

医学セミナー・第 12 回分子遺伝疫学セミナー

ゲノム医科学リサーチユニットセミナー

難治性免疫疾患・アレルギーリサーチユニットセミナー

「網羅的全ゲノム DNA 解析からオーダーメイド医療への架け橋」

講師: 人見祐基先生

(東京大学大学院医学系研究科人類遺伝学分野 助教)

日時: 平成 26 年 5 月 15 日(木) 17:00-18:00

会場: 医学学群棟 4A411

近年のゲノム解析技術の革新的な進歩により、疾患感受性に関連する遺伝子多様体 (Genetic Variant) を全ゲノム中から探索する「ゲノムワイド関連解析 (GWAS)」や、短時間で大量の DNA 配列を解読する次世代シーケンサー (NGS) を利用した「全ゲノムシーケンス解析・エクソーム解析」が実用化に至った。その結果、「ありふれた疾患」の感受性遺伝子領域や、稀少疾患の原因となる遺伝子多様体などが、続々と同定されている。

一方で、それらの成果から、個々の遺伝的背景などを元に最適な医療を選択する「オーダーメイド医療」へとつなぐ架け橋として、遺伝子多様体に起因する発症分子メカニズムなどの生物学的エビデンスが重要な役割を担う。

本セミナーでは、網羅的全ゲノム DNA 解析の現状に加え、未解明の遺伝要因である「Missing Heritability」に対する取り組みについて概説する。さらに、遺伝子多様体の機能を探索する手段として、各種データベースを利用した生物情報学的解析や、細胞レベル・個体レベルでの実験的な機能解析の具体例を示すとともに、人類遺伝学研究における Dry の研究者と Wet の研究者による相補的協力体制の重要性についても議論したい。

【連絡先】分子遺伝疫学研究室 土屋尚之 (tsuchiya@md.tsukuba.ac.jp)