

# 社会の課題に挑戦し未来を築く 工学系学部

未来の暮らしを支える 工学

「社会のお医者さん」といわれる工学は、身の回りの「もの」をより安全で、機能的で美しいデザインに発展させる創意工夫あふれる学問です。

工学系学部では、幅広く多様な分野を学ぶことができます。例えば、電気系だけでもシステム・制御・情報・通信・波動・回路・物性・デバイスなど様々な専門分野があり、機械系では熱力学、

機械加工、流体力学、制御理論など。また、建築系では造形、構造学、土木、建築、材料、バイオテクノロジーやナノサイエンスは化学系分野に含まれます。いずれの分野も、専門性を高めることで多様な免許や資格を取得できます。

工学は他分野との連携も深めながら、医療や介護、環境保全や資源エネルギー・食料問題、海洋・宇宙探査まで様々な課題に挑戦し、私たちの暮らしを支えながら未来を築いていきます。

未来を創ろう! 地球を救う 科学技術 を学ぼう!

国立大学53工学系学部長会議が運営するサイトで、工学の魅力と役割を紹介中!  
www.mirai-kougaku.jp/

国立大学53工学系学部長会議は、都道府県にある国立大学の工学系学部(53学部)の学部長で構成する会議です。人材育成、研究開発、および地域連携などについて意見交換し、また相互の連携協力についても議論し、工学系の教育と研究の活動の発展に寄与することを目的としています。

## 特色ある研究の紹介

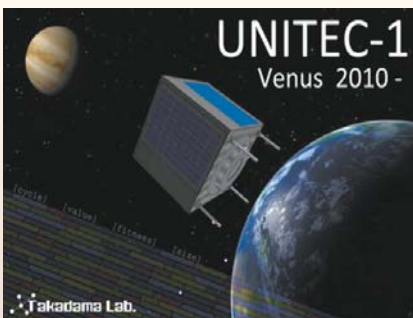
### 電気通信大学 情報理工学部

未来を変えるエージェント技術の研究  
~使える技術の考案と日本発の技術開発を目指して~

高玉研究室は「インバクトのある研究をしよう。いいものを作ろう」をモットーに、日本発の知能を積んだ宇宙探査機「ローバ」と人工衛星の開発に取り組んでいます。社会で求められるシステム設計能力を養うと同時に、宇宙業界をはじめ多くの業界に必要な知的な小型化技術の開発を目的としており、米国ネバダ州でロケットによる打ち上げ実験をしています。プロジェクトを通じて役に立つものを作るという学生教育を達成させ、日本から発信する技術を探求しています。



開発したローバは2009年ARLISS世界大会優勝

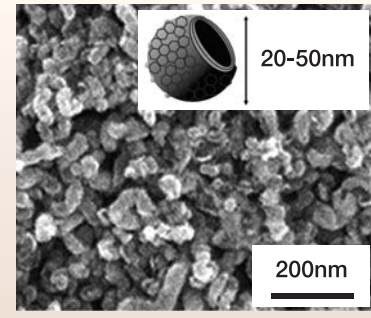


小型人工衛星UNITEC-1(大学が開発した人工衛星を金星へ打ちあげたのは世界初)

### 群馬大学 理工学部

現代版錬金術の創生  
炭から白金を作り出す!

尾崎研究室では、二酸化炭素の排出を少なくして低“炭素”化社会の実現に貢献するカーボン(炭素)材料、具体的には、水素を「つくる・つかう・ためる」特性を有するカーボン材料の研究をしています。今最も注力しているのが、白金の代わりにする燃料電池触媒をカーボン材料で作り、その仕組みを明らかにすることです。群馬大の60年に亘るカーボン材料研究の歴史に立脚した高い独自性を持つこの材料に対し、研究推進拠点(LCnet)設置や、研究プロジェクト(ALCA)採択を通して国からの援助がなされています。昨年はカーボン材料の一連の研究により文部科学大臣表彰を受けました。産業界からも注目され、日清紡HD(株)は寄附講座を設置し、我々とともに実用化を目指した研究を進めています。元素記号“C”に魅力を感じる若者よ、群馬大のカーボン研究室に來たれ!



白金代替燃料電池触媒として注目されているカーボン材料(ナノシェルカーボン)



貞廣 育子さん

さだひろ・やすこ=山口大学工学部社会建設工学科卒業、同大学大学院理工学研究科環境共生系専攻。鹿島建設株式会社 東京土木支店技術グループ勤務。

## 一から建設する楽しさ、成長の糧に

「友人の影響で建築学科を目指したのですが、じつは建物の意匠(デザイン)を学ぶのは感性デザイン工へ進み、鹿島建設株式会社

「友人の影響で建築学科を目指したのですが、じつは建物の意匠(デザイン)を学ぶのは感性デザイン工へ進み、鹿島建設株式会社

「友人の影響で建築学科を目指したのですが、じつは建物の意匠(デザイン)を学ぶのは感性デザイン工へ進み、鹿島建設株式会社

「友人の影響で建築学科を目指したのですが、じつは建物の意匠(デザイン)を学ぶのは感性デザイン工へ進み、鹿島建設株式会社

最近工学系に進む女子が増加中。各技術分野で女性ならではの視点を生かした活躍に期待が高まっている。進路選択のポイントや現在の仕事について、工学部OGに話を聞いた。



「友人の影響で建築学科を目指したのですが、じつは建物の意匠(デザイン)を学ぶのは感性デザイン工へ進み、鹿島建設株式会社

「友人の影響で建築学科を目指したのですが、じつは建物の意匠(デザイン)を学ぶのは感性デザイン工へ進み、鹿島建設株式会社

工学系学部を志望するみなさんへ  
「工学」というと、何を学ぶのかピンとこない方もいるかもしれませんが、高校で勉強してきた自然科学(物理、化学、生物など)を応用して社会にどう役立てるかを学ぶ、私たちの生活にすぐ役立つ学問です。

工学部には女子が少ないイメージがありますが、以前より増えてきています。私の所属する化学生命系学科は女子が3割です。ぜひ女子学生のみならず、「工学」に興味を持って工学部に入学してほしいです。

岡山大学工学部2年生のH・Mさんの一日

- 7:30 起床
- 8:20 登校
- 8:40 授業開始
- 11:50 昼食 (友人と食堂で食べます。惣菜もたくさんあって、下宿生の強い味方です。)
- 12:45 実験 (実験の授業が一番楽しいです。上手くいかないこともありますが、先生や大学院生が丁寧に教えてくれます。)
- 19:00 夕食 (自炊したり、学科の友達やサークルのメンバーと外食したりします。)
- 00:00 就寝 (就寝前には、テレビを見たり、好きな音楽を聴いたりします。)

工学系学部に関する詳しい情報は **ヨミウリ・オンラインでチェック!** [www.yomiuri.co.jp/adv/kougaku/](http://www.yomiuri.co.jp/adv/kougaku/)

**読売大学 工学部**  
http://www.yomiuri-ag.ac.jp/

キャッチコピー 40字(20字×2行)程度  
□□□□5□□□□10□□□□15□□□□20

工学部長 読売 太郎

〒000-0000 東京都千代田区0-00-00  
TEL.00-0000-0000

機能高分子工学科/物質化学工学科/機械システム工学科/電気電子工学科/応用生命システム工学科/情報科学科

**読売大学 工学部**  
http://www.yomiuri-ag.ac.jp/

キャッチコピー 40字(20字×2行)程度  
□□□□5□□□□10□□□□15□□□□20

工学部長 読売 太郎

〒000-0000 東京都千代田区0-00-00  
TEL.00-0000-0000

機能高分子工学科/物質化学工学科/機械システム工学科/電気電子工学科/応用生命システム工学科/情報科学科

**読売大学 工学部**  
http://www.yomiuri-ag.ac.jp/

キャッチコピー 40字(20字×2行)程度  
□□□□5□□□□10□□□□15□□□□20

工学部長 読売 太郎

〒000-0000 東京都千代田区0-00-00  
TEL.00-0000-0000

機能高分子工学科/物質化学工学科/機械システム工学科/電気電子工学科/応用生命システム工学科/情報科学科

**読売大学 工学部**  
http://www.yomiuri-ag.ac.jp/

キャッチコピー 40字(20字×2行)程度  
□□□□5□□□□10□□□□15□□□□20

工学部長 読売 太郎

〒000-0000 東京都千代田区0-00-00  
TEL.00-0000-0000

機能高分子工学科/物質化学工学科/機械システム工学科/電気電子工学科/応用生命システム工学科/情報科学科

**読売大学 工学部**  
http://www.yomiuri-ag.ac.jp/

キャッチコピー 40字(20字×2行)程度  
□□□□5□□□□10□□□□15□□□□20

工学部長 読売 太郎

〒000-0000 東京都千代田区0-00-00  
TEL.00-0000-0000

機能高分子工学科/物質化学工学科/機械システム工学科/電気電子工学科/応用生命システム工学科/情報科学科

**読売大学 工学部**  
http://www.yomiuri-ag.ac.jp/

キャッチコピー 40字(20字×2行)程度  
□□□□5□□□□10□□□□15□□□□20

工学部長 読売 太郎

〒000-0000 東京都千代田区0-00-00  
TEL.00-0000-0000

機能高分子工学科/物質化学工学科/機械システム工学科/電気電子工学科/応用生命システム工学科/情報科学科