

## 評価調査結果要約表

<b>1. 案件の概要</b>	
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) 設立プロジェクト
分野：高等教育	援助形態：技術協力プロジェクト
所轄部署：人間開発部高等教育・社会保障グループ高等・技術教育課	協力金額（評価時点）：約 30 億円
協力期間	(R/D)：2008 年 10 月～2013 年 10 月 先方関係機関：エジプト日本科学技術大学 (E-JUST)、高等教育省、国際協力省
	(延長)：2013 年 11 月～2014 年 1 月 日本側協力機関：国内支援大学 12 校（北海道大学、東北大学、早稲田大学、東京大学、慶應義塾大学、東京工業大学、名古屋大学、京都大学、京都工芸繊維大学、立命館大学、大阪大学、九州大学） ※本終了時評価の実施後に、エジプトの治安状況の悪化により事業関係者のエジプト渡航が一次中断される事態となったことなどを踏まえ、エジプト側と同意のうえ、2014 年 1 月まで延長した。したがって、本終了時評価は、2013 年 10 月終了を前提に実施したものである。 ※うち、早稲田大学、東京工業大学、京都大学、九州大学とは、E-JUST の専攻支援のため、業務委託契約を締結。
	(F/U)：他の関連協力：なし
<b>1-1 協力の背景と概要</b>	
<p>エジプト・アラブ共和国（以下、「エジプト」と記す）では、質の高い人材を育成・輩出すべき国立大学において、授業料無料化に起因する高等教育就学者数の急増により、教育の極度の「マスプロ」化が進行し、教育の質の低下が顕在化している。例えば、同国のトップ大学であるカイロ大学においては、学生数が 26 万人を超え、工学部でも教員 1 人当たりの学生数が約 30 人となっている（日本や世界の工学系トップ大学では、教員 1 人当たりの学生数は 1：10 以下）。特に、理工系分野においては、エジプトに先端的な教育・研究を行う大学や研究機関が限定されていることから、多くの優秀な学生が高度な専門教育を受けるために欧米等の海外の大学院や研究機関に進学して、卒業後も留学先や海外の大学・研究機関で就職するケースが多く、高度な知識・技術を有する人材が国外に流出している。</p> <p>高等教育のマスプロ化と教育の質低下という問題に直面し、エジプト政府は経済社会ニーズを踏まえた質の高い教育を提供し、国づくりを担う人材を育成する政策を打ち出している。具体的には、大学評価と質の保証、大学院教育と研究活動の促進といった高等教育の改革に取り組んでいる。その改革の一環として、近年、欧米大学と連携した外国系大学（英、独、仏、加等）が新設されてきているが、①すべて私立大学であり、授業料が極めて高いことから、入学者は一部の富裕層の子弟のみに限定されていること、②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、③学部中心の教育であることから、エジプトの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る。</p>	

上記のような状況にかんがみ、エジプト政府は既存の国立・私立大学とは全く異なる、日本型の工学教育の特長を生かした「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国立大学であるエジプト日本科学技術大学（Egypt-Japan University of Science and Technology : E-JUST）を新設するための支援を日本政府に要請した。

本プロジェクトは、2008年10月に協力期間を5年間として開始され、2010年にE-JUSTが開学、同年2月に最初の学生を受け入れている。教育及び研究面での支援をするため、本邦12大学が国内支援大学連合（Japanese Supporting University Consortium : JSUC）を形成し、各専攻の支援にあたっている。本プロジェクトは、2013年10月に協力期間を終了する予定であることから、成果等の達成状況を確認するとともに、プロジェクトの残り期間の課題及び今後の方向性について検討することを目的に、プロジェクト終了時評価を行うこととした。

## 1-2 協力内容

本プロジェクトは、本邦大学の支援により、エジプトに日本型工学教育の特長を生かしたE-JUSTを設立し、E-JUSTの研究・教育能力の強化に取り組むものである。

### (1) 上位目標

E-JUSTがエジプトや中東・アフリカ諸国の経済・社会発展をリードする非常に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の基本理念を実践することにより、世界の科学技術系大学のなかでトップレベルになるための基盤が確立する。

### (3) 成果

- ① E-JUST教員の研究能力が国際水準まで向上する。
- ② E-JUST学生の実践的・創造的な研究能力が研究中心教育により涵養される。
- ③ 研究活動を支援する有能な技術職員が確保され、機能する。
- ④ E-JUSTと在エジプトの産業界の連携が推進される。
- ⑤ 学長を中心とする経営層及び事務局の大学運営能力が向上する。
- ⑥ E-JUSTの組織・研究・教育について、世界に向けて活発に情報発信される。

### (4) 投入（評価時点）

#### 1) 日本側

協力金額：総投入額約30億円

長期専門家派遣：延べ12名

短期専門家派遣：延べ295名

大学との業務委託契約に基づく大学教員派遣：227名（契約に基づくプロジェクト終了までの予定数含む）

調査団：104名

研修員受入：10名（合計2回実施）

機材供与：約 1,610 万 US ドル  
 在外事業強化費：約 8,025 万円

2) エジプト側  
 カウンターパート (Counterpart : C/P) 配置：教員 26 名、職員 63 名  
 キャンパス建設用土地提供  
 事務所スペースと家具等  
 ローカルコスト負担：7,251 万 2,010 エジプトポンド (約 10 億 3,300 万円)※  
 ※2010～2013 年度 (エジプト会計年度) における大学運営費総額 (理事会資料に基づいて算出)

## 2. 評価調査団の概要

調査者	担当分野	氏名	所属
	団長・総括	萱島 信子	JICA 人間開発部/部長
	高等教育協力	高橋 悟	JICA 国際協力専門員
	協力計画	福田 創	JICA 人間開発部高等・技術教育課/主任調査役
	評価分析	清水 英明	特定非営利活動法人アジア科学教育経済発展機構
調査期間	2013 年 5 月 19 日～26 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

#### (1) 成果の達成状況

##### 成果 1 : E-JUST 教員の研究能力が国際水準まで向上する

おおむね達成されたと判断できる。材料工学専攻 (Department of Material Science and Engineering : MSE) 及び ENV (Environment Engineering) の 2 専攻で各 2 件、本邦大学との共同研究が実施されている、または実施予定である。専攻によっては、海外の大学・研究機関とともに共同事業に参画している。

E-JUST 教員の研究能力は国際学会での発表数や国際ジャーナルへの論文掲載数の多さをおかんがみ、十分国際水準まで向上しているとみなすことができる。

2013 年 5 月時点で国際学会での発表は 147 件、国際ジャーナルへの論文掲載は 99 本にのぼる。こうした研究成果は、本邦 JSUC の貢献によるところが大きい。しかし、教員数は決して十分ではなく、E-JUST の研究能力を強化するためにも、引き続き有能な教員を確保する努力が求められる。

年間研究資金獲得状況をみると、専攻によって数・額ともに多くの研究資金を獲得している一方、獲得数・額の少ないあるいはゼロの専攻もあり、ばらつきがある。最も多いコンピュータ・情報工学専攻 (Department of Computer Science and Engineering : CSE) の獲得数は 26 件にのぼるが 2 専攻は実績がない。しかし、すべての専攻において、競争的研究資金獲得に向け積極的に応募を続けている。

##### 成果 2 : E-JUST 学生の実践的・創造的な研究能力が研究中心教育により涵養される

部分的に達成されたとはいえる。修士課程及び博士課程学生の修業年限 (修士課程 2 年、博士課程 3 年) での修了率の高さは、各課程において学生の研究能力が着実に涵養されていることを示している。博士課程修了者のうち 2 名が、E-JUST での研究活動を通じて特許を申請していることも、学生の研究水準の高さを物語っているといえる。

一方で、教員数の不足と仮キャンパスによる限られた実験設備・空間は、新たな研究室の立ち上げや研究活動に影響を与え、より充実した研究中心教育の実現を阻害していることも事実である。

修士課程修了者のうち民間企業へ就職した事例はないことから、産業界での実践という点では、まだ実績を測る段階にはないといえる。

### 成果3：研究活動を支援する有能な技術職員が確保され、機能する

本指標は達成されつつある。選考基準を満たす技術職員の雇用については、達成されつつあり、全技術職員の研究支援方法・機材の維持管理方法に係る習熟度については、達成されたといえる。技術管理部による設備の計画、調達、設置、保守の調整については達成に至っていない。

しかし、未達成の部分については、JICA 長期専門家の技術的支援の下、徐々に機能し始めている。技術管理部には、最近3名の新たな職員が雇用され、副部長とともに4名の有能な現地職員が共用機材の運営・管理に携わっている。

また、機材の適切な管理にとって欠かすことのできない運用ルールや安全基準の作成も行っている。最新鋭の機材をそろえた研究中心の大学をめざす E-JUST にとって、技術部門が大変重要な役割を担っていることはいうまでもない。上記4名は大変優秀な人材ではあるが、絶対数が不足しており、引き続き有能な技術職員を確保する努力が必要である。

### 成果4：E-JUST と在エジプトの産業界の連携が推進される

部分的に達成されていると判断できる。産学官連携支援チームについては、十分な数の教員・専門職・事務職が配置されており、立ち上げがなされている。しかし、企業側の E-JUST の研究領域の認知については、努力が必要であり、達成に向けた活動中である。共同研究や委託研究を通じての、E-JUST と産業界の連携は既に始まっており、一定程度達成されたと判断される。

例えば、Pharco Pharmaceuticals や IBM、Microsoft、Google といった世界的に有名な企業からも研究資金を獲得している。イノベーションテクノロジーセンターも最近立ち上げられ、その中に産学連携事業の推進を目的とした産学連携課が設置されている。E-JUST が位置するニューボルグ・エル・アラブ市は産業都市であり、多くの有力企業が進出している。こうした地理的優位性を生かしながら、かつ産業界へ積極的な広報活動を行うことで、今後産学連携事業がますます増えていくことが期待される。ただし、これまでの共同研究の成果は一部の学部に偏っており、設立して間もない E-JUST の産業界における認知度はまだそれほど高くないことから、認知度を上げる努力が必要である。

### 成果5：学長を中心とする経営層及び事務局の大学運営能力が向上する

学長を中心とする経営層は強いリーダーシップを発揮して大学経営に臨んでいるものの、大学運営能力は、まだ改善の余地がある。E-JUST の運営においては、経営層及び事務局がより強く協調し、積極的にかかわっていくことが望まれる。経営層に関しては、国際担当の副学長が不在のままとの問題がある。事務局についても、その強化は喫緊の課題であり、十分な数の有能な事務職員を確保しつつ、まだ立ち上げられていない事務部門を早

急に立ち上げ、大学の運営体制をより強化することが必要である。他方、財務部門に関しては、2013年度より、政府会計基準と一般財務会計基準の2つの基準を満たす会計方式を採用し、より透明性の高く、また国際会計基準に基づく会計処理を行っている点は高く評価できる。

成果6：E-JUSTの組織・研究・教育について、世界に向けて活発に情報発信される

十分に達成されている。E-JUSTは、国内大学・研究機関のみならず、海外の大学・研究機関と多くの学術交流協定を締結している。また、国際シンポジウムや学会、ワークショップも積極的に主催しており、そのような機会を利用して、E-JUSTの研究成果を積極的に世の中に発信している点は高く評価できる。また、E-JUSTは2013年6月に日本で開催される第5回アフリカ開発会議にも参加し、その学術的成果を世界に発信している。

(2) プロジェクト目標の達成状況

E-JUSTの基本理念を実践することにより、世界の科学技術系大学のなかでトップレベルになるための基盤が確立する

プロジェクト終了までに、すべての指標がほぼ達成される見込みである。工学分野における年間の国際ジャーナルにおける論文掲載数（実績）は、E-JUST教員1人当たり1.09〔教員26名（非常勤や客員は除く）、2013年5月現在〕で、専攻によっては、2以上のところもある。エジプト国内大学ではこのようなデータが十分整理、公表されておらず、他大学との明確な比較はできないが、今次調査において、エジプト国内の工学系大学は、機材不足により研究環境が十分に整備されていないことや、教員が講義活動に忙殺され、十分な研究時間を割くことができていない実態が確認された。こうしたエジプト国内の大学の現状を踏まえると、1.09の実績は、客観的に判断して、エジプト国内大学のなかで5位以内に入っている蓋然性がかなり高いものと推察される。また、E-JUST基本理念に係る「共通理解文書（Common Understanding）」は、日本・エジプト間の定期会合で十分に共有され、同文書に沿ってJICAやJSUCの支援が行われている。

(3) 上位目標の達成状況

E-JUSTがエジプトや中東・アフリカ諸国の経済・社会発展をリードする非常に優秀な人材を持続的に輩出するようになる

E-JUSTは2010年に仮校舎でソフトオープニングしたが、当初2012年に完工予定であったエジプト政府負担によるキャンパス建設が遅れており、現在、エジプト側は2016年の完工をめざしてマスタープランを作成中である。キャンパスが完工し、本格開校された後、10年以内に世界大学ランキングトップ500入りする指標達成に向けて、正しい方向に向かっているといえる。今後、エジプト側による国内ビジネス業界とE-JUSTとの連携強化の一層の努力が求められるものの、E-JUSTの産学連携の実施体制も整いつつあり、良い産学連携の事例も出てきているため、卒業生の安定的な雇用を実現する道筋を認めることができる。学術・教育環境を徐々に改善することにより、E-JUSTは、アカデミアやビジネス業界で活躍する有能な人材を育成し、もってエジプト、アラブ、アフリカの発展に貢献する科学技術の中核的な大学に成長することができる。

### 3-2 評価結果の要約

#### (1) 妥当性：非常に高い

E-JUST は、大統領令を法的根拠として設立されている。また、2011 年初頭の民主化革命により国家権力を移譲された軍最高評議会からも、2011 年 5 月 9 日付で“E-JUST Status Decree”が発令されている。

E-JUST の最高意思決定機関である E-JUST 理事会には、エジプト側からは元教育大臣をはじめ、関係省庁、教育界、産業界代表が、また日本側からも協力大学の 3 学長クラスをはじめ、各界のハイレベルなメンバーが委員として参画しており、そのことからいかに両国が本プロジェクトに強い関心を抱き、積極的に関与しているかが分かる。

1-1 で記述したとおり、エジプトの高等教育機関は教育の質の低下や産業界のニーズに合った人材育成をなし得ていないという問題を抱えており、優秀な人材が海外に流出している。こうした状況のなか、「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 E-JUST の設立は、まさに時宜を得たものである。

また、エジプト政府の諸政策との整合性を考えてみると、エジプト政府が 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」では、10 年計画の 1 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。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 E-JUST の設立は、上記政策の人材育成戦略と軌を一にするものである。

さらに、日本政府としては、第 4 期科学技術基本計画（2011～2015 年）において、「世界と一体化した国際活動の戦略的展開」のなかで、科学技術における国際活動の推進に重点を置いている。また、グローバル化が加速するなか、大学の国際化を進めつつ、グローバル人材の育成に取り組むことの重要性は、「グローバル人材育成推進会議」（2011 年 6 月）、「日本再生の基本戦略」（2011 年 12 月）でも強く求められており、日本が E-JUST のような、世界レベルをめざす大学づくりに参画するような途上国との共同事業は、ますます重要となっている。

#### (2) 有効性：高い

成果の達成状況から判断すると、プロジェクト目標の達成に向かって進捗が図られてきた。また、6 つの成果は、E-JUST の基本理念の具現化に貢献するものであり、成果とプロジェクト目標の論理的な関係は適切と考えられる。

克服すべき課題は残されているが、E-JUST は設立後間もないにもかかわらず、特に研究分野において成果を上げており、一定の有効性はあるといえる。

E-JUST の本邦支援体制に関しては、早稲田、九州、京都の 3 大学において学長レベルでの支援に対するコミットメントを得、大学組織として支援にあたっている。JICA の高等教育協力において、このような学長レベルのコミットメントがなされたことは、いまだかつてなく、画期的なことといえる。また同時に、財界、有識者等へも同様に協力に対する働きかけがなされ、例えば三菱商事による E-JUST 学生に対する奨学金の給付が実現するに至った。こうした、日本国内の支援体制の確立が、本プロジェクトの有効性を高めている。

研究・教育面では、多くの研究論文や国際学会における発表がなされているほか、既に29名の修了生、とりわけ、うち7名の博士号取得者を輩出している。これら博士課程修了生については、第1期入学の10名中7名がわずか3年間で博士号を取得したことになり、これはエジプトの他大学よりも良好な成績となっている。このように、大学院としての研究・教育面については、一定の成果を出しており、この点では当初の目的を達成しつつあるといえる。その要因として、本邦12支援大学、とりわけ、上記の早稲田、九州、京都の3大学と、東京工業大学を加えた計4大学により、本邦教員派遣による各専攻への支援のほか、また国内にてのエジプト側人員受け入れによる指導など、教育・研究の質の向上に多大な支援が行われたことがある。

他方で、日本・エジプト両国の協力の象徴ともいえるE-JUSTは、その基盤が整いつつあるというには、その道程はまだ依然として険しい。基盤が確立したといえるには少なくとも、①新キャンパスの建設、②E-JUSTの法的地位の確立、という2つの課題が具現化される必要があるが、これらは引き続き解決すべき課題となっている。「アラブの春」における民主化革命後、海外からの直接投資や観光客の落ち込みにより、国際収支が大幅に悪化し、エジプト国内の経済・財政状況が大変厳しい状況になったこと、政権交代により、新たな政権による法的地位の検討・整理には一定の時間を要することなどがあり、これらの状況については引き続き注視していく必要がある。産業界との連携についていえば、既にいくつかの共同研究や委託研究はなされているが、研究の担い手が特定の専攻に偏っているなど、まだその基盤は十分確立されていない。また、現在の学生の多くが、高等教育省（Ministry of Higher Education：MOHE）の奨学金受給者、すなわち大学の教員であり、修了後は出身元の大学に戻ることが義務づけられている現状を考えると、より多様な学生（私費学生や民間奨学金受給者）の確保に努める必要がある。

### (3) 効率性：中程度

効率性においては現時点では中程度と判断せざるを得ないが、懸案事項が解決されればその効率性は大幅に改善されるものと見込まれる。日本側による投入は、E-JUST側のニーズに応じて、質、量、タイミングとも適切な対応がなされており、成果達成につながっている。一方、エジプト側の投入は、財政的な問題はあるが、キャンパス建設の遅延や教職員数の不足は、成果達成の阻害要因となっている。

日本側からは、より良い研究環境の確保を可能にする各種機材の導入がなされ、研究活動で活用されている。また、E-JUSTの財務管理体制は当初脆弱であったが、本邦からの公認会計士・監査人等による技術支援により、2013会計年度より政府会計基準と一般財務会計基準の2つの基準を満たす会計方式を採用し、より透明性が高く、また国際会計基準に基づく会計処理を行う予定であることは、本プロジェクトに高い説明責任と効率性をもたらしている。他方、エジプトの旧政権下では、E-JUSTに対する財政的バックアップは必ずしも十分ではなかったが、新政権になってからE-JUSTへの強い関与が随所に感じとれる。しかしなお、キャンパス建設は遅れており、そのことがE-JUSTにおける研究・教育活動及び社会的認知度向上に影響を及ぼしている。既に導入済みの各種機材をいち早く新キャンパスに適切に設置し、優れた教育・研究環境を呼び水として、より質の高い教員や学生を確保することが急務である。

大学においては、安定した大学運営が研究・教育活動を円滑に行うにあたって必要不可欠であることはいうまでもない。しかしながら、E-JUSTにおいては教職員数の不足やその定着性の悪さといった問題も存在しており、大学運営に影響を与えている。大学運営能力向上に関しては、引き続きの支援が必要となっている。

(4) インパクト：現時点では、高いとはいえない

インパクトについては現時点では決して高いとはいえないが、設立から5年しか経過していない事実を考慮すれば、その潜在性は十分期待できる。

E-JUSTは2010年にソフトオープンして以降、仮校舎で教育・研究の環境が十分に整っておらず、その規模はいまだ限定的であるが、大学としての研究力、教育力は着実に伸びており、キャンパスが完工し、本格開校された後、10年以内に世界大学ランキングトップ500入りする指標達成に向けて、正しい方向に向かっていると見える。

中東・北アフリカ地域及び日本・エジプト両国内における認知度も低いレベルにとどまっており、今後、エジプト側による同国内ビジネス業界とE-JUSTとの連携強化の一層の努力が求められる。しかし、E-JUSTの産学連携の実施体制も整いつつあり、良い産学連携の事例も出てきているため、卒業生の安定的な雇用を実現する道筋を認めることができる。国内支援大学以外の大学や研究機関及び日本以外の外国大学と学術交流協定を結ぶなど、一定のインパクトは生じ始めているとはいえ、学術的・社会的インパクトを実現させていくにはさらなる年数が必要である。このようにE-JUSTは依然として強化の余地が残されているが、確実に上位目標に向けて歩みを進めている。教育・研究能力を着実に伸ばすことで、科学技術の研究拠点となり、いずれはE-JUSTがエジプトや中東・アフリカ諸国の経済・社会発展をリードする非常に優秀な人材を持続的に輩出することが期待される。

(5) 持続性：いくつかの条件を満たせば、比較的高いものといえる

<政策・財政面>

競争的資金の獲得、産業界からの財政支援を得るなどして、財政基盤を強化することが必要である。「アラブの春」による民主化革命後、エジプトの国際収支は大幅赤字に転落した。エジプト中央銀行によれば縮小傾向にあるとされているものの、IMFからの融資の合意にはいまだいたっておらず、依然として厳しい経済・財政状況にある。

他方で、高等教育大臣からは、今後10年間に55大学を新設するなか、20を政府による新設で行いたい、それらへの必要な予算措置を行うとの発言を得ており、かつ、E-JUSTもそのなかに含まれると明確に述べられている。さらに、本プロジェクトの持続性強化のため、首都カイロにおいて、エジプト側関係省庁等の政府代表と在エジプト日本国大使館、JICA事務所による、“E-JUST National Coordination Committee”を開催することにつき、現政府からの内諾を得ている。厳しい経済・財政事情に変わりはなく、財政的持続性には十分留意する必要がある。

<組織・技術面>

学長を中心とする経営層は強いリーダーシップを発揮して大学経営に臨んでいるものの、大学運営能力は、まだ改善の余地がある。経営層に関しては、国際担当の副学長が不



在のままの問題がある。事務局についても、その強化は喫緊の課題であり、十分な数の有能な事務職員を確保しつつ、まだ立ち上げられていない事務部門を早急に立ち上げ、大学の運営体制をより強化することが必要である。必要な経費や人材の円滑な投入のため、E-JUSTの法的地位を確立することが急務であるが、法的地位の検討・整理には一定の時間を要することが想定され、引き続き注視していく必要がある。

#### <技術面>

修士課程及び博士課程学生の修業年限（修士課程2年、博士課程3年）での修了率の高さは、E-JUSTの学生の研究能力がいかに高いかを示している。また、博士課程修了者のうち、2名がE-JUSTでの研究活動を通じて特許を申請していることも、学生の研究水準の高さを物語っている。共同研究や委託研究を通じての、E-JUSTと産業界の連携も既に始まっており、Pharco PharmaceuticalsやIBM、Microsoft、Googleといった世界的に有名な企業からも研究資金を獲得している。イノベーションテクノロジーセンターも最近立ち上げられ、その中に産学連携事業の推進を目的とした産業連携課が設置されている。

比較的短い開学準備期間と開学後間もない期間のなかで、組織基盤整備と技術面の強化で一定の成果を出してきているものの、エジプト政府の強いコミットメントを受け、引き続き本邦大学や産業界との共同事業により、工学分野の教育・研究の質向上に努め、質の高い教職員の確保及び定着を図ることにより、組織的、技術的持続性を確たるものにする必要がある。

### 3-3 効果発現に貢献した要因

#### (1) 計画内容に関すること

本邦国内支援大学からの支援は、単にE-JUSTへの教育・研究面での支援にとどまらず、本邦大学との共同研究事業にもつながっている。実際に、4つの共同研究事業が、日本学術振興会や科学技術振興機構の競争的研究資金を獲得して実施されている。

#### (2) 実施プロセスに関すること

本プロジェクトでは、定期的な会合などにテレビ会議システムが活用されている。同システムは本邦国内支援大学にも設置されており、各専攻との緊密なやりとりを可能にしている。テレビ会議を活用することで、お互いの信頼関係を築き、プロジェクトのより効率的かつ効果的な実施を可能にしている。

### 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

プロジェクト実施期間中、「アラブの春」以降の政治的混乱により、政府の政策決定過程や予算執行に遅れが生じ、その影響を受けてプロジェクトの実施そのものも滞ることがあった。特にキャンパス建設の遅れや教職員が十分に確保できないことは、本プロジェクトの主要成果である教育・研究能力向上や産学連携に係る活動の大きな制約となった。また、キャンパスや教職員確保は、大学運営の核となるものであり、それを前提として設定されたプロジェクト目標や上位目標の実現にも阻害要因となったといえる。

しかしながら、状況は改善してきており、遅れはあったもののプロジェクトは確実に進

展している。例えば、設計契約の締結が遅れていたキャンパス建設については、2012年12月に設計契約の署名がなされ、設計が進められている。また、2013年2月のJICAとMOHEとの面談において、高等教育大臣が、高等教育セクターの予算を今後10年間で大幅に増やしていく計画とともに、エジプト政府のE-JUST重視の姿勢が不変である旨述べている。また、JICAと計画・国際協力省（Ministry of Planning and International Cooperation : MOPIC）との面談では、計画・国際協力大臣から、E-JUSTは日本とエジプトの間の重要なプロジェクトであり、エジプト政府として着実に対応する旨発言があったことから、エジプト政府が本プロジェクトに強く関与していることが分かる。

## (2) 実施プロセスに関すること

工学の学士を取得していなければ、工学系の大学院に進学できないというエジプト国内の制約が、学生の募集において悪影響を与えている。実際に、十分な学力をもった応募者を、学士が工学でないとの理由で、不合格にせざるを得ないことがあった。エジプトの教育制度にかかわることであり、それを変えることは容易ではないが、より多くの優秀な学生を獲得できるようにするため、MOHEなど関係機関に働きかけて状況が改善されることが望ましい。

## 3-5 結論

予期せぬエジプト国内の政治状況の変化があったにもかかわらず、E-JUSTは限られた資源を最大限に活用して、計画どおり、工学系大学院を開校し、修了生の輩出、研究論文の国際学会での発表や国際ジャーナル掲載など、大学の根幹である研究・教育活動を中心に一定の成果を上げた。問題に直面した際は、定期会合で議題として挙げるなど、日本・エジプト国側双方が協調して迅速に問題に取り組んできており、また、本邦国内支援大学の多大な支援は、プロジェクトの円滑な実施及び成果の実現において大いに貢献した。終了時評価時点では一部未達成の指標についても、現在のこうした取り組みを継続することにより、プロジェクト終了時まで達成できる見込みである。

なお、以上のように、プロジェクトは一定の成果を上げたといえるが、3つの要因、すなわち①法的地位の確立、②新キャンパスの建設、③教職員の増員、が克服された時点で飛躍的な成果が実現されると見込まれる。

## 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）

<エジプト側>

### (1) キャンパスの早急な建設

新キャンパスの建設遅延は、学生募集や研究活動に影響を与えている。一日も早いキャンパスの建設が望まれる。場所の問題を解決するために、当面は現在建設中の仮研究棟を使用することになるが、新キャンパスが完成するまでは、仮研究棟と現在の仮キャンパスを最大限活用し、魅力あるキャンパスづくりを心がけるべきである。

### (2) 法的地位の確立

必要な経費や人材の円滑な投入のため、E-JUSTの法的地位を確立することが必要である。

### (3) 教職員の増員

大学が教育・研究機関として十分に機能するために、教職員の増員が望まれる。教職員の不足は、研究活動や大学の運営に影響を与えている。なお、質の高い教職員を確保するためには、職員採用の客観的かつ明確な基準及び既存職員に対する公平な人事考査制度の確立が必要である。採用方法や人事考査が不明確だと、職員の間にも不満を生じ、モチベーションの低下にもつながる。また、有能な教職員を長期にわたって確保するためには、雇用形態も重要である。現在はすべて契約に基づく有期雇用になっており、実際に、契約満了に伴い本人が契約を延長するも、それが認められずにそのまま退職せざるを得ない職員もいる。こうした不安定な雇用契約は職員に不安を与え、より安定した雇用契約を結ぶことができる組織へ転職する者も出ている。教員からも、テニュアトラックのポジションを設けてほしいとの要望が強い。有能な教職員を確保するために、雇用形態の見直しも必要である。

### (4) 基礎データ類の整理・蓄積

競争的研究資金の獲得状況や発表論文数、教職員名簿など、日本の大学であれば当然に統計資料としてそろえているデータが十分に整理されていない。もっとも、こうした状況はエジプトの大学では普通であり、エジプトの他の大学と比較して劣っているわけではない。しかし、基礎データを整理・蓄積しておくことは、大学としての説明責任を果たすだけでなく、大学の広報活動においても大変有益であり、学内での体制づくりが望まれる。

## <日本側>

### (5) 日本側からの支援

- ・ E-JUST が、当初の予定どおりの専攻を立ち上げ、かつ教育面、研究面で高い実績を上げていること背景には、本邦大学の多大な支援があることはいうまでもない。しかしながら、日本側大学からの教員の派遣期間については、日本・エジプト国側双方から、より長期の派遣が望ましいとの意見が出ている。日本の大学派遣教員が長く E-JUST に滞在することは、より効果的な研究・教育活動を可能にし、また新たな学生の確保や産業界への共同研究のアピールをするうえでも大変有益である。もっとも、長期の滞在は派遣教員にとっても負担であり、そのような教員を確保することが難しいことも事実である。より多くの教員を長期で派遣できるようにするために、E-JUST での経験が研究者としての活動として評価される制度づくりや、E-JUST へ派遣された教員の一定期間の講義活動の免除など、日本の関係機関の協力を得ながら、長期の教員派遣をより容易にする体制を整えることが望まれる。
- ・ 本プロジェクト実施期間中の本邦国内大学からの支援は教育面、研究面が中心であり、実際に一定の成果を上げている。エジプト側からはそれらに加え、大学運営に関しても日本からの支援を求める声が強く聞かれた。特に事務局の運営に関して、エジプトの大学の事務運営は決して効率的なものではなく、E-JUST でもそれが踏襲されてしまっている。教育・研究だけでなく、事務についても日本からの支援を行うことで、E-JUST が他の国内大学とは一線を画す特徴ある大学としてその地位を確立することができる。

### 3-7 教訓

- ・開発途上国側にも多くのインプットが求められる大学新設支援の案件では、政治・社会・経済の不安定要素が比較的多いなかで、計画どおりに開学し、短期間で効果やインパクトを発現することは困難であり、長期間にわたる支援を見据えた事業計画が必要である。
- ・本プロジェクトでは、エジプトの制度上工学系の学士を有していないと、工学系の大学院に進学できないという制約が、学生募集にあたって影響を与えた。高等教育案件では、各国特有の制度があることが多く、事前の準備調査、情報収集調査の時点で将来問題を生じさせるような要因を細かく確認することが必要である。

### 3-8 フォローアップ状況

本プロジェクト期間中に立ち上げられた E-JUST の基盤をより強固なものとし、教育・研究能力をさらに充実させるために、本プロジェクトの終了後、引き続きフェーズ2を継続実施する予定である。