

受賞者の声

山内 仁喬 (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11回分子科学討論会 優秀ポスター賞

2017年9月15～18日に東北大学で開催された第11回分子科学討論会において、『定温定圧レプリカ置換分子動力学法によって明らかになった高圧環境下におけるシニョリンの特異な振る舞い』というタイトルでポスター発表を行い、優秀ポスター賞を受賞しました。ポスターセッションでは多くの方が私のポスターを聞きに来られ、非常に有意義なディスカッションをすることが出来ました。議論に熱中してしまい、100分間のポスターセッションはあっという間に終わってしまったように感じました。今回の発表を、このように形で評価していただいて、とても嬉しく思います。

これまで私は、効率的なシミュレーション手法として、定温定圧レプリ

カ置換分子動力学法を開発してきました。今回の受賞対象となった研究では、本手法をシニョリンと呼ばれるペプチドに適用し、フォールド状態とミスフォールド状態で高圧環境下における安定性が異なることを発見しました。このような振る舞いは、これまで実験でもシミュレーションでも報告されておらず、今回新たに予言した現象です。また、シニョリンのフォールド状態とミスフォールド状態は互いによく似た β ヘアピン構造を持っているため、圧力に対する応答が異なるというのは自明ではありません。私は、フォールド状態とミスフォールド状態のアミノ酸の側鎖の配向の違いが高圧環境下での安定性に影響しているという、分子論的メカニズムを明らかにしました。詳



細は、分子科学討論会の要旨 (http://www.molsci.jp/2017/lectures/pdf/3P112_m.pdf) をご覧ください。

今回の受賞に際し、研究および研究発表について親切・丁寧にご指導いただきました奥村久士准教授をはじめとして、研究室の皆様からは多くのご助言とご支援を頂きました。深く感謝いたします。この受賞を励みに、より一層研究を頑張っていきたいと思っております。

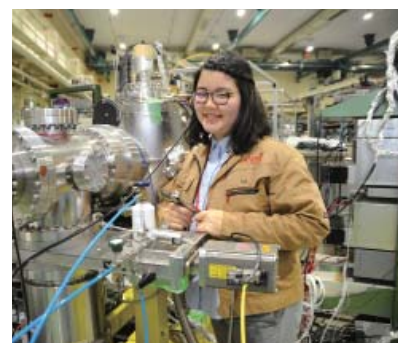
藤瀬 光香 (物理科学研究科 機能分子科学専攻 5年一貫制博士課程2年)

33rd Symposium on Chemical Kinetics and Dynamics Best Poster Prize

2017年6月7-9日に名古屋大学で開催された33rd Symposium on Chemical Kinetics and Dynamicsにてポスター発表を行い、Best Poster Prizeを受賞しました。これまでも、ポスター発表をさせていただく機会は何度かありましたが、時間と緊張と喉の渇きを忘れられたのは今回が初めてでした。たくさんの先生方や若手研究者の方々と非常に有意義な議論ができたこと、終わった後の手応えと昂揚感には確かに覚えています。これは今後の研究に対する大きなモチベーションとなっています。

ポスター発表では、 CH_3Cl 分子について、化学結合に直接関与しない内殻電子のイオン化に伴って放出されるオージェ電子と、最終生成物であるフラグメントイオンとの同時計測実験について報告しました。 H_3^+ の生成においてイオン化サイト選択性が極めて大きいこと、また、特定のオージェ終状態が H_3^+ の生成に大きく寄与していることが示唆されました。実験結果の詳細な理解のため、重水素化された CD_3Cl 分子や CH_3Br 分子を用いた研究を現在行っています。

今回の受賞は、研究室の繁政英治准



教授、岩山洋士助教をはじめ、UVSORスタッフのみなさまからの日頃のご指導とご支援のおかげです。また、直前に練習に付き合っていた名古屋大学の出身研究室の先輩や先生方にもアドバイスを頂きました。受賞したことを振り返り、たくさんの人に支えていただいていることを改めて実感しています。心から感謝申し上げます。