



この人、紹介

化学の研究と教育 @経済学部

山崎友紀

理系と文系の融合を図りたい、化学の重要性をできるだけ多くの人に理解していただきたい、の一念で日夜奮闘しておられる一女性を紹介します。

化学vs.経済

「化学って身近!」、「これも化学!あれも化学!」、などと声を大きくして日々講義をしています。その反対に、最先端科学技術の開発や環境問題の解決にあたっては、「経済って身近!」「これも経済!あれも経済!」なのです。残念ながら、日本の理工系学生は経済を勉強するチャンスにあまり恵まれないのが現状です。化学が好きですがむしゃらに勉強していると、気付けば理工系環境で研究・教育生活を送っていました。縁あって平成19年度から「経済学部で化学を研究し、化学を教える」という仕事を楽んでいます。「化学を学ぶことの重要性」を経済学部から発信することの意義を信じて日々研究と教育に精を出しております。

『経済学とはどんな学問か』を考えますと、必ず“物質”に行き当たりますから、化学は経済を学ぶものにとって絶対的な基礎教養学問という位置づけになっています。またグローバルな視点で見ると原油価格高騰や地球温暖化問題などの経済学的分析においても、実は化学の知識や化学的な視点を交えた考察が不可欠なのです。今の立場になって、理工系の学生さんに経済についてぜひ学んでほしいと、強く感じております。

また、履修人数が数百人を超える教養科目をいかに魅力的にそして一人一人の学生さんにとって有意義な講義にするか? ちょっと苦労しています。受講者数が100人を超えてきますと、一人一人に出席をとったり、資料を一枚一枚配布することが時間的にできなくなります。今の時代の技術をフルに活用することが効率的かつ講義自身を魅力的にするコツかもしれません。大学での講義では出席確認、資料(ビデオ、アニメーション、写真スライド)の呈示、講義資料の配付、課題の進捗状況の管理、試験の採点において、WEBやデジタルツールが大活躍しています。ただし、真の意味で魅力的で意義深い講義をするためには、ツールばかりに依存してはいられません。学生たちに意欲を持って学んでもらえるためには教員側も日々自己研鑽が必要ですし、何よりも教えることに対する熱い気持ちが大切だと思っております。アメリカやヨーロッパなどでは、理工系の先生(小学校の理科の先生から大学の専門教員に至るまで)になるには、ティーチングスキルを身につけるための研修制度が多く取り入れられています。3年ほど前にチャンスがあって理工系・技術系教員(教師暦10年未満程度)を対象とした Essential Teaching Seminars for Engineering Faculty に参加しました(IEEE、AIChE、ASME、ASCEが共同で毎



500人教室での授業のひとコマ



ゼミの学生たちと

年主催しているもの)。見知らぬ土地(このときは Baltimore, Maryland)で3日間フルにみっちり講義受講、模擬授業実施、討論、自己評価を繰り返させられましたが、これをきっかけに教師は何十年経けても日々自己研鑽の繰り返しだということを強く実感させられました。参加エントリーはとても簡単ですから、理工系の先生方にぜひお勧めしたいセミナーです。

水熱化学～熱い水に出会って

幸か不幸か親子三代にわたって“水熱化学”(高温・高圧の水の中での化学)を研究させていただいています。祖父は時代の先を読んでいたのかいなかったのか、1940年頃にPCBや残留農薬などの水熱分解に取り組み、戦後には高温・高圧水を使った多糖類の糖化(藁から食料!)などに取り組んでいました。スローペースではありますが熱水の新しい側面を見つめている私があります。皆さんもご存知のとおり水は身近でありながら、科学的にはわかっていないことだらけなのです。水分子の持つあの分極のなせる業、そしてそれから派生する様々な特徴とそれを制御することに秘められた可能性、こんなことを日々考えながら研究をさせていただいています。実験をしていて新たな事実にめぐり合ったときの感動、研究者でよかったと思う瞬間です。

子供たちに化学の夢を!

2010年に化学オリンピックが日本で開催されます。子供も大人もオリンピックを機にぜひ化学の夢を見てもらいたいと思っています。科学的な思考力、観察力、表現力は人生をとて豊かに楽しいことにしてくれるということに一人でも多くの人に気付いてもらいたいと願っています。



山崎友紀 Yuki YAMASAKI
法政大学経済学部化学教授
化学オリンピック日本委員会広報小委員会委員。
[専門] 水熱化学、環境科学、理科教育
E-mail: yyuki@hosei.ac.jp