

ネパール園芸開発計画フェーズII  
平成6年度巡回指導調査団  
帰国報告書

平成6年10月

国際協力事業団

7  
RY



JICA LIBRARY



1117305(1)

国際協力事業団

27132

ネパール園芸開発計画フェーズII  
平成6年度巡回指導調査団  
帰国報告書

平成6年10月

国際協力事業団



## 序 文

国際協力事業団は、ネパール関係機関との討議議事録（R/D）に基づき、ネパール園芸開発計画フェーズⅡを平成4年11月12日から5か年間の計画で実施しています。

本プロジェクトの協力開始後2年目に当たり、事業の進捗状況及び現状を把握するとともに、相手国プロジェクト関係者及び派遣専門家に適切な指導と助言を行うことを目的として、当事業団は、平成6年9月21日から28日まで、農林水産省果樹試験場盛岡支場栽培研究室長鈴木邦彦氏を団長とする巡回指導調査団を現地に派遣しました。

本報告書は、同調査団によるネパール政府関係者との協議及び現地調査結果を取りまとめたものであり、本プロジェクトの円滑な運営のために活用されることを願うものです。終わりに、この調査にご協力とご支援をいただいた内外の関係各位に対し、心より感謝の意を表します。

平成6年10月

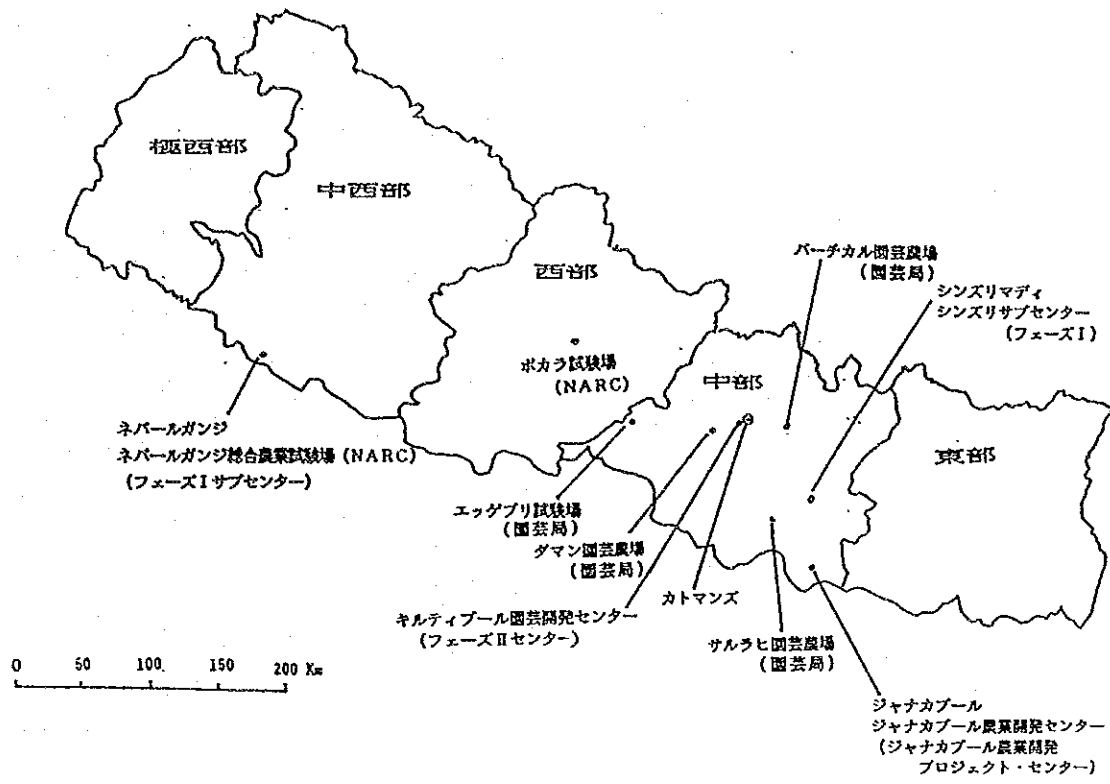
国際協力事業団

農業開発協力部

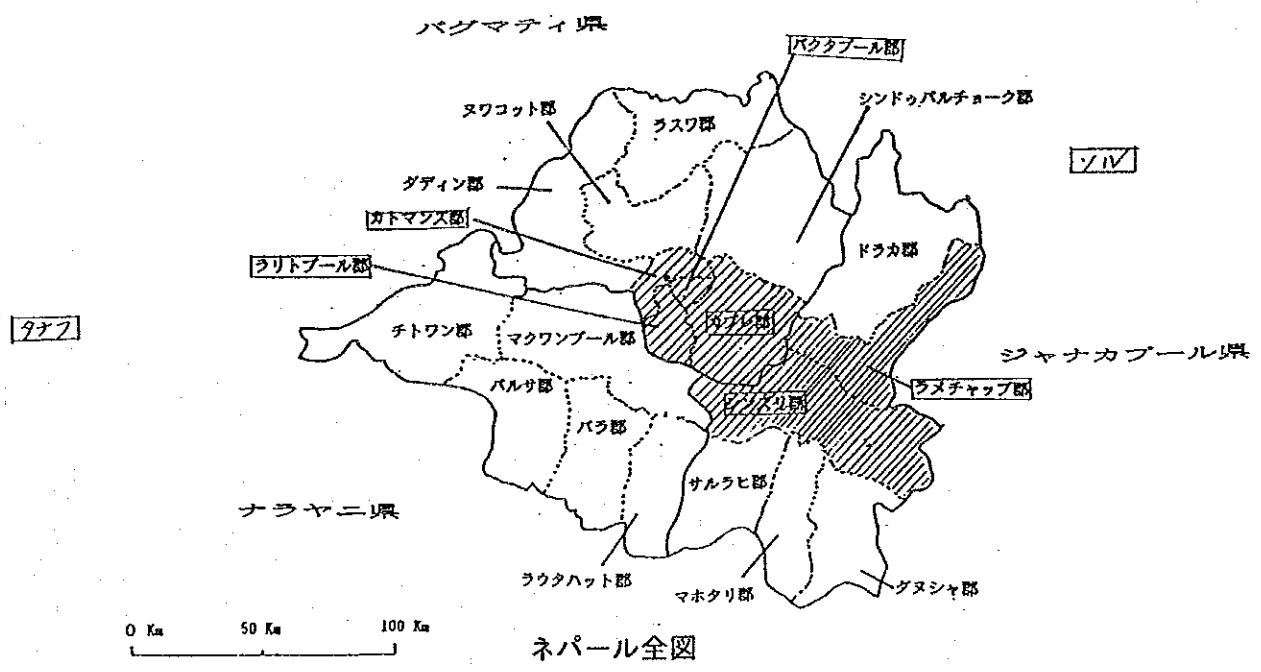
部長 有川 通世





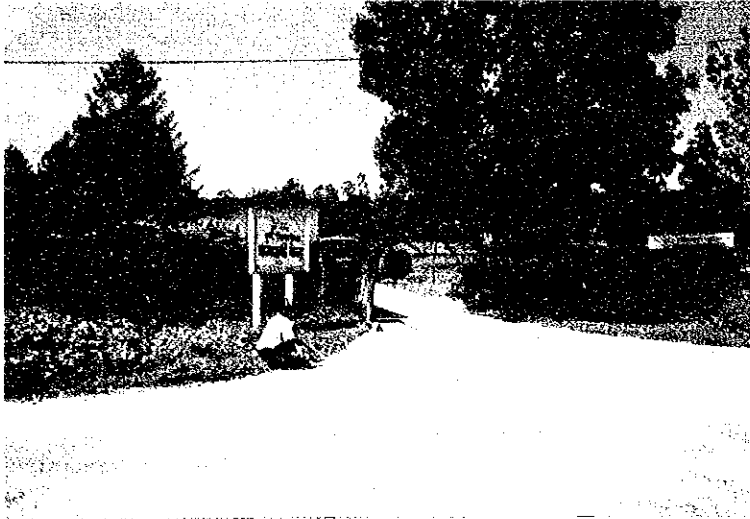


中部行政区域図



ネパール全図





プロジェクトメインサイト  
(キルティプールセンター) 入口



キルティプールセンター内園場 (ナシ)



キルティプールセンター内園場 (クリ)

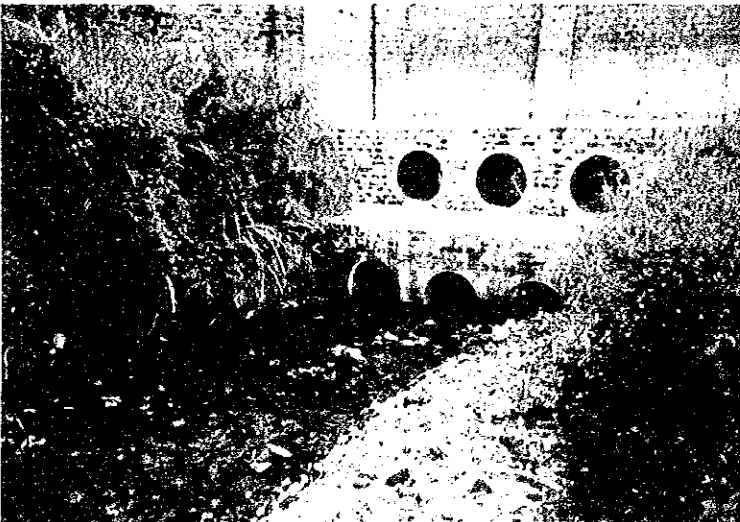




キルティプールセンター周囲の堀  
(色の異なる部分が、かさ上げした部分、  
さらにその上に有刺鉄線を設置した)



バグアティ川と取水設備



ナルティプールセンター内を流れる小川





カトマンズ近郊のデモファーム  
(ラリトプール)



デモファーム (ラメチャップ)



ラメチャップ





## 目 次

序 文	
地 図	
写 真	
1. 巡回指導調査団の派遣	1
1-1 調査団派遣の経緯と目的	1
1-2 調査団の構成	1
1-3 調査日程表	2
1-4 主要面談者	2
2. 要約	4
3. プロジェクト実施上の諸問題	5
3-1 プロジェクトの進捗状況	5
3-2 問題と対策	18
4. 指導内容	22
4-1 日本側のとるべき対応策	22
4-2 現地（ネパール側）の取るべき対応策（含む技術指導）	22
5. 合同会議の協議事項	23
6. その他	24
7. 総括（団長所感）	25
付属資料	27
1. 団長レター	29
2. 活動進捗状況表	33
3. 長期研修カリキュラム（1994年～1995年）	50
4. デモファーム概要	62
5. プロジェクトの予算書（1994年～1995年）	73



## 1. 巡回指導調査団の派遣

### 1-1 調査団派遣の経緯と目的

ネパールは、山岳・丘陵地帯における果樹生産を開発・振興し、農家経営の多角化を図り、農民の所得向上を目的とする農業開発計画を策定し、その実施のために日本政府に対して、同分野への協力を要請した。これを受けて日本政府は、無償資金協力事業により、「園芸研究・研修センター」を建設し、ここをメインサイトとして、1985年10月より5年間にわたり、「ネパール園芸開発計画（フェーズⅠ）」を実施した。本プロジェクトでは、果樹の栽培技術の開発を中心に協力を行った結果、果樹栽培の可能性が確かめられるとともに、多くの基礎的技術が開発された。

ネパール政府はフェーズⅠ協力終了後、フェーズⅠの成果を踏まえ、山岳・丘陵地帯果樹園芸技術の一層の開発、普及を図る目的で、1991年1月に「ネパール園芸開発計画フェーズⅡ」に関する要請を行ってきた。

これを受けて、①果樹生産の技術改良 ②研修 ③普及を主要課題とする「ネパール園芸開発計画フェーズⅡ」協力が1992年11月12日より5か年間の計画で開始された。さらに1993年11月には計画打合せ調査団が派遣され、詳細活動計画が策定された。その後、本詳細活動計画に沿ってプロジェクトの活動が行われている。

この様な状況の下、プロジェクトの進捗状況を正確に把握し、今後のより円滑なプロジェクト運営・管理に資する情報を収集し、プロジェクトに対し指導・助言を行うこと及び、プロジェクトの運営において必要な事項について協議することを目的に、巡回指導調査団が派遣されることになった。

### 1-2 調査団の構成

	(担当)	(氏名)	(所属)
団長	総括・栽培管理	鈴木 邦彦	農林水産省果樹試験場盛岡支場 栽培研究室長
団員	普及	伊花 純雄	農林水産省農蚕園芸局普及教育課 活動促進係長
団員	業務調整	安藤 孝之	国際協力事業団農業開発協力部 畜産技術協力課課長代理

1-3 調査日程表

日順	月日	行程・業務内容	備考
1	9/20 (火)	成田→バンコク	
2	21 (水)	→カトマンズ JICA事務所打ち合わせ/大使館表敬	
3	22 (木)	プロジェクト関係者打合せ(於キルティプールセンター) 農業省農業開発局長表敬 園芸開発部長表敬	
4	23 (金)	デモファーム視察(ラメチャップ)	ラメチャップ泊
5	24 (土)	デモファーム視察(ラメチャップ)	
6	25 (日)	デモファーム視察(カトマンズ近郊ラリトプール、バネパ、パンチカル)	
7	26 (月)	ジョイントミーティング 専門家との個別協議	
8	27 (火)	JICA事務所への報告 団長主催パーティー	
9	28 (水)	帰途	
10	29 (木)	東京着	

1-4 主要面談者

(ネパール側関係者)

農業省 (Ministry of Agriculture, MOA)

Mr. B. P. Shinha Secretary (次官)

農業省農業開発局 (Department of Agri. Development)

Dr. Surendra K. Shrestha Director General (農業開発局長)

Dr. T. N. Shrestha Director of Horticulture (園芸部長)

農業省農業開発局果樹課

Mr. B. R. Kaini 果樹開発課課長/プロジェクトマネージャー

プロジェクト（キルティプール園芸センター）

Mr. Suresh Kumar Verma	キルティプール園芸試験場長／柑橘
Mr. G. P. Shrestha	C/P（落葉果樹）
Mr. S. Shrestha	C/P（研修・普及）
Mr. R. Maharjan	C/P（農業機械）
Mr. T. B. Subedi	C/P（土壌学実験室）
Ms. R. Manandhar	C/P（土壌学実験室）
Ms. S. Adhikari	C/P（植物保護（昆虫・病理））
Mr. D. B. Thapa	アシスタントC/P（柑橘）
Mr. A. Lamichhance	アシスタントC/P（落葉果樹）
Mr. G. B. Singh	アシスタントC/P（落葉果樹）
Mr. H. N. Poudel	アシスタントC/P（研修・普及）

（日本側関係者）

在ネパール日本大使館

吉田 重信

特命全権大使

石河 正夫

公使

JICA事務所

小堀 泰之

所長

村上 博

次長

村上 裕道

職員

プロジェクト専門家

佐久間 勉

チームリーダー

錦織 明

業務調整

富安 裕一

長期専門家（柑橘栽培）

徳留 徳男

長期専門家（農業機械）

三好 武満

長期専門家（落葉果樹）

伊藤 晴允

長期専門家（研修・普及）

壽 和夫

短期専門家（落葉果樹・品種同定）

## 2. 要約

本プロジェクトは1992年11月12日から5年間の計画で協力を開始した。1993年11月には計画打ち合せ調査団が派遣され、詳細実施計画が策定されるとともに本格的な活動が開始された。本調査団は、協力開始2年目に当たり進捗状況を調査し、問題点の把握及び指導等を行うことを目的に派遣された。

キルティプールのプロジェクトサイト並びにラメチャップ郡、ラリトプール郡、カブレ郡等の一部のデモファーム等の視察、現在派遣されている長期専門家との話し合い、ネパール側のC/Pを交えてのジョイントミーティング等による意見交換等を行った結果、早期帰国した2名の長期専門家の後任がすでに派遣されていることもあって、概ね適切に運営され、施設や圃場の管理状況も良好であると考えられた。しかし、これまでの調査団や報告書で指摘された問題点として、カウンターパートの配置と専任体制の確保、長期研修の予算の確保、その他のプロジェクト運営上必要な予算の確保と適切な執行、生産物の盗難対策、圃場労働者の質を向上させるための労賃の改善、プロジェクトの効果的な活動のための技術改良部門と普及部門との連携強化、灌がい用水の確保の必要性等が上げられる。技術的な分野とともに、これらの点について調査を実施したが、懸案であった取水施設の改善等、一部を除き、すでに解決、あるいは解決されつつあると考えられるため、ミニッツは作成せず、プロジェクトマネージャーに対する団長レターの提出にとどめた。詳細について次頁以下に述べる。

### 3. プロジェクト実施上の諸問題

#### 3-1 プロジェクトの進捗状況

##### 1) 全般的な運営状況

- ① 病害虫部門のC/Pが不在であったが、虫害を専門とする担当者がすでに配置されており、解決されたと見ることができる。しかし、ネパールでは病害虫部門は、作物保護として位置付けられており、病害、虫害の各部門に分化していないため、担当C/Pには病害についても技術移転する必要があると考えられる。
- ② 研修については、長期研修として位置付け、すでに前年度、第1回目を終了し、第2回目の研修を実施中である。研修修了者は、技術的にレベルが高まったことが周囲からも認識され、修了式の際、研修員全員がテーマ別に研究成果の発表をビデオやスライド、OHP等を使用して行ったこともあってネパールの政府関係者からも高い評価を得ている。研修修了者は、すでに各地区における普及活動に従事し、デモファームを中心とする地域の農民からも、高い信頼と評価を得ている。また、本人達で解決できない問題はプロジェクトの長期専門家やC/Pの指示を受ける等、普及の上でのフィードバックも行われるようになり、良好な関係が維持されている。
- ③ プロジェクトの運営に係る予算の確保については、十分とは言えないまでも、ほぼ確保され、執行時期が遅れる傾向はあるが、現状ではプロジェクトの活動に大きな支障をきたさない程度に改善実施されていると考えられる。
- ④ 生産物の盗難対策について、プロジェクト側としては、昨年度降雨によって破壊されたプロジェクトサイト周囲の塀を補修し、部分的に嵩上げて有刺鉄線を設置した。また、キルティプールの村長や警察を通じて住民に協力を依頼し、朝夕の警備の強化、休日の警察官の立ち入り要請等の地域への働き掛けも行う等、種々の活動を実施した。これらの双方の努力により、本年度は、盗難は発生しなかった。今後も継続して住民に働き掛ける等の努力が必要と考えられる。
- ⑤ プロジェクトに勤務する圃場労働者の賃金が低いため、質の高い労働者の確保が困難であることが指摘されていた。ネパール政府の財政難の問題もあり、完全な解決は困難である可能性もあるが、本年度は、ネパール側の努力により日額32ルピーであったものを35ルピーに引き上げることができた。この金額でもかなり低い水準にあることは否めないため、さらに継続して努力することが必要である。
- ⑥ 技術開発部門と普及部門との連携の強化の必要性が指摘されていたが、一時欠員となった落葉果樹並びに普及部門の長期専門家の派遣が実現し、活発な活動が可能になっている。常に両部門が協力して実施している長期研修の第一期生が担当地域に帰り、プロジェクトで研修した内容をデモファームを中心に農家に普及指導している。前述した

ように修了生等は、地域で発生する問題をプロジェクトのスタッフに問い合せて対応するという連携が生まれつつあり、修了者が増えるに従い、さらにこの様な関係が強化されるものと考えられる。また、普及部門の長期専門家は、高度な果樹栽培の専門技術を持っているため、効率的な活動と発展が期待される。

## 2) 専門家派遣

これまでの専門家の派遣実績。

	氏名	派遣期間
長期専門家		
(1) リーダー	佐久間 勉	1993. 3. 23—1995. 3. 22
(2) 業務調整	錦織 明	1993. 1. 26—1995. 1. 25
(3) 果樹栽培 (柑橘)	富安 裕一	1993. 1. 26—1995. 1. 25
(4) 普及	及川 皓司	1993. 4. 6—1993. 9. 25
(5) 果樹栽培 (落葉)	中村 昭二	1993. 4. 16—1993. 5. 23
(6) 農業機械	徳留 徳男	1993. 6. 8—1995. 6. 7
(7) 果樹栽培 (落葉)	三好 武満	1994. 4. 24—1996. 4. 23
(8) 普及 (一部の落葉果樹)	伊藤 晴允	1994. 4. 24—1996. 4. 23
短期専門家		
(1) 果樹栽培	小森 修	1993. 8. 3—1993. 10. 14
(2) 土壌	駒村 研三	1993. 11. 2—1993. 12. 23
(3) 落葉果樹栽培	鈴木 勝征	1993. 11. 23—1994. 1. 27
(4) 虫害	駒崎 進吉	1994. 6. 6—1994. 8. 12
(5) 落葉果樹・品種同定	壽 和夫	1994. 9. 14—1994. 10. 17

## 3) 研修員受入

これまでの研修員受入実績

(1) 栽培 (落葉果樹)	MR. G. P. SHRESTHA	1993. 7. 19—1993. 11. 17
(2) 栽培 (柑橘)	MR. L. N. DEOJU	1993. 10. 11—1994. 3. 30
(3) 果樹全般 (準高級)	MR. B. P. KAINI	1993. 10. 26—1993. 11. 24
(4) 果樹栽培	MR. M. B. THAPA	1994. 9. 27—1994. 12. 7
(5) 普及方法 (落葉果樹)	MR. S. SHRESTHA	1994. 9. 27—1994. 12. 7
(6) 果樹栽培・土壌分析	MR. T. B. SUBEDI	1994. 9. 29—1994. 12. 21

## 4) 機材供与

平成5年度の供与機材リスト (使用・管理状況) を表-1 に示す。





LIST OF EQUIPMENTS HORTICULTURE DEVELOPMENT PROJECT PHASE II

EQUIPMENTS BETWEEN ₹ 100,000 - ₹ 1,600,000 :

DATE	NO.	DESCRIPTION	PRICE	QTY	PLACE	USE	CONDITION	REMARKS
1993.7.	1	MOTOR CYCLE HERO HONDA CD100SS Black	Rs. 73,200	1	KIRTIPUR CENTRE	A	GOOD	
1993.7.	2	MOTOR CYCLE HERO HONDA CD100SS Black	Rs. 73,200	1	"	A	"	
1993.7.	3	MOTOR CYCLE HERO HONDA CD100SS Red	Rs. 73,800	1	Kathmandu	A	"	ADO Office
1993.7.	4	MOTOR CYCLE HERO HONDA CD100SS Red	Rs. 73,800	1	Lalitpur	A	"	ADO Office
1993.7.	5	MOTOR CYCLE HERO HONDA CD100SS Red	Rs. 73,800	1	Bhaktpur	A	"	ADO Office
1993.9.	6	COMPUTER SET MAC.I.C III DISPLAY 14", CABLE LASER PRINTER, INK CARTRIDGE	₹ 481,950	1	Centre	A	"	
1993.10.	7	COPYING MACHINE, PEDESTAL, CASSETTE, TONER	₹ 721,000	1	"	A	"	
1993.10	8	COMPUTER DISPLAY(NEC)PC9821/AP/U7 PRINTER(NEC)PC KM 151 SOFTWARE PC PR 201/80LA SOFTWARE ICHITARO VH3 SOFTWARE WORDSTAR SOFTWARE LOTUS 1-2-3	₹1,237,000	1	"	B	"	
1993.10.	9	WORD PROCESSOR(TOSHIBA)-1	₹ 242,250	1	"	A	"	
1993.10.	10	WORD PROCESSOR(TOSHIBA)-2	₹ 242,250	1	"	A	"	
1993.10.	11	WORD PROCESSOR(CANON)-1	₹ 253,000	1	"	C	"	
1993.10.	12	WORD PROCESSOR(CANON)-2	₹ 253,000	1	"	C	"	
1993.10.	13	WORD PROCESSOR(CANON)-3	₹ 253,000	1	"	A	"	
1993.10.	14	FAXIMILE(NATIONAL)KX-F7B	₹ 133,750	1	Centre	A	"	
1993.10.	15	FAXIMILE(NATIONAL)KX-F7B	₹ 133,750	1	"	A	"	
1993.10.	16	FAXIMILE(NATIONAL)KX-F7B	₹ 133,750	1	D.O.A.D	A	"	
1993.12.26	17	GENERATOR PARTS-AVR TOTAL 264,000.-	₹ 132,000	1	"		"	
1993.12.26	18	STARTER ASSY	₹ 163,000	1	"		"	
1993.12.26	19	PUMP	₹ 700,000	1	"		"	

## 5) ローカルコスト負担事業

一般現地業務費以外に実施したローカルコスト負担事業としては次のものがある。

(平成5年度)

- ・ デモファーム6郡9か所の開設(カトマンズ郡、ラリトプール郡、バクタプール郡、カブレ・プランチョク郡、ラメチャップ郡、シンズリ郡)(地域実証普及費2,384千円)
- ・ 日本から導入したブドウとナシの育成のための圃場整備(排水路整備、排水用パイプ埋設、他)(応急対策費2,533千円)

(平成6年度)

- ・ シンズリ及びラメチャップ郡の2か所のデモファームを中心に、柑橘、ブドウ及びナシ等の果樹栽培に必要な基礎技術を、農民(約700戸)に普及する(啓蒙活動普及費1,996千円)

(その他)

- ① キルティプールセンターの果樹園のために取水施設を整備する必要がある。現在灌水用の水は、キルティプールセンターの近くを流れるバグマティ川から取水している。しかしながらバグマティ川の水質は、工業廃液・生活排水のために年々悪化の一途をたどっている。このため、水に含まれている有害物質のために圃場の果樹に悪影響が出始めていること、ヘドロのようなもので取水部のろ過部分がすぐに詰まってしまう状況である。従って、取水施設の清掃をするとともに、キルティプールセンター内に流れている小川の水を利用し、バグマティ側の水と合わせて使用する(小川の水だけでは必要量を確保できない)ための工事が必要である。本件に関しては、工事の詳細が固まった段階でプロジェクトから申請される予定。

## 6) カウンターパート(C/P)の配置

C/Pの配置については、フェーズIの時からC/Pが専任でなく他の役職との兼任であるため、技術移転の対象となり得ていないとの指摘があった。一方、ネパール政府の政府状況から、専任のC/Pの配置が殆ど不可能な状態であることから、C/Pに加えてアシスタントカウンターパート(AC/P)の配置をネパール側に要請してきた。

計画打合せ調査団の派遣時にもC/P及びAC/Pの配置の改善をネパール側に申し入れ、現在では下記のように配置されている。これはネパール政府の状況から判断すると最大限の努力であり、かつ、プロジェクト運営上適正な配置状況である。

- (1) DR. S. K. SHRESTHA                      チームリーダーのC/P(農業開発局長)  
(任期:1993年12月23日から)
- (2) MR. B. R. KAINI                          PROJECT MANAGER  
(任期:プロジェクト開始時から)

- (3) MR. S. K. VERMA 柑橘栽培C/P  
(任期：プロジェクト開始時から)
- (4) MR. G. P. SHRESTHA 落葉果樹栽培C/P  
(任期：プロジェクト開始時から)
- (5) MR. S. SHRESTHA 研修・普及C/P  
(任期：プロジェクト開始時から)
- (6) MR. R. MAHARJAN 農業機械C/P  
(任期：プロジェクト開始時から)
- (7) MR. T. B. SUBEDL 研究室（土壌分析）C/P  
(任期：プロジェクト開始時から)
- (8) MS. R. MANANDHAR 研究室（土壌分析）C/P  
(任期：1994年3月14日から)
- (9) MS. S. ADHIKARI 研究室（植物保護）C/P  
(任期：1994年5月5日から)
- (10) MR. D. B. THAPA 柑橘栽培AC/P  
(任期：1993年7月30日から)
- (11) MR. A. LAMICHHANE 落葉果樹栽培AC/P  
(任期：プロジェクト開始時から)
- (12) MR. G. P. SINGH 落葉果樹栽培AC/P  
(任期：1993年7月30日から、それまでは柑橘栽培のAC/P)
- (13) MR. H. N. POUDEL 普及・研修AC/P  
(任期：プロジェクト開始時から)

備考：(1) 上記の(2)から(5)は他の職務と兼務であるが、プロジェクトに事務室を所有しており、プロジェクトを中心に活動している。

(6)から(9)は、実質上プロジェクト専任。

(10)から(13)はプロジェクト専任。

(2) R/D上普及と研修はそれぞれ別の部門として扱っていた。しかし実体上は、普及と研修は一体不可分のものであるため、専門家もC/Pも普及と研修の両分野を兼務している。

(3) 植物保護のC/Pは、虫害が専門である。これに加えて植物病理に関しても、研修等により指導を受けている。

## 7) 協力部門活動

長期専門家2名（落葉果樹及び普及）の早期帰国後、新たに両部門の専門家が派遣され、JT並びにJTAの10か月にわたる長期研修が実施された。1回目の研修では8名の修了者を送り出した。また、9か所にデモンストレーションファームを設置し、これらの研修修了者を張りつけて技術指導を行っている。また、プロジェクトサイトやデモファームのほとんどの樹は本年植え付けられたところであり、カキの苗木を除いて生育も良好であり、今後の活動に期待がかけられている。

### ① 落葉果樹

ナシ：選抜された12系統のネパール在来ナシの生育及び品質調査を研修の一環として実施した。果実は300～500g、糖度は13度前後であった。しかし、硬度は6～8kgと硬く、果汁は少なく、食味が不良であった。各系統の変異は小さく、古来、挿木繁殖されてきたためとも考えられる。導入品種については‘幸水’、‘豊水’、‘新興’等は400～600g程度の大果となり、糖度も高く多収である。特に、在来種と異なり果肉が軟らかいため、試験販売や試食会での評価は高い。病虫害も比較的少なく、年2～3回の薬剤散布で維持できたが、本年の気象条件が少雨であったことから、花芽の着生等も含めてさらに継続して検討する必要があると考えられる。

苗木の増殖については、在来種の挿木発根性は良好で、導入品種との接木親和性も高い。また、ネパール野生ナシや共台を利用できるので、当面これらの方式により苗木生産をすることが好ましい。高接ぎ更新も実施されていたが、比較的低い部分に接木し、太枝を残さない一挙更新の方が成績が良い様に見受けられた。

樹体管理技術の点では、在来種に対して間引き剪定を中心に実施した場合は、高所に結実して枝の折損が生じ易く適当でない。従来法の数年毎に一定の高さの位置で切り下げる方が適する可能性がある。しかし、導入品種（ニホンナシ）の場合は、開心自然形に近い樹形で、節間が短く、樹高が3m程度で安定しているところから、必ずしも平棚仕立てにする必要は無いと考えられる。

着果管理については、プロジェクトサイトの圃場において摘果試験を実施し、適正着果量では500g程度の大果になることが認められた。今後、デモファームにおいて実証的な試験を行い、普及に役立てる必要がある。

鳥害の対策としては、永久磁石を利用した器具や威し等を試みたが、防鳥網の利用が最も的確である。さらに、労働力が豊富なネパールでは鳴子等の利用も考える必要があるとのことであった。

ブドウ：日本から‘スチューベン’、‘オリンピア’、‘巨峰’及び‘ブラックオリンピア’、‘マスカットベリーA’等が導入されているが、何れも病害虫の発生は少なく、果実品質等から見て良好であった。特に、黒色系の‘巨峰’や赤色系の‘オリンピア’は、強力な日照と大きな気温較差のために着色が良好で、糖度も高く、市場調査の結果では好評であった。

苗木の増殖は、緑枝接ぎを検討し、50～60%の活着率が得られている。しかし、大量生産のためには鞍接ぎの方が好ましいと考え、明春の研修課題として準備中である。

黒痘病に対しては、休眠期の石灰硫黄合剤の散布の効果は高いと考えられるが、本年は降雨が少なく、その効果は明確でない。休眠打破処理による発育促進処理と黒痘病発生との関係も明確ではなく、更に検討が必要である。

鳥害対策については、ナシに準じて実施している。

カキ：在来種の調査では、ほとんどが渋ガキであり熟カキとして食用に供される。果実の大きさは100～200gで倒卵形、長形、方形、扁形等のものがあり、熟期は9月上旬から10月の長期にわたることが認められた。

‘富有’や‘次郎’等の甘ガキは、すでにカトマンズ市内の家庭の庭にも植えられている。プロジェクトサイトの7～8年生の樹も結実性は高かった。しかし、プロジェクトサイトやデモファームでは新植された直後のものが多く、それらの苗木には、植え傷みによると考えられる発育不良樹が目立った。普及段階では何等かの工夫が必要である。導入した渋ガキの‘平核無’はやや早めの9月中旬に熟し、果実の発育も良好であった。

苗木の増殖については、野生種の実生或いは共台を使った接木繁殖を実施している。高接ぎの検討も行った。

7～8年生樹の発育は充実しており、本年は着花数も非常に多く、摘果を必要とするほどであった。授粉樹は、本年定植したところである。

収穫は、従来のような叩き落しではなく、ハサミで収穫し、ロキシーを使ってアルコール脱渋を試みた結果、好評であり、技術移転を実施している。

クリ：クリの苗木増殖技術については、台木素材を得るため、実生の育成中である。現段階では、台木品種を選定する必要性については不明であり、接木技術の確立を中心に進めることが重要であろう。

成熟期は、7月下旬から9月中旬の約2か月に集中し、日本では早生、中生、晩生と品種分類されている品種も、平均して日本よりも2か月程度早く、ほとんど同時に収穫期に達する等の現象が見られる。

## ② 常緑果樹

ジュナール：フェーズIで選抜した3系統の結実調査を行うとともに東部ネパールにおける系統選抜を続行している。導入品種については、結実した28品種について長期研修生の課題として品質調査を行っている。

適正台木の選抜のため14種の台木を用いて台木試験を実施している。一方、苗木生産のためにカラタチや在来実生を育成し、アシスタントC/P並びに長期研修生に対し、最も不得意とする切接ぎを中心に技術移転を行った。また、台木育成のためにカラタチの強勢な5系統、在来台木の4系統の母樹を育成し、カラタチ種子の採取、保存方法等の技術移転を行っている。樹体管理は間引き剪定を中心に実施し、概ね好適な樹形の維持が可能である。下枝の維持や枯れ枝の除去等についても技術移転を行っている。今後、高温と多雨によって発生する突発枝や徒長枝、結実が少ない樹に発生する秋枝の管理等が課題となる。

着果調整技術については、研修課題の一環として葉果比40、80、120の処理区を設け、果実品質調査を実施した。

土壌管理は、現地で入手できる堆肥等の有機質肥料の施用と敷草を奨励し、普及を行っている。

病虫害については、特にアカマルカイガラの発生調査と防除、裾腐れ病の防除並びに予防のためのボルドーペースト塗布を実施し、現地の普及員や長期研修生を動員してキャンペーンを実施した。また、ウイルス病に関しては、グリーンング病に罹病している疑いのある樹について植物検定を実施し、CTV、CTLV、CEV、カクヘキシア等の植物検定法を長期研修生に技術移転した。栽培面積の増加とともに害虫の発生が見られることから害虫防除に機械油乳剤を使用しているが、現地の機械油乳剤が利用できるかどうか検討する予定である。一般に農薬の入手が困難であることからの確かな方法はなく、天敵の利用等が望ましい。

収穫適期を把握するための果実調査を実施し、選果の重要性を把握するために、一部の地域において価格調査を実施している。また、貯蔵性を高めるために、農業機械部門と共同で製作した収穫ハサミと収穫袋の普及を実施し、果実の簡易貯蔵については、現地で入手可能な資材を用いて検討を行っている。

スンタラ：系統選抜は、新たに山間丘陵地域の15郡において240系統を選び、樹体調査並びに果実分析を研修の一環として実施している。

苗木の増殖については、ジュナールと同様に実施しているが、樹体管理は

ジュナールと異なり樹形が立性となるため、枝の間引きだけでなく、誘引管理が必要となり、その方法についての技術移転を実施している。摘果基準を作成するため、80、120、160の葉果比について検討を実施している。その他の検討課題についてはジュナールと同様に推進している。

### ③ 研修

#### (1) 長期研修

センターにおける長期研修は、第1期長期研修（1993.7～1994.6）が終了し、第2期長期研修（1994.7～1995.6）の年間カリキュラムが生まれ、実施されている。

各報告書においてネパールの普及員、特にJT（高校終了後講習所を卒業した者）、JTA（高校卒業後短期講習を受講した者）の実践能力及び問題意識の欠如、現場活動の不足等根本的な質の低さが指摘され、普及員の現場における実践能力、課題把握能力、課題解決の向上等を図ることが必要とされている。

このような観点から、本研修は実践研修中心で行われるとともに、現地（デモファーム）での実習や研修にプロジェクト学習的手法を取入れる等により普及員の資質向上に効果的な方法で実施されている。

また、研修終了生を、各地に設置したデモファームに配属させ、実際に現地指導を行う場合の問題点や不明な点をセンターとの連携を密にし指導することにより、研修終了生に対するフォローアップを図っている。

##### 1) 研修要領の作成

各期毎の状況に応じて研修要領を作成し研修を実施している。

特に、第2期の長期研修では、研修希望者が多いことから、研修生の選考基準を設け研修生の選別を行い対応している。なお、本選考基準は、ジョイントミーティングでネパール農業省との確認事項となっている。（下記参照）

##### Six criteria to nominate trainees

- 1 JT, who is nominated should have already worked for at least 3 years.
- 2 Should be interested to work in horticulture project districts.
- 3 Nature of training should not hesitate to work practically.
- 4 Normally trainees should not take leave without any reason.
- 5 The candidate should be willing to stay in the project district at least during the project period after the training.
- 6 The candidate should be eligible to work at least 5 years after training.

##### 2) カリキュラムの作成

柑橘部門、落葉樹部門の2部門をもうけ、部門別のカリキュラムを作成している。カリキュラムは、各部門の実践研修中心に構成され、共通の課題として農業機械、



デモファームでの現地実践研修、各種講義（座学）が設けられている。

また、研修実施前に各専門家と研修生が話し合い、個別の技術課題（個別テーマ）を設定し、研修中に解決するというプロジェクト学習的な要素も取り込まれている。

### 3) 研修用教材

現在、各種栽培の専門家を中心として栽培技術の手引書及び研修用スライドを作成しているところである。

研修生実習用教材として、苗木育成研修を目的に、センター内に育苗圃を設置し接木苗の育成を行っている。育苗圃は約5 aで柑橘類、カキ、ナシ、クリを中心に台木育成から実施している。

また、長期研修の広報を目的に研修の実施状況を撮影しVDOも作成し、研修の広報にも努めている。

### 4) 研修結果の評価

現在、第1期研修終了生に対する研修評価の方法を検討中である。

#### 長期研修の概要

##### 第1期長期研修

実施期間 1993年7月～1994年6月（1年間）

研修生 普及員8名（JT 4名、JTA 4名）

研修部門 柑橘部門（4名）、落葉樹部門（4名）

##### 主な研修内容

柑橘園の管理と技術改良上の指導

落葉果樹園の管理と技術改良上の指導

農業機械の取扱と保守点検の指導

研修生の個別テーマの研究実績と実績発表

##### 閉講式（1994年6月30日）

主な内容・1年間の研修経過報告  
・研修情報ビデオの紹介  
・研修生個別研究実績発表  
・修了証書授与  
・終了祝賀パーティ

##### 第2期長期研修

実施期間 1994年7月17日～1995年6月16日（1年間）

研修生 普及員8名（JTA 8名）

研修部門 柑橘部門（4名）、落葉樹部門（4名）

##### 主な研修内容

柑橘園の管理と技術改良上の指導

落葉果樹園の管理と技術改良上の指導

農業機械の取扱と保守点検の指導

研修生の個別テーマの研究実績と実績発表

##### 開講式（1994年7月17日）

## (2) 短期研修

中堅農家の養成を目的とし、ネパールの農業者等を対象に1週間単位で実施されている。

研修の実施は、ネパール側のスタッフ（カウンターパート・アシスタントカウンターパート）中心で行われ、専門家は研修の計画・実施に当たり側面から援助を行っている。

## ④ 普及

ネパールの普及事業は各種調査で報告されたように、T&V (Training and visit) システムと呼ばれる普及制度が導入されている。これは、コンタクトファーマーを決め、普及員がそのコンタクトファーマーに農業技術の訓練と巡回指導を行うというものであるが、普及員の資質の問題、普及員と農家との信頼関係の希薄さ、農家の技術力や意識の程度、あるいは、農家生活のレベルからこの普及制度による普及効果は充分ではないと推測されている。

そのため、デモファームを設置し、果樹生産に必要な知識・技術を直接デモファームを担当するJT/JTAが農家に演示して見せること、その結果として、果樹栽培が収益向上につながることを農家レベルで実証することが、当該地域の果樹振興を図るために最も重要であると各種報告書に指摘されている。

このような観点から、本プロジェクトの普及活動は、デモファームを拠点として、長期研修受講生をデモファーム担当普及員（JT/JTA）として配属し、新規導入果樹の展示及び果樹生産に必要な基本的知識・技術の演示が実施されている。

また、デモファームに対する、ネパール側の関心は高く、プロジェクト対象地域普及所長を含めたジョイント・ミーティングにおいて、デモファームの増設の要望が出された。専門家の多忙な状況を考慮すると現在あるデモファームの形態は困難であり、ADOが運営・管理にあたる小型デモファームを2か所増設することで進められている。

### (1) デモファームの運営

柑橘の2か所の既設デモファームの他に、カトマンズ周辺の5か所及びラメチャップ、シンズリ各1か所にデモファームの設置を行っている。

デモファームの設置に当たっては次のような観点から設置場所・農家選定が行われている。

- ① 主要道路に近い等展示効果の充分あがる圃場であること
- ② 果樹生産の基盤があること
- ③ 複数の農家が関与していること
- ④ 地域に於ける中核的な農家で、周辺農家への波及効果が認められること
- ⑤ 土地所有者が自ら耕作を行っていること

### 新設デモファームの概要

デモファーム設置場所	面積	植栽樹種	植栽本数
カトマンズ ファルピン (チャイマレ地区)	40a	ナシ、カキ、クリ	104本
ラリットプール郡 パディッケル地区	30a	ブドウ、ナシ	92本
バクタプール郡 ダディコット地区	20a	ウドウ、ナシ	66本
カブレ郡 バネパ地区	60a	ナシ、カキ、ブドウ、クリ	196本
パチカル地区	35a	スントラ、ジュナル、ナシ	101本
シンズリ郡ティンカンニャ (グビンデ地区)	35a	スントラ、ジュナル	116本
ラメチャップ郡 パクルバース地区	30a	スントラ、ジュナル	90本

注) シンズリ郡及びラメチャップ郡のデモファームは1994年6月に苗木を移植し、他のデモファームは、1994年1月下旬から2月下旬にかけて苗木の移植を行った。

#### (2) 巡回指導及びセミナーの実施

デモファームを中心として巡回指導を実施している。特に、当該年には柑橘の病気である「すそ腐れ病防止対策キャンペーン」とその準備及び新規デモファームの植栽のため2度巡回指導を行っている。すそ腐れキャンペーンはラメチャップ・シンズリ両郡の柑橘栽培農家約700戸を対象に、長期研修生の協力を得、ポルドーペースト塗布の実演指導を実施している。

また、そのさい柑橘栽培暦を配布している。

セミナーについては、果樹の収穫期に、センターに於いて、カトマンズ周辺5か所のデモファームの耕作者及びその近辺の協力者を集めて研修会を実施している。

#### (3) 広報活動

ジュナル・スントラを主体とする柑橘栽培暦を作成し(2,300部)、農業省関係機関や栽培農家に配布を行っている。特に巡回指導のさい、集まってきた農家に指導とともに配布し暦の効率利用を図っている。

また、ネパールには従来より渋ガキを脱渋する週間がなかったため、渋ガキの脱渋方法を現地の新聞にて広報して普及に努めている。

#### ⑤ 農業機械

本協力課題は、ネパールの農民が利用可能な園芸器具の開発、普及である。現在、接木用ナイフ、剪定鋏、収穫袋、竹梯子及び脚立の試作が行われ、長期研修制や農家にも一部配布が行われ、改良が図られている。特記すべき事項として、接木用ナイフ及び剪定鋏等は、ネパールの鍛冶屋が生産できるようにC/Pとともに指導を行っている結果、鍛冶屋もこれらの製作が可能となっていることである。

### 3-2 問題と対策

- ① 灌がい用水の確保は特に乾期の樹園地を維持するために必須である。現在プロジェクトの下を流れるバグマティ川から取水しているが、生活排水だけでなく工業排水の混入量が増加している。灌水が始まる時期の水は特に汚染が激しく、苗木の灌水に使用すると枯死する場合もあったと報告されている。また、取水口は砂や砂利等で過する浸透式になっているが、目詰りが激しく、十分な量の取水ができない状態になっているため清掃が必要である。さらに、井戸による水の確保が困難な地域であるとのことであり、河川水に混入している化学物質等の濃度を薄めるため、場内を流れる比較的清浄な小川の水を導入する取水施設を設置することが必要と考えられる。しかし、今後の問題として、長期的な観点に立った抜本的な改善が必要であると考えられる。
- ② シンズリ、ラメチャップ地域には4か所のデモファームが設けられ、周辺の農家の生産も増加しつつあるが、生産物の運搬はほとんど人力に頼っているため、生産物を即日完売して帰路につくことになる。しかし、現時点で運搬手段を効率化することは困難である。効率的に販売するためには貯蔵施設の設置が必要であり、ネパール側では平成6年度に予算化しているが、金額的に充分でなく、何等かの対応が必要と考えられる。
- ③ 機械部門の活動は、作業用機械の整備技術の移転や剪定バサミ、接木ナイフ、収穫袋、簡易ハシゴの製作等多くの成果を上げているが、剪定鋸については、長期専門家の調査によると、すでにわが国においても手作りの技術を修得することが困難になっているという。鋸が無いために剪定には一般にナタが用いられているが、切り口の癒合が極めて悪い。鋸を現地で供給できるようにすることは、整枝剪定、品種更新等の技術移転や将来これらの技術を定着させる上で極めて重要である。近隣国等での製作技術の修得を検討する必要がある。
- ④ 常緑果樹並びに落葉果樹の技術部門においては、本年は降雨が少なく、好天に恵まれたため、順調に推移した。しかし、これまで問題になっていたブドウの黒痘病の多発が本年は問題にならなかったこと、ブドウの黒痘病回避のための休眠打破試験の結果が、早期栽培に適應できる可能性があるとの結論に達したこと等が示すように、平年の状況と異なることも考えられるので、各協力項目について、さらに継続して検討する必要がある。
- ⑤ 研修の継続

第1期長期研修終了後、ネパール側の評価は高まり、研修修了式に参加した農業次官から「1年間の研修は長すぎると思い、結果については疑問視していたが、今日の研修生の自己研修成果の発表、プロジェクト活動のフィルムを見て考え直した。」と言う発言を得ている。

しかしながら、プロジェクト終了後の研修の継続に関して、ネパール側は依然として困難な状況であると回答している。

座学中心のネパールの研修制度から考えると、普及員の資質向上を図り、果樹の普及を推進するために、実践研修を中心とした本研修の継続は不可欠である。

そのため、ネパール側との検討を進めるとともに、徐々に研修の講師としてCPの活用を行っていく等の研修方法の技術移転を強力に進める必要がある。

#### ⑥ 研修の評価

ネパールでは、農業省の認定した研修（講習）を受講したJT及びJTAに対し昇格の単位が与えられる制度がある。しかし、本長期研修は、この制度の研修として認定されていないため、研修生より本研修の昇格への単位化の要望がでていいる。現在、ネパール側でプロジェクトマネージャーと農業省研修課で検討中であり、近く日本側の担当者を含めた検討会を持つ予定をしている。プロジェクト終了後も研修を継続させるため、本研修をネパールの正規な研修として位置づける必要がある。

#### ⑦ 研修の評価方法の確立

現在、研修修了後の研修評価方法について検討中であるが、研修修了直後の研修評価のみならず研修修了生が、実際現地で普及活動の実施に入った場合、研修がどのように活用されているか、また研修で不足する点は何かなどの今後の研修をより効果的に実施するために評価方法の確立が必要である。

#### ⑧ 研修生の研修費

現在、第1期の長期研修が終了し、第2期の長期研修が実施されているところであるが、研修生の研修費用のネパール側の負担は、3か月まで日当70ルピー、残り9か月は日当17.5ルピーとなっている。また、カトマンズ近郊の3郡からの研修生はこれら日当は支給の対象外となっている。研修生全員がセンター内の寮で生活するという研修のしくみから研修生の研修費の負担は軽くはない現状である。

このような状況から、前「計画打ち合せ調査」の合同委員会において研修費用の予算措置を申し込み、農業開発局長から、民主化政変後、出張等の予算の見直しが厳しい状況であるが、上層部への要請は行っていくつもりであるとの回答を得ている。

しかしながら、第2期研修が始まった現時点においても、ネパールの研修費負担は変わっていない状況である。

ネパールの財政事情から考えると困難な状況ではあるが、この研修を長続きさせ、また、効果をあげるために、引続きネパール側との検討が必要である。

#### ⑨ 果樹生産の定着

デモファームを拠点とした、地域の果樹生産の普及・定着には、

- ・ 周辺農家に対する新規果樹導入の動機付け
- ・ 農家の果樹導入条件の整備（苗木の供給体制の整備、農業機械の導入の円滑化等）
- ・ 果樹生産技術の普及

等が必要と考えられる。

現在、デモファームの新規設置により、周辺農家の果樹生産に対する関心が高まっている。デモファーム所有の農家の影響もあり、既に導入し始めた農家もあらわれつつある。しかし、果樹の場合、苗の定植から収穫までに数年の期間を要するため、デモファーム周辺農家が本格的に新規果樹の導入を考えるのはデモファームで収穫が行われ、高収益が得られることが実証されてからであると考えられる。

従って、デモファームでの収穫を迎える前に、苗木の供給体制の整備、効率的な技術普及方法の確立が必要である。

過去の調査団によって指摘された問題点とその後の状況

指 摘 事 項	現 状
実施協議調査団	
農家へのインセンティブのあり方	<ul style="list-style-type: none"> <li>・デモファームの展示効果がインセンティブとなっている</li> <li>・開園時に農業、資機材等の一部について国の農業開発銀行が補助している</li> </ul>
普及員へのインセンティブのあり方	<ul style="list-style-type: none"> <li>・研修に参加することにより技術の向上が得られるとともに、園芸用のハサミ等が支給されるので、農家に対する指導力が向上することがインセンティブになっている</li> </ul>
技術開発部門と普及部門の連携の強化	<ul style="list-style-type: none"> <li>・長期研修生が卒業したことにより、現場へ技術が普及されるばかりでなく、現場の問題点等がセンターにフィードバックされるようになり、連携が強化されつつある</li> </ul>
協力終了後の持続的発展性の確保の観点から、キルティプールセンターを農業省の恒常的な組織として位置づける必要がある	<ul style="list-style-type: none"> <li>・プロジェクトマネージャーは「ネパールの園芸センターの中心としたい」との発言があり、今後検討が行われる。引き続きフォローが必要</li> </ul>
農民の組織化の可能性	<ul style="list-style-type: none"> <li>・少しずつではあるが、組織が育ちつつある</li> </ul>
計画打合せ調査団	
専任のC/Pが不在	<ul style="list-style-type: none"> <li>・3-1(6)に記載したように、適正に配置されている</li> </ul>
予算措置上、食糧増産援助の積み立て資金(KR2)が活用されており、実施体制上大きな問題はない。しかし、予算が計上されても100%執行されない、支出のための手続きに時間がかかったりして、タイムリーな執行がされない。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・タイムリーな執行がなされない場合もあるが、現在は大きな問題とはなっていない。他のネパールのプロジェクトから比べても予算額は多い。</li> </ul>
生産物の盗難が多く、対策が必要	<ul style="list-style-type: none"> <li>・下記の対策を行い、盗難は発生しなかった</li> <li>① 塀のかさ上げ、修理の実施</li> <li>② 塀の上の有刺鉄線の設置</li> <li>③ 周辺の村長、市の職員に協力を依頼</li> <li>④ 休日に警察の立ち入りを要請</li> <li>⑤ 専門の警備員2名を雇用・制服の支給</li> </ul>
園場労働者(全員女性)の賃の向上	<ul style="list-style-type: none"> <li>・下記の対策がとられ、改善されつつある</li> <li>① 日給が32ルピーから35ルピーに増額された(賃金の増額の必要性については、ネパール側も認識している。継続した改善が望まれる)</li> <li>② 男性職員1人(臨時)を雇用した</li> </ul>
長期研修実施のための予算措置	<ul style="list-style-type: none"> <li>・農業次官は、長期研修開始時には研修の効果に確信を持っていなかったが、研修の終了に際して大変評価するようになった。この様に、現状では長期研修の重要性も認識されつつあり、研修実施上特に問題はない。今後とも、研修が効果的に実施されるようフォローが必要であろう</li> </ul>

## 4. 指導内容

### 4-1 日本側のとるべき対応策

- ① 前述した様に指摘された多くの事項については解決されたと考えることができるが、未解決事項の解決に努力するとともに、今後の推移に注意しながら、さらに改善に向けて努力する必要がある。
- ② 7月1日に行ったADOを含めたジョイントミーティングにおいて、デモファームの増設要求が出された。専門家の負担が増えない様な、長期研修了生の維持管理による形式のデモファームを2か所設置することを計画している。ネパール側との綿密な協議、調整の上で推進することが必要である。
- ③ 短期専門家の派遣  
日本ナシ及び休眠期打破試験ブドウには、3月上旬から4月下旬にかけて、スリップスによると思われる虫害果が発生する。その被害は小さくない。従って、被害を起こす害虫の特定と、その主な生息場所を特定し、防除対策を立てるために、短期専門家の派遣が必要である。必要な派遣時期は、平成7年2月下旬から4月下旬（2か月間）。
- ④ 研修員の受入  
R/D上研修員の受入枠は年間3人以内とされている。しかし、C/P及びAC/Pの数が当初に比べて増加したため、予算の見直し（9月頃）時に可能な限り研修員を一人でも多く受け入れることが望ましい。

### 4-2 現地（ネパール側）の取るべき対応策（含む技術指導）

- ① 指摘事項についてはかなりの努力の跡が認められるが、盗難防止や予算関係、労賃等についてもさらに継続して向上を図る努力が必要である。



## 5. 合同会議の協議事項

1994年9月26日、ジョイントミーティング（合同会議）が、キルティプールセンター会議室にて開催された。ネパール側は、園芸開発部長（シュレスタ氏）他プロジェクト関係者の出席を得た。

シュレスタ氏から、プロジェクトについての感謝の意が述べられるとともに、長期研修がよい成果をもって行われたので、さらにこれを進めたいこと、デモファーム周辺の農家の期待も高く需要は高まっていること、プロジェクトの成果としての技術についてもよい成果が得られていること等述べられた。また、①研修員の受入枠を拡大してほしい（現在3名/年を4名/年に）、②デモファームを増設してほしい（2か所）等要望が述べられた。これに対して、①R/D上3名/年の受入枠を変更することはできないが、予算の見直し時に、可能であるなら検討する、②専門家の活動上負担とにならない範囲で、今後プロジェクトで充分検討願いたい旨回答した。

調査団長からは、日本人専門家及びネパール側の努力を評価するとともに、調査結果を団長レターの内容を主として述べ、かつネパール側の継続した努力を求めた。

## 6. その他

- ① ラメチャップ郡に設定されたデモファームを1か所だけ視察した。現地の普及員や農民による園地の管理状態は非常に良好であった。しかし、その園地までは、ラメチャップの空港から徒歩で片道4時間の距離にあり、田畑のあぜ道やけもの道に近い状態の部分がほとんどで傾斜もきつく、整備されていなかった。そのため、専門家が技術指導に訪れるのにはかなり苛酷で危険な状態であると言える。幾つかのデモファームがそのような場所に設定されていることから考えると、不慮の事故等に備え、安全な登山靴や水を浄化する器具等を支給すること等が必要であると考えられた。
- ② 専門家が滞在するカトマンズ及びその近郊では、排気ガスや塵等による空気の汚染が激しいと感じられた。プロジェクトの順調な運営を期待するには、派遣されている専門家の健康管理に特に注意を払う必要があると考えられる。

## 7. 総括（団長所感）

今回の調査は、ネパール滞在7日間という短期間であったにも関わらず、デモファーム等の視察を中心に視察を行い、本プロジェクトが、日本側専門家とネパール側のC/P等担当者等との間の良好な信頼関係が成り立ち、順調に活動が行われていることが推察された。特に、地域の熱心な農家の圃場を利用してデモファームを設定し、技術的な支援を行う普及員に長期研修の修了生を配置する等、一体感が生まれるように配慮された計画の下に普及活動が行われていることがうかがわれる。プロジェクトサイトで寄宿生活をする長期研修によって培われた専門家と研修生の信頼関係も活動を円滑にしている原因の一つと考えられる。

また、ラメチャップのデモファームを視察したことは、ネパールの農業が抱えている問題を理解する上で大いに役立った。ラメチャップの飛行場から馬で4時間の距離にある圃場で生産されたジュナールは2日間かけてシンズリまで運ばれるということだが、なぜこのような辺鄙な場所に栽培指導をしなければならないのかという疑問が生じる。しかし、ほとんどの農民が日本では想像できない様な地理的条件の場所に生活しており、4時間歩くのも、2時間運ぶのも彼等にとって日常であることを考えると当然であることが理解できた。それだけに日本人専門家の活動に苛酷なものがあることが推察されるとともに、先進的な技術の性急な導入は適当でないとも考えられる。専門家各位には、健康管理に注意しつつ技術改善や技術の普及に努力されることを期待したい。今回の調査の結果では、問題点の多くは解決されていると考えられたが、ネパール、日本の双方のさらなる改善への努力が必要である。

本調査団の派遣期間は10日間で短く、かなり強行軍であった。大きな問題がなかったため短期間に一定の調査目的を達成することができたと考えられるが、十分な成果を上げるためにはさらに2日程度の日数が必要と考えられた。



## 付 属 資 料

1. 団長レター
2. 活動進捗状況表
3. 長期研修カリキュラム（1994年～1995年）
4. デモファーム概要
5. プロジェクトの予算書（1994年～1995年）



団長レター

(仮訳)

ネパール園芸開発計画フェーズII

Project Manager

Mr. B. R. Kaini

カイニ殿

プロジェクト開始後2年目に際して、プロジェクトの進捗状況を確認するとともに、円滑なプロジェクト運営のために、必要に応じて助言を与えることを目的とした巡回指導調査団がネパールを訪問しました。

本調査団は、プロジェクトに係るネパール及び日本の関係者と面談し、意見交換するとともに、プロジェクト（キルティプールセンター、ラメチャップ及びカトマンズ周辺のデモファーム）を視察しました。その結果、プロジェクトは全体として大変順調に進捗していることが分かりました。これは、ネパール・日本の双方がプロジェクトの円滑な運営のために努力した結果であると考えられます。

具体的には、以前派遣された調査団及びその他の報告書において指摘されていた懸案事項について、以下のように改善が図られていることが指摘されます。又、今後もプロジェクトの自立的発展性が得られるよう、継続して努力されることを期待します。

- (1) 病害虫部門のC/Pが不在であったが、現在では、全員配置されている。
- (2) 長期研修は第一回目を終了した。研修修了者は高い技術を修得し、ネパール政府関係者からも大変高い評価を得た。研修修了者は既に各地区における普及業務で活躍し、農民からも高い信頼と評価を得ている。
- (3) プロジェクト運営に係る必要な予算がネパール政府により不十分ながら確保され、必要な時期にほぼ適切に執行されており、プロジェクト活動上大きな支障はなかった。
- (4) 生産物の盗難は、プロジェクトサイト（キルティプールセンター）周囲の塀のかさ上げ・補修・有刺鉄線の設置、村長を通しての住民への協力依頼等日本・ネパール政府双方の努力により、今年度は発生しなかった。
- (5) 圃場労働者の質の問題はプロジェクトの運営上、重要である。質の高い労働者を確保するために、労働者の賃金を改善する必要性が指摘されていたが、本年は労働者の賃金が改善された。今後も継続して改善されるよう努力することが望まれる。

- (6) プロジェクトの効果的な活動のため、技術開発部門と普及部門との連携の強化の必要性が指摘されていた。この点については、長期研修の第一期生の活動により、プロジェクトで開発された成果をデモファームを拠点として、農民に普及するとともに、技術的な課題がプロジェクトに還元され、普及の効率化が図られるようになった。今後も技術開発部門と普及部門の連携が継続して行われるよう努力願いたい。

平成6年9月27日

巡回指導調査団

団長

---

鈴木邦彦



श्रीमान् भैरव राज कैनीज्यू;  
आयोजना प्रमुख  
बागबानी बिकास आयोजना  
किर्तिपुर ।

महोदय,

यस आयोजनाको दोस्रो वर्षमा आयोजनाको कार्य एकिन गर्न, प्रगतिको लागि आयोजना राम्रोसंग व्यवस्थापन गर्न, आवश्यक भएमा केहि सुझावहरू दिन हामी JICA को Interim Mission Team नेपालमा आएका थियौं ।

हामी Mission Team ले आयोजनाको सम्बन्धित नेपाली र जापानिज व्यक्तिसंग बिचारहरू आदान प्रदान गर्नु । कीर्तिपुर केन्द्र, रामेछाप र काठमाडौं वरीपरीका प्रदर्शन बगैँचाहरूको निरीक्षण गर्नु । फलस्वरुप आयोजना राम्ररी चलिरहेको हामीले पायौं । यो परिणाम नेपाली र जापानिज दुबै तर्फबाट भएको प्रयासको फल हो ।

पहिलेको Mission Team आउनु भएको बेलाको Report र अरु Report को कठिनाईहरू तल दिइएको अनुसार प्रगति भएको देखिन्छ ।

- (१) Plant Protection को Counter Part पहिले थिएन अहिले त्यसको पदपूर्ति भएको छ ।
- (२) पहिलो लामो अवधिको एक वर्षे तालिम समाप्त भएको छ । भूतपूर्व तालिमहरूमा दक्ष सीपहरूको बिकास भयो । आयोजनासंग सम्बन्धित श्री ५ को सरकारका कर्मचारीहरूबाट पनि त्यस कार्यको प्रशंसा भयो । भूतपूर्व तालिमहरू आ-आफ्नो ठाउँमा गईसकेका छन् । उहाँहरूलाई Extension कार्यमा किसानहरूले विश्वास गरिरहेका छन् ।
- (३) श्री ५ को सरकारबाट आयोजनाको लागि विनियोजित बजेट अलिकति पर्याप्त छैन । तर पनि खर्चहरू समय अनुसार भईरहेको हुनाले आयोजनाको काममा त्यतिको कठिनाईहरू देखिएन ।
- (४) फलफूल चोरी सम्बन्धमा, नेपाली र जापानिजहरूको संयुक्त प्रयासबाट कीर्तिपुर केन्द्रमा पर्खाल अग्लो बनाएको, किले तारको प्रयोग पनि गरेको र स्थानिय प्रमुखहरूसंग बसी छलफल गरेको परिणामस्वरुप यो वर्ष फलफूल चोरीको समस्या छैन ।
- (५) Field Labour हरूलाई आफ्नो काममा उत्प्रेरित गर्ने कुरो आयोजना व्यवस्थापनसंग सम्बन्धित छ । त्यसैले राम्रा Field Labour हरूलाई काममा आकर्षित गर्न उनिहरूको ज्याला बृद्धि गरिनु पर्छ र बृद्धि भएको पनि छ । फेरि पनि लगातार ज्याला बृद्धि गर्ने प्रयास गर्नु हुनेछ भन्ने आशा गर्दछु ।
- (६) आयोजनाको कार्यहरू राम्रो गर्न Extension Part र Technical Development Part दुबैको राम्रो सम्बन्ध भईराख्नु पर्छ । यसको लागि पहिलो समूहको भूतपूर्व तालिमहरूले

केन्द्रमा बिकास गरेको प्रविधिहरू प्रदर्शन बगैँचा मार्फत किसानहरूलाई दिने र किसानहरूलाई आई परेको प्राविधिक समस्याहरू तालिमहरूले कीर्तिपुर केन्द्रमा पठाउने गरेको पाइयो । यस्तो सम्बन्ध भएकोले Extension Activities पहिलेको भन्दा राम्रो भएको छ । पछिसम्म पनि Extension Part र Technical Development Part को सम्बन्ध राम्रो राख्ने कोशिस गर्नुहोस् ।

आयोजनाको Sustainability को लागि फेरि अब देखि लगातार प्रयास गरि दिनु हुन अनुरोध गर्दछु ।

鈴木邦孝

Sept. 27, 1994

डा. कुनिहिको सुजुकी

प्रमुख अन्तरिम मिशन समुह

जापान इन्टरनेशनल कोअपरेशन एजेन्सी

जापान ।

活動進捗状況表

1- / 落葉果樹

	1992年(1年次) (1992.11~1993.10)	1993年(2年次) (1993.11~1994.10)	1994年(3年次) (1994.11~1995.10)	1995年(4年次) (1995.11~1996.10)	1996年(5年次) (1996.11~1997.10)
I、ナン					
1、(大課題) 優良品種の選抜					
(中課題) (1) 優良系統の選定 (到達目標) ・優良系統が選抜・育成される。	・在来種の現地調査(果実及び生育生態)・市場調査	・有望系統の樹体新梢葉・果実の生態形態的精密調査 ・苗木育成のよる変異性の確認	・有望系統の有無の検討確認 ・以降、生育調査継続		(後年遺伝資源として変異性追跡調査必要)
(2) 導入品種の適応性検査 (到達目標) ・適当な導入品種が選抜される。	・「フェーズ1」等、導入品種の適応性調査	・継続 ・直接試験販売による嗜好評価調査 ・優良品種の選定 ・苗木新種園での選定	・継続調査 ・以降、生育調査継続	・優良品種の選定	
2、(大課題) 苗木の増殖技術					
(1) 苗木の育成 (到達目標) ・優良台木及び接ぎ木技術が確立される。	・在来種(栽培種、野生種)と日本梨との接ぎ木親和性確認 ・在来種の各種繁殖方法の検討 ・接ぎ木方法時期検討	・継続	・苗木繁殖マニュアル(概定)作成	・実証確認後苗木繁殖マニュアルの選定	
3、(大課題) 樹体管理技術					
(1) 適正樹型の確立 (到達目標) ・(在来種)適切な仕立に改善し効率的な樹型となる ・(導入品種)適切な仕立でが確立される。	・現地確認による問題点の検討 ・フェーズ1の仕立て法の確認	・現地検討と改善点の検討 ・新種樹の仕立て方法の方針検討	・実証検討 ・新種樹による適切な樹型実証(開心自然型) ・概定マニュアル作成	・実証検討 ・継続実証	・改善技術と能率樹型の確立 ・樹形仕立てマニュアルの選定

注) 1年次、2年次は活動実績  
3年次~5年次は今後の計画

	1992年(1年次) (1992.11～1993.10)	1993年(2年次) (1993.11～1994.10)	1994年(3年次) (1994.11～1995.10)	1995年(4年次) (1995.11～1996.10)	1996年(5年次) (1996.11～1997.10)
(2) 合理的な判定法の確立と着果調整(到達目標) ・C/Pが在来種に優良導入品種を高接更新し適正な着果管理が行えるようになる。	・的確な高接更新方法の検討 ・樹勢、葉数、葉色等生育診断にもとづく着果管理の検討	・C/Pによる実践(高接更新、芽かき、受粉結実、摘果等の管理)	・樹勢等の年次変動調査 ・整テクニクの実践 ・剪定法と着果管理の概定マニュアルの作成	概定マニュアルによる実践検討と修正	・マニュアルの確定
4、(大課題) 土壌及び樹体栄養					
(1) 土壌管理技術の改善(到達目標) ・適量の有機物施用が実施されるようになる。 ・灌水、草刈り、草マルチ等土壌管理方法を確定し実践される。 ・施肥基準が作成され実践される。	・土壌診断、葉色等生育状況診断にもとづく肥培管理の実施とその応応性診断	・継続診断 ・有機物施用、施肥基準の策定	・継続診断 ・土壌・栄養管理概定マニュアルの策定	・継続診断	・マニュアルの確定
5 (大課題) 病虫害防除及び鳥害対策					
(1) 通期防除の開発(到達目標) ・C/Pが適切な時期の防除の指導をするようになる (病虫害診断発生調査、防除、簡易袋作成、被袋)	・主要病虫害の診断と発生調査及び防除方法の検討 ・袋掛けによる病虫害防除効果の確認	・継続調査と最小限防除の検討 ・現地の新開経等による果実袋の作成と被袋による実用性調査	・現地の実情に沿った防除カレンダーの策定と効果確認 ・果実袋作成マニュアルの策定と実証確認	・継続確認	・防除カレンダーの確定
(2) 鳥害対策(到達目標) ・簡易防鳥技術が開発される	・各種簡易防鳥方法の検討と試みる	・継続	・継続	・継続	・簡易防鳥技術の策定

	1992年(1年次) (1992.11~1993.10)	1993年(2年次) (1993.11~1994.10)	1994年(3年次) (1994.11~1995.10)	1995年(4年次) (1995.11~1996.10)	1996年(5年次) (1996.11~1997.10)
II、ブドウ					
1、(大課題)優良品種の選抜					
(中課題) (1) 導入品種の特性調査 (到達目標) ・フェーズ1で適切と見られた品種を再検討し、適正品種を選定する	<ul style="list-style-type: none"> <li>生育生態調査</li> <li>耐病虫性調査</li> <li>果実の品質、消費嗜好調査</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>継続調査</li> <li>直接試験販売による嗜好評価調査</li> <li>優良品種の選定</li> </ul>	継続調査	<ul style="list-style-type: none"> <li>優良品種の選定</li> <li>以降、生育調査継続</li> </ul>	
2、(大課題)苗木の増殖技術					
(1) 台木利用接ぎ木による苗木の繁殖 (到達目標) ・台木の必要性が認識され、接ぎ木の効率的な手法を習得し、苗木増殖が図られる。	<ul style="list-style-type: none"> <li>台木品種の選定</li> <li>実践的な接ぎ木方法の検討</li> </ul>	継続検討	<ul style="list-style-type: none"> <li>効率的接ぎ木と展示苗木現場による苗木生産の展示</li> <li>苗木繁殖機材マニユアルの策定</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>マニユアルの確定</li> </ul>	
3、(大課題)病害虫防除及び鳥害対策					
(1) 越冬防除の確立 (到達目標) ・最小限で現地の実態に即したカレンダーを策定する	<ul style="list-style-type: none"> <li>病害虫の発生消長の再確認</li> <li>防除効果の確認</li> </ul>	継続	<ul style="list-style-type: none"> <li>越冬防除カレンダーの策定と効果確認</li> </ul>	継続	<ul style="list-style-type: none"> <li>防除カレンダーの確定</li> </ul>
(2) 耕種的防除法の開発 (到達目標) ・休眠打破で果とう病対策	<ul style="list-style-type: none"> <li>果とう病対策として雨季までに葉の硬化と果実の成熟化の検討</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>休眠期打破処理による生育の早期と果とう病対策の検討</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>実用性の判断(検討終了)</li> </ul>		
(3) 鳥害対策 (到達目標) ナシに同じ	<ul style="list-style-type: none"> <li>以下ナシに同じ</li> </ul>				

	1992年(1年次) (1992.11~1993.10)	1993年(2年次) (1993.11~1994.10)	1994年(3年次) (1994.11~1995.10)	1995年(4年次) (1995.11~1996.5)	1996年(5年次) (1996.11~1997.10)
<p>Ⅲ、カキ</p> <p>1、(大課題)優良品種の選抜</p>					
<p>(中課題)</p> <p>(1) 在来種優良系統の選定 (到達目標)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・果実特性結実性栽培の難易性等有望系統を収集し優良系統を選抜する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・在来種の現地調査と収集</li> <li>・市場調査</li> <li>・生育生態、果実特性収量性調査</li> <li>・劇法難易性調査</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・継続調査</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・継続調査</li> <li>・有望系統の絞り込み</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・継続調査</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・優良系統の選定</li> </ul>
<p>(2) 導入品種の適応性検定 (到達目標)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・甘・液別に果実特性、耐病性等の樹体特性に優れた優良品種を選定する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・既導入品種の生育、果実特性調査</li> <li>・劇法難易性調査</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・継続調査</li> <li>・有望品種新植による実証展示</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・継続調査</li> <li>・優良品種の選定(甘柿)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・継続調査</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・優良品種の概定(液柿について選定が可能なかどうか)</li> </ul>
<p>2、(大課題)苗木の増殖技術</p>					
<p>(1) 台木の育成と接ぎ木繁殖の確立 (到達目標)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・優良台木の確認と適期接ぎ木による健全苗の生産ができるようになる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・在来種共台、野生種台の接ぎ木類和性検討</li> <li>・接ぎ木技術の指導伝達</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・継続</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・継続</li> <li>・台木と苗木の大規模育成の実証</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・継続</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・マニュアルの作成</li> </ul>

	1992年(1年次) (1992.11~1993.10)	1993年(2年次) (1993.11~1994.0)	1994年(3年次) (1994.11~1995.10)	1995年(4年次) (1995.11~1996.10)	1996年(5年次) (1996.11~1997.10)
<b>3、(大課題) 樹体管理技術</b>					
(1) 着果調整 (到達目標) ・相互緩和と受粉樹の選定 による結果確保 ・樹勢、葉数、葉色等生育 診断により行果調節ができる ようになる。	・在来雄花着生樹の有 無の調査検討と受粉樹 の導入 ・観察による生育診断 方法の検討と着果の調 節	・継続検討	・継続検討 ・概定マニュアルの策 定	・継続検討	・マニュアルの確定
<b>4、(大課題) 土壌及び樹体栄養</b>					
(1) 肥培管理技術の改善 (到達目標) ・自給肥料をベースにした 肥培管理法を確立する。	・土壌、生育診断方法 の検討 ・有機物利用中心の肥 培管理法の検討	・継続検討	・継続検討 ・概定マニュアルの策 定	・継続検討	・マニュアル確定
<b>5、(大課題) 病虫害防除及び鳥害対策</b>					
(中課題) (1) 適期防除の開発 (到達目標) ・防除カレンダーの策定	・主要病害虫の発生調 査 ・最小限防除による防 除効果確認	・継続調査	・継続調査	・概定カレンダー策定	・カレンダー確定
(2) 鳥害対策 (到達目標) ・防鳥の必要性の有無を確 認し、簡易対策を検討する。	・鳥害時期等被害調査	・継続調査	・継続調査 ・防鳥の必要性有無の 判断(検討終了)		

	1992年(1年次) (1992.11~1993.10)	1993年(2年次) (1993.11~1994.10)	1994年(3年次) (1994.11~1995.10)	1995年(4年次) (1995.11~1996.10)	1996年(5年次) (1996.11~1997.10)
6、(大課題) 収穫、貯蔵					
<p>(中課題)</p> <p>(1) 収穫期の把握 (到達目標)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・収穫期判定法を開発し、適期収穫指導が行えるようになる。</li> </ul> <p>(2) 脱波法の検討 (到達目標)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・農家が実施可能な簡易脱波法が確立される。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・カラニチャットによる収穫期の判定と品質調査</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・継続調査</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・継続調査</li> <li>・継続調査検討</li> <li>・マニュアル策定</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・マニュアル作成</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・実証確認</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・簡易脱波法の検討(現地の検討、湯拔等)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・継続調査検討</li> <li>・マニュアル策定</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・継続調査検討</li> <li>・マニュアル策定</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・実証確認</li> </ul>	



IV. クリ	1992年(1年次) (1992.11~1993.10)	1993年(2年次) (1993.11~1994.10)	1994年(3年次) (1994.11~1995.10)	1995年(4年次) (1995.11~1996.10)	1996年(5年次) (1996.11~1997.10)
1. (大課題) 苗木の増植技術					
(中課題) (1) 台木・苗木の育成 [到達目標] ① 台木使用の必要性の確認 ② 接木による苗木の生産増殖 の実現	① 台木の育成	① 継続 ② 接木技術の改善 (秋季芽接等の実施)	① 継続 ② 継続	① 継続 ② 継続	① (終了) ② (終了)
2. (大課題) 貯蔵					
(中課題) (1) 貯蔵法の確立 [到達目標] 簡易貯蔵法の確立	① 長期貯蔵法の改善 (台木用種子の貯蔵)	① 継続(種子混合用、 のこ屑の腐敗防止) ② 短期貯蔵法の改善 (果荷期間中の調整)	① 継続 ② 継続	① (終了) ② (終了)	

1-2 常緑果樹

		1992年(1年次) (1992.11~1993.10)	1993年(2年次) (1993.11~1994.10)	1994年(3年次) (1994.11~1995.10)	1995年(4年次) (1995.11~1996.10)	1996年(5年次) (1996.11~1997.10)
スタラ等						
1. 優良系統の選抜 (大課題)						
(中課題)						
(1) 在来種の優良系統選抜・育成			東野ナパールのスタラの収果と調査	同二次調査	東野ナパール優良系統の選抜と穂木収果	選抜樹の育成
(2) 在来文旦の優良系統選抜 (到達目標) ・優良系統が選抜育成される。		カトマノズ盆地及び近郊の文旦収果と調査		同二次調査	優良系統の確定と収果育成	選抜樹の育成
2. 苗木の増殖技術 (大課題)						
ジュネーラルに同じ						
3. 樹体管理 (大課題)						
(中課題)						
(1) 適正樹型の確立 (到達目標) ・間引き剪定及び誘引による樹型管理が改善される。	整枝、剪定、誘引等による樹型改良(過去2ヶ年間無剪定状態であった。)	同左記と下枝管理及び摘果による樹型管理	同左記及び特に誘引技術の必要性の広報と技術移転をC/P.AC/P.及び研修生に行う。	同左記に簡農家を加えた技術移転		
(2) 着果調整 (到達目標) ・適正着果数が設定される。		1果当り適正着果数試験(1果/80.120.160葉)の反復試験設定	左記の継続をAC/P.研修生の実施として実施	継続		左記の継続と適正着果数の設定
(3) 土壌及び樹体栄養	ジュネーラルに同じ					
4. 病害虫防除 (大課題)						
(1) 病害虫の発生調査						
(2) グリーニング病と主要ウイルスの検定 (到達目標) ・ジュネーラルに同じ	ジュネーラルに同じ	検定植物の育成と検定供試材料の収果	グリーニング病、CTV、CTLV、CEY、カクヘキシア等の検定とその手法をC/P.AC/P.研修生に指導		左記の継続及び選抜スタラの主要ウイルスの植物検定	リ病状況のとりまとめ
(3) 防除法の作成	ジュネーラルに同じ					

常緑果樹

	1992年(1年次) (1992.11~1993.10)	1993年(2年次) (1993.11~1994.10)	1994年(3年次) (1994.11~1995.10)	1995年(4年次) (1995.11~1996.10)	1996年(5年次) (1996.11~1997.10)
5. 収穫・貯蔵 (大課題)					
(1) 収穫適期の把握 (到達目標) ・ジュネールに同じ			果実の着色調査、果実 分析および収穫方法の 検討	総統調査	収穫適期と方法の広報 普及
(2) 選果方法の検討 (到達目標) ・ジュネールに同じ			販売果実の品質調査	価格調査の総統と選荷 方法の改善	果実サイズの規格作成 とその広報・普及
(3) 恒長貯蔵方法の検討 (到達目標) ・ジュネールに同じ	現地の販売価格推移 調査		山苔、シコクビエ般、松葉、もみ殻、古新聞紙 鑑別、稲藁などの現地入手貯蔵資材を利用した 低温貯蔵、室内貯蔵の比較と価格の推移調査を 研修生の課題として実施		貯蔵方法の確定とその 広報・普及
6. その他					
(1) 他常緑果樹の試作育成 (到達目標) ・換金性の高い他常緑果樹の栽 培を試みる。	苗木の育成	ビワ、アボカド、オリ ーブ等の定植 柑橘栽培層の作成	総統栽培	総統と選枝文旦の苗木 育成	未完成部分はネ側で継 統調査
(2) 広報・教材の作成 (到達目標) ・AC/P. 研修生教材資料及び栽 培農家への普及資料とするた め年度毎に作成させる。			継続 パンフ、ポスター等の 作成	継続 左記の継続及び教材の 作成	
(3) 対象地域の柑橘栽培農家調査 (到達目標) ・1997年に実施したベンチマー ク農家調査の比較対象とする。				96年乾期より97年乾期 期間中に実施	調査のとりまとめと 評価
(4) 気象観測	フェーズIより継続	継続	継続	継続	継続観測と大集計

常緑果樹

1992年(1年次) (1992.11 ~ 1993.10)	1993年(2年次) (1993.11 ~ 1994.10)	1994年(3年次) (1994.11 ~ 1995.10)	1995年(4年次) (1995.11 ~ 1996.10)	1996年(5年次) (1996.11 ~ 1997.10)
ジューナーレ				
1. 優良系統の選抜 (大課題)				
(中課題)				
(1) 在来種の優良系統選抜と育成及び普及	前回選抜した3系統の結実果の調査	継続調査と東部ネパールのジュナーレの収集と調査	継続調査と東部ネパールの二次調査	優良系統の育苗農家への奨励と配布、東部ネパール選系統はネパールの側で育成調査
(2) 導入種の育成と調査 (到達目標) ・系統選抜した優良系統の育成及び普及	導入種の育成	継続調査と果実調査	有望導入種の選定と苗木の試作育成	優良系統の育苗農家への奨励と配布、東部ネパール選系統はネパールの側で育成調査
2. 苗木の増殖技術 (大課題)				
(中課題)				
(1) 適正台木の選抜 (到達目標) ・適正台木が選抜される。	ジュナーレ・スタラの14供試台木の育成と果実肥大・果色・果実の分析調査	継続調査	継続調査と病害などの抵抗性調査	適正台木の選定、一部未完成部分はネパールで継続調査
(2) 優良系統苗木の育成 (到達目標) ・健全苗木の生産技術がC/P, AC/P研修生、育苗農家に移転される。	接ぎ木用台木の育成	AC/P, 長期研修生による小規模苗木の生産	同左記及び育苗農家への技術移転	ネ側による苗木生産
(3) 台木の育成 (到達目標) ・台木育成と種子生産及び保存技術がC/P, AC/P, らに移転される。	有望台木及び強勢カラタチ台木の育成と種子生産	種子の生産と保存方法の検討及び育苗農家への種子供給	同左記	左記の継続と有望台木の増殖
3. 樹体管理 (大課題)				
(1) 適正樹型の確立 (到達目標) ・間引き剪定及び誘引などにより樹型が改良される。	剪定、誘引等による樹型の改善	同左記と下枝管理及び摘果による樹型管理	同左記及びC/P, AC/P, 研修生への技術移転	同左記に普及員・篤農家を加えた技術移転

常緑果樹

	1992年(1年次) (1992.11 ~ 1993.10)	1993年(2年次) (1993.11 ~ 1994.10)	1994年(3年次) (1994.11 ~ 1995.10)	1995年(4年次) (1995.11 ~ 1996.10)	1996年(5年次) (1996.11 ~ 1997.10)
<p>ジエヌナール</p> <p>(2) 産果調整 (到達目標) ・ 適正産果数が設定される。</p> <p>(3) 土壌及び樹体栄養 (到達目標) ・ 土壌改良技術が AC/P、普及員に移転される。有機物利用による肥培管理を展示圃近辺農家に進めさせる。</p>	<p>1 果当り適正葉数試験 (1 果 / 40.80.120) 葉数の反復試験設定 新規展示圃場、柑橘主産地の土壌調査</p>	<p>左記の継続試験を AC/P 及び研修生により実施 継続調査及び C/P による簡易肥培試験 既存展示圃場での敷き草、堆肥などの有機栽培の演示と奨励(広報普及など)</p>	<p>継続 継続試験 継続及び適正間混作物の奨励</p>	<p>左記の継続と適正産果数の設定 継続 普及所・展示圃場による広報・普及</p>	<p>ネ側で継続 有機物利用による肥培管理技術の確立</p>
<p>4. 病害虫防除 (大課題) (中課題)</p> <p>(1) 病害虫発生調査 (到達目標) ・ 主要病害虫の発生が把握され C/P、AC/P にも認識される。</p> <p>(2) グリーニング病と主要ウイルスの検定 (到達目標) ・ 本圃の主要柑橘ウイルスの罹病状況と発病地域の検定及び検定方法やジエヌナールにおける CTY 抵抗性が把握移転される。</p> <p>(3) 防除法の作成 (到達目標) ・ 現地に適した防除法の作成</p>	<p>すそ腐れ病の予防対策 検定植物の育成と検定 供試材料の収集</p>	<p>主要病害虫(媒介ナジラミ、カイガラムシ類、アブラムシ類、カメムシ相腐病等)の発生調査 グリーニング病、CTY、CTLV、CSV、カクヘキシア等の植物検定とジエヌナールの CTY 抵抗性試験</p>	<p>左記の継続とすそ腐れ病の予防と防除についてはポルドーベーン塗布キャンペーンの実施 左記の植物検定の調査とその手法を C/P、AC/P 研修生に指導</p>	<p>左記について C/P、AC/P 研修生、普及所と継続実施 左記の継続及び選抜システムラと東部ネールの選抜ジエヌナール検定</p>	<p>ポルドーベーンによるすそ腐れ防止の普及と病害虫発生状況の概略とりまとめ り病状別のとりまとめ <del>研修生</del>と広報 防除法の作成</p>

柑 橙 果 樹

シ ュ ー ナ ー ル	1992年(1年次) (1992.11~1993.10)	1993年(2年次) (1993.11~1994.10)	1994年(3年次) (1994.11~1995.10)	1995年(4年次) (1995.11~1996.10)	1996年(5年次) (1996.11~1997.10)
5. 収穫・貯蔵 (大課題)					
(中課題)					
(1) 収穫適期の把握 (到達目標) ・ 収穫適期の把握と収穫方法が 改善され農民に普及される。		果実の着色調査、果実 分析および収穫方法の 検討	継続調査 価格調査の継続と集荷 方法の改善	収穫適期と方法の広報 普及 果実サイズの規格作成 とその広報・普及	
(2) 選果方法の検討 (到達目標) ・ 果実の規格サイズが作成され る。		販売果実の品質調査			
(3) 簡易貯蔵方法の検討 (到達目標) ・ 利益性があり山間部に適した 簡易貯蔵方法を確立し、奨励 させる。		現地の販売価格推移 調査	山苔、シコクビエ般、秘葉、もみ般、古新聞紙 綿厚、稲藁などの現地入手貯蔵資材を利用した 低温貯蔵、室内貯蔵の比較及び価格の推移調査 を長期研修生の課題として実施		貯蔵方法の確定とその 広報・普及

2. 研修

		1992年(1年次) (1992.11~1993.10)	1993年(2年次) (1993.11~1994.10)	1994年(3年次) (1994.11~1995.10)	1995年(4年次) (1995.11~1996.10)	1996年(5年次) (1996.11~1997.10)	
1. (大課題)長期研修(One Year Training)							
(中課題) (1) 研修要項の作成 (到達目標) *研修要項が作成される  (2) カリキュラムの作成 (到達目標) *効果的な研修が実施できる ようなカリキュラムが作成さ れる  (3) 研修用教材の開発・改善 (到達目標) *研修教材が作成される  (4) 研修の実施 (到達目標) *C/Pによって研修が実施 可能となる  (5) 研修の評価要領の作成 (到達目標) *評価要領が作成される  (6) その他の必要な措置 (到達目標) *円滑に研修が実施される	①選抜方法の検討 ②研修に係わる規則・ 要領等の検討	①選抜基準の作成 ②継続	①(終了) ②(終了)				
	①果樹栽培の基本及び 実践的な技術 ②農業機械の取扱及び 保守管理の技術 ③個別テーマ研究の実 施・取り纏め及び発表 ④普及方法	①継続 ②継続 ③継続 ④継続	①継続 ②継続 ③継続 ④継続	①(終了) ②(終了) ③(終了) ④(終了)	①継続 ②継続 ③継続 ④継続	①(終了) ②(終了) ③(終了) ④(終了)	
	①講義用教材の開発・ 改善 ②技術指導用教材の開 発・改善	①継続 ②継続	①継続 ②継続	①(終了) ②(終了)	①継続 ②継続	①(終了) ②(終了)	
	効果的研修を実施し、 研修生が実践的な技術 を修得できる体制をつ くる(JT・JIA対象)	第1回目の研修実施 (1993.7~1994.6 第1期生8名修了 1994.6.30.閉講式)	第2回目の研修実施 (1994.7~1995.6 第2期生8名研修中 1994.7.17.閉講式)	継続	継続	(終了)	
		評価方法の検討 (内的・外的評価)	評価の実施	評価の確立	評価法の確立	(終了)	

	1992年(1年次) (1992.11~1993.10)	1993年(2年次) (1993.11~1994.10)	1994年(3年次) (1994.11~1995.10)	1995年(4年次) (1995.11~1996.10)	1996年(5年次) (1996.11~1997.10)
1. (大課題) デモファームの運営					
(1) デモファームの適地選定及び運営方法の確立 (到達目標) *デモファームが選定され、運営方法が確立される	各関係農業開発事務(所)ADOとの協力による ①既設2か所・新設7か所の設置と運営 ②デモファーム隣接地への技術移転 ③普及指導技術の向上	①苗木の定植と運営の実施 ②継続 ③継続	①運営の実施 ②継続 ③継続	①継続 ②継続 ③継続	①(終了) ②(終了) ③(終了)
2. (大課題) 巡回指導					
(1) 巡回指導方法の確立 (到達目標) *フェーズIで開発された技術、又、今後フェーズIIで開発される技術を迅速にADO・農家及び苗木業者に伝えることが可能な体制を確立するための巡回指導計画方法が確立される	効果的巡回指導の実施の確立	効果的巡回指導の実施(研修生を同行指導)	継続 研修終了生をデモファームの担当とし、更に、研修生を同行指導	継続—巡回指導方法の確立	(終了)
3. (大課題) セミナーの実施					
(1) 実施計画の策定 (到達目標) *セミナーが計画され、効果的に実施される	技術交換会の実施計画の検討	技術交換会の実施(デモファーム主・隣接農家と関係ADO担当者・関係者等 28名 1994.8.11.開催)	継続	継続	(終了)



3. 普及 -2

	1992年(1年次) (1992.11~1993.10)	1993年(2年次) (1993.11~1994.10)	1994年(3年次) (1994.11~1995.10)	1995年(4年次) (1995.11~1996.10)	1996年(5年次) (1996.11~1997.10)
4. (大課題) 広報活動					
<p>(中課題) (1) 広報手段の開発 〔到達目標〕 *フェーズIで開発された技術、 又、今後フェーズIIで開発される技 術を迅速にADO・農家及び苗 木業者に伝えるための広報手段が 開発・確立される</p>	<p>各関係農業開発専務 〔所ADOとの協力に よる〕 ① 広報手段の開発と対 象の検討</p>	<p>① 広報活動の実施 〔カサノ農家及び関係機 関対象にカサノ農機 層の作成・配付 2300部 1994.4~6. ② 新技術の普及方法の 検討 各関係農業開発専務 〔所ADOとの協力に よる〕</p>	<p>① 継続 ② 技術資料の作成・配 付 〔モーター・圃主・隣接農 家・苗木業者と関係 ADO・関係機関に 研修修了生を通じて</p>	<p>① 継続 ② 継続 } 広報手段 の確立</p>	<p>① (終了) ② (終了)</p>

農業機械	1992年(1年次)	1993年(2年次)	1994年(3年次)	1995年(4年次)	1996年(5年次)
	(1992.11~1993.10)	(1993.11~1994.10)	(1994.11~1995.10)	(1995.11~1996.10)	(1996.11~1997.10)
(大課題) 園芸機械の開発改良					
(中課題)					
(1) 接木用ナイフ (到達目標) 切れ味共に上等な 製品を製作する。	1) 試作品資材の選 択。 2) 試作標本の選定。 3) 鍛冶屋の選定。	1) 試作2種類 150本 を製作。 2) 品質切味の品定 め。 3) 砥石の選定。	研修生果樹農家を中 心に接木実習を突 施。成果を検討し、 改良する。	鍛冶屋と焼入れにつ いて検討。	果樹農家に普及促進 させる。
(2) 剪定鋏 (到達目標) 果樹農家に管理用 具として普及出来 る製品を製作す る。	フェーズIで製作さ れた剪定鋏の修整。	1) 果樹農家研修に基 本的な使用法の指 導。 2) 修整剪定鋏を研修 生、農家に提供す る。 3) 標本剪定鋏と収穫 鋏の試作を鍛冶屋 に注文作成中であ る。	1) 試作品を改良しそ の品質により各 100本づつ製作製 の予定。 2) 果樹農家に提供し 改良する。	1) 鍛冶屋に技術的焼 入れ、刃金付等に ついて再度検討。	果樹農家に収穫、摘 果、剪定の普及。

農業機械		1992年(1年次) (1992.11~1993.10)	1993年(2年次) (1993.11~1994.10)	1994年(3年次) (1994.11~1995.10)	1995年(4年次) (1995.11~1996.10)	1996年(5年次) (1996.11~1997.10)
(大課題)園芸機具の開発改良						
(3) 収穫袋 (到達目標) 果樹農家全部に対して普及を考えている。	試作10袋を製作。	1) 果樹農家研修時に使用方法の指導。 2) センター用、デモファーム用として50袋を製作、使用している。	果樹農家に材料を提供し、作製法の指導。	デモファーム農家を中心に普及。	普及。	
(4) 竹梯子及び脚立製作。 (到達目標) 果樹農家が管理用具として完備する。	試作 3.5m×0.6 4.5m×0.6	竹梯子、デモファーム、ナシの収穫に使用。	竹製の脚立試作。 デモファーム、ブドウ、ナシの管理用具。	デモファーム農家を中心に普及。	普及。	

## One Year Training (Outline)

1. Term : July 17th, 1994 ~ July 16th, 1995
2. Place : Horticulture Development Research & Training Centre  
(HDP, Phase II) (Kirtipur, Kathmandu)
3. Trainees : JT/JTAs 8 persons

(1) Name of Trainees :

<u>Name</u>	<u>Age</u>	<u>Place of Office</u>
1. Mr. Bishnu Prasad Adhikari		JTA, Kavre
2. Mr. Lok Nath Chapai		JTA, Tanahu
3. Mr. Hari Bahadur Karki		JTA, Ramechhap
4. Mr. Ram Narayan Mandal		JTA, Sindhuli
5. Mr. Achyut Raj Mainali		JTA, Lalitpur
6. Mr. Mahendra Pant		JTA, Kathmandu
7. Mr. Arjun Silwal		JTA, Bhaktapur
8. Mr. Bramha Dev Thakur		JTA, Solu

(2) Division :

Citrus Division	-	4 persons (1 ~ 4)
Deciduous Fruit Division	-	4 persons (5 ~ 8)

(3) A.D.O. :

A.D.O.	Citrus Division	Deciduous Fruit Division	Total
Kathmandu		1	1
Sindhuli	1		1
Ramechhap	1		1
Bhaktapur		1	1
Kavre	1		1
Lalitpur		1	1
Solu		1	1
Tanahu	1		1
<b>Total</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>8</b>

⑦17~⑧5 Three-Weeks schedule  
 <Practical Activities>: One Year Training 2052(1994)~2053(1995)

Date	Deciduous Fruit Division	Citrus Division
7/17・Sun ( )	ALL(14:00 ~15:30):Opening ceremony and Orientation.	
18・Mon ( )	ALL(AM ~PM) Shopping	
19・Tue ( )	Introduction of Deciduous Fruit Div.	Introduction of Citrus Division
20・Wed ( )		
21・Thu ( )	ALL:Citrus Division(1) [Junar fruit thinning]	
22・Fri ( )	ALL:Citrus Division(2) [Junar fruit thinning]	
24・Sun ( )	*Short lecture: Week's programme ALL(PM.):S.Lecture[Practice of machinery operations(1)= Mr.Tokudome]	*Short lecture: Week's programme
25・Mon ( )	ALL(PM.):S.Lecture[Practice of machinery operations(2)= Mr.Tokudome]	
26・Tue ( )	ALL(PM.):S.Lecture[Practice of machinery operations(3)= Mr.Tokudome]	
27・Wed ( )	ALL:Deciduous Fruit Division(1) [Grapes harvesting and analysis]	
28・Thu ( )	ALL:Deciduous Fruit Division(2) [Pears supporting, etc.]	
29・Fri ( )	ALL:Deciduous Fruit Division(3) [Grapes greenwood grafting, etc.]	
31・Sun ( )	*Short lecture: Week's programme	*Short lecture: Week's programme
8/ 1・Mon ( )		
2・Tue ( )	ALL(10:30 ~12:00):Lecture[Deciduous Fruit= Mr.Miyoshi]	
3・Wed ( )		
4・Thu ( )		
5・Fri ( )	ALL(13:30 ~15:00):Lecture[ Insect= Dr.Komazaki]	
(MEMO)		

⑧7~⑧26 Three-Weeks schedule  
 <Practical Activities>.: One Year Training 2052(1994)~2053(1995)

Date	Deciduous Fruit Division	Citrus Division
8/ 7 • Sun ( )	*Short lecture: Week's programme	*Short lecture: Week's programme
8 • Mon ( )		
9 • Tue ( )	ALL(10:30 ~12:00):Lecture [Insect=Dr. Komazaki]	
10 • Wed ( )		
11 • Thu ( )		
12 • Fri ( )	ALL(13:30 ~15:00):Special lecture [Fruits in Japan=Dr. Sakuma]	
14 • Sun ( )	*Short lecture: Week's programme	*Short lecture: Week's programme
15 • Mon ( )		
16 • Tue ( )	ALL(10:30 ~12:00):Lecture [Citrus=Mr. Tomiyasu]	
17 • Wed ( )		
18 • Thu ( )		
19 • Fri ( )		
21 • Sun ( )	●THREAD FESTIVAL	
22 • Mon ( )	●COW FESTIVAL	
23 • Tue ( )	ALL(10:30 ~12:00):Lecture [Fruit science=Mr. Ito]	
24 • Wed ( )	*Short lecture:Week's programme	*Short lecture:Week's programme
25 • Thu ( )		
26 • Fri ( )	ALL(13:30 ~15:00):Special lecture [Fruits in Nepal=Mr. Kaini]	
(MEMO) 28 • Sun = ●Birthday of Lord Krishna		

⑧28~⑨16 Three-Weeks schedule  
 <Practical Activities>: One Year Training 2052(1994)~2053(1995)

Date	Deciduous Fruit Division	Citrus Division
8/28・Sun ( )	●BIRTHDAY OF LORD KRISHNA	
29・Mon ( )	*Short lecture:Week's programme	*Short lecture:Week's programme
30・Tue ( )	ALL(10:30 ~12:00):Lecture[Disease=Dr. Sakuma]	
31・Wed ( )		
9/ 1・Thu ( )		
2・Fri ( )		
4・Sun ( )	*Short lecture: Week's programme	*Short lecture: Week's programme
5・Mon ( )		
6・Tue ( )	ALL(10:30 ~12:00):Lecture[Deciduous fruit=Mr. Miyoshi]	
7・Wed ( )		
8・Thu ( )	(TEEJ=ONLY FOR LADIES)	(TEEJ=ONLY FOR LADIES)
9・Fri ( )		
11・Sun ( )	*Short lecture:Week's programme	*Short lecture:Week's programme
12・Mon ( )		
13・Tue ( )	ALL(10:30 ~12:00):Lecture[Fruit science=Mr. Ito]	
14・Wed ( )		
15・Thu ( )		
16・Fri ( )		
(MEMO) 18・Sun=●INDRAJATRA		

# One Year Training Schedule

- Shrawana (16 July)  
~ Ashadha ( July) -  
2051 (1994) ~ 2052 (1995)

1994. 7. 17.

Horticulture Development Research  
and Training Centre

(HORTICULTURE DEVELOPMENT PROJECT)

PHASE-II

KIRTIPUR

Kathmandu, Nepal

(Tel: 2-11549, 2-11550)



① One Year Training Schedule (1) : 2051(1994)~2052(1995)  
 Shrawana (16 July~16 Aug) ~ Kartika (18 Oct ~16 Nov) . . . H. D. P. PHASE II

Month	Citrus Division	Deciduous Fruit Division	Lecture
Shrawana (16 July ~16 Aug)	1. field management 2. fruit size measurement and leaves counting 3. fruit thinning 4. netsugi (root grafting) ALL: 1. special lecture: Fruit in Japan 2. practice of machinery operations 3. pear and grape fruit analysis	1. field management 2. pear and grape fruit harvest	
Bhadra (17 Aug ~18 Sep)	1. field management 2. fruit size measurement ALL: 1. special lecture: Fruit in Nepal 2. practice of agricultural machine repairing 3. Demo Farm guidance (Kathmandu valley)	1. field management 2. pear fruit collection (Kathmandu valley)	ALL: 1. Citrus Fruit 2. Deciduous Fruit 3. Fruit science 4. Insect 5. Disease
Ashwina (17 Sep ~17 Oct)	1. field management 2. fruit size measurement and coloring survey ALL: 1. special lecture: 2. removal of astringency (persimmon) 3. Demo Farm guidance (Kathmandu valley)	1. field management 2. persimmon fruit collection (Kathmandu valley)	1. Citrus Fruit 2. Deciduous Fruit 3. Fruit science
Kartika (18 Oct ~16 Nov)	1. field management 2. fruit size measurement and coloring survey 3. pummelo fruit collection and analysis ALL: 1. special lecture: 2. Dhasain festival (11 Oct ~18 Oct) 3. Demo Farm guidance (Kathmandu valley)	1. field management 2. persimmon fruit collection (Kathmandu valley)	1. Citrus Fruit 2. Deciduous Fruit

② One Year Training Schedule (2) : 2051(1994)~2052(1995)  
Mangsir (17 Nov ~15 Dec) ~Falgun (13 Feb ~13 Mar) ... H. D. P. PHASE I

Month	Citrus Division	Deciduous Fruit Division	Lecture
Mangsir (17 Nov~15 Dec)	<p>1. field management 2. pummelo fruit collection and analysis 3. suntuale, junar fruit collection and analysis 4. study on local storage of citrus fruit</p> <p>ALL: 1. special lecture: 2. Demo Farm guidance (Kathmandu valley) 3. sports week</p>	<p>1. field management 2. manure and fertilizer 3. machine-oil spray</p>	<p>ALL: 1. Citrus 2. Deciduous Fruit 3. Machinery 4. Disease</p>
Pausha (16 Dec~13 Jan)	<p>1. field management 2. fruit analysis 3. harvesting</p> <p>ALL: 1. special lecture: 2. farm machinery (tools and equipment) 3. technical guidance of extension materials (pamphlet, poster etc.) 4. Demo Farm guidance (Kathmandu valley)</p>	<p>1. field management 2. pruning (pear, grape, persimmon etc.)</p>	<p>1. Citrus 2. Deciduous Fruit 3. Fruit science 4. Insect</p>
Magha (14 Jan~12 Feb)	<p>1. field management 2. harvesting and analysis 3. pruning and grafting</p> <p>ALL: 1. special lecture: 2. pruning (pear, grape, persimmon etc.) 3. Demo Farm guidance (Kathmandu valley)</p>	<p>1. field management 2. growing stage survey 3. extension materials planning</p>	<p>1. Citrus 2. Deciduous Fruit 3. Fruit science 4. Machinery</p>
Falgun (13 Feb~13 Mar)	<p>1. field management 2. growing stage survey 3. virus check</p> <p>ALL: 1. special lecture: 2. computer training 3. Demo Farm guidance (Kathmandu valley)</p>	<p>1. field management 2. growing stage survey 3. pruning and training</p>	<p>1. Citrus 2. Deciduous Fruit 3. Fruit science</p>

③ One Year Training Schedule (8) : 2051(1994)~2052(1995)  
 Chaitra (15 Mar ~18 Apr) ~ Ashaha ( Jun ~ Jul) ... H. D. P. PHASE II

Month	Citrus Division	Deciduous Fruit Division	Lecture
Chaitra (15 Mar ~18 Apr)	1. field management 2. virus check 4. growing stage survey ALL: 1. special lecture: 2. motorcycle driving and repairing 3. extension materials publication 4. Demo Farm guidance (Kathmandu valley)	1. field management 2. growing stage survey 3. pollinizer and pollination	ALL: 1. Citrus 2. Deciduous Fruit 3. Fruit science 4. Machinery
Baishakha (14 Apr ~ May)	1. field management 2. growing stage survey ALL: 1. special lecture: 2. motorcycle license 3. Demo Farm guidance (Kathmandu valley) 4. sports week	1. field management 2. growing stage survey 3. pollinizer and pollination	1. Citrus 2. Deciduous Fruit 3. Fruit science 4. Insect
Jeshtha ( May ~ Jun)	1. field management 2. growing stage survey 3. ALL: 1. special lecture: 2. Foot-rot campaign support (Sindhuli-Ramechhap-Kavre) 3. Demo Farm guidance (Kathmandu valley)	1. field management 2. growing stage survey 3. fruit measurement	1. Citrus 2. Deciduous Fruit 3. Fruit science 4. Machinery 5. Disease
Ashadha ( Jun ~ Jul)	1. field management 2. growing stage survey 3. netsugi (root grafting) ALL: 1. special lecture: 2. final report preparation and presentation 3. Closing Ceremony and Party	1. field management 2. growing stage survey 3. fruit measurement	1. Citrus 2. Deciduous Fruit

④ F i e l d m a n a g e m e n t : One Year Training 2051~2052  
o f e a c h m o n t h (1994~1995)

Month	Citrus Division	Deciduous Fruit Div.
Shrawana (16 Jul. -16 Aug.)	spraying, thinning, netsugi (root grafting), wind-breaker management, etc.	harvesting, analysing (grapes and pears of early varieties), etc.
Bhadra (17 Aug. -16 Sep.)	last thinning, inter-crop harvest and preparation, spraying, trifoliolate harvest, etc.	harvesting, analysing of each variety, survey of total variety of pear, persimmon etc.
Ashwina (17 Sep. -17 Oct.)	mulch, inter-cropping, trifoliolate harvest, supporting, spray for coloring, etc.	harvesting, analysing, removal of astringency of persimmon.
Kartika (18 Oct. -16 Nov.)	early variety harvest, spray for coloring, inter-cropping, mulch, etc.	harvesting, analysing, soil management.
Mangsir (17 Nov. -15 Dec.)	harvesting, analysing, inter-crops, store, etc.	soil management and fertilizer application.
Pausha (16 Dec. -13 Jan.)	composting, pruning, machine oil spray, husk mulch, harvesting, etc.	pruning and training.
Magha (14 Jan. -12 Feb.)	composting, pruning and training, machine oil spray, husk mulch, etc.	pruning and training, spray pesticide.
Falgun (13 Feb. -14 Mar.)	wind breaker, mulch, irrigation, Bordeaux-mixture spray, etc.	pruning and training, grafting.
Chaitra (15 Mar. -13 Apr.)	wind breaker, mulch, irrigation, inter crops, etc.	pruning and training.
Baishakha (14 Apr. -14 May)	plowing, inter crops, etc.	thinning of branches and fruits.
Jeshtha (15 May -14 Jun.)	spraying, inter crops, 1st thinning, etc.	thinning of branches and fruits, baggage.
Ashadha (15 Jun. -15 Jul.)	thinning, spray, inter crops, etc.	thinning of branches and fruits, baggage.
(Remarks) * Short lecture before practical activities every days.		

⑤ Lecture

:One Year Training 2051 ~2052  
(1994~1995)

\*Tuesday 10.30~12.00

Month	Day	Subject
July (7)	19	-
	26	-
Aug. (8)	2	DeciduousFru.
	9	Insect
	16	Citrus
Sept.(9)	23	Fruit Science
	30	Disease
	6	DeciduousFru.
Oct. (10)	13	Fruit Science
	20	Citrus
	27	-
Nov. (11)	8	DeciduousFru.
	15	Machinery
Dec. (12)	22	Citrus
	29	Disease
	6	DeciduousFru.
Jan. (1)	13	Insect
	20	Citrus
	27	Fruit Science

Month	Day	Subject
Jan. (1)	3	DeciduousFru.
	10	Fruit Science
	17	Citrus
Feb. (2)	24	Machinery
	31	-
	7	DeciduousFru.
Mar. (3)	14	Citrus
	21	Machinery
	28	Fruit Science
Apr. (4)	4	DeciduousFru.
	11	Insect
	18	Citrus
May (5)	25	Fruit Science
	2	DeciduousFru.
	9	Machinery
June (6)	16	Citrus
	23	Fruit Science
	30	Disease
July (7)	6	DeciduousFru.
	13	Citrus
	20	-
Aug. (8)	27	-

\*Lectures of each month:  
(The expected month and day)

\*Lecturers:  
(Experts and counterparts)

Deciduous Fruit : Month= 8・9・10・11・12・1・2・3・4・5・6=11 times  
 Citrus : Month= 8・9・10・11・12・1・2・3・4・5・6=11 times  
 Fruit science : Month= 8・9・12・1・2・3・4・5= 8 times  
 Machinery : Month= ⑦・⑧・11・1・③・3・④・5=4+④ times  
 Disease : Month= 8・11・5=3 times  
 Insect : Month= 8・12・4=3 times (Total=40+ ④) ④:Special

(MEMO)

⑥ L e c t u r e - the themes of each subject - :One Year Training 2051 ~2052 (1994 ~1995)

<p>(C i t r u s) (Month)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Introduction, citrus cultivators, citrus breeding, climate, thinning (practical). (8)</li> <li>2. Soil and establishment, fruit survey method (practical), propagation and root stock used. (9)</li> <li>3. Trifoliate seed strage, orchard management, method of fruit analysis. (10)</li> <li>4. Nutrition, intercropping, harvesting technique. (11)</li> <li>5. Strage of citrus fruits. (12)</li> <li>6. Training and pruning. (1)</li> <li>7. Factors influencing fruit quality. (2)</li> <li>8. Diseases of citrus. (3)</li> <li>9. Insects and pests of citrus. (4)</li> <li>10. Diseases, insect and pests of citrus. (5)</li> <li>11. Data compiling, etc. (6)</li> </ol>	<p>(D e c i d u o u s F r u i t) (Month)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Annual cultivation of deciduous fruit. (8)</li> <li>2. Varieties of deciduous fruit. (9)</li> <li>3. Planting of nursery stock. (10)</li> <li>4. Soil management and fertilizer application. (11)</li> <li>5. Pruning and training. (12)</li> <li>6. Grafting of deciduous fruits. (1)</li> <li>7. Growing period management ( fruit-set period and pesticide spray). (2)</li> <li>8. Growing period management ( development of fruit period). (3)</li> <li>9. Growing period management ( thinning of fruits or cluster). (4)</li> <li>10. Growing period management ( management of quality and bagging). (5)</li> <li>11. Control of fruit harvest. (6)</li> </ol>
<p>(M a c h i n e r y) (Month)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Engine. (1)</li> <li>2. Spraying machine. (1)</li> <li>3. Grass mower. (3)</li> <li>4. Transport vehicle. (5)</li> </ol> <p>① Machinery operation (7)          ② Machine repairing (8)          ③ Motorcycle driving (3)          ④ Motorcycle license (4)</p>	<p>(F r u i t s c i e n c e) (Month) (Month)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Fruit tree and breeding. (8)</li> <li>2. Ripening and harvesting. (9)</li> <li>3. Pruning and training. (12)</li> <li>4. Strage and shipping. (1)</li> <li>5. Propagation of nursery. (2)</li> <li>6. Meteorological disaster. (3)</li> <li>7. Flowering and fruit. (4)</li> <li>8. Development of fruit. (5)</li> </ol> <p>etc.</p>
<p>(D i s e a s e) : (Plant pathology) (Month)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Causal agent and their penetration. (8)</li> <li>2. Distribution and over-wintering. (11)</li> <li>3. Control measures. (5)</li> </ol>	<p>(I n s e c t) (Month)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Taxonomy of pest. (8)</li> <li>2. Physiology of pest. (12)</li> <li>3. Ecology of pest. (4)</li> </ol>

⑦ Special Lecture

:One Year Training 2051 ~2052  
(1994~1995)

◎ Friday 13.30~15.00

Month	Day	Subject
July	22	-
	29	-
Aug.	5	
	12	◎
	19 26	◎
Sept.	2	
	9	
	16	
	23 30	◎
Oct.	7	-
	21	-
	28	-
Nov.	4	
	11	◎
	18 25	◎
Dec.	2	
	9	
	16	◎
	23 30	◎

Month	Day	Subject
Jan.	6	
	13	◎
	20 27	◎
Feb.	3	
	10	◎
	17 24	◎
March	3	
	10	◎
	17 24 31	◎
April	7	
	14	
May	21	
	28	◎
	5 12	
June	19	
	26	◎
	2 9	◎
	16	-
	23	-
	30	-

\* Main subjects and lecturers:  
(The expected date)

1. Fruits in Japan : Dr. Sakuma ( Aug. 12)	9. Soil and fertilizer:Mr. Subedi ( )
2. Fruits in Nepal : Mr. Kaini ( Aug. 26)	10. " :Miss Manandhar( )
3. Tropical fruits in Nepal: ( )	11. Agrometeology : ( )
4. Agriculture in Nepal: ( )	12. " : ( )
5. Vegetables in Nepal: ( )	13. Statistical survey: ( )
6. ( )	14. " : ( )
7. ( )	15. Processing of fruits: ( )
8. ( )	16. Marketing of fruit: ( )

デモファーム概要

Demo Farm (No. 1) : Distribution of Introduced Fruit Plants  
2050(1993) ~2051(1994) H. D. P. PHASE II

Fruits (Varieties)	Kathmandu: (Pharping DF)	Lalitpur: (Badikhel DF)	Bhaktapur: (Dadhikot DF)	Kavre: (Banepa DF)	Kavre: (Panchkhal DF)	Remarks
<u>Pear</u>						
a. Atago	-	-	-	-	-	
b. Chojuro	20	9	5	30	10	
c. Hosui	17	4	8	50	-	
d. Niiitaka	-	-	-	-	-	
e. Okusankichi	-	-	-	-	-	
f. Sinko	10	-	-	21	4	
<u>Persimmon</u>						
a. Fuyu	11	3	4	-	-	
b. Hanagosho	6	-	-	-	-	
c. Jiro	6	-	-	23	10	
d. Monpei	-	3	-	-	5	
e. Zenjimaruru	2	-	1	2	1	
<u>Grapes</u>						
a. Black Olympia	-	-	12	-	-	
b. Campbell Early	-	29	24	-	-	
c. Kyoho	-	22	-	-	-	
d. Muscat Bailey A	-	-	12	-	-	
e. Steuben	-	22	-	20	-	
<u>Chestnut</u> (Produced in H. D. P.)	30	-	-	50	-	
<u>Junar</u> (Produced in H. D. P.)	-	-	-	-	28	
<u>Suntala</u> (Produced in H. D. P.)	-	-	-	-	43	

\*Demo-Farm Owner's name:

- ① Kathmandu-----Ghana Nath Chapagain  
(Pharping DF) (Chaimale, Pharping, W. No. 3, Kathmandu)
- ② Lalitpur -----Chiranjibi Neupane  
(Badikhel, W. No. 1, Lalitpur)
- ③ Baktapur -----Padma Bahadur Khadka  
(Dadhikot DF) (Dadhikot, W. No. 6, Bhaktapur)
- ④ Kavre-----Bhairab K. C. (Benepa, W. No. 11, Kavre)  
(Banepa DF) Bidur K. C. ( " )  
Radhe Shyam K. C. ( " )
- ⑤ Kavre-----Surendra Prasad Adhikari  
(Panchkhal DF) (Panchkhal, W. No. 3, Kavre)

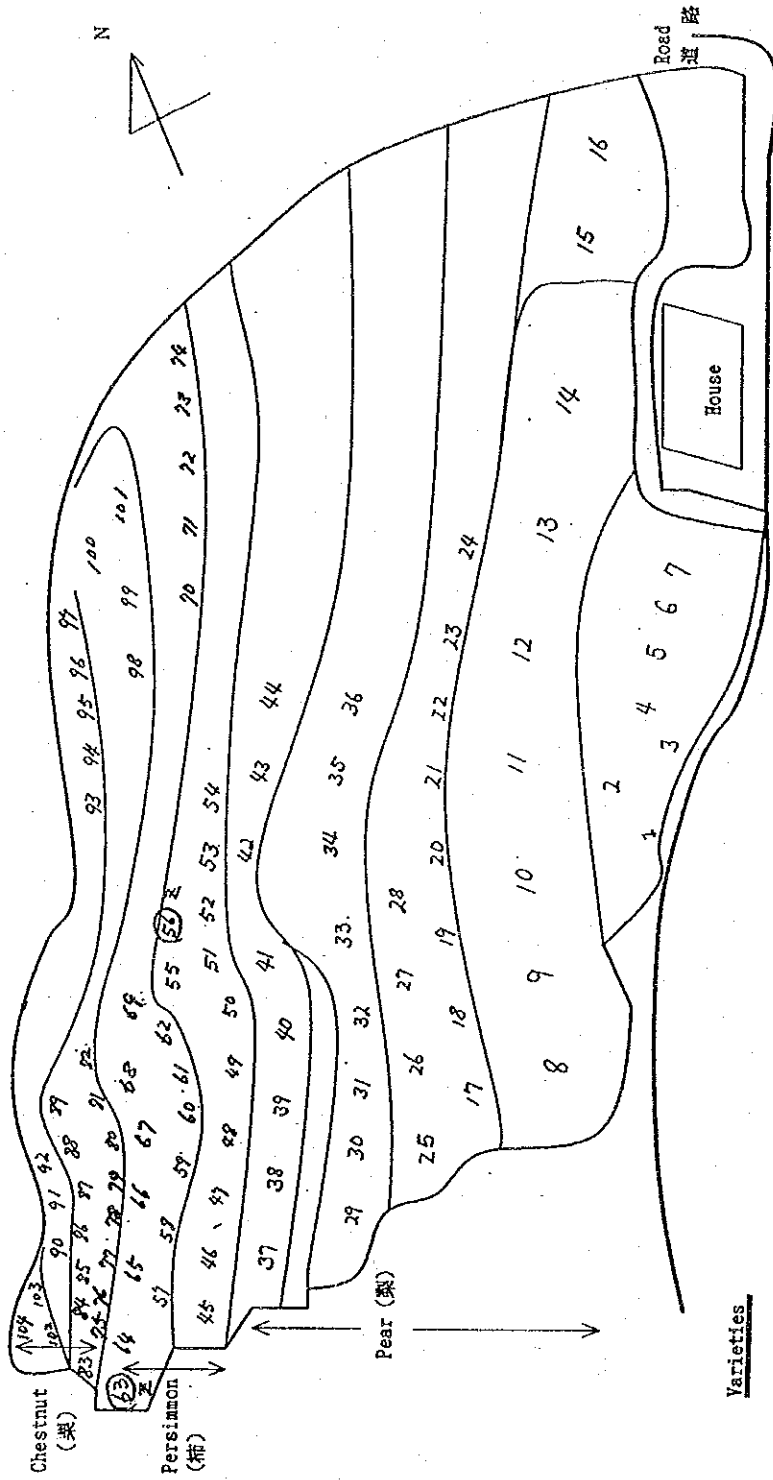
(MEMO)



**Demo Farm (No. 2) : Distribution of Introduced Fruit Plants**  
2050(1993) ~2051(1994) H. D. P. PHASE II

Fruits (Varieties)	Sindhuli		Ramechhap		Remarks
	(1)Tinkanya	(2)Bijaychhap	(3)Pakarabas	(4)Salu	
<u>Pear</u>					
a. Atago	-	-	-	-	
b. Chojuro	-	-	-	-	
c. Hosui	3	-	-	-	
d. Niitaka	-	-	-	-	
e. Okusankichi	-	-	-	-	
f. Sinko	3	-	-	-	
<u>Persimmon</u>					
a. Fuyu	-	-	-	-	
b. Hanagōsho	-	-	-	-	
c. Jiro	-	-	-	-	
d. Monpei	-	-	-	-	
e. Zenjimarū	-	-	-	-	
<u>Grapes</u>					
a. Black Olympia	-	-	-	-	
b. Campbell Early	-	-	-	-	
c. Kyoho	-	-	-	-	
d. Muscat Bailey A	-	-	-	-	
e. Steuben	-	-	-	-	
<u>Chestnut</u> (Produced in H. D. P.)	-	10	-	15	
<u>Junar</u> (Produced in H. D. P.)	40	188	18	181	
<u>Suntala</u> (Produced in H. D. P.)	110	30	-	-	
<b>*Demo-Farm Owner's name:</b>					
(1)Sindhuli (Tinkanya D. F.) -----Gum Bdr Thakri and 6 farmers					
(2)Sindhuli (Bijaychhap D. F.) ---Bishnu Bdr. Shrestha					
(3)Ramechhap (Pakarabas D. F.) ---Akam Singh Tamang Amar Singh Tamng					
(4)Ramechhap (Salu D. F.) -----Punne Pd. Adhikari					
<b>(MEMO)</b>					
	(2) Bijaychap DF		(4) Salu DF		
Pear	5		12		
Peach	7		7		
Faijoa	5		2		
Lime	84		26		
Kiwi fruit	3		-		
Trifoliate	5		-		

① Kathmandu  
(Pharping DF)

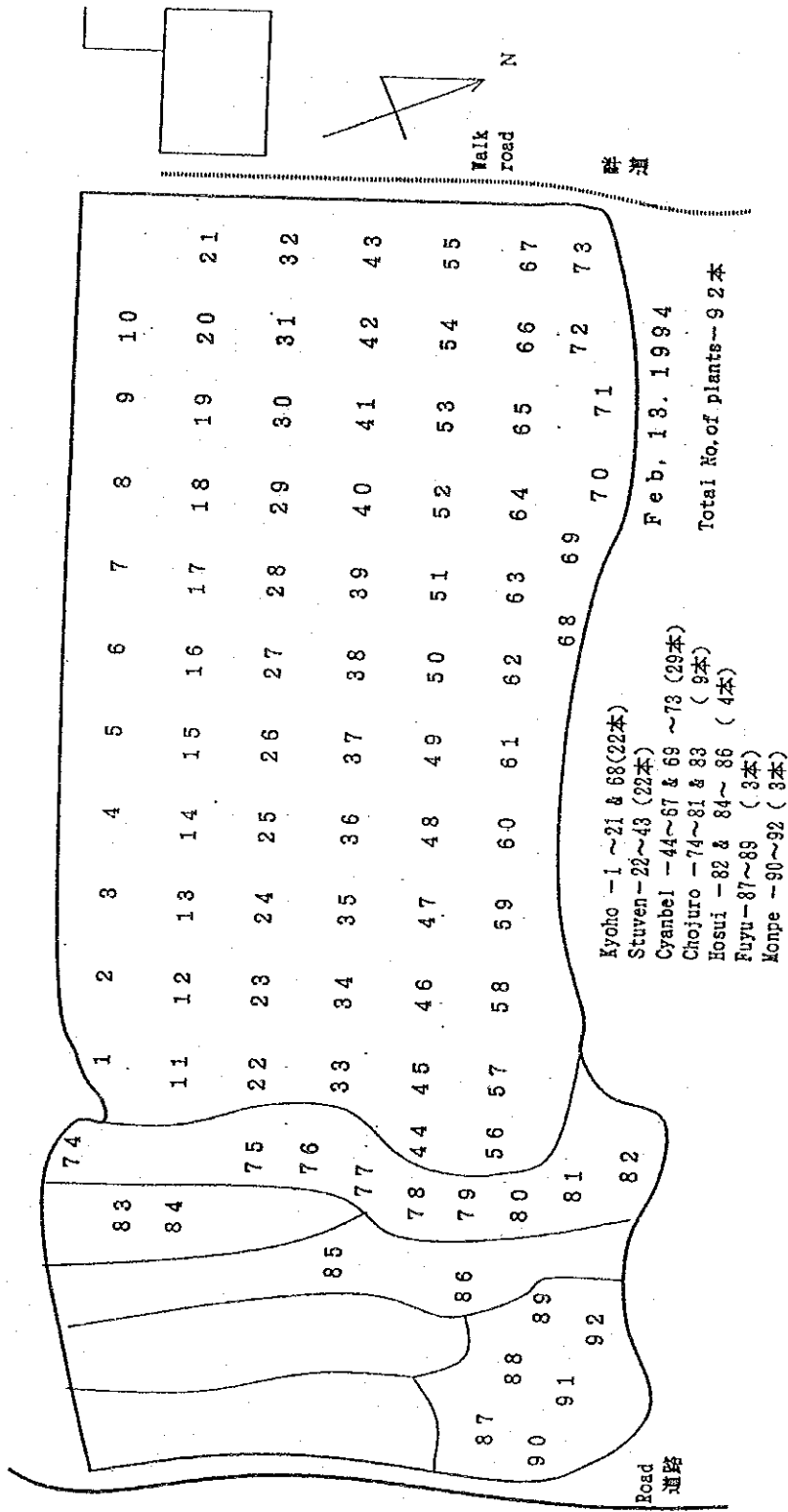


Varieties

- 1 ~ 10 Shinko (10本)
  - 11 ~ 30 Chojuro (20本)
  - 31 ~ 44 & 70 ~ 74 Hosui (19本)
  - 45 ~ 55 Fuyu (11本)
  - 57 ~ 62 Jiro (6本)
  - 56 & 63 Zenjamaru
  - 64 ~ 69 Hanagoshou (6本)
  - 75 ~ 104 Chestnut (30本)
- Feb. 2 1994  
Chapagai  
Chaimale V.D.C (Pharping)

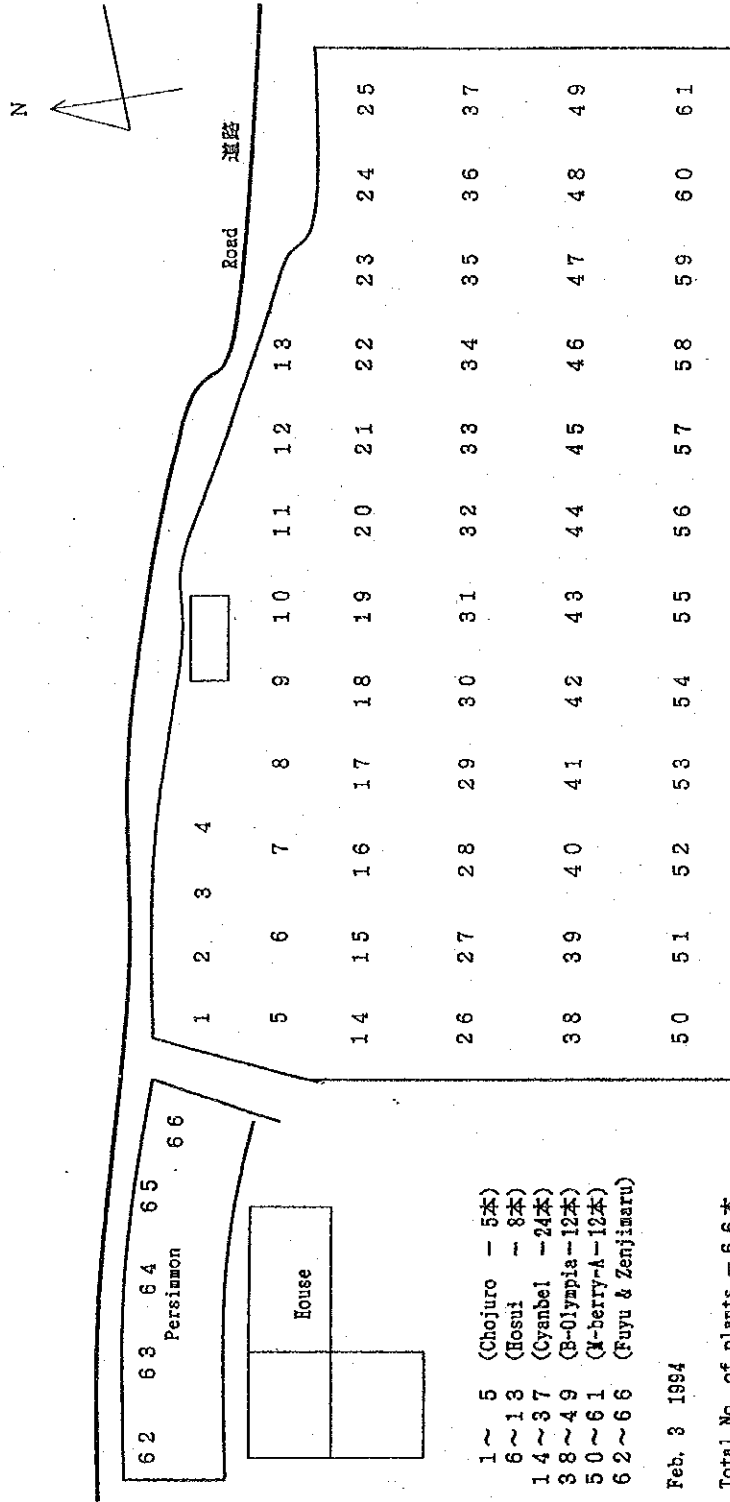
--- Ghana Nath Chapagai  
(Chaimale, Pharping, W. No. 3, Kathmandu)

② Lalitpur  
(Badikhel DF)



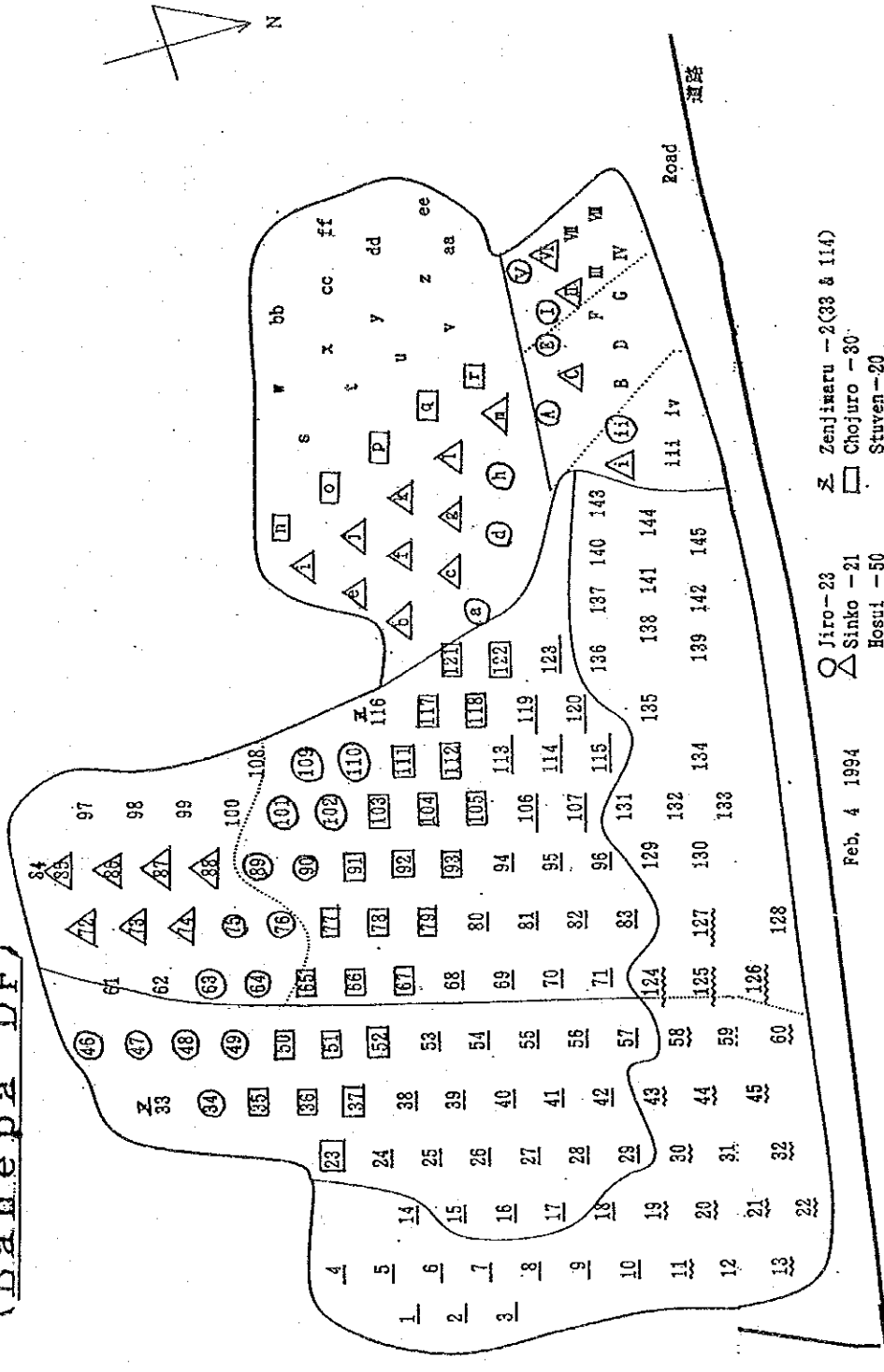
---Chiranjibi Neupane  
(Badikhel, W. No. 1, Lalitpur)

③ Baktapur  
(Dadhikot DF)



---Padma Bahadur Khadka  
(Dadhikot, W. No. 6, Bhaktapur)

④ Kavre  
(Barepa DF)



Feb. 4 1994

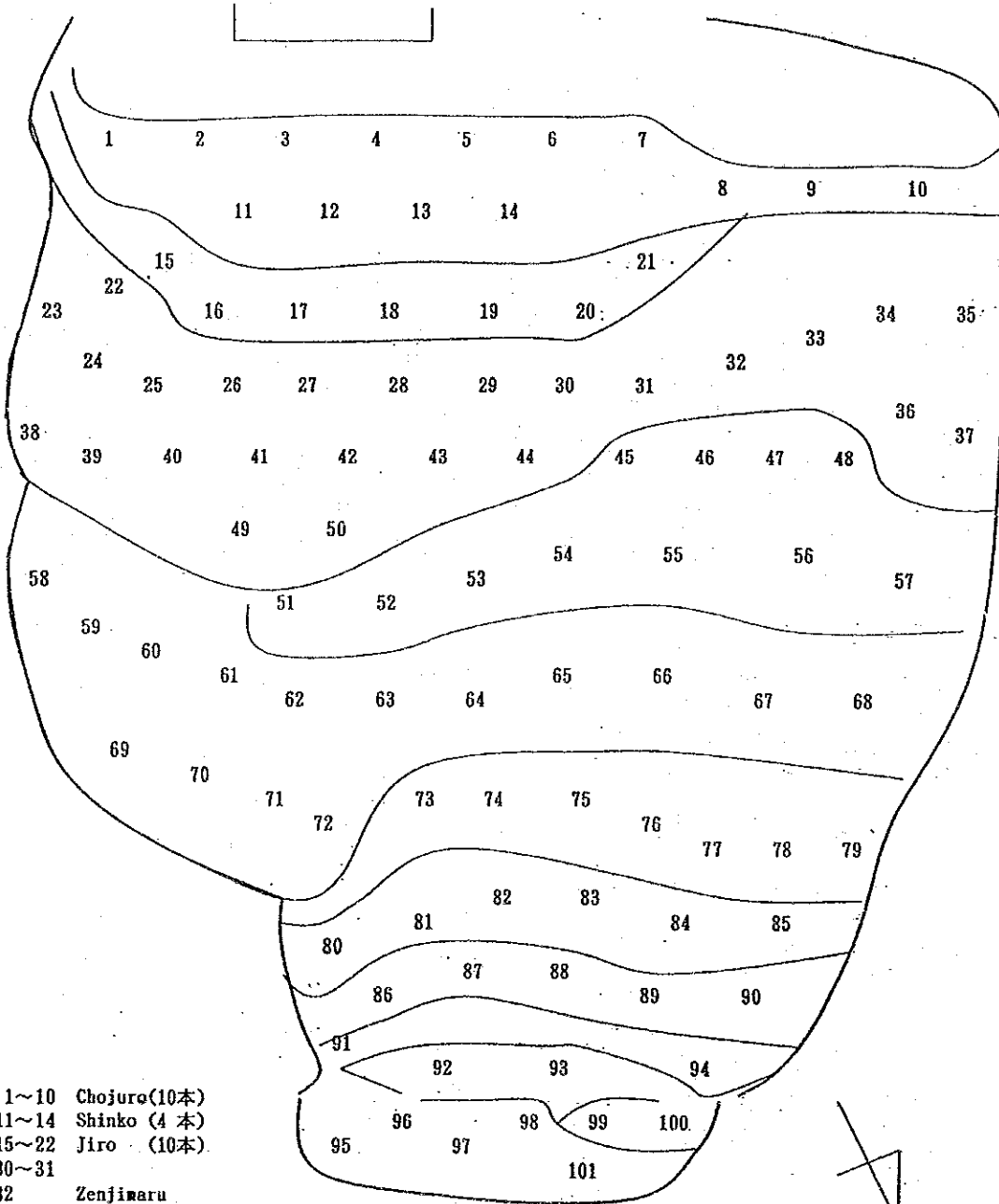
○ Jiro-23  
△ Sinko -21  
— Hosui -50  
— Chestnut-50

△ Zenjiraru -2(33 & 114)  
□ Chojuuro -30  
~~~~~ Stuyen-20

Total No. of plants - 196

--- Bhairab K. C. (Benepa, W. No. 11, Kavre)  
Bidur K. C. ( " " )  
Radhe Shyam K. C. ( " " )

⑤ Kavre  
(Panchkhal DF)



- 1~10 Chojuro(10本)
- 11~14 Shinko (4本)
- 15~22 Jiro (10本)
- 30~31
- 32 Zenjimarū
- 33~37 Monpei (5本)
- 23~29 38~58 Junar (28本)
- 59~101 Suntala (43本)

Feb, 14, 1994

N

--- Surendra Prasad Adhikari  
(Panchkhal, W. No. 3, Kavre)



## (2) Bijaychhap Demo-farm (Sindhuli District)

Establishment. January 1987

Sapling planted. June 1987

Demo. Farm house built up. April 1988

Other facilities 1988-90

Area 0.8 ha.

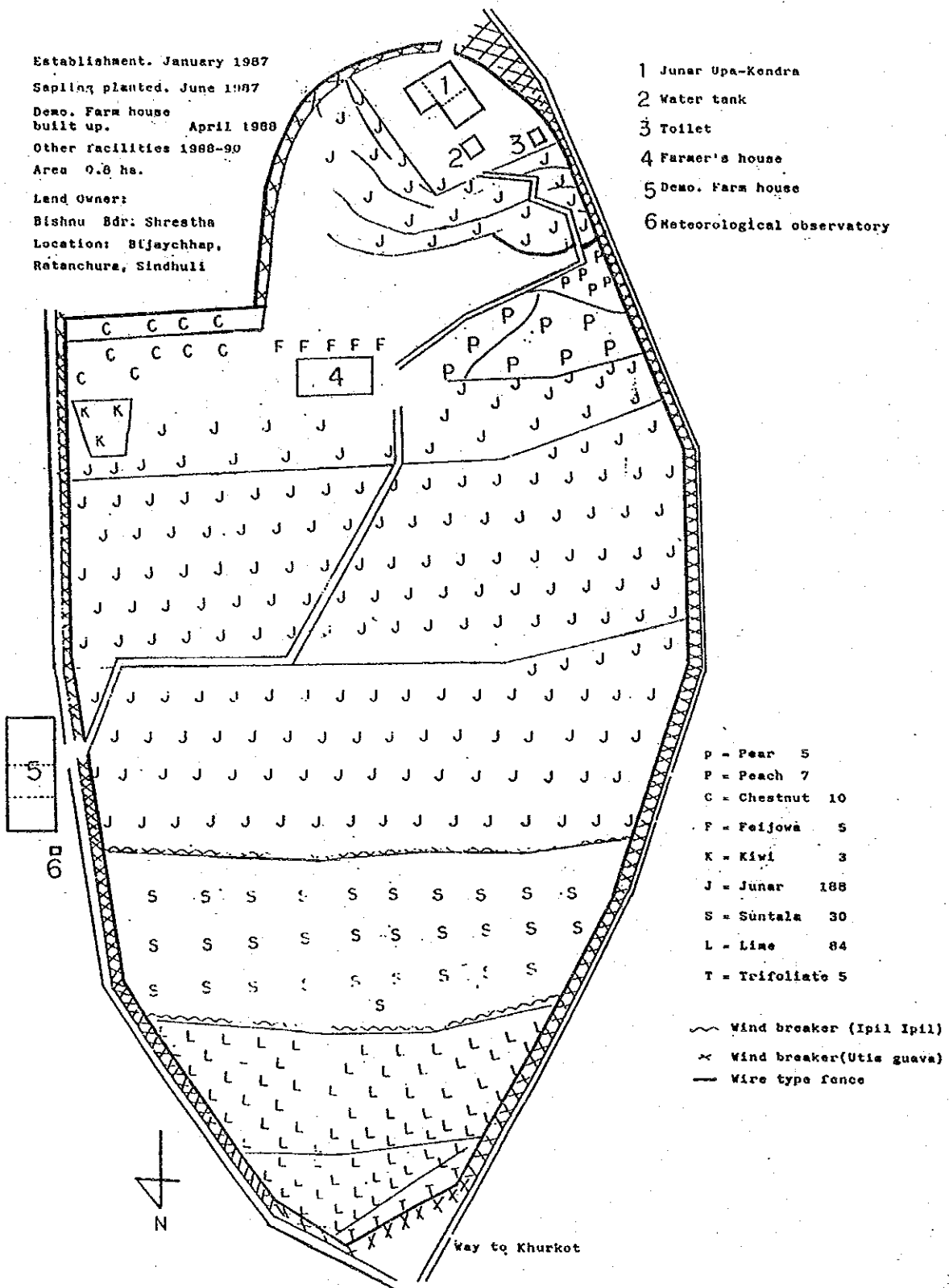
Land Owner:

Bishnu Bdr. Shrestha

Location: Bijaychhap,

Retanchura, Sindhuli

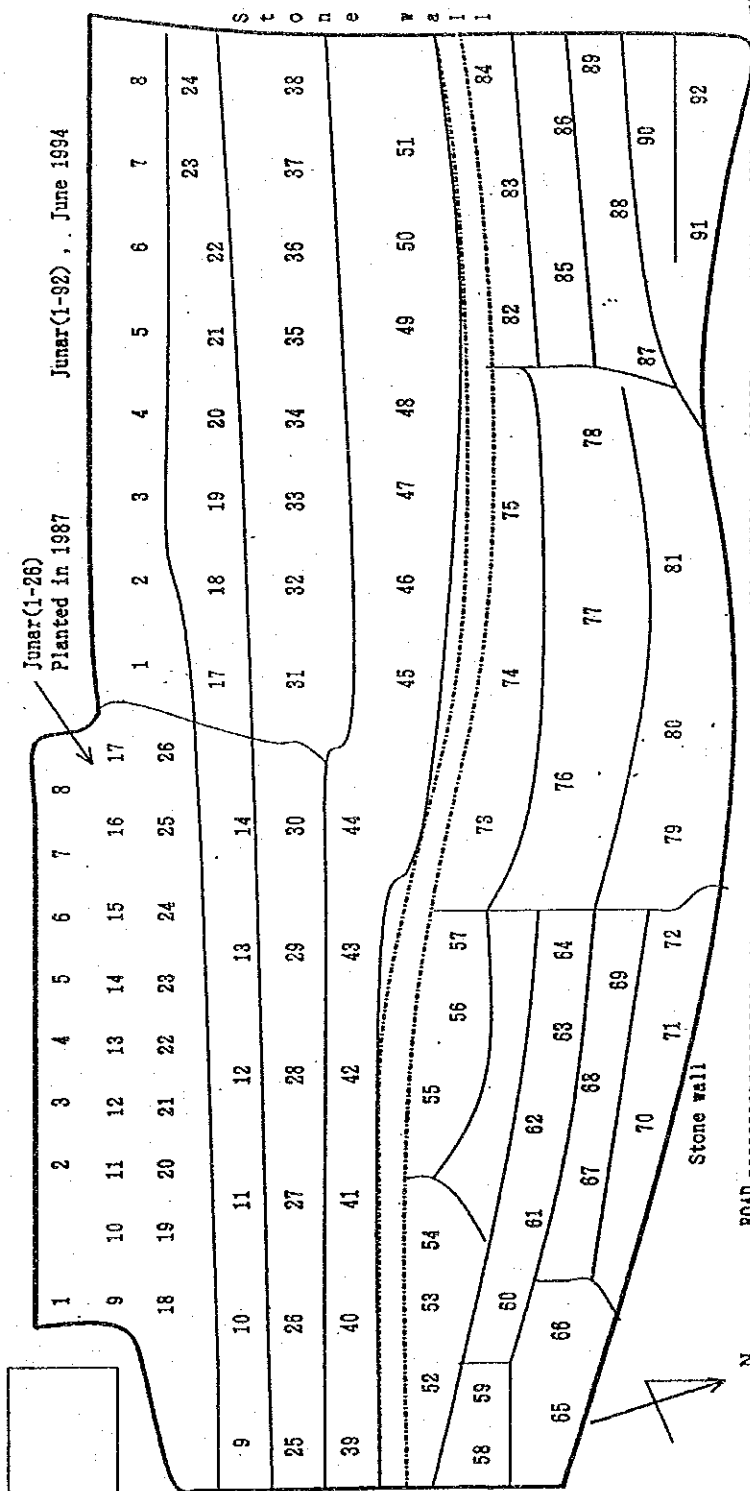
- 1 Junar Upa-Kendra
- 2 Water tank
- 3 Toilet
- 4 Farmer's house
- 5 Demo. Farm house
- 6 Meteorological observatory





(3) Pakarbas Demo-farm

(Ramechhap District)



Total plants: 118 Junar

Farmers name: Akam Singh Tamang

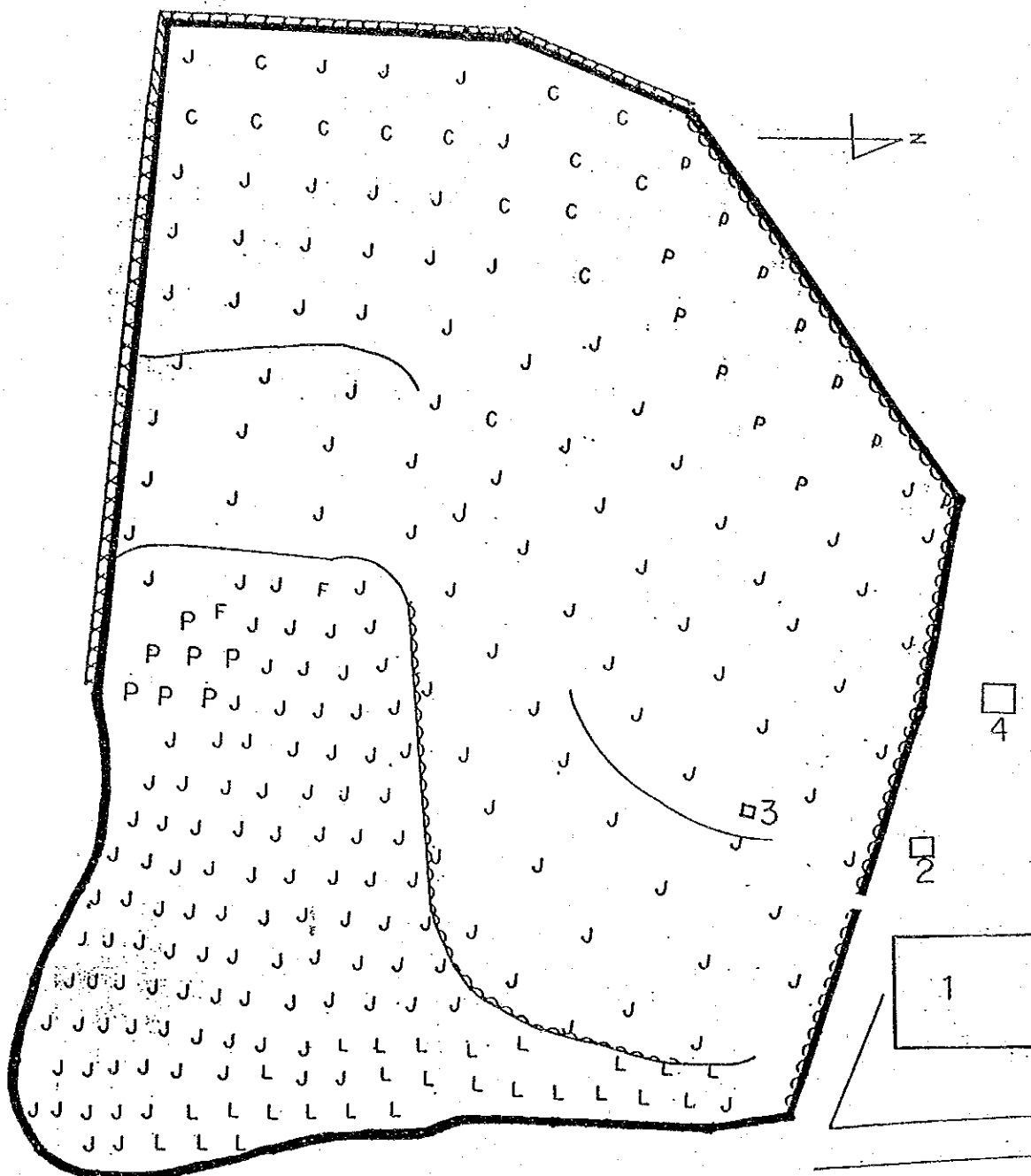
Amar Singh Tamang

Location: Word No. 8. Pakarabas VDC

Dharapani, Ramechhap Dist,

(4) Salu Demo-farm

(Ramechhap District)



Way to Ramechhap

Establishment. January 1987

Sapling planted June 1987

Demo. house built up. April 1988

Other facilities 1988 - 90

Area 0.5 ha.

Land Owner: Punne Pd. Adhikari

Location: Salu Banjan, Salu Ramechhap

P = pear 12

P = peach 7

C = chestnut 15

F = Feijova 2

J = Junar 181

L = Lime 26

~ Wind breaker (Ipil Ipil)

x Wind breaker (Utis guava)

— Wall (stone type)

1 Demo. Farm house

2 Drinking water

3 Meteorological Observatory

4 Toilet

プロジェクトの予算書

10. BUDGET FOR 1994-1995

In, 000

| APPROVED ANNUAL BUDGET FOR F.Y.1994/95 |                                           |        |         |         | APPROVED ANNUAL<br>BUDGET FOR H.D.P.,<br>KIRTIPUR CENTRE<br>FOR F.Y.1994/95 |
|----------------------------------------|-------------------------------------------|--------|---------|---------|-----------------------------------------------------------------------------|
| BUDGET<br>HEADING<br>NO.               | BUDGET DESCRIPTION                        | HMG    | KR - II | TOTAL   |                                                                             |
| 1.                                     | Salary                                    | 610.00 | -       | 610.00  | 610.00                                                                      |
| 2.                                     | Allowances                                | 42.00  | -       | 42.00   | 42.00                                                                       |
| 3.                                     | Daily & travelling allowances             | 186.00 | 138.00  | 324.00  | 200.00                                                                      |
| 4.1                                    | Water & electricity charges               | -      | 450.00  | 450.00  | 450.00                                                                      |
| 4.2                                    | Telephone & trunk charges                 | -      | 70.00   | 70.00   | 25.00                                                                       |
| 4.3                                    | Misc. service charge                      | 84.00  | 216.00  | 300.00  | 282.00                                                                      |
| 5.                                     | Rent                                      | -      | -       | -       | -                                                                           |
| 6.                                     | Repair & maintenance                      | -      | 935.00  | 935.00  | 500.00                                                                      |
| 7.1.1                                  | Office materials                          | -      | 137.00  | 137.00  | 100.00                                                                      |
| 7.1.2                                  | Other materials                           | -      | 180.00  | 180.00  | 100.00                                                                      |
| 7.1.3                                  | Printing                                  | -      | 75.00   | 75.00   | 75.00                                                                       |
| 7.2                                    | Newspaper & books                         | -      | 64.00   | 64.00   | 50.00                                                                       |
| 7.3.1                                  | Fuels for vehicles                        | -      | 449.00  | 449.00  | 400.00                                                                      |
| 7.3.2                                  | Fuels for others purposes                 | -      | 189.00  | 189.00  | 150.00                                                                      |
| 7.4.1                                  | Dress                                     | -      | 15.00   | 15.00   | 15.00                                                                       |
| 7.4.2                                  | Rations                                   | -      | -       | -       | -                                                                           |
| 7.5                                    | Other expenses                            | -      | 39.00   | 39.00   | 25.00                                                                       |
| 8.4                                    | Financial grants, subscription<br>& award | -      | 1005.00 | 1005.00 | 114.00                                                                      |
| 9.                                     | Contingency                               | -      | -       | -       | -                                                                           |
| 10.1                                   | Furniture                                 | -      | -       | -       | -                                                                           |
| 10.2                                   | Vehicles                                  | -      | -       | -       | -                                                                           |
| 10.3                                   | Machineries and tools                     | -      | 110.00  | 110.00  | -                                                                           |
| 12.2                                   | Other construction                        | -      | 391.00  | 391.00  | -                                                                           |
| 13.                                    | Production materials and<br>services      | -      | 1090.00 | 1090.00 | 1050.00                                                                     |
| TOTAL                                  |                                           | 922.00 | 5553.00 | 6475.00 | 4188.00                                                                     |

70%の全体系

70%の全体系準備中の。  
机がアールを分

MONTHLY EXPENDITURE OF F. Y. 1994-1995  
(KIRTIPUR CENTRE)

In, 000

| BUDGET<br>HEADING NO. | BUDGET DISCRIPTION                        | JULY | AUGUST           | SEPTEMBER        |
|-----------------------|-------------------------------------------|------|------------------|------------------|
| 1.                    | Salary                                    | -    | 37824.00         | 109876.00        |
| 2.                    | Allowances                                | -    | 2425.00          | 2325.00          |
| 3.                    | Daily & travelling allowances             | -    | 24568.00         | 13230.00         |
| 4.1                   | Water & electricity charges               | -    | -                | 25861.00         |
| 4.2                   | Telephone & trunk charges                 | -    | -                | -                |
| 4.3                   | Misc. service charge                      | -    | 6344.00          | 20964.00         |
| 5.                    | Rent                                      | -    | -                | -                |
| 6.                    | Repair & maintenance                      | -    | 12160.00         | 45119.00         |
| 7.1.1                 | Office materials                          | -    | 10373.00         | 4766.00          |
| 7.1.2                 | Other materials                           | -    | 8621.00          | 12408.00         |
| 7.1.3                 | Printing                                  | -    | 2025.00          | 826.00           |
| 7.2                   | Newspaper & books                         | -    | 2175.00          | 2599.00          |
| 7.3.1                 | Fuels for vehicles                        | -    | 1559.00          | 16968.00         |
| 7.3.2                 | Fuels for others purposes                 | -    | 1070.00          | 7045.00          |
| 7.4.1                 | Dress                                     | -    | 1425.00          | -                |
| 7.4.2                 | Rations                                   | -    | -                | -                |
| 7.5                   | Other expenses                            | -    | 375.00           | 1195.00          |
| 8.4                   | Financial grants, subscription<br>& award | -    | -                | 4840.00          |
| 9.                    | Contingency                               | -    | -                | -                |
| 10.1                  | Furniture                                 | -    | -                | -                |
| 10.2                  | Vehicles                                  | -    | -                | -                |
| 10.3                  | Machineries and tools                     | -    | -                | -                |
| 12.2                  | Other construction                        | -    | -                | -                |
| 13.                   | Production materials and services         | -    | 38422.00         | 42673.00         |
| <b>TOTAL</b>          |                                           | -    | <b>149366.00</b> | <b>310695.00</b> |

Note : Budget upto 15 th July is included in last F.Y. and from 15 th July to 31 st July there was no expenses.



JICA