

～バイオインターフェースの可視化・実用技術の新展開～

水中における生体分子と無機物・有機物の界面は、バイオセンシング・細胞培養・抗菌などに関わる重要な研究対象である。固体基板と水、イオン、タンパク質、核酸などが動的に相互作用する複雑系であるため、新しい計測技術・解析手法・材料開発の発展に伴い常に新しい描像が得られて理解が深まる一方、不明な点も多いため実用に際しては試行錯誤を繰り返して経験的に最適な条件を見つけているのも実情である。

本シンポジウムでは固液界面における分子レベル～細胞レベルでのバイオインターフェースを、実験および理論計算の最新手法によって「見る」ことと、実際にバイオセンシング・バイオデバイス技術として「使う」ことについて最新の研究成果をご講演いただく。1分子レベルでの界面での分子挙動を知ることで、センサーや抗菌など大多数の分子を対象とする場を現在どこまで理解できるのか、今後は何を知りたいのかを明らかにする。

日時：2015年3月12日(木)13:15～17:15 (2015年春季応用物理学会2日目)

場所：東海大 16-205室 (D5会場) (予定)

■プログラム

13:15～ 13:45	バイオインタフェース設計とバイオセンサーの高機能(招待講演) 民谷 栄一(大阪大)
13:45～ 14:15	FM-AFMおよび3次元フォースマッピング法による生体分子-溶液界面構造の可視化(招待講演) 山田 啓文, 小林 圭(京都大)
14:15～ 14:45	水溶液-固体界面における無機イオンの振る舞い(招待講演) 赤木 和人(東北大)
14:45～ 15:00	分子動力学法に基づく double-stranded DNA 界面の水とイオン挙動 前川 侑毅, 澁田 靖, 加治佐 平, 坂田 利弥(東京大)
	休憩
15:15～ 15:45	表面化学修飾による菌の接着制御(招待講演) 中野 美紀, 三宅 晃司, 西村 麻里江(産総研, 生物研)
15:45～ 16:00	酸化グラフェン表面に固定したアプタマの分子吸脱着特性 上野 祐子, 古川 一暁, 日比野 浩樹(NTT 物性基礎研)
16:00～ 16:30	生体不活性特性と界面水分子(招待講演) 林 智広(東工大)
16:30～ 16:45	吸着抑制能を有するオリゴエチレングリコール末端 SAM の液中 3DSFM 計測 <講演奨励賞受賞記念講演> 稲田 なつみ, 浅川 雅, 宮澤 佳甫, 福間 剛士(金沢大)
16:45～ 17:15	フラグメント分子軌道法でナノバイオ界面を見る(招待講演) 望月 祐志, 福澤 薫(立教大, 東京大生産研, 日本大)

■内容問合わせ先:

手老 龍吾(豊橋技科大) e-mail: tero@tut.jp

■シンポジウム世話人:

手老龍吾(豊橋技科大), 住友弘二(NTT), 大城敬人(大阪大産研), 柳瀬雄輝(広島大)