

# 高専生向け



Innovative  
and  
Engineered  
Materials



Materials Science  
and  
Engineering



Electronic  
Chemistry



Environmental  
Chemistry  
and  
Engineering

## 東京工業大学

### 大学院総合理工学研究科



Environmental  
Science  
and  
Technology

## 大学院受験ガイド



Built  
Environment



Energy  
Sciences



Mechano-Micro  
Engineering



Electronics  
and  
Applied  
Physics



Information  
Processing

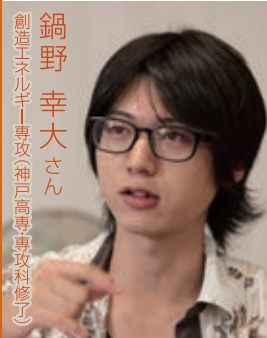


Computational  
Intelligence  
and Systems  
Science



東京工業大学  
Tokyo Institute of Technology

# 東工大 総合理工は どうやら 狙い目らしい？



## 東工大との出会い

遠藤：自分の進むべき研究室を探すためホームページを調べていたら、興味のある研究テーマを東工大HPで見つけました。東工大に進んだ先輩に卒業後の就職について相談したら「周囲に高い意識を持った人がいると良い刺激になるよ」とアドバイスをもらいました。

藤井：私は東工大の学部から総合理工へ進みました。学部生の頃は正直あまり高い意識は持っていませんでした。でも学部4年の時に会った総合理工の廣田先生との出会いが扉を開けてくれました。廣田先生は厳しいけれど素晴らしい先生で研究のおもしろさをすごく学びました。現在は修士課程で和田研究室に在籍しています。

鍋野：私は高専専攻科に行き、その先は大学院に進もうと思っていました。地元には神戸大や、大阪大もありますが、それでも東工大を選びました。それは私の場合も東工大へ進んだ先輩が「東工大はいいよ」と勧めてくれたからです。そこで**実際に5月のオープンキャンパス(すずかけ祭)に東工大へ足を運び、その見学会で知った沖野先生の研究室を選びました**。雰囲気も良かったし、楽しそうな東工大を選びました。

遠藤：実は私にも東北大という選択肢がありましたが、自分の環境を変えたいと思っていたので東工大を選びました。私は与えられたテーマよりも自分でやりたい

テーマ・興味のあるテーマを選びました。直接、内川先生や先輩方と話をしたときに、研究テーマや研究室

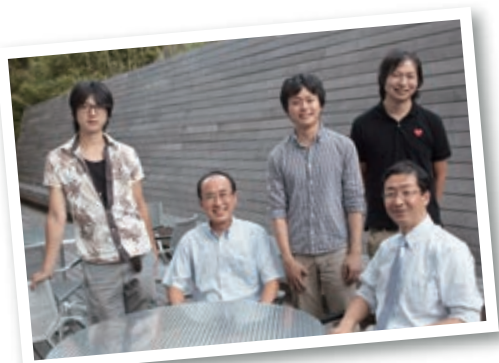
との相性から、やっていけそうだなと確信しました。それにとにかく楽しかった。それが決めてです。

覚えていますよ！声が大きくて、明るくて！(笑)印象に残ってます。私の研究分野は、東工大の学部には存在しない、人間の視覚のことを研究しているので、この研究室に来る学生はいろいろな分野からくることを運命づけられています。一番のポイントは、どれだけこの分野に興味を持ち、好きになってくれるか、です。試験ができるかできないかは置いておいて、好きこそもの上手なれ、がとても重要な鍵です。いろいろな分野から挑戦するわけですから、試験で良い点を取れるとは限りませんよね。ですから事前に見学などに来た学生には、そこで面談をして、資質がありそうだなと思えば、受験をするように強く勧めます。



## 東工大の実像

内川：不安はあると思いますが、入学後もバックアップは万全です。研究内容は、そもそも学部や高専では勉強していませんので。入って半年は、新人ゼミと称して「この分野はこういうことをやりますよ」と専攻のオリエンテーションをします。そこで**みんなが同じスタートラインに立ちます**。ですから、来てくれる学生さんは現在どんな分野でもいいわけです。東工大で学んでいくのですから。また研究テーマは出身の特徴に合うようなテーマや、それぞ

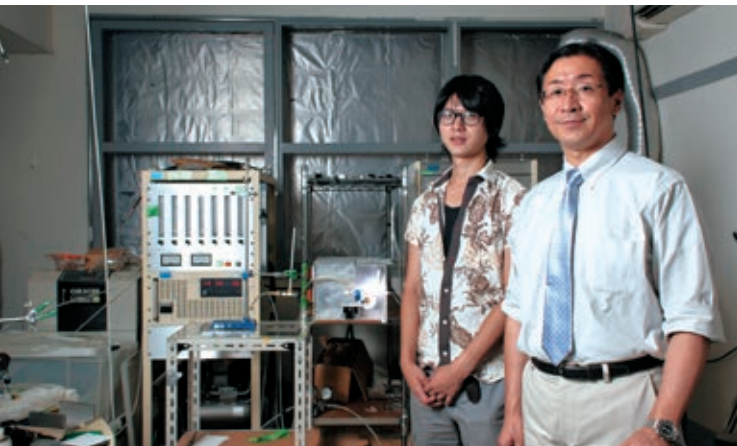




れの意欲を尊重し、学生に合わせて設定をしています。

鍋野：高専は校内の学科間の横のつながりが弱いと思います。そういう点では総合理工はいいなと思っています。

沖野：この研究科は縦割りではなく、横につないでいきましょうという発想でできたので、分野を横断したような専門で専攻をつくっています。ここは学部がない研究科なので、むしろ異分野に対してどのように自分を発展させていくかが重要になります。学際領域に自分の生きる道を見つける、また自分の専門分野だけに閉じこもらないで学生に教育していく風土があります。



## 高専出身学生の印象

沖野：高専出身の学生はまじめな人が多いですね。ちょっと英語が不得意かな。(笑)でも電気回路に詳しくたり、難しい機械設計ができたりしますね。普通の大学から来た学生とはちょっと違う感じで、工作をしてもらっても、こんなことまでできるの?と感心することがしばしばあります。周囲の刺激にもなりますね。

鍋野：僕は高専では機械科で、もともと高専に進んだのは小さいころから何かを作るのが好きだったからなんです。1年から実習もありました。

内川：私も高専の学生は技術的にしっかりしたものを持っているイメージがあります。機械や電気の基礎をしっかり学んでいるので、研究する上でプラスになると思っているんですよ。

藤井：学部3年の時から編入学してくる高専出身の人の印象は、優秀な人が多く成果の伸びも早いし衝撃的でした。学生実験もどんどん積極的にやっているし、物事に対する好奇心も強い。会話をしていると研究に対する気持ちが違って、自分も態度を見習って積極的にやるようになりました。

## 東工大をめざす君へ

沖野：現在総合理工学研究科の高専出身者の比率は全体の10%で、各研究室に1人くらいのイメージです。10年くらい前は研究科に1、2人くらいでしたが、大幅に増加しました。どうしてだか、東工大が難しくて合格できないイメージがまだまだあるようで、我々はそれを払拭したいですね。

内川：高専の学生はすごく評判も良いし、先生方も積極的に合格させたいと思っています。私は昔の東工大生を見ているような気がするんです。我々の時代は、工作が好きで、ものづくりをやりたいという学生が大半でした。しかし今は偏差値重視で東工大を選んだり、中高時代に工作実験をしていない学生が多い。そんな中で、高専出身の学生は昔の東工大らしさを持っているような親近感を持っています。

鍋野：東工大が難しいと思っていたけど、実際に研究室に入ってみて、後輩には必ず受験した方がいいとアドバイスしています。

遠藤：自分も過去問を見て、あら、これならこれまでの勉強で大丈夫だと、自信を持ちました。

内川：試験問題作成では先生方も苦労しているんですよ。東工大生2割、他の大学と高専で8割の構成人数ですが、どこの出身でも解けるような問題を作らなければならぬので、トライしてみて逆にやさしいと思ってくれるならば、その感想はむしろうれしいくらいです。

沖野：受験生の中には、研究室にわざわざコンタクトを取ったり、私たち教員に直接話を聞くのをためらっている人もいますが、それは大きな間違いです。**大学入試と違って、コンタクトを取って欲しいのです。**大学院入試は研究室所属が前提なので、**どんどんメールで質問したり、研究室に見学に来てください。**なぜなら入学したら、教員と学生は必然的に一対一の関係になるのですから。事前にメールや見学などコンタクトがないのに受験だけされても、むしろ困ってしまいます。受験前に研究内容や研究室の様子などを十分に知って納得して受験に臨んで欲しいと思います。

遠藤：研究室を訪問した際には、先輩方にもいろいろ聞いて欲しいですね。生活習慣、勉強方とか、先生の評判とかをね!(笑)

本当の東工大、  
本当の総合理工学研究科を知って、  
ぜひチャレンジしてください!



## 総合理工学研究科の特徴

大学院総合理工学研究科は、従来の学問領域の垣根を取り払った、我が国で最初の学部を持たない独立大学院研究科です。11の専攻は研究分野により、「物質材料系」「環境エネルギー系」「システム情報系」の3つのグループにまとめることができます。

常に先導的な大学院として、多様性ある発展・展開に挑戦

従来の学問領域の垣根を取り払った、我が国で最初の学部を持たない独立大学院研究科

- 特徴 1** 独立大学院として学部を持たない

全国の国公私立大学だけでなく、高専専攻科や、海外の大学出身者など多様な学生を歓迎します。
- 特徴 2** 複合創造領域 (IPER) による教育

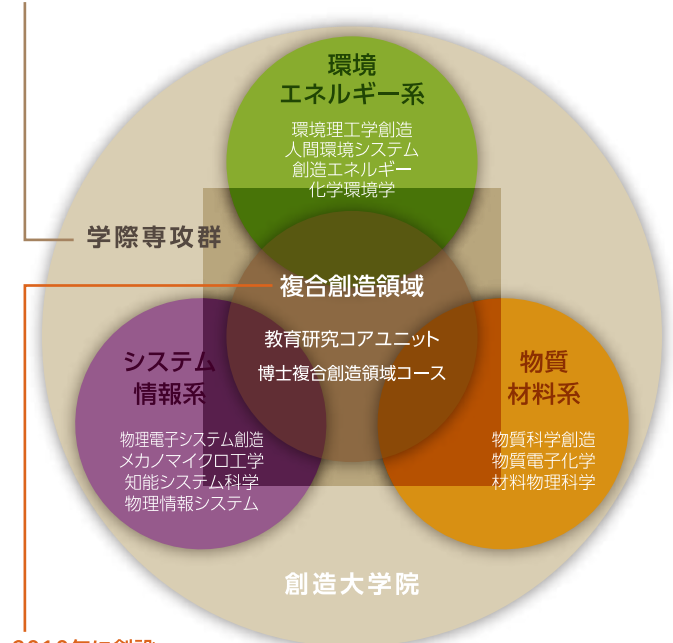
外国人特任教員が担当する講義の受講により、英語コミュニケーション能力の向上を図ることができます。
- 特徴 3** 企業・国立研究所との連携

多様な企業や研究所の研究者による産業界に直結した研究指導を受けることができます。
- 特徴 4** 横断的な構成メンバー

研究科の指導教員以外に、学内研究所、学外の研究機関の研究者からも指導を受けることができます。
- 特徴 5** 共同研究、プロジェクト研究の推進

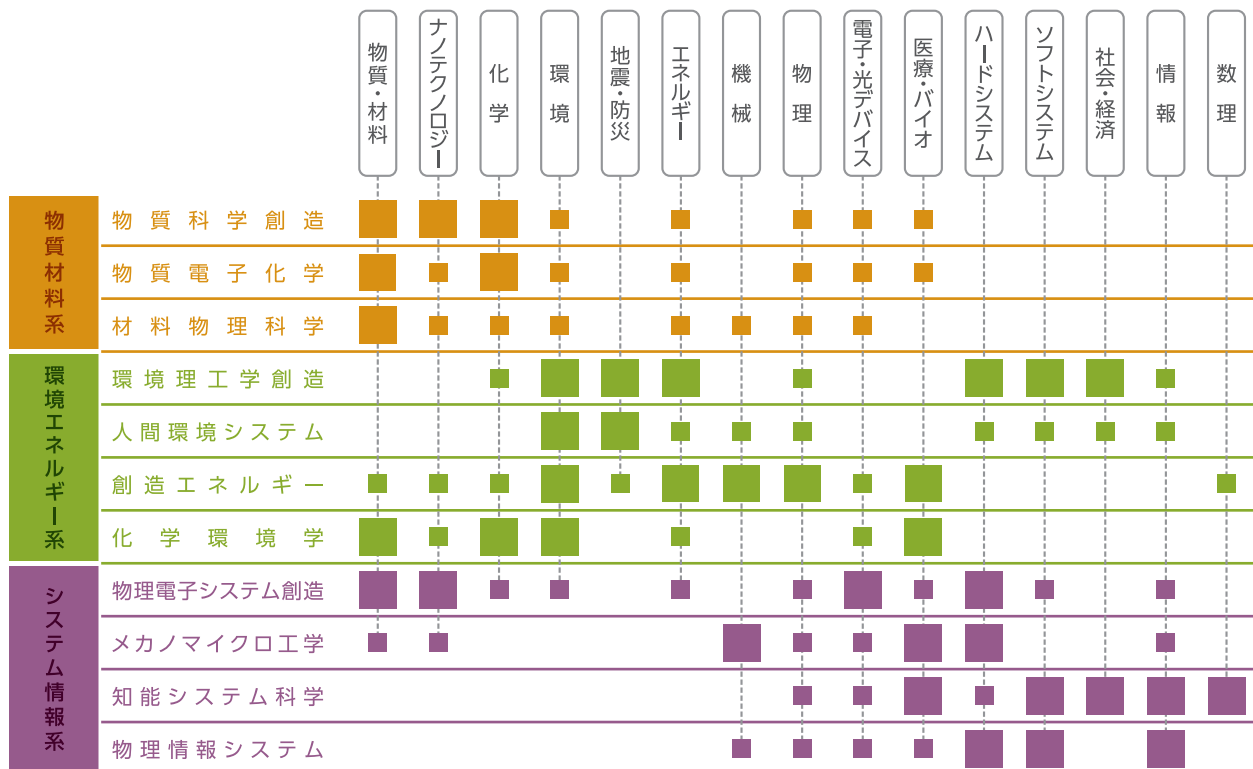
積極的に推進される産学連携、学際的研究、社会貢献に学生も参加することができます。

学際的な新分野を開拓する



2010年に創設  
最先端研究と  
大学院教育体制の進化・充実

## 各専攻の主な研究分野



□の大きさは、各専攻と研究分野との関わり的大小を表します。研究分野の詳細については、各専攻にお問い合わせください。

募集人員(定員): **494**名(修士課程)

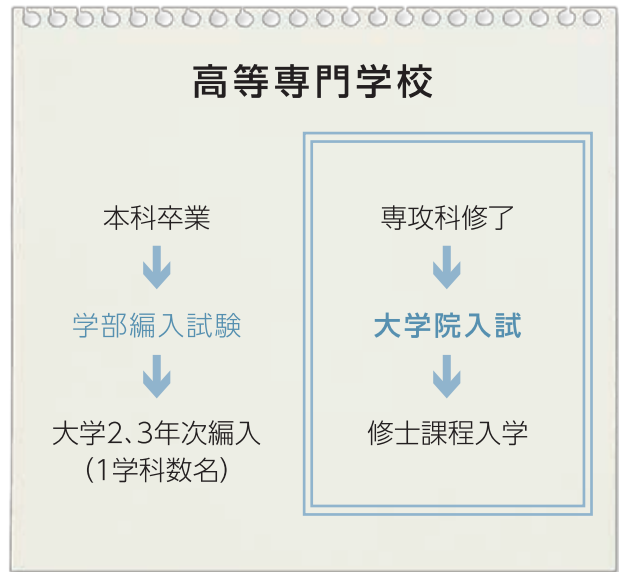
様々な大学・高専からの学生を受け入れています

- 国公立大学
- 高等専門学校(専攻科)
- 海外の大学

様々な分野の学生を受け入れています

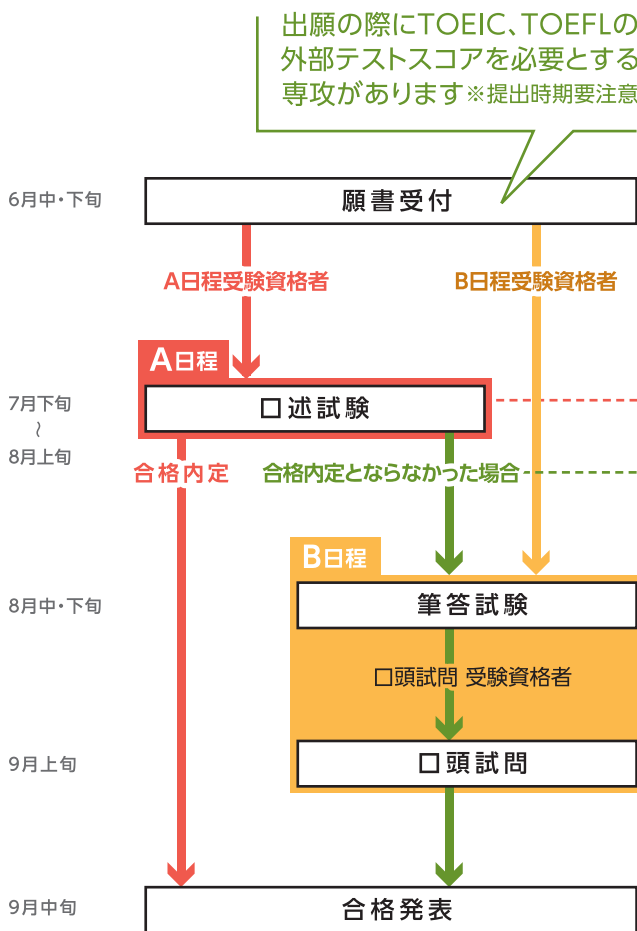
- 理学系 (物理、応用物理、化学、…)
- 工学系 (機械、電気、材料、化学工学、…)
- 生命系 (生体機能、…)

※総合理工学研究科は学際的であるため、教員も学生も様々な分野の出身者で構成されています。



入試の流れ

(日程は必ず最新の募集要項で確認してください)



出願の際にTOEIC、TOEFLの外部テストスコアを必要とする専攻があります※提出時期要注意

■ A日程: 口述試験の内容

- 日程: 例年 7月下旬から8月上旬(専攻ごとに異なる)  
試験の内容は専攻により異なるものの、
- (1) 専門分野に関する質疑応答 (専門知識に関する一問一答など)
  - (2) 志望専攻を志望する理由
  - (3) 志望専攻で志望する指導教員名と行いたい研究(分野)などを面接形式で試験する

■ 合否は口述試験と志願書類によって総合的に判定  
仮に、口述試験対象とならなかった場合、あるいは、合格内定とならなかった場合でも、B日程: 筆答試験の受験資格は得られる

■ 合否の判定

- A日程、B日程ともに、総合評価を基本
- 教員の受け入れ可能人数も考慮して配属先決定

[併願(専攻によって異なる)について]

- 他専攻と併願する受験生については **第1志望専攻の評価基準を適用**
- 本専攻単願の受験生ならびに異なる専攻との併願受験生の評価を比較
- 併願専攻間で協議して合否を決定

## 先輩からのメッセージ

# 行きたいけど、どうしようか 迷っているあなたへ 受けるだけでも受けちゃえよ!

心理物理学という、物理的量を心理的にどれくらい感じられるかを研究する分野で、具体的にはヒューマンインターフェイスや脳のメカニズムの研究をしています。



遠藤 大介  
Daisuke Endo  
仙台出身  
仙台高専・  
専攻科修了

高嶺の花と思っていた東工大に入学できたのには、理由があります。それは、東工大のことを詳しく調べたこと。そして、チャレンジしたことです。東工大に興味を持った私は、希望する研究室に積極的にコンタクトをとり、先輩や指導教員となる先生から詳しく話を伺い、その研究室の雰囲気を実際に確かめました。また母校の進路相談で、過去に東工大を受験した先輩の報告レポートを読み、過去問を研究して入試動向を調べました。そこでわかったことは、大きな誤解をしていたことです。試験の難易度はそんなに高いわけではなく、基本的なことが問われていたのです。センター試験を受けたこともな

く、自分がどのレベルにいるのか分かりませんでした。過去問を見て自信を持ちました。東工大に入り、就職活動は非常に助かりました。基本的に東京で就職を決定するので地方の大学からでは、その交通費も大変ですし、そのころは研究も忙しい時期ですから、時間がうまく使えます。就職率はほぼ100%で、私もしっかり内定を獲得できました。東工大なんて無理無理と思って、チャレンジしないなんてもったいないです。入ってから実感したことです。環境が良い、周囲の意識も高い、刺激が違う。こんな好条件で研究できるチャンスをぜひ活かしてください。



## イベント情報

- 各イベントの詳細につきましては、総合理工学研究科ホームページを参照ください。
- この他にも、各専攻では独自の説明会も随時実施していますので、詳細は研究科、および各専攻のホームページをご覧ください。

### 高専訪問

総合理工学研究科の教員、高専出身の学生が、全国の高専を訪問して大学院の説明会を実施しています。平成25年度は全国29校の高専を訪問しました。

### 研究科・ 専攻見学会

高専単位でのキャンパス見学会の受入れを積極的に行っています。希望される場合は、下記までご連絡ください。

イベントの最新情報は総合理工学研究科ホームページ (<http://www.igs.titech.ac.jp>) でご確認ください。

連絡先: 東京工業大学 総合理工事務グループ  
045-924-5951 [suz.sorijim@jim.titech.ac.jp](mailto:suz.sorijim@jim.titech.ac.jp)

## みんなの知りたい東工大総理工 Q&A (高専編)

ここだけ読んでも、  
東工大や入試のことが  
わかります!

### 入学前

### 入学後

### 修了後

**Q.**

試験問題の難易度はどの程度でしょうか?

**A.**

大学の基礎科目に準じた内容となっています。

**Q.**

口述試験に落ちて、筆答試験を受験することは可能でしょうか?

**A.**

可能です。もう一度チャンスがあるわけですから、ぜひ、チャレンジしてください。

**Q.**

過去の入試問題は入手可能でしょうか?

**A.**

Webを通じて入手可能です。

**Q.**

出願の時点でTOEICの点数が出ていない場合、後から提出しても構いませんか?

**A.**

可能な専攻もあります。詳しくは、募集要項をご覧ください。

**Q.**

第一志望の研究室以外にも、配属研究室を希望することは可能でしょうか?

**A.**

志願書には第3~6志望まで書くことができます。志望している研究室に配属されるかどうかは成績で決まりますので、第一志望の他に、興味のある研究室をあらかじめ調べておくことが重要です。  
※希望する専攻により異なります。

**Q.**

口述試験ではどのような質問が出されるのでしょうか?

**Q.**

TOEICなどの外部試験の点数の換算方法は? TOEFL-IPでも構いませんか?

**A.**

TOEFLで550点以上を満点とする専攻が多く、大学による変換式を用いるとTOEICで730点以上に対応します。TOEIC-IPは認められていません。詳しくは、募集要項をご覧ください。

**A.**

質問内容を予め公開している専攻もあります。詳しくは、募集要項をご覧ください。

### 入学前

### 入学後

### 修了後

**Q.**

研究テーマはどのようにして決まるのですか?

**A.**

指導教員との話し合いで決めます。

**Q.**

寮は完備されているのでしょうか?

**A.**

大学寮に2年間入寮可能です。電車で4駅(約10分)ほどの所にあります。

**Q.**

生活費(居住費)にどの程度の費用がかかるのでしょうか?

**A.**

ずくかけ台キャンパス周辺での家賃は月5万円程度です。寮に入れば月5千円程度で済みます。

**Q.**

奨学金給付の可能性はありますか?

**A.**

日本学生支援機構の第2種(利子あり)であれば、希望者にはほぼ全員に支給されます。

**Q.**

専門とは違う専攻に進学したいのですが、勉強についていけるか心配です。

**A.**

当大学院のカリキュラムは、バックグラウンドが異なる学生にも対応できるようになっています。

**Q.**

大学院での講義や演習は高専とどのように違うのでしょうか?

**Q.**

修士課程と博士課程の違いについて教えてください。

**A.**

修士課程は、専攻分野における研究能力を培うことを目的としており、博士課程は、研究者として自立して研究活動を行い、高度な研究能力及びその基礎となる学識を養うことを目的としています。

**A.**

高専では実習が多いですが、大学院では、講義と研究が中心で、演習はあまり多くありません。ただし専攻によっては実験科目をグループで行うところもあります。

### 入学前

### 入学後

### 修了後

**Q.**

就職状況はどうですか?就職活動はどのようにして行われるのですか?

**A.**

就職希望者は、ほぼ100%就職しています。就職活動は、1月ごろからスタートして、5月ごろに内定がでます。最近、希望会社のウェブからエントリーするのが一般的です。

**Q.**

修士課程を卒業した学生に対する企業側からの評価はどうですか?

**A.**

卒業生は、各界で活躍しており、高い評価を受けていると自負しています。



# 大学院修了生の活躍分野

総合理工学研究科は、物理・応用物理系、機械系、電気・情報系、化学・材料系、建築系などから幅広く学生を受け入れているため、修了生は電気・情報、機械、エネルギー、建築・土木関係をはじめとして、非常に幅広い業種で活躍しています。

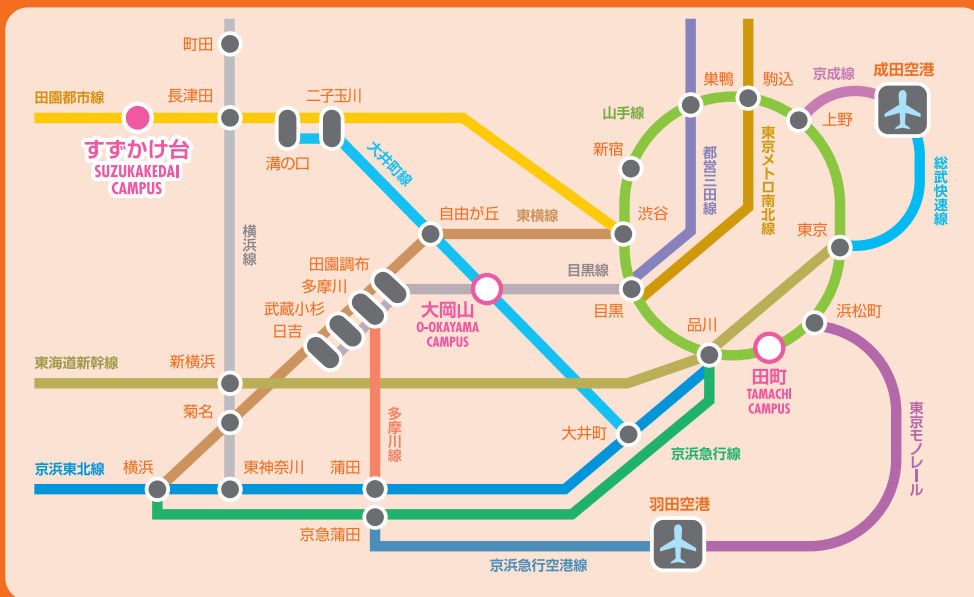
## 修士課程修了者

- 電気・情報・通信関係  
NTT, 東芝, 日立製作所, 三菱電機, パナソニック, ソニー, キヤノン, ニコンなど
- 機械・自動車関係  
トヨタ自動車, 本田技研工業, デンソー, 三菱重工, 住友重工, 大日本印刷など
- エネルギー関係  
東京電力, 関西電力, 東京ガス, 電源開発, 日本原子力研究所など
- 化学・医療関係  
三菱化学, 旭化成, 帝人, 富士フイルム, オリンパス, 武田薬品工業, ファイザーなど
- 運輸・建設・鉄鋼関係  
JR各社, 日本航空, 全日本空輸, 東京メトロ, 鹿島建設, 大林組, 日揮, 新日鉄住金など
- 金融・商社・シンクタンク関係  
三菱東京UFJ銀行, 住友商事, 読売新聞社, 野村総研, アンダーセンコンサルティングなど
- その他  
大学院博士課程進学, 国家公務員, 地方公務員, 宇宙航空研究開発機構, 海外留学など

## 博士後期課程修了者

- 大学・研究機関  
東京工業大学, 東京大学, 名古屋大学, 産業技術総合研究所, 理化学研究所など
- 民間企業  
NTT, 日立製作所, 東芝, 三菱重工, 旭硝子, 大日本印刷, ソニー, アジレント・テクノロジーなど
- ポスドク (Postdoctoral fellow)  
学振特別研究員, 放射線医学総合研究所, 宇宙航空研究開発機構, プリンストン大学, UCLAなど

# Access Map



入試に関する最新情報は本学ホームページでご確認ください。  
入試に関する問い合わせ先:学務部入試課 03-5734-3990(平日9:00~12:00/13:00~17:15)  
本学ホームページ <http://www.titech.ac.jp/>

東京工業大学 大学院総合理工学研究科  
Tokyo Institute of Technology  
Interdisciplinary Graduate School of Science and Engineering

〒226-8502  
神奈川県横浜市緑区長津田町 4259  
TEL : 045-924-5951  
H P : <http://www.igs.titech.ac.jp>