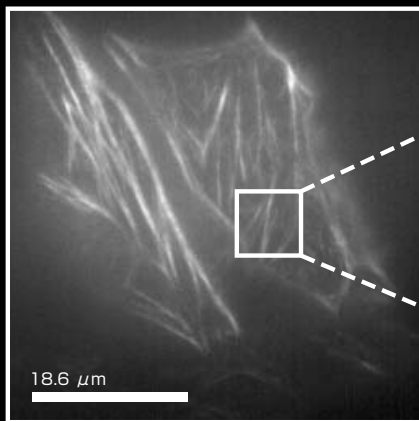


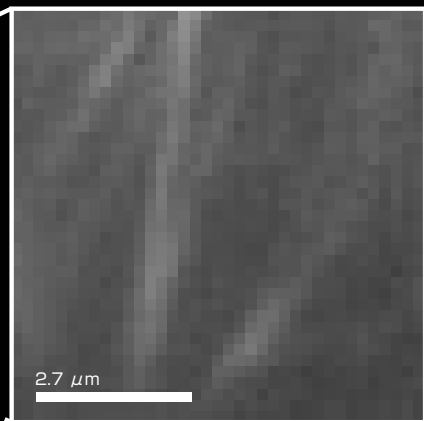
ORCA-Flash4.0 V2を用いたローカライゼーション法によるアクチン束の超解像画像

蛍光顕微鏡は生物学者にとって欠かせないツールです。GFPをはじめとする蛍光標識を用いて、生体内の構造や機能の解明に使われています。一方蛍光顕微鏡では回折限界と呼ばれる現象により、一般的に200 nmを超える空間分解能を得ることはできませんでした。近年、科学者たちにより、顕微鏡下で回折限界を打ち破る技術が次々と生み出され、それらは超解像顕微鏡 (super resolution microscopy) と呼ばれ、注目を集めています。これにより、今まで観察できなかった細胞内小器官の微細な構造や働きを、生体に近い状態で観察することができるようになりました。浜松ホトニクスは、この超解像顕微鏡技術の精度をさらに高めるカメラを開発しました。科学計測用CMOSカメラORCA-Flash4.0 V2は、これまで超解像顕微鏡に広く使用されてきたEM-CCDカメラよりも高い精度で超解像画像を構成できることが期待されています。

通常撮像

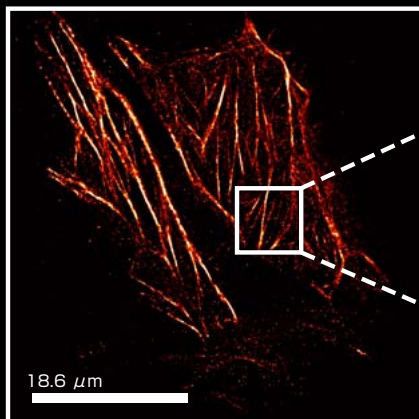


▲TIRF顕微鏡によって得られた、一分子画像を統合した画像

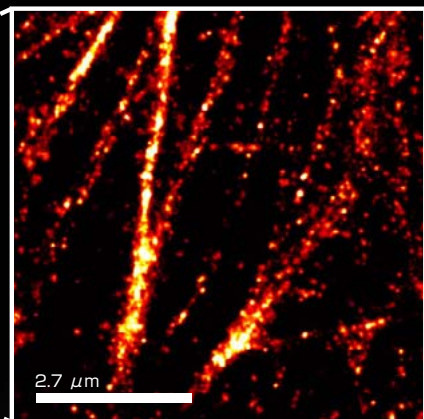


▲拡大画像。アクチン束が不明瞭になっている。

超解像撮像

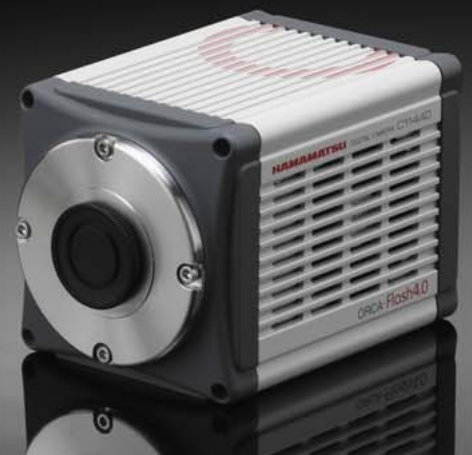


▲一分子画像からそれぞれの分子位置を決定し、統合した超解像画像

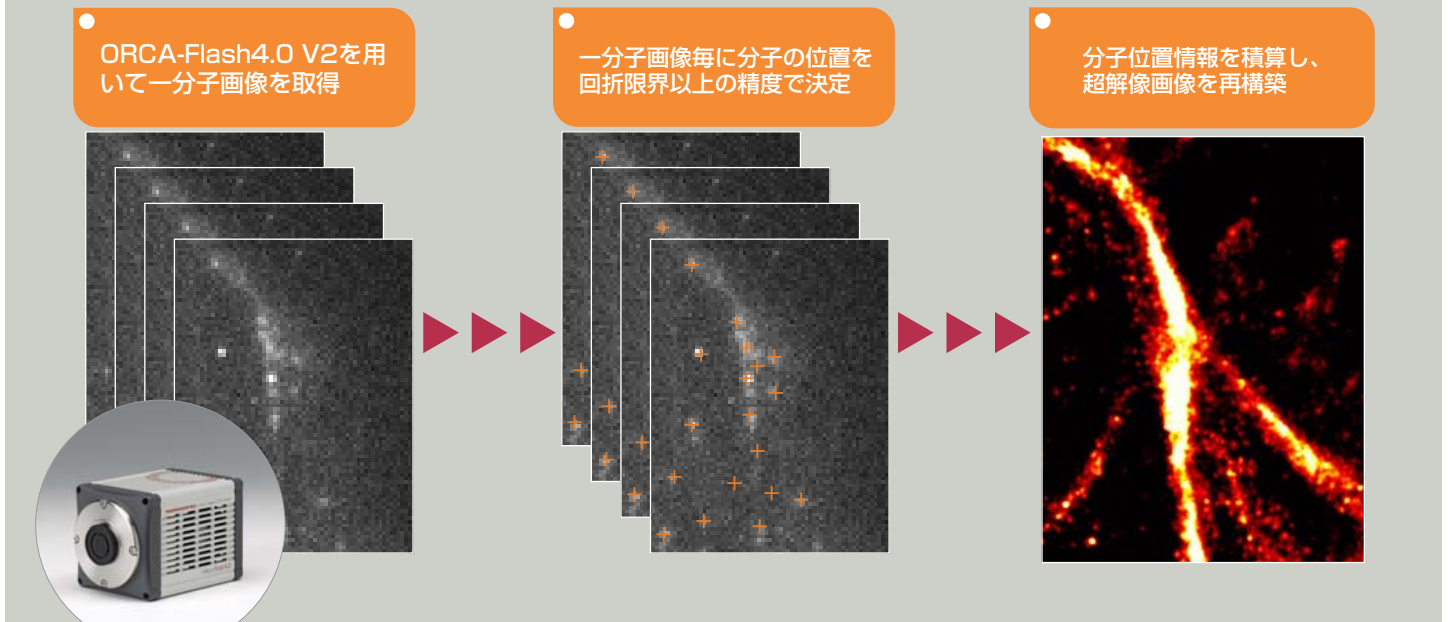


▲拡大画像。アクチン束が鮮明に確認できる。

- ・ 試料 : HeLa細胞
- ・ 蛍光タンパク : d2EosFP
- ・ 観察方法 : TIRF
- ・ 対物レンズ : 100x
- ・ TVリレーレンズ : 0.35x
- ・ データご提供 : Prof. Zhen-li Huang, Huazhong University of Science and Technology



ORCA-Flash4.0 V2を使用した超解像画像取得の流れ



ORCA-Flash4.0 V2で取得した超解像画像を動画でご覧いただけます!



ライフサイエンスカメラ 動画ギャラリー

検索

「超解像顕微鏡への応用」動画掲載サイトURL

http://www.hamamatsu.com/jp/ja/community/life_science_camera/movie_gallery/index.html

★ORCAは、浜松ホトニクス(株)の登録商標です。その他の記載商品名、ソフト名等は該当商品製造会社の商標または登録商標です。
 ※本カタログの記載内容は2015年4月現在のものです。本内容は改良のため予告なく変更する場合があります。

浜松ホトニクス株式会社

www.hamamatsu.com

□ システム営業推進部 〒431-3196 浜松市東区常光町812
 TEL (053)431-0150 FAX (053)433-8031
 E-Mail sales@sys.hpj.co.jp

- 仙台営業所 TEL (022)267-0121 FAX (022)267-0135
- 筑波営業所 TEL (029)848-5080 FAX (029)855-1135
- 東京営業所 TEL (03)3436-0491 FAX (03)3433-6997
- 中部営業所 TEL (053)459-1112 FAX (053)459-1114
- 大阪営業所 TEL (06)6271-0441 FAX (06)6271-0450
- 西日本営業所 TEL (092)482-0390 FAX (092)482-0550

Cat. No. SCAS0083J03
 APR/2015 HPK