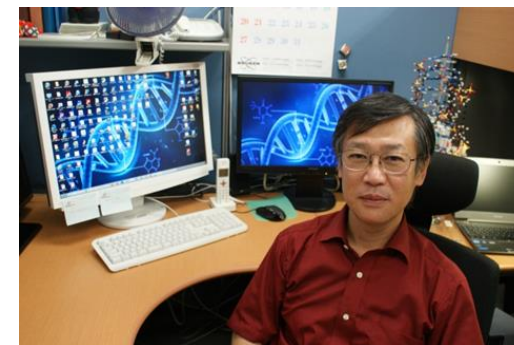


氏名: 浅沼 浩之

専門分野: 生物有機学、高分子化学、光化学

所属: 名古屋大学大学院工学研究科物質制御工学専攻

URL: <http://www.nubio.nagoya-u.ac.jp/seigyo1/>



本領域における分担テーマ: 光応答型ゲルアクチュエータの開発

主な研究成果・発表論文:

可逆的な光応答性分子であるアゾベンゼンをDNA中に導入することで、二重鎖の形成と解離の可逆的な光制御を実現した。この光応答性DNAを使用して、ナノマイクロメートルサイズの光応答性DNAゲルを調製し、特定波長の光照射によるゲル→ゾル転移を実現した。さらにこの光応答性ゲル中に抗がん剤であるDoxを取り込ませた後に、400 nmの光照射によりDoxを放出させることに成功し、*in vitro*でがん細胞(HeLa細胞)の光照射によるターゲティングを実現した。

1) "Reversible photoswitching of RNA hybridization at room temperature with an azobenzene C-nucleoside."

Goldau, T.; Murayama, K.; Brieke, C.; Steinwand, S.; Mondal, P.; Biswas, M.; Burghardt, I.; Wachtveitl, J.; Asanuma, H.; Heckel, A.  
*Chem. Eur. J.*, **2015**, *21*, 2845-2854.

2) 7. "Synthetic gene involving azobenzene-tethered T7 promoter for the photocontrol of gene expression by visible light."

Kamiya, Y.; Takagi, T.; Ooi, H.; Ito, H.; Liang, X.G.; Asanuma, H.  
*ACS Synth. Biol.*, **2015**, *4*, 365-370.

3) 2. "De Novo Design of Functional Oligonucleotides with Acyclic Scaffolds"

Asanuma, H.; Kashida, H.; Kamiya, Y.  
*Chem. Rec.* **2014**, *14*, 1055-1069.

4) 3. "Light-driven DNA nanomachine with a photoresponsive molecular engine."

Kamiya, Y.; Asanuma, H.  
*Acc. Chem. Res.*, **2014**, *47*, 1663-1672.

一言(近況など): 最近疲れ気味です。歳ですね。