

現役工学部生に聞いた。

工学部声

Voices of engineering students



学生が作る
工学部広報誌
「Ttime!」
特集号

The University of Tokyo

Faculty of Engineering

東京大学工学部



工学部生に、聞いてみる。工学部において、楽しいとき。



現役工学部生に聞いた、工学部ってこんなところ。

学生座談会

 Aさん 化学生命工学科 4年	 Bくん 技術経営戦略学専攻 修士1年	 Cくん 化学システム工学専攻 修士2年	 Dくん 建築学科 4年	 Eくん マテリアル工学科 3年	 Fくん 物理工学専攻 修士2年
--	--	---	---	---	---

座談会メンバー

工学部に入ったきっかけ

司会… それでは学生座談会をはじめます。よろしくお願ひします。

全員… よろしくお願ひします。

司会… まず1つ目のテーマ。皆さんがなぜ工学部を選んだのか教えてください。

A… もともと理系科目が好きだったのと、勉強したことを人々の役に立つように活かしたいと思って工学部に入りました。自分の知識を社会に還元できるのは工学部かな、と思って。

全員… おーっ。

B… 模範解答だね。で、本当は？(笑)

A… いやいや、本当ですよ(笑)

締切当日に進路を決断！

C… 工学部の中でもなぜ特に化学生命工学科を選んだの？

A… 大学入試では物理と化学で受験したんですけど、大学に入ってから友達の影響で生物の魅力に目覚めて。他の学科とも迷っていましたが、進学選択(注:学部2年生の夏に、3年生以降で進学する学部・学科を決める制度)の直前に生命化学に関する本『京都大学人気講義 サイエンスの発想法 - 化学と生物学が融合すればアイデアがどんどん湧いてく』を読んで、これは化学生命工学科に行くしかないと思い、締切当日に志望を変えました。

D… じゃあそれがAさんの人生を変えた本なんだね。

B… Eくんが工学に興味を持ったのはなんでなの？

E… 僕は東大柏キャンパスの一般公開で超伝導物質などの展示を見て、物性科学に興味を持って。



東京大学 柏キャンパス

C… そうなんだ。じゃあ使っている家電製品とかが壊れたら自分で直すこととかあるの？

E… 簡単なものなら！あと、父も電気系の出身で、家に電子部品とかが転がっていたので、自分ではんだづけしていました。

A… まさに工学部に来るべくして来たっていう感じだね。

B… 僕なんかせいぜいレゴで遊ぶ程度だったのに(笑)。

兄を超えたい、どう思う？

C… 僕は東大工学部に入る前は高専にいたので、中学

工学部で感じる魅力

工学部に入ってきたこと、また工学部ならではの体験などをぜひ聞かせよう！

生み出す側の意識の芽生え

B… 工学部の授業は興味深いと思うんだよね。例えば、東京芸術大学(芸大)の人と一緒にやる授業とかあってさ、芸大で行われている、「時を形にしよう」という課題と一緒に取り組む授業をとったことあるよ。この芸大の講義に参加したり、他の工学部の講義を受けたりして気付いたのは、世の中の色々なものを自分たちで作れるってこと。すごく意外だったし、自分の中で意識が変わった。

D… 作り手側の意識が出てきますよね。



芸大の講義に参加した東大生の作品の一つで、示温性塗料(温度変化で色の変化する塗料)を塗装したステンレス半球を熱し一滴ずつ水滴を垂らすことで、時の経過を色の变化で表現した作品

卒業の時点で工学に決めちゃったようなものなんだよね。

B… それもすごいですよ。なんで工学をやろうと思ったんですか？

C… まず理科が好きだった。あと、兄を超えたいっていう思いから兄と同じ高専に進んだんだよね。

F… 高専ではどんなことが専門だったの？

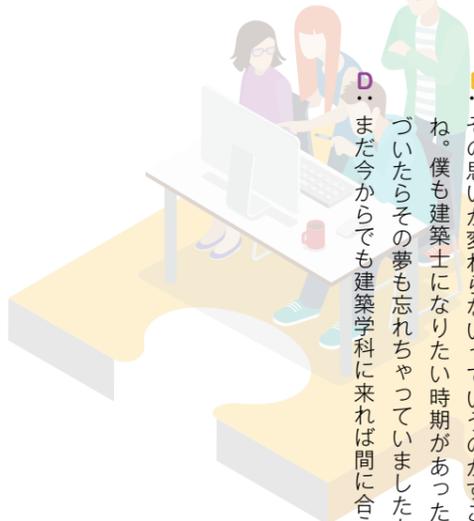
C… 何か一つを専門的に、というよりは化学の基礎を中心に勉強していた感じかな。でも、もつものづくりに関わりたいなっていう気持ちがあった。製品を世に出して社会に貢献するっていうことを考えた時に、自分には化学工学が一番マッチしているのかなって思ってた。今の化学システム工学専攻(化シス)を選んだんだよね。

F… 僕は最初工学部に進むって考えていなかった。工学的なことにはあまり興味はなくて、むしろ物理の基礎を勉強したいと思って理学部物理学科(理物)に進んだ。大学院もそのまま理物に行こうかなとも思ってたんだけど、工学部の物理工学科にいた友人から「うちでも物理の基礎研究やってるよ」って聞いて、実際に調べてみると基礎研究にもすごく力を入れていて。どうしても工学部っていうと機械とか電気とかのイメージが強かったんだけど、意外と基礎研究もしっかりやっていて、そこで魅力的だった研究室を選んだっていう感じかな。

全員…なるほどね。

選択肢を削らない選択

B… 僕はもともとシステム創成学科(シス創)にいたんですけど、そこを選んだのは進路選択のときに専門的にやりたいことが見つからなくて、物理だけ、とか化学だけ、みたいに絞るのが嫌だったか



E… その思いが変わらないっていうのがすごいですよね。僕も建築士になりたい時期があったけど、気づいたらその夢も忘れちゃってしまいましたから。

D… まだ今からでも建築学科に来れば間に合うよ。

- B: そう。日常生活で目にする製品やサービスも「なんでもこんなデザインなんだろう?」とか「このwebサイトの構造はもっとより良く改善できるんじゃないかな?」という視点を育てるようになって、面白い。工学部に入る前は感じなかったけど。
- D: 使うだけの側から自分も生み出す側になつていく、という側ですね。
- 全員: 確かに!
- D: 工学部に入ると、先生たちも製品やサービスを生み出す側の人たちだし、授業も製品やサービスを生み出すことを意識して作られている気がします。そういう楽しみは出てきますよね。
- B: 世の中の見方が増えますよね。

多様な人たちと、整った環境設備

- A: ものづくりっていろいろで色々な分野の人達がいるので、他の分野の話や自分が気づかなかった見方を聞いて研究に取りこむことができるのは、広い知識を持った人たちが集まっている工学部ならではの、とても良いことだと思います。自分の学科(化学生命工学科)でも化学と生命科学というように、工学部では境界領域で研究しているところがも多いのも特徴ですよ。一個って言うより複数の分野を掛け合わせてなにか面白いものを作りましょうっていう考え方がすごい好きです。
- C: うちの化シスもけっこう幅広いよ。研究内容自体は全く違うけど、根底にある考え方が同じだから、意外と違うテーマでも話が弾む。やっぱりみんな社会の役に立ちたいっていう気持ちが基にあるからね。Eくんはどう?まだ工学部来て半年とかだけど。
- E: 実は、今日...

- D: 確かに。工場のイメージもあるね。
- C: 油まみれで作業とかずっとしてそう。あるいは図面引いてるとか。そういうイメージ。
- F: チェックシャツとか?男ばっかりでちょっと暗そうだな、って言う印象はあった。
- A: メガネかけてて、みたいな。
- F: そうそう(笑)
- E: 機械とかロボットとか作ってそう、僕は小さい頃はそういうイメージでした。
- A: 私も工学といえば機械でしたね。でも実際はうちの学科みたいに原子分子スケールでものづくりしているところもあれば、宇宙工学みたいなものあって、スケール感がミクロな世界からマクロな世界まであるっていうことに驚きました。

工学が見る社会&社会が見る工学

- C: 工学のモットーは自分たちが作るものが社会の役に立っているってことで、自分の作ったものだからこそ、社会でどう役立つかがイメージしやすいよね。どうやったらもっと社会が良くなるかな、変わっていくかなというのを考えられるのが工学の魅力だと思ってる。
- D: でも、世間からの工学のイメージだと、工学技術・科学技術みたいなイメージがあって、やっぱり「オタクたち」「みたいなところはあるような気がします」。
- C: あー。「オタクたち」っていうイメージは確かに拭ききれないよね。
- B: 理系あるあるかもしれないんですけど、理系って「社会に興味がない人」「みたいに見られることが多いですよ。結構工学部って社会に興味持っていないはずなのに、おかしいですよ。



武田先端知ビルのカンクリーンルーム

- 全員: 今日!?
- E: 今日、授業の一環でクリーンルームに行かせてもらって、すごく大きな本格的な装置を触らせてもらえました。こんな大きな装置を学部3年なのにもう扱わせてもらって良いんだ...って思いましたね。
- F: 研究のための設備や環境は恵まれていると思うね。特に実験系の研究室だと、研究室で持っていたり、共用の立派な装置を使えたりするし。

工学部生は必要とされている!

- C: この間まで就職活動をしてたんだけど、そこで工学部で良かったなと思う場面があったんだ。
- 全員: おっ!

- A: (Fさんは理学部出身ですが)理学と工学ってどのような違いがあると思いますか?
- F: 「理学はわからないことを追求して新しい知見を得る学問で、工学は今ある道具を使っていかに問題を解決するかを探る学問」というのがある先生から聞いたんだけど、僕も確かにそうだなと思う。この違いを意識してから、工学に対する見方が変わったな。
- A: 確かに。基礎研究がないものも作れないですね。でも両方やってるよね、工学部って。世の中で工学部って言うって応用に近いようなことをやっているイメージが多分強くて、僕もそうだったんだけど、けっこうどこでも基礎研究はちゃんとやってるなって思う。

工学は何でもできる!

- C: ここまで工学について色々話してきたけど、そもそも工学ってなんだろう?ちょっと調べてみるね。「工学とは数学と自然科学を基礎とし、ときには人文社会科学の知見を用いて、公共の安全、健康、福祉のために有用な事物や快適な環境を構築することを目的とする学問である。」
- (「工学における教育プログラムに関する検討委員会」の文書より)
- E: この、人文社会科学の知見って結構意外ですね。
- F: 経済に関わるようなことを数理的に検討するとかじゃないの?金融工学とか。
- B: 社会全体として定性的に扱いがちな部分を、定量的に研究しようみたいなことなんだと思います。
- D: 建築は自然科学と人文社会学と、両方使います。歴史から何から使いますね。
- F: それこそ都市工学科とかもそうなんじゃないかな。

- C: 企業とかに入って仕事をしていく上では、自分が社会でどう役に立つかがけっこう重要になってくるのね。その中で自分たちが工学部で学んできた「知識」と、どうやって問題を解決していくかという「思考法」が多分仕事でも生きると思うんだよね。そういうのもあって工学部の学生は製造や研究開発だけでなく、割とコンサルティングとか、文系っぽい職業でも必要とされるし。それで自分も就活して、工学部の人となるとけっこうウケが良くて、社会に必要とされていると感じた。
- D: 今の話聞いて、工学部に入って身につくのは問題解決の考え方だと思えました。工学部に入ると研究室に配属されてどんな役に立つ物を作っていくやり方を学んでいきます。そこから考え方が身につくってすごいですよね。
- C: 問題解決能力を養成されるのが素敵どころだと思ってる。
- A: 工学部は実際の社会の問題に取り組んでいると思うんですよ。
- C: そうそう!
- A: 工学部はそこが一番わかりやすいと思います。工学部は良い製品やサービスがほしいという、社会からのニーズに応えているんだと思います

工学への関心

工学部生への関心は、どうですか?
工学へどんな印象を持っていますか?

工学部生から見た工学

- C: 工学をやっている人といえばやっぱり、白衣か作業服とか?
- D: 工学っていうのはあらゆる学問を包括するのかもしれないですね。
- B: 包括してる!もう、ほぼ神(笑)!
- 全員: (笑)
- C: できないことはないからね。
- B: そんな気さえますよね。もちろん基礎となる理論は必要だけど、工学の応用の可能性は無限大ですよ!
- D: 工学って聞いてイメージするものって、ロボットとか乗り物のようなものが多いんですけど、実際考えてみると身の回りのものほぼすべてそうですよね。
- B: 普段は気づかないけどね。
- D: 工学と同じ作る側には他にも例えば農学があまりすよね。
- C: 農学は食や、自然と人間が共生するための環境にフォーカスした学問だね。それに対して工学が扱う分野はものすごく広くて、社会や人がテーマになることもあるから見せ方が大事になってくることもあると思う。
- D: 工学にはデザインも必要ですよ。
- B: アートとあんまり変わらないですよ、それぞれの分野での作品が。誰もこれまでやってこなかった視点で作った、より良いものを発表する感じ。
- C: 個性が出るってことだね。

この座談会を通じて工学の魅力を再認識できた気がします。

みなさん今日はありがとうございました。



企画編集・取材

東京大学大学院工学系研究科 工学部広報室学生アシスタント

企画編集

堀川 裕史(学生編集代表)、鈴木 悠司、中根 雅晴、櫛田 峻裕、
猪瀬 春香、森 千夏、新谷 健太郎、中村 紘人、藤長郁夫

協力

東京大学大学院工学系研究科 工学部広報室、梅田 靖(室長)、
大野 雅史、酒井 崇匡、川瀬 珠江、宮川 弥生、横関智弘、
北原美鈴

印刷

株式会社ビー・シー・シー

工学部では、学生が作る広報誌「Ttime!」を発行しています。

- バックナンバーはこちらから。
http://www.t.u-tokyo.ac.jp/foe/public_relations/t_time.html
- 「Ttime!」Webでは、本誌に載せきれなかった情報を発信しています。
<http://ut-ttime.net/>

- 「Ttime!」は、全国の高校や予備校に無料で配布できます。
お問い合わせはこちらから。
ttime.todai@gmail.com

※本誌掲載情報の無断転載を禁じます。