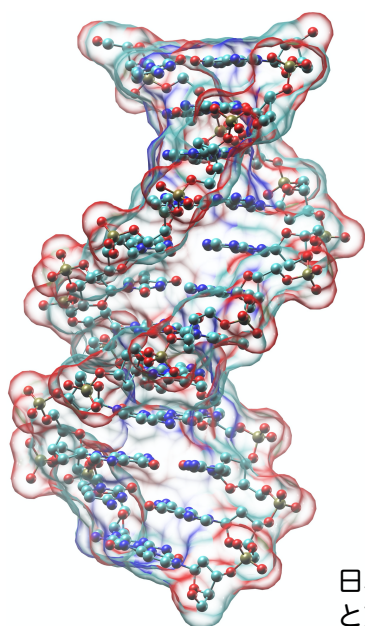


知能分子学 研究室

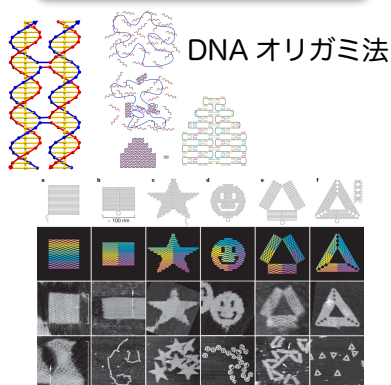


- ・担当教員：葛谷 明紀 (くすや あきのり)
- ・連絡先：kuzuya@kansai-u.ac.jp
- ・研究室への問い合わせ方法：上記↑アドレスまでメールをもらえれば、随時対応します。

- ・研究内容の紹介：「知能をもった分子=DNA」を「材料」として使い、
 - ・目に見えないナノ材料から、手で触れられるバルク材料まで
 - ・かたい無機材料から、やわらかい有機材料まで
 - ・すぐに役に立ちそうなものから、50年先の未来をみすえたものまで
 - ・生きているものも、生きていないものも
- 「わくわくするものならば、なんでもつくってみる」そんな研究をしています。



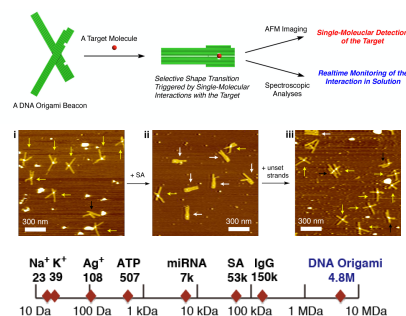
DNA を自在に並べる



P.W.K. Rothemund, *Nature* **2006**, 440, 297
 日本でこの技術をもっているのは、私たちと京大、東北大の3カ所くらいです

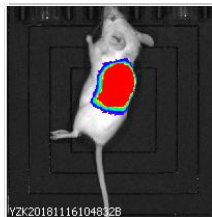
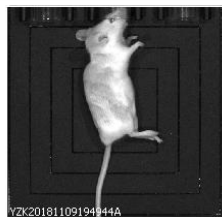
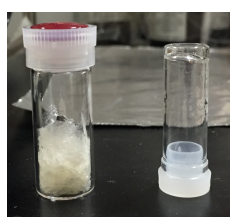
生化学検査試薬の開発

世界初の動く DNA オリガミ

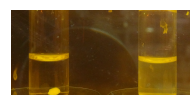
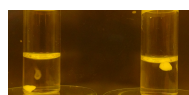


Nature Commun. **2011**, 2, 449.
Chem. Commun. **2017**, 53, 8276.
 実用化をめざして、現在医療系 IT ベンチャー企業と共同研究を遂行中
 特願 2020-132829

「からだにやさしい」医用材料の開発



体液で瞬時に固まる DNA ゲル → 薬剤の徐放デバイスや再生医療の足場材料として



自在に溶かせる DNA ゲル微粒子
 → DDS キャリアや、細胞 3D プリンティングの基材として

Chem. Asian J. **2017**, 2, 449.
ACS Macro Lett. **2018**, 7, 295.
J. Electrochem. Soc. **2019**, 166, B3271.
Polymers **2019**, 11, 1607.
 特許第 6584868 号

分子ロボット・人工筋肉の開発

細胞内の輸送網をとりだして、DNA で組み立てなおす



Nature Commun., **2018**, 9, 453.
Nano Lett. **2019**, 19, 3933.
 特願 2018-107494

その他研究内容の詳細と成果、先輩たちの活躍は下記↓オンライン情報を参照してください。



研究室 URL: bit.ly/KU-IML



@KU_MolMach