

ネパール園芸開発計画 評価調査報告書

平成2年10月

国際協力事業団

農計画

JR

90 - 47

ARY

JICA LIBRARY



1090923(2)

22544

ネパール園芸開発計画

評価調査報告書

平成2年10月

国際協力事業団

国際協力事業団

22544

序 文

ネパール園芸開発計画は、果樹技術開発、研修を通じ、ネパール国山岳丘陵地帯における果樹生産を開発し、農家経営の多角化を図り、地域農民の所得の増大と生活水準の向上に寄与することを目的として、1985年10月14日より5年間の予定で協力が行われてきた。

今回、プロジェクトの終了を約2カ月後に控え、1990年8月19日より9月2日までの15日間、竹内博元タイ農業協同組合振興計画リーダーを団長とする評価調査団を派遣し、ネパール側評価チームと合同でこれまでの活動実績、目標達成度等について総合的な評価を行うとともに、協力期間終了後の対応策等についての協議・検討を行った。

その結果、プロジェクトの活動内容を総合的に判断して、当初計画された活動項目はおおむね達成されたとの結論に至った。したがって、本協力はR/D通り1990年10月13日をもって終了するが、ネパールにおける果樹生産の発展のためにはまだ残された多くの問題があり、今後はネパール政府による積極的な活動が期待され、同時に日本政府による何らかの協力も必要であるということについて合意を得た。これらの調査結果は日本・ネパール双方の評価チームによる討議を経て、合同評価報告書として取りまとめられ、署名の上両国政府関係機関に提出された。

本報告書はこの合同評価をもとに日本側調査団として調査及び協議の結果を取りまとめたものであり、今後広く関係者に活用され、本プロジェクト並びに関連する国際協力の推進に寄与することを願うものである。

最後に、本調査の実施に当たりご協力を頂いたネパール国政府関係機関及び我が国関係各位に対し厚く御礼申し上げます。

平成2年10月

国際協力事業団

理事 田口俊郎



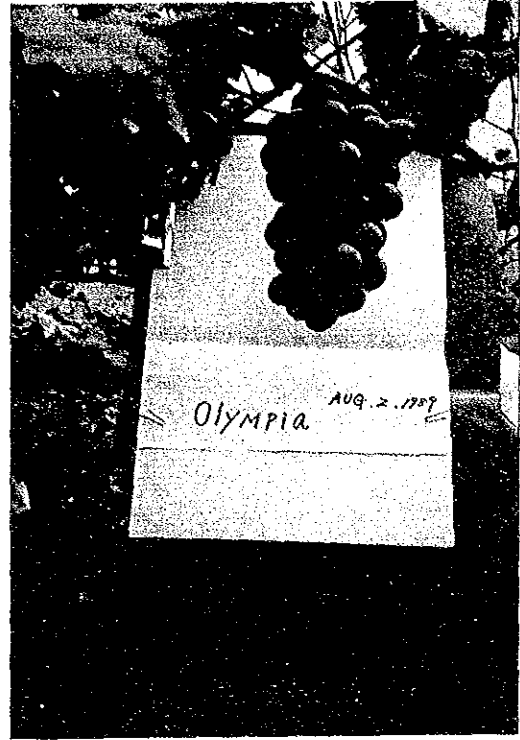
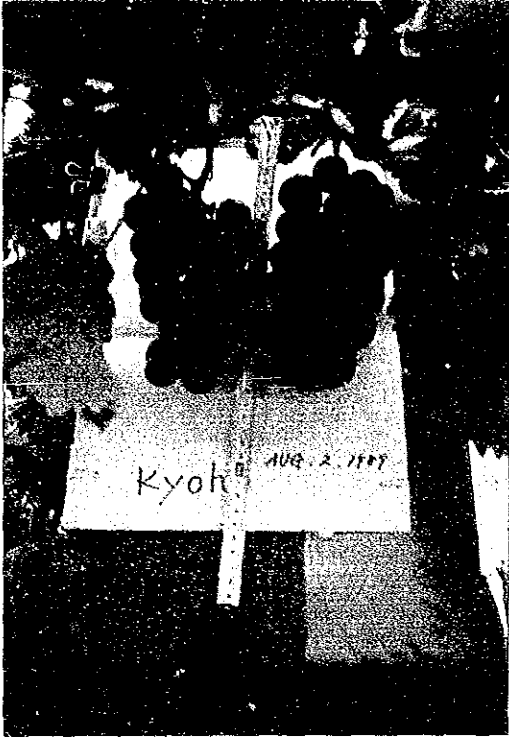
キルティプール園芸開発センター正面玄関



シンドゥリデモファームと
周辺農家

シンドゥリデモファームの
ジュナールの結実





収穫期のブドウ

巨峰

オリンピア

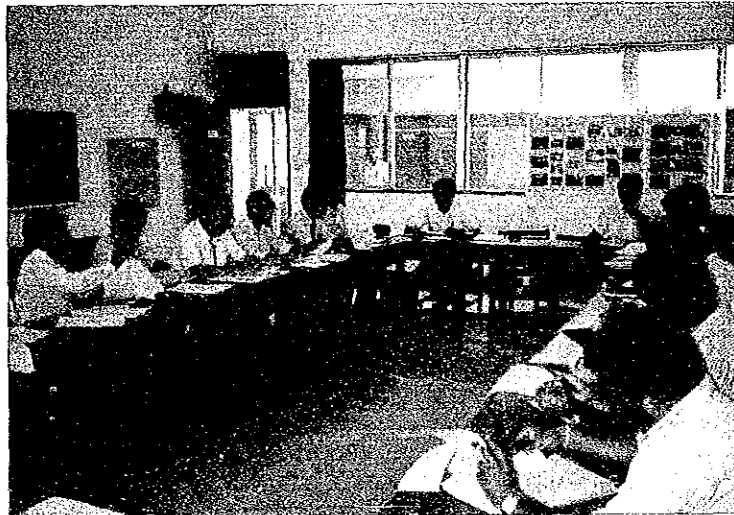


センター内クリ園



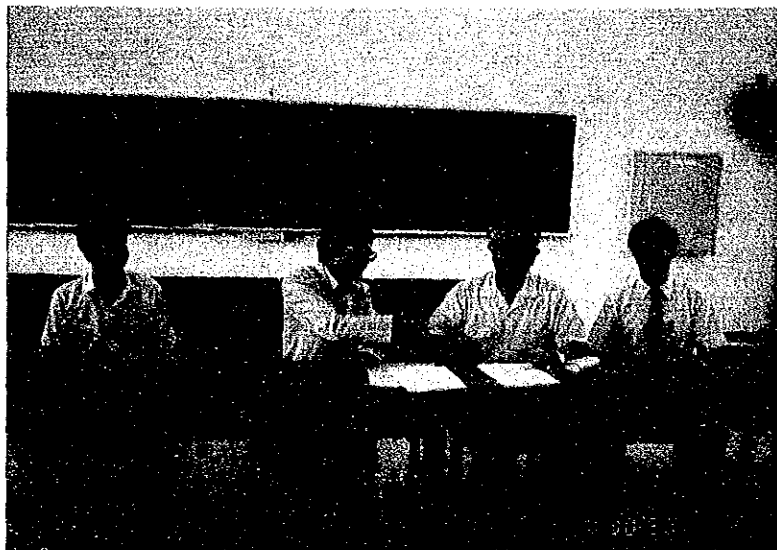
合同評価会議

合同評価調査団による
専門家、カウンターパート
からの聞き取り調査



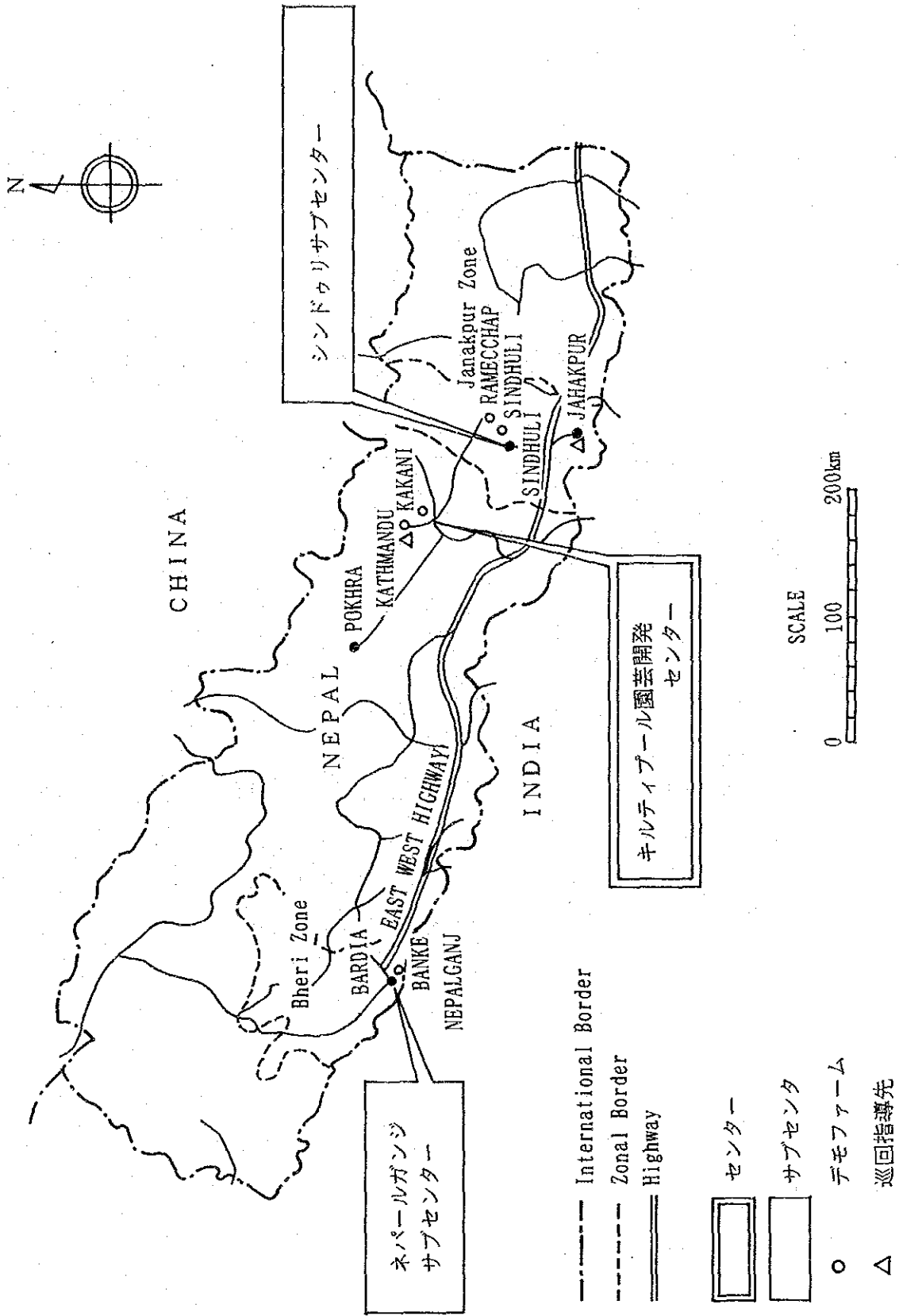
合同委員会での
調査中間報告

合同評価報告書署名



合同委員会での
評価調査結果報告

プロジェクト関係位置図



目 次

序文

写真

地図

(目次)

1. 評価調査団の派遣	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	2
1-4 主要面談者	3
1-5 終了時評価の方法	4
2. 要 約	6
3. プロジェクトの当初計画	8
3-1 プロジェクト成立の背景	8
3-2 プロジェクトの成立と経緯	9
3-3 プロジェクトの目的	12
3-4 プロジェクトの投入計画	13
3-5 プロジェクトの活動計画	17
3-6 プロジェクトの管理運営体制	22
3-7 実施に当たって留意すべきと考えられた事項	27
4. 中間評価活動の実績	29
4-1 各種評価活動の実績	29
4-2 計画変更等各種評価の内容	31
5. 評価調査結果	34
5-1 プロジェクトの投入	34
5-1-1 日本側の投入	34
5-1-2 ネパール側の投入	39
5-2 プロジェクトの活動	41
5-2-1 柑 橘	41
5-2-2 ブドウ	43
5-2-3 クリ	45

5-2-4	農業機械	47
5-2-5	研修・広報	48
5-3	プロジェクト実施の効果	52
5-4	プロジェクトの管理運営体制	53
5-5	プロジェクトの当初計画	54
6.	結論及び勧告	57
6-1	評価の総括	57
6-2	勧告	57
6-3	今後の留意事項	58
7.	教訓及び提言等	60
7-1	計画策定に関するもの	60
7-2	実施及び実施管理に関するもの	60
7-3	評価活動に関するもの	61
付属資料		
①	合同評価報告書	63
②	園芸局の概要	88

1. 評価調査団の派遣

1-1 調査団派遣の経緯と目的

本プロジェクトは、果樹技術開発、研修を通じ、ネパール国山岳丘陵地帯における果樹生産を開発し、農家経営の多角化を図り、地域農民の所得の増大と生活水準の向上に寄与することを目的として、1985年10月14日より5年間の予定で協力が行われてきた。

日本側の技術協力の目的は、柑橘（ジュナール）、ブドウ、クリを対象作物として、指導・助言を通じ、果樹栽培技術の開発、果樹技術者の研修等に協力することである。また、具体的な事業内容はキルティプール園芸開発センター（センター）、シンドゥリ（柑橘）とネパールガンジ（ブドウ）の2つのサブセンター、デモファーム及び巡回指導先で、果樹生産に関する技術開発、研修・広報活動、現地適応試験、適品種苗の試験的増殖、改良された技術の実証、演示等を実施することである。

今回、1990年10月13日をもって当初の5年間の協力期間が終了するため、下記の三つの目的により評価調査を行ったものである。

- (1) プロジェクトの開始より、1990年10月13日のプロジェクトの終了前までの実績（予定を含む）を総合的に評価すること。
- (2) 協力期間終了後のとるべき対応策について協議し、その結果を両国政府関係機関に報告・提言すること。
- (3) 今後の技術協力をより適切かつ効率的に実施するため、評価結果を協力計画策定やプロジェクト実行にフィードバックさせること。

1-2 調査団の構成

- (1) 団長：総括 竹内 博
元タイ農業協同組合振興計画リーダー
- (2) 栽培（落葉果樹） 間苧谷 徹
農林水産省果樹試験場 栽培部栽培第一研究室長
- (3) 栽培（常緑果樹） 岩垣 功
農林水産省果樹試験場 興津支場栽培研究室長
- (4) 普及・効果 高橋 修
元京都府農林水産部農産普及課参事
- (5) 計画評価 勝田 幸秀
国際協力事業団農林水産計画調査部農林水産計画課

1-3 調査日程

日順	月日(曜)	行程及び内容
1	8.19(日)	東京 → バンコク
2	20(月)	バンコク → カトマンズ 専門家、JICA事務所と打合せ、日本大使館表敬 専門家から個別ヒアリング
3	21(火)	JICA事務所表敬 大蔵省、農業省、農業局、園芸局、表敬及び意見交換 合同評価会議 調査方針等確認 専門家から個別ヒアリング
4	22(水)	評価調査(プロジェクト側からの概要報告、施設見学等)
5	23(木)	評価調査(専門家、C/Pからの聞き取り、施設見学等)
6	24(金)	A班:(竹内、間学谷、高橋) カトマンズ → ネパールガンジ(航空機) ネパールガンジ農業試験場視察 B班:(岩垣、勝田) カトマンズ → ジャナカプール(自動車) ジャナカプール農場視察
7	25(土)	A班:バンケデモファーム視察 ネパールガンジ → ナラヤンガート(自動車) B班:ジャナカプール → シンドゥリ(自動車) シンドゥリ農場視察
8	26(日)	A班:ナラヤンガート → カトマンズ(自動車) B班:シンドゥリ → カトマンズ(自動車)
9	27(月)	(間学谷、高橋)ブタニールガンタデモファーム、 カカニ園芸試験場視察等 (岩垣)ドリケル柑橘栽培地見学 (竹内、勝田)報告書ドラフト準備
10	28(火)	合同評価会議 調査結果とりまとめ 意見調整 合同委員会 調査中間報告
11	29(水)	合同評価会議 意見調整、報告書作成
12	30(木)	合同評価会議 最終意見調整 合同評価報告書署名 合同委員会 評価調査結果報告 夜:団長主催招宴
13	31(金)	大使館、JICA事務所報告
14	9.1(土)	カトマンズ → バンコク
15	2(日)	バンコク → 大阪、及び東京

1-4 主要面談者

大蔵省 (Ministry of Finance)

Dr. T. N. Pant Joint Secretary
Mr. K. R. Pandey Under Secretary
Mr. Yogendra Sharma* Section Officer, Foreign Aid Coordination
Division

国家計画委員会 (National Planning Commission)

Mr. K. P. Sharma Section Officer

農業省 (Ministry of Agriculture)

Mr. A. N. Rana Secretary
Mr. R. B. Singh Joint Secretary
Mr. P. S. Rana Joint Secretary
Dr. D. P. Chapagain* Economist

農業局 (Department of Agriculture)

Mr. S. N. Regmi Director General

園芸局 (Department of Horticulture)

Mr. H. P. Gurung Director General
Mr. P. P. Shrestha Chief, Fruit Development Division
Mr. B. B. Shah Chief, Vegetable Development Division
Mr. K. B. Shrestha* Horticulturist
Mr. B. H. Kaini* Farm Manager, Horticulture Centre, Dhankuta
Mr. I. R. Pandey* Farm Chief, Vegetable Seed Production Centre, Khumaltar

(*はネパール側評価調査団員)

プロジェクトカウンターパート

Mr. J. N. Rana Acting Project Manager
Mr. B. R. Verma Counterparts on Citrus
Mr. B. R. Sainju Counterparts on Grapes
Dr. M. Ranjit Counterparts on Chestnut
Mr. S. Gautam Counterparts on Plant Pathology

プロジェクト専門家

近藤 亨	チームリーダー
利光 浩三	業務調整
鈴木 昭	果樹（ブドウ）
富安 裕一	果樹（柑橘）
大沢 裕	農業機械

日本大使館

有地 一昭	大使
西名 孝雄	参事官
寺村 伸一	二等書記官

JICA事務所

熊野 秀一	所長
永友 政敏	次長

1-5 終了時評価の方法

日本・ネパール合同編成による合同評価チームにより、プロジェクトの当初計画、双方の投入実績、活動実績、効果、管理運営体制等につき評価調査を行った。併せて、当初の協力期間終了後における対応方針についても協議し、これらの結果を合同評価報告書にとりまとめ、合同評価調査団として両国政府関係機関に提言した。

日本側調査団は出発に先立ち、本プロジェクトに関する報告書、専門家の報告、その他必要資料の検討、及び関係者からのヒアリングを行い、プロジェクトの概要と不明確な点をあらかじめ把握して調査に備えた。そして、現地においては、ネパール側評価チームと調査方針を双方で確認した後、プロジェクト側の用意した調査用資料を参考にしながら、専門家、カウンターパートからのヒアリング、現地調査等を行うことによって調査結果を取りまとめた。また、公式な合同評価とは別に日本側調査団は個別に専門家からの意見聴取も行った。

なお、調査の項目は以下のとおりである。

(1) プロジェクトの当初計画

（日本側調査団のみのT/Rとする。）

上位計画との整合性、当初計画の妥当性

(2) プロジェクトの投入

日本側：専門家派遣、機材供与、研修員受入れ、調査団派遣、及びその他各種事業

ネパール側：土地・建物・施設、カウンターパートの配置、運営経費の負担等

(3) プロジェクトの活動

技術開発（柑橘、ブドウ、クリ、農業機械）、及び研修・普及

(4) プロジェクト実施の効果

(5) プロジェクトの管理運営体制

(6) プロジェクト終了後の対応方針

(7) その他

2. 要 約

ネパール園芸開発計画は、果樹技術開発、研修を通じ、ネパール国山岳丘陵地帯における果樹生産を開発し、農家経営の多角化を図り、地域農民の所得の増大と生活水準の向上に寄与することを目的として、1985年10月14日より5年間の予定で協力が行われてきた。

日本側の技術協力の目的は、柑橘（ジュナール）、ブドウ、クリを対象作物として、指導・助言を通じ、果樹栽培技術の開発、果樹技術者の研修等に協力することであり、具体的な事業内容はキルティプール園芸開発センター（センター）、シンドゥリ（柑橘）とネパールガンジ（ブドウ）の2つのサブセンター、デモファーム及び巡回指導先で、果樹生産に関する技術開発、研修・広報活動、現地適応試験、適品種苗の試験的増殖、改良された技術の実証、演示等を実施することである。

今回、1990年10月13日の当初の5年間の協力期間の終了を約2カ月後に控え、1990年8月19日より9月2日まで評価調査団を派遣し、

- (1) プロジェクトの開始より、1990年10月13日のプロジェクトの終了前までの実績（予定を含む）を総合的に評価すること。
- (2) 協力期間終了後のとるべき対応策について協議し、その結果を両国政府関係機関に報告・提言すること。
- (3) 今後の技術協力をより適切かつ効率的に実施するため、評価結果を協力計画策定やプロジェクト実行にフィードバックさせること。

の3点を目的として、ネパール側評価チームと合同で評価調査を行った。

調査の結果、日本側の投入について見てみると、専門家は長期6名、短期延べ15名であり、機材供与費は約2億7000万円に達し、15名のカウンターパートが研修員として日本に受け入れられている。また、協力期間中に計画打合せ調査団1回、巡回指導調査団3回、及び運営指導調査団、実施設計調査団が各1回派遣され、プロジェクトの進捗状況や年次計画などの検討が行われた。これらの日本側投入の合計は研修員受入れを除いて約8億1000万円に達する。

なお、プロジェクト方式技術協力の開始と同時に、1985年度に日本の無償資金協力が実施され、キルティプール園芸開発センターの建物の建設及び関連する施設・機材類の整備（総計8億4700万円）が行われた。

一方、ネパール側は本プロジェクトのためにR/Dにしたがって土地・建物・施設を用意し、カウンターパートを配置し、運営経費を負担してきた。カウンターパートについては兼任として配置されていること、欠員が生じていることが問題として指摘された。また、ネパール側は本プロジェクトに対して、運営経費として総額約1300万ルピーを負担した。ただし、このうちの75パーセントが、我が国からの第2KR援助の見返り資金によってまかなわれていた。

プロジェクト活動はR/Dと同時に署名された暫定実施計画(TIP)や、計画打合せ調査団派遣時に作成された詳細5カ年計画に基づいて行われてきた。

本プロジェクトの最主要果樹である柑橘については、優良品種の選抜、ネパールの条件下における実用的接ぎ木法の確立、病害の検定方法、無病苗の生産システムの確立、グリーンング病の非汚染産地の確定、土壌管理及び果実貯蔵の研究等、大きな成果をあげてきた。ブドウは日本及びインドから導入した品種についての技術開発を行い、ネパールにおける栽培の可能性を実証し、品種の選定、最小薬散回数数の確定、整枝・剪定方法の確立等がなされた。クリについても日本グリを導入し、栽培の可能性を実証するとともに、品種を選定し、接ぎ木時期、剪定方法等についてもネパールに適した新知見が得られた。また、農業機械部門は、機械類の修理と保守に重点をおき、また試験圃場の基盤整備に多大な努力を傾注し、圃場及び施設の効率的運用に寄与してきた。これら技術開発活動の成果のひとつとして、篤農家や普及員に対する栽培マニュアルが刊行されている。しかしながら、カウンターパートの一部が併任であった等の理由により、専門家の努力にもかかわらずカウンターパートが栽培研究を独自で遂行するに十分な能力を有したとは言い難い面もある。

また、研修・広報分野では専門家が(知識ではなく)栽培技能の訓練に重点をおいて実施したため、多くの農民が技術を修得し、また、普及員が栽培技能の研修の重要性を認識したことも本プロジェクトの成果の一つである。

これらの調査結果をもとにプロジェクトの活動内容を総合的に判断すると、R/D及び暫定実施計画によって当初計画された活動項目はおおむね達成されたとの結論に至った。したがって、本プロジェクトはR/Dにより、1990年10月13日をもって終了する。

しかしながら、ネパールにおける果樹生産の発展のためにはまだ残された多くの問題があり、今後はネパール政府による積極的な活動が期待され、同時に日本政府による何らかの協力も必要であると考えられる。

3. プロジェクトの当初計画

3-1 プロジェクト成立の背景

ネパールの経済社会は基幹的産業である農業の上に成り立っており、プロジェクトが計画された1980年代初頭で、国内総生産（GDP）の57パーセント、雇用の95パーセント、輸出の80パーセントを農業が占めていた。したがって、農業生産の豊凶は国家経済の動向に直ちに反映され、また、経済発展も農業の発展を除外して考えることはできない状況にあった。

農地面積は1981年現在で313万ヘクタール、全国土の22パーセントを占めており、これ以外には森林29.1パーセント、草地12.7パーセント、裸地・荒廃地18パーセント、永久雪地在15パーセントであり、農耕不適地が全国土の3分の1を占めていた。農耕地313万ヘクタールのうち、62パーセントが南部のトライ平原地帯に、38パーセントが丘陵山岳地帯にあり、丘陵山岳地帯の農耕地は急傾斜地にまで及んでいた。

ネパール人の主食は米であり、農作物の構成も水稲が圧倒的に多く、全体の50パーセント以上を占め、次いでトウモロコシ（22パーセント）、小麦（6パーセント）、雑穀（5パーセント）の順になっていた。

統計上では、ネパールよりインドやバングラデシュに米が輸出されているが、これは平野部でとれた米が輸送の問題もあって貧しい山岳農民までまわらないために国外へ安価に流出するものであり、端境期には高価な米がインドから大量に輸入されることもあった。ネパール政府は食糧の自給自足をめざしているが、農地の拡大の鈍化と食用穀物生産量の伸び悩み、及び急速な人口増大が食糧危機を引き起こし、同国の経済に悪影響を与えていた。

ネパールでは社会経済開発5カ年計画を1955年より立案、実施してきており、1980年から85年までの第6次計画では絶対的貧困解消を基本方針に、農業生産の飛躍的増大を最重点政策として、この危機よりの脱出を図っていた。同計画における農業政策は、主として農業生産の増加、雇用の拡大、穀物輸出の維持、及び農業関連産業に対する原材料の安定供給を重視しており、期間中の主要農産物生産の年平均増加率3.2パーセントを目標とし、このうち穀物生産の伸び率を年間2.8パーセント、換金作物は3.9パーセントを目標としていた。

また、1985年から開始する第7次計画では、第6次計画の基本戦略を継承し、食糧の増産、雇用の拡大、輸出振興が政策の中心をなしており、農業政策では、穀物の増産に次いで園芸作物（果樹及び野菜）、畜産・養魚のシステム開発が強調されていた。

ネパールでは従来よりジュナール、スタラ等、柑橘類を主体に園芸が行われていたが、上記の第6次計画の目標に沿って、穀物栽培に適さない山岳丘陵地帯の狭小な土地の利用を図り、同地帯農民の所得の向上、国民栄養の改善、国土保全、さらには外貨の獲得をめざし、果樹を中心とした換金作物の栽培を促進する国家園芸開発計画を立案した。そして、熱帯地域に属するタラ

イ平原地帯の熱帯園芸開発計画をECに、山岳地域の温帯果樹開発計画を日本に、それぞれ協力を求めてきた。

国家園芸開発計画の目標は、

- (1) 山岳丘陵地帯の果樹の適地に果物を生産する計画を立案し、実施すること
- (2) 果樹栽培者の需要に応じて苗木の生産を強化、拡大すること
- (3) 園芸普及員、技術者、篤農家を研修訓練する施設を強化すること
- (4) 都市に市場施設を建設すること
- (5) 果物生産計画をより効率よく実施するために産地のインフラストラクチャーを整備すること
- (6) 果物加工施設を建設すること、

であった。

具体的な計画内容は、サラヒ園芸試験場の整備、キルティプール園芸開発センターの設立、キルティプール園芸試験場の整備、園芸技術センターの設立、流通施設の建設、苗木生産に対する援助、産地の道路建設に対する援助、輸送施設の確保、かんがい施設建設に対する援助等広範囲にわたっており、この中のキルティプール園芸開発センター設立計画については日本政府の援助を期待していた。

3-2 プロジェクトの成立と経緯

ネパール側より本プロジェクトに関する要請が日本に伝えられたのは1980年にまでさかのぼる。この年の10月、農林業プロジェクト運営指導調査団が当時行われていたジャナカプール農業開発プロジェクトの運営について協議するためネパールを訪れた際、ネパール側より果樹を中心とした換金作物の栽培・普及について、日本の協力を要請してきたものである。その後、1981年12月に行われた対ネパール経済・技術協力協議の際には、果樹・換金作物開発推進の協力の要請があり、あわせて園芸研修センター（カトマンズ市キルティプールとジャナカプール県ナワルプールの建設、及びこれに対する技術協力の要請がなされた。

そして、1983年3月、ネパール政府より口上書でもって技術協力、資金協力を含めた広範囲な園芸開発計画に対する援助要請がなされ、1984年2月には農業省より在ネパール日本大使館に園芸開発計画書が提出された。これによると温帯果樹は日本から、熱帯果樹についてはECからの協力を希望していた。

これらの要請を受けて、日本政府は、無償資金協力でセンターの建設を行い、引き続き技術協力をを行うこととして、本プロジェクトに関する事前調査団を1984年6月に派遣した。調査団は現地調査の上、ネパール側関係者と協議し、新規プロジェクトのフレームワークを作成した。その内容は以下のとおりであった。

- (1) 主に柑橘、ブドウを対象作物として、品種改善、栽培技術等の基本的な技術開発を中心とし

て、果樹技術の研修、広報活動及び苗木の試験的増殖を行う。

(2) キルティプール園芸試験場内に建設する園芸開発センターを拠点として、シンドゥリサブセンター、他に巡回指導先、デモファーム（農家圃場内）を設置し、生産現場へのアプローチを図る。

(3) 専門家は長期5名、短期は必要に応じ派遣する。

そして、無償資金協力については、1984年9月、基本設計調査団が派遣され、既存のカトマンズ市のキルティプール園芸試験場内に研究及び研修施設からなる園芸開発センターを建設するとして、要請内容の確認、計画内容等の協議、事業実施態勢の確認、建設事情等の調査を行った。その後、この現地調査を踏まえ、国内にて計画の妥当性について検討を行い、基本設計を立案し、事業費の概算、事業評価を行ったうえで、1984年12月にドラフト説明調査団が派遣され、1985年8月29日、両国政府間で交換公文（E/N）が締結され、8.47億円にのぼる園芸開発センター建設に係る無償資金協力が実施されることになった。

一方、技術協力に関しては、1984年9月の無償資金協力基本設計調査団派遣と同時に長期調査員が派遣され、技術協力の面から施設、資機材整備計画に助言を与えるとともに、技術協力に関する技術開発計画、研修計画について調査およびネパール側との意見交換を行った。その結果、3番目の技術協力対象果樹としてクリが妥当であるとした。また、事前調査時には巡回指導先とされたネパールガンジーをサブセンターと位置づけること、及びデモファームの数を変更して関連の各郡に2カ所ずつ計12カ所設置すること、の2点についてネパール側より強い要望があると報告がなされた。

これを受けて、国内にて検討が行われ、ネパールガンジーをサブセンターにすること及びデモファームの小規模なものを数カ所設置することが了承された。

1985年1月、日本・EC援助会議が行われ、EC側は熱帯果樹センター設立のフィージビリティに疑問を持っており、当面協力を着手できない状況にあるので、日本側の計画している園芸開発センターにおいて熱帯果樹も取り込む形で協力の可能性を検討してほしい旨の要請がなされた。また、EC側より、日本側プロジェクトに関する経済的フィージビリティを含むレポートの入手希望があった。これに対し、我が国は、事前調査報告の要約及びネパール側への提出レポートをECに提示するとともに、熱帯果樹を日本側の園芸開発センターに取り込むことは技術的に不可能である旨を回答した。

その後、1985年4月に本プロジェクトの社会・経済面からの計画の妥当性の裏付けをし、今後の技術協力の方向づけのため、社会経済調査に関する長期調査員が派遣された。

その結果、山地開発における果樹生産の必要性、さらに本計画の妥当性が報告され、同時に技術協力を行う上での留意点についても報告が行われた。

そして、1985年10月、以上の調査及び協議の結果に基づき、本プロジェクトを開始するための実施協議調査団が派遣され、討議議事録（R/D）の内容について最終的な調整を行った上

で、1985年10月14日、討議議事録の署名が行われ、同日より5年間の予定でプロジェクト方式技術協力が開始されることとなった。

プロジェクト開始までに派遣された関係する調査団等の一覧を下記に記す。

(1) 事前調査団

1984年6月22～7月7日

1	団長・総括	土屋七郎	農林水産省果樹試験場 育種部育種第四研究室長
2	協力政策	浜田雄二	外務省経済協力局技術協力第二課 事務官
3	協力計画	安達武史	農林水産省農林水産技術会議事務局 総務課技術協力係長
4	業務調整	永友政敏	国際協力事業団研修事業部研修第一課
5	園芸開発	山下政信	国際農林業協力協会 技術参与

(2) 基本設計調査団

1984年9月13～10月1日

1	団長・総括	土屋七郎	農林水産省 果樹試験場 育種部 育種第四研究室長
2	計画管理	寺西義英	国際協力事業団 無償資金協力部 基本設計課
3	建築計画	河辺泰章	(株)マツダコンサルタンツ
4	建築設計	二宮 順	(株)マツダコンサルタンツ
5	資機材	鈴木 清	(株)マツダコンサルタンツ

(3) 長期調査員

1984年9月13～10月25日

1	果樹栽培	近藤 亨	無職
---	------	------	----

(4) ドラフト説明調査団

1984年12月11～12月20日

1	総括	土屋七郎	農林水産省 果樹試験場 育種部 育種第四研究室長
2	計画管理	盛沢公人	農林水産省 経済局 国際協力課
3	建築計画	河辺泰章	(株)マツダコンサルタンツ
4	資機材	鈴木 清	(株)マツダコンサルタンツ

(5) 長期調査員

1985年4月30～6月10日

1	経済調査	大脇知芳	農村開発企画委員会主任研究員
---	------	------	----------------

(6) 実施協議調査団

1985年10月1～10月16日

1	団長・総括	田内 堯	国際協力事業団 農業開発協力部長
2	研究管理	柘植 茂 晁	農林水産省 農林水産技術会議事務局 連絡調整課課長補佐
3	果 樹	河瀬 憲 次	農林水産省 果樹試験場興津支場栽培研究室長
4	果 樹	富安 裕 一	国際協力事業団 特別囑託
5	業務調整	吉村 浩 司	国際協力事業団 農業開発協力部畜産開発課

3-3 プロジェクトの目的

本プロジェクトの目的は、R/Dの付表のI基本計画に「果樹技術開発、研修を通じ、ネパール国山岳丘陵地帯における果樹生産を開発し、農家経営の多角化を図り、地域農民の所得の増大と生活水準の向上に寄与すること」と述べられている。

そして、R/D付表I基本計画には上記の目的に続き、日本の技術協力の目的として「日本側の技術協力は、柑橘（ジュナール）、ブドウ、クリを対象作物として、指導・助言を通じ、果樹栽培技術の開発、果樹技術者の研修等に協力することを目的とする。」と記述されている。

さらに、R/Dにはプロジェクト活動（Activities of the Project）について記述されており、以下にそれを引用する。

当該プロジェクトは、キルティプール園芸開発センター（以下「センター」と称す。）、サブセンター、デモファーム及び巡回指導先において実施される。

(1) センター（キルティプール園芸開発センター）

次の事項に掲げる事業をカトマンズのセンターにて実施する。

1) 果樹生産に関する技術開発

- ① 新品種導入及び適品種選抜
- ② 苗木増殖技術
- ③ せん定、整枝、その他の栽培技術
- ④ 病害虫栽培技術
- ⑤ 土壌及び作物栄養
- ⑥ 農家レベルの収穫及び簡易貯蔵技術、

2) 研修、広報

① 果樹技術者・普及員及び中核農家の研修

② 果樹栽培農民に対する広報活動

(2) サブセンター

センターにおいて開発された技術の現地適応試験を実施するため、柑橘及びブドウの栽培適地に2カ所のサブセンターを設置する。

シンドゥリ農場 柑橘

ネパールガンジー農業試験場 ブドウ

センターにおける事業に関連して次の事業を実施する。

- 1) 現地適応試験
- 2) 適品種苗の試験的増殖
- 3) センターにおける課題の補足試験
- 4) 普及員・中核農家等現地研修

(3) デモファーム

プロジェクトセンター、サブセンター周辺地域の果樹栽培農家から、数カ所の展示園場を選定し、改良された技術の実証、演示を行う。

(4) 巡回指導先

上記の事業を補足するため、カカニ園芸試験場（クリ）及びジャナカプール農業開発プロジェクトのブドウ園に対し、必要に応じ、巡回指導を行う。

3-4 プロジェクトの投入計画

本プロジェクトの投入計画はR/Dと同時に署名された暫定実施計画（TIP: Tentative Implementation Programme）に技術協力計画としてバーチャートのかたちで表されている。（表-1）さらにプロジェクト開始後約1年を経た1986年10月の計画打合せ調査団派遣時に5年間の専門家派遣計画と研修員受入れ計画が策定されている。（表-2、3）

表-1 プロジェクトの投入計画

項目	年次	1	2	3	4	5	備 考
	年次	年次	年次	年次	年次	年次	
I. 日本側							
1. 長期専門家							
(1) チームリーダー							
(2) 業務調整							
(3) 果樹栽培							
(4) "							
(5) 農業機械							
2. 短期専門家		(必要に応じて派遣)					
3. カウンターパートの受け入れ		(年間2～3名受け入れ)					
4. 機材の供与							
5. 調査団の派遣		(必要に応じて派遣)					
II. ネパール側							
1. カウンターパートの配置							
(1) プロジェクトリーダー							
(2) 専門家のカウンターパート		ネパール側は日本人専門家に適切な資質の (カウンターパートを必要な人数配置する。)					
(3) 事務職員							
2. プロジェクト運営費							
3. 土地、建物及び付帯施設							

表-2 専門家派遣計画(案)

	1986年 (1年目)	1987年 (2年目)	1988年 (3年目)	1989年 (4年目)	1990年 (5年目)
(長期)					
リーダー	2/3	2/2			
業務調整	2/3	2/2			
柑橘	2/3	2/2			
ブドウ	2/3	2/2			
農業機械	2/3	2/2			
(短期)					
果樹栽培	8/27	2/26 2人	2人	2人	2人
病害	11/5	12/25 1人	1人	1人	1人
虫害	9/17	11/16	1人		1人
機械修理					1人
農業経営				1人	
普及			1人		
土壤肥料		1人			

表-3 研修員受入計画案

分野	年次	1986年 (1年目)	1987年 (2年目)	1988年 (3年目)	1989年 (4年目)	1990年 (5年目)
(1985年度)						
①	ブドウ栽培	MR. SAINJU 3/11 6/10				
(1986年度)						
①	果樹視察	MR. SHRESTHA 9/28 10/18				
②	果樹栽培 (柑橘)	MR. RAMECHAME 7/30 1/2				
③	" (ブドウ)	MR. VERMA 11 (5) 4				
(1987年度)						
①	果樹視察		9(1)			
②	果樹栽培 (柑橘)		5 (6) 10			
③	" (ブドウ)		4 (6) 9			
④	日本語研修		9(6) 2			
(1988年度)						
①	果樹栽培 (柑橘)			10(6)	3	
②	" (ブドウ)			4 (6) 9		
③	" (クリ)			6 (6) 11		
(1989年度)						
①	果樹栽培 (柑橘)				10 (6)	3
②	" (ブドウ)				4 (6) 9	
③	" 普及 (クリ)				6 (6) 11	
④	" 視察				9 (1)	
(1990年度)						
①	果樹栽培 (柑橘)					10 (6) 3
②	" (ブドウ)					4 (6) 9
③	" (クリ)					6 (6) 11

3-5 プロジェクトの活動計画

プロジェクトの活動計画についても投入計画と同様、暫定実施計画の中に年次計画として示されている。(表-4)

表-4 プロジェクトの活動計画

項目	年次					備考
	1 年次	2 年次	3 年次	4 年次	5 年次	
1. 果樹生産に関する技術開発						センター
(1) 新品種導入及び適品種選抜						サブセンター
(2) 苗木増殖技術						
(3) 剪定、整義、その他栽培技術						
(4) 病虫害防除技術						
(5) 土壌及び作物栄養						
(6) 農家レベルの収穫及び簡易貯蔵技術						
2. 現地適応試験					サブセンター
3. 適品種の試験的増殖					サブセンター
4. 研修、広報に関する指導助言						
(1) 研修						
1) 中央研修				センター
a. 長期研修						
b. 短期研修						
2) 現地研修				サブセンター
(2) 広報活動						
果樹栽培農民に関する広報活動					センター
4. 技術の実証及び演示				デモファーム
5. 巡回指導						巡回指導先

注.....準備期間

さらに、計画打合せ調査団派遣時には技術開発を行う柑橘、ブドウ、クリおよび農業機械の各分野について暫定実施計画を具体化した詳細5カ年計画が以下のように策定された。

(1) 柑橘

ネパールは、ジュナールという在来の優秀なスイートオレンジがあるが、従来から実生栽培を実施しているため、品質が極めて多岐にわたっている。一方、亜熱帯地方には、ウイルスとグリーンング病が拡散しており、このことはネパールで果樹栽培を実施する上で最も留意すべき点である。以上の点を踏まえて、この5年間の基本課題として、優良母樹の選抜、ウイルス等を保毒しない苗木の増殖技術の確立、その他ネパール国の実情に合致した他の課題を、次のように選定した。

課 題	1986		1987		1988		1989		1990		
	7	10	4	7	10	4	7	10	4	7	10
1. 優良品種の選抜											
2. 苗木増殖技術の確立											
(1) 接木時期の検討											
(2) 接木技術の確立											
3. 整枝剪定技術の検討											
4. 着果調整技術の検討											
5. 土壌管理技術の検討											
(1) 土壌調査											
(2) 土壌管理法の検討											
6. 気象データの収集											
7. 病虫害防除技術の検討											
(1) ウイルス及びグリーンング病の実態調査											
(2) 主要病虫害防除技術の検討											
8. 収穫及び貯蔵技術の検討											
(1) 収穫適期の検討											
(2) 農家レベルでの貯蔵技術の検討											
9. 柑橘地帯の実態調査											

(2) ブドウ

ネパールにおけるブドウ栽培の歴史は浅く、試作の段階を超えていない。しかし、ブドウは生育が早く、柑橘に比べ早期から技術開発の具体的な検討が可能であるため、本プロジェクトにおいては、技術開発の先導的役割を果たす必要がある。その観点から、優良品種選抜、苗木増殖技術の確立等の基本課題以外に、施肥技術の検討、種なしブドウ生産のための植物調節剤の利用試験等の細部課題を入れ、次のように課題を選定した。

課 題	1986		1987		1988		1989		1990		
	7	10	4	7	10	4	7	10	4	7	10
1. 優良品種の選抜											
2. 苗木増殖技術の確立											
(1) 接木技術の確立			—		—		—				
(2) ミスト利用による挿木技術の確立					—		—				
3. 整枝、剪定技術の検討			—		—		—		—		
4. 新梢管理及び着果調整技術の検討			—		—		—		—		
5. 植物調節剤の利用試験					—		—				
6. 土壌管理技術の検討											
(1) 土壌調査			—		—		—		—		
(2) 土壌管理法の検討			—		—		—		—		
(3) 施肥技術の検討			—		—		—		—		
(4) 灌水技術の検討			—		—		—		—		
7. 病害虫防除技術の検討											
(1) 発生状況の調査			—		—		—		—		
(2) 主要病害虫防除技術の検討			—		—		—		—		
8. 収穫及び出荷技術の検討											
(1) 収穫適期の検討					—		—		—		
(2) 出荷技術の検討							—		—		

(3) クリ

クリの栽培は、果実の利用以外に、枯渇しつつある林木の資源として、また、森林の復活のための第一歩としての意味もあるものと思われる。

クリは、他の果樹に比べ、比較的粗放栽培に耐えること、また、長期専門家が配属されていないこともあり、下記に示す最小限の課題を設定し、人員、仕事の進捗状況を勘案し、他の必要課題を加えることとした。

課 題	1986		1987		1988		1989		1990		
	7	10	4	7	10	4	7	10	4	7	10
1. 苗木増殖技術の確立											
(1) 適正台木の選定											
(2) 接木適期の検討											
2. 整枝、剪定技術の検討											
3. 病虫害防除技術の検討											
4. 土壌管理技術の検討											

(4) 農業機械

果樹栽培技術の検討を円滑に遂行するためには、栽培に関する専門的知識以外に、機械の保守、かんがい施設的设计、果樹棚的设计等、いわゆる支援部門の技術が必要である。ネパールには、これらの技術は極めて未熟であるため、農業機械という分野を設け、次のような、課題を設定した。

課 題	1986		1987		1988		1989		1990		
	7	10	4	7	10	4	7	10	4	7	10
1. 農業機械等の保守 管理の指導											
(1) 農業機械の保守 管理の指導											
(2) 車両類の保守管理 の指導											
(3) キルティプール センター農機具庫 の保守管理の指導											
2. かんがい施設的设计 と管理											
(1) キルティプール センター											
(2) サブセンター											
(3) デモンストレー ションファーム											
3. 現地に適応した果樹 棚的设计											
4. 簡易貯蔵法の検討											
(1) 機器を利用した 貯蔵法の検討											
(2) 機器を利用しない 貯蔵法の検討											
5. 剪定鋏等農業器具の 改善											
6. 土壌調査											

3-6 プロジェクトの管理運営体制

プロジェクト発足当時ネパールはパンチャット民主制度に基づき、総理大臣を筆頭とする内閣を通じて国王により統治されていた。大臣を長とする省が19あり、これら的大臣は総理大臣の直屬下にあった。また、各省以外に国王の直接支配下にある組織が7つあった。(図-1)

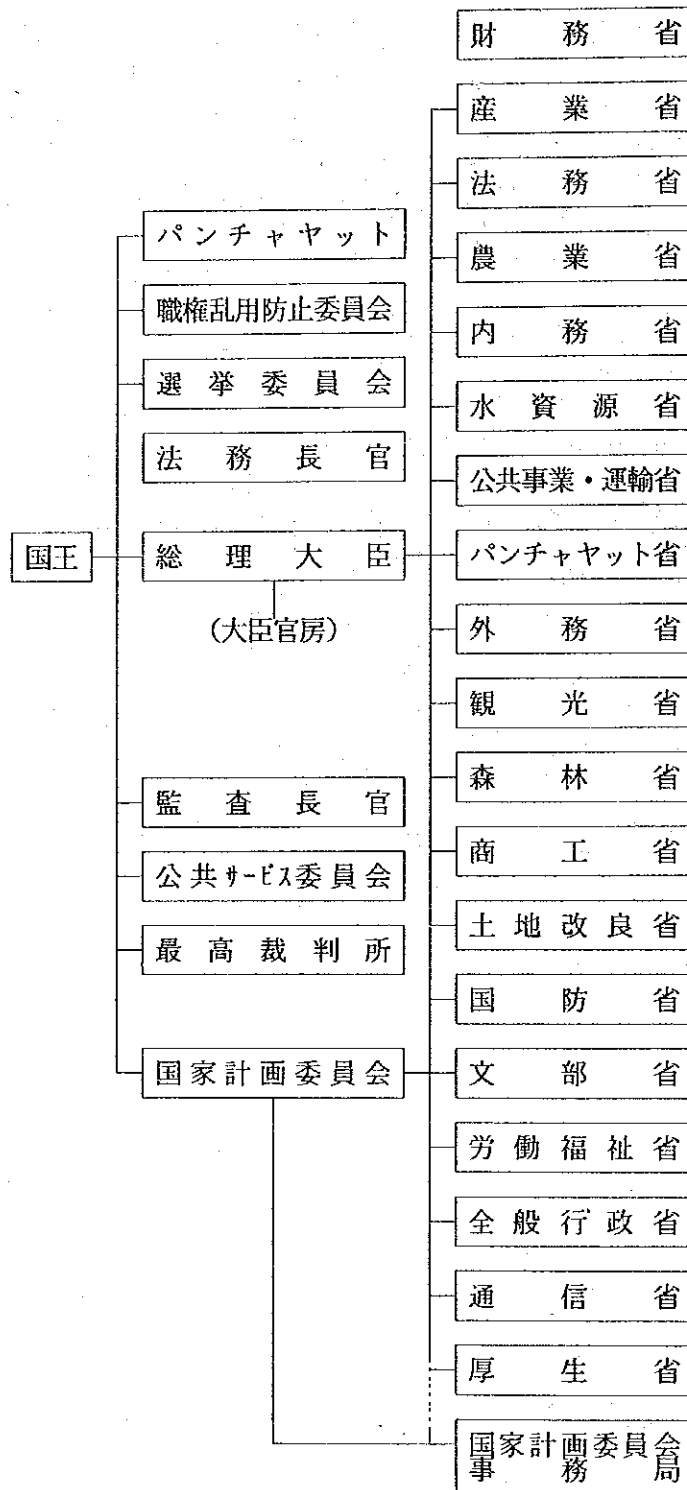


図-1 ネパール国政府組織図 (1985年)

農業分野は農業大臣のもとに農業省がおかれ、すべての農業政策行政が施行されていた。農業省は17の部局よりなり、農業局局长のもとに園芸水産業担当次長が園芸行政を担当していた。

(図-2)

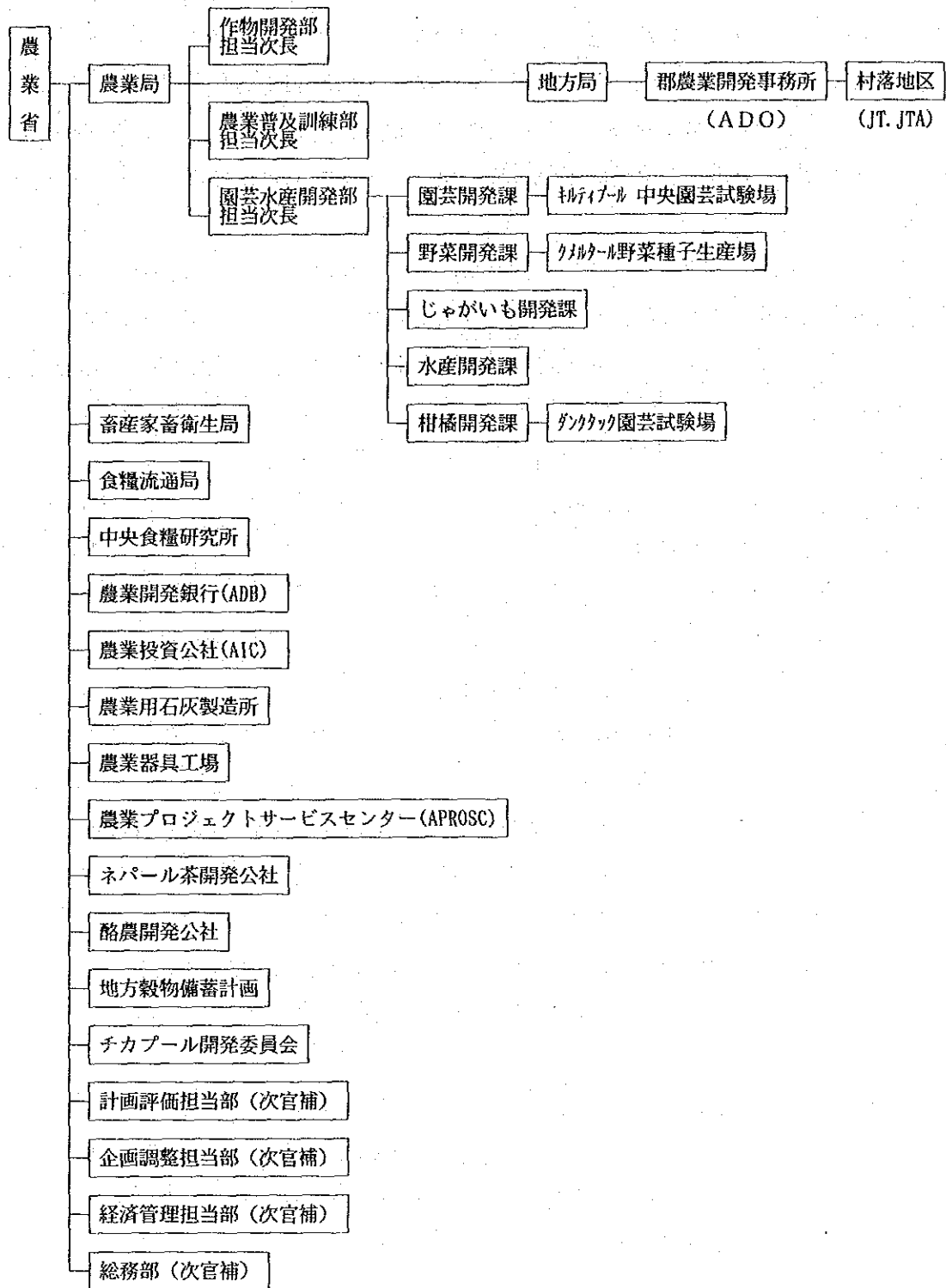


図-2 農業省組織図 (1985年)

プロジェクト開始前から存在していたキルティプール園芸試験場は農業局の果樹開発課のもとにあったが、本プロジェクトのために新たに建設、設立された同じ敷地内にあるキルティプール園芸開発センターは農業省直轄で運営されている。プロジェクト実施に関するすべての責任は農業局長が負うこととR/Dに規定されており、ネパール側により任命されたプロジェクトマネージャーがプロジェクトの管理及び運営について責任を負うことになっていた。

また、プロジェクトを効果的に実施するため、少なくとも年1回、農業省次官を委員長とし、日本側、ネパール側の主要関係者をメンバーとする合同委員会を開催することがR/Dによって義務づけられている。R/Dに記されている合同委員会の機能と構成は以下の3点である。

(機能)

- (1) R/Dの枠内で策定された暫定実施計画に沿って当該プロジェクトの年次計画を策定する。
- (2) 技術協力計画全体の進捗及び上記の年次計画の達成に関する検討を行う。
- (3) 技術協力計画から生ずる、あるいは技術協力計画に関連する主要事項につき、検討し、意見交換を行う。

(構成)

委員長	農業省次官
ネパール側委員	農業局長 大蔵省の代表 国家開発委員会の代表 プロジェクトマネージャー
日本側委員	チームリーダー 業務調整員 必要に応じ、他の専門家およびJICAより派遣される関係者 JICAネパール事務所長

日本大使館員はオブザーバーとして出席することができる。

なお、1989年3月現在のプロジェクトセンター及び関連施設の概要を以下に記す。

(1) プロジェクトセンター (キルティプール園芸開発センター)

圃場

ブドウ	0.6ha	日本品種288本、インド品種32本 (柵…222本 階段畑…98本)
柑橘	2.5ha	植栽本数 計 578本
栗	0.8ha	実生苗木 1,800本 2年生樹以上 73本
その他	0.4ha	8種113本 (梨・桃・柿・イチジク・キュウイ他)

主な施設

実験室	5室	ワークショップ	
研究員室	4部屋	車両ガレージ	
講堂	100人収用可能		
教室	3部屋	果実収納室	24㎡
会議室	1部屋(20人)	低温庫	40㎡
図書室	1万冊収納可能	農業資材室	48㎡
		農業機械ガレージ	168㎡
宿泊室	10室(各4人部屋)	作業室	48㎡
食堂	24人		

備考

無償資金協力	1987年2月	建物建設・圃場整備完了
応急対策事業	1987年3月	ブドウ・柑橘圃場、排水工事
	1989年2月	排水路改修、橋架設、農道工事

(2) シンドゥリサブセンター(シンドゥリ農場・柑橘)

圃場

1986年11月、圃場の柑橘にグリーンング病が発見されたため当サブセンターでの柑橘の育成は不可能となった。今は、研修と丘陵地での産地活動の中継地点としての役割を担っている。

基盤整備した圃場は、現在ネパール側が、野菜及び穀物の研究等に有効利用している。

施設

浅井戸揚水施設	貯水池	50㎡
かんがいシステム	排水路システム	
道路	接ぎ木小屋	96㎡

(モデルインフラ整備事業にて整備され、1987年4月に完成)

(3) ネパールガンジサブセンター(ネパールガンジ農業試験場:ブドウ)

圃場

かんがい面積	4.29ha		
ブドウ棚	2.7ha		
植栽本数	① 日本の苗木	8品種	422本
	② インドの苗木	9品種	348本

施設

深井戸からの揚水施設	貯水池	625㎡
パイプラインによるスプリンクラーかんがいシステム		

(幹線175m、支線535m)

排水路システム 道路建設
ブドウ棚 2.7ha 作業小屋 96㎡

(モデルインフラ整備事業にて整備され、1987年5月に完成)

備考

この試験場は1962年に設立され、圃場面積は約60ha

(4) 農家展示圃場 (デモファーム)

① ブドウ (バンケ郡)

圃場	ブドウ圃場	(フェンス仕立て) ……0.3ha
	植栽本数	日本のブドウ……………132本 (1988年2月定植)
備考	農家氏名	MR. R. K. チョードリ
	ネ側工事	① 1987年7月 ブドウ棚・棚設置工事 ② 1988年7月 サービスセンター建設

② 柑橘 (シンドゥリ郡)

圃場	圃場面積	0.7h (標高 1,100m)
	植栽本数	308本 (1987年定植)
備考	農家氏名	MR. B. B. シュレスタ (ビジェチャップ村)
	ネ側工事	1988年 デモ・ファーム用農業資材倉庫建設 1988年 同郡ナカジョリに柑橘普及支所建設

③ 柑橘 (ラメチャップ郡)

圃場	圃場面積	0.4ha (標高 1,200m)
	植栽本数	184本 (1987年定植)
備考	農家氏名	MR. P. P. アディカリ (サール村)
	ネ側工事	1988年3月 デモ・ファーム用農業資材倉庫建設 1988年7月 同郡バルワジョールに柑橘普及支所建設

④ 栗 (ガトマンズ)

圃 場	圃場面積	3 ha	(標高 1,400m)
	植栽本数	栗…………… 480本 (1 ha) その他……… 460本 (1 ha)	
備 考	農家氏名	Mr. リジャー	(ブタニーカント)

⑤ 栗 (カカニ)

圃 場	圃場面積	1.5ha	(標高 1,800m)
	植栽本数	日本栗 5年生 (61本) 中国栗 1年生 (210本)	
備 考	当初予定していたカカニ地域での農家展示圃場は、雨期アクセスが特に困難で維持が容易でないため、巡回指導地であったカカニ園芸農場に上記の栗展示圃場を設置し活動を行っている。		
	カカニ園芸農場：総面積 約43ha、果樹圃場 約7 ha		

3-7 実施に当たって留意すべきと考えられた事項

本プロジェクトの実施に当たっての留意点は、実施協議調査団によって「実施上の問題点」として報告されているので以下にこれを引用して記載する。

(1) ローカルコストの確保

ネパール国の財政状況は極度に悪化しており、多くをネパール政府に期待することは困難であると思われる。技術協力の基本理念である自助努力を促しつつ、基本計画、TIPに基づいて推進する必要がある。

(2) カウンターパートの確保

キルティプールセンターと2つのサブセンターに質の良いカウンターパートが確保されるか今後充分見守っていく必要がある。とくにサブセンターへは数多く技術指導に行くことが困難であるので試験の目的を充分理解して独自の力でデータを取りまとめる技術者を任命させ要請する必要がある。

(3) サブセンターへの技術指導

従来の農業開発プロジェクトでセンターとサブセンターが550km(ネパールガンジー)、340km(シンドゥリ)と離れている例はない。しかも当国の交通事情は悪くネパールガンジーへは飛行機(現在幹線道路の橋梁が決壊中)で往復するなどサブセンターへのアクセスは充分でない。シンドゥリへの道路は雨期間中使用できず技術指導は困難である。

この様に技術指導の困難なサブセンターへの支援は、今後プロジェクトの成否を大きく左右するものと思われる。更にサブセンターのデモンストレーション圃場を農家の圃場に設け新技術を実証・演示することになるので充分アフターケアができる状態にして実施すべきである。

4. 中間評価活動の実績

4-1 各種評価活動の実績

本プロジェクトで実施された中間「評価」活動とは、プロジェクト実施途中に日本から派遣された調査団を意味すると考えられる。これらの調査団は以下に示すように協力期間中に計5回派遣され、プロジェクトの進捗状況の把握や、年次計画などについての検討が行われた。

(1) 計画打合せ調査団

1986年10月24日～11月7日

1	団長・総括	長井晃四郎	農林水産省果樹試験場栽培部長
2	栽培	間苧谷徹	農林水産省果樹試験場栽培部栽培第一研究室長
3	普及	切口忍	熊本県立農業大学校非常勤講師
4	業務調整	大堂志郎	国際協力事業団農業開発協力部畜産開発課課長代理

1985年10月のR/D署名後、1986年2月に5名の長期専門家が派遣され、プロジェクト活動が本格的に始動した。また、無償資金協力によるセンター建設、及びモデルインフラ整備事業によるサブセンターの圃場整備は1987年3月完成の予定で工事が進められていた。本調査団はR/Dと同時に署名された暫定実施計画(TIP)をもとに、詳細5カ年計画をネパール側と検討、協議を行うことを目的として派遣された。

(2) 巡回指導調査団(I)

1987年10月7日～10月22日

1	団長・総括	宮本和美	国際協力事業団農業開発協力部長
2	栽培 (落葉果樹)	間苧谷徹	農林水産省果樹試験場栽培部栽培第一研究室長
3	栽培 (常緑果樹)	松本亮司	農林水産省果樹試験場口之津支場育種研究室主任研究官
4	病害	今田準	農林水産省果樹試験場安芸津支場病害研究室主任研究官
5	業務調整	大堂志郎	国際協力事業団農業開発協力部畜産開発課課長代理

1986年11月に派遣した病害の短期専門家の調査により、最も期待されていた柑橘にグリーンング病が発生していることが確認された。この病気は熱帯、亜熱帯地域にとっては壊滅的打撃を被

る重要な病害であり、その後、短期専門家の派遣等解決のための取り組みが行われてきた。プロジェクトの施設面では無償資金協力によるセンターの建設工事が1987年3月に完了し、モデルインフラ整備事業による2つのサブセンターの圃場整備も5月に完了した。

この時期はプロジェクト開始後約2年を経て、プロジェクトの基礎体制固めがようやくできて、本格的に技術協力活動が展開されようとしている時であった。

本調査団は、グリーンング病対策にプロジェクトとしてどう対処していくか検討すること、長期専門家及びカウンターパートに対する技術的指導助言を行うこと、プロジェクトの過去の実績を評価し、今後の方針を協議することを主な目的として派遣された。

(3) 巡回指導調査団 (II)

1988年7月8日～7月17日

1	栽培 (ブドウ・クリ)	間学谷 徹	農林水産省果樹試験場栽培部栽培第一研究室長
2	栽培 (柑橘)	高原 利雄	農林水産省果樹試験場口之津支場栽培研究室主任研究官
3	業務調整	大堂 志郎	国際協力事業団農業開発協力部畜産開発課課長代理

注；団長は運営指導調査団 山極榮司団長が兼務

プロジェクト活動はすでに後半に入り、柑橘においてはグリーンング病の予防対策が確立されたこと、日本から導入されたブドウがはじめて収穫を迎えたこと等成果がみられてきた。一方で、柑橘のグリーンング病、フートルット病等に対する技術的、行政的対応の必要性や、カカニ園芸試験場のクリが結実しないことなど問題も現れていた。

本調査団は下記の運営指導調査団との合同調査団として派遣され、特に技術分野にかかわる指導助言を担当した。

(4) 運営指導調査団

1988年7月9日～7月13日 (ネパール滞在期間)

1	団長・総括	山極 榮司	国際協力事業団理事
2	協力企画	菊池 雅夫	農林水産省経済局国際協力課海外技術協力室長
3	プロジェクト運営兼業務調整	大川 義清	国際協力事業団農林水産計画調査部農林水産計画課長
4	プロジェクト運営	千坂 平通	国際協力事業団農業開発協力部農業技術協力課課長代理

昭和63年度運営指導調査団はスリランカ、ネパール、タイを訪問し、対象プロジェクトの一つとして、本プロジェクトの調査が実施された。この調査は主としてプロジェクトマネジメントの側面から複数のプロジェクトを横断的に調査し、プロジェクトに対する指導と助言、相手国政府関係機関との協議を行うことにより、プロジェクトの円滑な運営に資することを目的としていた。

(5) 巡回指導調査団(Ⅲ)

1989年11月24日～12月8日

1	団長・総括	永井 英	国際協力事業団農林水産計画調査部長
2	栽培 (落葉果樹)	吉田 義雄	農林水産省果樹試験場育種部長
3	栽培 (常緑果樹)	吉田 俊雄	農林水産省果樹試験場興津支場育種第一研究室長
4	業務調整	福井 伸治	国際協力事業団農業開発協力部畜産開発課

協力期間の最終年を迎え、柑橘、ブドウ、クリの栽培技術開発に関する指導助言を行うとともに、これまでの実績を評価し、プロジェクト終了後の措置についても調査確認することを主な目的として派遣された。

(6) 実施設計調査団

1985年11月27日～1986年1月16日

1	団長・総括	石原 隆司	農林水産省近畿農政局建設部次長
2	業務調整	高畑 恒雄	国際協力事業団農業開発協力部農業開発課
3	用排水設計	中野 裕	日本工営株式会社第二農業水利部
4	圃場設計	由本 聡一郎	日本工営株式会社第二農業水利部

「中間評価」には当たらないが、本プロジェクトに派遣された調査団として、シンドゥリ及びネパールガンジのサブセンターのモデルインフラ整備事業による圃場建設のための実施設計調査団が派遣された。

4-2 計画変更等各種評価の内容

(1) 計画打合せ調査団

本調査団は、長期専門家が業務に着手し、ネパール側との協力体制が整ってきた段階で専門

家の活動の内容について検討し、専門家及びネパール側と協議して5カ年間の具体的な計画を作成するために派遣された。

詳細5カ年計画については、あらかじめ現地の日本側専門家とネパール側との間で作成されていた原案をもとに検討、協議を行った結果、技術開発の課題は非常に多いが、5年間で決着のつく基本的課題に的を絞って着手し、これをできるだけ単純な形で普及、定着を図るようにすることで関係者の合意を得た。そして、この方針に基づいて柑橘、ブドウ、クリ及び農業機械の4活動分野についての基本的課題を設定し、詳細5カ年計画を作成した。

また、長期専門家が配置されていないクリの分野はチームリーダーが担当し、必要に応じて短期専門家で補足することとした。短期専門家は病虫害、栽培分野に重点的に配置し、必要に応じて土壌肥料、農業機械、経営、普及の分野を加え、専門家の派遣計画を作成した。これらの計画の内容については第3章で記述したとおりである。

普及活動に関連するJICAの予算である中堅技術者養成対策費の利用についての協議も行われ、最終的には、本プロジェクトではまず技術開発を優先すべきこと、技術移転は専門家の日常業務の中でカウンターパートに行うことはできるがそれ以上の余力は当分間ないこと、この制度は後年度になるほどネパール側の経費負担が大きくなること、等の判断で見送ることとなった。

その他、キルティプールのセンターの圃場に対する応急対策費の必要性、展示圃場候補地の検討、ネパール側独自のプロジェクトとの区分等が報告されている。

(2) 巡回指導調査団（I）

グリーンング病対策としては、調査団として再度調査の上専門家等と協議した結果、①汚染地域では苗木生産をしない、②病徴を認め次第伐採処分する、③苗木生産のための採穂樹の選定は健全樹から行う、④無毒苗の供給システムを確立する、の4点を確認し、シンドウリのサブセンターは汚染地域と判明したので配布用苗木の生産は中止し、研修の場として活用することとした。

また、プロジェクト実施上の他の問題として、カカニ農場ですでに結実期に達している日本クリが結実しないことがあげられており、この点に関しては早急にその原因を調査、究明する必要があると報告されている。

プロジェクト活動全体の進捗が、柑橘、ブドウ、クリ及び農業機械の4分野について、これまでの活動実績、問題点と対応処置を前年度に策定された詳細5カ年計画にしたがって詳細に調査され、これらをふまえて残り3年間の活動計画が作成された。

プロジェクト運営に関しては、ローカルコストの確保及び円滑な支出、カウンターパートの確保をネパール側に要請し、ネパール側より努力するとの回答を得た。また、本プロジェクトの推進者はネパール側であり、日本は側面から必要な指導助言を行うことで協力しているという基本的理解がネパール側に不足しているという報告もなされている。

(3) 巡回指導調査団（Ⅱ）

前年度の巡回指導と同様、プロジェクト活動の進捗状況が、柑橘、ブドウ、クリ及び農業機械の4分野ごとに活動実績、問題点と対応処置を協力課題ごとに整理して調査された。そして、残された期間内には、農家への普及を行う上で必要な基礎的栽培技術の確立を図る必要があると報告された。

(4) 運営指導調査団

上記の巡回指導調査団と合同で派遣された運営指導調査団は、主としてプロジェクトマネジメントの面から調査を行った。調査結果として以下に述べることがらが報告されている。

(1) 各専門家は立地条件等必ずしも良好でないところで努力されているが、プロジェクトの進捗が若干遅れ気味でもあり、残された期間（2年4カ月）で、より一層の成果をあげるためには農家への普及を考慮した基礎的技術の確立が望まれる。

(2) ネパール側農業省に対して、①カウンターパート専任職員の配置、②カウンターパートの人事異動は、日本、ネパール両リーダーの了解なしでは転職させないという合同委員会での合意事項の趣旨を尊重すること、の2点について申し入れを行った。

(5) 巡回指導調査団（Ⅲ）

本調査の主たる目標であるプロジェクトの進捗状況と、プロジェクト終了時の達成状況の見通しについては以下のように報告されている。

日本側及びネパール側双方の努力により、いわゆる暫定実施計画にもられた本プロジェクトの諸活動を実行していく上で必要な基本的な施設等の整備が終わり、現在は本格的な協力活動が軌道に乗った段階と見ることができる。

しかしながら、1990年10月までの現行R/D期限内に、当初計画で想定した目標にどの程度近づくことができるかという問題については、現時点での達成度がおおむね60パーセント程度であることを考慮すると、残りの期間（今後1年程度）の活動実績を相当意欲的に見積もっても、本プロジェクトの自立発展性が確保されるまでには至らないと想定せざるを得ない。前にも触れたように「センター」の建設や果樹園の基盤整備等に日時を要し、結果として各果樹の本格的育成が遅れたことなどをふまえると、永年作物の性質上、本プロジェクトの目標とする栽培システムの確立にはさらに数年を要すると思われる。