

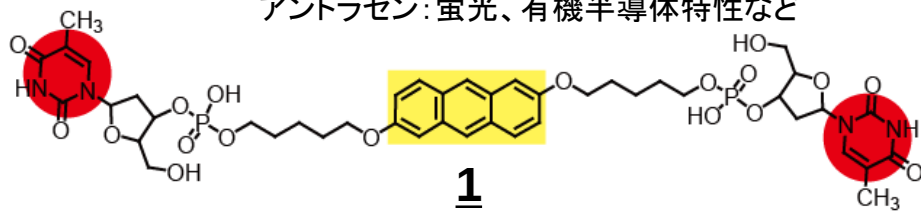
DNAでつくる光機能性材料

技術の特徴

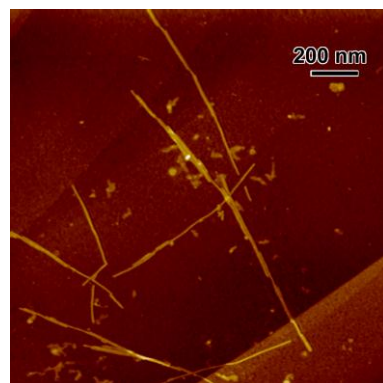
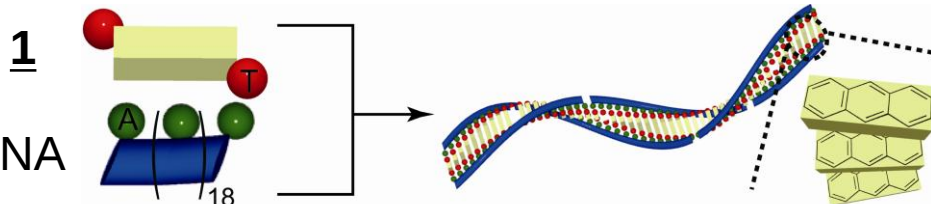
- ・DNAを利用して、光機能性分子を一次元組織化。
- ・直径6 nmのファイバー状・ロッド状の光機能素子を形成。
- ・原料を水中で混ぜるだけ。

研究の内容

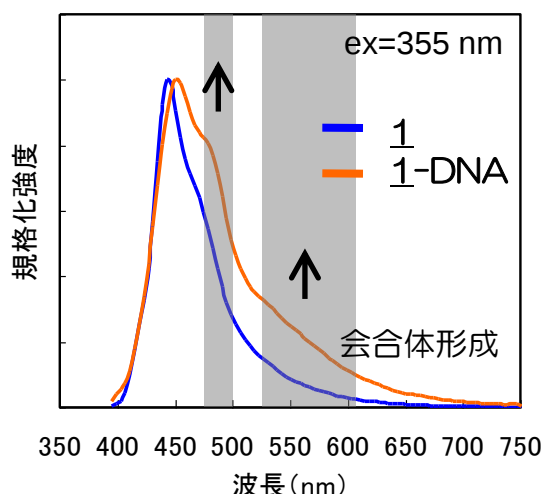
アントラセン: 蛍光、有機半導体特性など



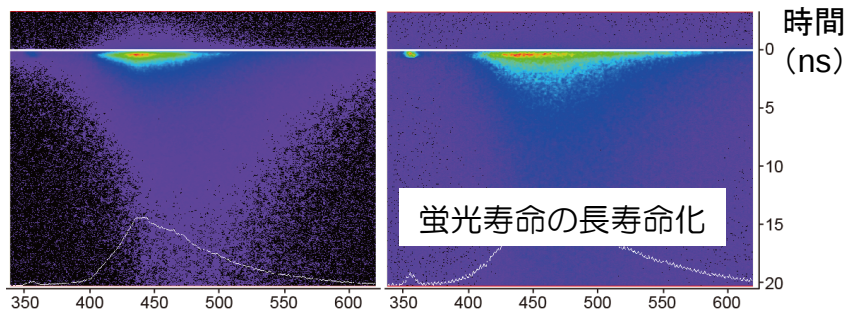
1



1-DNA集合体のAFM像



1および1-DNAの蛍光スペクトル



時間分解蛍光スペクトル

励起光源 Nd-YAGレーザー
波長 355 nm, パルス幅30 ps
(東京理科大 由井研にて測定)

今後の展開

- ・バイオマテリアルによる光機能素子の開発。

参 考

Chem. Eur. J., **2009**, 15, 3729.

Angew. Chem. Int. Ed., **2006**, 45, 4601.

特許公開: 2009-247315など

DNAでアントラセンを並べることで、
アントラセンの励起状態安定化に成功！

本研究は、東京理科大学由井研究室との共同研究です。