

運営面では、過去2回のコロキウムでは機構5研究所の各々が一つの議論テーマ・分科会を担当・進行するという形式をとりましたが、今回は各研究所の垣根を取っ払い、一つのテーマ・分科会を複数の研究所で担当することになり、山本浩史先生と石崎は、天文台・核融合研・生理研の先生方と共同で分科会「光でひも解く自然科学—光技術のニーズとシーズ—」を企画・担当いたしました。また新たな試みとして、ワーキンググループ会議にJST研究開発戦略センターより講師をお招きしてファシリテーションの進め方についてレクチャーを受けるなど、過去2回の分科会進行の反省（議論が声の大きな人の意見に引き摺られる問題など）を踏まえ参加者が積極的に議論に加わることができる分科会の形式を取りました。multidisciplinaryという意味では

本来の機構コロキウムの趣旨に沿った意義深いものになったのではないかと思います。

年に一度、5研究所の様々な分野の研究者が集い自然科学の将来像を模索するNINSコロキウムは、自らの研究分野を「他分野にとってどうでもよい事をチマチマと議論している」と相対化・客観視することで、自然科学研究における自らの立ち位置を広い視野から反省させられる良い機会になっているのではないかと思います。一方で、回を重ねるごとに当初のコロキウム開催趣旨から逸れた（ように感じる）茶番劇場の側面が生じ始めているのも事実かもしれません。それぞれの研究者が各々の分野で確固たる芯やプレゼンスを持つことが先ずは大切で、異分野融合はその先に自発的に生成消滅するのだらうと思います。その意味で、これまで

のNINSコロキウムから自然発生的に人材交流・分野連携が幾つか生まれているのは素晴らしいことだと思います。しかし（トップダウン、分野の閉塞感など動機は様々でしょうが）それ自身が目的となるような分野間連携への取り組みはなかなか難しいのではないかな？という思いを強くした第3回NINSコロキウムであったような気がします。とはいえ、次回は何処で開催され、どのような企画がなされるのか、今から楽しみです。

今回のコロキウム詳細は以下のウェブサイトをご覧ください。

http://www.nins.jp/public_information/colloquium3.php

（石崎 章仁 記）

受賞者の声

奥村久士准教授に平成26年度分子シミュレーション研究会学術賞

倉重佑輝助教に平成26年度分子科学研究奨励森野基金

西山嘉男助教に平成26年度日本分光学会年次講演会若手講演賞

山根宏之助教に第7回分子科学会奨励賞

奥村久士准教授に平成26年度分子シミュレーション研究会学術賞

このたび「生体分子系、液体系における分子動力学シミュレーション手法の開発と応用」に関する研究で、分子シミュレーション研究会学術賞を受賞いたしました。大変光栄に存じます。授賞式および受賞講演は2014年11月13日に行われました。これまでご指導いただいた慶應義塾大学の米沢富美子

先生、故能勢修一先生、東京大学の伊藤伸泰先生、名古屋大学の岡本祐幸先生、諸先輩方、共同研究者の方々、および常に興味深い研究成果を出し続けてくれている私の研究室メンバーに深く感謝いたします。また選考に関わってくださった先生方に厚くお礼申し上げます。

この賞は分子シミュレーションに関する研究において、その業績が顕著であると認められた満40才以下の個人に授与される賞です。今回の受賞は、私が大学院生のころから今まで取り組んできた一連の研究を評価していただいていることと思っています。その中には分子研で助手を務めていたところに行っ

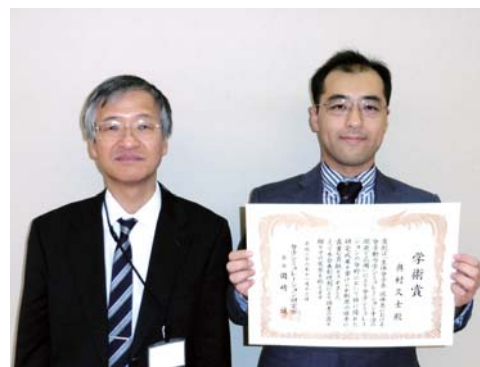
た、加熱、加圧による物性の変化を正しく調べることができるマルチパーリック・マルチサーマル法の開発や、温度一定の条件下における剛体分子のシンプレクティック分子動力学法の開発、さらに現在取り組んでいるタンパク質の高圧変性やアミロイド線維形成、破壊の分子動力学シミュレーション研究が含まれています。これらの研究で成果を挙げることができたのも分子研の良い研究環境のおかげと感謝しています。

受賞講演では米沢先生のものまねやこれまでお世話になった方々との思い出話など盛り込んで話したところ、大いに受け、笑いを取ることができました。

そのおかげか受賞講演後の懇親会では多くの先生や研究者と話をするきっかけがつかみやすく、交流の幅が広がりました。

今回の受賞を励みにこれからも精進を重ね、分子動力学シミュレーションによって分子科学の発展に少しでも貢献できるよう努力してまいりたいと思います。特に、アミロイド線維の核生成、伸長過程という動的な秩序形成過程の全容を明らかにしていきたいと考えています。今後とも皆様のご指導、ご鞭撻を賜りますようよろしくお願いいたします。

(奥村 久士 記)



授賞式にて分子シミュレーション研究会会長の岡崎進名古屋大学教授（左）と。

倉重佑輝助教に平成26年度分子科学研究奨励森野基金

このたび、「密度行列繰込み群に基づく多参照電子状態理論の開発および生体内金属酵素反応への応用」という研究課題にて、平成26年度分子科学研究奨励森野基金の研究助成を頂きました。森野基金は、初めて「分子科学」という領域名を提案され、日本の分子科学の創成期において大きな足跡を残された故森野米三先生の寄付により始められた基金で、そのもっとも重要な活動の一つが分子科学の将来を担う有望な若手研究者への研究助成です。これは、それまでの優れた研究成果に対して一層の発展を期待して助成が行われるというように、賞としての側面があるということです。

さて題目にある多参照問題とは、強い電子相関のもとで発現する特異な電子状態においては現在の電子論の基礎である分子軌道描像が成り立たなくなるといった問題です。いまだ信頼性の高い記述法や基礎概念が十分に確立され

ておらず、理論化学の残された問題となっています。私は分子研に着任して以来、この問題に対する理論の確立を目指して開発を続けてまいりました。具体的には密度行列繰込み群という方法を基礎とする多参照電子相関法の開発になりますが、基礎開発を経て最近ようやく実際の化学の問題に応用できるようになってきた所でありまして、所外の研究者との共同研究も含め、本理論を用いた応用研究をすすめております。光合成水分解マンガングラスタや鉄二核不飽和化酵素など幾つか成果が出てきておりますが、長年残されていた理論的問題だけあって、本理論の適用を待つ系は多く残されているように感じます。

8月29日に東京大学理学部小柴ホールにて行われた研究助成金贈呈式で



前列右から3番目が筆者。

は、今までに基金を受給された先生方がその後の研究の発展について講演され、また今回から、コメンテータの先生を加えて分子科学の現在・未来についてディスカッションを行うという森野ディスカッションが開催され、非常に有意義かつ貴重な体験をさせて頂きました。基金受給者の名に恥じぬよう、本助成による一層の発展をこの場を借りてお誓いしたいと思います。

(倉重 佑輝 記)

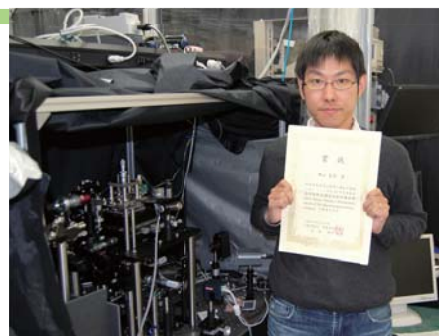
西山嘉男助教に平成26年度日本分光学会年次講演会若手講演賞

平成26年度日本分光学会年次講演会において、若手講演賞をいただきました。日本分光学会年次講演会は、光源の開発から生細胞のイメージングに至るまでの分光に関する幅広い分野の研究成果を討論する場です。多くの講演の中から受賞できたことを大変光栄に思っております。また同時に、多くの質問・コメントをいただき、研究の進展という点でも有意義な学会となりました。

今回の講演では、分子研に着任以来取り組んできた、貴金属ナノ粒子のプラズモンの時間分解イメージングの内容について発表させていただきました。これは、プラズモンの構造の変化を動画として見る（通常のイメージングはいわゆる静止画の観察）ことでプラズモンの性質（特に動的な性質）を明らかに

にしようというのですが、研究の肝となるのは、観察するために必要なナノメートルの空間分解能とフェムト秒の時間分解能を同時に備えた超高速近接場顕微鏡の開発です。分子研着任以前は超高速分光の研究をしてきた私にとって、時間と空間の極限に迫るようなこの研究は大変興味深いものでした。ただやはり、近接場顕微鏡の経験が全くなかった私がいざ取り組んでみると、想像し得なかった難しさがあり、装置を作っては壊すことの繰り返しでした。そんな中、研究室の方々からの貴重な支援・アドバイスをいただきながら問題を一つずつ克服していくことで、最近になってようやく成果を得られる段階まで来ることができました。

結果が出始めた矢先に講演賞という



形で評価していただいたことは、今後の研究に向けて大きな励みになっています。今回の研究で開発した方法は、プラズモンの性質を制御できる可能性を持っており、その実現を目指して今後の研究に取り組んでいきたいと考えています。

今回の研究に対してご指導いただきました岡本裕巳教授に、この場を借りて感謝を申し上げます。また、多くの実験面で助けていただいた成島助教をはじめ、研究室の皆様にも感謝の意を申し上げます。

（西山 嘉男 記）

山根宏之助教に第7回分子科学会奨励賞

このたび、「放射光を用いた精密電子分光による有機薄膜・界面の構造と電子状態の相関の系統的解明」という題目で第7回分子科学会奨励賞を受賞いたしました。この賞は、分子科学研究分野において質の高い研究成果を挙げ、分子科学の発展に寄与した40歳以下の若手研究者に対して授与されるものです。海外出張と重った2012年を除いて、学生時代（2001年）から参加し続けてきた最も重要な学会の奨励賞を頂き、大変光栄に思います。

私は分子研着任後、極端紫外光研究施設（UVSOR）における分子系に最適化した角度分解光電子分光（ARPES）装置の開発を行い、機能性有機分子（有機半導体）の電気伝導に関連した薄膜・界面電子状態と分子の集合状態との相

関を研究してきました。一般的な放射光ユーザーは多くても年間4-5週程度のマシンタイムしか確保できず、系統的な研究を短期間で行うことはほぼ不可能です。私は所内ビームライン担当という恵まれた環境で研究を進めることで、弱い分子間相互作用を精密評価する方法論を確立し、従来は議論が困難だった分子性薄膜の結晶構造と電子状態の相関を元素・官能基レベルで評価することに成功しました（詳細はプレスリリース記事@2013年9月/www.ims.ac.jp/news/2013/09/02_1252.html)。今回の受賞はこれらの研究内容を評価して頂けたものであり、研究活動を支えて下さった小杉先生とUVSORスタッフ

写真提供：分子科学会



の皆さんに感謝いたします。

現在は上述した一連の研究で発見した新奇な電子状態の解明に取り組んでいるところです。今回の受賞を励みに、分子科学の発展と自身のステップアップに向けて精進したいと考えています。

（山根 宏之 記）