

Source : German Development Institute (1994)

JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY

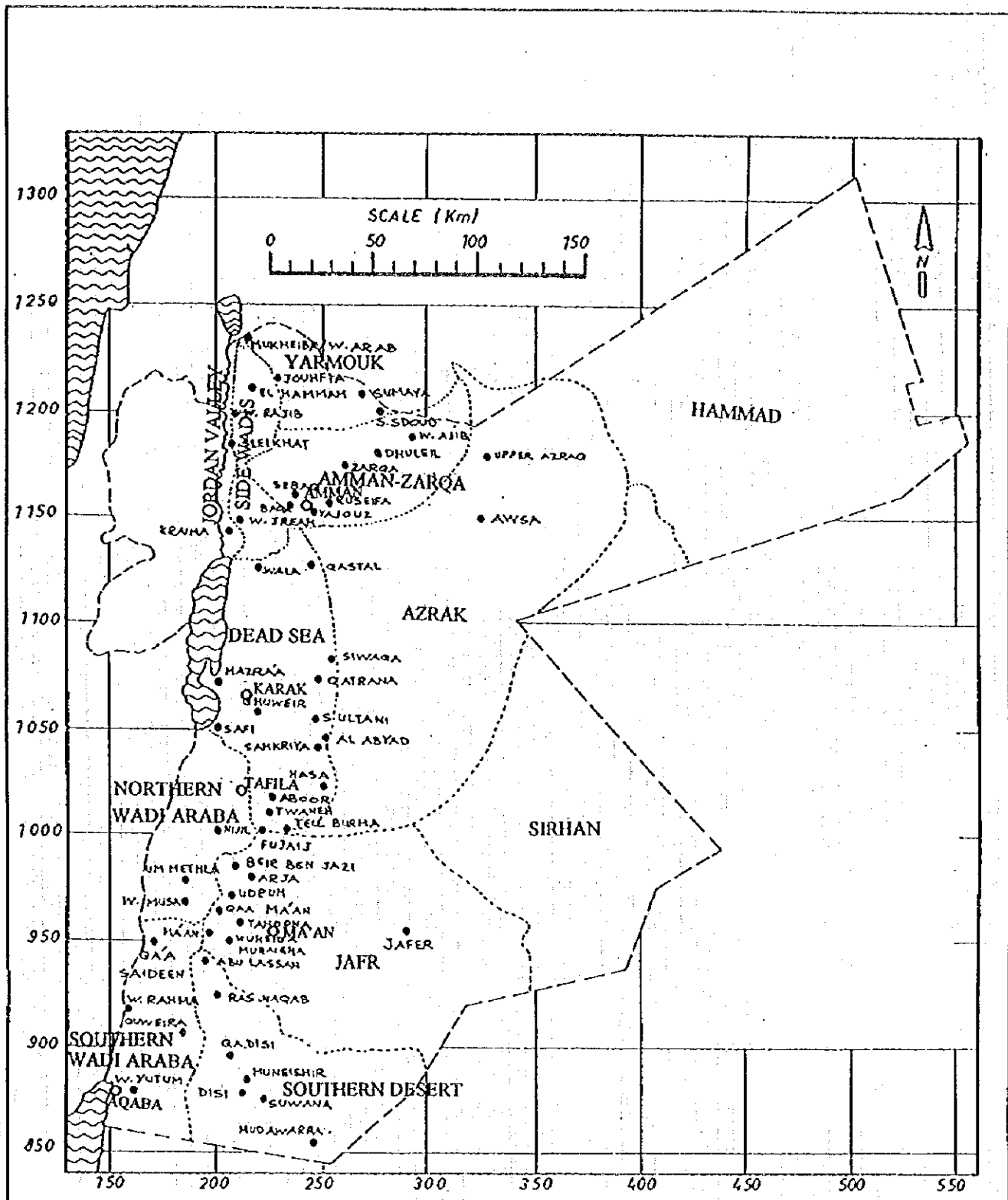
JORDAN INDUSTRIAL ESTATES CORPORATION

STUDY ON INDUSTRIAL DEVELOPMENT IN  
THE SOUTHERN DISTRICTS OF THE HASHEMITE  
KINGDOM OF JORDAN

図 3-1-2 1992 年における中東各国の水資源状況

NIPPON KOEI CO., LTD  
JAPAN INDUSTRIAL LOCATION CENTER  
REGIONAL PLANNING INTERNATIONAL CO., LTD





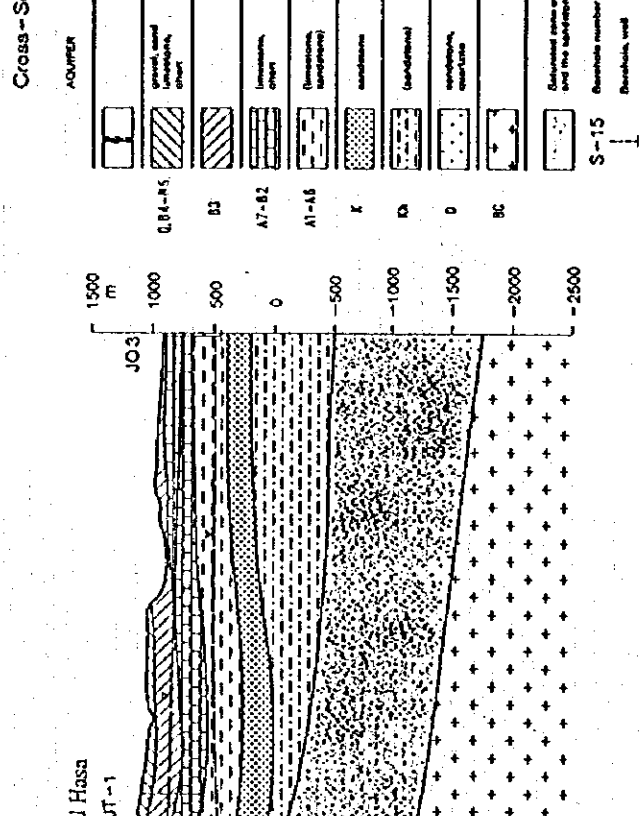
- LEGEND**
- WELLFIELD
  - GROUNDWATER BASIN
  - CITY

JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY  
 JORDAN INDUSTRIAL ESTATES CORPORATION  
 STUDY ON INDUSTRIAL DEVELOPMENT IN  
 THE SOUTHERN DISTRICTS OF THE HASHEMITE  
 KINGDOM OF JORDAN

図3-1-4 ジョルダン地下水源と主要井戸

NIPPON KOEI CO., LTD  
 JAPAN INDUSTRIAL LOCATION CENTER  
 REGIONAL PLANNING INTERNATIONAL CO., LTD

### Hydrogeological Cross-Section

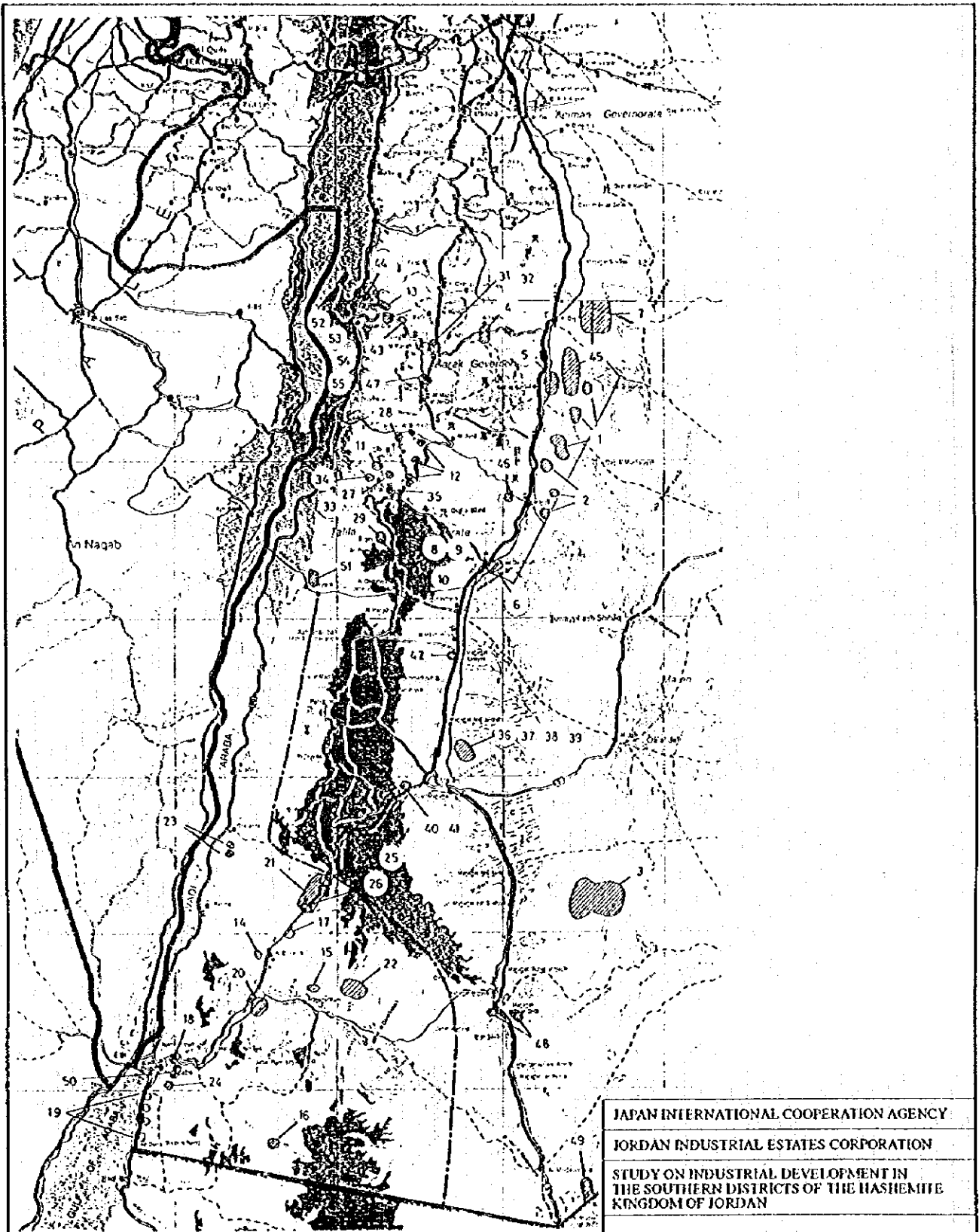


Cross-Section Legend

	AQUIFER	AQUIFARD	HYDRAULIC COMPLEX
Q, R4-R5	gravel, sand, siltstone, chert	basalt dyke	SHALLOW AQUIFER
B3	limestone, chert	marl, silt	
A7-B2	limestone, marl (chert)	marl	
A1-A5	limestone, marl (chert)	marl, silt	UPPER CRETACEOUS HYDRAULIC COMPLEX
K	sandstone	(colluvium, silt)	
D3	(sandstone)	shale, silt	DEEP SANDSTONE HYDRAULIC COMPLEX
D	sandstone, quartzite		
BC	granite		

S-15  
 Elevation zero at the A7-B2 and the subsurface surface  
 Baseline number  
 Baseline, unit

JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY  
 JORDAN INDUSTRIAL ESTATES CORPORATION  
 STUDY ON INDUSTRIAL DEVELOPMENT IN THE SOUTHERN DISTRICTS OF THE HASHEMITE KINGDOM OF JORDAN  
 図 3-1-5 死海-7ル・ハサ区間の水文・地質状況  
 NIPPON KOEI CO., LTD.  
 JAPAN INDUSTRIAL LOCATION CENTER  
 REGIONAL PLANNING INTERNATIONAL CO., LTD

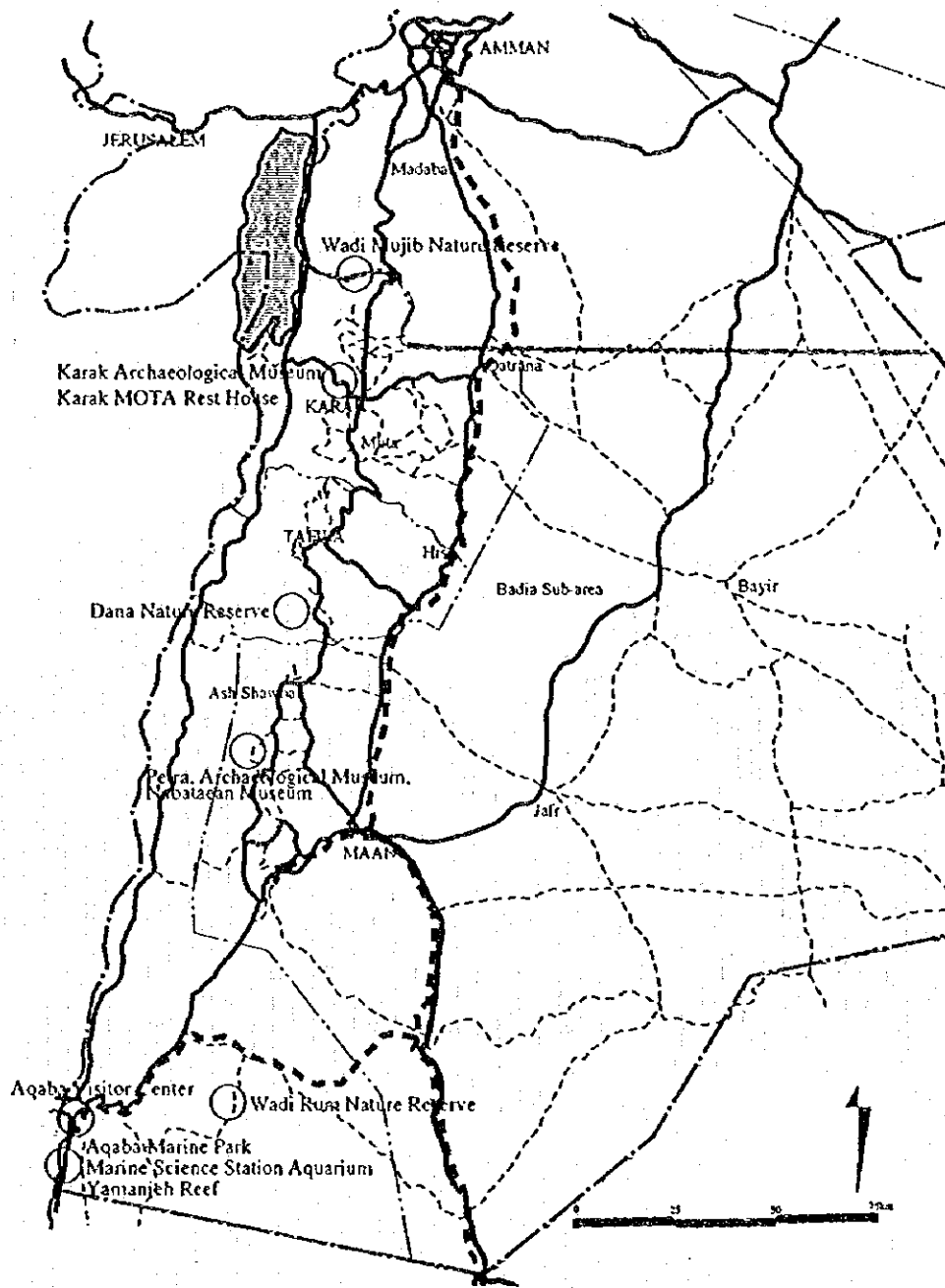


Note: Numbers shown in this Map correspond to numbers in the column "Deposit or Mine Name" in Table 3-3-9 through Table 3-3-11

JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY  
 JORDAN INDUSTRIAL ESTATES CORPORATION  
 STUDY ON INDUSTRIAL DEVELOPMENT IN  
 THE SOUTHERN DISTRICTS OF THE HASHEMITE  
 KINGDOM OF JORDAN

図 3-1-6 鉱物資源・位置図

NIPPON KOEI CO., LTD  
 JAPAN INDUSTRIAL LOCATION CENTER  
 REGIONAL PLANNING INTERNATIONAL CO., LTD



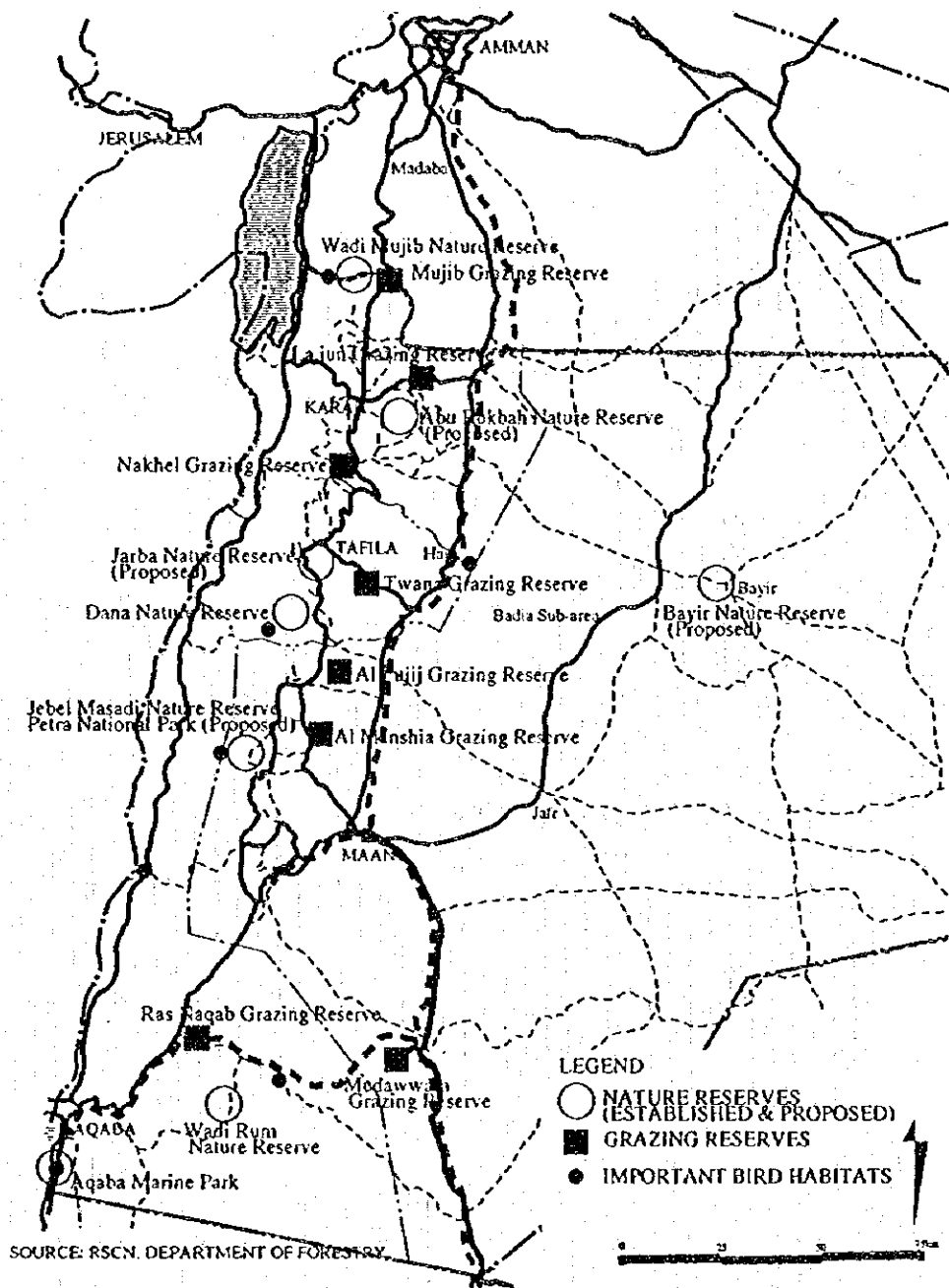
JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY

JORDAN INDUSTRIAL ESTATES CORPORATION

STUDY ON INDUSTRIAL DEVELOPMENT IN  
THE SOUTHERN DISTRICTS OF THE HASHEMITE  
KINGDOM OF JORDAN

図 3-1-7 南部地域の主要観光地位置図

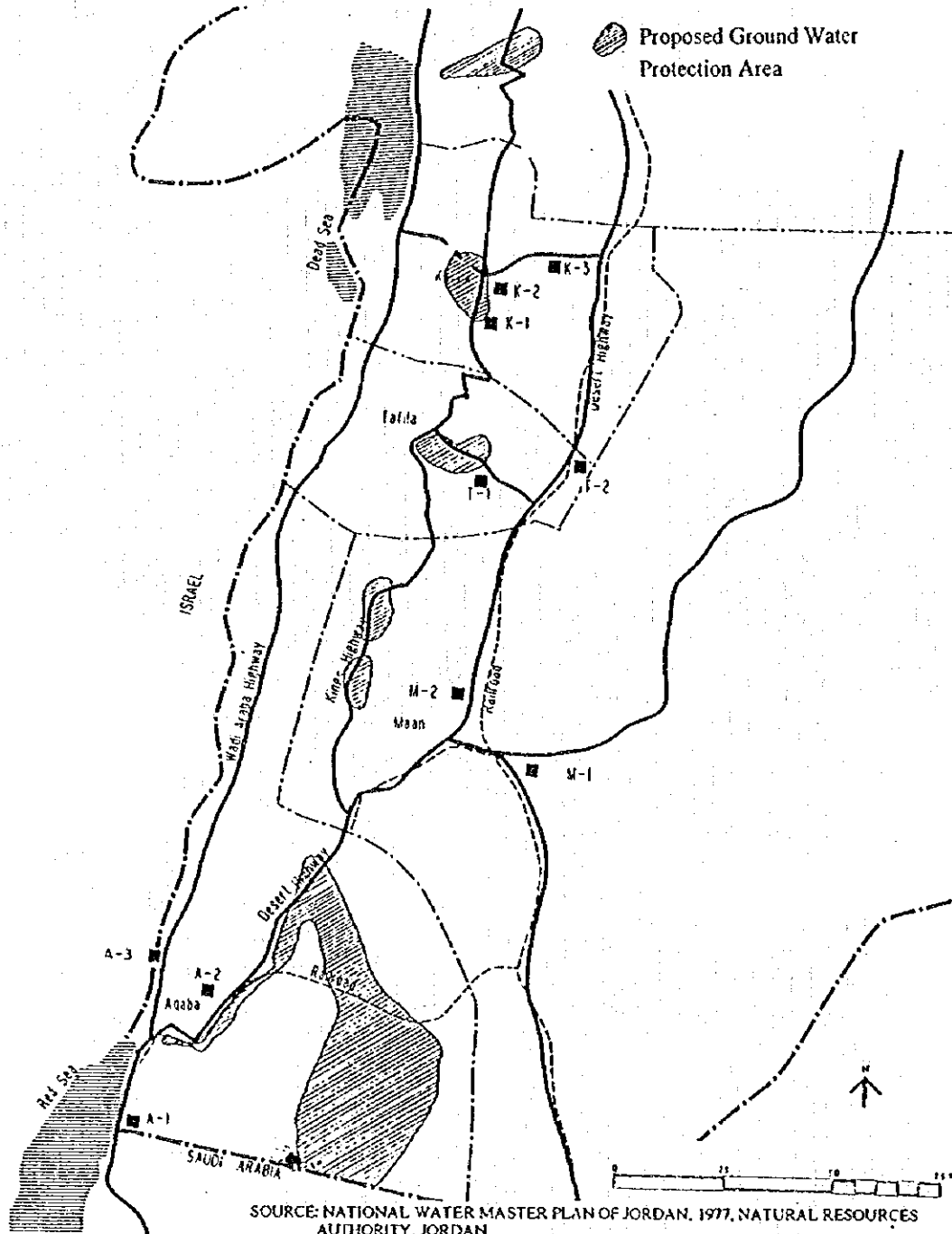
NIPPON KOEI CO., LTD  
JAPAN INDUSTRIAL LOCATION CENTER  
REGIONAL PLANNING INTERNATIONAL CO., LTD



SOURCE: RSCN, DEPARTMENT OF FORESTRY

JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY
JORDAN INDUSTRIAL ESTATES CORPORATION
STUDY ON INDUSTRIAL DEVELOPMENT IN THE SOUTHERN DISTRICTS OF THE HASHEMITE KINGDOM OF JORDAN
図 3-1-8 保全区域図
NIPPON KOEI CO., LTD JAPAN INDUSTRIAL LOCATION CENTER REGIONAL PLANNING INTERNATIONAL CO., LTD





SOURCE: NATIONAL WATER MASTER PLAN OF JORDAN, 1977, NATURAL RESOURCES AUTHORITY, JORDAN

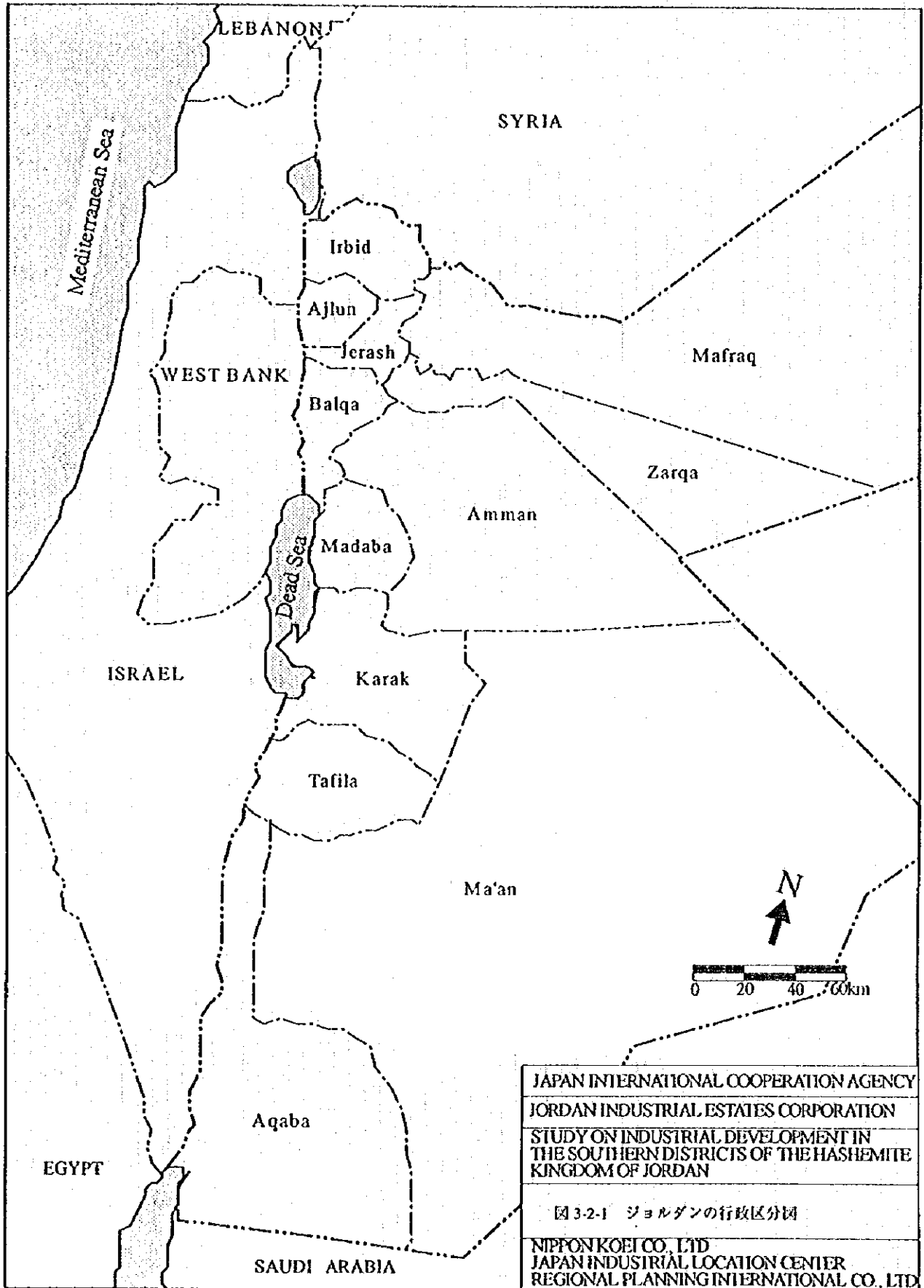
JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY

JORDAN INDUSTRIAL ESTATES CORPORATION

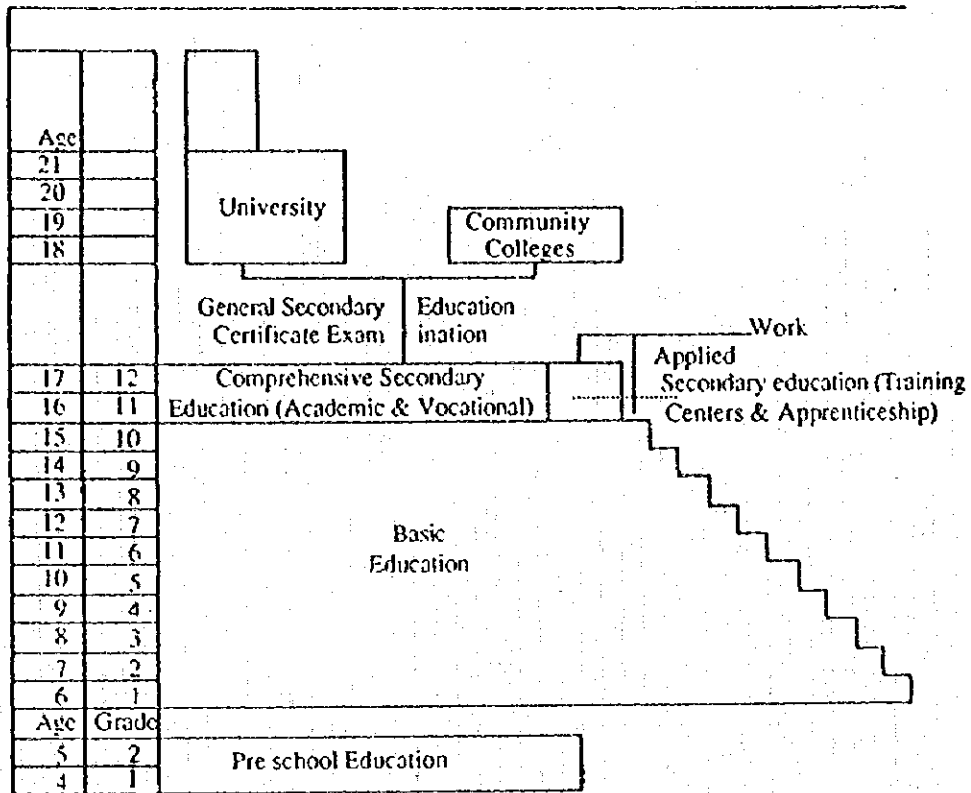
STUDY ON INDUSTRIAL DEVELOPMENT IN THE SOUTHERN DISTRICTS OF THE HASHEMITE KINGDOM OF JORDAN

図 3-1-9 計画されている地下水保全位置図

NIFFON KOEI CO., LTD  
 JAPAN INDUSTRIAL LOCATION CENTER  
 REGIONAL PLANNING INTERNATIONAL CO., LTD



## The Educational Ladder



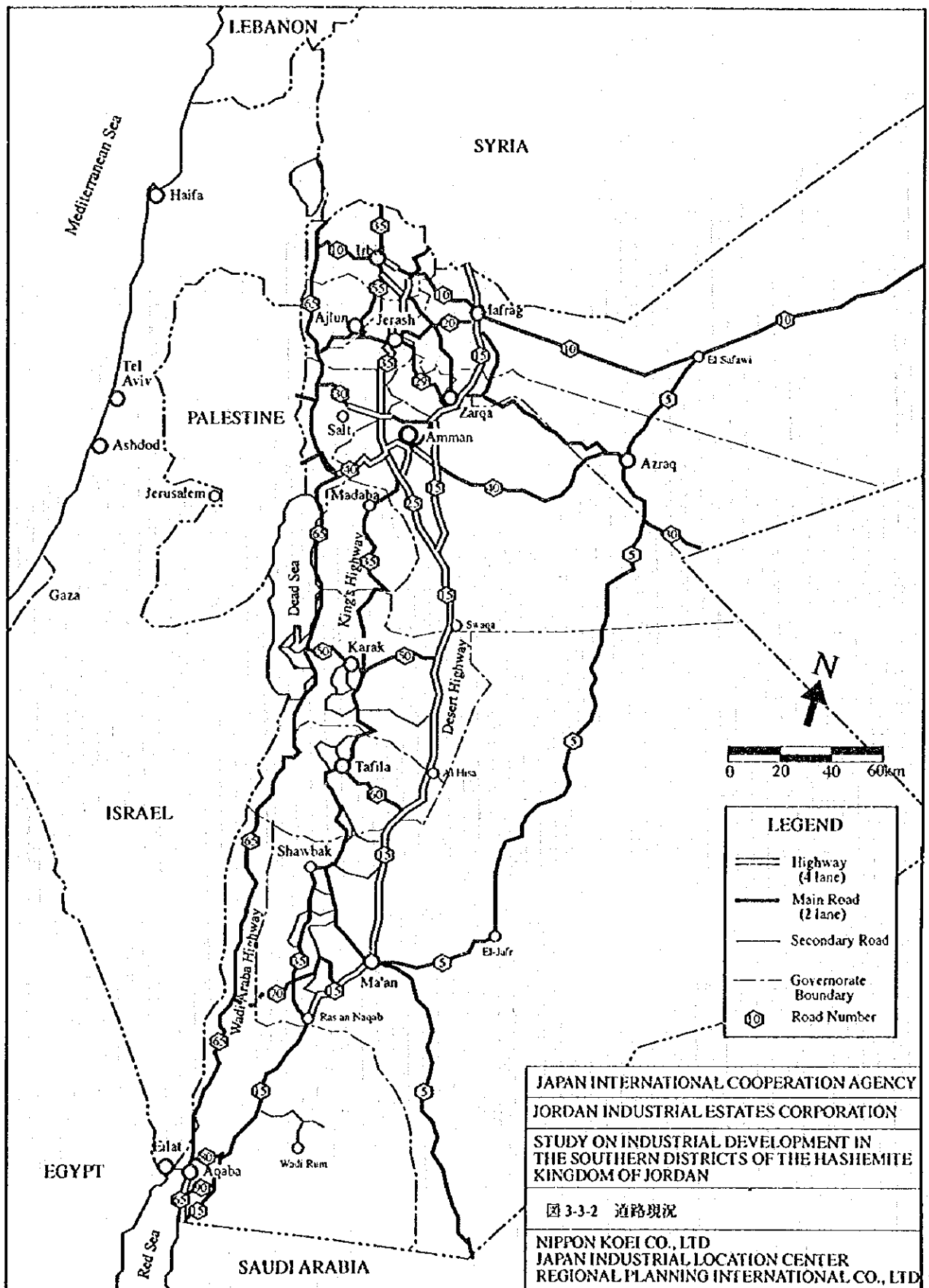
JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY

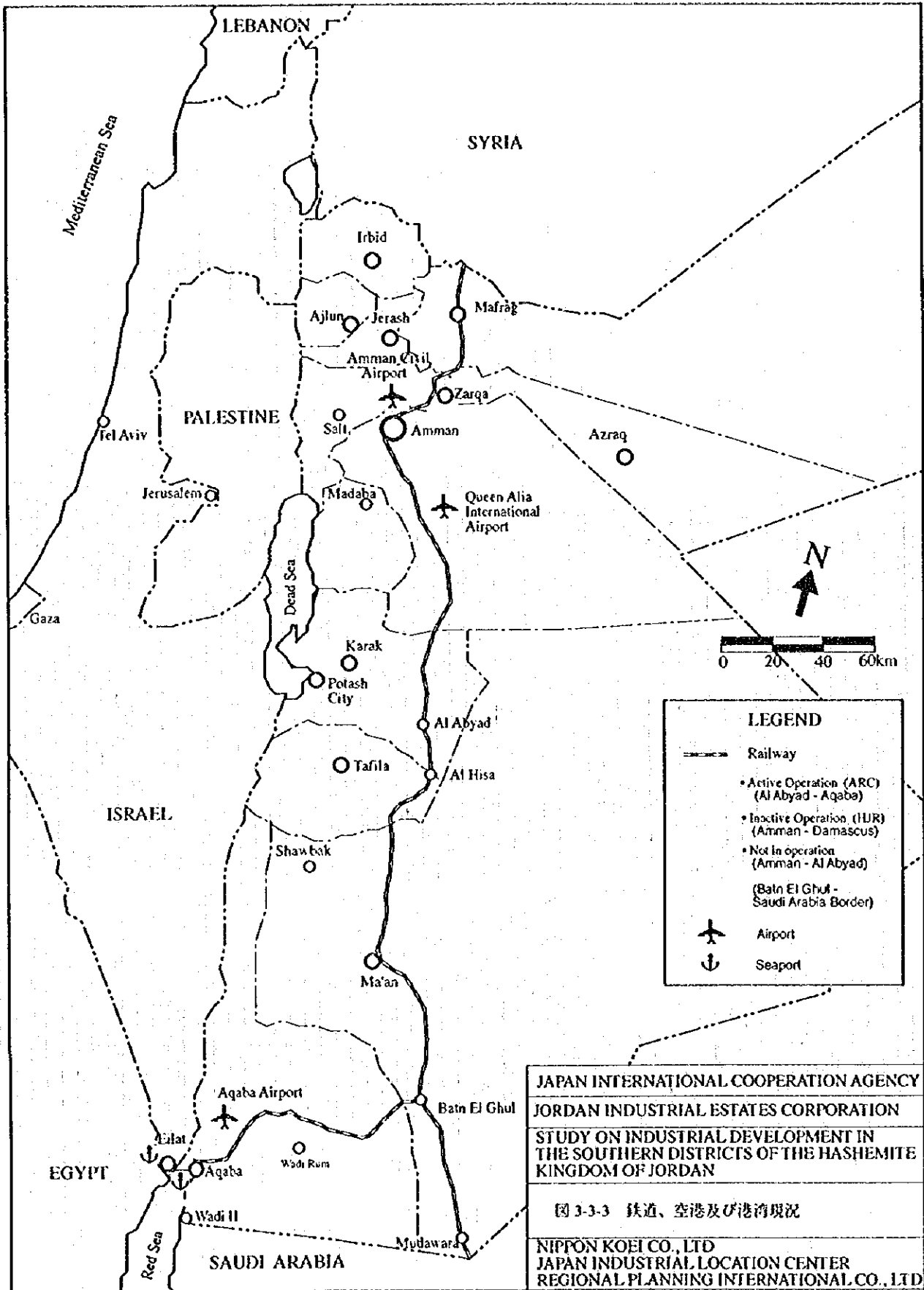
JORDAN INDUSTRIAL ESTATES CORPORATION

STUDY ON INDUSTRIAL DEVELOPMENT IN  
THE SOUTHERN DISTRICTS OF THE HASHEMITE  
KINGDOM OF JORDAN

図 3-3-1 ジョルダンの教育システム

NIPPON KOEI CO., LTD  
JAPAN INDUSTRIAL LOCATION CENTER  
REGIONAL PLANNING INTERNATIONAL CO., LTD

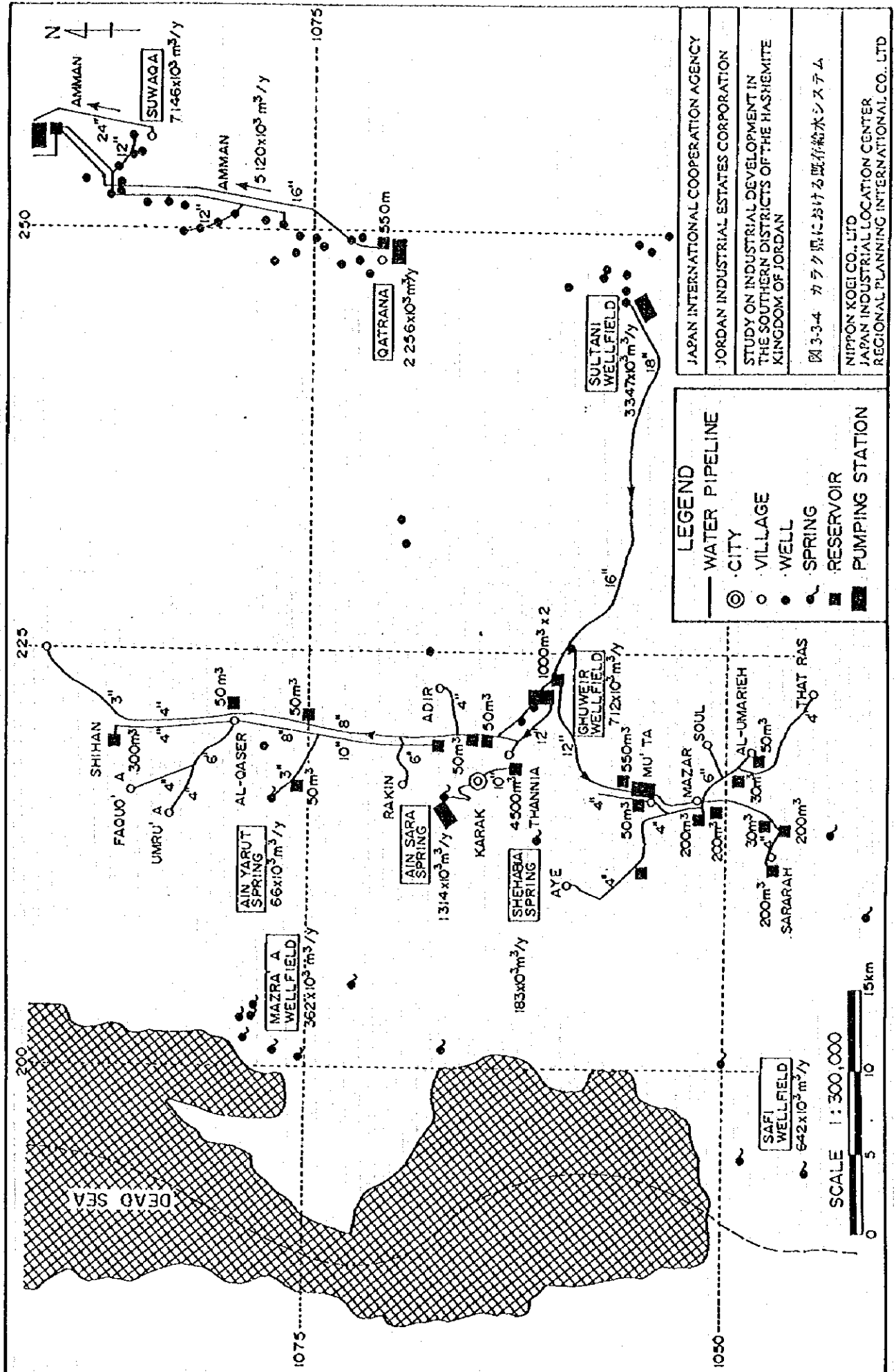


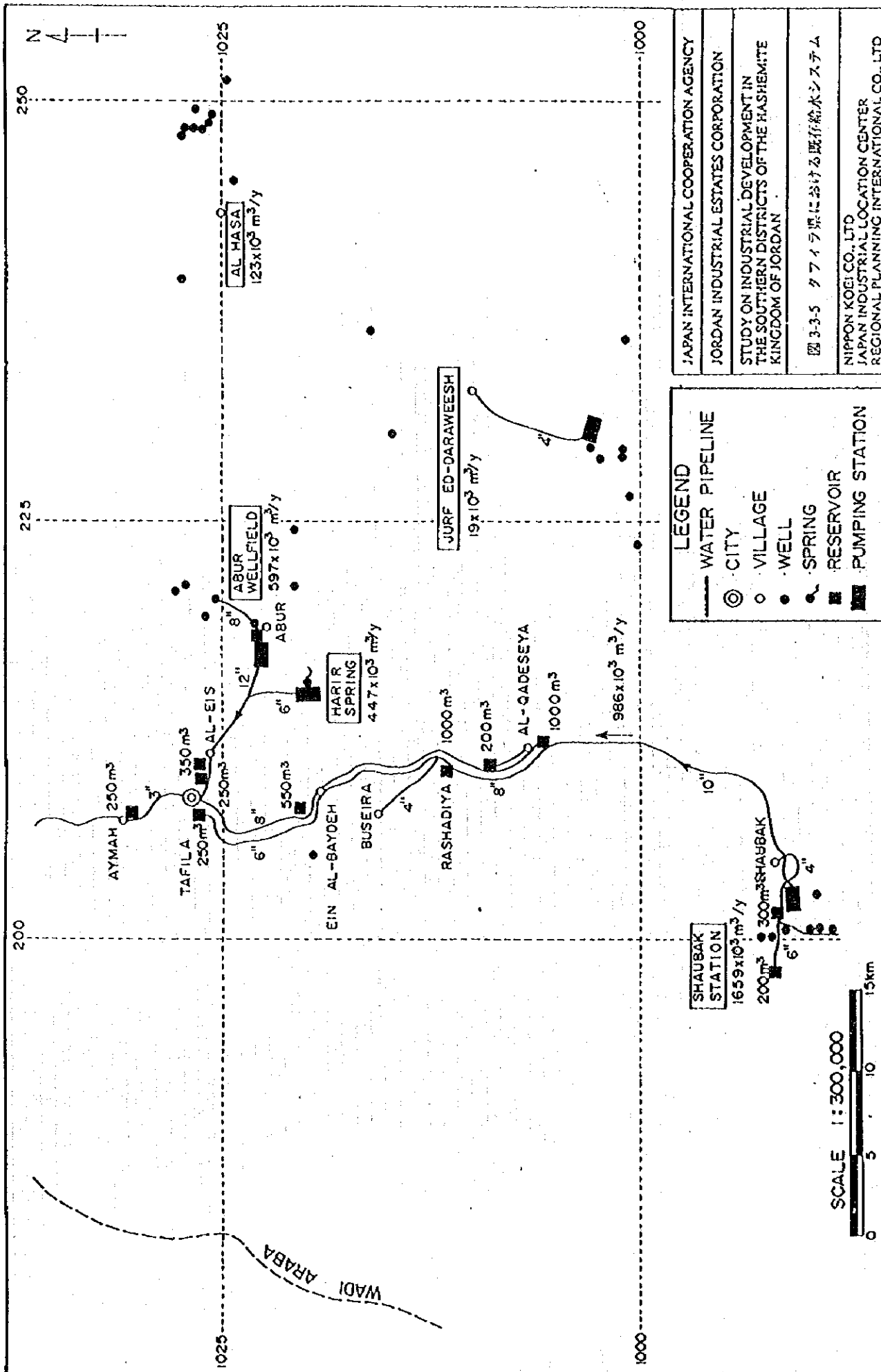


JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY  
 JORDAN INDUSTRIAL ESTATES CORPORATION  
 STUDY ON INDUSTRIAL DEVELOPMENT IN  
 THE SOUTHERN DISTRICTS OF THE HASHEMITE  
 KINGDOM OF JORDAN

図 3-3-3 鉄道、空港及び港湾現況

NIPPON KOEI CO., LTD  
 JAPAN INDUSTRIAL LOCATION CENTER  
 REGIONAL PLANNING INTERNATIONAL CO., LTD

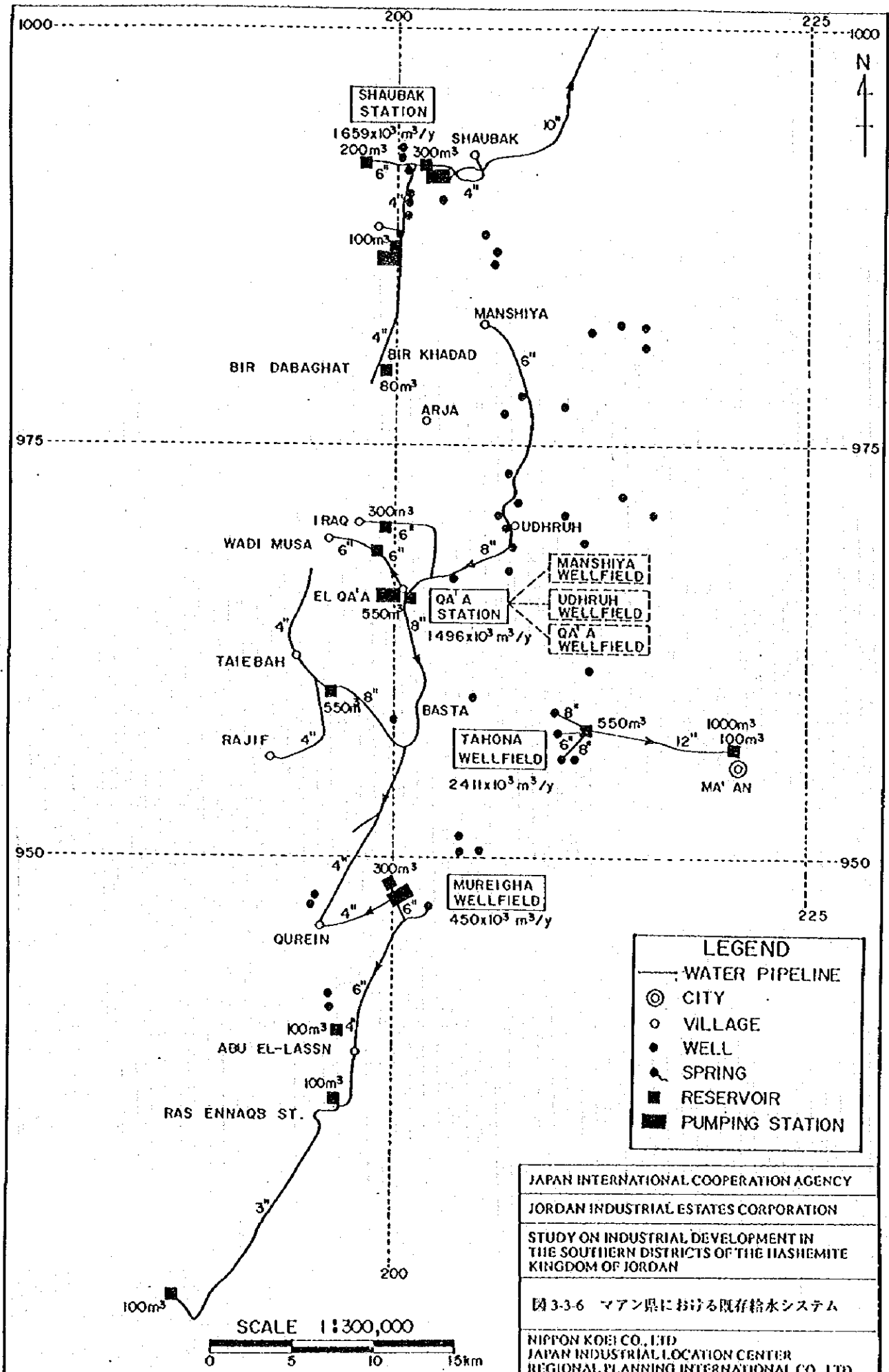




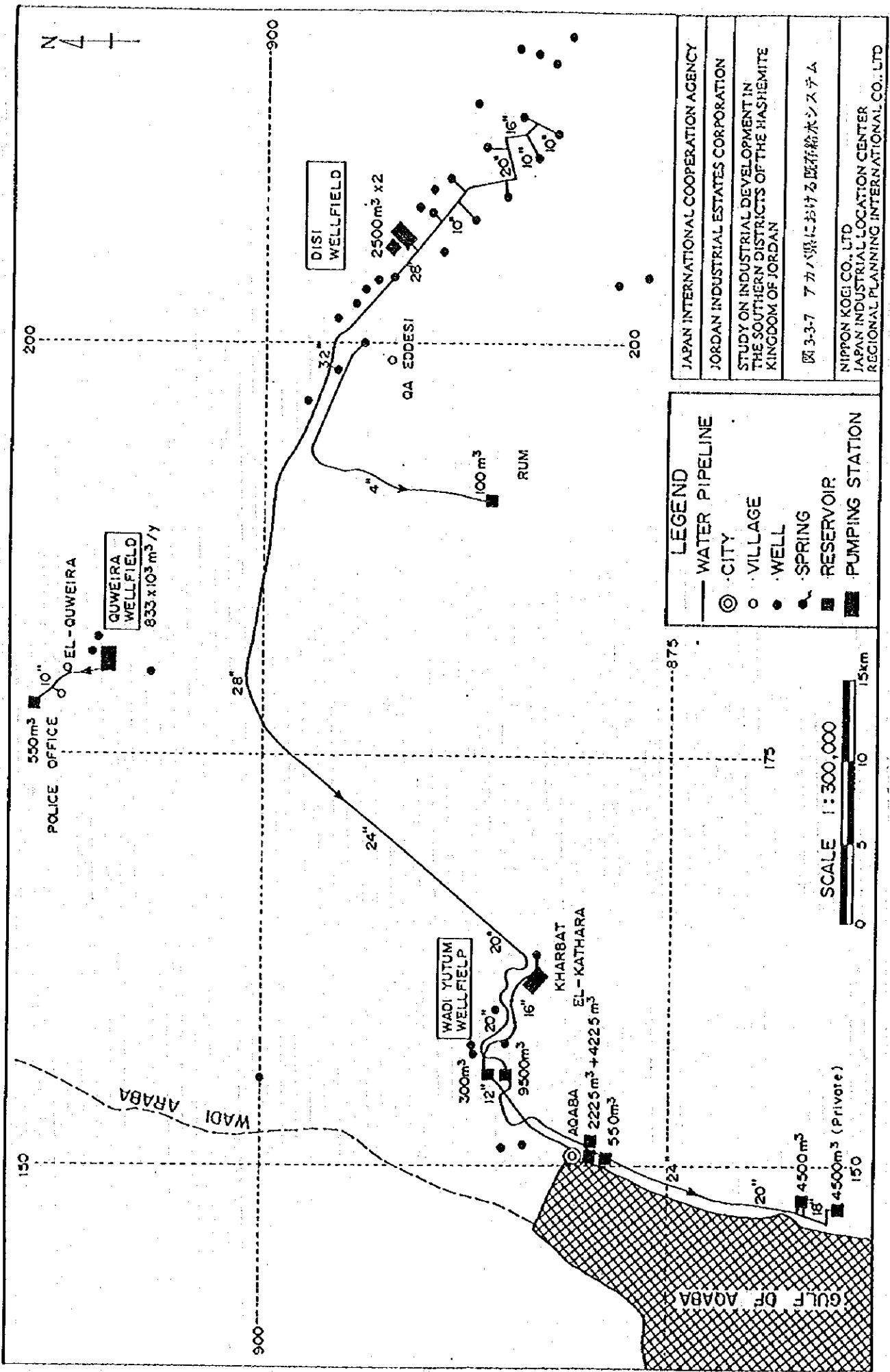
**LEGEND**

- WATER PIPELINE
- ⊙ CITY
- VILLAGE
- WELL
- ⊙ SPRING
- RESERVOIR
- ▣ PUMPING STATION

JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY  
 JORDAN INDUSTRIAL ESTATES CORPORATION  
 STUDY ON INDUSTRIAL DEVELOPMENT IN THE SOUTHERN DISTRICTS OF THE HASHEMITE KINGDOM OF JORDAN  
 図 3-3-5 クワイラ県における既存給水システム  
 NIPPON KOEI CO., LTD  
 JAPAN INDUSTRIAL LOCATION CENTER  
 REGIONAL PLANNING INTERNATIONAL CO., LTD







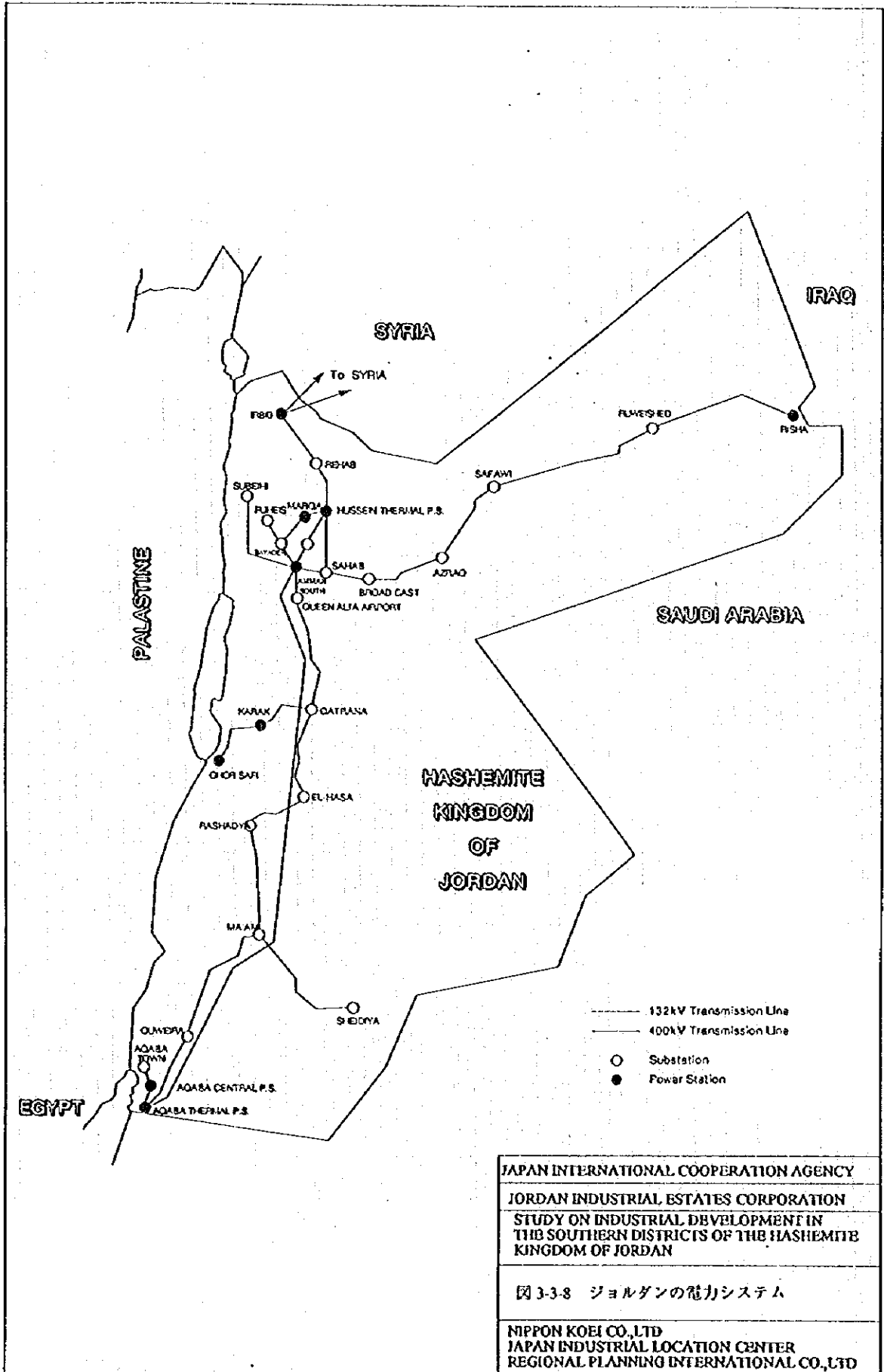
JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY  
 JORDAN INDUSTRIAL ESTATES CORPORATION  
 STUDY ON INDUSTRIAL DEVELOPMENT IN THE SOUTHERN DISTRICTS OF THE HASHEMITE KINGDOM OF JORDAN  
 図 3-3-7 アカバ原における既存給水システム  
 NIPPON KOGI CO., LTD  
 JAPAN INDUSTRIAL LOCATION CENTER  
 REGIONAL PLANNING INTERNATIONAL CO., LTD

**LEGEND**

- WATER PIPELINE
- ◎ CITY
- VILLAGE
- WELL
- ⦿ SPRING
- RESERVOIR
- ▣ PUMPING STATION

SCALE 1 : 300,000

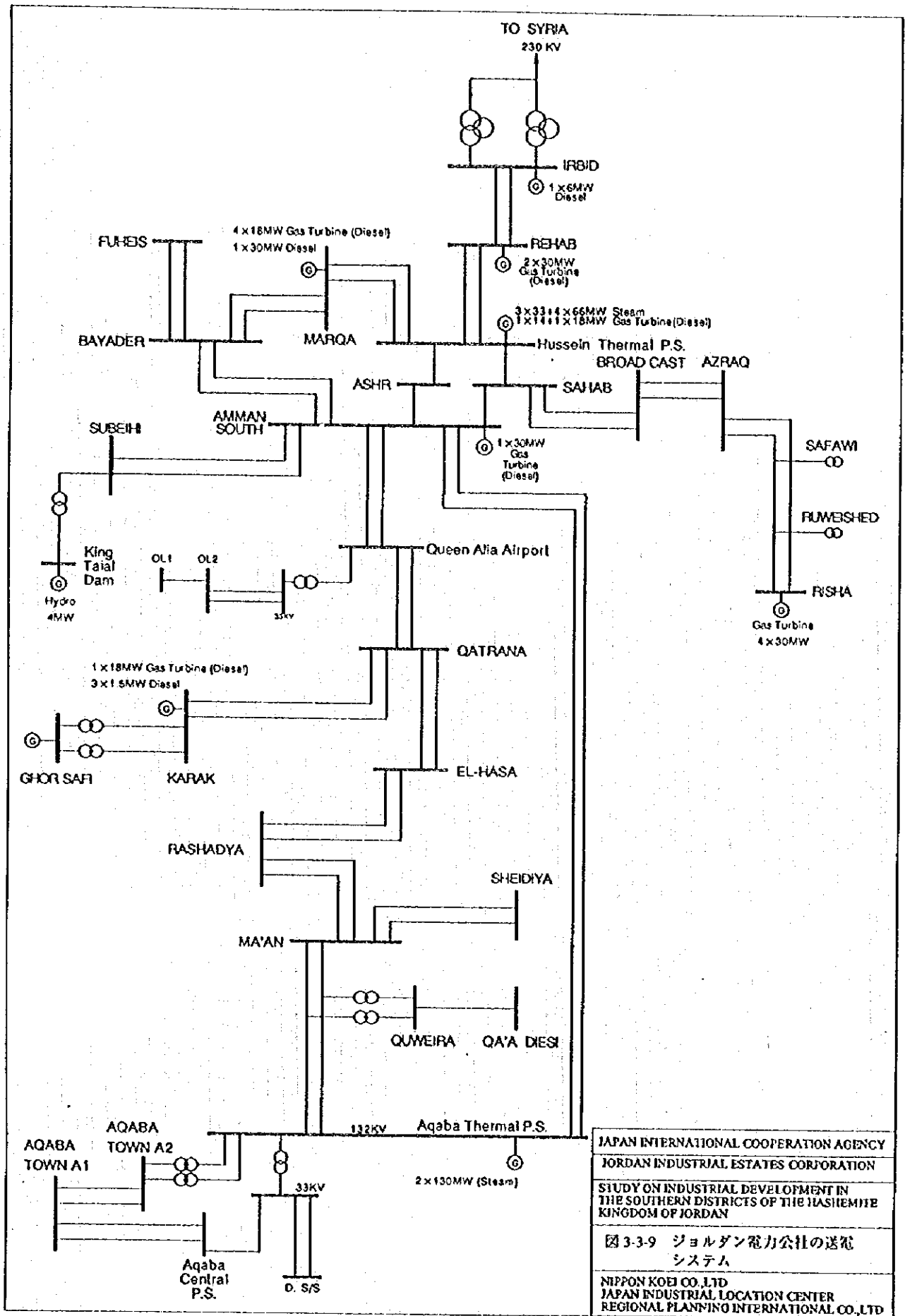
0 5 10 15 km



JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY  
 JORDAN INDUSTRIAL ESTATES CORPORATION  
 STUDY ON INDUSTRIAL DEVELOPMENT IN  
 THE SOUTHERN DISTRICTS OF THE HASHEMITE  
 KINGDOM OF JORDAN

図 3-3-8 ジョルダンの電力システム

NIPPON KOEI CO., LTD  
 JAPAN INDUSTRIAL LOCATION CENTER  
 REGIONAL PLANNING INTERNATIONAL CO., LTD



JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY  
 JORDAN INDUSTRIAL ESTATES CORPORATION  
 STUDY ON INDUSTRIAL DEVELOPMENT IN  
 THE SOUTHERN DISTRICTS OF THE HASHEMITE  
 KINGDOM OF JORDAN  
 図 3-3-9 ジョルダン電力会社の送電  
 システム  
 NIPPON KOEI CO.,LTD  
 JAPAN INDUSTRIAL LOCATION CENTER  
 REGIONAL PLANNING INTERNATIONAL CO.,LTD

## 第4章 開発事業計画

### 4-1 大規模事業計画

本節では、カサブランカ及びアンマンでの中東・北アフリカサミットで提案されたプロジェクト、あるいはその他の大規模プロジェクトで、南部地域の開発に関連するものが、概観されている。また、南部地域以外のプロジェクトであっても、南部地域の開発に影響を与えそうなプロジェクトも加えられている。

#### 4-1-1 交通部門

1994年のカサブランカ経済サミットおよび1995年のアンマン経済サミットでは中東・北アフリカ地域の開発を促進するための各国レベルと国際レベルの交通部門の数々の開発事業が提案されている。こうした開発事業のうちで、国際的な事業のいくつかは道路、鉄道、航空、海上交通といった交通部門に密接に関連している。特に、ジョルダン渓谷を渡る橋梁とそのアクセス道路の改良はジョルダンとイスラエル両国の協力によって実施される見通しである。さらに、こうした事業の実施にあたっては、イラク、サウジアラビア、パレスチナ、エジプト、イスラエルといった近隣諸国との多国間協力が地域の開発のために求められる。

#### (1) 道路交通

国際道路網事業計画は以下のように整理される。道路開発の詳細な計画は表4-1-1および図4-1-1に示されている。

#### 国際道路開発事業

- 
- マフラック (ジョルダン) - イルビッド (ジョルダン) - ハイファ (イスラエル) 路線
  - アンマン (ジョルダン) - アシュドット (イスラエル) - ガザ (パレスチナ) - エアラシユ (エジプト) 路線
  - カラク (ジョルダン) - ヌバト (ジョルダン) - ニフサ (イスラエル) - イスマイア (エジプト) - カロ (エジプト) 路線
  - アカバ (ジョルダン) - エラト (イスラエル) - スズ (エジプト) - カロ (エジプト) 路線
  - アカバ (ジョルダン) - エラト (イスラエル) - カハ (エジプト) 環状道路
- 

#### 1) マフラック-イルビッド-ハイファ路線

現在イルビッドとハイファ間の道路は存在しているものの、国際的な道路として資するためにはこの区間の道路改良が必要である。マフラック-イルビッド-ハイファ路線はジョルダンの北部地区からシェイクフセイン橋を経由して地中海のハイファ港への直接的アクセスを提供する。

2) アンマンーアシュドッドーガザーエルアリシュ路線

この東西路線はイスラエルとパレスチナを経由してジョルダンとエジプトをつなぐ。この路線上の主要都市にはアンマン、アシュドッド、ガザ、エルアリシュが含まれ、さらにこの路線の延長上にはエジプトのイスマイリアがある。

3) カラクーサファイーニツァナーイスマイリアーカイロ路線

この路線はイスラエルを経由してジョルダンの南部地区とエジプトをつなぐ。カラク、サファイ、ニツァナ、イスマイリアおよびカイロを連結する路線である。

4) アカバーエイラートースエズーカイロ路線

この東西路線はジョルダンの南部地区に一端を持ち、エイラートとスエズを通じてアカバとカイロを結ぶ。これはジョルダン南部とカイロをむすぶ最短道路である。

5) アカバーエイラートータバ環状道路

この道路事業の目的はイスラエル経由でジョルダンのアカバ地域とエジプトをつなぐ道路リンクとなるものである。この環状道路はアカバ、エイラート、タバといった主要都市をバイパスする道路として、効率的な貨物輸送に資するものである。

(2) 鉄道

国際レベルおよび国レベルでの鉄道開発の主要将来事業は以下のリストのとおりであり、位置は図4-1-1と図4-1-2に示されている。

鉄道開発事業

- 
- サルカ - アカバ 鉄道
  - アンマン (ジョルダン) - マアラカ (ジョルダン) - イルビット (ジョルダン) - ハifa (イスラエル) 鉄道
  - 紅海 (ジョルダン) - 死海カリ塩工業地帯 (ジョルダン/イスラエル) - ベ・エルシェバ (イスラエル)
  - アシュドッド (イスラエル) 鉄道
- 

1) ザルカーアカバ鉄道

この事業の目的はジョルダン北部および中部とアカバ港を鉄道でつないで輸出入貨物の物流に資することである。特に、アルアビヤアッド/アルハサからバツンエルグルを経てアカバ港に至る約250kmの区間のほぼ半分は現在リン鉱石の輸送のために運行されている。しかし、アンマンーアルアビヤアッド区間は老朽化した狭軌道で現在運行されていない。

2) アンマン (ジョルダン) - マフラック (ジョルダン) - イルビッド (ジョルダン) - ハイファ (イスラエル) 線

現在、既存のアンマン-マフラック区間は限られた頻度の運行をおこなっている。一方、マフラック-ハイファ区間は存在していない。この事業はアンマン-マフラック区間の改良とマフラック-ハイファ区間の新設からなっており総路線長は約150kmでジョルダン北部・中部とイスラエルを結ぶものである。

3) 紅海 (ジョルダン) - 死海カリ塩工業地帯 (ジョルダン/イスラエル) - ベエルシェバ (イスラエル) 線

現在、死海沿岸のサフィにあるアラブ・カリ会社からのカリ製品はアカバ港にトラックのみによって輸送されている。この事業はアカバ/エイラートとアラブ・カリ会社をつなぐ鉄道を新設するもので約170kmの内陸鉄道による工業振興を意図している。さらに、この新鉄道計画は、死海と紅海を結ぶことによって、アシュドッド港をも接続することになる。

(3) 航空交通

ジョルダンの航空輸送量の増加傾向により、航空輸送容量の増大が必要となってきた。この点に関して、将来の輸送需要に対応すべく民間航空局はいくつかの事業を提案している。将来航空交通整備計画は以下にまとめられているとおりである。また既存空港の格上げの計画は表4-1-2にリストされているとおりである。

航空交通改良事業

- 
- ・ 空港施設の改良と拡張
  - ・ クイーンアリア国際空港
  - ・ アンマン民間空港
  - ・ アカバ国際空港
  
  - ・ 空港施設の新設
  - ・ アラバ国際空港
- 

1) クイーンアリア国際空港整備計画

クイーンアリア国際空港は、ジョルダンの空のメインゲートとして、年間300万人、4万機を処理する設計容量を持っている。しかしながら、現在の観光と貿易による航空輸送量の増加傾向によって、ジョルダンの将来需要に対応した空港施設の格上げと改善が必要となっている。こうした条件により、同空港については将来に対応した以下の改善計画が提言されている。

- 
- 旅客ターミナルと貨物ターミナルの改良と拡張
  - タクシーウェイ下のトンネル建設
  - 北滑走路のアスファルトコンクリート舗装補強
  - 南滑走路の舗装の維持
  - 既存サービス道路の延長
  - 空港アクセス道路の建設
  - 消防所建屋の拡張
  - モスクの建設
  - タクシー停留所の建設
  - 内装施設の改装
  - 通信設備の改良
  - 電動設備の改良
- 

## 2) アンマン民間空港開発計画

アンマン市内という位置を利用して現在アンマン民間空港は国内線と周辺諸国への近距離用の空港として機能している。同空港は、クイーンアリア国際空港と連携して将来需要に対処することができる。改良・格上げの計画は下記を含んでいる。

- 
- 空港舗装の更新
  - 旅客ターミナルの拡張
  - サービス道路の改良と維持
  - 管理ビルディングの拡張
  - 消防所の建設
  - 通信設備の改良
  - 電動設備の改良
- 

## 3) アカバ国際空港整備計画

アカバ地区は港湾と空港を有し、アクセスの良さによって工業開発と観光開発に高いポテンシャルがある。クイーンアリア国際空港の航空輸送の増加傾向と同様に、アカバ国際空港でも近年航空輸送量の着実な増加が見られる。さらに、ジョルダンとイスラエルの平和条約によって、同空港とエイラト空港を相互に利用してこの地域におけるひとつの主要なハブ空港を形成することで立地条件を最大限に活用するためのフィージビリティ調査が求められてきた。こうした事情に

より、アカバ国際空港整備については種々の代替案が提言されている。

- 
- 関連施設を含む総面積約8000平米の新旅客ターミナルの建設
  - ボーイング747機レベルの大型機が収容可能なタクシーウェイの建設とエプロンの拡張
  - 滑走路の舗装面の改良
  - サービス道路の更新
  - 倉庫棟の建設
  - 下水処理施設の建設
  - 従業員住宅施設の建設
  - 通信設備の改良
  - 電動設備の改良
- 

#### 4) アラバ国際空港のジョイント建設計画

カサブランカとアンマンのサミットにおけるヨルダンとイスラエル間の協議にそって、両国の航空協定に基づき、アラバ地区に共同利用の地域空港を両者で建設する計画が提言されている。この新しいアラバ空港は両国国境にちかいエイラート北方12kmの地点に計画されている。同計画は現エイラート空港の機能を新空港に移転することを含んでいる。また、同共同地域空港建設計画は以下の内容を含んでいる。

- 
- 国境近傍におけるアラバ空港滑走路の新設
  - 共同ターミナルとエプロン施設の建設
  - 共同・連携による運営、管理、航空管制および維持
- 

#### (4) 海上交通

ヨルダンとイスラエル間の平和条約および将来におけるイラクに対する禁輸の解除の流れの中で、国内および経由貨物の海上輸送量は増大すると考えられている。カサブランカとアンマンのサミットで協議されたように、将来の貨物輸送需要に対応するために旅客と貨物の処理能力を拡大することが求められている。

両サミットで提言されたアカバ港の拡張と整備の将来計画は以下のようにまとめられる。



## アカバ港改良計画

事業	事業内容	建設コスト (百万米ドル)
(1)新多目的埠頭	・必要施設を有する総延長180mのコンクリート埠頭の建設	35
(2)コンテナ港	・各180mの2バースの追加建設	30
(3)旅客ターミナル	・フェリーとローロー船が停泊できる延長100m埠頭の新設	15
(4)港湾道路改良	・ターミナル背後ぞいの延長3.5kmのバイパスの新設及び メイン港とコンテナ港を結ぶ延長4.5kmのサービス道路の新設	10
(5)道路舗装	・フリーゾーン、積み替えエリアおよび 保管ヤードの20万平米の舗装	3
(6)リン鉱石保管施設	・リン鉱石のための保管施設の新設	23
(7)セメントサイロ	・新セメントサイロの建設	8
(8)機器類保管施設	・重機部品用保管施設2棟3千平米の新設	1

### 4-1-2 エネルギー部門

エネルギー部門に関する多数の大規模プロジェクトが、1994年にカサブランカおよび1995年にアンマンにおいて開催された中東・北アフリカ経済サミットにおいて提案された。それらの提案のうち南部地域に関連するプロジェクトを以下に簡単に説明する。

#### (I) 原油パイプライン

次の二つの原油パイプラインの案が中東/東地中海地域における開発のオプションとしてイスラエルから提案された。

##### 1) T.A.P.パイプラインのハイファへの延長

T.A.P.パイプラインは北部サウジアラビア、ヨルダン、シリアおよびゴラン高原を横切る直径30インチのパイプラインである。このパイプラインは1970年以降使用されていないが、もし使用すれば年間2,500万トンの能力を持つものである。この案は、この既存T.A.P.パイプラインをイルビットからジェズラエル渓谷を経由しイスラエルのハイファまで約100 km延長するものである。この案では、パイプラインの能力を原能力の年間2,500万トン以上に上げるための投資が必要になる。

##### 2) ヤンブー・パイプラインのエイラートへの延長

ヤンブー・パイプラインはサウジアラビアを横断しヤンブーの紅海輸出基地に至る年間7,500

万トンの能力を持つものである。この案は既存ヤンブー・パイプラインをアカバを経てエイラートまで950 km延長するものである。エイラートでこのパイプラインは既存のエイラートとアシュケロン間のパイプライン (K.Z.A.A.(EAPL)パイプライン) に接続される。この案実施後の能力は既存K.Z.A.A. パイプラインの送油能力である約4,500万トンに限定されるが、拡張して6,000万トンにすることも可能である。

## (2) 輸出指向型製油所

エネルギー・鉱物資源省は250,000 BPSD規模の能力を持つ新規の輸出指向型製油所をアカバに建設することを計画している。国際石油資本がB.O.O.またはB.O.T.方式でこのプロジェクトを実施することが期待されている。原油はサウジアラビアのヤンブーから船で運ぶ可能性や、イラクから新規にパイプラインを敷設し運ぶ可能性がある。また、投資額はおよそ15億に達すると思われる。まだフィージビリティ・スタディは行われてないため、プレ・クウォリフィケーションの後選ばれた投資家によって行われることになろう。

## (3) LNG受入基地

イスラエルへの天然ガスの輸入は、最近までイスラエルの政治的孤立のため現実的なものではなかった。中東和平の進行の結果、エジプトとカタールはイスラエルに天然ガスを供給することへの関心を表明した。イスラエルにとって、天然ガスを輸入するには以下の二つの代替案がある。

- ・パイプラインを使ってガスとして運ぶ。
- ・摂氏マイナス160度でLNGを運ぶ専用船を使って液体 (LNG) として運ぶ。

エジプトからの天然ガスは前者の形態で、カタールからの天然ガスは後者の形態の代替案を想定している。

米国のエンロン社はアカバ、エイラートあるいはイスラエルの地中海沿岸部で、カタールから供給される液化天然ガス (LNG) を再ガス化するプラントを建設し、それをイスラエルに輸出する計画を持っている。

一方、このプロジェクトが実施され再ガス化プラントがアカバに立地される場合、年間50万トンのLNGを輸入しそれを再ガス化後使用する発電所の建設案がヨルダンにある。

#### 4-1-3 給水部門

##### (I) 和平条約プロジェクト

###### 1) 概略

ヨルダンとイスラエル間の和平条約は、水問題を以下に示す第7条で扱っている。

全てのこれらの水問題の理解の達成と永続する解決のために

- (a) 両国は、別添「に提示する様に同意された受諾できる量と質に従って、ヨルダン川とヤルムーク川の河川水とアラバ地下水の双方の正当な配分を認識することに相互に同意する。この別添「は完全に尊重されまた従われる。
- (b) 両国の水資源の開発と管理が他方の水資源にいかなる害も与えないことへの保証を共同で請け負い、水問題が両国の協力の進展の基礎を形成できるという見地から、両国は、実際的で公正で同意された水問題に対する解決を見出す必要性を認識している。
- (c) 両国は、水資源が需要を満たすには不足していることを認識している。地域間や国際間の協力プロジェクトを含んだ種々の方法でさらなる給水が行われるべきである。

この条項のもとでの両国の請負事項の履行は、以下の7つの条項を含む別添「に詳しく記述されている。

- I. 配分：
  1. ヤルムーク川からの水
  2. ヨルダン川からの水
  3. 付加的な水
  4. 管理・運営

###### II. 貯蔵

###### III. 水質及び保全

###### IV. アラバ・ワジ/エメク・アラバの地下水

###### V. 協定と告示

###### VI. 協力

###### VII. 合同水委員会

##### 2) ヨルダンの新規水利権

###### (a) ヤルムーク川からの水

I.1.a条は、夏期（5月15日から10月15日）の間、イスラエルはヤルムーク下流のアダシヤから1,200万 $m^3$ /年取水する権利があり、残りの流量はヨルダンが利用できることを示している。

I.1.b条は、冬期の間、イスラエルは1,300万 $m^3$ /年取水する権利があり残りはヨルダンが利用できることを意味している。I.1.c条は、水の浪費を減少させるためにヨルダンとイスラエルは、使用できず明らかに未使用廃水となっているアダシヤ分水の超過洪水流を利用する。アダシヤにおけるヤルムーク川の流量は2億7,000万 $m^3$ /年と推定されている。流水の残余は2億

4,500万 $m^3$ /年と推定されており、それは以下のように構成される。

- ・1億 $m^3$ /年の基底流は現在すべて使われている。
- ・1億4,500万 $m^3$ /年の洪水流は、貯水施設の不足のために部分的に(2,000万 $m^3$ /年)しか使われていない。

和平以前の、ヤルムーク川からのジョルダンの使用は平均1億2,000万 $m^3$ /年であり、このうち1億 $m^3$ が基底流であった。従って、ジョルダンは新たに1億2,500万 $m^3$ /年の洪水流を使用できる。この増加量は以下の様に分けられる。

- ・5月15日から10月15日までの夏期に1,000万 $m^3$ /年(和平以前のイスラエルの使用分から取り戻される)、これは全ての目的に使用される。
- ・夏期にティベリアス湖から2,000万 $m^3$ /年、この量は冬期のヤルムーク川におけるジョルダン側の取り分からイスラエルによりティベリアス湖に貯水され、この量は全ての目的に使用される。
- ・貯水システムにより溜められる9,500万 $m^3$ /年の洪水流、これは必要な貯水システムが建設された時のみ使用できる。

(b) ヨルダン川からの水

ジョルダン川の回復流により8,000万 $m^3$ /年が供給できると推定されている。この量はジョルダンとイスラエルの間で均等に分配される。しかしながら、その水質は塩分濃度が高く、淡水との混合の後に、ほとんど灌漑目的にのみ使用できそうである。

(c) 淡水化処理水

1.2.d条は、イスラエルが、計画された2,000万 $m^3$ /年の淡水化プラントから、1,000万 $m^3$ /年を提供するであろうことを記述している。このプラントの原水にはジョルダン川に流出している汽水の泉を用いる。ジョルダン水公社(WAJ)は、淡水化処理水が冬期の間のみ提供されると述べている。その量は日量にすると平均47,000 $m^3$ にあたる。1.2.d条によると、この淡水化プラントが完成するまで、イスラエルはデガニヤ導水路を通して冬期の間1,000万 $m^3$ /年を提供するであろう。

(d) アラバ・ワジにおける地下水

IV条は、イスラエルの農場によって揚水されている現在の使用量(約500万 $m^3$ /年)を越えて、イスラエルが1,000万 $m^3$ /年の地下水を揚水することが許可されるであろうことを示している。これは、しかしながら、このような揚水が許される水文地質的状況であることと、イス

ラエル側の揚水増加がヨルダン側の利用に不利な影響を与えないということが条件となっている。合同水委員会はなおこの問題を協議し続けている。

## (2) デイシーアンマン給水事業

デイシーアンマン給水事業はW A Jにより考えられている。事業計画の主目的は、アンマンから約325kmに位置する南部県のデイシ帯水層から大アンマン圏へ、都市給水を増加することである。

W A Jはデイシーアンマン給水事業を以下の様に4段階に分けている。

第1段階： 調査と概略設計

第2段階： 第1段階の技術的な推薦に依存した詳細設計

第3段階： 資金調達と契約の裁定を含んだ実施；資金調達は第1段階での財政の推薦に基づけられている。

第4段階： 建設と事業計画の委託

第1段階は、さらに、概念調査のフェーズと、フィジビリティ調査及びシステム構成部分の概略設計が結合したフェーズの、2つのフェーズに分けられている。

1996年の1月に提出された概念調査の最終報告書によると、本事業は2000年からの第1段階に1億 $m^3$ /年、2020年からの第2段階に1億5,000万 $m^3$ /年の飲料水を供給することになる。また、パイプラインの望ましいルートとしてデザート・ハイウェイ沿いのルートが推薦されている。本事業の推定資本費用は3億6,200万JDである。

## 4-1-4 電力通信部門

### (1) 電力

NEPCOは経済開発、社会開発及び人口増加を考慮した全ての経済部門の電力需要増加を把握するため、20年間先の電力需要予測を毎年更新している、電力需要予測を基に、NEPCOは経済的で信頼性のある電力システムの拡張計画を策定している。

現在、NEPCOは将来電力需要に対応するためのアンマン地区の電力供給能力を増強するため、アカバ火力発電所の拡張計画とアンマン南変電所とアカバ火力発電所を結ぶ400 k V送電線の増強計画を実施している。

ヨルダン、エジプト、シリア、イラク及びトルコの五カ国は1993年6月に、これら五カ国の電力網間で電力融通を行うという基本協定を交換している。ヨルダンとエジプト間の400 k V連系計画は1997年完成予定である。また、ヨルダンとシリア間の400 k V連系計画は既に資金合意がなされ、1997年完成予定である。

上記NEPCOの計画の他に、ヨルダン、エジプト、イスラエルとパレスチナ自治政府(PNA)の負荷を400 k V送電線で接続する計画が、1995年の中東・北アフリカ経済サミットで提案されて

いる。

ヨルダンで計画されている電力開発計画は下記に要約する。

1) アンマン南—アカバ400kV送電線増強

アンマン南—アカバ400kV送電線の増強が計画されている。本計画にはアンマン南に400kV 6ベイ、132kV 2ベイ、400/132/33kV、400MVA単巻変圧器2台からなる400/132kV変電所の建設を含んでいる。

2) ヨルダン—エジプト連系計画

本計画は下記の建設によりヨルダンとエジプト間の電力系統連系をはかるものである。

- ・アカバ火力発電所からアカバ海岸まで10kmの400kV送電線の建設。
- ・アカバ海岸とエジプトのナカバ間のアカバ湾400kV海底ケーブルの布設。
- ・エジプトのナカバに500/400/220kV変電所の建設。
- ・アカバ火力発電所内に400kV 7ベイ、132kV 2ベイ、400/132/33kV、240MVA単巻変圧器2台、400kV、100Mvarリアクトル1台から成る変電所の建設。

3) ヨルダン—シリアの連系計画

本計画はシリアの電力系統と相互連系をはかるものであり、アンマン南変電所からアンマン北変電所（新設変電所）への40kmの400kV 2回線送電線、及びシリア400kV電力系統に接続するためのアンマン北変電所からシリア国境までの60kmの400kV 1回線送電線を含んでいる。上記アンマン北変電所は第一期として、400kV 5ベイから成る400/132kV変電所計画である。

4) アカバ火力発電所拡張計画

アカバ火力発電所では130MW重油焚き火力発電機3台の増設が計画されている。1998年に完成し、総合の発電所出力は650MWに達する。

5) ヨルダン、エジプト、イスラエル及びPNA間の400kV送電線計画

本計画は大きく2期に分かれ、1999年末に完成を予定している。第一期はヨルダンとイスラエル及びPNAとを接続する計画であり、第二期にイスラエルとPNA及びエジプトを接続する計画である。第一期及び第二期には次のような計画である。

第一期：西岸—イスラエル

- ・アンマン北—エルサレム東：400kV 2回線送電線65km
- ・エルサレム東—ザフィット：400kV 2回線送電線35km
- ・ヘブロン—エルサレム東—ナブラス：132kV 2回線送電線100km
- ・アンマン北及びザフィット変電所の増設：400kV

- ・エルサレム東変電所：400/132 k V
- ・ヘブロン、ナブラス及びエルサレム東変電所：132/33 k V
- ・アンマン北—アカバ送電線建設によるヨルダンの国際連系強化

第二期：エジプト—西岸及びガザ—イスラエル

- ・アヨウンマウサー—カンタラ東：220 k V 2 回線送電線100 k m
- ・エルアリシュー—ガザ—ザフィット：400 k V 2 回線送電線100 k m
- ・アヨウンマウサ変電所：220/400 k V
- ・ガザ変電所：400/132 k V
- ・ザフィット変電所：400 k V

(2) 通信

通信サービスの質の向上を含んだ電話需要の急激な増加に対応するため、TCCは通信網開発のための15年計画を策定した。

本計画の第一段階は1994年から1998年までの期間で通信網の容量を 600,000回線増加を目標として既に開始されている。第二段階は1998年から2008年の期間で、継続して通信サービスの開発、拡張を行うものである。第二段階は下記の大きな計画から構成されている。

- 1) 既設アナログ交換機のアジタル交換機への取り替え。
- 2) 経済的寿命の既設デジタル交換機を新しい物への取り替え。
- 3) 1,270,000回線以上の基本的通信網を新しい通信網を介しての拡張。
- 4) アンマンからテルアビブまでの光ケーブルの布設。

1995年の回線普及率は人口100人あたり7.5回線で、本計画終了時には人口100人あたり20回線に増強される予定である。

表4-1-3にヨルダンにおける通信網開発の15年計画の概要を示す。

通信網開発の15年計画の中で、下記計画は南部地域と特に関係がある。

- 1) 地方通信と死海計画
  - 新デジタル交換局：マダバ南 (221回線増加)
  - アカバ/ワディアラバ (304回線増加)
  - 東海岸—死海 (1,000回線増加)
  - マアン地方 (918回線増加)

2) カラク通信計画

新デジタル交換局 (2回線増加)

RLU23箇所の拡張

(合計19,747回線に増強され122市町村に普及)

3) タフィーラ通信計画

新デジタル交換局 (1回線増加)

RLU 8 箇所の拡張

(合計10,312回線に増強され42市町村に普及)

4) マアン通信計画

新デジタル交換局：マアン (5,000回線増加)

ワディムサ (1,200回線増加)

ショーバック (840回線増加)

5) アカバ通信計画

新デジタル交換局 (5,000回線増加)

主交換機の拡張 (6,000回線増加)

RLU 1 箇所の拡張 (100回線増加)

6) 地方無線通信システム4

マダバ、マアン、アカバ3県の分散している地域への自動電話サービス。

#### 4-1-5 工業部門

1995年の中東・北アフリカ経済サミットにおいて提案された工業セクターの南部地域関連大規模プロジェクトを以下に簡単に説明する。

##### (1) 硫酸カリ/第2リン酸カルシウム コンプレックス

アラブポタッシュ会社(APC)は硫酸カリ(SOP)および第2リン酸カルシウム(DCP)を年間各々75,000トンおよび40,800トンずつ製造するプラントの建設を計画している。SOPは肥料、DCPは動物用飼料の添加物として使われる。地場資源である塩化カリとリン鉱石が主原料として使われる。SOP/DCPコンプレックスは原料供給と製品輸出に適しているアカバの日本・ジョルダン肥料会社(建設中)の近くに建設される。また、フランスのSOFRECO社がフィージビリティ・スタデイを行ない、プロジェクトの投資額を8,500万米ドルと推定している。



死海の鉱物資源を使ったプロジェクトを実施するために、ジョルダン死海工業会社(JODICO)が次のような株主によって設立された；APC (51%)、社会保障会社 (18%)、ジョルダン投資会社 (10%)、ジョルダンリン鉱山会社 (6%)および銀行その他 (15%)。この会社の資本金は6,000万米ドルであり、JODICOは死海水からの他製品の抽出にも子会社を設立する事にしている。MEEDの1996年5月3日号によると、JODICOはSOP/DCPコンプレックスをアカバに新規に建設するターンキー・プロジェクトの技術および資金面での入札を5月初旬に告示する。

## (2) 酸化マグネシウムプラント

石灰石および死海水に含まれる塩化マグネシウム ( $MgCl_2$ )から酸化マグネシウムを生産することが計画されている。ジョルダン産原料を試験するため、パイロットプラント テストがAPCおよびRCE (オーストリアのエンジニアリング会社) によってサフィにおいて実施され、この試験結果は順調である。酸化マグネシウム( $MgO$ )は主に耐火煉瓦原料として使用されている。また、本件のフィージビリティ・スタディは1994年8月に完了しており、アラブおよびヨーロッパ市場が酸化マグネシウムのターゲットになろう。年産60,000トン規模の商業プラントがサフィに建設される計画があり、建設のための投資額はフィージビリティ・スタディによって、8,500万から9,000万米ドルと推算されている。

このプロジェクトもSOP/DCPプロジェクトと同様にJODICOによって進められる。MEEDの1996年4月19日号によれば、年50,000トン規模の酸化マグネシウムおよび年10,000トン規模の酸化マグネシウム特殊製品を製造するプラントの詳細設計および調達業務のプレ・クウォリフィケーションが告示される。

## (3) 臭素およびその誘導体

APCは塩化カリ生産の排水から臭素を抽出し、さらに臭素誘導体を製造することを計画している。臭素の誘導体は農業化学品、医薬品および難燃化剤などの製品を製造する上での中間品として使われる。四臭化ビスフェノール-Aは最も多く使用されている臭素誘導体であり、プリント基板工業でエポキシ樹脂用の難燃化剤として使われている。また、世界の臭素生産量の規模は年間40万から45万トンであり、生産量から自家消費を除いた臭素流通の規模は年間7万から8万トンである。世界最大の臭素生産国 (自家消費を除く) は米国、次はイスラエルであり、この2か国で全世界生産量の85%を占める。残り15%は日本およびヨーロッパで生産されているが、これらの地域では生産コストの高騰によって生産を中止することも予想される。

APCはこのプロジェクトの実施についてイスラエルの死海臭素会社と基本合意を締結した。このプロジェクトの臭素生産量は誘導体の種類によって、年間25,000トンから50,000トンの間で変わる可能性がある。臭素誘導体としては、四臭化ビスフェノール-A、臭化カルシウムおよび臭化ナトリ

ウムが含まれる可能性があるが、最終結論は出ていない。死海臭素会社は、既に主にヨーロッパで市場を確立しているため、臭素生産の技術を提供し販売の責任を持つことになろう。また、同社はAPCに塩素をトラックで供給することになっている。製品臭素は専用コンテナを用い輸出される。

#### (4) リン酸コンプレックス

リン酸はりん鉱石からリン酸肥料を製造するための主な中間製品である。JPMCは、自社のリン鉱山の近くのエシディアに新規のリン酸プラントを建設する計画をもっている。このプロジェクトには合計で年間50万トンの二つのリン酸プラントが含まれ、50万トンの内22万5,000トンはパキスタンのポート・カシムにJPMCとファウジ肥料会社の合弁によって建設される肥料コンプレックスに供給され、また約10万トンはNJFCによって建設されているDAPプラントに供給され、残りは輸出される。

## 4-2 事業の必要性の予備的評価と開発に期待される役割

1994年にカサブランカで開催され、1995年にアンマンで開催された中東・北アフリカ経済サミットでは数多くのプロジェクトが提言された。その中には南部地域の経済・工業開発に直接関係するものがあり、また間接的な影響を持つものもある。ここでは、主として必要性和効果の重要性の視点から、ヨルダン国内における大規模プロジェクトとともに、こうした二国間および多国間プロジェクトを評価する。

評価は、南部地域の工業開発のための主な前提条件を明らかにするために既存の報告書や情報に基づいてなされたものであり、各プロジェクトのフィージビリティを評価するための調査は行われていないことに留意する必要がある。したがって、ここで行われ示された評価は予備的な性格のものであり本計画調査の目的のみに資するものである。

### 4-2-1 交通部門

交通分野では多くの開発プロジェクトが提言されている。こうしたプロジェクトについては、他の大規模プロジェクトとともに、ヨルダンおよび同国南部地域の経済開発の視点から下記のようなプロジェクトの必要性和効果を考慮して、予備的評価をおこなった。

- ・産業連関、貿易物流サービス、観光活動を促進する国レベル、国際レベルの交通網の整備
- ・都市域・都市機能間の連携強化
- ・国際貿易港・空港へのアクセスの強化

#### (I) 陸上交通

##### 1) 道路

アンマン・サミットでは道路プロジェクトとして次の2件の重要プロジェクトが提言された。

- ・マフラック (ヨルダン) - イルビッド (ヨルダン) - ハイファ (イスラエル) 路線
- ・アンマン (ヨルダン) - アシュドッド (イスラエル) - ガザ (パレスチナ) - エルアリシュ (エジプト) 路線

これら2本の東西道路は、長年にわたって紅海にしか海の玄関を持たなかったヨルダンに、地中海と地中海諸国に対する直接の簡便なアクセスを提供するものである。ヨルダン、イスラエル両国が合意に至れば、アカバ港と同程度の容量を持つイスラエルの主要2港湾がヨルダンと地中海との貿易に利用できるようになり、これらの諸国、特にヨルダン、イスラエル、ウエストバンク、ガザ地区の間の経済・産業協力が強化されることになる。日本政府の技術援助によって基本設計が完了しているキングフセイン橋とシェイクフセイン橋はヨルダン川をこの両道路の一部を形成することになる。1986年8月には日本政府は無償資金協力によるシェイクフセイン

橋の再建に合意した。

さらにプリンスモハメッド橋とキングアブドゥラ橋の二つの橋はドイツ政府の資金援助によって改良されるものとされている。

これらの橋が完成した時点では、こうした道路網は相当なインパクトを持つものと考えられる。しかしながら、事業開始以前に以下の点に充分留意した詳細な調査が必要である。

#### ・優先度

両橋を建設すべきか、または一橋は少なくとも2010年以前までは見送りとするかを検討すべきである。二橋の間の優先度はヨルダン全国とくに中・北部地域の開発戦略をも考慮して検討すべきである。

#### ・イスラエルの港湾の利用

イスラエルの港湾であるハイファおよびアシュドッドでのヨルダンの貨物の荷積み・荷降ろしに対する通関と取り扱いについての検討もされなければならない。アカバ港での貨物取り扱いの減少の可能性といったマイナスのインパクトや南部地域における運送・トラック業の雇用へのインパクト等も注意深く検討されなければならない。

ヨルダンのアカバ、イスラエルのエイラート、エジプトのタバとヌエイバの四都市を結ぶアカバ湾沿岸の新外環状道路が提言されている。この道路はアカバ湾を巡る交通連携を確立するものとなり、この地域の観光客の増加に一定の役割を果たすであろう。南部地域の工業開発の観点からも、この事業の影響が検討されるべきである。アンマンサミットにおける一方の提言はこの道路をシナイ半島、スエズ市を通してカイロまで延長するものである。しかしながら、提案されている路線の長延長および沿道の土地利用の希薄さを考えると、この事業は緊急とは考えられない。カラク県からイスラエルへの直接アクセスについては、提案されているカラクーサフィーニツァナ（イスラエル）ーイスマイリア（エジプト）ーカイロ（エジプト）路線が南部地域の開発にとっては重要であろう。ただし事業の妥当性は政府の基本政策による。

## 2) 鉄道

アンマンーマフラックーイルビッドーハイファ路線については道路プロジェクトとともに、鉄道建設がアンマンサミットで提案されている。これは現在不活発な運行しかしていないアンマンとマフラック間の鉄道を再生修復するとともにイルビッドを經由してマフラックとハイファを結ぶ新線を建設しようとするものである。しかしながら、まず道路軸を確立し、交通需要を充分観察した後に鉄道についての決定をすることが妥当と考えられる。

アンマンサミットでは、死海、紅海、イスラエルのアシュドッドを結ぶ鉄道新設が提案された。これは、死海で増産されるカリ塩その他の鉱産物の輸送を意図したものである。2005年におけるカリ塩その他の鉱産物の生産は倍近くに達すると推計されており、死海―紅海鉄道は将来需要による道路交通に対する代替機関と見なされるべきものである。紅海―死海―アシュドッド区間についてはジョルダンとイスラエルの共同利用の可能性が高いと見られる。

現在、アカバとアンマンを結ぶものとしてはデザートハイウェイの他に鉄道がある。この鉄道については、アカバ―アルハサ区間は鉱山から港湾までのリン鉱石輸送の運行を行っている。しかし、アンマン―アルハサ区間は現在運行されていない。このため、アルハサ―アンマン区間を再生しジョルダンの新たな南北幹線を確立する事業が提案されている。仮にこの事業が実現されたなら、ジョルダンにおける交通容量の増強に寄与することになる。デザートハイウェイは交通施設を追加するための十分な空間を有していると考えられる。しかしながら、デザートハイウェイが受け持つことができる追加容量およびハイウェイの拡幅と鉄道の再生のコスト比較についての調査を行うことが望まれる。

1998年までにはエシディヤ鉱山のリン鉱石生産は倍増される計画である。現在、鉄道はバトゥンエルグールとアカバ港間に施設されているのみである。このため、リン鉱石の大部分はトラックによってアカバ港に輸送されている。しかしながら、この路線はマアン経由でアカバに到達する回り道であり、この道路モードは非効率であると考えられる。他の交通モードとしては、トラックと鉄道の混合モードがある。リン鉱石はエシディヤからバトゥンエルグールまでトラックで輸送され、トラックから鉄道に積み替えられてアカバにいたる。これも非効率な交通モードである。エシディヤ鉱山のリン鉱石を効率的にアカバ港に輸送するためには、エシディヤ鉱山からバトゥンエルグールまでの区間の鉄道新設が強く求められる。この区間が完成すれば、エシディヤ鉱山からのリン鉱石は鉄道のみによって最短距離でアカバ港に輸送可能となる。

エシディヤのリン鉱石の大部分はアカバ港に輸送されるが、一部はサウジアラビアに近いA-1工業ゾーン (A-1IZ)に輸送されて加工される見通しである。エシディヤ―バトゥンエルグール鉄道区間の事業実施とともにアカバA-1工業ゾーンまでの鉄道区間が完成すれば、エシディヤ鉱山からA-1工業ゾーンに直接にいたる鉄道路線が形成される。この新鉄道路線は、アカバ地区周辺のリン鉱石のトラック輸送を減少することに重要な役割を果たす。

## (2) 港湾

国際協力事業団はアカバ港の改良計画に関するフィージビリティ調査を実施した。この調査の最終報告書は1996年の3月に完成している。このなかにはイラクの動向をも含めた中東和平の進展

具合に応じた9つの開発計画が提示されている。最も楽観的な見方（ケース1）、中程度の楽観度（ケース5）およびもっとも控えめな見方（ケース9）についてはとくに詳しく説明されている。この分析結果を本南部地域工業開発計画の分析結果と比較するならば、ケース1は工業開発計画における“理想的なシナリオ”に、一方ケース5は“楽観的シナリオ”に対応しよう。アカバ港調査によれば、最も控えめな見方に準拠したとしても、2010年までには18のバースを新たに建設する必要があるとのことである。

アカバ港の拡張にあたっては、下記の項目を検討する必要があると、アカバ港レポートは指摘している。

- ・カイロ港の取扱量の動向；
- ・北部の連絡道路が完成した場合には、貨物の取扱を地中海側のハイファとアシュドッドに移管することも検討する；そのうえで、
- ・現在エイラート港で取り扱っている貨物をアカバ港に移す。

### (3) 空港

アンマンサミットでは、下記の二種類の開発計画が提示された。

- ・アカバ国際空港を拡張し、ジャンボ旅客機も利用出来るような滑走路を用意する；
- ・アカバ国際空港を利用したジョルダンとイスラエルの共同開発・運営による、2つの滑走路とターミナルを備えた一流の空港の建設。

第一の案である、他国の空港とのネットワークを持った大規模国際空港の開発は外国人旅行者に加え、アカバを南部地域への潜在的な投資家に対する大きなインパクトを与えるであろう。第二案の実現性はひとえにジョルダンとイスラエルの友好関係の進展如何にかかっている。もし実現したならば、その効果は大であろう。クイーンアリア国際空港、アカバ国際空港、そしてアンマン民間空港の改良工事にかかる費用は、それぞれ1500万JD、2400万JD、610万JDと見積もられている。

アンマン会議の後、民間航空局がアカバ国際空港改良計画に関するフィージビリティ調査を96年7月に完了した。この調査結果をもとに、二つの空港拡張計画が提案された。第一の提案は（Cオプションと呼ばれる）、イスラエル側とジョルダン側の双方からアクセスが可能となる共通のターミナルを建設するというものである。総経費はフェーズIとIIを合わせて、2億8434万3千米ドルと想定されている。第二の提案は（D1オプションと呼ばれる）、ジョルダン側からのみアクセス可能なターミナルを作るという内容である。総経費見積りは1億4993万1千米ドルである。現状ではD1オプションのほうが技術的にも経済的な面でも好ましいと見られているようだ。

#### 4-2-2 エネルギー部門

調査団は4-1-2節で挙げた様な現在計画されているエネルギー部門のプロジェクトについて以下の様に予備的評価を行った。

##### (1) 輸出指向型製油所

輸出指向型製油所プロジェクトの実行可能性はフィージビリティ・スタディを行わずに判断することはできないが、一般的にはジョルダンの様な非産油国に輸出を目的とした新規製油所を建設するのは非常に難しいと言えよう。このような製油所は廉価な原油を持つ産油国立地の製油所に比べると経済面の利点に欠けると思われるからである。このプロジェクトをBOOまたはBOT方式で実施するには、BOOまたはBOT方式の経験があり、かつ原油を低コストで供給できるようなパートナーを探すことが大切である。

##### (2) 原油パイプライン

イスラエルは1995年の中東・北アフリカ経済サミットでジョルダンを通過する原油パイプラインに関するプロジェクトの案、つまりT.A.P.パイプラインのハイファまでの延長とヤムナー・パイプラインのエイラートまでの延長を提案した。ジョルダンは原油パイプラインの通過国であると同時に分岐して自国の製油所へ引き込むことも可能である。現在ジョルダン石油製油所会社 (JPRC) はジョルダン国唯一の製油所であるザルカ製油所で精製するため原油をイラクからタンク・ローリーで輸入している。もし原油パイプラインが延長され、それを使いザルカ製油所に原油が輸送されれば、輸送コストが削減されることになる。しかしながら、このプロジェクトの実現は、政治問題に依存する度合いが大きいため、ここで評価することは容易ではない。

##### (3) LNG受入基地

このプロジェクトは、イスラエルへの天然ガス供給の1つのオプションとして1995年の中東・北アフリカ経済サミットに提供された。このプロジェクトでは空気分離、低温貯蔵、液化二酸化炭素、ドライアイス、冷凍食品の製造等の分野において、アカバにLNGの冷熱を利用した工業開発の機会を生み出す。また、ジョルダンの労働力に対して直接および間接的な労働機会を与え、外貨収入を増加させる。

#### 4-2-3 給水部門

##### (1) 和平条約プロジェクト

###### 1) ジョルダン国の新規水利権の要約

和平条約によるジョルダン国の新規水利権は、以下の表の様に纏められる。都市用水および工業用水としては1億500万 $m^3$ /年の新規水利権が期待されており、このうち5,000万 $m^3$ /年についてはまだ未確定となっている。

単位：百万m<sup>3</sup>/年

水 源	都市及び工業用水	農業用水	余 水	総量
ヤルムーク川	45	70	10	125
淡水化处理水	10	-	-	10
ジョルダン川	-	40	-	40
現在未限定	50	-	-	50
合 計	105	110	10	225

## 2) ヤルムーク川からの水

ヤルムーク川からアンマンへの既存給水施設の導水能力は4,500万m<sup>3</sup>/年であり、このうち現行の導水量は約3,000万m<sup>3</sup>/年となっている。このヤルムーク川からアンマンへの導水能力は2000年までに9,000万m<sup>3</sup>/年に倍増する計画にあり、新たに4,500万m<sup>3</sup>/年の生活用水および工業用水がアンマンに供給されることになる。この事業は、以下に示す様に4つの要素事業計画で構成されている。

### (a) アダシヤーデイルアラ間の導水パイプライン新設

この要素事業は、ヤルムーク川、ムケイバ井戸群およびタイベリアス湖における取水施設とデイルアラまで約60kmの9,000万m<sup>3</sup>/年の容量を持つ導水パイプラインからなる。本要素事業はEUによる実施が予定されており、フィージビリティ調査が既に終了している。

### (b) デイルアラーザイ間の既存導水施設の拡張

この要素事業は、ポンプ場の増強によりデイルアラーザイ間の導水能力を4,500万m<sup>3</sup>/年から9,000万m<sup>3</sup>/年に増大させるものである。本要素事業は、日本の無償資金協力による実施が予定されており、現在JICAが基本設計調査を実施中である。

### (c) ザイ浄水場の拡張

本要素事業は、上記(b)と合わせて、日本の無償資金協力による実施が予定されており、現在JICAが基本設計調査を実施中である。

### (d) ザイーアンマン間導水施設の拡張

この要素事業は、ザイ浄水場からアンマン市のタブーク配水池までの16kmの導水施設の増強からなる。本要素事業は、ジョルダン国自身による実施が予定されている。

## 3) ユニティ・ダム

ヤルムーク川におけるユニティダムは、2005年以降の水需要を満たすためには必要となり、このダムにより約5,000万m<sup>3</sup>/年の水が供給されることになる。しかし、水源であるヤルムーク川の



上流域はシリア国に位置しており、シリアとヨルダン間の水利権協定が鍵となっている。従って、ヤムルーク川からの水については、シリア側での取水増加を考慮しなければならない。しかしながら、ヤムルーク川の水利権に関する協定は、シリアとヨルダン間では未だ締結されておらず、ユニティダム事業の実現性についてはあやふやな状況にある。

#### 4) 淡水化処理水

1,000万m<sup>3</sup>/年の汽水を原水とする淡水化処理水がイスラエルにより供給されるであろう。この程度の量では、アンマン首都圏の水不足を補うには効果が小さいが、北部ヨルダンにおいてアンマンに次ぐ水の輸入県となっているイルビット県の水不足を補うには十分な効果がある。

現在、この淡水化処理水がいつ利用可能となるかはっきりしておらず、その供給方法や供給先についても決まっていない。WAJは淡水化処理水がイスラエルの水道システムから供給されることをほのめかしている。もしこの処理水がアンマンで利用されるのであれば、アンマンではヤムルーク川の水を更に使用することにより、淡水化処理水の一部または全てをイルビットへ転送するという選択が調査されるべきである。

#### 5) 和平条約プロジェクトの予備評価

以上に述べた和平条約による水プロジェクトは、アンマン及びイルビット地域への付加的な水を確保するうえできわめて重要である。これらの実現に向けてあらゆる努力がなされるべきである。しかしながら、ヤムルーク川からのヨルダンへの供給増加は、当河川の上流域が位置するシリアによる取水が現在の水準で維持されるという仮定が期待されている。

#### (2) デイシーアンマン給水事業

アンマン、マダバ、ザルカ、バルカ、イルビット、ジェラシ、アジュランおよびマフラックからなる北部8県の都市の水需要は1994年には2億4,600万m<sup>3</sup>/年であったが、2000年に3億400万m<sup>3</sup>/年、2010年には4億2,600万m<sup>3</sup>/年に増加する。もし、現在の水供給量の1億9,100万m<sup>3</sup>/年が維持され増加しないとすると、水供給の不足は、以下の表に示す様に、2000年に1億1,400万m<sup>3</sup>/年、2010年には2億3,500万m<sup>3</sup>/年に至ることになる。

北部県の都市水需要予測と水収支

単位：百万m<sup>3</sup>/年

年	都市の水需要	水供給	収支
1994	246.190	190.712	-55.478
2000	304.335	190.712	-113.623
2005	356.662	190.712	-165.950
2010	425.650	190.712	-234.938

ディシ地下水のアンマンへの導水のフィージビリティ調査が、1996年半ばの完了予定で実施中である。調査の中間結果によると、2000年から1億 $m^3$ /年、2020年から1億5,000万 $m^3$ /年のディシ地下水がアンマンに輸送され、その単位導水コストは0.5 $J D/m^3$ である。これは、水源と需要地間の距離の長さと同高差のため、WAJの全体平均給水コストの0.326 $J D/m^3$ よりかなり高くなっている。

## 2) 予備評価

現在7,500万 $m^3$ /年のディシ地下水が、アカバ市(1,200万 $m^3$ /年)とムダワラ農業地域(6,300 $m^3$ /年)への給水のため揚水されている。南部県の開発が急激に進むため、水需要は急増する。ディシ地下水は、少なくともアカバとマーンで起こる需要の増加を満たすべきである。

南部県における水需要は、本地域における開発に高い優先権を置くという政策に沿って南部県が急速に開発されるべきことにとつて、推定するのが得策である。特に、ディシ地下水によって満たされることが期待される水需要を算定すべきである。その後、水需要と供給の収支を首都圏同様に南部県に対しても推定すべきである。

給水事業は、水収支調査の結果に基づいて実施すべきである。またアンマンへの過度な集中を避け南部地域の開発に優先権を置くという政策を考慮して、本事業は以下の事項を考慮すべきである。

- ・アンマンにおいて発生する水需要の急速な増加を抑制
- ・中北部地域における地下汽水淡水化
- ・アカバ湾での海水淡水化
- ・高付加価値生産への水利用の転換

このような状況において、種々の事例のもとでの相対的給水コストを考慮して、ディシ地下水の配分と利用は最大限にいかされるべきである。

## 4-2-4 電力通信部門

### (1) 電力

#### 1) アンマン南—アカバ400kV送電線の増強

本計画は北中部県の将来の電力需要を満たすためアカバ火力発電所から電力供給を行うことを目とし、JEAにより実施されている。これらの地域の電力需要は満たされているが、需要の伸びは早い。この計画の請負業者は既に決まっており、建設作業の一部は既に開始されている。

## 2) ジョルダン—エジプト連系計画

本計画は1993年にジョルダン、エジプト、シリア、イラク及びトルコの五カ国間で基本合意された五カ国間の電力融通計画の一部として具体化しているものである。本計画の大部分の入札は既に召集され、特にアカバ湾の海底ケーブルは既に製作開始されている。本計画は1997年完了予定である。本計画の完成はジョルダンとエジプト間はもちろんのこと五カ国間の電力融通に寄与するであろう。特に、各国でピークロードが違うので全体の計画が完了した後はオフピークの余剰電力を効果的に利用できる。

## 3) ジョルダン—シリア連系計画

本計画は1993年にジョルダン、エジプト、シリア、イラク及びトルコの五カ国間で基本合意された五カ国間の電力融通計画の一部として計画されているものである。実際の段階は双方の内部接続計画の実施に着手した段階である。本計画の実施に対して、アラブ経済・社会開発資金から資金を保証されている。1997年末前に本計画の完成を予定しており、ジョルダンとシリアとの電力融通に寄与するであろう。五カ国間の電力系統の全計画の完成は、オフピーク時の余剰電力の効果的な利用や必要時の相互電力供給に寄与するであろう。

## 4) アカバ火力発電所増設計画

アカバ火力発電所の拡張は、北中部県の将来の電力需要の増加を賄うため、及び五カ国間の電力系統の電力供給のために計画されている。本計画は1997年から1998年の間に完成予定で現在進行中である。

## 5) ジョルダン、エジプト、イスラエル及びPNA間400 k V送電線計画

本計画の目的は、ジョルダン、エジプト、イスラエル及び西岸、ガザの電力消費の中心を、400 k V送電線で接続することである。これらの地域の主要電力消費地と主要発電所はシナイ半島を中心に半径300km以内に位置している。中東和平の結果、本計画は1995年の中東北アフリカ経済サミットにて提案された。

上記の4つの計画は既に1999年までのJEAの計画リストに含まれているが、本計画はこのリストにはまだ含まれていない。本プロジェクトの具現化は和平プロセスの更なる前進を条件としている。

## (2) 通信

経済開発途上において経済繁栄と通信サービスの間の関係は明確に成り立っている。和平プロセスとサービス産業はより良いさまざまな通信サービスの需要に強く寄与し又育成している。しかしながら、現在の設備は現在の需要を満足しておらず、また将来の増加も供給できない。

TCCはこれら問題に取り組み増大する通信需要に対応するために長期（15年）計画を策定した。本計画の目的は、第一に北中部県の通信回線容量不足問題の解決であり、第二に光ケーブルによる高度な通信サービスの提供である。ヨルダン政府は本計画の1994年から1998年の第一段階「国家通信投資計画」を承認している。

本計画の第一段階は現在実施中であるが、資金問題でその進捗は遅れている。本計画の第二段階では外国の強力な資金援助無しでは実行できないであろう。

#### 4-2-5 工業部門

調査団は4-1-5節で記載した計画中のプロジェクトについて、その必要性、妥当性、開発に期待される役割及び実現性の見地から予備的評価を行った。

##### (1) 硫酸カリ／第2リン酸カルシウムプロジェクト

このプロジェクトは調査団が戦略業種の中のコア分野の1つとして選んだ死海の鉱物資源を原料とする化学工業に属するものである。このプロジェクトは以下の点より可能性及び実現性の高いプロジェクトと評価できる。

- ・ このプロジェクトでは塩化カリからより価格高い硫酸カリへ転換することにより付加価値を上げることができる。
- ・ このプロジェクトでは塩化カリとリン鉱石というヨルダン産原料を使うため、地場資源の有効利用の面から望ましいと考えられる。
- ・ APCの資金の存在により、このプロジェクトが実施される可能性が高められる。
- ・ このプロジェクトの実施のために既にJODICOという新組織が設立されている。

##### (2) 酸化マグネシウムプロジェクト

このプロジェクトも死海の鉱物資源を原料とする化学工業に属し、以下の点から高い可能性／実現性を持つプロジェクトと評価される。

- ・ このプロジェクトは死海の水に含まれながら現在まで使われていない塩化マグネシウムを原料とするため、地場資源の有効利用の面から適している。
- ・ APCの資金の存在により、このプロジェクトが実施される可能性は高い。
- ・ このプロジェクトの実施にはJODICOが新規に設立されている。

### (3) 臭素およびその誘導体プロジェクト

このプロジェクトは以下の点に基づき可能性／実現性の高いプロジェクトと評価される。

- ・ 臭素は死海の水に含まれるものの、現在まだ使用されていない。この事より地場資源の有効利用として適したものと言える。
- ・ このプロジェクトを促進するためにJODICOが新規に設立されている。
- ・ 和平プロセスの進捗によりJODICOがイスラエル企業と一緒にこのプロジェクトを進めることが可能になった。
- ・ APCの資金の存在により、このプロジェクトが実現される可能性が高められる。

### (4) リン酸プロジェクト

- ・ このプロジェクトは現在進められているJPMCとインド企業によるリン酸コンプレックスプロジェクトに似ており、蓄積されたノウハウが使える。
- ・ このプロジェクトにより輸出可能なリン酸が生産され、リン鉱石での輸出に比べより多い外貨収入をジョルダンにもたらす。
- ・ JPMCの資金の存在により、このプロジェクトが実施される可能性が高められている。

このプロジェクトは上記の理由より実現性の高いプロジェクトと評価される。

表 4-1-1 ジョルダンにおける国際的的道路開発プロジェクト

Project	Objectives	Contents	Cost
(1) Mafraq (J) - Irbid (J) - Haifa (I)	<ul style="list-style-type: none"> <li>to provide international road network that connects the Northern Districts of Jordan and Haifa Seaport in Israel to promote trading/distribution activities.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Existing road is 2-lane section with poor pavement. Upgrading or improvement of the road are required in the section including Shekh Hussein Bridge rehabilitation.</li> </ul>	US\$ 300 million
(2) Amman (J) - Ashdod (I) - Gaza (PNA) - El Arish (E)	<ul style="list-style-type: none"> <li>to offer international road network from the Northern Districts of Jordan to Egypt by way of Ashdod Port in Israel &amp; PNA to promote trading/distribution activities.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Existing road section has poor pavement. Upgrading/improvement and new construction of roads are required in the section including King Hussein Bridge rehabilitation.</li> </ul>	
(3) Karak (J) - Safi (J) - Nitsana (I) - (Ismailiya (E) - Cario (E))	<ul style="list-style-type: none"> <li>to provide international road network from the Southern Districts in Jordan to Israel to promote trading/distribution activities. The extension road section links to Cario in Egypt.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Existing road is 2-lane section with poor pavement. Upgrading/Improvement of roads are required in the section. New construction is required in the section of Safi-Israeli road.</li> </ul>	US\$ 500 million
(4) Aqaba (J) - Eilat (I) - Suez (E) - Cario (E)	<ul style="list-style-type: none"> <li>to offer international road network from Aqaba to Egypt by way of Eilat in Israel to promote trading/distribution activities.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Existing road is 2-lane section with poor pavement. Upgrading/Improvement and new construction of roads are required in the section.</li> </ul>	
(5) Aqaba (J) - Eilat (I) - Taba (E) Ring Road	<ul style="list-style-type: none"> <li>to provide international road network between Jordan and Egypt via Israel. This ring road plan aims to promote international distribution service of Aqaba Port by avoiding through truck traffic inside Aqaba, Eilat and Taba Cities.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>The existing road has steep grade problem and, geometric &amp; hydrological deficiency. The improvement of grade, geometric &amp; hydrological problem is required.</li> </ul>	US\$ 50 - 100 million

Source: Development Options for Cooperation, Middle East/ East Mediterranean Region, 1996. Israel  
 N.B. J: Jordan, I: Israel, E: Egypt, PNA: Palestinian National Authority

表 4-1-2 既存空港の改善計画

Airport	Queen Alia International Airport (QAJA)	Aqaba International Airport (AJA)	Amman Civil Airport (ACA)
	Estimated Improvement Projects	Estimated Improvement Projects	Estimated Improvement Projects
	Cost (Thousand JD)	Cost (Thousand JD)	Cost (Thousand JD)
	Implementation Period	Implementation Period	Implementation Period
	1. Improvement of Terminal Building	1. Construction of New Terminal Building	1. Expansion of Passenger Terminal Building
	1,800	5,000	500
	1996-1997	1997-1999	1997
	2. Tunnel Construction under Taxi way	2. Construction of Taxi way & Apron Expansion	2. Rehabilitation of Airfield Pavement
	1,500	3,000	3,000
	1998	1997-1998	1996/1998
Construction Projects	3. Asphalt Overlay for Two Runways	3. Asphalt Overlay for A Runway	3. Improvement of Airport Service Road
	850	600	50
	1996	1997	1996
	4. Improvement of Airport Service Road	4. Improvement of Service Road & Entrance	4. Construction of New Fire Station Building
	800	1,000	300
	1996/1997	1997-1998	1996
	5. Airport Buildings Facilities and others	5. Airport Buildings, Facilities and others	5. Expansion of Administrative Building
	2,470	2,900	300
	1996-1998	1996-1997	1997
	- Fire station	- Warehouse Building	
	- Warehouse office	- Employees Housing	
	- Mosque, etc.	- Sewage Treatment	
Communication Projects			
	3,550	10,460	1,000
	1996-1998	1997-2000	1996-1997
		Communication Projects	Communication Projects
Electromechanical Projects			
	4,570	1,000	950
	1996-1998	1997-2000	1996-1998
		Electromechanical Projects	Electromechanical Projects
Total	15,540	23,960	6,100
		Total	Total

Source : Civil Aviation Authority (CAA).

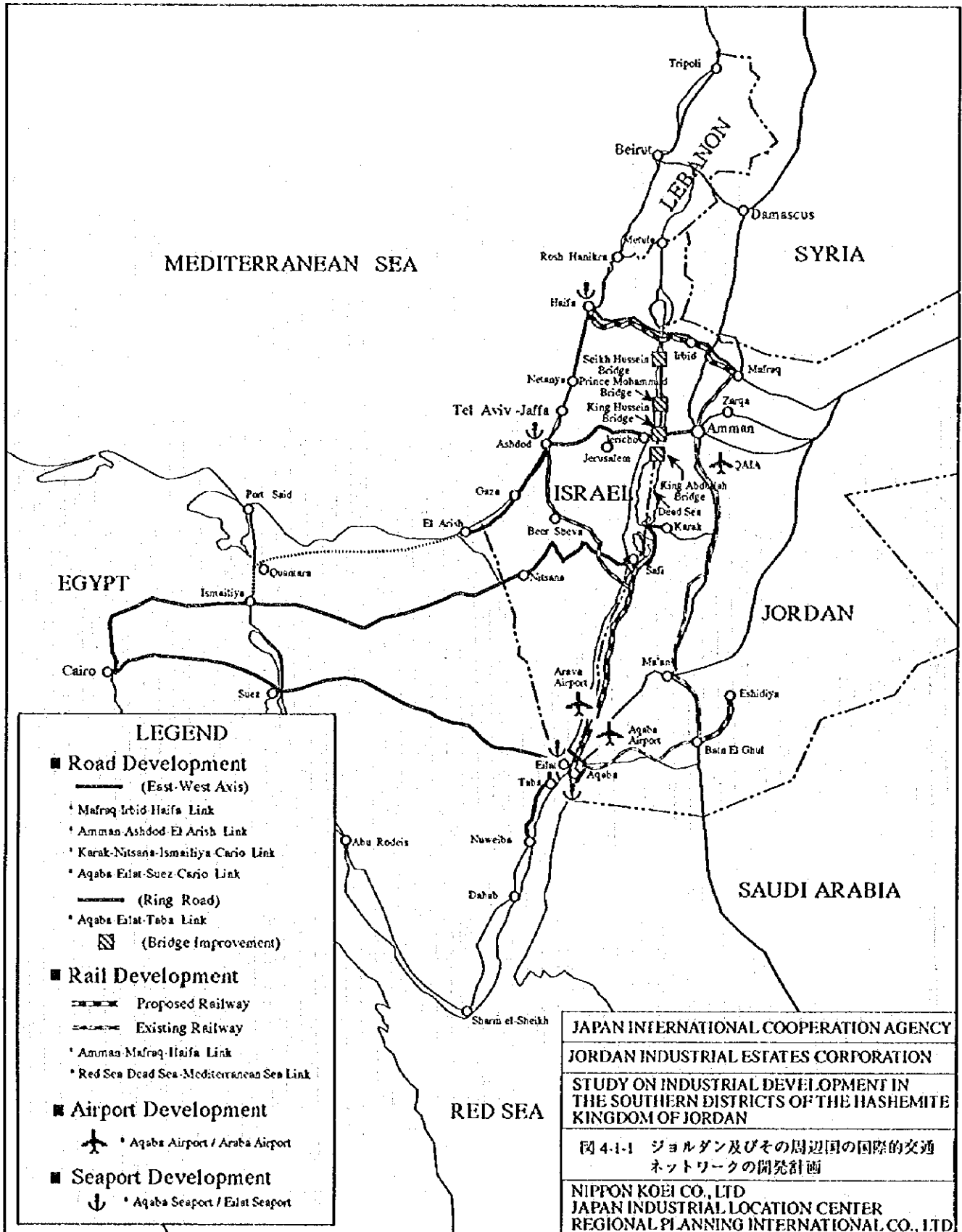
N.B : This cost for implementation is estimated during the Amman Summit

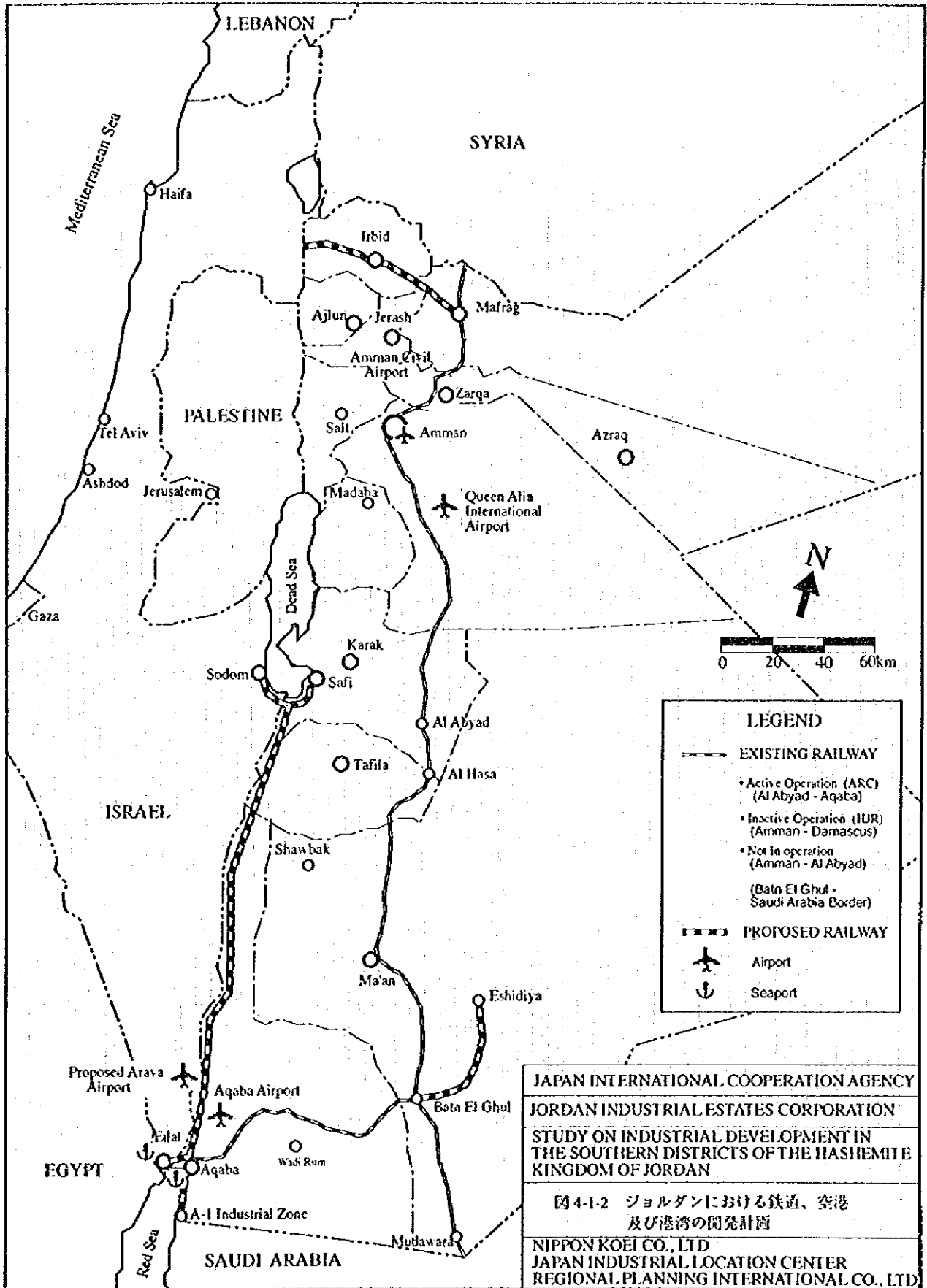
表 4-1-3 通信網開発計画概要

計画名称	増加容量 (回線)			新設 交換局	新設 RLU	受持 地区
	交換局	RLU	合計			
大アンマン地区計画 (11プロジェクト)	144,000	1,312	145,312	10	2	47
-新デジタル交換局 (10)						
-新RLU (1)						
-RLU拡張						
ザラカ シヤマリ計画	17,600	5,904	23,504	1	7	28
-新デジタル交換局 (10)						
-新RLU (1)						
-RLU拡張						
ルサファイ計画	17,968		17,968	1		1
-新デジタル交換局 (1)						
アワジャン計画	7,040		7,040	1		1
-新デジタル交換局 (1)						
マハイレフェ計画	6,512		6,512	1		2
-新デジタル交換局 (1)						
ザワレ計画	4,000		4,000	1		1
-新デジタル交換局 (1)						
サルト通信計画	3,568	8,320	11,888	1	9	87
-新デジタル交換局 (9)						
-サルト交換局拡張						
マダバ通信計画	3,552	8,960	12,512	1	11	100
-マダバ交換局拡張						
-RLU容量追加						
イルビッド シヤマリ計画	12,656	12,032	24,688	1	16	55
-新デジタル交換局 (9)						
-イルビッド シヤマリ交換局から制御される新 RLU (16)						
ダリアピサディと北アガワラ計画	2,112	10,416	12,528	1	11	62
-新デジタル交換局						
-イルビッド シヤマリ交換局から制御される新 RLU (11)						
アイデューン計画						
-新デジタル交換局	5,008	12,400	17,408	1	11	31
-イルビッド シヤマリ交換局から制御される新 RLU (11)						
アジュロン計画	2,512	5,616	8,128	1	6	41
-新デジタル交換局						
-アジュロン交換局から制御される新 RLU (11)						
ジャラシュ計画	2,640	4,048	6,688	1	8	61
-新デジタル交換局						
-ジャラシュ交換局から制御される新 RLU (8)						
地方通信と死海計画	2,443		2,443			
-新デジタル交換局						
マアン通信計画	7,040		7,040			
-新デジタル交換局						
アカバ交換局の取り替えとワディエルシェール交換局						
-主交換機の交換	(60,000)		(60,000)			
-ワディエルシェール主交換局の拡張	5,000		5,000			
アカバ通信計画	11,000	100	11,100			
-新デジタル交換局						
-主交換機の交換						
-新 RLUの拡張						
地域計画						
海底ケーブル						
ジョルダン-サウジアラビア接続						
ジョルダン-エジプト接続						
ジョルダン-レバノン接続						
ジョルダン-西岸地区接続						
アンマン-テルアビブ接続						

(出所：TCC)









## 第5章 南部地域工業団地・輸出加工区への投資需要

### 5-1 ジョルダン企業の投資需要

#### 5-1-1 第一次インタビュー調査

##### (1) 調査対象企業の選定

調査団は、南部地域で計画されている工業団地への投資需要および各企業の投資決定因子を把握するため、ジョルダン国内企業を対象にインタビュー方式による投資需要調査を実施した。調査の実施は、3社のローカルコンサルタントからのテクニカルプロポーザル及び調査費用を評価した上で、最適なローカルコンサルタントを選定し、そのローカルコンサルタントに委託して行われた。

1994年の工業センサス結果（但し、公式には出版されていないので、予備的情報を利用）から、ジョルダン全体で工業団地への立地に適した業種に該当する674企業を選定し調査票を発送した。調査対象は、南部地域の4県については既存の従業員5人以上の全製造業企業約160社、アンマンやイルビッド等の南部以外の県については既存業種のシェアに従って従業員5人以上の製造業企業からランダムサンプリングによって抽出した514社とした。調査対象には、中小、零細企業だけでなく、南部地域の3大企業(Nippon Jordan Fertilizer Company Ltd., Jordan Cement Factories Co, Ltd. and Arab Potash Company)も含まれていたが、残念ながらそれらの3大企業には投資需要調査の回答を断われた。

投資需要調査の質問項目は以下の通りである。

##### 1) 投資需要

- (a) 計画されている工業団地への投資意向
- (b) 希望する工業団地候補地
- (c) 想定従業員数
- (d) 想定投資額
- (e) 製品（将来）
- (f) 想定市場
- (g) 外資とのJ/Vの希望
- (h) 希望する敷地面積、水需要、電力需要等

##### 2) 生産活動の現状

- (a) 現在の製品
- (b) 製品需要
- (c) 製品の質及び量
- (d) 生産技術
- (e) 市場等

(2) 回答結果および投資意向を示した企業

674企業のうち、500企業から回答を得た（回収率は74%）。回答した500企業のうち、114企業が工業団地への立地に興味を示した。このうち、74企業は特に強い関心を示した。

サンプル数	回答数	回収率 (%)	工業団地への投資意向			
			投資する <sup>1</sup>	おそらく投資する <sup>2</sup>	合計	投資しない
674	50	(74.0)	74	40	114	386

注1 工業団地への投資意向を尋ねた質問に対して「投資する」と回答した企業

注2 工業団地への投資意向を尋ねた質問に対して「おそらく投資する」と回答した企業

(3) 第一次インタビュー調査結果

1) 工業団地への関心企業

関心企業を産業分類で見ると、組立加工が最も多く、次いでガラス製品、食品加工、衣服、木製家具が多い（表5-1-1参照）。

2) 希望する工業団地候補地の立地場所

工業団地候補地毎の関心企業を表5-1-2に示す。団地候補地としてアカバ県を希望する企業が最も多く、次いでカラク県が多くなっている。その理由は以下のようである。

- (a) 安価で豊富な労働力の確保が可能
- (b) アカバ港へのアクセス性の良さ
- (c) 電力及び給水等インフラストラクチャーの整備充足度
- (d) 地場資源の確保が可能
- (e) クイーンアリア空港への隣接性

関心の高い企業を既存の立地場所毎にみると、アカバが最も多く、次いでカラク、アンマン、イルビット、タフィーラとなっている（表5-1-3参照）。

工業団地候補地毎に関心企業の産業分類をみると以下のようになっている（表5-1-4参照）。

- (a) カラクの工業団地候補地 …………… 組立加工、食品加工、化学等
- (b) タフィーラの工業団地候補地 …………… ガラス製品、機械等
- (c) マアンの工業団地候補地 …………… 鉱業、木製家具、ガラス製品等
- (d) アカバの工業団地候補地 …………… 組立加工、食品加工、衣服、ガラス製品、機械等

各工業団地候補地は、関心の高い企業の既存の立地場所との関連で、次のような特徴を持っている（表5-1-5参照）。

- (a) カラクの工業団地候補地 …………… カラク工業団地を希望する企業の73%は地元のカラクに立地している。
- (b) タフィーラの工業団地候補地 …………… タフィーラの工業団地候補地を希望しているのは全て地元のカフィーラに立地している企業である。
- (c) マアンの工業団地候補地 …………… マアンの工業団地候補地を希望する企業の88%は、マアン以外の県からの移転を想定している企業である。
- (d) アカバの工業団地候補地 …………… アカバの工業団地候補地を希望する企業の64%は、地元のアカバに立地しており、残り36%はアカバ以外の県からの移転を考えている企業である。

### 3) 将来の工業団地での活動

関心企業の約67%は、1年あるいは2年以内での投資を考えており、関心の高い企業ほど早期の投資を考えている。

関心企業の約46%（産業分類では衣服、化学、プラスチック、ガラス製品及び電気機械）は、将来製品の輸出を考えており（表5-1-6参照）、輸出先としては隣接アラブ諸国が最も多く、次いで他の中東諸国となっている。

製品輸送の交通手段についてみると、関心企業の82%がトラック利用、17%がトラックや鉄道から航路への乗り換えを想定しており、空路利用は7%程度である。

投資額については、関心企業の45%が10万～90万JDを想定しており、次いで10万JD以下が多くなっている。いづれにしてもヨルダン国内企業の投資額はそれ程大きくない。

外資とのジョイントベンチャーを希望しているのは、関心企業の約60%である。

土地リースについては、長期間の借地権リース方式の希望が最も多く、次いで工場リース、年ベースリース方式の順となっている。長期間の借地権リース方式によるリース料としては、10 JD/m<sup>2</sup>/年以下の希望が多い。

### 4) 工業団地候補地に対する要望

敷地面積については、関心企業の約39%が0.2 ha以下を希望し、25%は0.2 ha～0.4 haを希望している。

水需要をみると、関心企業の約65%が100 m<sup>3</sup>/日以下を希望しており、1,000 m<sup>3</sup>/日以上を希望する企業はない。

電力需要については、関心企業の約44%が100 kWh/月～999 kWh/月を希望している。

想定従業員数については、関心企業の51%が5～25人を想定している。

関心企業が希望する投資優遇策は次の通りである。

- (a) 利益税の減免措置

- (b) ローンへのアクセス性
- (c) 輸出入関税の減免措置
- (d) 売上税の減免措置 等

第一次インタビュー調査の結果、74社の関心の高い企業と40社の関心企業があったが、それら企業の投資規模は、投資額、希望する敷地面積、想定従業員数及び水や電力需要からみるとそれ程大きくない。

### 5-1-2 ジョルダン国内企業の投資需要確認調査

#### (1) 確認調査対象企業

調査団は、ローカルコンサルタントとともに、工業団地への投資に特に強い関心を示した74企業に対して、その意向及び希望工業団地候補地を確認するための確認インタビュー調査を実施した。投資需要確認調査での質問項目は以下の通りである。

- (a) 工業団地への投資関心度
- (b) 関心工業団地候補地
- (c) 工業団地候補地の選択理由
- (d) 工業団地候補地を選択する因子
- (e) 外資との協力希望
- (f) 将来の輸出比率
- (g) 将来の輸出先

#### (2) 投資需要確認調査結果の分析

##### 1) ジョルダン国内企業の投資需要

ジョルダン国内企業の投資需要は下記の表のようであり、74社の関心の高い企業の内、57社が投資の確度が高いことが判明した。これら57社を以下では立地有望企業と記す。また、立地有望企業が希望する工業団地候補地を表5-1-7に示す。

関心度	定義	企業数 (社)
立地有望	・ 投資の可能性が高い	57
その他	・ 50%以下の投資可能性	8
	・ アンマンやその周辺地域への投資に関心有り	2
	・ 現在の立地場所の隣接地域への投資に関心あり	5
	・ 生産中止のため投資不可	2
合計		74

投資需要確認調査主要結果は以下のようである。

(a) 希望工業団地候補地

立地有望企業の希望工業団地候補地及びその選択理由は下表のように整理される。

候補地	企業数	候補地を希望した理由
K-1	1	既存の立地場所に隣接
K-2	9	カラク市街地に隣接、既存の立地場所に隣接、工場の拡張に適する
K-3	3	工場の拡張に適する及び南部地域中心地に隣接
T-1	4	タフィーラ県及びタフィーラ市の中心地に隣接
T-2	0	—
M-1	0	—
M-2	5	湾岸諸国へのアクセス性の良さ、南部地域及びマアン市の中心地に隣接
A-1	3	—
A-2	26	アカバ市、アカバ港及びアカバ空港に隣接
A-3	6	輸出及び工業に適する

K-1～A-3の候補地については本報告書の7章に述べられている。

(b) 中部／北部地域からの移転の可能性

関心の高い企業の既存立地場所と希望する工業団地候補地との関係を示したのが表5-1-8である。移転可能性の観点からみると、工業団地候補地には次のような特徴がみられる。

- ・K-1及びT-1候補地は、各々の地元からの工場移転が有望視される。
- ・K-2, K-3, M-2, A-1, A-2及びA-3候補地については、中部／北部地域からの工場移転の可能性を有している。

2) 確認調査結果の分析

確認調査結果は、以下のようにとりまとめられる。

(a) 経営方針

立地有望企業は、生産計画や市場開拓に重点を置いた経営を目指している。

(b) 外資との協力希望

立地有望企業の57%が外資との協力を希望している。

(c) 将来の外資との協力方法

立地有望企業は以下のような協力形式を希望している。

- ・ジョイントベンチャー …………… 立地有望企業の42%が希望
- ・技術提携 …………… 立地有望企業の8%が希望
- ・委託生産 …………… 立地有望企業の4%が希望
- ・ライセンス供与及びその他 …………… 立地有望企業の3%が希望



(d) 希望する投資優遇策

立地有望企業が法人税の減免やソフトローン等の投資優遇策を希望している。

(e) 将来の輸出比率

立地有望企業の12%が60%以上の輸出比率を想定している。

(f) 将来の輸出先

立地有望企業は、下記の国々へ輸出を希望している。

・サウジアラビア	……………	立地有望企業の47%が希望
・湾岸諸国	……………	立地有望企業の22%が希望
・イスラエル	……………	立地有望企業の9%が希望
・エジプト	……………	立地有望企業の5%が希望
・パレスチナ	……………	立地有望企業の5%が希望
・ヨーロッパ	……………	立地有望企業の4%が希望

(g) 投資を決定する際の交通インフラに関する重要条件

立地有望企業は、投資決定の際に下記の交通インフラが重要と考えている。

・デザートハイウェイ	……………	立地有望企業の77%が希望
・アカバ空港	……………	立地有望企業の43%が希望
・クイーンアリア空港	……………	立地有望企業の31%が希望
・アカバ港	……………	立地有望企業の27%が希望

(h) 投資を決定する際のユーティリティーに関する重要条件

立地有望企業は、投資決定の際に、下記のユーティリティーが重要と考えている。

・電力の確保	……………	立地有望企業の91%が希望
・安価で豊富な労働力	……………	立地有望企業の84%が希望
・水の確保	……………	立地有望企業の76%が希望

(i) 重要なジョルダン国内マーケット

立地有望企業は、ジョルダン国内のマーケットとして下記を重要視している。

・アカバ市	……………	立地有望企業の68%が希望
・アンマン	……………	立地有望企業の66%が希望
・アカバ県	……………	立地有望企業の65%が希望

(j) 重要な輸出先

立地有望企業は、製品の輸出先として下記の国々を重要視している。

・サウジアラビア	……………	立地有望企業の50%が希望
・湾岸諸国	……………	立地有望企業の34%が希望
・イスラエル	……………	立地有望企業の26%が希望
・イラク	……………	立地有望企業の24%が希望

## 5-2 外国企業（8カ国）の投資需要調査

### 5-2-1 調査対象外国企業の選定

外国における投資需要調査の対象国は、最終的に8カ国とした。8カ国のうちイスラエルと日本については事業団の指示、他の6カ国については、ジョルダンへの投資可能性が高いと考えられる国を下記基準に基づいて抽出した。

- (a) ジョルダンとの貿易（輸出入）が活発な国
- (b) アンマン工業団地に立地している企業を有する国
- (c) アンマンへの直行便を有する国

調査団は、1996年の1月末～3月中旬にかけて、外国企業による投資需要と計画されている工業団地への要望を把握するため、8カ国の外国企業に対する投資需要調査を郵送方式によって実施した。調査は、日本のコンサルタント会社に委託され、各国におけるその会社の支店網を通じて行われた。調査対象は、下記の企業インベントリーより各国当たり少なくとも500企業以上が選定され、全体で約4300企業にのぼった。

・ Dun & Brad Street Directory .....	イスラエル
・ The Green Business Guide .....	エジプト
・ Top 1,000 Saudi Companies .....	サウジアラビア
・ Hoppenstedt .....	ドイツ
・ Directory of Top 3,000 Korean Company .....	韓国
・ List of Japanese Firms with Direct Investment Experiences Overseas, Toyo Keizai Potential Investors from Japan .....	日本
・ Manufactures and Products Directory .....	シンガポール
・ Dun & Brad Street Directory .....	米国

上記の企業インベントリーには主に大企業及び中堅企業が含まれており、例えばドイツの企業インベントリーには、年間売上額200万DM以上で従業員20人以上の中堅企業、及び年間売上額2,000万DM以上で従業員150人以上が含まれている。

投資需要調査の質問項目は以下の通りである。

- (a) ジョルダンへの投資意向
- (b) 計画されている工業団地への投資意向
- (c) 投資目的
- (d) 希望する敷地面積
- (e) 想定従業員数

- (f) 製品 (将来)
- (g) 輸出比率 (将来)
- (h) 希望する水需要、電力需要
- (i) 希望立地リース料 等

## 5-2-2 回答企業数

調査の結果、8カ国合計で4,282企業の内386企業からの回答が得られ、回収率は9%であった。

8カ国の外国企業の投資需要調査の回収率

	サンプル数	回答数	回収率 (%)
I. 中東			
1. イスラエル	540	64	(11.9)
2. サウジアラビア	500	27	(5.4)
3. エジプト	500	25	(5.0)
II. ヨーロッパ			
4. ドイツ	532	64	(12.0)
III. アジア			
5. 韓国	610	59	(9.7)
6. シンガポール	500	30	(6.0)
7. 日本	600	92	(15.3)
VI. 北アメリカ			
8. 米国	500	25	(5.0)
合計	4,282	386	(9.0)

## 5-2-3 外国企業の投資需要結果

### (1) 外国企業の工業団地への投資意向結果

下表は、8カ国の外国企業への投資需要結果を整理したもので、回答のあった386企業のうち29企業がジョルダン南部地域への立地に興味を示した。29企業のうち、8企業が「投資したい」と回答し、この他の21企業が「おそらく投資する」と回答した。外国の関心企業を各国毎に表5-2-1～表5-2-8に示す。

8カ国の外国企業の投資需要調査の回収率

	回答数	関心企業数		合計
		投資する	おそらく投資する	
I. 中東				
1. イスラエル	64	6	13	19
2. サウジアラビア	27	0	2	2
3. エジプト	25	1	0	1
II. ヨーロッパ				
4. ドイツ	64	0	3	3
III. アジア				
5. 韓国	59	0	2	2
6. シンガポール	30	0	0	0
7. 日本	92	0	0	0
VI. 北アメリカ				
8. 米国	25	1	1	2
合計	386	8	21	29

(2) 外国企業の南部地域各県別投資意向結果

投資に興味を示した29企業の各県別投資意向を表5-2-9に示す。関心企業の半数以上は、現時点で希望投資地域が決まっていないと答えている。希望投資地域に回答があった企業の中では、アカバ県への希望が最も多く、次いでカラク県、マアン県の順となっている。

関心企業29社のうち、イスラエル企業2社（衣料品、化学）がカラク県を、イスラエル企業1社（輸送機器）がマアン県を、イスラエル企業2社（化学、輸送機器）、サウジアラビア企業1社（ガラス製造）、エジプト企業1社（プラスチック製品）、韓国企業1社（衣料品）及び米国企業1社（機械）がアカバ県を、それぞれ立地希望場所として回答した。詳細は下表に示されている。

南部各県に対する投資希望動向

関心企業	投資希望地域	産業分類
1. イスラエル		
ENT.(IS)-1	カラク県	衣服
ENT.(IS)-2	カラク県	化学
ENT.(IS)-3	マアン県	輸送機器
ENT.(IS)-4	アカバ県	化学
ENT.(IS)-5	アカバ県	輸送機器
13企業	現時点で決められない	—
1企業	無回答	専門機器
2. サウジアラビア		
ENT.(SA)-1	アカバ県	ガラス製品
1企業	現時点で決められない	食品加工
3. エジプト		
ENT.(EG)-1	アカバ県	プラスチック製品
4. ドイツ		
3企業	無回答	—
5. 韓国		
ENT.(SK)-1	アカバ県	衣服
1企業	現時点で決められない	化学
6. 米国		
ENT.(US)-1	アカバ県	機械
1企業	現時点で決められない	皮革

(3) 外国企業の生産活動

外国企業の投資目的をみると、関心企業の約39%が海外への輸出目的のための生産拠点とすることを希望し、その他35%の企業は、ジョルダンや中東を市場とするための生産拠点とすることを希望している。

外資比率については、関心企業の約70%がジョルダン国内企業とのジョイントベンチャーを希望し、その他21%の企業が独資を希望している。

関心企業の83%が海外への製品輸出を考えている。例えば、イスラエルの関心企業19社の内16企業が製品の50%以上を輸出向けと考えている（表5-2-10参照）。

製品輸送に関しては、関心企業の82%がトラック利用を、17%の企業がトラックや鉄道から航路を利用すると答えている。空路利用を考えているのは関心企業の7%にすぎない。

土地リースについては、長期間の借地権リース方式の希望が最も多く、次いで工場リース、年ベースリース方式の順となっている。長期間の借地権リース方式によるリース料としては、関心企業の65%が10 JD/m<sup>2</sup>/年以下を希望している。

(4) 工業団地候補地に対する要望

敷地面積については、関心企業の約24%が0.5～1.0 haを、その他21%が1.0～2.0 haを希望している。

水需要をみると、関心企業の約70%が無回答で、28%の企業は5,000 m<sup>3</sup>/日以上を希望している。

電力需要については、各企業の要望に差異が出ており、500～1,000 kWから10,000 kW以上まで様々

である。

想定従業員数については、関心企業の約38%が100～500人を、24%が10～50人を想定している。

外国企業の投資需要調査結果により、8企業がジョルダン南部地域への投資を強く希望しており、21企業が投資を希望していることが判明した。ジョルダン国内企業と比較すると、外国企業の方がより大規模な投資を考えている。

### 5-3 工業団地・輸出加工区への総投資需要

#### 5-3-1 ジョルダン国内企業の総投資需要

投資需要確認調査の結果、工業団地・輸出加工区への立地有望企業は57社となった。

しかし、第一次調査の母数をみると、南部4県については従業員5人以上の企業への全数調査としたが、それ以外の他県ではサンプル調査としたので、正確な投資需要を得るためには、拡大係数（母数におけるサンプル率の逆数）を考慮する必要がある。

拡大係数を産業分類別に示したのが表5-3-1、立地有望企業別に示したのが表5-3-2である。この拡大係数を用いて推計したジョルダン国内企業の総投資需要は、下表に示されるように145社となり、A-2候補地が52企業、M-2候補地が31企業、A-3候補地が23企業、K-2候補地が19企業となった。詳細は表5-3-3に整理されている。

K-1	-	1企業
K-2	-	19企業
K-3	-	4企業
T-1	-	4企業
T-2	-	0企業
M-1	-	0企業
M-2	-	31企業
A-1	-	11企業
A-2	-	52企業
A-3	-	23企業
合計	-	145企業

#### 5-3-2 外国企業（8カ国）の総投資需要

南部地域への投資に興味を示した29社の外国企業について、以下の2つの基準によって投資確度の高い企業を選別した。

- (1) 投資の確度：工業団地・輸出加工区へ投資する確度が50%以上である。
- (2) 南部地区への立地意向：ジョルダンの他の地域ではなく、南部地域に立地する意向が強い。

最終的に、これらの基準を同時に満たしたのは下表の14企業となった。

工業団地・輸出加工区への立地有望外国企業

	投資需要調査による 関心企業数	投資確度の高い 立地有望企業数
I. 中東		
1. イスラエル	19	9
2. サウジアラビア	2	2
3. エジプト	1	1
II. ヨーロッパ		
4. ドイツ	3	0
III. アジア		
5. 韓国	2	1
6. シンガポール	0	0
7. 日本	0	0
VI. 北アメリカ		
8. 米国	2	1
合 計	29	14

この結果を受けて、ジョルダン国内の投資需要分析と同様に拡大係数（表5-3-4、表5-3-5参照）を考慮し、外国企業の総投資需要を推計した。下表に整理されているように外国企業の総投資需要は83社となった。

工業団地・輸出加工区 候補地の立地県	工業団地への 投資需要	輸出加工区への 投資需要	合 計
カラク県	9	0	9
タフィーラ県	0	0	0
マアン県	5	0	5
アカバ県	10	46	56
現時点では決められない	13	0	13
合 計	37	46	83

5-3-3 総投資需要結果

ジョルダン国内企業および外国企業の総投資需要は、下表に示されているように、145社と83社となり、合計で228社となった。本調査における外国企業の投資需要調査では、イラク、イタリア、英国、フランス、オランダなどのジョルダンにおける調査対象国以外の主要貿易相手国が含まれていない点も考慮すれば、南部地域の工業団地・輸出加工区への投資需要は十分にあると結論づけられる。



工業団地・輸出加工区への総投資需要

工業団地・輸出加工区への総投資需要

I. 中東	
1. ジョルダン	145
2. イスラエル	41
3. サウジアラビア	2
4. エジプト	4
II. ヨーロッパ	
5. ドイツ	0
III. アジア	
6. 韓国	1
7. シンガポール	0
8. 日本	0
VI. 北アメリカ	
9. 米国	35
合 計	228

表5-1-1 産業分類別ヨルダン国内投資関心企業

ISIC	Industrial Category	n		Response Rate	Interest in the Proposed Industrial Estates					
		Population	Visited		Replied	Very Positive	Positive	Total	No	No Answer
290	Mining	32	32	30	93.8%	3	3	6	24	0
311	Food manufacturing	546	82	82	100.0%	11	9	20	58	4
313	Beverage	17	8	8	100.0%	0	0	0	8	0
314	Tobacco	6	3	0	0.0%	0	0	0	0	0
321	Textile	109	32	15	46.9%	0	1	1	14	0
322	Wearing Apparel	312	33	33	100.0%	5	6	11	21	1
323	Leather Products	18	5	5	100.0%	1	1	2	3	0
324	Footwear	95	2	2	100.0%	0	1	1	1	0
331	Wood & Cork Furniture	257	40	27	67.5%	5	3	8	18	1
341	Paper	39	15	14	93.3%	1	2	3	10	1
342	Printing	126	13	13	100.0%	2	0	2	11	0
351	Chemical	116	72	25	34.7%	1	1	2	20	3
353	Petroleum Refineries	1	0	0		0	0	0	0	0
355	Rubber	13	7	7	100.0%	0	1	1	4	2
356	Plastic Products	115	50	29	58.0%	1	3	4	24	1
362	Glass & Non-Metal Mineral	496	108	108	100.0%	14	2	16	89	3
381	Fabricated Metal	310	85	79	92.9%	26	5	31	44	4
382	Machinery	23	7	7	100.0%	0	1	1	6	0
383	Electrical Machinery	71	26	11	42.3%	3	0	3	8	0
384	Transport Equipment	12	6	0	0.0%	0	0	0	0	0
385	Professional Equipment	14	3	2	66.7%	0	0	0	2	0
390	Other Manufacturing	43	6	1	16.7%	0	0	0	1	0
410	Others	33	33	0	0.0%	0	0	0	0	0
951	Industrial Services	334	6	2	33.3%	1	1	2	0	0
Total		3138	674	500	74.2%	74	40	114	366	20

1/ Source: Industrial Census 1994 conducted by Statistical Department of Jordan

表5-1-1 産業分類別ヨルダン国内投資関心企業

ISIC	Industrial Category	n Population	Visited	Replied	Response Rate	Interest in the Proposed Industrial Estates				
						Very Positive	Positive	Total	No	No Answer
290	Mining	32	32	30	93.8%	3	3	6	24	0
311	Food manufacturing	546	82	82	100.0%	11	9	20	58	4
313	Beverage	17	8	8	100.0%	0	0	0	8	0
314	Tobacco	6	3	0	0.0%	0	0	0	0	0
321	Textile	409	32	15	46.9%	0	1	1	14	0
322	Wearing Apparel	312	33	33	100.0%	5	6	11	21	1
323	Leather Products	18	5	5	100.0%	1	1	2	3	0
324	Footwear	95	2	2	100.0%	0	1	1	1	0
331	Wood & Cook Furniture	257	40	27	67.5%	5	3	8	18	1
341	Paper	39	15	14	93.3%	1	2	3	10	1
342	Printing	126	13	13	100.0%	2	0	2	11	0
351	Chemical	116	72	25	34.7%	1	1	2	20	3
353	Petroleum Refineries	1	0	0	-	0	0	0	0	0
355	Rubber	13	7	7	100.0%	0	1	1	4	2
356	Plastic Products	115	50	29	58.0%	1	3	4	24	1
362	Glass & Non-Metal Mineral	496	108	108	100.0%	14	2	16	89	3
381	Fabricated Metal	310	85	79	92.9%	26	5	31	44	4
382	Machinery	23	7	7	100.0%	0	1	1	6	0
383	Electrical Machinery	71	26	11	42.3%	3	0	3	8	0
384	Transport Equipment	12	6	0	0.0%	0	0	0	0	0
385	Professional Equipment	14	3	2	66.7%	0	0	0	2	0
390	Other Manufacturing	43	6	1	16.7%	0	0	0	1	0
410	Others	33	33	0	0.0%	0	0	0	0	0
951	Industrial Services	334	6	2	33.3%	1	1	2	0	0
Total		3138	674	500	74.2%	74	40	114	366	20

U/ Source: Industrial Census 1991 conducted by Statistical Department of Jordan

表5-1-2 工業団地候補地別ジョルダン国内関心企業

Preferred Governorates	Very Positive Enterprises		Positive Enterprises		Total	
	Count	(%)	Count	(%)	Count	(%)
Karak	22	29.7%	14	35.0%	36	31.6%
Tafila	5	6.8%	3	7.5%	8	7.0%
Ma'an	8	10.8%	4	10.0%	12	10.5%
Aqaba	39	52.7%	18	45.0%	57	50.0%
No Answer		0.0%	1	2.5%	1	0.9%
Total	74	100.0%	40	100.0%	114	100.0%

表5-1-3 関心の高いヨルダン国内企業の既存立地場所

ISIC	Amman		Balqa		Irbid		Jerash		Karak		Tafila		Ma'an		Aqaba		Total	
	Count	(%)	Count	(%)	Count	(%)	Count	(%)	Count	(%)	Count	(%)	Count	(%)	Count	(%)	Count	(%)
200 Mining	1	10.0%	0	0.0%	1	12.5%	0	0.0%	1	5.9%	0	0.0%	0	0.0%	2	7.4%	5	6.8%
311 Food manufacturing	0	0.0%	0	0.0%	1	12.5%	1	50.0%	1	5.9%	0	0.0%	0	0.0%	4	14.8%	7	9.5%
322 Wearing apparel	0	0.0%	0	0.0%	1	12.5%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	3	11.1%	4	5.4%
331&332 Wood & cork/furniture	1	10.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	1	5.9%	0	0.0%	1	100.0%	2	7.4%	5	6.8%
341 Paper	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	1	5.9%	0	0.0%	0	0.0%	1	3.7%	2	2.7%
351 Chemical	0	0.0%	1	33.3%	1	12.5%	0	0.0%	1	5.9%	0	0.0%	0	0.0%	1	3.7%	4	5.4%
356 Plastic products	2	20.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	1	5.9%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	3	4.1%
362&369 Glass & Non-metal mineral	1	10.0%	0	0.0%	1	12.5%	0	0.0%	1	5.9%	1	16.7%	0	0.0%	3	11.1%	7	9.5%
381 Fabricated metal	2	20.0%	0	0.0%	3	37.5%	1	50.0%	9	51.9%	0	0.0%	0	0.0%	8	29.6%	23	31.1%
382 Machinery	1	10.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	1	16.7%	0	0.0%	2	7.4%	4	5.4%
383 Electrical machinery	2	20.0%	1	33.3%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	3	4.1%
385 Professional equipment	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	1	5.9%	0	0.0%	0	0.0%	1	3.7%	2	2.7%
999 Others	0	0.0%	1	33.3%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	4	66.7%	0	0.0%	0	0.0%	5	6.8%
Total	10	100.0%	3	100.0%	8	100.0%	2	100.0%	17	100.0%	6	100.0%	1	100.0%	27	100.0%	74	100.0%

表5-1-4 工業団地候補地毎のジョルダン国内関心企業の産業分類

District of Candidate Sites ISIC	Karak		Iafila		Ma'an		Aqaba		Total	
	Count	(%)	Count	(%)	Count	(%)	Count	(%)	Count	(%)
290 Mining	1	4.5%	0	0.0%	2	25.0%	2	5.1%	5	6.8%
311 Food manufacturing	3	13.6%	0	0.0%	0	0.0%	4	10.3%	7	9.5%
322 Wearing apparel	1	4.5%	0	0.0%	0	0.0%	3	7.7%	4	5.4%
331&332 Wood & cork/Furniture	1	4.5%	0	0.0%	2	25.0%	2	5.1%	5	6.8%
341 Paper	1	4.5%	0	0.0%	0	0.0%	1	2.6%	2	2.7%
351 Chemical	3	13.6%	0	0.0%	0	0.0%	1	2.6%	4	5.4%
356 Plastic products	1	4.5%	0	0.0%	0	0.0%	2	5.1%	3	4.1%
362&369 Glass & Non-metal mineral	1	4.5%	1	20.0%	2	25.0%	3	7.7%	7	9.5%
381 Fabricated metal	9	40.9%	0	0.0%	1	12.5%	13	33.3%	23	31.1%
382 Machinery	0	0.0%	1	20.0%	0	0.0%	3	7.7%	4	5.4%
383 Electrical machinery	0	0.0%	0	0.0%	1	12.5%	2	5.1%	3	4.1%
385 Professional equipment	1	4.5%	0	0.0%	0	0.0%	1	2.6%	2	2.7%
999 Others	0	0.0%	3	60.0%	0	0.0%	2	5.1%	5	6.8%
<b>Total</b>	<b>22</b>	<b>100.0%</b>	<b>5</b>	<b>100.0%</b>	<b>8</b>	<b>100.0%</b>	<b>39</b>	<b>100.0%</b>	<b>74</b>	<b>100.0%</b>

表5-1-5 ジョルダン国内関心企業の既存立地場所と希望工業団地候補地

District of Candidate Sites Existing Location	Karak		Tafila		Ma'an		Aqaba		Total	
	Count	(%)	Count	(%)	Count	(%)	Count	(%)	Count	(%)
Amman	0	0.0%	0	0.0%	2	25.0%	8	20.5%	10	13.5%
Balqa	1	4.5%	0	0.0%	1	12.5%	1	2.6%	3	4.1%
Irbid	3	13.6%	0	0.0%	3	37.5%	2	5.1%	8	10.8%
Jerash	1	4.5%	0	0.0%	0	0.0%	1	2.6%	2	2.7%
Karak	16	72.7%	0	0.0%	0	0.0%	1	2.6%	17	23.0%
Tafila	0	0.0%	5	100.0%	0	0.0%	1	2.6%	6	8.1%
Ma'an	0	0.0%	0	0.0%	1	12.5%	0	0.0%	1	1.4%
Aqaba	1	4.5%	0	0.0%	1	12.5%	25	64.1%	27	36.5%
Total	22	100.0%	5	100.0%	8	100.0%	39	100.0%	74	100.0%

表5-1-6 ジョルダン国内関心企業の製品輸出指向

Willing to Export	Enterprises with Very Positive Interests		Enterprises with Positive Interests		Total	
	Count	(%)	Count	(%)	Count	(%)
Yes	31	41.9%	21	52.5%	52	45.6%
No	41	55.4%	15	37.5%	56	49.1%
No Answer	2	2.7%	4	10.0%	6	5.3%
Total	74	100.0%	40	100.0%	114	100.0%





表5-1-8 関心の高いジョルダン国内企業の既存立地場所と希望工業団地候補地

Preferred Candidate Sites Existing Location	K1		K2		K3		J1		J2		M1		M2		A1		A2		A3		Sub-Total		No Answer		Not Available		Total							
	Count (%)	Count (%)	Count (%)	Count (%)	Count (%)	Count (%)	Count (%)	Count (%)	Count (%)	Count (%)	Count (%)	Count (%)	Count (%)	Count (%)	Count (%)	Count (%)	Count (%)	Count (%)	Count (%)	Count (%)	Count (%)	Count (%)	Count (%)	Count (%)	Count (%)	Count (%)	Count (%)	Count (%)	Count (%)					
Irbid	1	33.3%												3	60.0%	1	33.3%			1	16.7%	6	10.5%	2	25.0%			2	11.8%	8	10.8%			
Jerash	1	11.1%																				1	1.8%			1	20.0%	2	11.8%	3	4.1%			
Amman	1	11.1%											1	20.0%	5	19.2%	1	16.7%	1	16.7%	1	14.0%	8	14.0%	1	50.0%	1	20.0%	1	5.9%	9	12.2%		
Beleq																						1	1.8%	1	12.5%			1	20.0%	2	11.8%	3	4.1%	
Karak	1	100.0%	7	77.8%	2	66.7%																10	17.5%	4	50.0%	1	50.0%	2	40.0%	7	41.2%	17	23.0%	
Tafila																						4	7.0%			1	50.0%	1	50.0%	2	11.8%	6	8.1%	
Mafan																						1	1.8%							1	1.4%			
Aqaba																						2	66.7%	21	80.8%	3	50.0%	1	12.5%	26	45.6%	27	36.5%	
No Answer																																		
<b>Total</b>	1	100.0%	9	100.0%	3	100.0%	4	100.0%	0	0	5	100.0%	1	100.0%	26	100.0%	6	100.0%	6	100.0%	57	100.0%	8	100.0%	2	100.0%	2	100.0%	5	100.0%	17	100.0%	74	100.0%

1/ Not So Interest : 8 enterprises showed an interest in investment in candidate sites with a probability of less than 50 %.

2/ Not Interest : 2 enterprises were interested in investment in and around Amman.

3/ No Answer : 2 enterprises were interested in investment in close to existing location.

4/ N.A. : 5 enterprises did not operate during this season.

表S-2-1 計画されている工業団地への投資に関心を持つイスラエル企業

Classification	No. of Samples		No. of Replies			No. of Effective Replies			Interest for New I.E.			Population of Dun & Bradstreet directory
	A	No.	A	B	C	A	B	C	Wish to invest	Wish to investigate	C	
311 Food manufacturing	75	14	2	3	3	2	3	3	0	0	0	397
313 Beverage industries	5	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	46
314 Tobacco	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
321 Textile	40	7	1	2	3	1	2	3	0	0	0	212
322 Wearing apparel	50	9	13	20	26	13	20	26	3	50	23	201
323 Leather products	5	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	19
324 Footwear	15	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	37
331,332 Wood & cork / Furniture	25	5	1	2	4	1	2	4	0	0	0	173
341 Paper	5	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	124
342 Printing	20	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	279
351,352 Chemicals/Other chemicals	60	11	15	23	25	15	23	25	1	17	7	313
353 Petroleum refineries	5	1	2	3	40	2	3	40	0	0	0	19
355 Rubber products	5	1	2	3	40	2	3	40	0	0	0	52
356 Plastic products not elsewhere classified	15	3	1	2	7	1	2	7	0	0	0	354
362,369 Glass & glass products	75	14	1	2	1	1	2	1	0	0	0	370
Other non-metal mineral												
371,372 Iron & steel	5	1	1	2	20	1	2	20	0	0	0	303
Non-ferrous metal												
381 Fabricated metal	50	9	2	3	4	2	3	4	0	0	0	359
382 Machinery	25	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	170
383 Electrical machinery	5	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	514
384 Transport equipment	30	6	12	19	40	12	19	40	2	33	17	141
385 Professional equipment	15	3	11	17	73	11	17	73	0	0	0	483
390 Other manufacturing	9	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	773
Total	540	100	64	100	12	64	100	12	6	100	9	5,341

\* Directory: Dun & Bradstreet Israel  
A : % against Total  
B : % for Nos. of Samples  
C : % for Nos. of Valid Collection  
(Unit: %)

表5-2-2 計画されている工業団地への投資に関心を持つサウジアラビア企業

(Unit: %)

Classification	No. of Samples		No. of Replied		No. of Effective Replies						Interest for New I.E. Wish to invest			Wish to investigate			Population of Saudi Industrial Directory	
	No.	A	No.	A	No.	A	B	No.	A	B	No.	A	C	No.	A	C		No.
311 Food manufacturing	75	15	12	44	16	12	44	16	0	0	0	0	0	0	1	50	8	76
313 Beverage industries	15	3	1	4	7	1	4	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15
314 Tobacco	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
321 Textile	23	5	1	4	4	1	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	23
322 Wearing apparel	32	6	1	4	3	1	4	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	32
323 Leather products	5	1	1	4	20	1	4	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9
324 Footwear	7	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7
331,332 Wood & cork / Furniture	45	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	45
341 Paper	5	1	1	4	20	1	4	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8
342 Printing	20	4	2	7	10	2	7	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	23
351,352 Chemicals/Other chemicals	90	18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	96
353 Petroleum refineries	4	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
355 Rubber products	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
356 Plastic products not elsewhere classified	15	3	1	4	7	1	4	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	23
362,369 Glass & glass products	19	4	2	7	11	2	7	11	0	0	0	0	0	0	1	50	50	19
Other non-metal mineral																		
371,372 Iron & steel	5	1	1	4	20	1	4	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11
Non-ferrous metal																		
381 Fabricated metal	28	6	2	7	7	2	7	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	28
382 Machinery	25	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	26
383 Electrical machinery	35	7	1	4	3	1	4	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	48
384 Transport equipment	32	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	32
385 Professional equipment	5	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12
390 Other manufacturing	11	2	1	4	9	1	4	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11
Total	500	100	27	100	5	27	100	5	0	0	0	0	0	0	2	100	7	552

\* Directory: Saudi Industrial Directory

A : % against Total

B : % for Nos. of Samples

C : % for Nos. of Valid Collection

(Unit: %)

表5-2-3 計画されている工業団地への投資に関心を持つエジプト企業

Classification	No. of Samples		No. of Replies				Interest for New I.E.				Population of Green Business Guide		
	A	No.	A	B	B	A	B	A	C	No.	A	C	
311 Food manufacturing	75	15	3	12	4	3	12	4	0	0	0	0	124
313 Beverage industries	5	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11
314 Tobacco	3	1	1	4	33	1	4	33	0	0	0	0	3
321 Textile	40	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	74
322 Wearing apparel	40	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	124
323 Leather products	5	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	25
324 Footwear	15	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	69
331,332 Wood & cork / Furniture	25	5	1	4	4	1	4	4	0	0	0	0	139
341 Paper	5	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	23
342 Printing	20	4	1	4	5	1	4	5	0	0	0	0	43
351,352 Chemicals/Other chemicals	50	10	2	8	4	2	8	4	0	0	0	0	96
353 Petroleum refineries	5	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	69
355 Rubber products	2	0	1	4	50	1	4	50	0	0	0	0	2
356 Plastic products not elsewhere classified	15	3	1	4	7	1	4	7	1	100	100	0	58
362,369 Glass & glass products	75	15	12	48	16	12	48	16	0	0	0	0	75
Other non-metal mineral													
371,372 Iron & steel	5	1	1	4	20	1	4	20	0	0	0	0	17
Non-ferrous metal													
381 Fabricated metal	49	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	49
382 Machinery	25	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	71
383 Electrical machinery	5	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	88
384 Transport equipment	20	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	90
385 Professional equipment	5	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16
390 Other manufacturing	11	2	2	8	18	2	8	18	0	0	0	0	87
Total	500	100	25	100	5	25	100	5	1	100	4	0	1,353

\* Directory: Green Business Guide  
A : % against Total  
B : % for Nos. of Samples  
C : % for Nos. of Valid Collection  
(Unit: %)

表5-2-4 計画されている工業団地への投資に関心を持つドイツ企業

Classification	No. of Samples		No. of Replies				No. of Effective Replies			Interest for New I.E.			Population of Hoppenstedt	
	No.	No.	A	B	A	B	A	B	C	A	No.	A		C
311 Food manufacturing	92	17	21	33	21	33	23	0	0	0	1	33	5	1,756
313 Beverage industries	5	1	1	2	1	2	20	0	0	0	0	0	0	1,421
314 Tobacco	5	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	32
321 Textile	40	8	4	6	4	6	10	0	0	0	0	0	0	1,073
322 Wearing apparel	40	8	3	5	3	5	8	0	0	0	0	0	0	1,032
323 Leather products	5	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	225
324 Footwear	15	3	1	2	1	2	7	0	0	0	0	0	0	136
331,332 Wood & cork / Furniture	25	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,954
341 Paper	5	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	702
342 Printing	20	4	2	3	2	3	10	0	0	0	0	0	0	1,933
351,352 Chemicals/Other chemicals	50	9	3	5	3	5	6	0	0	0	0	0	0	1,853
353 Petroleum refineries	5	1	1	2	1	2	20	0	0	0	0	0	0	96
355 Rubber products	5	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	322
356 Plastic products not elsewhere classified	15	3	1	2	1	2	7	0	0	0	0	0	0	1,718
362,369 Glass & glass products	75	14	3	5	3	5	4	0	0	0	0	0	0	1,549
Other non-metal mineral														
371,372 Iron & steel	5	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,068
Non-ferrous metal														
381 Fabricated metal	50	9	2	3	2	3	4	0	0	0	0	0	0	1,203
382 Machinery	39	7	19	30	19	30	49	0	0	0	2	67	11	5,910
383 Electrical machinery	6	1	2	3	2	3	33	0	0	0	0	0	0	3,267
384 Transport equipment	20	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	831
385 Professional equipment	5	1	1	2	1	2	20	0	0	0	0	0	0	1,164
390 Other manufacturing	5	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,666
Total	532	100	64	100	64	100	12	0	0	0	3	100	5	32,911

\* Directory: Hoppenstedt

A : % against Total

B : % for Nos. of Samples

C : % for Nos. of Valid Collection  
(Unit: %)

表5-2-5 計画されている工業団地への投資に関心を持つ韓国企業

Classification	No. of Samples			No. of Replied			No. of Effective Replies			Interest for New I.E.			Wish to investigate			Population of Top 3000 Korean companies		
	No.	A		No.	A		No.	A		No.	A		No.	A		No.	A	
		B	C		B	C		B	C		B	C		B	C		B	C
311	75	12	3	5	4	3	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	87
313	14	2	1	2	7	1	2	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	33
314	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
321	49	8	5	8	10	5	8	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	174
322	51	8	12	20	24	12	20	24	0	0	0	1	50	8	75	0	0	31
323	11	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	35
324	15	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	30
331.332	28	5	2	3	7	2	3	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	60
341	14	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	28
342	28	5	1	2	4	1	2	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	214
351.352	84	14	21	36	25	21	36	25	0	0	0	1	50	5	214	0	0	16
353	8	1	3	5	38	3	5	38	0	0	0	0	0	0	0	0	0	41
355	9	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	17
356	17	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	79
362.369	78	13	5	8	6	5	8	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	138
371.372	6	1	1	2	17	1	2	17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	76
381	50	8	1	2	2	1	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	118
382	27	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	218
383	5	1	1	2	20	1	2	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	132
384	20	3	2	3	10	2	3	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	25
385	7	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	51
390	14	2	1	2	7	1	2	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,678
Total	610	100	59	100	10	59	100	10	0	0	0	2	100	3	1,678	0	0	

\* Directory: Top 3000 Korean Companies

A : % against Total

B : % for Nos. of Samples

C : % for Nos. of Valid Collection

(Unit: %)

表5-2-6 計画されている工業団地への投資に関心を持つシンガポール企業

Classification	No. of Samples		No. of Effective Replies						Interest for New I.E.			Population of Manufacturers Link	
	No.	No.	A	B	No.	A	B	No.	A	C	Wish to investigate		
311 Food manufacturing	78	16	5	17	6	5	17	6	0	0	0	0	78
313 Beverage industries	5	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5
314 Tobacco	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
321 Textile	14	3	2	7	14	2	7	14	0	0	0	0	14
322 Wearing apparel	27	5	1	3	4	1	3	4	0	0	0	0	27
323 Leather products	5	1	1	3	20	1	3	20	0	0	0	0	5
324 Footwear	15	3	1	3	7	1	3	7	0	0	0	0	15
331.332 Wood & cork / Furniture	29	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	29
341 Paper	5	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5
342 Printing	17	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	17
351.352 Chemicals/Other chemicals	54	11	1	3	2	1	3	2	0	0	0	0	54
353 Petroleum refineries	4	1	1	3	25	1	3	25	0	0	0	0	4
355 Rubber products	5	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5
356 Plastic products not elsewhere classified	19	4	1	3	5	1	3	5	0	0	0	0	19
362.369 Glass & glass products	79	16	7	23	9	7	23	9	0	0	0	0	79
Other non-metal mineral									0				
371.372 Iron & steel	9	2	1	3	11	1	3	11	0	0	0	0	9
Non-ferrous metal									0				
381 Fabricated metal	50	10	4	13	8	4	13	8	0	0	0	0	50
382 Machinery	30	6	2	7	7	2	7	7	0	0	0	0	30
383 Electrical machinery	12	2	1	3	8	1	3	8	0	0	0	0	12
384 Transport equipment	20	4	1	3	5	1	3	5	0	0	0	0	20
385 Professional equipment	5	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5
390 Other manufacturing	16	3	1	3	6	1	3	6	0	0	0	0	16
Total	500	100	30	100	6	30	100	6	0	0	0	0	500

\* Directory: Manufacturers Link

A : % against Total

B : % for Nos. of Samples

C : % for Nos. of Valid Collection  
(Unit: %)



表S-2-7 計画されている工業団地への投資に関心を持つ日本企業

Classification	No. of Samples			No. of Effective Replies						Interest for New I.E.			Population of Toyo Keizai Industrial data
	No.	No. of Replied		No.	Wish to invest		No.	Wish to investigate		No.			
		A	B		A	B		A	C				
311 Food manufacturing	100	17	13	14	13	13	14	13	0	0	0	0	133
313 Beverage industries	7	1	1	1	14	1	1	14	0	0	0	0	17
314 Tobacco	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
321 Textile	53	9	6	7	11	6	7	11	0	0	0	0	57
322 Wearing apparel	53	9	3	3	6	3	3	6	0	0	0	0	133
323 Leather products	5	1	1	1	20	1	1	20	0	0	0	0	5
324 Footwear	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
331,332 Wood & cork / Furniture	28	5	6	7	21	6	7	21	0	0	0	0	28
341 Paper	7	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	31
342 Printing	24	4	6	7	25	6	7	25	0	0	0	0	24
351,352 Chemicals/Other chemicals	66	11	10	11	15	10	11	15	0	0	0	0	273
353 Petroleum refineries	7	1	2	2	29	2	2	29	0	0	0	0	19
355 Rubber products	7	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	38
356 Plastic products not elsewhere classified	19	3	3	3	16	3	3	16	0	0	0	0	62
362,369 Glass & glass products	68	11	12	13	18	12	13	18	0	0	0	0	68
Other non-metal mineral													
371,372 Iron & steel	7	1	1	1	14	1	1	14	0	0	0	0	125
Non-ferrous metal													
381 Fabricated metal	66	11	8	9	12	8	9	12	0	0	0	0	159
382 Machinery	33	6	9	10	27	9	10	27	0	0	0	0	313
383 Electrical machinery	7	1	2	2	29	2	2	29	0	0	0	0	411
384 Transport equipment	27	5	4	4	15	4	4	15	0	0	0	0	185
385 Professional equipment	7	1	2	2	29	2	2	29	0	0	0	0	97
390 Other manufacturing	7	1	3	3	43	3	3	43	0	0	0	0	163
Total	600	100	92	100	15	92	100	15	0	0	0	0	2,343

\* Directory: Toyo Keizai Japanese companies investment directory

A : % against Total

B : % for Nos. of Samples

C : % for Nos. of Valid Collection  
(Unit: %)

表5-2-8 計画されている工業団地への投資に関心を持つ米国企業

Classification	No. of Samples		No. of Effective Replies						Wish to invest			Interest for New I.E.			Population of Dun & Bradstreet directory
	No.	A	No. of Replied		No. of Replies		No.	A	B	C	Wish to investigate		C		
			A	B	A	B					A	B			
311 Food manufacturing	75	15	3	12	4	3	12	4	0	0	0	0	0	0	559
313 Beverage industries	5	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	122
314 Tobacco	5	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	21
321 Textile	40	8	1	4	3	1	4	3	0	0	0	0	0	0	192
322 Weaving apparel	40	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	186
323 Leather products	5	1	0	0	0	1	4	20	0	0	0	100	0	0	22
324 Footwear	15	3	1	4	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	34
331,332 Wood & cork / Furniture	25	5	2	8	8	2	8	8	0	0	0	0	0	0	330
341 Paper	5	1	1	4	20	1	4	20	0	0	0	0	0	0	254
342 Printing	20	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	371
351,352 Chemicals/Other chemicals	50	10	3	12	6	3	12	6	0	0	0	0	0	0	625
353 Petroleum refineries	5	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	164
355 Rubber products	5	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	139
356 Plastic products not elsewhere classified	15	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	325
362,369 Glass & glass products	75	15	2	8	3	2	8	3	0	0	0	0	0	0	207
Other non-metal mineral															
371,372 Iron & steel	5	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	426
Non-ferrous metal															
381 Fabricated metal	50	10	4	16	8	4	16	8	0	0	0	0	0	0	572
382 Machinery	25	5	4	16	16	4	16	16	1	100	25	0	0	0	887
383 Electrical machinery	5	1	4	16	80	4	16	80	0	0	0	0	0	0	719
384 Transport equipment	20	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	443
385 Professional equipment	5	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	477
390 Other manufacturing	5	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	195
Total	500	100	25	100	5	25	100	5	1	100	4	1	100	4	7,270

\* Directory: Dun & Bradstreet U.S.A.

A : % against Total

B : % for Nos. of Samples

C : % for Nos. of Valid Collection

(Unit: %)

表5-2-9 外国関心企業の県別投資意向

( ): %

	Israel	Saudi Arabia	Egypt	Germany	South Korea	Singapore	Japan	U.S.A.	Total
•Karak	2 (10.5)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	2 (6.9)
•Tafila	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
•Ma'an	1 (5.3)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (3.4)
•Aqaba	2 (10.5)	1 (50.0)	1 (100.0)	0 (0.0)	1 (50.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (0.0)	6 (20.7)
•Not fixed at present	13 (68.4)	1 (50.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (50.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (0.0)	16 (55.2)
•No answer	1 (5.3)	0 (0.0)	0 (0.0)	3 (100.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	4 (13.8)
Total	19 (100)	2 (100)	1 (100)	3 (100)	2 (100)	0 (0.0)	0 (0.0)	2 (0.0)	29 (100)

表5-2-10 外国関心企業の製品輸出意向

( ): %

Expected Shares of Exports	Israel	Saudi Arabia	Egypt	Germany	South Korea	Singapore	Japan	U.S.A	Total
100%	3 (15.8)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (0.0)	5 (17.2)
90~99%	3 (15.8)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	3 (10.3)
80~89%	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (100.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (0.0)	2 (6.9)
70~79%	3 (15.8)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (50.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	4 (13.8)
60~69%	3 (15.8)	2 (100.0)	0 (0.0)	1 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	6 (20.7)
50~59%	4 (21.1)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	4 (13.8)
less than 50%	2 (10.5)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (50.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	3 (10.3)
No answer	1 (5.3)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	2 (6.9)
Total	19 (100)	2 (100)	1 (100)	3 (100)	2 (100)	0 (0.0)	0 (0.0)	2 (0.0)	29 (100)

表5-3-1 ジョルダン国内企業の総投資需要を推計するための産業分類別拡大係数

ISIC	Industrial Category	Population		Number of Sampling		Sampling Ratio		Expansion Coefficient		
		Northern Districts	Southern Districts	Total	Northern Districts	Southern Districts	Total	Northern Districts	Southern Districts	
290	Mining	14	18	32	14	18	1.00	1.00	1	1
311	Food manufacturing	515	31	546	51	31	0.10	1.00	10	1
313	Beverage	17	0	17	8	0	0.47	-	2	-
314	Tobacco	6	0	6	3	0	0.50	-	2	-
321	Textile	106	3	109	29	3	0.27	1.00	4	1
322	Wearing Apparel	304	8	312	25	8	0.08	1.00	12	1
323	Leather Products	18	0	18	5	0	0.28	-	4	-
324	Footwear	95	0	95	2	0	0.02	-	48	-
331	Wood & Cork Furniture	244	13	257	27	13	0.11	1.00	9	1
341	Paper	38	1	39	14	1	0.37	1.00	3	1
342	Printing	123	3	126	10	3	0.08	1.00	12	1
351	Chemical	115	1	116	71	1	0.62	1.00	2	1
353	Petroleum Refineries	1	0	1	0	0	0.00	-	-	-
355	Rubber	13	0	13	7	0	0.54	-	2	-
356	Plastic Products	115	0	115	50	0	0.43	-	2	-
362	Glass & Non-Metal Mineral	457	39	496	69	39	0.15	1.00	7	1
381	Fabricated Metal	278	32	310	53	32	0.19	1.00	5	1
382	Machinery	23	0	23	7	0	0.30	-	3	-
383	Electrical Machinery	70	1	71	25	1	0.36	1.00	3	1
384	Transport Equipment	12	0	12	6	0	0.50	-	2	-
385	Professional Equipment	14	0	14	3	0	0.21	-	5	-
390	Other Manufacturing	43	0	43	6	0	0.14	-	7	-
410	Others	33	0	33	33	0	1.00	-	1	-
951	Industrial Services	332	2	334	4	2	0.01	1.00	83	1
	Total	2986	152	3138	522	152	0.17	1.00	674	6

1/ Source : Industrial Census 1993 conducted by Statistical Department of Jordan

N.B. Northern Districts : Irbid, Ajlun, Jerash, Mafrag, Zarqa, Amman, Baqa, Madaba

Southern Districts : Karak, Tafila, Ma'an, Aqaba

表5-3-2 ジョルダン国内立地有望企業別総投資需要推計のための拡大係数

Ser No.	ISIC		Existing Location	Preferred Candidate Sites	Interest Degree (%)	Expansion Coefficient
A150	369	Glass & Non-Metal Mineral	Amman	A2	100	7
O010	381	Fabricated Metal	Amman	A2	100	9
O012	381	Fabricated Metal	Amman	A2	100	9
S046	383	Electrical Machinery	Amman	A2	80	3
S067	383	Electrical Machinery	Amman	A2	80	3
S040	331	Wood & Cork Furniture	Amman	A3	60	9
S070	356	Plastic Products	Amman	K2	50	2
A005	369	Glass & Non-Metal Mineral	Amman	M2	100	7
A159	311	Food manufacturing	Balqa	A3	100	10
A274	381	Fabricated Metal	Irbid	A1	100	9
A117	290	Mining	Irbid	A3	100	1
A266	351	Chemical	Irbid	K3	100	2
A122	322	Wearing Apparel	Irbid	M2	70	12
A134	323	Leather Products	Irbid	M2	100	4
O045	369	Glass & Non-Metal Mineral	Irbid	M2	100	7
A109	311	Food manufacturing	Jerash	K2	100	10
O092	381	Fabricated Metal	Karak	K1	50	1
A207	381	Fabricated Metal	Karak	K2	100	1
O047	341	Paper	Karak	K2	70	1
O063	381	Fabricated Metal	Karak	K2	100	1
O071	369	Glass & Non-Metal Mineral	Karak	K2	80	1
O077	381	Fabricated Metal	Karak	K2	100	1
O094	311	Food manufacturing	Karak	K2	100	1
O101	381	Fabricated Metal	Karak	K2	90	1
O090	381	Fabricated Metal	Karak	K3	50	1
O098	369	Glass & Non-Metal Mineral	Karak	K3	90	1
A223	381	Fabricated Metal	Tafila	T1	80	1
A226	331	Wood & Cork Furniture	Tafila	T1	70	1
A231	369	Glass & Non-Metal Mineral	Tafila	T1	75	1
A232	381	Fabricated Metal	Tafila	T1	100	1
A247	331	Wood & Cork Furniture	Ma'an	M2	70	1
A244	951	Industrial Services	Aqaba	A1	100	1
S099	381	Fabricated Metal	Aqaba	A1	80	1
A185	342	Printing	Aqaba	A2	100	1
A189	311	Food manufacturing	Aqaba	A2	70	1
A192	381	Fabricated Metal	Aqaba	A2	100	1
A195	311	Food manufacturing	Aqaba	A2	80	1
A196	311	Food manufacturing	Aqaba	A2	100	1
A197	322	Wearing Apparel	Aqaba	A2	50	1
A198	322	Wearing Apparel	Aqaba	A2	100	1
A200	322	Wearing Apparel	Aqaba	A2	100	1
A201	381	Fabricated Metal	Aqaba	A2	100	1
A202	342	Printing	Aqaba	A2	100	1
A241	381	Fabricated Metal	Aqaba	A2	100	1
A242	369	Glass & Non-Metal Mineral	Aqaba	A2	100	1
A246	381	Fabricated Metal	Aqaba	A2	100	1
S086	311	Food manufacturing	Aqaba	A2	100	1
S087	331	Wood & Cork Furniture	Aqaba	A2	100	1
S092	369	Glass & Non-Metal Mineral	Aqaba	A2	100	1
S093	381	Fabricated Metal	Aqaba	A2	100	1
S094	381	Fabricated Metal	Aqaba	A2	100	1
S095	381	Fabricated Metal	Aqaba	A2	100	1
S097	381	Fabricated Metal	Aqaba	A2	100	1
S098	381	Fabricated Metal	Aqaba	A2	100	1
A243	381	Fabricated Metal	Aqaba	A3	70	1
S090	369	Glass & Non-Metal Mineral	Aqaba	A3	100	1
S091	369	Glass & Non-Metal Mineral	Aqaba	A3	100	1

表5-3-3 ジョルダン国内企業総投資需要推計結果

ISIC	Preferred Candidate Sites		K1	K2	K3	J1	J2	M1	M2	A1	A2	A3	Total			
	Count	(%)											Count	(%)	Count	(%)
290 Mining													1	4.3%	1	0.7%
311 Food manufacturing	11	57.9%									4	7.7%	10	43.5%	25	17.2%
322 Wearing apparel									12	38.7%	3	5.8%			15	10.3%
323 Leather Products									4	12.9%					4	2.8%
331&332 Wood & cork/Furniture						1	25.0%		1	3.2%	1	1.9%	9	39.1%	12	8.3%
341 Paper											2	3.8%			3	2.1%
351 Chemical								2	50.0%						2	1.4%
355 Plastic products								2	10.5%						2	1.4%
362&369 Glass & Non-metal mineral						1	25.0%		14	45.5%	9	17.3%	2	8.7%	28	19.3%
381 Fabricated metal	1	100.0%	4	21.1%	1	25.0%	2	50.0%			10	90.9%	1	4.3%	46	31.7%
383 Electrical machinery											6	11.5%			6	4.1%
951 Industrial Services										1	9.1%				1	0.7%
No Answer																
Total	1	100.0%	19	100.0%	4	100.0%	4	100.0%	31	100.0%	11	100.0%	23	100.0%	145	100.0%

71 Enterprises changed their minds.

表5-3-4 外国企業の総投資需要を推計するための産業分類別拡大係数

Classification	Total				Saudi Arabia				Egypt				Germany			
	Population	No. of Samples	Sampling Ratio	Expansion Coefficient	Population	No. of Samples	Sampling Ratio	Expansion Coefficient	Population	No. of Samples	Sampling Ratio	Expansion Coefficient	Population	No. of Samples	Sampling Ratio	Expansion Coefficient
311 Food manufacturing	397	75	0.19	5	76	75	0.99	1	124	75	0.60	2	1,796	92	0.05	19
313 Beverage industries	46	5	0.11	9	15	15	1.00	1	11	5	0.45	2	1,421	5	0.00	284
314 Tobacco	2	1	0.50	2	3	3	1.00	1	3	3	1.00	1	32	5	0.15	6
321 Textile	212	40	0.19	5	23	23	1.00	1	74	40	0.54	2	1,073	40	0.04	27
322 Wearing apparel	201	50	0.25	4	32	32	1.00	1	124	40	0.32	3	1,032	40	0.04	26
323 Leather products	19	5	0.26	4	9	5	0.56	2	25	5	0.20	5	225	5	0.02	45
324 Footwear	37	15	0.41	2	7	7	1.00	1	69	15	0.22	5	136	15	0.11	9
331,332 Wood & cork / Furniture	173	25	0.14	7	45	45	1.00	1	139	25	0.18	6	1,554	25	0.01	78
341 Paper	124	5	0.04	25	8	5	0.63	2	23	5	0.22	5	702	5	0.01	140
342 Printing	279	20	0.07	14	23	20	0.87	1	43	20	0.47	2	1,933	20	0.01	97
351,352 Chemicals/Other chemicals	313	60	0.19	5	96	90	0.94	1	96	50	0.52	2	1,853	50	0.03	37
353 Petroleum refineries	19	5	0.26	4	4	4	1.00	1	69	5	0.07	14	96	5	0.05	19
355 Rubber products	52	5	0.10	10	1	1	1.00	1	2	2	1.00	1	322	5	0.02	64
356 Plastic products	354	15	0.04	24	23	15	0.65	2	58	15	0.26	4	1,718	15	0.01	155
362,369 Glass & glass products	370	75	0.20	5	19	19	1.00	1	75	75	1.00	1	1,549	75	0.05	21
Other non-metal mineral																
371,372 Iron & steel	303	5	0.02	61	11	5	0.45	2	17	5	0.29	3	2,061	5	0.00	414
Non-ferrous metal																
381 Fabricated metal	359	50	0.14	7	28	28	1.00	1	49	49	1.00	1	1,203	50	0.04	24
382 Machinery	170	25	0.15	7	26	25	0.96	1	71	25	0.35	3	5,910	39	0.01	152
383 Electrical machinery	514	5	0.01	103	48	35	0.73	1	88	5	0.06	18	3,267	6	0.00	545
384 Transport equipment	141	30	0.21	5	32	32	1.00	1	90	20	0.22	5	831	20	0.02	42
385 Professional equipment	483	15	0.03	32	12	5	0.42	2	16	5	0.31	3	1,164	5	0.00	233
390 Other manufacturing	773	9	0.01	85	11	11	1.00	1	87	11	0.13	8	2,666	5	0.00	533
Total	5,341	540	0.10	10	552	500	0.91	1	1,353	500	0.37	3	32,911	532	0.02	62

Classification	South Korea				Singapore				Japan				U.S.A.			
	Population	No. of Samples	Sampling Ratio	Expansion Coefficient	Population	No. of Samples	Sampling Ratio	Expansion Coefficient	Population	No. of Samples	Sampling Ratio	Expansion Coefficient	Population	No. of Samples	Sampling Ratio	Expansion Coefficient
311 Food manufacturing	87	75	0.86	1	78	70	1.00	1	133	100	0.75	1	559	75	0.13	7
313 Beverage industries	33	14	0.42	2	5	5	1.00	1	17	7	0.41	2	122	5	0.04	24
314 Tobacco	0	0	-	-	2	2	1.00	1	0	0	-	-	21	5	0.24	4
321 Textile	174	49	0.28	4	14	14	1.00	1	57	53	0.93	1	192	40	0.21	5
322 Wearing apparel	75	51	0.68	1	27	27	1.00	1	133	53	0.40	3	186	40	0.22	5
323 Leather products	31	11	0.35	3	5	5	1.00	1	5	5	1.00	1	22	5	0.23	4
324 Footwear	35	15	0.43	2	15	13	1.00	1	2	2	1.00	1	34	15	0.44	2
331,332 Wood & cork / Furniture	30	24	0.93	1	29	29	1.00	1	28	24	1.00	1	330	25	0.01	13
341 Paper	60	14	0.23	4	5	5	1.00	1	31	7	0.23	4	254	5	0.02	51
342 Printing	28	24	1.00	1	17	17	1.00	1	24	24	1.00	1	371	20	0.05	19
351,352 Chemicals/Other chemicals	214	84	0.39	3	54	54	1.00	1	273	66	0.24	4	635	50	0.08	13
353 Petroleum refineries	16	8	0.50	2	4	4	1.00	1	19	7	0.37	3	164	5	0.03	33
355 Rubber products	41	9	0.22	5	5	5	1.00	1	38	7	0.18	5	139	5	0.04	28
356 Plastic products	17	17	1.00	1	19	19	1.00	1	62	19	0.31	3	325	15	0.05	22
362,369 Glass & glass products	79	70	0.99	1	79	79	1.00	1	68	68	1.00	1	207	75	0.36	3
Other non-metal mineral																
371,372 Iron & steel	138	6	0.04	23	9	9	1.00	1	125	7	0.06	18	426	5	0.01	85
Non-ferrous metal																
381 Fabricated metal	76	50	0.66	2	50	50	1.00	1	159	66	0.42	2	372	50	0.09	11
382 Machinery	118	27	0.23	4	30	30	1.00	1	313	33	0.11	9	887	25	0.03	35
383 Electrical machinery	218	5	0.02	44	12	12	1.00	1	411	7	0.02	59	719	5	0.01	144
384 Transport equipment	132	20	0.15	7	20	20	1.00	1	185	27	0.15	7	443	20	0.05	22
385 Professional equipment	25	7	0.28	4	5	5	1.00	1	97	7	0.07	14	477	5	0.01	95
390 Other manufacturing	51	14	0.27	4	16	16	1.00	1	163	7	0.04	23	195	5	0.03	39
Total	1,678	610	0.36	3	500	500	1.00	1	2,343	600	0.26	4	7,270	500	0.07	15



表5-3-5 外国の立地有望企業別総投資需要推計のための拡大係数

Ser.No.	ISIC	Description of ISIC	Preferred District	Expected Factory Lot Area (ha)	Expansion Coefficient	Preferred I.E. Type
<b>I. Israel</b>						
6003	322	Wearing apparel	Aqaba	less than 0.2	4	GIE
A25	384	Transport equipment	Aqaba	1.0-1.9	5	EPZ
A30	384	Transport equipment	Aqaba	0.2-0.4	5	GIE
6015	384	Transport equipment	Ma'an	0.5-0.9	5	GIE
6017	322	Wearing apparel	Karak	1.0-1.9	4	GIE
A37	351	Chemicals	Karak	1.0-1.9	5	GIE
A5	322	Wearing apparel	Not fixed	0.2-0.4	4	GIE
A8	322	Wearing apparel	Not fixed	0.2-0.4	4	GIE
A28	384	Transport equipment	Not fixed	1.0-1.9	5	GIE
<b>II. Saudi Arabia</b>						
7005	311	Food manufacturing	Aqaba	more than 10.0 ha	1	GIE
7002	369	Glass & Non-Metal Mineral	Aqaba (A3)	0.2-0.4	1	EPZ
<b>III. Egypt</b>						
8001	356	Plastic products	Aqaba	0.2-0.4	4	EPZ
<b>IV. South Korea</b>						
2022	322	Wearing apparel	Aqaba	0.5-0.9	1	EPZ
<b>V. U.S.A.</b>						
4009	382	Machinery	Aqaba	1.0-1.9	35	EPZ

表S-3-6 外国企業の総投資需要推計結果

Country	ISIC	Promising Industrial Estate Sites/Export Processing Zones			Karak			Tafila			Ma'an			Aqaba			Not fixed			Total		
		GIE	EPZ	Sub-Total	GIE	EPZ	Sub-Total	GIE	EPZ	Sub-Total	GIE	EPZ	Sub-Total	GIE	EPZ	Sub-Total	GIE	EPZ	Sub-Total	GIE	EPZ	Sub-Total
Israel	322 Wearing apparel	4		4			4		4			4		4			8		8	16		16
Israel	351 Chemicals	5		5																5		5
Israel	384 Transport equipment				5		5		5		5		10		5		5		5	15		20
Saudi Arabia	311 Food manufacturing							1												1		1
Saudi Arabia	369 Glass & non-metal mineral													1							1	1
Egypt	356 Plastic products													4		4					4	4
South Korea	322 Wearing apparel													1		1					1	1
U.S.A.	382 Machinery													35		35					35	35
Total		9		9	5		5	10		10	5	56	13	46		13	37		46	83		83

## パート2： 南部地域工業開発マスタープラン

### 第6章 南部地域工業開発シナリオ

#### 6-1 ジョルダン開発シナリオ

##### 6-1-1 ジョルダン社会経済開発の目的

ジョルダン社会経済開発の目的はジョルダン政府がまとめた新第三次経済社会開発5カ年計画(1993-97)に以下のように述べられている。同5カ年計画はIMFと世銀のアドバイスのもとに作成した中期経済計画(1989-1993)及び中期経済構造調整計画(1992-1998)を参考にまとめられたものである。

- ・ 経済自由化と投資環境の改善
- ・ 天然資源の開発、とくに水及びエネルギー
- ・ 新たな輸出・販売ルートの開拓、従来市場の拡大、輸出セクターの拡大
- ・ 人的資源と経済資源のバランスの確保
- ・ 生産セクターによる雇用拡大

上記に加えて、下記の事項も開発計画の目的と考えられる。

- ・ 所得水準の向上と貧困の撲滅
- ・ 地域間格差の縮小、とくに中部および北部地域と南部地域間格差
- ・ 貿易赤字の縮小、とくに工業製品

##### 6-1-2 ジョルダン開発のシナリオ

###### (1) 考慮されるべき要因

開発のシナリオは様々な要因によって影響されるが、主なものは次のとおりである。

- ・ 開発基本政策代替案
- ・ 中東和平及び中東地域安定化の進展

ジョルダン開発のシナリオは上記二要因による相乗効果によって決定される。

###### (2) 開発政策代替案

###### 1) 代替案策定にあたって考慮されるべき状況

今日までのジョルダン経済は下記の依存構造によって特徴づけられる。依存の程度・数字は時点によって異なっている。(尚、以下に示された数字・比率は、第2章2-2節で記述されたものを使用している。)

## 国際的依存構造

### (a) 輸入品への依存

GDPの50%から60%に相当する巨額の貿易赤字を長年に渡り、抱えてきている。これは主に、ヨーロッパとアメリカ合衆国との貿易によるものである。

### (b) 出稼ぎ労働者の送金への依存

主に湾岸諸国（サウジアラビア、イラク等）への25万から35万人と言われる中・高レベル労働者からの送金額はGDPの20 - 30%に相当する。

### (c) 湾岸諸国、日本、アメリカ等からのODAへの依存

これらの諸国からのODAはGDPの20 - 30%に匹敵する。

### (d) 鉱物資源輸出への依存

### (e) 農業、サービス産業等における多数の外国人労働者の存在

大多数を占めるエジプト人に加え、シリア人や他の国からの労働者を合わせると、合計20万人から25万人と推測される。

## 国内的依存構造

### (a) 地域的な人口と経済活動の集中

人口の90%は中部と北部地域に集中している。しかしながら、面積では中部と北部は国全体の半分以下にすぎない。

### (b) 公共部門への依存

政府部門はGDPの20%を占め、雇用者数では全体の40%をしめる。歳出のうち90%は租税収入で賄われているが、残額はODAに依存している。

ヨルダン経済の特徴は、上記に述べたような2面にわたる依存構造を持っていることである。このため、以下のような慢性的な経済面の脆弱性を抱えている。

- ・製品の大部分を輸入に依存していることに起因する大幅な貿易赤字
- ・ヨルダン人移住者が働く海外諸国の経済事情及び中東の政治情勢の変化に左右されるといふ脆弱性
- ・国内製品の生産規模の小ささ及び世界市場における競争力の弱さに起因する低労働生産性
- ・首都圏における人口及び経済の過度集中がもたらす弊害、とくに、すでに、現状でも厳しい状況に置かれている水不足

## 2) 政策代替案

下記の2つの代替案が考えられる。

- ・ 依存経済政策
- ・ 自立経済政策

### (a) 依存経済政策

依存政策はこれまでの政策の踏襲である。対外的には、この政策は外国経済にジョルダン経済のゆくえをゆだねるものである。具体的には出稼ぎ労働者の送金とODAへの依存である。ジョルダン国内に目を転じると、中部と北部が経済活動の中心的な役割を担っていく。この政策を選択した場合の基本戦略は、中部と北部地域を発展させ、南部地域は物流センターかつ水の供給源として中・北部発展に貢献していくという方向である。政府および公共部門が付加価値ならびに総生産の面で主導的役割を果たし、民間部門はジョルダン経済のなかで補完的役割を担うにとどまる。

この政策の利点は次のとおりである。

- ・ 経済運営手法がこれまでの政策の延長であるので、大きな変更を必要としない。従って、円滑に政策を実施出来る。
- ・ 理想的な状況としては、中東内におけるヨーロッパや他地域の国々をも含めた協力関係が築かれることによって、自由貿易・投資ゾーンが設立される。これにより、ジョルダン経済は戦略的位置、拡大された製品輸出市場を活用し、急速に成長を遂げうる。

この政策の弱点は、慢性的な経済面の脆弱性を克服することができないことである。

すなわち、

- ・ ジョルダン経済は引き続き、外国経済の好・不況及び対外的政治・経済状況の影響を受けやすい。
- ・ 公共部門の労働生産性が低いため、GDP成長率は低水準のままで、かつ、国際市場におけるジョルダン製品の競争力も弱い状況のままにとどまる。
- ・ 首都圏の経済力に引き続き依存するため、首都圏と他の地域との地域間経済格差がより拡大することになる。これは政府の基本政策に反している。

### (b) 自立経済政策

ジョルダン経済を構造的に強化するために様々な施策を実施する。対外経済関連の施策には下記が含まれる。

- ・ 国外にいる高学歴層のジョルダン人労働力を呼び戻すことによって、国内の労働力を質、量、両面で改善する。

- ・ 出稼ぎ労働者の送金とODAの外貨収入に占める比重を低下させる。
- ・ 貯蓄率の低さおよび出稼ぎ労働者による送金の減少等補うために、海外からの投資を積極的に誘致する。
- ・ 製品ごとにその優位性を考慮しながら、輸出振興策あるいは輸入代替策をとることにより、貿易収支の改善を図る。
- ・ 近隣諸国とくにイスラエルとの経済協力関係を強化することによって、イスラエルの技術、資金や市場を有効に活用する。

国内では、次のような施策を実施する。

- ・ 製造業における技術水準と労働力の水準を向上させる為、基本的工業インフラを積極的に強化する。
- ・ 製造業の発展の担い手となるべき民間企業の生産性の向上を図る。又、公営企業の民営化を促進する。
- ・ アジアや他のアラブ諸国に対抗するため、海外直接投資の受入れ環境をより強化する。
- ・ 中部および北部以外への投資優遇策の強化をはかるとともに、地域間格差の縮小のためにも、インフラ整備を中部および北部以外で優先的に起こす。
- ・ 高付加価値化に向けて努力する。鉱業セクターでは、鉱物資源の加工度を高め、高付加価値化を図る。
- ・ 現在は輸入されている非耐久消費財を国産製品によって代替するよう計る。とくに次の製品は国産化を促進する。
  - 中程度の技術を要する製品
  - 組立および単純加工製品
  - すでに相当の技術水準に達しているもの

この政策の利点は次のとおりである。

- ・ 外国経済の好・不況の影響を受けにくくなるので、安定した経済運営が出来る。
- ・ 長期的には、より高水準の経済成長が期待出来る。

この政策の欠点は次のとおりである。

- ・ 自立経済政策が浸透する前に、試行および準備期間が必要となる。従って、短期的には、経済成長率は依存経済政策と比べ、低い水準に留まる可能性がある。
- ・ 現行の制度を変更するためには、官と民、双方の高い適応力、多大な変革・努力が必要となる。

### (c) 採用されるべき政策

将来におけるヨルダン社会経済の強化にどの程度の効果があるかについて計量的には比

較検討をしていないものの、以下の理由により、ここでは、自立経済政策を採用することを推奨する。

- ・本政策が実現されることによって、ジョルダンの長期にわたる経済面の脆弱性が改善される。
- ・ジョルダンには有能な人材、比較的高水準にある教育制度及び中東地域にあつて戦略的な地理的位置などといった潜在的可能性があり、これを活用することによりジョルダンの製造業及び輸出分野が強化されることになり、ジョルダン経済の自立が推進される。
- ・自立経済を実現させるには時間がかかり、ジョルダンにおけるすべての組織・機関及び国民の精力的な努力を継続的に行うことが必要とされるが、最終的には、本政策の採用が目標達成により健全かつ安定的な経済を実現させることができる。

推奨する自立経済政策を現実に実現させるためには時間がかかるため、ジョルダン政府は、可能な限り早期に本政策を採択することを提案する。

現状の依存経済政策を自立経済政策へ変更するには、以下のような段階を踏んで進めるべきである。

期 間	段 階
短期	準備期
中期	移行期
長期	自立政策の実現期

### (3) 中東における和平交渉の進展と中東地域安定化のシナリオ

#### 1) 中東和平の進展と中東地域安定化の要素

アラブ諸国とイスラエルの間、東西文明と経済の交流地点に位置しているということもあり、ジョルダンは良かれ、悪しかれ多大の影響を国外経済・政治状況より受けている。

近年、ジョルダン経済に大きな影響を与えるような大きな出来事がいくつかあった。まず第一には、湾岸戦争の影響である。具体的には国連による対イラク経済制裁であり、又、湾岸戦争に起因するジョルダンと他のアラブ諸国との経済関係の悪化である。第二はジョルダン、パレスチナ自治政府とイスラエルを含めた中東における和平の進展があげられる。第三の要因としては、中東開発銀行の設立や貿易・投資協定の合意等をも含めた中東地域の経済協力の進展である。

悪化したジョルダンと湾岸諸国との関係については改善の方向にあり、中東和平の進展については3つの要素を考慮する必要がある。

- ・パレスチナへの自治権の付与あるいはパレスチナ独立国家の樹立

- ・ ゴラン高原のシリアへの返還およびシリアとイスラエル間の和平協定の締結
- ・ アラブ諸国とイスラエルとの間の包括的な和平協定の実現

## 2) ジョルダン経済への影響

湾岸諸国との経済関係の回復は、ジョルダン人の出稼ぎの機会が再度、増えるということである。湾岸諸国なかんづく、サウジアラビアからのジョルダンに対する直接投資の増加も期待される。

イラクは輸出入両方の面で、ジョルダンの重要なパートナーであった。ペルシア湾にしか港を持たないイラクにとっては、アカバは国際貿易の観点からも戦略的に重要である。実際、ジョルダンからイラクへの再輸出はジョルダンからイラクへの総輸出額の20%を占めている。国連の対イラク経済制裁の解除および、原油輸出を軸としたイラク経済の回復は、ジョルダン経済に輸出増及び物流量増の形で好影響を及ぼす。

パレスチナ自治が樹立されれば、ジョルダンは新たな貿易パートナーを獲得する事になる。シリアーイスラエル間の和平協定は直接ジョルダン経済に影響を与えることはないが、中東全域の包括的和平協定のプロセスにとっては非常に重要である。

包括的な和平の実現はジョルダンの立地条件を改善する。それは下記のような点で顕著にジョルダンのビジネスチャンス拡大する。

- ・ ジョルダンは地中海へのアクセスが容易となり、トルコ、東西ヨーロッパ諸国等との貿易チャンスが増える。
- ・ 2国間あるいは多国間投資により、ジョルダンと近隣諸国とを結ぶ、国際インフラストラクチャが整備される。
- ・ 外国投資が増加する。
- ・ 地中海および中東地域におけるジョルダンの物流機能の役割がより重要になる。
- ・ 近隣諸国との協業、分業、下請、委託生産の可能性が生まれる。

中東地域内自由貿易協定が中東開発銀行の設立とともに実現すると、包括的中東和平条約の締結に加えてよりいっそうの効果がある。政治的障害の除去に加えて、関税障壁と投資制限も大幅に緩和される。これらがジョルダンに及ぼす影響は次のとおりである。

- ・ 輸出機会の拡大
- ・ 物流機能役割の拡大
- ・ 直接投資の増加
- ・ インフラ整備の為に必要な資金の調達可能性の拡大



### 3) 中東和平と中東地域安定化のシナリオ

#### (a) 予想される可能性

##### a) ジョルダンと湾岸諸国との経済関係

ジョルダンと湾岸諸国との外交関係および経済関係は近年、急速に改善されている。湾岸戦争前の水準にまで、回復するものと予想される。

##### b) 対イラク国連制裁の解除

1996年に入り、国連の対イラク経済制裁は一部解除された。これにより、イラクは食料および医療品等の必要最小限のものを購入するための外貨を獲得するために必要とされる量だけの原油を輸出することが出来るようになった。今後、経済制裁は完全に解除される事が考えられる。但し、イラクは原油輸出による収入の30%を湾岸戦争復興基金に供出する事が義務づけられており、このルールが厳格に運用されると、イラク経済の回復には時間を要するであろう。

##### c) パレスチナ人の自治の確立

イスラエルの占領が終わった後、2つの方向性が考えられる。

- ・ ジョルダン川西岸とガザにおいてパレスチナ人の自治が認められる。
- ・ パレスチナ人の独立国家が設立される。

独立国家の設立は自治権確立の後に可能となるものと考えられる。

##### d) シリアーイスラエル間の和平協定の樹立

安全保障政策に関する両国間の合意が最初になされ、その後ゴラン高原のシリアへの返還、さらに両国間の和平条約の締結というプロセスが考えられる。

##### e) 中東地域包括和平協定

パレスチナ人の自治/独立とゴラン高原問題が解決されれば、中東地域包括和平条約を締結する条件は整い、その実現は遠くないと思われる。

##### f) 中東地域貿易および投資協定

中東地域包括和平協定が締結されれば、ジョルダンにとって、アラブ諸国に加えて、地中海諸国とも貿易をしやすい条件が整うであろう。中東地域内の貿易や投資関係の発展の可能性としては下記のような事柄が考えられる。

- ・ ジョルダンがEUの準会員になる。

- ・ 中東開発銀行が設立され、その本部をエジプトのカイロに置く。
- ・ 中東自由貿易協定／地域 (MEFTA) が設立され、ジョルダンが正式なメンバーとなる。
- ・ EUとMEFTAの間で自由貿易・投資協定が締結される。

(b) 可能性の高いシナリオ

和平の進展と中東地域の活性化はジョルダン経済に影響を与えるが、その程度を予測することは難しい。しかしながら、実現速度を考慮し、下記のようにいくつかのシナリオを描くことが出来る。

a) 最速シナリオ

最短の時間で、懸案事項の解決、貿易・投資協定等の締結が短期的なタイム・レンジ（～2000年）で実現する。

b) 中速シナリオ

交渉・協議が順調におこなわれ、大部分の成果が中期的（～2005年）に実現する。

c) 最遅シナリオ

成果の達成は長期（～2010年）ないし超長期（2010年以降）となる。

具体的シナリオを表6-1-1、表6-1-2、表6-1-3に示す。

(4) 開発シナリオの代替案

工業国に達するには、通常、次のステップが必要である。

- |                     |        |
|---------------------|--------|
| 1) 農業や鉱物資源等の一次産品の輸出 | 第一ステージ |
| 2) 軽工業製品の輸入代替       | 第二ステージ |
| 3) 軽工業製品の輸出         | 第三ステージ |
| 4) 重工業製品の輸入代替       | 第四ステージ |
| 5) 重化学製品の輸出         | 第五ステージ |

これまでのところ、ジョルダン経済の特徴は輸入への高い依存と貿易赤字である。表6-1-4のとおり、アラブ、中東、ASEAN、NIESおよび先進諸国を含めた1人当たりGNPが\$500から\$20,000の国々において輸入がGNPに占める割合を比較すると、ジョルダンの依存度の高さは顕著である。

ジョルダンの輸出入の構造は表6-1-5のとおりである。非耐久消費財と原材料が総輸出に占める割合が高く、資本財、部品の占める割合は小さい。輸入に目を転じると、非耐久消費財、耐久消費財の数字は輸出のそれより遥かに大きい。中間財および部品の輸入は輸出に比べ、はるかに大きい。部品や工業原料の生産については非常に低い水準に過ぎない。これ等はジョルダンの工業セクターの大部分は、輸入中間財、部品の加工・組立業であることを示している。資本財の輸入は消費財の輸入に比べて4割ほど少なく、3.34億JDであり、ジョルダンの工業生産を振興するには不十分な水準である。

輸出入の内容から判断すると、ジョルダン工業は上記の第二、及び第三ステージの初期段階にあるといえる。ジョルダンの戦略的な立地と鉱物資源の有効活用および工業セクターへの十分な投資がなされれば、ジョルダンは第二及び第三ステージを修了し、化学製品の輸出強化も可能となるだろう。

工業開発の速度はジョルダンの開発政策および中東和平の進展をも含めた外部環境に影響される。自立経済政策が用いられ、中速シナリオのとおりとなれば、上記の工業開発は2010年までには十分達成されるであろうし、最速シナリオの場合は、達成速度はさらに速くなるだろう。

#### (5) マクロ経済目標

前述した開発シナリオ（最速シナリオと中速シナリオ）に対応させて、2つのマクロ経済目標を設定した。但し、これらの目標は将来におけるひとつの指針であり、精緻な意味での経済予測ではない。

経済目標は (a) 製造業の付加価値額、(b) 製造業従事者数、(c) 工業用地面積の3項目からなっている。付加価値額は1994-2000年における各開発シナリオに対応した製造業付加価値額の目標成長率を設定して推計した。さらにジョルダン全国の経済目標から南部地域の経済目標を推計した。基準年は各種統計の関係から1994年とし、1991年価格で算出した。推計のためのフローおよび主要目標値は、図6-1-1および図6-1-2に示されている。

#### 1) シナリオにおける製造業付加価値目標成長率の設定

第1の目標成長率は、中東和平の比較的迅速な進捗と自立型経済政策との組み合わせであるところの「中速シナリオ」に対応している。これは、高度成長を実現したアジア諸国が採用した政策、つまり、雇用促進型の生産基盤整備、輸出振興、さらに外資の導入などを通じて、一定水準の自立を達成したことを意味している。

この目標では、製造業付加価値額が1994年～2010年まで、年平均で7.8%成長すると設定して

いる。この成長率は下記に示すように現行の5カ年計画（1993-1997）の成長率を勘案し、その中から生産関連部門全体の目標成長率を選んだものである。

- GDP（生産者価格）： 6.0%
- 生産関連部門平均： 7.8%
- 製造業： 8.9%

第2の経済目標は「最速シナリオ」を表している。このシナリオは中東和平の最速での進捗と自立型経済政策の組み合わせである。この目標では、以下のような仮定を置いて、製造業付加価値額が1994年～2010年の間、年平均で11.4%で成長すると設定している。

- 2010年に、タイ国の1994年時点の一人当たりGDPを達成する。（表6-1-6参照）
- タイ国の1994年時点のGDPに占める製造業付加価値額のシェアを達成するために、2010年には現在の製造業のシェアを2.07倍にする。（表6-1-6参照）
- 1994年～2010年の間の人口成長率を年率3.1%とする。

タイ国は、NIESや他のASEAN諸国とともに東アジアにおいて極めて高い成長を達成した諸国の一つである。タイ国の人口規模や伝統的に強力な農業部門の存在は、ジョルダンの持つ資源とは異なっているが、同国の外資導入を含む輸出振興政策の採用が、ジョルダンにおける一つのモデルを提供しうること、また、現在の同国の一人当たりGDP額は、ジョルダンが将来十分に到達しうる範囲にあることを考慮して同国を選定した。

表6-1-6はいくつかの国々のGDPおよび製造業付加価値額の年成長率、製造業付加価値額がGDPに占める割合を比較したものである。1980年～1993年にかけて、タイ国は急成長を遂げた国々の一角を占めている。図6-1-3は同様の内容を図で示したものである。

基本政策を変更したり、中東和平の進捗がジョルダン経済に好影響を与えるまでにはかなりの時間がかかると思われるので、二つのシナリオのケースとも、それらに対応する製造業付加価値の成長率（1994-2000）は、もし前後半に二分されるなら、前半よりも後半の期間でより高くなるものと推測される。

## 2) 2010年の目標製造業付加価値額

2010年のジョルダンの経済目標額は以下に示す通りである。尚、詳細は表6-1-7、表6-1-8に示されている。

(a) 中速シナリオ

2010年の製造業付加価値額 : 1,482 百万JD

製造業従業者数 : 226,861 人

工業用地面積 : 2,714 ha

(b) 最速シナリオ

2010年の製造業付加価値額 : 2,506 百万JD

製造業従業者数 : 383,727 人

工業用地面積 : 4,590 ha