

# 第55回生命科学夏の学校

## 開催報告書

生化学若い研究者の会

1. 生命科学夏の学校の概要
2. プログラム
3. シンポジウム
4. ワークショップ
5. ポスターセッション
6. 参加者交流企画
7. 運営委員名簿
8. 後援・助成・協賛



## ◆ 本年度夏の学校の特徴

生命科学夏の学校は、例年全国より100名以上の若手研究者が参加する国内でも有数の大規模な若手研究会であり、本年も107名の一般参加者と、17名の講演者の計124名が一同に介しました。参加者の立場は大学1年生からポスドク、助教まで幅広く、専門分野も細胞生物学、神経科学、免疫学、生命工学、医学、バイオインフォマティクスなど多岐に渡りました。このように多様なバックグラウンドを持った若手研究者が専門分野を超えて集まることは本研究会の特色であります。

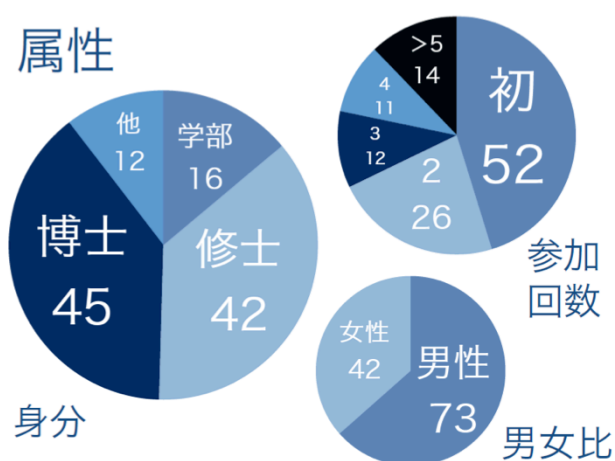
今年度の夏の学校は、講師を招いたメイン企画としてシンポジウムとワークショップを行いました。シンポジウムでは、「リーダーシップ」と「グローバル化」をの2つの議題を設定し、講師と参加者の双方の意見のやり取りを通して「今、我々研究者は社会から何が求められているか」について語り合いました。また、ワークショップでは、最先端の研究を行われている先生からの専門的な講義だけではなく、先生が歩まれて来たキャリアについてもお話していただき、普段の研究生活や学会では触れる機会の少ない話題とも深く向き合える議題を設定しました。

毎年行われている研究交流会やポスターセッションにさらに工夫を重ね、夏の学校終了後も続く、分野の垣根を越えた若手研究者同士の繋がりを深めるための企画を準備しました。

### 地域



### 属性



## ◆ 講演者 (50音順・敬称略)

綾木 光弘 先生 (綾木企画技術士事務所)  
 岩崎 秀雄 先生 (metaPhorest、早稲田大学)  
 梅澤 雅和 先生 (東京理科大学)  
 岡野 栄之 先生 (慶応義塾大学)  
 加々美 綾乃先生 (文部科学省)  
 喜久里 要 先生 (文部科学省)  
 木村 廣道 先生 (一般社団法人 医療産業イノベーション機構)  
 黒川 顕 先生 (東京工業大学)  
 合田 圭介 先生 (東京大学、カリフォルニア大学、科学技術振興機構)

坂田 恒昭 先生 (塩野義製薬株式会社)  
 坂本 卓司 先生 (文部科学省)  
 菅 裕明 先生 (東京大学)  
 塚谷 裕一 先生 (東京大学)  
 長井 裕樹 先生 (株式会社アカリク)  
 平沢 絵理 先生 (文部科学省)  
 八代 嘉美 先生 (京都大学iPS細胞研究所)  
 山川 宏 先生 (株式会社ドワンゴ ドワンゴ人工知能研究所)

## 2. プログラム

### 8月28日（金）

13:00-14:00 開校式

14:00-16:00 ワークショップ1

#### WS1

**グローバルサイエンティストとして成功するために**

16:00-17:00 チェックイン

17:00-19:00 ワークショップ2

#### WS2

**生命美学：Alternativeな生命研究の場をめぐって**

19:00-20:00 夕食

20:00-21:30 自由時間

21:30-23:30 研究交流会

23:30-24:00 懇親会

### 8月29日（土）

08:00-09:00 朝食

09:00-09:30 自由時間

09:30-12:00 シンポジウム1

#### シンポジウム1

**若手研究者版「ガチ議論 2015」第1部～なぜ今リーダーシップが必要とされるのか～**

12:00-13:00 昼食

13:00-15:00 ワークショップ3

#### WS3

**生命系大学院生・研究者の民間企業就職を考える～企業視点理解と能力開発～**

15:00-15:30 自由時間

15:30-17:30 ワークショップ4-A,B

#### WS4-A

**機械学習・DeepLearningが今後の生命科学・脳科学に与えるインパクト**

#### WS4-B

**フィールドから実験室までの植物学**

17:30-18:00 自由時間

18:00-19:00 夕食

19:00-20:30 自由時間

20:30-24:00 ポスターセッション

## 8月30日（日）

08:00-09:00 朝食  
09:00-10:00 自由時間  
10:00-12:00 ワークショップ5

### WS5

**iPS細胞技術と遺伝子改変霊長類を用いた革新的な疾患・脳科学研究**

12:00-13:00 昼食  
13:00-15:30 シンポジウム2

### シンポジウム2

**若手研究者版「ガチ議論 2015」第2部～徹底討論！科学技術のグローバル化～**

15:30-16:00 自由時間  
16:00-18:00 ワークショップ6-A,B

### WS6-A

**異端は認められた瞬間に先端になる**

### WS6-B

**オープンサイエンスに備えよう！**

18:00-18:30 自由時間  
18:30-19:30 夕食  
19:30-21:00 自由時間  
21:00-22:00 自由集会  
22:00-24:00 懇親会

## 8月31日（日）

08:00-09:00 朝食  
09:00-09:30 チェックアウト  
09:30-11:30 ワークショップ7

### WS7

**社会と生物学研究の接点を考える**

11:30-12:00 自由時間  
12:00-13:00 昼食  
13:00-14:00 閉校式

# 3. シンポジウム

## シンポジウム 1

**若手研究者版【ガチ議論】** 第1部～なぜ今リーダーシップが必要とされるのか～  
合田 圭介 先生（東京大学、カリフォルニア大学、科学技術振興機構）  
木村 廣道 先生（一般社団法人 医療産業イノベーション機構）  
喜久里 要 先生（文部科学省）

## シンポジウム 2

**若手研究者版【ガチ議論】** 第2部～徹底討論！科学技術界のグローバル化～  
綾木 光宏 先生（綾木企画技術士事務所）  
梅澤 雅和 先生（東京理科大学）  
坂田 恒昭 先生（塩野義製薬株式会社）  
加々美 綾乃 先生（文部科学省）  
坂本 卓司 先生（文部科学省）  
平沢 絵理 先生（文部科学省）

本シンポジウムは、若手研究者が抱える問題や現状について徹底討論する企画です。産官学から立場の異なる講師をパネリストとして呼びし、参加者である若手研究者自身と白熱した議論を展開しました。

今回は、「リーダーシップ」と「グローバル化」という2つのトピックを議題として設定し、2部構成で企画を行いました。この2つは、「博士課程教育リーディングプログラム」や「スーパーグローバル大学創成支援」等の動きからも、これからの若手研究者の研究活動に大きく関わってくると考えられるトピックですが、若手研究者個人はどうすれば良いのかは明確になっていないように思えます。そこで、「私たち個人がすべきことは何か？」という観点を大切にしながら、パネリストの先生方と意見を交わしました。

特に興味深かったことは、2つの議題「リーダーシップ」と「グローバル化」の関連性です。企画者である私たちも、元々独立したものとしてこの2つの議題を設定していました。しかし、第1部、第2部と議論を進めていくうちに、両者が密接に関係合っていることが明らかになり、その相乗効果によって濃密な議論が展開されました。

オーガナイザー：有馬 陽介（広島大学）、猪川 亮（名古屋大学）、小金丸 利隆（近畿大学）、山田 和哉（大阪大学）





## 4. ワークショップ

### ◆ ワークショップ

#### WS1-A

『グローバルサイエンティストとして成功するために』

合田 圭介 先生（東京大学、カリフォルニア大学、科学技術振興機構）

本WSでは「日本を突破する100人」にも選出され、ご自身の研究室の目標として「グローバルリーダーとしての研究者の育成」を掲げられている、合田圭介先生にご講演いただきました。ご自身の研究内容は勿論のこと、歩まれてきた研究人生や研究哲学、世界で活躍する研究者像についてまで、幅広いお話を伺うことができました。「細分化したサイエンス（＝ローカル）を分野の垣根を超えて（＝グローバル）繋ぐことができる人が、真のグローバルリーダーである」というお言葉には、参加者も深く頷いていました。また、翌日のシンポジウム1にもパネリストとしてご登壇いただき、若手研究者への熱いメッセージをいただきました。



合田 圭介 先生

オーガナイザー：中川 香澄（徳島大学）

#### WS2

『生命美学：Alternativeな生命探究の場をめぐって』

岩崎 秀雄 先生（metaPhorest、早稲田大学）

シアノバクテリアを用いた概日リズム研究と生命文化誌・現代芸術を専門とされる岩崎秀雄先生に「科学と思想あるいは科学と芸術との関わりの歴史的側面」や「生命科学者兼アーティスト」という立場に至った経緯に関して講演の中で取り上げていただきました。特に、科学史を含めて生命美学の歴史的変遷という観点からお話をいただきました。実験生物学と芸術といった一見異なる分野に従事される先生からお話を聞く絶好の機会となり、参加者からは「サイエンスを普段とは全く違う視点で見つめることができ、おもしろかった」という意見を多くいただきました。

オーガナイザー：水口 智仁（慶應義塾大学）

#### WS3

『生命系大学院生・研究者の民間企業就職を考える～企業視点理解と能力開発～』

長井 裕樹 先生（株式会社アカリク）

キャリアパスは、生命科学系の大学院生にとって大きな問題の一つです。本ワークショップでは、キャリアパスの選択肢の一つである「企業就職」を題材とし、キャリアパスの幅を広げるきっかけとなる場を提供しました。講師の長井先生は、ご自身も生命科学系出身であり、理工系の大学院生・ポスドクを対象とした就職支援を数多く経験されておられます。ワークショップの前半は、大学院生・ポスドクを取り巻く就職環境や企業が求める博士人材についてご講演いただきました。また後半では、質疑応答という形で参加者の質問や意見に対して先生にお答えいただきました。

オーガナイザー：山田 萌（大阪大学）

## WS4-A

### 『機械学習・DeepLearningが今後の生命科学・脳科学に与えるインパクト』

山川 宏 先生 (株式会社ドワンゴ ドワンゴ人工知能研究所)

ドワンゴ人工知能研究所で汎用型の人工知能の実現を目指し研究されている山川宏先生に、DeepLearningが生命科学全般とゲノム科学にどのような進展をもたらすかについての知見を紹介いただきました。今後機械学習とDeepLearningが、生命科学・脳科学に与えるインパクトについて日本、世界における実例を交えてお話しいただきました。参加者からは、「人工知能の可能性について知ることができてよかった」「AIがここまで進歩しているというのは驚くべき部分が多く、それを操る技術の発達が楽しみ」などの感想が寄せられました。

オーガナイザー：鈴木 瑞人 (東京大学)

## WS4-B

### 『フィールドから実験室までの植物学』

塚谷 裕一 先生 (東京大学)

本WSでは、塚谷裕一先生をお招きし、先生のこれまでの研究活動のお話を通して、植物学を楽しむ理由についてご講演いただきました。植物に興味を持った幼少期の体験から、自然が生み出す例外事例の宝庫ボルネオでの体験まで、幅広く興味深いトピックをご紹介いただきました。生物学において、一体何が普遍で何が例外なのかを学ぶ非常に素晴らしい機会になりました。この講演を聞いた参加者からは、「幼い頃持っていた『生き物は面白い』という感覚を忘れてしまっていたが、今日のお話で再び思い起こせて良かった」といった声が寄せられ、多くの人に感動を与えるワークショップになりました。

オーガナイザー：宮島 柁記 (北海道大学)

## WS5

### 『iPS細胞技術と遺伝子改変霊長類を用いた革新的な疾患・脳科学研究』

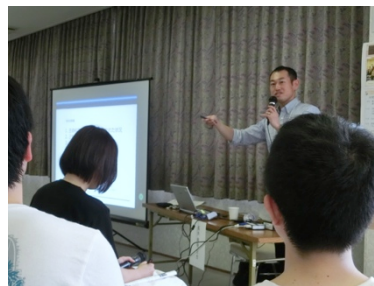
岡野 栄之 先生 (慶應義塾大学)

iPS細胞、再生医療分野で突出した成果を世界に発信し続けておられる岡野栄之先生をお招きし、特にiPS細胞と遺伝子改変動物による脳科学研究に関してお話しいただきました。分子神経生物学、発生生物学、再生医学など多方面からのアプローチによる、最先端の研究のお話を伺うまとまない機会となりました。我々若手研究者が、今後複数分野を融合し世界の先端を走り続けることを学ぶ企画となりました。参加者からも積極的に質問が飛び出し、熱気に溢れる2時間となりました。

オーガナイザー：原田 久美 (東京工業大学)



岩崎 秀雄 先生



長井 裕樹 先生



山川 宏 先生



塚谷 裕一 先生



岡野 栄之 先生



## WS6-A

### 『異端は認められた瞬間に先端になる』

菅 裕明 先生（東京大学）

本WSでは菅裕明先生に、これまで歩んで来られた道や人生哲学、現在の研究内容と将来の展望について御講演いただき、参加者の「夢」への強い思いを引き出していただきました。それに加えて、バイオテクノロジーを軸とした大学発のベンチャー「PeptiDream社」に関するお話もいただきました。本WSに参加した若い研究者は「夢」について再考し、これからの研究者人生を希望で満ち溢れて進めるものと確信しております。

オーガナイザー：堀内 雄太（総合研究大学院大学）

## WS6-B

### 『オープンサイエンスに備えよう！』

黒川 顕 先生（東京工業大学）

本WSでは、ゲノム科学・バイオインフォマティクスを専門とされる黒川顕先生に、これから到来するオープンサイエンスの潮流にいかにも備えるかご講演いただきました。バイオインフォマティクスを駆使した多種多様な複雑な情報を結びつける最新の生物学的知見を紹介いただくとともに、若手研究者がどのようにオープンサイエンスに備えるべきかを教えていただきました。先生の痛快的語り口とライフサイエンス業界の未来予想図に関する概論が、多くの参加者を魅了しました。

オーガナイザー：湯端 篤（京都府立大学）

## WS7

### 『社会と生物学研究の接点を考える』

八代 嘉美 先生（京都大学）

本WSでは、「文化としての生命科学」を提唱されている八代嘉美先生に、科学者サイドが「文化としての生命科学」をどのように発信すべきかを講演頂きました。また、後半にはキャリアパスについて、どうすれば博士課程在学中から著書を出版できるのか、SF小説業界の方たちとどのような経緯で組むようになったのか、京都大学でどのようなお仕事をなさっているのか等について紹介いただきました。本WSから今後、社会が生命科学を文化として受容するために、科学者サイドにはどのような努力が求められるかをお聞きすることができました。

オーガナイザー：宮本 道人（東京大学）



菅 裕明 先生



黒川 顕 先生



八代 嘉美 先生

## 5. ポスターセッション

### 『新たに生まれる発想と参加者自身が作り出す つながり』

ポスターセッションでは、参加者の研究内容について深い議論を行いました。はじめに参加者全員の前で、一人30秒ずつのショートプレゼンテーションを行い、その後、奇数番号と偶数番号に分かれて1時間ずつポスター発表する中で、自分の聞きたい発表を聞く形式をとりました。多様な研究分野を持つ参加者の前で発表するこのポスターセッションは、専門分野に特化した学会での発表とは勝手が異なるため、自分の研究を理解してもらうための伝え方の工夫に頭を悩ませる姿も見られました。

一方で、これまで得られなかった様々な視点からのアドバイスを得て、研究分野同士の繋がりに気付く機会となったり、今後の研究のヒントを得た参加者も多いようでした。

### ◆ ポスター賞

参加者の投票によってポスター賞を決定しました。最優秀賞、優秀賞に加え、ポスターデザインが優れていると評価されたポスターにはデザイン賞が授与されました。

#### 受賞者

##### 最優秀賞

東京大学大学院 理学系研究科 物理学専攻 博士課程1年 宮本 道人 様 (No.29)  
『ウジ虫オリンピックのために』

##### 優秀賞

東京理科大学大学院 薬学研究科 薬科学専攻 博士課程1年 小野田 淳人 様 (No.12)  
『超微小粒子の胎児期曝露に伴う脳血管周辺異常の赤外顕微鏡法による可視化』

##### デザイン賞

新潟大学大学院 自然科学研究科 修士課程2年 今井 大達 様 (No.22)  
『ストークタンパク質を介した翻訳制御機構の研究』



## 6. 参加者交流企画

### ◆ 研究交流会

『学年、分野を越えて、あなたの研究をみんなと語ろう！』

「生命科学夏の学校」には、多様な研究分野の若手研究者が集まります。異分野の研究者同士の議論によって、これまでになかった有用な知識や新たな発想との出会いがあります。学年・身分や研究の経験年数を問わず、参加者それぞれが互いの研究について学び合える“チャンス”を提供することを目的として研究交流会を開催しました。

研究交流会ではより多くの参加者と議論を交わしていただくために、下記のように3回の異なるグループでの交流を行ないました。

- 1) 学年・身分別のグループ
- 2) 学年・研究分野をランダムに組み合わせたグループ
- 3) 研究分野別のグループ

代謝、タンパク質、神経、細胞、発生、免疫、動植物、  
in silico、医療・病態、脂質

まずは同年代の参加者との顔合わせから始まり、自身の研究、興味ある研究分野における専門的な議論まで、多くのディスカッションと交流が生まれました。

### ◆ 自由集会

『参加者の参加者による参加者のための企画』

事前に参加者から興味あることや話したいことを「Myテーマ」として募集し、それを元に小グループに分かれて討論・交流を行ないました。

キャリアプランに関わるテーマから、日々の研究生活に対する悩みを共有するようなテーマまで様々なテーマの応募がありました。同じような境遇・思いを抱く仲間が集まる場で参加者同士が熱く語り合い、悩みを相談し合う姿が見られ、親睦を深める機会となりました。

《テーマ一覧》

アートコミュニケーションからサイエンスを考える  
あなたの研究をディズニーランドへ！  
お金を稼ぐこととは？  
なぜ日本の科学研究はイケてない？  
絵手紙カフェ  
ホワイトラボを作ろう  
教えてください！あなたのアウトドアな趣味  
実験ノート  
生命科学的イノベーションで世界を変える  
生命倫理を語ろう・・・  
次世代シーケンサーと着床前スクリーニングの未来と課題  
卒業(修了)後、どうする？  
体は子供、頭脳は大人！夏休み・本気の自由研究！

# 7. 運営委員名簿

## センター事務局長

松原 由幸 (名古屋大学)

## 夏学実行委員長

浅川 賢史 (東京農工大学)

## 夏学事務局

中川 香澄 (徳島大学)

## ワークショップ

- 青井 啓太 (大阪大学)
- 湊端 篤 (京都府立大学)
- 志甫谷 涉 (名古屋大学)
- 鈴木 瑞人 (東京大学)
- 立石 知佳 (京都大学)
- 中川 香澄 (徳島大学)
- 原田 久美 (東京工業大学)
- 堀内 雄太 (総合研究大学院大学)
- 水口 智仁 (慶應義塾大学)
- 宮本 道人 (東京大学)
- 宮島 柁記 (北海道大学)
- 山田 萌 (大阪大学)

## シンポジウム

- 有馬 陽介 (広島大学)
- 猪川 亮 (名古屋大学)
- 小金丸 利隆 (近畿大学)
- 山田 和哉 (大阪大学)

## 企画

- 藤永 大輝 (名古屋大学)
- 有澤 琴子 (お茶の水女子大学)
- 今井 大達 (新潟大学)
- 高橋 尚也 (埼玉大学)
- 星野 友則 (京都大学)

## 企業広告

- 榎井 瑛司 (東京大学)
- 大高木 結媛 (京都大学)
- 小石 加奈恵 (静岡大学)
- 穴戸 祐里菜 (九州大学)
- 内藤 里佳 (東京大学)
- 橋本 裕太 (京都大学)
- 藤川 芳宏 (大阪大学)
- 横井 崇紘 (信州大学)

## Web

- 西川 直宏 (名古屋大学)
- 湊端 篤 (京都府立大学)
- 西村 亮祐 (東北大学)
- 林 将也 (岡山大学)
- 福里 優 (東京大学)
- 星野 友則 (京都大学)

## 会場

- 権 秀珍 (東北大学)
- 小石 加奈恵 (静岡大学)
- 野崎 智裕 (東京大学)

## ポスター・要旨集

- 松原 由幸 (名古屋大学)
- 浅川 賢史 (東京農工大学)
- 金子 博人 (東北大学)
- 出口 美輪子 (大阪市立大学)
- 内藤 里佳 (東京大学)
- 野崎 智裕 (東京大学)

## 会計

- 有澤 琴子 (お茶の水女子大学)
- 井上 真以亜 (東京大学)

## Tシャツ

- 林 将也 (岡山大学)
- 池田 明加 (社会人)

## アドバイザー

- 馬谷 千恵 (東京大学)
- 梅澤 雅和 (東京理科大学・講師)
- 小野田 淳人 (東京理科大学)
- 清水 隆平 (社会人)
- 西村 友里 (社会人)
- 松林 英明 (東京大学)

○:係長

## 8. 後援・助成・協賛

ここに、ご支援ならびにご協力いただきました団体・企業の皆様に対し、厚く御礼申し上げます。

### 【後援】

公益社団法人 日本生化学会

国立研究開発法人 科学技術振興機構

### 【助成】

公益財団法人 テルモ科学技術振興財団

### 【特別協賛】

タイテック株式会社

### 【協賛】

株式会社イナ・オブティカ

エッペンドルフ株式会社

十慈フィールド株式会社

テカンジャパン株式会社

公益財団法人 鳥取県産業振興機構

株式会社ニコインステック

日本ジェネティクス株式会社

BMG LABTECH JAPAN Ltd.

株式会社羊土社

和光純薬工業株式会社

第55回生命科学夏の学校 実行委員会

実行委員長

東京農工大学 修士課程2年 浅川賢史  
事務局長

徳島大学 修士課程2年 中川香澄