

# GTR 院生企画活動報告書

理学研究科 生命理学専攻  
博士課程後期 1 年 長江拓也

## 企画名

「生き物を社会に活かす Biomimetics」

## 企画運営

|      |                       |
|------|-----------------------|
| 長江拓也 | 理学研究科 生命理学専攻・D1       |
| 大橋拓朗 | 理学研究科 生命理学専攻・D1       |
| 山田一輝 | 理学研究科 生命理学専攻・D1       |
| 向井正哉 | 総研大 生命 博士前期課程 2 年     |
| 今枝紘樹 | 生命農学研究科 森林・環境資源学専攻・M1 |

## はじめに

本企画は、名古屋大学大学院 卓越大学院プログラム トランスフォーマティブ化学生命融合研究大学院プログラムの支援の下、運営・実施されました。関係の先生方ならびに事務員の方々に、企画者一同、心より厚く御礼申し上げます。

## 開催の経緯と目的

名古屋大学卓越大学院プログラム GTR の目的は、一つの分野にとどまるのではなく、複数の分野の知を融合し、新地平の開拓に挑む人材を生み出すことである。しかし、日々の研究室生活を謳歌し、専門分野に特化した学生にとって、未知の領域研究に手を伸ばすことは簡単なことではないと思う。その原因として、大学で普段行われているセミナーは専門性が高く、初学者には非常に敷居が高いことが考えられる。GTR プログラムを活性化させ、融合研究を促進するためには、他分野に対する苦手意識の壁を取り除き、興味を抱かせるきっかけを学生が主体となって作るべきなのではないか。そう思い我々は、Biomimetics（生物模倣）という生物学、化学、工学の広い分野に関連がありながら、我々の生活に身近な題材を扱うことによって、誰でも参加が可能なセミナーを企画するに至った。

## 企画概要

日時： 2019年12月14日（土）13：00～18：00  
会場： ITbM1階レクチャールーム  
主催： トランスフォーマティブ化学生命融合研究大学院（GTR）プログラム  
共催： 生化学若い研究者の会 東海支部

### プログラム

12:40 受付開始  
13:00 開会  
13:05～15:15 第一部 講師講演  
15:30～17:30 第二部 講師参加型グループワーク  
17:25～17:30 閉会，集合写真

### 招待講演

13:05～13:35 Josephine Galipon 先生講演  
演題：「3Dプリンターによる鮫肌構造の模倣と社会への応用」  
13:35～13:45 質疑応答

13:50～14:20 荒川和晴先生講演  
演題：「人工クモ糸による産業素材革命」  
14:20～14:30 質疑応答

14:35～15:05 舟橋龍之介先生講演  
演題：「Biomimetics が社会にもたらす変革」  
15:05～15:15 質疑応答

### グループワーク

15:30-15:40 内容説明  
15:40-16:10 前半ディスカッション  
16:10-16:25 中間発表・意見交換  
16:25-17:10 後半ディスカッション  
17:10-17:30 発表  
17:25～17:30 閉会，集合写真

## 本企画の成果

本企画には、理学、創薬、農学、情報学といった様々な背景知識を有する学生が集まった。また、学部生から博士課程後期まで幅広い年代の学生に参加していただけたことから、当初の目的である誰でも参加できる企画という点はかなり達成できたと感じている。本企画を行うにあたっては、GTR 支援室に加え、各学科の学務にもお願いして広く学生に周知していただいております、その効果が十分に発揮されたものと思われる。一方で、実際に広報活動を行ってみると、化学系の学生からはまだまだ敷居が高いとの声も散見された。これは企画者が生物系の学生のみで構成されていることが原因であると考えられ、今後企画を行うにあたっては留意すべき点である。内容については、第一部の招待講演で、3名の講師からBiomimetics研究の最新研究だけでなく、Biomimeticsとはどのようなものかという基本的なところから語っていただいた。第二部のグループワークは、第一部で学んだことをアウトプットする場として機能を果たした。Biomimetics研究には、欲しい製品をまずは発想し、そこから逆算して生物のどのような機能を使うと良いかを考えるバックキャスト型思考法が求められる。普段の研究生活で、事実から仮説を立て、実験を行っている学生には、この思考法は新鮮であったように思える。そこでグループワークは、学生だけでなく講師の先生も参加していただき、議論が円滑に進むよう工夫した。この枠組みの中、参加者がそれぞれの専門分野を活かしつつ研究提案を行うことで、特色のある提案が多数生み出すことができた。最後に、本企画を提案および遂行するにあたり、密度の濃い議論を重ねたこと自体が企画者にとって重要な経験になったのではないと思う。GTRプログラムに参加する学生同士で密に連携を取りながら、それぞれが自らの活動の幅を少しでも広げることがGTRプログラム全体をより魅力的なものにしていくと企画を終えた今、強く実感している。



本セミナー第一部（上）と第二部（下）の様子