

事業事前評価表

人間開発部 高等・技術教育課

1. 案件名

国名：エジプト・アラブ共和国

案件名：エジプト日本科学技術大学(E-JUST)プロジェクト フェーズ2

Project for Egypt-Japan University of Science and Technology Phase 2

2. 事業の背景と必要性

(1) 当該国における高等教育セクターの現状と課題

エジプト・アラブ共和国(以下、エジプト)は、学生数の急増により、教員一人当たりの学生が増大し、教育の質の低下が顕在化している。授業は座学による理論中心で、実践的かつ先端的教育を行う大学は限定的である。また、研究面においても、高度な研究資機材の不足により、大学の研究能力は高くない。そのため、産学連携の活動は活発とは言えない状況にある。このような状況のため、特に理工系分野の優秀な学生は海外留学し、そのまま海外に就職する者が多く、優秀な人材の国外流出が課題となっており、こうした状況を改善するため、高等教育機関の改革は、エジプトにおいて喫緊の課題となっている。

そのような状況の下、エジプト政府は国内の既存大学とは異なる、日本型の工学教育の特徴を活かした「少人数、大学院・研究中心、実践的かつ国際水準の教育提供」をコンセプトとするエジプト日本科学技術大学(以下、E-JUST)を新設するための支援を日本政府に要請し、2009年に両国政府は、E-JUST 設立に係る協力枠組みを定めた二国間協定を締結し、10年間の協力を約束した。

このことを受け、国際協力機構(以下、JICA)は、これまで E-JUST 設立のため、技術協力プロジェクト「エジプト日本科学技術大学(E-JUST)設立プロジェクト」をフェーズ1(2008年～2014年)として実施している。日本側は、教員派遣(80名程度/年間)などによる本邦大学の高いコミットメントや教育・研究用の高度な機材整備など、計画どおりの支援を確実に行ってきたが、エジプトにおける2度の政変(2011年、2013年)、エジプトの財政悪化により、当初計画からは遅延がみられ、これまで5年間の支援で、工学系大学院8専攻の開設や財務管理体制の強化の面などでは成果が出ているものの、学生輩出数は44名(修士32名、博士12名(2013年11月現在))に留まっている。しかしながら、2013年夏のエジプト政変後においても、新政権の E-JUST へのコミットメントは維持されており、日本側としては、引き続き、本邦大学の協力(副学長(国際担当)、学術・研究アドバイザー、および教育・研究指導のための教員の派遣など)の下、フェーズ1で立ち上げられたE-JUSTの教育・研究機関としての基盤強化、およびエジプトや日本の産業界との連携の促進により、エジプトの産業及び社会の発展に貢献する人材を輩出することを目的とする本事業(フ

エーズ2)を実施する。

(2) 当該国における高等教育セクターの開発政策と本事業の位置づけ

エジプトの前政権が 2012 年に公表した「2022 年までの経済・社会開発計画に関する戦略的枠組み」は、現政権においても引き継がれており、10 年計画の一つの目標として、高付加価値な産業構造の構築を挙げている。そのための人材育成戦略として、1) 高等教育における科学技術分野の重視、2) 高度な製造業に従事する人材育成のための実践的手法の推奨が提示されている。

本事業は、日本の工学系大学院の特色である「少人数、大学院・研究中心、実践的かつ国際水準の教育提供」をコンセプトとする新設大学の強化を目的としており、上記政策の人材育成戦略と軌を一にするものである。

(3) 高等教育セクターに対する我が国及び JICA の援助方針と実績

我が国及び JICA は、高等教育の量、質、公平性の向上を目的とし、本邦大学の協力を得ながら、国や地域の中核的な拠点大学を主な支援対象とし、教員の能力向上、研究資機材の整備、大学運営体制の強化、産学連携促進などを通じ、支援大学の教育・研究能力の向上を支援している。また、エジプト事業展開計画では、産業人材育成支援プログラムの実施を通じ、熟練技術者の育成や高度な専門知識や技術を有する人材を中・長期的な視点での育成支援に取り組むこととしている。

アフリカ地域の高等教育支援としては、1980 年からケニアのジョモ・ケニヤッタ農工大学の設立支援を行ってきた。同大学は、ケニア国内の有力な高等教育機関として成長し、多くの有能な人材を輩出している。また、東南アジア地域では、アセアン工学系高等教育ネットワークプロジェクトや、インドネシアバンドン工科大学整備事業、マレーシア日本国際工科院整備事業など多くの高等教育セクター支援の実績がある。

2013 年 6 月に開催された TICAD V の横浜行動計画では、科学及び工学分野における高等教育の推進を重点分野として掲げ、その具体的な活動として本事業が挙げられている。

(4) 他の援助機関の対応

高等教育の質の低下という問題に対処すべく、エジプト政府は高等教育の改革に取り組んでいる。その一環として、外国の協力に基づき外国系大学が設立されてきた。しかしそれらは、1) 設立形態が国立ではなく授業料も高いため、入学者は富裕層に限定されること、2) 学部中心の教育であること、3) 工学系に力を入れているのはドイツ大学のみであること、などの事情から、特に工学系の高等教育改革へのインパクトは限定的であり、エジプトが目指す高付加価値な産業構造の担い手となる高度産業人材を育成することは困難である。E-JUST は、国立大学として設立され

た大学院・研究中心、実践的な教育を目指す高等教育機関であり、それら外国系大学のコンセプトとは一線を画するものである。

3. 事業概要

(1) 事業目的(協力プログラムにおける位置づけを含む)

本事業は、E-JUST において、本邦大学の支援により、少人数、大学院・研究中心、実践的かつ国際水準の教育を提供し、かつ産業界との共同研究を促進することにより、E-JUST がエジプトの産業及び社会の発展に貢献する人材を育成する場となることを図り、もって E-JUST が、中東及びアフリカ地域の発展に貢献する優秀な人材を持続的に輩出することに寄与するものである。

(2) プロジェクトサイト／対象地域名

ニュー・ボルグ・エル・アラブ市

※1979 年に大統領令により設立された、産官学および住居が一体となった新都市。人口約 15 万人(計画人口は 75 万人)市域は約 190 平方キロメートル

(3) 本事業の受益者(ターゲットグループ)

E-JUST の教員、事務職員及び学生

※常勤教員 26 名、職員 64 名、学生 125 名(大学院生のみ)(2013 年 9 月現在)今後、学生数は増加予定。また、教職員も学生数の増加に伴い増員される。

(4) 事業スケジュール(協力期間)

2014 年 2 月～2019 年 2 月(計 60 カ月)

(5) 総事業費(日本側)

30 億円

(6) 相手国側実施機関

E-JUST、高等教育省

(7) 投入(インプット)

1) 日本側

a) 専門家

①長期専門家 6-8 名程度(チーフアドバイザー、プロジェクト運営管理/業務調整、学術・研究アドバイザー、大学渉外業務アドバイザー、技術部門アドバイザー等)

②短期専門家 80 名/年程度(学術・研究、新キャンパス・施設、大学運営など)

b) 国内支援大学の参画(大学運営支援、新キャンパス施設建設に係る技術支援、

カリキュラム検討、講義実施/指導、研究指導、管理部門強化支援、研究・教育
機材整備等)

- c) 日本人学生派遣
- d) 訪日プログラム(20名/年程度)
教員フェローシッププログラム、事務職員研修プログラム、学生フェローシッププログラム(修士課程)
- e) 第三国研修(8名/年程度)(アフリカからの留学生)
- f) 機材供与(教育・研究用主要共通機材)
- g) その他

2) エジプト側

- a) 教職員の雇用・配置
※常勤教員 26 名、職員 64 名(2013 年 9 月現在)であるが、学生数の増加に伴い増員される。
- b) 新キャンパス(ICT 設備などの施設を含む)の建設
- c) 奨学金
- d) 機材・施設維持管理費用
- e) 機材(競争的資金等により調達される機材)
- f) プロジェクト事務局関連経費
- g) その他

(8) 環境社会配慮・貧困削減・社会開発

- 1) 環境に対する影響/用地取得・住民移転
環境への望ましくない影響は最小限であると判断される。

2) ジェンダー・平等推進/平和構築・貧困削減

フェーズ 1 同様、教職員の採用時や、学生の入学選考に際し、ジェンダーの公正性に配慮し活動を実施する。

(9) 関連する援助活動

1) 我が国の援助活動

E-JUST に対して、無償資金協力「太陽光を活用したクリーンエネルギー導入計画」が実施されており、太陽光発電システム一式が E-JUST の敷地内に設置される予定である。同システムが設置されれば、JICA の供与機材を含む教育・研究機材への電力供給の安定化が期待される。

また、エジプト科学技術省政策アドバイザー(2008 年～2013 年)を派遣しており、2013 年度には、新たにエジプト高等教育省政策アドバイザー(2013 年～2015 年)

を派遣予定である。同アドバイザーは、E-JUST の監督省庁である高等教育省から E-JUST 事業の促進も行う予定。

2) 他ドナー等の援助活動

特になし。

4. 協力の枠組み

(1) 協力概要

1) 上位目標

E-JUST が、中東及びアフリカ地域の発展に貢献する優秀な人材を持続的に輩出するようになる。

2) プロジェクト目標

E-JUST が、エジプトの産業及び社会の発展に貢献する優秀な人材を育成する基盤となる。

3) 成果及び活動

成果 1

高度な研究中心の教育が、日本式教育に基づき提供される。

活動

日本式教育に基づく教育ガイドラインの作成、課題解決型学習・実験室中心型学習の実施、高度な研究中心の教育実施のための機材保有・維持、等。

成果 2

優れた研究活動が E-JUST に根付く。

活動

日本式研究に基づく研究ガイドラインの作成、競争的研究資金獲得のための活動の促進、等

成果 3

日本及びエジプトにおいて、E-JUST と産業及び社会との良好な関係がはぐまれる。

活動

産業及び社会との共同研究活動の促進、産業界へ研究成果を周知させる活動の促進、広報活動等を通じた学生就職活動支援、等

成果 4

大学の経営及び運営能力が強化される。

活動

事務職員を対象とした研修の計画・実施、等

4) プロジェクト実施上の留意点

・目標値の設定時期

2013年5月から6月にかけて実施した本プロジェクトに関する協力準備調査の後、エジプトの政変による治安情勢の悪化により、ベースライン調査の実施が遅れているものの、正常化に戻りつつあり、プロジェクト開始後半年以内に、現地に派遣される国内支援大学の先生方の助言も得つつ、同調査を実施し、プロジェクト目標及び成果1、2の指標のうち、目標値が設定されていないものについて設定する。

(2) その他インパクト

E-JUST がコンセプトとする実践的で研究センターの教育が、エジプト国内の他の高等教育機関にも影響を与え、理論・座学中心であるエジプトの高等教育の改革につながることを期待される。

また、本邦大学への留学生・研修生の受入れや本邦大学教員の E-JUST への専門家としての派遣、共同研究活動等を通じ、本邦大学の国際化やグローバル人材育成にも貢献することが期待される。

5. 前提条件・外部条件 (リスク・コントロール)

(1) 事業実施のための前提条件

・日本及びエジプト側双方が、エジプトに国際水準の科学技術系大学を設立する構想を共有する。

(2) 成果達成のための外部条件

・特になし。

(3) プロジェクト目標達成のための外部条件

・社会経済状況が、急激に悪化しない。

※フェーズ1では、エジプトの治安情勢悪化による日本人関係者の避難一時帰国、4か月間の実施期間の延長をする対応が必要であった。フェーズ2の開始は本来2013年10月上旬を想定していたが、エジプトの政変の影響を受け、当該案件を実施するための日・エジプト政府間の取極め文書の交換が遅れている。加えて、政変後の治安情勢の一時的な悪化の影響を受けて、エジプト側の受入・実施体制が

整ったことを見極めるのに時間を要したため、2014年2月に開始することとなった。
今後もこうしたエジプト国内の動向に注視が必要。
・高等教育や科学技術に関する政策に変更がない。

- (4) 上位目標達成のための外部条件
・特になし。

6. 評価結果

本事業は、エジプトの開発政策、開発ニーズ、日本の援助政策と十分に合致しており、また計画の適切性が認められることから、実施の意義は高い。

7. 過去の類似案件の教訓と本事業への活用

本事業のフェーズ1では、本邦大学が国内支援大学コンソーシアムを形成し、各専攻につき一つの大学が専攻幹事大学となり、専攻支援に責任を持って担当した。この手法は効率的かつ効果的な専攻支援にとって大変有益であったため、フェーズ2でも引き続き継承する。ただし、専攻幹事大学以外の大学による当該専攻支援を排除するものではなく、学生の研究内容によっては専攻幹事大学のみへの対応にとどまらず他大学からの支援を得るなど、本邦大学からの支援にあたっては、最も効果的な方法を模索し柔軟に対応し、オールジャパン体制で本事業に取り組む。

また、フェーズ1では、テレビ会議システムを活用し、大学マネジメントに係る会議や専攻レベルの日常的な学術・研究に関する学生指導や打合せなどを実施するなど、円滑な大学運営や本事業の実施、および日・エジプト間の信頼醸成に大いに役に立った。フェーズ2でもテレビ会議システムは可能な限り活用する。

8. 今後の評価計画

- (1) 今後の評価に用いる主な指標

4. (1) のとおり。

- (2) 今後の評価計画

事業開始 6 ヶ月以内	ベースライン調査
事業中間時点	中間レビュー
事業終了 6 ヶ月前	終了時評価
事業終了 3 年後	事後評価

以上