
2010年度冬学期 第1回 物性セミナー

生体膜の粗視化分子シミュレーション

講師 野口 博司 氏 (東京大学物性研究所)

日時 2010年 11月 5日 (金) 午後4時30分～

場所 16号館 827

生体膜の主な構成成分は脂質二重膜に過ぎないが、生体膜は単なるしきいでなく、細胞内でダイナミックに変形、移動して、様々な生命機能を担っている。原子レベルまで扱った分子動力学計算では数百脂質分子の100ナノ秒程度の短時間の運動しか追えず、膜の大変形などをしレベルことはできない。そのため、粗視化分子模型がいくつも提案されている。最近、より大きなスケールを扱うため、従来の模型より大きく粗視化分子模型を構築した [1]。この模型では曲げ弾性など膜の性質を大きく変えることができる。膜を厚みのない曲面と見なすメッシュレス模型など他の粗視化模型も紹介しながら、脂質膜シミュレーションについて説明する。応用例として膜小胞の形成過程や膜融合のダイナミクスを紹介する。

[1] H. Noguchi, arXiv:0119869[cond-mat.soft]

今後の予定：

11月19日	宇田川将文 氏 (東京大学・大学院工学系研究科) TBA
11月26日	吉信 淳 氏 (東京大学物性研究所) 固体表面と有機分子の相互作用
12月3日	佐々木 孝彦 氏 (東北大学金属材料研究所) (仮題) 分子性ダイマー・モット転移に現れる巨大誘電異常 - やわらかい電荷秩序の特異な誘電性 -
12月17日	野原 実 氏 (岡山大学大学院自然科学研究科) (仮題) 新高温超伝導体開発物語
12月24日	中村正明氏 (東京工業大学大学院理工学研究科) TBA
1月7日	吉森 明 氏 (九州大学理学研究院) 拡散過程における摂動展開
1月21日	古賀昌久 氏 (東京工業大学 大学院理工学研究科) 冷却原子系で実現する強相関超流動
2月18日	笠 真生 氏 (UC Berkeley) トポロジカル超伝導 (仮題)

物性セミナーのページ

<http://huku.c.u-tokyo.ac.jp/cgi-bin/FSwiki/wiki.cgi/BusseiSeminar>

物性セミナー世話人： 加藤雄介 堺 和光 福島孝治 前田京剛 簀口友紀