

マルチカラーライブセル超解像イメージングを可能とする 蛍光プローブの開発

平成24 - 27年度
採択課題

要素技術
開発タイプ

研究開発代表者(TL) 廣瀬 謙造 東京大学大学院医学系研究科 教授
研究開発分担者(SL) 丸山 健一 五稜化薬株式会社 代表取締役
参画機関 株式会社ニコン

生きた細胞内で分子の配置をナノメートルオーダーで可視化



開発
技術 ▶

従来法での実現が困難であった生細胞への応用を可能とする、新発想に基づく蛍光プローブを開発した。また、これらのプローブの性能を最大限に引き出した高速な超解像イメージングを実現する顕微鏡システムを開発した。

特徴 ▶

- ・細胞内の分子動態をナノスケールかつ秒のオーダーで計測可能
- ・多色での蛍光プローブのラインナップを整備

応用 ▶

- ・従来にない視点からの創薬、治療戦略の開発が見込まれる

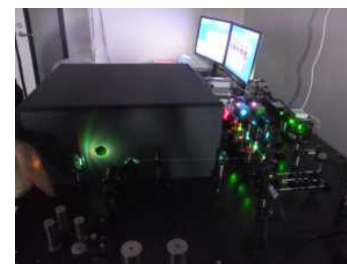
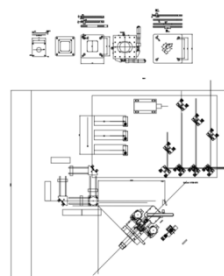
ステータス ▶

- 試し測定相談可能
- 共同研究相談可能
- 連携企業を募集中

開発概要

生細胞内での複数の生体分子の動態をナノメートルオーダーの空間解像度でリアルタイムに可視化、解析するために蛍光プローブ・顕微鏡システムの開発を行いました(右図)。本開発によりマルチカラーライブセル超解像イメージングが可能となり、生きた細胞内で分子のナノレベルの配置に着目した細胞機能解析が実現します。この結果、がんや生活習慣病、精神疾患など多くの疾患に対して、病態解明・治療に資する新しい戦略の提供を可能とします。

写真・図表



論文・資料請求 ▶ 東京大学 廣瀬研究室 <http://www.neurobiol.m.u-tokyo.ac.jp/>