

# 第53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・ワークショップ
4. ポスターセッション
5. 参加者交流企画
6. 運営委員名簿
7. 後援・助成・協賛

# 1. 生命科学夏の学校の概要



## ◆第53回実行委員長挨拶

「第53回生命科学夏の学校」Webページにお越し下さりありがとうございます。  
本年度の実行委員長を務めております、東京工業大学博士課程2年の鈴木翔です。  
私達は“各分野を牽引する研究者から最先端の研究動向を直接学ぶこと”、“大学・分野の垣根を越えて交流すること”を目的に、日本最大規模の滞在型研究交流会「生命科学夏の学校」を50年以上、絶えることなく開催しております。「夏の学校」のもっとも大きな魅力は、学会よりもはるかにヘテロな、バックグラウンドの異なる人材が1箇所に集うことです。今年度はこの点に着目し、「ここでしか得られない出会い、ここからはじまる議論を楽しみ世界を広げよう」と題し、“議論”に重きを置いた企画を準備しております。どの企画も、参加者が互いの思いをぶつけ合い、新たなアイデアや考え方を生み出す“きっかけ”となるような工夫をこらしたものとなっております。例えば、シンポジウムでは“生命科学未来会議2043”と題し、今から30年後を考えた時に私たちが今取り組むべき生命科学の課題は何か、みなさんに真剣に“妄想”していただきます。普段、私たちは自分の研究に夢中になっていますが、時には少し遠くから、広い視野で見つめてみることも重要だと思います。「夏の学校」がそのきっかけとなること、そして何より参加者同士の議論を楽しんでいただけたことを願っています。

また、竹市 雅俊先生をはじめとする世界をリードする研究者の方々による講演も多数準備しております。先生方には研究者の先輩として、研究への思いや私たち若手へのメッセージをぶつけていただこうと思っています。ぜひ楽しみにしててください。

思えば、今年は私にとって4回目の夏の学校となります。これまで数えきれないほどの友人に恵まれ、私にとって夏の学校は刺激的な友と出会えた素晴らしい機会だったことに改めて気がつかされます。学会先で夏の学校で知り合った仲間と再会することも多く、お酒を片手に語らう機会もずいぶん増えました。夏の学校で知り合った仲間は、総じてみな躍動感溢れる目をしており、彼らと話をしていると、不思議と「もっと頑張ろう!」、「研究を楽しもう!」という気分になります。彼らと語らうことで、私の研究生活を一層楽しいものにするだけでなく、自身のモチベーションを高めていたのかもしれない。

参加される方の多くはアカデミックの道を志望されていますが、一方で約半数の方は企業での活動を志望されています。研究のバックグラウンドも、生化学にはじまり、分子生物学、細胞生物学、構造生物学、バイオインフォマティクス、発生生物学、神経科学など、非常に多岐に渡っています。毎年、参加者の半分以上の方は初めて参加されるため、これまで参加されたことのない方や、「生化学とは少し遠いかな」と思っていた方でも、“生命の神秘”に魅せられた方であれば、どなたでも大歓迎です。ぜひ躊躇することなく、夏の学校に参加し、語らいましょう!

それでは、8月30日、夏の学校にて、みなさまにお会いできることをスタッフ一同、心よりお待ち申し上げます。

夏の学校実行委員長 鈴木 翔

## ◆開催概要

- 【主催】 生化学若い研究者の会、第53回生命科学夏の学校運営委員会
- 【後援】 公益社団法人 日本生化学会 独立行政法人 科学技術振興機構
- 【会期】 平成25年8月30日（金）－9月01日（日）
- 【会場】 伊豆熱川温泉 熱川ハイツ  
住所：〒413-0302 静岡県賀茂郡東伊豆町奈良本1240-14  
TEL 0557-23-2300 / FAX 0557-23-1390  
WEBサイト：<http://www.atagawa.info/access/index.html>

## ◆講演者（五十音順・敬称略）

- 伊藤 俊樹 先生 [神戸大学 バイオシグナル研究センター]
- 小野 晃 先生 [独立行政法人 産業技術総合研究所 特別顧問]
- 澤田 治司 先生 [公益法人 ヤクルトバイオサイエンス研究財団 理事長／株式会社  
ヤクルト本社ヨーロッパ研究所 社長]
- 佐藤 暁子 先生 [東京大学 生産技術研究所]
- 杉本 八郎 先生 [同志社大学 脳科学研究所 神経疾患研究センター]
- 鈴木 健吾 先生 [株式会社ユーグレナ 研究開発部部長 取締役]
- 竹市 雅俊 先生 [独立行政法人 理化学研究所 発生・再生総合研究センター]
- 竹内 昌治 先生 [東京大学 生産技術研究所]
- 泊 幸秀 先生 [東京大学 分子細胞生物学研究所]
- 丹羽 隆介 先生 [筑波大学 生命環境系]
- 根本 知己 先生 [北海道大学 電子科学研究所]
- 平林 淳 先生 [独立行政法人 産業技術総合研究所 幹細胞工学研究センター]
- 藤田 恭之 先生 [北海道大学 遺伝子病制御研究所]
- 丸 幸弘 先生 [株式会社リバネス 代表取締役CEO]
- 村田 武士 先生 [千葉大学大学院 理学研究科]
- 森山 芳則 先生 [岡山大学 大学院医歯薬学総合研究所]
- 若山 照彦 先生 [山梨大学 生命環境学部]

## 2. プログラム



### 8月30日（金）

- 13:00～14:00 開校式
- 14:15～15:00 基調講演
- 15:00～15:50 チェックイン, 自由時間
- 15:50～17:20 ワークショップ1
- 17:30～19:00 ワークショップ2
- 19:10～20:10 夕食
- 21:00～23:00 研究交流会
- 23:00～ 懇親会

### 8月31日（土）

- 08:00～09:00 朝食
- 09:30～11:00 ワークショップ3
- 11:00～12:50 ポスター (1/2)
- 12:50～13:50 昼食
- 13:50～14:35 ポスター (2/2)
- 14:50～16:20 ワークショップ4
- 16:40～19:10 シンポジウム 1
- 19:30～20:30 夕食
- 20:30～21:30 自由時間
- 21:30～22:30 自由集会
- 22:30～ 懇親会

### 9月1日（日）

- 08:00～09:00 朝食
- 09:30～12:00 シンポジウム 2 (シンポジウム2Bは9:00開始です)
- 12:00～13:00 昼食
- 13:30～14:30 閉校式



#### ◆シンポジウム1

##### A 「お見せします！PIの実際」

藤田 恭之 先生 （北海道大学 遺伝子病制御研究所）

丹羽 隆介 先生 （筑波大学 生命環境系）

研究者を志す私たちにとって、PIとなることは大きな目標です。PIとなることによって、自らの研究の幅が広がる一方、自身の仕事内容は実験から資金獲得や人材育成などへと変化することが予想されます。さらにPIとしての業務や求められる能力は、独立するまでの経緯や環境によって大きく変わってきます。

しかし、自分が「どこで？」「どうやって？」PIになり、PIとしてどんな仕事をするのか想像の及ばない部分もあるのではないのでしょうか。

本シンポジウムでは、環境や制度によって異なるPIの実態、さらには普段は聞けないリアルなPI事情を提供することによって、皆様に独立の具体的なイメージを持ち帰っていただきたいと思います。今回は、海外でPIとして独立された藤田恭之先生と、テニュアトラック制度（若手研究者独立支援制度）を使って独立された丹羽隆介先生のお二人の先生をお呼びして、独立の経緯に加えその環境でPIになったことで感じた利点・難点や、人材・教育・研究などのラボ運営についてなど、普段なかなか知ることのできないPIとしての苦労・経験をお話し頂きます。

先生のご講演の後には、キャリアパスに関する情報や、普段抱えている疑問や不安を、簡単なグループワークを通して同世代の仲間と共有したいと思います。

今回のこの企画を起点にして、自分の将来像を考えてみませんか？

##### B 「聞きたい！企業研究者の“生の声”」

民間企業で働く研究者複数名を講師としてお招きする予定です。

生命科学の研究に携わる学生や研究員にとって、企業の研究職はキャリアパスのメジャーな選択肢のうちの1つです。「生命科学夏の学校」の参加者の中にも、企業就職を希望している方々が例年多くいらっしゃいます。

将来を考える上でその職業について情報を集める事は大切ですが、アカデミック環境にしながら企業研究者個人の仕事や生活の様子を知ることは容易ではありません。そこで私たちは、民間企業で生命科学系の研究開発に携わる方々を講師に招き、企業研究者の「生の声」を伺うシンポジウムを企画しました。

本シンポジウムでは、企業で研究することのやりがいや意義、人材運営や人生設計について・・・といった多彩な議題を用意しています。企業研究者個人に焦点を当て、どんな事を考えどんな生活をしているかお話を伺います。参加者の皆さんが、自分の将来をより具体的にイメージするきっかけになれば幸いです。

現時点でアカデミックポストを志望している方々にとっても、企業研究の現場の話聞くことはキャリアパスの幅を広げることに繋がります。ぜひご参加ください。

## ◆シンポジウム2

### A「人材育成について考えよう！！」

小野 晃 先生（独立行政法人 産業技術総合研究所 特別顧問）

澤田 治司 先生（公益法人 ヤクルトバイオサイエンス研究財団 理事長／株式会社 ヤクルト本社ヨーロッパ研究所 社長）

丸 幸弘 先生（株式会社リバネス 代表取締役CEO）

みなさんは“人材育成”についてどのような印象を抱いているのでしょうか？

現在、大学院生・若手研究者の多くは“人材育成をされる側”におり、“人材育成をする側”の考え方・育成方法の違いを実感する機会はそこまで多くはないと思います。しかしながら、今後社会人として経験を重ねていく中で、育成される側から育成する側へ立場が変わり、“優れた人材を育成できる”スキルが必要となります。

一方、多くの参加者はアカデミックという環境だけでなく、企業や研究所、ベンチャーなど幅広い環境で自身のキャリアを形成することが予想されますが、各々の環境ではどのような人材育成が行われているのか、その特徴やアプローチの違いについてご存知の方は少ないかと思えます。

そこで本シンポジウムでは、研究所・企業・バイオベンチャーの人材育成において経験豊富な3名の講師による講演を頂き、各機関の人材育成におけるアプローチの違いを学びます。後半では、『もしあなたが大学・研究所・企業の最高責任者になったら、どうやって人材を育成しますか??』というテーマで、“優れた人材を育成する”ためにはどうしたら良いか、参加者同士で自由なアイデアを出し合い熱いディスカッションをしたいと思えます。

本シンポジウムを通じて、今後人材育成をする側の立場になった際に役立つヒントを得られれば良いかと思っています。

### B「未来会議2043 ～激論！次世代のライフサイエンス～」

若山 照彦 先生（山梨大学 生命環境学部）

竹内 昌治 先生（東京大学 生産技術研究所）

鈴木 健吾 先生（株式会社ユーグレナ 研究開発部部长 取締役）

2043年ー今から30年後の生命科学はどうなっているのでしょうか？

近年の生命科学は、それぞれの分野の中で膨大な量の知見が産み出されると同時に、分野を超えたコラボレーションによって飛躍的な発展を遂げています。バイオインフォマティクスによるデータベース化および網羅的解析や、医工学による基礎研究の工学的応用などはその例です。今後は、コラボレーションがさらに活発化し、あらゆる分野横断型研究によって、より複雑な生命現象の解明および生命科学の新しい役割の創出が可能になるでしょう。

本シンポジウムでは、未来の生命科学を担うみなさんが将来の研究テーマの選択肢を広げることを目標として、30年後の生命科学の可能性について議論します。

前半では、生命科学に新たな世界観を与える研究を推進されている講師3名をお呼びし、その発想やアプローチ、今後の展望を伺います。後半には、みなさんが今描いている将来の研究目標を同じくした参加者同士による、分野の垣根を超えたグループワークを行います。ここでは、30年後の生命科学について大いに想像の翼を広げ、「こんな研究があったら面白い」と思える研究について熱く語り合っていたきたいと思えます。

本シンポジウムを通して、みなさんが未知なるフィールドを開拓し、次世代のライフサイエンスを創出するきっかけを掴んでくだされば幸いです。

### 基調講演

○細胞と発生の狭間を歩む

竹市 雅俊 先生 （独立行政法人 理化学研究所 発生・再生総合研究センター）

### WS1A

○創薬標的膜タンパク質のX線結晶構造解析に向けた技術開発の現状

村田 武士 先生 （千葉大学大学院 理学研究科）

### WS1B

○科学をデザインする、科学でアートする

佐藤 暁子 先生 （東京大学 生産技術研究所）

### WS2A

○「ファーマドリームの実現を目指して」～認知症薬を生んだ男～

杉本 八郎 先生 （同志社大学 脳科学研究所 神経疾患研究センター）

### WS2B

○生体膜の形状を制御する分子メカニズム

伊藤 俊樹 先生 （神戸大学 バイオシグナル研究センター）

### WS3A

○小さなRNAがはたらくしくみ

泊 幸秀 先生 （東京大学 分子細胞生物学研究所）

### WS3B

○V-ATPaseと二次性トランスポーターの構造・機能・生理的意義

森山 芳則 先生 （岡山大学 大学院医歯薬学総合研究所）

### WS4A

○2光子顕微鏡によるin vivoイメージングと細胞生理機能の解析

根本 知己 先生 （北海道大学 電子科学研究所）

### WS4B

○Transforming Glycoscience：生命科学変換の時、鍵は糖鎖

平林 淳 先生 （独立行政法人 産業技術総合研究所 幹細胞工学研究センター）

## 4. ポスターセッション



(以下、要旨より)

8/31(土) 11:00~12:50、13:50~14:40

### ■ポスターセッションの企画内容

ポスターセッションでは、参加者の皆様の日頃の研究、活動についてポスターを通して発表していただきます。本企画では、既にまとまっている研究だけではなく、着手段階・途中段階の研究等も発表の対象です。学会とは違った夏の学校ならではの雰囲気の中で、様々なバックグラウンドを持った参加者同士、意見を交換し視野を広げる絶好の機会です。「講演を聴くだけでは飽き足りない。」「学会発表の前に練習したい。」「うまくいっていない実験系について詳しい人に聞いてみたい。」という方、是非ご自身の研究テーマについてポスターセッションにご応募ください。

### ■ポスターの仕様について

【使用言語】 日本語・英語

【ポスター形式】 サイズ：A0 (841 mm×1189 mm)

ポスターはA0×1枚、あるいはA4×16枚のようにしていただいても結構です。

A0のスペースに収まるようにご準備ください。

【発表形式・発表時間】

ポスターの掲示タイミング、発表時間等は、夏の学校当日にご案内申し上げます。

指し棒やレーザーポインター等の備品はございませんので、必要であれば、各自ご用意ください。

【ポスター賞】

最優秀賞、優秀賞に加え、特別賞も予定しています。是非奮ってご参加ください。



## 5. 参加者交流企画



### ◆研究交流会

8月30日(金) 21:00-23:00

～夏学の初日、新たな出会いを良い刺激に～

他分野の方との交流・意見交換は、自分の興味の幅を広げる機会であり、また同時に自分の研究に対しても思わぬ良い刺激を与えるものです。

研究交流会は、異なる背景を持った方達と語り合い、視野や知識を広げるチャンス。夏の学校には、様々な分野の研究者が全国から集まります。初日の企画ですので、まずはこの研究交流会をきっかけとして、参加者同士交流を深めあってください。

本企画は、事前に作成していただくシートをもとにして、一人ずつ順番に発表していく形で進行いたします。5～6人という少人数のグループに分かれて行うので、積極的に意見を交換して、様々な分野の方と交流してください。

### ◆自由集会

8月31日(土) 21:30～22:30

自由集会のグループテーマを応募してみませんか？

#### ■自由集会の企画内容

自由集会とは、参加者の皆様から議論したいテーマや、集まりたいグループのテーマを募集し、それを元にグループに分かれて開催する討論会&交流会です。「親睦を深める」「熱い議論を交わす」「悩みを相談し合う」など話す内容も、スタイルもその名のとおり自由。参加者の皆様ご自身に運営していただく企画です。また、当日は、興味のある集会があれば自由に参加して頂けます。

#### ■テーマ(演題)の募集について

参加登録の際に「テーマ」を募集します。その際、「テーマ」を応募された方には「司会役」も引き受けていただけるかも伺います。「テーマ」のみの応募も大歓迎ですので、下記テーマ例や備考をご覧の上、是非お気軽にご提案ください。また、「司会役」として応募された方には、開催する集会の進行をお願いします。会場の都合上プロジェクトを用いたプレゼンテーションはできませんが、ポストイット・模造紙・マジックなどはこちらでご用意します。応募されました集会の開催が決まりましたら、後日詳細についての連絡を差し上げます。

#### 【昨年のテーマ例】

「\$1000ゲノムが実現したら世界はどう変わる？」「是非真似したい!節電・節約法」「スマートフォン・タブレットの研究への活用」「生命情報科学のグランドチャレンジを考える」「理系女子の結婚事情」などなど

#### 【その他テーマ例】

「女子会☆」「これからの生命科学の話しよう」「腕相撲大会開催!」「きのこの山orたけのこの里、あなたはどっち派?」「惚れ薬を作ろう!」

#### 【備考】

- ・会場の収容可能性を上回る場合は、提案内容の多いものから採択した上、抽選になる場合があります。
- ・同じテーマの場合は、他の参加者との共同開催をお願いします。
- ・次のような集会内容をご遠慮ください。
  1. 特定の政党・政治家の支援活動、宗教の布教活動に関する内容。
  2. 特定の個人の中傷を含むと判断される内容。

## 6. 運営委員名簿



### センター事務局長

瀧 慎太郎

桒井 瑛司

### 企画

### 夏学実行委員長

鈴木 翔

小野田 淳人

藤永 大輝

松林 英明

野崎 智裕

### 夏学事務局

馬谷 千恵

### 会場

### シンポジウム

松原 由幸

井上 真以亜

白井 福寿

瀧 慎太郎

有澤 琴子

西村 友里

清水 理恵

加藤 善隆

坂井 悠里

小川 祐布子

横山 貴央

清水 理恵

前田 勇樹

### Web

大上 雅史

坂井 悠里

堀内 雄太

森脇 由隆

### ポスター・要旨集

大城 理志

大上 雅史

神庭 圭佑

### WS

鈴木 翔

道喜 慎太郎

千葉 彩乃

志甫谷 涉

青井 啓太

有澤 琴子

富永 将大

畑 敬士

石神 正登

鈴木 龍一郎

### 会計

西村 友里

### Tシャツ

松原 由幸

### アドバイザー

豊田 優

梅澤 雅和

谷中 冴子

谷友 香子

壹岐 和哉

杉田 昌岳

内藤 寛

### 企業広告

豊田 由美子

川崎 翠

小川 祐布子

千葉 彩乃

立石 知佳

## 7. 後援・助成・協賛



ここに、ご支援並びにご協力いただきました団体・企業の皆さまに対し、厚く御礼申し上げます。

### 【後援】

社団法人日本生化学会  
独立行政法人科学技術振興機構

### 【特別協賛】

タイテック株式会社  
メルク株式会社

### 【協賛】

マイサイエンス株式会社  
株式会社 イナ・オプティカ  
フナコシ株式会社  
日本ジェネティクス株式会社  
イルミナ株式会社  
テカンジャパン株式会社  
株式会社 DNAチップ研究所  
公益財団法人 鳥取県産業振興機構  
BMG LABTECH ジャパン  
十慈フィールド株式会社  
和光純薬工業株式会社  
株式会社 医学生物学研究所  
株式会社 ニコンインステック  
株式会社 羊土社  
一般財団法人 化学及血清療法研究所

### 【助成】

公益財団法人 加藤記念バイオサイエンス振興財団  
公益財団法人 テルモ科学技術振興財団  
財団法人 遺伝学普及会  
公益財団法人 サントリー生命科学財団

# ここでしか得られない出会い ここからはじまる議論を楽しみ世界を広げよう!

2013年8月30日(金)~9月1日(日) 会場: 伊豆熱川ハイツ(静岡県賀茂郡)

## 基調講演

### 細胞と発生の狭間を歩む

竹市 雅俊 先生

(独立行政法人 理化学研究所 発生・再生総合研究センター)

## ワークショップ

### 創薬標的膜タンパク質のX線結晶構造解析 に向けた技術開発の現状

村田 武士 先生

(千葉大学大学院 理学研究科)

### 科学をデザインする、科学でアートする

佐藤 暁子 先生

(東京大学 生産技術研究所)

### 「ファーマドリームの実現を目指して」

#### ~認知症薬を生んだ男~

杉本 八郎 先生

(同志社大学 脳科学研究科 神経疾患研究センター)

### 生体膜の形状を制御する分子メカニズム

伊藤 俊樹 先生

(神戸大学 バイオシグナル研究センター)

### 小さなRNAがはたらくしくみ

泊 幸秀 先生

(東京大学 分子細胞生物学研究科)

### V-ATPaseと二次性トランスポーターの

#### 構造・機能・生理的意義

#### ~トランスポーターとの会話~

森山 芳則 先生

(岡山大学 大学院 教育科学研究科)

### 2光子顕微鏡によるin vivoイメージングと 細胞生理機能の解析

根本 知己 先生

(北海道大学 電子科学研究科)

### Transforming Glycoscience:

#### 生命科学変換の時、鍵は糖鎖

平林 淳 先生

(独立行政法人 産業技術総合研究所 創薬理工学研究センター)

第53回

# 生命科学夏の学校



## シンポジウム

### 未来会議 2043

#### ~激論! 次世代のライフサイエンス~

若山 照彦 先生

(山梨大学 生命環境学部)

竹内 昌治 先生

(東京大学 生産技術研究所)

鈴木 健吾 先生

(株式会社 ユーグレナ 研究開発部長 取締役)

### お見せします! PIの実際

藤田 恭之 先生

(北海道大学 遺伝子制御研究科)

丹羽 隆介 先生

(筑波大学 生命環境系)

### 人材育成について考えよう!

小野 晃 先生

(独立行政法人 産業技術総合研究所 特別顧問)

澤田 治司 先生

(公益法人 サクルトバイオサイエンス研究財団 理事長)  
(株式会社 サクルト本社/ローソク研究所 社長)

丸 幸弘 先生

(株式会社 リバネス 代表取締役CEO)

### 聞きたい! 企業研究者の“生の声”

民間企業で働く研究者複数名を

講師としてお迎えします

### 「生命科学夏の学校」とは

最先端の研究動向の把握と分野の垣根を超えた交流を目的とした大学院生中心の滞在型研究会です。全国各地より150名以上が集い、最先端の研究を学ぶだけでなく、シンポジウムや研究交流会を通して、同年代の仲間とサイエンスについて真剣に語り合うことが出来ます。学会とはひと味違った魅力がここにあります。

【主催】 化学者若い研究者の会

【助成】 公益財団法人 加藤記念バイオサイエンス振興財団

【後援】 公益財団法人 日本生化学会、独立行政法人 科学技術振興機構

【特別協賛】 TAIITEC MERCK メルク株式会社



【協賛】

illumina

BMG LABTECH

化血研

TECAN

Wako

ファナコン株式会社

NBL

株式会社 医学微生物学研究所

日本ジェネティクス株式会社

公益財団法人 加藤記念バイオサイエンス振興財団

SHUSLABO

十智フィールド株式会社

株式会社 DNAチップ研究所

株式会社 萃土社

株式会社 イナ・オプティカ

株式会社 ニコンインテック

マイサイエンス株式会社

●詳細・参加申し込みは下記URLにて  
<http://www.seikawakate.org/>

2013年7月21日まで

