

# 薬化学研究室

## Chemical Biology

教授	井上 将彦	Masahiko Inouye
准教授	千葉 順哉	Junya Chiba
助教	大石 雄基	Yuki Ohishi

### ◆ 原 著

- 1) Hotta Y, Kaneko T, Hayashi R, Yamamoto A, Morimoto S, Chiba J, Tomohiro T. Photoinduced electron transfer-regulated protein labeling with a coumarin-based multifunctional photocrosslinker. *Chem Asian J.* 2019 Feb 1; 14(3): 398-402. doi: 10.1002/asia.201801673.
- 2) Aswad M, Chiba J, Hatanaka Y, Tomohiro T. Novel coupling reaction between sulfonyl azide and *N,N,N',N'*-tetramethylthiourea. *Tetrahedron Lett.* 2019 Jun 13; 60(24): 1611-1613. doi: 10.1016/j.tetlet.2019.05.029.
- 3) Oda Y\*, Chiba J, Kurosaki F, Yamade Y, Inouye M. Additive-free enzymatic phosphorylation and ligation of artificial oligonucleotides with C-nucleosides at the reaction points. *ChemBioChem.* 2019 Aug 1; 20(15): 1945-1952. doi: 10.1002/cbic.201900217.
- 4) Ohishi Y, Murase M, Abe H, Inouye M. Enantioselective solid-liquid extraction of native saccharides with chiral BINOL-based pyridine-phenol type macrocycles. *Org Lett.* 2019 Aug 16; 21(16): 6202-6207. doi: 10.1021/acs.orglett.9b01980.

### ◆ 総 説

- 1) Ohishi Y, Inouye M. Circularly polarized luminescence from pyrene excimers. *Tetrahedron Lett.* 2019 Nov 14; 60(46): 151232. doi: 10.1016/j.tetlet.2019.151232.
- 2) 大石雄基, 井上将彦. 糖分子を包み込む人工らせん分子 —糖認識フォルダマーの最新の分子設計. *化学.* 2019 Apr 1; 74(4): 64-65.

### ◆ 学会報告

- 1) Abe H, Hayashi T, Ohishi Y, Inouye M. Arylene ethynylene foldamers with pyridine and/or phenol units. The 2nd Workshop on Aromatic Foldamer 2019; 2019 Mar 27-30; Seoul. (Invited lecture)
- 2) 林 友哉\*, 大石雄基, 阿部 肇, 井上将彦. "meta"-エチニルフェノール大環状分子のサイズ選択的なゲスト認識. 日本化学会第99春季年会; 2019 Mar 16-19; 神戸.
- 3) 工藤和樹\*\*, 増田賢太郎, 大石雄基, 阿部 肇, 井上将彦. かご型ピリジン-アセチレン-フェノール分子の  $\beta$ -ガラクトシド選択的な会合. 日本化学会第99春季年会; 2019 Mar 16-19; 神戸.
- 4) 大石雄基, 井上将彦. ピリジン-アセチレン-アニリンオリゴマーの選択的な天然糖の固液抽出. 日本化学会第99春季年会; 2019 Mar 16-19; 神戸.
- 5) 宮岡佑太\*, 林滉一朗, 菅原颯馬, 大石雄基, 井上将彦. テンプレート制御クリック法を用いたロタキサン型円偏光発光性色素の効率的な合成. 日本化学会第99春季年会; 2019 Mar 16-19; 神戸.
- 6) 堀川 拓, 林 龍二, 森本正大, 千葉順哉, 友廣岳則. 新規桂皮酸型光反応基の開発と機能評価. 日本薬学会第139年会; 2019 Mar 20-23; 千葉. (ポスター).
- 7) 中島大海, 友廣岳則, 千葉順哉. クマリンに変換する新規光クロスリンカーの開発と応用. 日本薬学会第139年会; 2019 Mar 20-23; 千葉.
- 8) 大石雄基, 村瀬実希乃, 阿部 肇, 井上将彦. BINOL 構造を導入したピリジン-アセチレン-フェノール大環状ホスト分子によるエナンチオ選択的な天然糖認識. 第17回ホスト-ゲスト・超分子化学シンポジウム; 2019 May 18-19; 金沢.
- 9) 林 友哉\*, 大石雄基, 阿部 肇, 井上将彦. "meta"-エチニルフェノール大環状ホスト分子の合成とそのサイズ選択的なゲスト認識 第17回ホスト-ゲスト・超分子化学シンポジウム; 2019 May 18-19; 金沢. (ポスター).
- 10) Tomohiro T, Kaneko T, Hotta Y, Chiba J, Hatanaka Y. PeT-regulated tagging method for PAL-based identification of interacting protein. 27th French-Japanese Symposium on Medicinal&Fine Chemistry; 2019 May 19-22; Fukuoka. (ポスター).

- 11) 大石雄基, 村瀬実希乃, 阿部 肇, 井上将彦. BINOL 構造を含むキラルなピリジン-アセチレン-フェノール大環状分子による天然糖の不斉認識. 第17回次世代を担う有機化学シンポジウム ; 2019 May 31-Jun 1 ; 東京.
- 12) 井上将彦, 大石雄基. シクロデキストリンで分子封止された蛍光色素の光化学. シンポジウム モレキュラー・キラリティー 2019 ; 2019 Jun 14-15 ; 金沢. (招待講演).
- 13) 大石雄基, 井上将彦. 糖を包接してキラルならせん構造を構築するピリジン-アセチレン-アニリンオリゴマーの開発. シンポジウム モレキュラー・キラリティー 2019 ; 2019 Jun 14-15 ; 金沢. (ポスター).
- 14) 篠崎友希, 藤原桃子, 清水貴浩, 森本正大, 千葉順哉, 友廣岳則. 桂皮酸型光クロスリンカーを用いた細胞膜タンパク質の光ラベル解析. 第41回日本光医学・光生物学会 ; 2019 Jul 19-20 ; 富山.
- 15) 篠崎健太\*\*. スクアリリウム色素を包接した近赤外光で励起可能なロタキサン型蛍光色素の開発. 第51回構造有機化学若手の会 ; 2019 Aug 7-9 ; 京都. (ポスター).
- 16) 宮岡佑太\*. テンプレート制御クリック法を利用した8成分集結によるエキシマー型円偏光発光色素の高効率合成. 第51回構造有機化学若手の会 ; 2019 Aug 7-9 ; 京都. (ポスター).
- 17) 宮岡佑太\*, 林滉一朗, 菅原颯馬, 大石雄基, 井上将彦.  $\gamma$ -シクロデキストリンとククルビットウリルによる蛍光色素の協同的包接を利用したロタキサン型円偏光発光性色素の高収率合成. 第36回シクロデキストリンシンポジウム ; 2019 Sep 12-13 ; 神戸. (ポスター).
- 18) 竹内勇貴\*, 大石雄基, 井上将彦.  $\beta$ -シクロデキストリンとフェニルアダマンタンの誘導化による強力な生体直交性人工会合系の創出. 第36回シクロデキストリンシンポジウム ; 2019 Sep 12-13 ; 神戸. (ポスター).
- 19) 竹内勇貴\*, 大石雄基, 井上将彦. フェニルアダマンタンと  $\beta$ -シクロデキストリンの組み合わせを主調とする強力な生体直交的人工会合系の創出. 令和元年度有機合成化学北陸セミナー ; 2019 Sep 27-28 ; 金沢.
- 20) 大地勝利\*\*, 大石雄基, 井上将彦. 糖鎖の認識を指向した DNA 模倣オリゴマーの合成. 令和元年度有機合成化学北陸セミナー ; 2019 Sep 27-28 ; 金沢. (ポスター).
- 21) 大石雄基, 竹内勇貴, 井上将彦.  $\beta$ -シクロデキストリンとフェニルアダマンタンを基本骨格とした水中で強力な超分子会合系の創製. 第13回超分子若手懇談会 ; 2019 Nov 14-15 ; 大津. (ポスター).
- 22) 大石雄基, 宮岡佑太, 林滉一朗, 菅原颯馬, 西沖航平, 井上将彦. 円偏光発光を放射する[8]および[7]ロタキサン型蛍光色素の効率的合成法の確立. 日本薬学会北陸支部第131回例会 ; 2019 Nov 17 ; 金沢.
- 23) 萩原 智, 森本正大, 千葉順哉, 友廣岳則. 脂肪酸代謝関連酵素プロファイリングを目的とした光ラベル法の開発. 日本薬学会北陸支部第131回例会 ; 2019 Nov 17 ; 金沢.
- 24) 篠崎友希, 千葉順哉, 友廣岳則. アジド導入ペプチドを用いた新規クリック反応の開発. 日本薬学会北陸支部第131回例会 ; 2019 Nov 17 ; 金沢.
- 25) 田嶋孝亮, 赤沼伸乙, 大石雄基, 久保義行, 井上将彦, 細谷健一. 単離網膜毛細血管におけるABCトランスポーターの機能評価法. 日本薬学会北陸支部第131回例会 ; 2019 Nov 17 ; 金沢.
- 26) Ohishi Y, Tanaka R, Inouye M. Development of pyridine-acetylene-aniline molecules having 4-dimethylaminopyridine units as acylation catalysts for saccharides. 4th International Symposium on Precisely Designed Catalysts with Customized Scaffolding; 2019 Dec 2-5; Nara. (ポスター).
- 27) Hayashi T\*, Ohishi Y, Inouye M. Developments of new hydrogen-bond-donating catalysts consisting of two phenol rings linked by a benzene ring. 4th International Symposium on Precisely Designed Catalysts with Customized Scaffolding; 2019 Dec 2-5; Nara. (ポスター).
- 28) Kosuke Tajima, Shin-ichi Akanuma, Yuki Ohishi, Yoshiyuki Kubo, Masahiko Inouye, Ken-ichi Hosoya. Method for functional evaluation of ABC transporters in freshly isolated retinal capillaries. 日本薬物動態学会 第34回年会 ; 2019 Dec 9-12 ; つくば.