

林 智広

東京工業大学物質理工学院
准教授

マテリアルズインフォマティクスと実験の融合による階層的
マルチスケールバイオ界面の解析と医療用バイオマテリアルの開発

§ 1. 研究成果の概要

当該年度においては以下の3点を行った。

1. 材料表面へのタンパク質吸着、細胞接着のデータを系統的に取得するための化学傾斜基板の作製技術の確立および改良
2. 1で作製した基板を用いたタンパク質吸着・細胞接着データの取得
3. 機械学習を用いて単分子膜を構成する分子構造からタンパク質吸着、細胞接着密度を予測するための手法の確立

これらによって、データ科学を用いた材料に対するタンパク質吸着・細胞接着を予測するための基盤技術を確立した。

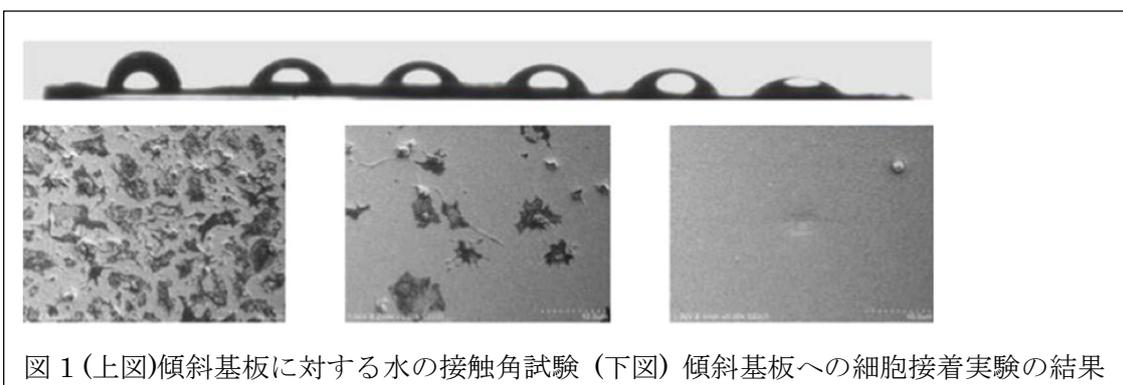


図1(上図)傾斜基板に対する水の接触角試験(下図)傾斜基板への細胞接着実験の結果