

履歴書

氏 名 ほし もと よう いち
星 本 陽 一

生年月日 昭和 6 1 年 3 月 2 8 日 (満 39 歳)

学 歴 平成 2 0 年 3 月 大阪大学工学部応用自然学科 卒業
平成 2 0 年 4 月 大阪大学大学院工学研究科応用化学専攻
博士前期課程入学
平成 2 2 年 3 月 同上修了
平成 2 2 年 4 月 大阪大学大学院工学研究科応用化学専攻
博士後期課程入学
平成 2 5 年 3 月 同上修了

職 歴 平成 2 2 年 4 月 日本学術振興会 特別研究員 (D C 1) (大阪大学)
平成 2 5 年 4 月 大阪大学大学院工学研究科
附属高度人材育成センター テニユアトラック助教
平成 3 0 年 4 月 大阪大学大学院工学研究科応用化学専攻 講師
平成 3 1 年 4 月 大阪大学大学院工学研究科応用化学専攻 准教授
令和 5 年 4 月 大阪大学大学院工学研究科附属フューチャーイノベーションセンター 若手卓越教員
令和 7 年 4 月 大阪大学大学院工学研究科附属フューチャーイノベーションセンター テクノリーナ教授
現在に至る
令和 5 年 8 月 Ruhr 大学ボーフム校 招聘教授

学 位 平成 2 5 年 3 月 博士 (工学) (大阪大学; 指導教官: 生越専介教授)

委員歴 2017 年 4 月 ~ 2020 年 3 月 有機合成化学協会 編集協力委員
2019 年 Early Career Advisory Board of ACS Catalysis
2022 年 ~ ChemRxiv Scientific Advisory Board
2022 年 ~ 近畿化学協会専門部会「有機金属部会」
2024 年 ~ Precision Chemistry (ACS) Early Career Board member



研究者情報

Contact Address: C4-612, 2-1 Yamadaoka, Suita, Osaka 565-0871, Japan

E-mail: hoshimoto@chem.eng.osaka-u.ac.jp; **Phone:** +81-6-6879-7394

ORCID: <http://orcid.org/0000-0003-0882-6109>

Research Gate: https://www.researchgate.net/profile/Yoichi_Hoshimoto

Google Scholar Profile: <https://scholar.google.co.jp/citations?user=HsLrShsAAAAJ&hl=ja>

査読付き原著論文

- 53 Y. Hisata, D. Morishita, Y. Hoshimoto,* "An Isolated Lithium *ortho*-Carboranyl Cuprate Complex for the Synthesis of Multiple-Carborane-Substituted Arenes from (Hetero)Aryl Bromides and Chlorides," *J. Am. Chem. Soc.* **2025**, *147*, 37677-37687. *OPEN ACCESS; Featured by Asia Research News; EurekAlert; PhysOrg; AlphaGalileo; Azo Materials;*
- 52 Y. Mondori, Y. Yamauchi, T. Kawakita, S. Ogoshi, Y. Uetake,* Y. Takeichi, H. Sakurai, Y. Hoshimoto,* "Monodentate σ -Accepting Boron-Based Ligands Bearing Square-Planar Ni(0) Centers," *J. Am. Chem. Soc.* **2025**, *147*, 8326-8335. *OPEN ACCESS; Featured by EurekAlert; Asia Research News; PhysOrg; AlphaGalileo; 化学 (化学同人), 2025, 80, pp31-36*
- 51 T. Hashimoto, Y. Harabuchi, S. Ogoshi, S. Maeda,* Y. Hoshimoto,* "Elucidating multicomponent mechanisms in the catalytic hydrogenation of 2-methylquinoline under crude-H₂ conditions: a key H₂-cleavage process by a boron-olefin Lewis pair," *Bull. Chem. Soc. Jpn.* **2025**, *98*, uoae145. *OPEN ACCESS*
- 50 T. Hashimoto, M. Tanigawa, K. Kambe, S. Ogoshi, Y. Hoshimoto,* "Boosting Turnover in the Triarylborane-Catalyzed Hydrogenation of *N*-Substituted Indoles via Olefin-to-Nitrogen Lewis Base Switching in H₂-Cleavage Steps," *Precis. Chem.* **2025**, *3*, 128-134. *OPEN ACCESS; Invited contribution as the Early Career Board member; one of the most read articles.*
- 49 S. Nagai, S. Ogoshi, Y. Hoshimoto,* "Transformation of CO₂ and Isocyanates Mediated by N-Borane-Substituted Cyclic Phosphine Imides (BCPIs) via λ^5 -Oxazaphosphetanes," *Org. Biomol. Chem.* **2025**, *23*, 202-206.
- 48 T. Morishita, Y. Hisata, T. Hashimoto, S. Ogoshi, Y. Hoshimoto,* "Triarylborane Catalysis: From Hydrogenation of Unsaturated Molecules to H₂ Purification," *J. Synth. Org. Chem., Jpn.* **2024**, *82*, 1097-1106. *OPEN ACCESS; Accounts.*
- 47 M. Sakuraba, Y. Hoshimoto,* "Recent Trends in Triarylborane Chemistry: Diversification of Structures and Reactivity via meta-Substitution of the Aryl Groups," *Synthesis* **2024**, DOI: 10.1055/s-0043-1775394. *OPEN ACCESS; Short Review; Special issue "Dual Catalysis"*
- 46 Y. Hisata, T. Washio, S. Takizawa, S. Ogoshi, Y. Hoshimoto,* "In-silico-assisted derivatization of triarylboranes for the catalytic reductive functionalization of aniline-derived amino acids and peptides with H₂," *Nature Commun.* **2024**, *15*, 3708. *OPEN ACCESS; PRESS Release (Japanese). Featured by EurekAlert; Asia Research News; PhysOrg; MIRAGE*
- 45 J.N. Leung, Y. Mondori, S. Ogoshi, Y. Hoshimoto,* H. V. Huynh,* "Electronic Profiling of N-Phosphine Oxide-Substituted Imidazolin-2-ylidenes (PoxIms) and Imidazolidin-2-ylidenes (SPoxIms)," *Inorg. Chem.* **2024**, *63*, 4344.

- 44 S. Manna, F. Papp, Y. Hisata, J. Löffler, M. Rybka, V.H. Gessner,* Y. Hoshimoto,* L. J. Gooßen,* “Palladium-Catalyzed γ -Arylation of Acylketene Synthons with Aryl Chlorides Enabled by Ylide-Functionalized Phosphines (YPhos),” *Adv. Synth. Catal.* **2024**, 366, 1107. *OPEN ACCESS; Very Important Publication (VIP)*
- 43 M. Sakuraba, S. Ogoshi, Y. Hoshimoto,* “Strategic Use of Crude H₂ for the Catalytic Reduction of Carbonyl Compounds,” *Tetrahedron Chem*, **2024**, 9, 100059.
OPEN ACCESS; Special issue “Organocatalysis”
- 42 M. Sakuraba, T. Morishita, T. Hashimoto, S. Ogoshi,* Y. Hoshimoto,* "Remote Back Strain: A Strategy for Modulating the Reactivity of Triarylboranes," *Synlett*, **2023**, 34, 2187.
Special issue "Modern Boron Chemistry: 60 years of the Matteson Reaction"
- 41 Y. Yamauchi, Y. Mondori, Y. Uetake,* Y. Takeichi, T. Kawakita, H. Sakurai, S. Ogoshi,* Y. Hoshimoto,* "Reversible Modulation of the Electronic and Spatial Environment around Ni(0) Centers Bearing Multifunctional Carbene Ligands with Triarylaluminum," *J. Am. Chem. Soc.* **2023**, 145, 16938.
OPEN ACCESS
- 40 S. Nagai, T. Hinogami, S. Ogoshi,* Y. Hoshimoto,* "N-Borane-Substituted Cyclic Phosphine Imides (BCPIS)," *Bull. Chem. Soc. Jpn.* **2023**, 96, 1346.
OPEN ACCESS; Selected Paper; Inside Cover
- 39 Y. Hoshimoto,* Y. Yamauchi, T. Tomoya, S. Ogoshi,* “Complexation-Induced N–P Axial Chirality in Sm(II) N-Phosphine-Oxide-Substituted Imidazolylidene and Imidazolinyldene Complexes,” *Can. J. Chem.* **2022**, 101, 429.
Special issue in “Honor of Cathleen Crudden”
ChemRxiv 2022, preprint
- 38 T. Hashimoto, T. Asada, S. Ogoshi,* Y. Hoshimoto,* “Main group catalysis for H₂ purification based on liquid organic hydrogen carriers,” *Science Advances* **2022**, 8, eade0189.
OPEN ACCESS; PRESS Release (Japanese).
Featured by EurekaAlert; AlphaGalileo, Asia Research News; PhysOrg; Scienmag; Nanowerk; AZo Materials; 時事通信ニュース; YAHOO!; Cosmos Magazine; MIT Tech Review; 日経 xTech; Chem-Station; 現代化学2023年1月号; クリーンエネルギー2023年4月号(Vol.32, 54-61; 日本工業出版)
- 37 Y. Yamauchi, Y. Hoshimoto,* T. Kawakita, T. Kinoshita, Y. Uetake, H. Sakurai, S. Ogoshi,* “Room-Temperature Reversible Chemisorption of Carbon Monoxide on Nickel(0) Complexes,” *J. Am. Chem. Soc.* **2022**, 144, 8818.
OPEN ACCESS; Press Release (Japanese), 現代化学2022年7月号, Chem-Station.
- 36 Y. Hoshimoto,* M. Sakuraba, T. Kinoshita, M. Ohbo, M. Ratanasak, J. Hasegawa,* S. Ogoshi,* “A boron-transfer mechanism mediating the thermally induced revival of frustrated carbene–borane pairs from their shelf-stable adducts,” *Commun. Chem.* **2021**, 4, 137.
OPEN ACCESS
- 35 Y. Yamauchi, S. Nagai, T. Terada, Y. Hoshimoto,* S. Ogoshi,* “Sm(II)-Mediated Single-Electron Reduction of Pentafluorophenylcopper(I),” *Chem. Lett.* **2021**, 50, 1394.
OPEN ACCESS
- 34 Y. Hoshimoto,* S. Nagai, T. Hinogami, S. Hazra, S. Ogoshi,* “N-Phosphine Imide-Substituted Imidazolylidenes (PimIms),” *Asian J. Org. Chem.* **2021**, 10, 1085.
Invited contributions to the special issue “Early Career Special Collection”

- 33 Y. Hoshimoto,* S. Ogoshi,* “Development of Metal Complexes Equipped with Structurally Flexible Carbenes,” *Bull. Chem. Soc. Jpn.* **2021**, *94*, 327.
OPEN ACCESS; Inside Cover; Award Account for The 67th Chemical Society of Japan Award for Young Chemists.
- 32 K. Ashida, Y. Hoshimoto, S. Ogoshi,* “Ni(0)-Catalyzed Synthesis of Polycyclic α,β -Unsaturated γ -Lactams via Intramolecular Carbonylative Cycloaddition of Yne-imines with CO,” *Synlett* **2020**, *32*, 1537.
- 31 T. Asada, Y. Hoshimoto,* S. Ogoshi,* “Rotation-Triggered Transmetalation on Heterobimetallic Cu/Al N-Phosphine-Oxide-Substituted Imidazolylidene Complex,” *J. Am. Chem. Soc.* **2020**, *142*, 9772.
- 30 T. Asada, Y. Hoshimoto,* T. Kawakita, T. Kinoshita, S. Ogoshi,* “Axial Chirality around N–P Bonds Induced by Complexation between $E(C_6F_5)_3$ ($E = B, Al$) and an N-Phosphine-Oxide-Substituted Imidazolylidene: A Key Intermediate in the Catalytic Phosphinoylation of CO_2 ,” *J. Org. Chem.* **2020**, *85*, 14333.
Invited contributions to special issue “The New Golden Age of Organophosphorus Chemistry”
OPEN ACCESS; One of the Most Read Article (monthly)
- 29 Y. Hoshimoto,* “Transformation of Aldehydes via Nickelacycles” in *Nickel Catalysis in Organic Synthesis: Methods and Reactions*, Ed by S. Ogoshi, Wiley-VCH: Germany, **2020**.
- 28 K. Ashida, Y. Hoshimoto, N. Tohnai, D. E. Scott, M. Ohashi, H. Imaizumi, Y. Tsuchiya, S. Ogoshi,* “Enantioselective Synthesis of Polycyclic γ -Lactams with Multiple Chiral Carbon Centers via Ni(0)-Catalyzed Asymmetric Carbonylative Cycloadditions without Stirring,” *J. Am. Chem. Soc.* **2020**, *142*, 1594.
- 27 Y. Hoshimoto, C. Nishimura, Y. Sasaoka, R. Kumar, S. Ogoshi, “Catalytic Synthesis of Isoquinolines via Intramolecular Migration of N-Aryl Sulfonyl Groups on 1,5-Yne-Imines,” *Bull. Chem. Soc. Jpn.* **2020**, *93*, 182.
OPEN ACCESS
- 26 Y. Hoshimoto,* S. Ogoshi,* “Triarylborane-Catalyzed Reductive N-Alkylation of Amines: A Perspective,” *ACS Catal.* **2019**, *9*, 5439.
- 25 T. Kinoshita, M. Sakuraba, Y. Hoshimoto,* S. Ogoshi,* “Complexation between MTOF ($M = Li$ and Na) and N-Phosphine oxide-substituted Imidazolylidenes via Coordination of the N-Phosphoryl Groups,” *Chem. Lett.* **2019**, *48*, 230.
OPEN ACCESS
- 24 Y. Hoshimoto,* T. Kinoshita, S. Hazra, M. Ohashi, S. Ogoshi,* “Main-Group-Catalyzed Reductive Alkylation of Multiply Substituted Amines with Aldehydes Using H_2 ,” *J. Am. Chem. Soc.* **2018**, *140*, 7292.
EurekAlert. AlphaGalileo. PhysOrg. ScienceDaily.
CHEMICAL INDUSTRY, **2018**, *69*, 551-552.
academist Journal (2018.7.9).
- 23 S. Hazra, Y. Hoshimoto,* S. Ogoshi,* “N-Phosphine Oxide-Substituted Imidazolylidenes (PoxIms): Multifunctional Multipurpose Carbenes,” *Chem. Eur. J.* **2017**, *23*, 15238.
Invited ‘Concept’ article. OPEN ACCESS. Most Accessed article on 2017 (from Oct. to Dec.).
- 22 Y. Hoshimoto,* T. Asada, S. Hazra, M. Ohashi, S. Ogoshi,* “Phosphorylation of Isocyanates and Aldehydes by Multifunctional N-Phosphine Oxide-Substituted Imidazolylidenes,” *Chem. Lett.* **2017**, *46*, 1211.
OPEN ACCESS
- 21 Y. Hayashi, Y. Hoshimoto, R. Kumar, M. Ohashi, S. Ogoshi,* “Nickel(0)-Catalyzed Coupling Reactions of

Carbonyls and Alkenes with Reducing Reagents Giving Six- and Seven-Membered Benzocycloalkanols,” *Chem. Lett.* **2017**, *46*, 1096.

OPEN ACCESS

- 20 Y. Hoshimoto, K. Ashida, Y. Sasaoka, R. Kumar, K. Kamikawa, X. Verdaguer, A. Riera, M. Ohashi, S. Ogoshi,* “Efficient Synthesis of Polycyclic γ -Lactams by Catalytic Carbonylation of Ene-Imines via Nickelacycle Intermediate,” *Angew. Chem. Int. Ed.* **2017**, *56*, 8206.
- 19 K. Ravindra, Y. Hoshimoto, E. Tamai, M. Ohashi, S. Ogoshi,* “Two-step synthesis of chiral fused tricyclic scaffolds from phenols via desymmetrization on nickel,” *Nature Commun.* **2017**, *8*, 32.
- OPEN ACCESS*
- 18 W. Tao, S. Akita, R. Nakano, S. Ito, Y. Hoshimoto, S. Ogoshi and K. Nozaki,* “Copolymerisation of ethylene with polar monomers by using palladium catalysts bearing an N-heterocyclic carbene-phosphine oxide bidentate ligand,” *Chem. Commun.* **2017**, *53*, 2630.
- 17 Y. Hoshimoto, Y. Hayashi, M. Ohashi, and S. Ogoshi,* “Kinetic and Theoretical Studies on Ni(0)/N-Heterocyclic Carbene-Catalyzed Intramolecular Alkene Hydroacylation,” *Chem. Asian J.* **2017**, *12*, 278.
- 16 Y. Hoshimoto,* T. Asada, S. Hazra, T. Kinoshita, P. Sombut, R. Kumar, M. Ohashi, S. Ogoshi,* “Strategic Utilization of Multifunctional Carbene for Direct Synthesis of Carboxylic-Phosphinic Mixed Anhydride from CO₂,” *Angew. Chem. Int. Ed.* **2016**, *55*, 16075.
- OPEN ACCESS*
- 15 R. Kumar, E. Tamai, A. Ohnishi, A. Nishimura, Y. Hoshimoto, M. Ohashi, and S. Ogoshi,* “Nickel-Catalyzed Enantioselective Synthesis of Cyclobutenes via [2+2] Cycloaddition of α,β -Unsaturated Carbonyls with 1,3-Enynes,” *Synthesis* **2016**, *48*, 2789.
- 14 Y. Hayashi, Y. Hoshimoto, R. Kumar, M. Ohashi, S. Ogoshi,* “Nickel(0)-catalyzed intramolecular reductive coupling of alkenes and aldehydes or ketones with hydrosilanes,” *Chem. Commun.* **2016**, 6237.
- OPEN ACCESS*
- 13 R. Kumar, H. Tokura, A. Nishimura, T. Mori, Y. Hoshimoto, M. Ohashi, and S. Ogoshi,* “Nickel(0)/N-Heterocyclic Carbene-Catalyzed Asymmetric [2+2+2] Cycloaddition of Two Enones and an Alkyne: Access to Cyclohexenes with Four Contiguous Stereogenic Centers,” *Org. Lett.* **2015**, *17*, 6018.
- 12 R. Kumar, Y. Hoshimoto, H. Yabuki, M. Ohashi, S. Ogoshi,* “Nickel(0)-Catalyzed Enantio- and Diastereoselective Synthesis of Benzoxasiloles: Ligand-Controlled Switching from Inter- to Intramolecular Aryl-Transfer Process,” *J. Am. Chem. Soc.* **2015**, *137*, 11838.
- 11 Y. Hoshimoto,* T. Kinoshita, M. Ohashi, S. Ogoshi,* “A Strategy to Control the Reactivation of Frustrated Lewis Pairs from Shelf-Stable Carbene-Borane Complexes,” *Angew. Chem. Int. Ed.* **2015**, *54*, 11666.
- OPEN ACCESS. Front Cover. Altals of Science: “Control the frustration between molecular pairs with external stimuli-responsive motions.” Chemistry Today (Tokyo Kagaku Doujin Co.).*
- 10 Y. Kita, H. Sakaguchi, Y. Hoshimoto, D. Nakauchi, Y. Nakahara, J.-F. Carpentier, S. Ogoshi, K. Mashima,* “Pentacoordinated Carboxylate π -Allyl Nickel Complexes as Key Intermediates for Ni-catalyzed Direct Amination of Allylic Alcohols,” *Chem. Eur. J.* **2015**, *21*, 14571.
- 9 Y. Hoshimoto, M. Ohashi, S. Ogoshi,* “Catalytic Transformation of Aldehydes with Nickel Complexes through η^2 Coordination and Oxidative Cyclization,” *Acc. Chem. Res.* **2015**, *48*, 1746.

Special Issue “Earth Abundant Metals in Homogeneous Catalysis”

- 8 M. Ohashi, Y. Hoshimoto, S. Ogoshi,* “Aza-Nickelacycle Key Intermediate in Nickel(0)-Catalyzed Transformation Reactions,” *Dalton Trans.* **2015**, 44, 12060.
- 7 Y. Hoshimoto, H. Yabuki, R. Kumar, H. Suzuki, M. Ohashi, S. Ogoshi,* “Highly Efficient Activation of Organosilanes with η^2 -Aldehyde Nickel Complexes: Key for Catalytic Syntheses of Aryl-, Vinyl-, and Alkynyl-benzoxasiloles,” *J. Am. Chem. Soc.* **2014**, 136, 16752.
- 6 Y. Hoshimoto, T. Ohata, Y. Sasaoka, M. Ohashi, S. Ogoshi,* “Nickel(0)-Catalyzed [2+2+1] Carbonylative Cycloaddition of Imines and Alkynes or Norbornene Leading to γ -Lactams,” *J. Am. Chem. Soc.* **2014**, 136, 15877.
- C&E NEWS 2014*, 92, 35.
- 5 Y. Hoshimoto, Y. Hayashi, H. Suzuki, M. Ohashi, S. Ogoshi,* “One-Pot, Single-Step and Gram-Scale Synthesis of Mononuclear [$(\eta^6$ -arene)Ni(N-heterocyclic Carbene)] Complexes; Useful Precursors of the Ni^0 -NHC Unit,” *Organometallics* **2014**, 33, 1276.
- Selected as one of the top 20 downloaded articles.*
- 4 Y. Hoshimoto, T. Ohata, M. Ohashi, S. Ogoshi,* “Nickel-Catalyzed Synthesis of N-Aryl-1,2-Dihydropyridines by [2+2+2] Cycloaddition of Imines with Alkynes via T-Shaped 14-Electron Aza-Nickelacycle Key Intermediates,” *Chem. Eur. J.* **2014**, 20, 4105.
- 3 Y. Hoshimoto, Y. Hayashi, H. Suzuki, M. Ohashi, S. Ogoshi,* “Synthesis of Five- and Six-Membered Benzocyclic Ketones through Intramolecular Alkene Hydroacylation Catalyzed by Nickel(0)/N-Heterocyclic Carbenes,” *Angew. Chem. Int. Ed.* **2012**, 51, 10812.
- 2 Y. Hoshimoto, M. Ohashi, S. Ogoshi,* “Nickel-Catalyzed Selective Conversion of Two Different Aldehydes to Cross-Coupled Esters,” *J. Am. Chem. Soc.* **2011**, 133, 4668.
- Most Read Articles (1st place) on May, 2011. Highlighted in Angew. Chem. Int. Ed. 2011, 50, 11047-11049, and Kagaku, 2011, 9, 12-16.*
- 1 S. Ogoshi, Y. Hoshimoto, M. Ohashi, “Nickel-catalyzed Tishchenko reaction via hetero-nickelacycles by oxidative cyclization of aldehydes with nickel(0) complex,” *Chem. Commun.* **2010**, 46, 3354.

産業財産権

- 3 [特許権] ホウ素化合物、およびそれを用いた水素化、重合体ならびに付加体の製造方法
発明者:星本 陽一、生越 専介、田中 智章、川本 教博
出願番号:特願2018-160332 出願日:2018年8月29日
公開番号:特開2020-33292 公開日:2020年3月5日
登録番号: 特許7079696 登録日: 2022年5月25日 発行日2022年6月2日
- 2 [特許権] 不飽和化合物の水素化方法
発明者:星本 陽一、生越 専介、田中 智章、川本 教博
出願番号:特願2016-100976 出願日:2016年5月20日
公開番号:特開 2017-206474 公開日:2017 年 11 月 24 日
- 1 [特許権] ルイス塩基-ルイス酸錯体及びその製造方法
発明者:星本 陽一、生越 専介、川本 教博
出願番号:特願2014-206649 出願日:2014年10月7日

公開番号:特開 2016-074633 公開日:2016 年 5 月 12 日

登録番号: 特許 6569973 登録日: 2019 年 8 月 16 日

受賞歴 (2014~)

- 2025 大阪大学賞 若手教員部門
- 2025 令和 7 年度科学技術分野の文部科学大臣表彰 若手科学者賞
- 2024 矢崎学術奨励賞 (公益財団法人 矢崎科学技術振興記念財団)
- 2024 Thieme Chemistry Journal Award (Thieme Chemistry 社)
- 2024 **Merck-Banyu Lectureship Award (MSD 生命科学財団)**
- 2023 Chemist Award BCA (MSD 生命科学財団)
- 2023 Poster Award in Sustainable Future: Dream Reactions with Hydrogen (Münster, Germany, 2023)
- 2023 Award for Encouragement of Research in the 32nd Annual Meeting of MRS-Japan
(第 32 回日本 MRS 年次大会 奨励賞)
- 2021 The 61th Research Grant Award of Ube Industries Foundation
(公益財団法人 宇部興産学術振興財団 学術奨励賞)
- 2018 (公財) 日本化学会 第 67 回進歩賞
- 2016 (公財) 日本化学会 優秀講演賞 (学術)
- 2014 国際純正・応用化学連合 IUPAC-SOLVAY Honorable Mention Award for Young Chemists
- 2014 (公財) 有機合成化学協会 研究企画賞

講演・口頭発表など

- 2024 Y. Hoshimoto, "Exploring Ways to Harness N-Heterocyclic Carbenes and Triarylboranes in Organometallic and Synthetic Chemistry", Merck-Banyu Lecture at Stanford University, USA.
- 2024 Y. Hoshimoto, "Exploring Ways to Harness N-Heterocyclic Carbenes and Triarylboranes in Organometallic and Synthetic Chemistry", Merck-Banyu Lecture at UC Berkeley, USA.
- 2024 Y. Hoshimoto, "Exploring Ways to Harness N-Heterocyclic Carbenes and Triarylboranes in Organometallic and Synthetic Chemistry", Special Lecture at University of Utah, USA.
- 2024 Y. Hoshimoto, "Exploring Ways to Harness N-Heterocyclic Carbenes and Triarylboranes in Organometallic and Synthetic Chemistry", Special Lecture at University of Toronto, Canada.
- 2024 Y. Hoshimoto, "Exploring Ways to Harness N-Heterocyclic Carbenes and Triarylboranes in Organometallic and Synthetic Chemistry", Special Lecture at Harvard University, USA.
- 2024 Y. Hoshimoto, "Exploring Ways to Harness N-Heterocyclic Carbenes and Triarylboranes in Organometallic and Synthetic Chemistry", Merck-Banyu Lecture at Massachusetts Institute of Technology, USA.
- 2024 Y. Hoshimoto, "Exploring Ways to Harness N-Heterocyclic Carbenes and Triarylboranes in Organometallic and Synthetic Chemistry", Special Lecture at Princeton University, USA.
- 2024 Y. Hoshimoto, "Exploring Ways to Harness N-Heterocyclic Carbenes and Triarylboranes in Organometallic and Synthetic Chemistry", Merck-Banyu Lecture at ETH Zurich, Switzerland.
- 2024 Y. Hoshimoto, "Exploring Ways to Harness N-Heterocyclic Carbenes and Triarylboranes in Organometallic and Synthetic Chemistry", Special Lecture at Max-Planck-Institut für Kohlenforschung, Germany.

- ✚ 2024 Y. Hoshimoto, “Exploring Novel Strategies for Harnessing Molecular Frustration”, Special Lecture at Technische Universitat Munchen, Germany.
- ✚ 2024 Y. Hoshimoto, “*Molecule*-based Approaches for Sustainable H₂ Production”, The Catalysis Institute at University of Cape Town, South Africa.
- ✚ 2024 Y. Hoshimoto, “A New Strategy for Molecule-Based Gas Purification”, Department of Chemistry and Polymer at Stellenbosch University, South Africa.
- ✚ 2024 Y. Hoshimoto, “*Exploring Ways to Harness N-Heterocyclic Carbenes and Triarylboranes in Organometallic and Synthetic Chemistry*”, The 7th ICRéDD International Symposium ~The Rising Star Program~, Hokkaido University.
- ✚ 2023 Y. Hoshimoto, “*Exploring Ways to Harness N-Heterocyclic Carbenes and Triarylboranes in Organometallic and Synthetic Chemistry*”, Organic Chemistry Colloquium, RWTH Aachen University, Germany
- ✚ 2023 Y. Hoshimoto, “*Exploring Ways to Harness N-Heterocyclic Carbenes and Triarylboranes in Organometallic and Synthetic Chemistry*”, Technische Universität Berlin, Germany
- ✚ 2023 Y. Hoshimoto, “*Exploring Ways to Harness N-Heterocyclic Carbenes and Triarylboranes in Organometallic and Synthetic Chemistry*”, Anorganisch-Chemische Colloquium, Universität Würzburg, Germany
- ✚ 2023 Y. Hoshimoto, “*Molecular-Based Approaches for Sustainable H₂ Production Promoting Waste-to-H₂ Strategy*”, RESOLV Colloquium, Ruhr University Bochum, Germany
- ✚ 2023 Y. Hoshimoto, “*Exploring Novel Strategies for Harnessing ‘Molecular Frustration’ in Main-Group-Catalyzed Organic Synthesis*”, ACS Science Talk, Webinar.
- ✚ 2023 Y. Hoshimoto, “A New Strategy for Gas Purification using Ni/PoxIm Complexes or Frustrated Lewis Pairs”, Asian International Symposium, The 103rd CSJ Annual Meeting, Japan. **Invited Lecture**
- ✚ 2022 Y. Hoshimoto, “*Main-group Catalysis for H₂ Purification Based on Liquid Organic Hydrogen Carriers*”, 11th Singapore International Chemistry Conference (SICC-11), Singapore. **Invited Lecture**
- ✚ 2022 星本陽一, フラストレーションの制御と活用, 第4回産総研化学研究シンポジウム. 招待講演
- ✚ 2022 星本陽一, 分子間フラストレーションの制御と活用, 第54回有機金属若手の会. 招待講演
- ✚ 2021 Y. Hoshimoto, “*PoxIm: Multifunctional Multipurpose Carbenes*”, MPC Webinar, CDRI Lucknow, India (On-line webinar). **Invited Lecture**
- ✚ 2018 Y. Hoshimoto, “*Multifunctional Multipurpose Carbenes*”, *Workshop of Hybrid Catalysis for Enabling Molecular Synthesis on Demand*, Shiga, Japan. **Invited Lecture**
- ✚ 2017 Y. Hoshimoto, “*Multifunctional Multipurpose Carbenes*”, *ITbM/IGER Chemistry Workshop 2017*, Nagoya, Japan. **Invited Lecture**
- ✚ 2017 Y. Hoshimoto, “A Frustration Revival System: Concept Development”, International Symposium on Pure & Applied Chemistry (ISPAC) 2017, Ho Chi Minh City, Vietnam. **Invited Lecture**
- ✚ 2017 Y. Hoshimoto, “A Frustration Revival System”, 398th Institute for Catalysis (ICAT) Colloquium, Sapporo, Japan. **Invited Lecture**
- ✚ 2016 Y. Hoshimoto, “Frustration Revival System: Concept and Utilization”, The 9th Symposium on Organocatalyst, Nagoya, Japan. **Invited Lecture**
- ✚ 2016 Y. Hoshimoto, “Synthesis and Utilization of Stimuli-Responsive Complexes”, The 1st Workshop for Young Organic Chemists, Kyoto, Japan. **Invited Lecture**
- ✚ 2016 Y. Hoshimoto, T. Kinoshita, M. Ohashi, S. Ogoshi, “Thermally Induced Generation of Frustrated Lewis Pairs from Shelf-Stable Carbene Borane Complexes”, 27th International Conference on Organometallic Chemistry (ICOMC), Melbourne, Australia.

- ✚ 2016 Y. Hoshimoto, S. Ogoshi, “PoxIm: A Novel N-Heterocyclic Carbene Equipped with Multifunctional Phosphine Oxide”, 27th European Colloquium on Heterocyclic Chemistry, Amsterdam, The Netherlands.
- ✚ 2016 Y. Hoshimoto, T. Takuya, M. Ohashi, S. Ogoshi, “A Strategy to Control the Revival of Frustrated Lewis Pairs from Shelf-Stable Carbene-Borane Complexes”, The 96th CSJ Annual Meeting, Kyoto, Japan.
- ✚ 2015 Y. Hoshimoto, R. Kumar, M. Ohashi, S. Ogoshi, “Catalytic Synthesis of Benzoxasiloles via Activation of Organosilanes Using η^2 -Aldehyde Nickel(0)/N-heterocyclic Carbene Complexes”, Pacifichem 2015, Hawaii, USA.
- ✚ 2014 Y. Hoshimoto, “Practical Synthesis of (η^6 -Arene)Ni(NHC) Complexes and Their Application for Organonickel Chemistry”, ICOMC 2014 Post-Symposium in Osaka, Osaka, Japan. **Invited Lecture**

競争的資金等の獲得状況 (2013~)

- | | |
|------|--|
| JST | 反応空間を歪めて実現する「有機分活化学」
創発的研究支援事業
研究期間：2023年4月-2030年3月 (代表；5000万円) |
| 科研費 | トリアリールホウ素触媒の精密設計で実現する粗水素活用技術の深化
基盤研究B
研究期間：2025年4月-2028年3月 (代表；1885万円) |
| JST | デジタル駆動型アプローチによる高活性典型元素触媒の創出
学術変革領域研究(A)公募
研究期間：2024年4月-2026年3月 (代表；640万円) |
| JST | 分子間フラストレーションのデジタル化が創出するアミノ酸の環境調和型官能基化
学術変革領域研究(A)公募
研究期間：2022年9月-2024年3月 (代表；620万円) |
| 科研費 | ダイナミックに構造変化する異種二核金属カルベン錯体の創成と利用
基盤研究C
研究期間: 2021 年 4 月-2024 年 3 月 (代表；416 万円) |
| 科研費 | フラストレーション再生システムの拡張による高反応性分子会合体発生手法の確立
若手研究
研究期間: 2018 年 4 月-2020 年 3 月 (代表；429 万円) |
| 科研費 | 配位子の自由度制御を鍵とする感応性金属錯体の創成
新学術領域研究 感応性化学種が拓く新物質科学 (研究領域提案型)
研究期間: 2015 年 4 月-2017 年 3 月 (代表；520 万円) |
| 科研費 | フラストレイト錯体前駆体としての利用を志向したルイス酸-塩基錯体の合成
科学研究費助成事業 若手研究(B)
研究期間: 2015 年 4 月-2017 年 3 月 (代表；429 万円) |
| MEXT | 低原子価遷移金属を用いた反応場の精密設計を基軸とする合成反応の開発
文部科学省：科学人材育成費補助金テニユアトラック普及・定着事業個人選抜型
研究期間: 2013 年 4 月-2018 年 3 月 (代表；9,700 万円) |
| JST | 炭素資源由来の粗水素および地中水素から超高純度水素を”quick”製造する革新的技術の事業化 |

研究成果展開事業 大学発新産業創出プログラム (START) 大学・エコシステム推進型
スタートアップ・エコシステム形成支援 起業活動支援プログラム (GAP ファンド) PMF
ステージ

研究期間: 2024 年 9 月-2026 年 3 月 (代表; 6000 万円)

寄附 典型元素触媒で実現する粗水素を直裁活用した不飽和化合物の水素化反応

公益財団法人 岩谷直治記念財団 第 2 回岩谷科学技術特別研究助成

研究期間: 2025 年 4 月-2028 年 3 月 (代表; 1000 万円)

JST 有機ハイドライドの概念拡張に基づく「H₂精製を兼ね備えた H₂貯蔵技術」の事業化

研究成果展開事業 大学発新産業創出プログラム (START) 大学・エコシステム推進型
スタートアップ・エコシステム形成支援 起業活動支援プログラム (GAP ファンド)

研究期間: 2022 年 9 月-2023 年 3 月 (代表; 1000 万円)

寄附 省エネルギーかつ環境低負荷な革新的H₂精製手法の開発

公益財団法人 関西エネルギー・リサイクル科学研究振興財団

研究期間: 2023年4月-2024年3月 (代表; 100万円)

寄附 重金属フリーかつ水素を還元剤としたアミノ酸の触媒的還元的官能基化

公益財団法人 宇部興産学術振興財団: 第61回宇部興産学術振興財団 奨励賞

研究期間: 2021 年 4 月-2022 年 3 月 (代表; 100 万円)

ERCA バイオガスを含む様々な粗水素からの「直接H₂貯蔵/高純度H₂回収の連続プロセス」を実現
する革新的分子触媒の開発

令和3年度環境研究総合推進費 革新型研究開発領域 (若手枠)

研究期間: 2021年4月-2024年3月 (代表; 1,800万円)

寄附 革新的典型元素触媒の創成を鍵とする粗水素からの直接的な水素貯蔵

公益財団法人 ENEOS東燃ゼネラル研究奨励・奨学会: 第 4 0 回 (2 0 2 0 年度) ENEOS東
燃ゼネラル研究助成

研究期間: 2021 年 4 月-2022 年 3 月 (代表; 150 万円)

寄附 有機ホウ素触媒の精密設計を鍵とする革新的水素貯蔵システムの開発

公益財団法人 矢崎科学技術振興記念財団: 奨励研究助成

研究期間: 2020 年 4 月-2021 年 3 月 (代表; 100 万円)

寄附 粗水素からの直接的な水素貯蔵を可能とする有機ホウ素材料の開発

公益財団法人 泉科学技術振興財団: 研究助成

研究期間: 2019 年 10 月-2020 年 9 月 (代表; 100 万円)

JST 水素精製・貯蔵のコスト削減を指向した典型元素触媒の設計と評価

研究成果最適展開支援プログラム(A-STEP) 試験研究タイプ

研究期間: 2018 年 12 月-2019 年 12 月 (代表; 300 万円)

寄附 レアメタルに依存しない炭化水素系天然ガス類の高効率の変換手法の確立と汎用化成品合成
への応用

公益財団法人 新井科学技術振興財団: 研究助成 (一般)

研究期間: 2018 年 4 月-2019 年 3 月 (代表; 100 万円)

寄附 高反応性ルイス酸-ルイス塩基付加体を用いた温室効果ガスの吸着・分解と医薬品合成への
応用

公益財団法人 豊田理化学研究所: 豊田理研スカラー

研究期間: 2015 年 4 月-2016 年 3 月 (代表; 100 万円)

