

氏名: 遠藤 政幸

専門分野: DNAナノテクノロジー

所属: 京都大学 物質-細胞統合システム拠点(WPI-iCeMS)

URL: http://kuchem.kyoto-u.ac.jp/chembio/top_page_j.html



本領域における分担テーマ:
分子ロボットのセンシングと情報伝達のための人工受容体の開発 / 1分子センシングのための分子情報変換システムの開発 / 膜貫通チャネル構造体の構築 / 脂質膜とDNA構造体の相互作用の可視化

主な研究成果・発表論文:

1. 多次元DNAオリガミ構造体の設計・構築・プログラム配列化・機能化

J. Am. Chem. Soc. **2009**, 131, 15570; *ACS Nano*, **2011**, 5, 665; *J. Am. Chem. Soc.* **2011**, 133, 14488; *J. Am. Chem. Soc.* **2012**, 134, 4654; *Angew. Chem. Int. Ed.* **2012**, 51, 2421; *Angew. Chem. Int. Ed.* **2014**, 53, 7484.

2. DNAオリガミ構造体を使った酵素反応の1分子観察

J. Am. Chem. Soc. **2010**, 132, 1592; *Angew. Chem. Int. Ed.* **2010**, 49, 9412;
Angew. Chem. Int. Ed. **2012**, 51, 8778; *J. Am. Chem. Soc.* **2014**, 136, 211; *Nano Lett.* **2014**, 14, 2286;
Angew. Chem. Int. Ed. **2015** in press.

3. DNAオリガミ構造体を使ったDNA構造変化の1分子観察

J. Am. Chem. Soc. **2010**, 132, 16311; *Angew. Chem. Int. Ed.* **2012**, 51, 10518;
J. Am. Chem. Soc. **2013**, 135, 1117; *J. Am. Chem. Soc.* **2013**, 135, 18575;
Angew. Chem. Int. Ed. **2014**, 53, 4107.

4. DNAオリガミ構造体を使った分子機械と分子デバイスの開発

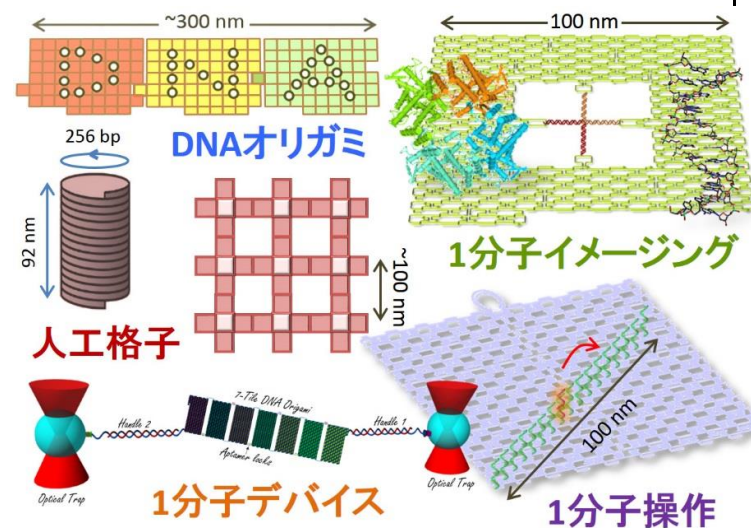
Nature Nanotechnology, **2011**, 6, 166; *Nature Nanotechnology*, **2012**, 7, 169;
J. Am. Chem. Soc. **2012**, 134, 2852; *J. Am. Chem. Soc.* **2012**, 134, 20645;
Angew. Chem. Int. Ed. **2014**, 53, 8137.

5. 脂質2重膜上でのDNAオリガミ構造体の自己集合過程の可視化

J. Am. Chem. Soc. **2014**, 136, 1714-1717; *Nature Communications*, **2015** in press.

6. DNAナノテクノロジーに関連する総説

Angew. Chem. Int. Ed. **2012**, 51, 874; *Acc. Chem. Res.* **2014**, 47, 1645; *Chem. Rev.* **2014**, 114, 1493; *ACS Nano*, **2015**, 9, 3418.



一言: DNAナノ構造体と高速AFMによるイメージングで分子ロボティクスに貢献します。