



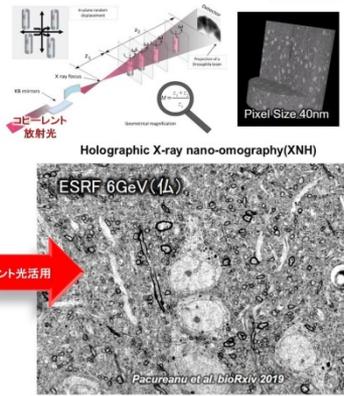
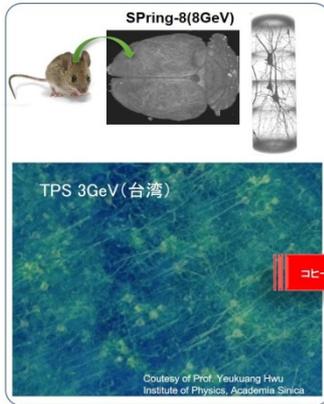
## MEDICAL & HEALTH CARE 医療機器 & ヘルスケア



コヒーレンスが、コネクトームの見える方を変える  
Holographic X-ray nano-Tomography(XNH)  
ヨーロッパ共同体放射光施設



A. Pacureanu



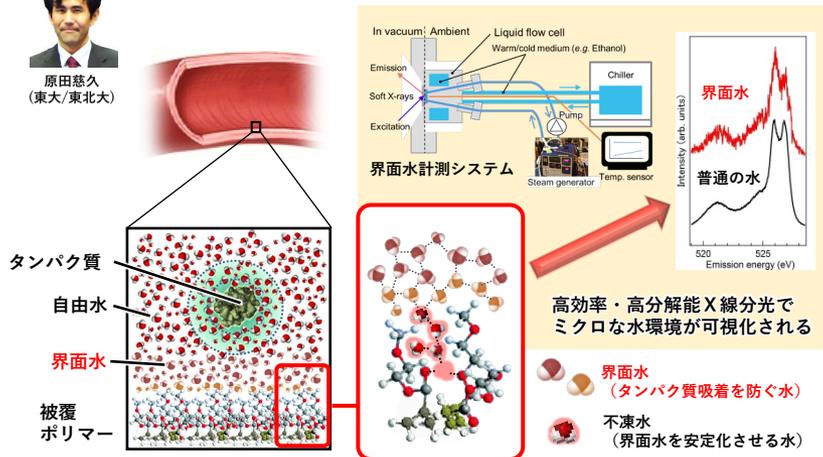
コヒーレント光活用

次世代のX線分光は界面で機能する水を見分けることができる

血栓形成を阻害する界面水をポリマーからデザインする



原田 慈久  
(東大/東北大)



### 医療機器・材料

- ・高分子材料、コロイド、液晶、単分子膜などの配向、分散、凝集状態、生体成分分離用多孔質フィルムの内部構造 (SAXS, WAXS, XPG…)
- ・結晶状態、表面原子配列 (XRD, CTR…)
- ・化学状態、元素分布 ナノ イメージング, 共重合ポリマーの不均一分布の3Dイメージング(XPG, XAFS, XRF…)
- ・化学結合状態・電子状態解析 (EXAFS, XPS, XES…) など

### 再生医療技術、モデル生物系構築

- ・細胞等の微小領域の元素分布 (XRF)
- ・特定元素周辺の化学状態 (EXAFS, XAFS, XAS, XES…)
- ・通常のX線吸収像では区別がつかない異常細胞と正常細胞の空間分布 (位相コントラスト・イメージング)
- ・皮膚、髪の毛など人体組織のナノ/マイクロ構造 (CT, XPG, SAXS…) など

### 生活用品、機能性食品

- ・ゲル、コロイドの凝集状態 (SAXS)
- ・ポリマーの配向状態 (SAXS)
- ・食品の食感の物理的ベースの解明 (CT)
- ・虫歯予防ガムによる歯のエナメル質結晶の再石灰化の検証 (SAXS, XRD)
- ・ドラッグデリバリーシステム・ナノ粒子の開発(SAXS) など

人工肺「エクモ」の血栓、発生原因を解明 東大教授ら

<https://www.nikkei.com/article/DGXMZO58921170Q0A510C2CR8000/>