

ASHBi First Contact Program

Researchers' Co-Learning Community @KRP #4



ゲノムに隠された「ヒトを特徴づける暗号」とは？ ノンコーディングDNAの機能解析で謎にせまる



京都大学高等研究院 ヒト生物学高等研究拠点 (WPI-ASHBi)

ふみたか

井上 詞貴 特定准教授

<参加者へのメッセージ>

ヒトとチンパンジーの形態の違いや、病気・薬に対する個人差はどこに由来するのか？近年の研究から、その謎を解く鍵の多くがヒトゲノムの98%以上を占めるノンコーディング領域*に隠されていることが分かってきました。しかし、これらの機能のほとんどは未知のままです。私たちはノンコーディング領域の機能を大規模定量的かつ高解像度で解析し、この領域に隠された「ヒトを特徴づける暗号とその機能」の解読と目指しています。皆さんと、ノンコーディング領域に隠された謎について議論することを楽しみにしています。

*ノンコーディング領域：タンパク質に翻訳されない染色体領域の総称。

2022.07.28 (Thu) 16:00-17:30 (@KRP)

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



◆井上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：広大なノンコーディングゲノムの中から、進化や疾患において重要な役割を持つDNA領域を同定し解析することで、その機能を解読しようとしています。これを実現するために、最先端のゲノム解析技術を開発し駆使しています。

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：何か複雑な事象を単純なものに分解して説明できたときに、それを理解できたような気になれます。脳のような複雑な構造や進化のように難解な現象も、DNAの塩基配列にまで落とし込むことができるのか、挑戦しようと思いました。

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：進化（ヒトが如何にしてヒトとなったのか）や疾患（ゲノムのどこに異常があるのか）の根底にある分子メカニズムが分かるようになります。ヒトのアイデンティティの発見や哲学に貢献したり、病気の診断や治療に役立ちます。

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と思いますか？

A：ゲノム科学は様々な自然科学分野と関連していて、学際的な発展が期待できる分野だと思います。多様な専門性を持っている方々との率直な議論を通じて、新しい発想や刺激をいただきたいと思っています。

【略歴】

2008年 埼玉大学大学院理工学研究科 博士後期課程修了。2008年－2012年 理化学研究所 発生・再生科学総合研究センター 研究員。2012年－2020年 カリフォルニア大学サンフランシスコ校 (UCSF) ポストドクトラルフェロー/研究員。2020年より京都大学ヒト生物学高等研究拠点 (ASHBi) 特定拠点准教授。

◆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。