

## 科学研究費助成事業 研究成果報告書

令和 2 年 5 月 29 日現在

機関番号：17102

研究種目：新学術領域研究（研究領域提案型）

研究期間：2015～2019

課題番号：15H05846

研究課題名（和文）環境調和反応の集積化

研究課題名（英文）Integration of Environmentally Friendly Direct Transformations

研究代表者

大嶋 孝志 (Ohshima, Takashi)

九州大学・薬学研究院・教授

研究者番号：10313123

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 35,000,000円

研究成果の概要（和文）：中分子機能性化合物の大量供給法を開発するために、環境調和型触媒反応の集積化と化学選択性の触媒制御法に関する研究を行った。

カルボン酸等価体の  $\alpha$ -官能基化反応、化学選択的触媒的共役付加反応、*t*-アルコールのエステル交換反応、弱酸性条件のベンジリック位チオール化反応、異なるエノラート間の交差クロスカップリング反応、脱水素型酸化的ベンジル化反応、カルボン酸の直接的触媒的  $\alpha$ -官能基化反応、立体的に大きな非天然  $\beta$ -アミノ酸の新規合成法、フローマイクロ波システムによるアミド結合切断反応、フローマイクロ波システムによるエン反応などの開発に成功し、医薬品関連化合物などの中分子合成を行った。

研究成果の学術的意義や社会的意義

共生成物の生成を極力排除した環境調和型の触媒反応の開発は、難易度が非常に高く成功例が極めて少ない。また、フロー化学には高反応種が用いられることが多く、比較的長い反応時間を要する穏やかな反応を用いるためには反応の大幅な加速化が必要である。今回開発した環境調和型触媒反応とその集積化は空間集積型連続反応の可能性を大きく拡張するものである。

また、一般的には低活性な官能基を触媒によって選択的に活性化する触媒反応の開発は、保護基および活性化基を用いない環境調和型生産プロセスを構築することを可能とし、基礎研究として重要なだけでなく、創薬化学、機能性材料化学の分野の発展にも大きく寄与するものである。

研究成果の概要（英文）：To develop a large-scale supply method for middle-molecule functional compounds, such as pharmaceuticals, we researched to create a new method of integrating environmentally friendly catalytic reactions and controlling chemoselectivity in a catalytic manner. After five years of research, we succeeded in developing  $\alpha$ -functionalization of carboxylic acid equivalents, chemoselective catalytic conjugate addition reaction, transesterification of *t*-alcohol, benzylic thiolation reaction under weakly acidic conditions, cross-cross coupling reaction between different enolates, dehydrogenative benzylation of carboxylic acid equivalents, direct catalytic  $\alpha$ -functionalization of carboxylic acid, novel synthetic method of sterically large unnatural  $\beta$ -amino acid, amide bond cleavage reaction using flow-microwave system, ene reaction using flow\*microwave system, etc., and performed middle molecule synthesis of pharmaceutical compounds.

研究分野：有機合成化学

キーワード：環境調和型触媒反応 空間的集積化 マイクロフロー合成 中分子化合物 生体共役反応

様式 C-19、F-19-1、Z-19 (共通)

### 1. 研究開始当初の背景

いまだ有効な治療法、医薬品がないアンメット・メディカル・ニーズに応える新薬の開発が待ち望まれている。中分子化合物は、特定の生体分子や細胞に選択的に作用して、その応答を精密に制御できるため、アンメット・メディカル・ニーズに応える新薬のリードとして非常に期待されている。しかしながら、これまで中分子を実用的に供給することが困難であったため、医薬品としての中分子の利用は極めて限定的であった。

複数の化学反応を集積して直接的かつ効率的な分子変換法を組立てる空間集積型連続反応は、各種生物活性分子を精密かつ迅速に合成できる強力な手法となり得るが、一方で、逐次反応と異なり一つの反応で生じた共生成物(廃棄物)は反応系中にとどまり、他の反応へ悪影響を及ぼす可能性が高く、その実現は容易ではない(図1)。また、細い管の中で反応を実施するため、金属塩や結晶性の高い有機化合物を共生成物として生じる場合、それらが原因で送液が止まってしまうことも多く、単純なことであるが解決の難しい問題であった。

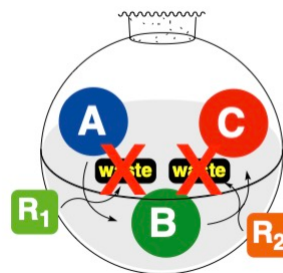


図1. 空間集積型連続反応における廃棄物の影響

### 2. 研究の目的

上述の中分子合成の問題を解決し、中分子機能性化合物の大量供給法を開発することが研究の目的である。

- 具体的には、マイクロフロー合成システムの様々な問題を解決するために、
- ・共生成物の少ない環境調和性に優れた真に触媒的な反応を新規に開発すること
- ・それら環境調和型反応を空間的集積化すること
- ・環境調和型触媒反応の問題点をフローシステム化することによって解決することを目的として研究を行った。

また、高度な複雑性を有する高次機能性中分子の合成には、本質的には不必要な反応性の高い官能基の保護・脱保護反応が多用されており、これが工程数を増やす大きな原因になっていることから、高次機能性中分子を最短工程で組み上げるプロセスを開発するために、様々な官能基を無保護のまま直接使い、様々な官能基の存在下に特定の官能基のみを順次反応させることを可能とする化学選択的な触媒反応(図2)を開発し、高次機能性中分子の合成に展開することを目的として研究を行った。

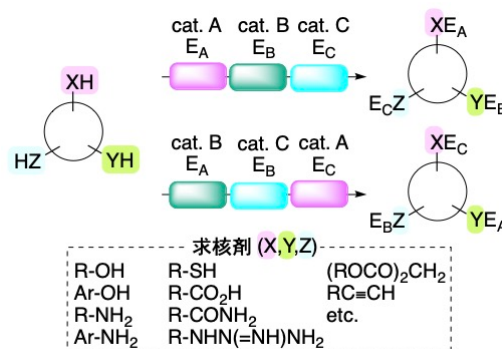


図2. 保護基を用いない直接変換反応(コンセプト図)

### 3. 研究の方法

上述の研究目的を達成するために、以下の検討を行った。

- ・環境調和型触媒反応の空間的集積化(マイクロフロー合成)法の開発
- ・化学選択性の触媒制御法を基盤とする中分子化合物の直接合成法の開発
- ・中分子化合物の実用的生産法の開発

### 4. 研究成果

研究実施計画にのっとり検討を行い、以下の反応等の開発に成功し、論文として報告した。

#### ・カルボン酸等価体の触媒的α-官能基化反応の開発(ref.1)

自然界に存在しない非天然型のα-アミノ酸は、天然型のα-アミノ酸では発現できない新たな機能を有しているものも多く、新たな医薬品開発などにおいて注目されている。しかし、非天然型のα-アミノ酸は人工的な合成が必要であるため、その効率的な合成法の開発が強く望まれていた。特にカルボン酸等価体のα位を直接的にアミノ化する手法は、Late-Stage Functionalizationにも適応可能で、側鎖に多様な炭素骨格や官能基を有するα-アミノ酸合成法として有用であるものの、このような反応は通常、事前活性化が必須で、またその基質一般性にも改善の余地が残されていた。

我々は、カルボン酸等価体として二座配位型のアシルピラゾールを用いることで、側鎖にケトン等其他のカルボニル基共存下においてもLewis酸触媒による化学選択的活性化が可能であり、温和な条件下アミノ化反応が進行することを見出した(図3)。本反応は幅広い官能基許容性を有しており、特にニトロアルキル基

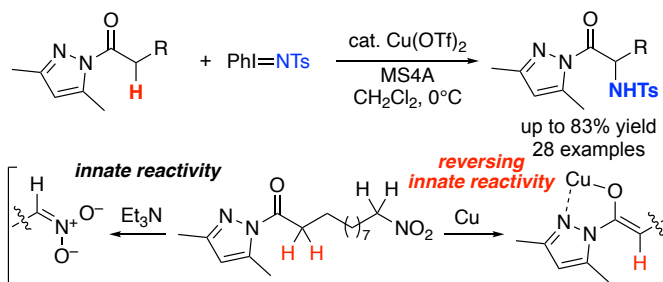


図3. カルボン酸等価体のα-アミノ化反応と化学選択性の逆転

等の電子求引基を分子内に有する基質においてもアシルピラゾールのα位で化学選択的にアミノ化反応を進行させることに成功した。また、その反応機構解析の過程で、TEMPOを用いるこ

とで $\alpha$ 位酸化反応が進行することを見出し、様々な $\alpha$ ヒドロキシカルボン酸を合成することに成功した。これらの触媒反応の基質一般性は高く、高度に官能基化された天然物や医薬品を基質に用いることが可能で、それらの Late-Stage 官能基化反応に応用することができた。

#### ・ケチミンの不斉アルキニル化反応の反応機構解析と基質一般性の拡張(ref.2)

先に開発した Rh-Phebox 触媒によるケチミンの不斉アルキニル化反応の反応機構解析を、反応速度論解析、分光学的測定、速度論的同位体効果の検討、さらに計算化学などを駆使して行い、酵素類似触媒機構で反応が進行することを見出した。また、その検討過程で、Rh-アセチリド錯体が真の触媒活性種であることを見出し、TMS アセチレンから調製した Rh-アセチリド錯体を触媒前駆体とすることで、触媒活性の向上と基質一般性の拡大に成功した (図4)。また、アルドイミン存在下にケトイミンを選択的に反応させることにも成功し、新たな化学選択的な触媒反応を開発することができた。

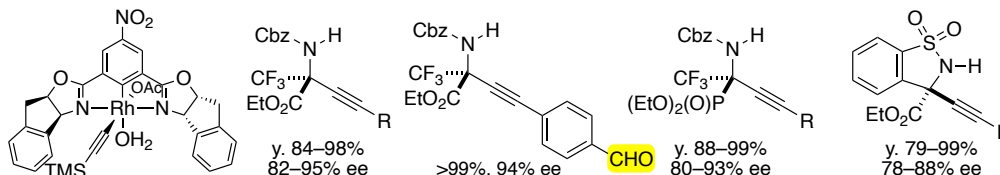


図4. Rh-Phebox触媒によるケチミンの不斉アルキニル化反応

#### ・エステル交換反応の新触媒の開発 (固相担持触媒とフロー反応) (ref.3)

エステル交換反応の反応機構解析からアルコキシ基で架橋された二核金属錯体が真の活性種であることを見出し、含窒素複素環からなる新規多座配位子による高活性亜鉛触媒の開発に成功した。本触媒は、水に対する安定性が高く、反応終了後に回収・再利用することが可能であった。さらに、亜鉛触媒の実用性を向上させるため、固相担持型の亜鉛触媒の開発を行い、イミダゾール基を含有するポリマーと亜鉛から調製した第三世代亜鉛触媒は、固相担持触媒であるにもかかわらず、均一系触媒よりも反応性が高く、溶媒の許容性も高く、またより簡便に濾過のみで触媒を回収することが可能であった (図5)。この固相担持型亜鉛触媒をカラムにパッキングし、エステル化反応のフロー系への適応を検討したところ、カラム内では擬似的に触媒量を増加できるため反応は速やかに進行し、これまで数時間以上の反応時間を要していた触媒反応を、10分以内に完結することに成功した。

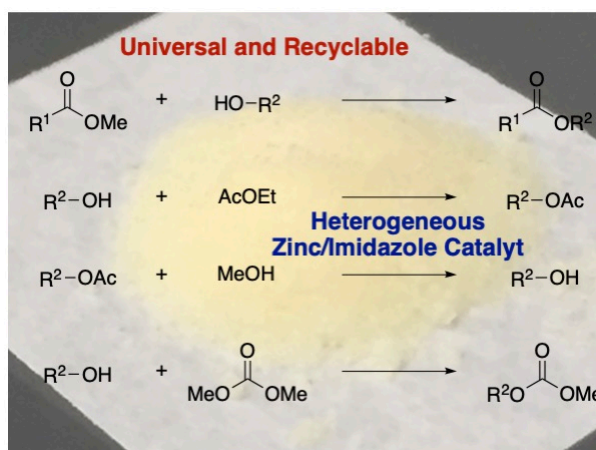


図5. 固相担持型Zn/Im触媒によるエステル交換反応

また、新たに開発した鉄(III)-サレン二核錯体が、エステル交換反応において優れた化学選択性を有することを見出した。

例えば、活性エステルを使用した場合、先に開発した亜鉛触媒よりも水酸基選択性が向上し、また、芳香族アミンの存在下、芳香族アルコールを選択的にアシル化することにも成功した (図6、世界で初めて

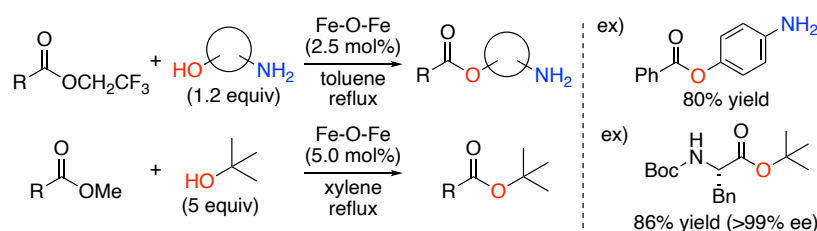


図6. 鉄二核触媒によるエステル交換反応

の成功例)。さらに、本鉄触媒が立体障害の大きな基質を用いた場合にも高活性を示すことを見出し、これまでエステル交換反応には適用例がなかった *t*-BuOH を基質として用いるエステル交換反応の開発に世界で初めて成功した。本触媒反応は様々な第三級アルコールを基質に用いることが可能である。

#### ・アミド結合の触媒的切断反応 (マイクロ波マイクロフロー反応) (ref.4) (領域内共同研究)

先に開発したヒドラジンを求核剤とするアミド結合切断反応の安全性向上と加速化を目的とし、マイクロ波マイクロフローシステムの検討を行い、反応条件の最適化によって、より温和な条件で反応を進行させることが可能となり、また連続運転を行うことで、大量合成も可能となった (図7)。また、生成物の有用性をより高めるために、アルコールを求核剤とした加アルコール分解反応の開発に挑戦し、C-H 結合活性化反応の配向基として利用される 8-Aminoquinoline のアミドを化学選択的に切断可能な新規 Ni 触媒の開発に成功した。

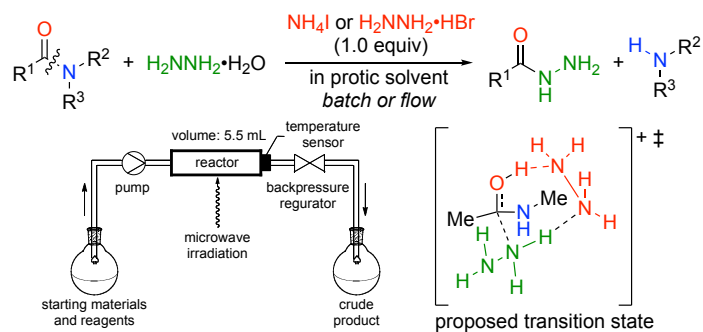


図7. マイクロ波フローシステムによるアミド結合切断反応

#### ・化学選択的共役付加反応の開発(ref.5)

先に Cu 触媒によるアクリロニトリルへの化学選択的な 1,4-付加反応の開発に成功していたが、今回、Ag 触媒を用いることで、不飽和スルホンおよび不飽和エステルへと基質一般性の拡張に成功した。さらに、複数の水酸基が存在する基質を用いた場合でも、Ag カチオンとのキレーションによって  $\beta$ -アミノアルコールの水酸基を選択的に反応させることが可能であった (図8)。これまで、一つの基質に一つずつ存在する二つの官能基の選択性を制御することができなかったが、本結果は、それらの官能基が複数存在したとしても、ある一定の位置関係に存在する官能基のみを選択的に反応させることを可能にしたものであり、化学選択性と位置選択性の同時制御へと高度化させることに成功した。

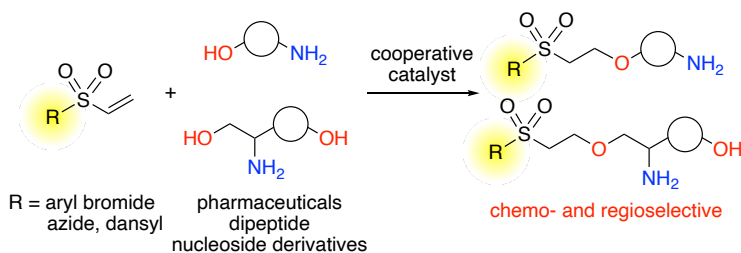


図8. 位置および化学選択的な触媒的共役付加反応

#### ・生体共役反応等の開発と生体関連中分子の合成(ref.6)

タンパク質などの生体由来の分子と合成分子を結びつける手法に生体共役反応があり、タンパク質中に含まれるチオール基を反応点とする反応が医薬などの分野において幅広く用いられてきたものの、これまでに開発されてきた反応は適用可能な水素イオン濃度指数 (pH) に制限があり、pH によってはチオール基の空気酸化、チオールの付加物からのチオール基の脱離が起こるなど問題点があった。今回我々は、これまで生体共役反応の反応点として用いられてこなかったベンジリック型水酸基に着目し、チオール基の空気酸化が起こらない弱酸性条件の下で生体共役反応を開発することに成功した。本反応剤は弱酸性条件でチオールとのみ特異的に反応し、実際に様々なタンパク質のチオール基の修飾に適用可能であり、タンパク質への機能性分子の導入にも成功した (図9)。また、新たな医薬リードとして期待される  $\alpha$ -Sulfanyl-

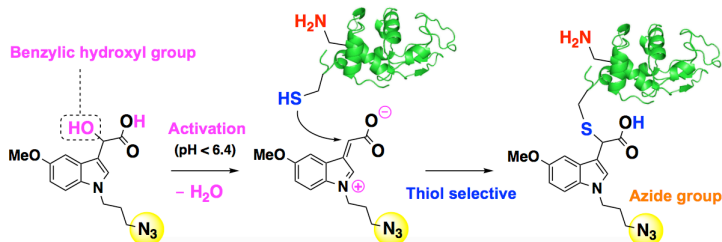


図9. 位置および化学選択的な触媒的共役付加反応

Substituted Indole-3-acetic Acids の新規合成法の開発に成功し、電子吸引性基を有するボロン酸触媒存在下、インドール、チオール、そしてグリオキシル酸の酸成分連結反応が一挙に進行し、目的物を高収率で得ることができた。さらに、容易に合成可能なチオノエステルが特異的な性質を示すことに着目し、硫黄原子を含む複素環であるテトラヒドロチオフェンの新規合成手法の開発に成功し、さらに、得られたテトラヒドロチオフェンの一部を選択的に変換する手法の開発にも成功した。

#### ・カルボン酸等価体の酸化的触媒的クロスカップリング反応の開発(ref.7)

エノラートの酸化的クロスカップリング反応は、 $\alpha$ 位の極性変換を伴わず直接的に 1,4-ジカルボニル化合物を合成できる有用な反応であるが、二種類の異なるエノラートを用いた場合、クロスカップリング反応を化学選択的に進行させることは困難であった。我々は、通常は問題となるホモカップリング反応を積極的に利用することで、鉄触媒存在下、高化学選択的に 1,4-ジカルボニル化合物を得るエノラートの触媒的酸化的クロスカップリング反応の開発に成功した (図10)。得られる化合物は、天然物や医薬品・生理活性物質・有機触媒の構成要素である  $\alpha, \alpha$ -二置換アミノ酸誘導体であり、有機合成化学・創薬化学の観点からも有用である。また、カルボン酸等価体の  $\alpha$ アルキル化反応として、来法とは異なるラジカル型のメカニズムによる  $\alpha$ アルキル化反応の開発に成功した。本手法はカルボン酸等価体の活性化に強塩基を必要とせず、C-H 結合

を直接活性化するためアルキル化剤の事前調製も必要とせず、さらに、四級炭素や連続四級炭素の構築も可能である。

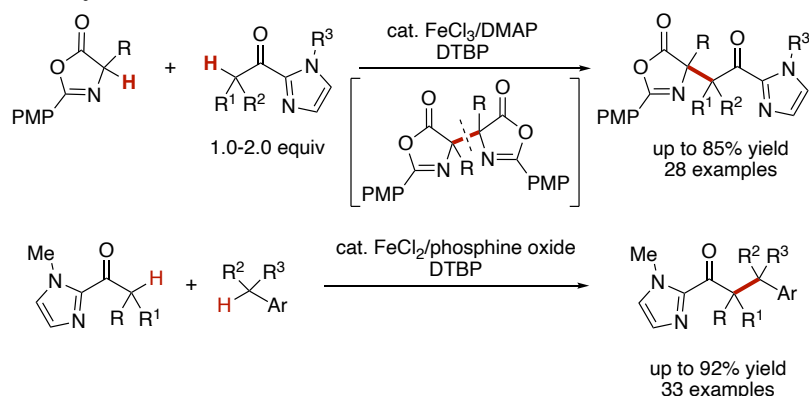


図10. カルボン酸等価体の酸化的触媒的クロスカップリング反応

#### ・カルボン酸の直接的触媒的 $\alpha$ -酸化反応の開発(ref.7)

医薬品等の機能性分子中に数多く見られるエステルやアミドといったカルボニル基の原料として、カルボン酸は入手性・安定性・変換反応の多様性の観点から理想的な構造の一つであり、より多様な化合物を容易に合成するためにカルボン酸の効率的な修飾法の開発は重要な研究課題である。カルボン酸のエノラートである 1,1-エンジオラートは $\alpha$ -官能基化反応における重要な活性中間体であり、より温和な生成法の開発が望まれていたものの、従来法ではカルボン酸特有の酸性のために化学量論量の外部塩基が必要であり、また古典的なイオン型反応を補完するレドックス活性な触媒系は未だ達成されていなかった。これに対し我々は、化学量論量の外部塩基を必要としない、レドックス活性な金属触媒を用いたラジカル機構によるカルボン酸の触媒的 $\alpha$ -酸化反応の開発に成功した(図11)。詳細な反応機構解析により、鉄とアルカリ金属の異種金属協働型触媒系によるカルボン酸の新規エノラート化機構を明らかにした。また、ケトンやエステル、アミドといったカルボニル化合物の共存下におけるカルボン酸の化学選択的な $\alpha$ -酸化反応を達成した。

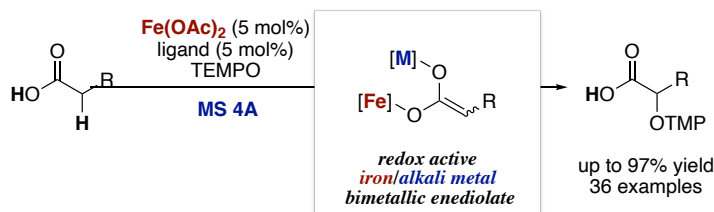


図11. カルボン酸の直接的触媒的 $\alpha$ -酸化反応

#### (References)

- (1) (a) K. Tokumasu, R. Yazaki, T. Ohshima, *J. Am. Chem. Soc.*, **138**, 2664 (2016). (b) S. Taninokuchi, R. Yazaki, T. Ohshima, *Org. Lett.*, **19**, 3187 (2017). (c) S. Taninokuchi, R. Yazaki, T. Ohshima, *Heterocycles*, **99**, 906 (2019).
- (2) (a) K. Morisaki, M. Sawa, R. Yonesaki, H. Morimoto, K. Mashima, T. Ohshima, *J. Am. Chem. Soc.*, **138**, 6194 (2016). (b) K. Morisaki, H. Morimoto, K. Mashima, T. Ohshima, *Heterocycles*, **95**, 637 (2017). (c) K. Morisaki, H. Morimoto, K. Mashima, T. Ohshima, *Journal of Synthetic Organic Chemistry, Japan*, **76**, 226 (2018).
- (3) (a) D. Nakatake, Y. Yokote, Y. Matsushima, R. Yazakia, T. Ohshima, *Green. Chem.*, **18**, 1524 (2016). (b) D. Nakatake, R. Yazaki, Y. Matsushima, T. Ohshima, *Adv. Synth. Catal.*, 358, 2569 (2016). (c) R. Horikawa, C. Fujimoto, R. Yazaki, T. Ohshima, *Chem. Eur. J.*, **22**, 12278 (2016).
- (4) (a) M. Noshita, Y. Shimizu, H. Morimoto, T. Ohshima, *Org. Lett.*, **18**, 6062 (2016). (b) T. Deguchi, H.-L. Xin, H. Morimoto, T. Ohshima, *ACS Catal.*, **7**, 3157 (2017). (c) M. Noshita, Y. Shimizu, H. Morimoto, S. Akai, Y. Hamashima, N. Ohneda, H. Odajima, T. Ohshima, *Org. Process Res. Dev.*, **23**, 588 (2019). (d) H. Morimoto, W. Akkad, T. Deguchi, T. Ohshima, *Heterocycles*, **101**, 471 (2020).
- (5) (a) D. Nakatake, R. Yazaki, T. Ohshima, *Eur. J. Org. Chem.*, 3696 (2016). (b) Z. Li, R. Yazaki, T. Ohshima, *Org. Lett.*, **18**, 3350 (2016). (c) Z. Li, M. Tamura, R. Yazaki, T. Ohshima, *Chem. Pharm. Bull.*, **65**, 19 (2017).
- M. Sawa, S. Miyazaki, R. Yonesaki, H. Morimoto, T. Ohshima, *Org. Lett.*, **20**, 5393 (2018).
- (6) (a) A. Das, K. Watanabe, H. Morimoto, T. Ohshima, *Org. Lett.*, **19**, 5794 (2017). (b) K. Watanabe, T. Ohshima, *Chem. Eur. J.*, **24**, 3959 (2018). (c) Y. Matsumoto, D. Nakatake, R. Yazaki, T. Ohshima, *Chem. Eur. J.*, **24**, 6062 (2018). (c) Y. Matsumoto, T. Tsuji, D. Nakatake, R. Yazaki, T. Ohshima, *Asian J. Org. Chem.*, **8**, 1071 (2019).
- (7) (a) T. Tanaka, T. Tanaka, T. Tsuji, R. Yazaki, T. Ohshima, *Org. Lett.*, **20**, 3541 (2018). (b) T. Tanaka, K. Hashiguchi, T. Tanaka, R. Yazaki, T. Ohshima, *ACS Catal.*, **8**, 8430 (2018). (c) R. Yazakia, T. Ohshima, *Tetrahedron Lett.*, **60**, 151225 (2020).
- (8) T. Tanaka, R. Yazaki, T. Ohshima, *J. Am. Chem. Soc.*, **142**, 4517 (2020).

## 5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計43件（うち査読付論文 42件 / うち国際共著 1件 / うちオープンアクセス 1件）

1. 著者名 Tanaka, T.; Tanaka, T.; Tsuji, T.; Yazaki, R.; Ohshima, T.	4. 巻 20
2. 論文標題 Strategy for Catalytic Chemoselective Cross-Enolate Coupling Reaction via a Transient Homocoupling Dimer	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Org. Lett.	6. 最初と最後の頁 3541-3544
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1021/acs.orglett.8b01313	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -
1. 著者名 Tanaka, T.; Hashiguchi, K.; Tanaka, T.; Yazaki, R.; Ohshima, T.	4. 巻 8
2. 論文標題 Chemoselective Catalytic Dehydrogenative Cross-Coupling of 2-Acylimidazoles: Mechanistic Investigations and Synthetic Scope.	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 ACS Catal.	6. 最初と最後の頁 8430-8440
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1021/acs.orglett.7b01293	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -
1. 著者名 Yonesaki, R.; Kondo, Y.; Akkad, W.; Sawa, M.; Morisaki, K.; Morimoto, H.; Ohshima, T.	4. 巻 24
2. 論文標題 3-Mono-Substituted BINOL Phosphoric Acids as Effective Organocatalysts in Direct Enantioselective Friedel-Crafts-Type Alkylation of N-Unprotected $\alpha$ -Ketimoester	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Chem. Eur. J.	6. 最初と最後の頁 15211-15214
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1002/chem.201804078	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -
1. 著者名 Sawa, M.; Miyazaki, S.; Yonesaki, R.; Morimoto, H.; Ohshima, T.	4. 巻 20
2. 論文標題 Catalytic Enantioselective Decarboxylative Mannich-Type Reaction of N-Unprotected Isatin-Derived Ketimines	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Org. Lett.	6. 最初と最後の頁 5393-5397
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1021/acs.orglett.8b02306	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Luo, H.; Nishi, K.; Ishikura, S.; Swain, A.; Morishige, N.; Yazaki, R.; Ohshima, T.; Shirasawa, S.; Tsunoda, T.	4. 巻 38
2. 論文標題 Growth suppression of human colorectal cancer cells with mutated KRAS by 3-deaza-cytarabine in 3d floating culture	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Anticancer research	6. 最初と最後の頁 4247-4256
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.21873/anticanres.12721	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Taninokuchi, S.; Yazaki, R.; Ohshima, T.	4. 巻 99
2. 論文標題 MECHANISTIC INSIGHT INTO CATALYTIC AEROBIC CHEMOSELECTIVE -OXIDATION OF ACYLPYRAZOLES	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Heterocycles	6. 最初と最後の頁 906-918
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3987/COM-18-S(F)58	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Noshita, M.; Shimizu, Y.; Morimoto, H.; Akai, S.; Hamashima, Y.; Ohneda, N.; Odajima, H.; Ohshima, T.	4. 巻 23
2. 論文標題 Ammonium Salt-Accelerated Hydrazinolysis of Unactivated Amides: Mechanistic Investigation and Application to a Microwave Flow Process	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Org. Process Res. Dev.	6. 最初と最後の頁 588-594
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1021/acs.oprd.8b00424	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Matsumoto, Y.; Tsuji, T.; Nakatake, D.; Yazaki, R.; Ohshima, T.	4. 巻 8
2. 論文標題 Thionoesters as 1,2-Dipolarophiles for [4+2] Cycloaddition with Cyclobutanones	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Asian J. Org. Chem.	6. 最初と最後の頁 1071-1074
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1002/ajoc.201900156	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Morisaki Kazuhiro, Morimoto Hiroyuki, Ohshima Takashi	4. 巻 53
2. 論文標題 Direct access to N-unprotected tetrasubstituted propargylamines via direct catalytic alkynylation of N-unprotected trifluoromethyl ketimines	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Chemical Communications	6. 最初と最後の頁 6319 ~ 6322
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1039/c7cc02194a	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Taninokuchi Seiya, Yazaki Ryo, Ohshima Takashi	4. 巻 19
2. 論文標題 Catalytic Aerobic Chemoselective $\alpha$ -Oxidation of Acylpyrazoles en Route to $\alpha$ -Hydroxy Acid Derivatives	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Organic Letters	6. 最初と最後の頁 3187 ~ 3190
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1021/acs.orglett.7b01293	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Morisaki Kazuhiro, Kondo Yuta, Sawa Masanao, Morimoto Hiroyuki, Ohshima Takashi	4. 巻 65
2. 論文標題 Synthesis of 1-Tetrasubstituted 2,2,2-Trifluoroethylamine Derivatives via Palladium-Catalyzed Allylation of $sp^3$ C-H Bonds	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Chem. Phar. Bull.	6. 最初と最後の頁 1089 ~ 1092
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1248/cpb.c17-00580	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Sawa Masanao, Morisaki Kazuhiro, Kondo Yuta, Morimoto Hiroyuki, Ohshima Takashi	4. 巻 23
2. 論文標題 Direct Access to N-Unprotected $\alpha$ - and/or $\beta$ -Tetrasubstituted Amino Acid Esters via Direct Catalytic Mannich-Type Reactions Using N-Unprotected Trifluoromethyl Ketimines	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Chemistry - A European Journal	6. 最初と最後の頁 17022 ~ 17028
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1002/chem.201703516	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -



1. 著者名 Das Amrita, Watanabe Kenji, Morimoto Hiroyuki, Ohshima Takashi	4. 巻 19
2. 論文標題 Boronic Acid Accelerated Three-Component Reaction for the Synthesis of $\alpha$ -Sulfanyl-Substituted Indole-3-acetic Acids	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Organic Letters	6. 最初と最後の頁 5794 ~ 5797
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1021/acs.orglett.7b02727	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 森崎 一宏, 森本 浩之, 真島 和志, 大嶋 孝志	4. 巻 76
2. 論文標題 フェニルビスオキサゾリンロジウム(III)錯体を用いた $\alpha$ -ケトエステルおよび $\beta$ -ケチミノエステルに対する直接的触媒的不斉アルキニル化反応の開発	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 有機合成化学協会誌	6. 最初と最後の頁 226 ~ 240
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.5059/yukigoseikyokaishi.76.226	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Li Ren-Shi, Takeda Tomoki, Ohshima Takashi, Yamada Hideyuki, Ishii Yuji	4. 巻 32
2. 論文標題 Metabolomic profiling of brain tissues of mice chronically exposed to heroin	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Drug Metabolism and Pharmacokinetics	6. 最初と最後の頁 108 ~ 111
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.dmpk.2016.10.410	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Watanabe Kenji, Ohshima Takashi	4. 巻 24
2. 論文標題 Bioconjugation with Thiols by Benzylic Substitution	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Chemistry - A European Journal	6. 最初と最後の頁 3959 ~ 3964
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1002/chem.201706149	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Matsumoto Yohei, Nakatake Daiki, Yazaki Ryo, Ohshima Takashi	4. 巻 24
2. 論文標題 An Expeditious Route to trans-Configured Tetrahydrothiophenes Enabled by Fe(OTf) <sub>3</sub> -Catalyzed [3+2] Cycloaddition of Donor-Acceptor Cyclopropanes with Thionoesters	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Chemistry - A European Journal	6. 最初と最後の頁 6062 ~ 6066
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1002/chem.201800957	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 T. Deguchi, H.-L. Xin, H. Morimoto, T. Ohshima	4. 巻 7
2. 論文標題 Direct Catalytic Alcoholysis of Unactivated 8-Aminoquinoline Amides	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 ACS Catal.	6. 最初と最後の頁 3157-3161
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1021/acscatal.7b00442	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Morimoto, K. Mashima, T. Ohshima	4. 巻 95
2. 論文標題 DIRECT ENANTIOSELECTIVE ALKYNYLATION OF $\alpha$ -KETOESTER AND $\alpha$ -KETIMINOESTERS CATALYZED BY [BIS(OXAZOLINE)PHENYL]RHODIUM(III) COMPLEXES	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Heterocycles	6. 最初と最後の頁 637-661
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3987/REV-16-SR(S)4	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Z. Li, M. Tamura, R. Yazaki, T. Ohshima	4. 巻 65
2. 論文標題 Catalytic Chemoselective Conjugate Addition of Amino Alcohols to $\alpha,\beta$ -Unsaturated Ester: Hydroxy Group over Amino Group and Conjugate Addition over Transesterification	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Chem. Pharm. Bull.	6. 最初と最後の頁 19-21
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1248/cpb.c16-00333	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている(また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 M. Noshita, Y. Shimizu, H. Morimoto, T. Ohshima	4. 巻 18
2. 論文標題 Diethylenetriamine-Mediated Direct Cleavage of Unactivated Carbamates and Ureas.	5. 発行年 2016年
3. 雑誌名 Org. Lett.	6. 最初と最後の頁 6062-6065
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1021/acs.orglett.6b03016	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Z. Li, R. Yazaki, T. Ohshima	4. 巻 18
2. 論文標題 Chemo- and Regioselective Direct Functional Group Installation through Catalytic Hydroxy Group Selective Conjugate Addition of Amino Alcohols to $\alpha,\beta$ -Unsaturated Sulfonyl Compounds	5. 発行年 2016年
3. 雑誌名 Org. Lett.	6. 最初と最後の頁 3350-3353
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1021/acs.orglett.6b01464	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 D. Nakatake, R. Yazaki, T. Ohshima	4. 巻 -
2. 論文標題 Chemoselective Transesterification of Acrylate Derivatives for Functionalized Monomer Synthesis Using a Hard Zinc Alkoxide Generation Strategy	5. 発行年 2016年
3. 雑誌名 Eur. J. Org. Chem.	6. 最初と最後の頁 3696-3699
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1002/ejoc.201600737	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 R. Horikawa, C. Fujimoto, R. Yazaki, T. Ohshima	4. 巻 22
2. 論文標題 $\mu$ -Oxo-Dinuclear-Iron(III)-Catalyzed O-Selective Acylation of Aliphatic and Aromatic Amino Alcohols and Transesterification of Tertiary Alcohols	5. 発行年 2016年
3. 雑誌名 Chem. Eur. J.	6. 最初と最後の頁 12278-12281
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1002/chem.201602801	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 K. Morisaki, M. Sawa, R. Yonesaki, H. Morimoto, K. Mashima, T. Ohshima	4. 巻 138
2. 論文標題 Mechanistic Studies and Expansion of the Substrate Scope of Direct Enantioselective Alkynylation of $\alpha$ -Ketiminooesters Catalyzed by Adaptable (Phebox)Rh(III) Complexes	5. 発行年 2016年
3. 雑誌名 J. Am. Chem. Soc.	6. 最初と最後の頁 6194-6203
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1021/jacs.6b01590	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 D. Nakatake, R. Yazaki, Y. Matsushima, T. Ohshima	4. 巻 358
2. 論文標題 Transesterification Reaction Catalyzed by Recyclable Heterogeneous Zinc/Imidazole Catalyst	5. 発行年 2016年
3. 雑誌名 Adv. Synth. Catal.	6. 最初と最後の頁 2569-2574
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1002/adsc.201600229	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 K. Agura, Y. Hayashi, M. Wada, D. Nakatake, K. Mashima, T. Ohshima	4. 巻 11
2. 論文標題 Studies of the Electronic Effects of Zinc Cluster Catalysts and Their Application to the Transesterification of $\alpha$ -Keto Esters	5. 発行年 2016年
3. 雑誌名 Chem. Asian J.	6. 最初と最後の頁 1548-1554
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1002/asia.201600	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 T. Ohshima	4. 巻 64
2. 論文標題 Development of Tetranuclear Zinc Cluster-Catalyzed Environmentally Friendly Reactions and Mechanistic Studies	5. 発行年 2016年
3. 雑誌名 Chem. Pharm. Bull.	6. 最初と最後の頁 523-539
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1248/cpb.c16-00028	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Y. Yamamoto, J. Arai, T. Hisa, Y. Saito, T. Mukai, T. Ohshima, M. Maeda, F. Yamamoto	4. 巻 24
2. 論文標題 Isomeric iodinated analogs of nimesulide: synthesis, physicochemical characterization, cyclooxygenase-2 inhibitory activity, and transport across Caco-2 cells	5. 発行年 2016年
3. 雑誌名 Bioorg. Med. Chem.	6. 最初と最後の頁 3727-3733
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) org/10.1016/j.bmc.2016.06.015	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 M. Hagimori, T. Murakami, K. Shimizu, M. Nishida, T. Ohshima, T. Mukai	4. 巻 7
2. 論文標題 Synthesis of radioiodinated probes to evaluate the biodistribution of a potent TRPC3 inhibitor	5. 発行年 2016年
3. 雑誌名 MedChemComm	6. 最初と最後の頁 1003-1006
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1039/c6md00023a/	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 K. Tokumasu, R. Yazaki, T. Ohshima	4. 巻 138
2. 論文標題 Direct Catalytic Chemoselective $\alpha$ -Amination of Acylpyrazoles: A Concise Route to Unnatural $\alpha$ -Amino Acid Derivatives	5. 発行年 2016年
3. 雑誌名 J. Am. Chem. Soc.	6. 最初と最後の頁 2664-2669
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1021/jacs.5b11773	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 D. Nakatake, Y. Yokote, Y. Matsushima, R. Yazakia, T. Ohshima	4. 巻 18
2. 論文標題 A Highly Stable but Highly Reactive Zinc Catalyst for Transesterification Supported by Bis(imidazole) Ligand	5. 発行年 2016年
3. 雑誌名 Green Chem.	6. 最初と最後の頁 1524-1530
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1039/c5gc02056e	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Y. Yamamoto, T. Hisa, Takuya. J. Arai, Y. Saito, Y. Yamamoto, T. Mukai, T. Ohshima, M. Maeda, Y. Ohkubo	4. 巻 23
2. 論文標題 Isomeric Methoxy Analogs of Nimesulide for Development of Brain Cyclooxygenase-2 (COX-2) - targeted Imaging Agents: Synthesis, in Vitro COX-2-Inhibitory Potency, and Cellular Transport Properties	5. 発行年 2015年
3. 雑誌名 Bioorg. Med. Chem.	6. 最初と最後の頁 6807-6814
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.bmc.2015.10.007	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 M. Ohira, Y. Iwasaki, C. Tanaka, M. Kuroki, N. Matsuo, T. Kitamura, M. Yukuhiro, H. Morimoto, N. Pang, B. Liu, T. Kiyono, M. Amemiya, K. Tanaka, K. Yoshida, N. Sugimoto, T. Ohshima, M. Fujita	4. 巻 1850
2. 論文標題 A novel anti-microtubule agent with carbazole and benzohydrazide structures suppresses tumor cell growth in vivo	5. 発行年 2015年
3. 雑誌名 Biochimica et Biophysica Acta (BBA) - General Subjects	6. 最初と最後の頁 1676-1684
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.bbagen.2015.04.013	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Kondo, Y.; Morisaki, K.; Hirazawa, Y.; Morimoto, H.; Ohshima, T.	4. 巻 23
2. 論文標題 A Convenient Preparation Method for Benzophenone Imine Catalyzed by Tetrabutylammonium Fluoride	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Org. Process Res. Dev.	6. 最初と最後の頁 1718_1724
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1021/acs.oprd.9b00226	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Yazaki, R.; Ohshima, T.	4. 巻 60
2. 論文標題 Recent strategic advances for the activation of benzylic C-H bonds for the formation of C-C bonds	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Tetrahedron Lett.	6. 最初と最後の頁 151225_151236
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.tetlet.2019.151225	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Yokoyama, T.; Yukuhiro, M.; Iwasaki, Y.; Tanaka, C.; Sankoda, K.; Fujiwara, R.; Shibuta, A.; Higashi, T.; Motoyama, K.; Arima, H.; Yoshida, K.; Sugimoto, N.; Morimoto, H.; Kosako, H.; Ohshima, T.; Fujita, M.	4. 巻 9
2. 論文標題 Identification of candidate molecular targets of the novel antineoplastic antimitotic NP-10	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Sci. Rep.	6. 最初と最後の頁 16825_16837
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1038/s41598-019-53259-2	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Morimoto, H.; Akkad, W.; Deguchi, T.; Ohshima, T.	4. 巻 101
2. 論文標題 Mechanistic Studies of Nickel(II)-Catalyzed Direct Alcoholysis of 8-Aminoquinoline Amides	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Heterocycles	6. 最初と最後の頁 471_485
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1021/acs.orglett.8b02306	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Kondo, Y.; Kadota, T.; Hirazawa, Y.; Morisaki, K.; Morimoto, H.; Ohshima, T.	4. 巻 22
2. 論文標題 Scandium(III) Triflate Catalyzed Direct Synthesis of N-Unprotected Ketimines	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Org. Lett.	6. 最初と最後の頁 120_125
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1021/acs.orglett.9b04038	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Yonesaki, R.; Kusagawa, I.; Morimoto, H.; Hayashi, T.; Ohshima, T.	4. 巻 15
2. 論文標題 Rhodium(I)/Chiral Diene-Catalyzed Enantioselective Addition of Boronic Acids to N-Unsubstituted Isatin-Derived Ketimines	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Chem. Asian. J.	6. 最初と最後の頁 499_502
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1002/asia.201901745	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Kondo, Y.; Morimoto, H.; Ohshima, T.	4. 巻 49
2. 論文標題 Recent Progress towards the Use of Benzophenone Imines as an Ammonia Equivalent	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Chem. Lett.	6. 最初と最後の頁 497_504
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1246/cl.200099	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Tanaka, T.; Yazaki, R.; Ohshima, T.	4. 巻 142
2. 論文標題 Chemoselective Catalytic $\alpha$ -Oxidation of Carboxylic Acids: Iron/Alkali Metal Cooperative Redox Active Catalysis	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 J. Am. Chem. Soc.	6. 最初と最後の頁 4517_4524
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1021/jacs.0c00727	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Matsumoto, Y.; Sawamura, J.; Murata, Y.; Nishikata, T.; Yazaki, R.; Ohshima, T.	4. 巻 142
2. 論文標題 Amino Acid Schiff Base Bearing Benzophenone Imine As a Platform for Highly Congested Unnatural $\alpha$ -Amino Acid Synthesis	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 J. Am. Chem. Soc.	6. 最初と最後の頁 8498-8505
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1021/jacs.0c02707	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

〔学会発表〕 計235件 (うち招待講演 49件 / うち国際学会 73件)

1. 発表者名 中武大貴、松本洋平、横手友紀、松嶋義正、矢崎亮、大嶋孝志
2. 発表標題 低級エステルを原料とした化学反応開発
3. 学会等名 第16回次世代を担う有機化学シンポジウム
4. 発表年 2018年



1. 発表者名 中武大貴、松本洋平、矢崎亮、大嶋孝志
2. 発表標題 チオノエステルを用いた環化付加反応～エステルの新たな可能性を拓く～
3. 学会等名 福岡万有福岡シンポジウム第12回三地区若手交歓会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 田中津久志、橋口佳代子、田中尊書、矢崎亮、大嶋孝志
2. 発表標題 カルボン酸等価体の触媒的酸化的 $\alpha$ -ベンジル化反応
3. 学会等名 第28回万有福岡シンポジウム
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 大嶋孝志
2. 発表標題 Catalytic $\alpha$ -Amination of Acylpyrazoles and Catalytic Addition of Various Nucleophile to N-Unprotected $\alpha$ -Ketiminnoesters for the Synthesis of Unnatural $\alpha$ -Amino Acid Derivatives
3. 学会等名 名古屋大学Organic Seminar (招待講演)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 大嶋孝志
2. 発表標題 無保護ケチミンへの直接的触媒的求核付加反応の開発
3. 学会等名 新学術領域研究「反応集積化が導く中分子戦略：高次生物機能分子の創製」第6回成果報告会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 米奇 凌平、近藤 優太、Akkad Walaa、澤 真尚、森崎 一宏、森本 浩之、大嶋 孝志
2. 発表標題 新規BINOLリン酸触媒による窒素上無保護 $\alpha$ -ケチミノエステルへの直接的不斉Friedel-Crafts反応の開発と反応機構解析
3. 学会等名 第113回有機合成シンポジウム2018年【春】
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 近藤 優太、森崎 一宏、平澤 禎将、森本 浩之、大嶋 孝志
2. 発表標題 窒素上無保護ケチミンの新規触媒的直接合成法の開発
3. 学会等名 第7回 JACI/GSCシンポジウム
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Yuri Tabuchi、Seiya Taninokuchi、Ryo Yazaki、Takashi Ohshima
2. 発表標題 -C-H Amination of $\alpha$ -Amino Acid Derivatives
3. 学会等名 創薬懇話会2018
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Walaa Akkad, Masanao Sawa, Kazuhiro Morisaki, Hiroyuki Morimoto, Takashi Ohshima
2. 発表標題 Mechanistic studies of BINOL-derived phosphoric acid as effective catalysts in direct enantioselective Friedel-Crafts-type alkylation of N-unprotected $\alpha$ -ketiminoester
3. 学会等名 第55回化学関連支部合同九州大会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 松本洋平、中武大貴、矢崎亮、大嶋孝志
2. 発表標題 チオノエステルとDAシクロプロパンの触媒的[3+2]環化付加反応によるテトラヒドロチオフエンの合成
3. 学会等名 第55回化学関連支部合同九州大会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 宮崎翔太郎、米寄凌平、森本浩之、大嶋孝志
2. 発表標題 窒素上無保護のケチミンに対する触媒的脱炭酸的不斉マンニッヒ型反応の開発
3. 学会等名 第55回化学関連支部合同九州大会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 大嶋 孝志
2. 発表標題 保護基・活性化基に頼らない直接触媒反応
3. 学会等名 万有札幌シンポジウム(招待講演)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Takashi Ohshima, Das Amrita, Takumi Kimijima, Kenji Watanabe_
2. 発表標題 Development of Mild and Selective Oxidative Heck Reaction to Derivatize Complex Molecules and Reactivity Study of Heteroarenes
3. 学会等名 28th International Conference on Organometallic Chemistry (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 近藤 優太, 森崎 一宏, 平澤 禎将, 森本 浩之, 大嶋 孝志
2. 発表標題 窒素上無保護ケチミンの新規触媒的直接合成法開発
3. 学会等名 日本プロセス化学会2017サマーシンポジウム
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Hiroyuki Morimoto, Kazuhiro Morisaki, Masanao Sawa, Ryohei Yonesaki, Kazushi Mashima, Takashi Ohshima
2. 発表標題 Development and Mechanistic Studies of (Phebox)Rh(III)-Catalyzed Direct Enantioselective Alkynylation of $\alpha$ -Ketiminoesters
3. 学会等名 The 43rd International Conference on Coordination Chemistry (ICCC2018) (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Takashi Ohshima
2. 発表標題 Development of Direct Catalysis without Using Protecting or Activating Group
3. 学会等名 Asian Core Program Lectureship (Taiwan) (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Takashi Ohshima
2. 発表標題 Catalytic Addition of Various Nucleophile to N-Unprotected Ketimines for the Synthesis of Unnatural $\alpha$ -Amino Acid Derivatives
3. 学会等名 The 1st Scripps Korea Society Symposium (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 森本 浩之
2. 発表標題 無保護ケチミンを活用した四置換炭素含有無保護アミノ酸誘導体の触媒的直接合成法の開発
3. 学会等名 第5回新学術領域研究「反応集積化が導く中分子戦略:高次生物機能分子の創製」若手シンポジウム
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Daiki Nakatake, Yohei Matsumoto, Ryo Yazaki, Takashi Ohshima
2. 発表標題 Efficient use of lower ester compounds: Catalytic transesterification and cycloaddition
3. 学会等名 256nd American Chemical Society National Meeting & Exposition (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Tsukushi Tanaka, Kayoko Hashiguchi, Takafumi Tanaka, Ryo Yazaki, Takashi Ohshima
2. 発表標題 Catalytic Oxidative -Benzylation of Carboxylic Acid Equivalents
3. 学会等名 4th International Symposium on C-H Activation (ISCHA-4) (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 松本洋平、中武大貴、矢崎亮、大嶋孝志
2. 発表標題 チオノエステルとDAシクロプロパンの触媒的[3+2]環化付加反応によるテトラヒドロチオフェンの合成
3. 学会等名 第30回若手研究者のためのセミナー (招待講演)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名	Walaa Akkad, Ryohei Yonesaki, Yuta Kondo, Masanao Sawa, Kazuhiro Morisaki, Hiroyuki Morimoto and Takashi Ohshima
2. 発表標題	Mechanistic studies of BINOL-derived phosphoric acid as effective catalysts in direct enantioselective Friedel-Crafts-type alkylation of N-unprotected alpha-ketiminoester
3. 学会等名	第30回若手研究者のためのセミナー
4. 発表年	2018年

1. 発表者名	大嶋孝志
2. 発表標題	地球に優しい薬づくり グリーンファルマのためのグリーンケミストリー
3. 学会等名	九州大学薬学部 公開講座（招待講演）
4. 発表年	2018年

1. 発表者名	松本洋平、中武大貴、矢崎亮、大嶋孝志
2. 発表標題	チオノエステルと DA シクロプロパンの触媒的[3+2]環化付加反応によるテトラヒドロチオフェンの合成
3. 学会等名	第48回複素環化学討論会
4. 発表年	2018年

1. 発表者名	澤真尚、宮崎翔太郎、米寄凌平、森本浩之、大嶋孝志
2. 発表標題	イサチン由来の窒素上無保護のケチミンに対する触媒的脱炭酸的不斉マンニッヒ型反応の開発
3. 学会等名	第48回複素環化学討論会
4. 発表年	2018年

1. 発表者名 Walaa Akkad, Ryohei Yonesaki, Yuta Kondo, Masanao Sawa, Kazuhiro Morisaki, Hiroyuki Morimoto and Takashi Ohshima
2. 発表標題 Mechanistic studies of BINOL-derived phosphoric acid as effective catalysts in direct enantioselective Friedel-Crafts-type alkylation of N-unprotected alpha-ketimoester
3. 学会等名 第20回システム創薬リサーチコア研究会 / 第19回薬学研究院若手セミナー
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 松本洋平、中武大貴、矢崎亮、大嶋孝志
2. 発表標題 チオノエステルとDAシクロプロパンの触媒的[3+2]環化付加反応によるテトラヒドロチオフエンの合成
3. 学会等名 第35回有機合成化学セミナー
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Hai-Long Xin, Walaa Akkad, Hiroyuki Morimoto, Takashi Ohshima
2. 発表標題 Uncatalyzed C-C bond cleavage of 2-acylimidazoles
3. 学会等名 The 35rd organic synthetic chemistry seminar
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 森本浩之、森崎一宏、澤真尚、宮崎翔太郎、米寄凌平、大嶋孝志
2. 発表標題 窒素上無保護ケチミンへの触媒的求核付加を活用した四置換炭素構築反応の開発
3. 学会等名 第65回有機金属化学討論会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 矢崎亮、谷之口誠也、徳益圭祐、大嶋孝志
2. 発表標題 アシルピラゾールをカルボン酸等価体プラットフォームとする化学選択的触媒反応
3. 学会等名 第60回天然有機化合物討論会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 矢崎亮
2. 発表標題 化学選択性の精密制御のための触媒反応設計
3. 学会等名 第2回 産総研化学研究シンポジウム (招待講演)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Takashi Ohshima, Takafumi Tanaka, Tsukushi Tanaka, Taro Tsuji, Ryo Yazaki
2. 発表標題 Catalytic Chemoselective Cross-Enolate Coupling Reaction via a Transient Homo-Coupling Dimer
3. 学会等名 The 13th International Conference on Cutting-Edge Organic Chemistry in Asia (ICCEOCA-13) (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 田中津久志, 橋口佳代子, 田中尊書, 矢崎亮, 大嶋孝志
2. 発表標題 2-アシルイミダゾールの化学選択的な触媒的脱水素型クロスカップリング反応
3. 学会等名 第44回反応と合成の進歩シンポジウム
4. 発表年 2018年



1. 発表者名 宮崎翔太郎、米寄凌平、森本浩之、大嶋孝志
2. 発表標題 窒素上無保護のケチミンに対する直接的脱炭酸的不斉マンニッヒ型反応の開発
3. 学会等名 第44回反応と合成の進歩シンポジウム
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 田中津久志、橋口佳代子、田中尊書、矢崎亮、大嶋孝志
2. 発表標題 カルボン酸等価体の触媒的酸化的 $\alpha$ -ベンジル化反応
3. 学会等名 第44回反応と合成の進歩シンポジウム
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Takashi Ohshima
2. 発表標題 Catalytic Chemoselective Cross-Enolate Coupling Reaction via a Transient Homo-Coupling Dimer
3. 学会等名 Tateshina Conference on Organic Chemistry (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Hai-Long Xin, Walaa Akkad, Hiroyuki Morimoto, Takashi Ohshima
2. 発表標題 Uncatalyzed C-C bond cleavage of 2-acylimidazoles
3. 学会等名 The 14th International Kyoto Conference on New Aspects of Organic Chemistry (IKCOC-14) (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Ryo Yazaki, Tsukushi Tanaka, Kayoko Hashiguchi, Takafumi Tanaka, Takashi Ohshima
2. 発表標題 Chemoselective Catalytic Dehydrogenative Cross Coupling of 2-Acylimidazoles
3. 学会等名 The 14th International Kyoto Conference on New Aspects of Organic Chemistry (IKCOC-14) (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 宮崎翔太郎、澤真尚、米寄凌平、森本浩之、大嶋孝志
2. 発表標題 窒素上無保護のケチミンに対する触媒的脱炭酸的不斉Mannich型反応の開発
3. 学会等名 第35回日本薬学会九州支部大会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 橋口佳代子、田中津久志、矢崎亮、大嶋孝志
2. 発表標題 触媒的酸化的クロスカップリング反応を用いた $\alpha$ -連続四置換炭素含有 $\beta$ -アミノ酸の合成
3. 学会等名 第35回日本薬学会九州支部大会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 田淵 友梨、谷之口 誠也、矢崎亮、大嶋孝志
2. 発表標題 $\beta$ -アミノ酸誘導体の $\alpha$ 位アミノ化反応の開発
3. 学会等名 第35回日本薬学会九州支部大会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 近藤優太、森崎一宏、平澤禎将、門田哲弥、森本浩之、大嶋孝志
2. 発表標題 窒素上無保護ケチミンの新規触媒的直接合成法の開発
3. 学会等名 第35回日本薬学会九州支部大会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 大嶋孝志
2. 発表標題 地球に優しい薬づくり グリーンファルマのためのグリーンケミストリー
3. 学会等名 2018年度 よか薬会講演会（招待講演）
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 大嶋孝志
2. 発表標題 保護基・活性化基に頼らない直接触媒反応
3. 学会等名 平成30年度（後期）有機合成化学講習会「有機合成の底力 新手法・新材料・創薬」（招待講演）
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Takashi Ohshima
2. 発表標題 Catalytic Chemoselective Cross-Enolate Coupling Reaction via a Transient Homo-Coupling Dimer
3. 学会等名 The 13th International Symposium on Organic Reactions (ISOR-13)（招待講演）（国際学会）
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Takashi Ohshima
2. 発表標題 Construction of Tetrasubstituted Carbon Stereocenters via Catalytic Nucleophilic Additions to N-Unprotected Ketimines
3. 学会等名 6th Japan_UK Symposium on Asymmetric Catalysis (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Takashi Ohshima, Takafumi Tanaka, Tsukushi Tanaka, Taro Tsuji and Ryo Yazaki
2. 発表標題 Catalytic Chemoselective Cross-Enolate Coupling Reaction
3. 学会等名 The 4th International Symposium on Middle Molecular Strategy (ISMMS-4) (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 森本浩之・米寄凌平・澤真尚・近藤優太、Walaa Akkad・森崎一宏・大嶋孝志
2. 発表標題 窒素上無保護 $\alpha$ -ケチミノエステルに対する有機触媒を用いた直接的不斉求核付加反応の開発
3. 学会等名 第11回有機触媒シンポジウム
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 大嶋孝志
2. 発表標題 トリフルオロメチル基の特性を活かした触媒反応開発：リガンドとして、基質として
3. 学会等名 2018 ハロゲン利用ミニシンポジウム(第11回臭素化学懇話会年会) (招待講演)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 矢崎亮
2. 発表標題 化学選択性の精密制御のための触媒反応設計
3. 学会等名 第14回IOLコロキウム 特別講演会 (招待講演)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 中武大貴、横手友紀、松嶋義正、矢崎亮、大嶋孝志
2. 発表標題 エステル交換反応に利用する高機能亜鉛触媒の開発
3. 学会等名 第21回システム創薬リサーチコア研究会 / 第20回薬学研究院若手セミナー
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 大嶋孝志
2. 発表標題 環境調和反応の集積化を目指して
3. 学会等名 第6回 新学術領域「反応集積化が導く中分子戦略：高次生物機能分子の創製」若手シンポジウム (招待講演)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 森本浩之
2. 発表標題 Development of Greener Synthetic Methods of Amines Having Tetrasubstituted Carbon Stereocenters
3. 学会等名 日本化学会第99春季年会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 XIN, Hailong; AKKAD, Walaa; MORIMOTO, Hiroyuki; OHSIMA, Takashi
2. 発表標題 Uncatalyzed direct C-C Bond Cleavage of 2-Acylimidazoles
3. 学会等名 日本化学会第99春季年会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 XIN, Hailong; AKKAD, Walaa; MORIMOTO, Hiroyuki; OHSIMA, Takashi
2. 発表標題 Uncatalyzed direct C-C Bond Cleavage of 2-Acylimidazoles
3. 学会等名 日本薬学会第139年会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 近藤優太、森崎一宏、平澤禎将、門田哲弥、森本浩之、大嶋孝志
2. 発表標題 窒素上無保護ケチミンの新規触媒的直接合成法の開発
3. 学会等名 日本薬学会第139年会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 松本洋平、中武大貴、辻汰朗、矢崎亮、大嶋孝志
2. 発表標題 チオノエステルとシクロブタノンの[4+2]環化付加反応によるテトラヒドロチオピランの合成
3. 学会等名 日本薬学会第139年会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 宮崎翔太郎、澤真尚、森本浩之、大嶋孝志
2. 発表標題 窒素上無保護のケチミンに対する触媒的脱炭酸的不斉マンニッヒ型反応の進展
3. 学会等名 日本薬学会第139年会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Ohshima Takashi
2. 発表標題 Direct Catalytic Asymmetric Addition of Various Nucleophiles to N-Unprotected Ketimines
3. 学会等名 International Symposium on Green Chemistry 2017 (ISGC-2017) (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Das Amrita, Takumi Kimijima, Kenji Watanabe, Makoto Tsuda, Takashi Ohshima
2. 発表標題 Development of Mild and Selective Oxidative Heck Reaction to Derivatize Complex Molecules and Reactivity Study of Heteroarenes
3. 学会等名 International Symposium on Green Chemistry 2017 (ISGC-2017) (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 澤真尚、森崎一宏、近藤優太、森本浩之、大嶋孝志
2. 発表標題 窒素上無保護のケチミンに対する直接的触媒的不斉Mannich反応の開発
3. 学会等名 第15回次世代を担う有機化学シンポジウム
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 澤真尚、森崎一宏、近藤優太、森本浩之、大嶋孝志
2. 発表標題 窒素上無保護のケチミンに対する直接的触媒的不斉Mannich反応の開発
3. 学会等名 第27回万有福岡シンポジウム
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 森本浩之、清水悠平、野下めぐみ、藤原理沙、大嶋孝志
2. 発表標題 温和な条件下でのアミド結合切断および形成反応の開発
3. 学会等名 第111回有機合成シンポジウム2017年【春】
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Zhao Li, Ryo Yazaki, Takashi Ohshima
2. 発表標題 Catalytic Hydroxy Group-selective Conjugate Addition of Unprotected Amino Alcohols
3. 学会等名 第111回有機合成シンポジウム2017年【春】
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 米崎 凌平、近藤 優太、澤 真尚、森崎 一宏、森本 浩之、大嶋 孝志
2. 発表標題 新規BINOLリン酸触媒を用いた窒素上無保護の $\alpha$ -ケチミノエステルに対する直接的触媒的不斉Friedel-Craftsアルキル化反応の開発
3. 学会等名 第111回有機合成シンポジウム2017年【春】
4. 発表年 2017年



1. 発表者名 Takashi Ohshima
2. 発表標題 Direct Catalytic Asymmetric Addition to N-Unprotected Ketimines
3. 学会等名 International Symposium on Pure & Applied Chemistry (ISPAC) 2017 (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Takashi Ohshima
2. 発表標題 Direct Catalytic Asymmetric Addition of Various Nucleophiles to N-Unprotected Ketimines
3. 学会等名 The 19th IUPAC International Symposium on Organometallic Chemistry Directed Towards Organic Synthesis (OMCOS19) (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Zhao Li, Ryo Yazaki, Takashi Ohshima
2. 発表標題 Chemo- and Regioselective Catalytic Conjugate Addition of Hydroxy Group over Amino Group
3. 学会等名 The 19th IUPAC International Symposium on Organometallic Chemistry Directed Towards Organic Synthesis (OMCOS19) (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 澤真尚、森崎一宏、近藤優太、森本浩之、大嶋孝志
2. 発表標題 窒素上無保護のケチミンに対する直接的触媒的不斉Mannich反応の開発
3. 学会等名 第29回万有札幌シンポジウム (招待講演)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Hai-Long Xin, Toru Deguchi, Hiroyuki Morimoto, and Takashi Ohshima
2. 発表標題 Direct Catalytic Alcoholysis of Unactivated 8-Aminoquinoline Amides
3. 学会等名 第54回化学関連支部合同九州大会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 米寄凌平、近藤優太、澤真尚、森崎一宏、森本浩之、大嶋孝志
2. 発表標題 新規BINOL リン酸触媒を用いた窒素上無保護の $\alpha$ -ケチミノエステルに対する直接的触媒的不斉Friedel-Crafts アルキル化反応の開発
3. 学会等名 第54回化学関連支部合同九州大会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 田中津久志、田中尊書、矢崎亮、大嶋孝志
2. 発表標題 エステル等価体の触媒的酸化的 $\alpha$ -ベンジル化反応の開発
3. 学会等名 第54回化学関連支部合同九州大会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Ryohei Yonesaki, Yuta Kondo, Masanao Sawa, Kazuhiro Morisaki, Hiroyuki Morimoto, Takashi Ohshima
2. 発表標題 Novel C1-Symmetric BINOL Phosphoric Acid-Catalyzed Direct Catalytic Enantioselective Friedel-Crafts Alkylation to N-Unprotected $\alpha$ -Ketiminoester
3. 学会等名 29th The International Symposium on Chirality (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Masanao Sawa, Kazuhiro Morisaki, Yuta Kondo, Hiroyuki Morimoto, Takashi Ohshima
2. 発表標題 Direct Catalytic Asymmetric Mannich-type Reaction of N-Unprotected Ketimines
3. 学会等名 8th International Conference on Green and Sustainable Chemistry (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Daiki Nakatake, Yuki Yokote, Yoshimasa Matsushima, Ryo Yazaki, Takashi Ohshima
2. 発表標題 Environmentally Friendly Ester Synthesis Reactions Catalyzed by Developed Zinc Catalysts
3. 学会等名 8th International Conference on Green and Sustainable Chemistry (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 中武大貴, 矢崎亮, 松嶋義正, 大嶋孝志
2. 発表標題 リサイクル可能な亜鉛担持固相触媒によるエステル交換反応
3. 学会等名 日本プロセス化学会2017サマーシンポジウム
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 出口亨, 辛海龍, 森本浩之, 大嶋孝志
2. 発表標題 8-アミノキノリンアミドの直接的触媒的加アルコール分解反応の開発
3. 学会等名 第50回有機金属若手の会夏の学校
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 田中 津久志、橋口 佳代子、田中 尊書、矢崎 亮、大嶋 孝志
2. 発表標題 エステル等価体の触媒的酸化的 -ベンジル化反応の開発
3. 学会等名 第50回有機金属若手の会夏の学校
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 田中津久志、橋口佳代子、田中尊書、矢崎亮、大嶋孝志
2. 発表標題 エステル等価体の触媒的酸化的 -アルキル化反応の開発
3. 学会等名 第29回若手研究者のためのセミナー
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 近藤優太、米寄凌平、澤真尚、森崎一宏、森本浩之、大嶋孝志
2. 発表標題 新規BINOL リン酸触媒を用いた窒素上無保護の -ケチミノエステルに対する直接的触媒的不斉Friedel-Crafts アルキル化反応の開発
3. 学会等名 第29回若手研究者のためのセミナー (招待講演)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Megumi Noshita, Yuhei Shimizu, Hiroyuki Morimoto, Takashi Ohshima
2. 発表標題 Hydrazine and Diethylenetriamine Mediated Direct Cleavage of Unactivated Amides, Carbamates, and Ureas
3. 学会等名 254nd American Chemical Society National Meeting & Exposition (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Takashi Ohshima
2. 発表標題 New Zinc and Iron Catalysts for Transesterification
3. 学会等名 World Chemistry Conference & Exhibition (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Ryo Yazaki, Takafumi Tanaka, Tsukushi Tanaka and Takashi Ohshima
2. 発表標題 Catalytic chemoselective oxidative cross-enolate coupling Reaction
3. 学会等名 第64回有機金属化学討論会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 出口亨、辛海龍、森本浩之、大嶋孝志
2. 発表標題 8-アミノキノリンアミドの直接的触媒的加アルコール分解反応の開発
3. 学会等名 第64回有機金属化学討論会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Amrita Das, Kenji Watanabe, Hiroyuki Morimoto, and Takashi Ohshima
2. 発表標題 Boronic Acid-Accelerated Multicomponent Reactions for the Synthesis of - Substituted Indole-3-acetic Acids
3. 学会等名 第64回有機金属化学討論会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 中武大貴、横手友紀、松嶋義正、矢崎亮、大嶋孝志
2. 発表標題 改良型亜鉛触媒によるエステル交換反応
3. 学会等名 第34回有機合成化学セミナー
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 近藤優太、米寄凌平、澤真尚、森崎一宏、森本浩之、大嶋孝志
2. 発表標題 新規BINOL リン酸触媒を用いた窒素上無保護の $\alpha$ -ケチミノエステルに対する直接的触媒的不斉Friedel-Crafts アルキル化反応の開発
3. 学会等名 第34回有機合成化学セミナー
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Daiki Nakatake
2. 発表標題 The Development of Transformation Reactions of Lower Esters
3. 学会等名 第8回大津会議 (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 渡辺賢司、大嶋孝志
2. 発表標題 ベンジル位チオール化反応を用いたpH応答性生体共役反応
3. 学会等名 第35回メディシナルケミストリーシンポジウム
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 米奇 凌平、近藤 優太、Akkad Walaa、澤 真尚、森崎 一宏、森本 浩之、大嶋 孝志
2. 発表標題 新規キラルリン酸触媒による窒素上無保護 $\alpha$ -ケチミノエステルへの直接的不斉Friedel-Crafts反応の開発
3. 学会等名 第47回複素環化学討論会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 渡辺賢司、大嶋孝志
2. 発表標題 ベンジル位チオール化反応を用いたpH応答性生体共役反応
3. 学会等名 第43回反応と合成の進歩シンポジウム
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 出口亨、辛海龍、森本浩之、大嶋孝志
2. 発表標題 8-アミノキノリンアミドの直接的触媒的加アルコール分解反応の開発
3. 学会等名 第43回反応と合成の進歩シンポジウム
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 谷之口誠也、矢崎亮、大嶋孝志
2. 発表標題 酸素雰囲気下におけるアシルピラゾールの触媒的化学選択的 $\alpha$ -位酸化反応の開発
3. 学会等名 第43回反応と合成の進歩シンポジウム
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Hai-Long Xin, Toru Deguchi, Hiroyuki Morimoto, Takashi Ohshima
2. 発表標題 Direct Catalytic Alcoholysis of 8-Aminoquinoline Amides
3. 学会等名 第34回 日本薬学会九州支部大会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 田中津久志、橋口佳代子、田中尊書、矢崎亮、大嶋孝志
2. 発表標題 カルボン酸等価体の触媒的酸化的 $\alpha$ -ベンジル化反応
3. 学会等名 第34回 日本薬学会九州支部大会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 田中尊書、田中津久志、矢崎亮、大嶋孝志
2. 発表標題 ホモカップリング体形成を活用したエノラートの触媒的酸化的クロスカップリング反応の開発
3. 学会等名 第112回有機合成シンポジウム 2017年【秋】
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Takashi Ohshima
2. 発表標題 Catalytic $\alpha$ -Amination of Acylpyrazoles and Catalytic Addition of Various Nucleophile to N-Unprotected $\alpha$ -Ketimins for the Synthesis of Unnatural $\alpha$ -Amino Acid Derivatives
3. 学会等名 Asian Core Program Lectureship (Singapore) (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2018年



1. 発表者名 Takashi Ohshima
2. 発表標題 Direct Catalytic Asymmetric Addition of Various Nucleophiles to N-Unprotected Ketimines
3. 学会等名 IRCCS-JST CREST Joint Symposium (IMCE) (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Takafumi Tanaka, Tsukushi Tanaka, Ryo Yazaki, Takashi Ohshima
2. 発表標題 Direct Catalytic Chemoselective Oxidative Cross-Enolate Coupling Reaction Via a Transient Homo-Coupling Dimer
3. 学会等名 IRCCS-JST CREST Joint Symposium (IMCE) (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Seiya Taninokuchi, Ryo Yazaki, Takashi Ohshima
2. 発表標題 Catalytic Aerobic Chemoselective $\alpha$ -Oxidation of Acylpyrazoles
3. 学会等名 IRCCS-JST CREST Joint Symposium (IMCE) (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Toru Deguchi, Hai-Long Xin, Hiroyuki Morimoto, Takashi Ohshima
2. 発表標題 Ni(II)-Catalyzed Direct Alcoholysis of Unactivated 8-Aminoquinoline Amides
3. 学会等名 IRCCS-JST CREST Joint Symposium (IMCE) (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 田中津久志、橋口佳代子、田中尊書、矢崎亮、大嶋孝志
2. 発表標題 カルボン酸等価体の触媒的酸化的 $\alpha$ -ベンジル化反応
3. 学会等名 IRCCS-JST CREST Joint Symposium (IMCE) (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Takashi Ohshima
2. 発表標題 Direct Catalytic Asymmetric Addition of Various Nucleophiles to N-Unprotected Ketimines
3. 学会等名 International Congress on Pure & Applied Chemistry (ICPAC) 2018 (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Yazaki Ryo, Tanaka Takafumi, Tanaka Tsukushi, Ohshima Takashi
2. 発表標題 Chemoselective Oxidative Cross-Enolate Coupling
3. 学会等名 日本化学会第98春季年会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 DEGUCHI, Toru · XIN, Hailong · MORIMOTO, Hiroyuki · OHSHIMA
2. 発表標題 Direct Catalytic Alcoholysis of Unactivated 8 Aminoquinoline Amides
3. 学会等名 日本化学会第98春季年会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 森本浩之、森崎一宏、近藤優太、澤真尚、大嶋孝志
2. 発表標題 Pd触媒によるアリル化を活用した1位四置換2,2,2-トリフルオロエチルアミン類の合成法の開発
3. 学会等名 日本薬学会第138年会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 澤真尚、宮崎翔太郎、森本浩之、大嶋孝志
2. 発表標題 窒素上無保護のケチミンに対する触媒的脱炭酸的不斉マンニッヒ型反応の開発
3. 学会等名 日本薬学会第138年会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 中武大貴、松本洋平、矢崎亮、大嶋孝志
2. 発表標題 Lewis酸触媒によるチオノエステルとDAシクロプロパンの[3+2]環化付加反応
3. 学会等名 日本薬学会第138年会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 出口亨、辛海龍、森本浩之、大嶋孝志
2. 発表標題 8-アミノキノリンアミドの直接的触媒的加アルコール分解反応の開発
3. 学会等名 日本薬学会第138年会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 久保 友梨香、森本 浩之、大嶋 孝志
2. 発表標題 ヒドラジドの触媒的ワンポットエステル化反応の開発
3. 学会等名 日本薬学会第138年会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 田中津久志、橋口佳代子、田中尊書、矢崎亮、大嶋孝志
2. 発表標題 カルボン酸等価体の触媒的酸化的 $\alpha$ -ベンジル化反応
3. 学会等名 日本薬学会第138年会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Sawa Masanao, Morisaki Kazuhiro, Yonesaki Ryohei, Morimoto Hiroyuki, Mashima Kazushi, Ohshima Takashi
2. 発表標題 Direct Catalytic Asymmetric Alkynylation of Ketimines
3. 学会等名 Molecular Chirality Asia 2016 (国際学会)
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 Takashi Ohshima, Ryo Yazaki, Keisuke Tokumasu
2. 発表標題 Direct Catalytic Chemoselective $\alpha$ -Amination of Acylpyrazoles: A Concise Route to Unnatural $\alpha$ -Amino Acid Derivatives
3. 学会等名 The 12th International Symposium on Organic Reactions and The 6th German-Japanese Symposium on Electrosynthesis (ISOR-12 and GJSE-6) (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 Rikiya Horikawa, Chika Fujimoto, Takafumi Tanaka, Ryo Yazaki and Takashi Ohshima
2. 発表標題 Development of A Highly Active Iron Catalyst for Transesterification
3. 学会等名 The 12th International Symposium on Organic Reactions and The 6th German-Japanese Symposium on Electrosynthesis (ISOR-12 and GJSE-6) (国際学会)
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 中武大貴、横手友紀、松嶋義正、矢崎亮、大嶋孝志
2. 発表標題 工業応用を志向した改良型亜鉛触媒によるエステル交換反応
3. 学会等名 第26回万有福岡シンポジウム
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 Takashi Ohshima, Rikiya Horikawa, Chika Fujimoto, Ryo Yazaki
2. 発表標題 $\mu$ -Oxo-Dinuclear Iron(III) Catalyzed O-Selective Acylation of Aliphatic and Aromatic Amino Alcohols and Transesterification of tert-Alcohols
3. 学会等名 French-Japanese Society of Medicinal and Fine Chemistry (FJS2016) (国際学会)
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 Zhao Li, Shuhei Uesugi, Ryo Yazaki, Takashi Ohshima
2. 発表標題 Chemoselective Catalytic Conjugate Addition of Hydroxy Group over Amino Group
3. 学会等名 第14回次世代を担う有機化学シンポジウム
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 中武大貴、松嶋義正、矢崎亮、大嶋孝志
2. 発表標題 Environmentally Friendly Ester Synthesis Reactions Catalyzed by Developed Zinc Catalysts
3. 学会等名 5th JACI/GSCシンポジウム
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 矢崎 亮、徳益 圭祐、大嶋 孝志
2. 発表標題 触媒の化学選択的アミノ化反応による $\alpha$ -アミノ酸合成
3. 学会等名 第109回有機合成シンポジウム
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 中武大貴、横手友紀、松嶋義正、矢崎亮、大嶋孝志
2. 発表標題 工業応用を志向した改良型亜鉛触媒によるエステル交換反応
3. 学会等名 第28回 万有札幌シンポジウム (招待講演)
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 Takashi Ohshima
2. 発表標題 New Zinc and Iron Catalysts for Transesterification
3. 学会等名 The 2nd International Symposium on Middle Molecular Strategy (ISMMS-2) (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 出口亨、森本浩之、大嶋孝志
2. 発表標題 アミド型配向基の直接的触媒的加アルコール分解反応の開発
3. 学会等名 第53回化学関連支部合同九州大会
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 田中尊書、田中津久志、矢崎亮、大嶋孝志
2. 発表標題 ホモカップリング体形成を経たエノラートの触媒的かつ酸化的クロスカップリング反応の開発
3. 学会等名 第53回化学関連支部合同九州大会
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 谷之口誠也、矢崎亮、大嶋孝志
2. 発表標題 アシルピラゾールの酸素雰囲気下における触媒的化学選択的 位酸化反応
3. 学会等名 第53回化学関連支部合同九州大会
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 Takashi Ohshima
2. 発表標題 Dinuclear Iron(III) Catalyzed O-Selective Acylation of Aliphatic and Aromatic Amino Alcohols and Transesterification of tert-Alcohols
3. 学会等名 The International Symposium on Homogeneous Catalysis (ISHC) 2016 (国際学会)
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 Keisuke Tokumasu, Ryo Yazaki, Takashi Ohshima
2. 発表標題 Synthesis of $\alpha$ -Amino Acid by Catalytic and Chemoselective $\alpha$ -Amination
3. 学会等名 The International Symposium on Homogeneous Catalysis (ISHC) 2016 (国際学会)
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 田中尊書、田中津久志、矢崎亮、大嶋孝志
2. 発表標題 ホモカップリング体形成を経たエノラートの触媒的かつ酸化的クロスカップリング反応の開発
3. 学会等名 第49回 有機金属若手の会 夏の学校
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 谷之口誠也、矢崎亮、大嶋孝志
2. 発表標題 銅触媒を用いた空気雰囲気下におけるカルボン酸誘導体の化学選択的 $\beta$ -位酸化反応
3. 学会等名 第49回 有機金属若手の会 夏の学校
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 森崎一宏、澤真尚、米寄凌平、森本浩之、真島和志、大嶋孝志
2. 発表標題 ロジウム触媒による $\alpha$ -ケチミノエステルに対する直接的触媒的不斉アルキニル化反応の反応機構解析
3. 学会等名 第49回 有機金属若手の会 夏の学校
4. 発表年 2016年



1. 発表者名 Takashi Ohshima, Ryo Yazaki, Keisuke Tokumasu
2. 発表標題 Direct Catalytic Chemoselective $\alpha$ -Amination of Acylpyrazoles
3. 学会等名 The 27th International Conference on Organometallic Chemistry (ICOMC 2016) (国際学会)
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 Zhao Li, Ryo Yazaki, Takashi Ohshima
2. 発表標題 Catalytic Hydroxy Group-selective Conjugate Addition of Unprotected Aminoalcohols
3. 学会等名 The 27th International Conference on Organometallic Chemistry (ICOMC 2016) (国際学会)
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 Sawa Masanao
2. 発表標題 Direct Catalytic Asymmetric Nucleophilic Addition of Ketimines
3. 学会等名 野依フォーラム若手育成塾 (国際学会)
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 堀河力也、藤本千佳、田中尊書、矢崎亮、大嶋孝志
2. 発表標題 高活性鉄触媒によるエステル交換反応の開発
3. 学会等名 日本プロセス化学会 2016サマーシンポジウム
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 Takashi Ohshima
2. 発表標題 Direct Catalytic Chemoselective $\alpha$ -Amination of Acylpyrazoles: A Concise Route to Unnatural $\alpha$ -Amino Acid Derivatives
3. 学会等名 International Symposium on Pure & Applied Chemistry (ISPAC2016) (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 Kazuhiro Morisaki, Hiroyuki Morimoto, Takashi Ohshima
2. 発表標題 Development and mechanistic studies of Rh-catalyzed direct enantioselective alkyynylation of $\alpha$ -ketiminoesters
3. 学会等名 252nd American Chemical Society National Meeting & Exposition (国際学会)
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 出口亨、森本浩之、大嶋孝志
2. 発表標題 アミド型配向基の直接的触媒的加アルコール分解反応の開発
3. 学会等名 第28回若手研究者のためのセミナー (招待講演)
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 田中尊書、田中津久志、矢崎亮、大嶋孝志
2. 発表標題 ホモカップリング体形成を経たエノラートの触媒的かつ酸化的クロスカップリング反応の開発
3. 学会等名 第28回若手研究者のためのセミナー (招待講演)
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 Takashi Ohshima
2. 発表標題 Rhodium-Catalyzed Direct Enantioselective Alkynylation of Ketimines: Mechanistic Studies and Expansion of Substrate Generality
3. 学会等名 The 3rd International Conference on Organometallics and Catalysis 2016 (OM&Cat-2016) (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 Takashi Ohshima
2. 発表標題 Catalytic Chemoselective Conjugate Addition of Alcohol over Amine
3. 学会等名 The 2nd HU-TMU-KU Joint Symposium for Pharmaceutical Sciences (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 Das Amrita, Takumi Kimijima, Kenji Watanabe, Makoto Tsuda and Takashi Ohshima
2. 発表標題 Development of oxidative Heck reaction for derivatizing complex molecules and reactivity study of heteroarenes
3. 学会等名 第33回有機合成化学セミナー
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 米寄凌平、森崎一宏、澤真尚、森本浩之、真島和志、大嶋孝志
2. 発表標題 ロジウム触媒を用いたケチミンに対する直接的触媒的不斉アルキニル化反応の反応機構解析及びに基質一般性の拡大
3. 学会等名 第33回有機合成化学セミナー
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 矢崎亮、谷之口誠也、徳益圭祐、大嶋孝志
2. 発表標題 触媒の化学選択的 -アミノ酸及びヒドロキシ酸誘導体合成
3. 学会等名 第63回有機金属化学討論会
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 森崎一宏、森本浩之、大嶋孝志
2. 発表標題 亜鉛触媒によるN無保護トリフルオロメチルケトイミンに対する直接的アルキニル化反応
3. 学会等名 第63回有機金属化学討論会
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 中武大貴・横手友紀・矢崎亮・大嶋孝志
2. 発表標題 改良型亜鉛触媒によるエステル交換反応
3. 学会等名 第63回有機金属化学討論会
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 谷之口誠也、河上龍馬、矢崎亮、大嶋孝志
2. 発表標題 アシルピラゾールの酸素雰囲気下における触媒の化学選択的 位酸化反応
3. 学会等名 第46回複素環化学討論会
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 Kazuhiro Morisaki, Hiroyuki Morimoto, Takashi Ohshima
2. 発表標題 Zn-Catalyzed Direct Alkynylation of N-Unprotected Trifluoromethyl Ketimines
3. 学会等名 The 6th Junior International Conference on Cutting-edge Organic Chemistry in Asia (6th Junior ICCEOCA) (国際学会)
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 Daiki Nakatake, Yuki Yokote, Yoshimasa Matsushima, Ryo Yazaki, Takashi Ohshima
2. 発表標題 Transesterification Reactions Promoted by Newly Developed Zinc Catalysts
3. 学会等名 The 6th Junior International Conference on Cutting-edge Organic Chemistry in Asia (6th Junior ICCEOCA) (国際学会)
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 Takashi Ohshima, Kazuhiro Morisaki, Hiroyuki Morimoto
2. 発表標題 Zn-Catalyzed Direct Alkynylation of N-Unprotected Trifluoromethyl Ketimine
3. 学会等名 The 11th International Conference on Cutting-Edge Organic Chemistry in Asia (ICCEOCA-11) & The 2nd Advanced Research Network on Cutting-Edge Organic Chemistry in Asia (ARNCEOCA-2) (国際学会)
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 森本浩之、森崎一宏、澤真尚、米寄凌平、真島和志、大嶋孝志
2. 発表標題 -ケチミノエステルおよび無保護ケチミンに対する直接的触媒的アルキニル化反応の開発
3. 学会等名 第42回反応と合成の進歩シンポジウム
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 田中尊書、田中津久志、矢崎亮、大嶋孝志
2. 発表標題 ホモカップリング体形成を経たエノラートの触媒的かつ酸化的クロスカップリング反応の開発
3. 学会等名 第42回反応と合成の進歩シンポジウム
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 Takashi Ohshima, Ryo Yazaki, Keisuke Tokumasu
2. 発表標題 Direct Catalytic Chemoselective $\alpha$ -Amination of Acylpyrazoles: A Concise Route to Unnatural $\alpha$ -Amino Acid Derivatives
3. 学会等名 International Symposium on Catalysis and Fine Chemicals (C&FC2016) (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 堀河力也、藤本千佳、田中尊書、矢崎亮、大嶋孝志
2. 発表標題 高活性鉄触媒によるエステル交換反応の開発
3. 学会等名 日本プロセス化学会2016ウインターシンポジウム (招待講演)
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 大嶋孝志
2. 発表標題 触媒機能を研ぐ反応機構解析
3. 学会等名 第二回魚住触媒研究会 (招待講演)
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 米奇凌平、近藤優太、澤真尚、森崎一宏、森本浩之、大嶋孝志
2. 発表標題 新規BINOLリン酸触媒を用いた窒素上無保護の $\alpha$ -ケチミノエステルに対する直接的触媒的不斉Friedel-Craftsアルキル化反応の開発
3. 学会等名 第33回日本薬学会九州支部大会
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 谷之口誠也、河上龍馬、矢崎亮、大嶋孝志
2. 発表標題 アシルピラゾールの酸素雰囲気下における触媒的化學選択的 $\alpha$ -位酸化反応
3. 学会等名 第33回日本薬学会九州支部大会
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 田中尊書、田中津久志、矢崎亮、大嶋孝志
2. 発表標題 ホモカップリング体形成を活用したエノラートの触媒的酸化的クロスカップリング反応の開発
3. 学会等名 第33回日本薬学会九州支部大会
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 出口亨、森本浩之、大嶋孝志
2. 発表標題 アミド型配向基の直接的触媒的加アルコール分解反応の開発
3. 学会等名 第33回日本薬学会九州支部大会
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 Zhao Li, Shuhei Uesugi, Masamichi Tamura, Ryo Yazaki, Takashi Ohshima
2. 発表標題 Chemoselective Catalytic Conjugate Addition of Hydroxy Group over Amino Group
3. 学会等名 日本化学会第97春季年会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Hiroyuki Morimoto, Kazuhiro Morisaki, Masanao Sawa, Ryohei Yonesaki, Yuta Kondo, Kazushi Mashima, Takashi Ohshima
2. 発表標題 Construction of Tetrasubstituted Carbon Stereocenters via Direct Catalytic Nucleophilic Addition to Ketimines
3. 学会等名 日本化学会第97春季年会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 矢崎亮
2. 発表標題 化学選択性の精密制御のための触媒反応の開発
3. 学会等名 日本薬学会第137年会 (招待講演)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Kenji Watanabe, Amrita Das, Takumi Kimijima, Tomohiro Yamashita, Kazuhide Inoue, Makoto Tsuda, Takashi Ohshima
2. 発表標題 Development of an oxidative Mizoroki-Heck reaction for late-stage C-H functionalization of complex molecules and application to pharmaceutical studies
3. 学会等名 日本薬学会第137年会
4. 発表年 2017年



1. 発表者名 米奇 凌平、近藤 優太、澤 真尚、森崎 一宏、森本 浩之、大嶋 孝志
2. 発表標題 新規BINOLリン酸触媒を用いた窒素上無保護の $\alpha$ -ケチミノエステルに対する直接的触媒的不斉Friedel-Craftsアルキル化反応の開発
3. 学会等名 日本薬学会第137年会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 野下めぐみ、清水悠平、森本浩之、大嶋孝志
2. 発表標題 ジエチレントリアミンを用いたカーバメートおよびウレアの切断反応の開発
3. 学会等名 日本薬学会第137年会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 澤真尚、森崎一宏、近藤優太、森本浩之、大嶋孝志
2. 発表標題 窒素上無保護の $\alpha$ -ketiminoesterに対する直接的触媒的不斉Mannich反応の開発
3. 学会等名 日本薬学会第137年会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 田中尊書、田中津久志、矢崎亮、大嶋孝志
2. 発表標題 ホモカップリング体形成を活用したエノラートの触媒的酸化的クロスカップリング反応の開発
3. 学会等名 日本薬学会第137年会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 森崎一宏、近藤優太、森本浩之、大嶋孝志
2. 発表標題 N無保護トリフルオロメチルケチミンに対する直接的触媒的アルキニル化反応
3. 学会等名 日本薬学会第137年会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 谷之口 誠也、河上 龍馬、矢崎 亮、大嶋 孝志
2. 発表標題 アシルピラゾールの酸素雰囲気下における触媒的化学選択的 位酸化反応
3. 学会等名 日本薬学会第137年会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Takashi Ohshima
2. 発表標題 Catalytic Chemoselective Conjugate Addition of Alcohol over Amine
3. 学会等名 the 18th IUPAC International Symposium on Organometallic Chemistry Directed Towards Organic Synthesis (OMCOS 18) (国際学会)
4. 発表年 2015年

1. 発表者名 Sawa Masanao, Morisaki Kazuhiro, Yonesaki Ryohei, Morimoto Hiroyuki, Mashima Kazushi, Ohshima Takashi
2. 発表標題 Direct Catalytic Asymmetric Alkynylation of Ketimines
3. 学会等名 7th International Conference on Green and Sustainable Chemistry - 4th JACI-GSC Symposium (第4回 JACI/GSCシンポジウム) (国際学会)
4. 発表年 2015年

1. 発表者名 Rikiya Horikawa, Chika Fujimoto, Ryo Yazaki, Takashi Ohshima
2. 発表標題 Development of A Highly Active Iron Catalyst for Transesterification
3. 学会等名 The 3rd International Symposium on Process Chemistry ( ISPC 2015) ( 国際学会 )
4. 発表年 2015年

1. 発表者名 矢崎亮、徳益圭介、大嶋孝志
2. 発表標題 触媒の化学選択的アミノ化反応による $\alpha$ -アミノ酸合成
3. 学会等名 第62回有機金属化学討論会
4. 発表年 2015年

1. 発表者名 Zhao Li, Ryo Yazaki, Takashi Ohshima
2. 発表標題 Catalytic Hydroxyl Group Selective Conjugate Addition of Unprotected Amino Alcohols
3. 学会等名 第62回有機金属化学討論会
4. 発表年 2015年

1. 発表者名 君島匠、Das Amrita、渡辺賢司、津田誠、大嶋孝志
2. 発表標題 Late-stage C-H functionalizationを指向した酸化的Heck反応の開発及び複雑な基質への適応
3. 学会等名 第62回有機金属化学討論会
4. 発表年 2015年

1. 発表者名 渡辺賢司、君島匠、Das Amrita、津田誠、大嶋孝志
2. 発表標題 天然物及び医薬品化合物のlate-stage C-H functionalizationを指向した反応開発
3. 学会等名 第57回天然有機化合物討論会
4. 発表年 2015年

1. 発表者名 矢崎亮、徳益圭祐、大嶋孝志
2. 発表標題 イミノヨージナンを用いた触媒的・化学選択的アミノ化反応による $\alpha$ -アミノ酸合成
3. 学会等名 第18回ヨウ素学会シンポジウム
4. 発表年 2015年

1. 発表者名 中武大貴、横手友紀、矢崎亮、大嶋孝志
2. 発表標題 含窒素複素環配位子を用いた新規亜鉛触媒の開発
3. 学会等名 第41回反応と合成の進歩シンポジウム
4. 発表年 2015年

1. 発表者名 渡辺賢司、君島匠、Das Amrita、津田誠、大嶋孝志
2. 発表標題 Late-Stage C - H Functionalizationを基盤とする環境調和型創薬研究
3. 学会等名 第41回反応と合成の進歩シンポジウム
4. 発表年 2015年

1. 発表者名 Kazuhiro Morisaki, Masanao Sawa, Ryohei Yonesaki, Jun-ya Nomaguchi, Yousuke Takeuchi, Hiroyuki Morimoto, Kazushi Mashima, Takashi Ohshima
2. 発表標題 Direct Catalytic Enantioselective Alkynylation of Ketimines
3. 学会等名 第5回ジュニア国際有機化学シンポジウムThe 5th Junior International Conference on Cutting-edge Organic Chemistry in Asia (5th Junior ICCEOCA) (国際学会)
4. 発表年 2015年

1. 発表者名 Takashi Ohshima
2. 発表標題 Direct Catalytic Chemoselective Amination: A Concise Route to $\alpha$ -Amino Acid Derivatives
3. 学会等名 第10回アジア最先端有機化学国際会議 The 10th International Conference on Cutting-edge Organic Chemistry in Asia (ICCEOCA-10) (国際学会)
4. 発表年 2015年

1. 発表者名 堀河力也、田中尊書、藤本千佳、矢崎亮、大嶋孝志
2. 発表標題 高活性鉄触媒によるエステル交換反応の開発
3. 学会等名 第108回有機合成シンポジウム2015年【秋】
4. 発表年 2015年

1. 発表者名 大嶋孝志
2. 発表標題 官能基の活性化および保護化フリーのプロセスを可能とする直接的触媒反応の開発
3. 学会等名 第30回農薬デザイン研究会 ~ 環境調和を志向した農薬デザイン ~ (招待講演)
4. 発表年 2015年

1. 発表者名 Zhao Li・Ryo Yazaki・Takashi Ohshima
2. 発表標題 Catalytic hydroxyl group-selective conjugate addition of unprotected amino alcohols
3. 学会等名 第45回複素環化学討論会
4. 発表年 2015年

1. 発表者名 渡辺賢司、君島匠、Das Amrita、津田誠、大嶋孝志
2. 発表標題 複雑な生理活性化合物のlate-stage functionalizationを指向した酸化的カップリング反応の開発と創薬研究への応用
3. 学会等名 第33回メディシナルケミストリーシンポジウム
4. 発表年 2015年

1. 発表者名 LIN Lu、澁谷亮三、大嶋孝志
2. 発表標題 遷移金属触媒によるアリルアルコールとアリルアミンの化学選択的置換反応の開発
3. 学会等名 第32回日本薬学会九州支部大会
4. 発表年 2015年

1. 発表者名 野下めぐみ、清水悠平、森本浩之、赤井周司、大根田訓之、小田島博道、村松賢、大嶋孝志
2. 発表標題 アンモニウム塩加速効果を活用したアミド切断反応の開発とフロー系への適用
3. 学会等名 第32回日本薬学会九州支部大会
4. 発表年 2015年

1. 発表者名 徳益圭祐、矢崎亮、大嶋孝志
2. 発表標題 触媒の化学選択的 アミノ化反応による アミノ酸合成
3. 学会等名 第32回日本薬学会九州支部大会
4. 発表年 2015年

1. 発表者名 大嶋孝志
2. 発表標題 官能基の活性化および保護化フリーのプロセスを可能とする直接的触媒反応の開発
3. 学会等名 第75回白鷺セミナー（招待講演）
4. 発表年 2015年

1. 発表者名 T. Ohshima, R. Horikawa, C. Fujimoto, R. Yazaki
2. 発表標題 Dinuclear iron complex-catalyzed transesterification: Synthesis of tert-butyl esters and unprecedented chemoselectivity
3. 学会等名 The 2015 International Chemical Congress of Pacific Basin Societies (Pacifichem) (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2015年

1. 発表者名 T. Ohshima, K. Morisaki, M. Sawa, R. Yonesaki, H. Morimoto
2. 発表標題 Rhodium-Catalyzed Direct Enantioselective Alkynylation of Ketimines: Mechanistic Studies and Expansion of Substrate Generality
3. 学会等名 The 2015 International Chemical Congress of Pacific Basin Societies (Pacifichem) (国際学会)
4. 発表年 2015年

1. 発表者名 Ryo Yazaki, Shuhei Uesugi, Zhao Li, Takashi Ohshima
2. 発表標題 Catalytic chemoselective conjugate addition of alcohols over amines
3. 学会等名 The 2015 International Chemical Congress of Pacific Basin Societies (Pacifichem) (国際学会)
4. 発表年 2015年

1. 発表者名 Yuhei Shimizu, Megumi Noshita, Yuri Mukai, Hiroyuki Morimoto, Takashi Ohshima
2. 発表標題 Cleavage of Unactivated Amide Bonds by Ammonium Salt-Accelerated Hydrazinolysis
3. 学会等名 The 2015 International Chemical Congress of Pacific Basin Societies (Pacifichem) (国際学会)
4. 発表年 2015年

1. 発表者名 Ryozo Shibuya, Lu Lin, Takashi Ohshima
2. 発表標題 Direct catalytic conversion of ammonia and allylic alcohols to primary allylamines at room temperature
3. 学会等名 The 2015 International Chemical Congress of Pacific Basin Societies (Pacifichem) (国際学会)
4. 発表年 2015年

1. 発表者名 矢崎 亮
2. 発表標題 Catalytic Chemoselective Designed Reactions
3. 学会等名 新学術領域研究「反応集積化が導く中分子戦略：高次生物機能分子の創製」第一回若手の会
4. 発表年 2016年



1. 発表者名 Kenji Watanabe, Takumi Kimijima, Amrita DAS, Makoto Tsuda, Takashi Ohshima
2. 発表標題 Development of Oxidative Coupling Reaction for Late-Stage Functionalization of Complex Molecules
3. 学会等名 日本化学会第96春季年会(2016)
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 澁谷亮三、リン ルー、大嶋孝志
2. 発表標題 アンモニアとアリルアルコールの触媒的 direct 返還反応による一級アリルアミンの合成法の開発
3. 学会等名 日本薬学会第136年会
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 Zhao Li, Ryo Yazaki, Takashi Ohshima
2. 発表標題 Catalytic $\alpha$ -amino alcohol selective reaction in the presence of other amino alcohol
3. 学会等名 日本薬学会第136年会
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 Das Amrita, Takumi Kimijima, Kenji Watanabe, Makoto Tsuda, Takashi Ohshima
2. 発表標題 Development of Oxidative Heck Reaction for the Late-Stage C-H Functionalization of Bioactive Compounds
3. 学会等名 日本薬学会第136年会
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 中武大貴、松嶋義正、矢崎亮、大嶋孝志
2. 発表標題 エステル交換反応に用いる新規亜鉛担持固相触媒の開発
3. 学会等名 日本薬学会第136年会
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 徳益圭祐、矢崎亮、大嶋孝志
2. 発表標題 銅触媒を用いたカルボン酸等価体の直接的化学選択的 位アミノ化による アミノ酸合成
3. 学会等名 日本薬学会第136年会
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 Yohei Matsumoto, Daiki Nakatake, Taro Tsuji, Ryo Yazaki, Takashi Ohshima
2. 発表標題 The Utility of Thionoesters as 1,2-Dipolarophile for Cycloaddition Reactions
3. 学会等名 The 27th French-Japanese Symposium on Medicinal and Fine Chemistry (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Takashi Ohshima
2. 発表標題 Development of Direct Catalysis for the Synthesis of Unnatural $\alpha$ -Amino Acid Derivatives
3. 学会等名 the 2019 National Taiwan Normal University (NTNU)-Kyushu University Joint Forum on Facilitating Interdisciplinary Research and Education (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Tsukushi Tanaka, Kayoko Hashiguchi, Takafumi Tanaka, Ryo Yazaki and Takashi Ohshima
2. 発表標題 Catalytic Oxidative $\alpha$ -Benzylation of Carboxylic Acid Equivalents
3. 学会等名 The 1st International Symposium on Hybrid Catalysis (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 辻 汰朗、田中尊書、田中津久志、矢崎亮、大嶋孝志
2. 発表標題 酸素雰囲気下におけるアミノ酸誘導体の触媒的脱水素型クロスカップリング反応の開発
3. 学会等名 第56回化学関連支部合同九州大会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Lu Lin、平山揮一、澁谷亮三、渡辺賢司、森本浩之、大嶋孝志
2. 発表標題 パラジウム触媒によるマロノニトリルの直接的アルキル化におけるアリルアルコールとアリルアミンの化学選択的求電子の活性化
3. 学会等名 第56回化学関連支部合同九州大会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Takashi Ohshima
2. 発表標題 Catalytic $\alpha$ -Amination of Acylpyrazoles and Catalytic Addition of Various Nucleophile to N-Unprotected Ketimines for the Synthesis of Unnatural $\alpha$ -Amino Acid Derivatives
3. 学会等名 University of Strasbourg Department Seminar (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 大嶋孝志
2. 発表標題 環境調和反応の集積化
3. 学会等名 一般社団法人近畿化学協会合成部会フロー・マイクロ合成研究会（招待講演）
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Hai-Long Xin, Toru Deguchi, Walaa Akkad, Hiroyuki Morimoto, Takashi Ohshima
2. 発表標題 Development of Unactivated Bond Cleavage and Its Application for The Removal of Directing Groups
3. 学会等名 258nd American Chemical Society National Meeting & Exposition (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Lu Lin、平山揮一、澁谷亮三、渡辺賢司、森本浩之、大嶋孝志
2. 発表標題 パラジウム触媒によるマロノニトリルの直接的アルキル化におけるアリルアルコールとアリルアミンの化学選択的求電子の活性化
3. 学会等名 第31回若手研究者のためのセミナー
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Ryo Yazaki, Seiya Taninokuchi, Keisuke Tokumasu, Tsukushi Tanaka and Takashi Ohshima
2. 発表標題 Acylpyrazole as Carboxylic Acid Equivalent Platform for Chemoselective Catalysis
3. 学会等名 27th International Society of Heterocyclic Chemistry Congress (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Ryo Yazaki, Yohei Matsumoto, Jun Sawamura, Yumi Murata, Takashi Nishikata, Takashi Ohshima
2. 発表標題 Sterically Congested Cross Coupling Reaction for Amino Acid Synthesis
3. 学会等名 第66回有機金属化学討論会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 大嶋孝志
2. 発表標題 官能基標的触媒による化学選択性の触媒制御を基盤とする複雑系分子の直接的変換反応の開発
3. 学会等名 第36回有機合成化学セミナー（招待講演）
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 田中津久志、橋口佳代子、田中尊書、矢崎亮、大嶋孝志
2. 発表標題 カルボン酸等価体の触媒的酸化的 $\alpha$ -ベンジル化反応
3. 学会等名 第36回有機合成化学セミナー
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 大嶋孝志
2. 発表標題 官能基標的触媒による化学選択性の触媒制御
3. 学会等名 第124回触媒討論会（招待講演）
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Takashi Ohshima
2. 発表標題 N-Unprotected Ketimines
3. 学会等名 The 14th International Conference on Cutting-Edge Organic Chemistry in Asia (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 田中津久志
2. 発表標題 Catalytic $\alpha$ -Functionalization of Carboxylic Acid Equivalents and Carboxylic Acids via Radical Process Molecular Recognition of Macromolecules for Artificial Enzyme
3. 学会等名 第10回 大津会議 Otsu Conference 2019
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 大嶋孝志
2. 発表標題 環境調和反応の集積化による効率的医薬品合成
3. 学会等名 第9回CSJ化学フェスタ2019 (招待講演)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 橋口佳代子、吉田真奈、池田哲、田中津久志、矢崎亮、大嶋孝志
2. 発表標題 触媒的酸化的クロスカップリング反応を用いた $\alpha$ -連続四置換炭素含有 $\beta$ -アミノ酸の合成
3. 学会等名 第45回反応と合成の進歩シンポジウム
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 大嶋孝志
2. 発表標題 官能基標的触媒による化学選択性の触媒制御を基盤とする複雑系分子の直接的変換反応の開発
3. 学会等名 第116回有機合成シンポジウム2019年【秋】(招待講演)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 松本洋平、澤村淳、村田祐美、西形孝司、矢崎亮、大嶋孝志
2. 発表標題 ラジカルクロスカップリングによる , -連続四置換炭素含有非天然型 -アミノ酸の合成
3. 学会等名 第116回有機合成シンポジウム2019年【秋】
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 平山揮一、大嶋孝志
2. 発表標題 (-)-( )-カイニン酸前駆体の 連続フロー合成法の開発
3. 学会等名 第36回日本薬学会九州支部大会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 辻汰朗、田中尊書、田中津久志、矢崎亮、大嶋孝志
2. 発表標題 酸素雰囲気下におけるアミノ酸誘導体の触媒的脱水素型クロスカップリング反応の開発
3. 学会等名 第36回日本薬学会九州支部大会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 門田哲弥、澤真尚、森本浩之、大嶋孝志
2. 発表標題 窒素上無保護ケチミンに対する触媒的不斉Strecker反応の開発
3. 学会等名 第36回日本薬学会九州支部大会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 松本洋平、澤村淳、村田祐美、西形孝司、矢崎亮、大嶋孝志
2. 発表標題 ラジカルクロスカップリングによる $\beta$ -連続四置換炭素含有非天然型 $\alpha$ -アミノ酸の合成
3. 学会等名 第36回日本薬学会九州支部大会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Takashi Ohshima
2. 発表標題 One-Pot Process Based on Sc-Catalyzed Direct N-Unprotected Ketimine Synthesis
3. 学会等名 International Joint Symposium on Synthetic Organic Chemistry (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Tsukushi Tanaka, Ryo Yazaki, Takashi Ohshima
2. 発表標題 Catalytic $\alpha$ -Oxidation of Carboxylic Acids via Radical Process
3. 学会等名 International Joint Symposium on Synthetic Organic Chemistry (国際学会)
4. 発表年 2019年



1. 発表者名 Takashi Ohshima
2. 発表標題 Recent Progress on the Synthesis of Unnatural $\alpha$ -Amino Acid Derivatives
3. 学会等名 National Taiwan Normal University Department Seminar (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Tsukushi Tanaka, Ryo Yazaki, Takashi Ohshima
2. 発表標題 Chemoselective Catalytic $\alpha$ -Oxidation of Carboxylic Acids
3. 学会等名 The 2nd Japan Germany Singapore Trilateral Symposium on Precision Synthesis and Catalysis and 4th International Symposium on Precisely Designed Catalysts with Customized Scaffolding (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Yohei Matsumoto, Jun Sawamura, Yumi Murata, Takashi Nishikata, Ryo Yazaki, Takashi Ohshima
2. 発表標題 Radical Cross-Coupling of Amino Acid Schiff Bases for Highly Congested Unnatural $\alpha$ -Amino Acid Synthesis
3. 学会等名 The 2nd Japan Germany Singapore Trilateral Symposium on Precision Synthesis and Catalysis and 4th International Symposium on Precisely Designed Catalysts with Customized Scaffolding (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Takashi Ohshima
2. 発表標題 Recent Progress on Catalytic Synthesis of Unnatural $\alpha$ -Amino Acid Derivatives
3. 学会等名 Asian Core Program Lectureship (China) (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Takashi Ohshima
2. 発表標題 Integration of Environmentally Friendly Direct Transformations
3. 学会等名 The 18th Asian Chemical Congress (ACC) (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 大嶋孝志
2. 発表標題 官能基標的触媒による化学選択性の触媒制御
3. 学会等名 The 2nd Nagoya Seminar on Green Synthesis & Catalysis (招待講演)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 矢崎亮
2. 発表標題 化学選択性の精密制御のための触媒反応開発
3. 学会等名 日本薬学会第140年会 (招待講演)
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 田中津久志、矢崎亮、大嶋孝志
2. 発表標題 田中津久志、矢崎亮、大嶋孝志
3. 学会等名 日本薬学会第140年会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 橋口佳代子、吉田真奈、池田哲、田中津久志、矢崎亮、大嶋孝志
2. 発表標題 触媒的酸化的クロスカップリング反応を用いた、 -連続四置換炭素含有 - アミノ酸の合成
3. 学会等名 日本薬学会第140年会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 田淵友梨、矢崎亮、大嶋孝志
2. 発表標題 -アミノ酸誘導体の 位アミノ化反応の開発
3. 学会等名 日本薬学会第140年会
4. 発表年 2020年

〔図書〕 計2件

1. 著者名 Ohshima, Takashi	4. 発行年 2017年
2. 出版社 Springer, Singapore	5. 総ページ数 65-87
3. 書名 New Horizons of Process Chemistry	

1. 著者名 11.大嶋孝志	4. 発行年 2017年
2. 出版社 JETI	5. 総ページ数 31-36
3. 書名 銅触媒によるカルボン酸等価体の 位官能基化反応の開発	

〔出願〕 計2件

産業財産権の名称 窒素上無保護イミン化合物の製造方法	発明者 大嶋孝志、森本浩之、森崎一宏、近藤優太	権利者 同左
産業財産権の種類、番号 特許、PCT/JP2019/012006	出願年 2019年	国内・外国の別 外国

産業財産権の名称 窒素上無保護イミン化合物の合成方法	発明者 大嶋孝志、森本浩之、森崎一宏、近藤優太	権利者 同左
産業財産権の種類、番号 特許、特願2018-082703	出願年 2018年	国内・外国の別 国内

〔取得〕 計0件

〔その他〕

九州大学大学院薬学研究院 環境調和創薬化学分野 <a href="http://green.phar.kyushu-u.ac.jp">http://green.phar.kyushu-u.ac.jp</a> 九州大学先生の森 <a href="https://www.kyushu-u.ac.jp/ja/university/professor/oshima.html">https://www.kyushu-u.ac.jp/ja/university/professor/oshima.html</a> 九州大学大学院薬学研究院 環境調和創薬化学分野 <a href="http://green.phar.kyushu-u.ac.jp/">http://green.phar.kyushu-u.ac.jp/</a> 九州大学大学院薬学研究院 環境調和創薬化学分野 <a href="http://green.phar.kyushu-u.ac.jp/index.html">http://green.phar.kyushu-u.ac.jp/index.html</a> 九州大学大学院薬学研究院 環境調和創薬化学分野 <a href="http://green.phar.kyushu-u.ac.jp/index.html">http://green.phar.kyushu-u.ac.jp/index.html</a>
---

6. 研究組織

氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
---------------------------	-----------------------	----