

トルコ共和国ツヅラ職業技術訓練高校

計画打合せ調査団報告書

平成2年6月

国際協力事業団
社会開発協力部

JICA LIBRARY



1090152(8)

22318

トルコ共和国ツヅラ職業技術訓練高校

計画打合せ調査団報告書

平成2年6月

国際協力事業団
社会開発協力部

国際協力事業団

22318

序 文

トルコ共和国は、第5次国家開発5カ年計画（1985～1989年）において、近年の急速な工業発展に伴う同国の社会・産業構造の変革に対応したバランスのとれた社会・経済開発目標を設定した。その一環として、トルコ政府は、同国の産業界において高まっている中堅技術者養成のニーズに応えるべく、高校レベルの技術訓練高校を拡充し同国の技術職業教育全体におけるレベルアップを図ることを目的として、1985年、本分野におけるプロジェクト方式技術協力をわが国に対し要請してきた。

この要請を受けてわが国は、トルコ政府の具体的要請内容を調査し協力の妥当性を確認するため2度にわたる事前調査団を派遣、さらに昭和62年7月には実施協議調査団を派遣して先方と協議を重ね、同年10月より5年間の予定で技術協力が開始されることとなった。訓練コースは電気、電子及びコンピュータ科学のコースが設置され、昭和63年9月から開始されている。

今般、本年度をもって協力期間4年目を迎えるにあたり、本件プロジェクトの実施状況調査及び問題点の協議を行う目的で計画打合せ調査団を派遣した。

本報告書は、この計画打合せ調査団の調査結果をまとめたものである。

おわりに、本調査団の派遣にご協力いただいた外務省、労働省、雇用促進事業団ならびに現地での調査活動にご支援を賜った在トルコ共和国日本大使館、在イスタンブール総領事館及び専門家チームの方々に深甚なる謝意を表する次第である。

平成2年6月

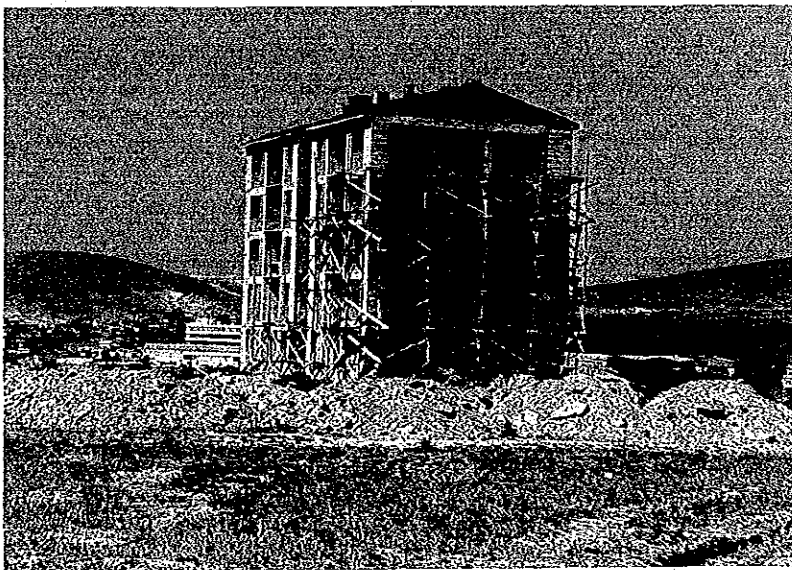
国際協力事業団
社会開発協力部長
小 泉 純 作



ツツラ職業技術訓練
高校校長表敬訪問



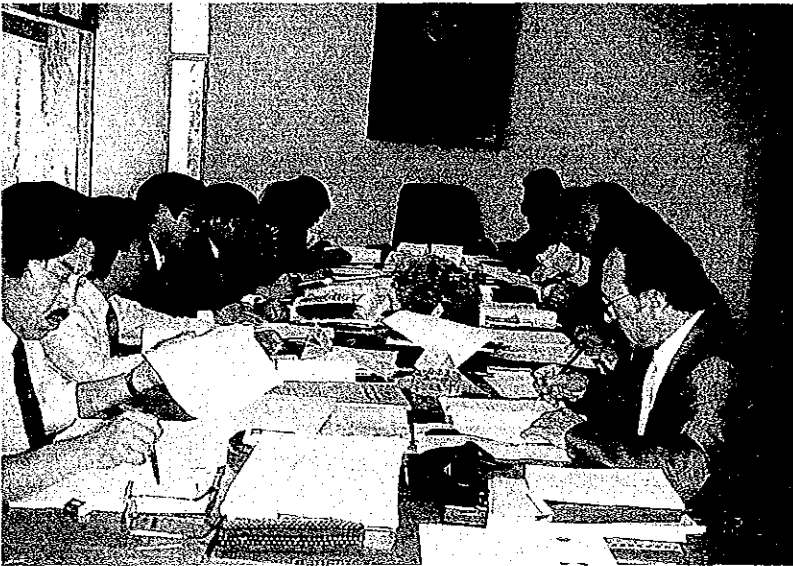
専門家通勤途上の
道路事情



建設中のプロジェクト
C/P職員住宅



トルコ国教育省次官
表敬訪問



「ト」側との協議



ミニッツ署名

目 次

序 文

写 真

目 次

1. 計画打合せ調査団の派遣	1
1-1 調査団派遣の基本方針及び調査項目	1
1-2 調査団の構成	2
1-3 調査日程	3
1-4 主要面談者	4
2. 主要協議内容	5
2-1 総 括	5
2-2 提 言	6
3. ミニッツ	9
4. プロジェクト実施現状調査	17
4-1 プロジェクト環境整備状況	17
4-2 プロジェクトの運営・管理状況	20
4-3 訓練コース実施状況	22
4-4 カウンターパート配置状況	31
4-5 カウンターパートへの技術移転状況	33
4-6 機材使用状況	35
4-7 教材作成状況	37
5. 日本側協力状況	39
5-1 専門家派遣	39
5-2 研修員受入	40
5-3 機材供与	40

付属資料	41
1. ツツラ職業技術訓練高校プロジェクト概要	43
2. プロジェクト・スタッフ	49
3. プロジェクト施設	53
4. 各科年間計画	61
5. 3・4年次訓練内容と教科書作成状況	73
6. 供与機材一覧と主要供与機材活用状況	83
7. カウンターパート育成状況と訓練科目別指導能力状況の評価	127
8. カウンターパートの研修状況	139
9. 関連新聞記事	145

1. 計画打合せ調査団の派遣

1-1 調査団派遣の基本方針及び調査項目

(1) 基本方針

○本調査団においては、プロジェクト協力4年目を迎え、実施計画の妥当性の検討を行う。

○そのためには、プロジェクトの進捗状況と問題点の把握に努め、R/D及びTSI締結後の詳細な年次計画を検討し、プロジェクト協力の適正化を図る。

(2) 調査協議事項

トルコ側の努力を評価すべき事項

- 1) コンピュータコース等の実習場の改修
- 2) C/Pの英語力強化
- 3) 職員住宅の建設

引続きトルコ側の努力が必要な事項

- 1) C/P及び庶務部門職員の確保
- 2) 職員の処遇改善（給与等）
- 3) 指導員用職員宿舍の建設
- 4) C/P日本研修の限定（6カ月以上のTUZLA職業技術高等学校での実務経験を要す）
- 5) 生徒用体育館及び運動場の建設並びに最寄り駅、学校間の交通手段の改善

今回新たに提案する事項

- 1) 生徒用寄宿舍の増設
- 2) 日本からの供与機材の通関手続きの迅速化
- 3) 供与機材メンテナンス経費の予算化
- 4) C/Pの離転職対策
- 5) 自家発電装置を設置し停電防止

1-2 調査団の構成

1. 尾藤 俊和（総括） 雇用促進事業団能力開発企画部
国際協力課課長
2. 小林 弘樹（訓練計画） 労働省職業能力開発局
海外協力課海外訓練協力官
3. 菊池 清明（電気・電子） 東京職業訓練短期大学
訓練部教官
4. 米田 博（協力企画） 国際協力事業団社会開発協力部
社会開発協力第二課職員

1-3 調査日程

日順	月日	曜日	行 程	調 査 内 容
1	6/3	日	成田→フランクフルト	移動
2	4	月	フランクフルト→イスタンブール	移動
3	5	火	表 敬 イスタンブール→ツヅラ ツヅラ職業技術訓練高校 ツヅラ→イスタンブール	(午前) 在イスタンブール日本総領事館訪問 (午後) 移動 プロジェクト専門家との調査打合せ 校長ほか「ト」側プロジェクト関係者への表敬 移動
4	6	水	イスタンブール→ツヅラ ツヅラ→イスタンブール	(午前) 移動 各専門家から技術移転状況聴取 (午後) C/Pから技術移転状況聴取 移動
5	7	木	(前日に同じ)	(前日に同じ)
6	8	金	イスタンブール→ツヅラ ベイコズ水産高校 ツヅラ→イスタンブール	(午前) 移動 各専門家との個別面接の実施 (午後) 校長へのミニッツ案報告 見学 移動
7	9	土	イスタンブール	ミニッツ案準備
8	10	日		資料整理
9	11	月	イスタンブール→アンカラ 日本大使館 「ト」国教育省	(午前) 移動 (午後) 日本大使館 (大使・公使) 表敬 教育省表敬
10	12	火	「ト」国国家計画庁 「ト」国教育省	(午前) 国家計画庁表敬 教育省とのミニッツ協議 (午後) 教育省とのミニッツ協議及びミニッツタイプ
11	13	水	「ト」国教育省 日本大使館	(午前) 教育省とのミニッツ協議及び署名 (午後) 日本大使館への報告
12	14	木	アンカラ→イスタンブール →ロンドン	移動
13	15	金	ロンドン	移動
14	16	土	→成田	移動

1-4 主要面談者

氏 名	職 位
〈教育省〉	
Nihat Bilgen	教育省次官
Ilhan Sezgin	教育省次官補
Mehmet Iyigun	教育省技術職業教育局長
Cengiz Issover	教育省技術職業教育局統括課長
Hasan Zeki Gruses	教育省宮繕局長
Niyazi Can	教育省人事局スカラシップ担当課長
Sevket Alp	教育省人事局スカラシップ担当
〈ツツラ職業技術訓練高校〉	
A. Ferit Obut	ツツラ職業技術訓練高校学校長
Yucel Yuksel	ツツラ職業技術訓練高校経営マネージャー
Bayram Keles	ツツラ職業技術訓練高校調整員
〈国家計画庁〉	
Ismail Raraman	国家計画庁職業教育担当課長
Besir Atalay	国家計画庁社会計画研究課長
Mastafa Demirezen	国家計画庁職業技術教育専門家
〈日本大使館〉	
仙石 敬	大使
浜野 美智夫	公使
古澤 清 崇	一等書記官
大塚 俊 介	二等書記官
〈総領事館〉	
鶴田 剛	総領事
本山 昭	領事
〈専門家チーム〉	
鈴木 弘 道	チーフアドバイザー
館 光 三	業務調整員
米村 伸 一	電気専門家
平松 重 巳	電子専門家
今村 彰 秀	電子専門家
立花 勅 雄	コンピュータ科学専門家
石塚 晴 雄	電子計算機科学専門家

2. 主要協議内容

2-1 総括

- (1) 今回の調査では、1987年9月の実施協議時の計画に従いプロジェクトが正常に運営されているか、また、計画変更を必要とする状況が起こっていないかを調査の基礎とし、今まで派遣した2回の調査団の協議事項に対し、トルコ側の対応状況が順調であるかを併せて調査した。

最終的には当初計画とプロジェクトの進捗状況の調査及び当面对処すべき事項についてトルコ側と協議をすることにした。

- (2) 本調査によれば、全体としては、プロジェクトはR/Dに沿って進められており、ツツラ職業技術訓練高校（以下ツツラ校）での協力状況も良好であり、実習場の改修、カウンターパートの増員、カウンターパートへの英語研修の実施、スタッフハウスの建設等教育省の努力も評価できるものであった。

トルコ側からは、協力開始以来、誠意ある日本人専門家の活動に対し感謝と賛辞が寄せられた。

- (3) しかし、なおトルコ側の努力が必要な事項として、若干のカウンターパート及び要員の確保、カウンターパートの経済的、社会的条件の改善、スタッフハウスの新たな増築、日本で研修を実施する場合のカウンターパートの資格の遵守、通学・通勤のための交通手段の確保等に関して協議を行いトルコ側の理解を得た。

- (4) 日本側から新たに次の項目を提案し、協議の結果、合意事項として議事録に残した。

① カウンターパートの辞退対策

カウンターパートの給与等が十分でないこと及び民間企業では情報系の技術者が不足していること等からカウンターパートが転職しやすい環境にあるので、カウンターパートの給与条件のアップ等の措置を求めた。

② 教室、寄宿舍の確保

一部教室が手狭なこと及び訓練生がトルコ全土から応募していることから現有の寄宿舍では将来不足するので早急な対策を求めた。

③ 供与機材の円滑な通関

通関が遅れると、短期専門家の場合、携行機材の活用が困難になるとして円滑な通関ができるよう強く申し入れ、基本的な解決を求めた。

④ 機器等保守経費の予算化

コンピュータ等の保守契約に必要な経費の予算化を定形化するよう求めた。

2-2 提言

次の事項に関しては、日本側で配慮することが望ましいと考える。

(1) イスタンブール市を不健康地指定地域とすること

イスタンブール市内は、鉄道交通機関が発達していないため自動車が主要交通機関となっており、交通ラッシュは先進国以上である。当該地には排気ガス規制がないことから排気ガス公害がひどいこと及び多くの市民が冬季の暖房用ストーブに炭化率の低い褐炭を使用することから、煙公害がひどく、軽度の呼吸障害に悩む者が多い状況にある。このような住環境にあっては、JICA専門家の健康管理に十分配慮することが必要であり、早急にイスタンブール市を不健康地指定地域とすることが望まれる。

なお、イスタンブールに勤務する外務省公務員には、上記状況等から「イスタンブールは不健康地」との認知がなされていることから、本要望は支持されるものと思われる。

(2) パーソナルコンピュータ等の若干の機器の追加供与

トルコ国内におけるコンピュータの急速な普及は、プロジェクト計画時の予想を上回る傾向にある。このためテクニカルリセー・コンピュータ科の初年度入校生が3年、4年生へと進級すると、相当数のコンピュータ等関連機器は専用に使用されることになる。さらに、電子科、電気科系統の上級生に対しても、当初計画を上回るコンピュータ等の利用が計画されている。

また、トルコ教育省はツツラ校を「コンピュータ関係においてはトルコ国内トップクラスの設備と教育能力を持つ施設」と位置づけ、当該校を協議実施時に今後の日・土協議事項とされた「成人教育」、「現職教育」の実施施設としており、トルコ国内公立高校現職教員の「コンピュータ研修」を行いたいとの強い考えを持っている。

したがって、今後パーソナルコンピュータを中心とする機材を供与することは、訓練効果を高めることにつながるものであり、来年度の機材供与対象とするのが適当と思われる。

(3) トルコ語AV機材の作成

カウンターパートへの平均的な技術移転を目指し、英語による日本側専門家のたゆまない技術移転への努力が続いているものの、カウンターパートの英語力に差があるため、技術移転がスムーズにできない状況である。

もちろん、トルコ人にとって英語は必ずしも身近な外国語ではないことから、カウンターパートの自発的、積極的な英語習得意欲を喚起させるためトルコ側関係者も種々対策

を講じている。

このような技術移転の状況の中では、現在、日本国内で開発されているAV教材のうち、協力内容にふさわしいものを選び、日本国内で音声部分をトルコ語に吹替えし当該プロジェクトへ提供することが効率的な技術移転に役立つものとする。

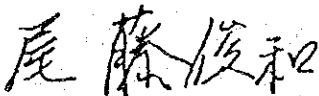
3. ミニッツ

MINUTES OF DISCUSSIONS
BETWEEN THE JAPANESE MUTUAL CONSULTATION TEAM
AND
THE AUTHORITIES CONCERNED OF THE GOVERNMENT OF TURKEY
FOR
THE ISTANBUL-TUZLA VOCATIONAL AND TECHNICAL HIGH SCHOOL PROJECT


The Japanese Mutual Consultation Team (hereinafter referred to as "the Team") organized by the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA") and headed by Mr. Toshikazu BITO, visited the Republic of Turkey from 4th to 14th June 1990 and had a series of discussions with the Authorities concerned of the Government of the Republic of Turkey (hereinafter referred to as "the Turkish Authorities") on the implementation of the Technical Cooperation for the Istanbul-Tuzla Vocational and Technical High School Project (hereinafter referred to as "the Project").

As a result of discussions, both sides agreed to refer the matters indicated in the document attached hereto to the respective Governments.

ANKARA, June 13th, 1990



Mr. Toshikazu BITO
Leader,
Mutual Consultation Team,
Japan International Cooperation
Agency, Japan



Mr. Mehmet IYIGUN
General Director,
Industrial and Vocational
Education,
Ministry of National Education,
the Republic of TURKEY

THE ATTACHED DOCUMENT

TIME AND DATE

: June 12, 1990 Tuesday

10.00 A.M - 9:00 P.M

June 13, 1990 Wednesday

10.00 A.M - 12.30 P.M

PLACE OF MEETING

: Vocational and Technical Meeting Room
of Ministry of National Education.

AIM OF MEETING

- : (1) Evaluation of Technical Cooperation Programme for 1989-1990 Education Year.
(2) Checking of the programme about 1990-1991 Education Year.
(3) To discuss and make decision if there is any change on the Technical Cooperation Programme

ATTENDANTS

[Turkish side]

1. Mr. Mehmet İYİĞÜN

General Director, Industrial and Vocational Education of Ministry of National Education

2. Mr. Turgut SANAL

Deputy General Director of Personnel

3. Mr. Cengiz İŞSEVER

Head of Department, General Directorate of Industrial and Vocational Education

4. Mr. Yücel YÜKSEL

Project Manager, Tuzla Vocational and Technical High School

5. Mr. Niyazi CAN

Section Director, General Directorate of Higher Education, Abroad Education and External Relations

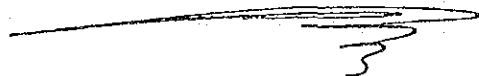
6. Mr. Hasan Zeki GÜRSES

Section Director, Chief of Investment and Building Facilities

[Japanese side]

1. Mr. Toshikazu BITO

Leader of the Team



2. Mr. Hiroki KOBAYASHI

Member of the Team

3. Mr. Kiyooki KIKUCHI

Member of the Team

4. Mr. Hiroshi YONEDA

Member of the Team

[Observers]

1. Mr. Hiromichi SUZUKI

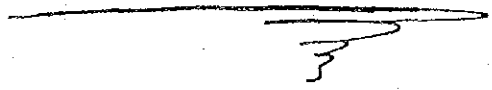
Project Leader, Tuzla Vocational and
Technical High School

2. Mr. Kozo DATE

Project Coordinator, Tuzla Vocational and
Technical High School

SUMMARY OF THE MEETING

1. Both sides shared an understanding that the Project, in general, has been successfully implemented in accordance with the Tentative Schedule of Implementation of the Record of the Discussions dated July 7, 1987 (hereinafter referred to as the "R/D").
2. The Team expressed its high appreciation that the Turkish Authorities have made following efforts:
 - (1) Laboratories and rooms for Computer Science Course were reasonably renovated.
 - (2) The number of Turkish Counterpart Personnel (hereinafter referred to as "the C/P") has been increased from sixteen (16) to twenty-five (25) for the period of one (1) year from June 1989.
 - (3) Opportunities to study English were given to the C/P. It is highly appreciated by JICA if this measure would be continued for longer period for the effective technology transfer.
 - (4) Construction of staff houses for ten (10) families was initiated by the Turkish Authorities.



3. The Turkish Authorities expressed high appreciation that the Japanese experts have made their efforts for successful implementation of the Project.

4. For further progress of the Project, the Team reiterated its requests to take following measures which were once made by the Japanese Technical Guidance Team in the Minutes of Discussions dated June 14, 1989:

(1) C/P and Supporting Staff

Although twenty-five (25) C/P are presently assigned, there is still shortage of two (2) C/P (one (1) each in Electrical and Electronics Courses) according to the R/D.

It is required to assign sufficient number of C/P with a good command of English and at least three (3) years of teaching experience in the vocational and technical training.

As to the stationing of the supporting staff, the fact is that no increase of such staff as drivers, typist and maintenance staff has been materialized in the past one (1) year and that such a typist as was able to make graphical work as well as usual typing work has resigned and not been supplemented.

Such typist with graphical ability is indispensable for producing textbooks.

(2) Salary Increase of C/P

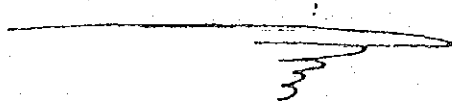
Securing well-trained C/P is necessary for the successful achievement of the Project. It is suggested that significant increase of salary be one of the best steps for the improvement of their economic and social conditions.

(3) Continued Construction of Staff Houses

It is further very important to secure the improvement of working conditions by preparing staff houses. Here, it is requested that such houses presently under construction as referred to in the Paragraph 2-(3) above be completed as soon as possible and that more new staff houses for twenty (20) families be constructed with the utmost effort of the Turkish Authorities.

(4) Selection of Qualified C/P for Technical Training in Japan

C/P to be sent to Japan as participants for training should have



working experience at the Project for more than six (6) months.

(5) Improvement of Study Environment of the High School Students

It should be stressed that an auditorium of proper size is needed for providing students with proper study environment.

Further, it is suggested that transportation means like city bus be established between the nearest railway station and the Project site.

5. In response to the requests referred to in the preceding Paragraph 4 above, the Turkish Authorities stated that (Items correspond to those of the preceding Paragraph):

(1) They will assign two (2) C/P to the Electrical and Electronics Courses (one (1) each) as soon as possible but not later than the end of October 1990. Their selection for assignment will be made by the Joint Committee consisting of Turkish and Japanese experts. Further, they will make an effort to assign one (1) qualified typist as soon as possible.

(2) They will make best efforts to improve C/P's economic and social conditions.

(3) They will complete the staff houses presently under construction in October 1990. The Turkish Authorities approved more staff houses of ten (10) families in Turkish Fiscal Year 1990 and have intention to request budgetary appropriation for more staff houses of ten (10) families in the Turkish Fiscal Year 1991.

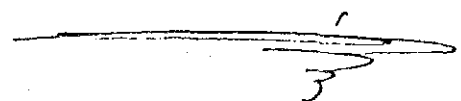
(4) They will select such C/P with qualification as proposed by the Team.

(5) They are of same opinion with the Team and have secured necessary budgetary amount for:

(a) Equipping the existig auditorium with gymnasium tools

(b) Construction of multi-purpose auditorium (sports activities and conference).

As a result of discussion with PENDİK mayor, it was so arranged that the commercial mini-bus that links PENDİK and TUZLA now stops very close to the school, thus the transportation for students and teachers has become easier. In addition, parts of the school roads



that are not yet covered with asphalt will be covered with the same and the public bus service will start regularly between TUZLA and KADIKÖY/PENDİK.

6. For smooth implementation of the Project, the Team requested to the Turkish Authorities to take following measures:

(1) Prevention of C/P Resignation

As of the date of this Minutes, the fact is as many as five (5) C/P resigned, including a C/P who quitted immediately after returning from technical training in Japan. It is requested that comprehensive measures should be made for prevention of the resignations.

(2) Construction of Dormitory and Classrooms

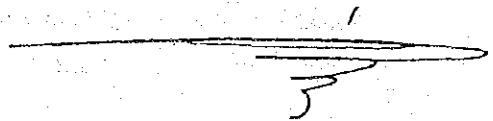
At the times of moving up to the 3rd and 4th grades of the students, the student figures at the high school will become significantly bigger. To meet such demands, it is urgently needed to make preparation by constructing dormitories and classrooms of appropriate size. The number of students per one (1) dormitory room is expected not to exceed six (6) from an environmental point of view.

(3) Smooth Receiving Process of Dispatched Equipment

Machineries and equipment to be used for the transfer of technology by the Japanese experts are to be sent from Japan from time to time during the cooperation period of the R/D. However, it usually takes as long as two (2) months to obtain such machineries and equipment after their arrival at a port of Turkey. Accordingly, it is requested that quick and timely action be taken by the Turkish Authorities for the receipt of such machineries and equipment.

(4) Budgetary Appropriation for the Maintenance of Equipment

As the guarantee period of the equipment installed or arranged at the Project site is in most cases limited to one (1) year, it is easily foreseeable for the Project to require maintenance cost for such equipment. The approximate cost is estimated as one (1) percent equivalent of the total amount of the equipment sent from Japan.



7. In response to the requests referred to in the preceding Paragraph 6 above, the Turkish Authorities stated that (Items correspond to those of the preceding Paragraph):

(1) In view of the fact of the past C/P's resignations, they will make comprehensive measures for prevention.

(2) They are well aware of actual needs of more dormitory and classroom facilities for students and have intention of enlarging those facilities. They expressed:

(a) Their plan to change the second floor of the Administration Building into the dormitory (with the number of accommodated students per room not exceeding six (6)) after construction of new classroom building

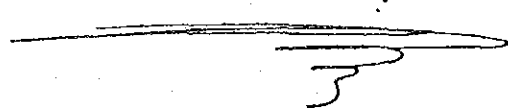
(b) Budgetary appropriation made in Turkish Fiscal Year 1990 for the classroom facilities with a capacity of one (1) thousand (1000) students.

(3) They have already discussed this matter with the Customs Directorate of Istanbul for the quick and timely receipt of the dispatched equipment and accordingly will not see any problems about this in the future.

(4) They intend to secure appropriate amount of budget for maintenance cost from the date of this Minutes on.

8. The Turkish Authorities requested to the Team to increase allocation of seats of technical training in Japan more than four (4) in the Japanese Fiscal Year 1990.

At the request of the Turkish Authorities, the Team expressed its confidence for securing five (5) seats of technical training in Japan and promised to convey the request of technical training in Japan to Japanese authorities concerned.



4. プロジェクト実施現状調査

4-1 プロジェクト環境整備状況

プロジェクトの環境整備状況については、昨年度6月に派遣された巡回指導調査団（以下「昨年度調査団」という）報告書及び現地からの定期報告書をふまえ、カウンターパート用職員宿舎の建設、通勤通学状況及び学生寮の改修、増築改善等を中心に調査を行った。

(1) カウンターパート用の職員宿舎の確保

昨年度調査団の報告によると1989年12月末までには職員宿舎として10戸（5階建て、1戸あたり90㎡）を建設する旨の説明があったが、今回の調査時において、プロジェクトの隣接地に工期は遅れているものの現在建設中であり、今年10月には完成し入居できるとのことである。

カウンターパートの通勤状況等を調査してみると表-1のとおり遠方からの電車、バス、徒歩による通勤者が多く、その中には毎日往復3時間かけて通勤しているカウンターパートが5名もいる。また、通勤が不可能なため学生寮で単身赴任し勤務しているカウンターパートが5名、庶務部門の職員を含めると10名の職員が生活している。

（表-1）カウンターパートの通勤時間調査

	30分程度	60分程度	90分程度
鉄道及びバス	3名	6名	4名
自家用自動車		1名	1名
徒歩	5名		
寮	5名		

このような遠方からの通勤状況及びカウンターパートがフルに採用された場合、現在建設中（図-1）の10戸では職員宿舎は当然不足してくることが予想される。カウンターパートの現在の給与を考慮した場合、近くの家を借りることは困難であるし、また、プロジェクトの健全な管理・運営及びカウンターパートの離転職を防止し優秀なカウンターパートの確保を図るためにも、十分な職員宿舎の確保は大きな要素になるということを強

調し、トルコ側との協議において今後の職員宿舎の建設計画について質問をした。

トルコ側関係者は現在のカウンターパートの状況を十分理解したうえ、1990年度内に10戸の職員宿舎を増築する。そして、1991年度さらに10戸の職員宿舎を建設するための予算要求をすると述べた。

(2) その他施設の充実

ツヅラ校はもともと教育研修用の施設であったことから、全体の敷地は狭く施設面でも教室、実習場、寮の他にはこれといった付帯施設はなく、昨年度調査団の報告書において本年度中に講堂及びグラウンドの建設を図ると述べている。

まず、講堂については、電気科電気工事实習場横にあった比較的大きな教室が講堂用に改修され利用されていた。また、今後、卓球等体育用具を整備し、学生の運動施設としても利用される予定である。

次に、グラウンドについて日本側の考えは、たとえばサッカー等ができる程度の広さのものを想定していたが、トルコ国内においてはそのような広さのグラウンドを保有することは慣例上も法律上も要求されておらず、また事実としても日本で想定されるようなグラウンドを整備している高校はなく、建設そのものが不可能であるとのことである。トルコ側の考えていたグラウンドは、バスケットコート程度の広さのものであり、それは既に管理棟横に設置・整備され、休憩時間等にはさかんに訓練生によって利用されていた。

さらに、ツヅラ職業訓練高校で4学年全コースが開設されると、定員上840名の訓練生を有することになり、そうなるに現在の施設では非常に狭くなるため、教室・寮等施設の今後の建築計画について質問をした。トルコ側は既に増築計画については計画があり、隣接地への体育館の建設、1,000人収容できる教室棟の建設、そして、この教室棟が完成した後、現在管理棟の2階にある教室を寮に改造すると述べた。

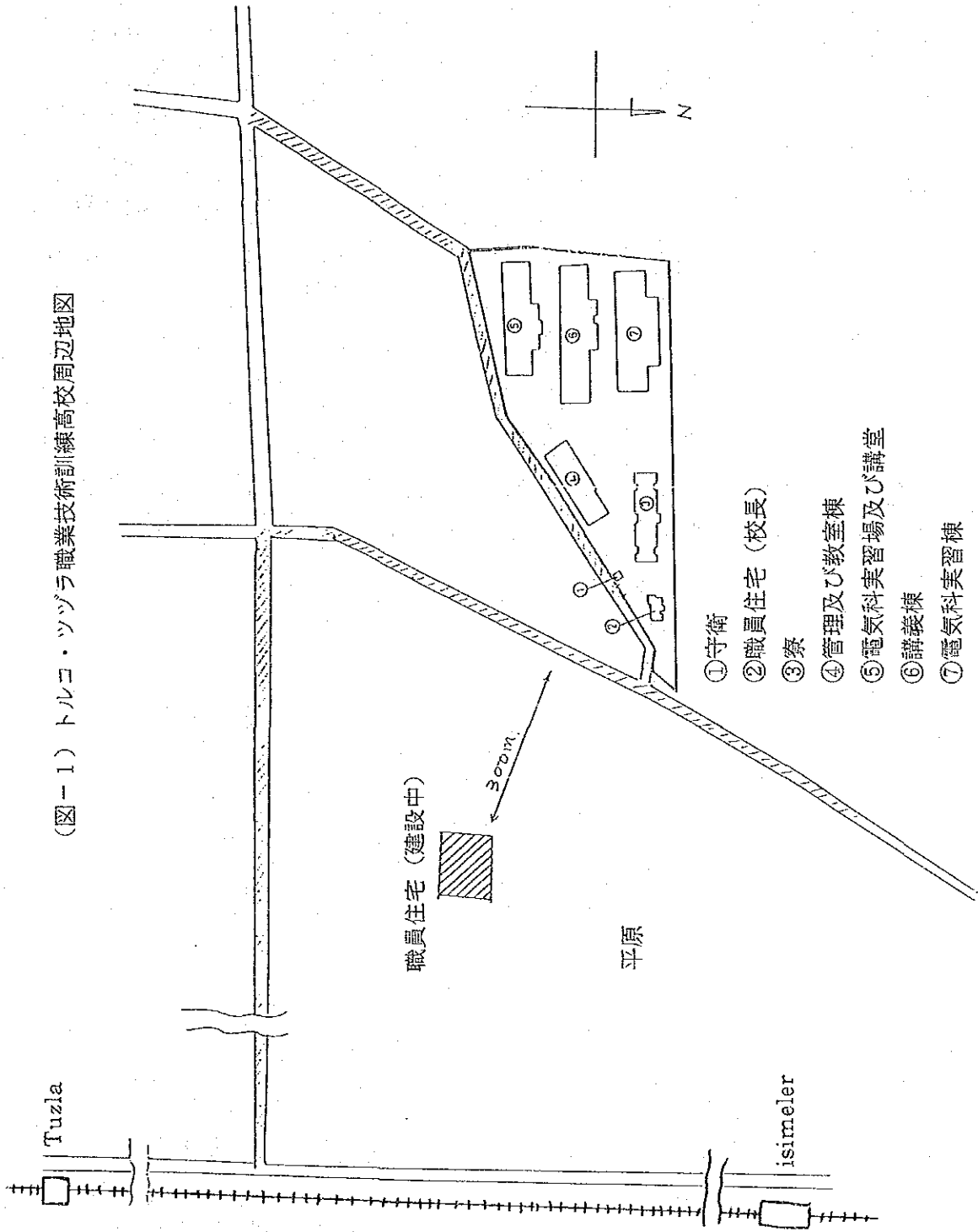
(3) 通学、通勤に関する条件

職員、訓練生の通勤、通学の問題はプロジェクト設立当時からあり、本プロジェクト・サイトの高校がイスタンブールから約50km離れた農村地帯に立地しているという点に起因していると思われるが、トルコ側関係者の努力でこの問題に関しては毎年改善されてきている。

来年11月、開校式を挙げるにあたり、国民教育大臣が参列されることになった際、それまで未舗装だった道路も、最寄り駅からツヅラ校までの通学路(約2km)については簡易舗装され(図一1の斜線部分)雨期等の通学難も多少緩和された。

また、通学バスについては、現在、ミニバスがPENDIK-TUZLA間を走るようになり多くの訓練生に利用されているが、今後KADKOY-TUZLA及びPENDIK-TUZLA間に公共交通機関のバスを運行させるように働きかけることにしている。

(図-1) トルコ・ツヅラ職業技術訓練高校周辺地図



※道路の斜線部分は1989年11月に舗装されたところ

4-2 プロジェクトの運営・管理状況

プロジェクトの運営に大きな影響を及ぼすカウンターパートの処遇の問題、カウンターパートの語学力及びサポータースタッフについて調査を行った。

(1) カウンターパートの給与の問題

今回、カウンターパートに対して行ったヒヤリング調査においても、給与に対する不満が多く述べられていた。

昨年11月、高校教師の工学系教師に対して、トルコ政府は手当として毎月40～50万TLを支給すると発表した。ツツラ校のカウンターパートの中にもその手当が支給され給与が2倍になるものもいたが、1カ月後にはこの手当の支給を取り消し、元の給与額に戻した。このことも、カウンターパートの給与に対する不満をつのらせる原因になっている。

現在支給されているカウンターパートに対する給与額は表-2に示すとおりである。カウンターパートは、他の高校の職員に比べ次のように労働条件が異なるため、当然給与等も考慮され多く支払われるべきであると主張した。

- ① 授業等の担当時間が多い。(44～47時間/週)
- ② 教材作成等付加的業務を行う。
- ③ 英語が堪能である。

(表-2) 給与に関する調査表

上段 TL
下段 円

	最高額受給者	最低額受給者	専門科目教師平均額	一般科目教師平均額
本俸	1,089,888 65,000	640,728 38,000	645,402 38,000	570,307 34,000
扶養手当	221,935 13,000	221,935 13,000	221,935 13,000	115,630 7,000
手当	60,000 3,600	60,000 3,600	60,000 3,600	60,000 3,600
支給総額	1,371,823 81,600	922,663 54,600	927,337 54,600	745,937 44,600

そこで、調査団としてもカウンターパートの離転職防止の第一の要因と考え、彼らの社会的、経済的地位を向上させるため、バランスのとれた給与を支給するよう要請した。

トルコ側は、特にツツラ職業訓練センターの職員には特別の手当を支給することができ、今後、カウンターパートの地位向上のため努力する旨述べた。

(2) トルコ側の語学力の問題

本来R/Dでは英語のできるカウンターパートを配置することになっているが、現在、電気、電子科各9名及びコンピュータ科7名計25名のカウンターパートのうち、どの程度英語の理解力があるかについて、専門家から聞き取り調査を行った結果が表-3である。

技術移転を円滑に実施する場合、せめてB以上の語学力を有することが必要条件である。したがって、昨年よりトルコ側の配慮で英語教師を採用し、カウンターパートに英語研修を実施しているが、なお一層の研修内容の充実が求められる。また、今後採用されるカウンターパートに対しては英語のできる人材が望まれる。

(表-3) カウンターパートの英語力 単位(人)

学科	電気科	電子科	コンピュータ	計
英語の理解力のレベル				
A 専門分野の講義が理解できる	2	3	2	9
B 実技の内容が理解できる	1	3	2	6
C 日常会話が理解できる	6	2	2	10
D 全くできない		1	1	2
計	9	9	7	25

(3) サポートスタッフについて

サポートスタッフの配置については、R/Dではトルコ側で秘書、メンテナンススタッフ、タイピスト、運転手等10職種（一部については複数の配置あり）の職員を配置することになっている。

今回の調査時において、今まで勤めていたタイピストが1名退職している。このタイピストはタイプ作業の他にグラフィック作業もでき、教材作成において大変大きな戦力になっていた。現在、各科とも教材の完成を目指しているときであり、この分野の能力のあるタイピストの採用が早急に求められるところである。トルコ側関係者もこの事実を十分理解を示し、できるだけ早く採用すると述べた。

4-3 訓練コース実施状況

ツツラ校の訓練実施状況について調査するとともに、トルコ国の訓練生に対する評価の方法、入学生の状況、年間訓練計画及び今後の問題点について調査を行った。

(1) 各科の実施状況

イ) 訓練の状況

ツツラ校は4年間の訓練を実施するが、開校以来2年を経過し、現在では1年生、2年生の訓練を終了したところである。今までは専門学科の中でも、基礎的な範囲の内容であったためトルコ側のカウンターパートで十分訓練できると判断し、専門家は教材の作成に力を注いできた。そのため教材の作成状況については、1、2年生に使用する教材はすべて完成し、3、4年生の教材も60%程度完成している。

しかし、指導技法についての技術移転は少なく、現在のところ学科の指導毎にカウンターパートに指導案を提出させ、内容をチェックする程度である。今後、この分野の技術移転を重点的に行い、指導案の内容の充実と視聴覚教材を利用した変化のある指導方法を技術移転し、より訓練効果が得られるよう指導ができるようにする必要がある。

ロ) 新学期に向けての準備

本年9月より新学期が始まり新3年生の訓練が行われるが、電気科と電子科の3、4年生が使用する実習場の整備が行われていなかった。供与機材は既に到着し梱包のまま保管されていたが、机、整理棚、電気配線等の準備が急がれる。トルコ側は机等についてはイズミットの訓練校にその製作を依頼し、新学期が始まるまでには整備されると述べた。

(2) 訓練生の入校状況

毎年2月、トルコ国内で高校の入学試験が実施される。方法は日本の大学入試の際に行われる統一1次試験と類似していて、中央入試委員会が実施する全国统一試験であり、各高校の合格者が一斉に決定される制度である。

このような方法で訓練生を選抜するため、ツツラ校の訓練生は全国各地から集まってきている。図-2はコンピュータ科の訓練生の出身地別に調査したものであり、全国的に訓練高校が知られている状況が理解できる。

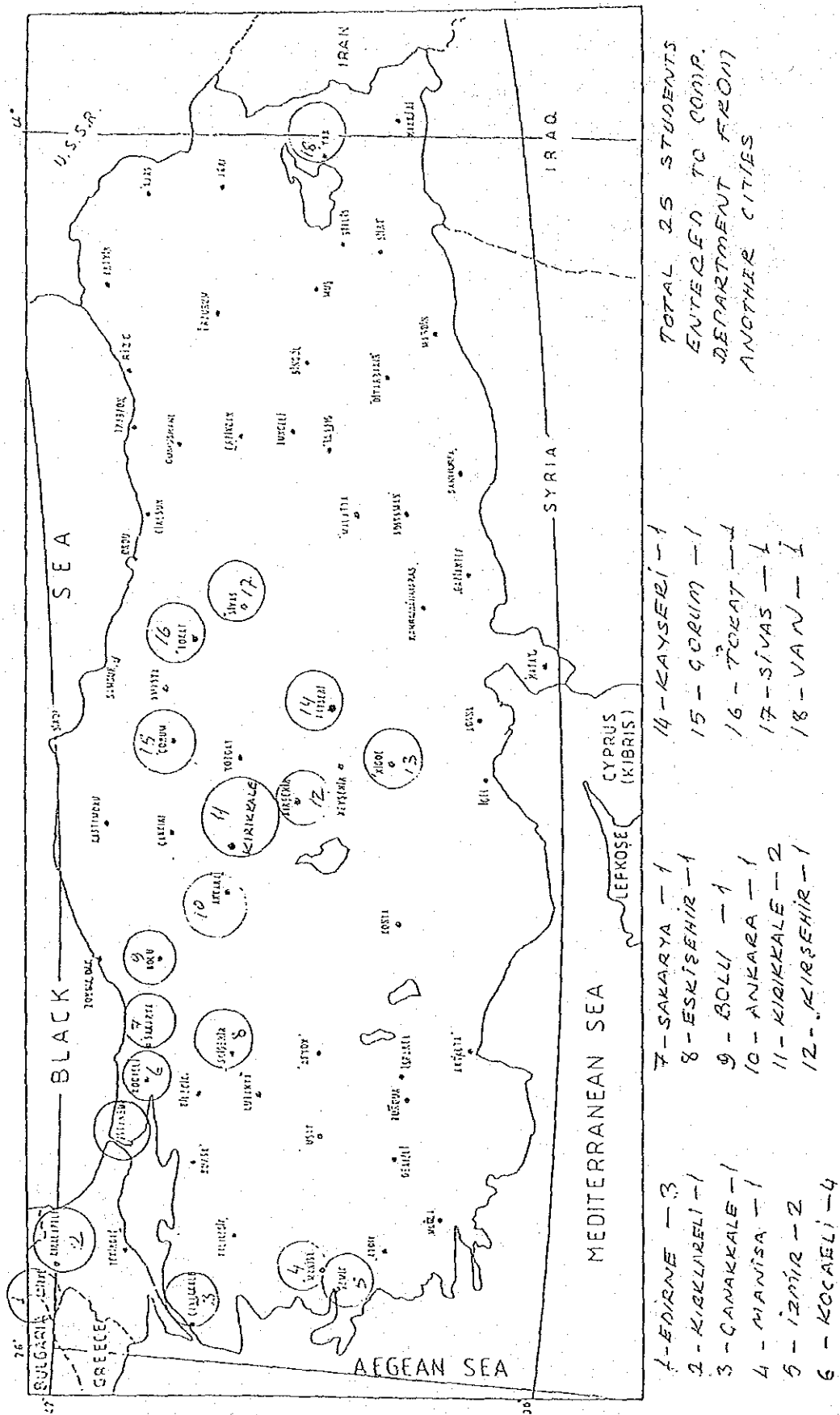
受験生は応募用紙に第1志望から第6志望まで志望校を書くことができ、入試委員会は入学試験を実施した結果、志望校別に成績の良い順に合格者を決定する。しかし、合格者の中には第1志望が遠隔地にあるとか、寮の問題等で合格を辞退する者がいる。このような辞退者がでると学校側としても定員を確保することがむずかしく、そこで、第2次募集を行う。第2次募集は校長等の裁量により入試委員会の成績で合格者を決定し定員を

確保する。

このような制度のため、学力の差が大きく異なる訓練生が集まってくることになる。今後訓練を実施していく上で種々の影響がでてくる。表-4は電子科と電気科の昨年実施した学生の入学試験の成績と入校者数を表したものである。点線が第1次合格者を表し実線は実際の入校者を表したものであり、前述の状況がよく現れている。

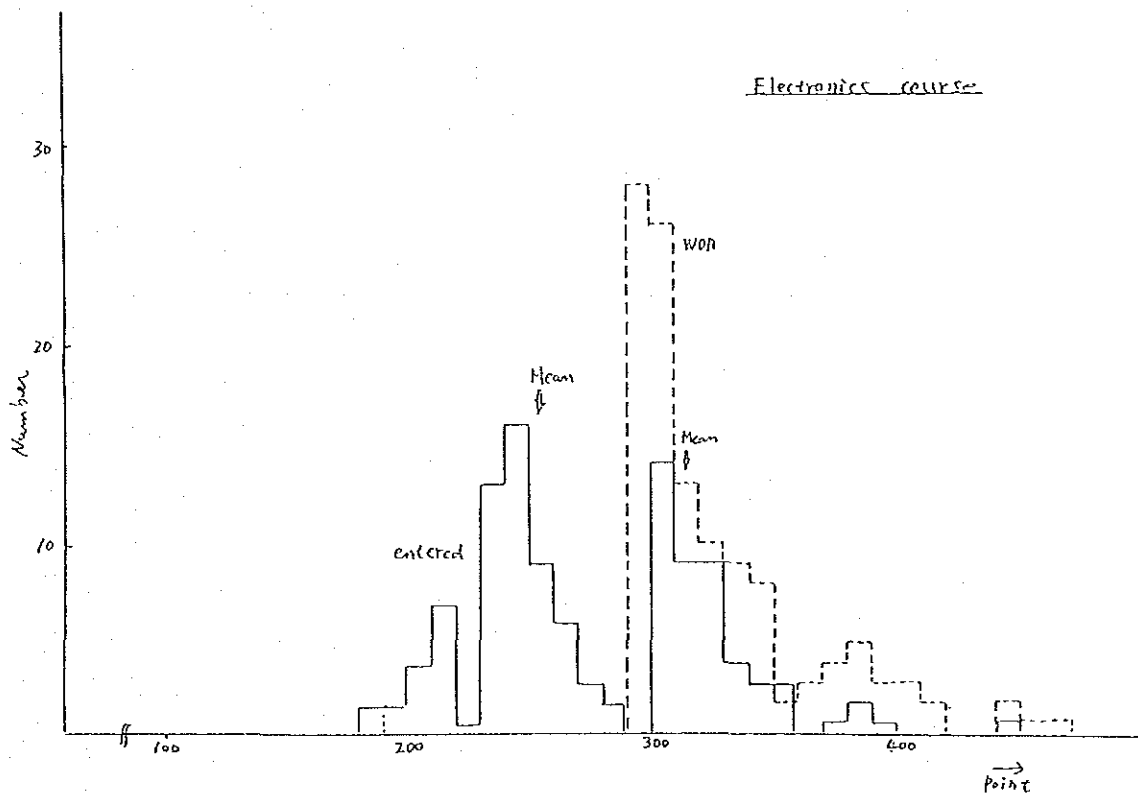
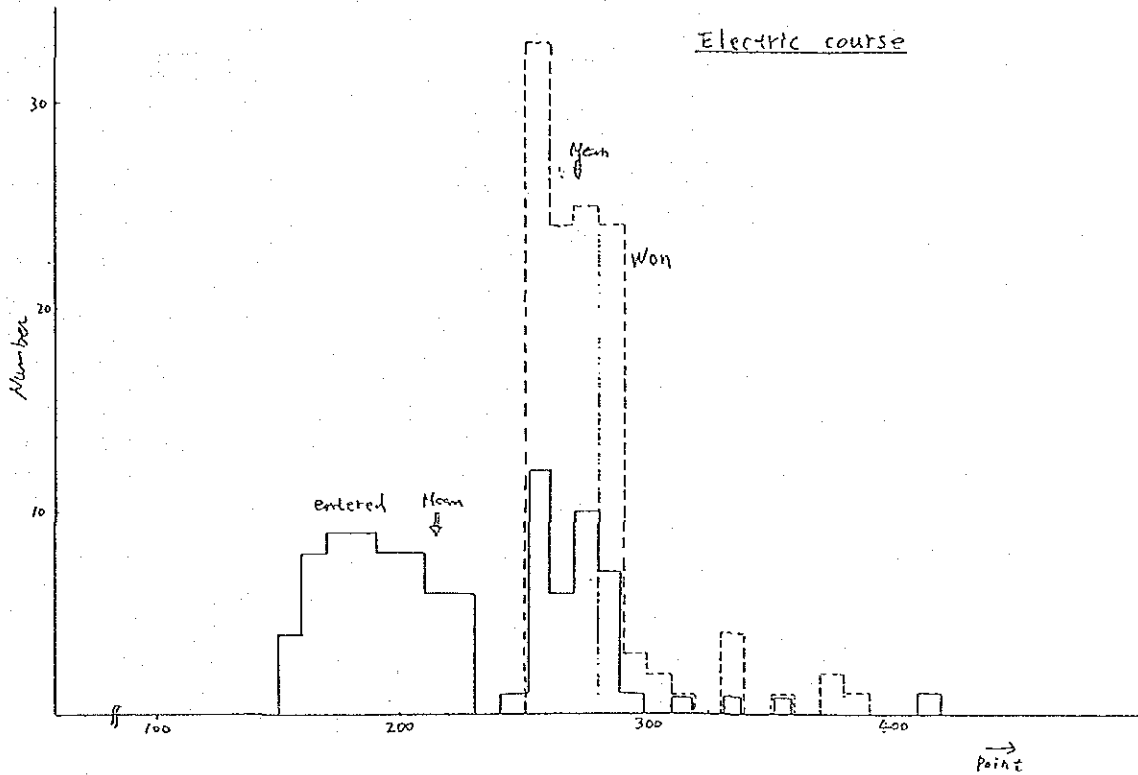
また、表-5は1989/1990年に入学した学生の入試試験別、男女別、退学者の数、進級者の数を表したものである。これら2つの表から2種類の入試制度の弊害により、落第生の多い理由が理解できよう。

(図2) コンピュータ科訓練生の出身地



(表-4) 電気・電子科の入試状況

1988/89年度



(表-5) 訓練生の動向

ISTANBUL - TUZLA TECHNICAL HIGH SCHOOL PROJECT

9. GRADE (1988 - 1989)

1988 -1989 EDUCATION YEAR	BOYS	GIRL	TOTAL
ENTERANCE	220	20	240
WITH EXAM.	132	3	
WITHOUT EXAM.	88	17	
LEFT THE SCHOOL	2		
FAILED	64		
PROMOTED TO T.L	89	10	99

10. GRADE

ELECTRIC		ELECTRONI		COMPUTER		TOTAL
B	G	B	G	B	G	
12	1	25	1	52	8	99
36	--	35	6	--	--	77

T.L
V.L

9. GRADE (1989 - 1990)

1989 -1990 EDUCATION YEAR	BOYS	GIRL	TOTAL
ENTERANCE	217	23	240
WITH EXAM.	122		
WITHOUT EXAM.	118		
LEFT THE SCHOOL	3		
FAILED	?		
PROMOTED TO T.L	?		

>

The students who will be promoted to T.L select in September

(3) 訓練評価の方法

(表-6) プロジェクトのサイクル

9月中旬	1月末	2月中旬	6月初旬
1学期		休み	2学期
9月 職員 試験 会議			6月 試験

(表-7) 評価の方法

	試験の回数	評価
1 学 期	2時間以内/週の科目 2回の筆記試験と口頭試験	①各得点の平均値 (10段階)
	3時間以上/週の科目 3回の筆記試験と口頭試験	
2 学 期	同	② 同
	同	
学 期 末 評 価		①+②/2

(注) 口頭試験とは
学生の日常の訓練に
対する意欲、態度を
評価する

ツツラ校のカウンターパートは、トルコ国内の各高校で統一されている評価法を使っている。

まず、1年のサイクルは表-6のとおりであり、毎年9月中旬に訓練が開始され6月初旬に学期が終る。その間2学期に分かれていて、1学期中に実施しなければならない試験の回数は、1週間に行う時間数で表-7のように決められている。その試験に、もし、訓練生が学期に5点以下の評価点をとると科目を落とすことになる。科目を落とした場合、彼らは次年度の9月に行われる追試験を受け、その試験で5点以上を得点すると職員会議をもって合格とされる。

この追試を受け、それでも2科目以上の科目を落とすことになる彼らは進級できず、1年間自宅で勉強し次の9月の試験期間まで待たなくてはならない。この試験で1科目合格すれば再び登校することを認められる。

しかし、種々の学科のうちトルコ歴史及び実技は1科目でも落とすと落第になる。

(4) 年間訓練計画等

表-8に1日の時間計画を示した。

(表-8) 1日の時間計画

時 限	時 間
1	8 : 30 ~ 9 : 10
2	9 : 15 ~ 9 : 55
3	10 : 10 ~ 10 : 40
4	10 : 50 ~ 11 : 30
5	11 : 35 ~ 12 : 15
	昼休み
6	13 : 15 ~ 13 : 55
7	14 : 00 ~ 14 : 40
8	14 : 45 ~ 15 : 25
9	15 : 35 ~ 16 : 15
10	16 : 20 ~ 17 : 00

表-9には週間予定表を示してある。カウンターの就労時間は1週間平均45時間程度あり、授業、職員会議及び訓練を実施すれば技術移転を行う時間が少なく、その中で教

(表-9) WEEKLY TIMETABLE (1989) (FOR COMPUTER DEPARTMENT)

Revised: 31st May, 1988
 Planned: 28th Jul, 1988

Day	Teacher's name	1st lesson	2nd lesson	3rd lesson	4th lesson	5th lesson	6th lesson	7th lesson	8th lesson	9th lesson	10th lesson
MON	Mr. Özçansarı										
	Mr. Yarci			D. elc (T10C)	D. elc (T10C)	P. lec (T10D)	P. lec (T10D)	P. wrk (T10D)	P. wrk (T10D)		
	Mr. Arıkan	M. lab (9H)	M. lab (9H)	M. lab (9H)	M. lab (9H)	V. shp (T10C)	V. shp (T10C)	V. shp (T10C)	V. shp (T10C)	V. shp (T10C)	V. shp (T10C)
	Mr. Özsarac					M. lab (9A)	M. lab (9A)	M. lab (9A)	M. lab (9A)	M. lab (9A)	M. lab (9A)
TUE	Mr. Taşçı										
	Mr. Aydınvüç										
	Mr. Savaş										
	Mr. Özçansarı			M. tec (9F)	M. tec (9F)	P. lec (T10C)	P. lec (T10C)	P. wrk (T10C)	P. wrk (T10C)		
WED	Mr. Yarci			D. elc (T10D)	D. elc (T10D)	P. lec (T10C)	P. lec (T10C)	P. wrk (T10C)	P. wrk (T10C)		
	Mr. Arıkan			E. ncs (T10D)							
	Mr. Özsarac			M. lab (9E)	M. lab (9E)	V. shp (T10D)	V. shp (T10D)	V. shp (T10D)	V. shp (T10D)	V. shp (T10D)	V. shp (T10D)
	Mr. Taşçı			M. lab (9E)	M. lab (9E)	M. lab (9E)	M. lab (9E)	M. lab (9E)	M. lab (9E)	M. lab (9E)	M. lab (9E)
THU	Mr. Aydınvüç										
	Mr. Savaş										
	Mr. Özçansarı			M. lab (9F)	M. lab (9F)	M. lab (9F)					
	Mr. Yarci										
FRI	Mr. Arıkan			E. ncs (T10C)	E. ncs (T10C)						
	Mr. Özsarac										
	Mr. Taşçı										
	Mr. Aydınvüç										
Remarks	Mr. Savaş										
	Mr. Özçansarı										
	Mr. Yarci										
	Mr. Arıkan										

M. lab=Measuring laboratory, M. tec=Measuring technique, P. mgt=Production management, E. tec=Electrotechnique, E. ncs=Electronics, E. elc=Digital electronics, P. lec=Programming, P. wrk=Programming work (9X)--- 9th grade, (T10X)--- 10th grade

材開発を行っていかなくてはならないので、実際にカウンターパートに指導する時間は限られたものになってしまう。

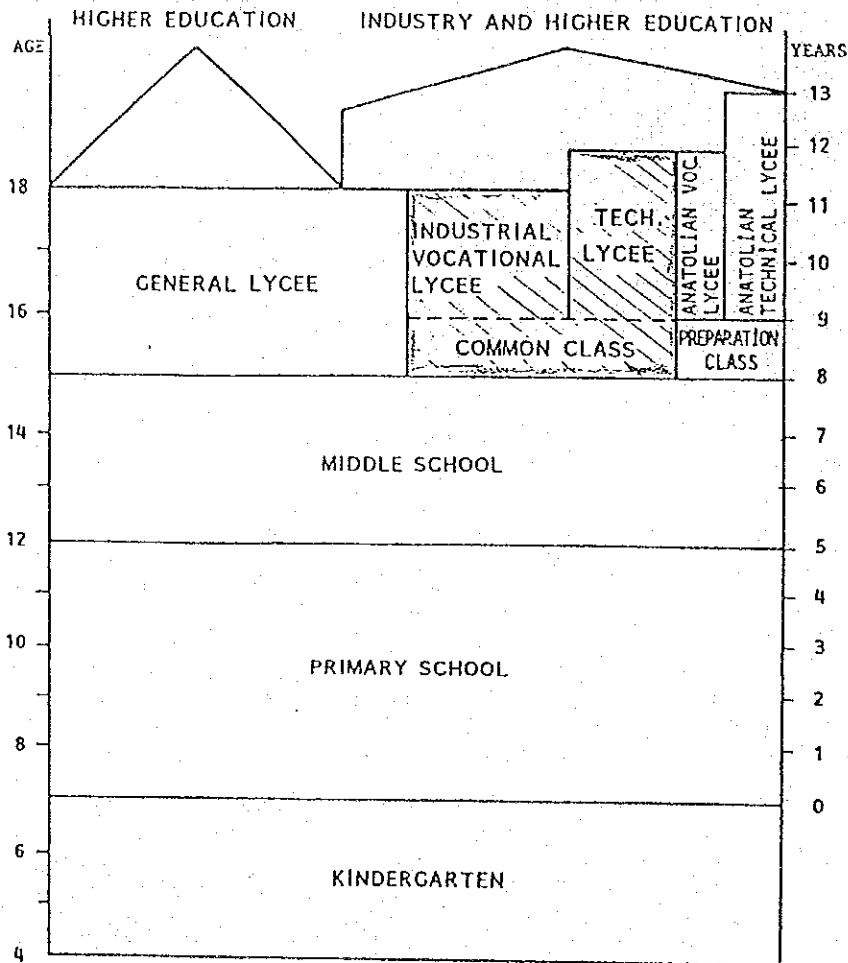
資料1～3は各科の年間計画を示した。

(5) 今後の問題点

トルコ国の学校制度は表-10に示すとおりであり、斜線部分がツツラ職業技術訓練高校の位置を示している。

職業高校を卒業すると、卒業生は企業へ就職または大学へ進学する道を選ぶことになる。VLコース修了者は修了後大学に進学する等、修了までに学生数に変動はなく問題はない。しかしながらTLコースの学生は大学受験の機会が3年次修了時と4年修了時の2回可能であり、したがって、このコースでは3年から大学進学する訓練生があり、4年次に学生数が幾分減少することになる。

(表-10) SCHOOL SYSTEM IN TURKEY



4-4 カウンターパート配置状況

各科におけるカウンターパートの定員の配置状況について調査を行うとともに、カウンターパートの研修派遣期間中の問題点についても調査した。

(1) カウンターパートの定員と配置

表-11はカウンターパートの配置状況を示したもので、昨年度調査時では16名（電気科7名、電子科5名、コンピュータ科4名）であったが、今回の調査時までには11名（2名退職）が増員され、合計25名の構成員となっている。

今年度におけるカウンターパートの構成人数は、R/Dによると27名（電気科10名、電子科10名、コンピュータ科7名）である。現在電気科1名及び電子科1名が欠員となっている。トルコ側との協議の際、この欠員となっているカウンターパートについては早急に補充するようトルコ側へ申し入れた。トルコ側からは今年10月までに採用し、配置することであった。採用については、トルコ側と日本側で合同委員会をつくり協議した上で採用する方式をとると約束した。

また、調査時点では2名の配置転換が行われ、カウンターパートの能力に応じた配置転換も行われていた。

(2) カウンターパートの増員

今年度研修生として日本へ派遣されるカウンターパートは、電子科3名、電気科1名及びコンピュータ科1名の合計5名となっている。それ故、電子科では欠員分のカウンターパートが増員されたとしても、研修員として日本に派遣されている間は実質7名で教育訓練を行うこととなる。カウンターパートの勤務時間は平均45時間/週で、電子科の3年次までの担当する訓練延べ時間は228時間となっているので、カウンターパート1名につき約33時間/週の教育訓練を行うことになる。さらに、職員会議等で時間が取られるので技術移転の時間が十分取れない状況となる。したがって、1科から多数の研修生を派遣する場合には、R/Dによる計画を早め、前だおしにカウンターパートを配置するなどの対策が必要であると考えられる。

(表-11) カウンターパートの配置状況

1990 6.8 現在

N A M E	1988	1989	1990	1991
Administration A. Ferit OBUT M. Uğur ÜLGEN Yücel YUKSEL Bayram KELES		Resigned Japan	Japan	
Electrical Department M. Asim KÜLAH Zekeriya ŞİMŞEK Halil KEKİK Yusuf KANTAROĞLU Zeki SANCAK Tacettin GÖRGÜLUASLAN İhsan İNAM Mustafa ÇOBAN Cemal DAĞ Cavit İPEK Ali ÇETİNER	1 4	7	10 Resigned	11
		Japan Resigned		
	Japan			
	Japan			
		Provisional Electrical		
		Provisional Electrical		
Electronics Department Lütüfu KIZILELMA Abdurrahman TAŞBAŞI Naci CANDAN Orhan ÖZTÜRK Haluk GÖKSU Halim GÜRSOY Kamil YAZICI Güngör POLAT Kamil TEKÖZGEN Ahmet DİNLER	1 4	7 Resigned	10	11
		Electrical Japan Electronics		
	Japan	Army Service		
		Computer Electronics		
			Temporary Enrollment	
		Japan		
Computer Science Department Şerafettin ARIKAN Suat OZSARAC K. Özer ÖZCANSARI Kemal YARCI Orhan ALTINBAŞAK S. Zeki TAÇCI Hüseyin EKİZ M. Emin AYDINYUZ	1 3	5	7	9
		Electronics Japan Computer		
		Electrical Computer Japan		
		Japan		
		Japan	Resigned	

4-5 カウンターパートへの技術移転状況

本プロジェクトがスタートしてから2年目を終えた段階であり、3年次及び4年次で使用
する実技教材が未完成であるため、現状ではほとんどの時間が実技用の教材作成に当てられ
ている。

(1) 教材作成方法及び手順

表-12は各科における教材作成方法について、参考文献と作成者及びトルコ語の教材と
するときの手順などについて調査したものである。同表より教材作成については専門書を
参考文献とする割合が多く、作成方法についてはカウンターパートが作成する場合(A)よ
りむしろ専門家の指導によりカウンターパートが作成する場合(B)と、専門家が主に作
成する場合(C)が圧倒的に多いことがわかる。教材作成方法の在り方としては(A)か、ま
たは(B)による方法が望ましいと考えられ、今後、カウンターパートの教材作成能力につ
いても向上させる必要がある。

作成手順からは、ほとんどの教材が英語からトルコ語への翻訳が必要となっており、カ
ウンターパートの英語能力が非常に重要な要素となっている。しかし、カウンターパート
の中には英語の能力が十分でない者もあり、技術移転による時間の中で教材作成（特に翻
訳業務）の占める割合が非常に大きいものと考えられる。そこで、各科に共通した科目内
容の教材については、ある科で作成した教材をカリキュラムに合わせ加除修正するなどの
対応で、教材作成の時間短縮が試みられている。

また、専門用語のトルコ語訳については辞典がないため、翻訳するカウンターパートに
より訳が異なる等の問題も生じており、専門用語の統一も今後必要な課題と考えられる。

教材作成も新学期までにほぼ終えるものと考えられ、授業の進め方、指導方法、実技の
実施方法等の技術移転については、今後行われるものと考えられる。

(2) 長期専門家の派遣

調査段階で派遣されている長期専門家は電気科1名、電子科2名、コンピュータ科2名
の5名である。25名（次年度は31名）のカウンターパート数に対し、技術移転の時間も少
なく、きめの細かな技術移転を有効に行うためにも、少なくとも各科2名の専門家が必要
と考えられ、専門家の中には1名の増員を望む声もあった。

(表-12) 教材作成方法及び手順

1990 6.8 現在

科 名	科 目 名	文 献	作 成 者	手 順	備 考
電 気 科	機械板金工作	B, D	B	B	○文 献 主に参考とした 文献としては？ A:労働省認定の 教科書 B:専門書 C:メーカーのマ ニュアル等 D:OVTAの英 文マニュアル E:専門家の自作 ○作成者 主に作成した人 としては？ A:カウンターパ ートが作成 B:専門家の指導 でカウンター パートが作成 C:専門家が作成 ○手 順 教材作成の手順 について A:日本語から英 語に翻訳した 後トルコ語へ 翻訳 B:英語からトル コ語へ翻訳 C:トルコ語教材 を加除訂正 注) コンピュー 科の*印は、 学科で用いる教 教書を示す
	基礎製図	B	B	B	
	電気制御	B, D	B	B	
	電気理論デモンストロ	C	B	B	
	電気工事	A, B	B	B	
	電気機器 I	A, B	B	B	
	電気機器 II	B	B	B	
	電気計測	A, B	B	B	
	コンピュータ I	B	B	A	
	電子制御 I	B	B	A, B	
	電子制御 II	C	B	B	
	電気巻線	B, D	B	B, C	
	測定技術	B	B	A, B	
	電気機器速度制御	B	B	B	
	家電製品	B	A	C	
照明設備	B	A	B, C		
電子科 (1989 11.18 以降分)	電子工作	A, B, C	C	A, B	
	測定実習	B, C	C	B	
	デジタル技術	B, C	C	B	
	電子機器	B, C	C	A, B	
	コンピュータ	B, C	C	B	
コンピュータ科	測定技術*	B	B	A	
	測定実習	B, E	B	B	
	プログラミング I*	C	B	B	
	プログラミング I	E	B	B	
	電子工作	A, B, C	C	A, B	
	デジタル技術	C	C	B	
	工業電子*	B	C	B	
	工業電子	B	C	B	
	プログラミング II*	C	B	B	
	プログラミング II	E	B	B	
	マイクロプロセッサ	C	B	B	
	プログラミング	B	B	B	
	システム設計	A, B, C	B	A, B	
	故障診断技術	E	B	B	
	プログラミング作業	E	B	B	
マイクロコンピュータ	A, B, C	B	A, B		
演習課題	E	B	B		

4-6 機材使用状況

機材使用における全般的な状況としては、各科とも2年次までに使用する機材は十分に活用がなされており、カウンターパートの操作能力についても技術移転は進んでいる。3年次以降に使用する機材（前回の調査以降に購入した機材も含む）についてもほとんどの機材が有効に活用されている。しかし、マイクロコンピュータ周辺機器や最新の測定機器等の機材については、まだ十分活用するには至っておらず、今後、技術移転が必要と思われる。詳しくは巻末に添付した資料を参照されたい。

今回は、プロジェクト運営について今後問題となる、消耗品、保守部品、器工具の調達状況及び機器の故障・修理等の使用状況についても調査を行った。

(1) 消耗品の調達状況

消耗品については、年間を通して順調に調達されている。電子部品についても一部入手困難な部品を除きほとんどがトルコ国内での調達が可能であり、訓練実施には大きな問題がないように思われる。

(2) 保守部品の調達状況

OHP、スライドプロジェクタ、プリント基板焼付け機のランプ等の保守部品については、現地調達が不可能でほとんど日本から調達している。したがって、訓練実施に支障がないようにある程度ストックする必要があるものと思われる。

(3) 器工具及び機器等の調達

器工具の中でもドライバー、ペンチ、半田ごて等の手工具については現地調達が可能である。しかし、その他の器工具（各種メータ類、テスタ等）、機器等については現地調達が困難な場合が多いため、現状では日本から調達している。しかし、今後は、近隣諸国からの調達や現地調達が可能な機器を選別する等の措置を講ずる必要があると考えられる。

(4) 機器の故障及び修理状況

表-13は機器の故障及び修理状況を示したものである。調査時点では訓練に大きく支障をきたす故障機器はないが、今後学生数の増加に伴い機器の使用時間も長くなり故障頻度も増加するものと考えられる。機器の保守費のような運営費に関するものは、トルコ側で負担する必要があると考えられるので、トルコ側へ毎年購入価格の1%程度を目安に予算措置を施すように申し入れた。

これに対し、トルコ側では適切な予算措置を考えると述べた。

(表-13) 機器の故障及び修理状況

1990 6.8 現在

科 名	品 名	故 障 状 況	修 理 状 況
電 気 科	交流電圧電流計	電圧コイル焼損	未修理
	直流電流計	電流コイル焼損(断線)	未修理
電 子 科	カセットデッキ	電源入らず	部品注文中
	カラーテレビ	電源入らず	現地で修理済み
コンピュータ科	携帯用電圧計	制動スプリング破損	未修理
	携帯用電流計	指針の動作不良	未修理
	ダブルブリッジ	測定ダイヤル回らない	未修理
	ダブルブリッジ	測定回路破損	未修理
	コンピュータシステム	ハードディスク不良	現地修理依頼中
	コンピュータシステム	メインボード破損	現地修理依頼中
	RC発振器	アッテネター動作不確実	目下のところ使用
	コンピュータモニタ	CRT画面出ず	現地修理依頼中

4-7 教材作成状況

教材作成状況としては、2年次までの教材作成はすべて終えており、3年次及び4年次に用いる教材の完成を目指し作業が進められている段階である。

(1) 専門学科目

専門学科目については、各科ともトルコ側の教科書をそのまま使うものと、一部加除訂正を行い使用されているものがある。電気製図等においては、トルコ側の教科書の記号が古いタイプである等の問題もあるが、新学期の授業展開にはほとんど支障がないと思われる。

(2) 実技科目

電気科及び電子科にはVLコース（3年制）とTLコース（4年制）の二つのコースが設置されているが、VLコースとTLコースとでは同じ教材で実施するため、全ての教材が完成すると4年次までの教材が完成することとなる。しかし、一部の科目においては10%程度しかできておらず、新学期の始まる前までには早急に完成する必要がある。

コンピュータ科で使用する3年次での教材は、完成していない科目でも70%以上できており、新学期までには十分完成の見込みがあるものと思われる。しかし、4年次の科目についてはまだ手つかずの段階で、今後の課題となっている。

(3) AV教材

AV教材の利用状況については、OHP、スライド、教育用ビデオなどが一部で利用される程度である。現時点においては実技科目の教材作成にほとんど時間が費やされており、AV教材作成については今後の課題となっている。

以上述べたように、教材作成が多少遅れ気味となっているが、短期専門家の派遣が見込まれており、彼らによる準備をもって新学期の開講時までには間に合うものと思われる。

表-14は3年次及び4年次における調査時点での教材作成状況である。最初の数字は教材のコード番号で括弧内の数字は完成度(%)を示し、最初の数字は週あたりの授業時間数を示したものである。現在までの教材作成についての詳しい内容については、巻末に添付した資料を参照されたい。

(表-14) 各科の教材作成状況

1990.6.8 現在

コース名	第3年次	第4年次
電気科 V L	52電気機器 (100) 4 53電気制御 (55) 3 54電気巻線 (60) 4 55電子制御 I (100) 8 電子制御 II (40) 56電気機器速度制御 (10) 2 61コンピュータ (100) 2	
電気科 T L	04測定技術 (10) 2 52電気機器 (100) 2 53電気制御 (55) 4 54電気巻線 (60) 3 57家電製品 (40) 1 照明設備 (40) 61コンピュータ (100) 2	52電気機器 (100) 1 53電気制御 (55) 4 55電子制御 I (100) 10 電子制御 II (40) 56電気機器速度制御 (10) 2 57家電製品 (40) 2 照明設備 (40)
電子科 V L	60電子機器 (25) 12 61コンピュータ (100) 2 62デジタル技術 (50) 10	
電子科 T L	59工業電子 (100) 2 60電子機器 (25) 5 61コンピュータ (100) 2 62デジタル技術 (100) 2	60電子機器 (25) 5 61コンピュータ (100) 2 62デジタル技術 (50) 8
コンピュータ科 T L	59工業電子 60電子機器 63プログラミング作業 3 命令語解説 (100) 課題集 (95) 64マイクロコンピュータ (70) 6	63プログラミング作業 4 65マイクロコンピュータ 4 66課題演習 8

5. 日本側協力状況

5-1 専門家派遣

- (1) 長期専門家の派遣実績は次のとおりであり、本年度においては立花専門家が帰国し、後任専門家が派遣される予定である。

専門家氏名	指導科目	派遣期間
吉道 正夫	リーダー	昭和62年10月26日－平成2年3月31日まで
川上 茂人	業務調整	昭和62年10月26日－平成元年10月25日まで
加藤 隆久	電気	昭和62年10月26日－平成2年3月11日まで
太田 政留	電子	昭和62年10月26日－平成元年11月25日まで
立花 勅	電子計算機科学	昭和62年10月26日－平成2年10月25日まで
舘 光三	業務調整	平成元年10月14日－平成3年10月13日まで
今村 彰秀	電子	平成元年11月16日－平成3年11月15日まで
平松 重巳	電子	平成2年2月14日－平成4年2月13日まで
米村 伸一	電気	平成2年3月1日－平成4年2月29日まで
鈴木 弘道	リーダー	平成2年3月19日－平成4年3月18日まで
石塚 晴雄	電子計算機科学	平成2年3月19日－平成4年3月18日まで

- (2) 短期専門家に係るこれまでの派遣実績は次のとおりであり、本年度における派遣予定は計5名で内訳はパワーエレクトロニクス(1名) C言語(1名) テレビジョン回路(1名) AV機器(2名)。

短期専門家

専門家氏名	担当分野	派遣期間
高野 寛	視聴覚機器	平成元年2月20日－平成元年3月18日まで
松浦 孔政	視聴覚機器	平成元年2月20日－平成元年3月18日まで
古内 忍	マイクロコンピュータ	平成元年5月31日－平成元年7月30日まで
前迫 政博	工業電子	平成元年5月31日－平成元年7月30日まで
中井 修	電気測定	平成元年5月31日－平成元年7月30日まで
大島 健三	基礎コンピュータ	平成元年11月20日－平成2年1月20日まで
長崎 盛	シーケンス制御	平成元年12月6日－平成2年2月4日まで
楠原 良人	マイクロコンピュータ応用	平成2年2月26日－平成2年4月25日まで

5-2 研修員受入

本年度においては、電気1名、電子2名及びコンピュータ2名の計5名の技術研修員につき日本での研修を実施する予定である。

5-3 機材供与

本年度の供与機材は、付属資料6の「平成2年度ツツラ職業技術訓練高校プロジェクト向け供与機材」のリストのとおり予定している。右機材供与をもって本プロジェクトの機材供与はほぼ終了することになるが、本報告書提言(2-2)で述べたとおり、技術移転をスムーズに進めるためパーソナルコンピュータ等の機器の追加供与が今後の課題となっている。

付属資料

1. ツツラ職業技術訓練高校
プロジェクト概要

ツヅラ職業技術訓練高校プロジェクトの概要

- 1 RDの締結 1987, 7, 7
- 2 技術協力期間 1987, 10, 1-1992, 9, 30
(5か年)
- 3 教育訓練内容
 - (1) 対象者 中学校卒業者
 - (2) 期間 ①職業課程 (VL) 3か年
②技術課程 (TL) 4か年
 - (3) 設置科 電気科
電子科
コンピューター科学科
 - (4) 定員 電気科 VL 2クラス
TL 1クラス
電子科 VL 2クラス
TL 1クラス
電算科 TL 2クラス

840人

(注) 1年次については、VL, TLの区別はなく同一の授業を実施し、2年に進級する際に1年次の成績と本人の希望を等を考慮しクラス分けする。

科		1年	2年	3年	4年
電 気	V L	(120)	(36) 60	60	0
	T L		120 30	30	30
電 子	V L	120	(41) 60	60	0
	T L		(30) 30	30	30
電 算	T L	0	(60) 60	60	60
計		(240)	(195)		
840		240	240	240	120

4 専門家の派遣期間

別添1

5 専門家の業務内容

リーダー プロジェクトの総括、相手国または高校の運営に関する助言、指導に関すること

調整員 プロジェクト運営の庶務、予算等に関すること

専門家 相手国カウンターパートにたいする指導育成、訓練技法の開発
教材作成の指導に関すること

- | | | |
|---|--------------|-----|
| 6 | 建物配置図 | 別添2 |
| 7 | カウンターパート配置状況 | 別添3 |
| 8 | 訓練計画表 | 別添4 |
| 9 | 教材の作成状況 | 別添5 |

付属資料

2. プロジェクト・スタッフ

LIST OF THE COUNTERPARTS

DEPT	Name	Training Subj. Group/Individual	Duration From - To	Remarks 業務開始日・退職日等
Adm.	YÜCEL YÜKSEL	Individual Electronics, Management	May, 19, 1989 Dec, 27, 1989	Jan, 8, 1990
Adm.	FERİT ÖBÜT			Oct, 1, 1987
Adm.	UGUR ULGEN			Nov, 13, 1987 発令 Mar, 1, 1988 退職
Adm.	BAYRAM KELES	Group Training Intensive Japanese L.	Apr, 7, 1988 Oct, 3, 1988	Nov, 28, 1988
Elec	ZERİ SANCAK	Individual Electricity Training	Oct, 27, 1987 July, 13, 1988	Aug, 15, 1988
Elec	YUSUF KANTARÖĞLU	Group Electricity Training	Apr, 8, 1987 March, 28, 1988	Apr, 25, 1988
Elec	ZEKERİYA ŞİMŞEK	Individual Electric-Electic.	July, 25, 1988 Apr, 4, 1989	March, 1988 発令 Feb, 16, 1988 着任
Elec	MUSTAFA ÇOBAN			Sep, 25, 1989
Elec	İHSAN İNAN			Apr, 24, 1989
Elec	TACETTİN GÖRGÜLUASLAN			Apr, 24, 1989
Elec	CEMAL DAĞ			Feb, 2, 1990
Elec	ASİM KÜLAH			Sep, 10, 1988 March, 3, 1990 退職
Elec	HALİL KEYİK			March, 2, 1988 発令 Feb, 16, 1988 着任 July, 4, 1988 退職
Elec	CAVİT İPEK			May, 8, 1990

Elo	NACI CANDAN	Individual Electronics-Comp.	Oct, 27, 1987 July, 13, 1988	Aug, 15, 1988
Elo	ABDURRAHMAN TAŞBAŞI	Individual Electronics	July, 25, 1988 Apr, 7, 1989	May, 1989 発令 Feb, 16, 1988 着任
Elo	ORHAN ÖZTÜRK			Oct, 6, 1988 発令 Aug, 1988 着任
Elo	HALUK GÖKSU			Oct, 18, 1988 発令 Aug, 1988 着任
Elo	GÜNGÖR POLAT			Sep, 4, 1989
Elo	HALİM GÜRSOY			Nov, 29, 1988

Eto	KANIL YAZICI			Sep, 18, 1989
Eto	KANIL TEKÖZGEN			Feb, 26, 1990
Eto	LÜTFÜ KIZILBİLHA			Dec, 2, 1987 発令 Sep, 5, 1988 退職
Eto	AHMET DİNLER	Group+Individual Japanese+Television	Apr, 10, 1989 March, 30, 1990	May, 3, 1990

Comp	K. ÖZER ÖZCANSARI			Oct, 10, 1988 発令 Aug, 1988 着任
Comp	KEHAL YARCI			Dec, 7, 1988 発令 Aug, 1988 着任
Comp	ŞERAFETTİN ARIKAN			Feb, 1, 1988 発令 Nov, 1987 着任
Comp	SUAT ÖZSARAC	Individual Computer	July, 25, 1988 Apr, 7, 1989	March, 1988 発令 Feb, 16, 1988 着任
Comp	ORHAN ALTINDASAK	Individual Computer	March, 29, 1990	Feb, 20, 1989
Comp	SALİM ZEKİ TAŞCI	Individual Computer	May, 19, 1989 Dec, 27, 1989	Jan, 8, 1990
Comp	MEHMET EMİN AYDINYÜZ			Apr, 18, 1990
Comp	HÜSEYİN ERİZ	Individual Computer	May, 19, 1989 Dec, 27, 1989	Jan, 1990 Apr, 3, 1990 退職 Transferred to Gazi University