

2016年度（平成28年度）

コース名 化学コース

領域名 機能物質化学領域

教員名 荒井 孝義

電子メール tarai 理 faculty.chiba-u.jp

※メール送信の際は、「理」を半角@に変更してください。

(1) 研究論文などのリスト（印刷中を含む）

	著者・発表者等	タイトル	発表雑誌・会合等	巻・号	頁	発行・発表年等	掲載論文の DOI(付与されている場合)
(1)	<u>Arai, T.;</u> <u>Tokumitsu, C.;</u> <u>Miyazaki, T.;</u> <u>Kuwano, S.;</u> <u>Awata, A.</u>	Catalytic Asymmetric [3+2]-Cycloaddition for Stereodivergent Synthesis of Chiral Indolyl-pyrrolidines.	<i>Org. Biomol. Chem.</i>	14	pp.1831-1839	2016	10.1039/c5ob02278a
(2)	<u>Touge, T.;</u> <u>Arai, T.</u>	Asymmetric Hydrogenation of Unprotected Indoles Catalyzed by η^6 -Arene/ <i>N</i> -Me-sulfonyldiamine-Ru(II) Complexes.	<i>J. Am. Chem. Soc.</i>	138	pp. 11299-11305	2016	10.1021/jacs.6b06295
(3)	<u>Arai, T.;</u> <u>Kakino, J.</u>	Catalytic Asymmetric Synthesis of 3-Indolyl Methanamines Using Unprotected Indoles and <i>N</i> -Boc Imines under Basic Conditions.	<i>Angew. Chem. Int. Ed.</i>	55	pp. 15263-15267	2016	10.1002/anie.201607679
(4)	<u>Arai, T.;</u> <u>Miyazaki, T.;</u> <u>Ogawa, H.;</u> <u>Masu, H.</u>	PyBidine-Ni(OAc) ₂ -Catalyzed Michael/Aldol Reaction of Methyleneindolinones and Thiosalicylaldehydes for Stereochemically Divergent Thiochromanyl-spirooxindoles.	<i>Org. Lett.</i>	18	pp. 5824-5827	2016	10.1021/acs.orglett.6b02783
(5)	<u>Arai, T.;</u> <u>Suzuki, T.;</u> <u>Inoue, T.;</u> <u>Kuwano, S.</u>	Chiral Bis(imidazolidine)iodobenzene (I-Bidine) Organocatalyst for Thiochromane Synthesis Using an Asymmetric Michael/Henry Reaction.	<i>Synlett</i>	28	pp.122-127	2017	10.1055/s-0036-1588614
(6)	<u>Arai, T.;</u> <u>Tsuchida, T.;</u> <u>Miyazaki, T.;</u> <u>Awata, T.</u>	Catalytic Asymmetric Synthesis of Chiral 2-Vinylindole Scaffolds by Friedel-Crafts Reaction	<i>Org. Lett.</i>	19	pp. 758-761	2017	10.1021/acs.orglett.6b03584

	T.						
--	----	--	--	--	--	--	--

(2) 卒業研究、大学院修士および博士論文修了指導人数

- ・卒業研究 4名
- ・大学院修士 3名
- ・大学院博士 1

(3) 教育業績 (自己申告、テキストの作成など、授業の工夫など)

特になし

(4) 国際会議出席と招待リスト

Molecular Chirality Asia 2016, 日本 (大阪、ナレッジキャピタル コンベンションセンター)、平成28年4月20-22日、講演タイトル: Catalytic Asymmetric Iodocyclization Using Aminoiminophenoxy Metal Carboxylates.

Catalysis and Fine Chemicals 2016 (C&FC 2016)、台湾(台北、Howard Civil Service International House)、平成28年11月10-14日、講演タイトル: Cooperative Metal-catalyzed Asymmetric Halocyclization Assisted with Hydrogen-bonding (招待講演)

(5) 新聞や雑誌等で報道された研究成果等 (報道媒体, 報道年月日, 報道内容等)

所属	職種	氏名	報道媒体	報道内容	年度
千葉大学	教授	荒井 孝義	化学工業日報(8月19日付)	高砂香料工業(株)との共同研究により、医薬に重要なインドリン化合物の実用的な触媒的不斉合成に成功したことが報じられた。報道タイトル「インドリン化合物 不斉合成法を開発 高砂香料・千葉大学 新薬研究などに有用」	28
千葉大学	教授	荒井 孝義	日本経済新聞(1月12日付)	千葉大学が千葉県と共に申請した「千葉ヨウ素資源イノベーションセンター」Chiba Iodine Resource Innovation Center (CIRIC)が、平成28年度文部科学省補正予算事業「地域科学技術実証拠点整備事業」に採択され、日本の貴重な「ヨウ素(ヨード)」資源を有効活用して、地方創生を実現する拠点を設立することが報じられた。報道タイトル「ヨウ素活用 産学官で研究 次世代太陽電池やがん治療…千葉大学に来春、拠点」	28
千葉大学	教授	荒井 孝義	千葉日報(2月28日付)	上記同様、千葉大学が千葉県と共に申請した「千葉ヨウ素資源イノベーションセンター」Chiba Iodine Resource Innovation Center (CIRIC)が、平成28年度文部科学省補正予算事業「地域科学技術実証拠点整備事業」に採択され、日本の貴重な「ヨウ素(ヨード)」資源を有効活用して、地方創生を実現する拠点を設立することが報じられた。「県産ヨウ素に付加	28

			価値を 来春、千葉大学が研究拠点 輸出向けで産学 官連携」
--	--	--	----------------------------------

(6) 国際並びに国内学会での受賞 (賞名, その内容, 受賞理由等)

所属	職種	氏名	賞名	備考	年度
千葉大学	教授	荒井 孝義	平成 28 年度有機合成化学協会 日産化学・有機合成新反応/手法賞	多様性窒素配位子-金属不斉触媒のテーラーメイド開発による複雑系キラル分子の創製	28

(7) 国際共同研究 (共同研究名, 研究内容等)

該当なし

(8) 地域・社会と連携した教育・研究活動, 学会、国、県などへの協力, など

- Catalysis and Fine Chemicals 2016 (C&FC 2016)、台湾(台北、Howard Civil Service International House)、平成 28 年 11 月 10-14 日 International Advisory Board Member
- ヨウ素学会 理事、Letters 編集委員長
- 千葉大学リーディング研究育成プログラム『先導的ソフト分子の活性化と機能創製』リーダー
- 平成 28 年度文部科学省補正予算事業「地域科学技術実証拠点整備事業」「千葉ヨウ素資源イノベーションセンター」Chiba Iodine Resource Innovation Center (C I R I C) プロジェクトリーダー
- 千葉大学キラリティーネットワーク研究会代表
- 千葉大学化合物ライブラリー運営委員長

(9) 特許 (発明者名, 発明の名称, 出願日, 出願番号, 整理番号等) (現時点で公表できるもののみ)

整理番号	出願番号	出願日	発明の名称	発明者名
P16-012	特願 2016-102020	平成 28 年 5 月 21 日	ピナフトール骨格を有するビスホスホイミノ配位子とそれを用いた触媒	荒井 孝義、 佐藤 勝哉
P16-013	特願 2016-102024	平成 28 年 5 月 21 日	光学活性な 1,3-ジアミン誘導体およびその製造方法	荒井 孝義、 佐藤 勝哉

(10) その他

- Arai, T.; Sugiyama, N.; Masu, H.; Kado, S.; Yabe, S.; Yamanaka, M. Trinuclear Zn₃(OAc)₄-3,3'-bis(aminoimino)binaphthoxide Complex for Highly Efficient Catalytic Asymmetric Iodolactonization. *Chem. Comm.* **2014**, *42*, 8287-8290. [DOI: 10.1039/C4CC02415J]の論文が、RSC が出版する化学ジャーナルの論文引用で、Top10%に選定される。
- 研究室で開発した配位子 2,4-Dibromo-6-[(E)-[(1*R*,2*R*)-2-(isoindolin-2-yl)-1,2-diphenylethyl]imino]methyl]phenol が東京化成工業より製品化された (CAS 番号: 1420042-07-4 製品コード: D5160)。