


トルコ共和国
鉦山保安技術向上協力事業
巡回指導調査団報告書

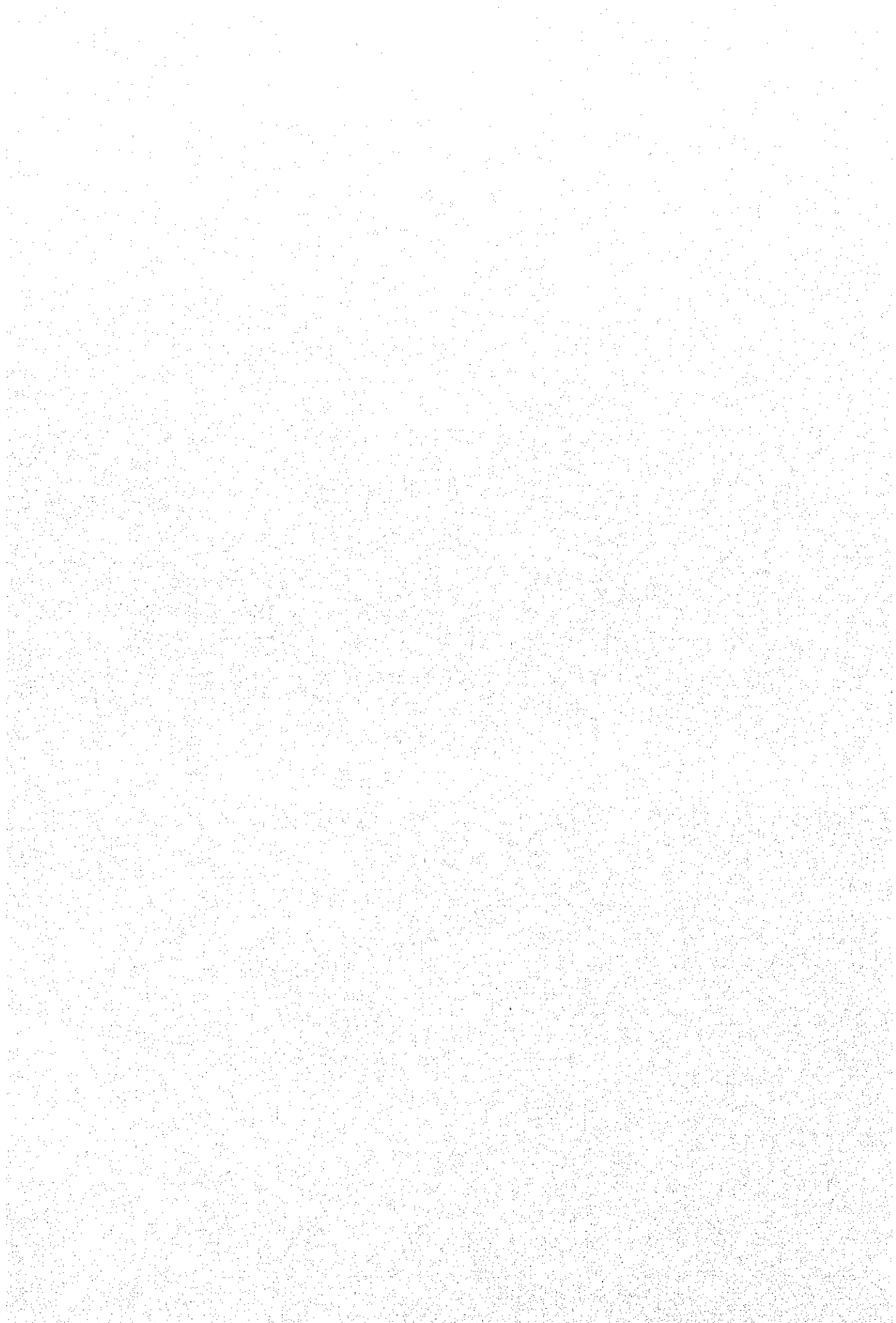
1968年7月

JCN LIBRARY

J 1152425(3)

日本経済新聞社

314
66.7
MIS





トルコ共和国
鉦山保安技術向上協力事業
巡回指導調査団報告書

1998年7月

国際協力事業団



1152425 [3]

序 文

トルコ共和国政府は、経済の自立促進、経済基盤強化及び産業発展と民生の向上の両立をめざし、1990年から始まった第6次経済社会開発5か年計画において、エネルギー資源の開発による経済政策の推進に力を注いでいる。

その一環としてトルコ共和国政府は、石炭の生産性向上に資するため、エネルギー、天然資源省の傘下のトルコ石炭公社において鉱山保安技術向上を推進することを計画し、我が国にプロジェクト方式技術協力を要請してきた。

この要請を受けて我が国政府は、国際協力事業団(JICA)を通じて1994年11月に事前調査団を派遣し、要請の背景、計画の妥当性、協力の規模などを調査し、その後更に協力内容の詳細を詰めるための長期調査員の派遣を経て、1995年8月に実施協議調査団を派遣して討議議事録(Record of Discussions)の署名・交換を行った。本プロジェクトは、同討議議事録に基づき、1995年11月1日から5年間にわたり技術協力を実施中である。

プロジェクト開始後、約2年半を経過した現時点において、JICAはプロジェクトの進捗状況の確認及び今後のプロジェクト運営についてトルコ共和国側関係者と協議を行うことを主な目的として、1998年3月2日から3月13日まで巡回指導調査団を派遣した。

本報告書は、同調査団の調査結果をとりまとめたものである。ここに本調査団の派遣に関しご協力をいただいた日本及びトルコ両国の関係各位に対し、深甚の謝意を表するとともに、併せて今後のご支援をお願いする次第である。

1998年7月

国際協力事業団

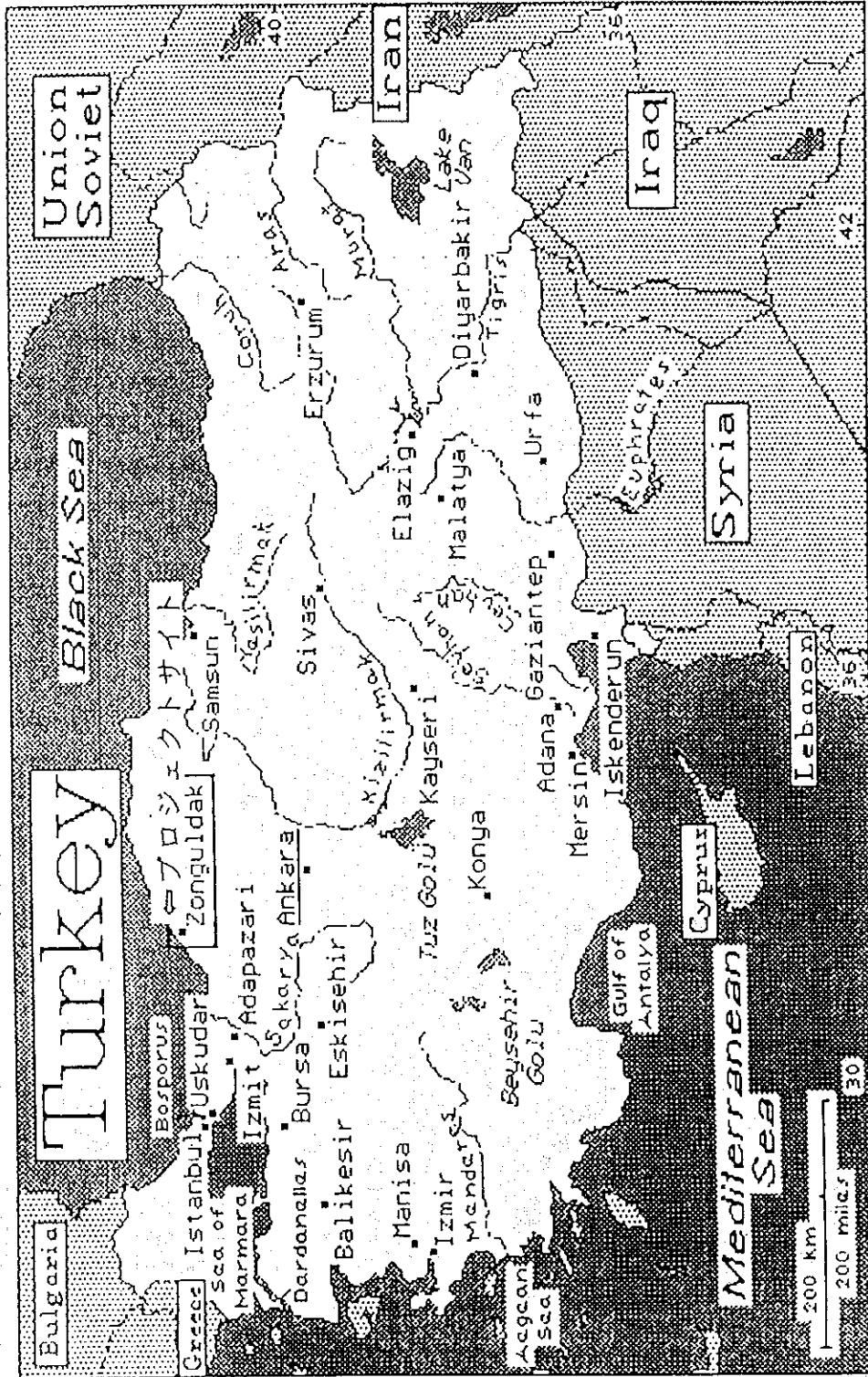
鉱工業開発協力部

部長 谷川和男



協議議事録署名交換

プロジェクトサイト位置図



目 次

序 文

写 真

プロジェクトサイト位置図

1. 調査結果の要約	1
2. 巡回指導調査団派遣	2
2-1 調査団派遣の経緯と目的	2
2-2 調査団の構成	2
2-3 調査日程	3
2-4 主要面談者リスト	3
3. 暫定実施計画 (TSI) の進捗状況と次年度計画	5
3-1 日本側	
(1) 専門家派遣	5
(2) 研修員の受入れ	7
(3) 機材供与	8
3-2 トルコ側	
(1) 建物施設等プロジェクトサイト基盤整備状況	10
(2) 機材措置及び維持管理状況	10
(3) 組織、カウンターパート及びスタッフの配置	11
(4) ローカルコスト負担	11
4. 調査団所見	12
5. 先方側との主な協議事項	14
5-1 国家計画庁 (SP0) への表敬訪問時発言要旨	14
5-2 エネルギー・天然資源省 (MENR) への表敬訪問時発言要旨	14
5-3 TTK総裁への表敬訪問時発言要旨	15

付属資料

資料1	ミニッツ	19
資料2	トルコにおける鉱山保安技術の現状	28

1. 調査結果の要約

1995年11月のプロジェクト協力開始後、現在までの2年8か月に、長期派遣専門家8人及び短期派遣専門家6人の計14人を派遣し、11人の研修員を受け入れた。

専門家派遣及び研修員受入れについては現在までのところ予定通りに順調に進展している。また、機材供与に関しては現在までに通気網解析システム、COマスク保守・管理システム、救命器・呼吸器保守管理システム、ガス警報器／センサー保守管理システム、集中監視データ処理システム、入出坑者管理システム等の機材を中心にC.I.F.で約2億3087万6000円分を購送した。

一方、トルコ国側の本プロジェクトに対する予算額及び本プロジェクトの配置職員数は、それぞれ96万1400ドル、24名となっている。

トルコの政治情勢及び経済状況は相変わらず不安定な状況であり、高いインフレ率、失業率、貿易赤字の拡大といった問題は山積みされている。本プロジェクトの実施機関の幹部も、政変が起こるとそれに伴い主要幹部が入れ替わる状況である。このように度重なる実施機関の幹部の交代にもかかわらず、技術移転は専門家の活動、研修員の受入れなどを通じ、順調に進捗している。

協力期間終了まで残り2年4か月の間に行う主な活動は以下のとおりである。

- 1) 入出坑者管理技術の開発
- 2) 自然発火防止技術の開発
- 3) 集中監視技術の開発
- 4) 坑内通信技術の開発

2. 巡回指導調査団派遣

2-1 調査団派遣の経緯と目的

「トルコ国鉱山保安技術向上」に対するプロジェクト方式技術協力要請は、1993年8月にトルコ政府から日本国政府に対して正式要請された。

この要請を受けて我が国政府は、国際協力事業団(JICA)を通じて1994年11月に事前調査団を派遣し、要請の背景、計画の妥当性、協力の規模などを調査し、その後更に協力内容の詳細を詰めるための長期調査員の派遣を経て、1995年9月に実施協議調査団を派遣して討議議事録(Record of Discussions)の署名・交換を行った。

本件プロジェクトは、同討議議事録に基づき、1995年11月1日から5年間にわたる技術協力が開始され、1998年7月現在、長期、短期あわせて13人の専門家が派遣され技術協力中である。

プロジェクト開始後、約2年8か月を経過した現時点において、JICAはプロジェクトの進捗状況の確認及び今後のプロジェクト運営についてトルコ側関係者と協議を行い、年次計画(Annual Work Plan)を策定し、かつ技術的な指導・助言をすることを主な目的として、1998年3月2日から1998年3月13日まで巡回指導調査団を派遣した。

2-2 調査団の構成

氏名	分野	所属
日高 俊信	団長・総括	通商産業省 環境立地局鉱山保安課 石炭保安室企画班長
野畑 肇	石炭環境保安	太平洋炭礦株式会社 国際交流本部業務部長
高橋 敏則	技術協力計画	財団法人石炭エネルギーセンター 国際協力部研修課長
宇多 智之	プロジェクト運営管理	国際協力事業団 鉱工業開発協力部 鉱工業開発協力第二課 職員

2-3 調査日程

派遣期間 1998年3月2日～1998年3月13日

日順	月日	曜日	スケジュール	宿泊
1	3/2	月	移動(成田→Frankfurt)LH711便	Frankfurt
2	3/3	火	移動(Frankfurt→Ankara)LH3412便	Ankara
3	3/4	水	JICAトルコ事務所打合せ 在トルコ日本大使館表敬 国家計画庁(SPO)表敬 エネルギー・天然資源省(MENR)打合せ	Ankara
4	3/5	木	移動(Ankara→Zonguldak) TTK表敬訪問 プロジェクトサイト視察(坑内外見学) TTK総裁主催歓迎会	Zonguldak
5	3/6	金	トルコ側と詳細協議	Zonguldak
6	3/7	土	移動(Zonguldak→Ankara) 資料整理	Ankara
7	3/8	日	資料整理	Ankara
8	3/9	月	プロジェクト側と協議 M/D案作成	Ankara
9	3/10	火	合同調整委員会 M/D署名式	Ankara
10	3/11	水	JICA事務所報告 移動(Ankara→Frankfurt)LH3469便	Frankfurt
11	3/12	木	(Frankfurt→	機中
12	3/13	金	→成田)LH710便	

2-4 主要面談者リスト

(トルコ側)

(1) 国家計画庁(State Planning Organization)

Mr. A. Latif Tuna Department Head

(2) エネルギー・天然資源省(Ministry of Energy and Natural Resources)

Mr. Cigdem Hatunoglu Department Head of Foreign Relations

Mr. M. Talat Erturk Deputy Undersecretary

Mr. Reha Muratoglu Mining Engineer

(3) トルコ石炭公社 (Turkish Hardcoal Enterprise)

Mr. Ismail Verimbaz Assistant Director General
Mr. Cetin Onur Assistant Director General
Mr. Sami Inan Assistant Director General
Mr. Mesut Ozturk Head of Safety Department
Mr. Temel Cakir Head of Planning Department
Mr. Necati Ruzgar Director of Kozlu Colliery
Mr. Niyazi Dongel Director of Uzulmez Colliery
Mr. Zafer Erdonmez Director of Karadon Colliery
Mr. Gunduz Yerebasmaz Research Manager of Safety Department

(日本側)

(1) 在トルコ日本国大使館

多田 智 二等書記官

(2) JICAトルコ事務所

大竹 茂 所員
Timur Sayrac ローカルスタッフ

(3) トルコ鉱山保安技術向上派遣専門家

山尾 信一郎 チーフアドバイザー
大塚 彩子 業務調整員
大西 彦輔 長期派遣専門家
坂口 敏則 長期派遣専門家

3. 暫定実施計画 (TSI) の進捗状況と次年度計画

3-1 日本側

1995年11月1日に当プロジェクト方式技術協力事業が開始されてから本巡回指導調査団派遣までにはほぼ2年4か月が経過し、この間に派遣された専門家の派遣分野と人数については別添ミニッツに示されるとおりである。

各協力分野の活動状況は以下のとおりである。

(1) 専門家派遣

(7) 長期専門家派遣

1) 協力開始から98年8月までの実績と任期は次のとおり。

リーダー	山尾 信一郎	95/10/30-98/10/29
業務調整員	大塚 彩子	95/10/30-98/03/29 (帰国済)
業務調整員	阿部 吉夫	98/03/10-00/03/09
保安管理	大西 彦輔	95/10/30-98/10/29
災害対策	富樫 弘治	95/10/30-97/10/29 (帰国済)
災害対策	一戸 千博	97/10/15-99/10/14
保安機器	高木 英夫	95/10/30-97/10/29 (帰国済)
保安機器	坂口 敏則	97/10/30-99/10/29

2) 長期専門家の活動実績

a. 保安管理分野

集中監視システム及び入出坑管理システムについてカウンターパートと協議の上基本仕様の設定と構築システムを企画し、同装置類の設置場所や配置を指導した。

保安に関するセミナーを実施したほか、現存電気機器の管理、修繕及び改良について現地調査による指導を実施した。

b. 災害防止分野

通気技術、密閉技術及び爆発伝播防止技術に関して指導を行った。具体的には供与機材である通気網解析システム「風丸」に必要な基本データ収集、整理及びデータ打ち込み指導など同システムを活用するための実技指導を実施した。

また、通気測定実技指導、現地調査による改善必要箇所の指摘と改善法の指導、セミナー開催などを行った。

c. 保安機器分野

「COマスク保守管理システム」、「救命器・呼吸器保守管理システム」及び「ガス警報器／センサー保守管理システム」の基本仕様の決定と同装置類の設置場所や方法を指導した。また、これらの操作方法を指導するとともにマニュアル類を編纂した。

このほかに、セミナー開催、通気測定技術の指導などのグループ指導や個々のカウンターパートからの様々な質問、指導要請に応じて指導を実施した。

3) 98年度計画

業務調整員大塚彩子氏の任期満了に伴い、後任に阿部吉夫氏が3月13日に赴任した。

4) 問題点と対処方針

各専門家の健康状態、業務実行状況とも良好であり、問題はない。

(イ) 短期専門家派遣

1) 協力開始から1998年2月までの実績は次のとおり。

a. 1996年度

・呼吸保護管理技術 土井 卓志 96/7/9-96/7/29

供与資材の「COマスク保守・管理システム」及び「自己救命器／呼吸器保守・管理システム」の据付調整と操作方法並びに関連技術を長期専門家とカウンターパートに指導した。

計測に必要な標準ガスの到着が遅れたために一部の計測準備ができなかったが作業は順調に進み必要事項は全て完了した。なお、標準ガスを使用する試験準備は長期専門家に対応し、現在では全てをTTKの技術者によって運営されるまでになり、技術移転は完了したといえる。

・通気網解析技術 井上 雅弘 96/10/8-96/11/2

供与機材「通気網解析システム」及び通気計算用ソフト「風丸」の操作方法について長期専門家とカウンターパートに指導した。技術移転は完全に完了し、現在では全てTTKの技術者によって各炭鉱の通気解析と通気計画を実施している。

また、「鉱山通気技術」についてのセミナーを開催し、講義を実施した。

b. 1997年度

・ガス警報器 鈴木 紀夫 97/9/1-97/9/15

供与機材の「ガス警報器／センサー保守・管理システム」の据付調整を行い、長期専門家とカウンターパートにその操作方法並びに関連技術を指導した。作業は順調に推移し、現在では全てTTKの技術者により操作できるようになり、技術移転は完了した。

・集中監視データ処理 千歳 恒盛 97/9/1-97/10/15

・集中監視データ処理 松瀬 和敏 97/9/1-97/10/15

供与機材の「集中監視データ処理システム」の据付及び調整を行うとともに長期専門家とカウンターパートに操作、運用方法を指導した。監視室への据付は順調に推移したが、ガスセンサーやケーブルがTTKで使用中の英国製の機種であることや予知できないノイズの存在などのほか、TTKの画面変更や機能追加要請に対応するためハード及びソフトに多くの改良を必要とした。

本調査の時点でこれらの問題はほぼ解決されており、坑内への再据付と操作指導は順調に推移している。

2) 98年度計画

- ・自然発火対策技術 1名
- ・坑内ガス分析技術 1名
- ・保安管理技術 1名

上記3名が派遣される予定である。

3) 問題点と対処方針

「ガス警報器」についての短期派遣専門家の業務は一部資材到着遅れがあったが、長期専門家により業務を引き継ぎ、支障なく移転を完了している。

「集中監視データ処理」に関しては現地の予期しない動作環境やトルコ側の仕様変更要求に対応するため数度のハード・ソフトの改良を必要とした。

その他の短期専門家の業務は順調に完了している。

(2) 研修員の受入れ

1) 協力開始より現在までの実績は次のとおり。

a. 1995年度

- ・Mr. Hayrettin Soytaş 96/1/30-96/2/16
- ・Mr. Tugnul Muftuolu 96/1/30-96/2/16

TTKの幹部に当プロジェクトについて理解を得てその進捗を円滑にするために総裁と副総裁を受け入れた。研修は十分に目的を達成し、その後のプロジェクト運営に極めて良い結果をもたらしている。

b. 1996年度

- ・Mr. Ali Yorulmaz 96/8/30-96/9/29
- ・Mr. Ramazan Karaaslan 96/8/30-96/9/29
- ・Mr. Kemal Resit Kutlu 96/8/30-96/9/29

松島炭鉱池島鉱業所、太平洋炭礦釧路鉱業所にそれぞれ5日、7日滞在して最新の

日本の炭鉱保安技術について研修を受け、各保安機器メーカーを訪れて最新技術を駆使した機器類についての説明を受けた。帰国後は研修報告会を催して成果の報告を行っている。

c. 1997年度

- ・ Mr. Mesut Ozturk 97/7/12-97/8/10
- ・ Mr. Orhan Dalahmetoglu 97/7/12-97/8/10
- ・ Mr. Nurettin Eren 97/7/12-97/8/10

主に通気技術を研修させる目的のカウンターパート研修として日本に受け入れた。日本では松島炭鉱池島鉱業所に4日、九州大学工学部資源開発科に4日及び太平洋炭礦釧路鉱業所に7日滞在して最新の日本の通気技術について講義と研修を受けた。また、計測器メーカーの理研計器を訪問して最新の機器について説明を受けた。帰国後に研修報告会でその成果を発表している。

d. 98年度

- ・ Mr. Halim Bultan 98/5/10-98/6/6
- ・ Mr. Ilyas Yazicioglu 98/5/10-98/6/6
- ・ Ms. Sukran Bozkurt 98/5/10-98/6/6

保安全管理技術、災害対策技術、保安機器技術の各分野から1名ずつ、計3名が約1か月間、財団法人石炭エネルギーセンターにて研修を行った。滞在中は、今後供与予定の機材に関する研修を受けたり、それぞれの専門分野について日本の研究者と意見交換をしたり、短い時間ではあるが有意義な研修を行えた。

(3) 機材供与

(7) 1995年度実績

1) 通気網解析システム

全ての供与機材が納入され、トルコ側により適正な設置が行われている。技術移転が完了しており、TTKの技術者の操作により既に実務に供されている。維持管理状況は良好で、整備、小修理等を彼ら自身で実施可能な体制となっている。既に3炭鉱の通気網解析と通気計画が完了し、引き続き残る2炭鉱についての作業を行っている。

2) COマスク保守・管理システム

3) 救命器・呼吸器保守管理システム

これら二つのシステムについて全ての供与機材の納入とトルコ側による配置が完了している。試験室の構造、機材の配置状況は良好であり、操作技術維持管理法の移転も完了し、操作と維持管理は良好である。既にTTKの技術者により実務に供されてお

り、各炭鉱が保有するマスク類の試験が進められている。

4) 車両 (ランドクルーザー)

提供機材としてランドクルーザーが納入され長期専門家及びカウンターパートの移動に供されている。維持管理状況は良好である。

(イ) 1996年度実績

1) ガス警報器/センサー保守管理システム

既に全ての供与機材の納入とトルコ側による配置が完了している。操作及び維持管理技術の移転が完了しており、全ての操作はTTK技術者により実施されている。試験室の構造、機材の配置及び維持管理状況は良好であり、既に順調に実務に供されている。

2) 集中監視データ処理システム

既に全ての供与機材が納入され、監視室への設置が完了している。坑内外における動作試験によって複数の障害の存在やトルコ側からの仕様変更要求があり、ハード・ソフトの改良により対応してきた。現時点では坑内機器との接続による最終段階の動作試験を実施しているところである。

これまでに次のような理由によりハード・ソフトの調整・変更を行っている。

- a. 設置後の坑外通信試験で予測できなかった妨害ノイズが存在したためソフトを変更して対応した。
- b. 入力信号電圧が日本と異なるためCO計を複数台接続すると干渉や出力電流飽和が生じたため、増幅機能付き入力インターフェースカードを追加して対応した。
- c. トルコ側より一画面表示時間の変更、1週間分のデータ表示変更、サマータイムへの対応、データプリントアウト内容の変更などの要望が出されたのでソフトを変更した。
- d. 坑内通信線の種類が保安規則により当初計画と異なる種類となったため、それに適合するように改造した。操作技術及び維持管理技術の移転は現在実行中であるが、トルコ側の技術者のスキルが非常に高いので容易に習得できるものと思われる。

3) 入出坑者管理システム

1996年度と1997年度の2年度予算で現地調達により納入される。トルコ側による設置場所の設営及び配線は既に完了しており、残りの機材が到着次第設置に取りかかる準備が整っている。

4) 車両

提供機材としてミニバスが納入され長期専門家及びカウンターパートの移動に供されている。維持管理状況は良好である。

5) 坑内通信システム

提供機材の通信方式、仕様及び機種選定を現地調達を前提に実施中であり、1998年度予算で対応する予定である。

6) 自然発火対策システム

1997年度の供与機材であるガス分析装置により、坑内で採取したガスサンプルに含まれる特定ガスの組成を分析して自然発火兆候を事前に察知し、自然発火の発生を防止するシステムである。供与機材が到着していないが設置場所は確保されており、到着次第設置に取りかけられる状況である。

(ウ) 1998年度計画

1997年度予算により実行されなかった坑内通信システム一式の機材供与を行う予定である。また、これまでに供与した機材の機能維持のため必要なスペアパーツについての機材供与も行う予定。

(エ) 問題点と対処方針

「集中監視データ処理」は現地の予期しない動作環境やトルコ側の仕様変更要求に対応するため数度のハード・ソフトの改良を必要とした。そのために完成が遅れているが、1998年3月に坑内末端からの動作試験を実施して問題をクリアーしたことが確認された。今後は更に試験を繰り返し、様々な条件下での動作の安定性について確認するとともに、操作と維持管理技術を長期専門家とカウンターパートに指導する。

「入出坑者管理システム」及び「自然発火対策システム」については納品が1999年1月に予定されている。これら機材の設置場所の設営はトルコ側によって既に完了している。

「坑内通信システム」については現地の環境に適合する通信方式や機器の仕様を慎重に選定する必要があり、現地調達を前提に検討中である。

3-2 トルコ側

(1) 建物施設等プロジェクトサイト基盤整備状況

TTK本部内及びコズル炭鉱事務所内に設けられた専門家執務室は良好に設置されており、提供された家具類、事務用品も質及び量ともに問題はなく、特に長期専門家からの問題提起はなかった。

(2) 機材措置及び維持管理状況

TTK本部内及びコズル炭鉱事務所内に設けられた供与機材の設置場所はいずれも良好に設定されている。通信網解析システム、COマスク保守管理システム、救命器・呼吸器保守

管理システム及びガス警報器／センサー保守管理システムは既に実務に供されており、トルコ側の技術者によって問題なく操作運用されている。維持管理状況は良好であり、通常の整備や多少の修理はトルコ側の技術者により実施可能である。

機材が設置されている建物は常時警備員が配置されていて、各部屋には施錠ができるようになっており、盗難等に対するセキュリティ体制は十分である。

(3) 組織、カウンターパート及びスタッフの配置

プロジェクト開始以来度重なるTTK幹部の交代があったが、当プロジェクトのC/Pの責任者達に移動がなく技術移転は円滑に進捗している。C/Pについては、トルコ側のプロジェクトに対する人員計画というものは特に定まっておらず、必要に応じて必要な人員を配置するという柔軟な対応がなされている。C/Pの定着状況については、部署異動を含めてほとんどない旨確認した。

(4) ローカルコスト負担

1995、1996、1997年度実績、及び1998年度計画については、以下のとおりであることを確認した。1999年度以降の具体的な計画については、まだ予算書が作成されていなかった。

1995年度： 29,900 U.S.\$

1996年度： 287,700 U.S.\$

1997年度： 279,300 U.S.\$

1998年度： 364,500 U.S.\$

合計： 961,400 U.S.\$ (1 U.S.\$=130円計算で約1億2500万円)

4. 調査団所見

1. トルコ政局は相変わらず不安定な状況にあり、政権が変わる度に関係機関の幹部が入れ替わる状態が続いている。

今回調査時においても、TTK総裁を訪問した直後に総裁が入れ替わり、当日の夕方に催されたTTK総裁のレセプションには新総裁が出席するという次第である。

経済情報についても、高インフレ、貿易赤字拡大、累積債務増大等にみられるように国内経済は依然として深刻な低迷状況にあり、景気回復の展望がなかなか見込めない状況にある。

2. このようなトルコの政治情勢及び経済状況の不安定・不透明な状況は、プロジェクト発足当時と大きく変わるものではないが、1) 本プロジェクトに対するトルコ政府の積極的姿勢、2) プロジェクトを実質的に管理するTTK技術者の保安技術の向上意欲、3) 日本側専門家及び関係者の熱意なども手伝って、機材導入の遅れなどの問題はあっても、プロジェクトへの大きな影響は見られず、事業発足当時から順調に進捗してきている。

特に、TTK側カウンターパートの自主性・主体性を尊重しつつ技術指導を行っている日本側長期専門家との間で信頼関係が構築されており、これがプロジェクトの進捗に大きく寄与しているとの印象を受けた。

3. 本プロジェクトも事業開始後約2年半を経過し、全体計画の中間点にさしかかってきたところであり、今後の事業の進展を占う上で今回調査は重要な意義を持つものと思われる。

その意味で、本プロジェクトの実質上の問題点も含め、以下のとおり中間評価を行う。

3.1 技術移転の状況

これまでにトルコ側に供与された機材及び導入システムに係る技術移転に関しては、専門家の活動、受入研修などを通じ、着実に技術の移転がなされているものと評価される。

例えば、TTK側の技術者による機器の製作やシステムの操作によって既に実務に供されているケースとして、一例ではあるが、以下のようなものが挙げられる。

- 1) 防塵マスクフィルタの通気抵抗試験器を自作し、実用化している。
- 2) 集中監視システムのモニター画面に国内炭鉱の構内図を表示できるよう独自で作業中である。
- 3) 国内3炭鉱の通気網解析と通気計画を独自で作成し、実務に供している。

3.2 問題点

平成9年度に導入された集中監視装置（平成8年度予算供与機材）に係るシステムの据付調整が大幅に手間取るといった事態が生じた。

今後の事業の効率的な運営を図る観点からも、その経験・反省を踏まえ、類似のトラブ

ルの発生防止に努める必要があり、そのためには、トラブルの原因及びこれまでに講じた措置などを整理しておく必要がある。

5. 先方側との主な協議事項

トルコ側との協議結果の主な点は、日・トルコ双方によって署名された添付ミニッツに集約されているが、ここに先方との協議の概要を振り返って述べてみると下記のとおりである。

5-1 国家計画庁 (SPO) への表敬訪問時発言要旨

日時：平成10年3月4日 (水) 14:00~14:30

面会者：Mr. A. Latif Tuna (Department Head)

概要：本部署では、EUや国連を含む全ての援助関連を担当している。国家開発計画にそった形で援助の計画や立案を行い、研究、開発を行う。2000年以降には科学技術分野に特に力を入れる計画で、今年度の予算確保も多めに行った。サイエンスパークの建設なども考えており、人材は大学や研究期間から確保する予定である。

また、第8次5か年計画が2000年より新たに開始するが、トルコの鉱業分野の重要性は変わらない。引き続き重要項目として開発計画の中に取り込んでゆく予定である。

炭鉱事故が減少することにより、石炭生産価格がどのように推移するか、といった試算については行っていない。あまりに多くの要因が複雑に関係しすぎており、シミュレーションが不可能である。

プロジェクトは大変うまく行っているようだ。SPOからのTTKに対するサポートについては、最大限行うので心配しないでいただきたい。

5-2 エネルギー・天然資源省 (MENR) への表敬訪問時発言要旨

日時：平成10年3月4日 (水) 15:30~16:00

面会者：Mr. Cigdem Hatunoglu (Department Head of Foreign Relations)

Mr. M. Talat Erturk (Deputy Undersecretary)

概要：我々は、石炭の生産性を上げるため、いろいろな施策を計画している。その中の一つにTTKの一部の機関の民営化がある。あるいは請負制度を入れるという計画もある。(出来高で決まるので、はるかに採算はよい) 地上要員の削減といったことを含む労働組合との調整や賃金問題など、解決すべき課題は多いが、引き続き石炭生産コストを下げるべく努力している。我々MENRはこのプロジェクトが大変うまく行っていることに対し、満足している。残り2年8か月、エネルギー・天然資源省からの惜しまないサポートをここに約束する。

(調査団コメント) プロジェクトの活動は安全技術の技術移転であり、直接的には生産性にかかわらないかもしれないが、安全性が確保されることにより生産性に結びつくだろう。もちろん、

民営化されたときにも、安全技術というのは大変役に立つはずである。

5-3 TTK総裁への表敬訪問時発言要旨

日時：平成10年3月5日 15:00～15:30

概要：本プロジェクトは順調に推移しており、満足している。TTKにとってプロジェクトは大変大切なものであり、TTKは全面的協力を喜んで行う。山尾リーダーをはじめとする専門家皆様方の活動に感謝している。今回の調査団の活動についても、全面的に協力するとともに皆様の働きに感謝する。

本プロジェクトの終了後も、この成果を活用してトルコ自身による更なる発展をしてゆくつもりである。プロジェクト後の自立の大切さは認識している。

