

MEXT (科研費)

1. 細胞間多糖の高付加価値化を実現する革新的触媒変換手法の開発(代表:恩田歩武) 挑戦的研究(萌芽), 21K18852, 2021年度~, 1,500千円(2023年度直接経費)
2. バイオマスを高選択的にギ酸へと変換するシステム構築に向けた新規光触媒の開発(代表:今村和也) 基盤研究C, 23K04497, 2023年度~, 100千円(分担)

Any Other Funds (その他の研究経費)

[Consigned Research (受託研究)]

1. IoPとAIの効率的学習とPDCAサイクルによる営農支援システムの自立的進化(代表:受田浩之) 内閣府地方大学・地域産業創生交付金, 平成30年度~40年度, 2023年度: 3,000千円(分担)
2. 革新的多元素ナノ合金触媒・反応場活用による省エネ地域資源循環を実現する技術開発(代表:北川宏) 地域資源循環を通じた脱炭素化に向けた革新的触媒技術の開発・実証事業, 令和4年度~令和11年度, 2023年度: 17,393千円(分担; 直接経費)
3. お腹の健康を保つ機能性海藻素材による健康食品の開発(代表:難波卓司) JST 大学発新産業創出基金事業可能性検証, 2023年度: 200千円(分担; 直接経費)

[Joint Research (共同研究)]

1. 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)
2. 大型海藻の培養を起点とした下水処理場のエネルギー・バイオリファイナリ拠点化(代表:平岡雅規), (株)フソウ, 京都大学, 令和5年度, 465千円(分担:直接経費)
3. 稲わらの水熱処理および水蒸気処理がメタン発酵に及ぼす影響(代表:恩田歩武), (株)クボタ, 1,200千円(間接経費を含む)

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

1. 新領域「ファイコミクス」による藻類の新価値創造(代表:長崎慶三) 令和4年度, 761千円(分担).

Journal Publications (論文)

1. Yuya Hasegawa, Yuto Shimada, Rikiya Nakamura, Tatsuomi Matsuoka, Ayumu Onda, Mikihiko Arikawa, Soil extract induces excystment and inhibits encystment in the terrestrial ciliate *Colpoda cucullus*, *J. Protozool. Res.* 33, 18-31 (2023)
2. Kayo Machihara, Shoma Oki, Yuka Maejima, Sou Kageyama, Ayumu Onda, Yurino Koseki, Yasuyuki Imai, Takushi Namba, Restoration of mitochondrial function by *Spirulina polysaccharide* via upregulated SOD2 in aging fibroblasts, *iScience* 26, 107113 (2023).

Reports & Others (報告書)

1. 恩田歩武, 高知大学 理工学部附属水熱化学実験所(恩田研究室), *PHOSPHORUS LETTER*, 106, (2023).

Patents (特許)

1. 今村和也, 恩田歩武, 大音貴裕, ギ酸の製造方法, 特願 2023-143020
2. 恩田歩武, 難波卓司, アンチエイジング剤, 国際出願 PCT/JP2023/037984
3. 難波卓司, 恩田歩武, 整腸剤, 特願 2023-108242.

Conference Presentations (学会・講演会発表)

International:

1. Oto, T., Ikeuchi, K., Sakamoto, Y., Aono, Y., Onda, A., Imamura, K., Photocatalytic hydrogenation of acetophenone over Pd-TiO₂ using various saccharides, The 19th Korea-Japan Symposium on Catalysis, Seoul (2023/5/15-17).
2. Imai, S., Sano, Y., Onda, A., Imamura, K., Photocatalytic oxidation of aromatic alcohols to aromatic ketones over non-toxic dye-sensitized photocatalysts, 15th European Congress on Catalysis, Praue (2023/8/27-9/1).
3. Oto, T., Ikeuchi, K., Sakamoto, Y., Aono, Y., Onda, A., Imamura, K., Hydrogenation of nitrobenzene to aniline using various saccharides over titanium(IV) oxide photocatalyst, 15th European Congress on Catalysis, Praue (2023/8/27-9/1).
4. Imamura, K., Kato, H., Wada, Y., Makabe, K., Onda, A., Tanaka, A., Kominami, H., Sato, K., Nagaoka, K., Photocatalytic chemoselective cleavage of C-O bonds over palladium loaded titanium(IV) oxide, 15th European Congress on Catalysis, Praue (2023/8/27-9/1).

Domestic:

1. [invited] 恩田歩武, セルロースからフルフラール類への触媒変換, 第14回触媒科学研究発表会, 高松 (2023/6/13)
2. 堀江成樹, 恩田さゆり, 岩佐侑奈, 今村和也, 関根泰, 小河脩平, 恩田歩武, 水熱条件下での Pt 担持触媒を用いたバイオマス多糖から C3 及び C4 炭化水素への転換, 第14回触媒科学研究発表会, 高松 (2023/6/13)
3. 竹下菜々美, 渡邊郁也, 今村和也, 恩田歩武, 乳酸からのアクリル酸合成に対するゼオライト触媒の構造及びアルカリ金属イオンの影響, 第14回触媒科学研究発表会, 高松 (2023/6/13)
4. 筒井達也, 堀江成樹, 山岡昌希, 吉田裕美, 上田忠治, 関根泰, 恩田歩武, 小河脩平, 担持 Pt 触媒を用いたバイオマス由来多糖類から低級炭化水素への水熱直接変換, 第14回触媒科学研究発表会, 香川 (2023/6/13).
5. 竹下菜々美, 渡邊郁也, 今村和也, 恩田歩武, 乳酸からのアクリル酸合成に対してゼオライト触媒の酸塩基性が与える影響, 高知化学シンポジウム 2023, 高知, (2023/7/8)
6. 富田舞, 伊藤綾也佳, 中田ひかる, 恩田さゆり, 今村和也, 恩田歩武, ミナミアオリ由来のウルバン多糖のオリゴ糖化, 高知化学シンポジウム 2023, 高知, (2023/7/8)
7. 恩田歩武・澁谷信司・萩原礼奈・篠田瞬・恩田さゆり・今村

和也, ゼオライト触媒を用いたセルロースからフルフラール類への直接合成, 第 132 回触媒討論会, 札幌 (2023/9/13-15)

- 堀江成樹, 恩田さゆり, 岩佐侑奈, 今村和也, 小河脩平, 関根泰, 恩田歩武, Pt 担持触媒を用いたバイオマス多糖から C3 及び C4 炭化水素への転換に対する多糖の化学構造の影響, 第 132 回触媒討論会, 札幌 (2023/9/13-15)
- 竹下菜々美, 渡邊郁也, 今村和也, 恩田歩武, 乳酸からのアクリル酸合成に対するゼオライト触媒の構造及び酸塩基性の影響, 第 132 回触媒討論会, 札幌 (2023/9/13-15)
- 乾桃佳, 松浦友輝, 小河脩平, 今村和也, 恩田歩武, ハイドロキシアパタイト触媒による乳酸からのアクリル酸合成に及ぼす調製法の影響, 第 54 回石油・石油化学討論会, 大阪, (2023/10/26-27)
- 山岡昌希, 上田忠治, 関根泰, 恩田歩武, 小河脩平, Pt 担持触媒を用いた廃棄物バイオマスから軽質炭化水素への直接転換, 石油学会第 53 回石油・石油化学討論会, 大阪 (2023/10/26-27).
- 今井咲友, 恩田歩武, 今村和也, 有機色素修飾酸化ジルコニウム光触媒による可視光でのアルコール酸化反応, 第 14 回触媒科学研究発表会, 高松 (2023/6/13).
- 大音貴裕, 池内一真, 坂本友樹, 青野悠士郎, 恩田歩武, 今村和也, 糖類を水素源として使用したパラジウム担持酸化チタン(IV)によるカルボニル化合物の光触媒的水素化反応, 第 14 回触媒科学研究発表会, 高松 (2023/6/13).
- 野中結羽, 恩田歩武, 今村和也, 2-プロパノールを用いたニトロベンゼンから *N*-フェニルヒドロキシルアミンへの光還元反応, 第 14 回触媒科学研究発表会, 高松 (2023/6/13).
- 田中滉将, 恩田歩武, 今村和也, 酸化セリウム光触媒を使ったニトロベンゼンのカップリング反応によるアゾキシベンゼンの生成, 第 14 回触媒科学研究発表会, 高松 (2023/6/13).
- 今井咲友, 恩田歩武, 小廣和哉, 今村和也, ジルコニウム酸化物と有機色素を使った色素増感型光触媒の開発, 高知化学シンポジウム 2023, 高知 (2023/7/8).
- 田中滉将, 恩田歩武, 今村和也, 酸化セリウム(IV)光触媒によるアルコール類を還元剤としたニトロベンゼンからアゾキシベンゼンへの還元的カップリング反応, 高知化学シンポジウム 2023, 高知 (2023/7/8).
- 今井咲友, 恩田歩武, 今村和也, 有機色素で修飾したワイドバンドギャップ酸化物光触媒による可視光での酸化的物変換, 第 132 回触媒討論会, 札幌 (2023/9/13-15).
- 大音貴裕, 恩田歩武, 今村和也, 酸化セリウムによるグルコースからギ酸への光触媒的変換反応における反応メカニズムの考察, 第 132 回触媒討論会, 札幌 (2023/9/13-15).

境, 医療, エレクトロニクス分野に貢献する材料の創製」プロジェクト[世話人]

[Host of congress (学会・シンポジウムなどの開催)]

- 触媒学会科学技術研究発表会, 高松市 (2023/6/13) [実行委員, 60 名]
- 石油学会中国・四国支部 第 41 回支部講演会, 第 12 回次世代天然ガス利用を考える若手勉強会ジョイントシンポジウム, 高知大学 (2023/11/24) [実行委員, 30 名]

Other Details (その他)

[Outside Committee (学外委員)]

- 触媒学会バイオマス研究部会 [副代表]
- 触媒学会酸塩基研究部会 [世話人]
- 触媒学会触媒道場 [世話人 (幹事)]
- 触媒学会西日本支部幹事 [委員]
- 触媒学会科学研究発表会[世話人 (幹事)]

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

- 土佐さきがけプログラム GS コース副コース長
- 土佐さきがけプログラム運営委員会 [委員]
- 広報企画専門委員会 (土佐さきがけプログラム選出) [委員]
- 複合領域科学部門 地域国際連携 [世話人]
- 複合領域科学部門 「持続可能社会における化学, 環

■ WATANABE Shigeru 渡辺 茂

MEXT (科研費)

1. 細菌に感染する天敵ウイルスを利用した新奇な細菌検出技術の創出(代表:渡辺 茂)基盤研究(C), 令和3年度~令和5年度, 1,000千円
2. フェージ吸着分子結合マイクロ粒子を利用した抗 *C. difficile* 治療法の創出(分担:渡辺 茂)基盤研究(C), 令和4年度~令和6年度, 100千円

Journal Publications (論文)

1. Sekida, S.; Chisaka, T.; Uchiyama, J.; Takemura-Uchiyama, I.; Matsuzaki, S.; Niko, Y.; Hadano, S.; Watanabe, S.* Bacteriophage-Conjugated Fluorescent Nanoemulsion as a Novel Optical Probe for Highly Selective Bacterial Detection, *Bull. Chem. Soc. Jpn.*, 2023, 96, 1234–1242.
2. Imai, M.; Uchiyama, J.; Takemura-Uchiyama, I.; Matsuzaki, S.; Niko, Y.; Hadano, S.; Watanabe, S.* Highly Specific and Sensitive Detection of Bacteria by Dark-Field Light-Scattering Imaging based on Bacteriophage-modified Magnetoplasmonic Nanoparticles, *Bull. Chem. Soc. Jpn.*, 2023, accepted. (<https://doi.org/10.1093/bulcsj/uoad010>)
3. Nishihara, H.; Watanabe, M.; Kawakami, R.; Murakami, M.; Seki, H.; Osaki, K.; Tsuda, T.; Imamura, T.; Hadano, S.; Watanabe, S.; Niko, Y.* Pyrene-Fused Dioxaborine-Based Merocyanines with High Brightness, Photostability, and Fluorogenic Function for Deep-Skin Tissue Imaging of a Living Mouse, *Bull. Chem. Soc. Jpn.*, 2023, accepted. (<https://doi.org/10.1093/bulcsj/uoad027>)

Conference Presentations (学会・講演会発表)

International:

1. Hitomi Seki, Shinkuro Yamamoto, Keiji Inoue, Shingo Hadano, Shigeru Watanabe, Yosuke Niko. Development of pyrene-based solvatochromic fluorescent dyes for studying physical properties of lipid membranes in extracellular vesicles. The 31st International Conference on Photochemistry(ICP2023), 2023/07/23-2023/07/28, Sapporo Park Hotel, Sapporo, Japan.

Domestic:

2. 関田慎也, 内山淳平, 内山伊代, 松崎茂展, 仁子陽輔, 波多野慎悟, 渡辺 茂, 蛍光性ナノエマルジョンをシグナル発信部位とするバクテリアプローブの開発, 高知化学シンポジウム 2023, 高知工科大学永国寺キャンパス (2023/7/8), ポスター発表
3. 山本理子, 川上良介, 村上正基, 今村健志, 波多野慎悟, 渡辺 茂, 仁子陽輔, ピレンを基盤とした新規水溶性蛍光ソルバトクロミック色素の開発と in vivo イメージングへの応用, 高知化学シンポジウム 2023, 高知工科大学永国寺キャンパス (2023/7/8), ポスター発表
4. 橋本拓弥, 川上良介, 村上正基, 今村健志, 波多野慎悟, 渡辺 茂, 仁子陽輔, 新規 D- π -A 型ピレン誘導体の合成および皮膚組織イメージングへの応用, 高知化学シンポジウム 2023, 高知工科大学永国寺キャンパス (2023/7/8), ポスター発表
5. 橋本拓弥, 川上良介, 村上正基, 今村健志, 波多野慎

悟, 渡辺 茂, 仁子陽輔, Synthesis of new pyrene-based D- π -A dyes and their application to skin tissue imaging, 2023 年光化学討論会, 広島国際会議場 (2023/9/5), ポスター発表

6. 上橋本拓弥, 川上良介, 村上正基, 今村健志, 波多野慎悟, 渡辺 茂, 仁子陽輔, Synthesis of new pyrene-based D- π -A dyes and their application to skin tissue imaging, 2023 年光化学討論会, 広島国際会議場 (2023/9/5), ポスター発表
7. 北川 幹, 東根緋音, 仁子陽輔, 渡辺 茂, 波多野慎悟, 海藻由来多糖を用いたダブルネットワークゲルの作製, 第 38 回中国四国地区高分子若手研究会, 山口 (2023/11/1-2), ポスター発表
8. 上原真人, 仁子陽輔, 渡辺 茂, 波多野慎悟, 側鎖液晶型両親媒性ブロックポリマーの液晶ブロックの検討, 第 38 回中国四国地区高分子若手研究会, 山口 (2023/11/1-2), ポスター発表
9. 鶴井翔太, 仁子陽輔, 渡辺 茂, 波多野慎悟, 酸素バリア性ブロックを有する両親媒性トリブロックターポリマーの合成, 第 38 回中国四国地区高分子若手研究会, 山口 (2023/11/1-2), ポスター発表
10. 戸内由希, 川上良介, 村上正基, 今村健志, 波多野慎悟, 渡辺 茂, 仁子陽輔, 経皮吸収性新規蛍光ソルバトクロミック色素の開発とその in vivo 皮膚組織イメージングへの応用, 2023 年日本化学会中四国部大会, 山口大学常盤キャンパス (2023/11/11-12), ポスター発表
11. 浅尾明日香, 川上良介, 今村健志, 波多野慎悟, 渡辺 茂, 仁子陽輔, In vivo 二光子蛍光イメージング用スクアライン色素の開発, 2023 年日本化学会中四国部大会, 山口大学常盤キャンパス (2023/11/11-12), ポスター発表
12. 戸内由希, 川上良介, 村上正基, 今村健志, 波多野慎悟, 渡辺 茂, 仁子陽輔, 経皮吸収性新規蛍光ソルバトクロミック色素の開発とその in vivo 皮膚組織イメージングへの応用, 2023 年日本化学会中四国部大会, 山口大学常盤キャンパス (2023/11/11-12), ポスター発表
13. 志賀真輝, 波多野慎悟, 渡辺 茂, 仁子陽輔, 蛍光ソルバトクロミック色素を用いたリソソーム膜の物性解析, 第 37 回高知化学会研究会, 高知工科大学永国寺キャンパス (2023/12/23), ポスター発表
14. 山本理子, 川上良介, 村上正基, 今村健志, 波多野慎悟, 渡辺 茂, 仁子陽輔, ピレンを基盤とした経皮吸収性蛍光ソルバトクロミック色素の機能-構造関係に関する研究, 第 37 回高知化学会研究会, 高知工科大学永国寺キャンパス (2023/12/23), ポスター発表
15. 北川 幹, 東根緋音, 仁子陽輔, 渡辺 茂, 波多野慎悟, 海藻由来多糖を用いたダブルネットワークゲルの作製, 第 37 回高知化学会研究会, 高知工科大学永国寺キャンパス (2023/12/23), ポスター発表

Other Details (その他)

[Outside Committee (学外委員)]

1. 高分子学会中国四国支部幹事
2. 第 72 回高分子討論会運営委員会委員

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

1. 教育研究評議会
2. 教育研究部会議

3. 全学財務委員会
4. 人事委員会
5. 全学教員人事審議会
6. 研究推進戦略委員会
7. SRUミーティング
9. 教育組織改革実施本部会議
10. 高知大学危機対策本部会議
11. 教育組織改革実施本部会議
12. 情報セキュリティ委員会
13. 教教一体型の教育研究組織編制に向けた検討 WG
14. 全学教育機構会議
15. 学生・教育支援機構会議
16. センター連絡調整会議
17. 男女共同参画推進委員会
18. 学術情報基盤図書館選書委員会
19. 就職委員

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

1. 総合科学系教授会
2. 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
3. 総合科学系長
4. 希望創発センター長

■ **KAJIYOSHI Koji 梶芳 浩二**

Journal Publications (論文)

1. Kou, L., Wang, Y., Song, J., Ai, T., Kajiyoshi, K., Wattanapaphawong, P., Wang, J., Morphology modulation and electrochemical performance properties of Mn-decorated $(\text{NH}_4)_2\text{V}_{10}\text{O}_{25}\cdot 8\text{H}_2\text{O}$ as a cathode material for aqueous Zinc ion battery, *Reaction Chemistry & Engineering*, 8, 1185–1191 (2023).
2. Chen, Q., Huang, J., Xiao, T., Cao, L., Liu, D., Li, X., Niu, M., Xu, G., Kajiyoshi, K., Feng, L., V-doped Ni_2P nanoparticle grafted g- C_3N_4 nanosheets for enhanced photocatalytic hydrogen evolution performance under visible light, *Dalton Transactions*, 52, 7447–7456 (2023).
3. Song, J., Kou, L., Wang, Y., Pang, Y., Ai, T., Kajiyoshi, K., Liu, M., Bao, W., Li, W., Wattanapaphawong, P., Enhanced electrochemical performance of iron-doped $(\text{NH}_4)_2\text{V}_{12}\text{O}_{27}\cdot x\text{H}_2\text{O}$ as a cathode material for aqueous zinc-ion batteries, *Reaction Chemistry & Engineering*, 8, 1545–1552 (2023).
4. Song, J., Kou, L., Wang, Y., Ai, T., Kajiyoshi, K., Wattanapaphawong, P., A three-dimensional porous Si/SiO_x decorated by nitrogen-doped carbon as anode materials for lithium-ion batteries, *Colloids and Surfaces A: Physicochemical and Engineering Aspects*, 673, 131821 (2023).
5. Chen, Q., Huang, J., Li, X., Niu, M., Kajiyoshi, K., Zhao, Y., Cheng, Z., Liu, T., Cao, L., Feng, L., Electronic coupling between metallic Ni and VN nanoparticles enables g- C_3N_4 nanosheet as an efficient photocatalyst for hydrogen evolution, *Surfaces and Interfaces*, 42 [Part A], 103406 (2023).
6. Li, X., Huang, J., Liu, Z., Chen, Q., Chen, G., Zhang, Y., Kajiyoshi, K., Zhao, Y., Liu, Y., Cao, L., Feng, L., Electronic modulation of CoP nanosheets array by Zn doping as an efficient electrocatalyst for overall water splitting, *Catalysis Science & Technology*, 13, 6550–6560 (2023).

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, 水電解電極材料およびイオン電池電極材料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, 金属酸化物ナノ材料の合成と応用に関する研究.

■ Hadano Shingo 波多野 慎悟

Journal Publications (論文)

1. Sekida, S.; Chisaka, T.; Uchiyama, J.; Takemura-Uchiyama, I.; Matsuzaki, S.; Niko, Y.; Hadano, S.; Watanabe, S.* Bacteriophage-Conjugated Fluorescent Nanoemulsion as a Novel Optical Probe for Highly Selective Bacterial Detection, *Bull. Chem. Soc. Jpn.*, **96(11)**, 1234-1242 (2023).
2. Imai, M.; Uchiyama, J.; Takemura-Uchiyama, I.; Matsuzaki, S.; Niko, Y.; Hadano, S.; Watanabe, S.* Highly Specific and Sensitive Detection of Bacteria by Dark-Field Light-Scattering Imaging based on Bacteriophage-modified Magnetoplasmonic Nanoparticles, *Bull. Chem. Soc. Jpn.*, **2023**, accepted. (<https://doi.org/10.1093/bulcsj/uoad010>)
3. Nishihara, H.; Watanabe, M.; Kawakami, R.; Murakami, M.; Seki, H.; Osaki, K.; Tsuda, T.; Hadano, S. Watanabe, S.; Niko, Y.* Pyrene-Fused Dioxaborine-Based Merocyanines with High Brightness, Photostability, and Fluorogenic Function for Deep-Skin Tissue Imaging of a Living Mouse, *Bull. Chem. Soc. Jpn.*, **2023**, accepted. (<https://doi.org/10.1093/bulcsj/uoad027>)

Conference Presentations (学会・講演会発表)

International:

1. Hitomi Seki, Shinkuro Yamamoto, Keiji Inoue, Shingo Hadano, Shigeru Watanabe, Yosuke Niko. Development of pyrene-based solvatochromic fluorescent dyes for studying physical properties of lipid membranes in extracellular vesicles. The 31st International Conference on Photochemistry (ICP2023), Sapporo Park Hotel, Sapporo, Japan (2023/07/23-28).

Domestic:

1. 山本理子, 川上良介, 村上正基, 今村健志, 波多野慎悟, 渡辺茂, 仁子陽輔, ピレンを基盤とした新規水溶性蛍光ソルバトクロミック色素の開発と *in vivo* イメージングへの応用, 高知化学シンポジウム 2023, 高知工科大学永国寺キャンパス(2023/7/8), ポスター発表
2. 橋本拓弥, 川上良介, 村上正基, 今村健志, 波多野慎悟, 渡辺茂, 仁子陽輔, 新規 D- π -A 型ピレン誘導体の合成および皮膚組織イメージングへの応用, 高知化学シンポジウム 2023, 高知化学シンポジウム 2023, 高知工科大学永国寺キャンパス(2023/7/8), ポスター発表
3. 関田慎也, 内山淳平, 内山伊代, 松崎茂展, 仁子陽輔, 波多野慎悟, 渡辺茂, 蛍光性ナノエマルジョンをシングル発信部位とするバクテリアプローブの開発, 高知化学シンポジウム 2023, 高知工科大学永国寺キャンパス(2023/7/8), ポスター発表
4. 橋本拓弥, 川上良介, 村上正基, 今村健志, 波多野慎悟, 渡辺茂, 仁子陽輔, Synthesis of new pyrene-based D- π -A dyes and their application to skin tissue imaging, 2023 年光化学討論会, 広島国際会議場(2023/9/5), ポスター発表
5. 上村拓巳, 川上良介, 今村健志, 波多野慎悟, 渡辺茂,

- 仁子陽輔, Bright two-photon-active fluorescent dyes for staining lipid membrane, 2023 年光化学討論会, 広島国際会議場(2023/9/5), ポスター発表
6. 北川幹, 東根緋音, 仁子陽輔, 渡辺茂, 波多野慎悟, 海藻由来多糖を用いたダブルネットワークゲルの作製, 第 38 回中国四国地区高分子若手研究会, 山口(2023/11/1-2), ポスター発表
7. 上原真人, 仁子陽輔, 渡辺茂, 波多野慎悟, 側鎖液晶型両親媒性ブロックポリマーの液晶ブロックの検討, 第 38 回中国四国地区高分子若手研究会, 山口(2023/11/1-2), ポスター発表
8. 鶴井翔太, 仁子陽輔, 渡辺茂, 波多野慎悟, 酸素バリア性ブロックを有する両親媒性トリブロックターポリマーの合成, 第 38 回中国四国地区高分子若手研究会, 山口(2023/11/1-2), ポスター発表
9. 浅尾明日香, 川上良介, 今村健志, 波多野慎悟, 渡辺茂, 仁子陽輔, *In vivo* 二光子蛍光イメージング用スクアライン色素の開発, 2023 年日本化学会中四国部大会, 山口大学常盤キャンパス(2023/11/11-12), ポスター発表
10. 戸内由希, 川上良介, 村上正基, 今村健志, 波多野慎悟, 渡辺茂, 仁子陽輔, 経皮吸収性新規蛍光ソルバトクロミック色素の開発とその *in vivo* 皮膚組織イメージングへの応用, 2023 年日本化学会中四国部大会, 山口大学常盤キャンパス(2023/11/11-12), ポスター発表
11. 志賀真輝, 波多野慎悟, 渡辺茂, 仁子陽輔, 蛍光ソルバトクロミック色素を用いたリソソーム膜の物性解析, 第 37 回高知化学会研究会, 高知工科大学永国寺キャンパス(2023/12/23), ポスター発表
12. 山本理子, 川上良介, 村上正基, 今村健志, 波多野慎悟, 渡辺茂, 仁子陽輔, ピレンを基盤とした経皮吸収性蛍光ソルバトクロミック色素の機能-構造関係に関する研究, 第 37 回高知化学会研究会, 高知工科大学永国寺キャンパス(2023/12/23), ポスター発表
13. 北川幹, 東根緋音, 仁子陽輔, 渡辺茂, 波多野慎悟, 海藻由来多糖を用いたダブルネットワークゲルの作製, 第 37 回高知化学会研究会, 高知工科大学永国寺キャンパス(2023/12/23), ポスター発表

Other Details (その他)

[Host of congress (学会・シンポジウムなどの開催)]

1. 2023 年度 中国四国地区高分子講演会, オンライン開催(2023/12/13) [世話人, 高分子学会中国四国支部主催, 57 名].

[Outside Comittee (学外委員)]

1. 中国四国地区高分子若手研究会 運営委員

■ Imamura Kazuya 今村 和也

MEXT (科研費)

1. バイオマスを高選択的にギ酸へと変換するシステム構築に向けた新規光触媒の開発 (代表:今村和也), 基盤研究(C), 令和5年度~令和7年度, 800千円.
2. 細胞間多糖の高付加価値化を実現する革新的触媒変換手法の開発 (代表:恩田歩武), 挑戦的研究(萌芽), 令和3年度~令和5年度, 150千円.

Any Other Funds (その他の研究経費)

[Consigned Research (受託研究)]

1. 無害な有機色素を使った光触媒の開発とバイオマス変換への応用 (代表:今村和也), 徳山科学技術財団 研究助成, 2,000千円.

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

1. 次世代型複合領域科学分野の創出とその運営方法の確立(代表:複合太郎), 学長裁量経費, 令和3年度, 2,000千円.

Books (著書)

1. 今村和也,他 187 人, 触媒総合事典, (触媒学会 編集), 朝倉出版, 492-493 (2023/1/1).

Patents (特許)

1. 今村和也, 恩田歩武, 大音貴裕, ギ酸の製造方法, 特願特願 2023-143020.

Conference Presentations (学会・講演会発表)

International:

1. Oto, T., Ikeuchi, K., Sakamoto, Y., Aono, Y., Onda, A., Imamura, K., Photocatalytic hydrogenation of acetophenone over Pd-TiO₂ using various saccharides, The 19th Korea-Japan Symposium on Catalysis, Seoul (2023/5/15-17).
2. Imai, S., Sano, Y., Onda, A., Imamura, K., Photocatalytic oxidation of aromatic alcohols to aromatic ketones over non-toxic dye-sensitized photocatalysts, 15th European Congress on Catalysis, Praue (2023/8/27-9/1).
3. Oto, T., Ikeuchi, K., Sakamoto, Y., Aono, Y. Onda, A., Imamura, K., Hydrogenation of nitrobenzene to aniline using various saccharides over titanium(IV) oxide photocatalyst, 15th European Congress on Catalysis, Praue (2023/8/27-9/1).
4. Imamura, K., Kato, H., Wada, Y., Makabe, K., Onda, A. Tanaka, A., Kominami, H., Sato, K., Nagaoka, K., Photocatalytic chemoselective cleavage of C-O bonds over palladium loaded titanium(IV) oxide, 15th European Congress on Catalysis, Praue (2023/8/27-9/1).

Domestic:

1. 今井咲友, 恩田歩武, 今村和也, 有機色素修飾酸化ジ

ルコニウム光触媒による可視光でのアルコール酸化反応, 第 14 回触媒科学研究発表会, 高松 (2023/6/13).

2. 大音貴裕, 池内一真, 坂本友樹, 青野悠士郎, 恩田歩武, 今村和也, 糖類を水素源として使用したパラジウム担持酸化チタン(IV)によるカルボニル化合物の光触媒の水素化反応, 第 14 回触媒科学研究発表会, 高松 (2023/6/13).
3. 野中結羽, 恩田歩武, 今村和也, 2-プロパノールを用いたニトロベンゼンから N-フェニルヒドロキシルアミンへの光還元反応, 第 14 回触媒科学研究発表会, 高松 (2023/6/13).
4. 田中滉将, 恩田歩武, 今村和也, 酸化セリウム光触媒を使ったニトロソベンゼンのカップリング反応によるアゾキシベンゼンの生成, 第 14 回触媒科学研究発表会, 高松 (2023/6/13).
5. 今井咲友, 恩田歩武, 小廣和哉, 今村和也, ジルコニウム酸化物と有機色素を使った色素増感型光触媒の開発, 高知化学シンポジウム 2023, 高知 (2023/7/8).
6. 田中滉将, 恩田歩武, 今村和也, 酸化セリウム(IV)光触媒によるアルコール類を還元剤としたニトロベンゼンからアゾキシベンゼンへの還元的カップリング反応, 高知化学シンポジウム 2023, 高知 (2023/7/8).
7. 今井咲友, 恩田歩武, 今村和也, 有機色素で修飾したワイドバンドギャップ酸化物光触媒による可視光での酸化的物変換, 第 132 回触媒討論会, 札幌 (2023/9/13-15).
8. 大音貴裕, 恩田歩武, 今村和也, 酸化セリウムによるグルコースからギ酸への光触媒的変換反応における反応メカニズムの考察, 第 132 回触媒討論会, 札幌 (2023/9/13-15).
9. 恩田歩武, 澁谷信司, 萩原礼奈, 篠田瞬, 恩田さゆり, 今村和也, ゼオライト触媒を用いたセルロースからフルフラール類への直接合成, 第 132 回触媒討論会, 札幌 (2023/9/13-15).
10. 堀江成樹, 恩田さゆり, 岩佐侑那, 今村和也, 関根泰, 小河脩平, 恩田歩武, Pt 担持触媒を用いたバイオマス多糖から C3 及び C4 炭化水素への転換に対する多糖の化学構造の影響, 第 132 回触媒討論会, 札幌 (2023/9/13-15).
11. 竹下菜々美, 渡邊郁也, 今村和也, 恩田歩武, 乳酸からのアクリル酸合成に対するゼオライト触媒の構造及び酸塩基性の影響, 第 132 回触媒討論会, 札幌 (2023/9/13-15).

Other Details (その他)

[Host of congress (学会・シンポジウムなどの開催)]

1. 石油学会中国・四国支部 第 41 回支部講演会, 第 12 回次世代天然ガス利用を考える若手勉強会ジョイントシンポジウム, 高知大学 (2023/11/24) [実行委員, 全国大会, 名].

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

1. 評価(広報)委員(web ページの管理)

[Regional Contribution (地域貢献活動)]

1. 自然科学概論, 高知大学 (2023/7/15, 16, 29).
2. ココプラ, 土佐 MBA, 第 3 回シーズ・研究内容紹介, 太陽エネルギーを使ったバイオマスの変換反応 (2023/9/6-27).

■ Niko Yosuke 仁子 陽輔

MEXT (科研費)

- 革新的色素集積型ナノプローブの創成による生体内現象のリアルタイム観察の実現(代表:仁子陽輔), 基盤研究B, 令和5年度~令和7年度, 7,000千円.
- 細菌に感染する天敵ウイルスを利用した新奇な細菌 検出技術の創出(代表:渡辺茂), 基盤研究C, 令和3年度~令和5年度, 50千円.
- 新規脂質染色と組織透明化を組み合わせた断端がんの3次元病理診断法の開発(代表:川上良介), 基盤研究C, 令和4年度~令和6年度, 100千円.

Any Other Funds (その他の研究経費)

[Consigned Research (受託研究)]

- 普及型コンパクト多光子顕微鏡ユニットの開発(代表:仁子陽輔), JST, A-STEP 産学共同 (本格型), 16,400千円.
- 生体内エクソソーム動態を可視化する革新的蛍光プローブの創成(代表:仁子陽輔), JST, ACT-X 『生命と化学』研究領域, 2,490千円.

[Scholarship Donations (奨学寄附金)]

- 奨励研究助成金, 中谷医工計測技術振興財団, 4,000千円
- 生命科学研究助成, 武田科学振興財団, 9,141千円

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

- 蛍光ソルバトクロミック色素を介した化学・医学・薬理学の複合的研究(代表:仁子陽輔), ユニットのボトムアップ研究プロジェクト, 2,000千円.
- 環境応答性色素による細胞膜蛍光イメージング技術を応用した新規がん診断法の開発(代表:山本新九郎), 2023年度病院長裁量経費, 350千円.

Journal Publications (論文)

*: Corresponding author.

- Liu, F.; Anton, N.; **Niko, Y.**; Klymchenko, A. S.* Controlled Release and Capture of Aldehydes by Dynamic Imine Chemistry in Nanoemulsions: From Delivery to Detoxification. *ACS Appl. Bio Mater.* **2023**, *6*, 246–256.
- Murakami, M.*; Kawakami, R.; **Niko, Y.**; Tsuda, T.; Imamura, T. A new fluorescent three-dimensional and deep-imaging technique for histological identification of individual tumor cells in extramammary Paget's disease. *Exp. Dermatol.* **2023**, *32*, 712–714.
- Sekida, S.; Chisaka, T.; Uchiyama, J.; Takemura-Uchiyama, I.; Matsuzaki, S.; **Niko, Y.**; Hadano, S.; Watanabe, S.* Bacteriophage-Conjugated Fluorescent Nanoemulsion as a Novel Optical Probe for Highly Selective Bacterial Detection. *Bull. Chem. Soc. Jpn.* **2023**, *96*, 1234–1242.
- Oya, S.; Korogi, K.; Kohno, T.; Tsuiji, H.; Danylchuk, D. I.; Klymchenko, A. S.; **Niko, Y.**; Hattori, M.* The Plasma Membrane Polarity Is Higher in the Neuronal Growth Cone than in the Cell Body of Hippocampal and Cerebellar Granule Neurons. *Biol. Pharm. Bull.* **2023**, *46*, 1820–1825.
- Imai, M.; Uchiyama, J.; Takemura-Uchiyama, I.; Matsuzaki, S.; **Niko, Y.**; Hadano, S.; Watanabe, S.* Highly Specific and Sensitive Detection of Bacteria by Dark-Field Light-Scattering Imaging based on Bacteriophage-modified

Magnetoplasmonic Nanoparticles, *Bull. Chem. Soc. Jpn.* **2023**, accepted. (<https://doi.org/10.1093/bulcsj/uoad010>)

- Nishihara, H.; Watanabe, M.; Kawakami, R.; Murakami, M.; Seki, H.; Osaki, K.; Tsuda, T.; Imamura, T.; Hadano, S.; Watanabe, S.; **Niko, Y.*** Pyrene-Fused Dioxaborine-Based Merocyanines with High Brightness, Photostability, and Fluorogenic Function for Deep-Skin Tissue Imaging of a Living Mouse, *Bull. Chem. Soc. Jpn.* **2023**, accepted. (<https://doi.org/10.1093/bulcsj/uoad027>)

Reports & Others (報告書)

- 仁子陽輔, 高知大学医学部付属光線医療センターニュースレター第8号.

Patents (特許)

- 発明の名称:化合物、蛍光色素剤、キット、細胞の検出方法、及び、染色用材料, 出願日:令和5年3月24日, 出願番号:特願 2023-47897, 出願人:国立大学法人高知大学, 国立大学法人愛媛大学, 発明者:**仁子陽輔**, 戸内由希, 橋本拓弥, 村上正基, 川上良介, 津田照子, 今村健志.
- 発明の名称:化合物、蛍光色素剤、キット、細胞膜の検出方法、及び、染色用材料, 出願日:令和5年7月24日, 出願番号:特願 2023-120050, 出願人:国立大学法人高知大学, 国立大学法人愛媛大学, 発明者:**仁子陽輔**, 上村拓巳, 関仁望, 村上正基, 川上良介, 津田照子, 今村健志.
- 発明の名称:化合物、蛍光色素剤、キット及び細胞の検出方法, 出願日:令和3年4月28日, 出願番号:特願 2021-073923, 出願人:国立大学法人高知大学, 国立大学法人愛媛大学, 発明者:**仁子陽輔**, 井上和貴, 中山沢波多野慎悟, 渡邊茂, 村上正基, 川上良介, 津田照子, 佐山浩二, 今村健志. → PCT 出願, 国際出願日:令和4年3月2日, 国際出願番号: PCT/JP2022/008939 について. →2023年8月3日, JSTの支援による英国, 米国への移行に採択. →2023年10月12日, 国内移行完了(特願 2023-517103)

Conference Presentations (学会・講演会発表)

International:

- Hitomi Seki, Shinkuro Yamamoto, Keiji Inoue, Shingo Hadano, Shigeru Watanabe, **Yosuke Niko**. Development of pyrene-based solvatochromic fluorescent dyes for studying physical properties of lipid membranes in extracellular vesicles. The 31st International Conference on Photochemistry(ICP2023), 2023/07/23-2023/07/28, Sapporo Park Hotel, Sapporo, Japan.

Domestic:

- (招待講演)
- 仁子陽輔**, 高輝度ピレン誘導体の開発と *in vivo* 多光子蛍光イメージングへの応用, 日本化学会第103回春季年会特別企画「ルミネッセンス化学アンサンブル」, 千葉 (2023/3/25).
 - 仁子陽輔**, 超高輝度蛍光ナノプローブの創成と生体深部イメージングへの応用, 生命科学4プラットフォーム成果シンポジウム, 東京 (2023/4/27).
 - 仁子陽輔**, 環境応答性色素を活用した *in vitro*, *ex vivo*

および *in vivo* 蛍光イメージング, 第 44 回光化学若手会, 兵庫 (2023/6/10).

5. **仁子陽輔**, 環境応答性色素の仕組みと生物医学的応用, 高知大学大学院博士課程医学専攻 DC セミナー, 高知 (2023/11/16).
6. **仁子陽輔**, 生体深部組織観察への応用を志向した高効率二光子励起発光性プローブの開発, 日本薬学会東海支部主催特別講演, 愛知 (2023/11/28).

(その他)

1. 山本理子, 川上良介, 村上正基, 今村健志, 波多野慎悟, 渡辺茂, **仁子陽輔**, ピレンを基盤とした新規水溶性蛍光ソルバトクロミック色素の開発と *in vivo* イメージングへの応用, 高知化学シンポジウム 2023, 高知工科大学永国寺キャンパス (2023/7/8), ポスター発表
2. 橋本拓弥, 川上良介, 村上正基, 今村健志, 波多野慎悟, 渡辺茂, **仁子陽輔**, 新規 D- π -A 型ピレン誘導体の合成および皮膚組織イメージングへの応用, 高知化学シンポジウム 2023, 高知化学シンポジウム 2023, 高知工科大学永国寺キャンパス (2023/7/8), ポスター発表
3. 橋本拓弥, 川上良介, 村上正基, 今村健志, 波多野慎悟, 渡辺茂, **仁子陽輔**, Synthesis of new pyrene-based D- π -A dyes and their application to skin tissue imaging, 2023 年光化学討論会, 広島国際会議場 (2023/9/5), ポスター発表
4. 上村拓巳, 川上良介, 今村健志, 波多野慎悟, 渡辺茂, **仁子陽輔**, Bright two-photon-active fluorescent dyes for staining lipid membrane, 2023 年光化学討論会, 広島国際会議場 (2023/9/5), ポスター発表
5. 北川幹, 東根緋音, **仁子陽輔**, 渡辺茂, 波多野慎悟, 海藻由来多糖を用いたダブルネットワークゲルの作製, 第 38 回中国四国地区高分子若手研究会, 山口 (2023/11/1-2).
6. 上原真人, **仁子陽輔**, 渡辺茂, 波多野慎悟, 側鎖液晶型両親媒性ブロックポリマーの液晶ブロックの検討, 第 38 回中国四国地区高分子若手研究会, 山口 (2023/11/1-2).
7. 鶴井翔太, **仁子陽輔**, 渡辺茂, 波多野慎悟, 酸素バリア性ブロックを有する両親媒性トリブロックターポリマーの合成, 第 38 回中国四国地区高分子若手研究会, 山口 (2023/11/1-2)
8. 浅尾明日香, 川上良介, 今村健志, 波多野慎悟, 渡辺茂, **仁子陽輔**, *In vivo* 二光子蛍光イメージング用スクアライン色素の開発, 2023 年日本化学会中四国部大会, 山口大学常盤キャンパス(2023/11/11-12), ポスター発表
9. 戸内由希, 川上良介, 村上正基, 今村健志, 波多野慎悟, 渡辺茂, **仁子陽輔**, 経皮吸収性新規蛍光ソルバトクロミック色素の開発とその *in vivo* 皮膚組織イメージングへの応用, 2023 年日本化学会中四国部大会, 山口大学常盤キャンパス(2023/11/11-12), ポスター発表
10. 志賀真輝, 波多野慎悟, 渡辺茂, **仁子陽輔**, 蛍光ソルバトクロミック色素を用いたリソソーム膜の物性解析, 第 37 回高知化学会研究会, 高知工科大学永国寺キャンパス (2023/12/23), ポスター発表
11. 山本理子, 川上良介, 村上正基, 今村健志, 波多野慎悟, 渡辺茂, **仁子陽輔**, ピレンを基盤とした経皮吸収性蛍光ソルバトクロミック色素の機能-構造関係に関する研究, 第 37 回高知化学会研究会, 高知工科大学永国寺キャンパス (2023/12/23), ポスター発表

Other Details (その他)

[Host of congress (学会・シンポジウムなどの開催)]

1. 第 30 回次世代医工学研究会, 淡路島 津名ハイッ (2023/7/6-7) [第 8 期幹事, 25 名].

[Outside Comittee (学外委員)]

1. 高知化学会: 事務幹事

2. 日本化学会低次元系光機能研究会: 運営委員
3. 次世代医工学研究会: 第 8 期幹事

[Outside Lecture (講演)]

1. 信州大学繊維学部化学・材料学科機能高分子学コースの高坂泰弘准教授に招待を受け、講演を行った。
仁子陽輔, 超高輝度な色素集積型ナノプローブの創成と *in vivo* イメージングへの応用, 長野 (2023/6/19) .
2. フランス共和国ストラスブール大学薬理学研究所 Nanochemistry and Bioimaging Team の Director: Dr. Andrey S. Klymchenko に招待を受け、講演を行った。
Yosuke Niko, *in vivo* multi-photon fluorescence imaging using bright small and/or supramolecular probes, Strasbourg (2023/7/17)

■ Ochi Rika 越智 里香

Any Other Funds (その他の研究経費)

[Joint Research (共同研究)]

1. 環境負荷と生体毒性の低減を指向した軽金属配位高分子の開発 (代表:越智里香, 共同研究者:中村貴義, 芥川智行ほか), 2023年度 物質・デバイス領域共同研究拠点 展開共同研究, 令和5年度, 300千円.
2. 金属イオン応答性部位を有するアゾベンゼン誘導体の開発 (代表:越智里香, 共同研究者:玉置信之ほか), 2023年度 物質・デバイス領域共同研究拠点 基盤共同研究, 令和5年度, 150千円.
3. 集合状態変化に依存して色調変化を示す糖脂質型超分子ヒドロゲルの開発~糖残基の立体異性とゲル形成能との関係性の精査~ (代表:越智里香, 共同研究者:池田将ほか), 2022年度糖鎖生命科学連携ネットワーク型拠点「支援型糖鎖共同研究(加速型)」, 令和5年度, 350千円.

[Scholarship Donations (奨学寄附金)]

1. 細胞内の過酸化水素を可視化するTurn-On型蛍光プローブ分子の開発, 2023年度研究開発助成, 公益財団法人京都技術科学センター, 令和5年度, 1,000千円 (間接経費を含む).

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

1. 分子の集合状態に依存して発色特性が変化する新規分子センサ・蛍光プローブの開発, 科学研究費助成事業獲得のためのインセンティブ経費 (代表:越智里香), 令和5年度, 250千円.
2. 刺激応答性超分子ヒドロゲルの開発ならびにVCD 法によるキラリティ測定 (代表:越智里香, 共同研究者:佐藤久子), 2023年度ダイバーシティ推進共同研究支援制度, 令和5年度, 500千円.
3. 教育研究基盤設備の充実 流し台付き実験台更新 (代表:越智里香), 学長裁量経費, 令和5年度, 2,000千円.

Journal Publications (論文)

1. Villones, L. L., Ludwig, A.-K., Kikuchi, S., **Ochi, R.**, Nishimura, S.-I., Gabius, H.-J., Kaltner, H., Hinou, H.*, Altering the Modular Architecture of Galectins Affects its Binding with Synthetic α -Dystroglycan O-Mannosylated Core M1 Glycoconjugates *In situ*, *ChemBioChem*, e202200783 (2023).
2. Ichikawa, Y.*, Kinutani, T., Sakogawa Y., Nakanishi, K., **Ochi, R.**, Hosokawa S., Masuda, T., Enantioselective Stereocontrolled Synthesis of Nitrogen-Substituted Quaternary Stereogenic Centers: Lessons from a Synthetic Route to the Core Structure of Sphingofungin E, *HETEROCYCLES*, 106, (4), 649-663 (2023).

Books (著書)

1. **越智里香**, 糖残基含有超分子ヒドロゲル化剤, 低分子ゲル・超分子ゲルの設計開発と応用 (鈴木正浩 監修), シーエムシー出版, 52-59 (2023).

Conference Presentations (学会・講演会発表)

Domestic:

1. **越智里香**, 糖や過酸化水素などの生体関連分子に応答して色調変化を示す超分子ヒドロゲルセンサの開発, 2022年度ダイバーシティ推進研究交流発表会, オンライン開催 (2023/2/25).
2. 谷川智樹, 石田雅司, 伊藤亮孝, 和泉雅之, **越智里香**, ボロン酸含有ハロゲン化マレインド型色素骨格を有する両親媒性分子の発色特性ならびに過酸化水素応答挙動, 日本化学会第 103 春季年会, 東京理科大学野田キャンパス (2023/3/22-25).
3. 堤尚輝, 伊藤亮孝, 仁子陽輔, 板東佑依, 高橋仁徳, 池田将, 中村貴義, 和泉雅之, **越智里香**, 凝集誘起発光特性を示すアニリノクロマレインド型蛍光団を有する糖脂質型両親媒性分子, 日本化学会第 103 春季年会, 東京理科大学野田キャンパス (2023/3/22-25).
4. 山下琴代, 石田雅司, 和泉雅之, **越智里香**, 色調変化を示す糖残基含有超分子ヒドロゲルの構造拡張, 高知化学シンポジウム 2023, 高知工科大学永国寺キャンパス (2023/7/8).
5. 谷川智樹, 石田雅司, 伊藤亮孝, 和泉雅之, **越智里香**, 過酸化水素検出を指向したフェニルボロン酸含有両親媒性分子の構造拡張と物性評価, 高知化学シンポジウム 2023, 高知工科大学永国寺キャンパス (2023/7/8).
6. 近藤温菜, 茶島悠汰, 和泉雅之, **越智里香**, 金属イオンに応答して色調変化を示す超分子ヒドロゲルの開発, 第 37 回若手化学者のための化学道場, 広島市国際青年会館 (2023/9/5-6).
7. [招待講演]: **越智里香**, 糖を原料として用いた機能性超分子材料の開発, 第 37 回若手化学者のための化学道場, 広島市国際青年会館 (2023/9/5-6).
8. 山下琴代, 石田雅司, 伊藤亮孝, 和泉雅之, **越智里香**, 色調変化型糖残基含有超分子ヒドロゲルの開発とグリコシダーゼ検出系としての応用, 第 42 回日本糖質学会年会, とりぎん文化会館 (2023/9/7-9).
9. 山下琴代, 石田雅司, 伊藤亮孝, 和泉雅之, **越智里香**, 色調変化型糖残基含有超分子ヒドロゲルの開発とグリコシダーゼ検出系としての応用, 第 7 回 FCCA シンポジウム・グライコサイエンス若手フォーラム 2023, 鳥取大学鳥取キャンパス (2023/9/10) **ポスター賞**
10. 谷川智樹, 石田雅司, 伊藤亮孝, 和泉雅之, **越智里香**, 過酸化水素検出を指向したフェニルボロン酸含有超分子センサの開発, 第 72 回高分子討論会, 香川大学幸町キャンパス (2023/9/26-28).
11. 谷川智樹, 石田雅司, 伊藤亮孝, 和泉雅之, **越智里香**, 過酸化水素検出を指向したフェニルボロン酸含有センサの開発, 第 38 回中国四国地区高分子若手研究会, かも福オンプレイス (2023/11/1-2).
12. 平山湧人, 林潤澤, 玉置信之, 伊藤亮孝, Rico Tabor, 和泉雅之, **越智里香**, クラウンエーテル含有アゾベンゼン誘導体の金属イオン応答挙動, 2023 年日本化学会中国四国支部大会, 山口大学宇部キャンパス (2023/11/11-12).
13. 山下琴代, 石田雅司, 伊藤亮孝, 新谷勇喜, 池田将, 和泉雅之, **越智里香**, 色調変化を示す糖残基含有超分子ヒドロゲルの開発とグリコシダーゼ検出系としての応用, 高知化学会第 37 回研究会, 高知工科大学永国寺キャンパス (2023/12/23).
14. 坂本海斗, 榊原洋子, 高下朋子, 竹下碧, 竹下圭, 石井知彦, 和泉雅之, **越智里香**, 希少糖を用いた軽金属錯体の合成検討, 高知化学会第 37 回研究会, 高知工科大学永国寺キャンパス (2023/12/23).
15. 倉脇裕也, 福田陸, 和泉雅之, **越智里香**, 特定芳香族アミンを検出可能な比色センサの開発, 高知化学会第 37 回研究会, 高知工科大学永国寺キャンパス (2023/12/23).
16. 近藤温菜, 佐藤久子, 茶島悠汰, 芥川智行, 中村貴義,

和泉雅之, **越智里香**, 金属イオン応答挙動金属イオンに
応答して色調変化を示すキラル型超分子ヒドロゲルの合
成とキラリティ測定, 高知化学会第 37 回研究会, 高知工
科大学永国寺キャンパス (2023/12/23).

Other Details (その他)

[Award (受賞)]

1. 令和4年度研究顕彰制度 若手教員研究優秀賞(高知大
学), 越智里香, 2023/3/29, 高知.

[Host of congress (学会・シンポジウムなどの開催)]

1. 第7回 FCCA シンポジウム・グライコサイエンス若手フォー
ラム 2023, 鳥取大学 (2023/9/10) [運営委員, 全国大会,
約 60 名]

[Outside Committee (学外委員)]

1. グライコサイエンス若手の会, 世話人 (2019/3-).
2. 日本糖質学会, 評議員 (2021/7-).
3. 糖鎖生命科学連携ネットワーク型拠点, コラボレイティブ
フェロー (2022/4-).

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

1. 評価(広報)委員(HPの管理).
2. 複合領域科学部門主催 特別講演会(超分子構造を利用
した機能性誘電体の構築, 北海道大学電子科学研究
所 中村貴義 特任教授), 高知大学 (2023/10/26) [世話
人, 約 30 名]

[Regional Contribution (地域貢献活動)]

1. 平成30年度文部科学省科学技術人材育成費補助事業
ダイバーシティ研究環境実現イニシアティブ(牽引型)四国
発信! ダイバーシティ研究環境調和推進プロジェクトシン
ポジウム2023, パネリスト, 徳島大学 (2023/12/5).

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

1. オーストラリア, モナッシュ大学, TSP-GS海外インターン・
共同研究に係る研究打合せ (2023/3/9-13).
2. オーストラリア, モナッシュ大学, TSP-GS海外インターン・
共同研究に係る学生引率・研究打合せ (2023/6/22-26).

[Outside Lecture (講演)]

1. **越智里香**, 糖残基を構成成分とする超分子材料の開発,
iGCORE-iGMOL Seminar, 岐阜大学糖鎖生命科学コア研究
所 (2023/9/14).