

## 2-2 開発調査の実施状況

## 2-2-1 現在までに実施された開発調査

ジョルダンでこれまで実施された鉱工業部門の開発調査は全部で3件である。このうち、今回のフォローアップ調査の対象となったのは2件である。以下に、これまでの3案件の時系的推移、実現状況をまとめた。

表 2-2-1 調査種類別構成推移

調査種類\年	1974-89	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	計
F/S	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
M/P	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	2
資源調査	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ASEANプラントリバージョン調査	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
その他調査(F/S型)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
その他調査(M/P型)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
計	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	3

表 2-2-2 セクター別構成推移

分野\年	1974-89	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	計
鉱業	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
エネルギー	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
エネルギー一般	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
水力発電	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
火力発電	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
送配電	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
ガス、石炭、石油	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
新、再生エネルギー	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
工業	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
工業一般	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	2
化学工業	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
鉄鋼、非鉄金属	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
窯業	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
機械工業	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
その他工業	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
その他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
計	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	3

表 2-2-3 事業規模別構成推移

事業規模\年	1974-89	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	計
-100 億円	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
100-500 億円	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
500-1000 億円	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1000 億円-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
不明	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
計	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1

## 2-2-2 調査実施後の状況

開発調査実施後の実現状況をまとめると下表の通りである。ここでは、実施された調査をフィージビリティ調査とマスター・プラン調査とに分けてまとめている。なお、今回の現地調査の結果、対象 2 案件の現況区分に変更はなかった。

表 2-2-4 フィージビリティ調査等 終了年度別実現状況

実施段階\年	1974-89	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	計
1. 実施済み	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
2. 一部実施済み	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3. 実施中	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4. 具体化進行中	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5. 具体化準備中	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6. 遅延、中断	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7. 中止、消滅	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
計	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1

表 2-2-5 フィージビリティ調査等 調査種類別実現状況

調査形態\実施段階	実施済	一部実施済	実施中	具体化進行中	具体化準備中	遅延、中断	中止、消滅	計
F/S	1	0	0	0	0	0	0	1
ASEAN プラント・リハ調査	0	0	0	0	0	0	0	0
その他調査	0	0	0	0	0	0	0	0
計	1	0	0	0	0	0	0	1

表 2-2-6 フィージビリティ調査等 分野別実現状況

分野\実施段階	実施済	一部実施済	実施中	具体化進行	具体化準備	遅延、中断	中止、消滅	計
鉱業	0	0	0	0	0	0	0	0
エネルギー	0	0	0	0	0	0	0	0
エネルギー一般	0	0	0	0	0	0	0	0
水力発電	0	0	0	0	0	0	0	0
火力発電	0	0	0	0	0	0	0	0
送配電	0	0	0	0	0	0	0	0
ガス、石炭、石油	0	0	0	0	0	0	0	0
新、再生エネルギー	0	0	0	0	0	0	0	0
工業	0	0	0	0	0	0	0	0
工業一般	1	0	0	0	0	0	0	1
化学工業	0	0	0	0	0	0	0	0
鉄鋼、非鉄金属	0	0	0	0	0	0	0	0
窯業	0	0	0	0	0	0	0	0
機械工業	0	0	0	0	0	0	0	0
その他工業	0	0	0	0	0	0	0	0
その他	0	0	0	0	0	0	0	0
計	1	0	0	0	0	0	0	1

表 2-2-7 マスタープラン調査等 終了年度別実現状況

実施段階\年	1974-89	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	計
1. 進行・活用	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	2
2. 遅延	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3. 中止、消滅	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
計	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	2

表 2-2-8 マスタープラン調査等 調査種類別実現状況

調査形態\実施段階	進行・活用	遅延	中止・消滅	計
M/P	2	0	0	2
資源調査	0	0	0	0
その他調査	0	0	0	0
計	2	0	0	2

表 2-2-9 マスタープラン調査等 分野別実現状況

分野\実施段階	進行・活用	遅延	中止・消滅	計
鉱業	0	0	0	0
エネルギー	0	0	0	0
エネルギー一般	0	0	0	0
水力発電	0	0	0	0
火力発電	0	0	0	0
送配電	1	0	0	1
ガス、石炭、石油	0	0	0	0
新、再生エネルギー	0	0	0	0
工業	0	0	0	0
工業一般	1	0	0	1
化学工業	0	0	0	0
鉄鋼、非鉄金属	0	0	0	0
窯業	0	0	0	0
機械工業	0	0	0	0
その他工業	0	0	0	0
その他	0	0	0	0
計	2	0	0	2

## 2-2-3 個別案件の概要と評価

今回のフォローアップ調査で対象となった開発調査は以下の2件である。

- |           |               |       |
|-----------|---------------|-------|
| ▶ JOR 001 | イルビット工業団地開発計画 | (F/S) |
| ▶ JOR 102 | 南部地域工業開発計画    | (M/P) |

以下に各開発調査の概要と現況を示す。

## JOR 001 イルビット工業団地開発計画 (F/S)

## 1) 調査の概要およびフォローアップ調査前の状況

①調査実施期間 : 1980年10月 - 1981年10月

②カウンターパート : 都市農村環境省(MMREA : Ministry of Municipal, Rural and Environmental Affairs)、

工業開発銀行(IDB : Industrial Development Bank)、  
 ジョルダン工業団地公社(JIEC : Jordan Industrial Estate Corporation)、  
 イルビット開発公社(IDA : Irbid Development Authority)

③調査担当コンサルタント：(財)国際開発センター

④現況区分：実施済み

⑤調査の概要： ジョルダンでは1977年代後半より経済は拡大しつつあり、生産部門のアンマン一極集中が進み、そのままではアンマン周辺の過密の弊害が懸念された。また、所得の地域格差是正も課題であった。イルビット市は同国第2の都市(当時人口約12万人)で、既に同市を中心とする北部地域はジョルダン全国の人口で30%、GDPで21%を占める大きさになっていた。しかし、同地域の工業生産に占めるシェアは僅か1.4%でしかなかった。しかし、同時にイルビット市周辺には、大学、研究機関、職業訓練センターなどが既にあり、また上・下水道、道路等インフラも比較的整っていた。

このような状況を踏まえて、本計画は、イルビット市周辺地域の工業開発、雇用創出によるアンマンへの人口流入の緩和、地域格差の是正、さらにイルビット市既存工業の過密緩和などを目的とするイルビット工業団地計画の実施可能性調査を行ったものである。

⑥結論/提言/勧告の内容： 調査の結果、以下の提言がまとめられた。

- ▶ イルビット工業団地を1985年までに完成。
- ▶ 事業主体： イルビット開発公社/都市農村環境省/工業開発銀行/ジョルダン工業団地公社
- ▶ 目的： イルビット地域の中小工業開発促進、及びアンマンへの集中緩和
- ▶ 立地： イルビット市東北部郊外3km、既存工業団地東側隣接地
- ▶ 団地面積： 約27万5千㎡(27.5ha)
- ▶ 入居想定業種： 金属加工、家具、食料品・飲料水、衣料品、プラスチック・化学製品、  
建設資材、自動車修理、卸売り、紙製品
- ▶ 計画雇用人数： 3000人

## 2) フォローアップ調査による現況把握

①カウンターパートの変更： JIEC のみに変更。

その理由は、1985年にJIECに関する法改正があり、JIECが以後工業団地建設の責務を全面的に担うものとなったため。

②現況区分の変更 : なし(実施済み)

③実現・具体化された内容: イルビット工業団地の完工、企業誘致、および管理運営が実現されている。本調査は1981年に終了したが、計画の現実的完成は1991年までずれ込んだ。この理由は資金調達である。調査時には、資金手当てのメドはまだ立っておらず、結局サウジアラビアが融資に同意したが(1986年)、最終的に融資したのは1989年であった。この間、イルビット市の人口増、経済活動の拡大のために、JICA調査の予定地では建設費が高くなり、採算性に問題ありと判断された。従って、計画の見直しが行われ、1984年に最終決定された。この見直しにおいて、地点選定、規模、団地内業種等内容的な部分の見直しはJIEC自ら行い、団地の構造的設計に関してのみデンマークのコンサルタントに依頼した。

団地造成工事は1988年から始まり、1991年には第1期工事として、JICA調査で予定されていた内容のものが完了した。しかし、JIECは計画の拡張を決定し、その後、本年2月に完了予定の第3期工事まで継続している。最終的には団地面積は初期計画の2.25倍まで拡張され、74企業の進出、13,000人の雇用創出を予定している。団地への工場進出はジョルダン・ディナールの切り下げ、QIZの施行(1997年)等により順調で、第2期分までは100%の入居率。現在までに69社入居、約10,000人の雇用を確保して、イルビット市近郊の経済開発に大きく貢献している。

現在、イルビット工業団地は十分な採算性を得ており(設立された工場も、JIECも)、設立された工場はほとんど破産することなく現在に至っている。たとえ経営が困難になっても、工場はそのまま、経営者が交代する結果となっており、イルビットの立地性の高いことを証明していると考えられる。

④今後の見通し: 計画された工業団地は既に完成し、ほぼ100%の入居率である。さらに計画予定(3,000人)の4倍にも上る(13,000人)雇用創出が実現しつつある。このイルビット工業団地の成功に刺激され、JIECでは引き続きカラク、アカバなどに工業団地の建設を進めており(これらについては、次項「南部地域工業開発計画」調査の中で説明される)、この計画を端緒とする工業団地開発はジョルダンの工業開発に大きく貢献している。

⑤調査の有効性: 本調査は、終了後、資金的理由などにより実施が遅れ、またそれにともない見直しが行われたが、調査自体は計画の基礎としてその後の進展を支え非常に有効であったと考えられる。さらに本調査によって工業団地建設の有効性が認識され、その後の団地建設への刺激を与え、ひいてはジョ

ルダンの工業発展を促進したとも考えられ、その意味で本調査は大きな意義をもっていたと判断される。

### 3) 現地での各調査に対する評価

本調査のカウンター・パートである JIEC は、イルビット工業団地計画が当初の目的（雇用創出、アンマンへの一極集中緩和等）を充分達成したと評価している。また、調査中も、JICA 調査団との共同作業等により技術交流、移転ができたこと JIEC は感謝している。

## JOR 102 南部地域工業開発計画 (M/P)

### 1) 調査の概要およびフォローアップ調査前の状況

- ①調査実施期間 : 1995年6月 - 1997年2月
- ②カウンターパート : JIEC
- ③調査担当コンサルタント : 日本工営(株)、(財)日本立地センター
- ④現況区分 : 進行・活用
- ⑤調査の概要 : ジョルダンでは、政治/経済等多くの面でアンマンのある中部への集中が強く、南部地域は人口が希薄で、経済的にも立ち遅れている。しかし、南部地域は、鉱物資源（燐鉱石、石灰石、カリ等）に恵まれ、地下水も豊富、また、港湾、空港、道路、鉄道などインフラも整備されており、産業の潜在的発展力は充分高いと考えられている。

このような状況を背景として、本調査は、ジョルダン南部4県（北から、カラク県、タフィラ県、マアン県、アカバ県）地域の工業振興のための開発戦略策定を目的とし、同地域の比較優位の利用を基に、どのような分野の生産を推進し（ターゲット業種、及びプロダクトミックス）、どのような開発支援プロジェクトを実施し（優先/最優先工業プロジェクト）、そしてどこに工業団地を造成するべきか（優先工業団地）を検討したものである。

### ⑥結論/提言/勧告の内容 :

- ▶ まず、ターゲット業種として「化学工業」を選定。理由は、地場資源の存在、化学工業の既存集積/資本の存在などである。さらに期待される製品群としては、カリ肥料関連品、食卓塩/工業塩、リン鉱石関連品などが選定された。
- ▶ 次に、優先/最優先工業プロジェクトとして、南部地域工業技術センターの設立、南部地域中小工業振興センターの設立、職業訓練センターの強化などが提言された。

▶ さらに、優先的に造成する工業団地として、以下が提言された。

- A-2 地点(アカバ市北方、アカバ空港横) FIRR=7.8% (最優先)
- M-2 地点(マアン市北部) FIRR=1.5%
- T-2 地点(デザートハイウェイ沿い、タフィラ/マアン/カラク県境) FIRR= n/a
- K-3 地点(カラク市東方) FIRR= n/a

## 2) フォローアップ調査による現況把握

①カウンターパートの変更：なし

②現況区分の変更：なし(進行・活用)

③実現・具体化された内容：JICA 調査は広範な内容の提言を含むが、今回は、JIEC が直接管轄している工業団地計画に焦点を当てて現況を調査した。その結果、以下の内容が判明した。

まず、調査ではアカバ地区の開発を最優先し、ついで、マアン、カラク、タフィラを実施することを勧告しているが、現実には、カラクが先行し、次いでアカバの準備が進行している状況である。調査の勧告にもかかわらずカラクを優先していることにつき、JIEC はそれが政治的決定と認めている。カラクは昨年(2000年)10月に造成がはじまり、近く完成の予定である。既に2社(中国、台湾資本)が進出を決定している。このカラク工業団地も QIZ に指定されており、多くの申し込みを受けている。

一方アカバ地区の開発は、USAid から15百万ドルの支援(グラント)を受け、現在 F/S 実施中(コンサルは Welber-Smith 社と地元コンサルの JV) である。F/S は今年3月に終了予定で、建設のための入札が近く実施される予定である。なお、アカバ地区は QIZ ではなく、SEZ (Special Economic Zone) の指定を受け、関税免除等の優遇措置を受けることが決定されている。

また、マアン地区の計画は、土地収用の容易性(価格、現在の用途、ベドウィンなど部族の権利等)を考慮して別の地点に変更されてはいるが、第1期工事として43haの造成が2002年に完了する運びとなっている。しかし、タフィラ地区は、現在待機中で具体的進展はない。なお、マアン地区と同様、タフィラ地区も計画地点が JIEC 独自の再検討により変更されている。今後、状況に応じ順次開発する予定とのことである。

④今後の見通し：現在、既に、カラク工業団地とアカバ工業団地が具体的に進行しており、他の計画も

状況に依存するとはいえ、順次開発が進むものと考えられる。なお、JIEC は、これら南部地域の計画を含め、全国に 9 ヶ所の団地計画を現在持っており、南部地域の 4 計画以外でも開発の優先度が高いものがある。(例えば、北部地域のマフラック計画は第 1 期工事として 60ha の開発が 2002 年に完了予定、また、アンマン(アリア女王)空港周辺に位置する空港工業団地計画も F/S および詳細設計が既に完了している)。このように JIEC は独自の計画を立てて、順次開発を進めているところであり、JICA 調査で提言され、まだ着手に至っていないタフィーラ地点も JIEC の将来計画に含まれており、将来実現するものと考えられる。

- ⑥調査の有効性： 南部地域の工業開発を目的として行われた本調査は、ジョルダンの工業団地開発計画と適切に関係付けられ、有効な支援ができたと判断される。開発の優先順位に政治的影響で異動があったが、提言された 4 工業団地のうち 3 箇所がすでに着手に至っていることから、本調査の実施は充分有効であったと考えられる。しかし、以下の現地カウンター・パートの評価にもあるように、調査の有効性は、相手側との意思疎通の不備などにより若干減じられた面もある。

### 3) 現地での調査に対する評価

JICA 調査の勧告は着実に実施に移されており、カウンター・パートからは調査が有効であったとの評価を得た。しかし一方で、以下のような批判も出されており、今後の開発調査において改善を図ることが望まれる。

- ▶ 近隣諸国で実施されている類似プロジェクトの状況が比較されていたら、ヨルダン側が調査実施後に独自に計画を工夫、発展させる時に有効であった。
- ▶ 調査団は、カウンターパートと必ずしも十分な協力をせず、カウンターパートを単なる情報/資料提供者としてしか扱わず、その結果、期待された技術移転が得られなかった。

### 2-2-4 開発調査の効果、有益性

ジョルダンにおける今回の現況調査の対象となったのは 2 案件のみであったが、いずれの開発調査も基本的には所定の目的を果たし、有効であったと判断される。しかし、成功に至った理由の一部は、QIZ の採用など、ジョルダン自体の採った工業政策が追い風として作用した所もある。つまり、イルビット地点、カラク地点など入居企業の多く、特に大規模工場はアジアからの繊維関係企業であって、QIZ によるアメリカ市場へのアクセスの有利さを利用する目的である。イルビット団地に進出しているある中国企業などは、中国から労働者も連れてきて、現地のジョルダン人労働者と共同作業をさせて生産している。このような背景はあるもの

## 2. ジョルダン

の、ジョルダン経済において、工業団地の果たす役割には今後かなり大きな期待がかけられていることもあり、  
我国からの開発調査がその一助としてその進展を促した事は大きな意義があったと考えられる。

## 2-3 ジョルダン経済及び鉱工業部門の今後の動向

既述のとおり、ジョルダンはサービス産業が大勢を占める経済構造となっており、鉱工業部門といっても、現在までのところリン鉱石・カリ鉱石の産出・加工業と医薬品製造程度のものしかない。さらに、近年はジョルダン経済自体が、中東和平プロセスの停滞および長引くイラク経済封鎖などの影響で成長が鈍化しており、鉱工業部門にはほとんど目立った進展がないのが実情である。

しかし、1999年2月の即位以来、アブドゥラ新国王はジョルダン経済の立て直しに熱心に取り組んでおり、国家経済フォーラムの開催および経済諮問委員会によるそのフォロー・アップなどジョルダン経済の進むべき新たな道を模索している。国家経済フォーラムなどの議論では、ジョルダン経済の今後進むべき方向として以下の4点が確認されている。(i)経済のグローバル化、自由貿易への積極的参加、(ii)法制度、税制度の近代化、(iii)公的部門の縮小、効率化、(iv)外国資本の積極的誘致、特に情報技術産業の育成。基本的枠組は、経済の自由化、民営化を促進し、狭小な国内市場から脱皮し、広い国際市場で通用する競争力ある産業を育成し、同時に国際市場からの便益も享受しようというものである。従来よりジョルダンは高い教育の労働力という人的資本には恵まれているため、情報産業、専門性の高い職業(エンジニア、医療、デザインなど)、あるいは労働集約的な分野において比較優位が存在すると期待されており、今後の経済政策もそのような分野に焦点を当てたものになると予想される。

市場開放の動きとして、WTOへの参加が2000年4月に正式に認められた。また、EU・地中海パートナーシップ協定の一環としてEU・ジョルダン関係協定が締結され、今後10年で段階的に関税の削減を実施することになっている。このような開放政策に対応して、国内政策としては、貿易特別区(アカバ・フリーゾーンなど)、特定産業地区(QIZ: Qualified Industrial Zone)の指定などを利用して、外国直接投資の促進、自国産業の振興に努めている。特に、QIZスキームは今後拡大する事が予想され(既にジョルダン国内で5ヶ所の指定が決定<sup>2)</sup>、ジョルダン企業の参加だけでなく、アメリカ市場へのフリー・アクセスの利益を求めて、アジア諸国企業からの直接投資の拡大が期待されている。QIZ利用業種としては、当面、繊維・衣料、皮革など足の速い軽工業が中心となっているが、今後は、コンピュータ・チップなどの電気・通信産業、ソフト・ウェアなどの情報産業、食品加工業、印刷業などの振興が予定されている。

<sup>2</sup> アンマン市近郊の「Amman工業団地」、JICA調査が行われた「Al-Hassan (Irbid)工業団地」、同じくJICA調査の対象であった「Al-Karaku工業団地」、民間で計画・造成された「Al-Dulayl工業団地」、そして、イスラエル国境にまたがり計画されている「Jordan Valley貿易特区」である。

一方、IMF の構造調整政策の下で、ジョルダン政府は国営企業の民営化も推進している。アブドゥラ新国王の即位により、民営化の進展が加速するとの期待もあるが、一方、雇用機会の喪失、既得権益の損失等の理由から民営化に反対する勢力も以前強く、今後の進展のスピードはまだ不明確である。

以上の大きな経済動向に対し、ジョルダンにおいては常にその背景として、近隣諸国の政治状況の影響を忘れるわけには行かない。当然ながら、ジョルダンの経済の活性化は、中東和平の動向に強く影響を受け、また、イラクに対する経済封鎖の状況も直接的影響がある。さらに、ジョルダンが湾岸諸国に多くの出稼ぎ労働者を送り出しており、その送金が重要な外貨収入になっていることから、湾岸諸国の経済情勢、なかんずく原油価格の動向に影響を受けることとなる。従って、ジョルダン経済の基本的動向が国内市場の開放化・自由化にあり、同経済が今後、中東地域を越えて関係を拡大して行くことは確かであるが、近隣諸国の政治的安定の見通しが立たない現時点では、長期にわたる安定した経済発展の明確な道筋を描く事は困難と言わざるを得ない。

## 2-4 我国からの今後の協力の可能性と課題

中東和平において重要な立場を占めるジョルダンが経済的に安定している事は中東和平推進のために極めて重大な要件である。その結果、ジョルダンに対する我国の協力方針には、政治的配慮の比重が相対的に大きくならざるを得ない。我国は湾岸危機時には850億円(7億ドル)の緊急商品借款を提供したが、戦争終了後も、ジョルダンの累積する債務に対して、数次に互る債務繰り延べを実施している。一方、これと並行して、ジョルダン鉱工業、観光業など外貨獲得産業の振興・拡大のために、円借、無償協力など進めており、近年、ジョルダンに対する我国からの援助はアメリカに次いで2番目となっている。

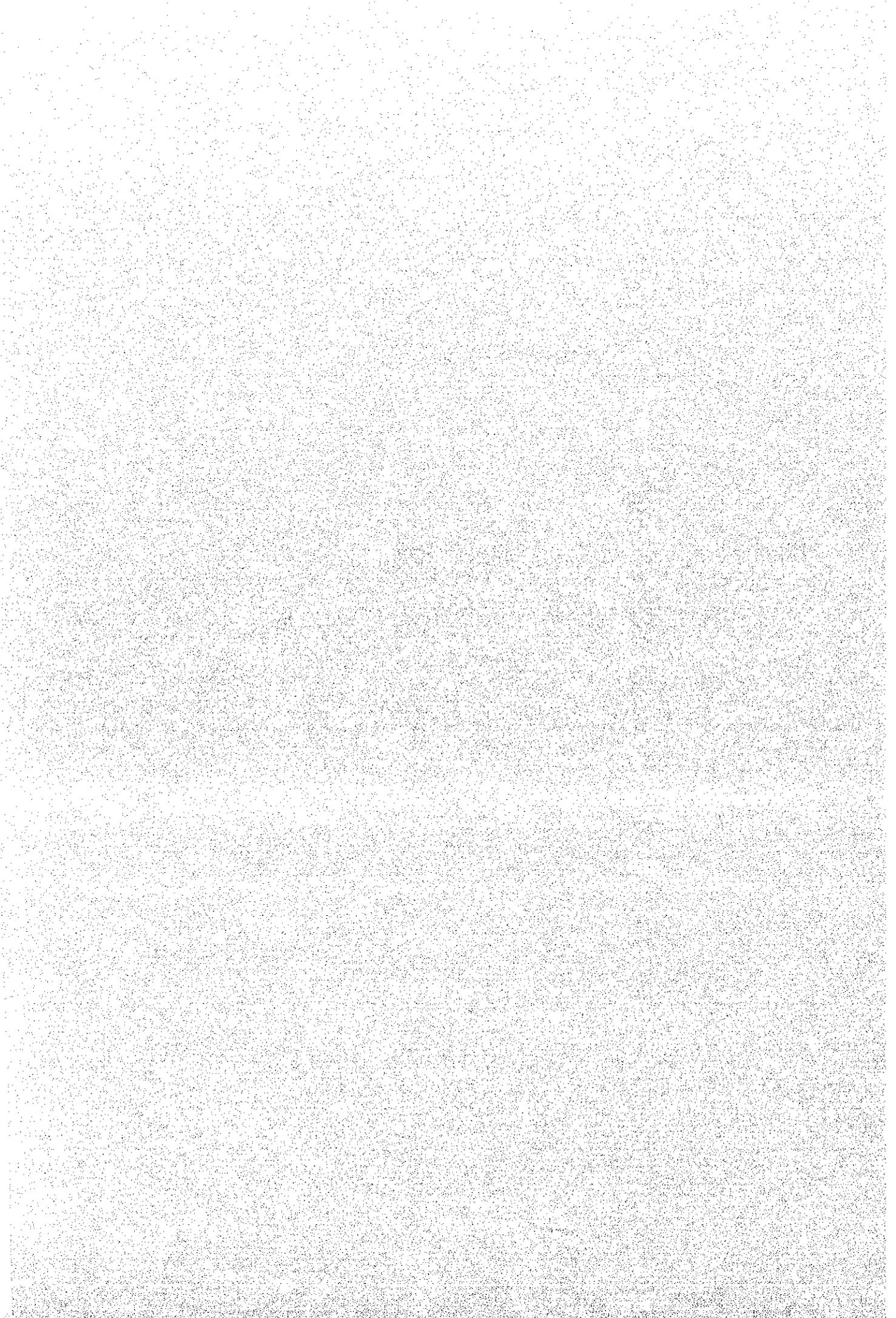
現在の中東情勢から、今後とも、政治的配慮も交えた協力方針を継続する事が必要と考えられるが、その一方、ジョルダン政府が現在進めようとしている経済活性化の諸政策を様々な角度から支援することが重要と思われる。ジョルダンは基本的に労働・知識集約的産業に特化する事を目標としており、我国もそれに対応して、人材育成、制度改革、技術移転などに重点をおいた支援が必要と考えられる。具体的には、ジョルダンの既存中小企業が労働・知識集約産業において拡大できるような環境整備、各企業の経営・管理能力の向上、ジョルダンが比較優位を発揮できそうな設計・デザイン分野の教育支援、英語ーアラブ語の情報検索システム、などが考えられる。また、観光資源の活用が最近注目を集めており、宿泊施設の充実のみならず、観光ツアーの開発、信頼度の高い情報提供システムの確立などが求められており、わが国からの一層の支援が期待されている。ジョルダンは全般に高い教育レベルの労働力に恵まれており、技術吸収力も大きい事から、今後、技術移転などに一層重点を置いた協力が望ましいと考えられる。ジョルダンの目指す労働集約的産業の振興において、技術移転の果たす役割は大きいものがある。そのため、開発調査の中にも積極的に、例えばセミナーの開催などを盛り込み、これまで以上に移転の促進を図ることが必要と思われる。

また、ジョルダンは高い人的資源を有する一方、アラブ圏の国でありながら英語の普及度、宗教的寛容度などから、我国のアクセスが比較的容易な国である。従って、開発調査に組み込まれた研修制度などを有効活用することで、単にジョルダンだけに留まらず、周辺アラブ諸国への技術移転などが一層効果的に実現される可能性がある。



## 第3章

# シリア・アラブ共和国



## 第3章 シリア・アラブ共和国

### 3-1 概況

#### 3-1-1 地勢・気候・人口

シリアは、ジョルダンとトルコとの間に位置し、面積は 185.14 ㎦(日本の約半分)である。国土の大部分は山岳と半砂漠地帯からなり、気候的には、寒暑ともに厳しくなく、アラブ諸国のうちでは比較的穏やかな方である。しかし、ダマスカスは高地にあり、寒暖の差が相対的に激しい。年間降雨量は 150~250mm で、一年を通じて乾燥した気候である。11月~4月までが雨季で、その間は時折降雨がある。シリアの人口は約 1610 万人(1999 年時点)で、主要都市はダマスカス (355 万人)、アレッポ (352 万人)、ホムス (141 万人)、ハマ (127 万人) 等となっている。近年は、地方開発などにより人口の都市集中は緩和する傾向にある。人口の 85%はアラブ人で、以下アルメニア人 5%、クルド人 3%、パレスチナ人 2%などとなっている。

#### 3-1-2 政治概況

シリアは共和制で、公式的には、1930年に制定、1973年に改訂された憲法に基づき、大統領、人民会議、および内閣(Council of Ministers)により運営される事になっている。社会主義/汎アラブ主義/世俗主義を標榜するバース党は 1970年代よりシリア政治の中心的位置を占めて、現在も特別な地位が与えられているが、旧ソビエトの社会主義体制崩壊以来その影響は弱まりつつある。人民会議は 4年毎に選挙が行われ、現在もバース党が大勢を占めている。1998年の選挙では、バース党が 250議席中 135議席を獲得した。また、32議席はバース党と同盟の関係にある NPF (National Progress Front) が獲得し、残りの 83議席も無所属ではあるが体制支持的な議員により占められた。このように、人民会議は実質的に一党独裁の状態で本来の意味での政治活動の場とはなっておらず、内閣も大統領の任命によるため、政治の実権は大統領およびそれを支える軍隊と秘密警察に置かれることになっている。アサド大統領は 1970年の政権掌握以来、強力なリーダーシップ並びに宗教的に自らが所属するアラウィ派を政権の中核におくことにより政権を維持してきた。しかし、少数派であるアラウィ派が政権についてはいるが、宗教的には比較的自由に、サウジアラビアのような厳しさも無く、イスラム原理主義運動なども表面化していない。

シリアは、これまで米国が支援するイスラエルに対抗して、ソ連と緊密な関係であった。しかし、80年代末より米国との接触を活発化させ、冷戦後は米国寄りに方針を転換しつつある。1991年の湾岸戦争においては反イラクの立場に立ち、また、イスラエルとの関係も対決から和平へと変化しており、平和交渉にも応じるこ

ととなった。この結果、アメリカ、ヨーロッパならびにアラブ産油諸国との関係が大きく改善された。1994年にはアサド大統領が米国クリントン大統領と会談した。イスラエルとの和平交渉は、レバノンの情勢にも大きく影響し、今後の進展が期待されている。しかし、現在までのところ、シリアがイスラエルのゴラン高地からの全面撤退を要求するなど、双方とも平行線のままの状態が続いている。アサド大統領の死去に伴い、彼の次男であるバシール氏が大統領に就任したが、新たな大統領が政権を安定化させるにはもう暫く時間が必要と思われる。

### 3-1-3 経済概況

シリアは1980年代後半まで、旧ソビエト諸国から支援を受け、社会主義政策を堅持してきた。その後、ソビエトの崩壊などにより、シリアの経済政策は大きな行き詰まりを見せ始めた。しかし、それにもかかわらず、現在まで実質的な政策変化は見られない。社会主義体制を引きずり、現在もなお、大きく非効率な政府部門を抱えている。また、イスラエルに対する極端な不安による軍備への資源の投入も一般経済活動の進展を困難にしている。1989年に、シリアは最初の大きな経済危機を経験したが、それは、原油生産およびその輸出の拡大で乗り切った。1990年代初頭から数年間の原油価格の高値推移、およびそれによるアラブ諸国からの援助の増額も追い風となった。この結果、シリア経済は1990年代中頃まで非常に好況を続けた。この時期に導入された投資法 No10 もアラブ諸国からの民間投資を刺激し、経済の拡大に貢献した。工業部門では、繊維(衣料部門)が拡大し、輸出も増加した。一方、シリア政府の財政は1992年以降著しく悪化し、同年の財政赤字は外国からの援助を含めてもなお、対GDP比で1%にも達した。しかし、その後、輸出の拡大などで好転し1995年には経常収支で黒字に転換した。しかし、1990年代半ばまで数年続いた好況も石油輸出が停滞するにつれて勢いを失い、経済の成長率は鈍化し、1997年以降は再び経済は落ち込みつつある。今後、原油価格が長期に高まるとは考えられず、シリア経済は何らかの大胆な経済改革を実施しない限り再活性化が困難な状態となっている。

シリアの経済は、農業、工業並びに近年伸びている石油産業など、相対的に多角化している。民間部門も育ってはいるが、基本的にまだ社会主義的中央指令型の体制が継続している。経済に占める国営部門が大きく、主要産業の生産/配分/価格などへの政府介入もなお非常に強い。特に農業部門(綿花、穀物)、あるいは石油、セメント、製鉄などの重工業部門は、まだほとんど国家管理といってもよい。

このようなシリア経済の改革は、欧米寄りの政治姿勢への転換に伴い、1990年代より徐々にではあるが試み

られている。特に、1991年には制定された投資法 No.10 は、国内およびアラブ諸国の民間投資の促進を狙ったもので、税の免除、関税の軽減、資本移動の自由などが含まれていた。その結果、制定初期には、特に観光、輸送などの分野で投資が拡大したが、1990年代中頃以降は、その勢いも失われ、現在目立った影響は見られない。それ以外の経済改革としては、外国為替レートの単一化、税改正(銀行預金への課税廃止)などがあるに過ぎない。一方、シリアにおける民間部門の育成・拡大も、近い将来促進される可能性は低い。政府は、国営企業が現在担っている産業部門の多くはなお戦略的に重要であると考えており、民間に開放することを躊躇している。しかし、近年、電力、セメント、石油・ガス分野などで僅かではあるが、開放を模索する動きがある。

表 3-1-1 シリア経済基礎指標 (1991-2000)

経済指標年	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999 <sup>e</sup>	2000 <sup>e</sup>
GDP(百万シリア・ポンド) <sup>a</sup>	n.a.	469,847	501,327	539,929	570,975	612,896	628,148	677,173	n.a.	n.a.
実質GDP成長率(%)	7.1	10.6	6.7	7.7	5.8	7.3	2.5	7.8	-1.5	1.5
消費者物価インフレ率(%)	7.7	11.0	13.2	15.3	6.0	8.2	2.4	-1.3	-2.7	0.5
輸出(百万シリア・ポンド) <sup>b</sup>	38,504	34,720	35,319	34,200	40,000	44,890	43,960	32,440	n.a.	n.a.
輸入(百万シリア・ポンド) <sup>c</sup>	31,066	39,178	46,468	81,370	52,860	60,390	45,210	43,720	n.a.	n.a.
経常収支(百万ドル) <sup>d</sup>	899	55	-493	-791	367	81	483	59	201	1,384
外貨準備高(百万ドル) <sup>2</sup>	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	2,100	2,075	2,050	1,900	2,150
Debt-Service Ratio(%) <sup>1</sup>	10.4	6.9	5.5	6.8	4.7	3.9	9.3	6.6	9.3	18.9
発電量(10億kwh)	11.2	11.6	11.7	14.0	15.5	17.3	18.3	19.8	n.a.	n.a.
人口(百万人)	12.53	12.98	13.39	13.84	14.19	14.62	14.95	15.60	16.11	16.60

注)a:1995年価格換算値、b:FOB価格、c:CIF価格、d:IMF推定値、e:EIU推定、

1:Debt Service/財・サービス輸出額、2:EIU推定(除Gold)

出典:The Economist Intelligence Unit, Country Report, Syria

経済の対外的開放策も、最近、若干の政策が始まっている。特にEUとの関係改善を目的とし、貿易自由特別区を2010年までに創設すること、ならびにアラブ諸国との自由貿易圏を2007年までに設立することなどが計画されている。しかし、これらは、対イスラエルへの戦略的狙いも含んでおり、純粋な経済的政策とはいえない部分がある。世界銀行/IMFなどとの関係も改善中であるが、その動きはなお緩慢である。

シリア経済の主要産業は農業、石油を中心とする鉱業、さらに国営の重工業、民間の伝統的軽工業などである。農業は、地中海沿岸からトルコ国境沿いに内陸に広がる平野地帯を中心として、小麦などの穀物、綿花、果物、野菜など栽培されている。石油生産は東部砂漠地帯ユーフラテス川沿いのデア・アル・ゾール(Deir al-Zor)が中

心、重工業はホムス、ハマの周辺、皮革、繊維などの軽工業はダマスカス、アレppoなどに集中している。

表 3-1-2 シリア産業分野の GDP シェアの変遷 (シェア(%)/前年比伸び率(%))

産業分野\年	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
農林水産業	19.9/n.a.	21.4/7.5	19.8/-7.4	26.6/ 6.1	28.2/ 4.1	30.1/14.6	28.5/-2.9	32.4/22.3	n.a.
卸・小売業	18.3/n.a.	20.2/10.5	19.7/-2.5	26.9/11.2	26.0/ 2.4	23.2/-4.4	21.5/-5.1	20.1/ 1.1	n.a.
鉱・工業	28.8/n.a.	27.9/-3.1	28.7/2.9	12.9/ 4.2	13.8/13.5	15.7/22.1	17.7/15.8	16.9/ 2.5	n.a.
運輸・通信業	10.1/n.a.	9.4/-6.5	10.2/8.2	11.0/22.7	11.6/12.0	11.6/ 7.2	12.5/10.6	12.0/ 3.3	n.a.
公共サービス	14.3/n.a.	12.6/-12.	12.5/-0.7	9.6/-4.1	9.3/ 2.2	8.9/ 3.1	8.7/-0.6	8.1/ 1.0	n.a.
建設業	2.6/n.a.	2.4/-7.0	2.6/7.0	3.9/ 6.0	4.3/16.0	4.4/ 9.8	4.5/ 5.2	4.2/ 0.3	n.a.
金融・保険業	4.4/n.a.	4.5/3.5	5.0/9.5	4.9/ 5.4	4.8/ 3.2	4.2/-5.1	4.5/ 7.8	4.2/ 1.5	n.a.
社会・個人サービス	1.6/n.a.	1.5/-2.3	1.6/1.1	2.1/ 6.4	1.9/-6.3	1.8/ 0.0	2.1/19.1	2.1/ 8.5	n.a.

出典: The Economist Intelligence Unit, Country Report, Syria

農業部門の GDP シェアは近年低下傾向だが、なお 80%前後を保ち、シリアの基幹産業である。直接的雇用だけでも労働力の 25%を占め、また女性労働者の大半がこの分野に従事している。農業用地の大半は私有であるが、政府は農業政策に非常に重要性を置いており、投資計画、作物の生産目標、作付面積など多くの分野に政府が介入している。作物の調達価格、加工、販売の多くも国家が決定している。しかし、1988 年以来政府は自由化を進めており、国家の介入も直接的土地使用決定、商品配分決定から生産目標実現のための補助金の多用等に変わりつつある。1980 年代の政府による手厚い支援により、シリアの農業は開発が進み、1990 年代を通じて、中東における農産物輸出国となった。主要作物は綿花と穀物であるが、綿花については、石油が主要輸出品となるまでシリアの最大の輸出品目であった。現在もシリア綿花の生産は作付面積、単位当り収量いずれにおいても拡大している。農業における民間部門は、主に畜産、野菜、果実部門である。この分野では、価格、取引いずれにおいても市場原理が中心となっている。

シリアの鉱業は、石油産業が中心で、1990 年代を通じて原油生産量は著しく伸びており、外貨の獲得、および政府歳入の貴重な源泉となっている。原油生産に対し、国内の石油製品需要も拡大しており、精製能力に限界があるため輸入が拡大している。天然ガス生産は今後有望視されており、発電用燃料としての利用が期待されている。その他の鉱物資源としては磷酸鉱物、塩、大理石などがある。

シリアの製造業は相対的に発達している。大半は国営の大規模企業による重工業であるが、近年は、食品、飲料、繊維、製紙など伝統産業への民間参入が盛んである。しかし、為替、輸入制限、かつての資本財調達先で

あるソ連の崩壊により資本財が不足気味で伸び悩んでいる。

表 3-1-3 シリア輸出入総額およびその内訳(%)

輸出入内訳\年	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
輸出(FOB、百万SP)	38,504	34,720	35,318	34,200	40,000	44,690	43,960	32,440	n.a.
輸出/原油その他	53.4	67.0	66.7	65.5	69.7	68.4	63.6	55.5	n.a.
/食品・家畜	9.1	12.3	5.5	18.6	19.0	15.5	18.0	19.6	n.a.
内 果物	5.0	6.0	2.9	12.5	7.0	6.9	9.6	13.1	n.a.
/繊維製品	22.0	7.5	7.9	18.1	18.1	8.9	9.2	12.7	n.a.
/棉花	5.0	5.5	5.5	6.4	6.0	4.3	6.3	9.4	n.a.
/リン鉱石	1.0	1.4	0.5	0.6	0.6	0.7	0.9	1.5	n.a.
輸入(CIF、百万SP)	31,066	39,178	45,468	61,370	52,860	60,390	45,210	43,720	n.a.
輸出/機械類	21.4	31.0	n.a.	18.5	18.7	21.7	15.2	23.5	n.a.
内 輸送機械	6.5	13.2	3.3	8.9	12.5	9.8	7.6	8.6	n.a.
/食品・家畜・飲料品	15.5	10.3	n.a.	7.3	8.3	8.1	11.7	16.2	n.a.
/金属・金属製品	17.1	14.7	n.a.	11.7	19.5	18.0	14.8	15.9	n.a.
/化学製品	12.2	9.8	n.a.	4.0	7.5	7.7	9.6	12.9	n.a.
/繊維製品	7.8	7.5	4.7	9.7	7.2	6.2	9.5	9.6	n.a.
/ゴム・合成レジン	n.a.	n.a.	n.a.	3.3	4.5	6.1	6.8	n.a.	n.a.

出典: The Economist Intelligence Unit, Country Report, Syria

シリアの金融部門は極めて未発達である。近年まで、シリアの金融部門は全て公的機関で担われていた。特に、預金、与信の双方でシリア商業銀行が圧倒的な影響力をもっている。公共部門の金利は7%に固定されており、投資の回収が放棄される場合も多い。金融政策は、主に金融・与信委員会が作成する年間与信計画に沿って実施される。準備金、割引率など手段はあるが、最近は充分活用されていない。しかし、作成される計画は比較的柔軟に運用されており、公共部門の資金ニーズには比較的よく応えている。民間部門は、市場の小規模金融に依存せざるを得ず、金利は20%の高率とも言われる。その結果、民間部門では有利な資金源を求めてレバノンなど国外にまで手を伸ばしている。金融部門の改革は、既得権益の存在が大きく現在ようやく緒についたところである。

最後に、シリアの教育レベルは中東のその他の国と比較してかなり高い。長年シリア政治をリードしてきたバース党が、経済開発の基礎として、また社会の脱宗教化のために教育の振興をとりわけ重視してきたためである。その結果、小学校就学率は男女とも100%、成人識字率も男性で60%、女性で50%となっている。

## 3.1.4 鉱工業部門の概況

シリアの鉱工業部門は1990年代を通じて一貫してGDPシェアを増加している。特に石油関係の拡大が大きく、原油・その他石油製品の輸出は輸出総額の60%以上を占めるほどである。

石油生産は1980年代後半から急激に拡大され(1986年の20万バレル/日から1995年の61万バレル/日へ拡大)、パイプラインにより東部のDeir al-Zor地区から地中海沿いのBaniasまで運ばれ、積み出されている。石油の生産は国営企業であるシリア石油会社(SPC)とシェル石油など欧米3社との合弁であるAl-Furat石油会社(AFPC)が圧倒的シェアを持っており、軽油(シリアン・ライト)を中心に日産30万バレルを生産している。次いで、SPCとフランス企業との合弁企業であるDeir al-Zor石油会社が同じくシリアン・ライトを日産6万バレル生産している。しかし、追加的民間投資に関して、シリア政府は経済が低迷し始めた1997年になり、ようやく更なる導入のための誘引活動を開始した所である。一方、シリア政府は天然ガスの開発への関心をますます高めている。天然ガスは油田地帯であるDeir al-Zor周辺に多いが、それ以外の地域でも新たなガス田が発見されている。現在までに、アメリカのコノコ(Conoco)との間で総額30百万ドルに上る開発合意が成立している。政府の戦略は、天然ガスを発電用に利用し、その分石油の輸出を拡大するというものである。シリアの主要鉱産資源としては、さらにリン鉱石がある。その生産は1990年代前半の世界的リン鉱石市場の低迷から一時落ち込んだが、現在は年産250万トン程度まで拡大している。その他の鉱産物としては、大理石、塩、石膏などがある。

シリアの製造業は、国営企業中心の重工業(肥料、製鉄、セメント等)と、民間企業主体の軽工業とに大別できる。1970年代以降、社会主義的な政府の生産拡大政策からリン鉱石、肥料、製鉄、化学プラントなど大規模な重化学工業化が進展した。現在もこれらの部門はほとんど国営企業のみが関わっているが、近年一部に民間の参入が実現されつつある。例えば、肥料工業において、政府はアンモニア製造などへの民間参入を計画している。セメント産業への参入も可能となり、既に何社かが認可された。しかし、現在までのところ、セメント需要の低迷から民営のセメント工場は設立されていない。民間部門主体の工業部門としては、繊維、食品加工、皮革、製紙などがある。特に繊維産業はシリアの伝統的産業で、生産額、雇用数などにおいて大きなシェアを占めている。繊維産業は、上流部門の紡績、織布までは圧倒的に国営企業が中心であるが、下流の染色、縫製では逆に民間が中心となっている。シリア経済の重工業化の進展にも関わらず、繊維産業は、現在でもなお工業の主要部門となっており、その雇用数は27万人で工業部門労働力全体の約1/3に当り、輸出も総輸出額の10%前後を占めている。

シリアの電力需要は1990年代後半より年率10%前後で伸びている。これに対し、シリア政府は積極的投資を行い供給力を拡大している。発電供給力は1991年に僅か2,000MWであったが、1999年には6,000MWにまで拡大した。この結果、1980年代のような広範な停電はなくなった。このように急激に拡大する電力需要への供給力増強において、政府は自らの限られた資源だけでは対応困難と判断し、最近電力部門への民間および外国企業の参入を原則的に認めた。既にベルギー企業(Tractebel)とシリア企業とが共同でBardehに600MWのプラントを建設する事が決定している。

鉱工業には含まれないが、シリアでは観光業に対する注目が高まっている。この産業は、戦略的に重要というわけでもなく、また規制も少ない一方、貴重な外貨獲得源になる可能性があるため、民間部門を中心として近年拡大が続いている。観光客数は1991年の62万人から1998年の89万人に増大している。主たる増加はヨーロッパ諸国からの観光客である。

表 3-1-4 シリア観光客総数およびその国別内訳(%)

観光客内訳\年	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
総数	621.9	683.8	702.9	718.0	815.0	830.0	892.0	890.0	n.a.
域外/フランス	8.6	13.3	26.3	59.0	68.0	66.0	69.0	80.0	n.a.
ドイツ	8.2	19.5	26.3	43.0	53.0	59.0	51.0	58.0	n.a.
/旧ソ連国	13.3	32.0	40.2	51.0	65.0	60.0	48.0	32.0	n.a.
/イタリア	4.7	16.2	20.4	33.0	35.0	35.0	41.0	41.0	n.a.
/日本	3.8	9.0	8.7	10.0	13.0	12.0	18.0	14.0	n.a.
/USA	5.5	8.6	9.1	10.0	13.0	12.0	11.0	13.0	n.a.
中東域内/レバノン	79.8	67.6	85.1	91.0	111.0	112.0	126.0	132.0	n.a.
/ヨルダン	95.2	106.9	97.7	84.0	79.0	79.0	91.0	90.0	n.a.
/イラン	139.0	145.3	103.8	55.0	47.0	63.0	79.0	77.0	n.a.
/サウジアラビア	33.4	35.8	35.6	36.0	45.0	46.0	51.0	59.0	n.a.
/エジプト	28.2	27.9	26.1	30.0	30.0	24.0	28.0	22.0	n.a.
/スーダン	n.a.	n.a.	n.a.	18.0	22.0	21.0	24.0	22.0	n.a.
/アルジェリア	n.a.	n.a.	n.a.	22.0	29.0	32.0	30.0	20.0	n.a.

出典: The Economist Intelligence Unit, Country Report, Syria

## 3-2 開発調査の実施状況

## 3-2-1 現在までに実施された開発調査

シリアにおいてこれまで実施された鉱工業部門の開発調査は全部で4件である。内訳はF/Sが3件、M/Pが1件である。なお、今回のフォローアップ調査で対象となったのは、この内の3件である。以下に、これまでの開発調査の概要を実施最終年別、部門別などに従ってまとめた。

表 3-2-1 調査種類別構成推移

調査種類\年	1974-89	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	計
F/S	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0	4
M/P	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
資源調査	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ASEANプラントリバージョン調査	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
その他調査(F/S型)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
その他調査(M/P型)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
計	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0	4

表 3-2-2 セクター別構成推移

分野\年	1974-89	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	計
鉱業	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
エネルギー	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
エネルギー一般	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
水力発電	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
火力発電	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
送配電	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
ガス、石炭、石油	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
新、再生エネルギー	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
工業	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
工業一般	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
化学工業	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
鉄鋼、非鉄金属	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
窯業	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
機械工業	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
その他工業	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
その他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
計	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0	4

表 3-2-3 事業規模別構成推移

事業規模\年	1974-89	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	計
-100 億円	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
100-500 億円	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
500-1000 億円	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	2
1000 億円-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
不明	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
計	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	3

## 3-2-2 調査実施後の状況

開発調査実施後の実現状況をまとめると下表の通りである。ここでは、実施された調査をフィージビリティ調査とマスター・プラン調査とに分けてまとめている。なお、今回の現地調査の結果、対象3案件の現況区分には変更がないことが判明した。

表 3-2-4 フィージビリティ調査等 終了年度別実現状況

実施段階\年	1974-89	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	計
1. 実施済み	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2. 一部実施済み	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3. 実施中	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4. 具体化進行中	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5. 具体化準備中	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	3
6. 遅延、中断	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7. 中止、消滅	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
計	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	3

表 3-2-5 フィージビリティ調査等 調査種類別実現状況

調査形態\実施段階	実施済	一部実施済	実施中	具体化進行中	具体化準備中	遅延、中断	中止、消滅	計
F/S	0	0	0	0	3	0	0	3
ASEAN プラント・リハ調査	0	0	0	0	0	0	0	0
その他調査	0	0	0	0	0	0	0	0
計	0	0	0	0	3	0	0	3

表 3-2-6 フィージビリティ調査等 分野別実現状況

分野\実施段階	実施済	一部実施済	実施中	具体化進行中	具体化準備中	遅延、中断	中止、消滅	計
鉱業	0	0	0	0	0	0	0	0
エネルギー	0	0	0	0	0	0	0	0
エネルギー一般	0	0	0	0	0	0	0	0
水力発電	0	0	0	0	0	0	0	0
火力発電	0	0	0	0	0	0	0	0
送配電	0	0	0	0	1	0	0	1
ガス、石炭、石油	0	0	0	0	0	0	0	0
新、再生エネルギー	0	0	0	0	0	0	0	0
工業	0	0	0	0	0	0	0	0
工業一般	0	0	0	0	0	0	0	0
化学工業	0	0	0	0	0	0	0	0
鉄鋼、非鉄金属	0	0	0	0	0	0	0	0
窯業	0	0	0	0	1	0	0	1
機械工業	0	0	0	0	0	0	0	0
その他工業	0	0	0	0	1	0	0	1
その他	0	0	0	0	0	0	0	0
計	0	0	0	0	3	0	0	3

表 3-2-7 マスタープラン調査等 終了年度別実現状況

実施段階\年	1974-89	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	計
1. 進行・活用	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
2. 遅延	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3. 中止、消滅	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
計	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1

表 3-2-8 マスタープラン調査等 調査種類別実現状況

調査形態\実施段階	進行・活用	遅延	中止・消滅	計
M/P	1	0	0	1
資源調査	0	0	0	0
その他調査	0	0	0	0
計	1	0	0	1

表 3-2-9 マスタープラン調査等 分野別実現状況

分野\実施段階	進行・活用	遅延	中止・消滅	計
鉱業	0	0	0	0
エネルギー	0	0	0	0
エネルギー一般	0	0	0	0
水力発電	0	0	0	0
火力発電	1	0	0	1
送配電	0	0	0	0
ガス、石炭、石油	0	0	0	0
新、再生エネルギー	0	0	0	0
工業	0	0	0	0
工業一般	0	0	0	0
化学工業	0	0	0	0
鉄鋼、非鉄金属	0	0	0	0
窯業	0	0	0	0
機械工業	0	0	0	0
その他工業	0	0	0	0
その他	0	0	0	0
計	1	0	0	1

## 3-2-3 個別案件の概要と評価

シリアで実施された開発調査のうち、今回のフォローアップ調査の対象となったのは以下の3件である。

- |           |                   |       |
|-----------|-------------------|-------|
| ▶ SYR 001 | セメント工場建設計画        | (F/S) |
| ▶ SYR 002 | 繊維産業開発計画          | (F/S) |
| ▶ SYR 101 | 発電設備リハビリ・人材養成訓練計画 | (M/P) |

以下に各開発調査の概要と現況を示す。

SYR 001 セメント工場建設計画 (F/S)

1) 調査の概要およびフォローアップ調査前の状況

①調査実施期間 : 1995年6月 - 1996年11月

- ②カウンターパート：セメント公団(GOC：General Organization for Cement)
- ③調査担当コンサルタント：(株)アサノテック・インダストリアル・インターナショナル
- ④現況区分：具体化準備中
- ⑤計画概要：シリアは1995年当時、1991年の新投資法(Law 10)制定などの影響により、産業の近代化が進みつつあり、建設業界等を中心にセメント需要が拡大していた。これに対し、国内のセメント供給は設備の老朽化、外資不足などにより供給不足状態が続いていた。このような背景の中、シリアは新セメント工場建設を計画し、日本政府にその実施可能性調査を要請した。
- ⑥結論/提言/勧告の内容：アブ・アル・シャマート地区に年産300万トン(150万トン2系列)のセメントプラントを新設する。
- 建設総工事費=560百万US\$、FIRR(税引き後)=14.13%、EIRR=19.80%
- また、Adra工場の拡張(extension)、その他の工場の改造/近代化(upgrading)を実施する。

## 2)フォローアップ調査による現況把握

- ①カウンターパートの変更：なし
- ②現況区分の変更：なし(具体化準備中)
- ③実現・具体化された内容：現在シリアのセメント市場は全体で500万トン程度で、JICA調査当時(1996)以来横ばい状態。理由は、基本的には建設/住宅需要の停滞とのこと。一方、輸入は1997年までは50-70万トン/年程度だったが、1998年以降ゼロのままである。しかし、今後はセメント需要の拡大が予想され(2010年に800万トンと予想)、また、既存工場の老朽化もあり、GOCは現在種々の対策を検討中である。

しかし、現在までのところ、JICA調査で提言されたAbu Shamat工場の建設はまだ具体化されていない。理由は基本的に資金不足とのこと。調査終了後、日本政府に円借要請したが、セメント工場はインフラと見なせないとの理由で却下されたとのこと。これに代わり、GOCは現在Hamaに100万トンの新設プラントを建設する計画を推進中。これは、資金の一部をArab Fundに仰ぎ、残りをシリア政府が負担することで、すでに国際入札が終了してイラン企業「エダセセラート」が請け負っている。3-4年後には完成する予定である。

一方、調査で提言されたその他の対策は以下の通り実現に向けて計画準備、具体化準備中である。

▶ Adra 工場の extension (セメント製造ラインの増設) を計画中。これは、増設で年産 100 万トンの能力を確保する計画で、現在応札企業の審査中。応札企業は、欧州、韓国、中国などとなっている。しかし、資金調達先がまだ決まっておらず、国家計画委員会 (SPC : State Planning Commission) が現在検討中である。

▶ Adra Co.、Syrian Co.、 Al Chahba Co.、 The Arabian Co.、 Tartous Co.各社工場の upgrading (既存施設の改善、近代化など) を計画推進中。ただし、最大の規模である Tartous については段階的实施を考慮している。これらの upgrading で 15-20% の製造能力の増加が期待されている。この内、Adra の upgrading は、すでにオーストリアコンサルと契約済みで、1-2 ヶ月中に設計業務が完了する予定である。他については、現在、入札準備中とのことである。

④今後の見通し： 調査で提言された Abu Shamat 工場の建設は当分実現しそうもない。その理由は、先にも述べたとおり、建設資金調達の可能性が不透明である事、シリアのセメント需要の伸びが急拡大するとは予想されず、現在の供給力増強で当分の間は需要に対応できると予想される事、さらに、現在は、民間セメント製造会社は全く存在しないが、新投資法 (Law10) 制定後にいくつかの民間企業が営業の認可を受けており、需要拡大と共に、生産準備をはじめると予想されるためである。

⑤調査の有効性： 本調査の提言のうち、巨額資金を必要としない増設、改造計画は実現したが、大きな資金を要する新設プラントは、需要の低迷もあり近い将来の実現の可能性は低いと考えられる。このような結果となった基本的理由は、需要を過大に想定してしまったことである。過大な需要想定は開発調査で往々にして起こりがちであるが、本調査の場合も、想定の基本は調査時点(1995年)までの経済成長の将来に対する単純な外挿法で決定されており、結果的に過大なセメント需要を予測することになってしまった。1995年までのシリア経済の拡大が石油開発の拡大によるもので、持続的ではないということが認識されていたならば、このような過大な想定は避けられた可能性がある。しかしながら、調査のその他の提言 (Adra プラントの拡張、他の主要プラントの改善・近代化) は、基本的にはほぼ提言どおりに実行されており、その意味では、調査は有効であったと考えられる。

一方、シリアは最近でこそ市場経済的な観点による発想が徐々に受け入れられつつあるようであるが、

現在でも一部には社会主義的発想に基づく企業運営が色濃く残っており、GOCにもその影響が見受けられる。すなわち、彼らの施設計画は需要を満たすために必要な能力の確保というよりも、国家計画委員会が認可する範囲での設備計画を実行するという意識のように見受けられた。この点から、JICA調査で提言された新設工場の建設も、政府以外の資金的支援(例えば我国からの資金援助など)がない場合にはすぐに行き詰まってしまう結果となる。このようなシリア経済の制度的背景を考えると、プロジェクトの資金的裏づけという意味で、本調査は提言の実現性が必ずしも十分考慮されていたとは言いがたい。

### 3)調査に対する現地の評価

GOC側では、調査団はよく仕事をしたと考えている。例えば、報告書は満足なものであり、計画地点の利用水源の調査のための井戸掘削の支援、水源調査のための資金支援、さらにセミナー、討議もあり、いろいろ勉強になったとのこと。また、GOC技師の日本研修(1名、1ヶ月)が非常に有益だったと感謝していた。

## SYR.002 繊維産業開発計画 (F/S)

### 1)調査の概要およびフォローアップ調査前の状況

- ①調査実施期間 : 1997年2月 - 1998年3月
- ②カウンターパート : 繊維公団(GOTI : General Organization for Textile Industry)
- ③調査担当コンサルタント : ユニコ・インターナショナル(株)、東洋紡エンジニアリング(株)
- ④現況区分 : 具体化準備中
- ⑤計画概要 : シリアの繊維産業は、生産額が製造業部門の27%(1994)、輸出額は全体の約10%、製造業輸出では35.5%を占める貴重な外貨獲得源である。労働者数でも21.7%を占め同国の中心的産業である。しかし、1990年代に入り、旧ソ連・東欧圏向けの輸出の激減、品質面での低い競争力、長引いた社会主義政策の影響による国策企業の非効率的経営、生産設備の老朽化、民間投資の拡大による経済環境の変化等、産業全般が変革期に差し掛かっている。このような背景を踏まえ、シリア政府は繊維産業近代化/変革のための全体的・基本的方針の策定を企図した。これに対応して、本JICA調査は、シリアが貿易自由特別区の創設をEUとの間で予定している2010年までの期間を対象として、繊維産業改革の方針をマクロレベル、セミマクロレベル、ミクロレベルで策定する事を目的として実施された。
- ⑥結論/提言/勧告の内容 : 本調査はF/Sではあるが、その提言は多岐にわたっている。以下にその概要

をまとめる。

#### 推進すべき個別プロジェクト

- 新紡績工場 (Lattakia, Idleb 等) 生産の高品質紡績糸の国内への供給
- 既存国営工場生産の太番手紡績糸による輸出用作業着の生産
- 同じく太番手紡績糸利用のジーンズ用デニム生地を生産
- 同じく太番手紡績糸利用の家庭用繊維製品(カーペット、カーテンなど)生産
- 輸入品(布、付属品)利用の衣料品生産輸出
- ポリエステル/綿混紡品の一貫工場建設
- HVI<sup>1</sup> を有する試験所を3箇所(Aleppo, Hama, Hassakeh)に設置
- Lattakia 工場の分割、及び計画中の大規模工場の見直し

#### 繊維産業サポート機能

- 人材開発： ダマスカス繊維工業専門学校の機材拡充、ホムス大学繊維工学部の新設
- 品質管理、生産性向上： FTC/ITRC<sup>2</sup>/GOTI の輸出用繊維製品検査機器の拡充、品質管理の重要性の啓蒙、管理手法の普及のための機関集中化、包装開発センターの設置、標準・規格公社 (SASMO<sup>3</sup>) の機材・人員強化、GOTI 試験所の改善、繊維関連の技術・デザインの向上のための繊維衣料開発センターの支援

#### 輸出促進策

- 輸出所得に対する免税措置、輸出金融制度の導入、市場情報の提供、等。

#### 産業(繊維工業以外も含む)振興政策

- 貿易・投資： 貿易自由化のスケジュール公表、外国為替単一レート採用、政府独占産業への民間のアクセス拡大、海外からのシリア直接投資の促進
- 価格： 価格の需給関係による決定、価格通報システムの対象品目の削減、政府が決定する価格品目の削減
- 銀行システム： 外国銀行の支店設置承認、金利自由化
- 国営企業の雇用： 雇用に関する決定(配置転換、昇進、解雇など)権限の各企業への委譲、幹部任命手続きの簡素化、業務規定改訂の容易化、政府部門賃金改訂のた

<sup>1</sup> HVI: High Volume Instrument (高速大量繊維束試験機)

<sup>2</sup> FTC: Foreign Trade Center, ITRC: Industrial Testing & Research Center

<sup>3</sup> SASMO: Syria Arab Organization for Standardization and Metrology

めの新機関の設立、国営企業の統一雇用法からの除外

- 国営企業の予算執行：調達、契約、海外渡航の規則緩和、国営企業予算の一般予算からの分離、外貨管理における国営企業と民間企業とのアンバランス解消

## 2) フォローアップ調査による現況把握

① カウンターパートの変更：なし

② 現況区分の変更：具体化準備中

③ 実現・具体化された内容： まず、提言の中の「推進すべき個別プロジェクト」は以下の通りかなりの程度実現されつつある。例えば、Lattakia, Idleb の高級綿糸の国内市場への供給は既に開始されている。作業着生産についても、アレppoとダマスカスの会社に集中して生産を開始した。ジーンズの織布生産については、Homs 工場の改造計画（最終生産能力を 10～12 百万メートルとし、内 5 百万メートルをジーンズ用とする予定）がすでに発表されており、実施される予定。しかし、家庭用製品（カーペット、カーテンなど）の生産は、民間の安価な合成繊維製品の輸入（香港、インドネシア、インド等）により国営企業では対抗が不可能と判断され不採用となった。輸入素材による縫製品生産は、民間分野で拡大中。しかし、国営企業の統括組織である GOTI では詳細は不明。ポリエステル/綿の混紡織布の生産については、現在、混紡糸用ミル（12000～15000 トン/年程度）の調査を実施中で、2～3 ヶ月で結果を発表する予定とのことであった。HVI の設置は、Lattakia, Idleb, Hama, など全ての工場で完了（装置はスイスの「Uster 社」製）。GOTI 傘下の工場規模に関しては、現在確かに大きい（Lattakia など年 25,000 トンの生産（シリアの綿紡糸生産の約 20%）、シリア国内の当面の需要が少品種大量生産品であるため、GOTI としては当面このままでよしと判断した。但し、将来は、15,000 トン程度の規模にしたいとの希望であった。このように GOTI により、繊維産業の近代化がかなり急ピッチで推進されているが、この理由は、現在、政府の政策として GOTI 傘下各工場の大幅な改善計画が推進されている事である。この政策は 3 年計画で、各企業は政府からローン（金利ではなく減価償却分の返済を行う方法）を受け、老朽機械の改造、新型機械の導入（染色、漂白、織布など）などを推進している。

一方、調査でも提言されており、国営企業の近代化においてどうしても避けて通れない雇用の近代化に関しても、近年大幅な改革があった。すなわち、政府の政策転換により、現在、各企業の従業員の昇進、解雇などに関する権限は、各企業の管理者に大幅に委譲された。各企業は自ら生産計画を立て、輸出/輸入の選択もできるとのことである。しかし、GOTI も明確に理解しているが、雇用の確保と生産性向

上（人員削減）との選択は困難な問題で、現在、政府は人員削減をせず、配置転換などで対処するように各（国営）企業管理者に指導しているとのことである。結局、GOTI としては、人員整理に関しては、政府の政策が転換しない限り実行不可能との認識である。

また、繊維製品の輸出奨励策に関しても改善が見られた。すなわち、これまでは綿製品（綿、綿糸、綿織物を含む）など農業製品の輸出には 7% の輸出税がかかっていたが、現在、全て無税となった。さらに、原材料の輸入税も削減予定（政府が計画）とのことである。

産業振興策に関する提言に関しても、以下のような改善が見られた。今年から外貨交換率が単一レートに統一される予定である。そして、民間銀行の開設はすでに自由となり、アラブ諸国など外国銀行の進出が始まっている。さらに株式市場の開設も予定されているとのことである。

繊維産業周辺のサポート機能に関しても具体的進展があった。まず、Homs 大学への繊維学部設置は既に昨年完了した。ダマスカス繊維専門学校の機材拡充、GOTI 研究施設の改善についても、現在、準備中である。また、EU の支援で、繊維/衣料品開発センターが民間企業を対象にダマスカスとアレppo に 1997 年に設立された。そこでは、工業会議所 (Chamber of Industry) などが中心となってセミナーなどを開催し情報交換、技術交流などを実施しているとのことである。しかし、品質管理啓蒙のための中央機関、包装開発センターなどはまだ設置されるに至っていない。

調査の提言の一つは、シリア繊維産業の順調な発展のために国営企業と民間との緊密な協力が必要であるということであった。しかし、官・民の協力関係は未だ不十分な状況にとどまっているのが現状である。協力を阻む要因としては、まず GOTI 側の姿勢として、GOTI が自らを国営企業の統括機関であると認識しており、民間活動は管轄外であると考えているためである。一方、民間企業のほうも、その多くが家族経営的で将来に対する明確なビジョンに欠け、また節税のために GOTI 等の公的機関との接触を避ける傾向が強く、その結果、官との協力を積極的に求めようとはしないためである。

- ④今後の見通し：すでに「③実現・具体化された内容」で述べたように、シリアの繊維産業においては、近年かなり大幅な改革が進展中である。現在、シリア国内では自由化に向けて徐々にではあるが改革が進んでおり、繊維産業におけるこれらの改革も、このシリア経済全体の自由化の一環として起こっている。

るものと考えられる。繊維産業ではこれまで長期にわたり中央指令型の経済運営が基本であったが、今後それは着実に変わり、国際社会への開放が進む事が予想される。このような中で、JICA 調査で提示された種々の改革案はかなりの程度実現されると考えられる。しかし、雇用関係のところで明確に現れたように、経済体制の変革には失業など大きな社会的困難も伴うため、今後それらにどのように対処してゆくかが重大な課題と考えられる。繊維産業は既に多くの途上国で発展しつつあるため、品質の向上、製品の差別化などによらない限り、シリアは単なる低賃金利用の価格競争力だけで国際市場で勝ち残ってゆく事は困難である。従って、シリアの繊維産業が今後直面する課題は、雇用関係だけでなく技術的にも大きな改革が必要となる。シリアの繊維産業の発展のためには、今回の調査とは別にさらに具体性の高いレベルで、品質向上、生産性向上、差別化の推進などにおける支援が将来必要になると考えられる。

- ⑤調査の有効性： 調査は多くの提言を含むものであったにも関わらず、既にかかなりの部分が実現されている。これは、基本的にシリア経済の自由化への転換のためであるが、その意味で、本調査は時期的にも適切で、提言された内容もシリア繊維産業(特に国営である GOTI)の改革にとり有効であったと判断される。しかし、下記の、調査に対する評価で述べられているように調査に関して、GOTI と調査団との間で意思疎通がいささか不十分であった部分もあったようである。限られた期間の中で調査し報告書を纏め上げる調査団としては、カウンター・パートと完全な共同作業を行う事は困難ではあるが、調査の重要な任務である技術移転の観点からは、カウンター・パートが納得し、調査後でも自ら計画を発展させられるような形の調査方法が重要であると思われる。この意味において、本調査は更に有効性を向上させる可能性があったと判断されるものである。

### 3) 調査に対する現地の評価

カウンター・パートである GOTI は、報告書の結論、勧告など、多くが適切であったと評価している。しかし、その詳細な内容、特に繊維産業の製造・管理技術的な側面に関して以下のような批判が出された。すなわち、調査団は現地調査において、GOTI 本部、傘下の企業などを視察したが、その期間は非常に短く (GOTI 訪問が数日、GOTI 傘下の 20 数工場の内 10 工場を各々 2 日程度で見て回るだけ)、実態を十分に把握できなかったのではないかと。例えば、傘下の企業の一つである Hama Cotton Yarn Co. は、他よりはるかに優れた実績を上げているが、調査では、この差が一体どこから来るのかというような現実的課題への考察が十分に分析・検討されているとはいえない。これらの内容が検討されていけば、GOTI としても改善の具体的方策を立てるの

に非常に参考になったということである。

現在、傘下企業の革新を進めている GOTI としては、JICA の開発調査に対する評価は高く、日本政府からの協力に大きな期待を持っている。特に、繊維生産（織布、染色、仕上げなど）の品質向上のために必要な技術移転、技術者養成のための訓練システムの確立（シリアでの訓練と日本での研修を含む）、繊維産業の一連の過程（紡績、織布、染色、縫製、流通、販売）を効率的に連携するためのシステム確立の支援、さらに、日本など他の諸国の現状を知るための情報センターの設立等の点で支援を期待している。

#### SYR 101 発電設備リハビリ・人材養成訓練計画 (M/P)

##### 1)調査の概要およびフォローアップ調査前の状況

- ①調査実施期間 : 1994 年 7 月 - 1995 年 7 月
- ②カウンターパート : 電力省(MOE : Ministry of Electricity)、発送電公社(PEEGT : Public Establishment of Electricity for Generation and Transmission)
- ③調査担当コンサルタント : 八千代エンジニアリング (株)
- ④現況区分 : 進行・活用
- ⑤計画概要 : 1990 年代半ば以降、シリアは、市場経済への移行に伴い電力需要が拡大しており、これに対し、同国電力省は新規電源の開発に積極的に取り組んできた。その結果、1995 年末には最大需要電力の 105%まで保証出力が拡大する見通しで、ダマスカス周辺の電力事情は大幅に改善されることになった。しかしこの間、既存設備は長期にわたる連続運転、不十分な維持管理に曝され、効率、信頼度の低下を来している。

以上のような背景の下、2001 年までは保証出力が需要を上回る期間が続くので、この間に発電既存設備のリハビリを推進しようという意図の基に、本計画は、以下の具体的目的のために実施されたものである。

- ▶ 既存火力発電所の内、リハビリの緊急性の高い 3～4 発電所を選出し、リハビリ/リノベ計画を策定。
- ▶ 火力発電所を効果的・効率的に利用するために必要な運転・保守管理要員の訓練計画の策定。

⑥結論/提言/勧告の内容： 調査の目的である、発電所のリハビリと火力発電所の効率的運転・保守管理のための要員訓練計画に関し以下の提言がなされた。

まず、発電所修復(リハビリ)に関しては、調査時点(1995年)で、2001年までの電力需給に余裕が見込まれる(保障出力>最大需要電力)ため、この間に、以下の既存発電設備につき、適切な修復工事を行うことが提言された。

- ▶ Banias(No. 1 & 2)、Mehardeh(No. 1 & 2)、Katteneh(No. 6)各ユニットの機械類(ボイラー、タービンなど)の第1段階、第2段階オーバーホール
- ▶ 同じく上記各ユニットのクリーニング
- ▶ 同じく、上記3発電所ユニットにつき電気・計装システムの改造・更新
- ▶ Katteneh (No. 3、4、&5) に代わる 200MW 級発電所の新設

火力発電所の効率的運転・保守管理のための要員訓練計画に関しては、以下の内容の電力訓練センターの設立が提言された。

- ▶ 予定地 : Jandar 発電所敷地内
- ▶ コース : 保守訓練: 7 コース、 運転訓練: 6 コース  
各コース訓練期間 2~5 ヶ月
- ▶ 訓練人数: 保守コース: 170 人/年、 運転コース: 60 人/年

さらに電力政策全般に関して、

- ▶ 電力設備の運転・維持管理に必要な資金を電気料金収入で確保する事、
  - ▶ 大口電力需要者(国営企業を含む)に対する電気料金の引上げ、
  - ▶ 発電所毎の運転記録、事故記録の収集、集積、また、それらの PEEGT への定期報告、
  - ▶ 訓練、再教育などによる発電所職員の技能向上、及び処遇改善による定着率向上、
- 等が提言された。

## 2) フォローアップ調査による現況把握

- ①カウンターパートの変更: なし
- ②現況区分の変更 : なし (進行・活用)

③実現・具体化された内容： まず、MOE および PEEGT は電力需給全般に関して以下のような認識を持っている。電力需要は最近 2-3 年で年率 9% 程度で拡大しており、現在まではまだ予備力を保っているが、今後は、これに対処するために年 300MW 程度の開発が必要と予測している。その結果、今後 20 年間に新たに 7000MW の設備増加が必要になるだろうとの事。そのため今後も多くの投資が続き、総投資額は約 5 bil. US\$ と見積もられる。これまでの投資においては、多くの国からの融資を受けている。特に発電関係では日本から、送変電ではヨーロッパからの支援あり（最近も変電所建設にヨーロッパ投資銀行から総額 190 (75 + 115) mil. Ecu の融資を得た）。また、Arab Fund からの融資もあり（例えば、Tishreen 水力はこの融資で、中国の建設業者が請け負った）。一方、近隣諸国との送電線網の連携計画が現在進行中。2001 年 2 月には、ヨルダン/シリア/エジプトの連携が完成し、2001 年末にはトルコと、2002 年にはレバノンとの連携が完成する予定である。

次に、調査で提言された発電施設のリハビリに関する現状は以下の通りである。Banias No.3, 4 のリハビリは日本の無償(10 億円)で完成した。JICA 調査は No.1, 2 のリハビリを勧告したが、資金がつかず、No.3, 4 を先行した。No. 1, 2 については、国際入札で、Enel (イタリア) をコンサルに選定済みで、リハビリ計画を策定し施工業者の国際入札を欧州中心に出す予定である。資金については、現在シリア政府がイタリア政府と折衝中。しかし、たとえイタリアの支援なしでも、シリア政府の負担で実行したいとのことであった。この間の経緯は、元々の機器の納入業者が No. 1, 2 はイタリアのメーカーで、No. 3, 4 が日本のメーカーであった事も関係していた模様である。Mehardeh No. 1, 2 については、ドイツのラーメイヤー社とコンサル契約が結ばれており、数日中に業務が開始されるとのことであった。Katteneh については、JICA 調査は、No.6 はリハビリ、残りの No.3, 4, 5 は廃棄して、出力 200MW の新設プラントの建設が提言されていたが、PEEGT はなお、リハビリの可能性を残して全体の改善計画を別のコンサルに依頼するつもりで、現在コンサルを選定準備中とのことであった。しかし、もし新たな発電施設を建設することになっても、2004 年までに完成させたいとのこと。リハビリと共に提言された発電所の電気・計装システムの改造・更新は、Banias No.3, 4 についてはリハビリ工事と同時に完了している。No. 1, 2 及び他の発電所の電気・計装システムは、計画はあるがまだ着手されていない。

次に、第 2 の主要な提言であった発電所の効率的運転・保守管理のための電力訓練センターの設立については、以下のような現況となっている。本調査に引き続き、訓練センターの基本設計が実施され、日

本からの無償資金協力により1999年初頭に予定通り Jandar に完成した。<sup>4</sup> 発電所用センターではこれまでに（今年も含め3年間）約700人の研修を実施した。これは人数的には一応初期の目標を達成しているが、参加者の訓練を人・日で見るとその達成率は30%弱にしかになっていない。これは、実態的には、研修コースを非常に短期で終了しているためと考えられる。一方、インストラクターに関しては、PEEGTによれば、現在その数は既に十分あるとのことであった（2000年末現在でセンターの職員総数50名）。但し、彼等の技能、経験が不十分で、その修得のために、日本での研修を希望している。発電所職員の訓練センターへの参加については、PEEGTの本部で、研修計画を決め、各発電所に研修人数、時期などを通達し、強制的に実施している。（職員に希望を聞いて研修させているのではない。）さらに、先月から、PEEGT本部内に訓練のための特別委員会を設置し、訓練の普及のための方策、インストラクターとなったり訓練参加が昇進の条件となるようなインセンティブの考案などを検討中である。

次に、電力料金など電力政策、PEEGTの管理政策についての提言の進捗状況は以下の通りである。電力料金体系は、現在のところ調査時と同じでとくに大きな変更はない。しかし、現在、政府内で料金体系が議論されており、今後の高額投資の回収を確実にし、電力事業の収支を合わせるための変更が検討されている。議論の中では大口需要者への価格引き上げも課題となっているようであるが、現在の電気需要が産業用で大きい（60%）ことから、低所得者への低料金維持を考えても、あまり大きな引上げにはならないと予想されている。各発電所とPEEGT本部とを結ぶ報告システムについては、月間報告システムが既に1995年から開始されている。また、日間報告システムも現在確立済みで、さらに、昨年（2000年）からは、本部で先々数年間の保守計画も作成されている。現在はこの補修計画が厳格に適用されるようになり、各発電所はそれに従い定期点検、全体的補修工事などを実施するようになった。

- ④今後の見通し： 調査で提言された多くの事柄は着実に進展している。今後実施が期待される Mehardeh、Katteneh 各発電所のリハビリも、基本的な問題は資金であり、資金調達が実現され次第実行に移されると期待される。一方、今後長期にわたり大規模な設備投資を持続するにはPEEGTの財政基盤を確実なものにする必要がある。このためにも電気料金の改定は重要政策課題であるが、現在シリアは生活必需品に対する政府補助を続けており、電力料金も原価を下回るレベルに設定されているため、電気料金改定に関する今後の政府の対応が注目される。

<sup>4</sup> なお、送電/変電用訓練センターの方はヨーロッパからの11mil. Ecuの無償により Adra に完成している。

訓練センターは、一応形は整った所であるが、今後さらに充実させる必要がある。特に、人・日で測った研修実績は低いレベルに留まっていることから、研修カリキュラムの拡大、研修参加へのインセンティブの確立、研修参加者のセンター滞在の容易化などを進める必要がある。

- ⑤調査の有効性： 本調査で提言された2つの大きな内容(発電施設のリハビリ、訓練センターの設立)はいずれも部分的とは言え実現にいたり、調査は有効であったと判断される。リハビリ計画は、資金の問題から若干遅れ気味ではあるが、基本的には調査の提言の方向に向けて進展している事は確かである。なお、電力料金が政治的に低額に抑制されているために、リハビリの経済的効果を実証されにくい面がある。また、訓練センターの訓練実態が計画を満たすものとなっていないが、これも現在既に PEEGT 内で改善推進のための検討が始まっている事から、いずれ改善してゆくものと期待される。

### 3)調査に対する現地の評価

PEEGT 側では、JICA 調査団の調査を高く評価している。調査の期間中、調査団との関係は全般に良好であったと報告している。しかし、調査団からの技術移転に関しては、調査実施中にそれなりにノウハウなど移転があったが、まだ F/S など自ら実施できる程ではなく、まだまだ移転が必要としている。技術移転のために、PEEGT としては、シリア技術者が日本で充分長い期間研修を受けられるような機会が増えることを期待している。

#### 3-2-4 開発調査の効果、有益性

今回のフォローアップ調査の対象は3件であった(「セメント工場建設計画(F/S)」、「繊維産業開発計画(F/S)」、「発電設備リハビリ・人材養成訓練計画(M/P)」)。全般的には、これらの調査はいずれもそれぞれの分野で適切な提言を含み、カウンター・パートも貴重な指針として有効に利用していると判断される。但し、種々の理由により提言の実現状況には濃淡がある。

セメント工場建設計画は、提言の中心的内容であった新設セメント工場はまだ実現されていない。その理由は、セメント需要の低迷もさることながら、基本的には GOC の資金不足である。しかし、その他の提言(既存設備の拡張(extension)、改善(upgrading)等)に関しては着実な進展を見ており、GOC 側でも JICA 調査の需給計画に従った展開を構想している。このように、調査の設備的提言に関しては有効性が認められるが、もう一つ

の重要な側面である技術移転に関しては、必ずしも満足な結果とはなっていない。個別案件評価の項でも述べたが、JICA 調査の中で一部の関係者に技術の移転が試みられたが、それが GOC 内で普及し、組織の計画・調査能力の向上につながる結果とはなっていないようである。これは、もちろんカウンター・パート側の受身的参加が基本的問題だが、開発調査の方でも、セミナーなどの積極的に開催が望まれた所である。

次の繊維産業開発計画調査であるが、これは、かなり広範な提言内容であったにも関わらず、かなりの部分が実現されている。実現に至った理由は、調査提言の適切性もさることながら、GOTI 並びにシリア政府自体の産業近代化への強い意欲も大きな要因であったと考えられる。シリア経済は、2010 年に EU との自由貿易協定が執行され、国内諸産業は激しい国際競争に曝されることが予想されている。繊維産業はシリア工業部門の基幹的産業であり、政府の政策的後押しもあり、現在 GOTI 傘下の各国営企業はさまざまな近代化政策を実施中である。JICA 調査の提言にもあったが、特に、企業の経営の独立性が高められ、職員の採用・昇進、生産・販売計画などにおいて各企業の自由度が拡大している。しかし、JICA 調査の提言に従い近代化が進展しつつも、最も根本的な点である、国営企業の民営化、並びに職員の解雇に関する裁量権など実現しておらず、今後、近代化・生産性向上を進める上で困難な制約になると予想される。いずれにしても、JICA 調査は、GOTI 傘下企業に関する限り、貴重な指針を提示したもので非常に有効な調査であったと判断される。

最後に発電設備リハビリ・人材養成訓練計画調査であるが、これも、提言内容のかなりの部分が実現されており、有効な調査であったと判断される。本調査の場合、提言のうち物理的設備計画の部分(発電所のリハビリ、訓練センターの設立)は、調査後無償案件として認定された事もあり、スムーズな実現へとつながった。しかし、3ヶ所のリハビリ計画の内、1ヶ所(Katteneh)に関しては PEEGT が今後再度コンサルにリハビリ計画の検討依頼を行う事を考えており、その内容にもよるが、調査の重複の感じは否めない。一方、調査提言のうち、よりソフト的な部分に関しては、その実現にいささか遅れが見られる。特に訓練センターの実績に関して、訓練受講生の数は計画どおりではあるが、実際の訓練日数は計画よりかなり少ないものとなっている。これは開発調査が過大な計画を立てたというより、PEEGT 側の運用における努力・工夫の不足(PEEGT の傘下発電所の管理・統合力の弱さ)と考えられ、今後の改善・充実が期待される。また、シリアの電力部門では今後かなりの大規模投資が継続すると予想され、その資金回収、運転・保守費用の回収などのために、料金体系の見直しが必要と考えられる。しかし、この点は政府の価格政策など大きな政策枠組に関わり、実現が遅れている。しかし、現在政府内で審議が続けられており、提言はいずれ実現されると考えられる。以上、本開発調査に関しては、そのハード面での提言はかなり実現されつつあるが、ソフト面ではなお一部遅れが見られる。しかし

全体的には、本調査は、シリアの実情に沿い調査目的を充分達成した有効な調査であったと判断される。

### 3.3 シリア経済及び鉱工業部門の今後の動向

シリア経済の今後の動向の焦点は、ほとんど唯一、経済の民営化・開放化の進展度合いにある。旧ソビエトの社会主義体制が崩壊した後、シリアはあらゆる面で欧米からの支援を必要としている。しかし、自由化・民営化等大きな方向転換が求められているにもかかわらず、その政治的脆弱性から大きな改革は困難な状態である。経済の民主化は政治的民主化抜きには考えられず、大統領の独裁的政治が続く中、現政権の崩壊にもつながりかねない民主化の促進は極めて困難な課題となっている。

しかし一方、減速する経済の持続的な再活性化には、石油、天然ガス生産の単純な拡大だけでは不十分で、外国からの直接投資の誘引、そのための投資環境の整備、様々な技術革新、企業経営の近代化など多くの課題を解決せねばならない。石油等の生産拡大のためだけにでも大きな資金を必要とし、その調達には国際的な民間資金の導入がなければ困難である。政府援助に期待するにしても、これまでのようにアラブ資金を当てにする事もできず、世銀・IMF など国際援助期間との関係改善を進める以外には手立てはない。このようにあらゆる面で、自由化、開放化の推進以外に方法はなくなりつつある一方、これらの手段には大きな政治的困難が予想され、この二つの要素の間でジレンマに陥っているのが現状である。

改革のスピードは容易には加速しないと予想されるが、現在の段階では、政府は部分的な自由化を徐々に実施している状況である。石油、天然ガス、セメント、電力など一部の産業への民間参入を認めると同時に、既存国営企業の近代化を急ピッチで進めるといった戦略をとりつつあると考えられる。今回の調査で判明した、GOTIの改革努力もそのような政策を窺わせるものである。また現在、シリア政府は国営企業の民営化を全く考えていないようで、あくまでも国営のまま生産性向上、品質向上に向けて努力する計画のようである。一方、雇用政策もまだ変更されておらず、国営企業が近代化する中で発生する余剰人員も、解雇ではなく配置転換で対応するというやり方(今回の調査でやはり繊維産業において確認された)が当分続くと予想される。失業者の増大は社会的不安を拡大し政権の基盤を危うくするため、雇用問題は最大の課題として残ると思われる。一方、現在、生活必需品などに対する価格補助が実施されているが、電力などのように今後拡大する投資を回収するために料金改定が必要となろうが、この価格改定の問題も社会的影響が大きく実施までにはまだ幾分時間を要するものと考えられる。

いずれにしても、シリア経済は現在多くの困難な課題を抱えており、政治的混乱の可能性も含めて、将来の展望は必ずしも明確には描けないのが現状である。鉱工業部門の個別産業に関しては、基本的には石油など鉱業

部門が今後も主要な部門でありつづけると予想される。製造業部門に関しては、現在の改革のスピードから、繊維産業、なかんずく衣料産業など下流部門の拡大が予想される。但し、この分野においても他の途上国との競争が激しく、単純な価格競争力でシリア製品が国際市場で勝ち残っていけるとは考えにくい。品質向上と共に、何らかの差別化を図ることが不可欠であろう。その他の工業部門に関しては、農産品に関連する食品加工業の発展が考えられる。機械/電気産業は、基礎的製造は可能であるが品質管理などまだ十分発展しているとは言えず、経済の牽引的な役割を担うまでにはなお時間を要するものと考えられる。

## 3-4 我国からの今後の協力の可能性と課題

我国にとり、シリアは中東和平の直接の当事者として重要な国である。ジョルダンと同じく、シリアへの援助は政治的要素が大きい。しかし、一方で、シリアは教育水準も高く、石油、農業などバランスのとれた経済構成から、適切な援助を行う事による開発の潜在的効果はかなり高いものがあると考えられる。シリアに対する二国間援助において、我国は近年一貫して最大の援助国となっており、シリア側からも我国の協力は高く評価されている。欧米へのアクセスにまだ困難な面を持っているシリアにおいて、資金、技術共に持っている我国の協力は貴重なものと考えられる。このような状況の中で、我国のシリアへの協力は以下の点に留意して推進される事が重要と思量される。

- (1)シリアの市場経済への移行を確実、安定的、かつできるだけ速やかなものにするために、個別技術もさることながら、行政制度、法制度、金融制度など制度的側面の支援の重要性を確認する。
- (2)産業の近代化、産業構造の転換に伴い、失業、職の異動が増大する事が予想される。また、若年層の技能向上も一層必要となることから、シリアにおける技能訓練、職業教育などへの支援を充実させる。
- (3)シリアは現在市場経済への移行に努めており、今後の方針を模索中である。我国の歴史的経験、現在の経済政策、技術動向など、シリアは情報として必要としており、このような情報の提供、あるいは情報センターのシリア国内での設立は大いに役立つと考えられる。
- (4)中東の政治的安定のためにも近隣諸国との経済的つながりを推進させる事が必要である。従って、わが国からの支援もシリア一国のみを対象にするのではなく、シリア/レバノン/ジョルダン/トルコなど広域的な国々を巻き込むようなプロジェクトの形成・発展に努める。
- (5)シリアの諸産業、特に製造業では今後大幅な技術革新が必要である。そのためには、開発調査、専門家派遣などを通じて技術移転が適切に実施される事が肝要である。特に開発調査においては、往々にして調査団と現地カウンター・パートとの間の技術交流が不十分で必ずしも有効な技術移転が実現されていない場合がある。開発調査における技術移転をさらに確実・有効なものにするための工夫（例えば、開発調査にセミナー開催を義務付ける、あるいは開発調査に現地ローカル・コンサルの採用を義務付けるなど）が必要ではないだろうか。







JICA