

# こんにちは



## 岐阜大学工学部リム —松山研究室を訪ねて

### 〈はじめに〉

2025年6月3日午後、あいにくの雨模様の中、東海国立大学機構岐阜大学工学部の一室、リム-松山研究室の扉を叩きました。岐阜大学は、JR岐阜駅からバスで約30分、周囲にはのどかな田園風景が広がり、学問に集中するには申し分のない環境とされています。筆者の所属する岐阜薬科大学も同じ敷地内にあり、工学部までは徒歩15分ほどです。こんなにも近い距離にありながら今回が初めての訪問で、工学部棟に足を踏み入れるのは新鮮な体験でした。

### 〈研究室の先生方〉

リム・リーワ（Lim Lee Wah）先生は、マレーシア国民大学を卒業後、岐阜大学大学院工学研究科博士前期課程の学生として来日し、当時の恩師である竹内豊英先生のもとで2002年に修士号を取得されました。その後、「日本人ばかりでは面白くない」と竹内先生から誘われ、2004年に岐阜大学の助手に着任。2007年に名古屋大学で博士号を取得後、岐阜大学の助教となり、現在は教授に昇任されています。竹内先生時代の研究室が2008年7月号の『ぶんせき』誌「こんにちは」で紹介されており、そこには若き日のリム先生のお姿も見られます。長年にわたりキャピラリー液体クロマトグラフィー（キャピラリー LC）の高性能化に心血を注ぎ、2022年にはその功績が認められ、日本分析化学会女性 Analyst 賞を受賞されました。さらに、2024年からは岐阜大学の副学長として、国際展開などにも尽力されています。研究と教育、そして大学運営と、多方面で活躍され、多忙な日々を送られています。

2024年に、リム研究室に助教として新たに着任されたのが松山嗣史先生です。松山先生は東邦大学理学部物理学科のご出身で、蛍光 X 線分析を専門とされています。福島での原発事故をきっかけに放射線にかかわる研

究の道を志し、蛍光 X 線分析と出会いました。大阪市立大学（現 大阪公立大学）での特任助教を経て、リム研究室へ着任されました。当時、松山先生が所属されていた研究室も、2022年6月号の『ぶんせき』誌で紹介されていますので、ご興味のある方はぜひご覧ください。松山先生は、任期満了が近づくなかでいくつかの公募に応募されていたところ、リム先生が松山先生の応募書類に目を通し、「この人だ!」と直感されたことが採用の決め手になったそうです。

### 〈研究室について〉

分析化学研究室として、同じ分析化学という大きな括りでは共通していますが、お二人の先生で主に扱う対象は異なっています。リム先生は、長年にわたりキャピラリー LC を中心とした研究に取り組まれています。微量な試料を高感度かつ高分離能で分析できるキャピラリー LC は、医薬品開発や環境分析など幅広い分野で有効な技術です。リム先生は、このキャピラリー LC のさらなる高性能化を目指し、新たなモノリス型キャピラリーカラムの開発といった研究テーマに挑戦されています（写真1）。

一方、松山先生は蛍光 X 線分析（XRF）を専門とされています。蛍光 X 線分析は、物質に X 線を照射した際に発生する蛍光 X 線のエネルギーや強度を測定することで、物質を構成する元素の種類や濃度を非破壊で分析する手法です。松山先生は、全反射蛍光 X 線分析法（TXRF）を用いた分析の高精度化や迅速な分析法の開発についても進められています（写真2）。分野の異な



写真1 キャピラリー LCの実験をするリム先生（奥）と学生（手前）



写真2 蛍光 X 線分析の測定をする松山先生と学生



写真3 研究室メンバーの集合写真  
(前列右から二人目 松山先生、三人目 リム先生)

る松山先生を採用した理由としては、大学・工学部全体への貢献が大きいこと、また、非破壊分析という分野の重要性が今後ますます高まっていくという点も考慮されたそうです。研究室と大学に新たな風をもたらす存在として、リム先生の期待の大きさが感じられました。

現在、研究室には学部4年生6名、修士課程7名、博士課程4名の計17名の学生が在籍しています(写真3)。特筆すべきは、博士課程にはインドネシアやマレーシアからの留学生が在籍しており、非常に国際色豊かな環境であることです。岐阜大学では、リム先生の母校でもあるマレーシア国民大学との間でジョイント・ディグリー・プログラムを運営しています。これは、両大学のカリキュラムを組み合わせ、学生がマレーシアと岐阜の両方で学びながら単位を取得し、最終的に両大学から学位を授与されるという興味深いプログラムです。リム先生は、このJDPにもかかわっており、研究室の国際的な雰囲気は、こうした大学全体の取り組みとも連動しています。

研究室のコアタイムは特に設けていないそうですが、朝は10時頃から活動を始め、夕方17~18時頃までは研究室にいる学生が多いとのこと。もちろん、実験の進捗によっては夜遅くまで熱心に取り組む学生の姿も見られるそうです。

研究室には全体として自由な雰囲気が感じられました。リム先生は副学長としての公務も多く、研究室で学生と直接顔を合わせる時間は限られてしまうこともあるそうです。そのようななかでも、チャットなどで連絡を取りつつ、研究室に戻った際には学生と挨拶を交わすなどしており、リム先生は「優しく、思いやりのある学生でいてほしい」と語られていました。その分、松山先生は学生と同じ部屋で研究活動を行っており、学生との距離が非常に近いのが印象的でした。研究に関するディスカッションはもちろん、日常的な会話も気軽にできる雰囲気で、学生にとっては心強い存在となっていることでしょう。

研究室では、毎週、リム先生、松山先生、そしてすべ

ての学生が参加する全体ゼミが開催されています。ここでは、各々の研究進捗報告や、論文を紹介し議論する「雑誌会」も行われ、活発な意見交換がなされています。学生のみならず、リム先生が蛍光X線分析について、松山先生がキャピラリー LCについて互いの専門分野を学び合う姿勢は、学生たちにとっても良い刺激となっているようです。異なるバックグラウンドを持つ研究テーマが共存することで、学生たちは多様な視点や発想に触れる機会を得ており、これが研究室全体の活性化につながっていると感じました。

リム—松山研究室は、工学部化学・生命工学科のなかで唯一の分析化学系の研究室ということもあり、所属する学生たちは、食品会社や製薬企業などでの品質管理といった専門職も見据えて入学してくるケースが多いそうです。松山先生が提示する物理化学的な要素を含む研究テーマも学生からの人気が高く、研究室に新たな広がりが生まれているようです。

学生の指導方針について伺うと、松山先生から「いきなりすべてを自由にやらせるのではなく、ある程度までは丁寧に指導します。100 m 走に例えるなら、80 m など途中までは手助けをしますが、最後は自分の力でゴールする、というようなイメージです」というお話がありました。学部生の間は基礎的な実験手技や知識の習得を重視し、修士課程以降はより自律的に研究を進められるよう指導されているそうです。実際に、物理化学的な内容は、同学科の学生には少しハードルが高い部分もあるようで、松山先生による勉強会も行われ、学生がそれぞれ自立して研究に取り組めるような体制が整えられていると感じました。

長年、岐阜大学で研究を続けられてきたリム先生に松山先生が加わり、国際色豊かな留学生も在籍するこの研究室の、今後のさらなる活躍が期待されます。

### 〈おわりに〉

今回、リム—松山研究室取材させていただき、同じ分析化学という学問でも、対象の幅広さや多様な側面があり、その面白さに改めて触れることができました。筆者の所属する岐阜薬科大学と岐阜大学工学部は同じキャンパス内にありながら、これまであまり伺う機会がありませんでしたが、今回の取材で貴重な機会をいただきました。リム先生、松山先生ともに非常に気さくにお話くださり、研究内容だけでなく、先生方ご自身のキャリアパスや教育に対する考え方など、多岐にわたる貴重なお話を伺うことができました。最後になりますが、ご多忙のなか快く取材をお引き受けくださり、多くの時間と貴重なお話を提供してくださったリム・リーワ先生、松山嗣史先生、そして研究室の皆様、この場を借りて心より厚く御礼申し上げます。

〔岐阜薬科大学薬学部 高須 蒼生〕