

## 事業事前評価表

国際協力機構 人間開発部  
高等・技術教育チーム

### 1. 案件名 (国名)

国名 : エジプト・アラブ共和国 (エジプト)

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3

Egypt-Japan University of Science and Technology (E-JUST)  
Project Phase 3

### 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開発の現状・課題及び本事業の位置付け。

エジプト・アラブ共和国 (以下、エジプト) では、近年高等教育の無償化及び拡充政策により大学における教員一人あたりの学生数が増加しており、教育の質の低下が顕在化している。特に工学部においては実験・実習機材の不足から座学による講義形式の教育が中心であり、実践的・先端的な教育を実現している大学は限定的である。

かかる状況に対応するため、エジプト政府は既存の国立大学とは異なる日本型の工学教育の特徴「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2005年8月に日本政府に要請した。さらに、2009年2月両国政府はE-JUST設立に係る協力枠組を定めた二国間協定を締結している。JICAはE-JUST設立準備段階から技術協力プロジェクト「E-JUST設立プロジェクト (2008年10月～2014年1月)」を通じてE-JUSTを支援しており、その結果2010年2月E-JUSTは工学系大学院<sup>1</sup>として開学した。続く「E-JUSTプロジェクトフェーズ2 (2014年2月～2019年1月)」においては、工学系大学院の基盤強化に加え、工学部及び国際ビジネス人文学部<sup>2</sup>の開設・運営を支援している

<sup>1</sup>2010年2月にE-JUSTは工学系大学院3学類 (電気・電子・情報学類、創造理工学類、エネルギー・化学・環境学類) 3専攻 (電子通信工学専攻、メカトロ・ロボティクス工学専攻、エネルギー資源工学専攻) として開学し、2010年9月に1専攻 (コンピュータ・情報工学専攻)、2011年2月に1専攻 (経営工学専攻)、同年9月2専攻 (材料工学専攻並びに環境工学専攻)、2012年9月に1専攻 (化学・石油化学専攻) と、段階的に工学系大学院各専攻が開設されていった。また、2017年9月には学士課程である工学部 (8学科) と国際ビジネス・人文学部 (2学科) が開設。2018年2月には基礎・応用科学類が開設され、同学類の下に、2018年2月にナノサイエンス専攻、同年9月にエネルギー材料プログラムが開設され、現在工学系大学院4学類10専攻が運営されている。

<sup>2</sup> 国際ビジネス・人文学系大学院・学部は将来的に、3学類 (国際ビジネス学類、人間科学類、人文学類)、大学院2専攻 (会計・情報システム専攻、遺産科学専攻)、学部3学科 (会

(両学部ともに2017年9月に開設)。

2014年11月エジプト政府は「高等教育開発のための政府戦略2015-2030」を公表しており、この中で教員一人あたりの学生数の多さ、産業界との連携の不足、研究成果の低さ等を高等教育分野の課題として挙げており、適切な質を有した教育・研究の提供、知識・科学技術志向の社会に貢献する人材の育成を使命に掲げている。さらに、2016年2月に同政府が公表した「持続的開発戦略：エジプトビジョン2030」では、持続的開発のために経済面、社会面、環境面それぞれ重点分野を掲げ、そのうち教育及び訓練は社会面の重点項目の一つとして位置づけられており、高等教育に関しては質の向上、公平性の実現、及び競争力の強化が目標として言及されている。また、2016年2月29日に両国間で合意に至った「エジプト・日本教育パートナーシップ（以下、EJEP）」では、E-JUSTを二国間協力の「礎石」として位置づけ、同校を支援・強化する両国の決意が表明されている。

E-JUSTでは、これまでの約10年間に亘るJICAからの協力を通じ、工学系大学院10専攻を開設し、これまで合計206名の学位取得者(工学博士:117名、工学修士89名)を輩出してきた。また、2015年にはエジプト国内の大学の中で教員一人当たりの論文数が1位になる等成果を挙げてきている。他方、現時点では小規模な大学院に留まっており、研究の水準についてもトップクラスには届いておらず、今後エジプト国内の工学系トップレベルの研究大学として質の高い研究を自立的に実施できるようになることが課題である。工学部については、JICAはこれまでに1・2年生向けの理工系基礎科学科目における実験・実習重視の日本型工学教育の導入に向けた取り組みを行っており、今後は工学系専門課程における研究室中心教育の導入、卒業研究から大学院での研究までを通じた教育・研究体制の構築等に向けて効果的な学部運営を行っていくことが課題である。国際ビジネス・人文学部については、ゼミ制度導入等を通じた日本型教育手法の導入による教育の質の向上、国際ビジネス・人文学系大学院新規専攻及び国際ビジネス・人文学部新規学科の開設支援、同大学院・学部の中期計画立案等に取り組む必要がある。

エジプト政府負担によるE-JUSTキャンパス建設事業については、第1期建設(教育・研究棟、中核研究施設、図書館、事務棟等を含む)が2019年1月に完工予定である。その後は無償資金協力(後述3.(8)1)参照)により工学部の実験・実習機材を導入予定であり、その後同機材を活用した教育を本格的

---

計・情報システム学科、人的資源管理学科、投資・金融学科)が開設される予定であるが、2018年10月現在、このうち2学科(会計・情報システム学科、人的資源管理学科)が開設されており、今後段階的に大学院専攻・学部学科が開設されていく予定である。同学部の設置は上述の二国間協定に規定されており、科学と経営学の融合による学際的な教育の提供を通じ、世界的なリーダーを育成することを同学部の使命としている。

に展開することになる。

大学運営面については、理事会の定期的な開催、学長・副学長を中心とした経営層、教授会をはじめとする各種委員会の設置等、基本的な組織体制は整備されてきている。加えて、2017年にはエジプト国公立大学として初となる学部の独自入試を実施する等の成果を達成している。他方、事務系部門の部署別年間計画の整備、E-JUST が新しく導入した学生登録システムのマニュアル作成、就職支援等、引き続き取り組むべき課題は多い。

本事業の実施により、E-JUST への技術協力プロジェクトの実施は 15 年間に及ぶ。そのため、大学院・学部の設立を目的とした現在と同規模の技術協力の実施は基本的に本事業を最後とする。本事業の中で、E-JUST と本邦大学が将来に亘り自立的に協力していける関係を構築し、産業界との連携強化を促進することにより、E-JUST の学術的、財政的自立を図っていく。他方、新たな課題が出てきた場合は、新しい切り口での技術協力等の協力はあり得る。また、日本を冠した大学であることを踏まえると、日本との関係性を維持するという観点から、特定の講義への教員の単発の短期派遣等の活動を細く長く継続することも併せて検討していく。

(2) 高等教育セクターに対する我が国及び JICA の協力量針等と本事業の位置付け

本事業は持続的な開発目標(SDGs)のゴール9「強靱なインフラの構築、包摂的で持続可能な工業化の促進とイノベーションの育成」に貢献する案件として位置づけられる。我が国の対エジプト国別援助計画(2008年6月)においては、本プロジェクトは援助計画「持続的成長と雇用創出の実現」、重点セクター「輸出振興・産業育成セクター」の下、「産業人材の育成支援」の達成に資する協力として位置づけられ、JICA の国別分析ペーパーにおいては、協力プログラム「日本式教育・人材育成支援プログラム」の達成に資するプロジェクトとして位置づけられる。

(3) 当該セクター／地域における他の援助機関の対応

高等教育セクターでは、国際機関や先進国等による奨学金プログラムを中心とした協力が行われている。欧州連合は「エラスムス・プラス」事業(2014~2020年)を通じ留学や研修を支援しており、ドイツ学術交流会(DAAD)は奨学金、学術・研究等を支援、米国国際開発庁(USAID)は「米国ーエジプト高等教育イニシアティブ」のもと奨学金プログラムを提供している。

また、エジプトでは1990年代から高等教育省のイニシアティブのもと複数の外国系大学が設立されているが、これらの大学は私立であり、授業料も高いため、入学者は富裕層に限定されがちで、かつ学部中心の構成である。E-JUST は、大学院に重点を置きつつ学部から大学院に至る一貫した質の高い教育・研究を実践する公立の高等教育機関であり、これら外国系大学のコンセプトとは一線を画している。

### 3. 事業概要

#### (1) 事業目的

本事業は、質の高い研究・教育の実践、国内外の関係機関との多層的なネットワークの強化、適切な組織運営を行うことにより、E-JUSTがエジプト国内でトップレベルの研究大学としての基盤が確立されることを図り、もってE-JUSTが輩出する産業・科学技術人材が中東・アフリカ地域の高等教育セクターや産業界の発展に寄与するもの。

#### (2) プロジェクトサイト／対象地域名

エジプト・アラブ共和国アレキサンドリア県ニュー・ボルグ・エル・アラブ市（人口：約17万人、面積：約190km<sup>2</sup>）

#### (3) 本事業の受益者（ターゲットグループ）

直接受益者：E-JUST教職員：計283名（教員49名、職員数233名。2018年10月の実績値）

最終受益者：E-JUSTの学生3,140名（2023年時の計画値。工学系大学院350名、工学部1,931名、国際ビジネス・人文学系大学院80名、国際ビジネス・人文学部779名）

#### (4) 総事業費（日本側）：20億円

#### (5) 事業実施期間：2019年2月～2024年1月（5年間）

#### (6) 事業実施体制

1) 実施機関：エジプト日本科学技術大学（E-JUST: Egypt-Japan University of Science and Technology）

2) 監督官庁：高等教育省

#### (7) 投入（インプット）

##### 1) 日本側

① 専門家派遣（合計約383 M/M）：チーフアドバイザー、サブチーフアドバイザー、副学長（国際・地域連携担当）／学長アドバイザー、副学長（研究担当）／学長アドバイザー、技術アドバイザー／基礎・応用科学類長アドバイザー、アカデミックアドバイザー（FIBH／リベラルアーツ教育）、業務調整／教育制度・FOE、業務調整／FIBH・リベラルアーツ教育、業務調整／FOE・FIBH、等

② 研修員受け入れ：就職支援

③ 第三国研修：中東・アフリカ地域留学生受入支援

④ 業務実施契約：工学系大学院・工学部支援、国際ビジネス・人文学系大学院・国際ビジネス・人文学部支援、リベラルアーツ教育支援、大学運営能力強化支援

## 2) エジプト国側

- ① カウンターパートの配置：学長、副学長（教育・教務担当）、学部長、学類長、専攻長、リベラルアーツ教育・文化センター（以下、LACC）長、事務局長、事務系部門課長等。
- ② キャンパス
- ③ エジプト国籍学生及び留学生向け奨学金
- ④ 大学運営経費（機材維持管理経費、水道・光熱費、通信費含む）
- ⑤ プロジェクトチーム執務スペース

## (8) 他事業、他援助機関等との連携・役割分担

### 1) 我が国の援助活動

技術協力プロジェクト E-JUST 設立プロジェクト及び E-JUST プロジェクトフェーズ2を通じ、E-JUST 工学系大学院、工学部、国際ビジネス・人文学部の開設・運営を支援。さらに、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」により E-JUST 新キャンパス内に太陽光発電施設を、無償資金協力「第一次・第二次エジプト日本科学技術大学教育・研究機材調達計画」により工学部用実験・実習機材計約 600 品目を供与予定。

また、JICA 開発大学院連携における共通プログラムの一部を E-JUST 学部・大学院学生に配信し、日本の開発経験の理解促進を図ることも検討する。具体的には、通信もしくは DVD による講義配信を想定し、履修科目外の特別講義の位置づけで全学生が受講できるよう検討するとともに、将来的には、一般教養科目「日本文化」の一部に組み込む可能性や独立した科目として設置する可能性も含め検討していく。

### 2) 他援助機関等の援助活動

国際機関連携無償「シリア難民に対する高等教育の機会の提供」：国連難民高等弁務官（UNHCR）との連携を通じ、エジプト国内に避難しているシリア難民子弟の E-JUST 学部での受け入れを支援。2018 年 9 月に 4 名の学部学生が E-JUST 工学部に入学した。

## (9) 環境社会配慮・貧困削減・社会開発

### 1) 環境社会配慮

① カテゴリ分類：C

② カテゴリ分類の根拠：

本プロジェクトは、環境社会配慮ガイドライン上、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ため。

## 2) 横断的事項

特になし。

## 3) ジェンダー分類：【ジェンダー案件】GI (S) ジェンダー活動統合案件

〈活動内容／分類理由〉

E-JUST はこれまでに保育所設置等を通じ、工学系大学院への女性学生就学を促進しており、同学生は全体の 27.9%を占める。本事業においても、引き続きジェンダー視点に立った大学運営を通じ、女性教員及び女性学生の増加を目指す。

### (10) その他特記事項

#### 1) 安全管理

カイロ首都圏及びアレキサンドリア市街地、並びに E-JUST 周辺地域の危険度は必ずしも高くはないが安全管理には十分留意する。調査団や長期・短期専門家、業務実施契約業務従事者が現地渡航する際は、事前に安全管理関連情報を人間開発部・JICA エジプト事務所・プロジェクトチームに連絡するとともに、安全管理研修 (Web 版) の受講、外務省「たびレジ」の事前登録、JICA エジプト事務所からの安全情報収集を必須とする。また、プロジェクトチームは渡航者の現地宿泊先と勤務地間の交通の手配を行うとともに携帯電話を貸与する。さらに、渡航者がエジプト国内で移動する場合は、現地事務所への事前の届出の提出を必須とする。

## 4. 事業の枠組み

- (1) 上位目標: E-JUST が輩出する産業・科学技術人材が中東・アフリカ地域の高等教育セクターや産業界の発展に貢献する。

指標及び目標値：

- ・ 中東・アフリカ地域 (エジプト含む) に輩出した修了生数
- ・ E-JUST 修了生が中東・アフリカ地域 (エジプト含む) の高等教育及び産業界の発展に貢献した事例<sup>3</sup>が 20 件以上確認される

- (2) プロジェクト目標: E-JUST がエジプト国内のトップレベルの研究大学としての基盤が確立する。

指標及び目標値

- ・ 教員一人当たりの学術誌論文採録数と学会発表数国内トップ 3 位以内を維持する
- ・ 民間企業からの研究委託事業件数／獲得数が 20%増加する
- ・ 競争的研究資金の獲得件数／獲得額が 20%増加する

<sup>3</sup> E-JUST 修了生が高等教育機関或いは民間企業に就職し、関連の賞を受賞する等の事例を想定。

- ・ 中期計画（事業計画・財務計画含む）を立案する
- ・ 中期計画に基づく年間計画が立案され、進捗が評価される
- ・ 博士課程・修士課程修了生の90%が修了後1年以内に就職する
- ・ 学士課程修了生の80%が修了後1年以内に就職する。

### （3）成果

成果1：E-JUST が自立的に工学系大学院及び工学部を運営し、学部から大学院にいたる一貫した質の高い研究・教育を持続的に実施できるようになる。

成果2：E-JUST が国際ビジネス・人文学系大学院及び国際ビジネス・人文学部の拡充を行い、自立的に同大学院・同学部を運営し、学部から大学院にいたる質の高い研究、教育を持続的に実施できるようになる。

成果3：E-JUST がリベラルアーツ教育を全学体制で実施できるようになる。

成果4：エジプト国内外の高等教育機関、産業界、加えて地域社会とのネットワークが強化される。

成果5：エジプト国内のトップレベルの研究大学に相応しいガバナンス能力を有した大学運営が行われる。

## 5. 前提条件・外部条件

### （1）前提条件

エジプト政府が E-JUST キャンパス建設事業（第1期）をプロジェクト開始までに完工する。

### （2）外部条件

エジプト政府が E-JUST 大学院新規専攻及び学部新規学科開設を認可する。

## 6. 過去の類似案件の教訓と本事業への適用

E-JUST 設立プロジェクト事後評価（2016年度実施）では、全体的な評価は高いとしつつも、排水・廃液対策を含む研究室の安全対策を課題として指摘しており、本年10月に竣工予定の新キャンパスが日本の大学に準じた環境配慮を実現できるよう本プロジェクトの中で取り組む。

## 7. 評価結果

本事業は、当国の開発課題・開発政策並びに我が国及び JICA の協力方針・分析に合致し、E-JUST の研究・教育能力、大学運営能力の向上を通じてエジプト国の高等教育分野の改善に資するものであり、SDGs ゴール9「強靱なインフラの構築、包摂的で持続可能な工業化の促進とイノベーションの育成」に貢献すると

考えられることから、事業の実施を支援する必要性は高い。

## 8. 今後の評価計画

(1) 今後の評価に用いる主な指標

4. のとおり。

(2) 今後の評価スケジュール

事業完了3年後      事後評価

以 上