

# 第48回酸化反応討論会 プログラム

第1日 10月23日(金) (同志社大学寒梅館 ハーディーホール)

9:30 開会挨拶 (同志社大院理工) 小寺政人

## 口頭発表 (同志社大学寒梅館 ハーディーホール)

9:40~10:40 座長 (阪大院工) 林 高史

10-01 *N*(5)-無置換中性フラビン分子の触媒機能開発 (徳島大院ソシオテクノ) ○荒川幸弘・田上拓磨・三原知大・河内梨紗・大西崇裕・南川慶二・今田泰嗣

10-02 *p*-ベンゾキノン誘導体を光触媒とするアルカンのメタルフリー酸素化反応 (阪大院工<sup>1</sup>・ALCA, SENTAN, JST<sup>2</sup>・名城大理工<sup>3</sup>) ○大久保敬<sup>1,2</sup>・廣瀬健策<sup>1,2</sup>・福住俊一<sup>2,3</sup>

10-03 パラジウム触媒を用いるドミノ環化脱水素化を鍵反応とするヘテロヘリセン類の合成 (熊本大院自然<sup>1</sup>・山口大院理工<sup>2</sup>・九大先導研<sup>3</sup>) 上田大樹<sup>1</sup>・重田優輔<sup>1</sup>・荒江祥永<sup>1</sup>・濱本信次<sup>1</sup>・藤本 斉<sup>1</sup>・隅本倫徳<sup>2</sup>・井川和宣<sup>3</sup>・友岡克彦<sup>3</sup>・○入江 亮<sup>1</sup>

10:40~11:00 休憩

11:00~12:00 座長 (阪大院工) 大久保敬

10-04 ビタミンB<sub>12</sub>酵素に学ぶ感応性化学種の制御とトリフルオロメチル化反応 (九大院工<sup>1</sup>・九大CMS<sup>2</sup>) 脇谷航介<sup>1</sup>・小野利和<sup>1,2</sup>・寫越 恒<sup>1</sup>・○久枝良雄<sup>1,2</sup>

10-05 ミオグロビンヘムポケット内に挿入した金属ポルフィリノイド錯体の高酸化活性種の分光学的評価と反応挙動解析 (阪大院工) ○明珮裕之・大洞光司・林 高史

10-06 マンガンおよび鉄錯体による活性酸素種の生成と消去 (同志社大院理工) ○岩本勇次・小寺政人・人見 穰

12:00~13:00 昼食 (幹事会)

13:00-15:00

ポスター発表 (同志社大学寒梅館 クローバーホール、会議室地A)

- P-01** メチル化シクロデキストリンによって包接された鉄(III)ポルフィリンの過酸化水素による分解反応挙動解析 (同志社大院理工) ○菅谷陽輔・北岸宏亮・加納航治
- P-02\*** D-サイクロセリン生合成に関わるアルギニンヒドロキシラーゼ (広大院医歯薬保健<sup>1</sup>・兵庫県大ピコバイオロジー研<sup>2</sup>・広大薬<sup>3</sup>) ○古川裕貴<sup>1</sup>・的場康幸<sup>1</sup>・柳澤幸子<sup>2</sup>・宇田成利<sup>1</sup>・工藤真子<sup>3</sup>・熊谷孝則<sup>1</sup>・小倉尚志<sup>2</sup>・杉山政則<sup>1</sup>
- P-03** キノリンおよびキノキサリン誘導体を配位子として用いたマンガン二核錯体の合成とその特性 (奈良女大理<sup>1</sup>・奈良女大共生セ<sup>2</sup>) ○内藤恭子<sup>1</sup>・村上可愛<sup>1</sup>・越智文香<sup>1</sup>・三方裕司<sup>1,2</sup>
- P-04** アンモニウムトリブロミドによる芳香族アルデヒドから芳香族ニトリルおよびシアノエステルへの酸化的合成 (福島医大医) ○佐山信成
- P-05\*** 合成金属錯体を活性中心に有する人工シトクロムP450の酸化活性評価 (名大院理<sup>1</sup>・名大物質国際セ<sup>2</sup>) ○村松 篤<sup>1</sup>・荘司長三<sup>1</sup>・加納由紀子<sup>1</sup>・渡辺芳人<sup>2</sup>
- P-06\*** ヨードアレーンを触媒とする、酸素を末端酸化剤として用いる酸化的グリコール開裂反応 (徳島大院薬<sup>1</sup>・東大院薬<sup>2</sup>・理研<sup>3</sup>) ○山下準平<sup>1</sup>・宮本和範<sup>2,3</sup>・内山真伸<sup>2,3</sup>
- P-07\*** Electrochemical Transformation of Trichloromethylated Compounds under Aerobic Condition Catalyzed by B<sub>12</sub> Model Complex (Graduate School of Engineering, Kyushu Univ.) ○Zhongli LUO; Takuya, INABA; Hisashi, SHIMAKOSHI; Yoshio, HISAEDA
- P-08\*** 二核銅-酸素錯体のイオン液体存在下における反応挙動の検討 (名工大院工) ○中川恵太・猪股智彦・小澤智宏・増田秀樹
- P-09\*** ミエロペルオキシダーゼの活性反応中間体としての鉄(III)-ヘム次亜塩素酸錯体の反応性の研究 (奈良女大理) ○横田紗和子・藤井 浩
- P-10\*** Compound Iモデル錯体を用いたチトクロムP450による芳香環水酸化反応の反応機構の研究 (奈良女大理) ○浅香茉彩・藤井 浩
- P-11\*** 含フラビン架橋ポリスチレンの合成と触媒作用 (徳島大院ソシオテクノ) ○河内梨紗・荒川幸弘・南川慶二・今田泰嗣
- P-12\*** フラビン触媒によるアルデヒドの光誘起チオアセタール化反応 (徳島大院ソシオテクノ) ○三原知大・荒川幸弘・南川慶二・今田泰嗣
- P-13\*** フラビン触媒によるアルデヒドの光誘起α-オキシアミノ化反応 (徳島大院ソシオテクノ) ○田上拓磨・荒川幸弘・南川慶二・今田泰嗣
- P-14\*** カチオン性フラビン触媒の新規合成法の開発 (徳島大院ソシオテクノ) ○大西崇裕・荒川幸弘・南川慶二・今田泰嗣
- P-15\*** 耐熱性シトクロムP450への変異導入が基質結合に与える影響 (東京農工大工) ○鶴岡直哉・養王田正文・大野弘幸・中村暢文

- P-16\*** シトクロムP450BM3による不活性炭化水素の水酸化と疑似基質の機能評価 (名大院理<sup>1</sup>・名大物質国際セ<sup>2</sup>) ○柳澤颯太<sup>1</sup>・叢 志奇<sup>1</sup>・荘司長三<sup>1</sup>・渡辺芳人<sup>2</sup>
- P-17\*** シトクロムP450BM3の化学修飾による非天然基質の水酸化反応 (名大院理<sup>1</sup>・名大物質国際セ<sup>2</sup>) ○折居 潤<sup>1</sup>・荘司長三<sup>1</sup>・渡辺芳人<sup>2</sup>
- P-18** 酸素を酸化剤とする $\alpha$ ,  $\beta$ -不飽和アルデヒドの選択的酸化反応 (産総研触媒化学融合RC) ○田中真司・今 喜裕・田村正則・佐藤一彦
- P-19\***  $D_{3h}$ 対称性をもつ環状鉄ポルフィリン三量体の合成 (東京理大院総合化学<sup>1</sup>・東京理大理二化<sup>2</sup>) ○大古田耀平<sup>1</sup>・佐竹彰治<sup>1,2</sup>
- P-20\*** オキサゾリニル基含有三座および二座キレート配位子に保持されたNi(II)錯体のアルカン酸化活性 (神奈川大工) ○和泉 崇・中澤 順・引地史郎
- P-21\*** ビスオキサゾリンを配位子とする固定化Ni錯体触媒の開発とそのアルカン酸化触媒活性 (神奈川大工) ○酒巻健吾・中澤 順・引地史郎
- P-22\*** ヒドロキシメチルフルフラールの選択的酸素酸化反応を指向したRu錯体触媒の分子設計 (筑波大院数物TIMS) ○柳 弘太・桑原純平・神原貴樹
- P-23\*** ビス (ピリジルメチル) シクロヘキサンジアミン4座配位子を用いたオスミウム錯体の幾何構造制御と反応性 (阪大院工) ○甲斐賢一郎・杉本秀樹・伊東 忍
- P-24\*** オスミウムを含む人工ペルオキシゲナーゼの創製 (阪大院工) ○中野 巧・藤枝伸宇・杉本秀樹・伊東 忍
- P-25\*** レドックス活性な配位子を有する遷移金属錯体を用いたアルカンの触媒的水酸化反応 (阪大院工) ○花田真一・森本祐麻・藤枝伸宇・杉本秀樹・伊東 忍
- P-26\*** PQQ依存性酵素を用いたガラクトロン酸化触媒によるガラクトロ-1,4-ラクトン生成 (東京農工大工) ○作田 陸・武田康太・大野弘幸・中村暢文
- P-27** 玄米脂質の酸化劣化と脂溶性抗酸化成分の貯蔵特性の解明 (農研機構食品総合研究所) ○都築和香子・金井良和
- P-28\*** マンガンポルフィセンを補因子として有するミオグロビン変異体における触媒的水酸化反応の立体選択性評価 (阪大院工) ○西浦貴子・大洞光司・林 高史
- P-29** ビフェロセウムをビルディングブロックとする組織体の開発と電荷移動特性の評価 (奈良先端大院物質) ○田原圭志朗・秋田哲宏・寺下なづ菜・藪本しおみ・菊池純一
- P-30\*** Baeyer-Villiger酸化反応における $\beta$ 型ゼオライト触媒のSi/Al比が及ぼす影響 (神戸大院工) ○森 良太・桶本篤史・谷屋啓太・市橋祐一・西山 覚
- P-31\*** ビス (ターピリジル) アントラキノンで架橋された二核ルテニウム錯体による水の酸化の反応機構解明 (立大院理<sup>1</sup>・立大未来分子セ<sup>2</sup>・東電大理工<sup>3</sup>) ○西村俊祐<sup>1</sup>・安藤友宏<sup>1</sup>・宮里裕二<sup>3</sup>・和田 亨<sup>1,2</sup>
- P-32\*** 単核マンガン錯体を触媒とするアルカン選択酸化 (同志社大院理工) ○増田瑛介・小寺政人・人見 穰
- P-33\*** 自己酸化を利用する活性酸素種蛍光プローブの開発 (同志社大院理工) ○森本竜生・武

安俊幸・小寺政人・人見 穰

- P-34\*** マンガン錯体を用いるC-Hフッ素化反応 (同志社大院理工) ○南出実穂・山村 諒・小寺政人・人見 穰
- P-35\*** 環状オリゴエチレングリコール鎖を有するマンガンサレン錯体の抗酸化活性 (同志社大院理工) ○山村 諒・小寺政人・人見 穰
- P-36\*** 水溶性ポルフィリンによる一重項酸素発生と会合状態との相関 (同志社大院理工) ○大橋なつみ・宮地亮昌・小寺政人・人見 穰
- P-37\*** 選択酸化触媒となる単核鉄錯体の開発 (同志社大院理工) ○熊崎航介・小寺政人・人見 穰
- P-38\*** カルボキシルアミド配位を有する単核鉄(IV)オキソ錯体の反応性 (同志社大院理工) ○平松南実・荒川健吾・小寺政人・人見 穰
- P-39\*** 二核鉄錯体が触媒するH<sub>2</sub>O<sub>2</sub>によるアルカン及びアルケン酸化反応条件の最適化 (同志社大院理工) ○石賀 慎・人見 穰・小寺政人
- P-40\*** 選択的アルカン酸化のための二核鉄錯体の開発 (同志社大院理工) ○櫻井克俊・岸本竜弥・人見 穰・小寺政人
- P-41\*** 高速・高選択的アルカン酸化触媒を実現する二核鉄錯体の開発 (同志社大院理工) ○笹辺真史・人見 穰・小寺政人
- P-42\*** 還元炭酸固定を目的とするヘテロ多核金属錯体の合成 (同志社大院理工) ○吉田剛・宮田文子・人見 穰・小寺政人
- P-43\*** 固体高分子型燃料電池の空気極触媒のための二核銅錯体の開発 (同志社大院理工) ○北山航・鉢形真也・人見 穰・小寺政人
- P-44\*** 合成ヘム-チオラート錯体の触媒するアルキルヒドロペルオキシドによる基質酸化の反応解析 (名市大院薬) ○丹羽雄紀・鈴木 潤・加藤信樹・梅澤直樹・樋口恒彦

**15:00~16:00** 座長 (分子研) 倉橋拓也

- 10-07** 段階的な合成法を利用した異種金属5核錯体の選択的合成と電気化学特性 (分子研<sup>1</sup>・総研大<sup>2</sup>・福岡大<sup>3</sup>・JST ACT-C<sup>4</sup>) ○伊豆 仁<sup>1,2</sup>・岡村将也<sup>1,2</sup>・久我れい子<sup>1</sup>・Praneeth VIJAYENDRAN<sup>1</sup>・勝田なぎさ<sup>3</sup>・川田 知<sup>3</sup>・近藤美欧<sup>1,2,4</sup>・正岡重行<sup>1,2</sup>
- 10-08** 銅二核錯体触媒を用いたベンゼンの液相酸化反応によるヒドロキノロン合成 (神戸大院工) ○加藤久瑠美・桶本篤史・谷屋啓太・市橋祐一・西山 覚
- 10-09** 銅ゼオライト触媒によるベンゼンの気相接触酸化反応へのTi添加の影響 (神戸大院工) ○橋 政宏・桶本篤史・谷屋啓太・市橋祐一・西山 覚

**16:00~16:20** 休憩

**16:20~17:20** 座長 (神奈川大工) 中澤 順

**10-10** 表面処理を施した酸化ニオブを用いた炭化水素類の選択光酸化 (京大院工<sup>1</sup>・京大触媒電池<sup>2</sup>) ○玉井和樹<sup>1</sup>・村上和歩<sup>1</sup>・細川三郎<sup>1,2</sup>・寺村謙太郎<sup>1,2</sup>・田中庸裕<sup>1,2</sup>

**10-11** 欠損型シリコタンゲステートを用いた可視光応答型酸化還元触媒反応 (東大院工) ○鈴木康介・鄭 進宇・山口和也・水野哲孝

**10-12** ジメチルフェノールの位置選択的な酸化的カップリング反応を進行させるマガディアイト固定化金属触媒の開発 (阪大院基礎工) ○前野 禅・満留敬人・水垣共雄・實川浩一郎

**17:20~17:40** 休憩

### 招待講演

**17:40~18:40** 座長 (京大院工) 田中庸裕

**IL-1** ナノ空間を利用するシングルサイト光触媒の設計と応用 (阪大院工) 山下弘巳

**18:40~** 懇親会 (同志社大学寒梅館7階「フレンチレストラン ウィル」)

第2日 10月24日 (土) (同志社大学寒梅館 ハーディーホール)

口頭発表 (同志社大学寒梅館 ハーディーホール)

**9:30~10:30** 座長 (筑波大院数物) 小谷弘明

**20-01** 水酸化物イオンとの反応で生成するマンガン化学種と酸素分子の活性化 (分子研) ○倉橋拓也

**20-02** マンガン4価次サレン亜塩素酸イオン付加錯体の合成と反応性の研究 (奈良女大理<sup>1</sup>・分子研<sup>2</sup>) ○藤井 浩<sup>1</sup>・荒木郁子<sup>1</sup>・福井 郁<sup>1</sup>・倉橋拓也<sup>2</sup>

**20-03** 不斉酸化反応を有する蛍光菌HasApf-レドキシソ複合体(SanCat-R) (サンヨー食品開発) ○永岡宏行

10:30~11:00 休憩

11:00~12:00 座長 (奈良女大理) 藤井 浩

20-04 高原子価バナジウムを用いた異種エノラート間の酸化的クロスカップリングおよび触媒化 (阪大院工<sup>1</sup>・阪大産研<sup>2</sup>・JST ACT-C<sup>3</sup>) 雨夜 徹<sup>1</sup>・○長船雄馬<sup>1</sup>・前川祐輔<sup>1</sup>・平尾俊一<sup>2,3</sup>

20-05 ルテニウム(III)-プテリン錯体を用いたプロトン共役電子移動による基質酸化反応 (筑波大院数物) ○見留広海・石塚智也・小谷弘明・小島隆彦

20-06 環状四座配位子を有するオスミウム(III)錯体を触媒とするアルケンのアミノヒドロキシ化反応 (阪大院工<sup>1</sup>・九大先導研<sup>2</sup>・阪大産研<sup>3</sup>) ○杉本秀樹<sup>1</sup>・三上明音<sup>1</sup>・甲斐賢一郎<sup>1</sup>・P. K. Sajith<sup>2</sup>・塩田淑仁<sup>2</sup>・吉澤一成<sup>2</sup>・朝野 薫<sup>3</sup>・鈴木建之<sup>3</sup>・伊東 忍<sup>1</sup>

12:00~13:00 昼食

13:00~14:00 座長 (阪大院工) 杉本秀樹

20-07 テトラキスキノリン誘導体のカドミウムイオン特異的蛍光応答 (奈良女大理<sup>1</sup>・奈良女大共生セ<sup>2</sup>) ○三方裕司<sup>1,2</sup>・木津朝子<sup>1</sup>・竹腰綾香<sup>1</sup>

20-08 カテコール骨格を有するフェニルプロパノイド誘導体が生ずる神経毒6-Hydroxydopamineに対する神経細胞保護効果の研究 (金沢大院自然<sup>1</sup>・金沢大医<sup>2</sup>・新潟薬科大<sup>3</sup>) 富山亮一<sup>1</sup>・高倉 健<sup>1</sup>・レマントウン<sup>2</sup>・中村 豊<sup>3</sup>・小西徹也<sup>3</sup>・堀 修<sup>2</sup>・○松郷誠一<sup>1</sup>

20-09 次世代疑似基質によるシトクロムP450BM3の活性化とガス状アルカンの水酸化 (名大院理<sup>1</sup>・理研播磨/SPring-8<sup>2</sup>・名大物質国際セ<sup>3</sup>) ○荘司長三<sup>1</sup>・叢 志奇<sup>1</sup>・杉本 宏<sup>2</sup>・城宜嗣<sup>2</sup>・渡辺芳人<sup>3</sup>

14:00~14:30 休憩

## 招待講演

14:30~15:30 座長 (同志社大院理工) 小寺政人

IL-2 ルテニウム錯体による水中での有機物の酸化反応 (筑波大院数物) 小島隆彦

15:30~ 閉会式

ポスター賞表彰式

閉会あいさつ