

自己免疫疾患の病態解明に向けたマルチオミクス解析

大阪大学大学院医学系研究科先端免疫臨床応用学 目次正一

目的： 先端手法でのデータ取得と臨床情報との統合解析による病態解明

内容： 複数種の自己免疫疾患及び健常成人由来の生体試料を用いて、臨床情報と統合/比較しながら大規模解析を施行している。本研究におけるデータ取得と解析には近年大幅に技術が進歩しているシングルセルRNA-seqを含み、1細胞単位での数千遺伝子の発現値や配列などの研究データを、より多くの症例データを統合しながら実施している。

結果： メモリの多い大規模計算機の利用により、より多くの症例の統合解析および多細胞の同時解析が可能になった。現在計算継続中である。

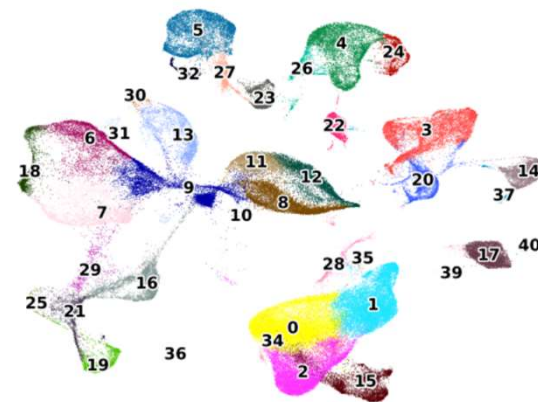
利用した計算機：

SQUID 汎用CPUおよびGPUノード群

ノード時間 1,500 時間

使用メモリ 512 GB

並列化 なし



左図：多種類の免疫細胞をクラスタリングしたもの