

薬化学研究室

Chemical Biology

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

◆ 著 書

- 1) 井上将彦 他 著「有機機能性材料化学」原田 明 他 編, 204-225, 三共出版, 東京, 2008.

◆ 原 著

- 1) Fujimoto, K., Kajino, M., and Inouye, M.: Development of a Series of Cross-Linking Agents that Effectively Stabilize α -Helical Structures in Various Short Peptides. *Chem.–Eur. J.*, 14: 857-863, 2008.
- 2) Abe, H., Machiguchi, H., Matsumoto, S., and Inouye, M.: Saccharide Recognition-Induced Transformation of Pyridine–Pyridone Alternate Oligomers from Self-Dimer to Helical Complex. *J. Org. Chem.*, 73: 4650-4661, 2008.
- 3) Fujimoto, K., Muto, Y., and Inouye, M.: A DNA Duplex-Based, Tailor-Made Fluorescent Sensor for Porphyrin Derivatives. *Bioconjugate Chem.*, 19: 1132-1134, 2008.
- 4) Abe, H., Horii, A., Matsumoto, S., Shiro, M., and Inouye, M.: D_{3h} -Symmetrical Hydrogen-Bonding unit as a Saccharide Recognition and Self-Assembling Module. *Org. Lett.*, 10: 2685-2688, 2008.
- 5) Fujimoto, K., Kawai, H., Amano, M., and Inouye, M.: Redox Regulation of Helical Structures in Short Peptides with an Intramolecular Ferrocenyl Cross-Linking Agent. *J. Org. Chem.*, 73: 5123-5126, 2008.
- 6) Doi, Y.*, Chiba, J., Morikawa, T., and Inouye, M.: Artificial DNA Made Exclusively of Nonnatural C-Nucleosides with Four Types of Nonnatural Bases. *J. Am. Chem. Soc.*, 130: 8762-8768, 2008.
- 7) Abe, H., Murayama, D., Kayamori, F., and Inouye, M.: Saccharide-Linked Ethynylpyridine Oligomers: Primary Structures Encode Chiral Helices. *Macromolecules*, 41: 6903-6909, 2008.

◆ 総 説

- 1) Fujimoto, K. and Inouye, M.: DNA Duplex-Based Fluorescence Probes/Sensors Using Monomer-Excimer Switching. *Yakugaku Zasshi*, 128: 1605–1613, 2008.

◆ 学会報告

- 1) Abe, H., Okada, K., and Inouye, M.: Poly- and Mono-Saccharide Recognition by Chiral *meta*-Ethynylpyridine Foldamer. The 3rd Joint International Symposium on Macrocyclic and Supramolecular Chemistry, 2008, 7, 13–18, Las Vegas (USA).
- 2) 河合博和*, 藤本和久, 井上将彦: 生体内連鎖反応の制御を指向したフォトクロミックペプチドの創製. フォトクロミズムの攻究とメカニカル機能の創出 第1回公開シンポジウム, 2008, 1, 24-25, 東京.
- 3) 井上将彦: 電気化学活性 DNA プローブを用いるデジタル的遺伝子多型検出 (依頼講演). 第2回愛媛大学研究開発支援プロジェクト公開セミナー, 2008, 3, 14, 松山.
- 4) 北川 哲*, 池田怜男奈, 千葉順哉, 井上将彦: 異なる応答電位を有する2種の電気化学プローブを用いるバイアレル性 SNPs 遺伝子型判定法の開発. 日本化学会第88春季年会, 2008, 3, 26-30, 東京.
- 5) 池田怜男奈*, 千葉順哉, 井上将彦: 金電極上に固定したフェロセン修飾オリゴヌクレオチドにおける電荷移動機構の検証. 日本化学会第88春季年会, 2008, 3, 26-30, 東京.
- 6) 土井康広*, 千葉順哉, 井上将彦: 四種類の人工核酸からなる DNA 様人工二重らせんの開発. 日本化学会第88春季年会, 2008, 3, 26-30, 東京.
- 7) 清水久夫*, 藤本和久, 井上将彦: ドナーもしくはアクセプター置換基を有する新規アルキニルピレンの光物性. 日本化学会第88春季年会, 2008, 3, 26-30, 東京.
- 8) 相澤さやか*, 藤本和久, 井上将彦: 5' 末端にフルオレセインを持つ回文配列 Z-DNA 二重鎖の特異的 CD. 日本化学会第88春季年会, 2008, 3, 26-30, 東京.

- 9) 梶野雅起*, 藤本和久, 井上将彦: 安定なヘリックス構造を有する短鎖ペプチドの蛍光ラベル化. 日本化学会第 88 春季年会, 2008, 3, 26-30, 東京.
- 10) 河合博和*, 藤本和久, 井上将彦: ジアリアルエテン骨格で架橋した短鎖ペプチドの α -ヘリックスの光制御. 日本化学会第 88 春季年会, 2008, 3, 26-30, 東京.
- 11) 阿部 肇, 脇 稔, 岡田康太郎, 井上将彦: 側鎖にキラリティーを持つ水溶性エチニルピリジンポリマーの高次構造と糖認識. 日本化学会第 88 春季年会, 2008, 3, 26-30, 東京.
- 12) 黒川普之*, 阿部 肇, 井上将彦: 糖レセプター分子としての大環状エチニルピリジンオリゴマーの開発. 日本化学会第 88 春季年会, 2008, 3, 26-30, 東京.
- 13) 古川博敏, 新森英之, 藤本和久, 清水久夫, 井上将彦, 竹内俊文: フェニルアセチレン結合型水溶性ピレン誘導体を用いたタンパク質の検出. 日本化学会第 88 春季年会, 2008, 3, 26-30, 東京.
- 14) 藤本和久, 清水久夫, 井上将彦: アルキニルピレン骨格からなる高感度な疎水性蛍光色素. 日本薬学会第 128 年会, 2008, 3, 26-28, 横浜.
- 15) 千葉順哉, 土井康広, 井上将彦: 四種類の非天然塩基を導入した DNA 様人工二重らせんの創製. 日本ケミカルバイオロジー研究会第 3 回年会, 2008, 5, 19-20, 東京.
- 16) 梶野雅起*, 藤本和久, 井上将彦: 蛍光ラベル化された安定な α -ヘリックス構造を有する架橋ペプチドの開発. 日本ケミカルバイオロジー研究会第 3 回年会, 2008, 5, 19-20, 東京.
- 17) 河合博和*, 藤本和久, 井上将彦: ジアリアルエテンの光異性化を利用したペプチドの二次構造制御. 日本ケミカルバイオロジー研究会第 3 回年会, 2008, 5, 19-20, 東京.
- 18) 阿部 肇, 岡田康太郎, 脇 稔, 井上将彦: 側鎖・鎖長・分子認識によりらせん構造を変えるポリピリジン分子. モレキュラー・キラリティー-2008, 2008, 5, 22-23, 岡山.
- 19) 阿部 肇, 黒川普之, 井上将彦: 大環状エチニルピリジンオリゴマーによる単糖の認識. 第 3 回ホスト・ゲスト化学シンポジウム, 2008, 5, 31-6, 1, 東京.
- 20) 阿部 肇, 黒川普之, 井上将彦: 単糖を強く取り込む大環状ヘテロ環オリゴマーの開発. 日本薬学会北陸支部第 118 回例会, 2008, 7, 5, 富山.
- 21) 井上将彦: 非天然塩基・非天然糖のみからなる人工 DNA 二重らせんの創製 (依頼講演). 平成 20 年度生命融合科学教育部シンポジウム, 2008, 7, 18, 富山.
- 22) 深澤聡晃*, 藤本和久, 井上将彦: 安定なヘリックス構造を有する短鎖ペプチドの基板上への固定化. 第 20 回生体機能関連化学若手の会サマースクール, 2008, 8, 6-7, 白石.
- 23) 岡田洋平*, 藤本和久, 井上将彦: ジアリアルエテン骨格を有する非天然アミノ酸の合成. 第 20 回生体機能関連化学若手の会サマースクール, 2008, 8, 6-7, 白石.
- 24) 山田頌悟*, 藤本和久, 井上将彦: シクロデキストリン修飾 DNA を骨格とする分子認識センサの開発. 第 20 回生体機能関連化学若手の会サマースクール, 2008, 8, 6-7, 白石.
- 25) 赤石あゆみ*, 池田怜男奈, 千葉順哉, 井上将彦: 柔軟性の変化を電気化学的センシングに利用した DNA アプタマーの開発. 第 20 回生体機能関連化学若手の会サマースクール, 2008, 8, 6-7, 白石.
- 26) 別府伸一*: カプセル構造を有する糖認識分子錯体の開発. 第 40 回構造有機化学若手の会, 2008, 8, 6-8, 山梨県南都留郡.
- 27) 岡田康太郎*: 鎖長によって高次構造を変える人工ポリマーによる水中での糖鎖認識. 第 40 回構造有機化学若手の会, 2008, 8, 6-8, 山梨県南都留郡.
- 28) 栢森史浩*: 糖連結型エチニルピリジンオリゴマーによる剛直ならせん形成. 第 40 回構造有機化学若手の会, 2008, 8, 6-8, 山梨県南都留郡.
- 29) 高嶋俊輔*: クラウンエーテル部を有する糖認識人工ポリマーの開発. 第 40 回構造有機化学若手の会, 2008, 8, 6-8, 山梨県南都留郡.
- 30) 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短鎖ペプチドのヘリックス構造の光制御. 2008 年光化学討論会, 2008, 9, 11-13, 堺.
- 31) 藤本和久, 相澤さやか, 井上将彦: フルオレセイン様色素でラベル化した GC-回文配列 DNA の円二色性. 2008 年光化学討論会, 2008, 9, 11-13, 堺.
- 32) 米永友樹*, 藤本和久, 井上将彦: 水溶性アルキニルピレンとシクロデキストリンによる包接化合物の光物性. 2008 年光化学討論会, 2008, 9, 11-13, 堺.
- 33) 梶野雅起*, 藤本和久, 井上将彦: 様々な蛍光分子で修飾したヘリカルペプチドの開発. 第 3 回バイオ関連化学合同

シンポジウム, 2008, 9, 18-20, 横浜.

- 34) 池田怜男奈*, 千葉順哉, 井上将彦: 一本鎖で金電極に固定した電気化学活性 DNA における電荷移動機構. 第 3 回バイオ関連化学合同シンポジウム, 2008, 9, 18-20, 横浜.
- 35) 千葉順哉, 土井康広, 井上将彦: 四種の非天然塩基からなる DNA 類似二重らせんの創成. 第 3 回バイオ関連化学合同シンポジウム, 2008, 9, 18-20, 横浜.
- 36) 河合博和*, 岡田洋平, 藤本和久, 井上将彦: 生体分子間相互作用の制御を指向した光応答性ペプチドの開発. フォトクロミズムの攻とメカニカル機能の創出 第 2 回公開シンポジウム, 2008, 9, 22, 東京.
- 37) 阿部 肇, 黒川普之, 千田祐資, 井上将彦: ピリジン-ピリドン大環状オリゴマーの合成と糖認識. 第 19 回基礎有機化学討論会, 2008, 10, 3-5, 大阪.
- 38) 栢森史浩*, 村山大輔, 阿部 肇, 井上将彦: 糖連結エチニルピリジンオリゴマーの誘起らせん構造. 第 19 回基礎有機化学討論会, 2008, 10, 3-5, 大阪.
- 39) 高嶋俊輔*, 阿部 肇, 井上将彦: 側鎖にアザクラウンエーテルを加えた糖認識性人工ポリマーの開発. 第 19 回基礎有機化学討論会, 2008, 10, 3-5, 大阪.
- 40) 岡田康太郎*, 阿部 肇, 脇 稔, 井上将彦: 側鎖にキラリティを持つエチニルピリジンポリマーの水中での高次構造と糖鎖認識. 第 19 回基礎有機化学討論会, 2008, 10, 3-5, 大阪.
- 41) 別府伸一*, 阿部 肇, 井上将彦: ポリフェノール構造で糖を認識する D_{3h} 対称人工ホストと分子の開発. 第 19 回基礎有機化学討論会, 2008, 10, 3-5, 大阪.
- 42) 梶野雅起*, 藤本和久, 井上将彦: アミノ末端で蛍光標識されたヘリカルペプチドの開発. 平成 20 年度有機合成化学北陸セミナー, 2008, 10, 10-11, 坂井.
- 43) 小林沙希絵*, 池田怜男奈, 千葉順哉, 井上将彦: 電気化学活性フェロセン修飾 DNA における電荷移動機構. 平成 20 年度有機合成化学北陸セミナー, 2008, 10, 10-11, 坂井.
- 44) 別府伸一*, 阿部 肇, 井上将彦: 遷移金属を結合子として用いた糖認識カプセル分子の開発. 平成 20 年度有機合成化学北陸セミナー, 2008, 10, 10-11, 坂井.
- 45) 米永友樹*, 藤本和久, 井上将彦: 水溶性アルキニルピレンとシクロデキストリンの包接挙動. 平成 20 年度有機合成化学北陸セミナー, 2008, 10, 10-11, 坂井.
- 46) 阿部 肇, 高嶋俊輔, 井上将彦: 側鎖にクラウン部位を持つエチニルピリジンポリマーの合成と糖認識作用. 平成 20 年度有機合成化学北陸セミナー, 2008, 10, 10-11, 坂井.
- 47) 藤本和久, 梶野雅起, 井上将彦: 短鎖ヘリカルペプチドの蛍光標識化. 日本薬学会北陸支部第 119 回例会, 2008, 11, 9, 金沢.

◆ その他

- 1) 井上将彦, 藤本和久, 米永友樹: 水溶性ロタキサソ型蛍光色素. 特願 2008-225739, 2008, 9, 3.