

明るく、謙虚に、逞しく

上野和英

平成29年3月1日付で着任致しました上野和英と申します。私は平成21年3月に本学で博士（工学）の学位を取得した後、東北大学、米国アリゾナ州立大学、横浜国立大学で博士研究員として勤務し、研究者として研鑽を積んで参りました。その後、山口大学で助教として約2年間勤務し（単身赴任）、今回、再び母校で研究を行う機会を与えて頂きました。

私は高分子化学・電気化学という学問分野のもと、次世代の高容量・高信頼性エネルギー貯蔵デバイスの実現を目指し、これに適用可能な機能性材料（主に電解液）の研究を行っています。昨今のエネルギー問題の解決へ向けて再生可能エネルギーの利用が広く唱えられていますが、これと相まって、一度にたくさんのエネルギーを貯めることのできる蓄電デバイスの開発が望まれています。将来的にこれを具現化可能なものとして革新型二次電池（リチウム硫黄電池など）が注目されていますが、これらの実現には従来の電池とは全く異なる電池材料設計が求



められています。私はこのような革新型二次電池の実用化に向け、新たな電解液・電極材料の設計指針を世の中に提示すべく日々研究に励んでいます。

今後は自身の研究活動だけでなく、学生の教育・地域社会への貢献を通して、本学のますますの発展に微力ながら貢献してきたいと思っております。皆様のご指導、ご鞭撻のほど、どうぞ宜しくお願い申し上げます。

自己紹介・装置開発一筋

藤井麻樹子

本年2月に環境情報研究院に着任しました藤井麻樹子です。学部教育は化学EPを担当します。これまでの研究歴としては、東京大学で学位を取得後、京都大学と産業技術総合研究所に在籍しました。大きなカテゴリーでの専門分野は機器分析化学です。とは言っても、何か特定の対象を分析する方ではなく、新しい分析装置の開発と評価を主に行っています。概して、装置開発には広範な知識や技術が必要とされます。測定対象に関する知識に加え、開発する手法の原理に応じた装置設計、真空・高電圧、電気回路設計や各種数値計算・プログラミングに関わる技術などです。さらに測定対象としてはこれまで、半導体・電子デバイスから、環境微粒子、ポリマー・有機機能材料、生体試料まで幅広く取り扱ってきました。「3D-CADから細胞培養まで」という守備範囲の広さは、大学教員の中でも稀なのではと思います。装置開発のもう1つの特徴として、研究に



着手してから成果が出るまでに比較的長い時間がかかる、という点が挙げられます。上手くいかないことの方が圧倒的に多く、会心の研究成果が出ることは、私自身、数年に一度くらいです。しかしながら、「更地に家を建てる」ように何も無いところから新しい装置を生み出す喜びは大きく、是非、気概あふれる化学EPの学生さんと、横浜国大発の新しい装置を開発していきたいと考えています。