

東日本支部・温故知新（16） 東京工科大学における実学主義教育 と研究

西野 智彦

東京工科大学は1986年に東京都八王子市片倉町に開学した、まだ歴史の浅い大学です。応用生物学部がある八王子キャンパスの最寄り駅はJR横浜線の八王子みなみ野駅とJR中央線八王子駅ですが、両駅からスクールバスを運行しているため、ほとんどの学生は両駅を利用して通学しています。

本学は工学部だけの単科大学として開学しましたが、2003年に工学部を発展的に改組したバイオニクス学部（現・応用生物学部）とコンピュータサイエンス学部を設置し、現在では八王子に加え、大田区蒲田にもキャンパスを持つ6学部と大学院を擁する総合大学へと発展しています。

本学の教育の柱は実社会に役立つ専門の学理と技術の教育であり、この「実学主義教育」を通して、6つの力（国際的な教養、実学に基づく専門能力、コミュニケーション能力、論理的な思考能力、分析評価能力、問題解決力）を養うことを目標にしています。この実学主義教育の実現のために、本学では企業出身の教員を積極的に採用し、これらの教員の社会経験を学生に伝えることで、学生時代から実社会において活躍できる技術者を育成することを意識しています。

応用生物学部では「生物や生体の機能を工学分野に応用する」ことを念頭に置き、生物・生命の機能をバイオテクノロジーの研究開発に生かすための知識や技術を修得できるようなカリキュラムを構成しています。

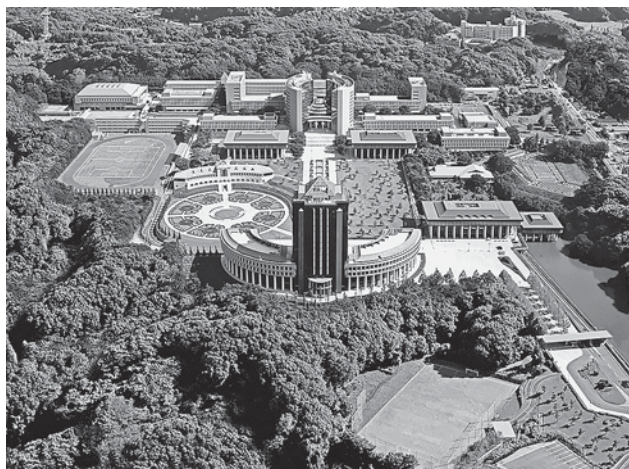
応用生物学部では、2020年度より「生命科学・医薬品専攻」と「食品・化粧品専攻」の二専攻体制をとることになっています。本学の専攻は他大学の学科に近いものです。「生命科学・医薬品専攻」には、生物が持つ機能を医療や健康管理に役立てるバイオセンシング技術やSDGsを意識した環境エネルギー問題について行う生命科学コースと核酸医薬、タンパク質医薬などのバイオ医薬品の開発研究を行う医薬品コースがあります。「食品・化粧品専攻」には、機能性食品の開発や食品製造に必要な品質管理における問題解決について学ぶ食品

コースと、他大学ではあまり見られない化粧品に関する研究を行う化粧品コースがあります。食品コースでは、定められた科目を履修して卒業すると食品衛生管理者および食品衛生監視員の資格を取得できます。化粧品コースは、化粧品開発だけでなく皮膚・毛髪という化粧品を使用する生体組織についても専門的に学ぶユニークなコースです。

学生は、それぞれの専攻に入学し、3年次から両専攻にある2つのコースのいずれかを選択して専門科目と専門実験を学びます。そして、3年次後期から研究室に所属して卒業研究を行うことになっています。

このように、東京工科大学応用生物学部は2003年に開設された歴史が浅い学部であるためか、新しい試みに果敢にチャレンジできる印象を持ちます。先ほど紹介した化粧品コースは、日本の大学ではおそらく最初に設置されたコースです。また、バイオ医薬品の重要性が高まれば、医薬品コースを設置するなど時代の要求に迅速に対応できる印象があります。このようなメリットがある一方で、本学部は前身のバイオニクス学部設置からすでに16年が経過していますが、まだ、その知名度が低い印象を受けます。私は2007年に着任しましたが、着任時は知名度が低いせいか、バイオ系の求人票も少なく学生も就職活動に苦戦する様子が見られました。しかしながら、3年位前からは景気の後押しもあったからか求人票が増えています。これより、知名度が少しずつ高まっているような気がします。新しい学部が動くには干支が一回りするくらいかかるものかと感じています。

来年度より、2専攻制に変わりますが、若い大学ならではのチャレンジ精神はそのままに、さらに研究・教育を推進していきたいと思います。



八王子キャンパスの全景