* Min. and Petro. Eng. Dept. of METU	NATURAL RESOURCES	UNDTCD	METU	4	5	15	166,377
TUR/81/004	* Hydrogelo. Labs. Hacettepe Univ.	NATURAL RESOURCES	UNDTCD	Hacettepe Univ.	4	3	5	117,477
TUR/81/008	Estab. of Petroleum Dev. Centre	NATURAL RESOURCES	UNDTCD	TPAO	2	14	9	214,974
TUR/82/004	* MTA Training & Tech. Support	NATURAL RESOURCES	UNDTCD	MTA	2	2	16	126,195
TUR/85/004	* Streng. Tech. Capabilities of DSI	NATURAL RESOURCES	UNDTCD	DSI			9	50,000
TUR/80/004	* Development of Sericulture	AGRICULTURE	FAO	Min. Agriculture	2	22	1	58,218
TUR/80/005	* Heating of Greenhouses	AGRICULTURE	FAO	Min. Agriculture	4	3		121,000
TUR/81/001	Asst. in Range & Forage Devl.	AGRICULTURE	FAO	Min. Agriculture	3			8,533
TUR/81/006	Cooperative Dev. and Management	AGRICULTURE	ILO	Min. Agriculture	1	16		20,021
TUR/82/002	* Devl. Ornamental Flower Produc.	AGRICULTURE	FAO	Min. Agriculture	1	9		46,000
TUR/82/003	* Broadleaved Forestry Plantation	AGRICULTURE	FAO	Min. Agriculture	4	11	3	105,761
TUR/82/013	Corum - Cankiri Rural Dev. Ph. II	AGRICULTURE	FAO	Min. Agriculture	2	24		114,486
TUR/83/001	* Wheat Improvement in Turkey	AGRICULTURE	OPE	Min. Agriculture	1	24	3	34,008
TUR/83/008	* Integrated Pest Control	AGRICULTURE	FAO	Min. Agriculture	1	5		5,523
TUR/84/008	* Control of Poultry Diseases	AGRICULTURE	FAO	Min. Agriculture	2	2	1	185,000
TUR/79/024	Indus. Proj. Prepa. Eval & Impl.	INDUSTRY	UNIDO	Investment Bank	3	14	7	48,384
TUR/80/003	* Research Devl. Petrochemicals	INDUSTRY	UNIDO	PETKIM	8	31	10	546,000
TUR/80/010	* Extension Serv. for Small Indus.	INDUSTRY	UNIDO	Min. Ind. & Tech.	3	75	7	337,629
TUR/80/013	Assist. to Denizcilik Bankasi	INDUSTRY	UNIDO	Denizcilik Bank	1	1		
TUR/81/007	Assist. to Pendik Shipyard	INDUSTRY	UNIDO	Denizcilik Bank	1	24		1
TUR/81/010	Textile Phase III	INDUSTRY	UNIDO	SUMERBANK				3
TUR/81/013	* Assist. to Packaging Centre	INDUSTRY	UNIDO	TSE	3	11	4	191,008
TUR/81/018	* SEKA Pulp and Paper	INDUSTRY	UNIDO	SEKA	9	31	8	404,905
TUR/83/003	* Medicinal Plants	INDUSTRY	UNIDO	Anatolian Univ.		14	4	240,000
TUR/83/013	* Metrology & Calibration Labs	INDUSTRY	UNIDO	TUBITAK		16	3	180,000
TUR/84/002	Advisory Services to SPO	INDUSTRY	UNIDO	SPO	1	9		
TUR/84/003	Biomedical Equipment	INDUSTRY	UNIDO	Min. Education				
TUR/81/009	Tourism Investment Promotion	INDUSTRY	WTO	Min. Culture	1	1		
TUR/79/002	Development of Postal Tng.	TRANSPORT & COMMUN.	UPU	PTT	3	15		
TUR/79/025	Impro. of Civil Aviation Infrastr.	TRANSPORT & COMMUN.	ICAO	Civil Aviation	10	131	33	82,474
TUR/82/009	Trng. Prog. Highway Rehabilitation	TRANSPORT & COMMUN.	IBRD	Highways Dircc.	1	2		
TUR/82/016	Asst. for Light Rapid Transit	TRANSPORT & COMMUN.	UNDTCD		5	4		
TUR/83/002	Const. on Ports Tariff Studies	TRANSPORT & COMMUN.	IBRD	Min. Transport	1	6		
TUR/79/020	Asst. to Turkish Indust. Devl. Bank	TRADE/FINANCE	UNCTAD	Ind. Devl. Bank				20,000
TUR/84/004	* Free Zones Feasibility	TRADE/FINANCE	UNCTAD	SPO				
TUR/85/002	* Streng. IGEME in Export Promotion	TRADE/FINANCE	ITC	IGEME	1	1	3	143,500
TUR/81/012	International Drinking Water	HEALTH	WHO	Her Bank	1	12		
TUR/81/005	* Functional Adult Education	EDUCATION	UNESCO	Min. Education	3	10		47,000
TUR/82/007	* Employment Creation	EMPLOYMENT	ILO	SPO	4	3	6	
TUR/83/007	Org. Devl. Perfor. Impro. Planning	EMPLOYMENT	ILO	Nat. Produc. Cen.	1	1	4	10,801
TUR/84/005	* Occup. Safety & Health Centre	EMPLOYMENT	ILO	Min. Labour	2	2		96,924
TUR/79/012	Structural Conservation Goreme	CULTURE	UNESCO	Min. Culture	3	2	1	129,947
TUR/82/015	Micro Processor Devl. Centre	SCIENCE & TECH.	UNDTCO	9 Sept. Univ.	1	1	2	37,756
TUR/80/012	* Biomedical Eng. Bogazici Univ.	SCIENCE & TECH.	UNESCO	Bogazici Univ.	5	7	14	107,902
TUR/84/001	* TOKTEN	SCIENCE & TECH.	OPEC	TUBITAK	23	12		
TOTAL					128	588	219	3,994,799

(出典: 2)

(Ongoing at the end of 1985 designated with asterisk)

15-2-2 1986年実績とその後のプロジェクト

1986年のUNDPの技術協力実績は第10表に示す通り41プロジェクト、総額 US\$2,900,100であった。その分野別内訳をみると支出額ではIndustryが34.1%で第一位を占めAgriculture, Forestry and Fisheryの29.3%がこれに次いでいる。ただし1プロジェクト当たりの分野別平均支出額ではIndustryよりAgriculture, Forestry and Fisheryの方が大きい。

第10表 TECHNICAL ASSISTANCE IN TURKEY, 1986 BY ECONOMIC SECTOR

(in thousands of US Dollars)

SECTOR	\$	%	PROJECTS	\$/PROJ.
02 General Development Issues	270	9.3	5	54.0
03 Natural Resources	219	7.6	6	36.5
04 Agriculture, Forestry and Fisheries	850	29.3	6	141.7
05 Industry	989	34.1	8	123.6
06 Transport and Communications	55	1.9	3	18.3
07 International Trade and Development	27	0.9	2	13.5
08 Population				
10 Health	116	4.0	3	38.6
11 Education	36	1.3	1	36.0
12 Employment	56	1.9	1	56.0
15 Culture	15	0.5	2	7.5
16 Science and Technology	267	9.2	4	66.8
TOTAL	2,900	100.0	41	70.7 (ave.)

(出典:3)

1987年11月初現在でUNDPが実施中のプロジェクト (50 projects) および認可待ちの手持ちプロジェクト (34 projects) を第11、12表に示した。実施中のプロジェクトのうち前年からの継続プロジェクトは*印を付した。*印のない新規のプロジェクトは28 proj. である。

第11表 UNDP実施中のプロジェクト (1987, 11)

PROJECT NO.	PROJECT TITLE	AGENCY
* TUR/77/006	Training and Support for DSI Personnel	DTCB
* TUR/78/027	Group Training in the Petroleum Industry	DTCB
* TUR/80/001	Strengthening Indus. Rsch. Capab. METU	DTCB
* TUR/80/014	Training for Development	DTCB
* TUR/81/004	Hydrogeological Labs. Hacettepe University	DTCB
* TUR/85/004	Strengthening Technical Cap. of DSI	DTCB
TUR/85/005	Ankara Urban Transit Planning	DTCB
TUR/86/001	Development Planning Support, II	DTCB
TUR/86/004	Informatics Capabilities P.A.I	DTCB
TUR/86/003	Civil Aviation Safety	ICAO
TUR/86/013	Civil Aviation School	ICAO
TUR/86/018	Labour Market Information System	ILO
TUR/87/016	Nuclear Rsch. and Trng. Centre	IAEA
TUR/85/007	Management and Organization of PTT	ITU
TUR/86/007	Maritime Safety Training	IMO
TUR/86/009	Training at WMU	IMO
TUR/85/002	Export Promotion, IGEME	ITC
* TUR/80/005	Solar Greenhouses	FAO
* TUR/82/002	Dev. Ornamental Flower	FAO
* TUR/82/003	Broadleaved Forestry, Phase I	FAO
* TUR/84/008	Poultry Diseases	FAO
TUR/86/015	Broadleaved Forestry Plnt., Phase II	FAO
TUR/86/016	FMD Vaccine Production	FAO
TUR/86/017	Control of Akabane Disease	FAO
TUR/87/018	Livestock Planning	FAO
TUR/87/033	Shrimp Production	FAO
TUR/87/045	Mus-Bingol Rural Development	FAO
TUR/87/023	International TCDC Exercise	Govt.
* TUR/78/030	Historical Sites Istanbul	UNESCO
* TUR/79/012	Conservation of Goreme	UNESCO
* TUR/80/012	Biomedical Eng. Bogazici	UNESCO
* TUR/81/005	Functional Adult Education, II	UNESCO
TUR/85/006	Clinical Eng. Dept. METU	UNESCO
TUR/86/010	Chemical Engineering Rsch.	UNESCO
TUR/87/009	Robotics Engineering, METU	UNESCO
TUR/86/011	Molecular Biology Lab.	UNESCO
* TUR/84/001	TOKTEN, II	OPE
* TUR/84/005	Occup. Safety and Health Centre	ILO
TUR/85/003	Training in Coal Mining Safety	ILO
TUR/87/026	Strengthening Turkish Mngt. Inst.	ILO
* TUR/80/003	Petrochemicals R and D	UNIDO
* TUR/80/010	Small Industries	UNIDO
* TUR/81/018	SEKA Pulp and Paper	UNIDO
* TUR/83/003	Medicinal Plants	UNIDO
* TUR/83/013	Metrology and Calibration Labs	UNIDO
TUR/84/003	Biomed. Equip. and Consultan.	UNIDO
TUR/85/009	National Quality Control, II	UNIDO
TUR/86/002	Sewage Treatment	WHO
TUR/86/012	Experimental Medical Research	WHO
TUR/85/008	Industrial Property	WIPO
* Extension		(出典: 5)

第12表 UNDP Pipeline Projects

PROJECT NO.	PROJECT TITLE	AGENCY
TUR/87/006	Coal Mechanization	DTCD
TUR/87/011	Wind and Solar Energy	DTCD
TUR/87/012	Gold Exploration	DTCD
TUR/87/014	Human Resources Development	DTCD
TUR/87/028	Invest. Mngt. and Fin. Policy	DTCD
TUR/87/034	Trng. Asst. to SPO ECC Department	DTCD
TUR/87/008	Meteorological Services	WMO
TUR/87/025	Fora on Socio-Economic Dev.	Govt.
TUR/87/030	Mngt. Services for S.E.A.	Govt.
TUR/87/046	Environmental Legislation	OPE
TUR/87/048	Tourism Devl. in Urfa Province	WTO
TUR/87/021	Agricultural Sector Planning	FAO
TUR/87/029	Marine Aquaculture	FAO
TUR/87/032	Gene Bank for Flora in Southern Anatolia	FAO
TUR/87/037	Crop Forecasting	FAO
TUR/87/038	Seed Quality Control	FAO
TUR/87/050	S.E.A. Applied Agricultural Research Center	FAO
TUR/87/007	Asst. SPO Foreign Aid Unit	OPE
TUR/87/051	TCDC Activities	Govt.
TUR/87/024	Medical Imaging Technology	UNESCO
TUR/87/017	TOKTEN, III	OPE
TUR/87/031	Increased Procument from Dev.	OPE
TUR/86/006	Medicinal Plants, II	UNIDO
TUR/87/001	Furniture and Jonery Ind.	UNIDO
TUR/87/004	Metrology and Calibration Lab. II	UNIDO
TUR/87/035	Software Development	UNIDO
TUR/87/039	Computer Aided Design	UNIDO
TUR/87/040	Ceramics Development	UNIDO
TUR/87/041	Optical Communication	UNIDO
TUR/87/042	Recombinant DNA	UNIDO
TUR/87/036	Innovation Centre	DTCD
TUR/86/008	Linkages Ind. and Rsch. Institutions	Govt.
TUR/87/015	Pollution Control	WHO
TUR/87/027	Environmental Health Progr.	WHO

(出典:5)

UNDPでは第4次カントリー・プログラムが1988-1992年の5ヶ年を対象に立案された。このプログラムはIPF(Indicative Planning Figure:事業計画指標)でUS\$11 million、トルコ政府とのコスト・シェアリングのUS\$1.74 millionをあわせてUS\$12.74 millionで運営される予定である。その内訳は第13表に示した。

第13表 FINANCIAL SUMMARY, 1988-1992

I. ACTUAL RESOURCES TAKEN INTO ACCOUNT FOR PROGRAMMING		
A. UNDP-administered sources	\$	\$
Fourth cycle IPF	8,800,000	
Fifth cycle IPF	2,200,000	
Subtotal IPF		11,000,000
Special Measures Fund for the Least Developed Countries	—	
Special programme resources	—	
Government cost-sharing	1,740,000	
Third-party cost-sharing	—	
Operational funds under the authority of the Administrator	—	
UNDP special trust funds	—	
Subtotal, UNDP non-IPF funds		1,740,000
B. Other sources		
Funds from other United Nations agencies or organizations firmly committed as a result of the country programme exercise	—	
Parallel financing from non-United Nations sources	—	
Subtotal, other sources		—
TOTAL ACTUAL RESOURCES TAKEN INTO ACCOUNT FOR PROGRAMMING		12,740,000
II. USE OF RESOURCES		
Ongoing projects	1,351,000	
New project proposals	9,926,000	
Programmed reserve	600,000	
Subtotal, programmed resources		11,877,000
Unprogrammed reserve		863,000
TOTAL USE OF RESOURCES		12,740,000

(出典:4)

このUNDP資金の配分はプライオリティに従って Science and Technology 34%、Public Sector Management 20%、Agriculture 15%、さらに Industry 11%、Transport and Communication 13%となっている。

科学技術分野においては輸出志向型産業の近代化を支援することに重点がおかれ Industry分野のプロジェクトとの連携を深めつつこれを推進するとしている。また科学技

術の効率的な管理運営のための人材養成にも力点がおかれている。

農業で大規模な機械化、灌がい並びに肥料の利用度の向上などによってトルコの農産物は国内需要にミートすることはもちろん外国のマーケットでも競争力をもつほどになってきているので今後は地方の未開発地域に農業発展を拡大して行くことが課題となっていることに鑑みUNDPはこれを支援する構えである。

Industry分野では品質管理、新製品開発、技術トレーニングなどに重点を置きつつ産業関連研究開発活動を支援するとしている。

各センターの主要なプロジェクトについて以下に簡単な説明を加える（分野区分番号は第4表または第10表参照）。

1) 開発計画の支援 (TUR/80/011/UNDCTD, 02分野)

SPO のスタッフの能力向上のための海外研修、期間81-86、 予算35.4万ドル

2) 開発のための最新技術の研修 (TUR/80/014/UNDCTD, 02分野)

政府機関の人材に対して複数の分野における最新技術とノウ・ハウの習得の機会を与えるための海外研修、期間81-87、 予算36.6万ドル

3) チェクロヴァ地域都市開発プロジェクト計画管理の支援 (TUR/85/001/OPE, 02分野)

チェクロヴァ (Cukuroava) 地域におけるいくつかのパイロット都市を利用して都市開発計画管理のための政策や開発計画立案能力を開発するプロジェクト、
期間85-86、 予算14.8万ドル

4) 開発計画の支援：第二次 (TUR/85/001/UNDCTD, 02分野)

開発計画分野における SPO職員の教育訓練、期間86-90、 予算70.5万ドル

5) DSIの人材養成研修 (TUR/77/006/UNDCTD, 03分野)

約 160人の DSI職員・技術者の特殊コースにおける教育訓練研修、
期間78-87、 予算72.4万ドル

6) 石油工業におけるグループ・トレーニング (TUR/78/027/UNDCTD, 03分野)

石油生産、探査、精製、試錐などの実作業の最新技術の研修によるTPAOのスタッフに対する人材教育訓練養成、期間79-87、 予算39.6万ドル

7) 水文地質における教育訓練 (TUR/81/004/UNDCTD, 03分野)

主としてカルスト地形における水資源調査のための水文地質研究所の設立による教育訓練、期間83-86、 予算16.0万ドル

8) DSIの人材の技術能力向上のための研修 (TUR/85/004/UNDCTD, 03分野)

DSIの各分野における知識・技術能力向上のための教育訓練を支援する海外研修、
期間85-89、 予算35.0万ドル

9) 太陽熱グリーンハウス開発支援 (TUR/80/005/FAO, 04分野)

トルコ南部および西部におけるグリーンハウス・タイプと太陽熱ヒート・システムの

- 改良開発支援、期間84-87、 予算28.6万ドル
- 10)小麦改良プロジェクト(TUR/83/001/OPE、 04分野)
春と冬の小麦の習性の調査、小粒穀物の調査研究開発、期間84-86、 予算34.1万ドル
- 11)家禽類の病気対策 (TUR/84/008/FAO、 04分野)
家禽類の病気の調査研究およびそれに対する良質のワクチン生産による対策、
期間85-88、 予算36.6万ドル
- 12)工業訓練開発センター (TUR/77/024/UNIDO、 05分野)
技術者の教育訓練と技術移転、期間78-86、 予算48.5万ドル
- 13)石油化学分野における調査研究能力向上プロジェクト (TUR/80/003/UNIDO、 05分野)
石油化学分野における調査研究能力向上をはかる PETKIM の人材養成の支援、
期間82-87、 予算57.7万ドル
- 14)中小企業の支援(TUR/80/010/UNIDO、 05分野)
地域開発センターを通して中小企業関係者に対する技術的・経済的・経営管理的能力
開発の支援をおこなう。期間83-87、 予算71.9万ドル
- 15)植物からの薬品抽出プロジェクト(TUR/83/003/UNIDO、 05分野)
アナトリア大学にパイロット・プラントを設立し植物からの薬品抽出を研究するプロ
ジェクト、期間83-87、 予算41.6万ドル
- 16)度量衡計量研究所(TUR/85/009/UNIDO、 05分野)
ツピタク(Tubitak) のゲッゼ(Gebze) 研究所に工業的度量衡計量研究所を設立する。
期間85-87、 予算31.0万ドル
- 17)都市交通マスタープラン及び高速輸送システムに関する技術協力
(TUR/85/005/UNDCTD、 06分野)
アンカラの現行の都市交通マスタープランの範囲内に於ける実行計画、開発、実施に
関わる技術協力をおこなうもの。期間86-87、 予算38.5万ドル
- 18) PTT支援プロジェクト(TUR/85/007/ITU、 06分野)
トルコにおける通信システムの改良に関する技術協力、期間86-88、 予算34.8万ドル
- 19)民間航空の安全向上プロジェクト(TUR/86/003/ICAO、 06分野)
国際規格に従った民間航空の安全向上および人材の教育訓練、
期間86-87、 予算18.5万ドル
- 20)輸出促進調査研究センターの強化(TUR/85/002 ITC、 07分野)
中期の輸出促進計画、商品ならびに市場の開発、貿易情報、商業的広報など全般にわ
たる輸出促進調査研究センター(IGEME) の技術的作戦的能力の向上をはかる、
期間85-88、 予算30.0万ドル
- 21)職業保安健康センター(TUR/85/002/ITC、 10分野)

- 職業的な保安および健康に関する検査、管理、調査、教育訓練等の能力向上のための職業保安健康センターに対する技術協力、期間84-87、予算17.3万ドル
- 22) 下水処理に関するイレール・バンカシのスタッフの教育訓練 (TUR/86/002/WHO、10分野)
イレール・バンカシの下水処理部門のスタッフに対する下水処理プラント・オペレーションに関する教育訓練、期間86-87、予算13.2万ドル
- 23) イスタンブールにおける歴史的遺跡の保存 (TUR/78/030/UNESCO、15分野)
イスタンブールにおける歴史的遺跡の保存と修復のためのプロジェクト事務所開設の支援、期間82-87、予算12.7万ドル
- 24) ボアジチ大学における生体臨床医学研究所の支援 (TUR/80/012/UNESCO、16分野)
ボアジチ大学 (Bogazici Univ.) における生体臨床医学研究に関わる教育訓練および文献収集センターの設立、期間82-87、予算37.9万ドル
- 25) 工業所有権管理の近代化 (TUR/85/008/WIPO、16分野)
電子データ処理機器を利用した特許等工業所有権の管理方法の近代化プロジェクト、期間86-88、予算24.1万ドル

15-3-1 西ドイツ

西ドイツの対トルコ援助の形態別援助推移は第14表の通りである。これを見ると借款は1983年以降ほぼ5,000万ドル強となっている。また贈与は1,200~1,500万ドルで横這いであるがこれはほとんど技術協力である。

第14表 西ドイツの対トルコ形態別援助推移

	(million US\$)					
	Loans Gross (Net)	Grants	Tec. C.	Total ODA Gross (Net)	Total OOF Gross (Net)	Total Official Gross (Net)
1981	370.4 (277.6)	16.2	16.2	386.6 (293.9)	208.5 (183.8)	595.1 (477.6)
1982	100.7 (65.9)	13.7	13.7	114.4 (79.6)	39.4 (-15.6)	153.8 (64.1)
1983	52.1 (27.8)	15.1	14.7	67.2 (42.9)	46.3 (-11.9)	113.5 (31.0)
1984	53.4 (1.9)	15.8	13.8	69.2 (17.7)	36.1 (-19.4)	105.3 (-1.7)
1985	56.3 (25.5)	12.5	12.5	68.8 (38.1)	10.3 (-47.7)	79.1 (-9.6)

(出典:1)

1986年の西ドイツの対トルコ技術協力実績は総額750万ドルであった。その分野別配分は第15表から読み取れる通りで、Employmentに285万ドル、Science and Technologyに175万ドル、そしてIndustryに130万ドルを支出している。

西ドイツの対トルコ技術協力は工業分野における規格化の指導とこれに関係した教育訓

練を主とする人材養成にひとつの眼目をおいている。On-the-Job Training を含むデュアル・システムと呼ぶ西ドイツ独特の方法による研修コースで、1986年には短期（3カ月）研修員 136名、長期（12～15カ月）研修員48名に対する教育訓練を西ドイツにおいて実施した。

1986年に実施された西ドイツの技術協力プロジェクトは第16表に示した。以下主要な技術協力プロジェクトについて簡単に説明する。

1) MTAの資源探査探鉱活動の支援（03分野、期間1983～、1986年実績25万ドル）

ヴァン（Van）地域事務所開設の援助ならびにこの事務所管轄区域内の資源探査の支援、7名の専門家（31 man-month）の派遣および研究室に於ける化学分析、岩石研究、鉱石顕微鏡観察などのための機材の供与

2) 湖水水産業の推進（04分野、期間1982～86、1986年実績40万ドル）

湖水における水産業の近代的なシステムの開発の促進

3) 国立生産性センターに対する支援（05分野、期間1983～、1986年実績 130万ドル）

中小企業の生産性向上のためのアンカラ MPMの支援、専門家派遣及び機材供与

4) 郵便局事業の支援（06分野、期間1978～、1986年実績60万ドル）

アンカラ中央郵便局のビル建設計画への技術協力、工程管理などのソフト面の人材養成およびソーティング機材等の供与

第15表 主要援助国の対トルコ技術協力の分野別実績

(in thousands of US Dollars)

SECTOR	USA	FRG	CANADA	ITALY	SWITZERLAND	OTHERS	TOTAL
02 General Development Issues			34				34
03 Natural Resources		250	96				346
04 Agriculture, Forestry and Fisheries	141	400	4	928	769	6	2,248
05 Industry		1,300					1,300
06 Transport and Communications		600				67	667
07 International Trade and Development		250					250
08 Population	1,300						1,300
10 Health		100					100
11 Education			8				8
12 Employment		2,850					2,850
16 Science and Technology	1,190	1,750	10	30			2,980
TOTAL	2,631	7,500	152	958	769	73	12,083
PERCENTAGE %	21.8	62.0	1.3	7.9	6.4	0.6	100.0

(出典：3)

5) 付加価値税導入のための援助 (07分野、期間1984～、1986年実績25万ドル)

1985年1月1日からの付加価値税法の発効に伴いその円滑な実施を支援するための技術協力、12-monthの専門家派遣ほか

6) イスタンブール整形外科技術者学校への援助

(10分野、期間1983～、1986年実績10万ドル)

整形外科技術者学校の技術者養成のための教育訓練コース援助

7) 職業訓練センターへの援助 (12分野、期間1986～、1986年実績 285万ドル)

自動車機械工学、電子技術工学の分野におけるデュアル・システムによる技術者、教員などの養成教育訓練

8) 中東技術大学の支援 (16分野、期間1986、1986年実績 175万ドル)

標準化、品質管理などの分野におけるアンカラ中東技術大学(METU)の支援

第16表 西ドイツの対トルコ技術協力プロジェクト(1986)

(thousand of US\$)

Project/Activity (Title and Number)	Source of Assistance	Project Duration 19- 19-	Total Donor Commitment to the Project	Disbursement of expenditures in 1986 or latest financial year	Future Disbursement
Support of the prospecting and exploration activities of the MTA	FRG	83--		250	
Promotion of fresh water fish production	FRG	82-86		400	
Advisory assistance for the National Productivity Centre in Ankara (MPM)	FRG	83-		1,300	
Advisory Assistance for the Turkish Postal Administration	FRG	78-		600	
Assistance in the introduction of value-added tax	FRG	84-		250	
School for orthopaedic technicians in Istanbul	FRG	83--		100	
Promotion of the Turkish/German Centre for dual vocational training	FRG	86--		2,850	
Support of the Middle East Technical University (METU) Ankara in the field of welding and testing materials	FRG	86-		1,750	

(出典:3)

15-3-3 アメリカ

アメリカの対トルコ援助の形態別援助推移は第17表の通りである。これを見ると借款は

1983年の14900万ドルをピークに減少し逆に贈与は1983年の7400万ドル以降増加の傾向にある。アメリカはトルコの技術水準を高く評価し1975-76年まででUSAIDはトルコに対する技術協力を打ち切りその事務所を閉じた。ただし研修員の受け入れは継続的に実施している。

1986年のアメリカのトルコ研修員の受け入れ実績は総額263.1万ドルであった。その分野別配分は第15表から読み取れる通りで、Populationに130万ドル、Science and Technologyに119万ドル、そしてAgricultureに14.1万ドルを支出している。

第17表 アメリカの対トルコ援助の形態別援助推移

(million US\$)						
	Loans	Grants	Tec. C.	Total ODA	Total OOF	Total Official
	Gross (Net)			Gross (Net)	Gross (Net)	Gross (Net)
1981	- (-52.0)	99.0	-	99.0 (47.0)	172.0 (127.0)	271.0 (174.0)
1982	98.0 (44.0)	299.0	-	397.0 (343.0)	139.0 (98.0)	536.0 (441.0)
1983	149.0 (108.0)	74.0	-	223.0 (182.0)	52.0 (-1.0)	275.0 (181.0)
1984	85.0 (19.0)	90.0	-	175.0 (109.0)	71.0 (9.0)	246.0 (118.0)
1985	1.0 (-62.0)	100.0	-	101.0 (38.0)	11.0 (-60.0)	112.0 (-22.0)

(出典:1)

アメリカの1986年の対トルコ援助プロジェクト一覧を第18表に示す。以下に1986年のアメリカの対トルコ援助主要プロジェクトについて簡単に説明する。

1) 中収入国教育訓練プログラム (04分野、期間1985~86、1986年実績14.1万ドル)

短期のトレーニング・プログラム

2) 各種 AIDプロジェクト (08分野、期間1986~、1986年実績130万ドル)

人口計画出版など

3) USISインターナショナル (16分野、期間1986、1986年実績28万ドル)

アメリカにおける教育訓練コース

4) フルブライト・フェロウシップ (16分野、期間1986、1986年実績91万ドル)

学生及び教師のアメリカ~トルコ間交流

5) 経済援助資金 1億2000万ドル (贈与)

6) Trade and Development Program 80万ドル (贈与)

クリーン・ウォーター・プロジェクトの F/Sのためのイスタンブール市への贈与

第18表 アメリカの対トルコ技術協力プロジェクト (1986)

(thousand of US\$)

Project/Activity (Title and Number)	Source of Assistance	Project Duration 19- 19-	Total Donor Commitment to the Project	Disbursement of expenditures in 1986 or latest financial year	Future Disburse- ment
Cochran Middle Income Country Training Programme	USA	85-86	231	141	
Various AID Projects	USA	86-	1,300	1,300	1,300
USIS International	USA	86-	280	280	
Fullbright Fellowships	USA/ Turkey	86-	910	910	

(出典: 3)

15-3-4 イタリア

イタリアの対トルコ援助の形態別援助推移は第19表の通りである。これを見ると借款は1984年1930万ドル、1985年2200万ドルとなっており、また贈与は1982~84の間 100~170万ドルであったが1985年は 330万ドルと増加している。これはほとんど技術協力である。

1986年のイタリアの対トルコ技術協力実績は総額95.8万ドルであった。その分野別配分は第15表から読み取れる通りで、92.8万ドルはAgriculture 分野に、残りの3万ドルはScience and Technology分野に支出されている。

第19表 イタリアの対トルコ援助の形態別援助推移

(million US\$)

	Loans	Grants	Tec. C.	Total ODA	Total OOF	Total Official
	Gross (Net)			Gross (Net)	Gross (Net)	Gross (Net)
1981	- (-)	0.5	0.5	0.5 (0.5)	- (-)	0.5 (0.5)
1982	19.5 (19.5)	1.1	0.9	20.6 (20.6)	91.1 (91.0)	111.7 (111.6)
1983	1.2 (0.3)	1.7	1.4	2.9 (2.0)	2.7 (2.1)	5.6 (4.1)
1984	19.3 (16.4)	1.5	1.3	20.7 (17.9)	- (-0.9)	20.7 (17.0)
1985	22.0 (19.0)	3.3	1.3	25.2 (22.2)	14.0 (10.5)	39.2 (32.7)

(出典: 1)

イタリアの1986年の対トルコ援助プロジェクト一覧を第20表に示す。以下に1986年のイタリアの対トルコ援助主要プロジェクトについて簡単に説明する。

1) マカロニ小麦研究所設立の支援 (04分野、期間1983~86、1986年実績3000ドル)

アンカラにおけるマカロニ小麦研究所設立に関する技術協力

2) 霜害防止対策 (04分野、期間1984~86、1986年実績72.5万ドル)

穀物栽培における霜害防止対策

3) グルークにおける栽培漁業開発 (04分野、期間1985~87、1986年実績17.3万ドル)

グルーク (Gulluk) 潟における総合的栽培漁業開発パイロット・プラントの調査および設計

4) 研修員受け入れ (04分野、期間1986、1986年実績2万7000ドル)

Agriculture 分野における研修員5名の受け入れ

5) 研修員受け入れ (16分野、期間1986、1986年実績3万ドル)

技術、経営管理、エネルギー問題に関する8名の研修員受け入れ

第20表 イタリアの対トルコ技術協力プロジェクト (1986)

(thousand of US\$)

Project/Activity (Title and Number)	Source of Assistance	Project Duration 19- 19-	Total Donor Commitment to the Project	Disbursement of expenditures in 1986 or latest financial year	Future Disburse- ment
Geological Study of Menderes Massif	Italy	86-88	3,357		3,357
Kizildere geothermal Power Plant	Italy	86-88	1,900		1,900
Establishment of a Durum Wheat Quality Laboratory and Training of Staff GCP/TUR/024/ITA	Italy	83-86	172	3	
Antifrost Protection	Italy	84-86	725	725	
Development of Aquaculture in Gulluk area	Italy	85-87	492	173	245
Fellowships	Italy	86	27	27	
Fellowships	Italy	86	30	30	

(出典:3)

なお実施予定のプロジェクトとして次のリストが上げられている。

6) メンデレス地塊の地質学的調査研究 (期間1986~88、予算 335.7万ドル)

メンデレス地塊の貴金属鉱床の探査にかかわる地質鉱床学的調査研究

7) クズルデレ地熱発電所の支援 (予算 2,716 mil. Italian Lire)

クズルデレ地熱発電所の技術的な問題解決のための技術協力

8) ポブラ・プロジェクト (cost project ; 17,132 mil. Italian Lire)

アナトリア南東地域におけるポブラ成育

9) その他のプロジェクトとして Dairy Cow Farm, Dairy Development Project, Rice and Vineyards, Training Center for the Glass Industry, Hazelnut and Pistachios, Buffalo Breeding, Dairy Goat Husbandryなどがあげられている。

15-4 その他の援助国

15-4-1 スイス

スイスはトルコの Lice, Diyarbakir, Kayseri地域プロジェクトにおける対トルコ・マルチラテラル開発基金に協力、1978年から1988年の間に 773万6000ドルを負担している。1986年の支出は76.9万ドルであった。

15-4-2 イギリス

イギリスの対トルコ援助の形態別援助推移を次に示す。

第21表 イギリスの対トルコ形態別援助推移

(million US\$)						
	Loans	Grants	Tec. C.	Total ODA	Total OOF	Total Official
	Gross (Net)			Gross (Net)	Gross (Net)	Gross (Net)
1981	57.3 (45.2)	1.0	1.0	58.2 (46.2)	6.9 (4.1)	65.1 (50.3)
1982	28.5 (23.4)	1.0	1.0	29.6 (24.4)	- (-1.9)	29.6 (22.5)
1983	7.5 (3.5)	0.7	0.6	8.2 (4.2)	- (-0.5)	8.2 (3.8)
1984	0.1 (-3.9)	0.4	0.4	0.5 (-3.4)	- (-2.4)	0.5 (-5.8)
1985	12.9 (6.9)	0.5	0.5	13.3 (7.4)	- (-4.6)	13.3 (5.8)

(出典:1)

15-4-3 カナダ

カナダの対トルコ援助の形態別援助推移を次に示す。

第22表 カナダの対トルコ形態別援助推移

(million US\$)						
	Loans	Grants	Tec. C.	Total ODA	Total OOF	Total Official
	Gross (Net)			Gross (Net)	Gross (Net)	Gross (Net)
1981	18.3 (18.3)	0.0	-	18.3 (18.3)	29.3 (26.2)	47.6 (44.5)
1982	6.0 (6.0)	0.2	-	6.2 (6.2)	34.3 (28.6)	40.5 (34.8)
1983	- (-0.5)	0.6	0.1	0.6 (0.1)	32.2 (0.4)	32.8 (0.5)
1984	- (-)	0.2	-	0.2 (0.2)	65.7 (12.4)	65.9 (12.6)
1985	- (-1.7)	0.2	-	0.2 (-1.5)	65.7 (0.1)	65.9 (-3.3)

(出典:1)

本章におけるデータの出典は次の通りである。

- 1 : Geographical Distribution of Financial Flows
to Developing Countries OECD(1981-1986)
- 2 : UNDP in Turkey 1980-1985(Ankara, May 1986)
- 3 : TURKEY DEVELOPMENT COOPERATION REPORT 1986
(UNDP Ankara, May 1987)
- 4 : Country and intercountry programmes and projects 1988 ~ 1992
(UNDP Governing Council)
- 5 : UNDP data at Ankara office

IV. 資 料

i. 訪問先及び面談者リスト（訪問順）

所 属	氏 名	役 職	
在トルコ日本大使館	和智 一夫	特命全権大使	
	浜野 美智夫	公使	
	広瀬 徹也	参事官	
	深沢 淳志	一等書記官	
	池内 透	一等書記官	
外務省経済局	Mr. Ertugrul Apakan	二国間経済課長	
道路総局	Mr. Atalay Coskunoglu	総局長	
	Mr. Nurhan Karahan	副総局長	
国家水利庁 (D S I)	Mr. Ozden Bilen	Head investigation and planning Sector	
	Mr. Yuksel Sayiner	Deputy Head investigation and Planning Sector	
	Mr. Savas Uskay	Deputy Head investigation and Planning Sector	
	Mr. Muzaffer Kusat	Deputy Head XX Regional Directorate	
	Mr. Tuncay Soysal	Chif of IIPlanning Section	
	Mr. Hirant Mumcan	Deputy Director Dam & H. E. P. P. Department	
農林村落省計画局	Mr. Aydin Someren	計画局次長	
国家計画庁 (S P O)	Dr. Ali Tigrel	経済計画局長	
	Mr. Arif Ugur	Head of Sectoral Planning Dept.	
	Dr. Vedat Sahin	Expert in Energy Sector	
	Dr. H. Sahin Cengiz	Expert in Irrigation Sector	
	Mr. Nuri Birtek	Mining Sectoral Expert	
	Mrs. Tulin Candir	Expert in Transportation Sector	
	Mr. Encin Oruc	Expert in Iron & Steel	
	(M A G)	Dr. Dogan Yorukan	Head of Research&Project Promotion Group
		Dr. Taylan Dericiogtu	Coordinator of GAP project
		Mr. Kaar Rasin Aytogu	Member of the Project Development and Promotion Group

所 属	氏 名	役 職
公共事業省	Mr. Teoman Baykal	大臣付顧問
鉄道・港湾・航空総局 (DLHI)	Dr. Aytakin Akagun Mr. Sunar Kocadere Mr. Ertugrul Baba Mr. Ulker Mrs. Asaf Kaya	局長(DLA) 局長(APK) Assistant Director (DLA) Director of Port Proj. Division Head of Project Division
総理府環境総局	Dr. Arif Nuri Tuc	対外協力担当官
P. T. T. 調査計画調整部	Mrs. Rasit Alsan Mr. Minire Kayaalp Osman Kurkcü Serpil Kepce Diele Eroglu Sati Kolukisa A. Riza Haneder	President Assistant President Assistant Group Chief Engineer Chief Engineer Chief Engineer Expert Assistant Engineer
国鉄(TCDD)	Mr. Tekin Cinar Mr. Ismail Hakki Telek Mr. Ismail Oksaj Mr. Ahmet Turcman Mr. Selahattin Kocer	副総裁 調査計画調整部長 調査計画調整部次長 調査計画調整部次長 専門家
UNDP	Mr. Paul Van Hanswijck de Jonge Mr. Seyhan S. Aydinligil	Deputy Resident Representative Programme Officer
アメリカ合衆国大使館	Mr. George Clay Nettles	Counselor of Embassy
西独大使館	Mrs. Monika Koch-Ruhlmann	
イタリア大使館	Mr. Mario Christofoli Mr. Trancesco Cimellaro	First Counsellor Commercial Officer

所 属	氏 名	役 職
S P O 社会開発課	Mrs. Ilhan Dulger Mr. Engin Oruc Mr. Besir Atalay Mrs. Meral Orgun Mrs. Senay Eser	社会開発課長 Head, Research Department Expert Expert
農林村落省	Mr. Ahmet Cansiz Mr. Sdat Mr. Erdinc Cinar Mr. Orhou Yorganenkau	Head of Project Preparation Section Agricultural Economist Agricultural Engineer Agricultural Engineer
Iller Bankasi	Mr. Teoman Unusan	総裁
アルトゥンカヤダム	田代 襄二	電源開発
J I C A 専門家	橋本 信雄 渡邊 和彦	(水利土木) (水力発電)
在イスタンブール 日本領事館	武田 龍夫 本山 昭	総領事 領事
イスタンブール市役所	Mr. Namik Kemal Izler	Deputy General Secretary Municipality of Istanbul
ボスポラス橋	森永 堯 上田 昌雄	伊藤忠商事 石川島播磨重工業株式会社
道路総局第17支局	Yaman Kok	支局長

ii. 第2ボスポラス橋

Consortium of Contractors Kinali-Sakarya Motorway
(including 2nd Bosphorus Bridge)

1987年11月10日

上田 昌雄 (石川島播磨重工業株式会社)

森永 堯 (伊藤忠商事株式会社)

R. Hisarustu Son Durak Etiler, Istanbul

プロジェクト概要 (プロジェクトパンフレットより抜粋)

ボスポラス海峡を跨ぐ第2ボスポラス橋は現在の第1ボスポラス橋と、その周辺の交通混雑を解消し、将来の交通量増加に対処するために計画された第2のイスタンブール外周道路網の一環として建設される。

第1ボスポラス橋は、トルコ共和国建国50周年の、1973年10月30日に開通した。この橋が建設されるまでは、フェリー輸送がヨーロッパとアジアを結ぶ国際的に重要なルートの唯一の渡海手段であった。

第1ボスポラス橋は有料橋であり、8万台/日の交通量を想定して設計されたが、交通量は年を追って増大し、建設費は4年未満で回収された。現在では11万5千台/日を越えるほど利用されている。

第2のイスタンブール外周道路がボスポラス海峡を横断するには橋梁またはトンネルを建設する必要があった。Freeman Fox & Partners社 (英国) とBotek社 (トルコ) がトルコ公共事業省から設計委託され、フィジビリティースタディを行った結果、第2の横断橋を第1ボスポラスの北方約5km、Rumeli Hisari 城の北方約1kmの地点に建設することが提案され、決定された。引き続いて両社により第2ボスポラス橋の入札設計が行なわれた。中央径間は1090mで第1ボスポラス橋より16m長く、世界第6位の長径間となる。幅員も第1ボスポラス橋より広く8車線2歩道 (補剛桁の全幅39.4m) である。

同プロジェクトは、第2ボスポラス橋と前後 224kmにおよぶ道路部分とから成り、第1、第2、第3、第4工区に分割される。

・第1工区 Kinali~Mahmutbey 間 69km

工費約 234億円

・第2工区 Mahmutbey~Camlica 間 37km

工費約 680億円

・第3工区 Camlica~Gebze 間 45km

工費約 194億円

・第4工区 Izmit~Sakarya 間 73km

工費約 282億円

本工事の入札は1985年4月16日におこなわれ、日本 (IHI, MHI, NKK)、トルコ (Sezai Turkes Feyzi Akkaya Construction Co.) およびイタリア (Impresit Girola Lodigiani Impregilo S.P.A.) の5社国際コンソーシアムが全工区に亘って第1位となった。

第2ボスボラス橋を含む第2工区はヨーロッパ側約20km、アジア側約16kmの道路区間と海峡を横断する橋梁区間から成り、IHIをリーダーとして施工される。橋梁上部工は日本3社、橋梁下部工および道路区間はSTFA社と IGL社がそれぞれ担当する。なお第2工区の工費約 680億円は円借款を中心に日本からファイナンスされた。

1985年5月10日契約調印がなされ、また、オスマン・トルコによるコンスタンチノーブル陥落記念日の1985年5月29日、大統領、首相列席のもとに、着工式が盛大に行なわれた。工事完成は1988年秋の予定である。

(参考)

第2工区の工事に従事する技術者・労働者は計4200人。うち日本人70人。橋梁建設従事労働者 (Local) 350人。道路建設従事労働者 (Local) 3700人。

iii. アルトゥンカヤダム視察メモ

Altinkaya Dam and Hydroelectric Power Plant Project)

1987年11月8日

田代 襄二 (電源開発株式会社)

Kolay, Bafra, Samsun Province

プロジェクト概要

同プロジェクトは黒海に注ぐKizilirmak川下流域にロックフィル・ダム及び発電所を建設し、アンカラ、イスタンブール等の主要電力消費地に電力を供給することによって、トルコ国内の電力需要関係を改善しようとしたものである。プロジェクトサイトはサムスン州Bafra の南西約27kmのKizilirmak川流域にあり、この川の年平均流量は $183\text{m}^3/\text{秒}$ 、700MWの発電機により1632GWh の水力発電が可能とされている。

ダム本体はロックフィル方式で土台石からのダム高は 195m、総貯水量は $5.8 \times 10^9 \text{ m}^3$ 、有効貯水量は $2.9 \times 10^9 \text{ m}^3$ となる。取水エリアは74515km²にも及ぶ。

なお、昭和59年2月22日に調印された E/Nは 154億円である。

(次頁は英文パンフレットの一部分)

GENERAL DESCRIPTION OF PROJECT

LOCATION : Altinkaya site on the Kizilirmak River

CATCHMENT AREA : 74,515 km²

ANNUAL INFLOW : 5,785 MCM

RESERVOIR

Normal high water level : 190 m
 Water surface area : 118.31 km²
 Total storage capacity : 5,763 MCM
 Effective storage capacity : 2,897 MCM
 Available drawdown : 30 m
 Annual average inflow : 5,785 MCM

DAM

Type : Rockfill with center impervious core
 Geology of dam site : Massive tuff, tuff breccia, bedded tuff and complex of calcareous shale spilitic tuff.
 Elevation of crest : 195.0 m
 Height : 195.0 m
 Crest length : 619.0 m
 Volume : 15,987 x 10³m³

Spillway

Type : Gated-open chute type
 Capacity : 11,800 m³/sec
 Gate : Radial gate
 13.30m x 15.50m x 6

Outlet

Type : Tunnel type (to be converted from diversion tunnel)
 Gate : High pressure slide gate
 1.90m x 2.40m x 1 pc.
 Valve : Howell Bunger valve ϕ 2.40m

INTAKE

Type : Reinforced concrete structure
 Gate : Caterpillar gate
 9.00m x 12.00m x 2 pc.

HEADRACE

Type : Concrete lined tunnel
 Number : 2 lines
 Diameter : 9.8 m
 Length : No.1: 273.67m, No.2: 349.73m

PENSTOCK

Type : Embedded in tunnel with Y shape bifurcator
 Number : 2 ~ 4 lines
 Diameter : 9.80m ~ 5m
 Length : 1x29.75m, 2x216.06m, 1x28.28m, 2x216.06m.

POWER HOUSE

Type : Semi-outdoor
 Height : 35.70 m
 Width : 46.50 m
 Length : 117.00 m

POWER PRODUCTION

Max. discharge : 172 m³/sec each
 Rated head : 116.00 m
 Max. output : 700,000 kW
 Annual energy product : 1,632 GWh

OUTLINE OF ELECTRICAL EQUIPMENT

Turbine

Type : Vertical shaft Francis
 Rated output : 180,000 kW
 Revolving speed : 166.7 rpm

Generator

Type : Vertical shaft synchronous generator
 Number : 4 unit
 Rated output : 195,000 kVA
 Voltage : 14.4 kV
 Frequency : 50 Hz

Transformer

Type : Outdoor
 Rated capacity : 3 x 65,000 kVA
 Voltage : 14.4 kV/380 kV

Switchyard

Type : Outdoor
 Width x Length : 230m x 242m

PROFILE OF DAM

