

人生を変えた一冊

インタビュアー・編集/藤田 稯圭（物質理工学院材料系学士課程2年）・町田 智隆（第7類学士課程1年）以上図書館サポーター、写真/山下 直哉（環境・社会理工学院土木・環境工学系学士課程2年）写真研究部

一先生の研究テーマについて、教えていただけますか。溶融紡糸というもので、高分子を溶かして細い孔から押し出して、それを一生懸命引っ張って、細長くして糸を作るというものです。40年以上前に書いた卒論のテーマがほぼそのまま今の研究テーマになってるんですよ。糸を作るということは、穴から出してビュッと引いてるだけだから、ものすごく単純なプロセスなんです。ですが、中ですごくいろんなことが起こっていて、いわゆる高分子科学のルーツがそこにあって、しかも高分子科学の中のすごく複雑な要素が全部入り込んでいるんです。そういう意味で非常に広がりがあるから今でも続けられたのかもしれない。

うちの専門が高速紡糸という、とにかく速く糸を作るというものなんです。私が卒論で研究室に入った1年前から始まって、その当時から600 km/hだった。孔からほぼ速度ゼロで出てきて、1 m 走る頃には600 km/hになる。だから、ものすごく大きな慣性力がかかるし、空気抵抗もばかにならない。そういう過酷な条件に材料を持っていける装置を持っている人はほとんどいない。普通の流体力学屋さんだったら実現できないような領域でいろんな現象が起こるので新しい発見があるし、対象の幅がとにかく広くてそれが面白いですね。実は卒論で使っていた装置を今でも使用しています。会計監査の人がやってくると、こんな古い装置あるけど本当に使ってい

るの、早く捨てないのって言う顔をするんです。中身の部品はどんどん変えているのでほとんど全部入れ替わっているのですが、実際にすごい稼働率でまだまだ動いています。

一人生を変えた1冊について教えてください。学部4年か修士1年の時に研究室での勉強会で使った本で、ポーランドのすごく偉大なジヤビツキ*という人が一人で書いた本なんです。ジヤビツキさんがいろんな人の文献を調べて、自分で理論を考えて、学問的にうまく表現できるかということを追求していて、横にすごく広がりのある分野をうまく全部網羅して、いろんな研究を取り込んでいる本なんです。*

一人生を変えたと言えるのはどうしてですか。人生を変えた1冊というのは、基本的な方針や学問に対峙するスタイルというのをこの本から習ったというイメージがあるので。ジヤビツキさんに何回か会ったことがありますけど、とにかく頭がととも切れて、いろんな人の研究を調べて、それはこういうことだねっていうまとめ上げる力っていうのが非常に強い人なんです。なかなかいいおじさんなんですけど、その人に惚れているところもあるし、こうやって書いたこういう仕事もいなくなってというのがあって、今まで研究が続いてますね。



学生時代にコピーした文献

一ジヤビツキさんの本を参考にして研究が進んでいったという感じですか。半分批判しながらっていうのもあるけど、でもやっぱり参考にしながら、超えていかないといけないので。よくいろんな講演のネタで、「ジヤビツキさんはこの本でこういうことを書いてるけど、もうちょっと先まで考



高速紡糸装置について語る鞠谷教授

えないとだめなんです。っていうような言い方をすることがあるんですが、一回この人の前で講演をしてめちゃくちゃ怒られたことがあって。でもこういう研究をしていると、若い研究者の講演に対しては「それはどういうことか」ってけっこう責め立てられて、「こういうことです」って説明したりとかいう戦いって言うか切磋琢磨があって、そういうのを経てだんだん進歩していくものなので。

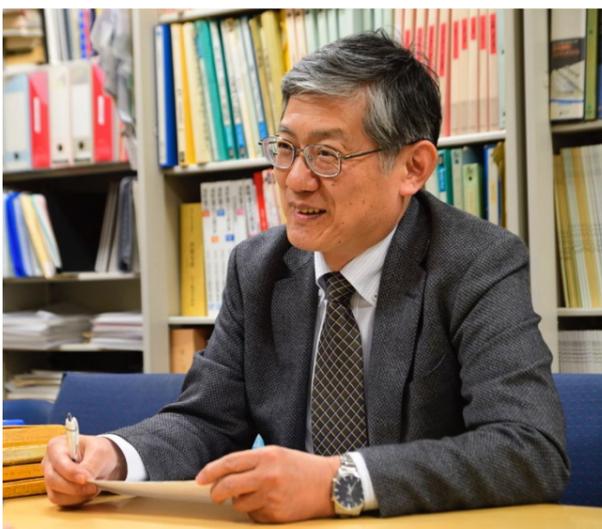
一本の一番魅力的なところはなんですか。

要するにすごく視点が広いところ。いわゆる高分子科学の分子が並ぶとか結晶化するという視点から、作っている繊維がなんでどういう風に冷えるかとか、どんな力がかかるとか、速度が速いときには何が起こるかとか、そういういわゆるダイナミックな話。機械工学的なその話と材料の話がうまくミックスされて入っているところが一番の魅力なんです。

一最後に、読者に一言お願いします。

やっぱり何をやるにしてもやらされる感覚じゃなくて自分で楽しむ感覚でできたほうがいいですね。わたしの場合幸いにもそういう形で研究生活できたので、それは自分ではすごいラッキーだったと思うし、東工大にいて学生さん優秀なので、いや学生さん優秀ってすごく大事で、東工大の先生の一番のメリットって学生さんが優秀なことだと思うので。だって基本的に私だって東工大出身なんだから、ポテンシャルとしては学生と先生はおんなじ。経験値が違うだけでしょうっていう意識で学生と接することができるっていうのが東工大の先生にとって一番の東工大にいる魅力なんです。

* ジヤビツキ…Ziabicki, Andrzej



鞠谷雄士

(Kikutani Takeshi)

東京工業大学 物質理工学院 教授

経歴

1977年 東京工業大学工学部有機材料工学科 卒業

1982年 同大学大学院理工学研究科繊維工学専攻 博士課程修了

1982年 東京工業大学 助手

1991年 東京工業大学 助教授

2001年 東京工業大学 大学院 教授