

令和 3 年 6 月 22 日現在

機関番号：32665

研究種目：基盤研究(C)（一般）

研究期間：2016～2020

課題番号：16K01921

研究課題名（和文）新規天然蛍光分子の探索と生細胞イメージリング剤の創出

研究課題名（英文）Search for new fluorescent natural products from medicinal plants and their properties in living cells

研究代表者

大崎 愛弓（OHSAKI, Ayumi）

日本大学・文理学部・教授

研究者番号：50161360

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 3,600,000円

研究成果の概要（和文）：本研究においては、主として国内産の薬用植物を中心として独自の植物エキスをライブラリを構築し、それらに含有される蛍光成分のスクリーニングを行った。いくつかの植物エキスに対し蛍光スクリーニングを行ったところ、極めて強い蛍光を持つ成分を含む植物としてミカン科植物を選んだ。それらに含有される蛍光アルカロイドに着目し、詳細な分離と構造解析を行った。得られた蛍光成分については各種溶媒中における蛍光特性、さらに細胞内への蛍光導入実験を試みた。一方、ブラジル産薬用植物Quassia amaraに含有される蛍光成分Amarastelline Aの全合成研究を行ったので報告を行った。

研究成果の学術的意義や社会的意義

疾患部位の可視化（イメージリング）は、医学、再生医学において重要課題である。一方、分子生物学および生体外における蛍光物質を用いた診断薬の開発も重要な課題である。しかしながら、現在用いられている蛍光試薬は、その殆どが合成医薬であり、ある一定の母核構造の類縁体などで構成されており、その多様性には問題がある。生体への応用は、毒性や蛍光特性によって、制約があることが多く、今後の研究展開においては問題があった。より多様性があり、また低侵襲な薬剤開発には多くの骨格構造の多様性を持つ天然蛍光成分を調べることは非常に有意義なことであり、それらの情報は基礎的研究として社会的意義を持つ。

研究成果の概要（英文）：In this study, we performed an exploratory study of natural fluorescent compounds using our original domestic medicinal plant extract library. The structures of the isolated fluorescent compounds were elucidated and their fluorescent characteristic in various solvents were evaluated.

The structures of the isolated fluorescent compounds derived from *Orixa japonica* were elucidated and the isolated compounds were evaluated for their fluorescent properties. The one of fluorescent compound, shikimiamine was studied for the abilities to stain the living and death HeLa cells. On the other hand, the total synthesis of amarastelline A derived from Brazilian medicinal plant, *Quassia amara*, was studied.

研究分野：天然物化学

キーワード：天然蛍光物質 蛍光特性 全合成

様式 C-19, F-19-1, Z-19 (共通)

1. 研究開始当初の背景

天然蛍光物質は、オワンクラゲの GFP が有名であり、医学・生物学研究において広く用いられている。一方、種々の合成蛍光色素も多く用いられている。蛍光色素は生体プローブとしての利用や、細胞内の微細構造の標識化のための研究に広く用いられているが、生体への適用においては化合物の安定性や生体への安全性からも制約が多く存在する。例えば、がんなどの疾患部位をさらに少なくより完全に除去するための有意な薬剤は、低侵襲であり、患者の社会復帰を容易にするなど、社会的意義は大きいと考える。本研究は、多様性のある天然蛍光物質に着目し、新たな蛍光物質の母核となる構造を見出し、その蛍光特性について調べることを目的とした基礎的研究である。

2. 研究の目的

天然低分子は人類の叡智を超えた構造を持ち、新たな薬剤の開発を考えるうえでの基盤であり、活性作用メカニズムの新たな情報を与えることが多い。本研究においては、新たな構造と蛍光特性、新しい作用メカニズムを持つ薬用植物由来の新規蛍光イメージリング剤の探索と創製を目的とする。得られた各種天然蛍光化合物は蛍光ライブラリとして構築される。さらに有用とみなされる天然蛍光化合物については全合成、誘導体合成、さらにそれらの蛍光部位を抽出することにより、新たな蛍光試薬の合成や蛍光特性、蛍光センサーなどの応用研究を行うことを目的とする。また、得られた天然蛍光化合物については HeLa 生細胞を用いて細胞導入をおこない、細胞内での染色部位などについて検討をおこなうことにより細胞内動態についても知見を得ることとする。

3. 研究の方法

- 1) 独自に構築した国内産薬用エキ斯拉イブラリの中から蛍光を持つエキスを選択し、エキスを種々の分離用担体を用いることにより、天然蛍光物質の単離精製をおこなう。得られた天然蛍光化合物に対して、高分解能 MASS 測定及び 1D および 2DNMR 測定を行い、3次元構造を含めて構造を明らかにする。
- 2) 得られた既知および新規化合物について各種溶媒における蛍光特性について、蛍光スペクトルを用いて検討を行う。また、細胞毒性などの知見を得たのち、生細胞への細胞導入実験をおこない蛍光導入の有無や染色位置の検討などを行う。
- 3) 2)において特異性の認められた蛍光化合物については、HeLa 生細胞を基軸として、種々の細胞に対する挙動について検討を行う。
- 4) さらに良好なプロファイルの得られた化合物については、全合成、類縁化合物の合成を試みる。
- 5) その他のエキ斯拉イブラリにおける他の蛍光化合物の探索についても順次継続を行う。

4. 研究成果

1) 植物エキ斯拉イブラリの構築と蛍光化合物のスクリーニングの開発

約 600 種の熱帯産薬用植物および約 300 種の国内産木本を収集し、メタノール抽出し、独自のエキ斯拉イブラリの構築を行った。エキスをメタノールに溶解し、TLC に塗布し、紫外線照射下 (365nm) において蛍光の有無を目視にて確認することにより、強い蛍光を有する植物エキスを見出す簡便なスクリーニングを行った(図 1)。

その後、蛍光を有するエキスについて、各種溶媒にて TLC での溶媒展開をおこない、蛍光成分の存在を確認した。いくつかの植物については、強い蛍光を有することが明らかとなった。そ

これらの中から強い蛍光を有するエキスとして、候補植物を選んだ。熱帯産薬用植物エキスからはニガキ科 *Quassia amara* を、国内産薬用植物エキスからはミカン科植物であるコクサギ (*Orixa japonica*) について蛍光成分を含めた網羅的な成分の探索を行うこととした。*Quassia amara* についてはこれまでに強い蛍光を有する Amarastelline A が単離され、その特異な蛍光特性と蛍光染色について研究をおこなってきたが、さらに動態研究のため、試料の確保を行うこととその類縁体を得ることを目的として分離を行った。その結果、1 種の新規カッシノイド、及び 13 種のカンチンおよびカルボリン骨格を持つ化合物を単離した。

コクサギ (*Orixa japonica*) については、強い青色蛍光が認められたことより精査の候補植物とした (図 2)。

コクサギの MeOH 抽出物からは、6 種の新規化合物 (1~6)、及び 32 種のキノリン系アルカロイドおよびフラノクマリン類を単離した (Chart 1, 一部抜粋)。コクサギより単離した化合物の蛍光特性の評価では、三環性共役系化合物の furoquinoline alkaloids に強い青色蛍光が認められ、それらの蛍光特性に着目した。置換基の種類と位置の違いによる種々の化合物の蛍光特性の変化を検討したところ、化合物 8 (kokusagine), 10 (pteleline) に見られる 6-methoxy 体においては 350-380 nm に蛍光極大波長を有し、化合物 7 (sikimmianine), 9 (anhydroevoxine) に存在する 8-methoxy 体においては、430 nm に蛍光極大波長を有することが分かった (Figure 1)。すなわち methoxy 基の置換位置の違いにより、蛍光極大波長に変化が生じることが明らかとなった。最も蛍光の輝度が強かった化合物 7, 8 の量子収率は [7; $\Phi_{F(H_2O)}=0.194$, $\Phi_{F(DMSO)}=0.781$, 8; $\Phi_{F(H_2O)}=0.812$, $\Phi_{F(DMSO)}=0.706$] であった。これらの青色蛍光化合物は、水中および有機溶媒 (DMSO) 中においても高い量子収率を有しており、新たな蛍光発色団として有用であると考えられる (Figure 2, 3)。さらに、化合物 7 は HeLa 死細胞への蛍光導入を行った結果、細胞核近縁を特異的に染色することが明らかとなった。HeLa 生細胞への蛍光導入実験については成功しなかった。詳細については現在検討を行っている。

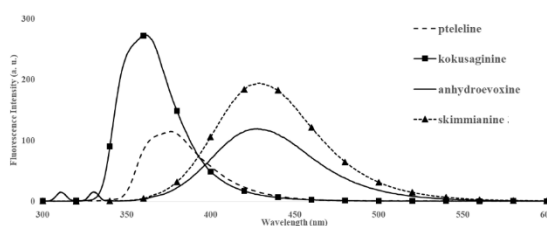
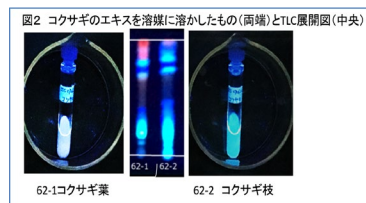


Figure 1. 単離化合物の蛍光スペクトル [励起波長 : 330 nm, 310 nm] (DMSO, 3 μ M)

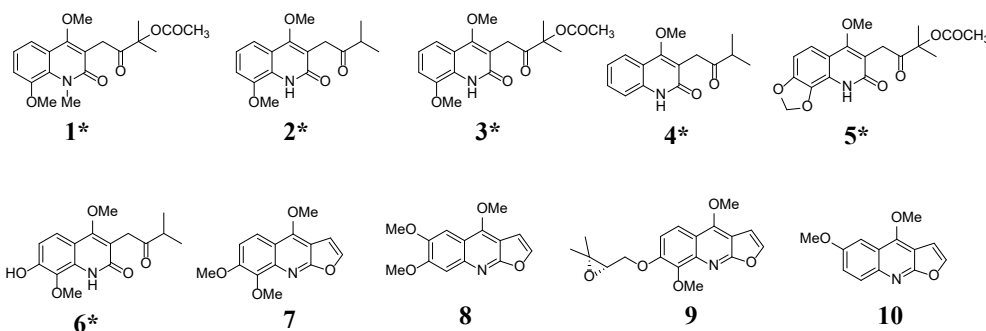


Chart 1. 単離された蛍光物質の事例 (単離化合物からの抜粋, *は新規化合物)

Figure 2. 骨格による蛍光強度の違い (DMSO)

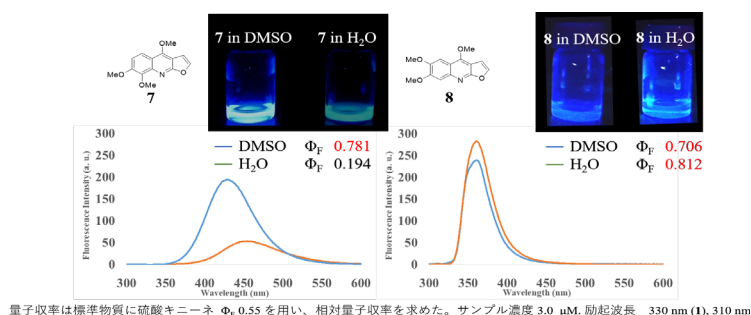
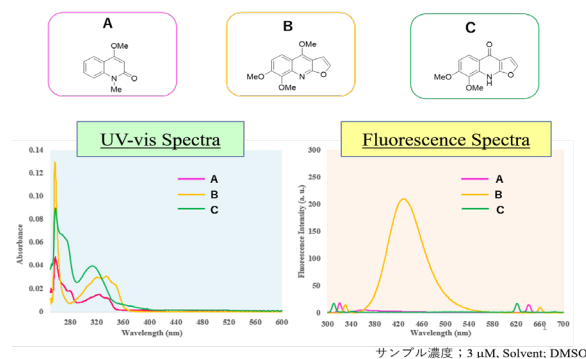


Figure 3. 化合物 7 および 8 の置換基による蛍光特性

2) そのほかの蛍光エキスのための蛍光成分の検討

国内産木本ライブラリにおいて蛍光の認められたそのほかのエキスのについても蛍光化合物の単離を遂行中であり、さらなる蛍光化合物の探索および蛍光特性についての研究を継続する予定である。

3) アマラステリン A の全合成研究

昨年引き続き、三成分縮合反応を鍵とするアマラステリン A (1) の合成研究をおこなった。これまでの研究ではアマラステリン骨格 4a の構築に成功しているが、カルボリンユニットの保護基として用いた Ts 基の脱離が進行せず、天然物へ誘導することはできていない。そこで今回、脱保護が容易と思われる MPM 基を用い、合成研究を進めることにした。これまでの合成戦略に従い、N-メトキシトリプタミンを MPM 基で保護した後、Pictet-Spengler 反応で N-メトキシカルボリン化合物 1b を合成した。エステル部をハロゲン化後、化合物 3b を三成分縮合反応の条件に付したところ、予想に反し 8 員環化合物 5 を含む複雑な混合物を与え、目的物を得ることはできなかった。この結果は MPM 保護した三級アミンに求核性が残っているため、分子内求核置換反応が生じた結果と考えられる。そこで次に、保護基として Boc 基、SES 基、Ns 基を用いることにした。Boc 基と SES 基で保護した化合物 3c と 3d は安定性が低く、三成分縮合反応時に分解反応をおこし、アマラステリン骨格を得ることはできなかった。現在、安定性が高く、またチオフェノールで容易に脱保護可能な Ns 基を保護基として用い、合成を進め、カルボリンユニット 3e の合成までを完了している。今後、3e に対して三成分縮合反応をおこない天然物アマラステリン A への変換を検討する計画である (Figure 4)。

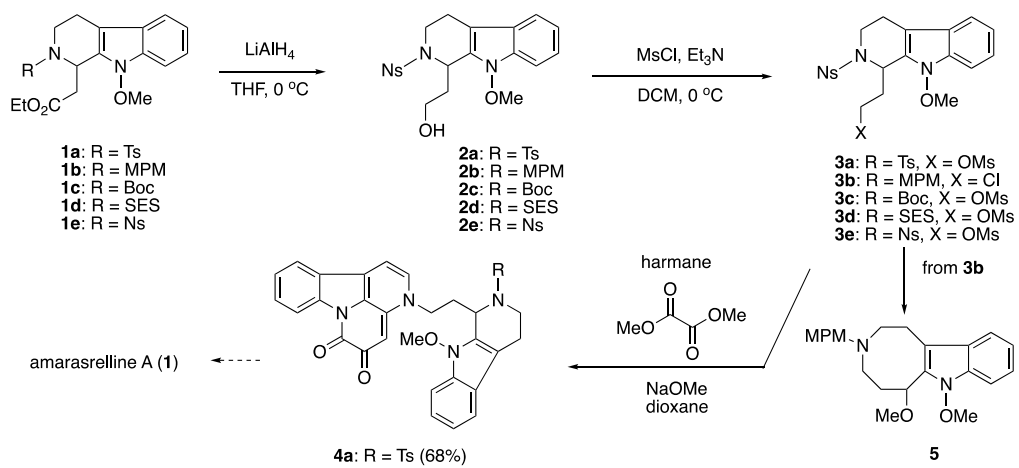


Figure 4.

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計45件（うち査読付論文 43件 / うち国際共著 16件 / うちオープンアクセス 6件）

1. 著者名 Norikura Toshio, Kajiya Shiori, Sugawara Mami, Kubo Miwa, Fukuyama Yoshiyasu, Sato Shin	4. 巻 64
2. 論文標題 cis-Banglene, a bangle (<i>Zingiber purpureum</i>)-derived bioactive compound, promotes mitochondrial biogenesis and glucose uptake by activating the IL-6/AMPK signaling pathway in C2C12 skeletal muscle cells	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Journal of Functional Foods	6. 最初と最後の頁 103632 ~ 103632
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.jff.2019.103632	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -
1. 著者名 Tang Wan-Xia, Gong Zi-Wei, Zhao Ming, Wang Qing-Bin, Zhang Wen-Zhi, Zhang Shu-Jun, Fukuyama Yoshiyasu	4. 巻 54
2. 論文標題 Three New Diterpenoids from the Bark of <i>Ptychopetalum olacoides</i>	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Chemistry of Natural Compounds	6. 最初と最後の頁 701 ~ 704
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/s10600-018-2449-1	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する
1. 著者名 Koriyama Yoshiki, Furukawa Ayako, Sugitani Kayo, Kubo Miwa, Harada Kenichi, Fukuyama Yoshiyasu	4. 巻 1074
2. 論文標題 Talaumidin Promotes Neurite Outgrowth of Staurosporine-Differentiated RGC-5 Cells Through PI3K/Akt-Dependent Pathways	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Advances in Experimental Medicine and Biology	6. 最初と最後の頁 649 ~ 653
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -
1. 著者名 舟崎真理子, 吉川健太, 廣田洋 ;Gong Xun, 黒田智明, 大崎愛弓	4. 巻 55
2. 論文標題 中国横断山脈地域産キク科 <i>Ligularia cyathices</i> のセスキテルペノイド成分	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 日本大学文理学部自然科学研究所研究紀要	6. 最初と最後の頁 271-276
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 Hirano, Kazumi; Kubo, Miwa; Fukuyama, Yoshiyasu; Namihira, Masakazu	4. 巻 21
2. 論文標題 Indonesian ginger (Bangle) extract promotes neurogenesis of human neural stem cells through WNT pathway activation	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 International journal of molecular Sciences	6. 最初と最後の頁 4772
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3390/ijms21134772	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Harada, Kenichi; Kubo, Miwa; Fukuyama, Yoshiyasu	4. 巻 none
2. 論文標題 Chemistry and neurotrophic activities of (-)-talaumidin and its derivatives	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Frontiers Chemistry	6. 最初と最後の頁 none
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3389/fchem.2020.00301	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Yanagimoto, Tsuyoshi; Kishimoto, Suguru; Kasai, Yusuke; Matsui, Nobuaki; Kubo, Miwa; Yamamoto, Hirofumi; Fukuyama, Yoshiyasu; Imagawa, Hiroshi	4. 巻 30
2. 論文標題 Design and synthesis of dual active neovibsanin derivatives based on a chemical structure merging method	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Bioorganic & Medicinal Chemistry Letters	6. 最初と最後の頁 127497
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.bmcl.2020.127497	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Fukuyama, Yoshiyasu; Kubo, Miwa; Harada, Kenichi	4. 巻 74
2. 論文標題 The search for, and chemistry and mechanism of, neurotrophic natural products	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Journal of Natural Medicines	6. 最初と最後の頁 648-671
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/s11418-020-01431-8	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Brillatz, Theo; Kubo, Miwa; Takahashi, Shimon; Jozukuri, Natsumi; Takechi, Kenshi; Queiroz, Emerson Ferreira; Marcourt, Laurence; Allard, Pierre-Marie; Fish, Richard; Harada, Kenichi; Ishizawa, Keisuke; Crawford, Alexander D.; Fukuyama, Yoshiyasu; Wolfender, Jean-Luc	4. 巻 68
2. 論文標題 Metabolite Profiling of Javanese Ginger <i>Zingiber purpureum</i> and Identification of Antiseizure Metabolites via a Low-Cost Open-Source Zebrafish Bioassay-Guided Isolation	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Journal of Agricultural and Food Chemistry	6. 最初と最後の頁 7904-7915
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1021/acs.jafc.0c02641	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Harada, Kenichi; Ibaragi, Daisuke; Edazawa, Yui; Sakashita, Masanori; Nakata, Ayane; Kubo, Miwa; Carter, Rich G.; Fukuyama, Yoshiyasu	4. 巻 2020
2. 論文標題 Asymmetric Construction of Vicinal Stereocenters Containing Quaternary and Tertiary Carbons: Application to the Formal Synthesis of (-)-Chenopodene	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 European Journal of Organic Chemistry	6. 最初と最後の頁 420-423
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1002/ejoc.201901722	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Son Ninh The, Suenaga Midori, Matsunaga Yoiichi, Van Chinh Luu, Kubo Miwa, Harada Kenichi, Cuong Nguyen Manh, Fukuyama Yoshiyasu	4. 巻 74
2. 論文標題 Serine protease inhibitors and activators from <i>Dalbergia tonkinensis</i> species	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Journal of Natural Medicines	6. 最初と最後の頁 257 ~ 263
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/s11418-019-01347-y	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Yokoo Hidetomo, Kagechika Hiroyuk, Ohsaki Ayumi, Hirano Tomoya	4. 巻 84
2. 論文標題 A Polarity Sensitive Fluorescent Amino Acid and its Incorporation into Peptides for the Ratiometric Detection of Biomolecular Interactions	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 ChemPlusChem	6. 最初と最後の頁 1716 ~ 1719
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1002/cplu.201900489	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Endo Yuta, Kasahara Taku, Asakura Kenta, Mori Ayana, Funasaki Mariko, Akisue Gokithi, Etoh Tadahiro, Harada Kenichi, Fukuyama Yoshiyasu, Matsuzaki Keiichi, Ishibashi Masami, Ohsaki Ayumi	4. 巻 75
2. 論文標題 Sucupiranins M-Q, five new furanocassane-type diterpenoids from the seeds of <i>Bowdichia virgilioides</i>	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Tetrahedron	6. 最初と最後の頁 130511 ~ 130511
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.tet.2019.130511	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Saito Yoshinori, Ichihara Mayu, Takiguchi Koji, Ohsaki Ayumi, Okamoto Yasuko, Kuroda Chiaki, Gong Xun, Tori Motoo	4. 巻 14
2. 論文標題 Bisabolane, Oplopane, and Lignan Constituents of <i>Cremanthodium campanulatum</i> Collected in China	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Natural Product Communications	6. 最初と最後の頁 1-7
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1177/1934578X19863582	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 Funasaki Mariko, Minato Chie, Nonaka Minori, Ozawa Masaaki, Kishida Akio, Ohsaki Ayumi	4. 巻 32
2. 論文標題 New friedelane triterpenes from <i>Anchietea pyrifolia</i>	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Phytochemistry Letters	6. 最初と最後の頁 42 ~ 46
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.phytol.2019.04.024	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Endo Yuta, Sugiura Yu, Funasaki Mariko, Kagechika Hiroyuki, Ishibashi Masami, Ohsaki Ayumi	4. 巻 73
2. 論文標題 Two new alkaloids from <i>Crinum asiaticum</i> var. <i>japonicum</i>	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Journal of Natural Medicines	6. 最初と最後の頁 648 ~ 652
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/s11418-019-01304-9	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Shoji Masaki, Ueda Masako, Nishioka Megumi, Minato Hiroki, Seki Masahide, Harada Kenichiubo Miwa, Fukuyama Yoshiyasu, Suzuki Yutaka, Aoyama Eriko, Takigawa Masaharu, Kuzuhara Takashi	4. 巻 519
2. 論文標題 Jiadifenolide induces the expression of cellular communication network factor (CCN) genes, and CCN2 exhibits neurotrophic activity in neuronal precursor cells derived from human induced pluripotent stem cells	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Biochemical and Biophysical Research Communications	6. 最初と最後の頁 309 ~ 315
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.bbrc.2019.09.003	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Son Ninh The, Fukuyama Yoshiyasu, Cuong Nguyen Manh	4. 巻 55
2. 論文標題 Chemical Constituents of the Heartwood of Dalbergia tonkinensis	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Chemistry of Natural Compounds	6. 最初と最後の頁 854 ~ 856
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/s10600-019-02831-3	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Endo Yuta, Sugiura Yu, Funasaki Mariko, Kagechika Hiroyuki, Ishibashi Masami, Ohsaki Ayumi	4. 巻 73
2. 論文標題 Two new alkaloids from <i>Crinum asiaticum</i> var. <i>japonicum</i>	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Journal of Natural Medicines	6. 最初と最後の頁 648 ~ 652
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/s11418-019-01304-9	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Kubo Miwa, Nakai Megumi, Harada Kenichi, Fukuyama Yoshiyasu	4. 巻 75
2. 論文標題 Structure of seven new vibsane-type diterpenoids from <i>Viburnum awabuki</i>	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Tetrahedron	6. 最初と最後の頁 2379 ~ 2384
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.tet.2019.02.049	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Sakiyama Ryou, Aoyama Tadashi, Akazawa Hiroyuki, Kikuchi Naoki, Omura Kaoru, Ohsaki Ayumi, Yasukawa Ken, Iida Takashi, Kodomari Mitsuo	4. 巻 67
2. 論文標題 Solvent-Free Synthesis of 2-Alkylbenzothiazoles and Bile Acid Derivatives Containing Benzothiazole Ring by Using Active Carbon/Silica Gel and Microwave	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Journal of Oleo Science	6. 最初と最後の頁 1209 ~ 1217
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.5650/jos.ess18036	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Taniguchi Kaori, Funasaki Mariko, Kishida Akio, Sadhu Samir K., Ahmed Firoj, Ishibashi Masami, Ohsaki Ayumi	4. 巻 28
2. 論文標題 Two new coumarins and a new xanthone from the leaves of <i>Rhizophora mucronata</i>	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Bioorganic & Medicinal Chemistry Letters	6. 最初と最後の頁 1063 ~ 1066
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.bmcl.2018.02.022	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Yokoo Hidetomo, Ohsaki Ayumi, Kagechika Hiroyuki, Hirano Tomoya	4. 巻 2018
2. 論文標題 Unique Properties of 1,5-Naphthyridin-2(1H)-one Derivatives as Environment-Polarity-Sensitive Fluorescent Dyes	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 European Journal of Organic Chemistry	6. 最初と最後の頁 679 ~ 687
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1002/ejoc.201701609	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 E. Kato, M. Kubo, Y. Okamoto, Y. Matsunaga, H. Kyo, N. Suzuki, K. Uebara, Y. Fukuyama.	4. 巻 3
2. 論文標題 Safety assessment of Bangle(<i>Zingiber purpureum</i> Rosc.) rhizome extract: Acute and chronic studies in rats and clinical studies in human.	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 ACS Omega	6. 最初と最後の頁 15879-15889
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1021/acsomega.8b02485	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている(また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Son Ninh The, Yamamoto Tsuyoshi, Fukuyama Yoshiyasu	4. 巻 78
2. 論文標題 Chemotaxonomic aspects of the constituents of the plant <i>Dalbergia tonkinensis</i>	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Biochemical Systematics and Ecology	6. 最初と最後の頁 98 ~ 101
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.bse.2018.04.009	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Harada Kenichi, Zaha Katsuyoshi, Bando Rina, Irimaziri Ryo, Kubo Miwa, Koriyama Yoshiki, Fukuyama Yoshiyasu	4. 巻 148
2. 論文標題 Structure-activity relationships of talaumidin derivatives: Their neurite-outgrowth promotion in?vitro and optic nerve regeneration in?vivo	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 European Journal of Medicinal Chemistry	6. 最初と最後の頁 86 ~ 94
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.ejmech.2018.02.014	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 N. T. Son, M. Oda, N. Hayashi, D. Yamaguchi, Y. Kawagishi, F. Takahashi, K. Harada, N. M. Cuong, Y. Fukuyama.	4. 巻 13
2. 論文標題 Antimicrobial activity of the constituents of <i>Dalbergia tonkinensis</i> and structural-bioactive highlights.	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Natural Product Communications	6. 最初と最後の頁 157-161
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1177/1934578X1801300212	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 Kato, T.; Hirota, H.; Kuroda, C.; Gong, X.; Ohsaki, A.	4. 巻 12
2. 論文標題 New Eremophilane-type Sesquiterpenes from <i>Ligularia cymbulifera</i> ,	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Natural Product Communications	6. 最初と最後の頁 1165-1167
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Harada, K.; Yamane, H.; Kubo, M.; Ohsaki, A.; Fukuyama, Y.	4. 巻 12
2. 論文標題 Construction of Canthin-5,6-diones via Termolecular Condensation Reaction: Studies on Synthesis of Amarastelline A.	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Natural Product Communications	6. 最初と最後の頁 1231-1233
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Kawabe, H.; Suzuki, R.; Hirota, H.; Matsuzaki K.; Gong, X.; Ohsaki, A.	4. 巻 12
2. 論文標題 A New Diterpenoid with a Rearranged Skeleton from <i>Salvia prattii</i> ,	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Natural Product Communications	6. 最初と最後の頁 1177-1179
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Endo Yuta, Kasahara Taku, Harada Kenicni, Kubo Miwa, Etoh Tadahiro, Ishibashi Masami, Ishiyama Aki, Iwatsuki Masato, Otoguro Kazuhiko, Omura Satoshi, Akisue Gokithi, Hirano Tomoya, Kagechika Hiroyuki, Fukuyama Yoshiyasu, Ohsaki Ayumi	4. 巻 80
2. 論文標題 Sucupiranins A-L, Furanocassane Diterpenoids from the Seeds of <i>Bowdichia virgilioides</i>	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Journal of Natural Products	6. 最初と最後の頁 3120 ~ 3127
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1021/acs.jnatprod.7b00249	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Zhang, C-C.; Cao, C-Y.; Kubo, M.; Harada, K.; Yan, X-T.; Gao, J-M.; Fukuyama, Y.	4. 巻 18
2. 論文標題 Chemical Constituents from <i>Hericium erinaceus</i> Promote Neuronal Survival and Potentiate Neurite Outgrowth via the TrkA/Erk1/2 Pathway.	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Int. J. Mol. Sci.	6. 最初と最後の頁 1659-1672
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 M. Kubo, S. Kaga, K. Harada, Y. Okamoto, E. Kato, S. Hosoda; Fukuyama, Y.	4. 巻 12
2. 論文標題 Studies on Extraction Conditions to Increase the Content of Neurotrophic Compounds in the Bangle (<i>Zingiber purpureum</i>) Extract.	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Natural Product Communications	6. 最初と最後の頁 1287-1289
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Son, N.T.; Harada, K.; Cuong, N.M.; Fukuyama, Y.	4. 巻 12
2. 論文標題 Two New Carboxyethylflavanones from the Heartwood of <i>Dalbergia tonkinensis</i> and their Antimicrobial Activities.	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Natural Product Communications	6. 最初と最後の頁 1721-1723
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Imura, Y.; Harada, K.; Kubo, M.; Fukuyama, Y.	4. 巻 12
2. 論文標題 Three New Bibenzyls from the Twigs of <i>Smilax longifolia</i> .	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Natural Product Communications	6. 最初と最後の頁 1877-1879
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 H. Yokoo, A. Ohsaki, A. H. Kagechika, T. Hirano	4. 巻 72
2. 論文標題 Structural development of canthin-5,6-dione moiety as a fluorescent dye and its application to novel fluorescent sensors	5. 発行年 2016年
3. 雑誌名 Tetrahedron	6. 最初と最後の頁 5872-5879
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.tet.2016.08.014	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 M. Kubo, M, M. Uemura, K. Harada, K, A. Ohsaki, Y. Fukuyama	4. 巻 11
2. 論文標題 A new pimarane-type diterpenoid from the seeds of <i>Bowdichia virgilioides</i>	5. 発行年 2016年
3. 雑誌名 Natural Product Communications	6. 最初と最後の頁 917-919
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 H. Tsukada, H. Kawabe, A. Ohtaka, Y. Saito, Y. Okamoto, M. Tori, H. Kagechika, H. Hirota, X. Gong, C. Kuroda, A. Ohsaki	4. 巻 11
2. 論文標題 Two new diterpenoids from <i>Salvia przewarskii</i> .	5. 発行年 2016年
3. 雑誌名 Natural Product Communications	6. 最初と最後の頁 159-161
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Y. Sakaue, H. Domon, M. Oda, S. Takenaka, M. Kubo, Y. Fukuyama, T. Okiji, Y. Terao	4. 巻 60
2. 論文標題 Anti-biofilm and Bactericidal Effects of Magnolia Bark-derived Magnolol and Honokiol on <i>Streptococcus mutans</i> .	5. 発行年 2016年
3. 雑誌名 Microbiology and Immunology	6. 最初と最後の頁 10-16
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1111/1348-0421.12343	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 M. Nakai, M. Iiduka, A. Hirata, Y. Yagi, K. Jobu, J. Yokota, E. Kato, S. Hosoda, S. Yoshioka, K. Harada, M. Kubo, N. Matsui, Y. Fukuyama, M. Miyamura	4. 巻 19
2. 論文標題 Bangle (<i>Zingiber purpureum</i>) Improves Spatial Learning, Reduces Deficits in Memory and Promotes Neurogenesis in the Dentate Gyrus of Senescence-accelerated Mouse P8.	5. 発行年 2016年
3. 雑誌名 J. Medicinal Food	6. 最初と最後の頁 435-441
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Shoji Masaki, Nishioka Megumi, Minato Hiroki, Harada Kenichi, Kubo Miwa, Fukuyama Yoshiyasu, Kuzuhara Takashi	4. 巻 470
2. 論文標題 Neurotrophic activity of jiadifenolide on neuronal precursor cells derived from human induced pluripotent stem cells	5. 発行年 2016年
3. 雑誌名 Biochemical and Biophysical Research Communications	6. 最初と最後の頁 798 ~ 803
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.bbrc.2016.01.092	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Kubo Miwa, Yatsuzuka Wataru, Matsushima Shoko, Harada Kenichi, Inoue Yusuke, Miyamoto Hisashi, Matsumoto Makoto, Fukuyama Yoshiyasu	4. 巻 64
2. 論文標題 Antimalarial Phenanthroindolizine Alkaloids from <i>Ficus septica</i>	5. 発行年 2016年
3. 雑誌名 Chemical and Pharmaceutical Bulletin	6. 最初と最後の頁 957 ~ 960
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1248/cpb.c16-00181	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 N. Anoda, M. Matsunaga, Mi. Kubo, K. Harada, Y. Fukuama,	4. 巻 11
2. 論文標題 Six New Triterpenoids from the Aerial Parts of <i>Maytenus diversifolia</i> .	5. 発行年 2016年
3. 雑誌名 Natural Product Communications	6. 最初と最後の頁 1085-1088
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Matsui Nobuaki, Akae Haruka, Hirashima Nana, Kido Yuki, Tanabe Satoshi, Koseki Mayumi, Fukuyama Yoshiyasu, Akagi Masaaki	4. 巻 30
2. 論文標題 Magnolol Enhances Hippocampal Neurogenesis and Exerts Antidepressant-Like Effects in Olfactory Bulbectomized Mice	5. 発行年 2016年
3. 雑誌名 Phytotherapy Research	6. 最初と最後の頁 1856 ~ 1861
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1002/ptr.5695	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 W-X. Tang, Q-B. Wang, W-Z. Zhang, S-J. Zhang, Y. Fukuyama,	4. 巻 52
2. 論文標題 Two New Stachane Diterpenoids from the Barks of <i>Ptychopetalum olacoides</i> .	5. 発行年 2016年
3. 雑誌名 Chemistry of Natural Compounds	6. 最初と最後の頁 841-844
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

〔学会発表〕 計61件 (うち招待講演 1件 / うち国際学会 5件)

1. 発表者名 大崎愛弓, 関口光貴, 野部由稀子, 舟崎真理子, 廣田洋, 岡本育子, 松崎啓一, Xun GONG
2. 発表標題 中国横断山脈地域産サルビア属植物のジテルペン成分と多様性
3. 学会等名 日本薬学会第140回年会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 久米貴大, 高橋賢龍, 原田研一, 久保美和, 大崎愛弓, 福山愛保
2. 発表標題 三成分縮合反応を利用したアマラステリンAの合成研究
3. 学会等名 日本薬学会第140年会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 浅倉健太, 中川一則, 舟崎真理子, 安元加奈美, 代田修, 大崎愛弓
2. 発表標題 ブラジル産薬用植物 <i>Pterodon emarginatus</i> に含まれるジテルペン成分 (2)
3. 学会等名 第63回香料・テルペンおよび精油化学に関する討論会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 諏佐友香, 野中実紀, 岡本育子, 舟崎真理子, 松崎桂一, 福山愛保, 大崎愛弓
2. 発表標題 Portulaca 属植物の新規ジテルペン成分
3. 学会等名 第63回香料・テルペンおよび精油化学に関する討論会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 野部由稀子, 舟崎真理子, Xun GONG, 廣田洋, 大崎愛弓
2. 発表標題 青海省 Salvia plattii に含まれる新規ジテルペン成分
3. 学会等名 第63回香料・テルペンおよび精油化学に関する討論会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 関口光貴, 青柳圭佑, 舟崎真理子, 岡本育子, 松崎桂一, Xun GONG, 大崎愛弓
2. 発表標題 中国横断山脈産サルビア属植物に含まれるジテルペノイド成分
3. 学会等名 第63回香料・テルペンおよび精油化学に関する討論会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 森文那, 舟崎真理子, 岡本育子, 松崎桂一, 大崎愛弓
2. 発表標題 石垣島産月桃 (Alpinia zerumbet) 由来の新規成分
3. 学会等名 第63回香料・テルペンおよび精油化学に関する討論会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 眞島拓郎, 舟崎真理子, Firoji Ahmed, Samir K. Sadhu, 石橋正己, 大崎愛弓
2. 発表標題 バングラデシュ産薬用植物 <i>Hyptis mutabilis</i> に含まれる新規モノテルペン
3. 学会等名 第63回香料・テルペンおよび精油化学に関する討論会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 米田幸泰, 舟崎真理子, 湊知恵, 小沢正晃, 岡本育子, 岸田晶夫, 大崎愛弓
2. 発表標題 南米産 <i>Anchietia pyrifolia</i> (Violaceae) の新規トリテルペノイド
3. 学会等名 第63回香料・テルペンおよび精油化学に関する討論会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 舟崎真理子, 米田幸泰, 湊知恵, 岡本康子, 大崎愛弓
2. 発表標題 ブラジル産薬用植物 <i>Anchietia pyrifolia</i> の新規フリーデラン型トリテルペン成分
3. 学会等名 日本薬学会第140会年会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 M. Nonaka, E. Hara, A. Seike, Y. Okamoto, M. Kubo, M. Funasaki, Y. Fukuyama, K. Matsuzaki, K., H. Hirota, A. Ohsaki
2. 発表標題 Search for new compounds from <i>Portulaca pilosa</i> .
3. 学会等名 30th International Symposium on the Chemistry of Natural Products, Athens, Greece (国際学会)
4. 発表年 2018年

1 . 発表者名 A. Ohsaki, H. Kawabe, K. Kuwada, M. Funasaki, H. Hiroshi, H. Tsukada, T. Komiyama, H. Kagechika, H., Y. Okamoto, M. Tori, M, Saito, Y, Gong, X.
2 . 発表標題 Phytochemical diversity of Salvia species in Hengduan Mountains.
3 . 学会等名 30th International Symposium on the Chemistry of Natural Products, Royal Olympic Hotel, Athens, Greece (国際学会)
4 . 発表年 2018年

1 . 発表者名 H. Yokoo, A. Ohsaki, T. Hirano, H. Kagechika
2 . 発表標題 Development and application of novel polarity-sensitive fluorophore based on fluorescent natural compounds,
3 . 学会等名 The 3rd. symposium on Biomedical Engineering, Hiroshima Univ., Hiroshima, Japan (国際学会)
4 . 発表年 2018年

1 . 発表者名 H. Yokoo, A. Ohsaki, T. Hirano, H. Kagechika
2 . 発表標題 Development of novel environment-dependent fluorophore derived from fluorescent natural compounds
3 . 学会等名 Bioanalytical Sensors, Godon Research Conference, State-of-the -Art Bioanalytical Sensing Approached for Healthcare and Therapeutics, Forensics, and Visualization of Living Systems, Newport USA (国際学会)
4 . 発表年 2018年

1 . 発表者名 H. Yokoo, T. Hirano, A. Ohsaki, H. Kagechika
2 . 発表標題 Development of novel polarity-sensitive fluorophore derived from natural compounds for the study of biomolecular interactions,
3 . 学会等名 日本化学会第99回春季年会
4 . 発表年 2018年

1. 発表者名 橋本 信吾 , 小林 祐介 , 舟崎 真理子, 横尾 英知 , 平野 智也 , 影近 弘之 , 大崎 愛弓
2. 発表標題 Orixa japonica に含まれる新規アルカロイド成分
3. 学会等名 日本薬学会第139会年会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 舟崎 真理子, 轟 和幸, 江藤 忠洋, 松崎 桂一, 大崎 愛弓
2. 発表標題 ブラジル産薬用植物 Erythrina velutina の新規エリスリナルカロイド配糖体
3. 学会等名 日本薬学会第139会年会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 横尾 英知 , 平野 智也 , 大崎 愛弓 , 影近 弘之
2. 発表標題 -Hydroxy-1,5-naphthyridine-2(1 H)-one構造を基にした新規環境応答型蛍光物質の 開発と応用
3. 学会等名 日本薬学会第139会年会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 眞島 拓郎 , 舟崎 真理子, Samir. K. Sadhu , .Firog. Ahmed , 石橋 正己 , 大崎 愛弓
2. 発表標題 バングラデシュ産薬用植物 Hyptis mutabilis に含まれる新規モノテルペン
3. 学会等名 日本薬学会第139会年会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 関口 光貴 , 舟崎 真理子 , 岡本 育子 , 松崎 佳一 , Xun GONG, 廣田 洋 , 大崎 愛弓
2. 発表標題 中国横断山脈産 <i>Salvia przewarskii</i> および <i>S. castanea</i> に含まれるジテルペノイド成分
3. 学会等名 日本薬学会第139会年会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 米田 幸泰 , 舟崎 真理子 , 湊 智江 , 小沢 正晃 , 岸田 晶夫 , 大崎 愛弓
2. 発表標題 南米産薬用植物 <i>Anchietea pyrifolia</i> (Violaceae) の新規トリテルペノイド
3. 学会等名 日本薬学会第139会年会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 野部 由稀子 , 舟崎 真理子 , Xun GONG, 廣田 洋 , 大崎 愛弓
2. 発表標題 青海省産 <i>Salvia prattii</i> に含まれる新規ジテルペン成分
3. 学会等名 日本薬学会第139会年会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 森 文那 , 舟崎 真理子 , 岡本 育子 , 松崎 桂一 , 大崎 愛弓
2. 発表標題 石垣島産月桃 (<i>Alpinia zerumbet</i>) 由来新規成分
3. 学会等名 日本薬学会第139会年会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 杉浦雄, 遠藤裕太, 舟崎真理子, 大崎愛弓
2. 発表標題 ハマユウの新規アルカロイド成分
3. 学会等名 第62回, 香料・テルペンおよび精油化学に関する討論会 (TEAC2018)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 小林祐介, 舟崎真理子, 横尾英知, 平野智也, 影近弘之, 大崎愛弓
2. 発表標題 樹木由来の新規天然蛍光成分の探索
3. 学会等名 第62回, 香料・テルペンおよび精油化学に関する討論会 (TEAC2018)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 渡邉大祐, 加藤隆大, 舟崎真理子, 廣田洋, 黒田智明, Xun Gong, 大崎愛弓
2. 発表標題 Ligularia cymbuliferaの成分探索
3. 学会等名 第62回, 香料・テルペンおよび精油化学に関する討論会 (TEAC2018)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 大崎愛弓
2. 発表標題 植物ジテルペンの構造多様性と生物活性
3. 学会等名 62回, 香料・テルペンおよび精油化学に関する討論会 (TEAC2018) (招待講演)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 大崎愛弓, 川邊浩史, 桑田佳奈, 舟崎真理子, 廣田洋, 塚田悠, 小宮山哲平, 影近弘之, 岡本育子, 通元夫, 齋藤義紀, Xun Gong
2. 発表標題 中国横断山脈地域産Salvia属植物の化学成分と多様性
3. 学会等名 第60回天然有機化合物討論会 (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 中川一則, 舟崎真理子, 大崎愛弓
2. 発表標題 Pterodon emarginatusの成分探索
3. 学会等名 日本生薬学会第65回年会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 原田研一, 板東莉奈, 座波克圭, 久保美和, 福山愛保
2. 発表標題 タラウミジンを基盤とする新規神経栄養因子様物質の創製
3. 学会等名 第56回日本薬学会・日本薬剤師会・日本病院薬剤師会中国四国支部学術大会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 枝沢由衣, 茨木大輔, 原田研一, 久保美和, 福山愛保
2. 発表標題 不斉アルドール反応を利用した-chenopodeneの合成研究
3. 学会等名 第56回日本薬学会・日本薬剤師会・日本病院薬剤師会中国四国支部学術大会,
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 入交諒, 川田美都紀, 松野倫代, 原田研一, 久保美和, 水上元、福山愛保
2. 発表標題 ミャンマー産薬用植物に関する研究(1) クマツヅラ科植物 <i>Gmelina arborea</i> 茎の成分研究
3. 学会等名 第56回日本薬学会・日本薬剤師会・日本病院薬剤師会中国四国支部学術大会,
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 横尾英知, 平野智也, 大崎愛弓, 影近弘之
2. 発表標題 蛍光性天然物の部分構造を基にした新規環境応答型蛍光物質の開発
3. 学会等名 日本薬学会第138会年会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 小林祐介, 横尾英知, 舟崎真理子, 平野智也, 影近弘之, 大崎愛弓
2. 発表標題 樹木由来の新規天然蛍光成分の探索
3. 学会等名 日本薬学会第138会年会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 野内雄太, 古川めぐみ, 広瀬大, 牧野三津子, 松崎桂一, 大崎愛弓, 草間國子
2. 発表標題 真菌Pleosporales sp. 由来新規化合物の筋萎縮側索硬化症治療薬としての可能性
3. 学会等名 日本薬学会第138会年会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 大崎愛弓, 桑田佳奈, 川邊浩史, 廣田洋
2. 発表標題 中国横断山脈地域のサルビア属植物の成分研究
3. 学会等名 日本薬学会第138会年会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 中川一則, 舟崎真理子, 大崎愛弓
2. 発表標題 Pterodon emerginatusに含まれる新規フラノカッサン型ジテルペンの成分研究
3. 学会等名 日本薬学会第138会年会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 横尾英知, 平野智也, 大崎愛弓, 影近弘之
2. 発表標題 蛍光性天然物の構造を基盤とした新規環境応答型蛍光物質の開発
3. 学会等名 第43回反応と合成の進歩シンポジウム
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 轟和幸, 大崎愛弓
2. 発表標題 Erythrina velutinalに含まれる化学成分
3. 学会等名 第61回香料・テルペンおよび精油化学に関する討論会 (TEAC2017)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 渡邊大祐, 加藤隆大, 廣田洋, Xun GONG, 黒田智明, 大崎愛弓
2. 発表標題 Ligularia cymbuliferaの成分探索
3. 学会等名 第61回香料・テルペンおよび精油化学に関する討論会 (TEAC2017)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 野中実紀, 原恵美, 岡本育子, 久保美和, 松崎桂一, 廣田洋, 福山愛保, 大崎愛弓
2. 発表標題 Portulaca pilosaに含まれる新規ジテルペン成分
3. 学会等名 第61回香料・テルペンおよび精油化学に関する討論会 (TEAC2017)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 杉浦雄, 児玉佳之, 久保美和, 松崎桂一, 廣田洋, 福山愛保, 大崎愛弓
2. 発表標題 アマミヒトツバハギおよびヒトツバハギ由来の新規アルカロイド成分
3. 学会等名 第61回香料・テルペンおよび精油化学に関する討論会 (TEAC2017)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 小林祐介, 日向尚輝, 飛田晃英, 土川裕輝, 久保美和, 廣田洋, 福山愛保, 平野智也, 影近弘之, 大崎愛弓
2. 発表標題 天然蛍光化合物アマラスチリンA誘導体とニガキノンの蛍光特性についての検討
3. 学会等名 第61回香料・テルペンおよび精油化学に関する討論会 (TEAC2017)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 中川一則, 舟崎真理子, 大崎愛弓
2. 発表標題 ブラジル産薬用植物 <i>Pterodon emarginatus</i> に含まれるジテルペン成分
3. 学会等名 第61回香料・テルペンおよび精油化学に関する討論会 (TEAC2017)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 横尾英知, 平野智也, 大崎愛弓, 影近弘之
2. 発表標題 蛍光性天然物を基にした環境応答型新規蛍光物質の開発
3. 学会等名 日本化学会第97春季年会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 YANAI Yuta, KUSAMA-EGUCHI, Kuniko, MAKINO, Mitsuko, HIROSE, Dai, MATSUZAKI, Keisih, OHSAKI, Ayumi, FURUKAWA, Megumi
2. 発表標題 Exploration of seeds of ALS remedy from Fungal resources
3. 学会等名 日本化学会第97春季年会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 轟 和幸, 松崎桂一, 大崎愛弓
2. 発表標題 <i>Erythrina velutina</i> の化学成分の探索
3. 学会等名 日本薬学会第137回年会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 桑田佳奈, 川邊浩史, Xun GONG, 廣田 洋, 大崎愛弓
2. 発表標題 中国産Salvia属植物の成分研究
3. 学会等名 日本薬学会第137回年会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 大崎愛弓, 原 惠美, 栗原香織, 江口忠洋
2. 発表標題 イヌガヤに含まれるアルカロイド成分のLPS誘導NO産生抑制作用の検討
3. 学会等名 日本薬学会第137回年会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 郡山 恵樹, 原田 研一, 久保 美和, 福山 愛保
2. 発表標題 タラウミジンによるAktおよびErkシグナル経路を介した神経保護作用
3. 学会等名 日本薬学会第137回年会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 鈴木 加奈, 中内 樹里, 近藤 静香, 清水 奈津美, 井上 みなみ, 井西 紫乃, 柳 本 剛志, 葛西 祐介, 山本 博文, 久保 美和, 福山 愛保, 今川 洋, 松井 敦聡, 赤木 正明
2. 発表標題 神経栄養因子様化合物NVC (neovibsanin core structure)の機序についての検討
3. 学会等名 日本薬学会第137回年会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 柳本 剛志, 岸本 卓, 清水 奈津美, 柳井 翠, 小松 加奈, 杉本 実希子, 山口 仁美, 高岸 照久, 葛西 祐介, 松井 敦聡, 久保 美和, 山本 博文, 永浜 政博, 赤木 正明, 福山 愛保, 今川 洋
2. 発表標題 分子掛け合わせ法による新規ネオビブサニン誘導体の設計と合成
3. 学会等名 日本薬学会第137回年会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 野内雄太, 古川めぐみ, 石塚真吾, 上田夏希, 櫻田麻里沙, 牧野三津子, 飯島洋, 北中進, 松崎桂一, 浅原裕治, 大崎愛弓, 草間-江口國子
2. 発表標題 靈芝酸性テルペノイド含有画分のALS治療効果に関する検討
3. 学会等名 日本薬学会第137回年会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 横尾英知, 平野智也, 大崎愛弓, 影近弘之
2. 発表標題 蛍光性天然物に由来する新規蛍光物質の開発
3. 学会等名 第42回反応と合成の進歩シンポジウム
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 川邊浩史, 廣田洋, Gong Xun, 大崎愛弓
2. 発表標題 中国産Salvia maximowicziana およびS. grandifoliaの成分研究
3. 学会等名 第21回天然薬物の開発と応用シンポジウム
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 児玉佳之, 久保美和, 松崎佳一, 福山愛保, 廣田洋, 大崎愛弓
2. 発表標題 Securinega suffruticosa の成分探索
3. 学会等名 日本生薬学会第63回年会
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 加藤隆大, 廣田洋, 黒田智明, 大崎愛弓
2. 発表標題 Ligularia cymburifera の成分探索
3. 学会等名 日本生薬学会第63回年会
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 Harada, K.; Yamabe, H.; Kubo, M.; Ohsaki, A.; Fukukyama, A.
2. 発表標題 Synthsis Study on fluorescent alkaloid amarastelline A using termolecular condensation reaction.
3. 学会等名 ISNPF2016 (International Symposium on Natural Products for the Future 2016 Tokushima)
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 Todoroki, K.; Hirota, H.; Ohsaki, A.
2. 発表標題 New Erythrina Alkaloids from Erythrina velutina.
3. 学会等名 ISNPF2016(International Symposium on Natural Products for the Future 2016 Tokushima),
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 Kuwada, K.; Kawabe, H.; Saito, Y.; Okamoto, Y.; Tori, M.; Gong, X.I Hirota, H.; Ohsaki, A.
2. 発表標題 Chemical constituents of Salvia species collected in Sichuan Province of China.
3. 学会等名 ISNPF2016(International Symposium on Natural Products for the Future 2016 Tokushima)
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 Yokoo, H.;Hirano, T.; Ohsaki, A.; Kagechika, H.
2. 発表標題 Development of Novel Fluorescent Sensors Based on Fluorescent Natural Compounds.
3. 学会等名 252nd, ACS National Meeting in Philadelphia, August 21-25, Philadelphia, PA, 2016.
4. 発表年 2016年

〔図書〕 計0件

〔産業財産権〕

〔その他〕

大崎愛弓HP https://ohsakilabo.jimdo.com/
福山愛保ホームページ http://p.bunri-u.ac.jp/lab02/fukuyama/index.htm

6. 研究組織

	氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
研究分担者	福山 愛保 (FUKUYAMA Yoshiyasu) (70208990)	徳島文理大学・薬学部・教授 (36102)	

7. 科研費を使用して開催した国際研究集会

〔国際研究集会〕 計0件

8 . 本研究に関連して実施した国際共同研究の実施状況

共同研究相手国	相手方研究機関			
中国	中国アカデミー－昆明植物研究所			