

## 評価調査結果要約表（和文/英文）

1. 案件の概要	
国名：シリア国	案件名：物流システム近代化計画プロジェクト
分野：運輸交通	援助形態：技術協力プロジェクト
所轄部署：経済基盤開発部 運輸交通・情報通信第一課	協力金額（評価時点）：約 238 百万円
協力期間	(R/D): 2007 年 6 月締結
	期間：2007 年 11 月～2009 年 11 月
	先方関係機関：ラタキア港湾公社（LPGC）
	日本側協力機関：国土交通省
1-1 協力の背景と概要	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● シリア国は欧州と中東を結ぶ貿易において恵まれた立地条件を有している。ラタキア港は、同国の貿易を担う主要港であるとともに、イラクなど地中海へのアクセスを持たないアラブ諸国のトランジット港として機能している。今後はイラク復興支援の需要増加などにより周辺諸国との海運による交易が活発になると予想されるので、ラタキア港はさらに大きな役割を果たすことが期待されている。</li> <li>● JICA は 1990 年代半ばに、ラタキア港、タルトゥース港及びバルクカーゴ用新港の整備を検討する必要があるという要請を受けて、「シリア国港湾開発計画調査」を実施し、調査は 1996 年 5 月に完了した。</li> <li>● JICA は更に 2004 年度には物流近代化分野の短期専門家を派遣して、ラタキア港及びタルトゥース港における荷役及び書類手続きなどソフト面の効率化に向けた提案をおこなった。この提案を下に、シリア国は我が国に物流近代化計画プロジェクトの実施にかかわる協力を要請した。</li> <li>● プロジェクト開始前より、コンテナターミナルを民間委託化については話題に上っていたものの、シリア側の判断には時間を要すると判断されたこと、また LPGC 側から早期のプロジェクト実施に対する期待が高まっていたため、民間委託が導入されることになった場合には、PDM 変更も念頭においてプロジェクトの実施に踏み切った。</li> <li>● 本プロジェクトによる協力は 2007 年 11 月から開始し、港湾物流の改善に資するテキスト及びマニュアル作成を行った。その後、2009 年 2 月に LPGC と民間企業との間でコンテナターミナルの運営契約が締結され、経験豊富な民間オペレーターが LPGC との契約によりサービスを提供することになった。そのため、PDM を修正し、コンテナターミナルに係る活動は除外し、一般在来貨物に関する荷役効率化を主たる対象とし活動を行ってきた。</li> </ul>	
1-2 協力内容	
(1) 上位目標 「シリアにおける港湾物流システムを近代化する」	
(2) プロジェクト目標 「ラタキア港の港湾オペレーションを効率化する」	
(3) 成果	
① 港湾の管理運営が適正化される。	
② 適切な財務管理システムが導入され、当該分野の人材が育成される。	
③ 在来貨物ターミナルのオペレーションが改善される。	
④ 貨物の荷役技術が向上する。	

(4) 投入 (評価時点)		
日本側 :		
● 専門家派遣	9 名	● 機材供与 約 1,066 千円
● ローカルコスト負担	約 33,311 千円	● 研修員受入 3 名
相手国側 :		
● カウンターパート配置	16 名	
● その他 港湾計画関連 WG	: 21 名、アクションプラン関連	34 名
● 機材購入及びローカルコスト負担	なし	● 土地・施設提供: 執務室、研修室を提供
2. 評価調査団の概要		
調査者	総括: 小泉幸弘 (JICA 経済基盤開発部 運輸交通・情報通信第一課長)	
	評価分析: 熊沢憲 ((株) アルメック)	
	協力企画: 岡村京子 (JICA 経済基盤開発部 運輸交通・情報通信第一課)	
調査期間	2009 年 7 月 31 日~2009 年 8 月 15 日	評価種類: 終了時評価
3. 評価結果の概要		
3-1 実績の確認		
● プロジェクト目標: ラタキア港の港湾オペレーションを効率化する		
評価指標: ラタキア港における貨物取扱量が妥当な伸び率を示す		
2009 年上期のラタキア港の貨物取扱量は、前年同期比で約 16%増加している。また、荷役効率も 2006 年 9 月には 16TEU/時間/船であったのが、2009 年 1 月には 25 TEU/時間/船と改善している。これらより、プロジェクト目標はおおむね達成している。		
● 上位目標: シリアにおける港湾物流システムを近代化する		
評価指標: 国際貨物が、荷主と荷受人の間で円滑に運搬される		
世界的にみると、2008 年秋に発生した経済危機のために、港湾全体が厳しい状況にあり、2009 年の四半期で世界全体の港湾コンテナ取扱量は約 20%下落している。このような状況にも関わらず、ラタキア港では、前述のように、2009 年上期の貨物取扱量は、前年同期比で約 16%増加している。これは、本技プロによる物流システムの改善が進むとともに、シリア経済が世界的な不況にもかかわらず、良好な成長を遂げているためと考えられる。今後、プロジェクトで提案された政策や対策が具体化するとことで、上位目標は達成される見込みである。		
● 成果の確認		
【成果 1】 港湾の管理運営が適正化される。		
全ての成果指標に関する活動は以下のように実施されてきており、成果 1 はプロジェクト終了までに達成される見込みである。		
● 指標		
① “LPGC の組織改革案が LPGC 内で承認される”		
LPGC の組織運営上の課題を整理するとともに、組織改革の方法とその過程について提案を行い、総裁が承認した。運輸省からの承認を待って、この組織改革案は実施される。		
② “港湾交通管理計画案が策定される”		
ラタキア港内の車輛交通の現状について、現地実態調査を行い、その結果をもとに整理し、ラタキア港の交通流の問題点を指摘するとともに、交通流の改善のための方策を提案した。		
③ “港湾計画を含めて港湾管理運営に関する専門知識がシリア側に移転される”		
関連する各WG “舗装の改良”、“港湾作業の安全性改善”、“港湾能力評価方法の技術移転”において、活動を実施し、それぞれの分野でプロジェクト終了までに活動成果を取り纏める予定である。		

【成果 2】適切な財務管理システムが導入され、当該分野の人材が育成される。

成果 2 は、以下のそれぞれの指標から判断し、達成されつつあるといえる。

・指標

① 港湾財務管理制度の導入

現状における財務管理制度を確認する為に、LPGC 財務部から会計に関する資料提供を受け、財務状況の把握と、会計規則等の整理を行った。現在の LPGC の料金体系及び近隣港の料金について調査を行い、ラタキア港の料金体系上の課題とその解決に向けた検討を加えた。また、固定費用、変動費用の分析、LPGC の将来の投資計画策定に関する検討を行った。以上の情報から、LPGC の財務状況改善に向けた制度案を作成している。

② 会計制度が適切に管理される 及び ③ 予算管理手法の導入

LPGC 財務担当部長との協議によって、LPGC の会計制度は政府の国営公社に適用される「シリア統合会計システム」に則って一定の合理的方式が確立されており、適切に財務会計報告が国になされていることがわかった。しかし、日々の運営状況を把握するための管理会計制度が確立されていなかったため、管理会計制度の導入に焦点を置いて活動を実施した。管理会計制度の導入のために、“予算管理手法の導入” WG を設置し、まず支出に関する予算管理について取り組んだ。

【成果 3】在来貨物ターミナルのオペレーションが改善される。

在来貨物ターミナルの荷役改善については、以下の通り活動が実施されてきたが、在来貨物荷役を十分に効率化するためには、プロジェクト終了後も LPGC の自助努力が必要である。

・指標

① 在来貨物の荷役効率化計画が準備される

② 倉庫や上屋での在庫管理計画が策定される

LPGC は、オペレーション部の荷役担当職員等から構成される WG “在来荷役の質の向上” を設置し、改善が必要な荷役作業に対して、改善方策の検討を行い、テストプロジェクト計画を作成した。テストプロジェクトでは、より効率的な荷役を行うため、ネットスリングを実際に試用して、導入について可能性を探った。これらの活動をもとに、荷役の改善策の提案を行った。しかし、オペレーションの改善策が実際に導入された場合、作業員がこれまでとは異なる方法に熟練するためには時間を要すると考えられる。

【成果 4】貨物の荷役技術が向上する。

成果 4 は、ほぼ達成見込みである。WG は、荷役作業効率の計算手法と維持管理記録の分析手法を学習した。

・指標

① 荷役作業効率が適切に管理される

港湾荷役の作業効率等を分析し、今後必要となる荷役機材を特定するとともに、荷役機器の整備計画を提案した。

② 機材調達手続きが確立される

講義のなかで、コンテナターミナルに係る機材の調達計画手法について指導を行った。在来貨物は必ずしも取扱量が増加するとは予測されておらず、在来貨物ターミナルについては機材調達ではなく、まず既存の機材に対して適切に維持管理を実施することが重要となるため、コンテナターミナルの機材を対象とした。

③ 機材点検、故障や維持管理等の情報が適切に管理される

荷役機器の維持管理体制について現状評価を行うとともに、今後の改善計画の提案を実施し、現状評価にあたっては、日本とラタキアの故障時間率等評価指標の比較を行った。ラタキア港の機材管理体制の現状を診断するとともに改善に向けた方策を提案した。

### 3-2 評価結果の要約

#### (1) 妥当性 – 高いレベルにある

- 港湾物流システムの近代化は、シリア国の第十次5カ年計画（2006-2010）で定められている社会経済基盤整備を含む社会的市場経済の発展に不可欠であり、シリア国政府政策と合致している。
- 本プロジェクトは、日本の対シリア援助方針の一つである社会経済システムの近代化に資するものである。
- 我が国は、数多くの国において、港湾開発計画策定や維持管理能力向上などの港湾分野の技術協力を実施しており、高い技術力を持っている。

#### (2) 有効性 – 中～高程度のレベルにある

- 2009年上期のラタキア港の貨物取扱量は、前年同期比で約16%増加している。不況の影響によって世界的にみると約20%貨物取扱量が減少しているにも関わらず、貨物取扱量は増加しており、港湾オペレーションの効率化が進んだといえる。
- 本プロジェクトの4つの成果（①ラタキア港の適切な運営管理が実現される、②適切な財務管理システムが導入され、この分野の人材が育成される、③在来型ターミナルのオペレーションが改善される、④貨物荷役における技術スキルが改善される）が達成されることは、港湾オペレーションの効率化につながるといえ、成果はプロジェクト目標に対して適切に設定されたといえる。
- コンテナターミナルのオペレーション改善がプロジェクトの範囲から除外されたことにより、プロジェクト目標の達成においてコンテナ部分は外部条件となった。このため、プロジェクトの有効性という観点からは中～高程度となった。

#### (3) 効率性 – 中～高いレベルにある

- プロジェクト実施に対する投入は、JICA側およびシリア側ともに十分であった。但し、専門家が途中で変更となり、改めて情報収集を行うなど業務の一部に重複があったことがC/Pより指摘された。
- 講義、セミナー、第三国研修（ヨルダン国アカバ港）、本邦研修等の指導内容に応じた方法を組み合わせることで実施することにより、座学で学んだ内容を物流効率化の進んだ現場で確認することができ、理解促進に相乗効果が得られた。
- WGは既存の組織構成の枠を越えて組織されたため、メンバー同士の組織を越えた活動が可能となり、それぞれが持つ専門性が活用され、より効率的にプロジェクトを実施できた。
- 本業務の実施にあたった国際臨海開発研究センター（OCDI）は、世界各国において港湾分野での技術支援及び開発調査の経験を有しているため、その知見を活用して、C/Pとの良好な関係構築やコミュニケーションの促進、効率的なプロジェクト体制の確立につとめ、プロジェクトを円滑に実施することができた。

#### 4) インパクト – 将来的にはインパクトが体現される見込みである。

- 本プロジェクトの実施により、ラタキア港における荷役作業の効率化、舗装整備、港内の交通流の改善がさらに進み、費用低減、時間短縮、貨物の損傷率の減少が期待される。その結果、将来的にはラタキア港ひいてはシリアの港湾物流システムの改善が進む見込みである。

(5) 自立発展性 –高い自立発展性が確保される見込みである

- JCGにおいて、LPGCスレイマン総裁からプロジェクトの終了後も、各WGの計画内容を実施する強い意志が示された。そのため、WG方式を継続し、必要となる人員配置及び体制を確保する意向を示しており、自立発展性は高くなる見込み。
- WGの活動に対して2010年度にも、必要な予算が配賦される予定であることを、C/Pである計画部長オサマ氏より説明受けた。これまでの活動成果が実施されることで、港湾オペレーションの効率化がさらに具体的な発展を遂げる見込みである。
- 本プロジェクトによる技術移転の成果は、教科書にもとづいて計画内容を予定どおりに実施することで、十分に継続される見込みである。

3-3 効果発現に貢献した要因

(1) 計画内容に関すること

- プロジェクト目標であるラタキア港のオペレーション効率化のために、荷役サービスの改善という直接的な部分のみならず、港湾計画、港湾運営組織改善、港湾財政マネジメント、機材の予防的メンテナンス、港内道路補修と安全確保、と総合的に取り組んだ。

(2) 実施プロセスに関すること

- 港湾整備に関する課題に対応するために、1年目は他国の例を用いて講義を中心とした技術移転をおこなった。2年目はWG方式による共同作業でより実践的課題に取り組み効果の発現を加速させた。

3-4 問題点及び問題を惹起した要因

(1) 計画内容に関すること

特になし

(2) 実施プロセスに関すること

経験豊富な民間オペレーターがLPGCとの運営契約によりサービスを提供することとなったので、本プロジェクト1年目のコンテナ荷役効率化に関する成果をLPGCが直接的には実践しないこととなった。そのため、2009年3月にPDMを改訂して、コンテナターミナルのオペレーションをプロジェクトの成果対象から外した。

3-5 結論

本プロジェクトのPDMに記載されている活動内容は、期間内にすべて完了する見込みである。これらの活動により、プロジェクト目標であるラタキア港のオペレーションの効率改善は大部分達成される見込みである。プロジェクトの上位目標である海運物流システムの近代化はプロジェクト終了後もLPGCによって活動が継続されるによって達成される見込みである。

3-6 提言（当該プロジェクトに関する具体的な措置、提案、助言）

プロジェクト終了時まで

- 教科書を活用しやすいものとするために、WGの活動成果を反映させる。
- 上位目標達成の確認にむけて、より明確な指標によるデータを収集を強化するこ

と。

例えば、在来荷役改善については“接岸時間当たりの取扱貨物量”、荷役機器維持管理改善については“岸壁クレーンの状態調査”といった指標をモニタリングすることを提案している。

プロジェクト終了以降

- 教科書を LPGC が承認し、関係する職員に配布して、十分に活用すること。
- アクションプランを実施するために、WG を継続させて、必要な予算（舗装、荷役機材のメンテナンス、安全対策等）及び職員を確保すること。

### 3-7 教訓

（当該プロジェクトから導き出された他の類似プロジェクトの発掘・形成、実施、運営管理に

参考となる事柄）

- 本案件では、当初コンポーネントに含まれていたコンテナ部分は、コンテナの民間委託に伴い UNDP が支援することになったため、コンテナに係る支援を支援対象から除外した経緯がある。プロジェクトの有効性を高めるために、プロジェクト内容については関係機関及び他ドナーとの議論をできるかぎり深めることが重要である。
- 近年、官民連携案件が増加しつつあるが、先方政府の主体性欠如、民間企業による事業の遅れ、守秘義務に伴う情報非開示などのリスクが懸念される。よって、案件開始時、及び実施中には、これらのリスクを十分想定して、プロジェクトを進める必要がある。

### 3-8 フォローアップ状況

- ① LPGC は今後一年間 WG のアクションプラン実施に自ら取り組み、1 年後に活動報告を JICA に提出する。JICA はその活動報告に基づき LPGC と協議を行ったうえで、今後の追加支援の必要性を検討する。