

広い視野と柔軟な思考

慶應義塾大学理工学部には大学初年次に将来の専門性について熟考することのできる「学門制」入学をはじめ、興味やレベルに応じて学生自身が自律的に選択することのできる「総合教育科目」など、独自の教育プログラムが多数用意されています。多様な個性を持つ学生同士が互いに刺激し合い、視野を広げ、高い思考力を養っています。

多くの学びの中で本当にやりたいことに出会う。
存分に知識を得られる環境の中で
研究を深めていきたい。

Interview

1年次からの高度な授業や実験を成長の糧に 人工知能を活用して生命現象を解き明かす

幼い頃から生物に興味があり、生命情報の分野に進みたいと思っていましたが、プログラミングにも関心があったので、学門5を選択しました。1年間、時間をかけて学科を選択できる学門制は、自分にとって大きなメリットだったと思います。1年次の授業では「生命現象の分子科学」という科目が特に好きで、その講師であった舟橋啓准教授の研究室に進むきっかけにもなっています。この授業は、生命現象を数理的に解き明かしていくシステム生物学という新しい分野であり、高校までの授業とは一線を画す高度なものであるという印象を強く持ちました。また、「自然科学実験」からも多くの学びを得ることができました。レポート作成は本当に大変でしたが、その経験が研究活動を進める上で大きな糧となっています。

現在の卒業研究は、人の神経細胞に着目し、細胞の分化を顕微鏡写真で撮影して、その結果がディープラーニングで実装した学習器の結果と一致しているか、ということを見ている。ディープラーニングは、データの特徴を深いレベルで学習して、非常に高い精度で事象の認識や分類を行うことができる手法。大きくは人工知能の中に含まれます。今後もこの研究テーマに継続して取り組み、大学院でさらに進化させていきたいと思っています。

本学の理工学部は研究の設備や施設に非常に恵まれていますが、私が最も魅力を感じているのは「理工学メディアセンター」です。蔵書がとても豊富で、専攻分野はもちろん、興味のある他分野の書籍からも多くの知識を得ることができます。

生命情報学科 4年 / 舟橋研究室
東京都 / 私立頤栄女子学院高等学校 出身

4年間の授業計画

学部1・2・3・4年

第1学年では、将来どの分野にでも進めるよう、基礎教育科目を用意しています。学科を選択し、各学科に配属になる第2学年では、基礎学力を充実させるための専門基礎科目を学習します。第3・4学年の学科専門科目では、新たな科学技術の開拓に積極的に挑戦してもらいたいという目的から、多彩な選択科目が用意されています。また、著名人による特別講義なども行われています。総合教育科目や自主選択科目は、4年間通して学べるようになっています。

第1学年	第2学年	第3学年	第4学年
基礎教育科目 (必修) 28単位	専門基礎科目 (必修/選択) 68単位	学科専門科目 (必修/選択)	
	総合教育科目 (選択) 18単位		
外国語科目 (必修) 16単位			
	自主選択科目 8単位		
卒業必要単位数: 138単位			

学門制

入学時

「物理」「数学」「化学」「メカニクス」「情報」の大きな5つの分野に対応した「学門」があり、入試出願の時点でいずれかを選択します。入学後に自分の興味や関心に応じて徐々に学びたい分野を絞り、第2学年進級時に学科を選択します。学科選択や科目選択の自由度が高く、学科に分かれた後は異なる関心を持つ学生同士がともに学ぶ、刺激のかつ創造的な学習環境が実現されています。

充実した基礎科目

学部1・2年

基礎教育科目では数学・物理学・化学に加えて、生物・生命関係の基礎を学ぶ「生物学序論」、実験の進め方を身につける「自然科学実験」、コンピュータの利用技術を学ぶ「情報学基礎」など、将来研究を進める上で重要な科目を学びます。また、専門基礎科目は各学科の必修科目と多彩な選択科目で構成され、基礎学力を高めて本格的な高度研究に備えます。

適合型総合教育

学部1・2・3・4年

人間、社会、自然に対する深い洞察力や知力の養成を目的として、外国語や少人数のセミナー、人文・社会学系の約220の総合教育科目を設置しています。学部4年間の課程でいつでも選択でき、学生が自身の成長に応じて自律的に選択できます。外国語は目的別に多彩な科目が設置されており、人文・社会学系の科目ではその分野の諸問題を科学技術と関連づけて学べるため、視野を広げることができます。