芝浦工業大学

〒135-8548
東京都江東区豊洲3-7-5
入試部入試課
TEL 03-5859-7100
https://www.shibaura-it.ac.jp/

技術で社会に貢献したい、未来を変えたい――そうした熱い思いに応える先進の理工系大学として注目を集めるのが芝浦工業大学です。工学部、システム理工学部、デザイン工学部、建築学部の4学部16学科1課程を擁する学問領域は「数理科学系」「物質・化学系」「生命系」「電気電子情報系」「機械系」「デザイン系」「建設系」の7系統を包括しています。

国際化や研究力の充実に注力し、文部科学省「スーパーグローバル大学」にも採択。産学連携に対応した環境づくりを進めるとともに、カリキュラムの充実を図り、2027年の創立100周年に向け、アジアの工科系大学トップ10入りを目指した大学改革を推進しています。

山田純学長

未来社会に実装されるテクノロジーを担う次世代の“卓越した技術者”を育成 アジア圏工科系大学トップ10を目指す

スーパーグローバル大学で最高評価「S」を獲得

私立理工系大学として唯一、文部科学省から「スーパーグローバル大学[1]」に選定された芝浦工業大学は、2027年にアジア圏の工科系大学トップ10に入るという目標を設定しています。

国際化への熱心な取り組みは、海外派遣学生数や受け入れ留学生数、外国人教員の割合、海外論文数などの顕著な増加として実を結び、文部科学省の中間評価では最高評価の「S」を獲得しました。工学系大学ながら女性教員の比率が高い点や、女子学生を増やすための女子指定校の導入なども、多様性の確保に注力しているとして評価されています。

こうした中、山田純学長はさらなる課題として、研究力、国際化・ダイバーシティ、教育改革の3つを挙げています。

「なかでも研究力の強化は最重要事項です。世界のランキングで重視されているのは、言うまでもなく研究力だからです。本学でも海外の大学と協働する際には、真っ先にどのような尖った研究をしているのかなどの情報を集めますし、それは相手国の大学としても同じでしょう。国際的な大学として競争力を高めるには、研究力の強化は大前提なのです」

研究力の向上を目指し大学院進学率アップを図る

研究力の向上には、優れた研究者の育成が不可欠です。そのため、山田学長は、大学院への進学率アップを図っています。

「工学系大学の学生は完全な〝売り手市場〟なので、学部を卒業するとすぐに就職を決めてしまいますが、私は大学院への進学率を今の倍にしたい。カリキュラムは確かに4年で卒業できるように作られてはいますが、研究の面白さを本当に体感するには、短い時間だと言わざるを得ないからです」

芝浦工業大学では4年生になると、教授のもとで研究指導を受けながら、技術者としてのモノの考え方を含めた実践的スキルを身に着けていきます。しかし、卒業までの1年間で一定の研究成果を出すことは、容易ではありません。

「研究の成果を見届けるところまでいけば、技術者としてのモチベーションも上がります。大学院の2年間がプラスされたら、それが可能になります。いわば、大学院は学部で得た知識を実際に〝使う〟ステージなのです。知識は実地で試して初めて、本当に使えるものになります。大学院に進学して研究を深め、自分の力で社会に貢献してほしい」

大学院では産学連携による研究が活発で、大企業から中小企業まで、実に多様な業種とのプロジェクトが動いています。

現在、豊洲キャンパスに建築中の第2校舎内に企業を誘致し、より共同研究をしやすい環境を作る計画もあります。産業界だけでなく、自治体との協働も多く、直近では栃木県那須町と「観光活性化に関する連携協定」を締結しました。これまでも同町は実践的な研究教育の場として芝浦工業大学と連携[2]していましたが、より協力関係を深めていくことになります。

共同研究は国内にとどまらず、これまでに海外大学とも良好な関係を築いています。芝浦工業大学では若手教職員の留学を推奨しています。教職員間でつながりができれば、研究を手伝う学生にとっても海外で活動するチャンスが増えるでしょう。

社会が求める女性の視点ダイバーシティを推進

女子学生の割合を増やす取り組みは、スーパーグローバル大学としての高い評価にもつながっています。

「ダイバーシティの一環として、女性技術者・研究者の育成を重視しています。現在、女子学生の割合は学生総数のうち20%で、工学系としては多いのですが、社会で必要とされる需要には全然足りていません。本来、社会に実装されるモノ・コトづくりには、男性だけでなく、さまざまな視点が必要なはずです。実際、私は大手企業からよく『女性の技術者を採用したい』という切実な相談を受けています」

こうした中、芝浦工業大学では特別選抜や奨学金制度などを導入し、創立100周年を迎える2027年までに、女子学生の比率を30%にまで引き上げる[3]数値目標を掲げています。

工学系の大学や仕事があまりイメージできない、という女子学生は少なくないようですが、AIやICTなど科学技術が進展し、社会の多様化（ダイバーシティ）が加速する中、ユニバーサルな社会の一員として女性が存分に活躍する場は大きく広がっています。

クリエイティブで刺激的な世界海外でも卒業研究が可能に

グローバルに活躍するエンジニアを育成するには、早くから国境を超えて共同研究する経験が有効です。芝浦工業大学では昨年10月、「先進国際課程[4]」が工学部に開設されました。学部教育はすべて英語で行われ、入学時から指導教員と、異なる専門分野から集結した多国籍のアドバイザー教員の指導のもと、さまざまな研究室で最先端の研究に取り組みます。この課程以外にも、卒業研究を海外で進める仕組みが始まっています。これは長年、若手教職員の海外派遣を積極的に行い、コツコツと人脈を作ってきた土壌があるからこそ実現できたことです。

「昔は専門分野だけ履修していれば済みましたが、今日の技術者は何を作るにしても機械、電気、化学、情報など広範な知識が求められます。実践的な技術者を育成する教育改革のために、異なる専門分野を学べる横断的な『課程制』の導入を進めています」

コロナ禍で一部がオンライン授業となり時間外学習が増え、従来の講義が、演習や議論を中心とした反転授業へと変化したことも、この教育改革を後押ししています。

大学全体で、卒業研究の開始時期を4年次から3年次に前倒しする計画が進んでいます。将来やりたいことをある程度イメージしてから就活を始められるように、との配慮からです。学生も教員もほぼ全員が理工系であるためにまとまりやすく、どのような課題に対しても軽やかなフットワークで取り組めるのも、芝浦工業大学の強みといえるでしょう。

「新しいモノ・コトを考えて形にするエンジニアリングは、とてもクリエイティブで面白い学問です。とくに女子学生には挑戦してほしい。本学でも多くの紹介動画を配信していますので、覗いてみてください。きっと奥深い魅力に気づいてもらえることと思います」

2022年4月竣工予定の豊洲第2校舎

最先端の充実した設備でとことん研究活動に打ち込める

北海道・東北
関東
東京・神奈川
中部
近畿
中国・四国
九州

(1) スーパーグローバル大学

「タイプA（トップ型）」13校と「タイプB（グローバル化牽引型）」24校からなり、芝浦工業大学はタイプBの1校として採択された。スーパーグローバル大学では、英語のみで学位取得が可能なプログラムの開設や海外大学との連携強化、外国人留学生の受け入れ体制整備などが求められる。芝浦工業大学は今年行われた文部科学省の中間評価で、「優れた取り組み状況であり、事業目的の達成が見込まれる」として最高評価の「S」を獲得した。

(2) 観光活性化に関する連携協定

栃木県那須町をフィールドとした研究や実践教育をベースに新たな付加価値を創出し、観光活性化につなげていく。那須町では2017年から海外協定大学の学生を招き、芝浦工業大学の学生との混成チームでPBL（課題解決型学習）を行ってきた。那須町の観光資源と来訪者のニーズをICT技術でつなぐシステムの提案をするなど、教育・研究の実践、実装の場として連携を深めている。

(3) 女子学生数向上への取り組み

女子を対象とした特別選抜（公募制推薦入学者選抜）の実施のほか、女子学生を支援する奨学金制度などを整備。また、女性同士がつながり、交流し、互いに支援し合うことを目的に、女性の卒業生、在学生、教職員のネットワーク「Shiba-joプラチナネットワーク」を設立。女性教員の積極的採用や女子小中高生に向けた各種イベント開催なども推進中。

(4) 先進国際課程

世界の技術革新の進展や国際化の速さ、複数の理工学分野が融合した先端分野の形成など、時代の変化に対応できる人材育成を目指し、これまで卒業研究でのみ実施されてきた「研究プロジェクトを通じた能動的学習」を、4年間を通して行う。12カ国の教員が研究を指導し、研究成果は卒業までに1回以上、国際会議で発表することを目指す。

背景として、国が2018年に大学設置基準を改正し、新たに工学系の学部に設けた「課程制」がある。「課程制」とは、従来の専門分野を深く学ぶ縦割り式から、分野横断型の専門教育を重視したもの。

オフィシャルYouTube
チャンネル
（右）QRコード

ツイッターアカウント：@shibaura-it