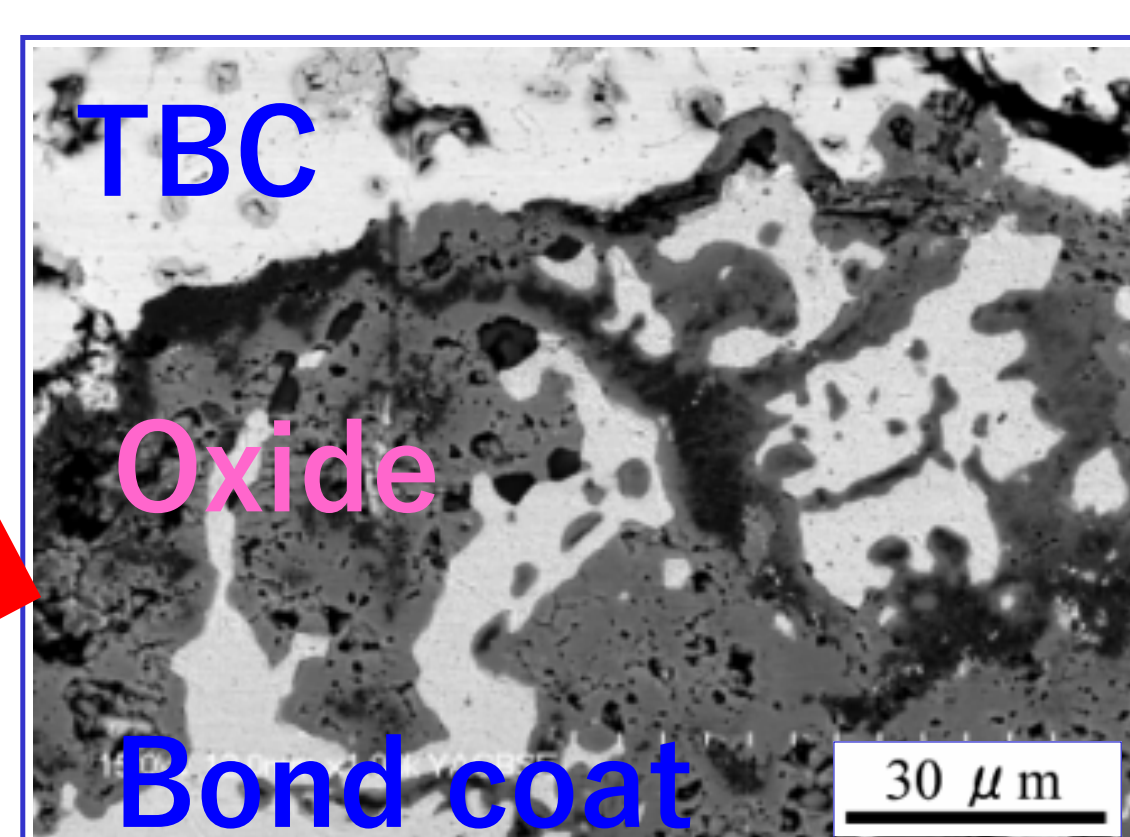
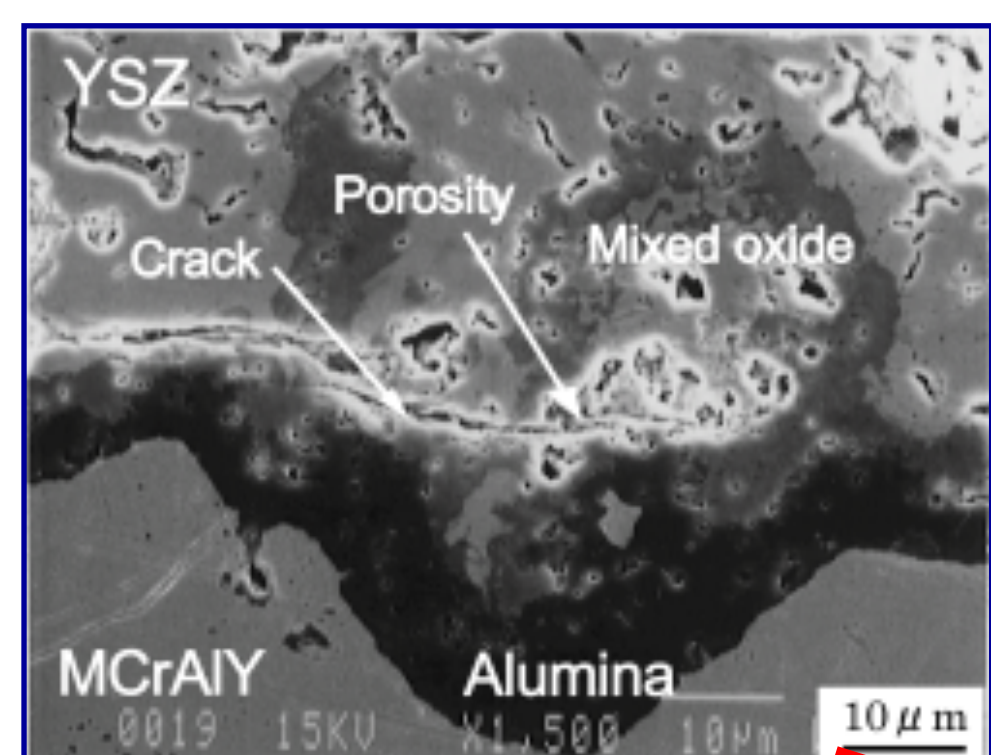
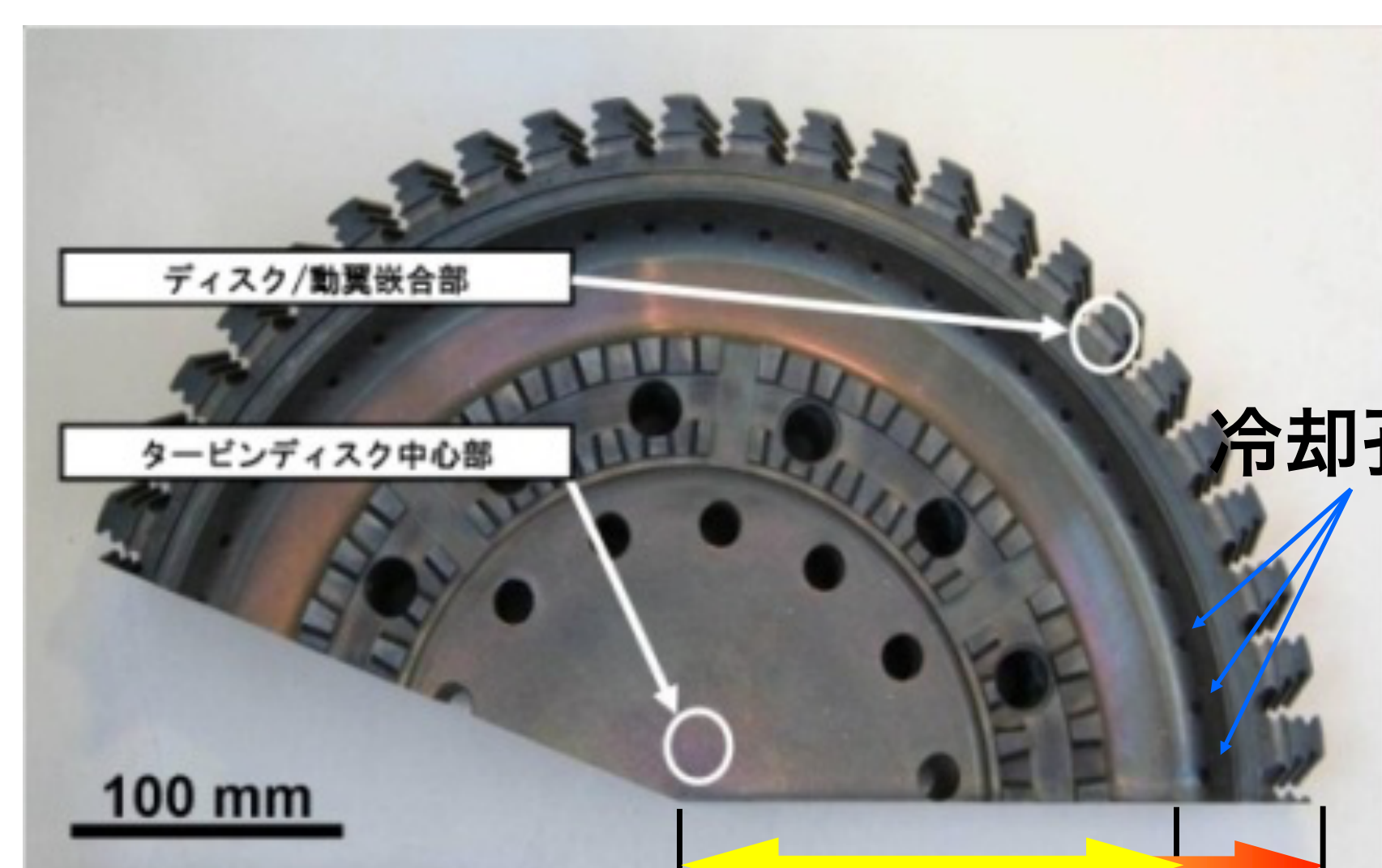




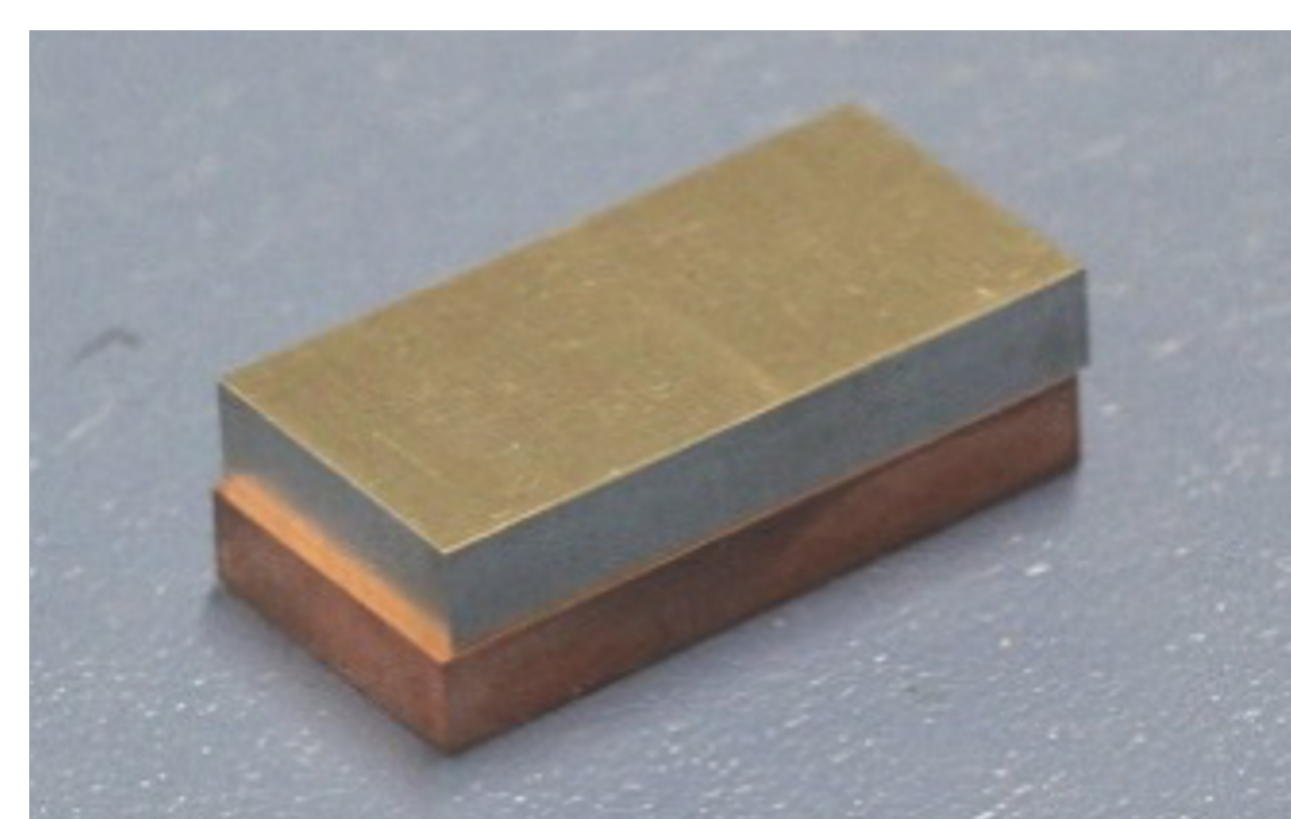
溶射材料の改善により
酸化形態を抑制
はく離強度を大幅に改善

遮熱コーティング経年劣化機構の解明とその制御

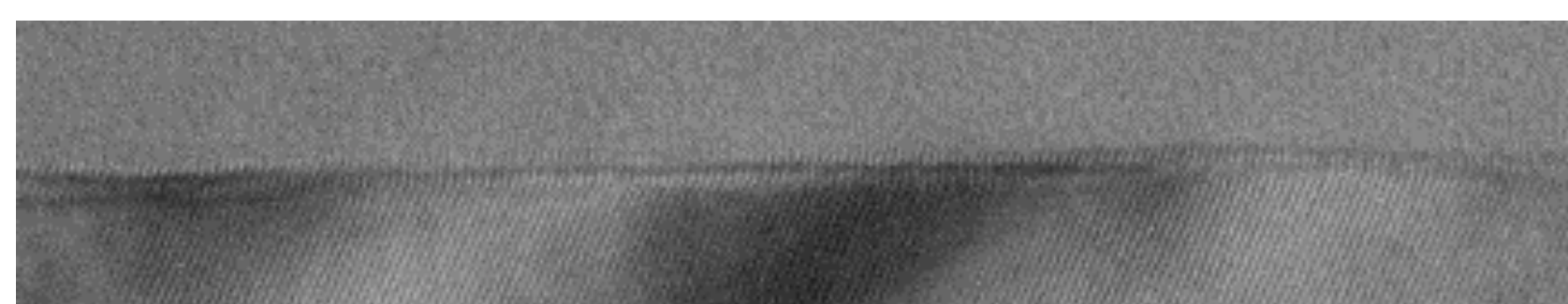


400°C以下750°C前後

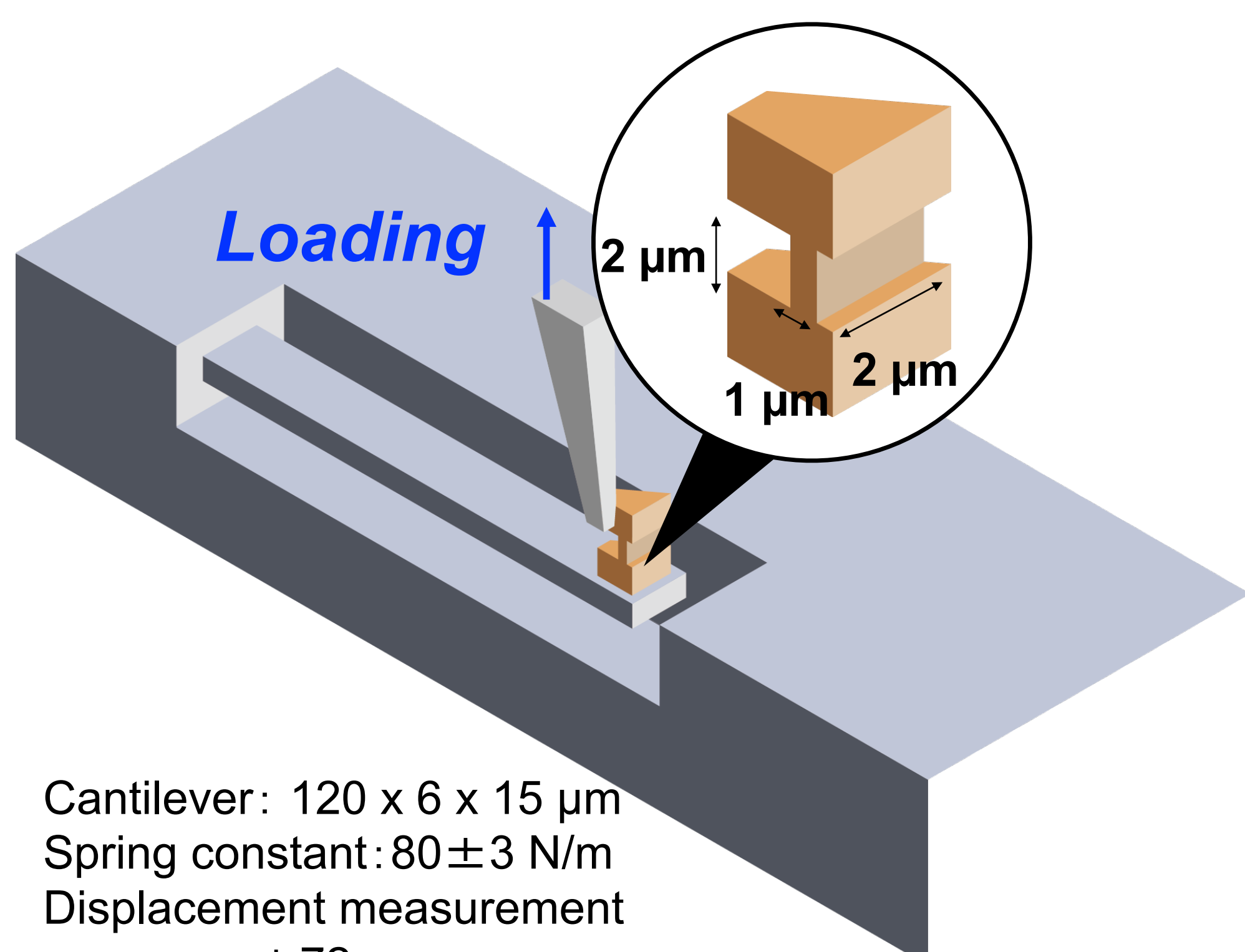
実機使用ディスク材の熱処理による再生



接合例



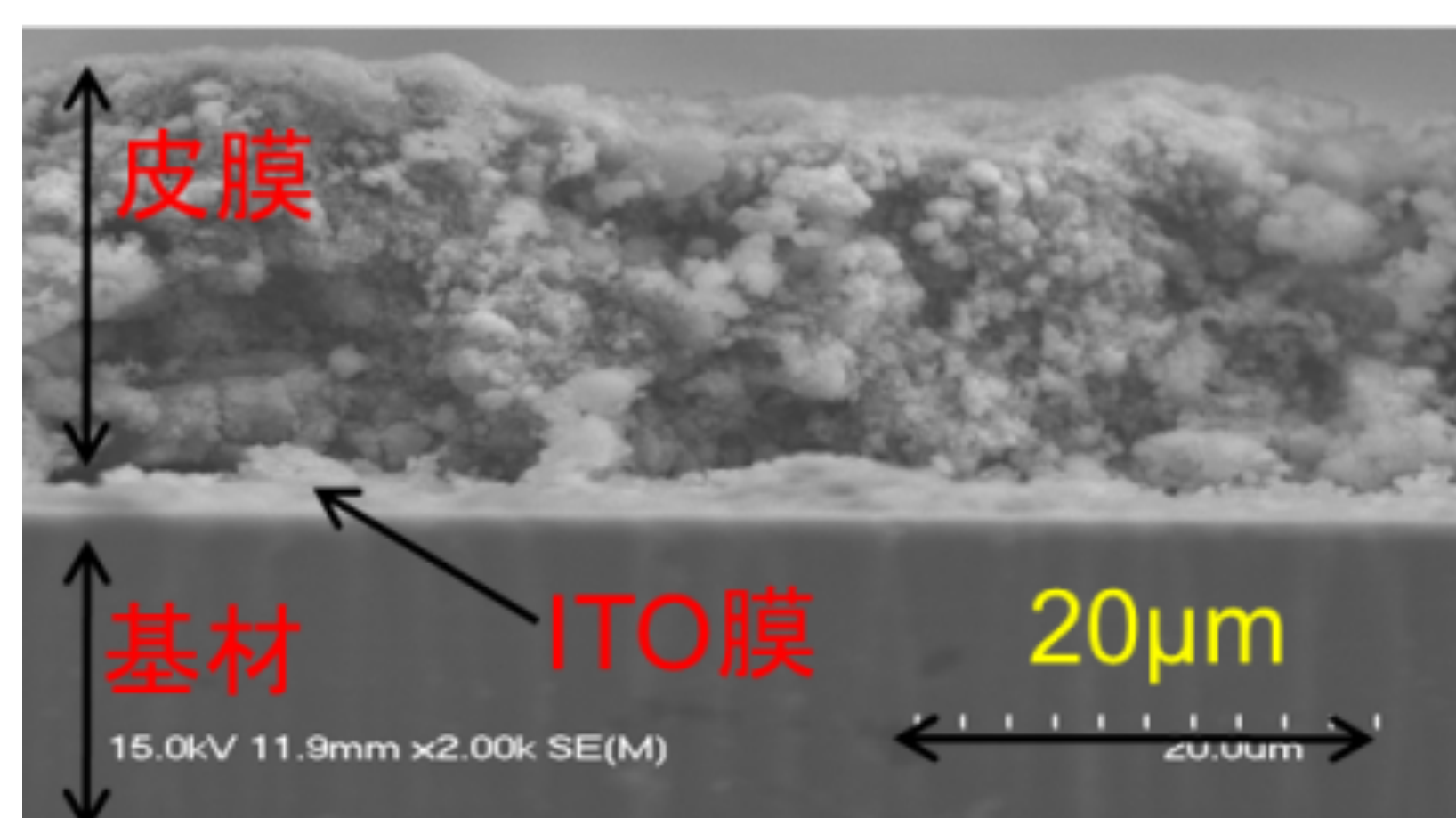
接合界面のTEM像
バルク材の常温常圧接合技術



Cantilever: 120 x 6 x 15 μm
Spring constant: 80 ± 3 N/m
Displacement measurement
accuracy: ± 72 nm
Area measurement
accuracy: 4.7 × 10⁻¹⁵ m²

マイクロスケール強度評価法の確立

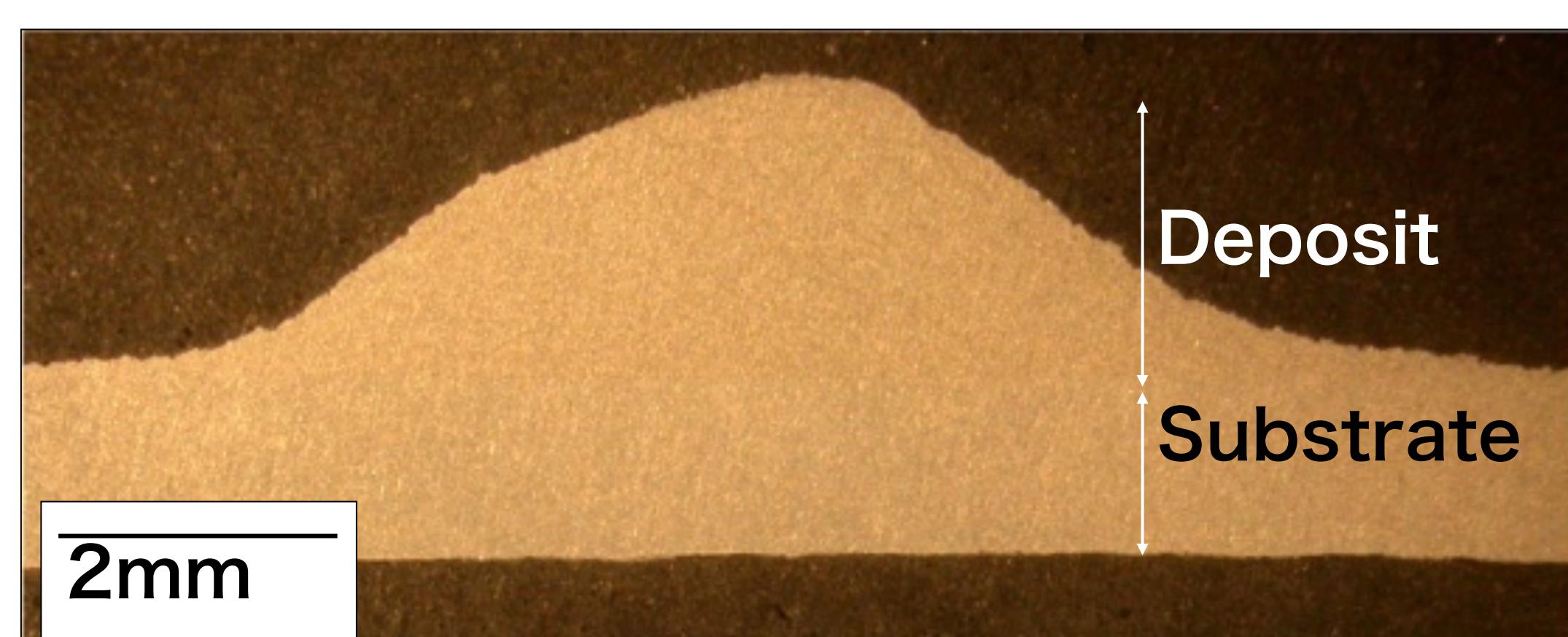
表面・界面制御により
材料・構造物の
安全を科学する



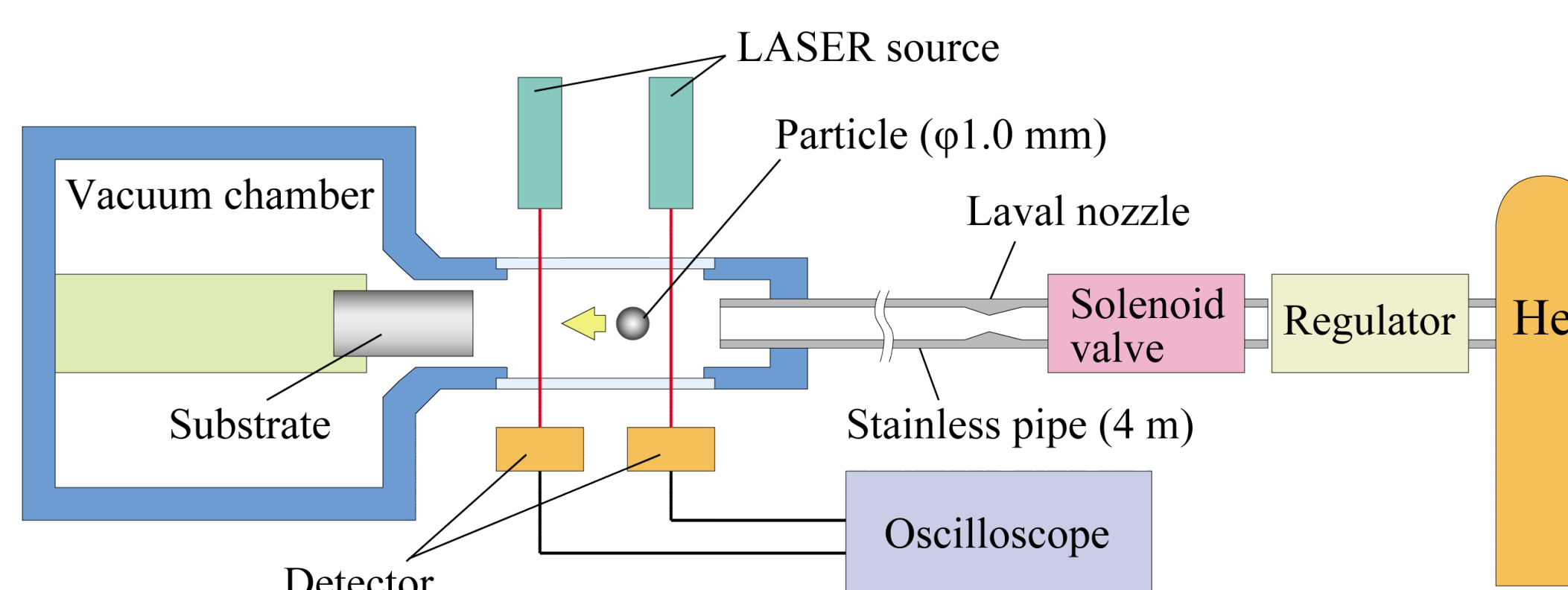
TiO₂成膜による色素増感太陽電池の開発

エネルギー・環境材料のための
安全科学研究の確立

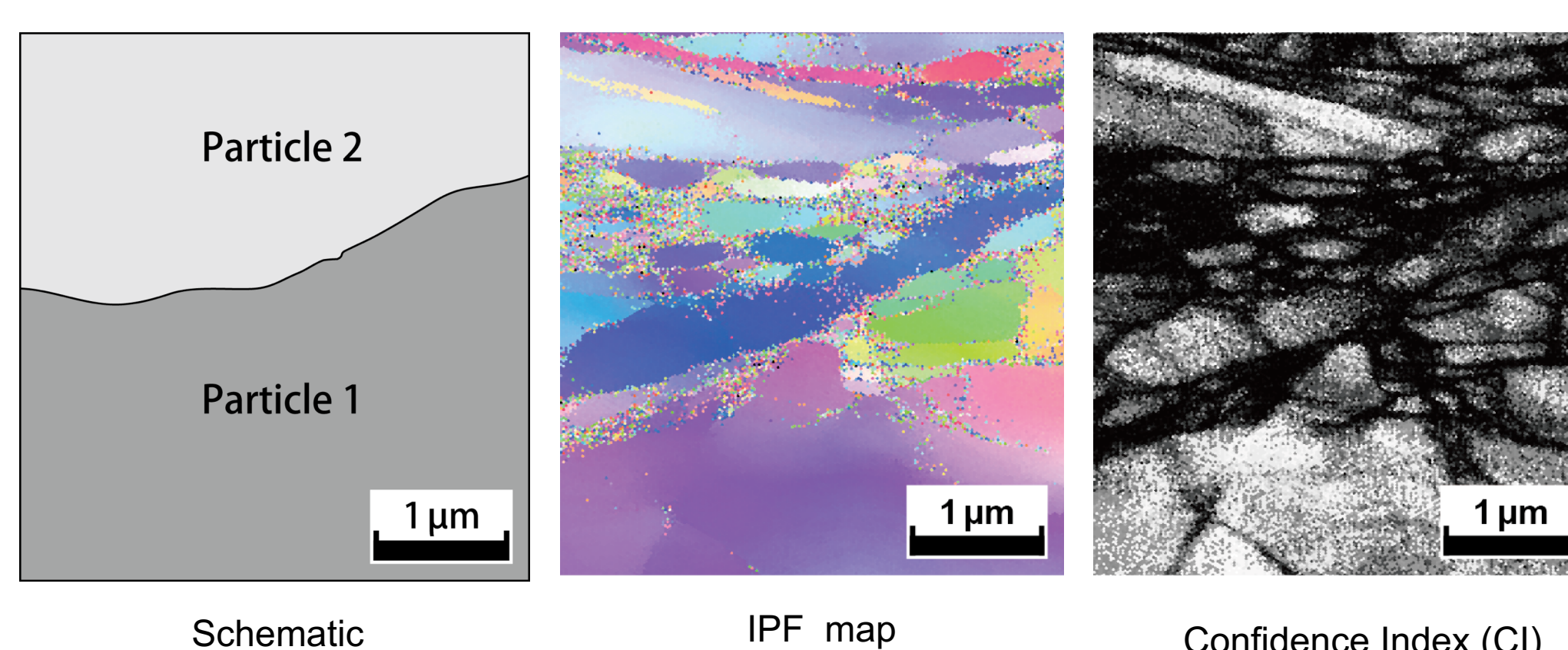
経年劣化評価
劣化メカニズム解析
安全性・信頼性の確保
余寿命診断技術の確立



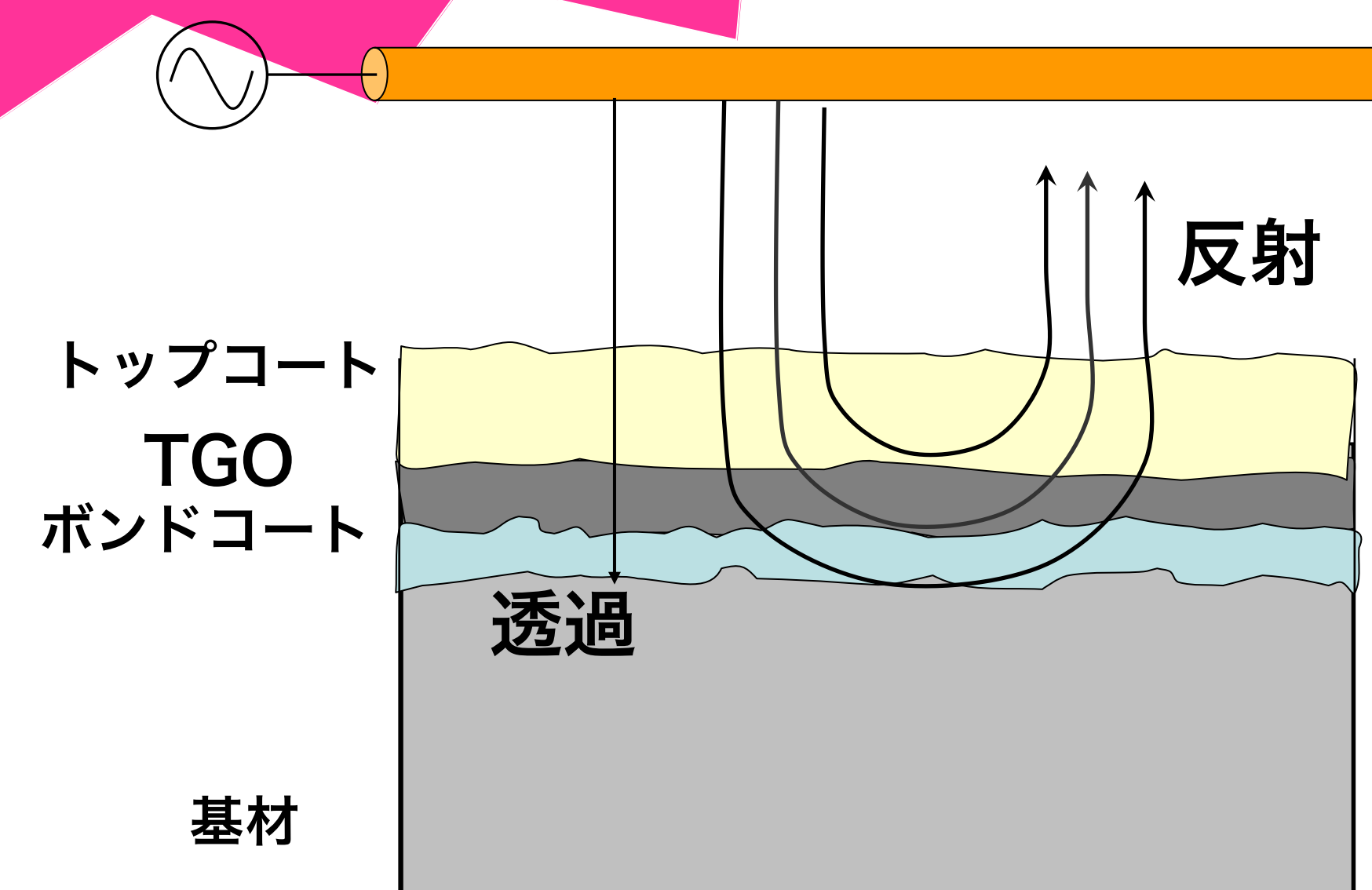
コールドスプレー法の付着メカニズムの解明と
補修技術の開発 (Al/Al付着断面)



コールドスプレー模擬粒子衝突装置の開発



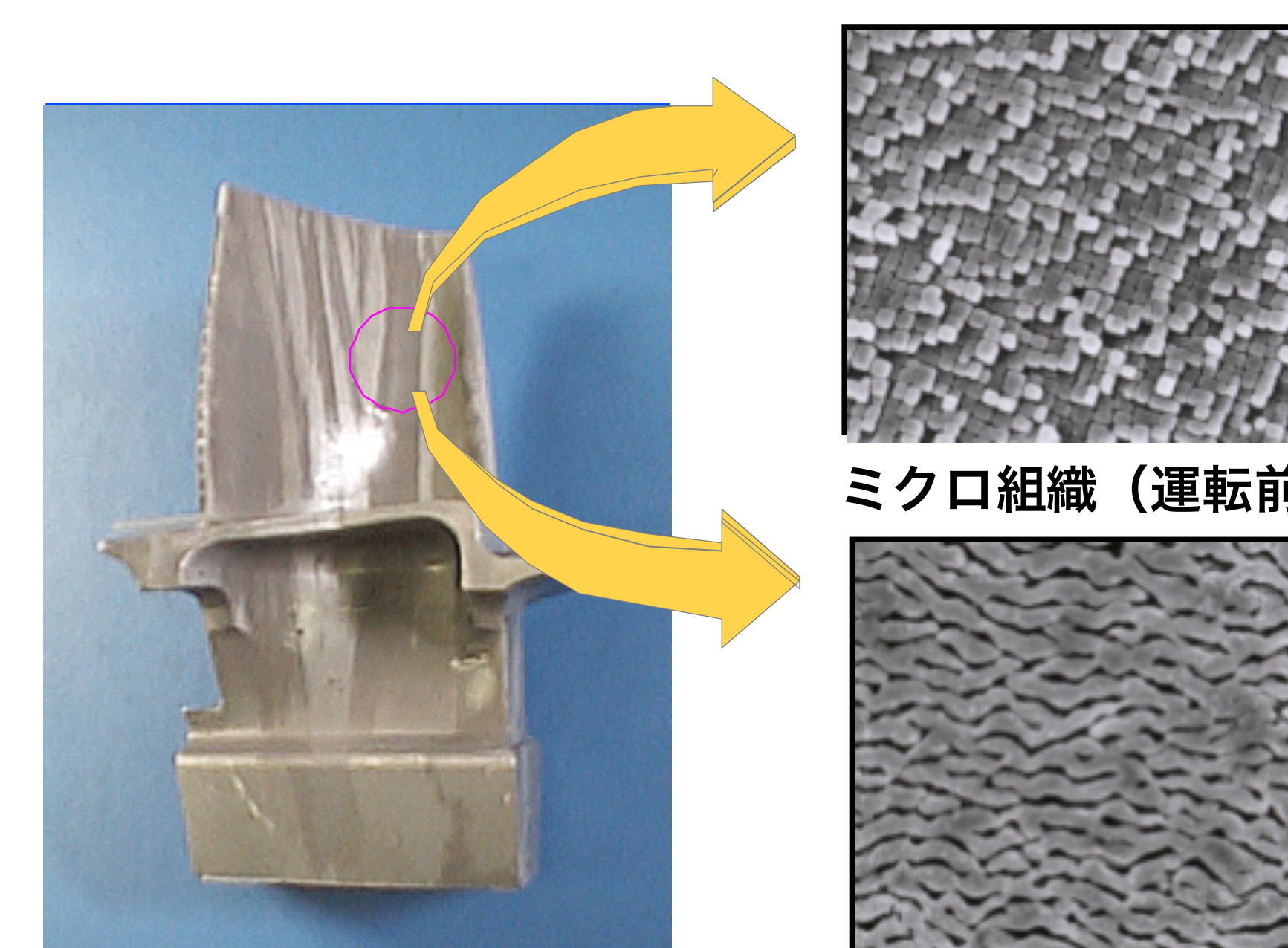
コールドスプレー皮膜微視組織の解明



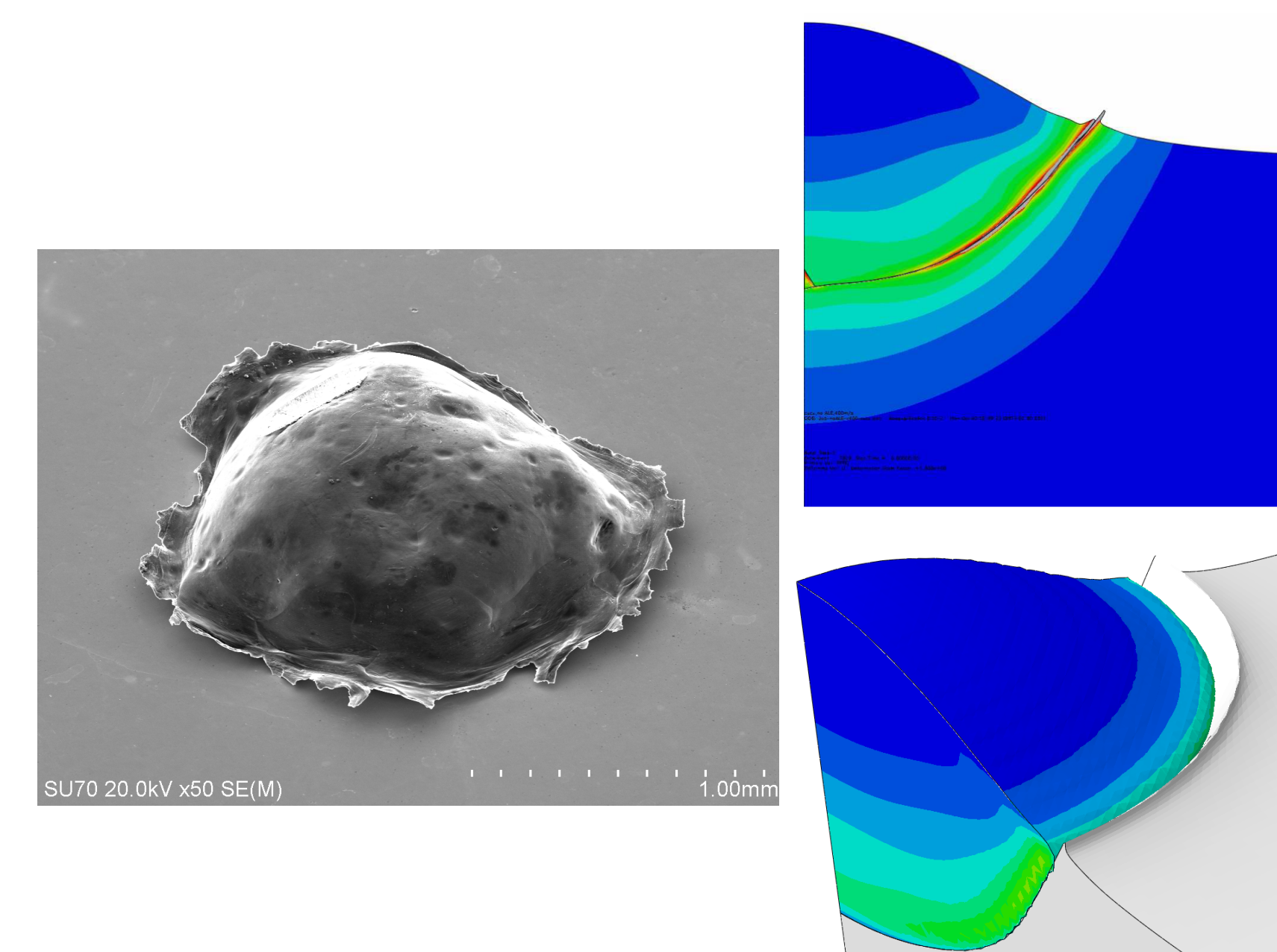
高周波電磁波を利用した
コーティング劣化の非破壊評価技術の開発



まったく新しいポリマーコーティングの開発



ガスタービン翼の経年劣化評価
ナノ/マイクロオーダー領域に着目した
経年劣化評価および損傷計測・制御



コールドスプレーの粒子変形挙動の解明

Contact:

教授 小川和洋 022-795-7542 kogawa@rift.mech.tohoku.ac.jp

准教授 市川裕士 022-795-4826 ichikawa@rift.mech.tohoku.ac.jp