

イノベーション・ジャパン2015

～大学見本市&ビジネスマッチング～

工学院大学 情報学部 コンピュータ科学科
教授 馬場則男



SEM画像処理3次元マイクロ・ナノ構造復元ソフト

N-09

JP-51A1

Kogakuin University
Professor Norio Baba

Micro- and nano-scale 3-D surface structure reconstruction software with SEM images processing

印刷する

出展分野	ナノテクノロジー
出展ゾーン	大学見本市
小間番号	N-09
プレゼンテーション	JP-51A1

展示概要

出展の概要（出展技術の概要）

走査型電子顕微鏡（SEM）は原子をも捉えるほどに高分解能となったが、いま一つの特徴で高性能であるべき3次元構造を捉える能力は、大きな進展がなく、ほぼ従来技術のままである。本技術開発は、この3次元構造解析能力を飛躍的に向上させるためのものである。SEMでは、観察試料を±70°程度に連続傾斜回転させることができる。X線CTの原理の大胆な発展系として、複雑な3次元表面構造を多方向からのSEM像から復元する技術である。これが完成し実用化すれば、3Dプリンターで、観察表面のマイクロ・ナノ3次元構造を手にとって直に解析できる。

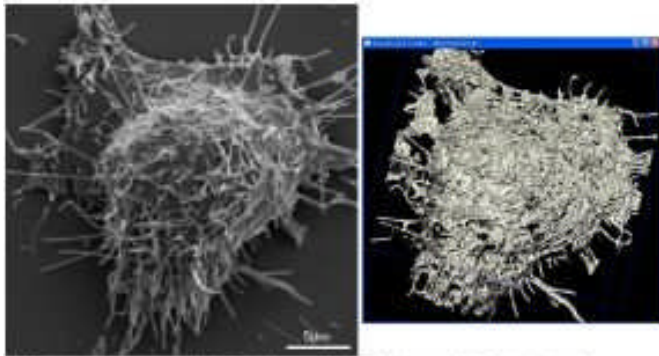
展示の見どころ

複雑な微絨毛の生物試料のステレオSEM像とそれを本手法で3次元計測復元したCG動画をデモする。微細な部分の3次元復元のところが見どころ

想定される活用例

- ・ 金属、半導体（ULSIなど）などの複雑な3次元表面構造の計測・解析
- ・ 生物試料の微絨毛など複雑な構造体の3次元復元

3次元復元ソフトの生物試料への応用



複雑な微絨毛の生物試料の連続傾斜SEM像(左)から3次元計測復元した3D表面結果のCG表示(右)

本開発ソフトは、文科省省-科学技術試験委託事業、「力覚制御による体感型3Dナノ解剖/バイオ組織膜の開発」(平成18-20年度、代表、牛木茂男教授(新潟大学))の成果の一部を発展させたものである。

3次元復元ソフトの生物試料への応用

お問い合わせ先

連絡先: 工学院大学 総合研究所 研究推進課

TEL: 042-628-4940

FAX: 042-626-6726

URL: <http://www.kogakuin.ac.jp/faculty/department/informatics/1j2/cslabo/4103.html>

[一覧ページへ](#)