

ネパール国内工業育成技術協力事業  
巡回指導調査団報告書

昭和38年6月

国際協力事業団

資料  
1  
1



JICA LIBRARY



1060392[6]



ネパール家内工業育成技術協力事業  
巡回指導調査団報告書

昭和58年6月

国際協力事業団

国際協力事業団	
受入 月日 '84. 7. 13	116
登録No. 10499	69
	MIT

## は し が き

ネパール王国の経済は、その殆んどを農業に依存しているが、国土の狭隘さ、人口増加等により農業生産も頭打ちの状況にある。

このため、1980年から開始した第6次経済開発5カ年計画では、食糧増産に力点を置くとともに、農村人口の雇用促進を図るため、国内調達可能な原材料を利用した家内工業の育成についても最重点施策として掲げ、家内工業振興を図ることとしている。

この一環としてネパール王国政府は、既製服製造及び手すき紙製造分野での基礎的製造技術について、我が国の技術協力を要請してきた。

これに応じて、当事業団は、昭和55年10月9日、ネパール側関係当局と本件実施に係る討議事録(R/D)を署名、交換を行い、4年間にわたる技術協力を開始した。

今回の巡回指導調査団は、協力開始後約2年経過した時点での事業実施状況を把握するとともに、昭和58年度の年次計画の協議・策定並びに、プロジェクト運営上の問題点、技術上の問題点等について派遣専門家及び先方カウンター・パートに対し助言・指導を行うことを目的として昭和58年2月8日より、同年2月20日まで派遣されたものである。

本報告書は、この巡回指導調査団の現地における調査及び討議事項をとりまとめたものである。

ここに、本調査団派遣に際し、ご協力を頂いた在ネパール王国大使館をはじめとする日・ネ兩國の関係各位に対して、深甚なる謝意を表するとともに、今後とも本件技術協力の成功のために一層のご協力をお願いする次第である

昭和58年6月

国際協力事業団

鉦工業開発協力部

部長 角 南 平





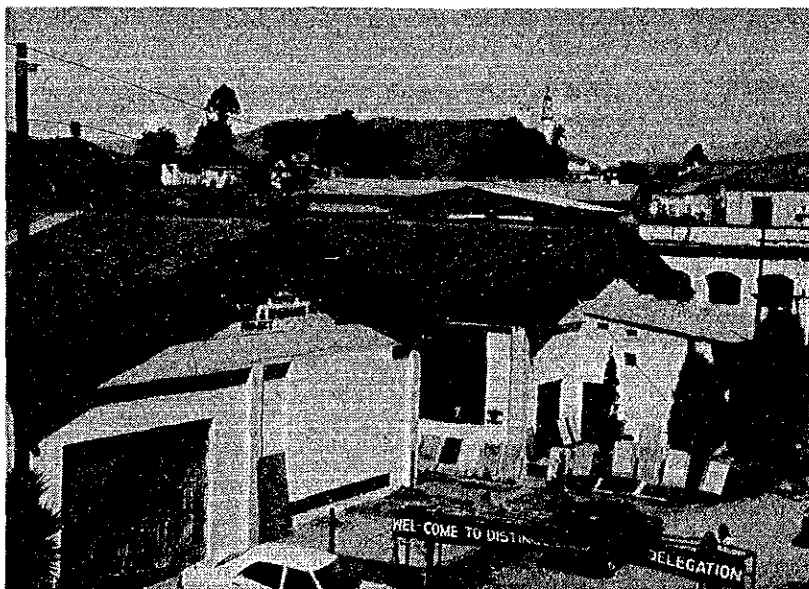
## 目 次

I. 巡回指導の概要	1
II. 巡回指導チーム派遣の目的	1
III. 巡回指導チームの業務内容	2
IV. 巡回指導チームの構成及び日程	3
V. プロジェクトの目的及び背景	4
VI. 日本側協力の概要	4
VII. 巡回指導チーム討議結果	5
1. 関係機関との懇談概要	5
2. 家内工業局（DCVI）との討議概要	6
VIII. 巡回指導チーム現地調査結果	10
IX. 既製服分野及び手すき紙分野技術報告	12
1. 既製服分野	12
2. 手すき紙分野	13
X. その他	17
別 添：昭和58年度年次協力計画	18
参考資料：昭和56年度計画打合せチーム調査概要	





"Minutes of Discussions" の署名



プロジェクト建屋外観  
(手前が既製服分野、中奥が手すき紙分野建屋)





カウンターパートによる訓練コース講座（既製服分野）



手すき紙分野実習風景



## 1. 巡回指導の概要

ネパール家内工業育成技術協力事業に係る巡回指導チームは、昭和58年2月8日から2月20日までの13日間に亘り、ネパール王国に派遣され、本件プロジェクトの事業実施計画につき、「ネ」側実施機関である工業省家内工業局との協議を重ねたところ、同14日までに昭和58年度年次計画及び修正技術移転プログラムについての合意を得、同日これを別添1のとおり“Minutes of Discussions”に取りまとめて、双方署名を行った。

本件チームは引き続き地場産業の調査を行うとともに、右調査結果を踏まえて、プロジェクト運営上、技術上の問題点についての指導助言を我が方専門家及び先方カウンターパートに対し行なったところ、本件巡回指導の概要以下のとおり。

## II. 巡回指導チーム派遣の目的

本件プロジェクトの昭和57年度年次計画の進捗状況を把握し、これを基に昭和58年度年次計画を「ネ」側関係機関との協議において作成する。

また、これに併せ関連の地場産業の調査を行い、右結果を踏まえてプロジェクト運営上、技術上の問題点を解明し、我が方派遣専門家及び先方カウンターパートに対し必要な指導・助言を行う。

### III. 巡回指導チームの業務内容（別添 2.参照）

(1) 昭和 57 年度年次計画進捗状況の把握と昭和 58 年度年次計画の作成。

- ① 専門家派遣計画
- ② 研修員受入計画
- ③ 機材供与計画

(2) 地場産業の調査

昭和 58 年度事業計画における重点課題として考えている製品計画及び市場調査のための T/R 作りを資するとともに、プロジェクト運営上、技術上の指導・助言を専門家に与えるための指針を得るために地場産業の技術レベル、経営・流通形態の再調査を行う。

(3) 派遣専門家及びカウンター・パートに対する指導・助言。

上記(2)地場産業の調査結果及び本件プロジェクト活動状況の把握結果を踏まえて、要すれば、

- ① カウンター・パート養成及びプロジェクトセンターでの現地訓練生の研修プログラム作成上の指導・助言。
- ② 昭和 58 年度研修員の本邦研修スケジュールに関する打合せ。
- ③ 昭和 58 年度機材供与計画の策定及びスペックに関する打合せ。  
を実施する。



IV. 巡回指導チームの構成及び派遣日程

(1) 構成

	氏名	担当	所属先
団 長	角 南 平	総 括	JICA 鉦工業開発協力部長
団 員	武 藤 良 雄	手すき紙製造技術	岐阜県紙業試験場長
〃	山 口 忠 雄	既製服製造技術	ファッション工業㈱代表取締役
〃	村 岡 敬 一	企 画 ・ 調 整	JICA 鉦工業開発協力部 鉦工業開発技術課

(2) 調査期間

昭和58年2月8日から2月20日まで (13日間)

但し団長は、2月15日まで (8日間)

(3) 調査日程

日順	月日	曜日	行 程	調 査 内 容
1	2/8	火	東 京 → バンコク	
2	9	水	バンコク→カトマンドゥ	日本大使館表敬・JICA事務所打合せ
3	10	木	カトマンドゥ	大蔵、外務、工業省、国家計画委員会表敬・ DCVI打合せ
4	11	金	カトマンドゥ → ポカラ	工業省ポカラ支部打合せ、ポカラ工業団地視察
5	12	土	ポカラ → カトマンドゥ	手すき紙企業視察
6	13	日	カトマンドゥ	DCVIとの協議
7	14	月	〃	〃、大使館中間報告
8	15	火	〃	〃、バラビセ手すき紙視察
9	16	水	〃	既製服企業視察、プルチャーキ 〃
10	17	木	〃	DCVIとの協議
11	18	金	〃	日本大使館、JICA事務所帰国報告
12	19	土	カトマンドゥ→バンコク	
13	20	日	バンコク → 東 京	

## V. プロジェクトの目的及び背景

### (1) プロジェクトの目的

本件プロジェクトはネパール国工業省家内工場局に対し、既製服製造及び手すき紙製造の2分野における ① 技術者養成、② 試験研究・開発、③ 企業化・共同化への技術指導・情報提供の総合的機能をもつプロジェクト・センターを設立し、もって同国の雇用機会の創出に資する家内工業の育成・振興を図ることを目的とする。

### (2) プロジェクトの背景

ネパール王国は農業国であるが、農繁期を除くと農民に仕事がなく、その大部分は潜在的失業者であるという状況にあるが、この問題は人口増加に伴い益々深刻化している。

このためネパール政府は1980年7月から開始された第6次開発5カ年計画の中で雇用機会の創出のための家内工業の振興を最優先施策としている。

しかしながら、同国における家内工業振興上の問題点は、熟練労働者の不足、流通経路の未発達、生産単位の共同化に向けての企業心、指導力の欠如及び試験研究機関の不備等にある。このためネパール政府は ① 手すき紙製造、② 既製服製造、③ プロトタイプ機械の改良、④ インダストリアル・サービスの4つの機能をもつプロジェクト・センターの設立を計画し、これに対する協力を我が国に要請越した。

## VI. 日本側協力の概要

### (1) 協力内容

先方要請は上記4分野であったが、日本側としては、右要請のうち主に手すき紙製造及び既製服製造の2分野について人材の養成、試験研究開発のための技術協力を行うこととし、プロトタイプ機械の改良とインダストリアルサービスに対する協力は、右2分野の中で限定的に行うこととした。

### (2) 協力期間

昭和55年10月9日から昭和59年10月8日まで(4年間)

### (3) 協力相手機関

工業省家内工業局(D. C. V. I)

### (4) 協力形態

- ① 専門家派遣
- ② 研修員受入れ
- ③ 機材供与

## VII. 先方との協議結果

本件チームは、日本大使館、JICA事務所との打合せの後、大蔵省、外務省、工業省、国家計画委員会の関係者を表敬、懇談し、家内工業局、関係者と数次に亘り、協議を行った。

本件チームと「ネ」側関係者との懇談、協議内容は、下記の通りである。

### 調査団面会者リスト

- |                      |             |                       |
|----------------------|-------------|-----------------------|
| 1. 国家計画委員会           | 委員          | Mr. S. P. Shrestha    |
| 2. 外務省               | 東アジア局長      | Mrs. Bindeswori Shah  |
| 3. 大蔵省               | 次官補         | Mr. H. S. Shrestha    |
| 4. 工業省               | 次官          | Mr. I. L. Shrestha    |
|                      | 家内工業局長      | Mr. G. R. Upadhyaya 他 |
| 5. 在ネパール日本大使館        |             |                       |
|                      | 参事官         | 古森利貞                  |
|                      | 書記官         | 森川秀夫                  |
| 6. JICAカトマンドゥ事務所     |             |                       |
|                      | 所長代理        | 中川寛章                  |
| 7. 家内工業育成プロジェクト派遣専門家 |             |                       |
|                      | チーフ・アドバイザー  | 西川 弘                  |
|                      | 既製服製造技術専門家  | 松本光世                  |
|                      |             | 野本つね子                 |
|                      |             | 鈴木和技                  |
|                      | 手すき紙製造指導専門家 | 坂東良夫                  |
|                      |             | 大崎幹夫                  |
|                      | コーディネーター    | 星野幸雄                  |

### 1. 関係機関との懇談概要

#### (1) 国家計画委員会（面会者委員：Mr. S. P. Shrestha）

国家計画委員会（National Planning Commission）の役割は、「ネ」国の開発5カ年計画の企画立案及び開発プログラム及び個別プロジェクトの評価・検討である。

本委員会の説明では、第6次開発5カ年計画（1980-85）の中で、最優先施策として取り上げられている家内工業の振興策は、今後も継続して行く予定であり、今後は特に地方に於ける農村工業の振興に重点を置きたいとのことであった。

また、「ネ」国では家内工業の振興策の一環として、事業者に対する機材輸入関税の削除（通常200%を1%に）、所得税免除、原料及び製品に対する輸送補助等各種の優遇

処置を講じているが、今後は、さらに、地方での技術研修センターの設置に関するプロジェクト・プロポーザルを準備中であり、本件プロジェクトに関しても、カトマンドウ以外の各地方での技術研修センターの設置を望むとのことであった。

参 考：「ネ」国に於ける家内工業の位置づけ

地 方：資本金 NRP 800,000 以下かつ機材費 NRP 200,000 以下  
(13,600 千円) (3,400 千円)

都市部： 500,000 以下かつ機材費 200,000 以下  
(8,500 千円) (3,400 千円)

(2) 外務省 (面会者 東アジア局長 Mrs. Bindoeswori Secretary)

外務省としては、外国援助の中で、衣食住に関するものを重視しており、衣に関しては、6ヶ年間計画で Integrated Textile プロジェクトを計画しているとの由。

また、本件家内工業育成プロジェクトに関しては、「ネ」国が EC から得ている衣料品の輸出割当が現在 5% 程度しか消化されておらず、その大部分をインドに使用されているところ、今後は、これを「ネ」国独自でコントロールしたく、このためには、人材の養成を通じ、輸出先の嗜好に適したデザインの開発が重要であり、本件プロジェクトの今後の活動に大いに期待するとの意向であった。

(3) 大蔵省 (面会者 次官補 Mr. H. S. Shrestha)

大蔵省に対しては、調査団より本プロジェクトに対するローカル・コストの拡充への配慮方申し入れておいた。

(4) 工業省 (面会者 次 官 Mr. I. L. Shrestha)

工業省次官からも、EC に対する衣料品の輸出割当枠消化及び輸出先の嗜好に適したデザイン開発の必要性が話題にのぼったが、本プロジェクトに関しては、特に「ネ」国における既製服産業創設への指針となるモデルプラントの設置に関する協力要請が伝えられた。

(詳細は 2. のとおり)

また、家内工業局長からも、本プロジェクトの既製服分野訓練コース卒業生の就職先の確保のためにも、上記モデルプラントの設立を含めた何らかの協力を希望する旨の発言があった。

2. 家内工業局との協議概要

会議出席者リスト

先 方 出 席 者

家内工業局長 Mr. G. R. Upadyaya

プロジェクト・マネージャー Mrs. M. L. Shrestha

協同組合担当官 Mrs. U. Shrestha

サブ・プロジェクト・マネージャー（既製服分野）

M. S. N. Shrestha

サブ・プロジェクト・マネージャー（手すき紙分野）

Mr. Battarai

日本側出席者

在ネパール日本大使館

森川 秀夫

JICAネパール事務所

中川 寛章

チーフ・アドバイザー

西川 弘

既製服製造専門家

松本 光世

調査団メンバー

- (1) 本プロジェクト協力期間については、「ネ」側より非公式に、協力期間をR/D署名日からではなく、専門家の派遣日からしてほしい旨の意向が示されたが、本チームは、残されたR/D期間に所期の成果をあげるため、双方最善を尽くすことが肝要であり、延長問題を討議することは、時期早尙であること、効率的な技術移転をはかるため、技術移転の範囲を限定し、基本的な技術の習得による技術基盤の確立を第一とすることで「ネ」側を説得し、了解を得た。

この結果、技術移転プログラム上の協力分野を4カ所削り、かわりに、当方計画通り年次計画上にローカル・トレーニングのコースを追加することとした。

技術移転プログラム上の削除箇所

既製服分野

- item 5 Quality Control of textile
- 9 Gradual shift to mass Production by establishing original Nepalese design,
- 10 Technical advice to Cooperative Organization

手すき紙分野

- item 10 Consolidation of Circulation

- (2) 既製服分野について、「ネ」側から新たに、紳士服製造技術に対する協力要請が示されたところ、現の「ネ」国に於ける需要構造等にかんがみ、今後この分野での協力の可能性を検討することで双方合意をみた。

紳士服の生産については、デザイン、パターンとも婦人服とは、異なることから、58年秋で任期の終了する。デザイナー、パターンナーの2専門家の交替要員派遣の絡みからも、「ネ」側の要請に対する対応策を考慮して行く必要ありと思われる。

なお、我が方専門家によると、現行の派遣専門家でも、紳士物シャツ、ズボン程度の生産技術の指導は可能とのことであった。

- (3) 企業化及びローカル・トレーニング・コース終了者の就職問題について。

## イ) 既製服分野

「ネ」国に於いては既製服産業は、未だ萌芽状態にあり、「ネ」側としては、本プロジェクトのトレーニング・コースを終了した訓練生の就職先について、強い懸念を抱いているように思料される。

このため「ネ」側は、トレーニングコースの卒業生を吸収し、さらに、企業化に必要な生産技術・経営管理技術の実務研修を実施するため、本プロジェクト機能の延長上にモデル・プラントを設置することを計画しており、これに対する協力を我が方に要請した。

「ネ」側の構想によると本件プロジェクトの向いの建屋内にモデル・プラントを設置し、右モデル・プラントは、本件プロジェクトの付属機関とするものとしている。

モデル・プラントの規模は、「ネ」国における既製服企業の標準規模である、従業員20～30人程度とし、家内工業局がMonthly Wageベースでこれを雇用するものとしている。右モデル・プラントに設置される機材は、基本的な縫製機材を主としており、裁断機、延反機、特殊ミシン、仕上げ機材は、本件プロジェクトに既に供与されている機材を用いる委託加工方式をとるものとされているが、この方式は、今後の「ネ」国における、既製服産業育成の1つの指針を与えるものと思料される。

本チームは、右要請の意図を東京側に伝える旨を約し、「ネ」側もこれを了解したが、本チームとしても、現行R/Dの枠内で、本件要請に協力する可能性を前向きに検討する必要性ありと思料するものである。

なお、当初の計画では、トレーニング・コースの卒業生による生産協同組合(Co-operative firm)の促進に対する協力が予定されていたが、「ネ」側の説明によると、右コースを終了しただけでは、「ネ」側金融機関の融資の対象ともなり難く、また、技協機材のリースについても、「ネ」側の法規に照らして、障害が多いとのことであり、こうした絡みからも「ネ」側が今般新たにモデル・プラント構想を打ち出してきた背景は、理解できるところである。

「ネ」側の構想に基づき、本チームが試算したモデル・プラントの規模は以下の通りである。

モデル・プラントの一例

専 門 分 野	人員数	必 要 機 材	台 数	価 格
1. 工業経営・管理主任	1	—		
"    助手	1	—		
2. デザイン・パターン	2	デザイン・パターン用具一式		200,000
3. 縫 製	10	本縫ミシン (足踏)	10 台	@ 90,000×10 900,000
		"    (電動)	(10)	( @ 160,000 ) 1,600,000
	2	オーバーロック (電動)	2 台	@ 400,000×2 800,000
4. 仕 上 げ (中間アイロン)	5	電気アイロン (点滴式)	5 台	@ 20,000×5 100,000
5. 補 助 要 員	3	—		その他備品 500,000
6. 保 守 管 理	1			
上 記 合 計	25人			2,500,000円

ロ) 手すき紙分野

手すき紙分野においては、ネパール式の手すき紙製造方式が、既に広く普及していることから、本プロジェクトの技術移転対象も、既存の手すき紙業者を対象としており、トレーニング、コース終了生の就職問題は今のところ顕在化していない。

「ネ」側としても、本プロジェクトで抄造された紙を政府の公用紙として採用したいなど、積極的な支援の姿勢を示しており、また、ポカラに見るように、従来の手すき工の組織化の動きも見えており、企業化の将来は、明るいものと思われ、今後の問題は、むしろ、現地産用具の開発等、新技術の普及方策にあるものと思料される。

(4) ポカラ・センターの問題について

「ネ」側は、全国的な家内工業振興策の一環として、当初よりポカラへの訓練センターの設置を要請越しているが、本チームとしては、当面は、カトマンドゥに於ける技術協力に充実することが肝要であるとの立場から、右協力は時期早尙である旨答えた。

(5) 研修員受け入れについて

研修員については「ネ」側より年間4名の受け入れ枠が2名しかないところ、右要請は、実現困難であることを説明し、「ネ」側の了承を得た。

(6) カウンターパートの確保について

本件プロジェクトのカウンターパートについては、概ね、当初の T S I ( 暫定実施スケジュール ) 通りに採用されており、人材も適確である。

但し、総務・経理担当者については、ボカラセンターの計画が棚上げになっていることもあり、58年度は、既製服分野1名、手すき紙1名、両分野兼務1名の合計3名とすることで合意を見た。(当初計画より1名減)

#### (7) 縫製技術専門家の派遣について

縫製技術専門家の派遣については、当初57年1月の派遣予定が現在にまで未派遣のままとなっているが、本件専門家は58年7月まで派遣することで「ネ」側及び我が方派遣専門家の了解を得た。

本件チームは、以上の結果を踏まえ14日これをMinutesに取りまとめ署名した。

### VIII. 巡回指導チームの調査結果

#### (1) 工業省家内工業局ボカラ支部

家内工業局では、カトマンドゥの本部以外に西部、中西部、東部地区の3カ所にそれぞれ技術研修の機能を有する地方支部 ( Regional Office ) と62個所の District Office を持っているが、ボカラ支部は、西部地区を所轄しており、現在39名のスタッフにより、ニット、縫製、木工、電気、織物の5分野に於いて、初級3カ月、上級6カ月の技術訓練を実施すると同時に技術指導、生産促進、及び登記を担当している。

「ネ」側としては、カトマンドゥに於ける本件プロジェクトの研修機能を各地方支部に付与していくことで、既製服及び手すき紙製造技術の全国的な普及を考えているが、その第一歩として、電気、水、交通手段が備っており、労働力及び市場が豊かなボカラでの研修センター設立に対する協力を我が方に要請越したが、これに対する本チームの対応振りは、既述の通りである。

#### (2) ボカラに於ける地場産業の現状について

ボカラは、手すき紙の集散地であり、将来は「ネ」国に於ける手すき紙生産の基地となることが、期待されているが、本チームは、手すき紙企業及びボカラ工業団地の視察を行ったところ、この概要は以下の通りである。

##### 1) 手すき紙製造工場 ( Fish Tail Paper )

Fish Tail Paper は、ボカラ市北部の電気、水、日当たりとも好条件に恵まれた場所に位置しており、工業省傘下のネパール工業開発公社 ( NIDC, Nepal Industrial Development Corporation ) からの融資 ( 65% ) 及び自己資本 ( 35% ) による合計10.0万ルピー ( 1,700万円 ) の資本を投じて、1/4 ha の敷地に事務所を含む3棟が建設されている。



本チームの訪問時には、既に外装工事は完了しており、インド製機材の到着を待って、掘付基礎工事に入るとのことであった。

チームの訪問時には、工場の経営者は不在であったが、関係者によると、本工場には電気、水（10tタンク掘付済）の供給も十分であり、2カ月後には、ポカラ周辺、カトマンドゥ及びインド市場を対象にネパール式の溜め抄きによる紙の生産を開始し、従業員は、手すきの経験者を中心に約50名を雇用する予定とのことである。

なお、工場の関係者の1名は、現在カトマンドゥにて、本件プロジェクトのトレーニング・コースに参加しており、通算6カ月の研修を終了した後、工場での技術指導に当たるとのことである。

#### ロ) ポカラ工業団地視察

本チームは、ポカラ工場団地内で家内工業局の手から引き渡された後、現在、出来高賃金でニット生産を行っている Pokhara Hosiery Industry 及び手織り機によりネパール帽の生産を生産している Bishnu Textile Industry を視察した。

このうち前者では、約20名の従業員にて、日本製の編み機及びインド製の本縫い足踏みミシン、電動オーバーロックミシン用いた婦人物のセーター、ブラウス類を生産しており、原料は香港、インド等より輸入し、製品は、ポカラを中心としたローカルマーケットに出しているとのことであった。

## IX. 既製服分野及び手すき紙分野技術報告

### 1. 既製服分野

#### (1) 家内工業局内におけるプロジェクト研修状況

##### (i) 研修センター

建屋は予想以上に改良されているが、レイアウトについては、トレーニング用として、一ヶ所集中方式にするなど、再検討する余地があると思われる。

##### (ii) 機材の活用

据付完了から2、3ヶ月経過したばかりで、判断し難いが、高速ミシン(4,500回転)を、足踏みミシンの様に扱い馴れていた様子から判断して、高性能、高速の機材を十分にこなせるのではないかと推察される。又、このことは5.6年度派遣研修生2名の機材取扱いの修得度からも同様のことが云えよう。

##### (iii) 研修内容

全体に学校的トレーニングの内容の為(ネパールの現状が背景となっている)、当初の目標の工業生産化への移行には、かなりの年月がかかると予想される。

今後、何らかの形で工業生産化への方向づけを指導しなければならないであろう。

又、各部門別(デザイン、パターン、縫製)研修用テキストを作成して研修内容に一貫性を持たせることが必要と思はれる。

#### (2) 私企業の現状 (カトマンドゥ市内)

##### (i) YSD enterprises 従業員数 約32名

製 品：単品(上着、ワンピース、ブラウス、スカート)

生 産 量：サンプル30型/月、量産：1,000～3,000枚/月

使用生地：中国製、ネパール製

輸 出 先：オーストラリア、カナダ、ヨーロッパ

設 備：インド製足踏みミシン21台 (縫製者21名)

裁断台(ベニア) 仕上台(ベニア) アイロン(蒸気なし)

##### (ii) DABLAMS enterprises 従業員数 20名

製 品：単品(カジュアルタイプ)

使用生地：ネパール製

輸 出 先：アメリカ 20% 日本(大阪) 80%

設 備：1) YSD enterprises と同様 縫製者 12名

#### (3) 今後の展望

工員養成コース終了後の問題として、民間ベースへの移行に対しての日本側の対応如何

が、プロジェクトの成功への大きな焦点であろう。

## 2. 手すき紙分野報告

プロジェクト事業の主旨目的に則し、本事業の遂行状況、効果並びに成果と関連する諸事項についての調査概要は以下のとおりである。

### (1) 量的拡大への対応と基盤の強化

西川専門家（チームリーダー）によれば、事業所数約700、年生産量約80tである。人口約1,400万人として、1人当りの年間消費量は5.8g（約6g）であり、従って新聞（夕刊）にも満たない量である。この数値から推定しても総体的に不足の状態にあると思われる。

その為に、(イ) 需要量の数値的把握

(ロ) 潜在的購買力、必要度、利用度

(ハ) 品種別、品目別の把握（用途別、使用目的別把握）

(ニ) 生産能力の実態、企業体質

(ホ) 新規需要、新分野等対応への期待度（例えば、包装分野、教育分野、観光分野、輸出分野等）

(ヘ) 現在の流通経路（システム）

(ト) 季節的変動値等

の実態を調査することが必要である。

この数値に基づき、生産計画、製品企画、設計等の具体的目標と指向を明確にし、量的拡大を図る対策を考えるべきである。

前提条件として、

(イ) 在来手法（溜め抄き法）の生産性の向上、品質向上を目的とした方法の改善改良

(ロ) 新技術（日本式流抄き法）の定着と拡大

(ハ) 流通体系の整備と利潤の確保

(ニ) 人材の養成、確保等

を行ない、基盤の強化を図ることが望ましい。

### (2) 製品差別性、産地特性確立

在来手法の伝統的技術の保存は、極めて重要なことと思われる。溜め抄き法独特の製品価値を見出し、製品企画を考えるべきである。（但し、現在の紙質の改良、方法の改善は必須の条件である）。また、出来れば産地特性（あるいは産地製品特性）を明確にすることが望ましい。（産地ブランドの確立）あるいは、在来手法と新手法による製品の差別性が明らかになることが望ましい。（競合性の排除）

### (3) 生産性の向上と品質管理

専門家3名の熱意ある適切な指導と施設の設置により、また研修生の努力により、新手法は着実に定着しつつある。その成果はすばらしいものがある。研修生の抄いた紙は予想以上に質的にすぐれていた。研修生は、自営者が多く、家元に帰り修得した技術を活用すれば、品質の向上、生産性の向上が期待出来る。

#### (3-1) 在来手法の改善

- (イ) 原材料処理方法の改善
- (ロ) 紙料調整法の改善
- (ハ) 抄造方法の見直し
- (ニ) 乾燥のシステム化
- (ホ) 仕上方法等

各工程別の再検討が望まれる。

特に品質向上を目的とした、原料処理、紙料調整法の改善。

生産性の向上を目的とした抄造方法、乾燥システムの確立が望まれる。

#### (3-2) 新手法の定着

新手法の定着と波及効果の拡大には、流し抄き方法に合致した用具、器具の現地調達  
の可否の見通しが鍵となる。

##### (イ) すき桁について

すき桁用材については、西川専門家の(材料調査と試作検討等から)報告によれば  
明るい見通しがある。量的確保には、全体的なバックアップ体制が望まれる。

##### (ロ) 簀について

竹簀の現地調達、作製は、多くの課題を抱えている。

- ① 適性な竹材が(ほとんど)ない
- ② 竹材に代替される素材などの解明
- ③ 現在使用している竹簀の修理、保全の困難性
- ④ 簀を作る技能者の有無等

従って、この課題の対応は

- ① 日本製竹簀の量的確保とコスト及び保守管理
- ② 現地代替材の調査(ネパール産竹材等による試作)
- ③ FRP(ガラス繊維、強化プラスチック)等の利用

等について、専門家、ネパール側、JICAを含めた協議が望まれる。

#### (3-3) 乾燥技術について(乾燥の課題)

湿紙乾燥における収縮ハク離対策については、ほぼ解決したとの報告であった。

即ち乾燥に供する湿紙の含水率の影響が大きく、含水率の調整により対応を図ったことであった。(乾燥機構は、紙料状態—含水率—温度—時間の相関性であり、各要因、因子の主効果、相剰効果によるものである。科学的データによる裏付けも場合により必要と思われる)。

#### (3-4) 品質管理

性能評価を目的とした各種試験機器の設置計画がある。品質向上と品質管理、製品開発のためには、的をえたものである。

この装置を充分活用し、利用することにより技術水準の向上が図れるものと思われる。

また、将来に向けて、各基準、規格を作成するうえでの資料の収集にも役立つものと考えられる。充分な保守管理が必要と思われる。

#### (4) 雇用促進への効果

##### (イ) 在来手法の工程改善と雇用

- ① 不良率5.0～6.0%の解消
- ② 品質の均質化
- ③ 生産性の向上等が工程改善の目的であるが、そのための生産工程の改善には、

① 原料の処理工程	}	3～4名
② プレス及び乾燥工程		
③ 製品仕上(裁断を含む)と、分類	1名	計4～5名(増)

従って、従来の生産工程に要した人員(事業所4～7名)に比し、大巾な雇用が期待出来る。この人件費は、前述の①～③により充当出来るものと考えられる。

但し、前提条件として、安定した受注確保対策が必要である。(市場調査結果に基づく)

##### (ロ) 新技術の効果(新手法)

新手法の普及率と雇用率は平行して進展するものであり、今後期待出来る。

(ハ) 事業の拡大に伴ない、周辺技術の整備(例えば、関連用具の加工等)のための事業の振興と雇用が図れる。

(ニ) 商取引等営業活動のための雇用機会が増える。

#### (5) 研修効果と研修生

##### (イ) 現地研修について

- ① 前述の如く、専門家の指導と、適確な研修事業計画により、立派な成果が上っている。今後も、優秀な人材の確保と実績の積み重ねが更に大きな効果となって表われるものと期待出来る。

- ② 現在の研修内容は、技術の修得を主目的としている(技能者養成)。

しかし、当該事業の振興、発展のためには、研修生の技術の修得と併せて、事業意識、意欲の向上を図るための教育も必要ではなからうか。

(4) 日本国内における研修について

初年度、2年度は、基礎的知識、基礎技術の修得が主内容であり、その目的は（可成り）達成されたものと思われる。また、研修生もおおむね良好であった。

3年度は、西川専門家と協議し、現段階を踏えて、更に高度知識、技術の修得を目的とした。

① サイズ処理 ② 染色方法 ③ コーティング ④ ドーサ引き（処理）等各技術手法の概念と、実際について研修計画を立案する方向で合意した。

① 期間 1.5～2ヶ月（研修地当り）

② 研修順序 岐阜 → 高松

③ 化学的知識のある研修生の派遣

(6) 供与機材の利用状況、今後計画について

供与機材は、よく活用されている。また、計画中の恒温恒湿室が完備すれば、各種試験器の活用が期待出来る。（電気関係には、若干の課題がある）

(7) 原 材 料

原材料：ロクタ（沈丁花科）は、素材としては素晴らしい材料である。紙質としても優秀なものである。

原材料事情は、西川専門家によれば、問題はないとの報告であった。

原材料の採取は、ローテーションが確立出来れば、あるいは乱採（取）されなければ、また、原材料の供給体制が整備されれば、枯渇化の問題は比較的少ないと考えられるが、十分な配慮は必要と思われる。

移植、栽培についても検討されていることは、今後のために役立つものと思う。

黄蜀葵（ドロロアオイ）の栽培も計画的に実施されている。

(8) プロジェクト事業に対するニーズ

ネパール国情から考え、この事業は重要な役割をもっている。

国民性、教育水準から推察すれば早急な効果を期待するより、長期的展望に立った効果を期待すべきであろう。

従って、当該プロジェクトの終了後も、事後指導（技術、経営、運用、調査、教育等を含む）が必要と思われる。

## X. その他


本件チームは、我が方派遣専門家と58年度の専門家派遣計画、及び研修員受け入れ計画、並びに機材供与計画についての実務レベルでの打ち合わせを行い、この結果を58年度事業実施計画に反映させることとした。

別添： 昭和58年度年次協力計画

THE MINUTES OF DISCUSSIONS  
BETWEEN  
THE JAPANESE TECHNICAL GUIDANCE TEAM  
AND  
THE DEPARTMENT OF COTTAGE AND VILLAGE INDUSTRIES  
MINISTRY OF INDUSTRY  
IN THE KINGDOM OF NEPAL

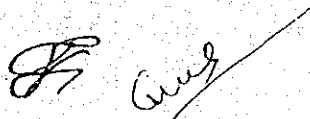
KATHMANDU, FEBRUARY 14 , 1983

JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY (JICA)  
AND  
DEPARTMENT OF COTTAGE AND VILLAGE INDUSTRIES  
MINISTRY OF INDUSTRY  
HIS MAJESTY'S GOVERNMENT OF NEPAL

 Guy



1. The Japanese Technical Guidance Team ( hereinafter referred to as "the Team" ) organized by Japan International Cooperation Agency ( hereinafter referred to as "JICA" ) and headed by Mr. Taira SUNAMI, Director of Mining and Industrial Development Cooperation Department JICA, visited the Kingdom of Nepal from February 9th, 1983 to February 19th, 1983 for the purpose of working out the Annual Work Plan from April, 1983 to March, 1984 and conducting technical guidance in certain specific areas with regard to the Technical Cooperation for the Development of Cottage and Village Industries in the Kingdom of Nepal based on the Record of Discussions signed on October 9th, 1980.
  
2. During its stay in the Kingdom of Nepal, the Team exchanged views and had a series of discussions with the Department of Cottage and Village Industries ( hereinafter referred to "DCVI" ) headed by its Director General, Mr. Guna Raj Upadhyay in respect of the desirable measures to be taken by JICA and DCVI for the successful implementation of the above-mentioned Project.
  
3. During the course of discussions, the Team and DCVI reviewed the achievement of technical cooperation conducted on the basis of Annual Work Plan for the Japanese Fiscal Year 1982 and Technical Transfer Program and as a result of the review, it was made clear that some items referred to in Technical Transfer Program had been left undone due to the delay of building renovation and arrival of machinery and equipment.



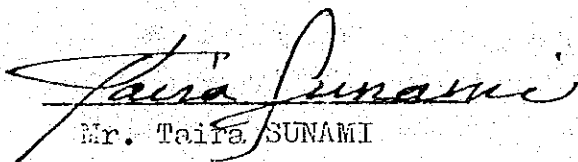
Under these circumstances, both sides agreed to delete some items referred to in the Technical Transfer Program and to add one training course in Readymade Garment Sub-Project on the Annual Work Plan for Japanese Fiscal Year 1983 so as to concentrate on transfer of basic technology.

Both sides shared the same view to explore the possibility of including the training for gents' wear in Readymade Garment Sub-Project which at present concentrates on women's wear.

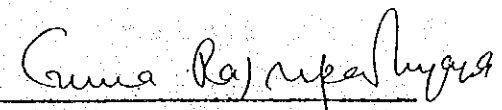
And both sides confirmed to make utmost efforts for the effective and successful implementation of the Project during the remaining technical cooperation period.

4. As a result of the discussions, the Team and DCVI agreed on the Annual Work Plan from April, 1983 to March, 1984 and Revised Technical Cooperation Program as attached hereto.

Kathmandu, February 14, 1983

  
Mr. Taira SUNAMI

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

  
Mr. Guna Raj Upadhyaya

Director General,  
Department of Cottage and  
Village Industries,  
Ministry of Industry  
His Majesty's Government  
of Nepal

Annual Work Plan of the Project, 1985  
(April 1983 - March 1984)

Calendar Year	1983												1984		
	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3			
Japanese Fiscal Year	I			II			III			IV					
Nepalese Fiscal Year	IV			I			II			III					
Nepalese Side															
1. Arrangement of Counterpart Personnel	Technical Staff (7 p.)														
	General Administration Staff (2 p.)														
	Labourer (4 p.)														
2. Training Courses for Local Trainees															
1) Primary Course	16 p. x 6 months			15 p. x 6 months			16 p. x 6 months			16 p. x 6 months					
2) Advanced Course	10 p. x 6 months			10 p. x 6 months			10 p. x 6 months			10 p. x 6 months					
3) Developed Technological Machinery Operation Course				15 p. x 6 months			15 p. x 6 months			15 p. x 6 months					
Japanese Side															
1. Dispatch of Japanese Expert	Expert on Design Technique														
	Expert on Pattern Technique														
	Expert on Cutting Technique														
	Expert on Sewing Technique														
	Expert on Product Planning 1 p. x 3 months			Expert on Marketing 1 p. x 3 months			Expert on Marketing 1 p. x 3 months			Expert on Marketing 1 p. x 3 months					
	Manufacturing Technique 2 p. x 12 months														
	Maintenance 1 p. x 12 months														
2. Training of Counterpart Personnel in Japan															
3. Provision of Equipment and Machinery	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>⇔</span> <span>(Spare Parts for Cutting Machine, Sewing Machine etc.) (Peripheral Equipment of Sewing &amp; Finishing Machines)</span> <span>⇔</span> </div>														

Readymade Garment Sub-Project

*Wes*

Annual Work Plan of the Project, 1983  
(April 1983 - March 1984)

Calendar Year	1983												1984		
	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3			
Japanese Fiscal Year	I			II			III			IV					
Nepalese Fiscal Year	IV			I			II			III					
Nepalese Side															
1. Arrangement of Counterpart Personnel	Technical Staff (7 p.)														
	General Administration Staff (1 p.)														
	Labourer (5 p.)														
2. Training Courses for Local Trainees															
1) Primary Course	10 p. x 3 months			10 p. x 3 months			10 p. x 3 months			10 p. x 3 months					
2) Advanced Course	4 p. x 3 months			4 p. x 3 months			4 p. x 3 months			4 p. x 3 months					
Japanese Side															
1. Dispatch of Japanese Expert	Chief Advisor (Productive Technology)														
	Expert on Manufacturing														
	Expert on Quality Control														
	Expert on Product Planning 1 p. x 3 months			Expert on Marketing 1 p. x 3 months			Expert on Marketing 1 p. x 3 months			Expert on Marketing 1 p. x 3 months					
	Quality Control 1 p. x 6 months			Quality Control 1 p. x 6 months			Quality Control 1 p. x 6 months			Quality Control 1 p. x 6 months					
2. Training of Counterpart Personnel in Japan															
3. Provision of Equipment & Machinery	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">                     Work-in Chamber with Air Conditioner, Roller Beater, Test Machines, Training Tools etc.                 </div>												<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">                     Training Tools, Spare (Parts, Reagent etc.)                 </div>		

Handmade Paper Sub-Project

*[Signature]*

2. Technical Transfer Program for Readymade Garment Sub-Project

Measures	1981		1982		1983		1984	
	1981		1982		1983		1984	
	July	April	July	April	July	April	July	Oct. 8
Stage	Preparation		Establishment		Development		R/D	
Nepalese Fiscal Year	1981		1982		1983		1984	
Japanese Fiscal Year	1981		1982		1983		1984	
1. Compilation of manuals on basic manufacturing process								
2. Training with texts, audio visual equipment, etc.								
3. Development of necessary machines adaptable to Nepalese condition								
4. Setting of standardization adaptable to Nepalese condition					10			
5. Study on the traditional Nepalese designing								
6. Information services to companies & factories								
7. Promotion of cooperative organization								
8. Technical improvement on secondary processing								

*[Handwritten signature]*

3. Technical Transfer Program for Handmade Paper Sub-Project

Calendar Year	1981	1982	1983	1984
Japanese Fiscal Year	1981	1982	1983	1984
Nepalese Fiscal Year	July	July	July	July Oct. S
Stage	Preparation	Establishment	Development	Ending
Measures				
1. Model setting for production unit		6 → 9		
2. Layout improvement for production section		9		
3. Development of necessary machines adaptable to Nepalese condition	1			
4. Basic research for secondary processing & dyeing		10		
5. Collection of exhibition data, etc.		9		
6. Setting of standardization adaptable to Nepalese condition			7	
7. Completion of checking function for quality control			7	
8. Basic survey on raw plants and basic experiment for growing	3			

*[Handwritten signature]*

巡回指導チーム 団員調査・報告事項

調査内容	全体計画	専門家派遣	研修員受入	機材供与	地場産業・その他
<p>団長・総括</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Minutesの作成・署名</li> <li>58年度事業計画・今後の問題点の総括</li> </ul>	<p>同 左</p>	<p>同 左</p>	<p>同 左</p>	<p>△</p>
<p>手すき紙製造</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Annual Work Planの作成</li> <li>技術協力プログラムの検討</li> <li>カウンタパート及びローカル訓練生の技術習得度の把握及びこれに基づき、現地研修カリキュラム作成への助言</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>乾燥法問題解決への助言</li> <li>製品計画及び市場調査専門家派遣の前提条件調査</li> <li>上記専門家の業務指示書(T/R)案の作成</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>56年度研修員の技術習得度及びその活用状況の評価</li> <li>現地及び日本での研修内容の調整と、その問題点の把握</li> <li>58年度研修員の研修計画・カリキュラムの作成</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>56年度・57年度供与機材の利用状況調査</li> <li>58年度機材仕様作成への助言</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>地場産業の技術レベルの把握</li> <li>企業形態及び市場・流通経路の把握</li> <li>本件プロジェクトに対するニーズの把握</li> </ul>
<p>既製服製造技術</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Annual Work Planの作成</li> <li>技術協力プログラムの検討</li> <li>カウンタパート及びローカル訓練生の技術習得度の把握、及びこれに基づき、現地研修カリキュラム作成への助言</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>製品計画及び市場調査専門家派遣の前提条件調査</li> <li>上記専門家の業務指示書(T/R)案の作成</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>56年度研修員の技術習得度及びその活用状況の評価</li> <li>現地及び日本での研修内容の調整とその問題点の把握</li> <li>57年度及び58年度研修員の研修カリキュラム作成</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>56年度・57年度供与機材の利用状況調査</li> <li>上記機材の活用方法に対する助言</li> <li>58年度供与機材選定への助言</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>地場産業の技術レベルの把握</li> <li>企業形態及び市場・流通経路の把握</li> <li>本件プロジェクトに対するニーズの把握</li> </ul>
<p>企画・調整</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Annual Work Plan及びMinutesの取りまとめ</li> <li>ネ列入員計画及び予算措置の確認</li> <li>業務調整</li> </ul>				<p>△</p>

( 参 考 資 料 )

昭和 5 6 年度計画打合せチーム調査概要

I. 計画打合せチーム概要

ネパール家内工業育成技術協力事業に係る計画打合せチームは、昭和 5 7 年 2 月 2 7 日から 3 月 1 4 日までの 1 6 日間に亘り、ネパール王国に派遣され、3 月 7 日付で工業省家内工業局との間に昭和 5 7 年度年次計画の署名を行なった。

本チームの派遣目的、業務、構成、協議結果並びに調査結果は、以下のとおりである。

II. 計画打合せチームの業務内容

1. 5 7 年度年次計画の策定と署名

- (1) 専門家派遣計画
- (2) 研修員受入計画
- (3) 機材供与計画
- (4) 技術移転プログラムの検討

2. そ の 他

(1) 地場産業の調査

日本における、カウンターパート研修計画策定に資するため、既製服、手すき紙両分野の地場産業の調査を実施する。

(2) プロジェクト・センター建屋改修状況の調査

「ネ」側の建屋改修工事進捗状況を把握すると共に、必要な助言を与える。

また、現地における、工事用資材の調達可能性についての調査を行う。

III. 計画打合せチームの構成

団 長	中 村 信	総 括	J I C A 鉦工業開発協力部鉦工業開発技術課長
団 員	西 山 昌 史	手すき紙 製造技術	通産省四国工業試験所高分子資源研究室主任 研究員
団 員	小 池 一四郎	既製服製 造技術	ファッション工業(株)生産部縫製課長
団 員	村 岡 敬 一	企画・調整	J I C A 鉦工業開発協力部鉦工業開発技術課



IV. 調査日程 (A)

日順	月日	曜日	行程	交通手段	宿地	指・甲・乙地等別		調査内容
						日当	宿泊	
1	2/27	土	東京 → バンコク →	航空機	バンコク	乙	乙	移動日
2	28	日	カトマンドゥ	"	カトマンドゥ	"	"	JICA事務所、日程打合せ
3	3/1	月	カトマンドゥ	車	"	"	"	日本大使館/工業省家内工業局/Emporium 表敬
4	2	火	"	"	"	"	"	DCVI・Annual Work Plan 協議/工業省表敬
5	3	水	"	"	"	"	"	"
6	4	木	"	"	"	"	"	大蔵省/外務省表敬/日本大使館中間報告
7	5	金	"	"	"	"	"	DCVI・Annual Work Plan 協議/パタプーン共同組合)視察
8	6	土	"	"	"	"	"	工業団地 部内打合せ
9	7	日	カトマンドゥ → コダワリ → カトマンドゥ	"	"	"	"	DCVI・Annual Work Plan 署名/団長席間 コダワリ植物園紙原料調査
10	8	月	カトマンドゥ → コダワリ → カトマンドゥ	"	"	"	"	バラビセ 手すき紙工場視察
11	9	火	カトマンドゥ	"	"	"	"	部内打合せ
12	10	水	カトマンドゥ → ボカラ	"	ボカラ	"	"	ボカラ工業団地/手織り機工場視察
13	11	木	ボカラ → カトマンドゥ	"	カトマンドゥ	"	"	手すき紙工場視察/DCVI西部支部表敬/日本大使館帰国報告
14	12	金	カトマンドゥ	"	"	"	"	DCVI最終打合せ/JICA事務所帰国報告
15	13	土	カトマンドゥ → バンコク →	航空機	バンコク	"	"	移動日
16	14	日	東京	"	"	"	"	帰国

## V. 昭和57年度年次計画の策定協議経過

計画打合せチームは、3月1日、昭和57年度年次計画（日本側案）を「ネ」側に提示し、同日よりこれに沿った形で、双方の来年度プロジェクト実施計画についての具体的討議が行われた。

この結果、3月5日に本チームと工業省家内工業局（DCVI）は、昭和57年度年次計画について、おおむね当方原案通りで最終的な合意に達し、3月7日付で、これに署名を行なった。なお、本チームと、「ネ」側DCVIとの間の協議にて、当方原案に対する修正が行なわれた箇所及び要検討事項は次のとおりである。

### (1) 昭和57年度年次計画について（別添Annual Work Plan 参照）

#### 1. カウンター・パートの確保

既製服分野について、当方原案では、「ネ」側1981会計年度中（本年6月まで）に5名のTechnical Staffの確保を要求したが、当該年度中には、現在確保されている3名のみとする。一方、手すき紙分野については、同上3名確保要求のところ、5名の確保とする。（現在3名）

#### 2. 訓練生の研修開始時期

既製服分野について、当方原案では、9月から10名×6ヶ月の研修案を提示したが、「ネ」側の強い要請により、4月から16名×6ヶ月実施に変更した。

なお、本研修は、前半を座学を中心とし、後半に機材を用いた実地訓練に重点をおくことにより、実施可能と判断される。

#### 3. カウンターパート受け入れ

手すき紙分野研修生の研修期間を当方提案の現行5ヶ月を6ヶ月に変更した。

### (2) 技術移転プログラムについて（別添Technical Cooperation Program 参照）

#### 1. 既製服分野

i) 第2項 Training with text …… etc.については、4月実施可能との判断にて、9月開始を4月開始に変更した。

ii) 第7項 Information service …… etcについては、58年1月開始案を同年4月開始に変更した。

#### 2. 手すき紙分野

i) 第4項 Basic research for secondary processing …… etcについては、6月開始予定を8月開始に変更した。

### (3) その他

「ネ」側より、国内に於ける機材引き取り手続きの簡略化を図るため、供与機材に対する免税措置を構づるためのR/D修正提案がなされたが、本件は、本チームの討議事項ではな

いため、具体的協議は、在ネパール日本大使館を介して行うように提案した。

「ネ」側修正案は次のとおり、

R/D第5条「ネ」国政府負担条項の修正

第5条第2項の2

2. In accordance with the laws and regulations in force in the Kingdom of Nepal, H. M. G Nepal will take necessary measures to meet :

(1) ———

(2) Customs duties, internal taxes and any other charges, imposed in the Kingdom of Nepal on the articles referred to in III above and を次のように修正する。

(2) Customs duties, internal taxes and any other charges are exemoped on the articles referred in III above and

#### VI. その他調査事項

##### (1) プロジェクト・センター建屋改修状況

i) 屋根、天井、窓枠、扉等の修復、変電室増築工事は、4月末までに完了予定との説明を受けた。

ii) 建屋内支柱組立工事については、再度の調査の結果、現行の天井フレームの強度に信頼性が認められたため、支柱による補強の必要性はないものと判断された。

このため、天井のフレームから直接フィードレールを吊し、これを動力源とする方式を採用することで双方合意をみた。

## 地場産業の調査概要

### 1. 既製服分野

#### (1) トレーニングセンター4月開所決定について

- (イ) 建物内部の改装は3月末で完成の予定
- (ロ) 機材の設置及び電気配線等多少のおくれある見込み(6月頃完了か)
- (ハ) 但し、4月開所については、最底必要な下記機材及び教材で開始する。

・ 本 縫 ミ シ ン	1	
・ オーバーロックミシン	1	
・ 小型ボイラー付アイロン	1	
・ 縫	糸	各色
・ 芯	地	ブラウス、ワンピース、ジャケット用
・ 裏	地	各色
・ 縮	尺	30枚
・ 角	尺	5本
・ チョーク		
・ 色エンピツ		

- (ニ) 10月予定のJICA主催フェスティバルにファッション・ショウが計画されている。

#### (2) 生 地

##### (イ) DCVIトレーニングセンターで、使用出来る生地について

- ・ ボカラ地方で多く織られている帽子用生地は現状では、柄が洋服になりづらい。  
(今後、検討する)
- ・ バタン工業団地、バラジュの工場での織物は、ブラウス、ワンピースに加工出来るものもある。
- ・ ヘタウラにある中国協力の工場の織物は、ブラウス、ワンピースに使用可能。
- ・ ヤクの毛で織られたショールで、ジャケットを作りたいが、パネル織になっており、続け織りに出来るか、織屋と検討中である。  
(以上専門家、松本、野本の所感)
- ・ 生地の品質管理が実施されていない。
- ・ 収縮率、堅牢度、生地巾の均一、又織キズ、シミの範囲の基準化が出来てない。

#### (3) 既 製 服

##### (イ) ネパールの既製服工場

- ① カトマンズ市内でU. M. Shrestha氏経営の工場は、大阪に洋服店を持っている日本

人と契約を結び、ブラウスを作っている。

現地の生地、釦等を使用し、パターン、芯地縫製糸等は日本から送っている。

生地の供給は、カトマンズ市内の店で適切な物を買付け、又は製造元を調べて、発注するなどして入手している。

裁断台は、ベニヤ板に脚を取付けて使用し、ハサミ、包丁等でカッティングしている。

- ・ 縫製は、男子10人位で、足踏ミシンを使用している。
- ・ 穴かがりは（釦ホール）日本人が持参した小型アタッチメント方式の穴かがりを使用している。（工場としては講入出来ない）
- ・ 仕上げはしない。（仕上げアイロンが無い）
- ・ 検品はしている。
- ・ 社員20名位、月産500迄位

② ポカラ工業団地内ニット工場

- ・ 短い婦人用ブラウスを製作している（Tシャツ）
- ・ 政府がはじめて民間に払下げた工場で、利益は15%程度と低い。
- ・ 原料は、インド、Emporiumより（発注より入手までに1年半位かかる）。
- ・ 原糸はナイロン100%で、マシン1台で1日当りの生産は6着分位である。
- ・ 製品は、粗雑である。
- ・ この商品は、ローカルマーケットで1着20RS～25RSで販売されているとの事。（利益はあまり考えないとの事）

③ バクタ、プール工場

- ・ ドイツ協力の工場（店）で、昨年（56年3月）調査時より、品数も多く、品質面でも良くなっていた。

(4) 附属品の調達

(イ) 現地（カトマンズ）で調達出来る物。

- ・ 釦、綿糸

(ロ) 現地で調達出来ない物。

- ・ 芯地、裏地、縫製糸、ファスナ等、其の他、小物。

(5) カウンターパート訓練

訓練生は3名（1名は当人の結婚の為休み）です。製図等はメートル法とする。

現地と日本との教え方のずれを少なくするため資料等はコピーで交換して調整する。

（現コピー機がなく出来ない）

ネパールの標準寸法（日本のJIS）が無く、これからDCVIを通して作る。

## 2. 手すき紙製造分野

(1) ネパールの紙すき技術は、中国の蔡倫の発明（105年）と言われている紙の製造技術が大きな変革もなく、そのままの形で継承されているものと考えられる。

このネパールでの手すき紙の方法は、原料（Loktaのじん皮部、沈丁花の類）に、木灰汁に1部NaOHを添加したものを加えて、大気圧下で蒸解（数時間）させたのち、木槌で打解し、繊維束をほぐす。そののち、水に分散させ、ためずき法で紙をすく方法である。

この方法はアルカリ濃度、温度、蒸解時間、打解時間（Beating time）等は一定していないため、製品は不均一である。

この紙の特徴は、強靱であり、虫がつかないし、家畜等も食べないと言われているが、染色は困難である。また、黒色インクでは変色しないが、青インクでは変色し、無色化する。

これは、原料Lokta中に含まれるヘミセルロース中の微量成分によるものと考えられるが、今後の用途開発からも原因を究明する必要がある。

現在、ネパールでの紙の生産地はKathmanduの東120kmのBarabiseとPohkaraの西20kmに集落するParche, Ghandruk, Sikles及びPanchase hill等がある。

### (イ) Barabise 周辺：

ここでは、現在、原料の大量の集荷は困難であるため、生産は活発でない。大量の集荷には、森林局の認可が必要である。原料の採取は3月と雨期あけの2回行われている。

現地視察を行ったhouseでは、大人2人、子供2人で1日当り原料10kg（風乾）を処理しており、約4.5kgの紙（平均240枚、20×30インチ）を生産している。

原料、化学薬品、機材等はオーナーから支給され、25パイサ1枚の賃金を受けている。

原料（Lokta）の価格1タル＝（2.4kg）当り5ルピーであり、紙は1枚当り80パイサで市販されている。収率45%とすると、1タル＝当り約68枚（1枚当りの重量は約16g、坪量36g/m<sup>2</sup>）の紙が生産されることになる。

この紙は良質でない、同行のUNICEFから改良法について意見を求められた。

繊維束のつぶれ等から判断すると、蒸解は充分に行われているが、こう解（Beating）が不十分と考えられる。なぎなたビータ等を採用されれば、解決すると思われるが、電気等の問題があり、手動によるこう解機の作成や水車による方法等について意見交換を行った。

### (ロ) Pohkara 周辺：

手すき工場は視察できなかったが、手すき紙を見た感じでは、良好な紙であった。

原料Loktaは自給で、原料問題は現在皆無である。50人規模の工場が建設中で、4月には完成予定である。インドから種々の機材の見積や写真等を見せられ、意見を求められた。長期派遣専門家に今後の指導依頼があった。

㊦ D C V I の Pohkara 分室

Pohkara は今後ネパールの手すきの根拠地と予想される。工業団地内の手すき紙工場借上地を視察した。

面積も充分であり、水についても問題はないと考えられる。

(2) 以上の調査結果を、紙製造技術者から問題点を列記する。

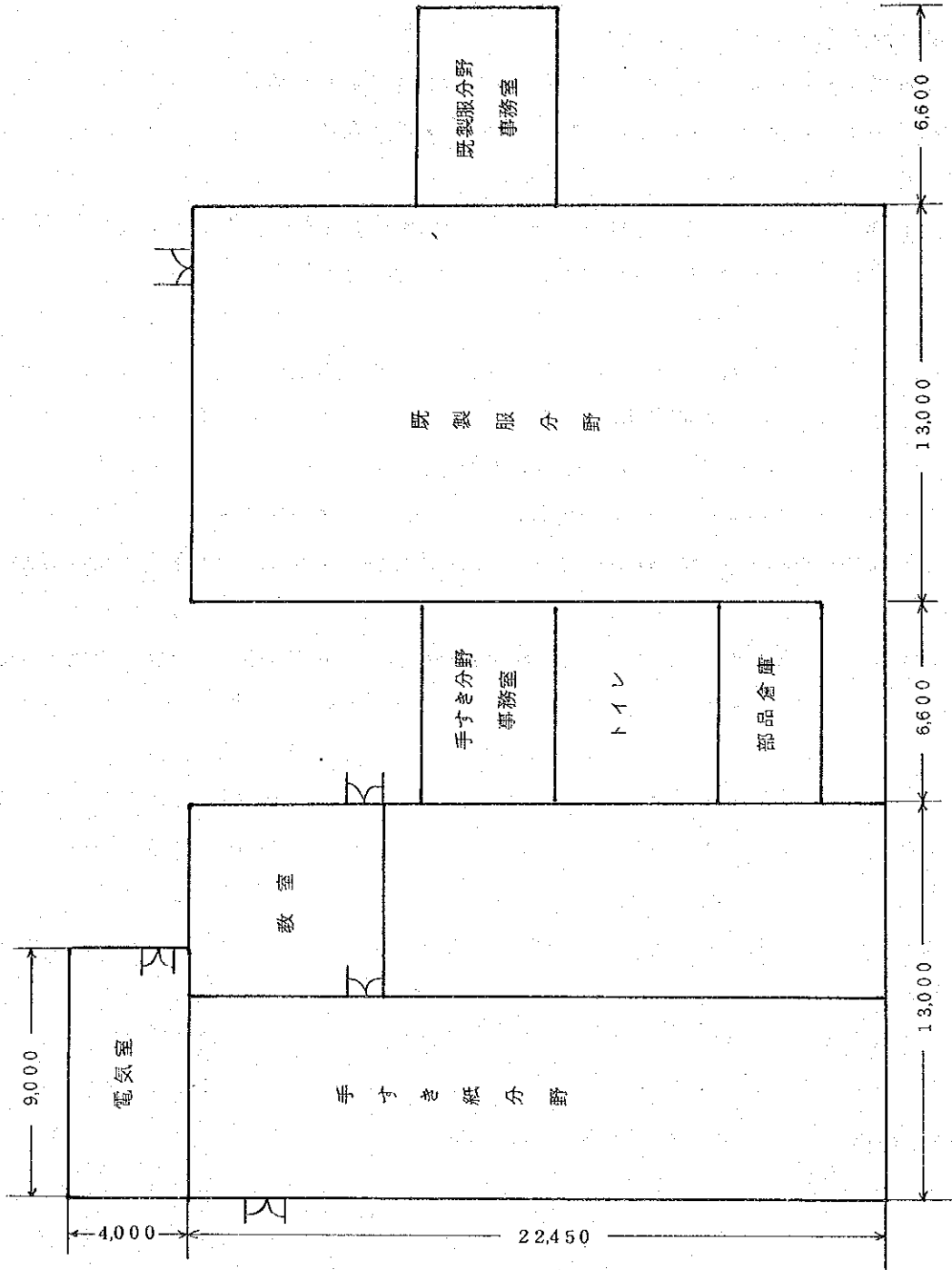
㊧ 原 料：

Pohkara 周辺では現在、問題はないが、Barahise では、深刻である。Lokta の栽培や管理等について植物学的なアプローチが必要である。

㊨ 紙の品質の均一化：

- ① バルプ化 (Pulping)：アルカリ濃度、蒸解時間等を一定化する。
- ② こう解 (Beating)：機械化導入。
- ③ バルプの精選：粗大な皮、繊維束等の除去方法の検討。
- ④ 紙すき (Paper making) 粘剤等の使用による地合いの均一化
- ⑤ 染色 (Dyeing)：ネパール紙の染色は困難と言われている。化学的な究明が必要である。
- ⑥ 紙の改良と用途：ネパール紙は和紙にない素朴な味合がある。これを和紙と同様にするのかどうか、あるいは、主要用途は何かによって製造条件は異なってくる。この辺をはっきり決める必要がある。

プロジェクト・センター 建屋見取図





昭和 57 年度年次協力計画

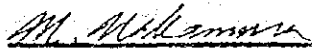
ANNUAL WORK PLAN FROM APRIL 1982 TO MARCH 1983  
THE TECHNICAL COOPERATION FOR THE DEVELOPMENT OF COTTAGE  
AND VILLAGE INDUSTRIES IN THE KINGDOM OF NEPAL

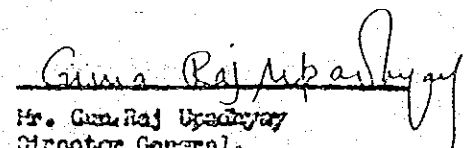
March 7th, 1982, Kathmandu

JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY (JICA)  
AID  
DEPARTMENT OF COTTAGE AND VILLAGE INDUSTRIES (DOVI),  
MINISTRY OF INDUSTRY, HIS MAJESTY'S GOVERNMENT OF NEPAL

In accordance with the Record of Discussions signed on October 9, 1980 at Kathmandu, the Japanese Consultation Team sent by the Japan International Cooperation Agency (JICA) and the Department of Cottage and Village Industries (CVI), Ministry of Industry mutually agreed upon the Annual Work Plan from April 1982 to March 1983 as attached hereto.

March 7th, 1982, Kathmandu

  
Mr. Nakoto Nakamura  
Leader  
Japanese Consultation Team  
Japan International Cooperation  
Agency, Japan

  
Mr. Guna Raj Upadhyay  
Director General,  
Department of Cottage and Village  
Industries, Ministry of Industry  
His Majesty's Government of Nepal

1. Annual Work Plan of the Project, 1982

( April 1982 ~ March 1983 )

Calendar Year	1982												1983		
	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3			
Japanese Fiscal Year	I			II			III			IV					
Nepalese Fiscal Year	IV			I			II			III					
Nepal: Side	27 FIVE														
1. Building Reception 2. Arrangement of Participant Personnel	Technical Staff (Sp.)			58. 1/4			Technical Staff (Tp.) 50								
	General Administrative Staff (Sp.)						General Administrative Staff (Sp.) /名								
	Labourer (Sp.)			16 p x 6 months			Labourer (Sp.)			3 x 12 months / 4 名					
3. Training Courses for Local Trainers															
Japanese Side	Expert on Design Technique														
1. Dispatch of Japanese Expert	Expert on Pattern Technique														
	Expert on Cutting Technique														
	Expert on Sewing Technique → 来派遣												Expert on Finishing Technique		
2. Training of Counterpart Personnel in Japan 3. Provision of Equipment & Machinery															
Cloth Spreading Machine, Cutting Table/Knife Cutter, Thread Marker, Hot Knocker, Lockstitch Machine, Embroidery Machine, Overlock Machine, etc.															
Needle and Thread															
Grading Machine, Linking Machine, Vinger Machine, Sewing Machine, Compression															

1/11. 81



2. Technical Transfer Program for Ready-made Garment Sub/Project

Calendar Year	1981	1982	1983	1984
Japanese Fiscal Year	1981	1982	1983	1984
Japanese Fiscal Year	July	July	July	July
Measure	Preparation	Establishment	Development	R/D
Stage	Preparation	Establishment	Development	R/D
1. Compilation of manuals on basic manu- facturing pro- cess		1		
2. Training with texts, audio visual equip- ment, etc.				
3. Development of necessary machines adapt- able to Japanese condition				
4. Setting of standardization adaptable to Japanese con- dition		9		
5. Quality control of textiles		1		
6. Study on the traditional Japanese design- ing	10			
7. Information services to companies & factories				
8. Promotion of cooperative organization		1		

*Handwritten signature*

Calendar Year	1981	1982	1983	1984
Japanese Fiscal Year	1981	1982	1983	1984
Japanese Fiscal Year	July	April	April	April
Japanese Fiscal Year	July	July	July	July
Stages	Preparation	Establishment	Development	P/D Routine
9. Gradual shift to zero production by establishing original Japanese design				
10. Technical advice to cooperative organizations				
11. Technical information on secondary processing				

0-11115

AL.

3. Technical Transfer Program for Handmade Paper Sub/Project

Calendar Year	1981	1982	1983	1984
Japanese Fiscal Year	1981	1982	1983	1984
Hapalose Fiscal Year	July	July	July	July
Measure	Preparation	Establishment	Development	T/D Ending
Stage	3	0		
1. Model setting for production unit	1			
2. Layout improvement for production section		0		
3. Development of necessary machines adaptable to Hapalose condition				
4. Basic research for secondary processing & dyeing		0		
5. Collection of exhibition data, etc.	3			
6. Setting of standards adaptable to Hapalose condition		1		
7. Correlation of checking function for quality control		1		
8. Consolidation of circulation		1		
9. Basic survey on raw plants and basic experiment for growing	3			

4. 11.







