

No. 1

国際協力事業団
パキスタン・イスラム共和国
食糧・農業畜産省

パキスタン・イスラム共和国

平成7年度食糧増産援助

調査報告書

平成7年3月

JICA LIBRARY

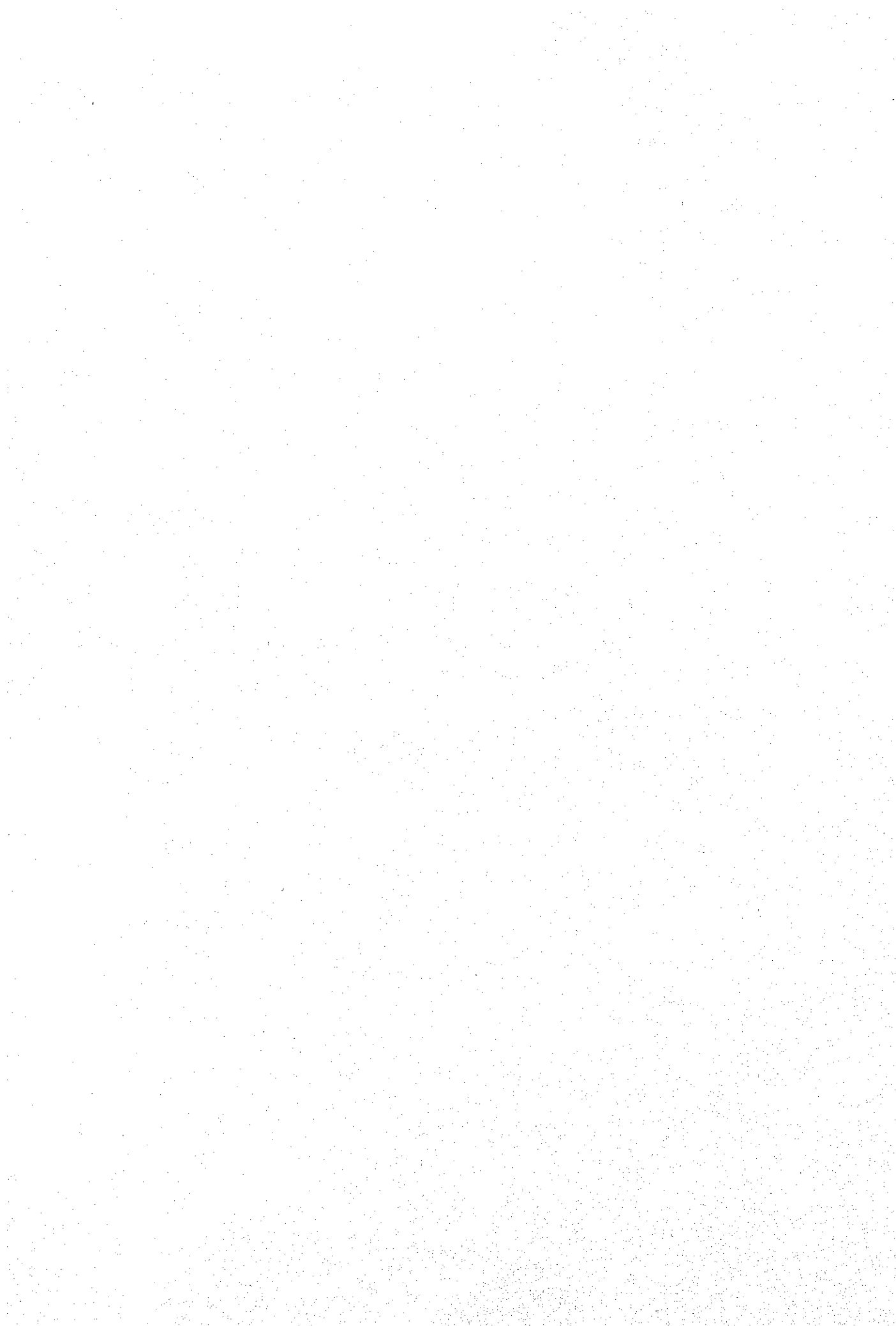
J 1124901 (8)

JICA
117
813
GRF
BRARY
33

(財)日本国際協力システム

無調一

95-133



パキスタン・イスラム共和国

平成 7 年度食糧増産援助

調査報告書

平成 7 年 3 月

(財)日本国際協力システム



1124901 [8]

本調査は、財団法人日本国際協力システムが国際協力事業団の委託を受けて実施したものである。

本調査に関して、同事業団は平成7年度2KR調査パキスタンイスラム共和国現地調査団を平成7年1月20日から2月3日まで同国に派遣した。

なお、本報告書巻末に対象国主要指標、調査団員リスト、調査日程、面会者リスト、収集資料リスト、参照資料リストを添付した。

パキスタン・イスラム共和国

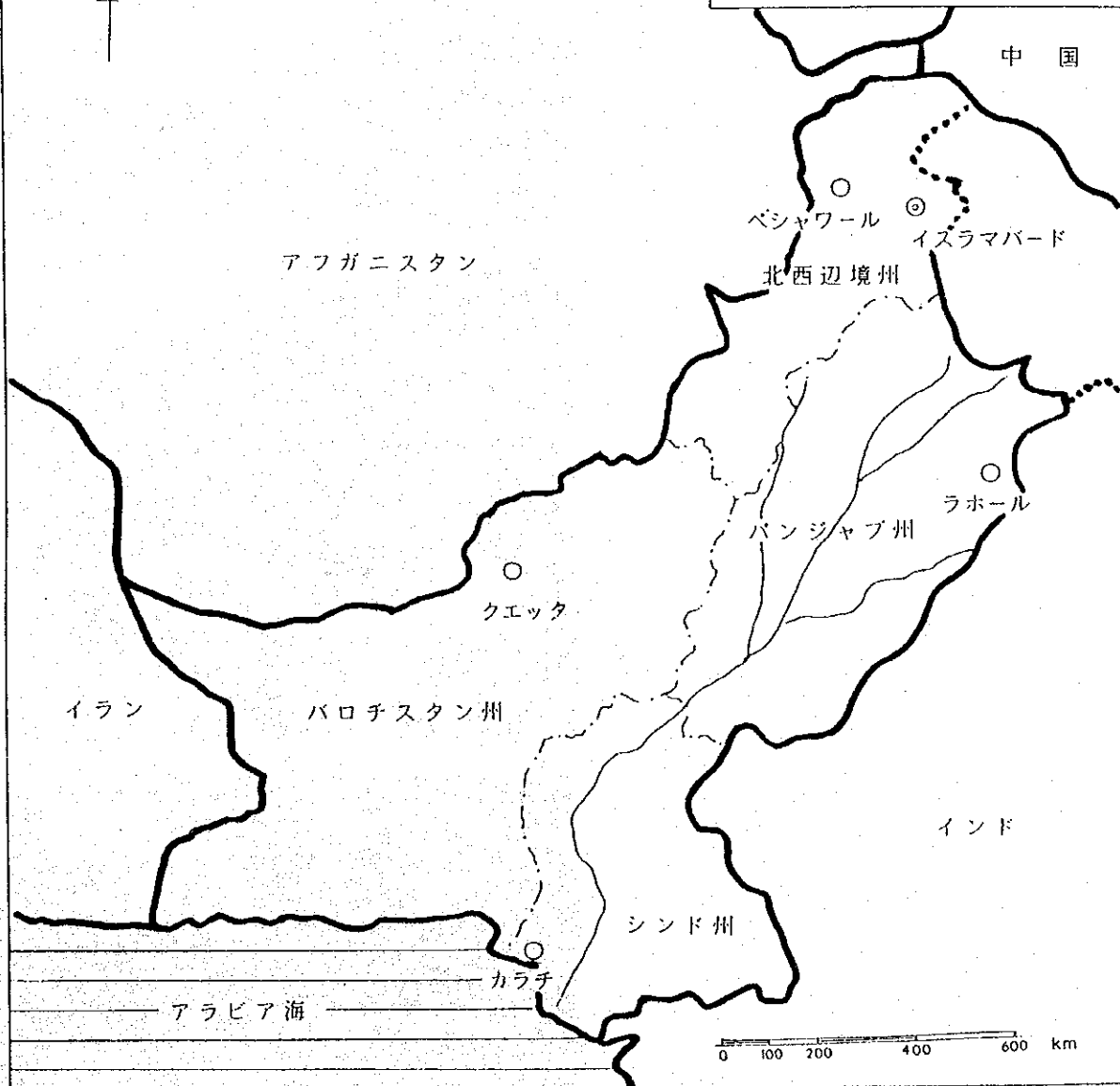
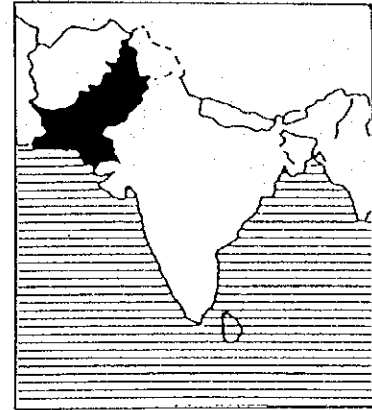




写真 1
 パロチスタン州クエッタ市郊外における
 2KRで供与したブルドーザーの作業風景
 - 農地の整備を行っている所

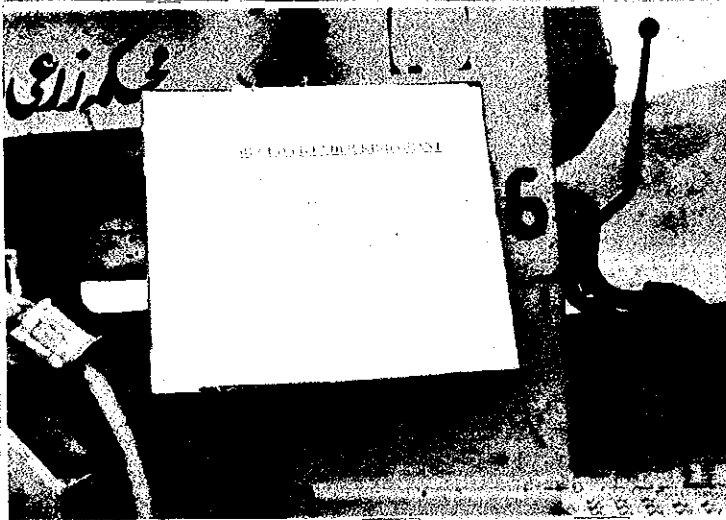


写真 2
 パロチスタン州で調達されたブルドーザー
 につけられていた管理表
 - このブルドーザーは1988年に調達され、
 運転手名、作業時間累計 (11,578 ha)
 等が記載されている。
 同現場では1983年に調達されたブルド
 ーザーも稼働している状況が確認された。

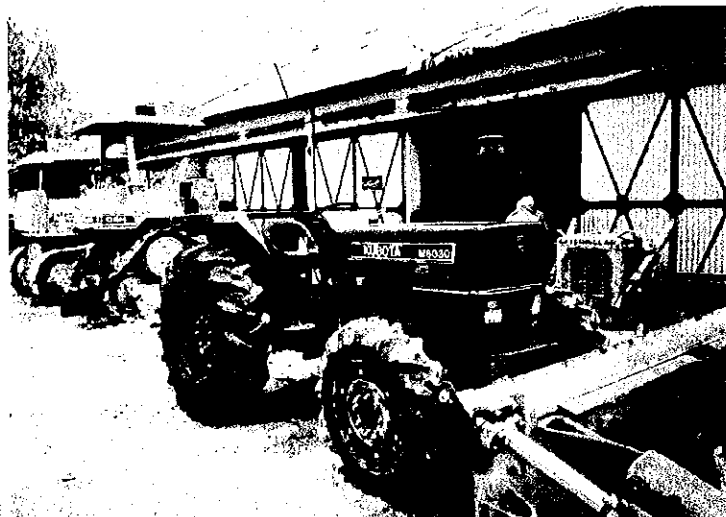


写真 3
 パロチスタン州で調達された4輪トラク
 ー (W/Sの前にて)

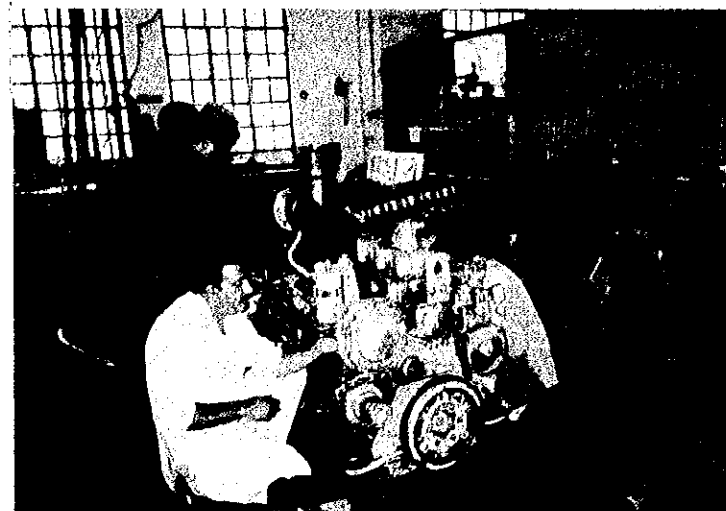


写真 4
 パロチスタン州クエッタ市内に有る州農業
 省のW/Sでの作業風景
 - 規模、機材、作業員の能力的にも官営の
 ものとしてはかなり高い

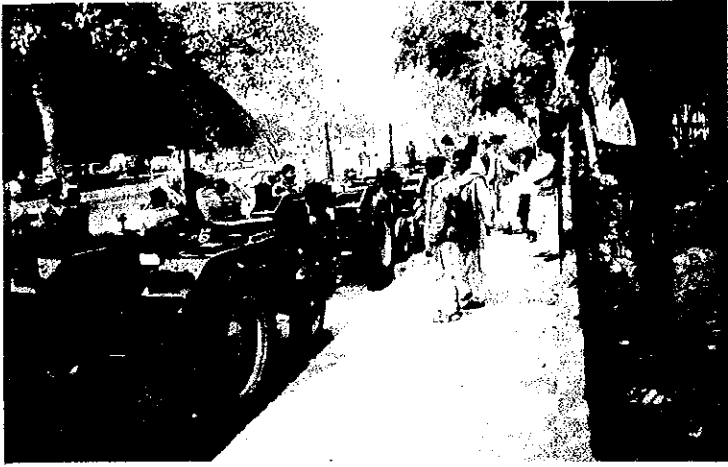
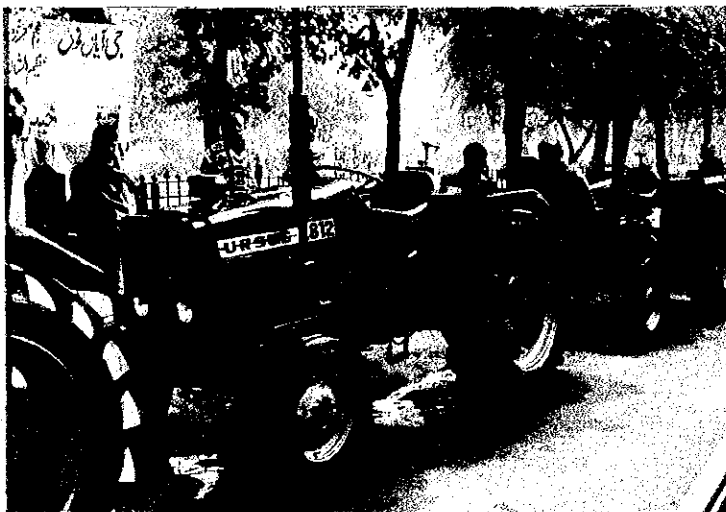


写真 5/6/7
パンジャブ州ラホール市内で行われていた
AWAMIトラクター・スキームのデモン
ストレーションの風景
-東欧製のトラクターで、かなり市民の興
味を集めていた



目 次

地図
写真
目次

	ページ
第1章 要請の背景	1
第2章 プロジェクトの周辺状況	2
1. 農業の概況	2
2. 農業開発計画	4
2-1. 上位計画	4
2-2. 2KRの位置付け	8
3. 機材の生産流通状況	9
4. 他の援助国、国際機関等の計画	9
5. 我が国の援助実施状況	10
第3章 プロジェクトの内容	11
1. プロジェクトの基本構想と目的	11
2. プロジェクトの実施運営体制	12
3. 機材選定計画	12
3-1. 配布/利用計画	12
3-2. 維持管理計画/体制	12
3-3. 品目・仕様の検討・評価	14
3-4. 選定機材案	15
4. 概算事業費	15
第4章 プロジェクトの効果と提言	16
1. 裨益効果	16
2. 提言	16

資料編

1. 対象国主要指標
2. 現地調査概要
 - 1) 調査団員リスト
 - 2) 調査日程
 - 3) 協議議事録
 - 4) 面会者リスト
 - 5) 収集資料／参照資料リスト

第1章 要請の概要

1. 要請の経緯

パキスタンイスラム共和国（以下「パキスタン国」と略す）の耕作地は22万km²で全国土（約80万km²）の約27%を占める。また産業としての農業は同国における基幹産業で、林業・水産業を含めるとGDPの24%（1992/93年度推定値）、全就業人口の47%（1992/93年度推定値：1,503万人）を占め共に1位である。また農村地区の居住人口は全人口（1993年度推定値：1億2084万人）の68%を占める。これにより生産された農産物（綿花、米、小麦、サトウキビ、トウモロコシ、ひよこ豆：アツグ-ライ は食糧作物）の輸出額は総輸出額の70%である。

同国はインダス河流域を中心として豊かな自然に恵まれ、耕作の高い潜在能力をもっているにもかかわらず、工業原料として世界的にも名を知られた綿花のみならず、主食の小麦および主食であるとともに主要な輸出品目である米の農業生産性の現状は極めて低いレベルで、それに起因して単位面積当りの収量は世界平均の70%程度にとどまっている。

同国の農業はカーフ期（4～10月：雨期-夏）とラビ期（11月～4月：乾期-冬）の2期に分けられ、食糧作物としては前者で米そして後者で小麦が主に栽培されている。

この2大食糧作物のうち米は近時毎年輸出しているが、一方小麦は国内生産量では自給できずに例年不足分を輸入で補っているのが現状である。また他方で同国の人口増加率は年3.0%（1993年推定値）と極めて高く、将来的に考えた場合、現在必要量を満たしていない小麦のみならず、現在余裕の有る米に関してもその生産量の増大が同国にとっては大きな課題となると思われる。

これらの状況を鑑み同国は「機械化収穫技術の実施・開発促進計画」を策定して平成7年度食糧増産援助（2KR）として我が国に要請越した。本プロジェクトで要請されている機材とその数量を表-1に示す。

表-1 要請機材

No.	標準要請 資機材リストNo.	品 目	仕 様	数 量	優先 順位	分類
1	HD-2	Conventional Combine 普通型コンバイン	2m以上 ディーゼルエンジン	150 台	1	農業機械

（出典：要請関連資料）

同国に対する2KRは1977年度より継続して実施されているが、昨年度までは、4州（シンド州、パンジャブ州、バロチスタン州、北西辺境州）それぞれの要請が出されていたところ、我が国の指導もあり今年度より連邦政府の要請として一本化された経緯がある。本調査は本プロジェクトの背景・内容を検討の上に明らかにし、先方被援助国がプロジェクトを実施するに当たって必要となる機材の最適案もしくは代替案を提案することを目的とする。

第2章 プロジェクトの周辺状況

1. 農業の概況

1992/93年における同国の主要食糧作物をその栽培面積別に並べたものを表-2に示す。

表-2 パキスタン国の主要食糧作物の栽培面積
(単位: 1000ha)

作物名	栽培面積	作物名	栽培面積
小麦	8,299.7	ソルガム	403.4
米	1,973.4	ハカ 麦	159.5
トウモロコシ	884.6	根系類	14.1
ミレット	487.3		

(出典: 要請関連資料)

この表よりも明らかなように同国の主要食糧作物は小麦、次いで米である。

小麦と米の過去の生産動向を表-3に示す。

表-3 小麦と米の生産動向
(単位: 面積1,000ha, 生産量 1,000ト, 単収ト/ha)

		1950/51年	1960/61年	1970/71年	1980/81年	1990/91年	1992/93年
小麦	面積	4,370	4,639	5,977	6,984	7,911	8,301
	生産量	3,933	3,814	6,476	11,474	14,565	16,157
	単収	0.90	0.82	1.08	1.64	1.84	1.95
米	面積	968	1,181	1,503	1,933	2,113	1,963
	生産量	865	1,030	2,200	3,123	3,261	3,116
	単収	0.89	0.87	1.46	1.62	1.54	1.59

(出典: Report of the National Commission on Agriculture, 1988より算出)

この表からも明らかなようにここ40年間小麦と米の作付け面積の比率は、ほぼ4:1で変わらず、小麦、米とも面積の伸びおよび単位面積あたりの収量の伸びはそれぞれ約2倍で、結果的に生産量は4倍に増加した。

次に小麦と米の近年の生産量と輸入量をまとめたものを表-4~5に示す。

表-4 小麦の生産量と輸入量 (単位: 千ト)

	1986/87年	1987/88年	1988/89年	1989/90年	1990/91年	1991/92年	1992/93年
生産量	12,016	12,675	14,419	14,316	14,565	15,684	16,157
輸入量	378	-	2,171	2,047	972	2,018	2,157

(出典: Economic Survey 1992-93)

小麦の生産量は伸びているが、人口の増加もあり近時毎年200万ト以上の輸入が必要である。

表-5 米の生産量と輸入量 (単位: 千ト)

	1986/ 87年	1987/ 88年	1988/ 89年	1989/ 90年	1990/ 91年	1991/ 92年	1992 / 93年
生産量	3,486	3,241	3,200	3,220	3,260	3,243	3,116
輸出量	不明	不明	849	744	1,204	1,511	1,032

(出典: Agricultural Statistics of Pakistan 1990-91/Economic Survey 1992-93 より算出)
 一方米は1990/91 年度以降100 万ト以上の輸出実績があり、同国の貴重な外貨獲得源になっている。

また本プロジェクトは全4州を対象としているが、小麦を例として各州の栽培状況を表-6にまとめる。今後収穫前・後のロスを機械化の促進により減少させれば、結果的に収量の増大に結びつくと思われる。

表-6 州別の小麦栽培状況 (単位: 1,000ha、戸)

地域名	栽培面積	対象農家数
パンジャブ州	5,960	1,400
シンド州	1,103	200
北西辺境州	849	500

(出典: 要請関連資料)

注) バロチスタン州は不明

同国の農業の機械化について以下に述べる。

- a) 同国は元来有畜農業であり、伝統的農家(ザミンダール)は耕起、運搬作業のために役牛、酪農生産のために水牛を所有し、作物ローテーションの中に飼料作物を位置付けているのが普通である。また、農作業における雇用労働への依存度が高く、それを支えるための非農家層(カンミー)が存在する。
- b) しかし、近年以下の理由等により機械化(トラクターの導入)が急速に進展した。
- ①1959年の土地改革において、機械化農場が取用対象から免除された。
 - ②1950年代の一連の小作立法措置の過程で、小作争議を回避する手段として、一時的にトラクターの導入が進められた。
 - ③1960年に農業諮問委員会報告が機械化を促し、加えてルビーの過大評価と輸入自由化が一層の進展を促した。
 - ④1960年代中頃からの「緑の革命」の進展の過程で、農村における市場原理の強化が進んだ。
 - ⑤1970年代から始まった中東諸国への出稼ぎにより、農業雇用労働者が流出し、ピーク時労働力の不足が生じると共に、海外からの送金により農業機械の購入が促進された。
 - ⑥機械の導入は社会・経済の指導層たる大農場主を中心に行われた。
- c) また、1991年以降度重なるインセンティブ・パッケージにおいてトラクターを含む農業機械の購入のための優遇ローンを設定した。そして1993年にはいわゆるイエロー・トラクター・スキ

ームを打ち出し、さらなる優遇融資制度を設けようとしたが、同スキームは同年7月の国会解散に伴い消滅した。現政権の農業改革パッケージでも同様のピープルズ・トラクター・スキームが打ち出されているが、具体的実施については未だ不透明である。

d) トラクターの普及状況は表-7の通りである。

表-7 トラクター普及状況

	全 国	パンジャブ	シンド	NWFP	バロチスタン
普及台数	台 (%)	台 (%)	台 (%)	台 (%)	台 (%)
1968年*	16,583 (100)	13,764 (83.0)	1,910 (11.5)	727 (4.4)	182 (1.1)
1975年	35,714 (100)	28,748 (80.5)	3,908 (10.9)	2,348 (6.6)	711 (2.0)
1984年	157,310 (100)	127,589 (81.1)	16,542 (10.5)	10,105 (6.4)	2,074 (2.0)
馬力別分類 (1984)					
~26HP	572 (0.4)	495 (0.4)	20 (0)	51 (0.5)	6 (0.2)
27~35HP	186 (0.1)	182 (0.1)	1 (0)	3 (0)	0 (0)
36~45HP	2,894 (1.8)	2,674 (2.1)	132 (0.8)	82 (0.8)	6 (0.2)
46~55HP	125,633 (79.9)	103,523 (81.1)	11,676 (70.6)	7,858 (77.8)	2,576 (83.8)
56~65HP	26,642 (16.9)	20,300 (15.9)	4,266 (25.8)	1,891 (18.7)	185 (6.0)
66~ HP	1,328 (0.8)	363 (0.3)	444 (2.7)	220 (2.2)	301 (10.0)
不明	55 (0)	52 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
合 計	157,310 (100)	127,589 (100)	16,542 (100)	10,105 (100)	3,074 (100)
民有比率	98.9%	99.5%	97.2%	97.2%	89.6%

(出典: Pakistan Census of Agricultural Machinery 1984より算出)

注) *1968年は公有トラクターを含まない。

2. 農業開発計画

2-1. 上位計画

1983年から1988年に行われた第6次5ヶ年計画における農業部門の年平均目標成長率は4.9%であったが、果物、食肉及びミルクを除き、主要品目の生産は目標を大きく下回り、実質成長率は3.8%に留まった。これを踏まえ、1988年から1993年に行われた第7次5ヶ年計画においては目標成長率を4.7%と定めつつ、次の事項が主目標となった。

- ①人口増加率を上回る農業成長率を達成するため、農業の近代化を促進する。
- ②主に土地生産性の向上により農業生産の増加を図る。
- ③穀物及び砂糖の自給を確保し、食用油の自給率向上を図る。
- ④野菜、果物、畜産物等の付加価値の高い農産物の多様化を促進する。
- ⑤農産物の輸出余剰を生み出すための制度的支援の強化及びインセンティブを付与する。
- ⑥小農の所得を向上させるための価格制度及び流通制度の改善を推進する。
- ⑦畜産分野の生産性の大幅な向上を目指す。
- ⑧飼料の増産と家畜改良を促進する。
- ⑨森林、土壌、水の保全を考慮した地域の総合開発を推進する。

また、1993年より開始される予定であった第8次5ヶ年計画においても、農業部門の成長率目

標は年4.6%（小麦4.0%、米3.7%、綿花5.3%、さとうきび8.0%）を予定した。なお、同計画は1993年7月に発表される予定であったが、発表が延期され、現在は見直し作業中である。とりあえず1993/94年度の農業成長目標は、前年度のマイナス成長（-3.9%）をカバーすべく9.4%を見込んでいる。

第7次5ヶ年計画と同時に策定された2003年までの長期計画の概要は以下の通りである。

現在、食用油、砂糖、ミルク以外の主要食糧についてはほぼ自給しているものの、今後年平均3.0%増加すると予測されている国民の食糧需要を満たし、かつ相当量の米の輸出を維持するためには、年率3.6%の米、小麦等の食糧作物の増産が必要と思われる。すなわち、食糧作物の生産は1988年の1,830万トンから2003年には3,100万トンに引き上げられる必要がある。また、相当量を輸入に依存している食糧については、段階的に自給に向けた生産努力が必要であるが、他方で、これら食糧の増産が他の輸出農産物の生産を阻害することのないよう、土地利用並びに資金配分等が適切に行わなければならない。栄養摂取の面から食糧の消費を見ると、現在は質量共に不十分であり、炭水化物、たんぱく質、脂質等のバランスのとれた栄養摂取が必要である。一人当りのカロリーは250カロリー/日、たんぱく質では約2g/日の摂取増が望まれる。

1993年10月に発足した現政権は、発足後ただちに、エネルギー、農業などの重要セクターに関する政策提言を行わせるために、各セクター毎にタスク・フォースを設置した。農業タスク・フォースは、経済担当首相顧問のほか、国会議員、関係省庁官僚、有識者により構成されている。

本タスク・フォースの最大の目的は、前政権において決定された農業課税につき再検討し、必要な修正を加えることにあり、同時に農業生産並びに農村福祉の向上に関する政策提言が行われた。1994年1月、同タスク・フォースの報告を受けて、政府は農業生産向上のための農業改革パッケージを発表した。農業改革パッケージの主要点は以下の通りである。

①構造改革及び農地所有制度

- ・農地の分割・販売禁止に関する規制を撤廃する。
- ・法人組織が農業経営を行う場合の農地所有制度を廃止する。これにより、新規資本の農業参加を促し、もって近代的農業技術の導入を図る。

②経済・財政

- ・小麦、米、さとうきび、ひまわり（種子）の政府支持価格を上げる。
- ・農産品の輸出税を廃止する。綿花の先物取引の許可、並びに綿花輸出に係る非関税障壁を撤廃する。
- ・価格政策推進のための安定化基金を設立する。
- ・農民銀行を次年度に設立するほか、特に小農に対する農業金融を拡大する。
- ・農業共済を設立する。

③耕作関係

- ・肥料に関し、需要量の20%を県単位でストックする。

- ・主要作物における優良種子の供給を行う。

④実施体制

- ・内閣農業調整委員会（ＡＣＣＣ）及び農業調整委員会（ＮＡＣＣ）を設立する。ＮＡＣＣは問題点の把握並びにその解決策の検討、及び本施策のモニタリングを行う。ＡＣＣＣは食糧農業大臣を委員長とし、農業セクター全体の事項を取り扱う。

- ・農業ビジネス促進のための農業投資委員会を設立する。

⑤農村インフラ

- ・道路、教育及びエネルギーに重点。生産コスト引下げのために都市と農村との間での不公平を解消する。

⑥灌漑排水。

- ・貯水容量を増加する。
- ・排水事業を推進する。
- ・用水の均等配水を行う。
- ・末端灌漑整備事業を拡大する。

⑦機械化

- ・民間セクターによる農業機械保有を奨励する。また、農業機械輸入の際の各種税金を軽減する。
- ・ピープルズ・トラクター・スキーム（完成車輸入税の軽減、購入資金融資等）を実施する。

⑧人的開発・訓練

- ・雇用機会の付与並びに農村における良質な技術サービス提供のための農業訓練所を設立する。

⑨畜産・漁業

- ・畜産業をより近代的なものとするために、飼料工場の建設、家畜衛生、人工受精による品種改良を推進する。
- ・小規模漁民の救済並びに沿岸水域の汚染対策を検討する。

⑩園芸・林業

- ・政策・プロジェクト等検討のための各種組織整備を行う。

⑪研究・普及

- ・研究予算を確保する。予算配分において人件費対研究費を40:60とする。

⑫法令整備

- ・農業、肥料等に対する不純物混入に関する法令及び対策整備を行う。
- ・農産品購入代金の未払に対する罰則規定を整備する。
- ・異なる郡の間での農産品の移動、販売、価格決定を禁じた規定はある特定の条件にのみ適用されることを確認する。これにより地方役人による職権乱用を抑制する。

引続き1994年3月、政府は上記パッケージで発表した小麦の生産者支持価格引上げにつき、前

年度の130Rs/40kgから160Rs/40kg（タスクフォース報告では170Rs/40kg）に改定して輸入価格（1992/93年度平均168Rs/40kg）に近づけるとともに、政府売渡価格についても142Rs/40kgから175Rs/40kgに上げた。これにより、政府による売買逆鞘（補助金）の解消を図っている。

また、農業課税については、富裕税法の修正に関し、タスク・フォースの報告に基づいた上で1994年1月再度大統領令を發布し、同年2月下院で右内容が承認され、同法の修正が成立した。ただし、農業所得税については、4ヶ月の州知事令有効期限が過ぎても各州議会の承認が得られないままとなっている。

同国の農業政策は2大食糧作物のうち常に過剰生産傾向で輸出に廻す余力のある米に対して、毎年一定量を輸入に頼っている（1994年を例にとると生産量1,540万トに対して需要量は1,700～1,750万トである）小麦の生産量増大に主力を注いでいる。具体的には①機械化の促進、②病虫害の抑制、③肥料の供与増量、④灌漑設備の拡大等の優先順位で方策を立てて、その改良を目指している。特に同国では収穫前・後のロスの減少を最大の目標としている事が特徴である。

また、1993年には再び世銀・IMFによる経済構造調整策を受入れ、農業部門については次のような政策がとられようとしている。

表-8 農業部門構造調整政策（実施時期1993/94-1995/96年）

政策領域	目的	手法
投資	・実施中の公共投資プロジェクトの完了に重点を置くことで農業生産性の向上を図る。	・農業／灌漑分野における優先プロジェクトに対し十分な資金供与を確保する。
灌漑排水の維持管理及び費用徴収	・灌漑排水システムの運用効率の向上、並びに灌漑排水に係るサービスの改善とコスト抑制。	・各種灌漑施設に対する年間維持管理計画の策定、並びにかんがい排水利用料金の算定及び徴収を改善する。 ・州灌漑公社あるいは独立採算の灌漑用水供給公共機関の設立に関する計画を策定する。灌漑インフラを所有し、運営するための農民組織を設立する。 ・塩分濃度の低い地下水地域での公共深井戸を漸次削減する。
農産物価格	・農民に正しいインセンティブを与えると同時に資金配分の効率改善を図る。	・市場原理に基づく価格システムが確立されるまで、少なくとも年1回、主要農産物について国際価格及び為替レートを反映したものに調整するための価格見直しを行う。

政策領域	目的	手法
農業投入財価格	・資金の効率的配分及び肥料に対する補助金の廃止。	・尿素（窒素）肥料に対する直接補助金が復活しないことを確認する。 ・リン酸肥料及び苛性カリ肥料に関し、すでに前回合意されている補助金廃止を実施する。注)

(出典：PAKISTAN: Policy Framework Paper, FY1993/94-1995/96)
注) 現在のところ、リン酸肥料 (DAP) の補助金は未だ廃止されていない。

2-2. 2KRの位置付け

同国は前述の農業改革政策の一翼を担うものとして、我が国の2KRによる機材の調達を位置付けている。コンバイン・ハーベスターはパンジャブ州等で2KRによって過去に調達された同機材の研究所・普及所レベルでの成功を元に要請されたものである。

3. 機材の生産流通状況

表-9にコンバイン・ハーベスターの過去・現在・将来の数量の動向をまとめる。

表-9 コンバイン・ハーベスターの年間必要数量の動向 (単位：台数)

	5年前	現在	5年後	10年後
コンバイン・ハーベスター	800	200 ~ 300	600 ~ 800	1,000 ~ 1,500
(参考) トラクター	15,000	12,000 ~ 16,000	25,000	30,000

(出典：要請関連資料)

次に同国における農業機械の生産量・輸入量をまとめたものを表-10に記す。なお同国の場合農業機械の輸出実績はない。

表-10 農業機械の生産量・輸入量

生産量			輸入量		
	数量(台)	金額(US\$)		数量(台)	金額(US\$)
コンバイン・ハーベスター	-	-	コンバイン・ハーベスター	900	1億6千万
(参考) トラクター	10,000-15,000	10-15億	(参考) トラクター	不明	4億

(出典：要請関連資料)

当国に於ける農業機械普及の現状は次の通りである。

- ① 1988~1993年の第7次5カ年計画によるトラクター普及実績は195,000台である。
- ② 年間トラクター販売実績は1983~1984年当時がピークで31,000台/年であったが、1991~1992年には10,700台に落ち込み減少した。
- ③ この減少の理由のひとつは高騰するトラクターの価格と農業銀行(ADBP)のローンの資金不足の

為である。

- ④現在のトラクター普及台数が0.67HP/haで世銀の食糧増産レベルの1.42HP/ha と比べて半分以下と低い。したがって、そのレベルは45,000台/年の需要が見込まれる。
- ⑤1988～1993年の五カ年計画で年平均販売代襲は17,000台/年で、馬力別には35HP以下：1%、36～55HP：83%、56～70HP：16%となっている。
- ⑥パキスタン市場のトラクターマーケットシェアはA社：58%で、B社34%の二大ブランドで92%を占め、圧倒してきた。
- ⑦近年AWAMI（人民）Tractor Schemeという政策を打ち出し、2年間で12万台のトラクターを輸入した。これは国際競争入札で、結果的に旧東欧製の安いトラクターが調達され、（約15万ルピー）、国内でロックダウンされていたA社やB社製のトラクター（約25万ルピー）の市場が荒らされる結果となった。

4. 他の援助国、国際機関等の計画

表-11に同国に対する二国間援助をその支出純額別にまとめたものを示す。

表-11 パキスタン国に対する二国間援助実績 (単位：百万円)

年	1 位	2 位	3 位	4 位	合 計
1989	日本 193.55	米国 167.00	ドイツ 124.09	英国 54.40	653.53
1991	日本 127.36	米国 114.00	ドイツ 79.26	英国 40.54	471.41
1992	日本 173.33	ドイツ 79.64	フランス 40.28	米国 39.00	469.38

(出典：我が国の政府開発援助－ODA白書－1994年)

近年、我が国は同国に対するトップドナーの位置を占めており、次いで米国、ドイツが主要援助国である。

表-12に同国に対する多国間援助をその支出純額別にまとめたものを示す。

表-12 パキスタン国に対する多国間援助実績 (単位：百万円)

年	1 位	2 位	3 位	4 位	合 計
1990	A D B 218.30	I D A 115.00	W F P 62.75	U N H C R 51.20	507.41
1991	A D B 276.79	I D A 189.00	W F P 97.27	U N H C R 41.37	673.01
1992	I D A 202.40	A D B 176.30	W F P 86.90	U N H C R 59.60	604.60

(出典：我が国の政府開発援助－ODA白書－1994年)

多国間援助としてはインフラストラクチャーの整備を主としたA D BとI D Aのソフトローンが多いが、W F P、U N H C Rの援助が多いことは主に国境を接しているアフガニスタン難民に対する援助が主であると思われる。

5. 我が国の援助実施状況

同国における農業分野のプロジェクト方式技術協力としては1993年6月から実施されている「植物遺伝資源保存研究所計画」がある。また無償資金協力としては1993年度案件の「パロチスタン州農業開発用機材整備計画」があげられる。また1993年を例にとると農業分野の研修員受け入れは13名（全部で173名）、また農業分野の短期専門家6名、長期専門家5名の派遣実績がある。

第3章 プロジェクトの内容

1. プロジェクトの基本構想と目的

本プロジェクトは収穫用のコンバインハーベスターを導入する事によって、適期収穫を行い、ブレ/ポストハーベスト時の損失を軽減し、主要食糧作物である小麦の収量の増加を図る事を目的としている。

昨年度までの2KRは、関係4州の要請をとりまとめただけで、必ずしも2KRの主旨に則って焦点がしぼられたものではなかったが、本年度の要請は連邦政府が吟味した上で提出されたものである。

同国の各州からの要請をもとにConcept Clearance Committee Meeting (注1)で平成7年度2KRの要請内容が審議され、以下の通りの結論となった。

- a) パロチスタン州、パンジャブ州、シンド州から提出されたクローラー型トラクターのスペアパーツ調整計画は、農業開発に直接寄与せず、本来非開発予算 (Non-development Budget) で対応すべきものであるため平成7年度2KRの要請から削除する。
- b) パロチスタン州から出された農業機械とその作業機の調達計画は、その中の品目の大部分が当国で生産されているため平成7年度2KRの要請から削除する。
- c) 北西辺境州、シンド州、パンジャブ州、連邦政府から出されたコンバインハーベスター調達計画は、連邦政府の案に統合することとする。パロチスタン州のみがハーベスター調達の個別の要請をしていないが、連邦政府案に取り込むこととし、対象は全4州とする。食糧農業畜産省次官はこの機械の導入により小麦、米、豆類の収穫ロスを10-13%向上させることができると、その利点を明言した。過去パキスタン農業開発銀行で本計画と同様な融資制度を行ったが失敗し、貸付資金を回収できなかった経験があるので、今回は官民パートナーシップと簡易な資金回収システムを確立して実行すべきである。
- d) シンド州から要請された噴霧機調達計画は、州規模の商業的管理ネットワークによる貸貸で行い官民パートナーシップと簡易な資金回収システムのもとに成功が見込まれる(注2)。

(注1) *The Concept Clearance Committee Meeting:連邦政府計画開発局援助プログラムニング課(The Government of Pakistan, Planning and Development Division, Aid Programming Section)が主催して行われる会議でこの会議で決定されたことのみが経済局(Economic Affairs Division)にあげられる。この会議にかかる資料は定型フォームがあり、それを元に検討が行われる。この会議はPlanning CommissionのDeputy Chairmanが議長を務め、5ヶ年計画等同国の経済開発の方策に則って、その妥当性が検討される。同国はその結果をもってドナー諸国と年次協議等を行う。故に同会議の決定は、同国の最終決定と行うことができる。同国政府は援助資金の有効な活用およびlocal currencyの正確なる配布の観点から個々の省庁、各州政府が他国援助機関と個々に話を進めることを極端に戒めている。

(注2) この要請は最終的にはとり下げられた。

2. プロジェクトの実施運営体制

食糧農業畜産省の組織図は図-1の様にとまとめられる。

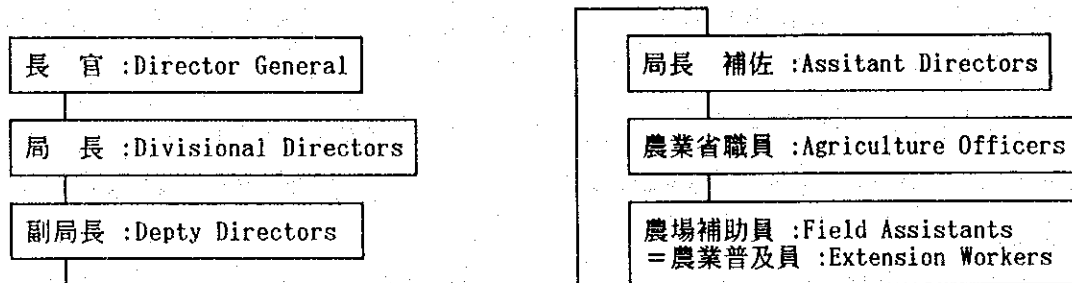


図-1 食糧農業畜産省の組織図

(出典：要請関連資料)

本プロジェクトは食糧農業畜産省の研究普及局および農業機械局が実施機関となる。先述した通り、昨年度までは食糧農業畜産省は単に各4州の農業省の要請を取りまとめるだけの機関であったが、本年度より実質的な実施機関となった。この事は昨年度交代した新しい次官の影響が大きいが、我が国としても長年同国に改善を申し入れていた事項であり、今回の変更は我が国としても喜ばしい事と思われる。

3. 事業計画

3-1 配布/利用計画

本プロジェクトは食糧農業畜産省の管轄下で全4州（パンジャブ、シンド、パロチスタン、北西辺境州）とその下の各管区の研究普及局および農業機械局が管理を行う。対象作物は主に小麦、加えて根茎類、大豆であり、また対象面積は2,500～3,000haである。また対象農家数は2,000～2,500戸である。

3-2 維持管理計画/体制

パロチスタン州

調達予定の農業機械は各州農業省のワークショップにおいて修理を行う。今回現地調査を行ったパロチスタン州の例を見ると、車両関係の修理等に関しては農業機械局の体制は整っている。しかしながらコンバイン・ハーベスターの管理が研究普及局主体となりすぎると、農業機械局の関与が少なくなり、この面の体制が整わないことも懸念されるので、十分に内部での連絡を密にする必要があると思われる。

調査団はクエッタ市近郊で2KRにより過去に調達したブルドーザーの使用現場を調査した。実際に視察した現場は市内のあまり食糧作物の栽培に適さない場所ということでリンゴの栽培地の造成であったが、農業機械局が民間の農家の造地を行っているところで、この農家は申し込ん

でから約1年間待って漸く作業が始まったとの説明を受けた。同局の説明では今年3月に到着予定の日本の一般無償によるブルドーザー約80台を加えても、必要台数の400台には至らないとのことである。また1989年にバーター取引で購入した中国製トラクター55台がほとんど壊れてしまっていることも、大きな問題であるとの説明を受けた。

当地は海拔2,000メートルの高地で“Silt deposit-Saileba 農法”という川沿いの肥沃な堆積土壌を2-3層耕作地に敷く、古くからの農法を用いており(全耕作地域の約60%相当)、これにより年間1万5千-1万8千ヘクタールの農地を整備している。この地区の作物は小麦栽培に主点をおいているが、近年換金農業として果樹(リンゴ、ブドウ等)にも力をいれている。ブルドーザーの作業時間はヘクタール当り15-20時間であった。

同州農業機械局のW/S(ワークショップ)は1956年に創立されたもので、同州内ではここクエック市内以外にもう1カ所存在する。ここクエック市内のW/Sは250人の技術職が電気工、木工等として働いている(同農業機械局には他に250人のフィールドワーカーがいる)。同W/Sは特別な訓練コースは無いが、徒弟制度で良く訓練されており、近年2KRで調達した工作機械も良く使用されていた。またスペアパーツの選択としてはFast moving - 60%, Slow moving - 40%と後者の割合が多いように思われたが、長いサイクルで修理・使用しているとの説明を受けた。また同局ではブルドーザーの寿命を使用時間10,500時間(8年)に設定しているが1983年に2KRで調達された機械も依然よく管理・使用されていた。農民との使用契約は1時間当り250ルピーを徴収しているが、実際には670ルピーの経費がかかり、差額の420ルピーを州政府が負担している形となっている。これを民間に依頼した場合は2,000ルピー以上になるとのことであった。

同州農業省は農業機械局のほかに農業普及局、農業研究局、協同組合局より構成されている。この地域の農業の特徴は雨量の少なさと、灌漑率の低さ(約10%)があげられる、農業用水としては地下150-200メートルの地下水に負うところが大きい。

パンジャブ州:

コンバインハーベスターは平成6年度2KR要請にも含まれていたが、同州の場合本プロジェクトのハーベスターは昨年同様、Kala Shah Kakuにある農業研究局下のRice Reserch Instituteで主に使用される予定である。また調査団はラホール市でAWAMI TRACTOR SCHEMEによるトラクターのデモンストレーションを調査した。ロシア、ユーゴスラビア製の50馬力の物が20台前後展示されており、市民の注目を集めていた。同州農業機械局の場合、州内に3つの州レベルのW/Sを有する。(技術職-約200名)。同州としては必要台数として700-750台を想定しており、過去に2KRで440台、一般無償で113台、計550台余りを調達できたため、更に200台以上の調達を希望しているとの説明を受けた。

1993年度調達分の農業：

現在8トンのみ散布したとの報告を受けた。これは農業を入手出来たのが1994年9月/10月で、虫害発生時期である6/7月以降を過ぎていたからであるとの説明を受けた。今年もその時期に発生が予想されるので、その際には散布する予定であるとの事であった。また非公式ながら今後2KRで農業の要請は行わない旨説明があった。

3-3 品目・仕様の検討・評価

(1) 普通型コンバイン

<150 台>

用途：稲イネ、麦類、豆類、モロコシ、ソルガム等広い作物範囲にわたって利用される。刈取り、脱穀、選別を同時に行う。

構造：本機種は外国で普及している形式で、刈り取った穀稈全部が脱穀部を通過するので直流コンバインとも称せられる。構造は大きく分けるとヘッダー部（頭部）、脱穀部、走行部から構成されている。ヘッダー部は作物を刈り取り、穀稈を脱穀部へ送り込むための2~7mと広い刈り幅を持った刈り刃と、作物を引き起こし且つ引き寄せるためのリール、そして脱穀部への送り込みを行うコンベアーから成っている。脱穀部では、こぎ胴やピーターによって脱穀された穀粒がストローラックやグレインシーブ、ファンによって選別され、穀粒タンクに貯蔵され、わらは機外に放出される。走行部については、圃場にあわせてホイールタイプ、セミクローラタイプおよびクローラタイプがある。

仕様：

刈り幅 (m)	エンジンの大きさ (馬力)	能率 (a/hr)
2~3	65~75	10~25
3~4	85~100	20~30
4~5	100~140	25~40
5~	140~	40~

要請に従って同機材を選定することが妥当であると判断された。同国はこの機材の導入による機械化によって収穫期(フルハーベスト/ポストハーベスト)のロスの減少を図る計画であるが、同国の収穫方法等を見るかぎり、妥当性の有る計画と思われる。特に対象作物の主体となる小麦の収穫は、適時(短時間)における収穫が、そのロス軽減の大きなファクターであるので機械化の意味合いは大きいと思われる。

なお州別の配分計画は、パンジャブ州-77台、シンド州-39台、北西辺境州-16台、パロチスタン州-16台、連邦政府-2台の予定で、ほぼ農業人口に比例している。

3-4 選定機材案

以上の検討の結果、選定機材案及び調達実績は表-13の様にまとめられる。

表-13 選定機材

No.	標準要請 資機材リストNo.	品 目	仕 様	数 量	カテゴリー	調達実績
1	HD-2	Conventional Combine 普通型コンバイン	2m 以上 ディーゼルエンジン	150 台	農業機 械	94年 日本

4. 概算事業費

概算事業費は表-14の通りである。

表-14 概算事業費 (単位:千円)

	農業機械	スパーパーツ	合 計
C I F 価格	875,705	87,571	963,275

概算事業費合計・・・・・・・・・・963,275 千円

第4章 プロジェクトの効果と提言

1. 裨益効果

今回連邦政府が要請しているコンバイン・ハーベスターは同国の農業における大きな問題点のひとつである収穫時の損失を防ぐという観点から、政府主導で一元的に収穫時において対応しようという計画であり、その効果が期待される。今年度の要請は昨年度パンジャブ州において2KRで調達された結果を元に計画されており、その効果に期待がもてる。

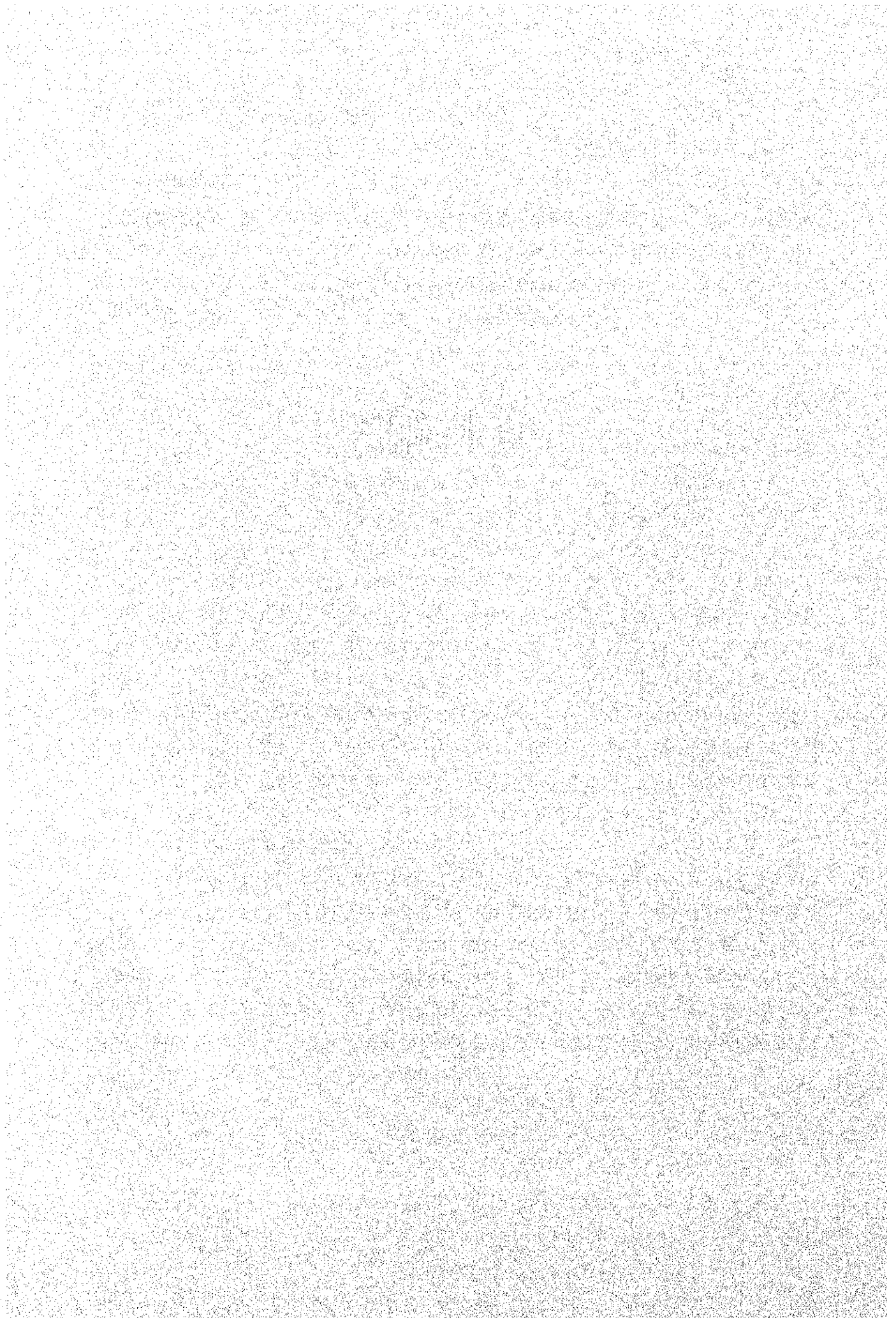
2. 提言

アジア型農業というとは一般には豊富なマンパワーを元にした人力集約型農業が主に考えられるが、その限界も当然有る。同国は農業用資機材の導入に関しては特にその機械化に重点をおいた政策を取っており、トラクターの調達に関しては「AWAMI (= 人民) TRACTOR SCHEME」という政策が注目される。この計画は、小規模・貧困農民を対象として政府が調達したトラクター（50馬力クラスが多い。国際入札のため廉価の物（=小売価格15万ルピー<45万円）が調達され、結果的に旧ソ連、旧東欧製のものがそのほとんどである）をバキスタン農業開発銀行が窓口となって管理・貸与するものである。しかしながらこのスキームは地場産業である欧米メーカーの現地工場の経営を圧迫し（同クラスの機種=25万ルピー<75万円）、またその性能、仕様等の差を無視した論議は2KRで調達した日本製トラクター（同クラスの機種のCIF落札価格=430万円/見返り資金積み立てのためFOB価格の%で販売したとしての価格=275万円）が高価過ぎるという指摘につながっている。今回、バロチスタン州から提出されたトラクターの要請が連邦政府の調整会議で否決されたのもこうした背景があり、将来的にも2KRで日本製（含むOECD製品）トラクターを調達する可能性は少ないと思われる。

しかしながら同国の過去の2KRの実施は、4州の政府（農業省）が個々に行ってきたところ、平成7年度から連邦政府の食糧農業畜産省・研究普及局と農業機械局の監督下で行う事となったため、手続き上の不慣れも予想されるので、事前の十分なる準備が必要と思われる。

バロチスタン州、パンジャブ州から要請された既存のブルドーザーに対するスペアパーツの調達計画は調整会議で否決されたが、過去調達されたスペアパーツが良く修理・管理使用されている実績があるので、日本側の資金供与の有無を別にして今後もこのように調達済機材が有効に使用されていくかを見守る必要が有るとと思われる。

資料編



国名	パキスタン・イスラム共和国
	Islamic Republic of Pakistan

1995. 1/2

一般指標				
政体	共和制	*1	面積	0.796千Km ²
元首	President Ghulam ISHAQ KHAN	*1	人口	125,213千人 (1993年)
独立年月日	1947年08月14日	*1	首都	イスラマバード
人種(部族)構成	ブンジャビ、シンディ	*1	主要都市名	カラチ、ラレ、ワハバット、ハイラバッド
		*1	経済活動可人口	28,900千人 (1987年)
言語・公用語	ウルドゥー語、英語	*1	義務教育年数	1年間 (1992年)
宗教	回教97%	*1	初等教育就学率	-% (1990年)
国連加盟	1947年09月	*1	識字率	35.0% (1990年)
世銀・IMF加盟	1950年07月	*1	人口密度	162.0人/Km ² (1992年)
			人口増加率	2.87% (1993年)
			平均寿命	平均 57.11 男 56.5 女 57.7
			5歳児未満死亡率	103.6/1000 (1993年)
			カロリー供給量	2,280.0 cal/日/人 (1990年)

経済指標				
通貨単位	パキスタン・ルピー	*1	貿易量	(1993年)
為替レート(1US\$)	1US\$= 30.88 (02月)	*3	輸出	6,688.0百万ドル
会計年度	7月～ 6月	*1	輸入	9,500.0百万ドル
国家予算	(1991年)	*2	輸入依存率	1.4% (1992年)
歳入	7,369.7 百万ドル	*2	主要輸出品目	綿花、繊維、衣服、米
歳出	9,547.4 百万ドル	*2	主要輸入品目	石油、石油製品、機械、輸送機器
国際収支	530.00 百万ドル (1992年)	*2	日本への輸出	527.0百万ドル (1992年)
ODA受取額	1,169.00 百万ドル (1992年)	*2	日本からの輸入	1,297.0百万ドル (1992年)
国内総生産(GDP)	47,287.00 百万ドル (1992年)	*4		
一人当たりGNP	400.0 ドル (1991年)	*2	外貨準備総額	2,870.0百万ドル (1995年)
GDP産業別構成	農業 26.0% (1991年)	*2	対外債務残高	24,072.0百万ドル (1992年)
	鉱工業 25.0% (1991年)		対外債務返済率	23.3% (1992年)
	サービス業 49.0% (1991年)		インフレ率	9.1% (1992年)
産業別雇用	農業 47.0%	*2		
	鉱工業 20.0%			
	サービス業 33.0%		国家開発計画	
経済成長率	7.8% (1992年)	*4		

気象(1949年～1979年平均) 場所: Islamabad (標高 511m)													
月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	平均/計
最高気温	16.0	19.0	24.0	31.0	37.0	40.0	36.0	34.0	34.0	32.0	28.0	20.0	29.2℃
最低気温	2.0	6.0	10.0	15.0	21.0	25.0	25.0	24.0	21.0	15.0	9.0	3.0	14.6℃
平均気温	9.0	12.5	17.0	23.0	29.0	32.5	30.5	29.0	27.5	23.5	18.5	11.5	21.9℃
降水量	64.0	64.0	81.0	42.0	23.0	55.0	233.0	258.0	85.0	21.0	12.0	23.0	80.0 mm
雨期/乾期	雨 雨												

- *1 The World Factbook(C.I.A)(1993)
- *2 Human Development Report(UNDP)(1994)
- *3 International Financial Statistics(IMF)(1995)
- *4 World Debt Tables(WORLD)(1994)
- *5 世界の国一覽(外務省外務報道官編集)(1993)
- *6 World Weather Guide(1990)

国名	パキスタン・イスラム共和国
	Islamic Republic of Pakistan

1995. 2/2

*7

項目	年度	1989	1990	1991	1992
無償資金協力		2,043.46	2,382.47	2,515.30	2,699.97
技術協力		2,146.74	1,989.63	2,050.70	2,194.95
有償資金協力		5,161.42	5,676.39	7,364.47	5,852.05
総 額		9,351.62	10,048.49	11,930.47	10,746.97

*7

項目	歴 年	1989	1990	1991	1992
無償資金協力		14.26	11.54	12.67	12.82
技術協力		74.78	56.06	74.13	59.39
有償資金協力		88.42	125.96	40.55	101.04
総 額		177.46	193.56	127.35	173.25

*8

	贈 与 (1)		有償資金協力 (2)	政府開発援助 (ODA) (1) + (2) = (3)	その他政府資 金及び民間資 金 (4)	経済協力総額 (3) + (4)
		技術協力				
二国間援助 (主要供与国)	402.20	214.80	67.20	684.20	46.30	730.50
1. アメリカ	110.00	110.00	-71.20	148.80	4.00	152.80
2. 日本	72.20	12.90	101.10	186.20	0.00	186.20
3. オランダ	47.30	27.00	-10.90	63.40	0.00	63.40
4. ドイツ	42.50	24.00	37.20	103.70	16.20	119.90
多国間援助 (主要援助機関)	227.60	105.40	373.80	706.80	460.60	1,167.40
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
そ の 他	0.10	0.00	-1.10	-1.00	5.30	4.30
合 計	629.90	320.20	439.90	1,390.00	512.20	1,902.20

*9

技術	公共事業体→関係各省庁→E A D
無償	公共事業体→関係各省庁→E A D
協力隊	公共事業体→関係各省庁→E A D

*7 Japan's ODA(Annual Report)(1993)

*8 Geographical Distribution of Financial Flows of Developing Countries(OECD/OCDE)(1994)

*9 国別協力情報(JICA)

対象国農業主要指標

(パキスタン・イスラム共和国)

I. 農業指標

農村人口	65,859 千人 (1993年)	*1
農業労働人口	18,413 千人 (1993年)	*1
全労働人口における 農業労働人口の割合	48.1 % (1993年)	*1
カロリー／日／人	2,280 cal (1988～90年)	*2
灌漑面積	17,100 千ha (1992年)	*1
灌漑面積率	82.8 % (1992年)	*1

II. 土地利用

(1992年) *1

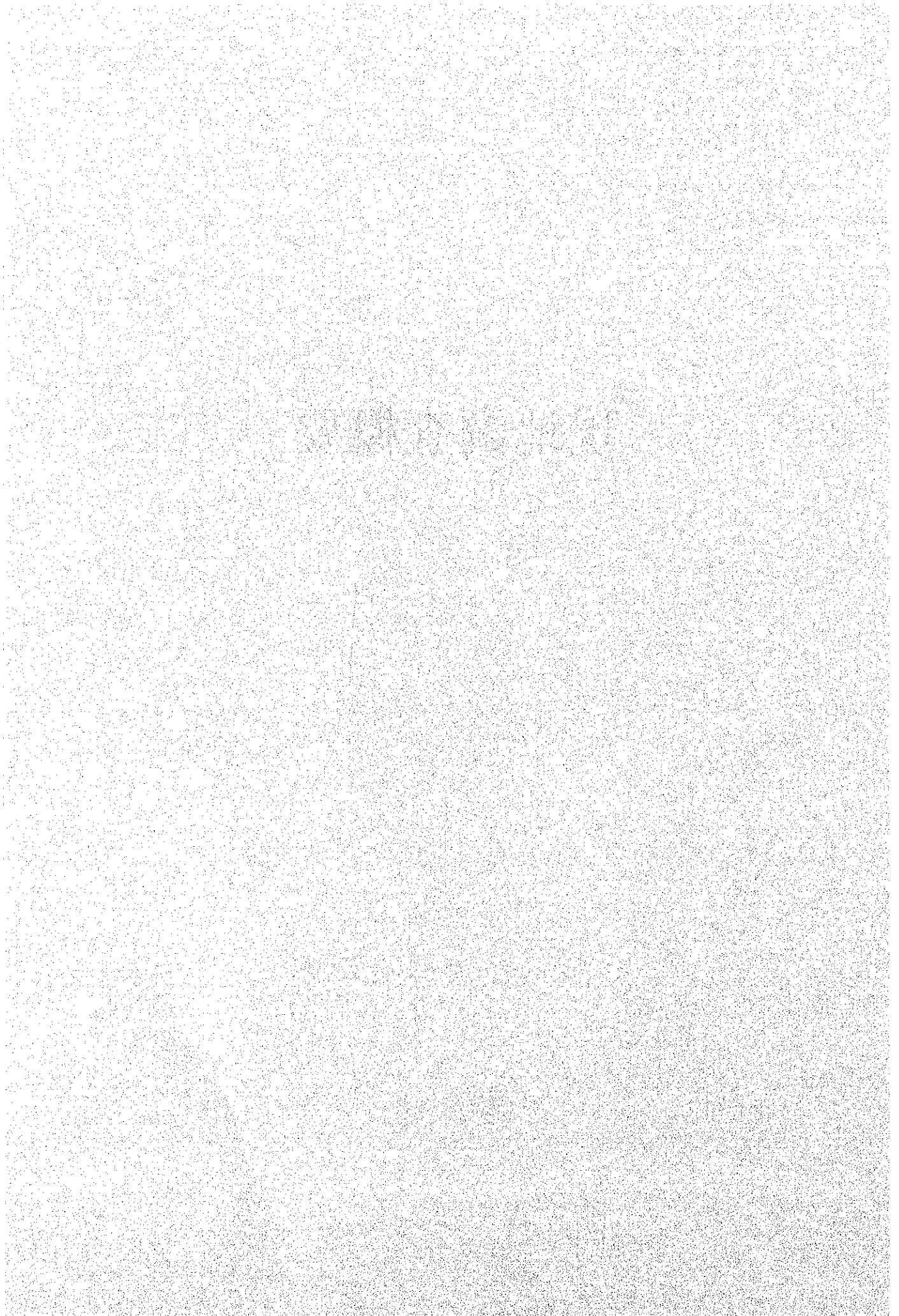
総面積	79,610 千ha
陸地面積	77,088 千ha (100 %)
耕地面積	20,650 千ha (26.8 %)
永年作物面積	460 千ha (0.6 %)
永年草地耕地	5,000 千ha (6.5 %)
森林	4,050 千ha (5.3 %)
その他	46,928 千ha (60.9 %)

III. 主要農業食糧事情

1人当り食糧生産指数	106 (1991年) (1979～81年=100)	*2
穀物輸入	9,722 百t (1991年)	*3
	28,927 百t (1993年)	
食糧援助	322.1 千t (1991/92年)	*4
食糧輸入依存率	14.1 % (1988/90年)	*2

-
- 出典 *1 FAO Production yearbook 1993
 *2 UNDP 人間開発報告書 1994
 *3 FAO Trade yearbook 1993
 *4 Food Aid in figures 1992

現地調査概要



1) 調査団員リスト

ニシヤマサカノリ
 ①西山栄徳 資機材計画 (財)日本国際協力システム業務第2部食糧増産援助業務課
 (NISHIYAMA Sakanori : Equipment & Material ; Japan International Cooperation System)

2) 調査日程

日順	月 日 1995年	曜	行 程	調 査・業 務 内 容	備考 (宿泊)
1	1 / 20	金	☑東京⇄イスラマブド 11.55 20.45	移動(PK-751 便)	イスラマブド
2	/ 21	土		資料整理・収集	イスラマブド
3	/ 22	日		JICA事務所・大使館表敬・打ち合わせ 大蔵省経済省表敬・打ち合わせ	イスラマブド
4	/ 23	月	☑イスラマブド⇄カラチ 10.05 12.00	移動(PK-301 便) ソド 州計画・開発省表敬 ソド 州農業省と協議	カラチ
5	/ 24	火		ソド 州農業省と協議 ソド 州計画・開発省報告	カラチ
6	/ 25	水	☑カラチ⇄クエック 09.15 10.35	移動(PK-324 便) ポチタ州農業省表敬・打ち合わせ 現地調査	クエック
7	/ 26	木		ポチタ州農業省と協議 現地調査	クエック
8	/ 27	金		資料整理・収集	クエック
9	/ 28	土	☑クエック⇄イスラマブド 11.35 13.00	移動(PK-324 便)	イスラマブド
10	/ 29	日		JICA事務所・大使館打ち合わせ 食糧農業畜産省表敬・打ち合わせ	イスラマブド
11	/ 30	月		JICA事務所打ち合わせ 大蔵省経済省と協議	イスラマブド
12	/ 31	火		食糧農業畜産省打ち合わせ JICA事務所・大使館報告	イスラマブド
13	2 / 1	水		JICA事務所打ち合わせ	イスラマブド
14	/ 2	木	☑イスラマブド⇄ラネール⇄ 08.00 08.50 23.10	移動(PK-385 便) パンジャブ 農業省と協議 移動(PK-313 便)	機中泊
15	/ 3	金	☑⇄パワック⇄⇄東京 06.00 08.15 16.00	移動(TG-672 便)	-

3) 協議議事録

MINUTES OF DISCUSSIONS
ON
STUDY ON THE PROGRAMME
FOR
THE INCREASE OF FOOD PRODUCTION
IN
THE ISLAMIC REPUBLIC OF PAKISTAN

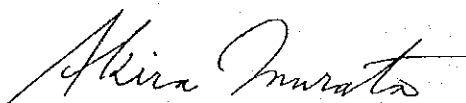
The Government of Japan decided to conduct a study on the Programme for the Increase of Food Production in the Islamic Republic of Pakistan (hereinafter referred to as "the Programme"), and has entrusted the study to the Japan International Cooperation Agency (JICA).

JICA dispatched a study team (hereinafter referred to as "the Team") to Islamic Republic of Pakistan from 20th January to 2nd February, 1995.

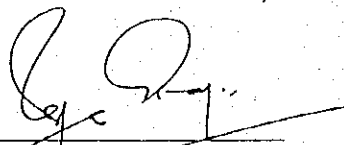
The Team held discussions with the officials concerned of the Government of Islamic Republic of Pakistan and conducted field surveys in the country.

As a result of the discussions held and the field survey, both sides confirmed the main items described on the attached sheets. This agreement, however, by no means binds the Government of Japan on its decision concerning its aid for Increase of Food Production in the Islamic Republic of Pakistan for fiscal year 1995/96.

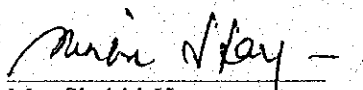
Islamabad, 13 June, 1995



Mr. Akira MURATA
Resident Representative
Japan International Cooperation
Agency (JICA)



Dr. Zafar Altaf
Secretary of Ministry of Food,
Agriculture & Livestock
Islamic Republic of Pakistan



Mr. Shahid Humayun
Deputy Secretary of Economic
Affairs Division, Islamic Republic
of Pakistan

ATTACHMENT

1. Objective

The objective of the Programme is to procure agricultural machinery and equipment to support self-reliant efforts to increase food production (Rice, Wheat and other minor food crops) in Islamic Republic of Pakistan.

2. Two Projects concerned

The inputs procured are to be distributed for the research, demonstration and promotion of mechanized harvest technology in Pakistan project by the Ministry of Food, Agriculture & Livestock, and for the procurement of sprayers under KRII grant for enhancing food production in Sindh project by the Sindh Province.

3. Executing Agency

The Ministry of Food, Agriculture & Livestock is the executing agency for the implementation of the Programme (The research, demonstration and promotion of mechanized harvest technology in Pakistan Project) and the Department of Agriculture of the Sindh Province is the executing agency for the implementation the Programme (The procurement of sprayers under KRII grant for enhancing food production in Sindh project).

4. Japan's Grant Aid system and the Programme scheme.

- (1) The Government of Islamic Republic of Pakistan has understood the system of Japanese Grant Aid and the scheme of the Programme explained by the Team (See Annex 2 and 3).
- (2) The Government of Islamic Republic of Pakistan will take the necessary measures described in Annex 2 and 3 for smooth implementation of the Programme on condition that Grant Aid assistance by the Government of Japan is extended to the Programme.
- (3) The Government of Islamic Republic of Pakistan has understood the procedures of the counter-parts fund scheme and has also recognized that the deposited fund will be effectively utilized for the development projects in agriculture, forestry and fisheries. The Government of Islamic Republic of Pakistan will report to the Japanese side on the present condition of deposited fund by previous procurement as promptly as possible.

l

A. M.

5. Items requested by the Government of Islamic Republic of Pakistan for FY 1995/96.

After discussions with the study team, the items and priority shown in ANNEX-1-1 and ANNEX-1-2 were requested by the Government of Islamic Republic of Pakistan.

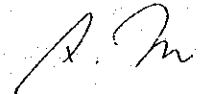
However, final items, specification and quantity will be determined based on further studies in Japan.

6. Country of Origin

Both sides have confirmed that the Government of Islamic Republic of Pakistan has to issue a request letter for the procurement of agriculture machinery and equipment whose origin is the third country.

7. Others issues

The Government of Islamic Republic of Pakistan will coordinate the request of each Province.

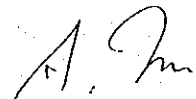


ANNEX-1-1 for the Whole Country

No.	Item	Specification	Q'ty	Priority
1.	Conventional combined harvester (self-propelled crawler type)	70Hp or more	150 units	1

* Breakdown:

(1)	Punjab Province	77 units
(2)	Sindh Province	39 units
(3)	North West Frontier Province	16 units
(4)	Balochistan Province	16 units
(5)	Federal Government	2 units



ANNEX-1-2 for the Sindh Province

No.	Item	Specification	Q'ty	Priority
1.	Power mist Sprayer	13-15 L	2,000	2

6

A. M.

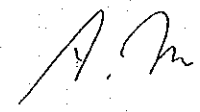
Features of Japanese Grant Aid Programme
for the Increase of Food Production

1. Outline

Grant Aid extended by the Government of Japan can be broadly classified into six elements. The Grant Aid Programme for the Increase of Food Production (hereinafter referred to as "The Programme") is one of those elements. The purpose of the Programme is to contribute solving the food shortage problem by supporting self-reliant efforts of developing countries to increase their staple food production. Examples of the Programme include the furnishing of funds for procuring fertilizer, agricultural chemicals and agricultural machinery and equipment.

2. General Features of Japanese Grant Aid Programme For The Increase of Food Production

- (1) "Exchange of Notes (E/N)"
Japanese grant aid is extended in accordance with the Notes to be exchanged between the Government of Japan and the Government of the recipient country.
- (2) "Programme Period"
Japanese grant aid is principally extended within one fiscal year (April to March) in accordance with the relevant laws and regulations of Japan.
- (3) "Procurement of Agricultural Inputs and Services"
Japanese grant aid is to be used for procuring agricultural inputs and services agreed upon in the Notes.
- (4) "Agreement(s) in Japanese Yen"
For procuring agricultural inputs and services, agreement(s) in Japanese Yen are to be concluded with Japanese trading firms.
- (5) "Verification of the Agreement(s)"
The agreement(s) shall be checked and verified by the Government of Japan. The agreement(s) come into force only after the verification by the Government of Japan.
- (6) "Execution of Grant Aid"
Japanese grant aid is executed in the form of payment in Japanese Yen into an account with Japanese foreign exchange bank designated by the recipient country so that the funds may be used by the Government of the recipient country to meet its liabilities resulting from the above agreement(s).



3. Features of Grant Aid Programme for the Increase of Food Production

(1) General

In order to cooperate the self-reliant efforts by developing countries in achieving sufficient food production, the Japanese Government has been providing aid for the Increase of Food Production Programme (2KP) as part of its Grant Aid scheme since 1977.

The countries eligible for the Programme are developing countries making self-reliant efforts to increase food production. When a recipient country is to be chosen, the following factors are to be taken into consideration;

- 1) the situation of demand and supply of staple foods and agricultural inputs in the country in question;
- 2) the past record of agricultural commodities supplied by the Japanese aid;

In addition in view of the purpose of the Programme, consideration is given to whether the agricultural inputs procured under the Programme will be used in an effective way in accordance with a well defined plan for increasing the country's food production (in most cases, specific area in the recipient country is chosen for the Programme).

To ensure long term effects of the Programme, importance is attached to the relation of the Programme with the other agricultural cooperation projects of Japan.

(2) Request of the Programme

Before receiving the Programme, the Government of a recipient country must present a request to the Ministry of Foreign Affairs of Japan, via the Japanese Embassy, with detailed information on the Programme. The information shall include;

- 1) the national policy and strategy for food production increase;
- 2) the condition of agriculture and food production;
- 3) the target area which will be receiving Programme;
- 4) the reason for selection of the target areas(s) and expected effect of the Programme;
- 5) the relation of other Japanese cooperation projects
- 6) the list of the agricultural inputs with specifications and quantity required for the implementation under the Programme;
- 7) the plan to utilize the requested agricultural inputs; and
- 8) other relevant data.

The information should be clear and in consistent with the standardized form. The recipient country shall fill out the Form and submit it through the diplomatic channel.

(3) Implementation Programme

Implementation of the Programme is similar to that of General Grant Aid. The ideal implementation schedule of the Programme is shown in the attached table.

(4) Procurement

All agricultural inputs and services concerning the Programme shall be procured by competitive tendering among Japanese trading firms. All agricultural inputs can be procured from any country other than the recipient country.

The Government of the recipient country shall consult with the Japanese side on the detailed tendering method, condition and procedures.

(5) Deposit of Local Currency (counter-part fund)

In the implementation of the Programme, the recipient country is under an obligation to deposit in local currency, the amount equivalent to FOB value (in case of Pakistan at present 2/3) of the Programme offered by Japan within the period of 4 (four) years from the date of coming into force of the E/N. This fund is to be used as the local currency component of development projects in agriculture, forestry and fisheries. For selection of projects for which this fund is to be used, the Government of Japan and the recipient country shall in principle hold prior consultation.

(6) Monitoring and Evaluation of the Programme

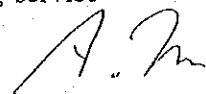
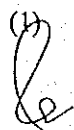
For any project or programme, the important point is to monitor and evaluate its progress and result. The recipient country is requested to monitor and evaluate the progress of the Programme and to make a report every year.

In the report, the following items may also be referred to:

- 1) Distribution record of fertilizer, agricultural chemicals and agricultural machinery and equipment.
- 2) Utilization and maintenance record of agricultural machinery and equipment
- 3) Relevant data of the Programme contribution to increase food production
- 4) Record of deposit and disbursement of the counter-parts fund.

4. Undertaking to be given by the Government of the recipient country

- (1) To bear commission to the Japanese foreign exchange bank for the banking service based upon the Banking Arrangement (B/A).



- (2) To pay or exempt all import duties and other taxes imposed on the import of the agricultural inputs procured under the Programme.
- (3) To ensure unloading and customs clearance of the agricultural inputs procured by the Programme at the port of disembarkation in the recipient country.
- (4) To distribute the agricultural inputs procured by the Programme from the port(s) of disembarkation to the site(s) in the recipient country.
- (5) To exempt Japanese nationals associated with the Programme from income or other taxes on salaries and allowances.
- (6) To pay or exempt all import and other taxes imposed on the import of personal and household effects by Japanese nationals associated with the Programme, in accordance with the procedures and policy of the Government for Aid Funded Personnel.
- (7) To maintain and use properly and effectively the agricultural inputs procured by the Programme.
- (8) To deposit the counter-parts fund, the amount equivalent to the FOB value (in case of Pakistan at present 2/3) of the Programme, and use the fund to agricultural development projects.
- (9) To monitor and evaluate the progress of the Programme and to submit a report to Japanese Government every year.

S

A.M.

PROCUREMENT METHOD AND PROCEDURE

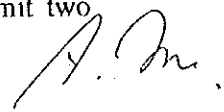

1. All agricultural inputs and Services shall be procured by competitive tendering among Japanese trading firms.
2. Tendering
 - (1) The tender notice shall be advertised to the public in the most popular daily newspaper in the recipient country.
 - (2) Tender shall be open in public in the recipient country where tenderers representative are allowed to attend as witness.
 - (3) Each tenderer can join for any individual lot. And evaluation shall be considered for each item.
 - (4) The lowest responsive tenderer whose tender fulfill all the tender requirements will be entitled to enter into negotiation with the representative of the recipient country.
3. Tender Evaluation

The Government of the recipient country shall prepare the evaluation report of each tender and submit them to JICA for their review prior to agreement negotiations.
4. Basis of Award

The award of an agreement will be notified by letter to the tenderer whose tender is the lowest in terms of the lump sum CIF price for each lot subject to meet the requirements in the specifications, and other terms & conditions set forth in the Tender Documents.
5. Balance

In case of any balance between the grant amount and successful price is left as a result of the tender, the use of the balance shall be considered for the purchase of additional quantity of agricultural inputs, subject to consultation with the Government of Japan.
6. Verification of the Agreement

The agreements(s) of Programme shall become effective upon the verification of the Government of Japan. The Government of the recipient country shall submit two original signed agreements for verification to the



Government of Japan.

7. Payment

- (1) Government of the recipient country shall take necessary actions to make the Banking Arrangement for Programme as promptly as possible.
- (2) The payment of each agreement shall be made at the time of shipment of agricultural inputs against the presentation of shipping documents under the Authorization to Pay (A/P), which shall be separately issued for each agreement by the Government of the recipient country or its designated authority immediately after the verification of each agreement.

8. Procurement Procedure

Procedure	J	R	C	MONTH				
				1	2	3	4	5
Tender Notice		○		▽				
Tendering		○			▽			
Submission of Tender E. Report		○			▽			
Review of the E. Report	○				-----			
Award of Agreement		○				▽		
Make Agreement		○	○			▽		
Verification of Agreement	○						▼	
Issue of Authorization to Pay		○					▽	

Remarks) J:Japanese Side R:Recipient country side C:Contractor

[Handwritten signature]

A. M.

4) 面会者リスト (敬称略)

パキスタン連邦政府

食糧農業畜産省 (Ministry of Food, Agriculture & Live Stock)

Zafar Altaf(Dr.) Secretary

経済省 (Economic Affairs Division)

Shahid Humayun Deputy Secretary

バロチスタン州

農業協力省 (Agriculture and Cooperative Department)

Qazi Mohammad Yaqoob Director,
Agricultural Engineering

シンド州

計画開発省 (Planning and Development Department)

Mirza Qamar Beg Additional Chief Secretary

農業省 (Agriculture Department)

Aftab Ahmad Khan Secretary

パンジャブ州

農業省 (Agriculture Department)

Qazi Salimullah Senior Purchase Officer
Muhammed Ajmal Khan Deputy Secretary (Planning)
Agriculture Engineering

在パキスタン日本大使館

田野井 雅彦 一等書記官

JICAパキスタン事務所

村田 晃 所長
西宮 宣昭 次長
Mahmood A. Jilani Chief Programme Officer

5) 収集資料リスト及び参照資料リスト

収集資料リスト

1 MANUAL FOR DEVELOPMENT PROJECTS

Government of Pakistan, Planning and Development Division, Projects Wing

2 ECONOMIC SURVEY 1993-94

Government of Pakistan, Finance Division, Economic
Advisor's Wing

3 AGRICULTURE, MECHANIZATION AND MANUFACTURING FACILITIES IN 30
COUNTRIES (1970-1988)

Club of Bologna

4 EIGHTH FIVE YEAR PLAN (1993-98)

Government of Pakistan, Planning Commission

5 CROP MAXIMIZATION APPROACH IN AGRICULTURE PRODUCTION DEVELOPMENT

1989 Pakistan Agricultural Research Council

6 FARMING SYSTEMS OF PAKISTAN

Vandauard Books Pvt Ltd

7 PAKISTAN YEAR BOOK 1993-94

East and West Publishing Company

参照資料リスト

1 新版農業機械学概論

養賢堂

2 FAO YEARBOOK 1993

3 国別協力情報ファイル

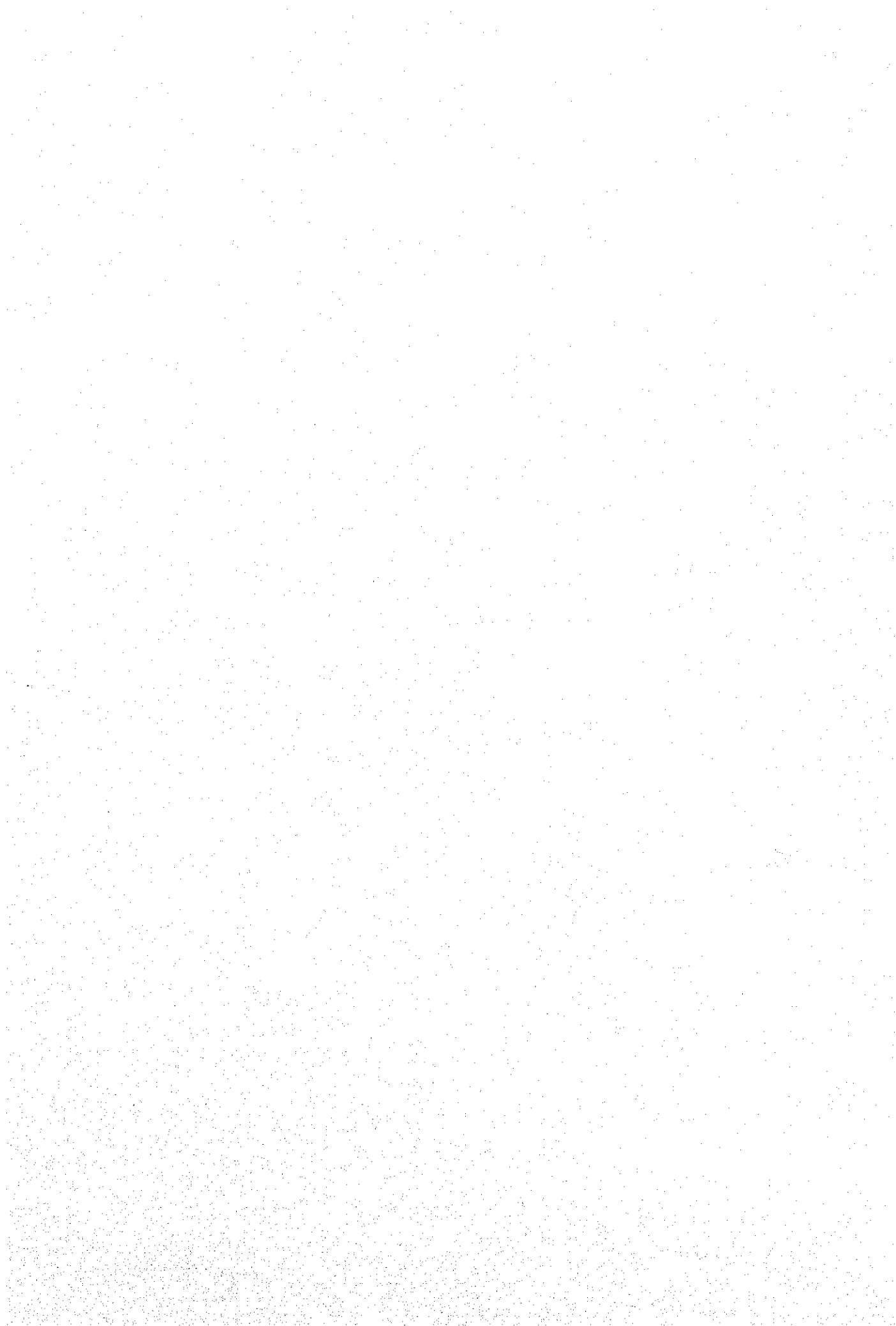
国際協力事業団企画部

4 平成6年度農業機械効率利用自供調査報告

1994.12.14版

5 パキスタン国別援助研究会報告書1991.2

国際協力事業団



JICA