

困ったらとりあえず勉強しておくのが良いかも

東京工業大学生命理工学部生命工学科卒、同大学院修士・博士課程修了
鳥取大学大学院工学研究科 講師

2001年3月 卒業 佐藤裕介 (高53)

■はじめに

僕は大学の博士課程を修了後、10年ほど東京大学で助教として研究生を送り、現在は鳥取大学で講師をしています。将来、研究者になりたいかも？と漠然と考えている人に向けて、研究者生活はどんな感じなんだろうとか、研究者になる方法とかを、ごく簡単に書いてみようと思います。

■学生時代の研究生生活

たぶんほとんどの大学では、学部4年間のうち最初の3年間は一般教養や各専門教科の講義などを受けて過ごし、4年目から研究室に所属して研究に参加する事になります。3年生までは教科書に載っている事、多くは10年以上前の情報で勉強する事になりますが、4年生からは最新の英語論文の情報を自分で勉強します。英語論文は教科書ほど情報が理解しやすくまとまっているわけではないので、自分のテーマの論文や話題になった論文などを追うだけでも大変ですが、非常に深い知識を学んでいくことになります。そして、実験も学生実習とは異なり、どのような結果がでるか分からないような実験を行う事になります。実験はほとんどが失敗だらけになりますが、それだけに成功したときの喜びは大きいものになります。

4年生が終わってもまだ大学で勉強したい人は、修士課程(2年間)や博士課程(3年間)へと進学します。修士・博士課程修了後に研究者ではなく一般の企業に就職する人も大勢おり、進路を変更する機会は何度もあります。研究者になるか迷っている人は、まずは修士課程まで進んでみて、それから考えてみるのが良いでしょう。なお、ほとんどの大学では博士課程で最低でも一報の英語論文が掲載されることが卒業条件となっています。論文は同じ研究分野の研究者によって査読を受け、重要性が低いと判断されると掲載が認められないため、掲載までは大変な道のりになりますが、論文は研究の価値を決める一番大事なところの一つなので、頑張りましょう。

■博士課程修了後の研究生生活

博士課程修了後は、一般企業に就職する人もいれば大学に残り研究者として働きはじめ人もいます。海外の大学で働く人も多いですね。僕は日本の大学で助教の職につけたので国内で研究者となりました。博士課程修了前と後での研究生生活での大きな違いの一つが、自分で研究費を獲得する必要があるという点です。博士課程までに学んだ事を活かして魅力的な申請書を書き、審査を通れば研究費を獲得できます。それ以外にも講義をしたり、研究室で学生の指導をしたり、となかなか自分で実験をする時間はとれなくなりますが、学生時代よりも自由に研究テーマを設計する事ができるので、やりがいはあります。

■研究者になるには

ここまでで大学入学後からの研究生生活についてざっと書いてきましたが、大学の研究者になりたい人向けに、いくつか研究者を目指す上で知っておいた方がよいことをまとめてみました。

1. 研究者を続けるためには成果を出すことが必要

大学で研究者を続けるためには、継続的に研究成果を論文という形で発表する必要があります。成果を出せば、研究費をもらえて職にもつけて、それでさらに成果をだして・・・

となるのですが、十分に成果を出せない場合は場合によっては研究者を続けられなくなります（そういう場合は企業に移る人がほとんどです）。

2. 所属する研究室はちゃんと選ぼう

成果を出さないといけないのはわかっても、どうやったら成果が出るのかはよほど才能が無いとわからないものです。じゃあどうすれば良いのかと言うと、成果をたくさん出している研究室でその方法を学ぶのが一番です。ほとんどの大学では学部3年時に所属研究室を選びますが、その際には自分の興味のある分野で面白い成果をたくさん論文として出している研究室を選んでください（研究室のホームページで調べたり、Pubmed という論文情報が公開されているサイトで調べたりするのが良いです）。成果をたくさん出す研究室は面白い研究テーマ、充実した設備、潤沢な研究資金、他の研究室とのコネクション、などを持っているはずで、そして成果をたくさん出している研究室では学生もどんどん研究に参加しているため、きちんとした指導をしているはずで、そのような研究室に所属することで研究者への道はぐっと近づきます。現在有名な研究室を主催する先生の多くは、やはり有名な研究室出身であるという点からも、研究室を選ぶことの大切さがわかってきます。

3. 大学でもちゃんと勉強しよう

じゃあそういう成果をたくさん出している研究室に所属するにはどうすれば良いかというと、大学でもきちんと勉強することです。学部4年時に研究室に所属する際、多くの大学では成績の良い人から順に研究室を選ぶ事ができます。成果をたくさん出している研究室は人気がある事が多いため、3年時までにはできるだけ良い成績をキープしておくことで望みの研究室に入ることができます。また、修士課程に進学する場合は試験を受ける必要があります。大学ごとに試験の形式は違いますが、やはりここでも望みの研究室に入るためには勉強が必要です。大学に入学してから自分の入りたい研究室がないと気づいた場合は、修士課程では学部生の頃とは違う大学の研究室に入るのがオススメです。ところで、修士課程の試験というのは一般的に学部の試験よりは易しく、東京大学や京都大学のような難関大学でも比較的容易に入学する事ができます（あくまで比較的、ですが）。僕の知る限りでも、修士から東京大学や東京工業大学に移って華々しい成果を挙げ、研究者になった人は大勢います。修士から別の大学に行こうと思う人は、入りたい研究室がたとえ難関大学であったとしてもチャレンジしてみると良いでしょう。たとえ高校卒業時に望みの大学に入れなかったとしても、きちんと勉強して修士で望みの研究室に入れば、研究者として不利な点はほとんどありません。また、就職する場合でも結果を出している研究室に修士課程からでも所属していれば有利になります。これは、就職の際には指導教官や何を研究しているのかも重要視されるからです。理系の学生さんは大学選びの段階で何年も浪人するくらいなら、修士課程での研究室選びを大事にした方が良いでしょう。

■ 高校時代にやっておけば良かったことについて

最後に、高校時代の後悔した点についてですが、これはやっぱりもっと勉強しておけば良かったな、という事です。高校時代の僕は特に将来の進路を決めておらず、何をすれば良いのかもわからず毎日をグータラ過ごしていました。その後、大学に入学してから真面目に勉強をはじめたのですが、何をすれば良いのかわからなければとりあえず勉強するのが一番だなと感じました。立川高校は現在スーパーサイエンスハイスクールにも指定され、グータラしている人は少ないかもしれませんが、僕のようにグータラ高校生活をおくってしまった人は、何を指すにせよ将来後悔しないようにとりあえず勉強しておくが良いと思います。