

こんな先生いるよ!

上谷幸治郎 先生

工学部 工業化学科 准教授
うえたにこうじろう



「音楽活動や研究・教育活動から、つながりの形成について考える」

紙の原料を新しい機能材料に

植物性のセルロースを利用して新しい機能材料を作ろうとしているそうですね。

生物原料、特に木材からセルロースナノファイバーを抽出し、新しい機能材料に変換する研究をしています。セルロースは紙やセロファンなどの材料ですが、原料のパルプの中にナノレベルの繊維が巻いている形でたくさん存在しています。

パルプをほぐして取り出したナノファイバーは結晶性の高い繊維で、軽くて強度があり、プラスチックの補強材などに使えます。最近判明してきた意外に高い熱伝導性を生かして、電子デバイスの放熱基板などへの応用も期待されます。

「つながりの形成」に意味を見出す

研究の中でも「つながりを作る」ことが大切だと考えているそうですね。

私はもともと一人行動の傾向が強い人間だと思のですが、研究室でやりたいと思うことの一つに「つながりを作っていく」ということがあります。

これまでの自分の経験を通して見ると、「ここここを結びとこんな面白い発見・共創につながる」と思えることがたくさんありました。たとえば、セルロースと熱伝導性という接点がなかったもの同士をつなげるという視点で研究を行い、その成果を発表する際に聴衆に理解をつなげるための講演力も磨いてきました。

周囲の先生方や共同研究者とのつながりも大変重要ですね。教育の場面では、学生

と専門分野とをつなげる役割を果たします。また、人生の中では自分の過去から未来へのつながりが生きており、私の好きな楽器への興味は木質科学につながり、現在のセルロース材料の探求へとつながっていると思うのです。

音楽の世界でもつながりを学んだ

学生時代はオーケストラで演奏活動もしていたそうですね。

小さい頃はヴァイオリニストを目指していました。室内楽やオーケストラも大好きですが、やはりソロ演奏に魅力を感じます。これも元来の性格でしょうかね。一方、学生時代は大学の交響楽団に入り、運営の代表として演奏会場の手配やプロ指揮者との折衝など、演奏家とは一味違ったつながりを作る役目を体験しました。当時の同期とは今でもつながっており、実は東京理科大学内で共同研究を行ったりしています。

*

学生には、サイエンスとかアカデミックの議論ができる論理性と言葉の厳密性を身に付けてほしいと思っています。自分のアイデアを研究に落とし込めるようになってほしいし、それが研究における自己表出だと思っています。みなさんの人生の中で、自分のやりたいことや熱い思いを何らかの形にするタイミングが必ずあるはずです。それを自分の中にとどめて終わらせず、他人に伝わる形で的確にアウトプットできる、そういう力を養ってほしいと思いますね。

太田正人(ジエイクリエイト)

【写真左】 研究室の学生たちと

【写真中】 レーザーによる切り紙加工

【写真右】 実験室で談笑する学生たち

