

# 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(前) 藤本 和久 Kazuhisa Fujimoto

### ◆ 著 書

- 1) 藤本和久, 井上将彦: フォトクロミック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新展開と光メカニカル機能材料」 入江正浩, 関隆広監修, 330-337, シーエムシー, 東京, 2011.

### ◆ 原 著

- 1) Abe H., Kurokawa H., Chida Y., and Inouye M. : Preparation of ethynylpyridine macrocycles by oxidative coupling of an ethynylpyridine trimer with terminal acetylenes. *J. Org. Chem.*, 76: 309-311, 2011.
- 2) Kajino M.\*, Fujimoto K., and Inouye M. : Side-chain cross-linked short  $\alpha$ -helices that behave like original proteins in biomacromolecular interactions. *J. Am. Chem. Soc.*, 133: 656-659, 2011.
- 3) Abe H., Chida Y., Kurokawa H., and Inouye M. : Selective binding of  $D_{2h}$ -symmetrical, acetylene-linked pyridine/pyridone macrocycles to maltoside. *J. Org. Chem.*, 76: 3366-3371, 2011.
- 4) Takashima S.\*, Abe H., and Inouye M. : Copper(II)-mediated chiral helicity amplification and inversion of *meta*-ethynylpyridine polymers with metal coordination sites. *Chem. Commun.*, 47: 7455-7457, 2011.

### ◆ 学会報告

- 1) Shirato W.\*, Chiba J., and Inouye M. : Hetero duplex and triplex formation of artificial DNA based on alkynyl C-nucleosides with natural DNA. The 38th International Symposium on Nucleic Acid Chemistry, 2011, 11, 9-11, Sapporo.
- 2) 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7回公開シンポジウム, 2011, 1, 21-22, 東京.
- 3) 藤本和久, 酒井あゆみ, 井上将彦: ホスト・ゲスト錯形成を利用したDNA二重鎖の自己集合とその熱安定性. 分子ナノシステムの創発化学 第2回公開シンポジウム, 2011, 2, 4-5, 東京.
- 4) 牧田浩樹\*, 大石雄基, 阿部 肇, 井上将彦: 長鎖アルキル基で糖を連結したエチニルピリジンオリゴマーの特性評価. 日本化学会第91春季年会, 2011, 3, 26-29, 横浜.
- 5) 栢森史浩\*, 阿部 肇, 井上将彦: 糖テンプレート除去後もらせん構造を保持するエチニルピリジンオリゴマーの開発 (ハイライト講演). 日本化学会第91春季年会, 2011, 3, 26-29, 横浜.
- 6) 高嶋俊輔\*, 阿部 肇, 井上将彦: 銅配位性側鎖を有す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91春季年会, 2011, 3, 26-29, 横浜.
- 7) 千田祐資\*, 阿部 肇, 井上将彦: 大環状エチニルピリジンオリゴマーの合成と糖認識. 日本化学会第91春季年会, 2011, 3, 26-29, 横浜.
- 8) 梶野雅起\*, 藤本和久, 井上将彦: 様々なタンパクをミニチュア化したヘリカルペプチドとDNAとの相互作用解析. 日本化学会第91春季年会, 2011, 3, 26-29, 横浜.
- 9) 藤原匡志\*, 藤本和久, 井上将彦: 金基板上に固定化したフェロセンラベル化ペプチドの電子移動. 日本化学会第91春季年会, 2011, 3, 26-29, 横浜.
- 10) 白土 渉\*, 千葉順哉, 井上将彦: アルキニル C-ヌクレオシドをモノマーユニットとする人工DNAと天然DNAの相互作用の検討. 日本化学会第91春季年会, 2011, 3, 26-29, 横浜.
- 11) 足土順一\*, 千葉順哉, 井上将彦: 異なる糖連結位置を持つアルキニル C-ヌクレオシドの合成とそのオリゴマー化. 日本化学会第91春季年会, 2011, 3, 26-29, 横浜.
- 12) 阿部 肇, 千田祐資, 井上将彦: 大環状エチニルピリジン分子による二糖の選択的分子認識. シンポジウム モレキュラー・キラリティー2011, 2011, 5, 20-21, 東京.
- 13) 大石雄基\*, 阿部 肇, 井上将彦: 糖連結エチニルピリジンオリゴマーの高次構造と円二色性変化. シンポジウム モレキュラー・キラリティー2011, 2011, 5, 20-21, 東京.

- 14) 高嶋俊輔\*, 阿部 肇, 井上将彦:銅イオン添加によるらせん型エチニルピリジン高分子の円二色性増幅. シンポジウム モレキュラー・キラリティー2011, 2011, 5, 20-21, 東京.
- 15) 白土 渉\*, 千葉順哉, 井上将彦:アルキニル C-ヌクレオシドをモノマーユニットとする人工DNAと天然DNAから成るヘテロ2重鎖の熱力学的評価. 日本ケミカルバイオロジー学会第6回年会, 2011, 5, 23-25, 東京.
- 16) 足土順一\*, 千葉順哉, 井上将彦:三種類の人工核酸塩基を導入したアルキニル C-ヌクレオシドの合成とそのオリゴマー化. 日本ケミカルバイオロジー学会第6回年会, 2011, 5, 23-25, 東京.
- 17) 梶野雅起\*, 藤本和久, 井上将彦:光異性化ヘリカルペプチドとDNAとの相互作用の光制御. 日本ケミカルバイオロジー学会第6回年会, 2011, 5, 23-25, 東京.
- 18) 佐藤仁志\*, 千葉順哉, 河野隆英, 松尾 浩, 井上将彦:フェロセン連結DNAプローブによるAPOBEC3G酵素反応の電気化学的評価. 日本ケミカルバイオロジー学会第6回年会, 2011, 5, 23-25, 東京.
- 19) 栢森史浩\*, 阿部 肇, 井上将彦:エチニルピリジンオリゴマーを骨格とする“右ねじ”および“左ねじ”分子ナットの合成. 第7回ホスト・ゲスト化学シンポジウム, 2011, 5, 28-29, 東広島.
- 20) 阿部 肇, 高嶋俊輔, 大石雄基, 井上将彦:銅(II)イオン添加によるエチニルピリジン分子の高次構造変化. 第7回ホスト・ゲスト化学シンポジウム, 2011, 5, 28-29, 東広島.
- 21) 牧田浩樹\*, 阿部 肇, 井上将彦:糖連結エチニルピリジンオリゴマーの集約的合成法とその高次構造. 第7回ホスト・ゲスト化学シンポジウム, 2011, 5, 28-29, 東広島.
- 22) 佐藤仁志\*, 千葉順哉, 河野隆英, 松尾 浩, 井上将彦:電気化学応答DNAプローブによるAPOBEC3G酵素反応の検出. 第23回生体機能関連化学部会若手の会サマースクール, 2011, 7, 22-23, 廿日市.
- 23) 新川貴久\*, 藤本和久, 梶野雅起, 井上将彦:ペプチド-DNA間相互作用の電気化学的検出を目的としたヘリカルペプチドの設計と合成. 第23回生体機能関連化学部会若手の会サマースクール, 2011, 7, 22-23, 廿日市.
- 24) 大石雄基\*:Cu<sup>2+</sup>の添加による糖連結エチニルピリジンオリゴマーの高次構造変化. 第43回構造有機化学若手の会, 2011, 8, 3-5, 竹原.
- 25) 丸山達也\*:ジアーリアルエテンオリゴペプチドの合成とその高次構造評価. 第43回構造有機化学若手の会, 2011, 8, 3-5, 竹原.
- 26) 梶野雅起\*, 藤本和久, 井上将彦:ジアーリアルエテン架橋ペプチドの構造制御とDNAとの相互作用の評価. 第5回バイオ関連化学シンポジウム, 2011, 9, 12-14, つくば.
- 27) 高嶋俊輔\*, 阿部 肇, 井上将彦:エチニルピリジンオリゴマー・ポリマーへの銅(II)イオン添加による円二色性増幅と不斉記憶効果. 第22回基礎有機化学討論会, 2011, 9, 21-23, つくば.
- 28) 牧田浩樹\*, 阿部 肇, 井上将彦:さまざまな糖連結エチニルピリジンオリゴマーの集約的合成法の開発. 第22回基礎有機化学討論会, 2011, 9, 21-23, つくば.
- 29) 阿部 肇, 大谷航平, 河津悠生, 千田祐資, 井上将彦:剛直かつ対称なエチニルピリジン大環状分子の合成と糖認識機能. 第22回基礎有機化学討論会, 2011, 9, 21-23, つくば.
- 30) 大石雄基\*, 阿部 肇, 井上将彦:糖連結エチニルピリジンオリゴマーの銅(II)イオン添加による濃度依存的らせん反転. 第22回基礎有機化学討論会, 2011, 9, 21-23, つくば.
- 31) 白土 渉\*, 千葉順哉, 井上将彦:人工DNAオリゴマーと天然DNAオリゴマーの相互作用評価とその高次構造. 平成23年度有機合成化学北陸セミナー, 2011, 10, 7-8, 坂井.
- 32) 柴田真理\*, 藤本和久, 井上将彦:生体分子へのラベル化官能基を有し、光退色しにくい青色発光ロタキサン型蛍光分子の設計と合成. 平成23年度有機合成化学北陸セミナー, 2011, 10, 7-8, 坂井.
- 33) 鈴木理仁\*, 阿部 肇, 井上将彦:ポルフィリンを両端に取りつけたエチニルピリジンオリゴマーの合成. 平成23年度有機合成化学北陸セミナー, 2011, 10, 7-8, 坂井.
- 34) 牧田浩樹\*, 阿部 肇, 井上将彦:クリック反応を利用した糖連結エチニルピリジンオリゴマーの収束的な合成経路の開発(プレゼンテーション賞). 平成23年度有機合成化学北陸セミナー, 2011, 10, 7-8, 坂井.
- 35) 阿部 肇, 鈴木理仁, 牧田浩樹, 井上将彦:新規な末端修飾エチニルピリジンオリゴマーの合成開発. 日本薬学会北陸支部第123回例会, 2011, 11, 27, 金沢.