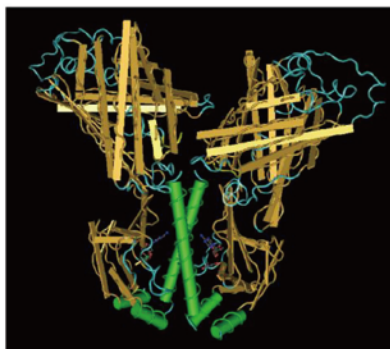
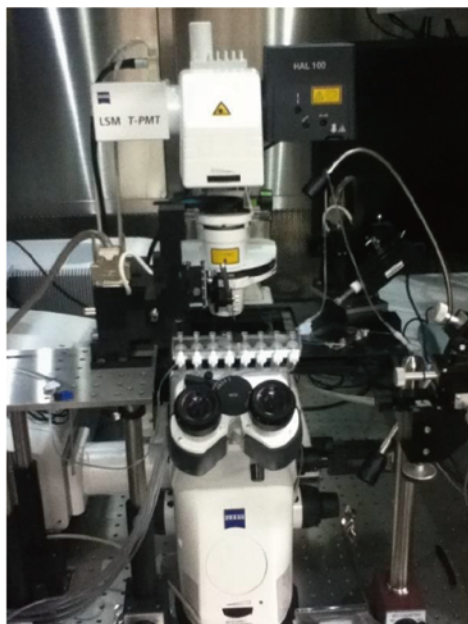


生きた細胞は動いていないように見えても、外的・内的要因によって常に様々な活動を行っています。ただ見ているだけでは分からないような活動でも、蛍光という光の情報に変換することによってリアルタイムに観察することができるようになります。たとえば、cAMPという物質は多くの細胞で利用されているセカンドメッセンジャーであり、糖代謝の調節や免疫・炎症反応、学習・記憶過程など様々な場面でその細胞内濃度が増減すると考えられています。本研究室ではcAMPの蛍光プローブ（CR、CCセンサー）を開発し、生細胞のcAMPダイナミクスをレーザー顕微鏡を用いて解析しています。この他にも、ミトコンドリアやシナプス小胞、カルシウムなどのダイナミクスを蛍光顕微鏡を用いて見ることによって、細胞機能の新たな側面を発見していきます。

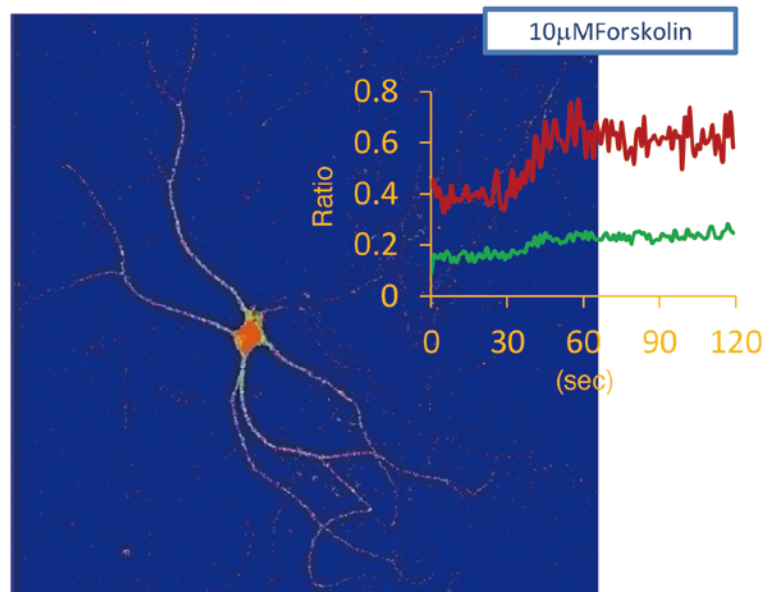
CRセンサーの立体イメージ



レーザー顕微鏡



神経細胞のcAMPイメージング



cAMPは軸索伸長を制御する

Stop

Go

1 22 25 28 38 58 (min)

