

■ Onda Ayumu 恩田 歩武

MEXT (科研費)

1. バイオマス多糖を高選択的に有用化合物に変換する新規な触媒プロセスの提示 (代表: 恩田歩武) 基盤研究(B), 19H02517, 2019年度~, 7,000千円 (2019年度直接経費) .

Any Other Funds (その他の研究経費)

[Joint Research (共同研究)]

1. ソルボサーマル反応条件下における多糖変換に対する金属酸化物の触媒挙動の解明 (代表: 恩田歩武), 物質・デバイス領域共同研究, 基盤共同研究, 146千円
2. 固体触媒を用いた乳酸からのアクリル酸合成 (代表: 恩田歩武), (株)サンギ, 500千円 (間接経費を含む).

[Fund within the University (学内プロジェクト経費)]

1. 海洋性藻類を中心とした地域バイオマスリファイナリーに向けた新技術の創出(代表: 恩田歩武), 文部科学省特別経費, 平成31年度, 9,174千円.

Journal Publications (論文)

1. Tsubaki, S., Oono, K., Onda, A., Fractionation of plant-cuticle-based bio-oils by microwave-assisted methanolysis combined with hydrothermal pretreatment and enzymatic hydrolysis, *Heliyon*, 5, e01887 (2019)
2. Tsubaki, S., Oono, K., Onda, A., Kadono, T., Adachi, M., Mitani, T., Microwave-assisted solubilization of microalgae in high-temperature ethylene glycol, *Biomass and Bioenergy*, 130, 105360 (2019)
3. 恩田歩武, 椿俊太郎, 平岡雅規, 海藻バイオマスの効率的な利活用のための触媒変換技術, *触媒*, 61, 215-221 (2019)

Books (著書)

1. Tsubaki, S., Onda, A., Ueda, T., Hiraoka, M., Fujii, S., Wada, Y., Microwave-assisted conversion of marine polysaccharides, *Enzymatic Technologies for Marine Polysaccharides*, Edited by Antonio Trincone, CRC Press, pp 321-334 (2019)
2. 恩田歩武, 坂本友樹, バイオマス多糖の加水分解に有効な固体酸触媒の特性, *化学工業*, 70, 34-40 (2019)

Reports (報告書)

1. 研究プロジェクト「海洋性藻類を中心とした地域バイオマスリファイナリーに向けた新技術の創出」2018年度報告書 (2019/4/1)

Patents (特許)

1. Ayumu Onda, Yumiko Matsuura, Kazumichi Yanagisawa, Synthesis Catalyst and Synthesis Method for Unsaturated Carboxylic Acid and/or Derivative Thereof, European Patent No 2995376 (PCT/JP 2014/002448) (2019/03/20)
2. Ayumu Onda, Yumiko Matsuura, Kazumichi Yanagisawa, Synthesis Catalyst and Synthesis Method for Unsaturated Carboxylic Acid and/or Derivative Thereof, Indian Patent No 314875 (Application No. 6763/CHENP/2015; PCT/JP 2014/002448) (2019/06/27)

Conference Presentations (学会・講演会発表)

International:

1. [Invited] Onda, A., Acidic carbonous materials for catalysts in biomass conversion, Green Science Joint Seminar 2019, Nanjing, (2019/09/05)
2. Nomura, Y., Minghao, B., Hiraoka, M., Onda, A., Fujiwara, T., Accumulation behavior of ulvan in macroalga *Ulva meridionalis* during light/dark photoperiod, Challenges in Environmental Science and Engineering (CESE-2019), Kaohsiung, Taiwan (2019/11/3-7)

Domestic:

1. 大友里紗, 平岡雅規, 恩田歩武, 藤原拓, 下水処理水による大型藻類 *Ulva meridionalis* 培養条件の検討, 第 53 回日本水環境学会年会, 山梨大 (2019/3/7-9)
2. 野口麻衣, 村松久司, 塚本沙恵香, 浜元和輝, 恩田歩武, 平岡雅規, 島村智子, 柏木丈弘, 永田信治, 高知県産ミナミアオノリの抽出物が持つ抗菌活性, 第 53 回農芸化学会中国四国支部講演会, 高知大 (2019/1/26)
3. 安井真優, 恩田歩武, 柳澤和道, 今村和也, 酸化チタン(IV)の触媒・光触媒作用によるエタノールから 1,1-ジエトキシエタンへの一段階合成, 第 99 回日本化学会春季年会, 甲南大 (2019/3/16-19)
4. 青野 悠士郎, 坂本 友樹, 恩田 歩武, 柳澤 和道, 今村 和也, 金属担持酸化チタン(IV)によるデンブンの光触媒的分解反応, 第 99 回日本化学会春季年会, 甲南大 (2019/3/16-19)
5. 池内一真, 恩田歩武, 柳澤和道, 今村和也, 糖類を水素源とする光触媒の水素化反応の開発, 第 99 回日本化学会春季年会, 甲南大 (2019/3/16-19)
6. 椿俊太郎, 恩田歩武, 仙田和章, 改良型マイクロ波水熱フロー装置を用いた未利用バイオマスの加水分解, 第 14 回バイオマス科学会議, 東広島 (2019/1/16-18)
7. 坂本友樹, 今村和也, 恩田歩武, スルホン化活性炭触媒の加水分解活性と吸着特性の関連性, 第 124 回触媒討論会, 長崎大 (2019.9.18~20)
8. 中桐麻人, 今村和也, 恩田歩武, Sr-P ハイドロキシアパタイト触媒による 1,6-ヘキサシクロペンタンメタノールへの変換, 第 124 回触媒討論会, 長崎大 (2019.9.18~20)
9. 寺坂康志, 恩田さゆり, 今村和也, 恩田歩武, ジルコニウム系触媒を用いたセルロース変換, 第 124 回触媒討論会, 長崎大 (2019.9.18~20)
10. 安井真優・恩田歩武・柳澤和道・今村和也, 酸化チタン(IV)によるエタノールから 1, 1-ジエトキシエタンへの触媒・光触媒的変換反応における各種反応因子の影響, 第 124 回触媒討論会, 長崎大 (2019.9.18~20)
11. 今村和也, 青野悠士郎, 坂本友樹, 柳澤和道, 恩田歩武, 酸化チタン(IV)光触媒によるデンブンの選択的変

- 換反応, 第 124 回触媒討論会, 長崎大 (2019.9.18~20)
12. 恩田歩武, 西浦良紀, 小池美雪, 恩田さゆり, 坂本友樹, 今村和也, 椿俊太郎, カルボキシ基を有する活性炭触媒を用いた海藻多糖の加水分解, 第 124 回触媒討論会, 長崎大 (2019.9.18~20)
 13. 坂本友樹, 今村和也, 恩田歩武, スルホン化活性炭触媒と強酸性陽イオン交換樹脂触媒の活性比較, 第 49 回石油・石油化学討論会, 山形テルサ (2019.10.31~11.1)
 14. 中桐麻人, 今村和也, 恩田歩武, 1,6-ヘキサンジオールからシクロペンタンメタノールおよび 5-ヘキセン-1-オールへの変換に対するハイドロキシアパタイト触媒の酸塩基特性の影響, 第 49 回石油・石油化学討論会, 山形テルサ (2019.10.31~11.1)
 15. 寺坂康志, 恩田さゆり, 今村和也, 恩田歩武, ジルコニア系触媒を用いたセルロースのソルボサーマル変換, 第 49 回石油・石油化学討論会, 山形テルサ (2019.10.31~11.1)
 16. 錦井希, 今村和也, 恩田歩武, 弱酸性官能基を有する固体触媒を用いた単糖からフルフラール類の合成, 第 49 回石油・石油化学討論会, 山形テルサ (2019.10.31~11.1)
 17. 青野悠士郎, 坂本友樹, 恩田歩武, 今村和也, ロジウム担持酸化チタン (IV) 光触媒によるデンプンからギ酸への選択的変換反応, 高知化学シンポジウム 2019 (2019.10.12)
 18. 新納健司・恩田歩武・今村和也, 芳香族ニトロ化合物を光触媒として利用する酸化反応の開発, 高知化学シンポジウム 2019 (2019.10.12)
 19. 仙田和章, 椿俊太郎, 恩田歩武, 磁場による水熱フロー, 第 13 回日本電磁波エネルギー応用学会シンポジウム, つくば (2018/10/30-11/1)

1. 中国, 南京航空航天大学 (2019/9/3-6)

[Others (その他)]

1. 野村洋平, 藤原拓, 平岡雅規, 恩田歩武, 椿俊太郎, 大型藻類 *Ulva meridionalis* によるウルバン蓄積に対する栄養塩濃度の影響評価, 第 54 回日本水環境学会年会, 岩手大, (2020/3/16-18)

Other Details (その他)

[Host of congress (学会・シンポジウムなどの開催)]

1. 第 9 回バイオマス講演会, 高知大学物部キャンパス (2019/7/31) [実行委員長, 学内+学外, 90 名]

[Outside Committee (学外委員)]

1. 触媒学会編集委員会 [幹事]
2. 触媒学会西日本支部 [幹事]
3. 触媒学会バイオマス研究部会 [世話人]
4. 触媒学会酸塩基研究部会 [世話人]
5. 触媒学会触媒技術セミナー [世話人 (幹事)]

[Inside Committee (学内委員)]

1. 学問基礎論分科会 [副分科会長] (TSP 選出委員)
2. 自己点検・自己評価部会 [委員] (TSP 選出委員)

[Committee Activity within the cluster (部門内での活動)]

1. 複合領域科学部門プロジェクト「持続可能社会における化学, 環境, 医療, エレクトロニクス分野に貢献する材料の創製」代表

[Regional Contribution (地域貢献活動)]

1. おもしろワクワク化学の世界, 高知大丸 (2019/8/22-24)
2. 夢化学 21, 高知大学 (2019/11/02)

[Activity on International Exchange (国際交流活動)]

■ WATANABE Shigeru 渡辺 茂

MEXT (科研費)

1. バクテリオファージをテラーメード最近認識素子とする新奇な細菌検出技術の開発(代表:渡辺 茂)基盤研究(C), 平成30年度~32年度, 1, 200千円
2. バクテリオファージライシンを利用する新しい多剤耐性結核制御法の創出(分担:渡辺 茂)基盤研究(C), 平成31年度~令和3年度, 100千円

Any Other Funds (その他の研究経費)

[Consigned Research (受託研究)]

1. 金コロイドの分散安定性の向上に向けた研究開発(代表:渡辺 茂)ファイテン(株), 受託研究, 764千円。

[Fund within the University (学内プロジェクト経費)]

1. 文部科学省特別経費「海洋性藻類を中心とした地域バイオマスリファイナリーの実現に向けた新技術の創出」(分担:渡辺 茂), 188千円

Journal Publications (論文)

1. Imai, M., Mine, K., Tomonari, H., Uchiyama, J., Matsuzaki, S., Niko, Y., Hadano, S., Watanabe, S., Dark-field microscopic detection of bacteria using bacteriophage-immobilized SiO₂@AuNP core-shell nanoparticles, *Anal.Chem.*, 91, 12352-12357 (2019)
2. 内山淳平, 高輝度蛍光性ナノエマルジョンの作製と細菌検出用プローブへの応用, 高知化学シンポジウム 2019, 高知工科大学 永国寺キャンパス, 高知 (2019/10/12), (ポスター発表, ポスター賞)
3. 今井齊志, 仁子陽輔, 波多野慎悟, 渡辺茂, 松崎茂展, 内山淳平, バクテリオファージ修飾 SiO₂@AuNPs コア-シェル型ナノ粒子を利用した細菌の暗視野顕微鏡検出, 高知化学シンポジウム 2019, 高知工科大学 永国寺キャンパス, 高知 (2019/10/12), (ポスター発表)
4. 兼子益臣, 中山沢, 波多野慎悟, 渡辺茂, 仁子陽輔, 色素含有ナノエマルジョンによる外部物質の捕捉および発光増強, 高知化学シンポジウム 2019, 高知工科大学 永国寺キャンパス, 高知 (2019/10/12), (ポスター発表)
5. 磯江真綺, 大西省三, 鈴木康孝, 川俣純, 金野大助, 波多野慎悟, 渡辺 茂, 仁子陽輔, 高効率二光子吸収性・近赤外発光性を両立したスクアライン型ピレン誘導体の開発, 高知化学シンポジウム 2019, 高知工科大学 永国寺キャンパス, 高知 (2019/10/12), (ポスター発表)
6. 井上和貴, 波多野慎悟, 渡辺茂, 仁子陽輔, 励起状態プロトン移動に基づくデュアル発光性ピレン誘導体の合成, 高知化学シンポジウム 2019, 高知工科大学 永国寺キャンパス, 高知 (2019/10/12), (ポスター発表)
7. 竹崎 陽, 大西省三, 鈴木康孝, 川俣純, 川上良介, 今村健志, 波多野慎悟, 渡辺 茂, 仁子陽輔, 二光子励起発光性に優れた高輝度ナノエマルジョンの開発と in vivo イメージングへの応用, 高知化学シンポジウム 2019, 高知工科大学 永国寺キャンパス, 高知 (2019/10/12), (口頭発表)
8. 花岡大志, 仁子陽輔, 渡辺茂, 波多野慎悟, 相分離界面に温度応答性ブロックを組み込んだ側鎖液晶型両親媒性トリブロックターポリマーの合成と薄膜作製, 高知化学シンポジウム 2019, 高知工科大学 永国寺キャンパス, 高知 (2019/10/12), (口頭発表)
9. 牛丸竜輝, 仁子陽輔, 渡辺茂, 波多野慎悟, ポリ(アルキレンテレフタレート)を有する両親媒性ブロックコポリマーの合成, 高知化学シンポジウム 2019, 高知工科大学 永国寺キャンパス, 高知 (2019/10/12), (ポスター発表)
10. 齊藤愛梨, 中山沢, 波多野慎悟, 渡辺茂, 仁子陽輔, イミノボロネート形成による蛍光性ナノエマルジョンの表面修飾法, 高知化学シンポジウム 2019, 高知工科大学 永国寺キャンパス, 高知 (2019/10/12), (ポスター発表)
11. 今井齊志, 仁子陽輔, 波多野慎悟, 渡辺 茂, 松崎茂展, 内山淳平, バクテリオファージ修飾 SiO₂@AuNPs コア-シェル型ナノ粒子を利用した細菌の暗視野顕微鏡検出, 第9回 CSJ 化学フェスタ, 船堀タワーホール, 東京 (2019/10/17), (ポスター発表, ポスター賞受賞)
12. 齊藤愛梨, 波多野慎悟, 渡辺茂, 仁子陽輔, イミノボロネート形成による表面修飾を可能とした蛍光性ナノエマルジョンの開発, 第9回 CSJ 化学フェスタ, 船堀タワーホール, 東京 (2019/10/17), (ポスター発表)
13. 竹崎陽, 大西省三, 鈴木康孝, 川俣純, 川上良介, 今村健志, 波多野慎悟, 渡辺 茂, 仁子陽輔, 脂溶性ピレン誘導体を高密度集積させた高輝度ナノエマルジョンの開発と応用, 第34回中国四国地区高分子若手会, 高知商工会館, 高知 (2019/11/1), (ポスター発表,

Reports & Others (報告書)

1. バクテリオファージ療法の実用化に向けた医学・理工学領域の融合研究(代表:渡辺 茂, 松崎茂展), 学長裁量経費(平成28年度)

Patents (特許)

1. 仁子陽輔, 波多野慎悟, 渡辺茂, 中山沢, 井上啓史, 花崎和弘, 兼子益臣, 蛍光色素の発光強度の増強方法, 特願 2019-158500
2. 仁子陽輔, 波多野慎悟, 渡辺茂, 磯江真綺, ピレン蛍光色素, 特願 2019-153789

Conference Presentations (学会・講演会発表)

Domestic:

1. 関田慎也, 山下智史, 齋藤愛梨, 仁子陽輔, 波多野慎悟, 渡辺茂, 高輝度蛍光ナノエマルジョンの作製と細菌検出への応用, 第79回分析化学討論会, 北九州国際会議場&AIM, 北九州 (2019/5/18), (ポスター発表)
2. 関田慎也, 仁子陽輔, 波多野慎悟, 渡辺茂, 松崎茂展,

ポスター賞受賞)

14. 齊藤愛梨, 中山沢, 波多野慎悟, 渡辺茂, 仁子陽輔, 第一級アミンを捕捉する新規界面活性剤の開発とその応用, 第 34 回中国四国地区高分子若手会, 高知商工会館, 高知 (2019/11/1), (ポスター発表)
15. 花岡大志, 仁子陽輔, 渡辺茂, 波多野慎悟, 温度応答性ナノシリンドラーチャンネルを有する両親媒性トリブロックターポリマーマイクロ相分離膜の作製, 第 34 回中国四国地区高分子若手会, 高知商工会館, 高知 (2019/11/1), (ポスター発表)
16. 齊藤愛梨, 中山沢, 波多野慎悟, 渡辺茂, 仁子陽輔, 第一級アミンとの無触媒表面修飾を可能とする蛍光性ナノエマルジョンの開発, 2019 年日本化学会中四国支部大会徳島大会, 徳島大学常三島キャンパス, 徳島 (2019/11/16), (ポスター発表, ポスター賞受賞)
17. 竹崎陽, 大西省三, 鈴木康孝, 川俣純, 川上良介, 今村健志, 波多野慎悟, 渡辺茂, 仁子陽輔, 脂溶性ピレン誘導体を導入した高輝度性ナノ粒子の創成および *in vivo* イメージングへの応用, 2019 年日本化学会中四国支部大会徳島大会, 徳島大学常三島キャンパス, 徳島 (2019/11/16), (ポスター発表, ポスター賞受賞)
18. 山下智史, 仁子陽輔, 波多野慎悟, 渡辺茂, 松崎茂展, 内山淳平, チオール化バクテリオファージを利用した細菌の金ナノ粒子凝集比色検出, 2019 年日本化学会中四国支部大会徳島大会, 徳島大学常三島キャンパス, 徳島 (2019/11/17), (ポスター発表)

Other Details (その他)

[Outside Committee (学外委員)]

1. 日本化学会中国四支部代議員
2. 高分子化学会中国四支部代議員
3. 日本化学会中国四支部代表正会員
4. 高分子学会中国四国支部幹事

[Committee Activity outside the cluster (全学委員)]

1. 総合科学系副学系長
2. 総合科学系教授会委員
3. 希望創発センター副センター長
4. 倫理・人権・苦情処理委員会委員
5. 海洋鉱物資源科学準専攻専門委員

[Committee Activity within the cluster (部門内での活動)]

1. 土佐さきがけプログラムグリーンサイエンス人材育成コース実施委員会委員

■ **KAJIYOSHI Koji 梶芳 浩二**

Journal Publications (論文)

1. Zhang, N., Cao, L., Feng, L., Huang, J., Kajiyoshi, K., Li C., Liu, Q., Yang, D., He, J., Co, N-codoped porous vanadium nitride nanoplates as superior bifunctional electrocatalysts for hydrogen evolution and oxygen reduction reactions, *Nanoscale*, 11, 11542–11549 (2019).
2. Sakaki, M., Feng, Y., Kajiyoshi, K., Ultrasonic-Assisted Exfoliation of $\text{Ca}_2\text{Nb}_3\text{O}_{10}^-$ Nano-Sheets, *Journal of Solid State Chemistry*, 277, 253–259 (2019).
3. Yang, D., Cao, L., Feng, L., Huang, J., Kajiyoshi, K., Feng, Y., Liu, Q., Li, W., Feng, L., Hai, G., Formation of hierarchical Ni_3S_2 nanohorn arrays driven by in-situ generation of VS_4 nanocrystals for boosting alkaline water splitting, *Applied Catalysis B: Environmental*, 257, 117911 (2019).
4. Feng, Y., Wang, X., Dong, P., Li, J., Feng, L., Huang, J., Cao, L., Feng, L., Kajiyoshi, K., Wang, C., Boosting the activity of Prussian-blue analogue as efficient electrocatalyst for water and urea oxidation, *Scientific Reports*, 9, 15965 (2019).

Conference Presentations (学会・講演会発表)

International:

1. Feng, L., Huang, J., Kajiyoshi, K., Co, N-codoped porous vanadium nitride nanoplates as superior bifunctional electrocatalysts for hydrogen evolution and oxygen reduction reactions, The 2nd International Conference on Power and Electrical Engineering, Tokyo (2019/5/22–25).

Other Details (その他)

[Activity on International Exchange (国際交流活動)]

1. 共同研究, 陝西科技大学, 金属有機構造体の合成と応用に関する研究, および, 貴金属フリー電極触媒の合成と構造設計に関する研究
2. 共同研究, タマサート大学, 華中科技大学, 酸化チタンナノチューブの合成と応用に関する研究.
3. 共同研究, タマサート大学, コンケン大学, メソポーラスシリカ材料の合成と応用に関する研究.
4. タマサート大学科学技術学部共同研究セミナー開催, 高知大学理工学部附属水熱化学実験所 (2019/02/28).

[Committee Activity within the cluster (部門内での活動)]

1. 複合領域科学部門地域国際連携委員

[Others (その他)]

1. チュラーロンコーン大学理学部在外研究, 夏期短期プログラム計画[1] (2019/03/21-22).
2. チュラーロンコーン大学理学部在外研究, 夏期短期プログラム計画[2] (2019/09/20-21).

■ Hadano Shingo 波多野 慎悟

MEXT (科研費)

1. 相分離界面に感温性ブロックを導入したゲート機能付ナノシリンドラーチャネル膜の開発 (代表: 波多野慎悟) 基盤研究(C), 2019年度~2021年度, 1,500千円。

Any Other Funds (その他の研究経費)

[Fund within the University (学内プロジェクト経費)]

1. 文部科学省特別経費「海洋性藻類を中心とした地域バイオマスリファイナリーに向けた新技術の創出」(代表: 恩田歩武), 200千円。

Journal Publications (論文)

1. Imai, M., Mine, K., Tomonari, H., Uchiyama, J., Matuzaki, S., Niko, Y., Hadano, S., Watanabe, S., "Dark-Field Microscopic Detection of Bacteria using Bacteriophage Immobilized SiO₂@AuNP Core-Shell Nanoparticles" *Anal. Chem.* **91**, 12352-12357 (2019)

Patents (特許)

1. 仁子陽輔, 波多野慎悟, 渡辺茂, 磯江真綺, ピレン蛍光色素, 特願 2019-153789
2. 仁子陽輔, 波多野慎悟, 渡辺茂, 中山沢, 井上啓史, 花崎和弘, 兼子益臣, 蛍光色素の発光強度の増強方法, 特願 2019-158500

Conference Presentations (学会・講演会発表)

Domestic:

1. 関田慎也, 山下智史, 齋藤愛梨, 仁子陽輔, 波多野慎悟, 渡辺茂, 高輝度蛍光ナノエマルジョンの作製と細菌検出への応用, 第 79 回分析化学討論会, 北九州国際会議場&AIM, 北九州 (2019/5/18), (ポスター発表)
2. 関田慎也, 仁子陽輔, 波多野慎悟, 渡辺茂, 松崎茂展, 内山淳平, 高輝度蛍光性ナノエマルジョンの作製と細菌検出用プローブへの応用, 高知化学シンポジウム 2019, 高知工科大学 永国寺キャンパス, 高知 (2019/10/12), (ポスター発表、ポスター賞受賞)
3. 今井斉志, 仁子陽輔, 波多野慎悟, 渡辺茂, 松崎茂展, 内山淳平, バクテリオファージ修飾 SiO₂@AuNPs コア-シェル型ナノ粒子を利用した細菌の暗視野顕微鏡検出, 高知化学シンポジウム 2019, 高知工科大学 永国寺キャンパス, 高知 (2019/10/12), (ポスター発表)
4. 兼子益臣, 中山沢, 波多野慎悟, 渡辺茂, 仁子陽輔, 色素含有ナノエマルジョンによる外部物質の捕捉および発光増強, 高知化学シンポジウム 2019, 高知工科大学 永国寺キャンパス, 高知 (2019/10/12), (ポスター発表)
5. 磯江真綺, 大西省三, 鈴木康孝, 川俣純, 金野大助, 波多野慎悟, 渡辺茂, 仁子陽輔, 高効率二光子吸収性・近

- 赤外発光性を両立したスクアライン型ピレン誘導体の開発, 高知化学シンポジウム 2019, 高知工科大学 永国寺キャンパス, 高知 (2019/10/12), (ポスター発表)
6. 井上和貴, 波多野慎悟, 渡辺茂, 仁子陽輔, 励起状態プロトン移動に基づくデュアル発光性ピレン誘導体の合成, 高知化学シンポジウム 2019, 高知工科大学 永国寺キャンパス, 高知 (2019/10/12), (ポスター発表)
7. 竹崎陽, 大西省三, 鈴木康孝, 川俣純, 川上良介, 今村健志, 波多野慎悟, 渡辺茂, 仁子陽輔, 二光子励起発光性に優れた高輝度ナノエマルジョンの開発と *in vivo* イメージングへの応用, 高知化学シンポジウム 2019, 高知工科大学 永国寺キャンパス, 高知 (2019/10/12), (口頭発表)
8. 齊藤愛梨, 中山沢, 波多野慎悟, 渡辺茂, 仁子陽輔, イミノボロネート形成による蛍光性ナノエマルジョンの表面修飾法, 高知化学シンポジウム 2019, 高知工科大学 永国寺キャンパス, 高知 (2019/10/12), (ポスター発表)
9. 花岡大志, 仁子陽輔, 渡辺茂, 波多野慎悟, 相分離界面に温度応答性ブロックを組み込んだ側鎖液晶型両親媒性トリブロックターポリマーの合成と薄膜作製, 高知化学シンポジウム 2019, 高知工科大学 永国寺キャンパス, 高知 (2019/10/12), (口頭発表)
10. 牛丸竜輝, 仁子陽輔, 渡辺茂, 波多野慎悟, ポリ(アルキレンテレフタレート)を有する両親媒性ブロックコポリマーの合成, 高知化学シンポジウム 2019, 高知工科大学 永国寺キャンパス, 高知 (2019/10/12), (ポスター発表)
11. 今井斉志, 仁子陽輔, 波多野慎悟, 渡辺茂, 松崎茂展, 内山淳平, バクテリオファージ修飾 SiO₂@AuNPs コア-シェル型ナノ粒子を利用した細菌の暗視野顕微鏡検出, 第 9 回 CSJ 化学フェスタ, 船堀タワーホール, 東京 (2019/10/17), (ポスター発表、ポスター賞受賞)
12. 齊藤愛梨, 波多野慎悟, 渡辺茂, 仁子陽輔, イミノボロネート形成による表面修飾を可能とした蛍光性ナノエマルジョンの開発, 第 9 回 CSJ 化学フェスタ, 船堀タワーホール, 東京 (2019/10/17), (ポスター発表)
13. 竹崎陽, 大西省三, 鈴木康孝, 川俣純, 川上良介, 今村健志, 波多野慎悟, 渡辺茂, 仁子陽輔, 脂溶性ピレン誘導体を高密度集積させた高輝度ナノエマルジョンの開発と応用, 第 34 回中国四国地区高分子若手会, 高知商工会館, 高知 (2019/11/1), (ポスター発表、ポスター賞受賞)
14. 齊藤愛梨, 中山沢, 波多野慎悟, 渡辺茂, 仁子陽輔, 第一級アミンを捕捉する新規界面活性剤の開発とその応用, 第 34 回中国四国地区高分子若手会, 高知商工会館, 高知 (2019/11/1), (ポスター発表)
15. 花岡大志, 仁子陽輔, 渡辺茂, 波多野慎悟, 温度応答性ナノシリンドラーチャネルを有する両親媒性トリブロックターポリマーマイクロ 相分離膜の作製, 第 34 回中国四国地区高分子若手会, 高知商工会館, 高知 (2019/11/1), (ポスター発表)
16. 齊藤愛梨, 中山沢, 波多野慎悟, 渡辺茂, 仁子陽輔, 第一級アミンとの無触媒表面修飾を可能とする蛍光性ナノエマルジョンの開発, 2019 年日本化学会中四国支部大会徳島大会, 徳島大学常三島キャンパス, 徳島 (2019/11/16), (ポスター発表、ポスター賞受賞)
17. 竹崎陽, 大西省三, 鈴木康孝, 川俣純, 川上良介, 今村健志, 波多野慎悟, 渡辺茂, 仁子陽輔, 脂溶性ピレン誘導体を導入した高輝度性ナノ粒子の創成および *in vivo* イメージングへの応用, 2019 年日本化学会中四国支部大会徳島大会, 徳島大学常三島キャンパス, 徳島 (2019/11/16), (ポスター発表、ポスター賞受賞)

Other Details (その他)

[Host of congress (学会・シンポジウムなどの開催)]

1. 第 34 回中国四国地区高分子若手研究会, 高知商工会館, 高知 (2019/10/31-11/1) [世話人, 中国四国地区大会, 134 名]

[Outside Committee (学外委員)]

1. 中国四国地区高分子若手研究会 運営委員
2. 高知化学会 事務幹事

[Committee Activity within the cluster (部門内での活動)]

1. 広報委員

[Outside Lecture (講演)]

1. 波多野慎悟, 高分子ナノテンプレートの開発, 第 2 回複合科学研究会, 高知大学, 高知 (2019/9/13)

■ Imamura Kazuya 今村 和也

MEXT (科研費)

1. 光触媒作用を利用する水素ガスフリーなヘテロ結合の選択的開裂 (代表:今村和也) 若手研究(B), 平成28年度~31年度, 500千円.

Any Other Funds (その他の研究経費)

[Consigned Research (受託研究)]

1. 太陽とバイオエタノールからのモノづくりを実現する光触媒系の開発 (代表:今村和也), 戸部真紀財団 研究助成, 平成30年度~31年度, 1,000千円.

Journal Publications (論文)

1. Imamura, K., Miyahara, S.-I., Kawano, Y., Sato, K., Nakasaka, Y., Nagaoka, K., Kinetics of ammonia synthesis over Ru/Pr₂O₃, *J. Taiwan Inst. Chem. Eng.*, *105*, 50-56. (2019)

Reports & Others (報告書)

1. 今村和也, 戸部真紀財団研究成果報告, <https://tobe-maki.or.jp/disclosure/research-results-h30.html>

Conference Presentations (学会・講演会発表)

Domestic:

1. 青野悠士郎, 坂本友樹, 恩田歩武, 今村和也, ロジウム担持酸化チタン(IV)光触媒によるデンブンからギ酸への選択的変換反応, 高知化学シンポジウム 2019, 高知工科大永国寺キャンパス (2019/12/15)
2. 池内一真, 恩田歩武, 今村和也, バイオマスを水素源としたニトロベンゼンの光触媒的水素化, 高知化学シンポジウム 2019, 高知工科大永国寺キャンパス (2019/12/15)
3. 新納健司, 恩田歩武, 今村和也, 芳香属ニトロ化合物を光触媒として利用する酸化反応の開発, 高知化学シンポジウム 2019, 高知工科大永国寺キャンパス (2019/12/15)
4. 安井真優, 恩田歩武, 今村和也, 酸化チタン(IV)によるエタノールから 1,1-ジエトキシエタンへのドミノ反応における酸触媒的アセタール化に及ぼす光の影響, 高知化学シンポジウム 2019, 高知工科大永国寺キャンパス (2019/12/15)
5. 今村和也, 青野悠士郎, 坂本友樹, 柳澤和道, 恩田歩武, 酸化チタン(IV)光触媒によるデンブンの選択的変換反応, 第 124 回触媒討論会, 長崎大文教キャンパス (2019/9/20)
6. 安井真優, 恩田歩武, 柳澤和道, 今村和也, 酸化チタン(IV)によるエタノールから 1, 1-ジエトキシエタンへの触媒・光触媒的変換反応における各種反応因子の影響, 第 124 回触媒討論会, 長崎大文教キャンパス (2019/9/20)
7. 寺坂康志, 恩田さゆり, 今村和也, 恩田歩武, ジルコ

- ニウム系触媒を用いたセルロース変換, 第 124 回触媒討論会, 長崎大文教キャンパス (2019/9/19)
8. 坂本友樹, 今村和也, 恩田歩武, スルホン化活性炭触媒の加水分解活性と吸着特性の関連性, 第 124 回触媒討論会, 長崎大文教キャンパス (2019/9/19)
9. 中桐麻人, 今村和也, 恩田歩武, Sr-P ハイドロキシアパタイト触媒による 1, 6-ヘキサンジオールからシクロペンタンメタノールへの変換, 第 124 回触媒討論会, 長崎大文教キャンパス (2019/9/19)
10. 恩田歩武, 西浦良紀, 小池美雪, 恩田さゆり, 坂本友樹, 今村和也, 椿俊太郎, カルボキシ基を有する活性炭触媒を用いた海藻多糖の加水分解, 第 124 回触媒討論会, 長崎大文教キャンパス (2019/9/18)
11. 今村和也, 実用化された光触媒と実用化したい光触媒反応, 2019 年度油化学関連シンポジウム-炭素骨格を自在に操る触媒技術-, 高知工科大永国寺キャンパス (2019/6/8) 招待講演

Other Details (その他)

[Outside Comittee (学外委員)]

1. 触媒学会中四国支部代議委員

[Regional Contribution (地域貢献活動)]

1. 池内一真, 今村和也, 高大連携フォーラム 2019-高知から発信しよう、学びと研究の楽しさ-, バイオマスを水素源とするニトロベンゼンの光触媒的水素化反応 (2019/12/15)
2. 新納健司, 今村和也, 高大連携フォーラム 2019-高知から発信しよう、学びと研究の楽しさ-, ニトロベンゼンを光触媒として利用する 2-プロパノールの酸化反応 (2019/12/15)

[Outside Lecture (講演)]

1. 高知高校大学訪問, 高知大学 (2019/7/12)
2. 物質化学体験ゼミナール, 高知大学 (2019/6/30)

■ Niko Yosuke 仁子 陽輔

MEXT (科研費)

1. 長軸対称型双極性ピレン誘導体の系統的合成と生体深部観察用蛍光プローブへの応用 (代表:仁子陽輔) 若手研究, 平成30年度~31年度, 1,300千円.

Any Other Funds (その他の研究経費)

[Scholarship Donations (奨学寄附金)]

1. 倉田奨励金, 日立財団, 1,200千円.
2. 奨励研究助成金, 中谷医工計測技術振興財団, 2,000千円.
3. 研究助成, 戸部真紀財団, 1,000千円

[Fund within the University (学内プロジェクト経費)]

1. がん細胞内ボルフィリン類の発光増強技術の開発とその低侵襲性がん診断・治療への応用 (代表:仁子陽輔), 学長裁量経費, 令和元年度, 500千円.
2. ボルフィリンを用いた光線力学技術の医工連携プロジェクト(代表:中山沢), 病院長裁量経費, 令和元年度, 600千円.

Journal Publications (論文)

1. Imai, M., Mine, K., Tomonari, H., Uchiyama, J., Matuzaki, S., **Niko, Y.**, Hadano, S., Watanabe, S., Dark-Field Microscopic Detection of Bacteria using Bacteriophage Immobilized SiO₂@AuNP Core-Shell Nanoparticles, *Anal. Chem.*, *91*, 12352–12357 (2019)

Patents (特許)

1. 欧州特許: フランス) Date of submission: 10 January 2019, Application number: EP19305035.8, Title: NANOEMULSIONS ENCAPSULATING PRODRUGS, Applicant: UNIVERSITE DE STRASBOURG, Inventor: KLYMCHENKO Andrii, **NIKO, M. Yosuke**, ANTON, M. Nicolas, GOETZ, M. Jacky, VANDAMME, M. Thierry, BOUCHAALA, M. Redouane, BOHDAN, M. Andreiuk, LEFEBVRE, M. Olivier.
2. 発明者: **仁子陽輔**, 波多野慎悟, 渡辺茂, 磯江真綺, 出願人: 国立大学法人高知大学, 出願日: 平成 31 年 8 月 26 日, 出願番号: 特願 2019-153789, 発明の名称: ピレン蛍光色素
3. 発明者: **仁子陽輔**, 波多野慎悟, 渡辺茂, 中山沢, 井上啓史, 花崎和弘, 兼子益臣, 出願人: 国立大学法人高知大学, 出願日: 平成 31 年 8 月 30 日, 出願番号: 特願 2019-158500, 発明の名称: 蛍光色素の発光強度の増強方法

Conference Presentations (学会・講演会発表)

International:

1. Nakayama, T., Kaneko, M., Saito, A., Yamamoto, S.,

Ogura, S., Inoue, K., Hanazaki, K., **Niko, Y.**, Amplify PpIX fluorescence via FRET with giant light-harvesting nanoantenna system: Ex-vitro Trial, 7th International ALA and Porphyrin Symposium (IAPS7), December 7 2019, Sapporo.

Domestic:

1. 関田慎也, 山下智史, 齋藤愛梨, **仁子陽輔**, 波多野慎悟, 渡辺茂, 高輝度蛍光ナノエマルジョンの作製と細菌検出への応用, 第 79 回分析化学討論会, 北九州国際会議場&AIM, 北九州 (2019/5/18), (ポスター発表)
2. 関田慎也, **仁子陽輔**, 波多野慎悟, 渡辺茂, 松崎茂展, 内山淳平, 高輝度蛍光性ナノエマルジョンの作製と細菌検出用プローブへの応用, 高知化学シンポジウム 2019, 高知工科大学 永国寺キャンパス, 高知 (2019/10/12), (ポスター発表, **ポスター受賞**)
3. 今井斉志, **仁子陽輔**, 波多野慎悟, 渡辺茂, 松崎茂展, 内山淳平, バクテリオファージ修飾 SiO₂@AuNPs コア-シェル型ナノ粒子を利用した細菌の暗視野顕微鏡検出, 高知化学シンポジウム 2019, 高知工科大学 永国寺キャンパス, 高知 (2019/10/12), (ポスター発表)
4. 兼子益臣, 中山沢, 波多野慎悟, 渡辺茂, **仁子陽輔**, 色素含有ナノエマルジョンによる外部物質の捕捉および発光増強, 高知化学シンポジウム 2019, 高知工科大学 永国寺キャンパス, 高知 (2019/10/12), (ポスター発表)
5. 磯江真綺, 大西省三, 鈴木康孝, 川俣純, 金野大助, 波多野慎悟, 渡辺茂, **仁子陽輔**, 高効率二光子吸収性・近赤外発光性を両立したスクアライン型ピレン誘導体の開発, 高知化学シンポジウム 2019, 高知工科大学 永国寺キャンパス, 高知 (2019/10/12), (ポスター発表)
6. 井上和貴, 波多野慎悟, 渡辺茂, **仁子陽輔**, 励起状態プロトン移動に基づくデュアル発光性ピレン誘導体の合成, 高知化学シンポジウム 2019, 高知工科大学 永国寺キャンパス, 高知 (2019/10/12), (ポスター発表)
7. 竹崎陽, 大西省三, 鈴木康孝, 川俣純, 川上良介, 今村健志, 波多野慎悟, 渡辺茂, **仁子陽輔**, 二光子励起発光性に優れた高輝度ナノエマルジョンの開発と *in vivo* イメージングへの応用, 高知化学シンポジウム 2019, 高知工科大学 永国寺キャンパス, 高知 (2019/10/12), (口頭発表)
8. 齋藤愛梨, 中山沢, 波多野慎悟, 渡辺茂, **仁子陽輔**, イミノボロネート形成による蛍光性ナノエマルジョンの表面修飾法, 高知化学シンポジウム 2019, 高知工科大学 永国寺キャンパス, 高知 (2019/10/12), (ポスター発表)
9. 花岡大志, **仁子陽輔**, 渡辺茂, 波多野慎悟, 相分離界面に温度応答性ブロックを組み込んだ側鎖液晶型両親媒性トリブロックターポリマーの合成と薄膜作製, 高知化学シンポジウム 2019, 高知工科大学 永国寺キャンパス, 高知 (2019/10/12), (口頭発表)
10. 牛丸竜輝, **仁子陽輔**, 渡辺茂, 波多野慎悟, ポリ(アルキレンテレフタレート)を有する両親媒性ブロックコポリマーの合成, 高知化学シンポジウム 2019, 高知工科大学 永国寺キャンパス, 高知 (2019/10/12), (ポスター発表)
11. 齋藤愛梨, 波多野慎悟, 渡辺茂, **仁子陽輔**, イミノボロネート形成による表面修飾を可能とした蛍光性ナノエマルジョンの開発, 第 9 回 CSJ 化学フェスタ, 船堀タワーホール, 東京 (2019/10/17), (ポスター発表)
12. 竹崎陽, 大西省三, 鈴木康孝, 川俣純, 川上良介, 今村健志, 波多野慎悟, 渡辺茂, **仁子陽輔**, 脂溶性ピレン誘導体を高密度集積させた高輝度ナノエマルジョンの開発と応用, 第 34 回中国四国地区高分子若手会, 高

知商工会館, 高知 (2019/11/1), (ポスター発表、**ポスター賞受賞**)

13. 齊藤愛梨, 中山沢, 波多野慎悟, 渡辺茂, **仁子陽輔**, 第一級アミンを捕捉する新規界面活性剤の開発とその応用, 第34回中国四国地区高分子若手会, 高知商工会館, 高知 (2019/11/1), (ポスター発表)
14. 花岡大志, **仁子陽輔**, 渡辺茂, 波多野慎悟, 温度応答性ナノシリンドラーチャンネルを有する両親媒性トリブロクターポリマーマイクロ相分離膜の作製, 第34回中国四国地区高分子若手会, 高知商工会館, 高知 (2019/11/1), (ポスター発表)
15. 齊藤愛梨, 中山沢, 波多野慎悟, 渡辺茂, **仁子陽輔**, 第一級アミンとの無触媒表面修飾を可能とする蛍光性ナノエマルジョンの開発, 2019年日本化学会中四国支部大会徳島大会, 徳島大学常三島キャンパス, 徳島 (2019/11/16), (ポスター発表、**ポスター賞受賞**)
16. 竹崎陽, 大西省三, 鈴木康孝, 川俣純, 川上良介, 今村健志, 波多野慎悟, 渡辺茂, **仁子陽輔**, 脂溶性ピレン誘導体を導入した高輝度性ナノ粒子の創成および *in vivo* イメージングへの応用, 2019年日本化学会中四国支部大会徳島大会, 徳島大学常三島キャンパス, 徳島 (2019/11/16), (ポスター発表、**ポスター賞受賞**)
17. 興梶勝成, 水上智晴, 河野孝夫, 関仁望, **仁子陽輔**, 服部光治, 神経細胞における特定の脂肪酸の意義, 第42回分子生物学会, 神戸 (2019/12/2~4), (ポスター発表)

招待講演

1. 有機合成化学が拓く新しい蛍光プローブと生命科学への応用, エキスパートに学ぶ会, 2019/9/3, 高知大学医学部岡豊キャンパス
2. ピレンを基盤とする蛍光色素合成とその超高輝度ナノプローブへの展開, 日本化学会「低次元系光機能材料研究会」第9回サマーセミナー2019, 2019/9/13, 高知大学理工学部朝倉キャンパス
3. ピレンを基盤とする高輝度蛍光プローブの開発と生命科学への応用, 第26回次世代医工学研究会, 2019/12/4, 休暇村五色台
4. ピレンを基盤とする高機能性色素群の開発とその細胞・生体蛍光イメージングへの応用, 第16回バイオオプティクス研究会, 2019/12/13, 山口大学

Other Details (その他)

[Host of congress (学会・シンポジウムなどの開催)]

1. 第9回サマーセミナー 2019, 高知大学理工学部朝倉キャンパス, 主催: 日本化学会「低次元系光機能材料研究会」, 共催: 高知大学, 西日本ナノシート研究会日本粘土学会研究グループ「粘土鉱物を利用した革新的材料創製グループ」, 2019/9/13-14.
2. 第2回複合科学研究会公開講演会～電子機能材料の動向～, 高知大学理工学部朝倉キャンパス, 主催: 高知大学(複合領域科学部門), 2019/9/13.

[Others (その他)]

先端バイオイメージング支援プラットフォーム (ABiS) の支援課題に採択

■ Ochi Rika 越智 里香

MEXT (科研費)

1. 薬剤担持体として機能しうる生体親和性と水中安定性を兼ね備えた軽金属MOFの構築 (代表:越智里香) 若手研究, 平成30年度~令和元年度, 1,400千円.

Any Other Funds (その他の研究経費)

[Joint Research (共同研究)]

1. 環境負荷低減を指向した軽金属多孔性配位高分子の開発 (代表:越智里香), 物質・デバイス領域共同研究拠点基盤共同研究, 令和元年度, 100千円.

[Scholarship Donations (奨学寄附金)]

1. 酵素に反応して色調変化を示すペプチド型超分子ヒドロゲルの開発 (代表:越智里香), 金子・成田研究奨励金, 一般財団法人蛋白質研究奨励会, 令和元年度, 800千円.

[Fund within the University (学内プロジェクト経費)]

1. 生体分子に反応して色調変化を示す超分子ヒドロゲルセンサの開発 (代表:越智里香), 2019年度ダイバーシティ推進共同研究支援制度, 令和元年度~令和2年度, 500千円.

Journal Publications (論文)

1. Ochi, R., Noro, S., Kubo, K., Nakamura, T., Zn(II) metal-organic framework with dinuclear $[Zn_2(N\text{-oxide})_2]$ secondary building units, *Dalton Transactions*, 48, 6314-6318 (2019) *Selected as Outside Back Cover*.
2. Hinou, H., Kikuchi, S., Ochi, R., Igarashi, K., Takada, W., Nishimura, S.-I., Synthetic glycopeptides reveal specific binding pattern and conformational change at *O*-mannosylated position of α -dystroglycan by POMGnT1 catalyzed GlcNAc modification, *Bioorganic & Medicinal Chemistry*, 27, (13), 2822-2831 (2019)

Reports & Others (報告書)

1. 越智里香, 高知大学女性研究者ロールモデル集 Vita-min Vol. 2, 3-4 (2019)
2. Ochi R., Antifreeze Glycopeptide-functionalized Amphiphilic Molecules Showing Self-Assembly and Ice Recrystallization Inhibition Activity, *Trends in Glycoscience and Glycotechnology*, 31, (183), E137-E138 (2019)
3. 越智里香, 自己組織化と氷再結晶化抑制活性を示す不凍糖ペプチド修飾両親媒性分子, *Trends in Glycoscience and Glycotechnology*, 31, (183), J135-J136 (2019)

Conference Presentations (学会・講

演会発表)

Domestic:

1. 石ヶ守あずみ, 和泉雅之, 高橋仁徳, 野呂真一郎, 中村貴義, 越智里香, 糖残基を有する双頭型両親媒性分子の合成とその自己集合能評価, 日本化学会第 99 春季年会, 神戸 (2019/3/16-19)
2. 大住僚也, 和泉雅之, 越智里香, 色調変化を示す糖脂質型超分子ヒドロゲルの合成, 日本化学会第 99 春季年会, 神戸 (2019/3/16-19)
3. [依頼講演] 越智里香, ペプチドや糖を用いた自己組織化バイオ材料の開発, 第 51 回若手ペプチド夏の勉強会, 小樽 (2019/8/5-7)
4. 越智里香, 大住僚也, 和泉雅之, 色調変化を示す糖脂質型超分子ヒドロゲルの構造拡張, 第 38 回日本糖質学会年会, 名古屋 (2019/8/19-21)
5. [依頼講演] 越智里香, 二次元層状構造を有する自己組織化材料の開発, 第二回複合科学研究会公開講座, 高知 (2019/9/13)
6. 越智里香, 大住僚也, 堤尚輝, 和泉雅之, 分子の集合状態に依存して色調変化を示す糖脂質型超分子ヒドロゲル, 第 68 回高分子討論会, 福井 (2019/9/25-27)
7. 谷口涼, 和泉雅之, 越智里香, pH や金属に反応して色調変化を示す超分子ヒドロゲルセンサの開発, 高知化学シンポジウム 2019, 高知 (2019/10/12)
8. 堤尚輝, 大住僚也, 和泉雅之, 越智里香, 糖リン酸化酵素に反応する糖脂質型超分子ヒドロゲルの開発, 高知化学シンポジウム 2019, 高知 (2019/10/12)
9. 板東佑依, 石ヶ守あずみ, 和泉雅之, 越智里香, 軽金属 MOF 構築を志向した糖ペプチド型有機配位子の合成および自己集合能の評価, 高知化学シンポジウム 2019, 高知 (2019/10/12)
10. [依頼講演(若手セッション)]越智里香, 糖残基を構成成分とする自己組織化材料の開発, 第 2 回糖化学フォーラム, 鳥取 (2019/10/26)
11. 谷口涼, 和泉雅之, 越智里香, pH や金属に反応して色調変化を示す糖脂質型超分子ヒドロゲルの合成検討, 2019 年日本化学会中国四国支部大会, 徳島 (2019/11/16-17)
12. 堤尚輝, 大住僚也, 和泉雅之, 越智里香, 糖リン酸化酵素検出を目指した色調変化型超分子ヒドロゲルの合成, 2019 年日本化学会中国四国支部大会, 徳島 (2019/11/16-17)
13. 板東佑依, 石ヶ守あずみ, 和泉雅之, 越智里香, 軽金属 MOF 構築に向けた糖ペプチド型有機配位子の合成ならびに自己集合能の評価, 2019 年日本化学会中国四国支部大会, 徳島 (2019/11/16-17)

Other Details (その他)

[Host of congress (学会・シンポジウムなどの開催)]

1. 第 6 回 FCCA シンポジウム・グライコサイエンス若手フォーラム 2019, 名古屋大学(2019/8/22) [世話人, 36 名]

[Outside Comittee (学外委員)]

1. FCCA/Trends in Glycoscience and Glycotechnology (TIGG), *Glycotopic Reporter* (2017/5-)
2. グライコサイエンス若手の会, 世話人 (2019/3-)
3. 高分子学会, 高分子未来塾® 中国四国支部レンジャ

ー (2019/7-)

[Committee Activity within the cluster (部門内での活動)]

1. 複合領域科学部門主催 第2回複合科学研究会 公開講演会～電子機能材料の動向～, 高知大学(2019/9/13) [世話人, XX名]
2. 複合領域科学部門主催 特別講演会 (北海道大学電子科学研究所 中村貴義教授), 高知大学(2019/11/8) [世話人, 21名]
3. 複合領域科学部門主催 特別講演会 (北海道大学電子科学研究所 Yuna Kim 准教授), 高知大学(2019/12/13) [世話人, 19名]

[Regional Contribution (地域貢献活動)]

1. 油からセッケンをつくろう, 食べ物の遺伝子(DNA)を取りだそう, おもしろワクワク化学の世界2019高知化学展, 高知大丸 (2019/8/22-26)
2. 油からセッケンをつくろう, 食べ物の遺伝子(DNA)を取りだそう, 胃腸薬のはたらきを見よう, 夢・化学-21 化学への招待 in 高知, 高知大学(2019/11/2)
3. 越智里香, 分子からできる「超分子」とは何?, 大学出張講義, 愛媛県立新居浜西高等学校(2019/12/6)
4. 越智里香, 分子が集まることでできる「超分子」, 大学出張講義, 兵庫県立宝塚西高等学校(2019/12/17)