

## 研究室紹介

# 北陸先端科学技術大学院大学 融合科学系／マテリアルサイエンス系 西村研究室

## 界面機能の多様性を活かした固体触媒の開発

### Construction and Revealing of Solid Interface Catalysis

北陸先端科学技術大学院大学（通称、ジャイスト：Japan Advanced Institute of Science and Technology）は、金沢駅から車で40分程、小松空港からは30分程の山手に建つ大学院大学です。石川県手取川扇状地を一望できる位置にあり、研究棟からは日本海に沈む夕日を眺望することもできます。

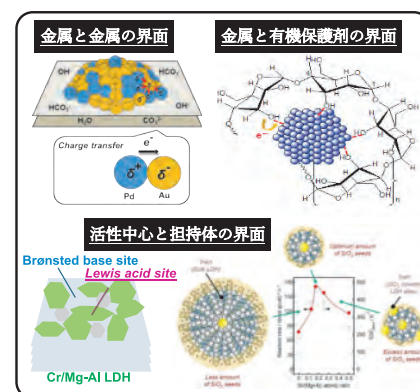
当研究室では、金属と金属、金属と有機保護剤、活性中心と担持体、それぞれの界面特性を生かした触媒開発とその機能性の理解に取り組み、様々な界面構造の機能を最大限に生かした固体触媒の設計技術開発を目指しています。例えば、これまでにAuPdやAuPtなどの異種貴金属接合を持つ金属ナノ粒子による酸化的変換反応とその界面機能特性の関連を検討してきました。最近では汎用元素を含む異種複合ナノ粒子を用いた研究へと展開しています。ターゲット反応の多くはバイオマス資源の有効利用を基盤とし、循環型資源・エネルギー変換プロセスの発展からより持続的な社会の実現を目指しています。

現在の研究室所属学生は1名のD3と3名のM2です。ゆったりとした学

生たちのペースを尊重しながらも、折を見て国内外からの訪問研究者・学生の短期滞在を受け入れ、機会があれば放射光実験に連れ出して他機関の共同研究者との議論に触れることで、少人数・内向思考に気を付けて外に視野を広げる機会を設けるように心がけています。研究がうまく進んでいるM2学生には、国際学会デビューも推奨しています。

本学では研究過程で、キムワイプやスパチュラーが分からない学生に出会ったり、NMRやMSが得意な学生に助けられたり、（母国ではほとんど触れさせてもらえなかった）HPLCを自分で利用できることに喜ぶ留学生に触れたり、様々なバックグラウンドをもって本学に集い研究生活を共にしていることを直に感じる機会がよくあります。面白味でもあり時には悩みの種にもなりますが、日常的に世界が広く多様であることを肌で感じるができることは、本学の特徴の一つではないかと思えます。

教職員320名余、学生1200名余の比較的小さな組織ですが、学生の42%（石川キャンパスでは53%）が外国人留学生のため、ほぼ毎日、廊下やエレベーターで留学生と出会う環境です。また、「専門分野を変えて異分野への新しい挑戦の機会を保証できる教育プログラム」を掲げており、学部基礎から最先端までの幅広いコースワークを選択することができます。毎年、出身大学や学部での研究分野が異なる学生が全国各地・世界各国から集い、それぞれにとって全く新しい環境の下での研究生活をスタートさせています。私



自身も博士後期課程から本学に進学した修士ですが、これまでジャイストで過ごしてきた3+9年半の中で、日本、インド、タイ、ベトナム、中国の学生と研究室生活を過ごし、各国の国民性や文化（料理、母国語、教育システムの違いなど）に触れ・議論してきた日々は財産であると感じています。

国内で初めて学部を持たない大学院大学として創設されたジャイストは、本年10月に創立30周年を迎えました。金沢大学との融合科学共同専攻もスタートし（2018～）、複数の科学分野を融合した「新しい知」を想像できる教育プログラムへの挑戦も始まっています。直接ご訪問頂く機会は少ないとは思いますが、お近くにお越しの際にはぜひお立ち寄り下さい。

連絡先：北陸先端科学技術大学院  
大学融合科学系 准教授  
西村 俊

s\_nishim@jaist.ac.jp

〒923-1292 石川県能美市旭台1-1

TEL：0761-51-1610/FAX：0761-51-1149

[http://www.jaist.ac.jp/~s\\_nishim/index.html](http://www.jaist.ac.jp/~s_nishim/index.html)



後方左から、LE、AHMED、西村  
前方左から、李、初、犬塚