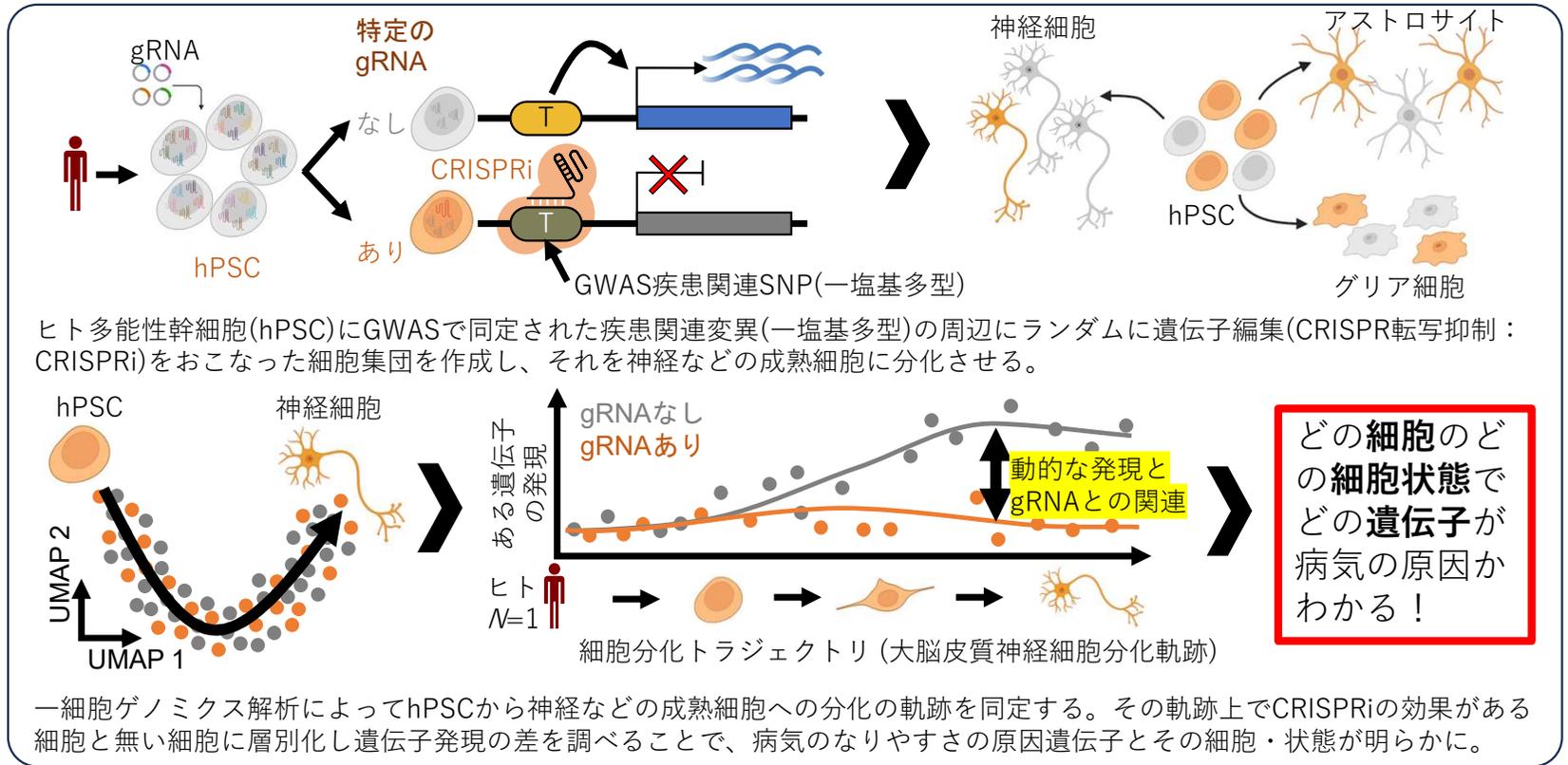
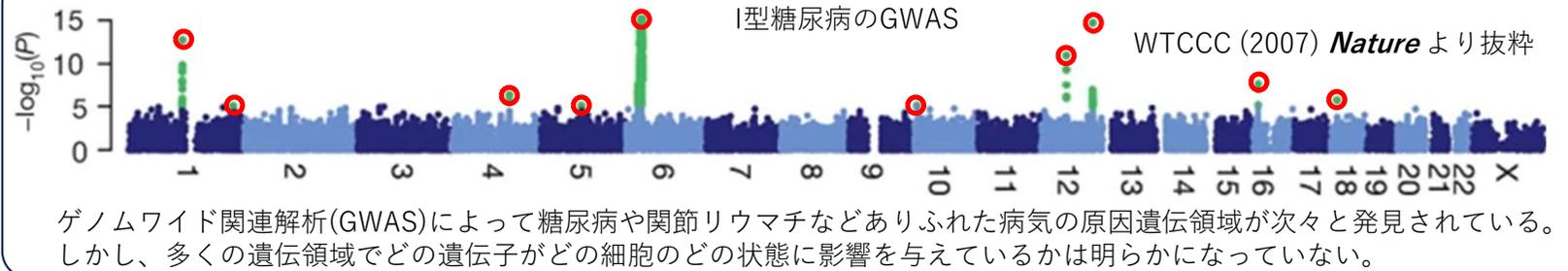


ありふれた病気のなりやすさを左右する原因遺伝子を試験管内で明らかにする“GWAS in a dish”研究

デジタル・ゲノミクス分野 熊坂夏彦

糖尿病や関節リウマチなど、ありふれた病気の原因遺伝子とそのメカニズムは、細胞レベルでほとんどが解明されていません。この研究では、最新の遺伝子編集(CRISPR転写抑制)技術を用いてヒトの間の遺伝子の違いを模倣するような突然変異を導入した多能性幹細胞を作成し、神経など様々な成熟細胞に分化させ、その途上で病気の原因となる(1)遺伝子(2)細胞(3)細胞状態を発見することで、効率の良い治療法や投薬方法の開発に寄与することを目指しています。この研究では大規模な一細胞ゲノミクス・データをSHIROKANEスーパーコンピュータのGPGPUを用いて解析します。



Human Genome Center
the Institute of Medical Science, the University of Tokyo



ヒトゲノム解析センターのSHIROKANE GPGPUを利用