

新学術領域研究「化学コミュニケーションのフロンティア (FY2017-2021)」

成果発表リスト A01 (公募研究, Recruited Groups) FY2020~2021

1. 松浦英幸 (北海道大学大学院農学研究院・教授)

MATSUURAKI, Hideyuki (Professor, Hokkaido University)

【原著論文, original journal】

- 1) Ito, Y., Sasaki, K., Kitaoka, N., Takahashi, K., *Matsuura, H. Verification of Versatility of *in Vitro* Enzymatic Reaction giving (+)-*cis*-12-Oxo-phytodienoic Acid. *Bioorganic Med. Chem. Lett.* 49, 128284, doi: 10.1016/j.bmcl.2021.128284, 2021.
- 2) Miyawaki, K., Inoue, S., Kitaoka, N., *Matsuura, H. Potato Tuber-inducing Activities of Jasmonic acid and Related-Compounds (II), *Biosci. Biotechnol. Biochem.* 85, 2378-2382, doi: 10.1093/bbb/zbab161, 2021.
- 3) Masimbula, R., *Matsuura, H. Metabolism of airborne methyl salicylate on adjacent plants. *Biosci. Biotechnol. Biochem.* 84, 1780-178764, 2020. doi: 10.1080/09168451.2020.1769465.
- 4) Nakashima, T., Nambu, Y., Inoue, Y., Rishni, M., *Matsuura, H. Pennelliisides A-C, 2,3,4-Trisubstituted Acyl Glucoses Isolated from *Solanum pennellii*. *J. Nat. Prod.* 83, 2337-2346, doi: 10.1021/acs.jnatprod.9b01234, 2020.
- 5) Matsui, Ryo., Takiguchi, K., Kuwata, N., Oki, K., Takahashi, K., Matsuda, K., *Matsuura, H. Jasmonic acid is not a biosynthetic intermediate to produce the pyrethrolone moiety in pyrethrin II. *Sci. Rep.* 10, 6366, 2020. doi: 10.1038/s41598-020-63026-3.

【解説・総説, Review】

【著書】

【招待講演・基調講演】

【特許等の出願状況】

【報道記事】

【受賞・表彰等】

【アウトリーチ活動】

2. 宮崎雅雄 (岩手大学農学部・教授)

MIYAZAKI, Masao (Professor, Iwate University)

【原著論文, original journal】

- 1) Uenoyama, R., Miyazaki, T., Adachi, M., Nishikawa, T., Hurst, L.J. *Miyazaki, M. Domestic cats damage silver vine and catnip plants containing iridoids and enhance chemical pest defense. *Under review* (<http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.4029065>)
- 2) Uenoyama, R., Miyazaki, T., Jane L. Hurst, L.J., Beynon, J.R., Adachi, M., Murooka, T., Onoda, I., Miyazawa, Y., Katayama, R., Yamashita, T., Kaneko, S., Nishikawa, T., *Miyazaki, M. The characteristic response of domestic cats to plant iridoids allows them to gain chemical defense against mosquitoes. *Sci. Adv.*, doi: 10.1126/sciadv.abd9135, 2021. [Press release]

【解説・総説, Review】

- 1) *宮崎雅雄, 上野山怜子. ネコ科にマタタビ—多幸感と蚊よけの仕組み. 東京消防 1 月号 p88-92. 2021.
- 2) 上野山怜子, 西川俊夫, *宮崎雅雄. ネコがマタタビに反応する生物学的意義の解明. 化学と生物 (日本農芸化学会) Vol.59(9) p435-440. 2021
- 3) 上野山怜子, 西川俊夫, *宮崎雅雄. ネコのマタタビに対する特異的な反応は蚊に対する化学防御効果を有する. *Aroma Research* (フレグランスジャーナル社) Vol.22(2) p126-132. 2021
- 4) 西川俊夫, 上野山怜子, 宮崎雅雄. 古くて新しい天然物化学の課題 ネコのマタタビ反応の謎を解く. 現代化学 (東京化学同人) 第 602 号 p20-25. 2021
- 5) 宮崎雅雄, 上野山怜子. 「ネコのマタタビ反応に魅せられて」, 北水会報 (岩手大学農学部北水会) 第 141 号, p90-91
- 6) 上野山怜子, 西川俊夫, 宮崎雅雄. 数百年の疑問、ついに解決! 「ネコにマタタビ」解明への道 (前編). *BuNa*, 文一総合出版 Web マガジン, <https://buna.info/article/4605/>
- 7) 上野山怜子, 西川俊夫, 宮崎雅雄. 数百年の疑問、ついに解決! 「ネコにマタタビ」解明への道 (後編). *BuNa*, 文一総合出版 Web マガジン, <https://buna.info/article/4618/>
- 8) 上野山怜子, 宮崎珠子, 安立昌篤, 室岡孝信, 小野田伊吹, 片山理恵子, 宮澤悠, 山下哲郎, 西川俊夫, 宮崎雅雄. ネコ科動物特異な反応を誘起する新たなイリドイドの同定はマタタビ反応の行動意義を解明した. 第 62 回天然有機化合物討論会講演要旨集, p13-18.

【著書】

【招待講演・基調講演】

国際 :

- 1) Miyazaki, M. and Uenoyama, R. The characteristic response of domestic cats to plant iridoids allows them to gain chemical defense against mosquitoes. *CSiV15*. 11 月, 2021. (基調講演)
- 2) Reiko Uenoyama and Masao Miyazaki. The characteristic response of domestic cats to plant iridoids allows them to gain chemical defense against mosquitoes. A special zoom lecture on domestic cats. Indiana University 主催, オンライン開催, 12 月, 2020. (招待講演)

国内 :

- 1) 宮崎雅雄. なぜネコはマタタビに反応するのか? その意外な生物学的機能について. 日本農芸学会 2022 年度大会. 3 月, 2022. (招待講演)
- 2) 宮崎雅雄. なぜネコはマタタビに反応するのか? 300 年にわたる謎に終止符. 日本味と匂学会第 55 回大会. 9 月, 2021. (招待講演)
- 3) 宮崎雅雄. なぜネコは肉ばかり食べても元気でいられるか? 完全肉食を可能にするネコ特異な脂質代謝経路の発見. 遺伝研研究会「コンパニオンアニマルのゲノム医療」. オンライン開催, 12 月, 2020. (招待講演)

【特許等の出願状況】

- 1) 宮崎雅雄, 上野山怜子, 西川俊夫. 害虫に対する忌避・殺虫剤およびこの製造方法. 国立大学法人岩手大学, 国立大学法人東海国立大学機構名古屋大学. 特願 2020-140755, 出願日: 2020 年 8 月, 国内.

【報道記事】

- 1) 「科学する人 動物の嗅覚行動を研究・宮崎雅雄さん (下) イヌのフェロモンにも関心」, 北國新聞, 2022 年 1 月 25 日
- 2) 「科学する人 動物の嗅覚行動を研究する宮崎雅雄さん (中) ネコの尿から新タンパク 「コーキン」と命名」, 中部経済新聞, 2022 年 1 月 12 日

- 3) 「科学する人〈動物の嗅覚行動を研究・宮崎雅雄さん（上）「ネコにマタタビ」謎解明」, 中部経済新聞, 2022年1月11日
- 4) 「ダーウィンが来た！お正月特集 トラ最強伝説！」, NHK, 2022年1月9日放送
- 5) 「「猫にマタタビ」実験で迫る」, 読売新聞地域24面, 2021年12月21日
- 6) 「岩手大学農学部・宮崎教授「ネコにマタタビ」謎を解明」, 岩手日報17面, 2021年12月21日
- 7) 「岩手大学「鷹嘴テル賞」表彰式 優れた研究 女性大学院生に」, 岩手めんこいテレビ, 2021年10月8日
URL: <https://www.youtube.com/watch?v=U0-AySe52aM>
- 8) 「女性研究者のお手本に 岩手大初の助教授冠した「鷹嘴テル賞」」, 岩手日報24面, 2021年10月8日
- 9) 「なぜネコ科動物だけがマタタビに反応するのか？化学物質から探る, マタタビ反応の意義と種の特異性」, Habataki (王子動物園) 2021Autumn, p5. 2021
- 10) 「猫とまたたび研究」ねこのきもち (ベネッセコーポレーション), 第194号, p71-77
- 11) 「ネコがマタタビ好きな理由を解明した宮崎雅雄教授に, 奥深いネコの魅力を聞いてみた！」, リケラボ, 2021. 8. 20.
URL: <https://www.rikelab.jp/study/9827>
- 12) 「Is catnip healthy for my cat? A scientist explains」, Inverse, 29 May 2021.
URL: <https://www.inverse.com/science/is-catnip-safe>
- 13) 「What actually is catnip and is it safe for my cat?」, The Conversation, 21 May 2021.
URL: <https://theconversation.com/what-actually-is-catnip-and-is-it-safe-for-my-cat-160961>
- 14) 「猫の頭に乗った蚊の数」金融ITフォーカス, 野村総合研究所, 2021年4月1日
- 15) 「ネコのマタタビ反応の謎を解明！～マタタビ反応はネコが蚊を忌避するための行動だった～」, 岩手大学HP,
URL: <https://www.iwate-u.ac.jp/cat-research/2021/01/003871.html>
- 16) 「Cats love silver vine and catnip for a more practical reason than developing euphoria」, EurekAlert!,
URL: https://www.eurekalert.org/pub_releases/2021-01/iuj-cls011821.php
- 17) 「Daily briefing: Why cats love catnip」, Nature, 2021. 1. 21.
URL: <https://www.nature.com/articles/d41586-021-00195-9>
- 18) 「Why cats are crazy for catnip」, Science, 2021. 1. 20.
URL: <https://www.sciencemag.org/news/2021/01/why-cats-are-crazy-catnip>
- 19) 「新発見岩手大学など研究グループ“マタタビから確認できた”」, NHK テレビおはよう日本, 2021. 1. 21.
- 20) 「なぜネコにマタタビ? 300年以上の謎解明」, テレビ朝日, 2021. 1. 21.
- 21) 「マタタビまさかの新発見 ネコ大好きな理由が判明」, FNN ニュース, 2021. 1. 21.
- 22) 「「ネコにマタタビ」の理由・“蚊よけだった”に迫る」, TBS テレビNスタ, 2021. 1. 21.
- 23) 「[注目ニュース] ネコが好きなマタタビ! 理由明らかに」, ABEMA News, 2021. 1. 21.
- 24) 「猫はマタタビ含有“蚊よけ物質”に反応」, NHK 盛岡, 2021. 1. 21.
- 25) 「岩手大学のグループなどが解明 マタタビに“蚊よけ”の効果」, めんこいテレビ, 2021. 1. 21.
- 26) 「猫とマタタビ」, IBC 岩手放送ニュースエコー, 2021. 1. 21.
- 27) 「なぜマタタビに夢中? ネコイチコロの意外なワケ」, 東海テレビ, 2021. 1. 21.
- 28) 「猫にマタタビなどを解明」, JNN ニュース, 2021. 1. 21.
- 29) 「ネコはなぜマタタビを喜ぶのか?」, TBS ラジオ安住紳一郎の日曜天国, 2021. 1. 24.
- 30) 「The Joy of Catnip」, BBC Radio 4, 2021. 1. 21.
URL: <https://www.bbc.co.uk/programmes/m000rlmc>
- 31) 「Cats, catnip, and curious chemicals」, The Naked Scientists (Radio), 2021. 1. 27.
URL: <https://www.thenakedscientists.com/podcasts/short/cats-catnip-and-curious-chemicals>
- 32) 「The catnip response」, The Pet Buzz (Radio), 2021. 1. 31.
URL: <https://thepetbuzz.com/where-to-listen-to-the-pet-buzz/>
- 33) 「How Does Catnip Make Cats High? New Study Offers Answers」, npr, 2021. 1. 22.
URL: <https://www.npr.org/2021/01/22/959700116/how-does-catnip-make-cats-high-new-study-offers->

answers

- 34) 「Catnip is for both pleasure and protection, according to a new study」, BIG THINK (radio), 2021. 1. 23.
URL: <https://bigthink.com/surprising-science/catnip-mosquito-repellent?rebellitem=4#rebellitem4>
- 35) 「Catnip may be more than a recreational cat drug」, CBC LISTEN, All in a Day with Alan Neal, 2021. 1. 21.
URL: <https://www.cbc.ca/listen/live-radio/1-92-all-in-a-day/clip/15820118-science-column-catnip-may-recreational-cat-drug>
- 36) 「Catnip may be more than a recreational cat drug」, CBC LISTEN Radio Active with Adrienne Pan, 2021. 1. 21.
URL: <https://www.cbc.ca/listen/live-radio/1-52-radio-active/clip/15820121-catnip-may-recreational-cat-drug?share=true&subscribe=true>
- 37) 「Warum Silberwein Katzen glücklich macht und gegen Mücken hilft」, Deutschlandradio, 2021. 2. 16.
URL: https://www.deutschlandfunk.de/endorphine-warum-silberwein-katzen-gluecklich-macht-und.676.de.html?dram:article_id=492626
- 38) 「Your Cat Isn't Just Getting High Off Catnip」, The New York Times, 2021. 1. 20.
- 39) 「猫にマタタビ 蚊よけに効果」, 読売新聞, 2021. 1. 21.
- 40) 「猫、マタタビで蚊よけ」, 読売新聞 (岩手版), 2021. 1. 21.
- 41) 「猫にマタタビ 蚊よけのため!？」, 読売 KODOMO 新聞, 2021. 1. 28.
- 42) 「マタタビは「蚊よけ」にも ネコの利用、岩手大が解明」, 日本経済新聞, 2021. 1. 21.
- 43) 「ネコにマタタビ 蚊よけに効果」, 朝日新聞, 2021. 1. 21.
- 44) 「ネコにマタタビ 実は蚊よけ 名古屋大など研究 陶酔状態との関連は謎」, 朝日新聞, 2021. 1. 21.
- 45) 「ネコにマタタビ、蚊よけ効果 解明の岩大チーム」, 朝日新聞 (岩手版), 2021. 2. 14.
- 46) 「マタタビ好む理由は蚊回避 猫の特異反応解明、岩手大」, 産経新聞, 2021. 1. 21.
- 47) 「猫がマタタビを大好きな理由●岩手大学が解明」, 産経子どもニュース, 2021. 2. 18.
- 48) 「マタタビは蚊よけ ネコの習性 岩手大解明」, 毎日新聞, 2021. 1. 21.
- 49) 「「猫にマタタビ」→蚊を回避解明」, 毎日新聞, 2021. 1. 21.
- 50) 「ネコにマタタビ 謎迫った教授ら 突破口はすりすり?」, 朝日新聞, 2021. 2. 14.
- 51) 「マタタビ反応で蚊除け 岩手大、ネコの行動解明」, 日刊新聞, 2021. 1. 21.
- 52) 「猫にマタタビ、実は蚊よけ 岩手大など、好む原因と物質解明」, 岩手日報, 2021. 1. 21.
- 53) 「猫がマタタビを擦りつける理由 記者解説いわてニュースゼミ」, 岩手日報, 2021. 2. 9.
- 54) 「猫のマタタビ反応について研究する岩手大学大学院生 上野山怜子さん」, 岩手日報, 2021. 2. 24.
- 55) 「蚊から身を守る動作 宮崎岩大教授ら研究グループが解明 ネコのマタタビ反応 「進化の過程で獲」, 盛岡タイムス, 2021. 1. 21.
- 56) 「マタタビ愛 謎解明」, 中日新聞, 2021. 1. 21.
- 57) 「マタタビは猫の「防虫スプレー」 岩手大チームが研究成果発表」, 河北新報, 2021. 1. 21.
- 58) 「ネコのマタタビ反応は蚊を避けるため、岩手大学などが 300 年来の謎を解明」 大学ジャーナル, 2021. 1. 24. URL: <https://univ-journal.jp/79119/>
- 59) 「新発見、マタタビのネコ作用物質は「ネペタラクトール」、岩手大の宮崎雅雄教授ら」, JC net, 2021. 1. 21.
URL: <https://n-seikei.jp/2021/01/post-73075.html>
- 60) 「記者わーぷろ 蚊よけ」, 岩手日日新聞社, 2021. 1. 25. URL: <https://www.iwanichi.co.jp/wp/蚊よけ/>
- 61) 「ついに「ネコにマタタビ」の理由を解明!」, 九州朝日放送, 2021. 1. 22.
URL: <https://kbc.co.jp/asakore/detail.php?cdid=21067>
- 62) 「ネコがマタタビ踊りをするのは蚊避けのためだった - 岩手大」, マイナビニュース新聞, 2021. 1. 21. URL: <https://news.mynavi.jp/article/20210121-1664276/>
- 63) 「ネコにマタタビ」は蚊を避けるため 謎の行動を遂に解明」, JST サイエンスポータル, 2021. 1. 28.
URL: https://scienceportal.jst.go.jp/gateway/clip/20210128_g01/
- 64) 「猫が「マタタビ」にスリスリする本当の理由が明らかに!」, TABI LABO, 2021. 2. 22.
URL: <https://tabi-labo.com/image/299292/231657>
- 65) 「Cats' love of catnip helps protect against mosquitoes」, ABOUT MANCHESTER, 2021.2.5.

- URL: <https://aboutmanchester.co.uk/cats-love-of-catnip-helps-protect-against-mosquitoes/>
- 66) 「猫のマタタビ反応に「蚊よけ」効果！謎を解明した岩手大学研究チームに聞く！」 , PetLIVES, 2021. 1. 27.
URL: <https://petlives.jp/news/topics/28820>
- 67) 「「ネコにマタタビ」の謎が解けた！他に身近な、ニャンコ様を陶酔させる植物とは？」 , Yahoo! JAPAN ニュース, 2021. 1. 22.
URL: <https://news.yahoo.co.jp/byline/ishiimasumi/20210122-00218676/>
- 68) 「【共同研究】「ネコにマタタビ」理由を解明！！」 , 天王寺動物園 HP, 2021. 1. 28.
URL: <http://blog.livedoor.jp/tennojizoo/archives/42873541.html>
- 69) 「ネコ科動物のマタタビ反応に関する研究に協力しました」 , 神戸市立王子動物園 HP, 2021. 1. 28.
URL: <http://www.kobe-ojizoo.jp/info/detail?id=411>
- 70) 「Scientists Discover Why Cats Go Crazy for Catnip」 , INTERESTING ENGINEERING, 2021. 1. 22.
URL: <https://interestingengineering.com/scientists-discover-why-cats-go-crazy-for-catnip>
- 71) 「Is catnip the next bug repellent?» , Cottage Life, 2021. 2. 12.
URL: <https://cottagelife.com/general/is-catnip-the-next-bug-repellent/>
- 72) 「Unlocking the Mysteries of Catnip」 , Creatures, 2021. 2. 4.
URL: <https://medium.com/creatures/unlocking-the-mysteries-of-catnip-f116c137096f>
- 73) 「Intoxicating Chemicals in Catnip Don't Just Give Cats Joy – They Help Repel Mosquitoes」 , Sci Tech Daily, 2021. 1. 20.
URL: <https://scitechdaily.com/intoxicating-chemicals-in-catnip-dont-just-give-cats-joy-they-help-repel-mosquitoes/>
- 74) 「Cats love silver vine and catnip for a more practical reason than developing euphoria」 , Bioengineer.org, 2021. 1. 20.
URL: <https://bioengineer.org/cats-love-silver-vine-and-catnip-for-a-more-practical-reason-than-developing-euphoria/>
- 75) 「Catnip also helps cats repel mosquitoes, study finds」 , Amed Post , 2021. 1. 20.
URL: <https://www.amedpost.com/catnip-also-helps-cats-repel-mosquitoes-study-finds/>
- 76) 「Cats Don't Just Get High From Catnip – It Protects Them As Well」 , SCIENMAG, 2021. 1. 20.
URL: <https://scienmag.com/cats-love-silver-vine-and-catnip-for-a-more-practical-reason-than-developing-euphoria/>
- 77) 「CATS EVOLVED TO LOVE INTOXICATING PLANTS FOR 1 VERY SHREWD REASON」 , INVERSE, 2021. 1. 21.
URL: <https://www.inverse.com/science/cat-silver-vine-science>
- 78) 「Besides getting them high, catnip may help cats ward off」 , salon, 2021. 1. 22.
URL: <https://www.salon.com/2021/01/22/besides-getting-them-high-catnip-may-help-cats-ward-off-pests/>
- 79) 「Another Reason Why Cats Go Wild for Catnip」 , Health Day, 2021. 1. 21.
URL: <https://consumer.healthday.com/b-1-21-science-reveals-why-cats-go-wild-for-catnip-2650025882.html>
- 80) 「Catnip leaves cats ‘feline groovy’, wards off mosquitoes」 , INDIA TIMES POST, 2021. 1. 21.
URL: <https://indiatimespost.com/catnip-leaves-cats-feline-groovy-wards-off-mosquitoes/>
- 81) 「Researchers Reveal Surprising Reasons Cats Like Catnip」 , NEWSMAX, 2021. 1. 21. URL: <https://www.newsmax.com/health/health-news/research-cats-catnip-mosquitoes/2021/01/21/id/1006585/>
- 82) 「Cats Love Catnip Because It Protects Them From Mosquitoes, New Research Suggests Mosquitoes, New Research Suggests」 , GIZMODO, 2021. 1. 20.
URL: <https://gizmodo.com/cats-love-catnip-because-it-protects-them-from-mosquito-1846092518>
- 83) 「Catnip Does More Than Make Cats Loopy」 , newser, 2021. 1. 24.
URL: <https://www.newser.com/story/301594/catnip-is-fun-for-cats-but-also-functional.html>
- 84) 「Study: Cats rub bodies against silver vine to repel mosquitoes」 , The Asahi Shimbun, 2021. 1. 21.
URL: <http://www.asahi.com/ajw/articles/14125172>
- 85) 「Why do cats love catnip?» , Science FOCUS, 2021. 1. 27.
URL: <https://www.sciencefocus.com/nature/why-do-cats-love-catnip/>

- 86) 「How Catnip gets kitties high and helps ward off mosquitoes」, Signs of the Times, 2021. 1. 22.
URL: <https://www.sott.net/article/447590-How-Catnip-gets-kitties-high-and-helps-ward-off-mosquitoes>
- 87) 「Not just a high: Catnip provides chemical defense for our feline friends, study finds」, The Herald, 2021. 1. 21.
URL: <https://www.heraldonline.com/news/nation-world/national/article248675970.html>
- 88) 「Mozzies off moggies」, COSMOS, 2021. 1. 22.
URL: <https://cosmosmagazine.com/nature/animals/catnip-repellent/>
- 89) 「A Practical Reason Why Cats Love Catnip」, labroots, 2021. 1. 21.
URL: <https://www.labroots.com/trending/cell-and-molecular-biology/19656/practical-reason-cats-love-catnip>
- 90) 「Researchers in Japan find cats may use silvewine to repel mosquitoes」, The Mainichi, 2021. 1. 21.
URL: <https://mainichi.jp/english/articles/20210121/p2a/00m/0sc/029000c>
- 91) 「Erba gatta: una droga e un rimedio contro le zanzare, almeno per i felini」, GALILEO, 2021. 1. 21.
URL: <https://www.galileonet.it/erba-gatta-una-droga-e-un-rimedio-contro-le-zanzare-almeno-per-i-felini/>
- 92) 「Warum Katzen bestimmte Pflanzen lieben」, Wissenschaft.de, 2021. 1. 20.
URL: https://www.wissenschaft.de/umwelt-natur/warum-katzen-bestimmte-pflanzen-lieben/#utm_source=rss&utm_medium=rss&utm_campaign=warum-katzen-bestimmte-pflanzen-lieben
- 93) 「Растения, вызывающие у кошек эйфорию, также защищают их от насекомых」, Полит.ру, 2021. 1. 22.
URL: https://polit.ru/news/2021/01/22/ps_catnip/
- 94) 「On catnip and mosquitoes - solving an evolutionary puzzle」, Centre for Proteome Research, Liverpool, 2021. 1. 20.
URL: https://www.liverpool.ac.uk/pfg/CPR_Pubs/files/0b03dea474f1d1586af14d48a78d6e79-264.html
- 95) 「Time To Ban Catnip. It Contains A Cat Opioid!」, American Council on science and health, 2021. 2. 8.
URL: <https://www.acsh.org/news/2021/02/08/time-ban-catnip-it-contains-cat-opioid-15326>
- 96) 「小猫咪有大计划, 吸猫薄荷还能驱蚊呢!」, 果壳, 2021. 3. 3.
URL: <https://www.guokr.com/article/459294>
- 97) 「ネコがマタタビに反応する謎を解明!」, 化学 Vol.76 No.3.掲示板 2021.
- 98) 「Feline Fine Thanks To Silver Vine」, Asian Scientist Magazine, 2021. 3. 15.
URL: <https://www.asianscientist.com/2021/03/in-the-lab/cat-silver-vine-catnip-japan/>

【受賞・表彰等】

(領域に関与した指導学生の受賞)

- 1) 2022 AAAS Student E-poster Competition, 1st place (上野山怜子), 2022年2月21日
- 2) 日本農芸化学会東北支部第156回大会学生優秀発表賞受賞(上野山怜子), 2021年10月9日
- 3) 鷹鷲テル賞受賞(上野山怜子), 岩手大学, 2021年10月7日
- 4) 日本味と匂学会第55回大会優秀発表賞受賞(上野山怜子), 2021年9月22日
- 5) 日本動物行動学会第40回大会優秀ポスター賞受賞(上野山怜子), 日本動物行動学会, 2021年9月22日
- 6) 上野山怜子. 第93回日本生化学会大会若手優秀発表賞, ネコ科動物にマタタビ反応を誘起するイリドイド化合物の同定. 2020年9月16日
- 7) 上野山怜子. 第62回天然有機化合物討論会奨励賞(口頭発表の部), ネコ科動物特異な反応を誘起する新たなイリドイドの同定はマタタビ反応の行動意義を解明した. 2020年10月
- 8) 上野山怜子. 公益社団法人日本農芸化学会東北支部 第155回大会優秀発表賞, ネコのマタタビ反応は蚊の忌避を可能にする. 2020年11月7日

【アウトリーチ活動】

- 1) ひらめき☆ときめき サイエンス～ようこそ大学の研究室へ～KAKENHI「にのいの科学～なぜネコ

はマタタビを大好物とするか考えてみよう～」2021年11月13日, 小中学生16名

- 2) 岩手県立一関第一高等学校 SSH 講演会「日本発, 世界へ, ネコのマタタビ反応の研究がもたらしたインパクト」2021年8月24日: 高校生約280名
- 3) 岩手県北上市相去地区交流センターあいさり大学講演, 「猫のまたたび反応の謎を解明」2021年7月8日: 一般市民約60名
- 4) ひらめき☆ときめきサイエンス KAKENHI 実施, 「あなたの好きなにおいは何ですか? においを感じる仕組みをネコと一緒に考えてみよう」、小学生(5・6年生)・中学生 約20人参加、科研費の内容を題材に講義と実験を行った、2021年3月22日実施

3. 坪井貴司 (東京大学大学院総合文化研究科・教授)

TSUBOI, Takashi (Professor, The University of Tokyo)

【原著論文, original journal】

- 1) Osuga, Y., Harada, K., *Tsuboi, T. Identification of a regulatory pathway of L-phenylalanine-induced GLP-1 secretion in the enteroendocrine L cells. *Biochem. Biophys. Res. Commun.* 588, 118-124, 2022.
- 2) Mita, M., Sugawara, S., Harada, K., Ito, M., Takizawa, M., Ishida, K., Ueda, H., Kitaguchi, T., *Tsuboi, T. Development of red genetically encoded biosensor for visualization of intracellular glucose dynamics. *Cell Chem. Biol.* 29, 98-108.e4, 2022. [Press release]
- 3) Nakamura, T., Nakajima, K., Kobayashi, Y., Itoharu, S., Kasahara, T., Tsuboi, T., Kato, T. Functional and behavioral effects of de novo mutations in calcium-related genes in patients with bipolar disorder. *Hum. Mol. Genet.* 30, 1851-1862, 2021. [Press release]
- 4) Nishioka, M., Kazuno, A., Nakamura, T., Sakai, N., Hayama, T., Fujii, K., Matsuo, K., Komori, A., Ishiwata, M., Watanabe, Y., Oka, T., Matoba, N., Kataoka, M., Alkanaq, AN., Hamanaka, K., Tsuboi, T., Sengoku, T., Ogata, K., Iwata, N., Ikeda, M., Matsumoto, N., Kato, T., Takata, A. Systematic analysis of exonic germline and postzygotic de novo mutations in bipolar disorder. *Nat. Commun.* 12, 3750, 2021. [Press release]
- 5) Harada, K., Chihara, T., Hayasaka, Y., Mita, M., Takizawa, M., Ishida, K., Arai, M., Tsuno, S., Matsumoto, M., Ishihara, T., Ueda, H., Kitaguchi, T., *Tsuboi, T. Green fluorescent protein-based lactate and pyruvate indicators suitable for biochemical assays and live cell imaging. *Sci. Rep.* 10, 19562, 2020. [Press release]
- 6) Cherg, BW., Islam, T., Torigoe, M., Tsuboi, T., *Okamoto, H. The Dorsal Lateral Habenula-Interpeduncular Nucleus Pathway Is Essential for Left-Right-Dependent Decision Making in Zebrafish. *Cell Rep.* 32, 108143, 2020.
- 7) Nakajyo, K., Chou, MY., Kinoshita, M., Appelbaum, L., Shimazaki, H., Tsuboi, T., *Okamoto, H. Hunger potentiates the habenular winner pathway for social conflict by orexin-promoted biased alternative splicing of the AMPA receptor gene. *Cell Rep.* 31, 107790, 2020. [Press release]
- 8) Oe, Y., Wang, X., Patriarchi, T., Konno, A., Ozawa, K., Yahagi, K., Hirai, H., Tsuboi, T., Kitaguchi, T., Tian, L., McHugh, TJ., *Hirase, H. The behavioral paradigm to induce repeated social defeats in zebrafish. *Nat. Commun.* 11, 471, 2020. [Press release]
- 9) Nakamura, T., Harada, K., Kamiya, T., Takizawa, M., Kupperts, J., Nakajima, K., Gutschow, M., Kitaguchi, T., Ohta, K., Kato, T., *Tsuboi, T. Glutamine-induced signaling pathways via amino acid receptors in enteroendocrine L cell line. *J. Mol. Endocrinol.* 64, 133-143, 2020. [Press release]

【解説・総説, Review】

- 1) *坪井貴司. 脳のアナログ的調節とところとの関係. 日本神経回路学会誌 28 (2), 1-2, 2021.
- 2) 原田一貴, 北口哲也, *坪井貴司. 蛍光タンパク質を用いた緑色乳酸センサーと緑色ピルビン酸センサーの開発. 比較内分泌学 47(172), e0007, 2021.
- 3) Mita, M., Wongso, D., Ueda, H., Tsuboi, T., *Kitaguchi, T. Development of a single fluorescent protein-based green glucose indicator by semirational molecular design and molecular evolution, In Live Cell Imaging, Methods and Protocols. Editors, Sung-Bae Kim, *Methods Mol. Biol.* 2274, 89-100, 2021.

- 4) 原田二貴, 伊藤幹, 中村匠, 神谷泰智, *坪井貴司. 生細胞イメージングによる小腸内分泌 L 細胞からのグルカゴン様ペプチド-1 分泌制御機構の解明. 比較内分泌学誌 46(171), 101-107, 2020.

【著書】

- 1) *坪井貴司. 休み時間の細胞生物学, 講談社, 2022.

【招待講演・基調講演】

国内:

- 1) *坪井貴司. 腸内細菌叢と消化管内分泌細胞との機能連関. 第 74 回日本自律神経学会総会. オンライン, 10 月, 2021. (招待講演)
- 2) *坪井貴司. 腸内細菌叢と消化管内分泌細胞との機能連関. 日本化学会第 101 春季大会 (2021), オンライン, 3 月, 2021. (招待講演)

【特許等の出願状況】

- 1) 坪井貴司, 北口哲也, 新井敏, 上田宏. リガンド蛍光センサータンパク質とその使用. 国立大学法人東京大学. 特許第 6885595 号, 登録 2021 年 5 月 17 日. 国内
- 2) 坪井貴司, 北口哲也, 新井敏, 上田宏. リガンド蛍光センサータンパク質とその使用 (分割出願). 国立大学法人東京大学. 特許 2021-078621, 登録 2021 年 5 月 17 日. 国内
- 3) 坪井貴司, 北口哲也. 赤色蛍光タンパク質グルコースセンサー (Fluorescent protein-based red glucose sensor). 国立大学法人東京大学. 特願番号 (米国仮出願) 63/187492, 出願 2021 年 5 月 12 日. 国外

【報道記事】

- 1) 「赤色蛍光タンパク質型グルコースセンサーの開発」, 東京大学 UTokyoFOCUS Web 版, 2021 年 7 月 1 日 URL: https://www.u-tokyo.ac.jp/focus/ja/press/z0109_00005.html
- 2) 「細胞内の乳酸やピルビン酸を可視化する方法確立 協同乳業、東大など共同研究」, 農業協同組合新聞 Web 版, 2020 年 11 月 17 日
URL: <https://www.jacom.or.jp/saibai/news/2020/11/201117-47772.php>
- 3) 「緑色蛍光タンパク質型乳酸センサーとピルビン酸センサーの開発」, 東京大学 UTokyoFOCUS Web 版, 2020 年 11 月 13 日 URL: https://www.u-tokyo.ac.jp/focus/ja/press/z0109_00460.html
- 4) 「協同乳業、東京大学、東京工業大学等の共同研究 緑色蛍光タンパク質型乳酸センサーとピルビン酸センサーの開発に成功」, 協同乳業株式会社 HP
URL: <https://www.meito.co.jp/news/20201113.html>
- 5) 「東大ら、乳酸とピルビン酸蛍光センサーを開発」, OPTRONICS ONLINE
URL: <http://optronics-media.com/news/20201116/70004/>
- 6) 「細胞内の乳酸やピルビン酸を可視化する方法確立 協同乳業、東大など共同研究」, 農業協同組合新聞 HP
URL: <https://www.jacom.or.jp/saibai/news/2020/11/201117-47772.php>
- 7) 「腹が減っては戦に負けぬー空腹の魚が闘争に敗北しにくくなる神経メカニズムを解明ー」, 理化学研究所 HP
URL: https://www.riken.jp/press/2020/20200624_1/index.html
- 8) 「“ハングリー精神”魚で証明「空腹で粘り強くなる」」, テレビ朝日 HP
URL: https://news.tv-asahi.co.jp/news_society/articles/000186978.html

【受賞・表彰等】

【アウトリーチ活動】

- 1) 東京都生物教育研究会 令和3年度(2021年度)1・2支部講演会(都立小山台高等学校(オンライン開催)2021年6月26日)にて、高校の生物教員(約40名)に対して、「腸脳力!~最強の体内物質がヒトを変える~」と題した講義を行い、関連領域の紹介を行った。
- 2) お茶の水女子大学ヒューマンライフイノベーション研究所主催(お茶の水女子大学(オンライン講義)2021年1月8日)にて、高校生、在校生および保護者(約200名)に対して、「腸脳力」と題した講義を行い、関連領域の紹介を行った。
- 3) 東京大学教養学部主催「高校生と大学生のための金曜特別講座」(東京大学駒場キャンパス(オンライン講義)2020年5月15日)にて、中高生、教員および保護者(約3000名)に対して、「腸脳力!~最強の体内物質がヒトを変える~」と題した講義を行い、関連領域の紹介を行った。
- 4) 東京大学「高校生と大学生のための金曜特別講座」(東京,2020年5月15日)に、中高生(3260名)に対して「腸脳力!~最強の体内物質がヒトを変える~」と題した、消化管による化学物質センシングによる消化管ホルモン分泌に関するセミナーを行い、研究紹介を行った。
- 5) 北里大学理学部生物科学科の研究紹介セミナー(神奈川,2020年9月30日)に、学部3年生(約100名)に対して「生命科学講座」を行い、研究紹介を行った。
- 6) お茶の水女子大学ヒューマンライフイノベーションセミナー(東京,2021年1月18日)に、中学生から教員(約100名)に対して「腸脳力!~最強の体内物質がヒトを変える~」と題した、消化管による化学物質センシングによる消化管ホルモン分泌に関するセミナーを行い、研究紹介を行った。

4. 清川泰志(東京大学大学院農学生命科学研究科・准教授)

KIYOKAWA, Yasushi (Assistant Professor, The University of Tokyo)

【原著論文, original journal】

- 1) Zhang, X., *Kiyokawa, Y., Takeuchi, Y. Mapping of c-Fos expression in the medial amygdala following social buffering in male rats. *Behav. Brain Res.* 422, 113746, doi: 10.1016/j.bbr.2022.113746, 2022.
- 2) *Kiyokawa, Y., Tanikawa, T., Ootaki, M., Parsons, M. Social distancing measures differentially affected rats in North America and Tokyo. *J. Pest Sci.* 95, 79-86, doi: 10.1007/s10340-021-01405-z, 2022.
- 3) Kogo, H., Maeda, N., *Kiyokawa, Y., Takeuchi, Y. Rats do not consider all unfamiliar strains to be equivalent. *Behav. Processes.* 190, 104457, doi: 10.1016/j.beproc.2021.104457, 2021.
- 4) *Kiyokawa, Y., Koizumi, R., Yamada, R., Hijikata, M., Kimura, G., Tanaka, K.D., Takeuchi, Y., Tanikawa, T. Records of rat control campaigns in a food market with the largest seafood trading volume worldwide. *Urban Ecosyst.* 24, 1011-1021, doi: 10.1007/s11252-021-01095-6, 2021.
- 5) Koizumi, R., *Kiyokawa, Y., Tanaka, K.D., Kimura, G., Tanikawa, T., Takeuchi, Y. Existence of wild brown rats (*Rattus norvegicus*) that are indifferent to novel objects. *J Vet. Med. Sci.* 83, 78-83, doi: 10.1292/jvms.20-0568, 2021.

【解説・総説, Review】

- 1) *清川泰志. 新型コロナウイルス感染症対策がねずみに与えた影響. *ねずみ情報*, 84, 1-4, 2021.
- 2) *Kiyokawa, Y. Did COVID-19 affect rodents in your country? *FAOPMA Magazine*, 2021 January, 46-48, 2021.
- 3) *清川泰志. 新型コロナウイルス感染症対策がねずみに与えた影響. *Pest Control Tokyo*, 81, 73-76, 2021.
- 4) 大瀧真門, *清川泰志. 土地ごとにドブネズミの警戒心が異なる仕組み~生育環境と性格の関連についての研究紹介~. *ねずみ情報*, 82, 8-13, 2020.
- 5) Fendt, M., Parsons, M.H., Apfelbach, R., Carthey, A.J.R., Dickman, C.R., Endres, T., Frank, A.S.K., Heinz, D.E., Jones, M.E., Kiyokawa, Y., Kreuzmann, J.C., Roelofs, K., Schneider, M., Sulger, J., Wotjak, C.T., Blumstein, D.T. Context and trade-offs characterize real-world threat detection systems: A review and

comprehensive framework to improve research practice and resolve the translational crisis. *Neurosci. Biobehav. Rev.* 115, 25-33, doi: 10.1016/j.neubiorev.2020.05.002, 2020.

【著書】

- 1) *清川泰志, 田舎のネズミと街のネズミ, 津田良夫, 安居院宣昭, 谷川力, 夏秋優, 林利彦, 平林公男, 山内健生編, 衛生動物の事典, 朝倉出版社, pp.192-193, 2020.

【招待講演・基調講演】

【特許等の出願状況】

【報道記事】

- 1) 「全国の住宅街ねずみ目撃相次ぐ」, ニュース シブ 5 時, NHK, 2020. 05. 07.
- 2) 「“ねずみ”が日中住宅街に 飲食店の営業自粛などで行動変化?」, NEWS WEB, NHK
URL: <https://www3.nhk.or.jp/news/html/20200507/k10012420271000.html>
- 3) 「コロナ自粛 動物に異変」, 毎日新聞, 2020. 05. 12.

【受賞・表彰等】

【アウトリーチ活動】

5. 廣田順二 (東京工業大学生命理工学院・教授)
HIROTA, Junji (Professor, Tokyo Institute of Technology)

【原著論文, original journal】

- 1) Enomoto, T., Wakui, K., *Hirota, J. Bcl11b is required for proper odorant receptor expression in the mouse septal organ. *Cell Tissue Res.* 384(3), 643-653, doi: 10.1007/s00441-021-03444-5, 2021.
- 2) *Ohmoto, M., Kitamoto, S., *Hirota, J. Expression of Eya1 in mouse taste buds. *Cell Tissue Res.* Online ahead of print, doi: 10.1007/s00441-020-03311-9, 2020.
- 3) Iwata, T., Tomeoka, S., *Hirota, J. A class I odorant receptor enhancer shares a functional motif with class II enhancers. *Sci.Rep.* 11:510, doi: 10.1038/s41598-020-79980-x, 2021.
- 4) Enomoto, T., Wakui, K., *Hirota, J. Bcl11b is required for proper odorant receptor expression in the mouse septal organ. *Cell Tissue Res.* in press, 2020.

【解説・総説, Review】

【著書】

- 1) *廣田 順二 (分担). 嗅覚受容体のクラス選択と遺伝子発現機構の分子メカニズム, 「においのセンシング、分析とその可視化、数値化」 技術情報協会, pp.17-25, ISBN 978-4-86104-810-4, 2020.

【招待講演・基調講演 (国内・国際)】

国内:

- 1) 廣田順二, 体を外敵から守る化学感覚細胞のマスター因子を同定, 第11回CSJ化学フェスタ, コロナに負けるな! ウイルス・疾患と戦う化学感覚, 嗅覚シンポジウム, オンライン10月, 2021. (招待講演)

- 2) 廣田順二. 嗅覚受容体クラス選択と嗅覚行動, 日本味と匂学会第54回大会, 嗅覚シンポジウム. オンライン, 10月, 2020. (招待講演)

【特許等の出願状況】

【報道記事】

- 1) 「遺伝子研究から、嗅覚の謎を解き明かす～廣田 順二・東京工業大学生命理工学院 生命理工学系准教授」 Top Researcher, 2020年4月7日 URL: <https://top-researchers.com/?p=3762>

【受賞・表彰等】

【アウトリーチ活動】

6. 木谷茂 (大阪大学生物工学国際交流センター・准教授)

KITANI, Shigeru (Associate Professor, Osaka University)

【原著論文, original journal】

- 1) Matsui, M., Kawakami, S., Hamamoto, D., Nohara, S., Sunada, R., Panbangred, W., Igarashi, Y., Nihira, T., Kitani, S. Activation of cryptic milbemycin A₄ production in *Streptomyces* sp. BB47 by the introduction of a functional *bldA* gene. *J. Gen. Appl. Microbiol.* 67, 240-247, doi: 10.2323/jgam.2021.04.001, 2021.
- 2) Okazawa, A., Samejima, H., Kitani, S., Sugimoto, Y., Ohta, D. Germination stimulatory activity of bacterial butenolide hormones from *Streptomyces albus* J1074 on seeds of the root parasitic weed *Orobanche minor*. *J. Pestic. Sci.* 46, 242-247. doi: 10.1584/jpestics.D21-014, 2021.
- 3) Yoshioka, T., Igarashi, Y., Namba, T., Ueda, S., Pait, I.G.U., Nihira, T., Kitani, S. Lavencidin, a polyene macrolide antibiotic from *Streptomyces lavendulae* FRI-5. *J Antibiot (Tokyo)*. in press. doi: 10.1038/s41429-020-00404-z. 2021.

【解説・総説, Review】

【著書】

【招待講演・基調講演】

国内：

- 1) 木谷茂. 微生物代謝覚醒工学による休眠化合物の発掘と非天然型物質の創製. 新化学技術推進協会 ライフサイエンス技術部会反応分科会. オンライン, 1月, 2021. (招待講演)

【特許等の出願状況】

【報道記事】

【受賞・表彰等】

【アウトリーチ活動】

7. 櫻谷英治 (徳島大学大学院社会産業理工学研究部・教授)

SAKURADANI, Eiji (Professor, Tokushima University)

【原著論文, original journal】

- 1) Murakawa, N., Sakamoto, T., Kanoh, M., Park, S.-B., Kishino, S., Ogawa, J., *Sakuradani, E. Microbial production of hydroxy fatty acids utilizing crude glycerol. *Biocatal. Agric. Biotechnol.* 39, 102286, doi: 10.1016/j.bcab.2022.102286, 2022.
- 2) Sakamoto, T., Kamegawa, Y., Kurita, C., Kanoh, M., Murakawa, N., *Sakuradani, E. Efficient production of biolipids by crude glycerol-assimilating fungi. *Bioresour. Technol. Rep.* 16, 100861, doi: 10.1016/j.biteb.2021.100861, 2021.
- 3) Mo, B.K.H., Ando, A., Nakatsuji, R., Okuda, T., Takemoto, Y., Ikemoto, H., Kikukawa, H., Sakamoto, T., Sakuradani, E., *Ogawa, J. Characterization of ω 3 fatty acid desaturases from oomycetes and their application toward eicosapentaenoic acid production in *Mortierella alpina*. *Biosci. Biotechnol. Biochem.* doi: 10.1093/bbb/zbaa123, 2021

【解説・総説, Review】

【著書】

【招待講演・基調講演】

【特許等の出願状況】

【報道記事】

【受賞・表彰等】

【アウトリーチ活動】

8. 甲斐建次 (大阪府立大学大学院生命環境科学研究科・准教授)

KAI, Kenji (Associate Professor, Osaka Prefecture University)

【原著論文, original journal】

- 1) Murata, K., Suenaga, M., *Kai K. Genome mining discovery of protegenins A-D, bacterial polyynes involved in the antioomycete and biocontrol activities of *Pseudomonas protegens*. *ACS Chem. Biol.* in press, doi: 10.1021/acscembio.1c00276, 2021.

【解説・総説, Review】

【著書】

【招待講演・基調講演】

国内：

- 1) 甲斐建次, 微生物が繰り広げる多次元ケミカルコミュニケーション. 日本農薬学会第47回大会.

未来開拓シンポジウム－新次元の構築に向けて－. 2022年3月9日.

- 2) 甲斐建次. 不安定なため長い時間見落とされてきた細菌ポリイン類. 日本農芸化学会 2022 年度大会シンポジウム. 2022年3月18日.

【特許等の出願状況】

【報道記事】

【受賞・表彰等】

【アウトリーチ活動】

9. 有村源一郎 (東京理科大学先進工学部生命システム工学科・教授)

ARIMURA, Gen-ichiro (Professor, Tokyo University of Science)

【原著論文, original journal】

- 1) Onosato, H., Fujimoto, G., Higami, T., Sakamoto, T., Yamada, A., Suzuki, T., Ozawa, R., Matsunaga, S., Seki, M., Ueda, M., Sako, K., Galis, I., Arimura, G. (2022) Sustained defense response via volatile signaling and its epigenetic transcriptional regulation. *Plant Physiol.* in press.
- 2) Shimizu, K., Suzuki, H., Uemura T., Nozawa, A., Desaki, Y., Hoshino, R., Yoshida, A., Abe, H., Nishiyama, M., Nishiyama, C., Sawasaki, T., *Arimura, G. Immune gene activation by NPR and TGA transcriptional regulators in the model monocot *Brachypodium distachyon*. *Plant J.* in press.
- 3) Morita, M., Yamasaki, Y., Shinya, T., Galis, I., *Arimura, G. Phytohormone elicitation in maize by oral secretions of specialist *Mythimna separata* and generalist *Spodoptera litura*. *J. Plant Interact.* 16, 587-590, doi: 10.1080/17429145.2021.2006334, 2021
- 4) Yamasaki, Y., Sumioka, H., Takiguchi, M., Uemura, T., Kihara, Y., Shinya, T., Galis, I. *Arimura, G. Phytohormone-dependent plant defense signaling orchestrated by oral bacteria of the herbivore *Spodoptera litura*. *New Phytol.* 231, 2029-2038, doi: 10.1111/nph.17444, 2021. [Press release]
- 5) Tsuzuki, C., Hachisu, M., Iwabe, R., Nakayama, Y., Nonaga, Y., Sukegawa, S., Horito, S., *Arimura, G. An amino acid ester of menthol elicits defense responses in plants. *Plant Mol. Biol.* in press, doi: 10.1007/s11103-021-01150-y. [Press release]
- 6) Uemura, T., Hachisu, M., Desaki, Y., Ito, A., Hoshino, R., Sano, Y., Nozawa, A., Mujiono, K., Galis, I., Yoshida, A., Nemoto, K., Miura, S., Nishiyama, M., Nishiyama, C., Horito, S., Sawasaki, T., *Arimura, G. Soy and Arabidopsis receptor-like kinases respond to polysaccharide signals from *Spodoptera* species and mediate herbivore resistance. *Commun. Biol.* 3, 224, doi: 10.1038/s42003-020-0959-4, 2020. [Press release]

【解説・総説, Review】

- 1) *Arimura, G. Making sense of the way plants sense herbivores. *Trends Plant Sci.* 26, 288-298, doi: 10.1016/j.tplants.2020.11.001, 2021. [Press release]
- 2) *有村源一郎. 植物の香りは生物の免疫活性化剤. *和歌香通信* 2, 14-15, 2020.
- 3) *有村源一郎. 植物の害虫エリシター認識システムの解明と産業利用イノベーション. *バイオサイエンスとインダストリー* 78, 490-491, 2020.
- 4) *有村源一郎. キャンディミントはタバコカスミカメの食欲を倍増させる. *現代農業* 884, 208-209, 2020.
- 5) *有村源一郎, 宮永正斗, 八須匡和. 植物香気成分とテルペン誘導体の免疫活性化機能. *Bio Industry* 37, 10-16, 2020.

【著書】

【招待講演・基調講演】

国際：

- 1) *Arimura, G. Macro- and micro-perspective of signal transduction for trade-off between plants and insects, Tsukuba Conference 2021, on line, 2021.09.24. (招待講演)

国内：

- 1) *有村源一郎. 害虫の唾液因子によって調節される植物の防御応答システム. オンライン開催, 第63回日本植物生理学会, 3月, 2022. (招待講演)
- 2) *有村源一郎. 植物の害虫抵抗性機構. オンライン開催, 生物刺激制御研究会, 9月, 2021. (招待講演)

【特許等の出願状況】

【報道記事】

- 1) 「植食者の唾液中に共生する微生物が、被食者である植物の防御応答を調節～植物と害虫の多様な相互作用メカニズムの一端が明らかに～」, 東京理科大学 HP
URL: https://www.tus.ac.jp/today/archive/20210527_0913.html
- 2) 「ミントに含まれるメントールをアミノ酸で修飾した誘導体が、植物の免疫力を高めることを発見～植物工場や園芸農場向けの安心・安全な免疫活性化剤としての利用を期待～」, 東京理科大学 HP
URL: https://www.tus.ac.jp/today/archive/20210428_0102.html
- 3) 「害虫ハスモンヨトウの唾液成分 植物の免疫力を弱くする作用」, 日本農業新聞, 2021.07.08.
- 4) 「メントールから免疫活性化剤を開発 安心で安全な農作物栽培に利用可能」, JSTnews, 2021.07.
- 5) Is plant 'intelligence' just a human fantasy? Gizmodo, 2020.06.30
URL: <https://gizmodo.com/is-plant-intelligence-just-a-human-fantasy-1844217825>
- 6) 他 55 (別紙参照)

【受賞・表彰等】

- 1) 2021年度長瀬研究振興賞、植物の臭覚システムと免疫活性化機能の解明、長瀬科学技術振興財団、2021.04

【アウトリーチ活動】

- 1) 東京理科大学 GUIDE BOOK 2021 に、SDGs に貢献する研究として紹介された。

10. 清家泰介 (大阪大学大学院情報科学研究科・助教)

SEIKE, Taisuke (Assistant Professor, Osaka University)

【原著論文, original journal】

- 1) *Seike, T., Sakata, N., Shimoda, C., Niki, H., Furusawa, C. The sixth transmembrane region of a pheromone G-protein coupled receptor, Map3, is implicated in discrimination of closely related pheromones in *Schizosaccharomyces pombe*. *Genetics* 219, iyab150, doi: 10.1093/genetics/iyab150, 2021.

【解説・総説, Review】

【著書】

【招待講演・基調講演】

国内：

- 1) 清家泰介. 分裂酵母のフェロモン多様性と配偶者選択に与える影響. 第 23 回酵母合同シンポジウム. Zoom, 9 月, 2021. (招待講演)
- 2) 清家泰介. 野生の分裂酵母におけるフェロモン多様性と種分化. 生物工学 web シンポジウム 2020. Zoom, 9 月, 2020. (招待講演)

【特許等の出願状況】

【報道記事】

- 1) Faculty Opinions に推薦
URL: <https://facultyopinions.com/prime/741370837?key=aVWxX2qBLnmsQn5>

【受賞・表彰等】

【アウトリーチ活動】