

課題番号 : F-18-OS-0063
利用形態 : 機器利用
利用課題名(日本語) : ナノ可視化法の開発による染色体研究
Program Title (English) : Study of chromosome structure by nano visualization
利用者名(日本語) : 近江戸伸子, Channarong Sartsanga, Rinyaporn Phengchat
Username (English) : N. Ohmido, C. Sartsanga, R. Phengchat
所属名(日本語) : 神戸大学人間発達環境学研究科
Affiliation (English) : Graduate School of Human Development and Environment, Kobe University
キーワード/Keyword : 形状・形態観察, 染色体, 構造, 動物, 植物

1. 概要(Summary)

生物種(植物、ヒト培養細胞)を材料に用い、生物試料の標準的な観察法を開発する。細胞核および細胞分裂期に構築される遺伝物資の担体である染色体の構造について、ナノ可視化法を用いて明らかにする。

2. 実験(Experimental)

【利用した主な装置】

SEM 付集束イオンビーム装置

【実験方法】

ヒト細胞を同調化ならびに培養後、単離した植物体をカバーガラス上に展開し、SEM 付集束イオンビーム装置を用いて、解析した。

3. 結果と考察(Results and Discussion)

最初の実験として、ヒト培養細胞より単離した染色体について、タングステン表面荷電を行い、可視化した(Fig. 1)。

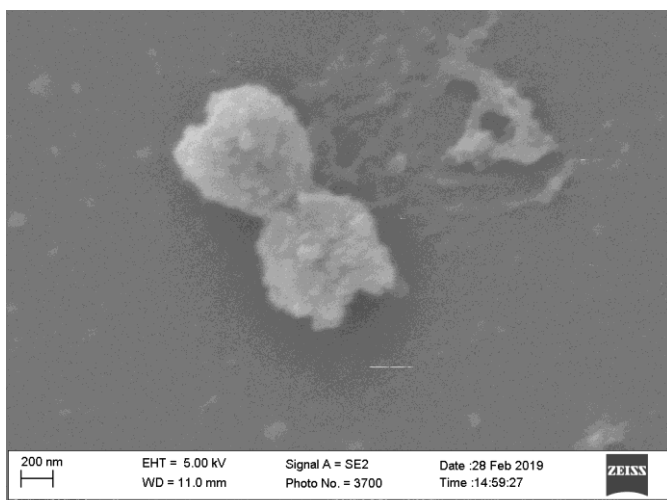


Fig. 1 SEM image of isolated human chromosome

その後、角度を変え、FIB で 3D 可視化を行なった(Fig. 2)。

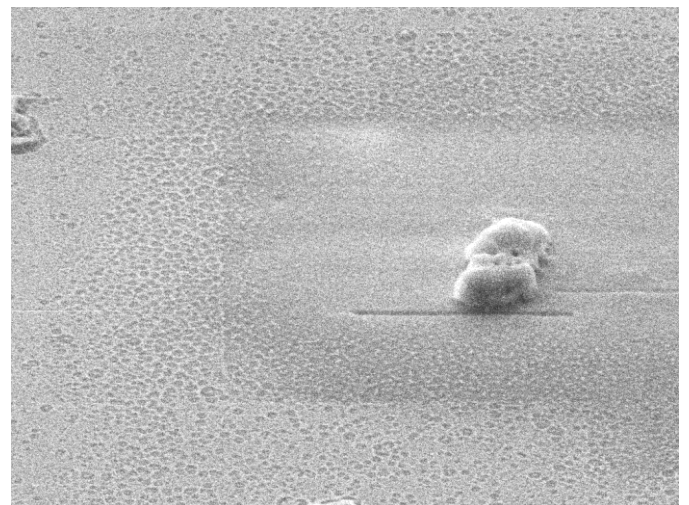


Fig. 2 FIB/SEM section image of isolated human chromosome

4. その他・特記事項(Others)

資金名: 戦略的国際共同研究プログラム(SICORP)
課題名(任意): 遺伝物質の構造および初期感染過程のナノ可視化法の開発によるバイオナノテクノロジーの新たな展開

5. 論文・学会発表(Publication/Presentation)

なし。

6. 関連特許(Patent)

なし。