

学際統合物質科学研究機構 (IRCCS)  
成果報告会・産学ワークショップ

1/30 (火)

座長：佐藤治 九州大学教授

13:00-13:10 開会挨拶

友岡克彦 九州大学教授

13:10-13:20 IRCCS の展望

山口茂弘 名古屋大学教授 学際統合物質科学研究機構 副機構長

13:20-15:00 産学ワークショップ

13:20-13:50 招待講演

山崎聡 三井化学 新事業開発センター マーケティング&イノベーション推進室 室長  
産学連携を通じた日本発ユニークマテリアルの事業展開

13:50-14:20 講演

栄部比夏里 九州大学 先導物質化学研究所教授  
産学官連携によるリチウム-硫黄電池の革新

14:20-15:00 招待講演

田中敬二 九州大学工学研究院教授 次世代接着技術研究センター センター長  
高分子界面の学理構築と接着技術の社会実装を目指して

15:00-15:20 休憩

座長：荘司長三 名古屋大学教授

15:20-16:00 4 大学研究報告

15:20-15:40 磯崎勝弘 京都大学准教授

超分子反応場を活用した金ナノクラスターの触媒機能開拓

15:40-16:00 浅野圭佑 北海道大学准教授

選択的触媒反応空間を拡張する反応ツールの創製

16:00-17:20 ポスター発表

16:00-16:40 (ポスター番号奇数)

16:40-17:20 (ポスター番号偶数)

17:30-19:30 懇親会 (筑紫キャンパス食堂「ぞんね」)

1/31 (水)

座長：中野環 北海道大学教授

9:30-10:10 IRCCS 助教研究報告

9:30-9:50 木村誠悟 名古屋大学 IRCCS 助教

新規脂質キャリア設計による高効率な *in vivo* RNA 送達技術の開発

9:50-10:10 森彰吾 名古屋大学 IRCCS 助教

半導体光触媒と水が促す炭素-水素結合の官能基化反応

座長：大木靖弘 京都大学教授

10:10-11:40 4 大学研究報告

10:10-10:40 國信洋一郎 九州大学教授

非共有結合性相互作用を利用する位置選択的な炭素-水素結合変換反応の開発

10:40-11:10 菱川明栄 名古屋大学教授

電子ダイナミクス可視化に向けたトンネル電子分光法の開拓

11:10-11:40 高草木達 北海道大学教授

単結晶モデル表面を用いた触媒反応プロセスの原子レベル可視化

11:40-13:00 昼食・ラウンドテーブル研究交流会

座長：國信洋一郎 九州大学教授

13:00-14:10 4 大学研究報告

13:00-13:30 寺西利治 京都大学教授

元素置換反応が拓くナノ物質科学

13:30-13:50 荒巻吉孝 名古屋大学助教

ルイス酸-塩基間での一電子移動の触媒化学

13:50-14:10 穴田貴久 九州大学准教授

ATP プロドラッグの開発と抗老化薬としての可能性

14:10-14:20 総評・閉会

## ポスター発表

- P01 動的不斉誘起 (DYASIN) 法の開発：光学活性な面不斉分子，らせん不斉分子の調製  
河崎 悠也【九州大学】
- P02 外的因子によって立体化学的安定性が変化する面不斉ヘテロ中員環分子の創製  
山口 凌【九州大学】
- P03 ナノ物質の光や電圧に対する応答の理論計算研究  
飯田 健二【北海道大学】
- P04 Polyester Depolymerization catalyzed by iridium complex with hydroxy groups  
村田 知隼【名古屋大学】
- P05 Electrochemical reduction of CO<sub>2</sub> to formate at a low overpotential using a heterogenized molecular Ir complex  
Lee Keun Woo【名古屋大学】
- P06 環状 mRNA の翻訳活性向上を指向したキャップ構造の導入とその活性評価  
福地 康佑【名古屋大学】
- P07 Complete chemical synthesis of small nuclear RNA using PureCap method  
船田 俊輔【名古屋大学】
- P08 Prediction of Reaction Yields Enabled by Theoretical Calculation and Machine Learning  
道場 貴大【京都大学】
- P09 動的キラルな 1,3-ケトアミド類の開発と応用  
谷門 愛花【九州大学】
- P10 動的キラルな N-アリアルアミド類の合成と応用  
直江 倫太郎【九州大学】
- P11 Mechanistic Study on the Aza-Aldol Reaction of Boron Aza-Enolates  
宮川 翔【北海道大学】
- P12 Exploring G-Quadruplex-Locked Circular RNA  
チャクラボーティアロキタ【名古屋大学】

- P13 シトクロム P450BM3 発現大腸菌によるプロパン水酸化反応  
須貝 友紀【名古屋大学】
- P14 デコイ分子合成酵素遺伝子の導入による菌体内完結型非天然基質水酸化反応系  
横山 侑弥【名古屋大学】
- P15 大規模複雑系に適用可能な高精度励起状態理論の開発と応用: PNO-QD-NEVPT2 法  
林 まなみ【名古屋大学】
- P16 Iron-Catalyzed 1,4-Alkylarylation of 1,3-Enynes with Arylborates and Unactivated Alkyl Electrophiles  
陸 思鳴【京都大学】
- P17 Magnetic Field Effects on Polar Spin Crossover Complexes  
張 曉鵬【九州大学】
- P18 [Fe<sub>2</sub>Co<sub>2</sub>]シアノ架橋四角型錯体における四段階の電子移動連動型スピン転移  
池田 泰輔【九州大学】
- P19 In Situ Pump-Flow-Probe XAFS Study of Photoexcited Electron Transfer over Pt/CoOOH Photocatalysts  
Weireng Cheng【北海道大学】
- P20 新規有機 EL 発光分子の創出に向けた逆項間交差速度計算法の開発  
羽飼 雅也【名古屋大学】
- P21 光合成アンテナ系における光吸収・エネルギー移動機構の解明  
辻 梨緒【名古屋大学】
- P22 gem-ジフルオロシクロプロパンの双方向性均等開裂の制御による位置異性体分岐型[3 + 2]環化付加反応の開発  
内田 裕貴【名古屋大学】
- P23 Phase-Transfer Catalyzed Geminal-Cyanoalkylation of Electron-Deficient Olefins  
Truong An Duc【名古屋大学】
- P24 N<sub>2</sub> 型の電子配置を有する Pd<sub>2</sub>Au<sub>17</sub>(PR<sub>3</sub>)<sub>10</sub>Cl<sub>17</sub> クラスターの合成  
齋藤 亮平【京都大学】

- P25 二重フリーデル・クラフツ反応によるペンローズ階段型環状分子の合成と物性解析  
姜 志彦【九州大学】
- P26 アルキンのシリル化を基盤とする含ケイ素環状化合物の合成  
藤 和人【九州大学】
- P27 Operando XAFS Analysis on the Structures of Co on Carbon during CO<sub>2</sub> Reduction Reaction  
Qing Wang【北海道大学】
- P28 Synthesis and properties of dodecamethyl cycloparaphenylene  
加藤 智紀【名古屋大学】
- P29 Synthesis, Structures and Properties of All-carbon One-Dimensional Spiro-Oligomers  
長谷部 薫平【名古屋大学】
- P30 構造固定トリアリールボランールイス塩基錯体の光解離を支配する要素の理解  
坂井 美佳【名古屋大学】
- P31 逆電子要請型 Diels-Alder 反応を利用した脂肪滴染色および脂肪滴動態の長時間イメージング  
有賀 隆世【名古屋大学】
- P32 プラズモニック金属間化合物ナノ粒子合成とその機械学習法の開発  
竹熊 晴香【京都大学】
- P33 Synthesis of novel cyclic  $\pi$ -conjugated molecules and diradical dication and investigation of their physical properties  
許 潤杰【九州大学】
- P34 Bifunctional 1-Hydroxypyrene Photocatalyst for Hydrodesulfurization via Reductive C(Aryl)-S Bond Cleavage  
呉 迪【九州大学】
- P35 YFI ゼオライト担持 Ru 触媒によるピログルタミン酸の選択的水素化  
生田 遥美【北海道大学】
- P36 U字型チエノアセン誘導体を用いた超分子ポリマーの形成  
劉 晨【名古屋大学】

- P37 フェムト秒超短パルスレーザーによる有機薄膜太陽電池の超高速キャリアダイナミクスの観測  
木下 裕史【名古屋大学】
- P38 COLTRIMS を用いた強レーザー場中分子の電子-イオンコインシデンス運動量計測  
黒田 琉奈【名古屋大学】
- P39 ポンプ・プローブ法を用いた電子励起 CH<sub>2</sub>I<sub>2</sub> の反跳座標系光電子角度分布計測  
吉野 嵩人【名古屋大学】
- P40 プラズモニック規則合金ナノ材料の設計と合成  
佐藤 良太【京都大学】
- P41 水和膨潤した高分子からなる柔軟な界面の観察  
塩本 昌平【九州大学】
- P42 1,1'-ビアズレン骨格を含む不斉ヘリセン化合物とその安定カチオンラジカル  
谷 文都【九州大学】
- P43 Rh-V 協奏機能触媒によるピログルタミノールの水素化  
陳 阿古楽【北海道大学】
- P44 Crystal Structures and Conductive Properties of Paddlewheel-type Diruthenium and Dirhodium Complexes with 2-Pyrenecarboxylate Ligands  
高木 恋【名古屋大学】
- P45 Adsorption Heat Control of Nanoporous Metal Complexes with Spin-Crossover  
大野 華子【名古屋大学】
- P46 Syntheses and Crystal Structure of Dicopper Phenylethenylpyrene Carboxylate Complexes  
片桐 僚大【名古屋大学】
- P47 Non-Planar Cu-Hexahydroxytriptycene MOF: Tailored Physical Properties towards High-Performance Zn-Ion Batteries  
陳 棋【名古屋大学】
- P48 Au(I)-チオラート錯体挿入反応による Au クラスターの異性体選択的構造変換  
値賀 雄樹【京都大学】

- P49 Synthesis of an unsymmetrically substituted  $\pi$ -extended tetrathiafulvalene derivative and its immobilization onto a gold substrate  
堂ノ下 将希【九州大学】
- P50 Preparation and application of Cu-Au alloy electrocatalysts  
Maurya Shailendra Kumar【九州大学】
- P51 CeO<sub>2</sub>担持 Au 触媒を用いた 5-ホルミル-2-フランカルボン酸メチルの酸化的エステル化反応  
新井 直【北海道大学】
- P52 Magnetic monitoring the redox mechanism of strongly correlated coordination polymer  
Yigang Jin【名古屋大学】
- P53 硫黄含有 COF を用いた新規機能性材料の作製  
青木 俊斗【名古屋大学】
- P54 シクロファン型ドナーのイオンラジカル結晶における電流印加に伴う結晶構造変化の検出  
(Detection of crystal structure change in an ion-radical crystal of cyclophane-type donor upon current application)  
白木 大智【名古屋大学】
- P55 化学修飾によるマキシン分散技術の開発  
池田 尚弘【名古屋大学】
- P56 膜傷害性ペプチドの毒性低減による細胞内送達ペプチドの創製  
川口 祥正【京都大学】
- P57 多様な変形下における高分子膜の内部構造変化  
小椎尾 謙【九州大学】
- P58 網目構造の制御に基づくエポキシ接着剤の強靱化  
大林 駆【九州大学】
- P59 光化学的チロシン修飾のための臭素化剤 BODN の開発  
吉田 楽人【北海道大学】
- P60 求核性 Al アニオンを用いた低酸化数 Al 化学種の合成とその XPS による電子状態評価  
山梨 遼太郎【名古屋大学】

- P61 ホウ素架橋ヘキサゼン分子及びその誘導体の合成  
山本 真洋【名古屋大学】
- P62 テトラ(1-ナフチル)ジボラン(4)の合成と性質  
谷澤 倫【名古屋大学】
- P63 酵素模倣型 [Mo<sub>3</sub>S<sub>4</sub>M] (M = Fe, Co, Ni) クラスターの反応点金属 M による窒素還元活性の向上  
大木 靖弘【京都大学】
- P64 シクロデキストリンを用いる位置選択的 C-H トリフルオロメチル化反応の機構解明  
川島 恭平【九州大学】
- P65 光学活性ハイパーブランチ型ポリマーと低分子の複合化による高効率円偏光発光  
中野 環【北海道大学】
- P66 Synthesis and Redox Performance Evaluation of Micron-Sized, Ceria-Based Catalysts with Chromium and Rhodium Incorporation  
Li Wenjun【名古屋大学】
- P67 Preparation and CO<sub>2</sub> Hydrogenation to Methanol Performances of Boron Group Metal-Incorporated Ceria Catalysts  
日比谷 来希【名古屋大学】
- P68 3D visualization of degradation and mechanical properties in the rubber/brass composite  
丹羽 瑠星【名古屋大学】
- P69 ドナー-アクセプター型シクロビスビフェニレンカルボニル誘導体の合成と光学特性  
西本 絵美子【名古屋大学】
- P70 8 の字型分子シクロビスビフェニレンカルボニルを配位子として有するホモキラル金属有機構造体(MOF)への分子吸着  
尾初瀬 大祐【名古屋大学】
- P71 トリプチシル基を有するスズハロゲン化物の合成と性質  
長谷川 晃央【京都大学】



- P72 モノカチオン性  $\mu$ -窒素架橋鉄ポルフィリノイド二量体のアルカン酸化触媒活性に与えるポルフィリン配位子の効果  
宇野 佳樹【名古屋大学】
- P73 Calamitic liquid crystals based on arylazopyrazole photoswitches for reversible light-modulated phase regulation  
Hoân Quân Trân【名古屋大学】