

受賞者の声

橋谷 俊 (物理科学研究科 構造分子科学専攻 5年一貫性博士課程4年)

日本化学会第95春季年会 (2015) 学生講演賞

2015年3月26 - 29日に日本大学で開催された日本化学会第95春季年会にて口頭B講演を行い、学生講演賞を受賞しました。受賞対象となった研究『アキラな光と金ナノ構造体を用いた生体分子のキラリティセンシング』では、キラリティを有しない長方形金ナノ構造体と直線偏光を上手く組み合わせることにより、ナノ構造近傍に円偏光よりも強くねじれた光を発生させ、それを使ってキラな超分子であるササゲーモザイクウイルスのキラリティを検出することに挑戦しました。

私は2014年9 - 12月の間、総研大物理科学研究科のコース別教育プログラムを利用してスコットランド

のGlasgow大学に留学し、Kadodwala博士の研究室で本研究を実施してきましたが、本研究は、Kadodwala博士らのキラ検出限界をプラズモンにより向上させる研究と、私たちがこれまで実施してきた金ナノ構造体における局所キラリティの研究を融合させたものです。色々アクシデントもあった3ヶ月弱の留学でしたが、しっかりと成果を出すことができ、しかもその成果で日本の化学分野で最も大きな学会である日本化学会から賞を頂けたということで、実りの多いものとなりました。

今回の受賞は、ひとえに研究およ

一番右が筆者



び研究発表をご指導いただきましたKadodwala博士と岡本裕巳教授をはじめとする両研究室の皆さまのおかげです。また、本研究を遂行するにあたり、総研大と分子研からも資金面で多大なるご支援をいただきました。この場を借りて御礼申し上げます。

Arunima Sikdar (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)

総研大アジア冬の学校 優秀ポスター賞/ 第25回大幸財団留学育英奨学生

The Winter School of SOKENDAI /Asian CORE Program "Research and Its Challenges in Molecular Science: Fundamentals and State-of-the-Art" was held in Okazaki, Japan, dated from 13th January to 15th January 2015. This Asian school focused on innovations and challenges in molecular science, from basics to cutting-edge researches. All programs were intended for graduate students and young researchers in Asian countries. There were a total of 10 oral and 56 poster presentations from young researchers and 19 excellent talks from professors.

In this school, I had an oral presentation self-appeal Flash Talk for 5 minutes titled as "Structural insight into functional role of archaeal homolog of proteasome assembly chaperone PbaA". The living systems generally are composed of many biomolecules which are often assembled and disassembled to maintain cellular integrity and hence forms complicated biomolecular mechanisms. Although the organization mechanisms of

these biomolecules in the living system remain unclear. To address such issue, I focused on the proteasome assembly which is one of those complicated biomolecular mechanisms. I have chosen archaeal homolog of proteasome assembly chaperone PbaA as a model to study. I have successfully determined the 2.25-Å resolution 3D structure of a PbaA pentamer by X-ray crystallography experiments. My crystallographic data revealed the distinct structural features of potential C-terminal proteasome activating segments among archaeal Pba proteins. These findings not only offer insights into the molecular evolution relationships between the proteasome-assembly chaperones and the proteasome activators but also provide clues as to how scaffolds are designed to create distinct homooligomeric structures with homologous protomers.

Through these presentations and interactions with other young participants, I got deep understanding about various aspects of molecular science. I was amazed by nice



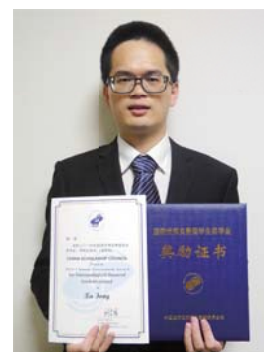
talks from renowned professors from all over Asia and I learned various ways of making good presentations.

Finally the organizers announced that I was one of the best presenters in the poster session among the other participants. I was so excited to get that award. I would like to convey thanks to the Winter School committee for giving me such platform to present my research. In addition to this poster award I got scholarship from Daiko Foundation. I would like to use this scholarship for my future research.

My sincere gratitude goes to Prof. Koichi Kato, Dr. Tadashi Satoh, Dr. Hirokazu Yagi, Dr. Maho Yagi-Utsumi and Dr. Takumi Yamaguchi. I would like to thank all my lab members for their kind help.

Xu Hong (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)

2014 Chinese Government Award for outstanding self-financed student abroad



On 24th April 2015, I received the 2014 Chinese Government Award for Outstanding Self-financed Student Abroad at The Embassy of People's Republic of China in Japan. This award is given to 500 doctor students worldwide (about 30 in Japan) each year based on their outstanding doctoral research work.

Last year, I applied this award with my research work on "Catalytic covalent organic frameworks via pore surface engineering", which developed a general strategy for the design and synthesis of chiral covalent organic frameworks and demonstrated their functions as heterogeneous asymmetric

organocatalysts. This new concept provides an efficient method for the construction of crystalline porous catalysts with enhanced activity, high enantioselectivity, excellent stability, cycle performance and environmental benignity.

By taking this chance, I would like to express my gratitude to my supervisor, Prof. Donglin Jiang for his advice, encouragement and help through all these years. This award together with these research works would not have been possible without the help of many IMS staff members whose contributions are gratefully acknowledged.

Finally, for these 3 years in Okazaki, I

would like to thank my lab mates and friends who supported me in the researches and daily life. This award encourages and pushes me to do better in my future research work.

平成26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	中村 豪	Synthesis and Redox Reactivity of Phosphine-Substituted Ruthenium(II) Polypyridine Complexes	理学	H27. 3.24
	Hong XU (徐 宏)	Design and Functions of Imine-Linked Covalent Organic Frameworks	理学	H27. 3.24
機能分子科学	平井 義則	Development of novel amphiphilic polymer-supported palladium complexes and their application to C-X bond-forming cross-coupling reactions in water	理学 (学位授与論文博士)	H27. 3.24
	新村 祐介	Effects of Doping in Photovoltaic Organic Semiconductor Films	理学 (学位授与論文博士)	H27. 3.24

総合研究大学院大学平成27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	佐久間 航也	協奏分子システム研究センター	タンパク質の理論的デザイン
	XU, Qing	物質分子科学研究領域	Covalent Organic Frameworks and Conjugated Porous Polymer.
	牛島 陸	生命・錯体分子科学研究領域	PCET 機能を付与した金属錯体の多電子移動反応と配列制御
	金澤 悠紀	理論・計算分子科学研究領域	電子状態理論による励起状態と不均一触媒に関する研究
	木村 賢太郎	光分子科学研究領域	有機・無機半導体界面の運動量依存エネルギー準位接合
機能分子科学	新宅 直人	物質分子科学研究領域	インピーダンス分光による共蒸着膜太陽電池のキャリア移動度、寿命、キャリア濃度の決定
	石渡 大貴	生命・錯体分子科学研究領域	1分子機能計測による生体分子モーターのエネルギー変換機構の解明
	市位 駿	生命・錯体分子科学研究領域	超高活性ピンサー型錯体触媒の開発
	溝口 道栄	光分子科学研究領域	強相関極低温リユードベリ気体を用いた量子多体ダイナミクスの研究