

平成27年度  
ひらめき☆ときめきサイエンス～ようこそ大学の研究室へ～KAKENHI  
(研究成果の社会還元・普及事業)  
実施報告書

HT27078 一日体験ラボ: 分子生物学から生態学まで、様々な視点、角度から生命の営みに迫る!



開催日: 平成27年8月7日(金)

実施機関: 首都大学東京

(実施場所) (首都大学東京南大沢キャンパス)

実施代表者: 川原 裕之

(所属・職名) (首都大・理工・生命科学・教授)

受講生: 高校生 17名

関連URL: <http://www.biol.se.tmu.ac.jp/info/openclass2015.html>

#### 【実施内容】

##### 【講義】

午前の部では、5名の研究者が自身の研究テーマに関する5つの研究活動「ユビキチンってなんだろう?」、「タンパク質を観てみよう」、「植物の受精と胚発生を顕微鏡下で再現する」、「Cellular relationships」、「アリたちの暮らし」を高校生に分かり易く解説することで、様々なレベルでの生命現象に関する基礎的および先端的な話題に触れてもらった。

##### 【実習】

午後の部では、受講者は4つの実習メニュー:「タンパク質を観てみよう」、「Cellular relationships」、「イネ花からの卵細胞と精細胞の単離」、「アリたちの暮らしと形の多様性」のいずれかを、担当講師および大学院生・学部生の指導のもと行った。それによって、実際の研究の流れを体験してもらった。また、実習メニューのうちの1つを2カ国(日本語と英語)で提供することで、研究現場の国際的な雰囲気を体験してもらった。

##### 【交流会】

昼食会では、留学生(博士後期課程2名)に母国紹介をしてもらうことにより、研究現場の国際的な雰囲気を体験してもらった。茶話会では、提供した話題や実習に関するだけでなく、大学の研究室における日常や研究活動、理系学生のキャリアパスなど、受講者から投げかけられる様々な疑問についてフリートークを行った。全体を通じて、様々な視点からの研究を体験してもらうことで、生命現象に対する興味を掻き立てた。さらにプログラムの各所で、研究への熱意に満ちた大学院生・学部生、留学生との交流の場を設けることで、研究の楽しさを感じてもらうことが出来た。

##### 【当日のスケジュール】

- 09:30~09:40 受付(南大沢キャンパス8号館247室集合)
- 09:40~09:55 開会式(専攻長からの挨拶、オリエンテーション、科研費の説明)
- 09:55~10:15 講義1:ユビキチンってなんだろう?(川原裕之)
- 10:15~10:20 休憩
- 10:20~10:40 講義2:植物の受精と胚発生を顕微鏡下で再現する(岡本龍史)
- 10:40~11:00 講義3:Cellular relationships(Shawn McGlynn)
- 11:00~11:05 休憩
- 11:05~11:25 講義4:タンパク質を観てみよう(浅田明子)

11:25～11:45 講義 5: アリたちの暮らし(江口克之)  
11:45～13:15 昼食会(8号館イニシアチブスペース)  
研究者、大学院生・学部生と会食、留学生による母国紹介・研究紹介  
13:15～16:15 研究室での実習体験(以下の実習メニューのいずれかを選択)  
実習 1: イネ花からの卵細胞と精細胞の単離(岡本龍史)  
実習 2: Cellular relationships (Shawn McGlynn)  
実習 3: タンパク質を覗きみよう(浅田明子)  
実習 4: アリたちの暮らしと形の多様性(江口克之)  
16:15～16:25 休憩、8号館イニシアチブスペース集合  
16:25～17:00 茶話会: 研究者、大学院生、学生と一緒にフリートーク  
17:00～17:20 修了式(アンケート記入、未来博士号授与)  
17:20 解散

#### 【事務局との協力体制】

首都大学東京産学公連携センターが日本学術振興界との連絡・調整を行った。首都大学東京管理部理系管理課会計係が委託費の管理を行った。

#### 【広報活動】

首都大学東京都市教養学部生命科学コースの公式ホームページを介して広報した。

#### 【安全配慮】

実習の安全確保のため、受講生 5 人に対し 1 人の割合で学生・大学院生アルバイトを配置した。実習の冒頭で安全指導を行い、研究者が必要と判断する場合は、白衣、実験用手袋やゴーグルなどの防護用具を着用させた。試薬や器具を用いる実験操作の際には、研究者、学部生・大学院生アルバイトがきめ細かく目配りをした。受講生と実施協力者(学部生、大学院生)を短期のレクリエーション保険に加入させた。

#### 【今後の発展性、課題】

今回のような実習に重きを置く形式であれば、定員 15～20 名程度が妥当であると感じた。一日のスケジュールの中で多少盛り込み過ぎであったかもしれない。そのため、昼食会、茶話会があまり盛り上がらなかった(受講者が疲れてしまったのかもしれない)。この点は、今後の課題である。

実施主体である生命科学コースが本年度より新設した英語過程の活動とリンクさせ、外国人教員による英語と日本語での講義と実習を企画に盛り込んだが、それに対するポジティブな反響が予想以上に大きかった。

#### 【実施分担者】

加藤 潤一 (首都大学東京 理工学研究科・生命科学・教授・生命科学専攻長)  
江口 克之 (首都大学東京 理工学研究科・生命科学・准教授)  
岡本 龍史 (首都大学東京 理工学研究科・生命科学・教授)  
Shawn McGlynn (首都大学東京 理工学研究科・生命科学・准教授)  
浅田 明子 (首都大学東京 理工学研究科・生命科学・助教)

【実施協力者】 8 名

【事務担当者】 田沼 あさ美 (首都大学東京 産学公連携センター 調整係)