

**KSU**

九州産業大学

KYUSHU SANGYO UNIVERSITY

NEWS RELEASE

報道関係各位

平成28年3月18日

九州産業大学

医療診断技術開発センターが7000倍のカラー画像の撮影に成功

～実用レベルで世界初のカラー電子顕微鏡を開発～

九州産業大学医療診断技術開発センター（所長：工学部物質生命化学科教授 磯部信一郎）はこのたび7000倍の倍率でカラー画像が得られる世界初の顕微鏡を開発しました。

このたび開発した顕微鏡は低有効倍率ながらカラー画像が得られる光学式顕微鏡と高倍率であるがモノクロ画像しか撮影できない走査型電子顕微鏡を組合せ、それぞれで撮影した画像を合成処理することにより両者の長所を融合した試料自動移送型の顕微システムです。

この方式は相関電子顕微鏡と呼ばれ一部の企業でも開発されていますが、2種類の顕微鏡間で試料を移動する際の位置あわせが難しく、数百倍程度の実効性能しか得られていません。

同センターは自動ロボットアームを新たに開発し試料の精密な位置決めを実現することによって高倍率でのカラー画像の撮影に成功したものです。対象とする医療診断分野の観察には蛍光染色が最適であることから、「蛍光電子顕微鏡」（Fluorescence Scanning Electron Microscopy :FL-SEM）と名付けました。今後、精度をさらに向上させ平成30年には20000倍以上の解像度をもつ蛍光電子顕微鏡の製品化を目指します。

先端の医療診断の領域においては、細胞の一部などの同一サンプルを高倍率で継続して観察したいというニーズがあります。しかしながらこれまで、実用に足る解像度の顕微鏡がなかったことと、従来の蛍光色素では1回のレーザー光や電子線の照射により褪色してしまうため継続観察は困難でした。

「蛍光電子顕微鏡」と同センターが開発した光や電子線に対する安定性が高く室温で長期保存が可能な新規蛍光色素を組み合わせるにより、高倍率での継続観察が可能となり、基礎研究や臨床データ解析の高度化に貢献します。

平成26年4月、開設された九州産業大学医療診断技術開発センターは、蛍光電子顕微鏡をはじめ、新規色素の性能強化、および同色素を応用した新たな診断方法の開発・実用化を目指しており、他大学・研究機関・企業などの多くの研究者によって新たな診断技術の研究開発を進めています。

○本件に関する一般の方のお問い合わせ先

産学連携支援室 橋本

Tel : 092-673-5486

E-mail : mhashi@ip.kyusan-u.ac