

IV 調査結果（農産物流通）

1 農業政策と農産物流通

パキスタンの農業は、国民総生産の29%、労働人口の55%、外貨獲得額の7.0%（農産加工品を含む）を占めており、国民総生産に占める割合が減少傾向にあるものの、依然として最も重要な産業として位置付けられている。

特に1960年代以降は年率4%という着実な生産量の増加をもたらしてきている。1960年代の政策は、かんがいを含む農業投資への支援と新品種の導入に重点が置かれ、いわゆる緑の革命によって、麦、米等の生産量が飛躍的に増大した。

1970年代前半は東パキスタンの独立問題のため政治・経済の混乱がみられたが、70年代後半から80年代初頭にかけての価格支持とタルベラダム（インダス川に1976年に完成：有効貯水量約110億 m^3 ）によるかんがい用水の確保強化を中心とする増産政策の結果、麦の自給達成に象徴される成果をおさめている。

しかし、第6次5カ年計画（1983～88年）においてはこうした投資とインセンティブの相乗作用を基本に置いた政策には技術的・経済的に限界があるとして今後の方向として、適正な政策の組み合わせ、作物の多様化、農村道路や電気の提供といった農業支援の強化及び生産と流通の構造改善の重要性を掲げている。さらには、主要作物の作付面積を増加することによる生産の水平的拡大の余地は限界に近くなっており、垂直的拡大を主体とする増産を行う他ない状況であるとし、これらは栽培法の改善と農業近代化によってもたらされるものであり、小規模農家の生産性の向上と、これを支える流通及び農業サービス面の改善が中心となるものであるとしている。これによって農業は自給段階から輸出競争に互しうる段階に移行することが可能となるとの考えである。

また、補助金が削減化傾向にあるため、足腰の強い農業の育成が必要であるとし、今後の政府の支援は現在あまり重要とされていないが政策上生産拡大のための効率的な刺激が必要な作物に移行されるべきだとしている。

こうした背景から農産物流通の改善は第6次5カ年計画においては重点政策のひとつとなっている。その要素としては価格づけ、調達、輸送、貯蔵/加工、格付け、品質管理及び商品化、そして特に各種レベルの流通経路の管理があげられている。主要農産物すなわち、麦、米、さとうきび、綿、ジャガイモ及び非伝統的油糧種子についてはすでに価格支持が行われ、生産者へのインセンティブ及び消費者のための価格安定に寄与している。

第6次5カ年計画では今後の輸出ポテンシャルの高い農産物（麦、野菜、果実、鶏肉、鶏卵、食肉等）について、品質基準の強化、流通システムにおける体質改善とインフラ整備の必要性が強く認識されている。これに関連して農村道路（Farm-to-market road）の新設・補修、貯蔵施設の質的・量的な強化が重視されている。貯蔵施設は購入・調達活動の促進を図りまた、

ロス低減、品質保持のため特に重要であるとの認識からすでに整備が開始されている。ただし、公共投資は小麦、米及び綿に限られており、その他については民間投資が行われうる環境条件の整備で対応することとなっている。

2 流通の現況（概況）

パキスタンの農産物流通はこの数十年の間に、原始的、伝統的なものから幾分近代的なものに発展してきている。当然のことながら流通構造は、地域毎、品目毎の問題点や条件によって異なっている。一方の極に民間部門の独自性にまかされている流通活動があり、他方、政府による上下限価格の設定、購入割り当て量、購入価格、輸出割り当て量、信用取引・管理（Credit Control）などの介入が行われるものがある。

(1) 民間部門の流通

大部分の農畜産物の商取引は自由に行なうことができ、民間企業の手ゆだねられている。粗粒穀物、スパイス・調味料、野菜・果実、粗糖、豆類、食肉、牛乳及び鶏卵などがこの範疇に属している。国内流通は全て自由に行うことができ、その市場価格は需要と供給の関係及び他の市場の影響によって決まるという自然の流れにまかせられている。

(2) 政府の直接介入・取引による流通

主要穀物すなわち、麦・米及び換金作物すなわち棉花、さとうきび、タバコがこの範疇に属している。介入の形態や程度はその目的によって異なっている。

① 麦については、時に応じて決められる価格で総生産量の3割程度の政府購入が行われているが、これは国内の需要を満たすことと生産者への経済的価格を保証することを目的としている。

② 米についても同様の扱いがなされており、3割程度の政府購入がなされているがその目的は主として輸出にあり、また、生産者に条件の良い価格を保証することにより生産拡大意欲を喚起しようとする点にある。

③ 綿毛及び実綿については政府が各季節毎に価格を公示する。繰綿業者は一定価格で綿毛を売却し、また、一定価格で生産者から実綿を購入しなければならないこととされている。

④ さとうきびについては、生産者は特定の工場に政府が季節的に決める価格で売り渡すこととされている。製精された白糖は購入・配給の全般にわたって管理されている。すなわち、生産された砂糖は各州政府が全量を一定価格で購入し、消費者への売り渡しも一定価格で食料配給所（Ration Depot）を通じて行われている。

⑤ タバコの場合は、等級に応じ最低価格が季節毎に決められ、タバコ会社はこれ以下では購入をしてはならないこととされている。

3 農産物流通関係法令

農産物の流通に関しては2つの法律がある。ひとつは1937年制定の農産物（格付け・採

点)法 Agricultural Produce (Grading and Marking) Act であり、連邦法と位置付けられており、パキスタン政府の農畜産物流通アドバイザーによって執行されている。1964年以前は連邦流通局(後述の農畜産物流通・品質管理局のこと)がこの法にもとづき、国内消費及び輸出用に格付けを実施していたが、1962年憲法(Constitution)によって国内消費の格付けは各州の手ゆだねられることになった。しかし、各州はすぐにはこの業務に着手しえない状況にあったため、以前連邦レベルで行われていた業務ですらも行き詰まりを見せていた。現在、各州政府はその後目的に沿って必要な修正の加えられた上記法令にもとづき、国内消費向け農畜産物の格付けに着手できる状況となっている。

一方、連邦流通局は13品目について輸出前に必ず格付けを行うシステムを導入した。(品目は次項参照)

いまひとつは、1939年制定の農産物(市場)条例 Agricultural Produce (Markets) Act であるが、これは州法に位置付けられている。パンジャブ州及びシンド州ではかなり以前から採用されており、最近北西辺境州も加わったが、バルチスタン州はまだの状況である。パンジャブ州では1978年にこの法律を、パンジャブ州農産物市場法(Panjab Agricultural Produce Markets Ordinance)に格上し、同州における農産物売買管理の適正化と農産物市場の制定を図ることとした。シンド州政府も流通の改正を行い影響力の強化を図っている。この法律によって農産物の卸売市場では全ての市場職員は許可制となり、市場利用料金も固定され管理されることとなる。この結果生産者は仲買人の不正行為から守られることになる。この法律による管理市場(Regulated Market)の数は次項どおりである。

4 農産物流通関係機関の概要

農産物流通を直接的に担当しているのは、連邦レベルでは食糧農業協同組合省であるが、農産品の貯蔵あるいは輸出に関していくつかの公社がある。また、各州の農業局内に設けられた流通関係部課が州レベルの流通を担当している。

食糧・農業・協同組合省(イスラマバード)の機構は別添2のとおりである。本省レベルでは農産物価格委員会(Agricultural Prices Commission)及び食糧、農業、畜産の各担当総局長(joint Secretary)が農産物流通に関連し、農業及び畜産担当局長の下に設けられている。小麦、米、さとうきび、綿、畜産各分野の担当官(Commissioner)が各品目の流通に関与している。しかし、これらは流通に対してはあくまでも部分的な関わり方であり、流通政策全般についてはカラチの農畜産物流通品質管理局(Department of Agricultural and Livestock Products Marketing and Grading)が一元的に所掌している。農業流通のあらゆる分野についての連邦政府への指針の提供及び各州の活動の調整がその主たる業務である。日常業務としては、

- ① 輸出農産物の格付け(羊毛、動物の毛皮、皮靴、油かす、ジャガイモ、鶏卵、ケーシング、

羊皮、干魚、かんきつ、ライム・レモン、魚肉、とうがらしの13品目)

② 農産物調査による流通問題点・改善点の抽出と輸出向け品質基準の設定

③ 流通情報の調査、提供(カラチ市場の毎日の卸売物価及び内陸部40市場の週末価格)

が行われている。また、食糧・農業協同組合省内に1978年に設置された農産物流通委員会(Committee on Agricultural Marketing)についても、農畜産物流通品質管理局の農畜産物流通指導官補(調査・開発担当)[Deputy Agricultural Marketing Advisor (Coordination and Development)]が委員兼事務局長として実質的運営事務を担当している。

公共部門の流通関係機関は輸出に関連するものとしてパキスタン米輸出公社¹⁾(Rice Export Corporation of Pakistan)綿輸出公社(Cotton Export Corporation)などがあり、また、小麦の国内価格安定のための市場介入を主業務としているパキスタン農産物貯蔵・サービス公社²⁾(Pakistan Agricultural Storage and Services Corporation)がある。

州レベルでは、パンジャブ州においては農業局の総局長のもとに経済流通部が設けられており、他の州においては農業担当局の中に流通担当課が設けられ、流通関係の調査と流通関係法令の施行に当たっている。特に後者については前述の農産物(市場)条例-1939年制定にもとづき管理市場(Regulated Market)の監督を行っており、その数はパンジャブ州120、シンド州81、北西辺境州(NWFP)1、バルチスタン0となっている。

注 1) 1974年に設立され米の輸出を独占的に扱っており、独立採算制がとられている。

農民からの米の調査を自ら行っており、また、精米や輸出前の再調整(refining)部門も有している。

2) 1973年に政府(25%出資)、パキスタン国立銀行、パキスタン農業開発銀行他政府系の6商業銀行の共同出資で設立された公社。独立採算制をとっている。小麦の調達、貯蔵、分配の他米(もみ)の調達と貯蔵、米及び豆類の国内流通活動を行っている。また、貯蔵施設建設のための設計、施工管理及び農家への農機具貸出しを担当している。その主な活動は、食糧の不足しているNWFP向けの小麦の買い付け、及び東北地域及び軍隊向け小麦及び小麦粉の供給である。またもみの買い付けも行っている。

PASSCOは、各州の食糧局及び連邦食糧農業協同組合省の代理機関としての役割を果たしている。買い付け及び貯蔵のサービスに対しては手数料をとっている。

5 品目別流通実態

(1) 小麦

パキスタンの主食として最も重要な小麦は年間生産量約1,200万トン(1982/83年)パンジャブ州のかんがい農地の冬作(Rabi期)を中心に全国的に生産されている。(表3-1参照)

ここ数十年間は慢性的な輸入国であったが、政府の価格支持、肥料補助等の政策によって

1982/83年に初めて自給を達成した。(表3-2参照)

今後はさらに生産量を増やし、輸出国に転ずるための努力が行われている。

小麦の概略の流通経路は図3-1のとおりである。各農家は余った小麦を村の商人又は州食糧局やPASSCOの買いつけセンターに持って行く。この場合の価格は前者(民間)については需給関係で決まり、後者(政府関係)については毎年の作付け前に決められる価格となるため、農家は両者を比較して売却先を選ぶことになる。なお、PASSCOは州間移動を、州食糧局は州内移動を担当しているとのことである。ちなみに小麦の政府購入量は貯蔵施設の空き容量等で決まり、総生産量のおおむねの割前後となっている。(表3-3参照)農家は小麦を麻袋に詰め、牛車又は牽引の荷車で運び込む。購入された小麦は貯蔵施設や消費者に運ばれる前に一担買いつけセンターに仮置きされる。

広域輸送は、生産州であるパンジャブ及びシンド州から不足州であるNWFP及びバルチスタン州への流れが一般的である。政府購入の小麦は、240Km以内であればトラックで、それ以上では鉄道で輸送され、その比率は現在のところ66:34となっている。この段階でも荷姿は袋詰めが圧倒的であるが、バラ輸送も徐々に導入されつつある。買いつけセンターから消費地、不足地域への道路・鉄道輸送は大蔵省の国家輸送局National Logistic Cell(NLC)が各州の食糧局及びPASSCOと協力して調整に当たっている。

各州政府は小麦の余剰地域から不足地域への移動を制限していたが、これでは余剰地域では価格が下がり生産意欲が減退し、不足地域では価格が上がり小麦粉配給のための政府出費がかさむため、1980年に制限を撤廃し、州境を越えてトラック輸送への許可制に切りかえられた。

小麦は配給制度がとられており、政府の小麦在庫は公示価格で製粉業者に売られ、製粉された小麦粉は都市住民に政府決定価格(変動する)で配給所において配給される。政府はこれらに要する製粉料、配給所経費を負担している。配給の実施以外にも消費者価格安定の観点から一般市場への小麦の放出も行っている。この場合の売り値は政府の買い入れ、貯蔵、輸送にかかる費用を全て勘案したものとなる。

なお、小麦の流通については、価格安定及び不作年への備蓄用としての貯蔵施設整備を行うため、アジア開発銀行ADBの資金援助がなされている。1983年11月のアプレーザルレポート(ADB Appraisal of Foodgrain Storage Project)によれば、規模は約40万トンの容量、総事業費5,350万ドル(うちADB分4,190万ドル)、工期5年ということである。実施担当機関は食糧、農業、協同組合省であり、これをPASSCO及びNLCが支援することとされている。プロジェクト実施の全責任は食糧、農業、協同組合省の次官が負い、その下の食糧担当総局長Joint Secretary(Food)が全体的な調整・実行をつかさどる。このプロジェクトによって年間3,200トンのロスの低減効果が期待されている。なお、プロジェクト名は食用穀物となっているがPASSCOは基本的に米の貯蔵は行わな

いことから対象はほぼ小麦に限られる。

(2) 米 穀

小麦を補完する主要穀物としての他、代表的輸出産品として重要な農産物である。年間生産量は340万トン(1982/83年:精米)、主としてパンジャブ州及びシンド州のかんがい農地の夏作(Kharif期)として栽培されている。(表3-5参照)

品種は長粒芳香を発するバスマティ種(Basmati)、収量の多いIRR I種及びそれ以外(在来種など)に大別される。バスマティ種は収量は低いが国際価格が最も高い(IRR I種の約2倍)といわれる米であり、その成育には150~160日を要し、厚い肥沃な土壌、十分な用水供給そして成長期の高温と熟期の適当な冷涼、程良い湿度(40~60%)という気候の3つの条件が必要とされ、これらの条件を備えたパンジャブ州ではほぼ全量が生産されている。生産量は全体の約3割の100万トン(1982/83年)である。これに対し、IRR I種はシンド州での生産が最も多く、パキスタン全体では約6割の210万トン(1982/83年)、その他が残りの約1割、30万トンとなっている。

精米輸出の推移は表3-6のとおりであり、1970年前後は数十万トンのオーダーであったものが、1970年代後半以降は100万トンの水準で推移している。パキスタンは現在、タイ・アメリカに次いで世界第3位の米輸出国となっており、また同国農業関係輸出総額(約196億ルピー:1982/83年)の2割弱を占めている。輸出先は中近東、西アフリカ等となっている。

米の概略の流通経路は図3-2のとおりである。流通経路は2通りに大別され、国内流通は公的機関の手を通さずに行われている。一方、輸出向けには米輸出公社(RECP)が関わり、また、価格安定のためPASSCOがもみの買いつけを行っている。政府の精米購入量の推移は表3-7のとおりである。

PASSCOは市場価格が政府の決めた価格以下になったときに農家からもみの買いつけを行い、生産者価格の安定に資している。買上予定量はシンド州で10万トン、パンジャブ州で5万トンとのことであった。なお、PASSCOは買上げたもみを保管せずすぐにRECPに売り渡すため(RECPは年間一定量までは買いとる義務がある)、米の貯蔵施設は所有していないとのことである。(図3-2のPASSCOと精米業者の関係は確認の必要がある。)

RECPは精米業者、ディーラー、PASSCOの3者から政府指定価格でもみ及び精米の買いつけを行っている。パンジャブ州ではバスマティ種、IRR I種について地元消費分をひいた分を約100カ所の買いつけセンターで買いつけている。シンド州では任意に買いつけを行っており、州内買いつけセンターの他カラチにも大きなセンターがある。RECPは精米市場も傘下に有しており(Rice Milling Company及びPakistan Nation Produce Company)もみで買いつけた分の精米を自ら行っている。

各地で精米された米は袋づめされカラチに運ばれる。ピーク時には、日量1.3万トンの米がカラチに入荷するとのことである。その内訳は国鉄の22トン荷車で250両(5,500トン)、NLCの20トントレーラーで150~200台(3,500トン)及び一般の10トントラックで400台(4,000トン)とのものである。カラチでは3カ所に分散して貯蔵され、市内に9万トン、カラチの東の郊外Landhiに20万トン、さらに東のカセムQasim新港の近くのカセム米貯蔵所(Qasim Rice Godown; QRG)に40万トンの合計69万トンの貯蔵能力を有している。それでもピーク時(1月)には約15万トンの不足が出るため、そのうち半分は一般の倉庫を借りあげ、残りは野積みされている。このうち、現地を訪れたQRGでは鉄道の専用引き込み線がひかれ、ハウスタイプと呼ばれる一般倉庫(合計容量20万トン)、ビニシェルタイプ(Binishell)と呼ばれるドーム型の簡易倉庫(合計容量15万トン)及び検査棟(5万トン)が建ちならんでいる。また、輸出規格に適合する砕米混入率をクリアーするための再調整施設(日本製)を有している。砕米混入率はバスマティ種で20%程度、IRRI種はパンジャブ州産のものが20~25%、シンド州産のものが40~50%(パーボイルドライスでは25%)で入荷し、これを5~10%(パーボイルドライスでは20%)にまで下げている。なお、この調整段階でもパンジャブ産米5%、シンド産米10%程度のロスが生じている。調整された米は50Kg、100Kgなどの2重の麻袋に詰められ、船積み又は再貯蔵される。また、貯蔵米は適宜72時間の燻蒸が行われる。船積みはカセム港とカラチ港で行われており、1983/84年の取扱い量はそれぞれ100万トン及び25万トンであった。バスマティ種は国際入札方式で取引され主として中近東にIRRI種は政府間契約で西アフリカ、インドネシア、トルコ、スリランカ等に売られるとのことであった。

このように米については輸出を中心とする流通整備がかなり進んでいるものの、RECPの手にわたった時点の砕米混入率の高さに象徴されるように、精米以前の段階のロスが相当大きいものと思われる。また、国内流通についてもかなりのロスが生じているものと推定される。

パンジャブ州では、手刈りされた稲束を即時にふるいのついた台の上でたたきつける方法で脱穀し、もみは袋詰めにされ近くの町の市場へ運ばれる。乾燥はほとんどされないので含水比は18~20%と高いが、これはできるだけ重いうちに売るのがよいとする農家の意識によるものである。精米業者はこのもみを購入し、堆肥をまぜて突き固めた土間で天日乾燥させ、14~15%の含水比になったところで再び袋詰めにして貯蔵する。乾燥時には天地返しや雨よけのズックのおおい作業が行われる。この間のネズミ、鳥、虫及び破壊などによるロスは5~10%にのぼるものと推定され、精米業者は購入価格に高含水比やこうしたロス、作業手間などを考慮するため、農家の手取りはかなり低いものとなっている。

シンド州の場合は、冬の麦作に間に合うよう早めに稲を収穫することが重要であり、手

刈りを行った後、稲束を圃場に積みあげておき、脱穀が行われるのは麦の播種後6週間ほど後になるのが一般的である。脱穀は稲束を堆肥を混ぜて突き固めた土間に運び、牛に何度も踏ませる方法で行われる。脱穀されたもみは大きなショベルで空中に投げる方法で風選される。牛の踏みしめによる脱穀により、もみは低品質で混入物の多いものになり、また、収穫後圃場に高温条件下で長期間積み置かれることにより、胴割れし、熱の影響で痛みがひどくなる。しかし、シンド州ではこの時期は非常に労働力が不足するため、こうした状態が依然として続けられている。

精米については、自動乾燥装置もついた9基の近代的な日本製、ドイツ製の自動精米プラント(最大15 ton/hr)を除けば旧式の小型のモミスリ精米機(Huller type)、中型のモミスリ精米装置(Sheller type)と呼ばれるものがほとんどである。これら旧式の施設によっている精米業者の米は、不十分な含水比調整とあいまって多くの碎米を含んでいる。ラホール近郊で行った現地調査においてはパキスタン最大の民間精米業者のBari Rice Mills LTDは10 ton/hr能力の自動精米プラント(日本製)を有し、バスマティを対象に厳密な精米管理を行っているのに対し、Chisti Rice Millという名の地方精米業者は土間での天日乾燥と1ton/hr能力の旧式の精米機の組み合わせで伝統的な精米を行っている実態を同時に目にし、両者のあまりにも極端な程度の差が特に印象的であった。

ある調査によれば、パキスタンの精米されたもみ全体に占める完全米は56%、碎米は10%、ぬかは11%、もみ殻は21%、ロスは2%となっている。

こうした実態からみて特に収穫直後から精米に到る分野でのロスの改善の緊急性は高く、また、可能性も十分あるものと思われ、そのための調査が必要と思料される。

(参 考)

パンジャブ州及びシンド州における米の播種期及び収穫期

(出典: Crops of Pakistan MCB 1975)

	播 種 期	収 穫 期
パンジャブ州	(苗床)*	
Coarse Rice	5/20 ~ 6/7	9月下旬 ~ 11月下旬
Basmati	6月 ~ 7/7	
シンド州		
IRRI	5月	9月下旬 ~ 11月
Sugdasi	4/15 ~ 5/15	

* 1カ月後に移植

(3) 野菜・果実

パキスタンの野菜・果実はバラエティーに富んでいる。野菜では50万トン前後の生産量を占めるタマネギ、ジャガイモを始めとして、ダイコン、ニンジン等の根菜類、キャベツ、ホウレンソウ等の葉菜類、ナス、トマト、キュウリ等の果菜類が生産されており、日本にあるものでパキスタンにないのは、白菜、ゴボウ、レンコン等一部のものに限られている。(表3-8参照)

このうち、日もちが良く、輸送による荷いたみの少ないタマネギ、ジャガイモなどは都市からの遠隔地でもつくられ、一方、葉菜類等の軟弱野菜は農業の自家消費用以外は都市近郊でつくられているのが一般的である。地域的にはパンジャブ州の生産量がとびぬけて大きい。シンド州が相対的に小さく、一方、北西辺境州(NWFP)及びバルチスタン州でもかなりの生産がみられる。

果実については、マンゴー、バナナからかんきつ、リンゴまでのあらゆる温度帯のものが広く分布している。種類別の生産量ではかんきつが最も大きく、マンゴー、グァバと続いている。(表3-9参照)

地域的には種類によってはバルチスタン州が最大の生産量を誇るなどの多様性を示している。

野菜・果実は民間流通を基本としており、価格も需要、供給の関係により形成されている。ただし、タマネギ、ジャガイモについては、生産の奨励と価格安定の観点から、上、下限値が設定され、必要に応じてPASSCOが介入し、あるいは在庫放出を行っているとのことである。流通の流れは日本の場合と似通っており、聞きとり内容を図示すると図3-3のとおりである。

市場については州政府の関与した管理市場Regulated Market、関与しない伝統的市場及び金曜市場Friday Marketと呼ばれる定期市場の3種類がある。

管理市場は一定の基準にのっとり流通行為の統制を図るとともに、市場業者に搾取されやすい農民保護の観点から不正行為を排除することを目的としている。管理市場の指定は入荷量、関係生産者数、関係市場業者の数、売買方法、市場施設の状態などを調査した上で、州政府が必要と認めた場合に行われる。各管理市場には、農業者、市場業者、州政府の代表(8名以上16人以下)からなる流通委員会が設けられ、構成は州政府から1~2名、残りを農業者代表2に対し市場業者代表1の割合として生産者の利益を保護することとしている。実際は農家といっても形ばかりの土地をもって自ら耕作しない者が市場業者の支援を受けた者が委員となったり、市場業者が委員長となったりして必ずしも生産者に有利な決定ばかりがなされるのではなく、むしろ逆の方が多いようである。ともあれ、この委員会は法人格を有し、自らの予算、規約、事業、市場関係者の取扱い手数料等を決めるとともに、売買に伴って生ずる紛争の調停を行う。また、市場業者に対する営業免許の発行、取消しの権限を有す

るとともに、各業者から、取扱い量等の報告をさせ、あるいは計りの検査を行うことができる。その財源は売り手からの流通手数料及び業者からの免許発行料によっている。

現地視察を行ったカラチの管理市場は面積約15万 m^2 でパキスタン最大の規模を有し、野菜・果実を扱っており、我が国でいうと神田市場に相当する市場である。(1969年設立)野菜は200業者、果実は110業者が関与している。施設の維持管理はカラチ大都市公団Karachi Metropolitan Corporationという市役所下部機関が行っており、また、紛争調停等の運営は、例えば果実部門ではカラチ果実商業者組合Karachi Fresh Fruits Merchants and Commission Agents Group(又はAssociation)が行っており、いわゆる管理市場の様相とはやや違っているように見受けられた。入荷量は500箱積みのトラック(平均10トン)が毎日200~300台、3月がピークとのことであった。輸送はトラック主体でパキスタンからのジャガイモ、バルチスタンからのタマネギ、リンゴ等と遠隔地からの入荷もない。

一方、輸出業者もここで買付けを行い、マンゴー、オレンジ、リンゴ等、中東などへ輸出しているとのことである。

管理市場に対し、伝統的市場についてはすでに大規模なものが管理市場に指定されていることから、小規模のものが多く、それなりの市場活動を行っているとのことである。

また、定期市場は流通経費削減と都市への新鮮な青果物供給の観点から各都市が主として生産者—消費者直結の売買を行うための場所を無料で提供しているものである。数年前にイスラマバードで始めて開かれたのが毎週金曜日であったためその後開かれたものが金曜でなくても広く金曜市場の名で親しまれている。カラチにも5~6カ所の金曜市場があるとのことであった。ここでの取引価格は小売店の半程度とのことであるが、これでも生産者としては悪くないようで、イスラマバードで訪れた金曜市場は品数とともに売り手の数も多く大変な盛況であった。

野菜・果実の流通については、カラチの農畜産物流通・品質管理局が全般的な行政を行っているが、流通関係情報の収集提供、品質規格の設定が主たる業務となっており、流通の近代化あるいは価格安定対策の必要性は認めながら、具体的な活動に入りにくい状況のように感じられた。先方からの聞きとりを中心に緊急な改善点を大まかに列記すると次の3点に集約される

① 生産地における一次加工、貯蔵

価格の乱高下を防ぐため、生産過剰時に余剰生産物を加工あるいは貯蔵し、不足時に放出するための対策である。将来的には低温倉庫まで考えているようであるが、当面乾燥製品やジャムなどへの簡単な加工技術の普及が望まれている。

② 収穫後ロスの低減

収穫、荷造り、輸送、貯蔵の全般について施設機器の面及び実際の取扱い技術を強化し、

収穫後ロスを少なくしようとするものである。特に輸送に伴うロスが大きいようで産地での荷造り技術や運搬手段、ひいては道路そのものの整備強化の必要性が強調されていた。

③ 品質、規格の統一

商品価値を高めるために必要な事項であり、特に輸出を行う場合には不可欠な事項である。農畜産物流通品質管理局としてもある程度の統一化を図ってはいるものの、やはり産地においてその品質・規格に沿った選別・梱包が行われることが必要であり、そのための施設及び技術の普及が必要と思われる。

④ 市場情報の連絡強化

現在でも農畜産物流通品質管理局が主体となって管理市場価格情報の収集・提供を行っているが、依然として市場間の情報の流れが不十分で市場間価格に倍以上の開きが生ずることもめずらしくはないとのことである。このため、簡単な即時情報伝達システムの整備が必要ということである。しかしこれについてはシステムが整備された場合でも果たして十分その目的を達するだけの機能を発揮できるかどうかについて十分検討を行う必要がある。

なお、果物・野菜についてはアジア開発銀行 A D B が生産政策から流通政策に至る全般的な F/S 協力（3 カ月程度の予定）を約束しているとのことであり、この結果を待って我が方の対応を検討することが現実的なアプローチと考えられる。参考までに A D B 協力のフレームを添付しておく。（別添参照）

(4) 綿

伝統的換金作物として最も重要であり、ほとんどがパンジャブ州及びシンド州のかがい農業地帯の夏作として栽培されている。原綿としての他、綿糸、綿布にも加工され輸出されており、これらを含むと輸出総額の約 30% をかせぎ出している。重要な輸出品ということで綿輸出公社（Cotton Export Corporation）を始めとし、公共部門の積極的介入、支援がなされている。輸出の歴史も古いことからすでに流通体制が整っているものと思われ、先方からの協力希望も出されなかったため具体的な現地調査は行わなかった。

(5) 他の畑作物（豆類等）

「パ」国内の生産量はあまり大きくなく、従って流通量も多くないことから、調査対象としては不相当と考えられるため特別の現地調査を実施しなかった。

(6) 畜産物

例えば牛肉のみについては食肉市場があるとのことであったが、小売店のものにも冷蔵庫はなく、毎日必要に応じ屠殺が行われているといった状態であり、流通の現状は極めて前近代的である。パキスタンでは現在、毎週の火、水曜日が肉なし日 Meatsless Day に指定されレストランでも四つ足動物の肉（牛、羊）は出ないほどの調整を行っている状況であり、これからみても畜産物の生産・流通面の必要性は感じられているものと思われる。しかし、流

通そのものが未発達なこともあって担当者としてもあまり実態をつかんでおらず、この分野のある程度の自立的な発展を待って対策を検討するのが現実的と考えているようであった。このため、調査協力の希望は出されず、実質的な現地調査は行わなかった。

表3-1 小麦の生産状況(1982/83年)

	パンジャブ	シンド	N.W.F.P.	バルチスタン	計
かんがい農地					
面積 (千ha)	4,321.8	970.4	3,069	1,608	5,759.9
生産量 (千t)	7,991.5	2,027.2	5,426	3,056	10,866.9
収量 (t/ha)	1.85	2.09	1.77	1.90	1.89
非かんがい農地					
面積 (千ha)	963.2	38.3	5,176	1,189	1,638.0
生産量 (千t)	943.6	39.5	4,558	1,086	1,547.5
収量 (t/ha)	0.98	1.03	0.88	0.91	0.95
合計					
面積 (千ha)	5,285.0	1,008.7	8,245	2,797	7,397.9
生産量 (千t)	8,935.1	2,006.7	9,984	4,142	12,414.4
収量 (t/ha)	1.69	2.05	1.21	1.48	1.68
人口 ¹⁾ (千人)	47,632	19,029	13,261	4,332	84,253
1人当り生産量 ²⁾ (kg/人)	179	100	72	91	140

注) 1) 1981年3月

2) 生産量 ÷ 人口 (1981年の値 × 1.05)

出典: Agricultural Statistics of Pakistan 1983,

Food and Agriculture Division,

Ministry of Food, Agriculture and Cooperatives

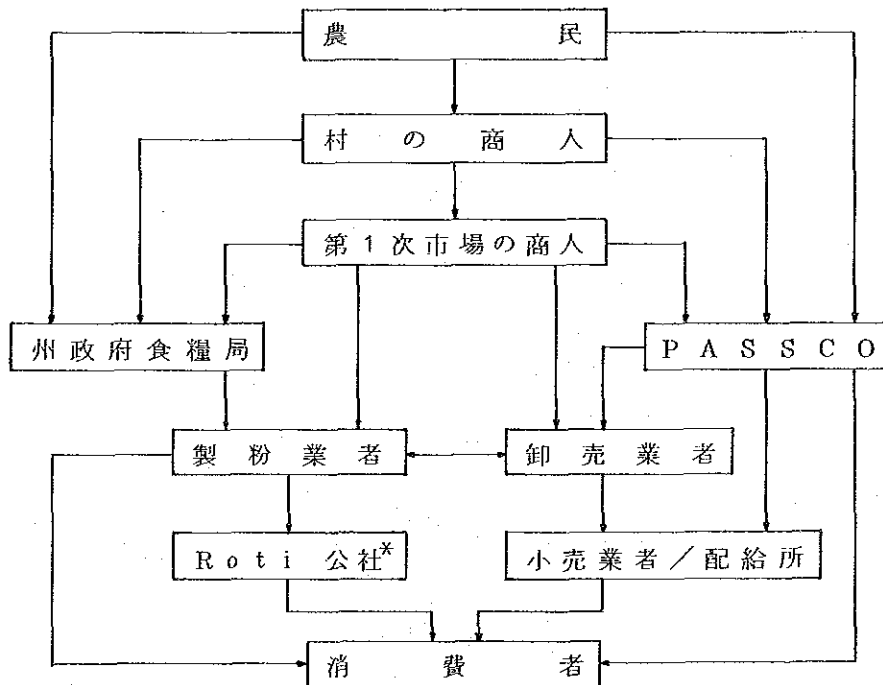
表3-2 小麦の生産量、輸入量の変化

(千t)

年	生産量	輸入量	計
1969/70	7,294	180	7,474
1974/75	7,674	1,617	9,291
1975/76	8,691	1,044	9,735
1976/77	9,144	346	9,490
1977/78	8,367	1,052	9,419
1979/79	9,950	1,958	11,908
1979/80	10,857	554	11,411
1980/81	11,475	96	11,571
1981/82	11,304	60	11,364
1982/83	12,414	0	12,414

出典：表3-1と同

図3-1 小麦の主な流通経路



* Roti = パキスタンのパン

出典：パキスタンの農業、1981.3、国際農村業協力協会

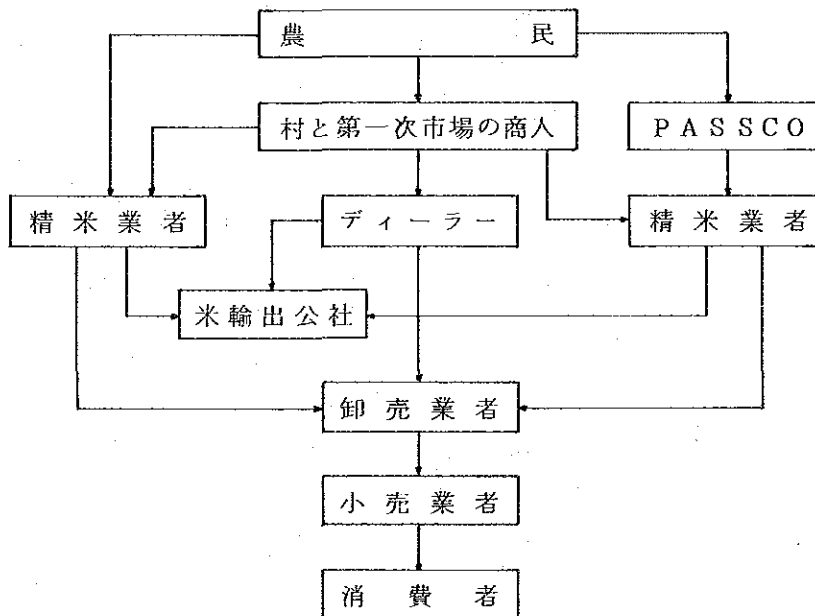
表3-3 小麦の政府関係購入量の推移(5月~4月)

(千t)

年	パンジャブ	シンド	N.W.F.P.	バルチスタン	計A	総生産量B	A/B%
1970-71	826.9	189.5	0.5	—	1,016.9	6,476.3	16
1971-72	642.2	191.2	0.2	7.4	841.0	6,890.4	12
1972-73	120.0	84.8	—	3.4	208.2	7,442.3	3
1973-74	1,119.5	215.7	6.7	—	1,341.9	7,628.9	18
1974-75	826.4	406.7	—	20.3	1,253.4	7,673.5	16
1975-76	894.3	332.9	0.8	8.1	1,236.1	8,690.7	14
1976-77	1,789.7	498.5	23.7	26.9	2,338.8	9,143.9	26
1977-78	1,435.7	394.5	5.2	7.0	1,842.4	8,367.2	22
1978-79	653.1	422.6	0.6	9.7	1,086.0	9,950.0	11
1979-80	1,816.0	531.3	15.3	13.4	2,376.0	10,856.5	22
1980-81	2,362.1	551.8	24.3	16.7	2,954.9	11,474.6	26
1981-82	3,153.8	742.9	60.6	31.5	3,988.8	11,314.2	35
1982-83	2,479.0	603.7	21.4	26.9	3,131.0	12,414.4	28

出典：表3-1と同

図3-2 米の主な流通経路



出典：図3-1と同

表3-5 精米の生産状況(1982/83年)

	パンジャブ	シンド	N.W.F.P.	バルチスタン	計
バスマティ種					
面積(千ha)	821.9	—	12.7	1.7	836.3
生産量(千t)	987.3	—	19.4	3.7	1,010.4
収量(t/ha)	1.20	—	1.53	2.18	1.21
IRRI種					
面積(千ha)	202.4	585.4	15.3	112.6	915.7
生産量(千t)	357.1	1,375.7	31.6	359.2	2,123.6
収量(t/ha)	1.76	2.35	2.07	3.19	2.32
その他					
面積(千ha)	48.6	133.2	42.5	1.8	226.1
生産量(千t)	62.6	184.4	61.7	2.0	310.7
収量(t/ha)	1.29	1.38	1.45	1.11	1.37
計					
面積(千ha)	1,072.9	718.6	70.5	116.1	1,978.1
生産量(千t)	1,407.0	1,560.1	112.7	364.9	3,444.7
収量(t/ha)	1.31	2.17	1.60	3.14	1.74

出典：表3-1と同

表3-6 精米の輸出の推移

(輸出量：千トン/輸出額：百万ルピー)

年	バスマティ種		その他		合計	
	輸出量	輸出額	輸出量	輸出額	輸出量	輸出額
1965/66	—	—	—	—	146	—
1970/71	—	—	—	—	182	173
1973/74	—	—	—	—	597	2,098
1977/78	298	1,080	582	1,328	872	2,409
1978/79	181	1,340	834	2,040	1,015	3,380
1979/80	315	2,232	772	1,947	1,087	4,179
1980/81	410	2,874	834	2,727	1,244	5,602
1981/82	217	1,956	689	2,172	906	4,128
1982/83	238	1,884	667	1,798	905	3,683

出典：表3-1と同

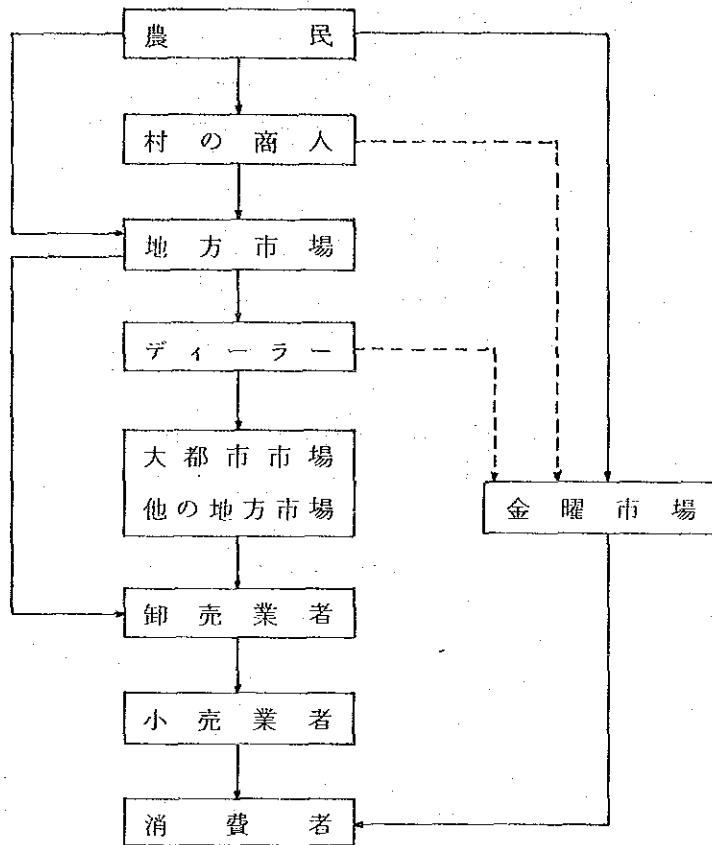
表3-7 米の政府関係係購入量の推移(精米)

(千t)

年	パ ン ジ ャ ン			シ ン ド			計				総生産量		A/B %		
	バスマイ種	IRR種	その他	計	バスマイ種	IRR種	その他	計	バスマイ種	IRR種	その他	計		B	A
1970-71	733	-	-	733	-	2439	837	3276	733	2439	837	4009	21997	4009	18
1971-72	359	38	0.6	403	-	1591	1235	2826	359	1629	1241	3229	22619	3229	14
1972-73	1333	29	4.8	1410	-	-	-	-	1333	29	4.8	1410	23297	1410	6
1973-74	2156	190	4.7	2393	-	2689	1012	3701	2156	2879	1059	6094	24551	6094	25
1974-75	2870	617	3.0	3517	-	2395	680	3075	2870	3012	710	6592	23138	6592	28
1975-76	3186	805	0.7	3998	-	2393	580	2973	3186	3198	587	6971	26175	6971	27
1976-77	2014	1365	-	3379	-	2934	233	3167	2014	4299	233	6546	27374	6546	24
1977-78	1933	2588	-	4521	-	4554	0.5	4559	1933	7142	0.5	9080	29496	9080	31
1978-79	3945	3102	-	7067	-	4961	0.1	4962	3945	8063	0.1	12009	32720	12009	37
1979-80	3886	1639	-	5525	-	5781	-	5781	3886	7420	-	11306	35158	11306	32
1980-81	3089	632	-	3721	-	6331	-	6331	3089	6963	-	10052	31232	10052	32
1981-82	3882	1117	-	4999	-	5946	-	5946	3882	7063	-	10945	34297	10945	32
1982-83	3375	1455	-	4830	-	7441	-	7441	3375	8896	-	12271	34447	12271	36

出典：表3-1と同

図 3 - 3 野菜・果実の主な流通経路



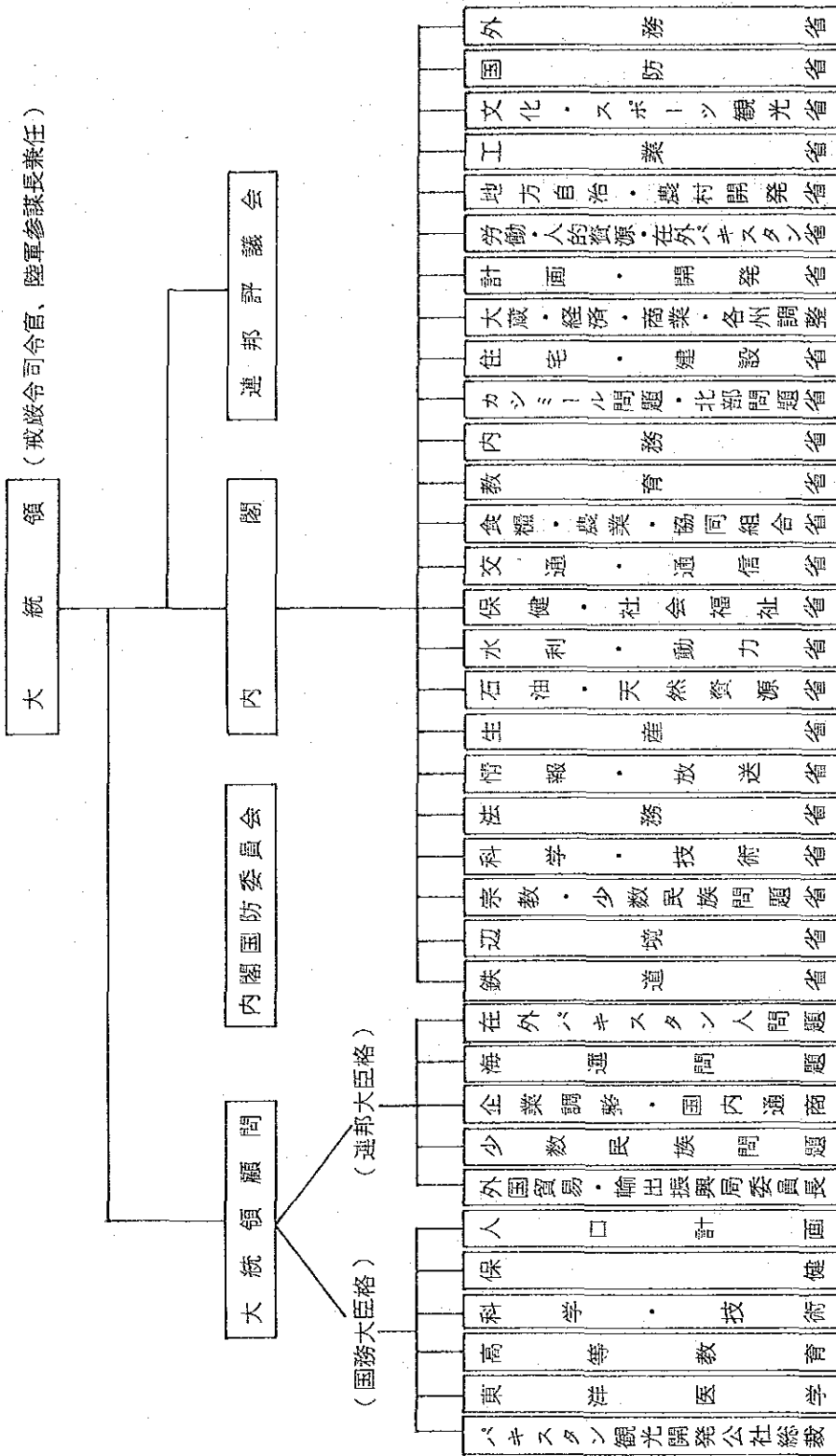
6 提 言

農産物流通についてはコンタクト調査の段階であり、協力を進めるとした場合の次の段階は S/W の締結である。前述のとおり先方に対しては「米穀の収穫後処理の現況調査と改善策の提案」を内容とする協力の可能性について検討する旨のレターを提出してきており、先方もこれを受領したことから、このレターの内容に沿った協力についての S/W であれば先方はこれを受け入れるものと思われる。

ただし、米穀以外にイスラマバードの食糧・農業・協同組合省担当者の意見としても、またカラチの農畜産物流通・品質管理局からも野菜・果実分野についてもできれば協力願いたいとの要望がなされている。ただし、後者については調査協力というよりも具体的な協力（専門家派遣、機材・施設供与、研修員受入れなど）をして欲しいとのニュアンスが強く感じられた。

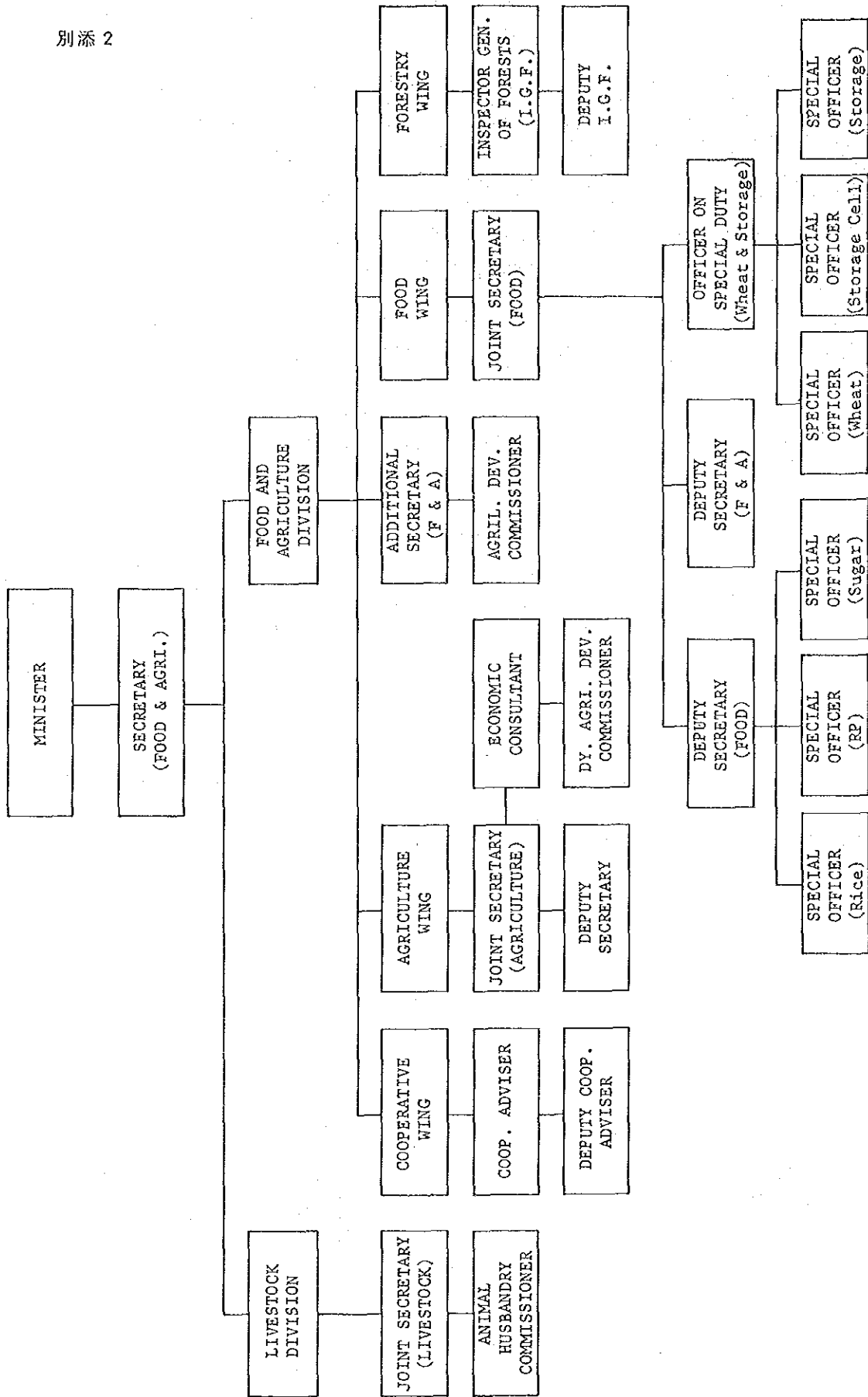
今後の協力構想の検討に当たっては次の諸要素を総合的に勘案する必要がある。

①「バ」側の要望、②開発調査に対する技術的対応の可能性（我国の経験等）、③米穀を野菜・果実を併せ実施する場合に調査の枠組みとして一元化しうるかどうか、④調査実施後の具体的協力の可能性。



ORGANIZATION CHART OF THE MINISTRY OF FOOD, AGRICULTURE & COOPERATIVES

別添 2



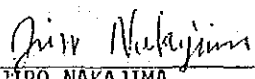
別添 3

SCOPE OF WORK
FOR
THE MASTER PLAN STUDY
FOR
THE INTEGRATED RURAL DEVELOPMENT PROJECT
IN
THE ISLAMIC REPUBLIC OF PAKISTAN

AGREED UPON BETWEEN
ECONOMIC AFFAIRS DIVISION
AND
THE JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY

ISLAMABAD NOVEMBER 21, 1984.


MOHAMMAD FAHEEM,
DEPUTY SECRETARY
ECONOMIC AFFAIRS DIVISION


JIRO NAKAJIMA
LEADER OF THE PRELIMINARY
SURVEY TEAM
THE JAPAN INTERNATIONAL
COOPERATION AGENCY.

1. INTRODUCTION

In response to the request of the Government of ISLAMIC REPUBLIC OF PAKISTAN (hereinafter referred to as "Pakistan"), the Government of Japan has decided to implement the Master Plan Study for the Integrated Rural Development Project (hereinafter referred to as "the Study") in accordance with the relevant laws and regulations in force of Japan. Accordingly, the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA"), the official agency responsible for the implementation of the technical cooperation programs of the Government of Japan, will undertake the Study, in close cooperation with the authorities of Pakistan. The present document sets forth the Scope of Work with regard to the Study.

2. OBJECTIVE

The objective of the Study is to formulate a master plan for Integrated Rural Development Project in Islamabad Capital Territory in order to promote the development of rural area.

3. OUTLINE OF THE STUDY

The study will consist of field work in Pakistan and home office work in Japan.

1) Field Work

(1) Collection and review of the existing data and information

- A. Natural condition
- a. Topography
 - b. Meteorology
 - c. Hydrology
 - d. Geology
 - e. Soil

J.M.

- B. Social Condition
 - a. Population
 - b. Land ownership
 - c. Land disposal

- C. Agriculture
 - a. Farm management
 - b. Land use
 - c. Land holding
 - d. Crop production
 - e. Agricultural inputs
 - f. Storage facilities

- D. Agricultural infrastructure
 - a. Irrigation and drainage system
 - b. Farm land conservation
 - c. Farm road

- E. Agro-economy
 - a. Marketing system
 - b. Farmer's income and productivity
 - c. Agricultural credit
 - d. Farmers organization
 - e. Extension service
 - f. Agro-industry

- F. Social infrastructure
 - a. Rural electrification
 - b. Communication
 - c. Drinking water
 - d. Welfare
 - e. Village school



R.N.

(2) Necessary field surveys for the formulation of the development plan

2) Home Office Work

(1) Formulation of the basic plan for the development

(2) Preliminary design of the major structures

(3) Approximate estimation of development cost

(4) Identification of development priority

4. WORK SCHEDULE

The Study will be executed in accordance with the attached tentative work schedule.

5. Reports

JICA shall prepare and submit the following reports in English to the Government of Pakistan.

(1) ^{CEP} Inspection report

Thirty (30) copies at the commencement of the first stage field work.

(2) Field Report

Thirty (30) copies at the end of the each stage field work.

(3) Interim report

Thirty (30) copies at the commencement of the second stage field work.

(4) Draft final report

Thirty (30) copies within one (1) month after the end of the second stage home office work.

The Government of Pakistan is requested to provide its comments on the draft final report with one (1) month after its receiving.

(5) Final report

Fifty (50) copies within two (2) months after receiving the comments on the draft final report.

J.N.

6. UNDERTAKING OF THE GOVERNMENT OF PAKISTAN

1) To facilitate smooth conduct of the Study, the Government of Pakistan shall take necessary measures;

- (1) To secure the safety of the Japanese study team,
- (2) To permit the members of the Japanese study team to enter, leave and sojourn in Pakistan for the duration of their assignment therein, and exempt them from alien registration requirements and consular fees,
- (3) To exempt the members of the Japanese study team from taxes, duties, fees and other charges on equipment, machinery and other materials brought into Pakistan for the conduct of the study,
- (4) To exempt the members of the Japanese Study team from income tax and charges of any kind imposed on or in connection with any emoluments or allowances paid to the members of the Japanese study team for their services in connection with the implementation of the Study,
- (5) To provide the necessary facilities to the Japanese study team for the remittance as well as utilization of funds introduced into Pakistan from Japan in connection with the implementation of the Study,
- (6) To secure permission for entry into private properties or restricted area for the conduct of the Study, *unless prohibited by laws/regulations,*
- (7) To secure permission to take all data and documents related to the Study including photographs out of Pakistan to Japan by the Japanese study team, and
- (8) To provide medical services as needed. Its expense will be chargeable on the members of the Japanese study team.

2) The Government of Pakistan shall bear claims, if any arises, against the members of the Japanese study team resulting from, occurring in the course of, or otherwise connected with the discharge of their duties in the implementation of the Study, except when such claims arise from gross negligence or wilful misconduct on the part of the members of the Japanese study team.

F.N.

- 3) Islamabad Administration shall act as counterpart agency to the Japanese study team and also as coordinating body to other relevant organizations for the smooth implementation of the Study.
- 4) Islamabad Administration shall, at its own expense, provide the Japanese study team with the following, in cooperation with other agencies concerned, if necessary.
 - (1) available data and information related to the Study
 - (2) counterpart personnel
 - (3) suitable office with necessary equipment and furniture

7. UNDERTAKING OF JICA

For the implementation of the Study, JICA shall take the following measures;

- (1) To dispatch, at its own expenses, the study team in accordance with the attached tentative work schedule, and
- (2) To pursue technology transfer to the Pakistan counterpart personnel in the course of the Study.

8. JICA and Islamabad Administration will consult with each other in respect of any matter that is not agreed upon in this document and may arise from or in connection with the Study.

G.W.

TENTATIVE WORK SCHEDULE

ITEM	MONTH	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
	FIELD WORK		█ 1st STAGE			█ 2nd STAGE											
HOME OFFICE WORK						█ 1st STAGE								█ 2nd STAGE			
DRAFT FINAL REPORT EXPLANATION													█				
SUBMISSION OF REPORT		▲	▲			▲			▲			▲			▲		
		INCEPTION REPORT	FIELD REPORT			INTERIM REPORT			FIELD REPORT			DRAFT FINAL REPORT			FINAL REPORT		

[Handwritten signature]

J.N.

Islamabad : November 24, 1984

別添 4

Mr. S. Manzur Ahmad
Additional Secretary
Ministry of Food, Agriculture and
Cooperatives,
Government of Pakistan
ISLAMABAD

Dear Mr. Ahmad,

This is to refer to the assistance for the Development of Agriculture Marketing, requested by your Ministry on the occasion of the annual consultation between Japan and Pakistan held in February 1984. To follow up the dialogue, a contact survey team, headed by myself was dispatched, to Islamabad from 12 to 24 November and had a series of discussion and exchange of views on the subject with the authorities concerned referring to the possibility of technical cooperation (development survey) by Japan International Cooperation Agency (JICA).

As a result of these discussion, the team identified the following idea of technical cooperation as of high possibility:

1. Title :
Master Plan Study for Paddy/Rice Handling and Processing Improvement in Pakistan (tentative).
2. Counterpart Agency:
Ministry of Food and Agriculture and Cooperatives (Rice Commissioner).
3. Study Period:
Approximately one year

4. Contents of the Study:

- (1) Collection and compilation of existing data/information.
- (2) Evaluation and analysis of compile data/information
 - a) farm-to-market flow
 - b) handling, storage and processing facilities and techniques
 - c) post-harvest losses
- (3) Recommendation for improvement.

The above observation by the team will certainly be reported to JICA Headquarters, Tokyo, for further consideration.

I sincerely hope that the cooperation between both sides in this field would be successful and fruitful.

Thanking you for your cooperation.

Yours Sincerely,



GIYO NAKAJIMA

Japan International Cooperation Agency
Team Leader

COPIES TO

1. Mr. Muhammad Faheem, Deputy Secretary, Economic Affairs Division, Government of Pakistan, ISLAMABAD
2. Mr. S. M. Ayaz, Chief, Food and Agriculture Section, Ministry of Planning and Development, Government of Pakistan, ISLAMABAD
3. Mr. N. Konzo, First Secretary, Embassy of Japan, ISLAMABAD
4. Mr. Kinjiro Wada, Resident Representative, Japan International Cooperation Agency, ISLAMABAD

TERMS OF REFERENCE FOR DETAILED FEASIBILITY STUDY OF FRUIT AND VEGETABLE SUBSECTOR

A. Introduction

The purpose of the study is to assist the Government of Pakistan to formulate a fruit and vegetable development program. It is envisaged that the program will incorporate components relating to postharvest research, storage, handling, transport, export promotion and trading of produce and will pay particular attention to the policy, institutional, organizational and management aspects relating to these activities. The study is expected to identify and justify specific investment proposals and to provide detailed recommendations on requisite policies and institutional strengthening.

B. Detailed Terms of Reference

The feasibility study team will be expected to address but will not necessarily be limited to the following activities:

1. Review of the Fruit and Vegetable Subsector

(a) Procurement Aspects

- (i) review the trend in physical annual output of the subsector by major crop over the past decade;
- (ii) assess the degree of annual variability in output of each of the major crops and indicate the factors responsible;
- (iii) indicate the seasonality of the output of each of the major crops and their associated price variations;
- (iv) determine on a regional/provincial basis the geographical distribution of present production and availability of fruits and vegetables throughout the year, taking account of both commercial and home garden production;
- (v) determine on a regional/provincial basis the organizations and mechanisms involved in the procurement of each of the major crops;
- (vi) describe the present programs designed to encourage fruit and vegetable production; and
- (vii) describe Government procurement policies relating to the fruit and vegetable subsector.

(b) Consumption Aspects

- (i) determine the trends in annual domestic consumption of the major fruits and vegetables over the past decade;

- (ii) determine the current level of domestic consumption of each fruit and vegetable by major end product and indicate any significant institutional markets; if necessary, undertake market research to obtain the necessary data base;
 - (iii) determine any significant historical change in the pattern of consumption within the fruit and vegetable subsector;
 - (iv) determine on a regional/provincial basis any geographical variation in the domestic consumption of fruits and vegetables;
 - (v) indicate the historical trends in the pattern of external trade in the major fruits and vegetables; and
 - (vi) indicate the quantities and major sources of recent imports and the most significant export markets for each major commodity.
- (c) Training and Processing Aspects
- (i) determine the trading structure and physical flow of produce for each major commodity, the roles played and quantities handled by each of the concerned functionaries;
 - (ii) assess the quantity and quality of the storage capacity available to the major fruits and vegetables at the farm, trader, cooperative, processor, retailer and importer/exporter levels;
 - (iii) review the storage practices at each of the levels mentioned above;
 - (iv) review current practices relating to the handling, grading and packaging of fruit and vegetables;
 - (v) review the availability, mode and type of transport used to distribute fruits and vegetables;
 - (vi) determine the type of facility and the geographical distribution of the marketing infrastructure associated with the trading of fresh fruit and vegetables, in particular the availability of wholesale markets, town markets and auction facilities;
 - (vii) review the availability and type of processing capacity in the subsector and indicate the annual output of the major processed products;
 - (viii) indicate the geographical distribution of processing facilities;
 - (ix) provide an indication of the level of wastage in the subsector and the principal causes of wastage; and
 - (x) review current Government statutory regulations pertaining to the testing, inspection and grading of fruit and vegetables.
- (d) Financial and Economic Aspects
- (i) provide for each major crop an average cost of production statement whilst indicating the range of production costs encountered;

- (ii) analyze the typical prices received by producers, their seasonal and annual variation and assess the farm level break-even prices for each major commodity;
- (iii) calculate the producer to consumer marketing cost structure of each of the major fruits and vegetables and of their principal processed end products;
- (iv) calculate using indicative economic ratios the degree of comparative advantage held by each of the major fruits and vegetables and their principal end products;
- (v) assess the contribution of the subsector to national GDP and agriculture sector GDP; and
- (vi) outline government policies relating to the financial and economic viability of the subsector such as pricing policies, investment incentives, taxation and trade policies.

(e) Institutional and Management Aspects

- (i) indicate the institutional and organizational framework associated with the procurement, storage, handling, processing and marketing of fruit and vegetables;
- (ii) identify the institutions involved including private enterprises organizations and describe their principal functions;
- (iii) identify the functions performed by cooperatives;
- (iv) determine the number and geographical distribution of cooperatives performing the above functions;
- (v) assess the type and quantity of produce currently procured, stored and traded by cooperatives;
- (vi) assess the performance of cooperatives with particular emphasis upon their trading margins and general financial status;
- (vii) review the role and performance of credit institutions in assisting cooperatives and private enterprise within the subsector; and
- (viii) outline the Government programs and policies relating to support for institutional strengthening and institutional development in the subsector.

2. Assessment of the Subsectors Development Potential

- (i) estimate the likely future domestic demand for each major commodity in the medium term and, indicatively, over the longer term;
- (ii) provide a breakdown of the geographical distribution of future domestic demand for each major commodity by type of product;
- (iii) provide a detailed assessment of the prospects for promoting and expanding export markets in the same periods including identification of specific markets, quantity and types of produce, quality standards and prices; and
- (iv) in the light of the country's resource endowments indicate the prospects for meeting the estimated domestic and external demand.

3. Identification of Development Constraints

- (i) indicate by major commodity the existing policy instruments and variables which require adjustment if the subsectors' development potential is to be realized;
- (ii) identify by commodity those aspects of the subsectors development which require additional policy support;
- (iii) identify those factors, if any, which seem likely to constrain the availability of the required produce;
- (iv) indicate the extent to which post-harvest factors, for example, storage, processing, handling, transport and trading facilities seem likely to constrain the progress of the subsector;
- (v) identify by commodity any financial and/or economic constraints at the farm, cooperative institution or national levels which seem likely to prevent the realization of the subsectors potential;
- (vi) identify any institutional constraints to more efficient and effective fruit and vegetable marketing at the farm, cooperative, trade and Government levels; and
- (vii) identify any organizational and management constraints at the farm, cooperative, trade or sector levels.

4. Options/Recommendations for Overcoming Constraints

- (i) provide a detailed account of and justification for any proposed policy measures particularly those which may relate to: (a) institutional strengthening, (b) market stabilization, (c) trade and pricing policies;
- (ii) provide specific recommendations for overcoming any identified procurement constraints limiting the physical availability of fruit and vegetables either seasonally or annually;
- (iii) provide specific recommendations for overcoming any identified constraints limiting the ability to physically distribute fruits and vegetables from producer to consumer together with an indication of the anticipated impact on the quantity and quality of fruit and vegetables reaching the consumer;
- (iv) provide an assessment of the impact of adopting previously mentioned recommendations on the cost structure of the major fruits and vegetables;
- (v) provide detailed recommendations of any proposals to strengthen the institutional framework of the subsector and details of the functions such a strengthening would be designed to support;
- (vi) in the context of institutional strengthening provide detailed recommendations of any need to enhance the capabilities of specific institutions; and
- (vii) provide detailed recommendations of any need to strengthen organizational and management aspects at the farm, cooperative, trade and sector levels.

5. Investment Proposals

- (i) provide an estimate of the funding requirements associated with any policy proposals;
- (ii) provide a detailed assessment of the costs of any specific infrastructure investment needs associated with any recommendations for overcoming procurement constraints;
- (iii) (iii) provide a detailed assessment of the level of any specific infrastructure investment needs associated with recommendations for overcoming any storage, handling, transport, trading or processing constraints;
- (iv) provide a detailed assessment of the level of any specific infrastructure investment needs associated with any proposals to strengthen institutions;
- (v) provide a detailed assessment of the level of any investment which needs to be made by the private sector; and
- (vi) estimate the costs associated with any proposals to train staff or otherwise enhance manpower capabilities of concerned organizations and institutions.

6. Justification of Recommended Investments

- (i) assess the impact of the proposed investment on produce/farm income;
- (ii) assess the impact of the proposed investment on the total product value of the subsector and calculate the financial and economic rates of return to the total investment;
- (iii) assess the impact of the proposed investment on the budgets of concerned agencies and the Government budgets as a whole;
- (iv) assess the impact of the proposed investment on the cost structure of the subsector as a whole and on the financial status of the major functions; and
- (v) assess the impact of the proposed investment on employment opportunities.

ESTIMATED COST OF TECHNICAL ASSISTANCE

	US\$'000
A. Foreign Exchange Costs	
1. Consultant fees (18 man-months)	180.00
2. Per diem	42.00
3. Report preparation, communications and other related expenses	11.00
4. International, internal travel and other related expenses	28.00
5. Contingencies	26.00
Total (A)	287.00
B. Local Currency Costs	
1. Counterpart services per diem	6.00
2. Domestic travel	6.00
3. Other expenses (e.g., office space, facilities and supplies)	4.00
4. Contingencies	4.00
Total (B)	20.00
TOTAL (A + B)	307.00

JICA