

受賞者の声

望月 建爾 (物理科学研究科 機能分子科学専攻 5年一貫制博士課程4年)
平成25年度総研大学長賞および第7回わかしゃち奨励賞

2013年初旬に行われた、愛知県主催の若手研究者イノベーション創出奨励事業「第7回わかしゃち奨励賞」において、題目『短時間×低予算の創薬を目指す、シミュレーションによる新規自由エネルギー計算方法の開発』の提案を行い、優秀賞を頂きました。わかしゃち奨励賞は、全国の40歳以下の若手研究者から、愛知県内の企業との共同研究や事業化に繋がる可能性がある研究テーマを募集する事業です。私の提案は、2012年に総研大の海外学生派遣制度を利用し、ケンブリッジ大

学化学科へ留学した時から継続している研究「タンパク質の機能発現メカニズムの解明」の一部に基づいています。

また、2013年4月に、総研大主催の平成25年度(第4回)学長賞を頂きました(課題名『氷の融解過程と水溶液の局所構造に関する理論研究』)。本賞の審査では、シミュレーションを用いた「氷の融解ダイナミクスの分子機構の解明」[K.Mochizuki et al., Nature 2013]と分子研放射光施設の軟X線分光実験と共同で行った「メタノール水溶液の局所構造の解明」につ



いて、発表を行いました。

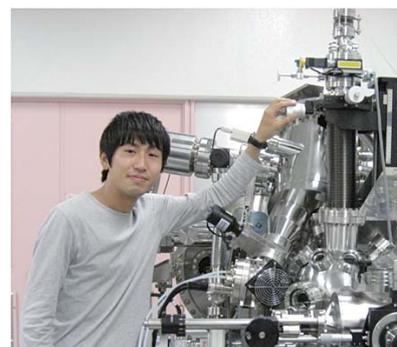
今回、このような栄誉ある賞を頂き、大変光栄に思っております。本研究を支援して下さい、大峯巖所長、小杉信博教授を初め多くの先生方に感謝致します。

江口 敬太郎 (物理科学研究科 機能分子科学専攻 5年一貫制博士課程5年)
平成25年度総研大学長賞

このたび、「表面における磁性ナノ物質の形成および磁気特性に関する研究」に関して平成25年度(第4回)学長賞を頂きました。本賞の審査では、すでに論文として発表している研究[K. Eguchi et al., Phys. Rev. B 85, 174415, (2012).]とその後新たに始めました研究について口頭発表・ポスター発表、それから質疑応答を行いました。学長賞は、今回が第4回目ということからもわかりますように、設置から日が浅い賞であり、博士3年と4年の学生のみが応募することができます。2009

年4月に入学した同期の学生が様々な理由で減少していくなか、昨年は同期の学生が受賞しており、今回、私だけでなく他の研究科の同期の学生も受賞されたことは喜ばしく、日本(世界)各地で研究に励んでいる学生と賞を通じて関わることができたことに感謝しています。

今後も、基板表面における磁性ナノ物質の電子状態・スピン状態に関する研究に注力し、受賞の勢いをそのままに学位取得に向けて精進してまいりたいと思います。今回受賞しました研究



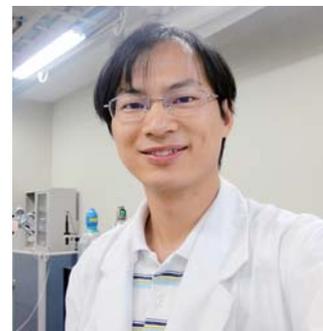
は、横山利彦教授をはじめ、多くの方々にご指導、ご協力いただきました。この場を借りて深く御礼申し上げます。

JIN, Shangbin (物理科学研究科 機能分子科学専攻 5年一貫制博士課程5年)
日本化学会第93回春季年会 学生講演賞

I am proud that I was granted a student presentation award in the 93rd Annual Meeting of the Chemical Society of Japan, held in Ritsumeikan University. Attending the annual meetings is one of my favorite things in my doctorate study, because I can not only get in touch with the frontier area in chemistry but also make new friends.

The title of my presentation was “Construction of Two-Dimensional Donor-Acceptor Covalent Organic Frameworks

and Polymers and Insight into the Electron Transfer Events”. Science on covalent organic frameworks is a new field in chemistry. The topic of my work was the design and synthesis of two-dimensional covalent organic frameworks with new functions. This is a result of the collaboration with other researchers. I feel lucky that I could have a chance to learn such a new area in chemistry because it will give us some new phenomena or



unexpected results. The collaboration is also a process of learning something new, such as new techniques and new knowledge in other areas.

受賞者の声

I was allowed to give a 25 min oral presentation. Even though I gave several presentations before and practiced many times, I still felt a little nervous. Fortunately,

because of the practice before the meeting, I could give my presentation smoothly. I did not think that I could have a chance to get an award after the presentation. After about

two months, I got a mail from the Chemical Society of Japan. When I got the news, I was so excited. This award makes me more confident for the future.

中村 豪 (物理科学研究科 構造分子科学専攻 5年一貫制博士課程4年)

平成25年度総研大学長賞および第2回CSJ化学フェスタ優秀ポスター賞

日本化学会主催の第2回CSJ化学フェスタ(2012年10月14日~17日)において「8-(ジフェニルホスファニル)キノリンを含むルテニウム(II)錯体の合成と酸化還元反応」という題のポスター発表に対して優秀ポスター賞を受賞しました。本フェスタは産学官の交流と化学の社会への発信を目的としており、私の発表においても異なる分野の研究者や企業の方々と議論致しました。専門分野の学会とは違った視点の意見をいただき、大変刺激になったと感じております。企画の一つである「未来を創る最先端研究」セッション

では多彩な触媒技術や太陽光発電について学ぶことができました。また、2013年3月18日に平成25年度(第4回)総合研究大学院大学 学長賞審査発表会があり、「P-N型配位子を用いた錯体型光還元触媒の構築」と題した研究発表について、学長賞を頂きました。審査過程の一つであるポスター発表で、審査していただいた先生のご指摘により、学位研究課題の方向性をより明確にすることができました。2つの名譽ある賞を続けて賜り、大変嬉しく思います。今回の受賞にあたり、研究をご指導いただきました分子研の正岡重行准教授、



近藤美欧助教、岡山大学の鈴木孝義准教授をはじめとする共同研究者の皆様がこの場を借りて厚く御礼申し上げます。今後も研究に一層励んでまいりますので、よろしくお願いします。

岡村 将也 (物理科学研究科 構造分子科学専攻 5年一貫制博士課程3年)

第2回CSJ化学フェスタ優秀ポスター賞

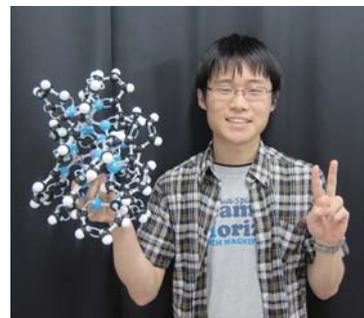
2012年10月に開催された第2回CSJ化学フェスタ2012において、「鉄5核超分子クラスターを用いた革新的な酸素発生触媒の創製」という題目でポスター発表を行い、優秀ポスター賞(2012年11月6日)を受賞いたしました。研究活動において賞を頂いたのは今回が初めてであり、大変嬉しく思います。

酸素発生を促進する触媒の開発は、人工光合成における最重要課題の一つです。しかし、高活性かつ貴金属を使わない分子性触媒の開発は、依然として困難とされています。今回の研究では、安価な鉄を用いた鉄5核錯体を触媒

に用いることにより、酸素発生反応を非常に高い反応速度で実現することに成功しました。人工光合成における大きな前進となることを期待しています。

日本化学会の秋季事業であるCSJ化学フェスタは、他の学会と比べて企業や異分野の方々が多く、様々な分野の方々の発表は、私にとって良い刺激となりました。また、ポスター発表を通して活発な議論を交わすことができ、今後の研究に活かせるものとなりました。

今回の成果は、私一人だけではなく非常に多くの人々に支えられて得られ



たものです。研究や発表方法などの指導して下さった正岡准教授と近藤助教、測定や様々な見識の提供を行なって下さった共同研究者、合成や測定を丁寧に行なって頂いた技術支援員に感謝いたします。これからもこの受賞を励みに、より一層の高みを目指して研究に邁進したいと思います。

村瀬 雅和 (特別共同利用研究員(現在豊田中央研究所研究員))

第2回CSJ化学フェスタ優秀ポスター賞

私は、本学会にて「アルコールを用いた籠型亜鉛錯体による補酵素NAD+モデル還元反応系の構築」というタイトルでポスター発表し、優秀ポスター

賞を頂きました。

本テーマは、近年の厳しいエネルギー事情を打破し、環境と調和した新しいエネルギー源を創造し、重要課題



受賞者の声

の解決の糸口になればという想いのもとスタートしたものです。私の扱う金属錯体は、有機合成化学から錯体化学と幅広い知識と技術が必要なものです。それ故に、乗り越えることが非常に困難な壁もいくつもありました。しかし、だからこそ、失敗を繰り返していくうちに、私は金属錯体にこの重要課題を解決できる可能性を感じていきまし

た。研究を開始してから2年以上経過し、この度、受賞できたことは、諦めずに信じて研究に打ち込んだ成果だと感じています。また、分子科学研究所という優れた人材、設備が整った環境で、先生方、諸先輩のご助言ご協力があったからこそ、今があるものと感じています。

現在は、アカデミックの世界からは

離れ、企業研究所にて、新エネルギー創造のための研究に全力で取り組んでいます。今いる環境は以前と異なっていますが、私の目指すものはいつも一つであり、変わりません。この度の受賞と、それに至るまでの経験を糧として、これからも科学者として、研究活動に邁進していきたいと思っています。

吉田 将己 (特別共同利用研究員)

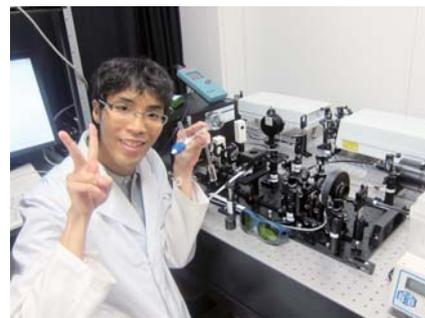
第2回CSJ化学フェスタ優秀ポスター賞

昨年10月14～17日に東京工業大学で行われた第2回CSJ化学フェスタ2012におきまして、「ルテニウム単核錯体を触媒とする水からの酸素発生反応」という題目で優秀ポスター賞をいただきました。

私はこれまで、講演題目にもありますようにルテニウム錯体を用いて水を酸化し、酸素を発生させるという研究を行ってきました。酸素は空気中にたくさん存在するため「なぜ酸素をわざわざ作るのか?」ということはよく聞かれますが、酸素発生は人工光合成を達成し、エネルギー問題を解決するためにとても重要で、かつ難しい反応な

のです。この酸素発生を効率的に行うための触媒を開発し、その反応メカニズムを詳しく解明したのが私の研究です。

この学会が行われた当時、私は博士後期課程3年で、おそらくこれが博士論文提出前の最後の大きな学会になるだろうと予想しました。そこで、この学会で学生生活の集大成としての発表ができるよう心がけました。特に、本学会が産学連携を掲げる学会であったことから、これまで以上に「なぜこのような研究を行うのか?」「短期的・長期的な展望は何か?」という点を重要視しました。その結果、聞きに来て



下さった方々に楽しんでいただき、また賞までいただけたことをとても嬉しく、光栄に思います。

最後になりましたが、この研究を支えてくださった分子研の正岡重行准教授、近藤美欧助教、九州大学の酒井健教授、および後輩の皆様方に深く感謝申し上げます。

平成24年度3月総合研究大学院大学修了学生及び学位論文名

専攻	氏名	博士論文名	付記する専攻分野	授与年月日
構造分子科学	郭 浩	Investigation of measurement conditions of surface-enhanced infrared absorption spectroscopy and its application to membrane proteins	理 学	H25. 3.27
	三宅 伸一郎	新規高輝度狭帯域レーザーによるコヒーレント分布操作	理 学	H25. 3.27
機能分子科学	石山 仁大	Design of the Energy Structures of Photovoltaic Organic Co-deposited Films by Impurity Doping	理 学	H25. 3.27

総合研究大学院大学平成25年度(4月入学) 新入生紹介

専攻	氏名	所属	研究テーマ
構造分子科学	深津 亜里紗	生命・錯体分子科学研究領域	金属錯体の光励起状態における電気化学的挙動の探究
	深堀 由季乃	生命・錯体分子科学研究領域	窒素を有する金属錯体の酸化還元化学の探究
	劉 柯	生命・錯体分子科学研究領域	多電子移動を触媒する金属クラスターの合成と性能評価
	GAO, Jia	物質分子科学研究領域	二次元高分子の合成と構造物性に関する研究
	正井 航平	協奏分子システム研究センター	不飽和共役ポリエン系不飽和炭化水素類を用いた、パラジウムクラスターの合成と解明
機能分子科学	王 進政	岡崎統合バイオサイエンスセンター	有機合成手法を活用した糖鎖の構造・機能解析