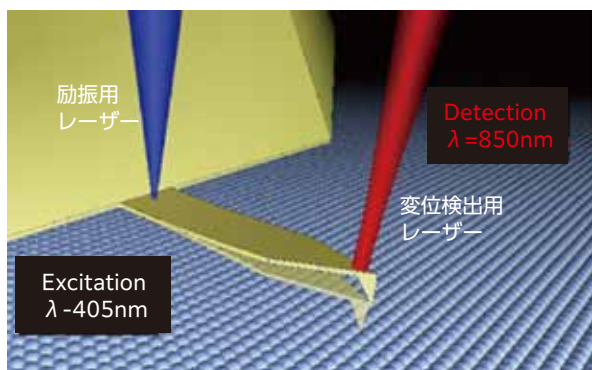


液中コラーゲンの形状測定および弾性率マッピング — 環境制御型走査プローブ顕微鏡 —

材料は、環境により形態や物性などが変化する。従って、実際に使用される環境下で評価する事が望ましい。三井化学分析センターでは、環境制御下での走査プローブ顕微鏡(SPM)測定のラインナップを充実させている。その一つに液中測定がある。ここではヘルスケア材料の一種であるコラーゲンの形状と物性を、液中で評価した事例を紹介する。

▶ 液中SPM測定について SPM Measurement in Fluid

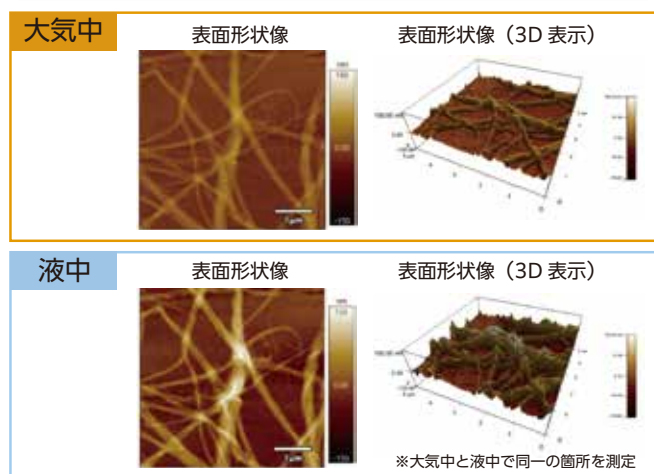
光熱励振法 (blueDrive)※



光熱励振法では、励起用レーザーをカンチレバーに直接照射することで、周辺機構を振動させず、カンチレバーのみ振動するので、液中でも安定して測定ができる。

※出典：オックスフォード・インストルメンツ (株)

▶ 事例1:液中での形状測定 Surface Morphology in Fluid

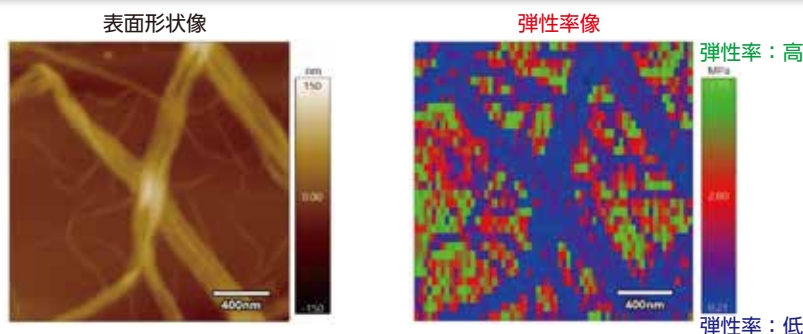


●液中では、大気中に比べ、コラーゲン繊維の一本一本が膨潤し、太くなっている。

●大気中と液中とでの試料形態の違いが分かる。

▶ 事例2:液中での弾性率マッピング Elastic Modulus Mapping in Fluid

Elastic Modulus Mapping in Fluid



●太いコラーゲン繊維が形成されている領域は、他の領域に比べて弾性率が低い(軟らかい)傾向が見られた。

●液中弾性率マッピングから、液中における物性値の分布を可視化できる。

環境制御測定ラインナップ

- 雰囲気制御：大気、液中、真空、Ar など (非暴露測定可)
- 温度可変測定 (-100℃ ~ 200℃)
- 湿度可変測定 (0%RH ~ 80%RH)

実際に使用されている環境に近い状態での評価をご提供

