

## 第 10 回有機触媒シンポジウム

日時：平成 29 年 11 月 30 日～12 月 1 日

会場：東北大学大学院理学研究科大講義室

### プログラム

11 月 30 日 (金)

- 13:00 開会の挨拶
- 13:10-13:25 系内発生アミド塩基による触媒的脱プロトン化炭素-炭素結合形成反応  
東北大院薬 ○重野真徳・中路国仁・藤井悠光・熊田佳菜子・根東義則
- 13:25-13:40 ホウ素/遷移金属ハイブリッド触媒を用いた不斉アリル基転位反応  
東大院薬 ○清水洋平・藤田大樹・森田雄也・山本倫広・陳虹宇・金井求
- 13:40-13:55 ホウ素触媒を用いる単純アルキンの分子内ヒドロアルコキシ化/アリル化  
およびシアノ化反応  
名大院創薬 ○澁谷正俊・岡本将希・藤田将史・山本芳彦
- 13:55-14:10 ハロゲン結合の特性を利用した新規触媒反応の開発  
京大院薬・産総研 ○小林祐輔・斉藤真人・中辻雄哉・李善姫・都築誠二・  
竹本佳司
- 14:10-14:25 *N*-ヒドロキシフタルイミド触媒を利用する第三級炭素のメタルフリー官  
能基化  
阪大院工 ○清川謙介・伊東亮・竹本憲太・南方聖司
- 14:35-14:50 分子内アルドール反応によるメソ型脂肪族ジエールの不斉非対称化  
京大化研 ○古田巧・Ramesh Yella・馬場智明・新宮るり・山本寛・川端猛  
夫
- 14:50-15:05 アリルアルコールを用いた  $\alpha$  位分岐型  $\beta$  -ケトエステルの不斉アリル化反  
応  
旭川高専 ○吉田雅紀
- 15:05-15:20 二官能性有機分子触媒による温和な条件下での二酸化炭素固定化反応の開  
発  
長崎大院水・環 ○白川誠司
- 15:20-15:35 高活性な光学活性 DMAP 誘導体を用いるジオール類および糖類のアシル  
化反応  
岡山大院自然 ○萬代大樹・芦原宏介・山本知哉・阿部健幸・藤居一輝・  
菅誠治

- 15:35-15:50 キラルな塩基触媒を用いるアルキンの分子内不斉ヒドロアリール化  
熊本大院自然<sup>1</sup>・熊本大院先端科学<sup>2</sup>・山口大院創製<sup>3</sup>・九大先導研<sup>4</sup> 別府  
翔太<sup>1</sup>・荒江祥永<sup>2</sup>・隅本倫徳<sup>3</sup>・井川和宣<sup>3</sup>・友岡克彦<sup>3</sup>・藤本斉<sup>2</sup>・○入江  
亮<sup>2</sup>
- 16:10-17:10 招待講演：鈴木啓介（東工大理）  
ハイブリッド天然物に学ぶ：  
カルタミン、スピロキシン、テトラセノマイシン
- 17:10-18:10 招待講演：柴崎正勝（微化研）  
先進的・実践的協奏機能型不斉触媒の開発と展開
- 18:30-20:00 懇親会

12月1日(金)

- 9:00-9:15 ドナーアクセプター型イミンの光触媒機能創出  
名大院工<sup>1</sup>・名大WPI-ITbM<sup>2</sup>・JST-CREST<sup>3</sup> ○土屋祐人<sup>1</sup>・大谷毅<sup>1</sup>・浦口大輔<sup>1</sup>・大井貴史<sup>1,2,3</sup>
- 9:15-9:30 グアニジン-ウレア触媒を用いた一置換型 1,4-ナフトキノン誘導体に対する不斉エポキシ化反応  
東農工大院工<sup>1</sup>・立教大院理<sup>2</sup> ○川口昌輝<sup>1</sup>・中野克洋<sup>2</sup>・小田木陽<sup>1</sup>・山中正浩<sup>2</sup>・長澤和夫<sup>1</sup>
- 9:30-9:45 キラルアミンを用いたエナミンを経由する可視光ペルフルオロアルキル化反応  
お茶女大院 ○村瀬真央・松井春奈・矢島知子
- 9:45-10:00 ヒドロシリケートの芳香族求核置換反応を経る触媒的脱フッ素水素化反応  
阪大院工<sup>1</sup>・トゥルーズ大<sup>2</sup> ○菊畠孝太郎<sup>1</sup>・Mary Grellier<sup>2</sup>・大橋理人<sup>1</sup>・生越専介<sup>1</sup>
- 10:00-10:15 キラルリン酸金属塩を用いた触媒的不斉二重 C(sp<sup>3</sup>)-H 結合官能基化反応の開発  
東農工大院工・学習院大理・立教大理 ○森啓二・磯貝涼・亀井優斗・山中正浩・秋山隆彦
- 10:15-10:30 キラルビスリン酸触媒を用いる  $\alpha$ -ケチミノエステルと 2-メトキシフランのエナンチオ選択的アザ-Friedel-Crafts 反応  
名大院工 ○波多野学・岡本遼・川上太郎・石原一彰
- 10:40-12:00 ポスター
- 12:00-13:30 ランチ
- 13:30-14:10 招待講演：満田勝 (カネカ)  
化学合成がもたらすソリューション
- 14:10-15:10 招待講演：Paolo Melchiorre (ICIQ, ICREA)  
Throwing Light on Organocatalysis: New Opportunities in Enantioselective Synthesis
- 15:10-15:30 ポスター賞発表・授与、閉会の言葉

## ポスター発表

- P1 キニーネ誘導体を触媒とした $\beta$ 位重水素標識 $\beta$ -ニトロアルコールのエナンチオ選択的合成  
岐阜薬大 山田強・高倉稜弥・楢田麻里奈・門口泰也・佐治木弘尚・○澤間善成
- P2 有機分子触媒を用いた1,3-ジメチルユニットの効率的合成法の開発  
東北大院理 ○戸田駿介・岡本賢・林雄二郎
- P3 キニーネの不斉全合成研究  
熊本大院自然<sup>1</sup>・熊本大院先端科学<sup>2</sup> ○三坂玲美<sup>1</sup>・塩見慎也<sup>1</sup>・石川勇人<sup>2</sup>
- P4 グアニジン-ウレア触媒を用いた二置換型1,4-ナフトキノンに対する不斉エポキシ化反応の開発  
東農工大院工<sup>1</sup>・東理大理<sup>2</sup> ○折原辰弥<sup>1,2</sup>・川口昌輝<sup>1</sup>・小田木陽<sup>1</sup>・佐竹彰治<sup>2</sup>・長澤和夫<sup>1</sup>
- P5 フラビニウムレジン触媒を用いる酸素酸化反応  
徳島大院理工 ○大西崇裕・荒川幸弘・南川慶二・今田泰嗣
- P6 Brønsted 塩基触媒による[1,2]-Phospha-Brook 転位を利用したベンジルアニオンのアルキンへの分子内付加反応  
東北大院理 ○小澤亮介・青木拓磨・近藤梓・寺田眞浩
- P7 有機ヨウ素触媒を用いたフェノール類のクロスカップリング反応  
立命館大薬 ○森本功治・高橋優介・坂本一真・土肥寿文・北泰行
- P8 律速段階の水素移動を加速するNHC触媒の創製  
静岡大創造大院 ○喜屋武龍二・鳴海哲夫
- P9 *N,N*-ジメチルアミノアダマンタンを触媒とするKornblum-DeLaMare転位反応：発見と反応機構解析  
東北大院薬<sup>1</sup>・東大院薬<sup>2</sup> ○久我哲也<sup>1</sup>・笹野裕介<sup>1</sup>・真鍋周平<sup>1</sup>・内山真伸<sup>2</sup>・岩淵好治<sup>1</sup>
- P10 反応性カチオン種の制御を指向した新規キラル非配位性アニオン型触媒の創製と機能評価  
名大院工<sup>1</sup>・名大WPI-ITbM<sup>2</sup>・CREST-JST<sup>3</sup> ○木村悠人<sup>1</sup>・佐々木仁嗣<sup>1</sup>・浦口大輔<sup>1</sup>・大井貴史<sup>1,2,3</sup>
- P11 超原子価ヨウ素剤の光分解を利用した直裁的ジフルオロメチル化反応の開発  
京大院理 ○坂本龍・柏木啓孝・丸岡啓二
- P12 異なる二級アミン触媒を利用した $\alpha,\beta$ -不飽和アルデヒドとケトン間の直接的不斉マイケル反応の開発  
東北大院理 ○榎窪成祥・林雄二郎

- P13 1 位硫黄官能基化[6]へリセンを基盤とする有機分子触媒の創製研究  
岩手医大薬<sup>1</sup>・阪大産研<sup>2</sup> ○辻原哲也<sup>1</sup>・遠藤沙耶香<sup>1</sup>・嵩原綱吉<sup>2</sup>・周大揚<sup>2</sup>・  
鈴木健之<sup>2</sup>・田村理<sup>1</sup>・河野富一<sup>1</sup>
- P14 置換基の嵩高さがおよぼすハロゲン結合供与体の触媒活性への影響  
中央大院理工 ○原口亮介・星野舜・酒井志徳・福澤信一
- P15 第四級アンモニウム塩をテンプレートとして用いるイミダゾリジノン誘導体の  
Norrish-Yang 反応  
お茶女大理 ○宮下佳穂子・山田真二
- P16 ホスホニウムチオウレア触媒を用いたエノールエステル類の不斉プロトン化  
九大院理 ○山本英治・手島樂・毛利勇介・樋谷祐貴・徳永信
- P17 [1,2]-Phospha-Brook 転位を利用したインドリジン誘導体の合成  
東北大院理 ○國府田一麦・鎌田悠仁・近藤梓・寺田真浩
- P18 Organocatalytic Enantioselective Synthesis of Functionalised Decalines *via* Formal  
[4+2] Cycloaddition of Substituted Dihydropyrans and 1,3-Diketones  
沖縄科技院大 ○Ravindra Aher・Pandurang Chouthaiwale・Fujie Tanaka
- P19 脂肪族アルデヒドの識別による分子間不斉交差アルドール反応  
京大化研 ○新宮るり・田中雄也・馬場智明・古田巧・川端猛夫
- P20 遷移金属フリーかつ水素を還元剤とするアミンの触媒的還元的アルキル化  
阪大院工 ○木下拓也・星本陽一・生越専介
- P21 Asymmetric Michael Reaction of Dicyanoalkenes and Aldehyde Catalyzed by  
Diphenylprolinol Silyl Ether  
東北大院理 ○Nektarios Kranidiotis Hisatomi・Daisuke Sakamoto・Yujiro  
Hayashi
- P22 酵素類似酸化能を実現する含フラビンペプチドの理論設計  
徳島大院理工 ○山野本健・喜多葉月・荒川幸弘・南川慶二・今田泰嗣
- P23 分子内アシル転位を経る触媒的不斉グリコレートアルドール反応の開発と理論  
計算による反応機構解析  
名大院工<sup>1</sup>・名大 WPI-ITbM<sup>2</sup>・CREST-JST<sup>3</sup> ○山田康平<sup>1</sup>・佐藤真<sup>3</sup>・浦口大輔<sup>1</sup>・大井貴史<sup>1,2,3</sup>
- P24 有機分子触媒を用いたアシル化によるジオールの Parallel Kinetic Resolution  
京大化研 ○久米川涼・西島秀幸・今吉亜由美・吉田圭佑・上田善弘・川端猛夫
- P25 キラル相間移動触媒を用いたアミノ酸エステル類の不斉塩基加水分解反応の開  
発と反応機構解析  
九大院理 ○若藤空大・古舘裕歩・山本英治・蒲池高志・徳永信
- P26 トリペプチド有機分子触媒を用いる不斉アルドール反応  
北見工大院工 ○今利真・小針良仁・村田美樹

- P27 有機触媒を用いた  $\alpha, \beta$ -不飽和アルデヒドと  $\alpha$ -トリフルオロメチルチオエステルとの不斉マイケル反応  
東北大院理 ○山田知明・渡邊翔也・佐藤美咲・千葉浩亮・梅宮茂伸・林雄二郎
- P28 キラルリン酸触媒を用いた不斉 1,3-双極子付加環化反応  
学習院大院理 ○金源・秋山隆彦
- P29 ホスフィン触媒による極性転換型ダブルマイケル付加反応を活用するヒドロインドール及びヒドロベンゾフラン-2-カルボン酸エステルの合成  
阪大産研 ○岸鉄馬・滝澤忍・笹井宏明
- P30 キラル NHC 触媒を用いた  $\alpha$ -ヒドロキシカルボン酸誘導体の速度論的光学分割  
徳島大院薬 ○猪熊翼・王胤力・山岡庸介・高須清誠・山田健一
- P31 Two Steps, Formal (4+1) Cycloaddition and Enantioselective Michael-Henry Cascade Reactions, Leading to Highly Functionalized Spiro[4,5]decanes and Spirooxindole Polycycles  
沖縄科技院大 ○Muhammad Sohail・Ji-Rong Huang・Fujie Tanaka
- P32 有機分子触媒を用いたラタノプロストの全合成  
東北大院理<sup>1</sup>・北大院先端生命<sup>2</sup> ○河内元希<sup>1</sup>・梅宮茂伸<sup>1</sup>・谷口透<sup>2</sup>・門出健次<sup>2</sup>・林雄二郎<sup>1</sup>
- P33  $\alpha, \beta, \gamma, \delta$ -不飽和ケトンを用いた位置選択的 aza-Morita-Baylis-Hillman 反応に関する理論的解析  
立教大院理<sup>1</sup>・京大化研<sup>2</sup> ○中野克洋<sup>1</sup>・権藤匠洋<sup>2</sup>・百武龍一<sup>2</sup>・川端猛夫<sup>2</sup>・山中正浩<sup>1</sup>
- P34 NHC 触媒によるラクトンの化学選択的不斉合成研究  
静岡大院総合<sup>1</sup>・静岡大創造大院<sup>2</sup> ○井出竜司<sup>1</sup>・喜屋武龍二<sup>2</sup>・鳴海哲夫<sup>1,2</sup>
- P35 キラルリン酸による BINAM 誘導体の不斉合成  
学習院大理 ○海老原拓哉・宮川雅道・秋山隆彦
- P36  $\sigma$ 対称ジオールの触媒的シリル化による遠隔位不斉非対称化  
京大化研 ○橋本悠・吉田圭佑・今吉亜由美・上田善弘・川端猛夫
- P37 ラセミ体アミノメチレンヘリセンオリゴマーの自己触媒反応によるキラル対称性の破れ  
東北大院薬 串田陽・○澤藤司・重野真徳・齋藤望・山口雅彦
- P38 マクロリジンの不斉全合成研究  
熊本大院自然<sup>1</sup>・熊本大院先端科学<sup>2</sup> ○楽満憲太<sup>1</sup>・石川勇人<sup>2</sup>
- P39 エストラジオールメチルエーテルの有機触媒を用いたポットエコノミー指向合成  
東北大院理 ○越野晴太郎・小嶋かな・権根相・林雄二郎