

ASHBi First Contact Program

Researchers' Co-Learning Community @KRP #8



「遺伝子発現」とは？ mRNAとタンパク質の量の違いは重要なのか？



京都大学 iPS細胞研究所(CiRA)

岩崎 未央 講師

<参加者へのメッセージ>

遺伝子の発現量を議論するとき、mRNAの量なのか、Proteinの量なのか、という視点を持つことは重要です。なぜなら、mRNAとProteinの量は必ずしも相関しているわけではないからです。そして、mRNA量とProtein量が相関していない遺伝子群が細胞ごとにどのくらいあるのか、それらの遺伝子は細胞にとって重要なのか、という点に関してはこれまであまり明らかにされていませんでした。細胞種類ごとのProtein量の制御機構にはまだまだ謎が多く、今後はそれらの謎を解いていきたいと考えています。

2023.12.22 (Fri) 16:00-17:30 @京都大学ASHBi

※終了後、ASHBi館内ツアーがあります！

本セミナーは、京都大学高等研究院 ヒト生物学高等研究拠点 (WPI-ASHBi)が実施するFirst Contact Programの一環として、京都市リサーチパーク(株)と共に開催する Researchers' Co-Learning Community @KRP (ReCoCo@KRP) として実施いたします。

First Contact Programについてのお問合せ

京都大学高等研究院ヒト生物学高等研究拠点 (WPI-ASHBi)

Research Acceleration Unit

TEL: 075-753-9880

E-mail: ashbi-acceleration@mail2.adm.kyoto-u.ac.jp



◆岩崎先生へのショートインタビュー

Q：先生はどんな研究をされていますか？

A：質量分析計を用いたタンパク質の大規模解析を行い、そこで見つけた面白い遺伝子の疾患発症機構を探っています。

Q：先生はなぜそのような研究をしようと思われたのですか？

A：これまで質量分析計を用いたタンパク質解析をやってきて、もどかしく感じていた点が二点ありました。一つ目は、遺伝子発現量はRNAである程度測れるから、Protein量を測る必要性は特にない、と考えている研究者が多いこと。二つ目は、mRNA量とProtein量が相関しない遺伝子があるという事実はよく認識されているものの、それらの重要性を議論した知見はあまりないということです。じゃあ、重要かどうか研究してみようじゃないかと思いました。

Q：その研究によって（今までにない）どんな面白いことができる・分かるようになりますか？

A：これまでの遺伝子研究では遺伝子発現をON/OFFさせて遺伝子の機能を見てきたのですが、タンパク質の量が少し減ったり増えたりするだけで疾患の発症原因となり得ることがわかってきました。微妙なタンパク量の制御は極めて難しいとは思いますが、将来的には病気の診断や治療に貢献できる内容だと考えています。

Q：研究のご紹介を通じて、参加者の皆さんとどのような議論をしたいですか？

A：多様な専門性を持っている方々との議論を通じて、新しい発想や刺激、フィードバックを頂ければ嬉しいです。

【略歴】

1985年愛媛県松山市生まれ。

2008年慶應義塾大学環境情報学部卒業、2010年慶應義塾大学政策・メディア研究科修了。2013年京都大学大学院薬学研究科にて学位(薬学)取得。日本学術振興会特別研究員（DC1、PD）、京都大学iPS細胞研究所 特定研究員、特定助教を経て、2022年より講師および独立PI（研究室主宰者）

研究室ホームページは <https://iwasaki-lab.cira.kyoto-u.ac.jp/>

◆京都大学高等研究院 ヒト生物学高等研究拠点（ASHBi）

京都大学高等研究院ヒト生物学高等研究拠点（ASHBi）は、世界から第一線の研究者が集まる「目に見える研究拠点」を形成し、日本の科学技術水準を維持・向上させていくことを目的とした、文部科学省の世界トップレベル研究拠点プログラム（以下、WPI）の拠点として2018年に設立されました。ASHBiでは、拠点長の斎藤通紀を中心に、国内外から優れた17名の主任研究者（PI）を集め、我々ヒトに付与された特性の獲得機構とその破綻による病態発症の原理を究明する目的のもと、新しいヒト生物学の創成を目指した研究を行っています。

また、ASHBiでは、最先端の実験機器の整備やオープンで国際的な研究環境の構築に加え、若手や海外研究者の研究力強化へ繋げる研究支援を目的とし、リサーチアクセレーションユニットを設置しています。本ユニットでは研究者の個別支援に加え、ファーストコンタクトプログラムを始めとした様々な研究者育成プログラムの企画・運営を行っております。



◆ファーストコンタクトプログラム

ASHBiが実施する「ファーストコンタクトプログラム」は、研究の最前線で活躍する准教授～ポストドククラスの若手研究者がアカデミアの研究を紹介し、企業の研究開発の最前線で活躍する中堅・若手研究者が社会実装や事業視点からのフィードバックを提供、その活発な双方向の議論の中から新しい気付きや刺激を得る、ということを目指した知識交流セミナープログラムです。