

## 原子間顕微鏡を用いた子宮頸癌病理サンプルの力学特性測定

鈴木量

京大 CiMPhy

癌の進行において、組織の細胞外基質の著しいリモデリングが特徴的だが、組織の局所的な硬さの変化と病理学的表現型を関連付けるのが難しい。今回、我々は同一患者から採取した正常および癌の組織マイクロアレイを脱パラフィン化したサンプルを用いて、組織レベルでの硬さの空間的マッピングを、原子間顕微鏡を使って行った。ここでは、一細胞レベルでの硬さしか測定できない従来の尖ったプローブとは異なり、 $10\mu\text{m}$  のビーズが先端に付いた特殊なプローブを使うことで組織レベルでの硬さ測定を可能とした。正常組織と癌組織を比較した結果、癌化によって組織の硬さが大幅に変化しただけでなく、病理画像で見られる組織の構造変化と硬さ分布の変化の相関についても定量的に抽出できた。

現在は、ここで得られた硬さマッピングと質量分析で得られたバイオケミカルなマッピングの関連性について追究している。