

■ YONEMURA Toshiaki 米村 俊昭

MEXT (科研費)

1. 硫酸イオンを含む新規多機能性金属酸化物クラスターの合成と機能発現メカニズムの解明(代表: 上田忠治) 基盤研究(C), 平成25年度~27年度, 100千円.
2. 現代病マーカー分子一酸化窒素の高選択的センサー電極の開発(代表: 小澤智宏) 基盤研究(C), 平成26年度~28年度, 200千円.

Any Other Funds (その他の研究経費)

[共同研究]

1. 射出成形樹脂に適した抗カビ材料の開発(代表: 米村俊昭), 日立マクセル株式会社, 800千円.

[奨学寄附金]

1. 新規機能性無機化合物の開発に関する研究に対する学術研究助成金, 米村俊昭, 500千円.
2. 第36回国際交流助成, 米村俊昭, 公益財団法人東京応化科学技術振興財団, 130千円.

[受託事業]

1. 光学異性体を見分けよう! ~装置に挑戦! あなたは目と鼻で分子の違いを区別できるか~(代表: 米村俊昭) 学術振興会, 研究成果の社会還元・普及 ひらめき☆ときめきサイエンス~ようこそ大学の研究室へ~KAKENHI, 353千円.

Journal Publications (論文)

1. Yamazaki, S. and Yonemura, T., Crystal structure of a vinylidene iron complex, *cis*-[(η -Cp)₂Fe₂(μ -CO)(CO)₂{ μ -C=C(COOCH₃)₂}], formed by 1,2-acyl shift of dimethylacetylenedicarboxylate, *X-Ray Structure Analysis Online*, **30**, 15-16 (2014)
2. Ueda, T., Ohnishi, M., Shiro, M., Nambu, J.-i., Yonemura, T., Boas, J. F., and Bond, A. M., Synthesis and characterization of novel wells-dawson-type mono vanadium(V)-substituted tungsto-polyoxometalate isomers: 1- and 4-[S₂VW₁₇O₆₂]⁵⁻, *Inorg. Chem.*, **53**, 4891-4898 (2014)

Patents (特許)

1. 米村俊昭, 抗菌・抗カビ剤, 特許取得 5522428

Conference Presentations (学会・講演会発表)

International:

1. Yonemura T. and Ozawa T., Polymerization Reaction of Cobalt(III) Thiolato Complexes Having Several Isomers, The 41st International Conference on Coordination Chemistry, Singapore (2014/7/21)

Domestic:

1. 米村俊昭, 銀錯体で構成される固体発光性色素, ASTEC2014 第9回先端表面技術展・会議, 東京 (2014/1/29-31)
2. 米村俊昭, 付加的な要因で発光性を発現する無機-有機ハイブリッド材料, 四国産学官連携イノベーション共同推進機構 新技術説明会, 東京 (2014/2/25)
3. 米村俊昭, 藤原啓介, 抗菌・抗かび性を有する環境調和型混合金属多機能ハイブリッド材料の開発, 日本化学会第94回春季年会, 名古屋 (2014/3/27)
4. 伊藤勇輝, 上森隆裕, 松本健司, 小澤智宏, 米村俊昭, 銀-コバルト混合錯体の形成に及ぼす芳香族チオラト配位子の影響(4), 第64回錯体化学会討論会, 東京 (2014/9/18)
5. 武田正喜, 米村俊昭, 松本健司, アミド基含有オキサゾリニルピジジン-Pd(II)錯体による触媒反応の検討, 第64回錯体化学会討論会, 東京 (2014/9/19)
6. 加藤千尋, 松本健司, 米村俊昭, プリミジンチオラト亜鉛錯体の合成と固体発光特性, 2014年日本化学会中国四国支部大会, 山口 (2014/11/8)

Other Details (その他)

[地域貢献活動]

1. 出前授業, 金属イオンと有機物を組み合わせてつくる先端材料~化学で役立つコンプレックスとは?~, 明石北高等学校 (2014/7/14).
2. 出前授業, 理学部で学ぶこと, 学べること, そしていまの皆さんに大切なこと, 高知丸の内高等学校 (2014/12/8).

[学外委員]

1. 科学の甲子園高知県大会実行委員
2. 科学の甲子園高知県大会審査委員
3. 高知県資格試験アドバイザー

[部門選出の全学委員]

1. 総合科学系教授会委員

[学内の研究経費]

1. 文部科学省特別経費「レアメタル戦略グリーンテクノロジー創出への学際的教育研究拠点の形成」

[講演]

1. 米村俊昭, 金属錯体の立体化学に主眼をおいた環境調和型多機能材料の探索, 関西学院大学 (2014/8/26)

■ HADANO Shingo 波多野 慎悟

Funds (研究経費)

[学外競争的経費]

1. PNIPAMを親水性ブロックとする新規側鎖液晶型両親媒性ブロックコポリマーの合成 (代表:波多野慎悟), 物質・デバイス共同研究拠点一般研究課題, 平成26年度, 220千円.

[学内競争的経費]

1. 側鎖液晶型両親媒性ブロックコポリマーの合成とミクロ相分離構造および熱物性に関する研究 (代表:波多野慎悟), 教育研究活性化事業(研究促進), 平成26年度, 89千円.

Journal Publications (論文)

1. Komiyama, H., Sakai, R., Hadano, S., Asaoka, S., Kamata, K., Iyoda, T., Komura, M., Yamada, T., Yoshida, H., Enormously Wide Range Cylinder Phase of Liquid Crystalline PEO-b-PMA(Az) Block Copolymer, *Macromolecules*, 47 (5), 1777-1782 (2014).
2. Kubo, S., Taguchi, R., Hadano, S., Narita, M., Watanabe, O., Iyoda, T., Nakagawa, M., Surface-Assisted Unidirectional Orientation of ZnO Nanorods Hybridized with Nematic Liquid Crystals, *ACS Appl. Mater. Interfaces*, 6, 811-818 (2014).

Reports & Others (報告書)

Conference Presentations (学会・講演会発表)

International:

1. Hadano, S., Shimomoto, H., Matsuo, A., Watanabe, S., Komura, M., Iyoda, T., Tethering Effect on Thermal Properties of Poly(ethylene oxide) in Microphase-Separated Liquid Crystalline Amphiphilic Triblock Copolymer, The 10th SPSJ International Polymer Conference (IPC2014), Tsukuba (2014/12/2-5).

Domestic:

1. 椿俊太郎, 平岡雅規, 上田忠治, 波多野慎悟, 西村裕志, 櫻村京一郎, 三谷友彦, バイオマス由来酸性多糖の官能基に依存した誘電特性, 第64回日本木材学会大会, 松山 (2014/3/13-15).
2. 清岡千尋, 三根滉平, 友成はるな, 波多野慎悟, 渡辺茂, 生体分子修飾ナノ粒子を利用したバイオセンサーの開発, 第8回バイオ関連化学シンポジウム, 岡山 (2014/9/11-13).
3. 中尾美智, 林出明子, 波多野慎悟, 渡辺茂, 新規なスクアリウム系蛍光プローブの開発, 第8回バイオ関連化学シンポジウム, 岡山 (2014/9/11-13).
4. 波多野慎悟, 下元彬裕, 松尾綾乃, 渡辺茂, 小村元憲, 彌田智一, 側鎖液晶型両親媒性トリブロックコポリマー中

のポリエチレンオキシドの熱物性, 第63回高分子討論会, 長崎 (2014/9/24-26).

5. 中尾美智, 林出明子, 波多野慎悟, 渡辺茂, 蛍光イオンフォア含有コア/コロナ型ミセルの合成と金属イオンセンシング, 第4回CSJ化学フェスタ2014, 東京 (2014/10/14-16).
6. 清岡千尋, 三根滉平, 友成はるな, 波多野慎悟, 渡辺茂, 金ナノ粒子の凝集色調変化を利用した細菌検出薬の開発, 2014年色材研究発表会, 名古屋 (2014/10/23-24).
7. 中尾美智, 林出明子, 藤岡優子, 波多野慎悟, 渡辺茂, 水分散コア/コロナ型蛍光ミセルの調製と金属イオンセンシング特性, 2014年色材研究発表会, 名古屋 (2014/10/23-24).
8. 長谷川愛佑美, 松下萌, 波多野慎悟, 渡辺茂, ブロックコポリマーテンプレートを用いた金ナノ粒子オリゴマーアレイの作製, 第29回高分子学会中国四国支部高分子若手研究会, 高松 (2014/10/30-31).
9. 清岡千尋, 三根滉平, 友成はるな, 波多野慎悟, 渡辺茂, ラクトフェリン修飾金ナノ粒子を利用したバイオセンサーの開発, 2014年日本化学会中国四国支部大会, 山口 (2014/11/8-9).
10. 中尾美智, 林出明子, 波多野慎悟, 渡辺茂, 蛍光色素含有ミセルの合成と金属イオンセンシング, 2014年日本化学会中国四国支部大会, 山口 (2013/11/8-9).
11. 林出明子, 中尾美智, 波多野慎悟, 渡辺茂, 高分子ミセルに内包されたセミスクアリウム色素の金属イオンセンシング特性評価, 2014年日本化学会中国四国支部大会, 山口 (2014/11/8-9).

Other Details (その他)

[講演]

1. Hadano, S., Synthesis of amphiphilic liquid crystalline block copolymers and its application to molecular sensing, Research Center of Laser Fusion, Mianyang, China (2014/8/25).
2. Hadano, S., Synthesis of amphiphilic liquid crystalline block copolymers and its application to molecular sensing, University of Electronic Science and Technology of China, Chengdu, China (2014/8/28).
3. Hadano, S., Thermal properties of poly(ethylene oxide) in phase-separated liquid crystalline triblock copolymer, Changzhou University, Changzhou, China (2014/12/16).

[地域貢献活動]

1. 2014年高大連携交流(SPP)授業『自然科学科学概論』, 『有機分子を作ってみよう』, 講師, 高知大学 (2014/7/26-28).

[学外委員]

1. 中国四国地区高分子若手研究会 運営委員.

■ KAJIYOSHI Koji 梶芳 浩二

Journal Publications (論文)

1. Samart, C., Prawingwong, P., Amnuaypanich, S., Zhang, H., Kajiyoshi, K., Preparation of Poly Acrylic Acid Grafted-Mesoporous Silica as pH Responsive Releasing Material, *Journal of Industrial and Engineering Chemistry*, 20, 2153–2158 (2014).
2. He, Z., Xiao, J., Feng Xia, F., Kajiyoshi, K., Samart, C., Zhang, H., Enhanced Solar Water-Splitting Performance of TiO₂ Nanotube Arrays by Annealing and Quenching, *Applied Surface Science*, 313, 633–639 (2014).

Conference Presentations (学会・講演会発表)

International:

3. Samart, C., Weangkaew, W., Kongparakul, S., Reubroycharoen, P., Kajiyoshi, K., Photocatalytic Reforming of Methanol on Xylose-Templated TiO₂, The 4th Asian Conference on Innovative Energy & Environmental Chemical Engineering, Yeosu (2014/11/9–12).

Domestic:

1. 小林正和, 梶芳浩二, BaTiO₃ 系配向セラミックスの誘電特性, 第 21 回ヤングセラミストミーティング in 中四国, 松江 (2014/11/15).
2. 中上慎也, 梶芳浩二, (Ba, Sr)TiO₃ 系配向セラミックスの誘電特性, 第 21 回ヤングセラミストミーティング in 中四国, 松江 (2014/11/15).

Other Details (その他)

【講演】

1. Kajiyoshi, K., Preferentially Oriented BaTiO₃ Thin Film/Ceramics Prepared from Layered H-TiO₂ and Their Dielectric Characteristics, Pathumthani (2014/09/26).

【国際交流活動】

1. 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.
2. 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.
3. 研究セミナー開催, タマサート大学 (2014/09/26).
4. チュラロンコーン大学理学部, 短期国際交流プログラム作成参画.

【学外委員】

1. タマサート大学科学技術学部博士課程研究副指導

【部門内での活動】

1. 複合領域科学部門地域国際連携委員

■ MATSUMOTO Kenji 松本 健司

Conference Presentations (学会・講演会発表)

Domestic:

1. 武田正喜, 米村俊昭, 松本健司, アミド基含有オキサゾリニルピリジン-Pd(II)錯体による触媒反応の検討, 錯体化学会第 64 回討論会, 東京 (2014/9/18-20)
2. 渡邊武士, 鶴菌克敏, 上野大勢, 松本健司, 微生物型人工シデロフォアの植物に対する鉄供給能の検討, 錯体化学会第 64 回討論会, 東京 (2014/9/18-20)
3. 伊藤勇輝, 上森隆裕, 松本健司, 小澤智宏, 米村俊昭, 銀-コバルト混合錯体の形成に及ぼす芳香族チオラト配位子の影響(4), 錯体化学会第 64 回討論会, 東京 (2014/9/18-20)
4. 加藤千尋, 松本健司, 米村俊昭, ピリミジンチオラト亜鉛錯体の合成と固体発光特性, 2014 年日本化学会中国四国支部大会, 山口 (2014/11/8-9)

Other Details (その他)

[学会・シンポジウムなどの開催]

1. グリーンサイエンス講演会 2014, 高知(2014/6/27)
世話役
2. 第 56 回天然有機化合物討論会, 高知(2014/10/15-17)
運営委員

[学外委員]

1. 高知化学会事務幹事

[地域貢献活動]

(実験講座)

1. 松本健司, 光る錯体を作ってみよう, 夢・化学一 2 1 化学への招待 高知大学理学部体験入学(2014/8/2)
2. 松本健司, 発光性 Cu(I), Ag(I)錯体の合成, 高知小津高等学校 SSH「物質化学体験ゼミ」無機化学分野実験 (2014/12/13)

[講演]

1. 松本健司, 植物の金属取り込みに対する人工シデロフォアの効果, 文部科学省特別経費プロジェクト「レアメタル戦略グリーンテクノロジー創出への学際的教育研究拠点の形成」2013 年度末報告会, 高知(2014/3/19)
2. 松本健司, ミトマトおよびほうれん草に対するトリヒドロキسام酸型人工シデロフォアの鉄欠乏改善効果, 第 4 回総合科学系複合領域科学部□研究発表会, 高知 (2014/10/29)

[学内の研究経費]

1. レアメタル戦略グリーンテクノロジー創出への学際的教育研究拠点の形成 (代表:上田忠治) 文部科学省特別経費プロジェクト, 平成 25 年度~28 年度, 1,000 千円.

MEXT (科研費)

1. 色素-金属ナノ粒子共鳴現象を使用した超高感度ナノアレイセンサーの開発(代表:渡辺 茂) 基盤研究(C), 平成24年度~26年度, 1,000千円.

Any Other Funds (その他の研究経費)

[学外競争的経費]

1. PNIPAMを親水性ブロックとする新規側鎖液晶型両親媒性ブロックコポリマーの合成 (代表:波多野慎悟), 物質・デバイス共同研究拠点一般研究課題, 平成26年度, 220千円.

Reviews (総説)

1. 内山順平, 松井秀仁, 内山(竹村)伊代, 渡辺 茂, 花木秀明, 大畑雅典, 松崎茂展, フェージ吸着分子を利用した簡易迅速細菌検出技術, 化学工業, 12, 588-595 (2014)

Books (著書)

1. 渡辺 茂, バイオセンシング用金ナノ粒子の開発 ー何でも固定化金ナノ粒子をめざしてー, バイオセンサの先端科学技術と新製品への応用開, 技術情報協会, 204-212 (2014)
2. 渡辺 茂, 有機スペクトル解析 MS・IR・NMR データを読む, 臼杵克之助, 宇野英満, 築部 浩 編, 丸善, (2014)

Conference Presentations (学会・講演会発表)

International:

1. Hadano, S., Shimomoto, H., Matsuo, A., Watanabe, S., Komura, M., Iyoda, T., Tethering Effect on Thermal Properties of Poly(ethylene oxide) in Microphase-Separated Liquid Crystalline Amphiphilic Triblock Copolymer, The 10th SPSJ International Polymer Conference (IPC2014), Tsukuba (2014/12/2-5).
2. (Invitation) Watanabe, S., Sensitive and Selective Optical Nanosensors Based on Gold Nanoparticles, 1st Asian Symposium on Analytical Sciences, Hiroshima (2014/9/17-19)

Domestic:

1. 清岡千尋, 三根滉平, 友成はるな, 波多野慎悟, 渡辺 茂, 生体分子修飾ナノ粒子を利用したバイオセンサーの開発, 第 8 回バイオ関連化学シンポジウム, 岡山 (2014/9/11-13)
2. 中尾美智, 林出明子, 波多野慎悟, 渡辺 茂, 新規なスクアリリウム系蛍光プローブの開発, 第 8 回バイオ

関連化学シンポジウム, 岡山 (2014/9/11-13)

3. 波多野慎悟, 下元彬裕, 松尾綾乃, 渡辺 茂, 小村元憲, 彌田智一, 側鎖液晶型両親媒性トリブロックコポリマー中のポリエチレンオキシドの熱物性, 第 63 回高分子討論会, 長崎 (2014/9/24-26)
4. 中尾美智, 林出明子, 波多野慎悟, 渡辺 茂, 蛍光イオンフォア含有コア/コロナ型ミセルの合成と金属イオンセンシング, 第 4 回 CSJ 化学フェスタ 2014, 東京 (2014/10/14-16)
5. 清岡千尋, 三根滉平, 友成はるな, 波多野慎悟, 渡辺 茂, 金ナノ粒子の凝集色調変化を利用した細菌検出薬の開発, 2014 年色材研究発表会, 名古屋 (2014/10/23-24)
6. 中尾美智, 林出明子, 藤岡優子, 波多野慎悟, 渡辺 茂, 水分散コア-コロナ型蛍光ミセルの調製と金属イオンセンシング特性, 2014 年色材研究発表会, 名古屋 (2014/10/23-24)
7. 長谷川愛佑美, 松下 萌, 波多野慎悟, 渡辺 茂, ブロックコポリマーテンプレートを用いた金ナノ粒子オリゴマーアレイの作製, 第 29 回高分子学会中国四国支部高分子若手研究会, 高松 (2014/10/30-31)
8. 清岡千尋, 三根滉平, 友成はるな, 波多野慎悟, 渡辺 茂, ラクトフェリン修飾金ナノ粒子を利用したバイオセンサーの開発, 2014 年日本化学会中国四国支部大会, 山口 (2014/11/8-9)
9. 中尾美智, 林出明子, 波多野慎悟, 渡辺 茂, 蛍光色素含有ミセルの合成と金属イオンセンシング, 2014 年日本化学会中国四国支部大会, 山口 (2014/11/8-9)
10. 林出明子, 中尾美智, 波多野慎悟, 渡辺 茂, 高分子ミセルに内包されたセミスクアリリウム色素の金属イオンセンシング特性評価, 2014 年日本化学会中国四国支部大会, 山口 (2014/11/8-9)

Other Details (その他)

[講演]

1. 渡辺 茂, 局在表面プラズモンのバイオセンシングへの応用, 第 4 回総合科学系複合領域科学部門研究発表会, 高知 (2014/10/29)

[学内の研究経費]

1. 文部科学省特別経費プロジェクト “レアメタル戦略グリーンテクノロジー創出への学際的教育研究拠点の形成”