



Integrated Research Consortium on Chemical Sciences

統合物質創製化学研究推進機構
第4回国内シンポジウム

物質創製化学の多様化と深化

北海道大学 触媒科学研究所

名古屋大学 物質科学国際研究センター

京都大学 化学研究所

九州大学 先導物質化学研究所

日時：2018年10月29日（月）13:00~18:20

2018年10月30日（火）9:30~15:00

会場：九州大学 筑紫キャンパス

総合研究棟（C-CUBE）1F 筑紫ホール

プログラム

研究報告 (A : 30 分, B : 20 分), 招待講演 (IL)

10 月 29 日 (月)

- 13:00~13:10 開会の辞
- 13:10~13:40 研究報告 (A-1) 柳井 毅
名古屋大学・教授
「高速量子多体アルゴリズムを用いた量子化学計算」
- 13:40~14:10 研究報告 (A-2) 高原 淳
九州大学・教授
「量子ビームによるポリマーブラシの水界面での構造解析」
- 14:10~14:30 研究報告 (B-1) 伊藤 英人
名古屋大学・准教授
「縮環 π 拡張重合によるグラフェンナノリボンの精密合成」
- 14:30~14:50 休憩
- 14:50~15:10 研究報告 (B-2) 中島 清隆
北海道大学・准教授
「固体触媒を利用したバイオポリエステル原料の高効率合成」
- 15:10~16:00 招待講演 (IL-1) 石原 達己
九州大学大学院工学研究院,
カーボンニュートラル エネルギー国際研究所・教授
「Pd 系ナノコロイドの合成と直接法による
過酸化水素合成への応用」
- 16:00~16:10 休憩
- 16:10~16:50 ショートプレゼンテーション
- 16:50~18:20 ポスターセッション
会場：総合研究棟 (C-CUBE) 3階 ピロティエー
- 18:30~20:30 交流・フリーディスカッション
会場：レストラン ぞんね

10月30日(火)

- 9:30~10:00 研究報告 (A-3) 島川 祐一
京都大学・教授
「イオン結晶モデルによる遷移金属酸化物の
構造安定性予測と物質設計」
- 10:00~10:20 研究報告 (B-3) Shengqun Su
九州大学・特任助教
「An effective way to switch the orbital magnetic momentum」
- 10:20~10:40 休憩
- 10:40~11:20 招待講演 (IL-2) 吉川 浩史
関西学院大学理工学部・准教授
「分子および分子集積体の蓄電機能開拓」
- 11:20~13:00 昼食
- 13:00~13:50 招待講演 (IL-3) 土居 久志
理化学研究所生命機能科学研究センター
標識化学研究チーム・チームリーダー
「臨床研究を目指したPET分子プローブの開発：
高速化学反応と迅速化学合成」
- 13:50~14:00 休憩
- 14:00~14:20 研究報告 (B-4) 田原 弘量
京都大学・助教
「半導体ナノ粒子におけるマルチエキシトンの
コヒーレントダイナミクス」
- 14:20~14:50 研究報告 (A-4) 朝倉 清高
北海道大学・教授
「奇妙な発光分光XAFS」
- 14:50~15:00 閉会の辞

ポスター発表

*ショートプレゼンテーションの発表者

- P-01* 金属酸化物表面でのC-H結合活性化に関する理論的研究
○辻 雄太, 吉澤 一成 【九大】
- P-02 含窒素多環芳香族化合物の新規一段階構築反応の開発
○川原 巧, 松岡 和, 伊藤 英人, 伊丹 健一郎 【名大】
- P-03 鉛フリーハライドペロブスカイトの光学特性および太陽電池特性
○阿波連 知子, 若宮 淳志, 金光 義彦 【京大】
- P-04 イノラート/アライン3連続環化付加反応を用いたイプチセンの合成
○岩田 隆幸, 深見 拓人, 吉永 達郎, 新藤 充 【九大】
- P-05 光強度依存性解析にもとづく
白金担持酸化タングステン系光触媒反応機構の解明
○山田 千晴, 高島 舞, 大谷 文章 【北大】
- P-06* 環化カップリングによる八員環構造を含む多環芳香族炭化水素の合成
○松原 聡志, 古賀 義人, 村上 慧, 伊丹 健一郎 【名大】
- P-07 イリジウム触媒によるC-Hボリル化に基づく
形式的なメタ位選択的C-H変換
○鳥越 尊, 王 杰, 國信 洋一郎 【九大】
- P-08 PdIn金属間化合物を用いた高選択的NO還元触媒の開発
○古川 森也, 全 載完, 清水 研一 【北大】
- P-09* General Method for the Synthesis of
Transition-metal Dichalcogenide Nanoribbons Inside Carbon Nanotubes
○相崎 元希, Ellne Park, Zheng Liu, 末永 和知, 中西 勇介,
篠原 久典 【名大】
- P-10 DACN含有ポリマーの合成とそのクリック反応
○井川 和宣, 山中 祐貴, 青山 慎, 河崎悠也, 友岡 克彦 【九大】

- P-11 Electronic Structure Origin of
Mechanochemically Activated Chitin Depolymerization
○Danjo De Chavez, Atsushi Fukuoka, Jun-ya Hasegawa 【北大】
- P-12 2色強レーザー場におけるメタン C-H 結合の非対称切断:
レーザー場強度依存性
○長谷川 景郁, 藤瀬 光香, 松田 晃孝, 菱川 明栄 【名大】
- P-13 Activation of methane at metal-support interface of Ni₄-CeO₂ (111) catalyst:
A Theoretical study
○Rajib Kumar Singha, Yuta Tsuji, M. Haris Mahyuddin,
Kazunari Yoshizawa 【九大】
- P-14 環境応答性基によるオリゴ核酸の細胞内機能制御
○吉永 静也, 友池 史明, 木村 康明, 阿部 洋 【名大】
- P-15 原子価異性錯体結晶の分極制御
○佐藤 治 【九大】
- P-16* 温度制御 X 線回折による酸化チタン(IV)の
アナタースールチル結晶相転移挙動の解析
○高島 舞, Bob John, 大谷 文章 【北大】
- P-17 X線吸収分光による鉄触媒クロスカップリング反応の機構研究
高谷 光, 縣 亮介, 青木 雄真, 岩本 貴寛, 中谷 直輝,
シャルマ アキレッシ, 本間 徹男, ○中村 正治 【京大】
- P-18 プロトン移動が協奏するスピントスオーバー鉄(II)錯体の理論的研究
○堀 優太, 中西 匠, 塩田 淑仁, 佐藤 治, 吉澤 一成 【九大】
- P-19 円偏光強レーザー場中 D₂分子からの光電子垂直運動量分布の計測
○池谷 大夢, 仲村 武瑠, 山本 将央, 長尾 優, 藤瀬 光香,
松田 晃孝, 伏谷 瑞穂, 菱川 明栄 【名大】
- P-20 銅-酸素錯体によるカルボニル化合物の
触媒的炭素-炭素結合形成反応の理論的研究
○阿部 司, 堀 優太, 塩田 淑仁, 吉澤 一成 【九大】

- P-21 Effects of Surfactants on the Oxidative Degradation of Single-wall Carbon Nanotubes
○岡 優果, 山岸 美保, 大町 遼, 篠原 久典 【名大】
- P-22 スピン転移とプロトン移動が協奏する鉄二価錯体における光誘起プロトン移動
○中西 匠, 佐藤 治 【九大】
- P-23* 異常高原子価鉄イオンを有するペロブスカイト酸化物の酸素脱離及び結晶構造変化
○後藤 真人, 齊藤 高志, 島川 祐一 【京大】
- P-24* 酵素活性化分子の新規設計とスクリーニング
○米村 開, 有安 真也, 荘司 長三, 渡辺 芳人 【名大】
- P-25* アニオン交換樹脂を用いた2-(メタクリロイルオキシエチルコリンリン酸)の新規分離法
○向井 理, 高原 淳 【九大】
- P-26 高選択的直接的アリール化重合によるベンゾジチオフエン含有 DA ポリマーの合成
○鳥居 直宏, 脇岡 正幸, 斎藤 慎彦, 尾坂 格, 小澤 文幸 【京大】
- P-27 レブリン酸とニトリルの水素化によるラクタムの直接合成
○清水 研一, SMA Hakim Siddiki, Abeda S. Touchy, 鳥屋尾 隆 【北大】
- P-28 光触媒が駆動するベンジル位選択的酸化反応の開発
○宮内 紗久良, 榊原 陽太, 村上 慧, 伊丹 健一郎 【名大】
- P-29 Pd 触媒による六員環ケイ素化合物のケイ素-ケイ素結合活性化を伴う環状有機ケイ素化合物の合成
○田原 淳士, 投野 竣亮, 灰毛 遼平, 砂田 祐輔, 永島 英夫 【九大】
- P-30 金クラスター触媒によるピペリドンの脱水素機構に関する理論的研究: 荷電状態と触媒活性の関連性について
○宮崎 玲, 金 雄傑, 吉井 大地, 谷田部 孝文, 山口 和也, 水野 哲孝, 長谷川 淳也 【北大】

- P-31 絶縁体の分極電流を介した交流光電変換
○富松 明宏, 横倉 聖也, 松下 未知雄, 阿波賀 邦夫 【名大】
- P-32 メタ位選択的な C-H ボリル化反応における
反応の加速と基質特異性の発現
○盧 旭, 吉越 裕介, 井田 悠, 西 光海, 金井 求,
國信 洋一郎 【九大】
- P-33 カーボンナノチューブの内部空間を利用した
シェブレル相 Mo_6Te_6 ナノワイヤーの精密合成
○永田 雅貴, 中西 勇介, Shivani Shukla, Zheng Liu, Yung-Chang Lin,
末永 和知, 篠原 久典 【名大】
- P-34* 立体保護基の活用と新規高反応性化学種への応用
○行本 万里子, 時任 宣博 【京大】
- P-35 金属酸化物ナノワイヤ・セルロースナノファイバーが融合した
ナノペーパーセンサの創成
○長島 一樹, 古賀 大尚, 高橋 綱己, Guozhu Zhang, 能木 雅也,
柳田 剛 【九大】
- P-36 担体-担持金属間相互作用の表裏両面直接観察への挑戦
○城戸 大貴, 朝倉 清高 【北大】
- P-37 ホスフィン酸を架橋部位に有する水溶性ラダー型スチルベンの
合成と光物性
○中島 菜月, 深澤 愛子, 小笠原 宏亮, 山口 茂弘 【名大】
- P-38 多官能基化されたキラルシラシクロペンタン類の不斉合成
○黒尾 明弘, 井川 和宣, 友岡 克彦 【九大】
- P-39 Development of Transparent Organic Hole-Transporting Materials Containing
Partially Oxygen-bridged Triphenylamine Skeletons
○Minh Anh Truong, Richard Murdey, Atsushi Wakamiya 【京大】
- P-40 Preparation and Redox Behavior of Ce-Cr-Rh Mixed Oxides
○Satoru Ikemoto, Xiubing Huang, Shoko Nagase, Gen-ichi Yokota,
Hirosuke Matsui, Satoshi Muratsugu, Mizuki Tada 【名大】

- P-41* h-BN/Au(111)に担持金クラスターの
安定性と水素発生反応に関する理論的研究
○高 敏, 中原 真希, Andrey Lyalin, 武次 徹也 【北大】
- P-42 DFT Exploration of Active Site Motifs in Methane Hydroxylation by
Ni-ZSM-5 Zeolite
○Muhammad Haris Mahyuddin, Kazunari Yoshizawa 【九大】
- P-43 Synthesis and properties of phenanthroline polymers having a pi-stacked,
helical conformation
○Jiyue Luo, Weixi Yang, Zhiyi Song, Tamaki Nakano 【北大】
- P-44 シトクロム P450BM3 を用いた高圧条件下エタンの直接水酸化
○有安 真也, 児玉 侑朔, 笠井 千枝, 愛場 雄一郎, 荘司 長三,
渡辺 芳人 【名大】
- P-45 アルケンの光異性化を鍵とする面不斉中員環分子の合成
○吉田 祐樹, 町田 康平, 井川 和宣, 友岡克彦 【九大】
- P-46* π 共役ポリマーの精密合成のための
高性能直接的アリアル化重合触媒
○脇岡 正幸, 山下 菜摘, 森田 葉月, 市原 暢子, 小澤 文幸 【京大】
- P-47 電荷分離層のモルフォロジー制御を目指した
ペンダント型ジブロック共重合体の開発
○牧野 貴明, 高野 敦志, 松下 裕秀, 阿波賀 邦夫 【名大】
- P-48 複数の分子連結部位を有する新規クリック反応素子の開発と応用
○河崎 悠也, 瀬戸 祐樹, 河原 慎太郎, 井川 和宣,
友岡 克彦 【九大】
- P-49 触媒反応のための高分子配位子の開発
○中野 環, 木村 彰宏, 長谷川 淳也, ナゲ ハッサン, 王ヤン,
宋 志毅, 西田 まゆみ, 永 直文 【北大】
- P-50 TiN 上の Pt 合金触媒の調製と酸素還元反応活性評価
○庄司 麻子, 松井 公佑, 唯 美津木 【名大】

- P-51 Oxidation of Trace Ethylene at 0 °C over
Platinum Nanoparticles Supported on Silica
○Shazia Sharmin Satter, Jun Hirayama, Kiyotaka Nakajima,
Atsushi Fukuoka 【北大】
- P-52 動的面不斉を有する10員環ジアリルアミドの設計と合成
○林 純一, 堀川 真太郎, 井川 和宣, 友岡 克彦 【九大】
- P-53 フラーレン C60 の疎水性内部空間に取り込まれた水分子の動的挙動
橋川 祥史, ○村田 靖次郎 【京大】
- P-54* 非共有結合性相互作用による分極制御を利用した
マルチカラー蛍光分子の開発
○森 敏彰, 吉越 裕介, 山川 健司, 金井 求, 國信 洋一郎 【九大】
- P-55 リン酸フロリド基の医薬化学への応用
○田辺 航, 友池 史明, 村上 優子, 木村 康明, 阿部 洋 【名大】
- P-56 金属酸化物粉末の電子トラップ密度エネルギー分布解析の
高エネルギー対応と高精度化
○村上 雄馬, 高島 舞, 大谷 文章 【北大】
- P-57 アザビシクロアルケンの鉄触媒不斉カルボメタル化反応
○ゲルトセッツァー ヤン, 磯崎 勝弘, アダク ラクスマカンタ,
齋藤 奨太, ガワー ニコラス J, コグスウェル ポール, 川端 辰弥,
神 将吉, 伊藤 拓馬, 伊藤 慎庫, 中村 正治 【京大】
- P-58 ゼロ価コバルト及び鉄-イソシアニド触媒を用いる
ヒドロシロキサンによるアルケンのヒドロシリル化反応
○真川 敦嗣, 永島 英夫 【九大】
- P-59* Re/TiO₂触媒を用いた CO₂の水素化による低温メタノール合成
○鳥屋尾 隆, 陳 家偉, 清水 研一 【北大】
- P-60 アミノ酸ジアミドの時間発展的超分子重合に及ぼす二量化の効果
○高松 愛子, 大城 宗一郎, 松本 健太郎, 山口 茂弘 【名大】

- P-61 単結晶ナノワイヤ表面に対する分光分析を用いた
酸化物表面におけるアルデヒドの化学変換経路の解明
○細見 拓郎, 王 琛, 長島 一樹, 高橋 綱己, 張 国柱, 金井 真樹,
水上 渉, 塩谷 暢貴, 下赤 卓史, 玉岡 武泰, 吉田 秀人,
竹田 精治, 安井 隆雄, 馬場 嘉信, 青木 百合子, 寺尾 潤,
長谷川 健, 柳田 剛 【九大】
- P-62 Photocatalytic CO₂ reduction using an iridium complex with
PNNP-type tetradentate ligand
○Kenji Kamada, Manami Muraki, Jieun Jung, Kieta Sekizawa,
Shunsuke Sato, Takeshi Morikawa, Shunichi Fukuzumi,
Ryoji Noyori 【名大】
- P-63 Efficient and Reproducible Lead-free Perovskite Solar Cells Based on
Purified Precursor Materials and Modified Solution Process
○Jiewei Liu, Masashi Ozaki, Shinya Yakumaru, Taketo Handa,
Yoshihiko Kanemitsu, Takashi Saito, Yuichi Shimakawa, Yasujiro Murata,
Tomoya Nakamura, Richard Murdey, Atsushi Wakamiya 【京大】
- P-64 Metal-loaded TiO₂ photocatalysts for dehydrogenation of methanol under
flow conditions
○Kensuke Kobayashi, Ryoko Nagata, Ryoji Noyori, Susumu Saito,
Hiroshi Naka 【名大】