

フォーラム

1F6 膜脂質ナノ分布を電顕で見る

Looking at membrane lipid distribution by electron microscopy

日 時:11月25日(火) 19:15~20:45

会 場:第6会場(会議センター 3F 311+312)

オーガナイザー:大隅 正子(認定NPO 法人総合画像研究支援)

山本 正幸(基礎生物学研究所)

生体膜は二次元の動的な構造であり、脂質は構造の基盤を形成するだけでなく、多くの機能を持つ。しかし蛋白質に比べて、脂質の膜内分布についての情報は少ない。その主要な原因は蛋白質の分布検索に使われるイメージング法の多くが脂質には適用できないことにある。特にアルデヒドのような化学固定が脂質に使えないことは大きな障碍であり、脂質に特異的なプローブがあるにも拘わらず脂質分子の分布をナノのレベルで決定することは困難であった。

我々は急速凍結と凍結切断・真空蒸着によって膜分子を物理的に固定する方法(QF-FRL)を用い、膜脂質分子の二次元的分布、三次元的分布(すなわち内葉・外葉の非対称性)を解析してきた。この方法では化学固定不応性の問題を回避できるだけでなく、膜を安定な状態(凍結切断レプリカ)に保ちつつ、様々な化学的修飾を行うことが可能である。今回の講演ではこのようなQF-FRLの利点だけでなく、問題点についても他の方法と比較して議論し、GM1, GM3, PI3P, PI(4,5)P₂, PI(3,5)P₂, PCに関する結果をご紹介します。

19:15~19:20 趣旨説明

大隅 正子(認定NPO 法人 総合画像研究支援)

19:20~20:20 膜脂質ナノ分布を電顕で見る

藤本 豊土(名古屋大学大学院医学系研究科分子細胞学 教授)

20:20~20:30 総合討論とまとめ

山本 正幸(基礎生物学研究所)

1F7 博士のキャリアパスを考えよう

Let's think about career paths for young life scientists

日 時:11月25日(火) 19:15~20:45

会 場:第7会場(会議センター3F 313+314)

オーガナイザー:稲垣 賢二(岡山大学 若手研究者キャリア支援センター)

玉井 克幸(名古屋大学 学術研究・産学官連携推進本部)

現在、博士号を取得した人が産業界で多数活躍している。激しく変動する世界において博士を取り巻く環境も、刻一刻変化する。アカデミア・産業界にかかわらず如何に自分の活躍の場を見出すか、今一度考えるきっかけにしてもらいたい。

本フォーラムでは、企業人、博士号を取得後に民間企業に就職した若手研究者、大学教員を講演者に迎え、それぞれの立場から博士の現状や未来について語っていただき、ポストドクや大学院生など若手博士人材がキャリアデザインをする際の参考にしてもらいたい。

企業からは、企業における人材育成と若手研究者に対する期待や現状をお話しいただく。若手研究者からは、どのように考え如何にキャリアを積んできたのかについて経験等ロールモデルとなる話をしていただく。大学教員からは、博士人材を対象とするキャリア支援事業「ポストドクター・キャリア開発事業」について紹介し、バイオ・ライフサイエンス系博士の現状、活躍の場、また期待されるスキルなどについて語る。(本フォーラムは、「ポストドクター・キャリア開発事業」の一環として開催するものです。)

19:15~ はじめに

19:20~ ポストドク・博士のためのキャリアパス支援プログラム～名古屋大学の取組
森 典華(名古屋大学 社会貢献人材育成本部 ビジネス人材育成センター)

19:25~ ノン・リサーチ分野で博士が活躍!

山本 和雄(株式会社オルトメディコ 代表取締役)

19:45~ ポストドク・博士のためのキャリアパス支援プログラム～静岡大学の取組
村井 久雄(静岡大学 博士キャリア開発支援センター)

19:50~ 博士人材の人生の選択

岩崎 洋平(キヤノン株式会社)

20:10~ ポストドク・博士のためのキャリアパス支援プログラム～岡山大学の取組
中木原 江利(岡山大学 若手研究者キャリア支援センター)

20:15~ 博士時代に培った能力とは何か

神谷 なつ美(日本たばこ産業株式会社 たばこ事業本部 R&Dグループ R&D企画部)

20:35~ 質疑応答・まとめ

1F8 国際FANTOMプロジェクトの最新情報～プロモーター／エンハンサーのダイナミクスでみる細胞活性

The 5th phase of the FANTOM project— Dynamics of enhancer and promoter activity during mammalian cellular activation and differentiation

日 時:11月25日(火) 19:15～20:45

会 場:第8会場(会議センター3F 315)

オーガナイザー:林崎 良英(理化学研究所 予防医療診断技術開発プログラム)

ピエロ カルニンチ(理化学研究所 ライフサイエンス技術基盤研究センター)

FANTOMは、20か国、114機関の261人の研究者が参加する理化学研究所主催の国際コンソーシアムです。今回のフォーラムでは、細胞分化の過程におけるプロモーター／エンハンサーの動的変化を観測することにより、細胞活性を記述した最近の成果をまとめて紹介します。次世代シーケンサーの一般化にともない、ゲノムワイドなアプローチは、研究の対象にかかわらず重要な意味を持つようになってきました。オミックス研究に携わる研究者はもちろん、「分野が違う」と思う若手の研究者や学生の方にとっても有意義なものとなるでしょう。一部は英語での講演となります。

- 19:15～19:20 FANTOMコンソーシアムの歴史
林崎良英(理化学研究所 予防医療診断技術開発プログラム)
- 19:20～19:25 技術:1分子CAGE法
伊藤昌可(理化学研究所 予防医療診断技術開発プログラム)
- 19:25～19:45 バイオインフォマティクスとプロモーターの全体像
川路英哉(理化学研究所 予防医療診断技術開発プログラム)
- 19:45～20:05 エンハンサーの全体像
アルビン サンデルリン(コペンハーゲン大学)
- 20:05～20:25 プロモーター／エンハンサーのダイナミクスでみる細胞活性
エリック アーナー(理化学研究所 ライフサイエンス技術基盤研究センター)
- 20:25～20:35 機能性ノンコーディングRNA研究の展開
ピエロ カルニンチ(理化学研究所 ライフサイエンス技術基盤研究センター)
- 20:35～20:45 バイオマーカー探索、医学応用について
林崎良英(理化学研究所 予防医療診断技術開発プログラム)

1F9 科学と社会のギャップの埋め方

Can we bridge the gap between science and public ?

日 時: 11月25日(火) 19:15~20:45

会 場: 第9会場(会議センター4F 411+412)

オーガナイザー: 佐野和美(国立環境研究所)

笹川由紀(農業生物資源研究所)

研究成果を社会に伝えるアウトリーチ活動では、時々、とても難しい場面に遭遇することがあります。例えば、基準値を伝える場面では、どこまでを安全とするか科学的に決まっていたとしても、社会の受け止め方は違っていることが往々にしてあります。また、簡単に一言で「安全」とは答えられない場面もあります。基礎的な研究成果の発表の際にも、遠い将来の技術応用への説明を求められることもあり、過度な期待を与え混乱を生み出すこともあります。

このような科学と社会のギャップをできるだけ小さくすることで、お互いの信頼関係をさらに良くしたい。そのためにこのような経験を語り合い、アウトリーチの際の問題点や課題などを抽出し、より良いコミュニケーションについて考えてみる場にしたいと思います。

当日は、3~4名のパネラーに、アウトリーチの経験を通じて感じた問題点や課題などを提起していただき、それをもとに、会場とディスカッションをする予定です。

科学コミュニケーション、アウトリーチの場で苦労した経験をお持ちの方からの積極的な話題提供を歓迎いたします。

◇話題提供予定者

- ・佐野和美(国立環境研究所)
- ・笹川由紀(農業生物資源研究所)
- ・和田濱裕之(京都大学iPS細胞研究所)

他調整中

19:15~19:20 趣旨説明

19:20~20:00 パネラーからの話題提供(各10分ほど)

20:00~20:45 全体ディスカッション

2F6 「留学のすゝめ」海外日本人研究者ネットワークUJAによる日本科学の推進 Promotion of Japan's science by global networks of Japanese researchers

日 時:11月26日(水) 19:15~20:45

会 場:第6会場(会議センター3F 311+312)

オーガナイザー:佐々木 敦朗(シンシナティ大学 癌研究所)

谷内江 望(東京大学 先端科学技術研究センター)

世界規模に繋がることの力。人と人の繋がりから生み出される日々の議論は、サイエンスを謳歌する為に必須であり、大胆果敢な研究に進進するための勇気となります。紀元前より、サイエンティストはそれぞれのバックグラウンドを利用した様々なネットワークを形成し、各々のサイエンスを前進させてきました。英語をサイエンスの統一言語とした現在、海外留学は、サイエンティストとして飛躍・進化する最高の機会です。同時に、海外に出ることで初めて生まれる同胞意識は、日本には生まれることのない強烈なネットワークを築くことができます。

これまで世界で研究活動を行う日本人研究者達は、現地での研究生活をお互いにアドバイスし、自由闊達に議論しあえる研究者コミュニティを独立に形成していました。2012年に私達はそのような世界各拠点の日本人研究者コミュニティの連携を目指し、世界を結ぶ海外日本人研究者ネットワークUnited Japanese researchers Abroad (UJA) をスタートしました。UJAは日本人研究者がグローバルに連携するプラットフォームであり、我々のサイエンスが世界をリードする未来への有機的な架け橋です。

本フォーラムでは、①日本人研究者が留学や海外で独立研究室をもつ場合に利用できる仕組みを紹介し、②不安な海外生活での日本人同士の馴れ合いの域を超えて日本人研究者がより世界で活躍するための高機能なネットワーク作りについて、参加者と一体となり議論します。留学経験・年齢・経歴・職位を問わず、研究者として飛躍を願う方のご参加をお待ちしています。

<予定>

19:15~19:25 趣旨説明

19:25~19:45 海外日本人研究者ネットワーク(UJA)およびUJA SNSの紹介

19:45~20:15 海外留学体験談話(北米、ヨーロッパから複数名)

20:15~20:45 パネルディスカッション、フロアからの質問

<話題提供者(追加予定)>

佐々木 敦朗・シンシナティ大学(カリフォルニア大学・ハーバード大留学)

谷内江 望・東京大学(ハーバード大・トロント大留学)

本間 耕平・日本医科大学(NIH留学)

中川 草・東海大学(ハーバード大留学)

井上 尊生・ジョンホプキンス大(スタンフォード大留学)

海外日本人研究者ネットワーク(UJA)ウェブサイト:<http://uja-info.org>

2F8 今、なぜ抗体マーカー？

Why antibody markers now?

日 時:11月26日(水)19:15~20:45

会 場:第8会場(会議センター3F 315)

オーガナイザー:日和佐 隆樹(千葉大学大学院医学研究院)

佐藤 雄一(北里大学大学院医療系研究科)

近年、プロテオミクスに代表される抗原研究が盛んであるが、一方でテクノロジーの進歩により抗体研究も急速に発展してきた。自己免疫疾患やがんにおいては種々の自己抗体が出現することが知られているが、未だ同定されていない自己抗体も数多く存在する。また、難治性疾患を含めた様々な疾患においても自己抗体の出現が報告されており、それらは発病の結果として出現しているものもあれば、疾患の原因となるものもあると考えられている。本フォーラムでは抗体マーカーの更なる普及に努めるべく、その有用性や開発のテクノロジーについて披露し、討論を行なう。

19:15~19:30 動脈硬化症に対応する血清抗体マーカーの同定

日和佐 隆樹(千葉大学大学院 医学研究院・遺伝子生化学)

19:30~19:45 血清IgG抗体の癌バイオマーカーとしての実用化と今後の展望

島田 英昭(東邦大学大学院・臨床腫瘍学講座)

19:45~20:00 傍腫瘍性・自己免疫性神経疾患における自己抗体

田中 恵子(金沢医科大学 総合医学研究所・神経内科学)

20:00~20:15 新規プロテインアレイを用いた抗体プロファイリング

五島 直樹(産業技術総合研究所 創薬分子プロファイリング研究センター)

20:15~20:30 二次元電気泳動を基盤とした自己抗体解析とエバネセント波を利用した検査への応用

佐藤 雄一(北里大学大学院 医療系研究科・応用腫瘍病理学)

20:30~20:45 総合討論(質疑応答、まとめ)

2F15 種を超えて保存された生理代謝機構の解明に向けて： データベースによるアプローチ

Data-driven approach to elucidate physiological metabolic machinery
conserved across species

日 時:11月26日(水) 19:15~20:45

会 場:第15会場(会議センター5F 501)

オーガナイザー:坊農 秀雅(ライフサイエンス統合データベースセンター)

天竺 桂弘子(東京農工大学)

超並列シーケンサーなどゲノムスケールの測定技術が進歩した一方、配列の類似性だけでは機能を推定できないものをどのようにして解析するのが急務となっている。そのためにはまず解読した塩基配列情報ならびに注釈情報をデータベース化し、わかっているものは何かを把握する必要がある。また、自身のデータを論文の形で昇華させるにあたっては、出版社の中にデータの原則公開を求めるといった動きが出てきているなど、データ共有の場としても公共データベースの存在感が高まっている。

本フォーラムではとくに種を超えて保存されてきた生理代謝機構に焦点をあて、新しいデータ駆動型の研究スタイルを確立しつつある実際のデータ解析現場からの事例を紹介し、研究活動を行っていく上でデータベースとどうつきあい、どう活用していけばいいかについて改めて議論したい。

19:15-20:15 各演者からの話題提供

川本祥子

上樂明也

坊農秀雅

他、1名出版業界からの話題提供者打診中

20:15-20:45 話題提供者と会場の皆さんを交えての議論