

薬化学研究室

Chemical Biology

教授	井上 将彦	Masahiko Inouye
准教授	阿部 肇	Hajime Abe
助教	藤本 和久	Kazuhisa Fujimoto
研究員	千葉 順哉	Junya Chiba

◆ 原 著

- 1) Shinmori H., Furukawa H., Fujimoto K., Shimizu H., Inouye M., and Takeuchi T.: Characteristic fluorescence behavior of dialkynylpyrene derivatives in hydrophobic cavity of protein. *Chem. Lett.*, 38: 84-85, 2009.
- 2) Chiba J., Doi Y., and Inouye M.: Photo- and electrochemical properties of novel 7-substituted naphthyridine derivatives. *Heterocycles*, 79: 411-415, 2009.
- 3) Abe H., Takashima S., Yamamoto T., and Inouye M.: Azacrown-attached meta-ethynylpyridine polymer: Saccharide recognition regulated by supramolecular device. *Chem. Commun.*, 2121-2123, 2009.
- 4) Ikeda R.*, Kobayashi S., Chiba J., and Inouye M.: Detection of mismatched duplexes by synchronizing the pulse potential frequency with the dynamics of ferrocene/isoquinoline conjugate-connected DNA probes immobilized onto electrodes. *Chem.-Eur. J.*, 15: 4822-4828, 2009.
- 5) Ikeda R.*, Kitagawa S., Chiba J., and Inouye M.: Electrochemical genotyping by using two ferrocene/isoquinoline-connected DNA probes with different redox potentials on a single electrode. *Chem.-Eur. J.*, 15: 7048-7051, 2009.
- 6) Fujimoto K., Shimizu H., Furusyo M., Akiyama S., Ishida M., Furukawa U., Yokoo T., and Inouye M.: Photophysical properties of 1,3,6,8-tetrakis(arylethynyl)pyrenes with donor or acceptor substituents: Their fluorescence solvatochromism and lightfastness. *Tetrahedron*, 65: 9357-9361, 2009.
- 7) Fujimoto K., Yamada S., and Inouye M.: Synthesis of versatile fluorescent sensors based on click chemistry: Detection of unsaturated fatty acids by their pyrene-emission switching. *Chem. Commun.*, 7164-7166, 2009.

◆ 学会報告

- 1) Abe H., and Inouye M.: Poly(meta-ethynylpyridine)s: Artificial polymers recognizing saccharides to form helical structures. 237th American Chemical Society National Meeting, 2009, 3, 22-26, Salt Lake City (USA). (Invited Lecture)
- 2) Fujimoto K., Yonenaga Y., Okamoto Y., Shibata M., and Inouye M.: Development of rotaxane-based blue-emitting fluorophores with high photostability. 4th International Symposium on Macrocyclic and Supramolecular Chemistry, 2009, 6, 21-25, Maastricht (Netherlands).
- 3) Inouye M.: On-chip detection of single-nucleotide polymorphism by synchronizing the pulse potential frequency with the dynamics of electrochemical DNA probes. The 12th International Symposium on Traditional Medicine, 2009, 11, 26-27, Toyama (Japan). (Invited Lecture)
- 4) 井上将彦, 藤本和久: フォトクロミックペプチドを用いた協調的生体連鎖反応のメカニカル制御. フォトクロミズムの攻究とメカニカル機能の創出 第3回公開シンポジウム, 2009, 1, 23-24, 京都.
- 5) 河合博和*, 藤本和久, 井上将彦: ジアリーールエテン架橋ペプチドの DNA 認識能の光制御. フォトクロミズムの攻究とメカニカル機能の創出 第3回公開シンポジウム, 2009, 1, 23-24, 京都.
- 6) 井上将彦: Exotic DNA. 山口大学大学院医学系研究科産学連携セミナー, 2009, 1, 29, 山口. (招待講演)
- 7) 米永友樹*, 藤本和久, 井上将彦: 光褪色しにくいロタキサン型蛍光分子の合成と光物性. 日本化学会第 89 春季年会, 2009, 3, 27-30, 船橋.
- 8) 栢森史浩*, 阿部 肇, 井上将彦: 糖連結エチニルピリジンオリゴマーのらせん構造の固定化. 日本化学会第 89 春季年会, 2009, 3, 27-30, 船橋.
- 9) 岡田康太郎*, 阿部 肇, 井上将彦: キラルな水溶性側鎖を有するポリエチニルピリジンの高次構造と糖認識. 日本化学会第 89 春季年会, 2009, 3, 27-30, 船橋.
- 10) 高嶋俊輔*, 阿部 肇, 井上将彦: 側鎖にクラウンエーテル部位を備えるエチニルピリジンポリマーの合成と糖認識. 日本化学会第 89 春季年会, 2009, 3, 27-30, 船橋.

- 11) 小林沙希絵*, 池田怜男奈, 千葉順哉, 井上将彦: 電極固定 DNA プローブ分子のダイナミクスとパルス電位周波数の同調に基づく SNPs 検出. 日本化学会第 89 春季年会, 2009, 3, 27-30, 船橋.
- 12) 池田怜男奈*, 千葉順哉, 井上将彦: 異なる応答電位を持つ DNA プローブのパルス電位周波数の同調に基づく SNP タイピング法. 日本化学会第 89 春季年会, 2009, 3, 27-30, 船橋.
- 13) 梶野雅起*, 藤本和久, 井上将彦: 様々な配列を持つ蛍光ラベル化ヘリカルペプチドの構築と生体分子との相互作用. 日本化学会第 89 春季年会, 2009, 3, 27-30, 船橋.
- 14) 河合博和*, 藤本和久, 井上将彦: ジアリアルエテン架橋ペプチド - DNA 間相互作用の光制御. 日本化学会第 89 春季年会, 2009, 3, 27-30, 船橋.
- 15) 高嶋俊輔*, 阿部 肇, 井上将彦: 側鎖に環状ホスト分子を加えたエチニルピリジンポリマーの合成と糖認識作用. モレキュラー・キラリティー2009, 2009, 5, 12-13, 吹田.
- 16) 阿部 肇, 栢森史浩, 井上将彦: 糖連結エチニルピリジンオリゴマーの分子内水素結合による高次構造形成と固定化. モレキュラー・キラリティー2009, 2009, 5, 12-13, 吹田.
- 17) 梶野雅起*, 藤本和久, 井上将彦: 架橋ヘリカルペプチドの蛍光標識化とその核酸との相互作用の評価. 日本ケミカルバイオロジー研究会第 4 回年会, 2009, 5, 18-19, 神戸.
- 18) 河合博和*, 藤本和久, 井上将彦: ジアリアルエテンで架橋したペプチドの DNA 認識能の光制御. 日本ケミカルバイオロジー研究会第 4 回年会, 2009, 5, 18-19, 神戸.
- 19) 山田頌悟*, 藤本和久, 井上将彦: クリック反応を利用した二重らせん型蛍光センサの多様性のある合成法の確立. 第 5 回ホスト・ゲスト化学シンポジウム, 2009, 5, 30-31, 宇都宮.
- 20) 阿部 肇, 高嶋俊輔, 井上将彦: アザクラウン環を導入したエチニルピリジンポリマーによる糖認識と協同効果. 第 5 回ホスト・ゲスト化学シンポジウム, 2009, 5, 30-31, 宇都宮.
- 21) 井上将彦, 千葉順哉: アルキニル C - スクレオチドのみからなる Exotic DNA. 09-1 高分子学会講演会, 2009, 7, 10, 東京. (招待講演)
- 22) 千葉順哉, 井上将彦: フェロセン連結 DNA の金電極上における分子ダイナミクスとパルス電位周波数の同調に基づく SNPs 検出. 日本薬学会北陸支部第 120 回例会, 2009, 7, 11, 金沢.
- 23) 藤原匡志*, 藤本和久, 井上将彦: フェロセンアミノ酸を導入した架橋ヘリカルペプチドの開発 (優秀ポスター講演賞). 生体機能関連化学若手の会第 21 回サマースクール, 2009, 7, 13-14, 京都.
- 24) 足土順一*, 千葉順哉, 井上将彦: 三種の人工遺伝文字による人工 DNA 二重鎖の構築を目指した新規アルキニル C - スクレオチドの合成. 生体機能関連化学若手の会第 21 回サマースクール, 2009, 7, 13-14, 京都.
- 25) 千田祐資*: 両親媒性側鎖を有する糖認識大環状オリゴマーの開発. 第 41 回構造有機化学若手の会, 2009, 8, 5-7, 和歌山.
- 26) 藤本和久, 井上将彦: ジアリアルエテン架橋ペプチドによる生体動的機能の光制御. フォトクロミズムの攻究とメカニカル機能の創出 第 4 回公開シンポジウム, 2009, 9, 1-2, 札幌.
- 27) 河合博和*, 藤本和久, 井上将彦: 光応答性 DNA 結合ペプチドの開発. 第 24 回生体機能関連化学シンポジウム, 2009, 9, 14-15, 福岡.
- 28) 梶野雅起*, 藤本和久, 井上将彦: 短鎖ヘリカルペプチドと DNA との相互作用のスペクトル解析. 第 24 回生体機能関連化学シンポジウム, 2009, 9, 14-15, 福岡.
- 29) 千葉順哉, 池田怜男奈, 北川 哲, 井上将彦: フェロセン連結 DNA のダイナミクスとパルス電位周波数の同調に基づく 2 電位応答 SNP タイピング. 第 24 回生体機能関連化学シンポジウム, 2009, 9, 14-15, 福岡.
- 30) 赤石あゆみ*, 千葉順哉, 井上将彦: イソキノリンを導入したフェロセン連結 DNA プローブのダイナミクスに基づく DNA 欠損・挿入多型の電気化学的検出. 第 24 回生体機能関連化学シンポジウム, 2009, 9, 14-15, 福岡.
- 31) 藤本和久, 米永友樹, 岡本佳子, 柴田真理, 井上将彦: 高い光安定性を示すロタキサン型青色発光色素. 2009 年光化学討論会, 2009, 9, 16-18, 桐生.
- 32) 岡田康太郎*, 阿部 肇, 井上将彦: キラル側鎖を持つ水溶性ポリエチニルピリジンの高次構造と分子認識. 第 20 回基礎有機化学討論会, 2009, 9, 28-30, 桐生.
- 33) 千田祐資*, 阿部 肇, 井上将彦: 両親媒性側鎖をもつ大環状エチニルピリジンオリゴマーの合成と糖認識. 第 20 回基礎有機化学討論会, 2009, 9, 28-30, 桐生.
- 34) 栢森史浩*, 阿部 肇, 井上将彦: 糖テンプレートを連結させたエチニルピリジンオリゴマーのらせん固定化. 第 20 回基礎有機化学討論会, 2009, 9, 28-30, 桐生.
- 35) 高嶋俊輔*, 阿部 肇, 井上将彦: 擬ロタキサン形成によるエチニルピリジンポリマーの糖認識能制御. 第 20 回基

礎有機化学討論会, 2009, 9, 28-30, 桐生.

- 36) 赤石あゆみ*, 千葉順哉, 井上将彦: 電気化学活性 DNA プローブのダイナミクスとパルス電位周波数の同調に基づく DNA 欠損・挿入多型の検出 (プレゼンテーション賞). 平成 21 年度有機合成化学北陸セミナー, 2009, 10, 9-10, 富山.
- 37) 岡田康太郎*, 阿部 肇, 井上将彦: 水溶性エチニルピリジンポリマーのゲスト認識と高次構造変化. 平成 21 年度有機合成化学北陸セミナー, 2009, 10, 9-10, 富山.
- 38) 岡田洋平*, 河合博和, 藤本和久, 井上将彦: ジアリアルエテンを骨格とする非天然アミノ酸を有するフォトクロミックペプチドの開発. 平成 21 年度有機合成化学北陸セミナー, 2009, 10, 9-10, 富山.
- 39) 栢森史浩*, 阿部 肇, 井上将彦: アルケンメタセシス反応を用いる糖連結エチニルピリジンオリゴマーのらせん固定化. 平成 21 年度有機合成化学北陸セミナー, 2009, 10, 9-10, 富山.
- 40) 高嶋俊輔*, 阿部 肇, 井上将彦: ポリ擬ロタキサン形成を利用した糖認識性人工ポリマーのアロステリック制御. 平成 21 年度有機合成化学北陸セミナー, 2009, 10, 9-10, 富山.
- 41) 深澤聡晃*, 藤本和久, 井上将彦: クロスリンク剤で架橋したヘリカルペプチドの基板への固定化とその応用. 平成 21 年度有機合成化学北陸セミナー, 2009, 10, 9-10, 富山.
- 42) 山田頌悟*, 藤本和久, 井上将彦: アルキニルヌクレオシド残基へのクリック反応に基づく多様性のある蛍光センサの合成. 平成 21 年度有機合成化学北陸セミナー, 2009, 10, 9-10, 富山.
- 43) 藤本和久: ピレンを骨格とする高性能蛍光色素、ならびに高感度蛍光センサ分子の開発に関する研究 (学術奨励賞受賞講演). 日本薬学会北陸支部第 121 回例会, 2009, 12, 6, 富山.