

Title	力学と制御を通して世の中と関わっていききたい：高橋正樹専任講師に聞く
Sub Title	
Author	渡辺, 馨(Watanabe, Kaoru)
Publisher	慶應義塾大学工学部
Publication year	2011
Jtitle	新版 窮理図解 No.6 (2011. 1) ,p.4- 5
JaLC DOI	
Abstract	
Notes	インタビュー
Genre	Article
URL	https://koara.lib.keio.ac.jp/xoonips/modules/xoonips/detail.php?koara_id=KO50001002-00000006-0004

慶應義塾大学学術情報リポジトリ(KOARA)に掲載されているコンテンツの著作権は、それぞれの著作者、学会または出版社/発行者に帰属し、その権利は著作権法によって保護されています。引用にあたっては、著作権法を遵守してご利用ください。

The copyrights of content available on the KeiO Associated Repository of Academic resources (KOARA) belong to the respective authors, academic societies, or publishers/issuers, and these rights are protected by the Japanese Copyright Act. When quoting the content, please follow the Japanese copyright act.



力学と制御を通して 世の中と関わっていきたい

人々のニーズを掘り起こし、人や社会が求める製品、システムづくりをモデルベース制御で実現する高橋正樹さん。スポーツに燃えていた学生時代、数学や物理は得意科目だったが、何のために学んでいるのか疑問を持っていたという。しかし、大学で受けた講義をきっかけに力学や制御の面白さに目覚め、それからというもの研究三昧の日々が続く。しかもそのスタイルは人や社会と積極的に関わりながら研究を進めるというもので、高橋さんの行動範囲は研究室から大きく飛び出し、その視線は世の中に向いている。

—どんな学生生活を送られましたか？

思い出すのは、勉強よりもむしろサッカーとスキーに明け暮れていた日々です。サッカーは小学生の頃から始めて、11人がそれぞれ異なる役割を持ってゲームを作っていくチームプレーが楽しくて続けました。そんな毎日でしたので、将来研究者になるなんて当時の自分からは想像もできません。それに今でこそ制御工学と力学を専門にしていますが、高校時代の私にとって物理は「文系科目よりは得意」という程度でした。

—では制御工学や力学に関心を持つようになったのはいつ頃ですか？

私が力学に関心を持ったのは大学に入ってからです。高校時代には、教科書に書かれている公式が実際に社会の役に立っているという意識、あるいは身近な現象を理解し説明するために必要なもの

だという意識はほとんどありませんでした。今思えば、もっと早く気付いておけばよかったです。

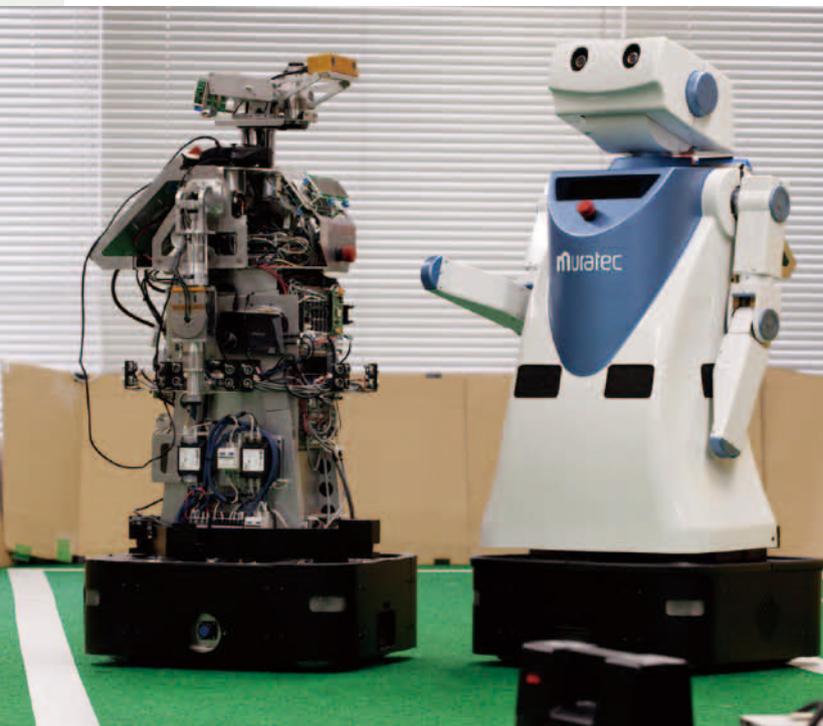
—慶應義塾大学理工学部のシステムデザイン工学科に進学されたのですね。

ええ、実はシステムデザイン工学科の1期生です。新設されたばかりのこの学科を選んだきっかけは、システムデザイン工学科の理念にあったように思います。学科パンフレットには、「これからの社会に対応できるシステムを作るには機械系と電気系の双方の知識が必要になるし、システムの設計、解析、評価を考慮することができる人材の育成を目指している」と書かれていました。こうした、いくつかの知識を組み合わせる全体をデザインするという発想に出合ったとき、素直にそうだなと思えたからです。

入学当時は新設学科ということもあ

り、すべてが整っているわけではありませんでした。しかしそれを補って余りある先生方の熱意と創意工夫に満ちた講義が、私たち学生の好奇心を満たしていました。特に力学と制御工学の講義は私の意識を大きく変えました。講義を担当されていたのが私の恩師でもある吉田和夫先生だったのですが、高校時代に学んだ数学や物理、これから学ぶ力学の法則が、単なる数式ではなく人や社会の役に立つ道具として使えるし、多くの現場で活用されているということ、分かりやすく説明してくださったのです。

問題を解くことだけに関心があった数学や物理が、実は私たちの日常生活に深く関わっていることに驚くとともに、物理の新たな一面を垣間見ることができ、もっと知りたいと思うようになったのもこの体験がきっかけでした。





——吉田先生の講義が物理の印象を大きく変えたのですね。

最初の講義で吉田先生は、アメリカのワシントン州の海峡に架かるタコマナローズ橋の映像を見せてくださいました。この橋は、架橋後間もなく、想定した耐用範囲内の強風にあおられて落橋したのですが、その様子が鮮明な記録映像として残されていることでも有名なので知っている方も多いと思います。力学や制御のもつ役割を強く意識した瞬間でした。

そのときの印象が強かったこともあって、3年生の秋に研究室を決めるときも吉田研究室を訪ね、見学後に先生のもとで勉強しようと決めました。講義中の先生は優しく、分かりやすい解説を心がけてくださるのですが、研究となると非常に厳しく、随所的的確な指摘が入ります。学生を指導する立場となった今、そうした姿勢も見習いたいのですが、難しさを実感し、日々格闘しています。

残念ながら2008年に吉田先生は他界され、もうお話をうかがうこともできません。今は先生からの言葉を頼りに少しでも近づけるように日々努力を積み重ねているところです。

——他に大学の教員としてどんなことを心がけていますか？

学生の活動範囲が研究室の中だけにならないように、なるべく外部との関わりを持てるよう工夫しています。他大学との交流や、海外の人々と接した経験は、彼らの研究生活だけでなく、卒業後も役立つと考えています。例えば、秋田県の能代市で行われている宇宙イベントや、アメリカのネバダ州 Black Rock 砂漠で行われている、ロケットを使って模擬人工衛星を打ち上げて回収するイベント (ARLISS) に参加したりと、いろいろな人と関わる場を提供するように努めています。また、学生の発案で、学園祭で地域の小学生を対象にペットボトルロケットを飛ばす実験教室を開催したりしています。

小学生を対象にする実験教室では、ロケットが飛ぶ仕組みや、ロケットを飛ばす角度を変えると飛ぶ距離が変わることを体験してもらっています。やはり体験したことは印象に残ると思うのです。高

豊かな暮らしの実現に
制御工学と力学で挑戦



高橋正樹 Masaki Takahashi

専門は制御工学、知的制御工学。モデルベース制御をベースに、機械・力学制御、知能ロボティクス、宇宙工学分野での研究に取り組む。2004年、慶應義塾大学理工学研究科にて博士(工学)を取得。2004年に慶應義塾大学特別研究助手、2005年に慶應義塾大学理工学部助手、2007年に助教を経て、2009年より専任講師、現在に至る。

校で物理を学ぶとき、「あのときにロケットが飛んだのはこういう理屈だからか」とつながってくれば、その先に興味を持つ原動力になるはず。そして研究室の学生には、教えることの難しさを感じとってもらえとうれしいです。

——先生自身が人との出会いの中で記憶に残っていることはありますか？

イタリアの大学にロボットで有名な研究者がいらっしゃるのですが、その方と話したことです。その先生は、私の専門が制御工学であることを知ると、自分の専門は情報工学で制御工学のことが分からないから君と話をしたいと、博士を取ったばかりの私に言ってきたのです。先生の姿勢は非常に話しやすく、有益な情報交換の場になりました。

自分の専門分野を極めると、当然分か

らない領域は出てきますし、そのことを必要以上に恥じる必要はないこと、自分の専門的な視点を持つことが大切であることを実感しました。学生にもこのことはきちんと伝えていきたいです。

◎ちょっと一言◎

●学生さんから：僕ら学生のがんばりを辛抱強く見守ってくれつつ、必要な時にはそれとなく的確なアドバイスをしてくれる頼れる先生です。しかもバイトや就活などへの理解もあるなど、バランス感覚も絶妙です。

(取材・構成 渡辺 馨)

さらに詳しい内容は
<http://www.st.keio.ac.jp/kyurizukai>