

CASE STUDY

# 工学院大学

## 共同研究を世界に拡大 連携による研究、教育、イノベーション創出

創立時より社会や産業との結びつきを重視する工学院大学。中規模私立理工系大学として、研究力強化の施策をいかに考えているのか。佐藤光史学長に聞いた。



**学長 佐藤光史**  
さとうみつぶ ● 1977年東京理科大学理学部卒業。1982年東京大学大学院工学系研究科合成化学専攻博士課程満期退学。国立科学博物館工学研究部第3研究室(文部技官)・理工学研究部を経て、1991年工学院大学工学部共通課程講師。1997年助教授、2002年同教授。2015年より現職。専門は配位化学、立体化学、分子分光学等。

### 共同研究を通してSDGsに貢献

世界中の研究者と共同研究を実施し、SDGs(持続可能な開発目標)に貢献することで、本学をより充実した大学にしたいと考えています。そのためには、本学のことを多くの研究者に知ってもらい、第三者からの評価であるピアレビューを活用して研究をレベルアップする必要があります。

THIE世界大学ランキングは、大学の存在を広く世界に知らせるツールの一つです。研究力を重視した高等教育機関のランキングとして、理工系分野でよく活用されており、留学生はこのランキングをかなり意識しています。ランキングの対象機関になるには、発表論文数などに条件があり、機関の規模や教育へのバランスを

配慮して、研究のパフォーマンスを高めることが重要になります。本学では、教育活動を含めた多方面でのサポートを充実させ、研究力を高めるとともに、その成果の効果的な発信に努めています。

### これまでにない連携からイノベーションを創出

研究力の発信のほかに、国内外の大学や企業との連携も重視しています。本学の建学の精神は、「社会・産業と最先端の学問を幅広くつなぐ『工』の精神」です。今回のランキングにおいて「産業界からの収入」のスコアが高いのは、本学のスピリッツと一致した結果でしょう。そして「つながり」は、研究力を高め、人を育て、イノベーションを創出します。本学の総合研究所には、国の補

助を受けた研究プロジェクトである都市減災研究センターや生体分子システムセンターなどがあり、社会的価値の高い最先端の研究を推進しています。これらは研究に必要な施設・設備の整備に加え、学内外の研究者との交流を活性化させています。

国内最大規模の産学マッチングイベント「イノベーション・ジャパン」(JST/NEDO主催)も、研究を発信する場として積極的に活用しています。本年度の出展採択数は、組織展示1件を含めて東日本の私立大学で最多の13チームで、4年間全国トップ水準の採択数を維持しています。さらに、こうした活動から具体的な産学共同研究へと発展しています。大学間連携では、海外協定校と国際共同シンポジウムを毎年実施するなどの取り組みを行っています。

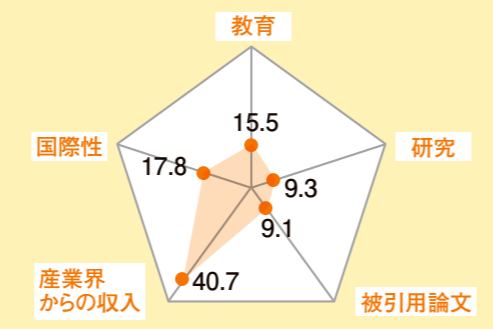
す。これは研究者同士の連携だけでなく、学生の研究発表の場としても役立っています。国際学会の参加費を補助する制度も設けられており、学生や教職員が積極的に海外で研究発表できる環境は整っていると言えます。

全学的に取り組んでいるソーラーカープロジェクトなどは、風通しのよい体制と規模のメリットを生かした本学らしい好事例です。こうした学生プロジェクトを通して培われる創造性の高さは、本学卒業生の特長でもあります。本学は、これまで結びつくことのなかった連携から価値あるイノベーションの創出をめざしています。全学で取り組む「ジェロントクノロジー」もその一つです。これからの研究力の発信と国内外の産官学間連携に努め、本学らしく社会貢献に取り組んでいきます。



学生数/6278人 学部/先進工、工、建築、情報 大学院/工学  
▶THE世界大学ランキング2018/1001+位  
▶同アジア大学ランキング2018/301-350位  
▶世界大学ランキング日本版2018/131-140位

指標	スコア	前年度	順位	参考データ
総合	9.8-18.9	9.2-15.5	1001+位	ST比率/17.0
教育	15.5	17.0	1001+位	
研究	9.3	8.2	1001+位	留学生の割合/1%
被引用論文	9.1	9.5	1001+位	
産業界からの収入	40.7	37.7	501-600位	女男比/15:85
国際性	17.8	18.3	1001+位	



### 取り組み体制

- ▶研究戦略の立案は「研究戦略部」が担当
- ▶研究活動、外部研究者との共同研究の推進は「総合研究所」が担当

項目	取り組み
研究環境	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶八王子キャンパスには、首都直下型地震を想定した揺れを再現できる大型振動台など大規模な実験施設・研究設備を整備</li> <li>▶国のプロジェクト研究に参加することで、学内外の研究者との交流を活性化</li> <li>▶海外協定校と共同で国際学会を開催し、研究を促進</li> </ul>
研究資金	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶科研費採択奨励研究費制度やアドバイザー制度により、科研費申請を促進。科研費新規申請率は約75%</li> <li>▶2017年度の外部資金獲得は、348件5億5542万円</li> </ul>
研究者	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶サバティカル(長期休暇制度)を設け、国内外の研究者とのネットワークづくりを推奨</li> <li>▶大学院生が海外で研究発表を行う際に、1名につき12万円を上限に交通費を補助</li> <li>▶ネイティブスピーカーによる授業科目を設け、英語によるプレゼンテーション力、ディスカッション能力を育成</li> </ul>
論文の量と質	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶「5年間で1000本」以上が目標値。ただし、数字をクリアできればよいというわけではなく、Scopus認定など、国際通用性も考慮</li> </ul>
研究の広報	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶国内最大規模の産学マッチングイベント「イノベーション・ジャパン」をはじめとする技術説明会への参加促進</li> <li>▶研究シーズ集を企業に定期的を送付</li> </ul>

### 注目! 全学を挙げて取り組むソーラーカープロジェクト

2017年4月に「総合研究所 ソーラービークル研究センター」を設立。学生プロジェクト「工学院大学ソーラーチーム」を全学的な研究テーマとして推進している。学生と教員約400人が参加。活動資金は大学が提供するほか、学生たちが営業活動を行い、民間企業約50社から資金提供を受けている。4学部全てから学生が集まり、一つの目標に向かって、それぞれの専門分野を生かして開発に取り組んでいる。「これは、研究者育成に向けた産学連携のPBLと言えるもの。研究現場でのマネジメント力を養う場として期待している」(佐藤学長)。



▲2017年10月にオーストラリアで開催された世界最大級のソーラーカーレース。ドライバーや車両メンテナンスなどレースに関わる全てを学生主体で行い、7位入賞を果たす。

\* 超高齢社会・人口減少社会において新たに生じる課題の解決をめざした分野横断型技術