

## グローバル COE 講演会報告書

大学院理学研究科 杉山 弘

研究集会名: グローバル COE 講演会

講演者: Dr. David Rueda, Department of Chemistry, Wayne State University, USA

演題: “Single Molecule Splicing”

場所: iCeMS コンプレックス1 セミナールーム

日時: 2011年6月16日 15:00–16:30

参加者: 化学専攻 大学院学生、学部生、博士研究員、教員

参加者総数: 約 30 名

講演内容: 真核生物においては、転写された直後の mRNA はタンパク質をコードしないイントロン配列を含み、これがスプライシングによって除去されることで、成熟 mRNA となる。スプライシングには 5 種の snRNA (U1, U2, U4, U5, U6) と 150 種以上のタンパク質が関与しているが、最近の研究で、U2 と U6 が中心的な役割を担うことがわかってきた。しかしながら、U2/U6 がどのようなメカニズムでスプライシングを進めるかは大部分が分かっていなかった。そこで Rueda 先生は、FRET を用いた一分子観察によって U2/U6 の解明へのアプローチを行った。FRET による一分子観察は、静的な構造結果を示す X 線構造解析などと違い、反応を動的に観察することのできる画期的な手法である。講演の中で Rueda 先生は、U2/U6 が 3 つの異なる構造体を取ること示し、またそれらがどのようにスプライシング反応に関わっているかを説明された。U2/U6 の構造はこれまで非実験的な手法で 2 種類の構造が予想されていたに過ぎず、Rueda 先生の発見はスプライシングの全容解明に大きな進歩をもたらすものである。また、新しい手法によってこれまで判明していなかった謎を解明するという研究に、特に若い聴衆者は今後の研究人生に影響を与える大きな刺激を受けたことと思う。

