



## Contents

### ● 研究支援紹介 ●

化合物リソース開発研究ユニットの研究支援活動（平野さん）

### ● トピックス ●

- ・ 新人紹介
- ・ 歓迎会
- ・ 和光キャンパス一般公開
- ・ RIKEN-MPI シンポジウム
- ・ 名大・理研連携協定
- ・ 化療杯
- ・ 暑気払い
- ・ 別府杯
- ・ バドミントン大会
- ・ 柏さん、ご結婚！
- ・ 来訪者一覧
- ・ プレスリリース

### ● 特別寄稿 ●

- ・ MPI便り（河村さん）

### ● 学会見聞録 ●

- ・ ISBA18（高橋さん）

### ● あんさんがヒーロー ● ～Unsung heroes～

山口さん&青野さん

### ● 研究成果 ●

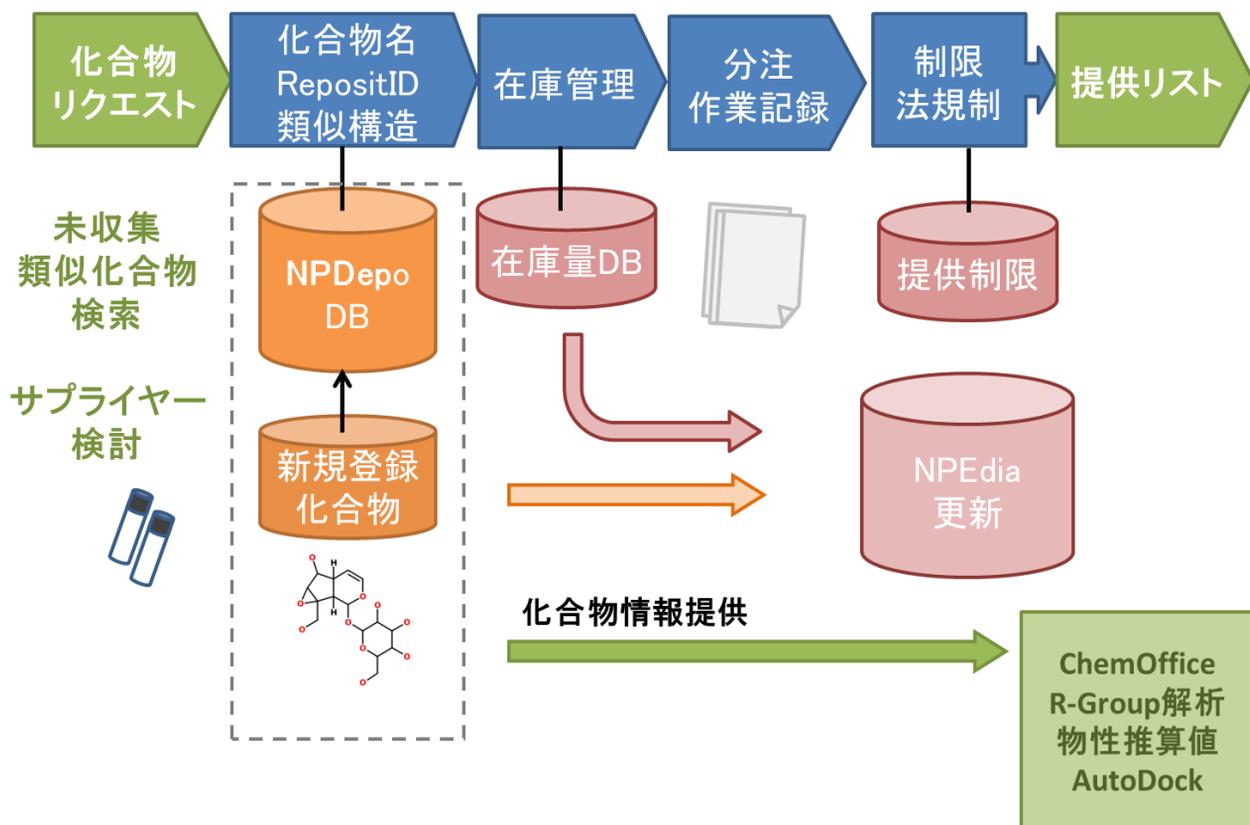
学会発表、誌上发表



### 編集前記。

CB棟ニュース7月号では、ボリュームたっぷりの新人紹介をはじめ、盛り沢山のトピックスとともに、好評の「研究支援紹介」、「あんさんがヒーロー」をお楽しみください。

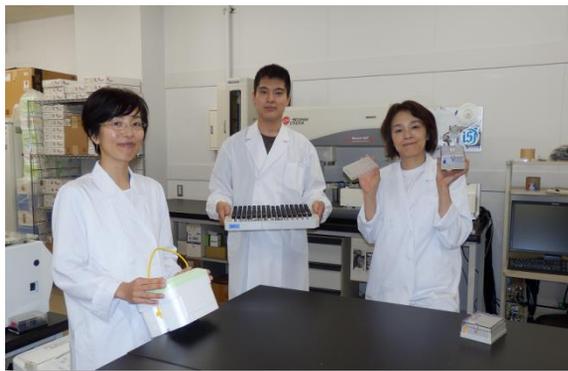
私たちは天然化合物バンクNPDepo <<http://www.npd.riken.jp/npd/ja/>>の維持と運営を行う化合物リソース開発研究ユニットを基盤に、理研の医薬医療技術プラットフォーム（DMP）の創薬ケミカルバンクも一体となって活動しています。ケミカルバイオロジー研究グループからの化合物のリクエストには岩井さん、吉岡さんが秤量・溶液化・分注と迅速に対応して提供しています。さらに理研内外の研究グループ、次世代がんなどのプロジェクトにも共同研究のメンバーとして、公的な化合物ライブラリーとしての支援活動、研究成果有体物移転契約（MTA）といった様々な形態で化合物を提供しています。化合物ライブラリーは新たな化合物の収集も進めています。昨年は名古屋大のITbMとの連携ライブラリーの共同研究が始まりました。NPDepoライブラリーに新規合成100化合物、近藤さん選択の生理活性物質439化合物、ドイツのサプライヤーAnalytiConの天然物誘導体（NATx）460化合物、純天然物100化合物、計1145化合物を導入しています。これら新規化合物は今野さんによってNPedia <<http://www.cbrg.riken.jp/npedia/>>にも反映されています。



図：NPDepoの提供するサービス

この6月から平木さんが新たに加わり、化合物生合成に関する情報も追加していきます。今年から理研内の合成研究者が保有している化合物資源を活用する“生命現象探索分子（ケミカルプローブ）プロジェクト”が始まりました。このプロジェクトではNPDepoに化合物を集め、ライブラリーとして活用できるように溶液化と情報整理を行い評価グループへ提供していきます。

### 化合物リソース開発研究ユニットの作業風景



左から 平木さん、岩井さん、吉岡さん

化合物ライブラリーは、化合物に関する情報と品質管理された検体を提供することが重要です。化合物の名称（repositID）をもとに、化合物のリストとプレートを提供していますが、リクエストから提供の過程で、論文準備のための提供制限の有無、法規制対応(安全保障輸管理の該非判定)、在庫管理のための消費量の積算、品質・安定確認のためのLC/MS測定結果を確認して、化合物が提供可能かどうかを判断しています。また作業過程の記録として保管されている溶液チューブや粉体のバイアルを取り出すためのピックアップリスト、提供するプレートと同じ溶液チューブの配置の分注リスト、取り出し（出庫）と、戻し（入庫）のバーコード情報が記録されています。提供プレートにあるR番号で、提供過程の情報を確認することができます。しかしながらライブラリーの情報集約のなかで化合物の品質測定データはまだまだ足りません。ヒット化合物について各グループで測定されていましてデータベースに反映しますので是非ご提供ください。

あまり知られていませんが化合物リソースでは、ライブラリーに関連した機器やソフトウェアも整備しています。DMSO溶液の水分含量を測定する機器、DMSO溶液を乾燥させるエバポレーター、凍結乾燥機、96連の溶液操作機器や、ChemOfficeによる構造式作成、LogPなどの物性値推算、3D構造の立ち上げ、科学計算に使用されるPython環境（ドッキングシュミレーション）も稼働しており、利用できます。“これは!”と思うものがありましたらお問い合わせください。

## 新人紹介

2017年4月以降に新しく9名（！）のメンバーが研究室に加わりました。メッセージをいただきましたので、2ページにわたってご紹介します。



**Mira Syahfrienra Amir Rawa**  
さん

Osada-sensei's lab is indeed very extraordinary. Researchers and staffs never fail to lend helping hands, show a great teamwork and continuously share experience and knowledge without boundaries. I'm deeply thankful and honored to be here, merge into Japanese culture, and learn from great people with efficient facilities.



**平木 愛子 さん**

板橋の専業主婦でした平木です。ドライな研究担当なので、ほぼ2Fにあります。アカデミックな環境が好きで、戻って来れたことが嬉しく、毎日楽しんでおります。人の名前と顔を覚えるのがとても遅いので、何度も伺ってしまうかもしれませんが、皆さまどうぞ宜しくお願い致します。



**佐藤 玲子 さん**

5月からお世話になっているテクニカルスタッフの佐藤玲子です。これまでの仕事人生を一言でいうと“手広く浅く”でしょうか。製薬会社の安全性部門ではマウスやラット、ウサギとの毎日、アカデミアではウイルスを扱い、創薬ベンチャーでは放線菌やカビ、そして直近では「ゲノム病理研究室」という名の通り、病理を少しかじりながらNGSのWet担当、またヒト腫瘍をマウスで継代したりしていました。

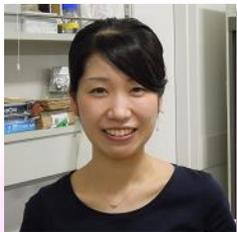
麻疹やインフルエンザウイルスを扱っていた時代に生まれた子ども達もいつの間にか大きくなってしまって家では一番小柄な私ではありますが、体力には自信があります。いろいろな事を知りたいという知識欲は人一倍なので、この研究室でも楽しく一生懸命頑張りますので宜しくお願いいたします。



**齋藤 洋太郎 さん**

横浜理研から来た齋藤洋太郎です。実験室は4階になります。皆様よろしくお願ひします。読売巨人軍より広島東洋カープの方が好きでよく尾道にも行きます。妖怪ウォッチの人氣が弱いので海さんと2人洋海コンビを結成して世の中にはびこる極悪妖怪どもを天然物を利用して倒していきます。

永澤 生久子 さん



多様なベクトルで研究を展開する皆さまから、日々色々な刺激をいただき、学ばせていただいています。

私も新しく面白いものを見出せるように一生懸命取り組みたいと思いますので、どうぞよろしくお願い致します。

古谷 章悟 さん



新しい環境で研究ができる機会を頂いて光栄に思います。期待に応えられるよう精一杯頑張りますのでこれからよろしくお祈いします。

林田 莉奈 さん



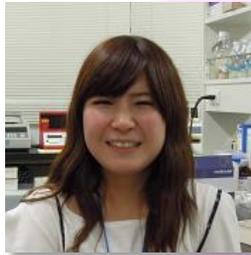
埼玉大学修士1年の林田莉奈です。素晴らしい環境で研究させていただけることを嬉しく思います。実りある研究生活にできるよう、精一杯頑張りますので宜しくお願い致します。

高尾 理沙 さん



3月からこちらでお世話になっております。城西大学、修士2年の高尾理沙です。このような環境で研究させて頂ける機会を下さり誠にありがとうございます。研究テーマががらりと変わり、分からないことだらけですが、日々精進していきたいと思ひます。よろしくお祈いいたします。

廣澤 早香 さん



埼玉大学の廣澤です。理研の長田先生のもとで研究させていただく機会が得られてとても嬉しく思ひます。ご迷惑をおかけすることもあるかと思ひますが、どうぞよろしくお祈いします。

佐藤 裕美 さん



恵まれた研究環境で、実験が出来る事を心から嬉しく思っております。少しでも早く、ラボの戦力になれるよう頑張りますので、どうぞよろしくお祈い致します。

石井 友彬 さん



東京理科大学学部4年の石井友彬です。実験や研究に関してまだまだ知らない事ばかりですが、周りの方々に教えてもらいながら日々頑張っていきたいと思ひます。よろしくお祈いします。

## 歓迎会

4月13日、ケミカルバイオロジー研究グループの新人歓迎会が行われました。学生5名、研究員2名、スタッフ2名と、たくさんの方がグループに加入されました！自己紹介コーナーでは、それぞれの方の趣味などに質問が飛びましたが、特に、MPIから復帰された河村さんのドイツでの生活に関して、皆さん大変興味があったようです。

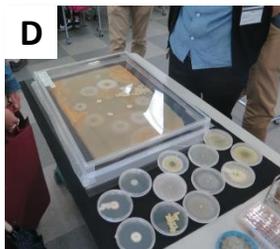
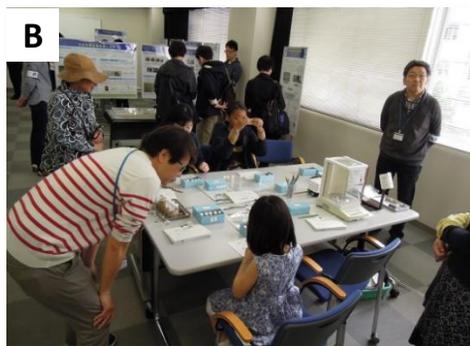
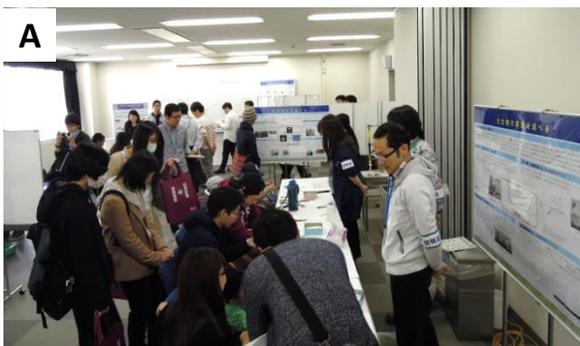
当日は沢山のお寿司がふるまわれ、新しいメンバーとともに、新年度の楽しいスタートを切ることが出来ました！今年度も、ケミカルバイオロジー研究グループを皆で盛り上げていきましょう！！  
(TK)



## 和光キャンパス一般公開

4月22日に和光地区一般公開が開催されました。昼過ぎから天気がぐずつきましたが8200人以上の来訪者があったそうで、道理で人波が絶えないわけだと合点がいきました。今年度の長田グループの出展は平野さん、二村が幹事を務めました。恒例のペーパークロマト（写真A）は今年も大人気でした。新企画「化合物、これ何g？」（写真B）（バイアルに入れた様々な性状のサンプルを見て目方を予想）や「AI体験」（写真C）（コンピュータがハンドサインを識別）も来場者を惹きつけました。研究者たちの遊び心が詰まった微生物の展示物（写真D）には室員も心が躍ったようでした。

「人員が足りずてんやわんやする場面もありましたが、大過なく盛況に終わってホッといたしました。これもご協力いただいた皆様のおかげと心から感謝致します。来年は近藤専任研究員、川谷専任研究員が幹事を務めます。今年ご来場いただいた方は来年も、久しぶりの方も是非来年はご家族やご友人とお誘い合わせの上、足をお運びいただければ幸いです。今後ともどうぞ宜しくお願い致します。」  
(YF)



# RIKEN-MPI Joint Research Center for Systems Chemical Biology, the 6<sup>th</sup> Symposium

4月23～26日、沖縄で標記シンポジウムが開催されました。20名近くのMPIメンバーが来日し、研究成果発表や活発な意見交換、今後の連携に向けた打ち合わせが行われました。またサイクリンの発見者でノーベル賞受賞者のTim Hunt先生の特別講演や海洋天然物に関するご講演が企画され、今年も盛会になりました。

長田グループからは、長田先生、オーガナイザーを務めた渡辺ユニットリーダーのほか、室井専任研究員、近藤専任研究員、そしてMPIでの留学を終え一回りたくましくなった河村研究員が参加しました。河村さんの学会見聞録を合わせてお楽しみください。



理研プレスリリース：[http://www.riken.jp/pr/topics/2017/20170502\\_2/](http://www.riken.jp/pr/topics/2017/20170502_2/)

(YF)

## 名大・理研連携協定

6月13日、理研は名古屋大学と連携・協力を推進するための基本協定を締結しました。両機関の強みを掛け合わせて、科学技術の振興や教育の発展に一層重要な役割を果たしていくことが求められています。長田グループでは化合物バンクの充実化やAIを使った解析技術の開発を通じて新世代のケミカルバイオロジー研究を推進することが期待されており、近藤専任研究員、平野さんを中心にトランスフォーマティブ生命分子研究所 (ITbM) との共同研究が進められています。



理研プレスリリース：[http://www.riken.jp/pr/topics/2017/20170613\\_1//](http://www.riken.jp/pr/topics/2017/20170613_1//)

(YF)

## 化療杯

癌研・微化研・井本研・長田研による第17回化療杯が、7月8日に慶応大学日吉キャンパスで開催されました。当日は猛暑にもめげず、熱い試合が繰り広げられました。結果は3位でしたが、どのチームより楽しく盛り上がりソフトボールが出来ました。ダイビングキャッチやランニングホームランなどキラリと光るプレーが随所に見られ、さらなる躍進が期待されます。懇親会では各研究室の垣根を超え、交流を深めました。来年はマウンテンボールを攻略して、優勝を目指しましょう！！



(HA)

## 暑気払い



7月18日、恒例の全体発表の後、池袋の中華料理店で暑気払いが行われました。長い一日の後の宴会は、グループの大部分の人が参加し、(OBの飛び入り参加もあり)何より幹事さんの尽力により大盛況となりました！

一次会で盛り上がったゲームは二次会にも繰り越され、次の日が別府杯ということも忘れる程楽しく前期が締めくくられ、今年度後半へ向けての英気が養われたことと思います。(KY)

## 別府杯

7月19日、第6回別府杯が東京大学農学部グラウンドで開催されました。この大会に向け、1ヶ月前から週2回の練習に励んできたメンバーは、前日の全体発表の疲れを感じさせない素晴らしいプレーを連発し、見事2位を勝ち取ることができました！私はチームの選手会長(自称)として、練習の設定や道具の準備を進めさせていただきましたが、皆様のご協力無くして、この結果は得られなかったと思います。ソフトボール道具購入資金の寄付、道具の管理や練習にご協力いただき、本当にありがとうございました！

また、試合後には恒例のセミナーが行われ、当研究グループからは古山くんが演者として選ばれました。イネいもち病菌の二次代謝産物生合成に関わる研究成果を堂々と発表した姿は、今後の研究の更なる発展を期待させました。セミナーの終わりには別府先生のご講演があり、日本における発酵学・微生物学の歴史や、そこに隠されたドラマが語られました。論文を読むだけでは計り知ることの出来ない、先達の作ってきた歴史・成果を実感した、大変貴重な時間となりました。セミナー後の懇親会では、表彰式と先生方による講評があり、ソフトボール大会優勝への思いがさらに強くなりました。来年こそは、優勝しましょう！！(TK)



## バドミントン大会

毎年恒例の理研共済会主催春期バドミントン団体戦が6月2日に開催されました。長田研からは4チーム(計25人)がエントリーしてそれぞれのブロックで奮闘しましたが、残念ながら決勝リーグに進むことはできませんでした。また秋の個人戦では入賞目指して頑張りましょう！(YF)

## 柏さん、ご結婚！

6月に、特別研究員の柏さんが入籍されたとのうれしい知らせがありました。

笑顔が素敵な奥様と、未永く、お幸せに♪♪

(KY)



### < 柏君より一言 >

「おかげさまで、結婚することができました。

研究者として一層努力して、夫婦ふたりで人生を謳歌したいと思います！」

## 来訪者一覧

4月から7月の間で、研究室に以下の方々が来訪されました。

2017年5月19日 埼玉大学-理化学研究所連携 和光キャンパス見学会

2017年6月5日 国立研究開発法人 水産研究・教育機構

2017年6月7日 Ministry of Science and technology of the People's Republic of China (MOST)

2017年6月26日 文部科学省研究振興局 ライフサイエンス課長

2017年7月25日 トヨタ紡織(株) 基礎研究所

2017年7月31日 大鵬薬品工業(株)

## プレスリリース

### 『化合物の標的機能を決定するツールを開発』

*Nature Chemical Biology* (2017) doi:10.1038/nchembio.2436

CSRS分子リガンド標的研究チームのチャールズ・ブーンチームリーダーらとの共同研究で、化合物の作用標的を予測する方法を新たに開発しました。ブーンらはまず出芽酵母の二重遺伝子破壊株の合成致死性を網羅的に調査し、「遺伝子-遺伝子相関性」をデータベース化しました。また一遺伝子破壊株に化合物を処理することで得られる「化合物-遺伝子相関」の情報を上記のデータベースに照合することにより化合物の標的分子を予測する方法を確立しました。NPDepoの約10,000化合物については上記手法によってアノテーションされた機能がMOSAICデータベース <<http://mosaic.cs.umn.edu/search.php>>で公開されています。

### 『植物細胞の伸長を促進する新しいタンパク質を発見』

*Scientific Reports* (2017) doi:10.1038/s41598-017-06016-2

CSRS機能開発研究グループの中野雄司専任研究員との共同研究で、植物細胞の伸長を促進する新しいタンパク質「BIL4」を発見し、BIL4がブラシノステロイドのシグナル伝達を介して植物細胞の伸長を制御する仕組みを明らかにしました。本発見により、植物バイオマスや有用作物の葉のサイズや草丈を自在に制御する技術の開発が進むと期待できます。

## マックスプランク研究所(MPI)での研究生活を振り返って

理研-マックスプランク連携研究部門  
河村 達郎

2015年9月に始まった私のドイツでの研究生活が、2017年3月末をもって終わりを迎えました。私が滞在したのはDortmundにあるマックスプランク分子生理学研究所のHerbert Waldmann先生の研究グループで、ここで理研との共同研究に従事しました。Waldmann先生の研究グループについては以前のラボニュース(2015年12月号)でも紹介しましたが、新しい化学反応を用いて天然物からアイデアを得たユニークな構造の化合物を合成し、さらにそれらの生物活性を見出した上で構造活性相関研究や標的分子の解析を行うなど、ケミカルバイオロジーの研究を幅広く展開しているラボです。今回は、滞在期間全体を通して感じたことを少し書きたいと思います。

私はMPIで新たな生理活性物質の探索・作用解析に関する3つの研究課題に取り組み、いずれのプロジェクトでも一定の進捗を得ることができました。私が非常に幸運だったのは、MPIで良い共同研究者に恵まれたことです。スクリーニングセンターの方々と共同でのハイスループットなアッセイ系の構築と大規模スクリーニング、質量分析の専門家と共同での化合物の結合タンパク質の解析、メディシナルケミストと共同での構造活性相関研究など、専門分野の異なる研究者の協力が得られたことはとても大きく、共同研究を通じて多くを学ぶことができました。また、私がMPIで研究を始めてから約半年経った頃に、グループに新しく博士課程の大学院生が加わり、同じプロジェクトと一緒に取り組むことになりました。私が研究のアドバイスをする立場ではあったのですが、ディスカッションの際に新しいデータを見せてもらって自分が学ぶこともあり、こちらも非常に有意義でした(ドイツ人の学生でしたので生活面では本当に色々と助けてもらいました)。

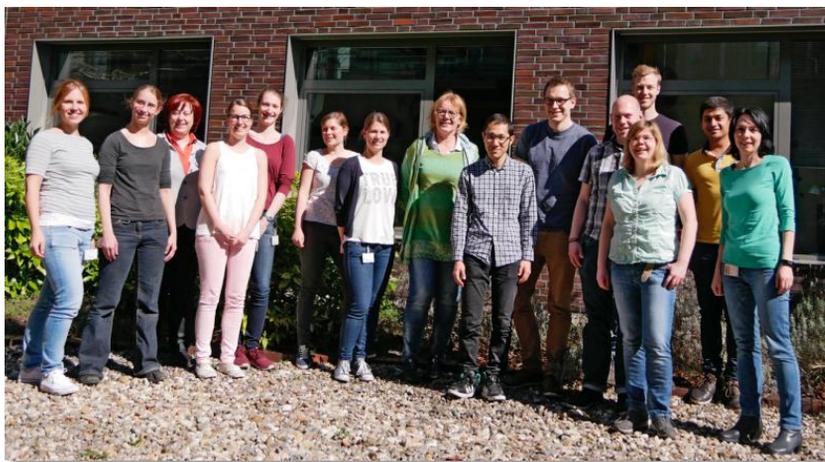
写真①: Waldmann先生の研究グループのメンバーと共に毎年恒例のリトリートにて撮影。2016年は9月にEbernborgの古城ホテルにて開催され、ラボで進行中の研究や新たな研究計画について議論しました。



もう1点、私にとって良い経験となったのは、多国籍な環境で研究ができた点です。海外の研究所だから外国人ばかりなのは当然ですが、MPIにはヨーロッパやアジアを中心にドイツ国外からも多くの研究者が来て研究に励んでいます。生まれや母国語はそれぞれ違えど、同僚の多くは若いポストクや博士課程の大学院生で年齢が自分に近く、同じケミカルバイオロジーの研究を志しているという共通点があって、刺激を受けることは多かったです。特に、日本の近隣の中国や台湾からも数人のポストクや大学院生が加わっており、モチベーションが非常に高かったので、研究者としても友人としてもとても良い影響を受けました。

ラボで行われている研究内容は発表された論文やウェブサイトなどで外からでもある程度は知ることができますが、ラボにどのような研究者がいて日々の研究がどのように進められているのか、ということは実際にメンバーとして加わってみて初めて分かることかもしれません。約1年半の滞在期間中にMPIで多くの貴重な経験をし、良き仲間に出会えたことは、私にとって何ものにも代え難い収穫です。ドイツでの研究生生活は終わりましたが、今後も理研にてMPIとの共同研究に取り組みますので、個々の研究プロジェクトをしっかりとまとめられるよう努めたいと思います。最後に、今回のMPI滞在の機会を下さった長田裕之先生、渡辺信元先生、快く受け入れて下さったWaldmann先生、Slava Ziegler博士をはじめ、支えて下さった多くの皆様に感謝致します。

**写真②: Slava Ziegler博士の生物系研究チームのメンバーと共に研究所内で撮影。Waldmannグループのメンバーの多くは化学者ですが、私はこの生物系研究チームに加わって日々の研究に取り組みました。**



その他、余談ですが、貴重なヨーロッパ滞在の機会でしたので、滞在後半には週末に様々な都市を歩いて回り、ドイツを中心としたヨーロッパ文化の理解にも努めました。建築、音楽、美術、サッカー、食文化(ビール)、全てに独自で長い歴史があり、それらを肌で感じることができました。また、私のドイツ滞在期間中にはヨーロッパで難民問題やテロ事件が起きたりもしましたが、本当に激動の時期にヨーロッパにいたのだなと帰国して改めて感じました。

## 8th International Symposium on the Biology of Actinomycetes

高橋 俊二

2017年5月23日から27日にかけて韓国の済州島で開催された18th International Symposium on the Biology of Actinomycetes (ISBA18) (国際放線菌学会)に参加してきました。ISBAは2-3年ごとに世界各地(2009年中国、2011年メキシコ、2014年トルコ)で開催されており、私は中国上海で行われたISBA15から毎回参加しています。



今回は、韓国開催であり約6割は日本、韓国、中国の研究者でしたが、30以上の国からの582名(日本からは70名)が集結しました。大村先生の特別講演から始まり、ケミカルバイオロジー、エコロジー、ゲノムマイニング、合成生物学、代謝、遺伝学、細胞生物学、天然化合物、生合成、遺伝子制御、生理学、植物-放線菌相互作用の分野に関して、13のシンポジウムセッション、4つのワークショップ、8名のプレナリーレクチャー、250以上のポスター発表が行われた。ゲノムマイニングと合成生物学のセッションは聴衆が多く熱気が感じられました。私は、長田先生と同じChemical BiologyのセッションにてRegulation of Reveromycin Biosynthetic gene cluster by small moleculeという題目で発表を行いました。Nature Chemical BiologyのエディターであるTerry L. Sheppardも参加しており、発表後にコメントをいただくことが出来ました。コーヒブレイク中には、第一線で活躍している多くの研究者と意見交換ができたため大変有意義な時間を過ごすことが出来ました。

好評いただいておりますニュースの企画、長田研究室の“影の立役者（unsung heroes）”の素顔を紹介する「あんさんがヒーロー」、第五弾！今回は、姉御肌でみんなを引っ張る山口さんと、この3月に理研技術奨励賞を受賞した青野さんの登場です。

The アネゴシエーター！ 山口 直美さんに質問！

Q. いつから長田グループで働いていますか。また、入ったきっかけは？

A. 2015年4月から働いています。現・松本紘理事長と同期になりますね（笑）。以前は、大学医学部の教授秘書として働いていました。その教授の退官を機に転職することになりましたが、今度は理系の中でも「基礎研究」に触れてみたいと思い、理研に決めました。

Q. 誰とどんな仕事をしていますか？

A. 当研究グループで主催するセミナーやシンポジウム等の開催が主な仕事です。つい最近ですと、沖縄で行われたRIKEN-MPI連携研究センター合同シンポジウムの開催がありました。また、長田先生が委員長を務めます日本学術振興会 産学協力研究委員会 第189委員会（産官学の第一線の研究者、技術者が組織横断的・分野横断的に情報交換や共同研究を相談する会）の事務局も担当しています。



編集：実は前から気になっていたのですが、189は「医薬」ってことですか？

A. それが全くの偶然らしいです！受付番号がたまたま189番だったとか。

Q. 特技・はまっているものは？

A. 美味しいお店を探すことです！食事会のアレンジが好きなので、いつもアンテナを張り探しています。ワインも好きで愛好者向けの資格も取りました。

（山口さんから、いくつかおススメのお店をご紹介いただきました。）

オステリア ラ・コッポラ（青山）

ニルヴァーナNY テラス席でゆったり過ごすのがオススメ（ミッドタウン）

Cafe1894（丸の内）（189委員会に名前がそっくり(笑)）

アマッツァ（平井）

編集：山口さんが幹事をしてくれるときはいつも美味しいお店を予約してくれるので、飲み会が毎回楽しみです。

山口さん：そう言っていたいただけだと嬉しいです。

## Q. 息抜きには何をしますか？

- A. 博物館や美術館に行きます。こう見えても博物館学芸員と図書館司書の資格をもっていて、多少心得がありますよ。

## Q. 長田研での一番の思い出は？

- A. 在籍期間が短いわりにはアクティブに活動しているので、何が一番かを決めるのはとても難しいですが（笑）、みなさんと参加した共済会主催のバドミントン大会や駅伝などが印象深いですね。

## Q. 最後に一言

- A. 業務上、研究室の色々な人と関わりますが、各階ごとに独特な雰囲気がありグループが異なってしまうように感じることもあります。一方で、ソフトボール大会などでの団結力は素晴らしく、普段からも連携して明るく楽しくお仕事ができたら良いと思います。私も微力ながらみなさんが引き続き楽しく研究に専念できるよう尽力します！

山口さん、ありがとうございました！続いてはこの人・・・

### 必中のスクリーナー！青野 晴美さんに質問！

## Q. いつから長田グループで働いていますか。また、入ったきっかけは？

- A. 2006年4月に研修生として長田研に加わりました（往時を知る某氏証言：「その頃からB4とは思えぬ貴禄がありました・・・」）。

修士修了後に派遣会社へ就職しましたが、最初の派遣先はなんと長田研！かれこれ11年目になりました。学生時代は掛谷先生（現・京大）、須藤先生（現・理研人事部）、川谷専任研究員に指導を受け、ものとりやスクリーニング、作用解析の実験を行っていました。《これまでに送り出した学生の数ですか？》ちょっと数えきれないですね。

田中<sup>美</sup>：私も送り出されました！学生のときは、大学の先輩ということもあって、青野さんには頼りっぱなしでした。電気泳動がうまくいかないときなど、今考えればほんの些細なトラブルでも、親身に相談に乗ってくれたことを思い出します。



## Q. 誰とどんな仕事をしていますか？

- A. 社会人になってからも主に川谷さんと化合物スクリーニングやその作用機序解析を実施しています。最近では二村さんとも仕事をするようになり、フラックスアナライザー（※）を使ったがん細胞の代謝研究に取り組んでいます。ヒト由来細胞以外でも解析例がありますので、もしご興味があればぜひご相談下さい！

（※）エネルギー代謝の指標である酸素消費量、細胞外酸性化度をリアルタイムでモニターする機械

## Q. 今までで一番ワクワクした化合物は？

編集：青野さんはこの3月に「平成28年度・理研技術奨励賞」を受賞されました（ニュース3月号参照）。受賞対象は『有用生理活性物質の探索支援』でしたが、これまでに一番ワクワクした化合物は何でしょうか？

- A. 抗がん物質Hシリーズは、自分が学生時代に見出した化合物を出発点として構造展開された化合物群なので並々ならぬ思い出があります。アナログの1つは、*in vivo*試験で薬効を評価する段階まで進んでいると聞いており、今後の進展に期待しています！

## Q. 特技・ハマっているものは？

- A. ハマっていることはバドミントンです！毎週練習しています。特技はソフトボールですね。体を動かすことが好きなので、夫婦でボルダリングやマラソンを楽しんでいます！今度、湘南マラソン10 kmを走る予定です。

## Q. おすすめのもの・ことはありますか？

- A. とてもかわいいのでカメレオンを飼ってみたいです。  
「カメレオン シャボン玉」でYoutubeを検索すると、可愛い動画が見られますよ！

## Q. 長田研での一番の思い出ベスト3

No.1 -> 旦那をゲット！（即答）

No.2 -> 2013年度化療杯で優勝したこと！

私が監督（兼選手）として指揮をふるった最初の年でした。参加人数は少なかったけど、面白いように采配が当たったので優勝だったのでとても嬉しかったです。今年も是非勝ちたいです！

（編集部註：インタビューは化療杯の2日前。今年は3位でした・・・残念）

No.3 -> （ソフトの話に熱が入り、聞きそびれました（苦笑））

## Q. 最後に一言

- A. 私は学生と社会人、両方の立場で長田研に在籍した経験がありますので、学生に向けてメッセージを。最近の学生は元気がないと思います！私は失敗も多かったし、態度も大きかったと先程来からかわれていますが、学生時代に少し背伸びした分、今は自分なりに充実しているのだと思います。ここで学べるチャンスを大切にして、失敗を恐れず主体的に取り組んでほしいですね。

山口さん、青野さん、ありがとうございました！



2017年7月6日、和光市駅周辺にて

## 誌上発表

1. Otaka J, Hashizume D, Masumoto Y, Muranaka A, Uchiyama M, Koshino H, Futamura Y, Osada H.: Hitoyol A and B, Two Norsesquiterpenoids from the Basidiomycete *Coprinopsis cinerea*. *Org Lett*, 19 (15), 4030–4033 (2017)
2. Kumar A, Kawamura T, Kawatani M, Osada H, Zhang KYJ.: Identification and structure-activity relationship of purine derivatives as novel MTH1 inhibitors. *Chem Biol Drug Des*, 89(6): 862-869 (2017)
3. Maeda K, Nakajima Y, Motoyama T, Kondoh Y, Kawamura T, Kanamaru K, Ohsato S, Nishiuchi T, Yoshida M, Osada H, Kobayashi T, Kimura M.: Identification of a trichothecene production inhibitor by chemical array and library screening using trichodiene synthase as a target protein. *Pestic Biochem Physiol*, 138: 1-7 (2017)
4. Nagumo Y, Hayashi T, Hirota H, Aono H, Kawatani M, Osada H, Usui T.: Structure-activity relationships of terpendole E and its natural derivatives. *ChemistrySelect*, 2(4): 1533-1536 (2017)
5. 宮澤 岳, 高橋 俊二, 長田 裕之. ポリケチド化合物の生合成に関与する新規カルボキシル化酵素. *バイオサイエンスとインダストリー*, 75 (4): 315-317 (2017)

## 学会発表

- 第52回 天然物化学談話会, 2017年7月5日, 静岡  
長田 裕之  
的を射る難しさ
- 第21回日本がん分子標的治療学会学術集会, 2017年 6月14日-16日, 福岡  
二村 友史, 川谷 誠, 青野 晴美, 長田 裕之  
エネルギー代謝を標的とした小分子化合物の探索  
川谷 誠, 青野 晴美, 二村 友史, 室井 誠, 長田 裕之  
グルコース非依存性がん代謝機構を標的とした小分子阻害剤の探索  
渡辺 信元, 二村 友史, 長田 裕之  
アルテスネイトはミトコンドリア障害を介して幹細胞特異的生存阻害を引き起こす
- 日本ケミカルバイオロジー学会第12回年会, 2017年 6月 7日, 札幌  
室井 誠, 川谷 誠, 河村 達郎, 近藤 恭光, 二村 友史, 田中 美帆, 青野 晴美, 本田 香織, 長田 裕之  
ChemProteoBase を用いた化合物のオフターゲット解析
- 9th US-Japan Seminar on the Biosynthesis of Natural Products, May 30th - Jun. 4th, 2017, UCLA Lake Arrowhead Conference Center, USA  
Hiroyuki Osada  
Activation of the sleeping gene cluster of microbial secondary metabolites.
- 18th International Symposium on the Biology of Actinomycetes (ISBA18), May 23rd - 27th, 2017, Jeju, Korea  
Hiroyuki Osada  
Screening of Inhibitors against Cancer Stem Cells from Natural Products Depository (NPDepo).
- RIKEN – Max Planck Joint Research Center for System Chemical Biology, The 6th Symposium, April 23rd - 26th, 2017, Naha, Okinawa, Japan  
Tatsuro Kawamura, Erchang Shang, Gernot Hahne, Sonja Sievers, Slava Ziegler, Nobumoto Watanabe, Herbert Waldmann, Hiroyuki Osada  
Structure-activity relationship of NPD9055, a small-molecule inducer of reactive oxygen species.
- 253rd American Chemical Society National Meeting & Exposition, Apr. 4th, San Francisco, CA, USA  
Hiroyuki Osada  
Screening of small molecule inhibitors of human pirin.