

研究者として 教育者として

誰も進まない藪をかき分けて、“宝”を見つける

オリジナリティを重視しながら、未来をより良くするための触媒化学を追究しています。流行テーマの後追いや、工業的に定着している技術を改良するのではなく、誰も進まない藪をかき分けていき、将来使えるかもしれない新技術という“宝”を見つけたいと思っています。その際、ただ闇雲に探すのではなく、俯瞰的な視野をもって物事を見るということと、実験結果や実データなどの事実を見ながら考えるということも大切にしています。

物質的な観点からすると、地球は完全に閉鎖系ですから、使う一方ではいつか枯渇します。したがって、唯一地球に“流入”する太陽光と、地表から大気圏までの間にある植物、水、二酸化炭素、の4つの構成要素だけが、22世紀のエネルギーを作る要素といえるのです。たとえば、再生可能エネルギーがほとんどの電力をまかなうようになる未来社会では、エネルギー生産の分散化が進み、各家庭も電力供給者になっているでしょう。その際、700度以上の高温で触媒反応を起こしている現在の工業的な水素製造方法は流用できず、天ぷら油程度の温度で起こせる触媒反応が役に立つはず。そのような常温～200度以下で触媒反応を起こす研究を、私たちの研究テーマのひとつとしています。

視野を広く、自主性を持って

学生には、自分の頭で考えて行動できる人材に育ててほしいと思っています。会社で「当社のリソースを使えばこのようなものが作れ、このぐらいのマーケット規模になります」と提案して説得して実行できる人材になってくれるといいですね。その訓練になればと思います、長年続けているのが、有志での新聞読み合わせ勉強会です。科学面ではなく、国際面や経済面などを広く扱い、視野を広げます。世の中の動きが次第に頭の中に蓄積・整理されていき、未来を見据えたときに、何が必要となるか、どうあるべきか、ということをも自分なりに考えることができるようになります。学生たちの自主性も重要視しています。私は出張などで研究室を空けることも多いのですが、必ず時間を設けて相談の機会を作っています。研究のことに限らず、就職や人生についてなど、内容は自由です。頻度も自由で、1ヶ月間に何度も相談にくる学生もいれば、数ヶ月に1回の学生もいますね。各々にうまく進めてもらえればそれで良いと考えています。

日本人として世界のためにできることを

大学教員は大きなことは残せませんが、唯一、研究を道具として人を育てて残すことができます。私自身より、学生に立派になって巣立ってほしい、というところが私の中の一番のプライオリティです。関根研で学んだことをひとつでも活かして、それぞれの場で活躍してくれれば良いと思います。

学生の皆さんには、世界に広く視野を向け、足を踏み入れてほしいと思います。必ずしも海外に暮らす必要はなく、様々な考え方や見方を知った上で、日本の良さや悪さを認識し、日本人として世界のためにできること、世界に通用するモノづくりを各々に考えてもらいたい。たとえば、日本の工場は世界的にみても非常に効率的に運転されており、熱を含めて廃棄物をほとんど出していません。これは日本人の合理的に快適性を求めるモノづくり気質・精神の賜物であり、地球の持続性を考えるにあたって非常に親和性があるのではないかと考えています。



関根 泰 教授

先進理工学研究科 先進理工学専攻/応用化学専攻 教授。東京大学大学院工学系研究科応用化学専攻博士課程修了。博士(工学)。東京大学大学院工学系研究科助手、早稲田大学理工学部助手、同大ナノ理工学研究機構講師、同大理工学術院講師、准教授を経て、2012年から現職。2011年から、JSTフェローを兼務。