

7-3 優先工業プロジェクトの選定

7-3-1 選定基準および優先プロジェクト/最優先プロジェクト

(I) 選定基準および優先工業プロジェクト

第6章の2-5節で記された工業開発戦略に沿って、以下のような各種優先プロジェクトが具体的に提案された。これらのプロジェクトは、経済インフラというよりもむしろ本調査のスコープに従って、基本的工業インフラ、政策・制度・新組織等が中心となっている。提案されたプロジェクトは以下に示すように5つの範疇に分類できる。

技術改良

- 1) 南部地域研究技術センター
- 2) 南部地域中小工業振興センター

人材開発

- 3) アカバ大学設立構想
- 4) ムタ大学マアン分校工学部設立構想
- 5) ムタ大学のカリキュラム強化
- 6) 職業訓練センター強化計画

政策・法制度

A: 投資環境の強化

- 7) 零細中小企業向けの低金利融資制度の創設
- 8) 投資促進法・工業団地公社法の強化
- 9) 付加価値税(VAT)の導入

B: 事業主体の強化

- 10) 南部地域開発庁の設立
- 11) 一般工業団地とフリーゾーン間の連携強化とFZCからJIECへの輸出加工区に関する権限移譲についての有効性調査の実施
- 12) JIECの機能強化
- 13) NGOへの支援強化

工業振興・多様化および立地の受け皿の整備

- 14) A-1地域の重化学工業地帯化
- 15) M-1地区（デザートハイウェイと5号線との交差点）におけるサービスセンターの設立

16) 高水準工場アパートの整備

環境保全

- 17) 環境庁の強化
- 18) アカバ湾環境モニタリング事業の強化
- 19) 都市環境の改善
- 20) 産業廃棄物の管理
- 21) 環境管理について工場経営者の研修実施

上記のプロジェクトは各種開発効果や南部地域における工業振興へのインパクトを評価し、優先工業プロジェクトとして選別される。選定基準の基本原則は、これらのプロジェクトが南部地域全体の、あるいは南部各県の開発への貢献度である。この貢献には、住民の社会経済状況の向上、中小企業の生産性の向上、ターゲットインダストリーの振興なども含まれている。より具体的には以下のような項目に分類できる。

直接効果・実現性

- (a) 緊急性
- (b) 経済的妥当性
- (c) 社会的便益
- (d) 環境保全
- (e) 実現性

間接効果

- (f) 地域開発効果（1県間のバランスも配慮）
- (g) 提案された各プロジェクトの相乗効果

項目 (a) ~ (e) までの直接効果には各10点、(f) ~ (g) までの間接効果には各5点を配点し、合計点で45点以上をA、40点~44点をB+と評価した。最終的に、AあるいはB+と評価されたプロジェクトを優先工業プロジェクトとした。当初提案されたプロジェクトは表7-3-1に示すように選定基準に従い評価され、40点以上の得点を獲得した、以下に示す14プロジェクトは優先工業プロジェクトに選定された。

- 1) 南部地域研究技術センター
- 2) 南部地域中小工業振興センター
- 3) アカバ大学設立構想
- 4) ムタ大学マアーン分校工学部設立構想

- 5) 職業訓練センター強化計画
- 6) 零細中小企業向けの低金利融資制度の創設
- 7) 投資促進法・工業団地公社法の強化
- 8) 付加価値税(VAT)の導入
- 9) 南部地域開発庁の設立
- 10) 一般工業団地とフリーゾーン間の連携強化とFZCからJIECへの輸出加工区に関する権限移譲についての有効性調査の実施
- 11) JIECの機能強化
- 12) A-1地域の重化学工業地帯化
- 13) 高水準工場アパートの整備
- 14) アカバ湾環境モニタリング事業の強化

(2) 最優先プロジェクトの予備的選定

選定された工業優先プロジェクトの中で、さらに開発ポテンシャルが高い最優先プロジェクトについては、以下の基準に従って、選定された。

- 1) 原則として、Aの評価に該当する。
- 2) 南部地域の工業開発に大きな効果がある。
- 3) プロジェクト間で大きな相乗効果がある。
- 4) 本調査の目的および調査対応可能分野に合致している。

これらの基準に従って予備的に選定をした結果、以下の3つのプロジェクトが最優先プロジェクトとなった。

- ・ 南部地域研究技術センター
- ・ 南部地域中小工業振興センター
- ・ 職業訓練センター強化計画

これらのプロジェクト選定の妥当性は、調査団が実施した零細・中小企業に対するインタビュー調査の結果からも裏付けできる。この調査によれば、企業の経営者やマネージャーは以下のような公的支援を期待している。(以下の%は回答者全体に占める比率。複数回答)

- ・ 品質管理に関するコンサルティング： 60%
- ・ 生産に関する技術指導： 60%
- ・ 経営指導： 47%
- ・ 技術訓練： 47%
- ・ 市場拡大支援 43%

各優先プロジェクトの責任母体（組織及び資金調達）については、表7-3-2に、実施スケジュールについては、表7-3-3にまとめられている。

また、中小・零細企業支援のための優先・最優先プロジェクトの機能および連携については図7-3-1に、一方、大企業・外国企業支援のための各プロジェクトの機能および連携については図7-3-2にとりまとめられている。さらに、各プロジェクトの機能および立地箇所を示したのが、図7-3-3である。

7-3-2 最優先プロジェクトの概要

(1) 南部地域研究技術センター（SRRTC）の設立

1) 目的

南部地域における中小企業の技術力を育成し、研究開発を支援するため、南部地域研究技術センター（SRRTC）の設立を提言する。当センターでは、技術相談・指導、依頼試験、研究開発、技術研修及びその他必要な業務を行う。初期段階では、本センターの主な活動は、南部地域の既存企業ないし新規事業を起業化しようとする企業における起業家に対する技術的な相談及び情報の提供に力を入れることとなる。

また、同時に本機関を、大学及び民間分野のR&D部門との連携に関する南部地域の拠点とする。

2) プロジェクトの内容

(a) 業務

本センターの業務は、技術相談・指導、依頼試験、研究開発、技術研修である。その運営にあたっては、別に提言する南部地域中小工業振興センター(SRSMIC)及び職業訓練センター(Vocational Training Centers)との連携が必要である

技術相談・指導

新技術の紹介、製品・原材料、開発資金の調達、人材紹介等の科学技術に関する相談及び指導を行う。必要に応じ、同センターの職員や専門家が直接生産現場に出かける場合もある。

同センターによる技術相談・指導は、技術者及び技能者に対して行うものであり、したがって、経営管理者を対象とする南部地域中小企業振興センター（SRSMIC）が行う同様業務とは異なる。

現状の南部地域における工業集積の薄さを勘案し、当初は、技術相談・指導を強化することとする。

依頼試験

中小企業の求めに応じ、材料試験、性能試験、電機試験、精密測定等を行う。これらは、設備を持っていない中小企業にとっては、必要性の高いサービスである。

研究開発

当センターは、南部地域の各県や民間企業の要請により、研究開発を促進する。また、経常的な研究に加え、企業からの受託研究及び産・学・官の共同研究を行う。研究は、基礎研究ではなく応用研究である。研究の成果は、講習会、技術相談、技術指導、学会発表及び研究報告を通じ、各県、企業等に公開する。

技能研修

同センターは、中小企業の技術者を対象に、原料処理、生産管理等の製造技術について、講演会、研修会、研究会等を行う。これに対して、南部地域中小企業センターは、生産管理及び製品管理等を含む工業普及サービスを行い、同センターの技能研修とは異なる。また、初心者や未熟練労働者の訓練を行う職業訓練センターの訓練とも異なる。

その他

・開放実験室

自発的な研究活動を支援するため、中小企業者、すなわち、利用者、に、開放実験室を用意する。

・南部地域中小工業振興センター及び職業訓練センターとの協力

現地の同センターは、南部地域中小工業振興センター及び職業訓練センターとの連携のもと、異業種及び産学官の研究活動のための交流の場及び関連情報や刊行物を提供する。

・南部地域内中小企業情報ネットワーク

南部地域における中小企業の育成には、南部地域中小企業振興センター及び職業訓練センターの協力に加え、中央政府、南部4県、大学及び民間部門の協力が重要である。とくに、新規事業の起業化を含む技術情報の相互交流は、中小企業を醸成を成功させるには、基本的な必須条件である。

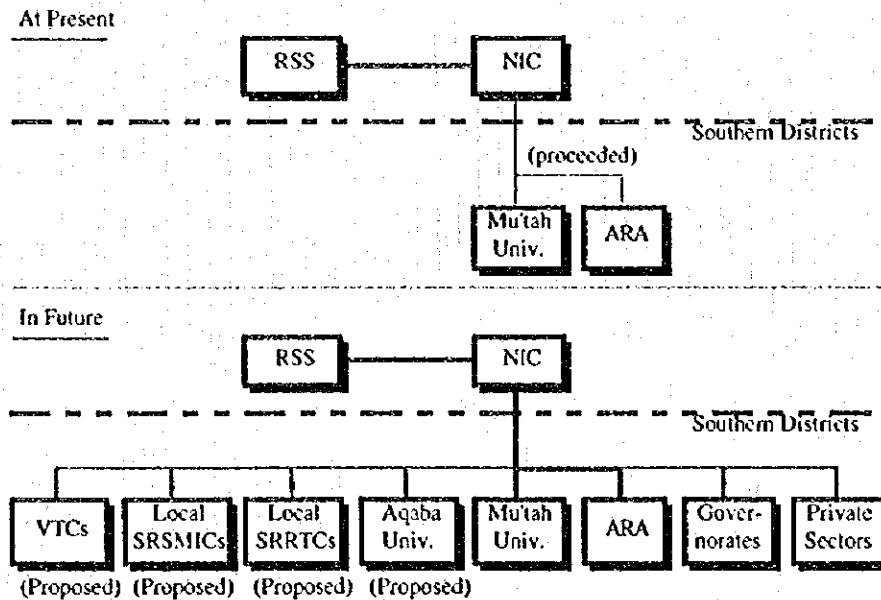
この情報ネットワークで提供されるべき情報としては、1) 案内・広報情報（関係機関の事業内容、催事・行事等の内容紹介等）、2) 指導・技術情報（各機関で行われてきた指導事例の紹介、研究論文等の抄訳の紹介等）、3) 企業情報（新製品の紹介、情報交流及び企業協力を希望する企業等の紹介等）及び4) 人材情報（技術アドバイザー・コンサルタントの名簿の

紹介、就職情報の紹介等)などがあげられる。また、ジョルダン経済の特質に適応した海外情報も含まれる。

ジョルダンにおいては、1993年の高級科学技術協議会 (HCST) のもとに、国家情報センター (NIC) が設立され、インターネットを通じ、全省庁、大学及び民間部門をつなぐ国全体の情報ネットワークを構築すべく努力をしてきた。しかしながら、現状、ネットワークの情報ストックは極めて少ない状況にある。今後は、すべての部門とサブ・ネットワーク及びクラスターの拡大したネットワーク・システムになることが期待されている。

南部地域については、現状、国家情報センターをセンターとし、開発庁/ムタ大学をクラスターとしたネットワークの構築が推進されているのみである。近い将来には、下図に示すように、既存のネットワークと南部地域において提案されている南部地域研究技術センター、南部地域中小工業振興センター、職業訓練センター及び構築が推進中の開発庁/ムタ大学並びに4県、民間部門とを結ぶ情報ネットワークを構築する必要がある。

南部地域における情報ネットワーク

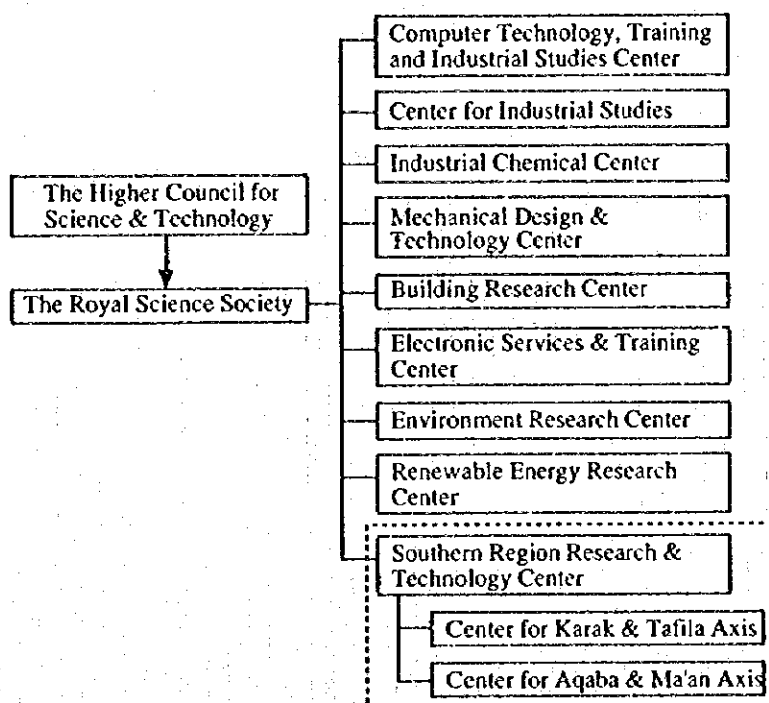


Note: VTCs stands vocational training centers.

(b) 組織

同センターを中央の管理部門として王立科学協会 (RSS) の中に新設するとともに、南部地域の中小企業を重点的に対象とするため、現場のセンターとして、必要な施設及び人材を備えたセンターを南部地域に設立する。提言する組織は、以下のとおりである。なお、この新設セ

ンターには、王立科学協会にある7つのセンターを同様の権限を持たせる。



代替案としては、王立科学協会のなかの中央組織を新設する代わりとして、既存の7つのセンターでプロジェクト・チームないしはタスク・フォースを構成し、ここに提案している業務及び活動をさせることが考えられる。ただし、その場合でも、現地には、施設・設備を所有するセンターが必要である。

また、もう一つの代替案として、SRRTCがSRSMICの役割/機能を取り込むという案も考えられる。

(c) 設置場所

立地に関する基本的考え方

同センターは、本調査団が提言する南部地域開発の戦略シナリオ及び工業団地計画にそって、一つは中期計画としてカラクとタフィーラ間の地域発展軸に、もう一つは長期計画としてアカバとアンマン間の地域発展軸に設置する。

立地候補地

上記の基本的考え方に立脚した2つの現地センタの立地候補地は、以下のとおりである。

アカバ及びマーン対象現地研究技術センター

- 一 立地場所：提案されているA-2工業団地内

- 一 立地理由：主に、提案されているA-2工業団地（200ha）、現在アカバにある完成済みの手工業・サービス業・軽工業団地（10.2ha）に立地する中小企業を対象にできる。また、提案されているアカバ大学との産学連携が期待される。
- 一 想定業種：運輸関係機器、組立機械、食品加工、皮革製品等

カラク及びタフィーラ対象現地研究技術センター

- 一 立地場所：ムタ大学構内ないしは近隣地
- 一 立地理由：主に、ジョルダン工業団地公社が開発を予定しているアル・ラジュンの工業団地に立地する中小企業を対象とできる。また、ムタ大学との産学連携が期待される。
- 一 想定業種：衣服アパレル、飲料、食品加工等

(d) 現地の研究技術センターの建物モデル

現地センターの建物モデルは、20,000m²の敷地に、それぞれ、3,000m²の延床面積をもつ2階建の2つの業務棟及び約20人収容の1階建の寄宿舎等からなる。施設規模の概要は下表に、また、その詳細は表7-3-4に示されている。また、施設配置のイメージは下図に示されている。

業務棟には、現地の研究技術センターが行う4部門の業務に対応した部屋と経営管理部門の部屋が用意される。また、南部地域中小工業振興センターとの連携を円滑に行うため、同センターが業務棟の中に配置される。

以上は、単なるモデルであり、実際の建設にあたっては、需要の規模、地形条件等を勘案した詳細な設計を行う必要があるのは、当然のことである。

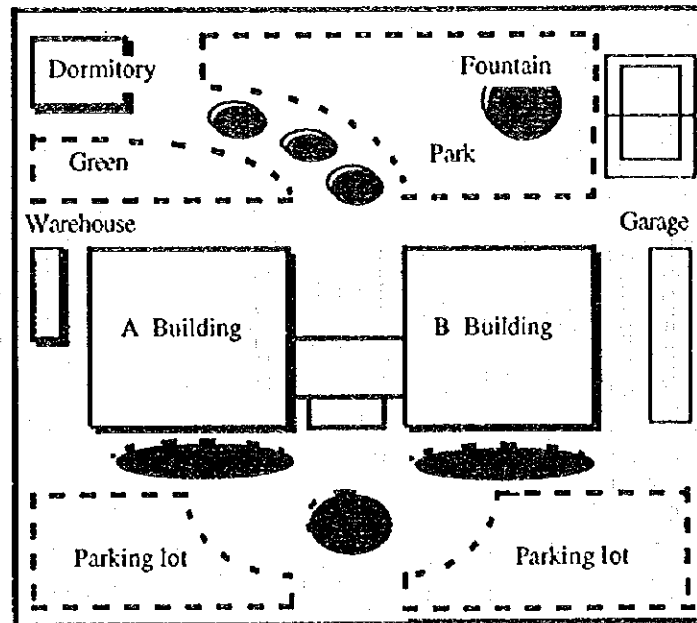
SRRTCおよびSRSMICの仮想施設規模

(単位：m²)

土地面積			20,000
建築面積			3,700
(1) A-Building			1,500
(2) B-Building			1,500
(3) 寄宿舎			700
延床面積	6,430		4,180*
(1) A-Building	3,000		1,950*
(2) B-Building	3,000		1,950*
(3) 寄宿舎	430		280*

註) *の数値は執務・業務スペースの延床面積を示している。(床面積の65%を想定)

施設配置イメージ図



(e) 運営組織及び人員配置

下表に示すように、同センターの4つの業務に対応した4部及び管理部が必要である。現地の同センターの人員は、部長1名、課長3名、技師6名及び管理部門の事務員2名の合計12名がふさわしい。なお、依頼試験部門、研究開発部門の職員は、王立科学協会、各大学及び民間部門からの派遣職員でまかなうこととする。

部門	所長	部長	部員・専門家
技術相談・指導部		1	2
依頼試験部		*	2
研究開発部		*	*
技術訓練部		1	2
管理部		1	2
合計	1	3	8

註) *印の部署では大学や研究機関等から派遣される人材を当てるものとする。研究開発部は1人の部長と2~3名の部員で構成される。

3) 予想される便益

本センターによる技術改善、生産性向上等によって南部地域の中小企業における企業家精神が醸成され、ビジネスチャンスが拡大するとともに、南部地域の工業化が促進される。とくに、中小企業の経営者及び管理者の企業家精神の醸成に効果がある。

4) 実施計画

(a) 実施・運営機関

同センターは、とくに、A-2工業団地及びその他の新規の工業団地等による工業発展に応じ、また、同時に、産学連携の進捗及び南部地域における新規事業と情報ネットワークの進捗に対応して、発展させていくべきものである。

(b) 実施時期

A-2工業団地内に立地させる現地の研究技術センターは、短期に設立すべきである。また、ムタ大学の構内ないしは近隣に立地させるもうひとつのセンターは、中期に設立する。

(c) 資金計画

同センターは、現状、工業力の蓄積のない南部地域において、工業力の基本である中小企業の育成を、国家プロジェクトとして実施するものであり、国が南部地域の開発を政策とする以上、国家の戦略的かつ重点的投資が不可欠である。このため、設立のための初期投資については、国家予算（海外からの資金援助を含む）で行うべきである。

また、運営資金については、初期段階では同センターへの需要が十分でないため、2つの現地センター、中央の新設センター及び王立科学協会の既存のセンターとの間で、いわゆるクロス・サブダイゼイション方式（内部補助方式・赤字部門の収益を黒字部門の収益でまかなうことにより、全体として黒字収益を得る方式）をとることが实际的である。

(d) 今後の課題

下記の各業務を行う際に必要な施設の規模、導入機器、研究テーマの発掘システム、研修カリキュラムのモデル等については、本プロジェクトの実施の際に、具体的な需要に基づいて検討すべきである。

(2) 南部地域中小工業振興センターの設立

1) 目的

このセンター設立の目的は、中小企業の経営、技術、及びマーケティング機能を強化することにある。また、それによって、中小工業に従事する人々の生活水準の向上、貧困の軽減、地域の中小工業の振興が期待される。

2) プロジェクトの内容

(a) プログラム

本センターは、i) 工業普及サービス、ii) 経営指導、iii) インキュベーション（孵化）支援、iv) マーケティング支援、v) 関係各省・機関へのアクセス機能、vi) 製造業に関する雇用情報の提供、vii) その他の情報提供とコーディネーション機能の7つのサービスを主に提供する。

工業普及サービス

本センターは、普及指導員（工業技術者）が実際に工場に出向いたり、あるいはセミナー等を通じて、製造技術、生産管理、品質管理に関する経営指導・診断などの工業普及サービスを提供する。

経営指導

本センターは中小企業に対して、普及指導員（工業経営専門家）が実際に工場に出向いたり、セミナー等を通じて、主に企業経営、経理、費用管理などに関する経営指導・診断を実施する。

インキュベーション（孵化）支援

業務の拡大を考えている経営者に対し、投資や生産性に関する指導を行うほか、これから事業を起こそうとしている起業家に対する支援も行う。

マーケティング支援

本センターは、次のような支援を行う。

・マーケティングに関する指導

本センターの専門家は、市場を拡大するため、市場調査やセールスプロモーション、アフターケア、製品デザインなどについて指導を行う。

・下請けネットワークの整備

本センターは、中小企業の市場を拡大するため、ジョルダン輸出振興・商業センター（JEDCO）のデータベースを通じて、中小企業と大企業との間の下請け契約を促進する。

・政府事業への参入推進

政府事業への参入を推進するため、指導と情報提供を行う。

・工業製品展示会の実施

家具等の地場産業の市場拡大を図るため、南部地域研究技術センターや商工会、職業訓練センター、その他の関連機関と協力し、工業製品展示会を実施する。

関係各省・機関へのアクセス機能

本センターは、公共・民間によって提供されている諸サービスへのアクセス方法を知らない製造業者に対し、南部地域研究技術センター、職業訓練センター、工業開発銀行（IDB）などの金融機関、その他の関係機関への窓口機能を提供する。

製造業における雇用情報の提供

本センターは労働事務所（職業安定所）と協力して、製造業における雇用／就業機会に関する情報を提供する。また、南部地域研究技術センターの項で述べたように、他の中小工業振興センターや労働事務所との間の情報交換を効率的に行うため、国立情報センター（NIC）を通じた情報ネットワークを活用する。

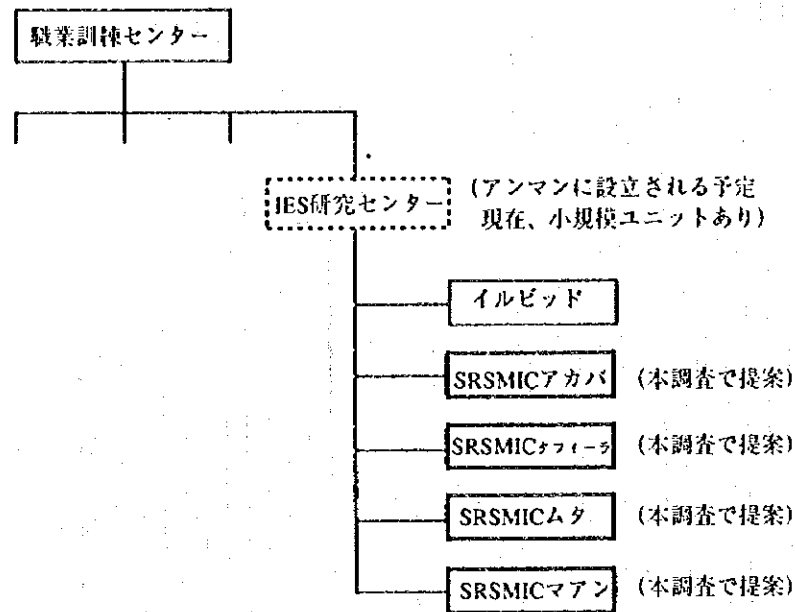
その他の情報提供とコーディネーション機能

本センターは政府の政策や戦略、支援、資金融資など、中小企業に関する情報を提供する。ここでも、国立情報センター（NIC）を通じた情報ネットワークを活用することとする。

さらに、民間の情報交換を促進するため、南部地域工業促進委員会の設置を提案する。本委員会は本センター、南部地域研究技術センター、職業訓練センター、その他の関係機関からなるものとし、毎月1回会合を開くこととする。本委員会において、本センターはコーディネーター及び事務局の役割を担うこととする。

(b) 組織

職業訓練庁が、アンマンに設立予定の工業普及サービスセンター（工業普及プログラム実施のための本部組織）の下部組織として、南部各県に設置する。工業普及サービスセンターはジョルダン全国のプログラム運営・管理を担当する。全体的な組織構成は下記に示す通りである。



- 註) 1 職業訓練センターは工業普及サービス(IES)研究センターをアンマンに設立予定。
 2 工業普及サービス(IES)のためのアカバユニットは職業訓練センターによって、その設立が計画されたが、資金不足のため実現しなかった。

(c) 立地場所

所在地の候補については、アカバセンターは南部地域研究技術センターとともに、A-2工業団地内に設置する。タフィーラセンターは、職業訓練宇の南部地域統括センター内に併設する。ムタセンターは、南部地域研究技術センター及びムタ大学に近接して設置し、マアンセンターはムタ市内に設置するものとする。

設立当初は、できるだけ小さな組織とし、各センターには普及指導員（工業経営専門家、工業技術者）、雇用専門家及び支援スタッフを含む5～6人の職員を配置する。専門家の配置例を、以下に示す。

- ・センター長/工業技術者 : 1名
- ・工業経営専門家 : 1名
- ・経済・財務専門家 : 1名
- ・労働・雇用専門家 : 1名
- ・一般職員 : 2名

3) 予想される便益

南部地域研究技術センター及び職業訓練センターなどのプロジェクトとともに本センターを設立することは、南部地域の工業基盤を強化し、生産性の向上、市場の拡大、制度金融の利用拡大などを通じて中小工業の生産増加をもたらし、さらに地域経済連関効果を与えることができる。

主な受益者となるのは、中小企業の経営者であるが、起業したばかりの者やこれからビジネスを起こそうとしている者も、その便益を享受することができる。

4) 実施計画

(a) 実施・運営機関

本センターは、職業訓練庁により実施・運営されるべきである。実施にあたっては、産業貿易省、王立科学協会 (RSS)、工業銀行 (IDB)、商工会議所、その他の関連機関と協力する。

また、現在は中小企業に対する経営指導や診断は行っていないが、ジョルダン全体の工業開発においては産業貿易省が中心的な役割を担っていることから、本センターを産業貿易省の工業開発部のもとに設置することもひとつの選択肢といえよう。

(b) 実施時期

実施時期については、アカバ及びタフィーラセンターを短期に実施し、ムタ及びマアンセンターについては中期的に設立するものとする。

(c) 資金計画

職業訓練庁が資金調達に責任をもつものとする。施設の建設や資機材調達、工業普及指導員の訓練等については、技術支援を含む外国援助の活用も考えられる。

(3) 職業訓練センター強化計画

1) 目的

ジョルダン南部地域の工業開発を実現するためには、経営者、技術者、熟練工、会計士、秘書といった多様なレベルの人材が必要になってくる。これまで南部地域には十分な雇用機会がなく、北部・中部地域へと優秀な人材が流出してきた。今後の工業開発により、これまでに流出した人材が地元に戻ってくる可能性もあるが、その一方で、今後の工業開発に伴う人材需要に応えるために、南部地域に現在住んでいる人材の技術向上を図るとともに、若者を訓練することにより、熟練・半熟練技術者を養成する必要がある。

現在、南部地域の工業は、鉱物資源（カリ、リン酸化合物、セメント）関連の大企業数社と、製パン、鍛屋、レンガ・コンクリートブロック製造、大工等の小規模企業から構成されている。高度の生産技術や知識を必要とされることが少ないことから、零細・小企業には熟練・半熟練技術者はあまりおらず、ほとんどは大企業に集中している。しかし、南部工業開発計画では、他の地域に比べ比較優位を持つ金属加工、機械、食品加工、衣料製造等の製造業の振興が計画されているので、これら産業に従事する熟練・半熟練工に対する需要は、確実に増加すると思われる。この労働力需要に応えることが緊急課題である。

職業訓練庁は、教育省が運営している職業中等学校に比べて、地元産業との連携や連絡がより緊密で、民間企業での実務訓練の機会も多いが、それでも民間企業の間には“職業訓練庁の訓練コースは民間企業の実際のニーズに即したものではない”“カリキュラムは応用性に乏しい”“変化の激しい民間企業の需要に応えるには専門化しすぎている”“訓練コースが（例えば、女性のための裁縫・編み物教室のように）従来の概念に縛られたものとなっている”といった批判がある。一層の工業化を図るためには、幅広い知識を持つ優秀な人材が必要であり、必要な技術の種類も現在とは異なってくる。そこで世界銀行は、応用の利く人材を育成するため、実用訓練に的を絞るのではなく、総合的なテーマに力を入れるよう職業訓練庁に助言している。

職業訓練庁の機能を強化し、将来の民間需要に応えることが可能な分野は、以下の通りである。

- (a) 双方向型、参加型、問題解決型、批判的思考型の新しい教授法を踏まえ、最近の技術発展に関するインストラクターの知識と技術の一新を図る。
- (b) 民間部門の需要を正しく認識し、需要に即した訓練コースを設置するために、調査研究・企画機能を強化する。
- (c) 民間部門との定期的な連絡・協議のための制度を確立する。

職業訓練センターは、カラク、タフイーラ、マアン、アカバに既に設立されており、設備も整っているので、新たにセンターを設置するのではなく、インストラクターの知識・技術の一新、調査研究・企画機能の強化、及び民間部門との協力強化により、既存センターの機能を強化することが望ましい。

2) プロジェクトの内容

(a) プログラム

職業訓練庁の機能を強化するため、カラク、タフイーラ、マアン、アカバにある職業訓練センターにおいて、次に挙げる3つのプログラムを実施する。

a) インストラクターの知識・技術の一新

南部地域の工業開発を進めていくためには、まず、職業開発庁のインストラクターが、最近の技術発展と製造方法の変化をしっかりと認識しなければならない。そこで、南部職業開発庁のインストラクターに対する訓練を一新する必要がある。このプログラムは、訓練が民間の需要に沿ったものとなるよう、民間部門と協力しながら実施しなければならない。

このほか、世界銀行の第1次、第2次人材開発投資プロジェクトである教育改革10カ年プログラム（1987-1996）で実施されている新しい教授法についても、インストラクターの

研修方法を一新する必要がある。この改革の主目的は、柔軟で批判的な考え方を身につけ、新しい概念や考え方を広く受け入れるとともに自ら生み出していく力を持ち、学んだことを生産・創作に結びつけることができるよう、生徒（訓練生）を訓練することである。生徒に対しては、社会に対して積極的に働きかけるとともに常に責任感を持ち、生産性に富み、仕事を尊重し、学習に対しては自立的に取り組むように指導する必要がある。この改革は、現在小学校と中学校で実施されているので、教育省のこの取り組みに合わせ、職業訓練庁でも同様の概念を取り入れることにより、職業訓練庁のインストラクターが、双方向型・参加型の学習と現実的な問題解決の経験、そして批評的な思考を推奨する新しい教授法に基づいた訓練を受けられるようにすべきである。

インストラクターに対する新しい訓練は、通常どおりアンマンにある職業訓練庁の訓練開発研究所で実施するだけでなく、最新の設備を持ち、公共、民間を問わず多様な訓練プログラムを提供している王立科学協会の各センターにおいても実施することができる。プログラムには、大企業の製造過程に関する知識を深められるよう、大手民間製造企業における実務訓練を含むこととする。

b) 調査研究機能を強化するためのプログラム

調査研究機能を強化するため、カラク、タフィーラ、マアン、アカバの各職業訓練センターに調査研究部門を設立し、(i) 訓練の必要性調査、労働力需給調査、卒業生の追跡調査等の各種調査を実施し、(ii) 調査結果に基づき、適切な訓練カリキュラムを設計する。

これらの調査研究は、王立科学協会、ムタ大学など既存の研究機関、及び構想中のアカバ大学と協力して実施する。

c) 民間部門との協力を強化するためのプログラム

民間部門との協力を強化するため、カラク、タフィーラ、マアン、アカバの各職業訓練センター内に民間部門との協力を調整する部門を設立し、定期的に民間企業と連絡する仕組みをつくとともに、民間企業における人材需要を把握する。この部門は、以下のような活動を実施する。

- ・ 職業訓練センターの訓練計画委員会における民間部門代表者を増やす。
- ・ 各県における民間労働力需要と訓練の必要性について意見交換をするため、商工会議所と定期的な会合を持つ。
- ・ 新しい設備の購入や、経済的に苦しい状況にある訓練生に対する支援のため、民間企業からの寄付や奨学金を募る。
- ・ 特殊技能を必要とする分野に関し、訓練を実施する。

- 南部地域研究技術センター (SRRTC) や多くの技術者を擁する大企業から、非常勤技術アドバイザーを各センターに1人ずつ、2、3年契約で派遣してもらい、訓練カリキュラムへの助言や中小企業への技術的助言を行ってもらう。
- 暫定、又は短期 (1~6カ月) 的に、南部地域研究技術センター、南部地域中小企業振興センター (SRSMIC)、大学、民間企業から非常勤講師を派遣してもらい、訓練生に最新の知識や実務経験を教授したり、職業訓練センターのインストラクターに最新技術に関する研修を行ったりしてもらう。

民間企業からの非常勤講師を雇用しやすくするため、ジョルダン政府は、講師となる技術者に対し十分な収入を保障するとともに、職業訓練センターに人的協力を行っている民間企業に対して優遇措置をとる必要がある。

南部地域では、食品加工、衣類、プラスチック、ガラス、非鉄金属、金属加工、電気機械、輸送機械等の業種の振興が計画されているので、訓練コースもこれらの分野の技術向上を図るものでなければならない。また、経理・財務 (付加価値税の導入にあたっての特別訓練を含む)、外国語のできる秘書やパソコン (ワードプロセッサ、表計算、データベース等) の訓練も必要である。

(b) 実施組織・体制

各職業訓練センターは、上述のプログラムb) を実施するための調査研究・企画部門と、プログラムc) を実施するための民間部門調整室を設置し、本計画を実施することとする。

(c) 立地場所

第1段階としてはカラクとアカバで実施し、第2段階でタフィーラとマアンで実施する。

3) 予想される便益

本計画が実施された場合、職業訓練センターは最新かつ適切な技術訓練を提供し、民間のニーズにあった熟練・半熟練技術者の育成が可能になり、南部地域の将来の工業開発に貢献する。職業訓練庁においては知識・技術の向上は昇進につながるため、インストラクターに対する新たな訓練機会の導入は、大きな動機づけになるであろうし、職業訓練センターのインストラクターの成績も向上する。

本計画による主な受益者は、以下の通りである。

- (a) 南部地域に住む10年の基礎教育を修了した若者男女
- (b) 南部地域の民間企業に勤める技術者及び職工

- (c) 南部地域の失業者
- (d) 南部地域の職業訓練センターのインストラクター
- (e) 南部地域で操業中もしくは操業予定の民間企業

南部地域研究技術センターは技術者と試験用機材・設備が整備されることとなっているので、職業訓練センターの訓練コースに専門家を派遣したり、その機材・設備を職業訓練センターの訓練においても活用することができる。一方、南部地域中小企業振興センターは、工業経営やその周辺分野の専門家を有し、中小企業とも強いつながりを持つことになるので、職業訓練センターに対し、専門家の派遣や民間部門調整室の中小企業訓練ニーズ調査支援を行うことができる。また、ムタ大学とアカバ大学では、職業訓練センターの労働力需給調査を支援することができる。

4) 実施計画

(a) 実施・運営機関

本計画の実施・運営機関には、職業訓練庁が主体となってあたり、労働省、産業貿易省、王立科学協会、商工会議所との緊密な協力の下に実施される。

職業訓練センターにおける訓練のほか、ハイレベルかつ最新の技術者を擁するアンマンの大企業でのオン・ザ・ジョブトレーニングの実施が必要である。ジョルダン政府は、できるだけ多くの訓練生（被雇用者ではない）を1年から2年間程度受け入れるようにアンマンの大企業に要請し、その際、受け入れ訓練生の数により、減・免税措置を講ずるべきである。職業訓練センターでは、すでに1年から2年のクラス形式の訓練や企業での1年間のオン・ザ・ジョブトレーニングを実施する実習訓練プログラムを実施しているが、これらの企業は主に中小企業であるので、アンマン商工会議所との協力の下、大企業におけるオン・ザ・ジョブトレーニングの機会を増やすことが重要である。

(b) 実施時期

カラク、アカバの職業訓練センターのプログラムは、短期的に実施に移す必要があり、タフイーラ、マアン、その他に関しては中期的に対応する必要がある。

(c) 資金計画

本計画の予算は政府の予算を主体とするが、職業訓練により便益を受ける民間企業からの寄付も募ることとする。南部で操業中、あるいは操業を予定している民間企業から、できるだけ多くの資金を調達することが望ましい。

7-3-3 優先プロジェクトの概要

(I) アカバ大学の設立

1) 目的

アカバ県はヨルダンの工業センターとなる可能性をもっているが、アカバ県には高等教育機関がない。そのため、今後アカバにおける工業団地や工業ゾーンの開発によって、経営者や技術者等、高等教育を受けた人材の需要が高まることから、早急に高等教育機関を設立する必要がある。工業化を推進するためには、特殊技術者の養成に対する民間企業のニーズに応えるだけでなく、基礎調査研究や品質管理、生産性の向上などのマネジメント技術に関する訓練も必要である。

アカバにはヨルダンで唯一の港湾があるので、空港、港湾、道路網を有効に活用すれば、国際貿易センターとなることも可能である。そのためには、国際貿易や輸送、造船、輸送機械に関する専門家を育成する必要がある。

アカバは美しい景観を持つ紅海に面した観光都市でもあるので、環境保護と工業開発を上手に調和させるように計画の段階から十分注意を払い、管理していくことが重要である。そこで、工業開発を推進すると同時に、自然環境保護に関する人材の育成も必要である。本計画で提案された全ての工業プロジェクトにおいて、実施の前段階に十分な環境影響調査を実施し、環境への影響を最小限に抑える方策を講じ、アカバ湾の環境を破壊しないよう定期的に監視しなければならない。

2) プロジェクトの内容

上に述べたニーズに基づき、アカバに技術短期大学を設立し、将来的には4年制の総合大学とすることを提案する。アカバ開発庁は、既に将来計画の中で大学建設予定地を決定しており、高等教育省も、高等教育に対するニーズが高いのであれば新大学設立は考慮に値すると言明している。工業団地プロジェクトにより、アカバの人口は飛躍的に増加すると予想されるので、高等教育に対するニーズは今後ますます高まるであろう。

しかし、現在のところ、アカバの人口は新しい大学を設立するには十分でないので、まず2000年から2005年の間は技術短期大学を設立し、その後人口が増加し大学へのニーズが高まる2006年から2010年の間に4年制の総合大学に格上げするという段階的なアプローチをとることが望ましい。技術短期大学・総合大学は、現在ヨルダン大学やヤルムーク大学が共同で実施しているアカバ海洋科学研究所の活動を統合することも可能である。

アカバはアラブ世界の中心に位置しており、近隣諸国との間の行き来が簡単にできることから、

アカバに高等学術センターをおくことに対しては、高等教育省も積極的な姿勢を示している。アカバに居住する人々だけでなく、近隣諸国の人々をも対象とすることにより、この構想はアカバへの総合大学設立を促進するものとなろう。

技術短大学では、まず、少なくとも以下のプログラムを提供することとする。

- A) 国際貿易・国際ビジネス
- B) 海洋科学・環境研究

これらのプログラムは、それぞれのテーマに関する概論を提供し、専門家を養成することとする。プログラムA)は100~200人、プログラムB)は50~100人の学生を毎年受け入れる。アカバ総合大学については、前身となる技術短期大学から引き継ぐものも含め、少なくとも以下のプログラムを提供することとする。

- (a) 国際貿易
- (b) ビジネス・経営(会計、監査を含む)
- (c) 機械工学
- (d) 工業管理(品質管理、生産性向上を含む)
- (e) 物流・海上輸送(造船、輸送機械を含む)
- (f) 海洋資源保護・エコツーリズム
- (g) 環境影響評価(工業プロジェクト)・環境管理(工業廃棄物)

技術短期大学の学生が引き続き総合大学で学ぶことを希望し、かつ学士課程への編入に相当であると認められた場合、プログラムA)の学生は、プログラム(a)又は(b)へ、プログラムB)の学生はプログラム(f)又は(g)へ進むことができる。プログラム(a)、(b)、(c)、(d)はそれぞれ、毎年50~100人の学士課程の学生、修士課程が設置された後には10~20人の修士課程の学生を受け入れることとする。プログラム(e)、(f)、(g)は毎年、約30~50人の学士課程の学生と、修士課程設置後には、10人程度の修士課程の学生を受け入れる。

アカバ大学では、ディプロマ、学士課程、修士課程といった伝統的な学術コースを提供するだけでなく、行政官や民間企業の経営者、技術者、職工などを対象にした短期の実用的な訓練コースも提供する。さらに、民間企業との緊密な連携の下、応用調査研究活動も実施する。これは、民間企業からの請負事業、政府資金による研究事業、大学と民間企業との共同研究などとして実施される。

3) 予想される便益

アカバ大学は高等訓練・研究センターとなると同時に、環境と調和した工業開発の実現に貢献

する。本計画による主な受益者は、以下の通りである。

- (a) アカバ県で中等教育を終えた者
- (b) アカバ県の行政官
- (c) アカバ県の民間企業の経営者・技術者・職工
- (d) アカバ県の民間企業で、大学における研究開発活動により便益を得るもの

アカバ大学は工業開発のための高度な技術を持つ経営者や技術者を育成するとともに、工業開発プロジェクトにおける環境影響評価やアカバ市及びアカバ湾の環境管理など科学研究を実施することとする。

4) 実施計画

(a) 実施・運営機関

本計画は、高等教育省が主体となって、アカバ開発庁、産業貿易省、都市地方省との協力の下に実施される。ムタ大学マアン分校でマアン県だけでなく、アカバ県を対象範囲とすることも可能であるが、アカバ工業開発の可能性を考えると、マアン分校とは別に新たにアカバ大学を設立するのが賢明である。

(b) 実施時期

中期的には、高等教育省がアカバ技術短期大学を設立し、ディプロマコースを提供する。長期的には、同じく高等教育省が学士課程及び修士課程を提供する4年制の総合大学を設立する。

(c) 資金計画

高等教育省は、アカバ県で操業中、あるいは操業を予定している民間企業からの資金確保に努める。民間からの寄付金はプログラムや研究のための資金として活用し、十分な寄付が集まったら、政府と民間の合弁で大学を設置する。この場合は、公民の間で費用、経営責任を分担する。

これと同時に、アカバ開発庁は、私立大学の設立に興味を示す投資家を探しているのが、高等教育省は引き続き上記活動を継続するとともに、アカバ開発庁に対し可能な限りの支援を行うものとする。

(2) ムタ大学マアン分校工学部の設立構想

1) 目的

南部には、初等及び中等学校が多数あり、各県に少なくとも1校ずつ職業訓練センターが設置されている。高等教育に関しては、カラク県ムタに4年制の国立ムタ大学があり、1996年9月に

はマアンに新しい分校も設置されている。マアン、タフィーラ、Shubaqには、2年制の国立技術短期大学がある。

ムタ大学には科学、人文、経済・経営学、法律学、教育学、工学、及び農学の各学部があり、1994年には人文学部が、ジョルダンで初の観光に関する学士課程である観光専門プログラムの提供を始めている。ムタ大学の学生は、カラク県(38%)、アンマン県(22%)、イルビッド県(9%)、マアン県(7%)、ザルカ県(6%)、タフィーラ県(6%)等から構成される。(数値は1994-1995年度の第1学期のもの¹⁾)。

マアン県には技術短期大学が2校あるが、主に教養プログラム(マアン短大)や農学プログラム(アルショーバック短大)を提供している。マアン県では女性教師の不足に悩まされているので、最近開校されたムタ大学マアン分校では、女性教師の育成を第一の目的としている。

マアンは、アンマン、アカバ、サウジアラビアの交通網の真中に位置しており、商業、貿易、物流、機械類の修理・維持管理センターとして発展する可能性を持っている。また、家畜や農業資源を活用し、食品加工や缶詰、乳製品(牛乳、チーズ、バター、ヨーグルト等)を中心とする農産加工業が発展する素地もある。

このような可能性を現実化するためには、物流システム、機械工学、農産加工業などの分野の高等訓練機関が必要であり、2000年から2010年の中長期的にムタ大学マアン分校に、新たに工学部を設置することを提案する。

2) プロジェクトの内容

ムタ大学マアン分校への工学部設置については、マアン県の工業開発プロジェクトとの調整を図った上で実施するが、少なくとも以下のプログラムを提供することとする。

- (a) 物流システム
- (b) 機械工学(機械修理・維持管理を含む)
- (c) 農産加工(食品加工、缶詰、乳製品(牛乳、チーズ、バター、ヨーグルト等))
- (d) 鉱物資源工学

各プログラムは、毎年30~50人の学士課程の学生を受け入れることとする。

¹⁾ ここでいう県は、1994年以前の8県のことを指す。つまり、ここでいうマアン県は現在のマアン県とアカバ県を含むものであり、イルビッド県は現在のイルビッド県、アジュルン県、ジェラシユ県を、アンマン県は現在のアンマン県とマダバ県を含むものである。

工学部では、特にマアン県の職を持たない女性やベドウィンを対象として、所得向上につながる知識と技術を身につけるための短期の技能訓練も提供する。公開プログラムは、社会開発のためのクイーンアリア基金など、地域の人々のニーズを把握している非政府組織との協力の下に実施することもできる。

3) 予想される便益

ムタ大学マアン分校工学部は、工業開発プロジェクトによって生じる雇用機会に応じたプログラムを提供すれば、工業化に必要な技術者を養成することによりマアンの工業開発を促進する。さらに、女性やベドウィンの知識・技術の向上を図り、地域の農産物や乳製品を利用した小規模プロジェクトを振興することにより、彼らの所得向上にも貢献する。

本計画による主な受益者は、以下の通りである。

- (a) マアン県で中等教育を終えた者
- (b) マアン県在住で、職業訓練（実地研修プログラム）を終えた者
- (c) 一般の者、特にマアン県在住で失業中の女性及びベドウィン

ムタ大学マアン分校工学部は、マアンの工業開発に必要な労働力を供給するとともに、物流及び工業センターとしてのマアンの地位を強化するものである。

4) 実施計画

(a) 実施・運営機関

本計画は、高等教育省が主体となって、産業貿易省、マアン商工会議所との協力の下に実施される。

(b) 実施時期

本計画は、中長期計画（2000-2010年）の一部とする。

(c) 資金計画

ムタ大学マアン分校工学部は、政府の予算によって高等教育省が設立・運営を行うが、マアン分校工学部が提供する講義が好評である場合には、別途受講料を徴収したり、同学部主導で女性グループやベドウィンを組織し、NGOsとの協力の下に収益事業プロジェクトを実施することも可能である。

(3) 零細小企業向けの低利融資制度の創設

1) 目的

本プロジェクトの目的は、南部に立地する新規事業、零細中小企業及び南部地域への工場の再配置事業に対して低利融資を行うことにより南部地域の工業セクターの振興を図ることである。

2) プロジェクトの内容

(a) 低利融資制度の創設

新しい低利融資制度は、南部地域の工業発展のために創設されなければならない。新制度を創設する代わりに、工業銀行 (IDB) の行っている「小企業および零細企業向け融資プロジェクト」 ("Small Scale and Handicraft Project" (SSIH)) を改編するののも一つの方策であろう。この低金利融資は、政府の主導によるいわゆる「政策金融」であり、政府の政策に合致する特定の事業活動に対して、優先的に資金を振り向けることになる。

(b) 民間セクターに対する融資制度

この低利融資制度は、少なくとも、工業銀行のSSIHの融資条件と同等か、もしくはそれ以上の優遇的な融資条件を供与すべきである。なぜならば、この資金は開発が遅れた南部地域工業発展のために振り向けられるからである。融資利率は、民間銀行の融資金利の3分の1ないしは半分程度に設定されるべきである。現行のSSIHの金利は、おおむね民間銀行の融資金利の3分の2程度の水準となっている。機械設備の経済的耐用年数は、一般に5年から7年程度であるから、融資期間は返済猶予期間を含めて、5年から7年程度に設定される必要がある。零細小企業に融資する際には、担保の供与を融資条件とすべきでない。従って、零細小企業に対する政府による保証の供与も検討されなければならない。

(c) 優先適用プロジェクト

a) 南部地域に立地する零細中小企業

小企業の育成は、南部地域の開発と雇用の創造に決定的に重要であるのだから、中小企業を最も優先的な融資対象とすべきである。

b) 南部地域への工場移転ないしは工場増設プロジェクト

南部地域においては、既存の小企業および実現可能性のあるプロジェクトは限られていると考えられるので、中部および北部地域に立地する企業で南部地域に工場を増設するか又は南部地域に移転することを検討している企業（以下「南部移転プロジェクト」）もこの低利融資の対象とすべきである。また南部移転プロジェクトに限って、大企業も融資対象に含められるべきである。

c) 南部地域に立地する外資との合弁事業

南部地域に立地する外資との合弁事業も融資対象とすべきである。

d) ベンチャーキャピタル機能

南部地域の工業発展の現状を考慮すると、このプロジェクトはベンチャーキャピタル機能、すなわち天然資源等の南部地域の比較優位要素を活用したプロジェクトの発掘、形成の機能を本プロジェクトは併せもつべきである。これにより企業家精神はあるが資金がない零細小企業を育成することができる。

3) 予想される便益

この低利融資プロジェクトは、南部地域の零細中小企業の育成に貢献することが期待される。この融資制度により、零細小企業のもつ古い陳腐化した機械設備が更新されれば、これら零細小企業の生産性の向上に寄与する。

この融資制度により便益を受けると考えられるものは、南部地域における中小企業、(企業規模に関係なく)南部に工場をつくる企業ならびに外資との合弁事業である。このプロジェクトは、付加価値税プロジェクトとの連携において遂行されるべきである。付加価値税を円滑に実施するための条件の一つは、企業における会計実務を整備することである。

4) 実施計画

(a) 実施・運営機関

工業銀行 (IDB) は、すでにSSIHを実施しており、このプロジェクトの実施及運営機関として最も適格である。しかしながら、工業銀行は、イルビッド支店、アンマン工業団地支店、及びアカバ支店の3つの支店をもつだけであり (もともとこれら3地域のほかに、現在工業銀行はカラクに毎週定期的な巡回訪問を行っているが)、この低利融資制度が、ジョルダンの地域経済社会の中で普及するためには、工業銀行の支店網だけでは充分ではない。従って工業銀行以外の適格性のある銀行も副実施銀行としてこのプロジェクトに参加する必要がある。その候補として、ハウジングバンク ("Houseing Bank") の南部地域における支店網を活用することも検討すべきである。

(b) 実施時期

本プロジェクトの研究は、短期に着手されるべきである。このプロジェクトの実施は2段階に分けて行われるべきである。第1段階は、試験的实施であり、第2段階は本格的実施である。

(c) 資金計画

SSIHの資金規模を考慮して、この低利融資制度の資金規模は、第1段階においてはやや小規模なものとし、たとえ南部地域への工場再配置プロジェクトの場合には大企業も融資対象とされることを考慮したとしても、例えば500万JDから1000万JD程度とすべきである。第2段階における資金規模については、第1段階の事後評価を分析したうえで決定されるべきである。

現在のジョルダン政府の財政赤字の現状を考えると、本プロジェクトの実施にあたり、外国政府の資金協力によりえられる資金を活用した、いわゆるツーステップローン (On-lending loan) の導入を検討するのが現実的である。金融機関も、運営機関としてこのプロジェクトに参画すべきである。

(4) 投資促進法および工業団地公社法の強化

1) 目的

1982年から1992年までの全世界の外国直接投資 (FDI) の推移は表7-3-5に示されている。この表によれば、最近の6年間で、全世界の外国直接投資は67,526百万米ドル (1982年～1987年の平均) から、158,413百万米ドル (1992年) へと2倍以上の伸びをみせ、世界経済のダイナミズムが外国直接投資を著しく増加させている。しかしながら、このような世界の潮流に反して、ジョルダンにおける外国投資は近年増加していない。1988年から1991年にかけての増加率は0%かマイナスであった。1992年は、ジョルダンへの外国投資が41百万米ドルに達したが、これは、1982年～1987年の平均値にほぼ戻ったに過ぎない。

また、近隣諸国 (イスラエル、エジプト、シリア、レバノン) の1989年から1992年までの外国直接投資の状況は、ジョルダンよりわずかに良好であるが、概ねジョルダンと同様の傾向を示している。1992年のこの地域における外国投資額は1982年～1987年の平均値の約78%にすぎず、その他の中東・北アフリカ地域とその他の発展途上国がそれぞれ541%、364%に達したのと比べるとかなり低くなっている。

以上の外国直接投資の統計が示すように、ジョルダンおよびその周辺地域は、全世界的な外国投資ブームの潮流に乗れずに取り残されており、ジョルダンはこの潮流に追いつくべく外国投資を引きつけるためのあらゆる可能な手段を講じる必要がある。外国直接投資は国際市場におけるジョルダン製品の競争力を高め、ジョルダン経済を浮揚させるための鍵である。

ジョルダン、ジョルダンの周辺諸国 (イスラエル、エジプト、シリア) およびアセアン諸国 (シンガポール、マレーシア、タイ) の外国直接投資制度や投資優遇策を比較したのが、表7-3-6から表

7-3-8である。これらの表からもわかるように、ジョルダンが外国投資を引きつけるために、より高次の優遇策を取り入れる必要がある。投資優遇策の設定に際しては、行政、民間とも国際的な競争・競争に充分留意すべきである。

国際競争力をもつためには、一般に、企業は以下のような条件を備える必要がある。

- ・ 国際基準／品質をもつ製品
- ・ 国際競争力をもつ新製品を売り出すための市場情報
- ・ 企業管理／運営の能力・知識
- ・ 生産、新製品の開発および営業・管理業務遂行のための優れた人材
- ・ 資材購入、研究開発およびマーケティングのための資金

ジョルダンの企業の多くは、このような条件のいくつかが欠けている。一方、先進国における企業の多くはこのような条件を満たしているので、外資の導入はジョルダンの弱点克服の一助となり、さらにジョルダン経済の自立への出発点になりうる。

従って、このプロジェクトの目的は、ジョルダンの周辺国及びその他の諸外国との間で繰り広げられている競争、すなわち外国投資の誘致競争、さらには外国直接投資によりもたらされる資本、機械設備、市場情報その他のノウハウを活用することにより自国産品の国際競争力を強化する競争において、ジョルダンが勝つことである。

2) プロジェクトの内容

(a) 外国を誘致するための税務上の優遇措置の一層の強化の必要性

a) 租税の軽減にとどまらず租税の免除を導入すること

投資促進法によりよれば、指定された地域に立地する所定の産業については、実際に製造が開始された日から10年間、一定の租税の軽減（100%の免除ではない）措置が認められている。租税軽減の割合はつぎのとおりである。

- ・ ゾーンA 25%
- ・ ゾーンB 50%
- ・ ゾーンC 75%

しかしながら、投資家にとって、免税措置が、減税に比べて、さらに魅力的であることは疑いがない。南部地域のような低開発地域に外国資本を引き寄せるためには、100%の租税の軽減が認められるゾーンDを創設するか、またはゾーンCの軽減率を100%に引き上げるとともに、必要と判断された場合にはこれに併せてゾーンA及びゾーンBの軽減率の見直しを

行うことを提言する。カラク、タフィーラおよびマアンは、この100%免税になるゾーンDに含まれるべきである。

b) 租税の減免期間の開始時期

投資促進法によれば、租税の軽減措置は、既に述べた通り、実際に生産が開始された日から10年間で与えられる。さらに、ジョルダン工業団地公社法によれば、工業団地公社が運営する団地に立地した場合、2年間の租税の免除措置が受けられることになっている。しかしながら法人税等の所得税に関しては、租税の減免期間を最初に利益が計上された年度から開始するとする方がより適切であろう。なぜならば事業が損失を計上している間は、たとえ法人税等の所得税の減免措置があったとしても実際には投資家に何の利益ももたらさないからである。しかしながら、現時点では、会計基準や企業における会計記録の整備が不十分なので、租税の減免期間を最初に利益が計上された年度から開始するのは時期尚早であり、実施は中期が望ましい。短期的には、現行法どおりに実際に生産が開始された日を減免期間の開始時期とする。

c) 租税の減免期間

上述した提案に加え、短期で (i) 投資促進法による租税の軽減期間を、現行の10年間から15年間に延長し、さらに (ii) ジョルダン工業団地公社法による現行の2年間の租税の免除措置を5年間に延長することを提案する。2年間の免除期間は、諸外国と比較すると短すぎる。中期においても、この期間延長は維持するものとする。

現行の税法によれば、税務上の損失は損失計上年度以降の6年間にわたり繰り越すことが認められている。この欠損金の繰越期間は適切であると考えられる。

d) 金融機関に対する税務上の優遇措置

現行の投資促進法では、銀行や保険会社などの金融機関には税務上の優遇措置は与えられていない。しかしながら、金融機関はジョルダン経済発展にとって戦略的に重要なので、金融機関にも税務上の優遇措置が与えられるべきである。

e) 投資に対する税務上の優遇措置

投資税額控除制度の導入により、事業に対する投資について税務上の優遇措置が講じられるべきである。投資税額控除制度とは、投資金額の一定割合について、投資家が税額控除（直接の租税額の減額）を行うことを認める制度である。投資税額控除が採用できない場合には、その代替的手段として、投資金額の一定割合について損金算入を認める投資控除を導入すべきである。

d) 加速償却

特定の条件を満足するプロジェクトについては、加速償却の適用が認められるべきである。加速償却は、通常の減価償却額以上の償却を認容するものであるから、投資家は法人税等の税額を軽減することができると同時に、投下資金を早期に回収ことにより投資リスクの軽減を図ることができる。その意味で加速償却は強力な税務上の優遇措置のひとつであるといえる。

g) 二重課税防止条約

東アジア諸国等のジョルダンの産業発展のために重要であると考えられる諸国との間に二重課税防止条約を締結すべきである。さらに、租税条約は、既存のものおよび今後締結することになるものを含んで、投資誘致のために講じられている租税の軽減措置を確認する条項を含むようにしなければならない。この条項が整備されることにより、投資家が本国へ配当を支払う際にジョルダンにおいて軽減された租税が、本国の税務当局によって課税されることを防止することができるのである。また配当、利息、使用料等を外国に支払う際に適用される源泉税の軽減税率を規定する条項も整備される必要がある。

b) 外国投資手続きに関する一層の透明性の確保の必要性

外国投資政策および投資手続き等の法的制度の面から、ジョルダンの外国投資環境の「質」が、ジョルダンへの外国投資を促進するための障害のひとつになっていると考えられる。この問題を解決するために、投資奨励公社(IPC)は、投資促進法でうたわれている通り、投資手続きに関して完全な「ワンウィンドウ機能」を備えるべきである。

c) 輸出奨励のための税務上の優遇措置

前節までに検討した租税の免除措置とか投資控除等の税務上の優遇措置が、所定の条件を満足する輸出業者についても適用されるべきである。特定の海外市場開拓のための費用について例えば2倍の損金算入を認める等、海外市場開拓費用について税務上の優遇措置を与えることも検討すべきである。

3) 予想される便益

他の国々の免税期間をみると、エジプトが操業開始から5年間、シリアが5～7年間、シンガポールが5年～10年間、マレーシアが5年間、タイが8年間になっており、本プロジェクトで提案した南部地域における15年間の租税減免期間および5年間の免税期間という条件の方が、投資優遇度がより魅力的になっている。これに加えて、投資に対する税務上の優遇措置、加速償却、二重課税防止条約の締結、外国投資手続きに関する一層の透明性の確保および輸出奨励のための

税務上の優遇措置が実現されれば、ジョルダンの投資環境は他の国々との競合に十分に勝てるレベルに到達する。

このプロジェクトの予想される便益は、活発化した外国直接投資によりもたらされる資本、技術、市場情報等を活用してジョルダン製品の国際競争力を強化し、輸出を拡大することである。

このプロジェクトから便益を受けるのは、ジョルダンに投資する外国企業、外資とのジョイントベンチャーに参画するジョルダン企業、さらに製品を海外に輸出するジョルダン企業である。

4) 実施計画

(a) 実施・運営機関

本プロジェクトの実施にあたっては、新法の制定、現行法の改正等が必要である。新法の草稿や現行法の改訂作業は、実施機関である大蔵省、投資奨励庁、産業貿易省が行うべきである。また、運営機関は投資奨励庁が最適である。

(b) 実施時期

本プロジェクトは、短期フレームに属する事項として着手されるべきである。

(5) 付加価値税 (VAT) の導入

1) 目的

売上税 (General Sales Tax "GST") は、付加価値に対してではなく、売上高そのものに課税されるので、製造の段階で次々と転売されるたびに、何度も課税されることになる。したがって、売上税は国内製品のコストを増加させ、国内市場における外国製品に対する国産品の競争力を失わせる結果となる。

売上税は、国際市場においてもジョルダン製品の競争力に深刻な悪影響を及ぼす。輸出時点で、売上税の還付を請求したとしても、還付の対象となるのは、輸出時点の直前において支払われている売上税だけである。それ以外の、流通の諸段階で支払われている売上税は還付の対象とすることができないために、輸出商品のコストとして残されることになる。このように売上税は、国際市場においてもジョルダン製品の競争力を失わせることになる。

売上税は、同一の会社の部門間の取引については課税されない。生産における特化を図るために会社から特定の生産機能が分社した場合には、これらの「母」会社と「子」会社の間で取引が行われることになる。この場合には、これら会社間の取引に対して売上税が課税されることになり、その結果生産コストは高くなる。というのも売上税においては税の控除ないしは還付がうま

く機能しないからである。このようにして、売上税は、分業体制の構築を阻害することになるのである。

このプロジェクトの目的は、付加価値税により売上税を代替することにより、現行の売上税のジョルダン製品のコストに及ぼす弊害を除去することにより、ジョルダン製品の国際競争力を強化することである。

2) プロジェクトの内容

ジョルダン政府は、売上税に代えて、付加価値税を導入する予定である。会計基準の整備、企業における会計記録の整備等のいくつかの前提条件が満たされた段階で、売上税に代わって、付加価値税を導入するというのであれば、調査団はこれに同意する。

しかしながら、これらの前提条件が未だ満たされていない現状において、付加価値税を直ちに導入するのは、現実的でもまた実務的でもない。付加価値税が導入されるまでの過渡的期間においては、現行の売上税を、下記の点で改善することを提言する。

- 一 売上税の対象除外物品項目の削減
- 一 税率の単一化と20%の高税率の低減
- 一 サービスのうち課税対象となるものを特定するという方式をやめ、サービスも原則課税対象とする。

付加価値税の導入当初の段階においては、付加価値税制度はどちらかというより余り複雑でないほうがよい。ジョルダンの付加価値税制度を決定する前に諸外国の付加価値税制度を十分に研究すべきである。

3) 予想される便益

本プロジェクトの予想される便益は、ジョルダン製品のコストを削減することにより国内および国際市場におけるジョルダン製品の競争力を強化することである。

しかしながら、現在の政府の財政赤字の現状をさらに悪化させることを防ぐためには、売上税を付加価値税で置き換える際に、政府歳入が大幅に減少する事態は回避されなければならない。そのためには付加価値税制度の細目、例えば税率、課税対象品目の選定等を慎重に検討したうえで決定しなければならない。一方、租税収入の確保を図るために、徴税制度の強化も図られなければならない。

4) 実施計画

(a) 実施・運営機関

本プロジェクトの実施ならびに運営機関は、大蔵省が適切である。

(b) 実施時期

付加価値税制度の研究自体は直ちに始められるべきである。しかしながら、付加価値税の導入は、その前提条件が満たされた段階でおこなわれるべきである。

(6) 南部地域開発庁の設立

1) 目的

アンマン首都圏と比べた場合、現在における南部4県の各々の経済発展段階は、ほぼ同じレベルにあるといえる。これが、本調査において、南部地域の4県を単一の地域として取り上げる理由である。

現在のところ、南部地域内の経済的連携は強くないため、経済発展が進むにつれて、4県の経済格差は拡大するものと見られる。中部及び北部地域から経済的に取り残されている南部地域の開発を一体的に促進するためには、これらの地域との連携を強化する必要がある。

以上の状況を考慮し、“南部開発庁(SRA)”を設立して、開発計画を策定・実施するとともに、南部地域の4県の見地に立った経済発展軸(経済成長拠点)の形成とインフラの整備が強く望まれている。

2) プロジェクトの内容

本プロジェクトは、4県の一体的な開発の促進を可能とするため、同庁を設立するものである。同庁は、アカバ開発庁(SRA)と同様、各省と同等の力を持つ政府機関とし、計画省(MOP)が策定するジョルダン社会経済開発計画に沿い、4県の統合開発計画を策定・実施する。同庁の権限は、アカバ開発庁と同様とする。管轄区域は、南部地域全体とする。同庁の本部はアカバ、また、支部はそれぞれの県都及びアンマンに置く。

南部地域の開発に対する国策を明確にするため、新規に法律を制定する必要がある。同法には、南部地域の総合的かつ調和した開発を行うため、南部開発庁に、同地域に関するすべての開発予算を一括して計上する。

3) 予想される便益

SRA設立による効果は、以下のとおりである。

- 南部地域4県の総合的な社会経済の発展・強化及び中部・南部地域との地域間連携の強化
- 中・北部地域と南部地域との経済格差の縮小
- 中東及びアジア諸国へのゲートウェイとしてのアカバの活用及び南部地域の鉱物と観光資源の活用した効果的な南部開発の推進
- 国としての南部地域に対する方針の明確化による内外投資の呼び込み
- 南部地域の開発に必要な効果的かつ効率的な公共投事業の確保

4) 実施計画

(a) 実施・運営機関

実施及び運営の主体は、中央政府である。関係機関は、アカバ開発庁（ARA）、計画省（MOP）、都市地方環境省（MMRE）、大蔵省（MOP）及び南部地域の4県である。

(b) 実施時期

同庁は新規立法により早期に設立する必要があるが、関係省庁、各県、その他関係機関との調整が必要なため、中期で設立するのが望ましい。

(c) 資金計画

この新組織の財源は、以下のとおり。

- 4県内において南部開発庁が所有することとなる国有地の賃貸料収入及び払下げ金
- 政府財源

(7) 一般工業団地とフリーゾーン間の連携強化とフリーゾーン公社からジョルダン工業団地公社への輸出加工区に関する権限移譲についての有効性調査の実施

1) 目的

ジョルダン国内の輸出加工区機能増強のために、フリーゾーン公社（FZC）管轄下のフリーゾーンとジョルダン工業団地公社（JIEC）管轄下の一般工業団地との間のより緊密な協力が重要である。フリーゾーン公社はフリーゾーン内の製造部門の強化を図っているが、製造業の進出は遅れている。また、フリーゾーン内の一部の規則には輸出加工区開発には不適当なものが含まれている。このような事情から、輸出加工区の管轄をフリーゾーン公社からジョルダン工業団地公社に移譲することについての有効性を調査することは検討に値する。

2) プロジェクトの内容

(a) 一般工業団地とフリーゾーン間の連携強化

両者の境界にはフェンスを設置し、輸出加工区へ出入りする車両をチェックする必要がある

が、新規に開発される一般工業団地はフリーゾーンと近接させるべきである。また、計画初期段階から施設完成後の管理運営に至るまでの、フリーゾーン公社とジョルダン工業団地公社間の調整を図る。

(b) フリーゾーン公社からジョルダン工業団地公社への輸出加工区に関する権限移譲についての有効性調査の実施

権限移譲についての有効性調査の内容としては以下のようなものが考えられる。

- 他の国々における輸出加工区の役割およびその監督官庁の整理
- 輸出加工区の国家経済への貢献度の把握
- ジョルダンにおける輸出加工区についての法制度・権限の整理
- 輸出振興の視点からみた現行制度と新制度（輸出加工区に関する権限をフリーゾーン公社からジョルダン工業団地公社へ、あるいは両者が統合された新組織へ移譲）の優位点・劣位点の比較

また、本調査には以下のような項目を追加することも考えられる。

- 輸出加工区に立地していない各工場単位における、外資の100%所有および製造施設の自己管理の可能性
- 輸出の割合で優遇の度合いがまず優遇システム（インセンティブ）の導入

3) 予想される便益

一般工業団地とフリーゾーン間の連携強化によって、以下のような効果が期待される。

- インフラ施設を共同で利用できる。
- 入居企業間での連関効果・協力などが期待できる。
- 輸出志向企業に対して、良好な事業環境を提供できる。

4) 実施計画

(a) 実施・運営機関

実施・運営機関はジョルダン工業団地公社とフリーゾーン公社である。関係機関は両者の上部組織である産業貿易省と大蔵省である。

(b) 実施時期

一般工業団地や輸出加工区開発の進捗に応じて、短期あるいは中期目標期間のうちに実施されることが望ましい。

(c) 資金計画

権限移譲についての有効性調査の実施については、フリーゾーン公社及びジョルダン工業団

地公社の自己資金に加えて、海外からの技術援助も期待できる。調査に際しては、両公社に加えて、商工会を含む民間部門の参画が望ましい。

(8) ジョルダン工業団地公社 (JIEC) の機能強化

1) 目的

現在JIECはアンマン (サハブ)、イルピット (アルハサン) の2カ所の工業団地を運営している。加えて、複数の箇所で、工業団地建設のための用地買収に入っている。さらに、当調査が提案する工業団地すべてが建設されると想定すると、長期的には、JIECは10カ所以上の工業団地を運営することとなる。従って、国全体の社会的、経済的要求に答えるために、環境保全に配慮した効率の良い工業団地を提供することがJIECの重要な任務であり、そのためのJIECの機能強化が必要となる。

JIECの機能強化の目的は、(i)工業団地計画能力の強化、(ii)投資促進能力の強化、(iii)環境管理能力の強化の3点である。

2) プロジェクトの内容

(a) 計画能力の強化

JIECは、以下の分野における計画能力を強化することが望まれる。

a) 適地選定

JIEC投資部の調査・研究課が、計画省や外国からの専門家とともに、国土全体の立地最適箇所やその特性等についての調査を実施して、適地選定の計画能力を強化すべきである。地域特性や地場資源の情報を持つ県やARAなどの組織もこの調査に参加することができる。

b) 工業団地計画

JIECエンジニアリング部の計画課は、関連各省との連携によるオンザジョブ・トレーニングや外国の技術協力による短期集中訓練・工業団地訪問などによって、工業団地計画能力の強化を図るべきである。主な内容としては、以下のようなものが挙げられる。

- ・ 工業団地の規模や特性 (経済成長・効率志向型あるいは地域開発型)
- ・ 戦略業種の分類・選定、業種別ロットサイズの確定
- ・ 工業製品の国内外の市場分析
- ・ 工業団地段階的計画や実施スケジュール計画

c) インフラストラクチャー

JIECエンジニアリング部の計画課や建設・管理課は、工業団地内外の上下水、電力、電話、

道路およびその他の施設の計画能力の強化を、WAJ、NEPCO、TCCおよびMPWHなどの関連機関との連携によるオンザジョブ・トレーニングによって強化すべきである。訓練のために、JIECの職員をこれらの関連機関に出向させることも検討すべきである。

d) 事業収支計画

JIEC投資部の調査・研究課や財務部の財務課は、オンザジョブ・トレーニングや工業銀行や都市・村落開発銀行等での短期集中訓練等を通じて、事業収支計画能力の向上を図るべきである。事業収支計画には、(i)自己資金能力および外国からの借入金の可能性の検討、(ii)ジョルダン国内や東南アジア・南アジアの工業団地間の競争を踏まえたうえでの販売価格・リース価格の設定、さらにジョルダン全体の各工業団地ごとの、および全団地を一括しての、財務上の実行可能性や健全性の検討などがある。

b) 投資促進の強化

JIECの投資促進活動の強化が必要である。投資部は、ジョルダン国内で投資促進セミナーを開催したり、投資奨励公社 (IPC)、産業・貿易省、各商工会議所等と協力して外国に投資促進のミッションを派遣すべきである。

c) 環境管理能力の強化

工業団地開発の全ての段階において、環境に対する配慮が必要である。JIECの環境部は、工業団地における環境管理能力の向上に、主導的な役割を果たすことが期待される。

そこで、JIECは、GCEP、RSS、その他の公共及び民間機関と共同して、JIEC環境課及びラボラトリー課スタッフのための環境管理能力強化に関するトレーニングコースを実施する必要がある。トレーニングの内容は主に以下の5点である。

(i)環境管理、(ii)汚染防止、(iii)モニタリング、(iv)機器分析、(v)汚染防止機器メンテナンス
トレーニングコースの一部は、オンザジョブ・トレーニングの形で実施することが適切である。

トレーニングでは、ジョルダン国ではまだ専門家の数が少ない大気汚染及び廃棄物管理に重点を置くべきである。汚染防止コースでは、各種工業の生産工程に関する具体的な学習を含むべきである。特に、多様な工業分野の中でも、ジョルダン国において政策的に奨励されている業種、及び経済的に有望な工業分野について重点的に対応が研究されるべきである。

工業団地に立地する企業の管理者や環境スタッフは、全てのトレーニングコースに参加を奨励されるべきである。民間における環境に対する関心と知識が、JIECの環境管理活動への民間の協力を確保することにつながる。同時に、これら民間企業は、国内の同種業界において、環境管理実施の先導的な役割を取ることが期待される。

トレーニングコースに参加すべきJIECのエンジニアリング部の各セクションと、それぞれが参加すべきコース内容は、下の一覧表に示すとおりである。

環境管理コース	計画課	建設・管理課	環境課	ラボラトリー課	メンテナンス課	立地企業 管理者等
自然環境保全コース	X	X	X	X		X
汚染防止コース	X	X	X	X	X	X
モニタリングコース			X	X		X
機器分析コース			X	X		X
汚染防止機器メイン テナンスコース			X	X	X	X

さらに、JIECは、工業団地を新規に開設するのに並行して、環境スタッフを採用することが必要である。各工業団地が持つ環境条件はそれぞれ独特のものであることが多く、各地における環境行政の事情や、立地する工業の種類もそれぞれ異なっていると考えられる。工業団地内での日常の活動を監視し、予期できない大規模災害が発生することを毎日のモニタリングによって防止するため、それぞれの工業団地に、少なくとも必要最少限の人数の環境専門家と技術者を配置することが必要である。このチームには、少なくとも一人の水質専門家、一人の廃棄物及び危険物取り扱い専門家、及び一人の機器分析技術者が必要である。工業団地の立地業種等により、必要と判断される場合には大気汚染専門家も加える必要がある。

JIECはIEの中について地方自治体の行政機関に相当する権限と責任を持つため、工業団地内での環境基準遵守はJIECの責任である。環境課のスタッフは、団地内に立地している企業とともに環境保全に努めると同時に、企業を任意に立入検査できる等の監督権限を持つべきである。

3) 予想される便益

計画策定、投資促進および環境管理の各能力が強化されることによって、JIECはより優れた工業団地運営を実施し、将来A-2工業団地のような工業開発を進めていくうえで、より適切な意志決定をくだすことが可能になる。

環境管理のためのトレーニングプロジェクトにより、JIECは事業実施能力を強化し、将来の工業開発計画に関する意志決定においてもより環境に配慮した適切な判断ができるようになる。また、工業団地における汚染問題を未然に回避・縮小することができる。長期的には、JIECの環境管理スタッフの知識と技術が、工業団地内に立地する企業の責任者に移転していくことが期待される。この移転により、将来、ジョルダン国の工業分野全体でより望ましい環境配慮実現が可能となる。当事業がターゲットとする受益者は、工業団地立地企業及び工業団地周辺住民である。

他の優先工業プロジェクトとの連携では、アカバ大学、ムタ大学マアン分校工学部の設立が、JIECエンジニアリング部に必要な環境科学分野の人材を育成することで、当プロジェクトに関与する。また、当プロジェクトの環境トレーニングで用いられるトレーニングの技術、手法も、将来全国的に展開することが可能であると同時に、民間企業にも取り入れられることが期待される。

4) 実施計画

(a) 実施・運営機関

実施・運営機関はジョルダン工業団地公社である。計画機能・投資促進機能を充実させるための関係機関としては計画庁、産業貿易省、運輸省、水資源公社、投資促進公社 (IPC) などがあげられる。一方、環境分野の機能を充実させるための関係機関としては、環境保全公社 (GCEP)、都市地方省 (MMRA)、保健省、労働安全衛生研究所、水資源公社、王立科学協会などがあげられる。

(b) 実施時期

当事業は、工業団地の開発に並行して、短期的に実現するべきものである。環境管理のトレーニングプログラムは、コース参加者による評価に基づいてカリキュラムを改善していくとともに、過去の参加者を対象に、最新技術・知識に関するアップデート・コースを順次実施していく必要がある。

(c) 資金計画

JIECの自己資金およびプログラム内容によっては関連中央省庁からの資金で実施されるべきである。外国からの技術協力の利用も考慮する必要がある。

また、環境管理能力を強化するために、提案された各工業団地に環境保全技術者および上水・汚水処理技術者といった環境専門家が配置されることになるが、これら専門家の費用は各工業団地の運営用の人件費の一部として計上されるべきである。さらに、モニタリングや水採取用の測定・実験機材については各工業団地に必要な器具を特定した上でその必要資金を検討すべきである。

(9) A-1地域の重化学工業地帯化

広さ56km²のA-1地域はアカバ市の中心から南へ17km行ったところに位置する。ここに重化学工業地帯を設立することを以下の理由により推奨する。

- ・この地域は海岸に近いので、多量の海水を冷却用に使用できる。
- ・多量の製品輸出と原料輸入が必要に応じアカバ港経由で可能である。

- ・JPMC社の肥料工場、NJFC社のNPK肥料会社、アカバ火力発電所などの既存または建設中の製造設備あるいはインフラストラクチャーが近くにあり、新規工場の設置が喚起される。

以下に示す工場は重化学工業地帯に誘致される工場の一部例として推奨される。言うまでもないが、必ずしもその他の重化学工業が誘致される可能性がないわけではない。

- ・液化天然ガス(LNG)受入基地
- ・リン酸肥料コンプレックス
- ・硫酸カリ/第2リン酸カルシウムコンプレックス

A-1地域重化学工業地帯化はジョルダン人労働者に直接および間接的に労働機会を与え、製品輸出により外貨獲得をもたらし、LNG冷熱利用のように関連工業に影響を及ぼす事によって南部地域工業化に寄与する。

一方、アカバは観光およびエコロジーの見地から重要な場所であるため、設計、建設および運転に当たってはアカバ湾の生態系や地域住民に損害を与えないように細心の注意を払うことが必要である。

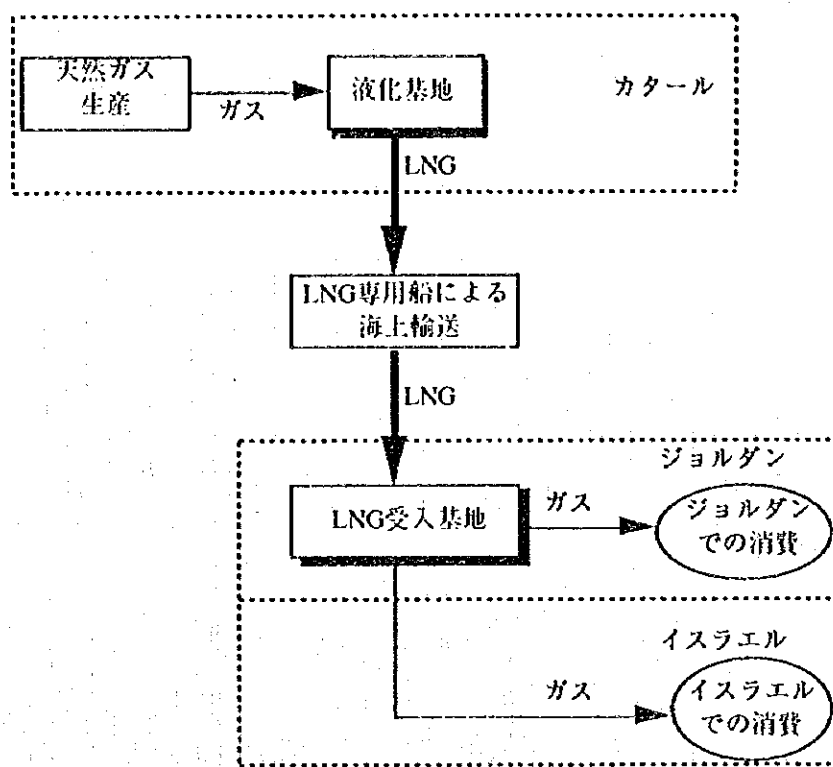
以下にこれらの3プロジェクトを説明する。

1) LNG受入基地

(a) 目的

このプロジェクトはLNGをガス化し天然ガスとしてイスラエルとジョルダンに供給するためにA-1地域にLNG受入基地を建設するものである。これは次の図に示すようにカタールで天然ガスを生産、液化してLNGとし、そのLNGをLNG受入基地へ輸送しそこでガス化後大部分をイスラエル、残りをジョルダンで使用するプロジェクト構想の一部をなすものである。

イスラエルは天然ガスの輸入により現在のエネルギー供給源を多様化することに意欲を持っている。最近まで、このような輸入は政治的に実現性がないと考えられていたが、現在進行中の和平プロセスによって状況は一変した。エジプトとカタールは多量の天然ガスを長期に渡りイスラエルに供給することに興味を示しており、エジプトの場合は、新規ガス・パイプラインでガス状の天然ガスを輸送し、カタールの場合は、LNG専用船で液体状の天然ガスつまりLNGを輸送するものである。



LNGプロジェクトの構想

このような状況の下で、アカバは以下の理由によってカタールなどの湾岸諸国からイスラエルに天然ガスを供給するLNG受入基地として最も有望な場所と考えられる。

- ・ LNG専用船がスエズ運河を経由しないですみ、航海距離が短くなる点において地中海沿岸地域に優る。
- ・ アカバ湾にあるもうひとつの港であるエイラートに比べると、アカバには広い後背地がある。
- ・ アカバでは125,000 m³級の大型LNG専用船が停泊できる13から14 mの水深がある。

(b) プロジェクトの内容

LNG受入基地

LNG受入基地のキャパシティとしては年間250万トンが計画されており、この内200万トンがイスラエル、残り50万トンはジョルダンに供給される。このLNG受入基地のキャパシティはカタールに計画している液化プラントのキャパシティの半分に当たる。

プロジェクトの主要構成部分

LNG受入基地には以下の施設が含まれる。

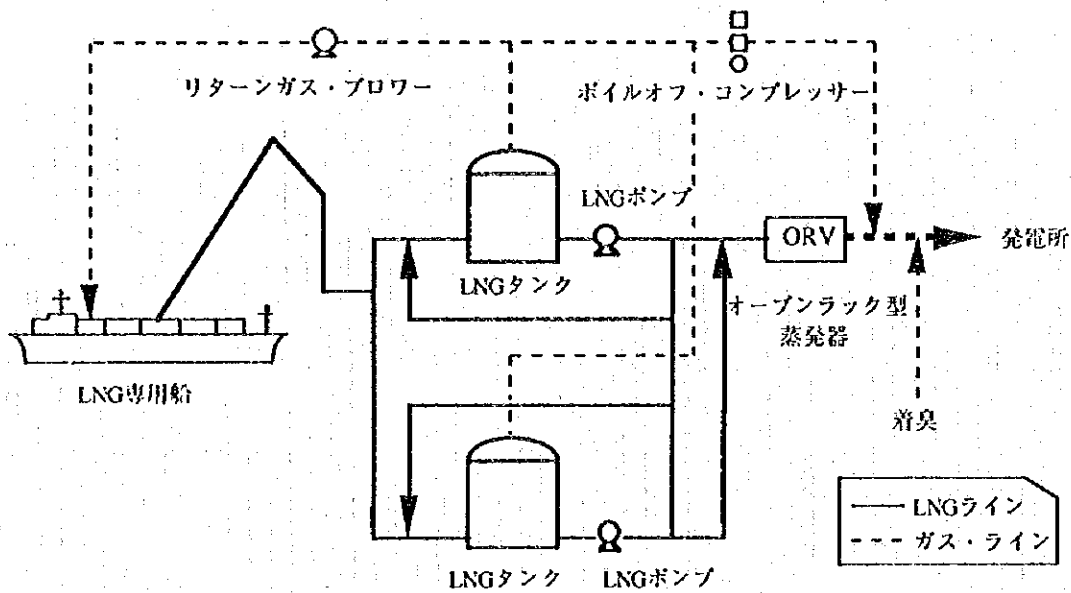
- ・ LNG専用船用バース
- ・ LNGタンク
- ・ ボイルオフ・コンプレッサ

- ・オープン・ラック型蒸発器
- ・海水ポンプ
- ・事務所、コントロール・センター
- ・冷熱利用の工場（オプション）

LNG受入基地のフロースキーム

LNG受入基地の主な機能は、LNGの受入、貯蔵および再ガス化である。LNGの貯蔵環境と周囲との温度の差が大きいく、貯蔵タンクや配管へ大気側から熱が流入することによって一部LNGが蒸発する。この蒸発したガスは圧縮した後、再ガス化したガスと一緒に天然ガス輸送ラインへ送られる。

典型的なLNG受入基地のフロースキームを以下に図示する。



LNG受入基地の典型的フロースキーム

LNG冷熱の有効利用

摂氏マイナス160度の流体であるLNGは、約200 kcal/kgの冷熱を持っている。この冷熱を利用することはエネルギー有効利用上重要であり、以下の分野ですでに実現化している。本プロジェクトでもLNG冷熱を有効利用すべきである。

- ・LNG冷熱発電
- ・空気液化分離による液体酸素および液体窒素の製造
- ・液体二酸化炭素製造
- ・冷凍食品の冷凍倉庫
- ・ドライアイス製造
- ・冷凍
- ・廃タイヤの低温粉砕

所要敷地面積

LNG受入基地建設のために必要な敷地は受入能力のみならず、冷熱利用の方法、LNG船による輸送計画および所要備蓄量によっても大きく変わるが、概ね70から120 haの範囲になると推定される。

(c) 予想される便益

このプロジェクトはヨルダンの労働者に対し直接及び間接的に労働機会を生み出すとともにヨルダン国の外貨収入を増加させる。また、本プロジェクトの受益者はヨルダン、カタール、米国の民間セクターとなるであろう。

また、本プロジェクトは発電用のクリーンな燃料である天然ガスをヨルダンにもたらし環境問題に貢献する。さらにLNGの冷熱を利用したアカバにおける空気分離、冷蔵冷凍保存、液体二酸化炭素およびドライアイスの製造、冷凍食品の製造等の分野で工業開発の機会を生み出す。

一方、このプロジェクトでは大量の炭化水素がアカバ湾に面する敷地で取り扱われることになり、海水は熱源として使用された後冷海水としてアカバ湾に戻される。したがって、アカバ湾の生態系（特にプロジェクトの敷地近くにある生態学的に重要なヤマニ珊瑚礁）、および地域住民に対して損害を与えないように設計されるべきである。また、建設・運転活動を事前に吟味し、環境への影響を十分に排除する必要がある。さらに、運転が始まってからは、アカバ湾環境モニタリングの強化に関する優先プロジェクトと連携しながら、環境モニタリングを実施すべきである。

また、本プロジェクトはA-I地域周辺の道路建設プロジェクトと連携して実施されなければならない。

(d) 実施計画

実施・運営機関

このプロジェクトのためには、ヨルダン企業、イスラエル企業及び米国のエンロン社の合弁会社が設立され、それがプロジェクトを実施し、事業を管理していくと考えられる。また、その他に以下の組織が調整されるべきである。

- ・エネルギー・鉱物資源省（ヨルダン）
- ・産業貿易省（ヨルダン）
- ・アカバ開発庁
- ・アカバ港湾庁

- ・ 国家電力会社(NEPCO)
- ・ エネルギー・インフラ省 (イスラエル)
- ・ 電力公社 (イスラエル)

実施時期

LNG受入基地プロジェクトは、天然ガスの生産、液化基地の建設、LNG船の建造、LNG受入基地の建設および天然ガス・ネットワークの建設を含む大きなプロジェクトの一部として実施される。

多額の投資とその複雑さのため、この大きなプロジェクトの実施に必要な合意や合弁会社の設立には長い期間が必要となるであろう。また、液化基地の建設、LNG船の建造、LNG受入基地の建設および天然ガス・ネットワークの建設は並行して進められることになるが、この中で液化基地の建設には、入札書類作成、入札、基本設計、詳細設計、調達、建設および試運転を含め約7年かかり最も長い期間を必要とする。以上より、このLNG受入基地の稼働開始時期は2005年以降になると予想される。

資金計画

本プロジェクトの所要投資額は3億から5億米ドルに達し、合弁会社への出資及び国際金融市場からの借入れで賄われることになろう。

2) リン酸肥料コンプレックス

(a) 目的

硫酸プラント、リン酸プラント及びDAPプラントを含むリン酸肥料コンプレックスは南部地域の優先プロジェクトとして推奨される。このプロジェクトは南部地域で入手できるリン鉱石の付加価値を増す事を目的とし、JPMCがノルウェーのノルスタ・ハイドロ社と検討している。

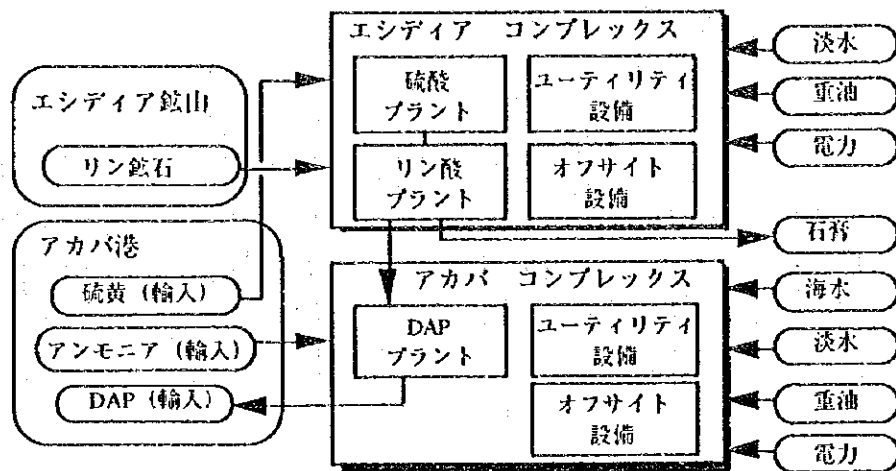
本プロジェクトは、セクション7-1で述べたように非常に有望であるリン鉱石原料の化学工業に属するものである。

(b) プロジェクトの内容

DAPは、世界中で広く使用されておりアカバにあるJPMCの工業コンビナートでも製造されており、暫定的に本プロジェクトの最終製品とする。最終製品については合弁パートナーと一緒に市場環境を考慮した上で慎重に決定すべきである。

下図にDAPを生産するリン酸肥料コンプレックスの構造を示す。硫酸は輸入硫黄から製造され、リン酸プラントへ送られる。そこで硫酸はエシディア鉱山からトラックで輸送されたりリ

ン鉱石と反応し、リン酸が製造される。次にDAPプラントではリン酸は輸入アンモニアと反応し、DAPが生成される。石膏はリン酸プラントで副製品として生成される。



リン酸肥料コンプレックス

硫酸およびリン酸プラントは、石膏の山積み場所とリン鉱石の輸送の容易さを考慮に入れてエシディアに建設し、一方DAPプラントはDAPの輸出とアンモニアの輸入に便利なA-1地域に建設する予定である。この結果、リン酸と硫黄はエシディアとアカバの間を鉄道で運ばれることになろう。

プロセス・プラントの他に、淡水の処理、蒸気発生、冷却水システム、配電、制御用空気システム、燃料システム等のユーティリティ設備がエシディア、アカバ両コンプレックスに設けられる。また、オフサイト設備として原料・中間製品・最終製品の貯蔵とその他下水処理、製品出荷、原料受入、消火などの装置も両コンプレックスに含まれる。

原料と製品の量を以下の様に想定する。

原料	リン鉱石	150万トン/年
	アンモニア	23万トン/年
	硫黄	45万トン/年
製品	DAP	103万トン/年
	石膏	257万トン/年

コンプレックスの所要敷地面積はアカバ(A-1地域)が20から30 ha、エシディアが石膏の山積み川地を除き40から60 haと推定される。

(c) 予想される便益

このプロジェクトはヨルダンに外資収入をもたらす。今DAPのアカバでのf.o.b.価格を200米ドルと想定すると、年間103万トンで2億600万米ドルの売上が期待できる。また、このプロジェクトは建設期間中に約2,000人・年の労働機会を生み出し、運転開始後には年間約1,000人の労働機会を生み出すことになると考えられる。

環境に関しては、建設・運転活動を事前に十分吟味し、環境への影響を十分排除する必要がある。さらに、運転が始まってからは、アカバ湾環境モニタリングの強化に関する優先プロジェクトと連携しながら環境モニタリングを実施すべきである。また、本プロジェクトはA-I地域周辺の道路建設プロジェクトと連携して実施されなければならない。

(d) 実施計画

実施・運営機関

このプロジェクトのためには、JPMCとノルウェーのノルスク・ハイドロ社の合弁会社が設立され、それがプロジェクトを実施し、事業を管理していくと考えられる。また、その他に以下の組織の調整が必要になろう。

- ・産業貿易省
- ・アカバ開発庁
- ・フリーゾーン公社
- ・国家電力会社(NEPCO)

代替案

立地場所、生産能力および製品の種類に対して次のような代替案の可能性がある。

- ・立地場所：この代替案は、硫酸、リン酸、およびDAPのプラントをエシディアとA-I地域に二分するのではなく、A-I地域に統合した一つのコンプレックスを建てるものである。
- ・生産能力：この代替案では、例えば年産70万トンのDAP製造といった異なった生産能力にする。
- ・製品の種類：この代替案では、例えばNPK、MAPおよびそれらとDAPの組み合わせといったDAPとは異なる種類の製品にする。

実施時期

商業運転開始までは、今から少なくとも5年かかると考えられることから、コンプレックスの運転開始は2000年代のはじめの5年の間になろう。

資金計画

本プロジェクトの所要投資額は3億 から4億2000万米ドルに達し、合弁会社への出資及び国際金融市場からの借入で賄われることになろう。

3) 硫酸カリ/第2リン酸カルシウム コンプレックス

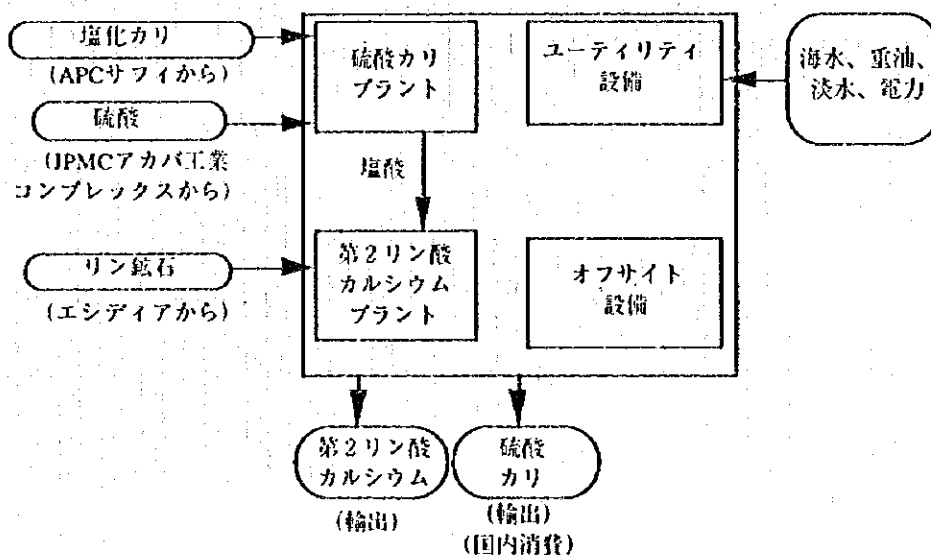
(a) 目的

APCは地場資源の塩化カリとリン鉱石を主原料として使用した硫酸カリと第2リン酸カルシウムのコンプレックスの建設を計画している。

(b) プロジェクトの内容

このコンプレックスでは年間約75,000トンの硫酸カリと40,800トンの第2リン酸カルシウムが生産される。

硫酸カリプラントでは、塩化カリが硫酸と反応して硫酸カリと塩酸が生産される。塩酸は第2リン酸カルシウムプラントに送られ、そこでリン鉱石と反応して第2リン酸カルシウムが生産される。硫酸カリは肥料として、第2リン酸カルシウムは動物用飼料の添加物として使用される。プロセス・プラントの他に、淡水の処理、蒸気発生、冷却用の海水システム、配電、制御用空気システム、燃料システム等のユーティリティ設備がプロジェクトに含まれる。また、オフサイト設備とし原料・中間製品・最終製品の貯蔵とその他下水処理、製品出荷、原料受入、消火などの装置が含まれる。また、コンプレックスの所要敷地面積は5から10haになると推定される。



硫酸カリおよび第2リン酸カルシウム・コンプレックス

(c) 予想される便益

本プロジェクトはヨルダンに外資収入をもたらし、建設及び運転期間において労働機会を生み出す。

環境に関しては、建設・運転活動を事前に十分吟味し、環境への影響を十分排除する必要がある。さらに、運転が始まってからは、アカバ湾環境モニタリングの強化に関する優先プロジェクトと連携しながら、環境モニタリングを実施すべきである。また、本プロジェクトはA-I地域周辺の道路建設プロジェクトと連携して実施されなければならない。

(d) 実施計画

実施・運営機関

APCはヨルダン死海工業会社（JODICO）と呼ばれる持株会社を設立した。その会社の株式構成はAPC（51%）、社会保障公社（18%）、ヨルダン投資公社（10%）、JPMC（6%）及び銀行・その他（15%）となっており、資本金は約8,600万米ドルである。

合弁会社がJODICOと肥料製造、肥料取引、穀物取引または動物飼料添加物製造の世界的な会社との間で設立され、この合弁会社がプロジェクトを実施および管理していくことになるであろう。

また、その他に以下の組織が調整されるべきである。

- ・産業貿易省
- ・アカバ開発庁
- ・フリーゾーン公社
- ・国家電力会社(NEPCO)

実施時期

プラントの建設契約締結から商業運転が開始できるようになるまで30か月が必要である。したがって、1997年初めに建設契約が結ばれば、1999年にはプラントの商業運転を始められることになる。

資金計画

コンプレックスの投資額は建中金利と運転資金を含め1995価格ベースで合計7,900万米ドルとなると推定される。

(10) 高水準工場アパートの整備

1) 目的

南部地域における中小零細工場の諸活動、つまり、原材料の購入、製品の出荷などは都市内の非常に狭い範囲に限定されている。中小工場へのインタビューによれば、彼らが抱えている問題として、以下のようなものが挙げられている。

- 面的に拡張の余地がない。
- 駐車スペースがない。
- 移転するには個人的な負担が大きすぎる。
- 近隣住民から廃水、騒音、振動などの苦情がある。

このため、このプロジェクトの目的は、(i)できる限り低価格で、高水準に整備された工場アパート施設を提供し、(ii)近隣住民の廃水、騒音、悪臭、振動などの公害を軽減するために中小零細企業の市街地からの移転を促進することである。また、南部地域における工業基盤の底上げも目的のひとつである。

2) プロジェクトの内容

プロジェクトの概要は以下の通りである。

- 中小零細工業のための工場アパート及び倉庫を整備する。
- 道路、駐車場、給水施設、廃水処理施設、給電施設、外灯及びフェンス等を整備する。
- レストラン、商店、集会施設などのサービス施設、モスクなどを整備する。

用地面積は数ヘクタールで、迅速な移転を行うためにも既存の（市街地内の）立地点から車で15～20分程度の場所を選定すべきである。工場アパートの基準ロットサイズは100m²程度で、総ロット数は200以内とする。工場アパートの維持・管理については事業実施主体が行うものとする。この高水準工場アパートは南部各県に整備するものとするが、現時点で、各県の商工会議所等でのインタビューによれば、必要性が高いと見受けられるのはクフィーラ県とマアン県である。

3) 予想される便益

工場アパートは中小零細工場の近代化を進め、経営効率を高めるとともに、以下のような便益を提供しうる。

- 環境保全対策費の個別負担を軽減する。
- 各種施設を共同利用することによって事業費用の節約が可能となる。
- 立地した各中小零細工場のイメージアップが可能となる。
- 生産性が向上する。

4) 実施計画

(a) 実施・運営機関

県政府あるいは市や町が事業実施・管理運営主体であり、ジョルダン工業団地公社、産業貿易省、都市・村落開発銀行（CVDB）、商工会議所などはその事業を支援できる。

(b) 実施時期

できるだけ早期の事業実施が期待される。

(c) 資金計画

既存の事例などを参考にすると、約1～数百万JDの費用がかかるものと推定される。初期の建設費用は都市・村落開発銀行からの融資が利用可能である。また、すみやかな事業の進捗のために、外国開発金融機関による都市・村落開発銀行へのツーステップローンの導入も考えられる。さらに企業化調査の結果に応じて、民間や外国からの資金導入なども可能性がある。

(II) アカバ湾環境モニタリング事業の強化

1) 目的

アカバ湾の沿岸は、工業開発と観光開発により、極めて高度に利用されている。世界銀行は、湾の自然資源に対する環境影響を縮小し、抑制し、防止するため、1993年に「アカバ湾環境行動計画」（以後「行動計画」と略す）を策定した。「行動計画」のARA環境ユニットの設立の提言を受けて、今日2名の専門家からなる部署がつけられている。これに加え、ARAは独自の環境影響評価のガイドラインを作成中である。しかし、実際には、アカバの環境管理の実務は、関心を異にする多数の機関に分散している。

そこで、当プロジェクトは、「行動計画」の方針に基づき、当該地域において環境モニタリングの体制を確立し、環境情報を集中的に管理して、アカバ地域で計画立案や事業を行おうとする関連機関の環境管理力の向上のためにデータを提供できるようになることを目的としている。同時に当プロジェクトは、湾の環境管理を目的とした国際委員会を設立して、あらゆる規模の環境破壊に備えるとともに、当地域の自然環境保全、観光、及びその他の産業のバランスに関する国際的な合意を形成することを提案している。

2) プロジェクトの内容

(a) 環境モニタリング事業

アカバ地域では、多数の機関が異なる環境要素を管理し、モニタリングを行っており、地域全体の環境の現状の理解及び記録のためのモニタリングや情報の収集は、現在必ずしも効率よく行われているとは言えない。さらに、ジョルダン国の環境基準は、法的にも制度的にも十分

な規制力を持っていない。

アカバ地域の環境保全に関連している機関としては、世界銀行の「行動計画」フォローアップの他に、以下のものがある。

環境保全公社 (GCEP)	: 法規制及び情報収集
王立科学協会 (RSS)	: 大気質及び排水モニタリング
海洋科学研究所 (MSS)	: ジョルダン大学及びヤルムーク大学の共同研究機関。海洋環境のモニタリング
港湾公社 (Port Corporation)	: 港湾活動のモニタリング
アカバ市	: 都市廃棄物管理
水資源灌漑省 (MWI)	: 排水監視

このほか、USAIDが環境情報調査事業を実施しており、また、IUCNが王立自然保護協会 (RSCN) とともに、海域保全地区のための研究機関を提案している。

ARAの環境ユニットは、最終的に12名のスタッフからなる環境部と分析室を設立する計画である。当地域において効果的なモニタリング活動をできる限り早急に実施するためには、ARA環境部はまず調整機関として発足し、現在活動中の機関をARAの環境方針の元に組織することが有効である。環境部は、これら機関と友好的な関係を築いて協力を仰ぐ必要があると同時に、定期的で正確なモニタリングと報告が確実に実施されるよう、強い監視・指導力を持つことが必要である。

ARAは、まずこれらモニタリング活動を組織し、次いで、モニタリング能力を他機関からARAへ移行することを目指すべきである。長期的には、モニタリングと施行に関する権限と能力は、ARAから、アカバ県庁に配置されるGCEPスタッフへ移行するべきと考えられる。

モニタリングプログラムは、以下の3要素からなる。

- a) アカバ湾への排水モニタリング事業：海水水質モニタリング事業の設立と実施、地下水水質モニタリングと汚水処理水による灌漑の影響のモニタリング

ARAは、排水水質を監視するジョルダン水資源公社と共同して、アカバ湾への排水を監視し、海洋環境保全策を強化すべきである。

- b) 大気質モニタリング事業：大気質モニタリング事業の設立と実施

ARAは、厚生省MOHとGCEPとともに、モニタリング車による市内の大気質、及び、煙突調査等による工場等の点源からの排気を調査するべきである。

c) 固形廃棄物管理事業

ARAは、アカバ市とGCEPと共同して、アカバで発生する、あるいは発生すると予想される工業廃棄物の収集、一時貯蔵、運搬及び廃棄に関する施設計画と実施計画を立案する必要がある。この事業は、既存の一般廃棄物最終処分場が2010年前後に計画容量まで埋め立てられると考えられるため、重要である。

一方、今後アカバ地域に中小規模の工業が集積すると、有害廃棄物を一時的に保管できる施設が必要となる。スワカ有害廃棄物最終処分場の建設時期は現在のところ明らかでなく、また、建設されたとしてもアカバからは非常に遠いため、スタディチームは、短期的で非常に有効な活動として、有害廃棄物管理地方計画を策定することを提案する。JIEC、ARA、GCEP、RSSの各機関が合同して、アカバ地域の産業のための有害廃棄物保管場を、既存の最終処分場の近隣か、重工業予定地の中に建設する。この事業は、いろいろな面でスワカ処分場の試験プラントとなり得るものである。つまり、全国の有害廃棄物処分計画（1993年、世界銀行）で提言されている地域別保管場で必要となる各種の技術を試すことができる。また、GCEPIは、アカバの保管場に搬入される有害廃棄物の種類と量をモニタリングし、全国を対象とした計画にその情報を活用することができる。さらに、地域的な試験事業を行うことにより、有害廃棄物の輸送に必要な諸条件を明らかにすることも可能である。スワカ処分場が完成し、アカバからの有害物質が安全で経済的に輸送できることが明らかとなった後は、このプラントは地域別収集・搬出場として機能を続けることができる。

大気質と水質のモニタリングでは、モニタリング地点の設立、運営・管理にかかる大きな費用が地点数を制限することとなる。大量の汚染物質が排出される地点や、施設の突発的な事故により重大な環境破壊の可能性がある地点を優先して、モニタリングを行うべきである。市街地内の大気質は、アカバ市外地内で少なくとも3カ所以上のモニタリング地点を設置することが望ましい。また、測定地点は、周辺地域の代表的な状況を把握できるように配置される必要がある。各環境要素とそれぞれのモニタリング地点及び担当機関は、以下のように考えられる。

モニタリング地点 及び担当機関	大気質モニタリ ング	水質モニタリ ング	海洋環境モニタリ ング	廃棄物モニタリ ング
点源	発電所、工場、工 業団地、輸出加工 区、港湾、棧橋	汚水処理場、工場、 工業団地、輸出加 工区、発電所	港湾、棧橋	工場、工業団地、 輸出加工区
一般環境・面源・ 群小汚染源	市街地	地下水井戸	MSS海洋観測地点	市街地
担当機関	ARA（長期的にはGCEP）			
	RSS、港湾公社、 RSCN	MWI、WAJ	港湾公社、MSE （水質、海洋生物）	アカバ市、 MMRAE、GCEP

(b) アカバ湾環境管理合同委員会における担当者レベル委員会の設立

今日までに、アカバ湾の環境に関連して、その関心やメンバーを異にするいくつかの国際委員会や会議が開催されている。たとえば、ジョルダンを代表して港湾公社が参加している北部アカバ湾原油流出防止計画や、世界銀行が毎年異なる国で開催している紅海に関する国際会議があり、後者は主に学者や政治家が参加している。

アンマンサミットにおいて、イスラエル国政府は、二国にまたがる地域環境保全事業を実施するために、ジョルダン国政府とイスラエル国政府の間でアカバ湾環境管理合同委員会を設立することを提案した。この合同委員会は、以下のような目的を持つものとして提案された。

- ・ 海洋環境の突発的及び経常的汚染を防止するための合同計画を立案、実施する。
- ・ エイラート港及びアカバ港における化学物質及び原油による緊急事態に対応する計画を立案する。
- ・ 開発計画の立地適性及び立地による環境影響予測にもとづいた沿岸環境管理計画を立案する。
- ・ 湾内環境モニタリング計画を立案し実施する。
- ・ 湾内において合同で環境調査、魚類養殖調査を開始、運営する。

これらの目的を実現するため、スタディチームは、この委員会に、意志決定を行う運営委員会と、より具体的な情報交換と協議を行うための担当者委員会の、2つのレベルの委員会の設立を提案する。両委員会とも、環境保全、製造業、観光、運輸、投資など、幅広い分野の代表者を含めるべきである。特に、後者の担当者委員会は、多様な社会的立場にある組織からの代表者を含めるべきで、民間企業が形成している団体や、NGO等も、この委員会においてそれぞれの意見を表明する機会を与えられるべきである。サウジアラビア及びエジプトからの代表者も、当委員会のオブザーバーとして歓迎されるべきである。

3) 予想される便益

ここで提案したモニタリングプログラムの実施により、ARAは、環境の現状を総合的に把握できるとともに、関係機関に環境データを提供し、法律や行政による環境管理実施のための共通認識を形成することができる。良好な環境は、結果として、観光を始めとする産業の成長に寄与することができる。当事業により実現されるアカバ地域の環境モニタリングの体制は、いずれ全国的なスケールに展開されることが期待され、また、アカバ湾計画に関する国際的合意委員会における意見交換によって、国際的なスケールへ広げることができる。

当事業がターゲットとする受益者は、アカバ湾周辺の住民と観光客である。

当プロジェクトは、他で提案されているアカバ大学、マアン技術大学が環境分野の専門家となるべき人材を養成することで支援を受ける。この大学の環境学部の教授陣は、ARAの委託を受けて、研究やモニタリング活動を行うことができる。

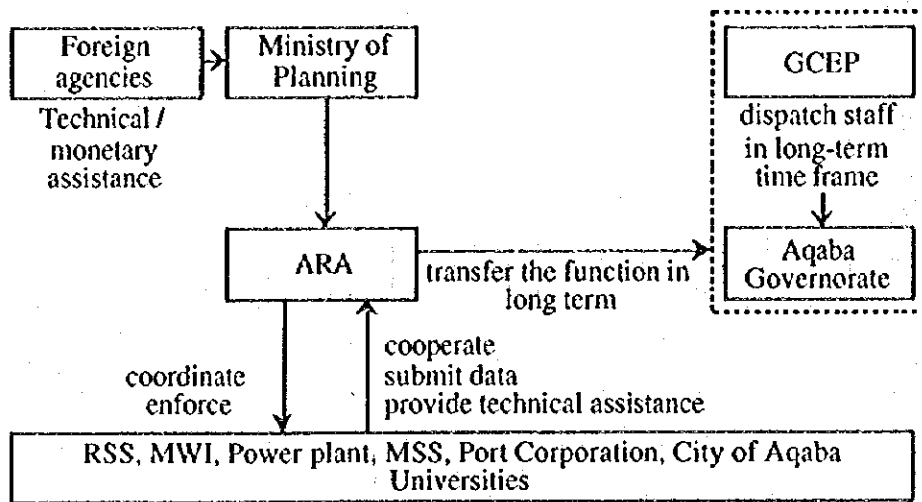
また、当プロジェクトとJIECにおける環境管理トレーニングは、それぞれジョルダン国の工業環境管理体制を改善することに貢献する。

4) 実施計画

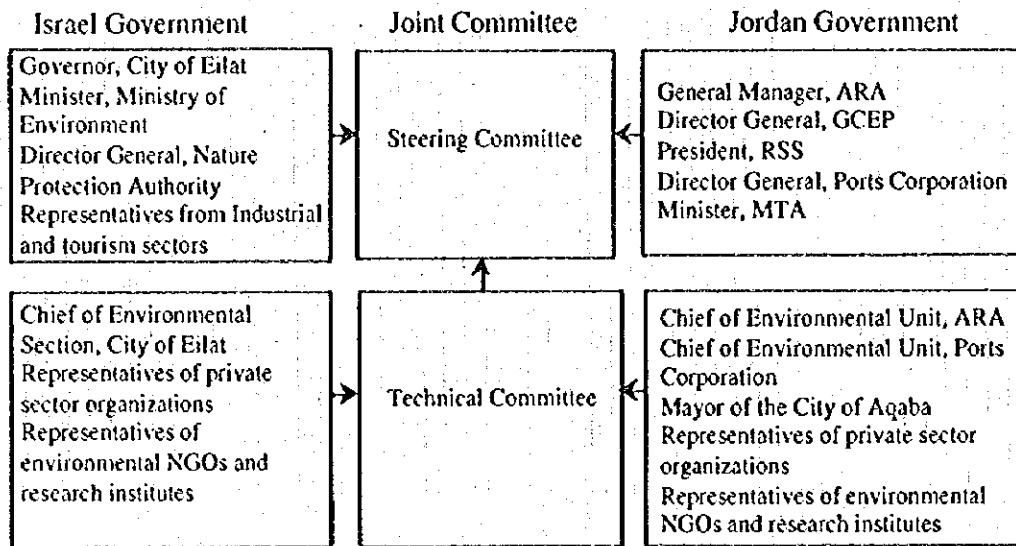
(a) 実施・運営機関

当モニタリング事業の実施及び管理の機関はARA環境部である。国際合意委員会については、ARA知事秘書室が、関係機関の組織・調整の役割を担うべきと考えられる。環境データベースとモニタリングの実施は、長期的にGCEPが十分な人材を確保できた時点で、GCEP、あるいは、GCEP支所として設立されるアカバ県の環境部に移管されるのが適当である。それまでの期間、環境部はアカバ地域の環境に関する最も統括的な管理機関として機能する。それぞれの事業実施に関連する機関は下図に示すとおりである。

環境モニタリングの実施体制



アカバ湾環境管理合同委員会の機構



(b) 実施時期

大気質と海水水質のモニタリングは、直ちに立案・実施される必要がある。地下水水質のモニタリングと、廃棄物管理計画の立案及び実施には、さらに長い準備期間が必要と考えられるため、事業内容についての検討は直ちに開始し、モニタリング自体は、中期的に実施する。

(c) 資金計画

世界銀行の「行動計画」によれば、モニタリング事業全体の費用は以下に示すように4.7百万米ドルと見込まれている。投資規模の大きさから考えて、国内予算に加え、国際的な援助が必要である。

- a) 排水モニタリング事業： 3.3百万米ドル
- b) 大気質モニタリング事業： 1.0百万米ドル
- c) 固形廃棄物管理事業： 0.4百万米ドル

またモニタリング資金の一部をまかなうものとして、アカバ湾環境基金の設立も検討されるべきである。基金の少なくとも一部は、既存の、及び今後設立される汚染源企業や、観光産業等、良好な環境から利益を受ける社会層から集めることが望ましい。