



## 研究者としてのアイデンティティ

東京理科大学 小林文也

研究者としてのアイデンティティとは何か——。研究室に着任して数年が経ち、最近この問いを意識するようになりました。研究分野を一言で説明できることや、“この研究といえばあの人”と認識されることは、研究者にとって一つの理想像かもしれません。本稿では、これまでの研究背景と最近の研究展開を振り返りながら、私自身の研究者としての立ち位置について紹介させていただければと思います。

私は熊本大学の速水真也教授、中村政明准教授、大谷亮助教（現九州大学大場研究室准教授）のご指導の下、博士学位取得までの間に、主に外部刺激応答性金属錯体に関する研究に取り組み、磁性、発光、誘電性、プロトン伝導といった多様な固体物性を取り扱ってきました。学位取得後は、東京理科大学理学部第一部化学科・田所研究室に着任し、助教を経て現在は講師として研究・教育に携わっています。

着任後は、自身の研究経験と田所研究室の強みを活かした研究提案がimportantだと感じ、田所研究室が得意とする「プロトン」および「水素結合」に着目した研究を展開することにしました。まず、水素結合による分子集積化と外部刺激応答性金属錯体との融合に取り組みました。スピンドロスオーバー (SCO) 現象を示す terpyridine 配位子を有する单核コバルト(II)錯体に水素結合部位を導入することで、分子間の水素結合ネットワークを構築し、水素結合を介した高いプロトン伝導特性および SCO 挙動が共存する新たな分子系を初めて報告しました。<sup>[1]</sup> さらに最近では、田所研究室にて水素結合型分子として精力的に研究されているビミダゾールユニットを導入した、新たな混合肥子系の水素結合型超分子構造体の開発にも成功し、極めて高いプロトン伝導特

性を示すことを見出しています。<sup>[2]</sup> 現時点では、水素結合の役割は主に分子間ネットワークの構築にとどまっていますが、今後は水素結合間のプロトン移動そのものを駆動力とした、新たな「プロトースピントロニクス」領域への展開も模索しています。

また今年度からは、学生時代の師匠である大谷亮先生も総括班として参画されています、学術変革領域研究(A)「超セラミックス」の公募班として採択いただいたことをきっかけに、無機材料と水素結合型分子性ユニットを組み合わせた「水素結合型超セラミックス」の開発にも着手しています。特異的な電子物性が期待される無機材料と、興味深い酸化還元特性やプロトン共役電子移動を示す水素結合型金属錯体を組み合わせることによって、新たな動的電子物性の創出が期待されます。非常に魅力的な研究領域ですので、今後、力を入れて取り組んでいきたいと考えています。

さて、つい先日、研究室の博士学生から「小林先生はどんな研究をしているのかと聞かれたのですが、答えるのが難しかったです」と言われました。これはまさにその通りで、これまで発表してきた論文を振り返ると、扱っている分子や物性は多岐にわたり、明確な統一性があまりありません。これは私自身もよく自覚しており“あの先生といえばこの研究”と説明できる代表作がない、ということになります。研究者としては致命的にも思えますが、実はそれほど悲観的に捉えてはいません。特定分野のエキスパートであることはもちろん素晴らしいですが、多趣味な研究者も意外と魅力的なのではないかと最近は感じています。好きなことに没頭できるのが研究者の特権ですので、今後もさまざまな研究に取り組みながら、自分なりの研究者としてのアイデンティティを築いていきたいと思います。

[1] F. Kobayashi, T. Hiramatsu, K. Sueyasu, M. Tadokoro, *Crystall. Growth. Des.*, **2023**, 23, 1633–1640.

[2] N. Takimoto, F. Kobayashi, M. Tadokoro, *Chem. Eur. J.*, **2025**, 31, e02896.