

MEXT (科研費)

1. “環境志向型光学活性ハイブリッド錯体の多機能発現メカニズムの解明と応用”(代表:米村俊昭)基盤研究(C),平成23年度~25年度,100千円.

Any Other Funds (その他の研究経費)

[受託研究]

1. 簡便な抗酸化力評価用の電気化学センサー開発に関する研究(代表:上田忠治)JST, A-STEP探索タイプ,1,700千円.

[学内競争的経費]

1. “現場対応型高感度センサー開発に向けた学際的国际共同研究”(代表:上田忠治),学長裁量経費,1,500千円.

Journal Publications (論文)

1. Tao, H., Yanagisawa, K., Zhang, C., Ueda, T., Onda, A., Li, N., Shou, T., Kamiya, S., Tao, J., Synthesis and growth mechanism of monodispersed MoS₂ sheets/carbon microspheres, Cryst. Eng. Comm., 14, 3027 (2012).
2. Li, Q., Lu, J., Boas, J., Traore, D., Wilce, M., Huang, F., Martin, L., Ueda, T., Bond, A. M., Spontaneous Redox Synthesis of the Charge Transfer Material TTF₄[SVMo₁₁O₄₀], Inorg. Chem., 51, 12929 (2012).

Reports & Others (報告書)

1. 上田忠治,第10回新産業創出セミナー,化学と工業,65,963(2012)

Conference Presentations (学会・講演会発表)

International:

1. Li, Q., Lu, J., Bond, A. M., Boas, J., Martin, L., Ueda, T., Electrochemically Directed Synthesis and Properties of Structurally Characterized [TTF]₄[SVM₁₁O₄₀] (M = Mo, W; TTF = tetrathiafulvalene) Charge Transfer Materials, Spring Meeting of International Society of Electrochemistry, Perth, Australia (2012/4/15-18)
2. Tsubaki, S., Oono, K., Onda, A., Ueda, T., Yanagisawa, K., Azuma, J., Microwave effects on hydrothermal hydrolysis of starch: a comparison with induction heating, The Second Global Congress on Microwave Energy Applications (2GCEA 2012), Long Beach, USA (2012/7/23-27)
3. Ueda, T., Yokoyama, S., Kaneno, D., Guo, S.-X., Boas, J., Bond, A.M., Electrochemical study on Keggin-type vanadium-centered Polyoxometalates, Annual Meeting of International Society of Electrochemistry, Prague, Czech Republic (2012/8/19-24)
4. Ueda, T., Kawamoto, D., Ohnishi, M., Guo, S.-X., Boas, J.,

Bond, A.M., Electrochemical study on Wells-Dawson-type metal-substituted Tungstosulphates, Annual Meeting of International Society of Electrochemistry, Prague, Czech Republic (2012/8/19-24)

Domestic:

1. 小谷圭介,川本大介,上田忠治,バナジウム置換モリブドピロリン酸錯体のボルタンメトリー,第72回分析化学討論会,鹿児島(2012/5/19-20)
2. 川本大介,大西美穂,上田忠治,Wells-Dawson型金属置換ポリオキソメタレート錯体のボルタンメトリー,第72回分析化学討論会,鹿児島(2012/5/19-20)
3. 河崎絢子,小松大介,上田忠治,金属サレン錯体を触媒とした電気化学的脱ハロゲン化反応メカニズムの解析,第72回分析化学討論会,鹿児島(2012/5/19-20)
4. 上田忠治,横山宗佑,Li, Q., Guo, S.-X., Boas, J., Bond, A.M., Keggin型[VV_xM_{12-x}O₄₀]^{(3+x)-}(x=0,1)のボルタンメトリー,第72回分析化学討論会,鹿児島(2012/5/19-20)
5. 川本大介,大西美穂,上田忠治,新規金属置換タンゲスト硫酸錯体の電気化学的酸化還元挙動の比較研究,第18回中国四国支部分析化学若手セミナー,山口(2012/8/31-9/1)
6. 河崎絢子,小松大介,上田忠治,様々なサレン配位子を有する金属錯体の電気化学的酸化還元反応解析,第18回中国四国支部分析化学若手セミナー,山口(2012/8/31-9/1)
7. 小谷圭介,上田忠治,新規バナジウム置換モリブドピロリン酸錯体の電気化学的酸化還元挙動に関する研究,第18回中国四国支部分析化学若手セミナー,山口(2012/8/31-9/1)
8. 小谷圭介,上田忠治,Keggin型-および-12-タンゲストリン酸錯体の電気化学的酸化還元挙動,日本分析化学会第61年会,金沢(2012/9/19-21)
9. 河崎絢子,小松大介,上田忠治,金属サレン錯体の電気化学的酸化還元反応解析-金属サレン錯体の酸化還元特性を利用した有機ハロゲン化物センサーへの可能性-,日本分析化学会第61年会,金沢(2012/9/19-21)
10. 川本大介,大西美穂,上田忠治,Guo, S.-X., Boas, J., Bond, A.M., Wells-Dawson型金属置換タンゲスト硫酸錯体の電気化学的酸化還元反応に及ぼす溶媒効果,日本分析化学会第61年会,金沢(2012/9/19-21)
11. 河崎絢子,小松大介,上木美里,上田忠治,様々なサレン誘導体を配位子とした金属錯体の電気化学的酸化還元反応の解析,錯体化学会第62回討論会,富山(2012/9/21-23)
12. 川本大介,大西美穂,城始勇,上田忠治,Wells-Dawson型新規金属置換タンゲスト硫酸錯体の合成とキャラクタリゼーション,錯体化学会第62回討論会,富山(2012/9/21-23)
13. 小谷圭介,川本大介,上田忠治,新規バナジウム置換モリブドピロリン酸錯体の合成とキャラクタリゼーション,錯体化学会第62回討論会,富山(2012/9/21-23)
14. 上田忠治,大西美穂,南部順一,城始勇,米村俊昭,Guo, S.-X., Boas, J., Bond, A.M., Wells-Dawson型新規バナジウム置換タンゲスト硫酸錯体の合成とキャラクタリゼーション,錯体化学会第62回討論会,富山(2012/9/21-23)
15. 椿俊太郎,大野桐世,恩田歩武,上田忠治,柳澤和道,東順一,マイクロ波吸収性触媒を用いた多糖の加水分解,第6回電磁波エネルギー応用学会シンポジウム,京都,(2012/10/4-5)

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, 2012/5/25, 高知大学
2. 新産業創出セミナー, 2012/8/3, 高知大学

[国際交流活動]

1. ポリソキソメタレート錯体の電気分析化学的研究, 国際共同研究, Alan M. Bond, Monash Univ., Australia

[地域貢献活動]

1. 出張講義, 2012/11/21, 関西大倉高校, 大阪

[学外委員]

1. 日本化学会中国四国支部高知地区幹事
2. 日本ポーログラフ学会評議員

MEXT (科研費)

1. 教員の質保障に配慮する地域資源を活用した『土佐の環境教育』カリキュラム開発(代表:道法浩孝), 基盤研究(B), 平成23年度~25年度, 3,600千円.
2. 抗社会行動を伴う発達障害の分子機構を通じた診断・治療法開発戦略の創成(代表:三井真一), 基盤研究(C), 平成23年度~25年度, 100千円.
3. 異文化理解マインド創出と国際的教員養成研究(代表:谷口雅基), 萌芽研究, 平成23年度~25年度, 300千円.
4. 日本風土の没食子インクの開発製造と美術教育への貢献(代表:土井原崇浩), 萌芽研究, 平成24年度~26年度, 100千円.

Any Other Funds (その他の研究経費)

[受託研究]

1. 基礎力向上を重視した地域の理科教育力向上をめざす高知CSTプログラム(代表:蒲生啓司), 科学技術振興機構平成22年度理数系教員(コア・サイエンス・ティーチャー)養成拠点構築事業, 24,598千円.

[研究助成]

1. 地域・学校・教育研究機関との連携・協働に基づく自然環境と伝統文化継承を基盤とした環境教育プログラムの開発研究(代表:蒲生啓司), 平成24年度日本教育大学協会研究助成, 700千円.

[学内競争的経費]

1. 地域教育の中核となる理科教員養成および教員研修のための『高知CST養成プログラム』の新展開(代表:蒲生啓司), 学内拠点形成支援経費, 平成24年度, 1,500千円.

Journal Publications (論文)

1. Uchiyama, J., Maeda, Y., Takemura, I., Gamoh, K., Matsuzaki, S., Daibata, M., Analysis of deoxynucleosides in bacteriophages ΦEF24C and K and the frequency of a specific restriction site in the genomes of members of the bacteriophage subfamily *Spounavirinae.*, *Arch. Virol.*, *157*, 1587-1592 (2012).
2. 道法浩孝, 蒲生啓司, 伊谷 行, 地域及び自然環境を基盤とした土佐の環境教育 教材開発力, 授業実践力の育成, 高知大学教育実践研究, *26*, 149-158 (2012).

Conference Presentations (学会・講演会発表)

International:

1. GAMOH, K., SUGAI, K., Metabolomic Analysis of Saliva of Autism Spectrum Disorders, 19th International Mass Spectrometry Conference, Kyoto International Conference Centre, Kyoto (2012/9/15-21).

Domestic:

1. 蒲生啓司, 三村一成, 田島寛子, 住田卓也, 化学物質から考える子どもの生活環境, 第72回分析化学討論

- 会, 鹿児島 (2012/05/19-20)
2. 宮本友里奈, 高橋ゆい, 山中考一, 蒲生啓司, 理科の授業で科学的思考は身につくのか 評価法の研究, 日本理科教育学会第62回全国大会, 鹿児島 (2012/08/11-12)
3. 大島竜午, 吉岡健一, 玉野井英二, 中城 満, 蒲生啓司, 高知県における中核的理科教員養成の課題と方策 小学校教員を中心に, 日本理科教育学会第62回全国大会, 鹿児島 (2012/08/11-12)
4. 蒲生啓司, 三村一成, 西脇芳典, 花粉が運ぶ排気ガス成分, 日本分析化学会第61年会, 金沢 (2012/09/19-21)
5. 三村一成, 西脇芳典, 蒲生啓司, Third Hand Smoke による曝露とタバコ煙成分の吸脱着に関する研究, 日本分析化学会第61年会, 金沢 (2012/09/19-21)
6. 津野夏海, 三村一成, 西脇芳典, 蒲生啓司, 子どもの生活環境から考えるホルムアルデヒドの吸脱着に関する研究, 日本分析化学会第61年会, 金沢 (2012/09/19-21)
7. 西脇芳典, 蒲生啓司, 現場検査のための乱用薬物錠剤・粉末の表面増強ラマン分光分析, 日本分析化学会第61年会, 金沢 (2012/09/19-21)
8. 内山淳平, 竹内 啓晃, 加藤伸一郎, 蒲生啓司, 氏原隆子, 内山伊代, 大畑雅典, 松崎茂展, ピロリ菌バクテリアファージの分離・解析, 第4回ファージ研究会, 群馬 (2012/09/19-21).
9. 蒲生啓司, 高知大学における理科教員養成拠点構築事業の取組みについて, 平成24年度日本教育大学協会研究集会, 鹿児島 (2012/10/06)
10. 道法浩孝, 蒲生啓司, 伊谷 行, 教員養成における地域資源を基盤とした環境教育プログラムの開発, 日本教育大学協会研究集会, 鹿児島 (2012/10/06)
11. 蒲生啓司, 理科教員養成と教員研修の取組みと課題, 日本化学会西日本大会, 佐賀 (2012/11/10-11).
12. 草場 実, 蒲生啓司, 高等学校化学におけるメタ認知活性化のための学習指導に関する実践的研究, 日本化学会西日本大会, 佐賀 (2012/11/10-11).
13. 西脇芳典, 蒲生啓司, 中澤 隆, 辻 幸一, 三次元蛍光 X 線分析による自動車ガラスプリント黒セラミックス片の非破壊異同識別, 第18回日本法科学技術学会, 東京 (2012/11/15-16).
14. 津野夏海, 三宅優子, 三上志穂里, 道法浩孝, 蒲生啓司, 伊谷 行, 理科教材開発及び授業研究におけるものづくり技術の導入, 日本産業技術教育学会四国支部大会, 香川 (2012/12/08).
15. 三上志穂里, 津野夏海, 三宅優子, 蒲生啓司, 道法浩孝, 伊谷 行, 中城 満, 中山間地中学校の理科教育支援を通じた授業実践力の育成, 日本理科教育学会四国支部大会, 香川 (2012/12/15).
16. 三宅優子, 三村一成, 蒲生啓司, 室内環境中におけるピレスロイド系殺虫剤の揮散と吸着に関する研究, 室内環境学会, 東京 (2012/12/15-16).

Other Details (その他)

[学会・シンポジウムなどの開催]

1. 高知大学主催 平成24年度高知CST養成拠点構築事業『CST交流会 in 高知』, 海辺の果樹園 (2012/07/28)

[学外委員]

1. 教員資格試験出題委員(文部科学省)
2. 日本化学会中国四国支部化学教育協議会副委員長
3. 日本質量分析学会 BMS 研究会世話人

[部門選出の全学委員]

1. 倫理人権苦情処理委員

[地域貢献活動]

1. 放送大学講師：「生活から化学を考える」(2012/12/15,22)
2. 高知県科学研究発表会審査委員 (20121104).
3. 高知県大豊町中学校外部評価委員 (2012 年度)
4. 『科学の祭典』展示出展 (20121203).

[学内の研究経費]

1. 科学技術教育コースの設置に向けた先導的カリキュラム開発 (代表:蒲生啓司), 平成 24 年度特別研究経費「土佐さきがけ教員養成プラン」, 600 千円

MEXT (科研費)

1. ソルボサーマル反応による硫化物ナノ粒子の合成と酸素還元触媒の開発 (代表:柳澤和道) 基盤研究(B), 平成21年度~24年度, 1,800千円.
2. 多鉱岩の弾性変形におけるカルサイト応力計の開発 (代表:坂口有人) 基盤研究(B), 平成22年度~24年度, 200千円.
3. 水蒸気による固相反応の促進, (代表:柳澤和道) 挑戦的萌芽研究, 平成24年度~25年度, 1,600千円.

Any Other Funds (その他の研究経費)

[共同研究]

1. 水熱合成法による単結晶材料の創生に関する基礎研究 (代表:柳澤和道), トヨタ自動車, 4,200千円 (間接経費を含む).
2. 水熱条件下における金属粉製造に関する研究 (代表:柳澤和道), 住友金属鉱山, 3,000千円 (間接経費を含む).

Journal Publications (論文)

1. Tao, H., Yanagisawa, K., Zhang, C., Ueda, T., Onda, A., Li, N., Shou, T., Kamiya, S., Tao, J., Synthesis and growth mechanism of monodispersed MoS₂ sheets/carbon microspheres, *CrystEngComm*, 14, 3027-3032 (2012)
2. Li, J., Huang, J., Wu, J., Cao, L., Yanagisawa, K., Morphology-controlled synthesis of tungsten oxide hydrates crystallites via a facile, additive-free hydrothermal process, *Ceram. Inter.*, 38, 4495-4500 (2012)
3. Zhang, C., Yanagisawa, K., Tao, H., Onda, A., Shou, T., Kamiya, S., Oxygen reduction activity and methanol resistance of Ru-based catalysts prepared by solvothermal reaction, *Catal. Lett.*, 142, 1128-1133 (2012)
4. Tsubakia, S., Onda, A., Yanagisawa, K., Azuma, J., Microwave-assisted hydrothermal hydrolysis of maltose with addition of microwave absorbing agents, *Procedia Chemistry*, 4, 288-293 (2012)
5. Ogo, S., Onda, A., Iwasa, Y., Hara, K., Fukuoka, A., Yanagisawa, K., 1-Butanol synthesis from ethanol over strontium phosphate hydroxyapatite catalysts with various Sr/P ratios, *Journal of Catalysis*, 296, 24-30 (2012)
6. Tsubaki, S., Oono, K., Onda, A., Yanagisawa, K., Azuma, J., Microwave-assisted hydrothermal hydrolysis of cellobiose and effects of additions of halide salts, *Bioresource Technology*, 123, 703-706 (2012)

Reviews (総説)

1. 柳澤和道, 水熱ホットプレス法, *マテリアルインテグレーション*, 2, 28-30 (2012)

Books (著書)

1. Rendón-Angeles, J.C., Matamoros-Veloza, Z., Yanagisawa, K., Preparation of selected ceramic compounds by controlled crystallization under hydrothermal conditions, in *Crystallization - Science and Technology*, by M.R.B.

Andreea, Chapter 8, 207-241, IN-tech (2012)

Reports & Others (報告書)

1. González, J.A., Matamoros-Veloza, Z., Rendón Ángeles, J.C., Montoya-Cisneros, K.L., Yanagisawa, K., Síntesis hidrotérmica de hidroxiapatita sustituida con silicio, 34 Congreso Internacional De Metalurgia Y Materiales, 78-86 (2012)
2. Moreno Pérez, B., Matamoros Veloza, Z., Rendón Ángeles, J.C., Yanagisawa, K., Estudio biomimético de compactados de aleación co-cr-mo biodur ccmplus 799, obtenidos mediante la técnica de sinterización asistida por plasma y su caracterización, 34 Congreso Internacional De Metalurgia Y Materiales, 264-273 (2012)
3. Montoya-Cisneros, K.L., Rendón-Ángeles, J.C., Matamoros-Veloza, Z., Yanagisawa, K., Pech-Canul, M.I., Preparation of doped magnesium calcium hydroxyapatite powders by microwave-hydrothermal method, 34 Congreso Internacional De Metalurgia Y Materiales, 364-374 (2012)

Patents (特許)

1. 恩田歩武, 越智貴文, 柳澤和道, グルコースの製造方法およびスルホン化活性炭の製造方法, 特許 5013531
2. Onda, A., Ogo, S., Yanagisawa, K., Catalyst and alcohol synthesis method, US patent, No. 8,232,433
3. 神谷純生, 木下圭介, 柳澤和道, タオ ハイジユン, ソルボサーマル法を用いる Cu, Zn, Sn 及び S を含有する硫化物系化合物半導体ナノ粒子の製造方法, 特願 2012-114566
4. 神谷純生, 柳澤和道, ユ チェンロン, 白金鉄合金の合成方法, 特願 2012-254395
5. 神谷純生, 庄辰夫, 加藤幸伸, 小竹登, 柳澤和道, チャン ウーシン, 硫化物の単結晶微粉末、及びその製造方法, 特許 5010409, ドイツ特許登録 112008002461, 韓国登録 10-115355, 中国特許査定 公開番号 101861284
6. 柳澤和道, 張五星, 内田義男, 粒子状亜鉛含有化合物、酸化亜鉛粒子およびそれらの製造方法, 特許 5062653

Conference Presentations (学会・講演会発表)

International:

1. Onda, A., Iida, Y., Yanagisawa, K., Selective hydrolysis of cellulose into glucose by new methods using water vapor, The 15th International Conference on Catalysis, Munich, Germany (2012/7/1-6)
2. Onda, A., Iida, Y., Yamada, T., Tsubaki, S., Yanagisawa, K., Hydration of microcrystalline cellulose into glucose under steam with vapor catalysts, CAT4BIO post-satellite conference of the 15th International Congress on Catalysis 2012, Thessaloniki, Greece (2012/7/8-11)
3. Tsubaki, S., Oono, K., Onda, A., Ueda, T., Yanagisawa, K., Azuma, J., Microwave Effects on Hydrothermal Hydrolysis of Starch: A Comparison with Induction Heating, The Second Global Congress on Microwave Energy Applications (2GCMEA 2012), Long Beach,

USA (2012/7/23-27)

- Matsuura, Y., Onda, A., Yanagisawa, K., Selective dehydration of lactic acid into acrylic acid over zeolite catalysts, ZMPC2012 International Symposium on Zeolites and Microporous Catalysts, Hiroshima (2012/7/26-8/1)
- Kim, J., Onda, A., Yanagisawa, K., Sasabe, E., Yamada, T., Yamamoto, T., Influence of Hydrothermal Hot-pressing Conditions on Pore Structure of Hydroxyapatite Compacts, The 24th Symposium and Annual Meeting of the International Society for Ceramics in Medicine (Bioceramics 24), Fukuoka (2012/10/21-24)
- González, J.A., Matamoros-Veloza, Z., Rendón Ángeles, J.C., Montoya-Cisneros, K.L., Yanagisawa, K., Síntesis hidrotérmica de hidroxiapatita sustituida con silicio, 34 Congreso Internacional De Metalurgia Y Materiales, Saltillo, Mexico (2012/10/24-26)
- Moreno Pérez, B., Matamoros-Veloza, Z., Rendón Ángeles, J.C., Yanagisawa, K., Estudio biomimético de compactados de aleación co-cr-mo biodur ccmplu 799, obtenidos mediante la técnica de sinterización asistida por plasma y su caracterización, 34 Congreso Internacional De Metalurgia Y Materiales, Saltillo, Mexico (2012/10/24-26)
- Montoya-Cisneros, K.L., Rendón-Ángeles, J.C., Matamoros-Veloza, Z., Yanagisawa, K., Pech-Canul, M.I., Preparation of doped magnesium calcium hydroxyapatite powders by microwave-hydrothermal method, 34 Congreso Internacional De Metalurgia Y Materiales, Saltillo, Mexico (2012/10/24-26)
- Yanagisawa, K., Okahisa, M., Tsutsui, S., Onda, A., Hydrothermal conversion of rare earth oxides to hydroxides, The 29th International Korea-Japan Seminar on Ceramics, Daegu, Korea (2012/11/21-24)
- Kim, J., Onda, A., Yanagisawa, K., Sasabe, E., Yamada, T., Yamamoto, T., Sintering and microstructure change of hydroxyapatite green pellets prepared by different methods, The 29th International Korea-Japan Seminar on Ceramics, Daegu, Korea (2012/11/21-24)
- Yanagisawa, K., Hydrothermal hot-pressing: a technique to produce ceramic compacts under hydrothermal conditions, Plenary talk (IV), The 3rd International Symposium on Rare Earth Resource Utilization (ISRERU-3) & The 3rd Special Symposium on Advances in Functional Materials (AFM-3), Changchun, China (2012/12/9-12)

Domestic:

- 小澤隆弘, 恩田歩武, 柳澤和道, 固相反応によるチタン酸バリウムの生成を促進させる水蒸気作用の解明, セラミックス基礎科学討論会第 50 回記念大会, 東京 (2012/1/12-13)
- Zhang, C., Yanagisawa, K., Onda, A., Preparation and Oxygen Reduction Reaction of Se-Modified Ru/C Catalyst, セラミックス基礎科学討論会第 50 回記念大会, 東京 (2012/1/12-13)
- 恩田歩武, 松浦由美子, 岩佐侑奈, 小河脩平, 柳澤和道, アパタイト化合物の水熱合成における組成比に影響する因子, 無機マテリアル学会第 124 回学術講演会, 船橋, (2012/6/7-8)
- 柳澤和道, 山田一偉, 金才鉦, 永尾美佳子, 恩田歩武, 笹部衣里, 山田朋弘, 山本哲也, Z. Matamoros-Veloza, J.C. Rendon-Angels, 水熱ホットプレス法により作製したアパタイト成形体におよぼす原料粉末の影響, 第 22 回無機リン化学討論会, 神戸大学 (2012/9/25-26)
- 柳澤和道, 岡久美香子, 筒井祥子, 恩田歩武, 希薄酢酸水溶液中での水熱処理による希土類酸化物の水酸化物への変換, 日本セラミックス協会第 25 回秋季シン

- ボジウム, 名古屋大学 (2012/9/19-21)
- 後藤田智美, 恩田歩武, 柳澤和道, 坂口有人, 阪口秀, 水熱徐冷法によるカルサイト単結晶の育成, 日本セラミックス協会第 25 回秋季シンポジウム, 名古屋大学 (2012/9-19-21)
- 矢倉輝祥, 恩田歩武, 柳澤和道, 硫酸アルミニウムと尿素の水熱反応, 日本セラミックス協会第 25 回秋季シンポジウム, 名古屋大学 (2012/9-19-21)
- 小澤隆弘, 鈴木義和, 柳澤和道, 水蒸気雰囲気下での促進固相反応によるジルコニウム酸バリウムの合成, 日本セラミックス協会第 25 回秋季シンポジウム, 名古屋大学 (2012/9/19-21)
- 恩田歩武, 中村慎二郎, 山川晃弘, 柳澤和道, スルホ基を有する固体酸の水溶液中での触媒活性比較, 第 110 回触媒討論会, 福岡 (2012/9/24-26)
- 山田拓弘, 恩田歩武, 飯田祐己, 柳澤和道, 気相法によるセルロース糖化における触媒効果, 第 110 回触媒討論会, 福岡 (2012/9/24-26)
- 岩佐侑奈, 恩田歩武, 小河脩平, 松浦由美子, 柳澤和道, エタノール縮合反応に対するストロンチウムアパタイト触媒の臭素化の影響, 第 110 回触媒討論会, 福岡 (2012/9/24-26)
- 後藤田智美, 恩田歩武, 柳澤和道, 坂口有人, 阪口秀, 微細なカルサイト単結晶の水熱合成, 第 7 回日本フラックス成長研究発表会, つくば (2012/12/7)
- 石澤伸夫, 瀬戸口隼, 二宮佳亮, 後藤田智美, 柳澤和道, カルサイト(CaCO₃)の高温単結晶 X 線回折実験, 第 7 回日本フラックス成長研究発表会, つくば (2012/12/7)

Other Details (その他)

[地域貢献活動]

- 出張講義, 徳島県立城北高等学校 (2012/8/3)

[国際交流活動]

- 講演: Nanjing University of Aeronautics and Astronautics, Hydrothermal Synthesis of Yttrium Compounds (2012/8/29)
- 講演: Jilin University, Production of Ceramic Compacts by Hydrothermal Hot-Pressing (2012/12/12)
- [共同研究] 国立ポリテク工科大学 応用研究所 サルティジョ校, レンドンアンヘレス, アパタイト系生体材料の開発
- [共同研究] サルティジョ工科大学, マタモロスベローザ, ガラス発泡体の開発
- [共同研究] 南京航空航天大学, 朱孔軍, 廃液処理関する研究
- [国際交流] 国立ポリテク工科大学 応用研究所 サルティジョ校, 受入 3 人
- [国際交流] サルティジョ工科大学, 受入 2 人
- [国際交流] 南京航空航天大学, 受入 5 人, 派遣 1 人
- [国際交流] 陝西科技大学, 受入 6 人

[学外委員]

- 四国地域研究開発プロジェクト審査委員会委員
- 日本無機リン化学会 副会長
- 無機マテリアル学会評議員
- 日本セラミックス協会中国四国支部理事
- 日本セラミックス協会基礎科学部会常任幹事
- 岐阜県研究課題評価外部委員

Any Other Funds (その他の研究経費)

[受託研究]

1. 沿岸海洋・河川・湖沼の生体環境資源に与える影響 (代表: 西森基貴), 文部科学省 地球観測技術等調査研究委託事業, 1,600千円.

Journal Publications (論文)

1. Zhang, J., Cui, H., Hojo, M., Shuang, S., Dong, C., Synthesis and Spectral Studies of 2-[(N-Ethyl carbazole)-3-Sulfonyl Ethylenediamine]-1-N,N-2-(2-Methylpyridyl) as a Fluorescence Probe for Zn²⁺. *Bioorg. Med. Chem. Lett.*, 22, 343-346 (2012).
2. Doddi, A., Jesudoss, K. V., Ramkumar, V., Suzuki, M., Hojo, M., Rao, S. M. N., Synthesis and Characterization of Dianionic Hexacoordinate Silicon (IV) Complexes of Substituted Catechols, Flavones and Fluorone: X-Ray Crystal Structures of [(n-C₃H₇)₂NH₂]₂[(Cl₄C₆O₂)₃Si] · 3CH₃CN and [(n-C₃H₇)₂NH₂]₂[(Br₄C₆O₂)₃Si] · 2(CH₃)₂SO., Phosphorus, Sulfur, and Silicon, and the Related Elements, 187(3), 343-356 (2012).
3. Hojo, M., Aoki, S., Alternative Mechanistic Scheme for Salt Effects on Solvolysis Reactions of Haloalkanes and Related Compounds in Binary DMSO/H₂O Solvent Mixture, *Bull. Chem. Soc. Jpn.*, 85, 1023-1030 (2012).
2. 是井康輔, 北條正司, 電気伝導度法によるイオン会合の研究, 日本分析化学会第 61 年会, 名古屋 (2012/9/19 ~ 21)
3. 氏家由貴, 田村美果, 北條正司, 希硝酸の酸化力の高揚現象を利用した貴金属の溶解, 日本分析化学会第 61 年会, 名古屋 (2012/9/19 ~ 21)
4. 野々村 正浩, 北條 正司, アセトニル/H₂O 混合溶媒中における有機ハロゲン化物等の加水分解反応に及ぼす塩効果, 日本分析化学会第 61 年会, 名古屋 (2012/9/19 ~ 21)
5. 小林佑海, 北條正司, 水-有機混合溶媒中における酵素活性に及ぼす溶存成分の役割, 日本分析化学会第 61 年会, 名古屋 (2012/9/19 ~ 21)
6. 能勢 晶, 濱崎天誠, 竹中仁美, 北條正司, 清酒割水の品質に及ぼす影響について, 日本醸造学会大会, 東京 (2012/9/26 - 27)
7. 北條正司, 氏家由貴, 坪田昇平, 田村美果, 希硝酸の酸化力の高揚現象を利用した室戸海洋深層水中への貴金属の溶解, 第 2 回流域圏学会, 高知 (2012/9/29)
8. 北條正司, 綾部慶多, アセトニトリル-水混合溶媒中におけるアルカリ金属またはアルカリ土類金属イオンとスルホン酸イオン間の「逆配位」反応, 第 35 回溶液化学シンポジウム, 東京 (2012/11/14)
9. 北條正司, 是井康輔, 導電率滴定法による有機溶媒中におけるジスルホン酸類のホモ共役応, 第 58 回ポーラログラフィおよび電気分析化学討論会, 東京 (2012/11/26)

Other Details (その他)

[講演会などの開催]

1. 高知分析技術懇談会講演会
高知大学朝倉キャンパス (2012/12/8)

[講演]

1. Hojo, M., Can Pure Gold be Dissolved in the Mixture of Seawater and Dilute Nitric Acid? 中国, 常州大学, (2012/12/8)
2. Ayabe, K., Hojo, M., Coordination of Alkali Metal or Alkaline Earth Metal Ions with Aromatic Sulfonate Ions in Acetonitrile-Water Mixed Solvents, 中国, 常州大学, (2012/12/8)

[国際交流活動]

1. 中国常州大学(大学間交流協定)学長訪問団の受け入れ(2012/08)
2. 中国常州大学(大学間交流協定)招待訪問 (2012/12)

[地域貢献活動]

1. 高知県立短期大学非常勤講師任用

[学外委員]

1. 日本分析化学会中国四国支部副支部長
2. 流域圏学会理事
3. 高知分析技術懇談会会長

[その他]

1. 単行本の翻訳版出版
「北上して松前へ」創風社出版 (2012/05)
高知市出版学術賞受賞 (2013/3)

Reports & Others (報告書)

1. 北條正司, 特集 水はどこまでわかっているか
おいしい水と酒類の熟成現象 - 溶存成分の役割 -,
化学と工業, 64, 356-537 (2011)

Conference Presentations (学会・講演会発表)

International:

1. Hojo, M., Kobayashi, Y., Possibility of Direct Interaction between Calcium Ion and the Carboxylate of the Heme in Horseradish Peroxidase, 第 6 回揺らぎと生体機能公開シンポジウム, Kyoto (2012/12/5-6)
2. Hojo, M., Uji-yie, Y., Tsubota, S., Natural Dissolution of Gold and Platinum Electrodes by Dilute Nitric Acid containing Halide Salts, International Symposium on Advancing the Chemical Sciences 8, Toronto, Canada (2012/7/19-22)

Domestic:

1. 綾部慶多, 北條正司, アセトニトリル-水混合溶媒中におけるスルホン酸類とアルカリ金属及びアルカリ土類金属イオン間の錯形成反応, 日本分析化学会第 61 年会, 名古屋 (2012/9/19 ~ 21)

MEXT (科研費)

1. 水中で有効に働く固体酸触媒の作用機構解明 (代表: 恩田歩武) 基盤研究(C), 平成24年度~26年度, 1,900千円。
2. ソルボサーマル反応による硫化物ナノ粒子の合成と酸素還元触媒の開発 (代表: 柳澤和道), 基盤研究(B), 平成21年度~24年度, 100千円。

Any Other Funds (その他の研究経費)

[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, 400千円。
2. アパタイト触媒を用いたアルコール類の有用化合物への転換反応 (代表: 恩田歩武), (株)サンギ, 100千円。
3. 穏和な水熱条件下におけるバイオアクリル酸の製造プロセス及び製造用触媒の開発 (代表: 恩田歩武), 日本化薬 (株), 500千円

[研究助成]

1. 大倉和親記念財団, 研究助成, 触媒への応用を目的として高次機能制御したアパタイト化合物微粒子の合成 (代表: 恩田歩武), 2012/11, 1,000千円。

Journal Publications (論文)

1. Ogo, S., Onda, A., Iwasa, Y., Hara, K., Fukuoka, A., Yanagisawa, K., 1-Butanol synthesis from ethanol over strontium phosphate hydroxyapatite catalysts with various Sr/P ratios, *J. Catal.*, 296, 24-30 (2012)
2. Tao, H., Yanagisawa, K., Zhang, C., Ueda, T., Onda, A., Li, N., Shou, T., Kamiya, S., Tao, J., Synthesis and growth mechanism of monodispersed MoS₂ sheets/carbon microspheres, *CrystEngComm*, 14, 3027-3032 (2012)
3. Zhang, C., Yanagisawa, K., Tao, H., Onda, A., Shou, T., amiya, S., Oxygen Reduction Activity and Methanol Resistance of Ru-based Catalysts Prepared by Solvothermal Reaction, *Catal. Lett.*, 142, 1128-1133 (2012)
4. Tsubaki, S., Oono, K., Onda, A., Yanagisawa, K., Azuma, J., Microwave-assisted hydrothermal hydrolysis of cellobiose and effects of additions of halide salts, *Bioresource Technology*, 123, 703-706 (2012)
5. Tsubaki, S., Onda, A., Yanagisawa, K., Azuma, J., Microwave-assisted hydrothermal hydrolysis of maltose with addition of microwave absorbing agents, *Procedia Chemistry*, 4, 288-293 (2012)

Reviews (総説)

1. Onda, A., Selective Hydrolysis of Cellulose and Polysaccharides into Sugars by Catalytic Hydrothermal Method Using Sulfonated Activated-carbon, *J. Jpn. Petroleum Inst.*, 55, 73-76 (2012)

Patents (特許)

1. 恩田歩武, 越智貴文, 柳澤和道, グルコースの製造方法およびスルホン化活性炭の製造方法, 特許 5013531
2. Onda, A., Ogo, S., Yanagisawa, K., Catalyst and alcohol synthesis method, US patent, No. 8,232,433

Conference Presentations (学会・講演会発表)

International:

1. Matsuura, Y., Onda, A., Yanagisawa, K., Selective dehydration of lactic acid into acrylic acid over zeolite catalysts, The 4th International Symposium on Functional Materials, Hiroshima (2012/7/26-8/1)
2. Onda, A., Iida, Y., Yanagisawa, K., Selective hydrolysis of cellulose into glucose by new methods using water vapor, The 15th International Conference on Catalysis, Munich, Germany (2012/7/1-6)
3. Onda, A., Iida, Y., Yamada, T., Tsubaki, S., Yanagisawa, K., Hydration of microcrystalline cellulose into glucose under steam with vapor catalysts, CAT4BIO post-satellite conference of the 15th International Congress on Catalysis 2012, Thessaloniki, Greece (2012/7/8-11)
4. Kim, J., Onda, A., Yanagisawa, K., Sasabe, E., Yamada, T., Yamamoto, T., Influence of Hydrothermal Hot-pressing Conditions on Pore Structure of Hydroxyapatite Compacts, The 24th Symposium and Annual Meeting of the International Society for Ceramics in Medicine (Bioceramics 24), Fukuoka (2012/10/21-24)
5. Yanagisawa, K., Okahisa, M., Tsutsui, S., Onda, A., Hydrothermal conversion of rare earth oxides to hydroxides, The 29th International Korea-Japan Seminar on Ceramics, Daegu, Korea (2012/11/21-24)
6. Kim, J., Onda, A., Yanagisawa, K., Sasabe, E., Yamada, T., Yamamoto, T., Sintering and microstructure change of hydroxyapatite green pellets prepared by different methods, The 29th International Korea-Japan Seminar on Ceramics, Daegu, Korea (2012/11/21-24)
7. Tsubaki, S., Oono, K., Onda, A., Ueda, T., Yanagisawa, K., Azuma, J., Microwave effects on hydrothermal hydrolysis of starch: a comparison with induction heating, The Second Global Congress on Microwave Energy Applications (2GCMEA 2012), Long Beach, USA (2012/7/23-27)

Domestic:

1. 恩田歩武, 中村慎二郎, 山川晃弘, 柳澤和道, スルホ基を有する固体酸の水溶液中での触媒活性比較, 第110回触媒討論会, 福岡 (2012/9/24-26)
2. 山田拓弘, 恩田歩武, 飯田祐己, 柳澤和道, 気相法によるセルロース糖化における触媒効果, 第110回触媒討論会, 福岡 (2012/9/24-26)
3. 岩佐侑奈, 恩田歩武, 小河脩平, 松浦由美子, 柳澤和道, エタノール縮合反応に対するストロンチウムアパタイト触媒の臭素化の影響, 第110回触媒討論会, 福岡 (2012/9/24-26)

4. 恩田歩武, 松浦由美子, 岩佐侑奈, 小河脩平, 柳澤和道, アパタイト化合物の水熱合成における組成比に影響する因子, 無機マテリアル学会第 124 回学術講演会, 船橋 (2012/6/7-8)
 5. 小澤隆弘, 恩田歩武, 柳澤和道, 固相反応によるチタン酸バリウムの生成を促進させる水蒸気作用の解明, セラミクス基礎科学討論会第 50 回記念大会, 東京, 1 月 12-13 日 (2012)
 6. Zhang, C., Yanagisawa, K., Onda, A., Preparation and Oxygen Reduction Reaction of Se-Modified Ru/C Catalyst, セラミクス基礎科学討論会第 50 回記念大会, 東京 (2012/1/12-13)
 7. 柳澤和道, 山田一偉, 金才鉦, 永尾美佳子, 恩田歩武, 笹部衣里, 山田朋弘, 山本哲也, Z. Matamoros-Veloza, J.C. Rendon-Angels, 水熱ホットプレス法により作製したアパタイト成形体におよぼす原料粉末の影響, 第 22 回無機リン化学討論会, 神戸大学, 9 月 25-26 日 (2012)
 8. 柳澤和道, 岡久美子, 筒井祥子, 恩田歩武, 希薄酢酸水溶液中での水熱処理による希土類酸化物の水酸化物への変換, 日本セラミクス協会第 25 回秋季シンポジウム, 名古屋大学, 9 月 19-21 日 (2012)
 9. 後藤田智美, 恩田歩武, 柳澤和道, 坂口有人, 阪口秀, 水熱徐冷法によるカルサイト単結晶の育成, 日本セラミクス協会第 25 回秋季シンポジウム, 名古屋大学, 9 月 19-21 日 (2012)
 10. 矢倉輝祥, 恩田歩武, 柳澤和道, 硫酸アルミニウムと尿素の水熱反応, 日本セラミクス協会第 25 回秋季シンポジウム, 名古屋大学, 9 月 19-21 日 (2012)
 11. 後藤田智美, 恩田歩武, 柳澤和道, 坂口有人, 阪口秀, 微細なカルサイト単結晶の水熱合成, 第 7 回日本フラックス成長研究発表会, つくば, 12 月 7 日 (2012)
 12. 椿俊太郎, 大野桐世, 恩田歩武, 上田忠治, 柳澤和道, 東順一, マイクロ波吸収性触媒を用いた多糖の加水分解, 第 6 回電磁波エネルギー応用学会シンポジウム, 京都, (2012/10/4-5)
1. 第 2 回総合科学系複合領域科学部門研究発表会, バイオマス由来の有機化合物から有用な化合物への触媒変換, 2012/10/3, 高知

Other Details (その他)

[受賞]

1. 無機マテリアル学会永井記念奨励賞, 恩田歩武, サイト置換したアパタイト化合物の合成および応用, 2012/6/7, 東京

[学外委員]

1. Phosphorous Res. Bull 誌の編集委員.
2. 触媒学会代議員
3. 触媒学会西日本支部企画委員
4. 触媒学会バイオマス変換触媒研究部会世話人
5. 第 7 回触媒道場世話人
6. 第 4 回触媒学会西日本支部触媒科学研究発表会世話人
7. NEDO「戦略的次世代バイオマスエネルギー利用技術開発事業(次世代技術開発)」推進委員
8. International Symposium on Zeolites and Microporous Crystals 2012 Science Committee

[部門選出の全学委員]

1. 男女共同参画推進委員
2. 科研費等獲得のためのタスクフォース委員
3. 共通教育「学問基礎論」分科会委員

[地域貢献活動]

1. 出張講義, 高知県立岡豊高校, 2012/1/31, 高知
2. 高校生への実験授業, 2012/8/22, 高知

[講演]