

第2回蛋白質工学研究会ワークショップ

日時：大会前日6月23日(火) 15:00～18:00

会場：D会場（4階会議室3+4）

日本蛋白質科学会・蛋白質工学研究会主催のワークショップを、大会前日に開催いたします。是非、ご参加下さい。

主催：日本蛋白質科学会・蛋白質工学研究会

後援：シスメックス株式会社

世話人：西川 光郎（大塚製薬）、前田 宜丈（協和発酵キリン）、津本 浩平（東大・工，医科研）

概要：日本蛋白質科学会では産官学の研究交流・情報交換を積極的に推進する活動を行うため、2013年に蛋白質工学研究会を設置しました。その活動の一環として、特に産業界から要請の強い話題について最先端の話題を数名の演者に御講演頂くワークショップを開催しています。今回のワークショップは、基礎研究だけでなくバイオ医薬品等の開発研究でも特に要請の強い「蛋白質の機能発現における糖鎖機能研究」について、4名の専門家に御講演頂きます。それぞれ質疑応答の時間もとる予定です。バイオ医薬品開発に関心をお持ちの産業界の方はもとより、アカデミア研究者のご参加を歓迎します。ふるってご参加ください。

● 講演者と内容

笠井 献一先生

帝京大学名誉教授（元薬学部生物化学教室）

「インテリジェントな糖が教えてくれる生命の奥の深さ」

たんぱく質と核酸の研究は20世紀に大飛躍をとげたが、それでも生命が良く分ったというにはほど遠い。どうするべきだろうか。次なる最重要ターゲットの一つは、間違いなく糖である。しかし、インテリジェントな糖、つまり生命情報を担っている糖鎖は、まるで異次元の存在である。研究の進め方、考え方、解釈の仕方などに、たんぱく質や核酸で得られた経験や常識がまるで役に立たない。研究の道はけわしい崖の連続で、発展は大きく遅れをとっている。しかし、それこそが生命理解のフロンティアであることの証であり、そこにこそ、目からうろこの大発見、パラダイムシフト、想定外の応用など、たくさんの宝物が隠されている。基礎から応用・開発にいたる全ての意欲あふれる方々の参入を期待している。このワークショップでは、糖に取り組むに際して、ぜひ押さえておいて欲しい基盤を解説したい。

キーワード：non-linear, fuzzy, weak

鈴木 匡先生

理化学研究所 糖鎖代謝学研究チーム チームリーダー

「グライコフォームイメージングと糖タンパク質の細胞内動態解析」

糖鎖修飾はタンパク質の主要な翻訳後修飾の一つであり、様々な疾病で糖鎖構造の違いがタンパク質の機能の変化を引き起こす例が知られている。しかしながら in vivo で特定の糖タンパク質上の、特定の糖鎖修飾を受けた分子（グライコフォーム）を可視化、検出する技術は確立されていない。我々は蛍光共鳴エネルギー移動（FRET）を用いたグライコフォームイメージングの手法を開発した。この方法を用いると、糖タンパク質の細胞内動態解析が可能になる。本講演では本法の原理を紹介するとともに、今後の課題と展望について議論する。

加藤 晃一先生

自然科学研究機構 岡崎統合バイオサイエンスセンター

生命動秩序形成研究領域・生命分子研究部門 教授

「糖鎖の3次元構造ダイナミクスと分子間相互作用」

タンパク質を修飾している糖鎖は、分子の機能部位を構築し、認識現象を媒介することを通じて、タンパク質

分子の動態や機能発現の制御に深くかかわっている。演者は NMR 分光法、結晶構造解析、計算科学的手法を用いて、糖鎖の 3 次元構造とそのダイナミクスを原子レベルで明らかにする方法論を開発してきた。こうした方法を応用して得られた知見をもとに、抗体のエフェクター機能や分泌タンパク質の細胞内運命の決定において糖鎖が果たす役割を分子の高次構造の観点から議論したい。

斎藤 誠嗣先生

協和発酵キリン株式会社 東京リサーチパーク

創薬基盤研究所

「バイオ医薬品に生かされている糖鎖制御及び糖鎖分析の実際」

バイオ医薬品には、遺伝子組み換え技術によって作られたインスリン、サイトカイン（インターフェロン、エリスロポエチン、G-CSF）、抗体などの組換えタンパク質があり、各種疾患の治療において重要な役割を担っている。抗体医薬など幾つかのバイオ医薬品は、糖鎖が付加された糖タンパク質として開発されており、糖鎖構造の微細な違いにより薬理活性や血中動態に大きな影響を及ぼすことが知られている。その為、医薬品として均一な活性を有するバイオ医薬品を提供するには、糖鎖構造の制御と分析によるプロファイリングが欠かせない。本演題では、バイオ医薬品の代表格である抗体医薬品の糖鎖制御ならびに糖鎖分析に焦点を当て、事例をもとにその意義と重要性をご紹介したい。

● 連絡先

第 15 回日本蛋白質科学会年会 事務局

TEL : 06 - 6350 - 7163 FAX : 06 - 6350 - 7164

E-mail : pssj2015@aeplan.co.jp

会期前日～会期中（6 月 23 日(火)～26 日(金)）

TEL : 050-3482-9415（年会事務局 携帯）

研究者キャリアプランセミナー

平成 26 年 6 月 26 日(金) 9 : 30 ~ 11 : 30

B 会場（あわぎんホール 4F 大会議室）

日本の若手研究者が、世界のリーダーとして成長することは、日本の科学技術発展には不可欠です。しかし、グローバルに活躍するリーダーを養成することはたやすいことではなく、課題も多いのが現状です。同様の事は、本学会に所属する若手蛋白質科学研究者にも言えます。この問題を解決して行く為には、社会が求める研究者の人物像、リーダー育成の課題・問題点について、日本の社会と大学の先生、そして何よりもこれから研究者となる学生の皆様が問題意識を共有する必要があります。そこで、蛋白質科学会では「キャリアプランセミナー」と題しまして、将来のリーダーとなる研究者を必要としている企業、これから研究者になろうとする若手学生会員、そして学生会員を育成する立場の教育者の皆様の意見交換の場を年会期間中に設けることにしました。この機会に数多くのリーダーが日本から世界へ羽ばたける仕組みを一緒に考えましょう。

本セミナーは基調講演とパネルディスカッションから構成されます。そして、後半のパネルディスカッションでは、企業の研究者、教育に携わる大学教員、学生、博士研究員など、さまざまな立場からのご意見をお聞きしたいと考えております。そこで、パネルディスカッションへのパネラーとして参画していただける方を募集しております。ぜひとも本セミナーにご参加いただき、パネラーとしてご自身の考える研究者像について、発信していただきますようお願い致します。