

国名	スエズ運河戦略強化プロジェクト
エジプト	

I 案件概要

事業の背景	<p>スエズ運河は、地中海と紅海を航行する船舶のゲートウェイとなる人工運河であり、欧州とアジアを結ぶ最短かつ重要な航路となっている。2010年には船舶利用数 17,993 隻、利用船舶総トン数は 846,389,000t を記録し、世界で最も利用されている航路となった。2009年のスエズ運河の通航料金による収入は年間約 50 億米ドルに達し、エジプトの主要な外貨収入源（全体の約一割に相当）であることは明白である。このように、スエズ運河の適切な経営・運営の確保は、重要な政策の一つに位置付けられていた。スエズ運河の経営、開発、維持管理は首相府直轄の大規模組織、スエズ運河庁（the Suez Canal Authority: SCA）が実施している。JICA は 2000 年にコンテナ化の進展等、世界の貿易動向を踏まえた運河経営改善計画の策定を目的とした、「スエズ運河経営改善計画調査」を実施、需要予測システムの確立、通航料金／サービス体系の提案を行った。また、SCA はその提案に基づき、独自に財務部を新設し、当該部署は、SCA の意思決定過程において重要な役割を果たしていた。しかし、近年の船舶の大型化、新規航路開拓、アデン・ソマリア沖の海賊問題等、海運状況の流動化が予想され、スエズ運河の航行船舶数等に大きく影響していく可能性が高かった。</p>										
事業の目的	<p>海運市場動向、世界の海運市場における最適な通航料金体系や付加価値サービスの提供の選択肢に関する分析を行う調査研究活動を通じて、SCA の競争戦略策定のための研究能力の強化を目指し、もってスエズ運河の競争力向上を図る。</p>										
	<p>1. 上位目標：SCA がスエズ運河の競争力を高める。 2. プロジェクト目標：SCA の運河戦略策定能力が強化され、激動する海運市場に適応できる。</p>										
実施内容	<p>1. 事業サイト：イスマイリア（SCA 所在地） 2. 主な活動：以下の共同調査を実施；1) 世界傾向分析、2) 需要予測モデル、3) 通航料金設定オプション、4) 将来の開発計画、5) 付加価値サービス、6) 研究センターの高度化 3. 投入実績</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%;">日本側</td> <td style="width: 50%;">相手国側</td> </tr> <tr> <td>(1) 専門家派遣 12 人</td> <td>(1) カウンターパート配置 19 人</td> </tr> <tr> <td>(2) 研修員受入 11 人</td> <td>(2) 土地及び施設 プロジェクト事務所</td> </tr> <tr> <td>第三国研修 5 人(英国、ノルウェイ)</td> <td>(3) 現地業務費 事務所経費</td> </tr> </table>			日本側	相手国側	(1) 専門家派遣 12 人	(1) カウンターパート配置 19 人	(2) 研修員受入 11 人	(2) 土地及び施設 プロジェクト事務所	第三国研修 5 人(英国、ノルウェイ)	(3) 現地業務費 事務所経費
日本側	相手国側										
(1) 専門家派遣 12 人	(1) カウンターパート配置 19 人										
(2) 研修員受入 11 人	(2) 土地及び施設 プロジェクト事務所										
第三国研修 5 人(英国、ノルウェイ)	(3) 現地業務費 事務所経費										
協力期間	2012年3月～2015年3月	協力金額	（事前評価時）188 百万円、（実績）241 百万円								
相手国実施機関	スエズ運河庁（SCA）										
日本側協力機関	一般財団法人 国際臨海開発研究センター										

II 評価結果

【留意点】

<プロジェクト目標と上位目標及び指標の因果関係が不明確>

- プロジェクト目標と指標の間の論理的矛盾

プロジェクト目標は「SCA の運河戦略策定能力が強化され、激動する海運市場に適応できる」に対し、達成を測定する指標は「SCA の新しい戦略が策定される」であった。しかし、事業の実施とその結果の順序が逆になってしまっている。加えて、指標に示す「SCA の新戦略」の性質が計画時に定義されていなかったが、仮に新戦略が策定されたとしても、同庁の戦略には様々な経営上の課題が含まれるため、本事業による能力開発がその策定に果たして貢献しえたかの検証は困難である。さらに、本事業活動の大半は、新しい戦略よりも、むしろ運用に限定された技術的課題を中心に、世界的な海運市場の動きに適応する価格モデルの効果的な確立を目指して展開されていた。そのため然るべき事業のアウトカムに関して SCA 内の関係者の間で認識にギャップがある。したがって、本事後評価においては当該指標の代わりに SCA がいかに本事業のアウトプットを活用し、その業務運営に反映させたかを中心に検討した。

- 上位目標の指標の不適切性と代替指標

2015年8月以降、新スエズ運河はより多くの船舶とより大型のコンテナ船の通航が可能となった。本事業で研修した分析/シミュレーション実習においては拡張した運河の通航能力を前提に実施されたはずである。この文脈において、通航料は船舶の国際総トン数にほぼ相当する独自のスエズ運河純トン数（Suez Canal Net Tonnage: SCNT）によって決定されるため、設定されていた指標の船舶数のみでは趣旨を正確かつ十分に反映していない。スエズ運河の競争力を向上させることを目的とする本事業の活動結果を測定するためには純トン数と純収益に関する経年データがより重要であったと考えられる。

1 妥当性

【事前評価時・事業完了時のエジプト政府の開発政策との整合性】

本事業は、エジプトにおける経済発展の推進力としての民営化改革等、自由主義経済への移行政策としての「門戸開放（Infitah）」以降、継続して経済力強化を謳う「第6次5カ年政府プログラム（2007年～2011年）」に整合していた。

【事前評価時・事業完了時のエジプトにおける開発ニーズとの整合性】

本事業は、世界の海上貿易で最も利用される航路を提供しているスエズ運河が、その立地から得る通航料収入はエジプトの外

¹ 事後評価時において、SCA において通航料収入データは極秘事項であり、公開しない方針であった。

貨収入の主な源泉であり、競争力強化に向けたSCAの適切な経営・運営を確保することは国家の優先事項として位置づけられ、エジプトの開発ニーズと合致していた。なお、事業完了時までのニーズに変化はなかった。

【事前評価時における日本の援助方針との整合性】

本事業は「エジプト国別援助計画」（2008年）の重点分野である「競争力のある安定した経済の実現」への支援であり、特に、2011年5月のG8サミットにて公表された中東及び北アフリカ諸国の改革と移行プロセスの支援として雇用創出、格差是正、能力開発等による地場産業振興のための投資環境向上のためのインフラ強化という方針と整合していた。

【評価判断】

以上より、本事業の妥当性は高い。

2 有効性・インパクト

【プロジェクト目標の事業完了時における達成状況】

事業完了時までにプロジェクト目標は一部達成された。2013年3月での調査時点と業務完了報告書の調査時とのパフォーマンススコア²の結果を比較すると、全体の平均値は2.8から3.9に上昇したことから、SCAは関連する能力は本事業によりおおむね強化されたと認識していることが確認できた。各科目別では(1) 海事経済と輸送の動向分析 (4.0から4.2へ)、(2) 激変する世界の海運市場に関する海上交通需要モデルの開発と操作 (4.0から3.7へ)、(3) 運河通航料オプションの設定 (2.0から3.7へ)、(4) 将来の開発計画 (2.0から4.0へ)、(5) 付加価値サービスオプションの提供 (2.0から3.8へ) となった。

【プロジェクト目標の事後評価時における継続状況】

事業完了以降、事業効果は継続している。調査結果によれば、SCAは世界的な海運市場に対して自身の基本単価を設定し、また、割戻金を支払うための正式かつ柔軟な査定プロセスを有している。本事業によって開発された価格モデルにより、基本価格は所与の市場条件の下で年毎に船舶の種別に応じてきめ細かく調整されている。諸般の市場要因は船舶業界の利害関係者との公の協議においても検討されている。さらに、本事業が提供した分析手法とツールを活用することにより、他の航路と比較して価格競争力を維持するための広範囲の調査分析を常時行っており、経営上の決定に対する重要な情報を適時に提供できている。

【上位目標の事後評価時における達成状況】

事後評価時において、上位目標は一部達成された。調査結果によれば、船舶数は16,500隻から17,500隻の範囲で変動しているが、SCNTは増加傾向を示している。2015年と2017年の船舶数とSCNTの比較分析は、2017年には新スエズ運河の総トン数の改善効果には狙い通りの貢献があったことを示唆している。2015年の状況と比較すると、本事業により船舶のトン数と通航料を関連付けた価格モデルに更新されたため、2017年は総トン数の増加と比例して収益も増加したと考えられる。

【事後評価時に確認されたその他のインパクト】

負のインパクトは確認されなかった。

【評価判断】

よって、本事業の有効性・インパクトは中程度である。

プロジェクト目標及び上位目標の達成度

目標	指標	実績																								
プロジェクト目標 SCAの運河戦略策定能力が強化され、激動する海運市場に適応できる。	【指標1】 SCAの新しい戦略が策定される。	達成状況：一部達成（継続） <ul style="list-style-type: none"> SCAは未だかつて一般公開する戦略を策定したことはない。しかし、同庁の内部では経営戦略の一部として競争力を確保するために柔軟な価格設定をしている。したがって、アウトプットの活用状況に関する追加情報により検証した。 事業で開発された価格モデルの導入後、SCAは価格競争力維持のために研究分析を継続的に行い、適時の経営判断のために重要な情報提供を確実に行ってきた。 																								
上位目標 SCAがスエズ運河の競争力を高める。	【指標1】 スエズ運河を通航する船舶数が増える。	(事後評価時) 一部達成 <ul style="list-style-type: none"> 船舶数の上下変動はあるものの、2012年～2017年の期間、SCNTは上昇傾向にある。加えて、2017年のSCNTの数値が示唆する新スエズ運河以降の改善効果は新規の価格モデルを通じて、収益増に貢献したと推察できる。 <p style="text-align: center;">表1：年間船舶数 (2012年～2017年)</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <th>2012</th> <th>2013</th> <th>2014</th> <th>2015</th> <th>2016</th> <th>2017</th> </tr> <tr> <td>17,225</td> <td>16,596</td> <td>17,148</td> <td>17,483</td> <td>16,833</td> <td>17,550</td> </tr> </table> <p style="text-align: center;">表2：年間スエズ運河純トン数 (2012年～2017年) (単位：1,000t)</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <th>2012</th> <th>2013</th> <th>2014</th> <th>2015</th> <th>2016</th> <th>2017</th> </tr> <tr> <td>928,456</td> <td>915,448</td> <td>962,748</td> <td>998,652</td> <td>974,185</td> <td>1,041,576</td> </tr> </table>	2012	2013	2014	2015	2016	2017	17,225	16,596	17,148	17,483	16,833	17,550	2012	2013	2014	2015	2016	2017	928,456	915,448	962,748	998,652	974,185	1,041,576
2012	2013	2014	2015	2016	2017																					
17,225	16,596	17,148	17,483	16,833	17,550																					
2012	2013	2014	2015	2016	2017																					
928,456	915,448	962,748	998,652	974,185	1,041,576																					

出所：SCA 情報局

3 効率性

事業期間は計画どおり（計画比100%）であったものの、事業費は超過した（計画比128%）。なお、アウトプットは計画どおり算出された。したがって、効率性は中程度である。

4 持続性

【政策制度面】

2015年3月のエジプト経済開発会議にてスエズ運河経済特区の開発計画が発表され、「エジプト政府の今後数年間の最優先事項として、スエズ運河を通過する交通量からの恩恵と成長を拡大させる」、さらに「スエズ運河経済特区が欧州とアジアの両市場のゲートウェイとなる世界クラスの物流ハブと産業加工センターへ変容する」等、2050年までのスエズ運河経済特区のビ

² パフォーマンスは予め決められた事業のアウトプットをベースに1点から5点までのスケールでモニタリング評価された。

ジョンとした。世界の海上市場におけるスエズ運河の競争力は継続してエジプトの開発政策の重要な要素の一つとなっている。

【体制面】

SCAは独立した法人格を持つ公社として独占的にスエズ運河の経営を行っている。本事業は計画研究部内のエコノミック・ユニットの能力開発を主な目的としていた。そこでは現在16人の職員を擁しており、主要な職責に変更はなく、以下の実務経験を通じて能力強化されることとなっている。1) 運輸および関連産業の分野に関する情報収集、2) 収集情報の分析及び評価によるスエズ運河への影響の予測、3) 世界の海上輸送及び貿易の動きと変化の把握、4) 経済事象とSCAに及ぼす影響に関する報告書の作成、5) スエズ運河の競合及び代替航路に関する調査とフォローアップ、6) SCAの投資プロジェクトの事業性調査への参加、7) スエズ運河の計画に関する戦略的研究への参加等。SCAは上記で課された調査研究を実施する人員を配置していると認識している。

【技術面】

調査結果によると、SCAはエコノミック・ユニットが技術レベルを維持していると、概して認識している。同ユニットの職員は、世界の海上貿易予測、スエズ運河の潜在的シェア及びその実績値のシミュレーション、さらに、スエズ運河及び代替航路の航海コストの比較を行うためにプログラム化されたモデルを利用している。能力が維持されている理由として、本事業で研修を受けた職員は現職として積極的に関連の職務に従事していることがあげられる。新人職員への技能移転が必要な場合は、基本的には実務指導を通じて行われることになっている。エコノミック・ユニットは海運会社等の視点を理解し、適宜分析に取り込むために、企業での実地訓練を行っている。さらに、ロッテルダムやシンガポールなどの戦略上重要な港を訪問し、パナマ運河と効果的に比較するために基準となるデータや情報を収集している。

【財務面】

日常業務である研究活動は、各人の給与に対する職員の責務として行われている。ただし、追加的な研究業務を望む場合は追加予算が必要となる。SCAは自身のプロジェクトやプログラムに資金を自主的に拠出できるが、SCAが得るすべての収入はまず国庫に納められ、次にSCAの予算申請に基づいて中央政府によって予算が配分される。予算項目は容易に増やせないため、研究活動に対する研修には新規の資金が充当されることはなかった。

【評価判断】

本事業によって発現した効果の持続性は中程度である。

5 総合評価

本事業は、プロジェクト目標及び上位目標を一部達成した。持続性については定期的な研修プログラムに向けた予算は確保できていない。効率性については事業費が計画を超過した。以上より、総合的に判断すると、本事業は一部課題があると評価される。

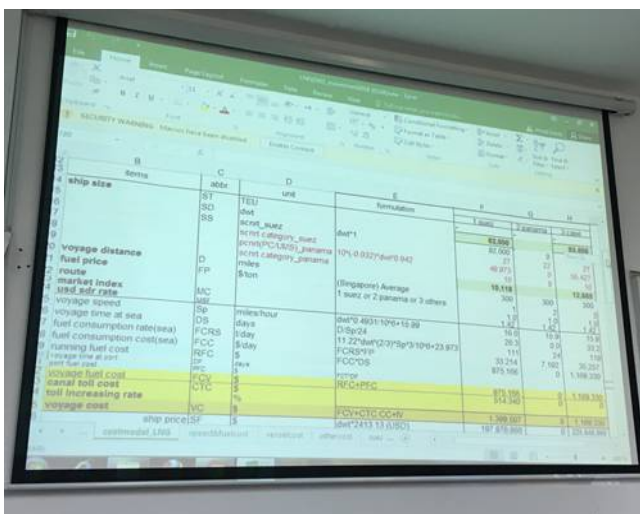
III 提言・教訓

実施機関への提言：

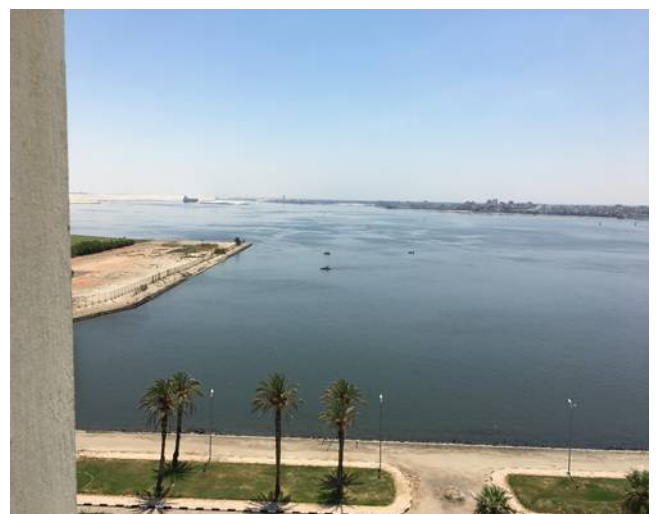
- ・本事業のフォローアップとして研修プログラムを通じた分析能力の向上を制度化するため、各研修を体系的にプログラム化し、全職員各人の動機づけとなるキャリアパス形成に資するよう、定期的実施されることが推奨される。エコノミック・ユニットには、定期的な再研修や新人に対する集中研修などが正式なプログラムとして研修メカニズム組み込まれておらず、特に、元カウンターパート職員が引退後、長期的に必要な技能と分析能力が維持されるかについて懸念がある。

JICA への教訓：

- ・本事業で導入されたアプローチは非常に必要とされたものであったが、指標の選択、特に期待される事業のアウトプットが、存在しないSCAの戦略文書で測られることは適切でなかった。このような誤解は本事業の貢献に対する評価を下げるものであったと考えられる。基本的な実態とプロジェクト目標との関連性に基づいて適切な指標を選択することが重要である。仮に当初の設定のように事業効果の結果としてSCAの戦略文書による改善を確約すべきであれば、SCAの経営方針や諸条件を十分に考慮しておくべきであった。上記に照らし、これは計画時、もしくは遅くとも中間レビューの前段階において検証し、修正されるべきであった。



事業による需要予測モデル



スエズ運河の入り口