

令和 3 年 6 月 2 日現在

機関番号：12608

研究種目：基盤研究(S)

研究期間：2016～2020

課題番号：16H06351

研究課題名(和文) 高次構造を有するポリケチド系生理活性天然有機化合物の全合成研究

研究課題名(英文) Studies on Chemical Synthesis of Polyketide-Derived, Biologically Active Complex Natural Products

研究代表者

鈴木 啓介 (Suzuki, Keisuke)

東京工業大学・科学技術創成研究院・特命教授

研究者番号：90162940

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 149,350,000円

研究成果の概要(和文)：本研究では、II型ポリケチド生合成経路に由来する複雑多様な構造(高次構造)の生理活性物質の全合成研究を行った。その特徴は、その生合成経路において高次構造が発現する過程に着目し、そこから得られるヒントをもとに新たな合成反応や合成戦略の開発を目指した点にある。具体的には、生合成において複雑な分子構造が形成される際の3つの過程、1)鍵中間体の構造修飾、2)オリゴマー化、3)ハイブリッド化、に着目し、それらを有機合成的に実現することを試みた。その結果、いくつかの化合物群の効率的な全合成経路の開拓に成功し、有機合成化学の進歩に寄与することができた。

研究成果の学術的意義や社会的意義

本研究によって見出されたポリケチド系天然有機化合物の合成経路ならびに合成方法論は、独自性が高く、今後、様々な関連化合物を合成する際の選択肢の一つとなりうるものである。また、いくつかの標的化合物の合成研究を通じ、個々の化合物の持つ独特の性質に由来する合成の困難さや興味深い知見が得られている。

研究成果の概要(英文)：The project on “Studies on Chemical Synthesis of Polyketide-Derived, Biologically Active Complex Natural Products” has been performed at the total synthesis of various complex natural products derived from type-II polyketide biosynthesis. Particular focus was laid on the natural process of evolving the structure diversity and complexity, trying to gain inspiration in developing new synthetic strategies and tactics in organic synthesis. More specifically, we focused three biosynthetic processes by which molecular complexity is enhanced, 1) oxidative structure modification, 2) oligomerization, and 3) hybridization, and aimed at the realization of these complexity/diversity-generating processes in chemical synthesis. Throughout the five-year research, we have succeeded in developing several synthetic routes to some useful/interesting classes of bioactive molecules.

研究分野：有機合成化学

キーワード：ポリケチド 二量化 天然有機化合物 全合成 オリゴマー化 ハイブリッド化

様式 C - 19、F - 19 - 1、Z - 19 (共通)

1. 研究開始当初の背景

天然物の多段階合成の歴史は、天然由来の分子の構造確認の役割を担うと共に、未踏峰に挑むかのような知的挑戦から出発した。その後の長足の進歩により、かつて困難とされた分子でも合成可能になり、今やルーチン化したとされることもある。しかし、今なお標的分子次第で合成が困難という場面があり、未だ有機合成化学が成熟の域に達していないことを示している。近年発見される生理活性天然物には稀少であり、合成による供給が望まれるものもあるが、多数の不斉中心や官能基をもつ複雑精緻な構造(高次構造)を持つことが多いため、合成困難と言う場面も少なくない。

2. 研究の目的

研究代表者は、こうした今こそ複雑な化合物の自在構築への道を開くことが必要であると考え、特別推進研究(平成 23~27 年度)において「高度に酸化された複雑な構造を有する生理活性天然有機化合物の合成法の開拓研究」を行った。本研究では、新たな視点から天然物の構造的複雑性/多様性に着目し、有用分子の新規構築法の開発を目指した。

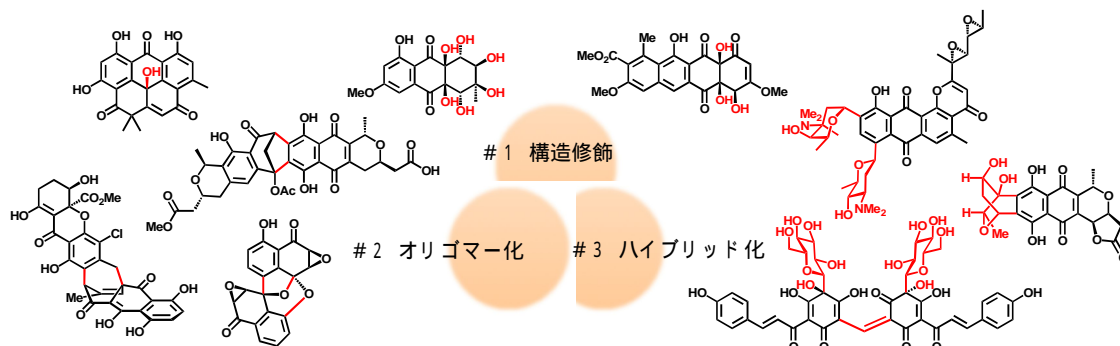
3. 研究の方法

ヒントとしたのは、II 型ポリケチド生合成由来における構造の高次化(複雑化/多様化)過程である。具体的には、鍵中間体の 1) 構造修飾(脱芳香化)、2) オリゴマー化、3) ハイブリッド化、の 3 つの過程に着目し、それらを有機合成的に実現することを目指すとともに、それを基盤として、標的化合物の全合成を目指した。

課題 #1) 構造修飾(脱芳香化): II 型ポリケチド生合成経路では、多環式芳香族骨格が完成された後に脱芳香化を伴う酸化が起き、複雑な構造に至るものがある。こうした化合物の合成的課題は、a) 多環骨格の構築、および b) 立体選択的に酸素官能基の導入、にある。これらの課題に対し、ニトリルオキシドの付加環化反応(骨格構築)やベンゾイン環化反応(立体制御)などを用いることにした。

課題 #2) オリゴマー化: オクタケチド化合物の選択的二量化ならびにカテキン系ポリフェノールのオリゴマー化について検討した。いずれの課題についても、従来例のない二重連結型化合物の合成に取り組み、それらを実際の天然物合成に活用した。すなわち、合成の難度が高い架橋型カテキンオリゴマーの合成を検討した。

課題 #3) ハイブリッド化: アントラピラノン骨格に対して C-グリコシド構造を持つ抗腫瘍性抗生物質、プルマイシン類の合成を検討した。先に我々は、三環性中間体を利用したモジュール型合成法を開発し、サブトマイシン B の全合成に成功したが、この手法を用い、類縁体合成が可能と期待した。これと並行し、ベニバナの色素成分カルタミンの合成を検討した。



4. 研究成果

以下、研究成果の概要を標的化合物ごとに記す。なお、冒頭に関連課題を掲げた。

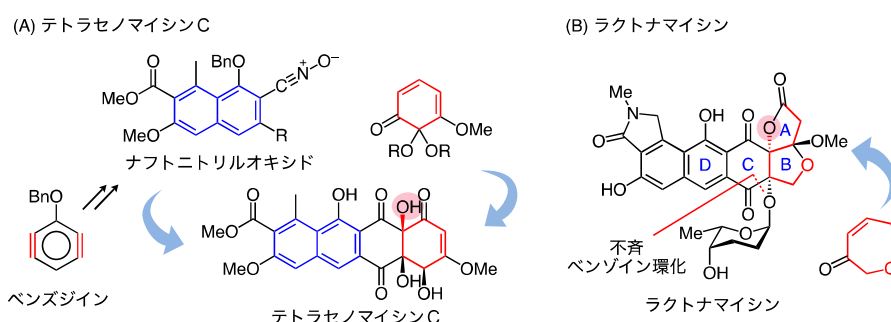
1. 芳香族ポリケチド系天然物の合成 (関連課題 # 1)

ポリケチド系天然物の中でも、1) 酸素官能基が密集したもの (高酸化型) や 2) 異なる構造単位と複合化したもの (複合型) の合成に取り組んだ。高反応性化学種ベンザインを分子骨格の迅速構築、脱芳香化構造に付随する立体化学の制御に不斉ベンゾイン生成反応を用いる。

1) 高酸化型芳香族ポリケチドの全合成

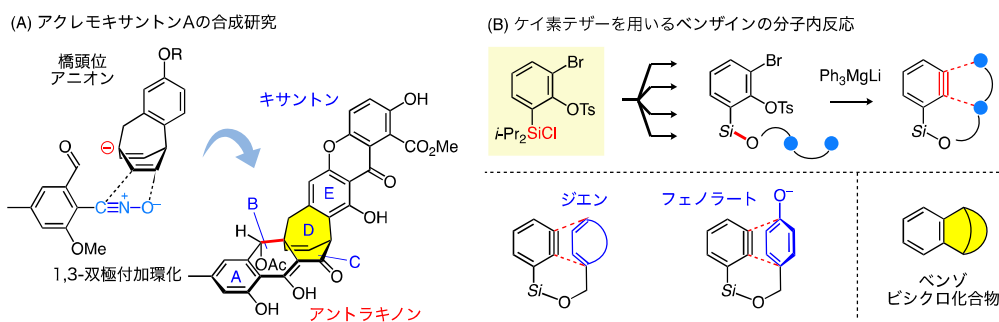
テトラセノマイシン類は、ポリケチド系天然物の典型例として古くから知られていたが、高度に官能基化された4環性骨格の構築が困難であったため、全合成例はなかった化合物群である (下図 A)。本研究では、ベンザイン二重付加環化反応によって多置換ナフトニトリルオキsidを合成した後、それをオルトキノモノアセタールと縮合環化させる形で、収束的かつ迅速に構築し、全合成を達成した。

また、抗生物質ラクトナマイシンの合成については、アグリコン部の不斉合成が未解決の課題だったが、7員環エノン合成単位とする戦略を立案し、不斉ベンゾイン環化反応を活用した ABCD 環部の立体選択的構築に初めて成功した (下図 B)。



2) 複合型芳香族ポリケチドの全合成 (関連課題 # 1, 2)

異なる2つの構成単位が2カ所で結合したものがあある。その典型例として、アントラキノ部分とキサントン部分から成るアクレモキサントン A の合成を目指した。この化合物の接合部には特異なかご型構造が存在する (下図 A、黄色)。骨格構築にはニトリルオキsidの分子内1,3-双極付加環化反応を用い、また、かご型骨格に構築には橋頭位アニオンを活用した C-C 結合形成を行った。A-E 環部の立体選択的構築を達成した。また、最近、ベンザインの分子内[4+2]付加環化反応に基づく新たなかご型構造の構築法開発した (下図 B)。注目すべきことに、前例のないフェノラートとベンザインの[4+2]付加環化反応が初めて可能になった。



2. ナフトキノニ量体天然物の合成 (関連課題 # 2)

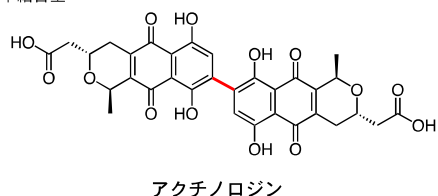
アクチノロジンは、赤色色素として単離された II 型ポリケチドを代表する天然物である。ピラノナフトキノニが二量化した C₂ 対称性の興味深い構造を有し、長らく合成研究の標的となってきた。しかし、多くの研究者の努力にも関わらず、その全合成は未到達であった。それは、1) 酸化度が高く擬対称性であるピラノナフトキノニ単位の位置選択的な二量化、および、2) ピラン環部位の立体選択的合成、3) 高酸化度のナフトキノニ骨格の構築、などの合成的問題のためである。我々は、独自に1,4-ベンズジエン等価体を開発し、官能基が適切に区別された多置換ナフタレンを迅速に合成する経路を開発した。さらに、不斉還元とジアステレオ選択的な置換反

応を活用することによりピラノナフトール単位の立体選択的合成に成功した。また、ナフトールの位置選択的な二量化により、初の不斉全合成を達成した。難溶性ゆえに報告のなかった ^1H NMR スペクトルを初めて記録し、報告構造が絶対配置を含めて正しいことを確認した。

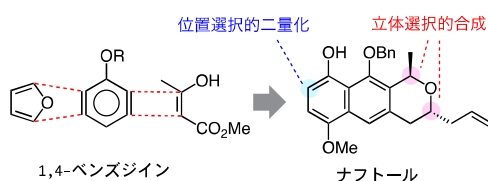
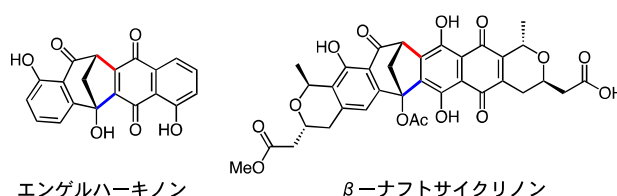
また、二量体の中でエンゲルハーキノンと β -ナフトサイクリノンは、単量体同士が二重連結することにより特異なビシクロ構造を構成しており、その構築は全合成の鍵である。この問題に対し、我々はチオラートを用いるナフトキノアセタール二量体の還元的環化反応により目的のビシクロ骨格が生成することを見出し、これを活用してエンゲルハーキノンの不斉全合成に成功した。さらに、より複雑な β -ナフトサイクリノンについても基本炭素骨格の形成法を開発することに成功した。

・ナフトキノ二量体天然物の合成研究

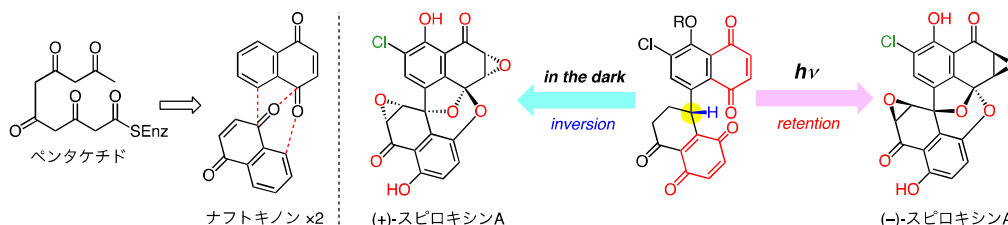
単結合型



二重連結型

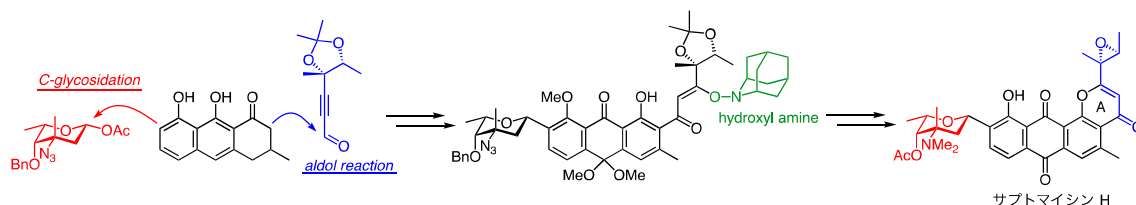


スピロキシン類はポリケチド由来のナフトキノがオキサビシクロ構造を介して二量化した海洋天然物であり、抗腫瘍抗菌活性を有する。この天然物の持つ特異なスピロ構造の立体制御は容易ではない。以前に見出したキノの分子内光酸化還元反応から連続的酸化還元過程により、短段階かつエナンチオ選択的な全合成経路の開拓に成功した。当初、再現性の問題に苦しんだが、その起源が競合する”予期せぬ暗反応“にあり、しかもそれが逆の鏡像体を与えるという、興味深い知見を得た。こうして共通合成中間体から両鏡像体を自在に作り分けできる、不斉分岐型合成経路を開拓することができた。



3. 多環系複合糖質の合成研究 (関連課題 # 3)

抗腫瘍性抗生物質ブルマイシン類は、芳香族ポリケチド由来の四環骨格にデオキシアミノ糖 (バンコサミン) が C-グリコシド結合した構造を持つ。その生物活性と構造への興味から、多くの合成研究が報告されてきたが、全合成の達成は我々の報告を含め二例しかない。それは、C-グリコシド構造とアグリコン部位の調和を取りつつ、合成経路を開拓することがいかに困難であるかの証左である。中でも側鎖にオキシラン環を持つブルマイシン類は極めて不安定であることから、全合成は未到であった。本研究では、サブトマイシンHを合成標的として研究を行った結果、新たにヒドロキシルアミンを脱離基として用いるピラン環形成法を開発し、その初の全合成を達成し、また、不明であったエポキシ側鎖の立体配置を明らかにした。

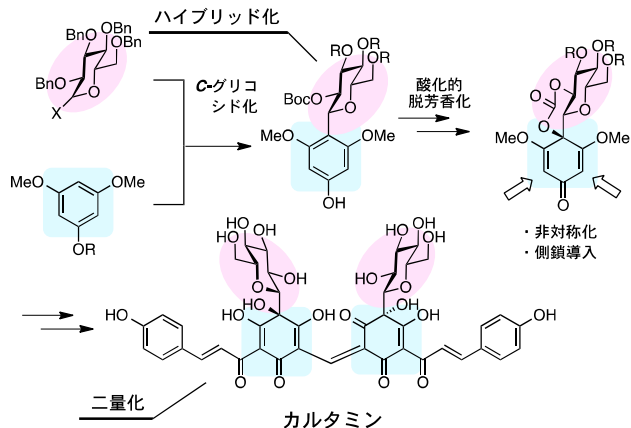


4. カルタミンの全合成 (関連課題 # 1, 2, 3)

カルタミンはベニバナの花弁に含まれる赤色素であり、古くから染料や口紅の原料として珍重され、興味を持たれてきた。1910年の結晶単離報告(亀高, Perkin)に始まり、黒田の先駆的研究(1930)など、長い研究史にも拘わらず構造確定には至っていなかった。

合成的課題は多く、特異なキノールC-グリコシドの二量化、糖と芳香環の結合のほか、脱芳香化構造の構築や不斉第三級アルコール部の立体制御などがあった。

本研究では、ルイス酸を用いたO-Cグリコシド転位、酸化的脱芳香化、分子対称性を活かした不斉誘導法などを駆使し、鍵合成中間体であるキノカルコンC-グリコシド単位を立体選択的に合成することに成功した。こうして達成した初の全合成は1世紀以上の疑問に終止符を打った。

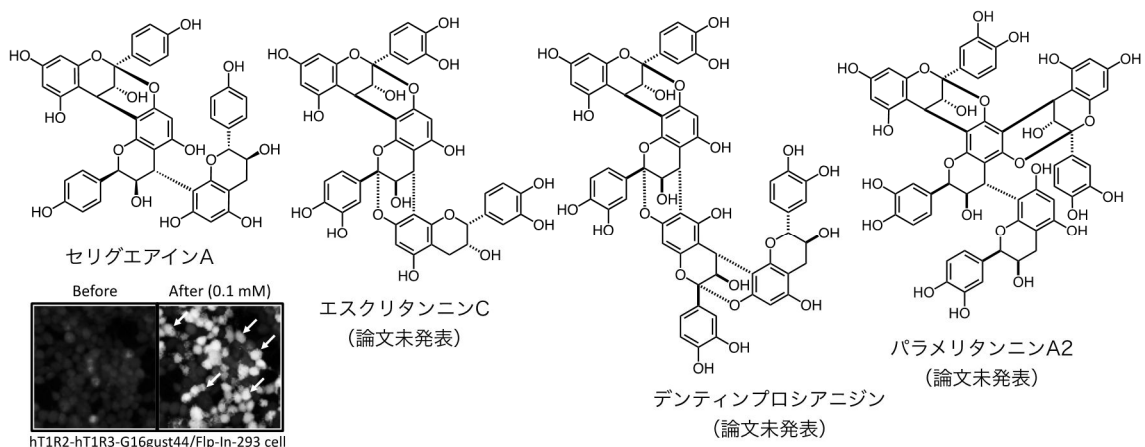
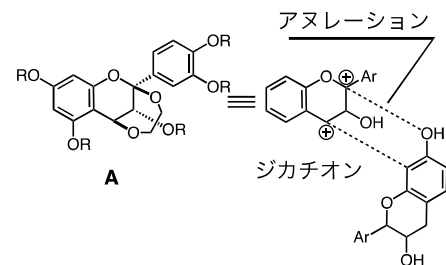


5. カテキンオリゴマーの合成研究 (関連課題 # 2)

植物界に偏在するフラバン系ポリフェノール類は、高度な構造的多様性に加え、酸化、異性化を含む構造変化を受けやすく、天然から得られるのは分離困難な類縁化合物の混合物であることが多いため、個々の純物質が精査された例は限られている。本研究では、特に入手性の限られる二重連結型フラバンオリゴマーに注目し、以前開発したフラバン構造の de novo 合成技術、アヌレーション法とオルトゴナル連結法を組合せることにより、有効な合成法を開拓した。

特に二重連結構造が連続したフラバンオリゴマーの合成に向け、ジオキシ基とジチオ基を有するフラバン単位を用いたオルトゴナルアヌレーション法を開発し、これを活用してエスクリタンニンC、パラメリタンニンA2、デンティンプロシアニジン合成できた(投稿準備中)。

一方、生理活性面からは、いくつかのオリゴマーに顕著な作用が認められた。さらに初の全合成に成功したセリグエアインAをはじめとした合成オリゴマーの中にショ糖の数十倍の甘味を呈するものがあることも分った。ヒト甘味受容体の培養細胞を用いた活性評価でも、低濃度で顕著な細胞応答が観測され、ポリフェノール類が甘味受容体と特異的に相互作用しうることが示された。この成果は長期的には健康志向型甘味料に繋がり得ることから、農芸化学、食品科学分野の研究者と共同研究を開始している。



5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計39件（うち査読付論文 38件 / うち国際共著 0件 / うちオープンアクセス 6件）

1. 著者名 Suzuki Keisuke	4. 巻 259
2. 論文標題 Natural Product Synthesis via Chirality Transfer	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Chem. Times	6. 最初と最後の頁 3-12
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
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 Ando Yoshio, Matsumoto Takashi, Suzuki Keisuke	4. 巻 104
2. 論文標題 Photoredox Reaction of Naphthoquinone C Glycoside Revisited: Insight into Stereochemical Aspect	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Helvetica Chimica Acta	6. 最初と最後の頁 in press
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1002/hlca.202100008	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 Ando Yoshio, Fukazawa Takumi, Ohmori Ken, Suzuki Keisuke	4. 巻 94
2. 論文標題 Model Study toward Total Synthesis of Dimeric Pyranonaphthoquinones: Synthesis of Hemi-Actinorhodin	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Bulletin of the Chemical Society of Japan	6. 最初と最後の頁 1364 ~ 1376
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1246/bcsj.20210053	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 Suzuki Keisuke, Nakahara Hiroshi, Hirano Yoichi, Ohmori Ken, Takikawa Hiroshi	4. 巻 32
2. 論文標題 Synthetic Study on Acremoxanthone A, Part 2: Model Study on the EFG Xanthone Moiety through a Nitrile Oxide Cycloaddition?SNAr Sequence	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Synlett	6. 最初と最後の頁 423 ~ 428
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1055/a-1303-5613	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 Takikawa Hiroshi, Nishii Arata, Takiguchi Hiromu, Yagishita Hirotoishi, Tanaka Masato, Hirano Keiichi, Uchiyama Masanobu, Ohmori Ken, Suzuki Keisuke	4. 巻 59
2. 論文標題 Intramolecular Benzyne?Phenolate [4+2] Cycloadditions	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Angewandte Chemie International Edition	6. 最初と最後の頁 12440 ~ 12444
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1002/anie.202003131	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 Ando Yoshio, Fukazawa Takumi, Ohmori Ken, Suzuki Keisuke	4. 巻 49
2. 論文標題 Thiolate-mediated Reductive Cyclizations: Scope, Limitation and Novel Mechanistic Insights	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Chemistry Letters	6. 最初と最後の頁 1103 ~ 1106
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1246/cl.200411	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 Suzuki Keisuke, Takikawa Hiroshi, Murata Kazuki, Sato Shogo, Kawada Takuma, Nakakohara Hiroshi, Ohmori Ken	4. 巻 31
2. 論文標題 Synthetic Study on Lactonamycins, Part 2: Stereoselective Access to ABCD-Ring System	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Synlett	6. 最初と最後の頁 1623 ~ 1628
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1055/s-0040-1707198	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 Ueda Yasuyuki, Suzuki Keisuke, Ohmori Ken	4. 巻 22
2. 論文標題 Synthesis of Enantiopure C2-Symmetric Anthracenophane and Dimerization En Route to Multiple-Bridged Cyclophanes	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Organic Letters	6. 最初と最後の頁 2002 ~ 2006
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1021/acs.orglett.0c00354	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 Ando Yoshio, Maezawa Yoshihiko, Shimura Jun, Kitamura Kei, Matsumoto Takashi, Suzuki Keisuke	4. 巻 15
2. 論文標題 Toward Pluramycins with Epoxy Side Chain: Syntheses of Kidamycinone and Epoxykidamycinone (Saptomycinone H)	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Chemistry, An Asian Journal	6. 最初と最後の頁 828-832
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1002/asia.201901807	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 Shimura Jun, Ando Yoshio, Suzuki Keisuke	4. 巻 22
2. 論文標題 Hydroxylamine-Mediated Anthrapyranone Formation, Solving 5-exo/6-endo Issue toward Synthesis of Pluramycin-Class Antibiotics	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Organic Letters	6. 最初と最後の頁 175 ~ 179
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1021/acs.orglett.9b04127	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 Suzuki Keisuke, Ando Yoshio, Asahina Hiromune, Kitamura Kei, Matsumoto Takashi	4. 巻 101
2. 論文標題 -L-Vancosamine Aryl C-Glycosides, Less Stable Anomers: A Problem in Synthesis of Pluramycin-Class Antibiotics	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 HETEROCYCLES	6. 最初と最後の頁 645 ~ 645
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3987/COM-19-S(F)55	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 Betkekar Vipul V., Harachi Mio, Suzuki Keisuke, Ohmori Ken	4. 巻 17
2. 論文標題 Syntheses of doubly linked proanthocyanidins using free flavan units as nucleophiles: insight into the origin of the high regioselectivity of annulation	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Organic & Biomolecular Chemistry	6. 最初と最後の頁 9129 ~ 9134
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1039/c9ob01896d	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 Ando Yoshio, Tanaka Daisuke, Sasaki Ryota, Ohmori Ken, Suzuki Keisuke	4. 巻 58
2. 論文標題 Stereochemical Dichotomy in Two Competing Cascade Processes: Total Syntheses of Both Enantiomers of Spiroxin?A	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Angewandte Chemie International Edition	6. 最初と最後の頁 12507 ~ 12513
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1002/anie.201906762	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 Azami Kohei, Hayashi Taiki, Kusumi Takenori, Ohmori Ken, Suzuki Keisuke	4. 巻 58
2. 論文標題 Total Synthesis of Carthamin, a Traditional Natural Red Pigment	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Angewandte Chemie International Edition	6. 最初と最後の頁 5321 ~ 5326
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1002/anie.201900454	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 Ninomiya Mamiko, Ando Yoshio, Kudo Fumitaka, Ohmori Ken, Suzuki Keisuke	4. 巻 58
2. 論文標題 Total Synthesis of Actinorhodin	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Angewandte Chemie International Edition	6. 最初と最後の頁 4264 ~ 4270
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1002/anie.201814172	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 Nishii Arata, Takikawa Hiroshi, Suzuki Keisuke	4. 巻 10
2. 論文標題 2-Bromo-6-(chlorodiisopropylsilyl)phenyl tosylate as an efficient platform for intramolecular benzyne?diene [4 + 2] cycloaddition	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Chemical Science	6. 最初と最後の頁 3840 ~ 3845
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1039/c8sc05518a	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 Matsuoka Seiya, Nakamura Kayo, Ohmori Ken, Suzuki Keisuke	4. 巻 51
2. 論文標題 General Synthetic Approach to Rotenoids via Stereospecific, Group-Selective 1,2-Rearrangement and Dual SNAr Cyclizations of Aryl Fluorides	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Synthesis	6. 最初と最後の頁 1139 ~ 1156
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1055/s-0037-1611654	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 Maturi Mark M., Ohmori Ken, Suzuki Keisuke	4. 巻 72
2. 論文標題 Synthesis of Oxygenated ortho-Methylbenzaldehydes via Aryne [2+2] Cycloaddition and Benzocyclobutenol Ring Opening	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 CHIMIA International Journal for Chemistry	6. 最初と最後の頁 870 ~ 873
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.2533/chimia.2018.870	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 Takikawa Hiroshi, Nishii Arata, Sakai Takahiro, Suzuki Keisuke	4. 巻 47
2. 論文標題 Aryne-based strategy in the total synthesis of naturally occurring polycyclic compounds	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Chemical Society Reviews	6. 最初と最後の頁 8030 ~ 8056
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1039/c8cs00350e	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 Ando Yoshio, Suzuki Keisuke	4. 巻 24
2. 論文標題 Photoredox Reactions of Quinones	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Chemistry - A European Journal	6. 最初と最後の頁 15955 ~ 15964
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1002/chem.201801064	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 Suzuki Keisuke, Yamashita Yu, Hirano Yoichi, Takada Akioni, Takikawa Hiroshi	4. 巻 50
2. 論文標題 Total Synthesis of Bis-anthraquinone Antibiotic BE-43472B	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Synthesis	6. 最初と最後の頁 2490 ~ 2515
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1055/s-0037-1610136	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 Ohmori Ken, Sakai Takahiro, Suzuki Keisuke	4. 巻 29
2. 論文標題 First Total Synthesis of Oxirapentyn D, a Highly Oxidized Chromene Natural Product	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Synlett	6. 最初と最後の頁 1351 ~ 1357
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1055/s-0036-1591563	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 Wakita Fumihiko, Ando Yoshio, Ohmori Ken, Suzuki Keisuke	4. 巻 20
2. 論文標題 Model Reactions for the Enantioselective Synthesis of β -Rubromycin: Stereospecific Intramolecular Photoredox Cyclization of an ortho-Quinone Ether to a Spiroacetal	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Organic Letters	6. 最初と最後の頁 3928 ~ 3932
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1021/acs.orglett.8b01475	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 Yamada Takahiro, Takiguchi Hiromu, Ohmori Ken, Suzuki Keisuke	4. 巻 20
2. 論文標題 Total Syntheses of Pusilatins A?C, Liverwort-Derived Macrocyclic Bisbibenzyl Dimers	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Organic Letters	6. 最初と最後の頁 3579 ~ 3582
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1021/acs.orglett.8b01366	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 Noguchi Yuka, Takeda Rikako, Suzuki Keisuke, Ohmori Ken	4. 巻 20
2. 論文標題 Total Synthesis of Selliguelain A, a Sweet Flavan Trimer	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Organic Letters	6. 最初と最後の頁 2857 ~ 2861
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1021/acs.orglett.8b00873	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 Ando Yoshio, Wakita Fumihito, Ohmori Ken, Suzuki Keisuke	4. 巻 28
2. 論文標題 Intramolecular photoredox reactions of 1,2-naphthoquinone derivatives	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Bioorganic & Medicinal Chemistry Letters	6. 最初と最後の頁 2663 ~ 2666
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.bmcl.2018.05.056	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 Ando Yoshio, Matsumoto Takashi, Suzuki Keisuke	4. 巻 28
2. 論文標題 Intramolecular Photoredox Reaction of Naphthoquinone Derivatives	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Synlett	6. 最初と最後の頁 1040 ~ 1045
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1055/s-0036-1589001	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 Sato Shogo, Kawada Takuma, Takikawa Hiroshi, Suzuki Keisuke	4. 巻 28
2. 論文標題 Preparation of 2-Substituted 3-Methoxycarbonyl-4-methoxyfurans that Allow Access to Highly Functionalized Naphthalenes via Regioselective Cycloaddition with Alkoxybenzynes	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Synlett	6. 最初と最後の頁 1719 ~ 1723
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1055/s-0036-1590825	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 Takikawa Hiroshi, Sato Shogo, Seki Ryota, Suzuki Keisuke	4. 巻 46
2. 論文標題 Oxidative Ring Opening of Benzocyclobutenone Oximes: Novel Access to Stable Nitrile Oxides	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Chemistry Letters	6. 最初と最後の頁 998 ~ 1000
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1246/cl.170328	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 Ando Yoshio, Hanaki Atsuko, Sasaki Ryota, Ohmori Ken, Suzuki Keisuke	4. 巻 56
2. 論文標題 Stereospecificity in Intramolecular Photoredox Reactions of Naphthoquinones: Enantioselective Total Synthesis of (?)-Spiroxin?C	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Angewandte Chemie International Edition	6. 最初と最後の頁 11460 ~ 11465
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1002/anie.201705562	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 Shogo Sato, Keiichiro Sakata, Yoshimitsu Hashimoto, Hiroshi Takikawa, Keisuke Suzuki	4. 巻 56
2. 論文標題 First Total Syntheses of Tetracenomycins C and X	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Angewandte Chemie International Edition	6. 最初と最後の頁 12608 ~ 12613
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1002/anie.201707099	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 Kitamura Kei, Ando Yoshio, Matsumoto Takashi, Suzuki Keisuke	4. 巻 118
2. 論文標題 Total Synthesis of ArylC-Glycoside Natural Products: Strategies and Tactics	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Chemical Reviews	6. 最初と最後の頁 1495 ~ 1598
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1021/acs.chemrev.7b00380	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 Nakamura Kayo, Ohmori Ken, Suzuki Keisuke	4. 巻 56
2. 論文標題 Stereocontrolled Total Syntheses of (-)-Rotenone and (-)-Dalpanol by 1,2-Rearrangement and SNAr Oxycyclizations	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Angewandte Chemie International Edition	6. 最初と最後の頁 182 ~ 187
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1002/anie.201609253	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 Hirano Yoichi, Tokudome Kensei, Takikawa Hiroshi, Suzuki Keisuke,	4. 巻 28
2. 論文標題 Synthetic Study on Acremoxanthone A: Construction of Bicyclo [3.2.2]nonane CD Skeleton and Fusion of AB Rings	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Synlett	6. 最初と最後の頁 214 ~ 220
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1055/s-0036-1588600	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 Hayashi Taiki, Ohmori Ken, Suzuki Keisuke	4. 巻 19
2. 論文標題 Synthetic Study on Carthamin. 2. Stereoselective Approach to C-Glycosyl Quinochalcone via Desymmetrization	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Organic Letters	6. 最初と最後の頁 866 ~ 869
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1021/acs.orglett.6b03899	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 Matsushita Kyohei, Suzuki Keisuke, Ohmori Ken	4. 巻 28
2. 論文標題 Total Syntheses of Atrovenetin and Atrovenetinone: A Naphthalene-Annulation Approach to a Discoid Tricyclic Using Allenic Acid	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Synlett	6. 最初と最後の頁 944 ~ 950
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1055/s-0036-1588944	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 Fukazawa Takumi, Ando Yoshio, Ohmori Ken, Hayashi Tamio, Suzuki Keisuke	4. 巻 19
2. 論文標題 Enantioselective Access to Bicyclo[3.2.1]octadienone Skeleton: Total Syntheses of (+)-Engelharquinone and Its Epoxide	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Organic Letters	6. 最初と最後の頁 1470 ~ 1473
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1021/acs.orglett.7b00464	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 Ho Thanh C., Kamimura Haruki, Ohmori Ken, Suzuki Keisuke	4. 巻 18
2. 論文標題 Total Synthesis of (+)-Vicenin-2	5. 発行年 2016年
3. 雑誌名 Organic Letters	6. 最初と最後の頁 4488 ~ 4490
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1021/acs.orglett.6b02203	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 Nakayama Ryota, Tanzer Eva-Maria, Kusumi Takenori, Ohmori Ken, Suzuki Keisuke	4. 巻 99
2. 論文標題 Total Synthesis of the Proposed Structure of Ardimerin, and Proposal for its Structural Revision	5. 発行年 2016年
3. 雑誌名 Helvetica Chimica Acta	6. 最初と最後の頁 944 ~ 960
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1002/hlca.201600244	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181件 (うち招待講演 83件 / うち国際学会 45件)

1. 発表者名 鈴木 啓介
2. 発表標題 有機合成化学：炭素化合物の造型
3. 学会等名 サイテックサロン (招待講演)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 鈴木 啓介
2. 発表標題 複雑な天然物の合成に学ぶ
3. 学会等名 新学術領域研究(研究領域提案型)「化学コミュニケーションのフロンティア」(招待講演)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 鈴木 啓介
2. 発表標題 有機化学、よもやま話
3. 学会等名 東京大学理学部(招待講演)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 鈴木 啓介
2. 発表標題 複雑な天然物の合成に学ぶ
3. 学会等名 長崎大学(招待講演)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 鈴木 啓介
2. 発表標題 複雑な天然物の合成に学ぶ
3. 学会等名 九州大学(招待講演)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 鈴木 啓介
2. 発表標題 複雑な天然物の合成に学ぶ
3. 学会等名 筑波大学 (招待講演)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 鈴木 啓介
2. 発表標題 複雑な天然物の合成に学ぶ
3. 学会等名 東京理科大学大学院「化学特別講義1」 (招待講演)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 鈴木 啓介
2. 発表標題 複雑な天然物の合成に学ぶ
3. 学会等名 京都大学大学院薬学研究科 (招待講演)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 鈴木 啓介
2. 発表標題 複雑な天然物の合成に学ぶ
3. 学会等名 京都大学化学研究所 (招待講演)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 鈴木 啓介
2. 発表標題 複雑な天然物の合成に学ぶ
3. 学会等名 山口大学工学部「第66回山口大学常盤台コロキウム」(招待講演)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 鈴木 啓介
2. 発表標題 複雑な天然物の合成に学ぶ
3. 学会等名 九州工業大学工学部(招待講演)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 鈴木 啓介
2. 発表標題 複雑な天然物の合成に学ぶ
3. 学会等名 日本薬学会関東支部第44回学術講演会(招待講演)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 鈴木 啓介
2. 発表標題 複雑な天然物の合成に学ぶ
3. 学会等名 第一三共株式会社(招待講演)
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 Keisuke Suzuki
2. 発表標題 Lessons from Complex Natural Product Synthesis: Cases of Carthamin and Spiroxins
3. 学会等名 Harvard University (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Keisuke Suzuki
2. 発表標題 Lessons from Complex Natural Product Synthesis: Cases of Carthamin and Spiroxins
3. 学会等名 Columbia University (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Keisuke Suzuki
2. 発表標題 Lessons from Complex Natural Product Synthesis: Cases of Carthamin and Spiroxins
3. 学会等名 Princeton University (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Keisuke Suzuki
2. 発表標題 Lessons from Complex Natural Product Synthesis: Cases of Carthamin and Spiroxins
3. 学会等名 State University of New York at Stony Brook (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Keisuke Suzuki
2. 発表標題 Lessons from Complex Natural Product Synthesis: Cases of Carthamin and Spirooxins
3. 学会等名 Yale University (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 大森建
2. 発表標題 ポリフェノールから学んだ有機化学
3. 学会等名 有機合成化学協会関東支部ミニシンポジウム千葉2019 (招待講演)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 大森建
2. 発表標題 稠密に官能基化された天然有機化合物の合成研究 複雑な構造を読み解く
3. 学会等名 有機合成化学講習会 (招待講演)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 大森建
2. 発表標題 フルオロアレーンが拓く天然物合成
3. 学会等名 セントラル硝子セミナー (招待講演)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 瀧川 紘・野々上喜一・阪田慶一郎・大山侃志・山岡庸介・鈴木啓介・高須清誠
2. 発表標題 新規光学活性オルトキノモノアセタールの開発と天然物合成への応用
3. 学会等名 第17回次世代を担う有機化学シンポジウム
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Hiroshi Takikawa, Tsuyoshi Ohyama, Kiiichi Nonoue, Yousuke Yamaoka, Kiyosei Takasu
2. 発表標題 Synthetic Study on Helisorin, an Antiviral Neolignan Natural Product
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 Hiroshi Takikawa, Taiki Ogawa, Arata Nishii, Yousuke Yamaoka, Keisuke Suzuki, Kiyosei Takasu
2. 発表標題 Synthetic study of tubingensin B, a hexacyclic indole diterpenoid natural product
3. 学会等名 International Chemical Biology Society 8th Annual Conference (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Hiroshi Takikawa
2. 発表標題 Efficient Construction of Polyketide-derived Polycyclic Structures
3. 学会等名 IITH seminar (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Hiroshi Takikawa
2. 発表標題 Efficient Construction of Polyketide-derived Polycyclic Structures
3. 学会等名 IISc seminar (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 瀧川 紘
2. 発表標題 高反応性化学種を使いこなすこだわりの天然物合成
3. 学会等名 第12回南方研若手研究者セミナー (招待講演)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 瀧川 紘
2. 発表標題 特異なかご型構造をモチーフとする多環式天然物の合成戦略
3. 学会等名 第4回有機若手ワークショップ (招待講演)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Hiroshi Takikawa, Taiki Ogawa, Yousuke Yamaoka, Keisuke Suzuki, Kiyosei Takasu
2. 発表標題 Synthetic study of tubingensin B, a hexacyclic indole diterpenoid
3. 学会等名 第12回有機触媒シンポジウム
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 瀧川 紘・小川 泰輝・西井 新・鈴木 啓介・高須 清誠
2. 発表標題 抗ウイルス性インドールジテルペノイド(-)-ツピンゲンシンBの全合成
3. 学会等名 日本化学会第100春季年会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 安藤吉勇、田中大裕、佐々木亮太、大森建、鈴木啓介
2. 発表標題 ドミノ酸化還元反応を活用したスピロキシンAのエナンチオ分岐型全合成
3. 学会等名 第115回有機合成シンポジウム
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Yoshio Ando, Daisuke Tanaka, Ryota Sasaki, Ken Ohmori, Keisuke Suzuki
2. 発表標題 Sterechemical Dichotomy in Competing Cascade Reactions: Enantio-divergent Total Syntheses of Spiroxin A
3. 学会等名 The 27th International Society of Heterocyclic Chemistry (27th ISHC Congress) (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Jun Shimura, Yoshio Ando, Keisuke Suzuki
2. 発表標題 Total Synthesis of Saptomycin H
3. 学会等名 The 27th International Society of Heterocyclic Chemistry (27th ISHC Congress) (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Mark Marcello Maturi, 田中希実、安藤吉勇、大森建、鈴木啓介
2. 発表標題 Towards β -Naphthocyclinone: Synthetic Studies and Strategies
3. 学会等名 第61回天然有機化合物討論会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 安藤吉勇
2. 発表標題 天然物合成に学ぶ反応開発：キノンの光酸化還元反応の開発とスピロキシン類の全合成
3. 学会等名 GTR/ITbM Chemistry Workshop 2019/ Exciting Organic Chemistry with Light (招待講演)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Kazuki Murata, Hiroshi Nakakohara, Shogo Sato, Takuma Kawada, Hiroshi Takikawa, Keisuke Suzuki
2. 発表標題 Studies on stereoselective synthesis of lactonamycin
3. 学会等名 The 27th International Society of Heterocyclic Chemistry (27th ISHC Congress) (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 植田泰之、鈴木啓介、大森建
2. 発表標題 シクロファン構造をモチーフとしたトポロジカル分子の設計と合成
3. 学会等名 第115回有機合成シンポジウム
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 安藤吉勇、Mark Marcello Maturi, 大森建、鈴木啓介
2. 発表標題 1,6-水素移動を経由するナフトキノンの光酸化還元反応の開発
3. 学会等名 日本化学会第100春季年会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 Mark Marcello Maturi, Nozomi Tanaka, Yoshio Ando, Ken Ohmori, Keisuke Suzuki
2. 発表標題 Towards α -Naphthocyclinone
3. 学会等名 日本化学会第100春季年会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 Liu Chen, Mark Marcello Maturi, Yoshio Ando, Ken Ohmori, Keisuke Suzuki
2. 発表標題 Synthetic Study on α -Naphthocyclinone: Stereospecific Photoredox Reaction via 1,6-H Abstraction
3. 学会等名 日本化学会第100春季年会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 Jun Shimura, Yoshio Ando, Keisuke Suzuki
2. 発表標題 Total Synthesis of Saptomycin H
3. 学会等名 日本化学会第100春季年会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 土肥玲菜・藤木裕介・松岡誠也・浅見幸平・大森 建・鈴木啓介
2. 発表標題 ベニバナの赤色素カルタミンの全合成研究
3. 学会等名 日本化学会第100春季年会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 藤木裕介・土肥玲菜・松岡誠也・浅見幸平・大森 建・鈴木啓介
2. 発表標題 C-グリコシルキノカルコン類の合成研究
3. 学会等名 日本化学会第100春季年会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 田中雅人・西井 新・大森 建・鈴木啓介
2. 発表標題 橋頭位に酸素官能基を有するベンゾバレレン誘導体のジ- ¹³ C-メタン 転位
3. 学会等名 日本化学会第100春季年会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 村田知樹・中小原 大志・瀧川 紘・鈴木啓介
2. 発表標題 抗生物質ラクトナマイシンの合成研究: 立体選択的なABCD環の構築
3. 学会等名 日本化学会第100春季年会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 藤倉大介・武田梨花子・大森 建・鈴木啓介
2. 発表標題 甘味を有するポリフェノール、セリゲアイン類の合成研究
3. 学会等名 日本化学会第100春季年会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 川田裕介・鈴木啓介・大森 建
2. 発表標題 アピイサノール A の合成研究
3. 学会等名 日本化学会第100春季年会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 森田 雅士・広瀬 勇樹・鈴木 啓介・大森 建
2. 発表標題 フラホノリグナン、ムルリン A の全合成研究
3. 学会等名 日本化学会第100春季年会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 大森建
2. 発表標題 フルオロアレーンが拓く天然物合成
3. 学会等名 セントラル硝子株式会社（招待講演）
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 大森建
2. 発表標題 ポリフェノールの合成から学んだ有機化学
3. 学会等名 有機合成化学協会関東支部ミニシンポジウム (招待講演)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 大森建
2. 発表標題 稠密に官能基化された天然有機化合物の合成研究 複雑な分子を読み解く
3. 学会等名 有機合成化学講習会 (招待講演)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 瀧川紘
2. 発表標題 高反応性化学種を使いこなす：天然物合成が導く新反応の開発
3. 学会等名 日本薬学会第139年会 (招待講演)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 安藤吉勇
2. 発表標題 多様な結合様式を持つナフトキノン二量体天然物の全合成研究
3. 学会等名 日本化学会第99春季年会 (招待講演)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 鈴木啓介
2. 発表標題 天然物合成に学ぶ：求源思考と類比思考
3. 学会等名 鳥取大学工学部（招待講演）
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 鈴木啓介
2. 発表標題 ハイブリッド天然物に学ぶ
3. 学会等名 三井化学アグロ株式会社（招待講演）
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Yoshio Ando
2. 発表標題 Photoredox Reaction of Naphthoquinones: Total Syntheses of Spiroxins
3. 学会等名 Young Generation Meeting with Professor Nicolaou-Symposium（招待講演）
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Yoshio Ando
2. 発表標題 Domino Photoredox_Redox Reaction: Total Synthesis of Spiroxin A
3. 学会等名 Tateshina Conference on Organic Chemistry 2018（招待講演）（国際学会）
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Keisuke Suzuki
2. 発表標題 Tateshinann Night Tale on Organic Synthesis
3. 学会等名 Tateshina Conference on Organic Chemistry 2018 (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Hiroschi Takikawa
2. 発表標題 T Silicon-tether Strategy for Intramolecular [4+2] Cycloaddition of Benzyne with Dienes
3. 学会等名 19MICC & ICPAC Langkawi 2018 (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Keisuke Suzuki
2. 発表標題 Lessons from Total Synthesis of Complex Natural Products
3. 学会等名 The 122nd General Meeting of the Korean Chemical Society (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Keisuke Suzuki
2. 発表標題 Lessons from Total Synthesis of Complex Natural Products
3. 学会等名 WuXi AppTec Co., Ltd. (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Keisuke Suzuki
2. 発表標題 Lessons from Total Synthesis of Complex Natural Products
3. 学会等名 Shanghai Institute of Organic Chemistry (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 鈴木啓介
2. 発表標題 天然物合成 四方山ばなし
3. 学会等名 第16回有機合成化学談話会 (湯河原セミナー2018) (招待講演)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 鈴木啓介
2. 発表標題 ハイブリッド天然物に学ぶ
3. 学会等名 中外製薬株式会社 (静岡) (招待講演)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 安藤吉勇
2. 発表標題 有機分子の潜在的反応性を活用した高次構造天然物の全合成研究
3. 学会等名 第35回有機合成化学セミナー (招待講演)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 安藤吉勇
2. 発表標題 ナフトキノンの光酸化還元反応を活用したスピロキシン類の全合成研究
3. 学会等名 平成30年度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 Keisuke Suzuki
2. 発表標題 Total Synthesis of Complex Natural Flavonoids and Isoflavonoids
3. 学会等名 The International Conference on Polyphenols（招待講演）（国際学会）
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Keisuke Suzuki
2. 発表標題 Lessons from Total Synthesis of Hybrid Natural Products
3. 学会等名 PERCH-CIC Congress X: 2018 International Congress for Innovation in Chemistry（招待講演）（国際学会）
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 瀧川紘
2. 発表標題 高反応性化学種を活用した骨格構築反応と天然物合成
3. 学会等名 第53回天然物化学談話会（招待講演）
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Keisuke Suzuki
2. 発表標題 Lessons from Total Synthesis of Hybrid Natural Products: Tetracenomycin, Spiroxin, and Carthamin
3. 学会等名 Department of Chemistry, University of Regensburg (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 鈴木啓介
2. 発表標題 ハイブリッド天然物に学ぶ：スピロキシン、テトラセノマイシン、カルタミン
3. 学会等名 立命館大学創薬化学研究センターシンポジウム2018 (招待講演)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Yoshio Ando, Takumi Fukazawa, Subaru Hori, Ken Ohmori, Keisuke Suzuki
2. 発表標題 Thiolate-Mediated Reductive Cyclization: Asymmetric Total Synthesis of (+)-Engelharquinone
3. 学会等名 28th International Symposium on the Organic Chemistry of Sulfur (ISOCS-28) (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Mark Marcello Maturi, Yoshio Ando, Ken Ohmori, Keisuke Suzuki
2. 発表標題 Towards b-Naphthocyclinone-Thiolate Mediated Reductive Cyclization
3. 学会等名 28th International Symposium on the Organic Chemistry of Sulfur (ISOCS-28) (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 中小原大志、平野陽一、瀧川紘、鈴木啓介
2. 発表標題 アクレモキサントンAの合成研究：イソオキサゾール中間体を經由したキサントン部位の構築
3. 学会等名 日本化学会第99春季年会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 村田知樹、佐藤翔吾、川田拓馬、瀧川紘、鈴木啓介
2. 発表標題 抗生物質ラクトナマイシンの立体選択的合成に関する研究
3. 学会等名 日本化学会第99春季年会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 武田梨花子、野口柚華、鈴木啓介、大森建
2. 発表標題 連続した二重連結構造を有するフラバンオリゴマーの合成研究
3. 学会等名 日本化学会第99春季年会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 田中雅人、西井新、瀧川紘、大森建、鈴木啓介
2. 発表標題 ピシクロ骨格のケトール転位を活用したベンゾピシクロ[3.2.1]オクタジエノン骨格の構築
3. 学会等名 日本化学会第99春季年会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Arata Nishii, Hiroshi Takikawa, Keiichi Hirano, Ken Ohmori, Masanobu Uchiyama, Keisuke Suzuki
2. 発表標題 Intramolecular Benzyne-Phenol [4+2] Cycloaddition Enabled by Silicon-Tether Strategy
3. 学会等名 日本化学会第99春季年会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 志村純、安藤吉勇、鈴木啓介
2. 発表標題 抗腫瘍活性天然物サブトマイシンHの合成研究
3. 学会等名 日本化学会第99春季年会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 田中大裕、佐々木亮太、安藤吉勇、大森建、鈴木啓介
2. 発表標題 スピロキシンAのエナンチオ分岐型全合成
3. 学会等名 日本化学会第99春季年会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 植田泰之、鈴木啓介、大森建
2. 発表標題 面不斉アントラセノファン誘導体の合成研究
3. 学会等名 日本化学会第99春季年会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Mark Marcello Maturi, Nozomi Tanaka, Yoshio Ando, Ken Ohmori, Keisuke Suzuki
2. 発表標題 Synthetic Studies on b-Naphthocyclinone (2): Design, Preparation and Reactivity of a Donor Unit
3. 学会等名 日本化学会第99春季年会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 田中希実、Maturi M. Mark、安藤吉勇、大森建、鈴木啓介
2. 発表標題 -ナフトサイクリノンの合成研究(1):アクセプターユニットの合成
3. 学会等名 日本化学会第99春季年会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 瀧川紘
2. 発表標題 オルトキノンモノアセタールを用いた立体選択的反応
3. 学会等名 第6回新学術中分子戦略若手シンポジウム
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 村田知樹、佐藤翔吾、川田拓馬、瀧川紘、鈴木啓介
2. 発表標題 抗生物質ラクトナマイシンの合成研究
3. 学会等名 日本薬学会第139年会 一般シンポジウム「有機合成化学の若い力」
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 田中雅人、西井新、大森建、鈴木啓介
2. 発表標題 ベンザインとフェノールの分子内環化付加反応を活用した新規架橋構造構築
3. 学会等名 第114回有機合成シンポジウム
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 武田梨花子、野口柚華、鈴木啓介、大森建
2. 発表標題 累積二重連結型フラバンオリゴマーの合成研究
3. 学会等名 第114回有機合成シンポジウム
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 大森建、武田梨花子、野口柚華、三坂巧、鈴木啓介
2. 発表標題 二重連結型フラバンオリゴマーのde novo合成と甘味活性評価
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 田中大裕、佐々木亮太、安藤吉勇、大森建、鈴木啓介
2. 発表標題 スピロキシンAの全合成研究
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 瀧川紘、野々上喜一、阪田慶一郎、大山侃志、山岡庸介、鈴木啓介、高須清誠
2. 発表標題 光学活性オルトキノンモノアセタールの合成と反応
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 志村純、安藤吉勇、鈴木啓介
2. 発表標題 ヒドロキシルアミン類の反応性を活用したサブトマイシンHの全合成研究
3. 学会等名 第113回有機合成シンポジウム
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 中小原大志、平野陽一、瀧川紘、鈴木啓介
2. 発表標題 アントラキノ-キサントン複合型天然物アクレモキサントンAの合成研究
3. 学会等名 第113回有機合成シンポジウム
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 志村純、松田歩、前澤芳彦、北村圭、安藤吉勇、松本隆司、鈴木啓介
2. 発表標題 サブトマイシンHの合成研究
3. 学会等名 第73回有機合成化学協会関東支部シンポジウム
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 中小原大志、平野陽一、徳留健正、瀧川紘、鈴木啓介
2. 発表標題 抗生物質アクレモキサントンAの全合成研究
3. 学会等名 第73回有機合成化学協会関東支部シンポジウム
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 松岡誠也、中村佳代、大森建、鈴木啓介
2. 発表標題 立体特異的 1, 2-転位反応およびフルオロアレーンを用いたSNAr反応によるロテノイド類の合成研究
3. 学会等名 第73回有機合成化学協会関東支部シンポジウム
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 植田泰之、Sunna Jung, Suvkynas Vaidas, 鈴木啓介、大森建
2. 発表標題 面不斉カルバパラシクロファン誘導体の合成とオリゴマー化に関する研究
3. 学会等名 第111回有機合成シンポジウム
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 瀧川紘
2. 発表標題 ピシクロ骨格を有するアントラキノ-キサントン複合型天然物の合成研究
3. 学会等名 新学術第4回中分子戦略若手シンポジウム
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Keisuke Suzuki
2. 発表標題 Strategies in Total Synthesis of Polyketide-II Natural Products: Total Syntheses of Tetracenomycins C and X
3. 学会等名 Merck KGaA (招待講演)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Keisuke Suzuki
2. 発表標題 Lessons from Total Synthesis of Complex Polycyclic Natural Products derived from Type-II Polyketide Biosynthesis
3. 学会等名 Freie Universitaet Berlin (招待講演)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Yoshio Ando, Atsuko Hanaki, Ryota Sasaki, Takashi Matsumoto, Ken Ohmori, Keisuke Suzuki
2. 発表標題 Stereospecificity in Intramolecular Photoredox Reactions of Naphthoquinones: Enantioselective Total Synthesis of (–)-Spiroxin C
3. 学会等名 The 26th International Society of Heterocyclic Chemistry (26th ISHC Congress), (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Keisuke Suzuki
2. 発表標題 Lessons from Total Synthesis of Complex Polycyclic Natural Products derived from Type-II Polyketide Biosynthesis
3. 学会等名 The 26th International Society of Heterocyclic Chemistry (26th ISHC Congress), (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Seiya Matsuoka, Kayo Nakamura, Ken Ohmori, Keisuke Suzuki
2. 発表標題 Total Synthesis of (–)-Rotenone and (–)-Deguelin
3. 学会等名 The 26th International Society of Heterocyclic Chemistry (26th ISHC Congress), (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 瀧川 紘
2. 発表標題 Toward Type-II Polyketide Natural Products: Strategies, Tactics, and Trial and Error
3. 学会等名 第10回神戸大学有機反応化学研究会(招待講演)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 鈴木啓介
2. 発表標題 ハイブリッド天然物に学ぶ
3. 学会等名 有機合成化学協会関東支部「第34回有機合成化学セミナー」(招待講演)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Ken Ohmori
2. 発表標題 First Total Synthesis of Carthamin; a Traditional Flower Pigment
3. 学会等名 The 12th International Conference on Cutting-Edge Organic Chemistry in Asia (ICCEOCA-12) (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Arata Nishii, Hiroshi Takikawa, Keisuke Suzuki
2. 発表標題 Intramolecular Benzyne Cycloaddition with Dienes via Silicon-Tethered Strategy
3. 学会等名 The 3rd International Symposium on Middle Molecular Strategy (ISMMS-3) (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Yasuyuki Ueda, Vaidas Suvkynas, Gaku Fukuhara, Keisuke Suzuki, Ken Ohmori
2. 発表標題 Synthetic studies on the cyclophane-derived polyphenylenes
3. 学会等名 The 3rd International Symposium on Middle Molecular Strategy (ISMMS-3) (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 鈴木啓介
2. 発表標題 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
3. 学会等名 第10回 有機触媒シンポジウム(仙台) (招待講演)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 浅見幸平、林大貴、大森建、鈴木啓介
2. 発表標題 ベニバナの赤色素カルタミンの不斉全合成
3. 学会等名 第112回有機合成シンポジウム
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 石川宏紀、野末愛美、瀧川紘、鈴木啓介
2. 発表標題 特異な 5 環性骨格を有する抗生物質レシストフラビンの全合成研究
3. 学会等名 第 1 1 2 回有機合成シンポジウム
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 大森建
2. 発表標題 高次構造を有するフラボノイド系ポリフェノールの合成研究と機能開拓
3. 学会等名 第 1 1 2 回有機合成シンポジウム
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 瀧川紘
2. 発表標題 イソオキサゾールの特性を生かした多環性芳香族ポリケチドの全合成
3. 学会等名 農工大有機合成若手セミナー（招待講演）
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Ken Ohmori
2. 発表標題 Synthetic Studies on Flavan-Derived Natural Polyphenols
3. 学会等名 The 27th Mona Symposium（招待講演）（国際学会）
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 鈴木啓介
2. 発表標題 天然物合成 四方山ばなし
3. 学会等名 有機合成化学協会「2018新春特別フォーラム」(招待講演)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 鈴木啓介
2. 発表標題 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
3. 学会等名 興和株式会社、東京創薬研究所(招待講演)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Ken Ohmori
2. 発表標題 36.Orthogonal Annulation Strategy, Enabling an Efficient Assembly of Doubly-Linked Oligoflavans
3. 学会等名 The 4th International Symposium on Middle Molecular Strategy (招待講演)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 大森建
2. 発表標題 高次構造フラボノイドの合成と構造解析
3. 学会等名 高磁場・高感度NMR利活用のための天然物分野シンポジウム2018(招待講演)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 大森建
2. 発表標題 ポリフェノールの合成から学んだ有機化学
3. 学会等名 有機合成化学協会関東支部ミニシンポジウム (招待講演)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 大森建
2. 発表標題 美しき天然物を美しき戦略で攻略する
3. 学会等名 化学フェスタ201 (招待講演)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 瀧川紘
2. 発表標題 イソオキサゾールの特性を生かした多環性芳香族ポリケチドの全合成
3. 学会等名 日本化学会第98春季年会 (招待講演)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Arata Nishii, Hiroshi Takikawa, Keisuke Suzuki
2. 発表標題 Silicon-tether Strategy for Intramolecular [4+2] Cycloaddition of Benzyne with Dienes
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 木崎拓也、植田泰之、鈴木啓介、大森建
2. 発表標題 光学活性ナフトレノファンの合成と誘導体化に関する研究
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 福井謙一、大森建、鈴木啓介
2. 発表標題 カテキン類の新規効率合成法
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 中小原大志、平野陽一、瀧川紘、鈴木啓介
2. 発表標題 アントラキノ - キサントン複合型天然物アクレモキサントンAの合成研究
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 志村純、安藤吉勇、鈴木啓介
2. 発表標題 抗腫瘍活性物質サブトマイシンHの合成研究
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 武田梨花子、瀬古雄介、大森建、鈴木啓介
2. 発表標題 累積二重連結型フラバンオリゴマーの合成研究
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 中澤祐亮、Matsuri, Mark Marcello、深澤拓海、安藤吉勇、大森建、鈴木啓介
2. 発表標題 - ナフトサイクリノンの合成研究(1): ピシクロ骨格のモデル合成
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 Mark M. Maturi, Yusuke Nakazawa, Takumi Fukazawa, Yoshio Ando, Ken Ohmori, Keisuke Suzuki
2. 発表標題 Synthetic studies toward beta-naphthocyclinone (2): Morphing a protecting group into a functional group
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 石丸拓実、Mark M. Maturi、安藤吉勇、大森建、鈴木啓介
2. 発表標題 脱芳香化を伴うクライゼン転位反応を鍵とするピラノナフタレン誘導体の合成研究
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 安藤吉勇、佐々木亮太、大森建、鈴木啓介
2. 発表標題 連続的酸化還元反応を鍵とするスピロキシンAの全合成研究
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 田中大裕、佐々木亮太、安藤吉勇、大森建、鈴木啓介
2. 発表標題 スピロキシンAの合成研究：合成中間体の保護基の検討
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 鈴木祐司、安藤吉勇、大森建、鈴木啓介
2. 発表標題 チオラートをを用いた還元的環化反応を鍵とするグラナチシンの合成研究
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 Takahiro Sakai, Keisuke Suzuki, Ken Ohmori
2. 発表標題 Total Synthesis of Oxirapentyn D, a Highly Oxidized Chromene Natural Product
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 Ken Ohmori
2. 発表標題 Stereochemical-Relay Strategy in Polycyclic Natural Product Syntheses
3. 学会等名 ACP-Lectureship Tour in China (at Shanghai Institute of Organic Chemistry) (招待講演)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Ken Ohmori
2. 発表標題 De novo synthetic approach to flavan-derived natural polyphenols
3. 学会等名 ACP-Lectureship Tour in China (at Shanghai Institute of Organic Chemistry) (招待講演)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Ken Ohmori
2. 発表標題 Stereochemical-Relay Strategy in Polycyclic Natural Product Syntheses
3. 学会等名 ACP-Lectureship Tour in China (at Shanghai Institute of Materia Medica) (招待講演)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Ken Ohmori
2. 発表標題 Synthetic Studies on Flavan-Derived Natural Polyphenols
3. 学会等名 ACP-Lectureship Tour in China (at Otsuka Shanghai Research Institute) (招待講演)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Ken Ohmori
2. 発表標題 Synthetic Studies on Flavan-Derived Natural Polyphenols
3. 学会等名 ACP-Lectureship Tour in China (at WuXi App Tec Co., Ltd.) (招待講演)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 野口 柚華、伊藤 勇次、大森 建、鈴木 啓介
2. 発表標題 甘味ポリフェノールSelligueainAの合成研究
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 脇田 文博、安藤 吉勇、大森 建、鈴木 啓介
2. 発表標題 1,2-ナフトキノン誘導体を用いた分子内光酸化還元反応の開発研究
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 二ノ宮 麻望子、安藤 吉勇、大森 建、鈴木 啓介
2. 発表標題 ピラノナフトキノン系抗生物質アクチノロジンの全合成研究
3. 学会等名 第51回天然物化学談話会
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 佐藤 翔吾、阪田 慶一郎、橋本 善光、瀧川 紘、鈴木 啓介
2. 発表標題 抗生物質テトラセノマイシン類の全合成研究
3. 学会等名 第51回天然物化学談話会
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 西井 新、瀧川 紘、鈴木 啓介
2. 発表標題 ベンザインとケトジオキシノンとのアシルアルキル化を活用したポリケチド系多環骨格構築法の開発
3. 学会等名 第51回天然物化学談話会
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 植田 泰之、大森 建、鈴木 啓介
2. 発表標題 光学活性シクロファンオリゴマー化に関する研究
3. 学会等名 第51回天然物化学談話会
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 瀧川 紘
2. 発表標題 高度に酸化された複雑な多環性芳香族ポリケチドの合成研究
3. 学会等名 第51回天然物化学談話会
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 鈴木 啓介
2. 発表標題 有機合成化学：ナノメーターの積み木あそび
3. 学会等名 化学最前線 2016 (招待講演)
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 佐藤 翔吾、阪田 慶一郎、橋本 善光、瀧川 紘、鈴木 啓介
2. 発表標題 抗生物質テトラセノマイシン類の不斉全合成
3. 学会等名 第58回天然有機化合物討論会
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 Keisuke Suzuki
2. 発表標題 Lessons from Complex Natural Product Synthesis: Polyphenol Monomers, Oligomers and Hybrids
3. 学会等名 SCS Lectureship (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 Keisuke Suzuki
2. 発表標題 Lessons from Complex Natural Product Synthesis: Polyphenol Monomers, Oligomers and Hybrids
3. 学会等名 SCS Lectureship (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 Keisuke Suzuki
2. 発表標題 Lessons from Complex Natural Product Synthesis: Polyphenol Monomers, Oligomers and Hybrids
3. 学会等名 SCS Lectureship (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 Keisuke Suzuki
2. 発表標題 Lessons from Complex Natural Product Synthesis: Polyphenol Monomers, Oligomers and Hybrids
3. 学会等名 SCS Lectureship (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 Keisuke Suzuki
2. 発表標題 Lessons from Complex Natural Product Synthesis: Polyphenol Monomers, Oligomers and Hybrids
3. 学会等名 SCS Lectureship (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 Keisuke Suzuki
2. 発表標題 Lessons from Complex Natural Product Synthesis: Polyphenol Monomers, Oligomers and Hybrids
3. 学会等名 SCS Lectureship (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 鈴木 啓介
2. 発表標題 多段階有機合成の研究：II-型ポリケチド生合成経路に魅せられて
3. 学会等名 有機合成化学協会関東支部ミニシンポジウム（招待講演）
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 Yoshio Ando
2. 発表標題 Redox Reaction of Naphthoquinones: Total Syntheses of Spiroxin C and Engelharquinone
3. 学会等名 ACP Lecureship Tour in China（招待講演）（国際学会）
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 Yoshio Ando
2. 発表標題 Redox Reaction of Naphthoquinones: Total Syntheses of Spiroxin C and Engelharquinone
3. 学会等名 ACP Lecureship Tour in China（招待講演）（国際学会）
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 林 大貴、大森 建、鈴木 啓介
2. 発表標題 ベニバナ色素カルタミンの合成研究：対称化/非対称化法に基づく立体選択的アプローチ
3. 学会等名 第110回有機合成シンポジウム
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 石川 宏紀、野末 愛美、瀧川 紘、鈴木 啓介
2. 発表標題 ペニバナ色素カルタミンの合成研究：対称化/非対称化法に基づく立体選択的アプローチ
3. 学会等名 第110回有機合成シンポジウム
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 Yuji Suzuki, Takumi Fukazawa, Yoshio Ando, Ken Ohmori, Keisuke Suzuki
2. 発表標題 Synthetic Study on Granaticin by Exploiting Thiolate-Mediated Reductive Cyclization
3. 学会等名 The 10th International Symposium on Integrated Synthesis (ISONIS-10) (国際学会)
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 Thanh C. Ho, Ken Ohmori, Keisuke Suzuki
2. 発表標題 Total Synthesis of (+)-Vicenin-2
3. 学会等名 The 10th International Symposium on Integrated Synthesis (ISONIS-10) (国際学会)
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 Keisuke Suzuki
2. 発表標題 Lessons from Total Synthesis of Hybrid Natural Products
3. 学会等名 21st International Conference on Organic Synthesis (ICOS 21) (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 Fumihiko Wakita, Yoshio Ando, Ken Ohmori, Keisuke Suzuki
2. 発表標題 Total synthesis of -rubromycin by exploiting intramolecular photoredox reaction
3. 学会等名 10th Workshop on Organic Chemistry for Junior Chemist (WOCJC-10) (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Takuma Kawada, Shogo Sato, Hiroshi Takikawa, Keisuke Suzuki
2. 発表標題 Synthetic study of lactonamycin: dual benzyne cycloadditions en route to highly functionalized naphthonitrile oxide
3. 学会等名 10th Workshop on Organic Chemistry for Junior Chemist (WOCJC-10) (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Ken Ohmori
2. 発表標題 Aryl Fluorides, a Versatile Synthetic Platform for Natural Product Synthesis
3. 学会等名 WWU Muenster Lectureship (招待講演)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Keisuke Suzuki
2. 発表標題 Complex Natural Product Synthesis
3. 学会等名 International Symposium on Visionary Trends in Molecular Science (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 松岡 誠也、中村 佳代、大森 建、鈴木 啓介
2. 発表標題 1,2-転位反応を鍵とするロテノン類の全合成研究
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 植田 泰之、大森 建、鈴木 啓介
2. 発表標題 シクロファンを基本単位とするポリフェニレン類の合成研究
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 阪田 慶一郎、瀧川 紘、鈴木 啓介
2. 発表標題 C2対称アセタール構造を有する光学活性オルトキノノモノアセタールの合成と反応
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 蓑田 暲、瀧川 紘、鈴木 啓介
2. 発表標題 超原子価ヨウ素反応剤を用いるイソオキサゾリウム塩の酸化反応：核間位にエポキシド構造を有するアントラキノンの立体選択的構築
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 中澤 祐亮、深澤 拓海、安藤 吉勇、大森 建、鈴木 啓介
2. 発表標題 ナフトサイクリノン類の合成研究(1):ピラノナフタレン単位の合成
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 深澤 拓海、中澤 祐亮、安藤 吉勇、大森 建、鈴木 啓介
2. 発表標題 ナフトサイクリノン類の合成研究(2):共役付加反応による二量化の検討
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 瀬古 雄介、野口 柚華、大森 建、鈴木 啓介
2. 発表標題 エスクリタンニンCの全合成研究
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 野口 柚華、大森 建、鈴木 啓介
2. 発表標題 オルトゴナル法を用いた連続二重連結型フラバンオリゴマーの合成研究
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 川田 拓馬、佐藤 翔吾、瀧川 紘、鈴木 啓介
2. 発表標題 抗生物質ラクトナマイシンの合成研究(1) : ベンザインの二重付加環化反応を鍵とするナフトニトリルオキシドの合成
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 佐藤 翔吾、瀧川 紘、鈴木 啓介
2. 発表標題 抗生物質ラクトナマイシンの合成研究(2) : 立体選択的なCDEF環構築に関する検討
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 浅見 幸平、林 大貴、大森 建、鈴木 啓介
2. 発表標題 浅見 幸平・林 大貴・大森 建、鈴木 啓介ベニバナ色素カルタミンの合成研究 : 対称化/非対称化に基づく立体選択的アプローチ
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 中小原 大志、平野 陽一、瀧川 紘、鈴木 啓介
2. 発表標題 抗生物質アクレモキサントンの全合成研究
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 脇田 文博、安藤 吉勇、大森 建、鈴木 啓介
2. 発表標題 分子内光酸化還元反応を鍵とする β -ルプロマイシンの全合成研究
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 志村 純、松田 歩、前澤 芳彦、北村 圭、安藤 吉勇、松本 隆司、鈴木 啓介
2. 発表標題 サブトマイシンHの合成研究：アグリコン合成の検討
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 阿部 徳子、Reinhardt Katja、松下 享平、大森 建、鈴木 啓介
2. 発表標題 位にフルオロ基を有するパラキノンモノアセタールの合成とその反応性
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 Ken Ohmori
2. 発表標題 Aryl Fluorides: a Versatile Synthetic Platform for Natural Product Synthesis
3. 学会等名 7th CCS-CSJ Young Chemists Forum 2017 (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2017年

〔図書〕 計4件

1. 著者名 Ken Ohmori, Keisuke Suzuki	4. 発行年 2021年
2. 出版社 Wiley	5. 総ページ数 25-48
3. 書名 Recent Advances in Polyphenol Research vol. 7	

1. 著者名 Yoshio Ando, Kei Kitamura, Takashi Matsumoto, Keisuke Suzuki	4. 発行年 2019年
2. 出版社 Springer	5. 総ページ数 75-100
3. 書名 Cutting-Edge Organic Synthesis and Chemical Biology of Bioactive Molecules	

1. 著者名 大森建、鈴木啓介（日本化学会編）	4. 発行年 2018年
2. 出版社 化学同人	5. 総ページ数 110-117
3. 書名 天然有機化合物の全合成	

1. 著者名 楠見武徳、鈴木啓介（日本化学会編）	4. 発行年 2018年
2. 出版社 化学同人	5. 総ページ数 12-19
3. 書名 天然有機化合物の全合成	

〔産業財産権〕

〔その他〕

SUZUKI-OHMORI RESEARCH GROUP
<http://www.org-synth.chem.sci.titech.ac.jp/suzuki lab/>

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
研究分担者	大森 建 (Ohmori Ken) (50282819)	東京工業大学・理学院・准教授 (12608)	
研究分担者	安藤 吉勇 (Ando Yoshio) (40532742)	東京工業大学・理学院・助教 (12608)	
研究分担者	瀧川 紘 (Takikawa Hiroshi) (70550755)	京都大学・薬学研究科・講師 (14301)	

	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
研究協力者	楠見 武徳 (Kusumi Takenori)		

7. 科研費を使用して開催した国際研究集会

〔国際研究集会〕 計0件

8 . 本研究に関連して実施した国際共同研究の実施状況

共同研究相手国	相手方研究機関
---------	---------