

青山学院大学 物理・数理学科 コロキウム

2017年度 第2回

下記の通りコロキウムを企画致しました。学生や分野の違う方にもわかるレベルから始めて下さるようお願いしてあります。

是非ともご参加下さいますよう、ご案内申し上げます。

(世話人：鈴木 岳人、連絡先：042-759-6290)

講演者 龍崎 奏 氏(九州大学先導物質化学研究所)

日時 6月1日(木) 午後4時45分から

場所 青山学院大学 理工学部 L棟6階 L603室

講演題目 「ナノ空間を利用したナノバイオセンサー」

生体物質(分子)の機能は、その物質形状に大きく依存しているため、生体物質の形状解析技術は「生体物質の機能解明」「新薬の開発」「バイオセンサー開発」の観点から非常に重要である。特に、生体物質は我々の体液中で機能しているため、溶液中に浮遊した状態での形状解析技術が求められている。しかしながら、溶液中における浮遊物質の形状解析技術はこれまでに報告は無く、既存の解析手法では難しいのが現状である。

我々のグループでは、低アスペクト比(厚さ/直径)のナノポア構造を用いることにより、溶液中に浮遊しているナノ物質および生体物質の形状を高速(ca.200 sample/min)かつ定量的に解析することに世界で初めて成功した(図1)[1]。本講演では、本ナノポアデバイスの動作原理に加え、本デバイスを用いたがん検査デバイスの開発および今後の展望について述べる。

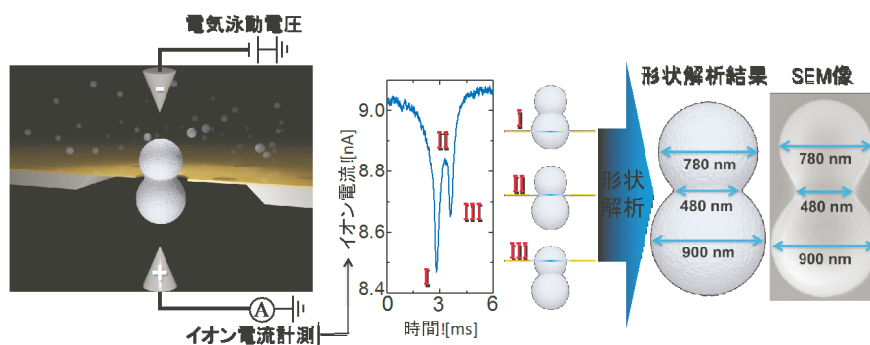


図 1: ナノポアデバイスによる浮遊物質の形状解析法の概略

[1] Nanotechnology 28, 155501 (2017).