

エジプト日本科学技術大学の設立

—6年間の足跡とこれから—

Establishment of Egypt–Japan University of

Science and Technology:

Short History during 6 Years and Future

エジプト日本科学技術大学副学長 **鈴木 正昭**

SUZUKI Masaaki

(Egypt–Japan University of Science and Technology)

キーワード：エジプト、大学設立、海外の大学との交流

1. はじめに

エジプト日本科学技術大学(Egypt–Japan University of Science and Technology, 略称(E–JUST))は、日本、エジプトの2国間協定に基づいて、2009年に新設されたエジプトの大学である。キャンパスはエジプト・アレキサンドリア市の約60km郊外、ニューボルグ・エルアラブ市にある。ここは、ムバラク時代に計画・建設が開始された産業都市で、国立のシティー研究所(当初名はムバラク研究所)に隣接してE–JUSTが設立された。また、ここには、日本の援助によってニューボルグ・エルアラブ国際空港が建設され、アレキサンドリアの空の玄関口になっており、産業都市としての発展が期待されている。E–JUSTは、現在は工学系の大学院大学であるが、



E–JUST の位置 (グーグルマップより作成)

2017年には、工学部に加えて、ビジネス系人文学部が設置され、学部教育が開始される予定である。以下に、E-JUSTの概要、進捗状況、今後の課題などを報告する。

2. 社会的背景とE-JUSTプロジェクト

(1) 理工系高等教育のニーズ

エジプト・アラブ共和国の国立大学は、1952年のエジプト独立後のナセル体制下で決定されて以来授業料は無償である。これが、本来優秀な人材を育てるべき国立大学のマスプロ化と質的低下をもたらした。ちなみにカイロ大学の学生数は26万人、アレキサンドリア大学は20万人にも上っており、他の国立大学も同様である。理工系の分野においても学生対教員の比率が高く十分な理工系教育ができないことに加え、先端的な研究を行える環境にある大学や研究所が少なく、理工系の優秀な人材は欧米の大学院に進み、学位取得後もそのまま留学先で就職してしまう頭脳流出が問題となっている。また、国立大学の教員の給与は低く、工学系の多くの教員は企業のコンサルタントによって副収入を得ており、これが研究者としての学術研究を妨げる大きな要因になっているという問題もある。

エジプト政府は、この事態を打開しこれからの国づくりに必要な人材を確保するため、社会・経済面からのニーズを踏まえて質の高い高等教育を提供する施策を打ち出している。この一環として、欧米の大学と連携したアメリカ大学、ドイツ大学、フランス大学、カナダ大学などが新設されてきているが、これらはすべて私立大学であり、授業料も高額であり一部の富裕層の子弟しか享受できない。これらの大学はすべて学部中心であり、また理工系分野に力を入れているのはドイツ大学のみであり、理工系高等教育のニーズはますます高まっている。

(2) JICAのE-JUSTプロジェクト

E-JUSTの創設は、上記のような状況に鑑み、エジプト政府が、新しい形の科学技術大学の創設支援を日本に要請したことに端を発する。コンセプトは既存のエジプトの工学教育とは大きく異なる日本型工学教育を導入することであり、大学院に重点を置いた少人数の教育研究を中心とする高い水準の科学技術大学の創設である。エジプト政府もこの新設大学をモデル大学とすべく力を入れ、既存の国立大学、私立大学と全く異なる形態の大学とし、大学名称を「Egypt-Japan University of Science and Technology (E-JUST)、エジプト日本科学技術大学」と決定した。

E-JUSTの新設にあたっては、エジプト側がキャンパス建設、教員人件費などを負担することとし、日本側はJICA(国際協力機構)の技術協力プロジェクトとして、教員の派遣による研究・教育への支援、適切な大学運営へのアドバイス・支援、研究・教育機材整備への支援を中心に行っていくこととして、2008年10月、プロジェクトの第1フェーズ(5年)がスタートした。後述するように紆余曲折はあったものの第1フェーズを完了し、現在は、プロジェクトの第2フェーズ(5年)の2年目を迎えている。

(3) E-JUST の専攻分野

準備期間を経て、2009年5月のE-JUST設立の大統領令に従って大学院が設立された。当初キャンパスは3年後に竣工する予定であり、住宅省から供与された14棟（5階建て）のドミトリーを仮校舎としてスタートした。大学院には以下に示す3つのスクール（学類）のもと、現在8専攻が設置されている。設置当初は7専攻体制であったが、当初のエネルギー資源・環境工学専攻が、2013年SCU（高等教育省大学最高評議会）の勧告によりエネルギー資源工学専攻と環境工学専攻に分離し、現在の8専攻体制となった。



仮キャンパス（ドミトリー）

電気・電子情報学類 (School of Electronics, Communications and Computing)

電子・通信工学専攻 (Electronics and Communications Engineering Department)

コンピュータ・情報工学専攻 (Department of Computer Science and Engineering)

創造理工学類 (School of Innovative Design Engineering)

メカトロ・ロボティクス専攻 (Department of Mechatronics and Robotics Engineering)

経営工学専攻 (Department of Industrial Engineering and Systems Management)

材料工学専攻 (Department of Materials Science and Engineering)

エネルギー環境学類 (School of Energy, Environment and Chemicals and Petrochemical Engineering)

化学・石油化学工学専攻 (Department of Chemicals and Petrochemical Engineering)

エネルギー資源工学専攻 (Department of Energy Resources Engineering)

環境工学専攻 (Department of Environmental Engineering)

2010年2月に第1期生として7名の博士課程学生が入学した。E-JUSTは、春入学と秋入学が許されており、この9月には、第12期学生32名（博士課程23名、修士課程9名）が入学し、博士課程137名、修士課程42名、計179名の学生が在籍している。

3. E-JUST プロジェクトの進捗

(1) エジプトの政変とE-JUST

E-JUSTは開校以来必ずしも順風満帆であったわけではなく、エジプト側との文化の違いによる行き違いはもとより、アラブの春に端を発した2011年のエジプト革命の勃発により、JICA専門家、日本人教員が全員日本に引き揚げざるを得ない状況となり、また、E-JUSTを主導してきたムバラク政権の

崩壊に伴い E-JUST の存続そのものも危ぶまれた。その後、モルシー大統領が選ばれ、治安の安定化に伴い、JICA 専門家、日本人教員の派遣が再開された。しかし、その後 2013 年には、軍部によるクーデターによってモルシー大統領が追われ暫定政権設立に至った。2014 年になって、シーシー大統領が選出されて現在に至っている。

E-JUST においても、政権の不安定からくる歪は避けられず、エジプト政府からの運営費の滞りがあったものの何とか運営を継続することはできた。しかしながら、約束されていたキャンパス建設計画は全くめどが立たなくなった。2013 年末には、奨学金の支払遅滞など学生の不満が露呈するなどの問題が生じ、ついには学長が辞任するなど混乱を極めた。

2014 年、シーシー大統領が選出され、まがりなりにもエジプト情勢は落ち着きを見せ始めた。E-JUST にも新しい風が吹き初め、理事会のてこ入れに始まり、新理事長として Fayza Aboulnaga 元国際協力大臣（現大統領アドバイザー）が就任した、彼女は E-JUST の生みの親であり、彼女の就任は「なんとしても E-JUST を成功させたい」とするエジプト政府の強い意志の表れである。7 月には、Ahmed El-Gohary 新学長が選出され、E-JUST の新しい時代が始まった。E-JUST にとって最もよかったことは、E-JUST をより一層明確に定義する大統領令が公布されたことである。大統領令に基づき、これまではっきりしていなかった大学組織や責任体制を適切に整備するとともに、教育体制、教員人事、経理などの運営体制も見直した。また、遅れていたキャンパス建設も、政府予算の拠出とともに設計作業が再開され、2017 年にはキャンパスの第一期工事分が完成する予定である。



新キャンパス完成予想図

（2）E-JUST の体制

2014 年に出された大統領令によれば、E-JUST は、従来の国立大学と同様に高等教育省の管轄下にあるが、従来の国立大学とは異なる形態を持つ特殊な法人格であると規定されている。例えば、国から人件費、運営費は支給されるが、教員の給与は従来の国立大学の給与体系と異なる独自の給与体系を設定できる仕組みになっている。運営をつかさどる理事会は、エジプト側が理事長を含む 8 名の委員、日本側が 7 名の委員で構成され、年に 2 回定期的で開催される。

E-JUST のトップマネジメントは、学長のもとに 4 名の副学長が、教育、研究、総務、国際を担当する。事務方は、日本の大学と同様な仕組みとし、事務局長をトップとする各部署が大学運営をサポート

ートする体制である。3 スクールには、それぞれ学類長 (School Dean) が、この元に 8 専攻長 (Department Chair) が選任されている。

(3) 日本側の支援体制

JICA の技術協力プロジェクトでは、教育研究面は、当初、日本政府主導で形成された国内 12 大学のコンソーシアムが国内支援大学として支援している。北海道大学、東北大学、東京大学、東京工業大学、早稲田大学、慶応義塾大学、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、九州大学の 12 大学である。この内、E-JUST の専攻を直接現地で支援にあたっているのは 4 つの専攻幹事大学で、各々の大学と担当する専攻は以下である。九州大学 (電子・通信工学専攻)、早稲田大学 (コンピュータ・情報工学専攻、メカトロ・ロボティクス専攻)、京都大学 (化学・石油化学工学専攻、材料工学専攻)、東京工業大学 (経営工学、エネルギー資源工学専攻、環境工学専攻)。

専攻幹事大学は、JICA との契約に基づいて担当専攻の教育支援、研究支援、運営支援を実施する。長期派遣教員として、専攻幹事大学は 1 専攻当たり 2 名の教員を採用して派遣している。同教員は専攻幹事大学に所属し、年間の半分の仕事量を E-JUST の仕事に充て、この内 4 カ月程度の E-JUST 滞在が義務付けられ、講義、研究指導を行う。日本滞在中は、主に TV 会議システムを使って遠隔指導がなされる。また、短期派遣教員は、年間 1 専攻当たり延べ 10 名程度が派遣され、集中講義、教育研究の指導、専攻運営の指導をおこなう。

プロジェクト実施のために、JICA は現在 8 名の長期専門家を常駐させている。各々は、チーフアドバイザー、サブチーフアドバイザー、学長アドバイザー、学類長アドバイザー、技術部アドバイザー、業務調整/教育制度、業務調整/工学教育、業務調整/大学運営/研修計画の役割を所掌している。

4. E-JUST の教育研究

(1) E-JUST の学生

エジプトの大学では、優秀な学生を学部卒業後、講師や研究員などの様々な形で大学に残し、仕事をしながら学位取得をさせるケースが多い。しかしながら、研究環境は悪く、学位取得には長い期間が必要となる。一方、E-JUST では学位取得に専念でき短期間で学位取得が可能であり、これが一つの魅力となっている。E-JUST の学生は、こうした所属大学から派遣されてくる学生が大部分であり、彼らは、MOHE (エジプト高等教育省) の奨学金を得て入学してくる。入学においては、エジプトでは一般的には行われぬ筆答入学試



講義風景

験を課し、厳しい面接を行って採用する。したがって、学生は勉学意欲にあふれ優秀であり、多くの場合博士課程の最短期間3年で学位を取得している。

(2) E-JUST 教育の特徴

E-JUST 教育の特徴は日本型教育である。日本型とは何かと問われて簡単に答えられないが、結果的に、エジプトで行われている大学教育は日本の大学教育と正反対の位置にあるように見える。我々が日本で行ってきた研究室教育の利点を導入するよう気を付けてきた。すなわち、研究を重視する研究大学においては、少人数教育が必須であり、教員との密接なディスカッションができる環境が必要であろう。また、教育においては、基礎に重点を置きつつも、実践性・応用力を身に着ける教育が必要である。このような観点から、カリキュラムに、PBL(Project Base Learning) を取り入れ、研究室においては、セミナーや輪講を取り入れる指導をしたりしてきた。日本で学位を取得した教員も多く、これらの日本型が受け入れやすい環境ではある。



研究室



PBL 風景

博士課程において最も大きな特徴は、博士取得の要件をクリアした学生は、6か月～9か月間日本の大学に留学することができることである。博士課程の主指導教員はE-JUST教員に限られ、日本人教員は主指導教員にはなれないが共同指導教員にはなることができる。この日本留学制度は、このような共同指導教員のもとに留学することを理想の形とし、博士論文の1章分くらいを日本で仕上げるよう指導している。このプログラムに必要な奨学金は、MOHE奨学金に含まれており、旅費、滞在費、日本での授業料、研究に必要な消耗品費が拠出される。このプログラムがスタートして3年になるが、当初は受け入れ方法が大学によって異なることや、経費の支払い方法にいろいろと問題があったが、現在は、非正規学生あるいは研究者としての受け入れ態勢が整備され、スムーズに受け入れていただけるようになってきた。

(3) E-JUST の国際化、留学生の獲得

E-JUST は日本との絆は最も強く重要であるが、アラブ・アフリカ地域に属しており、これらの国々の大学との関係はもとより、地中海を隔てたヨーロッパの大学との関係を無視することはできない。

E-JUST はアラブにおいては Association of Arab Universities、アフリカにおいては Association of African Universities のメンバー大学となっている。EU との関係に当たっては、ボローニャプロセスを基礎とする EU 内の学生の流動化の促進を目指すエラスムス計画、それを EU 域外にまで拡張しようとするエラスムス・ムンドス計画と無縁ではいられない。EU の大学は、学生の流動化を進めるために、単位互換やカリキュラムの互換、質的保証、大学運営能力の改善に多くの努力を払ってきた。この経験をもとに欧州委員会 (EC) は、EU 大学のアラブ・アフリカ地域の国際化プログラムに対し巨額な支援を行っている。以下の EC プログラムは筆者が国際担当副学長として参加しているプログラムである。“Tuning Africa” は、Groningen 大学 (オランダ) と Deusto 大学 (スペイン) が実施しているアフリカ支援プログラムで、アフリカの大学のカリキュラムなどを EU 水準に引き上げることが目的である。今年から第 2 フェーズが始まり、アフリカの 120 大学 (E-JUST を含む) が採択されて参加する。これから 3 年間に 5 回のワークショップが開催予定である。“ARELEN (Arab European Leadership Network in Higher Education)” は、Cardiff Metropolitan 大学 (UK) が主催し、いくつかの EU の大学が協力してアラブの大学を支援するプログラムであり、アラブの大学の質保証、国際化、大学運営能力を EU 水準に高め、学生の流動性を促そうとするものである。E-JUST はこれらに参加し、EU 水準を学びつつ独自の国際化を推進している。

エジプトはアラブの盟主、アフリカの盟主を目指していることは言うまでもない。将来はアラブ、アフリカからの留学生を獲得すべく準備を進めており、2016 年春からの留学生獲得を目指している。アラブ各国からの留学の問い合わせが来ており、近い将来アラブからの留学生 (自費あるいは自国奨学金給付) が実現すると期待している。しかしながら、アフリカ地区においては留学には奨学金が必須である。まずはアフリカ地区を対象として、JICA 奨学金 (2 名枠) による博士課程学生、エジプトの民間企業の奨学金 (3 名枠) による修士課程学生の募集を開始したところである。

5. おわりに

この 6 年間に、博士 35 名、修士 48 名をエジプト社会に送り出した。学生の成果のみならず、教員の先端的研究成果も上がっている。エジプト国内における E-JUST 認知度は高まっており、エジプト政府の期待も大きい。上述したように、現在は学生の交流は博士課程学生を日本の大学に送る一方的交流にとどまっている。大学院学生の双方向の交流の実現は



学位授与式後の記念撮影 (2015 年 5 月)

もとより、学部設置後の日本との双方向の学生交流の実現を目指し、日本の学生にとって魅力ある交流プログラムを策定している。2年後の学部設置、キャンパス竣工まで、まだまだ、生みの苦しみの最中ではあるが、E-JUSTが、アラブ・アフリカ地域のモデル大学となって、この地域の発展と日本との交流の拠点となることを願っている。