

ブレイクスルーを起こす研究力

慶應義塾大学理工学部には、理工学に関する確かな基礎知識と幅広い周辺知識を身につける環境があります。さらに、人と知識と組織が各々相互作用することにより、個々の知識からは生み出すことのできない新しいアイデアや価値観、独創性などを生み、社会に発表する機会も多くあります。それが、未知なるイノベーションへとつながるのです。

自分の強みを見いだして磨いていく。
それが人から求められ、連携や協業が生まれる。

独自に開発した測定技術を駆使して 環境媒体と人の健康を結ぶ事象を解明したい

応用化学科 教授 奥田 知明

私の研究室の使命は、「大気などの環境媒体と人間の健康を結ぶ事象について、何らかの新たな知見を得て、世界の人々の、より健康的な生活に貢献する」ことであり、現在は大気中の粒子状物質が人の健康状態に及ぼす影響を解明することを中心に、日々研究に取り組んでいます。

その中には多様な研究テーマがありますが、いま力を入れているものは、大気中を浮遊する粒子がどのように人体に悪影響をもたらすのかを研究する「粒子状物質の有害性評価」と、生体への影響が明らかになってきた粒子の帯電状態を実環境大気中で測定し、その帯電メカニズムを解明することです。これらの研究に共通することは、既存の研究手法や測定技術がないのであれば、自分たちで新たな手法や装置などを開発するというもの。これは当研究室の一つの特色であるといえるでしょう。

研究という分野では、とかくブレイクスルーやイノベーションという言葉が語られますが、それを起こすには、まず明確な目的意識と、成し遂げようとする熱意がなくてはなりません。しかし、それだけではなく、自分の武器となる専門領域を見つけて、それを磨いていくことも不可欠だといえます。「自分にしかできないこと」を持っているからこそ、他者から求められ、連携や協業が生まれ、そこから新しい視点や発想が生まれてくるのだと私は考えています。

環境問題という大きなテーマは、決して一つの研究室だけで解決できるものではありません。これからも、他学部を含めた慶應義塾内にとどまらず、他の大学や研究機関などとの連携も大切にしながら研究を推し進め、社会に貢献していきたいと思っています。

研究室での学び

学部4年 大学院

第4学年で研究室に所属すると、すでに体系化されている物事を習得する基礎的な学びから、未開拓の真理の探究や、まだ解決されていない課題の解決など、より能動的な学びにシフトします。教員の指導のもとで実験やゼミなどを行い、さらに研究室での議論を通して、深く考える力を養うことができます。研究成果を卒業論文や修士論文としてまとめるとともに、それを国内外の学会や学術雑誌などで発表します。

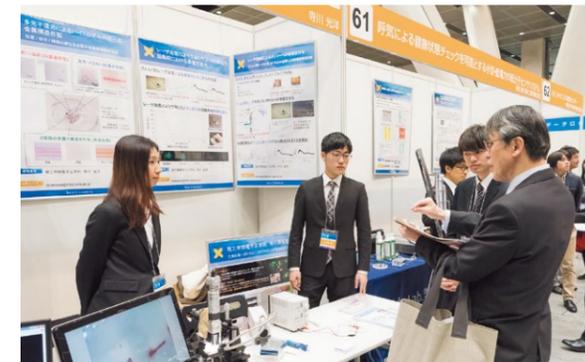


KEIO TECHNO-MALL

学部4年 大学院

(慶應科学技術展)

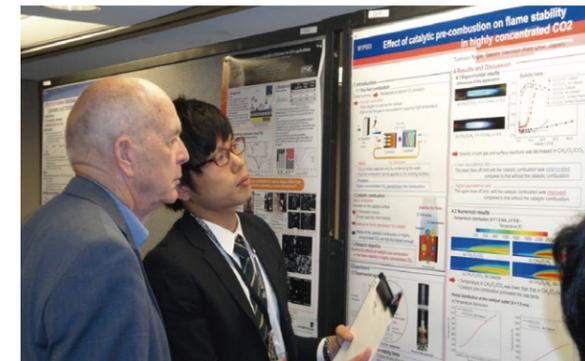
理工学部・理工学研究科の研究成果を広く発信し、共同研究や技術移転など、産官学連携のきっかけとなる出会いの場を提供する科学技術展を、毎年12月に東京国際フォーラムで開催しています。出展ブースでは各研究室の学生が教員とともに実物展示やデモンストレーション、プレゼンテーションを行い、研究成果の発信や来場者とのコミュニケーションを図っています。



国内外の学会発表

学部4年 大学院

新たな科学技術を開拓するためには、研究だけに向きあうのではなく、研究成果を発表し、社会とコミュニケーションをとることが重要です。大学院では、博士課程の学生はもちろん、修士課程の学生でも、国際学会やシンポジウムなどに参加し、海外で研究発表する機会を設けています。充実した研究助成制度で、学会への積極的な参加を促進しています。



充実した施設・設備

学部1・2・3・4年 大学院

2014年4月に使用開始した34棟(教育研究棟)には、機械系、管理工学系、化学系の学生実験室に加え、マニファクチュアリングセンター、デザインセンターといったものづくり支援施設を設けています。26棟、36棟およびテクノロジーセンター棟内の中央試験所には、最新鋭の大型機器、高額機器を多数設置。国内有数の規模を誇る理工系専門図書館もあり、ハード・ソフトの両面から教育・研究の活性化を図っています。

