

# 大阪大学 工学部

*School of Engineering, Osaka University*

## 2020

応用自然科学科

応用理工学科

電子情報工学科

環境・エネルギー工学科

地球総合工学科





## 創る。作る。つなぐ未来。

創造力と知的探求心の翼で、世界へ羽ばたき未来へつながる。

大阪大学工学部は、  
『輝くOne&Onlyの個の集まりで、世界に羽ばたくNo.1の組織として、  
信頼を保証する教育・追従を許さない知の創造の増進・評価を受ける  
教育研究活動による社会への貢献』を目指しています。



# 学科紹介

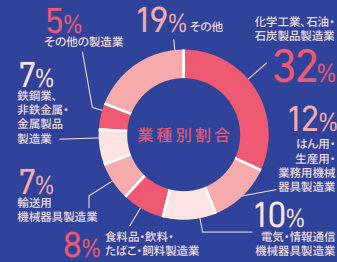
最先端の研究成果を実際に世の中に役立てる"実学"を、5つの学科から広がる多様なフィールドで追究できます。

## 応用自然科学科

- ・応用化学科目
- ・応用生物工学科目
- ・精密科学科目
- ・応用物理学科目

### ナノレベルの実験・研究から、新しい技術を生む

「応用化学」「応用生物学」「精密科学」「応用物理学」の4学科目から構成されています。さまざまな自然現象のメカニズムをミクロの視点から研究するとともに、最先端科学技術の開発を通じた教育を行っています。1年次は共通基礎教育を受け、2年次から各学科目の専門分野を学習します。



### 就職先の例

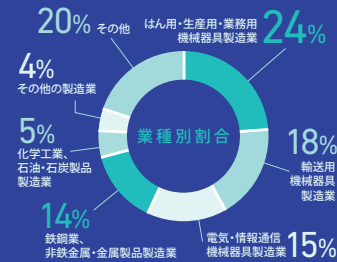
- ダイキン工業
- 花王
- トヨタ自動車
- 住友電気工業
- クラレ
- パナソニック
- 三菱電機
- サカタインクス
- カネカ
- 東レ
- 積水化学工業
- 住友ゴム工業
- ダイヤセル
- 日本ガイシ
- 島津製作所

## 応用理工学科

- ・機械工学科目
- ・マテリアル生産科学科目  
／マテリアル科学コース
- ・マテリアル生産科学科目  
／生産科学コース

### 世界最先端のナノからマクロまでのモノづくりを実現する研究開発

2年次から「機械工学科目」と「マテリアル生産科学科目」の2分野に分かれます。前者は自動車・航空宇宙機などを代表とする機械工学と、それを制御する電子・制御・システム工学などが専門、後者は素材に着目したモノづくりの工学が専門で、金属、セラミックス、半導体、高分子など、新素材が対象です。



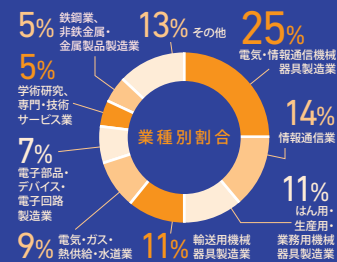
- 三菱電機
- 川日電機
- 川崎重工業
- 三菱重工業
- パナソニック
- 新日鐵住金
- 神戸製鋼所
- JFEスチール
- トヨタ自動車
- デンソー
- Honda
- IH I
- 日立造船
- 住友電気工業
- ダイキン工業

## 電子情報工学科

- ・電気電子工学科目  
／電気工学コース
- ・電気電子工学科目  
／電子工学コース
- ・情報通信工学科目  
／通信工学コース
- ・情報通信工学科目  
／情報システム工学コース

### ナノから宇宙まで、生命からロボットまで、「地球のミライ」をデザイン

電子情報工学科では、電気信号、情報、電気エネルギーを自由自在、高速、かつ正確に伝送、処理、制御する技術とコンピュータを中心とするシステムに関する技術の基礎を教育しています。スマートグリッド・ナノ技術・マルチメディア・生命工学・ロボット工学など、学問としての科学ではなく「人間や地球を守り、豊かにする」ための生きた研究に取り組んでいます。



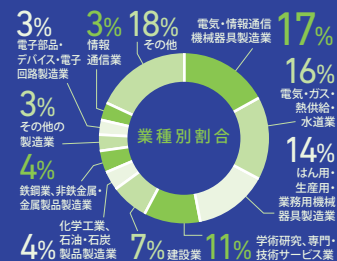
- パナソニック
- 三菱電機
- 関西電力
- 川崎重工業
- 富士通
- トヨタ自動車
- NTT西日本
- 村田製作所
- キヤノン
- 住友電気工業
- 日立製作所
- 豊田自動織機
- クボタ
- ダイキン工業
- デンソー

## 環境・エネルギー工学科

- ・環境工学科目
- ・エネルギー量子工学科目

### 21世紀最大の課題、環境・エネルギー分野を切り拓く存在に

きわめて広範囲にわたる環境・エネルギー・資源問題に体系的かつ総合的に対処し、課題の解決と持続可能な文明の発展に資することができる優秀な技術者を社会に送り出します。2年次までに環境・エネルギー工学の全体像を学び、3年次より「環境工学科目」「エネルギー量子工学科目」に分かれて専門性を深めます。



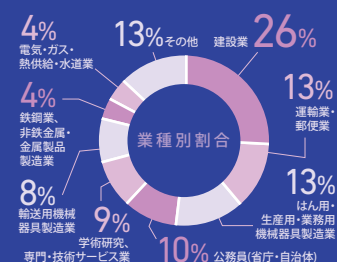
- 環境省
- 国土交通省
- 各地方自治体
- 関西電力
- 大阪ガス
- 日立製作所
- 三菱電機
- パナソニック
- 竹中工務店
- 大林組
- ヤンマー
- ダイキン工業
- トヨタ自動車
- NTTコム
- 富士通

## 地球総合工学科

- ・船舶海洋工学科目
- ・社会基盤工学科目
- ・建築工学科目

### 地球・まち・人の、安全安心な共生インフラを創り出す

今日では、地球環境、人間文化、生物共生と安全・安心な社会を視野に入れた新しい工学の枠組みの構築と、その目指すべき方向を究明することが必要となっています。地球総合工学科では、教育と研究を通して、21世紀の世界で活躍できるコミュニケーション力とリーダーシップを備えたグローバルな人材の育成を目指しています。



- 大林組
- 竹中工務店
- 清水建設
- ジャパンマリンコナテッド
- J R西日本
- (一財)日本海事協会
- 大阪府庁
- クボタ
- コマツ
- 関西電力
- 阪神高速道路
- 鹿島建設
- 川崎重工業
- JFEスチール
- 国土交通省

※過去3年間の博士前期課程修了者の就職先を掲載しています。

Check!

各学科の詳細情報はコチラから

PC

でアクセス [https://www.eng.osaka-u.ac.jp/ja/school/ug\\_school.html](https://www.eng.osaka-u.ac.jp/ja/school/ug_school.html)

スマホ

でアクセス



## 大学院進学率

# 84.5%

高度な専門職などを目標して、ほとんどの学生が大学院へ

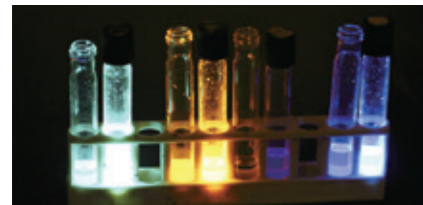
平成30年卒の学部生870人のうち、84.5%にあたる735人が大学院に進学しました。この数字は大阪大学全体の大学院進学率45.7%と比較しても、かなり高い割合です。学部で学んだ知識を大学院でさらに深めることにより、企業の研究職をはじめ、高度な知識を求められる現場での活躍が期待されます。

## 学生数 (学部生、大学院生、留学生の合計)

# 約6,000人

大阪大学の全学生数の約1/4が工学部/工学研究科生

本学には学部生、大学院生、留学生を合わせて、約24,000人の学生が在籍しています。工学部/工学研究科に在籍している学生数は、その4分の1にのぼり、学内で最大の規模を誇ります。女子学生も約750人在籍しており、近年その割合はどんどん増えてきています。



(平成30年度 工学部調べ)



## 工学のあらゆる分野に対応する多種多様な研究室が待っている

ほかの学部や研究科と比べても、非常に多岐にわたる分野の研究を行っており、研究室の選択の幅も広がっています。また工学部の特長として、具体的にどういった勉強がしたいのかを、実際に講義を受けたり、先輩に意見を聞いたりしてから選択することができるため、自分の進路についてじっくり見定めることができます。

## 研究室数

# 約170

## 数字で見る工学部 Our Numbers

工学部/工学研究科の学びや学生生活はどんなものか。大阪大学をまだよく知らないあなたにもイメージしてもらえるように具体的な数字を用いて、事実をお伝えしていきます。

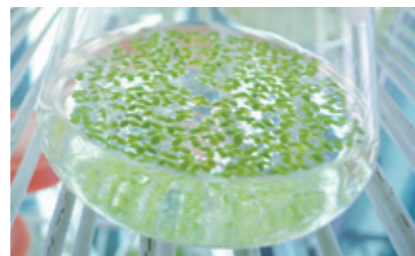
## 企業との共同研究件数

# 253件

(平成29年度)

## 次世代の課題解決を目指すため 知のコラボレーションを推進

産業界などの社会からの要請に応えるため、企業との共同研究も積極的に行っています。次世代に解決が望まれる各種の課題について共同研究や受託研究などを実施し、自由な発想に基づくイノベーションの創出を目指しています。また地域と連携した研究にも取り組んでいます。



研究成果をまとめる論文を数多く手掛け、研究力を磨く

工学部/工学研究科の学生が著者となった学術雑誌掲載論文数です(共著を含みます)。大学在籍中に学生たちはたくさんの論文を書き、日々研究力を高めていきます。

## 学生の論文発表数

# 864件

(平成29年度)

## 学生の国際学会発表数

# 456件

(平成29年度)

世界の舞台でプレゼンテーション  
この経験が、将来に生きる

大学在籍中に学会で発表する機会も多くあります。国内はもちろん、海外の学会に出席する経験も積み、世界に羽ばたく力を磨けます。



緑が豊かなキャンパスに  
工学部関連の施設が充実

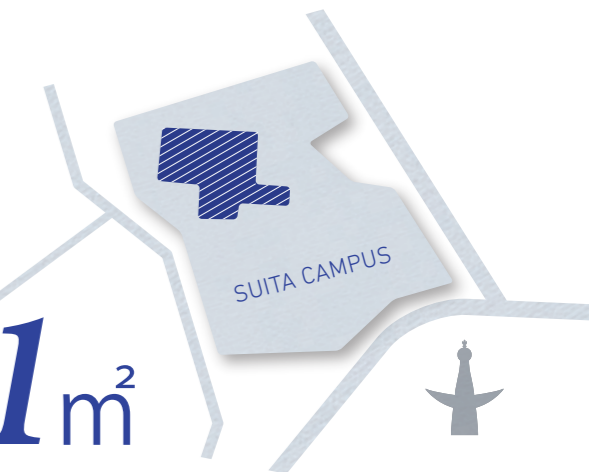
吹田キャンパスの敷地面積は甲子園球場約26個分。中でも工学部の敷地は広大で、講義室や研究施設、交流スペースなどが揃っています。

## 工学部関連敷地面積

# 279,236㎡

## 吹田キャンパスの面積

# 997,111㎡



## 留学生の出身の国数

# 54カ国

(平成31年1月1日現在)

多様な文化に触れて学び、国際感覚を養える

工学部/工学研究科にはアジア各国をはじめ世界中から留学生が最先端の工学を学びに訪れています。彼らは多様なバックボーン(背景)を持っており、工学部生は彼らの持つ習慣・風俗・文化に触れ、国際人として活躍するために必要な国際感覚を養えます。



将来の産業に実際に役立つ研究成果を次々と具現化

工学部は最先端の研究成果を実際に世の中に役立てる「実学」を重視しているのが特徴です。その証拠に、特許件数も学内で最多。最新の研究を活かし、産業でも利用できる発明を次々に具現化しています。

## 特許数

# 717件

(平成30年3月末現在)

## 平日の食堂利用人数

# 約3,000人

学生数が多いから、お昼の食堂は大賑わい

学内で最も広いホールを持つ「工学部食堂ファミール」の平日の平均的な利用人数は3,000人。吹田キャンパスにはこのほかに、10以上の食堂が揃っています。



## 留学生の出身の国数

# 54カ国

(平成31年1月1日現在)

多様な文化に触れて学び、国際感覚を養える

工学部/工学研究科にはアジア各国をはじめ世界中から留学生が最先端の工学を学びに訪れています。彼らは多様なバックボーン(背景)を持っており、工学部生は彼らの持つ習慣・風俗・文化に触れ、国際人として活躍するために必要な国際感覚を養えます。

研究を支えるのは蓄積された膨大な情報

大阪大学附属図書館は国立大学において質・量ともにトップレベルを誇り、蔵書数は全体で約388万冊にのぼります。また、電子ジャーナル(約16,000タイトル)、電子ブック(約21,000タイトル)、データベース(60種類以上)などの電子情報資料をいつでも利用できます。

## 図書館蔵書数

# 3,883,931冊

(平成29年度)



## Case. 1

2018年 オーストラリア・モナシュ大学に留学

**Q1** 海外留学の目的と  
留学先の体験や成果について  
教えてください。

僕はこれまで海外渡航経験がなく、自国の文化が他国と比べて何が違うのか実感がありませんでした。そこで、ホームステイを通して他国の文化に触れてみたいと思い研修に参加しました。留学先ではインド人の家庭でのホームステイやいろいろな国の留学生との交流を通してさまざまな文化に触れることができました。中でもホストマザーお手製のカレーの味は忘れられません。異文化に触れることでカルチャーショックを受けることもありましたが、それ以上に異文化を体験することの楽しさを知ることができました。研修を通じて異文化への考え方を改められたことが一番の成果だと思います。



応用理工学科  
マテリアル生産科学科目  
4年生  
林 竜弘



**Q2** 大阪大学工学部で学んでいて  
良かったと思うことについて教えてください。

一つ目は尊敬できる先輩や同期と切磋琢磨することで自分を成長させることができたことです。周りの人を見てると自分の未熟な所を実感させられるので、明確な目標を持って努力することができました。さらにその努力を評価してもらえる制度もあるため、学業に励むには最高の環境だったと思います。もう一つは国際交流の機会に恵まれていることです。工学部のある吹田キャンパスでは、気軽に参加できる留学生との交流会や留学生が履修する科目があります。僕はこれらの場に積極的に参加し、日本にいながらさまざまな文化に触れることができました。留学から帰っても異文化交流できることも工学部の魅力だと思います。



応用自然科学科  
応用化学科目  
卒業  
Wafiya Inas  
(ワフィヤ・イナス)



## Case. 2

2014年 インドネシアより来日

日本留学を希望した理由と  
大阪大学工学部を選んだ理由を教えてください。 **Q1**

高校生の時、どこかの国に留学したいという夢がありましたが、日本への留学は夢のまた夢でした。そこで高校を卒業し、オーストラリアのウーロンゴン大学に留学しましたが、約6ヵ月後に日本留学プログラムの合格通知が届きました。なぜ日本を選んだかという、高いレベルの勉強・研究ができると思ったこと、日本の文化や日本語を勉強したかったからです。また、関西弁はすごく面白いと思ったので、大阪大学工学部に入学しました。

大阪大学工学部で学んでいて  
良かったと思うことについて教えてください。 **Q2**

大阪大学工学部で学んで良かったことは、優れた知識が得られることや高度な研究ができることだと思います。それだけにとどまらず、自分の経験の中で一番印象に残っていることは大阪大学での国際交流です。留学生のためのサポートはもちろん多いのですが、日本の学生との触れ合いや、お互いの文化紹介の機会などが多いため、グローバルな大学生活を経験することができます。

Check!

いますぐ、阪大工学部を訪れてみよう!



## Web Open Campus

Webサイト上で大阪大学工学部のキャンパスが体験できます。

なかなか実際にキャンパスを訪れることができない人は、大阪大学工学部のホームページからWeb Open Campusをのぞいてみてください。吹田キャンパスのマップから興味のあるところを選んで、実際の学内の様子を確認したり、どこでどんな学び・研究が行われているのかを知ることができます。またオープンキャンパス当日のイベントの様子も紹介していますので、大学を訪れる前に見ておくと、当日の見どころがチェックできます。

PCでアクセス

<https://www.eng.osaka-u.ac.jp/ja/virtual/>

スマホでアクセス



### SNS公式アカウント

工学部に関するさまざまな情報をお届けしています!

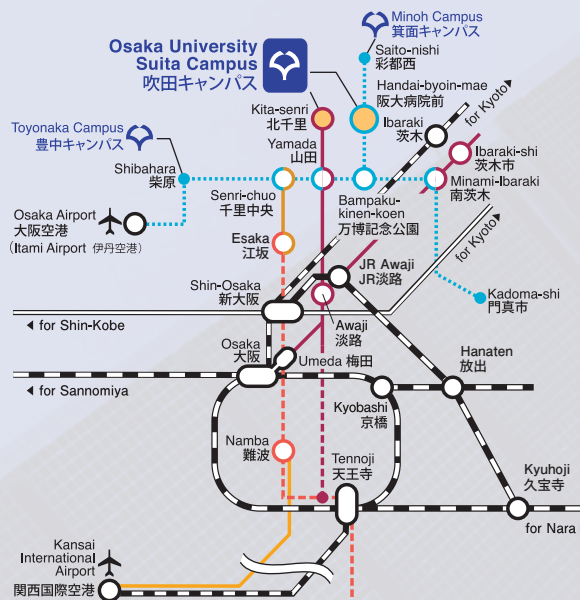
@Engineering.OsakaUniversity

@engineering\_osakauniversity

@Eng\_Osaka\_Univ

### 大学までのアクセス

- JR Shinkansen JR 新幹線
- JR Line JR線
- Osaka Monorail 大阪モノレール
- Kita-Osaka Kyuko Line 北大阪急行線 (御堂筋線相互乗り入れ)
- Subway Midosuji Line 大阪メトロ御堂筋線
- Hankyu Line 阪急線
- Nankai Line 南海線



OSAKA UNIVERSITY

大阪大学 工学部 〒565-0871 大阪府吹田市山田丘2-1

TEL 06-6877-5111 (代表)

FAX 06-6879-7229 (教務課)

URL <https://www.eng.osaka-u.ac.jp/>