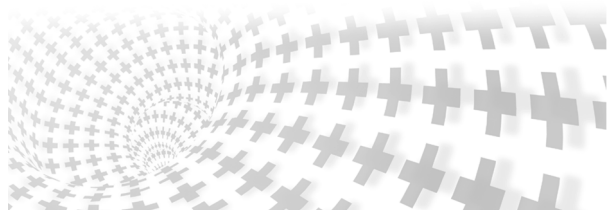


# こんにちは



## 富山大学工学部環境応用化学科 環境分析化学研究室を訪ねて

### 〈はじめに〉

2015年9月18日、富山県は生憎の雨天ではあるが、しだいに秋の涼しさが増し、過ごしやすい季節であった。この日、筆者は富山市内の路面電車に乗り、富山大学工学部環境応用化学科の環境分析化学研究室を訪ねた。研究室のある五福キャンパスは、富山市の一等地にあり、北陸新幹線が開通し新しくなったJR富山駅から路面電車です15分の終点である大学前駅を下車した後、徒歩5分の所にある。別のルートとしては、JR富山駅からバスで20分の富山大学前下車しても行くことができ、富山市の中心地の一つであるJR富山駅からの交通のアクセスが非常に便利な所に立地している。環境分析化学研究室は五福キャンパス工学部の化学棟3階にある。訪問当日、まず、はじめに、遠田先生から富山大学工学部環境応用化学科および研究室の沿革についてお話を伺い、その後、研究室を支える遠田先生と菅野先生が行われている研究内容の説明を受けながら、実験室を見学させていただいた。

### 〈沿革〉

(大学・学部・学科)

昨年、富山大学工学部は、昭和19年(1944年)に設立された高岡工業専門学校を起源として創立70周年を迎えた。その後、種々の学科が設置されていく中、前身の物質生命システム工学科が改組され、平成20年(2008年)に現在の環境応用化学科が設置された。

(研究室)

前任の長谷川 淳先生・加賀谷重浩先生が所属されていた環境分子研究室を経て、平成18年(2006年)に遠田先生が着任され現在の環境分析化学研究室が発足した。その後、平成24年(2012年)に加賀谷先生が教授へ昇進・独立されて、翌年、入れ替わるかたちで菅野

憲先生が加わり、現在は遠田先生と菅野先生の2名の先生方で研究室の卒業研究生、大学院生の研究指導が行われている。

遠田先生の略歴

1990年、慶應義塾大学大学院理工学研究科において、日本分析化学会の現会長である鈴木孝治先生ご指導の下、工学博士の学位を取得。その後、北海道大学理学部・助手、東京大学理学部・助手を経て、米国のCase Western Reserve University, Department of Biomedical Engineeringに着任された。平成18年(2006年)10月からは現職である富山大学工学部環境応用化学科・教授を務められている。

### 〈研究室の概要〉

現在の環境分析化学研究室は、遠田先生、菅野先生、修士課程2年生の学生が4名、修士課程1年生の学生が3名、学部4年生の学生5名が在籍しており、計14名で構成されている。

現在進行中の研究テーマ

環境分析化学研究室は主に色を利用したバイオセン



写真1 センサーフィルムの合成の様子

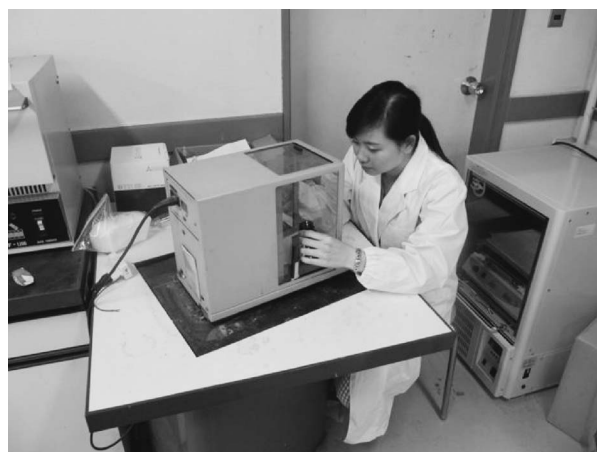


写真2 合成したセンサーフィルムの重量測定

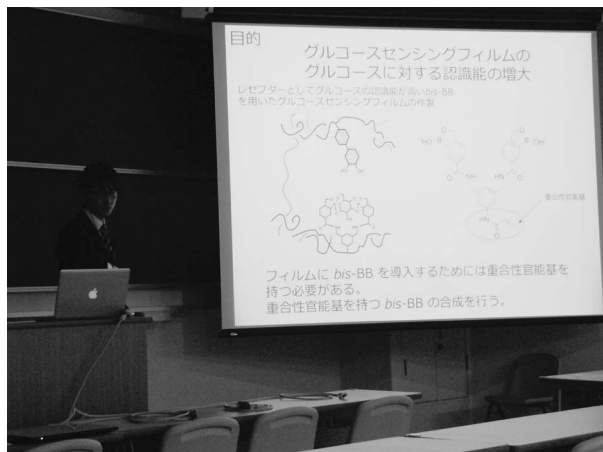


写真3 日本分析化学会第64年会での学生の発表



写真5 研究室内ゼミの様子



写真4 日本分析化学会第64年会での集合写真

サーの開発を目的に研究が行われている。遠田先生は糖の色変化応答型バイオセンサーの開発に関する研究を目的に下記に記す研究を行っている。

- 1) 酵素反応に基づく色変化応答型センサーの開発
- 2) 競争的錯形成反応に基づく糖センシングフィルムの開発
- 3) グルコースに対して高い認識能を有するビスポロン酸レセプターの開発

また、菅野先生は色素を使用しないセンサー開発を目的に構造色を使用したセンサーの開発に関する研究を行っている。両先生ともにアプローチする手法は異なりつつも変色によるセンサー開発において共通した目的が

あり、両先生の協力体制が効果的に機能し、研究室の研究・教育活動が展開されている。また、実験室の様子を見学させて頂いた(写真1, 2)が、合成の実験設備に加え、研究の核となるセンサーフィルムの作製および評価するための実験機器等を拝見することができた。

最近の活動に関して

最近では、日本分析化学会第64年会に研究室一同で参加し学生さんたちも積極的に発表されており、研究室が一丸となって精力的に研究活動に取り組んでいる様子を伺うことができた(写真3, 4)。また、研究室内のゼミ等において、教員と学生との間で研究成果や発表内容における情報の共有する体制も整っているように感じた(写真5)。また、昨年度は中部支部夏季セミナーのホストとして中心的な役割を担う等、学会活動においても精力的に活動されている。

〈おわりに〉

今回、富山大学工学部環境応用化学科の大きな研究テーマをご紹介させていただいたが、このほかにも、多くの機器を取りそろえ、活発に新しい研究を立ち上げようとしている様子が見受けられた。今後の研究の展開がとても楽しみである。最後に、ご多忙中にもかかわらず長時間お話し下さった遠田先生、菅野先生、また見学や写真にご協力いただいた研究室の学生の皆様に、この場をお借りして御礼を申し上げます。

〔富山高等専門学校 物質化学工学科 間中 淳〕