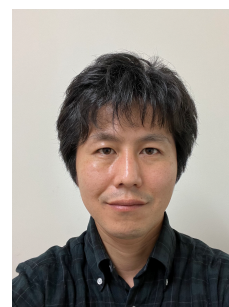


生年月日： 昭和57年7月5日（41歳）
現職： 助教
所属： 東北大学 大学院薬学研究科 医薬品開発研究センター
E-mail： hiroyuki.yamakoshi.e1@tohoku.ac.jp



学歴：

平成13年3月 長野県 上田高等学校 卒業
平成17年3月 東北大学 薬学部 総合薬学科 卒業
平成19年3月 東北大学 大学院薬学研究科 創薬化学専攻 博士前期課程 修了
平成22年3月 東北大学 大学院薬学研究科 創薬化学専攻 博士後期課程 修了
(指導教員：岩淵好治教授)
平成22年3月 博士（薬学）（東北大学）

博士論文：生物活性天然物 cylindrocyclophane A、idesolide、curcumin の化学生物学研究

職歴：

平成20年4月～平成22年3月 日本学術振興会 特別研究員（DC2）
平成22年4月～平成25年2月 日本科学技術振興機構 ERATO 袖岡生細胞分子化学プロジェクト
博士研究員（袖岡幹子総括）
平成22年4月～平成27年3月 理化学研究所 客員研究員（袖岡幹子主任研究員）
平成25年3月～令和2年7月 名古屋市立大学 大学院薬学研究科 薬品合成化学分野
助教（中村精一教授）
令和2年7月～現在に至る 東北大学 大学院薬学研究科 医薬品研究開発センター
助教（岩淵好治教授）
令和2年7月～現在に至る 名古屋市立大学 大学院薬学研究科 客員講師

所属学会：

日本薬学会
有機合成化学協会
日本化学会
日本ケミカルバイオロジー学会
日本がん分子標的治療学会

受賞歴：

- (1) 第48回日本薬学会東北支部大会若手研究発表賞（平成21年, 2009）
受賞タイトル「抗腫瘍活性食用植物成分 curcumin をリードとする創薬化学研究」
- (2) 日本ケミカルバイオロジー学会第6回年会ポスター賞（平成23年, 2011）
受賞タイトル「ラマン顕微鏡を用いたDNA合成プローブEdUの生細胞イメージング」
- (3) 第27回有機合成化学協会 塩野義製薬研究企画賞（平成26年, 2014）
受賞タイトル「二連続第四級不斉中心を持つテトラヒドロフランを光学活性中間体とする酸化型テルペノイドの全合成研究」
- (4) 日本化学会第95春季年会優秀講演賞（学術）（平成27年, 2015）
受賞タイトル「アルキンタグラマンイメージングを利用した低分子化合物の生細胞観察」
- (5) 名古屋市立大学薬学研究科長表彰（平成29年, 2017）
表彰理由「教員個人評価(平成26～27年度)で優秀な者」
- (6) 2020年度日本薬学会東海支部学術奨励賞（令和2年, 2020）
受賞タイトル「新規骨格構築法を基盤とする縮環生物活性天然物の合成研究」

原著論文：

- (1) New dihydropyridine derivative attenuates NF- κ B activation via suppression of calcium influx in a mouse BV-2 microglial cell line
K. Sato, Y. Sasaki, M. Ohno-Oishi, K. Kano, J. Aoki, K. Ohsawa, T. Doi, H. Yamakoshi, Y. Iwabuchi, C. Kawano, Y. Hirata, T. Nakazawa
Tohoku J. Exp. Med. in press (査読有)
- (2) Design, synthesis, and biological evaluation of water-soluble prodrugs of C5-curcuminoid GO-Y030 based on reversible thia-Michael reaction
H. Yamakoshi*, M. Fukuda, H. Ikeda, S. Fujiki, A. Kohyama, S. Nagasawa, H. Shinozaki, H. Shibata, Y. Iwabuchi*
Chem. Pharm. Bull. **2024**, 72, 127–134 (査読有)
- (3) Ratiometric analysis of reversible thia-Michael reactions using nitrile-tagged molecules by Raman microscopy
H. Yamakoshi*, D. Shibata, K. Bando, S. Kajimoto, A. Kohyama, S. Egoshi, K. Dodo, Y. Iwabuchi, M. Sodeoka, K. Fujita, T. Nakabayashi
Chem. Commun. **2023**, 59, 14563–14566 (査読有)
- (4) Multiple deuteration of triphenylphosphine and live-cell Raman imaging of deuterium-incorporated Mito-Q
S. Moriyama, M. Mae, D. Shibata, H. Yamakoshi, S. Kajimoto, T. Nakabayashi, T. Ishimoto, K. Mogi, H. Sajiki, S. Akai, Y. Sawama
Chem. Commun. **2023**, 59, 12100–12103 (査読有)

- (5) LiHMDS-mediated deprotonative coupling of toluenes with ketone
M. Shigeno, A. Kajima, E. Toyama, T. Korenaga, H. Yamakoshi, K. Nozawa-Kumada, Y. Kondo
Chem. Eur. J. **2023**, e202203549 (査読有)
- (6) Stereoselective synthesis of the DE ring portion of kadcoocilactone A by a radical addition/cyclization approach
K. Noguchi, S. Saito, H. Yamakoshi, S. Nakamura
Eur. J. Org. Chem. **2022**, e202201201 (査読有)
- (7) Direct C–H carboxylation forming polyfunctionalized aromatic carboxylic acids by combined Brønsted bases
M. Shigeno, K. Hanasaka, I. Tohara, K. Izumi, H. Yamakoshi, E. Kwon, K. Nozawa-Kumada, Y. Kondo
Org. Lett. **2022**, 24, 809–814 (査読有)
- (8) Stereoselective 1,4-addition of primary alcohols to γ -alkoxy- α,β -unsaturated esters
S. Inatomi, Y. Takayanagi, K. Watanabe, A. Toita, H. Yamakoshi, S. Nakamura
Synthesis **2021**, 53, 161–174 (査読有)
- (9) Quantitative drug dynamics visualized by alkyne-tagged plasmonic-enhanced Raman microscopy
K. Koike, K. Bando, J. Ando, H. Yamakoshi, N. Terayama, K. Dodo, N. I. Smith, M. Sodeoka, K. Fujita
ACS Nano **2020**, 14, 15032–15041 (査読有)
- (10) Total syntheses of marrubiin and related labdane diterpene lactones
Y. Sakagami, N. Kondo, Y. Sawayama, H. Yamakoshi, S. Nakamura
Molecules **2020**, 25, 1610 (査読有)
- (11) Second-generation synthesis of a chiral building block for oxygenated terpenoids via a ring-contractive coupling with a secondary alcohol
S. Saito, H. Yamakoshi, S. Nakamura
Heterocycles **2019**, 99, 1086–1094 (査読有)
- (12) A small-molecule inhibitor of SOD1-Derlin-1 interaction ameliorates pathology in an ALS mouse model
N. Tsuburaya, K. Homma, T. Higuchi, A. Balia, H. Yamakoshi, N. Shibata, S. Nakamura, H. Nakagawa, S. Ikeda, N. Umezawa, N. Kato, S. Yokoshima, M. Shibuya, M. Shimonishi, H. Kojima, T. Okabe, T. Nagano, I. Naguro, K. Imamura, H. Inoue, T. Fujisawa, H. Ichijo
Nat. Commun. **2018**, 9, 2668 (査読有)
- (13) Tandem oxidation/cyclization reaction of 4-(arylmethyl)oxy-2-diazobutyrate derivatives
H. Kondo, S. Nagano, H. Yamakoshi, S. Nakamura
Heterocycles **2018**, 97, 894–915 (査読有)
- (14) The alkyne-tag Raman imaging of coronatine, a plant pathogen virulence factor, in *Commelina communis* and the possible mode of action
M. Ueda, K. Hayashi, S. Egoshi, Y. Ishimaru, Y. Takaoka, H. Yamakoshi, K. Dodo, M. Sodeoka
Org. Biomol. Chem. **2018**, 16, 3348–3352 (査読有)

- (15) Cyclization of α -diazo esters triggered by oxidation: A facile preparation of 5-aryl-2,3-dihydrofuran-4-carboxylates
H. Kondo, H. Yamakoshi, A. Kimura, S. Nakamura
ChemistrySelect **2017**, 2, 5646–5649 (査読有)
- (16) Non-canonical function of a small-molecular virulence factor coronatine against plant immunity: An *In vivo* Raman imaging approach
M. Ueda, S. Egoshi, K. Dodo, Y. Ishimaru, H. Yamakoshi, T. Nakano, Y. Takaoka, S. Tsukiji, M. Sodeoka
ACS Cent. Sci. **2017**, 3, 462–472 (査読有)
- (17) A double hemiketal formation/hetero-Michael addition approach to the [6,5,5]-dispiroketal system of spiroolides
H. Yamakoshi, A. Toita, T. Igari, K. Takeda, S. Hashimoto, S. Nakamura
Heterocycles **2017**, 95, 934–949 (査読有)
- (18) Reversibility of thia-Michael reaction of the cytotoxic C₅-curcuminoid and structure-activity relationship of the bis-thiol-adducts thereof
A. Kohyama, M. Fukuda, S. Sugiyama, H. Yamakoshi, N. Kanoh, C. Ishioka, H. Shibata, Y. Iwabuchi
Org. Biomol. Chem. **2016**, 14, 10683–10687 (査読有)
- (19) Alkyne-tag SERS screening and identification of small-molecule-binding sites in protein
J. Ando, M. Asanuma, K. Dodo, H. Yamakoshi, S. Kawata, K. Fujita, M. Sodeoka
J. Am. Chem. Soc. **2016**, 138, 13901–13910 (査読有)
- (20) Total Syntheses of (+)-Marrubiin and (–)-Marrulibacetal
H. Yamakoshi, Y. Sawayama, Y. Akahori, M. Kato, S. Nakamura
Org. Lett. **2016**, 18, 3430–3433 (査読有)
- (21) A diarylpentanoid curcumin analog exhibits improved radioprotective potential in the intestinal mucosa
K. Fukuda, Y. Uehara, E. Nakata, M. Inoue, K. Shimazu, T. Yoshida, H. Kanda, H. Nanjo, Y. Hosoi, H. Yamakoshi, Y. Iwabuchi, H. Shibata
Int. J. Radiat. Biol. **2016**, 92, 388–394 (査読有)
- (22) Dual function of coronatine as a bacterial virulence factor against plant: possible COI1-JAZ-independent role
S. Egoshi, Y. Takaoka, H. Saito, Y. Nukadzuka, K. Hayashi, Y. Ishimaru, H. Yamakoshi, K. Dodo, M. Sodeoka, M. Ueda
RSC Advances **2016**, 6, 19404–19412 (査読有)
- (23) A curcumin analog, GO-Y078, effectively inhibits angiogenesis through actin disorganization
S. Sugiyama, Y. Yoshino, S. Kuriyama, M. Inoue, K. Komine, K. Otsuka, A. Kohyama, H. Yamakoshi, C. Ishioka, M. Tanaka, Y. Iwabuchi, H. Shibata
Anti-Cancer Agents Med. Chem. **2016**, 16, 633–647 (査読有)
- (24) Construction of bridged polycyclic systems by polyene cyclization
K. Suzuki, H. Yamakoshi, S. Nakamura
Chem. Eur. J. **2015**, 21, 17605–17609 (査読有)
- (25) Structure-activity relationship of antitumor C₅-curcuminoid GO-Y030
A. Kohyama, H. Yamakoshi, S. Hongo, N. Kanoh, H. Shibata, Y. Iwabuchi
Molecules **2015**, 20, 15374–15391 (査読有)

- (26) Novel Raman-tagged sphingomyelin that closely mimics original raft-forming behavior
J. Cui, S. Matsuoka, M. Kinoshita, N. Matsumori, F. Sato, M. Murata, J. Ando, H. Yamakoshi, K. Dodo, M. Sodeoka
Bioorg. Med. Chem. **2015**, *23*, 2989–2994 (査読有)
- (27) Sphingomyelin distribution in lipid rafts of artificial monolayer membranes visualized by Raman microscopy
J. Ando, M. Kinoshita, J. Cui, H. Yamakoshi, K. Dodo, K. Fujita, M. Murata, M. Sodeoka
Proc. Natl. Acad. Sci. USA, **2015**, *112*, 4558–4563 (査読有)
- (28) A sensitive and specific Raman probe based on bisarylbutadiyne for live cell imaging of mitochondria
H. Yamakoshi, A. Palonpon, K. Dodo, J. Ando, S. Kawata, K. Fujita, M. Sodeoka
Bioorg. Med. Chem. Lett. **2015**, *25*, 664–667 (査読有)
- (29) Inhibition of β -catenin and STAT3 with a curcumin analog suppresses gastric carcinogenesis in vivo
Y. Uehara, M. Inoue, K. Fukuda, H. Yamakoshi, Y. Hosoi, H. Kanda, M. Oshima, Y. Iwabuchi, H. Shibata
Gastric Cancer, **2015**, *18*, 774–783 (査読有)
- (30) Strong inhibitory effects of curcumin and its demethoxy analog on *Escherichia coli* ATP synthase F₁ sector
M. Sekiya, E. Chiba, M. Satoh, H. Yamakoshi, Y. Iwabuchi, M. Futai, M. Nakanishi-Matsui
Int. J. Biol. Macromol. **2014**, *70*, 241–245 (査読有)
- (31) Stereoselective synthesis of the CDE ring system of antitumor saponin scillascilloside E-1
Y. Akahori, H. Yamakoshi, S. Hashimoto, S. Nakamura
Org. Lett. **2014**, *16*, 2054–2057 (査読有)
- (32) Synthesis of chiral building blocks for oxygenated terpenoids through a simultaneous and stereocontrolled construction of contiguous quaternary stereocenters by an Ireland–Claisen rearrangement
Y. Akahori, H. Yamakoshi, Y. Sawayama, S. Hashimoto, S. Nakamura
J. Org. Chem. **2014**, *79*, 720–735 (査読有)
- (33) Simultaneous imaging of protonated and deprotonated carbonylcyanide *p*-trifluoromethoxyphenylhydrazone in live cells by Raman microscopy
H. Yamakoshi, A. F. Palonpon, K. Dodo, J. Ando, S. Kawata, K. Fujita, M. Sodeoka
Chem. Commun. **2014**, *50*, 1341–1343 (査読有)
- (34) Raman/SERS microscopy for molecular imaging of live cells
A. F. Palonpon, J. Ando, H. Yamakoshi, K. Dodo, M. Sodeoka, S. Kawata, K. Fujita
Nat. Protoc. **2013**, *8*, 677–692 (査読有)
- (35) Alkyne-tag Raman imaging for visualization of mobile small molecules in live cells
H. Yamakoshi, K. Dodo, A. Palonpon, J. Ando, K. Fujita, S. Kawata, M. Sodeoka
J. Am. Chem. Soc. **2012**, *134*, 20681–20689 (査読有)
- (36) Imaging of EdU, an alkyne-tagged cell proliferation probe, by Raman microscopy
H. Yamakoshi, K. Dodo, M. Okada, J. Ando, A. Palonpon, K. Fujita, S. Kawata, M. Sodeoka
J. Am. Chem. Soc. **2011**, *133*, 6102–6105 (査読有)
- (37) Synthesis of 86 species of 1,5-diaryl-3-oxo-1,4-pentadienes analogs of curcumin can yield a good lead *in vivo*
C. Kudo, H. Yamakoshi, A. Sato, H. Nanjo, H. Otori, C. Ishioka, Y. Iwabuchi, H. Shibata
BMC Pharmacol. **2011**, *11*, 4 (査読有)

- (38) Novel curcumin analogs, GO-Y030 and GO-Y078, are multi-targeted agents with enhanced abilities for multiple myeloma
C. Kudo, H. Yamakoshi, A. Sato, H. Ohori, C. Ishioka, Y. Iwabuchi, H. Shibata
Anticancer Res. **2011**, *31*, 3719–3726 (査読有)
- (39) Curcumin analog GO-Y030 is a novel inhibitor of IKK β that suppresses NF- κ B signaling and induces apoptosis
A. Sato, C. Kudo, H. Yamakoshi, Y. Uehara, H. Ohori, C. Ishioka, Y. Iwabuchi, H. Shibata
Cancer Sci. **2011**, *102*, 1045–1051 (査読有)
- (40) High-performance liquid chromatography with photodiode array detection for determination of nobiletin content in the brain and serum of mice administrated the natural compound
D. Saigusa, M. Shibuya, D. Jinno, H. Yamakoshi, Y. Iwabuchi, A. Yokosuka, Y. Mimaki, A. Naganuma, Y. Ohizumi, Y. Tomioka, T. Yamakuni
Anal. Bioanal. Chem. **2011**, *400*, 3635–3641 (査読有)
- (41) KSRP/FUBP2 is a binding protein of GO-Y086, a cytotoxic curcumin analogue
H. Yamakoshi, N. Kanoh, C. Kudo, A. Sato, K. Ueda, M. Muroi, S. Kon, M. Satake, H. Ohori, C. Ishioka, Y. Oshima, H. Osada, N. Chiba, H. Shibata, Y. Iwabuchi
ACS Med. Chem. Lett. **2010**, *1*, 273–276 (査読有)
- (42) Total synthesis and determination of the absolute configuration of (–)-idesolide
H. Yamakoshi, M. Shibuya, M. Tomizawa, Y. Osada, N. Kanoh, Y. Iwabuchi
Org. Lett. **2010**, *12*, 980–983 (査読有)
- (43) Structure–activity relationship of C5-curcuminoids and synthesis of their molecular probes thereof
H. Yamakoshi, H. Ohori, C. Kudo, A. Sato, N. Kanoh, C. Ishioka, H. Shibata, Y. Iwabuchi
Bioorg. Med. Chem. **2010**, *18*, 1083–1092 (査読有)
- (44) Syntheses of naturally occurring cytotoxic [7.7]paracyclophanes, (–)-cylindrocyclophane A and its enantiomer, and implications for biological activity
H. Yamakoshi, F. Ikarashi, M. Minami, M. Shibuya, T. Sugahara, N. Kanoh, H. Ohori, H. Shibata, Y. Iwabuchi
Org. Biomol. Chem. **2009**, *7*, 3772–3781 (査読有)
- (45) Curcumin analogue GO-Y030 inhibits STAT3 activity and cell growth in breast and pancreatic carcinomas
B. Hutzen, L. Friedman, M. Sobó, L. Lin, L. Cen, S. De Angelis, H. Yamakoshi, H. Shibata, Y. Iwabuchi, J. Lin
Int. J. Oncol. **2009**, *35*, 867–872 (査読有)
- (46) 4'-Demethylnobiletin, a bioactive metabolite of nobiletin enhancing PKA/ERK/CREB signaling, rescues learning impairment associated with NMDA receptor antagonism via stimulation of the ERK cascade
M. Al Rahim, A. Nakajima, D. Saigusa, N. Tetsu, Y. Maruyama, M. Shibuya, H. Yamakoshi, Y. Tomioka, Y. Iwabuchi, Y. Ohizumi, T. Yamakuni
Biochemistry **2009**, *48*, 7713–7721 (査読有)
- (47) Newly synthesized curcumin analog has improved potential to prevent colorectal carcinogenesis *in vivo*
H. Shibata, H. Yamakoshi, A. Sato, H. Ohori, Y. Kakudo, C. Kudo, Y. Takahashi, M. Watanabe, H. Takano, C. Ishioka, T. Noda, Y. Iwabuchi
Cancer Sci. **2009**, *100*, 956–960 (査読有)

- (48) Distribution of photo-cross-linked products from 3-aryl-3-trifluoromethyldiazirines and alcohols
N. Kanoh, T. Nakamura, K. Honda, H. Yamakoshi, Y. Iwabuchi, H. Osada
Tetrahedron **2008**, *64*, 5692–5698 (査読有)
- (49) Synthesis and biological analysis new curcumin analogues bearing an enhanced potential for the medicinal treatment of cancer
H. Ohori, H. Yamakoshi, M. Tomizawa, M. Shibuya, Y. Kakudo, A. Takahashi, S. Takahashi, S. Kato, T. Suzuki, C. Ishioka, Y. Iwabuchi, H. Shibata
Mol. Cancer Ther. **2006**, *5*, 2563–2571 (査読有)

著書、総説など：

- (1) Raman imaging and screening of bioactive small molecules
H. Yamakoshi, J. Ando, S. Egoshi, K. Dodo, M. Sodeoka, K. Fujita
Raman Spectroscopy in Human Health and Biomedicine 1st Edition; H. Sato, J. Popp, B. R. Wood, Y. Ozeki; World Scientific; 2023; pp 271–298.
- (2) Mono-carbonyl curcumin analogs for cancer therapy
T. Maruyama, H. Yamakoshi, Y. Iwabuchi, H. Shibata
Biol. Pharm. Bull. **2023**, *46*, 756–763.
- (3) ミトコンドリアの pH をアルキンのラマンシグナルで感知する
H. Yamakoshi
The Pharmaceutical Society of Japan (FARUMASHIA) **2022**, *58*, 605.
- (4) スペクトル解析によるバイオ・ラマンデータ化学種の成分分離に向けて
何 建海、山越 博幸、盛田 伸一
細胞 **2022**, *54*, 774–777.
- (5) ラマン顕微鏡を用いた低分子化合物の生細胞解析
山越 博幸、江越 脩祐、鬨 孝介、袖岡 幹子、藤田 克昌
技術情報協会 ラマン分光スペクトルデータ解析事例集 第 11 章 第 4 節
2022, 366–372.
- (6) Spontaneous Raman and SERS microscopy for Raman tag imaging
H. Yamakoshi, K. Fujita
Stimulated Raman Scattering Microscopy Techniques and Applications 1st Edition; J.-X. Cheng, W. Min, Y. Ozeki, D. Polli; Elsevier; 2021; pp 275–287.
- (7) 新規骨格構築法を基盤とする縮環生物活性天然物の合成研究
山越 博幸
薬学雑誌, **2021**, *141*, 1087–1094.
- (8) 新規キラル合成ブロックの創製を基盤とする生物活性テルペノイドの合成研究
山越 博幸、中村 精一
シーエムシー出版 月刊ファインケミカル **2020**, *49*, 5–11.

- (9) アルキンが拓く低分子化合物の生細胞イメージング
山越 博幸
共立出版 化学の要点シリーズ 18 基礎から学ぶケミカルバイオロジー コラム 9 **2016**,
130–131.
- (10) マスターキーでアクセス アクアミリンアルカロイドの不斉全合成
山越 博幸
化学同人 化学 **2016**, *71*, 62–63.
- (11) アルキンタググラマンイメージングを利用した低分子化合物の生細胞観察
山越 博幸
日本化学会生体機能関連科学部会ニュースレター **2015**, *30*, 10–13.
- (12) アルキン標識を用いた低分子化合物のラマンイメージング
山越 博幸、閨 孝介、安藤 潤、藤田 克昌、袖岡 幹子
実験医学 増刊号 **2012**, *30*, 1220–1226.
- (13) Live cell imaging of EdU, a DNA synthesis probe, by Raman microscopy
H. Yamakoshi, K. Dodo, A. Palonpon, M. Okada, J. Ando, K. Fujita, S. Kawata, M. Sodeoka
日本ケミカルバイオロジー学会機関誌 *Chemical Biology* **2011**, *4*, 2–5.
- (14) Construction of Fluorinated Chiral Center
H. Yamakoshi
Journal of Synthetic Organic Chemistry, Japan (Yuki Gosei Kagaku Kyoukaishi) **2010**, *68*, 962–
963.
- (15) 超効率的な不斉メタセシス触媒の開発
H. Yamakoshi
The Pharmaceutical Society of Japan (FARUMASHIA) **2009**, *45*, 812–813.