

「細胞の見える化」技術が拓く再生医療のイノベーション

コア技術：非侵襲・継続的・高速・自動・高精度な細胞計数技術：

細胞核中心点を生成するディープラーニングモデルにより細胞を計数*

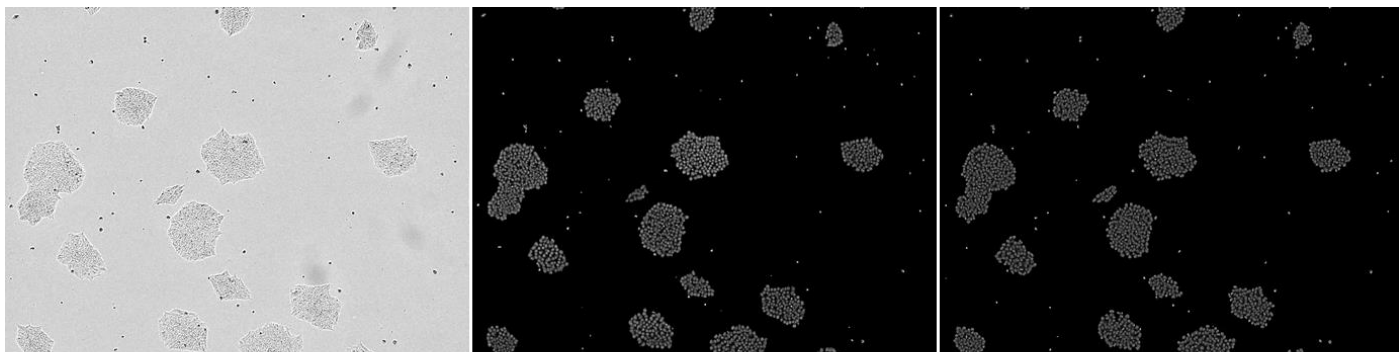
*特許6627069 (2019年12月13日登録；米国・欧州・中国に移行中)

播種後から高密度コロニーまでのiPS細胞の計数が実現！

入力：透過光画像

出力：生成蛍光画像

正解：蛍光画像



1552 (98.4%)⁺

1577 (100%)⁺

Pearson相関係数：0.80

細胞製剤の品質・機能検査への意義・適用可能性

1. **細胞の数・密度・形態は細胞の品質、増殖・分化能、継代のタイミング等の重要指標**となりうる。接着細胞を剥がさずに生身の細胞をリアルタイム・経時的に計測できる意義は大きい。
2. **幹細胞の増殖形態・コロニー成熟度を指標として、細胞品質（分化誘導能等）を予測・分類できる**可能性がある。
3. **時系列予測モデル**により、**実験初期の細胞画像から実験後期の細胞形態、例えば分化誘導能が予測できる**可能性がある。
4. **未分化・分化細胞の共存環境での定量的な識別モニタリング、未分化・分化率の定量的評価**が可能となる。
5. **細胞培養ロボットへの「細胞の見える化顕微鏡」の搭載で、細胞培養の自動制御が可能**となり、細胞製造のコストダウンが期待される。