

## 平成22年度 研究業績

樋口弘行 (富山大学大学院理工学研究部、A03班 公募班員)

### 1. 発表論文等 (査読付き論文, 著書, 総説等の発表状況)

- (1) Synthesis and Electronic Properties of 1,1'-Bis(Diacetylene-group) Connected Ferrocene-Thiophene Derivative,  
Yoshino, J.; Hasegawa, E.; Hayashi, N.; Higuchi, H.\*  
*to be submitted.*
- (2) Synthesis and Multistimuli-Responsive Behavior of Porphyrin Derivatives Bearing a Long One-Dimensional Extended  $\pi$ -Conjugated System,  
Yoshino, J.; Tsujiguchi, M.; Hayashi, N.; Higuchi, H\*.  
*to be submitted.*
- (3) A General Synthetic Method for 1,1'-Bis(diacetylene-group) Connected Ferrocene and  $\pi$ -electronic System,  
Yoshino, J.; Shimizu, R.; Hayashi, N.; Higuchi, H\*.  
*Bull. Chem. Soc. Jpn.*, **2011**, 84, 110-118.
- (4) Quinone dimers connected by 1,4-phenylene and 2,5-thienylene moieties as a p-linker,  
Hayashi, N\*.; Sakakibara, T.; Ohnuma, T.; Yoshino, J.; Higuchi, H.  
*Heterocycles*, **2010**, 80, 1227-1238.
- (5) Generation of 1,1'-diethynylferrocene for practical use. One-pot synthesis of 1,1'-bis(diacetylene-group) connected ferrocene derivative,  
Shimizu, R.; Hayashi, N.; Higuchi, H\*.  
*Phosphorus, Sulfur, Silicon and the Related Elements*, **2010**, 185, 952-956.
- (6) “有機合成化学入門 —基礎を理解して実践に備える—”  
西村淳\*, 樋口弘行\*, 大和武彦\* 共著  
丸善 (東京), 2010.9. 全 133 ページ.

### 2. 学会発表等 (国内外の招待講演および国際会議での発表状況)

- (1) ピリジン部位を有するベンゾジフランの合成と性質  
林直人, 西垣翔太, 伊東美穂, 吉野惇郎, 樋口弘行, 日本化学会第 91 春季年会, 2011.3.26-29 (口頭発表).
- (2) o-及び p-クロラニル 2 量体の性質と酸化試薬としての有用性  
吉野惇郎, 中川寛之, 林直人, 樋口弘行, 日本化学会第 91 春季年会, 2011.3.26-29 (口頭発表).

- (3) 両極性 OFET によるダイオード特性にみられる整流効果の周波数依存性  
伊藤卓郎, 森威知郎, 松下未知雄, 鈴木健太郎, 豊田太郎, 樋口弘行, 菅原正,  
日本化学会第 91 春季年会, 2011.3.26-29 (口頭発表).
- (4) Structure and Properties of Naphthodifuranes and Anthradifuranes Miyazaki  
Kameyama, T.; Hayashi, N.; Yoshino, J.; Higuchi, H. The 2010 International Chemical  
Congress of Pacific Basin Societies (Pacifichem 2010), Honolulu, Hawaii, USA,  
2010.12.15-20 (ポスター発表).
- (5) Structure and Properties of Polycyclic Aromatic Compounds Containing Fused Furan  
Rings at the Center of the Molecule  
Iwagami, M.; Ito, Y.; Hayashi, N.; Yoshino, J.; Higuchi, H. The 2010 International  
Chemical Congress of Pacific Basin Societies (Pacifichem 2010), Honolulu, Hawaii,  
USA, 2010.12.15-20 (ポスター発表).
- (6) Structure and Properties of Benzodifuranes Bearing Heteroaromatic Substituents at the 2  
and 6-Positions  
Nishigaki, S.; Saito, Y.; Hayashi, N.; Yoshino, J.; Higuchi, H. The 2010 International  
Chemical Congress of Pacific Basin Societies (Pacifichem 2010), Honolulu, Hawaii,  
USA, 2010.12.15-20 (ポスター発表).
- (7) Effects of Orientation of Fused Furan Rings on Properties of Isomeric Polycyclic  
Aromatic Compounds,  
Saito, Y.; Terauchi, M.; Ito, M.; Hayashi, N.; Yoshino, J.; Higuchi, H. The 2010  
International Chemical Congress of Pacific Basin Societies (Pacifichem 2010), Honolulu,  
Hawaii, USA, 2010.12.15-20 (ポスター発表).
- (8) Electron Acceptor Character and Behavior as an Oxidizing Agent of *o*- and *p*-Chloranil  
Dimers,  
Nakagawa, H.; Sugiyama, Y.; Hayashi, N.; Yoshino, J.; Higuchi, H. The 2010  
International Chemical Congress of Pacific Basin Societies (Pacifichem 2010), Honolulu,  
Hawaii, USA, 2010.12.15-20 (ポスター発表).
- (9) Mixture Consisting of Quinone Dimer and Hydroquinone Dimer  
Kanda, A.; Matsui, K.; Hayashi, N.; Yoshino, J.; Higuchi, H. The 2010 International  
Chemical Congress of Pacific Basin Societies (Pacifichem 2010), Honolulu, Hawaii,  
USA, 2010.12.15-20 (ポスター発表).

- (10) Synthesis and Properties of 1,1'-Bis(diacetylene-group) Connected Ferrocene-( $\pi$ -Electronic System) Derivatives  
Yoshino, J.; Shimizu, R.; Hasegawa, E.; Kawai, D.; Toyama, T.; Hayashi, N.; Higuchi, H. The 2010 International Chemical Congress of Pacific Basin Societies (Pacifichem 2010), Honolulu, Hawaii, USA, 2010.12.15-20 (ポスター発表).
- (11) Synthesis and Properties of Diacetylene-Bridged Porphyrins Bearing a Proton Acceptor Moiety  
Yoshino, J.; Tsujiguchi, M.; Matsukihira, T.; Kempe, H.; Kozake, Y.; Hayashi, N.; Higuchi, H. The 2010 International Chemical Congress of Pacific Basin Societies (Pacifichem 2010), Honolulu, Hawaii, USA, 2010.12.15-20 (ポスター発表).
- (12) Solidification Behavior of 2,4,6-Triarylphenoxyl Radicals  
Mori, T.; Ueno, T.; Hayashi, N.; Yoshino, J.; Higuchi, H. The 2010 International Chemical Congress of Pacific Basin Societies (Pacifichem 2010), Honolulu, Hawaii, USA, 2010.12.15-20 (ポスター発表).
- (13) Structure-Property Relationship of Polycyclic Aromatic Compounds Containing Fused Furan Rings  
Hayashi, N.; Saito, Y.; Yoshino, J.; Higuchi, H.; Yoshida, H.; Sato, N. The 2010 International Chemical Congress of Pacific Basin Societies (Pacifichem 2010), Honolulu, Hawaii, USA, 2010.12.15-20 (口頭発表).
- (14) Selective Cyclization of Asymmetric Quinone Dimers Giving Dibenzofurandiones: Synthesis of Model Compounds for Cyclovariegatin  
Sakakibara, T.; Hayashi, N.; Yoshino, J.; Higuchi, H. The 2010 International Chemical Congress of Pacific Basin Societies (Pacifichem 2010), Honolulu, Hawaii, USA, 2010.12.15-20 (ポスター発表).
- (15) 両性分子テトラシアノオリゴチエノキノノイドの薄膜のフロンティア電子構造観測  
椎名さくらこ, 吉田弘幸, Richard Murdey, 佐藤直樹, 伊藤卓郎, 菅原正, 竹本立弥, 樋口弘行, 第 14 回分子科学討論会, 2010.9.14-17 (ポスター発表).
- (16) 両性有機分子を用いた OFET における整流特性  
伊藤卓郎, 森威知郎, 松下未知英雄, 鈴木健太郎, 豊田太郎, 樋口弘行, 菅原正, 第 14 回分子科学討論会, 2010.9.14-17 (ポスター発表).
- (17) ピリジン環を有するフラン縮環化合物の合成と性質  
伊東美穂, 林直人, 吉野惇郎, 樋口弘行, 平成 22 年度日本化学会近畿支部北陸地区講演会と研究発表会, 2010.11.19 (ポスター発表).

- (18)  $\alpha$ 位のアリール基がベンゾジフランの物性に与える影響  
西垣翔太, 林直人, 吉野惇郎, 樋口弘行, 平成 22 年度日本化学会近畿支部北陸地区講演会と研究発表会, 2010.11.19 (ポスター発表).
- (19) トリアリールフェノキシラジカルの固化挙動に与える分子構造の影響  
森隆博, 林直人, 吉野惇郎, 樋口弘行, 塚田秀行, 第 19 回有機結晶シンポジウム, 2010.11.11-12 (口頭発表).
- (20) ジベンゾフラン-1,4-ジオンを与えるキノン 2 量体の環化選択性  
榊原輝, 林直人, 吉野惇郎, 樋口弘行, 第 40 回複素環化学討論会, 2010.10.14-16 (ポスター発表).
- (21) o-及び p-クロラニル 2 量体を用いた酸化反応の研究  
中川寛之, 林直人, 吉野惇郎, 樋口弘行, 平成 22 年度有機合成化学北陸セミナー, 2010.10.9-10 (ポスター発表).
- (22) 非対称キノン 2 量体の選択的環化反応  
榊原輝, 林直人, 吉野惇郎, 樋口弘行, 平成 22 年度有機合成化学北陸セミナー, 2010.10.9-10 (ポスター発表).
- (23) デバイス開発を指向したフラン縮環化合物の研究  
亀山貴之, 林直人, 吉野惇郎, 樋口弘行, 佐藤竜一, 中茂樹, 岡田裕之, 平成 22 年度有機合成化学北陸セミナー, 2010.10.9-10 (口頭発表).
- (24) 拡張  $\pi$  共役フラン化合物の構造と物性  
亀山貴之, 林直人, 吉野惇郎, 樋口弘行, 第 71 回応用物理学会学術講演会, 2010.9.14-17
- (25) ヘテロアリール置換基を有するベンゾジフランの合成と性質  
西垣翔太, 林直人, 吉野惇郎, 樋口弘行, 第 21 回基礎有機化学討論会, 2010.9.9-11 (ポスター発表).
- (26) o-および p-クロラニル 2 量体の構造と酸化試薬としての働き  
中川寛之, 林直人, 吉野惇郎, 樋口弘行, 第 21 回基礎有機化学討論会, 2010.9.9-11 (ポスター発表).
- (27) フラン化合物における構造と発光挙動の相関  
林直人, 吉野惇郎, 樋口弘行, 第 21 回基礎有機化学討論会, 2010.9.9-11 (口頭発表).

### 3. 特許

無

#### 4. 学会・シンポジウム等の開催状況

- (1) 日本化学会近畿支部主催 平成 22 年度日本化学会北陸地区講演会と研究発表会，  
富山大学，2010.11.19（樋口弘行，実行委員長）.  
特別講演 2 件，ポスター形式による研究成果発表 158 件，参加者 358 名.

#### 5. 受賞等

- (1) 榊原輝（修士 2 年）  
ポスター発表優秀賞：「非対称キノン 2 量体の選択的環化反応」 平成 22 年度有機合成化学北陸セミナー，2010.10.9-10

#### 6. 新聞報道等

無

#### 7. 領域内の共同研究の準備・実施状況とその成果

無

#### 8. その他特記事項

無