

新しい時代を創る技術と知識を学ぶ場所

未来の暮らし支える工学

工学とはなんですか？

工学とはものづくりです。「社会のお医者さん」と呼ばれています。つまり、私たちを取り巻く「もの」の一つひとつが工学から生まれ、工学により発展し、暮らしを支えているのです。工学は、よりよい機能、よりよいデザインを生み出していく発展性のある学問です。

工学系学部で何を学べますか？

工学系学部では、幅広く多様な分野を専門的に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・デバイスなど多岐に渡り、機械系では熱力学、機械加工、流体力学、制御理論など、専門領域が広がっています。さらに、建築系では造形、構造学、土木、建築、材料などがあります。バイオテクノロジーやナノサイエンスは化学系分野に入ります。

これらは、小学校から高校までの数学や理科を基礎に学んで、専門性を高めることで多種多様な資格を取得することができます。

工学の取り組みは？

工学は他の学問や異なる専門領域が連携することで、様々な役割を果たします。例えば医療、人工臓器や最先端医療機器は医学との連携で生まれます。そのほか、高齢化社会に向けた福祉機器の開発や、地震等の災害に備える防災対策、新しい通信ネットワークの構築、快適なインフラを備えた都市開発、環境やエネルギー・食料・資源問題の解決、さらには「はやぶさ」で注目された宇宙探査など。

工学は複数分野の連携により、身の回りから地球や宇宙規模のテーマに挑戦し、私たちの未来を築いていく学問です。



小堀貴子さん

「あいまいに流されず、妥協しないで取り組む忍耐力と、場の雰囲気を見るくすことの大事さも大学の研究室で学びました。今も大切にしています」

東京農工大学工学部応用化学科(理・応用分子化学科)卒業、キユーピー株式会社・健康機能事業勤務。

実社会で役立つ能力を習得

「昔から基礎研究の蓄積があり、鶏と卵の抽出成分を

用いたサプリメントに関しても『証拠のない物は売れない』と治験データをきちん」と探る真面目さで、この会社だ!」と思ったのです。工学部の4年間で身につけたのは、論理的思考力、思っていることを確実に伝えるプレゼンテーションスキル、そして、実験で培われたスケジュール管理能力だ。自己分析する。入社試験の面接では、工学部出身だからこそ持つべきポイントをアピールしたそうです。将来はフィリピンケミカル事業と健康機能事業にシナジー効果という

「反応」を起し、次世代の薬品誕生に、投資するのが夢だ。博士課程3年のとき、教授の紹介で潜水ロボットを開発するJAMSTECで実習。それが今の仕事に就く直接のきっかけとなったわけだが、大学の機関科で学んだこと、特に乗船実習で不具合の処理の仕方や叩き込まれたことは、ロボット開発者としても非常に役に立っているという。

「研究室には、ハリウッドでCG制作に使われているコンピュータがある」と聞いたのです。ロボットやCGが好きだったし、機関科での勉強も無駄にならないと決めました。一生ロボットの研究がしたいと大学院に進学したところ、大学が潜水ロボットに腕にあたる2本のマニピュレーターを購入した。これが石橋さんを魅了した。「動かすにはプログラムが必要ですから、研究室で一番C言語」が使えるようになれば、独占的に触れるはずだと考えてがんばりました。

現在キユーピー株式会社社の健康機能事業でヒアルロン酸を用いたサプリメントの企画を担当している。最初は半導体メーカーを回って就職活動していたが、多忙な毎日で食生活の大事さを痛感したことから、思い立ってキユーピーへ。

「研究室内には、ハリウッドでCG制作に使われているコンピュータがある」と聞いたのです。ロボットやCGが好きだったし、機関科での勉強も無駄にならないと決めました。一生ロボットの研究がしたいと大学院に進学したところ、大学が潜水ロボットに腕にあたる2本のマニピュレーターを購入した。これが石橋さんを魅了した。「動かすにはプログラムが必要ですから、研究室で一番C言語」が使えるようになれば、独占的に触れるはずだと考えてがんばりました。

「研究室内には、ハリウッドでCG制作に使われているコンピュータがある」と聞いたのです。ロボットやCGが好きだったし、機関科での勉強も無駄にならないと決めました。一生ロボットの研究がしたいと大学院に進学したところ、大学が潜水ロボットに腕にあたる2本のマニピュレーターを購入した。これが石橋さんを魅了した。「動かすにはプログラムが必要ですから、研究室で一番C言語」が使えるようになれば、独占的に触れるはずだと考えてがんばりました。

「研究室内には、ハリウッドでCG制作に使われているコンピュータがある」と聞いたのです。ロボットやCGが好きだったし、機関科での勉強も無駄にならないと決めました。一生ロボットの研究がしたいと大学院に進学したところ、大学が潜水ロボットに腕にあたる2本のマニピュレーターを購入した。これが石橋さんを魅了した。「動かすにはプログラムが必要ですから、研究室で一番C言語」が使えるようになれば、独占的に触れるはずだと考えてがんばりました。

家族のような研究室で

「工学」が貢献する領域は非常に幅広い。工学系学部に進んだ先輩たちは、大学で何を学び、就職に結びつけたのだろうか。さらに、大学で学んだことが、今の仕事にどのように生かされているのか、話を聞いた。



石橋正二郎さん

「大学の指針やカリキュラムは年月をかけて作り込まれています。その時は興味がない科目でも兼直に学んでおくと、後で非常に役に立ちますよ」

東京商船大学船舶システム工学部(現・東京海洋大学)卒業、同大学院院船舶研究科修了。工学博士、独立行政法人海洋研究開発機構・海洋工学センター-先端技術研究プログラム勤務。

努力の先に見つけた新しい夢

ロボットやCGが好き

入学後の出会いが進路につながったのが石橋正二郎さんだ。海洋研究開発機構(JAMSTEC)で自律型無人潜水ロボットのプログラム開発を行っている。

「研究室内には、ハリウッドでCG制作に使われているコンピュータがある」と聞いたのです。ロボットやCGが好きだったし、機関科での勉強も無駄にならないと決めました。一生ロボットの研究がしたいと大学院に進学したところ、大学が潜水ロボットに腕にあたる2本のマニピュレーターを購入した。これが石橋さんを魅了した。「動かすにはプログラムが必要ですから、研究室で一番C言語」が使えるようになれば、独占的に触れるはずだと考えてがんばりました。

「研究室内には、ハリウッドでCG制作に使われているコンピュータがある」と聞いたのです。ロボットやCGが好きだったし、機関科での勉強も無駄にならないと決めました。一生ロボットの研究がしたいと大学院に進学したところ、大学が潜水ロボットに腕にあたる2本のマニピュレーターを購入した。これが石橋さんを魅了した。「動かすにはプログラムが必要ですから、研究室で一番C言語」が使えるようになれば、独占的に触れるはずだと考えてがんばりました。

写真提供:キユーピー株式会社