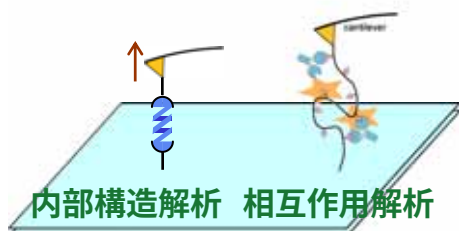


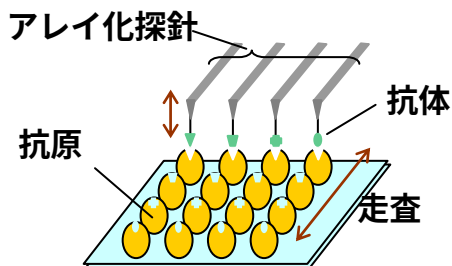
タンパク質を計測する

—AFMによるバイオ素材の機能性解析—

■ タンパク質間相互作用解析とバイオチップシステムの開発

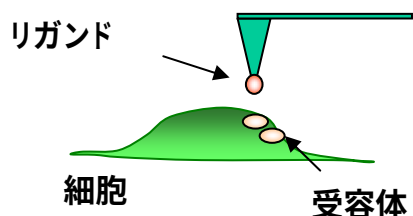


AFM は、探針にかかるpNレベルの微小な力を検出できる。この特性を利用して、タンパク質間相互作用を計測したり、タンパク質の内部構造についての情報を得ることを可能にする。



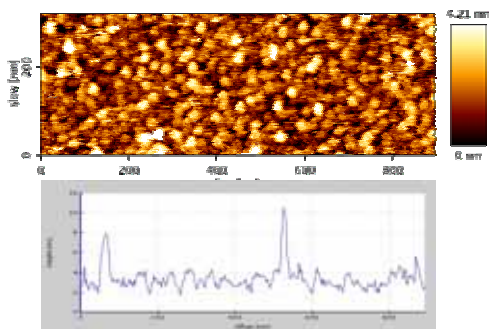
集積化探針を用いたバイオチップシステムの開発し、DNA、ペプチド、タンパク質、糖鎖等の生体高分子間相互作用の網羅的解析の実現をめざす。

■ 細胞ナノマッピングシステムの開発



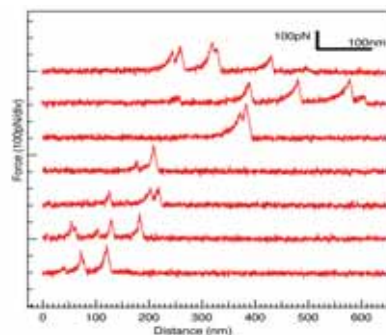
リガンド（ペプチド、糖鎖、脂質など）を結合した探針により、細胞表面を走査して、細胞膜表面上の対応する受容体の分布を計測する。また、受容体と結合能のある機能性物質の探索や特定のリガンドに対する未知受容体の同定などへの応用も探る。

■ AFMによる液中タンパク質計測



基板上にほぼ一層に固定したタンパク質（フェリチン）分子を溶液中で観察した例。

■ AFMによるタンパク質-リガンド相互作用解析



アビジン（タンパク質）-ビオチン（基質）間の結合力を計測した例。

■ 本研究はNEDO「基盤技術研究促進事業」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