

2022年7月28日

「GTR 院生企画集まれ面白研究者！セミナーvol.2」報告書

作成者：米村 開、古謝良人

【企画者】

- ・長江拓也（理学研究科 生命理学専攻 博士後期課程4年）
- ・川瀬雅貴（生命農学研究科 動物科学専攻 博士後期課程3年）
- ・米村開（理学研究科 物質理学専攻（化学系）博士後期課程3年）
- ・古謝良人（生命農学研究科 応用生命科学専攻 博士後期課程2年）
- ・沖田ひかり（工学研究科 生命分子工学専攻 博士後期課程1年）
- ・前田明里（理学研究科 生命理学専攻 博士後期課程1年）
- ・松永優希（理学研究科 物質理学専攻（化学系）博士後期課程1年）

【企画の概要】

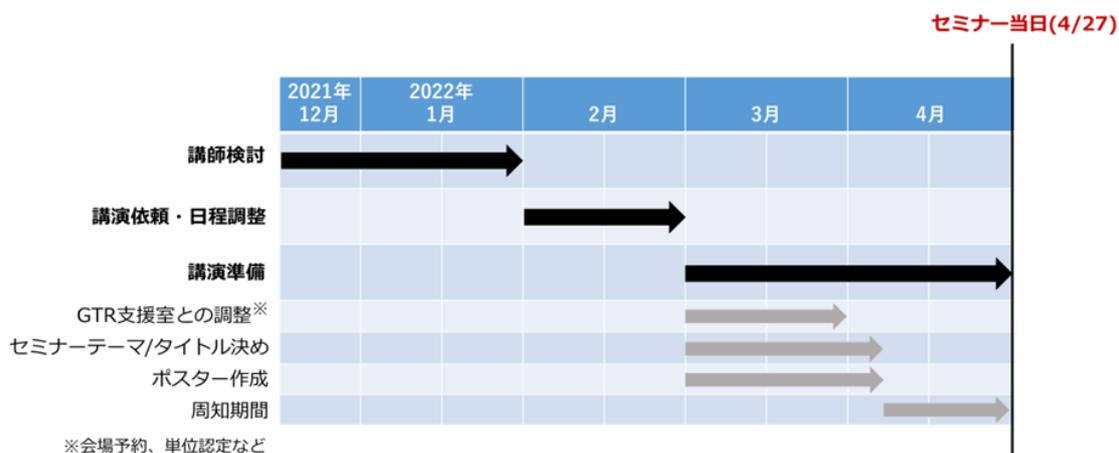
生命科学領域の学生と化学領域の学生の認識の差を埋めるため、生物学と化学の境界領域に位置する酵素化学・酵素工学分野の研究者を二名お呼びしご講演いただいた。学生を中心に50名弱の参加者を集め、講演後のアンケートでは高い満足度を達成できたことを確認した。

【開催の背景と目的】

酵素は生体内で働く触媒であり、その本質は化学的に理解することができ、工学的に利用することも可能である。近年では、変異体の作製などの分子生物学的手法に加え、酵素の補因子を他の合成金属錯体などに置換し機能を大幅に変化させるほか、そもそも天然では酵素として機能していないタンパク質に金属を配位させるなどして反応空間をデザインし、*de novo* で人工酵素を作製する試みも盛んに行われている。このような一連の酵素工学の研究の発展においては、生物学者と化学者の双方の密接な協力が不可欠である。特に、既存の酵素活性部位のデザインに囚われない発想での新規人工酵素の設計には、これまで酵素に触れたことのない化学系人材とタンパク質工学に精通した生命科学系人材の相互理解が非常に有用であると考えた。そこで、本企画では、生命科学領域の学生と化学領域の学生の両方を対象とし、酵素工学に関わる研究者にご講演を依頼することを計画した。講演内容としては、理学的な基礎研究に近い研究者と工学的な応用研究に近い研究者の二名をお呼びすることで、基礎から応用までを広くカバーする講演会とすることを目指した。

【当日までのスケジュール】

当日までの大まかなスケジュールを下図に示す。



【開催内容】

当日プログラム

日時：2022年4月27日（水）13：00～14：45

会場：ZOOM（オンラインのみ）

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

参加人数(参加申し込み時のデータから算出)

学生 約50名 教員 約10名

講演者・講演タイトル

永野真吾教授 鳥取大学大学院工学研究科

「酵素が触媒するユニークな化学反応とその仕組み」

松本謙一郎教授 北海道大学工学研究科・総合化学院

「進化分子工学による新規バイオプラスチックの微生物合成」

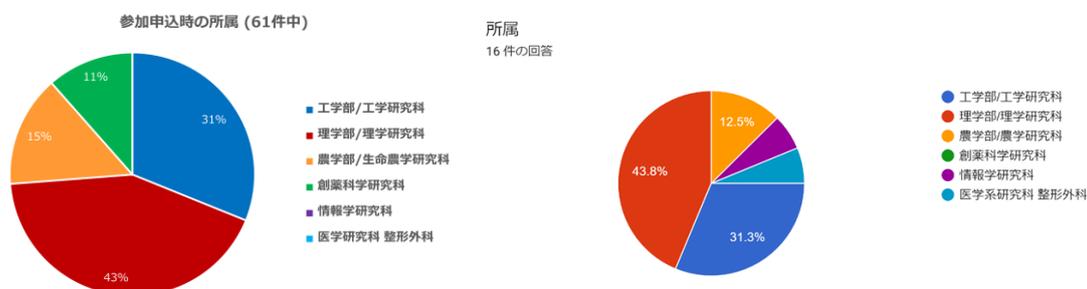
【成果】

両先生より大変興味深い研究内容についてご紹介いただいた。講演後の質疑応答では教員からの質問を受け付ける時間を取ることができないほど多くの質問を学生からいただき、参加者からの強い興味を喚起することができたことが窺えた。参加者アンケートからも高い満足度を達成できたことが確認できた。

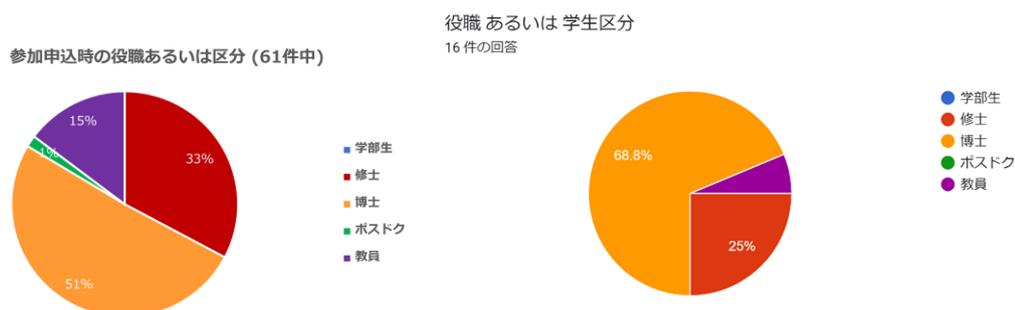
今回は本シリーズ企画の第二回目の企画であったが、前回の企画の経験を最大限活かすことができ、スムーズに企画・運営することができた。講演者への連絡、参加者への広報、スケジュール管理など、本シリーズ企画に限らず、今後の他の院生企画にも応用可能なノウハウを蓄積することができた。

【アンケート結果について】

以下に各アンケート結果とそれに対する解釈を述べる。参加人数約 60 名のうち 16 件の回答が得られた。



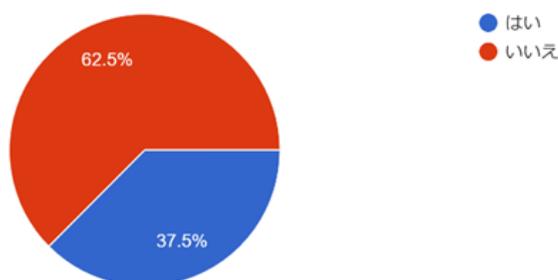
どちらかという化学系寄りの内容だったため、理学、工学研究科の参加者が多かったと考えられる。農学研究科が少なかった要因として、農学等掲示板へのポスター掲示が遅くなった影響もあるかもしれない。意外なことに、情報学、医学系研究科は分野外であると判断し、通知を行っていなかったが、参加してくれる方もいることがわかった。



参加者の多くが博士後期課程の学生であることが分かった。

GTRに所属する学生または教員ですか？

16 件の回答



GTR 以外の参加者の割合が多かった。メールやポスター、あるいは委員会メンバーによる研究室での声掛け等の周知に効果があったと考えられる。

本日はどの講演を聴講されましたか？

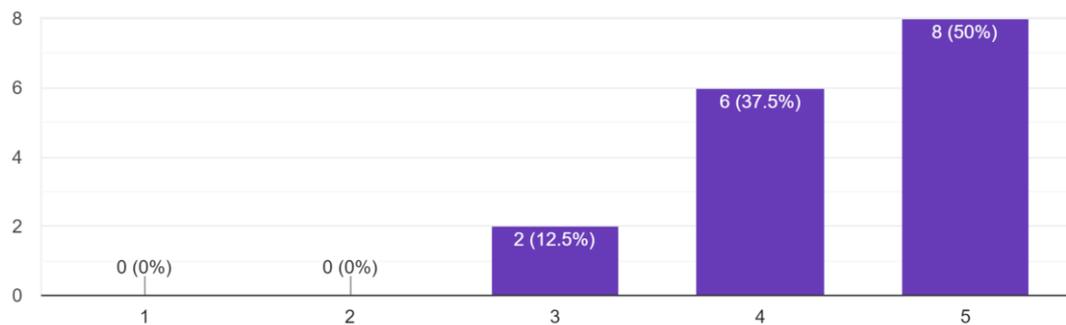
16件の回答



ほとんどの方に両講演を聞いてもらうことができた。関連したテーマであったことや時間配分が良かったのかもしれない。

本企画の満足度はいかがでしょうか？

16件の回答

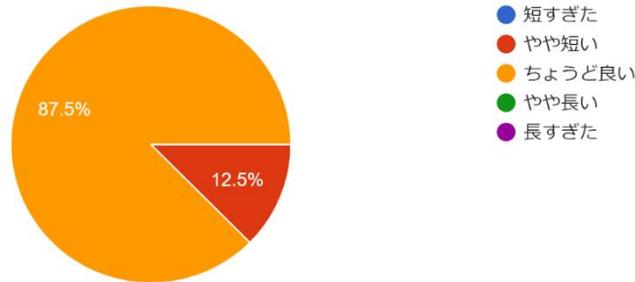


満足できなかった 1～5 満足だった

五段階評価のうち、4、5を合わせた評価が約9割であったことから、多くの方に満足してもらえたことが分かった。

本企画のセミナー時間は十分でしたか？

16件の回答



1人あたりの講演時間 40分（30分+10分）の設定で概ね問題なかったと考えられる。

Q. 講演内容や企画委員の対応についてご意見やご感想がございましたらご記入いただくと幸いです。

- ・ 普段の授業では聞けないような話が聞いて面白かったです。

アンケート総括

幅広い分野の学生に参加してもらえたことに加え、本セミナーの満足度から、生物系・化学系の学生が酵素工学における基礎・応用研究について学ぶ良い機会となれたと考える。GTR生以外の参加者の割合が多いことから、メールやポスター掲示による周知に効果があると考えられる。

【謝辞】

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。