

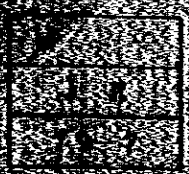
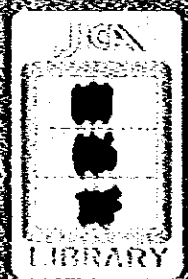
NO. 11

昭和53年度帰国研修員巡回指導

鎌倉技術コース巡回指導班

報告書

国研院 出版部  
印刷局 印刷



国際協力事業団

加入 月日	'84. 5. 21	000
登録No.	06313	169.6
		TAF

## はじめに

この報告書は、我が国が実施してきた織布技術研修コースに参加した帰国研修員に対するアフターケア業務の一環として、昭和53年11月20日から12月8日までの19日間、バングラデシュ、イラク、及びトルコの3ヶ国に派遣した織布技術コース巡回指導員の業務報告である。

本書が、帰国研修員の活動状況、彼らが抱えている諸問題、要望等について関係各位の一層深いご理解をいただくための一助となり、今後の研修コース、また、研修員受入事業の改善に資することができれば幸いである。

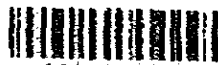
なお、本件の実施のためにご協力を賜った外務省、通産省、愛知県及び現地において数々のご指導とご協力を賜った在外公館並びに関係機関の皆様に深甚の謝意を表したい。

昭和54年3月

研修事業部

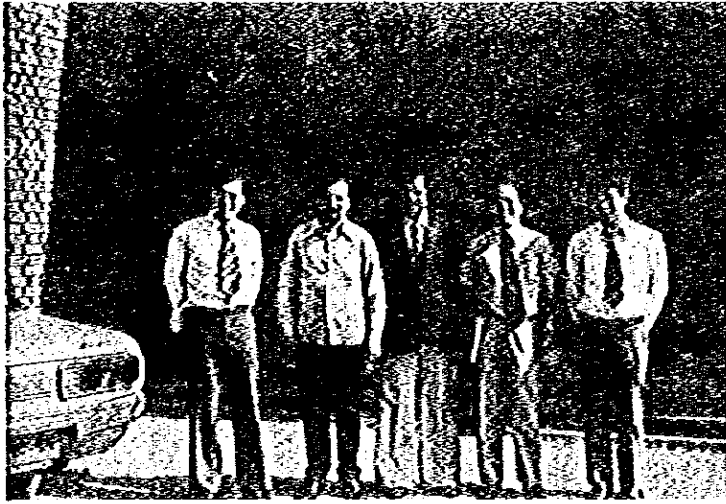
部長 八坂 伝 郎

JICA LIBRARY



1007990(3)

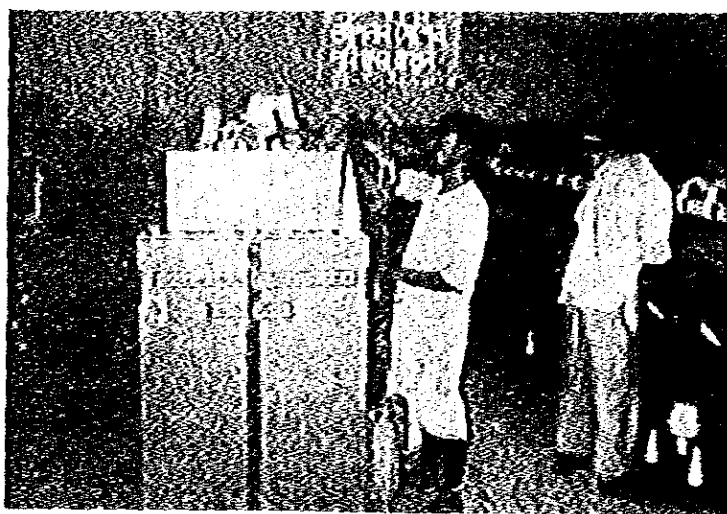
1956年6月8日  
1956年6月8日  
1956年6月8日



バングラデシュ 財務省にて Mr. A.W. Chowdhury (左から 2 人目)  
 田中所長 ( JICA グッカ事務所, 右から 2 人目 ) と



バングラデシュ 繊維公社本部会議室にて 帰国研修員と  
 右から 1 人おいて Mr. K. A. M. H. Kabir ('78)  
 Mr. R. Karim ('74)  
 Mr. G. K. Chowdhury ('76)  
 Mr. T. Islam ('74)

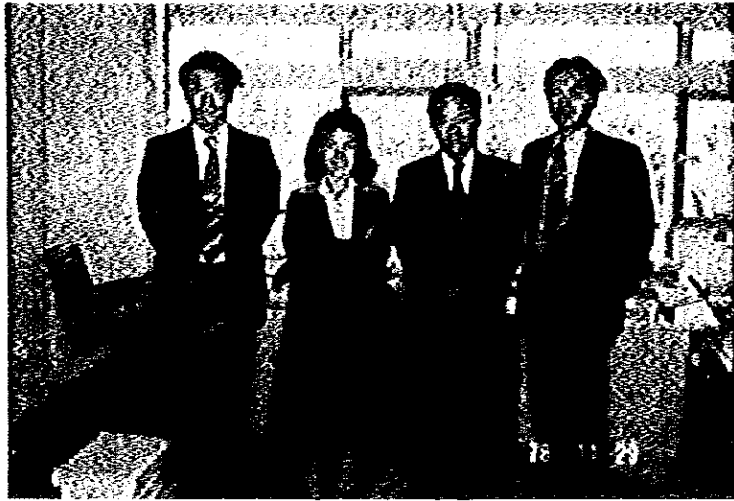


アームドパワー紡績工場の作業風景



フェニックス絹織工場にて



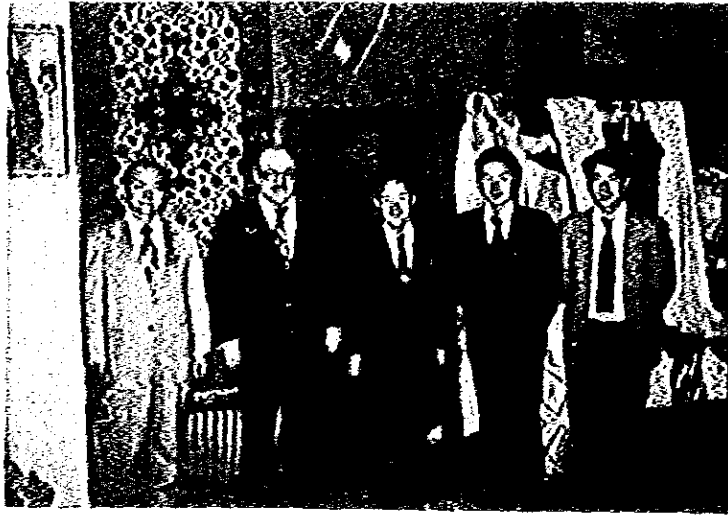


トルコ企画庁にて Mrs. A. Barisk と

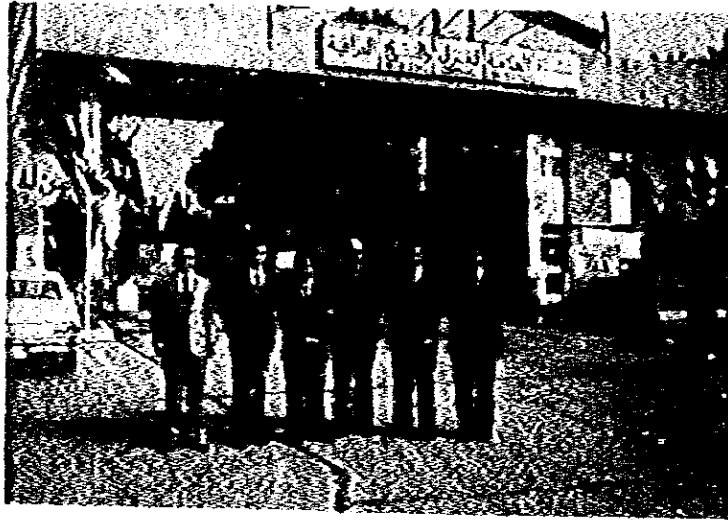


シュメールバンク本部にて帰国研修員と

- 右より Mr. N. Özel (シュメールバンク研修部長)  
Mr. M. Özberk ('74)  
Mr. F. Ararat ('73)  
Mr. D. Dogan ('78, 横濱セミナー)



イラク計画省にて Mr. Sarah (社会教育局技術協力課) と



イラク国営繊維工場正門前にて Mr. Sarah 及び  
Mr. Sahib (帰国研修員, '75) と



# 目 次

I 巡回指導の概要	1
1. 派遣の目的	1
2. 団員の構成	1
3. 派遣国	1
4. 期間	1
5. 日程	5
6. 訪問3ヶ国の帰国研修員一覧	8
II 調査報告	11
1. バングラデシュ	11
2. イラク	19
3. トルコ	22
III まとめ	29
IV 付録	35
1. 発布技術コースカリキュラム(昭和53年度)	35
2. 発布技術コース・核種機械工業セミナー国別参加 研修員数(昭和37年度-昭和54年度)	37
3. 発布技術コース・核種機械工業セミナー年度別実績一覧表	38
4. 質問表	39



# 1 巡回指導の概要

## 1. 派遣の目的

本巡回指導は帰国研修員に対するフォローアップ事業の一環として、1966年以後名古屋地区において実施された織布技術研修コースに参加し、帰国した研修員の所属先および関係機関を訪問し、

- (1) 帰国研修員が直面する諸問題について意見交換し、
- (2) 当該分野における各国の実状の把握を行い、
- (3) わが国の研修に対するニーズの聴取と参考資料を得ることを目的として実施された。

## 2. 団員の構成

団長 金森 守 愛知県尾張繊維技術センター紡織課長

団員 沢田克行 愛知県三河繊維技術センター編組課長

団員 内藤紀雄 国際協力事業団名古屋国際研修センター研修課職員

## 3. 派遣国 \*

- (1) バングラデシュ
- (2) イラク
- (3) トルコ

## 4. 期間

自 昭和53年11月20日 (月)

至 昭和53年12月 8日 (金)



5. 日程

月 日	行 動	宿 泊 地
11月20日 (月)	東京13:50発AZ789 バンコク20:00着	バンコク
11月21日 (火)	バンコク11:30発TG303 ダッカ12:45着 JICA事務所訪問・日程打合せ (16:00~17:00) 日本大使館・伊藤大使表敬 (17:00~17:30)	ダッカ
11月22日 (水)	大蔵省研修員派遣窓口訪問 (10:00~11:15) Bangladesh 繊維大学訪問 (11:45~13:30) JICA田中所長と日程打合せ (13:50~14:50)	ダッカ
11月23日 (木)	Bangladesh 繊維公社本部・棉田研修員とミ ーティング (10:00~11:30) Bangladesh 繊維公社品質管理部訪問 (11:40~12:10) Ahmad Bawany Textile Mills 訪問 (12:40~14:30)	ダッカ
11月24日 (金)	Bangladesh 中小企業公社本部及びデザイン センター訪問 (9:00~10:20) Tongi 工場団地訪問 (11:10~12:20) 日本大使館・JICA事務所へダッカでの調査 報告 (14:20~15:00)	ダッカ

月 日	行 動	宿 泊 地
11月25日 (土)	ダッカ8:00発 BG013 ボンベイ10:15着 ボンベイ21:15発 PK279 カラチ23:30着	カラチ
11月26日 (日)	カラチ日本領事館訪問 イラク大使館へ欠航 による日程変更の連絡依頼 (10:00~11:00)	カラチ
11月27日 (月)	カラチ8:30発 PK261 バグダッド10:10 日本大使館・伊達大使表致 (11:00~11:30) イラク計画省・研修員派遣窓口訪問 (13:30~16:00)	バグダッド
11月28日 (火)	イラク国营機織工場訪問・帰国研修員と面談 (9:30~12:30) 機織産業公社・帰国研修員と面談 (13:30~13:50) 日本大使公邸招待(14:00~16:00)	バグダッド
11月29日 (水)	バグダッド8:45発 IA253 イスタンブール11:05着 イスタンブール17:30発 TK890 アンカラ18:40着	アンカラ
11月30日 (木)	日本大使館・日程打合せ (10:00~10:45) トルコ計画省・研修員派遣窓口訪問 (11:00~12:30) 日本大使館・二階大使・松岡公使表致 (15:30~17:00)	アンカラ

月 日	行 動	宿 泊 地
12月 1日 (金)	シュメールバンク公社本部 帰国研修員と面談 (14:00~17:00)	アンカラ
12月 2日 (土)	資料整理	アンカラ
12月 3日 (日)	アンカラ17:00発TK296 アンタリヤ17:50着	アンタリヤ
12月 4日 (月)	シュメールバンクアンタリヤ 繊維工場訪問 (10:00~14:00) アンタリヤ20:40発TK447 イスタンブール21:45着	イスタンブール
12月 5日 (火)	日本領事館表数・日程打合わせ (10:30~12:00) イスタンブール工科大学繊維学科 Mustafa Köseoğlu教授と面談 (15:00~16:30)	イスタンブール
12月 6日 (水)	袖着彩コース帰国研修員Mr Ersunと面談 (12:00~17:00) イスタンブール23:40発PK716	機 中
12月 7日 (木)	ラウルビンジ8:30発PK300カラチ10:00着 カラチ21:35発JL476(ボヘイ,シコク経由)	機 中
12月 8日 (金)	東京14:50着	東 京
12月 9日 (土)	国際協力事業団本部帰国あいさつ (10:30~11:30)	



6. 訪問3ヶ国の帰国研修員一覧

(1) 綾布技術コース

(a) バングラデシュ

1. Mr. Aquit Ahmed Chowdhury ('72) Assistant Weaving Master, M/S. Meghna Textile Mills
2. Mr. M.A. Latif Khan Chowdhury ('73) Lecturer in Weaving, Silk Technological Inst. Bangladesh Small Industries Corp.
3. Mr. Md. Rabiul Karim ('74) Weaving Master, Chand Textile Mills Ltd. 66 Dil Kusha Commercial Area, Dacca-2
4. Mr. Tarikul Islam ('74) Weaving Master, Zeenat Textile Mills Ltd. Bangladesh Textile Industries Corp, Tongi, Dacca
5. Mr. Md. Anwarul Islam ('74) Spinning Master, Qussem Cotton Mills Ltd. Bangladesh Textile Industries Corp. 107 Motuheel Commercial Area, Dacca-2
6. Mr. M.H. Chaklader ('76) General Manager (Technical) Bangladesh Textile Industries Corp. 33, Dilkhusha C/A, Dacca-2
7. Mr. Ghulam Kibria Chowdhury ('76) Weaving Master, Khulna Textile Mill Bangladesh Textile Industries Corp Khulna
8. Mr. Md. Rezaul Alam Sarkar ('77) Deputy Director (Textile) Bangladesh Small & Cottage Industries Corp.

(b) イ ラ ク

1. Mr. Abdul Karim Al-Imari ('66) Director, Hoisery & Nitted Goods Factory in Kut Engineer, Woolen Textile Factory in Nasseriyah
2. Mr. Akram Scholji ('66) Weaving Manager, Mosul Textile Factory
3. Mr. Ghanim Said Ahmad El-Heyali ('72) Assistant Manager, Weaving Dept. Mosul State Textile Co. P.O.Box No. 28 Mosul Ministry of Industry

4. Mr. Nouri Hassoon Mohammad ('73) Production Manager, Iraqi State Textile Co.  
Al-Nawab Street, Kadhimain, Baghdad
5. Mr. Sahip Jafar Al-Haydari ('75) Weaving Manager, Fine Textile State Corp. Hilla
6. Mr. Hamead Kadun Al-Saadi ('75) Head, Weaving Preparation Dept.  
Kut Textile State Corp., Kut
7. Mr. Salah El-Din Qadir ('76) Maintenance Engineer  
Mosul State Textile Corp.  
P.O.Box 28, Mosul

(e) トルコ

1. Mr. Hoseyin Gençi ('66) Engineer, Evaluation of Textile Machinery Offers, Textile Project Dept., Sumerbank
2. Mr. Erol Gulen ('67)
3. Mr. Kilic Osman ('68)
4. Mr. Suat Atilgan ('68)
5. Mr. Yusuf Kazmaci ('72) Textile Plant Manager,  
Sumerbank General Directorate  
Ulus, Ankara
6. Mr. Fikret Ararat ('73) Technical Deputy Director  
Eregri Plant, Sumerbank General  
Directorate Ulus, Ankara
7. Mr. Mustafa Ozberk ('74) Director, Adiyaman Textile Mill,  
General Directorate of Sumerbank,  
Adiyaman
8. Mr. Erol Ozyurt ('76) Chief, Weaving Section  
Antalya Cotton Factory  
Sumerbank Corp.,  
Panuklu Dokuma Fabrikasi  
T. A. S. Antalya

(2) 様雜機核セミナー

(a) バングラデシュ

1. Mr. Maniruz-Zaman Sarker  
( '78)

General Manager  
Pahartali Textiles & Hosirty  
Mills Ltd.  
Chittagong  
(Bangladesh Textile Mills Corp.)

2. Mr. K.A.M. Humayun Kabir  
( '78)

Senior Manager  
Luxmi Narayan Cotton Mills Ltd.  
Godenail, Navayanganj  
(Bangladesh Textile Mills Corp.)

(b) トルコ

1. Mr. Dogan Dogan ( '78)

Spinning and Weaving Manager  
Sumerbank Basma Sanoyii  
Miessesesi,  
Halkapnor, Izmir

## II 調査報告

### 1. バングラデシュ

北海道の2倍の広さの土地に8,300万人が住み、1人あたりの国民所得が約85ドルと世界でも最も経済的に苦しい国のひとつである。経済情勢は1971年の独立以来、1975年の8月、11月3日、11月7日の3度のクーデターにより2転3転したが、現在は西気寄の姿勢がとられ安定している。また国民の衣料・食料の充足が不十分で、交通・電話・電気など公共サービスも非常に遅れている状況である。

産業はジュートが中心であるが、綿織物を主体とした繊維も主要産業となっている。現在主要産業の多くは国有化されており、工業省の下に9公団によって管理されている。繊維も繊維公社(Bangladesh Textile Corporation)が傘下に67の工場をもち原料購入から機械の設置、製品のマーケティングまでの管理をしている。綿花は自給できず、また多くのレーヨン・スフも輸入している。従って将来は我々同様の加工貿易を目標としている。

研修員のカントリーレポートによると同国の稼働紡績工場数は52工場、98万錠、建設中8工場、20万錠となっている。しかし1976～77年の運転紡績は68万5千錠で、8242万ポンドの生産を上げたが稼働率が非常に悪いことがわかる。これは設備の老朽化、部品不足、技術者不足などによる。また同公団傘下工場の織機は8,180台でこれは66%が日本製であるが、6,812万ヤールの生産を上げている。しかしこの量は国民1人あたり1ヤールにも満たない。ところがこのほかに中小企業公社(Bangladesh Small & Cottage Industries Corporation)傘下の手織機が35万台もあり、サリー・ヤロンギの衣料を約3億3,000万ヤール縫っており、国民の衣料需要のほとんどをまかなっている。この手織機を機械織へ転換させるのも一つのテーマであるが、それには資金、失業など多くの問題があり、徐々にしか進められない。

メリヤスは民間企業に西独製縫メリヤス機が約100台あり、数機、カー

テン、男子下着などを生産している。

日本との繊維貿易は昭和53年通商白書によると次の如くである。

日本への輸出(千ドル)		日本からの輸入(千ドル)	
繊維原料	5,562	繊維原料	2,169.8
(うち綿花)	(624)	(うちビスコーススプ)	(1,837.0)
糸	4,933	糸類	1,813
繊維製品	2,582	(うち合繊糸)	1,524
(うち麻糸)	(679)	織物類	9,230
麻織物	1,901	(うち合繊織物)	(9,184)
		綿織物	12
		繊維機械	3,276
総計	19,175	総計	126,428

労働事情は人口の割に産業が少ないため供給過剰であるが、技術者は不足しており、専門学校出は厚遇されている。また宗教戒律、慣習により女性の労働者はみられない。もし将来工業、とくに繊維工業の発展が進まなければ女性の労働参加は更に先に伸びるのではないかと思われる。

(1) 研修員派遣窓口 (EXTERNAL RESOURCES DIVISION)  
(MINISTRY OF FINANCE)

(a) 直接者: Mr. A.W. Chowdhury

Deputy Secretary, Ministry of Finance

(b) 研修員の選考方法について

日本政府からの受入れ通知をJICAダッカ事務所より彼が受取る。候補名を述べて繊維公社(BTMC=BANGLADESH TEXTILE MILLS CORPORATION)に回わし、そこで正1人、副1人の候補者を選抜する。この候補について国の選考委員会(総理府の次官、大蔵大臣等で構成)が派遣を決定する。

研究的研修員、留学生は文部省が、職業訓練的なものについては各省が担当する。

(c) 日本での研修内容について

現在のカリキュラム、期間等は適当であると思う。

(d) 研修の成果について

この国は発展途上国であり、先進国の技術を勉強することは、個人利益ひいては国の利益となる。日本での研修は直接的な知識及び技術の取得のみならず、研究・生産等における心理的な効果・意欲の向上にも役立っていると判断している。

(e) 研修員の昇進について

帰国後研修員に研修内容・感想等をレポートとして提出させている。バングラデシュでは年功序列制が人事管理の基本路線であり、海外研修は昇進の参考とされているが、ただ日本へ行ったということだけでは昇進できない。しかし仕事のできかた、技術能力が優秀であれば抜擢されることもある。

幸いにも日本での研修は役立っているので、今までの研修員は帰国後ほとんど昇進している。また帰国研修員の他部門への配置転換はないが内部で管理部門へ転換することもある。工場間での転勤は多い。

(2) バングラデシュ繊維大学 (COLLEGE OF TEXTILE TECHNOLOGY) ダッカ

(a) 面接者: Mr. A. B. M. Abul Kassem

Principal, College of Textile Technology

(b) 教科内容について

紡績・織布・染色・横縫計算・繊維物理・繊維化学など

(c) コース及び定員について

綿繊維学科	65人	} × 2ケ年	現在300人在学
ジュート繊維学科	65人		
繊維化学学科	25人		

(d) 実習について

休暇が年3ヶ月あるが、その間にバングラデシュジュート公社傘下の工場、繊維公社傘下の工場などへ実習に行く。

(c) 実習工場設備

1958年英国の援助で設置されたもので、一応の設備は整っているが、仕掛けられている材料はほとんどなく、機構の原理を知るのに用いられている。また設備の整備状況はあまりよくない。

主な設備は以下の通りである。

- ・ ジュートの紡績からヘッシュェンクロス等の製織までの設備
- ・ 綿紡績と綿織機：Platt Brothers, Northrop など
- ・ 手織機：木製広巾のもの数台
- ・ 罅機：三宅ニッティング2台
- ・ 試験機：番手計、強伸度試験機、摩耗試験機など
- ・ 仕上設備：マーセライズ、染色機など

(f) 学校での問題点

近代的な試験機械と紡織実習設備が少ない。

教師は17人のうち10人が外国で勉強した経験があるが、帰国しても十分な設備がないため、教育と研究に支障をきたしている。

(g) 卒業生の就職先

棉織公社、ジュート公社傘下の工場に100名就職できる。

従って、入学希望者は多く毎年数倍に達している。

(3) バングラデシュ棉織公社会議室における帰国研修員との意見交換

(ダッカ)

(a) 面接者

帰国研修員：

1974年度 Mr Rabiul Karim

Weaving Master, Moslin Cotton Mills Ltd.

1974年度 Mr Tariqul Islam

Weaving Master, Gawsia Cotton Spinning  
Mills Ltd.

1976年度 Mr Ghulam Kibria Chowdhury

Weaving Master, Chittaranjan Cotton Mills



1978年度 Mr.K.A.M.Humayun Kabir

Senior Manager Luxmi Narayan Cotton Mills Ltd.

管理者：-

Mr.M.M.Rahman

Deputy General Manager(Engineering &  
Maintenance) Technical Directorate,BTMC

Mr.Md.Nurul Islam

Deputy General Manager(Training), BTMC

(b) 日本の研修についての希望

- ・日本語の研修時間が少ない。研修の基本は言葉にある。時間延長・回数の増加が必要である。  
(これについては我が国受入れ各機関も英語能力の普及に力を入れることが相互に大切である。)
- ・実用的な研修が大切である。理論的なものも必要であるが、帰国後生産活動に直ぐ役立つものが欲しい。
- ・工程管理・品質管理・及び経営管理的な内容を研修プログラムに加えて欲しい。
- ・技術については紡績・織布・染色等の分野について細分化し期間も各長期・短期と弾力的にして欲しい。

(c) 当面する技術的な問題及び要求

- ・サイジング技術は織布の基礎となる。原料の適合のノウハウを知りたい。
  - ・ドビー織物の必要があり、使用法・デザイン等の資料が欲しい。
  - ・ニットについての技術指導の強化。
- これらについて当地で指導するとともに帰国後関係文献を送付した。

(d) 繊維公社品質管理部(ダッカ)

(QUALITY CONTROL SECTION, BTMC)

(a) 面接者：Mr.S.I.Choudhury

Deputy General Manager(Quality Control), BTMC

(d) 事業内容について

・ 機織公社傘下約50工場の、原綿と糸の品質試験及び技術指導を行う。  
原綿はほとんど輸入(米国・ソ連・エジプト・南アなど)しているの  
でそのチェックを行っている。

また、BTMC傘下各工場の品質管理技術者の養成を行っている。養  
成はマンツーマンで4週間、年間で200人位の予定である。

(e) 主要設備

- ・ 原綿関係：マイクロネヤー、ゾーター、プレスレーテスターなど
- ・ 糸関係：強伸度、プラットブラザーのミニチアスピニングプラントな  
ど
- ・ 織物：マーチンディール摩耗試験機など

約50工場の品質管理を担当するには設備が不足しており、また糸の評  
価からの管理が弱体であるように見受けられた。

(5) アームドパワリー紡織工場(ダッカ南方5kmのDEMRA)  
(AHMED BAWANY TEXTILE MILLS)

(a) 面接者：Mr. Mesbahuddin Ahmad

General Manager, Ahmed Bawany Textile Mills.

(b) 工場概要

- |           |           |         |              |
|-----------|-----------|---------|--------------|
| ・ 錠数      | 39,416 スイ | ・ 原綿使用量 | 18,000 ポンド/日 |
| ・ 織機      | 324 台     | ・ 織物生産量 | 27,000 ヤード/日 |
| ・ 従業員(工員) | 2,453 人   | ・ 染色加工量 | 27,000 ヤード/日 |
| (教員)      | 351 人     |         |              |

この工場は当国で最大の規模をもっており、紡績から染色・プリント仕  
上まで一貫して行っている。

しかるに、工場全体の管理状態は未だしの感がある。

従業員は全員男子であり、服装はロンギのものが多く、危険性に加え、  
作業性が悪い。

織布工場において、織物面を見ると糸のむら・織段・つれ込み等欠点が  
目立ち、我国の水準からみると、とうてい商品になり得ないものばかりで

であった。またプリント工場においても色むら、色ずれが多く見られた。国内の需要充足が第一の目的の間は、品質よりも量が優先するが、この管理状態を見る限りにおいては、能率低下も相当問題となっている様子である。なお、この工場より昭和53年度研修員が派遣されている。

(6) バングラデシュ中小企業公社

(BANGLADESH SMALL & COTTAGE INDUSTRIES  
CORP.)

(a) 面接者：Mr.Md.Rezaul Alim Sarkar

Deputy Director (Textile), BSCIC.

(1977年度研修員)

(b) 業務概要

この機関は日本の中小企業庁・中小企業振興事業団の様な性格を持っている。経営管理、養蚕、綿プリント、マニラ、ココナツ核織ローブなど7つの部門で産業の振興業務を行っている。具体的には企業の設備、資金、市場等の調査、指導を行なうとともに各種資金の融資を行っており、現在2,500,000TKまでの貸付けを行なっている。

現在織物の年間国内総生産量5億ヤードの内1億ヤードは手織によって生産されており、手織から機械織への移行は重要な問題であるが急速な近代化は20万人の失業という社会問題を生じさせるため徐々に機械織への転換を進めて行く。現在当国には35万台の手織機と、8,000台の力織機があり、そのうち6,000台の力織機は核織公社所属で残りは民間のものである。

(c) 日本の研修について

- ・技術研修は新技術を中心に3ヶ月位でざっと行いのが望ましい。
- ・研修の結果日本の覆れているところがよく判り、見習って行きたい。
- ・日本の専門会社と合併で事業を進めるのが良いと確信して来た。

(7) トンギ工場団地(ダッカ北方10km TONGI)

(INDUSTRIAL ESTATE, TONGI)

(a) 商接者：Mr. Shah Alam Chowdhury

District Manager, Industrial Estate Tongi,  
BSCIC.

(b) 概要

この団地はバングラデシュ中小企業公社が援助して作ったもので、90  
エーカーの土地の145区画中90工場が確定し、61工場が稼働中であ  
る。このうち14工場が繊維工場である。(内訳は乾下3、合機織物  
3、ラッセル7、テープ組組1)

土地分譲価格は17.5 Lac TK/エーカー(1750,000 TK)で  
20年間5多年利で分割償還することになっている。

団地内は空地が多く、建築中の建物も見られるが、工事は停止している  
ものがほとんどである。

(8) フェニックス絹織工場(トンギ工場団地内)

( PHOENIX SILK MILLS )

(a) 工場概要

・ 織機：津田駒式フィラメント用両2丁織機	27台
うち村田式ジャガード600口付	8台
山田式16枚ドビー付	12台

・ 整経機：柿木式フィラメント用部分整経機

・ 蒸糸機：津田駒式イタリー蒸糸機ほか計2台

この工場は東レのポリエステルフィラメントを輸入しサリーの生地を  
織っている。勤務は2交代であるが従業員は全て男子工員で約15名  
が働いている。糸及び織物の取扱いは、フィラメントを取扱う基本観  
念からはずれ、キズ、汚れの発生を起こしている。

(9) ラプサ乾下工場(トンギ工場団地内)

( RUPSHA HOSIERY MILLS )

(a) 工場概要

設備：大東精機製紳士用乾下織機6台

ここは2シフトで生産している。しかるに糸は現在染色されたものを日本より輸入している。また乾下の構組みは大東精機でデザインしたものを当地で組んでいる。独立して生産できるのにはなお2～3年必要だと思われる。

## 2. イラク

イラク共和国は、中東に位置し国土面積は435,000平方キロメートル（日本の面積に更に九州を加えた位の広さ）人口は1,149万人（'76）である。国土の中心部はティグリス・ユーフラテス両河の形成するメソポタミア平野で北部から東部は山脈でイラン・トルコに接し、西部から南部は砂漠でシリア・ヨルダン・サウジアラビア・クウェートに接している。宗教的には国民の95%がイスラム教徒でありイスラム教が国教とされている。

'68年のクーデターにより政権を獲得したバース党に率えられるイラク政府は豊富な石油収入を土台として（'75年で1,115,500万ドル、国民1人当たりGNP970ドル）積極的な経済開発計画を推し進めている。イラクの産業は石油産業と農業の2本の柱から成り立っている。

石油産業はイラクにおける国富の源泉であり石油産業は全労働人口の6%程度の就労人口でGDPの35%を占めるのに対し、農業は就労人口が全労働人口の52%程度を占めるにもかかわらずGDPの20%程度を占めているにすぎないそのため農業振興は重要な課題となっており、かん漕排水施設の建設が大規模に進められている。

また工業の面でも石油化学・肥料・発電所の建設などが政府プロジェクトとして進められている。

しかし最近は大規模な開発計画の急激な展開による電がインフラストラクチャーの未整備・技術者・熟練労働者の不足等として現われ経済成長の伸びを抑えている。我が国への輸入は原油がほとんどを占めるのに対し、我が国からの輸出は機械機器・鉄鋼・自動車・機織などであり、全体では我が国は西ドイツに次ぎイラクの輸入総額の16.1%で第2位を占めている。

イラクの繊維産業は首都のバグダード及び北部のモスル周辺に集っており、機織物・羊毛・ジュートなどの工場がある。

### (1) 研修員派遣窓口

イラク政府計画省 (EDUCATION & SOCIAL OFFICE,  
MINISTRY OF PLANING)

(a) 面接者: Mr. Sarah Abdulnour

Technical Cooperation Section.

Education & Social Office, Ministry of Planning

Dr. Al-Adhub ( M . S )

Industrial Dept. Project Evaluation Sec. Ministry of Planning.

(b) 研修員の選考方法について

日本大使館からの募集通知は外務省からここに入り、工業省を経て各工場へ回される。人選は国の機関 ( State Organization ) が行うが、権力の集中が著しく若し公務員が候補者に選ばれると、決定には時間がかかる。即ち、公務員が外国へ6ヶ月以上出張する場合には、革命評議委員会の許可が必要で、決定までに多くの時間を要する。

したがって研修員受入れの事務手続きには時間を多く見込む必要がある。

(c) 研修に対する評価、希望

日本での研修は全般的なものとして解釈している。

短期間で内容の濃いものにして欲しい。重要ポストの技術者が行くには現在の研修期間は長すぎると思う。

帰国した研修員にはレポートを提出させ評価している。日本の研修の効果は上っていると思う。

イラクとしては外国での研修は今後も増やして行き、国内原料の有効利用のための技術を開発して行きたい。

(d) イラクの繊維工業事情

- ・織物工場はバグダッドとモスルの周辺に多く、民間と国営半々である。
- ・ニット工場は民間のみで多くの工場がある。
- ・染色・プリント工場は国営・民間半々である。
- ・縫製は現在民間中心だが国営に集中しようとしている。婦人既製服の需要は多く、この面にとくに力を入れている。
- ・合繊はHINDIYA RAYON FACTORYだけで原料は殆ど輸入している。
- ・1980年迄に繊維の国内消費がまかなえるように計画している。



・1976年までの援助によりKutの織工場にトレーニングセンターができ、年間200名ほどの技術者を養成している。紡績・織布・染色等のレベルアップが期待されている。

・繊維機械は日本製・東独製が多く、西独のものは少ないという。

(2) イラク国営繊維工場(バグダッド)

(IRAQ STATE COMPANY FOR TEXTILE)

(a) 面接者: Mr. Sahib Al-Haydari

Weaving Manager, Iraq State Company for  
Textile (1975年度研修員)

(b) 工場の特徴

・紡績・織布・染色の一貫工場

・工場建物 18,500 m<sup>2</sup>

・全従業員 2,800人

・生産量 綿糸 125t/月

綿布(衣料用) 180,000 m<sup>2</sup>/月

(帆布ほか) 40,000 m<sup>2</sup>/月

・錠数 19,200スイ(紡績設備は西独・東独のもの主体)

・織機 220台(Draper, 160cm巾, ロータリー式管替)

・染色仕上 1,400m巾全自動スクリーン染機 "KÜSTERS"

(西独製)ほか、染色仕上機械一式

染色30,000m/月・プリント35,000m/月

・見学した工場は、最新設備がなされており、比較的太番手のものを取扱っているためか、操業状態は良好とみられた。

しかし織布工場において1ブロックの織機群が停台していたが、原因は生産指令待ちといわれ、織布工場の独自の計画で生産することができない統制経済の非効率さの一齣を知ることができた。

・職員の技術向上策としては、国立のトレーニングセンターが設立されているため、2週間ずつ各セクションに分かれて全職員が参加している。

- ・織布作業者には騒音と移ほこりに対する保健対策費として作業者1人  
当り月5ディナールが支出されている。
- ・公害・排水問題については、ここでは貯水後薬剤処理を行ってから排  
出している。また現在建設中の工場は排水処理施設が付設されている。

(d) 日本での研修についての意見・希望

- ・総体的に役立っており有意義であったが、実習時間をより多く充実し  
て欲しい。また工程管理・品質管理に関する内容を増やして欲しい。

(3) イラク繊維産業公社

(a) 面接者：Mr. Akram Scholji (1966年要研修員)

(b) 日本での研修についての印象

当時は研修事業の創始期であり、現在のように集団コースとしてのカリキュラムは確立していなく、また各国研修員の技術レベルが異なり、研修の効率が悪かった。

3. トルコ

トルコ共和国は小アジアに位置し面積は日本の約2倍の78万576km<sup>2</sup>人口は3570万人(1970年10月)である。職業別就業者数は製造業1454千人、建設業199千人、商業サービス業2035千人、農業8468千人、その他115千人と農業のウエイトが高く。しかし中東諸国の中では比較的工業化が進み中進国の中に分類されている。

地理的には小アジアに位置しており、ヨーロッパ諸国の影響が大きく日本との関係は比較的うすい。

最近のトルコ経済は積極的に工業開発を進めたため、その結果引き起された経常収支の悪化及び対外債務の累積が経済成長のマイナス要因となっており、鉄工業の生産は好調な伸びが見られるものの、物価は政府の積極的インフレ抑制策の実施にもかかわらず卸売物価は前年比24.7% (77年度) 消費者物価は27.2% (77年度) と上昇した。最近は年率50%以上といわれる猛烈なインフレになっている。

繊維産業は穀物につく主要農産物である綿花の生産に支えられた綿工業が盛んである。綿製品は国営企業の Sumerbank を中心に(生製品の30%)

生産しているが、民営企業も順次発達しファッション性の高い高級品などを生産するようになってきている。その他絹の生産は歴史が古く輸出もされている。ニット製品・縫製製品もスモールバンク、民営で生産が伸びつつあり、合成繊維も1969年頃より生産されるようになり、ナイロン・ポリエステル・アクリルと生産能力は1977年末で192千tに達し繊維産業は順調に成長している。

(i) 研修員派遣窓口 (STATE PLANNING ORGANIZATION, SPO) (アンカラ)

(a) 面接者: Mrs. Aylur Barisik

Section Chief, Distribution Office, Technical Cooperation and Foreign Relations, State Planning Organization

(b) 研修員選考方法

日本からの受入れ通知はトルコ外務省からこのSPOに入るが、これを産業界を経てスモールバンク本部へ回す、候補者の実際の選考はスモールバンク各工場と本部で行われている。

ここでは各国からの研修員派遣案内を検討し、関係部門へ振り分ける業務を行っているのみである。

(c) 研修事業についての意見

研修は効果が上っていると思う。それが証拠には、トルコの研修員は全てスモールバンクから派遣されているが、帰国後民間企業へ引抜かれていく人が多い。この原因については、民間の方が給料が高く、また付加価値の高い製品を生産しているため高度の技術者が必要とされているなどの事情によると考えられる。

(d) 日本以外の研修について

現在トルコは5ヶ年計画を立てて、工業振興を図っている。そのため毎年1000人位が外国の研修に出かけている。この中には大学卒を教育するアカデミックなものから、技術を習得するものまで、各種あり、米国・フランス・ドイツ・英国などが多い。

(2) スモールバンク本部における研修員との意見交換（アンカラ）

(a) 面接者

・理事者側 Mr.Nihat Özel

Chief, Training Department, Sumerbank.

・帰国研修員

Mr.Pikret Ararat (1973年度研修員)

Mr.Mustafa Özbek (1971年度研修員)

Mr.Dogan Dogan (1978年機織セミナー)

(b) 日本の研修についての希望

- ・日本での研修内容は適当であると思うが、更に充実させるには、コースを細分化して、紡績・染色仕上などのコースをつくるのがよい。
- ・研修員のレベルが異なるのはやりにくい。できるだけそろうように努力して欲しい。
- ・日本の機織産業は自動化が進んでいる。トルコも賃金上昇で、機織産業が弱体化しており、自動化の研修が必要である。
- ・機織セミナーの見学は質より量に片寄っている。例えば1工場について2～3日というように関心ある工場を時間をかけて見学したい。

(c) 研修員選考について

SPOより連絡があると、ここを通じて個々の工場へ人選を依頼する。工場から推薦された候補者について、ここで所定人員に選抜する。

(d) スモールバンクについて

工業省の監督下にある国営企業で銀行のほか機織と陶磁器の製造販売を行っている。全工場数は39、チェーンストア274店、資本金は20億トルコリラである。

国営企業であるが、基本的には民間企業と同等の競争を行っている。しかし企業の性格上、民間企業はファッションナブルな商品が多く、スモールバンクはクラシックでオーソドックスなものが多い。対象とする消費者のゾーンは中間層であり利益率もよくない。民間に比べ機械設備も古く、業務の決断も遅いため生産性も低い。先にも述べたが民間企業は技

術者の不足からスモールバンクから高給を誘いとして優秀な技術者を引抜いていく。これについてはスモールバンクの目的の一つが人材育成があるため、とくに問題となっていない。

スモールバンク機織工場の操業条件及び設備数等は次のとおりである。

工場数：18、従業員数：1万人、平均年齢25才、鍾数12万6千錠、織機6,800台、1週6日45時間労働・3交代

(3) スモールバンク・アントリヤ綿織物工場(アントリヤ)

(ANTALYA COTTON FACTORY, SUMERBANK.)

(a) 面接者 Mr.Armet Günindi,

Assistant Manager, Antalya Cotton Factory

Mrs.Younül Akyurt

Chief of Planning Dept., Antalya Cotton Factory

(b) 工場の変遷

- ・紡績 21360錠 (TEXTEMAN, KARLMAN)
- ・織機 360台 (東横製ロータリー自動・4丁杼も有)
- ・糸染機 3台 (オーバマイヤー)
- ・布染機 8台 (ジッカー)
- ・乾燥機 2台
- ・従業員 1325人 (男2:女1, 平均年齢40才)
- (うち職員 75人)

・生産量 8,000,000 m/年

・生産額 50,000,000 トルコリラ ( \$ 2,000,000 )

原料は全部国内産の綿で、シャツ地・パジャマ地・ブロード・ポプリンが主力製品である。従って糸は20番手が中心である。

機織工場が併設されており、修理部品の供給を行っている。織布工場稼働率は悪く60~70%位と見受けられた。織布工は男子で7~8台に1人の割合で操業されていた。公害問題が少し生じはじめているとのことである。

(c) 研修についての希望

品質管理・経営管理的なことを強化して欲しい。

(i) イスタンブール工科大学繊維学科 (イスタンブール)  
(ISTANBUL TECHNICAL UNIVERSITY)

(a) 面接者 Prof. Mustafa Köseöglu  
President, Textile Dept.,  
Istanbul Technical Univ.  
Dr. Bayram Yüksel

助教授

(b) 大学の概要

本大学は土木・鉱山・建築・機械・電気・化学の各部より成っている。  
繊維講座は機械学部の1セクションである。

学生は3年間は学部で、残りの1年間繊維講座で勉強する。内容は、紡績・織布・繊維原料・繊維試験法・染色仕上等である。

職員構成は教授2名、助教授2名、外部講師2名で学生数は23名である。学生の応募状況は増加の傾向にある。これは就職状況が好調でほとんどの人が希望の職場に就職しているためと思われる。また卒業生の給料は良く教授のそれを度くほどのものがある。そのため卒業生はまずシェムールバンクに入りそこで経験を積んでから民間へ移るものが多い。

(c) 実習設備

生産実習は企業において行うため、本学には試験機器しか設置されていない。その主なるものは、繊維長測定機 (L・メーター)  
その主なるものは、繊維長測定機 (L・メーター)  
ウスター糸むら測定機、連続糸強力試験機、摩耗試験機などであった。  
また試験室の空調は小型のクーラーによっており、夏期の高湿に対処でき得るか疑問であった。

(d) トルコ国における技術者教育について

繊維関係ではこの外に、イズミール大学、ブルサ大学に繊維学科が

設けられている。これらでは1～4年の間で繊維を勉強している。定員はイズミールでは1年生80名、2年生・3年生60名、4年生45名の多勢となっている。ブルサは昨年より設置され45名であるが設備は最新のものが入っている。高校レベルではイスタンブール・アダナ・ブルサ・マラチアにあり各々紡績・織布・染色仕上の分野で学習し、工場・商店・縫製工場に就職している。



## Ⅱ ま と め

### 1. 研修員募集

#### (1) 時期

各国のそれぞれの事情により一般に募集通知をだしてから、研修員が決定されるまでに時間がかかり、適切な研修員の選考ができない場合もあるので早期に募集要項を通知する必要がある。

#### (2) 人選

技術レベルが同程度の研修員を選ぶような方法を講ずる必要がある。そのためには募集にあたって研修内容をくわしく通知するとともに、帰国研修員の意見を充分くみとるよう相手国に要望する。

### 2. 研修内容

#### (1) 講義

講義内容は基礎的な内容を多くするという要望が多い。現在の内容は大学教授、試験場教員等を講師として優秀な内容であり非常に有益であると思われる。しかし研修員が帰国後直接実務に生かすには今後更に最新のノウハウを含めた実用的な技術を提供する必要がある。そのため工場等現場の技術者による講義を多くすることでより効果のある講義が期待される。

#### (2) 実習

実習時間を多くしてほしいという希望が多い。

実習内容は基礎的で実践的なものを強化してほしいという要望が多い。

いずれの国でも実習用の設備も少なく、その上技術者不足等で実験のための時間的な余裕もない。そのため、設備の優秀な日本での実習を特に要望するものと思われる。現在実習は試験場が中心になっているが、実務的実習を強化し研修効果を高めるためには民間企業での時間を多くもつように努力する必要がある。内容的には異物関係の強化が望まれている。さらに出来れば染色・紡績関係についても広げるので適当ではなからうか。

### (3) 工場見学

最新の工場を見学したいという希望が多い。帰国研修員の工場は概して規模は大きい。生産技術・工場管理技術・品質管理技術等についてはまだ相当に努力が必要である。優秀な工場を重点的に時間をかけて密度高く見学させるようにすべきである。

### (4) 研修カリキュラム

今回の調査の結果、研修員それぞれの業務内容・国情等により研修希望事項は広範囲にわたっている。

今回訪問した3ヶ国のうちトルコを除く他の国の繊維産業は国内需要充足の段階にあり、まだまだ技術援助の必要性は大きいと考えられる。また、現在の研修カリキュラムの内容強化にあたっては、民間企業における見学・実習等のウェイトを高め、その効率的実施を図る必要があるが、途上国の追い上げ等による国内繊維産業の不況もありこれが難しくなっている等国内的に困難な事情もあるが、当面、次のような事項につき配慮しつつ研修カリキュラムを作成してゆく必要があると思われる。

(a) 織布コースの後半で紡績・染色などの細分化したテーマについての研修を強化する。

(なお、これに関しては将来紡績・染色などの独立した専門コースを設ける必要性もでてくるのではないと思われる)

(b) 品質管理・工程管理技術を強化する。

(c) 実用的な内容の充実を図る。

(d) 専門教科を強化し、研修のよりいっそうの効率化を図るため、現在の研修期間につき再検討する。

## 3. 帰国研修員のアフターケア

### (1) 帰国後の技術指導

帰国後文書による指導、実地指導、再研修を希望するなどそれぞれの職場の事情で様々であった。繊維関係の技術は比較的、経験と勘による部分が多いので問題点ごとに文書による指導、実地指導を強化するのが望まし

い。

(2) 再研修

帰国後再び短期間の研修を行ない最近の技術を提供することは非常に効果があると思われるが、現状ではより多くの技術者に機会をあたえる方が平均的レベルの向上に効果があると思われる。

(3) 帰国研修員の動向

帰国後職場を変わり、現在の職場が不明である研修員もあり、研修効果を高めるため、帰国研修員の組織化を進めるとともに技術情報を定期的に提供し、日本への関心をよさくするようにすべきである。



## お わ り に

### 今後の研修のあり方

19日間で3ヶ国の巡回技術指導のため、十分な実地の把握はできなかったが、これら3ヶ国での繊維産業の技術水準は我国と比較すると相当に低く、また3ヶ国の間でも相当に差がある。また研修員の帰国後の研修についての受け止め方も様々である。緩布コースはこれら技術水準の異った国からの研修員を集団で指導するため研修内容は平均的になりやすく、直接すぐにそれぞれの国の技術水準の向上に効果を求めるのは無理があると思われる。しかし我が国の優秀な技術を理解させることにより、研修員の視野を広げ、問題意義を高めるのに効果があり、この点について研修員派遣窓口でも一様に認めている。

したがって、当面は現在の研修内容を修正しながら、多くの人に研修を受ける機会を広めるようにすれば、研修員が帰国後それぞれの国情に合せながら研修効果を生かしていくと思われる。

次に今回の3ヶ国について検討すると次のようになる。

トルコは繊維産業の水準は相当に高く、市場における繊維製品も豊富で技術も優れている。すでに一部の製品についてはヨーロッパ市場への進出も見られる。研修員は今まで全部国営企業から派遣されているが、帰国後多くの人が民間企業に転職するなど、繊維産業がよく育っている。

イラクは繊維産業のウエイトはあまり高くない。産油国のため資金力も豊かで外国の最新機器が導入されつつある。また技術サービスも東西の国から受け易い環境にあると思われる。帰国研修員は比較的恵まれた地位にあり、帰国後再びイギリスに留学している人もいる。

バングラデシュは、上記2ヶ国と比較すると、繊維産業への依存度は大きく繊維産業の規模は比較的大きい。しかし技術水準・工場管理等全ての面でまだ問題点が多い。生産設備は日本製が多く導入されており、日本の技術サービスを多く期待している。今後さらに技術サービスを強化する必要がある。

今後の研修の方向として、トルコ、イラクについては、当面は、現状の研修カリキュラムに品質管理・生産管理・工場経営面を強化しながら、現状の路線を進めるのが適当である。しかし現在の織布コースへの受け入れ人数は減少する方向で進めながら短期で専門的な楕維セミナー等への受け入れ人数を増すのがよいと思われる。一方バングラデシュについては、現在の研修内容をより実務的なものに修正しつつ、できるだけ多数の研修員を受け入れて、今後とも強ちに技術指導を提供する必要がある。

以上で、織布巡回指導の報告を終えるが最後に、本指導の計画と実務にあたり御支援、御協力を賜った内外関係各位に、改めて深甚の謝意を表する次第である。

## B 付 録

### 1. 織布技術コースカリキュラム(昭和53年度)

オリエンテーション	<div style="display: flex; align-items: center;"> <span style="font-size: 2em; margin-right: 5px;">{</span> <div style="margin-left: 5px;"> <p>講 議</p> <p>見 学</p> </div> </div>	<p>1.5日</p> <p>2日</p>
日本語集中教育		2.5日
専 門 講 議	日本の繊維産業	1日
	繊維機械工学	3日
	レピア織機	1日
	紡績検査	1日
	織物構造	2日
	織物設計	3日
	登付機	1日
	ドビー織機	1日
	染 色	1日
	労働問題	1日
	日本産業論	1日
	標準化手法	1日
	品質管理	1日
	経営管理法	1日
	合 計	1.9日
実 習	大島繊維工業	3日
	大生紡績	3日
	三河織縫技術センター	2.8日
	豊田自動織機	1.0日
	尾張機械技術センター	1.4日
	山田ドビー	4日
	合 計	6.2日

(個別実習)

浜松繊維試験場

高分子材料研究所

豊田ズルサー

豊和工業

山田紡績

見 学

豊和工業	1 日
岩間織機	1 日
村田機械	1 日
知多織物組合	1 日
日産自動車	0.5 日
石川製作所	0.5 日
兵庫県繊維工業指導所	0.5 日
福岡県工業試験場	0.5 日
浜松繊維試験場	0.5 日
高分子材料研究所	0.5 日
河本製機	1 日
小田井鉄工	1 日
共立機械	1 日
津田駒工業	1 日
高山リード	1 日
高橋絹織	0.5 日
落合ヘルド	1 日
松野メリヤス	1 日
日本染色機械	1 日
平岩鉄工	1 日
合 計	16.5 日
総 合 計	126 日





3. 織布技術コース・織維機械工学セミナー年度別実績一覧表

年 度	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	合 計
織布 技術 人数 (月)	8	8	0	0	8	7	15	6	4	9	14	12	12	8	10	12	12	140
	8	8			7	7	7	6	6	8	7	7	7	8	8	8	8	
織維 セ ミ ナ ー 人 数 (月)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	8
																	25	

#### 4. 質 問 表

### QUESTIONNAIRE FOR EX-PARTICIPANTS

IN

### TEXTILE ENGINEERING COURSE

Following is the questionnaire for ex-participants in Textile Engineering Course held from 1963 to 1977 in Japan.

In order to further improve the present Textile Engineering Course, we appreciate your kind and sincere cooperation in answering the questionnaire.

#### Note

The questionnaire consists of three part.

1. General Question to all participants.
2. Question according to the type of organization, select one according to the type and fill in.
3. Question on textile production in the country, fill in as much as possible.



10. Change of your job in your organization

- a) Your job at the time of your participation in the course
- b) List all the job you occupied until now after return

11. Evaluation of the Training Course

- a) Effectiveness of the training (result) in your job  
very effective            fair            disappointed
- b) Have you been promoted ?  
promoted                  no promotion  
List all the post you occupied

12. Question about the Training Programme at Nagoya

- a) Duration of the Training  
too long                  good                  too short
- b) Lecture
  - 1) Level of lecture  
more newest techniques            good            more fundamental
  - 2) Lecture time  
too much                  good                  too little
  - 3) Is there any subject to be added in the programme ?
  - 4) Is there any subject to be eliminated from the programme?
  - 5) Other opinions
- c) Factory observation
  - 1) Place for observation  
adequate                  better visit other factory
  - 2) Number of observation  
too much                  good                  too little

- 3) Is there any factory to be added in the course ?
- 4) Is there any factory to be eliminated from the course ?
- 5) Other opinions

d) Practice

1) Practice time

too much            good            too little

2) Content of Practice

more newest technique            good            more fundamental

3) Is there any subject to be added in the course ?

4) Is there any unnecessary subject to be eliminated from the course ?

5) Other opinions

e) List subjects to be stressed in the course in future

f) State in detail what part of the training programme in Japan you found most helpful/unhelpful in your job after your return in relation to your job change, and what is the reason for that ?

g) Question about "aftercare"

Have you felt the necessity of aftercare when you perform your work after return, and what kind of aftercare you need ?

1) Literature & technical information

2) Equipment

3) Professional guidance

4) Re-training

h) Do you see any problem about the training in Japan and your opinion and advise for the betterment of the course ?

13. From the viewpoint of your job, is there any request to be made to the Government of Japan ?

1) **Governmental & Administrative Organization**

1. Name
2. Your Office
3. Office address
4. Outline of the organization
  - a) Name of the organization which set up your office
  - b) Description of the duty of the office you belong to
5. Description of your work in detail
6. Present problem (describe in detail)
  - a) What is the problem your office is now facing?
  - b) What is the problem you are facing in your job?
7. Describe the outline of administrative organization for textile industry (attach available data if any).

2) **Technical Research Institution**

1. Name
2. Your institution name
3. Institution address
4. Outline of the institution
  - a) Name of Organization which set up the institution
  - b) Site area \_\_\_\_\_ ha      Building area \_\_\_\_\_ m<sup>2</sup>
  - c) Organization of the institution  
(attach available data if any)
5. Outline of Textile Section
  - a) Number and names of laboratories in textile section
  - b) Research themes

- c) Facility (attach available data if any)
  - 1) Testing equipment (type and maker)
  - 2) Production equipment (type and maker)
- 6. Description of your job
  - a) Research theme
  - b) Number of personnel and their clasifacation
- 7. Present problem (describe in detail)
  - a) What is the problem textile section of the institution is now facing?
  - b) What is the problem you are facing in your job?

3) Technical Training Institution

- 1. Name
- 2. Name of Institution
- 3. Office address
- 4. Outline of the institution
  - a) Name of the organization which set up the institution
  - b) Site area \_\_\_\_\_ ha Building area \_\_\_\_\_ m<sup>2</sup>
  - c) List the type of industry your institution is giving quidance  
(cf. Electronics, textile, machinery)

5. Question about textile section

- a) Content of quidance (cf. spinning, weaving, dyeing)
- b) Scale of target industry
- c) Number of quidance your institute is giving per year
- d) Facility
  - 1) Testing equipment (type and number)
  - 2) Production equipment (type and number)



e) Number of instructors

spinning                      weaving                      knitting  
dyeing & finishing              design                      others

6. Number and clasifacation of the personnel in textile section and description of your job in detail

7. Present problem (describe in detail)

a) What is the problem textile section of your instirution is now facing?

b) What is the problem you are facing in your job?

4) Production Factory

1. Name

2. Name of the factory you belong to

3. Factory address

4. Outline of your factory

a) Source of the capital & type of organization which set up the factory

b) Site area \_\_\_\_\_ ha building area \_\_\_\_\_ m<sup>2</sup>

c) Which production system does your factory employ ?

stock system              order system

d) Number of total employee

e) Sales amount & mark up

f) Production item & amount

1) Raw fiber

Rayon \_\_\_\_\_ t/month      Synthetic fiber \_\_\_\_\_ t/month

2) Self supporting ratio of natural fibers

Cotton \_\_\_\_\_ %      Wool \_\_\_\_\_ %      Jute \_\_\_\_\_ %

Others \_\_\_\_\_ %

3) Yarn, fabric & knit

kind		Yarn (t/month)	Fabric (m <sup>2</sup> /month)			Knit (m <sup>2</sup> /month)
			Apparel	Interior <sup>x</sup>	Others <sup>x</sup>	
Man-made Fiber	Rayon (main kind)					
	Synthetic fiber (main kind)					
Natural Fiber	Cotton					
	Wool					
	Jute					
	Blend					
	Others					
	Total					

Interior : include curtain & carpet  
 Others : include industrial material

4) Dyeing & finishing

	Dyeing (t/month)		Finishing (m <sup>2</sup> /month)	
	Fiber	Yarn	Fabric	Knit
Cotton				
Man-made filament (main kind)				
Spun yarn (main kind)				
Wool				
Blend				
Others				
Total				

5) Fill in the percentage (%) of product for domestic and for export in your factory

	Domestic	Export
Yarn	%	%
Fabric	%	%

d) Production facility

1) Spinning machine

filament \_\_\_\_\_ t/day      staple \_\_\_\_\_ t/day

2) Spin machine (number of spindle & maker)

Cotton \_\_\_\_\_ spindles (      )  
 Synthetic & blended \_\_\_\_\_ " (      )  
 Wool \_\_\_\_\_ " (      )  
 Others \_\_\_\_\_ " (      )

3) Weaving machine (exclude handloom)

Type		(maker)	Width			
			cm	cm	cm	cm
Shuttle	Tapet					
	Dobby					
	Jacquard					
Shuttleless	Tapet					
	Dobby					
	Jacquard					

4) Sizing machine (maker)

5) Warping machine (number & maker)

6) Knitting machine (type, number & marker)

7) Dyeing & finishing machine (number & maker)

8) Sewing facilities (type & maker)

9) Other special facilities (type & maker)

e) Product quality testing machine (maker)

5. Number of personnel in your section and description of your work

6. Present problem (describe in detail)

a) What is the problem your factory is now facing ?

b) What is the prblm you are facing in your job ?

Attach outline of your factory if any

## Textile Production in your country

Name

Country name

### 1. Production and consumption of raw fiber in your country per year

	Production (ton)	Export (ton)	Import (ton)
Cotton			
Wool			
Silk			
Flax			
Polyester			
Acryl			
Nylon			
Rayon			
Acetate			
Others			
<b>Total</b>			

### 2. Production and consumption of spun yarn

	Production (ton)	Export (ton)	Import (ton)
(cf. cotton	_____	_____	_____ )
(cf. wool	_____	_____	_____ )
(	_____	_____	_____ )
(	_____	_____	_____ )

INTERNATIONAL CONFERENCE OF STATISTICIANS  
 STATISTICAL METHODS IN THE TEXTILE INDUSTRY  
 1958

3. Fabric production (list in the order of the production quantity)

Fiber	Production quantity (m <sup>2</sup> /month)	Main fabric name
(cf. cotton	500m <sup>2</sup> /month	poplin )
( _____	_____	_____ )
( _____	_____	_____ )
( _____	_____	_____ )

c) Weaving machine (number of machines)

		Cotton	Wool	Synthetic fiber	Others
Shuttle (powerloom)	Tappet				
	Dobby				
	Jacquard				
Shuttleless (superloom)	Tappet				
	Dobby				
	Jacquard				
Handloom					

d) Knitting machine (number of machines)

Circular Knitting \_\_\_\_\_ Warp knitting \_\_\_\_\_

Flat knitting \_\_\_\_\_

e) Dyeing & finishing

Fiber & Yarn \_\_\_\_\_ ton/day      Fabric \_\_\_\_\_ m<sup>2</sup>/day

4. Other production (non-apparel) per year

Interior	_____	m <sup>2</sup>
Rope	_____	ton
Fish net	_____	ton
Carpet	_____	m <sup>2</sup>
Towel	_____	ton

5. Production facility

a) Man-made fiber production facility (ton/day)

	Rayon	Ployester	Nylon	Acryl
Staple				
Filament				

b) Spun machine (number of spindles)

	Cotton	Wool	Synthetic fiber	Others
Ring				
Open end				
Mule				

d) Sewing facilities (number of sewing machines)

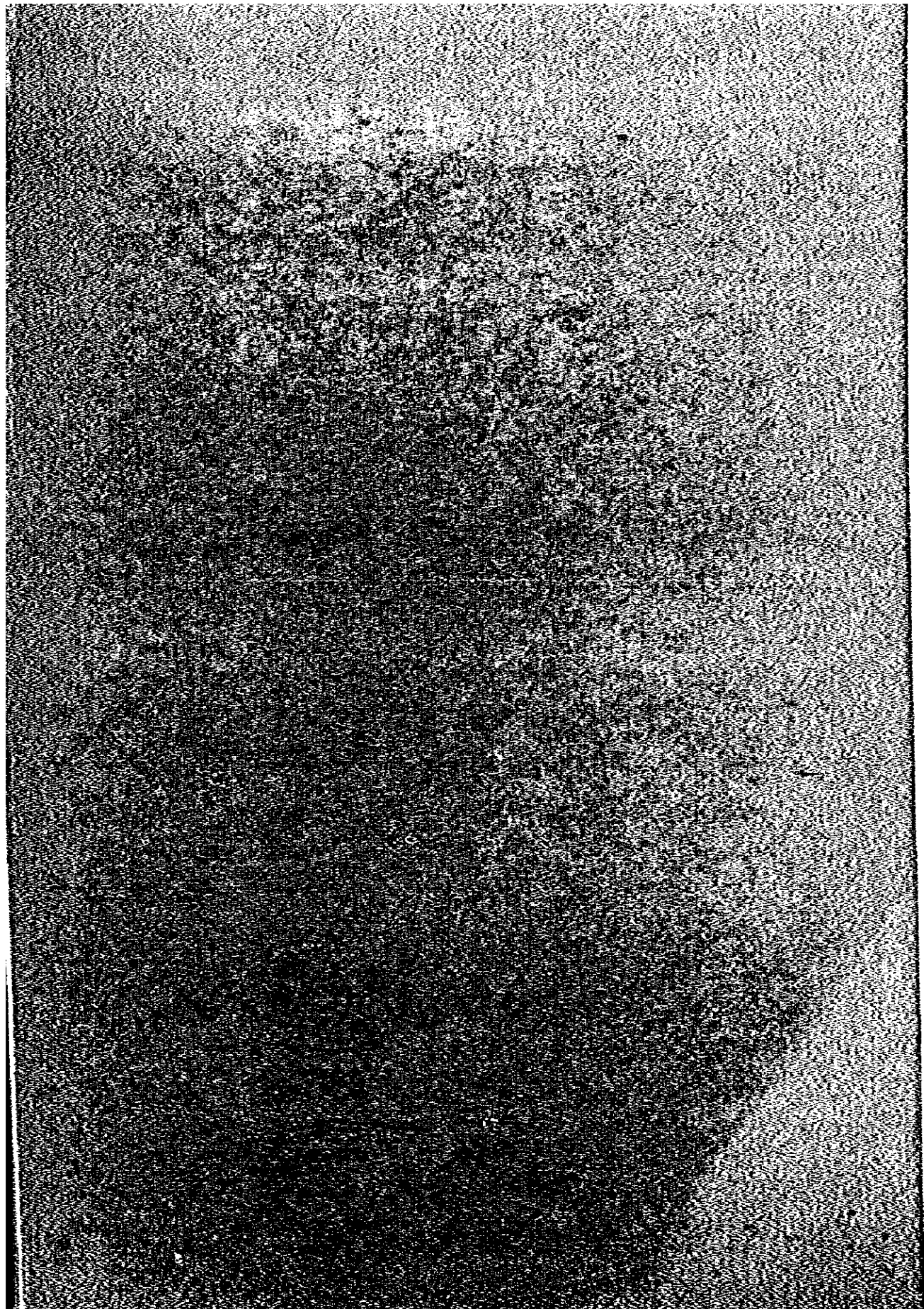
g) Other special facilities

6. Number of factory and worker in your country

	Number of factory	Number of worker
Spinning machine factory		
Spun machine factory		
Weaving factory		
Dyeing & finishing factory		
Sewing factory		
Others		

7. What is the flow of the finished product from factory to final consumer ? (attach available data if any)





JICA