No.

ネパール
ジャナカプール農業開発計画
プロジェクト方式技術協力
実施記録

昭和60年3月

国際協力事業団
農業開発協力部

農開技
J R
85 − 31

ネ パ ー ル
ジャナカプール農業開発計画
プロジェクト方式技術協力
実 施 記 録

JICA LIBRARY
1060444[5]

昭和60年3月

国際協力事業団
農業開発協力部

国際協力事業団
受入月日 '85. 9. 20
登録No. 11953
116
80.7
ADT

はじめに

ネパールジャナカプール農業開発計画に対する我が国の技術協力は，昭和４６年１１月２６日の討議議事録署名と共に開始され，以後３度に亘る協力期間の延長を経て，昭和５９年１１月６日，１３年の長きにおよぶ協力を終了した。

この間に派遣された専門家の数は長期専門家だけで２８名，短期専門家を合わせると５０名近くに達する。調査団員及び国内における関連諸業務等，様々な形で本プロジェクトの推進に尽力された方々を加えれば，関係者の数は計り知れない。この１３年間の協力において，プロジェクトは幾多の曲折を経ながらも確実に地域農業の発展に貢献し，農業生産向上の最大の条件となる水の確保手段として，無償援助により供与された浅井戸ポンプが本プロジェクトに組み込まれて以来，ネパール政府の寄せる期待と共に目覚ましい成果をあげている。

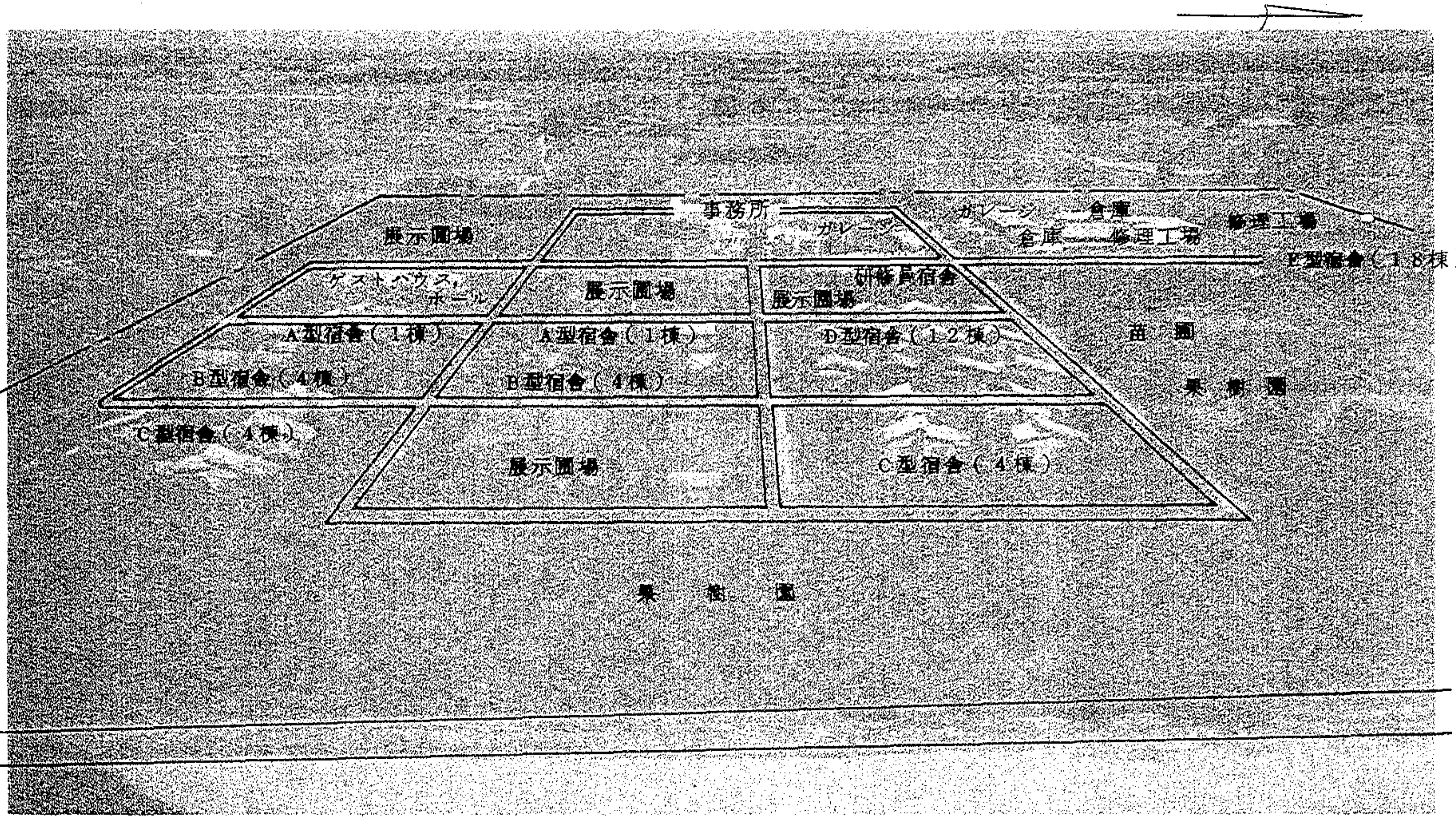
本報告書は，プロジェクトの最終的な取りまとめをして，技術協力の全期間をふりかえったものであり，他のプロジェクトの計画，実施段階において貴重な資料となるものである。

最後に，本書の作成にあたり，執筆から編集まで全面的に中心となって活躍いただいた海老原洋司氏（元ネパール農業開発プロジェクトかんがい専門家）及びプロジェクトに携われた日本・ネパール両国関係各位に対し心よりその御苦労をねぎらい，謝意を表する次第である。

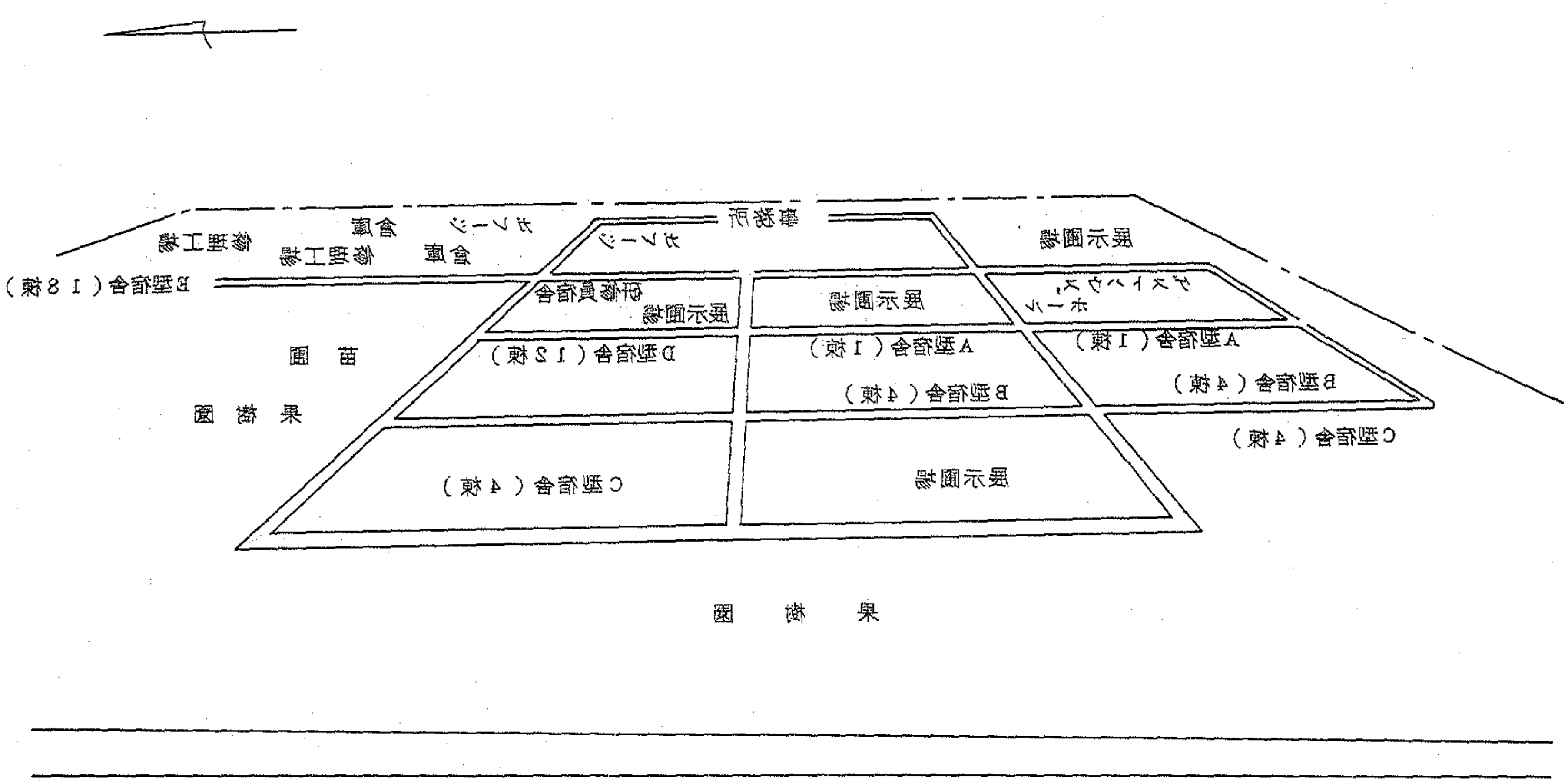
昭和６０年３月

農業開発協力部長

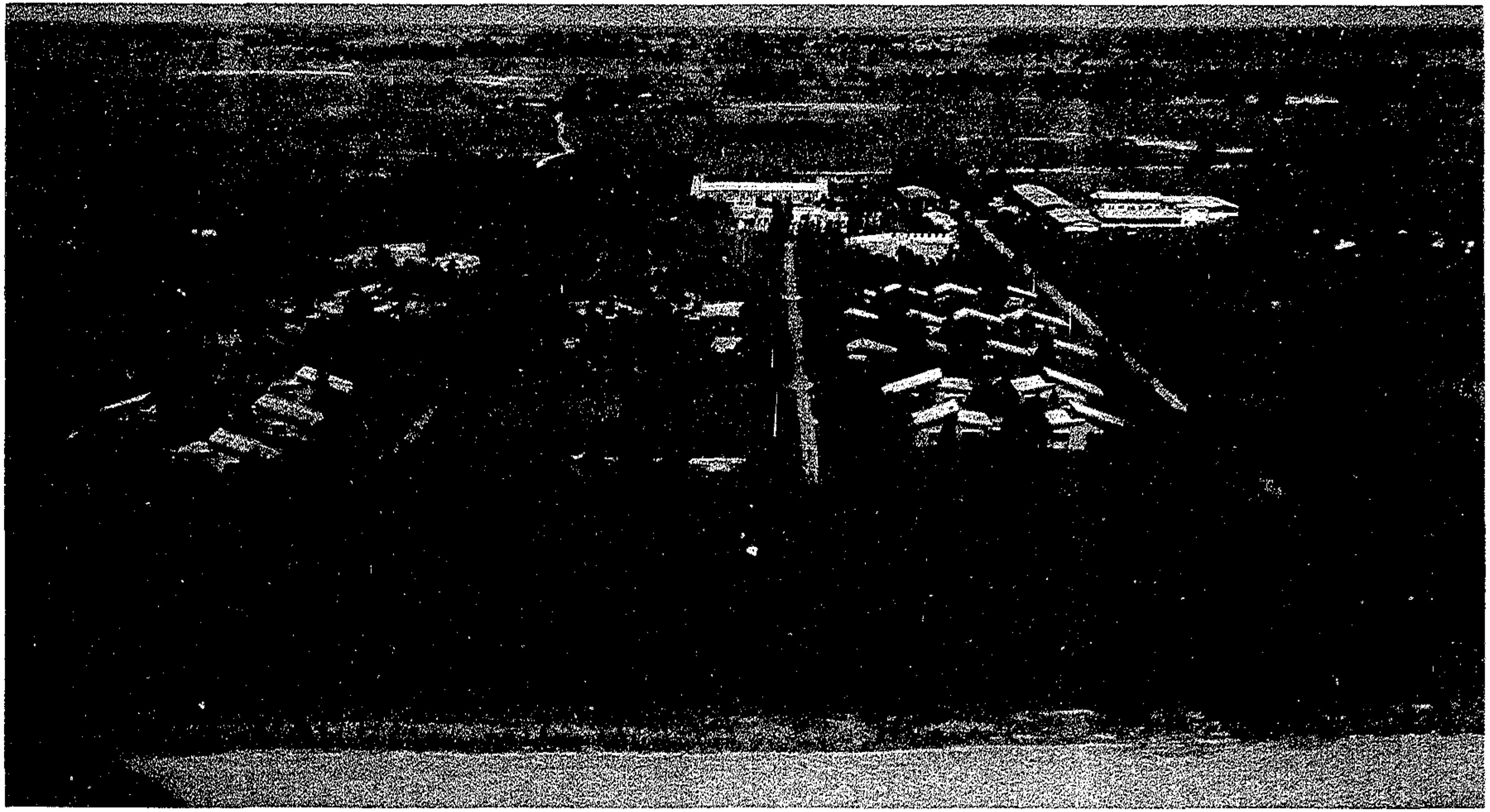
田内　　堯



プロジェクトセンター航空写真（上空100m，1983年9月撮映）
1972年5月プロジェクト用地買収時，センター用地は手前アウリ川に続く荒地及び水田であり，センター内の東側樹木は13年間に成長したものである。（写真提供元JADPマネジャーMr. R. B. Thapa）



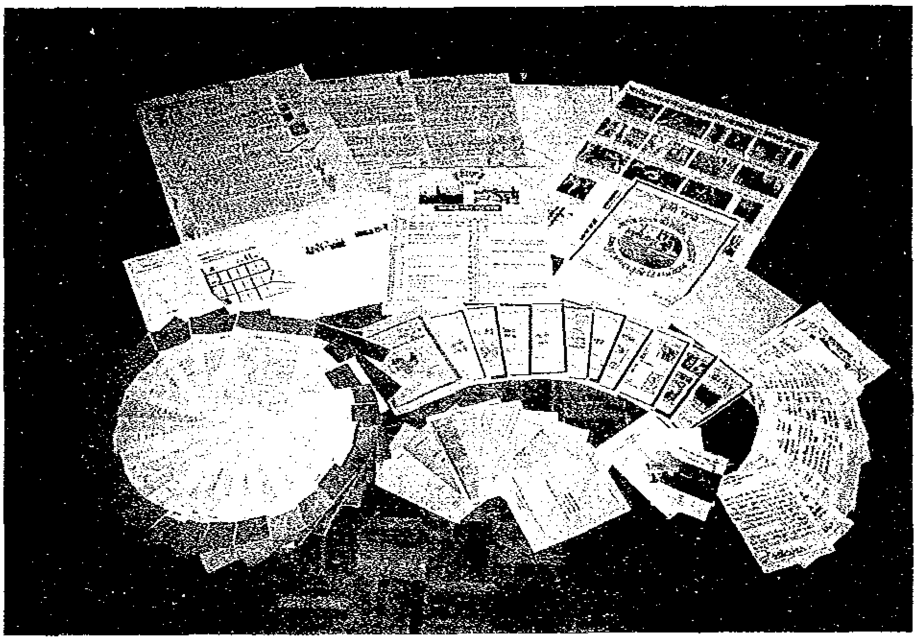
事務所
クレーン
クレーン
倉庫
倉庫
修理工場
修理工場
E型宿舎（18棟）
守衛員宿舎
展示圃場
展示圃場
展示圃場
展示圃場
ゲストハウス・ホール
A型宿舎（1棟）
A型宿舎（1棟）
B型宿舎（4棟）
B型宿舎（4棟）
C型宿舎（4棟）
C型宿舎（4棟）
D型宿舎（12棟）
苗圃
果樹園
果樹園



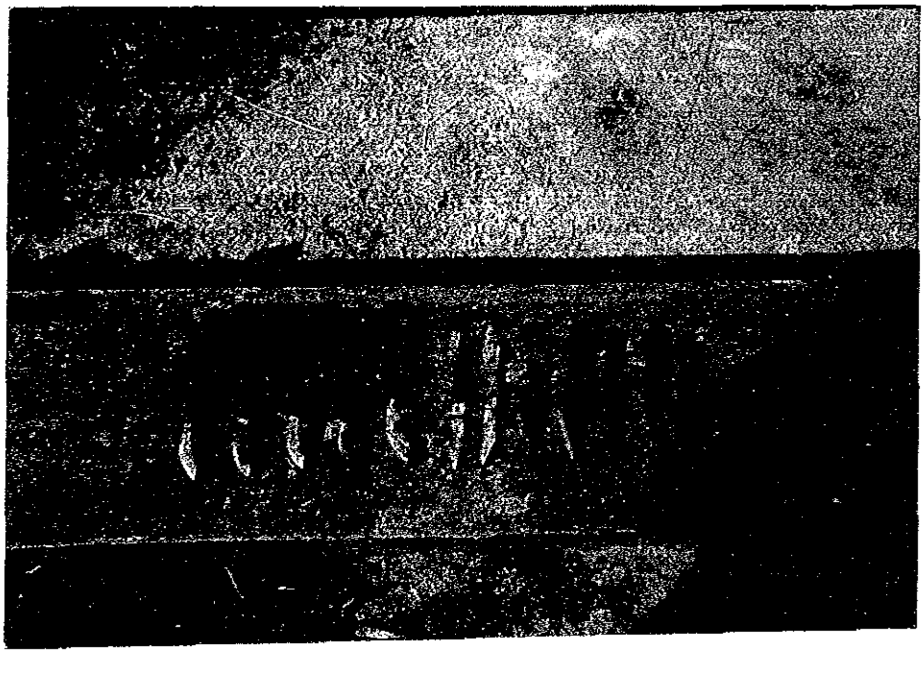
プロジェクトセンター航空写真（上空100m，1983年9月撮映）
1972年5月プロジェクト用地買収時，センター用地は手前アウリ川に続く荒地及び水田であり，センター内の東側樹木は13年間に成長したものである。（写真提供元JADPマネジャーMr. R. B. Thapa）

1984年8月
IMF(Hashinat-pur
地区)での研修風景

JADP発行の普及用
刊行物(教科書，ポ
スター，農事暦，
Farmr News , One
Poiut Extension他)



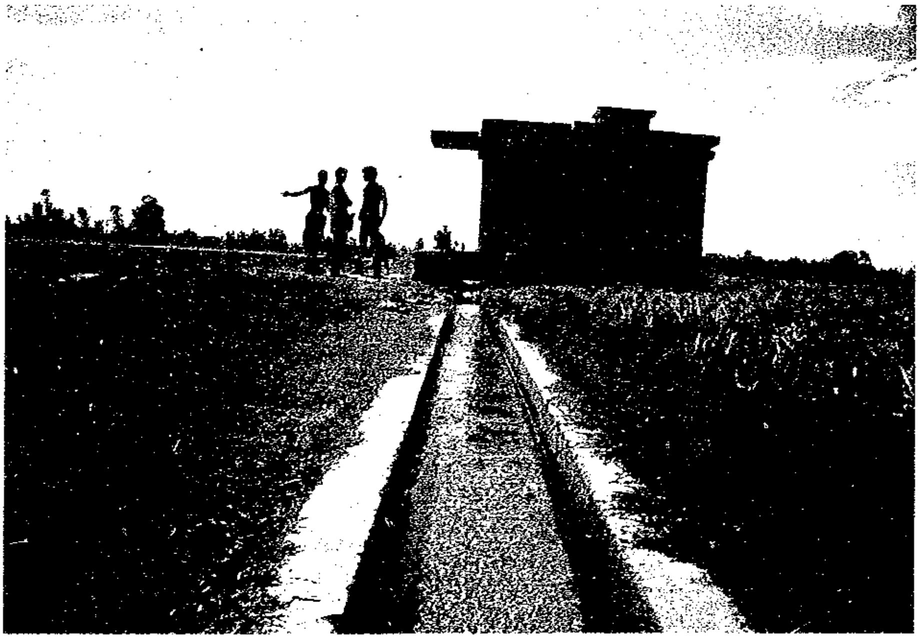
JADPの技術指導に
よりATDCで製作さ
れた剪定バサミ，接
木ナイフ，目接ナイフ



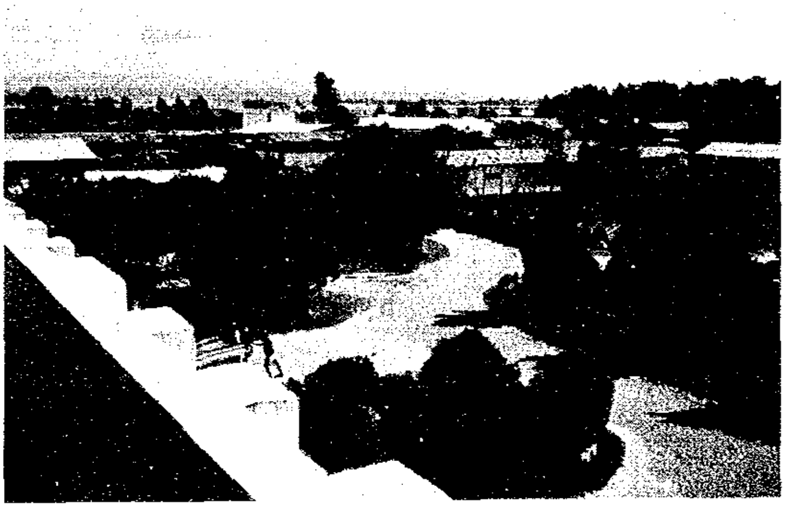
1984年10月
ハルディナート農場事務所から倉庫方面を望む。

1984年9月
1977年第2KRで建設されたシンドゥり農場事務所諸施設

1984年8月
1980年モデルインフラ整備事業で建設されたIAP No.5地区ポンプ棟及び用水路



1979年11月25日"JADPセンタ落成式典"
ネパール国王に謁見される法眼総裁



1984年9月　センター事務所屋上より見たセンター施設

図1. ネパール王国全図及びプロジェクト位置図

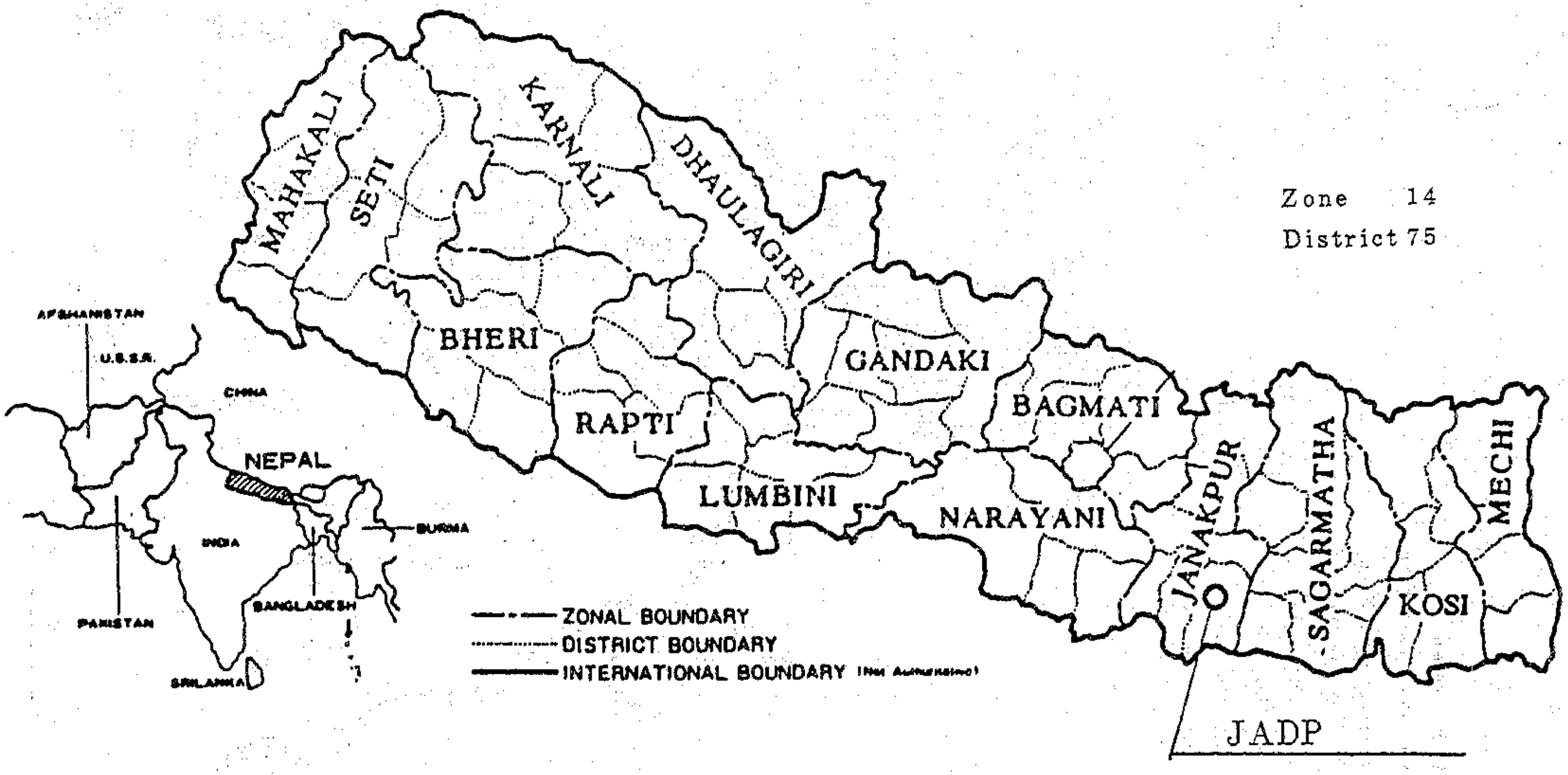


図 2. JADPセンター，サブセンター及びサブプロジェクト位置図
(DOLAKHA districtは除く)

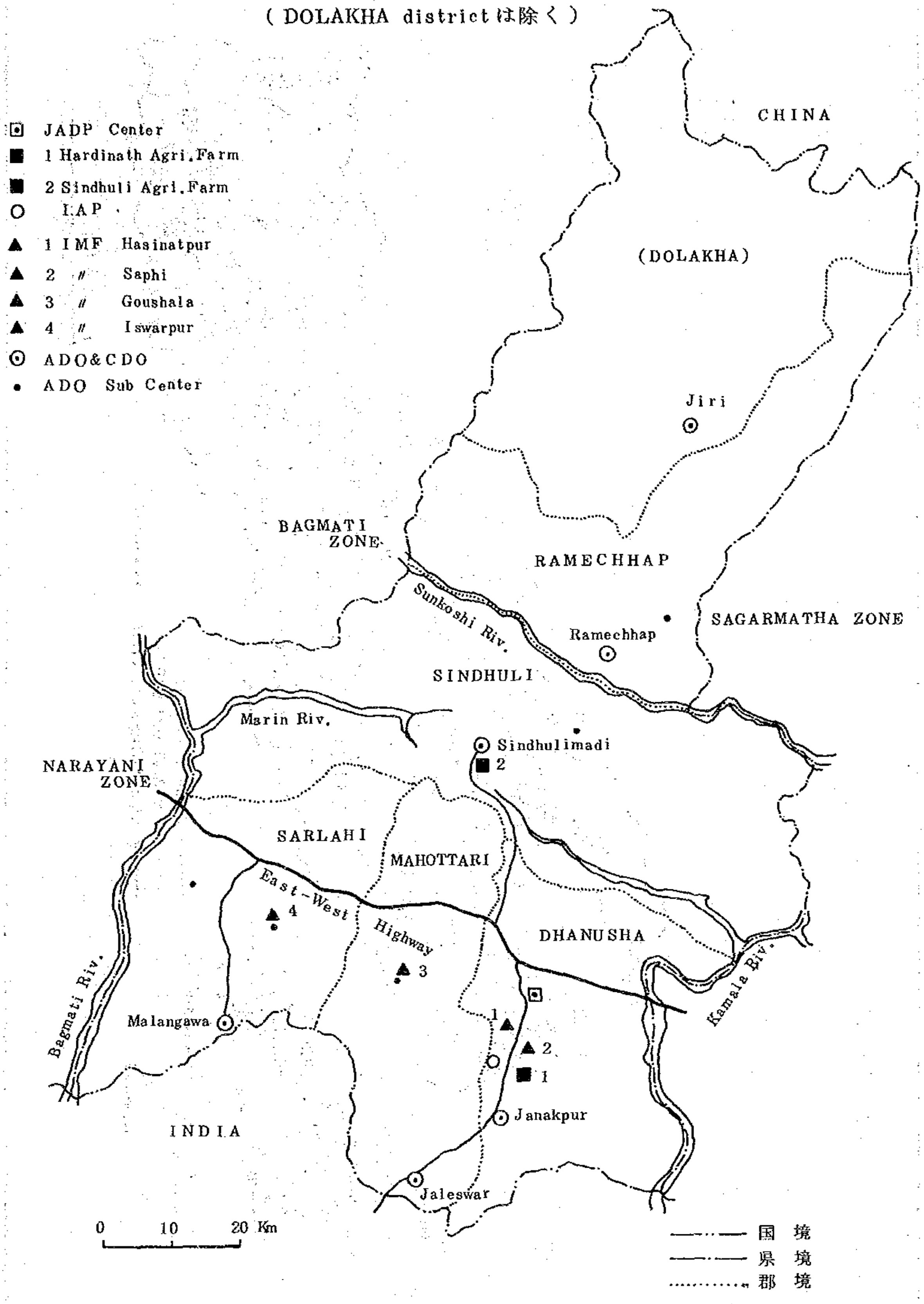
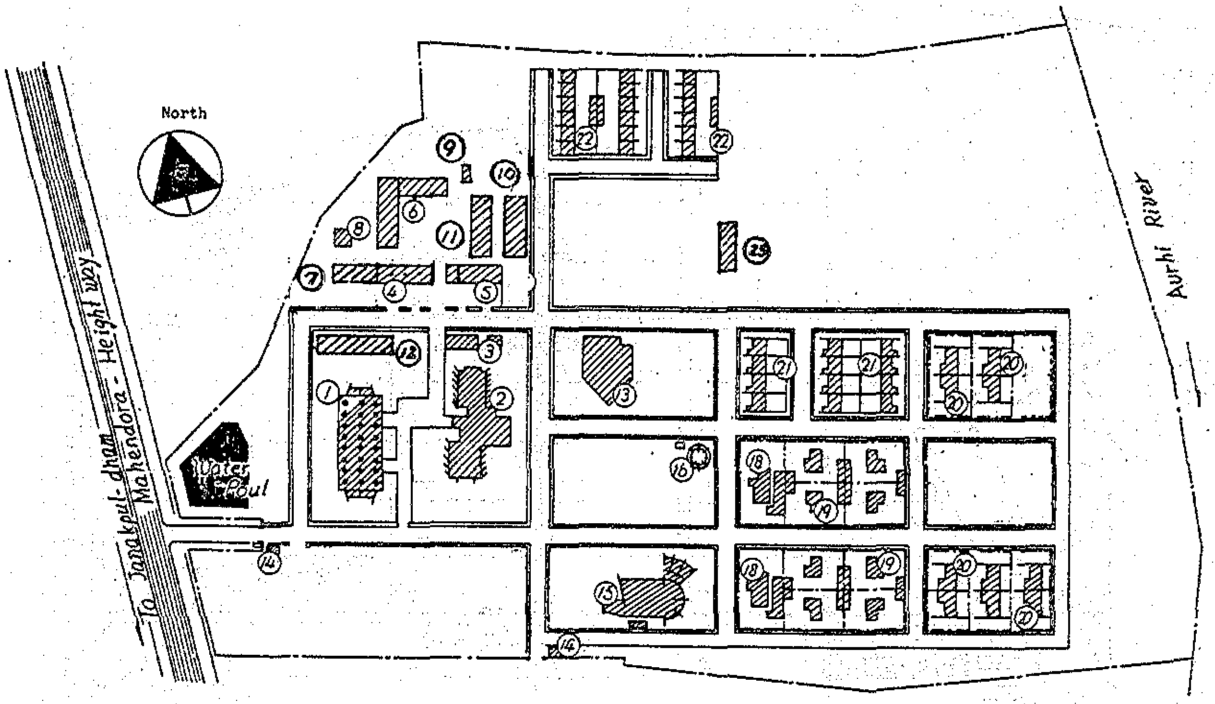
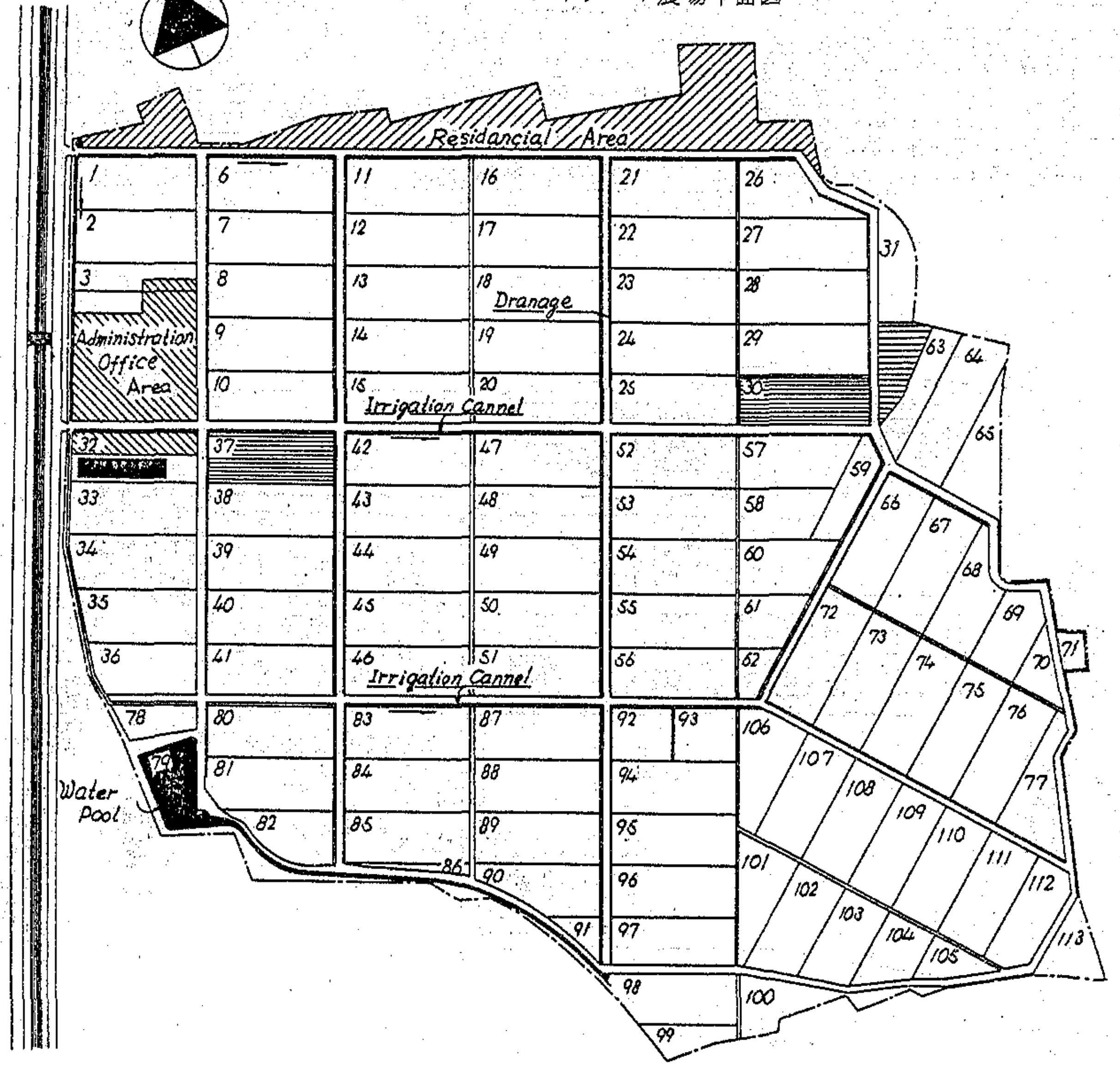


図 3. プロジェクトセンター平面図



	Discription	8	Power House	16	Water Tower & Pump House
1	Main Office Building	9	Fuel Stovage Tank	17	A-type Quarter 2unit
2	Lecture Hall Building	10	Godown	18	B-type Quarter 8unit
3	Prefabricated Godowh	11	Workshop Building	19	C-type Quarter 8unit
4	Open type Garage	12	Open type Garage	20	D-type Quarter 12unit
5	Closed type Garage	13	Domitory for Trainee	21	E-type Quarter 18unit
6	Workshop Building	14	Gatekeeper's House	22	Mist House
7	Closed type garage	15	Guest House & Hall	23	

図 4.　ハルディナート農場平面図



プロジェクトの経緯一覧(1)

年	調査団派遣	JADB Meeting	プロジェクト運営関連事項	プロジェクト活動 普及・栽培・調査関係	プロジェクト活動 基盤整備関係
	調査団派遣に到るまでの経緯 • 1966年4月　チトワン地域かんがい施設協力要請 • 1966年12月　在日ネパール大使農業開発協力に関し外務大臣宛，書簡にて協力要請 • 1969年3月　ネパール農業省の農業開発協力に関する統一見解に基づき要請				
昭和45年 (1970)	• 3月，28日間にわたり，農業開発予備調査団派遣(第1次調査団) • 11月，42日間にわたり，農業開発事前調査団派遣(第2次調査団)				
昭和46年 (1971)	• 10月，45日間にわたり農業開発第4次実施設計調査団派遣(第3次調査団) • 11月26日，同調査団長R/D署名		R/D(1971. 11. 26～1974. 11. 6) 本協定までの準備期間 • 長期専門家在任　0名		
昭和47年 (1972)	• 8月，17日間にわたり，計画打合せ調査団派遣	• 9月18日，食糧農業かんがい省"JADB"の設置を官報表示 • 11月19日，第1回JADB Meeting プロジェクト名称，メンバー構成	• 5月プロジェクトセンター用地買収(15ha) • 6月JKR市に仮事務所開設 • 10月HAF編入 • 11月プロジェクト名称"Tanakpur Zone Agricultural Development Prijeject" • 11月RMF編入 • 長期専門家在任　0～5名		
昭和48年 (1973)	• 5月，45日間にわたり第2次実施設計調査団派遣	• 1月21日，第2回JADB Meeting • 3月8日，第3回　〃　〃 • 3月27日，第4回　〃　〃 • 7月15日，第5回　〃　〃 農業普及計画作成の必要性 • 9月12日，第6回JADB Meeting • 10月29日，第7回　〃　〃 • 12月11日，第8回　〃　〃 RMF工期延長	• プロジェクト職員ポスト増 • 長期専門家在任　5～7名	• RMF，HAF従来業務継続 • HAF機械訓練 • 基礎調査開始 • RMF活動強化開始	• 4月第1期工事開始 • 12月第2期工事開始 • HAF連絡通路 • RMF，HAF施設建設開始
昭和49年 (1974)	• 5月，45日間にわたり第2次実施設計調査団派遣	• 2月1日第9回JADB Meeting プロジェクト年次報告提出指示 • 3月22日第10回JADB Meeting プロジェクト年次計画報告 • 9月13日第12回JADB Meeting センター，HAF，RMF年次報告書提出普及計画作成の重要性	協定(1974. 11. 7～1979. 11. 6) • 4月SAF開設(1.15ha) • JHF編入 • 長期専門家在任　7名	• 現地専門家による丘陵地調査 • IAP普及活動開始 • IAP地区基礎調査	• HAF施設建設終了 • 応急対策事業(センター用地保護) • 〃　(HAF連絡道路復旧工事)
昭和50年 (1975)	• 3月，21日間にわたり計画打合せ調査団派遣 • 3月，14日間にわたり普及巡回指導調査団派遣(ネパール，ダンダカラニア) • 9月，21日間にわたり巡回指導調査団派遣(農業土木)	• 6月12日，第13回JADB Meeting 協定内容説明　JADBの定期開催	• ADO(ダヌーシャ，マホッタリ)編入 • 長期専門家在任　9～11名	• HAF栽培試験強化開始	• 5月IAP深井戸かんがい掘削開始(3本) • IAP基盤整備測量開始 • 応急対策事業(アウリ川護岸復旧工事) • 〃　(連絡道路橋復旧工事)
昭和51年 (1976)	• 3月，23日間にわたり巡回指導調査団派遣(山間地普及) • 11月，14日間にわたり巡回指導調査団派遣	• 7月12日，第15回JADB Meeting	• 11月ARROSCによる中間表価 • 長期専門家在任　9～11名 • ADO(サルラヒ，シンドウ川)編入	• 普及訓練本格的開始	• HAF施設建設完了 • 5月IAP深井戸4本完了 • 応急対策事業(橋梁災害復旧工事)
昭和52年 (1977)	• 4月，16日間にわたり巡回指導調査団派遣(協定期間内の協力方向・指針) • 9月，20日間にわたりプロジェクト施設整備調査団派遣(ネパール，インドネシア) • 11月，34日間にわたり，巡回指導調査団派遣(機械維持管理)	• 1月14日，第16回JADB Meeting	• 11月プロジェクトセンター落成記念式典 ネパール国王，法眼普作JICA総裁 • "Three pillars"構想 • Progress Report 刊行 №1，№2 • 8月HAFネパール政府へ移管 • 長期専門家在任　10～11名		• プロジェクトセンター施設ほぼ完了 • IAP水路建設開始 • 5月IAP深井戸掘削2本完了，計9本 • 倉橋倉庫14棟建設開始(第2KR)

プロジェクトの経緯一覧(2)

年	調査団派遣	JADB Meeting	プロジェクト運営関連事項	プロジェ	クト活動
				普及・栽培・調査関係	基盤整備関係
昭和53年 (1978)	• 4月，16日間にわたり巡回指導調査団派遣 （丘陵地開発計画作成のための概査） • 3月，巡回指導調査団派遣 （丘陵地開発計画作成成）	• 7月6日，第17回JADB Meeting • 7月10日，第18回 〃 〃 JADP 長期計画作成指示	• 7月，RMF,HMGへ移管 • 7月，ラメチャップADO編入 • 長期専門家在任 5～10名	• 4月，Farmers' News №1発行 1984年11月100号 • JADP10年長期計画作成開始	• 応急対策事業（センター保護工） • 〃 （排水路補修工） • 〃 （道路補修工） • 小規模水資源開発
昭和54年 (1979)	• 6月，20日間にわたり評価調査派遣 （協定協力期間のエバ） • 10月，10日間にわたり実施協議調査団派遣 （延長R/D署名）	• 4月2日，第19回JADB Meeting • 5月9日，第20回 〃 〃 • JADP10年長期計画提出	延長R/D(1979.11.7～1982.11.6) • 2月STWP Expanded Programe 刊行 • 長期専門家在任 5～10名	• IAP委員会設置 • IAPポンプかんがい検討開始	• 応急対策事業（センター保護工） • シンドゥリ農場施設整備（第2KR）
昭和55年 (1980)	• 9月，19日間にわたりモデルインクラ整備事業実施設計調査団派遣 • 10月，8日間にわたり巡回指導調査団 （プロジェクト運営指導）派遣	• 4月6日，第21回JADB Meeting • 7月10日，第22回 〃 〃 第2KR STWPに関する報告 • 8月9日，第23回JADB Meeting STWP Central Committee 設置 • 12月26日，第24回JADB Meeting	• 7月，SMF編入 • 8月，STWP Central Committee • 長期専門家在任 5～7名	• APOとの連携強化 • 訓練内容の充実 • IMF計画概要 • 地下水調査（TWP，IAP） • 現地設備使用教材作成開始	• 応急対策事業（IAP幹線道路工）
昭和56年 (1981)	• 12月，15日間にわたり巡回指導調査団派遣 （IMF，STWPに関する指導）	• 6月17日，第25回JADB Meeting • 11月24日，第26回 〃 〃	• 長期専門家在任 6～7名	• 6月，IMFにおける栽培，普及活動内容 • 7月，ジュナール生産計画開始 • STWP支援活動（栽培，ポンプ訓練，調査等）開始 • STWPポンプ保守管理訓練開始 • 小農具開発	• 5月，IMF基盤整備完了 • 11月，STWP本格的掘削開始
昭和57年 (1982)	• 9月，16日間にわたり評価調査団派遣 • 10月，5日間にわたり実施協議調査団派遣 （フォローアップR/D署名）	• 6月12日，第27回JADB Meeting • 11月3日，第28回 〃 〃 ジュナール生産計画政府補助 • 11月29日，第29回JADB Meeting	フォローアップR/D (1982.11.7～1984.11.6) • 長期専門家在任 3～6名	• 適正技術開発 • 民間修理工育成 • 地下水調査（STWP，IAP）	• IAP将来計画作成
昭和58年 (1983)	• 12月，15日間にわたり巡回指導調査団派遣 （普及効果測定）	• 2月23日，第30回JADB Meeting • 5月2日，第31回 〃 〃 • 6月8日，第32回 〃 〃	• 長期専門家在任 3名	• 普及効果測定調査 • One Point Extension 刊行開始 • 農事暦，ポスター発行 • 6ケ月農家研修第1回 • STWPグループ農家育成	• 応急対策事業（丘陵地倉庫復旧工事） • IAPポンプ揚水かんがいのための施設工事開始
昭和59年 (1984)	• 9月，14日にわたり最終巡回指導調査団派遣（協力終了後のJADP円滑運営に関する協議指導）	• 9月18日，第33回JADB Meeting JADB，JADP 1985年7月まで存続決定 • 10月，第34回JADB Meeting JADP機構改革	• 9月，R/D満了後JADP存続 • 長期専門家在任 3名 • 11月7日以後，派遣事業部から2名の長期専門家派遣中 • 普及効果測定 • かんがい農業ハンドブック 刊行 • JADP治年史（仮称）	• PLA訓練開始	• IAP排水路67%完了

図　表　目　録

図１	ネパール王国全図及びプロジェクト位置図	（１）
図２	プロジェクトセンター，サブセンター及びサブプロジェクト位置図	（２）
図３	プロジェクトセンター平面図	（３）
図４	ハルディナート農場平面図	（４）
図１－１	プロジェクト運営機構図	
図１－２	短期・長期専門家派遣一覧	
図１－３	ＪＡＤＰ１３年間の協力活動の変遷と相互関係	
図２－１	二連式手押しポンプ開発経過	
図３－１	農業省農業局組織図	
図３－２	ＩＡＰ基盤整備計画概要図（第一次実施設計－1972. 3）	
図３－３	ＩＡＰ基盤整備計画概要図（実施活動方針－1976. 7）	
図３－４	ＩＡＰ基盤整備事業（実施）概要図（1977. 7）	
図３－５	ＩＡＰ将来基盤整備計画概要図（1981. 7）	
図３－６	ＩＭＦ作付率の年次変化	
図３－７	ＩＭＦ純収益の年次変化	
図３－８	ＳＴＷＰ実施機構図	
表１－１	ＪＡＤＢ議題一覧表	
表１－２	ＪＡＤＰ予算支出推移	
表１－３	ＪＡＤＰ Budget for 2041／42（1984／85）	
表１－４	ＪＡＤＰセンタースタッフの構成	
表１－５	ＪＡＤＰサブセンタースタッフの作成	
表１－６	長期専門家専門分野別派遣実績	
表１－７	派遣調査団一覧	
表１－８	カウンターパート受入実績（視察及び研修）	
表１－９	主要供与機材年次別実績一覧	
表１－１０	ローカルコスト負担事業一覧	
表２－１	ラプティモデル農場職員構成（1943年３月）	
表２－２	ネ側中間評価との対比	
表２－３	プロジェクトの成果及び問題点(1)～(5)	
表２－４	討議経過一覧	
表２－５	訓練活動の種類別・年次別実績（1978／79～1980／81）	

表２－５　Some Improved Variety of Paddy
表２－６　Varieties & Their Characteristic
表２－７　Up Land Paddy (Varieties Trial)
表２－８　Up Land Paddy (Date Sowing Trial)
表２－９　Irrigation Trial an Early Paddy
表２－１０　種苗生産平均(１９７９～１９８１)，ＨＡＦ
表２－１１　種苗生産及び達成率(平均)
表２－１２　フォローアップ期間のプロジェクト活動実績
表２－１３　ＪＡＤＰ事後評価の主な視点と手法
表２－１４　ＪＡＤＰから学ぶ教訓
表３－１　ジャナカプール県郡別面積，標高，位置，気象，パンチャヤット及び人口
表３－２　郡別耕地面積と耕地面積率
表３－３　ジャナカプール県郡別作物栽培面積と収量の変化
表３－４　ジャナカプール県における作付体系
表３－５　プロジェクト技術部門年次計画と実績
表３－６　サブセンター年次計画と実績
表３－７　ＡＤＯ一覧
表３－８　ＪＡＤＰ青年海外協力隊員の活動状況
表３－９　プロジェクトセンター及び付属農場施設一覧
表３－１０　ＩＡＰ地区基盤計画概要(第１段階)
表３－１１　ＩＡＰ地区作物栽培面積と単収の変化
表３－１２　ＩＡＰ地区かんがい用水路計画(第２段階)
表３－１３　ＩＡＰ地区対農家普及活動
表３－１４　ＩＭＦ５地区工事概要一覧表
表３－１５　ＩＭＦ事業実施に到るまでの問題点と対応策
表３－１６　ＩＭＦ事業実施関連活動及び事項の経緯
表３－１７　ＳＴＷＰ実施運営の経緯
表３－１８　ＳＴＷＰ実施計画概要
表３－１９　ＳＴＷＰ年度別・郡別掘削・据付実績
表３－２０　適正技術開発事業
表３－２１　無償資金協力実績一覧
表３－２２　訓練分野別実績(１９７７/７８～１９８３/８４)
表３－２３　ＡＡとＰＬＡの違い

表３－２４　訓練施設と収容人数

表３－２５　訓練用教科書

略　称　一　覧

A A	Agricultural Assistant
A D B／N	Agricultural Development Bank, Nepal
A D O	Agricultural Development Office
A I C	Agricultural Input Corporation
C D O	Chief District Office
F I W U	Farm Irrigation &Water Utilization Division, Min. of Ogriculture
G A D P	Gandaki Zone Agricultural Development Project
H A F	Hardinath Agriculture Farm
H M G	His Majesty's Government
I A P	Integrated Irrigation & Agriculture Programme
I H D P	Integvated Hill Development Project
J A D P	Janakpur Zone Development Board
J D D P	Janakpur Zone Development Project
J H F	Janakpur Horticulture Farm
J T	Junior Technician
J T A	Junior Technical Assistant
L A	Leader Farmer
L L D C	Least Less Developed Country
M H P	Nawarpur Horticulture Farm
N H F	Micro Hydro Programme
P L A	Panchayat Leader Farmer
R／D	Record of Discussion
R M F	Rapit Model Farm
S A F	Sindhuli Agriculture Farm
S H F	Sarlahi Horticulture Farm
S M S	Subject Matter Specialist
S T W P	Shallow Tube Well Programme
T／V	Training & Visit

ジャナカプール農業開発プロジェクト
報　告　書

目　　次

はじめに

写　真

ネパール王国全図及びプロジェクト位置図

ＪADDセンター，サブセンター及びサブプロジェクト位置図

センター及び農場図面

プロジェクト経緯一覧

図表目録

略称一覧

第１章　要　約 ………………………………………………………… 1

1. プロジェクト発足の背景と経緯 ………………………………… 1

(1) ネパール政府の協力要請とその背景 …………………………… 1

(2) ネパール農業開発協力に関する調査団派遣 …………………… 1

2. 討議議事録と協定による技術協力 ……………………………… 2

(1) 第一次討議議事録（1971. 11. 26 ～ 1974. 11. 6） …………… 2

(2) 協　定（1974. 11. 7 ～ 1979. 11. 6）……………………………… 2

(3) 第二次討議議事録（1979. 11. 7 ～ 1982. 11. 6） ……………… 2

(4) 第三次討議議事録（1982. 11. 7 ～ 1984. 11. 6） ……………… 2

3. プロジェクト運営機構およびネパール側予算の推移 ………… 4

(1) プロジェクト運営機構 …………………………………………… 4

(2) プロジェクト予算の推移 ………………………………………… 5

(3) ネパール側職員の構成 …………………………………………… 11

4. 日本側の協力実績 ………………………………………………… 13

(1) 専門家および調査団派遣 ………………………………………… 13

1） 専門家派遣 ……………………………………………………… 13

2） 調査団派遣 ……………………………………………………… 13

(2) 研修員受入 ………………………………………………………… 13

(3) 供与機材 …………………………………………………………… 20

(4) ローカルコスト負担事業 …… 22
(5) プロジェクト活動の変遷 …… 23

第2章 協力期間別活動概要 …… 29
1. 第一次討議議事録による協力(1971. 11.～1974. 11) …… 29
(1) 討議議事録の内容 …… 29
(2) プロジェクト活動 …… 30
1) プロジェクトセンター業務 …… 30
2) カトマンズ連絡事務所 …… 30
3) プロジェクト施設建設 …… 30
4) ハルディナート農場 …… 30
5) ラプティモデル農場 …… 33
(3) 評価調査結果の要約 …… 35
1) 小計画Ⅰ ハルディナート農場 …… 35
2) 小計画Ⅱ ジャナカプール県のタライ地域における普及活動 …… 36
3) 小計画Ⅲ ラプティモデル農場 …… 36
4) 小計画Ⅳ ジャナカプール県の山岳地域における普及とその他の活動 …… 36
5) その他 …… 36
6) 調査団とネパール政府関係者との討議記録 …… 36
2. 協定による協力(1974. 11 ～ 1979. 11.) …… 36
(1) 協定の内容 …… 36
1) 小計画Ⅰ ハルディナート農場 …… 37
2) 小計画Ⅱ ジャナカプール県のタライ地域における普及活動 …… 37
3) 小計画Ⅲ ラプティモデル農場 …… 37
4) 小計画Ⅳ ジャナカプール県の山間部およびその他の活動 …… 37
(2) プロジェクト活動 …… 37
(3) 評価調査結果の要約 …… 40
1) 第一次評価調査団 …… 41
2) 第二次評価調査団 …… 55
3. 第二次討議議事録による協力(1979. 11 ～ 1982. 11) …… 55
(1) 討議議事録の内容 …… 55
(2) プロジェクト活動 …… 56
(3) 評価調査結果の要約 …… 66

1）調査の目的と方法 …… 66
2）調査の概要 …… 68
4. 第三次討議議事録による協力（1982.11 ～ 1984.11）…… 69
(1) 討議議事録の内容 …… 69
(2) プロジェクト活動 …… 70
(3) 評価調査結果の要約 …… 70
1）技術協力評価報告書 …… 70
2）最終巡回指導調査団報告書 …… 80

第3章 プロジェクト活動の実績 …… 81
1. 地域農業開発とジャナカプール農業開発プロジェクト …… 81
(1) ジャナカプール県の概要 …… 81
1）自然的条件 …… 81
2）農業条件 …… 83
(2) 年次計画と実績 …… 86
1）JADPセンター技術部門 …… 86
2）サブセンター …… 87
(3) プロジェクト関連機関 …… 87
1）行政および試験研究機関 …… 87
2）普及組織 …… 87
(4) 青年海外協力隊の活動 …… 96
2. プロジェクト基盤整備 …… 96
(1) プロジェクトセンターおよび付属農場 …… 96
(2) 農業基盤整備 …… 96
1）濃密かんがい農業計画（IAP）…… 96
2）モデルインフラ整備事業（IMF）…… 109
3）浅井戸かんがい計画（STWP）…… 114
(3) プロジェクト関連事業 …… 121
1）ローカルコスト負担事業 …… 121
2）無償資金協力事業 …… 123
3. 人材養成と研修訓練 …… 123
(1) 中堅職員の養成訓練 …… 124
(2) 若手職員の養成訓練 …… 125

(3) 農民訓練 …… 125
(4) 訓練施設および教材 …… 126

第4章 プロジェクト関係者による座談会 …… 129

第5章 資料編 …… 139
1. JADP刊行物リストおよび図例 …… 139
2. ネパール全国紙（英，ネ語）からの切抜き記事 …… 145
3. 参考文献 …… 154
4. JADP認識度インタビュー調査 …… 159
5. 供与機材利用状況一覧 …… 172

第 1 章　要　約

1　プロジェクト発足の背景と経緯

(1)　ネパール政府の協力要請とその背景

ネパール政府から日本政府に対する農業開発協力に関する最初の要請は，1966年12月在日ネパール大使より外務大臣宛書簡を以てなされた。その後，1969年3月ネパール政府農業省の統一見解に基づいて次のような内容の協力を正式に要請して来た。

- 実験指導農場設置に関する協力
  高地3ケ所，低地3ケ所計6ケ所の実験指導農場の設置
- 農業総合地域開発に関する協力
  マハカリ県およびメチ県の農業開発
- 農業個別専門家の派遣
  品種改良，穀物貯蔵，病虫害および農業機械などの専門家

更に，同年4月にはチトワン地域かんがい施設に関する要請を受けた。要請当時，ネパール側の情勢は第4次5ケ年計画（1970年7月～1975年6月）を開始する直前であった。また，従来諸外国の対ネパール農業開発協力は単一作物（稲，小麦，メイズ）に対して実施されていたが，1968年西ドイツの協力によって開始されたガンダキ県農業開発プロジェクト（GADP）を先例とする協力方式が強く要請され，ネパール政府の期待は，タライ平野から丘陵地を含めた地域農業開発の推進にあった。

(2)　ネパール農業開発協力に関する調査団派遣

1)　ネパール農業開発予備調査（第1次調査団）

ネパール政府の要請に基づき，1970年3～4月，ネパール農業開発調査団（福田仁志団長）を派遣した。

調査団はネパール側の調査要請地域のうち，ナラヤニ県，ジャナカプール県およびメチ県に対する予備調査を実施した。

予備調査結果に基づき，日本政府は対ネパール農業開発協力の基本構想をとりまとめると同時に，協力対象地域をナラヤニ県ラプティ地区を開発適地として示した。適地選定理由は新規入植地であるため，改良農業技術の普及活動が比較的容易であること，地理的条件から見て，開発技術がタライ平野から丘陵地の一部まで適応可能であること，そして東京農業大学ラプティ実験指導農場の実績があることなどが指摘された。

2)　ネパール農業開発事前調査（第2次調査団）

1970年11月から12月にかけ6週間第2次調査団（福田仁志団長）を派遣した。第2次調査団に対して，ネパール政府は協力対象地域をジャカプール県全域を対象にした

農業開発協力を要請した。協力対象地域の変更理由にはチトワン地域がすでに開発進行地域であり，かんがい開発を除き，特に外国援助を必要としない地域であるとのネパール側の配慮があった。

ジャナカプール県は，当初要請のあったマハカリおよびメチ両県に比べ，交通の便も良く，協力し易い地域性をもっており，かつＦＡＯ援助によるハルディナートに日本工営グループの参加を得て，地域開発のための農場が設立されていた利点を考慮し，ジャナカプール県に対する農業開発協力の実施が適切であると判断された。

従って，第２次調査団はジャナカプール県タライ平野とチトワン地域を中心に調査を実施し，協力全体構想および基本計画を策定し，その経済的妥当性と協力効果を明らかにした。

3) ネパール農業開発第１次実施設計調査（第３次調査団）

１９７１年１０月から１２月にかけネパール農業開発第１次実施設計調査団（福田仁志団長）が派遣され，具体的な協力内容の策定と一部の基盤整備事業に対する設計を実施した。

調査対象地域はジャナカプール県全域とナラヤニ県チトワンのラプティモデル農場およびその周辺地域が選ばれ，ジャナカプール市北部の地下水自噴地帯，ハルディナート農場およびラプティモデル農場とその周辺地域が重点的に調査された。

2 討議議事録と協定による技術協力

(1) 第１次討議議事録（１９７１. １１. ２６～１９７４. １１. ６）

１９７１年１１月２６日，第３次調査団福田仁志団長とネパール政府大蔵省次官補代理Mr. R.P.Sharma との間で討議議事録に署名されたが，本討議議事録における協力期間は５ケ年間の本格的協力開始のための準備期間であった。

(2) 協定（１９７４. １１. ７～１９７９. １１. ６）

約３年間のＲ／Ｄ協力期間を経て，１９７４年１１月７日，在ネパール小林全権大使とネパール政府大蔵省Pradhan次官との間で協定締結署名が行なわれた。

(3) 第２次討議議事録（１９７９. １１. ７～１９８２. １１. ６）

１９７９年１１月７日，実施協議調査団長金津昭治（国際協力事業団農業開発協力部部長）とネパール食糧・農業省S.B.Nepali 総局長との間に第２次討議議事録が締結署名され，３年間の協力延長が決定した。

(4) 第３次討議議事録（１９８２. １１.７～１９８４. １１. ６）

１９８２年ネパール政府関係者の強い要請および評価調査団（団長国際協力事業団農業開発協力部農業技術協力課課長川又　章）の調査結果に基づき，本プロジェクトは更に２ケ

年のフォローアップ協力が継続されることになり，1982年11月2日，調査団長美谷島克彦（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）とネパール政府食糧・農業省P.P.Gorkhali 農業局総局長との間で討議議事録に署名された。

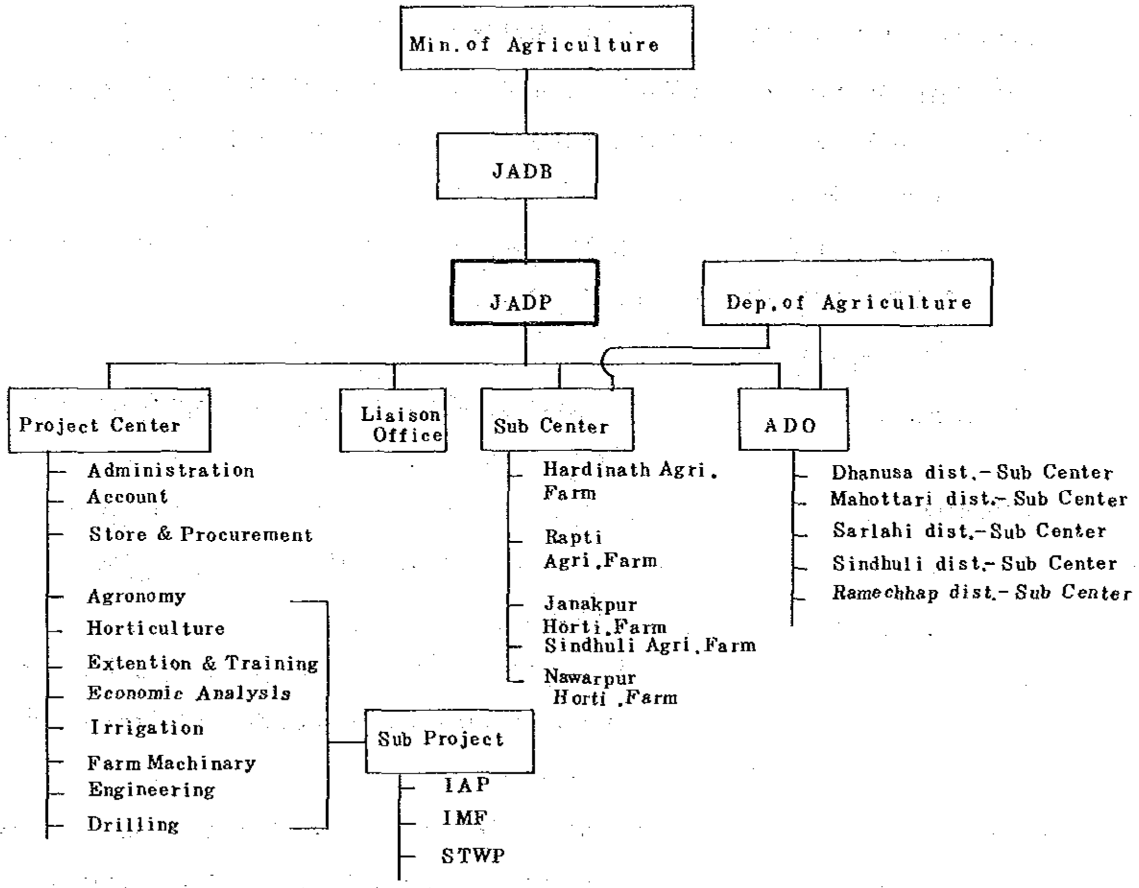


図1－1　プロジェクト運営機構図

3. プロジェクト運営機構および予算の推移

(1) プロジェクト運営機構

プロジェクトは管理部門3，技術部門8から成り，図1－1に示すようにJADBを最高意志決定機関として実施運営された。

1) ジャナカプール県農業開発委員会（JADB）

ネパールにおける外国援助協力プロジェクトはネパール国家開発法（Development Comoittee Act of 1957）に基づき，最高意志決定機関としての開発委員会（Development Board）が設置される。本プロジェクトの開発委員会は1972年9月18日（ネパール暦2021年アスイン月2日），ネパール官報第3編22巻23号（Nepal Gazettee Part 3 Vol。22 No. 23)に食糧農業かんがい省告示として発表された。

1973年1月15日（ネパール暦2021年マーグ月2日）ネパール官報にジャナカプール県農業開発委員会のメンバーが告示された。

メンバーは次の通りである。[1)]

Chairman	— Secretary, Ministry of Food, Agriculture & Irrigation
Member	— Joint Secretary, Planning & Coordination Division, Ministry of Food, Agriculture & Irrigation
	— Director General, Department of Agriculture
	— Director General, Department of Irrigation & Hydrology
	— Regional Director, Department of Agriculture
	— Regional Director, Department of Irrigation & Hydrology
	— Representative, Ministry of Finance
Member Secretary	— Nepalese Project Manager
Adivisor	— Japanese Senior Advisor
	— Japanese Project Manager
Observer	— Official of the Embassy of Japan

1) ；JADBの構成メンバーは1973年1月15日付の官報に依ったものであり，その後ネパール政府行政機構改革に伴いメンバー所属官庁の名称変更があったり，日本人専門家のオブザーバー資格での会議出席が認可されて来ている。

日ネ両マネジャーはプロジェクトの技術的事項に関し本委員会に対して責任を持ち，ネパールプロジェクトマネジャーは事務的事項についても責任を持つ。

第１回委員会が1972年11月19日に開催されてから，プロジェクト終了まで３４回の会議がもたれた。表１－１にＪＡＤＢの検討議題一覧を示すが，議題は人事，予算，プロジェクト運営を初め調査団歓迎会経費支出報告まで多岐に亘るが，ＪＡＤＢ幹事であるネパール側マネジャーの報告について質疑応答がなされ，議長である農業省次官の裁断で結論が出された。

各議題のうち，予算（要求，執行，費目間流用，入札）に関わる議題が多く，メンバーが多方面に亘ることもあり，当然のことながら技術関連の議題は皆無である。その中で，第１回会議でのＪＡＤＢメンバー決定，第５回会議での農業普及計画作成の必要性，第９回会議でのプロジェクト年次報告書提出義務，第１３回会議でのＪＡＤＢ Meeting の定期開催，第１８，１９，２０回会議のＪＡＤＰ１０年長期計画書，第23回会議でのＳＴＷＰ中央委員会，第２８，２９回会議でのジュナール生産計画政府補助そして第33回会議でのＪＡＤＰ存続問題などプロジェクトの運営上，重要な議題も散見された。

2) プロジェクト合同委員会

合同委員会はプロジェクト実施運営に関する諸問題を技術，行政の両面から協議する場としてプロジェクト内に設置され，ネパール暦毎月１６日とプロジェクト中央事務所において定期的に開催された。当委員会は日本人専門家全員およびネパール職員（原則としてGazetted Officer ）全員が構成メンバーとなっており，付属農場長および農業開発事務所長も委員会メンバーである。

(2) プロジェクト予算の推移

１３年間に亘るプロジェクト予算の推移は表１－２に示す通りであるが，予算源はＨＭＧとＫＲ資金との２本立になっている。ＫＲ資金は日本政府による食糧増産計画援助（第２ＫＲ）によってネパール政府に贈与された資機材（肥料，農薬，ポンプ等）の国内販売額を積み立てて得られた資金である。ＨＭＧ，ＫＲ資金の比率は，１３年間総計で１：２になっており，プロジェクト運営におけるＫＲ資金の果した役割は非常に大なるものがあった。

表１－３に年次予算の詳細を示すが，プロジェクト予算費目は，１２費目から成り，各費目の細目を含めると計２０費目に分けられる。このうち，多額の予算を要する施設建設，基盤整備についてはＫＲ資金が充当されている。ＬＬＤＣであるネパール独自の予算措置には限界があり，プロジェクトの協力期間中，ＫＲ資金が有効に充当されたといえよう。ＪＡＤＰの実施運営に見られる通り，将来の対ネパールプロジェクト協力には，ＫＲ資金の重要性は避け難く，第２ＫＲに対する示唆を含むものと言えよう。

表 1 − 1　JADB Meeting 議題一覧表

回	日付	議題
第1回	1972. 11. 19	• プロジェクト名称及び事務所 • ボードメンバー再編成 • プロジェクト予算（FY 2029／30） センター 1,322,680 Rs HAF 222,700 Rs • 建設事業 • プロジェクト機能 • プロジェクト職員 • プロジェクト手当
第2回	1973. 1. 21	• プロジェクト職員ポスト • プロジェクト臨時職員ポスト • 機材用倉庫借上 • プロジェクト手当 Gazetted 25%, Non gazetted 50名 • 業務上域外旅行 • ソ連製車輌購入　65,000 Rs. • 他9件
第3回	1973. 3. 8	• 日本人リーダインド出張に係る旅費 • 協力隊員業務出張に係る旅費 • 予算項目間流用 • 英文タイプライター購入 • JT職員の昇任 • カトマンドゥ連絡事務所職員手当 • 工事入札書類
第4回	1973 3. 27	• 入札5件に係る報告・討議 • センター鉄線フェンス及び連絡道路 • センター祝賀会及び歓迎会に係る支出経費
第5回	1973. 7. 15	• 農業普及計画作成の必要性 Two Years Crash Programme • 農機オペレータポスト増 • 建設業者（センター, HAF, RMF） • 予算費目間流用 • プロジェクト手当 • 日本人調査団歓迎会経費3件 (625Rs., 1575.58Rs., 1545Rs.)
第6回	1973. 9. 12	• RMF入札 • センター施設建設 KR Fund 7,500,000Rs., NCCN • KR Fund 執行計画 • 建設工事監督用臨時ポスト • プロジェクト職員ポスト • センター建設に伴う短期専門家要請
第7回	1973. 10. 29	• RMF工事入札 • プロジェクト職員ポスト
第8回	1973. 12. 11	• RMF工事入札 • RMF建設資材不足のため工期延長 • センター及びHAF建設工事 • プロジェクト職員ポスト
第9回	1974. 2. 1	• プロジェクト年次報告書提出義務 • プロジェクト関連工事報告 • プロジェクト予算（FY 2031/32） KR Fund 6,000,000 Rs. HMG 1,460,000 Rs. • プロジェクトセンター建設費 • プロジェクト生産物の販売価格決定と売り渡し • 野菜種子生産農場用地購入 20,000 Rs. • JKR市の仮事務所賃借料値上げ 現 1,900 Rs., 新 2,500 Rs.
第10回	1974. 3. 22	• 協定案の一部修正要請 • JHFのプロジェクト編入 • RMHの協力隊員任期 • 協力隊員派遣要請　4名 • 凍結KR Fund 再申請 • プロジェクト職員ポスト • JKR市仮事務所賃借料認可 2,200 Rs. • 職員宿舎飲料水施設　5,000 Rs.
第11回	1974. 6. 6	• プロジェクト年次計画報告 • SAF農場用地購入　1.15 ha • 供与機材引取りのためカルカッタへのスタッフ派遣 • プロジェクト職員ポスト　3件 • 井戸掘削短期専門家要請 • プロジェクト手当 • 日本人調査団歓迎会経費 • プロジェクト運営の円滑化のための規定
第12回	1974. 9. 13	• プロジェクト年次報告書 （FY 2030／31） • HAF年次報告書 • RMF年次報告書 • センター倉庫建設 • IAP実施運営（竣工後水費徴収） • SAF • 他 工事予算HMG　1,460,000 Rs. KR Fund　6,000,000 Rs. ボードメンバー5PD　4名 丘陵地開発に係るIHDPとの境界 普及実施計画書作成の重要性
第13回	1975. 6. 12	• 5ヶ年協定に関する説明 • タライ3郡における普及活動 • SAF職員ポスト • 現場手当 • 職員死亡に伴う諸手当の支給 • 職員退職 • センター施設工事の遅延 • 職員医療費支給（560.92 Rs.） • 職員ポスト　2件 • 大臣歓迎会経費（824.72 Rs.） • 井戸掘削技術者に対する現場手当　5−9Rs. • 国王載冠式寄付金徴収及び日本人専門家歓迎会経費 • 日本人調査団歓迎会経費 (915.26 Rs.) • 日本語会話可能な行政官採用の必要性と手当支給 • 首相歓迎会経費（293.65 Rs.） • プロジェクト予算（FY 2032/33）計画 センター　5,038,492 Rs. HAF　1,655,748 Rs. RMF　577,006 Rs. SAF　890,931 Rs. • カウンターパート視察及び研修 • KR Fund • 予算費目間流用 • JADB 2, 3ヶ月に1回開催
第14回	記録なし	
第15回	1976. 7. 12	• プロジェクト施設工事費支払い • KR Fund 大蔵省認可 2,500,000 Rs. • 国王及び佐々木大使歓迎会経費 • 予算費目間流用 • 井戸掘削工事人夫賃　8Rs.／日 • プロジェクト倉庫及びガレージの強風被害
第16回	1977. 1. 14	• 職員ポスト（ブルドーザ オペレータ） • APROSCによるIAP経済分析調査員 • KR Fund SAF用地購入 50,000 Rs. • 井戸掘削用資材購入 • 他山口SAに対する感謝状授与
第17回	1978. 7. 6	• 次回開催日時決定
第18回	1978. 7. 10	• 国王臨席プロジェクト開所式報告 • JADB定期的開催と業務報告書の提出　1回／3ヶ月 • 予算執行報告 • 給与アップとプロジェクト手当 • RMF工事推進と予算執行 • プロジェクト開所式に伴う支出経費 • RMFのHMGへの移管 2035.shramant • ラメチャップADOのプロジェクト編入 2035, Shrawan, 1 • RMF用無線機ラメチャップADO移管 • 予算費目間流用 • 国王夫妻肖像画購入　4,500Rs. • 山口SA送別会経費 1,474.57Rs. • 長谷川PL送別会経費　1,563.46Rs. • プロジェクト実績の紹介と10年長期計画作成指示 • 倉庫建設（第2KR） • 職員ポスト
第19回	1979. 4. 2	• プロジェクト職員訃報 • 10年長期計画作成に係る質疑応答 • 年次報告書提出（FY 2034／35） • プロジェクト開所式記念式典 • インド製発電機購入　151,235Rs. • タライ3郡JT, JTAに対する自転車配布 • 職員宿舎増築予算要求 • 他3件
第20回	1979. 5. 9	• JADP 10ヶ年長期計画提出 • 浅井戸かんがい計画実施報告書 • 職員宿舎増築予算決定
第21回	1980. 4. 6	• 予算執行報告 • R/D署名 • 職員ポスト（浅井戸かんがい計画） • ラメチャップADO工事費 (150,286.50Rs.) • 小規模かんがい計画報告（ニガレ） • 第2回プロジェクト開所式記念式経費 • 職員ポスト • 職員手当 • ドウムジャ地区水田保全工事費 • 〃　鉄線購入 • 予算費目間流用 • 日本人調査団送別会経費 • Farmers' News 無料配布 • SAFゲストハウス用ベッド購入 • IAP調査期間延長 • 日本人専門家に対する感謝状 • 日本人専門家着任 • STWP見積 • 他 ラメチャップ干魃対策 HDPパイプ　1700 ft ポンプセット　2台
第22回	1980. 7. 10	• 予算要求（FY 2037／38） 9,831,000 Rs. • STWP • 予算執行報告（HMG, KR Fund） • ディーゼル貯蔵用タンク購入 • 井戸掘削技術者手当 • 雑誌購入費 • 工事用鉄線購入 • 発電機格納庫工費
第23回	1980. 8. 8	• プロジェクト事業計画実施報告 • STWP中央委員会設置 • ドラムジャ水田保全工予算
第24回	1980. 12. 26	• 樋口参事官任期満了に伴い帰国 • STWP第2次購入資機材及びポンプ等売渡し価格決定 • SHFのJADP編入 • シンドウリ及びラメチャップ両郡へのポンプ, パイプ送付 • 新任井戸掘削技術者用借上住宅 • 他
第25回	1981. 6. 17	• 発電機用燃費予算増額 • センター, HAF, SAF予算 • 新聞, 雑誌購入予算 • SAF警備員宿舎建設予算 • ハシナトプール水路建設予算 • 他
第26回	1981. 11. 24	• プロジェクト手当, 人夫賃及び俸給に関する予算（1,597,000 Rs.） • 新聞, 雑誌購入費（2,000 Rs.） • 職員被服費 • 職員プロジェクト内移動 • 掘削技術者用手当 • SAF業務用馬購入（8,000 Rs.） • 他 STWP第2KR　6.5億円 巡回指導調査団 日本人専門家赴任 協力隊員赴任
第27回	1982. 6. 12	• STWPポンプ部品売渡し価格 • プロジェクト年次報告書 • SHF機材購入 • 職員ポスト • 予算費目間流用 • 他 STWP第2KR　2.5億円 研修員研修終了報告 短期専門家帰国
第28回	1982. 11. 3	• 予算執行報告承認 • 日本人評価調査団歓迎会経費 • 発電機購送費 • 倉庫借上げ • ジュナール生産計画政府補助 • プロジェクト延長報告
第29回	1982. 1129	• STWP用ベントナイト入札 • ジュナール政府補助 • 掘削技術者　日当, 旅費承認 (80,000 Rs.) • 日本人帰国専門家送別会経費 (7,503.75 Rs.)
第30回	1983. 2. 23	• ベントナイト入札報告 • プロジェクト資材盗難防止のための警備員配置要請 • 職員プロジェクト内移動 • 予算費目間流用
第31回	1983. 5. 2	• 予算及び業務計画報告 （FY 2040/41）
第32回	1983. 6. 8	• 干ばつ対策緊急予算執行報告 (1982) 40,000 Rs. • STWP職員増要求 • 職員ポスト増 IAPポンプオペレータ ジャナール増産計画 • STWP用機材
第33回	1984. 9. 18	• 調査団紹介 • 予算及び事業計画承認 （FY 2041／42） • 年次報告書提出　（FY 2040／41） • JADPの存続問題 JADP及びJADBの存続決定
第34回	1984. 10	• JADP機構改革 • 他

表1－2　JADP 予算支出推移

単位：ルピー

FISCAL YEARS	TOTAL BUDGET	TOTAL RECEIVED	TOTAL EXPENDITURE	AMONG THE TOTAL EXPENDITURE			
				KR Fund	%	ORDINARY	%
1971/72	500,000	500,000	254,242	254,242	100		0
72/73	1,322,680	1,322,680	722,143	722,143	100		0
73/74	4,536,332	4,536,332	4,264,084	2,900,000	68	1,364,084	32
74/75	8,948,000	7,731,606	4,751,635	3,400,314	72	1,351,321	28
75/76	7,944,000	4,956,974	4,644,341	3,000,936	65	1,643,405	35
76/77	9,762,000	7,220,777	6,918,841	4,842,386	70	2,076,455	30
77/78	17,499,000	4,204,000	3,179,778	943,755	30	2,236,023	70
78/79	12,940,000	5,605,345	4,585,616	2,703,890	59	1,881,726	41
			(3,456,246)*	(3,456,246)*			
79/80	10,332,000	7,480,500	3,289,463	1,525,836	46	1,763,627	54
			(5,680,000)*	(5,680,000)*			
80/81	9,831,000	9,831,000	4,720,088	2,867,366	61	1,852,722	39
8 /82	14,786,000	9,979,474	7,054,785	4,952,530	70	2,102,255	30
82/83	10,905,000	10,889,000	8,692,104	6,412,055	74	2,280,049	26
83/84	13,622,500	9,921,442	8,275,849	6,461,708	78	1,814,141	22
Total	122,928,512	84,179,130	61,352,969	40,987,161	67	20,365,808	33
84/85	9,541,000 内HMG 1,711,000 訳KRF 7,830,000	Coming	Coming	Coming		Coming	

(注) 1. ＊印はKR Fund追加分

2. ネパール会計年度は7月16日～7月15日

資料：1984年9月JADP側の提供資料による。ジャナカプール農業開発計画巡回指導(最終)報告書，昭和59年9月

表1－3　JADP Budget for 2041/42(1984/85)

	Contents	Approved Budget		
		H.M.G	K.R.Fund	Total
1.	Salary	930,000	—	930,000
2.	Allowance	425,000	—	425,000
3.	T.A. and D.A.	125,000	—	125,000
4. 1	Service	25,500	—	25,500
4. 2	Services	7,000	—	7,000
5.	Rent	24,000	—	24,000
6.	Repair	—	140,000	140,000
7. 1	Office stationary	27,000	—	27,000
7. 2, 2	Book and Magazines	3,500	—	3,500
7. 3. 1	Fuel for vehicle	—	250,000	250,000
7. 3. 2	Fuel for others	—	150,000	150,000
7. 4. 1	Dress	10,000	—	10,000
7. 5. 1	Office other materials	45,000	—	45,000
8. 1	Subsidy	40,000	1,450,000	1,490,000
9.	Uuforseen	9,000	—	9,000
10. 1	Furniture	—	20,000	20,000
10. 3	Machinery and Equipment	—	150,000	150,000
11. 1	Land purchase	—	300,000	300,000
12. 1	Building construction	—	1,300,000	1,300,000
12. 2	Other construction	40,000	4,070,000	4,110,000
	Total	1,711,000	7,830,000	9,541,000

資料：ジャナカプール農業開発計画巡回指導（最終）報告書，昭和59年9月

(3) ネパール側職員の構成

プロジェクトのネパール側職員は，Gazetted 職員に対するNon−Gazetted 職員，常備職員に対する臨時職員とに類別される。前者は学歴および勤務年数を加味した職階であり，学士以上はGazetted 職員のシートを得る。後者の中，常備職員はプロジェクト協力期間のみのシート創設（シート創設はＪＡＤＢ）によって常備職員に採用される。これら職員は身分的にも非常に不安定である。表１－４，表１－５にセンターおよびサブセンターの職員構成を示す。

フォローアップ期，ＳＴＷＰ実施のため大きな技術集団を構成した掘削関係は，現員25名の中，実に２３名がプロジェクト存続期間中のみの職員であった。彼等無くしてSTWPの推進はあり得なかったが，最終巡回指導調査団（団長農業開発協力部農業技術協力課課長代理笠井利之)とネパール側関係者との協議の中でも，特にＪＡＤＰ側からプロジェクト終了後の臨時職員の取扱いを危惧する意見が出されたが，幸い，第３３回ＪＡＤB Meeting にてＪＡＤＢの存続およびＪＡＤＰの名称が１年間継続された。しかし，この決定は職員就業問題を１年先送りにしただけであり，何れＪＡＤＰが再び遭遇する難問である。

表1－4　ＪＡＤＰセンタースタッフの構成

Sept. 13. 84

Janakpur Zone Agriculture Development Project

Nepalese Staff Members (Permanent) Seats

(　) =Working personnel

Section (Division)	Gazzeted I	II	III	Non－gazzeted I	II	III	IV	Low level
Project Manager	1(1)							
Agronomy		1(1)	1(1)					
Horticulture		1(1)				2(1)	2(2)	
Extension		1(1)	2(2)	1(1)	4			
Economic			1(1)					
Irrigation								
Farm machinery			1(1)	1(1)	8	2(2)		
Construction				2(1)				
Drilling				2(2)				
Administration				1(1)				5(5)
Account				1(1)	2			
Store					1			
	1(1)	3(3)	5(5)	8(7)	15(14)	4(3)	2(2)	5(5)

Nepalese Staff Members(Temporary) Seats

(　) =Working Personal　　＊= Two person are permenent persons

	I	II	III	I	II	III	IV	Low level
Project Manager								
Agronomy								
Horticulture								
Extension							2(2)	3(3)
Economic		1(0)						
Irrigation			1(0)	2(1)				
Farmmachinery				2(2)	1(1)	10(10)		
Construction			1(0)	6(3)	3(3)			
Drilling			1(1)	5(3)	19(19)			
Adminstration			1(0)	1(0)				14(14)
Account			1(1*)	1(0)				
Store			1(1*)	1(1)	2(2)			
		1(0)	6(3*)	18(10)	25(25)	10(10)	2(2)	17(17)

Permanent		Temporary	
Seat	Working	Seat	Working
43	40	79	67*

資料：ジャナカプール農業開発計画巡回指導（最終）報告書，昭59年9月

4　日本側の協力実績

(1)　専門家および調査団派遣

1)　専門家派遣

１３年間に派遣された専門家は，長期専門家２９名（6.9man/month），短期専門家２１名（0.4man/month）に達している。図１－２に長期・短期専門家の派遣実績を示す。表１－６は長期専門家専門分野別派遣実績である。

2)　調査団派遣

１９７０年３月の予備調査団派遣に始まり，１９８４年９月の最終巡回指導調査団派遣まで調査団派遣回数は２５回を数え，総団員数は１１３名に達する。

表１－７に調査団一覧表を掲げる。

(2)　研修員受入

１３年間に亘る協力期間中，計３５名の研修員が受入れられた。研修実績は表１－８に示す通りであるが，高級研修（短期視察）が３名，集団コースが１２名，個別コースが２０名となっている。研修専門分野は稲作コースが５名，普及コースが６名，野菜コースが５名，農業機械およびポンプが３名，井戸掘削が６名，かんがいが３名そして経済，視聴覚機器，病虫害が各１名となっている。研修終了後のプロジェクト定着状況はプロジェクト付属農場，農業開発事務所を含めると計２０名に達し，５９％がプロジェクトと関係を持っている。特に定着率の高いのは農業機械，井戸掘削などNon−Gazetted　の職員であり，定着率は１００％に達している。

表１－６　長期専門家専門分野別派遣実績

専　　分　野	延　人　数　(名)
シニアアドバイザー	2
プロジェクトリーダー	4(1
農　業　普　及	4
栽　　　　培	5
園　　　　芸	2
農　業　機　械	3
か　ん　が　い	4
農　場　経　営	2
建　築　設　計	1
業　務　調　整	2(2

(1, (2；フォローアップ期間はリーダー，業務調整業務を専門家が兼務しているがこれは含まず。

図１－２　長期・短期専門家派遣一覧

	専門分野	派遣期間	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984
長期専門家															
山口善三郎	シニアアドバイザー	'72. 6.16～'76.12.31													
長谷川義意	プロジェクトリーダー	'72. 6.16～'77. 5. 6													
島田輝男	農場・水管理・普及	'72. 3.31～'77.11.30													
徳留徳男	農業機械	'72. 6.16～'77.11.30													
矢沢佐太郎	農業技術	'72.10.31～'76. 3.31													
坪井伸広	農場経営	'73. 3.20～'75.11. 6													
棚橋正昭	建築設計	'73. 3.20～'75.11. 6													
青田精一	栽培	'75. 7.25～'77. 7.24													
広戸俊彦	かんがい	'74.10. 1～'76. 9.30													
高山一義	業務調達	'74.10. 1～'79.11. 6													
見上悦平	かんがい	'76. 7.14～'78. 7.13													
西村美彦	栽培	'76. 3. ～'78. 3.													
菅野薫	農業普及	'75. 3 ～'78. 3.													
近藤享	果樹	'76. 5.20～'79.11. 6													
姉歯尚	シニアアドバイザー	'77. 3.31～'79.11. 6													
末次勲	プロジェクトリーダー	'77. 3.13～'78. 3.19													
太田季治	プロジェクトリーダー	'78. 3.30～'79.11. 6													
信田敬	野菜	'77.12.21～'79.11. 6													
太田政之	農場経営	'78. 6.30～'79.11. 6													
松本栄一	農業機械	'78. 6.20～'80. 6.19													
柴田寿夫	栽培	'78. 8.11～'81. 8.31													
佐藤清	かんがい	'78.10. 1～'81. 9.30													
海老原洋司	かんがい	'78. 9. 1～'82.11. 8													
宮坂忠次	プロジェクトリーダー	'79.12. 6～'82.11. 8													
平塚俊夫	普及計画	'80. 9. 9～'82.11. 8													
永友政敏	業務調整	'79.12. 6～'82.11.20													
江崎憲朗	農業機械兼リーダー	'79. 9. 9～'84.11. 6													
富安裕一	栽培兼調整	'80. 8.19～'84.11. 6													
大泉泰雄	農業普及兼調整	'80. 9. 9～'84.11. 6													
短期専門家															
田中洋	機材引取・陸送監督	'74. 4.13～30													
田辺耕治	〃	'73. 4. 6～5.31													
肥田義実	機械操作・修理組立	'74.11.30～'75. 4.29													
高橋忠二郎	掘削技術	'74.11.30～'75. 4.29													
杉松一政	水資源探査解析	'74.11.30～'75. 4.29													
鳥越洋昭	農場経営	'76. 1. 2～'76.12.15													
門田年男	掘削技術	'76. 1.22～'76. 6. 5													
古田重明	掘削技術	'76. 1.22～'76. 6. 5													
高橋忠二郎	掘削技術	'77. 3.26～'77. 5.25													
永田伸和	無線技術	'77. 3.26～'77. 5. 5													
岩崎淸	土壌肥料	'78. 9. 1～'78.11.30													
相場瑞夫	地下水資源	'83.11.18～'83.12. 8													
間孝名徹	果樹	'81. 2.23～'81. 5.21													
由元聡一郎	農業土木	'81. 2. 3～'81. 5.31													
高間英俊	経済分析	'81. 9.11～'81. 9.30													
岩崎重義	鍛冶技術	'82. 4. 9～'81. 5.16 '84. 8.20～'84.10.10													
坂元義博	農業普及	'83. 5.12～'83. 6.30													
山本昭夫	地下水資源	'83.11.18～'83.12. 8													
海老原洋司	記録管理	'84. 8.20～'84.10.10													

表１－７　派遣調査団一覧表

派遣期間	派遣日数	団長名	団員数	調査団種類・業務内容
'70. 3.17～ 4.13	20	福田仁志	6	予備調査，プロジェクト骨子の策定
'70.11. 1～12.12	42	福田仁志	8	実施計画調査，計画作成
'71.10.16～12. 2	45	福田仁志	13	実施協議チーム，第１次実施設計，R／D署名
'72. 8.15～ 9. 1	17	西村　治	4	計画打合チーム，R/D期間中事業の打合せ
'73. 5. 9～ 6.22	45	木村隆重	7	第二次実施設計調査，計画実施設計
'74. 5.15～ 5.29	15	渡辺滋勝	4	計画打合チーム，協力事業計画打合せ
'75. 3. 5～ 3.25	21	福田仁志	5	巡回指導チーム，深井戸かんがい及び山間地普及
'75. 3.25～ 4. 7	14	中田正一	4	巡回指導チーム，対ネパール及びダンダカラニヤ
'75. 9. 1～ 9.21	21	伊藤久彌	4	巡回指導チーム，農業土木分野（IAP）
'76. 3.23～ 4. 9	18	徳永義治	4	巡回指導チーム，山間地普及
'76.11.19～11.26	14	中原通夫	—	巡回指導チーム
'77. 4. 5～ 4.20	16	福田仁志	4	巡回指導チーム，協定期間内の協力方向・指針
'77. 9.20～10.10	20	大脇知芳	5	農業技術協力プロジェクト施設整備調査団（ネパール・インドネシア）
'77.11.21～12.12	34	千北義雄	4	巡回指導チーム，機械維持管理
'78. 4. 4～ 4.19	16	及川　勉	3	巡回指導チーム，山間地開発計画作成のための調査
—	—	及川　勉	5	巡回指導チーム，山間地開発計画作成
'79. 6.20～ 7. 9	20	福田仁志	6	エバリュエーションチーム
'79.10. 7～10.16	10	金津昭治	3	実施協議チーム，延長R/D署名
'80. 9. 7～ 9.25	19	森　昭	5	実施設計調査，モデルインフラ整備事業
'80.10. 5～10.12	8	本橋　薫	5	巡回指導チーム，プロジェクト運営指導
'81.12. 8～12.22	15	村田　尚	4	巡回指導チーム，IMF及びSTWP等に関する指導
'82. 9.10～ 9.25	15	川又　章	6	エバリュエーションチーム
'82.10.30～11. 3	5	美谷島克彦	1	実施協議チーム，フォローアップR/D署名
'83.12. 2～12.16	15	杉井　裕	2	巡回指導チーム，普及効果測定
'84. 9. 7～ 9.20	14	笠井利之	1	最終巡回指導チーム，協力終了後の円滑運営に関する協議

表1－8. カウンターパート受入実績（視察及び研修）

氏　名	研修期間	研修時官職	現官職	研修内容	所属機関
1. Mr. R.B. Thapa	3W	Project Manager	Same	Observation	JADP
2. Mr. R.B. Sah	1.5M	Horticulturist	Same	Vegetable	"
3. Mr. R.P. Sapkota	3M	Agronomist	Same	Extension	"
4. Mr. B.M. Basnet	9.5M	Asst Agronomist	Same	Rice Curti.	"
5. Mr. M.B. Thapa	9.5M	Asst A.D.O.	Same	Rice Curti.	A.D.O. Ramechhap
6. Mr. T.B. Thapa	3M	"	Same	Extension	JADP
7. Mr. D.N. Yadav	3M	J.T.	Same	"	"
8. Mr. C.B. Tamang	3M	"	Same	Audio visual & machinaries	"
9. Mr. P.B. Sakya	9.5M	Asst A.D.O.	Same	Rice Curti.	C.R.D.O.
10. Mr. U.B. Thapa	6M	Asst P.P.O.	Same	Pathology	P.P.S.
11. Mr. A.N. Yadav	9.5M	Asst Agronomist	Agronomist	Vegetable	U.M.N.
12. Mr. B.B.S. Basnet	3M	Asst A.D.O.	Same	Extension	A.D.O. Sindhuli
13. Mr. A.K. Mahato	4M	J.T.A.	Same	Economy	JADP
14. Mr. B. Shrestha	4.5M	Head mechanics	Same	Agro-machinary	JADP
15. Mr. S.K. Subedi	3M	Asst economist	Same	Extension	Dep. of Agricul-ture
16. Mr. R.P. Upadhyay	7M	Asst irrigation engineer	Same	Irrigation	JADP
17. Mr. P.B. Thapa	9.5M	"	Same	"	Private
18. Mr. M. Lamichhane	3M	Asst Hydrologist	Same	Drilling	JADP
19. Mr. P. Mukhiya	3M	Drilling technician	Same	Drilling	"
20. Mr. S. Lamichhane	3M	"	Same	Drilling	"
21. Mr. D.B. Karki	3M	"	Same	Drilling	Private
22. Mr. B.K. Thapa	9.5M	Asst Agronomist	Same	Rice Curti.	Hardinat
23. Mr. H.P. Deo	6M	Head mechanics	Same	Agri-machinery	JADP
24. Mr. H.P. Karki	9.5M	Asst A.D.O.	L.D.O.	Extension	Shindupale
25. Mr. D.B. Dhungana	9.5M	Asst horti-culturist	Same	Vegetable	Jank-Hort. Farm
26. Mr. D.G. Joshi	3M	Drilling technician	Same	Drilling	JADP
27. Mr. D.N. Sen	3M	Drilling technician	Same	Drilling	JADP

28.	Mr. R.B. Thapa	1.5M	Buldozer ope.	Same	Pumpset	JADP
29.	Mr. G.L. Shrestha	1.5M	Irrigation	Same	Irrigation	Dep. of Agricul-ture
30.	Mr. P. Dahal	9.5M	Assi. horti-culturist	Same	Vegetable	Nawalpur Farm
31.	Mr. K. Budathoki	9.5M	Assi. horti-culturist	Same	Vegetable	"
32.	Mr. G.L. Shrestha	9.5M	Assi. Agronomist	Same	Rice Curti	Parwanipur Rice Centre
33.	Mr. S.B. Nepali	3W	Project manager	First class officer	Observation	Ministry of Agri-culture
34.	Mr. V.P. Sharma	3W	Act Project manager	Farm manager	Observation	Rampur Agri. Centre
35.	Mr. B.B. Shrestha	9.5M	Leader farmer	Same	Citrus	Private

Remark: C.R.D.O. = Central regional agriculture directorate office KTM

P.P.O. = Plant protection officer

P.P.S. = Plant pathology section

U.M.O. = United mission office

Jank-Hort Farm = Janakpur horticulture farm

JADP Administration division 記録より作成（1984年10月）

(3) 供与機材

内陸国であるネパールへの供与機材購送は，ＪＡＤＰが最初の例であり，「印・ネ間貿易および通過に関する通商協定」（1970年８月締結）締結にも拘らず，問題が発生しており，インド・カルカッタ港での通関手続，インド国内通過，印・ネ国境での通関手続など，購送，引取りに関わる問題回避のため，詳細な検討準備がなされた（ネパール農業開発計画業務参考報告書，昭和４７年９月，ＯＴＣＡ）。

1972年の第一回購送を初め，協力期間中の供与機材実績は，表１－９に示す。供与機材要請は各部門の要請に基づき，プロジェクト合同委員会にて原案作成後，農機専門家，業務調整によって最終案が作成された。

供与機材総額は１９７７年度を除き，８７0,５１３千円に達し，機材購入費と購送費・保険料諸掛りとの割合は２.６：１になっている。主要機材の利用状況については，第５章資料編５供与機材利用状況一覧に示す。

表1－9　主要供与機材年次実績別一覧

年　度	主　要　機　材	購入費	購送・保険等	総　額
		千円	千円	千円
1972	トラッククレーン(1), ダンプトラック(2), ジープ(3), ステーションワゴン(1), オートバイ(3), トラクター(1), 耕運機(17), 動力噴霧機(3), 動力ミストダスター(7), 脱穀機(7), ポンプ(5), 精米機(1), 乾燥機(1), 小農具類, 修理工具類, 測定機器, 農薬・肥料類, 調査実験機器類, 事務用品類, 野菜種子, 発電機	38,000	6,913	44,913
1973	耕運機(5), 脱穀機(5), 動力噴霧機(1), 動力カッター(3), ポンプ(11) 噴霧機(26), 散粉機(20), 小農具類, 調査実施機器類, 種子保存用冷蔵庫(37) 移動式組立倉庫(1), 無線送受信機(3), 事務用品類, 電子リコピー(1), 野菜種子類, 深井戸掘削機及び付属品類	84,167	10,018	94,185
1974	—	0	27,287	27,287
1975	ジープ(3), 水中モーターポンプ(4), 深井戸用資材類(ケーシングパイプ, スクリーン, ビット等), 発電機(2), エアコンプレッサー(1), ポンプ(4), 調査実験機器類, 塩ビ管, 農業資材(寒冷沙, ビニールシート他), 野菜種子類, 16 m/m映写機(1), 事務用品類, 農機用スペアーパーツ, 車輌用パーツ	54,400	16,844	71,244
1976	トラック(6), マイクロバス(1), ジープ(4), オートバイ(10), ブルドーザ(1), トラクター(2), トレーラー(2), ハイスプレーヤー(1), 耕運機(24) コンバイン(1), 脱穀機(1), 動力噴霧機(16), 精米機(1), ポンプ(12), 農具類, 農業資材(寒冷沙, ホース), 農業・肥料類, 整備工具類, 避雷針	85,306	36,694	122,000
1977	トラック(1), マイクロバス(1), トラクター(2), スピードスプレーヤ(1), コンバインハーベスター(1), 田植機(1), 動力式缶詰機(1), ポンプ(8), 発電機(1), スプリンクラー(1), 徴流速計(1), 大地比抵抗測定器(1)	—	—	211,465
1978	ポンプ(1), データコーダ(1), VTR(1), ブループリンター(1), 無動力ポンプ(2)	31,700	16,302	48,002
1979	広報車(1), トラクターショベル(1), ステーションワゴン(1), フォークリフト(1), ジープ(1), 発電機(1), ゼロックス(1), ケーブルワイヤ(1), オートリフト(1), オートバイ(5), 16m/m映写機(1), オフセット印刷機(1), 電子製版機(1), 製本機(1), 車輌・農機用部品類, 野菜種子類	42,650	23,186	65,836
1980	オートバイ(5), 燃料タンク(6), ゼロックス(1), 農薬肥料類, 車輌・農機用部品類	39,800	6,703	46,503
1981	トラクター(1), トレーラ(1), バインダー(1), ポンプ(8), 手押し水中ポンプ(1), 足踏式水中ポンプ(1), トラック(1), 発電機(1), 自転車(50), 事務用品類, 車輌・農機用部品, 野菜種子類	41,266	33,016	74,282
1982	マニュアスプレーダ(1), 実験・研究用機器, 普及用機器, 園芸用資材, 車輌・農機用部品類	20,700	0	20,700
1983	車輌・農機用部品類, 自転車50台, 手押しポンプ30台, 野菜種子107 ℓ, セン定　500個, 他	11,100	0	11,100
1984	車輌・農機用部品類, 複写機1台, 自転車50台	28,000	4,996	32,996

ネパール農業開発計画供与資機材リスト（昭和52年2月），ジャナカプール農業開発計画巡回指導報告書（昭和57年2月），ジャナカプール農業開発計画総合報告書（15），

(4) ローカルコスト負担事業

プロジェクト予算実績については，第1章3で述べた通りであるが，予算確保の難しさを側面から補完したのがローカルコスト負担事業であった。当プロジェクトで実施したローカルコスト負担事業は，応急対策事業，モデルインフラ整備事業，適正技術開発事業および普及効果測定事業の多岐に亘っているが，事業実績を表1－10に示す通り，総額31,108千円に達している。

当事業のうち，応急対策事業は事業件数10件，総事業費16,324千円に達している。事業内容については，第3章2－(3)－1)で述べる。

表1－10 ローカルコスト負担事業一覧

事業名	事業費	年度	備考
応急対策事業	千円		
1. プロジェクトセンター用地保護工	1,998	1,974	センター用地緊急補強工事，ℓ＝135m
2. 連絡道路災害復旧工事	400	〃	HAF連絡道路，ℓ＝60m
3.3. アウリ川護岸復旧工事	2,500	1,975	蛇菱工ℓ＝64m
4. 連絡道路橋災害復旧工事	766	〃	HAF連絡道路橋
5. 橋梁災害復旧工事	1,900	1,976	SAF渡河橋，コンクリート橋ℓ＝35m，b＝4.0m
6. 護岸補修工事	840	1,978	センター用地保護，フトン菱工ℓ＝90m
7. 排水路補修工事	2,560	〃	IAP地区排水路工事，フトン篭工ℓ＝230m
8. 道路補修工事	160	〃	SAF連絡道路，土砂切土及び敷均しℓ＝940m
9. センター敷地保護工事	1,230	1,979	フトン篭工ℓ＝215m
10. 幹線道路盤工事	2,350	1,980	IAP地区，敷砂利ℓ＝4,400m
11. シンドウリガリ倉庫災害復旧工事	1,620	1,982	豪雨災害復旧
モデルインフラ整備事業	12,808	1,980	実施設計及び施工管理（民間コンサル） IAP地区1ヶ所，浅井戸地区4ヶ所の農家圃場における基盤整備事業
適正技術開発事業	1,600	1,982	岡本ポンプ㈱とJADPの合同開発により，二連式手動ポンプの設計，製作（国内作業），完成品（30台）JADP対象地域にて実証試験
普及効果測定事業	376	1,983	プロジェクト協力の最終段階，プロジェクトの効果測定を実施
合計	千円 31,108		

5　プロジェクト活動の変遷

１３年間のプロジェクト協力は，１回の協定，３回の討議議事録のもと実施されて来た。図１－３に１３年間のプロジェクト協力活動の変遷と相互関係を示す。

プロジェクト発足当初，拠点方式によって地域農業開発を推進しようとしたプロジェクト活動のうち，付属農場（ＨＡＦ，ＲＭＦ，ＳＡＦ，ＪＨＦ，ＮＨＦ）を中心にした活動は比較的，困難も無く推進され，ＨＡＦのように種子生産農場としてネパール有数の実績と施設を誇るまでに成長した農場もある。

ネパール政府が期待した地域農業開発の意味するところは，受益農民を対象にしたDirect impact効果を上げることにあったと思われるが，これに応じるべく開始されたプロジェクト活動が"ジャナカプールタライ地区における普及活動"であり，その一つが協定期間，ＩＡＰ事業として位置づけられ，推進された。

農家圃場を対象にしたPilot事業である当計画は，事業開始の深井戸による自噴水かんがいから協力終了時には深井戸からの揚水かんがいへと変遷して行った。

当プロジェクトでは，かんがい関係プロジェクト活動に比重が置かれた時代もあったが，第２ＫＲで導入されたＳＴＷＰもその一つであった。農民へのDirect impactを与える手段としての水資源開発は有効であるが，一時的に暗礁に乗り上げたＩＡＰ事業，未知の要素を持ったＳＴＷＰの円滑推進を側面から補強し，推進力を与えたのがモデルインフラ整備事業で導入したＩＭＦと言えよう。

基盤整備完了後，開始された栽培普及分野を中心とした所謂ソフト面の活動実績から"農業技術ハンドブック"（国際協力事業団，1984年11月）が，かんがい農業の集大成として作成された。

また農業開発プロジェクトにおける農業普及体制，およびそれに関わる普及活動の重要性は論を待たないが，ＡＤＯ編入など普及体制の整備強化を意図しながらも，実質的に方向性が示されたのは，１９７７年Three Pillars構想（ジャナカプール農業開発計画総合報告書(9) 昭和５３年４月）が打ち出されてからである。その一つの表われが"Farmer's News"（１９７７年４月第１号発行，協力満了時１００号）であった。

開発対象者である農家に対する情報提供は，重要な普及活動であるが，当プロジェクトは訓練用教科書，農事暦，病虫害ポスター，One point extensionなどフォローアップ期に入り，次々と各種印刷物を発行した。これら普及活動の集大成として"普及効果測定調査報告書"（国際協力事業団，１９８５年11月)が取りまとめられた。

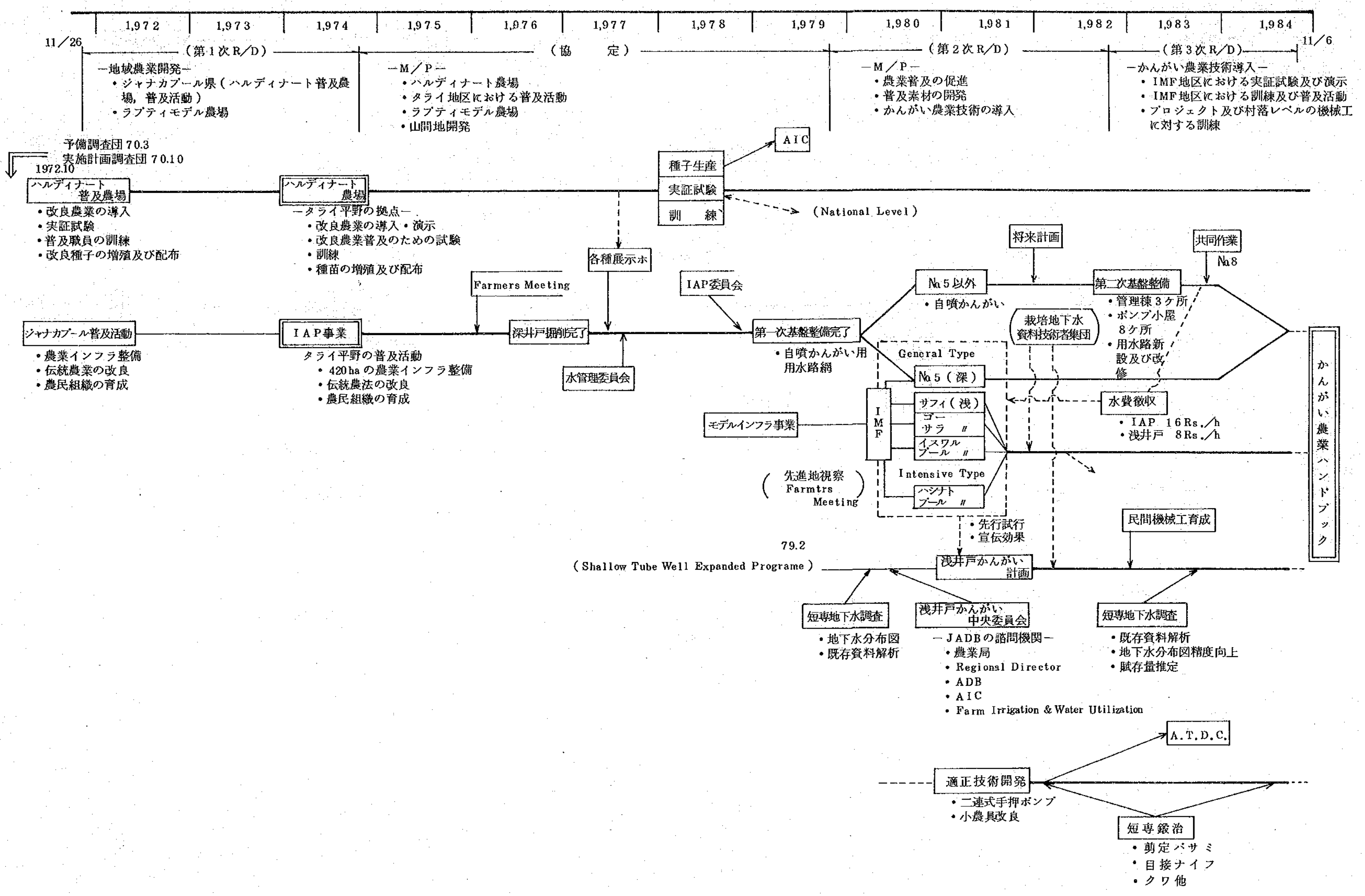
シンドウリ，ラメチャップ両郡を対象にした丘陵地開発に対して，プロジェクトは日本人専門家およびカウンターパートによる巡回指導方式によって対応して来た。丘陵地開発の拠点となったＳＡＦはＪＡＤＰ開設後，開かれた農場であり，野菜苗生産など周辺農家に与え

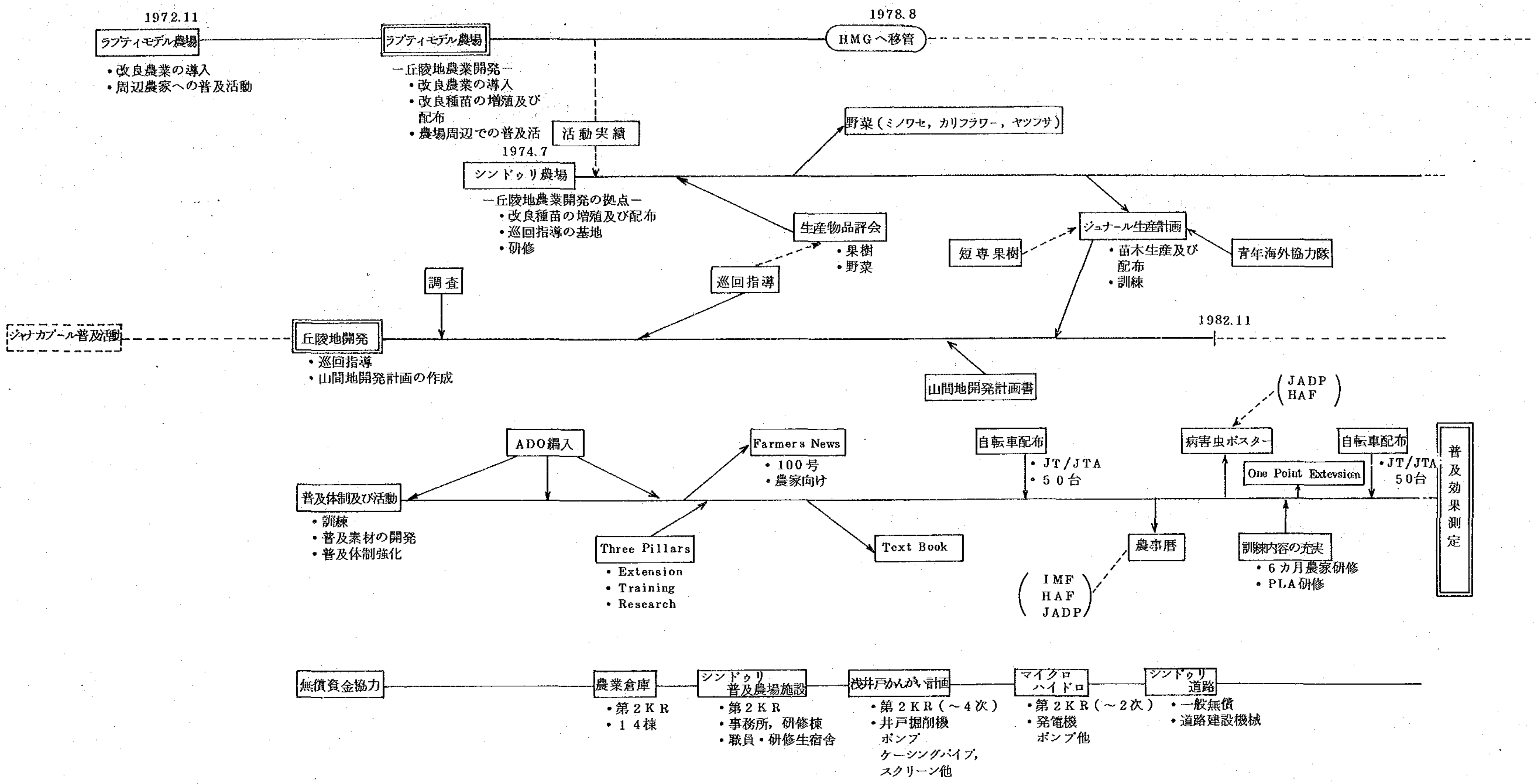
た影響は大きい。またプロジェクト開設当初，丘陵地に対する調査が実施されているが，現在キルティプール果樹開発計画（仮称）として日本政府の協力開始の可能性もある同プロジェクトの協力対象果樹の一つであるジュナールは，これら調査の過程で換金作物としての重要性が指摘されていた（ネパール・ジャナカプール県の農業と農産物の流通，国際協力事業団，昭和５１年３月）。

その後，ＪＡＤＰ長・短期専門家，ネ側カウンターパート，個別専門家によって，果樹農家に対する巡回指導が続けられたが，1981年からは，"ジュナール生産計画"としてプロジェクト活動の一つに位置づけられ，計画推進にはＳＡＦに配属された２名の果樹協力隊員も対農家技術指導，訓練分野に協力した。

適正技術開発の一環としてＪＡＤＰ長・短期専門家の技術指導，支援によって製作された剪定鋏，目接ぎナイフ等はジュナール生産農家にも使用されているが，製品の製作はATDCを中心に進められ，漸次改良が加えられ，品質的にはインド製，中国製を追い抜くまでになった。機械化農業には未だ時間を要するネパールにおいては，農業機械分野のアプローチとして注目すべき活動の一つであろう。

図１－３　ＪＡＤＰ年間の協力活動の変遷と相互関係




1972.11
ラプティモデル農場
・改良農業の導入
・周辺農家への普及活動
ラプティモデル農場
ー丘陵地農業開発ー
・改良農業の導入
・改良種苗の増殖及び配布
・農場周辺での普及活
活動実績
1978.8
HMGへ移管
野菜（ミノワセ，カリフラワー，ヤツフサ）
1974.7
シンドゥリ農場
ー丘陵地農業開発の拠点ー
・改良種苗の増殖及び配布
・巡回指導の基地
・研修
生産物品評会
・果樹
・野菜
短専果樹
ジュナール生産計画
・苗木生産及び配布
・訓練
青年海外協力隊
調査
巡回指導
ジャナカプール普及活動
丘陵地開発
・巡回指導
・山間地開発計画の作成
1982.11
山間地開発計画書
JADP
HAF
ADO編入
Farmers News
・100号
・農家向け
自転車配布
・JT/JTA
・50台
病害虫ポスター
自転車配布
・JT/JTA
50台
One Point Extevsion
普及体制及び活動
・訓練
・普及素材の開発
・普及体制強化
Three Pillars
・Extension
・Training
・Research
Text Book
農事暦
IMF
HAF
JADP
訓練内容の充実
・6カ月農家研修
・PLA研修
普及効果測定
無償資金協力
農業倉庫
・第2KR
・14棟
シンドゥリ普及農場施設
・第2KR
・事務所，研修棟
・職員・研修生宿舎
浅井戸かんがい計画
・第2KR（～4次）
・井戸掘削機
ポンプ
ケーシングパイプ，
スクリーン他
マイクロハイドロ
・第2KR（～2次）
・発電機
ポンプ他
シンドゥリ道路
・一般無償
・道路建設機械

第2章　協力期間別活動概要

1. 第1次討議議事録による協力（1971.11〜1974.11）

(1) 討議議事録の内容

1971年11月26日，実施協議調査団福田仁志団長とネパール政府大蔵省R. P. Sharm 次官補との間に署名された討議議事録の特徴は，ネパールの国情を考慮し，5年間の協定協力開始に到る準備期間として2年間のR／D協力期間を置いた点にある。結果的に2年間の準備期間は諸般の事情から3年間になったが，その主な理由としてはプロジェクト施設建設のための予算措置の遅れ，建設用資機材の入手困難，そして建設業者決定の遅れなど準備期間中の計画推進の遅れにあったと思われる。討議議事録中のマスタープランに依れば，プロジェクト活動方針をジャナカプール県とラプティモデル農場を対象にした"地域農業開発"と方向づけている。

ジャナカプール県を対象にした活動は，「ハルディナート普及農場」：①水管理技術を含む改良農業技術の導入演示　②栽培試験　③普及職員訓練　④改良種子の増殖および農民への配布，「ジャナカプール普及活動」：①地下開発による農業基盤整備および末端水管理　②改良種子および肥料などの近代的農業資材導入による慣行農法の改良　③農業普及のための農民組織の改善の2活動であり，ラプティモデル農場での活動は①かんがい地域における改良農業技術の導入演示　②ナラヤニ川農場間の用水路周辺農家に対する普及活動であった。

2) プロジェクト協力の基本方針

当プロジェクトの取るべき協力方針についてネパール農業開発第3次調査団は次の通り結論している。

① 十分な準備をもって協力を開始すること。特に辺地に住む日本人専門家およびネパール職員の宿泊施設については長期間滞在を可能にするため生活環境を整備する。

② 本協力は両国政府が相互に合意した協定書に基づいて実施されるのが望ましいが，その協力期間は両国政府が合意する範囲で出来る限り長期にすることが望ましい。

③ 協力の対象は，投入資金，参加専門家数，協力期間などからある程度限定されるのは止む得ないが，協力効果は出来る限り広い範囲に及ぶようにプロジェクト計画を樹立する。

④ 農民の生産を向上させることは当面の課題であるが，単に生産を上げるための技術協力だけでなく，農民の生活水準を引上げ，常に生産意欲を刺激し得るように指導する。

⑤ ネパール政府の既存組織の活用を図る。

⑥ 農民生産物がネパール国の国民経済の向上に役立つように，農業生産物の集荷，市場について必要な方策を考え，助言，指導を行う。

⑦ プロジェクト協力は相互に実施し易い協力対象から開始し，よくネパールの事情を理解してから，漸進的に困難なものへと挑戦してゆくようにする。プロジェクトの実施については，実施設計書に示されたPassing Studyを更にJADBで検討して実行に移して行く。

⑧ 実施計画調書は必要に応じ調査を継続し，この間で作戦の変更をした方がよい事態が発生した場合は，十分検討し，勇気をもって改正する。つまり，プロジェクトに弾力性をもたせることがプロジェクトを成功に導く要因の一つになることを提案する。

⑨ 本プロジェクトは相互の政府にとってかなり野心的な内容を含むものであり，相互に深い信頼をもって，プロジェクトを運営出来るような人材をスタッフに選ぶことが極めて大切である。この点について，特に両国政府に理解を要請したいのは，チームワークで仕事を進めて行けるようなパーソナリティを持つ者をプロジェクト要員として確保することの重要性である。

⑩ 同じように両国政府が理解せねばならないのは，地域農業開発は成果を生み出すまでは根気のよいアプローチが必要になる。協力に参加する専門家，技術者，地域農民へ過大の期待をかけず，温かく支援することである。（ネパール農業開発計画第三次調査報告書，1972年3月）

(2) プロジェクト活動

1) プロジェクトセンター業務

プロジェクトセンター事務所は，1972年6月9日，ジャナカプール市の農業開発事務所に仮事務所を開設し，その後同市内に独立家屋を借上げ，プロジェクト中央事務所業務を継続した。業務内容はセンター用地の買収，センター施設建設，ハルディナート農場およびラプティモデル農場の機能強化運営，ハルディナート農場連絡道路の建設そしてプロジェクト地域基礎調査などであった。

2) カトマンズ連絡事務所

カトマンズ連絡事務所はR／D締結とともに農業普及局（後に農業局）に開設され，その機能および業務は以下の通りであった。

・両国政府間の接渉連絡事務
・食糧農業，かんがい省内における各局とJADPとの相互連絡
・専門家並びに供与機材の受入れ業務と研修員の派遣業務
・必要な情報と資料の収集

3) プロジェクト施設建設

① プロジェクトセンター

プロジェクトセンターはジャナカプール県農業開発の中心として，付属農場や農業開発事務所との有機的な連携を図るとともにJADBを通してネパール中央官庁レベルとの密接な関係を持たねばならない。また，地域農業開発の前進基地として受益者である農家の営農面への貢献を果す役割をも担っている。 1972年5月ネパール政府による用地買収が済み，センター関連施設（事務所，職員研修員来客宿舎，農業用資材倉庫，農機具庫，修理場，大講堂，講義室展示場，道路，上下水道・電気設備，フェンス）の諸工事が開始された。

第一期工事（宿舎D型1棟，F型1棟，倉庫2棟，守衛舎2棟）は1973年4月8日工事に着手し，1974年4月完成した。第二期工事（事務所，宿舎A型2棟，B型8棟，C型3棟）は1973年12月工事開始，1974年11月6日時点で70％の出来高であった。

② ハルディナート連絡道路

プロジェクト開設当時，付属農場であるハルディナート農場への道路は未整備であった。このため幹線道路であるマハンドラナガール・ハイウェイから農場までの連絡道路（新設1.54㎞，改修1.12㎞）を建設整備した。

4) ハルディナート農場

① 概　要

本農場はUNDP／FAO東部タライ開発計画のPilot Demonstration Farmとして，1969年4月から開設運営されて来た。1971年9月8日，同プロジェクトの業務終了と同時に食糧農業省農業教育調査局（当時）に移管され，ジャナカプール農場支場として機能し，1972年10月3日，本プロジェクトの付属農場として正式に移管された。

FAO時代は日本工営株式会社が農場運営に当り，圃場整備，深井戸かんがい施設，道路その他の農場内基盤整備を行なうとともに，タライ地方の米麦生産を中心としたかんがい農業開発に必要な基礎資料作成と栽培試験を行ない，かんがい農業改良技術の一般農家への普及が試みられた。ジャナカプール農場支場時代は種子生産農場としての役割を果した。

本プロジェクト移管後，FAO時代の残圃場整備を完成した。農場基盤整備の充実とあいまって，稲，小麦の優良種子生産量も増加した。更に，園芸部門創設，農業機械部門の整備など農場機能の整備充実へと進展していった。

② 農場立地条件

- 農場総面積：　42.6 ha
- 圃場面積：　35.6 ha
- 標　高：　98.5 m
- ジャナカプール市北方：　8 Km
- JADPセンター南方：　10 Km

③ 農場業務と基本方針

本農場はプロジェクト対象地域のうち，タライ平野を対象にし，次の業務を実施した。

- 稲，小麦その他作物に関する改良栽培技術，改良種苗の導入，普及のための栽培試験および演示。
- 普及と必要な各種作物の優良種苗の生産。
- 普及職員，篤農家の訓練。

i 栽培部門

i) 水稲種子生産

水稲種子生産は品種選定，計画生産量ならびNational Rice Development Programmeを統轄するRice Coordination Farm (Parawanipur, Narayani zone)との協議によって計画実施し，周辺農家を対象にした特種品種の種子生産は農場独自の計画によって行った。本農場での生産種子は次の通りである。

- IRRI系　：IR8, Parawanipur−1, IR20, IR26
- インド系改良種　：CH45, Malinja
- インド系在来種　：Deradon Basmati
- ネパール系在来種：Nantune, Basmati

ii) 小麦種子生産

小麦種子生産はNational Wheat Development Programmeを統轄しているWheat Coordination Farm (Butwal, Lunbini Zone) との協議によって品種選定，計画生産量を決定し，進めて行った。種子生産品種はメキシコ系品種であるRR21, S227, S331の3品種について実施した。

稲，小麦に関する種子生産および実証試験を通して，種子貯蔵倉庫の必要性が指適されている。

iii 園芸部門

i) 野　菜

栽培野菜は周辺農家への普及を前提として実証試験が行なわれた。対象野菜としてはカリフラワ，キャベツ，ブロッコリー，トマト，スイカ，ナス，キュウリ，オクラ，大根，カラシナ，バレイショなど広範囲に亘っている。

実証試験を通して，野菜栽培技術に関する農場職員への技術移転も重要活動の一部になっている。

ii) 果　樹

果樹園は主として運営管理され，マンゴー，バンジロー，バナナ，レモン，ナッツ類などが対象となっている。

iv 農業機械部門

当部門の活動は次の各点に要約される。

・農業機械整備計画：

優良品種の種子品生産に必要な農業機械（4輪トラクター，耕転機，脱穀機，動力噴霧機など）と普及が比較的容易と見られる小農具（鍬，鎌，動力噴霧機，田車など）の整備計画樹立。

・農業機械訓練：

日本製農業機械を使用した経験のある職員は皆無に近く，機械取扱いについても予備知識を持つ者が少なかったため，初歩機械学を中心に訓練指導を開始し，機械運転操作および機械整備補修の出来る職員育成に重点を置いた。

5) ラプティモデル農場

① 概　要

本農場は旧東京農業大学ラプティ実験指導農場用地と施設に，ラプティ園芸農場の用地一部を加えて1972年11月JADPに編入され，実施運営が開始された。

プロジェクトセンターからは約200Km離れているが，当農場の所在地が1956年から1961年にかけて実施されたRapti Valley Development Project（ネパール政府，USAID，WHO協力）地域にあり，近年の開墾，入植地であるため因習的制約が少なく，併せて8ケ年にわたる東京農業大学ラプティ実験指導農場時代の蓄積を持つ利点があげられた（ネパール農業開発予備調査報告書，ネパール農業開発計画第二次調査報告書）。

② 農場立地条件

・農場総面積：　7.65ha

・耕地面積：　5.27ha

・標　　高： 191m

・所 在 地： ナラヤニ県チトワン郡

③ 農場職員構成

1974年3月（R／D発効後1年4ケ月経過）時点での農場構成員は，表2－1の通りである。

表2－1　ラプティモデル農場職員構成　（1970年3月）

日本側		
栽　培	1名	専門家
農業普及	1	協力隊隊員
農業一般	1	〃
園　芸	1	〃
農業機械	1	〃
土　壌	1	〃
ネパール側		Gazetted Technician Ⅲ
Assistant Agri.	1	Non Gazetted Technician Ⅱ
JTA	1	〃
Driver Mechanic	欠	〃 Ⅲ
Agro-machine Operator	欠	〃
Field Assistant	1	〃
Fieldman	1名	〃 Ⅳ
Cachier cum Storekeeper	1名	〃 Admi. Ⅱ
Peon & Field Worker	5名	

農場活動は環境条件，慣行農法および普及の各分野における現状把握を基礎に各種試験が実施された。

・土壌調査（チトワン，農場内，農場周辺域）
・IR系品種の展示栽培
・水稲栽培試験
・小麦収量に関する小試験
・小麦の黄変したプロットのN比較試験
・大根の小試験
・スイカ栽培試験

・実とりからしな栽培試験

・落花生に関する試作試験

・バレイショ栽培試験

・マクワメロン，白瓜の栽培試験

・苦瓜栽培試験

・トーガン栽培試験

・ヘチマ栽培試験

・オクラ栽培試験

・農業機械の故障修理状況報告

・トレラーけん引走行訓練報告

・脱穀機デモンストレーション報告

④ 農場業務と基本方針

本農場の設置目的は農場周辺およびジャナカプール県のInner Taraiの農業開発を進めるための具体的な近代技術を検討し，普及段階での問題点を解明するところにあり，その活動範囲は下記の通りである。

・改良農法の実証試験

・優良種苗の生産

・普及研修および調査

（ネパール農業開発計画第三次報告書）

これら基本方針に基づき，農場目標設定，ネパール側諸機関との緊密な相互補完，農民・地域諸機関の要請に対する迅速な対応および地域農民との接触面拡大のためのTrial plotの設置等の各点に留意し活動を進めて行った。

(3) 評価調査結果の要約

本協力期間が5年協定の準備期間として明確に位置づけられていたため，当討議議事録による協力期間終了に際しては評価調査団は派遣されず，1974年5月，2週間にわたってネパール農業開発計画打合せチーム（団長渡辺滋勝海外協力事業団農業協力部部長）が派遣された。

調査団報告書によれば，ネパール政府関係者との打合せ資料の要約は次の通りである。

1) 小計画Ⅰ ハルディナート農場

① 農民の間に普及するために農場において水稲，小麦および野菜の改良品種の展示。

② 農用地有効利用のための作付体系の展示

③ 収量増加のための施肥基準の試験

④ 水稲，小麦栽培のための適正かんがい用水量試験

⑤ 病虫害防除試験

⑥ 普及職員，普及員および指導的農民に対する訓練

⑦ 改良種子の増殖および農家への配布

⑧ 改良種子の増殖および農家への配布

2) 小計画Ⅱ ジャナカプール県のタライ地域における普及活動

① 420haにおける8本の深井戸掘削および幹線水路完成にもとづく効果的土地利用のための改良技術の導入。

② 農民に受け入れられる水稲や小麦の改良技術展示を3ケ所設置

③ 深井戸かんがい地区420haにおけるモデル農民組織の育成。

3) 小計画Ⅲ ラプティモデル農場

① シンドウリ農場と協力してジャナカプール県の山岳地域に適した野菜と主穀の導入。

② 改良種子の増殖および山岳地域農民および農場周辺農民に対する種子の配布。

③ 農場周辺の農家に対する普及活動。

4) 小計画Ⅳ ジャナカプール県の山岳地域における普及とその他の活動

① 穀物栽培法の改良と園芸，畜産および商業作物の導入のためにネパール人普及員と日本人専門家による巡回指導の実施。

② ネパール王国政府の長期総合開発計画に沿った地域農業開発計画の作成。

①，②項実施のため，最初の2年間は山岳地域の基礎的農業データを収集する。

5) その他

プロジェクトセンター建設およびハルディナート連絡道路建設。

6) 調査団とネパール政府関係者との討議記録

- 丘陵地農業開発の重要性
- ジャナカプール農場とハルディナート農場の業務活動の重複回避
- 丘陵地開発拠点としてのラプティモデル農場の適否
- JADPとIHDPとの活動対象地区割り
- 丘陵地とタライ平野の経済格差是正
- IAP地区基盤施設の維持管理

2. 協定による協力（1974.11～1979.11）

(1) 協定の内容

3年間の討議議事録による準備期間の後，1974年11月7日5年協定が署名締結され，JADPは本格的協力期間の時代に入った。協定による計画概要は以下の通りである。

1) 小計画Ⅰ　ハルディナート農場

ジャナカプール県のハルディナート農場は，高度に能率的な普及活動と訓練を促進するためのタライ平野における拠点としての役割を果たす。

この農場の機能は，次の通りとする。

① 水稲，小麦およびその他畑作物の改良農業技術の導入および演示。

② 水稲，小麦およびその他畑作物の改良農業技術の普及のための試験

③ 普及職員，普及作業員および指導的農民に対する訓練

④ 普及活動用の各種作物の改良種苗の増殖および配布

2) 小計画Ⅱ　ジャナカプール県のタライ地区における普及活動

次の活動がこの小計画に基づきタライ平野において実施される。

① 420haの水田における井戸かんがい方式の導入の形をとる農業インフラストラクチャーの改良と末端水管理作業の改良を含む農業技術の指導。

② 伝統的農業の改良と普及圃場での農民に受け入れ可能な改良農業技術の指導。

③ 普及圃場での農民組織の育成および効果的な農業技術のための活動に関する指導。

3) 小計画Ⅲ　ラプティモデル農場

ナラヤニ県のラプティモデル農場は，ジャナカプール県の山間部の農業開発活動に寄与する。

この農場の機能は，次の通りとする。

① 水稲，小麦およびその他畑作物の改良農業技術の導入および演示。

② 普及活動用の各種作物の改良種苗の増殖および配布。

③ 農業開発事務所との協力に基づく農場周辺での改良農業技術の普及。

4) 小計画Ⅳ　ジャナカプール県の山間部およびその他の活動

次の活動が小計画に基づき実施される。

① 食用作物栽培法の改良と園芸，畜産および商品作物の導入を目的とするネパール人普及作業員と日本人専門家による巡回指導活動の実施。

② ネパール王国政府の長期総合開発計画に基づく地域農業開発計画の作成。

(2) プロジェクト活動

1) 普及訓練部門

当協力期間中，普及専門家は2名であるが，プロジェクト開設当初専門家派遣の無かった栽培部門あるいは水管理分野を兼務しながら業務推進に当った。従って専門家の活動内容は多方面に亘っているが，当期間の重要普及活動は以下の通りである。

i　IAP事業推進における普及活動

ii　ADO活動の支援

iii Farmers News の刊行

iv ＨＡＦの活動強化及び栽培試験

2) 栽培部門

① ハルディナート農場

ジャナカプール県を対象とするJADPのサブセンターとしての機能を果すのみならず，ネパール全土を対象にした種子生産計画方針のもと農場実施運営が進められていった。当期間の主要活動は以下の通りであった。

i) 小　麦

- ＲＲ２１，Ｓ３３１両品種種子生産
- 播種適期に関する試験
- 施肥試験
- 栽培管理指導

ii) 水　稲

- 種子用品種の選定（Masuli，Parawanipur−1，Chandina）
- 水稲優良品種の導入と普及用品種の選定
- 普及素材発掘に必要な資料整理および試験演示
- 施肥試験
- 病虫害対策

3) 園芸部門

i) 果　樹

a) ＪＡＤＰセンター果樹園の創設

１９７５年マンゴー，グアバが植えられ，その後ジャックフルーツ，バナナ，リッチー，パイナップル，レモンなどの熱帯果樹の他にジュナール（スイートオレンジ）スンタラ（マンダリンオレンジ）温州みかんなどの暖温帯果樹およびブドウが導入され，樹園面積3.5ｈａとなった。

b) 亜熱帯性気候におけるブドウ栽培

JADPセンターの存在するタライ平野は亜熱帯気候帯に属し，従来ブドウ栽培は不可能とされていた。

１９７７年，日本で栽培されている主要８品種苗木をセンター果樹園に栽培し，ブドウ栽培管理技術の改善を図り，以下の知見が得られた。

- ジャナカプールタライ地域におけるブドウ栽培の最大の阻害要因とされていた雨期収穫の果粒裂果は合理的な土壌管理と樹勢調節によって防止可能である。
- 二番収穫はジベレリン処理によって経済的栽培が可能である。

・平野部の栽培の最大隘路は病虫害の被害である。

・整一な休眠打破を行わせるため，イ．樹体の伸長抑制，充実した母枝の確保 ロ．冬期における一斉摘葉と根部の曝光，曝寒 ハ．上記２方法が合理的に行われれば石灰チッソ処理は不要。

c) ジュナール（スイートオレンジ）の優良系選別

シンドゥリ，ラメチャップ両郡のジュナールは実生苗から育成されたもので，果実は形状，果皮色，肉質などにおいて千差万別である。品質向上のため優良系統選抜し，育苗のための母樹に当てた。

d) 果樹苗木増殖における新技術の検討

・マンゴーの切り接ぎ，剥ぎ接ぎ，芽接ぎ技術の検討

・柑橘の切り接ぎ，剥ぎ接ぎ，芽接ぎ技術の検討

・桃の高接ぎ，ナシの逆接ぎ

e) ジュナール栽培中核団地創設

f) 苗木生産農家の育成指導

g) 落葉果樹現地試作展示

h) 果樹園圃場共進会

i) 各種果樹研修

・普及員（ＪＴ／ＪＴＡ）技術研修

・農業助手果樹栽培基礎研修

・中核農家現地研修

・苗木生産農家技術研修

・農業開発事務所長技術ゼミナール

j) 果樹品評会

ii) 野　菜

a) 品種比較試験

・カリフラワー	１１品種
・キャベツ	１２品種
・大　根	１３品種
・トマト	６品種
・とうがらし	４品種
・な　子	５品種
・西　瓜	４品種
・南　瓜	４品種

b）種子生産

・キャベツ種子生産のための現地試験

キャベツ種子採種は高地ムスタン地区に限定されている向きがあるが，低温感応度の高い品種を導入しさえすれば，ジャナカプール県内標高1,000m以上の地点では経済採取可能。

・キャベツ花芽形成観察

・大根，広葉からしな，白菜の種子生産

4）経済分析部門

i）IAP地区における調査活動

・作物栽培面積調査

・作物収量調査

・農家経営調査

ii）農産物市場価格調査

iii）丘陵地農家経営調査

5）かんがい部門

i）IAP基盤整備事業

・実施設計に基づく詳細設計，測量

・入札書類（設計積算）の作成

・設計変更

・用排水路の一部着工

ii）小規模かんがい事業調査設計実施

6）農業機械部門

i）日本製農業機械の操作保守管理に関する技術指導

ii）プロジェクト施設，車輌および農業機械類の保守管理

7）掘削部門

i）IAP地区深井戸掘削

ii）HAF深井戸掘削

iii）IAP地区揚水試験

(3) 評価調査結果の要約

1979年11月6日の協定満了を控えて，第1次評価調査団（団長福田仁志東大名誉教授）および第2次評価調査団（団長金津昭治農業開発協力部長）が派遣され，これまでに実施してきたプロジェクト活動状況を評価分析し，日・ネ両国政府関係者により協定満了後のプロジェクトの取扱いについて協議検討した。

1) 第1次評価調査団

① 調査の目的と方法

1974年11月7日，日・ネ両国政府の間に締結された「ネパールジャナカプール県農業開発計画のための技術協力に関する協定」に基づき実施されて来た過去5ケ年間のプロジェクト活動の評価分析を実施し，協定満了後のプロジェクトのあり方について，とくに現地において計画されてる，地下水利用計画（浅井戸かんがい計画）の可能性について検討し，この結果を両国政府関係者に報告し勧告を行うことを目的とした。

調査方法は，合同評価の形で検討結果が日・ネ両国の名チームが同一目的，同一課題をもち現地調査を実施してゆくなかで，評価及び将来の方向について理解し合った結果を期待し，ネパール側の参加を呼びかけた。この結果，日本側チームに呼応したネパール側メンバー構成の下で次のように評価作業が実施された。

i) 協定小計画ごとに過去の活動を評価・分析する。

a) ラプチ農場，シンドウリ農場については，現地調査は実施せず，既存の資料による。

b) IAP地区については，経済効果についても評価分析する。

ii) 浅井戸かんがい計画については地下水利用面から計画のチェックを実施する。

iii) 両チームはそれぞれに分れ現地調査結果をとりまとめたのち，意見交換を行い相互に理解し最終的に評価をする。

② 要約と勧告

i 要　約

i) 小計画I　ハルディナート農場

本農場はタライ平野における能率高い普及活動と訓練を行うための一大拠点になるもので次の成果が認められる。

a) 水稲，小麦およびその他の畑作物に関する改良農業技術を開発し，これを農民に演示し，さらに普及のための試験を活発に行って，見事な成果を挙げるに至った。

b) 普及職員（JT），普及職員（JTA）および指導的農民に対する訓練を集約的に実施し，現在，彼らは農民を積極的に指導し，改良技術の浸透に努めている。

なお，農民の要望に応じるため訓練課程の改善，訓練中の実習分野を一層拡充することなどが必要と認められる。一面，訓練を担当する要員の量，質の向上もまた必須と見られる。

c) 普及活動用の各種作物の改良種苗を増殖し，これらを農民に配布する作業はほぼ完全に近く実施されている。

ii) 小計画II 集約かんがい農業地区（IAP地区）

a) 末端水管理の改良を伝統的農法の中に実施し，改良農業技術を指導すべく発足した本地区ではあるが，末端水路の設定が遅れ，水管理技術は未だ組織的に実施される状態ではない。雨期の水管理を完備して普通水稲生産の安定を図り，余力を以って乾期作の増産を当るというかんがいの基本線が未だ定着していない。

b) 水管理，営農のための農民組織は設立されているが，未だ機能するに至っていない。

c) 地区内の普及圃場において施肥試験を行ってデータの集積に努めたこと，地区内の作物体系が改善されて，それが増産に連なったこと，などがかなり経済効果を認めるに至っている。

d) 現在9本の深井戸が設置されているが，湧水量はその後減少し，今は当初計画の約半分に当る状態にある。水源補強の手段として，井戸の清掃，バルブに依る湧水量の調節温存，ポンプ揚水，浅井戸との組合せなどが考えられるべきである。

e) さらに本地区の機能を促進するには，プロジェクトセンター，ハルディナード農場の技術陣が緊密な協力態勢を設ける必要がある。

f) 水路網の完備が早急に望まれるが，第一義的に考慮すべき点は雨期の水管理のの充実にある。

iii) 小計画III ラプティモデル農場

この農場は隣県ナラヤニの丘陵地に在るために，ここでの成果がジャナカプール県の丘陵山間部の農業開発に寄与することを主な目的にした。

a) 水稲，小麦その他畑作物の改良技術の導入。演示は，凡そ計画通りの成果を挙げた。

b) 普及用の改良種苗（特に山地用の野菜，果樹など）の増殖，配布は，その活動の後期において著しい成果を挙げた。

c) 農場周辺地区への改良技術の普及活動は，所期の目的を達したとはいえない。これは本農場がこの地方の普及組織の中に含まれていなかったことが主な原因に見られる。かくて農場の機能をジャナカプール県丘陵山地開発の拠点であるシンドウリ農場に次第に移しつつ，1978年8月には政府の行政所管に入った。

ⅳ) 小計画Ⅳ　山間部の開発について

a) 巡回指導

ネパール側の最も関心の深い山間部開発では，食糧増産を第一に，次に園芸，畜産その他換金生産物の関係を主な狙いとした。そのための普及活動に両政府の技術者による巡回指導を行うことが協定にもられている。即ち上記のシンドゥリマリに設定された農業普及センター（当初1.2ha，現在5.89ha）を中心に，優良種苗の生産，配布を活発に行い，園芸，小規模かんがいの面でも著しい成果を挙げて農民の要望に応えつつある。さらに，本センターの人員強化，普及機材の充実を図り，点から面への普及効果を一層拡充することが重要である。

b) 山間地長期総合開発計画作成への協力

5回に亘る山間調査の結果を踏まえ，その詳細な報告書が完成した。

ⅴ) プロジェクトセンター

本センターは協定中の上記小計画を総合統轄して，ジャナカプール県農業開発の中枢としての機能を果たすべく設定，運営されてきた。各種の建造物，設備は計画通りに殆んど整備された。

本プロジェクトは当初活動の重点をタライ平野の開発においてきたが，次第と山間部の開発が重視されるにおよんで，活動の範囲が実質的に拡張され，その中心を占める技術の普及は所謂点から面への広がりを示してきた。

ここに注目されるのは地域の開発を面として捉えて，その成果を挙げるには，ネパール側の技術，行政の陣容，特にＡＤＯの積極的参加が必須となることである。

これを要するに，ジャナカプール農業開発計画は開発の伝統的な手順に従って，改良技術の実多い普及が進展するための基礎造りから初めて，関連分野の綿密な連携を保ちつつ，いまや普及活動は点から面への広がりに定着しようとしている。もっとも分野によって，また協定にもられた小計画によって，さらに補強を必要とする部分の存在が認められた。

元来，協力は，特に農業の場合において，ネパール側が当初から主役（Main part）的意欲に活動を担当し，日本側はこれへの協力（Counter part）的努力を払うべきものである。

ところが事実はその反対の様相が濃く認められている。これの逆転すなわち正常化は開発の進展のための必須肝要事である。このことは今でも公式の会合において指摘され，留意を促した点である。いまや，協定が近く終了しようとする段

階において，まだこの感を深くする。

Ⅱ 勧　告

今回，日本側とネパール側の共同作業に成る評価の結果に基づいて本調査チームは次の勧告事項を記しておく。

ⅰ）ジャナカプール農業開発計画への日本側協力は，補強あるいは補完的な作業を行う意味で，今后２～３年の延長が妥当と考えられる。

ⅱ）浅井戸かんがい計画はこれをジャナカプール農業開発計画の一環として考えられるが，その施工またはそのための事前調査などには慎重な配慮がなされるべきである。

ⅲ）山間部とタライ平地との連絡道路はジャナカプール地域の総合的開発と将来への発展に対しその基幹を形成するものであるから，これの実現の可能性を考究することは極めて重要である。この道路は本プロジェクト協力の完成に画龍点睛的な意味合いを感じさせている。

まさに本協力に有終の美を飾り，その威信を確立するものといえよう。

ⅳ）本来，評価は，特に農業開発プロジェクトの場合においては，一応「協定」が終了した時点から，５年あるいは１０年と経年的に，これが調査を施行する所に大きな意義と価値が見出される。

評価の合理的方法が未だ確立していない現在，それら幾多の問題，困難と会うことを承知して，経年的調査実現が強く望まれる。

日本，ネパール何れの側がこれを実施してもよい，あるいは当時関係した専門家が再度この地を訪れて，本プロジェクトのその后の姿に再会し得るならば，専門家自らの省察に多くの好資料を見出す機会となろう。

③ プロジェクトに関するエバリュエーション所見

ⅰ）評価結果の要約

目標達成度によるこのプロジェクトの総合評価は次の如くである。

a）当初目標を対象とすれば，プロジェクト活動の基盤では８1.4％，プロジェクト活動の成果では７6.4％となり，目的は達成していると見なされる。

但し，ＩＡＰ地区を対象とする上位目標（推定）に対しては，目標の半ば，約５０％に達しているにすぎないが，経済年数からは，とくに低い値とはいえない。

b）諸般の情勢の推移に基づき，実質的と修正された転換期以後のプロジェクト目標・活動内容，さらに全ＡＤＯの吸収による普及活動面の拡大した時点における物理的・人的基盤及び活動の動向は両者とも７２％程度で，とくにＡＤＯ施設の整備および人員補強による活動の体制の強化が今後のフォローアップすべき分野で

あることがうかがわれる。

c) 農民レベル対象の効果測定について技術普及の度合いを全体として把えると，前年度プロジェクトに吸収されたラメチャップ郡を除く4郡ADOの自己評価による目標達成度は，31.4%，IAP地区が40.3%，IAP地区所在のダヌーシャ郡が31.5%で，全体的に達成率の低いことに，これらの間の差が極めて僅かなことがうかがわれる。IAP地区対象の技術指導目標達成が30%にすぎないことから担当者の自己評価に照らし，更に穀物収量の低さとの相互関係から，同地区対象の技術指導のむづかしさと，プロジェクト側としての対応の仕方に問題があるように思われる。

農民レベルへの技術普及の重要度を考慮し，今後，当プロジェクトの発展的方向として，とくにトレーニング最重視が打出されたことは適切な判断と思われる。

ii) ネ側中間評価との比較

1976年2～3月，ネパール側で自主的に行った評価と将来における農民レベルを対象とするプロジェクト効果測定の基準線を明らかにするため"Bench-mark"調査が，かなり詳細に実施され，その結果が1976年11月に中間報告とし，また最終報告は1977年12月に発表されている。

両報告のうち，前者は評価に重点を置き，後者はベンチ・マーク調査を主としたものである。表2－2に前者と今回の評価結果を対比させて表示す。

表2－2から中間評価で指摘された助言の警告によって改善されたところが甚だ多く，中間評価のモニター的成果の高いことが判るが，この国の制度的，慣行的条件などが進展を阻み，自主的運営によるプロジェクト活動の定着とした転換期以後の事業の巾量の拡大に対応したプロジェクトの定着にまでは到達していないとみるべきである。

④ プロジェクトの評価問題点

当プロジェクト本質的目標（Objectives）を，地域農業発展のためのベースとしての，a．Substance/Bodyづくり（含むFunction）と，b．技術普及活動の強化，に二大別し，各々の構成要素別に成果と問題点を表2－3（(1)～(5)）に整理する。

⑤ IAP地区における水利用の経営的分析

自噴深井戸は1975年から77年へかけて掘られた。自噴水量は計画用水量に達していないが，かんがい水が確保されたため地区内の作物体系は大巾に変化した。

先ず，作付体系については，普通水稲一各豆類という体系が減少し，これに代って普通水稲一小麦一早期水稲，普通水稲一とうもろこしという体系が増加している。しかしここで特徴的なことは，普通水稲一作の体系がそれほど減少せず，結果的には各

豆類が小麦ととうもろこし，早期水稲になり，従って，土地利用率はそれ程伸びなかったということである。

また作物収量については，用水確保が有効施肥を可能にし，多肥性の改良品種の普及と相まって増加するという見通しがたてられていたが，作付面積の急増した早期水稲はまだいいとしても，主目的とされる普通水稲の安定増収技術の定着はまだ不十分である。

米の生産費についても，肥料の増設，防除の徹底，管理の集約化で，計画における生産費はプロジェクト以前のそれよりもかなり高くなり，生産費と所得がまだ低位均衡の段階にある。

当地区における作物の作付面積増加，面積あたりの生産量の増加は価額にして現在，計画平年次目標の53%に達している。この数値は計画の年次目標（第4年目50%）を満たしているが，問題点としては次の各点が掲げられる。

a) 全価額としては増産効果は高いが，その内容は早期水稲の作付面積増加，収量増加によるものである。

b) 土地利用率は計画を下回り，冬作はここ2年間低下の傾向にある。

c) 計画的水利用が実施されておらず，水利用の可能な農民だけが早期水稲を栽培しており，それ以外の水田の作物栽培は依然として不安定である。

d) 計画水量の確保は先決問題であるが，単に水量増を実現しても，早期水稲の作付面積が若干伸びるだけに過ぎない。

e) かんがい水源の有効利用を実現するため，各井戸毎の農民組織確立が早急に望まれる。

⑥ 今後への対応

a) 延長問題にとりくむにあたって

開発途上国に対する農業開発協力は，一般的にプロジェクト基盤整備が計画どおり進まず，年々の見直しにもかかわらず，その達成が協力期間の後半部へとズレ込んでしまい，技術移転に対応すべき期間が不足し勝ちである。

JADPもその例外ではなく，農業開発の拠点設置は完了したが，地域レベルに対する協力効果は未だ顕示されていない。従って，可能ならば協力期間を延長し，対象地農民レベルへの普及効果を図ってゆくことが望ましいと思われる。

b) ネパールにおける援助プロジェクトの動向

1988年5月のパリコンソシアムの主要テーマとして，Integrated Rural Developmentが取りあげられ，具体的実施形態としては，既存プロジェクトにadditionalな要素（学校，保健所，道路等）を組入れたものになっている。

IRD には本来，Master Plan が必要となるが，被援助国としては quick return を期待しており上述の形とならざるを得ない。そういう流れの中で，JADP と link－road もネ側から見れば別個のものではなし，同時に実施して然るべきだという見方さえ成立ってくる。

従って，link－road に対する要請は増々積極的になるものと予想される。

c) 地域開発についてのネ側の基本姿勢

・第5次国家開発計画に比べ第6次では開発の重点地区を平野部から丘陵地，山間地へと移しているため，延長 phase においても丘陵地開発の重要性を強い姿勢で対処するものと予想される。

・ネ側開発方式として「下部組織からの bottom－up 方式」が力説されており，パンチャヤットレベルの開発の積上げがネ国開発の基本的アプローチ方式として制度化されている。

d) 山地開発道路（link－road）について

・ローンによる実施不可能。

・総合農村開発という観点から，道路の必要性を整理する。

・ローコスト工法による道路建設を検討する。

・食糧農業省と道路局との調整が必要。

・ローコスト工法による道路計画を短期専門家によって策定することも一考に値する。

⑦ 結　論

農業開発の場合，現地に即しながら，その具備した環境に適合した改良技術を組立ててゆく手法が採られる。すなわち活動の進展に比較的早く（限界が現われる）ことが多い。

この意味において，JADP は既に基盤的なものが殆んど整備された現在において，これからの普及活動に輝かしい前進が期待されるといえよう。

今後，本プロジェクトはその主要活動の焦点を改良技術の造成とその地域的普及において，それを担うべき技術および普及要員の訓練，養成を重視して行くべきであろう。これはタライ地域，山間地，丘陵地を通じて考えられることであり，そのために普及行政組織（ADO など）の強化，活用が肝要となって行く。伝統農法の検討に始って，その改善への途を歩みつつ，農民に受入れられる改良技術を習熟させてゆく。かくしてこの改良技術が普及の線に沿って，広く地域に浸透することが強く期待される。この様に普及内容の造成，普及計画作成，実施指導へと進み，そこに分析，反省，評価を加えながらまた新しい内容の発掘，造成へと移って行く，いわば終着を知らない

循環の性格が普及活動に見られる。

普及活動が地域の生産性増強に結びつき，それがプロジェクトの企画する農民所得の増加，生活水準の向上と結実するものと期待される。

農業の生態系はその開発に寄与する極めて多数の生産要因，手段を包含している。その中には基盤的な建造物，施設などを含む水利用関係，交通，運輸関係，試験関係などから，耕種，病虫害，肥料などの諸手段さらには経済的，社会的な要因まで係りをもってくる。

これらは互に良い釣り合いを保ちながら上記の改良技術の組立に向けられるわけである。個々に採り上げる要因，手段の中で，基盤的なものを優先させるか，他の耕種的なものを優先させるかは，相対的なものであるが，プロジェクトの性格，その運営の理念によって差異が存在する。

JADPは稍々前者に傾いたものと見られる。すなわち基盤的なものはその設定に比較的多くの時間と，資金などを要するものである。プロジェクトセンター，IAP地区などにおいて，実現に遅れが見られたのはこの一例である。

基盤的なものが備われば，その事後の普及に連なる活動は比較的，その速度を増し，平面的な進展の広がりも大きいのが一般的である。一方，当初，耕種的なものから重点的に補った農合には，普及活動の進展に比較的早く限界が現われることが多い。

この意味において，ジャナカプール・プロジェクトは既に基盤的なものが殆んど整備された現在において，これからの普及活動に輝かしい前進が期待されるといえよう。

今後，本プロジェクトはその主要活動の焦点を改良技術の造成とその地域的普及において，それを担うべき技術及び普及要員の訓練，養成を重視して行くべきであろう。これはタライ平地，山間部，山地を通じて考えられることであり，そのために国の普及行政組織（ADOなど）の強化，活用が肝要となってゆく。

表２－２　ネ側中間評価との対比

中間評価（1976.11）	今回の評価（1979.7）
(1) 建物施設おくれたが僅か７カ月で，この国としては他に比べ甚だ早く完成した方である。	他国（例えばインド）に比べると著るしく早く左と同様の評価してよかろう。
(2) 建物施設に余りにも多額をかけすぎて，とくに職員宿舎の発電用油の消費が甚だしい。	援助国側としては何ともいい難いが，現時点では既設施設活用の途しかあるまい。
(3) センター場所の選定好ましくない，県の中心都市から離れすぎ，車輌の消耗，油の無駄，永年累積支出大。	同上の他，油の節約については今後とくに規制し，車輌利用とともに対策をたてるべきである。
(4) ハルディナート農場の活動甚だ良，ラプティ農場不良。	ハルディナートは更に評価高まり，ラプティもその後漸次良くなる。
(5) ＩＡＰ地区の将来の期待は大きいが，水量期待どおりに得られず，経済効果に懸念。	水路工事未だに完成せず，水量更に減，経済効果懸念しており，劣化
(6) 普及の対象がPotential Panchayats となっているが，それでよいか。（強い批判）	１９７９から全てのPanchayats対象となる。
(7) プロジェクト対象がかんがい地区のみで天水地区に対する配慮を欠くが，それでよいか？	１９７８から若干の関心をもつにいたったが，問題は地域より国としての研究課題である。
(8) 機械倉庫に機械が活用されないまま保管されているものがある。無駄な支出ではなかったか。	プロジェクトが延長され，ＡＤＯの普及活動支援の場で活かすべきである。
(9) スタッフの交替が余りにも頻繁，とくにマネージャーと物品管理官。	マネジャーはその後交替せず，物品管理官その他の交替は改善されず，甚だ遺憾。
(10) マネジャーの出張不在多すぎる。（1975/76：48%）	1977.4月以降規制，１５～２０％となる。
(11) リポーテングシステム，データの記録皆無。パブリケーションについて直ちに考慮せよ。	1977，4月以降Progress Report, Farmers News, Monthly Report (1978)の定期的刊行実施。
(12) 物品の保管業務甚だ不良，直ちに整理せよ。	１９７７以降著るしく改善，但し不十分。
(13) トレーニングの重要性をより深く認識し，濃密に計画実施せよ。	１９７７以降とくに重視，最重点指向とする。
(14) この国の貧困実情をよく考え，それに即した方向で引つぎの事前措置を早めにせよ。その時点で準備不全のためプロジェクト評価が低くならないように心がけよ。	具体化したのは１９７８からで，プロジェクト長期計画がそれである。但し細部計画は今後。

※　Evaluation of the ＪＡＤＰ（Interium Report），APROSC, Nepal 1976.
　ジャナカプール農業開発エバリュエーション報告書，昭和５４年７月

表２－３　プロジェクトの成果及び問題点(1)

Project Center

	成　　果	問　題　点
1. 建物・施設	僅か一部を除いて，殆んど当初の計画どおりに完成，但し時期は７カ月おくれ，建物施設の数では殆んど１００％，その質的，利用上の不備を加味し９０％と判断。	本館その他の建物の方向が，日射とモンスーン時の風の方向を考慮に入れないできめたことは（東西に多くのマドをつくる）日々の服務，生活面で一つの支障となっている。
2. 機能・管理の体制	１０のセクションを設け，夫々に分担，一応全体の管理体制は整備されているが，全体の統一的企画調整と普及サービス部門が当初計画外，１９７７以降，臨時的に両部門を設置，レポート類の刊行その他が進み，全体の機能としては７５％と判断。	センター運営の中枢ともいえる企画調整部門と，普及サービス部門の正式設置とその補強１９７９年プロジェクト長期計画作成に当りその重要性認識にかける。
3. スタッフ整備	逐次スタッフの量的質的充実向上がはかられたが，一般に体験年数少なく，また交替頻度が高く，全般としての評価は７５％とみる。	日本の長・短研修コースに参加したスタッフはかなり多いが，他への転出による戦力の低下，重要ポストの交替空席も常にあり。
4. 主要活動	このプロジェクト協定ではセンター活動は「全体の運営のヘッドクオーターとしての機能」とだけ示され，２農場１９％地区のような活動内容は示されず，よって１９７７年以降，重点指向活動分離としてトレーニングのエクステンションをかかげるにいたった。 トレーニングを重視したのは地域農業振興の根本として，農民及び指導者の意識改革と技術知識の向上が最優先と判断したためであり，普及サービスの重視は，当初計画になく，それに対する厳しい批判に応え，同じく１９７７年４月以降，センター活動の二大支柱として打出されたものである。	
(1) 訓練計画	計画的訓練は１９７６年から重点指向は１９７７年からで，予算もかなり充当計画どおりに実施，但し右記の諸問題を含み，一応８０％と評価。	① 教師側人材，数の弱体 ② 教師の実技体験の不足 ③ 教材の乏しいこと ④ 訓練用の実験・実習施設を欠く。
(2) 普及，ADO支援	逐次ADOが所管となり，センター活動の場合著るしく拡大し，農場とかパイロット地区の重みは軽くなる。とくに農民との接触の甚だ少ないとの批判に応えて，Farmers news の定期的刊行（1977，4月以降），全トレーナーに対するその配布（現在1000以上）は高く評価種々な，工夫を考慮し８０％と評価	① 普及体制の弱体，人的物的，全般的体制づくりの過程にある。 ② 普及施設（建物など）資材の貧困 ③ 農民の意欲，知的レベルの低いこと ④ 交通・通信・情報の低開発 ⑤ 普及素材，図書資材の貧弱 ⑥ 非かんがい，乾燥地農業技術普及の未開発
(3) 経済調査	現地側スタッフだけによる積極的な経済分析，とくにＩＡＰ地区対象の成果は，部外からも注目され，このプロジェクトの中でネ側の自主的活動業績中，最も高い評価を与えない場面の今回の調査で経済分析が可能となったのは，この資料提供によるもので，９０％と評価。	左の有能なスタッフがこのプロジェクト管内のＡＤＯに転出し，後任未発令，早急に補充し，さらにこのセレクションを充実し，農民レベル対象のプロジェクト効果（生産・経済効果）測定を計画すべきである。

資料：ジャナカプール農業開発計画エバリュエーション報告書，昭和５４年７月

表２－３　プロジェクトの成果及び問題点(2)

ハルディナート農場

	成　　果	問　題　点
1. 諸施設の拡充と運営	プロジェクトへ移管前の諸施設に対し職員宿舎，訓練施設，大倉庫など増設，計画どおり完成，更に水不足対策として深井戸１本追加 総括してその整備度は９８～１００％ 農場全体の運営も良好，８５％とみる。	① 対農民訓練充実を期し，現在の半戸外講義室を室内講義室とする。 ② 農場に２本の深井戸ある，その水量年に減少，さらに浅井戸追加の希望あり。 ③ 本農場を試験場的性格を強くしようとの国の意向に従い，実験室の増施設要望。
2. 主な活動		
(1) 種子生産配布	発足当初より年々生産をたかめ，目標を常に突破そのため中間評価では甚だ高い評価を得ている。その後にも年々目標額を越えており，１００％と評価できる。	生産種子が一般の普及ルートにのるよう，関係機関との調整を更に進めるべきである。
(2) 農民訓練	発足当初から小規模な訓練は行われていたが，計画的濃密度化したのは７７年からで，業績評価としては８５％と判断。	問題点はプロジェクト・センターに同じ，とくに農場としては屋内教室の他は問題点は見出せない。
(3) 普及指導	展示実演は場を設け，定期的展示・覧示をつづけ，農場の全体的評価をたかめる要素となっている。 推定評価，８５％。	問題点はプロジェクト・センターに同じ。
(4) 実用試験	品種導入，肥料，緑肥適用試験，病虫害調査防除法，試験継続，主要業績はProject Report №1, №3に記録，普及・指導の素材としてその実用化をはかる。 担当者の自己評価により７３％。	① 現地側で試験研究体験者少ない日本側専門家も弱体 ② 実験室施設のないこと。 ③ とくに重視すべき課題は， a 肥料適期，合理的施用 b 病虫生態防除，節水栽培法

資料：前掲

表２－３　プロジェクトの成果及び問題点(3)

ＩＡＰ地区

	成　果	問　題　点
1. かんがい施設	深井戸当初８，追加１本，計９本完成，数では１００%，用排水路，道路約５０%。	別案（節）参照。
2. 水利用組織	大グループ制から小グループ制へきりかえ，形だけ整なう。	実際の活動にいたらず，機能活動期待する。
3. 用水確保	水量逐次減少，現在計画量の４３%にすぎない。	別案（節）参照
4. 土地利用率	現在，対目標の６４.６% 早期水稲，裏作増	水量増だけでは土地利用率高まらず，合理的体系化未然も一因。
5. 生産効果収量変化	対計画目標 　　　　面積　収量 早イネ　１４２%　７９% 普通イネ　９５　５９ 小麦　４１　５３ 平均　92.7　63.7	水量増は早期水稲増のみに寄与，収量の低%は，肥料（購入難）品種，防除技術の低開発，普及指導未浸透，小麦増えずトウモロコシ計画外で伸展，一つには肥料にあり。
6. 経済効果	通水３年目（水量が多かった初年含む）の増産効果は目標に対し５０%，一つの試算では計画でありと認定，水量の同量維持では１５年間の通算投資効果として試算。	何らかの方法で水量確保が根本問題このままで，あるいは更に水量が減少すれば効果の拡大はおろか，期待は減ずるのみ。
7. 農家試験は	７カ所で品種施肥法試験実施，早期水稲でmax 3.5２9kg/haを得ハルデナート農場以上の成果を収む，但し試験は間の差著るし。	高・低試験は間の比較を技術解剖／収量要素解析に基づき行ない，具体的問題点の把握地区内の量的条件下を選び，試験は場・箇所数と設計の再検討。
8. 技術普及率	普及対象技術総括して進捗率４０.３%と推定。	プロジェクト側からの更に濃密指導の必要あり。

資料：前掲

表２－３　プロジェクト評価及び問題点（４）

プラティモデル農場

	成果と評価	問題点
1. 施設の拡大と運	本プロジェクトに移管法，本館その他を拡充計画であり完成，運営はプロジェクトセンターとは離れており，支障多く不十分，全体的評価は 建物施設　９０～１００％ 運営管理　７０％	人的条件の弱体 センターとの距離の大 1978.8月他機関へ移関となる。
2. 主な活動		
(1) 種苗生産配布	中間評価では目標に達せず甚だ不評，その後上昇し，評価高まるとした丘陵地Sindhuli対策の配布は十分に達成。	① 丘陵地対策の種苗生産農場としては必ずしも適地とはいえない。 ② 生産種子が配布ルートにのっていない。
(2) 普及指導	この農場は地方の普及組織外で周辺一部農家対象で，この成果は認められるにいたらず，評価６５％（土地含む）	協定条項では，当該地区の普及機関と連けいを保って，云々，と記されていたが，実現せず，移管となり問題は解消。
(3) 実用展示試験	園芸作物を主とした試験をつづけ，品種作業栽培一般について成績を蓄積したが，周辺への影響余り認められず残念，評価６５％	園芸作物の成績に比し，水稲種子生産著るしく劣り，全体の評価を低くした。とくにイモチ病の発生殆んど毎年甚だしい。
(4) 丘陵地，シンドウリー巡回指導	ＪＯＣＶによる指導評価甚だ高い。	左の効果的活動で，JOCVの再要請がでている。

資料：前掲

表２－３　プロジェクトの成果及び問題点(5)

丘陵地開発

	成果と評価	問題点
（当初計画）		
1. 巡回指導	最も濃密に行われたのは果樹で１３回，延９４日，１８０人日，次いで野菜はJOCVにより，シンドウリー農場に駐在，農場員ととも指導，両方とも評価高い　85%	丘陵地開発上の問題点は総括して次の如く要約できる。 (1) 特殊な地理的，地形的特性 (2) 自然資源と交通施設の無いこと (3) 住居の分散と人口集密社会を欠くこと
2. 開発計画予備調査	ＪＩＣＡからの調査団派遣（別記） ＪＡＤＰ専門家・スタッフによる調査，前後１２回，延２５名，１２３日，２１４人日　８０%	(4) 教育水準甚だ低く文盲の多いこと (5) 人口増加圧と職場の甚だ少ないこと (6) はげしい地すべりとエロージョンによる耕地の減少劣化による土地利用の余地のないこと。
3. 開発計画書	本調査報告書作成の時点で未完成，評価不能	(7) 耕地の小区画，斜面ばかりで機械化営業進展見込なし。 Ｂ／Ｃを期待しての開発展開至難
（修正・追加計画）		
4. シンドウリー農場	施　設（拡張）　９０ 種苗生産配布　１００% 現地適応試験・演示　７５ 地域・農民啓蒙・指導　８５ （ＪＯＣＶによる）	新設普及センターの人的・物的内容充実とくにトレーニングを中心
5. 果樹作開発基盤づくり	優良適応種・品種選抜　８５% 育苗改善・種苗生産配布　８０ 主産地形成・指導　８０ 指導者・農家訓練・育成　８０ 丘陵地対象の果樹振興は転換期以降とくに重視・担当専門家とカウンターパートとの完全協力により，短期間に著るしく進展，評価甚だ高。	(1) 丘陵地果樹開発振興のパイオニア一的成果を収めた専門家が引あげた場合，真に適格後任者が得難いこと。 (2) そさい分離ではＪＯＣＶでもよかろうか？ 果樹では無理である。 (3) 現専門家の任期延長を検討すべきである。 (4) 若し，それが不可能な場合は短期派遣方式で対応が好ましい。

資料：前掲

2) 第2次評価調査団

① 派遣の経緯

1978年6月に派遣された福田ミッションの勧告により，JADPに対し3年間の協力延長をすることとなり，最終phaseとして，普及中心の協力を実施することになった。

ハルディナート農場，プロジェクトセンターおよびIAP地区等の基盤的な設備は一応終了し，最終的に普及組織の育成指等を行うこととしている。

54年度農業無償の一環として，浅井戸かんがい計画に対し5億円相当援助し，タライ平野全域の小規模かんがい方式による水管理組織の強化育成を行うこととしている。

② 目　　的

過去8年間（R／D3年，協定5年）の協力に引き続いて，今后3年間協力するために新R／Dに署名する。今后，普及組織の強化，普及素材の開発およびかんがい農業の導入を通して農民所得の増大，生活水準の向上を図る。

ついては，我が方はaプロジェクトマネジャー　b農業普及計画　c栽培　dかんがい　e農業機械　f業務調整を派遣する。

③ 討議の経過

表2－4に討議内容を示す。

3. 第2次討議議事録による協力（1979.11～1982.11）

(1) 討議議事録の内容

討議議事録中，マスタープランに記されているプロジェクト活動の内容は次の通りである。

1) 農業普及の促進

ⅰ 普及職員，普及員および先進農家の訓練。

ⅱ 普及サービスの計画作成。

ⅲ 普及開発事務所を含む普及組織の強化。

2) 普及素材の改善

ⅰ 改良品種の導入増殖および農民への配布。

ⅱ 実用試験と普及素材の展示。

ⅲ 慣行農法の改善

3) かんがい農業技術の導入

ⅰ 農家圃場における適正水管理技術の確立と普及。