

教育研究業績書

2024年10月22日

所属：健康生命薬科学科

資格：助教

氏名：阿部 将大

研究分野	研究内容のキーワード
有機合成化学	メカノケミカル合成, ラジカル, ヘテロ環, 触媒プロセス, 遷移金属
学位	最終学歴
Ph.D. (Chemistry)	Université de Rouen Normandie

教育上の能力に関する事項		
事項	年月日	概要
1 教育方法の実践例		
1. 基礎科学講座（入学後リメディアル科目）	2023年7月から現在	健康生命薬科学科1年次学生を対象に、健康生命薬科学科の学びに必要な基礎学力の向上を目的に基礎的な有機化学に関する講義を行った。
2. 身近にある科学（共通教育科目）	2022年9月から現在	ノーベル賞受賞研究を題材とし、身の回りの生活を支えている科学技術について文系学生にも親しみやすい形で講義を行っている。また、エナンチオマーの関係にある化合物の匂いを嗅ぐことで、その生物活性の違いを理解させる体験型授業を行っている（分担：1コマ）。
3. 創薬体験学習I（実習科目）	2020年10月から現在	健康生命薬科学科1年次学生を対象とした本講義において、「アスピリンの合成」を題材とし、有機化学実験の一連の操作である「合成・精製・同定」に関する手技の習得を目指し、指導を行っている。
4. 薬学基礎演習II	2020年9月から現在	薬学科1年次学生を対象の本講義において、個別で演習問題の解説や学生からの質問に対する応答を行っている。
5. 実験基礎（実習科目）	2020年9月から現在	健康生命薬科学科1年次対象の本講義において、2010年のノーベル賞の対象となった「鈴木クロスカップリング」を題材とし、有機合成化学の魅力と伝えるとともに、有機化学実験の基礎的な実験手法の習得を目指し指導を行っている。
6. 「有機化合物をつくる」、 「基礎有機化学実験」（実習科目）	2020年4月から現在	薬学科2年次、健康生命薬科学科2年次学生対象の本講義において、基礎的な実験手技の修得を目指し、指導を行っている。また、取り扱う有機化合物の化学構造と、それらの物理的・化学的性質の系統的な理解を指向した指導を行っている。
7. 卒業研究 I・II	2020年4月から現在	健康生命薬科学科3年次及び4年次、薬学科4年次学生対象の本講義において、研究内容における日々のディスカッションを通し、研究の遂行はもちろんのこと、学生の問題解決能力・コミュニケーション能力の育成を目指し、指導を行っている。積極的な学会発表を促すことで発表力・表現能力の向上も目指しており、最終的に学生自らが主体的に、研究の計画立案から実施、得られた成果の評価をおこなえるようになるべく、指導を行っている。得られた成果を卒業論文としてまとめると同時に、いくつかの論文を国際雑誌への投稿も行い、掲載されている。
2 作成した教科書、教材		
1. 基礎科学講座（入学後リメディアル科目）	2023年7月	1年次後期から行われる有機合成に関する実習をスムーズに行うため、有機合成化学実験に関する演習問題を作成した。
2. 演習 1-6（薬化学 II ver.）	2020年4月	有機合成に関する演習問題 6 回分を作成した。本演習は、研究室配属者向けに作られており、これまでの講義の内容確認と発展的内容の演習を含んでいる。
3 実務の経験を有する者についての特記事項		
4 その他		
1. プレ講義	2020年12月12日から現在まで	武庫川女子大学薬学部・健康生命薬科学科に合格された方（高校3年生）を対象に、高校から大学への導入講義及び大学入学後の学びについての講義を行った。

教育上の能力に関する事項				
事項	年月日		概要	
4 その他				
			2020, 2021 年度は, Zoom による遠隔形式にて実施した.	
職務上の実績に関する事項				
事項	年月日		概要	
1 資格、免許				
2 特許等				
3 実務の経験を有する者についての特記事項				
1. Universite de Rouen Normandie (フランス), Ph. D. course 及び博士研究員	2016年4月から2020年3月		Dr. Michael de Paolis 研究室にて「天然物アルカロイド Koumine の全合成およびアルキンのプレnstेटド酸に対する反応性」に関する研究に従事した. 4年間のフランス留学経験がある.	
4 その他				
1. 第124回認定実務実習指導薬剤師養成のためのワークショップ (摂南大学)	2024年8月3日~2024年8月4日		受講	
2. 学部広報委員オープンキャンパス担当	2023年4月から現在まで		拝命	
3. 国際交流委員	2022年4月から2023年3月		拝命	
4. HP・広報作成委員	2021年4月から2022年3月		拝命	
5. 危険物倉庫・廃棄物管理委員	2020年4月から現在まで		拝命	
研究業績等に関する事項				
著書、学術論文等の名称	単著・共著書別	発行又は発表の年月	発行所、発表雑誌等又は学会等の名称	概要
1 著書				
1. La Lettre du FJS	共	2017年04月01日	La Lettre du FJS No.26	Interview on research life: a Japanese student working in France and a French post-doc working in Japan. (Masahiro Abe, C. Rentier, J. Royer)
2 学位論文				
1. Reactivity of arylogous ynolethers and ynamines in hydroamination reactions. Study toward the enantioselective synthesis of koumine.	単	2019年5月	Universite de Rouen Normandie	天然物アルカロイド Koumine のエナンチオ選択的な全合成, およびアルキンのプレnstेटド酸に対する反応性に関する博士論文.
3 学術論文				
1. Gold-Catalyzed Heteroannulation of Anthranilic Acids with Alkynes: Synthesis of 3,1-Benzoxazin-4-ones	共	2024年8月	The Journal of Organic Chemistry, 2024, 89 (17), 12651-12657. (American Chemical Society).	金触媒ヘテロ環化反応を活用し, アントラニル酸類とアルキンを用いた3,1-ベンゾオキサジン-4-オン類の効率的合成法を見出した. (Masahiro Abe*, Mai Takano, Akiho Mizukami, Tetsutaro Kimachi, Kiyofumi Inamoto*)
2. Palladium-Catalyzed Heteroannulation of Salicylamides with Propargyl Carbonates: Synthesis of 1,4-Benzoxazepin-5-ones	共	2024年6月	The Journal of Organic Chemistry, 2024, 89 (14), 10037-10046. (American Chemical Society).	パラジウム触媒ヘテロ環化反応を活用し, 7員環複素環化合物であるベンゾオキサゼピノン類の効率的合成法を見出した. (Masahiro Abe*, Megumu Kawamoto, Akiho Mizukami, Tetsutaro Kimachi, Kiyofumi Inamoto*)
3. Chlorobenzene-Driven Palladium-Catalysed Lactonisation of	共	2024年1月	RSC Advances, 2024, 14 (2), 808-811. (Royal Society of	クロロベンゼンが効率的にパラジウム触媒ラクトン化反応を促進することを見出した. (Masahiro Abe*, Akiho Mizukami, Emi Yoshida, Tetsutaro Kimachi, Kiyofumi Inamoto*)

研究業績等に関する事項

著書、学術論文等の名称	単著・共著書別	発行又は発表の年月	発行所、発表雑誌等又は学会等の名称	概要
3 学術論文				
Benzoic Acids (査読付き)			Chemistry)	
4. Synthesis of Aliphatic Nitriles via Desulfonylative Smiles Rearrangement (査読付き)	共	2023年6月	Synthesis, 2023, 55 (19), 3121-3128. (Thieme Chemistry)	脱スルホニルスマイルス転位を活用した、金属シアン化物を用いない脂肪族ニトリル合成法を開発した。 (Masahiro Abe*, Honoka Jitsumatsu, Mikoto Araki, Akiho Mizukami, Tetsutaro Kimachi, Kiyofumi Inamoto*)
5. Gold(I)-Catalyzed Heteroannulation of Salicylic Amides with Alkynes: Synthesis of 1,3-Benzoxazin-4-one Derivatives (査読付き)	共	2022年8月	Organic Letters, 2022, 24 (31), 5684-5687. (American Chemical Society)	金触媒によるサリチルアミドとアルキンのヘテロ環化反応を活用した効率的ベンゾオキサジノン骨格構築法を開発した。 (Masahiro Abe*, Megumu Kawamoto, Mayu Inoue, Tetsutaro Kimachi and Kiyofumi*) 本研究成果は Organic Chemistry Portal (インターネットメディア) にて紹介された (https://www.organic-chemistry.org/abstracts/lit8/568.shtm).
6. Site-Selective Iodine Atom Transfer in Fluorinated Alkyl Iodides via 1,5-Hydrogen Atom Transfer (査読付き)	共	2022年7月	Chemical Communications, 2022, 58 (53), 7416-7418. (Royal Society of Chemistry)	不活性 C-H 結合の位置選択的なヨウ素化反応を開発した。 (Masahiro Abe*, Yuka Yokoi, Aoi Hirata, Yumeno Matsuoka, Tetsutaro and Kiyofumi Inamoto*)
7. Nitrile Synthesis via Desulfonylative-Smiles Rearrangement (査読付き)	共	2022年3月	The Journal of Organic Chemistry 2022, 87 (6), 4460-4467. (American Chemical Society)	脱スルホニル化反応を経由した分子内芳香族求核置換反応により、毒性の高い金属シアン化物を用いずにニトリル骨格を効率的に合成できることを見出した。 (Masahiro Abe*, Sayasa Nitta, Erina Miura, Tetsutaro Kimachi, and Kiyofumi Inamoto*) 本研究成果は Organic Chemistry Portal (インターネットメディア) にて紹介された (https://www.organic-chemistry.org/abstracts/lit8/378.shtm).
8. Palladium-catalyzed dehydrogenative C-H cyclization for isoindolinone synthesis (査読付き)	共	2021年8月	RSC Advances, 2021, 11 (43), 26988-26991. (Royal Society of Chemistry)	酸化剤を用いない Pd 触媒による脱水素型イソインドリノン合成法について論じた。 (Masahiro Abe*, Kaho Ueta, Saki Tanaka, Tetsutaro Kimachi and Kiyofumi Inamoto*.)
9. Convergent Synthesis of 2-Oxazolone-4-carboxylates Esters by Reaction of Aldehydes with Ambivalent N-Cbz- α -Tosylglycinate Ester (査読付き)	共	2020年6月	Organic Letters, 2020, 22 (12), 4864-4867. (American Chemical Society)	入手容易なアルデヒドからオキサゾロン骨格を効率的に合成できる手法について論じた。 (Masahiro Abe, Baptiste Picard and Michael De Paolis*)
10. H-bonding vs Protonation of Alkynes in Regioselective Hydroamination Reactions: A Glimpse into the Reactivity of Arylogous Ynolethers and	共	2019年11月	The Journal of Organic Chemistry 2019, 84 (23), 15448-15475. (American Chemical Society)	強酸に対するアリロガスアルキン類の反応性について論じた。 (Masahiro Abe, Alexandre Jean, Jerome Blanchet, Jacques Rouden, Jacques Maddaluno and Michael De Paolis*)

研究業績等に関する事項

著書、学術論文等の名称	単著・共著書別	発行又は発表の年月	発行所、発表雑誌等又は学会等の名称	概要
3 学術論文				
Ynamines (査読付き) 11. Development of Madelung-type Indole Synthesis Using Copper-Catalyzed Amidation/Condensation Strategy (査読付き)	共	2016年3月	Heterocycles, 2016, 92 (5), 900-909. (The Japan Institute of Heterocyclic Chemistry)	銅触媒によるアミド化反応を用いたインドール合成について論じた。 (Masahiro Abe, Charline Denneval, Kanako Nozawa-Kumada and Yoshinori Kondo*) 本研究成果は Synfacts にて紹介された (Synfacts, 2016, 12 (06), 574.).
その他				
1. 学会ゲストスピーカー				
1. Rearrangement Reactions in Fluoro and Sulfur Chemistry	単	2023年9月6日	Universite de Rouen Normandie, 学術講演会	招待講演を受け、ルーアン・ノルマンディー大学 (フランス) で自身の研究成果について90分間の講演を行った (英語発表).
2. 学会発表				
1. 1,5-水素原子移動を活用したフッ素化合物の遠隔位選択的ジアゼニル化反応の開発	共	2024年3月	日本薬学会第144年会 (横浜)	阿部 将大, 片岡 あいる, 水上 玲穂, 來海 徹太郎, 稲本 浄文
2. 1,5-水素原子移動を経由するフッ素化合物の遠隔位選択的なミニスキ型ヘテロアリール化反応の開発	共	2024年3月	日本薬学会第144年会 (横浜)	阿部 将大, 松岡 由芽乃, 水上 玲穂, 來海 徹太郎, 稲本 浄文
3. 金触媒ヘテロ環化反応による 3,1-ベンゾオキサジン-4-オン合成	共	2024年3月	日本薬学会第144年会 (横浜)	阿部 将大, 高野 真衣, 水上 玲穂, 來海 徹太郎, 稲本 浄文 優秀発表賞
4. パラジウム触媒ヘテロ環化反応による 1,4-ベンゾオキサゼピン-5-オン合成法の開発	共	2024年3月	日本薬学会第144年会 (横浜)	阿部 将大, 川元 仁歩, 水上 玲穂, 來海 徹太郎, 稲本 浄文
5. 1,5-水素原子移動反応を活用したフッ素化合物の遠隔位選択的ジアゼニル化反応の開発	共	2023年11月	第49回反応と合成の進歩シンポジウム (岐阜)	阿部 将大, 片岡 あいる, 平田 葵, 矢野 渚紗, 水上 玲穂, 來海 徹太郎, 稲本 浄文
6. 1,5-水素原子移動を活用したフッ素化合物の遠隔位選択的ヘテロアリール化反応の開発	共	2023年11月	第49回反応と合成の進歩シンポジウム (岐阜)	阿部 将大, 松岡 由芽乃, 水上 玲穂, 來海 徹太郎, 稲本 浄文
7. 空気酸化による四員環複素環合成法の開発: ベンゾチアゼチジン合成	共	2023年10月	第73回日本薬学会 関西支部総会・大会 (神戸学院大学)	阿部 将大, 藤田 真希, 水上 玲穂, 來海 徹太郎, 稲本 浄文
8. 1,5-水素原子移動を伴う Minisci 型アルキル化反応の開発	共	2023年10月	第73回日本薬学会 関西支部総会・大会 (神戸学院大学)	阿部 将大, 松岡 由芽乃, 水上 玲穂, 來海 徹太郎, 稲本 浄文
9. パラジウム触媒ヘテロ環化反応による7員環骨格構築法の開発ーベンゾオキサ	共	2023年10月	第73回日本薬学会 関西支部総会・大会 (神戸学院大学)	阿部 将大, 川元 仁歩, 水上 玲穂, 來海 徹太郎, 稲本 浄文

研究業績等に関する事項

著書、学術論文等の名称	単著・共著書別	発行又は発表の年月	発行所、発表雑誌等又は学会等の名称	概要
2. 学会発表				
ゼピノン合成ー				
10. 1,5-水素原子移動を活用した位置選択的ジアゼニル化反応の開発	共	2023年10月	第73回日本薬学会 関西支部総会・大会(神戸学院大学)	阿部 将大, 片岡 あいる, 平田 葵, 矢野 渚紗, 水上 玲穂, 来海 徹太郎, 稲本 浄文
11. 金触媒ヘテロ環化反応: 3,1-ベンゾオキサジン-4-オン合成	共	2023年10月	第73回日本薬学会 関西支部総会・大会(神戸学院大学)	阿部 将大, 高野 真衣, 水上 玲穂, 来海 徹太郎, 稲本 浄文
12. パラジウム触媒ヘテロ環化反応による7員環骨格構築法の開発	共	2023年10月	第52回複素環化学討論会(仙台)	阿部 将大, 川元 仁歩, 水上 玲穂, 来海 徹太郎, 稲本 浄文
13. クロロベンゼンを酸化剤とするパラジウム触媒 C(sp ³)-H 官能基化: フタリド合成	共	2023年10月	第52回複素環化学討論会(仙台)	阿部 将大, 水上 玲穂, 吉田 映美, 来海 徹太郎, 稲本 浄文
14. パラジウム触媒を用いた脱水素型 C-H 閉環反応によるフタリド合成法の開発	共	2023年3月	日本薬学会第143年会(北海道)	水上 玲穂, 阿部 将大, 吉田 映見, 来海 徹太郎, 稲本 浄文
15. 脱スルホニル型スマイルズ転位反応を活用した脂肪族ニトリル合成法の開発	共	2023年3月	日本薬学会第143年会(北海道)	阿部 将大, 實松 萌夏, 荒木 美琴, 水上 玲穂, 来海 徹太郎, 稲本 浄文 優秀発表賞
16. フッ素官能基を活用したヨウ素原子移動反応の開発	共	2023年3月	日本薬学会第143年会(北海道)	阿部 将大, 松岡 由芽乃, 水上 玲穂, 来海 徹太郎, 稲本 浄文
17. 1,5-水素原子移動反応を活用したフッ素化合物におけるヨウ素原子移動反応の開発	共	2022年11月	第48回反応と合成の進歩シンポジウム(千葉)	阿部 将大, 横井 裕佳, 平田 葵, 松岡 由芽乃, 来海 徹太郎, 稲本 浄文
18. 脂肪族フッ素化合物における位置選択的なヨウ素移動反応の開発	共	2022年10月	第72回日本薬学会関西支部総会・大会(大阪)	阿部 将大, 松岡 由芽乃, 横井 裕佳, 平田 葵, 来海 徹太郎, 稲本 浄文
19. 金触媒によるベンゾオキサジノン骨格の迅速的合成法の開発	共	2022年10月	第72回日本薬学会関西支部総会・大会(大阪)	阿部 将大, 川元 仁歩, 井上 万夕, 来海 鉄太郎, 稲本 浄文
20. 金触媒によるヘテロ環化反応を活用したベンゾオキサジノン骨格の効率的合成法の開発	共	2022年9月	第51回複素環化学討論会(大阪)	阿部 将大, 川元 仁歩, 井上 万夕, 来海 徹太郎, 稲本 浄文
21. 脱スルホニル型 Smiles 転位を活用したニトリル合成法の開発	共	2022年9月	第51回複素環化学討論会(大阪)	阿部 将大, 新田 早優, 三浦 衣莉奈, 来海 徹太郎, 稲本 浄文
22. フルオロアルカンにおけるヨウ素移動反応の開発	共	2022年3月	日本薬学会第142年会(名古屋)	阿部 将大, 横井 裕佳, 平田 葵, 来海 徹太郎, 稲本 浄文
23. 金触媒によるベンゾオキサジノン合成法の開発	共	2022年3月	日本薬学会第142年会(名古屋)	阿部 将大, 川元 仁歩, 井上 万夕, 来海 徹太郎, 稲本 浄文
24. Development of Iodine Atom Transfer Reaction	共	2021年12月	2021 International Chemical	Masahiro Abe, Yuka Yokoi, Aoi, Hirata, Tetsutaro Kimachi and Kiyofumi Inamoto

研究業績等に関する事項

著書、学術論文等の名称	単著・共著書別	発行又は発表の年月	発行所、発表雑誌等又は学会等の名称	概要
2. 学会発表				
Involving 1,5-Hydrogen Atom Transfer Process			Congress of Pacific Basin Societies (Pacifichem 2021) Online	
25. Pd/C 触媒による脱水素型イソインドリン合成法の開発	共	2021年10月	第 50 回複素環化学討論会（オンライン）	阿部 将大, 上田 かほ, 田中 咲妃, 来海 徹太郎, 稲本 浄文
26. 1,5-HAT 機構を利用したフルオロアルカンの位置選択的なヨウ素移動反応の開発	共	2021年10月	第 71 回日本薬学会関西支部会総会（オンライン）	阿部 将大, 横井 祐佳, 平田 葵, 来海 徹太郎, 稲本 浄文
27. パラジウム触媒による脱水素型イソインドリン合成法の開発	共	2021年3月	日本薬学会第141年会（広島, オンライン）	阿部 将大, 上田 かほ, 田中 咲妃, 来海 徹太郎, 稲本 浄文
28. シリルボランを用いたカルバゾール合成法の開発	共	2015年11月	第 45 回複素環化学討論会（早稲田）	阿部 将大, 熊田 佳菜子, 根東 義則
29. Development of Deoxygenative Cyclization of 2-Nitrobiphenyls by Silylborane	共	2015年8月	Tohoku University Campus Asia SummerSchool 2015（仙台）	Masahiro Abe, Kanoko Kumada and Yoshinori Kondo (Poster award)
30. シリルボランを用いた2-ニトロビリアル類の分子内C-Hアミノ化反応の開発	共	2015年3月	日本薬学会第135年会（神戸）	阿部 将大, 熊田 佳菜子, 根東 義則
31. 銅触媒アミド化反応によるワンポットインドール合成の開発	共	2014年11月	第40回反応と合成の進歩シンポジウム（仙台）	阿部 将大, 根東 義則
32. 銅触媒を用いた新規 Madelung 型インドール合成の開発	共	2014年10月	第 53 回日本薬学会東北支部大会（磐城）	阿部 将大, 根東 義則
33. 銅触媒芳香族アミド化反応によるワンポットインドール合成法の開発	共	2014年9月	第44回複素環化学討論会（北海道）	阿部 将大, 根東 義則
34. Development of One Pot Indole Synthesis via Cu-Catalyzed Amidation/ Intramolecular Condensation	共	2014年8月	Tohoku University Campus Asia SummerSchool 2014（仙台）	Masahiro Abe and Yoshinori Kondo
35. Development of One Pot Madelung Type Indole Synthesis via Cu-Catalyzed Amidation/ Intramolecular Condensation	共	2014年7月	第26回有機金属化学国際会議 (ICOMC2014) (札幌)	Masahiro Abe, Kiyofumi Inamoto and Yoshinori Kondo
36. Madelung 型インドール合成の触媒的閉環プロセスの開発	共	2014年3月	日本薬学会第134年会（熊本）	阿部 将大, 稲本 浄文, 根東 義則
3. 総説				
1. シンコナルカロイド合成の新展開	単	2020年4月	Review de Debut 2020 年 78 巻 4 号 p. 350-352.	近年のシンコナルカロイド合成についてまとめた総説.

研究業績等に関する事項				
著書、学術論文等の名称	単著・共著書別	発行又は発表の年月	発行所、発表雑誌等又は学会等の名称	概要
3. 総説				
			(有機合成化学協会)	
4. 芸術（建築模型等含む）・スポーツ分野の業績				
5. 報告発表・翻訳・編集・座談会・討論・発表等				
1. イオン工学振興財団 2024 年度研究助成授与式	単	2024年8月2日	イオン工学振興財団 2024 年度研究助成授与式 (WEB)	研究助成授与にあたり、申請課題である「双生イオン形成による分子活性化法を活用した金属シアン化物を使わないニトリル合成法の開発」について研究概要を発表した。
2. メカノレドックス反応を活用した無溶媒型ヨウ化アルキル合成法の開発	単	2024年5月29日	ひょうご科学技術協会 (ラッセホール)	令和6年度学術研究助成金贈呈式での研究発表会にて理学系代表として研究概要・研究計画について発表を行った。
6. 研究費の取得状況				
1. 双性イオン形成による分子活性化法を活用した金属シアン化物を使わないニトリル合成法の開発	単	2024年8月から 2026 年 3月まで	一般社団法人イオン工学振興財団	2024 年度研究助成
2. ベイズ最適化によるメカノケミカル合成法の迅速的な条件最適化の開発	共	2024年6月1日	触媒科学計測共同研究拠点	令和 6 年度触媒科学計測共同研究拠点共同利用・共同研究提案型第一期
3. メカノレドックス反応を活用した無溶媒型ヨウ化アルキル合成法の開発	単	2024年度	ひょうご科学技術協会	学術研究助成
4. 機械学習によるメカノケミカル合成法における最適化プロセスの開発	共	2023年11月1日	触媒科学計測共同研究拠点	令和 5 年度 触媒科学計測共同研究拠点 共同利用・共同研究提案型第二期
5. メカノレドックス反応が拓く環境調和型有機合成法の開発	単	2023年4月から 2025年3月まで	科研費	若手研究
6. ヘテロ環化反応を活用した革新的7員環ヘテロ環合成法の開発	単	2023年度	日本私立学校振興・共済事業団	若手研究者奨励金
7. 1,5-HAT 機構を用いた不活性 C-H 結合の位置選択的な修飾反応の開発	単	2020年度	武庫川女子大学	武庫川女子大学薬学部 学部長裁量経費
学会及び社会における活動等				
年月日	事項			
1. 2024年4月から	有機合成化学協会会員			
2. 2022年9月15日から2022年9月17日	第 51 回複素環化学討論会 ポスター審査員			
3. 2022年	ANR(フランス国立研究機構) 競合的研究資金 選考委員 : AAPG 2022 scientific panel			
4. 2020年9月現在まで	日本薬学会会員			
5. 2019年05月から2020年03月	LabFact member (HP: https://www.labfact.eu/)			
6. 2016年4月から2019年4月	フランス科学アカデミー・天然物財団 (Academie des Sciences, Fondation des Substances Naturelles) 研究奨励生 (3年間、給与型)			
7. 2015年8月	ポスター発表賞: Tohoku University's Chemistry Summer School 2015, Sendai			