

吸収分光によって、これらの起源を解明していくことを提言できると期待します。

外国人招待講演者は以下の通りでした。
Tsun-Kong SHAM (University of Western Ontario & Soochow-Western Centre for Synchrotron Radiation Research, Canada)

Andrei ROGALEV (European Synchrotron Radiation Facility, France)

Peter FISCHER (Lawrence Berkeley National Laboratory & University of California Santa Cruz, U. S. A.)

Lin X. CHEN (Argonne National Laboratory & Northwestern University)

Stephen P. CRAMER (University of California Davis & Advanced Light Source, U. S. A.)

いずれも放射光を用いたX線吸収分光において第一線で活躍中の研究者で、特に、空間分解・時間分解・新しい偏

光計測・新しい方法論開発など、先端的な放射光X線吸収分光利用の成果に加え、近い将来の回折限界光源に関する展望を語っていただきました。

また、日本人招待講演者は以下の通りでした。

高草木達 (北海道大)、宮永崇史 (弘前大)、大柳宏之 (産総研)、阿部仁 (高工ネ・物構研)、足立伸一 (高工ネ・物構研)、増田卓也 (物材機構)、高橋嘉夫 (東大)、宇尾 基弘 (東京医科歯科大)、唯美津木 (名大)、片山哲夫 (JASRI/SPring-8)、宇留賀朋哉 (JASRI/SPring-8)、石松直樹 (広島大)、大東琢治 (分子研)、長坂将成 (分子研)、高木康多 (分子研)、上村洋平 (分子研)

同じく、空間分解・時間分解・新しい方法論開発などの先端的な放射光X線吸収分光利用の成果を語っていただ

Lin X. CHEN教授 (アルゴンヌ国立研究所、ノースウエストスタン大) の講演。右端は司会の高橋嘉夫教授 (東大院理)。



いきました。

最後に、多忙な時期に日程を合わせて来てくださり最新の研究成果と貴重な助言等をいただいた外国人講演者、日本人講演者の皆様、また、全参加者の皆様に謝辞を記すとともに、近い将来、先端X線吸収分光によって、機能材料・素子の空間的に不均一な動作機構などの起源が解明され、新奇物質・材料開発のブレークスルーにつながることを期待します。

(横山 利彦 記)

受賞者の声

藤貴夫准教授に平成27年度業績賞 (進歩賞)

榎山 儀恵准教授に第17回守田科学研究奨励賞および有機合成化学協会セントラル硝子研究企画賞

倉重佑輝助教に平成26年度日本化学会進歩賞

大迫隆男助教に第4回自然科学研究機構若手研究者賞

Gu Cheng 研究員にMOF2014 Kobe Poster Award

藤貴夫准教授に平成27年度業績賞 (進歩賞)

このたび、レーザー学会第460回研究会での研究会報告「キャリア・エンベロップ位相も測定できる超短光パルス評価法」で、平成27年度・第37回業績賞 (進歩賞) を受賞することになりました。この賞は、過去2年間のレーザー学会関連論文発表および研究会報告などにおける、レーザーに関する研

究および製品の開発に関し顕著な成果を示した研究の連名者全員に対して授与されるものです。

今回、受賞対象となったのは、光電場の新しい計測手法の確立です。光電場は、1,2フェムト秒 (10のマイナス15乗秒) といった周期で振動しており、それを直接観測することは、十年ほど

前では、夢のような話でした。わたしが大学院生の頃から、いつかはやってみたいと考えていた研究でした。

2010年に分子研に着任してから、まず、新しい赤外光パルス発生法の研究を進めていたのですが、そのパルス幅を測定する方法を考えているときに、パルス幅だけでなく、光電場の振動す

の様子まで測定できる方法を思いつきました。

原理証明実験まで行ってから、論文を投稿しましたが、最初は計測原理を理解してもらえず、リジェクトされました。さらなるデータの向上と理論の確立を、助教の野村君とIMSフェロー（現在特任助教）の白井君とともに必死で進め、最初の投稿から1年半後に、*Nature Communications* に受理されることになりました[Nat. Commun. 4 2820 (2013)]。学生時代からやりたかった研究を研究室主宰者としてで

きたことは、研究者冥利に尽きると思います。この成果は高く評価され、国内外の会議でいくつも招待講演の依頼があり、そして、このレーザー学会業績賞をいただくことになりました。あきらめずに一緒にがんばってくれた野村君と白井君とともに受賞できたことは、大変うれしく思っています。

本研究は、主に科学技術振興機構の先端計測・機器開発プログラム、日本学術振興会科学研究費補助金（研究課題番号 26600120）、エクストリー



授賞式にて。左から白井、藤、野村。

ムフォトニクス事業、融合光新創生ネットワーク事業から支援をうけました。

（藤 貴夫 記）

榎山儀恵准教授に第17回守田科学研究奨励賞および有機合成化学協会セントラル硝子研究企画賞

前列右から3番目が筆者。

この度、「不斉分子触媒ならびに不斉反応の開発に基づくキラル小分子合成」に関する研究で大学女性協会第17回守田科学研究奨励賞を、「ハロゲン結合供与体触媒の設計・合成・機能創出」に関する研究企画（＝プロポーザル）で有機合成化学協会セントラル硝子研究企画賞を頂きました。これまでご指導いただきました山本尚先生をはじめ、多くの共同研究者の皆様、守田科学研究奨励賞の応募に際してはご推薦いただきました大峯所長ならびに魚住主幹に心から御礼申し上げます。

守田科学研究奨励賞は、化学教育者・故守田純子氏から遺贈された資金をもとにして、自然科学を専門とする女性科学者の研究を奨励し、科学の発展に貢献する人材を育成することを目的に、1998年に設けられたものです。自然科学分野において優れた研究成果をあげ科学の発展に貢献することが期待される40歳未満の女性科学者に贈られる賞です。一方、研究企画賞は、これまでの成果に対する評価ではなく、独創的な萌芽的研究に対して研究助成が行わ

れ、満30歳以上、満40歳未満の研究者を対象としています。助成金は賛同企業の寄付によるものです。

今回の受賞は、名古屋大学およびシカゴ大学に大学院生として在籍していた頃の研究、前所属である東北大学に助教として在職時に行っていた研究、そして分子科学研究所にて大きな支援を戴き、現在進めている、さらには今後大きく展開する研究に対するものです。ちょうど1年前に研究室を立ち上げたばかりの私にとっては、どちらの賞も受賞の歓びとともに、私のグループに対する激励として感じられ、私自身、今回の受賞を励みにさらに精進していきたいと思っています。

名古屋大学4年時に研究室に配属され研究を開始して以来、15年余。多くの大変貴重な経験をさせていただきました。日常において過去を振り返ることは滅多にありませんが、選考結果の報告を受けた際は、さすがに感慨深いものがありました。シカゴ大学への編入と太平洋を渡っての研究室



の引越越し、異分野研究室でのポストドク経験、化学棟の改修に関わる研究室整備、震災、研究室・実験室の復旧、免震棟新棟の研究室設計、分子研での研究室立ち上げ……。受賞講演のスライドを作成するため、シカゴ大のディフェンス（学位審査）時の公開発表パワーポイントを開きました。謝辞（Acknowledgements）に「My Family」の文字。シカゴ大学では、研究室、学科内のポストドクや学生、教員に加え、家族を前にして公開発表をすることが一般的なスタイルでした。父の前でプレゼンした経験は、今となっては、よい思い出です。あれから10年。守田研究奨励賞の受賞講演もまた、大変貴重

な経験で、協会関係者に加え、慣例により恩師や家族を招待しての講演でした（あいにく山本先生は海外出張のためご不在）。写真は、授賞式にて、協会関係者の方が撮影してくださったもの。前列右から3番目が私、その右が母、

一番右が父に間違えられた4歳年下の弟です（笑）。

最後になりましたが、名古屋大学、シカゴ大学、ハーバード大学、東北大学にてお世話になりました皆様、一緒に研究を進めてくれた学生の皆さん、

分子科学研究所の関係者、グループメンバーの皆さんに、厚く御礼申し上げます。分子科学研究所の貴重な研究環境に感謝しつつ、皆様に恩返しできる様、日々、研究に邁進して参ります。

（椋山 儀恵 記）

倉重佑輝助教に平成26年度日本化学会進歩賞

このたび、公益社団法人日本化学会第64回（平成26年度）進歩賞を受賞いたしました。同賞は、同会員で化学の基礎または応用に関する優秀な研究業績をあげた37歳未満の研究者に贈られる賞であり、“多参照電子状態理論の基礎開発および多核金属酵素への応用”の研究が評価され、このたびの受賞となりました。本賞は日本化学会第95春季年会（日本大学理工学部船橋キャンパス）の日程の中で日本化学会各賞と共に表彰式がとりおこなわれ、それにあわせてわたくしも受賞記念の講演を行う機会をいただきました。記

念講演の中では、分子科学研究所に着任以来とり組んでまいりました密度行列繰り込み群法を基盤とする多参照電子状態理論の開発や現在までの応用研究の展開、とくに金属酵素活性中心にある多核金属錯体を介した触媒反応の電子状態解析についての学術的な話と共に、初めてこの多参照電子状態の問題に出会った学部生時代の卒業研究の懐かしい思い出話を交えながら、非常に楽しく話をさせていただきました。いまだゴールからはほど遠く、進めば進むほど難題が立ちふさがるといった研究ではございますが、



今回の受賞を励みに、これから少しでも多くの恩返しが出来るよう、さらなる精進をお誓い申し上げたいと思います。

（倉重 佑輝 記）

大迫隆男助教に第4回自然科学研究機構若手研究者賞

この度、分子研の若手研究者の代表として第4回自然科学研究機構若手研究者賞を頂きました。6月14日に東京お台場にある日本科学未来館で開催された、「宇宙・生命・脳・物質・エネルギー 若手研究者による Rising Sun IV」と題した授賞式及び記念講演にて、一般の方、特に高校生に向けた受賞記念講演を行って参りました。

受賞記念講演では、国立天文台の青木先生の宇宙の初代星に関する研究の話から始まり、核融合研究所の長坂先生の核融合装置を入れる材料開発研究、基礎生物学研究所の原先生（現：東北大学准教授）の精子を生み出す幹細胞に

関する研究、生理学研究所の岡本先生のしなやかに変化する脳神経活動に関する研究の講演と続き、そして私が最後に、環境に優しい遷移金属触媒反応の開発に関する研究について講演させて頂きました。本講演トピックスは、何億光年という大きさの宇宙から、ナノサイズの分子まで及んでおり、自然科学研究機構で行われているサイエンスの重厚感に、講演者である私も改めて感銘を受けました。また、講演毎の質疑応答では、高校生からの積極的な質問があり、時には専門的で非常に鋭い質問が飛び交い、参加されている一般の方々の科学に対する意識の高さに

感心させられました。

講演会に続き、「ミート・ザ・レクチャラーズ」という講演者と直接話ろうという会が設けられており、講演に参加された多くの方々と直接お話しをすることができました。普段、高校生と話す機会がない私にとって、とても刺激的で楽しい時を過ごすことができました。私の母校である大阪府立高津高校の先生と生徒さんにも会に参加させていただき、短い時間でしたが後輩たちと交流できたことを大変嬉しく思っております。わざわざ遠くからありがとうございました。

今回の講演会では、高校生にもわか

りやすく講演するというミッションが課されており、自分の研究をわかりやすく説明することに大変、苦労いたしました。講演準備の段階では、大峯所長に、ご多忙の中、何度もプレゼンテーションに関する厳しいご指導、ご助言を頂きました。研究の核心部を端折らず、簡単な言葉で説明することの難しさを感じつつも、改めて自分の研究を見つめ直すことができたように思えます。

最後に、講演会の開催にご尽力頂きました佐藤機構長、大峯所長、研究力強化推進本部の小泉先生、事務の奈良

様をはじめ、関係者の皆様には、改めて御礼申し上げます。また、受賞対象となりました研究は、すべて魚住研究室にて行ったものであります。日々、ご指導して頂いております魚住泰広教授をはじめ、あらゆる部分で協力頂きました魚住研究室の皆様にご心より感謝申し上げます。

(大迫 隆男 記)



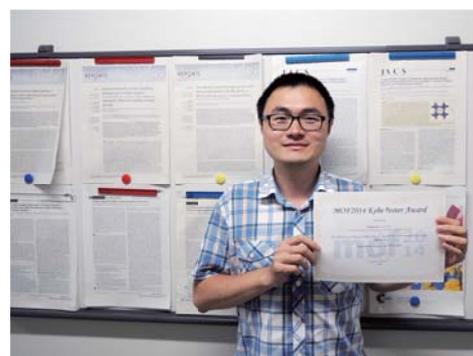
前列一番右が筆者。

Gu Cheng 研究員に MOF2014 Kobe Poster Award

In September 2014, I attended the MOF2014 Kobe (4th International Conference on Metal-Organic Frameworks and Open Framework Compounds) and presented a poster entitled “A General Strategy for Designing Porous Organic Polymer Thin Films”. At the end of the conference, I was honored with “Poster Awards”, which was established for rewarding outstanding posters. When I heard it, I felt very excited and greatly honored because only ten persons were selected as “Poster Awards” from more than three hundred poster presentations. First of all, I would like to express my most sincere gratitude to my collaborative supervisor, Prof. Donglin Jiang, for his kind guidance to my work and life, which significantly promotes my improvement. I also would like to thank all of our group members for their collaboration and help. I could not complete this work and achieve this award without their assistance.

The topic of my poster presentation is about the electrochemical approach to synthesis porous organic polymer

(POP) films. POPs have emerged as a new platform for constructing next-generation functional porous materials and have shown a number of exciting properties and potential applications. However, POPs are usually obtained as powders, they are insoluble in any solvents, and they are difficult to form thin films. To develop methodology for the synthesis of thin films with retained porosity is highly desired for the further advancement but remains a substantial challenge. Recently, we developed a controlled electropolymerization for producing POP films at the interface of electrode and solution. The POP films are synthetically controllable over their thickness and can be obtained on substrates or as freestanding films. The films are porous, possess extended π conjugation, and enable high-rate electron transfer. By virtue of these features, we developed the POP films as versatile platforms for chemo- and biosensings. Given the structural diversity and design flexibility of POPs, we anticipate the emergence of an exciting



field in designing POP films, which would significantly expand the potential of POPs for applications.

I became interested to chemistry at the high school, and then I chose chemistry as the major subject in the university. I devoted myself to study of electrochemistry and conductive polymers in my Ph.D period. I felt very lucky that I could develop this synthetic approach for POP films. I am stimulated by this award, and will make further progress in the future research.

(Gu Cheng 記)