

トルコ共和国
鉍工業プロジェクト選定確認調査
報告書

1993年9月

国際協力事業団
鉍工業開発調査部

314
66
MPP

鉍 調 計
CR(3)
93-137

27252

JICA LIBRARY



1118302[7]

国際協力事業団

7252

トルコ共和国
鉍工業プロジェクト選定確認調査
報告書

1993年9月

国際協力事業団
鉍工業開発調査部

トルコ共和国鉱工業プロジェクト選定確認調査

目 次

I	調査の概要	1
1.	調査の目的	1
2.	調査団の構成	1
3.	調査日程	1
4.	主要面会者	2
5.	総合所見	3
II	調査結果	5
1.	トルコ共和国の概況	5
2.	経済概況	6
2-1	産業構造及び雇用	6
2-2	国営企業の民営化計画	7
2-3	最近の経済動向	8
2-4	当面の政策課題	9
3.	経済開発計画	10
4.	鉱工業エネルギー部門の開発動向	11
4-1	鉱業	11
4-2	製造業	11
(1)	概況	11
(2)	輸出入	12
(3)	国営企業民営化の実態	12
(4)	民間製造業の実態	13
(5)	工業振興施策	14
4-3	エネルギー部門	18
(1)	概況	18
(2)	エネルギー・環境関連施策	19
5.	わが国の経済・技術協力	20
5-1	経済・技術協力の経緯	20
5-2	わが国の対トルコODA供与実績	20
5-3	経済・技術協力における今後の留意点	21
6.	要請案件	21
6-1	工業部門における省エネルギー計画	22
6-2	ゾングルダック炭鉱のリストラクチャリング	22
6-3	ベルタ川水系電力開発計画	23
6-4	その他の協力案件の可能性	24
III	収集資料	34

I. 調査の概要

1. 調査の目的

鉱工業関係の開発計画を効率的に実施するため、今後我が国に要請の可能性のあるプロジェクトの発掘・選定を行うことを目的とした。

過去においてトルコ国では水力発電開発計画に関する開発調査を数多く実施しているが、事業化に結びついた案件はほとんど無く、また工業案件の開発調査の実績も僅かに一件あるのみである。今回の調査では、工業分野に焦点を絞って、JICAの開発調査事業の仕組みを各関係機関に説明し、JICA事業のPRに努めると共に、特に工業関係（工業振興、省エネルギー対策、環境対策、近代化対策）の分野を中心に案件の選定・確認にあたった。

2. 調査団の構成

団長・総括	十郎 正義	国際協力事業団鉱工業開発調査部計画課課長代理
技術協力政策	山中 啓介	外務省中近東アフリカ局中近東第一課
技術協力行政	納 健雄	通産省通商政策局経済協力部経済協力調整室
工業分野振興	荻野 瑞	国際協力事業団国際協力総合研修所国際協力専門員
企画調整	長谷 ひろ美	国際協力事業団鉱工業開発調査部計画課

3. 調査日程

7月26日（月）	成田……………→パリ
27日（火）	パリ……………→アンカラ
28日（水）	在「ト」大使館表敬、外務省表敬、KARABUK 製鉄所（国営）
29日（木）	電力調査庁、財務貿易庁、環境省
30日（金）	エネルギー省、産業貿易省、国家計画庁、電力調査庁
31日（土）	資料整理
8月1日（日）	資料整理、団内打合せ
2日（月）	在「ト」大使館報告
3日（火）	アンカラ……………→チューリッヒ
4日（水）	チューリッヒ……………→
5日（木）	……………→成田

4. 主要面会者

在トルコ大使館	大使 二等書記官	山口 洋一 坂元 信
外務省	DIRECTOR	ERDINC ULUMLU
KARABUK 製鉄所	ASST.WORKS MANAGER	KEMAL TUGCU
電力調査庁(EIE)	GENERAL DIRECTOR	TUNCER TUNCAY
	DIRECTOR	SUKRU KARABIBE
	ASSIST. GENERAL DIRECTOR	VURAL SELCY
	ENERGY CONSERVATION DIVISION MANAGER	TULIN KESKIN
財務貿易庁	DEPARTMENT HEAD	H.ERSEN EKREN
	CEIEF DIVISION	DILEK EMIC
	DEPUTY EXPERT	HULYA ATAK
	DEPUTY EXPERT	CANAN OZKAN
環境省	GENERAL DIRECTOR	MELIH AKALIN
	GENERAL DIRECTOR	SERPIL BAGCI
	DEPUTY DIRECTOR GENERAL	TANSU GURPINAR
	DEPUTY DIRECTOR GENERAL	SERAP KULELI
エネルギー省	UNDER SECRETARY	MAHIR BARUTCU
	DEPUTY UNDER SECRETARY	BUMIN GURSES
産業貿易省	DIRECTOR GENERAL	U.NESE KILIC
	DEPUTY GENERAL MANAGER	CELAL ASLAN
	DEPARTMENT HEAD	RABIYE GOBELEZ
	DEPARTMENT CHIEF	ERDOGAN OZBAY
国家計画庁(SPO)	GENERAL DIRECTOR	ZEYNEP DEMIRHAN

5. 総合所見

トルコ国経済は、着実にそのGNPを伸ばしてきており（1992年は5.2%の伸び）、工業部門は、GDPの29.5%（1991年）を占めるまでに拡大している。しかしながら、一方で国営企業の非効率、各種環境汚染等の諸問題が顕在化してきている。同国は、それらの問題に真正面から取り組んでおり、リストラ、環境対策を実行に移すことが緊急課題であることが、今回訪問した各機関から聴取することが出来た。

今回の調査では、特定の案件についての協力要請は僅かに3件程度であったが、各関係者に対しては、JICAの開発調査協力の仕組みについても十分に説明することが出来たところから、今後の協力拡大に資するものと評価される。

II 調査結果

1. トルコ共和国の概況

第1次世界大戦後、開放戦争の勝利によって1923年にトルコは共和国宣言を行なった。開放の指導者ムスタファ・ケマルは初代大統領に就任し、アタチュルク(=トルコの父)の称号を贈られた。トルコ国民は、ケマル・アタチュルクを国民的英雄として崇敬している。

トルコの国土面積はおよそ78万平方キロ(日本の約2.1倍)、人口はおよそ5,770万人(1991年)である。国民の民族構成をみると、トルコ人が約8割で、次いでクルド人が1.5割を占め、残りは少数民族から成っている。クルド人の多くはトルコ南東部及び東部に居住しており、その独立運動とゲリラ活動はトルコの大きな社会問題になっている。宗教については、イスラム教が国民の99%を占めるがイスラム教を国教とはしておらず、宗教の制約はない。言語は、トルコ語が公用語であるほか英語も普及しており、またドイツ語、フランス語も話されている。

トルコの人口増加率は2.17%(1992年)で、かなり高い水準にある。年間120万人を越す人口増加があることになる。都市人口が全人口の53%(92年)を占めており、地方農村人口が47%とまだかなり多い。しかし、都市人口は年間5.2%(92年)の率で増加しており、工業化への大きなインパクト、また種々の都市問題の要因となっている。国民の識字率は90%で、教育の普及率がかなり高いことを示している。

トルコの1人当たりGNPは2,600米ドル(1991年)に達している。トルコは発展途上国の範疇に分類されるが、すでに、国民の所得水準はかなり高いといえる。しかし、トルコ経済のがんともいべき高率のインフレが、長年、国民生活を圧迫している。経済成長率は、1990年に9.7%(過去19年間で最高)、91年に0.3%(過去10年間で最低、湾岸危機の影響)、92年には5.2%(暫定値)となったが、この間、インフレ率は毎年60%を超える高率をマークしている。従って、当面、インフレの解決がトルコ経済の最重要課題となっている。

トルコは、OECDへの加盟やECとの連合関係(87年に正式加盟申請)を通じ、従来から西側諸国と密接な協力関係を維持している。また、中東・イスラム諸国とも密接な関係を有する一方、イスラエルとも友好関係を維持し、また、アジア諸国とも良好な関係を有している。これらに示されるように、トルコは、その国土がヨーロッパ、アジア両大陸の結び目にあるみずからの地域的意義に立脚して、地域の安定に寄与している。近年、イラン・イラク戦争、ソ連・東欧の変革、湾岸危機といった一連の不安定要因が発生する中で、トルコの地域的・戦略的重要性は一段と高まっている。特に、旧ソ連の中央アジア等5カ国(ウズベキスタン、カザフスタン、キルギスタン、アゼルバイジャン、トルクメニスタン)が民族的にトルコ系であり、トルコが西側諸国と協調してこれらの諸国の安定化のため積極的協力を行なっていることは、トルコに対する

国際的な注目を集めている。

2. 経済概況

2-1 産業構造及び雇用

トルコは農業国から工業国への過渡期にあるが、農業は依然として経済の重要な位置を占めている。トルコは食糧及び衣料を自給で賄っており、世界における数少ない食糧自給国の一つに数えられる。トルコの産業分野別GDP構成を（表-2）に示す。

GDPに占める農業の割合は、過去数年、17～18%と大きな変化はないが、生産量は1989年の早魃による減少を除き、年ごとに3～8%程度順調に増加している（表-3）。農産物輸出は、1991年に果物・野菜を中心に27億ドルで、全輸出高の20%を占めた（表-4）

工業のGDP構成比は、過去数年間、約30%で推移している。工業製品はトルコの輸出に最も大きく貢献しており（1992年に全輸出高の83%）、外貨獲得のため、また後述する雇用問題の解決のために、今後一層の工業発展が期待されている。トルコは鉱物資源に恵まれ、未開発資源も残されており、今後の鉱業開発が期待されている。

産業分野のうちGDP構成比の最も大きいのは、サービス業である。過去数年間、50%強のシェアで推移している。サービス業は、GDPシェアの大きさと雇用吸収力の点で極めて重要な役割を果たしている。

1992年にトルコの労働力人口はおおよそ2,000万人となっている（表-1）。就業人口は1846万人で労働力人口の92%となっている。就業人口の産業別構成をみると、農業が43.8%、工業が15.1%、サービス業が41.1%となっており、農業従事者が最も多い。1965年には農業従事者は75%を占めていたので、その後27年間に大きく減少した。それに対し、サービス業従事者は14%から41.1%へと増加している。失業率は、1980年以降10%前後で推移しており、1992年には8%（不完全雇用を含めると16%）となっている。高い失業率が恒常的に続いている背景には、農業従事者の都市部への流入及び都市での雇用機会が少ないことが挙げられよう。なお、女性の就業率は1988年～90年に33%となっており、女性の社会進出がかなり進んでいる。

上述のように、トルコの産業構造は、大まかにとらえると次のようになっている。

GDPについては： サービス業50%、工業30%、農業20%

雇用については： 農業44%、サービス業41%、工業15%

輸出については： 工業80%、農業20%

農業の雇用人口が相対的に多いことが知られるが、今後、他分野への移転が進むものと思われる。また、工業の輸出貢献度はすでに顕著であるが、貿易収支の慢性的赤字（後述）を考慮すれば、今後一層の工業化の推移が課題となろう。

2-2 国営企業の民営化計画

1980年以降、トルコは自由市場経済に基づく開発戦略を採用している。その主眼とするところは、生産活動に対し政府の関わりを減らすこと、市場メカニズムを広く採用すること、内向きの戦略を改め、従来の輸入代替志向から輸出志向戦略へ切り替えること、及び海外直接投資の積極的誘致などである。

国営企業は、1930年代を通して、意識的に工業化を進めようとした政策の結果生れたものである。当時は、急速な経済成長を達成するには、大規模で資本集約的な工業プロジェクトに重点的投資を行うのが適当と考えられ、また、民間の力のみでは、そうした大規模事業を行なうための資金力も技術もないゆえ、国の関与が不可欠と考えられたのである。1960年代までに、トルコ経済における国営企業の位置付けは着実に伸び、企業数、役割ともに増大した。しかし、60年代以後、国営企業が抱える種々の問題について厳しい評価が始まった。1970年代末には、不採算経営、民間企業とのはげしい競争等々のため、国営企業はトルコ経済にとって重荷の存在となった。国営企業は、トルコの財政問題、例えば、公共部門の借入額増加や高いインフレ率などの問題について、その発生源と考えられたのである。

国営企業の「民営化計画」は自由化経済政策の最優先施策の一つに位置付けられ、1984年頃から実施された。その推進機関は、Public Participation Administration (PPA)である。民営化の実施方式(国の保有株式の処分方式)には、ブロック売り、一般競売、両者の混合、の3つがあり、1992年末までに合計70件の株式譲渡が行なわれた。政府は、積極的に内外投資家に民営化への参加(投資)を呼びかけおり、これまでに参加を決定した企業のうちの25%は外国企業となっている。政府は一般的に内外投資家による投資を促進するため、様々な投資及び輸出優遇措置を実施しているが、それらの優遇措置は、投資家の民営化計画への参加を促す手段にも使われている。

トルコの公共部門(政府が株式を保有し予算補助を行なっている部門)はきわめて広範にわたっており、電気、ガス、通信、鉄鋼、セメント、石油関連、デパートなどを含み、その企業数は600~700、GNPに占めるシェアは45%(今回財務貿易庁より聴取)といわれる。1992年現在の公共部門の位置付けは、以下のようになっている(出所:貿易産業省資料)。

操業中の国営企業数:	56
上記のうち民営化対象の企業数:	15
全国雇用者数:	1,846.2万人(100%)
公共部門の雇用者数:	223万人(12%)
民間部門の雇用者数:	1,623.2万人(88%)
国営企業の雇用者数:	63万2,669人(公共部門全体の28%)
民営化対象国営企業の雇用者数:	7万6,200人
1992年末現在のGNP(暫定):	115,151百万ドル

総投資：	24,049	百万ドル	(100%)
公共部門投資：	9,134	“	(38%)
民間部門投資：	14,915	“	(62%)
総消費：	91,105	百万ドル	(100%)
公共部門消費：	19,058	“	(21%)
民間部門消費：	72,047	“	(79%)
国営企業による投資／総投資：	13%		
国営企業への補助金支出／GNP：	2%		

これまでの民営化による収益（累計）／1992年GNP：1.77%

注、上記で民営化対象となっている国営企業は、政府保有株式の全部を民間への譲渡しようとしている企業であり、工場の操業部門などの部分的譲渡をするもの（例えば、国営カラビュック製鉄所など）は含まれていない。

2-3 最近の経済動向

トルコ経済は、1990年に過去19年間で最高の成長率（9.7%）を達成したが、翌91年には、一転して過去10年間で最低の成長率（0.3%）となった。これは主として湾岸危機による影響（石油価格の高騰、海外建設工事の中断等）、市中金利の引上げ、労働賃金の上昇及びストライキなどによるものであった。1992年のトルコ経済は、低成長、悪化するインフレ、急速に膨らむ財政赤字などへの対応を迫られたが、工業部門の目覚ましい成長（7%）を主な要因として、5.2%の経済成長を達成した。

1991年を通じて拡張政策が採られたことにより、財政赤字が急増し、前年比30%増の43.6%兆TL（歳入の24.3%）の赤字となった。これは、国営企業に対する赤字補填、各種補助金の支出、公務員給与のインフレ補填のための大幅賃上げなどによるものであった。経済界はインフレと政策変更から自らを守るため外貨交換に向かい、それは中央銀行による外貨管理の強化につながった。預金及び政府債券金利は1992年3月以降急上昇した。しかし、92年7月以降為替市場は平常にもどり、金利も下降に転じた。

1992年の賃金政策は、経済成長率とインフレ指標とを加味して賃金上昇率を決めることとなり、その結果、実質賃金の上昇率は、平均で、公共部門9.3%、民間部門2.2%となった。また同年、法定最低賃金の上昇率は実質で9.5%であった。

1992年の輸出（表-4）は147億ドルに達し、名目で8.3%の伸びとなった。これは、輸出の83%を占める工業製品輸出が15.2%の高い伸び率を達成した結果である。また、輸入は229億ドルで、名目で8.7%伸びた。この結果、貿易収支は82億ドルの輸入超過（赤字）となり、貿易赤字は前年より7億ドル、9.4%増加した。トルコの貿易収支は慢性的赤字が続いており、輸出／輸入の比は、1989年に73.6%であったものが、90年に58.1

%に下がり、91年は64.6%へと僅かに改善し、92年はほぼ前年並の64.3%となっている。

貿易収支の慢性的赤字傾向に対し、経常収支の大幅悪化を食い止めているのが、海外出稼ぎ者の本国送金（年間約30億ドル）及び観光収入（年間30～35億ドル）である。トルコの海外建設工事は、リビア、ロシア、サウジアラビア、イラク、クエート等において、相対的に低賃金の自国労働者を使って行われている。1992年末に海外で活躍しているトルコの建設企業は約80社、その受注残高は95億ドルに上っている。また、観光については、トルコは歴史遺跡などの観光資源に恵まれており、観光は重要な外貨収入源であることから、政府は観光インフラ事業（リゾート、ホテル、スポーツ・娯楽施設など）の投資促進に力を入れている。トルコに入国する外国人数は年々増えており、1989年に446万人であった。

卸売物価指数は、1991年に54.1%の上昇、92年に62.1%の上昇を記録した。消費者物価指数の上昇率がこれを上回ることは確実で、近年、60%を超える高率のインフレが続いている。トルコ経済は、すでに長期間にわたって高率のインフレを経験しており、当面短期的経済運営では一応安定を保っているものの、インフレ抑制のための抜本的対策が必要となっている。

2-4 当面の政策課題

1980年代を通じて歴代の政府がつねに公約の筆頭に掲げてきたにもかかわらず、高率のインフレは定着したままであり、また、インフレの主因をなす財政赤字も解消の見通しが立っていない。インフレ及び高金利は、民間投資及び技術革新を阻害し、また、労働コストが上昇しているため、国際競争力の強化・輸出の振興をうたう政府の目標も未達の状態である。また、インフレは勤労者の生活を圧迫しており、労使の対立が激化するなど、社会的緊張が高まっている。また、国内後進地域の経済開発は、投資・雇用などに係る政府の優遇策にもかかわらず進展せず、アナトリア南東部地域における失業は深刻であり、クルド・ゲリラの勢力伸長、大都市への人口流入による都市問題の深刻化等をもたらしている。

1991年11月に成立した保革連立政権は、財政赤字解消のため、国営企業・公共企業体の合理化・民営化を優先的政策課題として掲げたが、13万人に上るといわれる余剰労働者の失業対策、設備近代化のための資金手当等、種々困難な問題に直面している現状である。

トルコは、経済運営上、好条件が多く備わっており、例えば、政治的安定度が比較的高いこと、工業発展度が比較的高いこと、高い農業生産力を有していること、地下資源に恵まれていること、大きな国内市場及びヨーロッパ、旧ソ連、中東といった国外市場に隣接していること、良質のテクノクラート及び労働力が存在すること、豊富な観光資源を有すること等々が上げられよう。従って、今後、トルコの経済発展の可能性は極めて大きいと考えられ、その意味でも、当面最大の課題である「高率のインフレ」にどう対応するかが注目される場所である。

3. 経済開発計画

トルコは、1963年に「第1次経済社会開発5ヶ年計画」を策定・実施して以後、これまでに、第6次計画まで実施してきた。従来経過の概要を以下に記す。

計 画 名	期 間	概 要
第1次5ヶ年計画	1963年～67年	製造部門への重点投資による工業化。 GNP成長目標を達成。
第2次5ヶ年計画	1968年～72年	軍部による介入で揺れたが工業化は進められ、 GNP成長目標7.1%を達成。
第3次5ヶ年計画	1973年～77年	多くの政策が60%の達成率に終る。 GNP成長目標7.9%は達成できなかった。
第4次5ヶ年計画	1979年～83年	1978年の経済危機のためスタートが遅れ 79年から開始。80年以後軍事政権の下で、 運輸・通信部門に比重が置かれた。
84年改革プログラム	1984年	政権交代（民政移管）の関係で、この1年は 第5次計画の準備の年に当てられた。
第5次5ヶ年計画	1985年～89年	専売制度の漸次廃止、原則的に国は産業に不 関与の方針。GNP成長率6%とまずまずの 成果。
第6次5ヶ年計画	1990年～94年 (現 行)	基本目標：自由で安全な環境、市場経済原理、 所得配分の改善、失業の減少、地域格差の是 正。

1963年の第1次5ヶ年計画から第4次5ヶ年計画（83年終了）までは、国営企業主導による輸入代替型工業化を基本戦略として経済開発が進められた。その事業活動は、公共的サービスを目的とする運輸・通信部門や、巨額な開発資金を必要とする電力・エネルギー部門、製造部門、観光部門、観光・銀行等サービス部門など多岐にわたり、トルコ経済の基盤作りと発展に大きくかかわった。しかし、この工業化は輸入代替が中心であったため輸出産業の育成が行われず、2度にわたる石油危機による原油輸入額の増大によって国際収支は大幅な赤字を計上し、外貨不足による経済的危機に直面した。加えて、70年代末には、国営企業の経営悪化が表面化した。

こうした経過に鑑み、1980年代に入りトルコの開発戦力は大きく変わり、それまでの輸入代替型の保護主義的な経済政策を廃し、自由開放市場政策へと転換が図られたのである。ここでの政策課題は、国際競争力の強化及び輸出振興による国際収支の改善をはじめ、民間投資の促進、国営企業の縮小・民営化、市場経済システムの整備、民間活力の活用、選択的公共投資・社会資本整備、インフレ抑制、失業の減少、公正な所得配分、地域格差の是正等であった。第5次～第6次5ヶ年計画を通してこれらの課題との取組みが行われ、その間一定の成果が見られたが、高率のインフレをはじめとして、未解決あるいは条件が悪化している課題が数多く残されている現状である。従って、次に予定される第7次5ヶ年計画（1995年～99年、現在策定作業中）

においても、基本的に、従来取り組んできた課題を引き継いでいくものと思われる。

5ヶ年計画は、国の中期的開発方向・方針と計画目標を設定した基本計画であるが、高率のインフレが進むなかで計画目標を達成することは、ほとんど不可能ともいえよう。政府は、各年度ごと「年度計画」を作成して、現実の状況に対応した計画修正を行なっている。

4. 鉱工業エネルギー部門の開発動向

4-1 鉱業

トルコは、地下鉱物資源が、種類、埋蔵量とも豊富な国であるが、資源開発は遅れており、今後の外貨による開発が期待されている。優先開発項目に上げられているのは、原油、亜炭、瀝青炭、天然ガス、セメント等の建設資材、ガラス等の原料鉱物、マグネサイト、クロマイト、パーライト、大理石等である。

石油資源は少なく、埋蔵量は7.5億トンと想定されている。現在、トルコ石油公社(TPAO、1954年設立)及びシェル、モービルなどの外国石油会社により生産されており、生産量は、1989年に286万トンとなっている。近年、国内消費の増加により、石油消費量の90%近くを輸入に依存している状況である。

亜炭や石炭は、埋蔵量が豊富(亜炭:59.3億トン、石炭:13.7億トン)で、電力や鉄鋼業への利用促進が図られている。1989年の生産量は、亜炭が4,214万トン、石炭が310万トンとなっている。

天然ガスは、現在旧ソ連からパイプラインを通して輸入している(後述)。

鉱業のGDPシェアは1986年以後2%程度のシェアが続いている(表-2)。輸出品としては、クロム、アンチモン、マグネサイトが上げられ、輸出額は、全輸出高の1.8%(1992年)となっている。マグネサイト、クロマイト等の伝統的輸出鉱物は今後、精製度を高めていきたい方針である。

4-2 製造業

(1) 概況

トルコは数次にわたる5ヶ年計画を通じて、農業国から工業国への脱皮を図ってきた。その結果、GDPに占める工業のシェアは、1960年に16%であったものが、1992年には約30%へ大きく伸びた。この30%の内訳は、おおよそ、鉱業2%、製造業24%、エネルギー4%となっている(表-2)。

トルコの製造業は、消費財、中間財、資本財のすべてにわたり、幅広い分野をカバーするまでに成長している(表-5)。消費財、中間財、資本財の構成割合は、1980年にそれぞれ43%、45%、12%であったものが、1992年にはそれぞれ36%、42%、22%となり、過去10年程の間に資本財の比重が10ポイント増加し、製造業の高度化が進んだことを示している。製造業のうちで比較的産出高の多いものは、食品(砂糖など)、綿織物、

衣類、化学製品、石油化学製品、石油製品、鉄鋼、金属製品、自動車などである（表-5）。政府は、製造業の振興に意を用いているが、優先開発部門を特に定めておらず、各部門おしなべての振興を目指している。

(2) 輸出入

既に述べたように、製造業はトルコの輸出に大きく貢献している（表-4）。輸出に大きく貢献している部門は、綿織物と衣類で、この2つで全輸出高の36%（1992年）を占めている。その他の主要輸出品目としては、鉄鋼が上記に続き、他に加工農産物、電気電子機器、皮革製品、化学製品等が上げられる。一方、トルコの輸入に占める工業製品の割合は極めて大きく、全輸入高の81%（1992年）に及んでいる。特に多いものは、一般機械、化学製品、自動車、鉄鋼、電気機器等となっており、化学製品、鉄鋼、電気機器等は輸出入の双方に顔を出している。いわば競合部門である。

工業製品全体の輸出入バランスは大幅な輸入超過が続いており、1991年、92年に、それぞれ66億ドル、64億ドルの輸入超過となっている。トルコの貿易収支の赤字（91年、92年に、それぞれ75億ドル、82億ドル）の80~90%は、工業製品輸入によるものである。ここに、トルコの製造業、引いてはトルコ経済の直面している課題が浮き彫りになっているといえよう。製造業は、現在輸出に大きく貢献しているとはいえ、未だその規模も国際競争力も弱体であり、今後さらなる工業開発が必要とされている。そのためには、バランスのとれた投資・生産・輸出を可能にするような安定的な経済環境を作り出すことが必要であり、また、輸出競争力を確保できるよう生産部門を強化し生産効率を高めることが必要となっている。

(3) 国営企業民営化の実態

かつて工業化の担い手であった国営企業は、肥大化、非効率によって経済発展の妨げとなっている現状であり、政府は、当面の最優先課題として、国営企業の民営化計画を推進しているところである（既述）。ここでは、民営化の実態に関する具体例として、国営カラビュック製鉄所の場合について述べる。

カラビュック製鉄所は、1939年に英国の技術協力で設立され、以後幾度かの設備改善・近代化が欧州各国（ドイツ、ルーマニア、ポーランド他）の協力により実施され、現在に至っている。現状の生産規模は、粗鋼ベースで90万トン、製品ベースで70万トンであり、従業員は6,000人、他に職員が1,000人となっている。他の国営企業の類にもれず、同製鉄所も1983年以降、合理化、生産性向上、企業体質改善のための民営化計画を進めてきており、ここ1~2年のうちには、特に工場の操業部門の構造改善が実施されようとしている。具体的には、焼結設備等の近代化、連続铸造設備・薄鋼板設備の導入（従来は棒鋼・形鋼生産が主体）等を外国企業との合併等の形で進めようとしており、それに伴い従業員数を大幅削減する計画である。同製鉄所は現在赤字経営を続けており、政府補助金によって

それを補っている状態である。これを解決するには、経営・技術上の種々の問題点を解決しなければならないが、経営上の問題点としては、過剰な労働者と高い労働コスト、新規設備投資のための資金手当ての困難さ、過去の債務に対する返済負担が過大であることなどがあげられ、また、技術的問題点としては、技術が古くなり無駄が多いこと、省エネルギー、品質の向上、製造コストの低減・価格競争力の向上（現在東欧から安い鋼材が入り競争にならない）、環境対策、などがあげられている。ここに列記された事柄は、鉄鋼部門のみならず、他部門の国営企業にも共通した問題点であると思われる。

(4) 民間製造業の実態

次に、民間製造業の実態を、自動車及び自動車部品工業の場合について述べる。

トルコには現在19の自動車メーカーがあり、いずれも西欧のメーカーとのライセンス契約や合弁によって生産を行なっている。各メーカーは、概ね、イスタンブール、イズミット、ブルサ、イズミールを結ぶ地域、即ちトルコの主要工業地帯に立地している。従業員は19社合計で30万人以上となっている。1992年の生産台数は次の通り（出所：産業貿易省資料）。

乗用車	265,245台	バス	19,429台
トラクター	21,888台	(大・中・小型を含む)	
トラック	21,012台	トレーラー	254台
小型トラック	16,991台	(合計)	344,819台

乗用車の国内需要は若年層を中心に年々増えており、1992年に国内の乗用車使用台数はおよそ400万台となっている。これは国産車、輸入車の両方で賅われているが、国内生産はここ数年、年率15～35%の急成長を遂げており、生産能力一杯のフル生産を行なっている現状である（表-6、7）。自動車生産における現地部品調達率は、現在平均で85%といわれており、部門によっては95%にも達しているようである。

自動車部品工業は、規模によって、大規模、中規模、小規模の3グループに分かれる。いずれも部品の供給先メーカーの近く、つまり、上記の工業地帯に集約立地している。

大規模グループは、従業員数が250～1,000人の企業で、企業数は40～50社ある。この種の企業では、マスプロ生産ラインに多くのハイテク機械が配備されており、部品製造ノウハウ、すなわち、世界的に知られる会社とのライセンス契約を有し、製品の70～80%をオリジナル製品としてメーカーに納入し（その中にはライセンス契約の相手会社への輸出分20～30%を含む）、残りはアフターマーケットのスペアパーツとして卸問屋に納入している。

中規模グループは、従業員数が50～250人の企業で、企業数は60～80社ある。この種の企業は、大抵、独自の技術、独自の機械装置および多目的機械を有し、様々な生産に対応できる品質管理能力を有している。製品の約50%はオリジナル製品としてメーカーに

納入し、残りはアフターマーケット市場へ納入している。

小規模グループは、従業員数が50人以下の企業で、その数は1,000社を超える。その製品は、殆どアフターマーケット市場へ納入される。アフターマーケット市場の占有率は20%以下となっている。

上に見られるとおり、トルコの自動車工業及び自動車部品工業は、旺盛な国内需要を背景に発展しており、生産方式はロックダウン生産の域をすでに脱し、国内での部品加工・調達から組立てまでの一貫生産が可能になっている。部品の現地調達率が部門によっては90～95%に達していることは、その背景に、諸分野にわたる高度な加工技術、組立技術、鋳造技術、品質管理技術等が定着していることを示している。これまでに多くの企業が政府の投資優遇措置を利用して最適機械設備等の導入を図ってきたこともいわれている。この部門は、トルコの民間製造業の「活力」を示しているといえよう。

(5) 工業振興施策

現在、政府が推進している主な工業振興施策は、以下の様なものである。

1) 投資促進施策

投資促進のため種々の投資優遇措置が設けられている（財務貿易庁の管轄）。投資奨励対象となるものは、開発優先地域（アナトリア南東部等）における投資、新規投資、現状設備（競争力のあるもの）の近代化または拡張のための投資などであり、原則として内・外の企業の別なく適用される。具体的優遇措置としては、資本財輸入に対する関税の免除、投資奨励金（既往投資の30%乃至それ以上の分の課税所得からの減額控除）、銀行融資に関する税金の免除（輸出目標達成の場合）、中長期の国内融資、投資融資（法人所得税の支払年度の延期）、その他となっている。

投資奨励施策とは別に、政府が投資有望分野にリストアップしている分野は、建設機械及び建設資材分野（トルコの海外建設工事と関連して）、電子機械（当該部門の学校や研究所があり適性労働者が豊富）、衣服（綿花と綿布が豊富にあり、国内及び輸出市場向けに）などであり、また、近年になって生産が開始されたトラック、航空機の部品生産も有望とされている。

2) 輸出促進施策

輸出促進のため種々の輸出奨励措置が設けられている（財務貿易庁の管轄）。そのうち主なものは、輸出品に対する税・輸出税の免除、輸出生産のために輸入する原料・半製品等に対する関税免除及び当該輸入のための外貨割当、製品輸出収入の5%相当額の法人税減額（但しこの措置は近い将来廃止される予定）、輸出入銀行による輸出金融（利率35～48%、期間30～120日）、エネルギー特典（輸出製造業に対し電力、天然ガス、水を25%値引きにより供給他）、その他となっている。輸出奨励措置は内・外の企業の別なく適用される。

3) 自由地区 (FREE ZONES)

自由地区とは、通常、輸出加工区、自由貿易地区などと呼ばれているものと同じ概念である。即ち、トルコ国内にありながら、その地区は関税線の外（外国）とみなされ、海外からここに運ばれてくる商品はトルコの関税や税の適用を受けない。自由地区と国内の地域との間の取引は、外国貿易と同様の扱いとなる。

自由地区設立の目的は、外国よりの投資誘致、自由地区企業へのインプット（物資供給）によるトルコの輸出増加、輸送・荷役・倉庫・銀行・保険などのサービス収入の増加、トルコ人の雇用、トルコで後れている技術の習得、などである。自由地区に入る外国企業は、種々の特典を享受できる。例えば、資本金を100%自国へ返送出来ること、100%自己資本での会社設立ができること（JV設立の制約はない）、自由地区内の生産で得られた収益に対し所得税等がかからないこと、業種分野についての制約がないこと、などである。

1985年に自由地区法が施行されてから現在までに、9ヶ所（合計858ha）の自由地区が計画され、そのうち5ヶ所（合計492ha）ですでに操業が開始された。操業許可を受けた企業数は全部で562社、そのうち外国企業は82社となっている。また、これまでの総投資額は7,300万ドルとなっている。

4) 南東アナトリア計画 (GAP計画)

この計画は1970年代に開始され、1980年代から近年にかけて一層拍車がかけてきた、トルコ最大の国家的プロジェクトである。南東アナトリア地域はトルコでも後進地域に属するが、本プロジェクトは、その土地利用と水資源利用をはかり、農業生産と水力発電をベースとした総合的な地域開発を行おうとするものである。開発対象地域の面積は75,000km²で8州にまたがり、地域人口派520万人（1990年）で全国人口の9.1%を占めている。当地域は後進地域とはいえ、小麦、肉、ミルクなどの食物を自給で賄っているなど、農業牧畜生産での実績を有している。

これまでに13のプロジェクトが計画されており、その中で、チグリス川、ユーフラテス川水系に22のダムと19の水力発電所の建設が計画され、その一部は完成し、または建設中の段階にある。全体計画が完成すれば、灌漑土地面積は170万ha、全体発電能力は750万Kw、電力供給量は年間27,000Gwhとなることが想定されている。

本計画の目玉であるアタチュルクダムはユーフラテス川水系に建設され、1990年に完成した。その貯水量は485億m³で、貯水能力において世界で22番目の規模といわれる。アタチュルク水力発電所は1992年7月より操業を始めるが、その発電能力は240万Kw、電力量は年間8,100Gwhとなっている。

政府は、本プロジェクトにおける民間部門の役割を重視し、民間投資の促進に努めている。外国資本についても積極的に受け入れたい意向である。特に、外国資本の投資分野としては、ダム、発電所、自動車道路、鉄道等の建設に関して、BOT (Build-Operate-Transfer) 方

式による参画を期待したい意向である。

上述のとおり、本計画は、トルコはもとより世界的にも類稀れな大規模プロジェクトという事が出来よう。そこでは、幾多の挑戦が必要になると共に、多くのビジネスチャンス（ODAを含む）があるであろう。しかし、今後の大きな問題の一つとして、開発地域の治安の問題がある。この地域はいわゆるクルド・ゲリラの本拠地でもあることから、政府の治安維持対策如何が、今後の計画の進展に大きく関わっている。

5) 中小企業団地及び工業整備団地

政府は、国の工業化を進めるに当たりみずからは産業への投資を行わないが、しかし、エネルギー、輸送、通信などの産業インフラ施設への投資を行うことは政府の任務と考えており、工業団地開発もそうしたインフラ整備の一環として実施されている。政府は1960年代より、全国的に、中小企業団地及び工業整備団地の建設を進めてきた。

トルコの中小企業は、企業数において全体の99.5%、雇用において45.6%（製造業の全体雇用の58.5%）、付加価値において28.6%を占めており、経済・社会における位置付けは極めて大きいものがある。政府は、中小企業が健康的で近代的な作業の場所を確保できることを目的に、1965年以来全国各地に中小企業団地を建設してきたが、現在までに242ヶ所の団地が完成し、そこに6万1000の企業が進出し、36万6,000人が働いている現況である。さらに今後、137ヶ所の団地が計画されており、1993年中にそのうち18ヶ所が完成する予定がある。なお、団地進出企業は年利20%（同国では極めて低利）の低利融資を受けられることになっている。

また、工業整備団地（大規模団地）が、1962年以来全国に24ヶ所、6,210ha造成された。今後さらに75ヶ所の団地が計画されており、1993年中に8ヶ所が完成する予定となっている。

これらの工業団地建設に当たっては、資金面で海外からの融資を利用している実情であるが、団地建設資金の不足は否めず、団地内の中央污水处理施設などの建設が出来ないというケースも少なくない。

6) 中小企業振興施策－中小企業開発公社の設立

経済開発を進める上で極めて重要な位置付けを占める中小企業の振興施策として、政府は、1990年に中小企業開発公社（SMIDO*）を設立した。同公社は、中小企業セクターがトルコの産業発展に十分寄与出来ることを目的として、同セクターに対するニーズの拡大と競争力の向上を目指している。

この目的のためSMIDOが実施する主な事業は、

- A) 情報・技術アクセスの支援
- B) 事業化の支援
- C) 開発センターの設立と生産現場における実地相談支援

D) 訓練支援

E) マーケティング支援

などである。ここに述べる開発センターは、現在全国に8ヶ所、中小企業団地の敷地内などに置かれており、それぞれは特定分野（例えば、機械加工、金属加工、鋳造、プラスチック・ゴム加工、皮革加工、木工・家具、織物、品質管理、職業訓練など）に特化した支援活動を行うと共に、センターを拠点としてSMIDOの事業の展開を図っている。開発センターは、もともと地場産業が存在していた地域に地場産業支援のため設立される。従って、地場産業としての中小企業の振興育成が狙いとなっている。

また、SMIDOは、大企業と中小企業の補完的関係の強化を主な役割の一つとしており、例えば、自動車産業に対する部品供給を考慮に入れて、中小企業群の組織化と技術研修に取り組んでいる。

SMIDOの事業に対しては、様々な国際機関や先進国が、財政面や事業運営について協力、支援を行なっている。それらの機関には、例えば、UNDP/UNIDO、WASME、ILO、WB、OECD、ICSB/ECSB、JICA（**）などがあげられている。当面、トルコ政府がわが国に協力要請したい意向の分野は、中小企業における品質管理（TQC）、及び、省エネルギーに関する指導プログラムの作成である。

〔注〕 *SMIDO : Small and Medium Industry Development Organization

**UNDP : United Nations Development Program

UNIDO : UNITED Nations Industrial Development Organization

WASME : World Assembly of Small and Medium Enterprises

ILO : International Labour Office

WB : World Bank

OECD : Organization for Economic Cooperation and Development

ICSB : International Council for Small Business

ECSB : European Council for Small Business

JICA : Japan International Cooperation Agency

7) 長期的生産目標

トルコ政府は2000年を目途に基幹産業の生産拡大を目指し、次の目標を掲げている(単位: 1,000トン)。

品 目	1992年 (実績)	2000年 (目標)
製 鉄	10,277	20,000
セメント	28,607	50,000
製 紙	1,019	2,000
肥 料	4,107	10,000

政府のこうした前向きな姿勢は、トルコの今後の発展可能性を考慮すれば十分納得できるものである。またこの目標は、今後製造業分野において、わが国が技術協力を行なう可能性を示唆するものである。

4-3 エネルギー部門

(1) 概況

トルコの主要エネルギー源（最終消費ベース）は、1991年に、石油が全体の47.9%を占め、次いで、石炭22.1%、電力9.8%、天然ガス1.4%、その他（薪など）18.8%となっている。一人当たりのエネルギー消費量は、1990年に857石油等価キログラムであった。

石油は、国内でも生産されているが工業化の進むトルコには不十分であり、1990年～91年に石油の自給率は12%であった。しかし、南東アナトリアの油田からの産油量が増加し、1991年に自給率は16.5%となった。石油の最終消費需要は、1991年に、輸送燃料が約46%と半分近くを占め、次いで家庭用が23%、工業燃料が18%、その他12%となっている。

石炭・褐炭（リグナイト）は、1991年に、自給率が約84%で、工業燃料として61%、家庭用として39%が消費されている。褐炭の比率が高く環境汚染の源となっている。

電力は、当面国内需要への供給態勢がほぼ出来あがっており、1991年時点の設備容量は全体で1,721万Kw、このうち火力（石炭、石油）発電が1,009万Kw（全体の59%）、水力発電が711万Kw（41%）となっている。1991年の消費需要（発電ベース）は、工業燃料が63%、家庭用が37%となっている。

天然ガスは、そのほとんどを輸入しており、消費は1991年には工業用のみとなっていたが、その後ガス輸送設備（パイプライン）の整備が進み輸入量も増えた結果、現在は都市ガスにも利用されている。

エネルギー部門の生産は、1986年以降年率7～11%で伸びており、GDPに占めるシェアは、ここ数年ほぼ4%のレベルで推移している（表-2、3）。今後のエネルギー供給に関して政府が特に重視しているのは天然ガスで、今後の消費増分を天然ガス主体で賄い、他を石油や亜炭で補う方針である。また、トルコの主要なエネルギー資源は水力であることから、水力発電開発に高い優先度が与えられている。1992年完成のアタチュルクダムは、電力供給量のおよそ10%を賄えるといわれており、また東南アナトリア計画で計画されている22のダムと19の水力発電所が完成すれば、22%の発電容量の増加が見込まれている。しかし、水力発電だけでは将来の電力需要（2010年に最大電力5,060万Kwと予測されている）を満たすことができないので、水力及び火力発電の均衡のとれた開発を目指すとしている。

(2) エネルギー・環境関連施策

現在、政府が推進している主なエネルギー・環境関連施策は、以下の様なものである。

1) 天然ガス供給計画

現在ロシアからパイプラインを通じて、年間60億 cm^3 の天然ガスを購入している。パイプラインのルートは、ロシアからルーマニア、ブルガリアを經由してトルコのイスタンブールへ、さらに、ボスポラス海峡を渡ってアンカラまでのびている。今後さらに40億 cm^3 (年間)増やす予定で、そのうち20億 cm^3 については、すでに合意済みになっている。将来的には、トルクメン産天然ガスも含めて、年間400億 cm^3 まで増やす計画である。

現在、天然ガスは、イスタンブール、アンカラなどの都市ガスに使用されており(その結果、都市の大気汚染が減少した)、また工業燃料用にも利用を図っている。例えば、2ヶ所の火力発電所(ハミタバート、アンボル)ですでに燃料転換が行なわれ、さらに3ヶ所の発電所でも計画されている。またエレリー製鉄所でも計画されている。現在、イズミットからイズミール地区へのパイプライン延長工事が計画されており、これが完成すれば、トルコの主要工業地帯へ天然ガスを供給できるようになる。しかし、現状では、天然ガス供給の余力がないので、天然ガスの追加購入(上記)が必要になる。なお、1994年にアルジェリアから、液化天然ガス(LNG)を輸入する予定で、受入施設の整備を行なっている。

2) 省エネルギー対策

省エネルギーを進めるため、工場関係者に対して、省エネルギー対策のための研修が継続的に行われている。例えば、セイデシヒヤにあるアルミ精錬所(スウェーデンの協力)では、従来、アルミ1トン当たり15,600Kwhの電力が使われていたが、今後これを14,000~13,500Kwhとするよう指導が行われている。ETIBANK(鋁業開発銀行)傘下の国営企業(アルミ、銅、亜鉛など)は、概して省エネルギーに強い関心を持っている。

3) 環境政策

大気汚染対策

トルコでは発電所の59%(1991年)が火力発電に依存しており、そのうち僅か2ヶ所で天然ガスを燃料として使用し、他は殆どがリグナイト(褐炭)を燃料にしている。そのため発電所からの排煙による大気汚染が深刻となっている。火力発電所の多くは西アナトリア地域に集中しているが、この地域を対象として、現在、環境調査が実施されている。また、排煙脱硫のためF/Sが実施されている。

石炭灰の処理・利用

火力発電所から出る石炭灰の処理対策は、同国でも大きな問題となっている。セメント混和剤としての利用は図られているが、その他の利用方法について、現在、官民共同で取り組んでいるところである。例えば、採炭現場におけるトンネル内の爆発事故に触発された形で、

現在、坑道内の壁面シール材としての石炭灰の利用が検討されている。これについては、わが国の技術協力（プロジェクト協力）を期待している。

地中海沿岸の汚染

地中海沿岸の汚染問題は深刻で、トルコは沿岸諸国や世銀等とも協力して環境保全に努めている。トルコの地中海沿岸汚染の原因には、一般家庭廃棄物、工業・農業などの産業廃棄物、石油・化学物質の流出、などが指摘されている。これまでに産業による汚染の防止成功例として、イズミールの工場排水検査による違反工場の処分実施、南アルタヤ観光開発プロジェクトにおける十分な環境評価の実施、などが上げられている。

放射能問題

トルコではかねてより放射能が問題となっており、1992年に全国的に放射能測定検査網が設置された。測定の結果、許容範囲を超えたところもあり、住民に不安を与えている。

4) 国営企業の民営化計画（近代化計画を含む）

エネルギー天然資源の管轄下にある製鉄産業、石炭産業は、いずれも生産の非効率、低生産性のために、ここ永年、政府がその赤字を補填し続けている。例えば、カラビュック製鉄所、ゾングルダック炭田は、その顕著なものであり、それらの民営化（特に生産部門）が緊急の課題となっている。ゾングルダック炭田のリハビリテーション計画・近代化計画については、わが国の技術協力（開発調査）を期待している。

石油関連の企業に対する近代化については、すでに、日本を含む民間ベースでの技術協力が行われている。また、石油パイプライン公社（BOTAS）による旧ソ連諸国からの石油・天然ガス輸送パイプライン計画があり、欧米の企業がこれに協力している。

5. わが国の経済・技術協力

5-1 経済・技術協力の経緯

トルコは伝統的な親日国であり、従来より日土両国は友好的な関係を維持している。わが国は、経済協力においてトルコを中近東地域の重点国と位置付け、累積でエジプトに次ぐODA供与を行なっている。民間経済関係においては、近年、わが国からトルコへの企業進出が進み、1992年までに自動車及び部品製造、食品加工、銀行、商社等多分野にわたり44件、2億7,600万ドルの直接投資が行なわれた。また、日土貿易も、85年のわが国の対土輸出4億3,400万ドル、対土輸入61万ドルから、92年には同8億4,500万ドル及び2億100万ドルに増加した。また、観光客その他の邦人渡航者数も86年の約4,000人から、90年には3万5,000人に増加した。経済関係の緊密化に伴い、在留邦人数も84年10月の223人から、93年1月には664人に増加した。

5-2 わが国の対トルコODA供与実績

トルコは発展途上国の範疇に分類されるものの、その経済発展及び所得水準は比較的高いことから、わが国の対トルコ協力の中心は有償資金協力となっており、91年度までの円借款供与額累計は2,599億円、技術協力の累計は120億円、無償資金協力累計は4億2,000万円となっている。今後も、同方針の下で、有意義な案件の発掘・実施のため、先方政府との協議が継続されていくこととなる（表-8～14参照）。

5-3 経済・技術協力における今後の留意点

1) トルコの工業は、全般的に見た場合、軽・重工業ともに比較的広い分野にわたり基礎が確立されており、また、経営者、技術者、労働者を含む人材の観点からも一定の蓄積を有している。従って、今後、協力をより有意義なものとし、また先方政府の期待に十分に沿うためには、比較的高度な内容の案件についても積極的に取り上げることが必要と思われる。

2) 現在、政府の経済政策の中心的な課題は、財政赤字及びインフレ構造の主因となっている国営企業・公共企業体の合理化・民営化である。合理化・民営化に関する協力については、先方は、単なる現状調査には関心を有していない趣であるが、具体的なプロジェクト化（株式の売却、設備の近代化、賃金調達、市場調査、余剰人員の処理及び再雇用等の一連のプロセスを含むプログラム作成）に関与する即効性のある協力に対する期待は有していると思われ、技術・開発協力案件として案件発掘及び実施を検討することは有意義であると思われる。ただし、合理化・民営化は、政治的側面（革新系政党は、労働者の雇用の重視及び公共企業体は国民の財産であるとの見地から、民営化に慎重）、社会的側面（余剰労働者の転職・再雇用及び地域経済振興の必要性）、財政的側面（技術・設備の近代化のための財源の確保、解雇者の社会保障）等、狭義の技術的問題を超えた解決困難な問題であり、協力案件として取り上げる場合はかなり広範かつ集中的な取り組みが必要であろう。

3) トルコの工業においてこれまで軽視されてきた環境対策については、法令の整備及びその効果的施行、環境測定及びデータの活用、既存産業施設の改良・整備及び汚水処理・大気汚染防止システムの整備等に係る開発・技術協力、これらの関連する機材及び借款供与等、ソフト、ハード両面にわたり協力が可能な分野であると思われる。

4) 中央諸官庁間の連携が必ずしも良くなく、わが国の協力スキームに対する情報・知識が十分に普及していないことが、協力の効果的な実施を妨げる要因となっているため、JICA事務所の開設はこの観点から極めて有益である。同事務所開設後は、先方政府関係者との接触を積極的に行い、スキームに関する広報及び協力可能性についての示唆を行うことが、協力の実効性を高める上で必要と思われる。

6. 要請案件

6-1 工業部門における省エネルギー計画

1) 背景

本件の要請元は、電力調査庁（EIE）である。EIEは、1981年以来、世銀などの協力を得て、数回にわたり、主として工業部門を対象とした省エネルギー調査を実施してきた。それにより、エネルギー多消費型部門におけるエネルギー消費の実態把握やエネルギー収支調査を踏まえた節約方法の提案などを行ない、工場の省エネルギーの取組みを促進、また、広く一般社会への情報提供などに努めてきた。これまでの経験実績により、EIEスタッフは、省エネルギーに関し理論的かつ実際の調査研究を外国専門家と共同で行なうことができる、としている。

2) 案件概要

本案件の目的は、次の3項目となっている。1) トルコの製造業を対象として、エネルギーの合理的使用のために国が行うべき施策・計画について勧告すること。2) 中小製造業を対象として、エネルギーの合理的使用のため、現状の生産工程を変えずに技術的改善をおこなう方策について勧告すること。3) 中小製造業を対象としたエネルギーの合理的使用のための技術的ガイドラインを作成する際、参考意見を提供すること。

3) 技術的評価

省エネルギー施策に関して、EIEはすでにかかなりの経験、蓄積を有しているようであり、本案件を実施する上で、技術的な問題は特にないと思われる。また、過去の調査結果は十分参考になるとと思われる。

4) 対処方針

国家計画庁は、次年度の同国の調査実施案件に採り上げている。先方は、わが国の技術協力を強く求めているので、平成6年度案件として採択する方向で検討することが適当である。

6-2 ゾングルダック炭鉱のリストラクチャリング

1) 背景

本件の要請元は、エネルギー天然資源省である。ゾングルダック炭鉱はトルコ石炭公社（TTK）が保有する民営企業の一つで、生産量は年間300万トン、従業員は33,000人で、トルコでも有数の石炭生産企業である。ここで採掘される石炭は瀝青炭で品質的に優れ、製鉄用原料として、エレリー製鉄諸及びカラビュック製鉄所へ供給されている。

ゾングルダック炭鉱の抱える問題点としては、生産性の低さ、非効率な設備、過剰労働者の問題、安全性の問題、環境問題などが上げられるが、それらが互いに影響し絡み合っており、解決を困難にしているところに問題の深刻さがある。同社はこれまで長期にわたり赤字経営が続いている。同社は民営企業であるが、同社の置かれている問題状況は、民営化を迫られている多

くの国営企業の場合と類似している。すなわち、ゾングルダック炭鉱問題は、同社の近代化、再建、再生に関する問題であるが、それは、広く同社の影響範囲にある納入業者や関連産業、さらには地域社会を巻き込んだ問題にまで発展する性格を有している。

政府は、同社がトルコの経済・社会において決して看過できない立場・位置付けにあることに鑑み、政府として、しかるべき対応を講ずる必要を考えており、それへの具体的対応は、現政権（91年11月成立）が新経済政策（具体的には第7次5ヶ年計画に示されよう）を打ち出した後に着手されるだろうといわれている。

2) 案件概要

本案件の目的は、基本的には、上述のようなゾングルダック炭鉱問題に対する対応策を検討し、同社の再建計画を作成することである。しかし、問題が問題であるだけに、トルコ政府がどのような業務内容（スコープ）として協力要請してくるかは、はっきりしていない。従って、出されてくるT/Rをふまえて判断することになる。

3) 技術的評価

上述により、現段階では技術的評価は下されない。ただし、炭鉱あるいは石炭産業の近代化、リハビリに関する問題は、わが国でもすでに経験済みのことであり、全く対応出来ないことではないと考えられる。また、炭鉱の設備の改善・近代化といった分野では、十分対応が可能である。

4) 対処方針

上述の通り、T/Rが出されきた段階で、当方の対応を検討するのが適当である。トルコ側は、近い将来に新経済政策が発表された後、トルコ政府がゾングルダック炭鉱問題に本格的に対応をはじめの際に、たたき台となるような再建計画案が企業サイドで準備されていることを望んでおり、そうした企業サイドに立った計画作成に対しJICAの協力を望んでいる。ゾングルダック炭鉱は民営ではあるが、トルコ政府として対応を迫られているテーマであるので、案件の国家的性格と重要性に関しては、当方としても問題はないものと考えられる。

6-3 ベルタ川水系電力開発計画

1) 背景

本件の要請元は、電力調査庁（EIE）である。政府は将来の電力需要予測を策定し、これに基づいて、電力供給計画、設備増強計画を作成し、計画実施に努めているが、その際、水力発電部門には高い優先度が与えられている。

水力発電計画における事業の進め方は以下の通りである。

1. まずダム建設有望地域の調査・選定を行ない、全国の有望地域をプロットする。
2. 次に大まかな調査を行ない、事業化の有望地域（プロジェクト）を選定する。
3. 次に当該プロジェクト（複数）についてF/Sを行なう。

4. 次にF/S（複数）の結果を踏まえて、事業化計画（全体計画）を作成する。
5. 次に事業化計画のなかでのプロジェクトの優先順位を検討する（調達可能資金と実施効果を考慮）。
6. そして、優先順位の高いものから事業化に着手する。

現在、事業化の有望地域計画（上記2）に含まれているプロジェクトは全部で14件となっており、そのなかで、本案件は最も高い優先度を与えられているものである。

2) 案件概要

ベルタ川水系に建設を予定されており、名称はバグリク・ダム。トルコ政府は、わが国にこのダムについてのF/Sの協力を要請している。計画によると、ダム形式は重力式ダムで、高さ115m、設備容量55MW、供給電力量215Gwh（年間）、便益対コスト比1.47となっている。

3) 技術的評価

水力発電計画については従来から多くの協力実績があり（表-13）、特に技術的問題はないと思われるが、建設予定地に関するデータの収集と技術的な予備評価が重要である。

4) 対処方針

本案件は90年度に要請のあったもので、国家計画庁（SPO）は本案件を94年度に実施したいとしている。本案件はトルコの長期的電力供給計画のなかで高い優先度を付されており、わが国としても前向きな対応が望まれる。

6-4 その他の協力案件の可能性

1. 産業貿易省によると、中小企業における品質管理のニーズが多いようである。今後、要請が出されてくる可能性がある。
2. エネルギー天然資源省によると、同省が監督指導しているアルミ精錬所（18頁(2)に記載）の省エネルギー計画、環境対策等を含む総合的なリハビリ計画について、わが国の協力を望んでいる。今後、要請が出されてくる可能性がある。

(表-2) 産業分野別GDP構成

(%、時価による)

分 野	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992
					(*)	(*)	(*)
農 業	18.5	18.0	17.5	16.7	18.1	16.8	16.5
工 業	31.9	31.8	32.4	31.4	29.3	29.5	29.9
鋳 業	2.1	2.0	2.0	2.0	1.8		
製造業	25.3	25.7	26.0	25.3	23.5		
エネルギー	4.5	4.1	4.4	4.1	4.0		
サービス業	49.7	50.2	50.1	51.8	52.6	53.7	53.6
建設業	4.0	4.1	3.9	4.0	4.0		
商 業	17.1	17.6	17.6	17.8	17.7		
運輸・通信業	10.3	10.1	10.1	10.3	10.2		
公共サービス	5.8	6.1	5.8	6.4	6.4		
他のサービス	12.5	12.3	12.7	13.4	14.3		
G D P	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

(*) : 予想値

(出所 : S I S 及び S P O)

(表-3) 産業分野別成長率〔実質〕

(%)

分 野	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992
					(*)	(*)	(*)
農 業	7.9	2.1	8.0	-10.8	11.6	-0.8	3.5
工 業	8.7	9.6	3.1	3.1	9.0	3.2	6.6
鋳 業	-6.3	4.2	8.7	-3.7	0.4		
製造業	9.6	9.9	1.8	3.2	10.0		
エネルギー	15.5	10.9	9.8	7.1	7.3		
サービス業	6.4	6.8	4.1	4.1	6.6	0.8	4.6
建設業	8.3	6.7	2.3	1.0	1.3		
商 業	9.4	9.9	3.8	6.2	12.7		
運輸・通信業	4.5	6.4	3.0	2.1	3.1		
公共サービス	3.7	4.8	6.5	6.5	3.6		
他のサービス	5.7	5.1	4.1	2.2	6.1		
G D P	7.3	6.5	4.7	0.6	8.2	1.1	4.9

(*) : 予想値

(出所 : S I S 及び S P O)

〔備考〕 S I S : State Institute of Statistics

S P O : State Planning Organization

(表-4) 産業部門別輸出入内訳

	(Million US\$)				
	1988	1989	1990	1991	1992
輸 出					
I. AGRICULTURE and LIVESTOCK	2,341	2,126	2,347	2,683	2,204
A. Plant Products	1,989	1,785	2,062	2,405	1,999
1. Cotton	141	160	161	169	46
2. Tobacco	266	480	417	564	309
3. Hazelnuts	352	266	453	365	291
4. Raisins	140	121	151	144	129
5. Others	1,090	758	881	1,163	1,224
B. Livestock Products	286	277	216	218	141
C. Water Products	51	53	57	50	50
D. Forestry	15	13	12	10	14
II. MINING and QUARRYING	377	413	331	286	264
III. INDUSTRIAL PRODUCTS	8,944	9,086	10,281	10,625	12,247
A. Processed Agricult. Prod.	885	917	937	1,212	1,337
B. Processed Petroleum Prod.	331	254	287	277	231
C. Other Industrial Products	7,728	7,915	9,057	9,136	10,679
1. Cement	7	33	77	111	139
2. Chemicals	734	774	618	463	491
3. Rubber and Plastic	352	313	238	316	380
4. Hides & Leather Products	514	605	750	620	568
5. Forestry Products	22	16	23	16	28
6. Textile and Clothing	3,201	3,505	4,060	4,328	5,268
7. Glass and Ceramics	233	258	326	358	395
8. Iron and Steel	1,458	1,349	1,612	1,451	1,558
9. Non-Ferrous Metals	226	266	250	174	164
10. Metal Products	52	23	37	33	76
11. Machinery	333	195	204	232	322
12. Electrical Machinery & Eq.	294	234	440	533	591
13. Motor Vehicles	118	154	212	255	382
14. Others	184	190	210	246	317
TOTAL	11,662	11,625	12,959	13,594	14,715
輸 入					
I. AGRICULTURE and LIVESTOCK	499	1,041	1,318	808	1,179
II. MINING and QUARRYING	2,857	2,902	3,989	2,991	3,054
Crude Oil	2,434	2,456	3,495	2,456	2,632
Others	423	447	494	535	422
III. INDUSTRIAL PRODUCTS	10,979	11,849	16,995	17,248	18,638
A. Processed Agricult. Prod.	739	844	1,403	1,172	1,139
B. Processed Petroleum Prod.	343	522	805	962	865
C. Other Industrial Products	9,897	10,483	14,787	15,114	16,634
TOTAL	14,335	15,792	22,302	21,047	22,871
貿易収支	-2,673	-4,167	-9,343	-7,453	-8,156

(出所：財務貿易庁)

(表-5) 製造業生産の分野別構成及び増加率

(1988年価格、単位：10億TL)

分野	1991		1992		1993		変化%	
	実績	%	予想	%	計画	%	92/91	93/92
消費財	33,359	36.2	35,539	36.1	37,291	35.8	6.5	4.9
食物	17,633	19.2	18,750	19.1	19,400	18.6	6.3	3.5
飲料	1,623	1.8	1,733	1.8	1,808	1.7	6.8	4.3
タバコ	1,781	1.9	1,800	1.8	1,850	1.8	1.1	2.8
織物	6,228	6.8	6,796	6.9	7,315	7.0	9.1	7.6
衣類	4,308	4.7	4,578	4.7	4,963	4.8	6.3	8.4
(衣服)	3,197	3.5	3,403	3.5	3,716	3.6	6.4	9.2
(革製品)	1,111	1.2	1,175	1.2	1,247	1.2	5.8	6.1
家具	825	0.9	875	0.9	920	0.9	6.1	5.1
履物	961	1.0	1,007	1.0	1,035	1.0	4.8	2.8
中間財	38,926	42.3	41,623	42.3	44,359	42.5	6.9	6.6
綿布	1,040	1.1	1,104	1.1	1,114	1.1	6.2	0.9
木材	2,752	3.0	2,950	3.0	3,100	3.0	7.2	5.1
紙	1,363	1.5	1,486	1.5	1,553	1.5	9.0	4.5
印刷	685	0.7	711	0.7	742	0.7	3.8	4.4
皮革・毛皮	1,216	1.3	1,334	1.4	1,455	1.4	9.7	9.1
ゴム	1,500	1.6	1,650	1.7	1,850	1.8	10.0	12.1
プラスチック	2,467	2.7	2,650	2.7	2,800	2.7	7.4	5.7
化学製品	4,010	4.4	4,500	4.6	4,900	4.7	12.2	8.9
石油化学製品	3,450	3.7	3,660	3.7	3,900	3.7	6.1	6.6
石油製品	7,847	8.5	8,080	8.2	8,500	8.1	3.0	5.2
肥料	899	1.0	1,114	1.1	1,192	1.1	23.9	7.0
セメント	1,628	1.8	1,752	1.8	1,854	1.8	7.6	5.8
煉瓦	1,035	1.1	1,090	1.1	1,135	1.1	5.3	4.1
陶磁器	652	0.7	736	0.7	800	0.8	12.9	8.7
硝子	1,009	1.1	1,070	1.1	1,165	1.1	6.0	8.9
鉄鋼	6,116	6.6	6,436	6.5	6,884	6.6	5.2	7.0
非鉄金属	1,257	1.4	1,300	1.3	1,415	1.4	3.4	8.8
資本財	19,748	21.5	21,244	21.6	22,646	21.7	7.6	6.6
金属製品	4,100	4.5	4,300	4.4	4,500	4.3	4.9	4.7
一般機械	2,128	2.3	2,235	2.3	2,360	2.3	5.0	5.6
農業機械	567	0.6	540	0.5	560	0.5	-4.8	3.7
精密機械	215	0.2	235	0.2	256	0.2	9.3	8.9
電気機械	1,957	2.1	2,176	2.2	2,328	2.2	11.2	7.0
電子機械	2,808	3.1	2,700	2.7	2,850	2.7	-3.8	5.6
自動車	4,441	4.8	5,360	5.4	5,928	5.7	20.7	10.6
鉄道車両	44	0.0	42	0.0	65	0.1	-4.5	54.8
造船	164	0.2	235	0.2	275	0.3	43.3	17.0
航空機器	19	0.0	21	0.0	24	0.0	10.5	14.3
その他	3,305	3.6	3,400	3.5	3,500	3.4	2.9	2.9
製造業生産合計	92,033	100	98,406	100	104,296	100	6.9	6.0
全体生産	126,594		134,231		141,470			
製造業生産の全体生産に占める割合		72.7		73.3		73.7		

(出所：SPO 1993年次計画)

(表-6) 主要製品生産

製 品 (単位)	生産能力	1987	1988	1989	1990	1991	1992
自動車(1)	260	107	121	118	168	196	265
トラクター(1)	71	36	31	19	31	22	22
冷蔵庫(1)	1,100	868	862	819	967	1,069	1,048
電気洗濯機(1)	900	535	586	551	692	803	865
オープン(1)	800	400	470	427	495	599	640
セメント(2)	26	22	23	24	25	26	29
PVC(3)	150	109	131	130	138	132	151
ポリエチレン(3)	260	202	227	245	244	256	261
合成繊維(3)	230	187	205	202	197	200	212
綿布(3)	600	450	479	525	548	520	561
砂糖(3)	1,800	1,641	1,301	1,268	1,789	1,888	1,954
ガラス(3)	1,000	799	774	633	922	934	969
肥料(3)	5,500	3,860	3,878	3,504	4,331	3,462	4,106
鉄鋼(3)	12,000	7,045	7,983	7,934	9,462	9,335	10,343
精錬銅(3)	35	18	13	21	17	33	30
原料アルミ(3)	60	43	57	58	61	56	59
亜鉛(3)	34	20	22	24	20	24	19
カラーテレビ(1)	3,000	680	764	1,108	2,290	2,723	2,562
ビデオ(1)	300	152	93	110	123	79	30
電話交換機(4)	3,000	1,410	739	652	1,303	2,040	2,151
電話器(1)	1,500	1,372	1,225	540	661	617	679

単位：(1) 1,000 units (2) million tons
(3) 1,000 tons (4) 1,000 lines

(出所：貿易産業省資料)

(表-7) 主要製品生産の伸び率

製 品	1988	1989	1990	1991	1992	生産/生産能力(%)	
	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	1990	1992
自動車	13.1	-2.5	42.4	16.7	35.2	64.6	101.9
トラクター	-13.9	-38.7	63.2	-29.0	0.0	43.7	31.0
冷蔵庫	-0.7	-5.0	18.1	10.5	-2.0	87.9	95.3
電気洗濯機	9.6	-6.0	25.6	16.0	7.7	76.9	96.1
オープン	17.5	-9.1	15.9	21.0	6.8	61.9	80.0
セメント	4.5	4.3	4.2	4.0	11.5	96.2	111.5
PVC	20.2	-0.8	6.2	-4.3	14.4	92.0	100.7
ポリエチレン	12.4	7.9	-0.4	4.9	2.0	93.8	100.4
合成繊維	9.6	-1.5	-2.5	1.5	6.0	85.7	92.2
綿布	6.4	9.6	4.4	-5.1	7.9	91.3	93.5
砂糖	-20.7	-2.5	41.1	5.5	3.5	99.4	108.6
ガラス	-3.1	-18.2	45.7	1.3	3.7	92.2	96.9
肥料	0.5	-9.6	23.6	-20.1	18.6	78.7	74.7
鉄鋼	13.3	-0.6	19.3	-1.3	10.8	78.9	86.2
精錬銅	-27.8	61.5	-19.0	94.1	-9.1	48.6	85.7
原料アルミ	32.6	1.8	5.2	-8.2	5.4	101.7	98.3
亜鉛	10.0	9.1	-16.7	20.0	-20.8	58.8	55.9
カラーテレビ	12.4	45.0	106.7	18.9	-5.9	76.3	85.4
ビデオ	-38.8	18.3	11.8	-35.8	-62.0	41.0	10.0
電話交換機	-47.6	-11.8	99.8	56.6	5.4	43.4	71.7
電話器	-10.7	-55.9	22.4	-6.7	10.0	44.1	45.3

(表-5より作成)

表-8 年度別・形態別対トルコ政府開発援助の推移

(単位：億円)

年度	有償資金協力	無償資金協力	技術協力
86年度 までの計	1,188.88億円 (内訳は注3)	1.74億円 災害緊急援助(地震被害) (83年度:40万ドル=0.99) アンカラ大学に対する視聴覚機 材(83年度:0.30) イスタンブール芸術基金に対す る音響機材(86年度:0.45)	52.87億円 832人 125人 317人 597.3百万円 1件 12件
87年度	100.46億円 第2ボスポラス橋建設計画(9) (100.46)	0.44億円 アクチュルク文化センターに対 する視聴覚機材(0.44)	5.83億円 69人 11人 53人 46.0百万円 1件 3件
88年度	なし	なし	11.25億円 78人 10人 70人 366.0百万円 2件 4件
89年度	352.00億円 第3次農業信用計画(352.00)	0.50億円 柔道空手連盟に対する柔道機材 (0.50)	14.94億円 93人 39人 94人 272.7百万円 2件 7件
90年度	291.12億円 緊急商品借款(291.12)	0.38億円 アンカラ大学に対する視聴覚機 材(0.38)	18.46億円 91人 25人 71人 279.5百万円 2件 6件
91年度	666.39億円 ゴールデンホーン橋補修拡幅事 業計画(137.63) 緊急商品借款(528.76)	1.15億円 災害緊急援助(地震被害) (50万ドル=0.65) 国立オペラ劇場に対する視聴覚 機材(0.50)	16.55億円 95人 30人 81人 284.1百万円 2件 5件
91年度 までの計	2,598.85億円	4.21億円	119.90億円 1,258人 240人 686人 1,845.5百万円 3件 23件

- (注) 1. 「年度」の区分は、有償資金協力は交換公文締結日に、無償資金協力及び技術協力は予算年度によ
る。
2. 「金額」は、有償資金協力及び無償資金協力は交換公文ベースに、技術協力はJICA経費実績ベ
ースによる。
3. 86年度までの有償資金協力実績。

(単位：億円)

年度	有償資金協力	年度	有償資金協力
71年度	130.32億円 ハサン・ウールル・ダム及び水力発電計画 (97.20) ゴールデン・ホーン架橋計画 (33.12)	81年度	147.68億円 第3次緊急援助(商品借款) (127.00) 債務繰延べ (20.68)
78年度	19.11億円 ハサン・ウールル・ダム及び水力発電計画 (1.91) 債務繰延べ (17.20)	82年度	12.73億円 (12.73) 債務繰延べ
80年度	196.68億円 第1次緊急援助 (84.00) ハサン・ウールル・ダム及び水力発電計画 (75.91) アラベイ造船所拡充計画 (2.35) イスタンブール市内電話網拡充計画 (5.74) 第2次緊急援助(商品借款) (100.00) 債務繰延べ (12.68)	83年度	166.36億円 アルティンカヤ水力発電所建設計画(7) (154.00) 債務繰延べ (12.36)
		85年度	243.00億円 第2ボスポラス橋建設計画(7)(8) (243.00)
		86年度	273.00億円 第2ボスポラス橋建設計画(7)(8) (273.00)

表-9 わが国からの対トルコ政府開発援助額の推移（支出純額）

(\$1,000)

暦年	無償資金 協力	技術協力	有償資金 協力	ODA合計
1960-79	40	10,577	41,120	51,737
1980	-	1,580	3,790	5,370
1981	-	2,300	49,120	51,420
1982	-	1,260	26,020	27,280
1983	420	1,350	23,710	25,480
1984	-	1,680	35,240	36,930
1985	130	2,850	23,050	26,030
1986	-	4,740	66,410	71,150
1987	310	4,830	157,250	162,390
1988	340	8,550	125,560	134,450
1989	-	10,680	55,640	66,310
1990	340	15,250	308,620	324,210
1991	280	15,680	408,570	424,530
累 計	1,860	80,790	1,324,100	1,406,750

表-10 有償資金協力実績（コミットメントベース）

年月日	コミットメント		貸付対象案件
	(百万円)	(百万ドル)	
1971. 5. 26.	9,720	27.00	ハッサンウールルダム建設計画
1971.11. 27.	3,312	9.20	ゴールデンホーン橋建設計画
1978.12. 20.	191	0.91	ハッサンウールルダム建設計画追加借款
1978.12. 22.	1,970	9.36	債務繰延べ
1980. 6. 23.	2,358	10.39	債務繰延べ
1981. 1. 16.	7,591	34.42	ハッサンウールルダム建設計画第2期
(第1次	235	1.07	アライベイ造船所拡張計画
緊急援助)	574	2.60	イスタンブル市電話網拡張計画
1981. 1. 16.	10,000	45.35	商品借款（第2次緊急援助）
1981.12. 22.	4,604	20.88	債務繰延べ
1982. 3. 12.	12,700	50.99	商品借款（第3次緊急援助）
1982. 8. 27.	4,622	18.56	債務繰延べ
1983. 7. 22.	4,855	20.44	債務繰延べ
1983. 8. 9.	15,400	64.84	アルトゥンカヤダム建設計画
1985. 5. 21.	24,300	101.87	第2次ボスポラス橋建設計画
1986.10. 10.	27,300	162.00	第2次ボスポラス橋建設計画（第2期）
1987.10. 8.	10,046	69.46	第2次ボスポラス橋建設計画（追加借款）
1989.12. 21.	35,200	255.15	第3次農業信用計画
1990.11. 16.	29,112	201.05	緊急商品借款
1991. 4. 2.	13,763	104.11	ゴールデンホーン橋拡幅改修計画
1991. 4. 2.	52,876	400.00	第2次緊急商品借款
	270,729	1,609.65	

表-11 年度別研修員受入数、派遣専門家数の推移

年 度	1986	1987	1988	1989	1990	1991	Total
研修員受入数	832	69	78	93	91	95	1,258
派遣専門家数	125	11	10	39	25	30	240

表-12 最近供与された機材（単独機材供与）

年度	供 与 機 材	供 与 先
1983	ガスエネルギー開発用機材	中東工科大学
1985	労働安全・災害防止用機材	労働社会保健省労働保健安全研究所
1985	電算処理システム	アンカラ大学
1986	大気汚染観測用機材	総理府環境総局
1987	ICP分析装置	エネルギー天然資源省鉱物資源調査総局
1988	4連3軸土質試験装置	公共事業住宅省国家水利総局サムスン支局
1989	水利地質調査用機材	公共事業住宅省国家水利総局サムスン支局
1989	労働保健安全用機材	労働社会保健省労働保健安全研究所
1990	小児外科用医療機材	イスタンブル大学医学部
1990	鉱物資源分析用機材	エネルギー天然資源省鉱物資源調査総局
1992	橋梁動態観測機器	公共事業住宅省道路総局
1992	材料試験用機材	公共事業住宅省国家水利総局
1993	港湾建設調査試験用機材	運輸通信省鉄道・港湾・空港建設総局
1993	道路環境測定用機材	公共事業住宅省道路総局
1993	訓練用視聴覚機材	大統領府トルコ中央銀行

(表-13) 実施済・実施中の開発調査案件

年 度	開 発 調 査 案 件 名 (括弧内はプロジェクトの現況、92年1月現在)
1964-65	ドラマン川水力発電開発計画調査 (近くF/S、D/D予定。2002年運転開始予定。サガルナックはBOT対象。)
1968-69	クルッカヤ・ジャムルゴゼ水力発電開発計画調査 (78年D/D実施、80年着工、89年完成。)
1968-69	ハルシット・キュルトゥン水力発電開発計画調査 (DSI(水利局)にて建設中。)
1973-76	トラブゾン地域鉱物資源開発基礎調査
1977-81	トゥンジェリ・コプダー地域鉱物資源開発基礎調査
1978-79	ボヤバット・ケペズ水力発電開発計画調査 (85-86年D/D、91年仮排水路工事、94年本体着工予定。)
1978-82	ゾングルダク海底炭田開発基礎調査
1981-83	ベシュコナク水力発電開発計画調査 (規模縮小し地元民間電力会社により近々実施の予定。)
1982-85	アンカラ大気汚染対策調査
1984-86	チョルフ川水力発電開発計画調査 (91年F/D完了、94年にユスフェリを、95年にアルトピンを発注予定。)
1984-87	ギムシャネ地域鉱物資源開発基礎調査
1985-87	ディキリ・ベルガマ地熱開発基礎調査
1987-89	アダテベ灌漑開発計画調査
1987-89	ザマント・ギョクタシュ川水力発電開発計画調査
1988-90	エルメネック水力発電開発計画調査 (地質調査完了、94年にF/D予定。)
1988-91	チャナッカレ地域鉱物資源開発基礎調査
1989-90	フリオス港建設計画調査
1989-90	アクス製紙工場リノベーション計画調査
1990-93	トルコ漁業資源開発調査
1990-92	オルトゥ川水力発電開発計画調査 (近々F/D予定、2005年オルールが、2006年アイバルが運転開始予定。)
1991-93	高速道路の維持管理・交通管理計画調査
1992-94	キュレ地域鉱物資源開発基礎調査
1992-94	キョプルバシ水力発電開発計画調査 (90年JICAへF/Sを要請、92年F/S開始の予定。)
1992-94	セイハン川流域洪水予警報システム計画

(表-14) 施済・実施中のプロジェクト方式技術協力案件

年 度	プロジェクト方式技術協力案件名
1973-79	イスタンブール水産高校プロジェクト
1986-92	イスタンブール・ツヅラ職業技術訓練高校プロジェクト
1988-93	人口教育促進プロジェクト
1992-96	生物製剤品質管理プロジェクト
1992-96	地震防災研究センタープロジェクト

Ⅲ. 収集資料

1. TURKEY ECONOMIC AND INDUSTRIAL REPORT (MINISTRY OF INDUSTRY AND TRADE)
2. BOTAS (Petroleum Pipeline Corporation) ANNUAL REPORT 1992
3. Information about Turkish economy (MINISTRY OF INDUSTRY AND TRADE)
4. Hydropower Projects Presently Studied by EIE at the Reconnaissance stage and having annual generation more than 100 Gwh (EIE)
5. Recent EIE Energy Conservation Studies (EIE)
6. PROPOSAL FOR TECHNICAL COOPERATION BETWEEN GOVERNMENT OF JAPAN AND GOVERNMENT OF REPUBLIC OF TURKEY, GENERAL DIRECTORATE OF ELECTRICAL POWER RESOURCES SURVEY AND DEVELOPMENT ADMINISTRATION (EIE)
7. (資料) トルコ電力 [付、トルコ国 J I C A 関連計画地点一覧表1992年1月]
8. ÇEVRE MEVZUATI (環境関係法令) 目次のみ



T.C.
ÇEVRE BAKANLIĞI

ÇEVRE MEVZUATI

Çevre Eğitimi ve Yayın Dairesi Başkanlığı
Basın-Yayın Şubesi Yayın No:1

ANKARA-1992

İÇİNDEKİLER

	Sayfa No
ÇEVRE KANUNU	1
KATI ATIKLARIN KONTROLÜ YÖNETMELİĞİ	9
Ekler	21
GÜRÜLTÜ KONTROL YÖNETMELİĞİ	24
Ekler	33
Gürültü Kontrol Yönetmeliği Trafikte İlk Defa Çıkacak Dört veya Daha Fazla Tekerleği Olan Motorlu Araçalar İçin Mücadele Edilebilir Azami Dis Gürültü Seviyeleri Hakkında Tebliğ	36
HAVA KALİTESİNİN KORUNMASI YÖNETMELİĞİ	38
Ekler	57
SU KİRLİLİĞİ KONTROLÜ YÖNETMELİĞİ	119
Ekler	140
Su Kirliliği Kontrolü Yönetmeliği İdari usuller Tebliği	158
Su Kirliliği Kontrolü Yönetmeliği Suda Tehlikeli ve Zararlı Maddeler Tebliği	163
Su Kirliliği Kontrolü Yönetmeliği Analiz Metodu Tebliği	186
Su Kirliliği Kontrolü Yönetmeliği Teknik Usuller Tebliği	197
GEMİ VE DENİZ ARAÇLARINA VERİLECEK CEZALARDA SUÇUN TESPİTİ VE CEZANIN KESİLMESİ USÜLLERİ İLE KULLANILACAK MAKBUZULARA DAİR YÖNETMELİK	212
ÇEVRE KİRLİLİĞİ ÖNLEME FONU YÖNETMELİĞİ	223

トルコ共和国

環境省

環境関係法令

環境教育出版局

報道出版課出版物No. 1

アンカラ-1992

目 次

	頁
環境法	1
固形廃棄物管理規則	9
付 則	21
騒音管理規則	24
付 則	33
騒音管理規則・4輪以上の原動機付き車両（新車）の発する騒音の許容限度 に関する通達	36
大気汚染防止規則	38
付 則	57
水質汚染管理規則	119
付 則	140
水質汚染管理規則・行政手続きに関する通達	158
水質汚染管理規則・水に含まれる危険物質及び有害物質に関する通達	163
水質汚染管理規則・分析方法に関する通達	186
水質汚染管理規則・技術的な手続きに関する通達	197
船舶及び海洋輸送手段に対する罰則において過失の特定及び科刑の手続き 並びに罰金領収書に関する通達	212
環境汚染防止基金規則	223

JICA