

エジプト国立研究センター  
繊維研究開発プロジェクト  
巡回指導チーム報告書

昭和 58 年 5 月

国際協力事業団



エジプト国立研究センター  
繊維研究開発プロジェクト  
巡回指導チーム報告書

JICA LIBRARY



1061891[6]

昭和 58 年 5 月

国際協力事業団

国際協力事業団  
INSTITUTE OF INTERNATIONAL COOPERATION  
JICA

国際協力事業団	
受入 月日 '84. 4. 20	405
登録No. 10221	69.6
	MIT

## はじめに

日本国政府は、技術協力の一環として、エジプト・アラブ共和国の要請に応え、昭和55年11月に「エジプト繊維研究開発センター事業」に関する合意議事録(R/D)を取り交わし、これに基づき同国における繊維産業の発展に貢献するための技術協力を5年間にわたり行うこととなった。

当事業団では、これまで専門家派遣、研修員の受入れ、及び機材の供与の三位一体により協力を実施してきている。

今般、当事業団は、当初の計画に照らし、本件技術協力の実施状況を調査した上で技術面、及び運営面における問題点を解明し、派遣専門家及び相手側カウンターパート等に対し、必要な助言を与えると共に、今後の両国政府がとるべき措置について、エジプト側関係機関と協議を行うことを目的として、巡回指導チームを昭和58年4月18日から同年4月27日までの間エジプト・アラブ共和国に派遣した。

本報告書は、上記チームが行った調査及び協議の内容と結果等を取りまとめたものである。

なお、本件実施に、積極的にご協力いただいた現地日本大使館並びに関係各位の方々に心より謝意を表すものである。

昭和58年5月

国際協力事業団

理事 久留義雄



## 目 次

### はじめに

I. プロジェクトの概要	1
II. 巡回指導チーム派遣の経緯と目的	3
1. 派遣に至る経緯と目的	3
2. チームの構成	5
3. 調査日程	5
III. 技術協力実施状況とその問題点	6
1. 日・エ双方の協力実施状況と問題点	6
2. 技術移転実施状況と問題点	13
3. 日本側の対処方針	16
4. 日本側持参ミニッツ案	18
IV. エジプトにおける協議及び調査	21
1. 協議の過程	21
2. パイロットプラント建屋建設状況	21
3. プロジェクト中断についてのNRCの反応	22
4. 短期専門家派遣要請	22
5. 供与機材の管理状況	22
V. 討議議事録 ( Minutes of Discussions )	24

### (参考資料)

1. 協力実績	31
2. パイロットプラント設置建屋の建設にかかる経緯	36
3. NRCのカウンターパートについて	39
4. プロジェクトの実施組織図	41
5. 暫定実施計画書(1980年11月7日署名)及び昭和57年度 年次計画書(1982年3月14日署名)	42
6. エジプト繊維産業に関する資料	52
7. 調査関連写真	54
8. パイロットプラントのレイアウト図面(1983年3月4日現在)	55





## 【 プロジェクトの概要 】

1. プロジェクト名：エジプト繊維研究開発センター事業 (Technical Cooperation on the Establishment of the Textile Research and Development Division of the National Research Centre in the Arab Republic of Egypt)

2. 協力期間：(R/D)昭和55年(1980)11月7日～昭和60年(1985)11月6日(5年間)

3. 相手国協力機関：国立研究センター (National Research Centre 略称：NRC)

4. プロジェクトサイト：カイロ市ドッキ (Dokki, Cairo)

### 5. プロジェクトの目的と内容

(1) 目的：紡績、織布及びニットの3分野でエジプトの関係者に理論的・实际的訓練を与えること、工場へ技術アドバイスを展開すること及び研究開発業務を指導することをもって、エジプト国の繊維産業の発展に貢献する。

(2) 内容：①生産技術の移転 (ポリエステル/綿の混紡技術と綿短繊維の利用技術)  
②生産技術の研究開発方法の指導  
③パイロットプラントの運転を通じた管理技術の指導

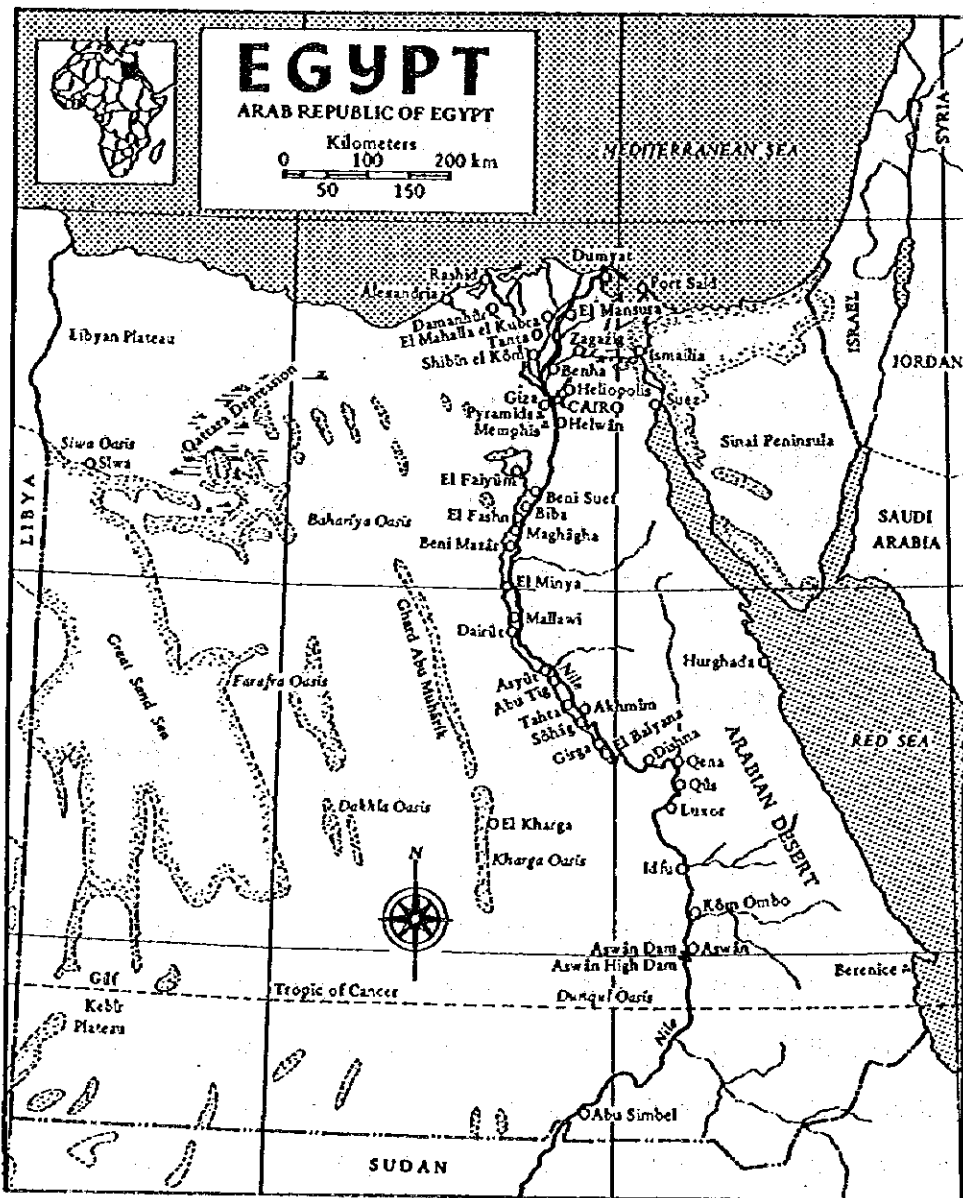
### 6. 協力要請の背景

(1) エジプト政府は1977年に発表した新5ヶ年計画(1978～1982年)において、経済の急速な開発を進める方向を打ち出した。

エジプト経済を支えているのは農業及び繊維産業ならびに石油産業である。とくに繊維産業では40万～50万人の労働者を雇用しており、その重要性は今後も変わらないと思われる。しかし、繊維産業では、各種原料繊維の有効利用、新技術の開発、生産・品質管理技術の改善及び中堅技術者の育成等新しく取組

むべき課題が多い。この課題の解決がエジプトの繊維産業にとって急務である。

(2) エジプト国立研究センター (NRC) の繊維研究部門に於ては、研究開発の分野ではポリエステル綿混の紡績技術の開発やオープンエンド紡績 (空気精紡) の導入、染色新技術の開発など多くの研究テーマを抱えており、他方企業の中堅技術者の指導育成も緊急な課題となっている。しかし、同部門には、一部を除き生産技術開発・研究用の機器設備が極めて少なく、研究活動に支障をきたしている。一方、同部門の研究者の人材は豊富である。従って、生産技術開発・研究用の機器の設置を通じて、研究開発及び中堅技術者の指導・育成の発展が期待される。



## Ⅱ 巡回指導チーム派遣の経緯と目的

### 1. 派遣に至る経緯と目的

#### (1) 技術協力の要請

昭和52年5月9日付外務公信第484号により、エジプトアラブ共和国政府より我が国に対し、同国国立研究センター繊維部R&D機関の整備について、正式に技術協力要請がなされた。

#### (2) 事前調査団の派遣

昭和53年8月に23日間にわたり、事前調査団が派遣された。上記協力要請の詳細な内容の確認、背景としてのエジプト繊維産業の実情把握、国立研究センターの機能、活動状況等の調査を通じて協力要請機関としての適格性の判定、プロジェクトの妥当性の判断等を行い、その結果、本件技術協力をプロジェクト方式（専門家派遣、研修員受入れ、機材供与の三位一体）により実施することが、提言された。

#### (3) 短期専門家の派遣

昭和54年2月に3名の短期専門家が派遣された。事前調査団の報告をふまえ、具体的なプロジェクトの実実施計画案について、エジプト側と討議が行われた。また、協力の大きな柱となるパイロットプラントの設置場所及びプラント機材の仕様について技術的調査が実施された。その結果、技術協力の範囲を紡績、織布、ニットに限定することになった。

#### (4) 実施協議チームの派遣

昭和55年11月に、本件技術協力に関する合意すべき事項について討議を行い、合意議事録（R/D）を交換する目的で実施協議チームが派遣された。その結果、昭和60年11月まで5年間にわたって技術協力を行うことで合意し、その協力内容を合意議事録（R/D）として取りまとめ、国立研究センター総裁との間で署名交換が行われた。また、プロジェクトの暫定実施スケジュール（T S I）についてエジプト側と協議の上、取りまとめられた。

#### (5) 長期専門家の派遣

R/Dに基づく、専門家派遣要請に応え、昭和56年5月チーフアドバイザー（紡績）1名が派遣された。

#### (6) エジプト側プロジェクト管理者の受け入れ

昭和56年9月にエジプト側の実施機関であるNRCの総裁と教授及び助教授計3名が研修員として来日し、日本の繊維産業の視察を行なった。

(7) 計画打合せチームの派遣

昭和57年3月に、プロジェクトの実施状況を調査するとともに、協力の実施に係る年次計画の策定等具体的事項につき相手国実施機関と打ち合わせることを目的に、計画打合せチームが派遣された。その結果、昭和57年度年次計画書(Annual Work Plan)が策定され、署名交換が行われた。また、パイロットプラント設置用建物の建設工事の遅れ、及びそれに伴う発注済み供与機材の保管、並びに研修員受入れに関するエジプト側の要望等につき討議が行われた。

(8) 専門家の派遣

昭和53年以来、昭和58年3月末までに、長期1名短期5名が派遣された。

(9) 研修員の受け入れ

昭和56年以来、のべ6名の研修員が受け入れられた。

00 機材の供与

昭和58年3月末までに、CIF価格で合計70,638千円相当の機材が供与された。ただし、この金額には専門家の携行機材は含んでいない。

今回の巡回指導チームは、5年間の協力期間の中で2年4ヶ月を経過した現時点において、上記協力経過をふまえ、R/D及び57年度年次計画書に記された協力目的、協力計画に沿って、協力活動の遂行状況を調査し、技術上・運営上の問題点を解明し、わが国派遣専門家及びエジプト側カウンターパート等に対し、必要な助言を与えると共に、今後両国政府がとるべき措置について、エジプト側関係機関と協議を行うために派遣された。

## 2. チームの構成

(氏名)	(所属先)	(担当)	(派遣期間)
団長 久留義雄	国際協力事業団 理事	総括	S.58.4.18~4.27
団員 赤見仁	通商産業省 工業技術院繊維 高分子材料研究所 第4部システム研究室長	繊維技術	"
団員 中村信	国際協力事業団 鈦工業開発協力部 鈦工業開発技術課長	技術協力	"

## 3. 調査日程

日順	月日	曜日	行 程	調 査 内 容
1	4/18	月	東京	移動
2	19	火	アテネ→カイロ	"
3	20	水	カイロ	NRC表敬, 日本大使館表敬
4	21	木	"	NRCと協議
5	22	金	"	資料整理
6	23	土	"	NRCと協議
7	24	日	"	" , ミニッツの署名
8	25	月	カイロ→フランクフルト	移動
9	26	火	フランクフルト	"
10	27	水	東京	帰国

### Ⅲ 技術協力実施状況とその問題点

#### 1. 日・エ双方の協力実施状況と問題点

##### (1) 協力実施状況

(総括表)

年度 事項	53 (1978)	54 (1979)	55 (1980)	56 (1981)	57 (1982)	58(4月まで) (1983)
調査団派遣	事前調査 53/8	—	実施協議 55/10 ④	計画打合せ 57/3		巡回指導 58/4 ④
	5,355千円	381千円	5,118千円	3,524千円	196千円	
専門家派遣	短期 3名	—	—	長期 1名 短期 2名	長期 1名	長期 1名
	3,616千円	—	385千円	19,406千円	18,150千円	
研修員受入	—	—	—	高級 1名 準高級 2名 一般 1名	一般 2名	
機材供与額	—	—	—	59,783千円	10,855千円	
エジプト政府の対応 建物建設費 カウンターパートの配置				L.E. 170,000 10人	L.E. 130,000 12人	14人
現地業務費				1,450千円	1,740千円	145千円

[ 調査団派遣、専門家派遣、研修員受け入れ ]      - - - - 計画 (TSI)      - - - - 実績

年度	53 (1978)	54 (1979)	55 (1980)	56 (1981)	57 (1982)	58 (1983)
事項	4~7月 7~10月 1~4月	4~7月 7~10月 1~4月	4~7月 7~10月 1~4月	4~7月 7~10月 1~4月	4~7月 7~10月 1~4月	4~7月 7~10月 1~4月
(A) 調査団派遣	事前調査 (53.8.4~8.23)		実施協議 (55.10.25~11.9)	計画打合せ (57.3.6~3.20)	巡回指導 (58.4.18~4.27)	
(B) 専門家派遣				1名×2年 5/30		
(1) 紡 織						
(2) 織布、ニット						
(3) 機 械						
(C) 研修員受け入れ						
(1) 高級、準高級 (Directors and Supervisors)		2/2 ↔ 2/23 3名 (長期調査)		5/30, 6/16 2名 (建築, 空調)	掘付1名×1月 掘付1名×3月 品質管理1名×1.5月	57年度 年次計画
(2) 一 般 (Assistant researchers and Engineers)				9/15 ↔ 9/29 3名		
				1/31	紡織1名 紡織1名×6月	57年度年次計画 紡織機械 運転保守 1名×2月
					7/15	紡織1名 1/14
					3/17	紡織機械 (サブマシン)

[機材の供与] その1 計画(TSI) 実績

事項	55 (1980)		56 (1981)		57 (1982)		58 (1983)		59 (1984)		60 (1985)	
	4~7	10~1	4~7	10~1	4~7	10~1	4~7	10~1	4~7	10~1	4~7	10~1
1. 紡績機械 (Spinning Machinery)												
(1) 高速カード												
(2) 練糸機												
(3) 高速コーマ												
(4) 高速粗紡機												
(5) リング精紡機												
(6) オーブンエント精紡機												
(7) リング蒸糸機												
(8) 合糸機												
(9) コーンワインダー												
(10) 部分整経機												
(11) 全自動経管巻機												
(12) その他												
2. 織機 (Loom)												
(1) 自動織機												
(2) レビア織機												
(3) 小巾織機												
(4) ボイラー付糊付機												
(5) その他												

船積み サイト到着



-----計画(TSI)  
——実績

[ 機材の供与 ] その 2

年度 月	55 (1980)	56 (1981)	57 (1982)	58 (1983)	59 (1984)	60 (1985)
事項	4~7~10~1~	4~7~10~1~	4~7~10~1~	4~7~10~1~	4~7~10~1~	4~7~10~1~
3. 編機 (Knitting Machine)			←-----→			
(1) 丸編機						
(2) 全自動平編機						
(3) オーバロックマシン						
(4) その他						
4. 試験機器 (Testing Instrument)					----->>>	
5. 工作機械 (Machine Tools)			←-----→	←-----→		
6. 空調機器 (Humidity and temperature control unit)		4/12	7/17 × ———— ○ 11/8 ←-----→			

[ エジプト政府の対応 ]

年度 月	55 (1980)	56 (1981)	57 (1982)	58 (1983)	59 (1984)	60 (1985)
事項	4~7~10~1~	4~7~10~1~	4~7~10~1~	4~7~10~1~	4~7~10~1~	4~7~10~1~
1. プロジェクト用建物の建設						
2. カウンターパートの配置		11/14 ← 基礎工事 → 8/11 10(12)人		----->>> (TSI) G. F. IF までの 工事完了 12(25)人		(35)人
		※ ( ) は計画数				

## (2) 問題点

### ① 専門家派遣

- 長期専門家のうち、紡績分野1名については当初の計画通りに派遣された。
- パイロットプラント機械分野の長期専門家1名は、57年度下半期に派遣予定であったが、パイロットプラントを設置する建物の建設の遅れにより、供与機械が据付けられておらず、派遣を遅らせざるを得ない。
- 短期専門家については、57年度末までに、紡績機械の据付専門家を派遣する予定であったが、これも上記の理由により、派遣を遅らせざるを得ない。
- 計画打合せチームが取り交わした57年度年次計画によれば、品質管理の短期専門家1名を57年度第4四半期に派遣する予定であったが、建物建設の遅れに伴い、エジプト側の受け入れ体制の整備が不十分であるところ、再検討せざるを得ない。

### ② 研修員の受け入れ

- 高級、準高級及びエンジニア(大卒)の研修員の受け入れは計画通りに実施されている。
- テクニシャンについては、57年度年次計画では、57年11月から2名×2ヶ月の受け入れの予定であったが、エジプト側の要請が遅れたため、実績は58年3月から1名×2ヶ月の受け入れとなった。

### ③ 機材供与

- 日本側は、当初の計画に従い、56年度に紡績機械の一部、工作機械及び空調機器の発注を行なった。しかし、その後パイロットプラントを設置する建物の建設がそれまでより更に遅れたため、これら発注済み機材の、予定設置場所以外の場所での一時保管が避けられぬ事態となった。57年3月に、計画打合せチームがエジプト側に適切な保管場所の確保を強く要請したところ、エジプト側は、これらの機材を、損傷からまぬがれ得るような適切な場所に保管することを文書にて回答した。日本側では、これらの機材の船積みを出来るだけ遅らせるよう努力したが、種々制約もあり、昭和57年4月から7月にかけて、これらの機材の船積みを行なった。
- 当初の計画では、紡績機械と編機は、57年度に供与完了の予定であっ

た。既に船積みされた一部紡績機械を除く、残りの供与予定の紡績機械並びに編機は、パイロットプラントを設置する建物の建設工事の進捗の見通しが不明確なことから、既に供与された機械が一部屋外に保管されるなどエジプト側の機械の保管に問題があり、保管期間が長期に及んだ場合に、自然損傷等の問題が懸念されることから、供与を見合わせている。

#### ④ エジプト政府の対応

- パイロットプラントを設置する建物の建設工事は、57年8月に基礎工事が完了した後中絶された。
- 58年2月に Ground Floor 及び First Floor までの仕上げ工事（水道、電気、空調ダクト工事も含む）の契約が交わされた。
- 計画打合せチームが取り交わした57年度年次計画と比較して、基礎完了時点で、2ヶ月半の遅れ、中絶期間を遅延期間とみれば、2月の契約時点で約8ヶ月半の遅れとなっている。
- 予算措置については、First Floor までの仕上げ工事の契約額の96万7千エジプトポンドに対し、1982/83会計年度（'82年7月～'83年6月）の割当予算は13万エジプトポンドしかない。
- カウンターパートの配置については、57年度計画数25名に対し実績は12名である。建物建設の遅れが、カウンターパートの配置の遅れに影響していると考えられる。
- 供与機材の通関については、ムバラク政権になってから規則が変わり、一件1万エジプトポンド以上の Grant については Prime Minister Office の承認を必要とするようになり、57年度に供与された機材は、Temporary release の形で通関された。本件プロジェクトの R/D に対し Prime Minister Office の承認は57年9月25日に取付けられた。この一連の手続に時間を要したため、第1回船積み分の空調機器のサイトへの引き取りに長い日数（約3ヶ月）を要した。
- 空調機器の一部梱包箱に損傷が見られるので開梱したところ、内部の機器の一部にも損害があった。日本側で保険求償した結果、現地修理に要する費用の送金と代替部品の購送がなされた。
- 供与された機材の保管について、NRC側は当初予定していた場所を変更し柱と屋根だけの簡易ガレージの一部とその付近を使用している。空調

機器の梱包箱で、手持ちのフォークリフトで荷下しできない大型重量物は、クレーン車を使用した。その作業上、屋根のある場所には収納できず、やむを得ず野積みとなっている。また、紡績機械のうち、一部の梱包箱についても容積、長さの関係で野積みとなっている。これら野積みのものについては、カンバスシートがかけられている。

- 専門家への便宜供与に関し、大西専門家の執務室が、研究室でのカウンターパート2人との共同使用であり、JICAカイロ事務所長がNRC総裁に改善を申し入れたところ、同じく研究室ながら一人部屋を提供されるに至った経緯がある。
- 品質管理の短期専門家の受け入れに関し、同事務所長が上記の経緯を鑑み、派遣されたとして、執務室とか携行機材（パーソナルコンピュータ）の設置場所等のことから、果してわが方の協力が活用されるのか疑問を持たざるを得ない旨申し入れた。先方は、建物が完成しなければ十分なスペースや現在以上の部屋は提供できないと述べた。
- 日本への研修員派遣に関し、57年度派遣予定であった紡績機械の運転保守の2名について、NRC内に適当な人材がいなことから、新規に採用を行なったが、この手続きが遅れ、日本への要請は期限までに1名しか間に合わなかった。

2. 技術移転実施状況と問題点

(1) 当初の計画

暫定実施計画 ( Tentative Schedule of Implementation : TSI )

会計年度	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986
段階		第1期		第2期		第3期	
技術協力の内容		パイロットプラントの基礎確立	生産技術の移転		生産技術の研究開発方法の指導		自立期
紡績、織布及びニット の生産技術の移転	工場調査	工場指導とパイ ロットプラント の確立	綿短機織の利用技術の移転 混紡技術の移転	綿短機織紡績糸の織布 及びニットの技術移転			
生産技術の研究開発 方法の技術指導				操縦員-技能習熟	水むら-技能習熟	多锭リ-技能習熟	
パイロットプラント の運転を通じての管 理技術の技術指導			紡績機織の運転と保全の技術	織布とニットの機織の運転と 保全の技術			
					品質管理	工程管理	

昭和57年度年次計画 ( Annual Work Plan from April, 1982 to March, 1983 )

事項	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3
1. 技術協力の研究課題												
紡績の生産技術の移転												
1. 紡績技術												
(1) ポリエステル 綿混紡糸	←											→
2. 紡績の管理技術												
(1) 品質管理-方法と手段	←											→
(2) 生産管理-空調、労働生産性	←											→
3. 織組工場に対する技術指導												
(1) 主に綿紡工場	←											→
4. 人材養成												
(1) NRC内トレーニングコースの運営参加 (紡績技術品質管理と生産管理)	←											→

## (2) 技術移転実績

(昭和56年度)

### ① 工場調査 3件

(i) 1981年9月8日 Wooltex Company

場所：カイロ市内ナイル左岸（西岸）

製品：羊毛及びアクリルトップ以降の紡績織布

(ii) 1981年9月29日 Misr Beide Dyers (国有工場)

場所：Kafr Dawa アレキサンドリア近郊（カイロ寄り約30km）

製品：アクリルを含め原毛より加工：

トップの染色，紡績，主にトップの外販，一部紡毛，毛糸を作る。

(iii) 1981年10月21日及び10月26日 Misr Helwan Spinning & Weaving Mill (国有工場)

場所：カイロ南方ナイル河右岸約40km ヘルワンに所在

製品：主に綿紡績（一部ポリエステル綿混）

織布，加工まで一貫，更に刺しゅう，レース，丸編，婦人服縫製まで非常に広範囲に生産

### ② 研究施設の調査

(i) 1982年2月8日アレキサンドリア大学工学部繊維工学科

内容：試験機器，パイロットプラント設備の調査

(ii) 1982年2月8日 Cotton Textile Consolidation Fund 付属のアレキサンドリア Textile Development Center

内容：パイロットプラント設備及び別棟の品質管理センターの試験機器の調査

### ③ 研究員の指導

(i) 紡績管理講義 1981年9月

テーマ：台持工持台数算定式

聴講者：M.Sc 3名 エンジニア 3名

### ④ 研修員の受け入れ

(i) 紡績1名 57. 1. 31 ~ 9. 30 (8ヶ月)

テーマ：総合的品質管理手法

(57年度)

① 工場調査

(i) 1982年3月15日 Misr Mehalla Spinning & Weaving  
Factory (国有工場)

場所：カイロとアレキサンドリアの中間，ナイルデルタ域内

製品：綿紡品，羊毛，混紡品，ブランケット，ベルベット，縫製

(ii) 1982年3月16日 Cotton Textile Consolidation Fund

Q. C. センター及びパイロットプラント

場所：アレキサンドリア市内

内容：輸出品の品質検査，Q. C. トレーニングコースの実施

② 工場指導

(i) 1982年11月15日 Misr/SHEBIN ELKOM Spinning &  
Weaving Co.

製品：綿紡績専門

内容：設備，工程管理，品質管理についての調査と助言

(ii) 1983年2月22日，3月6日，3月12日，3月19日，3月28  
日，4月6日 Industrial Establishment Silk & Cotton (ESCO)

場所：カイロ北方約9 km Bahtim

製品：ポリエステル／綿混紡糸，織布，レーヨン

内容：場内視察，品質改善の提案及び指導

③ NRC内研修コースへの講義参加

日時：1982年4月17日～5月6日（3週間）

講義科目：統計的品質管理，紡織工場の温湿度管理及び空気線図の見方と  
熱負荷計算

参加者：工場技術者6名，NRC繊維部門大卒者2名

④ 教育用テキストの作成

合繊混紡技術テキスト 1982年11月未完成

⑤ カウンターパートの指導

(i) エンジニアクラスのOJT

③のNRC研修コースに3名を参加させた。

既設試験機器の一部で操作方法の指導及び当人の研究テーマに関し指導

助言。

(ii) 紡績機械運転保守要員

日本への派遣研修に先立ち、紡績基本技術の指導

⑥ 研修員の受け入れ

(i) 紡績1名 57. 7. 15 ~ 58. 1. 14 (6ヶ月)

テーマ：オープンエンド精紡法

(ii) 紡績機械の運転保守1名 58. 3. 17 ~ 5. 27 (約2ヶ月半)

(3) 問題点

- T S Iでは昭和57年度前半に、パイロットプラントの基礎が確立され、生産技術の移転段階に入る予定であったが、パイロットプラントを設置する建物の建設が遅れ、供与機械を据付けられず又、機材供与も見合わせているため、パイロットプラントは確立されておらず、生産技術の移転も開始されていない。
- 研修員の受け入れについては、エンジニアクラスについては、優秀な研修員が送られ、順調に訓練された。テクニシャンについては、57年度1名派遣されたが、英語力が十分でないこと、意欲がないこと等、研修員の適性の問題により順調に訓練されたとは言い難い。

3. 日本側の対処方針

チーム派遣に先立ち、JICAカイロ事務所から、本件プロジェクトの取り扱いに関し、概ね次の通り連絡があった。

1. 4月2日カイロ事務所長がNRC総裁に建屋工事の遅延について、現状の大幅な遅延は、我が方の今後の協力計画に重大な影響を与えようと思料され、我国大使から直接「エ」側政府最高部に問題プロジェクトとして善処方申し入れることも検討中と述べておくとともに「エ」側担当部局が本件の推進にあたるよう指示願いたい旨申し入れたところ結果次のとおり

(A) 2月12日建設業者と契約が済んで、3月29日本件プロジェクト本年度予算13万ポンドを指定銀行に預託した。同業者は3月末に現金を受け取り間もなく着工する。

(B) 担当の局長に対し、より強く指示することにする。早急に建設計画を担当局長と打合せの上提示する。



(C) 大西専門家の派遣期間を延長願いたい。

2. 同専門家の延期延長については、現在の状況からJICAが認めるか否か疑問あるもその旨照会すると述べておいた。尚当事務所の見解としては、ようやく建設の見通しが出たこと、及びテキストブック作成作業もあり、同専門家の延長は必要と考える。但し、品質管理の短期専門家及び機材協力は、現時点では時期尚早と思料する。
3. 上記1及び2については大使館と協議済み。

本プロジェクトのこれまでの実施状況と問題点並びに現地プロジェクト関係者の動きとコメントをふまえて、巡回指導チームが本プロジェクトの今後の取扱いについてエジプト側と協議を行う際の、日本側の基本的対処方針につき、出発前に外務省、通産省及び関係者の間で協議を行い次の通りとすることで合意に達した。

- (1) 本件協力はパイロット・プラントを通じての技術移転を中心とするものであるところ、同プラントを設置するための建屋の建設が大巾に遅れているため、実質的な協力が行えない状況にある。このため、我が方国内支援体制を維持していく上で、種々支障が生じており具体的な行動をもって先方の自動努力を促す必要がある。
- (2) 我が方は、長期専門家として、大西専門家を派遣し、可能な範囲で協力を継続して来たが、建屋完成の見通しが立たない現状に鑑み、58年5月の同専門家の任期終了後は、同専門家の任期延長又は後任者の派遣は見合せる方針である。
- (3) 今後の協力については、建屋建設の進捗状況を見守りつつ、建物完成の見通しがついた段階で、長期専門家派遣、機材供与及び研修員受け入れを本格的に再開することとしたい。
- (4) 到着済み供与機材の管理については、「エ」側の責任であるが、監督指導をJICAカイロ事務所をお願いしたい。

以上の基本的対処方針をふまえて、チームは「エ」側に提示する討議議事録(Minutes of Discussions)の原案を、外務省他と協議の上、次の通り作成した。

#### 4. 日本側持参ミニッツ案

THE MINUTES OF DISCUSSIONS  
BETWEEN THE JAPANESE TECHNICAL GUIDANCE TEAM AND  
THE AUTHORITIES CONCERNED OF THE GOVERNMENT OF  
THE ARAB REPUBLIC OF EGYPT  
CONCERNING THE JAPANESE TECHNICAL COOPERATION  
FOR THE TEXTILE RESEARCH AND DEVELOPMENT DIVISION  
OF THE NATIONAL RESEARCH CENTER

The Japanese Technical Guidance Team (hereinafter referred to as "The Team") organized by the Japan International Cooperation Agency (hereafter referred to as "JICA") and headed by Mr. Yoshio HISATOME, Executive Director of JICA, visited the Arab Republic of Egypt from April 19 to April 25, 1983 and had a series of discussions with the Egyptian authorities concerned in respect of reviewing the technical cooperation for the above mentioned project with reference to the Record of Discussions signed on November 7, 1980.

As a result of discussion, both sides recognized that technical transfer from Japanese experts to Egyptian counterpart personnel through the operation of the pilot plant can not be conducted as was originally scheduled due to the delay of the construction schedule of the building in which the pilot plant is to be installed.

In view of the above, both sides agreed as follows:

1. As it may take some more years until the completion of the necessary facilities for the pilot plant, the implementation of the Japanese technical cooperation will be suspended from the end of May, 1983 until firm arrangements for the construction of facilities be made on the part of the National Research Centre.
2. The resumption of the implementation of the Japanese technical cooperation will be discussed six months prior to the completion of facilities, which should be confirmed in the form of documents by the Egyptian side.

3. The equipment for the project supplied by JICA will be stored and maintained properly under the responsibility of the National Research Centre so that these equipment can be of use without any defect upon resumption of the Japanese technical cooperation.
4. Both sides will exchange all information related to the project and communicate regularly in order to enhance the early resumption of the cooperation programme.

Cairo, April 20th, 1983

---

Yoshio HISATOME  
Leader,  
Japanese Technical  
Guidance Team,  
Japan International  
Cooperation Agency

---

Dr. Mohamed KAMEL  
Chairman,  
National Research Centre,  
The Arab Republic of Egypt

(和文仮訳)

国立研究センターの繊維研究開発部門のための日本の技術協力に関する、日本の巡回指導チームとエジプトアラブ共和国の関係機関との間の討議議事録

国際協力事業団(以下「JICA」と言う)によって組織され、JICAの理事である久留義雄を団長とする日本の巡回指導チームは、1983年4月19日から4月25日まで、エジプトアラブ共和国を訪れ、1980年11月7日に署名された討議議事録に関連して、上記プロジェクトのための技術協力をレビューすることに関し、エジプト側関係機関と一連の討議を行なった。

討議の結果、双方は、パイロットプラントの運転を通じての、日本人専門家からエジプト側カウンタートへの技術移転が、パイロットプラントが据付けられるべき建物の建設スケジュールの遅れにより、当初予定された通りに、行われ得ないことを認めた。

上記を考慮し、双方は次の通り合意に達した。

1. パイロットプラントのために必要な施設の完成までに、さらに数年を要するかもしれないので、日本の技術協力の実施は、1983年5月末から、施設の建設のために確かな手配が、国立研究センターの側においてなされるまで、一時的に停止されるものとする。
2. 日本の技術協力の再開は施設の完成より6ヶ月前に討議されるものとし、その建物の完成はエジプト側によって書類の形で確認されるべきものとする。
3. JICAによって供与されたプロジェクトのための機材は、日本の技術協力の再開の際に、これらの機材が何ら欠陥なく役立ち得るよう国立研究センターの責任においてしかるべく保管・維持されるものとする。
4. 双方は、協力計画の早期再開を促すためプロジェクトに関連するすべての情報を交換し、定期的に通信するものとする。

## Ⅳ エジプトにおける協議及び調査

### 1. 協議の過程

昭和58年4月20日 (水)

9:00 NRCにKamel 総裁を表敬

11:00 在エジプト日本大使館に、中江大使を表敬

久留団長より調査団の対処方針を大使に説明し、賛同を得る。

その後、野口参事官、中井一等書記官と我が方対処方針について詳細に協議

4月21日 (木)

9:30 NRCと協議

前日の大使館との協議に基づき、当初の対処方針をNRC側に説明する。NRC側は、中断 (suspend) については強い抵抗を示す。

説明後、当方原案のMinutesを先方に提示し、検討を依頼する。

4月22日 (金) 資料整理

4月23日 (土) 日本側提示のMinutes について、NRCと協議

4月24日 (日) NRCと最終協議及びMinutes への署名

### 2. パイロットプラント建屋建設状況

(1) 調査団がサイトを視察したところ、foundation は一応終了しているが、それ以上の工事については、業者に対して未だ設計図が手交されておらず、工事は中断されている。

(2) 今会計年度 (1982年7月～1983年6月末) の予算として130,000 L.E. (エジプトポンド) が銀行に預託されているが、この金額を果して完全に支出できるかは、疑問である。

(3) 1983/84会計年度に於ては、NRCは250,000 L.E. を要求する予定にしている。この金額は ground floor の建設費に充てる由。ただし、問題としては、この予算獲得が本当に可能か？又この金額で十分か？という二つの問題がある。

(4) first floor の建設費については今の所余り見通しが立たず、このためミ

ニツツにもある通り、日本側の資金援助を要請越している。

### 3. プロジェクト中断についてのNRCの反応

- (1) パイロットプラント建屋建設が遅れているのは、全く予算上の問題であり、エジプト政府機関は一律に40%の予算カットを受けている。
- (2) プロジェクトを中断 (suspension) となると当初予定されていた予算もつかなくなる恐れがあり、NRC内の他の外国援助プロジェクト (例えばAIDがNRCに対して食糧プロジェクトをofferしている) に回される可能性が強い。
- (3) このため、Minutes 上は ground floor の完成の見通しがつき次第、パイロットプラント関係の機器 (machinery) は1984年度に供与する形を残して欲しい。
- (4) 大西専門家の5月下旬の帰任、カウンターパートの1983年度は application を出さないことについては了承する。

### 4. 短期専門家派遣要請

- (1) 品質管理については、昨年度の計画打合せチームとNRCで策定したannual work plan では計画済みであったが、今回は「エ」側の request として処理した。しかし、NRCはこの専門家派遣を強く要望しており、検討が必要。

なお、日本側では、コンピューターを利用した統計的品質管理に関する指導を計画したが、パイロットプラントが確立されていない現状においては、時期尚早であること、コンピューター用プログラムは既に用意されており、派遣されればすぐに指導できうることを説明しておいた。

- (2) polyester - cotton blend の専門家については、大西専門家の説明によれば受皿となる企業がないという現状から、派遣は見合わせるべき。

### 5. 供与済みの機材の管理状況

- (1) 赤見ミッション (57年3月計画打合せチーム) の際もNRC側に厳重に申し入れたにもかかわらず、一部が車庫の Shelter の下にある他は outdoor に置かれている。
- (2) 大西専門家の説明によれば、解梱はせず十分な packing がなされているので、技術的には問題ないとのこと。

(3) しかし、spinning machine についてはすべて garage の車を移動させた上で、shelter の下に置くことを強く要求し、N R C はそれを確約したが、今後は J I C A 事務所で見守る必要がある。

参考：N R C 側の協議参加者

- |                            |   |
|----------------------------|---|
| 1. Dr. Mohaned Kamel       | President, N R C                                  |
| 2. Dr. Abdel Aziz Kantouch | Professor, Head of Textile<br>Engineering Dept.   |
| 3. Dr. Mona                | Professor, Head of Textile<br>Research Laboratory |
| 4. Dr. Sanaa Mohamed Amin  | Professor, Textile Chemistry<br>Laboratory        |
| 5. Dr. Faisal El Shakawy   | Associate Professor, Textile<br>Engineering Dept. |
| 6. Dr. Sami Monsour        | Asst. Professor, Textile<br>Engineering Dept.     |

## V 討 議 議 事 録

THE MINUTES OF DISCUSSIONS  
BETWEEN THE JAPANESE TECHNICAL GUIDANCE TEAM AND  
THE AUTHORITIES CONCERNED OF THE GOVERNMENT OF  
THE ARAB REPUBLIC OF EGYPT  
CONCERNING THE JAPANESE TECHNICAL COOPERATION FOR THE  
TEXTILE RESEARCH AND DEVELOPMENT DIVISION OF THE  
NATIONAL RESEARCH CENTRE

The Japanese Technical Guidance Team (hereinafter referred to as "The Team") organized by the Japan International Cooperation Agency (Hereinafter referred to as "JICA") and headed by Mr. Yoshio HISATOME, Executive Director of JICA, visited the Arab Republic of Egypt from April 19 to April 25, 1983 and had a series of discussion with the Egyptian authorities concerned in respect of reviewing the technical cooperation for the above mentioned project with reference to the Record of Discussions signed on November 7, 1980.

As a result of discussion, both sides recognized that operation of the pilot plant can not be conducted as was originally scheduled due to the delay of the construction of the building due to the following reasons:

1. Soil analysis of the site showed that ordinary foundations are not adequate for this type of building and it was advisable by both Egyptian and Japanese consultants to use pile foundations. This caused an increase of 100 thousand pounds and needed more time for implementation.
2. In 1979, the building cost was estimated to be about 400 thousand pounds using ordinary foundations. But in 1982, the best offer for building the two floors escalated to about 700 thousand pounds (not including the cost of foundations) mainly due to inflation in the field of construction in Egypt.

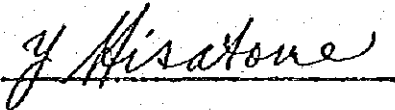
The original estimated budget for the construction was approved by ministries of planning and finance and finance and is already paid and consumed in the executed parts of the building.




In view of the above reasons both sides agreed on the following:

1. The Japanese technical cooperation schedule will be readjusted to suite the present situation
2. The Egyptian side will continue construction in the building with the located budget till end of June 1984.
3. The equipment for the project supplied by JICA will be stored and maintained properly under the responsibility of the National Research Centre so that these equipments can be of use without any defect.
4. The rest of the machinery will be delivered during the Japanese fiscal year 1984, only after being informed about completion of the ground floor.
5. Both sides agreed on the leave of Mr. Hideo Onishi by the end of May 1983.
6. In the course of discussions, the Egyptian side made the following requests to the Team:
  - a. To send Short-term Japanese experts in Japanese fiscal year 1983 to conduct technical guidance in the following areas:
    - 1) Quality control
    - 2) Spinning and weaving of polyester and polyester/cotton blends.
  - b. To explore the possibility of a financial assistance amounting to about 300,000 L.E. by the Japanese government to promote the construction of the first floor needed for testing equipments.
7. Both sides will exchange all informations related to the project and communicate regularly in order to enhance the cooperation programme.

Cairo, April 24th, 1983



Yoshio HISATOME  
Leader,  
Japanese Technical  
Guidance Team, Japan  
International Cooperation  
Agency



Dr. Mohamed Kamel  
Chairman,  
National Research Centre,  
The Arab Republic of Egypt

(和文仮訳)

国立研究センターの繊維研究開発部門のための日本の技術協力に関する日本の巡回指導チームとエジプトアラブ共和国政府の関係機関との間の討議議事録

国際協力事業団（以下「JICA」と言う）により組織され、JICAの理事である久留義雄を団長とする日本の巡回指導チーム（以下「チーム」と言う）は、1983年4月19日から4月25日までエジプトアラブ共和国を訪れ、1980年11月7日に署名された討議議事録に関連して、上記プロジェクトのための技術協力をレビューすることに関してエジプト側関係機関と一連の討議を行なった。

討議の結果、双方は、パイロットプラントの運転が、次の理由による建物の建設の遅れにより、当初予定された通りに行われ得ないことを認めた。

- 1 - サイトの土質分析は、通常の基礎が、このタイプの建物にとって、十分でないことを示した。また杭打ち基礎を使用することが、エジプト及び日本のコンサルタントによって助言された。
- 2 - 1979年に、建物費用は、通常の基礎を使用するとして約40万ポンドであると見積られた。しかし、1982年に2つのフロアの建設に対する最良入札価格が、主に、エジプトにおける建設分野のインフレにより約70万ポンド（基礎の費用は含まず）に増大した。

建設のための当初の見積り予算が、企画財務省により認可された。そして、それはすでに支払われ、建物の計画が実行に移された部分に消費されている。

上記理由を考慮して、双方は次のことについて合意に達した。

- 1 - 日本の技術協力量スケジュールは、現在の状況に適合するよう新たに調整されるものとする。
- 2 - エジプト側は1984年6月末まで、割当てられた予算をもって、建物の建設を継続するものとする。
- 3 - JICAによって供与されたプロジェクトのための機械は、これらの機材が何ら欠陥なく役立ち得るよう、国立研究センターの責任において、しかるべく保管・維持されるものとする。
- 4 - 残りの機械は、日本の1984会計年度中に、ただしグラウンド・フロアが

完成したことを通知させられた後に、引き渡されるものとする。

5 - 双方は、1983年5月末までの、大西秀男の継任について合意に達した。

6 - 討議中に、エジプト側は次の要求をチームに行なった。

a - 一次の分野で技術指導を実施するために、日本の1983会計年度に短期の日本人専門家を派遣すること。

1) 品質管理

2) ポリエステル及びポリエステル綿混の紡績と織布

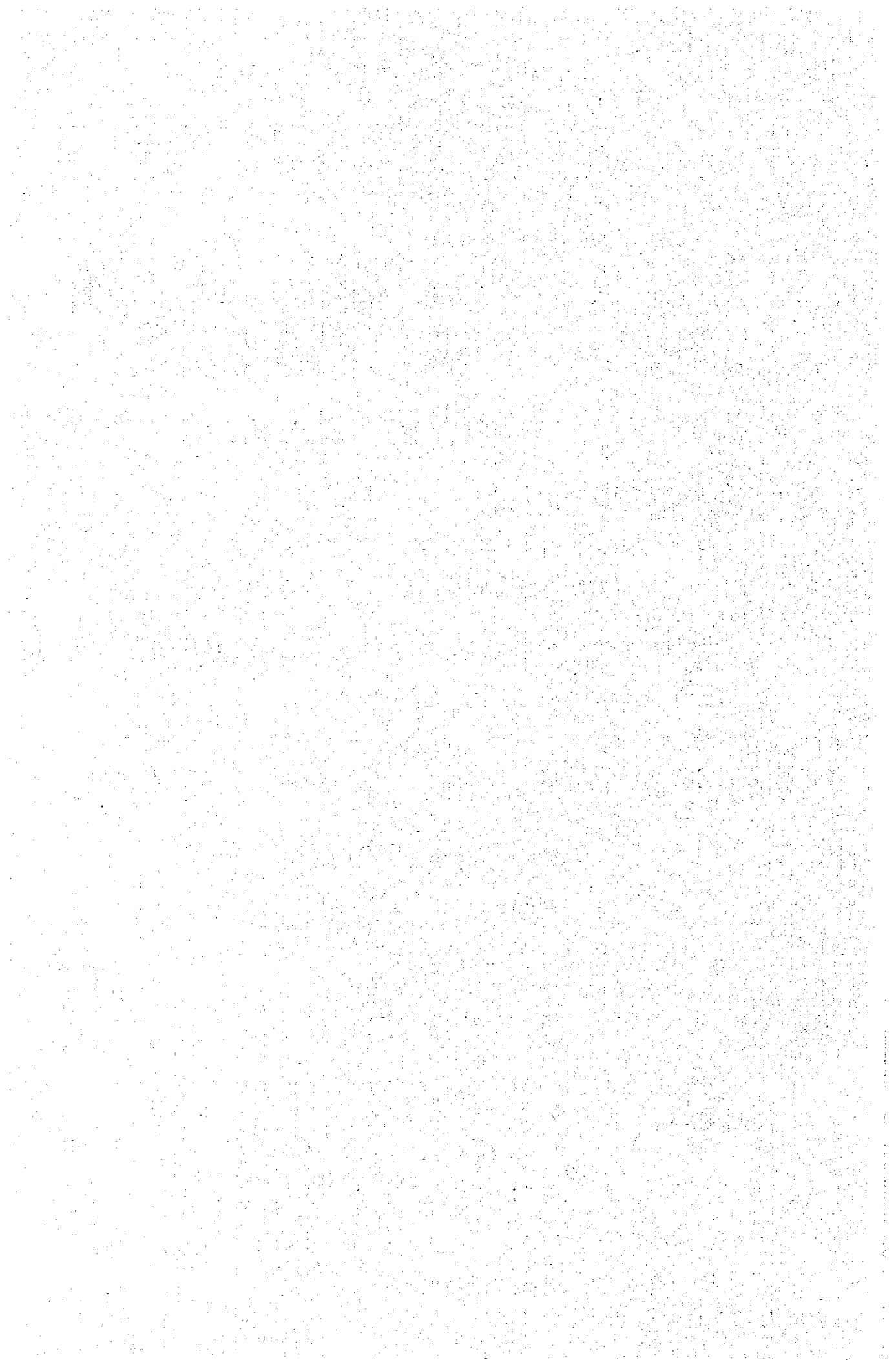
b - 試験機器のために必要とされるファーストフロアの建設を促進するために日本政府による約30万エジプトポンドに上る、財政援助の可能性の調査

7 - 双方は、協力計画を強化するために、プロジェクトに関連するすべての情報を交換し、定期的に通信するものとする。

カイロ、1983年4月24日



( 参 考 资 料 )



## 資料1. 協力実績

### 1. プロジェクトの経緯

(昭和52年度)

1977年5月9日

技術協力要請受理

(53年度)

1978年8月4日～8月23日

事前調査団派遣

1979年2月2日～2月23日

短期専門家(調査)派遣(3名)

(54年度)

(55年度)

1980年10月25日～11月9日

実施協議チーム派遣

(56年度)

1981年5月30日～6月16日

短期専門家派遣(2名)

" 5月30日～1983年5月29日

長期専門家派遣(1名)

" 9月15日～9月29日

NRCプロジェクト管理者受け入れ

(3名)

1982年1月31日～9月30日

第1回技術研修員受け入れ(1名)

" 3月6日～3月20日

計画打合せチーム派遣

(57年度)

1982年4月12日

第1回供与機材(空調機器)船積

" 6月5日

第2回供与機材(紡績機械の一部)

船積

" 7月15日～1983年1月14日

第2回技術研修員受入れ(1名)

" 7月17日

第3回供与機材(工作機械)船積

1983年3月17日～5月27日

第3回技術研修員受け入れ(1名)

(58年度)

1983年4月18日～4月27日

巡回指導チーム派遣(3名)

" 5月29日

長期専門家帰国

## 2. 調査団派遣

### (1) 事前調査団 (53. 8. 4~8. 23) 5名

(氏名)	(担当)	(所属)
団長 小澤敏男	総括 染色仕上	東洋紡績(株)染色事業部調査役
団員 中村尚三	企画	通商産業省生活産業局原料紡績課々長橋佐
" 関口英夫	試験 検査	(財)日本紡績検査協会技術部第1課々長
" 武藤斐資	紡績 績布	カネボウ綿糸(株)技術部紡績技術課々長付
" 佐藤順之助	業務調整	国際協力事業団(財)工業開発協力部(財)工業開発技術課々長代理

### (2) 実施協議チーム (55. 10. 25~11. 9) 5名

団長 鈴木三男	総括	(財)日本産業技術振興会 専務理事
団員 中村信	企画	国際協力事業団(財)工業開発協力部(財)工業開発技術課長
" 高橋潤吉	建築設計	(株)日本設計事務所 建築第3設計部主任技師
" 早川万寿男	繊維機械	(株)豊田自動織機製作所
" 大久保宏明	業務調整	国際協力事業団(財)工業開発協力部(財)工業開発技術課

### (3) 計画打合せチーム (57. 3. 6~3. 20) 3名

団長 赤見仁	総括	通商産業省工業技術院 繊維高分子材料研究所第4部システム研究室長
団員 北野武	繊維技術	通商産業省工業技術院 繊維高分子材料研究所第3部材料工学研究室
" 木下正文	業務調整	国際協力事業団(財) 工業開発協力部 工業開発技術課

### (4) 巡回指導チーム (58. 4. 18~4. 27) 3名

団長 久留義雄		国際協力事業団理事
---------	--	-----------



団員 赤見 仁

通商産業省工業技術院

繊維高分子材料研究所第4部システム研究室長

〃 中村 信

国際協力事業団 鉦工業開発協力部 鉦工業開発技術課長

### 3. 専門家派遣

#### (1) 短期専門家

(昭和53年度)

- ・ 実施協議前調査チーム派遣 (54.2.2~2.23)

坪井 弘 司 総括 国際協力事業団 特別囑託

岸田 五 郎 繊維機械 ㈱豊田自動織機製作所

大久保 宏 明 業務調整 国際協力事業団 鉦工業開発技術課

(56年度)

- ・ 高橋 潤 吉 建築設計 ㈱日本設計事務所 (56.5.30~6.16)

- ・ 中村 山 人 空調設備 ㈱大気社 (56.5.30~6.16)

#### (2) 長期専門家

(56年度)

- ・ 大西 秀 男 チーフアドバイザー (56.5.30~58.5.29)

紡績

### 4. 研修員受け入れ

(昭和56年度)

① Dr. Mohamed Kamel (NRC 総裁) 高級

② Dr. Abdel Aziz Kantouch (NRC 繊維部長, 教授) 準高級

③ Dr. Ahmed Faisal El-Shakawy (NRC 繊維部助教授) 準高級

○ 受入期間: 56.9.15~9.29

○ 繊維高分子材料研究所, 豊田自動織機㈱, 東洋紡浜松工場, 三菱レーヨン豊橋工場, 東京都立繊維工業試験場, 京都工芸繊維大学他の視察

④ Mr. Ibrahim Hanafy (Lecturer, Textile Eng. Lab., NRC)

○ 57.1.31~9.30

○ 岐阜大学工学部繊維工学科紡績工学講座（黒崎新也教授）にて総合的品質管理  
手法をテーマに研修

（57年度）

⑤ Mr. Abdel Aziz Mohamed Sharrouf

（Asst. Researcher, Textile Eng. Lab., N R C）

○ 57.7.15～58.1.14

○ 工技院繊維高分子材料研究所にて、精紡に関する実験・研究につき研修

⑥ Mr. Hosny Abdel Hakim Behery （Technician, N R C）

○ 58.3.17～5.27

○ 豊田自動織機の、東洋紡浜松工場にて、紡績機械の基本操作、保守法につき、  
実習、繊維高分子材料研究所の見学

## 5. 機材供与

（昭和56年度）

空調機器（大気社製） 1式

高速粗紡機（豊田FL16, 48錘） 1式

リング精紡機（豊田RY, 96錘） 1式

オープンエンド精紡機（豊田HS5T, 40錘） 1式

リング捻糸機（豊田RYG, 96錘） 1式

56年度総額C.I.F. 59,783千円

（昭和57年度）

ボール盤（芦品鉄工ASD-360） 1式

グラインダー（昭和電機SGK-T） 1式

電気熔接機（東洋変圧TS-150WD） 1式

リードバイス（ナベヤM125） 1式

ボール盤用バイス（大昭和精機V-100） 1式

旋盤（滝沢産業TSL-550D） 1式

Tool Carrier（大昭和精機LH-8） 1式他

57年度総額C.I.F. 10,855千円

## 6. 主要携行機材

(56年度)

プロジェクト用車両 1台 (現地調達)

(57年度)

パーソナルコンピューター (NEC) 1式

1) カラーディスプレイ (PC-8049N) 1

2) キーボードユニット (PC-8001B) 1

3) テープレコーダー (SONY TCM-7) 1

4) ディスクユニット (PC-8031B) 1

5) ドットプリンター (PC-8023B-C) 1

6) 拡張ユニット (PC-80011B) 1

7) ケーブル, フロッピーディスク, プリンター用紙, 変圧器他

## 資料 2. パイロットプラント設置建屋の建設にかかる経緯

1980年7月20日 公信第668号により、NRCのパイロットプラントを設置する建物の建設計画が伝えられる。

それによれば、建設経費は

Ground Floor	200,000 L.E.
First Floor	150,000 L.E.
Total	350,000 L.E.

予算の年次計画

第1年次 200,000 L.E.

第2 " 100,000 L.E.

第3 " 50,000 L.E.

建設の年次計画

第1年次 基礎と土木工事

第2 " Ground Floorの仕上げの完成と1st Floor  
工事の開始

第3 " 1st Floorの完成

土地は、既に取得済み。

予算は、割当済40,000 L.E.に200,000 L.E.が追加される。

1980年11月1日 NRCから、日本側実施協議チームに対し、パイロットプラントの建設工期は1981年1月から1982年6月までの18ヶ月間、パイロットプラント及び研究室を含む建物全体の建設工期を1981年1月から1983年9月までの2年9ヶ月を予定しているとの説明があり、このスケジュールが暫定実施計画書(TSI)の中に記録された。

1981年6月14日 日本から派遣された短期専門家とNRC側担当者との間で建設スケジュールを含むミニッツを取り交わす。

1981年9月14日 基礎工事の契約締結

1981年11月14日 基礎工事の実着工

1982年7月	'82年度（'82年7月～'83年6月）割当予算 130,000L.E.
1982年8月11日	基礎工事完了
1982年8月17日	Ground Floor, 1st Floorまでの入札公告 (注)'82年度年次計画では、スケルトン工事と仕上げ工事を別契約とする方針であったが、両工事一括入札に切替った。
1982年9月26日	同工事の入札締切
1982年12月18日	同工事業者決定
1983年2月12日	同工事契約締結

エジプト国立研究センター組織研究開発プロジェクト建築物工事予定対実績比較表

年	1981	1982	1983	1984	1985
月	1/2 3/4 5/6 7/8 9/10 11/12	1/2 3/4 5/6 7/8 9/10 11/12	1/2 3/4 5/6 7/8 9/10 11/12	1/2 3/4 5/6 7/8 9/10 11/12	1/2 3/4 5/6 7/8 9/10 11/12
'81年6月短期専門家シニツ	<p>① 7月初</p> <p>② 9月末</p> <p>③ 6月末</p> <p>④ 12月末</p> <p>⑤ 6月末</p>	<p>③ 6月末</p> <p>④ 12月末</p> <p>⑤ 6月末</p>	<p>④ 12月末</p> <p>⑤ 6月末</p>	<p>① 基礎工事契約, 着工</p> <p>② 基礎工事完了, スケルトン工事契約</p> <p>③ スケルトン工事完了, 仕上工事契約</p> <p>④ Ground Floor 仕上工事完了</p> <p>⑤ 1st Floor 仕上工事完了</p>	<p>協力期限 '85年11月6日</p>
当初計画	<p>① 9月中</p> <p>② 5月末</p> <p>③ 1月末</p>	<p>② 5月末</p> <p>③ 1月末</p>	<p>③ 1月末</p> <p>④ 9月末</p> <p>⑤ 4月末</p>	<p>④ 9月末</p> <p>⑤ 4月末</p>	
実績	<p>① 11月14日</p> <p>② 8月11日</p>	<p>③ 2月12日</p>			

### 資料3. NRCのカウンターパートについて

#### (1) カウンターパートの員数

	1981年末	1982年末	1983年5月
助教授以上	3人	4人	4人
講師研究員	2	1	2
研究員補	3	3	3
助手	2	4	5
計	10人	12人	14人

#### (2) カウンターパートの紹介

##### 1. Dr. Mohamed Kamel

Professor, President of N.R.C.

カイロ大卒 カイロ大で学位取得

専門分野：有機化学

ジョイントコミッティー議長

##### 2. Dr. Abdel Aziz Kantouch

Professor, Director of Technical Research Div.

アレキサンドリア工大卒，フランスストラスブール大学で学位取得

専門分野：染色化学，繊維化学

プロジェクトの実務レベルの交渉相手

##### 3. Dr. A. Faisal El Sharkawy

Associate Professor,

アレキサンドリア工大卒，スペインバルセロナ工大で学位取得

専門分野：①紡績ドラフト理論と実験

②紡績生産管理工学，コンピューター利用による総合的品質管理及び生産管理

ナショナルプロジェクトにおけるポリエステル綿混紡技術開発紡績部門委員長

##### 4. Dr. Sami Monsour

Assistant Professor,

アレキサンドリア工大卒，英国リーズ大学で学位取得

専門分野：①オープンエンド紡績理論と実験

1982年8月に復職，それまで約4年間バクダッドポリテクで派遣講師として勤務

5. Mr. Ibrahim Hanafy

Assistant Lecturer,

モンスーラ大卒，コアヤーン系の研究で修士取得

専門分野：紡績，コアヤーン，総合的品質管理

日本で1981年2月から9月まで8ヶ月間研修（岐阜大工学部でのテーマはコンピューター利用による品質管理）

カイロ市内のポリテクで講師兼業

6. Mr. Abdel Aziz Sharrouf

Researcher,

アレキサンドリア工大卒，梳綿機，品質制御の問題をテーマに修士論文作成

専門分野：紡績，梳綿工程，オープンエンド紡績

日本で1982年7月より6ヶ月間（筑波機高研）研修。テーマはオープンエンド紡績。

7. Mr. Mohamed Kassim

Assistant Researcher, 研究テーマは織布構造論及び織機開口運動の力学

ヘルワン工芸大学，現在修士課程（NRC，モンスーラ大学）

8. Mrs. Maha Kamel

Assistant Researcher, 研究テーマは織布デザイン

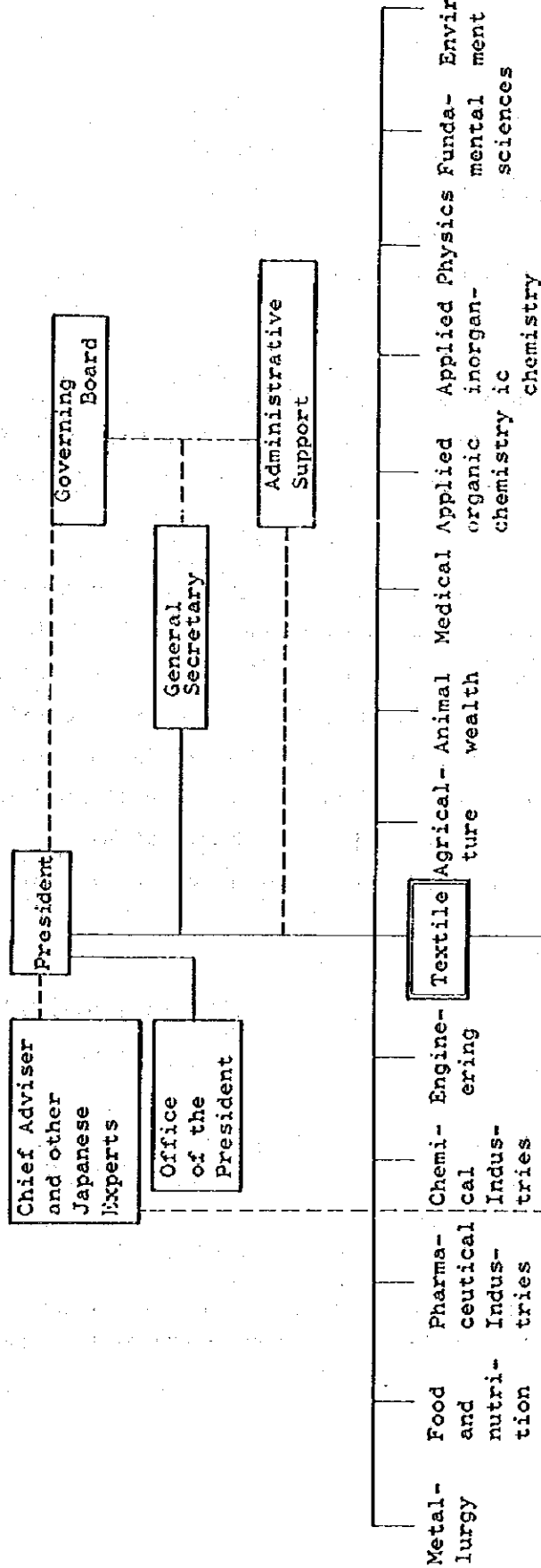
ヘルワン工芸大学，現在修士課程（NRC，ヘルワン工芸大学）



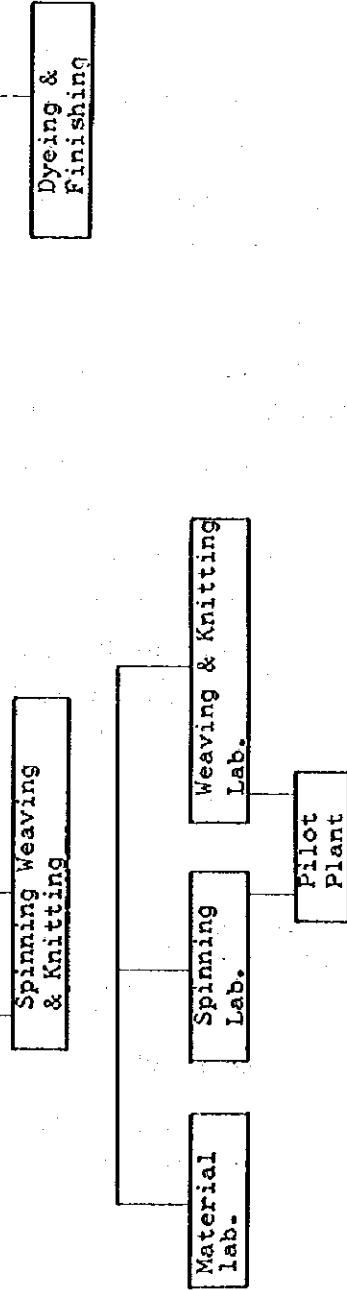
資料 4. プロジェクトの実施組織図

Organization of Implementation of the Project

(1) Organization of NRC



(2) Organization chart of the Textile Research and Development Division



資料 5. 暫定実施計画書及び昭和 57 年度年次計画書

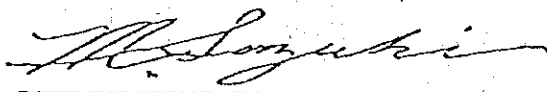
(暫定実施スケジュール)

TENTATIVE SCHEDULE OF IMPLEMENTATION  
AND TECHNICAL COOPERATION PROGRAMME  
FOR THE ESTABLISHMENT OF PILOT PLANT AND  
UPGRADING THE TEXTILE RESEARCH  
AND DEVELOPMENT DIVISION OF THE NATIONAL RESEARCH CENTRE

The Japanese Implementation Survey Team and the representatives of the National Research Centre have jointly formulated the Tentative Schedule of Implementation and the Technical Cooperation Programme of the Project as annexed hereto.

These have been formulated in connection with I.2. of the Attached Document of the Record of Discussions signed between the Japanese Implementation Survey Team and the National Research Centre for the Technical Cooperation Project on the Establishment of Pilot Plant and Upgrading the Textile Research and Development Division of the National Research Centre in the Arab Republic of Egypt on the conditions that necessary budget will be allocated for the implementation of the Project, and are subject to change within the framework of the Record of Discussions when necessity arises in the course of implementation of the Project.

Cairo, November 7th, 1980



Dr. Mitsuo Suzuki  
Head,  
Japanese Implementation Survey Team,  
Japan International Cooperation Agency,  
Japan



Dr. Mohamed Kamel  
President,  
National Research Centre,  
The Arab Republic of Egypt

ANNEX I.

TENTATIVELY ESTIMATED SCALE OF THE PROJECT

I. JAPANESE INPUT

Total amount	Approximately 600 million yen
Amount of machinery, equipment and other materials (C.I.F.)	300 million yen

Note: Because of the annual budgeting system of Japan, the total amount is estimated figures on the assumption that the necessary budget for the Technical Cooperation will be acquired over the period of the Technical Cooperation and that the Government of the Arab Republic of Egypt will take necessary measures to implement the Project.

II. EGYPTIAN INPUT FOR FIVE YEARS.

1. Personnel services
2. Maintenance and operating expenses
3. Local Travels of Japanese experts and counterparts
4. Capital Outlay 1 million L.E.
  - i. Land and Improvements
  - ii. Building, Office

## ANNEX II

## TENTATIVE SCHEDULE OF IMPLEMENTATION

Item	1980			1981			1982			1983			1984			1985					
	4	7	10	1	4	7	10	1	4	7	10	1	4	7	10	1	4	7	10	1	
1. Dispatch of Survey Teams																					
Preliminary Survey Team																					
Implementation Survey Team																					
Technical Consultation Team																					
Guidance Team																					
Evaluation Team																					
Equipment Repair Team																					
2. Duration of Cooperation																					
Implementation of Cooperation																					
3. Construction of Building																					
4. Dispatch of Experts																					
Long-term Experts (spinning) (weaving & knitting) (machinery)																					
Short-term Experts (management & control) (construction) (installation)																					
5. Technical Training of Egyptian Counterparts in Japan																					
Directors and Supervisors																					
Assistant Researchers and Engineers																					
6. Provision of Equipment and Machinery																					
Spinning Machinery																					
Loom																					
Knitting Machine																					
Testing Instrument																					
Machine Tools																					
Humidity and Temperature Control Unit																					

Foot Note: 1. This schedule is subject to conditions that budget will be acquired for the implementation of the Project.

2. This scope of technical cooperation is subject to change within the scope of the provisions given in the Record of Discussions.

3. Items indicated by the line with asterisk (\*) are subject to the completion of the building of the Pilot Plant.

4. The timing of dispatch of experts, technical training of Egyptian in Japan and provision of equipment and machinery is to be coordinated at the Joint Committee.

## ANNEX III

## TECHNICAL COOPERATION PROGRAMME

Phase	Japanese Fiscal Year		1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986
			Phase I			Phase II		Phase III	
Stage of Technical Cooperation	Basic Establishment of Pilot Plant		Guidance for mills and establishment of pilot plant		Transfer of Production Technology		Guidance on R & D Method of Production Technology		Self-reliance
Transfer of Production Technology for Spinning, Weaving and Knitting	Survey of mills		Transfer of utilizing technique of short-fibre cotton		Transfer of blended technique		Transfer of technology of weaving and knitting with above yarn		
Technical Guidance on R & D Method of Production Technology							Fibre length-yarn count		Yarn evenness-machine adjustment Yield evenness-machine adjustment
Technical Guidance on Management and Control Technology through the Operation of the Pilot Plant					Technique of operation and maintenance on spinning		Technique of operation and maintenance on weaving and knitting		Quality control Process control

- Foot note: 1. This schedule is subject to conditions that necessary budget will be acquired for the implementation of the Project.
2. This scope of technical cooperation is subject to change within the scope of the provisions given in the Record of Discussions.

ANNEX IV ORGANIZATION CHART AND STAFFING PLAN OF THE SPINNING, WEAVING AND KNITTING LABORATORIES AND THE PILOT PLANT

	1981		1982		1983		1984	
	Researcher	Assistant Researcher	Researcher	Assistant Researcher	Researcher	Assistant Researcher	Researcher	Assistant Researcher
Material Laboratory	1	1*	1	2	1	2	1	3
Spinning + pilot Laboratory plant	1	1	2	4*	2*	4	5	4*
Weaving & Knitting Laboratory + pilot	1	1	2	4	2	4*	2	4*
Technicians								
Material	1		2		3			3
Spinning	2*		4*		5			5
Weaving	1		1*		4*			4
Knitting	1		1		2*			2
Maintenance	1		2		2			2*
Total	12		25		31			35

Spinning & Weaving Lab.

Foot note: Several Egyptian counterparts will be trained in Japan in the fields marked with the above asterisks. (\*)

( 昭和 5 7 年度 年次 計画 書 )

ANNUAL WORK PLAN FROM APRIL, 1982 TO MARCH, 1983  
THE TECHNICAL COOPERATION ON THE ESTABLISHMENT OF PILOT  
PLANT AND UPGRADING THE TEXTILE RESEARCH AND DEVELOP-  
MENT DIVISION OF THE NATIONAL RESEARCH CENTRE IN THE  
ARAB REPUBLIC OF EGYPT

MARCH 14th 1982, CAIRO

JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY (JICA)

AND

NATIONAL RESEARCH CENTRE (NRC)

In accordance with the Record of Discussions signed on November 7, 1980 at Cairo, the Japanese Consultation Team sent by the Japan International Cooperation Agency (JICA) and the National Research Centre (NRC), the Arab Republic of Egypt, mutually agreed upon the Annual Work Plan from April 1982 to March 1983 as attached hereto in addition to Construction Schedule for Pilot Plant Building shown in Annex 1.

March 14th 1982, at Cairo

*Hitoshi Akami*

---

Dr. Hitoshi Akami  
Leader  
Japanese Consultation Team  
Japan International Cooperation  
Agency (JICA)

*M. Kamel*

---

Dr. Mohamed Kamel  
President  
National Research Centre,  
The Arab Republic of Egypt



ANNUAL WORK PLAN ON TECHNICAL COOPERATION FOR THE TEXTILE RESEARCH AND DEVELOPMENT  
 DIVISION OF THE NATIONAL RESEARCH CENTRE FROM APRIL, 1982 TO MARCH, 1983

ITEM	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3
I. Technical Cooperation Subject												
. Transfer of production Technology for Spinning												
1. Spinning Technology												
(1) Polyester-cotton blended yarn spinning												
2. Control Technique of Spinning												
(1) Quality control-method & measurement												
(2) Production control-air conditioning, labor productivity												
3. Technical Guidance for Textile Factories												
(1) Mainly cotton spinning factories												
4. Manpower Training												
(1) Participation in conduct of training course at NRC (spinning technology, quality control and production control)												
II. Dispatch of Japanese Experts							1 person					
1. Spinning (Chief Advisor)											*1 person	
2. Installation for Air Conditioning Equipment											*1 person	
3. Quality Control											1 person	

ITEM	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3
III. Acceptance of Egyptian Counterpart Personnel												
1. Technology relating to Spinning				↓				1 person				
2. Operation and Maintenance Technique for Spinning Machinery								2 persons				
IV. Provision Machinery												
1. Spinning												* **

Note (1) This schedule is subject to conditions that necessary budget will be acquired for the implementation of the Project.

(2) The implementation of the items indicated by the symbol "\*" depends on the progress in the construction of pilot plant building.

(3) The symbol "\*\*" indicates the period of purchase in Japan.

Construction Schedule for Pilot Plant Building at National Research Centre

Annex 1.

Japanese fiscal year	1981			1982			1983			1984																	
	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	
Month																											
Item	<p>Contract of foundation works</p> <p>Start of survey for foundation works</p> <p>Completion of foundation works</p> <p>Completion of skelton works (Start of installation for air conditioning equipment)</p> <p>Completion of finishing works for ground floor (Start of installation for spinning machinery, etc.)</p> <p>Completion of finishing works for 1st floor</p>																										

Note/Foundation works piles, foundation beams, foundation, etc.

Skelton works : ground floor - floor slabs, pillar beams, etc.

: 1st floor - floor, roof slabs, etc.

## 資料6. エジプト繊維産業に関する資料

### 6.1 糸の生産量（1977年度）

糸の種別	生産量(トン)	備考
綿糸	208,000	国内消費約176,000トン 輸出約32,000トン
麻(黄麻, 亜麻)	38,000	
羊毛トップ	5,100	
合繊トップ	2,000	羊毛との混紡にも使用
人絹	5,300	
レーヨン・ステープル	2,300	操短中
ナイロン	400	
ポリエステル(ステープル)	300	綿混紡用, フランス・ポール・ヌーラン社と 技術提携

参考1. エジプトの綿花年産量は約40万トン

国内消費約25万トン(生産量との差4万トンは落綿, その他)

輸出約15万トン

6.2 綿布の生産量 1977年合計 134,000トン(約9億平方メートル)

内訳 国内 119,000トン

輸出 15,000トン

同年の輸入量 2.7億メートル(主として中国より)

6.3 設備関係

綿紡錘数 1977年 240万錘 1981年推定 260万錘

繰機台数 " 34,000台 " 36,000台

編機 800台

参考 日本国における同種設備生産量の比較

a) 綿紡錘数 1978年 910万錘

b) 1978年 綿糸生産44万トン, スフ糸10万トン, 合繊糸

49万トン 糸合計103万トン

b) 1978年 綿, スフ, 合繊 (短) 織物合計 42億平方メートル  
(割合 綿54%, スフ13%, 合繊33%)

d) 1978年 ポリエステル・ステープル 年産273,000トン  
(日産約800トン)

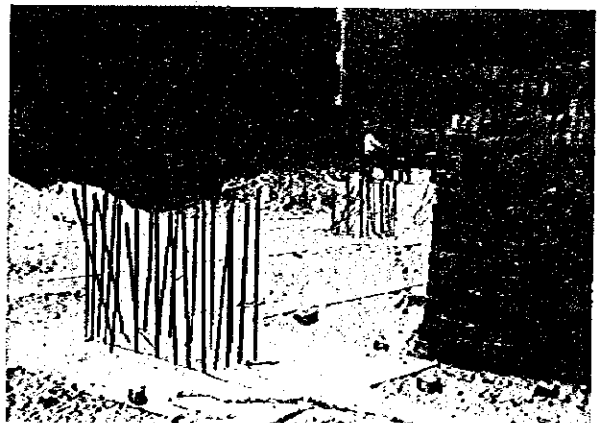
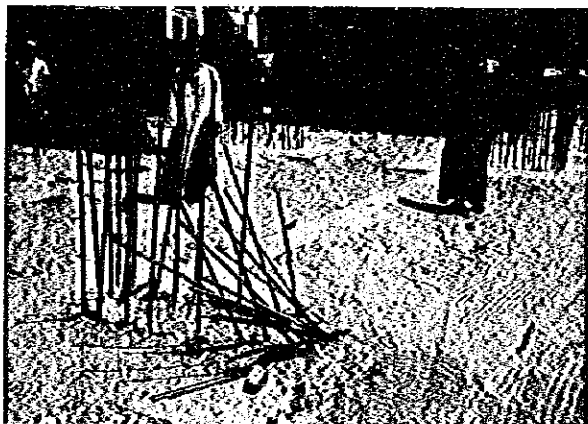
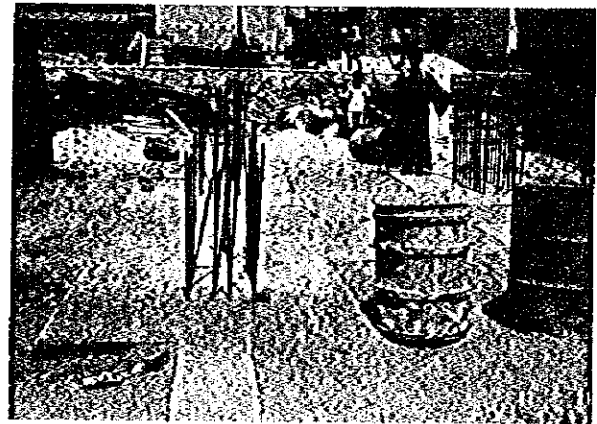
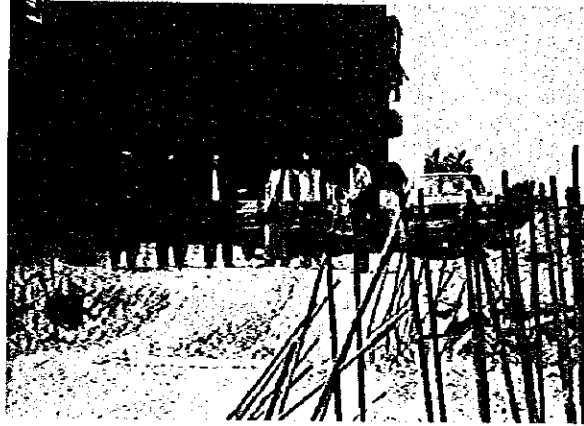
データは主として1977年 FEDERATION OF EGYPTIAN  
INDUSTRIES YEAR BOOK による。

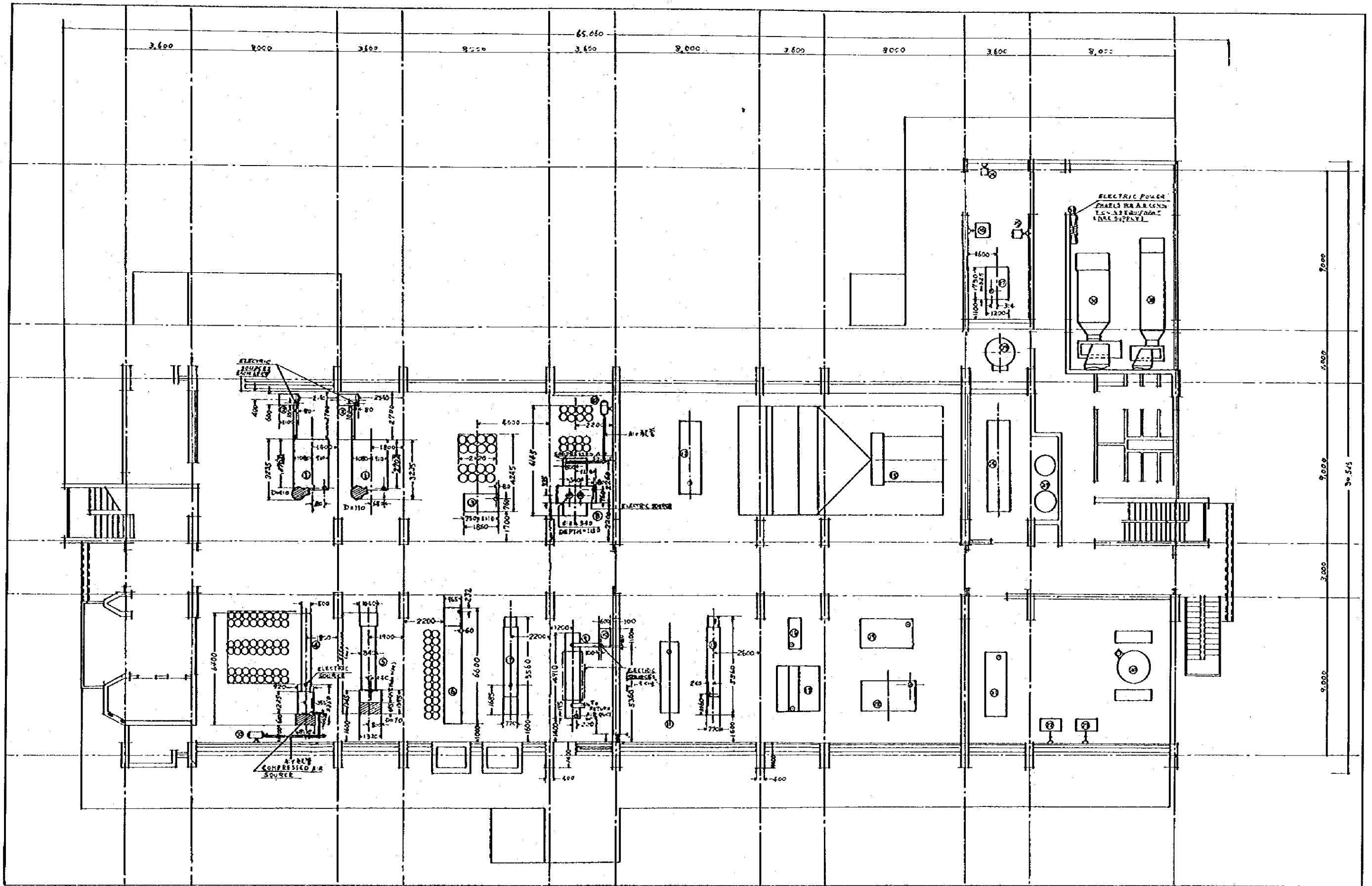
また, 日本のデータは繊維年鑑等による。



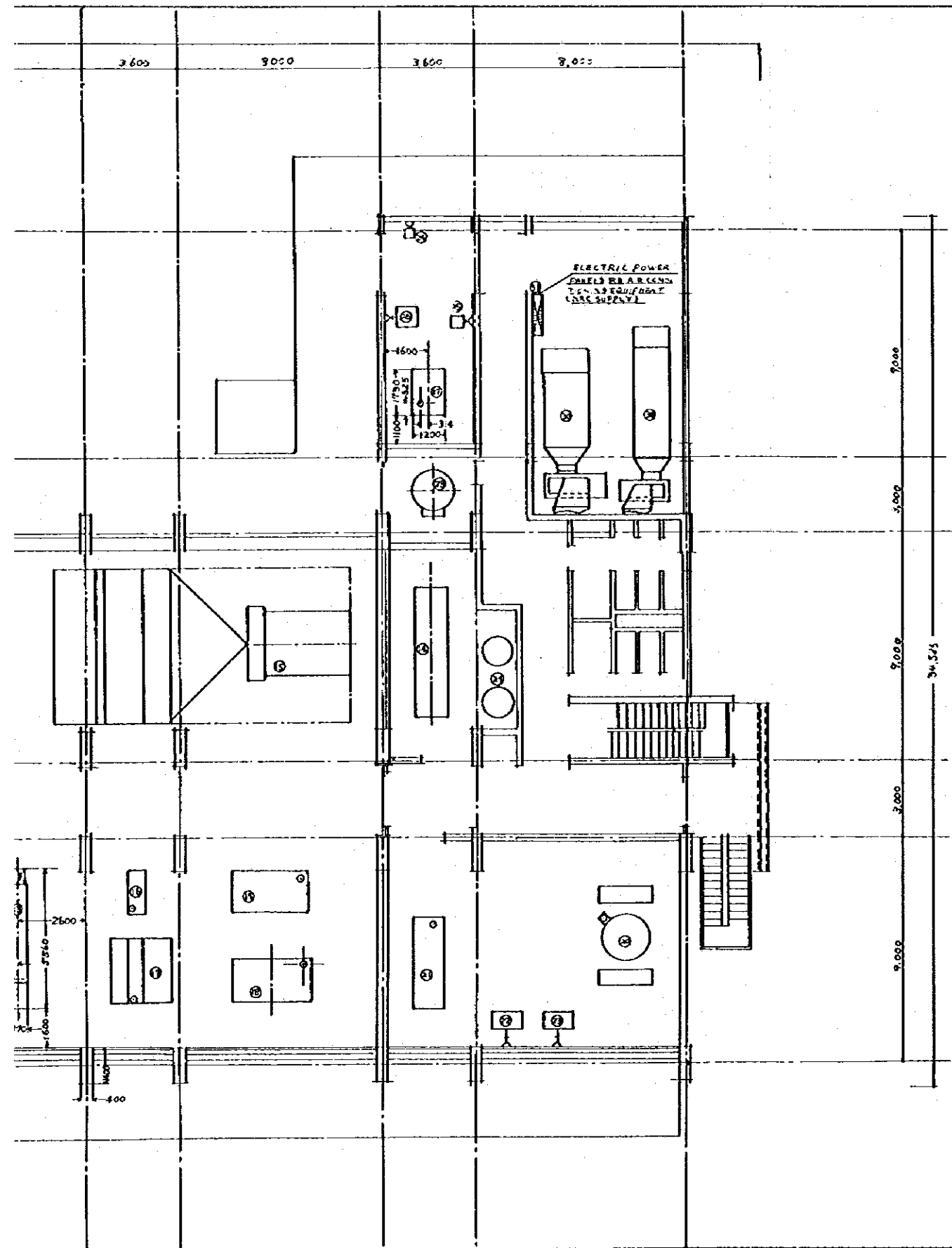
資料 7. 調査関連写真

パイロットプラント建屋の建設工事現場(1983-4-21)









NO.	NAME OF MACHINE	ELECTRIC SOURCE & FOUNDATION PLAN REFERENCE DRAWING NO.
1	HIGH PRODUCTION CARD	CK-003-113-TLC-002
2	PNEUMATIC FILTER FOR CARD	5K-2699
3	HIGH SPEED DRAWING FRAME	DY2-005-112, DY2-005-902
4	LAP FORMER	SK4A-003-7-1, SK4A-003-7-2
5	COMBER	CM8-003-12-1B, CM8-003-12-2
6	HIGH SPEED FLY FRAME	FL16-007-4
7	RING SPINNING FRAME	RY-003-214B
8	H.S. DRAWING (FOR O.E. SPINNING)	DY2P-005-132, DY2P-005-901
9	OPEN END SPINNING MACHINE	HS-003-84-2
10	PNEUMATIC FILTER FOR O.E. M/C	5K-2699
11	DOUBLER WINDER	
12	COOE WINDER	
13	RING TWISTING FRAME	RYC-003-19
14	SIZING MACHINE	
15	SECTIONAL WARPERS	
16	WEFT PIRN WINDER	
17	REACHING-IN MACHINE	
18	HIGH SPEED AUTOMATIC LOOM	
19	SHUTTLE-LESS LOOM	
20	CIRCULAR KNITTING MACHINE	
21	AUTOMATIC FLATKNITTING M/C	
22	LOCKSTITCH SEWING MACHINE	- (PLUG & CONCENT) 3 ph, 380V
23	OVERLOCK SEWING MACHINE	- ( " 6 " ) " "
24	ELECTRIC WELDER	- ( " 6 " ) " "
25	TABLE GRINDING MACHINE	- ( " 6 " ) " "
26	TABLE DRILLING MACHINE	- ( " 6 " ) " "
27	ENGINE LATHE	TSF81002
28	BOILER	
29	SIZE COOKER & PAN	
30	AIRWASHER & SUPPLY FAN	AC-10
31	ELECTRIC POWER PANEL	AC-07 SEQUENCE DRAWING: AC-8
32	AIR COMPRESSOR 0.4 KW	

**SYMBOL & LEGEND**

- : ELECTRIC POWER SOURCE (UNLESS OTHERWISE MENTIONED)
- ⚡ : CONCENT (3 PHASE 380V)
- ⊙ : PIT OR HOLE FOR MACHINE
- OR ⊞
- D : DEPTH OF PIT OR HOLE (UNIT mm millimeters)  
DETAILS SHALL BE REFERRED TO THE DRAWINGS MENTIONED ABOVE

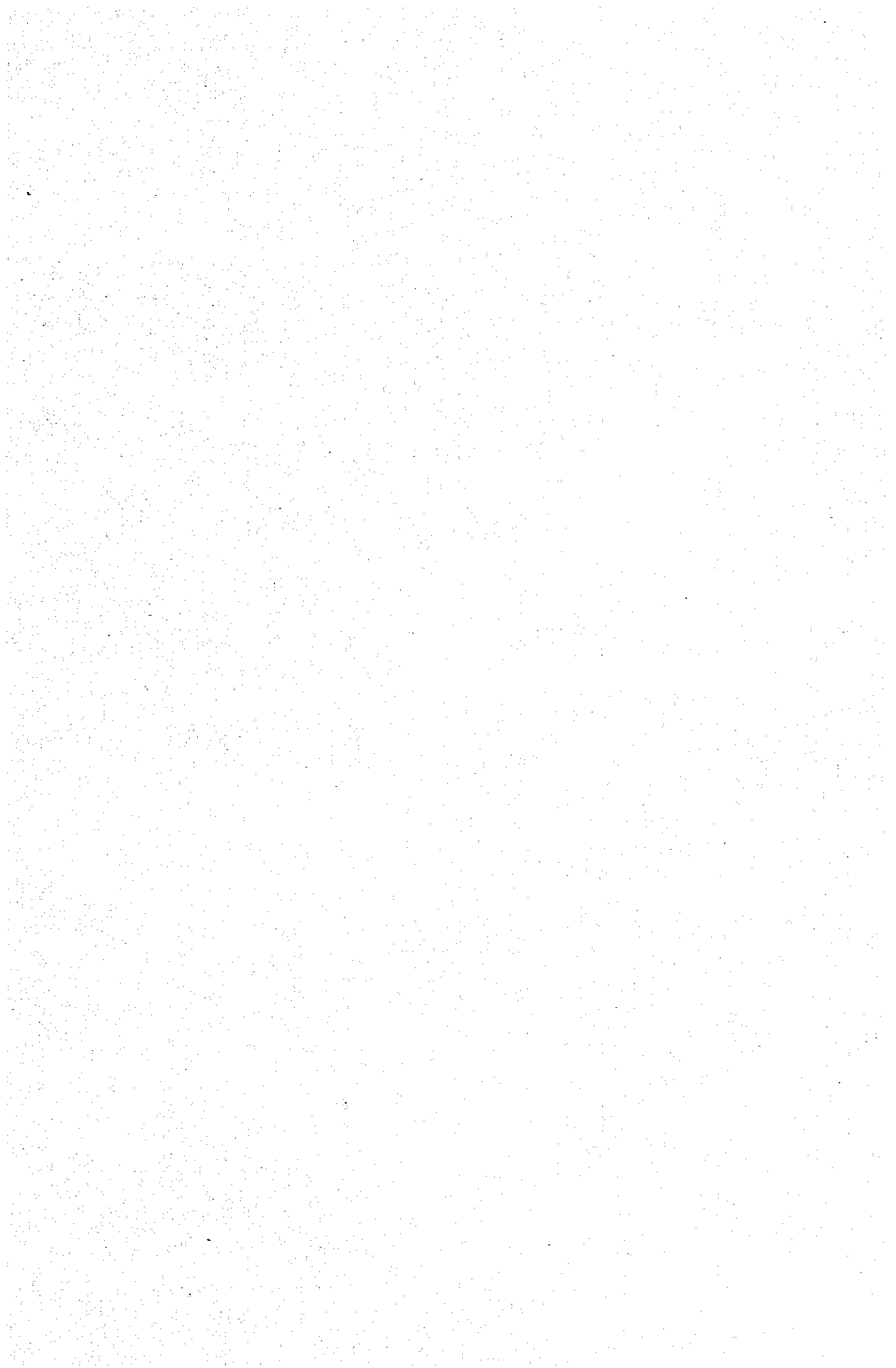
**N.B.**

- 1) ELECTRIC WORKS, COMPRESSED-AIR AND STEAM PIPING FROM AND UP TO MACHINES SHALL BE UP TO NATIONAL RESEARCH CENTER.
- 2) SCOPE OF WORK ABOUT AIR CONDITIONING MACHINERY IS EXPLAINED ON PRESENTED DRAWINGS (SEPARATELY)

REVISE  
Mar-4-1983

SCALE 1:100	PROJECT EGYPT NATIONAL RESEARCH CENTER TEXTILE RESEARCH AND DEVELOPMENT
DATE JAN-4, 1983	
DR. BY	DRAWING TITLE MACHINE LAYOUT & ELECTRIC SOURCE ARRANGEMENT





JICA