

# 第45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・研究交流会
5. 運営委員名簿

# 1. 生命科学夏の学校の概要



## ◆第45回実行委員長挨拶

皆様、はじめまして。第45回生化学若い研究者の会夏の学校代表の天津と申します。夏の学校とはどんなものを夏の学校委員長としての立場からお話していきたいと思えます。

夏の学校とは生命科学を志す全国の若手研究者が一堂に集う合宿で、講義や討論を通じて若手研究者が交流を深めていく場です。夏の学校はここ数年、3日間の行程で行われています。主軸は、分科会と呼ばれる講演会で、生化学に限らず生命科学の様々な分野から講師をお招きしています。そして各分野の最も気になるテーマについて講義していただき、他分野の人が聞いても満足できるようにとテーマの導入部から質疑応答を行える形になっています。また、シンポジウム、研究交流会、ポスターセッションなどを行っています。このほかにも懇親会など多数の企画をご用意しております。

ところで現在、生化若手の会に限らず、若手研究者が分野ごとに集う若手の会が多数存在しています。そのような若手の会も生化若手の会と同様にセミナーや夏の学校を開催しています。このように多数の若手の会の出現は、現代科学が必要以上に細分化されたために若手研究者のニーズも多様化した結果と言え、時代の流れに沿うものだと言えます。

このような現状の中、生化若手の会も転換期を迎えつつあり、夏の学校の存在も再定義する必要に迫られています。が、しかしどんなに生化若手の会が再編しても決して変わらない部分があります。それは生化若手の会が掲げるスローガン「若手研究者の頭脳のネットワーク作り」即ち、「人と人との交流」です。そのスローガンの成果を端的に表わすものとして夏の学校に参加して下さる方々の「層」が挙げられます。修士、博士を中心に、下は学部生から上は社会人、大学の助手、助教授の方にまで集まって頂いております。また、生化若手の会夏の学校のOBのなかには最先端で活躍している研究者が大勢います。分科会、講義やシンポジウムの講師としてお招きする先生方にもこの夏の学校のOBだという方は、少なくありません。現代の研究は大型化の一途をたどり、共同研究の幅もそれに比例して広がっています。その中で最も大切なのは人と人の交流、信頼関係ではないでしょうか。生化若手の会夏の学校は、これからも最新科学に触れる場として、また次代の研究者同士の交流の場として開催していきたいと考えております。

最後に次回、第45回生化学若い研究者の会夏の学校では、第44回から再構築した企画局、事務局の組織体系をより強化し、ワークショップや交流会の企画を、よりダイナミックに展開していきたいと考えております。

夏の学校は生化若手の会最大のイベントです。ぜひ、ご参加いただけるようにスタッフ一同 全力を尽くしていきますのでどうぞよろしく願いいたします。

2005年7月31日 夏の学校 委員長 天津 正也

## ◆開催概要

【会期】 2005年 8月19日（金）～8月21日（日）

【会場】 コープイン京都

京都市中京区柳馬場蛸薬師上ル井筒屋町411 0 7 5 (2 5 6) 6 6 0 0

オフィシャルホームページ

<http://hawk2.kyoto-bauc.or.jp/coop-inn/kyoto/>

## 2. プログラム



### 8月19日（金）

- 10:30-12:00 実践系ワークショップ.1
- 12:00-12:50 受付
- 13:00-13:50 開校式（オーガナイザーによる分科会プレゼン2min x 10含む）
- 14:00-16:40 ワークショップ（約2.5時間、2～3プログラム）
- 16:40-17:20 鍵の受け渡しとチェックイン
- 17:20-18:30 支部集会(201,202)
- 18:30-20:00 夕食（支部のグループごとに、飲食店に移動して食事）
- 20:00-22:00 研究交流会（201,202）
- 22:00-24:00 懇親会（201,202）

### 8月20日（土）

- 7:00-9:00 朝食（1F レストランPATIO）9:00-12:00 ワークショップ
- 12:15-13:15 昼食 ミリポア：（ランチョンセミナー）（201+202）
- 13:30-17:30 シンポジウム(201+202)
- 17:30-18:30 ポスターセッション（208）
- 18:30-22:00 大懇親会－ポスター賞発表(食事も含まれます。)（201+202）

### 8月21日（日）

- 7:00-9:00 朝食（1F レストランPATIO）
- 9:00-12:00 ワークショップ（3時間、2～3プログラム）
- 12:00-13:00 昼食
- 13:00-14:30 総会・閉校式
- 15:00-18:00 実践系ワークショップ.2



## ◆シンポジウム

### 生物間コミュニケーションは、細胞を語る ～免疫・共生研究からみえてきた生命機能～

オーガナイザー：（総括）田中靖文（前半）片山健太（後半）渡辺愛

（オーガナイザー：片山健太）

人は1人では生きていけない。そして、生物も1つの生物だけでは生きていけない。生物と生物の境界では、それぞれの生物と環境ストレスが時にせめぎ合い、時に相利共生することにより過酷な環境へと立ち向かい、生命を切磋琢磨している。にも関わらず、これまでの分析的な生化学は、その解析の難しさから、主に1つの生物の「内部」にある生命共通の機構について探りがちであった。が、ヒトゲノム解読に象徴されるポストゲノム時代においては、それぞれの種独自の機能や、生物間の相互作用として、「外側」に向けた機能が非常に重要なテーマとして確立してきている。そこで今回のシンポジウムでは、「免疫」や「病理」、「共生」といったそれぞれの分野で「生命と生命の格闘」を見続けてきた4人の先生方にご講演いただく。格闘の末見えてきたものは、、、なんと生命を構成する細胞自身の見逃されてきた新たな機能だったのである。

（オーガナイザー：渡辺愛）

生体のホメオスタシスを維持する上で、免疫系は外部からのさまざまなストレスに対応する巧妙な機構を備えています。免疫系に多様性をもたらす機構の1つがリンパ球抗原受容体遺伝子のV(D)J組換えです。最近の研究から、インターロイキン7レセプター（IL-7R）を介するシグナルがT細胞抗原受容体 $\gamma$ 鎖遺伝子のクロマチン構造の変換を制御していることがわかってきました。この免疫系のエピジェネティック制御について、京都大学ウイルス研究所の生田宏一先生にご講演いただきます。また、体内で発熱、炎症、痛み、アレルギー、睡眠など多彩な生理機能に関係する生理活性物質としてプロスタノイドが知られていますが、その受容体欠損マウスの解析から、プロスタノイド受容体を介するシグナルが粘膜での免疫制御やI型アレルギー、細菌などへの感染ストレス、環境ストレスなどに対する生体反応の調節に重要な役割を果たすことがわかってきました。治療薬開発への期待も高いこの研究について京都大学大学院医学研究科の成宮周先生にご講演いただきます。

### ご講演

難波成任先生

動植物の細胞内に感染し宿主交代する最少ゲノム生物「ファイトプラズマ」

林誠先生

植物と土壌微生物の共生 ～陸上の生物相を形作ってきたもの～

生田宏一先生

免疫系の多様性獲得機構 ～エピジェネティクスでどこまでわかったのか～

成宮周先生

プロスタノイド受容体によるホメオスタシス制御とその破綻

### 分科会A（一日目）

#### 10:30 - 12:00

<JA> 実践系バイオインフォPart1(前半)

コピペ系バイオインフォから脱皮しよう！生化学者のためのバイオインフォ使いこなし

オーガナイザー：（片山健太）

中村保一先生（かずさDNA研究所・東京大学大学院新領域創成科学研究科）

#### 14:00 - 16:30

<A1> エピジェネティクス～生命現象を操る新たなるドグマ～

オーガナイザー：（梶谷卓也、村山千尋）

牛島俊和先生（国立がんセンター研究所）

塩田邦郎先生(東京大学大学院農学生命科学研究科)[HP]

<A2> 脳科学 - シナプスにおける生化学、分子生物学

オーガナイザー：（島中謙）

大塚稔久先生(富山医科薬科大学)[HP]

深田正紀先生(国立長寿医療センター研究所 遺伝子蛋白質解析室)

<JA> 実践系バイオインフォPart1(後半)

コピペ系バイオインフォから脱皮しよう！生化学者のためのバイオインフォ使いこなし

オーガナイザー：（片山健太）

中村保一先生（かずさDNA研究所・東京大学大学院新領域創成科学研究科）

### 分科会B（二日目）

#### 9:00 - 12:00

<B1> 学んでみようがん医療のこと

オーガナイザー：（塚本成文）

川淵孝一先生（東京医科歯科大学院 医歯学総合研究科医療経済学分野）

菱川良夫先生（兵庫県立粒子線医療センター）

<B2> 生命システムの「揺らぎ」

オーガナイザー：（北田祐介）

四方哲也先生（大阪大学大学院情報科学研究科）

<B3> 科学コミュニケーション～生化学と社会との新しい関わりかた～

オーガナイザー：（菊地直子）

加藤和人先生（京都大学人文科学研究所・大学院生命科学研究科）

#### 12:15 - 13:00 ランチョンセミナー

<B4> 道具を大事にしよう！

オーガナイザー：（田中靖史）

熊井広哉先生（日本ミリポア株式会社バイオサイエンス事業本部マーケティング部）

## 分科会C（二日目）

13:30 - 17:30

生物間コミュニケーションは、細胞を語る

～免疫・共生研究からみえてきた生命機能～

難波成任先生(東京大学大学院農学生命科学研究科・新領域創成科学研究科)

林誠先生(大阪大学大学院工学研究科)

生田宏一先生(京都大学ウイルス研究所)

成宮周先生(京都大学大学院医学研究科)

## 分科会D（三日目）

9:00 - 12:00

<D1>小さなRNAが切り開く新世界！

オーガナイザー：(北田祐介)

多比良和誠先生(東京大学大学院工学系研究科)

<D2>再生医療の現状とこれから ～医学と工学の融合～

オーガナイザー：(青木里歩)

阿部康次先生(信州大学繊維学部/医学研究科)

岡野光夫先生(東京女子医科大学大学院先端生命医科学研究科)

<D3>大脳の形成メカニズム～革新脳科学の分子基盤～(120分) 9:00-10:55

オーガナイザー：(田中靖史)

宮田卓樹先生(名古屋大学大学院 医学系研究科)

<D4>若手特別講演：「意志決定：心の物質基盤」(60分) 11:00-12:00

オーガナイザー：(田中靖史)

田中沙織先生(奈良先端科学技術大学院大学 情報科学研究科)

## 実践系分科会（三日目）

15:00 - 18:00

<JB> 実践系バイオインフォPart2

マイクロアレイデータ解析編

オーガナイザー：(柿原研)

坊農秀雅先生(埼玉医科大学ゲノム医学研究センター)



### ◆研究交流会

研究交流会では、夏の学校に参加されている方々を研究テーマに沿ってグループ分けし、その中で皆さんが日ごろ行っている研究テーマについて話し合ってください。もちろん研究テーマ以外のことも結構です。同じような研究テーマの人たちと、親睦を深めるためにも、積極的に発現や質問をし、実りある研究発表会にして下さい。学部生だったら自分の興味ある分野などに参加してみてもいいですか。先輩が他の研究などの面白い話が聞けるかもしれません。

グループ分けは、アンケートを参考に行います。参加申し込みの際、アンケートの回答を必ずご記入ください。今年度の研究交流会では、昨年度と同様、参加者のみなさまにあらかじめ自分の研究内容をまとめていただき（形式自由でB4かA4用紙一枚ぐらい、学会などで使ったOHPなどでもかまいません）、1人あたり約10分前後の自己紹介（ミニポスターセッション）をしていただく予定です。まだ研究を行っていない人などは、自分が研究したい内容などを簡単に書いてきてくれると、先輩方からいろいろアドバイスがもらえるかもしれません。

この交流会が、自分の専門外の幅広い知識を得たり、みなさんの友達の輪を広げたりする糧となれば幸いです

### ◆ポスターセッション

2日目の夜にはポスターセッションを行います。前日に行う研究交流会と違い、自分とは異なる研究分野を知る、あるいは自分の分野を他の分野の方たちに知ってもらうよい機会です。夏の学校は、生化学だけではなく様々な分野の研究を行っている人たちが集まる場です。他分野の人たちとディスカッションすることで、幅広い知識を得て、自分の研究のヒントや、広がりが見られると思います。この機会にプレゼンテーションのスキルを磨きたい、自分の研究に対する他分野の人の意見を聞いてみたいなどと思われる方がいましたら、どうぞお気軽にご参加ください。

参加登録で、ポスター掲示を希望された方は、当日、ポスターを持参してください。（学会で発表する程度の枚数）。また、参加登録時には希望されなかった方でも、この機会にぜひ自分の研究をポスターで発表してみたいと思ったら、やはり当日ポスターを持参して、スタッフにその旨を伝えてください。

今年のポスターセッションは違う！コンセプトは『専門外の人に説明する』。必ず『自分の研究は世の中にどのように役立つか・どんな意義があるか』を入れてください。科コミWS講師の加藤先生をはじめ、大懇親会に参加の先生方、夏学参加者があなたのポスターを審査します。もちろん大賞には賞品あり！

## 5. 運営委員名簿



### ●センター事務局

局長 影山俊一郎

東京大学大学院 新領域創成科学研究科 先端生命科学専攻 資源生物制御学研究室

### ●夏の学校実行委員会

委員長 大津正也

東京理科大学大学院 基礎工学研究科 生物工学専攻

### ●事務局

渉外 滝口正人

鳥取大学 医学部生命科学科 機能再生医科学専攻

事務 岡田耕一

東京大学大学院 農学生命科学研究科 応用動物科学専攻 細胞生化学研究室

### ●広報室

宣伝 村田貴朗 京都大学大学院 理学研究科 生物科学専攻 霊長類学系

HP 永井佑治 千葉大学大学院 自然科学研究科 理化学専攻

HP補佐 吉田良子 株式会社 ディアイジイ

広告 渡辺愛 株式会社 羊土社

ポスター・要旨集編集 前川裕子 オリンプス株式会社

### ●会計室

会計 井口めぐみ 大阪大学大学院生命機能研究科

### ●企画局

企画長 田中靖史 神戸大学大学院 医学系研究科 神経発生学

企画補佐 片山健太 東京大学大学院 理学系研究科 生物科学専攻

### ●2005年度メルマガ委員会

岡田耕一

吉田良子

永井佑治