



# 生体材料の極低加速電圧STEM観察

デュアルビーム走査電子顕微鏡FIB-SEM-STEMを用いた新しい生体材料の組織観察をご紹介します。

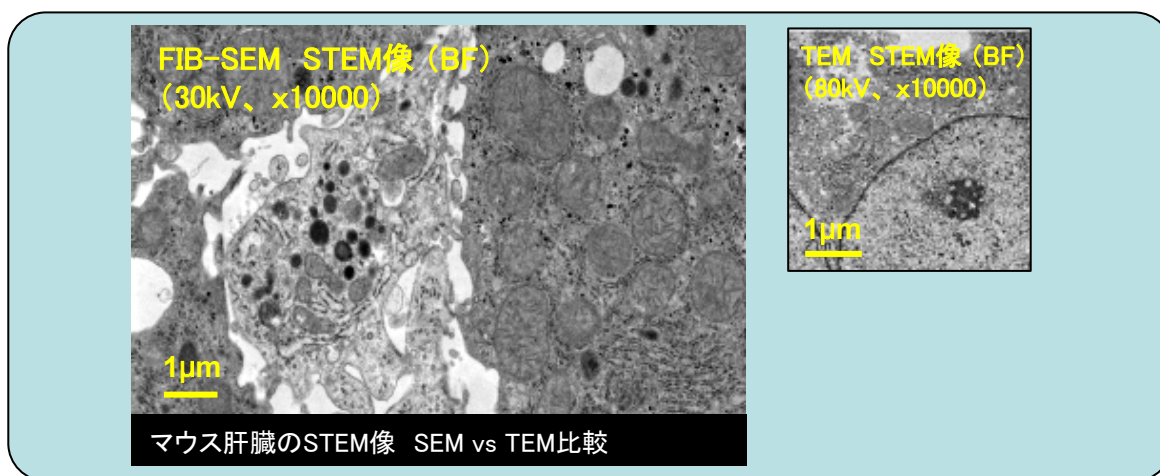
## デュアルビーム走査電子顕微鏡FIB-SEMの特長

従来の生体組織のTEM観察では、低加速電圧条件(80kV)でも試料への電子線ダメージが問題となることがありました。新設したデュアルビーム走査電子顕微鏡FIB-SEM(ZEISS製 AURIGA)では、付属のSTEM検出器を用いることで、TEMの弱点を軽減した組織観察が可能となります。

FIB-SEMでもTEM同等の組織観察ができ、TEMと比較して、広範囲な組織観察を短時間で実施することが可能です。

## マウス肝臓の組織観察事例

下の写真は、FIB-SEM(加速電圧30kV)およびTEM(加速電圧80kV)にてマウスの肝臓を観察した生体組織のSTEM像です。

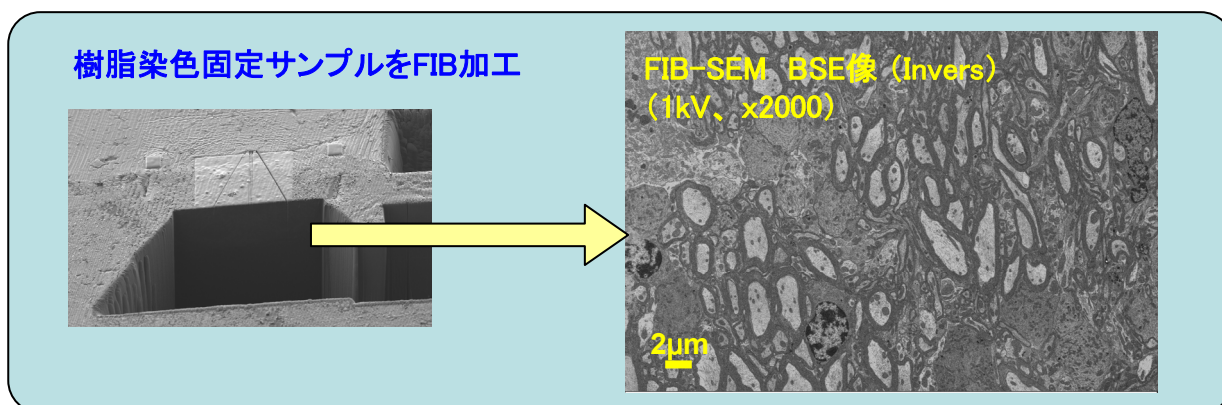


## 極低加速電圧SEMを用いた高分解能反射電子像

FIB-SEMでは、STEM検出器の他に、高分解能反射電子像にて同様の観察が可能です。

STEM観察は試料の薄膜化処理が必要ですが、高分解能反射電子像観察では、バルクサンプルのまま観察を行うことができます。事例では、樹脂染色固定した生体試料を搭載したFIBにて断面加工し、そのまま組織観察を行っています。

FIB-SEMの反射電子像を用いることで、試料作製の簡略化および観察場所の任意設定など、柔軟な観察に対応できます。



JFE テクノリサーチ 株式会社

<http://www.jfe-tec.co.jp>

0120-643-777

Copyright ©2014 JFE Techno-Research Corporation. All Rights Reserved.  
本資料の無断複製・転載・webサイトへのアップロード等はおやめ下さい。