

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5年)

第4回(平成25年度)日本学術振興会育志賞

このたび、第4回(平成25年度)日本学術振興会育志賞を受賞しました。育志賞は、若手研究者支援のため、天皇陛下から即位20年にあたって贈られた資金をきっかけに2010年度に創設されました。将来、日本の学術研究の発展に寄与することが期待される大学院博士課程学生を顕彰することを目的としています。選考は、人文・社会科学及び自然科学の全分野から、大学長もしくは学会長の推薦を受けた者を対象とし、書類・面接審査を経て行われます。

受賞の対象となった研究『氷の融解過程と水溶液の局所構造に関する理論研究』は、複雑な水素結合ネットワークの運動・構造に注目して、“どのように自発的に構造が壊れるのか?” “分子レベルで、混ざるって何だ?” という非常に基本的でありながら、発展性のある問題に挑戦しました。今後は、より複雑な相互作用を持つ、ポリマーやタンパク質の相転移や構造変化のダイナミクスを解明したいと考えています。

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



支援して下さいました、高畑尚之学長、大峯巖所長、小杉信博教授、をはじめ多くの先生方に感謝致します。

橋谷田 俊 (物理科学研究科 構造分子科学専攻 5年一貫制博士課程2年)

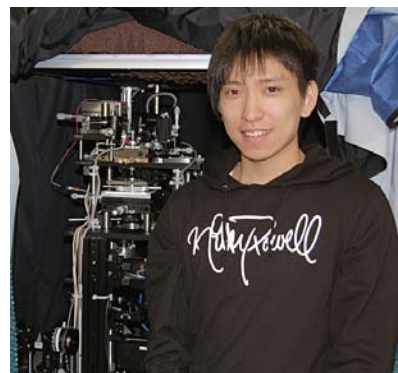
第9回OPJベストプレゼンテーション賞

この度、平成25年11月12日から14日まで奈良県新公会堂で開催されました日本光学会年次学術講演会(Optics & Photonics Japan 2013)において、「アキラルな2次元金ナノ構造体における局所光学活性」の題目で口頭発表を行い、第9回OPJベストプレゼンテーション賞(光学発展に貢献しうる優秀な一般講演を行った若手研究者に表彰するもの)を受賞致しました。

今回が初めての学会であり、さらに初めての口頭発表という事で、発表の順番が回ってくるまでの間は非常に緊張しました。発表直前になるまで、パソコン(Mac)とプロジェクターを接続するために必要なコネクタがない事

に気付かなかったことから、その緊張度合いが分かって頂けるかと思えます。しかし、いざ発表が始まると先ほどまでの緊張が嘘のようにほぐれ堂々と発表する事ができました。これは、日頃から岡本研究室の皆様にご指導いただいた成果だと思っております。

今回受賞しました研究は、巨視的に光学活性を示さないアキラルな(キラールではない)長方形金ナノ構造が、実は局所的には光学活性を示す事を実験的に明らかにしたというものです。これは、巨視的な光学活性に必須である物質のキラリティが、局所的な光学活性には必要ないことを示しています。今後は、なぜ局所的に光学活性が発現



したのか、その発現機構の解明に邁進したいと考えております。最後に、今回の受賞にあたり研究をご指導頂きました岡本裕巳教授と成島哲也助教をはじめとする研究室の皆様、この場を借りて心より御礼を申し上げます。

Zhang Ying (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)

2013年糖鎖科学中部拠点奨励賞

“糖鎖科学中部拠点 第11回若手の力フォーラム” was held in Nagoya City University on September 9th 2013. This forum covered most branches of glycoscience in the field of biology, chemistry and engineering through the 7 oral and 18 poster presentations

from young researchers and 2 excellent invited talks from professors.

I had an oral presentation titled “Paramagnetism-assisted NMR for atomic description of dynamic oligosaccharides”. Oligosaccharides play important biological roles in



受賞者の声

living system. To understand the underlying mechanism of these carbohydrate functions, it is crucial to characterize their conformational dynamics at atomic level. However, the conventional methods are not so efficient to provide the 3D structures of oligosaccharides due to the high conformational flexibility of the glycosidic linkages. Hence, I have developed a method by the combination of computational simulation and paramagnetism-assisted NMR spectroscopy. By using this method,

I have successfully elucidated the conformational dynamics of flexible oligosaccharides. The approach opens a new prospect for the conformational analysis of dynamic structures of oligosaccharides toward decoding *glycocodes* from 3D structural aspects.

Through these presentations and discussions with other young participants, I got deep knowledge about the biological roles of oligosaccharides and experimental techniques. In addition, I benefited a lot from other presenters on how to make a

good presentation.

Finally, the organizers announced that I was one of the three award winners among all presenters. I was so excited that I got this award. But without the help from our group, I could not make it. So I would like to express my sincere gratitude to Prof. Koichi Kato, Dr. Takumi Yamaguchi and all members in our lab for their immense help. In addition, I would like to thank the community of Japanese glycoscience for giving us the honor and this kind of invaluable opportunity.

平成25年度9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 | 藤原 邦代 | 時間分解フーリエ変換赤外分光計測による光駆動型塩化物イオンポンプタンパク質 ファラオニス・ハロドブシンのイオン輸送機構に関する研究 | 理学 | H25. 9.27 |
| | CHEN, Xiong | Design and Synthesis of π -Electronic Covalent Organic Frameworks | 理学 | H25. 9.27 |
| | JIN, Shangbin | Design, Synthesis, and Functions of Two-Dimensional Covalent Organic Frameworks | 理学 | H25. 9.27 |
| 機能分子科学 | KONG, Weipeng | Edge-pumped Yb:YAG ceramic microchip laser for high-power mode control | 理学 | H25. 9.27 |
| | 井本 翔 | Theoretical studies on ultrafast dynamics of liquid water using linear and nonlinear spectroscopy | 理学 | H25. 9.27 |
| | CHANDAK MAHESH SHANTILALJI | Structural Fluctuations of the <i>Escherichia coli</i> Co-chaperonin GroES Studied by the Hydrogen/Deuterium-Exchange Methods | 理学 | H25. 9.27 |

総合研究大学院大学平成25年度(10月入学) 新入生紹介

| 専攻 | 氏名 | 所属 | 研究テーマ |
|--------|-----------------|------------------|--|
| 機能分子科学 | YAN, Shuo | 生命・錯体分子科学研究領域 | Design, synthesis, and application of heterogeneous copper catalysts for organic synthesis |
| | YAN, Gengwei | 岡崎統合バイオサイエンスセンター | Structural characterization of carbohydrate-carbohydrate-interactions involved biological events |
| | SIKDAR, Arunima | 岡崎統合バイオサイエンスセンター | Structural elucidation of the mechanisms underlying biomolecular assembly |