

提出日:2024 年 5 月 8 日

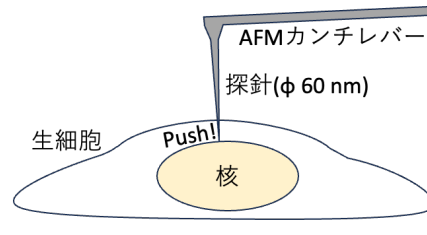
2023 年度 Bio-SPM 技術共同研究事業

研究成果の概要

実験課題名	ヘテロクロマチンの存在は核膜強度にどのような影響を及ぼすか		
申請者 (実験責任者)	氏名	川瀬 雅貴	
	所属機関名・部局名	理化学研究所・開拓研究本部	
	職名	特別研究員	
利用した Bio-SPM 技術 (該当の技術の右欄に○)		原子分解能/3D-AFM	
		高速 AFM	
		SICM	
	<input type="radio"/>	細胞測定 AFM	
NanoLSI 受入担当教員名	福間剛士, 志見剛		

核膜は転写や複製を含む細胞核の機能に大きな影響を与えるが、その正常な構造を形成・維持する分子メカニズムは十分明らかにされていない。本共同研究では核膜構造に異常を引き起こしているマウスのノックアウト細胞(KO 細胞)を用いて、その遺伝子欠損が核膜構造の物性にどのような影響を与えているかを定量的に計測することを目的とした。申請者は NanoLSI の福間剛士教授が開発したナノ内視鏡 AFM を用いて、このマウス KO 細胞の核膜の弾性計測を行った。その結果、コントロールと比べ KO 細胞では有意に弾性が低下していることが明らかになった。また、この KO 細胞に別の因子の阻害を加えることで、さらに核膜弾性が低下することも明らかにした。

図 ナノ内視鏡AFMによる核膜弾性計測



※本様式 3 は、“事業成果報告”として、NanoLSI Web サイトにて公開させていただく予定です。

※必ず A4 用紙 1 枚におさめて下さい。 ※提出期限:2024 年 5 月 10 日(金) ※提出の際は PDF 変換して下さい。

※提出先:金沢大学 WPI-NanoLSI Bio-SPM 技術共同研究事業担当係 山崎 E-mail: nanolsi_openf01@ml.kanazawa-u.ac.jp