

超解像光学顕微鏡 SRM

Super Resolution Microscope

<https://www.tsc-web.jp/>

測定原理：光学顕微鏡に、光以外の要素（照明光のパターン、画像処理、誘導放出現象、蛍光色素の性質など）を加えることで、光学顕微鏡の分解能の限界を越える手法。現在市販のものは、蛍光顕微鏡の上位互換である。測定方式は様々で、構造化照明顕微鏡（SIM）、誘導放出抑制顕微鏡（STED）、共焦点とデコンボリューション、ローカライゼーション顕微鏡（PALM・STORM）、スピニングディスクタイプの超解像顕微鏡、エアリースキャン顕微鏡などがあり、超解像と言っても、多種多様である。分解能は30nm～150nmまで様々であり、別項目で解説する。

応用例： 図2は、SIMによるミトコンドリアの観察例。白線は1000nm。

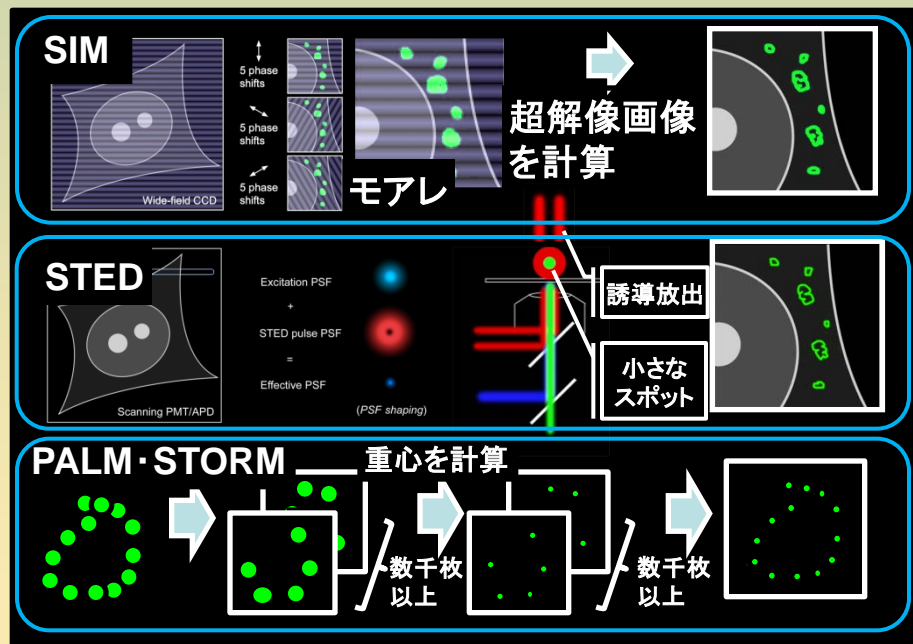


図1 様々な超解像顕微鏡法の原理の模式図

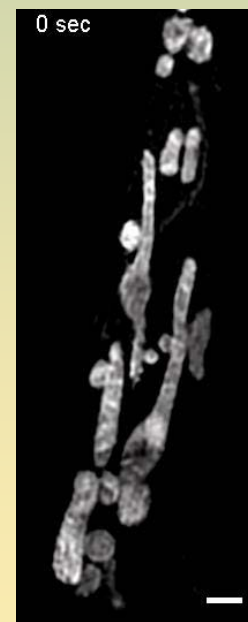


図2 超解像顕微鏡での観察例(SIMによる)

加藤 薫 産業技術総合研究所