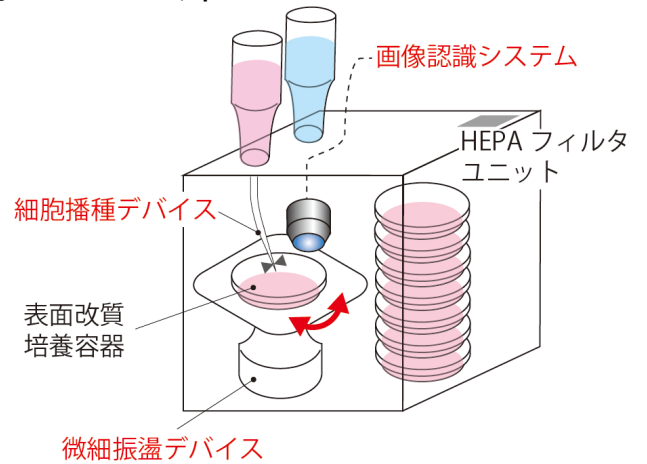




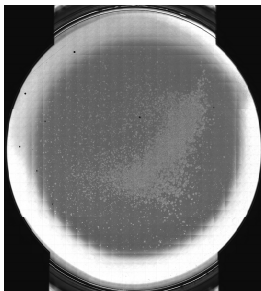
工学的アプローチによる 細胞培養手技のリプログラミング

多能性幹細胞（ES細胞，iPS細胞など）を培養は外乱による影響を受けやすく，その多能性（未分化状態）を維持しながら培養することは熟練者の経験に頼る点が多く，その効率は安定しているとは言えません．そこで本研究では，細胞培養手技を工学的視点で捉え，これまでの経験に基づく一つ一つの操作を工学的に見直して，細胞培養の品質維持に優れた培養プロトコールとしてリプログラミングすることを目的としています．

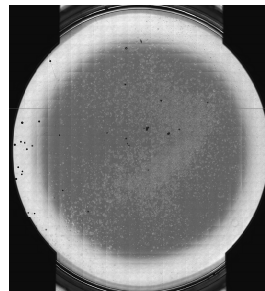
本プロジェクトでは特に細胞の播種プロセスを，播種様式“細胞分散液をどのように滴下するか”と播種後の振盪様式“培養器をどのように揺らすか”，に分けて分析し，均一に細胞を分布させるような播種プロセスの構築をめざしています．



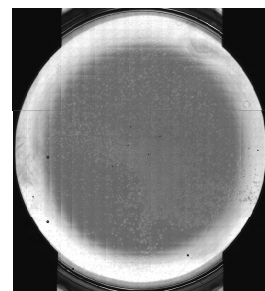
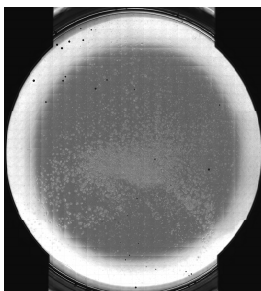
中心に全量を滴下



円を描くように滴下



静置



播種直後に振盪

← 円形のプラスチックシャーレ（細胞培養ディッシュ）にマウスiPS細胞を播種した際の，播種条件が細胞分散の均一性に与える影響．**細かな振盪作業でも細胞の分散が促進する．**

※本研究開発は清水建設株式会社との共同プロジェクトです．

研究者名

宮田 昌悟（准教授/理工学部機械工学科）

お問合せ先

miyata@mech.keio.ac.jp

Keio University