

# トランスオミクス医学研究拠点ネットワーク形成事業 技術講習会

難治疾患研究所は、平成28年4月よりトランスオミクス研究教育拠点の構築を目指し、文部科学省の支援を受けて九州大学、熊本大学、徳島大学の共同利用・共同研究拠点と協力してトランスオミクス医学研究拠点ネットワーク形成事業を推進しています。生命現象や疾患メカニズムを理解するためには、多階層のオミクスデータが織りなす情報ネットワークを再構築し、細胞の戦略を理解するトランスオミクス研究が必要です。そこで本講習会では、トランスオミクス研究のための技術基盤の開発とオミクスデータの集取を行なっています。今回はエピゲノムデータの取得技術についての実験技術のオーバービューを行うとともに、本学のリサーチコアセンターにおけるサービスの紹介も併せて行います。

日時：平成30年3月29日（木） 17:00～18:00

場所：M&Dタワー21階 大学院講義室1

演者：幸田 尚（難治疾患研究所 エピジェネティクス分野）

谷本幸介（難治疾患研究所 ゲノム解析室）

伊藤義晃（リサーチコアセンター 管理運営部門）

要旨：

## DNA のシトシンメチル化、ヒドロキシメチル化解析技術の紹介

ゲノムDNAのシトシン修飾はヒストン修飾とらんでエピゲノム情報の主要な部分である。最近メチルシトシンの脱メチル化の中間体としてヒドロキシメチルシトシンの存在が明らかとなり注目を集めている。本事業ではメチルシトシン、ヒドロキシメチルシトシンおよび非修飾のシトシンを1塩基解像度で解析する新規技術の開発を行っている。この講習会ではこの新手法と、既存のメチルシトシン、ヒドロキシメチルシトシンの解析法の技術的な詳細を紹介する。（幸田）

## 公共データベースの研究への活用法の紹介

公共データベースを利用することで、様々な疾患症例や細胞株の遺伝子発現、遺伝子変異、DNAメチル化、ヒストン修飾等の情報を閲覧することが可能である。近年ではこれらの大規模オミクスデータを統合解析することにより得られた新たな生物学的知見を報告する論文も増えてきている。この講習会では代表的な公共データベースを紹介し、研究にどのように活用することができるかを紹介する。（谷本）

## LabDroid「まほろ」を用いたクロマチン免疫沈降解析

クロマチン免疫沈降（ChIP）は、エピゲノム解析や転写因子の制御ネットワーク解析に必須の技術であるが、架橋・細胞溶解・DNA切断・免疫沈降・DNA精製など煩雑な工程を必要とする。我々はヒト型汎用ロボット「まほろ」を用いて、細胞固定からDNA精製までの工程を自動化した再現性の高いChIP解析システムを構築し、昨年より受託解析も実施している。本講習会では、まほろによる全自動ChIP解析の詳細について紹介する。（伊藤）

連絡先：難治疾患研究所エピジェネティクス分野・幸田尚（内線4864）