

## GCOE特別講演会報告書

開催日時： 2012年1月6日 午後2時～4時

開催場所： 理学部6号館 571号室

講師： ハンブルグ大学・教授 R. J. Dwayne Miller

演題： “Making the Molecular Movie”:  
First Frames…Coming Soon with REGAE Musik

実験家たちの最終的な夢は原子のダイナミクスをあるがままに”観る”ことができるようになることである。このことは、化学の本質を観測することであり、構造変化の遷移状態に関する統一理解をもたらし、また非平衡ダイナミクスと集団現象の物理的理解を可能にする。今回報告された実験は“分子のムービー制作”とでもいうべきものだが、その時空間分解の微細さから実現は不可能と思われていた。しかし、十分な数密度を伴う近年のフェムト秒電子パルスの発達により、この種の実験が実行可能になった。これは、電子反発や空間電荷広がりのせいでこれまで不可能とされていた十分な輝度と空間分解能を得ることが、技術的に可能になったためである。この新しい実験手法によって得られた構造転移を通じた原子ムービーがいくつか紹介され、多くの有意義な情報提供がなされた。

今回の講演では、化学専攻だけではなく、生物科学専攻、化学研究所、低温物質化学研究センターからも多くの参加者があつた。また、大阪大学からの参加もあり、講演終了後は、教員・ポスドク約10名、学生約10名にと熱心な議論が交わされた。

(理・化学 谷村吉隆 記)

