

平成25年度実施
「研究活動の状況」に係る
外部評価報告書

平成26年3月
東京農工大学工学研究院

目 次

はじめに

- I 外部評価委員名簿
- II 外部評価実施目的・実施方針等
- III 外部評価実施スケジュール
- IV 外部評価委員による外部評価結果
 - (1) 評価一覧
 - (2) 総評
 - (3) 評価項目ごとの評価結果

はじめに

本学工学研究院は、平成 22 年に生命機能科学部門、応用化学部門、先端機械システム部門、先端物理工学部門、先端電気電子部門、先端情報科学部門、先端健康科学部門、数理科学部門及び言語文化科学部門の 9 部門制に組織を変更し、現在に至っております。

本研究院は、社会の変化に柔軟に対応し、科学技術の面から社会貢献を行うことのできる人材を育成するための研究大学としての機能強化を図っています。

今回、学外の有識者の 11 名の外部評価委員の方々に、本研究院のこれまでの教育研究状況について、「研究活動の実施状況」及び「研究成果の状況」を中心に評価していただきました。お忙しいところ、本報告書作成にご協力いただきました先生方には、紙面を借りまして、心より厚く御礼申し上げます。

今後、頂いた貴重なご意見を、本研究院の運営に際しての参考にさせていただき、教育研究ビジョン作成にできる限り反映させたいと考えているところでございます。

平成 26 年 3 月

東京農工大学工学研究院長

大野 弘幸

I 外部評価委員名簿（五十音順）

石井 源信	東京工業大学 名誉教授
大友 進	東京工業大学 名誉教授
岡田 謙一	慶應義塾大学 教授
北野 晃朗	創価大学 教授
久保田 隆	千代田化工建設(株) 代表取締役会長
澤谷 邦男	東北大学 名誉教授
秦 健一郎	国立成育医療研究センター研究所 周産期病態研究部長
福山 秀敏	東京理科大学 教授
諸貫 信行	首都大学東京 教授
柳田 祥三	大阪大学 名誉教授
吉田 泰彦	東洋大学 教授

Ⅱ 外部評価実施目的・実施方針等

【目的】

学外の有識者に外部評価委員を委嘱し、工学研究院の研究活動及び研究成果について、評価及び将来の提言を受け、工学研究院の運営の改善、活性化に役立てるものとする。

【実施方針】

- ・工学研究院において、研究活動状況に係る自己点検・評価を実施し、これに基づき外部評価委員が評価を行う。
- ・評価対象は工学研究院における研究活動状況及び研究業績とする。
- ・客観性を保持するため、大学評価・学位授与機構の「選択評価」の自己評価実施要領、評価実施手引書等を準用する。

【評価方法】

- ・項目ごとの評価ならびに研究院全体の評価は4段階評価
- ・観点ごとの評価は3段階評価
- ・評価結果は、評価の平均値となる平均評価点を四捨五入し、評価の総意と見なす
- ・評価項目
 - A 研究活動の実施状況・・・研究院の目的に照らして、研究活動を実施するために必要な体制が適切に整備され、機能していること
 - B 研究成果の状況・・・研究院の目的に照らして、研究活動が活発に行われており、研究の成果が上がっていること
- ・項目ごとの基本的な観点
 - A-1 研究の実施体制及び支援・推進体制が適切に整備され、機能しているか。
 - A-2 研究活動に関する施策が適切に定められ、実施されているか。
 - A-3 研究活動の質の向上のために研究活動の状況を検証し、問題点等を改善するための取組が行われているか。
 - B-1 研究活動の実施状況から判断して、研究活動が活発に行われているか。
 - B-2 研究活動の成果の質を示す実績から判断して、研究の質が確保されているか。
 - B-3 社会・経済・文化の領域における研究成果の活用状況や関連組織・団体からの評価等から判断して、社会・経済・文化の発展に資する研究が行われているか。

Ⅲ 外部評価実施スケジュール

- ・必要資料・データ収集、自己評価書作成（～平成25年10月）
- ・各部門へ外部評価委員推薦依頼（平成25年8月30日）
- ・工学研究院執行部会にて、自己評価書を一部修正・加筆のうえ承認
（平成25年10月21日）
- ・工学研究院運営委員会にて自己評価書について報告（平成25年11月6日）
- ・外部評価委員への委嘱手続き実施（平成25年11月11日）
- ・外部評価委員へ評価関係資料の送付（平成25年11月26日）
- ・外部評価委員から書面評価シート提出（～平成26年1月14日）
- ・評価報告書案を作成
- ・工学研究院執行部会にて評価報告書案について報告（平成26年1月22日）
- ・外部評価委員へ評価報告書案の送付（平成26年1月24日）
- ・外部評価委員会実施（平成26年2月4日）
 - （1）工学研究院長挨拶
 - （2）外部評価委員紹介
 - （3）東京農工大学工学研究院概略・実績説明及び評価報告書案説明
 - （4）意見交換
 - （5）評価報告書案の評価結果の承認
- ・工学研究院運営委員会にて外部評価実施の報告（平成26年2月5日）
- ・工学研究院教授会にて外部評価実施の報告（平成26年2月12日）

IV 外部評価委員による外部評価結果

(1) 評価一覧

評価者 (注)	観点 A1	観点 A2	観点 A3	項目 A	観点 B1	観点 B2	観点 B3	項目 B	研究院 全体
A	3	3	2	4	2	3	3	4	4
B	3	2	2	3	2	2	3	3	3
C	3	3	3	4	2	3	3	4	4
D	2	2	2	2	2	2	1	2	2
E	2	3	3	3	2	3	3	4	4
F	3	3	2	4	3	3	3	4	4
G	3	3	2	4	3	3	3	4	4
H	3	3	2	3	3	3	2	4	3
I	2	3	2	3	2	2	2	3	3
J	3	2	2	3	3	2	3	4	4
K	3	3	3	4	3	3	3	4	4
平均評価点	2.73	2.73	2.27	3.36	2.45	2.64	2.64	3.64	3.55

(注) 順不同。外部評価委員名簿順（五十音順）ではありません

※観点ごとの評価は3段階評価であり、「目的をふまえ期待される水準を上回る」を3点、「目的を踏まえ期待される水準である」を2点、「期待される水準を下回る」を1点として数値化。

※項目ごとの評価ならびに研究院全体の評価は4段階評価であり、「目的の達成状況が極めて良好である」を4点、「目的の達成状況が良好である」を3点、「目的の達成状況がおおむね良好である」が2点、「目的の達成状況が不十分である」を1点として数値化。

※評価結果は、評価の平均値となる平均評価点を四捨五入し、評価の総意と見なす。

(2) 総評

東京農工大学工学研究院は、評価項目ごとの評価結果を踏まえて目的の達成状況が極めて良好であると判断される。

工学研究院においては高い目標と理念のもと、研究の実施、支援体制の整備、研究活動の活性化を図る施策や研究活動の量と質の向上に向けた取組が着実に進められている。中期目標・中期計画の達成状況が極めて高いと判断される。

研究活動の実施体制については研究組織と教育組織が明確に区別されており、機動的な組織体制の構築が可能となっている点や、早期からのリサーチ・アドミニストレーター (URA) 制度やテニュアトラック制度の導入などが高く評価される。

研究活動の活発さについては、文部科学省科学技術・学術政策研究所から東京農工大学における法人化後の論文伸び率が全国の大学中第1位であるとされるなど客観的に高く評価されている。また、研究成果の質についても、Top10%補正論文数が年間99~50件の範囲にある中規模大学の 카테고리において、過去10年間で高い伸び率を示す大学として2位(年間100件以上の大規模大学を含めた全128大学中では3位)とされるなど第三者機関からも実績の伸び率の高さは特筆されており、国内外との積極的な共同研究などとともに高く評価されている。

今後、国際化への対応力を高めるために外国人教員の積極的登用や留学生の受け入れなどの取組を更に進めるとともに、優れた研究結果について国際的に評価の高い学術雑誌への投稿を促すような組織的対応の取組を充実させることが望まれる。

(3) 評価項目ごとの評価結果

○研究活動の実施状況

観点 A-1：研究の実施体制及び支援・推進体制が適切に整備され、機能しているか

観点 A-2：研究活動に関する施策が適切に定められ、実施されているか

観点 A-3：研究活動の質の向上のために研究活動の状況を検証し、問題点等を改善するための取組が行われているか

【評価結果】

目的の達成状況が良好である。

(評価結果の根拠・理由)

(A-1) 研究の実施体制、不断の改革や研究活動の活性化を図る施策が着実に実施されており、大学院の重点化と研究重視型の大学として研究組織と教育組織が明確に分離され、より柔軟な教育・研究組織の機動的な編成が可能になっている。また、2 研究院間の融合研究を促進する仕組みとして連携リングが構築されている。研究支援・推進のための組織としては学術研究支援総合センターを設置するとともに平成 25 年 4 月には学長のリーダーシップのもとで大学戦略本部の直下に先端産学連携研究推進センターを設置し、リサーチ・アドミニストレーター (URA) の育成や確保にも努めている。

(A-2) 研究活動に関する施策としては、若手教員の積極的登用により独立した研究環境を与えるテニユアトラック制度を全国に先駆けて導入し、科学技術振興機構の事業評価では全国で唯一の S 評価を得るなど高い評価を受けている。また、女性未来育成機構や小金井キャンパス内における保育所の設置などにより女性研究者の活躍を支援するとともに、理数系女子進路選択支援プログラムなどにより女子教育の段階から女性の活躍を支援している。今後、男性の育児や介護に対する支援体制の構築、及び任期制でない助教の高齢化などの問題に対し優れた業績を有する助教の積極的な昇進を含めた助教の活力を活かす取組を行っていく必要がある。

(A-3) 研究活動の質の向上のためには前述のように若手教員や女性の活力を活かす取り組みを積極的に行うとともに、教員指導資格の見直し制度の導入などにより、研究活動を常に検証し、問題点の改善を行うための取組が実施されている。これらの施策を通じて第三者機関の各指標においても優位性が着実に表れていると考えられる。今後、自己評価制度についてより充実させるとともに、教員指導資格の見直し制度等については導入されたばかりであるため制度の有効性の推移を見守る必要がある。

◆主な優れた点として以下の項目が挙げられる。

- ・ 研究組織と教育組織の明確な区別がなされている
- ・ 工学研究院の目的に照らして適切な仕組み作りのための努力と管理運営体制が整備されている
- ・ テニュアトラック制度による独立した若手研究者の採用が行われている
- ・ 女性研究者に対する支援体制が整備されている
- ・ 融合的および複合的な研究を機動的に行うことを可能にする組織体制が整備されている
- ・ 研究活動を活性化する事務組織体制が整備されている
- ・ 研究指導資格の見直し制度が整備されている

◆主な更なる向上が期待される点として以下の項目が挙げられる。

- ・ 2 研究院間の融合研究を一層促進する取り組み
- ・ 助教の昇進機会を多くするなど助教の研究活力を活かす取組
- ・ 自己評価制度の推進
- ・ データベースには現れない研究の質的評価の取組を含む効果的な評価システムの導入

◆今後、大学の発展のために、取組を強化する主な点として以下の項目が挙げられる。

- ・ 中期目標や学長ビジョンに沿った世界大学ランキングを引き上げるための組織的な対応と取り組み
- ・ 国際化への対応（相互留学の実績向上や教授交換制度の導入などを含む）
- ・ スター教員の育成
- ・ 広報活動を含むブランド力の向上

○研究成果の状況

観点 B-1：研究活動の実施状況から判断して、研究活動が活発に行われているか

観点 B-2：研究活動の成果の質を示す実績から判断して、研究の質が確保されているか

観点 B-3：社会・経済・文化の領域における研究成果の活用状況や関連組織・団体からの評価等から判断して、社会・経済・文化の発展に資する研究が行われているか

【評価結果】

目的の達成状況が極めて良好である。

(評価結果の根拠・理由)

(B-1) 研究活動の実施状況については、組織的な研究支援体制の取組が有効に作用し、活発な研究活動が行われていると判断される。特に、文部科学省科学技術・学術政策研究所により東京農工大学における法人化後の論文伸び率が全国の大学中第1位であるとされるなど、業績の伸び率の高さは特筆に値する。また、国内外との積極的な共同研究が行われており、評価される。今後、優れた研究結果について国際的に評価の高い学術雑誌への投稿促進など、研究活動を評価につなげる積極的な取組が求められる。

(B-2) 研究活動の成果の質については、Top10%補正論文数が年間99~50件の範囲にある中規模大学のカテゴリーにおいて、過去10年間で高い伸び率を示す大学として2位(年間100件以上の大規模大学を含めた全128大学中では3位)とされるなど文部科学省科学技術政策研究所からも高く評価されている。また、国内外の学会賞等の受賞も多い。

(B-3) 社会・経済・文化の領域における研究成果の活用については、特許実施料収入が全国で1位になるなど積極的な研究成果の移転や活用が行われており、高く評価される。また、国際共著論文や外部資金の獲得、学会賞等の受賞数も多く広く国内外に研究成果が還元され社会貢献がなされていると判断される。今後、政府が推進している途上国の人材育成にも目を向ける必要がある。

◆主な優れた点として以下の項目が挙げられる。

- ・ 第三者機関からの評価が示している通り、論文伸び率、特許収入、受賞歴などが多く活発な研究活動が行われている
- ・ 共同研究や技術移転が多く行われている
- ・ 研究活動の量と質が多い
- ・ いくつかの部門は h-index の高い教員を擁している
- ・ 社会貢献・国際貢献活動が活発に行われている
- ・ 工学研究院の規模の割に研究活動の量が多く、質が優れている

◆主な更なる向上が期待される点として以下の項目が挙げられる。

- ・ 国際的に評価の高い学術雑誌への投稿促進
- ・ 分野毎の評価基準の策定
- ・ 各分野の独自性の更なる確立

◆今後、大学の発展のために、取組を強化する主な点として以下の項目が挙げられる。

- ・ 海外からの優れた研究者の招へいなど、更なる国際化への取組