

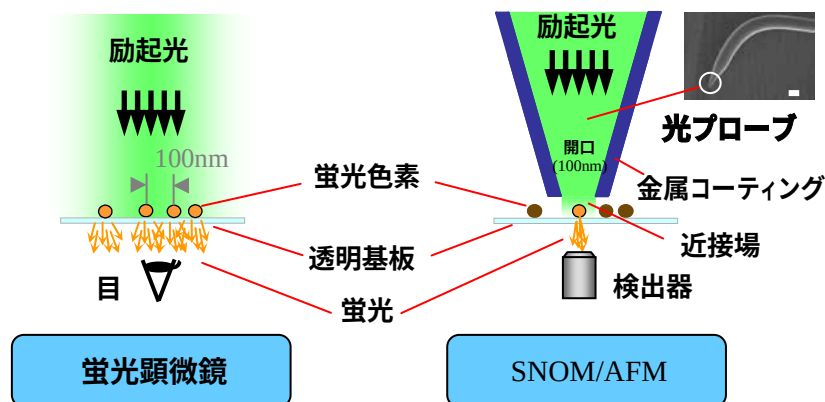
染色体を計測する

—SNOM/AFMによる染色体nano FISHの実現に向けて—

研究目標

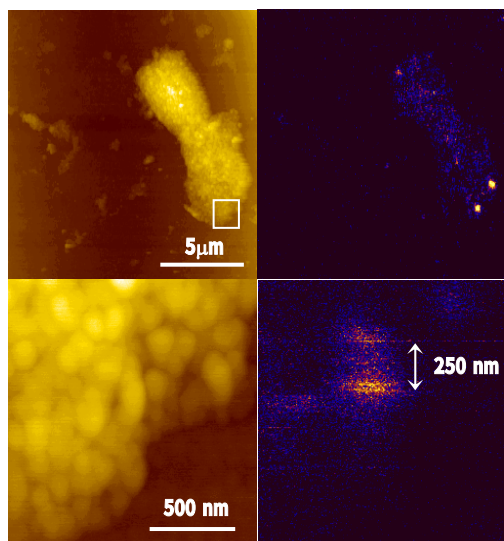
SNOM/AFMを用いて光学限界を超えた高分解能FISH (染色体nano FISH) を実現し、染色体の高次構造解明をめざす。

SNOM/AFM (走査型近接場光学原子間力顕微鏡)

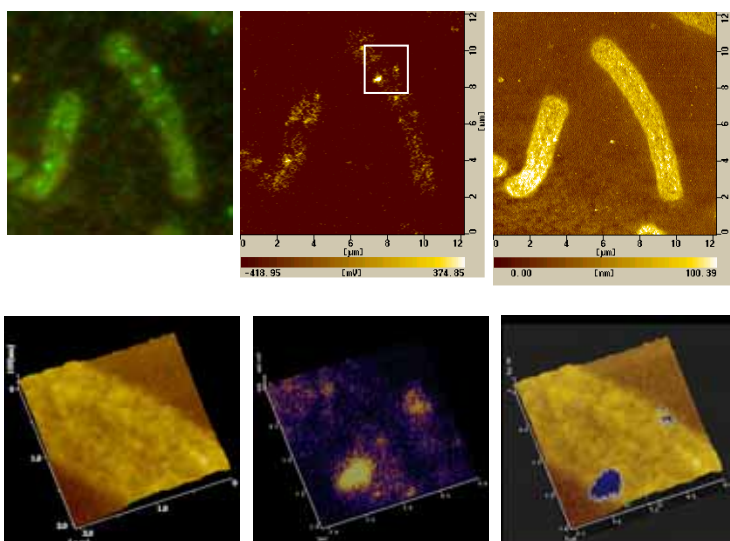


従来の蛍光顕微鏡では励起光が広範囲に照射されるため蛍光色素が一度に励起される。これに対し、SNOM/AFMでは先鋭化された光プローブ先端 (開口径: 100nm前後) からしみ出す近接場光を用いるため、スポットライト状に励起光が照射され、光学限界を超えた蛍光像を得ることが可能である。

SNOM/AFMによるFISHシグナル観察



光学限界を超えた高分解能でFISHシグナルを観察した例 (テロメアFISH)。



単一遺伝子(HAT1遺伝子)をターゲットとしたFISHシグナルを観察した例。

本研究は文部科学省「科学振興調整費総合研究」により行われている



代表研究者: 大谷敏郎

所 属: 企画調整部研究企画科

問い合わせ先: 〒305-8642

茨城県つくば市観音台2-1-12

独立行政法人
食品総合研究所