

変わったカタチのDNA!
その謎を解き明かしたり、操ったりするための
分子を作り出す研究をしています!

和歌山大学
システム工学部応用理工学領域
〈准教授〉坂本 隆

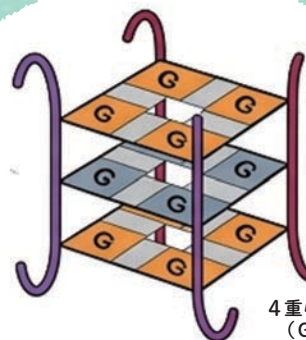


研究シーズ



DNAの構造は「2重らせん」
だけじゃあなかった!

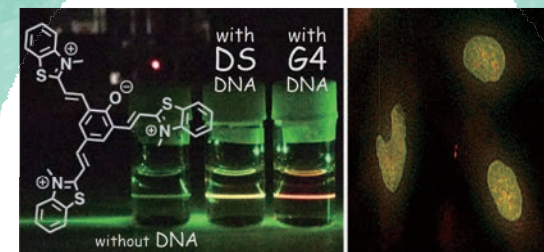
2重らせん構造で有名なDNAですが、実は3重・4重のらせん構造もとることがわかっています。最近、このように変わったカタチのDNAの働きに注目が集まっています。



4重らせんDNA
(G4DNA)

4重らせん(G4)DNAが
病気に関わる??

核酸塩基のうち、グアニン(G)がたくさんあるところは4重らせんになりやすく、これらの4重らせんが、例えば「がん」に関わる遺伝子のスイッチとして働いていることがわかっています。



生きた細胞内で変わったカタチの
DNAを見つけるために

生きた細胞の中の変ったカタチのDNAを光らせて観察することができれば、病気との関連をより深く調べたり、病気の診断に役立てたりできます。私たちはそのための分子を作り出す研究を行っています。

研究の取り組み



G4 DNAに結合することで光出す蛍光色素や、G4 DNAを酸化して構造を変化させる色素を開発することで、G4 DNAを見たり、自在に操ったりすることを目指しています。

研究分野

- 化学生物学
- 核酸化学
- 生物有機化学

キーワード

- 蛍光プローブ
- 研究用試薬
- 診断薬