

# Deep Learning for cell classification

キーワード

1) Deep Learning 2) Morphology 3) Apoptosis

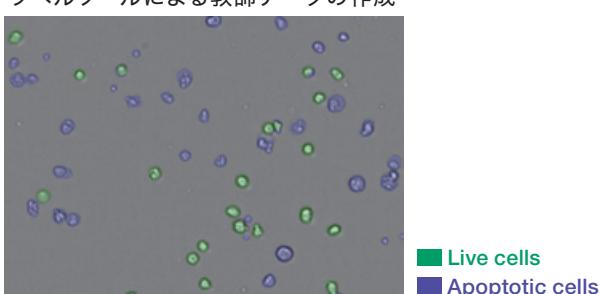
概要

Anti-Fas抗体により細胞死を誘導したJarkat細胞について  
Cell<sup>3</sup>iMager duosとDeep Learingを用いて形態分類を行った

## 実験方法

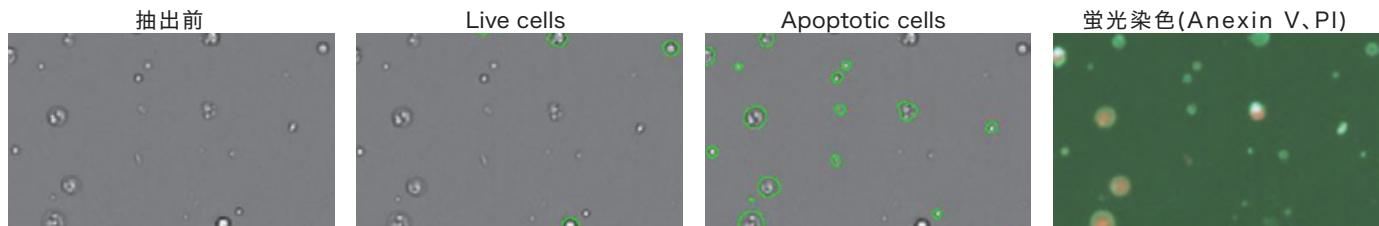
細胞株:Jarkat細胞(Nacalai)  
培地:RPMI1640(Nacalai)(10% FBS+50ng/ml 2-ME)  
薬剤:Anti-Fas抗体(医学生物学研究所)  
プレート:96 well-plate F-bottom(SUMITOMO)  
播種密度:10000 cells/well  
染色:Anexin V-FITC Apoptosis検出キット(Nacalai)  
培養日数:2日間  
撮像方法:明視野撮像、高倍レンズ使用(half resolution)

## ラベルツールによる教師データの作成



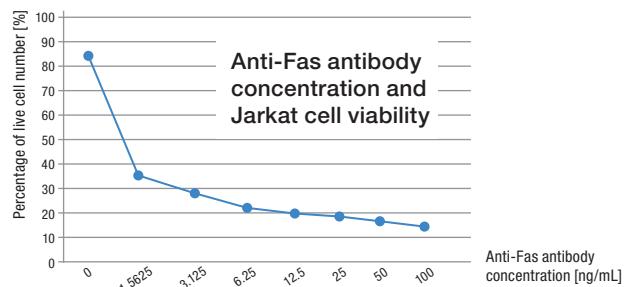
## 結果・考察

- 教師データに基づいて細胞を分類します。各細胞ごとに細胞数、面積を算出することができます。
- Anti-Fas抗体の濃度に依存して、細胞生存率低下が確認できます。(ラベルフリー)



## 生細胞数

Anti-Fas抗体濃度							
2,838	1,519	1,339	802	739	461	467	329
3,480	1,666	1,202	791	641	501	435	317
3,559	1,458	1,023	665	633	499	359	246



株式会社 SCREEN ホールディングス

京都(本社) / 〒602-8585 京都市上京区堀川通寺之内上る四丁目天神北町1番地の1

### ライフサイエンス事業室

京都(洛西) / 〒612-8486 京都市伏見区羽束師古川町322  
Tel:075-931-7824 Fax:075-931-7826  
東京 / 〒135-0044 東京都江東区越中島一丁目2-21 ヤマタネビル7階  
Tel:03-4334-7977 Fax:03-4334-7978

お問い合わせ先 screen\_lifescience@emis.screen.co.jp

[www.screen.co.jp](http://www.screen.co.jp)