

## 第2回 共用設備基盤センター(CCRF) シンポジウム ～科学における先端構造解析研究～

- シンポジウム 日時：2018年10月16日(火) 13:00 ~ 17:00  
会場：新潟大学 五十嵐キャンパス 産学連携共同研究棟2号棟 大会議室([キャンパスマップ](#)のS11)  
参加費無料, 事前参加登録(当日参加も可)
- 懇親会 日時：2018年10月16日(火) 18:00 ~ 20:00  
会場：新潟大学 五十嵐キャンパス 松風会館 はまなす ([キャンパスマップ](#)のS2)  
参加費 ¥4,500-, 事前参加登録が必要 (<https://goo.gl/forms/EYcgn0BWoh1kR6El2>)  
事前参加登録締切：2018年10月9日(火)

開会挨拶 高橋均 (新潟大学 理事/CCRF センター長)

### 「CCRFの紹介」13:05 ~ 13:35

吉田豊 (新潟大学 CCRF 設備戦略企画室 マネージャー)  
泉川卓司 (新潟大学 CCRF 放射性同位元素部門 准教授)  
古川貢 (新潟大学 CCRF 機器分析部門 准教授)

講演1. 13:40 ~ 14:10 (座長：生駒忠昭)

撰待力生先生 (新潟大学 理学部 教授)

#### 「特徴的な結晶構造を反映した希土類・アクチナイド化合物の電子状態」

セリウムやウランなどを  $f$  電子を有する希土類・アクチナイド化合物の中には、重い電子状態や非フェルミ液体、非従来型の新奇な超伝導状態など興味深い電子状態を示すものがある。これらは、2次元的な結晶構造、3次元的なカゴ状構造、反転対称性の欠如など結晶構造を強く反映する。本講演では、それら特徴的な結晶構造と  $f$  電子系の特徴的な電子状態について紹介する。

講演2. 14:15 ~ 15:15 (座長：酒泉 満)

岩本裕之先生 (高輝度光科学研究センター 利用研究促進部門 特別嘱託研究員/神戸大学 客員教授)

#### 「放射光 X 線で調べる昆虫飛翔筋の動作の仕組み」

昆虫の飛翔筋は高度に特殊化した筋肉で、通常の筋肉では不可能な高速の羽ばたきを可能にする。大型放射光実験施設である SPring-8 の強力な X 線を用いて明らかになった、昆虫飛翔筋の動作の仕組みについて解説する。

講演3. 15:25 ~ 16:25 (座長：伊東孝祐)

伊藤拓宏先生 (理化学研究所 生命機能科学研究センター ユニットリーダー)

#### 「翻訳の構造生物学：NMR 法と X 線、そして cryo-EM」

生命現象に関わる分子の機能発現機構を明らかにするうえで、立体構造解析は非常に強力な手法である。「翻訳」を主なテーマとして、NMR 法と X 線結晶構造解析を用いて、生体分子の立体構造解析を進めてきており、最近では cryo-EM 法による立体構造解析にも取り組んでいる。これら3つの手法の特徴、そして構造から見えてきた翻訳のメカニズムについてお話ししたい。

講演4. 16:30 ~ 17:00 (座長：高橋 剛)

後藤淳先生 (新潟大学 CCRF 放射性同位元素部門 助教)

#### 「福島第一原発事故被災地及びインドのケララ州における環境放射線調査」

BISHAMON 及び ASURA と名付けた環境放射線調査用システムを開発し、福島第一原発事故被災地での環境放射線調査を実施してきた。本講演では、福島での調査結果及び、新たに開始したインドのケララ州の高自然放射線地域における調査について紹介する。

閉会挨拶 竹林浩秀 (新潟大学 医学部教授/CCRF 副センター長)