

2017年5月31日

芝浦工業大学外部評価委員会

I. 経緯と総評

1. 経緯

2016年度大学外部評価にあたっては、大学が作成した自己点検・評価書に基づき、5名の外部評価委員が事前に書面評価を行った後、2017年2月20日に、外部評価委員と村上学長をはじめ副学長、各学部長、研究科長、学事部長等学内の主な教学関係者が出席する委員会を開催し、学長による総括的な説明や質疑応答を踏まえて最終的な評価を行った。本総括は、同委員会の議事録及び5名の外部評価委員が事前に提出した所見に基づき、評価の結果をとりまとめたものである。

2. 総評

建学の理念を現状に即して読み替えた「世界に学び世界に貢献するグローバル理工学人材の育成」を基本に据え、2015年度からは創立100周年に向けた大学戦略 Centennial SIT Action に取り組むなど、明確な目標を掲げた挑戦的な活動を、学長のリーダーシップの下、進めている。

特に、100周年を迎える2027年の芝浦工大の目標を「アジア工科系大学トップ10」に置き、そのために、理工学教育日本一、知と地の創造拠点、グローバル理工学教育モデル校、ダイバーシティ推進先進校、教職協働トップランナーの5つの基本方針を掲げるなど、何を目指し、何を行おうとしているのかという大学の意思が明確に示されていることが、強い推進力を生み出しているものと思われる。

また、文部科学省の支援事業等に積極的に挑戦し、私立大学ではトップとなる10件の採択を実現しており、そのことが先進的な大学として芝浦工大のプレゼンスをさらに高めるとともに、学内的には改革の強化・加速につながっている。

このような力強い確かな歩みを、5名の外部評価委員全員が高く評価しており、委員会の講評では、前田裕子委員が「年々良くなっており、外からの評価が上がっていることを耳にすると自分の大学のことのよう嬉しく思う」と述べていたが、外部評価委員全員の感想を代表する言葉と受け止めていただきたい。

今回の評価では、修士1年の男子学生と学部4年の女子学生へのインタビューも行った。ともに、グローバルPBLや語学研修に参加し、グローバルスチューデントスタッフとしての活動歴もある学生であるが、これらの機会を通して自身が大きく成長でき、芝浦工大で学んで良かったと心から語ってくれたのが印象的であった。

また、委員会では、「学長が方針を明確に示しながら、強いリーダーシップで改革を推進しているが、学部や研究科などの現場は本当に良い方向に変わっているのか」という質問を行い、学部長・研究科長の認識を問うて見たが、学部・研究科により温度差はあるものの、方針が浸透し、理解も広がりつつある様子も確認できた。

このように様々な観点から見ても、改革が全学レベルで浸透し、着実に成果が出ていることは明らかであり、そのことを高く評価するとともに、学長をはじめとする教職員各位の努力に心から敬意を表したい。

一方で、より多くの学生を「世界に貢献するグローバル理工学人材」として社会に送り出すためにはこれまで以上の努力を継続する必要がある、大学院の志願者確保などの課題もある。多忙化する中で、教員の研究力や教育力をさらに高めるための措置も講じていく必要がある。

これまでの活動を息の長い取組として継続し、徹底することで、これらの課題も解決できると思われる。新しいことを始めることも大切だが、始めたことを徹底することはそれ以上に大切である。

外部評価委員として、引き続き厳しい目で活動と成果を確認しながら、芝浦工大のさらなる発展を楽しみに見守っていきたい。

以下、項目別の評価については、5人の委員の見解を可能な限りそのまま記載している。

II. 項目別評価

1. 理念・目的

(1) 建学の理念「社会に学び社会に貢献する実践的技術者の育成」のもと、「世界に学び、世界に貢献するグローバル理工学人材の育成」を新たな教育目標として、現代の要請に合った工学教育を行っている。また、100周年(2027年)を視野に、2015年度より「100周年に向けた大学戦略」を掲げ、アジア工科系大学のトップ10となることを目指し、5つの柱を軸に全学的改革を進めている。その5つとは、理工学教育日本一、知と地の創造拠点、グローバル理工学教育モデル校、ダイバーシティ推進先進校、教職協働トップランナー、である。

(2) 中長期的目標を掲げることは、組織にとって重要である。さらに、具体化も大切であり、

基本戦略と行動計画を明確にし、数値目標を設定して、PDCA サイクルを回す体制を整えたことも評価できる。また、設定した理念と目的に向かって、昨今の外部資金獲得による教育プロジェクトを含む活発な教育活動によって、それぞれの事業における数値目標に向けて、着実に成果を挙げてきたと評価できる。

- (3) 教育の理念や目的について、各種媒体（学則、学修の手引き、WEB サイト等）を用いた周知を行うとともに、その適切性について定期的に検証を行い、前述したような現代の要請に応じた新たな教育目標の設定などを行ってきた。
- (4) これらの方針に則って、文部科学省支援事業等に積極的に取り組み、改革の加速につなげている。具体的には、スーパーグローバル大学創生事業（SGU）、大学教育再生加速プログラム（AP）、地（知）の拠点整備事業（COC）をはじめ、文部科学省の教育改革に関する競争的資金を 10 件獲得しており、2015 年から 3 年連続で件数において私立大学トップを続けている。これらの支援事業に申請し、採択されるためには、学長のリーダーシップのもと、学部・研究科等全学的な理解と協力、教員と職員の協働が不可欠であり、申請・採択のプロセスを通じて、大学運営の基盤となるこれらの要素がさらに促進・深化されつつあるものと考えられる。これらの事業を通じた教育改革の成果は着実に現れつつあり、積極的かつ先導的に改革を進める大学として芝浦工業大学のブランド力強化にも繋がりがつつある。
- (5) 本委員会において、より積極的な取組が望まれるとの指摘がなされた女性活躍推進についても、科学技術振興機構（JST）の女性研究者研究活動支援事業の採択を受けて、学内の意識の変化や女性教員比率の向上など、目に見える形で成果が現れている。JST による最終評価において S 評価を得たことがその証左である。

2. 教育研究組織

- (1) 3 学部から 4 学部への教育編制の充実を図りつつ、現行の教育研究組織においても教育関係共同利用拠点として認定された教育イノベーション推進センターを擁するなど建学の理念の社会の要請に応じた具現化に努力しており適切なものである。教育イノベーション推進センターと S I T 総合研究所という教育と研究両面で学内共同利用施設を組織しており、学部・学科、あるいは研究科・専攻を横断する組織として注目される。一方、指摘にあるように学部の共通基礎・教養教育の全学横断の実施体制と専門教育との連携について、共通教育を担当する教員をどう組織に有効に配置するビジョンをもっているのか、芝浦工大スタンダードとして建学の精神に謳われる社会に貢献する理工学人材にふさわしい幅広い教養、豊かな教養、基本的能力を醸成する組織充実に今後も努めてほしい。
- (2) 学部と大学院については、時代の要請を常に視野に入れて組織の見直しを積極的に行って

いる。学部の再編はエネルギーのいることであるが、労を惜しまず改組を実施している点を評価したい。

- (3) SGU に採択されたことで、学生と教職員が世界に目を向け、海外との積極的な交流等を通じ「世界に学び、世界に貢献する理工学人材の育成」（建学の精神の発展的援用）を強く意識し、その実践に取り組んでいることは評価に値する。また、AP に採択されたことで、教育体制の整備は、整いつつあると思われる。ここ数年来、受験者数も概ね増加傾向にあり、就職率も常に 90% を超えるレベルを維持していることから、教育研究組織は「社会に学び、社会の貢献する技術者の育成」という建学の理念を実現し、一定の成果を上げていると言える。
- (4) 体系的なアクティブ・ラーニング改革を積極的に実施している学部もあるが、学部間によるレベルの違いが存在する可能性も否めない。

3. 教員・教員組織

- (1) 大学として求める教員像及び教員組織の編制方針の明確化、教育課程に相応しい教員組織の整備、適切な教員の募集・採用・昇格なども行われている。教員の能力向上を図るための方策として、現在の取組で十分なのか、他大学の先導的な事例などの情報も集め、再点検の上、さらなる取組の強化を図ってほしい。
- (2) 学部、研究科に加えて教育イノベーション推進センター、S I T 総合研究所、学術情報センター等も含めた組織的連携体制と責任の所在をより明確に示していくためには、例えば、現状の各学部・研究科ごとの記載のみならず、教育イノベーション推進センター、S I T 総合研究所、学術情報センター等支援組織セグメントごとに、一定の統一感を持たせた記載があっても良いと思われる。
- (3) 教員採用の公募要領に求める教員像を明記し、教員候補者の教育実績を評価するとともに、「教育に対する考え方」を内容とする小論文と、面接時に教育に関するプレゼンテーションを課している。採用後は、「教員資格審査規程」による再審査の規程を作り、教員の資質の維持・向上を図っている。5 年毎の再審査では、資格（職位）の見直しも行っているということで、厳格な教員資格審査は注意深く行われていると推察する。
- (4) ダイバーシティを教育目標のひとつとしており、2012 年度に 21 名（7.1%）であった女性教員数は、2013 年度 26 名（8.8%）、2014 年度 33 名（11.1%）、そして 2015 年度には 37 名（12.1%）と、着実に増加している。さらに、女性教員の積極的な採用も視野に入れる必要がある。

4. 教育内容・方法・成果

- (1) 大学全体および学部・大学院それぞれにおいてディプロマ・ポリシーおよびカリキュラム・ポリシーを設定し、学則、WEB サイト、学修の手引きなどを通じて大学構成員（教職員・学生）に周知するとともに、社会に公表している。具体的な記述については、時代環境に合うよう、定期的な見直しを行うことを改善すべき点として認識しているとおり、定期的な点検が重要である。
- (2) システム理工学部では、2017 年度から 3 学科に国際コースを置くなど、時代環境に合わせて大学・学部の教育目標を迅速に修正しているなど、定期的に検証を行っている。教育方法および学習指導については、理工学研究科のように、ほとんどの授業科目が数名から十数名程度の少人数教育で、リサーチワークに関しては指導教員とほぼマンツーマン体制で行われている科もあり、学科毎に、基礎科目の理解から研究指導までマンツーマン体制できめ細かく指導していると言える。
- (3) アクティブ・ラーニングや PBL を積極的に導入し、成果を挙げている。
- (4) アウトカムが問われる時代であることを踏まえて、どのように教育成果を測定し、可視化するかについて、教育イノベーション推進センターを中心にさらに一層の検討を行い、その結果を報告書に反映できるようにしてほしい。

5. 学生の受け入れ

- (1) 大学のアドミッション・ポリシー（学生の受入れ方針）を、「求める人物像」として大学 WEB サイトおよび入試要項に掲載しており、障がい者の受入れ方針も明確に決めている。
- (2) 収容定員および入学定員の管理は適切に行われている。収容定員超過率 15%、入学定員超過率 12%は、定員管理として適切である。募集定員に対する最近 4 年間の平均志願倍率 27.65 倍は、全国的にも極めて高い倍率である。これに伴う定員増の実施（平成 27 年度）は、若年人口減少の時代に稀有なことであり、受験者から高く評価されていることを示している。
- (3) システム理工学部では、高校訪問の実施にあたり、訪問報告書を作成し、情報が次年度に活かせるよう整理している。年度を超えての情報共有は容易でないことが多いが、効果的な運用と言える。工学マネジメント研究科については、収容定員に満たず、学生数を近づけるために、入学者を増やすための取り組みをさらに進めることが必要である。
- (4) 年度毎に在学生の入試区分ごとの成績追跡、大学院進学調査、退学率および留年率等の調査を行ない、各選抜方法の傾向や募集定員の妥当性などについて検証されているといえる。

6. 学生支援

- (1) 全学的組織として、「学生センター」および「キャリアサポートセンター」を教職協働体制にて並列に設置していることに加えて、各学科にクラス担任および就職担当教員を配置し、相互の連携をとっている。センターには、すべての学部の教員が「センター員」として参画し、担当課の事務職員が加わることで、学部やキャンパス毎の問題の共有や全学的対応が円滑かつ有効に機能している。全学部の教員が参画する体制は、教員にとっての負担は大きいと思うが、多様な問題を抱える学生が増えている現状を鑑みると、その体制の意義は大きいと考える。
- (2) 留年、休学、退学を希望する学生に対して、学科の教員が面談を行い、意思確認や指導の後、所見付きの結果を学生課に報告するシステムとなっている。このことは現状の把握や、年次変化を分析し、今後の対応策の検討にも役立つと思われる。
- (3) 私立理工学系大学における退学率平均 10.1 %に対して、本学の退学率は 7.5 %であった(2015 年度)。前述のきめの細かい面談の効果(休学あるいは学業継続へと説得)も大きいという自己評価にも同意するが、大学として魅力ある教育を提供していることとの関連もあるように推測する。
- (4) 高い就職率(97.2 %, 2015 年 3 月)を誇っている。大学の評価を高める数値であり、多数の入学志願者を集める要因の一つとなっているとの分析に同意する。
- (5) 障がい者支援において学科および教職員学生相談室との連携体制が組織的に整備されておらず、全学体制での整備が急がれる。

7. 教育研究等環境

- (1) 「研究戦略会議」を組織し、本学の基本研究戦略、研究推進に係る予算、施設設備、人員配置などについて審議するほか、本学の研究拠点として設置する「SIT 総合研究所」の運営方針を策定している
- (2) キャンパスの整備に計画的に取り組んでおり、3つのキャンパスそれぞれの整備と有効活用に苦心されている様子もうかがえる。各キャンパスの省エネ対策および災害・防災・緊急避難時の対策・整備を継続的に実施している
- (3) 教育支援体制の職種を多数そろえている。特に、学部生以上が対象で、学部の授業を聴講し、当該教員に感想等をフィードバックする役割の SCOT(スチューデント・コンサルティング・オン・ティーチング)の存在がユニークである。年々利用教員が増えていることが有効性を物語っている。一方で、活用すればするほど経費が増えるという点をどう解決するかが今後の課題であろう。

- (4) 研究倫理を遵守するために必要な措置として「研究活動不正防止委員会」を設置し、この委員会を不正防止計画推進および研究倫理に関する教育組織として位置づけ、各種の研究倫理に関連する諸規程等の管理・運用を行なっているほか、研究活動および研究費について不正の疑義が発生した場合は、調査と審査を行なっていることも評価に値する。研究倫理に関するマニュアル等の整備は重要であるが、それに加えて、今後、研修会を年1回以上開催し、出席を義務づけることが重要である。E-learning の導入も検討の余地がある。
- (5) 高騰が続く電子ジャーナル問題、教員の教育研究時間の確保などについては、国公立を超えた我が国の大学の大きな課題でもあることから、大学として引き続き十分な関心を持ちつつ、学内対話の密度を高め、必要な対策を講じてほしい。

8. 社会連携・社会貢献

- (1) 2009年より「複合領域産学官民連携推進本部」を発足させ、「実践型人材育成」を共通の目的とした産学官民連携事業の強化や、広域大学間連携を核とした、多分野産学連携による総合的な研究テーマの展開といった事業にも取り組んでいる。企業と大学がwin-winの関係になるべく、技術相談、受託研究、共同研究など多様な事案に対して柔軟かつ積極的に取り組んでいる。
- (2) 2015年12月に学長が代表を務めてGTIコンソーシアム(Global Technology Initiative Consortium)を設立し、東南アジアを中心に、大学・企業の連携を強化し、国際プロジェクト実践教育(グローバルPBL)や国際共同研究等で産業現場の課題や各国の環境・防災等を含む社会課題を取り上げ、教育の質の向上、人材の育成・供給、イノベーションの創出、産業競争力の強化等の加速を目指していることは大いに評価できる。
- (3) これらの取組は、まだまだ活性化できると思われ、更なる飛躍を期待したい。また、社会科学系、芸術系の研究者とも連携することにより、イノベーション創出を期待したい。
- (4) 利益相反の規程の整備がなされたとのことだが、個々人が十分にその内容と重要性を認識することは、工学系では特に重要であり、継続的・定期的な周知の工夫が望まれる。

9. 管理運営・財務

- (1) 意思決定プロセスの明確化、教学組織と法人組織の権限と責任の明確化、教授会の責任と権限の明確化することで、管理運営を適正に行っていると言える。
- (2) SDのシステムが構築されている。パフォーマンスの高い職員の給与を適切に向上させる仕組み(制度)を導入しており、職員のポテンシャルの顕在化による組織の活性化が期待できる。一方で、SD活動において、教員を対象としたもの、あるいは教員と職員とが合同

で行なうプログラムがほとんどなく、教員の SD 活動の実質化（規程への反映、プログラムの開発等）が今後の課題・改善点である。

- (3) 本学の職員の能力や仕事に対する学外の評価は総じて高いが、それに甘んじることなく、他大学のモデルとなるような職員の配置・育成や教職協働の仕組みを作り上げてほしい。

10. 内部質保証

- (1) 継続的な取組みとして、毎年度、大学基準協会の評価基準・項目に基づいて、大学全体および各部局での教育、研究、社会貢献等の活動状況に関する自己点検・評価を実施し、報告書にまとめている。WEB サイトにおいて、活動状況のデータや「点検・評価書」に対する外部評価委員の講評も公開している。評価規程において、評価組織（5つの委員会）を定め、外部委員を含めた形で評価を実施している。また、2015年から、監査の常勤化および増員を行い、監査の組織および体制を強化しており、体制の改善を図っていると言える。
- (2) 個人レベルの情報公開としては、WEB サイトで専任教員の教育・研究活動・大学運営・社会貢献に関する情報を公表している。また、各教員は教育・研究業績評価（自己点検評価）の実施状況を目指設定と達成度評価について公表しており、教員の質保証に努めるとともに、情報公開をしている。
- (3) 教育イノベーション推進センターIR 部門を中心として「全学教学 IR 体制」を整備、教学プログラムの PDCA 化および全学の教員の教育力向上などの取組を行なっている。また、教員業績情報システムは、国立研究開発法人科学技術振興機構（research map）や外部の学術文献データベースとのデータ交換を定期的実施し、より強力な研究支援ができるシステムに更新することを予定している。

11. 研究活動と研究体制の整備

- (1) 組織としての目標設定は、構成員の士気に大きく影響することから、2016年6月に研究活動に対する中長期プランとして「SIT 研究ビジョン」を策定したことは時宜に適っている。SIT 研究所を学内外共同研究拠点とすることも、研究活動を学内外に明示する意味でも効果的である。
- (2) 科研費や共同研究・受託研究数からみると、件数・金額ともに、5年間微増しており、コンソーシアムを形成する研究も活発になっている。複雑・多様化する研究を、多くの研究者で遂行することは好ましいと考える。
- (3) URAあるいはURF等の職位の整備が進むことが期待される。単なる研究支援人材と

してではなく、大学の研究経営、戦略経営人材を兼ねるような職位と人材育成が必要と思われる。申請書の書き手ではなく、そのマネジメントを行う人材が必要と思われる。

以 上（文責：吉武博通）