

## 「International Workshop of Ultra-High-Resolution on Microscopy 2019

～電子波による電磁場観察はどこまで高分解能化できるのだろうか～」

日時：2019年 2月22日(金)～23日(土)

(株)日立製作所基礎研究センタ(2月22日, 埼玉県鳩山町)及びガーデンホテル紫雲閣(2月23日, 埼玉県東松山市)にて日本顕微鏡学会・高分解能分科会と電子線による電磁場観察の高分解能化に関する国際シンポジウムを誘致・開催しました。参加者は定員の50名を越え, 最終的には総勢62名と盛況でした。海外からはProf. R.E. Dunin-Borkowski (Research Center Jülich), Prof. D. Cooper (Univ. Grenoble), Dr. A. Blackburn (Univ. Victoria)の3名の招待講演者にご発表いただきました。Prof. R.E. Dunin-Borkowskiは高分解能位相観察での電子線ホログラフィーとDPC法<sup>\*1</sup>のシミュレーション比較, Prof. D. Cooperは半導体中の電場や歪み分布, Dr. A. Blackburnは近年注目を集めているタイコグラフィー<sup>\*2</sup>という手法による原子分解能観察結果を発表しました。国内からは平山司先生(ファインセラミックセンター)による“電子波干渉による電場・磁場の観察～その進歩と将来～”と題した基調講演, 村上恭和先生(九州大学)による電子線ホログラフィーを用いた材料科学向け高感度計測に関する講演のほか, 柴田直哉先生(東京大学)によるDPC法での原子分解能電場計測に関する発表など, 7名の招待講演者にご登壇いただきました。日立基礎研からは谷垣主任研究員による超高压電子線ホログラフィーを用いた高分解能磁場観察に関する発表を行いました。いずれも最新のデータによる刺激的な講演内容であり, 講演後は活発なQ & Aに終始しました。

※1 Differential Phase Contrast 法: 試料をポイントビームで走査し, 透過したビームの偏向量をビーム位置検出機能のあるセンサーで検出して試料の電磁場等を検出する方法。

※2 Ptychography: 試料を透過したビームの回折パターンを多数取得し, 計算により照射したビーム径よりはるかに分解能の高い実像情報を求める手法。



シンポジウム参加者の皆さん