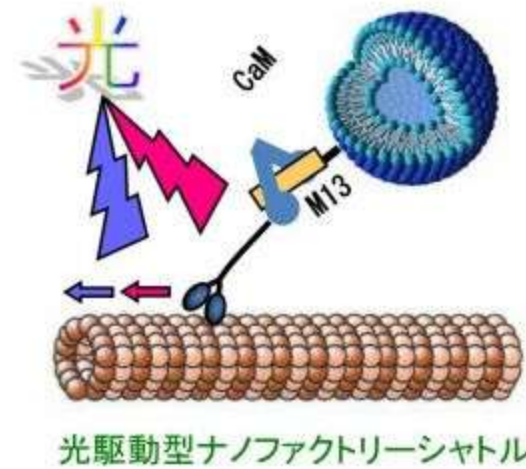




バイオナノテクノロジー研究室 丸田研究室

生体内のナノマシーン

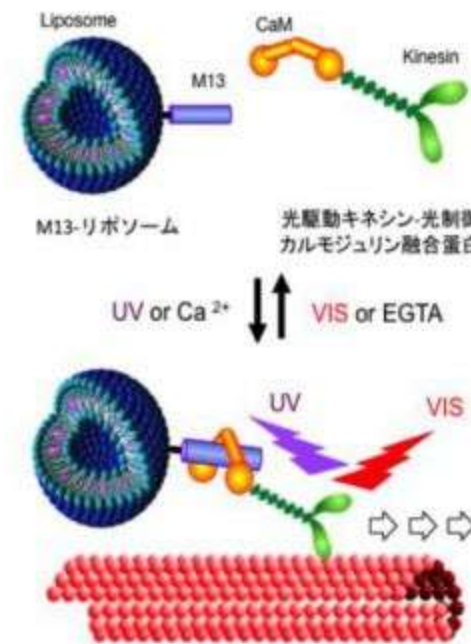


[研究]

研究テーマ: 生体分子機械を利用した
 バイオナノマシンの開発

生体内にはATPなどの化学的エネルギーを力学的な運動エネルギーに変換して動く様々な分子機械; ミオシン、キネシン、F1F0-ATPase, RNAポリメラーゼなどが存在しています。最近の先端的な研究により、これらの生体分子機械の極めて巧妙な分子機構が明らかになってきました。

当研究室では、これらの生体分子機械の作動機構を分子レベルで明らかにして、その機構を利用して人工的な光などの外部エネルギーで作動する医療用、産業用ナノマシンの開発を目的とした基礎研究を行っています。



ドラッグデリバリー

ナノ手術マシーン

臨床検査用チップ

ナノファクトリー物質輸送

[研究プロジェクト]

- (1) 光制御型・光駆動型生体分子シャトルの開発
- (2) 光制御型情報伝達系生体分子機械の開発
- (3) 高等植物の分子モーターキネシンの構造と機能
- (4) 光駆動型人工細胞の開発

[教育]

Be creative!

当研究室では、高度な研究と教育を行うために、国内外の最先端の研究機関と連携して活発な共同研究と学生の相互教育を展開しています。最終的には自分のオリジナルの研究アイデアを考えられる人が成功すると思います。実験手法の技術を学ぶ事も重要ですが、当研究室では独創的な考えを養う教育を第一に行っています。これは研究者を目指して大学院に進学する人ばかりでなく、企業への就職を目指す人にとっても学ぶべき重要なことであると考えています。