

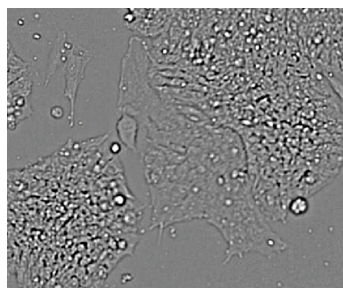
深層学習を使用した細胞画像解析ソフトウェアを開発

～非侵襲で幹細胞の分化状態の定量解析が可能に～

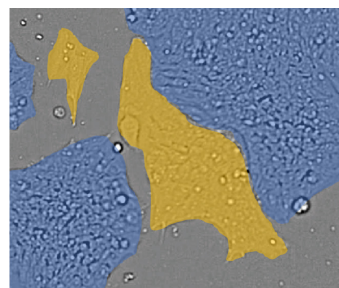
株式会社SCREENホールディングスはこのほど、深層学習（ディープラーニング）によって細胞特徴量の差異を判定する細胞画像解析ソフトウェアを開発。幹細胞やオルガノイド^{※1}の画像解析に貢献する同ソフトウェアを細胞形態解析イメージングシステム「Cell³iMager duos」に搭載し、2018年11月から販売します。



Cell³iMager duos



iPS細胞



未分化細胞と未分化逸脱細胞を自動判定

☆これらの画像の印刷用データ(解像度300dpi)は、下記URLよりダウンロードできます。
(www.screen.co.jp/press/download/HD181119-1.zip)

近年、医療・創薬技術は、研究機器や医療機器の進歩に伴って著しい発展を遂げており、さらに今後は、iPS細胞やES細胞などを活用した、創薬研究・再生医療の普及が期待されています。しかし、それらの実現には各種細胞の開発やその後の大量培養が不可欠となるため、細胞にダメージを与えることのない非侵襲^{※2}での品質管理において、より正確で高精度な細胞画像認識を実現することが課題の一つとなっています。

このような現状を受け当社は、深層学習（ディープラーニング）技術を使用した細胞画像解析ソフトウェアを開発。幹細胞やオルガノイドの研究分野で納入実績のある細胞形態解析イメージングシステム「Cell³iMager duos」に搭載し、iPS細胞やヒト幹細胞から培養された分化細胞の正確な認識を実現しました。「Cell³iMager duos」の画像入力部は、細胞培養プレート全面の画像データを高速かつクリアに取得できるため、撮像範囲と時間のロスを大幅に削減。大規模な画像データとディープラーニング技術による解析を基にした、再現性の高い細胞評価、品質管理が可能となります。このように、本ソフトウェアの搭載によって、培養条件の最適化、非侵襲での形態特徴量の定量や分化細胞の良否分析など、さまざまな解析を実現します。

当社は、今回のディープラーニング細胞解析ソフトウェアの開発により、需要の拡大が見込まれる細胞イメージング分野におけるビジネス拡大を図るとともに、多様化する同分野のさらなる発展に貢献していきます。

※1 オルガノイド：試験管内で作られた3次元的な臓器のこと。

※2 非侵襲（ひしんしゅう）：生体に傷害を与えたり、内部環境の恒常性を乱す恐れがないこと。

● 本件についてのお問い合わせ先

株式会社SCREENホールディングス ライフサイエンス事業室 Tel: 075-931-7824 screen_lifescience@emis.screen.co.jp