

網膜オルガノイド表現型データの画像解析法の開発

- 渡邊敦士(医学系研究科), 小藤良太(医学系研究科最先端イノベーションセンター), 竹本智子(PRIMe), 道川 隆士(PRIMe), 横田秀夫(PRIMe), 西田幸二(医学系研究科, PRIMe)
- 研究概要
 - 西田研究室で培養された網膜オルガノイドの顕微鏡画像をもとに, 横田研では画像処理技術および機械学習を活用した細胞形態及び動態の定量解析を行っている. 具体的には, 画像内から網膜オルガノイド内に存在する特定の細胞を自動的に抽出し, その数を正確に計測する手法を開発している. これにより, 細胞の構造的特徴や発達状態を定量的に把握することが可能となり, 網膜オルガノイドの状態評価や発生メカニズムの理解に貢献することを目指す.
 - 本プロジェクトでは, 西田研, 横田研の2拠点間での顕微鏡画像や解析結果の共有を目的としてONIONを使用した. 現在のデータ量(678ファイル, 約4GB).