

[論文]

- 1) "Hydration of ligands of influenza virus neuraminidase studied by the fragment molecular orbital method" Tokuda, K.; Watanabe, C.; Okiyama, Y.; Mochizuki, Y.; Fukuzawa, K.; Komeiji, Y.; *J. Mol. Graphics Model.*, **2016**, *69*, 144-153. (DOI: 10.1016/j.jmngm.2016.08.004)
- 2) "ペプトイド類のフラグメント分子軌道計算", 川田修太郎, 坂口正貴, 米倉伊吹, 奥脇弘次, 望月祐志, 福澤薫, *J. Comp. Chem. Jpn.*, **2016**, *15*, 51-52. (DOI: 10.2477/jccj.2016-0032)
- 3) "化学・生命科学系の理学教育における 3D プリンタの活用事例", 望月祐志, 中村昇太, 山中正浩, 山田康之, 工藤光子, 常盤広明, 川上勝, 北本俊二, *J. Comp. Chem. Jpn.*, **2016**, *15*, 66-67. (DOI: 10.2477/jccj.2016-0034)
- 4) "C₅Ch₅ および C₆Ch₆ (Ch=S, Se, Te)の分子構造と芳香族性の評価", 川田修太郎, 望月祐志, 中野克洋, *J. Comp. Chem. Jpn.*, **2016**, *15*, 87-91. (DOI: 10.2477/jccj.2016-0042)
- 5) "Intel Xeon Phi 上での SMASH による並列化 DFT 計算の性能評価", 齊藤天菜, 望月祐志, 山崎大, 石村和也, *J. Comp. Chem. Jpn.*, **2016**, *15*, 92-96. (DOI: 10.2477/jccj.2016-0047)
- 6) "Fragment molecular orbital (FMO) calculations on DNA by a scaled third-order Moeller-Plesset perturbation (MP2.5) scheme", Yamada, H.; Mochizuki, Y.; Fukuzawa, K.; Okiyama, Y.; Komeiji, Y.; *Comp. Theor. Chem.*, **2017**, *1101*, 46-54. (DOI: 10.1016/j.comptc.2016.12.008)
- 7) "フラグメント分子軌道(FMO)計算の結果の自動解析の試み", 望月祐志, 奥沢明, *計算工学*, **2017**, *22*, 3539-3542.

[学会発表]

- 1) "科学分野における Azure Machine Learning の有用性 : 計算化学からの一例" (依頼講演) 望月祐志, 牧村健, 第二回IoTビジネス共創ラボ勉強会 (東京), 2016年5月27日
- 2) "FMO 計算を援用する高分子マルチスケールシミュレーション" (ポスター) 奥脇弘次, 川田修太郎, 望月祐志, 大島広介, 小沢拓, 理論化学討論会, (東京), 2016年5月24日.
- 3) "化学・生命科学系の理学教育における3Dプリンタの活用事例" (口頭発表) 望月祐志, 中村昇太, 山中正浩, 山田康之, 工藤光子, 常盤広明, 川上勝, 北本俊二, 日本コンピュータ化学会2016年春季年会, (東京), 2016年6月2日.
- 4) "並列化分子軌道法プログラムSMASHのXeon Phiによる加速性能評価" (ポスター) 齊藤天菜, 望月祐志, 石村和也, 日本コンピュータ化学会2016年春季年会, (東京), 2016年6月2日.
- 5) "ペプトイド類のフラグメント分子軌道計算" (ポスター) 川田修太郎, 坂口正貴, 米倉伊吹, 奥脇弘次, 望月祐志, 福澤薫, 日本コンピュータ化学会 2016 年春季年会, (東京), 2016 年 6 月 2 日.
- 6) "フラグメント分子軌道計算に基づく粗視化シミュレーションの有効パラメータ算定の展開" (口頭発表) 奥脇弘次, 望月祐志, 小沢拓, 大島広介, 土居英男, 石川雄太郎, 川田修太郎, 泰岡顕治, 応用物理学会秋期年会2016, (新潟), 2016年9月14日.
- 7) "フラグメント分子軌道計算に基づく有効パラメータを用いる脂質膜の粗視化シミュレー

ション" (口頭発表) 土居英男, 奥脇弘次, 望月祐志, 小沢拓, 泰岡顕治, 応用物理学会秋期年会2016 (新潟), 2016年9月14日.

8) "機械学習を援用したUbiquitinのアミノ酸残基間の相互作用解析" (ポスター) 望月祐志, 藤本真悠, 古明地勇人, 飯島潤, 齊藤天菜, 土居英男, 奥沢明, 牧村健, 中西貴哉, 福澤薫, 田中成典, 応用物理学会秋期年会2016 (新潟), 2016年9月14日.

9) "タイヤ素材に関する計算化学的研究の試み" (ポスター) 石川雄太郎, 奥脇弘次, 川田修太郎, 土居英男, 望月祐志, 応用物理学会秋期年会2016 (新潟), 2016年9月14日.

10) "ペプトイド類のフラグメント分子軌道計算-その2" (ポスター) 川田修太郎, 望月祐志, 袴田真由, 藤田貴敏, 星健夫, 応用物理学会秋期年会2016 (新潟), 2016年9月14日.

11) "膜・電極複合体に関するマルチスケールシミュレーション" (依頼講演) 望月祐志, ポスト「京」重点課題6 シンポジウム, (東京), 2016年10月12日.

12) "ABINIT-MPプログラムのものづくり分野での利用" (依頼講演) 望月祐志, Vinasユーザー会議2016, (東京), 2016年10月13日.

13) "Exciton dynamics simulation based on the fragment molecular orbital method" (Poster) Hoshi, T.; Imachi, H.; Fujita, T.; Kawada, S.; Mochizuki, Y.; ポスト「京」重点課題7 シンポジウム, (柏), 2016年12月6日.

14) "フラグメント分子軌道計算に基づく粗視化シミュレーションの有効パラメータ算定の展開" (口頭発表) 奥脇弘次, 望月祐志, 小沢拓, 土居英男, 泰岡顕治, 高分子基礎物性研究会・高分子計算機科学研究会・高分子ナノテクノロジー研究会 合同討論会, (東京), 2016年12月8日.

15) "タイヤゴム素材に関するマルチスケールシミュレーションの試み" (口頭発表) 石川雄太郎, 奥脇弘次, 川田将司, 川田修太郎, 土居英男, 望月祐志, 高分子基礎物性研究会・高分子計算機科学研究会・高分子ナノテクノロジー研究会 合同討論会, (東京), 2016年12月9日.

16) "Fragment Molecular Orbital-based Parameterizing Procedure for Dissipative Particle Dynamics Simulations" (Poster) Okuwaki, K.; Doi, H.; Mochizuki, Y.; Ozawa, T.; Yasuoka, K.; 11th SPSJ International Polymer Conference (IPC2016), (Fukuoka), 2016年12月14日.

17) "Dissipative Particle Dynamics Simulations for Lipid Membrane using Fragment molecular orbital-based Effective Parameters" (Poster) Doi, H.; Okuwaki, K.; Mochizuki, Y.; Ozawa, T.; Yasuoka, K.; 11th SPSJ International Polymer Conference (IPC2016), (Fukuoka), 2016年12月14日.

18) "ABINIT-MPによるフラグメント分子軌道計算の最近の応用事例のご紹介～粗視化シミュレーションとの連携、機械学習による解析など" (依頼講演) 望月祐志, 健康"いきいき"羅針盤 人材育成セミナー (理研・兵庫県立大), (神戸), 2017年1月20日.

19) "ABINIT-MPプログラムの整備状況、先導的な応用事例、解析の自動化の紹介" (依頼講演) 望月祐志, 加藤幸一郎, 産応協, CMSI, ポスト京重点課題5・6・7 合同産官学連携シンポジウム2017, (東京), 2017年2月23日.

20) "フラグメント分子軌道法の計算結果の自動解析と知識導出" (口頭発表) 望月祐志, 藤本真悠, 古明地勇人, 井山剛志, 飯島潤, 齊藤天菜, 土居英男, 奥沢明, 牧村健, 中西貴哉, 福澤薫, 田中成典, 応用物理学会春期年会2017, (横浜), 2017年3月17日.

- 21) "フラグメント分子軌道計算に基づくナノ・メソのマルチスケールシミュレーションの展開" (口頭発表) 奥脇弘次, 土居英男, 石川雄太郎, 望月祐志, 小沢拓, 泰岡顕治, 応用物理学会春期年会2017, (横浜), 2017年3月17日.
- 22) "ペプトイド類のフラグメント分子軌道計算-その3" (ポスター) 川田修太郎, 望月祐志, 袴田真由, 藤田貴敏, 星健夫, 応用物理学会春期年会2017, (横浜), 2017年3月16日.
- 23) "フラグメント分子軌道法を用いたペプトイド系の励起子ダイナミクス計算" (口頭発表) 星健夫, 安部友樹也, 大平健太郎, 藤田貴敏, 川田修太郎, 望月祐志, 応用物理学会春期年会2017, (横浜), 2017年3月16日.
- 24) "化学・生命科学系の理学教育における3Dプリントモデルの事例紹介" (口頭発表) 望月祐志, 中村昇太, 山中正浩, 山田康之, 工藤光子, 常盤広明, 川上勝, 北本俊二, 日本化学会 第97春季年会2017, (横浜), 2017年3月18日.
- 25) "フラグメント分子軌道計算に基づく高分子粗視化シミュレーションパラメータの算定" (口頭発表) 奥脇弘次, 川田修太郎, 望月祐志, 小沢拓, 土居英男, 泰岡顕治, 日本化学会 第97春季年会2017, (横浜), 2017年3月19日
- 26) "フラグメント分子軌道計算に基づく非経験的パラメータを用いた生体膜の粗視化シミュレーション" (口頭発表) 土居英男, 奥脇弘次, 望月祐志, 小沢拓, 泰岡顕治, 日本化学会 第97春季年会2017, (横浜), 2017年3月19日.
- 27) "ABINIT-MPの整備状況と最近の応用事例" (依頼講演) 望月祐志, FMO-DDコンソーシアム全体会議, (横浜), 2017年3月21日.

[学術論文]

- 1) "高精度第一原理計算による新規抗インフルエンザ薬の合理的設計開発", 常盤広明, 別冊 Bio Clinica 『感染症・ワクチンと慢性炎症』, **2017**, Vol.6 No.2 P148-154.
- 2) "In silico analysis of interaction pattern switching in ligand - receptor binding in Golgi α -mannosidase II induced by inhibitors protonation state", Sladek, V.; Kona, J.; Tokiwa, H. *PhysChemChemPhys*, **2017**, 19, 12527-12537. (DOI:10.1039/C7CP01200D)
- 3) "Comparative Binding Analysis of Dipeptidyl Peptidase IV (DPP-4) with Antidiabetic Drugs - An Ab Initio Fragment Molecular Orbital Study" Arulmozhiraja, S.; Matsuo, N.; Ishitsubo, E.; Okazaki, S.; Shimano, H.; Tokiwa, H. *PLoS One*, **2016**, (DOI: 10.1371/journal.pone.0166275)
- 4) "Origin of Stereoselectivity and Substrate/ligand Recognition in an FAD-Dependent R-Selective Amine Oxidase" Nakano, S.; Yasukawa, K.; Tokiwa, T.; Ishikawa, T.; Ishitsubo, E.; Matsuo, N.; Ito, S.; Tokiwa, H.; Asano, Y. *J. Phys. Chem. B*, **2016**, 120(41), pp10736-10743. (DOI: 10.1021/acs.jpcc.6b09328)
- 5) "A Novel Potent and Highly Specific Inhibitor against Influenza Viral N1-N9 Neuraminidases: Insight into Neuraminidase-inhibitor Interactions" Sriwilajaroen, N.; Sadagopan, M.; Imamura, A.; Ando, H.; Ishida, H.; Sakai, M.; Ishitsubo, E.; Hori, T.; Moriya, S.; Ishikawa, T.; Kuwata, K.; Odagiri, T.; Tashiro, M.; Hiramatsu, H.; Tsukamoto, K.; Miyagi, T.; Tokiwa, H.; Kiso, M.; Suzuki, Y. *J. Med. Chem.*, **2016**, 59 (10), 4563-4577. (DOI: 10.1021/acs.jmedchem.5b01863)

[学会発表]

・ 国際発表

- 1) "Ab initio interpretation of receptor \cdots ligand binding in Golgi α -mannosidase II", Sladek, V., Juraj Kóňa, Tokiwa, H., The 10th International Symposium on glycosyltransferases (GlycoT 2016), June, 2016, Toronto, Canada. (Poster Presentation)
- 2) "Rational drug design of antiviral compounds using a novel in silico approach combining computational chemistry and bioinformatics" Matsuo, N., Arulmozhiraja, S., Nakano, S., Ito, S., Takahashi, T., Suzuki, T., Ikeda, K., von Itzstein, M., Tokiwa, H., The 15th Awaji International Forum on Infection and Immunity, September 7, 2016, Awaji Yumebutai International Conference Center, Kobe, Japan. (Poster Presentation)
- 3) "Rational drug design of anti-human parainfluenza virus compounds using a novel in silico approach combining quantum chemistry and bioinformatics", Matsuo, N., Arulmozhiraja, S., Nakano, S., Ito, S., Takahashi, T., Suzuki, T., Ikeda, K., von Itzstein, M., Tokiwa, H., Sialoglyco 2016, November 15, 2016, Santa Barbara, USA. (Poster Presentation)
- 4) "Construction of a novel cell membrane model based on the first-principles calculations and its application to chemical biology", Matsuda, R., Matuo, N., Yamamoto, Y., Ishikawa, Y., Arulmozhiraja, S., Sladek, V., Nakano, S., Ito, S., Shimano, H., Tokiwa, H., The 3rd International Conference on

Pharma-Food, November 17, 2016, Shizuoka, Japan. (Poster Presentation)

5) “Theoretical Interaction Analysis of Free Fatty Acid Receptors with ω -3/ ω -6 FFAs”, Yamamoto, Y., Nakano, Y., Matsuo, N., Ishitsubo, E., Hayamizu, K., Han L., Tsuji, T., Nakano, T., Ito S., Watanabe, Y., Yamada, S., Tokiwa, H., The 3rd International Conference on Pharma-Food, November 17, 2016, Shizuoka, Japan. (Poster Presentation)

6) “Quantum mechanical studies of the sugar chains of glycoproteins”, Matsuo, N., Arulmozhiraja, S., Nakano, S., Ito, S. Tokiwa, H., 2016 SOCIETY for Glycobiology (SFG) ANNUAL MEETING, November 20, 2016, New Orleans, USA. (Poster Presentation)

7) “Rational drug design of antiviral compounds using a novel in silico approach combining quantum chemistry and bioinformatics”, Matsuo, N., Miyashita, Y., Nakano, S., Ito S., von Itzstein, M., Tokiwa, H., 6th FIP Pharmaceutical Sciences World Congress 2017, May 21, 2017, Stockholm, Sweden. (Poster Presentation)

8) “Molecular association model of Peroxisome Proliferator-Activated Receptor α and its new specific and efficient ligand, K-877”, Miyashita, Y., Takei, K., Sladek, V., Nakano S., Ito, S., Matsuzaka, T., Sekiya, M., Nakagawa, Y., Tokiwa, H., Shimano, H., 6th FIP Pharmaceutical Sciences World Congress 2017, May 21, 2017, Stockholm, Sweden. (Poster Presentation)

・国内学会

1) “量子化学およびバイオインフォマティクス手法を用いたパラミクソウイルスの創薬標的タンパク質に関する理論的研究” 中野祥吾・伊藤創平・Mark von Itzstein・常盤広明 5th Negative Strand Virus-Japan Symposium ラグナガーデンホテル（沖縄） 2016年1月27日（口頭発表）

2) “ムンプスウイルス表面タンパク質 HN に関する理論的研究” 石川雄規・松尾直也・津吹政可・加藤大志・竹田誠・常盤広明 29AB-pm272, 日本薬学会第136年会 パシフィコ横浜（横浜） 2016年3月29日（ポスター発表）

3) “インフルエンザ A 型ウイルスのヘマグルチニンと硫酸化糖脂質スルファチドの理論的結合解析” 藤田侑・岡崎誠司・高橋忠伸・鈴木隆・池田潔・常盤広明 29AB-am014, 日本薬学会第136年会 パシフィコ横浜（横浜） 2016年3月29日（ポスター発表）

4) “多環式ベンザインの環化付加反応による新規ヘリセン様分子の合成” 井川貴詞・福元豊・村上智成・高木晃・青山浩・山本雄大・常盤広明・赤井周司 28T-pm10S, 日本薬学会第136年会 パシフィコ横浜（横浜） 2016年3月28日（口頭発表）

5) “第一原理計算および MD シミュレーションによる核内受容体 PPARs と遊離脂肪酸との理論的結合解析” 丸藤友彦・岡崎誠司・武井健太・中川嘉・島野仁・常盤広明 28AB-am201, 日本薬学会第136年会 パシフィコ横浜（横浜） 2016年3月28日（ポスター発表）

6) “RXR パーシャルアゴニストに関する理論的研究” 夏目継介・松尾直也・岡崎誠司・中野祥吾・伊藤創平・加来田博貴・常盤広明 28AB-am200S, 日本薬学会第136年会 パシフィコ横浜（横浜） 2016年3月28日（ポスター発表）

7) “ビタミン D 受容体とリガンド複合体の水素結合ネットワークに関する理論的解析” 熊谷茜・Rocio Garcia OTERO・松尾直也・岡崎誠司・渡會友祐・槇島誠・山田幸子・Antonio

MOURINO・常盤広明 28AB-am199S, 日本薬学会第136年会 パシフィコ横浜 (横浜) 2016年3月28日 (ポスター発表)

8) “頭わに溶媒分子を考慮した溶媒効果に基づく環状付加反応の理論的研究” 山本雄大・松尾直也・高木晃・井川貴詞・赤井周司・常盤広明 28AB-am121S, 日本薬学会第136年会 パシフィコ横浜 (横浜) 2016年3月28日 (ポスター発表)

9) “第一原理計算および分子動力学シミュレーションを用いた抗ヒトパラインフルエンザ薬に関する理論的研究” 松尾直也・岡崎誠司・池田潔・高橋忠伸・鈴木隆・Mark von Itzstein・常盤広明 27U-am08S, 日本薬学会第136年会 パシフィコ横浜 (横浜) 2016年3月27日 (口頭発表)

10) “高精度第一原理計算を用いた DPP-4 阻害薬に関する理論的研究” 岡崎誠司・松尾直也・石坪江梨花・島野仁・常盤広明 27S-pm08, 日本薬学会第136年会 パシフィコ横浜 (横浜) 2016年3月27日 (口頭発表)

11) “梅エキス抽出物を先導化合物とした新規作用機序を示す抗インフルエンザ薬の開発” 加藤裕也・横田智・Nongluk SRIWILAIJAROEN・横江弘雅・鈴木康夫・常盤広明・津吹政可 29Q-am06, 日本薬学会第136年会 パシフィコ横浜 (神奈川・横浜) 2016年3月29日 (口頭発表)

12) “多環式ベンザインの環化付加反応による新規ヘリセン様分子の合成” 井川貴詞・福元豊・村上智成・高木晃・青山浩・山本雄大・常盤広明・赤井周司 28T-pm10S, 日本薬学会第136年会 パシフィコ横浜 (横浜) 2016年3月28日 (口頭発表)

13) “3Dプリンタが切り開く新規創薬カテゴリ (見て、触って、閃いて! 今開かれる新たな創薬の世界)” 常盤広明・中村昇太・松尾直也・山本雄大・岡崎誠司・望月祐志・川上勝 29T-pm17, 日本薬学会第136年会 パシフィコ横浜 (横浜) 2016年3月27日 (口頭発表) (報道機関向け特別ハイライト講演)

14) “最新の計算化学とバイオインフォマティクスを基盤とした計算ウイルス学の可能性” 常盤広明 第51回日本脳炎ウイルス生態学研究会 ホテルリステル猪苗代 (猪苗代) 2016年5月13日 (招待講演)

15) “化学・生命科学系の理学教育における3Dプリンタの活用事例” 望月祐志・中村昇太・山中正浩・山田康之・工藤光子・常盤広明・川上勝・北本俊二 日本コンピュータ化学会2016春季年会 2016年6月3日 東京工業大学大岡山キャンパス (東京・目黒)

16) “梅エキスを先導化合物とした抗インフルエンザ薬の構造活性相関研究” 加藤裕也・横田智洋・Nongluk Sriwilaijaroen・横江弘雅・鈴木康夫・常盤広明・津吹政可 P20, 創薬懇話会2016 エクシブ蓼科 (茅野) 2016年6月30日 (ポスター発表)

17) “ムンプスウイルス表面タンパク質HNを標的とした合理的創薬の可能性” 石川雄規・松尾直也・津吹政可・加藤大志・竹田誠・常盤広明 P19, 創薬懇話会2016 エクシブ蓼科 (茅野) 2016年6月30日 (ポスター発表)

18) “見て、触って、閃いて! 3Dプリンタにより、今開かれる「計算ウイルス学」の世界” 常盤広明 東京大学医科学研究所学友会セミナー 東京大学医科学研究所 (東京) 2016年7月19日 (口頭発表) (招待講演)

19) “Copper-catalyzed regioselective three-component coupling reactions of borylbenzynes” 高木

晃・井川貴詞・清水和則・後藤雅彦・常盤広明・赤井周司 第63回有機金属化学討論会 早稲田大学西早稲田キャンパス（新宿）2016年9月14日（口頭発表）

20) “脂肪酸の質の違いに着目した画期的創薬のための全電子計算に基づく新規細胞膜モデルの構築” 松田留理子・山本雄大・石川雄規・Sundaram Arulmozhiraja・Vladimir Sladek・松尾直也・中野祥吾・伊藤創平・島野仁・常盤広明 P-06, 第60回日本薬学会関東支部 東京大学大学院薬学系研究科山上会館（文京）2016年9月17日（ポスター発表）

21) “Comparative binding analysis of dipeptidase with antidiabetic drugs - A fragment molecular orbital quantum mechanical study” Sundaram Arulmozhiraja・松尾直也・岡崎誠司・島野仁・常盤広明 D-17, 第60回日本薬学会関東支部 東京大学大学院薬学系研究科山上会館（文京）2016年9月17日（口頭発表）

22) “共役因子を含むPPARs/アゴニスト複合体の理論的解析” 松尾直也・Vladimir Sladek・Sundaram Arulmozhiraja・岡崎誠司・中野祥吾・伊藤創平・武井健太・中川嘉・島野仁・常盤広明 D-18, 第60回日本薬学会関東支部 東京大学大学院薬学系研究科山上会館（文京）2016年9月17日（口頭発表）（優秀発表賞受賞）

23) “ベンザインの[2+2]環化付加反応による新規らせん分子の合成” 井川貴詞・村上智成・福元豊・高木晃・青山浩・山本雄大・常盤広明・赤井周司 O-10, 第110回有機合成シンポジウム2016【秋】早稲田大学国際会議場（新宿）2016年11月10日（口頭発表）

24) “産業応用酵素を最新の計算科学で設計・制御する” 常盤広明 JST-ERATO浅野酵素活性分子プロジェクトの研究成果報告会『酵素活性分子研究からの新潮流』建設会館（東京）2016年12月22日（口頭発表）（招待講演）

25) “新規アミノ酸配列解析手法を用いたA型インフルエンザウイルスの糖タンパク質HAの分類、変異および配列予測” 秋元麻友美・松尾直也・中野祥吾・伊藤創平・常盤広明 6th Negative Strand Virus-Japan Symposium ラグナガーデンホテル（沖縄）2017年1月17日（ポスター発表）

26) “高精度第一原理計算およびバイオインフォマティクス手法を基盤とした計算ウイルス学の可能性” 常盤広明 6th Negative Strand Virus-Japan Symposium ラグナガーデンホテル（沖縄）2017年1月17日（口頭発表）

27) “新規アミノ酸配列解析手法を用いたモルビリウイルスの宿主特異性の理論的解析” 松尾直也・中野祥吾・伊藤創平・竹田誠・常盤広明 6th Negative Strand Virus-Japan Symposium ラグナガーデンホテル（沖縄）2017年1月17日（口頭発表）

28) “計算化学およびバイオインフォマティクスとの新規融合アプローチによる抗ウイルス薬の合理的設計開発” 松尾直也・Sundaram Arulmozhiraja・中野祥吾・伊藤創平・高橋忠伸・鈴木隆・池田潔・Mark von Itzstein・常盤広明 27X-am01S, 日本薬学会第137年会 東北大学川内北キャンパス（仙台）2017年3月27日（口頭発表）

29) “ベンザインの(2+2)付加環化二量化反応とその配向制御” 井川貴詞・村上智成・福元豊・高木晃・青山浩・山本雄大・常盤広明・赤井周司 27S-am05S, 日本薬学会第137年会 東北大学川内北キャンパス（仙台）2017年3月27日（口頭発表）

30) “多環式ベンザインによる(2+2)付加環化反応はなぜ進行するのか？” 山本雄大・Sundaram Arulmozhiraja・Vladimir Sladek・松尾直也・村上智成・福元豊・井川貴詞・村上智成・福元豊・

高木晃・青山浩・赤井周司・常盤広明 27S-am06S, 日本薬学会第137年会 東北大学川内北キャンパス (仙台) 2017年3月27日 (口頭発表) (優秀発表賞受賞)

31) “第四次革新的手法を用いたウイルス糖タンパク質の理論的解析および完全人工抗体の設計開発” 松尾直也・中野祥吾・伊藤創平・竹田誠・Mark von Itzstein・常盤広明 27X-am02S, 日本薬学会第137年会 東北大学川内北キャンパス (仙台) 2017年3月27日 (口頭発表) (報道機関向け特別ハイライト講演)

[その他]

1) 薬事日報 常盤広明 『3Dプリンタの利用で創薬設計』 2017年1月27日

[論文]

- 1) “Hydrogen Bonds-Enabled Design of a C_1 -Symmetric Chiral Brønsted Acid Catalyst” Momiyama, N.; Funayama, K.; Noda, H.; Yamanaka, M.; Akasaka, N.; Ishida, S.; Iwamoto, T.; Terada, M. *ACS Catalysis* **2016**, *6*, 949-956. (DOI: 10.1021/acscatal.5b02079)
- 2) “Synthesis of (+)-*trans*-Dihydrolycoricidine by an Organocatalytic Enantioselective Friedel-Crafts Reaction” Kato, M.; Yasui, K.; Yamanaka, M.; Nagasawa, K. *Asian J. Org. Chem.* **2016**, *5*, 380-388. (DOI: 10.1002/ajoc.201500469)
- 3) “Insights into the Molecular Recognition Process in Organocatalytic Chemoselective Monoacylation of 1,5-Pentanediol” Imayoshi, A.; Yamanaka, M.; Sato, M.; Yoshida, K.; Furuta, T.; Ueda, Y.; Kawabata, T. *Adv. Synth. Catal.* **2016**, *358*, 1337-1344. (DOI:10.1002/adsc.201600010)
- 4) “Catalytic discrimination between formyl groups in regio- and stereoselective intramolecular crossaldol reactions” Baba, T.; Yamamoto, J.; Hayashi, K.; Sato, M.; Yamanaka, M.; Kawabata, T.; Furuta, T. *Chem. Sci.* **2016**, *7*, 3791-3797. (DOI:10.1039/C5SC04594K)
- 5) “Dynamic Kinetic Resolution Approach for the Asymmetric Synthesis of Tetrahydrobenzodiazepines Using Transfer Hydrogenation by Chiral Phosphoric Acid” Horiguchi, K.; Yamamoto, E.; Saito, K.; Yamanaka, M.; Akiyama, T. *Chem. Eur. J.* **2016**, *22*, 8078-8083. (DOI:10.1002/chem.201601611)

[学会発表]

- 1) “グアニジン-ビスチオウレア触媒を用いた不斉 Friedel-Crafts 反応に関する理論的研究” 中野克洋、小田木陽、長澤和夫、山中正浩、第 71 回有機合成化学協会関東支部シンポジウム、東京農工大学小金井キャンパス、2016 年 5 月 14 日
- 2) “ビスアミノイミノピナフトール亜鉛三核錯体を用いた不斉ヨードラクトン化反応の理論的研究” 亀井優斗、渡辺旺嗣、杉山典幸、荒井孝義、矢部真之介、山中正浩、第 71 回有機合成化学協会関東支部シンポジウム、東京農工大学小金井キャンパス、2016 年 5 月 14 日
- 3) “Multifunctional Chiral Bisamidinium ligand: Applications in Asymmetric Catalysis” Yamanaka, M. 20th International Symposium on Homogeneous Catalysis (ISHCXX), Kyoto Terrsa (Kyoto), July 10-15, 2016
- 4) “キラル Ag(I)-ビスアミジン触媒を用いたインドールとニトロアルケン類の不斉 Friedel-Crafts アルキル化反応の開発” 野本拓実、滝田京子、星野匡弥、山中正浩、日本プロセス化学会 2016 サマーシンポジウム、名古屋国際会議場、2016 年 7 月 28~29 日
- 5) “選択的なモノづくりの起源を探る！：立体制御機構の理論計算” 山中正浩、第 6 回 CSJ 化学フェスタ、タワーホール船堀、2016 年 10 月 14~16 日
- 6) “6,6'-アミジノ-2,2'-ビピリジンを配位子とする新規 Ru(II)錯体の合成と酸化還元特性” 児玉智、山中正浩、和田亨、第 6 回 CSJ 化学フェスタ、タワーホール船堀、2016 年 10 月 14~16 日

- 7) “超分子型キラルビスアミジン錯体の蛍光特性” 神作八起、森本正和、山中正造、第 6 回 CSJ 化学フェスタ、タワーホール船堀、2016 年 10 月 14~16 日 (優秀ポスター賞)
- 8) “エナンチオスイッチングを発現する α -ケトエステルの不斉ヒドロホスホニル化反応” 岡直輝、市之瀬篤、山中正造、第 110 回有機合成シンポジウム、早稲田大学国際会議場、2016 年 11 月 10~11 日
- 9) “Cu(II)-ビスアミジン触媒を用いた α -ケトエステルの不斉ビニログス向山アルドール反応の開発” 倉澤香澄、山中正造、第 110 回有機合成シンポジウム、早稲田大学国際会議場、2016 年 11 月 10~11 日
- 10) “キラ Ag(I)-ビスアミジン触媒を用いたインドールと α -置換- β -ニトロアクリレートの不斉 Friedel-Crafts アルキル化反応の開発” 野本拓実、山中正造、第 72 回有機合成化学協会関東支部シンポジウム、新潟薬科大学新津駅東キャンパス、2016 年 11 月 26~27 日
- 11) “グアニジン-ビスチオウレア触媒を用いた不斉 Friedel-Crafts 反応に関する理論的研究” 中野克洋、磯瑞希、長澤和夫、山中正造、第 9 回有機触媒シンポジウム、名古屋大学東山キャンパス、2016 年 12 月 1~2 日 (優秀ポスター賞)
- 12) “カルボン酸-チオウレア触媒による無置換トリプタミンの不斉 Pictet-Spenger 反応の理論的研究” 山本絵莉、山中正造、第 9 回有機触媒シンポジウム、名古屋大学東山キャンパス、2016 年 12 月 1~2 日
- 13) “DFT Study of DTBM-BINAP-monoxide Catalyzed Asymmetric Bromocyclization” 亀井優斗、長尾芳大、川戸勇士、濱島義隆、山中正造、第 9 回有機触媒シンポジウム、名古屋大学東山キャンパス、2016 年 12 月 1~2 日
- 14) “スピロキラルイミノホスホラン触媒によるアズラクトンとプロピオール酸メチルのマイケル反応の理論的解析” 佐藤真、山中正造、日本化学会第 97 春季年会、慶應義塾大学日吉キャンパス、2017 年 3 月 16~19 日
- 15) “ α , β , γ , δ -不飽和ケトンを用いた位置選択的 aza-Morita-BaylisHillman 反応に関する理論的研究” 中野克洋、権藤匠洋、百武龍一、川端猛夫、山中正造、日本化学会第 97 春季年会、慶應義塾大学日吉キャンパス、2017 年 3 月 16~19 日
- 16) “DTBM-BINAP モノオキシドを用いたアリルアミドの不斉プロモ環化反応に関する理論的研究” 亀井優斗、長尾芳大、川戸勇士、濱島義孝、山中正造、日本化学会第 97 春の季年会、慶應義塾大学日吉キャンパス、2017 年 3 月 16~19 日
- 17) “金属ビスアミジン触媒を用いた α -ケトエステルの不斉ビニログス向山アルドール反応の開発” 倉澤香澄、山中正造、日本化学会第 97 春季年会、慶應義塾大学日吉キャンパス、2017 年 3 月 16~19 日
- 18) “エナンチオスイッチングを発現する α -ケトエステルの不斉ヒドロホスホニル化反応” 岡直輝、市之瀬篤、海津溪介、山中正造、日本化学会第 97 春季年会、慶應義塾大学日吉キャンパス、2017 年 3 月 16~19 日
- 19) “キラルビスアミジンとアキラル色素で構成される水素結合錯体の溶液中における円偏光蛍光特性” 神作八起、鈴木望、藤木道也、山中正造、日本化学会第 97 春季年会、慶應義塾大学日吉キャンパス、2017 年 3 月 16~19 日
- 20) “6,6'-ジアミジノ-2,2'-ビピリジン配位子とする Ru(II)錯体の合成と酸化還元挙動” 児玉

智、山中正造、和田亨、日本化学会第 97 春季年会、慶應義塾大学日吉キャンパス、2017 年 3 月 16~19 日

21) “柔軟な短鎖ペプチド部位を有する 2,2'-ビピリジン型不斉配位子の開発” 高橋侑希、山中正造、日本化学会第 97 春季年会、慶應義塾大学日吉キャンパス、2017 年 3 月 16~19 日

22) “リン酸-ボラン触媒を用いた α, β -不飽和ケトンの 不斉 1,4-還元反応における 3,3'-位置換基効果” 山本絵莉、山中正造、日本化学会第 97 春季年会、慶應義塾大学日吉キャンパス、2017 年 3 月 16~19 日

[受賞等]

1. 若手講演賞 “グアニジン-ビスチオウレア触媒を用いた不斉 Friedel-Crafts 反応に関する理論的研究” 中野克洋、小田木陽、長澤和夫、山中正造、第 71 回有機合成化学協会関東支部シンポジウム、東京農工大学小金井キャンパス、2016 年 5 月 14 日

[論文]

- 1) “Three New Eremophilanes from *Ligularia* Hybrid Collected in China” Saito, Y.; Takashima, Y.; Okamoto, Y.; Gong, X.; Hanai, R.; Kuroda, C.; Tori, C. *Nat. Prod. Commun.*, **2016**, *11*, 901-904. (DOI なし)
- 2) “Chemical and Genetic Study of two *Ligularia* Hybrids in Shangrila County, Yunnan Province, China” Hanai, R.; Tanabe, S.; Aoyama, N.; Okamoto, Y.; Tori, M.; Zhang, N., Gong, X.; Kuroda, C. *Nat. Prod. Commun.*, **2016**, *11*, 1057-1060.
- 3) “Chemical Constituents in Hybrids of *Ligularia tongolensis* and *L. cymbulifera*: Chemical Introgression in *L. tongolensis*” Shimizu, A.; Hanai, R.; Okamoto, Y.; Tori, M.; Yu, J.; Gong, X.; Kuroda, C. *Chem. Biodiversity*, **2016**, *13*, 837-844. (DOI: 10.1002/cbdv.201500227)
- 4) “New Eremophilane-type Sesquiterpenes from *Ligularia cymbulifera*” Kato, T.; Hirota, H.; Kuroda, C.; Gong, X.; Ohsaki, A. *Nat. Prod. Commun.* **2017**, in press. (DOI なし)
- 5) “Chemical diversity in *Ligularia oligonema*” Kuroda, C.; Inagaki, K.; Okamoto, Y.; Tori, M.; Hanai, R.; Yamada, H.; Nagano, H.; Gong, X. *Nat. Prod. Commun.* **2017**, in press. (DOI なし)

[学会発表]

- 1) “Chemical constituents of hybrids between *Ligularia duciformis*/*Ligularia nelumbifolia* and other *Ligularia* species” Kuroda, C.; Tanabe, S.; Aoyama, N.; Suzuki, Y.; Yamada, H.; Nagano, H.; Hanai, R.; Okamoto, Y.; Tori, M.; Gong, X.; Saito, Y. International Symposium on Natural Products for the Future 2016, 徳島文理大学(徳島市), 2016年9月1日
- 2) “Chemical constituents of hybrids of *Ligularia cyathiceps* and *Ligularia lamarum*/*Ligularia subspicata* collected in China” Saito, Y.; Takashima, Y.; Ichihara, M.; Okamoto, Y.; Gong, X.; Hanai, R.; Kuroda, C.; Tori, M. International Symposium on Natural Products for the Future 2016, 徳島文理大学(徳島市), 2016年9月1日
- 3) “Chemical constituents *Ligularia liatroides* collected in China” Yaoita, Y.; Okamoto, Y.; Hanai, R.; Aoyama, N.; Gong, X.; Kuroda, C. Y. International Symposium on Natural Products for the Future 2016, 徳島文理大学(徳島市), 2016年9月1日
- 4) “中国四川省産 *Ligularia brassicoides* および *Ligularia liatroides* の化学成分と塩基配列” 齋藤義紀、谷口瑞穂、佐々木陽子、三浦 唯、岡本育子、中島勝幸、大崎愛弓、永野 肇、八百板康範、龔 洵、花井 亮、黒田智明、通 元夫、第 58 回天然有機化合物討論会、東北大学川内北キャンパス(仙台市)、2016年9月15日
- 5) “*Ligularia cymbulifera* の成分探索” 加藤隆大、廣田洋、黒田智明、大崎愛弓、日本生薬学会第 63 回年会、富山国際会議場(富山市)、2016年9月24日
- 6) “中国四川省および重慶市産 *Ligularia fischeri* の成分系列” 黒田智明、柴山千絵美、井上恭輔、岡本育子、通 元夫、齋藤義紀、花井 亮、龔 洵、第 60 回香料テルペンおよび精油化学に関する討論会、東京農業大学オホーツクキャンパス(網走市)、2016年10月29日

- 7) “中国雲南省香格里拉県産の2つの *Ligularia* 雑種の化学成分” 花井 亮、田邊沙也子、青山奈央、岡本育子、通 元夫、張 寧寧、龔 洵、黒田智明、第 60 回香料テルペンおよび精油化学に関する討論会、東京農業大学オホーツクキャンパス(網走市)、2016 年 10 月 29 日
- 8) “中国産 *Ligularia liatroides* の新規化学成分” 岡本育子、谷口瑞穂、花井 亮、中島勝幸、龔 洵、黒田智明、通 元夫、第 60 回香料テルペンおよび精油化学に関する討論会、東京農業大学オホーツクキャンパス(網走市)、2016 年 10 月 29 日
- 9) “ ω -ホルミルアリルシランの水中分子内反応による α -メチレン- γ -ラク톤の合成研究” 福島裕貴、池上大輔、黒田智明、第 60 回香料テルペンおよび精油化学に関する討論会、東京農業大学オホーツクキャンパス(網走市)、2016 年 10 月 29 日
- 10) “中国産 *Ligularia virgaurea* の新規化学成分と多様性(5)” 中島勝幸、速水智加、小野弘嗣、岡本育子、龔 洵、黒田智明、花井 亮、通 元夫、第 60 回香料テルペンおよび精油化学に関する討論会、東京農業大学オホーツクキャンパス(網走市)、2016 年 10 月 30 日
- 11) “中国雲南省産 *Ligularia lankongensis* より得られた含塩素ビスボラン型セスキテルペン” 齋藤義紀・岡本育子、松尾洋介、田中 隆、黒田智明、龔 洵、第 60 回香料テルペンおよび精油化学に関する討論会、東京農業大学オホーツクキャンパス(網走市)、2016 年 10 月 30 日
- 12) “中国産雲南省産 *Ligularia oligonema* における試料間の成分の違い” 黒田智明、稲垣 航、岡本育子、通 元夫、花井 亮、龔 洵、日本化学会第 97 春季年会、慶応義塾大学(横浜市)、2017 年 3 月 17 日
- 13) “アミノマロノニトリルのベンジル化によるフェニルアラニンの合成研究” 小林怜莉、紅林冨佳、鷺尾絢子、増田有沙、武内 涼、黒田智明、日本化学会第 97 春季年会、慶応義塾大学(横浜市)、2017 年 3 月 17 日

[論文]

- 1) "Mechanism of Water Oxidation Catalyzed by a Dinuclear Ruthenium Complex Bridged by Anthraquinone" Wada, T.; Nishimura, S.; Mochizuki, T.; Ando, T.; Miyazato, Y.; *Catalysts*, **2017**, 7, 56. (DOI:10.3390/catal7020056)
- 2) "Synthesis and Characterization of an Ru₂(III, IV) Complex Containing Pyrophosphate Bridge" Miyazato, Y.; Wada, T.; Ohba, M.; Matsushita, N. *Chem. Lett.*, **2016**, 14(12),1388-1390 (DOI: <http://dx.doi.org/10.1246/cl.160721>).
- 3) "Water Oxidation Catalyzed by a Ruthenium Complex with an Ru-C bond" Wada, T.; Hiraide, T.; Miyazato, Y. *Chem. Select*, **2016**, 1, 3045-3048. (DOI:10.1002/slct.201600716)
- 4) "Synthesis and Characterization of a Di- μ -oxalato Tetracopper(II) Complex with Tetranucleating Macrocyclic Ligand" Miyazato, Y.; Asato, E.; Ohba, M.; Wada, T.; *Bull. Chem. Soc. Jpn.* **2016**, 89, 430-436. (DOI:10.1246/bcsj.20150338)

[学会発表]

- 1) "Synthesis and Redox Property of a Dinuclear Ruthenium Complex with Biimidazol", Koiwai, A.; Wada, T. 日本化学会第 97 春季年会、慶應義塾大学（神奈川県横浜市）2017 年 3 月 16-19 日
- 2) "Water Oxidation Catalyzed by Ruthenium Complexes with a Bidentate Ligand Capable of Protonation and Deprotonation", Ando, T.; Wada, T. 日本化学会第 97 春季年会、慶應義塾大学（神奈川県横浜市）2017 年 3 月 16-19 日
- 3) "Synthesis and Redox Property of a Mono-nuclear Ruthenium Complex Containing an Intermolecular Hydrogen Bond", Kumagai, Y.; Wada, T. 日本化学会第 97 春季年会、慶應義塾大学（神奈川県横浜市）2017 年 3 月 16-19 日
- 4) "Synthesis of bis(bipyridylphenyl)anthracene (bbpan) as a novel bridging ligand and redox properties of dinuclear ruthenium complex bridged by bbpan" Ojima, T.; Wada, T. 日本化学会第 97 春季年会、慶應義塾大学（神奈川県横浜市）2017 年 3 月 16-19 日
- 5) "Proton reduction catalyzed by a platinum complex with 1,4,7-triazacyclononane" Tanaka, E.; Wada, T. 日本化学会第 97 春季年会、慶應義塾大学（神奈川県横浜市）2017 年 3 月 16-19 日
- 6) "Oxygen reduction catalyzed by a dinuclear cobalt complex bridged by bis(terpyridyl)anthraquinone Arima, H.; Wada, T. 日本化学会第 97 春季年会、慶應義塾大学（神奈川県横浜市）2017 年 3 月 16-19 日
- 7) "6,6'-ジアミジノ-2,2'-ビピリジン配位子とする Ru(II)錯体の合成と酸化還元挙動" 児玉智、山中正浩、和田亨、日本化学会第 97 春季年会、慶應義塾大学（神奈川県横浜市）2017 年 3 月 16-19 日

- 8) "ピロリン酸イオンによって架橋された二核 Fe(III)錯体の合成" 宮里裕二、今泉航太、田中李叶子、和田亨、松下信之、日本化学会第 97 春季年会、慶應義塾大学 (神奈川県横浜市) 2017 年 3 月 16-19 日
- 9) "Mechanism of Water Oxidation Catalyzed by a Dinuclear Ruthenium Complex Bridged by Bis(terpyridyl)anthracene", Wada, T.; Nishimura, S.; Miyazato, Y., 2017 International Conference on Artificial Photosynthesis (ICARP2017), 立命館大学 (京都府京都市) 2017 年 3 月 2-5 日
- 10) "Influence of Bridging Ligands on Oxygen Reduction Catalyzed by Dinuclear Cobalt Complexes" Wada, T.; Miyazato, Y. 錯体化学会第66回討論会、福岡大学 (福岡県城南市) 2016年9月10-12 日
- 11) "ビス (ターピリジル) アントラセンを有する非対称二核ルテニウム錯体の合成" 三島かなえ、和田亨、錯体化学会第66回討論会、福岡大学 (福岡県城南市) 2016年9月10-12日
- 12) "トリアゾール骨格を含む配位子を有するルテニウム錯体のプロトン共役酸化還元反応" 安藤智広、和田亨、錯体化学会第66回討論会、福岡大学 (福岡県城南市) 2016年9月10-12日

[論文]

1) “Moment Analysis Theory for Kinetic Study of Intermolecular Interaction by Affinity Capillary Electrophoresis”

Miyabe, K.; Suzuki, N. *Bull. Chem. Soc. Japan* **2016**, *89*, 746-753.

(DOI: 10.1246/bcsj.20160068)

2) “Kinetic Study of Solute Permeation across Surfactant Micelle/Bulk Solvent Interface by Moment Analysis - Chromatographic Capillary Electrophoresis (MA-CCE)”

Miyabe, K.; Suzuki, N. *Bull. Chem. Soc. Japan* **2016**, *89*, 1212-1218.

(DOI: 10.1246/bcsj.20160185)

3) “Determination of Association and Dissociation Rate Constants in Inclusion Complex System between Thymol and Sulfated- β -cyclodextrin by Moment Analysis - Affinity Capillary Electrophoresis”

Miyabe, K.; Suzuki, N.; Shimazaki, Y. *Bull. Chem. Soc. Japan* **2016**, *89*, 1219-1224.

(DOI: 10.1246/bcsj.20160193)

[総説・解説・編著書]

1) “Moment Theory for Kinetic Study of Chromatography”

Miyabe, K. *Trends in Anal. Chem.* **2016**, *81*, 79-86.

(DOI: 10.1016/j.trac.2016.01.003)

[学会発表]

1) “Moment Analysis Method Using Capillary Electrophoresis for Kinetic Study of Intermolecular Interaction” Miyabe, K.

32nd International Symposium on Microscale Separations and Bioanalysis (MSB 2016), Queen's Landing Hotel (Niagara-on-the-Lake, Canada), 2016 年 4 月 6 日

2) “Introduction of Moment Analysis Theory to Kinetic Study of Intermolecular Interaction by Affinity Capillary Electrophoresis” Miyabe, K.

40th International Symposium on Capillary Chromatography (ISCC2016), Congress Centre (Riva del Garda, Italy), 2016 年 6 月 3 日

3) “アフィニティキャピラリー電気泳動へのモーメント解析理論の適用による分子間相互作用の速度解析法の開発” 宮部寛志, 日本ケミカルバイオロジー学会第 11 回年会, 京都テルサ (京都市), 2016 年 6 月 17 日

4) “モーメント解析ーアフィニティキャピラリー電気泳動法による分子間相互作用の速度解析” 宮部寛志・鈴木望, 第 10 回バイオ関連化学シンポジウム, 石川県立音楽堂 (金沢市), 2016 年 9 月 8 日

5) “アフィニティキャピラリー電気泳動法による分子間相互作用の速度解析のためのモーメント解析理論” 宮部寛志・鈴木望, 日本分析化学会第 65 年会, 北海道大学 (札幌市) 2016

年 9 月 14 日

6) “モーメント解析ークロマトグラフィックキャピラリー電気泳動 (MA-CCE) 法による界面活性剤ミセルーバルク溶媒間界面における溶質透過の速度解析” 宮部寛志・鈴木望・島崎裕紀・高橋遼平・永野優美子, 日本分析化学会第 65 年会, 北海道大学 (札幌市) 2016 年 9 月 16 日

7) “キャピラリー電気泳動による分子間相互作用および界面透過の速度解析” 宮部寛志・鈴木望, 新アミノ酸分析研究会第 6 回学術講演会, 東京大学武田先端知ビル (東京都文京区), 2016 年 11 月 4 日

8) “キャピラリー電気泳動による分子間相互作用および界面透過の速度解析のためのモーメント理論” 宮部寛志・鈴木望, 第 36 回キャピラリー電気泳動シンポジウム, 徳島大学 (徳島市), 2016 年 11 月 9 日

2 班・箕浦真生

[論文]

- 1) “A Self-Assembled Rectangular Host with Terpyridine-Platinum(II) Moieties That Binds Unsubstituted Pentacene in Solution” Yamaki, Y.; Nakamura, T.; Suzuki, S.; Yamamura, M.; Minoura, M.; Nabeshima, T., *Eur. J. Org. Chem.*, **2016**, 9, 1678–1683. (DOI: 10.1002/ejoc.201600058)
- 2) “Nitrogen-Bridged Metallodiazaporphyrin Dimers: Synergistic Effects of Nitrogen Bridges and meso-Nitrogen Atoms on Structure and Properties” Kawamata, M.; Sugai T.; Minoura, M.; Maruyama, Y.; Furukawa, K.; Holstrom, C.; Nemykin, V. N.; Nakano, H.; Matano, Y. *Chem. Asian J.*, **2017**, 12, 816-821. (DOI: 10.1002/asia.201700204.)
- 3) “Synthesis and Reactivity of a Ruthenocene-type Complex Bearing an Aromatic π -Ligand with the Heaviest Group 14 Element” Nakada, M.; Kuwabara, T.; Furukawa, S.; Hada, M.; Minoura, M.; Saito, M., *Chem. Sci.*, **2017**, 8, 3092-3097. (DOI: 10.1039/C6SC04843A)

[学会発表]

- 1) “Tautomerization Involving Oxidation State Change of a Stable Enesulfenic Acid: Synthesis and Reaction” Yukimoto, M.; Minoura, M., 5th Workshop of SeS Redox and Catalysis(英語ポスター発表), 東海大学湘南キャンパス (神奈川) 2016年5月21日
- 2) “Synthesis, Structure and Reactivity of Tetraphenyltellurium Dication Species” Kobayashi, S.; Minoura, M., the 13th International Conference on the Chemistry of Selenium and Tellurium (英語口頭発表, OL-10), 長良川コンベンションセンター (岐阜) 2016年5月23-27日
- 3) “Synthesis of Hypervalent Tellurium Compound with New Soluble Spherand” Wada, K.; Kuwana, Y.; Suzukawa, N.; Kashiwaba, T.; Minoura, M.; Yamamoto, Y., the 13th International Conference on the Chemistry of Selenium and Tellurium (英語ポスター発表, P4-15), 長良川コンベンションセンター (岐阜) 2016年5月23-27日
- 4) “9-トリブチシル基を導入したシリレンの発生と捕捉反応” 行本万里子・箕浦真生, 第11回有機元素化学セミナー (ポスター発表, P-24), 京都大学宇治キャンパス (京都) 2016年6月3-4日
- 5) “9-トリブチシル基を有するかさ高い芳香族置換基の合成と反応” 鈴木文陽・箕浦真生, 第11回有機元素化学セミナー (ポスター発表, P-25), 京都大学宇治キャンパス (京都) 2016年6月3-4日
- 6) “Synthesis, Structure and Reaction of a Stable Enethiol and Its Derivatives Bearing 9-Triptycyl Group” Yukimoto, M.; Minoura, M., 27th International Symposium on Organic Chemistry of Sulfur (英語口頭発表, S09-03), Friedrich-Schiller-University Jena (Germany, Jena) 2016年7月24-29日
- 7) “かさ高い置換基を有するチオおよびセレノウレア類の合成” 原奈摘子・箕浦真生, 第27回基礎有機化学討論会(ポスター発表, 1P147), 広島国際会議場 (広島) 2016年9月1-3日
- 8) “トリブチシルメチル基を有するケイ素化合物の合成と反応” 篠澤美穂・行本万里子・箕浦真生, 第27回基礎有機化学討論会(ポスター発表, 1P151), 広島国際会議場 (広島) 2016年

9月1-3日

9) “9-トリプチシルメチル基を複数有するスズ化合物の合成” 林 容靖・箕浦真生, 第27回基礎有機化学討論会(ポスター発表, 1P155), 広島国際会議場(広島) 2016年9月1-3日

10) “9-トリプチシルメチル基を用いた含硫黄高反応性化学種の速度論的安定化” 行本万里子・箕浦真生, 第27回基礎有機化学討論会(口頭発表, 2A08), 広島国際会議場(広島) 2016年9月1-3日

11) “複数の9-トリプチシルメチル基を有する芳香族置換基の合成と反応” 鈴木文陽・箕浦真生, 第27回基礎有機化学討論会(ポスター発表, 2P150), 広島国際会議場(広島) 2016年9月1-3日

12) “新規スフェランドを用いた超原子価テルル化合物の合成” 和田佳奈子・桑名祐里・鈴木直幸・柏葉 崇・箕浦真生・山本陽介, 第6回CSJ化学フェスタ2016(ポスター発表, P2-033), タワーホール船堀(東京) 2016年11月14-16日

13) “トリプチシルメチル骨格を活用した新規立体保護基の合成と反応” 行本万里子・箕浦真生, 第6回CSJ化学フェスタ2016(ポスター発表, P8-024), タワーホール船堀(東京) 2016年11月14-16日

14) “9-トリプチシル基を遠隔位に有する芳香族置換基の合成と反応” 鈴木文陽・箕浦真生, 第6回CSJ化学フェスタ2016(ポスター発表, P9-036), タワーホール船堀(東京) 2016年11月14-16日

15) “6価超原子価有機ハロテルル化合物の合成と構造および脱ハロゲン化反応” 小林 翔・箕浦真生, 第6回CSJ化学フェスタ2016(ポスター発表, P9-036), タワーホール船堀(東京) 2016年11月14-16日

16) “トリプチシル骨格を活用した高反応性ケイ素化学種の合成” 行本万里子・箕浦真生, 第43回有機典型元素化学討論会(口頭発表, O-08), 仙台市民会館(宮城) 2016年12月8-10日

17) “かさ高い動的立体保護基の合成と反応” 鈴木文陽・箕浦真生, 第43回有機典型元素化学討論会(ポスター発表, P-33), 仙台市民会館(宮城) 2016年12月8-10日

18) “9-トリプチシルメチル基を有するかさ高いN-ヘテロサイクリックカルベンの合成と反応” 原奈摘子・箕浦真生, 第43回有機典型元素化学討論会(ポスター発表, P-41), 仙台市民会館(宮城) 2016年12月8-10日

19) “トリプチシルメチル基を有するシリレンの捕捉反応” 篠澤美穂・行本万里子・箕浦真生, 第43回有機典型元素化学討論会(ポスター発表, P-48), 仙台市民会館(宮城) 2016年12月8-10日

20) “トリプチシル基を活用したエンスルフェン酸の単離と互変異性化: PSAからLFへの異性化の実験的観測” 行本万里子・箕浦真生, 第43回有機典型元素化学討論会(ポスター発表, P-50), 仙台市民会館(宮城) 2016年12月8-10日

21) “四角錐構造を有する4価超原子価有機テルル化合物の探索合成” 小林 翔・箕浦真生, 第43回有機典型元素化学討論会(ポスター発表, P-74), 仙台市民会館(宮城) 2016年12月8-10日

22) “Synthesis of Stimuli-responsive Sulfur Species Utilizing Triptycylmethyl Framework” Yukimoto, M; Minoura, M. The 4th International Symposium for Young Chemists on Stimuli-responsive Chemical Species for the Creation of Functional Molecules (英語ポスター発表, P-15), 大阪大学吹田キャンパスサントリーメモリアルホール(大阪) 2016年12月12-13日

- 23) “Synthesis and Reaction of Novel Bulky Ligands for Stimuli-Responsive Main Group Element Compounds”, Minoura, M. The 2nd International Symposium on Stimuli-responsive Chemical Species for the Creation of Functional Molecules (英語ポスター発表, P018), 広島大学学士会館レセプションホール (広島) 2017年3月6-7日
- 24) “9-トリプチシルメチル基を有する *N*-ヘテロサイクリックカルベンの合成と金属錯体への応用” 原 奈摘子・箕浦真生, 日本化学会第 97 春季年会(口頭発表, 1E8-32), 慶応義塾大学日吉キャンパス (神奈川) 2017 年 3 月 16-19 日
- 25) “かさ高い芳香族置換基を有するリンおよびケイ素化合物の合成と反応” 鈴木文陽・箕浦真生, 日本化学会第 97 春季年会(口頭発表, 1E8-35), 慶応義塾大学日吉キャンパス (神奈川) 2017 年 3 月 16-19 日
- 26) “拡張トリプチシル基を立体保護基としたアンチモン化合物の合成” 西野龍平・箕浦真生, 日本化学会第 97 春季年会(ポスター発表, 2PB-078), 慶応義塾大学日吉キャンパス (神奈川) 2017 年 3 月 16-19 日
- 27) “トリプチシル骨格を導入した α 水素を有するチオケトン類の合成” 平野佑馬, 行本万里子・箕浦真生, 日本化学会第 97 春季年会(ポスター発表, 2PB-079), 慶応義塾大学日吉キャンパス (神奈川) 2017 年 3 月 16-19 日
- 28) “テトラフェニルテルルジカチオンを用いたヘキサアリアルテルルの合成と反応” 小林翔・箕浦真生, 日本化学会第97春季年会(口頭発表, 3E8-30), 慶応義塾大学日吉キャンパス (神奈川) 2017年3月16-19日
- 29) “Synthesis and Reaction of Reactive Silicon Species Bearing Triptycylmethyl Framework” Yukimoto,M.; Minoura, M. 日本化学会第97春季年会(英語口頭発表, 3E8-44), 慶応義塾大学日吉キャンパス (神奈川) 2017 年 3 月 16-19 日
- 30) “9-トリプチシルメチル基と芳香族置換基を導入したシラン類の合成と反応” 篠澤美穂・行本万里子・箕浦真生, 日本化学会第 97 春季年会(口頭発表, 3E8-46), 慶応義塾大学日吉キャンパス (神奈川) 2017 年 3 月 16-19 日

[招待講演]

- 1) “トリプチシル基を活用した高反応性典型元素化学種の速度論的安定化” 箕浦真生, 第 11 回有機元素化学セミナー (招待講演, 3), 京都大学宇治キャンパス (京都) 2016 年 6 月 3-4 日

[論文]

- 1) "Oligo- and Polyfluorenes Meet Cellulose Alkyl Esters: Retention, Inversion, and Racemization of Circularly Polarized Luminescence (CPL) and Circular Dichroism (CD) via Intermolecular C-H/O=C Interactions", Guo, S.; Suzuki, N.; Fujiki, M.; *Macromolecules* **2017**, *50*, 1778-1789. (DOI: 10.1021/acs.macromol.6b02762)
- 2) "Investigation of the intra-CH/ π interaction in dibromo-9,9'-di-alkylfluorenes", Suzuki, N.; Matsuda, T.; Nagai, T.; Yamazaki, K.; Fujiki, M.; *Cryst. Growth Des.* **2016**, *16*, 6593-6599. (DOI: 10.1021/acs.cgd.6b01290)
- 3) "Non-Classically Controlled Signs in a Circularly Polarised Luminescent Molecular Puppet: The Importance of the Wire Structure Connecting Binaphthyl and Two Pyrenes" Nakabayashi, K.; Kitamura, S.; Suzuki, N.; Guo, S.; Fujiki, M.; Imai, Y., *Eur. J. Org. Chem.* **2016**, *2016*, 64-69. (DOI: 10.1002/ejoc.201501316)
- 4) "Determination of Association and Dissociation Rate Constants in an Inclusion Complex System between Thymol and Sulfated- β -cyclodextrin by Moment Analysis - Affinity Capillary Electrophoresis" Miyabe, K.; Suzuki, N.; Shimazaki, Y.; *Bull. Chem. Soc. Jpn.* **2016**, *89*, 1219-1224. (DOI: 10.1246/bcsj.20160193)
- 5) "Kinetic Study of Solute Permeation across Surfactant Micelle/Bulk Solvent Interface by Moment Analysis - Chromatographic Capillary Electrophoresis (MA-CCE)" Miyabe, K.; Suzuki, N.; *Bull. Chem. Soc. Jpn.* **2016**, *89*, 1212-1218. (DOI: 10.1246/bcsj.20160185)
- 6) "Moment Analysis Theory for Kinetic Study of Intermolecular Interaction by Affinity Capillary Electrophoresis" Miyabe, K.; Suzuki, N.; *Bull. Chem. Soc. Jpn.* **2016**, *89*, 746-753. (DOI: 10.1246/bcsj.20160068)

[学会発表]

- 1) "The Intra-CH/ π Interaction in Dibromo-9,9'-dialkylfluorenes" (Oral) Suzuki, N.; Matsuda, T.; Nagai, T.; Yamazaki, K.; Fujiki, M., BIT's 5th Annual Conference of AnalytiX 2017 (AnalytiX-2017), Hilton Sea hawk (Fukuoka), 2017年3月24日 (招待講演)
- 2) "Chiral Graphene Quantum Dots" (Oral) Suzuki, N.; Wang, Y.; Elvati, P.; Qu, Z.-B.; Kim, K.; Jiang, S.; Baumeister, E.; Lee, J.; Yeom, B.; Bahng, J. H.; Lee, J.; Violi, A.; Kotov, N. A., Energy Materials Nanotechnology (EMN) Meeting on Photonics, oral presentation, (Barcelona, Spain), 2016年9月22日 (招待講演)
- 3) "キラルビスアミジンとアキラル色素で構成される水素結合錯体の溶液中における円偏光蛍光特性" (口頭発表) 神作 八起・鈴木 望・藤木 道也・山中 正浩. 日本化学会第 97 春季年会, 慶應義塾大学日吉キャンパス (港北区), 2017年3月17日,

3 班・枝元一之

[論文]

- 1) “Electron-donor dye molecule on ZnO(10 $\bar{1}$ 0), (0001), and (000 $\bar{1}$) studied by photoelectron spectroscopy and X-ray absorption spectroscopy” Ozawa. K.; Suzuki. M.; Tochikubo. R.; Kato. H.; Sugizaki.; Y.; Edamoto. K.; Mase. K.; *J. Phys. Chem. C* **2016**, *120*, 8653-8662. (DOI: 10.102/acs.jpcc.6b00454)
- 2) “Growth of ultrathin vanadium oxide films on Ag(100)” Nakamura. T.; Sugizaki. Y.; Ishida. S.; Edamoto. K.; Ozawa. K.; *Jpn. J. Appl. Phys.* **2016**, *55*, 075501 1-5 (DOI: 10.7567/JJAP.55.075501)

[学会発表]

- 1) “Epitaxial growth of titanium and vanadium oxide thin films on Ag surfaces ”
Edamoto. K. Energy Materials Nanotechnology Meeting on Epitaxy, September 2016, Budapest, Hungary (招待講演)
- 2) “Ag(100)上におけるバナジウム酸化物薄膜の合成” 杉崎裕一、本山寛大、枝元一之
第 36 回表面科学学術講演会、2016 年 11 月、名古屋
- 3) “Fe₂P(10-10)の AES、LEED、PES による解析” 本山寛大、杉崎裕一、枝元一之
第 36 回表面科学学術講演会、2016 年 11 月、名古屋
- 4) “Fe₂P(10-10)の共鳴光電子分光” 枝元一之、本山寛大、杉崎裕一、小澤健一
2016 年度量子ビームサイエンスフェスタ、2017 年 3 月、つくば
- 5) “Ag(100)上に合成した VO 薄膜の電子状態” 杉崎裕一、本山寛大、枝元一之
日本化学会第 97 春季年会、2017 年 3 月、横浜
- 6) “人工酸化物超薄膜の作成とその電子状態解析” 枝元一之、第 2 回マルチスケールサイエンス研究会、2017 年 3 月、弘前

[論文]

- 1) “Emission color tuning and white-light generation based on photochromic control of energy transfer reactions in polymer micelles” Bälter, M.; Li, S.; Morimoto, M.; Tang, S.; Hernando, J.; Guirado, G.; Irie, M.; Raymo, F. M.; Andréasson, J. *Chem. Sci.* **2016**, 7, 5867-5871. (DOI: 10.1039/C6SC01623E)
- 2) “Turn-on mode fluorescence photoswitching of diarylethene single crystals” Morimoto, M.; Kashiwara, R.; Mutoh, K.; Kobayashi, Y.; Abe, J.; Sotome, H.; Ito, S.; Miyasaka, H.; Irie, M. *CrystEngComm.* **2016**, 18, 7241-7248. (DOI: 10.1039/C6CE00725B)
- 3) “Carboxylated photoswitchable diarylethenes for biolabeling and super-resolution RESOLFT microscopy” Roubinet, B.; Bossi, M. L.; Alt, P.; Leutenegger, M.; Shojaei, H.; Schnorrenberg, S.; Nizamov, S.; Irie, M.; Belov, V. N.; Hell, S. W. *Angew. Chem. Int. Ed.* **2016**, 55, 715429-15433. (DOI: 10.1002/anie.201607940)
- 4) “Photoinduced bending of a rod-like millimetre-size crystals of a rhodium dithionite complex with *n*-pentul moieties” Nakai, H.; Matsuda, K.; Akimoto, M.; Nozaki, T.; Matsumoto, T.; Isobe, K.; Irie, M.; Ogo, S. *Chem. Commun.* **2016**, 52, 4349-4352. (DOI: 10.1039/c6cc00059b)
- 5) “Solvent polarity dependence of photochromic reactions of a diarylethene derivative as revealed by steady-state and transient spectroscopies” Ishibashi, Y.; Umemoto, T.; Fujiwara, M.; Une, K.; Yoneda, Y.; Sotome, H.; Katayama, T.; Kobatake, S.; Asahi, T.; Irie, M.; Miyasaka, H. *J. Phys. Chem. C.* **2016**, 120, 1170-1177. (DOI: 10.1021/acs.jpcc5b.08504)
- 6) “Photoactivation of single-molecule magnets behavior in a manganese-based complex” Fetoh, A.; Cosquer, G.; Morimoto, M.; Irie, M.; El-Reash, G.A.; Breedlove, B.K.; Yamashita, M. *Scientific Reports*, **2016**, 6, Article 23785. (DOI: 10.1038/srep23785)
- 7) “光駆動分子結晶アクチュエーター：分子マシンをめざす1つの試み”（総合論文）森本正和, 入江正浩 *有機合成化学協会誌* **2016**, 74, 1217-1224. (DOI: 10.5059/yukigoseikyokaishi.74.1217)
- 8) “Diastereoselective photocyclization of a photochromic diarylethene having a benzo[*b*]phosphole *P*-oxide group” Ichikawa, T.; Morimoto, M.; Irie, M. *Dyes Pigm.* **2017**, 137, 214-220. (DOI: 10.1016/j.dyepig.2016.10.010)
- 9) “One-colour control of activation, excitation and deactivation of a fluorescent diarylethene derivative in super-resolution microscopy” Arai, Y.; Ito, S.; Fujita, H.; Yoneda, Y.; Kaji, T.; Takei, S.; Kashiwara, R.; Morimoto, M.; Irie, M.; Miyasaka, H. *Chem. Commun.* **2017**, 137, 214-220. (DOI: 10.1039/C6CC10073B)
- 10) “Turn-on mode fluorescent diarylethenes: Control of the cycloreversion quantum yield” Takagi, Y.; Morimoto, M.; Kashiwara, R.; Fujinami, S.; Ito, S.; Miyasaka, H.; Irie, M. *Tetrahedron* **2017**, in press. (DOI: 10.1016/j.tet.2017.03.040)

[著書]

1) “Photochromic bulk materials” (Chapter 8) Morimoto, M.; Kobatake, S.; Irie, M.; Bisoyi, H. K.; Li, Q.; Wang, S.; Tian, H. *Photochromic Materials - Preparation, Properties and Applications* (Editors: H. Tian, J. Zhang), Wiley-VCH, June, 2016

[招待講演]

1) “Making and Breaking Bonds with Light: Photochromism of Diarylethenes” Irie, M., Towards an International Laboratory between France and Japan on Photochemistry, Tokyo, Japan, April 1, 2016

2) “光に応答する分子と結晶：ジアリールエテンの発見と展開” (ポーターメダル受賞講演) 入江正造, 光化学協会創立 40 周年記念式典・講演会, 東京大学本郷キャンパス安田講堂 (東京都文京区), 2016 年 9 月 5 日

3) “Making and Breaking Bonds with Light: Diarylethene Crystals that Convert Light into Mechanical Work” Irie, M., 25. Lecture Conference on Photochemistry, Jena, Germany, September 26-28, 2016

4) “Photochromism and Photomechanical Response of Diarylethene Single Crystals” Irie, M., The 2nd International Conference on Photoalignment & Photopatterning in Soft Materials, Nagoya, Japan, November 24-27, 2016

3 班・松下信之

[論文]

- 1) “Synthesis and Characterization of an Ru₂(III, IV) Complex Containing Pyrophosphate Bridge” Miyazato, Y.; Wada, T.; Ohba, M.; and Matsushita, N. *Chemistry Letters*, **2016**, *45*, 1388-1390. (DOI:10.1246/cl.160721)
- 2) “Crystal structure of bis(1-ethylpyridinium) dioxonium hexacyanidoferrate(II)” Tanaka, R.; Matsushita, N. *Acta Crystallographica, Sect. E*, **2017**, *E73*, 219-222. (DOI:10.1107/S2056989017000810)
- 3) “Dichlorido(*o*-phenylenediamine)palladium(II)” Konno, Y.; Matsushita, N. *IUCrData*, **2017**, *2*, x170144. (DOI:10.1107/S2414314617001444)
- 4) “Potassium tetracyanidoaurate(III) monohydrate: a redetermination” Matsushita, N.; Noguchi, W.; Tanaka, R. *IUCrData*, **2017**, *2*, x170382. (DOI:10.1107/S2414314617003820)

[学会発表]

- 1) “ベイポクロミック鉄錯体電荷移動塩の粉末 X 線構造解析による結晶構造解明” 田中李叶子, 小中 尚, 佐々木明登, 岡澤 厚, 小島憲道, 松下信之, 錯体化学会第 66 回討論会, 1PB-14, 福岡大学・七隈キャンパス (福岡市), 2016 年 9 月 10 日～12 日
- 2) “ブチルビオロゲンとテトラシアニド白金錯体からなる塩の結晶構造と発光特性” 加藤 茜, 松下信之, 錯体化学会第 66 回討論会, 1PB-13, 福岡大学・七隈キャンパス (福岡市), 2016 年 9 月 10 日～12 日
- 3) “テトラシアニドパラジウム錯体電荷移動塩の結晶構造と発光ベイポクロミズム” 品川裕作, 松下信之, 錯体化学会第 66 回討論会, 2PB-16, 福岡大学・七隈キャンパス (福岡市), 2016 年 9 月 10 日～12 日
- 4) “ピロロキノリンキノナトリウム塩の配位構造の比較” 田中李叶子, 池本一人, 坂本裕紀, 中村振一郎, 松下信之, 錯体化学会第 66 回討論会, 2PB-11, 福岡大学・七隈キャンパス (福岡市), 2016 年 9 月 10 日～12 日
- 5) “ピロリン酸イオンを多核化コンポーネントとする二核金属錯体の合成” 宮里裕二, 猪股航也, 田中李叶子, 和田 亨, 松下信之, 錯体化学会第 66 回討論会, 2PA-029, 福岡大学・七隈キャンパス (福岡市), 2016 年 9 月 10 日～12 日
- 6) “ビピリジン骨格を有する有機アクセプターと鉄錯体ドナーからなる電荷移動塩における固相合成相の結晶構造” 田中李叶子, 岡澤 厚, 小島憲道, 松下信之, 第 25 回有機結晶シンポジウム, P-19, 京都大学・吉田南キャンパス (京都市), 2016 年 9 月 18 日～19 日
- 7) “プロピルビオロゲンとテトラシアニド白金(II)錯体からなる電荷移動塩における水分子の取り込み・放出による結晶相変化” 加藤 茜, 松下信之, 第 25 回有機結晶シンポジウム, P-15, 京都大学・吉田南キャンパス (京都市), 2016 年 9 月 18 日～19 日
- 8) “テトラシアニドパラジウム錯体と有機アクセプターから成る電荷移動塩の結晶構造と発光ベイポクロミズム” 品川裕作, 松下信之, 第 25 回有機結晶シンポジウム, P-17, 京都大学・吉田南キャンパス (京都市), 2016 年 9 月 18 日～19 日

- 9) “テトラシアニド白金(II)錯体とジプロピルピオロゲンからなる電荷移動塩の発光相変化と結晶構造” 加藤 茜, 松下信之, 第6回 CSJ 化学フェスタ 2016, P5-076, タウンホール船堀 (東京), 2016年11月14日～16日
- 10) “テトラシアニドパラジウム錯体と有機アクセプターカチオンからなる電荷移動塩の結晶構造と発光ベイポクロミズム” 品川裕作, 松下信之, 第6回 CSJ 化学フェスタ 2016, P4-065, タウンホール船堀 (東京), 2016年11月14日～16日
- 11) “ビピリジン骨格を有する有機アクセプター分子と鉄錯体電子ドナーからなるベイポクロミック電荷移動塩における構造未知相の粉末 X 線構造解析” 田中李叶子, 小中 尚, 佐々木明登, 岡澤 厚, 小島憲道, 松下信之, 日本結晶学会平成 28 年度年会, 18-OB-07, PB-21, 茨城県立県民文化センター (水戸市), 2016年11月17日～18日
- 12) “ジアルキルピオロゲンとテトラシアニド白金錯体からなる電荷移動塩の結晶構造と発光特性” 加藤 茜, 松下信之, 日本結晶学会平成 28 年度年会, 18-OB-08, PB-19, 茨城県立県民文化センター (水戸市), 2016年11月17日～18日
- 13) “テトラシアニドパラジウム錯体と有機アクセプターからなる発光性電荷移動塩の結晶構造とベイポクロミズム” 品川裕作, 松下信之, 日本結晶学会平成 28 年度年会, PB-04, 茨城県立県民文化センター (水戸市), 2016年11月17日～18日
- 14) “Structural comparison of charge-transfer salts composed of alkyl viologen and iron complex” 田中李叶子, 松下信之, 日本化学会第 97 春季年会, 2PA-033, 慶応義塾大学・日吉キャンパス (横浜市), 2017年3月16日～19日
- 15) “ヒドロキシ基を含む有機アクセプターとパラジウム錯体からなる電荷移動塩の発光特性と結晶多形” 品川裕作, 松下信之, 日本化学会第 97 春季年会, 2PA-042, 慶応義塾大学・日吉キャンパス (横浜市), 2017年3月16日～19日
- 16) “ピロリン酸イオンによって架橋された二核 Fe(III)錯体の合成” 宮里裕二, 今泉航太, 田中李叶子, 和田 亨, 松下信之, 日本化学会第 97 春季年会, 3G5-57, 慶応義塾大学・日吉キャンパス (横浜市), 2017年3月16日～19日
- 17) “Pd(II)マクロサイクル集積型多孔性結晶からなる異種ハロゲン含有コア - シェル結晶の作成” 三井伸也, BURKE David, 田代省平, 松下信之, 塩谷光彦, 日本化学会第 97 春季年会, 2G3-30, 慶応義塾大学・日吉キャンパス (横浜市), 2017年3月16日～19日

[論文]

- 1) “Photoinduced reversible formation of a superhydrophilic surface by crystal growth of diarylethene” Takase, K.; Hyodo, K.; Morimoto, M.; Kojima, Y.; Mayama, H.; Yokojima, S.; Nakamura, S.; Uchida, K. *Chem. Commun.* **2016**, 52, 6885-6887. (DOI: 10.1039/C6CC01638C)
- 2) “Emission color tuning and white-light generation based on photochromic control of energy transfer reactions in polymer micelles” Bälter, M.; Li, S.; Morimoto, M.; Tang, S.; Hernando, J.; Guirado, G.; Irie, M.; Raymo, F. M.; Andréasson, J. *Chem. Sci.* **2016**, 7, 5867-5871. (DOI: 10.1039/C6SC01623E)
- 3) “Photosensitive effect of a diarylethene with a perfluorocyclohexene ring” Hatano, E.; Morimoto, M.; Hyodo, K.; Yasuda, N.; Yokojima, S.; Nakamura, S.; Uchida, K. *Chem. Eur. J.* **2016**, 22, 12680-12683. (DOI: 10.1002/chem.201603020)
- 4) “Photoinduced topographical changes on microcrystalline surfaces of diarylethenes” Fujinaga, N.; Nishikawa, N.; Nishimura, R.; Hyodo, K.; Yamazoe, S.; Kojima, Y.; Yamamoto, K.; Tsujioka, T.; Morimoto, M.; Yokojima, S.; Nakamura, S.; Uchida, K. *CrystEngComm* **2016**, 18, 7229-7235. (DOI: 10.1039/C6CE00718J)
- 5) “Turn-on mode fluorescence photoswitching of diarylethene single crystals” Morimoto, M.; Kashihara, R.; Mutoh, K.; Kobayashi, Y.; Abe, J.; Sotome, H.; Ito, S.; Miyasaka, H.; Irie, M. *CrystEngComm* **2016**, 18, 7241-7248. (DOI: 10.1039/C6CE00725B)
- 6) “光駆動分子結晶アクチュエーター：分子マシンをめざす1つの試み” (総合論文) 森本正和, 入江正浩 *有機合成化学協会誌* **2016**, 74, 1217-1224. (DOI: 10.5059/yukigoseikyokaishi.74.1217)
- 7) “Diastereoselective photocyclization of a photochromic diarylethene having a benzo[*b*]phosphole *P*-oxide group” Ichikawa, T.; Morimoto, M.; Irie, M. *Dyes Pigm.* **2017**, 137, 214-220. (DOI: 10.1016/j.dyepig.2016.10.010)
- 8) “One-colour control of activation, excitation and deactivation of a fluorescent diarylethene derivative in super-resolution microscopy” Arai, Y.; Ito, S.; Fujita, H.; Yoneda, Y.; Kaji, T.; Takei, S.; Kashihara, R.; Morimoto, M.; Irie, M.; Miyasaka, H. *Chem. Commun.* **2017**, 137, 214-220. (DOI: 10.1039/C6CC10073B)
- 9) “Turn-on mode fluorescent diarylethenes: Control of the cycloreversion quantum yield” Takagi, Y.; Morimoto, M.; Kashihara, R.; Fujinami, S.; Ito, S.; Miyasaka, H.; Irie, M. *Tetrahedron* **2017**, in press. (DOI: 10.1016/j.tet.2017.03.040)

[著書]

- 1) “Photochromic bulk materials” (Chapter 8) Morimoto, M.; Kobatake, S.; Irie, M.; Bisoyi, H. K.; Li, Q.; Wang, S.; Tian, H. *Photochromic Materials - Preparation, Properties and Applications* (Editors: H. Tian, J. Zhang), Wiley-VCH, June, 2016

[招待講演]

1) “Photomechanical Performance of Diarylethene Single Crystals” Morimoto, M., 日本化学会第 97 春季年会 Asian International Symposium -Organic Crystals-, 慶應義塾大学日吉キャンパス (神奈川県横浜市), 2017 年 3 月 16-19 日

[学会発表]

- 1) “ペルフルフルオロシクロヘキセン環を有するジアリールエテンの結晶状態での光応答性挙動” 波多野絵里・森本正和・安田伸広・横島智・中村振一郎・内田欣吾, 2016 年光化学討論会, 東京大学駒場第一キャンパス (東京都目黒区), 2016 年 9 月 6-8 日, 口頭発表
- 2) “半導体ナノ粒子系-フォトクロミック分子における発光状態の光スイッチング機構解明” 片山哲郎・木下賢・上本健太・奥畑智貴・森本正和・入江正浩・玉井尚登, 2016 年光化学討論会, 東京大学駒場第一キャンパス (東京都目黒区), 2016 年 9 月 6-8 日, 口頭発表
- 3) “蛍光性ジアリールエテン単結晶のフォトクロミズム” 榎原遼太・森本正和・武藤克也・小林洋一・阿部二郎・五月女光・伊都将司・宮坂博・入江正浩, 2016 年光化学討論会, 東京大学駒場第一キャンパス (東京都目黒区), 2016 年 9 月 6-8 日, 口頭発表
- 4) “Photo-switching of optical trapping force by exploiting photochromic reaction” Mitsuishi, M.; Setoura, K.; Ito, S.; Miyasaka, H.; Morimoto, M.; Irie, M., 2016 年光化学討論会, 東京大学駒場第一キャンパス (東京都目黒区), 2016 年 9 月 6-8 日, ポスター発表
- 5) “ジアリールエテン誘導体による半導体ナノ粒子の蛍光スイッチング” 木下賢・上本健太・碓井悠大・片山哲郎・横山泰・森本正和・入江正浩・玉井尚登, 2016 年光化学討論会, 東京大学駒場第一キャンパス (東京都目黒区), 2016 年 9 月 6-8 日, ポスター発表
- 6) “半導体量子ドット-フォトクロミック分子ハイブリッド系の発光スイッチング挙動” 上本健太・木下賢・片山哲郎・森本正和・入江正浩・玉井尚登, 2016 年光化学討論会, 東京大学駒場第一キャンパス (東京都目黒区), 2016 年 9 月 6-8 日, ポスター発表
- 7) “Phase-separation in polymer blends as revealed by photoactivation localization microscopy (PALM) with diarylethene derivatives” Fujita, H.; Arai, Y.; Ito, S.; Miyasaka, H.; Takei, S.; Morimoto, M.; Irie, M., 2016 年光化学討論会, 東京大学駒場第一キャンパス (東京都目黒区), 2016 年 9 月 6-8 日, ポスター発表
- 8) “ベンゾホスホール基を有するジアリールエテンの不斉光反応” 市川智浩・森本正和・入江正浩, 2016 年光化学討論会, 東京大学駒場第一キャンパス (東京都目黒区), 2016 年 9 月 6-8 日, ポスター発表
- 9) “Photosalient Effect of a Diarylethene Having Perfluorocyclohexene Ring” 波多野絵里・森本正和・兵藤憲吾・安田伸広・横島智・中村振一郎・内田欣吾, 第 25 回有機結晶シンポジウム, 京都大学大学院人間・環境学研究科地下大講義室 (京都府京都市), 2016 年 9 月 18-19 日, 口頭発表
- 10) “光照射により超親水性表面を形成するジアリールエテン誘導体の分子構造と結晶性” 高瀬一希・森本正和・小島優子・眞山博幸・横島智・中村振一郎・内田欣吾, 第 25 回有機結晶シンポジウム, 京都大学大学院人間・環境学研究科地下大講義室 (京都府京都市), 2016 年 9 月 18-19 日, ポスター発表

- 11) “Turn-on mode fluorescence photoswitching of diarylethene single crystals” Morimoto, M.; Kashihara, R.; Mutoh, K.; Kobayashi, Y.; Abe, J.; Sotome, H.; Ito, S.; Miyasaka, H.; Irie, M., International Symposium on Photochromism 2016 (ISOP 2016), East China University of Science and Technology (Shanghai, China), November 4-7, 2016, Oral presentation
- 12) “Photosensitive Phenomena of Diarylethene Thin Crystals with Two Conformers in the Crystal Lattice” Hatano, E.; Morimoto, M.; Hyodo, K.; Yasuda, N.; Yokojima, S.; Nakamura, S.; Yasuda, N.; Uchida, K., International Symposium on Photochromism 2016 (ISOP 2016), East China University of Science and Technology (Shanghai, China), November 4-7, 2016, Poster presentation
- 13) “Photoinduced topographical changes on microcrystalline surfaces of diarylethene” Nishimura, R.; Fujinaga, N.; Kojima, Y.; Yamamoto, K.; Tsujioka, T.; Morimoto, M.; Yokojima, S.; Nakamura, S.; Uchida, K., International Symposium on Photochromism 2016 (ISOP 2016), East China University of Science and Technology (Shanghai, China), November 4-7, 2016, Poster presentation
- 14) “蛍光性ジアリールエテンの光反応量子収率に対する置換基効果” 高須翔也・森本正和・入江正浩, 日本化学会第 97 春季年会, 慶應義塾大学日吉キャンパス (神奈川県横浜市), 2017 年 3 月 16-19 日, 口頭発表
- 15) “親水性置換基を有する蛍光性ジアリールエテンの合成” 藤浪紗栄・稲留徹・高木祐太・森本正和・入江正浩, 日本化学会第 97 春季年会, 慶應義塾大学日吉キャンパス (神奈川県横浜市), 2017 年 3 月 16-19 日, 口頭発表
- 16) “CdSe ナノ粒子-ジアリールエテン誘導体ハイブリッド系の励起子ダイナミクスと発光スイッチング” 木下賢・上本健太・碓井悠大・片山哲郎・森本正和・入江正浩・玉井尚登, 日本化学会第 97 春季年会, 慶應義塾大学日吉キャンパス (神奈川県横浜市), 2017 年 3 月 16-19 日, 口頭発表
- 17) “ジアリールエテン誘導体を用いた CdTe 量子ドットの蛍光特性制御” 上本健太・木下賢・片山哲郎・森本正和・入江正浩・玉井尚登, 日本化学会第 97 春季年会, 慶應義塾大学日吉キャンパス (神奈川県横浜市), 2017 年 3 月 16-19 日, 口頭発表
- 18) “可逆的な光誘起結晶成長により超親水性表面を形成するジアリールエテンとその配位子効果” 高瀬一希・河崎佳奈・森本正和・眞山博幸・小島優子・横島智・中村振一郎・内田欣吾, 日本化学会第 97 春季年会, 慶應義塾大学日吉キャンパス (神奈川県横浜市), 2017 年 3 月 16-19 日, ポスター発表
- 19) “蛍光性ジアリールエテンを用いた超解像顕微鏡による高分子固体内部のナノスケール構造評価” 藤田己・伊都将司・宮坂博・竹井敏・森本正和・入江正浩, 日本化学会第 97 春季年会, 慶應義塾大学日吉キャンパス (神奈川県横浜市), 2017 年 3 月 16-19 日, ポスター発表
- 20) “蛍光スイッチング分子をプローブとした蛍光相関分光” 安田直晃・瀬戸浦健仁・伊都将司・森本正和・入江正浩・宮坂博, 日本化学会第 97 春季年会, 慶應義塾大学日吉キャンパス (神奈川県横浜市), 2017 年 3 月 16-19 日, ポスター発表

3 班 大山秀子

[論文]

- 1) “Thermally Conductive and Optically Transparent Flexible Films with Surface-Exposed Nanocellulose Skeletons” Uetani, K.; Okada, T.; Oyama, H. T. *J. Mater. Chem. C*, **2016**, *4*, 9697-9703. (DOI: 10.1039/C6TC03318K)
- 2) “Poly(malic acid-co-L-lactide) as a superb degradation accelerator for poly(L-lactic acid) at physiological conditions” Oyama, H. T.; Tanishima, D., Maekawa, S. *Polym. Degrad. Stabil.*, **2016**, *134*, 265-271. (DOI: 10.1016/j.polymdegradstab.2016.10.016)
- 3) “Change in thermal transitions and water uptakes of poly(L-lactic acid) blends upon hydrolytic degradation” Oyama, H. T.; Tanishima, D., Maekawa, S. *Polym. Degrad. Stabil.*, Data-in-Brief, **2017**, *10*, 377-380. (DOI: 10.1016/j.dib.2016.11.088)
- 4) 「田丸節郎：アンモニア合成と学術振興」(“Setsuro Tamaru : Synthesis of Ammonia and Promotion of Science”) 大山秀子, *化学史研究*, **2017**, *44*, 21-38. (招待)
- 5) “In-plane anisotropic thermally conductive nanopapers by drawing bacterial cellulose hydrogels” Uetani, K.; Okada, T.; Oyama, H. T. *ACS Macro Lett.* **2017**, *6*, 345-349. (DOI: 10.1021/acsmacrolett.7b00087)
- 6) “Biologically safe poly(L-lactic acid) blends with tunable degradation rate: Microstructure, degradation mechanism, and mechanical properties” Oyama, H. T.; Tanishima, D.; Ogawa, R. *Biomacromolecules* **2017**, *18*, 1281-1292. (DOI: 10.1021/acs.biomac.7b00016)

[総説・解説・編著書]

- 1) 上谷幸治郎・大山秀子 『高熱伝導樹脂の設計と開発』伊藤雄三監修、シーエムシー出版(2016年12月)、第II編 第3章「断熱材から伝熱材へ ～ナノセルロースの挑戦～」pp.67-77.

[学会発表]

- 1) 「熱を伝えるナノセルロース不織シート」上谷幸治郎・岡田拓巳・大山秀子、平成 28 年度繊維学会年次大会、(2016 年 6 月 9 日)タワーホール船堀(東京都江戸川区)(ポスター発表)
- 2) 「水崩壊性ポリ乳酸モノリスの構造と加水分解速度」中村裕介、谷島大介、大山秀子、小川亮平、プラスチック成形加工学会第 27 回年次大会 (2016 年 6 月 14 日) タワーホール船堀(東京)(ポスター発表)
- 3) 「伝熱ナノファイバーを用いた複合材料の熱伝導特性」上谷幸治郎・岡田拓巳・大山秀子、プラスチック成形加工学会第 27 回年次大会 (2016 年 6 月 14 日) タワーホール船堀 (東京)(ポスター発表) (優秀ポスター受賞)
- 4) 「ナノセルロースを骨格とするフィルム材料の伝熱特性」上谷幸治郎・岡田拓巳・大山秀子、第 23 回セルロース学会年次大会、(2016 年 7 月 15 日) つくばカピオ(茨城県つくば市)
- 5) “Heat transfer property of nanocomposites using nanocellulose skeleton” Uetani K.; Okada T.; Oyama H.T. The 252nd America Chemical Society National Meeting & Exposition, (August, 2016) Philadelphia USA (poster)

- 6) 「バクテリアセルロースの配向制御による物性変化」岡田拓巳・上谷幸治郎・大山秀子、プラスチック成形加工学会第24回秋季大会、(2016年10月26日) 仙台国際センター(宮城県仙台市)(ポスター発表)
- 7) 「水崩壊性ポリ乳酸ブレンドモノリスの構造と加水分解速度」 中村裕介、大山秀子、プラスチック成形加工学会第24回秋季大会 成形加工シンポジウム'16 (平成28年10月26日) 仙台国際センター(仙台) (ポスター発表)
- 8) 「水崩壊性ポリ乳酸ブレンドモノリスの構造と加水分解速度」 中村裕介、大山秀子、プラスチック成形加工学会第24回秋季大会 成形加工シンポジウム'16 (2016年10月27日) 仙台国際センター(仙台) (口頭発表)
- 9) 「水崩壊性ポリ乳酸モノリスの高次構造と加水分解速度に与える影響」 中村裕介、大山秀子、第25回ポリマー材料フォーラム (2016年11月10日、11日) 名古屋国際会議場(愛知県名古屋市) (ポスター発表)
- 10) 「透明性・伝熱性を両立させるナノセルロースシートの創出」岡田拓巳・上谷幸治郎・大山秀子、第25回ポリマー材料フォーラム、(2016年11月10日) 名古屋国際会議場(愛知県名古屋市)(ポスター発表)
- 11) 「ホヤからつくる透明・伝熱ナノセルロースシート」岡田拓巳・上谷幸治郎・大山秀子、第37回日本熱物性シンポジウム、(2016年11月29日) 岡山国際交流センター(岡山県岡山市) (口頭発表)
- 12) 「ナノセルロースの配向制御による異方性伝熱シートの創出」岡田拓巳・上谷幸治郎・大山秀子、繊維学会 関東支部 平成28年度研究交流会、(2017年1月10日) 東京大学(東京都文京区) (ポスター発表) (**優秀ポスター賞受賞**)
- 13) 「ナノセルロース集積体の熱エネルギー伝導特性」上谷幸治郎・岡田拓巳・大山秀子、第12回バイオマス科学会議、(2017年1月19日) 東京大学(東京都文京区)(ポスター発表) (**優秀ポスター賞受賞**)
- 14) 「セルロースナノペーパーの熱伝導特性」上谷幸治郎・岡田拓巳・大山秀子、第67回日本木材学会年次大会、(2017年3月17日) 九州大学(福岡県福岡市)

[招待講演]

- 1) “Materials Science for Engineers”、大学院招聘講義 (中華人民共和国福建省、福州大学) 2016年9月22日23日、10月10日11日、11月16日17日、12月22日23日
- 2) 「非相溶系高分子界面における界面制御:Reactive Processing」大山秀子、高分子学会主催 高分子同友会 (2017年3月23日) 高分子学会会議室(東京)

[特許出願]

- 1) “生分解性樹脂多孔質体” 大山秀子・中村裕介・小川亮平・加賀山陽史 特開 2016-210981 (出願日 2016年4月27日) (三井化学との共願)
- 2) “セルロースナノファイバー複合膜およびその製造方法” 大山秀子・上谷幸治郎・岡田拓巳 特願 2016-111436(出願日 2016年6月3日)
- 3) “乳酸ステレオブロック共重合体組成物およびその製造方法” 大山秀子、安部早紀、柴野桂、宇杉真一 特許第 6004324 号(登録日 2016年9月16日) (三井化学との共願)

- 4) “樹脂組成物及びその加水分解方法” 大山秀子・谷島大介・小川亮平・浦上達宣
特願 2016-211778 (出願日 2016 年 10 月 28 日) (三井化学との共願)
- 5) “ポリフェニレンエーテルを含む樹脂組成物およびその製造方法” 大山秀子、古田元信
特許第 6074832 号 (登録日 2017 年 1 月 20 日)
- 6) “ポリプロピレンおよびポリエーテルスルホンを含む樹脂組成物” 大山秀子、中山梨菜、
古田元信 特許第 6094992 号 (登録日 2017 年 2 月 24 日)

[受賞等]

- ・中華人民共和国 福州大学 招聘特別客員教授 (2015 年 3 月～2018 年 3 月)
- ・公益財団法人 中央教育研究所 評議員 (2015 年 4 月～)
- ・プラスチック成形加工学会 年次大会 実行委員長 (2016 年 6 月)

[論文]

- 1) “Electronic Spectra and Excited-State Dynamics of Acridine and Its Hydrated Clusters”, Harthcock, C.; Zhang, J.; Kong, W.; Mitsui, M.; Ohshima, Y. *J. Chem. Phys.* **2017**, *146*, 134311. (DOI: <http://dx.doi.org/10.1063/1.4979631>).
- 2) “Methodology for Discriminating Between Competitive Photophysical Processes in Photoblinking: Application to the Fluorescence Blinking of Single Dye Molecules Adsorbed on TiO₂”, Mitsui, M.; Unno, A.; Mori, K. *Chem. Lett.* **2017**, *46*, 866-869. (DOI: 10.1246/cl.170127)
- 3) “Single-Molecule Fluorescence Spectroscopy of Perylene Diimide Dyes in a γ -Cyclodextrin Film: Manifestation of Photoinduced H-Atom Transfer via Higher Triplet (n, π^*) Excited States”, Mitsui, M.; Fukui, H.; Takahashi, R.; Takakura, Y.; Mizukami, T. *J. Phys. Chem. A* **2017**, *121*, 1577–1586. (DOI: 10.1021/acs.jpca.6b11353)
- 4) “Effects of Supramolecular Encapsulation on Photophysics and Photostability of a 9,10-Bis(arylethynyl)anthracene-Based Chromophore Revealed by Single-Molecule Fluorescence Spectroscopy”, Mitsui, M.; Higashi, K.; Hirumi, Y.; Kobayashi, K. *J. Phys. Chem. A* **2016**, *120*, 8317–8325. (DOI: 10.1021/acs.jpca.6b08734)
- 5) “Synthesis and Self-assembly of Cyclic 2,7-Anthrylene Ethynylene 1,3-Phenylene Ethynylene Trimer with a Planar Conformation”, Takaki, Y.; Ozawa, R.; Kajitani, T.; Fukushima, T.; Mitsui, M.; Kobayashi, K. *Chem. Eur. J.* **2016**, *22*, 16760–16764. (DOI: 10.1002/chem.201603627)
- 6) “Understanding Photoinduced Charge Transfer Dynamics of Single Perylenediimide Dyes in a Polymer Matrix by Bin-time Dependence of Their Fluorescence Blinking Statistics”, Mitsui, M.; Unno, A.; Azechi, S. *J. Phys. Chem. C* **2016**, *120*, 15070–15081. (DOI: 10.1021/acs.jpcc.6b04114)

[学会発表]

- 1) “(D- π)₅-Ph-A 型色素を用いた色素増感太陽電池の作製と特性評価” 中込湧士郎・井上 翔太・小林健二・三井正明, 2016 年光化学討論会, 東京大学駒場第一キャンパス(目黒区), 2016 年 9 月 6 日～8 日
- 2) “一分子蛍光イメージングによる枝分かれ多重極子色素の発光サイトの可視化” 高倉 泰・藤原 寛・小林健二・三井正明, 2016 年光化学討論会, 東京大学駒場第一キャンパス(目黒区), 2016 年 9 月 6 日～8 日
- 3) “レーザー走査顕微分光による CH₃NH₃PbI₃ ペロブスカイト層における電荷キャリアダイナミクスの解明” 斎藤祐太・三井正明, 2016 年光化学討論会, 東京大学駒場第一キャンパス(目黒区), 2016 年 9 月 6 日～8 日
- 4) “レーザー走査光電流-発光顕微計測による色素増感太陽電池の吸着色素数および光電変換過程の空間分解分析” 森 京介・三井正明, 2016 年光化学討論会, 東京大学駒場第一キャンパス(目黒区), 2016 年 9 月 6 日～8 日

- 5) “アンサンブル分光と単一分子分光による D- π -A- π -D 四重極子色素の発光挙動に対する固体環境効果の解明” 水上俊成・高倉 泰・井上翔太・小林健二・三井正明, 第 10 回分子科学討論会, 神戸ファッションマート (神戸市), 2016 年 9 月 13 日~15 日
- 6) “固体膜中におけるペリレンジイミド誘導体 1 分子の励起状態ダイナミクス: MLE-KS 検定を用いた蛍光ブリンキングの統計解析” 高倉 泰・高橋良弥・三井正明, 第 10 回分子科学討論会, 神戸ファッションマート (神戸市), 2016 年 9 月 13 日~15 日
- 7) “レーザー走査光電流-発光顕微計測による色素増感太陽電池の光電変換過程の不均一性の解明”, 森 京介・三井正明, 第 10 回分子科学討論会, 神戸ファッションマート (神戸市), 2016 年 9 月 13 日~15 日
- 8) “新規な(D- π)₅-Ph-A 型色素を用いた色素増感太陽電池の作製と特性評価”, 中込湧士郎・井上翔太・小林健二・三井正明, 第 6 回 CSJ 化学フェスタ 2016, タワーホール船堀 (東京都江戸川区), 2016 年 11 月 14 日~16 日
- 9) “CH₃NH₃PbI₃ ペロブスカイト層の高空間分解能発光イメージング”, 斎藤 祐太・三井正明, 第 6 回 CSJ 化学フェスタ 2016, タワーホール船堀 (東京都江戸川区), 2016 年 11 月 14 日~16 日
- 10) “レーザー走査光電流-発光顕微計測による色素増感太陽電池の光電変換過程の不均一性の解明”, 森京介・三井正明, 第 6 回 CSJ 化学フェスタ 2016, タワーホール船堀 (東京都江戸川区), 2016 年 11 月 14 日~16 日
- 11) “光電流-発光顕微計測による色素増感太陽電池の光電変換過程の不均一性の解明”, 三井正明・森 京介, 第 35 回固体・表面光化学討論会, 室蘭工業大学 (室蘭市), 2016 年 11 月 21, 22 日
- 12) “D- π -A- π -D 四重極子色素の単一分子分光: 発光特性に対する固体環境効果”, 水上俊成・高倉泰・井上翔太・小林健二・三井正明, 第 35 回固体・表面光化学討論会, 室蘭工業大学 (室蘭市), 2016 年 11 月 21, 22 日 (**優秀ポスター賞受賞**)
- 13) “CH₃NH₃PbI₃ を基盤としたヘテロ層構造の発光顕微分光”, 斎藤祐太・三井正明, 第 35 回固体・表面光化学討論会, 室蘭工業大学 (室蘭市), 2016 年 11 月 21, 22 日 (**優秀ポスター賞受賞**)
- 14) “(D- π)₅-Ph-A 構造を有する新規増感色素を用いた色素増感太陽電池”, 中込湧士郎・井上 翔太・小林健二・三井正明, 第 35 回固体・表面光化学討論会, 室蘭工業大学 (室蘭市), 2016 年 11 月 21, 22 日

[論文]

- 1) Uetani, K.; Okada, T.; Oyama, H. T. “In-plane Anisotropic Thermally Conductive Nanopapers by Drawing Bacterial Cellulose Hydrogels” *ACS Macro Lett.* **2017**, *6*, 345–349. DOI: 10.1021/acsmacrolett.7b00087
- 2) Wang, Y.; Uetani, K.; Liu, S.; Zhang, X.; Wang, Y.; Lu, P.; Wei, T.; Fan, Z.; Shen, J.; Yu, H.; Li, S.; Zhang, Q.; Li, Q.; Fan, J.; Yang, N.; Wang, Q.; Liu, Y.; Cao, J.; Li, J.; Chen, W. “Multifunctional Bionanocomposite Foams with a Chitosan Matrix Reinforced by Nanofibrillated Cellulose” *ChemNanoMat* **2017**, *3*, 98–108. (DOI: 10.1002/cnma.201600266) (**Front cover**に選出)
- 2) Uetani, K.; Okada, T.; Oyama, H. T. “Thermally Conductive and Optically Transparent Flexible Films with Surface-Exposed Nanocellulose Skeletons” *J. Mater. Chem. C* **2016**, *4*, 9697–9703. (DOI: 10.1039/C6TC03318K)
- 3) Chen, W.; Zhang, Q.; Uetani, K.; Li, Q.; Lu, P.; Cao, J.; Wang, Q.; Liu, Y.; Li, J.; Quan, Z.; Zhang, Y.; Wang, S.; Meng, Z.; Yu, H. “Sustainable Carbon Aerogels Derived from Nanofibrillated Cellulose as High-performance Absorption Materials” *Adv. Mater. Interfaces*, **2016**, *3*, 1600004. (DOI: 10.1002/admi.201600004) (**Inside Front Cover**に選出)

[総説・解説・編著書]

- 1) 『放熱・高耐熱材料の特性向上と熱対策技術』技術情報協会（2017年1月）、第3章 第16節「ナノセルロースによる熱伝導性「紙」材料の開発」pp.237–246
- 2) 『高熱伝導樹脂の設計と開発』伊藤雄三監修、シーエムシー出版（2016年12月）、第II編 第3章「断熱材から伝熱材へ ～ナノセルロースの挑戦～」pp.67–77

[学会発表]

（国際学会）

- 1) “Heat transfer property of nanocomposites using nanocellulose skeleton” Uetani K., Okada T., Oyama H.T. The 252nd America Chemical Society National Meeting & Exposition, Philadelphia USA (August, 2016)

（国内学会）

- 1) 「セルロースナノペーパーの熱伝導特性」上谷幸治郎・岡田拓巳・大山秀子、第67回日本木材学会年次大会、九州大学（福岡県福岡市）、2017年3月17日
- 2) 「ナノセルロース集積体の熱エネルギー伝導特性」上谷幸治郎・岡田拓巳・大山秀子、第12回バイオマス科学会議、東京大学（東京都文京区）、2017年1月19日
- 3) 「ナノセルロースの配向制御による異方性伝熱シートの創出」岡田拓巳・上谷幸治郎・大山秀子、繊維学会 関東支部 平成28年度研究交流会、東京大学（東京都文京区）、2017年1月10日
- 4) 「ホヤからつくる透明・伝熱ナノセルロースシート」岡田拓巳・上谷幸治郎・大山秀子、第37

回日本熱物性シンポジウム、岡山国際交流センター（岡山県岡山市）、2016年11月29日

- 5) 「透明性・伝熱性を両立させるナノセルロースシートの創出」岡田拓巳・上谷幸治郎・大山秀子、第25回ポリマー材料フォーラム、名古屋国際会議場（愛知県名古屋市）、2016年11月10日
- 6) 「バクテリアセルロースの配向制御による物性変化」岡田拓巳・上谷幸治郎・大山秀子、プラスチック成形加工学会第24回秋季大会、仙台国際センター（宮城県仙台市）、2016年10月23日
- 7) 「ナノセルロースを骨格とするフィルム材料の伝熱特性」上谷幸治郎・岡田拓巳・大山秀子、第23回セルロース学会年次大会、つくばカピオ（茨城県つくば市）、2016年7月15日
- 8) 「伝熱ナノファイバーを用いた複合材料の熱伝導特性」上谷幸治郎・岡田拓巳・大山秀子、第27回プラスチック成形加工学会年次大会、タワーホール船堀（東京都江戸川区）、2016年6月14日
- 9) 「熱を伝えるナノセルロース不織シート」上谷幸治郎・岡田拓巳・大山秀子、平成28年度繊維学会年次大会、タワーホール船堀（東京都江戸川区）、2016年6月9日

[特許出願]

- 1) “セルロースナノファイバー複合膜およびその製造方法” 大山秀子・上谷幸治郎・岡田拓巳 特願2016-111436(出願日2016年6月3日)

[受賞]

- 1) 「ナノセルロース集積体の熱エネルギー伝導特性」上谷幸治郎、日本エネルギー学会バイオマス部会第12回バイオマス科学会議ポスター賞第1位（最優秀賞）、2017年1月19日