

|          |           |
|----------|-----------|
| 法人番号     | 131015A01 |
| プロジェクト番号 | S1201020  |

**平成24年度～平成28年度「私立大学戦略的研究基盤形成支援事業」  
研究成果報告書概要**

1 学校法人名 慶應義塾                      2 大学名 慶應義塾大学

3 研究組織名 慶應義塾大学大学院理工学研究科基礎理工学専攻

4 プロジェクト所在地 神奈川県横浜市港北区日吉 3-14-1

5 研究プロジェクト名 グリーンイノベーションのための分子ナノテクノロジー拠点形成

6 研究観点 研究拠点を形成する研究

7 研究代表者

| 研究代表者名 | 所属部局名            | 職名 |
|--------|------------------|----|
| 戸嶋 一敦  | 慶應義塾大学大学院・理工学研究科 | 教授 |

8 プロジェクト参加研究者数 15 名

9 該当審査区分 理工・情報      生物・医歯      人文・社会

10 研究プロジェクトに参加する主な研究者

| 研究者名  | 所属・職名      | プロジェクトでの研究課題                      | プロジェクトでの役割               |
|-------|------------|-----------------------------------|--------------------------|
| 戸嶋 一敦 | 理工学研究科・教授  | バイオマスの環境低負荷型物質変換法による機能材料の合成・創製    | プロジェクトの全体統括とアジア拠点との国際連携  |
| 中田 雅也 | 理工学研究科・教授  | 理想的合成を基盤とする実践的有用物質生産法の開発          | 医薬品及び農薬の環境低負荷型製造法の開発     |
| 千田 憲考 | 理工学研究科・教授  | 無触媒転位反応を利用した医薬品合成キラル素子の創製         | 無触媒反応の開発と有用物質合成素材の合成     |
| 山田 徹  | 理工学研究科・教授  | 環境高負荷不活性小分子の触媒的化学的固定化反応の開発        | 二酸化炭素及び亜酸化窒素を資源化する新規触媒開発 |
| 朝倉 浩一 | 理工学研究科・教授  | キラル自触媒反応系・結晶化系の制御とホモキラリティー発生技術の開発 | ホモキラルな物質の低エネルギー型生産技術の開発  |
| 高尾 賢一 | 理工学研究科・准教授 | 水溶液中での有機合成反応の開発と有用天然物の合成          | 環境低負荷型の有機合成化学反応の開発       |
| 須貝 威  | 薬学研究科・教授   | 天然に豊富な糖質を有用物質に変換する新手法の開拓          | 糖質の環境低負荷型物質変換法の開発と有用物質創製 |

|          |           |
|----------|-----------|
| 法人番号     | 131015A01 |
| プロジェクト番号 | S1201020  |

|              |                                                                |                                     |                                   |
|--------------|----------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------|
| 高橋 大介        | 理 工 学 研<br>究 科・准教<br>授                                         | 環境低負荷型グリコシル化<br>反応の開発と有用物質の創<br>製   | 触媒的グリコシル化反<br>応の開発と有用物質の<br>創製    |
| 藤本 啓二        | 理 工 学 研<br>究 科・教授                                              | 環境保全の回復を目指した<br>汚染物質除去用超膨潤粒子<br>の開発 | 環境浄化のための新機<br>能材料の開発              |
| 吉岡 直樹        | 理 工 学 研<br>究 科・教授                                              | 自己集積型金属錯体をコア<br>とする磁性液晶の開発          | 環境低負荷型分子機能<br>材料の合成と物性評価<br>法の確立  |
| 片山 靖         | 理 工 学 研<br>究 科・教授                                              | イオン液体を用いた金属ナノ<br>粒子の製造技術            | イオン液体を利用した電<br>気化学反応による金属<br>触媒製造 |
| 金澤 秀子        | 薬 学 研 究<br>科・教授                                                | 環境負荷を低減する分離デ<br>バイスの創製と構築           | 環境低負荷型の新分離<br>デバイスの創製             |
| Kwan Soo Kim | Yonsei<br>University,<br>Professor                             | 天然資源糖質を利用した新<br>規物質変換反応の開発          | 本プロジェクトの韓国拠<br>点アドバイザー            |
| Biao Yu      | Shanghai<br>Institute of<br>Organic<br>Chemistry,<br>Professor | 天然資源糖質を利用した生<br>理活性物質の合成・創製         | 本プロジェクトの中国拠<br>点アドバイザー            |
| Hsiu-Fu Hsu  | Tam Kang<br>University,<br>Professor                           | 環境低負荷型の有機金属・<br>液晶材料の開発と応用          | 本プロジェクトの台湾拠<br>点アドバイザー            |
| (共同研究機関等)    |                                                                |                                     |                                   |
| なし           |                                                                |                                     |                                   |

## &lt;研究者の変更状況(研究代表者を含む)&gt;

旧

| プロジェクトでの研究課題                       | 所属・職名              | 研究者氏名 | プロジェクトでの役割                       |
|------------------------------------|--------------------|-------|----------------------------------|
| 電気エネルギーを活用<br>する環境低負荷型物質<br>生産法の開発 | 理 工 学 研 究 科・<br>教授 | 西山 繁  | 電気化学的手法による<br>環境低負荷型物質生産<br>法の開発 |

(変更の時期:平成 26 年 3 月 31 日)

旧

| プロジェクトでの研究課題             | 所属・職名               | 研究者氏名 | プロジェクトでの役割                        |
|--------------------------|---------------------|-------|-----------------------------------|
| イオン液体を用いた金<br>属ナノ粒子の製造技術 | 理 工 学 研 究 科・<br>准教授 | 片山 靖  | イオン液体を利用した電<br>気化学反応による金属<br>触媒製造 |

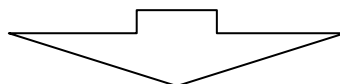
(変更の時期:平成 26 年 4 月 1 日)

|          |           |
|----------|-----------|
| 法人番号     | 131015A01 |
| プロジェクト番号 | S1201020  |

旧

| プロジェクトでの研究課題           | 所属・職名     | 研究者氏名 | プロジェクトでの役割            |
|------------------------|-----------|-------|-----------------------|
| 寄生虫感染診断薬を指向した合成糖鎖抗原の創出 | 薬学研究科・准教授 | 羽田 紀康 | 環境高負荷型天然抗原の代替用合成抗原の創出 |

(変更の時期:平成 28 年 3 月 31 日)



新

| 変更前の所属・職名  | 変更(就任)後の所属・職名 | 研究者氏名 | プロジェクトでの役割                |
|------------|---------------|-------|---------------------------|
| 理工学研究科・准教授 | 理工学研究科・教授     | 片山 靖  | イオン液体を利用した電気化学反応による金属触媒製造 |

新

| 変更前の所属・職名  | 変更(就任)後の所属・職名 | 研究者氏名 | プロジェクトでの役割             |
|------------|---------------|-------|------------------------|
| 理工学研究科・准教授 | 理工学研究科・准教授    | 高橋 大介 | 触媒的グリコシル化反応の開発と有用物質の創製 |

(変更の時期:平成 28 年 10 月 1 日)

|          |           |
|----------|-----------|
| 法人番号     | 131015A01 |
| プロジェクト番号 | S1201020  |

## 11 研究の概要(※ 項目全体を10枚以内で作成)

### (1) 研究プロジェクトの目的・意義及び計画の概要

次世代において、現状の物質生産とその享受による恩恵を維持した持続可能な社会の実現のためには、地球環境にやさしい、環境低負荷な手法及び工程での物質生産技術の開発と、環境浄化や低エネルギーを指向した新規機能材料の創製を柱とするグリーンイノベーションが必要不可欠である。このような背景の中、物質を構成する分子を自由に操る分子ナノテクノロジーにおける革新的技術開発によるグリーンイノベーションが重要である。

本研究プロジェクトでは、環境低負荷型の有機及び無機触媒、物質変換反応及びプロセスを開発するテーマ1と、環境低負荷型の新規有機・無機機能材料を開発するテーマ2が集結して、双方の研究成果を融合させ、グリーンイノベーションのための新しい分子ナノテクノロジーを開発することを目的とした。特に、本プロジェクトでは、以下に示す4つの分野における研究を重点的に行うことを計画した。1) バイオマスの活用技術の開発として、再生産可能な資源である糖質を有効活用するための触媒やプロセスを開発する。また、二酸化炭素及び亜酸化窒素を資源化するための触媒や反応を開発する。2) 理想的合成反応の開発として、環境に低負荷型の無触媒、無有機溶媒、水中、電気化学的及び自動触媒化反応の開発を行い、これらの生理活性物質や機能性材料の実践的合成への応用を検討する。3) 環境低負荷型高分子材料の創製として、環境汚染物質に見られる油成分を効率的に吸収することで除去可能な高分子ゲルの創製、及び有機溶媒を使用せず、水を流出溶媒に用いて有機物質を分離する物質分離デバイスの創製を行う。4) 環境低負荷型無機材料の創製として、自己集積型金属錯体をコアとした環境低負荷型かつ多重機能性の磁性液晶の創製を行う。

以上、本プロジェクトは、環境問題に対して、グリーンイノベーションのための分子ナノテクノロジーの開発により、科学技術的な立場での解決に貢献することを目標として遂行された。

### (2) 研究組織

本研究プロジェクトは、プロジェクト全体を統括する研究代表者(戸嶋)の下、物づくりを主体とする化学の分野における、物質生産技術の開発と機能材料の創製に関する2つのグループから構成され遂行された。また、本研究プロジェクトは、理工学研究科(矢上キャンパス)と薬学研究科(芝キャンパス)という2つのキャンパスで展開しているが、研究代表者は、両者の架け橋として、公開シンポジウムなどを通じて、有機的な繋がりを常に強化しながら行った。さらに、研究代表者は、国内にとどまらず、中国(Prof. Biao Yu)、韓国(Prof. Kwan Soo Kim)及び台湾(Prof. Hsiu-Fu Hsu)に置いた拠点アドバイザーを通じて、2国間のジョイントシンポジウムを行うなど、アジア主要大学との連携を強化しながら行った。

また、各研究分担者は、本プロジェクトの目的を達成するために、個々に設定した研究課題を遂行するとともに、研究者間の情報交換により、共同研究を強化し、研究期間内に目的を達成することを目指して行った。本プロジェクトは、大別して、1. バイオマスの有効活用技術の開発(戸嶋、須貝、山田、及び高橋)、2. 理想的合成反応の開発と応用(西山、中田、千田、朝倉、及び高尾)、3. 環境低負荷型高分子材料の創製(藤本、金澤、及び羽田)、4. 環境低負荷型無機材料の創製(吉岡及び片山)、の4つのアプローチで展開された。尚、構成メンバー全員による公開シンポジウムの開催、年度毎に研究成果報告書を作製・配布、及び研究業績をインターネット公開することで各々の研究の進捗状況を確認しながら進められた。

研究プロジェクトに参加した研究者・大学院生・PD の状況は、本プロジェクトの全期間を通じて、慶應義塾大学大学院理工学研究科専任教員11名、同薬学研究科専任教員3名と中国、韓国及び台湾拠点におけるアドバイザー各1名が参画して本プロジェクトの遂行に当たった。尚、各研究分担者の研究室に所属する大学院生も研究遂行を担当した。

さらに、研究支援体制としては、理工学研究科が、適切な予算管理などを含め、本研究プロジェクトを強力に支援し、本プロジェクトが遂行された。尚、共同研究機関は無いため、連携の必要はなかった。

|          |           |
|----------|-----------|
| 法人番号     | 131015A01 |
| プロジェクト番号 | S1201020  |

### (3) 研究施設・設備等

研究施設の総面積は、およそ1,709m<sup>2</sup>であり、本研究プロジェクトの構成メンバー(12名)及び所属の大学院生(毎年平均100名程度)が主に使用した。

本プロジェクトで使用するために購入した研究設備である「超高感度等温滴定型カロリメータ」は、平成25年1月に設置後、週平均15時間程度使用された。また、「インテリジェント蛍光検出器」は、平成25年12月に設置後、週平均12時間程度使用された。さらに、「マイクロプレート検出システム」は、平成26年8月に設置後、週平均6時間程度使用された。また、「マルチ分取HPLC装置」も、平成27年6月に設置後、週平均6時間程度使用された。このように、いずれも本プロジェクト遂行のために、フル稼働で利活用された。

### (4) 研究成果の概要 ※下記、13及び14に対応する成果には下線及び\*を付すこと。

#### テーマ1: グリーンイノベーションのための物質生産技術の開発

##### 1-1) バイオマスの有効活用技術の開発:

再生産可能な農林水産資源である糖質は、枯渇資源である石油資源に代わる次世代の代替資源として有力であり、その有効な利活用技術の開発と、現在、環境問題の原因物質となっている二酸化炭素や亜酸化窒素などを固定化・資源化するための新規触媒及び反応の開発は、グリーンイノベーションのための物質生産技術として重要である。これらの観点から以下の研究が展開された。

戸嶋は、片山との共同研究により、再生産可能な資源である高分子量のバイオマス糖質キシランに着目し、\*1 難溶性のキシランをイオン液体に溶解後、酸触媒下、脂肪族長鎖アルコールと反応させることで、一段階で、生分解性界面活性剤としての機能を有するアルキルキシロシド(配糖体)を得る方法を開発した。また、\*2 本手法はバイオマス糖質キトサンへと応用することが可能であり、キトサンを原料として効率的にアルキルグルコサミドを合成する手法を開発した。次に、単糖の配糖化法として、従来の重金属やルイス酸を用いず、\*3 ナフトール類を回収及び再利用可能な光有機酸触媒として用いた光グリコシル化反応を開発した。さらに、高橋との共同研究により、ナフトールに替わる新たな有機光酸触媒を探索した結果、\*4 ナフタレンチオール類及び\*5 ある種の芳香族チオウレアが有機光酸触媒として効果的に機能することを初めて見出した。特に、芳香族チオウレアを光酸触媒として用いた場合、得られた配糖体の $\alpha/\beta$ 立体選択性が反応系中の濃度に大きく依存することを見出し、反応系の濃度を変更することで $\alpha/\beta$ 両異性体を高い立体選択性で作り分けることのできる新たな配糖化法を開発した。次に、\*6 配糖化法において、環境高負荷な強酸性試薬の代替としてトリフェニルホスフィンを用いた新規反応促進剤とした効率的ヨードグリコシル化反応を開発した。さらに、キラルなブレンステッド酸を使用することで、\*7 アルコールの不斉を識別し、ラセミ体のアルコールから一方のアルコールの鏡像体とのみ反応する、従来類例のないジアステレオ選択的な配糖化法を開発した。次に、高橋との共同研究により、\*8 1,2-アンヒドログルコースを糖供与体とし、芳香族ボロン酸と *cis*-1,2 または 1,3-ジオールとを脱水縮合したボロン酸-糖受容体エステル触媒を用いた位置及び立体選択的  $\alpha$ -グリコシル化反応を開発し、本反応を鍵反応とした生理活性糖質の精密合成を達成した。また、\*9 本手法が位置及び立体選択的  $\beta$ -マンノシル化反応にも適用可能であることを実証した。さらに、本手法を応用することで、\*10 無保護糖受容体に対して位置及び立体選択的に配糖化が行える新たなグリコシル化反応を開発した。また、芳香族ボリン酸とモノオールとを縮合したボリン酸-糖受容体エステルを触媒として用いた立体選択的 \*11  $\alpha$ -グリコシル化反応及び\*12  $\beta$ -マンノシル化反応を開発し、天然生理活性糖脂質アクレモマンノリピンAの全合成を達成した。

須貝は、天然に豊富な糖質を有用物質に変換する新手法の開拓に取り組んだ。多くの糖質は天然資源から入手容易で、高度に立体制御された多数の不斉中心や官能基を活用し、

|          |           |
|----------|-----------|
| 法人番号     | 131015A01 |
| プロジェクト番号 | S1201020  |

ファインケミカルズの合成原料として有用である。しかし、合成原料や中間体として有効活用するためには、多数存在するヒドロキシ基を適切に保護した誘導体を調製する必要がある。そこで、酵素法及び化学法を相補的に活用した新手法を開発した。すなわち、具体的には、天然由来の配糖体を出発原料とし有用物質を調製する研究として、\*13 ルテオリン、フィセチン、\*14 アカセチン、コクリオフィリン A、\*14 レスベラトロール-3,5-ジグルコシド、\*15 アストリンギン等の合成に成功した。また、アグリコンから配糖体を効率よく合成する研究として、\*16 オキカメリアシドの合成に成功した。さらに、安価な糖質を位置選択的に保護・活性化し、有用で貴重な糖質に変換する研究として、\*17 laninamivir および \*18 L-グルコース保護体の合成に成功した。また、千田との共同研究により、入手容易な 3-メトキシトルエンから誘導される \*19 ラセミ体のジオールとラウリン酸ビニルを用いて、リパーゼアマノ AK による速度論的光学分割を行い、光学活性なジオールを極めて高い光学純度で得る手法を開発した。さらに、その手法を活用することで、重要な抗がん剤であるタキソール C 環部のスケラブルな合成を達成した。

山田は、有機合成化学を主体とする化学の分野における、環境低負荷型の物質生産技術の開発に重点を置いた研究を展開した。具体的には、現在、環境問題の原因物質となっている二酸化炭素を固定化・資源化するための新規触媒及び反応の開発を行い、\*20 第1級  $\alpha$ -アルキニルアニリンに対し、DBU 存在条件で二酸化炭素を作用させると、カルバミン酸中間体が、銀触媒で活性化されたアルキンで捕捉され対応するベンゾオキサジン-2-オンを経由し、\*21 さらにイソシアナートを経由する転位反応の結果、4-ヒドロキシキノリン-2(1H)-オン誘導体を得られることを明らかにした。これにより、二酸化炭素と新たな炭素-炭素結合を形成する固定化反応による複素環化合物の新たな合成方法を確立した。次に、マイクロ波併用の有機合成反応について新しい概念の提案に成功した。マイクロ波を利用する有機合成反応は1986年に報告されて以来、熱的な効果に加えてマイクロ波特異効果の存在が議論されてきた。反応時間の大幅な短縮、選択性の向上など熱的效果だけでは説明できない現象が報告されている。本研究では、\*22 触媒的不斉合成反応にマイクロ波照射を適用することにより、不斉収率を維持しながら反応時間の大幅な短縮に成功した。すなわち、\*23 ビアリアルラクトン類のラセミ化の半減期を測定したところ、同一温度でマイクロ波照射を併用した場合、半減期が有意に短縮することが明らかになった。この結果はマイクロ波エネルギーが配座平衡に直接作用したと考えることができる。そこで、\*24 触媒的不斉クライゼン転位反応への適用を試みたところ、不斉収率を完全に維持しながら反応時間は10分の1程度に短縮されることがわかった。これらの結果は、熱的な効果だけでは説明できないことから、マイクロ波特異効果を観測したと結論した。

高橋は、(平成28年10月1日より)、戸嶋との共同研究により、ナフトールに替わる新たな有機光酸触媒を探索した結果、\*4 ナフタレンチオール類及び\*5 ある種の芳香族チオウレアが有機光酸触媒として効果的に機能することを初めて見出し、これらを有機光酸触媒として用いた光グリコシル化反応を開発した。次に、1, 2-アンヒドロ糖を糖供与体とし、芳香族ボロン酸と *cis*-1,2 または 1,3-ジオールとを縮合したボロン酸-糖受容体エステル触媒を用いた位置及び立体選択的 \*8  $\alpha$ -グリコシル化反応及び\*9  $\beta$ -マンノシル化反応を開発し、これらを鍵反応とした生理活性糖鎖の合成を達成した。さらに、本手法を応用することで、\*10 無保護糖受容体に対して位置及び立体選択的に配糖化が行える新たなグリコシル化反応を開発した。また、芳香族ボリン酸とモノオールとを縮合したボリン酸-糖受容体エステルを触媒として用いた立体選択的 \*11  $\alpha$ -グリコシル化反応及び\*12  $\beta$ -マンノシル化反応を開発し、本反応を鍵反応とした天然生理活性糖脂質の全合成を達成した。

#### 1-2) 理想的合成反応の開発と応用:

環境に低負荷型の理想的有機合成法の開発と応用を目的とし、従来の環境高負荷型の有

|          |           |
|----------|-----------|
| 法人番号     | 131015A01 |
| プロジェクト番号 | S1201020  |

機溶媒や触媒などを使用しない新たな合成法の開発、すなわち、無触媒反応、無有機溶媒反応、水中反応、電気化学的反応および自動触媒化反応の開発による有用有機化合物の新合成法の開発と有用物質合成への応用は、グリーンイノベーションのための物質生産技術として重要である。これらの観点から以下の研究が展開された。

西山は、(平成 26 年 3 月 31 日までの間)、有機電気化学的手法による環境低負荷型の合成手法を駆使した有用生物活性物質の合成研究を行い、\* 25 ホウ素ドーパダイヤモンド電極(BDD)を用い、安定したメキシラジカルの供給による有機合成反応、及びこれを用いた \* 26 不斉炭素構築反応を開発した。さらに、これを陰極として用いた \* 27 還元反応による生物活性物質ネオリグナンの合成に成功した。さらに、\* 28 電気化学的に発生させた電解酸を利用する配糖化法を開発した。また、電極反応の特性の一つである 1 電子及び 2 電子酸化反応を高選択選択的にを行い、生物活性を示す \* 29 イソキノリンアルカロイドである  $\alpha$ -メチルトリブリン、及び \* 30 海洋天然物であるヘミフィスツラリンの全合成を達成した。

中田は、理想的合成を目指した新しい有機化学反応の開発と天然生理活性物質の全合成研究を展開した。すなわち、\* 31 Bischler-Napieralski 型環化反応による、芳香族 5 員環ラクタム(イソインドリノン)の効率的合成法の開発と、本反応を利用した抗腫瘍性抗生物質ラクトナマイシンおよびラクトナマイシン Z の全合成を達成した。また、短工程無保護での合成経路及び多段階ワンポット反応を駆使して、より理想的合成に近い合成経路での、\* 32 海洋天然物ポリマキセノライド類、及び \* 33 アンサマクロライド系抗生物質ケンドマイシン類の全合成を達成した。さらに、\* 34 2,4,6-triisopropylphenyllithium を用いた Barbier 型反応によるアリール- $\beta$ - $\alpha$ -グリコシド合成法の開発と、本反応を利用したレゾルシン酸ラクトン類に属するパエシロマイシン B の全合成を達成した。また、有機合成化学的に興味深い構造を有し、かつ \* 35 海水エビの幼虫に対する毒性とエリスロポエチン依存性白血病細胞株 UT-7 の増殖阻害作用を有するトーマイシン類、及び \* 36 天然物としては他に例がない 1,3-ジチアン構造をもつこと、インドール、イミダゾール、フェノールの 3 種の異なる芳香環を有するファスメリアナミン類の全合成にも成功した。

千田は、無触媒転位反応を利用した医薬品合成キラル素子の創製を目的として研究を展開した。すなわち、触媒を必要とせずに行進するシグマトロピー転位反応を、バイオマス糖質を炭素資源由来とする基質に対して行う合成方法論を確立し、これまでに、\* 37 連続的 Claisen/Claisen 転位反応の開発とその応用によるモルヒネの合成、\* 38 オルトアミド型 Claisen 転位反応及び連続的 Claisen/Overman 転位反応の開発とその応用によるカイニン酸の合成、及び \* 39 連続的 Overman/Overman 転位反応と Overman/Claisen 転位反応の開発に成功した。さらに、オルトアミド型 Overman 転位反応を行った後、同じフラスコにオルト酢酸トリエチルと酸を加えることによる \* 40 ワンポット連続的 Overman/Claisen 転位反応を確立し、また、\* 41 鎮咳活性を有するアルカロイド、ステモアミドの全合成も達成した。次に、 $\alpha, \beta$ -不飽和エステルにおける Overman 転位は、これまで進行しないとの報告がなされていたが、\* 42 反応温度を高温とすることにより、Overman 転位が高収率で進行することを見出した。これにより様々な生物活性を示す  $\alpha, \alpha$ -二置換アミノ酸を短工程で合成できる手法を確立した。さらに須貝との共同研究として、入手容易な 3-メトキシトルエンからラセミ体のジオールを合成し、このジオールの \* 19 酵素による光学分割により、光学活性なジオールを合成し、これを用いることで、強力な抗腫瘍活性を示すタキソール C 環部のスケラブル合成を達成し、毒性の高い金属触媒を使用しない環境低負荷型の合成法を開発した。

朝倉は、キラリティーを有する物質をホモキラルな状態として生産する技術が、医薬品、食品、及び液晶などの分野におけるグリーンテクノロジーとして重要であることから、平衡化学系においては「散逸構造」と呼ばれる自己組織化した状態が生じること、またその散逸構造の一例として挙げられる「キラル対称性の破れ」という概念に着目し、自発的にホモキラルな

|          |           |
|----------|-----------|
| 法人番号     | 131015A01 |
| プロジェクト番号 | S1201020  |

状態が発生する化学反応系、結晶系、及び液晶系を設計し、鏡像異性体の一方のみを環境低負荷で生産する技術開発を行った。\* 42 生命系を模倣した散逸構造の研究の中でも特に \* 43 キラル対称性の破れ転移に重点を置き、まず 1) キノリンアルデヒドを用いた Soai 反応の反応解析を行った。高尾との共同研究により、攪拌状態が異なることで、Soai 反応のみならず芳香族環が直接アルキル化される副反応が進行すること、及びこの副反応による生成物の分子構造の同定に成功した。さらに、キラル自触媒的に進行する塩素酸ナトリウムの結晶化において、結晶化系の攪拌無しに、どちらか一方の旋光性を有する結晶を優先的に析出させるオリゴマーの存在を確認した。次に、2) 不斉増幅を可能とする液晶系の開発において、アキラルな液晶分子に対してキラルな液晶分子を添加することで、構造色を呈する現象を見出すことに成功した。また、3) リン脂質誘導体の結晶化挙動におけるホモキラルであることの物理化学的優位性、について検討し、長鎖アシル基を導入したリン脂質誘導体の合成に成功し、ラセミ体と光学活性体で、結晶化挙動が異なることを見出した。さらに、非平衡条件下で自発的に時空間リズムを発生させる化学系の挙動制御とそこで同時に進行する重合反応の制御について検討した結果、\* 44 ホタルのように時間周期的に発光するルミノールを添加した HKCN という化学系に赤と白の光を交互照射することで、その照射周期に発光周期を引き込むことに成功した。次に、液膜途工という非平衡条件下における自発的空間パターン形成の制御とその化粧品技術への応用について検討し、\* 45 サンスクリーン剤を塗布する際に、ヴィスコスフィンガリング現象により発生する空間周期ストライプパターンが、紫外線透過度に与える影響について、定量的に明らかにした。また、回転霧化塗装のモデルとしての回転基板に延伸された液膜における自発的流動パターン発生とそこから放出される液滴へもたらす影響を調査し、\* 46 実際に回転霧化塗装に用いられるベルカップの開発に成功した。さらに、\* 47 疑似サンスクリーン試料を調製する際に、難溶性の紫外線 A 波吸収剤 2 種を化粧品用オイルと混合させることで、高濃度で溶解が可能となる組成を見出すことに成功した。

高尾は、通常の有機合成化学反応では、溶媒として環境負荷の高い有機溶剤が必要であるが、水中で無機塩存在下行える Barbier 反応に着目し、\* 48 容易に入手可能なキラルなアルデヒドと亜鉛粉末を用いることで目的とする反応が進行することを見出し、これまでに成功例の少ない不斉四級炭素の構築を開発した。さらに、\* 49 本合成法を用いた生物活性物質ビブサニン A の初の全合成を達成した。次に、(+)-ビブサニン A の同族体である(+)-ビブサニン B の全合成を検討した。すなわち、まず、酸化度の高い上部セグメントの合成を行い、これに Barbier 型アリル化反応により合成した下部セグメントをカップリングさせ、全ての炭素原子の揃った重要中間体の合成を達成した。さらに、\* 50 アリルホウ素化反応による不斉四級炭素の立体選択的構築法を見出した。アリルホウ素化反応では Felkin-Anh モデルによって立体選択性が発現するので、Barbier 型アリル化反応と相補的な関係となる反応の開発に成功した。また、朝倉との共同研究では、\* 43 キノリンアルデヒドを用いた Soai 反応のメカニズム解析を行い、攪拌状態が異なることで進行する副反応と生成物の同定に成功した。

## テーマ2: グリーンイノベーションのための機能材料の創製

### 2-1) 環境低負荷型高分子材料の創製:

汚染物質としての油成分を、水と油の混合系から選択的に吸収・除去可能な環境調和型の新規高分子ゲルの創製とそのリサイクル使用法の確立、環境に高付加な有機溶媒を用いず、水を用いて有機分子を選択的に分離する分離デバイスの創製、及び環境高負荷型天然抗原に替わる安全性が高い多糖型人工合成抗原の創製は、グリーンイノベーションのための有機機能材料開発として重要である。これらの観点から以下の研究が展開された。

藤本は、微粒子材料に焦点を絞り、1) 重合反応によって環境浄化用微粒子を作製する方



|          |           |
|----------|-----------|
| 法人番号     | 131015A01 |
| プロジェクト番号 | S1201020  |

法、および2)ポリマーの集積化によって環境浄化用微粒子を作製する方法の開発に取り組んだ。1)では、まず、\*51 化学反応性を有しているゲル微粒子を沈殿重合法によって作製することにより、吸収速度の向上と多様な現場での適用を可能とするプラットフォームを構築した。次に、\*52 水と油類を共に吸収できる両親媒性ゲルを作製した。このゲル微粒子に親油性基を化学的に導入、あるいは親油性部位を内部に封入することによって、水中において油類を吸収できるゲル微粒子の作製に成功した。また、\*53 吸収物質の回収とリサイクル使用を可能とする機能を創出した。すなわち、モノマー組成の調節と重合後の化学的改質により、環境条件に応答して膨潤収縮性が変化するゲル微粒子を作製し、この挙動を利用することによって吸収物質の保持および放出を可能にした。また、微粒子の表層をポリマー鎖で被覆することにより、物質の封入調節と保持能の向上に成功した。これら機能付与によって微粒子のリサイクル使用の可能性を見出すことができた。さらに、\*54 沈殿重合におけるモノマーの反応性を調節することによって、ゲル微粒子の中空構造化に成功した。これにより膨潤性の向上と吸収量の増加を達成した。次に、2)では、バイオ由来素材を用いたゲル微粒子の創製を行い、環境浄化用材料への応用を検討した。まず、DNAの微粒子化のために、カチオン性界面活性剤を添加することで DNA の沈殿・集積を行い、続いて、微粒子内においてCaPの再析出と結晶成長を行うことによって、結晶性(結晶面の比率など)の調節を行った。こうした工夫により、\*55 モデル物質が回収可能な微粒子プラットフォームの構築を達成した。次に、\*56 DNA のシェル層を有するコアシェル型微粒子を創製した。重合法により、DNA に対して高いアフィニティを有するコア微粒子を作製し、このコアにキレート結合を介して DNA のシェル層を形成させることに成功した。さらに、コアシェル型微粒子は、コア部がシェル部に取り囲まれた二層構造であり、DNAシェル由来の物質回収能によって色素の吸着を行うことができた。また、シェル層の脱着による色素の回収とシェル層の再生を達成した。さらに、\*57 ナノ水滴を反応容器として DNA の微細構造を調節しつつ、微粒子の創製を達成した。微粒子の創製方法における工夫として、微小空間として W/O(Water-in-Oil)型ミニエマルジョンのナノ水滴に着目した。このナノ水滴を反応容器とみなして、DNA 鎖と相互作用する金属カチオンとカチオン性ポリペプチド、さらにノニオン性のポリエチレングリコール(PEG)をそれぞれ添加し、ナノ水滴内の環境条件を調節することで、DNA 微粒子の形成と構造制御に成功した。さらに、汚染物質の回収として、得られた DNA 微粒子によってモデル色素を吸着させることができた。

金澤は、環境負荷を低減する水系分離デバイスの構築を目的として、ポリ(N-イソプロピルアクリルアミド)を基盤とする刺激応答性の高分子を固体表面にナノサイズに修飾することにより、外部環境に応答し性質を変化させる機能性ナノ界面を構築し、分離デバイスへの応用について検討した。すなわち、疎水性物質及び荷電性物質を共重合した刺激応答性の高分子を設計し、ゲル修飾法を用いてシリカゲルビーズ表面にナノメートルサイズの高分子層を形成させ、温度により疎水性相互作用と静電的相互作用を制御可能な分離担体を構築した。さらに、本分離担体を固相抽出用カラムとして応用し、リゾチームの精製に用いた結果、酵素活性はカラムによる精製後でも維持されていることが確認された。\*58 さらに、ヒト血清アルブミン(HSA)を<sup>125</sup>I 標識し、HSA の回収率を求めたところ 80%以上の高い回収率が得られた。モデル化合物として抗てんかん薬フェニトインの分離を行った結果ではフェニトインは低温側では吸着され、高温側では溶出されたことから、温度による静電的相互作用の制御が可能であることが示された。温度変化による充填剤表面の親水/疎水及び荷電/非荷電変化を利用することによって、従来の固相抽出法とは異なり、有機溶媒を全く用いずに水系移動相のみの温和な条件でタンパクなどの生体高分子を精製可能であることが示された。このように、環境に高付加な有機溶媒を用いず、水を用いて有機分子の選択的分離を制御する新

|          |           |
|----------|-----------|
| 法人番号     | 131015A01 |
| プロジェクト番号 | S1201020  |

しい分離デバイスの創製はグリーンイノベーションのための物質生産技術として期待される。次に、\*59 分離デバイスにおける分離選択性の向上のために種々の共重合や高分子自由末端官能基による親水性/疎水性、荷電性/非荷電性の付与、及び\*60 アミノ酸誘導体導入による分子認識能向上(光学活性体の分離)など刺激応答性高分子の新たな機能付与にも成功した。さらに、凝集・変性を起こしやすいタンパク質の分離・精製を目的とした\*61 温度応答性アフィニティーシステムの開発を検討し、従来のような低 pH・高塩濃度の溶媒を用いる必要がなく、温和な条件下、タンパク質の分離・精製を可能とする環境低負荷型の分離デバイスの創製に成功した。

羽田は(平成 28 年 3 月 31 日までの間)、寄生虫を継代培養せずに化学的手法を用いることで、環境低負荷型の機能性材料創製を行い、\*62 エキノコックス属の多包条虫および単包条虫から見出された糖タンパク質糖鎖のコアとなる三糖、四糖、五糖及び分岐した六糖の還元末端にビオチン部位を導入した糖鎖—ビオチン体の化学合成に成功した。次に、ブタ・イヌ両回虫による幼虫移行症の鑑別及び確定診断へ応用される、\*63 ブタ回虫より見出された糖脂質の還元末端糖のコアとなる 5 種の糖鎖の各還元末端にビオチンを導入した糖鎖—ビオチン体の化学合成に成功した。さらに、\*64 マンソン住血吸虫由来糖鎖の合成にも成功した。

## 2-2)環境低負荷型無機材料の創製:

自己組織化能を有する自己集積型の金属錯体をコアとした環境低負荷かつ多重機能型の磁性液晶の創製、及び環境低負荷型溶剤であるイオン液体を反応媒体として利用する電解法による触媒として有用な金属ナノ粒子の創製は、グリーンイノベーションのための無機機能材料開発として重要である。これらの観点から以下の研究が展開された。

吉岡は、磁性液晶など新しい機能性材料を環境低負荷な方法で構築することを目的とし、オキソバナジウム(IV)、ニトリドクロム(V)など非磁性元素と多重結合した遷移金属錯体を対象として、アキシアル配位による自己集積化について検討した。その結果、\*65 自己集積体における錯体間の強磁性的なスピン整列メカニズムを、計算化学的手法を用いて明らかにすることに成功した。また、自己集積特性を示す配位子について配位原子の組み合わせ、導入置換基など設計因子を明確化することができた。さらに、大環状配位子の合成経路、および\*66 配位能を有するラジカル種の合成経路を確立することに成功した。さらに、\*67 大環状配位子は、近赤外領域で光吸収し、磁性以外の機能性も合わせもつ材料設計の可能性を見出した。また、計算化学的手法を用いて評価し、\*68 金属イオンと非磁性元素間における非常に大きなスピン分極効果を見出すことができた。

片山は、環境低負荷な反応媒体として、イオン液体に着目し、イオン液体中に溶解した金属イオンを電気化学的に還元することで金属ナノ粒子を低環境負荷で高効率に生成する技術の開発を目的とし、ビス(トリフルオロメチルスルホニル)アミド(TFSA-)をアニオンとするイオン液体中での各種金属イオンの電極反応の解析及び金属ナノ粒子の生成を検討した。これまでに、銀、鉄、ニッケルの TFSA-塩を出発物質として、十分に負の電位域でそれらの金属イオンを還元することで金属ナノ粒子を生成できることをこれまでに見いだしていたが、本研究では新たに、\*69 コバルトおよび\*70 カドミウムについても同様に金属ナノ粒子を生成できることを明らかにした。また、戸嶋との共同研究により、イオン液体中に分散した金属ナノ粒子を触媒とした有機合成反応の開発を検討し、\*71 白金、\*72 金、及び\*73 パラジウムについてはそれらのハロゲン化物錯イオンの還元により、それぞれの金属ナノ粒子を得ることに成功した。一方、ハロゲン化物イオンが反応系中に含まれる場合、生成した金属ナノ粒子の触媒活性が損なわれる恐れがあるため、\*74 パラジウム及び\*75 白金のアセチルアセトナト錯体を出発物質として用いた結果、それぞれの金属ナノ粒子が得られることを明らか

|          |           |
|----------|-----------|
| 法人番号     | 131015A01 |
| プロジェクト番号 | S1201020  |

にした。以上、イオン液体中で金属ナノ粒子を環境低負荷で生成する技術開発に成功した。

#### ＜優れた成果が上がった点＞

これまでの研究成果の中で、特に優れた成果を以下に示す。

1. バイオマス糖質キシランから1段階で生分解性界面活性化剤であるアルキルグリコシドを合成する手法を開発した。さらに、本手法をバイオマス糖質キトサンへと応用し、キトサンを原料として短工程でアルキルグルコサミニドを合成する手法を開発した。
2. 再利用可能な有機光触媒を用いた配糖化技術を開発した。
3. 環境低負荷な有機ホウ素化合物を用いた立体選択的な配糖化技術を確立した。
4. 芳香族5員環ラクタムの温和で簡便な新しい効率的合成法、及び Barbier 型反応によるアリール- $\beta$ - $\alpha$ -グリコシドの新しい合成法を開発した。
5. 銀触媒を用いた二酸化炭素の固定化反応による複素環化合物の合成方法を開発し、従来までは熱的な効果だけであるとされてきたマイクロ波併用の有機合成化学に対し、非熱的な効果：マイクロ波特異効果が存在することを実験的に示すことに成功した。
6. 電気化学的手法による還元反応を用いた生理活性物質の合成を達成した。
7. 触媒を必要としない転位反応を用いた生理活性物質の合成法を開発した。
8. 水溶液中での立体選択的な不斉四級炭素構築法を開発し、生理活性物質の全合成を達成した。
9. 回転霧化塗装用のベルカップの開発に成功した。
10. 膨潤収縮性を制御したゲル粒子により、水中に分散した油分を回収する技術を開発した。
11. 有機溶媒を用いず、水系移動相のみの温和な条件下、タンパク質などの生体高分子を効率的に精製可能な分離デバイスを開発した。
12. イオン液体中で様々な金属ナノ粒子を環境低負荷で生成する技術を開発した。

#### ＜課題となった点＞

本研究プロジェクトは、当初の計画通り、または、それ以上に順調に進行し、“環境低負荷型の有機及び無機触媒、物質変換反応及びプロセスを開発するテーマ1”と、“環境低負荷型の新規有機・無機機能材料を開発するテーマ2”の研究成果が融合した、グリーンイノベーションのための新しい分子ナノテクノロジーの開発に成功した。そのため、プロジェクト期間終了時における大きな問題点はない。本プロジェクト終了後の今後の課題・目標としては、これまでの研究成果を、継続して本プロジェクト構成メンバーで密に共有し、共同研究をより一層活発に行うことで、さらに有用なグリーンイノベーションのための新技術・新材料を創出し、社会に還元することである。

#### ＜自己評価の実施結果と対応状況＞

各年度、研究成果報告書を作成・ホームページ上 (<http://www.mngi.st.keio.ac.jp>) で公開し、かつ公開シンポジウム形式での研究成果報告を開催することで、プロジェクト内外の情報・意見交換を活発に行い、プロジェクトメンバー間の連携強化に努めた。この結果、研究グループ間での共同研究の推進に繋がり、順調に学術論文の公開および特許取得(後述参照 pp.118-119)などの研究成果をあげることができた。研究費に関しても、共同研究を奨励し配分額に反映させた。また、研究者の定年退職および転出なども研究費配分に反映させた。

#### ＜外部(第三者)評価の実施結果と対応状況＞

本戦略的研究基盤形成支援事業「グリーンイノベーションのための分子ナノテクノロジー拠点形成」の研究成果報告書をもとにして、下記の3名の外部評価委員から外部審査を受審した。実施結果の抜粋を以下に示す。

|          |           |
|----------|-----------|
| 法人番号     | 131015A01 |
| プロジェクト番号 | S1201020  |

#### 【外部評価委員】

1. 竜田 邦明 委員（早稲田大学 荣誉フェロー）； 2. 伊藤 敏幸 委員（鳥取大学 教授）
3. 長澤 和夫 委員（東京農工大学 教授）

#### 【評価結果】

(1) 研究組織について： 理工学研究科と薬学科とが連携・融合し、二つのテーマに関する研究がバランス良く実施されており、研究組織代表者のリーダーシップのもとで、それぞれの研究グループの一貫した協力体制が形成されている。さらに、予算についても良く考え配分されていることが特筆できる。

(2) 研究施設・設備について： 1点の大型機器(カロリーメータ)を購入した他は、各研究室内の実験設備・装置を活用し研究が進められている。そのため、研究費の大半が試薬などの消耗品費として使用配分されており、無駄なく適切に使用されていると判断できる。

(3) 研究プロジェクトの進捗状況・研究成果などについて： プロジェクトの趣旨に則した「グリーンイノベーションのための分子テクノロジー」に関連する興味深い研究が活発かつ高いレベルで展開されている。論文成果および特許取得も研究組織全体で順調に行われており、いずれの成果も有機化学分野で世界的に高評価を受けているジャーナルに掲載されている。また、各年度、研究成果報告書が作成・公開され、かつ公開シンポジウム形式での研究成果報告が適度に開催されていることで、プロジェクト内外の情報・意見交換が活発に行われていると判断できる。さらに、研究グループ間での共同研究も活発に行われており、本研究プロジェクトで目的としている研究基盤が形成されつつあると確信できる。

(4) 選定時の「留意事項への対応状況」について： 選定時においてプロジェクト全体を上手くまとめることを指摘されているが、各研究グループの枠を超えた研究組織内での共同研究が推進され、質の高い研究成果が得られている。以上のことから、選定時の留意事項に対して適切に対応し、研究が展開されていると高く評価できる。

(5) 総合所見について： 有機合成化学、高分子化学、分析化学、薬剤学、および糖質化学など幅広い研究領域の研究者が先端的研究活動を行うことで成果を挙げており、進捗状況は順調である。本プロジェクトが目的とする持続可能な社会を目指したグリーンイノベーションのための分子テクノロジーとしてふさわしい研究成果が得られている。今後さらに、共同研究を推進し、本プロジェクト全体での研究の絞り込みにより、世界をリードする研究成果がさらに得られるものと大いに期待できる。

#### <研究期間終了後の展望>

次世代のグリーンイノベーションのための分子ナノテクノロジーとして、今後、特に、バイオマス糖質とイオン液体の組み合わせによる、新しいバイオマス糖質の利活用技術、有機光触媒を用いた有機合成反応の開発、バイオマス糖質から大量に得られる単糖を利用した希少糖及び機能性物質の合成、二酸化炭素及び亜酸化窒素を資源化するための触媒や反応を開発と農薬新製造法の開発、理想合成反応・プロセスを利用した医薬品製造工程での環境低負荷化、汚染物質を選択的に回収及び分解するゲル粒子の創製とそのリサイクル利用、タンパク質や光学活性物質を分離するための水系分離デバイスの開発とその実用化、及びイオン液体中で生成した金属ナノ粒子を触媒とする有機合成反応の開発など、グリーンイノベーションのための物質生産技術の開発と機能材料の創製に大きく貢献することが期待される。具体的には、以下の展望をもって研究を継続する。

1. バイオマス糖質キチンとイオン液体を利用した新物質変換法による糖質系機能材料の開発および生理活性物質の創製を行う。
2. 環境低負荷な有機ホウ素触媒を利用し、無保護糖に対する水系溶媒中における配糖化技術の開発と有用物質の創製を行う。

|          |           |
|----------|-----------|
| 法人番号     | 131015A01 |
| プロジェクト番号 | S1201020  |

3. 非天然糖である L-グルコースを、天然糖の D-グルコースより合成する方法を確立する。
4. 二酸化炭素を固定化する反応の基質一般性を拡大し、医農薬や機能材料化合物製造における重要合成中間体の供給方法を確立する。
5. 環境低負荷型理想的合成反応を利用したプロセスを含む物質生産法を確立し、医農薬のリード化合物を創製する。
6. 無触媒連続転位反応を活用し、生物活性を示す含窒素天然有機化合物を全合成し、本方法論の有用性を示す。
7. キラリティーが関与する結晶化系ならびに液晶形成系において、高光学純度な自発的キラリ結晶生成が起こる条件の探索及び液晶分子にキラリティーを導入することによる新たな機能発現を検討する。
8. 水中有機合成反応を用いた生理活性物質の合成を達成する。
9. サンスクリーンの *in vitro* 性能評価の国際標準規格制定を主導する。
10. 開発されたベルカップの有効性を学術的に保証するため、流動パターン発生メカニズムと液滴の飛行方向を決定する因子について詳細に検討する。
11. ゲル中空粒子の内部に光触媒活性を有する酸化チタンや酵素などを封入し、有害物質の分解機能の発現について検討する。
12. タンパク精製のディスポーザブルなカラムとして市販化、および温度応答性アフィニティー精製システムの実用化に向けた検討を行う。
13. 温度応答性アフィニティー精製システムに適合した温調器の開発を検討する。
14. 単包条虫の効率的な糖鎖合成を行う。
15. 液晶性を示す常磁性分子集合体を構築し、その外部磁場に対する応答を明らかにする。
16. イオン液体中における電気化学的金属ナノ粒子の生成と、金属ナノ粒子を触媒に用いた有機合成反応の検討を行う。

### ＜研究成果の副次的効果＞

戸嶋は、天然褐藻類の粘質成分である硫酸化多糖類フコイダンに着目し、低分子量のフコイダン類縁体を系統的かつ効率的に化学合成後、培養がん細胞に対する細胞増殖抑制活性を評価した。その結果、ある種のフコイダン類縁体が、がん細胞選択的なアポトーシス抑制活性を発現することを見出し、\*76 特許出願を行った（「抗腫瘍活性を有する硫酸化オリゴフコンド類」、特願 2013-150907(平成 25 年 7 月)）。

山田は、二酸化炭素の固定化による複素環化合物に関して、\*77 特許出願を行った（「複素環化合物の製造方法」、特願 2013-105764(平成 25 年 5 月)）。

吉岡は、常磁性の化学種の酸化還元能に着目して、これらが湿式光電変換素子の電解質として活用可能であることを見出し、\*78 特許を取得した（「光電変換素子及び  $\pi$  共役型有機ラジカル化合物」、特許第 5996255 号(平成 28 年 9 月)）。

朝倉は、本プロジェクトの成果に関連する\*79 微細凹凸形成方法、紫外線吸収剤、紫外線防御効果、及び測定方法などに関する特許を出願または取得した（「紫外線吸収剤又は赤外線遮断剤含有水性組成物の紫外線防御効果又は赤外線防御効果の測定方法及び測定装置」、特願 2016-174084(平成 28 年 9 月)；「化粧料の紫外線防御効果の測定方法、測定装置、及び測定値の表示方法」、特許第 5825654 号(平成 27 年 10 月)；「微細凹凸形成方法」、特許第 5283819 号(平成 25 年 6 月)）。さらに、開発した\*80 回転霧化塗装用ベルカップの特許を取得した（「回転霧化式静電塗装装置のベルカップ」、特許第 5830612 号(平成 27 年 10 月)）。このベルカップは、現在、世界 7ヶ国の自動車工場で採用され、年間約 70 万台の自動車生産に寄与している。

金澤は、本プロジェクト以前に、本研究で発展させた分離デバイスの基本となる特許出願を行っていることから、本研究の成果を基に、数年以内にはその実用化を目指している。

|          |           |
|----------|-----------|
| 法人番号     | 131015A01 |
| プロジェクト番号 | S1201020  |

12 キーワード(当該研究内容をよく表していると思われるものを8項目以内で記載してください。)

- |                       |                  |                   |
|-----------------------|------------------|-------------------|
| (1) <u>グリーンケミストリー</u> | (2) <u>糖質</u>    | (3) <u>二酸化炭素</u>  |
| (4) <u>理想有機合成</u>     | (5) <u>高分子材料</u> | (6) <u>分離デバイス</u> |
| (7) <u>無機材料</u>       | (8) <u>触媒</u>    |                   |

13 研究発表の状況(研究論文等公表状況。印刷中も含む。)

上記、11(4)に記載した研究成果に対応するものには\*を付すこと。

<雑誌論文>

テーマ1:

戸嶋 一敦

1. \* 9 Regio- and stereoselective  $\beta$ -mannosylation using a boronic acid catalyst and its application to the synthesis of a tetrasaccharide repeating unit of lipopolysaccharide derived from *E. Coli* O75  
N. Nishi, J. Nashida, E. Kaji, D. Takahashi, K. Toshima  
*Chemical Communications*, 53, 3018-3021 (2017). (査読有)
2. Total synthesis of aquayamycin  
S. Kusumi, H. Nakayama, T. Kobayashi, H. Kuriki, Y. Matsumoto, D. Takahashi, K. Toshima  
*Chemistry - A European Journal*, 22, 18733-18736 (2016). (査読有)
3. \* 1 1 1,2-cis- $\alpha$ -Stereoselective glycosylation utilizing a glycosyl-acceptor-derived borinic ester and its application to the total synthesis of natural glycosphingolipids  
M. Tanaka, D. Takahashi, K. Toshima  
*Organic Letters*, 18, 5030-5033 (2016). (査読有)
4. \* 5 Stereocontrolled photoinduced glycosylation using an aryl thiourea as an organo photoacid  
T. Kimura, T. Eto, D. Takahashi, K. Toshima  
*Organic Letters*, 18, 3190-3193 (2016). (査読有)
5. \* 7 5 Electrochemical Behavior of Bis(acetylacetonato)platinum(II) Complex in an Amide-Type Ionic Liquid  
S. Sultana, N. Tachikawa, K. Yoshii, L. Magagnin, K. Toshima, Y. Katayama  
*Journal of the Electrochemical Society*, 163, D401-D406 (2016). (査読有)
6. Target-selective photo-degradation of a sialyl Lewis a (sLe<sup>a</sup>) conjugate and photo-cytotoxicity against sLe<sup>a</sup> positive cancer cells using an anthraquinone-antibody hybrid  
D. Takahashi, T. Nagao, S. Sotokawa, K. Toshima  
*Medicinal Chemical Communications*, 7, 1224-1228 (2016). (査読有)
7. \* 1 2 Glycosyl-acceptor-derived borinic ester-promoted direct and  $\beta$ -stereoselective mannosylation with a 1,2-anhydromannose donor.  
M. Tanaka, J. Nashida, D. Takahashi, K. Toshima  
*Organic Letters*, 18, 2288-2291 (2016). (査読有)
8. Target-selective photo-degradation of AFP-L3 and selective photo-cytotoxicity against HuH-7 hepatocarcinoma cells using an anthraquinone-PhoSL hybrid  
M. Okuyama, H. Ueno, Y. Kobayashi, H. Kawagishi, D. Takahashi, K. Toshima  
*Chemical Communications*, 52, 2169-2172 (2016). (査読有)

|          |           |
|----------|-----------|
| 法人番号     | 131015A01 |
| プロジェクト番号 | S1201020  |

9. \* 6 Glycosylation of glycals using N-iodosuccinimide (NIS) and phosphorus compounds for syntheses of 2-iodo- and 2-deoxyglycosides  
T. Kimura, D. Takahashi, K. Toshima  
The Journal of Organic Chemistry, 80, 9552-9562 (2015). (査読有)
10. Systematic synthesis of low-molecular weight fucoidan derivatives and their effect on cancer cells  
A. Kasai, S. Arafuka, N. Koshiba, D. Takahashi, K. Toshima  
Organic & Biomolecular Chemistry, **13**, 10556-10568 (2015). (査読有)
11. \* 2 One-pot transformation of N-succinyl chitosan to nitrogen-containing alkyl glycosides using an ionic liquid containing a protic acid  
M. Aoyagi, T. Kimura, A. Ohba, Y. Katayama, D. Takahashi, K. Toshima  
Chemistry Letters, 44, 1467-1469 (2015). (査読有)
12. \* 8 Regioselective and 1,2-cis- $\alpha$ -stereoselective glycosylation utilizing glycosyl-acceptor-derived boronic ester catalyst  
A. Nakagawa, M. Tanaka, S. Hanamura, D. Takahashi, K. Toshima  
Angewandte Chemie, International Edition, 54, 10935-10939 (2015). (査読有)
13. \* 7 3 Electrochemical preparation of palladium nanoparticles in bis(trifluoromethylsulfonyl) amide ionic liquids consisting of pyrrolidinium cations with different alkyl chain lengths  
Y. Katayama, Y. Oshino, N. Ichihashi, N. Tachikawa, Y. Kazuki, K. Toshima  
Electrochimica Acta, 183, 37-41(2015). (査読有)
14. \* 7 4 Electrodeposition of palladium from palladium(II) acetylacetonate in an amide-type ionic liquid  
K. Yoshii, Y. Oshino, N. Tachikawa, K. Toshima, Y. Katayama  
Electrochemistry Communications, 52, 21-24 (2015). (査読有)
15. Hierarchical CaCO<sub>3</sub> chromatography: A stationary phase based on biominerals  
K. Sato, Y. Oaki, D. Takahashi, K. Toshima, H. Imai  
Chemistry-A European Journal, **21**, 5034-5040 (2015). (査読有)
16. Chemical approach for target-selective degradation of oligosaccharides using photoactivatable organic molecules  
K. Toshima, D. Takahashi  
Glycoconjugate Journal, **32**, 475-482 (2015). (査読有)
17. Chemical and biological evaluation of unusual sugars, alpha-aculosides, as novel Michael acceptor  
H. Ikeda, E. Kaneko, S. Okuzawa, D. Takahashi, K. Toshima  
Organic & Biomolecular Chemistry, **12**, 8832-8835 (2014). (査読有)
18. A solid-phase affinity labeling method for target-selective isolation and modification of proteins  
D. Kuwahara, T. Hasumi, H. Kaneko, M. Unno, D. Takahashi, K. Toshima  
Chemical Communications, **50**, 15601-15604 (2014). (査読有)
19. Systematic synthesis of sulfated oligofucosides and their effect on breast cancer MCF-7 cells  
S. Arafuka, N. Koshiba, D. Takahashi, K. Toshima  
Chemical Communications, **50**, 9831-9834 (2014). (査読有)
20. \* 3 Photo-induced glycosylation using reusable organophotoacids

|          |           |
|----------|-----------|
| 法人番号     | 131015A01 |
| プロジェクト番号 | S1201020  |

- R. Iwata, K. Uda, D. Takahashi, K. Toshima  
*Chemical Communications*, 50, 10695-10698 (2014). (査読有)
21. Photodegradation of amyloid  $\beta$  and reduction of its cytotoxicity to PC12 cells using porphyrin derivatives  
A. Hirabayashi, Y. Shindo, K. Oka, D. Takahashi, K. Toshima  
*Chemical Communications*, 50, 9543-9546 (2014). (査読有)
22. \* 7 2 Electrodeposition of gold in an amide-type ionic liquid  
Y. Katayama, T. Endo, T. Miura, K. Toshima  
*Journal of The Electrochemical Society*, 161, D87-D91 (2014). (査読有)
23. アルツハイマー病原因物質アミロイド  $\beta$  を光分解する生体機能光制御分子の創製と応用  
平林歩、石田康則、高橋大介、戸嶋一敦  
ケミカルバイオロジー、日本ケミカルバイオロジー学会編、7, 2-5 (2014). (査読無)
24. Total synthesis of vineomycin B<sub>2</sub>  
S. Kusumi, S. Tomono, S. Okuzawa, E. Kaneko, T. Ueda, K. Sasaki, D. Takahashi, K. Toshima  
*Journal of the American Chemical Society*, 135, 15909-15912 (2013). (査読有)
25. \* 7 Chiral Brønsted acid-mediated glycosylation with recognition of alcohol chirality  
T. Kimura, M. Sekine, D. Takahashi, K. Toshima  
*Angewandte Chemie International Edition*, 52, 12131-12134 (2013). (査読有)
26. \* 1 The direct and one-pot transformation of xylan into the biodegradable surfactants, alkyl xylosides, is aided by an ionic liquid  
M. Sekine, T. Kimura, Y. Katayama, D. Takahashi, K. Toshima  
*RSC Advances*, 3, 19756-19759 (2013). (査読有)
27. Design, synthesis and evaluation of a boronic acid based artificial receptor for L-DOPA in aqueous media  
H. Ueno, T. Iwata, N. Koshiba, D. Takahashi, K. Toshima  
*Chemical Communications*, 49, 10403-10405 (2013). (査読有)
28. Light-induced O-glycosylation of unprotected deoxythioglycosyl donors  
M. Nakanishi, D. Takahashi, K. Toshima  
*Organic & Biomolecular Chemistry*, 11, 5079-5082 (2013). (査読有)
29. \* 7 1 Electrode reactions of platinum bromide complexes in an amide-type ionic liquid,  
Y. Katayama, T. Endo, T. Miura, K. Toshima  
*Journal of The Electrochemical Society*, 160, D423-D427 (2013). (査読有)
30. Target-selective photo-degradation of verotoxin-1 and reduction of its cytotoxicity to Vero cells using porphyrin-globotriose hybrids  
A. Okochi, S. Tanimoto, D. Takahashi, K. Toshima  
*Chemical Communications*, 49, 6027-6029 (2013). (査読有)
31. Improved total synthesis of incednam  
A. Takada, K. Uda, T. Ohtani, S. Tsukamoto, D. Takahashi, K. Toshima  
*The Journal of Antibiotics*, 66, 155-159 (2013). (査読有)



|          |           |
|----------|-----------|
| 法人番号     | 131015A01 |
| プロジェクト番号 | S1201020  |

32. Photodegradation and inhibition of drug-resistant influenza virus neuraminidase using anthraquinone-sialic acid hybrids  
Y. Aoki, S. Tanimoto, D. Takahashi, K. Toshima  
*Chemical Communications*, 49, 1169-1171 (2013). (査読有)
33. Chemical biology based on target-selective degradation of proteins and carbohydrates using light-activable organic molecules  
K. Toshima, *Molecular BioSystems*, 9, 834-854, (2013). (査読有)
34. Carbohydrate recognition and photodegradation by an anthracene-Kemp's acid hybrid  
M. Nishibu, D. Takahashi, K. Toshima  
*Organic & Biomolecular Chemistry*, 10, 8393-8395 (2012). (査読有)
35. Photodegradation of lipopolysaccharides and the inhibition of macrophage activation by anthraquinone-boronic acid hybrids  
D. Takahashi, T. Miura, K. Toshima  
*Chemical Communications*, 48, 7595-7597 (2012). (査読有)
36. Target-selective photodegradation of HIV-1 protease and inhibition of HIV-1 replication in living cells by designed fullerene-sugar hybrids  
S. Tanimoto, S. Sakai, E. Kudo, S. Okada, S. Matsumura, D. Takahashi, K. Toshima  
*Chemistry-An Asian Journal*, 7, 911-914 (2012). (査読有)
37. Chemistry based approach for degradation of target-oligosaccharides using photo-activatable organic small molecules  
D. Takahashi, K. Toshima  
*Trends in Glycoscience and Glycotechnology*, 24, 258-276 (2012). (査読有)
38. Creation of novel biofunctional molecules for target-selective photodegradation of proteins and carbohydrates: a synthetic and chemical, biological study for the post-genome era  
K. Toshima, D. Takahashi, S. Tanimoto  
*Journal of Synthetic Organic Chemistry*, 70, 1187-1195 (2012). (査読有)
39. Design, synthesis and evaluation of light-activatable organic molecules that target-selectively degrade DNA, proteins and carbohydrates; an interdisciplinary challenge for a synthetic organic chemist  
K. Toshima  
*Synlett*, 23, 2025-2052 (2012). (査読有)
40. エイズの原因物質を光で狙い撃ち  
谷本周穂、高橋大介、戸嶋一敦  
光アライアンス、日本工業出版、23, 50-53 (2012). (査読無)
41. Chemical methods for degradation of target proteins using designed light-activatable organic molecules  
S. Tanimoto, D. Takahashi, K. Toshima  
*Chemical Communications*, 48, 7659-7671 (2012). (査読有)
42. Chemical methods for degradation of target oligosaccharides using designed light-activatable organic molecules  
D. Takahashi, K. Toshima

|          |           |
|----------|-----------|
| 法人番号     | 131015A01 |
| プロジェクト番号 | S1201020  |

*Chemical Communications*, 48, 4397-4407 (2012). (査読有)

## 西山 繁

43. \* 3 0 Synthesis and assignment of the absolute stereochemistry of (+)-hemifistularin 3  
H. Kubo, K. Matsui, T. Saitoh, S. Nishiyama  
*Tetrahedron*, 70, 6392-6397 (2014). (査読有)
44. \* 2 8 Glycosylation of a newly functionalized orthoester derivative  
K. Kawa, T. Saitoh, E. Kaji, S. Nishiyama  
*Molecules*, 19, 2602-2611 (2014). (査読有)
45. Design and synthesis of a FAsH type  $Mg^{2+}$  fluorescent probe for specific protein labeling  
T. Fujii, Y. Shindo, K. Hotta, D. Citterio, S. Nishiyama, K. Suzuki, K. Oka  
*Journal of the American Chemical Society*, 136, 2374-2381 (2014). (査読有)
46. \* 2 8 Development of glycosylation using the glucopyranose 1,2-orthobenzoate under electrochemical conditions  
K. Kawa, T. Saitoh, E. Kaji, S. Nishiyama  
*Organic Letters*, 15, 5484-5487 (2013). (査読有)
47. \* 2 9 Synthesis of (+)-O-methylthalibrine employing a stereocontrolled Bischler-Napieralski reaction and an electrochemically generated diaryl ether  
Y. Kawabata, Y. Naito, T. Saitoh, K. Kawa, T. Fuchigami, S. Nishiyama  
*European Journal of Organic Chemistry*, 2014, 99 – 104 (2014). (査読有)
48. Determination of topological structure of ARL6ip1 in cells: Identification of the essential binding region of ARL6ip1 for conophylline  
M. Kuroda, S. Funasaki, T. Saitoh, Y. Sasazawa, S. Nishiyama, K. Umezawa, S. Simizu  
*FEBS Letters*, 587, 3656-3660 (2013). (査読有)
49. Application of electrochemically generated hypervalent iodine oxidant to natural products synthesis  
D. Kajiyama, T. Saitoh, S. Nishiyama  
*Electrochemistry*, 81, 319-324 (2013). (査読有)
50. Catalytic electrochemical C-H iodination and one-pot arylation by on/off switching of electric current  
H. Aiso, T. Kochi, H. Mutsutani, T. Tanabe, S. Nishiyama, F. Kakiuchi  
*Journal of Organic Chemistry*, 77, 7718-7724 (2012). (査読有)
51. Oxidative cyclization reactions of tryptamine utilizing hyper-valent iodobenzene in routes for pyrroloindole alkaloid synthesis  
D. Kajiyama, T. Saitoh, S. Yamaguchi, S. Nishiyama  
*Synthesis*, 44, 1667-1671 (2012). (査読有)
52. Total syntheses of amphidinolides B, G, and H  
A. Hara, R. Morimoto, Y. Iwasaki, T. Saitoh, Y. Ishikawa, S. Nishiyama  
*Angewandte Chemie International Edition English*, 51, 9877-9880 (2012). (査読有)
53. \* 2 5 Anodic oxidation on a boron-doped diamond electrode mediated by methoxy radicals  
T. Sumi, T. Saitoh, K. Natsui, T. Yamamoto, M. Atobe, Y. Einaga, S. Nishiyama

|          |           |
|----------|-----------|
| 法人番号     | 131015A01 |
| プロジェクト番号 | S1201020  |

Angewdte Chemie International Edition English, 51, 5443-5446 (2012). (査読有)

54. Synthesis and biological evaluation of molecular probes based on the 9-methylstreptimidone derivative DTCM-glutarimide

E. Ota, M. Takeiri, M. Tachibana, Y. Ishikawa, K. Umezawa, S. Nishiyama  
*Bioorganic Medicinal Chemistry Letters*, 22, 164-167 (2012). (査読有)

#### 中田 雅也

55. An Optimized and General Synthetic Strategy to Prepare Arylnaphthalene Lactone Natural Products from Cyanophthalides

T Kim, K. H.Jeong, K. S. Kang, M. Nakata, J. Ham  
*The European Journal of Organic Chemistry*, in press. (査読有)

56. Identification of Cyclopropylacetyl-(R)-carnitine, a Unique Chemical Marker of the Fatally Toxic Mushroom *Russula subnigricans*

M. Matsuura, S. Kato, Y. Saikawa, M. Nakata, K. Hashimoto  
*Chemical and Pharmaceutical Bulletin*, 64, 602-608 (2016). (査読有)

57. Refined Structure of Hipposudoric and Norhipposudoric Acids, Pigments of the Red Sweat of the Hippopotamus

T. Matsumoto, Y. Saikawa, M. Nakata, K. Hashimoto  
*Chemistry Letters*, 44, 1738-1740 (2015). (査読有)

58. \* 3 4 Total Synthesis of Paecilomycin B

K. Ohba, M. Nakata  
*Organic Letters*, 17, 2890-2893 (2015). (査読有)

59. \* 3 2 Palladium-catalyzed 6-endo-dig oxycyclization-methoxycarbonylation toward the total synthesis of polymaxenolides

Y. Matsuda, T. Koyama, M. Kato, T. Kawaguchi, Y. Saikawa, M. Nakata  
*Tetrahedron*, 71, 2134-2148 (2015). (査読有)

60. \* 3 4 Functionalized aryl-β-C-glycoside synthesis by Barbier-type reaction using 2,4,6-triisopropylphenyllithium

K. Ohba, Y. Koga, S. Nomura, M. Nakata  
*Tetrahedron Letters*, 56, 1007-1010 (2015). (査読有)

61. \* 3 3 Synthesis and Biological Evaluation of Kendomycin and Its Analogues

K. Tanaka, H. Matsuyama, M. Watanabe, Y. Fujimori, K. Ishibashi, T. Ozawa, T. Sato, Y. Saikawa, M. Nakata  
*The Journal of Organic Chemistry*, 79, 9922-9947 (2014). (査読有)

62. \* 3 3 分子内デッツ反応を用いたアンサ骨格の構築：ケンドマイシンの全合成

犀川陽子、田中教介、中田雅也  
*有機合成化学協会誌*, 72, 1143-1153 (2014).

63. \* 3 2 Synthetic studies on polymaxenolides: model studies for constructing dihydropyran portion and synthesis of lower portion

Y. Matsuda, M. Kato, T. Kawaguchi, T. Koyama, Y. Saikawa, and M. Nakata  
*Tetrahedron*, 70, 1154-1168 (2014). (査読有)

|          |           |
|----------|-----------|
| 法人番号     | 131015A01 |
| プロジェクト番号 | S1201020  |

64. \* 3 1 Smooth Isoindolinone Formation from Isopropyl Carbamates via Bishler–Napieralski-Type Cyclization  
S. Adachi, M. Onozuka, Y. Yoshida, M. Ide, Y. Saikawa, and M. Nakata  
*Organic Letters*, 16, 358–361 (2014). (査読有)
65. \* 3 1 Total Syntheses of Lactonamycin and Lactonamycin Z with Late-stage A-Ring Formation and Glycosylation  
S. Adachi, K. Watanabe, Y. Iwata, S. Kameda, Y. Miyaoka, M. Onozuka, R. Mitsui, Y. Saikawa, and M. Nakata  
*Angewandte Chemie International Edition*, 52, 2087–2091 (2013). (査読有)
66. Molybdophyllysin, a toxic metalloendopeptidase from the tropical toadstool, *Chlorophyllum molybdites*  
M. Yamada, N. Tokumitsu, Y. Saikawa, M. Nakata, J. Asano, K. Miyairi, T. Okuno, K. Konno, and K. Hashimoto  
*Bioorganic & Medicinal Chemistry*, 20, 6583–6588 (2012). (査読有)
- 千田 憲孝**
67. Unified Total Synthesis of Madangamines A, C, and E  
T. Suto, Y. Yanagita, Y. Nagashima, S. Takikawa, Y. Kurosu, N. Matsuo, T. Sato, N. Chida  
*Journal of the American Chemical Society*, 139, in press (2017). (査読有)
68. Copper-catalyzed Electrophilic Amination Using *N*-Methoxyamines  
Y. Fukami, T. Wada, T. Meguro, N. Chida, T. Sato  
*Organic & Biomolecular Chemistry*, 14, 5486–5489 (2016). (査読有)
69. *N*-アルコキシアミド基への求核付加反応の開発とゲフィロトキシンの全合成  
佐藤隆章、千田憲孝  
*有機合成化学協会誌*, 74, 599–610 (2016). (査読有)
70. \* 4 1 Total Synthesis of (–)-Stemoamide by Sequential Overman/Claisen Rearrangement  
Y. Nakayama, Y. Maeda, N. Hama, T. Sato, N. Chida  
*Synthesis*, 48, 1647–1654 (2016). (査読有)
71. Crystal Structure of (+)-*N*-[(1*R*,5*S*,6*S*,9*S*)-5-Hydroxymethyl-3,3,9-trimethyl-8-oxo-2,4,7-trioxabicyclo[4.3.0]nonan-9-yl]acetamide  
T. Oishi, S. Tsuzaki, T. Sugai, T. Sato, N. Chida  
*Acta Crystallographica, Section E*, E72, 756–759 (2016). (査読有)
72. An Iridium-Catalyzed Reductive Approach to Nitrones from *N*-Hydroxyamides  
S. Katahara, S. Kobayashi, K. Fujita, T. Matsumoto, T. Sato, N. Chida  
*Journal of the American Chemical Society*, 138, 5246–5249 (2016). (査読有)
73. \* 1 9 Practical Synthesis of the C-Ring Precursor of Paclitaxel from 3-Methoxytoluene  
K. Fukaya, Y. Yamaguchi, A. Watanabe, H. Yamamoto, T. Sugai, T. Sugai, T. Sato, N. Chida  
*The Journal of Antibiotics*, 69, 273–279 (2016). (査読有)
74. Crystal Structure of (+)-Methyl (*E*)-3-[(2*S*,4*S*,5*R*)-2-amino-5-hydroxymethyl-2-trichloromethyl-1,3-dioxolan-4-yl]-2-methylprop-2-enoate

|          |           |
|----------|-----------|
| 法人番号     | 131015A01 |
| プロジェクト番号 | S1201020  |

- T. Oishi, D. Yasushima, K. Yuasa, T. Sato, N. Chida  
*Acta Crystallographica, Section E*, E72, 343-346 (2016). (査読有)
75. \* 4 O Enantioselective Total Synthesis of (+)-Neostenine  
Y. Nakayama, Y. Maeda, M. Kotatsu, R. Sekiya, M. Ichiki, T. Sato, N. Chida  
*Chemistry-A European Journal*, 22, 3300-3303 (2016). (査読有)
76. Synthesis of (+/-)-Lasubine II Utilizing *N*-Methoxyamines  
T. Yokoyama, Y. Fukami, T. Sato, N. Chida  
*Chemistry-An Asian Journal*, 11, 470-473 (2016). (査読有)
77. Crystal Structure of (+/-)-(5*SR*,6*SR*)-6-Ethenyl-1-[(*RS*)-1-phenylethoxy]-1-azaspiro-[4.5]decan-2-one  
T. Oishi, S. Yamamoto, T. Yokoyama, A. Kobayashi, T. Sato, N. Chida  
*Acta Crystallographica, Section E*, E71, 1528-1530 (2015). (査読有)
78. Crystal Structure of (+/-)-(7*SR*,8*SR*)-7-Methyl-1,4-dioxa-spiro[4.5]decane-7,8-diol  
T. Oishi, H. Yamamoto, T. Sugai, K. Fukaya, Y. Yamaguchi, A. Watanabe, T. Sato, N. Chida  
*Acta Crystallographica, Section E*, E71, 1187-1184 (2015). (査読有)
79. Synthesis of Paclitaxel. 2. Construction of the ABCD Ring and Formal Synthesis  
K. Fukaya, K. Kodama, Y. Tanaka, H. Yamazaki, T. Sugai, Y. Yamaguchi, A. Watanabe, T. Oishi, T. Sato, N. Chida  
*Organic Letters*, 17, 2574-2577 (2015). (査読有)
80. Synthesis of Paclitaxel. 1. Synthesis of the ABC Ring of Paclitaxel by SmI<sub>2</sub>-Mediated Cyclization  
K. Fukaya, Y. Tanaka, A. C. Sato, K. Kodama, H. Yamazaki, T. Ishimoto, Y. Nozaki, Y. M. Iwaki, Y. Yuki, K. Umei, T. Sugai, Y. Yamaguchi, A. Watanabe, T. Oishi, T. Sato, N. Chida  
*Organic Letters*, 17, 2570-2573 (2015). (査読有)
81. Crystal Structure of (+/-)-(1*SR*,5*SR*,6*SR*,7*SR*,10*SR*,11*SR*,13*SR*)-13-Benzoyloxy-7-methoxymethoxy-11,15,18,18-tetramethyl-3-oxo-2,4-dioxatetracyclo[12.3.1.0<sup>1,5</sup>.0<sup>6,11</sup>]octadeca-14-16-dien-10-yl Benzoate  
T. Oishi, K. Fukaya, Y. Yamaguchi, T. Sugai, A. Watanabe, T. Sato, N. Chida  
*Acta Crystallographica, Section E*, E71, 490-493 (2015). (査読有)
82. Synthesis of Diazatricyclic Common Structure of Madangamine Alkaloids  
Y. Yanagita, T. Suto, N. Matsuo, Y. Kurosu, T. Sato, N. Chida  
*Organic Letters*, 17, 1946-1949 (2015). (査読有)
83. Total Synthesis of (+/-)-Gephyrotoxin and (+/-)-Perhydrogephyrotoxin  
K. Shirokane, Y. Tanaka, M. Yoritake, N. Takayama, T. Sato, N. Chida  
*Bulletin of the Chemical Society of Japan*, 88, 522-537 (2015). (査読有)
84. Crystal Structure of (+/-)-(1*SR*,5*SR*,6*SR*,7*SR*,10*SR*,11*SR*,13*RS*,14*SR*)-13-Hydroxy-7-methoxymethoxy-11,15,18,18-tetramethyl-3-oxo-2,4-dioxatetracyclo[12.3.1.0<sup>1,5</sup>.0<sup>6,11</sup>]octadec-15-en-10-yl Benzoate, Its 13-Epimer and 13-One Derivative  
T. Oishi, K. Fukaya, Y. Yamaguchi, T. Sugai, A. Watanabe, T. Sato, N. Chida  
*Acta Crystallographica, Section E*, E71, 466-472 (2015). (査読有)
85. \* 4 2 Total Synthesis of Sphingofungin F by Orthoamide-Type Overman Rearrangement of an

|          |           |
|----------|-----------|
| 法人番号     | 131015A01 |
| プロジェクト番号 | S1201020  |

Unsaturated Ester

S. Tsuzaki, S. Usui, H. Oishi, D. Yasushima, T. Fukuyasu, T. Oishi, T. Sato, N. Chida

Organic Letters, 17, 1704-1707 (2015). (査読有)

86. Iridium-Catalyzed Chemoselective Reductive Nucleophilic Addition to
- N*
- Methoxyamides

M. Nakajima, T. Sato, N. Chida

Organic Letters, 17 (7), 1696-1699 (2015). (査読有)

87. Crystal Structure of (+/-)-(4
- RS*
- ,5
- RS*
- ,7
- SR*
- )-4-[(1
- RS*
- ,2
- RS*
- ,3
- RS*
- ,6
- RS*
- )-3-Benzoyloxy-2-(2-hydroxy-ethyl)-6-methoxymethoxy-3-methylcyclohexyl]-8,10,10-trimethyl-2-oxo-1,3-dioxaspiro[4,5]-dec-8-en-7-yl Benzoate Benzene Monosolvate

T. Oishi, Y. Yamaguchi, K. Fukaya, T. Sugai, A. Watanabe, T. Sato, N. Chida

Acta Crystallographica, Section E, E71, 8-11 (2015). (査読有)

88. Chemoselective Reductive Nucleophilic Addition to Tertiary Amides, Secondary Amides, and
- N*
- Methoxyamides

M. Nakajima, Y. Oda, T. Wada, R. Minamikawa, K. Shirokane, T. Sato, N. Chida

Chemistry—A European Journal, 20, 17565-17571 (2014). (査読有)

89. Synthesis of Natural Products Containing Cyclohexane Units Utilizing the Ferrier Carbocyclization Reaction

N. Chida, T. Sato

The Chemical Record, 14, 592-605 (2014). (査読有)

90. (5
- R*
- \*)-5-[(2
- S*
- \*,5
- S*
- \*)-1-Methoxy-5-phenylpyrrolidin-2-yl]-3-methylfuran-2(5
- H*
- )-one

T. Oishi, M. Yoritake, T. Sato, N. Chida

Acta Crystallographica, Section E, E70, o839 (2014). (査読有)

91. Two-step Synthesis of Multi-Substituted Amines by Using an
- N*
- Methoxy Group as a Reactivity Control Element

M. Yoritake, T. Meguro, N. Matsuo, K. Shirokane, T. Sato, N. Chida

Chemistry—A European Journal, 20, 8210-8216 (2014). (査読有)

92. Nucleophilic Addition to
- N*
- Alkoxyamides

T. Sato, N. Chida

Organic and Biomolecular Chemistry, 12, 3147-3150 (2014). (査読有)

93. Total Synthesis of (+/-)-Gephyrotoxin by Amide-Selective Reductive Nucleophilic Addition

K. Shirokane, T. Wada, M. Yoritake, R. Minamikawa, N. Takayama, T. Sato, N. Chida

Angewandte Chemie, International Edition, 53, 512-516 (2014). (査読有)

94. \* 3 9 The Cascade- and Orthoamide-type Overman Rearrangements of Allylic Vicinal Diols

Y. Nakayama, R. Sekiya, H. Oishi, N. Hama, M. Yamazaki, T. Sato, N. Chida

Chemistry—A European Journal, 19, 12052-12058 (2013). (査読有)

95. Direct Nucleophilic Addition to
- N*
- Alkoxyamides

Y. Yanagita, H. Nakamura, K. Shirokane, Y. Kurosaki, T. Sato, N. Chida

Chemistry—A European Journal, 19, 678-684 (2013). (査読有)

96. \* 3 7 Synthesis of (-)-Morphine: Application of Sequential Claisen/Claisen Rearrangement of an Allylic Vicinal Diol

|          |           |
|----------|-----------|
| 法人番号     | 131015A01 |
| プロジェクト番号 | S1201020  |

M. Ichiki, H. Tanimoto, S. Miwa, R. Saito, T. Sato, N. Chida  
Chemistry–A European Journal, 19, 264-269 (2013). (査読有)

97. (+)-(1*S*,5*R*,6*R*)-6-[(*S*)-1-Hydroxy-2-(methoxymethoxy)ethyl]-1-methyl-3-trichloromethyl-2-aza-4,7- dioxabicyclo[3.3.0]oct-2-en-8-one  
T. Oishi, H. Oishi, S. Tsuzaki, T. Sato, N. Chida  
*Acta Crystallographica Section E*, E68, o3185 (2012). (査読有)
98. **\* 3 8** Chirality Transfers through Sequential Sigmatropic Rearrangements of Allylic Vicinal Diols: Development and Application to Total Synthesis of (–)-Kainic Acid  
K. Kitamoto, Y. Nakayama, M. Sampei, M. Ichiki, N. Furuya, T. Sato, N. Chida  
European Journal of Organic Chemistry, 4217-4231 (2012). (査読有)
99. Concise Synthesis of  $\alpha$ -Trisubstituted Amines from Ketones Using *N*-Methoxyamines  
Y. Kurosaki, K. Shirokane, T. Oishi, T. Sato, N. Chida  
*Organic Letters*, 14, 2098-2101 (2012). (査読有)
100. Direct Chemoselective Allylation of Inert Amide Carbonyls  
Y. Oda, T. Sato, N. Chida  
*Organic Letters*, 14, 950-953 (2012). (査読有)

#### 山田 徹

101. Microwave Enhancement on Ring-Closing Metathesis of Macrocyclic Bisazole  
T. Sawada, S. Tashima, K. Saito, T. Yamada  
*Chemistry Letters*, 46, 274-276 (2017). (査読有)
102. Microwave Specific Effect on Catalytic Enantioselective Conia-Ene Reaction  
S. Tashima, T. Sawada, K. Saito, T. Yamada  
*Chemistry Letters*, 45, 649-651 (2016). (査読有)
103. **\* 2 3** Microwave Specific Effect on Catalytic atropo-Enantioselective Ring-Opening Reaction of Biaryl Lactones  
S. Tashima, K. Nushiro, K. Saito, T. Yamada  
Bulletin of the Chemical Society of Japan, 89, 833-835(2016). (査読有)
104. Silver-Catalyzed Carboxylation  
K. Sekine, T. Yamada  
*Chemical Society Reviews*, 45, 4524-4532(2016). (査読有)
105. Enantioselective Michael Addition Catalyzed by the Optically Active 1-Chlorovinyl Cobalt(III) Complex  
T. Tsubo, T. Yamada  
*Synlett*, 26, 1111-1115(2015). (査読有)
106. Cobalt-Catalyzed Reductive Carboxylation on  $\alpha,\beta$ -Unsaturated Compounds with Carbon Dioxide  
C. Hayashi, T. Hayashi, T. Yamada  
Bulletin of the Chemical Society of Japan, 88, 862-870 (2015). (査読有)
107. Silver-Catalyzed Three-Component Reaction of Propargylic Amines, Carbon Dioxide and *N*-Iodosuccinimide for Stereoselective Preparation of (*E*)-Iodovinyl Oxazolidinones

|          |           |
|----------|-----------|
| 法人番号     | 131015A01 |
| プロジェクト番号 | S1201020  |

- K. Sekine, R. Kobayashi, T. Yamada  
*Chemistry Letters*, 44, 1407-1409. (2015). (査読有)
108. Tandem Cyclization of Propargylic Alcohols and Phenyl Isocyanate for 2-Oxazolidinones promoted by Silver Catalysts as  $\pi$ -Lewis Acid  
 K. Sekine, T. Mawatari, T. Yamada  
*Synlett*, 26, 2447-2450 (2015). (査読有)
109. Silver-catalyzed Cascade Carboxylation and Cyclization of Trimethyl(2-methylenebut-3-yn-1-yl)silane Derivatives  
 K. Sekine, Y. Sadamitsu, T. Yamada  
*Organic Letters*, 17, 5706-5709 (2015). (査読有)
110. Carbon Dioxide Incorporation into Alkylene Compounds Mediated by Silver Catalyst  
 S. Kikuchi, T. Yamada  
*The Chemical Record*, 14, 62-69 (2014). (査読有)
111. Cobalt-Catalyzed Reductive Carboxylation on  $\alpha,\beta$ -Unsaturated Nitriles with Carbon Dioxide  
 C. Hayashi, T. Hayashi, S. Kikuchi, T. Yamada  
*Chemistry Letters*, 43, 565-567 (2014). (査読有)
112. Silver-catalyzed Efficient Synthesis of Vinylene Carbonate Derivatives from Carbon Dioxide  
 R. Ugajin, S. Kikuchi, T. Yamada  
*Synlett*, 25, 1178-1180 (2014). (査読有)
113. Novel Method of Tetramic Acid Synthesis: Silver-Catalyzed Carbon Dioxide Incorporation into Propargylic Amine and Intramolecular Rearrangement  
 T. Ishida, R. Kobayashi, T. Yamada  
*Organic Letters*, 16, 2430-2433. (2014). (査読有)
114. \* 2 1 Silver-Catalyzed Incorporation of Carbon Dioxide into o-Alkynylaniline Derivatives  
T. Ishida, S. Kikuchi, T. Tsubo, T. Yamada  
*Organic Letters*, 15, 848-851 (2013). (査読有)
115. Reusable Cobalt(III) Complex Catalysts for Enantioselective Borohydride Reduction of Ketones  
 T. Tsubo, H.-H. Chen, M. Yokomori, S. Kikuchi, and T. Yamada  
*Bulletin of the Chemical Society of Japan*, 86, 983-986 (2013). (査読有)
116. \* 2 4 Microwave Effect on Catalytic Enantioselective Claisen Rearrangement  
K. Nushiro, S. Kikuchi, T. Yamada  
*Chemical Communications*, 49, 8371-8373 (2013). (査読有)
117. \* 2 0 Efficient Preparation of 4-Hydroxyquinolin-2(1H)-one Derivatives with Silver-Catalyzed Carbon Dioxide Incorporation and Intramolecular Rearrangement  
T. Ishida, S. Kikuchi, T. Yamada  
*Organic Letters*, 15, 3710-3713 (2013). (査読有)
118. Silver-Catalyzed C-C Bond Formation with Carbon Dioxide: Significant Synthesis of Dihydroisobenzofurans  
 K. Sekine, A. Takayanagi, S. Kikuchi, T. Yamada  
*Chemical Communications*, 49, 11320-11322 (2013). (査読有)



|          |           |
|----------|-----------|
| 法人番号     | 131015A01 |
| プロジェクト番号 | S1201020  |

119. **\* 2 2** Extraordinary Microwave Effect on *atropo*-Enantioselective Catalytic Reduction of Biaryl Lactones  
K. Nushiro, S. Kikuchi, T. Yamada  
*Chemistry Letters*, 42, 165-167 (2013). (査読有)
120. Structure Determination of the Cobalt(III) Complex Catalyst for Enantioselective Borohydride Reduction  
T. Tsubo, M. Yokomori, H.-H. Chen, K. Komori-Orisaku, S. Kikuchi, Y. Koide, T. Yamada  
*Chemistry Letters*, 41, 783-785 (2012). (査読有)
121. Enantioselective Borohydride Reduction of Aliphatic Ketones Catalyzed by Ketoiminatocobalt(III) Complex with 1-Chlorovinyl Axial Ligand  
T. Tsubo, H.-H. Chen, M. Yokomori, K. Fukui, S. Kikuchi, T. Yamada  
*Chemistry Letters*, 41, 780-782 (2012). (査読有)
122. Homogeneous Enantioselective Catalysis in a Continuous-Flow Microreactor: Highly Enantioselective Borohydride Reduction of Ketones Catalyzed by Optically Active Cobalt Complexes  
T. Hayashi, S. Kikuchi, Y. Asano, Y. Endo, T. Yamada  
*Research & Development*, 16, 1235-1240 (2012). (査読有)
123. Catalytic C-C Bond Formation with Carbon Dioxide by Silver Catalyst  
S. Kikuchi, K. Sekine, T. Ishida, T. Yamada  
*Angewandte Chemie International Edition*, 51, 6989-6992 (2012). (査読有)
124. 銀触媒によるアルキンの活性化を利用する二酸化炭素の化学的固定  
山田 徹、菊地 哲  
*ペトロテック*, 35, 408-413 (2012). (査読有)

#### 朝倉 浩一

125. Phototactic behavior of self-propelled micrometer-sized oil droplets in a surfactant solution  
S. Kaneko, K. Asakura, T. Banno  
*Chemical Communications*, 53, 2237-2240 (2017). (査読有)
126. Coagel prepared from aqueous octyl  $\beta$ -D-galactoside solution  
S. Ogawa, M. Koga, K. Asakura, I. Takahashi, S. Osanai  
*Journal of Surfactants and Detergents*, 20, 255-261 (2017). (査読有)
127. Self-propelled oil droplets and their morphological change to giant vesicles induced by a surfactant solution at low pH  
T. Banno, Y. Tanaka, K. Asakura, T. Toyota  
*Langmuir*, 32, 9591-9597 (2016). (査読有)
128. Deformable self-propelled micro-object comprising underwater oil droplets  
T. Banno, A. Asami, N. Ueno, H. Kitahata, Y. Koyano, K. Asakura, T. Toyota  
*Scientific Reports*, 6, 31292 (2016). (査読有)
129. **\* 4 5** Problems on the evaluation of the critical wavelength of sunscreens for “Broad Spectrum” approval brought on by viscous fingering during sunscreen application

|          |           |
|----------|-----------|
| 法人番号     | 131015A01 |
| プロジェクト番号 | S1201020  |

- M. Wakabayashi, K. Okano, T. Mukawa, D. Maezawa, H. Masaki, A. Kuroda, K. Asakura  
*Photochemistry and Photobiology*, 92, 637-643 (2016). (査読有)
130. Oligosaccharide-based surfactant / citric acid buffer system stabilizes lactate dehydrogenase during freeze-drying and storage without the addition of natural sugar  
S. Ogawa, R. Kawai, M. Koga, K. Asakura, I. Takahashi, S. Osanai  
*Journal of Oleo Science*, 65, 525-532 (2016). (査読有)
131. \* 4 4 Controlled polymerization of acrylonitrile proceeded along with the Belousov–Zhabotinsky oscillator by changing its stirring conditions  
Y. Furue, K. Okano, T. Banno, K. Asakura  
*Chemical Physics Letters*, 645, 210-214 (2016). (査読有)
132. Degree of maintenance of lactate dehydrogenase (LDH) activity during freeze/thaw process highly depends on hydrophobic chain length of synthetic mono-tailed glycolipid stabilizer  
S. Ogawa, R. Kawai, M. Koga, K. Asakura, I. Takahashi, S. Osanai  
*Cryobiology and Cryotechnology*, 61, 89-94 (2015). (査読有)
133. Photoresponsive stripe pattern in achiral azobenzene liquid crystals  
K. Okano, S. Aya, F. Araoka, H. Obara, S. Sato, T. Yamashita, H. Takezoe, K. Asakura  
*ChemPhysChem*, 16, 95-98 (2015). (査読有)
134. \* 4 7 Coexistence effect of UVA absorbers to increase their solubility and stability of supersaturation  
M. Endo, T. Mukawa, N. Sato, D. Maezawa, Y. Ohtsu, A. Kuroda, M. Wakabayashi, K. Asakura  
*International Journal of Cosmetic Science*, 36, 546-552 (2014). (査読有)
135. Lyotropic behavior of a mono-tailed glycolipid assembly during solidification and melting of electrolyte/ice eutectic systems  
S. Ogawa, K. Asakura, S. Osanai  
*Chemical and Pharmaceutical Bulletin*, 62, 1180-1184 (2014). (査読有)
136. High-strength gel actuator driven by a photothermal effect  
K. Okano, A. Nogami, K. Asakura  
*Polymer Journal*, 46, 827-830 (2014). (査読有)
137. \* 4 5 Problems of *in vitro* SPF measurements brought about by viscous fingering generated during sunscreen applications  
K. Fujikake, S. Tago, R. Plasson, R. Nakazawa, K. Okano, D. Maezawa, T. Mukawa, A. Kuroda, K. Asakura  
*Skin Pharmacology and Physiology*, 27, 254-262 (2014). (査読有)
138. Thermotropic and glass transition behaviors of *n*-alkyl  $\beta$ -D-glucosides  
S. Ogawa, K. Asakura, S. Osanai  
*RSC Advances*, 3, 21439–21446 (2013). (査読有)
139. \* 4 5 塗工過程における自発的な空間周期構造の発生とその制御による表面の機能化  
朝倉浩一  
塗装工学, 48, 190-197 (2013). (査読無 (依頼原稿))
140. \* 4 5 表面形成における非平衡系の自己組織化の制御

|          |           |
|----------|-----------|
| 法人番号     | 131015A01 |
| プロジェクト番号 | S1201020  |

朝倉 浩一

オレオサイエンス, 13, 171-177 (2013). (査読無)

141. \* 4 4 Synchronization of oscillatory chemiluminescence with pulsed light irradiation

S. Takayama, K. Okano, K. Asakura

Chemical Physics Letters, 555, 300-305 (2013). (査読有)

142. Freezing and melting behavior of an octyl  $\beta$ -D-glucoside-water binary system - inhibitory effect of octyl  $\beta$ -D-glucoside on ice crystal formation

S. Ogawa, K. Asakura, S. Osanai

Physical Chemistry Chemical Physics, 14, 16312-16320 (2012). (査読有)

高尾 賢一

143. Total Synthesis and Structural Revision of Clavilactone D

K. Takao, R. Nemoto, K. Mori, A. Namba, K. Yoshida, A. Ogura

Chemistry – A European Journal, 23, DOI: 10.1002/chem.201700483 (2017). (査読有)

144. Kinetically Controlled  $\alpha$ -Selective O-Glycosylation of Phenol Derivatives Using 2-Nitroglycols by a Bifunctional Chiral Thiourea Catalyst

K. Yoshida, Y. Kanoko, K. Takao

Asian Journal of Organic Chemistry, 5, 1230-1236 (2016). (査読有)

145. \* 5 0 Stereoselective Construction of All-Carbon Quaternary Stereocenters by Allylboration of Chiral Aldehydes: Synthesis of a Fragment of (+)-Vibsanin A

A. Sakama, Y. Nishimura, Y. Motohashi, K. Yoshida, K. Takao

Tetrahedron, 72, 5465-5471 (2016). (査読有)

146. Organocatalytic Regioselective Chlorosilylation of Oxirane Derivatives: Mild and Effective Insertion of Bulky Silyl Chloride by Using 4-Methoxypyridine N-Oxide

K. Yoshida, H. Suzuki, H. Inoue, K. Matsui, Y. Fujino, Y. Kanoko, Y. Itatsu, K. Takao

Advanced Synthesis & Catalysis, 358, 1886-1891 (2016). (査読有)

147. Enantioselective Organocatalytic Construction of Spiroindane Derivatives by Intramolecular Friedel–Crafts-type 1,4-Addition

K. Yoshida, Y. Itatsu, Y. Fujino, H. Inoue, K. Takao

Angewandte Chemie International Edition, 55, 6734-6738 (2016). (査読有)

148. Identification of a Seco-Clavilactone B as a Small-Molecule Actin Polymerization Inhibitor

S. Miyazaki, Y. Sasazawa, T. Mogi, T. Suzuki, K. Yoshida, N. Dohmae, K. Takao, S. Simizu

FEBS Letters, 590, 1163-1173 (2016). (査読有)

149. Amine-Free Silylation of Alcohols under 4-Methylpyridine N-Oxide-Catalyzed Conditions

K. Yoshida, Y. Fujino, Y. Itatsu, H. Inoue, Y. Kanoko, K. Takao

Tetrahedron Letters, 57, 627-631 (2016). (査読有)

150. Total Synthesis of (+)-Cytosporolide A via a Biomimetic Hetero-Diels–Alder Reaction

K. Takao, S. Noguchi, S. Sakamoto, M. Kimura, K. Yoshida, K. Tadano

Journal of the American Chemical Society, 137, 15971-15977 (2015). (査読有)

151. \* 4 9 Total Synthesis of (+)-Vibsanin A

|          |           |
|----------|-----------|
| 法人番号     | 131015A01 |
| プロジェクト番号 | S1201020  |

K. Takao, K. Tsunoda, T. Kurisu, A. Sakama, Y. Nishimura, K. Yoshida, K. Tadano  
Organic Letters, 17, 756-759 (2015). (査読有)

152. An Access to the 13-Membered Cyclophane Substructure in GKK1032As: An Intramolecular 1,4-Addition Approach  
 S. Nagai, Y. Yamagishi, Y. Shimizu, K. Takao, K. Tadano  
*Heterocycles*, 90, 819-826 (2015). (査読有)

153. 連続オレフィンメタセシス反応を用いた天然物の全合成  
高尾賢一、吉田圭佑、只野金一  
*有機合成化学協会誌*, 73, 1192-1199 (2015). (査読無)

154. Catalytic Silylation of Secondary Alcohols by Pyridine *N*-Oxide Derivative  
 K. Yoshida, K. Takao  
*Tetrahedron Letters*, 55, 6861-6863 (2014). (査読有)

155. Total Synthesis of (+)-Clavilactone A and (-)-Clavilactone B by Ring-Opening/Ring-Closing Metathesis  
K. Takao, R. Nanamiya, Y. Fukushima, A. Namba, K. Yoshida, K. Tadano  
*Organic Letters*, 15, 5582-5585 (2013). (査読有)

156. Synthetic Studies of the Spirocyclic Cyclohexene Part of Versipelostatin, a Novel GRP78/Bip Molecular Chaperone Downregulator  
 S. Sasaki, S. Samejima, T. Uruga, K. Anzai, N. Nishi, E. Kawakita, K. Takao, K. Tadano  
*The Journal of Antibiotics*, 66, 147-154 (2013). (査読有)

157. \* 4 8 Construction of All-Carbon Quaternary Stereocenters by Zinc-Mediated Barbier-Type Allylation in Aqueous Media  
K. Takao, T. Miyashita, N. Akiyama, T. Kurisu, K. Tsunoda, K. Tadano  
*Heterocycles*, 86, 147-153 (2012). (査読有)

158. Asymmetric Construction of All-Carbon Quaternary Stereocenters by Chiral-Auxiliary-Mediated Claisen Rearrangement and Total Synthesis of (+)-Bakuchiol  
K. Takao, S. Sakamoto, M. A. Touati, Y. Kusakawa, K. Tadano  
*Molecules*, 17, 13330-13344 (2012). (査読有)

## 須貝 威

159. Synthesis of *trans,trans,cis*-fused tetracyclic skeleton via radical domino cyclization  
 M. Furuta, K. Hanaya, T. Sugai, M. Shoji  
*Tetrahedron*, accepted for publication (2017). (査読有)

160. \* 1 5 Short-step syntheses of naturally occurring polyoxygenated aromatics based on site-selective transformation  
Y. Yamashita, A. Biard, K. Hanaya, M. Shoji, T. Sugai  
*Biosci. Biotechnol. Biochem.*, accepted for publication (2017). (査読有)

161. Synthesis of linezolid metabolites PNU-142300 and PNU-142586 toward the exploration of metabolite-related events  
 K. Hanaya, K. Matsumoto, Y. Yokoyama, J. Kizu, M. Shoji, T. Sugai  
*Chemical and Pharmaceutical Bulletin*, 65, 194-199 (2017). (査読有)

|          |           |
|----------|-----------|
| 法人番号     | 131015A01 |
| プロジェクト番号 | S1201020  |

162. \* 1 8 Synthesis of benzyl tetra-*O*-acetyl- $\alpha$ -L-glucopyranoside from benzyl 2,3-dideoxy- $\beta$ -D-erythro-hex-2-enopyranoside  
H. Okazaki, Y. Ueda, K. Hanaya, M. Shoji, T. Sugai  
*Heterocycles*, published on-line (2017). (査読有)
163. Preparation of (*R*)-3-hydroxy-*N*-methylpiperidine, a synthetic key intermediate of (*R*)-mepenzolate, based on the lipase-catalyzed resolution of the racemic form  
Y. Yamashita, K. Hanaya, M. Shoji, T. Sugai  
*Heterocycles*, published on-line (2017). (査読有)
164. Simple synthesis of sakuranetin and selinone *via* a common intermediate, utilizing complementary regioselectivity in the deacetylation of naringenin triacetate  
Y. Yamashita, K. Hanaya, M. Shoji, T. Sugai  
*Synthesis*, 48, 2191-2200 (2016). (査読有)
165. \* 1 4 Synthesis of acacetin and resveratrol 3,5-di-*O*- $\beta$ -glucopyranoside using lipase-catalyzed regioselective deacetylation of polyphenol glycoside peracetates as the key step  
S. Hanamura, K. Hanaya, M. Shoji, T. Sugai  
*Journal of Molecular Catalysis B: Enzymatic*, 128, 19-26 (2016). (査読有)
166. Development of a novel sulfonate ester-based prodrug strategy  
K. Hanaya, S. Yoshioka, S. Ariyasu, S. Aoki, M. Shoji, T. Sugai  
*Bioorganic & Medicinal Chemistry Letters*, 26, 545-550 (2016). (査読有)
167. New synthesis of artemillin C, a prenylated phenol, utilizing lipase-catalyzed regioselective deacetylation as the key step  
K. Yashiro, K. Hanaya, M. Shoji, T. Sugai  
*Bioscience, Biotechnology, and Biochemistry*, 79, 1926-1930 (2015). (査読有)
168. 日本農芸化学会が人材育成に果たすべきこと—関東支部の活動を例として (巻頭言)  
須貝 威  
*化学と生物*, 52, 417-418 (2014). (査読無)
169. 酵素を用いて鏡像異性体を分ける、創る、速度論的分割の力  
古田未有、桑田和明、花屋賢悟、庄司 満、須貝 威  
*生物工学会誌*, 92, 298-302 (2014). (査読有)
170. Recognition of the remote chiral center in lipase-catalyzed kinetic resolution of [2-methyl-2-(2'-naphthyl)-1,3-benzodioxol-4-yl]methyl acetate, the precursor of 2-methyl-2-(2'-naphthyl)-1,3-benzodioxole-4-carboxylic acid (MNB carboxylic acid)  
N. Natori, K. Nakagawara, M. Shoji, T. Sugai, K. Hanaya  
*Journal of Molecular Catalysis B: Enzymatic*, 109, 130-135 (2014). (査読有)
171. Divergent synthesis of pseudoenantiomers for ABC-ring moiety of steroids  
M. Furuta, K. Hanaya, T. Sugai, M. Shoji  
*Tetrahedron Letters*, 55, 3189-3191 (2014). (査読有)
172. Stereoselective synthesis of scyphostatin hydrophilic moiety  
K. Kuwata, M. Suzuki, Y. Inami, K. Hanaya, T. Sugai, M. Shoji  
*Tetrahedron Letters*, 55, 2856-2858 (2014). (査読有)

|          |           |
|----------|-----------|
| 法人番号     | 131015A01 |
| プロジェクト番号 | S1201020  |

173. 微生物酵素触媒を高度に活用するー合成経路デザインにおける、基質分子工学と触媒探索の重要性ー  
古田未有、花屋賢悟、庄司 満、須貝 威  
*有機合成化学協会誌*, 71, 237-246 (2013). (査読有)
174. \* 1 8 (-)-Benzyl 2,3-dideoxy- $\beta$ -D-erythro-hex-2-enopyranoside  
S. Ohba, H. Okazaki, Y. Ueda, K. Hanaya, T. Sugai  
*Acta Crystallographica*, E69, o1811 (2013). (査読有)
175. Synthesis of (R)-bambuterol based on asymmetric reduction of 1-[3,5-bis(dimethylcarbamoyloxy)phenyl]-2-chloroethanone with incubated whole cells of *Williopsis californica* JCM 3600  
K. Asami, T. Machida, S. Jung, K. Hanaya, M. Shoji, T. Sugai  
*Journal of Molecular Catalysis B: Enzymatic*, 97, 106-109 (2013). (査読有)
176. Whole-cell yeast-mediated preparation of (R)-2-chloro-1-(3-nitrophenyl)ethanol as a synthetic precursor for (R)-phenylephrine  
D. Tokoshima, K. Hanaya, M. Shoji, T. Sugai  
*Journal of Molecular Catalysis B: Enzymatic*, 97, 95-99 (2013). (査読有)
177. Synthesis of Methyl *epi*-anhydroquinone utilizing [2,3]-sigmatropic rearrangement of iodosoalkene  
S. Inomata, M. Ueda, T. Sugai, M. Shoji  
*Chemistry Letters*, 42, 1273-1275 (2013). (査読有)
178. \* 1 7 An expeditious route for 2-acetamido-4-O-methyl-2-deoxy-D-mannopyranose from a Ferrier derivative of tri-O-acetyl-D-glucal, which contributes to the synthesis of laninamivir (CS-8958), a neuraminidase inhibitor  
H. Okazaki, K. Hanaya, M. Shoji, T. Sugai  
*Tetrahedron*, 69, 7931-7935 (2013). (査読有)
179. Formal synthesis of (+)-madindoline A, a potent IL-6 inhibitor, utilizing enzymatic discrimination of quaternary carbon  
K. Shimizu, M. Tomita, K. Fuhshuku, T. Sugai, M. Shoji  
*Natural Product Communications*, 8, 897-901 (2013). (査読有)
180. Chemo-enzymatic enantioconvergent approach toward ethyl shikimate from ethyl 5-hydroxy-3,4-isopropylidenedioxycyclohex-1-enecarboxylate  
Y. Yamashita, K. Hanaya, T. Sugai, T. Mizushima, M. Shoji  
*Tetrahedron*, 69, 6527-6532 (2013). (査読有)
181. \* 1 6 Synthesis of okicamelliaside, a glucoside of ellagic acid with potent anti-degranulation activity  
R. Kobayashi, K. Hanaya, M. Shoji, S. Ohba, T. Sugai  
*Bioscience Biotechnology and Biochemistry*, 77, 810-813 (2013). (査読有)
182. \* 1 3 Chemo-enzymatic transformation of naturally abundant naringin to luteolin, a flavonoid with various biological effects  
R. Kobayashi, T. Itou, K. Hanaya, M. Shoji, N. Hada, T. Sugai  
*Journal of Molecular Catalysis B: Enzymatic*, 92, 14-18 (2013). (査読有)

|          |           |
|----------|-----------|
| 法人番号     | 131015A01 |
| プロジェクト番号 | S1201020  |

183. Stereoselective construction of *cis*-decalin framework via radical domino cyclization  
E. Suzuki, M. Ueda, S. Ohba, T. Sugai, M. Shoji  
*Tetrahedron Letters*, 54, 1589-1592 (2013). (査読有)
184. Chemo-enzymatic routes for (*R*)-terbutaline hydrochloride based on microbial asymmetric reduction of  $\alpha$ -haloacetophenones  
S. Taketomi, M. Asano, T. Higashi, M. Shoji, T. Sugai  
*Journal of Molecular Catalysis B: Enzymatic*, 84, 83-88 (2012). (査読有)
185. A chemo-enzymatic expeditious route to racemic dihexanoyl (*2R*\*,*3R*\*,*4R*\*)-DHMEQ (dehydroxymethylepoxyquinomycin), the precursor for lipase-catalyzed synthesis of (*2S*,*3S*,*4S*)-DHMEQ, a potent NF- $\kappa$ B inhibitor  
R. Kobayashi, K. Hanaya, M. Shoji, K. Umezawa, T. Sugai  
*Chemical and Pharmaceutical Bulletin*, 60, 1220-1223 (2012). (査読有)
186. Reduction of acetophenones with methyl fluorines and a bulky group on the aromatic ring using microorganisms and related enzymes  
C. Abe, T. Sugawara, T. Machida, T. Higashi, K. Hanaya, M. Shoji, C. Cao, T. Yamamoto, T. Matsuda, T. Sugai  
*Journal of Molecular Catalysis B: Enzymatic*, 82, 86-91 (2012). (査読有)
187. Stereoselective approach to (*2R*,*3S*)- and (*2R*,*3R*)-1,2-(cyclohexylidenedioxy)hept-6-en-3-ol by microbial reduction  
M. Furuta, M. Shoji, T. Sugai  
*Journal of Molecular Catalysis B: Enzymatic*, 82, 8-11 (2012). (査読有)
188. Examination of spacer introduction effects on stereochemical recognition of remote sterically hindered chiral center in lipase-catalyzed acylation  
R. Kobayashi, H. Huang, M. Hamada, T. Higashi, M. Shoji, T. Sugai  
*Journal of Molecular Catalysis B: Enzymatic*, 81, 52-57 (2012). (査読有)

## 高橋 大介

189. \* 9 Regio- and stereoselective  $\beta$ -mannosylation using a boronic acid catalyst and its application to the synthesis of a tetrasaccharide repeating unit of lipopolysaccharide derived from *E. Coli* O75  
N. Nishi, J. Nashida, E. Kaji, D. Takahashi, K. Toshima  
*Chemical Communications*, 53, 3018-3021 (2017). (査読有)
190. Total synthesis of aquayamycin  
S. Kusumi, H. Nakayama, T. Kobayashi, H. Kuriki, Y. Matsumoto, D. Takahashi, K. Toshima,  
*Chemistry - A European Journal*, 22, 18733-18736 (2016). (査読有)
191. \* 11 1,2-*cis*- $\alpha$ -Stereoselective glycosylation utilizing a glycosyl-acceptor-derived borinic ester and its application to the total synthesis of natural glycosphingolipids  
M. Tanaka, D. Takahashi, K. Toshima  
*Organic Letters*, 18, 5030-5033 (2016). (査読有)
192. \* 5 Stereocontrolled photoinduced glycosylation using an aryl thiourea as an organo photoacid  
T. Kimura, T. Eto, D. Takahashi, K. Toshima  
*Organic Letters*, 18, 3190-3193 (2016). (査読有)

|          |           |
|----------|-----------|
| 法人番号     | 131015A01 |
| プロジェクト番号 | S1201020  |

193. Target-selective photo-degradation of a sialyl Lewis a (sLe<sup>a</sup>) conjugate and photo-cytotoxicity against sLe<sup>a</sup> positive cancer cells using an anthraquinone-antibody hybrid  
D. Takahashi, T. Nagao, S. Sotokawa, K. Toshima  
*Medical Chemical Communications*, 7, 1224-1228 (2016). (査読有)
194. \* 1 2 Glycosyl-acceptor-derived borinic ester-promoted direct and  $\beta$ -stereoselective mannosylation with a 1,2-anhydromannose donor  
M. Tanaka, J. Nashida, D. Takahashi, K. Toshima  
*Organic Letters*, 18, 2288-2291 (2016). (査読有)
195. \* 8 有機ホウ素化合物を利用した標的糖鎖の選択的合成と光分解  
高橋大介  
化学と工業, 69, 881-882 (2016). (査読無)
196. Direct and stereoselective synthesis of  $\beta$ -mannosides by anomeric O-alkylation  
D. Takahashi  
*Trends in Glycoscience and Glycotechnology*, 28, E119-E120 (2016). (査読無)
- テーマ2:**  
**藤本 啓二**
197. Preparation of free-standing hybrid colloidal membranes via assembly of liponanocapsules  
Y. Fukui, S. Kameyama, K. Fujimoto  
*J. Biomaterials Science, Polymer Edition*, published on line: 28 Feb. (2017). (査読有)
198. \* 5 7 Creation of hybrid polymer particles through morphological tuning of CaCO<sub>3</sub> crystals in miniemulsion system  
Y. Fukui, H. Takamatsu, K. Fujimoto,  
*Colloids and Surfaces A: Physicochemical and Engineering Aspects*, 516, 1-8 (2017). (査読有)
199. \* 5 5 Preparation of protein nano-objects by assembly of polymer-grafted proteins  
Y. Fukui, D. Sakai, K. Fujimoto  
*Colloids and Surfaces B: Biointerfaces*, 148, 503-510 (2016). (査読有)
200. \* 5 5 Fine-tuning in mineral cross-linking of biopolymer nanoparticle for incorporation and release of cargo  
Y. Fukui, N. Kabayama, K. Fujimoto  
*Colloids and Surfaces B: Biointerfaces*, 136, 168-174 (2015). (査読有)
201. \* 5 1 Preparation of nanometre-sized spiral calcium carbonate via controlled mineralization using gel particle as a template  
Y. Fukui, S. Nakada, K. Fujimoto  
*RSC Advances*, 4, 6027-6030 (2014). (査読有)
202. Development of a particle nano-imprinting technique by core-shell particles  
H. Watanabe, M. Nishimura, Y. Fukui, K. Fujimoto  
*Langmuir*, 30, 1630-1635 (2014). (査読有)
203. \* 5 7 One-pot synthesis of fluorescent hybrid nanoparticles and their assembly into transparent and multi-coloured nanofilms  
Y. Fukui, Y. Ozawa, K. Fujimoto



|          |           |
|----------|-----------|
| 法人番号     | 131015A01 |
| プロジェクト番号 | S1201020  |

*Journal of Materials Chemistry*, 1, 1231-1237 (2013). (査読有)

204. \* 5 3 Preparation of thermosensitive polymer nanoparticles by protein-mimetic cross-linking  
S. Kaihara, M. Narikawa, K. Fujimoto  
*Colloid and Polymer Science*, 290, 1317-1325 (2012). (査読有)
205. Production of nanofibers by atto-incubator-assisted assembly of urea using the particle array  
 S. Watanabe, M. Yamazaki, S. Kaihara, K. Fujimoto  
*Colloids and Surfaces A: Physicochemical and Engineering Aspects*, 399, 83-91 (2012). (査読有)
206. \* 5 7 Bio-inspired nanoreactor based on miniemulsion system to create organic-inorganic hybrid nanoparticles and nanofilms  
Y. Fukui, K. Fujimoto  
*Journal of Materials Chemistry*, 22, 3493-3499 (2012). (査読有)

#### 吉岡 直樹

207. \* 6 5 Synthesis of ester-substituted dihydroacridine derivatives and their spectroscopic properties,  
R. Suzuki, R. Tada, T. Hosoda, Y. Miura, N. Yoshioka,  
*New Journal of Chemistry*, 40, 2920-2926 (2016). (査読有)
208. \* 6 5 Synthesis and physicochemical properties of methoxy-substituted diphenyldihydroacridine and its Si and Ge bridged analogues and corresponding nitroxide radical derivatives,  
R. Suzuki, R. Tada, Y. Miura, N. Yoshioka,  
*Journal of Molecular Structure*, 1106, 399-406 (2016). (査読有)
209. \* 6 6 Synthesis and properties of the 3-tert-butyl-7-trifluoro- methyl-1, 4-dihydro-1-phenyl-1,2,4-benzotriazin-4-yl Radical,  
Y. Takahashi, Y. Miura, N. Yoshioka,  
*New Journal of Chemistry*, 39, 4783-4789 (2015). (査読有)
210. \* 6 7 Effects of cyano, ethynyl and ethylenedioxy groups on the photophysical properties of carbazole-based porphyrin,  
C. Maeda, K. Kurihara, M. Masuda, N. Yoshioka,  
*Organic & Biomolecular Chemistry*, 13, 11286-11291 (2015). (査読有)
211. \* 6 6  $\pi$ -Stacked structure of thiadiazolo-fused benzotriazinyl radical: crystal structure and magnetic properties,  
Y. Miura, N. Yoshioka,  
*Chemical Physics Letters*, 626, 11-14 (2015). (査読有)
212. \* 6 6 Introduction of Three Aryl Groups to Benzotriazinyl Radical by Suzuki-Miyaura Cross-coupling Reaction,  
Y. Takahashi, Y. Miura, and N. Yoshioka,  
*Chemistry Letters*, 43, 1236-1238 (2014). (査読有)
213. Wurster's blue-type cation radicals ramed in a 5,10-dihydrobenzo[a]indolo[2,3-c]carbazole (BIC) skeleton: dual electrochromism with drastic changes in UV/Vis/NIR and fluorescence,  
 T. Suzuki, T; Y. Sakano, Y. Tokimizu, Y. Miura, R. Katoono, K. Fujiwara, N. Yoshioka, N. Fujii, H. Ohno

|          |           |
|----------|-----------|
| 法人番号     | 131015A01 |
| プロジェクト番号 | S1201020  |

*Chemistry An Asian Journal*, 9, 1841-1846 (2014). (査読有)

214. \* 6 7 Synthesis of carbazole-based hetero-core-modified porphyrins.  
C. Maeda, M. Masuda and N. Yoshioka,  
*Organic & Biomolecular Chemistry*, 12, 2656-2662 (2014). (査読有)
215. Effective pi-extension of carbazole-based thiaporphyrins by peripheral phenylethynyl substituents,  
 C. Maeda, M. Masuda and N. Yoshioka,  
*Organic Letters*, 15, 3566-3569 (2013). (査読有)
216. Synthesis of carbazole-based selenaporphyrin via annulation,  
 M. Masuda, C. Maeda, and N. Yoshioka,  
*Organic Letters*, 15, 578-581 (2013). (査読有)
217. Synthesis and characterization of novel fused porphyrinoids based on cyclic carbazole[2]indolones,  
 C. Maeda and N. Yoshioka,  
*Organic Letters*, 14, 2122-2125 (2012). (査読有)
218. Peripherally ethynylated carbazole-based core-modified porphyrins,  
 C. Maeda, N. Yoshioka,  
*Organic & Biomolecular Chemistry*, 10, 5182-5185(2012). (査読有)
219. \* 6 8 Theoretical study of intermolecular magnetic interaction of chromium(V)-nitrido  
complex self-assembly with tetradentate Schiff base ligand,  
N. Matsuoka and N. Yoshioka,  
*Chemical Physics Letters*, 523, 65-68 (2012). (査読有)

#### 片山 靖

220. \* 7 5 Electrochemical Behavior of Bis(acetylacetonato)platinum(II) Complex in an Amide-  
Type Ionic Liquid  
S. Sultana, N. Tachikawa, K. Yoshii, L. Magagnin, K. Toshima, Y. Katayama,  
*Journal of The Electrochemical Society*, 163, D401-D406 (2016). (査読有)
221. Electrodeposition of Selenium in a Hydrophobic Room-Temperature Ionic Liquid,  
 S. Saha, N. Tachikawa, K. Yoshii, Y. Katayama  
*Journal of The Electrochemical Society*, 163, D259-D264 (2016). (査読有)
222. Deposition and Dissolution of Lithium through Lithium Phosphorus Oxynitride Thin Film in  
 Lithium Bis(trifluoromethylsulfonyl)amide-Glyme Solvate Ionic Liquid  
 N. Tachikawa, R. Furuya, K. Yoshii, M. Watanabe, Y. Katayama  
*Electrochemistry*, 83, 846-848 (2015). (査読有)
223. Ionic Conductivity and Viscosity of Solvate Ionic Liquids Composed of Glymes and Excess  
 Lithium Bis(Trifluoromethylsulfonyl)Amide  
 H. Hirayama, N. Tachikawa, K. Yoshii, M. Watanabe, Y. Katayama  
*Electrochemistry*, 83, 824-827 (2015). (査読有)
224. Electrochemical quartz crystal microbalance measurement of a  $\text{Li}_4\text{Ti}_5\text{O}_{12}$  composite electrode in a  
 carbonate electrolyte  
 N. Serizawa, K. Shono, Y. Kobayashi, H. Miyashiro, Y. Katayama, T. Miura

|          |           |
|----------|-----------|
| 法人番号     | 131015A01 |
| プロジェクト番号 | S1201020  |

- Journal of Power Sources*, 295, 162–166 (2015). (査読有)
225. Deposition and Dissolution of Lithium through Lithium Phosphorus Oxynitride Thin Film in Some Ionic Liquids  
R. Furuya, N. Tachikawa, K. Yoshii, Y. Katayama, T. Miura  
*Journal of The Electrochemical Society*, 162, H634-H637 (2015). (査読有)
226. \* 7 0 Electrochemical Behavior of Cadmium in 1-Butyl-1-methylpyrrolidinium Bis(trifluoromethylsulfonyl)amide Room-temperature Ionic Liquid  
S. Saha, T. Taguchi, N. Tachikawa, K. Yoshii, Y. Katayama  
*Electrochimica Acta*, 183, 42-48 (2015). (査読有)
227. Electrochemical Reaction of Tris(1,10-phenanthroline)iron Complexes in Some Amide-Type Ionic Liquids  
Y. Katayama, M. Yoshihara, T. Miura,  
*Journal of The Electrochemical Society*, 162, H501-H506 (2015). (査読有)
228. 金属の酸化還元電位に基づく 1-butyl-1-methylpyrrolidinium bis(trifluoromethylsulfonyl)amide イオン液体のドナー性の評価  
立川直樹, 吉井一記, 片山靖  
分析化学, 64, 211-217 (2015). (査読有)
229. \* 7 3 Electrochemical preparation of palladium nanoparticles in bis(trifluoromethylsulfonyl)-amide ionic liquids consisting of pyrrolidinium cations with different alkyl chain lengths  
Y. Katayama, Y. Oshino, N. Ichihashi, N. Tachikawa, K. Yoshii, K. Toshima  
*Electrochimica Acta*, 183, 37-41 (2015). (査読有)
230. \* 7 4 Electrodeposition of palladium from palladium(II) acetylacetonate in an amide-type ionic liquid  
K. Yoshii, Y. Oshino, N. Tachikawa, K. Toshima, Y. Katayama  
*Electrochemical Communications*, 52, 21-24 (2015). (査読有)
231. Electrode Kinetics of the Redox Reaction of Tris(2,2'-bipyridine)nickel Complexes in an Ionic Liquid  
Y. Katayama, Y. Toshimitsu, T. Miura  
*Electrochimica Acta*, 131, 36-41 (2014). (査読有)
232. Effects of coumarin and saccharin on electrodeposition of Ni from a hydrophobic ionic liquid  
Y.-L. Zhu, Y. Katayama, T. Miura  
*Electrochimica Acta*, 123, 303-308 (2014). (査読有)
233. \* 7 2 Electrodeposition of Gold in an Amide-Type Ionic Liquid  
Y. Katayama, T. Endo, T. Miura, K. Toshima  
*Journal of The Electrochemical Society*, 161, D87-D91 (2014). (査読有)
234. \* 7 1 Electrode Reactions of Platinum Bromide Complexes in an Amide-Type Ionic Liquid  
Y. Katayama, T. Endo, T. Miura, K. Toshima  
*Journal of The Electrochemical Society*, 160, D423-D427 (2013). (査読有)
235. EQCM Measurement of Deposition and Dissolution of Lithium in Glyme-Li Salt Molten Complex  
N. Serizawa, S. Seki, K. Takei, H. Miyashiro, K. Yoshida, K. Ueno, N. Tachikawa, K. Dokko, Y.

|          |           |
|----------|-----------|
| 法人番号     | 131015A01 |
| プロジェクト番号 | S1201020  |

Katayama, M. Watanabe, T. Miura

*Journal of The Electrochemical Society*, 160, A1529-A1533 (2013). (査読有)

236. \* 6 9 Electrochemical Preparation of Cobalt Nano-particles in an Ionic Liquid

Y. Katayama, R. Fukui, T. Miura

*Electrochemistry*, 81, 532-534 (2013). (査読有)

237. Electrodeposition of Lead from 1-butyl-1-methylpyrrolidinium Bis(trifluoromethylsulfonyl)amide Ionic Liquid

Y. Katayama, R. Fukui, T. Miura

*Journal of The Electrochemical Society*, 160, D251-D255 (2013). (査読有)

238. Effects of the Interaction between Ionic Liquids and Redox Couples on Their Reaction Entropies

Y. Yamato, Y. Katayama, T. Miura

*Journal of The Electrochemical Society*, 160, H309-H314 (2013). (査読有)

239. Electrode Kinetics of Tris(2,2'-bipyridine)ruthenium Complexes in 1-Ethyl-3-methylimidazolium Tetrafluoroborate Ionic Liquid

Y. Katayama, Y. Toshimitsu, T. Miura

*Journal of The Electrochemical Society*, 160, H219-H228 (2013). (査読有)

240. Effects of acetone and thiourea on electrodeposition of Ni from a hydrophobic ionic liquid

Y.-L. Zhu, Y. Katayama, T. Miura

*Electrochimica Acta*, 85, 622-627 (2012). (査読有)

241. Electrochemistry of Fe(II)/Fe in a Hydrophobic Amide-Type Ionic Liquid

Y.-L. Zhu, Y. Katayama, T. Miura

*Journal of The Electrochemical Society*, 159, D699-D704 (2012). (査読有)

242. Electrode reactions of ruthenium-bipyridine complex in amide-type ionic liquids

Y. Toshimitsu, Y. Katayama, T. Miura

*Electrochimica Acta*, 82, 43-47 (2012). (査読有)

**金澤 秀子**

243. Tunable Surface Properties of Temperature-Responsive Polymer-Modified Liposomes Induce Faster Cellular Uptake

J. Wang, E. Ayano, Y. Maitani, H. Kanazawa

*ACS Omega*, 2, 316-325 (2017). (査読有)

244. Propofol-fentanyl interaction in Beagles - Apnea, response to mechanical ventilation, endotracheal tube, and tetanic stimulation

T. Iizuka, K. Masui, T. Miyabe-Nishiwaki, H. Kanazawa, R. Nishimura

*Research in Veterinary Science*, 115, 34-42 (2017). (査読有)

245. Protein separations via thermally responsive ionic block copolymer brush layers

K. Nagase, J. Kobayashi, A. Kikuchi, Y. Akiyama, H. Kanazawa, T. Okano

*RSC Advances*, 6, 26254-26263 (2016). (査読有)

246. The use of a temperature-responsive column for the direct analysis of drugs in serum by two-dimensional heart-cutting liquid chromatography

|          |           |
|----------|-----------|
| 法人番号     | 131015A01 |
| プロジェクト番号 | S1201020  |

- T. Mikuma, R. Uchida, M. Kajiya, Y. Hiruta, H. Kanazawa  
*Analytical and Bioanalytical Chemistry*, 409, 1059-1065 (2017). (査読有)
247. Approaching over 10 000-fold sensitivity increase in chiral capillary electrophoresis: Cation-selective exhaustive injection and sweeping cyclodextrin-modified micellar electrokinetic chromatography  
T. Mikuma, Y. T. Iwata, H. Miyaguchi, K. Kuwayama, K. Tsujikawa, T. Kanamori, H. Kanazawa, H. Inoue  
*Electrophoresis*, 37, 2970-2976 (2016). (査読有)
248. Transcutaneous drug delivery by liposomes using fractional laser technology  
T. Fujimoto, J. Wang, K. Baba, Y. Oki, Y. Hiruta, M. Ito, S. Ito, H. Kanazawa  
*Lasers in Surgery & Medicine*, in press (2016). (査読有)
249. Design of tetra-arm PEG-crosslinked thermoresponsive hydrogel for 3D cell culture Mizutani  
A. Akimoto, E. Hasuike, H. Tada, K. Nagase, T. Okano, H. Kanazawa, R. Yoshida  
*Analytical Sciences*, 32, 1203 (2016). (査読有)
250. Thermoresponsive Anionic Block Copolymer Brushes with Strongly Anionic Bottom Segment for Effective Interactions with Biomolecules  
K. Nagase, J. Kobayashi, A. Kikuchi, Y. Akiyama, H. Kanazawa, T. Okano  
*RSC Advances*, 6, 93169-93179 (2016). (査読有)
251. \* 6 0 Temperature-responsive molecular recognition chromatography using phenylalanine and tryptophan derived polymer modified silica beads  
Y. Hiruta, R. Kanazashi, E. Ayano, T. Okano, H. Kanazawa  
*Analyst*, 141, 910-917 (2016). (査読有)
252. Thermoresponsive Hydrophobic Copolymer Brushes Modified Porous Monolithic Silica for High-Resolution Bioseparation  
K. Nagase, J. Kobayashi, A. Kikuchi, Y. Akiyama, H. Kanazawa, T. Okano  
*RSC Advances*, 5, 66155-66167 (2015). (査読有)
253. \* 5 9 Effects of Terminal Group and Chain Length on Temperature-Responsive Chromatography Utilizing Poly(N-isopropylacrylamide) Synthesized via RAFT Polymerization.  
Y. Hiruta, Y. Nagumo, A. Miki, T. Okano, H. Kanazawa  
*RSC Advances*, 5, 73217-73224 (2015). (査読有)
254. \* 5 8 Temperature-responsive Solid-phase Extraction Column for Biological Sample Pretreatment  
M. Akimaru, K. Okubo, Y. Hiruta, H. Kanazawa  
*Analytical Sciences*, 31(9), 881-886 (2015) (査読有)
255. The effects of anionic electrolytes and human serum albumin on the LCST of poly(N-isopropylacrylamide)-based temperature-responsive copolymers  
Y. Hiruta, Y. Nagumo, Y. Suzuki, Y. Funatsu, Y. Ishikawa, H. Kanazawa  
*Colloids and Surfaces B: Biointerfaces*, 132, 299-304 (2015). (査読有)
256. Measurement of the dynamic behavior of thin poly(N-isopropylacrylamide) hydrogels and their phase transition temperatures measured using reflectometric interference spectroscopy  
F. Okada, Y. Akiyama, J. Kobayashi, H. Ninomiya, H. Kanazawa, M. Yamato, T. Okano

|          |           |
|----------|-----------|
| 法人番号     | 131015A01 |
| プロジェクト番号 | S1201020  |

- The Journal of Nanoparticle Research*, 17, 148 (2015). (査読有)
257. pH/temperature-responsive fluorescence polymer probe with pH-controlled cellular uptake  
Y. Hiruta, T. Funatsu, M. Matsuura, J. Wang, E. Ayano and H. Kanazawa  
*Sensors and Actuators B*, 207, 724-731 (2015). (査読有)
258. High temperature heat source generation with quasi-continuous wave semiconductor lasers at low power levels of 6W for medical use  
T. Fujimoto, Y. Imai, K. Tei, T. Fujioka, S. Ito, H. Kanazawa, and S. Yamaguchi  
*Journal of Biomedical Optics*, 19, 101502 (2014). (査読有)
259. Temperature-Responsive Fluorescence Polymer Probes with Accurate Thermally Controlled Cellular Uptakes  
Y. Hiruta, M. Shimamura, M. Matsuura, Y. Maekawa, T. Funatsu, Y. Suzuki, E. Ayano, T. Okano and H. Kanazawa  
*ACS Macro Letters*, 3, 281-285 (2014). (査読有)
260. Monolithic Silica Rods Grafted with Thermoresponsive Anionic Polymer Brushes for High-Speed Separation of Basic Biomolecules and Peptides  
K. Nagase, J. Kobayashi, A. Kikuchi, Y. Akiyama, H. Kanazawa and T. Okano  
*Biomacromolecules*, 15, 1204-1215 (2014). (査読有)
261. Thermoresponsive Copolymer Brushes Possessing Quaternary Amine Groups for Strong Anion-Exchange Chromatographic Matrices  
K. Nagase, M. Geven, S. Kimura, J. Kobayashi, A. Kikuchi, Y. Akiyama, D.W. Grijpma, H. Kanazawa and T. Okano  
*Biomacromolecules*, 15, 1031-1043 (2014). (査読有)
262. Liquid Chromatography-Mass Spectrometric Analysis of Dehydroepiandrosterone and Related Steroids Utilizing a Temperature-Responsive Stationary Phase  
E. Ayano, Y. Suzuki, T. Nishio, Y. Nagata, H. Kanazawa, K. Nagase and T. Okano  
*Chromatography*, 35, 131-138 (2014). (査読有)
263. 分子認識部位を導入した機能性高分子修飾充填剤による温度応答性クロマトグラフィー  
坂田和貴, 大久保廣平, 蛭田勇樹, 綾野絵理, 金澤秀子  
*高分子論文集(Kobunshi Ronbunshu)*, 71, 293-301 (2014). (査読有)
264. Thermoresponsive Copolymer Brushes Possessing Quaternary Amine Groups for Strong Anion-Exchange Chromatographic Matrices  
K. Nagase, M. Geven, S. Kimura, J. Kobayashi, A. Kikuchi, Y. Akiyama, D.W. Grijpma, H. Kanazawa, and T. Okano  
*Biomacromolecules*, 15, 3846-3858. (2014). (査読有)
265. High temperature heat source generation with quasi-continuous wave semiconductor lasers at low power levels of 6W for medical use  
T. Fujimoto, Y. Imai, K. Tei, T. Fujioka, S. Ito, H. Kanazawa, and S. Yamaguchi  
*Journal of Biomedical Optics*, 19, 101502/1-101502/7 (2014). (査読有)
266. Temperature-responsive smart packing materials utilizing multi-functional polymers  
E. Ayano and H. Kanazawa  
*Analytical Sciences*, 30, 167-173 (2014). (査読有)

|          |           |
|----------|-----------|
| 法人番号     | 131015A01 |
| プロジェクト番号 | S1201020  |

267. Thermally modulated cationic copolymer brush on monolithic silica rods for high-speed separation of acidic biomolecules  
K. Nagase, J. Kobayashi, A. Kikuchi, Y. Akiyama, H. Kanazawa, and T. Okano  
*ACS Applied Materials & Interfaces*, 5, 1442-52 (2013). (査読有)
268. 超高速 HPLC を用いる経口糖尿病薬の複数同時迅速分析と配合錠への応用  
柄本佳弘, 石川謙, 伊藤一, 平出園絵, 永田佳子, 金澤秀子  
*BUNSEKI KAGAKU*, 62, 725-730 (2013). (査読有)
269. フォトダイオードアレイ検出器を備えた超高速 LC による降圧配合錠の確認試験  
宮野弘之, 金澤秀子, 永田佳子  
*BUNSEKI KAGAKU*, 62, 743-750 (2013). (査読有)
270. Thermally-modulated Cationic Copolymer Brush on Monolithic-Silica-Rods for High-Speed-Separation of Acidic Biomolecules  
K. Nagase, J. Kobayashi, A. Kikuchi, Y. Akiyama, H. Kanazawa, and T. Okano  
*ACS Applied Materials & Interfaces*, 5, 1442-1452 (2013). (査読有)
271. Induction of different reactive oxygen species in the skin during various laser therapies and their inhibition by fullerene  
T. Fujimoto, S. Ito, M. Ito, H. Kanazawa, S. Yamaguchi  
*Lasers in Surgery & Medicine*, 44, 685-694 (2012). (査読有)
272. pH-Induced Phase Transition Control of Thermoresponsive Nano-micelles Possessing Outermost Surface Sulfonamide Moieties  
M. Nakayama, Y. Kawahara, J. Akimoto, H. Kanazawa, T. Okano  
*Colloids and Surfaces B: Biointerfaces*, 99, 12-19 (2012). (査読有)
273. thermoresponsive Poly(N-isopropylacrylamide)-Based Block Copolymer Coating for Optimizing Cell Sheet Fabrication  
M. Nakayama, N. Yamada, Y. Kumashiro, H. Kanazawa, M. Yamato, T. Okano  
*Macromolecular Bioscience*, 12, 751-760 (2012). (査読有)
274. Evaluation of the predictive performance of a pharmacokinetic model for propofol in Japanese macaques (*Macaca fuscata fuscata*)  
T. Miyabe-Nishiwaki, K. Masui, A. Kaneko, K. Nishiwaki, T. Nishio, H. Kanazawa  
*Journal of Veterinary Pharmacology and Therapeutics*, 36, 169-173 (2013). (査読有)
275. High Stability of Thermoresponsive Polymer-Brush-Grafted Silica Beads as Chromatography Matrices  
K. Nagase, J. Kobayashi, A. Kikuchi, Y. Akiyama, H. Kanazawa, and T. Okano  
*ACS Applied Materials & Interfaces*, 4, 1998-2008 (2012). (査読有)
276. Effect of Polymer Containing a Naphthyl-Alanine Derivative on the Separation Selectivity for Aromatic Compounds in Temperature-Responsive Chromatography  
T. Nishio, R. Kanazashi, A. Nojima, H. Kanazawa, T. Okano  
*Journal of Chromatography A*, 1228, 148-154 (2012). (査読有)
277. Poly (N-isopropylacrylamide)-PLA and PLA blend nanoparticles for temperature-controllable drug release and intracellular uptake

|          |           |
|----------|-----------|
| 法人番号     | 131015A01 |
| プロジェクト番号 | S1201020  |

E. Ayano, M. Karaki, T. Ishihara, H. Kanazawa, T. Okano  
*Colloids and Surfaces B: Biointerfaces*, 99, 67-73 (2012). (査読有)

#### 羽田 紀康

278. Application of a new method, orthogonal projection to latent structure (OPLS) combined with principal component analysis (PCA), to screening of prostaglandin E2 production inhibitory flavonoids in *Scutellaria Roo*

L. Huang, H. Fuchino, N. Kawahara, Y. Narukawa, N. Hada, F. Kiuchi  
*Journal of Natural Medicines*, 70, 731-739 (2016). (査読有)

279. Evaluation of the Inhibitory Effects of Rokumigan and Hachimijiogan on Cataract Formation in a Rat Model of Streptozocin-induced Type 1 Diabetes -Effect of Hachimijiogan on Diabetic Cataracts-

M. Oka, Y. Nakazawa, N. Hada, F. Kiuchi, Y. Matsusima, K. Chiba, M. Takehana  
*The Journal of the Japanese Society for Cataract Research.*, 28, 97-105 (2016). (査読有)

280. \* 6 2 Synthesis and antigenicity against human sera of a biotin-labeled oligosaccharide portion of a glycosphingolipid from the parasite *Echinococcus multilocularis*

N. Hada, A. Kitamura, K. Yamano, F. Schweizer, F. Kiuchi  
*Chemical and Pharmaceutical Bulletin*, 64, 865-873 (2016). (査読有)

281. Synthesis of a new glycosphingolipid, neurosporaside, from *Neurospora crassa*

I. Ohtsuka, N. Hada, M. Kanemaru, T. Fujii, T. Atsumi, N. Kakiuchi  
*Carbohydrate Research*, 404, 9-16 (2015). (査読有)

282. Synthesis of Model compounds related to linear  $\beta$ -D-(1 $\rightarrow$ 6)-galactosyl side-chains of polysaccharides from *Astragalus mongholicus* Bunde

N. Hada, R. Shimura, K. Hakamata, H. Kiyohara, H. Yamada, T. Takeda, F. Kiuchi  
*Heterocycles*, 90, 563-578 (2015). (査読有)

283. Structural elucidation of the neutral glycosphingolipid, mono-, di-, tri- and tetraglycosylceramides from the marine crab *Erimacrus isenbekii*

K. Kimura, S. Itonori, C. Kajiwaru, N. Hada, T. Takeda, M. Sugita  
*Journal of Oleo Science*, 63, 269-280 (2014). (査読有)

284. The development of new molecular tools containing a chemically synthesized carbohydrate ligand for the elucidation of carbohydrate roles via photoaffinity labeling: Carbohydrate-protein interactions are affected by the structures of the glycosidic bonds and the reducing-end sugar

I. Ohtsuka, Y. Sadatake, N. Hada, M. Higuchi, T. Atsumi, N. Kakiuchi  
*Bioorganic & Medicinal Chemistry*, 22, 3829-3837 (2014). (査読有)

285. Synthetic studies on glycosphingolipids from protostomia phyla: Synthesis of glycosphingolipid from the marine sponge *Spheciospongia vesparia* and its analogue

N. Hada, A. Miyamura, I. Ohtsuka, F. Kiuchi  
*Heterocycles*, 88, 689-704 (2014). (査読有)

286. The surface carbohydrates of the *Echinococcus granulosus* larva interact selectively with the rodent Kupffer cell receptor

T-L. Hsu, G. Lin, A. Koizumi, K. Brehm, N. Hada, P-K. Chuang, C-H. Wong, S-L. Hsieh, A. Diaz  
*Molecular and Biochemical Parasitology*, 192, 55-59 (2013). (査読有)



|          |           |
|----------|-----------|
| 法人番号     | 131015A01 |
| プロジェクト番号 | S1201020  |

287. \* 1 7 A new route toward 2-acetamido-4-O-methyl-2-deoxy-D-mannopyranose from a Ferrier derivative of tri-O-acetyl-D-glucal, which contributes to aldolase-catalyzed synthesis of Laninamivir (CS-8958)  
H. Okazaki, K. Hanaya, M. Shoji, N. Hada, T. Sugai  
Tetrahedron, 69, 7931-7935 (2013). (査読有)
288. Chemo-enzymatic transformation of naturally abundant naringin to luteolin, a flavonoid with various biological effects  
R. Kobayashi, T. Itou, K. Hanaya, M. Shoji, N. Hada, T. Sugai  
*Journal of Molecular Catalysis B: Enzymatic*, 92, 14-18 (2013). (査読有)
289. Further structural characterization of Echinococcus granulosus laminated layer carbohydrates: The blood-antigen P1-motif gives rise to branches at different points of the O-glycan chains  
G. Lin, A. R. Todeschini, A. Koizumi, J. L. Neves, H. Gonzalez, S. Dematteis, N. Hada, J. O. Previato, F. Ferreira, L. M. Previato, A. Diaz  
*Glycobiology*, 23, 438-452 (2013). (査読有)
290. Quantitative analysis of anti-inflammatory activity of orengedokuto: Importance of combination of flavonoids in inhibition of PGE2 production in mouse macrophage-like cell line J774.1  
N. Oshima, Y. Narukawa, N. Hada, F. Kiuchi  
*Journal of Natural Medicines*, 67, 281-288 (2013). (査読有)
291. Synthesis of a new glycosphingolipid from the marine ascidian Microcosmus sulcatus using a one pot glycosylation strategy  
I. Ohtsuka, N. Hada, T. Atsumi, N. Kakiuchi  
*Tetrahedron*, 69, 1470-1475 (2013). (査読有)
292. Collagenase inhibitors from *Viola yedoensis*  
N. Oshima, Y. Narukawa, N. Hada, F. Kiuchi.  
*Journal of Natural Medicines*, 67, 281-288 (2013). (査読有)
293. Sulfatides inhibit adhesion, migration, and invasion of murine melanoma B16F10 Cell line in vitro  
H. Ozawa, Y. Sonoda, S. Kato, E. Suzuki, R. Matsuoka, T. Kanaya, F. Kiuchi, N. Hada, T. Kasahara  
*Chemical and Pharmaceutical Bulletin*, 35, 2054-2058 (2012). (査読有)
294. Synthetic studies on glycosphingolipids from protostomia phyla: synthesis of glycosphingolipids and related carbohydrate moieties from the parasite *Schistosoma mansoni*  
T. Kanaya, F. Schweizer, T. Takeda, F. Kiuchi, N. Hada  
*Carbohydrate Research*, 361, 55-72 (2012). (査読有)
295. Synthesis, antigenicity against human sera and structure-activities relationships of carbohydrate moieties from toxocara larvae and their analogues  
A. Koizumi, K. Yamano, T. Tsuchiya, F. Schweizer, F. Kiuchi, N. Hada  
*Molecules*, 17, 9023-9042 (2012). (査読有)
296. Gal $\alpha$ 1-4Gal $\beta$ 1-3GalNAc is the dominant epitope of Em2 antigen, the mucin-type glycoprotein from *Echinococcus multilocularis*  
K. Yamano, A. Koizumi, T. Takeda, F. Kiuchi, N. Hada  
*Parasitology Research*, 111, 795-805 (2012). (査読有)

|          |           |
|----------|-----------|
| 法人番号     | 131015A01 |
| プロジェクト番号 | S1201020  |

## &lt;図書&gt;

## テーマ1:

## 戸嶋 一敦

1. 糖鎖の新機能開発・応用ハンドブック  
環境調和型グリコシル化反応  
佐々木要、高橋大介、戸嶋一敦、エヌ・ティー・エス、pp. 339-342 (総ページ数 4) (2015).
2. 糖鎖の新機能開発・応用ハンドブック  
標的糖鎖光分解用生体機能分子  
高橋大介、戸嶋一敦、エヌ・ティー・エス、pp. 377-379 (総ページ数 3) (2015).
3. \* 1 機能性配糖体の合成と応用ー糖転移酵素を中心にー  
イオン液体を用いたバイオマス糖質からの配糖体合成  
関根麻衣子、高橋大介、戸嶋一敦、pp.115-123(総ページ数 9)(2013).
4. *Stereoselective Synthesis of Drugs and Natural Products, 2*  
Stereoselective formation of 2-deoxyglycosidic bonds in biologically active natural products  
D. Takahashi, K. Toshima, Wiley, pp. 1137-1171 (総ページ数 35) (2013).
5. \* 1 Green Solvents II  
Ionic liquids as green solvents for glycosylation reactions  
K. Sasaki, D. Takahashi, K. Toshima, Springer, pp. 67-78 (総ページ数 12) (2012).

## 西山 繁

6. 未来を拓く元素戦略、*CSJ カレントレビュー11*  
有機電解合成  
西山繁、日本化学会編、化学同人、pp. 62-67(総ページ数 6) (2013).
7. ニューダイヤモンド, *107*  
ダイヤモンド電極を用いた環境低負荷型有機電解反応  
斉藤毅、角武法、西山繁、栄長泰明、ニューダイヤモンドフォーラム、pp. 20-23(総ページ数 4) (2012).

## 千田 憲孝

8. *Molecular Rearrangements in Organic Synthesis*  
Ferrier Carbocyclization Reaction  
N. Chida, Wiley, pp. 363-399 (総ページ数 37) (2016).
9. *Comprehensive Chirality, Volume 2*  
Chiral Pool Syntheses Starting from Carbohydrates  
N. Chida, T. Sato, Elsevier, pp. 207-239(総ページ数 33) (2012).

## 山田 徹

10. 二酸化炭素を用いた化学品製造技術  
第2章 二酸化炭素を用いたエーテル・アルデヒド・カルボン酸の製造技術 第4節 銀触媒によるアルキンの活性化を基軸とする複素環化合物合成  
山田 徹、関根康平、監修 杉本裕、S&T 出版、pp. 87-105 (総ページ数 19) (2016).
11. 第2版 有機合成実験法ハンドブック

|          |           |
|----------|-----------|
| 法人番号     | 131015A01 |
| プロジェクト番号 | S1201020  |

1 基本操作 6 加熱と冷却 (iv) マイクロ波、 2 実験法 25 還元法 3 金属水素化物による還元法 25.3.1 BH<sub>3</sub> および RnBH<sub>3</sub>-n, 25.4 その他の還元法

宇梶裕、山田徹、有機合成化学協会編、丸善出版、pp. 104-105, 874-887, 895-899 (総ページ数 21) (2015).

12. 最新マイクロ波エネルギー応用技術

第 5 章 マイクロ波化学 第 2 節 有機合成 第 4 項 不斉合成

菊地哲、山田徹、JEMEA (日本電磁波エネルギー応用学会)・日本学術振興会先導的研究開発委員会共同編集、pp. 479-485 (総ページ数 7) (2014).

13. 二酸化炭素の直接利用最新技術

銀触媒を用いる炭素-炭素三重結合の活性化を鍵工程とする二酸化炭素の固定化、第 2 編 二酸化炭素直接利用技術の新展開 第 2 章 二酸化炭素直接利用による有機酸などの合成技術

菊地哲、山田徹、pp. 187-200 (総ページ数 14) (2013).

**朝倉 浩一**

14. \* 4 2 生物模倣技術と新材料・新製品開発への応用

第 8 章 第 3 節 生体模倣技術としての散逸構造の形成

朝倉浩一、技術情報協会、pp. 583-590 (総ページ数 8) (2014).

15. \* 4 5 薄膜塗布技術と乾燥トラブル対策

第 10 章 第 8 節 液膜塗工における表面状態制御

朝倉浩一、技術情報協会、pp. 652-657 (総ページ数 6) (2013).

16. \* 4 5 エレクトロニクス・エネルギー分野における超撥水・超親水化技術

第 3 章 第 2 節 空間周期凹凸構造による高撥水化技術と構造制御

朝倉浩一、技術情報協会、pp. 269-277 (総ページ数 9) (2012).

**高尾 賢一**

17. 有機合成実験法ハンドブック 第 2 版

15 章 官能基の保護と脱保護, 15.2.1 ヒドロキシ基の保護と脱保護

高尾賢一、丸善出版、pp. 319-327 (総ページ数 9) (2015).

18. Studies in Natural Products Chemistry, Volume 39

Recent Advances in the Synthetic Studies of Pestalotiopsin A and Related Caryophyllene-Type Sesquiterpenoids

K. Takao, K. Tadano, Elsevier, pp. 161-187 (総ページ数 27) (2013).

**須貝 威**

19. \* 1 3、1 4、1 5、1 7、1 8 Future Directions in Biocatalysis (Second Edition T. Matsuda, ed.)

Site-selective lipase-catalyzed acylation and deacylation in the synthesis of valuable carbohydrates and flavonoids from naturally abundant starting materials

R. Tsunekawa, K. Hanaya, M. Shoji, T. Sugai, Elsevier, in press (2017)

20. 「はじめて学ぶ有機化学」

高橋秀依、須貝 威、夏莉英明、化学同人 (総ページ数 151) (2015).

21. 有機合成実験法ハンドブック第 2 版

加水分解酵素を用いるエナンチオマー (鏡像異性体) の速度論的分割

|          |           |
|----------|-----------|
| 法人番号     | 131015A01 |
| プロジェクト番号 | S1201020  |

須貝 威、古田未有、有機合成化学協会編、丸善、pp. 779-781 (総ページ数 3) (2015).

22. 有機合成実験法ハンドブック第2版

単離・精製、旋光度測定

須貝 威、有機合成化学協会編、丸善、pp. 828-829 (総ページ数 2) (2015).

23. \* 1 7 Comprehensive Organic Synthesis II (Second Edition, Volume 2: Additions to C-X  
II-Bonds, Part 2, P. Knochel, G. A. Molander, eds.,)

Aldolase-Catalyzed C-C Bond Formation of Carbohydrate Synthesis

T. Sugai, K. Fuhshuku, Elsevier, pp. 512-522 (総ページ数 13) (2014)

**テーマ 2 :**

**藤本 啓二**

24. Encyclopedia of biocolloid and biointerface science vol.2

Liponanocapsule: A nanocapsule built from a liposomal template

Y. Fukui, K. Fujimoto, Wiley, pp. 684-689 (総ページ数 5) (2016).

25. \* 5 4 中空微粒子の合成と応用

第1章 有機粒子テンプレート、1 リポソームを鋳型とした中空微粒子の合成

福井有香、藤本啓二、シーエムシー出版、pp. 1-10 (総ページ数 10) (2016).

26. \* 5 1 接着の技術誌(33)

微粒子材料とバイオ・化粧品素材との接点

藤本啓二、福井有香、日本接着学会、pp. 37-41 (総ページ数 5) (2013).

**吉岡 直樹**

27. \* 6 5 Advances in organic crystal chemistry: comprehensive reviews 2015

Chapter 34, Crystal engineering approach towards molecule-based magnetic materials

N. Yoshioka, Springer, Tokyo, pp. 669-688 (総ページ数 20) (2015).

**片山 靖**

28. Nanocatalysis in Ionic Liquids

Electrochemical Preparation of Metal Nanoparticles in Ionic Liquids

Y. Katayama, Wiley-VCH, pp. 207-230 (総ページ数 24) (2016).

29. イオン液体研究最前線と社会実装

イオン液体中の特異的な電気化学反応

片山靖、シーエムシー出版、pp. 64-72 (総ページ数 9) (2016).

30. Electrochemistry in Ionic Liquids - Fundamentals and Applications

Electrode Reactions of Tris(2,2'-Bipyridine) Complexes of Some Transition Metals in Ionic Liquids

Y. Katayama, Springer International Publishing, pp. 465-482 (総ページ数 18) (2015).

31. イオン液体の科学 -新世代液体への挑戦-

イオン液体中の電気化学

片山靖、丸善出版、pp. 278-288 (総ページ数 11) (2012).

**金澤 秀子**

32. 機能性ナノ界面を用いた温度応答性クロマトグラフィー

ゲルテクノロジーハンドブック、第一篇第三章第三節

|          |           |
|----------|-----------|
| 法人番号     | 131015A01 |
| プロジェクト番号 | S1201020  |

綾野絵理、金澤秀子、エヌティーエス(総ページ数 6)(2014).

33. *Handbook of Green Analytical Chemistry (edited by Miguel de la Guardia & Salvador Garrigues)*  
Chapter 20 "Green Bioanalytical Chemistry",  
T. Nishio, H.Kanazawa, John Wiley & Sons (UK), pp. 427-444 (総ページ数 17) (2012).

#### <学会発表>

##### テーマ1:

##### 戸嶋 一敦

- 高城美智、高橋大介、戸嶋一敦、還元糖を選択的に光分解するアントラキノーンヒドrazilドハイブリッドの創製と AGEs 生成阻害への応用、日本化学会第 97 春季年会、慶應義塾大学日吉キャンパス、2017 年 3 月
- 小林巧、栗木甫、松本優香、中山晴永、久住俊一、高橋大介、戸嶋一敦、抗生物質アクアヤマイシンの全合成、日本化学会第 97 春季年会、慶應義塾大学日吉キャンパス、2017 年 3 月
- 笠井章弘、小菌脩平、松原輝彦、佐藤智典、高橋大介、戸嶋一敦、硫酸化オリゴフコシド三量体の合成とインフルエンザウイルス感染阻害活性、日本化学会第 97 春季年会、慶應義塾大学日吉キャンパス、2017 年 3 月
- \* 4 青柳学、岩田亮介、高橋大介、戸嶋一敦、新規有機光酸触媒の探索と環境調和型光グリコシル化反応への応用、日本化学会第 97 春季年会、慶應義塾大学日吉キャンパス、2017 年 3 月
- 高木亮馬、高橋大介、戸嶋一敦、セラノスティクスを指向した ROS 応答型蛍光分子-光感受性分子ハイブリッドの合成と機能評価、日本化学会第 97 春季年会、慶應義塾大学日吉キャンパス、2017 年 3 月
- 奥山真衣、高橋大介、戸嶋一敦、光感受性分子-糖ハイブリッドによるグリコシダーゼの選択的光分解、日本化学会第 97 春季年会、慶應義塾大学日吉キャンパス、2017 年 3 月
- \* 9 梨子田淳希、西信哉、梶英輔、高橋大介、戸嶋一敦、有機ホウ素化合物を利用した大腸菌由来糖鎖の位置および立体選択的合成研究、日本化学会第 97 春季年会、慶應義塾大学日吉キャンパス、2017 年 3 月
- \* 10 M. Tanaka, A. Nakagawa, D. Takahashi, K. Toshima, Regio- and stereoselective glycosylation of unprotected sugar acceptors using boronic acid catalyst and its application to the synthesis of biologically active glycosides, 日本化学会第 97 春季年会、慶應義塾大学日吉キャンパス、2017 年 3 月
- 戸嶋一敦、機能複合化による生体機能光制御中分子の創製、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 3 回公開成果報告会、早稲田大学西早稲田キャンパス、2017 年 1 月
- 久住俊一、中山晴永、小林巧、栗木甫、松本優香、高橋大介、戸嶋一敦、アクアヤマイシンの形式全合成、第 110 回有機合成シンポジウム、早稲田大学早稲田キャンパス国際会議場、2016 年 11 月

|          |           |
|----------|-----------|
| 法人番号     | 131015A01 |
| プロジェクト番号 | S1201020  |

11. \* 9 西信哉、梨子田淳希、高橋大介、戸嶋一敦、ボロン酸触媒を用いた位置及び立体選択的  $\beta$ -マンノシル化反応の開発と大腸菌由来糖鎖合成への応用、Glyco TOKYO 2016 シンポジウム、東京工業大学大岡山キャンパス、2016 年 11 月
12. \* 8 D. Takahashi, M. Tanaka, K. Toshima, New glycosylation method using glycosyl-acceptor-derived boronic ester catalyst and its application to total synthesis of a natural product, The 12<sup>th</sup> Keio LCC - Yonsei CBMH Joint Symposium, Yagami Campus, Keio University, 2016 年 10 月
13. \* 4 青柳学、高橋大介、戸嶋一敦、新規有機光酸触媒の探索と光グリコシル化反応への応用、第 35 回日本糖質学会年会、高知市文化プラザかるぽーと、2016 年 9 月
14. \* 10 中川彰、田中将道、高橋大介、戸嶋一敦、ボロン酸触媒を用いた無保護糖受容体に対する位置及び立体選択的グリコシル化反応の開発、第 35 回日本糖質学会年会、高知市文化プラザかるぽーと、2016 年 9 月
15. M. Okuyama, H. Ueno, Y. Kobayashi, H. Kawagishi, D. Takahashi, K. Toshima, Target-selective photo-degradation of AFP-L3 and selective photo-cytotoxicity against HuH-7 hepatocarcinoma cells using an anthraquinone-PhoSL hybrid, 4th National Tsing Hua University / Keio University Bilateral Symposium of Advanced Chemistry, Yagami Campus, Keio University, 2016 年 7 月
16. 高城美智、高橋大介、戸嶋一敦、アントラキノ-ヒドラジドハイブリッドによる還元糖の選択的光分解と AGEs 生成阻害への応用、日本ケミカルバイオロジー学会 第 11 回年会、京都テルサ、2016 年 6 月
17. 志村拓海、池田裕政、高橋大介、戸嶋一敦、光感受性分子-シクロオクチンハイブリッドによるがん細胞表面修飾及び選択的光細胞毒性、日本ケミカルバイオロジー学会 第 11 回年会、京都テルサ、2016 年 6 月
18. 外川翔太、高橋大介、戸嶋一敦、光制御型酵素を指向したアントラキノ-酵素-ペプチドベクターハイブリッド分子の創製、日本ケミカルバイオロジー学会 第 11 回年会、京都テルサ、2016 年 6 月
19. \* 3、5 木村智哉、江藤貴宏、岩田亮介、高橋大介、戸嶋一敦、ナフトール及び芳香族チオウレアを有機光酸触媒として利用する光グリコシル化反応の開発、第 109 回有機合成シンポジウム、東京工業大学大岡山キャンパス、2016 年 6 月
20. 外川翔太、高橋 大介、戸嶋一敦、光制御型酵素を指向したアントラキノ-酵素-ペプチドハイブリッド分子の創製、日本化学会第 96 春季年会、同志社大学京田辺キャンパス、2016 年 3 月
21. 笠井章弘、荒深慎介、松原輝彦、佐藤智典、高橋大介、戸嶋一敦、硫酸化オリゴフコシドの系統的合成とインフルエンザウイルスヘマグルチニンに対する結合能、日本化学会第 96 春季年会、同志社大学京田辺キャンパス、2016 年 3 月
22. \* 11、12 田中将道、梨子田淳希、高橋大介、戸嶋一敦、ボリン酸-糖受容体エステルを用いた立体選択的 1,2-cis-グリコシル化反応の開発、日本化学会第 96 春季年会、同志

|          |           |
|----------|-----------|
| 法人番号     | 131015A01 |
| プロジェクト番号 | S1201020  |

社大学京田辺キャンパス、2016 年 3 月

23. \* 5 木村智哉、江藤貴宏、高橋大介、戸嶋一敦、チオウレアを有機光酸触媒とする光グリコシル化反応の開発、日本化学会第 96 春季年会、同志社大学京田辺キャンパス、2016 年 3 月
24. \* 7 T. Kimura, D. Takahashi, K. Toshima, Novel chemical glycosylation with recognition of alcohol chirality and its application to natural product synthesis, The 2015 International Chemical Congress of Pacific Basin Societies, Honolulu, Hawaii, USA, 2015 年 12 月
25. \* 8 D. Takahashi, A. Nakagawa, M. Tanaka, K. Toshima, Regio- and 1,2-cis- $\alpha$ -stereoselective glycosylation utilizing glycosyl acceptor-derived boronic ester catalyst, The 2015 International Chemical Congress of Pacific Basin Societies, Honolulu, Hawaii, USA, 2015 年 12 月
26. K. Toshima, Target-selective photodegradation of Target-selective photodegradation of oligosaccharides in health and disease, The 2015 International Chemical Congress of Pacific Basin Societies, Honolulu, Hawaii, USA, 2015 年 12 月
27. K. Toshima, Target-selective photodegradation of proteins in chemical biology, The 2015 International Chemical Congress of Pacific Basin Societies, Honolulu, Hawaii, USA, 2015 年 12 月
28. S. Kusumi, H. Nakayama, H. Kuriki, D. Takahashi, K. Toshima, Synthetic studies on vineomycin A1, The 13th International Kyoto Conference on New Aspects of Organic Chemistry(IKCOC-13), Rihga Royal Hotel KYOTO, Japan, 2015 年 11 月
29. 笠井章弘、荒深慎介、小柴望実、高橋大介、戸嶋一敦、天然フコイダンの主鎖を基本構造とした硫酸化オリゴフコシドの系統的合成と構造活性相関研究、Glyco TOKYO 2015 シンポジウム、慶應義塾大学矢上キャンパス、2015 年 10 月
30. 奥山真衣、上野晴菜、小林夕香、河岸洋和、高橋大介、戸嶋一敦、肝がん関連糖タンパク AFP-L3 を選択的に光分解するアントラキノン-PhoSL ハイブリッドの創製と肝がん細胞に対する効果、Glyco TOKYO 2015 シンポジウム、慶應義塾大学矢上キャンパス、2015 年 10 月
31. \* 6 木村智哉、高橋大介、戸嶋一敦、グリカールに対して NIS 及び有機リン化合物を活性化剤として用いた 2-ヨード及び 2-デオキシ糖の新規合成法の開発、Glyco TOKYO 2015 シンポジウム、慶應義塾大学矢上キャンパス、2015 年 10 月
32. \* 8、11 高橋大介、田中将道、中川彰、戸嶋一敦、ボロン酸及びボリン酸-糖受容体エステル触媒を用いた立体選択的グリコシル化反応の開発と天然物合成への応用、第 57 回天然有機化合物討論会、神奈川県民ホール、2015 年 10 月
33. \* 8 M. Tanaka, A. Nakagawa, D. Takahashi, K. Toshima, Regio- and stereoselective glycosylation using glycosyl acceptor-derived boronic ester catalyst, 3rd National Tsing Hua University / Keio University Bilateral Symposium of Advanced Chemistry, Yagami campus, Keio University, 2015 年 7 月
34. \* 6 木村智哉、高橋大介、戸嶋一敦、グリカールの NIS-有機リン化合物複合系活性化剤を用いたグリコシル化反応による 2-ヨード及び 2-デオキシ糖の新規合成法の開発、第 34 回日本糖質学会年会、東京大学安田講堂、2015 年 7 月

|          |           |
|----------|-----------|
| 法人番号     | 131015A01 |
| プロジェクト番号 | S1201020  |

35. \* 1 1 高橋大介、田中将道、戸嶋一敦、ボリン糖-糖受容体エステルを触媒とした立体選択的グリコシル化反応の開発と天然糖脂質合成への応用、第 34 回日本糖質学会年会、東京大学安田講堂、2015 年 7 月
36. 上野晴菜、小林夕香、河岸洋和、高橋大介、戸嶋一敦、アントラキノ-PhoSL ハイブリッド分子による肝がん関連糖タンパク AFP-L3 の光分解及びヒト肝がん細胞 HuH-7 に対する効果、日本ケミカルバイオロジー学会 第 10 回年会、東北大学川内キャンパス、2015 年 6 月
37. 増田奏衣、高橋大介、戸嶋一敦、アントラキノ-糖ヌクレオチドハイブリッドによる糖転移酵素の光分解、日本ケミカルバイオロジー学会 第 10 回年会、東北大学川内キャンパス、2015 年 6 月
38. 高橋大介、荒深慎介、小柴望実、戸嶋一敦、フコイダン類縁体の系統的合成とがん細胞に対する効果、日本ケミカルバイオロジー学会 第 10 回年会、東北大学川内キャンパス、2015 年 6 月
39. \* 8 高橋大介、中川彰、田中将道、戸嶋一敦、ボロン酸-糖受容体エステルを触媒とした位置及び立体選択的グリコシル化反応の開発と天然物合成への応用、第 107 回有機合成シンポジウム、慶應義塾大学薬学部マルチメディア講堂、2015 年 6 月
40. K. Toshima, New approaches for synthetic and chemical biological studies of biofunctional molecules: From natural to non-natural products, Department of Medical and Applied Chemistry, Kaohsiung Medical University, Taiwan, 2015 年 3 月
41. K. Toshima, New approaches for synthetic and chemical biological studies of biofunctional molecules: From natural to non-natural products, Department of Chemistry, National Tsing Hua University, Taiwan, 2015 年 3 月
42. K. Toshima, New approaches for synthetic and chemical biological studies of biofunctional molecules: From natural to non-natural products, Genomics Research Center, Academia Sinica, Taiwan, 2015 年 3 月
43. K. Toshima, New approaches for synthetic and chemical biological studies of biofunctional molecules: From natural to non-natural products, Department of Chemistry, Tamkang University, Taiwan, 2015 年 3 月
44. 戸嶋一敦、糖質および抗生物質の合成と生体機能光制御分子の創製に関する研究、日本化学会第 95 春季年会、日本大学船橋キャンパス、千葉、2015 年 3 月
45. \* 6 木村智哉、高橋大介、戸嶋一敦、トリフェニルホスフィンを新規反応促進剤として用いた効率的ヨードグリコシル化反応の開発、日本化学会第 95 春季年会、日本大学船橋キャンパス、2015 年 3 月
46. \* 2 青柳学、大場朗生、木村智哉、高橋大介、戸嶋一敦、イオン液体を用いたバイオマス糖質キトサンからの効率的配糖体合成、日本化学会第 95 春季年会、日本大学船橋キャンパス、2015 年 3 月
47. 志村拓海、大久保聡太、上野晴菜、高橋大介、戸嶋一敦、ノロウイルス関連タンパク VP1 を光分解するアントラキノ-H 抗原糖鎖ハイブリッドの創製、日本化学会第 95 春季年



|          |           |
|----------|-----------|
| 法人番号     | 131015A01 |
| プロジェクト番号 | S1201020  |

会、日本大学船橋キャンパス、2015 年 3 月

48. 奥山真衣、増田奏衣、高橋大介、戸嶋一敦、アントラキノーンハルミンハイブリッドによるアルツハイマー病関連タンパク DYRK1A の選択的光分解、日本化学会第 95 春季年会、日本大学船橋キャンパス、2015 年 3 月
49. 戸嶋一敦、標的生体高分子を選択的に光分解する化学的手法の開発と生物学的応用、国際高等研究所研究プロジェクト「分子基盤に基づく生体機能への揺らぎとダイナミックネットワークの解明」2014 年度第 1 回研究プログラム、国際高等研究所（京都）、2014 年 12 月
50. K. Toshima, Total synthesis of vineomycin B<sub>2</sub>: Application of glycosylation method using 2,3-unsaturated sugars to natural products synthesis, Vietnam Malaysia International Chemical Congress (VMICC2014), Daewoo Hotel Hanoi, Vietnam, 2014 年 11 月
51. \* 8 中川彰、花村駿、高橋大介、戸嶋一敦、ボロン酸－糖受容体エステルを触媒とした位置及び立体選択的グリコシル化反応の開発と配糖体天然物合成への応用、Glyco TOKYO 2014、千葉大学園芸学部、2014 年 11 月
52. K. Toshima, Target-selective photodegradation of proteins and oligosaccharides, The 3rd International Symposium on Chemical Biology of Natural products : Target ID and Regulation of Bioactivity, Life Science Center, Life Hall 5F, Osaka, 2014 年 10 月
53. K. Toshima, Novel glycosylation method using 2,3-unsaturated sugars and its application to total synthesis of vineomycin B<sub>2</sub>, The 10th Keio LCC - Yonsei CBMH Joint Symposium, Yagami campus, Keio University, 2014 年 10 月
54. 久住俊一、友野聡、奥澤俊介、金子英利香、佐々木要、高橋大介、戸嶋一敦、配糖体抗生物質ビネオマイシン B<sub>2</sub> の全合成と構造活性相関、第 56 回天然有機化合物討論会、高知県立県民文化ホール、2014 年 10 月
55. 池田裕政、金子英利香、奥澤俊介、高橋大介、戸嶋一敦、糖アクロシドのマイケルアクセプターとしての化学及び生物学的機能、第 33 回日本糖質学会年会、名古屋大学、2014 年 8 月
56. 石丸未来、宇田寛次郎、高田暁、高橋大介、戸嶋一敦、抗生物質インセドニンの二糖鎖セグメントの合成と配糖化に関する研究、第 33 回日本糖質学会年会、名古屋大学、2014 年 8 月
57. \* 8 高橋大介、中川彰、花村駿、戸嶋一敦、ボロン酸－糖アクセプターエステルを触媒とする立体及び位置選択的グリコシル化反応の開発、第 33 回日本糖質学会年会、名古屋大学、2014 年 8 月
58. D. Kuwahara, D. Takahashi, K. Toshima, A solid-phase chemical labeling method for isolation and modification of target proteins, 2nd National Tsing Hua University / Keio University Bilateral Symposium of Advanced Chemistry, Yagami campus, Keio University, 2014 年 7 月
59. \* 7 T. Kimura, M. Sekine, D. Takahashi, K. Toshima, Chiral Bronsted acid-mediated glycosylation with recognition of alcohol chirality and its application to natural product synthesis, The Second Mini-Symposium Between Keio University and National Tsing Hua University on Cutting-Edge Chemistry for Junior Chemists, Chemistry Building, National Tsing Hua University,

|          |           |
|----------|-----------|
| 法人番号     | 131015A01 |
| プロジェクト番号 | S1201020  |

Taiwan, 2014 年 7 月

60. 桑原大知、高橋大介、戸嶋一敦、固相アフィニティラベル化法を用いた薬剤標的同定法の開発、日本ケミカルバイオロジー学会第 9 回年会、大阪大学、2014 年 6 月
61. 長尾高志、高橋大介、戸嶋一敦、アントラキノーン抗体ハイブリッドによるシアリルルイス A 糖鎖の選択的光分解、日本ケミカルバイオロジー学会第 9 回年会、大阪大学、2014 年 6 月
62. 久住俊一、友野聡、奥澤俊介、佐々木要、高橋大介、戸嶋一敦、2,3-不飽和糖を用いた化学選択的グリコシル化反応の開発とビネオマイシン B<sub>2</sub> の全合成、第 105 回有機合成シンポジウム、東京工業大学大岡山キャンパス、2014 年 6 月
63. 戸嶋一敦、アントラキノーン抗体ハイブリッドの創製とシアリルルイス A 糖鎖選択的光分解、新学術領域研究(研究領域提案型)天然物ケミカルバイオロジー～分子標的と活性制御～第 6 回シンポジウム、名古屋大学、2014 年 6 月
64. 荒深慎介、小柴望実、高橋大介、戸嶋一敦、フコイダン類縁体の系統的合成と生物活性、第 67 回有機合成化学協会関東支部シンポジウム、慶應義塾大学矢上キャンパス、2014 年 5 月
65. 蓮見貴大、金子新、高橋大介、戸嶋一敦、標的タンパクを選択的に単離・標識化する固相ラベル化法の開発、日本化学会第 94 春季年会、名古屋大学東山キャンパス、2014 年 3 月
66. 村田誠治、増田奏衣、高橋大介、戸嶋一敦、インドールアルカロイド系天然物セロトニンおよびハルミンによるタンパクの光分解、日本化学会第 94 春季年会、名古屋大学東山キャンパス、2014 年 3 月
67. 上野晴菜、岩田崇志、小柴望実、高橋大介、戸嶋一敦、神経伝達物質 L-DOPA を選択的に認識するボロン酸含有人工低分子レセプターの創製、日本化学会第 94 春季年会、名古屋大学東山キャンパス、2014 年 3 月
68. 宮崎友紀恵、西部美幸希、高橋大介、戸嶋一敦、アントラセン-シクロデキストリンハイブリッドによる単糖の選択的光分解、日本化学会第 94 春季年会、名古屋大学東山キャンパス、2014 年 3 月
69. \* 3 岩田亮介、宇田寛次郎、高橋大介、戸嶋一敦、有機光酸触媒を用いた光グリコシル化反応の開発、日本化学会第 94 春季年会、名古屋大学東山キャンパス、2014 年 3 月
70. K. Toshima, Recent topics on synthetic and chemical biological studies of biofunctional molecules, The 2<sup>nd</sup> Mini-Symposium on Cutting-Edge Chemistry between Keio University and National Tsing Hua University, MXIC Building, Hsinchu, Taiwan, March 13-14, 2014 年 3 月
71. \* 7 K. Toshima, Chemical glycosylation with recognition of alcohol chirality, International Symposium on Organic Reaction - 11, Howard Civil Service International House, Taipei, Taiwan, 2013 年 11 月
72. K. Toshima, Target-selective photo-degradation of verotoxin-1 and reduction of its cytotoxicity to Vero cells using porphyrin-globotriose hybrids, The 2<sup>nd</sup> International Symposium on Chemical Biology of Natural Products : Target ID and Regulation of Bioactivity, Pacifico Yokohama, The Conference Center Renovation 5F, Yokohama, 2013 年 10 月

|          |           |
|----------|-----------|
| 法人番号     | 131015A01 |
| プロジェクト番号 | S1201020  |

73. \* 7 K. Toshima, Chemical glycosylation with recognition of alcohol chirality and its application to natural product synthesis, The 9<sup>th</sup> Yonsei CBMH - Keio LCC Joint Symposium, Yonsei University, Seoul, Korea, 2013 年 10 月
74. \* 7 木村智哉、関根麻衣子、高橋大介、戸嶋一敦、アルコールの不斉を識別するグリコシル化反応の開発と配糖体天然物合成への応用、Glyco TOKYO 2013 シンポジウム、成蹊大学 4 号館ホール、2013 年 10 月
75. K. Toshima, Photodegradation and inhibition of drug-resistant influenza virus neuraminidase using anthraquinone-sialic acid hybrids, The 15<sup>th</sup> Asian Chemical Congress, Resorts World Sentosa Singapore, Singapore, 2013 年 8 月
76. 小柴望実、高橋大介、戸嶋一敦、硫酸化オリゴフコシドの系統的合成と乳癌細胞 MCF-7 に対する効果、第 32 回日本糖質学会年会、大阪国際交流センター、2013 年 8 月
77. \* 3 岩田亮介、宇田寛次郎、高橋大介、戸嶋一敦、有機光酸触媒を用いた環境調和型光グリコシル化反応の開発、第 32 回日本糖質学会年会、大阪国際交流センター、2013 年 8 月
78. \* 7 戸嶋一敦、グリコシル化反応の新たな可能性と配糖型天然物の全合成、第 32 回日本糖質学会年会、大阪国際交流センター、2013 年 8 月
79. 上野晴菜、岩田崇志、高橋大介、戸嶋一敦、神経伝達物質 L-DOPA を選択的に認識する人工低分子レセプターの創製、日本ケミカルバイオロジー学会第 8 回年会、東京医科歯科大学 M&D タワー、2013 年 6 月
80. 蓮見貴大、高橋大介、戸嶋一敦、ピロロキノリンキノンによる DNA 光分解及び A431 細胞に対する効果、日本ケミカルバイオロジー学会第 8 回年会、東京医科歯科大学 M&D タワー、2013 年 6 月
81. \* 7 木村智哉、高橋大介、戸嶋一敦、アルコールの不斉を識別する新規グリコシル化反応の開発、第 103 回有機合成シンポジウム、慶應義塾大学薬学部マルチメディア講堂、2013 年 6 月
82. 戸嶋一敦、アントラキノーン-シアル酸ハイブリッドによる薬剤耐性型インフルエンザ・ノイラミニダーゼの光分解と酵素活性阻害、新学術領域研究(研究領域提案型)天然物ケミカルバイオロジー～分子標的と活性制御～第 4 回公開シンポジウム、つくば国際会議場、2013 年 5 月
83. 高橋大介、金子新、桑原大知、戸嶋一敦、標的タンパク選択的固相アフィニティラベル化法の開発、日本化学会第 93 春季年会、立命館大学びわこ・くさつキャンパス、2013 年 3 月
84. 平林歩、高橋大介、戸嶋一敦、ポルフィリン誘導体によるアミロイド  $\beta$  の光分解と神経様細胞 PC12 に対する効果、日本化学会第 93 春季年会、立命館大学びわこ・くさつキャンパス、2013 年 3 月
85. 中西麻由香、高橋大介、戸嶋一敦、無保護チオ糖の環境調和型光グリコシル化反応の開発、日本化学会第 93 春季年会、立命館大学びわこ・くさつキャンパス、2013 年 3 月

|          |           |
|----------|-----------|
| 法人番号     | 131015A01 |
| プロジェクト番号 | S1201020  |

86. 金子英利香、奥澤俊介、高橋大介、戸嶋一敦、生理活性人工糖鎖を指向したビネオマイシン B<sub>2</sub> 糖鎖類縁体の合成、日本化学会第 93 春季年会、立命館大学びわこ・くさつキャンパス、2013 年 3 月
87. 奥澤俊介、金子英利香、友野聡、久住俊一、高橋大介、戸嶋一敦、ビネオマイシン B<sub>2</sub> の全合成、日本化学会第 93 春季年会、立命館大学びわこ・くさつキャンパス、2013 年 3 月
88. \* 7 木村智哉、高橋大介、戸嶋一敦、アルコールの不斉を識別する化学的グリコシル化反応の開発、日本化学会第 93 春季年会、立命館大学びわこ・くさつキャンパス、2013 年 3 月
89. 大河内敦、谷本周穂、高橋大介、戸嶋一敦、ポルフィリン-グロボトリオース(Gb3)ハイブリッドによる大腸菌 O - 157 ペロ毒素の選択的光分解、日本化学会第 93 春季年会、立命館大学びわこ・くさつキャンパス、2013 年 3 月
90. \* 1、3 戸嶋一敦、グリーンイノベーションを指向したバイオマス、イオン液体及び有機光触媒の利活用新技術の開発、第 1 回慶應義塾大学戦略的研究基盤形成支援事業シンポジウム、慶應義塾大学、2012 年 12 月
91. 戸嶋一敦、生体機能光制御分子の開発と光感受性分子標的薬としての応用、KEIO TECHNO-MALL 2012、東京国際フォーラム、2012 年 12 月
92. 中西麻由香、高橋大介、戸嶋一敦、無保護チオ糖の光グリコシル化反応、GlycoTOKYO2012 シンポジウム、慶應義塾大学薬学部芝共立キャンパス、2012 年 11 月
93. K. Toshima, Y. Aoki, D. Takahashi, Photodegradation of drug-resistant influenza virus neuraminidase using designed anthraquinone-sialic acid hybrids, The 12<sup>th</sup> International Kyoto Conference on New Aspects of Organic Chemistry, Rihga Royal Hotel KYOTO, Kyoto, 2012 年 11 月
94. K. Toshima, Light-activable and molecular-targeted (LAMTA) molecules for control of biomacromolecule functions, The 1<sup>st</sup> International Symposium on Chemical Biology of Natural Products : Target ID and Regulation of Bioactivity, Kyoto Century Hotel, Kyoto, 2012 年 10 月
95. K. Toshima, Target-selective photodegradation of glycolipid LPS and inhibition of macrophage activation by designed anthraquinone-boronic acid hybrids, 8<sup>th</sup> Keio LCC – Yonsei CBMH Joint Symposium 2012, Sapporo, Hokkaido, 2012 年 10 月
96. K. Toshima, Photodegradation of glycolipid LPS and inhibition of macrophage activation using designed anthraquinone-boronic acid hybrids, 17<sup>th</sup> Malaysian Chemical Congress (17MCC) 2012, Putra World Trade Centre, Kuala Lumpur, Malaysia, 2012 年 10 月
97. D. Takahashi, T. Miura, K. Toshima, Photodegradation of target glycolipid LPS and inhibition of macrophage activation by anthraquinone-boronic acid hybrids, 26 International Carbohydrate Symposium, Madrid, Spain, July 22-27, 2012 年 7 月
98. S. Tanimoto, D. Takahashi, K. Toshima, Target-selective photo-degradation of HIV-1 protease and inhibition of HIV-1 replication in living cells by a fullerene-sugar hybrid, 26 International Carbohydrate Symposium, Madrid, Spain, July 22-27, 2012 年 7 月
99. 戸嶋一敦、生体機能光制御分子の創製とケミカルバイオロジーへの展開、文部科学省科学

|          |           |
|----------|-----------|
| 法人番号     | 131015A01 |
| プロジェクト番号 | S1201020  |

研究費補助金新学術領域研究(研究領域提案型) 天然物ケミカルバイオロジー～分子標的と活性制御～第2回公開シンポジウム、東京大学弥生講堂、2012年6月

100. 金子新、高橋大介、戸嶋一敦、標的タンパクの固相アフィニティラベル化法の開発、日本ケミカルバイオロジー学会第7回年会、京都大学百周年時計台記念館、2012年6月
101. 平林歩、高橋大介、戸嶋一敦、ポルフィリン誘導体によるアミロイド $\beta$ の光分解、日本ケミカルバイオロジー学会第7回年会、京都大学百周年時計台記念館、2012年6月
102. 西部美幸希、高橋大介、戸嶋一敦、アントラセネーケンブ酸ハイブリッドによる単糖の認識と光分解、日本ケミカルバイオロジー学会第7回年会、京都大学百周年時計台記念館、2012年6月

#### 西山 繁

103. \* 2 8 K. Kawa, T. Saitoh, S. Nishiyama, Glycosylation of a novel sugar orthoester under electrochemical conditions, The 225th Meeting of the Electrochemical Society, Orlando, 2014年5月
104. \* 2 7 T. Kojima, K. Natsui, T. Yamamoto, Y. Einaga, S. Nishiyama, Cathodic reduction on a boron-doped diamond electrodes, International Symposium on Diamond Electrochemistry, Yokohama, 2014年3月
105. 西山 繁、有機電気化学を活用する有機合成、第3回慶應義塾大学戦略的研究基盤形成支援事業シンポジウム-グリーンイノベーションとライフイノベーションの架け橋-、横浜、2013年12月
106. \* 2 8 K. Kawa, T. Saitoh, S. Nishiyama. Glycosylation of a sugar orthoester under electrochemical conditions. The 4<sup>th</sup> German-Japanese Symposium on Electrosynthesis (GJSE-4). Kyoto, 2013年12月
107. 西山 繁、電気化学を活用する有機合成、第66回有機合成化学協会関東支部シンポジウム、東京、2013年11月
108. S. Nishiyama, Natural products synthesis by using electroorganic chemistry, ISOR-11, Taipei, 2013年11月
109. \* 2 8 K. Kawa, T. Saitoh, E. Kaji, S. Nishiyama, Development of electrochemical glycosylation using the glucopyranose 1,2-orthoester, ISOR-11, Taipei, 2013年11月
110. \* 2 6 S. Yajima, T. Saito, Y. Einaga, S. Nishiyama, Anodic oxidation of sugar derivatives and asymmetric induction using sugars as chiral templates, ISOR-11, Taipei, 2013年11月
111. \* 2 8 K. Kawa, T. Saitoh, S. Nishiyama, Glycosylation of a novel sugar orthoester under electrochemical conditions, 9th Keio LCC-Yonsei CBMH Joint Symposium, Seoul, 2013年10月
112. K. Kawa, T. Saitoh, E. Kaji, S. Nishiyama, Development of regioselective electrochemical glycosylation oriented natural products synthesis, PRiME 2012, Honolulu, 2012年10月
113. \* 2 5 T. Sumi, T. Saitoh, K. Natsui, T. Yamamoto, M. Atobe, Y. Einaga, S. Nishiyama, Application of methoxy radical generation on a boron-doped diamond electrode, PRiME 2012,

|          |           |
|----------|-----------|
| 法人番号     | 131015A01 |
| プロジェクト番号 | S1201020  |

Honolulu, 2012 年 10 月

114. D. Kajiyama, T. Saitoh, S. Yamaguchi, S. Nishiyama, Synthesis of alkaloid skeletons using the hyper-valent iodobenzoene oxidant, PRiME 2012, Honolulu, 2012 年 10 月
115. \* 2 9 Y. Kawabata, Y. Naito, T. Saitoh, Y. Ishikawa, S. Nishiyama, Synthetic study of O-methyltalibrine using anodic oxidation, PRiME 2012, Honolulu, 2012 年 10 月
116. \* 2 6 矢嶋彩希、河皓平、齋藤毅、栄長泰明、西山繁、糖誘導体の電解反応および不斉炭素構築に関する合成化学的研究、2013 年電気化学秋季大会、東京、2013 年 9 月
117. \* 2 8 河皓平、齋藤毅、梶英輔、西山繁、ベンジルグリコシド誘導体を活用した電解グリコシル化反応の開発、第 55 回天然有機化合物討論会、京都、2013 年 9 月
118. 西山 繁、電気化学を活用する有機合成、理研シンポジウム：第 8 回有機合成化学のフロンティア JST-ERATO シンポジウム：生細胞分子化学、和光、2013 年 7 月
119. \* 2 8 河皓平、齋藤毅、梶英輔、西山繁、ベンジルグリコシド誘導体を活用した電解グリコシル化反応の開発、第 37 回有機電子移動化学討論会、岡山、2013 年 6 月
120. \* 2 6 矢嶋彩希、河皓平、齋藤毅、西山繁、糖誘導体の電解反応および不斉炭素構築に関する合成化学的研究、第 37 回有機電子移動化学討論会、岡山、2013 年 6 月
121. 西山繁、有機・電気化学との出会い、第 9 回有機電子移動化学若手の会、岡山、2013 年 6 月
122. 外山智久、齋藤毅、西山繁、ホタル生体内反応を模倣した新規 Click 反応の開発、新規素材研究会第 12 回セミナー、横浜、2013 年 6 月
123. \* 3 0 久保寛典、松井香織、齋藤毅、西山繁、顕著な着床阻害活性を有する海洋天然物 hemifistularin 3 の立体化学に関する合成的研究、新規素材研究会第 12 回セミナー、横浜、2013 年 6 月
124. 西山繁、有機電気化学を活用する天然有機化合物の合成、2013 年電気化学会第 80 回大会、仙台、2013 年 3 月
125. \* 2 8 河皓平、齋藤毅、梶英輔、西山繁、ベンジルグリコシド誘導体を活用した電解グリコシル化反応の開発、2013 年電気化学会第 80 回大会、仙台、2013 年 3 月
126. \* 2 6 矢嶋彩希、齋藤毅、河皓平、西山繁、糖誘導体の電解反応および不斉炭素構築に関する合成化学的研究、日本化学会第 93 春季年会、草津、2013 年 3 月
127. 井岡秀二、齋藤毅、岩野智、牧昌次郎、丹羽治樹、西山繁、ホタルルシフェリンの構造活性相関研究と新規ルシフェリンアナログの開発、日本化学会第 93 春季年会、草津、2013 年 3 月
128. S. Nishiyama, Electroorganic chemistry as a synthetic tool of biologically important molecules, The First Mini-Symposium Between Keio University and National Tsing Hua University, Hsinchu Taiwan, 2013 年 2 月
129. 西山繁、電気エネルギーを活用する環境低負荷型物質生産法の開発、第 1 回慶應義塾大学

|          |           |
|----------|-----------|
| 法人番号     | 131015A01 |
| プロジェクト番号 | S1201020  |

戦略的研究基盤形成支援事業シンポジウム、慶應義塾大学、2012 年 12 月

130. \* 2 6 矢嶋彩希、斉藤毅、西山繁、糖誘導体を活用した不斉炭素構築法に関する合成化学的研究 GlycoTOKYO2012 シンポジウム、東京、2012 年 11 月
131. \* 2 8 河皓平、斉藤毅、西山繁、天然物合成を指向した新規電解グリコシル化反応の開発、GlycoTOKYO2012 シンポジウム、東京、2012 年 11 月
132. \* 2 9 Y. Kawabata, Y. Naito, T. Saitoh, S. Nishiyama, Synthesis of O-methylalibrine using electrochemical dimerization of the dihalogenated phenol derivative, 8th Keio LCC-Yonsei CBMH Joint Symposium, Sapporo, 2012 年 10 月
133. 梶山大地、斉藤毅、井上桂輔、山口智史、石川裕一、西山繁、超原子価ヨウ素試薬を活用した含窒素化合物の合成研究、第 54 回天然有機化合物討論会、東京、2012 年 9 月
134. \* 2 9 Y. Kawabata, Y. Naito, T. Saitoh, S. Nishiyama, Synthesis of O-methylalibrine using electrochemical dimerization of the dihalogenated phenol derivative, 3<sup>rd</sup> German-Japanese Symposium on Electrosynthesis, Mainz Germany, 2012 年 8 月
135. \* 2 8 K. Kawa, T. Saitoh, E. Kaji, S. Nishiyama, Development of electrochemical glycosylation oriented natural products synthesis, 3<sup>rd</sup> German-Japanese Symposium on Electrosynthesis, Mainz Germany, 2012 年 8 月
136. D. Kajiya, T. Saitoh, S. Yamaguchi S. Nishiyama, Synthesis of alkaloid-skeletons using the hyper-valent iodobenzoene oxidant, 3<sup>rd</sup> German-Japanese Symposium on Electrosynthesis, Mainz Germany, 2012 年 8 月
137. \* 2 5 T. Sumi, T. Saitoh, K. Natsui, T. Yamamoto, M. Atobe, Y. Einaga, S. Nishiyama, Anodic oxidation on a boron-doped diamond electrode, 3<sup>rd</sup> German-Japanese Symposium on Electrosynthesis, Mainz Germany, 2012 年 8 月
138. \* 2 5 角武法、斉藤毅、夏井敬介、山本崇史、跡部真人、栄長泰明、西山繁、BDD 電極を用いたマイクロフロー型セルによる生物活性物質の合成研究、第 36 回有機電子移動化学討論会、府中、2012 年 6 月
139. \* 2 5 角武法、斉藤毅、夏井敬介、山本崇史、跡部真人、栄長泰明、西山繁、BDD 電極を用いた陽極酸化反応による生物活性物質の合成研究、新規素材研究会第 11 回セミナー、横浜、2012 年 6 月
140. 梶山大地、斉藤毅、山口智史、西山繁、超原子価ヨウ素試薬を活用した含窒素化合物の合成研究、新規素材研究会第 11 回セミナー、横浜、2012 年 6 月
141. 矢嶋彩希、河皓平、斉藤毅、西山繁、糖誘導体を活用した不斉炭素構築に関する合成化学的研究、新規素材研究会第 11 回セミナー、横浜、2012 年 6 月
142. 井岡秀二、斉藤毅、岩野智、牧昌次郎、丹羽治樹、西山繁、ホタルルシフェリンの構造活性相関に関する化学的研究、新規素材研究会第 11 回セミナー、横浜、2012 年 6 月
143. 斉藤毅、角武法、西山繁、有機電気化学的手法を活用した生物活性化合物の合成、2012 年電気化学会第 79 回大会、浜松、2012 年 3 月

|          |           |
|----------|-----------|
| 法人番号     | 131015A01 |
| プロジェクト番号 | S1201020  |

**中田 雅也**

144. \* 3 6 小田村慈英、横尾亮佑、増村健資、大川裕樹、犀川陽子、中田雅也、ファスメリアナミン A の全合成と構造訂正日本化学会第 97 春季年会、慶應義塾大学日吉キャンパス、2017 年 3 月
145. \* 3 6 横尾亮介、増村健資、大川裕樹、宮澤史明、犀川陽子、中田雅也、ファスメリアナミン A の合成研究、日本化学会第 96 春季年会、同志社大学京田辺キャンパス、2016 年 3 月
146. 桐生翔一郎、松末慎太郎、高山朋子、前田千裕、自閑哲彦、竹田一貴、犀川陽子、中田雅也、ルーピリン類のピロール- $\gamma$ -ブチロラクトン骨格の構築、日本化学会第 96 春季年会、同志社大学京田辺キャンパス、2016 年 3 月
147. \* 3 5 谷田貝友洋、佐藤智麻、今野和真、犀川陽子、中田雅也、立体化学解明を指向したトーマイシン類の合成研究、日本化学会第 96 春季年会、同志社大学京田辺キャンパス、2016 年 3 月
148. T. Kim, S.Matsudaira, S.Hirota, S. Matsushita, T. Doi, Y. Saikawa, J. Ham, M. Nakata, Studies toward the total synthesis of pactamycin, PACIFICHEM 2015, Honolulu, Hawaii, USA, 2015 年 12 月
149. 伊藤卓、濱野真理子、加藤優、久保亜紀子、末松誠、中田雅也、犀川陽子、鳥類の卵殻から胚へのカルシウム移動に関する化学的研究、第 57 回天然有機化合物討論会、横浜、2015 年 9 月
150. T. Kim, B. S.Hwang, M. Nakata, J. Ham, An improved approach for the synthesis of natural aryl naphthalene lactone lignans via Hauser-Kraus naphthol formation strategy, IUPAC-2015, Busan, Korea, 2015 年 8 月
151. T. Ito, S. Kato, A. Kubo, M. Suematsu, M. Nakata and Y. Saikawa, Chemical Studies on an Organic Molecule Responsible for Calcium Translocation in Ostrich Eggshell, 16th Tetrahedron Symposium, Berlin, Germany, 2015 年 6 月
152. N. Ito, S. Nakamura, S. Adachi, C. Nishimoto, A.Uchida, S. Masuko, H. Funatsu, K.Saito, Y. Saikawa and M. Nakata, Asymmetric Synthesis of Dioscorealide A, 16th Tetrahedron Symposium, Berlin, Germany, 2015 年 6 月
153. Y. Saikawa, D. Inoue, M. Akinou, M. Matsuura, Y. Akiyoshi, M. Nakata, Investigation of sneeze-inducing components from *Chrysaora pacifica*, 16th Tetrahedron Symposium, Berlin, Germany, 2015 年 6 月
154. 濱野真理子、伊藤卓、加藤優、犀川陽子、中田雅也、ニワトリ卵殻に含まれるリン化合物の探索、新規素材探索研究会、新横浜フジビューホテル、2015 年 6 月
155. 猪俣大貴、朝倉愛里、家形直和、小野塚正雄、関口夏葉、伊藤阿良可、河合隆一郎、犀川陽子、中田雅也、Diels-Alder 反応を鍵反応としたトリオキサカルシン類の 3 環性母核の構築、日本化学会第 95 春季年会、日本大学船橋キャンパス、2015 年 3 月
156. 生形優典、伊藤卓、秋吉佑磨、井上大樹、中田雅也、犀川陽子、くしゃみ反射を司る受容体探索のためのグラヤノトキシンプローブの合成、日本化学会第 95 春季年会、日本大学



|          |           |
|----------|-----------|
| 法人番号     | 131015A01 |
| プロジェクト番号 | S1201020  |

船橋キャンパス、2015 年 3 月

157. 犀川陽子、秋吉佑磨、井上大樹、秋濃真紀子、中田雅也、アカクラゲ乾燥粉のくしゃみ誘発原因の探究、第 61 回トキシシンポジウム、徳島、2014 年 9 月
158. 松平壮、廣田真司、松下昇平、金泰亨、田中大介、犀川陽子、中田雅也、パクタマイシンの 8 置換シクロペンタンコアの合成、第 67 回有機合成化学協会関東支部シンポジウム、慶應義塾大学矢上キャンパス、2014 年 5 月
159. 斉藤広平、中村慈宏、金田桂、犀川陽子、中田雅也、キノン誘導体に対する不斉ジヒドロキシ化反応、日本化学会第 94 春季年会、名古屋大学東山キャンパス、2014 年 3 月
160. 中村慈宏、安達智史、西本千晃、内田明子、増子小夜香、船津啓文、犀川陽子、中田雅也、ディオスコレアライド A の全合成、日本化学会第 94 春季年会、名古屋大学東山キャンパス、2014 年 3 月
161. 鏡淵渉、大森貴幸、犀川陽子、中田雅也、アルキルチオホスホン酸エステルを用いた (E)-三置換オレフィンの立体選択的構築、日本化学会第 94 春季年会、名古屋大学東山キャンパス、2014 年 3 月
162. 安達智史、佐藤友治、阿部雅義、佐藤亮太、犀川陽子、中田雅也、アコニチンの合成研究、日本化学会第 94 春季年会、名古屋大学東山キャンパス、2014 年 3 月
163. 秋吉佑磨、井上大樹、秋濃真紀子、犀川陽子、中田雅也、アカクラゲ触手に含まれるくしゃみ誘発物質の探索、日本化学会第 94 春季年会、名古屋大学東山キャンパス、2014 年 3 月
164. 生形優典、伊藤卓、秋吉佑磨、井上大樹、犀川陽子、中田雅也、グラヤノトキシン類の構造とくしゃみ誘発活性の相関に関する研究、日本化学会第 94 春季年会、名古屋大学東山キャンパス、2014 年 3 月
165. 伊藤卓、濱野真理子、加藤優、犀川陽子、中田雅也、鳥類の卵殻におけるリン酸エステル類に関する研究、日本化学会第 94 春季年会、名古屋大学東山キャンパス、2014 年 3 月
166. \* 3 3 S. Yoko, K. Tanaka, H. Matsuyama, K. Ishibashi, T. Ozawa, T. Sato, and M. Nakata, Second-Generation Synthesis of Kendomycin and Its Analogs for Their Biological Evaluation, 14th Tetrahedron Symposium, Vienna, Austria, 2013 年 6 月
167. \* 3 1 S. Adachi, K. Watanabe, Y. Iwata, S. Kameda, Y. Miyaoka, M. Onozuka, R. Mitsui, Y. Saikawa, and M. Nakata, Total Syntheses of Lactonamycin and Lactonamycin Z with Late-Stage A-ring Formation and Glycosilation, 14th Tetrahedron Symposium, Vienna, Austria, 2013 年 6 月
168. 伊藤卓、生形優典、秋吉佑磨、井上大樹、犀川陽子、中田雅也、グラヤノトキシン類の構造とくしゃみ誘発活性の相関に関する研究、日本ケミカルバイオロジー学会第 8 回年会、東京医科歯科大学、2013 年 6 月
169. M. Nakata, Learning from Isolation and Synthesis of Natural Products, International Symposium on Natural Products Research, The Tenth Anniversary of Korea Institute of Science & Technology Gangneung Institute, Gangneung, Korea, 2013 年 9 月
170. 伊藤卓、加藤優、犀川陽子、中田雅也、鳥類の卵殻から胚へのカルシウム移動に関する化

|          |           |
|----------|-----------|
| 法人番号     | 131015A01 |
| プロジェクト番号 | S1201020  |

学的研究、日本化学会第 93 春季年会、滋賀県草津市、2013 年 3 月

171. \* 3 1 安達智史、三井亮、犀川陽子、中田雅也、ラクトナマイシン Z の全合成と絶対立体配置の決定、日本化学会第 93 春季年会、滋賀県草津市、2013 年 3 月
172. \* 3 2 小山貴之、松田豊、犀川陽子、中田雅也、海洋天然物ポリマキセノライドのアフリカン-ジヒドロフラン縮環系の構築、日本化学会第 93 春季年会、滋賀県草津市、2013 年 3 月
173. \* 3 4 大場清美、中田雅也、古賀雄一、野村純宏、TIPPLi を用いたバルビエ型カップリング反応による C-アリアルグリコシド合成法の開発及び Paecilomycin B 全合成への応用、第 30 回メディシナルケミストリーシンポジウム、東京、2012 年 11 月
174. \* 3 4 K. Ohba and M. Nakata, C-Aryl Glycoside Synthesis by Barbier Coupling Using TIPPLi and Its Application to Total Synthesis of Paecilomycin B, The Twelfth International Kyoto Conference on New Aspects of Organic Chemistry (IKCOC-12), Rihga Royal Hotel Kyoto, 2012 年 11 月
175. \* 3 1 安達智史、渡辺香菜、小野塚正雄、宮岡良仁、岩田佑介、亀田俊輔、吉田優子、西川知之、井出光昭、犀川陽子、中田雅也、ラクトナマイシンの全合成、第 54 回天然有機化合物討論会、東京、2012 年 9 月
176. 橋本貴美子、松浦正憲、犀川陽子、中田雅也、横紋筋融解を起こす毒きのこニセクロハツの毒成分について、第 59 回トキシシンポジウム、北海道帯広市、2012 年 8 月

#### 千田 憲孝

177. 小林昂弘、南川 亮、山本梓央、佐藤隆章、千田憲孝、(±)-ファシクラリンの全合成、日本化学会第 97 春季年会、慶應義塾大学日吉キャンパス、2017 年 3 月
178. 山本梓央、小林昂弘、南川亮、佐藤隆章、千田憲孝、ファシクラリンの不斉全合成、日本化学会第 97 春季年会、慶應義塾大学日吉キャンパス、2017 年 3 月
179. 寄立麻琴、横山貴、高橋芳人、田島隼人、荻原知里、佐藤隆章、千田憲孝、サキソラムアミドの全合成、日本化学会第 97 春季年会、慶應義塾大学日吉キャンパス、2017 年 3 月
180. 松坂洸季、小林将一朗、松本孟、佐藤隆章、千田憲孝、アミド基に対する求核付加反応を用いたニトロ合成法の開発、日本化学会第 97 春季年会、慶應義塾大学日吉キャンパス、2017 年 3 月
181. \* 3 9 石井孝樹、石橋瑞基、関結菜、佐藤隆章、千田憲孝、(-)-ゼフィランチンの全合成、日本化学会第 97 春季年会、慶應義塾大学日吉キャンパス、2017 年 3 月
182. \* 4 0 小辰将之、中山泰彰、前田悠一郎、佐藤隆章、千田憲孝、(-)-Stenine の全合成、日本化学会第 97 春季年会、慶應義塾大学日吉キャンパス、2017 年 3 月
183. \* 4 2 須貝智也、奥山優也、久田祥子、申在賢、臼井駿馬、佐藤隆章、千田憲孝、Overman 転位を用いた(-)-Kaitocephalin の合成研究、日本化学会第 97 春季年会、慶應義塾大学日吉キャンパス、2017 年 3 月
184. 渡部愛海、深谷圭介、山本拓央、佐藤隆章、千田憲孝、タキソールの改良合成研究、日本

|          |           |
|----------|-----------|
| 法人番号     | 131015A01 |
| プロジェクト番号 | S1201020  |

化学会第 97 春季年会、慶應義塾大学日吉キャンパス、2017 年 3 月

185. 番匠祥奈、目黒達彦、中筋瑛子、佐藤隆章、千田憲孝、N-メトキシアミドを用いた求電子のアミド化反応の開発、日本化学会第 97 春季年会、慶應義塾大学日吉キャンパス、2017 年 3 月
186. 高橋芳人、寄立麻琴、中島実奈美、佐藤隆章、千田憲孝、イリジウム触媒を用いた三級アミド基選択的な還元的求核付加反応の開発、日本化学会第 97 春季年会、慶應義塾大学日吉キャンパス、2017 年 3 月
187. T. Suto, Y. Yanagita, Y. Nagashima, S. Takikawa, N. Matsuo, Y. Kurosu, T. Sato, N. Chida, A Unified Total Synthesis of Madangamine Alkaloids: Stereodivergent Approach to Skipped Dienes, 日本化学会第 97 春季年会、慶應義塾大学日吉キャンパス、2017 年 3 月
188. 寄立麻琴、高橋芳人、田島隼人、横山貴、佐藤隆章、千田憲孝、ステモアミド系アルカロイドの統一的全合成、第 110 回有機合成シンポジウム、早稲田大学早稲田キャンパス国際会議場、2016 年 11 月
189. 長島義之、須藤貴弘、柳田悠太、佐藤隆章、千田憲孝、アレンへの立体選択的なヒドロホウ素化反応を経由するスキップジエン構築法、第 60 回香料・テルペンおよび精油化学に関する討論会、東京農業大学オホーツクキャンパス、2016 年 10 月
190. 高橋芳人、中島実奈美、寄立麻琴、小林昂弘、佐藤隆章、千田憲孝、イリジウム触媒を用いたアミド選択的な還元的求核付加反応の開発、第 46 回複素環化学討論会、金沢市金沢歌劇座、2016 年 9 月
191. 佐藤隆章、須藤貴弘、柳田悠太、長島義之、松尾直哉、黒須靖弘、瀧川晋作、千田憲孝、マダンガミン類の全合成：立体選択的スキップジエン構築法の開発と応用、第 58 回天然有機化合物討論会、東北大学萩ホール、2016 年 9 月
192. \* 37、40 千田憲孝、生物活性天然物の合成研究-キラルプール法によるアプローチ、京都大学大学院薬学研究科特別講演会、京都大学薬学部、2016 年 7 月
193. \* 40 千田憲孝、生物活性天然物の合成研究-キラルプール法によるアプローチ、有機合成セミナー、静岡県立大学薬学部、2016 年 6 月
194. 佐藤隆章、片原聖矢、藤田果奈美、小林将一朗、松本孟、千田憲孝、N-シロキシアミドおよび N-ヒドロキシアミドを用いた還元的ニトロ化合成法の開発、第 109 回有機合成シンポジウム、東京工業大学大岡山キャンパス、2016 年 6 月
195. 須貝智也、臼井駿馬、奥山優也、久田祥子、佐藤隆章、千田憲孝、(-)-カイトセファリンの合成研究、第 71 回有機合成化学協会関東支部シンポジウム、東京農工大学小金井キャンパス、2016 年 5 月
196. 千田憲孝、タキソールの合成研究、第 71 回有機合成化学協会関東支部シンポジウム、東京農工大学小金井キャンパス、2016 年 5 月
197. 千田憲孝、タキソールの合成研究、有機化学研究会第 76 回講演会（白鷺セミナー）、大阪府立大学、2016 年 4 月
198. 寄立麻琴、高橋芳人、田島隼人、横山貴、佐藤隆章、千田憲孝、ステモナルカロイド類

|          |           |
|----------|-----------|
| 法人番号     | 131015A01 |
| プロジェクト番号 | S1201020  |

|                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| の統一的合成ルートの開発、日本化学会第 96 春季年会、同志社大学京田辺キャンパス、2016 年 3 月 |                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 199.                                                 | 高橋芳人、寄立麻琴、中島実奈美、佐藤隆章、 <u>千田憲孝</u> 、イリジウム触媒を用いたアミド基選択的な還元的求核付加反応、日本化学会第 96 春季年会、同志社大学京田辺キャンパス、2016 年 3 月                                                                                                                                                         |
| 200.                                                 | 片原聖矢、小林将一郎、藤田果奈美、佐藤隆章、 <u>千田憲孝</u> 、Ir 触媒を用いた <i>N</i> -ヒドロキシアミドの還元的ニトロ合成法の開発、日本化学会第 96 春季年会、同志社大学京田辺キャンパス、2016 年 3 月                                                                                                                                           |
| 201.                                                 | <u>* 4 0、4 1 Y. Nakayama, Y. Maeda, M. Kotatsu, R. Sekiya, M. Ichiki, T. Sato, N. Chida, The Sequential Overman/Claisen Rearrangement: Development and Application to Total Synthesis of (+)-Neostenine,</u> 日本化学会第 96 春季年会、同志社大学京田辺キャンパス、2016 年 3 月            |
| 202.                                                 | 須藤貴弘、柳田悠太、松尾直哉、黒須靖弘、長島義之、佐藤隆章、 <u>千田憲孝</u> 、マダンガミン類の網羅的合成経路の開発、日本化学会第 96 春季年会、同志社大学京田辺キャンパス、2016 年 3 月                                                                                                                                                          |
| 203.                                                 | 長島義之、須藤貴弘、柳田悠太、佐藤隆章、 <u>千田憲孝</u> 、アレンへの位置・立体選択的なヒドロホウ素化反応を経由するスキップジエン構築法、日本化学会第 96 春季年会、同志社大学京田辺キャンパス、2016 年 3 月                                                                                                                                                |
| 204.                                                 | <u>* 4 2 須貝智也、臼井駿馬、久田祥子、奥山優也、佐藤隆章、千田憲孝、(-)-Kaitocephalin の合成研究、</u> 日本化学会第 96 春季年会、同志社大学京田辺キャンパス、2016 年 3 月                                                                                                                                                     |
| 205.                                                 | 深谷圭介、山口友、渡辺愛海、山本拓央、須貝智也、佐藤隆章、 <u>千田憲孝</u> 、タキソールの改良合成研究、日本化学会第 96 春季年会、同志社大学京田辺キャンパス、2016 年 3 月                                                                                                                                                                 |
| 206.                                                 | <u>* 3 7、3 8、3 9、4 0、5 1 N. Chida, Sequential Sigmatropic Rearrangement: Development and Its Application to the Synthesis of Natural Product, The Third Keio-Tsing Hua Bilateral Mini-Symposium, National Tsing Hua University, Hsinchu, Taiwan, 2016 年 3 月</u> |
| 207.                                                 | <u>N. Chida, Synthesis of Biologically Active Natural Products Based on the Chiral Pool Approach, Department Seminar, National Taiwan Normal University, Taipei, Taiwan, 2016 年 3 月</u>                                                                         |
| 208.                                                 | <u>* 3 7、3 8、3 9、4 0、4 1、4 2 千田憲孝、生物活性天然物の合成研究～キラルプール法によるアプローチ～、岡山理科大学大学院講演会、岡山理科大学、2016 年 1 月</u>                                                                                                                                                              |
| 209.                                                 | 柳田悠太、須藤貴弘、松尾直哉、黒須靖弘、長島義之、佐藤隆章、 <u>千田憲孝</u> 、マダンガミン類の合成研究、第 45 回複素環化学討論会、早稲田大学国際会議場、2015 年 11 月                                                                                                                                                                  |
| 210.                                                 | <u>* 3 7、3 8、3 9、4 0、4 1、4 2 千田憲孝、バイオマス利用キラルプール法による生物活性天然物の合成、平成 27 年度後期（秋季）有機合成化学講習会（有機合成化学が拓く未来-新反応から新技術まで-）、日本薬学会長井記念ホール、2015 年 11 月</u>                                                                                                                     |
| 211.                                                 | Y. Yanagita, T. Suto, N. Matsuo, Y. Kurosu, Y. Nagashima, T. Sato, <u>N. Chida</u> , Synthetic Study of Madangamines, The 13th International Conference on New Aspects of Organic Chemistry (IKCOC-13), Rihga Royal Hotel Kyoto, 2015 年 11 月                    |

|          |           |
|----------|-----------|
| 法人番号     | 131015A01 |
| プロジェクト番号 | S1201020  |

212. K. Fukaya, T. Sugai, H. Yamazaki, K. Kodama, T. Sato, N. Chida, Synthesis of Taxol, The 13th International Conference on New Aspects of Organic Chemistry (IKCOC-13), Rihga Royal Hotel Kyoto, 2015 年 11 月
213. \* 4 0 中山泰彰、前田悠一郎、小辰将之、関谷瑠璃子、市來政人、佐藤隆章、千田憲孝、連続的 Overman/Claisen 転位の開発と(+)-Neostenine の全合成, 第 57 回天然有機化合物討論会、神奈川県民ホール, 2015 年 9 月
214. 横山貴、深見祐太郎、佐藤隆章、千田憲孝, 三成分反応を用いた lasubine II の全合成, 第 59 回香料・テルペンおよび精油化学に関する討論会、近畿大学東大阪キャンパス、2015 年 9 月
215. \* 3 7、3 8、3 9、4 1 千田憲孝, 糖質利用キラルプール法による天然物の合成研究, 平成 27 年度第 34 回日本糖質学会、東京大学本郷キャンパス、2015 年 7 月
216. \* 4 2 佐藤隆章、津崎俊、臼井駿馬、大石宙輝、安嶋大智、福安崇宏、大石毅、千田憲孝, スフィンゴファンジン F の全合成: 不飽和エステルを用いた Overman 転位の開発と応用, 第 107 回有機合成シンポジウム、慶應義塾大学芝共立キャンパス、2015 年 6 月
217. K. Fukaya, T. Sugai, H. Yamazaki, K. Kodama, Y. Yamaguchi, T. Sato, N. Chida, Synthesis of Taxol, 日本化学会第 95 春季年会、日本大学理工学部船橋キャンパス、2015 年 3 月
218. 深見祐太郎、目黒達彦、和田崇正、佐藤隆章、千田憲孝, 多段階合成を指向した N-メトキシアミンによる求電子的アミノ化反応の開発、日本化学会第 95 春季年会、日本大学理工学部船橋キャンパス、2015 年 3 月
219. 中島実奈美、小田友紀子、和田崇正、南川亮、白兼研史、佐藤隆章、千田憲孝, 三級アミド、二級アミド、N-メトキシアミド基に対する官能基選択的な求核付加反応の開発、日本化学会第 95 春季年会、日本大学理工学部船橋キャンパス、2015 年 3 月
220. 藤田果奈美、片原聖矢、小林将一朗、佐藤隆章、千田憲孝, N-シロキシアミドへの求核付加反応を用いたニトロ合成法の開発、日本化学会第 95 春季年会、日本大学理工学部船橋キャンパス、2015 年 3 月
221. \* 4 2 臼井駿馬、須貝智也、佐藤隆章、千田憲孝, (-)-Kaitocephalin の合成研究、日本化学会第 95 春季年会、日本大学理工学部船橋キャンパス、2015 年 3 月
222. \* 4 2 安嶋大智、津崎俊、大石宙輝、佐藤隆章、千田憲孝, オルトアミド型 Overman 転位と S<sub>N</sub>2'反応を用いた 1,2-アミノアルコール合成法の開発、日本化学会第 95 春季年会、日本大学理工学部船橋キャンパス、2015 年 3 月
223. 南川亮、佐藤隆章、千田憲孝, レパジホルミン A の合成研究、日本化学会第 95 春季年会、日本大学理工学部船橋キャンパス、2015 年 3 月
224. 関結菜、石橋瑞基、佐藤隆章、千田憲孝, リコリン類の合成研究、日本化学会第 95 春季年会、日本大学理工学部船橋キャンパス、2015 年 3 月
225. 寄立真琴、高橋芳人、佐藤隆章、千田憲孝, (-)-stemonine の合成研究、日本化学会第 95 春季年会、日本大学理工学部船橋キャンパス、2015 年 3 月
226. 須藤貴弘、柳田悠太、松尾直哉、黒須靖弘、佐藤隆章、千田憲孝, マダンガミン類共通骨

|          |           |
|----------|-----------|
| 法人番号     | 131015A01 |
| プロジェクト番号 | S1201020  |

|                                                  |                                                                                                                                  |
|--------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 格の合成研究、日本化学会第 95 春季年会、日本大学理工学部船橋キャンパス、2015 年 3 月 |                                                                                                                                  |
| 227.                                             | 黒須靖弘、須藤貴弘、柳田悠太、佐藤隆章、 <u>千田憲孝</u> 、マダンガミン A 環部の不斉合成、日本化学会第 95 春季年会、日本大学理工学部船橋キャンパス、2015 年 3 月                                     |
| 228.                                             | 柳田悠太、松尾直哉、黒須靖弘、須藤貴弘、佐藤隆章、 <u>千田憲孝</u> 、マダンガミン類の合成研究、第 106 回有機合成シンポジウム、早稲田大国際会議場、2014 年 11 月                                      |
| 229.                                             | 深谷圭介、須貝智也、山崎裕久、小玉啓祐、山口友、佐藤隆章、 <u>千田憲孝</u> 、タキソールの合成、第 56 回天然有機化合物討論会、高知県立県民文化ホール、2014 年 10 月                                     |
| 230.                                             | <u>* 1 9 山口友、深谷圭介、須貝智也、須貝威、佐藤隆章、千田憲孝、タキソールの合成研究、第 58 回香料・テルペンおよび精油化学に関する討論会、和歌山大学、2014 年 9 月</u>                                 |
| 231.                                             | <u>* 4 1 中山泰彰、前田悠一郎、関谷瑠璃子、佐藤隆章、千田憲孝、連続的 Overman/Claisen 転位の開発と(-)-Stemoamide の全合成、第 44 回複素環化学討論会、札幌市民ホール、2014 年 9 月</u>          |
| 232.                                             | <u>* 3 7、3 8、3 9、4 0 千田憲孝、キラルプール法による生物活性天然物の合成研究、平成 26 年度若手研究者のためのセミナー、岐阜薬科大学、2014 年 8 月</u>                                     |
| 233.                                             | 寄立麻琴、目黒達彦、松尾直哉、白兼研史、佐藤隆章、 <u>千田憲孝</u> 、多置換 N-メトキシアミンの二段階合成法の開発、第 105 回有機合成シンポジウム、東京工業大学大岡山キャンパス、2014 年 6 月                       |
| 234.                                             | 横山貴、深見祐太郎、黒崎友介、白兼研史、佐藤隆章、 <u>千田憲孝</u> 、N-メトキシアミノ基を用いた三成分反応の開発と lasbine II の全合成、第 67 回有機合成化学協会関東支部シンポジウム、慶應義塾大学矢上キャンパス、2014 年 5 月 |
| 235.                                             | 柳田悠太、松尾直哉、黒須靖弘、須藤貴弘、佐藤隆章、 <u>千田憲孝</u> 、マダンガミン類 ABC 環の合成、日本化学会第 94 春季年会、名古屋大学東山キャンパス、2014 年 3 月                                   |
| 236.                                             | <u>* 4 2 津崎俊、大石宙輝、臼井駿馬、福安崇宏、佐藤隆章、千田憲孝、Sphingofungin F の全合成、日本化学会第 94 春季年会、名古屋大学東山キャンパス、2014 年 3 月</u>                            |
| 237.                                             | <u>* 4 2 中山泰彰、関谷瑠璃子、市來政人、佐藤隆章、千田憲孝、(+)-Neostenine の合成研究、日本化学会第 94 春季年会、名古屋大学東山キャンパス、2014 年 3 月</u>                               |
| 238.                                             | 白兼研史、和田崇正、寄立麻琴、南川亮、高山展明、佐藤隆章、 <u>千田憲孝</u> 、ゲフィロトキシンの改良全合成、日本化学会第 94 春季年会、名古屋大学東山キャンパス、2014 年 3 月                                 |
| 239.                                             | 寄立麻琴、目黒達彦、松尾直哉、白兼研史、佐藤隆章、 <u>千田憲孝</u> 、多置換 N-メトキシアミンの二段階合成法、日本化学会第 94 春季年会、名古屋大学東山キャンパス、2014 年 3 月                               |
| 240.                                             | 和田崇正、深見祐太郎、佐藤隆章、 <u>千田憲孝</u> 、銅触媒を用いた N-アルコキシアミンの求電子的アミノ化反応、日本化学会第 94 春季年会、名古屋大学東山キャンパス、2014 年 3 月                               |
| 241.                                             | <u>* 3 7、3 8、3 9 千田憲孝、生物活性天然物の合成研究：キラルプール法によるアブ</u>                                                                              |

|          |           |
|----------|-----------|
| 法人番号     | 131015A01 |
| プロジェクト番号 | S1201020  |

ローチ、京都大学化学研究所講演会、京都大学化学研究所、2014 年 2 月

242. 千田憲孝、生物活性天然物の合成研究-キラルプール法によるアプローチ、持田製薬株式会社総合研究所講演会、持田製薬株式会社総合研究所、2013 年 11 月
243. 佐藤隆章、白兼研史、和田崇正、寄立麻琴、南川亮、高山展明、千田憲孝、ゲフィロトキシンの全合成～官能基選択的なアミド基への求核付加反応の開発と応用～、第 43 回複素環化学討論会、長良川国際会議場、2013 年 10 月
244. \* 3 7 千田憲孝、生物活性天然物の全合成研究、2013 年度教室セミナー（第 12 回天然物セミナー）、横浜市立大学、2013 年 10 月
245. \* 4 0 関谷瑠璃子、中山泰彰、大石宙輝、濱直人、山崎美貴、佐藤隆章、千田憲孝、光学活性なアリルビシナルジオールに対する連続的 Overman 転位の開発、第 57 回香料・テルペンおよび精油化学に関する討論会、埼玉大学、2013 年 10 月
246. \* 4 1 Y. Nakayama, R. Sekiya, Y. Seki, Y. Maeda, T. Sato, N. Chida, Total Synthesis of (-)-Stemoamide; Utilization of Sequential Overman/Claisen Rearrangement, 13th International Conference on the Chemistry of Antibiotics and other bioactive compounds (ICCA-13), Fuji View Hotel, Yamanashi, Japan, 2013 年 9 月
247. N. Chida, Synthetic Study of Taxol, 13th International Conference on the Chemistry of Antibiotics and other bioactive compounds (ICCA-13), Fuji View Hotel, Yamanashi, Japan, 2013 年 9 月
248. 佐藤隆章、白兼研史、和田崇正、寄立麻琴、南川亮、高山展明、佐藤隆章、千田憲孝、ゲフィロトキシンの全合成:N-メトキシアミド基に対する官能基選択的な求核付加反応の開発と応用、第 55 回天然有機化合物討論会、同志社大学寒梅館、2013 年 9 月
249. 佐藤隆章、白兼研史、和田崇正、寄立麻琴、南川亮、高山展明、千田憲孝、ゲフィロトキシンの全合成:官能基選択的なアミド基への求核付加反応の開発と応用、第 103 回有機合成シンポジウム、慶應義塾大学芝共立キャンパス、2013 年 6 月
250. 柳田悠太、松尾直哉、黒須靖弘、佐藤隆章、千田憲孝、マダンガミン類の合成研究、日本化学会第 93 春季年会、立命館大学びわこ・くさつキャンパス、2013 年 3 月
251. 白兼研史、和田崇正、寄立麻琴、南川亮、高山展明、佐藤隆章、千田憲孝、Gephyrotoxin の全合成:N-メトキシアミドの対する官能基選択的な求核付加反応の開発と応用、日本化学会第 93 春季年会、立命館大学びわこ・くさつキャンパス、2013 年 3 月
252. \* 4 1 中山泰彰、関谷瑠璃子、関結菜、佐藤隆章、千田憲孝、連続的 Overman/Claisen 転位を鍵とした (-)-Stemoamide の全合成、日本化学会第 93 春季年会、立命館大学びわこ・くさつキャンパス、2013 年 3 月
253. 深見祐太郎、黒崎友介、白兼研史、佐藤隆章、千田憲孝、N-メトキシアミンを用いた三成分反応の開発と応用、日本化学会第 93 春季年会、立命館大学びわこ・くさつキャンパス、2013 年 3 月
254. K. Shirokane, T. Wada, N. Takayama, R. Minamikawa, M. Yoritake, T. Sato, N. Chida, Synthetic Study of Gephyrotoxin, The 12th International Kyoto Conference on New Aspects of Organic Chemistry (IKCOC-12), Rihga Royal Hotel Kyoto, 2012 年 11 月

|          |           |
|----------|-----------|
| 法人番号     | 131015A01 |
| プロジェクト番号 | S1201020  |

255. T. Sato, K. Shirokane, Y. Yanagita, Y. Oda, T. Wada, R. Minamikawa, N. Chida, Direct Functionalization of Inert Amide Carbonyls, The 11th International Symposium on Advanced Technology (ISAT-Special), 工学院大学八王子キャンパス、2012 年 10 月
256. 野崎康義、小玉啓祐、山崎裕久、石本岳、田中雄太、佐藤隆章、千田憲孝、タキソールの合成研究、第 56 回香料・テルペンおよび精油化学に関する討論会、鹿児島大学、2012 年 10 月
257. \* 37、38 千田憲孝、シグマトロピー転位を活用した生物活性アルカロイドの合成研究、岡山大学大学院セミナー、岡山大学、2012 年 9 月
258. \* 37、38 千田憲孝、シグマトロピー転位を活用した生物活性アルカロイドの合成研究、第 24 回関学有機化学セミナー、関西学院大学神戸三田キャンパス、2012 年 9 月
259. \* 37、38 千田憲孝、シグマトロピー転位を活用した生物活性アルカロイドの合成研究、お茶の水大学理学部化学学科講演会、お茶の水大学、2012 年 7 月
260. 佐藤隆章、小田友紀子、柳田悠太、中村斐有、白兼研史、千田憲孝、不活性アミド基に対する連続的な求核付加反応、第 101 回有機合成シンポジウム、慶應義塾大学芝共立キャンパス、2012 年 6 月

#### 山田 徹

261. T. Yamada, Silver-Catalyzed C-C Bond Formation with Carbon Dioxide, ISOR (International Symposium on Organic Reactions) 12、京都テルサ、京都、2016年4月
262. T. Yamada, Silver Catalyzed Carbon Dioxide Incorporation Reactions, 27th International Conference on Organometallic Chemistry 2016 (ICOMC2016), Melbourne, Australia, 2016 年 7 月
263. Y. Sadamitsu, K. Sekine, K. Komatsuki, T. Yamada, Silver-Catalyzed Carbon Dioxide Incorporation into Allylsilanes, C&FC (Catalysis and Fine Chemicals) 2016, Taipei, Taiwan (ROC), 2016 年 11 月
264. T. Sawada, S. Tashima, K. Saito, T. Yamada, Microwave Enhancement on Catalytic Enantioselective Conia-Ene Reaction and Ring-Closing Metathesis of Macrocyclic Bisazole, C&FC (Catalysis and Fine Chemicals) 2016, Taipei, Taiwan (ROC), 2016 年 11 月
265. T. Yamada, Microwave Effect on Enantioselective Catalysis, Tohru Yamada, C&FC (Catalysis and Fine Chemicals) 2016, Taipei, Taiwan (ROC), 2016 年 11 月
266. 山田徹、炭素炭素結合の形成を伴う銀触媒による二酸化炭素捕捉合成反応、2015 年度第 5 回グリーンサステイナブルケミストリーセミナー、鳥取大学、2016 年 1 月
267. 山田徹、田島繁希、有機合成反応におけるマイクロ波特異効果の検証、日本化学会第 96 春季年会、同志社大学京田辺キャンパス、2016 年 3 月
268. 関根康平、定光勇太、山田徹、銀触媒によるアルキンの活性化を利用する二酸化炭素利用法の開発、日本化学会第 96 春季年会、同志社大学京田辺キャンパス、2016 年 3 月
269. 山田徹、超熱的效果：マイクロ波合成有機化学の新しいパラダイム』電磁波励起反応場第 188 委員会 平成 28 年度第 1 回全体委員会 講演会「ものづくりにおけるマイクロ波エネ



|          |           |
|----------|-----------|
| 法人番号     | 131015A01 |
| プロジェクト番号 | S1201020  |

ルギー利用」東京工業大学 蔵前会館、2016 年 6 月

270. T. Yamada, Nonthermal Effect of Microwave Assisted Catalytic Enantioselective Reaction, Frontiers of Chirality in Organic Chemistry (#286), 2015 International Chemical Congress of Pacific Basin Societies, Hawaii, USA, 2015 年 12 月
271. T. Yamada, Silver-Catalyzed C-C Bond Formation with Carbon Dioxide, Homogeneous Gold Catalysis: Methods, Theories and Applications (#192), 2015 International Chemical Congress of Pacific Basin Societies, Hawaii, USA, 2015 年 12 月
272. T. Yamada, Microwave Effect on Enantioselective Catalysis, Advances in Microwave Green Chemistry (#360), 2015 International Chemical Congress of Pacific Basin Societies, Hawaii, USA, 2015 年 12 月
273. 坪龍志、山田徹、光学活性 1-クロロビニルコバルト(III)錯体を用いる触媒的不斉 Michael 付加反応、日本化学会第 95 春季年会、日本大学船橋キャンパス、2015 年 3 月
274. 林知佳、山田徹、二酸化炭素雰囲気下コバルト(II)触媒による $\alpha,\beta$ -不飽和化合物の還元的カルボキシル化反応、日本化学会第95春季年会、日本大学船橋キャンパス、2015年3月
275. 小林遼、関根康平、山田徹、銀触媒によるアルキン活性化を利用する二酸化炭素およびヨード基の連続的導入反応、日本化学会第95春季年会、日本大学船橋キャンパス、2015年3月
276. 馬渡貴則、関根康平、山田徹、銀触媒によるアルキンの $\pi$ ルイス酸活性化を利用するオキサゾリジノン誘導体の合成、日本化学会第95春季年会、日本大学船橋キャンパス、2015 年3月
277. 関根康平、定光勇太、山田徹、銀触媒によるアルキンの活性化を基軸とするアリルシラン誘導体に対する二酸化炭素固定化反応、日本化学会第95春季年会、日本大学船橋キャンパス、2015年3月
278. \* 2 7 田島繁希、山田徹、有機合成反応におけるマイクロ波照射の特異効果の検証、第 70回記念有機合成化学協会関東支部シンポジウム、長岡工業高等専門学校、2015年11月
279. \* 2 5 石田智信、菊地哲、山田徹、銀塩の触媒的アルキン活性化および分子内転位によるアルキニルアミン誘導体への二酸化炭素固定化反応 (1)、日本化学会第 94 春季年会、名古屋大学東山キャンパス、2014 年 3 月
280. \* 2 6 石田智信、小林遼、菊地哲、山田徹、銀塩の触媒的アルキン活性化および分子内転位によるアルキニルアミン誘導体への二酸化炭素固定化反応 (2)、日本化学会第 94 春季年会、名古屋大学東山キャンパス、2014 年 3 月
281. 関根康平、石田智信、高柳綾乃、菊地哲、山田徹、銀触媒によるアルキンの活性化を利用するケトン化合物に対する炭素-炭素結合形成を伴う二酸化炭素固定化反応、日本化学会第 94 春季年会、名古屋大学東山キャンパス、2014 年 3 月
282. 林知佳、林卓夫、菊地哲、山田徹、二酸化炭素を用いる  $\alpha,\beta$ -不飽和ニトリルのコバルト(II)触媒還元的カルボキシル化反応、日本化学会第 94 春季年会、名古屋大学東山キャンパス、2014 年 3 月

|          |           |
|----------|-----------|
| 法人番号     | 131015A01 |
| プロジェクト番号 | S1201020  |

283. \* 2 8 主代和也、菊地哲、山田徹、触媒的不斉クライゼン転位反応におけるマイクロ波効果の検証、日本化学会第 94 春季年会、名古屋大学東山キャンパス、2014 年 3 月
284. 坪龍志、菊地哲、山田徹、光学活性コバルト(III)錯体を用いる触媒的不斉 1,4-付加反応、日本化学会第 94 春季年会、名古屋大学東山キャンパス、2014 年 3 月
285. T. Yamada, Silver-Catalyzed C-C Bond Formation with Carbon Dioxide, Recent Trends in Heterocyclic Compounds, 2013 15<sup>th</sup> Asian Chemical Congress in Singapore, Singapore, 2013 年 8 月
286. T. Yamada, Non-thermal Microwave Effect on Catalytic Enantioselective Reactions, 11<sup>th</sup> International Symposium on Organic Reactions (ISOR11), Howard International House, Taipei, R.O.C., 2013 年 11 月
287. 山田徹、不斉合成反応におけるマイクロ波効果の実験的検証、第12回四国マイクロ波プロセス研究会、徳島、2013年10月
288. T. Yamada, Design of Cobalt Complex Catalysts for Enantioselective Borohydride Reduction, 40<sup>th</sup> International Conference on Coordination Chemistry, Valencia, Spain, 2012 年 9 月
289. T. Yamada, Design and Structure Determination of Cobalt Complex Catalysis for Enantioselective Borohydride Reduction of Aliphatic Ketones, Frontiers of Organometallic Chemistry, Post-Conference Symposium, Saint-Petersburg, Russia, 2012 年 9 月
290. T. Yamada, Silver-Catalyzed Carbon Dioxide Incorporation Reaction on Alkyne Derivatives, Asian Core Program, National Tsing Hua University, R.O.C.(Taiwan), 2012 年 11 月
291. S. Kikuchi, K. Sekine, T. Ishida, T. Yamada, Silver Catalyzed Chemical Fixation of Carbon Dioxide, The 11<sup>th</sup> International Symposium on Advanced Technology (ISAT-Special), Kogakuin University, Hachioji, Tokyo, 2012 年 10 月

#### 朝倉 浩一

292. \* 4 3 井村茉貴、伴野太祐、朝倉浩一、Soai 系の不斉増幅における確率的挙動とそれに対する沈殿物生成の影響、慶應義塾大学日吉キャンパス、2017 年 3 月
293. 伴野太祐、金子翔、朝倉浩一、界面活性剤水溶液中を自己駆動する油滴の走光性、日本化学会第 97 春季年会、慶應義塾大学日吉キャンパス、2017 年 3 月
294. \* 4 6 宇野純平、伴野太祐、朝倉浩一、回転霧化塗装のモデルとしての回転基板から放出される液滴の飛行方向、第 32 回塗料・塗装研究発表会、東京大学生産技術研究所駒場リサーチキャンパス、2017 年 3 月
295. 廣野綾菜、豊田太郎、朝倉浩一、伴野太祐、カチオン性界面活性剤水溶液中を自己駆動する油滴の運動モード、第 26 回「非線形反応と協同現象」研究会、明治大学中野キャンパス、2016 年 12 月
296. 藤野憲、豊田太郎、朝倉浩一、伴野太祐、ヘテロな疎水鎖を有する二鎖型両親媒性化合物が形成するジャイアントベシクルの形態、第 26 回「非線形反応と協同現象」研究会、明治大学中野キャンパス、2016 年 12 月

|          |           |
|----------|-----------|
| 法人番号     | 131015A01 |
| プロジェクト番号 | S1201020  |

297. \* 4 5 白岩由梨、若林美咲、湯浅洋彦、林田啓佑、伴野太祐、武川翼、佐藤昇正、中村直生、前澤大介、中尾敦司、高野憲一、黒田章裕、朝倉浩一、サンスクリーン塗工の際のヴィスコスフィンガリングによるパターン形成が紫外線防御能およびその評価に与える影響、IFSCC2016 オーランド大会／国内報告会、きゅりあん（品川区立総合区民会館）、2016 年 11 月
298. \* 4 5 川瀬咲穂、伴野太祐、武川翼、佐藤昇正、中村直生、前澤大介、中尾敦司、高野憲一、黒田章裕、朝倉浩一、エマルション型サンスクリーン塗工層の温度変化によるその構造および紫外線防御能に対する影響、IFSCC2016 オーランド大会／国内報告会、きゅりあん（品川区立総合区民会館）、2016 年 11 月
299. \* 4 5 K. Asakura, M. Wakabayashi, H. Yuasa, Y. Shiraiwa, K. Hayashida, T. Banno, T. Mukawa, N. Sato, N. Nakamura, D. Maezawa, A. Nakao, K. Takano, A. Kuroda, Pattern formation by viscous fingering during sunscreen application and its influence on the UV protection efficacies and their evaluations, 29th IFSCC Congress, Dolphin Hotel, Orlando, USA, 2016 年 11 月
300. \* 4 5 S. Kawase, T. Banno, T. Mukawa, N. Sato, N. Nakamura, D. Maezawa, A. Nakao, K. Takano, A. Kuroda, K. Asakura, Effects of temperature change of applied layers of emulsion type sunscreens on their structure and UV protection abilities, 29th IFSCC Congress, Dolphin Hotel, Orlando, USA, 2016 年 11 月
301. 為行舞斗、朝倉浩一、伴野太祐、メタクリロイル基を有する両親媒性分子からなるジャイアントベシクルの温度変化による変形、第 67 回コロイドおよび界面化学討論会、北海道教育大学旭川校キャンパス、2016 年 9 月
302. 湯浅洋彦、朝倉浩一、伴野太祐、水中での 1, 2, 3-トリアゾール基を有する界面活性化化合物のその場生成と錯体形成によるゲル化、第 67 回コロイドおよび界面化学討論会、北海道教育大学旭川校キャンパス、2016 年 9 月
303. \* 4 5 池平昌史、伴野太祐、武川翼、佐藤昇正、中村直生、前澤大介、正木仁、黒田章裕、朝倉浩一、エマルション型サンスクリーン剤の塗工層構造の紫外線遮蔽能に対する影響、日本油化学会第 55 回年会、奈良女子大学、2016 年 9 月
304. \* 4 5 平田愛奈、伴野太祐、武川翼、佐藤昇正、中村直生、前澤大介、正木仁、黒田章裕、朝倉浩一、UV 吸収剤の結晶化挙動およびその紫外線遮蔽能に及ぼす影響、日本油化学会第 55 回年会、奈良女子大学、2016 年 9 月
305. 粕尾優衣、朝倉浩一、伴野太祐、O/W エマルション中での Huisgen 環化反応により自己駆動を開始する油滴、日本油化学会第 55 回年会、奈良女子大学、2016 年 9 月
306. \* 4 4 K. Sugita, T. Banno, K. Asakura, Behavior of ruthenium-ion catalyzed Belousov-Zhabotinsky reaction system containing N-isopropylacrylamide, Gordon Research Conference -Oscillations & Dynamic Instabilities in Chemical Systems, Stoweflake Conference Center, Stowe, USA, 2016 年 7 月
307. \* 4 5 K. Hayashida, H. Yuasa, T. Banno, D. Maezawa, T. Mukawa, N. Sato, H. Masaki, A. Kuroda, K. Asakura, Mechanism of the stripe pattern formation on the viscous liquid layer during its application onto the solid substrate, Gordon Research Conference -Oscillations & Dynamic Instabilities in Chemical Systems, Stoweflake Conference Center, Stowe, USA, 2016 年 7 月
308. T. Banno, S. Kaneko, K. Asakura, Locomotion mode of micrometer-sized oil droplets in

|          |           |
|----------|-----------|
| 法人番号     | 131015A01 |
| プロジェクト番号 | S1201020  |

|      |                                                                                                                                                                                                                                                            |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      | photo-responsive surfactant solution, Gordon Research Conference -Oscillations & Dynamic Instabilities in Chemical Systems, Stoweflake Conference Center, Stowe, USA, 2016 年 7 月                                                                           |
| 309. | 小河重三郎、 <u>朝倉浩一</u> 、小山内州一、種々の水溶液の凍結融解過程の時間一温度プロファイルに与える初期濃度の影響、第 61 回低温生物工学会大会、東京電機大学埼玉鳩山キャンパス、2016 年 6 月                                                                                                                                                  |
| 310. | <u>* 4 3 稲勇樹、岡野久仁彦、朝倉浩一、グリセロリン脂質誘導体の多形結晶化に対するキラリティーの影響、日本化学会第 96 春季年会、同志社大学京田辺キャンパス、2016 年 3 月</u>                                                                                                                                                         |
| 311. | 金子翔、 <u>朝倉浩一</u> 、伴野太祐、界面活性剤水溶液中における油滴の光照射による運動モード変化、日本化学会第 96 春季年会、同志社大学京田辺キャンパス、2016 年 3 月                                                                                                                                                               |
| 312. | <u>* 4 3 K. Asakura, S. Imamura, H. Mashimo, T. Banno, K. Takao, Mechanism of the generation of stochastic nature of the Soai system, Pacificchem 2015, Hawaii Convention Center, Honolulu, USA, 2015 年 12 月</u>                                           |
| 313. | <u>* 4 4 Y. Furue, T. Banno, K. Asakura, Behaviors of the Belousov-Zhabotinsky reaction system in the presence of acrylic monomers, Pacificchem 2015, Hawaii Convention Center, Honolulu, USA, 2015 年 12 月</u>                                             |
| 314. | <u>* 4 4 Y. Miyazaki, T. Banno, K. Asakura, Lifetime of a Turing pattern generated by the CIMA reaction in an open gel reactor composed of alkyl ammonium cationic side chains, Pacificchem 2015, Hawaii Convention Center, Honolulu, USA, 2015 年 12 月</u> |
| 315. | T. Banno, <u>K. Asakura</u> , T. Toyota, Division of self-propelled oil droplet induced by amphiphilic precursor, Pacificchem 2015, Hawaii Convention Center, Honolulu, USA, 2015 年 12 月                                                                   |
| 316. | <u>* 4 4 杉田健人、伴野 太祐、朝倉 浩一、NIPAM が存在する Ru イオン触媒 BZ 化学系におけるゲルの生成とその制御、第 25 回「非線形反応と協同現象」研究会、旭川医科大学、2015 年 10 月</u>                                                                                                                                           |
| 317. | <u>* 4 3 稲勇樹、伴野太祐、朝倉浩一、グリセロリン脂質誘導体の結晶化挙動に対するキラリティーの影響、日本油化学会第 54 回年会、名城大学天白キャンパス、2015 年 9 月</u>                                                                                                                                                            |
| 318. | <u>* 4 5 川瀬咲穂、関根しおり、伴野太祐、遠藤真遊、武川翼、佐藤昇正、中村直生、前澤大介、中尾敦司、高野憲一、正木 仁、黒田章裕、二瓶栄輔、朝倉浩一、エマルション型サンスクリーン剤の相挙動が紫外線遮蔽能に対して与える影響、日本油化学会第 54 回年会、名城大学天白キャンパス、2015 年 9 月</u>                                                                                               |
| 319. | <u>* 4 5 平田愛奈、伴野太祐、遠藤真遊、武川翼、佐藤昇正、中村直生、前澤大介、中尾敦司、高野憲一、正木 仁、黒田章裕、二瓶栄輔、朝倉浩一、擬似サンスクリーン剤試料中における UV 吸収剤の状態が紫外線遮蔽能へ与える影響、日本油化学会第 54 回年会、名城大学天白キャンパス、2015 年 9 月</u>                                                                                                |
| 320. | 小河重三郎、河合隆一郎、古賀舞都、 <u>朝倉浩一</u> 、高橋功、小山内州一、乳酸脱水素酵素 (LDH) の凍結乾燥および常温貯蔵に対するオリゴ糖界面活性剤—クエン酸バッファー系の優れた酵素活性保持効果、日本油化学会第 54 回年会、名城大学天白キャンパス、2015 年 9 月                                                                                                              |
| 321. | <u>* 4 3 小森厚志、朝倉浩一、岡野久仁彦、超分子構造形成能を有するマンニトール誘導</u>                                                                                                                                                                                                          |

|          |           |
|----------|-----------|
| 法人番号     | 131015A01 |
| プロジェクト番号 | S1201020  |

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      | <u>体の合成と液晶性の評価、第 64 回高分子学会年次大会、札幌コンベンションセンター、2015 年 5 月</u>                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 322. | <u>丹羽優里恵、朝倉浩一、岡野久仁彦、室温で液晶性を示す架橋型アゾベンゼンモノマーの合成および光屈曲性エラストマーの作製、第 64 回高分子学会年次大会、札幌コンベンションセンター、2015 年 5 月</u>                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 323. | <u>* 4 3 稲勇樹、岡野久仁彦、朝倉浩一、リン脂質誘導体の結晶化挙動に対するキラリテーターの影響、日本化学会第 95 春季年会、日本大学船橋キャンパス、2015 年 3 月</u>                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 324. | <u>* 4 4 Y. Furue, K. Okano, K. Asakura, Analysis of the intermittent oscillatory behavior that occurs in the acrylamide added Belousov-Zhabotinsky reaction system, 日本化学会第 95 春季年会、日本大学船橋キャンパス、2015 年 3 月</u>                                                                                                                                                           |
| 325. | <u>* 4 6 道浦千恵、岡野久仁彦、朝倉浩一、回転基板から放出される液糸の形状が液滴の飛行方向およびサイズ分布へ及ぼす影響、第 30 回塗料・塗装研究発表会、東京大学生産技術研究所駒場リサーチキャンパス、2015 年 3 月</u>                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 326. | <u>* 4 3 今村俊哉、岡野久仁彦、高尾賢一、朝倉浩一、化学系の攪拌状態が Soai 反応にもたらす影響、第 24 回「非線形反応と協同現象」研究会、東京電機大学東京千住キャンパス、2014 年 12 月</u>                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 327. | <u>* 4 4 宮崎祐輔、岡野久仁彦、朝倉浩一、開放ゲル中の CIMA 反応によるチューリングパターンの消失機構、第 24 回「非線形反応と協同現象」研究会、東京電機大学東京千住キャンパス、2014 年 12 月</u>                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 328. | <u>* 4 5 M. Wakabayashi, K. Okano, M. Endo, T. Mukawa, N. Sato, N. Nakamura, D. Maezawa, A. Nakao, K. Takano, H. Sumida, H. Masaki, A. Kuroda, K. Asakura, Analysis of effects of spontaneous spatial pattern formation during sunscreens application on the UV protection ability, 1st Asian Conference on Oleo Science, Rayton Sapporo, Sapporo, Japan, 2014 年 9 月</u> |
| 329. | <u>Y. Ito, K. Okano, M. Endo, T. Mukawa, N. Sato, N. Nakamura, D. Maezawa, A. Kuroda, K. Asakura, Influence of cooling condition of pseudo-lipstick type oleomaterial ingredients mixtures on their phase behavior, 1st Asian Conference on Oleo Science, Rayton Sapporo, Sapporo, Japan, 2014 年 9 月</u>                                                                 |
| 330. | <u>* 4 5 若林美咲、岡野久仁彦、遠藤真遊、武川翼、佐藤昇正、中村直生、前澤大介、中尾敦司、高野憲一、角田聖、正木仁、黒田章裕、朝倉浩一、サンスクリーン剤塗布時の自発的空間パターン形成が紫外線防御能に対して与える影響、日本油化学会第 53 回年会、ロイトン札幌、2014 年 9 月</u>                                                                                                                                                                                                                     |
| 331. | <u>伊藤優生、岡野久仁彦、遠藤真遊、武川翼、佐藤昇正、中村直生、前澤大介、黒田章裕、朝倉浩一、擬似口紅型オレオマテリアル混合系の相挙動に対する冷却条件の影響、日本油化学会第 53 回年会、ロイトン札幌、2014 年 9 月</u>                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 332. | <u>* 4 5 K. Asakura, A. Kuroda, Influence of pattern formation during sunscreens application on the in vitro evaluation of their efficacy, Gordon Research Conference -Oscillations &amp; Dynamic Instabilities in Chemical Systems, Melia Golf Vichy Catalan Business and Convention Center, Girona, Spain, 2014 年 7 月</u>                                              |
| 333. | <u>* 4 6 C. Michiura, K. Okano, K. Asakura, Pattern formation of liquid film spread on a rotating</u>                                                                                                                                                                                                                                                                    |

|          |           |
|----------|-----------|
| 法人番号     | 131015A01 |
| プロジェクト番号 | S1201020  |

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      | <u>disk and its influence on size distributions of the atomized particles, Gordon Research Conference -Oscillations &amp; Dynamic Instabilities in Chemical Systems, Melia Golf Vichy Catalan Business and Convention Center, Girona, Spain, 2014 年 7 月</u>                                                             |
| 334. | <u>* 4 3 西岡剛志、朝倉浩一、岡野久仁彦、イオン性オリゴマーがアキラル化合物の不斉結晶化に及ぼす影響、第 63 回高分子学会年次大会、名古屋国際会議場、2014 年 5 月</u>                                                                                                                                                                                                                          |
| 335. | <u>* 4 4 古江優佳、岡野久仁彦、朝倉浩一、アクリロニトリルの重合を伴う Belousov-Zhabotinsky 系の反応挙動の攪拌による制御、日本化学会第 94 春季年会、名古屋大学東山キャンパス、2014 年 3 月</u>                                                                                                                                                                                                  |
| 336. | <u>彭国荣、朝倉浩一、岡野久仁彦、アゾベンゼン超分子ポリマーの光表面レリーフ形成挙動、日本化学会第 94 春季年会、名古屋大学東山キャンパス、2014 年 3 月</u>                                                                                                                                                                                                                                  |
| 337. | <u>* 4 6 道浦千恵、岡野久仁彦、朝倉浩一、回転基板上の液膜から放出される液滴の飛行方向の変化とそれに伴う液滴サイズの変動、第 29 回塗料・塗装研究発表会、東京大学生産技術研究所駒場リサーチキャンパス、2014 年 3 月</u>                                                                                                                                                                                                 |
| 338. | <u>* 4 3 今村俊哉、岡野久仁彦、朝倉浩一、Soai 反応系の挙動に対する化学系の攪拌状態の影響、第 23 回「非線形反応と協同現象」研究会、北海道大学学術交流会館講堂、2013 年 12 月</u>                                                                                                                                                                                                                 |
| 339. | <u>* 4 5 藤懸香苗、岡野久仁彦、武川翼、遠藤真遊、前澤大介、正木仁、中尾敦司、高野憲一、黒田章裕、朝倉浩一、サンスクリーン剤塗工時に生じる空間不均一性がその性能に与える影響、第 23 回「非線形反応と協同現象」研究会、北海道大学学術交流会館講堂、2013 年 12 月</u>                                                                                                                                                                          |
| 340. | <u>* 4 5 若林美咲、岡野久仁彦、遠藤真遊、武川翼、佐藤昇正、前澤大介、正木仁、黒田章裕、朝倉浩一、ヴィスコスフィンガリングパターンがサンスクリーン剤の Broad spectrum 認定に与える影響と問題、日本油化学会第 52 回年会、東北大学川内北キャンパス、2013 年 9 月</u>                                                                                                                                                                   |
| 341. | <u>野上綾、朝倉浩一、岡野久仁彦、光駆動材料を目指したカーボンナノチューブ分散型ハイドロゲルの合成と評価、第 62 回高分子学会年次大会、京都国際会館、2013 年 5 月</u>                                                                                                                                                                                                                             |
| 342. | <u>* 4 3 峯尾拓也、朝倉浩一、岡野久仁彦、高分子側鎖に導入された重水素不斉が液晶性に及ぼす影響、第 62 回高分子学会年次大会、京都国際会館、2013 年 5 月</u>                                                                                                                                                                                                                               |
| 343. | <u>* 4 5 仲澤亮、黒田章裕、二瓶栄輔、石樽嵩明、鈴木雄一朗、岡野久仁彦、朝倉浩一、粘性液体塗工において自発的に発生する空間パターンの制御とその光拡散能の解析、日本化学会第 93 春季年会、立命館大学びわこ・くさつキャンパス、2013 年 3 月</u>                                                                                                                                                                                      |
| 344. | <u>* 4 6 道浦千恵、岡野久仁彦、朝倉浩一、回転基板上の液膜から放出される液滴のサイズ分布に対する基板形状の影響、第 28 回塗料・塗装研究発表会、工学院大学新宿キャンパス、2013 年 3 月</u>                                                                                                                                                                                                                |
| 345. | <u>* 4 5 K. Fujikake, R. Plasson, R. Nakazawa, K. Okano, T. Mukawa, D. Maezawa, A. Kuroda, K. Asakura, Influence of viscous fingering generated during sunscreen application on <i>in vitro</i> SPF determination, World Congress on Oleo Science &amp; 29th ISF Congress, Arkas Sasebo, Sasebo, Japan, 2012 年 10 月</u> |

|          |           |
|----------|-----------|
| 法人番号     | 131015A01 |
| プロジェクト番号 | S1201020  |

346. \* 4 7 M. Endo, Y. Otsu, T. Mukawa, D. Maezawa, N. Sato, A. Kuroda, K. Asakura, “Development of the technology for realizing high concentration containing of UVA absorbers in the sun protection products, World Congress on Oleo Science & 29th ISF Congress, Arkas Sasebo, Sasebo, Japan, 2012 年 10 月
347. K. Okano, T. Yamashita, K. Asakura, Stir-induced chirality of ionic oligomer solution, Gordon Research Conference -Oscillations & Dynamic Instabilities in Chemical Systems, Colby College, Waterville, USA, 2012 年 7 月
348. \* 4 4 R. Irie, K. Okano, K. Asakura, Influence of reservoir condition on Turing pattern formation by the CIMA reaction in an open gel reactor, Gordon Research Conference -Oscillations & Dynamic Instabilities in Chemical Systems, Colby College, Waterville, USA, 2012 年 7 月
349. \* 4 4 S. Takayama, K. Okano, K. Asakura, Synchronization of oscillatory chemiluminescence with intermittent red and white color light irradiation, Gordon Research Conference -Oscillations & Dynamic Instabilities in Chemical Systems, Colby College, Waterville, USA, 2012 年 7 月

#### 高尾 賢一

350. 坂間亮浩、小椋章弘、高尾賢一、Synthetic Studies of Callophycoic Acid A (1)、日本化学会第 97 春季年会、慶應義塾大学日吉キャンパス、2017 年 3 月
351. 住田渉、坂間亮浩、小椋章弘、高尾賢一、カロフィコ酸 A の全合成研究 (2)、日本化学会第 97 春季年会、慶應義塾大学日吉キャンパス、2017 年 3 月
352. 森健斗、小椋章弘、高尾賢一、クラビラクトン D の全合成および構造訂正、日本化学会第 97 春季年会、慶應義塾大学日吉キャンパス、2017 年 3 月
353. 吉田圭佑、松井康平、高尾賢一、有機分子触媒を用いたスピロ環形成に伴う三連続不斉中心の構築、日本化学会第 97 春季年会、慶應義塾大学日吉キャンパス、2017 年 3 月
354. 坂間亮浩、吉田圭佑、小椋章弘、高尾賢一、カロフィコ酸 A の全合成研究、第 72 回有機合成化学協会関東支部シンポジウム、新潟市、2016 年 11 月
355. 高尾賢一、天然物合成を指向した合成法の開発、有機合成化学協会 有機合成化学後期 (秋季) 講習会、東京、2016 年 11 月
356. 井上遥菜、瀧口慧太、吉田圭佑、小椋章弘、高尾賢一、ハイフェンロン A の全合成研究、第 110 回有機合成シンポジウム、早稲田大学国際会議場、2016 年 11 月
357. K. Takao, “Total Synthesis of (+)-Cytosporolide A” The 12th Keio LCC-Yonsei CBMH Joint Symposium, Yokohama, Japan, 2016 年 10 月
358. K. Takao, “Total Synthesis of (+)-Cytosporolide A” The 3rd International Symposium on Natural Product Synthesis and Innovative Process Methods for Drug Manufacture, Beijing, China, 2016 年 10 月
359. 安保港平、小泉絵梨、吉田圭佑、小椋章弘、高尾賢一、グッチフェロン A の全合成研究、第 58 回天然有機化合物討論会、東北大学萩ホール、2016 年 9 月
360. 吉田圭佑、鈴木比捺、井上泰希、高尾賢一、4-メトキシピリジン N-オキシド触媒によるオ

|          |           |
|----------|-----------|
| 法人番号     | 131015A01 |
| プロジェクト番号 | S1201020  |

|                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| キシラン誘導体の開環に伴う位置選択的クロロシリル化反応の開発、第 109 回有機合成シンポジウム、東京工業大学大岡山キャンパス、2016 年 6 月 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 361.                                                                       | <u>* 5 0 本橋侑子、坂間亮浩、西村嘉泰、吉田圭佑、高尾賢一、アリルホウ素化反応を用いた不斉四級炭素の構築によるビブサニン類の下部セグメントの合成、第 71 回有機合成化学協会関東支部シンポジウム、東京農工大学小金井キャンパス、2016 年 5 月</u>                                                                                                                                                                               |
| 362.                                                                       | 瀧口慧太、中島達貴、吉田圭佑、 <u>高尾賢一</u> 、パーフォラツモン提唱構造の合成研究、第 71 回有機合成化学協会関東支部シンポジウム、東京農工大学小金井キャンパス、2016 年 5 月                                                                                                                                                                                                                 |
| 363.                                                                       | 杉本康慎、安田直彦、吉田圭佑、 <u>高尾賢一</u> 、ゼイラニジンの全合成研究、日本化学会第 96 春季年会、同志社大学京田辺キャンパス、2016 年 3 月                                                                                                                                                                                                                                 |
| 364.                                                                       | 山田 愛、福島悠貴、吉田圭佑、 <u>高尾賢一</u> 、アクアトリドの全合成研究、日本化学会第 96 春季年会、同志社大学京田辺キャンパス、2016 年 3 月                                                                                                                                                                                                                                 |
| 365.                                                                       | 井上遥菜、伊藤 彩、吉田圭佑、 <u>高尾賢一</u> 、(-)-ハイフェンロン A の全合成研究、日本化学会第 96 春季年会、同志社大学京田辺キャンパス、2016 年 3 月                                                                                                                                                                                                                         |
| 366.                                                                       | <u>K. Takao</u> , Total Synthesis of (+)-Cytosporolide A via a Biomimetic Hetero-Diels–Alder Reaction, The 3rd Keio–Tsing Hua Bilateral Mini-Symposium, Hsinchu, Taiwan, 2016 年 3 月.                                                                                                                              |
| 367.                                                                       | <u>K. Takao</u> , S. Noguchi, S. Sakamoto, K. Yoshida, Biomimetic Total Synthesis of (+)-Cytosporolide A via a Hetero-Diels–Alder Reaction, 2015 International Chemical Congress of Pacific Basin Societies (Pacifichem 2015), Honolulu, USA, 2015 年 12 月.                                                        |
| 368.                                                                       | <u>* 5 0 A. Sakama, K. Yoshida, K. Takao</u> , <u>Synthetic Studies toward (-)-Callophycoic Acid A: Construction of All-Carbon Quaternary Stereocenters by Allylboration of Chiral Aldehydes</u> , 2015 International Chemical Congress of Pacific Basin Societies (Pacifichem 2015), Honolulu, USA, 2015 年 12 月. |
| 369.                                                                       | T. Nakajima, K. Yoshida, <u>K. Takao</u> , Synthetic Studies of Perforatumone: Construction of a Unique Bridged Bicyclic Skeleton, 2015 International Chemical Congress of Pacific Basin Societies (Pacifichem 2015), Honolulu, USA, 2015 年 12 月.                                                                 |
| 370.                                                                       | 鷺見 岳、坂間亮浩、西村嘉泰、吉田圭佑、 <u>高尾賢一</u> 、(+)-ビブサニン B の全合成研究、第 70 回記念有機合成化学協会関東支部シンポジウム、長岡工業高等専門学校、2015 年 11 月                                                                                                                                                                                                            |
| 371.                                                                       | 奥山元気、安保港平、吉田圭佑、 <u>高尾賢一</u> 、(+)-グッチフェロン A の全合成研究、第 108 回有機合成シンポジウム、早稲田大学国際会議場、2015 年 11 月                                                                                                                                                                                                                        |
| 372.                                                                       | <u>* 4 9 K. Takao</u> , <u>Total Synthesis of (+)-Vibsanin A</u> , The 11th Yonsei CBMH–Keio LCC Joint Symposium, Seoul, Korea, 2015 年 11 月                                                                                                                                                                       |
| 373.                                                                       | 坂間亮浩、吉田圭佑、 <u>高尾賢一</u> 、カロフィコ酸 A の全合成研究、第 32 回有機合成化学セミナー、ニューウェルシティ湯河原、熱海市、2015 年 9 月                                                                                                                                                                                                                              |
| 374.                                                                       | 杉本康慎、安田直彦、吉田圭佑、 <u>高尾賢一</u> 、環転位メタセシス反応を用いたゼイラニジンの全合成研究、第 32 回有機合成化学セミナー、ニューウェルシティ湯河原、2015 年 9 月                                                                                                                                                                                                                  |



|          |           |
|----------|-----------|
| 法人番号     | 131015A01 |
| プロジェクト番号 | S1201020  |

375. 野口修史、坂本嵩、木村瑞樹、吉田圭佑、只野金一、高尾賢一、ヘテロ Diels–Alder 反応を用いた(+)-シトスポロリド A の全合成、第 57 回天然有機化合物討論会、神奈川県民ホール、2015 年 9 月
376. 吉田圭佑、板津幸宏、藤野雄太、高尾賢一、触媒的不斉 4 級炭素含有スピロ環構築法の開発と有機分子触媒反応への展開、第 107 回有機合成シンポジウム、慶應義塾大学芝共立キャンパス、2015 年 6 月
377. 安保港平、奥山元気、秋谷卓志、吉田圭佑、高尾賢一、グッチフェロン A の全合成研究、第 69 回有機合成化学協会関東支部シンポジウム、横浜国立大学常盤台キャンパス、2015 年 5 月
378. 吉田圭佑、井上泰希、鹿ノ子洋平、高尾賢一、有機分子触媒を用いるキラルなスピロクロマン骨格構築法の開発、第 69 回有機合成化学協会関東支部シンポジウム、横浜国立大学常盤台キャンパス、2015 年 5 月
379. 吉田圭佑、藤野雄太、板津幸宏、高尾賢一、酸触媒を用いた不斉四級炭素を有するスピロ環構築法の開発、第 69 回有機合成化学協会関東支部シンポジウム、横浜国立大学常盤台キャンパス、2015 年 5 月
380. 吉田圭佑、板津幸宏、藤野雄太、高尾賢一、シンコナルカロイドアミン触媒を用いる不斉スピロ環構築法の開発、日本化学会第 95 春季年会、日本大学船橋キャンパス、2015 年 3 月
381. 奥山元気、秋谷卓志、吉田圭佑、高尾賢一、グッチフェロン A の全合成研究、日本化学会第 95 春季年会、日本大学船橋キャンパス、2015 年 3 月
382. \* 4 9 西村嘉泰、角田恒平、栗栖卓也、坂間亮浩、吉田圭佑、只野金一、高尾賢一、(+)-ビブサニン A の全合成、日本化学会第 95 春季年会、日本大学船橋キャンパス、2015 年 3 月
383. 中島達貴、伊藤彩、吉田圭佑、高尾賢一、パーフォラツモンの全合成研究、日本化学会第 95 春季年会、日本大学船橋キャンパス、2015 年 3 月
384. 茂木拓馬、吉田圭佑、高尾賢一、宮寄奏、笹澤有紀子、清水史郎、クラビラクトン類縁体の合成、日本化学会第 95 春季年会、日本大学船橋キャンパス、2015 年 3 月
385. \* 4 9 K. Takao, Total Syntheses of (+)-Clavilactone A and (+)-Vibsanin A, Workshop on Chirality in Chiba University 3rd Symposium, Chiba, Japan, March 2015.
386. 根本龍一、難波あゆみ、吉田圭佑、只野金一、高尾賢一、クラビラクトン D の全合成研究、第 68 回有機合成化学協会関東支部シンポジウム、新潟大学五十嵐キャンパス、2014 年 11 月
387. 安田直彦、吉田圭佑、只野金一、高尾賢一、連続メタセシス反応を鍵としたゼイラニジンの全合成研究、第 106 回有機合成シンポジウム、早稲田国際会議場、2014 年 11 月
388. \* 4 9 坂間亮浩、西村嘉泰、角田恒平、栗栖卓也、吉田圭佑、只野金一、高尾賢一、(+)-ビブサニン A の全合成、第 56 回天然有機化合物討論会、高知県立県民文化ホール、2014 年 10 月

|          |           |
|----------|-----------|
| 法人番号     | 131015A01 |
| プロジェクト番号 | S1201020  |

389. 福島悠貴、七宮隆樹、難波あゆみ、根本龍一、茂木拓馬、吉田圭佑、只野金一、高尾賢一、クラビラクトン類の全合成、第 105 回有機合成シンポジウム、東京工業大学大岡山キャンパス、2014 年 6 月
390. 吉田圭佑、鹿ノ子洋平、高尾賢一、チオウレア触媒によるフェノール誘導体の立体選択的グリコシル化法の開発、第 67 回有機合成化学協会関東支部シンポジウム、慶應義塾大学矢上キャンパス、2014 年 5 月
391. 野口修史、坂本嵩、吉田圭佑、只野金一、高尾賢一、シトスポロリド A の全合成研究、第 67 回有機合成化学協会関東支部シンポジウム、慶應義塾大学矢上キャンパス、2014 年 5 月
392. 秋谷卓志、小野澤勇人、吉田圭佑、只野金一、高尾賢一、不斉 Claisen 転位反応を用いたパーフォラツモンの全合成研究、日本化学会第 94 春季年会、名古屋大学東山キャンパス、2014 年 3 月
393. \* 4 8 坂間亮浩、吉田圭佑、只野金一、高尾賢一、Barbier 型アリル化反応を用いた全炭素不斉四級炭素の構築、日本化学会第 94 春季年会、名古屋大学東山キャンパス、2014 年 3 月
394. 安田直彦、吉田圭佑、只野金一、高尾賢一、ゼイラニジンの全合成研究、日本化学会第 94 春季年会、名古屋大学東山キャンパス、2014 年 3 月
395. 吉田圭佑、高尾賢一、ピリジン N-オキシド誘導体を用いる第二級アルコールの触媒的シリル化の開発、日本化学会第 94 春季年会、名古屋大学東山キャンパス、2014 年 3 月
396. 伊藤彩、トゥアティマリアンヌ彩香、吉田圭佑、高尾賢一、只野金一、パーフォラツモンの全合成研究、第 66 回有機合成化学協会関東支部シンポジウム、東京工業大学大岡山キャンパス、2013 年 11 月
397. 小野澤勇人、秋谷卓志、吉田圭佑、高尾賢一、只野金一、グッチフェロン A の全合成研究、第 104 回有機合成シンポジウム、早稲田大学国際会議場、2013 年 11 月
398. 坂本嵩、吉田圭佑、高尾賢一、只野金一、シトスポロリド A の全合成研究、第 55 回天然有機化合物討論会、同志社大学寒梅館、2013 年 9 月
399. \* 4 9 角田恒平、栗栖卓也、坂間亮浩、高尾賢一、只野金一、ビブサニン A の全合成研究、第 103 回有機合成シンポジウム、慶應義塾大学芝共立キャンパス、2013 年 6 月
400. 福島悠貴、七宮隆樹、高尾賢一、只野金一、(+)-クラビラクトン A の不斉全合成研究、第 65 回有機合成化学協会関東支部シンポジウム、新潟薬科大学新津キャンパス、2013 年 5 月
401. \* 4 9 角田恒平、栗栖卓也、高尾賢一、只野金一、Barbier 型アリル化反応を用いたビブサニン A の全合成研究、第 64 回有機合成化学協会関東支部シンポジウム、長岡技術科学大学、2012 年 12 月
402. 難波あゆみ、七宮隆樹、高尾賢一、只野金一、クラビラクトン D の全合成研究、第 64 回有機合成化学協会関東支部シンポジウム、長岡技術科学大学、2012 年 12 月

|          |           |
|----------|-----------|
| 法人番号     | 131015A01 |
| プロジェクト番号 | S1201020  |

403. 安西快、佐々木集、西夏実、宇留賀友輝、高尾賢一、只野金一、Versipelostatin の全合成研究、第 102 回有機合成シンポジウム、早稲田大学国際会議場、2012 年 11 月
404. 七宮隆樹、難波あゆみ、高尾賢一、只野金一、クラビラクトン類の全合成研究、第 38 回反応と合成の進歩シンポジウム、タワーホール船堀、2012 年 11 月
405. M. A. Touati, S. Sakamoto, K. Takao, K. Tadano, Synthetic Studies of (+)-Perforatumone Using Asymmetric Claisen Rearrangement, 12th International Kyoto Conference on New Aspects of Organic Chemistry (IKCOC-12), Rihga Royal Hotel Kyoto, November 2012
406. S. Sasaki, T. Uruga, M. Ishii, S. Samejima, K. Takao, K. Tadano, Synthetic Studies of the Aglycone Unit of Versipelostatin, 11th International Symposium on Advanced Technology (ISAT-11) (Tokyo, Japan), Tokyo, Japan, October 2012
407. H. Onozawa, N. Akiyama, K. Takao, K. Tadano, Synthetic Studies of Perforatumone and Guttiferone A: Construction of the Quaternary Stereocenter, 11th International Symposium on Advanced Technology (ISAT-11), Tokyo, Japan, October 2012
408. M. A. Touati, S. Sakamoto, K. Takao, K. Tadano, Synthetic Studies of (+)-Perforatumone Using Asymmetric Claisen Rearrangement, 11th International Symposium on Advanced Technology (ISAT-11), Tokyo, Japan, October 2012
409. \* 4 9 栗栖卓也、角田恒平、高尾賢一、只野金一、(+)-ビブサニン A の全合成研究、第 54 回天然有機化合物討論会、東京農業大学世田谷キャンパス、2012 年 9 月
410. 山岸由佳、永井聡香、清水悠太、高尾賢一、只野金一、GKK1032A 類の合成研究、第 29 回有機合成化学セミナー、静岡県コンベンションセンター グランシップ、2012 年 9 月
411. 川北絵里子、八代浩充、涌井崇、川上裕貴、財部俊正、高尾賢一、只野金一、(-)-テトロドトキシンと 5-デオキシテトロドトキシンの合成研究、第 29 回有機合成化学セミナー、静岡県コンベンションセンター グランシップ、2012 年 9 月
412. 八代浩充、涌井崇、財部俊正、高尾賢一、只野金一、(-)-テトロドトキシンと 5-デオキシテトロドトキシンの全合成研究、第 101 回有機合成シンポジウム、慶應義塾大学芝共立キャンパス、2012 年 6 月
413. 坂本嵩、トゥアティマリアンヌ彩香、高尾賢一、只野金一、不斉 Claisen 転位反応を用いた全炭素不斉四級炭素の構築、第 63 回有機合成化学協会関東支部シンポジウム、東京理科大学野田キャンパス、2012 年 5 月

#### 須貝 威

414. \* 1 4、1 5 坂倉彩香、山下泰信、恒川龍二、野城和貴、花村駿、花屋賢悟、庄司満、須貝威、酵素触媒の位置選択性を活用したポリフェノール類の合成研究、生体触媒化学シンポジウム、明星大学日野キャンパス、2016 年 12 月
415. \* 1 4、1 5 恒川龍二、山下泰信、Biard, Alan、谷中綾子、花屋賢悟、庄司満、須貝威、配糖体の合成や分解を利用する有用物質調製の試み ; GlycoTOKYO 2016、東京工業大学大岡山キャンパス、東京、2016 年 11 月

|          |           |
|----------|-----------|
| 法人番号     | 131015A01 |
| プロジェクト番号 | S1201020  |

416. 藤谷万、花屋賢悟、須貝威、庄司満、連続アセタールを有する糖部位の合成研究 ; GlycoTOKYO 2016、東京工業大学大岡山キャンパス、2016 年 11 月
417. Y. Yamashita, K. Hanaya, M. Shoji, T. Sugai, Advantage of enzyme-catalyzed acetylation and deacetylation in the synthesis of useful products, The Fifth International Conference on Cofactors (ICC-05) and Active Enzyme Molecule 2016 (AEM 2016), Kurobe Unazuki International Hall Selene, Toyama, Japan, 2016 年 9 月
418. A. Sasaki, M. Shoji, T. Sugai, K. Hanaya, Development of enzyme-activatable sulfonate-based prodrugs for active targeting therapy, ICC05-AEM2016, The Fifth International Conference on Cofactors (ICC-05) and Active Enzyme Molecule 2016 (AEM 2016), Kurobe Unazuki International Hall Selene, Toyama, Japan, 2016 年 9 月
419. S. Yamazawa, M. Shoji, T. Sugai, K. Hanaya, Development of artificial molecular catalyst for hybrid enzymes, ICC05-AEM2016, The Fifth International Conference on Cofactors (ICC-05) and Active Enzyme Molecule 2016 (AEM 2016), Kurobe Unazuki International Hall Selene, Toyama, Japan, 2016 年 9 月
420. K. Hanaya, A. Sasaki, N. Hachisuka, S. Aoki, M. Shoji, T. Sugai, Development of Aminosulfonate Ester-based Self-immolative linker for Application in Prodrug, ISPAC2016, Borneo Convention Centre Kuching, Sarawak, Malaysia, 2016 年 8 月
421. M. Shoji, K.-i. Shimizu, M. Tomita, K.-i. Fuhshuku, and T. Sugai, Formal Synthesis of Madindoline A, Utilizing Yeast-mediated Reduction and Oxidative Cleavage of Hemiacetal, 27th European Colloquium on Heterocyclic Chemistry, Beurs van Berlage, Amsterdam, The Netherlands, 2016 年 7 月
422. K. Kuwata, K. Hanaya, T. Sugai, and M. Shoji, Synthetic Study toward Highly Oxidized Tricyclic Terpenoids, 27th European Colloquium on Heterocyclic Chemistry, Beurs van Berlage, Amsterdam, The Netherlands, 2016 年 7 月
423. B. Fujitani, K. Hanaya, T. Sugai, and M. Shoji, Synthetic Study of Modified Sugar Moiety Having Adjacent Cyclic Acetals, 27th European Colloquium on Heterocyclic Chemistry, Beurs van Berlage, Amsterdam, The Netherlands, 2016 年 7 月
424. Y. Yamashita, T. Kurihara, T. Horiguchi, A. Miki, M. Shoji, T. Sugai, and K. Hanaya, Approach toward convergence into single enantiomer in enzyme-catalyzed kinetic resolution of racemic mixture, 17th Tetrahedron Symposium, Meliá Sitges, Sitges, Spain, 2016 年 6 月
425. K. Hanaya, A. Sasaki, M. Shoji, T. Sugai, Development of self-immolative aminosulfonate linker for prodrug, 17th Tetrahedron Symposium, Meliá Sitges, Sitges, Spain, 2016 年 6 月
426. R. Tsunekawa, N. Natori, M. Hataoka, S. Sakurai, K. Hanaya, M. Shoji, T. Sugai, Pros and cons between whole-cell microorganisms and Chiralscreen® in the quest of best biocatalyst for asymmetric reduction, PACIFICHEM 2015, Honolulu, USA, 2016 年 12 月
427. N. Natori, M. Shoji, T. Sugai, K. Hanaya, Recognition of remote stereogenic center in lipase-mediated kinetic resolution of 1,3-benzodioxols, useful scaffold of chiral derivatizing reagents, PACIFICHEM 2015, Honolulu, USA, 2016 年 12 月

|          |           |
|----------|-----------|
| 法人番号     | 131015A01 |
| プロジェクト番号 | S1201020  |

428. K. Kuwata, K. Hanaya, T. Sugai, M. Shoji, Synthetic study of tricyclic terpenoids via convergent strategies, PACIFICHEM 2015, Honolulu, USA, 2016 年 12 月
429. M. Furuta, K. Hanaya, T. Sugai, M. Shoji, Divergent synthesis of pseudoenantiomers toward ABC-ring moiety of steroids, PACIFICHEM 2015, Honolulu, USA, 2016 年 12 月
430. M. Shoji, K.-i. Shimizu, M. Tomita, K.-i. Fuhshuku, T. Sugai, Formal synthesis of madindoline A via enzymatic discrimination of quaternary carbon center, PACIFICHEM 2015, Honolulu, USA, 2016 年 12 月
431. K. Hanaya, S. Yamazawa, M. Shoji, T. Sugai, Preparation of BSA-based hybrid enzyme containing multiple functions, PACIFICHEM 2015, Honolulu, USA, 2016 年 12 月
432. K. Yashiro, S. Mandal, K. Hanaya, M. Shoji, T. Sugai, Enzyme-catalyzed phenolic acetyl group manipulation technology-1: Application to the synthesis of physiologically active natural products, PACIFICHEM 2015, Honolulu, USA, 2016 年 12 月
433. \* 1 4 S. Hanamura, R. Kobayashi, K. Asami, K. Hanaya, M. Shoji, T. Sugai, Enzyme-catalyzed phenolic acetyl group manipulation technology-1: Application toward synthesis of glycosylated derivatives, PACIFICHEM 2015, Honolulu, USA, 2016 年 12 月
434. \* 1 3、1 4 須貝 威、花村 駿、花屋賢悟、庄司 満、木内文之：配糖体と酵素触媒を活用する、有用ポリフェノール類の合成研究、日本農芸化学会関東支部大会、お茶の水女子大学、東京、2015 年 10 月.
435. \* 1 7 浜詰紘平、岡崎隼人、花屋賢悟、庄司 満、須貝 威、アミノ糖の位置選択的保護を利用した有用糖質へのアプローチ、GlycoTOKYO 2015 シンポジウム、慶應義塾大学矢上キャンパス、2015 年 10 月
436. \* 1 3、1 4 花村 駿、花屋賢悟、庄司 満、須貝 威：配糖体と酵素触媒を活用する有用ポリフェノールの合成研究；GlycoTOKYO 2015 シンポジウム、慶應義塾大学矢上キャンパス、2015 年 10 月
437. K. Yashiro, K. Hanaya, M. Shoji, T. Sugai, Synthesis of Artepilin C, Based on Lipase-catalyzed Regioselective Deacetylation, 12th Biontrans 2015, Reed Messe Wien GmbH Congress Center, Wien, Austria, 2015 年 7 月
438. R. Tsunekawa, K. Hanaya, M. Shoji, T. Sugai, Biocatalytic Approach to Stereochemically Enriched Forms of 2-Hydroxychyclohexanecarboxylate Esters, 12th Biontrans 2015, Reed Messe Wien GmbH Congress Center, Wien, Austria, 2015 年 7 月
439. N. Natori, M. Shoji, T. Sugai, K. Hanaya, Lipase-mediated Kinetic Resolution of 1,3-Benzodioxols toward Development of New Chiral Derivatizing Reagents, 12th Biontrans 2015, Reed Messe Wien GmbH Congress Center, Wien, Austria, 2015 年 7 月
440. \* 1 3、1 4 S. Hanamura, S. Mandal, T. Itou, K. Hanaya, M. Shoji, T. Sugai, Lipase-catalyzed Regioselective Transformation of Acetate Esters in polyphenols, 12th Biontrans 2015, Reed Messe

|          |           |
|----------|-----------|
| 法人番号     | 131015A01 |
| プロジェクト番号 | S1201020  |

Wien GmbH Congress Center, Wien, Austria, 2015 年 7 月

441. \* 1 3、1 4 R. Kobayashi, S. Hanamura, T. Itou, K. Asami, T. Machida, S. Mandal, K. Hanaya, M. Shoji, T. Sugai, Importance of acetyl protective group in the integration of enzymatic and chemical transformations toward fine chemical synthesis, Active Enzyme Molecule 2014, Toyama International Conference Center, 富山、2014 年 12 月
442. \* 1 8 岡崎隼人、植田裕二、大場 茂、羽田紀康、花屋賢悟、庄司 満、須貝、 $\beta$ -選択的 Ferrier 反応を鍵段階とする、L-グルコースの合成研究、GlycoTOKYO2014 シンポジウム、千葉大学園芸学部、千葉、2014 年 11 月
443. \* 1 3、1 4 T. Sugai, Y. Matsuuchi, R. Kobayashi, T. Itou, K. Hanaya, M. Shoji, N. Hada, F. Kiuchi, Synthetic Approaches to Rare Flavonoids Based on Regioselective Transformation, ICP2014 & 8th Tannin Conference, Noyori Conference Center, Nagoya University, 名古屋、2014 年 9 月
444. \* 1 3、1 4 須貝威、松内佑輔、スサントマンダル、花屋賢悟、庄司満、木内文之、位置選択的変換を鍵段階とする、希少フラボノイド類の合成研究、日本農芸化学会関東支部大会、埼玉大学、さいたま、2014 年 10 月
445. \* 1 8 岡崎隼人、植田裕二、大場 茂、羽田紀康、花屋賢悟、庄司 満、須貝 威、D-グルカールのフェリエ型反応を鍵段階とする希少糖質の合成ルート開拓、第 105 回有機合成シンポジウム、東京工業大学大岡山キャンパス、東京、2014 年 6 月
446. \* 1 8 岡崎隼人、植田裕二、大場茂、羽田紀康、花屋賢悟、庄司満、須貝威、グルカールの  $\beta$ -選択的 Ferrier 反応を基盤とする、希少糖類の合成研究、GlycoTOKYO2013 シンポジウム、成蹊大学 4 号館ホール、東京、2013 年 10 月
447. \* 1 6 小林遼平、花屋賢悟、庄司満、大場茂、須貝威、エラグ酸配糖体、オキカメリアシドの合成、日本農芸化学会 2013 年度大会、東北大学農学部、仙台、2013 年 3 月
448. \* 1 8 岡崎隼人、植田裕二、Jordi Calveras、花屋賢悟、庄司満、須貝威、トリアセチル-D-グルカールを出発原料とする、4-O-メチル ManNAc の酵素-化学合成研究、GlycoTOKYO2012 シンポジウム、慶應義塾大学芝共立キャンパス、東京、2012 年 11 月
449. \* 1 6 小林遼平、花屋賢悟、庄司満、須貝威、エラグ酸配糖体、オキカメリアシドの全合成研究 ; GlycoTOKYO2012 シンポジウム、慶應義塾大学芝共立キャンパス、東京、2012 年 11 月

#### 高橋 大介

450. 高城美智、高橋大介、戸嶋一敦、還元糖を選択的に光分解するアントラキノ-ヒドラジドハイブリッドの創製と AGEs 生成阻害への応用、日本化学会第 97 春季年会、慶應義塾大学日吉キャンパス、2017 年 3 月
451. 小林巧、栗木甫、松本優香、中山晴永、久住俊一、高橋大介、戸嶋一敦、抗生物質アクアマイシンの全合成、日本化学会第 97 春季年会、慶應義塾大学日吉キャンパス、2017 年 3 月

|          |           |
|----------|-----------|
| 法人番号     | 131015A01 |
| プロジェクト番号 | S1201020  |

452. 笠井章弘、小菌脩平、松原輝彦、佐藤智典、高橋大介、戸嶋一敦、硫酸化オリゴフコシド三量体の合成とインフルエンザウイルス感染阻害活性、日本化学会第 97 春季年会、慶應義塾大学日吉キャンパス、2017 年 3 月
453. \* 4 青柳学、岩田亮介、高橋大介、戸嶋一敦、新規有機光酸触媒の探索と環境調和型光グリコシル化反応への応用、日本化学会第 97 春季年会、慶應義塾大学日吉キャンパス、2017 年 3 月
454. 高木亮馬、高橋大介、戸嶋一敦、セラノスティクスを指向した ROS 応答型蛍光分子-光感受性分子ハイブリッドの合成と機能評価、日本化学会第 97 春季年会、慶應義塾大学日吉キャンパス、2017 年 3 月
455. 奥山真衣、高橋大介、戸嶋一敦、光感受性分子-糖ハイブリッドによるグリコシダーゼの選択的光分解、日本化学会第 97 春季年会、慶應義塾大学日吉キャンパス、2017 年 3 月
456. \* 9 梨子田淳希、西信哉、梶英輔、高橋大介、戸嶋一敦、有機ホウ素化合物を利用した大腸菌由来糖鎖の位置および立体選択的合成研究、日本化学会第 97 春季年会、慶應義塾大学日吉キャンパス、2017 年 3 月
457. \* 1 0 M. Tanaka, A. Nakagawa, D. Takahashi, K. Toshima, regio- and stereoselective glycosylation of unprotected sugar acceptors using boronic acid catalyst and its application to the synthesis of biologically active glycosides, 日本化学会第 97 春季年会、慶應義塾大学日吉キャンパス、2017 年 3 月
458. \* 8、1 0、1 1、1 2 高橋大介、有機ホウ素化合物を活用した糖質科学の新展開、第 12 回機能性糖鎖講演会、鳥取大学地域学部、2016 年 12 月
459. 久住俊一、中山晴永、小林巧、栗木甫、松本優香、高橋大介、戸嶋一敦、アクアヤマイシンの形式全合成、第 110 回有機合成シンポジウム、早稲田大学国際会議場、2016 年 11 月
460. \* 9 西信哉、梨子田淳希、高橋大介、戸嶋一敦、ボロン酸触媒を用いた位置及び立体選択的  $\beta$ -マンノシル化反応の開発と大腸菌由来糖鎖合成への応用、GlycoTOKYO2016 シンポジウム、東京工業大学大岡山キャンパス、2016 年 11 月
461. \* 8 D. Takahashi, M. Tanaka, K. Toshima, New glycosylation method using glycosyl-acceptor-derived boronic ester catalyst and its application to total synthesis of a natural product, The 12<sup>th</sup> Keio LCC - Yonsei CBMH Joint Symposium, Yagami Campus, Keio University, 2016 年 10 月
462. \* 4 青柳学、高橋大介、戸嶋一敦、新規有機光酸触媒の探索と光グリコシル化反応への応用、第 35 回日本糖質学会年会、高知市文化プラザかるぽーと、2016 年 9 月
463. \* 1 0 中川彰、田中将道、高橋大介、戸嶋一敦、ボロン酸触媒を用いた無保護糖受容体に対する位置及び立体選択的グリコシル化反応の開発、第 35 回日本糖質学会年会、高知市文化プラザかるぽーと、2016 年 9 月
464. \* 8、1 1、1 2 高橋大介、有機ボロン酸の化学的特性を駆使した標的糖鎖の選択的合成と光分解に関する研究、第 35 回日本糖質学会年会、高知市文化プラザかるぽーと、2016 年 9 月
465. 高橋大介、天然硫酸化多糖フコイダン類縁体の系統的合成と生物活性、平成 28 年度日本

|          |           |
|----------|-----------|
| 法人番号     | 131015A01 |
| プロジェクト番号 | S1201020  |

応用糖質科学会東日本支部シンポジウム「糖質・糖鎖と生体の相互作用（クロストーク）」、  
東京大学農学部弥生キャンパス弥生講堂、2016 年 7 月

466. M. Okuyama, H. Ueno, Y. Kobayashi, H. Kawagishi, D. Takahashi, K. Toshima, Target-selective photo-degradation of AFP-L3 and selective photo-cytotoxicity against HuH-7 hepatocarcinoma cells using an anthraquinone-PhoSL hybrid, 4th National Tsing Hua University / Keio University Bilateral Symposium of Advanced Chemistry, Yagami Campus, Keio University, 2016 年 7 月
467. 高城美智、高橋大介、戸嶋一敦、アントラキノン-ヒドラジドハイブリッドによる還元糖の選択的光分解と AGEs 生成阻害への応用、日本ケミカルバイオロジ学会 第 11 回年会、京都テルサ、2016 年 6 月
468. 志村拓海、池田裕政、高橋大介、戸嶋一敦、光感受性分子-シクロオクチンハイブリッドによるがん細胞表面修飾及び選択的光細胞毒性、日本ケミカルバイオロジ学会 第 11 回年会、京都テルサ、2016 年 6 月
469. 外川翔太、高橋大介、戸嶋一敦、光制御型酵素を指向したアントラキノン-酵素-ペプチドベクターハイブリッド分子の創製、日本ケミカルバイオロジ学会 第 11 回年会、京都テルサ、2016 年 6 月
470. \* 3、5 木村智哉、江藤貴宏、岩田亮介、高橋大介、戸嶋一敦、ナフトール及び芳香族チオウレアを有機光触媒として利用する光グリコシル化反応の開発、第 109 回有機合成シンポジウム、東京工業大学大岡山キャンパス、2016 年 6 月

## テーマ 2 :

### 藤本 啓二

471. \* 5 1 藤本啓二、高分子微粒子の創りかたと医用高分子への活かしかた、高分子学会、第 67 回医用高分子研究会、東京、2017 年 3 月
472. \* 5 7 加藤貴浩、福井有香、藤本啓二、ミニエマルジョンを 反応場としたアルギン酸-PNIPAM ハイブリッドナノ粒子の創製と機能化、高分子学会、第 25 回ポリマー材料フォーラム、名古屋国際会議場、2016 年 11 月
473. 中村幸誠、福井有香、藤本啓二、微粒子型アトリアクターを用いた DNA ナノ構造体の構築とメタル化、高分子学会、第 25 回ポリマー材料フォーラム、名古屋国際会議場、2016 年 11 月
474. 野口恵美、福井有香、藤本啓二、ゲル微粒子の自発的埋没によるナノ表面層構築、高分子学会、第 25 回ポリマー材料フォーラム、名古屋国際会議場、2016 年 11 月
475. 安東亨、福井有香、藤本啓二、リポソーム内部を反応場とするリポナノカプセルの作製と機能化、日本バイオマテリアル学会シンポジウム 2016、福岡国際会議場、2016 年 11 月
476. 早部慎太郎、福井有香、藤本啓二、細胞からつくるマテリアルの構造制御と素材化、日本バイオマテリアル学会シンポジウム 2016、福岡国際会議場、2016 年 11 月
477. 大塚日加里、福井有香、藤本啓二、分解性カプセルウォールを有するリポナノカプセルの創製、日本バイオマテリアル学会シンポジウム 2016、福岡国際会議場、2016 年 11 月
478. 小門佳奈子、福井有香、藤本啓二、両性化キトサンを用いたナノ粒子創製と無機・金属ハ



|          |           |
|----------|-----------|
| 法人番号     | 131015A01 |
| プロジェクト番号 | S1201020  |

|                                                    |                                                                                                                                                                                                                              |
|----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| イブリッド化、日本バイオマテリアル学会シンポジウム 2016、福岡国際会議場、2016 年 11 月 |                                                                                                                                                                                                                              |
| 479.                                               | <u>* 5 7 加古大樹、福井有香、藤本啓二、W/O ミニエマルションのナノ水滴内における DNA 組織体の構築、高分子学会、第 65 回高分子討論会、神奈川大学、2016 年 9 月</u>                                                                                                                            |
| 480.                                               | 高他幸穂、福井有香、 <u>藤本啓二</u> 、カテコールアミンを用いた化学的改質によるゲル微粒子の機能化、高分子学会、第 65 回高分子討論会、神奈川大学、2016 年 9 月                                                                                                                                    |
| 481.                                               | 福澤舞、福井有香、 <u>藤本啓二</u> 、ケラチンの化学改質によるバイオ粒子の構築と機能化、高分子学会、第 65 回高分子討論会、神奈川大学、2016 年 9 月                                                                                                                                          |
| 482.                                               | 落合達也、福井有香、 <u>藤本啓二</u> 、ウレアーゼを用いたゲル微粒子への炭酸カルシウムの複合化、高分子学会、第 65 回高分子討論会、神奈川大学、2016 年 9 月                                                                                                                                      |
| 483.                                               | 兼森智規、福井有香、 <u>藤本啓二</u> 、ゲル微粒子をコアとする重合型複合ゲル微粒子と積層型複合ゲル微粒子の創製、高分子学会、第 65 回高分子討論会、神奈川大学、2016 年 9 月                                                                                                                              |
| 484.                                               | 大塚日加里、福井有香、 <u>藤本啓二</u> 、酵素を内封したカプセルウォールを有するリポナノカプセルの創製、高分子学会、第 65 回高分子年次大会、神戸、2016 年 5 月                                                                                                                                    |
| 485.                                               | 草田睦月、福井有香、 <u>藤本啓二</u> 、粒子表面へのグラフト鎖の導入とコロイド構造体の構築、高分子学会、第 65 回高分子年次大会、神戸、2016 年 5 月                                                                                                                                          |
| 486.                                               | 栗原俊介、福井有香、 <u>藤本啓二</u> 、コアシェル型粒子を用いた中空粒子の作製とナノシート形成、高分子学会、第 65 回高分子年次大会、神戸、2016 年 5 月                                                                                                                                        |
| 487.                                               | <u>* 5 5 小門佳奈子、福井有香、藤本啓二、両性多糖を用いたナノ粒子創製と無機・金属の複合化、高分子学会、第 65 回高分子年次大会、神戸、2016 年 5 月</u>                                                                                                                                      |
| 488.                                               | <u>* 5 7 林浩平、福井有香、藤本啓二、ミニエマルション水滴内における無機物質の生成とポリマー複合化、高分子学会、第 65 回高分子年次大会、神戸、2016 年 5 月</u>                                                                                                                                  |
| 489.                                               | <u>* 5 7 松坂脩平、福井有香、藤本啓二、ポリマーグラフト化酵素を用いたナノオブジェクトの構築と活性制御、高分子学会、第 65 回高分子年次大会、神戸、2016 年 5 月</u>                                                                                                                                |
| 490.                                               | <u>* 5 1 藤本啓二、微粒子を用いた素朴なものづくりー微粒子材料の活かし方を考えるー、東京理科大学研究推進機構総合研究院、平成 26 年度界面科学研究シンポジウム、東京、2016 年 3 月</u>                                                                                                                       |
| 491.                                               | <u>* 5 5 K. Fujimoto, Y. Fukui, Assembly and functionalization of nano-objects from polymer-grafted proteins, Pacifichem 2015, Hawaii, Honolulu, USA, 2015 年 12 月</u>                                                        |
| 492.                                               | Y. Fukui, K. Fujino, <u>K. Fujimoto</u> , One-pot synthesis of gold-polymer hybrid nanoparticles and tuning of their structures and colors, Pacifichem 2015, Hawaii, Honolulu, USA, 2015 年 12 月.                             |
| 493.                                               | <u>* 5 7 H. Takamatsu, Y. Fukui, K. Fujimoto, Preparation of organic-inorganic hybrid nanoparticles by the miniemulsion system and construction of porous membranes, Pacifichem 2015, Hawaii, Honolulu, USA, 2015 年 12 月</u> |
| 494.                                               | K. Yamamoto, Y. Fukui, <u>K. Fujimoto</u> , Study on the mechanism of particle nano-indentation and                                                                                                                          |

|          |           |
|----------|-----------|
| 法人番号     | 131015A01 |
| プロジェクト番号 | S1201020  |

|                                                                                                                                    |                                                                                                            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| nano-imprinting in terms of the interaction between particles and substrates, Pacificchem 2015, Hawaii, Honolulu, USA, 2015 年 12 月 |                                                                                                            |
| 495.                                                                                                                               | 大槻祐太、福井有香、 <u>藤本啓二</u> 、細胞とコアシェル型粒子との複合化によるハイブリッド組織体の構築、第 36 回日本バイオマテリアル学会、京都テルサ、2015 年 11 月               |
| 496.                                                                                                                               | 岡部かすみ、福井有香、 <u>藤本啓二</u> 、ゲル微粒子とゲル薄膜をテンプレートとする有機無機ハイブリッドマテリアルの構築、第 36 回日本バイオマテリアル学会、京都テルサ、2015 年 11 月       |
| 497.                                                                                                                               | 國友凜、福井有香、 <u>藤本啓二</u> 、リン酸化キトサンを用いたリポナノカプセルの創製とリン酸カルシウムとの複合化、第 36 回日本バイオマテリアル学会、京都テルサ、2015 年 11 月          |
| 498.                                                                                                                               | <u>* 5 5 福田恵美、福井有香、藤本啓二、糖タンパク質ムチンからなるゲル粒子の作製と機能化、第 36 回日本バイオマテリアル学会、京都テルサ、2015 年 11 月</u>                  |
| 499.                                                                                                                               | 安東亨、福井有香、 <u>藤本啓二</u> 、リポソームの内部改質によるナノカプセルの作製と機能化、第 36 回日本バイオマテリアル学会、京都テルサ、2015 年 11 月                     |
| 500.                                                                                                                               | 早部慎太郎、福井有香、 <u>藤本啓二</u> 、細胞組織体の構造制御とナノ新素材の創製、第 36 回日本バイオマテリアル学会、京都テルサ、2015 年 11 月                          |
| 501.                                                                                                                               | <u>* 5 6 黒田翔一、福井有香、藤本啓二、コアシェル型粒子を用いた中空粒子の創製と機能制御、高分子学会、第 24 回ポリマー材料フォーラム、タワーホール船堀、2015 年 11 月</u>          |
| 502.                                                                                                                               | <u>* 5 6 長谷川嵩、福井有香、藤本啓二、DNA のシェル層を有する微粒子の創製、高分子学会、第 24 回ポリマー材料フォーラム、タワーホール船堀、2015 年 11 月</u>               |
| 503.                                                                                                                               | <u>* 5 7 福井有香、小山皓大、藤野香、藤本啓二、ミニエマルションのナノ水滴を反応場とする微粒子の創製と複合化、高分子学会、第 64 回高分子討論会、東北大学、2015 年 9 月</u>          |
| 504.                                                                                                                               | <u>* 5 7 高松秀行、福井有香、藤本啓二、ミニエマルションを用いた炭酸カルシウム複合化ポリマーナノ粒子の創製とメンブレンの構築、高分子学会、第 64 回高分子討論会、東北大学、2015 年 9 月</u>  |
| 505.                                                                                                                               | 山本華菜子、福井有香、 <u>藤本啓二</u> 、微粒子インプリント技術における表面造形に及ぼす微粒子－基板間の相互作用の影響、高分子学会、第 64 回高分子討論会、東北大学、2015 年 9 月         |
| 506.                                                                                                                               | <u>* 5 7 加古大樹、福井有香、藤本啓二、ナノ水滴中での DNA ナノ粒子の創製と特性解析、高分子学会、第 64 回高分子討論会、東北大学、2015 年 9 月</u>                    |
| 507.                                                                                                                               | <u>* 5 7 加藤貴浩、福井有香、藤本啓二、W/O 型ミニエマルションを用いたアルギン酸－PNIPAM ハイブリッドナノ粒子の作製、高分子学会、第 64 回高分子討論会、東北大学、2015 年 9 月</u> |
| 508.                                                                                                                               | 中村幸誠、福井有香、 <u>藤本啓二</u> 、微粒子型アトリアクターを用いた生体高分子のナノ構造体の形成、高分子学会、第 64 回高分子討論会、東北大学、2015 年 9 月                   |

|          |           |
|----------|-----------|
| 法人番号     | 131015A01 |
| プロジェクト番号 | S1201020  |

509. 安東亨、福井有香、藤本啓二、リポソームの内部改質によるナノカプセルの創製と機能化」、高分子学会、第 44 回医用高分子シンポジウム、東京、2015 年 7 月
510. 早部慎太郎、福井有香、藤本啓二、細胞組織体の構造制御とナノ新素材としての応用リポソームの内部改質によるナノカプセルの創製と機能化、高分子学会、第 44 回医用高分子シンポジウム、東京、2015 年 7 月
511. \* 5 5 福井有香、酒井太樹、藤本啓二、ポリマーグラフト化タンパク質から組み上げるナノ構造体の構築および機能化、高分子学会、第 64 回高分子年次大会、札幌、2015 年 5 月
512. \* 5 7 高松秀行、福井有香、藤本啓二、ミニエマルションを用いた有機・無機ハイブリッドナノ粒子の創製と粒子膜の構築、高分子学会、第 64 回高分子年次大会、札幌、2015 年 5 月
513. 高他幸穂、福井有香、藤本啓二、DOPA を用いたカプセルウォールの改質による新規ゲルカプセルの創製、高分子学会、第 64 回高分子年次大会、札幌、2015 年 5 月
514. 野口恵美、福井有香、藤本啓二、ゲル微粒子を表層に有する複合化ゲル薄膜の構築、高分子学会、第 64 回高分子年次大会、札幌、2015 年 5 月
515. \* 5 5 福澤舞、福井有香、藤本啓二、ケラチンを素材とした粒子の作製と色材としての応用、高分子学会、第 64 回高分子年次大会、札幌、2015 年 5 月
516. Keiji Fujimoto, Hideaki Watanabe, Midori Nishimura, Kanako Yamamoto and Yuuka Fukui, “Particle nano-indentation and nano-imprinting with core-shell particles”, Hybrid Materials Conference 2015, Barcelona, Spain, 2015 年 3 月
517. \* 5 7 Yuuka Fukui, Yui Ozawa, Keiji Fujimoto, “One-pot synthesis of fluorescent hybrid nanoparticles and their assembly into transparent and multi-coloured nanofilms”, Hybrid Materials Conference 2015, Barcelona, Spain, 2015 年 3 月
518. 紙本恵吏、福井有香、藤本啓二、ポリマーナノツールによる細胞の表層改質と組織化の試み」、第 36 回日本バイオマテリアル学会、タワーホール船堀、2014 年 11 月
519. 大槻祐太、福井有香、藤本啓二、“細胞とコアシェル型粒子との複合化によるハイブリッド組織体の構築”、第 36 回日本バイオマテリアル学会、タワーホール船堀、2014 年 11 月
520. \* 5 5 福田恵美、福井有香、藤本啓二、糖タンパク質ムチンからなるゲル粒子の作製、第 36 回日本バイオマテリアル学会、タワーホール船堀、2014 年 11 月
521. 阿久津裕哉、福井有香、藤本啓二、コアシェル型ナノ粒子の組織化によるコロイドフォームおよびコロイドスポンジの創製、高分子学会、第 63 回高分子討論会、長崎大学、2014 年 9 月
522. \* 5 7 小山皓大、福井有香、藤本啓二、ミニエマルションを用いた磁性粒子と多糖ナノ粒子の複合化、高分子学会、第 63 回高分子討論会、長崎大学、2014 年 9 月
523. \* 5 5 酒井大樹、福井有香、藤本啓二、ポリマーグラフト化によるタンパク質ナノ構造体と機能化、高分子学会、第 63 回高分子討論会、長崎大学、2014 年 9 月

|          |           |
|----------|-----------|
| 法人番号     | 131015A01 |
| プロジェクト番号 | S1201020  |

524. 平川摩弥、福井有香、藤本啓二、光反応性と環境応答性を有するリポナノカプセルの創製と機能化、高分子学会、第 63 回高分子討論会、長崎大学、2014 年 9 月
525. \* 5 7 藤野香、福井有香、藤本啓二、ミニエマルションを用いた One-pot 合成による金複合化ポリマーナノ粒子の創製と機能創成、高分子学会、第 63 回高分子討論会、長崎大学、2014 年 9 月
526. \* 5 4 武藤茜、福井有香、藤本啓二、中空ゲル微粒子への酵素封入による膨潤収縮制御と機能創出、高分子学会、第 63 回高分子討論会、長崎大学、2014 年 9 月
527. 大槻祐太、福井有香、藤本啓二、細胞と微粒子との複合化によるハイブリッド組織体の構築、高分子学会、第 63 回高分子討論会、長崎大学、2014 年 9 月
528. \* 5 2 岡部かすみ、福井有香、藤本啓二、ゲル微粒子とゲル薄膜をテンプレートとする有機無機ハイブリッド体の構築、高分子学会、第 63 回高分子討論会、長崎大学、2014 年 9 月
529. 国友凜、福井有香、藤本啓二、リン酸化キトサンを用いたリポナノカプセルの作製と多様なナノウォールの構築、高分子学会、第 63 回高分子討論会、長崎大学、2014 年 9 月
530. \* 5 6 黒田翔一、福井有香、藤本啓二、コアシェル型微粒子を用いた中空粒子の創製と新規機能の付与、高分子学会、第 63 回高分子討論会、長崎大学、2014 年 9 月
531. \* 5 7 高松秀行、福井有香、藤本啓二、ミニエマルションを用いた有機・無機ハイブリッドナノ粒子の創製とモルフォロジー制御、高分子学会、第 63 回高分子討論会、長崎大学、2014 年 9 月
532. \* 5 6 長谷川嵩、福井有香、藤本啓二、微粒子表面への DNA 集積化によるシェル層の構築、高分子学会、第 63 回高分子討論会、長崎大学、2014 年 9 月
533. \* 5 5 福井恵美、福井有香、藤本啓二、糖タンパク質ムチンからなるゲル粒子の作製と機能化、高分子学会、第 63 回高分子討論会、長崎大学、2014 年 9 月
534. 山本華菜子、福井有香、藤本啓二、微粒子インプリント技術における微粒子と基板との親和性の影響、高分子学会、第 63 回高分子討論会、長崎大学、2014 年 9 月
535. \* 5 5 福井有香、樺山成実、藤本啓二、ミネラル架橋技術を用いた機能性ゲル微粒子の創製、高分子学会、第 43 回医用高分子シンポジウム、東京、2014 年 7 月
536. \* 5 5 酒井大樹、福井有香、藤本啓二、グラフト化タンパク質を用いたナノオブジェクトの構築、高分子学会、第 43 回医用高分子シンポジウム、東京、2014 年 7 月
537. 平川摩弥、福井有香、藤本啓二、光反応性ポリペプチドを用いたリポナノカプセルの創製と機能化、高分子学会、第 43 回医用高分子シンポジウム、東京、2014 年 7 月
538. \* 5 7 小山皓大、福井有香、藤本啓二、ミニエマルションを用いた磁性多糖ナノ粒子の One-pot 創製、高分子学会、第 43 回医用高分子シンポジウム、東京、2014 年 7 月
539. 紙本恵史、福井有香、藤本啓二、ポリマーナノツールによる細胞の表層改質と組織化の試み、高分子学会、第 43 回医用高分子シンポジウム、東京、2014 年 7 月

|          |           |
|----------|-----------|
| 法人番号     | 131015A01 |
| プロジェクト番号 | S1201020  |

|      |                                                                                                |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 540. | <u>* 5 5 福田恵美、福井有香、藤本啓二、イオンコンプレックス形成と変性によるムチンゲル粒子の作製、高分子学会、第 43 回医用高分子シンポジウム、東京、2014 年 7 月</u> |
| 541. | 福井有香、亀山周平、藤本啓二、リポナノカプセルから組み上げるフリースタンディング膜の構築とバイオ基材に向けた機能展開、高分子学会、第 63 回高分子年次大会、名古屋、2014 年 5 月  |
| 542. | <u>* 5 5 樺山成実、福井有香、藤本啓二、リン酸カルシウムを架橋点とする DNA ナノ粒子の創製、高分子学会、第 63 回高分子年次大会、名古屋、2014 年 5 月</u>     |
| 543. | <u>* 5 1 藤本啓二、微粒子材料とバイオ・化粧品素材との接点、日本接着学会、微粒子設計セミナー、東京、2014 年 2 月</u>                           |
| 544. | 横手辰郎、福井有香、藤本啓二、粒子膜基板を用いた細胞組織体の形状制御、第 35 回日本バイオマテリアル学会大会、東京、2013 年 11 月                         |
| 545. | <u>* 5 5 樺山成実、福井有香、藤本啓二、有機無機複合化による DNA ナノ粒子の創製と機能化、第 35 回日本バイオマテリアル学会大会、東京、2013 年 11 月</u>     |
| 546. | 亀山周平、福井有香、藤本啓二、リポナノカプセルの組織化による細胞足場材料の創製、第 35 回日本バイオマテリアル学会大会、東京、2013 年 11 月                    |
| 547. | <u>* 5 5 酒井大樹、福井有香、藤本啓二、ポリマーグラフト化によるタンパク質ナノ構造体の構築、第 35 回日本バイオマテリアル学会大会、東京、2013 年 11 月</u>      |
| 548. | 阿久津裕哉、福井有香、藤本啓二、コアシェル型ナノ粒子の気液界面での組織化によるコロイドスポンジの構築、高分子学会、第 62 回高分子討論会、金沢、2013 年 9 月            |
| 549. | 尾崎ゆりか、福井有香、藤本啓二、微粒子アトリアクターを用いたナノファイバーネットワーク構造体の創製と機能化、高分子学会、第 62 回高分子討論会、金沢、2013 年 9 月         |
| 550. | 亀山周平、福井有香、藤本啓二、リポナノカプセルの組織化によるバイオ基材の構築および細胞足場材料への応用、高分子学会、第 62 回高分子討論会、金沢、2013 年 9 月           |
| 551. | 紙本恵吏、福井有香、藤本啓二、細胞表層におけるアルブミン-キトサン複合体からなるプラットフォームの構築、高分子学会、第 62 回高分子討論会、金沢、2013 年 9 月           |
| 552. | <u>* 5 7 小山皓大、福井有香、藤本啓二、ミニエマルションを用いた多糖ナノ粒子の One-pot 創製、高分子学会、第 61 回高分子討論会、金沢、2013 年 9 月</u>    |
| 553. | 斉藤岳志、福井有香、藤本啓二、環境により界面活性能が変化するカメレオン粒子の作製と組織化による構造体の形成、高分子学会、第 62 回高分子討論会、金沢、2013 年 9 月         |
| 554. | <u>* 5 5 酒井大樹、福井有香、藤本啓二、グラフト化タンパク質を用いたナノオブジェクトの構築、高分子学会、第 62 回高分子討論会、金沢、2013 年 9 月</u>         |
| 555. | 平川摩弥、福井有香、藤本啓二、光反応性ポリペプチドを用いたリポナノカプセルの創製とカプセルウォールの改質、高分子学会、第 62 回高分子討論会、金沢、2013 年 9 月          |
| 556. | <u>* 5 7 藤野香、福井有香、藤本啓二、ミニエマルション重合による金複合化ポリマーナノ粒子の創製、高分子学会、第 62 回高分子討論会、金沢、2013 年 9 月</u>       |

|          |           |
|----------|-----------|
| 法人番号     | 131015A01 |
| プロジェクト番号 | S1201020  |

557. \* 5 2 武藤茜、福井有香、藤本啓二、中空ゲル微粒子の膨潤収縮による物質の封入と機能発現の試み、高分子学会、第 62 回高分子討論会、金沢、2013 年 9 月
558. \* 5 5 樺山成実、福井有香、藤本啓二、有機無機複合化による DNA ナノ粒子の創製と機能化、高分子学会、第 42 回医用高分子シンポジウム、東京、2013 年 7 月
559. 横手辰郎、福井有香、藤本啓二、組織マテリアル工学に基づく細胞の素材化と表面機能化技術の開発、高分子学会、第 42 回医用高分子シンポジウム、東京、2013 年 7 月
560. \* 5 7 Y. Fukui and K. Fujimoto, Bio-inspired nanoreactor based on miniemulsion system to create organic-inorganic hybrid nanoparticles and nanofilms, 2012 Materials Research Society Fall Meeting, Boston, MA, 2012 年 11 月
561. \* 5 5 浅野圭亮、福井有香、藤本啓二、多糖類由来ナノ粒子からなる階層構造を有する組織体の構築と機能発現、高分子学会、第 61 回高分子討論会、名古屋工業大学、2012 年 9 月
562. 安藤亜弓、福井有香、藤本啓二、組織マテリアル工学的手法による表面の微細構造を用いたバイオナノファイバーの創製、高分子学会、第 61 回高分子討論会、名古屋工業大学、2012 年 9 月
563. \* 5 7 小澤ゆい、福井有香、藤本啓二、ミニエマルジョンを反応場とするナノ蛍光体高分子微粒子の創製、高分子学会、第 61 回高分子討論会、名古屋工業大学、2012 年 9 月
564. 川端秀典、福井有香、藤本啓二、表面グラフト化による機能性ヘア型リポナノカプセルの創製、高分子学会、第 61 回高分子討論会、名古屋工業大学、2012 年 9 月
565. \* 5 3 田中歩実、福井有香、藤本啓二、pH および温度に応答する両親媒性ゲル微粒子の創製と物質の吸収・放出制御、高分子学会、第 61 回高分子討論会、名古屋工業大学、2012 年 9 月
566. \* 5 1 中田早紀、福井有香、藤本啓二、ゲル微粒子を用いた炭酸カルシウムの形成制御と有機無機の融合化による機能化、高分子学会、第 61 回高分子討論会、名古屋工業大学、2012 年 9 月
567. 西村緑、福井有香、藤本啓二、微粒子ナノインプリンティングによる微細パターニングの機構解明と機能性表面の構築、高分子学会、第 61 回高分子討論会、名古屋工業大学、2012 年 9 月
568. \* 5 5 松山沙織、福井有香、藤本啓二、カゼインナノ粒子の作製と界面を利用した高次組織体の構築、高分子学会、第 61 回高分子討論会、名古屋工業大学、2012 年 9 月
569. 尾崎ゆりか、福井有香、藤本啓二、微粒子型アトリアクターを用いたナノファイバー素材の創製、高分子学会、第 61 回高分子討論会、名古屋工業大学、2012 年 9 月
570. 亀山周平、福井有香、藤本啓二、リポナノカプセルの組織化による組織再生用バイオ基材の構築、高分子学会、第 61 回高分子討論会、名古屋工業大学、2012 年 9 月
571. 齊藤岳志、福井有香、藤本啓二、コアシェル型カメレオン粒子の有する表面特性の解明

|          |           |
|----------|-----------|
| 法人番号     | 131015A01 |
| プロジェクト番号 | S1201020  |

と粒子の組織化による構造体の形成、高分子学会、第 61 回高分子討論会、名古屋工業大学、2012 年 9 月

572. 高橋瑞希、福井有香、藤本啓二、粒子配列基板の表面グラフト化重合によるナノ表面層の創製、高分子学会、第 61 回高分子討論会、名古屋工業大学、2012 年 9 月

573. 横手辰郎、福井有香、藤本啓二、組織マテリアル工学に基づく細胞由来バイオマテリアルの創製、高分子学会、第 61 回高分子討論会、名古屋工業大学、2012 年 9 月

574. \* 5 5 浅野圭亮、福井有香、貝原祥子、藤本啓二、多糖類由来ナノ粒子からなる階層構造を有する組織体の創製、高分子学会、第 41 回医用高分子シンポジウム、東大先端研、2012 年 6 月

575. 安藤亜弓、福井有香、貝原祥子、藤本啓二、微細表面構造を用いた細胞骨格の形態制御とバイオナノファイバーの創製、高分子学会、第 41 回医用高分子シンポジウム、東大先端研、2012 年 6 月

576. 川端秀典、福井有香、貝原祥子、藤本啓二、表面グラフト重合による機能性リポナノカプセルの創製と機能化、高分子学会、第 41 回医用高分子シンポジウム、東大先端研、2012 年 6 月

577. 亀山周平、福井有香、貝原祥子、藤本啓二、リポナノカプセルの組織化による有機無機複合化バイオ基材の構築、高分子学会、第 41 回医用高分子シンポジウム、東大先端研、2012 年 6 月

578. \* 5 2 田中歩実、福井有香、貝原祥子、藤本啓二、多様な吸収特性を有するゲル微粒子の作製と物質吸収・放出制御に向けた機能化、高分子学会、第 61 回高分子年次大会、パシフィコ横浜、2012 年 5 月

579. 川端秀典、福井有香、貝原祥子、藤本啓二、Preparation of hairy liponano-capsules by graft polymerization from the liposome surface, 高分子学会、第 61 回高分子年次大会、パシフィコ横浜、2012 年 5 月

580. 小澤ゆい、福井有香、貝原祥子、藤本啓二、ミニエマルジョンを反応場とするナノ蛍光体の生成と重合による複合化微粒子の創製、高分子学会、第 61 回高分子年次大会、パシフィコ横浜、2012 年 5 月

581. \* 5 5 樺山成実、福井有香、藤本啓二、有機無機複合化による DNA ナノ粒子の創製と機能化、高分子学会、第 61 回高分子年次大会、パシフィコ横浜、2012 年 5 月

582. 斉藤岳志、福井有香、貝原祥子、藤本啓二、コアシェル型カメレオン粒子の創製と表面特性を利用した粒子の組織化、高分子学会、第 61 回高分子年次大会、パシフィコ横浜、2012 年 5 月

#### 吉岡 直樹

583. \* 6 6 高橋佑典、鳴海雄介、三浦洋平、吉岡直樹、Molecular design of biradical molecules containing localized spin center and their magnetic interaction through non-conjugated framework、日本化学会第 97 春季年会、慶應義塾大学日吉キャンパス、2017 年 3 月

584. 土屋尚也、高橋佑典、三浦洋平、吉岡直樹、ニトロキシドラジカルを置換したテトラメチ

|          |           |
|----------|-----------|
| 法人番号     | 131015A01 |
| プロジェクト番号 | S1201020  |

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      | ルイソインドリンオキシラジカル誘導体の合成と磁氣的性質、日本化学会第 97 春季年会、慶應義塾大学日吉キャンパス、2017 年 3 月                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 585. | 清水勇樹、高橋佑典、三浦洋平、 <u>吉岡直樹</u> 、Synthesis and physicochemical properties of hetero biradical derivatives containing spin localized isoindolineoxy radical、日本化学会第 97 春季年会、慶應義塾大学日吉キャンパス、2017 年 3 月                                                                                                                                                     |
| 586. | 大島陸、佐藤拓歩、三浦洋平、 <u>吉岡直樹</u> 、フェルダジルを基本骨格とする基底三重項バイラジカルの設計と合成、日本化学会第 97 春季年会、慶應義塾大学日吉キャンパス、2017 年 3 月                                                                                                                                                                                                                                                |
| 587. | 布井愛理沙、三浦洋平、 <u>吉岡直樹</u> 、ホルミル基を導入したジフェニルジヒドロアクリジン誘導体の合成と蛍光特性、日本化学会第 97 春季年会、慶應義塾大学日吉キャンパス、2017 年 3 月                                                                                                                                                                                                                                               |
| 588. | 河西悠貴、齊藤鷹規、大空憲政、高橋佑典、三浦洋平、 <u>吉岡直樹</u> 、水素結合サイトを有するニトロニルニトロキシビラジカル誘導体の合成と局在スピン導入効果、日本化学会第 97 春季年会、慶應義塾大学日吉キャンパス、2017 年 3 月                                                                                                                                                                                                                          |
| 589. | 土屋遼、高橋佑典、三浦洋平、 <u>吉岡直樹</u> 、ベンゾ環部位に局在ニトロキシドラジカルを導入したフタロシアノン銅錯体の合成と性質、日本化学会第 97 春季年会、慶應義塾大学日吉キャンパス、2017 年 3 月                                                                                                                                                                                                                                       |
| 590. | 松橋遼、高橋佑典、三浦洋平、 <u>吉岡直樹</u> 、局在型ニトロキシドを縮環したベンゾトリアジニル誘導体の磁気特性に及ぼす化学修飾の効果、日本化学会第 97 春季年会、慶應義塾大学日吉キャンパス、2017 年 3 月                                                                                                                                                                                                                                     |
| 591. | 宮代祥伍、三浦洋平、 <u>吉岡直樹</u> 、フェニルエチニル骨格で連結したフェルダジルバイラジカルの合成と構造-磁性相関、日本化学会第 97 春季年会、慶應義塾大学日吉キャンパス、2017 年 3 月                                                                                                                                                                                                                                             |
| 592. | <u>* 6 8 小林由貴子、西川大裕、三浦洋平、吉岡直樹、Schiff 塩基錯体の集積挙動に及ぼす配位子構造の影響、慶應義塾大学日吉キャンパス、2017 年 3 月</u>                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 593. | 渡邊純大、三浦洋平、 <u>吉岡直樹</u> 、5,12-ジアセチル-5,12-ジヒドロキノキサリノ[2,3- <i>b</i> ]キノキサリン誘導体の Thermosolient 効果、慶應義塾大学日吉キャンパス、2017 年 3 月                                                                                                                                                                                                                             |
| 594. | <u>* 6 5 星野秀堯、三浦洋平、吉岡直樹、非対称置換型ジヒドロアクリジン誘導体の合成と蛍光特性、慶應義塾大学日吉キャンパス、2017 年 3 月</u>                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 595. | <u>N. Yoshioka, S. Nakagome, K. Hosonome, Y. Takahashi, N. Matsuoka, Y. Watanabe, Y. Miura, Synthesis of Schiff base complexes containing vanadium(VI) oxo and chromium(V) nitride and their solid-state magnetic properties, International Conference on Computation for Science and Technology (ICCST-2016), Langkawi, Malaysia, 2016 年 11 月</u> |
| 596. | <u>* 6 6 *2 Y. Takahashi, Y. Miura, N. Yoshioka, Evaluation of magnetic exchange interaction through non-conjugated system: molecular design of organic biradicals having ground triplet state, International Conference on Computation for Science and Technology (ICCST-2016), Langkawi, Malaysia, 2016 年 11 月</u>                               |
| 597. | <u>* 6 8 中込森、細目圭佑、三浦洋平、吉岡直樹、安定有機ラジカルを導入したサリチリ</u>                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |



|          |           |
|----------|-----------|
| 法人番号     | 131015A01 |
| プロジェクト番号 | S1201020  |

デンアニリン誘導体の構造－磁性相関、第 25 回有機結晶シンポジウム、京都大学吉田南キャンパス、2016 年 9 月

598. 高橋佑典、三浦洋平、吉岡直樹、ニトロニルニトロキシド置換 PROXYL ラジカル の構造－磁性相関、第 25 回有機結晶シンポジウム、京都大学吉田南キャンパス、2016 年 9 月
599. 武元佑紗、Elana Zaytseva、吉岡直樹、鈴木克明、内田幸明、下野智史、加藤立久、Dmitrii G. Mazhukin、田村類、純有機ビラジカル液晶の合成と磁性、2016 年日本液晶学会討論会、大阪工業大学大宮キャンパス、2016 年 9 月
600. Y. Takahashi, Y. Miura, N. Yoshioka, Synthesis and properties of benzotriazinyl-nitroxyl hetero biradical, The 15th International Conference on Molecule-Based Magnets (ICMM2016), 仙台国際センター、2016 年 9 月
601. T. Sato, Y. Miura, N. Yoshioka, Preparation and properties of 1,5-diphenyl-6-oxo-verdazyl derivatives, The 15th International Conference on Molecule-Based Magnets (ICMM2016), 仙台国際センター、2016 年 9 月
602. \*4 Y. Kurisu, Y. Miura, N. Yoshioka, Synthesis and property of Schiff base oxovanadium complexes derived from diaminomaleonitrile, The 15th International Conference on Molecule-Based Magnets (ICMM2016), 仙台国際センター、2016 年 9 月
603. \* 6 8 N. Yoshioka, S. Nakagome, Y. Takahashi, Y. Watanabe, Y. Miura, Synthesis of vanadium(VI) oxo and chromium(V) nitride complexes with bidentate and tetradentate Schiff base ligands and their magnetic properties, The 15th International Conference on Molecule-Based Magnets (ICMM2016), 仙台国際センター、2016 年 9 月
604. 武元佑紗、Elana Zaytseva、吉岡直樹、鈴木克明、内田幸明、下野智史、加藤立久、Dmitrii G. Mazhukin、田村類、ビラジカル液晶の合成と磁気性質、第 27 回基礎有機化学討論会、広島国際会議場、2016 年 9 月
605. 三浦洋平、吉岡直樹、折れ曲がり構造を持つジアセチルジヒドロキノキサリンキノキサリン誘導体の固体発光特性、第 27 回基礎有機化学討論会、広島国際会議場、2016 年 9 月
606. \* 6 6 Y. Takahashi, N. Tsuchiya, Y. Miura, N. Yoshioka, Chemical modification of benzotriazinyl radical and their magneto-structural correlation, The Osaka City University International Conference on Molecular Spins and Quantum Technology (OCUIC-2016), 大阪市立大学メディアセンター、2016 年 8 月
607. 清水勇樹、齋藤鷹規、三浦洋平、吉岡直樹、アルコキシ基を導入したフェニルニトロニルニトロキシド誘導体の構造磁性相関、日本化学会第 96 春季年会、同志社大学京田辺キャンパス、2016 年 3 月
608. 春木暁人、三浦洋平、吉岡直樹、芳香環を導入した 1,3,5-トリフェニル-6-オキソフェルダジル誘導体の合成と性質、日本化学会第 96 春季年会、同志社大学京田辺キャンパス、2016 年 3 月
609. 池上裕樹、安達恒貴、三浦洋平、吉岡直樹、ビスジメチルフルオレニルニトロキシド誘導体の合成と性質、日本化学会第 96 春季年会、同志社大学京田辺キャンパス、2016 年 3 月
610. \* 6 6 高橋佑典、土屋尚也、三浦洋平、吉岡直樹、ベンゾトリアジニルラジカル誘導体

|          |           |
|----------|-----------|
| 法人番号     | 131015A01 |
| プロジェクト番号 | S1201020  |

における化学修飾の及ぼす効果と構造—磁性相関、日本化学会第 96 春季年会、同志社大学京田辺キャンパス、2016 年 3 月

611. 細田拓見、鈴木良太、三浦洋平、吉岡直樹、エステル基を導入したジヒドロフェナザシリン誘導体の合成とその分光学的性質、日本化学会第 96 春季年会、同志社大学京田辺キャンパス、2016 年 3 月
612. 土屋尚也、高橋佑典、三浦洋平、吉岡直樹、電子求引性置換基を導入したベンゾトリアジニルの物理化学的性質、日本化学会第 96 春季年会、同志社大学京田辺キャンパス、2016 年 3 月
613. 宮代祥伍、石井智章、三浦洋平、吉岡直樹、フェニルアセチレン骨格を有する安定有機ラジカル誘導体の合成と構造磁性相関、日本化学会第 96 春季年会、同志社大学京田辺キャンパス、2016 年 3 月
614. \* 6 8 細目圭佑、中込森、三浦洋平、吉岡直樹、ニトロニルニトロキシドラジカルを導入したサリチリデンアニリン誘導体の合成とその物性評価、日本化学会第 96 春季年会、同志社大学京田辺キャンパス、2016 年 3 月
615. 星野秀堯、細田拓見、前田成昭、鈴木良太、三浦洋平、吉岡直樹、Effect of substituent at 9-position on spectroscopic properties of dihydroacridine derivatives, 日本化学会第 96 春季年会、同志社大学京田辺キャンパス、2016 年 3 月
616. 三浦洋平、吉岡直樹、5,12-ジアセチルキノキサリノキノキサリン誘導体の固体発光と AIEE 特性、日本化学会第 96 春季年会、同志社大学京田辺キャンパス、2016 年 3 月
617. K. Adachi, K. Miyamoto, R. Suzuki, Y. Miura, N. Yoshioka, Magneto-structural correlation in the crystals of *N,N*-bis(*tert*-butylphenyl) nitroxyl radical derivatives, The 2015 International Chemical Congress of Pacific Basin Societies (Pacifichem), Hawaii Convention Center, Honolulu, USA, 2015 年 12 月
618. \* 6 8 S. Nakagome, Y. Takahashi, Y. Miura, N. Yoshioka, Magneto-structural correlation in chromium(V) nitride complexes with salicylideneaniline ligands carrying electron withdrawing group, The 2015 International Chemical Congress of Pacific Basin Societies (Pacifichem), Hawaii Convention Center, Honolulu, USA, 2015 年 12 月
619. \* 6 6 Y. Takahashi, Y. Miura, N. Yoshioka, Synthesis of chemically-modified 3-*tert*-butyl benzotriazinyl radicals and their magneto-structural correlation, The 2015 International Chemical Congress of Pacific Basin Societies (Pacifichem), Hilton Hawaiian Village, Honolulu, USA, 2015 年 12 月
620. N. Maeda, R. Suzuki, Y. Miura, N. Yoshioka, Synthesis of dihydroacridine derivatives with two pyridyl groups and their photophysical properties, The 2015 International Chemical Congress of Pacific Basin Societies (Pacifichem), Hawaii Convention Center, Honolulu, USA, 2015 年 12 月
621. Y. Miura, S. Ooshima, N. Yoshioka, Chemical modification to 3-*tert*-butyl-1,5-diphenyl-6-oxoverdazyl radical by using Suzuki-Miyaura cross coupling reaction; crystal structure, optical and magnetic properties, The 2015 International Chemical Congress of Pacific Basin Societies (Pacifichem), Hawaii Convention Center, Honolulu, USA, 2015 年 12 月
622. N. Yoshioka, Y. Emura, T. Saito, N. Ozora, Y. Miura, Construction of molecular self-assemblies

|          |           |
|----------|-----------|
| 法人番号     | 131015A01 |
| プロジェクト番号 | S1201020  |

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      | carrying a nitronyl nitroxide radical and effect of selective deuteration, The 2015 International Chemical Congress of Pacific Basin Societies (Pacifichem), Hawaii Convention Center, Honolulu, USA, 2015 年 12 月                                                                                        |
| 623. | <u>* 6 8 D. Nishikawa, Y. Miura, N. Yoshioka, Synthesis and physicochemical properties of metal complexes carrying thiadiazole unit, The 9th Japanese-Russian Workshop on Open Shell Compounds and Molecular Spin Devices, 淡路夢舞台国際会議場, 2015 年 11 月</u>                                                   |
| 624. | N. Ozora, Y. Emura, Y. Miura, <u>N. Yoshioka</u> , Synthesis of selectively deuterated nitronyl and imino nitroxides and their EPR spectra, The 9th Japanese-Russian Workshop on Open Shell Compounds and Molecular Spin Devices, 淡路夢舞台国際会議場, 2015 年 11 月                                                |
| 625. | Y. Takahashi, Y. Miura, <u>N. Yoshioka</u> , Crystal structures of benzotriazinyl radicals and their physicochemical properties, The 9th Japanese-Russian Workshop on Open Shell Compounds and Molecular Spin Devices, 淡路夢舞台国際会議場, 2015 年 11 月                                                           |
| 626. | Y. Miura, S. Ooshima, <u>N. Yoshioka</u> , Functionalizaion of 1,5-diphenyl-6-oxoverdazyl radical by using Suzuki-Miyaura cross coupling reaction”, The 9th Japanese-Russian Workshop on Open Shell Compounds and Molecular Spin Devices, 淡路夢舞台国際会議場、2015 年 11 月                                         |
| 627. | 高橋佑典、三浦洋平、 <u>吉岡直樹</u> 、ベンゾトリアジニルニトロキシルヘテロビラジカルの合成と性質、第 9 回分子科学討論会、東京工業大学大岡山キャンパス、2015 年 9 月                                                                                                                                                                                                             |
| 628. | <u>* 6 8 中込森、三浦洋平、吉岡直樹、ニトロニルニトロキシドラジカルを導入したサリチリデンアニリンおよびそのニトリドクロム(V)錯体の構造と磁気特性、第 9 回分子科学討論会、東京工業大学大岡山キャンパス、2015 年 9 月</u>                                                                                                                                                                                |
| 629. | Y. Miura, Y. Narumi, <u>N. Yoshioka</u> , Novel benzotriazinyl anion radical salt with tetramethylammonium cation, The 22nd International Conference on the Chemistry of the Organic Solid State (ICCOSS XXII), 朱鷺メッセ、2015 年 7 月                                                                         |
| 630. | Y. Takahashi, Y. Miura, <u>N. Yoshioka</u> , Magneto-structural correlation of 3- <i>tert</i> -butyl benzotriazinyl Radical Derivatives, The 22nd International Conference on the Chemistry of the Organic Solid State (ICCOSS XXII), 朱鷺メッセ、2015 年 7 月                                                   |
| 631. | K. Adachi, K. Miyamoto, R. Suzuki, Y. Miura, <u>N. Yoshioka</u> , Magneto-structural correlation in <i>N,N</i> -bis(3- <i>tert</i> -butylphenyl)nitroxyl radical crystal, The 22nd International Conference on the Chemistry of the Organic Solid State (ICCOSS XXII), 朱鷺メッセ、2015 年 7 月                  |
| 632. | <u>N. Yoshioka</u> , Y. Emura, N. Ozora, N. Matsuoka, H. Nagashima, Y. Miura, H. Inoue, Magneto-structural correlation in imidazopyridine nitronyl nitroxide derivatives and polymorphism, The 22nd International Conference on the Chemistry of the Organic Solid State (ICCOSS XXII), 朱鷺メッセ、2015 年 7 月 |
| 633. | 大島翔太、三浦洋平、 <u>吉岡直樹</u> 、有機金属反応を用いた 6-オキソフェルダジル誘導体の化学修飾と物理化学的性質、日本化学会第 95 春季年会、日本大学船橋キャンパス、2015 年 3 月                                                                                                                                                                                                     |
| 634. | 齊藤鷹規、三浦洋平、 <u>吉岡直樹</u> 、水素結合部位を持つニトロニルニトロキシドバイラジカル誘導体の構造-磁性相関、日本化学会第 95 春季年会、日本大学船橋キャンパス、2015 年 3 月                                                                                                                                                                                                      |

|          |           |
|----------|-----------|
| 法人番号     | 131015A01 |
| プロジェクト番号 | S1201020  |

635. 石井智章、島次拓郎、三浦洋平、吉岡直樹、オキソフェルダジラジカルをスピン中心とするジアセチレン誘導体の合成と構造磁性相関、日本化学会第 95 春季年会、千葉、2015 年 3 月
636. 高橋佑典、三浦洋平、吉岡直樹、電子求引性置換基を導入した 3-*tert*-ブチルベンゾトリアジニルラジカルの合成と物理化学的性質、日本化学会第 95 春季年会、日本大学船橋キャンパス、2015 年 3 月
637. 安達恒貴、三浦洋平、吉岡直樹、フェノール骨格を導入したジフェニルアミン誘導体の合成と酸化生成物の性質、日本化学会第 95 春季年会、日本大学船橋キャンパス、2015 年 3 月
638. 大空憲政、江村鷹一郎、三浦洋平、吉岡直樹、選択的重水素置換したニトロキシドラジカル誘導体の合成と ESR スペクトル、日本化学会第 95 春季年会、日本大学船橋キャンパス、2015 年 3 月
639. \* 6 8 中込森、高橋佑典、三浦洋平、吉岡直樹、ニトロニルニトロキシドを導入したシッフ塩基ニトリドクロム(V)錯体の合成と性質、日本化学会 第 95 春季年会、日本大学船橋キャンパス、2015 年 3 月
640. 細田拓見、多田励起、鈴木良太、吉岡直樹、三浦洋平、電子求引性基を導入したスピロビアクリジン誘導体の合成と分光学的性質、日本化学会第 95 春季年会、日本大学船橋キャンパス、2015 年 3 月
641. \* 6 8 西川大裕、中込森、三浦洋平、吉岡直樹、ジアミノチアジアゾールを出発原料としたシッフ塩基金属錯体の合成と性質、日本化学会第 95 春季年会、千葉、日本大学船橋キャンパス、2015 年 3 月
642. 宮本桂佑、安達恒貴、鈴木良太、三浦洋平、吉岡直樹、嵩高い置換基を導入したジフェニルジヒドロアクリジン誘導体の合成と酸化生成物の性質、日本化学会第 95 春季年会、日本大学船橋キャンパス、2015 年 3 月
643. 春木暁人、三浦洋平、吉岡直樹、エチニル基を導入したトリフェニル 6-オキソフェルダジラジカル誘導体の合成と性質、日本化学会第 95 春季年会、日本大学船橋キャンパス、2015 年 3 月
644. 静谷忠朗、高橋佑典、三浦洋平、吉岡直樹、エチニル基を導入したベンゾトリアジニルラジカルの合成と性質、日本化学会第 95 春季年会、日本大学船橋キャンパス、2015 年 3 月
645. 多田励起、鈴木良太、三浦洋平、吉岡直樹、アクリジンを基本骨格とする D- $\pi$ -A 型蛍光分子の合成及び物性評価、日本化学会第 95 春季年会、日本大学船橋キャンパス、2015 年 3 月
646. N. Yoshioka, Y. Emura, M. Takasaki, Y. Miura, Synthesis of selectively deuterated nitronyl nitroxide derivatives and their ESR and magnetic properties, The 8th Russian-Japanese Workshop on Open Shell Compounds and Molecular Spin Devices, Kazan State University, Kazan, Russia, 2014 年 9 月
647. T. Ishii, Y. Miura, N. Yoshioka, Crystal structure and magnetic property of stable radical derivatives carrying diacetylene groups with phenyl urethane unit, The 8th Russian-Japanese Workshop on Open Shell Compounds and Molecular Spin Devices, Kazan State University, Kazan, Russia, 2014 年 9 月

|          |           |
|----------|-----------|
| 法人番号     | 131015A01 |
| プロジェクト番号 | S1201020  |

648. S. Oshima, Y. Miura, N. Yoshioka, Chemical modification of verdazyl radical derivative by Suzuki-Miyaura cross-coupling, The 8th Russian-Japanese Workshop on Open Shell Compounds and Molecular Spin Devices, Kazan State University, Kazan, Russia, 2014 年 9 月
649. Y. Negishi, Y. Miura, N. Yoshioka, Synthesis of porphyrin dyes with different *meso*-substituent and their application for DSSC, 3rd International Conference on Computation for Science and Technology (ICCST-3), Aston Denpasar Bali, Bari, Indonesia, 2014 年 9 月
650. T. Saito, S.Tajima, Y. Miura, N. Yoshioka, Computational study and magneto-structural correlation in the crystal of nitronyl nitroxide derivative having thiadiazolo moiety, 3rd International Conference on Computation for Science and Technology(ICCST-3), Aston Denpasar Bali, Bari, Indonesia, 2014 年 9 月
651. N. Yoshioka, Y. Emura, M. Takasaki, Y. Miura, Synthesis of selectively deuterated nitronyl nitroxide derivatives and their ESR and magnetic interaction, 7th International Conference on Nitroxide Radicals (SPIN-2014), Hotel Sambia, Zelenogradsk, Russia, 2014 年 9 月
652. 鈴木良太、多田励起、三浦洋平、吉岡直樹、“第 14 族元素(C, Si, Ge)を有するアクリジン型ニトロキシラジカルの合成と物性評価”、第 25 回基礎有機化学討論会、東北大学川内キャンパス、2014 年 9 月
653. \* 6 8 中込森、高橋佑典、三浦洋平、吉岡直樹、ハロゲン原子が置換したサリチリデンアニリン誘導体を配位子とする Cr(V)N 錯体の結晶多形と磁気特性、第 25 回基礎有機化学討論会、東北大学川内キャンパス、2014 年 9 月
654. 三浦洋平、高橋佑典、大島翔太、吉岡直樹、鈴木-宮浦カップリングを用いた含窒素非局在型ラジカルの化学修飾、第 25 回基礎有機化学討論会、東北大学川内キャンパス、2014 年 9 月
655. \* 6 8 N. Yoshioka, S. Nakagome, Y. Takahashi, N. Matsuoka, Y. Miura, Synthesis and magnetic properties of nitride chromium(V) complexes with Schiff base ligands, 41st International Conference on Coordination Chemistry(ICCC-41), Suntec Singapore Convention & Exhibition Center, Singapore, 2014 年 7 月
656. Y. Miura, Y. Takahashi, N. Yoshioka, Benzotriazinyl radical with electron withdrawing groups: its structure and magnetic property, 14<sup>th</sup> International Conference on Molecule-Based Magnets (ICMM2014), Holiday Inn Moskovskye Vorota, Saint Petersburg, Russia, 2014 年 7 月
657. Y. Emura, M. Takasaki, H. Sugawara, C. Maeda, Y. Miura, N. Yoshioka, Synthesis of nitronyl nitroxide derivatives with deuterated methyl group and their ESR spectra, 14<sup>th</sup> International Conference on Molecule-Based Magnets (ICMM2014), Holiday Inn Moskovskye Vorota, Saint Petersburg, Russia, 2014 年 7 月
658. T. Shimaji, Y. Miura, N. Y. Miura, N. Yoshioka, Crystal structure and properties of diacetylene derivatives with a verdazyl radical unit, 14<sup>th</sup> International Conference on Molecule-Based Magnets (ICMM2014), Holiday Inn Moskovskye Vorota, Saint Petersburg, Russia, 2014 年 7 月
659. R. Tada, N. Maeda, Y. Miura, N. Yoshioka, Synthesis of acridine-based nitroxide radicals and construction of a magnetic molecular assembly by hydrogen bonding, 14<sup>th</sup> International Conference on Molecule-Based Magnets (ICMM2014), Holiday Inn Moskovskye Vorota, Saint Petersburg, Russia, 2014 年 7 月

|          |           |
|----------|-----------|
| 法人番号     | 131015A01 |
| プロジェクト番号 | S1201020  |

660. Y. Takahashi, Y. Miura, N. Yoshioka, Modification and properties of benzotriazinyl radicals by Suzuki-Miyaura cross-coupling reaction, 14<sup>th</sup> International Conference on Molecule-Based Magnets (ICMM2014), Holiday Inn Moskovskye Vorota, Saint Petersburg, Russia, 2014 年 7 月
661. N. Yoshioka, T. Muraoka, S. Tajima, Y. Emura, M. Takasaki, A. Oshima, T. Shimaji, T. Ishii, Y. Miura, Crystal engineering approach towards molecule-based magnetic materials using stable organic radicals, 11<sup>th</sup> International Workshop on Crystal Growth of Organic Materials (CGOM11), 奈良県新公会堂、2014 年 6 月
662. Y. Takahashi, Y. Miura, N. Yoshioka, Crystal structure and properties of aryl-substituted benzotriazinyl radical derivatives, 11<sup>th</sup> International Workshop on Crystal Growth of Organic Materials (CGOM11), 奈良県新公会堂、2014 年 6 月
663. T. Saito, Y. Miura, N. Yoshioka, Synthesis of thiadiazolobenzimidazole nitronyl nitroxide and its magneto-structural correlation, 11<sup>th</sup> International Workshop on Crystal Growth of Organic Materials (CGOM11), 奈良県新公会堂、2014 年 6 月
664. Y. Miura, Y. Takahashi, N. Yoshioka, Polymorphism of benzotriazinyl radical; correlation between molecular packing with magnetic property, 11<sup>th</sup> International Workshop on Crystal Growth of Organic Materials (CGOM11), 奈良県新公会堂、2014 年 6 月
665. 高橋佑典、三浦洋平、吉岡直樹、有機金属反応を用いたベンゾトリアジニルラジカル of 化学修飾と物性評価、日本化学会第 94 春季年会、名古屋、2014 年 3 月 27-30 日
666. 島次拓郎、三浦洋平、吉岡直樹、“フェルダジニルラジカルを含むジアセチレン誘導体の結晶構造と物性”、日本化学会第 94 春季年会、名古屋大学東山キャンパス、2014 年 3 月
667. 江村鷹一郎、高崎真理絵、菅原弘匡、前田千尋、三浦洋平、吉岡直樹、テトラメチル部位を重水素置換したニトロニルニトロキシド誘導体の合成と ESR スペクトル、日本化学会第 94 春季年会、名古屋大学東山キャンパス、2014 年 3 月
668. \* 6 8 中込森、高橋佑典、三浦洋平、吉岡直樹、クロロサリチリデンアニリン配位子を持つ Cr(V)N 錯体の結晶多形と磁気特性、日本化学会第 94 春季年会、名古屋大学東山キャンパス、2014 年 3 月
669. 渡邊拓、鈴木良太、三浦洋平、吉岡直樹、ヘテロ原子をスピン中心に有するビスアクリジン型ニトロキシラジカル of 合成と分子内スピン整列、日本化学会第 94 春季年会、名古屋大学東山キャンパス、2014 年 3 月
670. 根岸勇太、大坪未来、前田千尋、三浦洋平、吉岡直樹、アンカー構造の異なるポルフィリン誘導体の合成とその光電変換特性、日本化学会第 94 春季年会、名古屋大学東山キャンパス、2014 年 3 月
671. 安達恒貴、渡邊拓、鈴木良太、三浦洋平、吉岡直樹、*o*-ナフトキノン構造を持つアクセプター分子の構築と特性評価、日本化学会第 94 春季年会、名古屋大学東山キャンパス、2014 年 3 月
672. 多田励起、前田成昭、三浦洋平、吉岡直樹、カルボキシル基を導入したアクリジン型非局在型ラジカル of 自己集積、日本化学会第 94 春季年会、名古屋大学東山キャンパス、2014 年 3 月

|          |           |
|----------|-----------|
| 法人番号     | 131015A01 |
| プロジェクト番号 | S1201020  |

673. 大島翔太、高橋佑典、三浦洋平、吉岡直樹、鈴木-宮浦クロスカップリングを利用した 6-オキソフェルダジラジカルの化学修飾、日本化学会第 94 春季年会、名古屋大学東山キャンパス、2014 年 3 月
674. 前田成昭、多田励起、三浦洋平、吉岡直樹、アクリジン型配位子を用いた一次元錯体の構築、日本化学会第 94 春季年会、名古屋、名古屋大学東山キャンパス、2014 年 3 月
675. 石井智章、三浦洋平、吉岡直樹、フェニルウレタン基を配向基として導入したジアセチレンラジカル誘導体の結晶構造と磁氣的性質、日本化学会第 94 春季年会、名古屋、名古屋大学東山キャンパス、2014 年 3 月
676. 三浦洋平、吉岡直樹、チアジアゾール縮環型ベンゾトリアジニルラジカルの結晶構造と物性、第 22 回有機結晶シンポジウム、北海道大学札幌キャンパス学術交流会館、2013 年 10 月
677. R. Suzuki, T. Watanabe, R. Tada, C. Maeda, Y. Miura, N. Yoshioka, Synthesis and magnetic properties of spiro-fused biradicals with Si and Ge for central atom, 4th European Conference on Molecular Magnetism(ECMM-2013), Fortbildungszentrum für Technik und Umwelt, Karlsruhe, Germany, 2013 年 10 月
678. 渡邊拓、鈴木良太、三浦洋平、吉岡直樹、Si, Ge をスピロ中心とする  $\pi$  共役ニトロキシバイラジカルの合成と性質、第 24 回基礎有機化学討論会、学習院大学目白キャンパス、2013 年 9 月
679. 高橋佑典、三浦洋平、吉岡直樹、ベンゾトリアジニルラジカル誘導体の結晶構造と磁気特性、第 24 回基礎有機化学討論会、学習院大学目白キャンパス、2013 年 9 月
680. 石井智章、島次拓郎、大島愛加、三浦洋平、吉岡直樹、“ニトロニルニトロキシドラジカルを導入したジアセチレン誘導体の結晶構造と磁氣的性質”、第 24 回基礎有機化学討論会、学習院大学目白キャンパス、2013 年 9 月
681. 多田励起、渡邊拓、鈴木良太、前田千尋、吉岡直樹、メトキシ基を導入したアクリジン骨格を有する非局在型ラジカルの合成と性質、日本化学会第 93 春季年会、立命館大学びわこ・くさつキャンパス、2013 年 3 月
682. 江村鷹一郎、菅原弘匡、前田千尋、吉岡直樹、インドールニトロニルニトロキシドラジカル誘導体の結晶構造の温度依存性、日本化学会第 93 春季年会、立命館大学びわこ・くさつキャンパス、2013 年 3 月
683. 高橋佑典、前田千尋、吉岡直樹、アルコキシ基置換シッフ塩基ニトリドクロム(V)錯体の合成と性質、日本化学会第 93 春季年会、立命館大学びわこ・くさつキャンパス、2013 年 3 月
684. 島次拓郎、前田千尋、吉岡直樹、安定有機ラジカルを含むジアセチレン誘導体の結晶構造と性質、日本化学会第 93 春季年会、立命館大学びわこ・くさつキャンパス、2013 年 3 月
685. 山口裕太、山崎雄介、前田千尋、吉岡直樹、ベンゾ環拡張したインドールニトロニルニトロキシドラジカルの結晶構造と磁気特性、日本化学会第 93 春季年会、立命館大学びわこ・くさつキャンパス、2013 年 3 月
686. 田島才雅、前田千尋、吉岡直樹、チアジアゾロ縮環したニトロニルニトロキシドの合成と

|          |           |
|----------|-----------|
| 法人番号     | 131015A01 |
| プロジェクト番号 | S1201020  |

|                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 構造磁性相関、日本化学会第 93 春季年会、立命館大学びわこ・くさつキャンパス、2013 年 3 月 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 687.                                               | 渡邊拓、多田励起、鈴木良太、前田千尋、 <u>吉岡直樹</u> 、スピロ共役を有するニトロキシドラジカルの合成と性質、日本化学会第 93 春季年会、立命館大学びわこ・くさつキャンパス、2013 年 3 月                                                                                                                                                                                                                                                |
| 688.                                               | C. Maeda, <u>N. Yoshioka</u> , Synthesis and property of carbazole-containing porphyrins, Third International Conference on Multifunctional, Hybrid and Nanomaterials (Hybrid Materials 2013), Hilton Sorrento Palace Hotel, Sorrento, Italy, 2013 年 3 月                                                                                              |
| 689.                                               | 大島愛加、前田千尋、 <u>吉岡直樹</u> 、“ニトロニルニトロキシドを導入したジアセチレン誘導体の合成と磁氣的性質”、第 21 回有機結晶シンポジウム、東京工業大学長津田キャンパス、2012 年 11 月                                                                                                                                                                                                                                              |
| 690.                                               | 田島才雅、前田千尋、 <u>吉岡直樹</u> 、チアジアゾロ縮環したインドールニトロニルニトロキシド結晶における強磁性的スピン整列、第 21 回有機結晶シンポジウム、東京工業大学長津田キャンパス、2012 年 11 月                                                                                                                                                                                                                                         |
| 691.                                               | <u>N. Yoshioka</u> , Y. Yamaguchi, M. Sugawara, S. Tajima, S. Jyo, T. Muraoka, C. Maeda, Design of nitronyl nitroxide columnar self-assemblies exhibiting strong intermolecular magnetic interactions, The 13th International Conference on Molecule-based Magnets (ICMM2012), Rosen Center Hotel, Orlando, Florida, USA, 2012 年 10 月                 |
| 692.                                               | <u>N. Yoshioka</u> , N. Matsuoka, Y. Watanabe, and C. Maeda, Self-assemblies of oxo-vanadium(IV) and nitridocromium(V) complexes with tetradentate Schiff base ligands and their intermolecular magnetic interactions, The 13th International Conference on Molecule-based Magnets (ICMM2012), Rosen Center Hotel, Orlando, Florida, USA, 2012 年 10 月 |
| 693.                                               | <u>* 6 8 山田真史、前田千尋、吉岡直樹、ヒドロキシナフトアルデヒドを含む Schiff 塩基ニトリドクロム(V)自己組織体の磁氣的性質、第 6 回分子科学討論会、東京大学本郷キャンパス、2012 年 9 月</u>                                                                                                                                                                                                                                       |
| 694.                                               | 山口裕太、前田千尋、 <u>吉岡直樹</u> 、ベンゾ縮環したインドールニトロニルニトロキシド誘導体の合成及び磁気特性、第 6 回分子科学討論会、東京大学本郷キャンパス、2012 年 9 月                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 695.                                               | 根岸勇太、前田千尋、 <u>吉岡直樹</u> 、異なるリンカー部位を有するポルフィリン色素の合成と色素増感太陽電池への応用、第 6 回分子科学討論会、東京大学本郷キャンパス、2012 年 9 月                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 696.                                               | 大島愛加、前田千尋、 <u>吉岡直樹</u> 、安定有機ラジカルを有するジアセチレン誘導体の合成と磁氣的性質、第 6 回分子科学討論会、東京大学本郷キャンパス、2012 年 9 月                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 697.                                               | 渡邊拓、前田千尋、 <u>吉岡直樹</u> 、アクリジン骨格を有するニトロキシドラジカルの合成と性質、第 6 回分子科学討論会、東京大学本郷キャンパス、2012 年 9 月                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 698.                                               | <u>* 6 7 前田千尋、増田幹、吉岡直樹、カルバゾール有するチアポルフィリン及びオキサポルフィリンの合成と性質、第 23 回基礎有機化学討論会、京都テルサ、2012 年 9 月</u>                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 699.                                               | 田島才雅、前田千尋、 <u>吉岡直樹</u> 、チアジアゾロ縮環したインドールニトロニルニトロキシドの合成と固体磁気特性、第 23 回基礎有機化学討論会、京都テルサ、2012 年 9 月                                                                                                                                                                                                                                                         |



|          |           |
|----------|-----------|
| 法人番号     | 131015A01 |
| プロジェクト番号 | S1201020  |

700. N. Yoshioka, Computational study of magnetic properties of self-assembled open-shell molecular systems, The 2nd International Conference on Computation for Science and Technology (ICCST-2), Nigde University, Nigde, Turkey, 2012 年 7 月

701. C. Maeda, N. Yoshioka, Carbazole-containing porphyrin, 7th International Conference on Porphyrins and Phthalocyanines, International Convention Center (ICC) Jeju, Korea, 2012 年 7 月

#### 片山 靖

702. 立川直樹、笠井理恵、吉井一記、渡邊正義、片山靖、溶媒和イオン液体中における多孔性電極上でのリチウム金属析出・溶解反応、第 57 回電池討論会、千葉、2016 年 11 月

703. 杉山将、立川直樹、吉井一記、片山靖、炭素材料を分散させた溶媒和イオン液体を電解液とするリチウム-レドックス電池、第 57 回電池討論会、千葉、2016 年 11 月

704. 佐藤宏城、立川直樹、吉井一記、片山靖、アミド系イオン液体を用いた Se の回収、第 48 回溶融塩化学討論会、新潟、2016 年 11 月

705. 村上寛幸、立川直樹、吉井一記、片山靖、アミド系イオン液体を用いたセシウムの電解回収プロセス、第 48 回溶融塩化学討論会、新潟、2016 年 11 月

706. 多田和信、立川直樹、吉井一記、片山靖、アミド系イオン液体を用いたパラジウムの電解回収、第 48 回溶融塩化学討論会、新潟、2016 年 11 月

707. 小菅大地、吉井一記、立川直樹、片山靖、メトキシブチル基またはメトキシエトキシメチル基を側鎖に持つピロリジニウム系イオン液体の合成と評価、第 7 回イオン液体討論会、金沢、2016 年 10 月

708. 吉井一記、小菅大地、立川直樹、片山靖、ピロリジニウム系イオン液体の物性に側鎖のエーテル酸素原子が与える影響、第 7 回イオン液体討論会、金沢、2016 年 10 月

709. Y. Katayama, S. Saha, H. Murakami, K. Tada, Y. Takeuchi, N. Tachikawa, K. Yoshii, Separation and Recovery of Long-lived Fission Products from High-Level Radioactive Liquid Waste using Ionic Liquids, 5th International Conference on Asian Nuclear Prospects (ANUP) 2016, Sendai, Japan, 2016 年 10 月

710. H. Kotake, N. Tachikawa, K. Yoshii, Y. Katayama, Deposition and Dissolution of Lithium through a Lithium Carbonate Thin Film in an Ionic Liquid Electrolyte, PRiME 2016, Honolulu, USA, 2016 年 10 月

711. M. Sugiyama, N. Tachikawa, K. Yoshii, Y. Katayama, Lithium - Redox Battery Using a Solvate Ionic Liquid, PRiME 2016, Honolulu, USA, 2016 年 10 月

712. \* 7 5 S. Sultana, N. Tachikawa, K. Yoshii, L. Magagnin, Y. Katayama, Electrodeposition of Platinum in Some Amide-Type Ionic Liquids Containing Bis(acetylacetonato)Platinum(II), PRiME 2016, Honolulu, USA, 2016 年 10 月

713. \* 7 4 K. Yoshii, Y. Oshino, N. Tachikawa, K. Toshima, Y. Katayama, Electrochemical Reaction of Bis(acetylacetonato)Palladium in an Amide-Type Ionic Liquid, PRiME 2016, Honolulu, USA, 2016 年 10 月

|          |           |
|----------|-----------|
| 法人番号     | 131015A01 |
| プロジェクト番号 | S1201020  |

714. Y. Katayama, S. Nakatama, N. Tachikawa, K. Yoshii, Electrochemical Behavior of Tris(2,2'-bipyridine)Cobalt Complex in Some Ionic Liquids, PRiME 2016, Honolulu, USA, 2016 年 10 月
715. Y. Katayama, S. Fujimoto, N. Tachikawa, K. Yoshii, Electrochemical Impedance Study of Lithium Cobalt Oxide Thin Film in Some Ionic Liquids, PRiME 2016, Honolulu, USA, 2016 年 10 月
716. N. Tachikawa, S. Hosoda, T. Ishida, K. Yoshii, M. Watanabe, Y. Katayama, In Situ Electrochemical Measurements of Deposition and Dissolution of Lithium in Li[N(CF<sub>3</sub>SO<sub>2</sub>)<sub>2</sub>]-Glyme Solvate Ionic Liquids, PRiME 2016, Honolulu, USA, 2016 年 10 月
717. S. Sultana, N. Tachikawa, K. Yoshii, Y. Katayama, Electrochemical Behavior of Zirconium Tetrachloride in an Amide-type Ionic Liquid, 5th International Round Table on Titanium Production in Molten Salts, Hokkaido, Japan, 2016 年 7 月
718. Y. Katayama, Electrochemical Preparation of Metal Nanoparticles in Ionic Liquids, 5th International Round Table on Titanium Production in Molten Salts, Hokkaido, Japan, 2016 年 7 月
719. 立川直樹、細田伸、吉井一記、渡邊正義、片山靖、Li[N(CF<sub>3</sub>SO<sub>2</sub>)<sub>2</sub>]-glyme 溶媒和イオン液体におけるリチウム金属析出・溶解反応の in situ 測定、電気化学会第 83 回大会、大阪、2016 年 3 月
720. \* 7 5 S. Sultan、立川直樹、吉井一記、L. Magagnin、片山靖、Electrichemical preparation of platinum nanoparticles from bis(acetylacetonate)platinum(II) in some amide-type ionic liquids、電気化学会第 83 回大会、大阪、2016 年 3 月
721. \* 7 4 吉井一記、押野洋輔、立川直樹、片山靖、アミド系イオン液体中におけるビス(アセチルアセトナト)パラジウムの電極反応、電気化学会第 83 回大会、大阪、2016 年 3 月
722. 片山靖、イオン液体中における金属錯体の電極反応とレドックス電池への応用、電気化学会第 83 回大会、大阪、2016 年 3 月
723. 片山靖、サハ シームル、吉井一記、立川直樹、イオン液体を用いた高レベル放射性廃液からのセレン-79 の電解回収に関する基礎研究、日本原子力学会 2016 年春の年会、仙台、2016 年 3 月
724. \* 6 9 片山靖、S. Saha、立川直樹、吉井一記、1-ブチル-1-メチルピロリジニウム・ビス(トリフルオロメチルスルホニル)アミドイオン液体からのカドミウム電析、表面技術協会第 133 回講演大会、東京、2016 年 3 月
725. 杉山将、立川直樹、吉井一記、片山靖、溶媒和イオン液体を用いたリチウムレドックス電池、第 56 回電池討論会、愛知、2015 年 11 月
726. 小竹宏樹、立川直樹、吉井一記、片山靖、イオン液体電解液中における無機固体薄膜を介したリチウム析出・溶解反応、第 56 回電池討論会、愛知、2015 年 11 月
727. 石田拓也、立川直樹、吉井一記、片山靖、渡邊正義、xLiN(CF<sub>3</sub>SO<sub>2</sub>)<sub>2</sub> - (1-x)CH<sub>3</sub>(OCH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>)<sub>4</sub>OCH<sub>3</sub> (x≥0.5) 溶媒和イオン液体におけるシリコン薄膜負極の充放電特性、第 56 回電池討論会、愛知、2015 年 11 月

|          |           |
|----------|-----------|
| 法人番号     | 131015A01 |
| プロジェクト番号 | S1201020  |

728. \* 7 3 押野洋輔、吉井一記、立川直樹、片山靖、アミド系イオン液体中におけるパラジウム錯体の電極反応およびナノ粒子の電解生成、第 47 回溶融塩化学討論会、兵庫、2015 年 10 月
729. \* 7 5 S. Sultana、立川直樹、吉井一記、L. Magagnin、片山靖、Electrochemical behavior of bis(acetylacetonato) platinum(II) in some amide type ionic liquids、第 47 回溶融塩化学討論会、兵庫、2015 年 10 月
730. S. Saha、立川直樹、吉井一記、L. Magagnin、片山靖、Electrochemical Behavior of Cadmium Chloro-Complex in an Amide-type Ionic Liquid、第 47 回溶融塩化学討論会、兵庫、2015 年 10 月
731. 藤本進一郎、立川直樹、吉井一記、西田哲郎、上口憲陽、今井英人、竹川寿弘、片山靖、エーテル酸素原子を側鎖に有するピロリジニウム系イオン液体電解液中における  $\text{LiCoO}_2$  薄膜正極の界面抵抗、第 6 回イオン液体討論会、京都、2015 年 10 月
732. 高見澤駿、立川直樹、吉井一記、片山靖、アミド系イオン液体中におけるトリス(2,2'-ビピリジン)ニッケル(II)錯体の電極反応、第 6 回イオン液体討論会、京都、2015 年 10 月
733. 吉井一記、立川直樹、片山靖、エーテル酸素原子を側鎖に有するピロリジニウム系イオン液体の合成と評価、第 6 回イオン液体討論会、京都、2015 年 10 月
734. 立川直樹、S. Saha、吉井一記、片山靖、アミド系イオン液体中における塩化物イオンの電気化学反応、第 6 回イオン液体討論会、京都、2015 年 10 月
735. 立川直樹、石井みか、吉井一記、片山靖、アミド系イオン液体中における  $\text{Li(I)}$  の溶存状態と電気化学特性、2015 年電気化学会秋季大会、埼玉、2015 年 9 月
736. \* 7 5 S. Sultana, N. Tachikawa, K. Yoshii, Y. Katayama, Electrodeposition of Platinum in Trimethylhexylammonium Bis(trifluoromethylsulfonyl)amide Ionic Liquid Containing Platinum(II) Acetylacetonate, 6th International Congress on Ionic Liquids, Jeju, Korea, 2015 年 6 月
737. K. Yoshii, K. Takamatsu, N. Tachikawa, Y. Katayama, Electrodeposition of Zinc in Amide-Type Ionic Liquids, 6th International Congress on Ionic Liquids, Jeju, Korea, 2015 年 6 月
738. \* 7 0 S. Saha, N. Tachikawa, K. Yoshii, Y. Katayama, Electrochemical Behavior of Divalent Cadmium Species in a Room- temperature Ionic Liquid, 6th International Congress on Ionic Liquids, Jeju, Korea, 2015 年 6 月
739. Y. Katayama, N. Tachikawa, T. Ishida, K. Yoshii, M. Watanabe, Charge-Discharge Characteristics of Lithium and Silicon Anodes in  $\text{Li}[\text{N}(\text{CF}_3\text{SO}_2)_2]$ -Glyme Solvate Ionic Liquids, 227th ECS meeting, Chicago, USA, 2015 年 5 月
740. 吉井一記、高松克一、立川直樹、片山靖、エーテル酸素原子がイオン液体中の Zn 電析に与える影響、電気化学会第 82 回大会、横浜、2015 年 3 月
741. \* 7 0 サハ シームル、田口拓豊、立川直樹、吉井一記、片山靖、Influence of Current Density and Potential on Electrodeposition of Cadmium and Formation of Cadmium Nano-particles in an Amide-type Ionic Liquid, 電気化学会第 82 回大会、横浜、2015 年 3 月

|          |           |
|----------|-----------|
| 法人番号     | 131015A01 |
| プロジェクト番号 | S1201020  |

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 742. | <u>* 7 4</u> 押野洋輔、立川直樹、吉井一記、片山靖、イオン液体中におけるパラジウムアセチルアセトナト錯体の電極反応とナノ粒子の電解生成、電気化学会第 82 回大会、横浜、2015 年 3 月                                                                                                                                                                                                                              |
| 743. | 三上亮、立川直樹、吉井一記、 <u>片山靖</u> 、イオン液体中における n 型二酸化チタン薄膜電極での鉄化学種の光増感酸化反応、電気化学会第 82 回大会、横浜、2015 年 3 月                                                                                                                                                                                                                                      |
| 744. | 立川直樹、平山博継、細田伸、吉井一記、渡邊正義、 <u>片山靖</u> 、Li[N(CF <sub>3</sub> SO <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> ]-glyme 溶媒和イオン液体の電解質特性とリチウム負極反応、電気化学会第 82 回大会、横浜、2015 年 3 月                                                                                                                                                                               |
| 745. | 芹澤信幸、関志朗、山崎あずさ、立川直樹、吉井一記、竹井勝仁、獨古 薫、 <u>片山靖</u> 、渡邊正義、溶媒和イオン液体中での電極/電解液界面における局所粘性変化と充放電レート特性の関係、第 55 回電池討論会、京都、2014 年 11 月                                                                                                                                                                                                          |
| 746. | 立川直樹、細田伸、吉井一記、 <u>片山靖</u> 、獨古薫、渡邊正義、溶媒和イオン液体中における金属リチウム負極の充放電特性、第 55 回電池討論会、京都、2014 年 11 月                                                                                                                                                                                                                                         |
| 747. | 高松克一、立川直樹、吉井一記、 <u>片山靖</u> 、アミド系イオン液体中での Zn 電析に対するテトラグライム添加の影響、第 46 回溶融塩化学討論会、2014 年 11 月                                                                                                                                                                                                                                          |
| 748. | 立川直樹、吉井一記、 <u>片山靖</u> 、アミド系イオン液体中における金属の酸化還元電位とドナー性の関係、第 46 回溶融塩化学討論会、2014 年 11 月                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 749. | <u>* 7 3</u> Y. Katayama, Y. Oshino, N. Ichihashi, N. Tachikawa, K. Yoshii, K. Toshima, <u>Electrochemical preparation of palladium nano-particles in an amide-type ionic liquid</u> , 10th International Symposium on Electrochemical Micro & Nanosystem Technologies, Okinawa, Japan, 2014 年 11 月                                |
| 750. | <u>* 7 0</u> S. Saha, T. Taguchi, N. Tachikawa, K. Yoshii, Y. Katayama, <u>Electrochemical Behavior of Cadmium in 1-Butyl-1-methylpyrrolidinium Bis(trifluoromethylsulfonyl)amide Room-temperature Ionic Liquid</u> , 10th International Symposium on Electrochemical Micro & Nanosystem Technologies, Okinawa, Japan, 2014 年 11 月 |
| 751. | <u>Y. Katayama</u> , Electrochemical Reactions in Ionic Liquids, 2014 Sophia Symposium on Ionic Liquids, Tokyo, 2014 年 10 月                                                                                                                                                                                                        |
| 752. | 石田拓也、立川直樹、吉井一記、 <u>片山靖</u> 、渡邊正義、溶媒和イオン液体中における薄膜シリコン負極のリチウム合金・脱合金化反応、第 5 回イオン液体討論会、横浜、2014 年 10 月                                                                                                                                                                                                                                  |
| 753. | 横山尚明、立川直樹、吉井一記、 <u>片山靖</u> 、ハロゲン化物イオンを含むアミド系イオン液体中における n 型 Si 電極の光電気化学的挙動、第 5 回イオン液体討論会、横浜、2014 年 10 月                                                                                                                                                                                                                             |
| 754. | <u>Y. Katayama</u> , M. Yoshihara, T. Miura, Electrochemical Reaction of Tris(1,10-phenanthroline)iron Complexes in Some Amide-type Ionic Liquids, 2014 ECS and SMEQ Joint International Meeting, Cancun, Mexico, 2014 年 10 月.                                                                                                     |
| 755. | R. Furuya, <u>Y. Katayama</u> , T. Miura, Deposition and Dissolution of Lithium through Lithium Phosphorus Oxynitride Thin Film in Some Ionic Liquids, 2014 ECS and SMEQ Joint International                                                                                                                                       |

|          |           |
|----------|-----------|
| 法人番号     | 131015A01 |
| プロジェクト番号 | S1201020  |

Meeting, Cancun, Mexico, 2014 年 10 月

756. \* 7 O S. Saha, T. Taguchi, N. Tachikawa, K. Yoshii, Y. Katayama, Electrodeposition of Cadmium from 1-butyl-1-methylpyrrolidinium Bis(trifluoromethylsulfonyl)amide Ionic Liquid, 2014 年電気化学会秋季大会、札幌、2014 年 9 月
757. 細田伸、高松克一、立川直樹、吉井一記、片山靖、水溶液中での亜鉛電析における核生成・成長過程に対する支持電解質カチオンの影響、2014 年電気化学会秋季大会、札幌、2014 年 9 月
758. 片山靖、イオン液体中における金属電析と金属ナノ粒子の生成、資源・素材学会、熊本、2014 年 9 月
759. 片山靖、吉原まみ、美浦隆、アミド系イオン液体中におけるトリス (1,10-フェナントロリン) 鉄錯体の電気化学的挙動、電気化学会第 81 回大会、大阪、2014 年 3 月
760. 片山靖、古谷亮太、美浦隆、渡邊正義、リチウムビス (トリフルオロメチルスルホニル) アミド・グライム溶媒和イオン液体中における金属リチウムの安定性の評価、電気化学会第 81 回大会、大阪、2014 年 3 月
761. 古谷亮太、片山靖、美浦隆、イオン液体電解液中におけるリン酸リチウムオキシナイトライド被覆ニッケル電極におけるリチウム析出・溶解挙動、電気化学会第 81 回大会、大阪、2014 年 3 月
762. 高松克一、片山靖、美浦隆、アミド系イオン液体中における Zn(II)/Zn の電極反応、第 45 回溶融塩化学討論会、神奈川、2013 年 11 月
763. 田口拓豊、片山靖、美浦隆、アミド系イオン液体中における硫化カドミウム電極の光電気化学的挙動、第 45 回溶融塩化学討論会、神奈川、2013 年 11 月
764. 金刺晃史、片山靖、美浦隆、アミド系イオン液体中における電気化学的ニッケルナノ粒子の生成に対する印加電位の影響、第 4 回イオン液体討論会、神奈川、2013 年 11 月
765. 吉原まみ、片山靖、美浦隆、アミド系イオン液体中におけるトリス(1,10-フェナントロリン)鉄錯体の電極反応、第 4 回イオン液体討論会、神奈川、2013 年 11 月
766. N. Serizawa, S. Seki, K. Takei, H. Miyashiro, Y. Katayama, M. Watanabe, T. Miura, Electrochemical Quartz Crystal Microbalance Measurements of Lithium-Aluminum alloy in a Glyme-Lithium Salt Molten Complex, 224th ECS Meeting, San Francisco, USA, 2013 年 10 月
767. 中川嵩士、片山靖、美浦隆、リチウムイオンを含むアミド系イオン液体中における酸素還元反応、第 54 回電池討論会、大阪、2013 年 10 月
768. 芹澤信幸、関志朗、竹井勝仁、宮代一、片山靖、渡邊正義、美浦隆、溶媒和イオン液体中での Li-Al 合金化反応過程の EQCM 測定、第 54 回電池討論会、大阪、2013 年 10 月
769. 幡野琢也、片山靖、美浦隆、アミド系イオン液体中における臭化タンタルおよびニオブの電気化学的挙動、2013 年電気化学会秋季大会、東京、2013 年 9 月
770. 片山靖、利光祐一、美浦隆、アミド系イオン液体中におけるトリス (2,2'-ビピリジン) ニッケル錯体の電極反応、電気化学会第 80 回大会、仙台、2013 年 3 月

|          |           |
|----------|-----------|
| 法人番号     | 131015A01 |
| プロジェクト番号 | S1201020  |

771. 中川嵩士、片山靖、美浦隆、アミド系イオン液体中における酸素還元反応に対するリチウムイオンの影響、電気化学会第 80 回大会、仙台、2013 年 3 月
772. 古谷亮太、片山靖、美浦隆、イオン液体電解液中における LiPON 被覆電極上でのリチウム析出・溶解反応、電気化学会第 80 回大会、仙台、2013 年 3 月
773. 遠藤智之、片山靖、美浦隆、アミド系イオン液体中における金電析、第 3 回イオン液体討論会、沖縄、2012 年 12 月
774. 鈴木啓太、片山靖、美浦隆、1-メチル-1-ブチルピロリジニウム ビス(トリフルオロメチルスルホニル)アミド-SiO<sub>2</sub> ゲル電解質の評価、第 3 回イオン液体討論会、沖縄、2012 年 12 月
775. 中川嵩士、片山靖、美浦隆、アミド系イオン液体中での酸素・超酸化物の電極反応、第 3 回イオン液体討論会、沖縄、2012 年 12 月
776. 片山靖、利光祐一、美浦 隆、イオン液体中における金属-2,2'-ビピリジン錯体の電極反応、第 3 回イオン液体討論会、沖縄、2012 年 12 月
777. 芹澤信幸、関志朗、竹井勝仁、宮代一、立川直樹、獨古薫、片山靖、渡邊正義、美浦隆、熔融グライム-リチウム塩錯体中における Li 析出・溶解反応の EQCM 測定、第 53 回電池討論会、福岡、2012 年 11 月
778. 堀祐己、片山靖、美浦隆、イオン液体電解液中における LiCoO<sub>2</sub> および LiMn<sub>2</sub>O<sub>4</sub> 薄膜正極の界面抵抗、第 53 回電池討論会、福岡、2012 年 11 月
779. \* 7 1 T. Endo, Y. Katayama, T. Miura, Electrode Reactions of Platinum Bromide Complexes in an Amide-type Ionic Liquid, PRiME 2012, Honolulu, USA, 2012 年 10 月
780. Y. Yamato, Y. Katayama, T. Miura, Reaction Entropies of Some Redox Couples in Ionic Liquids, PRiME 2012, Honolulu, USA, 2012 年 10 月
781. T. Nakagawa, Y. Katayama, T. Miura, Electrode Kinetics of Oxygen / Superoxide Ion Redox Couple in Some Amide-type Ionic Liquids, PRiME 2012, Honolulu, USA, 2012 年 10 月
782. Y. Katayama, Y. Toshimitsu, T. Miura, Effects of the Charge Density of the Anions of Ionic Liquids on the Electrode Kinetics of Ruthenium 2,2'-bipyridine Complexes, PRiME 2012, Honolulu, USA, 2012 年 10 月
783. M. Yoshihara, Y. Katayama, T. Miura, Electrode Reaction of Iron Phenanthroline Complexes in an Amide-type Ionic Liquid, 4th Asian Conference on Molten Salt Chemistry and Technology, 44th Symposium on Molten Salt Chemistry, Sendai, Japan, 2012 年 9 月
784. H. Ota, Y. Katayama, T. Miura, The Flat-band Potential of an n-type Titanium Dioxide in Ionic Liquid Containing Bromide Ions, 4th Asian Conference on Molten Salt Chemistry and Technology, 44th Symposium on Molten Salt Chemistry, Sendai, Japan, 2012 年 9 月
785. \* 6 9 Y. Katayama, R. Fukui, T. Miura, Electrochemical Preparation of Cobalt Nano-particles in an Ionic Liquid, 4th Asian Conference on Molten Salt Chemistry and Technology, 44th Asian Conference on Molten Salt Chemistry and Technology, 44th Symposium on Molten Salt

|          |           |
|----------|-----------|
| 法人番号     | 131015A01 |
| プロジェクト番号 | S1201020  |

Chemistry, Sendai, Japan, 2012 年 9 月

786. Y. Katayama, M. Ishii, T. Miura, S. Komaba, Surface Film Formation on a Sn Thin Film Anode in Ionic Liquid Electrolytes with Some Organic Additives, 16th International Meeting on Lithium Batteries, Jeju, Korea, 2012 年 6 月

**金澤 秀子**

789. H. Kanazawa, Temperature-responsive Chromatography using Functional Polymers Containing Aromatic Amino Acid Moieties as Molecular-recognition Sites, HPLC2016, San Francisco, USA, 2016 年 6 月
790. M. Kajiya, R. Uchida, T. Mikuma, Y. Hiruta, H. Kanazawa, Temperature-responsive Chromatography for Analysis of Pharmaceuticals in River Water, HPLC2016, San Francisco, USA, 2016 年 6 月
791. M. Yoshikawa, T. Kuroki, R. Uchida, T. Mikuma, Y. Hiruta, H. Kanazawa, Simultaneous Analysis of Psychotropic Drugs by Temperature-responsive HPLC, HPLC2016, San Francisco, USA, 2016 年 6 月
792. Y. Hiruta, R. Nemoto, Y. Nagata, H. Kanazawa, Temperature-resopnsive fluorescence polymer nanoparticles with thermally controlled cellular uptakes, 2016 CRS Annual Meeting & Exposition, Seattle, USA, 2016 年 7 月
793. Y. Hiruta, Y. Nagata, R. Nemoto, H. Kanazawa, Tumor acidity sensitive polymeric micelle for selective cellular uptake of doxorubicin, 2016 CRS Annual Meeting & Exposition, Seattle, USA, 2016 年 7 月
794. R. Nemoto, J. Wang, M. Hishida, E. Ayano, Y. Maitani, H. Kanazawa, Development of Thermoresponse Liposomes Aimed at Temperature-controlled Cellular Uptake, 2016 CRS Annual Meeting, Seattle, USA, 2016 年 7 月
795. J. Wang, M. Hasegawa, E. Ayano, Y. Maitani, H. Kanazawa, Effective transfection of siRNA Using Temperature ResponsiveLiposome, 2016 CRS Annual Meeting, Seattle, USA, 2016 年 7 月
796. Y. Hiruta, Y. Nagata, R. Nemoto, H. Kanazawa, pH-Responsive Polymer Nanomedicine for Acidic Tumor Targeting, International Nanomedicine Meeting 2016, Mauritius, 2016 年 8 月
797. M. Ohshima, Y. Ito, H. Kanazawa, Analysis of polyphenol glycosides using temperature responsive chromatography, RSC Tokyo International Conference 2016, Chiba, Japan, 2016 年 9 月
798. \* 6 0 A. Miki, Y. Hiruta, H. Kanazawa, Quinine derivative modified temperature-responsive chromatography for analysis of chiral compounds. RSC Tokyo International Conference 2016, Chiba, Japan, 2016 年 9 月
799. R. Adachi, R. Uchida, Y. Hiruta, H. Kanazawa, Development of temperature-responsive chromatography using a proline derivative polymer. RSC Tokyo International Conference 2016, Chiba, Japan, 2016 年 9 月

|          |           |
|----------|-----------|
| 法人番号     | 131015A01 |
| プロジェクト番号 | S1201020  |

|      |                                                                                                                        |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 800. | <u>金澤秀子、機能性ソフト界面の特性を利用した分析技術とドラッグデリバリーシステムの開発、第 30 回新潟地区部会研究発表会、新潟、2016 年 9 月</u>                                      |
| 801. | <u>金澤秀子、機能性高分子の特性を活かした新しい分離技術、第 13 回茨城地区分析技術交流会、茨城、2016 年 12 月</u>                                                     |
| 802. | <u>金澤秀子、機能性界面の特性を利用したバイオ分析とドラッグデリバリー、第 12 回千葉県分析化学交流会、東京、2017 年 1 月</u>                                                |
| 803. | <u>蛭田勇樹、南雲悠平、金澤秀子、温度応答性ナノ表面の精密設計による温度応答性クロマトグラフィーの開発、第 76 回分析化学討論会、岐阜、2016 年 5 月</u>                                   |
| 804. | <u>* 6 1 大阿久絢加、大久保廣平、秋丸倫子、蛭田勇樹、金澤秀子、温度応答性固相抽出カラムによる温和な条件化における抗体精製法の検討、第 76 回分析化学討論会、岐阜、2016 年 5 月</u>                  |
| 805. | <u>蛭田勇樹、南雲悠平、三木厚、金澤秀子、Poly(N-isopropylacrylamide)鎖末端置換基を機能化した温度応答性クロマトグラフィー、第 23 回クロマトグラフィーシンポジウム、甲府、2016 年 6 月</u>    |
| 806. | <u>* 6 0 西本泰平、蛭田勇樹、金刺良祐、綾野絵里、岡野光夫、金澤秀子、アミノ酸由来モノマー導入により分子認識能を持たせた温度応答性クロマトグラフィー、第 23 回クロマトグラフィーシンポジウム、甲府、2016 年 6 月</u> |
| 807. | <u>* 6 1 池田幸司、大久保廣平、大阿久絢加、蛭田勇樹、金澤秀子、タンパク精製用温度応答性前処理カラムの開発、第 23 回クロマトグラフィーシンポジウム、甲府、2016 年 6 月</u>                      |
| 808. | <u>蛭田勇樹、梅本優太、永井雄太、今井宏明、金澤秀子、ポリマー被覆炭酸カルシウム粒子を用いたクロマトグラフィー用カラムの開発、日本分析化学会第 65 年会、札幌、2016 年 9 月</u>                       |
| 809. | <u>梅本優太、三熊敏靖、蛭田勇樹、金澤秀子、機能性ナノ界面を利用した温度応答性クロマトグラフィー、日本分析化学会第 65 年会、札幌、2016 年 9 月</u>                                     |
| 810. | <u>* 6 0 三木厚、蛭田勇樹、金澤秀子、キラル分離を目的としたキニーネ修飾温度応答性クロマトグラフィーの開発、日本分析化学会第 65 年会、札幌、2016 年 9 月</u>                             |
| 811. | <u>* 6 1 秋丸倫子、池田幸司、蛭田勇樹、金澤秀子、DNA アプタマーを用いた温度応答性アフィニティー精製法の開発、第 27 回クロマトグラフィー科学会議、東京、2016 年 11 月</u>                    |
| 812. | <u>* 6 0 安達亮、内田亮、蛭田勇樹、金澤秀子、プロリンロリン誘導体高分子を用いた温度応答性クマトグラフィーの開発、第 27 回クロマトグラフィー科学会議、東京、2016 年 11 月</u>                    |
| 813. | <u>梅本優太、安達亮、蛭田勇樹、金澤秀子、機能性ナノ界面を利用した温度応答性クロマトグラフィー、第 27 回クロマトグラフィー科学会議、東京、2016 年 11 月</u>                                |
| 814. | <u>佐野文比古、芳川満輝、三熊敏靖、蛭田勇樹、金澤秀子、温度応答性カラムに対するアニオン性シクロデキストリンのイオン結合を利用した新規キラルカラムの開発、第 27 回ク</u>                              |



|          |           |
|----------|-----------|
| 法人番号     | 131015A01 |
| プロジェクト番号 | S1201020  |

ロマトグラフィー科学会議、東京、2016 年 11 月

815. \* 6 0 三木厚、芳川満輝、三熊敏靖、蛭田勇樹、金澤秀子、キニーネ誘導体を用いた温度応答性クロマトグラフィーの開発、第 27 回クロマトグラフィー科学会議、東京、2016 年 11 月
816. \* 5 9 Y. Hiruta, Y. Nagumo, H. Kanazawa, Effects of polymer chain length and terminal functional group on temperature-responsive chromatography utilizing Poly(N-isopropylacryl-amide), 42nd International Symposium on High Performance Liquid Phase Separations and Related Techniques, Geneva, Switzerland, 2015 年 6 月
817. \* 6 0 H. Kanazawa, Y. Hiruta, E. Ayano, Effect of a Polymer Containing a Molecular-recognition Site on the Separation Selectivity in Temperature-responsive Chromatography, 42nd International Symposium on High Performance Liquid Phase Separations and Related Techniques, Geneva, Switzerland, 2015 年 6 月
818. \* 5 8 K. Okubo, M. Akimaru, Y. Hiruta, H. Kanazawa, Development of a novel solid phase extraction column for purification of proteins by only changing temperature, 42nd International Symposium on High Performance Liquid Phase Separations and Related Techniques, Geneva, Switzerland, 2015 年 6 月
819. R. Uchida, T. Mikuma, Y. Hiruta, H. Kanazawa, Development of on-line pre-treatment method utilizing temperature-responsive chromatography, 42nd International Symposium on High Performance Liquid Phase Separations and Related Techniques, Geneva, Switzerland, 2015 年 6 月
820. \* 5 8 M. Akimaru, K. Okubo, Y. Hiruta, H. Kanazawa, Development of temperature-responsive solid-phase extraction column for biological sample pretreatment, RSC Tokyo International Conference 2015, Chiba, 2015 年 9 月
821. \* 5 9 Y. Nagumo, Y. Hiruta, H. Kanazawa, Effects of Terminal Group and Chain Length on Temperature-Responsive Chromatography Utilizing Poly(N-isopropylacrylamide) Via RAFT Polymerization, RSC Tokyo International Conference 2015, Chiba, 2015 年 9 月
822. \* 5 8 K. Okubo, M. Akimar, Y. Hiruta, H. Kanazawa, Development of a novel solid phase extraction column for purification of the protein utilizing temperature-responsive polymer, RSC Tokyo International Conference 2015, Chiba, 2015 年 9 月
823. R. Uchida, T. Mikuma, Y. Hiruta, H. Kanazawa, Utility of online pretreatment method utilizing temperature-responsive chromatography, RSC Tokyo International Conference 2015, Chiba, 2015 年 9 月
824. \* 6 0 Y. Hiruta, R. Adachi, H. Kanazawa, Development of temperature-responsive chromatography using Hydroxyproline derivative polymer, RSC Tokyo International Conference 2015, Chiba, 2015 年 9 月
825. \* 5 9 Y. Nagumo, Y. Hiruta, H. Kanazawa, Effects of terminal group and chain length on temperature-responsive chromatography utilizing Poly(N-isopropylacrylamide) via RAFT polymerization, The International Chemical Congress of Pacific Basin Societies 2015 (Pacifichem 2015), Hawaii, USA, 2015 年 12 月
826. \* 5 8 M. Akimaru, K. Okubo, Y. Hiruta, H. Kanazawa, Development of temperature-

|          |           |
|----------|-----------|
| 法人番号     | 131015A01 |
| プロジェクト番号 | S1201020  |

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      | <u>responsive solid-phase extraction column for biological sample pretreatment, The International Chemical Congress of Pacific Basin Societies 2015 (Pacifichem 2015), Hawaii, USA, 2015 年 12 月</u>                                                                                                                  |
| 827. | K. Nagase, J. Kobayashi, A. Kikuchi, Y. Akiyama, <u>H. Kanazawa</u> , T. Okano, Thermoresponsive strong anionic copolymer brushes grafted silica beads for effective cation exchange chromatography, The International Chemical Congress of Pacific Basin Societies 2015 (Pacifichem 2015), Hawaii, USA, 2015 年 12 月 |
| 828. | <u>金澤秀子</u> 、機能性高分子の特性を活かした新しい分離技術の開発、第 22 回クロマトグラフィーシンポジウム、東大阪、2015 年 5 月                                                                                                                                                                                                                                           |
| 829. | <u>* 6 0 安達亮、蛭田勇樹、金澤秀子、ヒドロキシプロリン誘導体高分子を用いた温度応答性クロマトグラフィーの開発、第 75 回分析化学討論会、山梨、2015 年 5 月</u>                                                                                                                                                                                                                          |
| 830. | <u>* 5 8 秋丸倫子、大久保廣平、蛭田勇樹、金澤秀子、生体試料の前処理への応用を目指した温度応答性固相抽出カラムの開発、第 22 回クロマトグラフィーシンポジウム、東大阪、2015 年 5 月</u>                                                                                                                                                                                                              |
| 831. | <u>* 5 9 南雲悠平、蛭田勇樹、金澤秀子、RAFT 重合による Poly(N-isopropylacrylamide)を用いた温度応答性クロマトグラフィーにおける高分子鎖長および末端置換基効果、第 22 回クロマトグラフィーシンポジウム、東大阪、2015 年 5 月</u>                                                                                                                                                                         |
| 832. | 蛭田勇樹、南雲悠平、 <u>金澤秀子</u> 、精密重合された Poly(N-isopropylacrylamide)を用いた温度応答性クロマトグラフィーの開発、第 28 回バイオメディカル分析科学シンポジウム、長崎、2015 年 8 月                                                                                                                                                                                              |
| 833. | 加治屋瑞貴、蛭田勇樹、永田佳子、 <u>金澤秀子</u> 、河川水中溶存医薬品の検出を目指した温度応答性高分子導入カラムでの HPLC 分析、第 28 回バイオメディカル分析科学シンポジウム、長崎、2015 年 8 月                                                                                                                                                                                                        |
| 834. | 芳川満輝、内田亮、黒木巽、三熊敏靖、蛭田勇樹、永田佳子、 <u>金澤秀子</u> 、温度応答性高分子導入カラムを用いた HPLC による向精神薬の一斉分析、第 28 回バイオメディカル分析科学シンポジウム、長崎、2015 年 8 月                                                                                                                                                                                                 |
| 835. | 大島麻理子、永田佳子、 <u>金澤秀子</u> 、温度応答性クロマトグラフィーによるポリフェノール配糖体の分離、第 26 回クロマトグラフィー科学会議、福岡、2015 年 11 月                                                                                                                                                                                                                           |
| 836. | <u>* 6 0 安達亮、内田亮、蛭田勇樹、金澤秀子、プロリン誘導体高分子を用いた温度応答性クロマトグラフィーによるキラル分離の検討、第 26 回クロマトグラフィー科学会議、福岡、2015 年 11 月</u>                                                                                                                                                                                                            |
| 837. | <u>* 5 8 大久保廣平、秋丸倫子、蛭田勇樹、金澤秀子、温度応答性固相抽出カラムのタンパク精製への検討、第 26 回クロマトグラフィー科学会議、福岡、2015 年 11 月</u>                                                                                                                                                                                                                         |
| 838. | 芳川満輝、黒木巽、内田亮、三熊敏靖、蛭田勇樹、 <u>金澤秀子</u> 、温度応答性インテリジェント表面と HPLC による向精神薬の一斉分析、第 25 回インテリジェント材料・システムシンポジウム、東京、2016 年 1 月                                                                                                                                                                                                    |
| 839. | <u>H. Kanazawa</u> , Temperature-Responsive Chromatography for the Separation of Biomolecules, JSPS A3 Foresight International Symposium on Nano-Biomaterials and Regenerative Medicine,                                                                                                                             |

|          |           |
|----------|-----------|
| 法人番号     | 131015A01 |
| プロジェクト番号 | S1201020  |

Tokyo, Japan, 2014 年 10 月

840. J. Wang, E. Ayano, H. Kanazawa, Y. Maitani, T. Okano, Characterization of Functional Liposome with Tunable Surface Property and Cellular Uptake by Temperature Control, 41th Annual Meeting & Exposition of the Controlled Release Society, Chicago, USA, 2014 年 7 月
841. Y. Hiruta, T. Funatsu, Y. Maekawa, M. Matsuura, T. Okano, H. Kanazawa, pH-Responsive Fluorescence Polymer Probe for Tumor pH Targeting. 41th Annual Meeting & Exposition of the Controlled Release Society, Chicago, USA, 2014 年 7 月
842. \* 5 8 K. Okubo, M. Akimaru, Y. Hiruta, H. Kanazawa, Development of solid phase extraction utilizing temperature-responsive polymer, RSC Tokyo International Conference 2014, Chiba, Japan, 2014 年 9 月
843. Y. Hiruta, T. Funatsu, M. Matsuura, T. Okano, H. Kanazawa, pH-Responsive Fluorescence Polymer Probe for Tumor pH Targeting, RSC Tokyo International Conference 2014, Chiba, Japan, 2014 年 9 月
844. A. Yamada, J. Wang, Y. Hiruta, H. Kanazawa, Development of Fluorescence Probe for Cellular Imaging utilizing a Temperature Responsive Polymer, RSC Tokyo International Conference 2014, Chiba, Japan, 2014 年 9 月
845. E. Ayano, T. Ishihara, H. Kanazawa, T. Okano, Evaluation of Temperature-controllable Drug Release and Intracellular Uptake using Temperature-Responsive Nanoparticles. JSPS A3 Foresight International Symposium on Nano-Biomaterials and Regenerative Medicine, Tokyo, Japan, 2014 年 10 月
846. H. Kato, J. Wang, E. Ayano, Y. Maitani, H. Kanazawa, T. Okano, Characterization of Temperature-responsive Liposome. JSPS A3 Foresight International Symposium on Nano-Biomaterials and Regenerative Medicine, Tokyo, Japan, 2014 年 10 月
847. J. Wang, E. Ayano, H. Kanazawa, Y. Maitani, T. Okano, An Efficient Cellular Uptake with Thermo-sensitive Liposome, JSPS A3 Foresight International Symposium on Nano-Biomaterials and Regenerative Medicine, Tokyo, Japan, 2014 年 10 月
848. \* 5 8 M. Akimaru, K. Okubo, Y. Hiruta, H. Kanazawa, Application of Temperature-responsive Solid-phase Extraction Column to Therapeutic Drug Monitoring, JSPS A3 Foresight International Symposium on Nano-Biomaterials and Regenerative Medicine, Tokyo, Japan, 2014 年 10 月
849. T. Mikuma, D. Ueno, Y. Hiruta, Y. Nagata, T. Okano, H. Kanazawa, Analysis of Psychoactive Drugs using Temperature-Responsive Chromatography. JSPS A3 Foresight International Symposium on Nano-Biomaterials and Regenerative Medicine, Tokyo, Japan, 2014 年 10 月
850. 金澤秀子、ソフトマター界面の特性を利用したバイオ分析とドラッグデリバリー、第 13 回末踏科学サマー道場、神奈川、2014 年 8 月
851. 金澤秀子、機能性高分子の設計とバイオ分析への応用。日本分析化学会第 63 年会、広島、2014 年 9 月
852. \* 5 8 大久保廣平、秋丸倫子、金澤秀子、温度応答性高分子を用いた固相抽出カラムのタンパク精製への応用、第 21 回クロマトグラフィーシンポジウム、名古屋、2014 年 6 月

|          |           |
|----------|-----------|
| 法人番号     | 131015A01 |
| プロジェクト番号 | S1201020  |

853. 内田亮、上野大治郎、永田佳子、金澤秀子、カラムスイッチング超高速液体クロマトグラフィーを用いたアミノ酸キラル分析の検討、第21回クロマトグラフィーシンポジウム、名古屋、2014年6月
854. 上野大治郎、三熊敏靖、蛭田勇樹、永田佳子、岡野光夫、金澤秀子、温度応答性クロマトグラフィーを用いた中枢神経系用薬の分析、第27回バイオメディカル分析科学シンポジウム、東京、2014年8月
855. \* 5 8 秋丸倫子、大久保廣平、蛭田勇樹、金澤秀子、生体試料の前処理への応用を目指した温度応答性固相抽出カラムの開発、第25回クロマトグラフィー科学会議、京都、2014年12月
856. \* 5 8 大久保廣平、秋丸倫子、蛭田勇樹、金澤秀子、温度スイッチング法を用いた新規固相抽出カラムの開発、第25回クロマトグラフィー科学会議、京都、2014年12月
857. H. Kanazawa, Temperature-Responsive Chromatography for the Separation of Biomolecules. ASIANALYSIS XII, Fukuoka, Japan, 2013年8月
858. H. Kanazawa, Y. Matsukami, Y. Kimura, H. Horiuchi, E. Ayano, T. Okano, Characterization of Temperature-Responsive Liposome with Tunable Surface Property. 40th Annual Meeting & Exposition of the Controlled Release Society, Hawaii, USA, 2013年7月
859. M. Matsuura, T. Funatsu, Y. Maekawa, Y. Hiruta, T. Okano, H. Kanazawa, Dual Temperature- and pH-Responsive Fluorescence Molecular Probe for Cellular Imaging utilizing a Functional Polymer, 40th Annual Meeting & Exposition of the Controlled Release Society, Hawaii, USA, 2013年7月
860. Y. Matsukami, E. Ayano, Y. Suzuki, A. Nojima, T. Ishihara, H. Kanazawa, T. Okano, Temperature-responsive nanoparticles for temperature-controllable drug release and intracellular uptake. 40th Annual Meeting & Exposition of the Controlled Release Society, Hawaii, USA, 2013年7月
861. Y. Nagata, Y. Hoshino, D. Kageyama, M. Shigeta, H. Kanazawa, Quantitative Analysis and Determination of Activity of Antioxidants Contained within Supplements Using Ultra-High-speed Liquid Chromatography, ASIANALYSIS XII, Fukuoka, Japan, 2013年8月
862. Y. Hiruta, M. Matsuura, T. Funatsu, Y. Suzuki, Y. Maekawa, T. Okano, H. Kanazawa, Temperature-Dependent Cellular Uptake of Thermo-Responsive Fluorescence Polymer Probe, ASIANALYSIS XII, Fukuoka, Japan, 2013年8月
863. Y. Hiruta, K. Sakata, K. Okubo, C. Yamamoto, T. Okano, H. Kanazawa, Novel Solid-Phase Extraction Cartridge Utilizing Temperature-Responsive Polymer Modified Stationary Phase, 40th International Symposium on High Performance Liquid Phase Separations and Related Techniques, Tasmania, Australia, 2013年11月
864. \* 6 0 K. Sakata, Y. Hiruta, M. Matsuura, E. Ayano, H. Kanazawa, T. Okano, Temperature-Responsive Chromatography Utilizing Functional Polymer Introduced Aromatic Amino Acid Derivative. 40th International Symposium on High Performance Liquid Phase Separations and Related Techniques, Tasmania, Australia, 2013年11月

|          |           |
|----------|-----------|
| 法人番号     | 131015A01 |
| プロジェクト番号 | S1201020  |

865. Y. Nagata, H. Kanazawa, Simultaneous Analysis of Oral Antidiabetic Drug by Ultra-High-Speed HPLC and LC/MS/MS, 40th International Symposium on High Performance Liquid Phase Separations and Related Techniques, Tasmania, Australia, 2013 年 11 月
866. \* 5 8 金澤秀子、山本忠平、坂田和貴、永田佳子、岡野光夫、機能性高分子修飾表面の解析と固相抽出カラムへの応用、第 73 回分析化学討論会、函館、2013 年 5 月
867. \* 6 0 坂田和貴、松浦みなみ、綾野絵理、金澤秀子、岡野光夫、アミノ酸誘導体導入ポリマーを利用した温度応答性クロマトグラフィーシステムの開発、第 20 回クロマトグラフィーシンポジウム、神戸、2013 年 6 月
868. \* 5 8 大久保廣平、坂田和貴、山本忠平、金澤秀子、温度応答性高分子修飾充填剤の固相抽出カラムへの応用、第 20 回クロマトグラフィーシンポジウム、神戸、2013 年 6 月
869. 金澤秀子、綾野絵理、堀内秀真、岡野光夫、温度応答性高分子修飾リポソームの表面物性と細胞取り込みへの影響、第 29 回日本 DDS 学会学術集会、京都、2013 年 7 月
870. 阿南ゆりえ、星野由依、永田佳子、金澤秀子、超高速 HPLC を用いた降圧剤配合錠成分の溶出および安定性の検討、第 26 回バイオメディカル分析科学シンポジウム、東京、2013 年 8 月
871. 蛭田勇樹、松浦みなみ、前川祐太郎、鈴木優一、舟津孝明、岡野光夫、金澤秀子、病態細胞の可視化を目指した温度応答性蛍光ポリマープローブの開発、日本分析化学会第 62 年会、大阪、2013 年 9 月
872. 鈴木優一、舟津孝明、松浦みなみ、蛭田勇樹、金澤秀子、生体可視化蛍光プローブへの適用を目指した環境応答型高分子の特性評価、日本分析化学会第 62 年会、大阪、2013 年 9 月
873. 石川謙、柄本佳弘、永田佳子、金澤秀子、DPP-4 阻害薬を含む経口糖尿病薬の LC/MS による一斉分、第 57 回日本薬学会関東支部大会、東京、2013 年 10 月
874. 前川祐太郎、松浦みなみ、舟津孝明、鈴木優一、蛭田勇樹、金澤秀子、アミノ酸誘導体を用いた細胞膜親和性環境応答性蛍光高分子の開発、第 57 回日本薬学会関東支部大会、東京、2013 年 10 月
875. 鈴木優一、舟津孝明、松浦みなみ、前川祐太郎、蛭田勇樹、金澤秀子、環境応答型高分子の特性を用いた生体可視化蛍光プローブの設計、第 57 回日本薬学会関東支部大会、東京、2013 年 10 月
876. 舟津孝明、前川祐太郎、蛭田勇樹、金澤秀子、がん細胞イメージングを目指した pH・温度応答性ポリマーの開発、第 57 回日本薬学会関東支部大会、東京、2013 年 10 月
877. 内海光貴、綾野絵理、金澤秀子、岡野光夫、温度による皮膚透過制御を目指した機能性高分子修飾リポソームの開発、第 57 回日本薬学会関東支部大会、東京、2013 年 10 月
878. 坂田和貴、松浦みなみ、綾野絵理、金澤秀子、岡野光夫、芳香族アミノ酸誘導体を導入した機能性高分子による温度応答性クロマトグラフィーの開発、第 24 回クロマトグラフィー科学会議、東京、2013 年 11 月
879. \* 5 8 大久保廣平、坂田和貴、山本忠平、金澤秀子、荷電基を導入した温度応答性高分

|          |           |
|----------|-----------|
| 法人番号     | 131015A01 |
| プロジェクト番号 | S1201020  |

子を用いた固相抽出カラムの開発、第 24 回クロマトグラフィー科学会議、東京、2013 年 11 月

880. 永田佳子、山田有紗、金澤秀子、超高速 LC を用いた医薬品中微量類縁物質の高感度分析、第 24 回クロマトグラフィー科学会議、東京、2013 年 11 月
881. 坂田和貴、松浦みなみ、綾野絵理、金澤秀子、岡野光夫、アミノ酸誘導体高分子修飾充填剤を用いた分子認識型温度応答性クロマトグラフィー、「新アミノ酸分析研究会」第三回学術講演会、東京、2013 年 12 月
882. M. Matsuura, A. Nojima, A. Nishio, H. Kanazawa, T. Okano, Aqueous Chromatographic System for Separation of Bioactive Compounds Utilizing Acryloyl Amino Acid-Based Copolymer as the Stationary Phase. 38th International Symposium on High Performance Liquid Phase Separations and Related Techniques, Anaheim, California, USA, 2012 年 6 月
883. N. Yanagimachi, T. Tsurumi, Y. Nagata, H. Kanazawa, Rapid and Simultaneous Determination of Active Ingredients in Combination Drugs by Ultra-Fast High Performance Liquid Chromatography, 38th International Symposium on High Performance Liquid Phase Separations and Related Techniques, Anaheim, California, USA, 2012 年 6 月
884. H. Kanazawa, Temperature-responsive Chromatography for the Separation of Biomolecules, 38th International Symposium on High Performance Liquid Phase Separations and Related Techniques, Anaheim, California, USA, 2012 年 6 月
885. 山本忠平、金澤秀子、岡野光夫、水系移動相で行う新規固相抽出カラムの開発、第 25 回バイオメディカル分析科学シンポジウム、東京、2012 年 8 月
886. 坂田和貴、松浦みなみ、金澤秀子、長瀬健一、岡野光夫、芳香族アミノ酸誘導体ポリマーを用いた温度応答性クロマトグラフィーシステムの開発、第 25 回バイオメディカル分析科学シンポジウム、東京、2012 年 8 月
887. 小坂佳裕、金澤秀子、岡野光夫、イオン交換基を導入した温度応答性 HPLC における分離挙動の検討、第 56 回日本薬学会関東支部大会、東京、2012 年 10 月

#### 羽田 紀康

888. \* 6 2 森田時生、羽田紀康、木内文之、山野公明、エキノコックス *Echinococcus granulosus* 由来糖タンパク質の糖鎖部分に関する合成研究(4)、日本薬学会第 137 年会、仙台国際センター、2017 年 3 月
889. 古沢小波、羽田紀康、木内文之、無脊椎動物由来糖脂質の合成研究(57)海面 *Agelas dispar* 由来の糖脂質(3)、天然薬物の開発と応用シンポジウム、千葉大学薬学部、2016 年 10 月
890. 大越一輝、大嶋直浩、植草義徳、成川裕次、羽田紀康、木内文之、ベルベリンとバイカリンの沈殿を溶解するサンシシ成分の探索、天然薬物の開発と応用シンポジウム、千葉大学薬学部、2016 年 10 月
891. 大塚功、定金豊、羽田紀康、渥美聡孝、垣内信子、光反応基を利用した LeX 型糖鎖をリガンドに持つ分子ツールの合成、第 35 回日本糖質学会年会、高知市文化プラザ、2016 年 9 月

|          |           |
|----------|-----------|
| 法人番号     | 131015A01 |
| プロジェクト番号 | S1201020  |

892. 金谷貴行、川村美由、渡邊敏子、羽田紀康、ブラインシュリンプ 由来新規糖脂質の合成研究 (4)、第 35 回日本糖質学会年会、高知市文化プラザ、2016 年 9 月
893. 大塚功、定金豊、羽田紀康、渥美聡孝、垣内信子、光アフィニティーラベル法による LeX 型糖鎖の機能解明を志向した分子ツールの開発、日本薬学会第 136 年会、パシフィコ横浜、2016 年 3 月
894. 金谷貴行、渡邊敏子、羽田紀康、ブラインシュリンプ *Artemia franciscana* 由来新規糖脂質の合成研究 (3)、日本薬学会第 136 年会、パシフィコ横浜、2016 年 3 月
895. 古沢小波、木内文之、羽田紀康、無脊椎動物由来糖脂質の合成研究(56)海面 *Agelas dispar* 由来の糖脂質(2)、日本薬学会第 136 年会、パシフィコ横浜、2016 年 3 月
896. \* 6 2 植田尚、羽田紀康、木内文之、エキノкокクス *Echinococcus granulosus* 由来糖タンパク質の糖鎖部分に関する合成研究、GlycoTOKYO2015 シンポジウム、慶應義塾大学矢上キャンパス、2015 年 10 月
897. 古沢小波、羽田紀康、木内文之、海綿 *Agelas dispar* 由来の糖脂質の合成研究、GlycoTOKYO2015 シンポジウム、慶應義塾大学矢上キャンパス、2015 年 10 月
898. 金谷貴行、眞塩理帆、羽田紀康、渡邊敏子、子囊菌 *Hirsutella rhossiliensis* 由来新規糖脂質の合成研究 (2)、第 34 回日本糖質学会年会、東京大学安田講堂、2015 年 8 月
899. 眞塩理帆、金谷貴行、羽田紀康、渡邊敏子、子囊菌 *Hirsutella rhossiliensis* 由来糖脂質の合成研究、日本薬学会第 135 年会、神戸ポートアイランド 2015 年 3 月
900. 金谷貴行、羽田紀康、渡邊敏子、マボヤ *Halocynthia roretzi* 由来糖脂質の合成研究、日本薬学会第 135 年会、神戸ポートアイランド 2015 年 3 月
901. \* 6 2 北村彩夏、羽田紀康、木内文之、山野公明、エキノкокクス *Echinococcus multilocularis* 由来糖脂質のビオチン誘導体の合成研究、日本薬学会第 135 年会、神戸ポートアイランド 2015 年 3 月
902. 大塚功、羽田紀康、金丸美佐紀、藤井隆成、渥美聡孝、垣内信子、*Neurospora crassa* 由来糖脂質 Neurosporaside の合成、第 33 回日本糖質学会年会、名古屋大学東山キャンパス、2014 年 8 月
903. \* 6 3 羽田紀康、梅田悠奈、木内文之、山野公明、ブタ回虫 *Ascaris suum* 由来糖脂質非還元末端糖鎖部の合成と、ヒト血清に対する抗原性、第 33 回日本糖質学会年会、名古屋大学東山キャンパス、2014 年 8 月
904. 金谷貴行、羽田紀康、渡邊敏子、ブラインシュリンプ *Artemia franciscana* 由来新規糖脂質の合成研究(2)、第 33 回日本糖質学会年会、名古屋大学東山キャンパス、2014 年 8 月
905. \* 6 3 梅田悠奈、羽田紀康、木内文之、山野公明、無脊椎動物由来糖脂質の合成研究(54)ブタ回虫 *Ascaris suum* 由来非還元末端側糖鎖の合成(8)、日本薬学会第 134 年会、熊本市総合体育館、2014 年 3 月
906. 奥村謙、羽田紀康、木内文之、無脊椎動物由来糖脂質の合成研究(55)海綿由来の糖脂質、日本薬学会第 134 年会、熊本市総合体育館、2014 年 3 月

|          |           |
|----------|-----------|
| 法人番号     | 131015A01 |
| プロジェクト番号 | S1201020  |

|      |                                                                                                                                     |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 907. | <u>* 6 4</u> 静間悠、羽田紀康、北村彩夏、木内文之、 Manson 住血吸虫 <i>Schistosoma mansoni</i> 由来糖タンパク質糖鎖の合成研究(4)、日本薬学会第 134 年会、熊本市総合体育館、2014 年 3 月        |
| 908. | <u>* 6 2</u> 増田一樹、羽田紀康、木内文之、山野公明、エキノкокクス <i>Echinococcus granulosus</i> 由来糖タンパク質の糖鎖部分に関する合成研究(2)、日本薬学会第 134 年会、熊本市総合体育館、2014 年 3 月 |
| 909. | 金谷貴行、羽田紀康、渡邊敏子、マボヤ <i>Halocynthia roretzi</i> 由来新規糖脂質の合成研究、日本薬学会第 134 年会、熊本市総合体育館、2014 年 3 月                                        |
| 910. | 宮村知良、 <u>羽田紀康</u> 、大塚功、木内文之、海綿 <i>Spherospongia vesparia</i> 由来糖脂質の合成、第 32 回日本糖質学会年会、大阪国際交流センター、2013 年 8 月                          |
| 911. | 大嶋直浩、成川佑次、 <u>羽田紀康</u> 、木内文之、サンシシから単離された新規ペルオキシアルキルアルコールの構造、日本薬学会第 133 年会、パシフィコ横浜、2013 年 3 月                                        |
| 912. | 塚本達也、梅田悠奈、 <u>羽田紀康</u> 、木内文之、無脊椎動物由来糖脂質の合成研究(51)ブタ回虫 <i>Ascaris suum</i> 由来非還元末端側糖鎖の合成(7)、日本薬学会第 133 年会、パシフィコ横浜、2013 年 3 月          |
| 913. | 奥村謙、 <u>羽田紀康</u> 、宮村和良、木内文之、無脊椎動物由来糖脂質の合成研究(52)海綿由来の糖脂質、日本薬学会第 133 年会、パシフィコ横浜、2013 年 3 月                                            |
| 914. | 金谷貴行、 <u>羽田紀康</u> 、渡邊敏子、マボヤ <i>Halocynthia roretzi</i> 由来新規糖脂質の合成研究、日本薬学会第 133 年会、パシフィコ横浜、2013 年 3 月                                |
| 915. | <u>羽田紀康</u> 、志村亮、木内文之、清原寛章、山田陽城、ナイモウオウギ由来多糖に関するモデル化合物の新規合成法の確立、第 31 回日本糖質学会年会、鹿児島市民文化ホール、2012 年 9 月                                 |
| 916. | 静間悠志、 <u>羽田紀康</u> 、木内文之、Manson 住血吸虫 <i>Schistosoma mansoni</i> 由来糖タンパク質糖鎖の合成研究、第 31 回日本糖質学会年会、鹿児島市民文化ホール、2012 年 9 月                 |
| 917. | 大塚功、吉田裕生、新垣達司、渥美聡孝、 <u>羽田紀康</u> 、垣内信子、天然由来糖脂質の合成から糖鎖機能を探る～脊索動物リモーニ・ディ・マーレ由来糖脂質の合成、第 31 回日本糖質学会年会、鹿児島市民文化ホール、2012 年 9 月              |

#### <研究成果の公開状況>(上記以外)

シンポジウム・学会等の実施状況、インターネットでの公開状況等

<既に実施しているもの>

- 平成 24、25、26、27、及び 28 年度研究成果報告書の作製、及び研究業績のインターネットでの公開(<http://www.mngi.st.keio.ac.jp/presentation.html>)
- 公開シンポジウム
  - 第1回公開シンポジウム(平成 24 年 12 月 15 日)
    - ―グリーンイノベーションのための分子ナノテクノロジー拠点形成―
    - ・ 特別講演
      - 「セルロース、リグニン溶解性イオン液体のデザインとイオン液体による木材チップから



|          |           |
|----------|-----------|
| 法人番号     | 131015A01 |
| プロジェクト番号 | S1201020  |

の環境調和型リグニン抽出法の開発」

伊藤 敏幸 先生（鳥取大学大学院工学研究科教授）

- ・ 本プロジェクト参加研究者13名による研究報告

日時:平成 24 年 12 月 15 日、13:00-19:45

場所:慶應義塾大学理工学部厚生棟大会議室

(プログラムを公開:<http://www.mngi.st.keio.ac.jp/event.html>)

➤ 第2回公開シンポジウム(平成 25 年 12 月 14 日)

—グリーンイノベーションのための“ものづくり”—

- ・ 特別講演

「ブロック共重合体の精密制御とグリーンイノベーションへの展開」

竹岡 裕子 先生（上智大学理工学部物質生命理工学科）

「蛋白質超構造体を用いた機能分子・材料の創製」

小松 晃之 先生（中央大学理工学部応用化学科）

「高分子微粒子表面へのグラフト鎖導入による機能創出」

谷口 竜王 先生（千葉大学大学院工学研究科共生応用化学専攻）

「自動車塗装における CO<sub>2</sub> 排出量削減技術の開発について」

正道 博士 先生（日産自動車株式会社車両生産技術本部）

- ・ 本プロジェクト参加研究者1名による研究報告

日時:平成 25 年 12 月 15 日、13:00-17:00

場所:慶應義塾大学矢上キャンパス 14 棟 204 号室

(プログラムを公開:<http://www.mngi.st.keio.ac.jp/event.html>)

➤ 第3回公開シンポジウム(平成 25 年 12 月 21 日)

—グリーンイノベーションとライフイノベーションの架け橋—

- ・ 特別講演

「糖類の位置選択的官能基化:保護基の利用を最小限にする全合成を目指して」

川端 猛夫 先生（京都大学化学研究所）

「マイクロフロー合成を基軸とした集積合成法の開発と生体制御分子創製への展開」

深瀬 浩一 先生（大阪大学大学院理学研究科）

「遺伝子発現の化学的制御を目指した機能性分子の創製とその機能性評価」

永次 史 先生（東北大学多元物質科学研究所）

「キラルプレンステッド酸触媒による不斉合成」

寺田 眞浩 先生（東北大学大学院理学研究科）

- ・ 本プロジェクト参加研究者1名による研究報告

日程:平成 25 年 12 月 21 日、14:00-17:15

場所:慶應義塾大学日吉キャンパス 第 4 校舎独立館 D205 号室

(プログラムを公開:<http://www.mngi.st.keio.ac.jp/event.html>)

➤ 第4回公開シンポジウム(平成 26 年 12 月 20 日)

—グリーンイノベーションのための分子ナノテクノロジー拠点形成—

- ・ 特別講演

「グアニジン／(チオ)ウレア官能基複合型有機触媒の開発:生理活性物質合成への展開・エントロピー制御」

長澤 和夫 先生（東京農工大学大学院工学研究院）

- ・ 本プロジェクト参加研究者13名による研究報告

日程:平成 26 年 12 月 20 日、13:30-17:45

|          |           |
|----------|-----------|
| 法人番号     | 131015A01 |
| プロジェクト番号 | S1201020  |

場所:慶應義塾大学矢上キャンパス 14 棟セミナールーム 3

(プログラムを公開:<http://www.mngi.st.keio.ac.jp/event.html>)

➤ 第5回公開シンポジウム(平成 28 年 3 月 14 日)

有機合成化学—効率化と環境調和性—

・ 特別講演

「ラジカル反応の活用による複雑分子構築の単純化」

井上 将行 先生 (東京大学大学院薬学系研究科)

「生体内合成化学治療:生きている動物内での直接的創薬研究」

田中 克典 先生 (理化学研究所准主任研究員)

「糖タンパク質の精密化学合成:小胞体環境を維持する糖タンパク質品質管理機構の解明」

梶原 康宏 先生 (大阪大学大学院理学研究科)

「エステル・アミド縮合触媒の開発」

石原 一彰 先生 (名古屋大学大学院工学研究科)

「キノリノラトロジウム触媒を利用する新規分子変換反応の開発」

垣内 史敏 先生 (慶應義塾大学大学院理工学研究科)

日程:平成 28 年 3 月 14 日、13:30-17:10

場所:慶應義塾大学矢上キャンパス 厚生棟大会議室

(プログラムを公開:<http://www.mngi.st.keio.ac.jp/event.html>)

3. ジョイントシンポジウム

➤ 延世大学(韓国)とのジョイントシンポジウム(平成 24 年 10 月 26-27 日)

日程:平成 24 年 10 月 26-27 日

場所:ANA ホテル札幌

➤ 延世大学(韓国)とのジョイントシンポジウム(平成 25 年 10 月 25-26 日)

日程:平成 25 年 10 月 25-26 日

場所:延世大学 Science Hall

➤ 延世大学(韓国)とのジョイントシンポジウム(平成 26 年 10 月 24 日)

日程:平成 26 年 10 月 24 日

場所:慶應義塾大学矢上キャンパス 厚生棟大会議室

➤ 延世大学(韓国)とのジョイントシンポジウム(平成 27 年 10 月 30 日)

日程:平成 27 年 10 月 24 日

場所:延世大学 International Conference Room 1

➤ 延世大学(韓国)とのジョイントシンポジウム(平成 28 年 10 月 21-22 日)

日程:平成 28 年 10 月 21-22 日

場所:慶應義塾大学矢上キャンパス 厚生棟大会議室

➤ 国立清華大学(台湾)とのジョイントシンポジウム(平成 26 年 3 月 13 日)

日程:平成 26 年 3 月 13 日

場所:国立清華大学 MXIC Building 3F

➤ 国立清華大学(台湾)とのジョイントシンポジウム(平成 26 年 7 月 10 日)

日程:平成 26 年 7 月 10 日

場所:国立清華大学 MXIC Building 3F

|          |           |
|----------|-----------|
| 法人番号     | 131015A01 |
| プロジェクト番号 | S1201020  |

- 国立清華大学(台湾)とのジョイントシンポジウム(平成 27 年 7 月 16 日)  
日程:平成 27 年 7 月 16 日  
場所:慶應義塾大学矢上キャンパス 厚生棟大会議室
- 国立清華大学(台湾)とのジョイントシンポジウム(平成 28 年 3 月 11 日)  
日程:平成 28 年 3 月 11 日  
場所:国立清華大学 Chemistry Building R121
- 国立清華大学(台湾)とのジョイントシンポジウム(平成 28 年 7 月 12 日)  
日程:平成 28 年 7 月 12 日  
場所:慶應義塾大学矢上キャンパス 厚生棟大会議室

#### 4. 共催シンポジウム

- 第1回慶應有機化学若手シンポジウム(平成 25 年 5 月 11 日)  
日程:平成 25 年 5 月 11 日  
場所:慶應義塾大学矢上キャンパス マルチメディアルーム
- 第2回慶應有機化学若手シンポジウム(平成 26 年 5 月 10 日)  
日程:平成 26 年 5 月 10 日  
場所:慶應義塾大学矢上キャンパス マルチメディアルーム
- 第3回慶應有機化学若手シンポジウム(平成 27 年 5 月 9 日)  
日程:平成 27 年 5 月 9 日  
場所:慶應義塾大学矢上キャンパス マルチメディアルーム
- 第4回慶應有機化学若手シンポジウム(平成 28 年 5 月 7 日)  
日程:平成 28 年 5 月 7 日  
場所:慶應義塾大学矢上キャンパス マルチメディアルーム

#### 5. インターネットでの公開状況:

<http://www.mngi.st.keio.ac.jp/> で公開。

＜これから実施する予定のもの＞

予定なし

#### 14 その他の研究成果等

##### 【新聞、雑誌、その他マスコミ報道など】

##### 1. 新聞報道

- 戸嶋一敦、日刊工業新聞 平成 26 年 6 月 30 日掲載、「慶大、海藻粘質成分「フコイダン」の抗がん作用の一端解明」
- 山田徹、日刊工業新聞 平成 25 年 2 月 20 日掲載、「加熱以外の効果あり？マイクロ波 不斉合成反応 1000 倍」
- 山田徹、日刊工業新聞 平成 24 年 6 月 27 日掲載、「室温で炭素—炭素結合、CO<sub>2</sub>原料と銀触媒で」

##### 2. 雑誌紹介(米国化学会機関誌)

- 山田徹、MICROWAVES STAY FAST AND MYSTICAL, *Chemical&Engineering News*, 92, 26-28 (2014).

|          |           |
|----------|-----------|
| 法人番号     | 131015A01 |
| プロジェクト番号 | S1201020  |

## 【特許】

- \* 4 5、7 9 「紫外線吸収剤又は赤外線遮断剤含有水性組成物の紫外線防御効果又は赤外線防御効果の測定方法及び測定装置」、特願 2016-174084(平成 28 年 9 月)、発明人:朝倉浩一、黒田章裕
- \* 7 8 「光電変換素子及び $\pi$ 共役型有機ラジカル化合物」、特許第 5996255 号(平成 28 年 9 月)、発明人:松岡直樹、吉岡直樹
- \* 4 6、8 0 「回転霧化式静電塗装装置のベルカップ」、特許第 5830612 号(平成 27 年 10 月)、＜国際出願の各国移行＞ロシア:2015116529(平成 27 年 4 月)、インド:443/CHENP/2015(平成 27 年 4 月)、欧州:13844063.1(平成 27 年 4 月)、中国:201380051636.2(平成 27 年 4 月)、ブラジル:BR1120150073670(平成 27 年 4 月)、インドネシア:P-00201501935(平成 27 年 4 月)、メキシコ:MX/a/2015/003952(平成 27 年 3 月)、タイ:1501001803(平成 27 年 3 月)、米国:14/428536(平成 27 年 3 月)、＜国際公開＞WO2014/054438(平成 26 年 4 月)、＜出願＞特願 2014-539665(優先権主張番号:特願 2012-219084(平成 24 年 10 月))、発明人:三友裕之、倉田達樹、太田資良、酒井翔、朝倉浩一、志澤一之、菅原英夫
- \* 4 5、7 9 「化粧料の紫外線防御効果の測定方法、測定装置、及び測定値の表示方法」、特許第 5825654 号(平成 27 年 10 月)(特開 2012-63180、特願 2010-206174)、発明人:朝倉浩一、黒田章裕
- 「高撥水性組成物」、特許第 5466356 号(平成 26 年 1 月)(特開 2008-101197、特願 2007-227523)、発明人:朝倉浩一、黒田章裕、柴田直樹
- \* 4 5、7 9 「微細凹凸形成方法」、特許第 5283819 号(平成 25 年 6 月)(特開 2006-320872、特願 2005-148587)、発明人:朝倉浩一、黒田章裕、武重日香里、石原司
- \* 7 6 「抗腫瘍活性を有する硫酸化オリゴフコシド類」、特願 2013-150907(平成 25 年 7 月)、発明人:戸嶋一敦、高橋大介、小柴望実
- \* 2 0、2 1、7 7 「複素環化合物の製造方法」、特願 2013-105764(平成 25 年 5 月)、発明人:石田智信、菊地哲、坪龍志、山田徹

## 【受賞】

## 1. 本プロジェクトの成果を発表した研究者および学生の受賞(プロジェクト期間内)

- 論文賞
  - ・ \* 2 3 日本化学会 Bull. Chem. Soc. Jpn. Award: Microwave Specific Effect on Catalytic atropo-Enantioselective Ring-Opening Reaction of Biaryl Lactones, S. Tashima, K. Nushiro, K. Saito, T. Yamada, *Bulletin of the Chemical Society of Japan*, 89, 833-835(2016).
  - ・ \* 5 8 Analytical Science 誌 Hot Article Award: Temperature-responsive Solid-phase Extraction Column for Biological Sample Pretreatment, M. Akimaru, K. Okubo, Y. Hiruta, H. Kanazawa, *Analytical Sciences*, 31,881-886 (2015).
- 講演賞またはポスター賞
  - ・ \* 9 受賞者:西信哉、賞名:GlycoTOKYO2016 シンポジウム「ポスター賞」  
理由:「ボロン酸触媒を用いた位置及び立体選択的 $\beta$ -マンノシル化反応の開発と大腸菌由来糖鎖合成への応用」による (GlycoTOKYO2016 シンポジウム)、授賞日:平

|          |           |
|----------|-----------|
| 法人番号     | 131015A01 |
| プロジェクト番号 | S1201020  |

成 28 年 11 月

- ・ \* 1 4、1 5 受賞者:恒川龍二、賞名: GlycoTOKYO2016 シンポジウム「ポスター賞」  
理由:「配糖体の合成や分解を利用する有用物質調製の試み」による (GlycoTOKYO 2016 シンポジウム)、授賞日:平成 28 年 11 月
- ・ \* 6 1 受賞者:秋丸倫子、賞名: Best Presentation Award for Young Scientists  
理由:「DNA アプタマーを用いた温度応答性アフィニティー精製法の開発」による (第 27 回クロマトグラフィー科学会議)、授賞日:平成 28 年 11 月
- ・ \* 5 7 受賞者:高林浩平、賞名:第 65 回高分子学会年次大会優秀ポスター賞  
理由:「ミニエマルション水滴内における無機物質の生成とポリマー複合化」による (高分子学会、第 65 回高分子年次大会)、授賞日:平成 28 年 6 月
- ・ \* 6 0 受賞者:西本泰平、賞名: Best Poster Award for Young Scientists  
理由:「アミノ酸由来モノマー導入により分子認識能を持たせた温度応答性クロマトグラフィー」による (第 23 回クロマトグラフィーシンポジウム)、授賞日:平成 28 年 6 月
- ・ \* 4 2 受賞者:須貝智也、賞名:第 71 回有機合成化学協会関東支部シンポジウム若手講演賞  
理由:「(-)-Kaitocephalin の合成研究」による (第 71 回有機合成化学協会関東支部シンポジウム)、授賞日:平成 28 年 5 月
- ・ \* 4 0 受賞者:中山泰彰、賞名:第 96 春季年会 学生講演賞  
理由:「連続的 Overman/Claisen 転位の開発と(-)-Neostenine の全合成」による (日本化学会第 96 春季年会)、授賞日:平成 28 年 4 月
- ・ \* 5 8 受賞者: Akimaru Michiko、賞名: Poster Presentation Award  
理由:「Development of temperature-responsive solid-phase extraction column for biological sample pretreatment」による (RSC Tokyo International Conference 2015)、授賞日:平成 27 年 9 月
- ・ \* 5 8 受賞者:秋丸倫子、若手ポスター賞  
理由:「生体試料の前処理への応用を目指した温度応答性固相抽出カラムの開発」による (第 22 回クロマトグラフィーシンポジウム)、授賞日:平成 27 年 5 月
- ・ \* 1 9 受賞者:深谷圭介、賞名:第 95 春季年会 学生講演賞  
理由:「タキソールの合成」による (日本化学会第 95 春季年会)、授賞日:平成 27 年 4 月
- ・ \* 8 受賞者:中川彰、賞名: GlycoTOKYO2014 シンポジウム「ポスター賞」  
理由:「ボロン酸-糖受容体エステルを触媒とした位置及び立体選択的グリコシル化反応の開発と配糖体天然物合成への応用」による (GlycoTOKYO2014 シンポジウム)、授賞日:平成 26 年 11 月
- ・ \* 7 受賞者:木村智哉、賞名: GlycoTOKYO2013 シンポジウム「ポスター賞」  
理由:「アルコールの不斉を識別するグリコシル化反応の開発と配糖体天然物合成への応用」による (GlycoTOKYO2013 シンポジウム)、授賞日:平成 25 年 10 月
- ・ \* 5 5 受賞者:樺山成実、賞名:医用高分子シンポジウム「ポスター 最優秀賞」

|          |           |
|----------|-----------|
| 法人番号     | 131015A01 |
| プロジェクト番号 | S1201020  |

理由:「有機無機複合化による DNA ナノ粒子の創製と機能化」による (高分子学会、第 42 回医用高分子シンポジウム)、授賞日:平成 25 年 7 月

- ・ \*40、41 受賞者:中山泰彰、賞名:第 44 回複素環化学討論会優秀口頭発表賞  
理由:「連続的 Overman/Claisen 転位の開発と(-)-Stemoamide の全合成」による (第 44 回複素環化学討論会)、授賞日:平成 24 年 9 月

➤ その他の受賞

- ・ \*8 受賞者:高橋大介、賞名:「平成 27 年度 東京糖鎖研究会奨励賞」  
理由:「有機ホウ素化合物の化学的特性を利用した標的糖鎖の選択的合成と光分解に関する研究」による、授賞日:平成 27 年 10 月
- ・ \*8 受賞者:高橋大介、賞名:「平成 26 年度(第 27 回)有機合成化学協会力ネ力研究企画賞」  
理由:「ボロン酸-アクセプターエステル触媒を用いた新規高選択的かつ環境調和型グリコシル化反応の開発と応用」による、授賞日:平成 27 年 2 月
- ・ \*31、33 受賞者:犀川陽子、賞名:「平成 26 年度日本化学会女性化学者奨励賞」  
理由:「合成終盤の骨格形成による有用ポリケチド類の効率的合成」による、授賞日:平成 25 年 3 月

2. 本プロジェクト参加研究者の受賞 (プロジェクト期間内)

- ・ 受賞者:高橋大介、賞名:「2016 年度(第 35 回)有機合成化学奨励賞」  
授賞日:平成 29 年 2 月
- ・ 受賞者:戸嶋一敦、賞名:「2015 年度有機合成化学協会 第一三共・創薬有機化学賞」  
授賞日:平成 25 年 3 月
- ・ 受賞者:戸嶋一敦、賞名:「平成 26 年度(第 32 回)日本化学会学術賞」  
授賞日:平成 27 年 3 月

15 「選定時」及び「中間評価時」に付された留意事項及び対応

＜「選定時」に付された留意事項＞

個別の研究成果の集約に留意されたい。

＜「選定時」に付された留意事項への対応＞

個別の研究成果の集約に関しては、公開シンポジウムの開催、毎年度末に研究報告書を作製・配布、及び研究業績をインターネット上で公開(HP: <http://www.mngi.st.keio.ac.jp/>)し、各々の研究の進捗状況を確認できる環境を作ることに対応した。その結果、集約された研究成果を、構成メンバーが広く共有することが可能となり、以下の共同研究が精力的に展開され、中間評価時までには共著での成果を挙げた。

- 戸嶋・片山:キシランのイオン液体を反応媒体とする1段階配糖化法の開発(\*1)
- 片山・戸嶋:イオン液体中に分散した金属ナノ粒子触媒を利用した有機合成反応の開発(\*72、73)
- 須貝・羽田:化学—酵素法による配糖体の合成(\*13、17)

|          |           |
|----------|-----------|
| 法人番号     | 131015A01 |
| プロジェクト番号 | S1201020  |

- 千田・須貝: 化学—酵素法による天然生理活性物質の合成(\*19(学会発表))
- 朝倉・高尾: キラル自触媒化学反応系における確率論的挙動の発生機構解析とその制御(未発表)

このように、個別の研究成果の集約により、共同研究が活発化し、新技術・新材料の創製が期待される成果を得ることができた。中間評価以降も、研究成果の集約を意識し、共同研究を活発化させることで、本プロジェクトの目標達成に向けてプロジェクトを遂行した。

#### <「中間評価時」に付された留意事項>

現時点でグループを超えた共同研究の連携も始まっているようで、すでに得られている重要成果を核に課題を整理し、プロジェクトのポイントとなる特色を出すように努力することが期待される。

#### <「中間評価時」に付された留意事項への対応>

中間評価時から継続的に、公開シンポジウムの開催、研究報告書の作製・配布、及び研究業績のインターネット公開を行うことで、さらにグループ間の連携を強化し、上記の共同研究の成果に加えて、これまでに本プロジェクトに関する共著での多くの成果を挙げた。

- 戸嶋・片山: イオン液体を用いたバイオマス糖質キトサンからの効率的配糖体合成法の開発(\*2)
- 片山・戸嶋: イオン液体中に分散した金属ナノ粒子触媒を利用した有機合成反応の開発(\*73、74、75)
- 戸嶋・高橋: 新規有機光酸触媒の探索及び有機光酸触媒を用いた環境調和型グリコシル化反応の開発(\*4、5)
- 高橋・戸嶋: 有機ホウ素化合物を触媒とした新規立体選択的グリコシル化反応の開発と有用物質合成への応用(\*8、9、10、11、12)
- 千田・須貝: 化学—酵素法による天然生理活性物質の合成(\*19)
- 朝倉・高尾: キラル自触媒化学反応系における確率論的挙動の発生機構解析とその制御(\*43(学会発表))

今後も、本プロジェクトで得られた重要研究成果の更なる集約により、次世代のグリーンイノベーションのための分子ナノテクノロジーの創出・発展が期待される。

|          |           |
|----------|-----------|
| 法人番号     | 131015A01 |
| プロジェクト番号 | S1201020  |

16

(千円)

| 年度・区分          |     | 支出額     | 内 訳        |            |                  |           |     |        | 備 考 |
|----------------|-----|---------|------------|------------|------------------|-----------|-----|--------|-----|
|                |     |         | 法 人<br>負 担 | 私 学<br>助 成 | 共同研<br>究機関<br>負担 | 受託<br>研究等 | 寄付金 | その他( ) |     |
| 平成<br>24<br>年度 | 施 設 | 0       |            |            |                  |           |     |        |     |
|                | 装 置 | 0       |            |            |                  |           |     |        |     |
|                | 設 備 | 21,735  | 7,245      | 14,490     |                  |           |     |        |     |
|                | 研究費 | 19,047  | 10,047     | 9,000      |                  |           |     |        |     |
| 平成<br>25<br>年度 | 施 設 | 0       |            |            |                  |           |     |        |     |
|                | 装 置 | 0       |            |            |                  |           |     |        |     |
|                | 設 備 | 0       |            |            |                  |           |     |        |     |
|                | 研究費 | 26,997  | 13,997     | 13,000     |                  |           |     |        |     |
| 平成<br>26<br>年度 | 施 設 | 0       |            |            |                  |           |     |        |     |
|                | 装 置 | 0       |            |            |                  |           |     |        |     |
|                | 設 備 | 0       |            |            |                  |           |     |        |     |
|                | 研究費 | 29,996  | 15,996     | 14,000     |                  |           |     |        |     |
| 平成<br>27<br>年度 | 施 設 | 0       |            |            |                  |           |     |        |     |
|                | 装 置 | 0       |            |            |                  |           |     |        |     |
|                | 設 備 | 0       |            |            |                  |           |     |        |     |
|                | 研究費 | 28,496  | 14,496     | 14,000     |                  |           |     |        |     |
| 平成<br>28<br>年度 | 施 設 | 0       |            |            |                  |           |     |        |     |
|                | 装 置 | 0       |            |            |                  |           |     |        |     |
|                | 設 備 | 0       |            |            |                  |           |     |        |     |
|                | 研究費 | 27,548  | 14,548     | 13,000     |                  |           |     |        |     |
| 総<br>額         | 施 設 | 0       | 0          | 0          | 0                | 0         | 0   | 0      |     |
|                | 装 置 | 0       | 0          | 0          | 0                | 0         | 0   | 0      |     |
|                | 設 備 | 21,735  | 7,245      | 14,490     | 0                | 0         | 0   | 0      |     |
|                | 研究費 | 132,084 | 69,084     | 63,000     | 0                | 0         | 0   | 0      |     |
| 総 計            |     | 153,819 | 76,329     | 77,490     | 0                | 0         | 0   | 0      |     |



17

《施設》(私学助成を受けていないものも含め、使用している施設をすべて記載してください。)(千円)

| 施設の名 称     | 整備年度 | 研究施設面積               | 研究室等数 | 使用者数 | 事業経費 | 補助金額 | 補助主体 |
|------------|------|----------------------|-------|------|------|------|------|
| 慶應義塾大学理工学部 |      | 1,509 m <sup>2</sup> | 9     | 183  |      |      |      |
| 慶應義塾大学薬学部  |      | 200 m <sup>2</sup>   | 2     | 30   |      |      |      |

※ 私学助成による補助事業として行った新增築により、整備前と比較して増加した面積

0 m<sup>2</sup>

《装置・設備》(私学助成を受けていないものは、主なもののみを記載してください。)(千円)

| 装置・設備の名称                 | 整備年度 | 型 番           | 台 数 | 稼働時間数                 | 事業経費   | 補助金額   | 補助主体 |
|--------------------------|------|---------------|-----|-----------------------|--------|--------|------|
| (研究装置)                   |      |               |     | h<br>h<br>h<br>h<br>h |        |        |      |
| (研究設備)                   |      |               |     |                       |        |        |      |
| 超高感度等温滴定型カロリメータ nano ITC | H24  | Nano ITC-LV   | 1   | (週平均) 15 h            | 21,735 | 14,490 | 私学助成 |
| インテリジェント蛍光検出器            | H25  | FP-2025       | 1   | (週平均) 12 h            | 899    | 899    |      |
| マイクロプレート検出システム           | H26  | SpectraMax i3 | 1   | (週平均) 6 h             | 4,992  | 4,992  |      |
| マルチ分取HPLC装置              | H27  | LC-Forte/R    | 1   | (週平均) 6 h             | 4,900  | 4,900  |      |
| (情報処理関係設備)               |      |               |     | h<br>h<br>h<br>h<br>h |        |        |      |

(様式2)

法人番号

131015A01

## 18 研究費の支出状況

(千円)

テーマ1\*(テーマ2と共通の項目を併せて記載)

| 年 度                               | 平成 24 年度 | 積 算 内 訳                    |        |                                            |
|-----------------------------------|----------|----------------------------|--------|--------------------------------------------|
| 小 科 目                             | 支 出 額    | 主 な 使 途                    | 金 額    | 主 な 内 容                                    |
|                                   |          | 教 育 研 究 経 費 支 出            |        |                                            |
| 消 耗 品 費                           | 9,696    | 試薬、器具                      | 9,696  | 有機合成用試薬及び溶媒、フラスコなどのガラス器具、公開シンポジウムの要旨集印刷代など |
| 光 熱 水 費                           |          |                            |        |                                            |
| 通信運搬費                             | 28       | 消耗品等の運搬費                   | 28     | 消耗品等の運搬費                                   |
| 印刷製本費                             |          |                            |        |                                            |
| 旅費交通費                             | 202      | 学会及びシンポジウム出張費、シンポジウム講師招聘旅費 | 202    | 延世大学とのジョイントシンポジウム外部講師招聘旅費など                |
| 報酬・委託料                            | 376      | ホームページ作成費、シンポジウム講演謝金       | 376    | ホームページ作製委託費*(テーマ1、2共通)                     |
| (会議費)                             | 151      | シンポジウム会議費、シンポジウム用会場賃賃料     | 151    | 延世大学とのジョイントシンポジウム会議費など*(テーマ1、2共通)          |
| 計                                 | 10,453   |                            | 10,453 |                                            |
| ア ル バ イ ト 関 係 支 出                 |          |                            |        |                                            |
| 人件費支出<br>(兼務職員)                   | 527      | 実験・事務補助                    | 527    | 時給 1000円、年間時間数 456時間<br>実人数 1人*(テーマ1、2共通)  |
| 教育研究経費支出                          |          |                            |        |                                            |
| 計                                 | 527      |                            | 527    |                                            |
| 設 備 関 係 支 出(1個又は1組の価格が500万円未満のもの) |          |                            |        |                                            |
| 教育研究用機器備品                         |          |                            |        |                                            |
| 図 書                               |          |                            |        |                                            |
| 計                                 | 0        |                            |        |                                            |
| 研 究 ス タ ッ フ 関 係 支 出               |          |                            |        |                                            |
| リサーチ・アシスタント                       |          |                            |        |                                            |
| ポスト・ドクター                          |          |                            |        |                                            |
| 研究支援推進経費                          |          |                            |        |                                            |
| 計                                 | 0        |                            |        |                                            |

## テーマ2

| 年 度                               | 平成 24 年度 |                            |       |                                       |
|-----------------------------------|----------|----------------------------|-------|---------------------------------------|
| 小 科 目                             | 支 出 額    | 積 算 内 訳                    |       |                                       |
|                                   |          | 主 な 使 途                    | 金 額   | 主 な 内 容                               |
| 教 育 研 究 経 費 支 出                   |          |                            |       |                                       |
| 消 耗 品 費                           | 7,947    | 試薬、器具                      | 7,947 | 物性測定用試薬、試験管などのガラス器具、公開シンポジウムの要旨集印刷代など |
| 光 熱 水 費                           |          |                            |       |                                       |
| 通信運搬費                             | 27       | 消耗品等の運搬費                   | 27    | 消耗品等の運搬費                              |
| 印刷製本費                             |          |                            |       |                                       |
| 旅費交通費                             | 93       | 学会及びシンポジウム出張費、シンポジウム講師招聘旅費 | 93    | 学会出張費など                               |
| 報酬・委託料                            |          |                            |       | ＊（テーマ1、2共通のためテーマ1に記載）                 |
| （会議費）                             |          |                            |       | ＊（テーマ1、2共通のためテーマ1に記載）                 |
| 計                                 | 8,067    |                            | 8,067 |                                       |
| ア ル バ イ ト 関 係 支 出                 |          |                            |       |                                       |
| 人件費支出<br>（兼務職員）                   |          |                            |       | ＊（テーマ1、2共通のためテーマ1に記載）                 |
| 教育研究経費支出                          |          |                            |       |                                       |
| 計                                 | 0        |                            |       |                                       |
| 設 備 関 係 支 出（1個又は1組の価格が500万円未満のもの） |          |                            |       |                                       |
| 教育研究用機器備品                         |          |                            |       |                                       |
| 図 書                               |          |                            |       |                                       |
| 計                                 | 0        |                            |       |                                       |
| 研 究 ス タ ッ フ 関 係 支 出               |          |                            |       |                                       |
| リサーチ・アシスタント                       |          |                            |       |                                       |
| ポスト・ドクター                          |          |                            |       |                                       |
| 研究支援推進経費                          |          |                            |       |                                       |
| 計                                 | 0        |                            |       |                                       |

法人番号

131015A01

## テーマ1\*(テーマ2と共通の項目を併せて記載)

| 年 度                               | 平成 25 年度 | 積 算 内 訳                    |        |                                            |
|-----------------------------------|----------|----------------------------|--------|--------------------------------------------|
| 小 科 目                             | 支 出 額    | 主 な 使 途                    | 金 額    | 主 な 内 容                                    |
|                                   |          | 教 育 研 究 経 費 支 出            |        |                                            |
| 消 耗 品 費                           | 13,122   | 試薬、器具                      | 13,122 | 有機合成用試薬及び溶媒、フラスコなどのガラス器具、公開シンポジウムの要旨集印刷代など |
| 光 熱 水 費                           |          |                            |        |                                            |
| 通信運搬費                             | 4        | 消耗品等の運搬費                   | 4      | 消耗品等の運搬費                                   |
| 印刷製本費                             |          |                            |        |                                            |
| 旅費交通費                             | 320      | 学食及びシンポジウム出張費、シンポジウム講師招聘旅費 | 320    | 公開シンポジウム外部講師招聘旅費など                         |
| 報酬・委託料                            | 2        | 修理費                        | 2      | 物品の修理費                                     |
| (諸謝金)                             | 205      | 講演謝金                       | 205    | 外部講師シンポジウム講演謝金など                           |
| 計                                 | 13,653   |                            | 13,653 |                                            |
| ア ル バ イ ト 関 係 支 出                 |          |                            |        |                                            |
| 人件費支出<br>(兼務職員)                   | 585      | 実験・事務補助                    | 585    | 時給 1000円、年間時間数 504時間<br>実人数 1人*(テーマ1、2共通)  |
| 教育研究経費支出                          |          |                            |        |                                            |
| 計                                 | 585      |                            | 585    |                                            |
| 設 備 関 係 支 出(1個又は1組の価格が500万円未満のもの) |          |                            |        |                                            |
| 教育研究用機器備品                         | 899      |                            | 899    | インテリジェント蛍光検出器FP-2025                       |
| 図 書                               |          |                            |        | *(主として使用するテーマ1に記載)                         |
| 計                                 | 899      |                            | 899    |                                            |
| 研 究 ス タ ッ フ 関 係 支 出               |          |                            |        |                                            |
| リサーチ・アシスタント                       |          |                            |        |                                            |
| ポスト・ドクター                          |          |                            |        |                                            |
| 研究支援推進経費                          |          |                            |        |                                            |
| 計                                 | 0        |                            |        |                                            |

## テーマ2

| 年 度                               | 平成 25 年度 | 積 算 内 訳                    |        |                                       |
|-----------------------------------|----------|----------------------------|--------|---------------------------------------|
| 小 科 目                             | 支 出 額    | 主 な 使 途                    | 金 額    | 主 な 内 容                               |
|                                   |          | 教 育 研 究 経 費 支 出            |        |                                       |
| 消 耗 品 費                           | 11,526   | 試薬、器具                      | 11,526 | 物性測定用試薬、試験管などのガラス器具、公開シンポジウムの要旨集印刷代など |
| 光 熱 水 費                           |          |                            |        |                                       |
| 通信運搬費                             | 1        | 消耗品等の運搬費                   | 1      | 消耗品等の運搬費                              |
| 印刷製本費                             |          |                            |        |                                       |
| 旅費交通費                             | 129      | 学食及びシンポジウム出張費、シンポジウム講師招聘旅費 | 129    | 公開シンポジウム外部講師招聘旅費など                    |
| 報酬・委託料                            |          |                            |        |                                       |
| (諸謝金)                             | 204      | 講演謝金                       | 204    | 外部講師シンポジウム講演謝金など                      |
| 計                                 | 11,860   |                            | 11,860 |                                       |
| ア ル バ イ ト 関 係 支 出                 |          |                            |        |                                       |
| 人件費支出<br>(兼務職員)                   |          |                            |        | ＊(テーマ1、2共通のためテーマ1に記載)                 |
| 教育研究経費支出                          |          |                            |        |                                       |
| 計                                 | 0        |                            |        |                                       |
| 設 備 関 係 支 出(1個又は1組の価格が500万円未満のもの) |          |                            |        |                                       |
| 教育研究用機器備品                         |          |                            |        | ＊(主として使用するテーマ1に記載)                    |
| 図 書                               |          |                            |        |                                       |
| 計                                 | 0        |                            |        |                                       |
| 研 究 ス タ ッ フ 関 係 支 出               |          |                            |        |                                       |
| リサーチ・アシスタント                       |          |                            |        |                                       |
| ポスト・ドクター                          |          |                            |        |                                       |
| 研究支援推進経費                          |          |                            |        |                                       |
| 計                                 | 0        |                            |        |                                       |

法人番号

131015A01

## テーマ1\*(テーマ2と共通の項目を併せて記載)

| 年 度                               | 平成 26 年度 |               |        |                                            |
|-----------------------------------|----------|---------------|--------|--------------------------------------------|
| 小 科 目                             | 支 出 額    | 積 算 内 訳       |        |                                            |
|                                   |          | 主 な 使 途       | 金 額    | 主 な 内 容                                    |
| 教 育 研 究 経 費 支 出                   |          |               |        |                                            |
| 消 耗 品 費                           | 12,708   | 試薬、器具         | 12,708 | 合成実験、物性測定用試薬、器具など                          |
| 光 熱 水 費                           |          |               |        |                                            |
| 通信運搬費                             | 2        | 消耗品等の運搬費      | 2      | 消耗品等の運搬費                                   |
| 印刷製本費                             | 277      | シンポジウム要旨集印刷代等 | 277    | 公開シンポジウムなどの要旨集印刷代など*(テーマ1、2共通)             |
| 旅費交通費                             | 88       | 学会出張費         | 88     | 学会出張費                                      |
| 報酬・委託料                            |          |               |        |                                            |
| (諸謝金)                             | 199      | 講演謝金          | 199    | 外部講師シンポジウム講演謝金など                           |
| (会議費)                             | 175      | シンポジウムに伴う飲食代  | 175    | シンポジウムに伴う飲食代                               |
| 計                                 | 13,449   |               | 13,449 |                                            |
| ア ル バ イ ト 関 係 支 出                 |          |               |        |                                            |
| 人件費支出<br>(兼務職員)                   | 621      | 実験・事務補助       | 621    | 時給 1000円, 年間時間数 544時間<br>実人数 1人*(テーマ1、2共通) |
| 教育研究経費支出                          |          |               |        |                                            |
| 計                                 | 621      |               | 621    |                                            |
| 設 備 関 係 支 出(1個又は1組の価格が500万円未満のもの) |          |               |        |                                            |
| 教育研究用機器備品                         |          |               |        | *(テーマ1、2共通のためテーマ2に記載)                      |
| 図 書                               |          |               |        |                                            |
| 計                                 | 0        |               |        |                                            |
| 研 究 ス タ ッ フ 関 係 支 出               |          |               |        |                                            |
| リサーチ・アシスタント                       |          |               |        |                                            |
| ポスト・ドクター                          |          |               |        |                                            |
| 研究支援推進経費                          |          |               |        |                                            |
| 計                                 | 0        |               |        |                                            |

## テーマ2

| 年 度                               | 平成 26 年度 |            |        |                       |
|-----------------------------------|----------|------------|--------|-----------------------|
| 小 科 目                             | 支 出 額    | 積 算 内 訳    |        |                       |
|                                   |          | 主 な 使 途    | 金 額    | 主 な 内 容               |
| 教 育 研 究 経 費 支 出                   |          |            |        |                       |
| 消 耗 品 費                           | 10,782   | 試薬、器具      | 11,448 | 物性測定用試薬、試験管などのガラス器具など |
| 光 熱 水 費                           |          |            |        |                       |
| 通信運搬費                             |          |            |        |                       |
| 印刷製本費                             |          |            |        | ＊（テーマ1、2共通のためテーマ1に記載） |
| 旅費交通費                             | 88       | 学会出張費      | 290    | 学会出張費                 |
| 報酬・委託料                            | 64       | 実験器具の加工委託費 |        | 実験器具の加工委託費            |
| （諸謝金）（会議費）                        |          |            |        | ＊（テーマ1、2共通のためテーマ1に記載） |
| 計                                 | 10,934   |            | 11,738 |                       |
| ア ル バ イ ト 関 係 支 出                 |          |            |        |                       |
| 人件費支出<br>（兼務職員）                   |          |            |        | ＊（テーマ1、2共通のためテーマ1に記載） |
| 教育研究経費支出                          |          |            |        |                       |
| 計                                 | 0        |            |        |                       |
| 設 備 関 係 支 出（1個又は1組の価格が500万円未満のもの） |          |            |        |                       |
| 教育研究用機器備品                         | 4,992    |            | 4,992  | マイクロプレート検出システム        |
| 図 書                               |          |            |        | ＊（主として使用するテーマ2に記載）    |
| 計                                 | 4,992    |            | 4,992  |                       |
| 研 究 ス タ ッ フ 関 係 支 出               |          |            |        |                       |
| リサーチ・アシスタント                       |          |            |        |                       |
| ポスト・ドクター                          |          |            |        |                       |
| 研究支援推進経費                          |          |            |        |                       |
| 計                                 | 0        |            |        |                       |

法人番号

131015A01

## テーマ1\*(テーマ2と共通の項目を併せて記載)

| 年 度                               | 平成 27 年度 |                     |        |                                            |
|-----------------------------------|----------|---------------------|--------|--------------------------------------------|
| 小 科 目                             | 支 出 額    | 積 算 内 訳             |        |                                            |
|                                   |          | 主 な 使 途             | 金 額    | 主 な 内 容                                    |
| 教 育 研 究 経 費 支 出                   |          |                     |        |                                            |
| 消 耗 品 費                           | 11,942   | 試薬、器具               | 11,942 | 合成実験、物性測定用試薬、器具など                          |
| 光 熱 水 費                           |          |                     |        |                                            |
| 通信運搬費                             |          |                     |        |                                            |
| 印刷製本費                             | 174      | シンポジウム要旨集印刷代、報告書印刷代 |        | シンポジウム要旨集印刷代、報告書印刷代(テーマ1、2共通)              |
| 旅費交通費                             | 199      | 学会及びシンポジウム出張費       | 199    | 学会およびシンポジウム出張費、シンポジウム講師招聘旅費                |
| 報酬・委託料<br>(諸謝金)                   | 133      | 講演謝金                | 133    | 外部講師シンポジウム講演謝金など(テーマ1、2共通)                 |
| 計                                 | 12,448   |                     | 12,274 |                                            |
| ア ル パ イ ト 関 係 支 出                 |          |                     |        |                                            |
| 人件費支出<br>(兼務職員)                   | 619      | 実験・事務補助             | 619    | 時給 1100円, 年間時間数 558時間<br>実人数 1人*(テーマ1、2共通) |
| 教育研究経費支出<br>計                     | 619      |                     | 619    |                                            |
| 設 備 関 係 支 出(1個又は1組の価格が500万円未満のもの) |          |                     |        |                                            |
| 教育研究用機器備品<br>図 書                  | 4,900    | マルチ分取HPLC装置         | 4,900  | フラクションコレクタ Forte/FR<br>*(主として使用するテーマ1に記載)  |
| 計                                 | 4,900    |                     | 4,900  |                                            |
| 研 究 ス タ ッ フ 関 係 支 出               |          |                     |        |                                            |
| リサーチ・アシスタント                       |          |                     |        |                                            |
| ポスト・ドクター                          |          |                     |        |                                            |
| 研究支援推進経費                          |          |                     |        |                                            |
| 計                                 | 0        |                     |        |                                            |

## テーマ2

| 年 度                               | 平成 27 年度 |         |        |                       |
|-----------------------------------|----------|---------|--------|-----------------------|
| 小 科 目                             | 支 出 額    | 積 算 内 訳 |        |                       |
|                                   |          | 主 な 使 途 | 金 額    | 主 な 内 容               |
| 教 育 研 究 経 費 支 出                   |          |         |        |                       |
| 消 耗 品 費                           | 10,441   | 試薬、器具   | 10,441 | 合成実験、物性測定用試薬、器具など     |
| 光 熱 水 費                           |          |         |        |                       |
| 通信運搬費                             |          |         |        |                       |
| 印刷製本費                             |          |         |        |                       |
| 旅費交通費                             | 88       | 学会出張費   | 88     | 学会出張費                 |
| 報酬・委託料<br>(諸謝金)                   |          |         |        | ＊(テーマ1、2共通のためテーマ1に記載) |
| 計                                 | 10,529   |         | 10,529 |                       |
| ア ル パ イ ト 関 係 支 出                 |          |         |        |                       |
| 人件費支出<br>(兼務職員)                   |          |         |        | ＊(テーマ1、2共通のためテーマ1に記載) |
| 教育研究経費支出                          |          |         |        |                       |
| 計                                 | 0        |         |        |                       |
| 設 備 関 係 支 出(1個又は1組の価格が500万円未満のもの) |          |         |        |                       |
| 教育研究用機器備品                         |          |         |        | ＊(主として使用するテーマ1に記載)    |
| 図 書                               |          |         |        |                       |
| 計                                 | 0        |         |        |                       |
| 研 究 ス タ ッ フ 関 係 支 出               |          |         |        |                       |
| リサーチ・アシスタント                       |          |         |        |                       |
| ポスト・ドクター                          |          |         |        |                       |
| 研究支援推進経費                          |          |         |        |                       |
| 計                                 | 0        |         |        |                       |

法人番号

131015A01

テーマ1\*(テーマ2と共通の項目を併せて記載)

| 年 度                               | 平成 28 年度 | 積 算 内 訳         |        |                                            |
|-----------------------------------|----------|-----------------|--------|--------------------------------------------|
| 小 科 目                             | 支 出 額    | 主 な 使 途         | 金 額    | 主 な 内 容                                    |
|                                   |          | 教 育 研 究 経 費 支 出 |        |                                            |
| 消 耗 品 費                           | 14,388   | 試薬、器具           | 14,388 | 有機合成用試薬及び溶媒、フラスコなどのガラス器具など                 |
| 光 熱 水 費                           |          |                 |        |                                            |
| 通信運搬費                             |          |                 |        |                                            |
| 印刷製本費                             | 190      | シンポジウム要旨集印刷代等   | 190    | 公開シンポジウムなどの要旨集印刷代など*(テーマ1、2共通)             |
| 旅費交通費                             |          |                 |        |                                            |
| 報酬・委託料                            | 34       | 修理費、検査費         | 34     | 修理費、検査費*(テーマ1、2共通)                         |
| (諸謝金)                             | 50       | 講演謝金            | 50     | 外部講師シンポジウム講演謝金など*(テーマ1、2共通)                |
| (会議費)                             | 20       | シンポジウムに伴う飲食代    | 20     | シンポジウムに伴う飲食代*(テーマ1、2共通)                    |
| 計                                 | 14,682   |                 | 14,682 |                                            |
| ア ル バ イ ト 関 係 支 出                 |          |                 |        |                                            |
| 人件費支出<br>(兼務職員)                   | 685      |                 | 685    | 時給 1100円, 年間時間数 618時間<br>実人数 1人*(テーマ1、2共通) |
| 教育研究経費支出                          |          |                 |        |                                            |
| 計                                 | 685      |                 | 685    |                                            |
| 設 備 関 係 支 出(1個又は1組の価格が500万円未満のもの) |          |                 |        |                                            |
| 教育研究用機器備品                         |          |                 |        | *(テーマ1、2共通のためテーマ2に記載)                      |
| 図 書                               |          |                 |        |                                            |
| 計                                 | 0        |                 |        |                                            |
| 研 究 ス タ ッ フ 関 係 支 出               |          |                 |        |                                            |
| リサーチ・アシスタント                       |          |                 |        |                                            |
| ポスト・ドクター                          |          |                 |        |                                            |
| 研究支援推進経費                          |          |                 |        |                                            |
| 計                                 | 0        |                 |        |                                            |

テーマ2

| 年 度                               | 平成 28 年度 |         |        |                       |
|-----------------------------------|----------|---------|--------|-----------------------|
| 小 科 目                             | 支 出 額    | 積 算 内 訳 |        |                       |
|                                   |          | 主 な 使 途 | 金 額    | 主 な 内 容               |
| 教 育 研 究 経 費 支 出                   |          |         |        |                       |
| 消 耗 品 費                           | 12,181   | 試薬、器具   | 12,181 | 物性測定用試薬、試験管などのガラス器具など |
| 光 熱 水 費                           |          |         |        |                       |
| 通信運搬費                             |          |         |        |                       |
| 印刷製本費                             |          |         |        | ＊（テーマ1、2共通のためテーマ1に記載） |
| 旅費交通費                             |          |         |        |                       |
| 報酬・委託料                            |          |         |        | ＊（テーマ1、2共通のためテーマ1に記載） |
| （諸謝金）（会議費）                        |          |         |        | ＊（テーマ1、2共通のためテーマ1に記載） |
| 計                                 | 12,181   |         | 12,181 |                       |
| ア ル バ イ ト 関 係 支 出                 |          |         |        |                       |
| 人件費支出<br>（兼務職員）                   |          |         |        | ＊（テーマ1、2共通のためテーマ1に記載） |
| 教育研究経費支出                          |          |         |        |                       |
| 計                                 | 0        |         |        |                       |
| 設 備 関 係 支 出（1個又は1組の価格が500万円未満のもの） |          |         |        |                       |
| 教育研究用機器備品                         |          |         |        |                       |
| 図 書                               |          |         |        |                       |
| 計                                 | 0        |         | 0      |                       |
| 研 究 ス タ ッ フ 関 係 支 出               |          |         |        |                       |
| リサーチ・アシスタント                       |          |         |        |                       |
| ポスト・ドクター                          |          |         |        |                       |
| 研究支援推進経費                          |          |         |        |                       |
| 計                                 | 0        |         |        |                       |