

6 運営、維持・管理計画

6.1 関連組織の実施体制

(1) 対象プロジェクト実施体制（図 6-1 参照）

1) 国家レベルの調整機関

地方分権化政策に従い、農牧農村開発省が中心となって現行組織体制の下で、対象プロジェクト（産地集出荷場整備、新規卸売市場整備および旧アバスト市場改善）の準備および建設・運営状況をモニタリングし、資金調達先および技術支援に関する関係機関との調整を行う。

2) 地方レベルの調整機関

対象プロジェクトの建設および運営に関し、サンタクルス県当局、サンタクルス市当局、溪谷地 7 自治体およびアバスト利用者組合 7 団体の各代表によって組織される「地域調整機関」（“Mixed Board”）を設立する。この機関は建設・運営にかかる実施体制および関連法規を整備し、プロジェクトの効率的・効果的实施にかかるトレーニング、技術支援要請および資金調達を進める。また対象プロジェクトの建設および運営のすべての期間にわたりプロジェクトの監理を行う。

地域調整機関はその組織内に 2 つのプロジェクト・オフィスを設け、主として対象プロジェクトの年間事業計画作成、人員配置、予算編成、予算執行監理を行うとともに現場サイドの個々のプロジェクト運営にかかる支援活動を行う。2 つのプロジェクト・オフィスとは、産地集出荷場（C/D）のためのプロジェクト・オフィス（第 1 プロジェクト・オフィス）および消費地新規卸売市場（NWM）・旧アバスト市場のためのプロジェクト・オフィス（第 2 プロジェクト・オフィス）である（図 6.1 参照）。

a) 第 1 プロジェクト・オフィス

第 1 プロジェクト・オフィスの下に、産地のサンイシドロにサブ・プロジェクト・オフィスを設ける。このサブ・プロジェクト・オフィスの下には、各主要産地に運営委員会が組織される。パイロット・プロジェクトで開発された運営技術は各サイトに整備される集出荷場に技術移転される。

第 1 プロジェクト・オフィスの業務内容を以下にまとめる。

- 市町村の C/D 開発計画作成支援
- 集出荷場開発のための資金調達支援
- 運営委員会設置：運営委員会会則作成
- 運営母体設置支援：運営母体規則、運営規則、運営維持管理方法決定
- 年次事業計画作成
- 年次予算作成と予算の執行監理
- トレーニング：組織化教育プログラムおよび技術普及プログラムの作成と実施

b) 第2プロジェクト・オフィス

第2プロジェクト・オフィスはNWM および旧アバスト市場それぞれの運営委員会、運営母体および運営に必要な市条令に関する素案を作成し、その素案は市議会で審議、承認され発効する。この市条令に基づきNWM および旧アバスト市場が運営される。

第2プロジェクト・オフィスの業務内容を以下にまとめる。

- NWM

- ・ 運営委員会設置
- ・ 運営委員会および運営母体規則作成と実施
- ・ 運営規則作成と実施
- ・ 有資格者選定基準作成および移転促進実施
- ・ 年次事業計画作成と実施
- ・ 年次予算作成と予算の執行監理と実施
- ・ トレーニングおよび技術支援計画作成と実施；
内容は「流通システム（新規卸売市場における新しい取引形態）の浸透」、「法制度（市条令で規定される卸売市場法）執行のための啓蒙」および「運営規則で定められる市場運営管理方式の浸透」である。
- ・ 卸売セクション利用者確認
NWMの施設・機材整備は旧アバスト市場からの移転資格者の卸売セクションへの入居体制を確認した後、その規模に合わせ段階的に建設が行われる。従って設計段階に入居者確認作業が行われなければならない。
- ・ NWMの用地買収
- ・ NWMの用地造成工事
- ・ 第1期工事：管理棟（運営・技術移転・流通情報システム用）および一部市場施設・機材
- ・ 第2期工事：残りの市場施設・機材

- 旧アバスト市場の改善

- ・ 運営委員会設置
- ・ 運営委員会および運営母体規則作成と実施
- ・ 運営規則の作成と実施
- ・ アバスト市場内販売区画整理計画作成と実施
- ・ アバスト市場周辺環境整備計画作成と実施：大型車進入禁止・規制、路上販売規制
- ・ 情報適用範囲の拡大
- ・ 年次事業計画作成と実施
- ・ 年次予算作成と予算の執行監理と実施
- ・ トレーニングおよび技術支援計画作成と実施；

(2) トレーニングおよび技術支援の組織的対応

フェーズ II 調査における PCM ワークショップ、デモンストレーションおよびスタディーツアーの成果は農民が対象プロジェクトに積極的に参加したいという意識が芽生えたことにある。農民には、さらに定期的に自らの意志で青果物流通近代化に対応しようとする意識が生まれてきた。この3つの方法による農民啓蒙の成果を重視し、今後のトレーニングおよび技術支援に関しては以下のような組織的対応を提案する。

トップ・ダウン方式による押し付けのトレーニングおよび技術支援方式は取らず、農民および業者自身が対象プロジェクトに参加し、実際の流通改善業務を通じてトレーニングおよび技術支援成果を確認する形を取る。その方式は以下のとおり。

- 1) 第1のプロセス：農民には、産地集出荷場経由の共同集出荷システム導入を前提として、その体制が整った産地サイトごとに優先的に新規卸売市場の卸売セクションを提供する。
- 2) 第2のプロセス：集出荷場での教育訓練の成果を、新規卸売市場の卸売セクションにおける実績でモニタリングすることにより判定し、集出荷場を利用している農民組織にフィードバックする。
- 3) 第3のプロセス：この成果は産地集出荷場の運営委員会および新規卸売市場の運営委員会で評価され、最終的には県および市のプロジェクト担当部門でとりまとめられる。
- 4) 第4のプロセス：この評価報告書は県当局を通じてサンタクルス県全体の農民に配布され農民の意識改革に利用される。
- 5) 第5のプロセス：農牧農村開発省はサンタクルス県における技術移転効果を国家的モデルとして全国に普及させる役割を担う。

6.2 集出荷場運営管理システムおよび実施体制

集出荷場利用者組合の設立に必要な時間、生産者内部での運営管理に従事する人材の欠如、開設当初からのスムーズな施設運営等を考慮し、共同集出荷システムの段階的な導入に従い、集出荷場運営管理システムの確立も初期段階と発展段階に分け2段階で実施されるものとした。段階別の集出荷場運営管理システムとその組織体制は以下のとおりである。

6.2.1 初期段階の集出荷場運営管理システム

集出荷場開設後の5年間程度の初期段階においては、集出荷場の運営管理は地方自治体との委託契約のもとに ASOFRUT、EMCA 等の既存農民組織（運営母体）により実施されるものとする。地方自治体・農民組織・関連機関の代表者との協議に基づき提案される計画対象全主要産地の運営実施体制は、ANNEX1の図 A.1.5-3 に示すとおりである。

実施体制を構成する関連組織の主要機能および職務内容を以下に示す。

- 1) 運営母体はサブ・プロジェクト・オフィス、集出荷場運営委員会、地方自治体、組織化教

育・技術普及を支援する関連機関（CIAT、CAISY、CAICO）等の指導・協力の下に集出荷場の運営にあたるものとする。さらに、運営母体は年次運営計画・運営報告書の作成、利用料設定のための基礎資料等の管理業務を行うものとする。

- 2) 地方自治体はサブ・プロジェクト・オフィスの協力の下に集出荷場運営委員会を通して集出荷場運営管理方法および運営規則を設定する。
- 3) 地方自治体および運営母体は利用者に対し以下のガイダンスを行うものとする。
 - 集出荷場は生産過剰に起因する青果物価格の変動をコントロールする機能を有するものでない。
 - 利用者が多くなるほど利用の便益は向上する。
 - 生産物品質の向上と生産技術の改善が集出荷場運営の成功に不可欠である。

この段階において、サブ・プロジェクト・オフィス、地方自治体および運営母体は組織化教育等の支援・指導を行い集出荷場利用者組合の設立を促進するものとする。法人格を有する集出荷場利用者組合が設立された段階で政府の合意の上運営母体は集出荷場の運営管理業務を同組合に委譲するものとする。この時点で集出荷場の運営管理は発展段階に移行する。

6.2.2 発展段階の集出荷場運営管理システム

発展段階において集出荷場の運営管理は設立される集出荷場利用者組合により行われるものとなり、集出荷場の組織化教育・技術普及を含む全機能・活動は同組織により遂行されることとなる。従って、当該段階への移行時点で集出荷場の全施設・機器が市町村当局から同組織に貸与されるべきである。

(1) 集出荷場利用者組合の設立

法人格を有する農民組織は協同組合法あるいは民法に基づき設立可能であるが、設立される組織の主要機能は集出荷場の運営管理であることから前者に基づく集出荷場利用者組合（仮称）の設立を図るべきである。協同組合法によれば同組合の設立には以下の手続き・書類が必要となる。

- 発起人総会の開催（10人以上の発起人による）
- 発起人総会議事録
- 定款

(2) 発展段階の集出荷場運営管理システム

発展段階における集出荷場の運営管理は集出荷場利用者組合（運営母体）により実施される。同組合の経済活動は集出荷場の運営管理に限定されるべきであり、他の経済活動の導入は集出荷場の運営管理が完全に軌道に乗った段階での検討課題とする。集出荷場は組合員のための施設であるが、一定の範囲内で非組合員の利用も認めるものとする。

6.3 新規卸売市場の運営、維持・管理計画

6.3.1 新規卸売市場の法制度および組織整備計画

サンタクルス市のみならずポリヴィア国には卸売市場法は存在しない。市場法・規制としては市条例で地方市場規則があるのみである。この市条例に基づき市が市場を運営している。市は卸売市場利用者の協力を得て市条例として新たに卸売市場法を制定しなければならない。また、新たに卸売市場の運営組織を構築し、アバスト市場と同じような無秩序な状態に陥ることを避けねばならない。

ワークショップにおいて県、市および利用者の代表者と協議を行い、II/R で示した法規制および運営組織に関する計画概要が基本的に同意された。ただし、料金徴収に関してはこれまでの不透明な料金体系を改め、運営組織は徴収後、その資金を直接市場運営および維持・管理に活用できるシステムを整備することが同意された。同意された市場規則・規制を表 6-1 に示す。

(1) 法・規制

本計画を成功に導くため、条例に以下に示す条項を盛り込まねばならない。

運営組織

運営委員会、運営母体、維持・管理組織（利用者組織）

運営方式

取扱い品目、利用者（卸売業者）の資格審査、登録、取引形態、料金体系、市場開設日・時間、包装基準、流通情報収集・公開、卸売セクション利用規制、市場施設利用規制、罰則規定

維持・管理方式

場内治安維持、価格・重量管理、場内車輛動線管理、紛争調停、衛生管理、廃棄物処理

(2) 運営組織

運営組織については、以下に示す 3 つのオプションが考えられる。調査団は数回にわたるワークショップにおいて、関連政府機関および利用者組織とこれらのオプションについて評価・協議を実施した。評価・協議の過程を以下に示す。

1) 運営組織の 3 つのオプション

オプション 1：市主導方式

地方自治体（市）が用地の所有者となり施設は県、市等が国内外金融機関からの公的資金を調達し、建設する。新規卸売市場の運営・管理にあたっては、政治的動機・利害関係に影響されず、公平な経済活動を推進しなければならない。また、市場運営の諮問機関とし

て運営委員会が設立されるべきであり、その構成員は、利用者組織の代表者とし、県、市はオブザーバーとして参加する。

オプション2：公社主導方式

用地および基礎インフラの所有権は市にある。公社は、地方自治体（県および市）の100%出資とし、理事会は県、市、CAOまたはASOFRUT、農民組織代表、利用者の代表により構成される。理事会は運営委員会としても機能し公社総裁の推薦、運営・管理方針の審議および公社の会計監査も行う。

オプション3：民間方式

用地および基礎インフラの所有権は市にある。市は民間組織と協議し適当な期間を経て運営管理を民間組織の定める運営組織に移管する。この場合、民間が特定の利益者団体のみを経済的利益を求めて、独占的に市場を運営・管理したり、多くの小規模生産者を締め出す危険性がある。公平性を確保するには、運営委員会には、公共（県、市）の代表を加える。

各オプションの特性を表6-2に示す。

2) 運営組織の最適案選択

最適運営組織案は、3つのオプションの特性の評価基準による評価と、県、市および利用者組織の代表者とのワークショップにおける協議を通じて選ばれた。

評価基準

- ・ 建設面での妥当性：資金調達容易さ、資金返済の目途、建設中の管理体制
- ・ 運営面での妥当性：運営体制構築可能性、運営機関としての運営能力、資金調達、人材確保、経営効率、利用の公平性確保
- ・ 環境管理面での妥当性

最適組織

3つのオプションの評価を表6-3に示す。

青果物流通は商業行為である。したがって、民間の活力を引き出し民間の商業行為の振興のためには、民間主導型のオプション3が最適である。しかしながら、ポリヴィア国においては、青果物流通面における民間の商行為は規模が小さく力もないため、公的機関の支援と指導が必要である。それは、新規卸売市場の利用者である卸売業者が、現状では小規模で建設資金調達が難しく、調達できても高金利のローン返済、減価償却費の負担には耐えられないからである。また、運営組織および運営面においても、既存利用者組織間の相互不信、また葛藤・紛争を解決し、早急にひとつの組織を構築するのは難しく、長期間を要するからである。

一方、公社主導方式は、公社設立の法的手続きと建設資金調達に時間がかかる。運営にあたっては独立採算のため、調達資金のローンの部分は返済と利息の支払いをしなければな

らない。また、減価償却費の負担もあり、経営が難しい。市主導方式は市が建設資金を調達するため、調達資金返済・利息支払いがなくなり、減価償却費を市が負担すれば、経営が容易となる。

上記のとおり市主導方式は民間および公社主導方式に比べると、建設資金調達および運営にあたり経営が容易になる。しかしながら、市主導方式は政治的影響を受けやすく、また職員は商業行為に不慣れである。この点を配慮して本プロジェクトでは次の案が最適であると判断した。初期段階においては、オプション1（市主導型）が選ばれ、ワークショップ参加者に合意された、利用者を中心とした運営委員会を組織し、地方調整機関の監理の下で実際の運営を実施する。運営委員会には、執行監理者の立場から公正な運営が行われるように、地域調整機関の市および県代表者がオブザーバーとして参加する。

また、適当な期間を経て最終的には、市場の運営管理についてのみ、地域調整機関および運営委員会より、法的手続きを経て利用者組織（卸売会社）に移管され、オプション3の運営管理形態となる。

3) 運営組織

a) 運営委員会

- 構成委員

- ・ 卸売業務を営む利用者組織代表者
- ・ 賛助会員として輸送業者、生産者、小売業者等の利用者
- ・ 執行監理の立場からオブザーバーとして地域調整機関の県および市の代表者

- 機能

- ・ 運営母体規則の作成
- ・ 運営母体人員配置
- ・ 運営母体市場長任命
- ・ 運営、維持・管理規則の執行・監理
- ・ 運営、維持・管理計画審議・決裁
- ・ 年度財務計画審議・決裁

b) 運営母体

運営委員会の下に運営母体を置く。この組織は市場の実際の運営、維持・管理を実施し、市場長の下に以下の2つの部と6つの課を設ける。

- 管理部

- ・ 保安および車輛管理課：市場内の治安維持、入場車輛の動線管理、トラックスケール管理
- ・ 財務、会計課：財務・会計の担当、市場の各種料金の徴収、年度財務計画作成
- ・ 人事・登録課：人事と業者登録および総務

- ・ 維持・管理課：衛生管理、清掃・塵芥処理、および営繕

流通部

- ・ 流通情報課：流通情報の収集・加工と公示
- ・ モニタリング課：売場の適正使用のモニタリングおよび価格・重量の管理

上記組織は市場長を含め常勤職員 8 名、非常勤 11 名の合計 19 名の職員を要する（図 6-2 参照）。

6.3.2 新規卸売市場の運営、維持・管理計画

(1) 運営体制

1) 初期段階

市場建設の実施機関はサンタクルス市であり、完成後当初は地域調整機関（第 2 プロジェクト・オフィス）が運営全体を監査し、実際の運営は利用者代表およびオブザーバー（市、県）からなる運営委員会が運営の実施機関となり運営に関わるすべての重要事項を決定する。この際市と運営委員会との間で運営委託契約が取り交わされる。サンタクルス市が用地を所有し、施設は県、市等が国内外の金融機関から公的資金を調達し、建設する。地域調整機関および運営委員会は市場の運営を政治的動機・利害関係に影響されず、効率の良いかつ公平な経済活動を推進しなければならない。法制定および毎年の卸売業務執行状況および損益計算書・資金調達はこの運営委員会の審査を経て地域調整機関の承認を必要とする。卸売セクションは貸し付け方式は 1 年間のモニタリングを経て優良業者にはセクション拡大措置を認めるが、事業化ができない業者には罰則措置を講じ、セクションの稼働率をあげる。すべての利用者にとって魅力的な市場とするため、利用者のすべてに平等な市場利用機会を提供し、多くの品揃えおよび安定供給ができる卸売市場とする。

2) 最終段階

卸売会社を組織し、運営委員会の機能を法的手続きを経てこの卸売会社の取締役会に移管する。この場合民間が特定の利益団体のみを経済的利益を求めて、独占的に市場を管理・運営したり、多くの小規模生産者を締め出す危険性がある。公平性を確保するために、取締役会には公共機関（県当局および市当局）の代表者を加える。

(2) 維持・管理体制

運営委員会および利用者組織は、地域調整機関の監理のもとで、市場規則・規定により市場の維持・管理を実施する。

(3) 運営、維持・管理方式

運営、維持・管理方式を表 6-4 に示す。

市は運営委員会および地域調整機関の要請に基づき、基礎インフラ、施設の改修を実施する。市場規則・規制については取扱品目、卸売業者資格審査、取引形態、料金体系、市場開設日・時間等などは利用者の要請により運営委員会が決定するが、地域調整機関の審査を要する。卸売セクションの利用、流通情報の収集と公開、価格・重量管理などの実施状況は運営委員会がモニタリングを実施する。

運営委員会は利用者組織と協力して、場内治安維持、価格・重量管理、市場内車輛動線管理、紛争調停、衛生管理、廃棄物処理を実施する。

(4) 市場の利用形態

青果物が供給サイドから需要サイドに渡るまでの青果物の流通形態および取引の形態は以下のようになる。

1) 第 1 段階：新規卸売市場に入場するトラックは入り口で、入場許可証（カード）を受け取る。

2) 第 2 段階

第 1 のルート：入場したトラックは卸売セクション（マーケットホールー1）において直接荷下ろしを行う。このトラックを利用している生産者または中間流通業者（利用者）は予め卸売業者と相対で入荷量・価格に関する取り決めを行っておき、以下の 3 つの形態で取引を行う。

- ・ 取引形態1（契約方式）：利用者と卸売業者間で一定の契約方式による売買契約を結びその契約に従って商取引を行う。
- ・ 取引形態2（委託方式）：卸売業者は利用者から青果物を預かり、即日販売が完了した時点で、販売価格からマージンを差し引き利用者に支払う。
- ・ 取引形態3（買取方式）：卸売業者は利用者から青果物を買取り、即金または即日払い方式により支払う。

第 2 のルート：出荷前に、利用者が事前に特定の卸売業者との売買取引に関する交渉ができなかったケースである。入場したトラックは、市場開設時間に間に合うように 荷捌き市場（マーケットホールー2）にて荷下ろしを行い、入荷業者・農民が販売区画まで荷を運び、卸売業務を行う。買い手は卸売セクション入居者である卸売業者およびその他市場で小売業務を営む小売業者である。決済方法は即金払いである。

3) 第 3 段階：卸売セクションでは卸売業者が直接セクションに入荷した青果物および荷捌き市場で購入した青果物を小売業者に販売する。この決済方法は即金払いである。

- 4) 第 4 段階：入場・駐車したトラックはすべてカードを管理棟の事務所で提示し、そのカードに記載された料金を支払い退出できる。
- 5) 第 5 段階：入荷量、取り引き価格および徴収した料金はすべて管理棟の運営事務所および情報センターにおいて記録され、常時公表できるようにする。産地において生産者（農民）は集出荷場または農協を通じて新規卸売市場における市況（価格、入荷状況）を把握する。この情報を基に農民組織（集出荷場を利用する農民グループまたは農協）は共同集荷を行い新規卸売市場へ出荷する。

市場の利用形態をまとめた図を以下に示す。

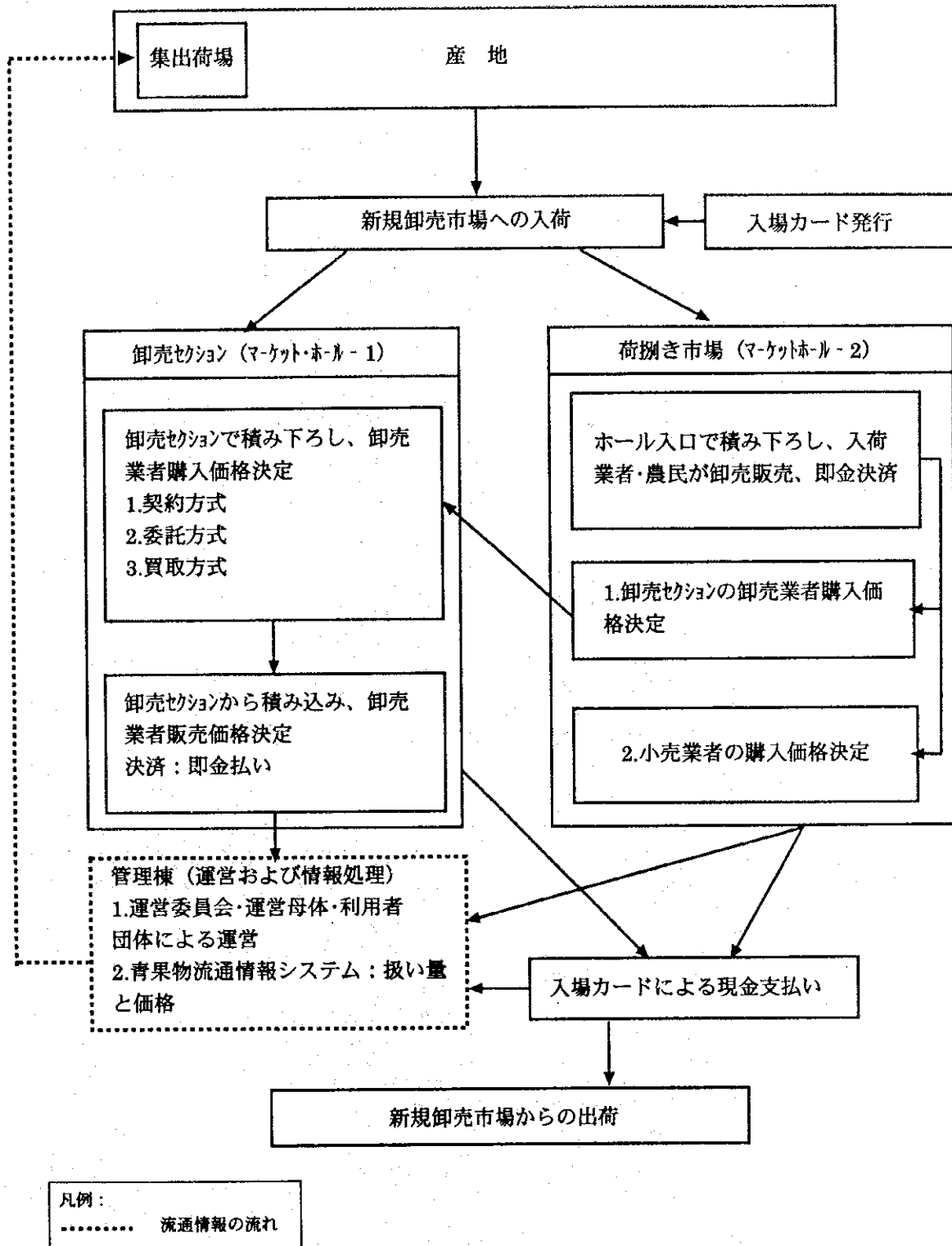


図 新規卸売市場における利用・取引形態

新規卸売市場の開場時間帯別の利用形態と維持・管理方法をまとめると以下に示す表のとおりとなる。

場 所	搬入、荷下ろし、買入時間帯 前日 18 時～当日 7 時	卸売時間帯 7 時 30 分～12 時 30 分	清掃時間帯 12 時 30 分～18 時
マーケット-1 (卸売セクション)	<p>(1) 荷物と車輛の流れ</p> <ul style="list-style-type: none"> ・青果物納入先卸売業者が決まっている ・入場搬入車輛はトラック-1にて搬入品物別重量のチェックを受ける ・納入先卸売セクション前面トラック-1に待つことなく駐車し、7時までに荷下ろしを終わらせる ・荷下ろしが終わった車輛は直ちに退場するかまたはトラック-1に駐車する ・全搬入車輛は7時30分までに退場する <p>(2) 取引方法</p> <ul style="list-style-type: none"> ・相対取引で即現金決済であるが、7時までに決済できない場合は12時30分までに決済する ・生産者は出荷前に前日の市場への入荷量と価格情報を入手でき、出荷調整と価格交渉を有利に行なえる <p>(3) 場内清掃</p> <ul style="list-style-type: none"> ・卸売業者は、セクション前面の清掃を7時～7時30分の間に行う 	<p>(1) 荷物と車輛の流れ</p> <ul style="list-style-type: none"> ・市内小売市場の小売業者はバスまたはタクシーで来場する ・小売業者は卸売セクションで購入する。その際セクションは品目別にホール内の場所を定められており、買い手小売業者は短時間で価格・品質の比較購入ができる ・購入し終わった小売業者はグループで場内タクシーを利用し、卸売セクション前のトラック-1より直接荷積み退場できる。また、タクシーを利用しない個々の小売業者は、手押し車を利用してバス停まで運搬することができる <p>(2) 取引方法</p> <ul style="list-style-type: none"> ・相対取引、即現金決済 ・小売業者は前日の卸売価格を市場内掲示板により入手でき、価格交渉の参考とすることができる 	<p>(1) 場内清掃</p> <ul style="list-style-type: none"> ・卸売業者は卸売セクション前面の清掃を行なう
マーケット-2 (荷捌き場)	<p>(1) 荷物と車輛の流れ</p> <ul style="list-style-type: none"> ・青果物の納入先が未定 ・入場搬入車輛は、トラック-1にて搬入品物別重量のチェックを受ける ・ホール前面に待つことなく駐車、荷下ろしをし、7時までに展示を行う ・荷下ろしの終わった車輛は直ちに退場するか、またはトラック-1に駐車する ・全搬入車輛は7時30分までに退場する ・卸売業者はホールへ来て購入し、手押し車または場内タクシーにて卸売セクションまで運ぶ <p>(2) 取引方法</p> <ul style="list-style-type: none"> ・相対取引、即現金決済 ・生産者は出荷前に前日の市場への入荷量と価格情報を入手でき、出荷調整と価格交渉を有利にできる <p>(3) 場内清掃</p> <ul style="list-style-type: none"> ・生産者は、ホール前面の清掃を7時～7時30分の間に行う 	<p>(1) 荷物と車輛の流れ</p> <ul style="list-style-type: none"> ・搬入生産者はこの時間帯では卸売業者となる ・買い手は卸売セクションの卸売業者と小売業者であり、卸売業者はこの時間帯では中間業者となる ・卸売業者は中間業者として生産者（卸売業者）より購入し、自分の卸売セクションまで手押し車または場内タクシーで運搬し、小売業者へ販売する ・小売業者は購入後、タクシーまたはバスで運び出す <p>(2) 取引方法</p> <ul style="list-style-type: none"> ・相対取引、即現金決済 	<p>(1) 場内清掃</p> <ul style="list-style-type: none"> ・搬入生産者はホール内の清掃を行う

管理棟 (運営母体)	(1) 行う 情報収集 ・職員はトラックカマによる品物別入荷量および価格を記録する	(1) 情報収集と整理 ・職員はこの時間帯に入荷量、卸売業者買取価格をコンピュータで処理する ・職員は、品物別卸売業者販売価格を収集する	(1) 情報処理 ・収集情報をコンピュータで処理・整理し、市場内有資格者、マメディおよび情報料金を支払う者に情報を伝達すると同時にその情報を市場内掲示板に掲示する
	(2) 治安維持、価格・重量管理、および入場車輛の移動駐車管理を行う	(2) 治安維持、価格・重量管理、および入場車輛の移動駐車管理を行う (3) 卸売セッションの有効利用をモニタリングする	(2) 場内塵芥収集 ・各ホールの塵芥を収集し集積所へ運ぶ (3) 場内および便所の清掃を行う

6.4 旧アバスト市場の法制度および組織整備計画

ポリヴィア国の地方市場法・規制としては、各市の市条例による市場規則がある。この条例に基づき各市は地方市場を運営している。この条例は、売場使用料徴集等の単発的規制であり、市場運営にかかわる総合的な市場規則がない。既存アバスト市場には、7つの主要利用者組織があり、これらの組織がそれぞれの領域をもち、独自に運営、維持・管理を行い、統一の取れた運営管理の体制がないため、混乱と紛争をきたしている。

本プロジェクトの新規卸売市場の導入により、アバスト市場は小売市場となるが、秩序ある効率的な市場を形成するため、市はアバスト市場利用者の協力を得て市条例で新たにアバスト市場法規則を制定しなければならない。

(1) 法・規制

新たに制定される市場法・規則には以下の項目を盛り込まねばならない。

- 運営組織
運営委員会、運営母体、維持・管理組織（利用者組織）
- 運営
取扱い品目、利用者（小売業者）の登録、取引形態、料金体系、市場開設日・時間、流通情報収集・公開、売場利用規制、市場周辺道路上の路上販売規制、市場施設利用規制、罰則規定、大型車入場規制
- 維持・管理方式
場内治安維持、価格・重量管理、場内車輛動線管理、紛争調停、衛生管理、廃棄物処理、清掃

(2) 運営組織

1) 運営委員会

- 構成委員

- ・ 小売業務を営む市場内小売業者および直売を行う農民・中間業者のグループと組織または任意団体の代表者
- ・ 執行監理者の立場からオブザーバーとして県・市の代表者

- 機能

- ・ 運営母体規則の作成
- ・ 運営母体人員配置
- ・ 運営母体市場長任命
- ・ 運営、維持・管理規則の執行・監理
- ・ 運営、維持・管理計画審議・決裁
- ・ 年度財務計画審議・決裁

2) 運営母体

運営委員会の下に運営母体が位置する。この組織は市場長の下に次の6つの課を設ける。

- 保安および車輛管理課：市場内の治安維持、入車輛の動線管理
- 財務、会計課：財務・会計の担当、市場の各種料金の徴集、年度財務計画作成
- 人事・登録課：人事と業者登録および総務
- 維持管理課：衛生管理、清掃および塵芥処理
- 流通情報課：卸売情報（価格および入荷状況）の公示
- モニタリング課：売場の適正使用のモニタリングおよび価格・重量の管理

上記組織は市場長を含め常勤職員8名、非常勤4名の合計12名の職員を要する（図6-3参照）。

7 トレーニング実施計画

7.1 産地集出荷場運営

7.1.1 組織化教育および技術普及強化に対するアプローチ

青果物主要産地における共同集出荷システムの導入・確立の必須条件である農家および関係者に対する技術・組織化面の教育・普及の強化に対する基本的なアプローチは以下のとおりである。

- 組織化・技術面の教育・普及は CIAT を含む県政府のプロジェクト組織、地方自治体、ASOFRUT、CAISY を含む NGO、可能であれば外国の技術援助等により実施されるものとする。
- 県・地方自治体等は各主要産地に組織化・技術面の教育・普及を担当する組織の設立を図り、当該教育・普及が集出荷場の建設前から実施可能になるようにする。
- 集出荷場の開設後は施設を中心として教育・普及の強化を図るものとする。
- 技術・組織化面の教育・普及は生産技術、品質管理、選別・規格、共同集出荷、制度・組織化、市場動向・情報等の分野を対象とするものとする。また、技術・組織化面の教育・普及は実地訓練に重点を置き実施するものとする。
- 他地区集出荷場の管理職員の実地訓練・職場訓練にサンイシドロのパイロット・プロジェクトの活用を図る。
- 計画強化策の早期実現のため外国の技術協力を要請するものとする。

7.1.2 組織化教育および技術普及計画

(1) 組織化教育計画

集出荷場の効率的な利用を図るため組織化教育は：1) 施設建設の 1.5～2 年前の準備段階、2) 5 カ年程度の初期運営段階および3) それ以降の発展段階の 3 期に分けて実施するものとした。組織化教育計画案は以下に示すとおりである。

1) 準備段階における組織化教育プログラム

準備段階における組織化教育は以下の 3 プログラムにより実施する。

a) マスガイダンス

- 目的

集出荷場の必要性および利用の便益に係る普及と効率的な運営を可能とするように青果物生産者の積極的な集出荷場利用を促進する。

- 指導対象者

集出荷場の集荷対象地区の全青果物生産者

- 指導項目
 - ・ 集出荷場の必要性および利用の便益
 - ・ 集出荷場の機能および運営方法
 - ・ 集出荷場と卸売市場の関係
 - ・ 集出荷組合設立の必要性等
- 指導方法
 - ・ 普及資料の作成と配布
 - ・ OTBに対する説明会およびワークショップの開催
 - ・ パイロット・プロジェクトを含む農産物流通先進地への研修旅行の実施

b) トレーニングプログラム

- 目的

集出荷組合設立の中心となる先進農家の教育・養成
- 指導対象者

OTBにより推薦される青果物生産農家
- 訓練項目
 - ・ 集出荷場の必要性、利用便益、機能等集出荷場運営関連事項
 - ・ 協同組合の概念、協同組合法、組合設立の方法、組合の予算と経理、組合員の権利と義務等共同組合関連事項
 - ・ 共同出荷・共同販売の概念および利益、方法と規則、会計システム等共同出荷・共同販売関連事項
- 訓練方法
 - ・ 講義および実習
 - ・ パイロット・プロジェクトを含む農産物流通先進地への研修旅行の実施

c) パイロット・プロジェクトでの職場・実地訓練

集出荷場の運営を担う ASOFRUT 等既存農民組織における人的資源が限られていることから、該当集出荷場の準備段階にパイロット・プロジェクトでの職場訓練を通じて管理運営に従事する人員の養成を実施する。

- 目的

集出荷場の管理運営要員の養成
- 訓練対象者

集出荷場の管理運営要員候補者
- 訓練事項および訓練方法

集出荷場の管理運営のパイロット・プロジェクトでの実地訓練（6カ月～1カ年）

2) 初期段階における組織化教育プログラム

初期段階における組織化教育の主要目的は、集出荷組合の設立促進と集出荷場の管理運営要員の養成であり、同段階の組織化教育は集出荷場の主要な機能として以下のように実施するものとした。

a) マスガイダンス

必要に応じた集荷対象地域の青果物生産者に対するマスガイダンスの継続的な実施。

b) トレーニングプログラム

必要に応じた先進農家に対するトレーニングプログラムの継続的な実施。

c) 集出荷場の管理運営要員の養成

- 目的

集出荷場の管理運営要員の養成

- 訓練項目

- ・ 集出荷組合の運営
- ・ 集出荷組合の予算・経理
- ・ 集出荷場の管理運営

- 訓練方法

訓練は可能な限り実地を通して実施するものとし、集出荷組合の主要構成員あるいはその候補者は発展段階への移行前に6か月以上集出荷場の運営に従事するものとする。

- ・ 講義および実習
- ・ 集出荷場での実地訓練

3) 発展段階における組織化教育プログラム

発展段階における組織化教育は必要に応じ実施されるべきものであり、その内容は以下のとおりである。

- 目的

組合による集出荷場の円滑な管理運営の達成と全面的な共同出荷・販売の早期導入

- 訓練対象者

集出荷組合員および職員

- 訓練項目

- ・ 共同出荷・販売とその便益
- ・ 共同出荷・販売の方法と規則
- ・ 共同出荷・販売の会計システム
- ・ コンピューター経理システム

- 訓練方法

- ・ 講義および実習
- ・ 農産物流通先進地への研修旅行

(2) 技術普及計画

計画される技術普及プログラムは事前現地調査、実証試験、展示圃場設置、普及員養成訓練、農家訓練、研修旅行、集出荷場での指導・出荷テスト等である。主要なプログラムの概要は以下のとおりである。

1) 事前現地調査

事前現地調査は対象とする主要産地における青果物生産の問題点と必要とされる栽培試験項目の把握を目的として実施し、調査結果に基づき必要な場合には本技術普及計画で提案されるプログラムの見直しを行うものとする。

2) 実証試験

- 目的

奨励耕種法の現地適応性試験。試験成果は展示圃場で農民に普及する。

- 試験項目

品種適応試験、優良種子試験、肥料試験、作物保護試験、輪作試験等

- 方法および普及活動

試験は農家圃場を利用して実施する。試験期間中に周辺農家を招き奨励技術の説明・普及を行う。

3) 展示圃場

- 目的

普及員の指導の下に農民により栽培管理される圃場での奨励耕種技術の展示

- 展示項目

総合的な耕種技術、作付体系あるいは品種・優良種子・施肥法等単位技術。

- 方法および普及活動

展示圃場は農民自身により管理されるものとする。栽培期間中に周辺農家を招き奨励技術の説明・普及を行う。

4) 普及員初期トレーニング

- 目的

着任前普及員のトレーニング

- 訓練対象者

集出荷場に配置される普及員あるいはその候補者。他に当該主要産地での普及業務従事者

- 訓練項目

- ・ 耕種法、収穫後処理技術、農産物販売技術
- ・ 農民組織、普及法
- ・ 流通システム、生産計画等

- トレーニング方法

講義および実地訓練。地域試験場（RRC）での集中的な実地訓練を主とする。

5) 普及員トレーニング

- 目的

集出荷場に配置されている普及員のトレーニング

- 訓練対象者

集出荷場に配置される普及員および当該主要産地での普及業務従事者。

- 訓練項目

- ・ 耕種法、収穫後処理技術、農産物販売技術
- ・ 農民組織、普及法
- ・ 流通システム、生産計画等

- トレーニング方法

講義および実地訓練。地域試験場での集中的な実地訓練を主とする。

6) 農民トレーニング

- 目的

当該主要産地での普及活動の核となる中核農家の養成

- 訓練対象者

普及活動の核となる中核農家の候補者

- 訓練項目

- ・ 耕種法、収穫後処理技術、農産物販売技術
- ・ 農民組織
- ・ 流通システム、生産計画等

- トレーニング方法

講義および実証試験圃・展示圃場等を利用した実地訓練。短期トレーニング（1日間）と3日間のトレーニングプログラムを実施するものとし、前者では特別な項目についての技術移転を、後者では一般的なトレーニングを実施する。

7.1.3 組織化教育および技術普及実施組織および実施計画

(1) 実施組織

農民組織化教育の実施は：1) 集出荷場建設前 1.5～2 年間の準備期間段階ではプロジェクト・オフィスにより、2) 集出荷場運営初期段階および発展段階には集出荷場により；実施されるものとして計画する。一方、技術普及の実施は：1) 試験、トレーニング、調査活動は CIAT により、2) 現場普及活動は主として普及員により、3) 農産物流通に面についてのプロジェクト・オフィスおよび集出荷場による指導・テストにより；実施されるものとして計画する。

試験活動、普及員の養成・訓練、農民に対する技術訓練はプロジェクト・オフィスの委託に基づき CIAT 所属の 4 カ所の地域試験場により実施される。各地域試験場の対象とする主要産地は以下のとおりである。

各地域試験場の対象とする主要産地

RRC	Target Major Producing Areas
RRC Samaipata	Samaipata Area
RRC Mairana	Mairana Area
RRC San Isidro	Pampa Grande, San Isidro, Comarapa & Saipina Area
RRC Vallegrande	Vallegrande Area

サンイシドロ試験場およびバジェグランデ試験場の対象地域は広範囲となるため、各々 2 人および 1 人の技術職員の拡充が必要となる。

現場普及活動はその目的のために新たに採用される普及員により CIAT の指導の下に実施されるものとする。農産物流通面についての指導・テストは集出荷場建設前はプロジェクト・オフィスにより、建設後は ASOFRUT、CAISY、EMCA、CIAT 等の協力の下に集出荷場自身で実施することとする。

(2) 実施計画

組織化教育および技術普及プログラムの実施計画は表 7-1 に示すとおりである。プログラムのうち、初期の組織化教育、事前調査、初期普及員訓練は集出荷場建設前に実施されることとなる。技術普及プログラムは事前調査の結果および実施計画の年度毎の見直し作業により必要があれば修正されるものとする。

7.1.4 トレーニング費用

組織化教育および技術普及に係る事業費は：1) 組織化教育および技術普及プログラム費用、2) 普及員人件費、3) 拡充される技術職員の人件費および本技術普及事業に係る CIAT の管理諸経費；を含み、1999 年から 2008 年までの 10 年間の総事業費は約 100 万ドルと見積もられる。

CIAT が実施するプログラムはその開始から集出荷場開設 5 年目まではプロジェクト予算で実施されるものとするが、6 年目以降は CIAT 自身の試験・技術移転活動の一環として実施されるものとする。同様に、現場普及活動コストは当初 4～6 年間の集出荷場の運営により同コストを賄うに足る十分な余剰がでるまではプロジェクト予算で実施されるものとするが、6 年目以降あるいは

集出荷場の運営により同コストを賄うに足る十分な余剰がでる時点以降は、集出荷場の運営費から支出するものとする。しかし、集出荷場が実施する農産物流通に面についての指導・テストに係る費用は当初から集出荷場の運営費から支出するものとする。組織化教育および技術普及に係る費用の資金手当は以下に示すとおりである。

組織化教育・技術支援に係る費用の資金手当

Programs	Development Stages	Financial Sources
Institutional Training	In Preparatory Stage	Under the project budget
	In Initial & Advanced Stage	Operation costs of C/D center
Extension Programs by CIAT	For initial 6 years	Under the project budget
	From the 7th year	Implemented as CIAT activities
Field Extension Programs	For initial 4 to 6 years	Under the project budget
	After initial years	Operation costs of C/D center
Guidance/Trials on Marketing Aspects	After initial years	Operation costs of C/D center

上記のような組織化教育および技術普及に係る費用の資金手当が実施されたとした場合、1999年から2008年間にプロジェクトにより準備されるべき組織化教育および技術普及事業費の総額は以下ようになる。

プロジェクトが準備すべき事業費（推計）

Program	Estimated Cost (US\$ 1,000)
Institutional Training Programs	234.9
Technical Extension Programs	615.4
Total	850.3

7.2 新規卸売市場運営

(1) 目的

新規卸売市場の導入とそれを成功に導くために、関連政府機関の職員、利用者に対して積極的な訓練と技術支援を行うことは必須である。それは、ボリビアにおいては卸売市場はまだ存在しておらず、市場の法制度、組織、運営・維持などのシステムは未だ充分整備されていないためである。この計画の目的は新規卸売市場およびアバスト市場に関係する人々に、卸売市場を中心とした青果物流通システム、法制度・組織および市場の運営、維持・管理システムを効率的かつ効果的に修得させると共にそれに必要な技術支援を提供することにある。

(2) 訓練対象者

訓練対象者はプロジェクト関連組織の主要構成員、新規卸売市場・アバスト市場の運営機関の職員、および市場利用者の3つのグループに分けられる。

a) グループA

- プロジェクトに関与する県および市の役人
- 地域調整機関の構成員
- 新規卸売市場の運営委員会の構成員および準構成員
- アバスト市場の運営委員会の構成員
- 新規卸売市場およびアバスト市場の市場長

b) グループ B

- 新規卸売市場およびアバスト市場の運営機関の職員

c) グループ C

- 卸売業者、小売業者、生産者、輸送業者などの市場利用者

(3) 訓練項目

訓練は青果物の市場流通面のみならず、卸売市場および小売市場の法制度・組織と運営、維持・管理の技術面をも含まれていなければならない。それらの項目は以下のとおり

1) 青果物流通

- サンタクルス県既存青果物流通システム
- 流通先進国の青果物流通システム
- サンタクルス県新規青果物流通システム

2) 法制度・組織

- 既存ドラフト卸売市場およびアバスト市場法・規則
- 流通先進国の青果物卸売市場法・規則
- 新規卸売市場およびアバスト市場法制度・組織案

市場の運営組織

- ・ 運営委員会、運営母体、利用者団体

市場の規則

- ・ 取扱品目
- ・ 卸売業者の資格
- ・ 取引規則
- ・ 料金体系、料金徴収体系、経理体系
- ・ 市場開場日・時間
- ・ 包装の標準化
- ・ 流通情報の収集と公開
- ・ 卸売セクション利用状態のモニタリング

- ・ 施設利用規則
- ・ 罰則

維持・管理規則

- ・ 基本的なインフラと市場施設の維持・管理
- ・ 入場車輛の移動・駐車の管理
- ・ 価格と重量の管理
- ・ 治安維持
- ・ 紛争の調停、衛生管理および塵芥処理

3) 運営、維持・管理

運営の方法

- ・ 取扱品目の順守促進、改訂
- ・ 卸売業者の資格審査実施
- ・ 取引規則の順守促進
- ・ 料金体系、料金徴収体系、経理体系の順守と改訂
- ・ 包装の標準化とその促進
- ・ 流通情報の収集と公開実施
- ・ 卸売セクション利用状態のモニタリングと利用改善と取消し
- ・ 他の規則とそれらの適用

維持・管理の方法

- ・ 基本的なインフラと市場施設の維持・管理の実施
- ・ 入場車輛の移動・駐車の管理の実施
- ・ 価格と重量の管理実施
- ・ 治安維持実施
- ・ 紛争の調停、衛生管理および塵芥処理と清掃の実施

(4) 訓練方法

- ワークショップおよびOJT
- ポリヴィア国内の他市場の見学
- 流通先進国における研修

(5) 訓練対象者別訓練項目および訓練方法、訓練時期を取りまとめると以下に示すとおりとなる。

		新規卸売市場		
訓練対象		建設開始前	建設中	建設後運営期
訓練項目	Aグループ	・青果物流通	・市場の法・規則とそれらの	・市場の運営、維持・
	NWM	・市場の法・規則、組織	運用方法	管理の方法
	アバスト	・類似国内市場の運営、維持・ 管理システム ・流通先進国市場の運営、維 持・管理システム		
訓練項目	Bグループ	・青果物流通	・青果物流通	・市場の運営、維持・
	NWM	・類似国内市場の運営、維持・	・類似国内市場の運営、維	管理の方法
	アバスト	管理システム ・市場の法・規則、組織 ・市場の運営、維持・管理シス テムと方法	持・管理システム ・市場の法・規則、組織 ・市場の運営、維持・管理シ ステムと方法	
訓練項目	Cグループ	・零細流通業者および農民の	・市場の法・規則、組織	・市場の運営、維持・
	NWM	組織化	・市場の運営、維持・管理シ	管理の方法
	アバスト		ステムと方法	
訓練方法	Aグループ	・ワークショップ	・ワークショップ	・ワークショップ
	NWM	・類似国内市場見学		
	アバスト	・流通先進国における研修		
訓練方法	Bグループ	・ワークショップ	・ワークショップ	・ワークショップと
	NWM	・類似国内市場見学	・類似国内市場見学	OJT
	アバスト			
訓練方法	Cグループ	・ワークショップ	・ワークショップ	・ワークショップと
	NWM		・テキストの配付	OJT
	アバスト			・テキストの配付
技術支援 (講師)		・国内の専門家 ・海外からの技術アドバイザー	・国内の専門家 ・海外からの技術アドバイ ザー	・海外からの技術ア ドバイザー

(6) 実施組織および実施計画

1) 実施組織

地域調整機関とその下のプロジェクト・オフィスはトレーニングおよび技術支援の実施機関である。トレーニングと技術支援プログラムは「地域調整機関準備委員会」が最終報告書を基に作成し、地域調整機関設立後、当該機関の承認を経て実施される。

2) 実施計画

青果物流通、市場法制度・組織および市場運営、維持・管理の訓練実施計画は表 9-4 に示すとおりである。

青果物流通に関する訓練はグループ A の訓練対象者に対してはサンタクルス県青果物流通に関する専門家および大学の講師により実施され、グループ B の訓練対象者に対してはグループ A の受講者により実施される。

法制度・組織および運営、維持・管理に関する訓練はグループ A の訓練対象者に対しては流通

先進国よりの派遣専門家（技術アドバイザー）により実施される。グループ B の訓練対象者に対してはグループ A の受講者により実施される。グループ C の訓練対象者に対してはグループ B の受講者により実施される。

(7) トレーニング費用

1999 年より 2005 年までの間の訓練および技術支援計画費用は以下のとおりとなる。

		単位：US\$
プログラム	費用	
1. ボリヴィアにおける訓練とボリヴィア人講師費用		
(1) ワークショップ用資料費とボリヴィア人講師人件費		8,280
(2) コチャバンバへの見学旅行費		6,000
小計		14,280
2. 外国 (MERCOSUR) における訓練と外国人 (MERCOSUR) 技術アドバイザーの派遣費用		
(1) 外国人技術アドバイザー派遣費		2,163,600
(2) 外国における訓練費		22,800
(3) 外国への見学旅行費		9,000
小計		2,195,400
合計費		2,209,680

8 技術支援計画

8.1 産地集出荷場

渓谷地における青果物の流通は、生産者自身あるいは小規模な中間業者を通して行われており、農民組織による青果物流通の成功事例は報告されていない。また、本プロジェクトでは集出荷場の初期段階の運営管理は、既存の農民組織に委託される計画であるが、これら組織は共同集出荷を含む農産物の流通事業に十分な実績を有していない。このため、サンイシドロで実施されるパイロット・プロジェクトの活用による当該既存組織の強化により、計画される集出荷場の成功裡の運営を図る必要がある。さらに、集出荷場の初期段階からの効率的な運営と農民組織化を促進するため、準備段階から初期段階にかけての期間に既存農民組織および設立される集出荷場利用者組合に対する以下のような技術協力の実現を図ることが重要となる。

(1) CAISY 等農民組織による技術支援

協同組合の組織化と運営管理に深い経験を有する CAISY による既存農民組織および設立される集出荷場利用者組合に対する組織化と運営管理ノウハウについての技術支援。

(2) 外国の技術支援

本計画では集出荷場のより効率的な利用をはかるため、発展段階に全面的な共同出荷・共同販売システムの導入が計画されている。しかし、サンタクルス県においては生産者共同の流通システムに経験を有する組織・個人は皆無と言ってよい現状であり、先進国の技術支援により共同集出荷システムの導入を図る必要がある。このため、プロジェクト・オフィスによる技術支援の要請等早急な対応がなされるべきである。必要とされる農産物流通技術アドバイザーおよび派遣期間は以下のとおりである。

集出荷場運営管理に必要とされる技術支援

種類	専門	人数	期間
短期技術アドバイザー B	共同集出荷・流通	1	2000年～1年間
長期技術アドバイザー D	共同集出荷および共同販売	1	2000年～2005年 5年間
長期技術アドバイザー E	品質管理・規格、共同集出荷会計	1	2000年～2002年 2年間

注：本プロジェクトに対する外国の技術支援において、必要とされる技術アドバイザーは、活動開始時期の早いものから順に A～F の総勢 6 名であり、その内集出荷場運営管理に必要なものは 3 名 (B、D、E) である。

8.2 新規卸売市場および旧アバスト市場

本プロジェクトの関連組織の主要構成員、新規卸売市場、アバスト市場の運営機関職員および市場利用者の訓練に対する技術支援は以下に示すとおりである。

(1) 県および大学等の専門家による技術支援

青果物流通システムに関する学識と経験を有する県職員または大学の講師による技術支援とする。

(2) 外国の技術支援

卸売市場法・規則、組織および市場の運営、維持・管理に経験を有する外国人技術アドバイザーによる技術支援と外国における訓練は以下のとおりである。

新規卸売市場と旧アバスト市場の運営管理に必要とされる技術支援

種類	専門	人数	期間
長期技術アドバイザー A	市場法・規則、組織、共同集出荷	1	1999年～2000年 2年間
長期技術アドバイザー C	調整および流通合理化	1	2000年～2004年 4年間
長期技術アドバイザー F	市場運営、維持・管理	1	2001年～2005年 4年間

注：本プロジェクトに対する外国の技術支援において、必要とされる技術アドバイザーは、活動開始時期の早いものから順にA～Fの総勢6名であり、その内新規卸売市場と旧アバスト市場の運営管理に必要なものは3名（A、C、F）である。

外国における技術訓練

訓練項目	人数	期間
卸売市場法・規則、組織および市場の運営、維持・管理	6	30日間

技術支援の実施計画については、表 9-4 を参照のこと。

8.3 外国人技術アドバイザーの業務内容

(1) 準備段階の長期技術アドバイザー：A（2年間）

分野：共同集出荷、市場法・規則、組織

1) 技術アドバイザーの目的

- a) 対象プロジェクト全体の施設建設開始および運営開始に必要な法制度・組織整備の支援・指導
- b) 産地集出荷場のパイロット・プロジェクトの運営開始準備の支援

2) 技術アドバイザーの業務内容：下記項目に関する助言および支援業務

- a) 地域調整機関準備委員会の設置：準備委員会代表者選定
- b) 地域調整機関、運営委員会、および運営母体の設置：組織および規則の策定
- c) 卸売・小売市場法策定

- d) 産地集出荷場・市場運営規則策定
- e) 対象プロジェクトの事業計画策定
- f) 技術支援要請書作成
- g) 産地での初期・組織化教育プログラム、および試験集出荷実施
- h) 市場法・制度および組織に関する教育プログラム実施
- i) 新規卸売市場参入業者の公平な選定、およびスムーズな移転

3) 技術アドバイザーの所属：初期には県および市の事務局、その後は地域調整機関準備委員会、最終的には地域調整機関

(2) 実施段階の短期技術アドバイザー：B（1年間）

分野：産地集出荷場パイロット・プロジェクトの共同集出荷・流通

1) 技術アドバイザーの目的：産地集出荷場パイロット・プロジェクトの運営支援

2) 技術アドバイザーの業務内容：下記項目に関する助言および支援業務

- a) 組織化教育プログラム実施
- b) 技術普及プログラム実施
- c) 試験集出荷実施
- d) 産地集出荷場運営規則策定
- e) 農民の新規卸売市場参入

3) 技術アドバイザーの所属：産地のサブ・プロジェクト・オフィス

(3) 実施段階の長期技術アドバイザー：C（4年間）

分野：調整／流通合理化

1) 技術アドバイザーの目的：青果物広域流通ネットワークの円滑な形成のための関係者間の調整業務

2) 技術アドバイザーの業務内容

- a) 地域調整機関総裁のアドバイザーとして、第1プロジェクト・オフィスと産地サブ・プロジェクト・オフィスおよび集出荷場運営委員会間の調整支援と産地・消費地間の流通合理化促進
- b) プロジェクト関係機関相互、技術アドバイザー相互、並びに関係機関と技術アドバイザー相互の調整

3) 技術アドバイザーの所属：地域調整機関

(4) 実施段階の長期技術アドバイザー：D（5年間）

分野：共同集出荷および共同販売

- 1) 技術アドバイザーの目的：産地集出荷場パイロット・プロジェクトの立上げ段階以降、集出荷場の運営指導を実施し、同プロジェクトを軌道に乗せ、産地集出荷プロジェクト全体に通用する組織・運営モデルおよび新規卸売市場内での共同販売システム構築のための支援
- 2) 技術アドバイザーの業務内容
 - a) 集出荷場の運営指導（共同集出荷および新規卸売市場での共同販売）
 - b) 集出荷場パイロット・プロジェクトの初年度事業計画（NWMでの販売計画を含む）、予算、運営委員会／母体規則、および集出荷場運営規則の実施・執行状況の分析、プロジェクト推進上の阻害要因の解明と、これらの改訂・修正。また、この支援業務を通じた、組織・運営モデルの構築
 - c) 上記組織・運営モデルを他の地域に適用するためのトレーニング実施支援
- 3) 技術アドバイザーの所属：第1プロジェクト・オフィスおよびサブ・プロジェクト・オフィス

(5) 実施段階の長期技術アドバイザー：E（2年間）

分野：品質管理・規格および共同集出荷経理

- 1) 技術アドバイザーの目的：技術普及プログラムの実施支援。具体的には、青果物の品質管理・規格の普及、および共同出荷・販売の会計システムの普及
- 2) 技術アドバイザーの業務内容：下記項目に関する助言および支援業務
 - a) 青果物の規格化、選別および梱包技術の導入
 - b) 共同集出荷・販売に関わる会計システム導入およびトレーニング
- 3) 技術アドバイザーの所属：第1プロジェクト・オフィスおよびサブ・プロジェクト・オフィス

(6) 実施段階の長期技術アドバイザー：F（4年間）

分野：市場運営、維持・管理

- 1) 技術アドバイザーの目的：新規卸売市場と旧アバスト市場の円滑な運営、維持・管理の実施支援

2) 技術アドバイザーの業務内容：下記項目に関する助言および支援業務

- a) NWM および旧アバスト市場の運営、維持・管理計画立案
- b) NWM および旧アバスト市場の財務計画立案
- c) NWM および旧アバスト市場の運営、維持・管理の実態分析を通じて運営方法の改善
- d) 旧アバスト市場内販売区画再編成

3) 技術アドバイザーの所属：第2プロジェクト・オフィス

9 事業実施計画

本プロジェクトは、以下に示す予備的調整段階と準備段階を経て、実施段階に至るものとする。

9.1 予備的調整段階

当該調査結果に基づき、対象プロジェクトを国、県および市町村計画で位置づけ（議会承認）、関係機関の合意形成と当該年度の予算執行に関する各種手続きを開始する。サンタクルス県においては、県持続的開発局（または県の組織改革で新たに設置される当該プロジェクト担当局）および経済開発局を中心に、県内各組織と事業実施に必要な調整を行う。サンタクルス市においては都市計画局、公共事業局が中心となり市当局内各組織との調整を行う。

サンタクルス県およびサンタクルス市当局は、それぞれ対象プロジェクト実施のための事務局を設置し、「地域調整機関準備委員会」設置に関する必要な手続きを履行する。この段階では県と市の事務局はそれぞれ独立した組織であるが、定期会合を開催し合意形成を進めながら必要な措置を執行する。この段階で、ポリヴィア側は既に技術支援および資金調達にかかる各種文書の作成準備を進め、プロジェクト実施に支障がないようにする。

県の事務局は、その設置直後から農民に対する組織化教育を進め、トレーニング計画のひとつであるマス・ガイダンスのみを実施する。この訓練を通じて実施段階にはいつからすぐに、トレーニング計画の次のステップであるトレーニング・プログラムおよび職場・実地訓練に取り掛かれるようにする。この集出荷場運営にかかる訓練と並行して、農民がNWM および旧アバスト市場の利用資格を得られるように指導を行う。

9.2 準備段階

準備委員会は、当該事業実施に直接携わる「地域調整機関」の目的、機能、組織および運営方法等にかかる法制度整備の素案作成を行い、県議会・市議会双方の承認を受けて、地域調整機関を立ち上げる。地域調整機関は、実際に既存アバスト市場から卸売業者を移転しようとする際、大きなトラブルが発生しないように有資格者の選定作業（予備的）を行い、移転促進活動を開始する。

9.3 実施段階

地域調整機関は対象プロジェクトの事業計画（目的、機能、組織、人材配置、予算措置）を作成し実施する。この機関に生産地所管の第1、消費地所管の第2の2つのプロジェクト・オフィスを設置する。

この2つのプロジェクト・オフィスは、主として対象プロジェクトの年間事業計画作成、人員配置、予算編成、予算執行監理および現場サイドの個々のプロジェクト運営にかかる支援活動に責任を有する。

9.3.1 集出荷場開発・運営管理実施計画

(1) プロジェクト実施管理体制

本プロジェクトでは、地域調整機関の傘下に産地集出荷場運営のためにプロジェクト・オフィス（第1プロジェクト・オフィス）が設置され、さらにサブ・プロジェクト・オフィスがサン・イシドロのパイロット・プロジェクト・サイトに設置される。サブ・プロジェクト・オフィスの主要機能は：1) 集出荷場建設・運営に関する指導・支援とそのモニタリング、2) 農民組織化教育活動と CIAT 等の協力のもとに実施する技術普及活動；である。上記プロジェクト組織は 1999 年に設立され、運営はすべての集出荷場の運営管理が集出荷場利用者組合に移管される 2008 年まで継続されるものとする。プロジェクト・オフィス、サブ・プロジェクト・オフィスの組織案および推定される組織運営管理費用は表 9-1 に示すとおりである。また、プロジェクト実施に関与するすべての組織を網羅した実施体制は図 9-1 に示した。

(2) プロジェクト実施計画

個々の集出荷場開発の各段階に対応した集出荷場建設、組織化教育・技術普及プログラム実施、プロジェクト関連組織の設立スケジュールとそれらの実施担当機関を示した本計画全体の実施計画を表 9-2、9-3 に示す。また、プロジェクト・オフィスの年次予算に計上されるべきプロジェクト実施に係る事業費は：1) 組織化教育・技術普及関連費用、2) プロジェクト組織の管理費である。1999 年から 2008 年の 10 年間のプロジェクト事業費は総額約 2.1×10^6 US ドルと見積もられる（表 9-5）。

9.3.2 新規卸売市場および旧アバスト市場の事業実施計画

(1) プロジェクト実施管理体制

新規卸売市場の整備は公共機関のイニシアティブにより行われなければならない。運営・維持管理は初期段階では地域調整機関の監督のもとに利用者の代表で構成される運営委員会によって、実施されるべきである（図 9-2 参照）。

適当な期間を経て、地域調整機関と運営委員会は市場の運営・管理を民間機関（卸売会社）の取締役会に委譲するものとする。

(2) プロジェクト実施のための関連組織

1) 市議会

市議会はプロジェクトに関連する市条例の制定・公布、プロジェクト予算の承認に責任がある。都市計画委員会と市場委員会は、都市計画・建設と市場運営・維持管理それぞれの面で、市議会を補佐する。

2) 市当局

都市計画局、商工局、環境部、および公共事業局がプロジェクト実施に責任を持つ。都市計画局と環境部は都市計画の立場とプロジェクト用地の環境評価の面からプロジェクト用地選定に責任がある。公共事業局はインフラと公共施設の開発と予算の作成に責任がある。

市場に直接関係する部門としては商工局が市内の市場の運営、維持・管理を行っており、その経験を生かして、新しく設置される第2プロジェクト・オフィスに人的・技術的支援を行う。

(3) プロジェクト実施計画

プロジェクト実施計画は、新規卸売市場の建設、アバスト市場の整備、訓練・技術支援の実施、関係部局および機関の設立計画、運営、維持・管理などから成るが、これを表 9-4 に示した。主な点を次に示す。

- 新規卸売市場の建設を二期分けとする。
- 建設資金および技術支援の要請書を、最終報告書を受領してから1ヶ月以内に準備して諸外国に提出する。
- 地域調整機関とプロジェクト・オフィスを1999年末までに設立する。
- 前年度中に年間予算を準備する。
- 新規卸売市場の用地獲得のための法的措置を1999年末までに完成させる。
- 土地取得を2000年始めまでに行う。
- 建設が始まるまでに整地を完了させる。
- 運営委員会は、新規卸売市場では1999年末までに、アバスト市場では2000年初めに設立する。
- フェーズI建設完了後、直ちに市場の運営・維持管理を開始する。
- 訓練・技術支援は準備委員会設立と同時に開始する。
- 外国技術アドバイザーによる技術支援：1999年準備委員会設立と同時に開始し、2005年に終了するものとする。

9.3.3 新規卸売市場の卸売セクション賃貸料の検討

(1) 卸売セクションの賃貸料をBs.25/日とした場合

表 9-6 に示すように卸売市場の運営母体の収支は減価償却を含めると赤字となる。減価償却を考えなければ純利益が発生し、運営開始1年目からでも、黒字であり独立運営可能である。

(2) 減価償却費を賄う賃貸料金とした場合

減価償却費を賄うためには、卸売セクション賃貸料とトラック入場料からの収入が増加されなければならない。卸売セクション賃貸料は Bs.25 から Bs.40/セクション/日に、トラック入場料は 2 倍に増額される必要がある。この場合の損益計算書およびキャッシュ・フローは表 9-7 に示すとおりである。

減価償却費を賄い得る卸売セクション賃貸料 (Bs.40/日) の場合の移転卸売業者の財務分析は以下のとおりである。

1) アバスト市場より新規卸売市場へ移転する卸売業者の取扱量

年	市場の全取扱量 (10 ³ t/年)			移転卸売業者取扱量 (10 ³ t/年)		移転卸売業者 平均 1 人当り取扱量		
	アバスト市場	NWM	合計	割合 (%)	取扱量	人数	t/年/人	t/週/人
1998	258	-	258	61	157	88	1,784	34.4
2005	133	209	342	61	209	88	2,375	45.7

上記の表に示すように、アバスト市場より移転する卸売業者の平均 1 人当り取扱量は 1998 年で 34.4t/週、2005 年で 45.7t/週となり、その取扱量は 33%増加している。

2) 新規卸売市場へ移転する卸売業者の財務分析

新規卸売市場の財務分析では、卸売セクションの賃貸料を Bs.25/セクション/日とし減価償却費を含めると毎年赤字である。減価償却費を賄い、黒字にするため賃貸料を Bs.40/セクション/日とし、卸売業者の平均取扱量を上記の 46t/週とした場合の、卸売業者の収支決算を検討した。その結果の概略は、下表のとおりである (ANNEX 2 の表 A.2.6-2 を併せて参照)。

取扱量：46t/週

新規卸売市場卸売セクション賃貸料： ケース1 Bs.25/日=Bs.9,125/年

ケース2 Bs.40/日=Bs.14,600/年

単位：Bs.1000/年

項目	取扱品目				
	ジャガイロ	トマト	トマト	ハチ	柑橘類
・売上	3,258	2,045	1,219	718	1,678
・粗収入	149	251	286	60	59
・純収入					
ケース 1	46	168	184	29	15
ケース 2	35	152	173	18	4

移転卸売業者の収入と農家の収入を比較検討した。社会経済調査によると、小規模、中規模および大規模農家の平均年間収入は、それぞれ Bs.24,251、Bs.39,454、および Bs.117,144 である。

- ジャガイモの取扱業者の場合は、年間純収入がケース1でBs.46,000、ケース2でBs.35,000で中規模農家並みである。
- トマト、タマネギの取扱業者の場合は、年間純収入がケース1でそれぞれBs.168,000、およびBs.184,000である。ケース2の場合はそれぞれBs.152,000、およびBs.173,000であり、いずれのケースも大規模農家の収入に匹敵する。
- バナナ取扱業者の場合は、年間純収入がケース1でBs.29,000で小規模農家収入並み、ケース2ではBs.18,000で小規模農家の収入以下である。
- 柑橘類取扱業者の場合は、年間純収入がケース1でBs.15,000、ケース2ではBs.4,000で小規模農家の収入以下であり、とくにケース2の場合は著しく低収入である。

3) 移転卸売業者の取扱品物別損益分岐点

ケース2の場合（卸売セクション賃貸料Bs.40/日の場合）の主要青果物の卸売業者の損益分岐点を検討した。その結果の概略は下表のとおりである（ANNEX2の表A.2.6-3参照）。

品目	単位：t/週				
	ジャガイモ	トマト	タマネギ	バナナ	柑橘類
損益分岐点取扱量	21.0	10.2	6.7	28.4	41.0

移転卸売業者の平均取扱量は46t/週である。

トマト、タマネギ業者の場合は、損益分岐点が低く、10t/週および7t/週であり、経営に問題がない。

ジャガイモの場合は、損益分岐点は21t/週と高く、また純収入も少ないため、経営が難しい。しかしながら、現在アバストのジャガイモの卸売業者は、新規卸売市場に移転後、アバストでは場所の制約から不可能だったタマネギの取扱いを始める意向をもつ者が多い。したがって、タマネギの取扱いも行えば経営状態が改善される。

バナナ、柑橘類は損益分岐点がそれぞれ28t/週、41t/週であり、他の品物と比べると高く、その純収入も小規模農家以下であり、経営が非常に難しい。これは、ANNEX2の表A.2.6-2に示すようにバナナ、柑橘類は他の品物に比べると卸売セクションの賃貸料が支出の50%以上を占めているためである。

柑橘類の場合は、季節果物であり、その期間は年4ヶ月であるため、季節外のセクションの有効利用を考えて経営効率改善を図る必要がある。新規卸売市場への参入の意向を示しているサンフアン農協（CAISY）およびオキナワ農協（CAICO）の場合は、季節用果物と米・卵見本展示および貯蔵用にセクションを利用するか、野菜用に利用する計画をしているので問題はない。

4) 結論

市場の運営、維持・管理費と減価償却費は、市場利用者（受益者）負担が原則であり、これを市場の販売セクションの賃貸料で賄わなければならない。

新規卸売市場の卸売セクションの賃貸料をBs.40/日とした場合、移転卸売業者の経営は財務的には成り立つが、取扱品目により一部問題がある。

トマト、タマネギの業者の場合は何ら問題なく経営が成り立つ。また、流通情報公開による過

剩供給によるロスの減少および生産地における技術移転により品質の向上・規格化が進み、その恩恵をこうむる。

ジャガイモ業者の場合は、経営が難しいが、他品目のタマネギも取扱うことで改善が可能である。

バナナ、柑橘類は消費量も多く、卸売市場として取扱い品目揃えのため、取扱い業者の入居が必要である。しかしながら、バナナおよび柑橘類取扱い業者の経営は非常に難しい。したがって、市場の卸売セクションの賃貸料を取扱い品目別に分け、この2品目のセクション賃貸料を低減する必要がある。また、柑橘類は季節果物であり、季節以外のセクション有効利用を考えて、花き、野菜等を取扱うことをしなければならない。

現在、既存アバスト市場のバナナおよび柑橘類取扱業者は、週1回の仕入れをしており、長期貯蔵と取扱不良のためその仕入れの1部を廃棄処分している。これら業者は新規卸売市場に移転後、その取扱量を増加させ仕入れの回転率を上げること、および品質保持の技術移転を通じてロスを減少させ収益を増大させることが期待される。

卸売セクションの賃貸料は、現在の基準に照らしてもかなり高いため、一方的に決定するのではなく利用者との合意が必要であり、また運営開始初期段階では減価償却費を賄うことができなくても低めに設定し、市場の運営が軌道に乗り、業者の経営が安定してから段階的に引き上げる必要がある。

10 環境配慮・保全計画

10.1 現行の法、規制、基準

1992年4月27日の環境法第1333号（Ley del Medio Ambiente, Ley No. 1333）は、一般法であり何らの実施規則はない。この法律の目的は国の発展に影響を及ぼさずに環境を保護、保全し、国民の生活の質的改善を求めることにある。

環境法は一般的な処理、環境管理および健康、生活環境など異なった環境での管理について述べている。環境法は再生可能および再生不可能資源、環境教育、環境保護への大衆参加とともに行政上の罰則についてさまざまな条項を含んでいる。

環境法に加えて、大統領令（Supreme Decree No.24176）も環境法の規制事項について規定している。ここでは社会経済的、文化的、産業的、環境的問題を考慮している。

ポリヴィアにおける環境計画と政策立案の責任者は、持続的開発計画大臣の下の環境担当次官（Vice Ministerio de Medio Ambiente）である。

ポリヴィアにおける環境法は、県レベルの持続的開発関連活動を調整する県環境会議（CODEMAs）を組織するように定めている。サンタクルスにおいては CODEMAs は組織されたが、まだ活動は開始されていない現状である。

全国および県レベルの環境担当部局の組織図を図10-1に示す。

10.2 環境影響評価（EIA）検討の要件

1) 全国レベル

環境法25条に基づき、すべての公共、民間事業は投資開始前に環境への影響に応じて次のレベルに分類されなければならない。

- I 総合的なEIAを必要とするもの
- II 特定のEIAを必要とするもの
- III 特定のEIAは必要としないが、事業コンセプトの変更を求められるもの
- IV EIAは必要としないもの

IとIIについては事業実施者がEIAを行い、環境担当当局に調査結果を提出、当局はそれを審査した後、承認する。環境影響評価の技術的および行政的手続きを図10-2に示す。

2) 市町村レベル

市町村は、その管轄地域内で実施される事業を対象とした独自の条例を備えている。環境関連で現在確認されているものは唯一つ、井戸の掘削に関するものである。環境関連の市町村法や規定は、基準・環境事務局により施行される。

事業実施者は電算処理化された環境影響評価手続き（Procedimientos Computarizados para la Evaluacion de Impactos Ambientales, PCEIA）に沿って環境指標（Ficha Ambiental）を作成するため

に、中立的立場の公認環境コンサルタントを指名する必要がある。

この環境指標は、各市町村の定めるガイドラインに基づき、市町村によって評価され分類される。

この評価・分類は県に提出された後、さらに環境省に提出されプロジェクト分類についての承認を受ける。プロジェクトがⅠまたはⅡに分類された場合、環境影響評価を実施しなければならない。

プロジェクトが複数の市町村にまたがる場合は、承認までの手続きやその後の実施段階の監視・評価について関係市町村間の調整を行うため、横断的合意が必要となる。

10.3 対象地域・サイトにおける環境所見

10.3.1 生産地

場所	環境所見	集出荷場が及ぼし得る環境への影響
サマイバタ	調査地には Program Pais によって現在食料貯蔵庫として使用されている建物 2 棟がある。場所は国道 4 号線沿い。調査地では現在、経済活動が行われていないため、明らかな環境汚染問題は起きていない。	・交通量と騒音の増加 ・廃棄物・排水量の増加 ・土地の価値に対する二次的影響（周辺地を含む） ・受益者に対する社会的影響
マイラナ	土地は概ね平坦で、牧畜と農業に使用されている。周辺は住宅地と農地。国道 4 号線近くに位置する。調査地とその周辺では現在経済活動が殆ど行われていないため、明らかな環境汚染問題は起きていない。	—同上—
バンバグランデ	国道 4 号線沿いの緩やかな傾斜地。周辺地域では牧畜と農業が営まれている。調査地とその周辺では現在、経済活動が殆ど行われていないため、明らかな環境汚染問題は無い。	—同上—
サンイシドロ	調査地は平坦で既に施設 6 棟が建設されているが使用されていない。経済活動が殆ど行われていないため、明らかな環境汚染問題は無い。	—同上—
コマラバ	調査地は平坦で既に 2 棟が建設されている。一つは警備所、他の一つは建設中断。近くにはサッカー場と住宅がある。経済活動が殆ど行われていないため明らかな環境汚染問題は無い。	—同上—
サイピナ	調査地は平坦で近くに墓地がある。周辺では経済活動が殆ど行われていないため、明らかな環境汚染問題は無い。	—同上—
バジェグランデ	調査地はなだらかな傾斜地。近くに競技場と小規模な空港があり、住宅地が広がる。現在、経済活動が殆ど行われていないため明らかな環境汚染問題は無い。	—同上—

当初の環境評価には二つのシナリオを想定した。第一の場合はサイトにある既存施設の修復

で集出荷場として使用するものであり、第二の場合は集出荷場の新設とした（表 10-1 参照）。

どのサイトにおいても環境上の制約はない。集出荷場のマイナスの影響としては交通量の増加による騒音と粉塵および廃棄固形物と排水の増加が予想される。交通の騒音と粉塵は一時的なものであり、遠隔地では大きな問題とはならないと考えられる。廃棄物、排水については施設設計において適切な計画がなされた上、市町村当局による廃棄物収集により管理されなければならない。

プラスの影響としては受益者への社会的影響とプロジェクト対象地域周辺における地価への二次的影響が考えられる。プロジェクトの管理・運営には受益者の間で利益の公平分配について考慮する必要がある。

10.3.2 アバスト市場

現在アバスト市場は環状 3 号線の内線と外線間に位置している。土地が狭い、市街地に近い市場の経済活動が活発化していることから交通混雑、騒音、廃棄物処理、悪臭、排水溝の汚染、非衛生状態など好ましくない環境を作り出している。

(1) 排水処理

市場からの廃水はアバスト市場の周りの排水溝に未処理のまま排出されている。排水溝は一部蓋がないため悪臭を放ち、ゴミもその中に投げ入れられている。廃水はそのままピライ河に放流されている。将来この問題を解決するには既存の市の下水道網に接続するか、市場の中に処理設備を組み込まなければならない。

(2) 騒音公害

市場の騒音についてはアバスト市場ではロスボソス市場のような苦情は出ていない。これはアバスト市場の構造が開放型であるのに対してロスボソスは市場が密閉型であり、内部に音がこもること、および住宅地に近いことが原因である。推定騒音レベルはアバスト市場の 65db に対して、ロスボソス市場は 80-90db となっている。

(3) 廃棄物処理

廃棄物回収業務は市当局によって民营化されている。環状 5 号線以内のゴミ回収の契約は 5 年間 CLISA により与えられた。5 号線以遠の回収は 8 つの小企業が契約している。

ゴミ回収については、環状 1 号線以内は週 7 日、環状 1 号と 2 号の間は月曜から土曜まで、環状 2 号と 5 号の北側では月、水、金、南側では火、木、土となっており、各市場については毎日収集される。

ゴミの処分地は市の南東 18 キロメートルにあり、2002 年まで利用可能である。ただし市当局がリサイクル、コンポスト化を実施すれば延命も可能である。市清掃局 (EMDELU) は来年から

これらの計画を行う予定である。現在回収ゴミの65%は有機廃棄物である。

EMDELUはより有効に市場の清掃を行うための財源確保として、市場内の業者から一日Bs.0.5の税金徴収を検討している。この財源により、市場を一日中継続的に清掃し（公衆トイレも含めて）、夜間は洗浄、鼠と害虫の駆除の消毒が可能となる。フェンスで囲まれたゴミ収集場所が確保できれば場内清潔、ゴミあさりの防止に役立つこととなる。

アバスト市場より新規卸売市場へ、卸売機能を移転させた場合のアバスト市場の初期環境影響評価の結果は表10-2のとおりである。

卸売機能の移転の影響としては、主として環境の改善、交通混雑と騒音の軽減、社会・経済的なものが考えられる。卸売活動の移転により場内駐車場および移転業者のスペースの新たな用途が検討されよう。雇用の喪失と、卸売機能移転による販売方法や生活様式の変化という問題については、小売部門の雇用創出によって埋め合わされると思われる。卸売機能移転後は、社会的影響の公平さを期すために、アバスト市場の管理・運営形態を再検討すべきであろう。

10.3.3 新規卸売市場

新規卸売市場の初期環境影響評価（IEE）については、環境法の規定に含まれる基準に基づいてチェックシートを作成した。

実施・建設段階での騒音、粉塵、交通などは一時的なものである。環境に最も影響するのは下水処理であり、施設設計の段階で考慮されなければならない。清潔な環境を保つために市当局による廃棄物収集は必要である。車輛の通行による騒音は適切な施設設計と新規卸売市場周辺地域の開発を制限してゆくことにより最小限に抑えることができる。新規市場の管理・運営については受益者間で収入と経費が公平に再配分できるように考えなければならない。

10.4 重大な影響評価

10.4.1 消費地

(1) アバスト市場：卸売機能の移転

重大な影響	その原因
雇用	活動の変化、卸売機能の減少
物理的システム	車輛動向
生活様式	卸売機能に代わる他の活動

1) 雇用

卸売機能の移転により影響を受ける活動と雇用は以下のとおり。

ポーター：青果物市場外から中への搬入と、市場内運搬に携わるポーターが影響を受ける。

ポーター一部には卸売業者について新規卸売市場へ移るものもいるであろう。アバスト市場に残留するポーターについては、小売業者および一般消費者の荷物運搬のため競争

が激しくなり、収入は減少するであろう。

新規加入小売業者および中間業者：新規市場への卸売機能の移転により生じたスペースにおいて新規小売業者と中間業者が営業することができる。

駐車場係員：卸売機能移転後はトラックの数が減少するので、駐車場係員の収入が減少するであろう。

2) 物理的システム

卸売機能の移転後、場内販売区画の再編成・車輛動線の変更等により、市場内の秩序が保たれ、小売業者と一般消費者の利用しやすい市場となろう。大型車輛数の減少により市場周囲の道路混雑は抑えられ、車、物、人の流れはより効率的になり、騒音、粉塵、交通事故などが減少するだろう。

3) 生活様式

卸売機能移転に伴いアバスト市場を利用する人々の生活様式に影響が現れる。ポーターは新規卸売市場に移るか、あるいはアバスト市場に残留するかを選択を迫られる。アバスト市場に残る場合には、収入の減少も予想される。卸売業者から仕入れをしていた小売業者、中間業者は仕入れのために新規卸売市場へ通わなければならない。市場に販売店を持っていた卸売業者はそれを売るか貸すか、または小売活動のために改造しなければならない。生産者、輸送業者はアバスト市場か新規卸売市場で荷下ろしをしなければならない。アバスト市場を利用していた一般消費者は従来よりもより良い環境で買物ができる。

4) 影響と対策の分類

影響の分類とその軽減、緩和、保障できる対策については表 10-2 に示した。

(2) 新規卸売市場

重大な影響	その原因
固形懸濁物質	下水処理
BOD	下水処理
溶酸素	下水処理
溶解物質	下水処理
糞便大腸菌群	下水処理
雇用	建設活動、市場活動、周辺活動教育
景観	新設の建造物
物理的システム	車輛動線
利用者共通の必要性	物の販売、教育・訓練
生活様式	教育・訓練

1) サイト現況

新規卸売市場のサイト予定地は市内 UV189 区画に隣接した約 10 ヘクタールの未整地の土地である。サイトには 2 棟の煉瓦工場が存在しているが、他に移転することになる。その他にはサイトは使用されておらず、環境問題も発生していない。近隣から水道、電力供給も可能である。サイトには灌木と樹木が認められるが、用地造成時に除去される。

2) 下水・廃水処理

懸濁物質、BOD、溶存酸素、糞便大腸菌が本プロジェクトの廃水処理施設で処理されなければならない主な汚染物質である。次に示す表は環境法 Annex A-1 に示されたこれらの汚染物質を河へ流すときの最大許容量である。

指標	単位	最大許容量
pH		6 - 9
温度	°C	±3°C
全懸濁物質	mg/l	<50 - <1
糞便大腸菌群	N/100ml	<5000 & <1000
油分	mg/l	0.3
BOD	mg/l	<20
COD	mg/l	<40
塩化物	mg/l	400 c. Cl.
アンモニア	mg/l	2c. NH ₃
全窒素	mg/l	12 c.N
イオウ	mg/l	0.5

この最大許容量は農業活動に適用されるものである。上記表以外の指標では重金属などがあるが、卸売市場の廃液には含まれない。廃水処理設備はこれらの最大許容量以内に処理を行うので、サイトではこれらの汚染は起こらない。

3) 給水と水質

新規卸売市場用地にて採取された飲料水の分析結果によれば、水道水は良質で大腸菌汚染も見られない。残留塩素量も許容レベル以下である。新規卸売市場の運営には 140m³/日の水を要すると考えられる。上水組合 COSPAIL によれば、上記水量の供給が充分可能であり、地下水を利用する必要はない。新規卸売市場設置による地域への給水への影響はない。

4) 雇用

建設期間中は熟練および未熟練労働者が必要である。サイト周辺にはそれ程多くの住民は居ないので、建設工事のための労働者はどこか他所から調達しなければならない。サイトは市内からは容易に通うことが出来るので、サイトの中に仮設住宅は不要である。従って近隣住民との問題が発生することは無い。

新規卸売市場の活動に伴い新たに雇用の機会が創出される。一方、既存アバスト市場で働く人には失職する人もいる。

5) 景観

プロジェクトの建物、施設は現在の農地、田園の景観に影響を及ぼす。建物の高さを低くすることにより風景に及ぼす影響を最小限とする。植樹その他の工事でプロジェクトの視覚的な影響をさらに少なくすることが可能である。

6) 物理的システム

新規卸売市場で利用される車輛は、青果物を搬出入するトラック、バン、ジープ、および利用者により使用される公共車輛（バス、タクシー）、個人用の車輛などである。これら車輛の通行は新たなアクセス道路が建設されるため地域住民に影響を及ぼすとは考えられない。しかしこの近辺の交通の流れを変えることとなるので、新しい交通管制の方法（信号、バイパスなど）が都市交通当局によって考慮されなければならない。特に新規卸売市場からの流れが円滑に環状8号線、国道4号線へ流れるようにすることが必要である。

7) 利用者共通の必要性

新規卸売市場は、卸売業務全体を効率化し、これは全小売業務にも影響を与える。新規卸売市場は利用者へのトレーニング用研修施設を有している。

8) 生活様式

効率化された卸売機能と流通システムの変化は、アバスト市場から移転した卸売業者、ポーター、輸送業者、生産者、中間業者の生活様式に変化をもたらす。効率化された流通システムは、余暇を他の仕事やリクリエーションに振り向ける機会を創出する。流通システムの変化は他の人々に市場およびその周辺における新たな雇用機会を作り出す。

9) 影響と対策の分類

影響の分類とその軽減、緩和、保障できる対策については表 10-2 を参照のこと。

10.4.2 生産地

(1) 集出荷場（既存施設復旧または新設）

影響	原因
雇用	建設活動、市場活動、周辺活動、研修
景観	新設の建造物
物理的システム	車輛動線

利用者共通の必要性	物品販売、教育・研修
生活様式	教育・研修

1) 雇用

復旧のための建設工事は地方での雇用を創出する。これは一時的なものであるが地方経済の活性化に役立つであろう。新設工事の場合はより多くの労働力と多くの期間が必要なので、この影響は大きくなる。集出荷場の操業もまた新たな雇用機会を周辺地域に創出する。集出荷場の研修施設は利用者にとって、特に生産と商品化のノウハウの習得に役立つものと考えられる。この計画が終われば集出荷場に関わる人は失職する。

2) 給水と水質

生産地における水質分析は、サイピナとパンバグラデの2ヶ所で水道水の水質を評価するために行われた。双方のサイトにおいて、水道水は近隣の川の水質より低い残留固形物質と大腸菌含有量を示し、良質であった。水道水の塩素処理は不十分であるため、集出荷場で塩素処理がなされるべきである。

3) 景観

既存施設の復旧であれば、景観に対して何らの影響はない。新規集出荷場の場合には現在の農地、田園風景に影響を与える。この影響は施設の規模を小さくし高さを低くすることにより抑えることが可能である。また植樹や造園作業により視覚的影響を一層減することができる。

4) 物理的システム

集出荷場に入退出する車輛の通行は、その台数と通行頻度が少ないので新しい交通管制システムや安全対策を考慮するほどではない。騒音と粉塵についての影響も一時的なものであり、その頻度も時間もごく短い。

5) 利用者共通の必要性

集出荷場の導入は青果物の産地からサンタクルス市への流通システムの変化と改善をもたらす。集出荷場は利用者へのトレーニング用研修コンポーネントを有しており、研修は特に市場販売、生産、商品化などについて行われる。

6) 生活様式

流通システムの変化は、生産者が生産品とともにサンタクルス市場まで出向く必要がなくなることから生活様式に影響を与える。これによる余暇は家屋の修繕、農耕作業、家族の世話、リクリエーションのために使用できる。

7) 影響と対策の分類

影響の分類とその軽減、緩和、保障できる対策については表 10-1 にまとめた。

10.4.3 対象プロジェクトの分類

上記の環境影響評価を考慮し、かつ適切な施設設計と運営・維持管理方式により環境インパクトを軽減するためには、対象プロジェクトをレベル III に分類するのが適当である。

11 事業費積算および便益計算

11.1 事業費積算

産地集出荷場と消費地新規卸売市場の事業積算は、以下に示す条件で行われた。

- 1) 1998年11月時点における事業費の試算である。
- 2) 単価は1998年11月時点の価格を基準とした。
- 3) 原価はUSドルにて試算した。交換率は1US\$=Bs.5.62である。
- 4) すべての輸入材料と機材は課税免除とする。
- 5) 事業費は、新規卸売市場の施設建設費を除いて、現地の実勢建設単価を用いて算定した。
- 6) 新規卸売市場の施設建設費は、流通合理化・近代化を目的とした当該施設の社会的耐用年数を配慮し、高品質な施設とし、国際価格による建設単価を用いて算定した。
- 7) 各フェーズにおける建設期間は、契約署名時点から一年間とみなす。

産地集出荷場と消費地新規卸売市場の事業費を以下に示す（詳細は表11-1、11-2を参照）。

Project Cost for Collection and Distribution Center

No.	Items	San Isidro Total (US\$)	Samaipata Total (US\$)	Valle Grande Total (US\$)	Saipina Total (US\$)	Mairana Total (US\$)	Pm. Grande Total (US\$)	Comarapa Total (US\$)	Grand Total (US\$)
1	Building Construction Cost								
(1)	Building Reform Works - Direct Construction Cost	27,043	25,291	0	0	0	0	0	52,334
(2)	Building Works - Direct Construction Cost	0	0	226,761	270,636	270,636	358,386	226,761	1,353,180
(3)	External Works	34,980	17,000	35,570	38,410	38,410	65,620	35,570	265,560
(4)	Main Line of Infrastructure in the Site	0	0	12,550	35,550	18,600	12,550	12,550	91,800
(5)	Total Direct Construction Cost	62,023	42,291	274,881	344,596	327,646	436,556	274,881	1,762,874
(6)	Overhead and Profit	23,569	16,071	104,455	130,946	124,505	165,891	104,455	669,892
(7)	Consulting service fee	3,101	2,115	13,744	17,230	16,382	21,828	13,744	88,144
(8)	Grand Total Cost for Building Construction	88,692	60,476	393,080	492,772	468,534	624,275	393,080	2,520,909
2	Equipment Procurement Cost	49,350	40,950	49,350	49,350	37,800	49,350	40,950	317,100
	Financial Cost - Grand Total (US\$)	138,042	101,426	442,430	542,122	506,334	673,625	434,030	2,838,009
	Economic Cost - Grand Total (US\$)	125,799	92,883	392,808	479,760	447,673	595,804	384,632	2,519,359

Remark:

1. Land acquisition for projected city roads, access road to projected road, and project site is not included in the project cost estimate

Project Cost for New Wholesale Market

No.	Items	Phase-1 (US\$)	Phase-2 (US\$)	Total (US\$)
1	Land Preparation Cost	1,456,591	0	1,456,591
2	Infrastructure Extension Cost	738,844	0	738,844
3	Building Construction Cost			
	(1) Building Works - Direct Construction Cost			
	F-1 Marketing Hall			
	Marketing Hall - 1	1,027,680	3,083,040	4,110,720
	Marketing Hall - 2	0	1,618,596	1,618,596
	F-2 Administration Office	1,148,832	0	1,148,832
	F-3 Canteen	507,225	0	507,225
	F-4 Shops	240,472	0	240,472
	F-5 Electric Power Station	336,189	0	336,189
	F-6 City Water Reservoir / Elevated Water Tank	285,184	0	285,184
	- Others	923,847	221,515	1,145,362
	- Sub-total	4,469,429	4,923,151	9,392,580
	(2) External Works	940,440	1,091,770	2,032,210
	(3) Main Line of Infrastructure in the Site	697,473	264,260	961,733
	(4) Special Equipment	78,454	48,229	126,683
	(5) Engineer/Supervisor Dispatch	4,350	10,150	14,500
	(6) Total Cost	6,190,146	6,337,559	12,527,706
	(7) Overhead and Profit	1,343,262	1,375,250	2,718,512
	(8) Consulting service fee	619,015	633,756	1,252,771
	(9) Grand Total Cost for Building Construction	8,152,423	8,346,566	16,498,988
Grand Total Cost (US\$)		10,347,857	8,346,566	18,694,423

Remarks : Land acquisition costs for projected city roads, access road to projected city road, and project site for New Wholesale Market are omitted in this table.

11.2 便益計算

11.2.1 すべての便益およびターゲット・グループ別の便益

すべての便益、規模、価格、原価により決められる基本的なシステムなどの項目を特定した。また、対象とするグループによる便益分配システムについても調査した。活動の変化と対象グループ毎の便益の違いを次に示す。

(1) 消費地

項目/対象グループ	プロジェクトなし		新規卸売市場プロジェクトあり
	小売機能	卸売機能	
トラックの通行・市場取扱量の増加によるアバスト市場周辺の混雑			
生産者・中間業者	アバスト市場での取扱量増加に伴い車輦も増加する。この影響は； ・トラックからの販売による時間損失。 ・交通混雑、渋滞の増加による時間損失。 ・混雑による荷下ろし、積荷時間の延長		アバスト市場からの卸売機能の移転により交通量、道路渋滞が減少 新規卸売市場は卸売業者用車輦が効率良く荷下ろし、積荷および運搬ができる十分なスペースと駐車場がある ・輸送業者がいつでも使用可能なスペースがある利点
輸送業者	・混雑による荷下ろし、積荷時間の延長 ・トラックの市場外駐車増加のために荷下ろしのポーター使用増加		・輸送業者が直ちに荷下ろしのできる利点 ・交通渋滞がないため、時間節約
アバスト市場内の混雑			
生産者・中間業者	・スペース欠如によるアバスト内での販売にかかる時間損失 ・場外駐車のトラックから運ぶための追加ポーター代		・市場内荷下ろしスペースの利点 ・ポーター代の低減 ・荷下ろし/販売の時間節約
輸送業者	・アバスト市場に入場するトラックの待ち時間損失 ・アバスト内のトラックからの販売による時間損失		
小売業者	アバスト市場の小売業者数の増加不可能		・卸売機能移転によるスペースが出来るため小売業者数の増加可能 ・アバスト市場で売るものを買いに新規卸売市場へ行く費用発生
卸売業者		アバスト市場での卸売業者数増加は不可能。卸売業は益々時間がかかり非効率となる	・新規卸売市場は卸売業者の数を増やし、卸売取扱量と卸売活動を拡大することが可能 ・効率的な卸売機能が確立
ポーター	・市場の混雑悪化から荷物の動きが制限されることによる労働条件悪化 ・混雑のためポーターの数増加不能		・アバスト市場の卸売機能移転による失職 ・混雑解消による労働条件の改善 ・新規卸売市場、アバスト市場でのポーターの数増加の可能性
消費者	混雑、交通渋滞のため消費者のアバスト市場へのアクセスが益々困難		卸売機能移転により交通渋滞、混雑は減少

(2) 産地

項目/対象グループ	プロジェクトなし		集出荷場プロジェクトあり
	小売機能	卸売機能	
生産	生産量は現状維持		技術支援・教育および集出荷場開設により生産量が増加
商品化	商品化率は現状維持		集出荷場開設による流通機会拡大と出荷時間調整により商品化率が向上
情報システム	存在しない		農家に市場価格を知らせる情報システムを導入
市場流通	現状維持、小型トラックによる効率の悪い輸送		集出荷場設置により輸送は効率的になり、時間と経費が節約可能
生産者/中間業者	<ul style="list-style-type: none"> ・収入は生産量、商品化率が変わらないので一定 ・販売のために商品について消費地へ行くことによる時間損失 ・販売する市場および時期決定のための価格情報不足 		<ul style="list-style-type: none"> ・技術指導による生産量増加、商品化率向上による収入増加 ・自由時間の他用途への転用 ・生産物をいつ、どこへ販売するかのより商業的判断が可能。 ・集出荷場利用により発生する追加時間および経費
輸送業者	<ul style="list-style-type: none"> ・生産量が変わらないため小型トラックで生産物を集め、消費地で売るという輸送システムは不変 		<ul style="list-style-type: none"> ・集出荷場の使用によるより効率的な輸送が可能

特に溪谷地の小規模農家にとっては、組織化された集出荷場システムの設置は新規卸売市場の活用により得られる便益の程度を左右するほど重要である。

- 1) 集出荷場の無い場合：新規卸売市場からの価格情報の入手、市場内の混雑緩和により市場での損失が減少する（商品価値の低下、時間損失など）。実際の収入は増加の可能性あり。
- 2) 組織化された集出荷場がある場合：上記 1)に加えて卸売業者の資格を得ることによる直接販売の便益が期待できる。この結果として、溪谷地農民は生産地と消費地を含めての広範な市場流通改善の影響を最大限に享受できる。

溪谷地の生産者以外の新規卸売市場の利用者は1)の記述された影響を便益とすることが出来る。これはアバスト市場の小売業者、中間業者にも適用可能である。

各対象グループ毎の本プロジェクトのプラスおよびマイナスの影響についての分析は、開発政策により達成される望ましい影響とともに表11-3に示した。

11.2.2 便益の項目

本プロジェクトの実施により表 11-4 および以下に示すような時間／費用節約の便益が発生するものと予想される。

(1) 市場入場時間制限

10t以上のトラックはいつでも待ち時間なしに新規卸売市場に入ることが出来る。アバスト市場の場合は時間により市内へ入る交通制限がある。入場の時間制約はトラックは待たねばならないかアバスト市場へ夜到着するように出発しなければならない。アバスト市場での調査データによれば新規卸売市場にいつでも入場できる便益は2002年にはUS\$164,426、2010年にはUS\$217,042となる見込み。

(2) アバスト市場内のスペースの制約

時間によってはアバスト市場内の駐車ができないトラックがある。このようなトラックは場内に駐車できるまで待たなければならない。調査データによれば一日に36台のトラックが平均9時間場内の駐車場が空くまで市場外で待機することになっている。市場外で待機するトラックの35%はトラックから販売している。

現在のアバスト市場のシステムはトラックからの直接販売を容認している。この販売方法はトラックと生産者/中間業者がトラックの荷物を販売し終わるまで市場に留まらなければならない。通常3日を越えることはない。トラックからの販売時間は平均19時間かかる。

新規卸売市場はこういう販売方式をとらないこととする。その結果輸送業者の時間節約、トラックから市場へ品物を持ち込むポーター費用の減少、生産者と中間業者の時間節約という便益が発生する。新規卸売市場で直接荷下ろしする便益は年間で2002年にはUS\$1,488,054、2010年にはUS\$1,964,232となる見込み。

(3) アバスト市場外でトラックからの販売

アバスト市場に入れないトラックはその荷物を場外での駐車時に販売しなければならない。調査によれば一日14台のトラックが荷台から販売し、完売するまでには平均16時間かかる。新規卸売市場ではこういった販売方式をとらないこととする。その結果輸送業者の時間節約、トラックから市場へ品物を持ち込むポーター費用の減少、生産者と中間業者の時間節約という便益が発生する。この便益は年間2002年にはUS\$958,010、2010年にはUS\$1,264,573となる見込み。

(4) トマトの質的ロス軽減

本プロジェクトの情報ネットワークにより、トマトの過剰供給は減少すると思われる。現在では過剰供給により、過剰分・未売却分トマトの廃棄または大幅な減価が引き起こされている。プロジェクト実施によって改善される価格および供給状況の情報入手を通じ、生産者は過剰供給状態が軽減し、価格が上昇するまでトマトの出荷量と出荷時期を調整することができる。現状では、品物が廃棄されるような過剰供給は月に2回ほどみられるが、流通情報に基づく収穫時期の調整によりトマト1kgにつき、Bs.1で販売することができると考えられる。すなわち、これにより2002年にはUS\$19,790また2010年にはUS\$25,745の便益増が見込まれる。

(5) 消費者の時間節減

アバスト市場の混雑のため、消費者は日常必需品を購入するために費やす時間を損失している。マスタープラン調査時の家計調査では、サンタクルス市の25%の家庭は一週間に1回から3回アバスト市場へ買い物に来ることになっている。卸売機能の新規卸売市場への機能移転による混雑解消により消費者が一回の買い物に10分間節約可能とすれば、便益は2002年にはUS\$294,339、2010年にはUS\$480,766となる見込み。

(6) 生産量増加

本プロジェクトで計画される技術普及の実施および集出荷場開設の効果により対象地区での青果物の生産量が増加する。2001年にはサンイシドロ、2003年にはサマイパタ、バジェグランデ、サイピナ、2004年にはマイラナ、パンバグランデ、コマラバにおける集出荷場の操業が開始されるものと予測される。生産増加による便益は2006年にはUS\$241,497となり、2010年にはUS\$1,623,559と増加を続ける見込み。

(7) 商品化率の増加

生産量増加に加えて商品化率が生産技術の改善および共同集出荷システムの導入により向上することが期待できる。商品化率の増加による収入は2005年にはUS\$21,912となり、2010年にはUS\$184,844となる見込み。

(8) 輸送費用

集出荷場設置により、青果物を消費地へ運搬するより効率的な流通・輸送システムが導入されてトラックの便数・空載率が減少し、さらに生産者が市場まで行く必要がなくなる。この便益は集出荷場に青果物をもちこむ追加費用で相殺される。便益は追加費用と同じ程度と見なされる。

(9) 間接便益

次に示すものがプロジェクトの間接便益となる。

1) 現在のアバスト市場土地の活用

卸売機能がアバスト市場から新規卸売市場に移転することにより他の活動のためのスペースが生まれる。これらは小売機能とより近代的な市場運営のために効率的に使用されることが見込まれ、インフォーマルセクターに属する零細業者および農民直売の機会が増える。

旧アバスト市場内の混沌とした流通業務と市場混雑が緩和され市場での小口取引を行ってきた女性零細業者の流通業務を効率化できる。

2) アバスト市場周辺の駐車場の土地活用

アバスト市場への卸売車輻が減少し、アバスト市場周辺の駐車場の必要性が少なくなる。したがって駐車場に使用されていた土地は、その土地の特性に応じてより適正な活動のために使用される見込み。

3) 現在のアバスト市場の社会的、環境的な影響

アバスト市場からの卸売機能の移転は小売業者、中間業者などに社会的影響を与える。これらの影響はグループによりプラスであったりマイナスであったりする。衛生環境は改善されるというプラスの影響がでる見込み。

4) 新規卸売市場周辺での副次的な経済活動

新規卸売市場の導入はその周辺地域に他の経済活動、例えば輸送業、レストラン、倉庫、雑多な店舗などをもたらす見込み。

農民は、民間事業・NGO等の援助により整備されつつある農民市場を利用するのみならず、卸売業者としての資格を整えた場合、新規卸売市場で卸売業務を営むことも可能であり、また新規卸売市場の卸売業者に販売することもでき、所得向上の機会が増える。

5) アバスト市場周辺の交通渋滞の減少

新規卸売市場にはアバスト市場からの卸売車輻が移転し、これによりこの地域の交通渋滞を減少させ、交通の流れを改善する見込み。

(10) 新たなターゲット・グループへの間接便益

伝統的流通体系の改善とともに、これまで既存アバスト市場を利用していなかった新たなターゲットグループへも新たな裨益効果を生み出す。この新たなターゲットグループの中で卸売市場利用を希望した組織は低地の農業協同組合(CAISY、CAICO)、スーパーマーケット組合および組織化により卸売業務に参入したいとする農民グループである。

ターゲット・グループ別全体便益配分（略表、2010年）

unit: US\$

	生産者／中間業者	輸送業者	卸売業者	消費者	全体便益
1 市内入場時間制限	+	+	+		
	20,190	100,950			121,140
2 アバスト市場内スペース制限	+	+	+		
	84,984	1,048,882			1,133,866
3 アバスト市場外駐車トラックでの販売	+	+	+	+	
	320,927	313,099	195,687		829,713
4 トマトの質的ロス軽減	+				
	25,745				25,745
5 消費者時間節減				+	
				240,383	240,383
6 生産量増加	+				
	1,623,559				1,623,559
7 商品化率向上	+				
	469,290				469,290
全体便益 (US\$)	2,544,695	1,462,931	195,687	240,383	4,443,696
(%)	57%	33%	4%	5%	100%

注：以下の3点は上記表に含まれていない便益である。

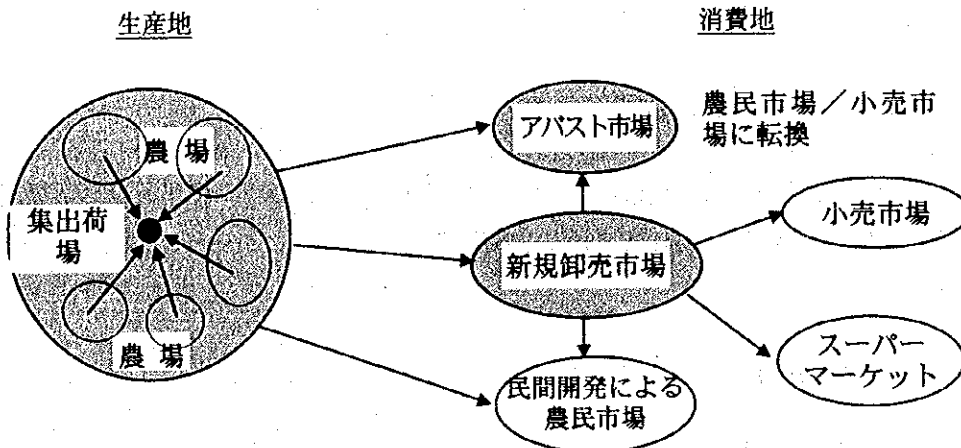
1. 新規卸売市場において実現されるより効率的な流通と商品の運搬により、卸売業者はさらに時間節約が可能である。この余剰時間を利用して収入を増やすことができる。
2. 新規卸売市場では、アバストから移転した卸売業者のみならず、卸売業務に新規参入する者も活動できる。
3. アバストから新規卸売市場へ卸売業務が移転された後、小売業者はより広いスペースで業務を営めるといった間接的便益を享受する。

12 事業評価

対象プロジェクトの事業評価では、現状の生産地にも消費地にもプロジェクトがない場合を基本として次の3つの場合が考慮される。

	集出荷場がない場合	集出荷場がある場合
卸売市場がない場合	基本（現状）	シナリオⅠ
卸売市場がある場合	シナリオⅡ	シナリオⅢ

対象プロジェクト：総合的流通ネットワークシステム



注 図中において、アミかけの部分対象プロジェクトである。アミなしの部分関連施設である。

事業評価では、上記3つのシナリオを対象に経済分析ならびに財務分析により事業の妥当性を検討した。経済評価では、当該プロジェクトがもたらす国民経済的観点からの妥当性を評価した。財務評価では、当該プロジェクトの運営母体が財務的に健全な運営を行うことが可能か否かを検討した。

経済分析では評価指標として経済的内部収益率（EIRR）を用い、財務分析では財務的内部収益率（FIRR）を用いた。

12.1 評価試算の前提

(1) プロジェクトの物理的耐用年数、減価償却および維持管理

プロジェクトの構成要素の耐用年数は表 12-1 に示す。償却期間終了時に残存価値をゼロとして定額償却を想定した。減価償却および維持管理費の算定のために使用した投資額は、国際単価を現地単価に変換するため、原投資額の 65%とした。

(2) 価格および外貨交換レート

すべての価格は1998年11月の価格を基準とした。外貨交換レートは1998年11月のUS\$1当たりBs.5.62を使用した。

(3) 税

税は一切かからないものとした。

(4) 金利

投資金額に対する金利はゼロとした。

(5) トレーニングおよび技術支援費用

トレーニングおよび技術支援費用は政府によって負担されるもので、集出荷場および新規卸売市場運営母体の観点から行われた財務評価には含まれていない。

12.2 シナリオIの経済評価

新規卸売市場なしに集出荷場が実施された場合、新規卸売市場によってもたらされる商品化と流通の利益が実現されないために、集出荷場の経済的便益がある程度減少する。新規卸売市場がないことによって商品化の利益は半減すると推計される。

12.2.1 シナリオIの経済コスト

経済評価には、大蔵経済省から提供された経済コストへの変換率を、財務コストと市場価格に乘ずることによって得られた経済・社会コストを使用することとした。この率はすべての公共部門のプロジェクトについて、その社会経済的実効性を評価するために適用される。

投資プロジェクトの財務コストから経済コストへの変換率

	項目	変換率
1	外貨転換プレミアム	1.16
2	都市労働者	0.23
3	地方労働者	0.64
4	半熟練労働者	0.43
5	熟練労働者	0.44
6	外国労働者	0.99
7	社会的割引率	12.07%

それぞれの変換率を乗じた後のプロジェクト構成要素の経済コストを表 11-1 に示す。

12.2.2 シナリオ I の経済評価の結果

(1) 経済的内部収益率 (EIRR)

EIRR は 9.7% となった (表 12-2)。当初 9 年間、商品化率向上と生産量増加による便益がコストを上回るまで、純利益はマイナスとなる。

(2) 感度分析

プロジェクトの感度分析は主要因子がある程度変化した場合の EIRR の変動幅を評価するために行われた。考慮された主要因子とその割合および変動した結果を次に示す。

ケース	投資額	便益	EIRR
基本	変化無し	変化無し	9.7%
No.1	+10%	±0%	9.0%
No.2	±0%	+10%	11.7%
No.3	-10%	±0%	10.4%
No.4	±0%	-10%	7.4%

最高のケース (No.2) では EIRR は 11.7% となり、最低ケース (No.4) では 7.4% となる。10% の便益の増減は、生産量および商品化量の増減による生産物価格の変化とみてよい。生産量増加の実現が遅れると (悪天候、普及サービスおよび技術移転の遅れ等による)、さらに EIRR は下がる。

(3) 便益配分

集出荷場運営開始 6 年目より生産者は生産量増加の経済的便益を得ることができる。商品化率向上の経済的便益は運営開始 5 年後から実現される。2010 年には、生産量増加と商品化率向上による経済的便益はそれぞれ US\$1,623,559 および US\$234,645 と見込まれる。この便益はすべて生産者が享受するものである。

12.3 シナリオ I の財務評価

シナリオ I の財務評価の目的は、新規卸売市場なしでの集出荷場の財務可能性の検討と評価である。財務評価は財務コストと損益計算書からの収入を考慮に入れた。次に財務的内部収益率をプロジェクトの財務的な妥当性を示すために計算した。

12.3.1 シナリオⅠの財務コスト

(1) 投資額

投資額とその内訳について表 11-1 に示した。

(2) 運営費

集出荷場の年間運営費を全 7ヶ所の集出荷場の損益計算書とキャッシュフローにより表 12-4 に示した。

12.3.2 シナリオⅠの収入

集出荷場の収入は利用者が支払う利用料から得られる（表 12-4）。

12.3.3 シナリオⅠの財務評価の結果

(1) 財務的内部収益率（FIRR）

当該プロジェクトの全額を自己資金および外部からの融資で賄うこととした場合、FIRR は -2.2%であった（表 12-3 参照）。運営開始から 5 年後に利用料からの収入がコストを相殺する見込みである。

(2) 感度分析

主要因子、変動率と分析結果を以下に示す。

ケース	投資額	収入	FIRR
基本	変化なし	変化無し	-2.2%
No.1	+10%	±0%	-3.1%
No.2	±0%	+10%	-1.2%
No.3	-10%	±0%	-1.2%
No.4	±0%	-10%	-3.2%

12.4 シナリオⅡの経済評価

12.4.1 シナリオⅡの経済コスト

適切な変換率を乗じた後のプロジェクト構成要素の経済コストは表 11-2 に示す。

12.4.2 シナリオ II の経済評価の結果

(1) 経済的内部収益率 (EIRR)

EIRR は市内入場時間制限、アバスト市場内スペースの制約、トラックからの販売、消費者の時間節減といった便益項目に基づいて表 12-2 のように 11.8%となった。投資の経済コストにはポリヴィア国側の負担である用地造成、インフラ整備、新規卸売市場の建設コストと機材提供が含まれる。

(2) 感度分析

主要因子、変動率と分析結果を以下に示す。

ケース	投資額	便益	EIRR
基本	変わらず	変わらず	11.8%
No.1	+10%	±0%	10.5%
No.2	±0%	+10%	13.4%
No.3	-10%	±0%	13.5%
No.4	±0%	-10%	10.2%

上記 4 つのケースで示された主要因子の変化では、EIRR は最低で 10.2%となり、最高で 13.5%となる。すなわち新規卸売市場は、経済的に実行可能であり正当性を有し、投資額が下がった場合と利益が増大した場合は特にそうである。投資額と利益の 10%の増減により EIRR も同率で変化する。

(3) 便益配分

新規卸売市場の経済的便益は、i) 市内入場時間制限のためかかっていた生産者/中間業者および輸送業者の機会時間・コストの節減、ii) アバスト市場内スペース制限により発生する生産者/中間業者および輸送業者の機会時間・コストの節減、iii) アバスト市場外のトラックからの販売にかかっていた生産者/中間業者、卸売業者および輸送業者の機会時間・コストの節減、iv) アバスト市場を利用する消費者の機会時間・コストの節減、である。2010年には、これらの経済的便益は生産者/中間業者、輸送業者、卸売業者、消費者それぞれの順に、US\$426,101、US\$1,462,931、US\$195,687、US\$240,383 となる。比率で見ると、全経済便益の 18%を生産者/中間業者が、63%を輸送業者が、9%を卸売業者が、10%を消費者が享受することとなる。

12.5 シナリオ II の財務評価

12.5.1 シナリオ II の財務コスト

(1) 投資額

投資額とその内訳を表 11-2 に示した。

(2) 運営費

年間運営費については表 12-5 に示した。年間の人件費は市場の運営母体の人数を基本として推定した。人件費、電力、用水、電話・ファクシミリ代金などが新規卸売市場に必要である。

12.5.2 シナリオ II の収入

新規卸売市場の収入は、卸売市場全体をひとつの企業体として考えた場合の収入である。したがって収入は、卸売業者の売上より買入額と必要経費（労務費、包装費、卸売業者自身を給与所得者として考えた固定人件費）を差し引いたもの（純利益）と、卸売市場へ入場するトラックの入場料の合計である。卸売業者の収入は、2005 年には US\$1,574,000、2010 年には US\$1,890,000 になる見込みである（ANNEX 2 表 A.2.4-26 参照）。

新規卸売市場へ入るトラックはその重量により料金を徴収される。料金は 20t トラックで Bs.10、10t トラックで Bs.5、5t トラックで Bs.3、ジープで Bs.1 とする。これらの合計は、2005 年には US\$24,815、2010 年には US\$30,198 になる見込み。損益計算書とキャッシュフローについては表 12-6 を参照のこと。

12.5.3 シナリオ II の財務評価の結果

(1) 財務的内部収益率 (FIRR)

当該プロジェクトの全額を自己資金および外部からの融資で賄うこととした場合、FIRR はボリヴィア国側の用地造成やインフラ整備にかかわる投資がないと仮定すれば、表 12-3 のように 7.7% となる。

(2) 感度分析

主要因子、変動率と分析結果を以下に示す。

ケース	投資額	収入	FIRR
基本	変わらず	変わらず	7.7%
No.1	+10%	±0%	6.6%
No.2	±0%	+10%	8.9%

No.3	-10%	±0%	9.0%
No.4	±0%	-10%	6.5%

上記のように、最高でFIRRは9.0%である。

12.6 シナリオⅢの経済評価

シナリオⅢでは集出荷場と新規卸売市場の両方が実施された場合を検討する。

12.6.1 シナリオⅢの経済コスト

シナリオⅢの経済コストはシナリオⅠとⅡの経済コストの合計である（表11-1および11-2）。

12.6.2 シナリオⅢの経済評価の結果

(1) 経済的內部収益率（EIRR）

7集出荷場と新規卸売市場が共に実施された場合のEIRRは12.6%であった（表12-2）。

(2) 感度分析

主要因子、変動率と分析結果を以下の表に示す。

ケース	投資額	収入	EIRR
基本	変化無し	変化無し	12.6%
No.1	+10%	±0%	11.0%
No.2	±0%	+10%	14.2%
No.3	-10%	±0%	14.4%
No.4	±0%	-10%	10.9%

最良のケース（No.2）ではEIRRが14.4%となり、最低のケース（No.4）では10.9%となる。

12.7 シナリオⅢの財務評価

12.7.1 シナリオⅢの財務コスト

(1) 投資額

投資額とその内訳を表 11-1 および 11-2 に示した。

(2) 運営費

全集出荷場と新規卸売市場の年間運営費および損益計算書については表 12-7 に示した。

12.7.2 シナリオ III の収入

集出荷場と新規卸売市場の収入は卸売業者の純利益、トラック入場料および集出荷場利用者から徴収する利用料とする（表 12-7）。

12.7.3 シナリオ III の財務評価の結果

(1) 財務的内部収益率（FIRR）

当該プロジェクトの全額を自己資金および外部からの融資で賄うこととした場合、FIRR は 6.6%（表 12-3）となる。

(2) 感度分析

主要因子、変動率と分析結果を以下に示す。

ケース	投資額	収入	FIRR
基本	変わらず	変わらず	6.6%
No.1	+10%	±0%	5.5%
No.2	±0%	+10%	7.7%
No.3	-10%	±0%	7.8%
No.4	±0%	-10%	5.4%

12.8 独立運営のための条件

12.8.1 産地集出荷場運営

シナリオ I の財務評価結果（表 12-4 参照）より、減価償却を含めると運営開始後 7 年間は純利益はマイナスとなる。減価償却を除外すると、運営開始 4 年後から純利益が発生する。つまり、集出荷場の独立運営のためには、運営組織は初期の赤字を埋める資金を調達しなくてはならない。各集出荷場ごとの借入金は少なく（US\$10,000 から US\$50,000）、利用者から徴収する料金によって返済することは問題なく可能である。

12.8.2 新規卸売市場施設運営の一部民営化

この追加オプションでは、政府または公的機関が基礎インフラと施設を建設し、民間が卸売セクションの建設と運営を行うこととする。

このオプションにおける卸売セクションの建設費用は、現地基準に基づいて現地業者が建設を行うと考え、本調査の推定の半分、すなわち US\$2.7×10⁶ と仮定する。つまり、減価償却費および維持管理費も同様に低く見積もられる。ただし、卸売セクションの運営のための人件費は変わらないとする。

このオプションでは、民間デベロッパーがマーケットホールの卸売セクションをレンタルするか販売する。いずれにせよ、利用者は水道、電気および電話などの料金を支払う義務を負うものと思われる。

市場の卸売セクションがレンタルされるとして（188 セクション利用可能と推定）、民間による卸売セクションが財政的に実行可能となるには、利用者が約 Bs.50/日のレンタル料を支払わなければならない。これはシナリオ I の運営母体または公共セクターによる運営と比べて 2 倍である。また、入場するトラックも 2 倍の料金を支払わなくてはならない。この収入の推定では FIRR は 15.4% を超え（表 12-8）、これにより民間デベロッパーは民間マーケット・ホールの建設と運営にかかる費用を銀行からの融資で賄うことが可能となる。

卸売セクションが販売される場合では、買取業者は生産物販売からの収入で建設費用を賄わなくてはならない。利益なしで建設費用のみを考えても 1 セクション US\$14,500 で販売される必要がある。加えて、卸売セクションの所有者は民間の運営業者に対し、運営、維持・管理、減価償却およびローン返却費用を払うことになる。これらの追加的な費用は全体で US\$800,000/年あるいは 1 セクション当たり US\$4,000/年となる見込みである。

上記 2 つの場合（レンタルまたは販売）とも、卸売セクションの民営化によって卸売セクションのレンタル料からの収入が民間に吸収され、新規卸売市場の他の部分は財政的に運営不可能となる。トラックの入場料金のみが新規卸売市場の公共セクター運営母体の収入となるが、これは卸売セクションのレンタル料収入の 10% にしかならない。この収入のみでは運営母体は、新規卸売市場の運営・維持管理費を賄うことができず、政府からの運営補助金が毎年必要となる。

12.9 総合評価

対象プロジェクトについて 3 つのシナリオを用意した。即ち、集出荷場のみを整備する場合、新規卸売市場のみを整備する場合および集出荷場・新規卸売市場の両方を整備する場合について事業評価を試みた。

- a) 経済評価：産地集出荷場のみを整備した場合は EIRR が 9.7%、新規卸売市場のみを整備した場合は 11.8%、集出荷場および新規卸売市場をすべて整備した場合は 12.6% となる。感度分析によれば事業費が高くなっても、便益が下がった場合でも、その割合が 10% 程度であれば EIRR は 10% を維持できる。

b) 財務評価：産地集出荷場のみを整備した場合は FIRR が-2.2%、新規卸売市場のみを整備した場合は 7.7%、集出荷場および新規卸売市場をすべて整備した場合は 6.6%となる。新規卸売市場について、民間会社による経営が成り立つケースは、以下の 2 つのケースである。

- 事業化当初から民間参加：マーケット・ホールの卸売セクションをサンタクルス市または民間デベロッパーが地元小売市場並みの建設費で建設し、利用者に分譲するケースである。利用者が採算が取れるようにするためには建設費の一部補助方式が導入されねばならない。この場合、市場内の他の公有施設すべてを市が建設・運営することになり、その運営収入はほとんど期待できない（徴収可能な入場料はごく僅かである）ため、すべて市が償却費と運営費を捻出することになる。
- 一定期間後に民営化：初期投資にかかる事業費は県、市およびその他の資金支援に依存し、市が中心となり卸売会社設立のための技術移転およびその財務的基盤を確立した後、卸売会社に減価償却費の一部（卸売セクションのみ）および市場全体の運営費を収入により賄わせることは可能である。

c) その他の効果：既存アバスト市場の卸売業務跡地の有効利用、アバスト市場周辺の駐車場用地の有効利用、アバスト市場周辺の問題環境軽減、新規卸売市場周辺での商業活動活性化の効果が期待される。