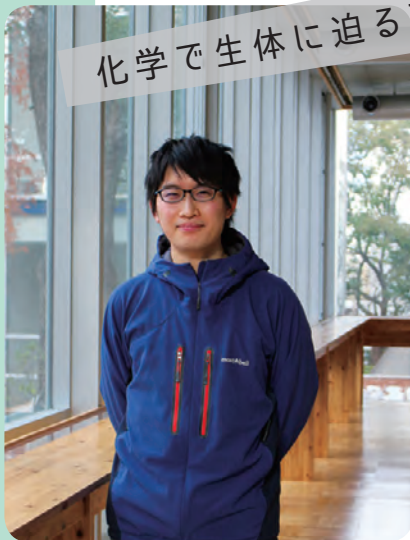


化学で生体に迫る面白さを知った



杉本 駿介さん

SUGIMOTO Shunsuke

理工学研究科
生体材料学研究室
博士課程後期課程 2 年次生

●どのような研究をしているのですか？

細胞表面に存在する糖鎖を人工的に改変することによって、生きた細胞が本来有していない機能を付与する研究をしています。具体的には、免疫細胞を用いた癌治療の研究に取り組んでいます。核酸アプタマーという特殊な DNA（癌細胞の表面にある物質に対して結合能力を持った DNA）を免疫細胞表面の糖鎖に修飾し、癌細胞を特異的に認識・捕捉する機能を付与することで、免疫細胞を用いた癌治療の応用につながると考えています。

●この研究を始めたきっかけは？

細胞を高度なマテリアルとして捉え、自ら合成した分子で生きた細胞を操作し、難治疾患治療に応用する研究を展開している岩崎先生の研究室に入りました。DNA に限らず様々な高分子を用いて細胞に新しい機能をもたせる研究は、

その設計と検証の過程が楽しく、化学で生体に迫る面白さを知りました。細胞資源が充実してきたこともあり、細胞を用いた治療が今後ますます重要になることは間違いありません。

●研究を通して得たものはありますか？

私は体が弱かったこともあり、「モノづくり×治療」で医療に関わる研究ができたなら、という気持ちは常にありました。現在は他大学の医学部の先生とも共同研究を進めており、先生方とお話をする中で、医用材料の開発には様々なバックグラウンドを持つ方々と連携する重要性を感じています。専門分野外の学会に参加して積極的にコミュニケーションをとるようにもなりました。この研究に対する客観的な評価を知ることは大事だと思いますし、研究以外の場面でも視野を広く持とうと意識しています。

学生紹介

KUMP な 人

●どのような研究をしているのですか？

田村先生の研究室で、キトサンを原料に新たな材料を開発しています。キトサンはカニやエビの殻からとれる天然の生体材料で、体に入れても毒性がないため、医用材料としても使うことができます。これまでに、人工硬膜（硬膜：脳の髄膜のうちの一層）や抗菌性の縫合糸などを作ってきており、現在は歯科材料にも使えるゲルの開発を行っています。

●研究への取り組み方は？

私はこれまでキトサンを軸に、8 テーマの研究に取り組んできました。新規テーマへの取り組みには困難が伴いますが、新たなことに挑戦できるのは楽しく、自分に合っていると思います。

修士（博士課程前期課程）のとき、研究が半年ほど行き詰まってしまったことがありました。特殊な重合方法を使って素材を作るもので、大学の中でその方法

に詳しい人がおらず、とにかく様々な論文を読んで試しましたが、なんとか成功に繋げることができましたが、あのときは本当にどうしようかと思いました。研究はうまくいかないことの方が多いのですが、その分、新しい発見や行き詰まっていた実験の進展があると心が踊ります。

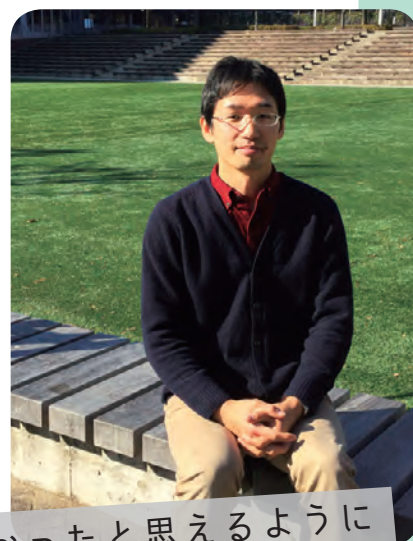
●将来はどんな道を考えていますか？

私は前期課程を修了してから一度就職しました。大学に戻ってきたのは、もっと研究を続けたかったという気持ちがあったからです。後悔しないようにチャレンジしようと思い、様々な出来事が重なって転機が訪れ、今に至ります。今後の一番の目標は、研究者として研究に取り組むことです。チャレンジしたからには、研究の道を選んでよかったと思えるように努力し続けよう、と思います。

河本大毅さん

KOMOTO Daiki

理工学研究科
環境機能化学研究室
博士課程後期課程 2 年次生



研究の道を選んでよかったと思えるように