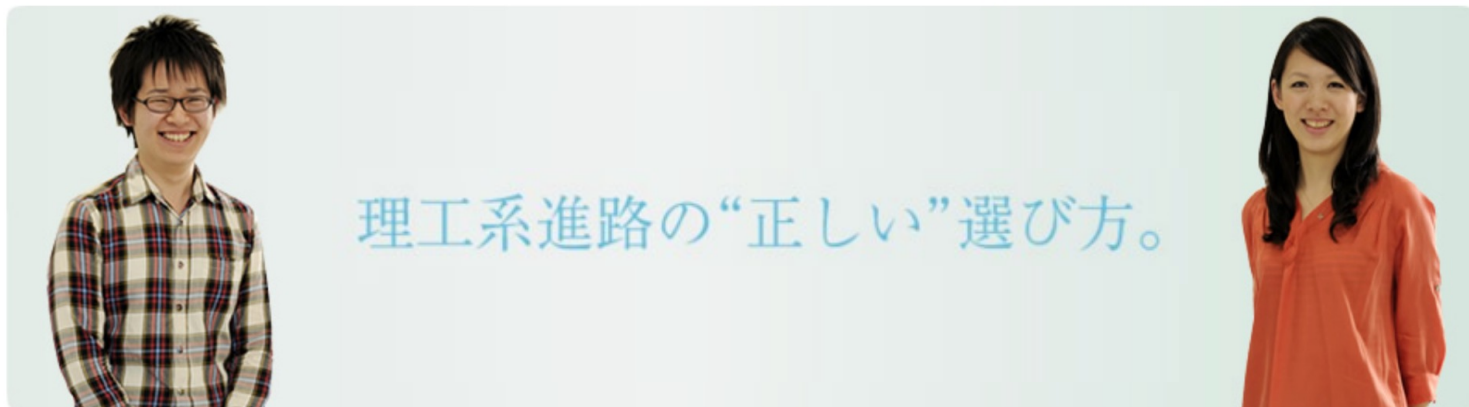


2011 年度掲載

学生インタビュー 特別対談 ③



理工系進路の“正しい”選び方。

多様な切り口で学べる環境が充実。
自分に合ったキーワードを見つけよう。

——お二人は学部を選ぶ際はどのようにして選びましたか？

川合さん：私の場合は高校時代に化学の授業が好きだったことから、理工系の学部で考えていました。なかでも関心のあった「環境問題」をキーワードにして探した結果、環境都市工学部 エネルギー・環境工学科を選びました。

古賀さん：私も高校時代は同じく化学が好きで、化学合成などで新しいものを作ることができることに魅力を感じていました。そのため大学選びでは、「化学」と「ものづくり」というキーワードで考え、化学生命工学部 化学・物質工学科を選びました。

——それぞれどのようなことを学んでいますか？

川合さん：3年次までは主に高校までに学習した物理や化学をもとに、基礎をしっかりと固めていきました。また、環境都市工学部では地球環境の現状やこれから必要になる技術などについても学ぶことができたのが印象的でした。4年次からはプロセスデザイン研究室に所属し、工場で使われる酸の廃液から、再度使える酸を取り出す研究に取り組んでいます。大学院に進学したのもこの研究をもっと掘り下げたいと考えたからです。

古賀さん：私もまずは物理や化学の基礎を学び、4年次からは電気化学研究室に所属しています。現在は蓄電デバイス、つまりはバッテリーに使われる材料の開発を通じて、より高容量で寿命の長いバッテリーの開発につなげていきたいと考えています。

川合さん：最大の違いは恐らく古賀さんの研究が無から有を作る「ものづくり」に重きを置いているのに対して、私の研究室の場合は既存の技術も含めプロセスを再考することで、環境への負荷が少なくなるとか、より安全で低コストで作れるといった方法論を考えているところでしょうか。

古賀さん：そうですね。確かに私たちは「新しいものづくり」が中心テーマにあります。ただ現代社会において環境問題は無視できないので、私のように蓄電デバイスの高性能化をめざす研究には、エネルギー問題の解決につなげるという二次的な目的もあります。仮に同じものを作るとしても、学部によってアプローチの仕方に違いが出てくるのかもしれないね。

Profile

理工学研究科
ソーシャルデザイン専攻
川合康介さん
大阪/上宮高校出身



「環境問題」について学びたいと考え環境都市工学部を選び、大学院に進学。現在は工場で使う廃液の再利用に関する研究に取り組んでいます。

Profile

理工学研究科
ライフ・マテリアルデザイン専攻
古賀景子さん
大阪/府立寝屋川高校出身



化学でものづくりをしたいと考え化学生命工学部に入學。現在は大学院で蓄電デバイス（バッテリー）の高性能化につながる材料の開発に挑戦しています。



— それぞれの研究の魅力を教えてください。

川合さん：プロセスをデザインする研究なので、「ものづくり」のようにわかりやすい結果が出るわけではありませんが、私の研究室では企業との連携が盛んで、実際に企業の要望や依頼を受けてプロジェクトを進めることもあります。実用化を意識し、極めて社会に近いところで研究に取り組むところが大きな魅力ですね。

古賀さん：私の場合、いわば蓄電デバイスを改善する研究をしているわけですから、例えば、「電気自動車に求められるバッテリーの性能」といったように明確な目標が立てやすいですね。日々の研究で劇的な改善ができるわけではありませんが、何らかの兆しが見える瞬間があって、それが一番の面白い瞬間だと言えるのかもしれません。



— では、これから理工系学部に進学をめざす受験生に何かアドバイスを。

川合さん：やはり高校時代に、漠然とでもいいので自分が関心のあるキーワードを見つけることが大切だと思います。自分が面白いと思えることの研究ならきっと楽しめるはずですよ。

古賀さん：私も科目の得意不得意より、興味のあるもので選ぶ方がいいと思います。私の場合、高校の化学の授業でペットボトルの材料が化学合成で作られているということが「面白い」と感じたことが進路を選ぶきっかけになりました。ほんの些細なきっかけでもいいので、何か自分の関心のある「キーワード」を見つけると学部選びを掘り下げていきやすくなると思います。



MEMO

理工系学部の進路の選び方

関西大学にはシステム理工学部、環境都市工学部、化学生命工学部という3つの理工系学部、9学科があります。コースや研究分野も細分化されていますが、入学してから基礎を固めながら、自分が専門的に研究したい分野を選べるカリキュラムを用意しているところに特色があります。そのため、入学前に将来研究する分野を完全に決める必要はありませんが、川合さんと古賀さんが言うように、自分が関心のあるキーワードを探ることが学部選びの第一歩です。まずは下図にある学びのキーワードや各学部のホームページを参考に、自分は現時点で何に関心があるのかを探ってみましょう。

産業や科学技術などのさまざまな「しくみづくり」を学ぶ

システム
理工学部

分子から新素材、生命まで、未来に必要な「ものづくり」を学ぶ

化学生命
工学部

よりよい環境の実現や都市設計など、地球規模の「まちづくり」を学ぶ

環境都市
工学部

<p>学びのキーワード</p> <ul style="list-style-type: none"> ●純粋数学 ●応用数学 ●物理 ●光学 ●特殊加工 ●バイオメカニクス ●マイクロマシン ●ロボット ●電力エネルギー ●自動車 ●IT関連 ●エレクトロニクス ●プログラミング ●コンピュータ ●情報通信ネットワーク 	<p>数学科</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶物理・応用物理学科 ▶基礎・計算物理コース ▶応用物理コース※ 	<p>機械工学科</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶機械科学コース ▶機械システムコース <p>電気電子情報工学科</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶電気電子工学コース ▶情報通信工学コース ▶応用情報工学コース 	
<p>化学・物質工学科</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶マテリアル科学コース ▶応用化学コース ▶バイオ分子化学コース <p>生命・生物工学科</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶生命科学コース ▶生物工学コース 	<p>建築学科</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶都市システム工学科 ▶都市デザインコース ▶都市環境計画コース ▶都市情報システムコース <p>エネルギー・環境工学科</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶エネルギー工学コース ▶環境化学コース 	<p>学びのキーワード</p> <ul style="list-style-type: none"> ●バイオテクノロジー ●ナノテクノロジー ●遺伝子 ●金属 ●セラミックス ●半導体 ●新素材 ●マテリアル ●食品 ●薬 ●健康 ●太陽電池 ●エネルギー ●医用材料 ●環境 ●ライフサイエンス 	<p>学びのキーワード</p> <ul style="list-style-type: none"> ●環境 ●リサイクル ●自然災害 ●エネルギー ●環境化学 ●建築 ●インテリア ●設計 ●交通 ●ライフライン ●ユニバーサルデザイン ●歴史的建造物 ●ソフトウェア

※2012年度より光学・応用物理コースから名称変更します。