

応用生物学部 2016 年度研究業績

Kim YJ, Choi MS, **Woo JT**, Jeong MJ, Kim SR, Jung UJ. 2017.1. Long-term dietary supplementation with low-dose nobiletin ameliorates hepatic steatosis, insulin resistance, and inflammation without altering fat mass in diet-induced obesity. *Mol Nutr Food Res*. 2017 Jan 24.

高脂肪食誘導肥満モデルマウスにおける低用量のノビレチンの作用について報告した。

Woo JT, Deguchi Y, Watanabe A, Jairo Kenupp Bastos, Maria Palmira Daflon Gremião, Franciane Marquele de Oliveira, Andresa Aparecida Berretta, Cha BY, Yonezawa T. 2016.6. Baccharin, Artepillin C, and Drupanin enhance adipocyte differentiation in 3T3-L1 cells. *Propolis Conference 2016*(Glasgow, UK).

ケイ皮酸誘導体化合物の脂肪細胞分化促進作用について報告した。

Woo JT, et.al. 2016.7. EP2407160 Pharmaceutical composition for preventing and/or treating bone disease, functional food or health food and pharmaceutical preparation comprising thereof as active ingredient. 特許登録 (欧州).

Woo JT, et.al. 2016 年 4 月. 特願 2016-074928 骨代謝調節用組成物.

出口有佑・渡辺章夫・Jairo Kenupp Bastos・車柄允・米澤貴之・**禹濟泰**. 2016 年 8 月. 脂肪細胞分化に対するプロポリス由来化合物の作用. 日本食品科学工学会 第 63 回大会(名古屋).

Watanabe A, Ota J, Yonezawa T, **Woo JT**, Nakagawa K, Mishima T, Watai M. 2016.11. Inhibitory Effects of Toddaculin Derived from *Toddalia asiatica* on Melanogenesis in B16 Melanoma Cells and 3D Human Skin Model. *JAACT2016* (神戸).

サルカケミカン由来のトダクリンのメラニン合成抑制作用について報告した。

禹濟泰. 2016 年 11 月. ノビレチン・タンゲレチンの多彩な生物学的活性とシークワーサーからの高純度精製法の開発. 第 3 回 薬食国際カンファレンス (ICPF 2016) (静岡).

Kozuka R, Watanabe A, Yonezawa T, **Woo JT**. 2016.11. Effects of nepodin isolated from *Rumex japonicus* in ovariectomized ddY mice. 第 3 回 薬食国際カンファレンス (ICPF 2016) (静岡).

卵巣摘出マウスにおけるギシギシ由来ネポジンの作用について報告した。

Goto M, Watanabe A, Yonezawa T, **Woo JT**. 2016.11. Immune modulating effect of extracts from *Curcuma aromatica*. 第 3 回 薬食国際カンファレンス (ICPF 2016) (静岡).

春ウコン抽出物の免疫調節作用について報告した。

Watanabe A, Yonezawa T, **Woo JT**, Nakagawa K, Mishima T, Watai M. 2016.11. Melanogenic effect of 3-pyridinol isolated from coffee silver-skin on B16 melanoma. 第 3 回 薬食国際カンファレンス (ICPF 2016) (静岡)

コーヒーシルバースキンに含まれる3ピリジノールのメラニン合成促進作用について報告した。

Deguchi Y, Watanabe A, Jairo Kenupp Bastos, Cha BY, Yonezawa T, **Woo JT**. 2016.11. Effect of cinnamic acid derivatives from Brazilian green propolis on 3T3-L1 cells and RAW264.7 cells. 第3回 薬食国際カンファレンス (ICPF 2016) (静岡)

ブラジル産グリーンプロポリス由来のケイ皮酸誘導体類の脂肪細胞及びマクロファージにおける作用を報告した。

禹濟泰. 2016年12月. シークワーサー由来ノビレチン高含量抽出法確立と排尿障害改善効果. 第14回日本機能性食品医用学会総会 シンポジウム3 (東京).

渡辺章夫・丹羽悠菜・森美里・芝田祐輔・出口有佑・坂井 信裕・高見正道・山口宏二・中川大・米澤貴之・**禹濟泰**. 2016年12月. 卵巣摘出・更年期障害モデルマウスにおけるネポジンの糖・脂質代謝改善作用. 第14回日本機能性食品医用学会総会 (東京).

Woo JT. 2017.1 Science philosophy and research activities with originality. 日韓シンポジウム(沖縄).

Woo JT. 2017.3. Natural compounds for the treatment and prevention of metabolic disorders - nobiletin, artemisinic acid, nepodin - 食品研究院(韓国).

大場裕一. (2016) 恐竜はホタルを見たかー発光生物が照らす進化の謎. 岩波化学ライブラリー249. 岩波書店

発光生物とその進化について一般向けに紹介した科学読みもの. 雑誌「プレジデント」「ミセス」「日経サイエンス」などに書評が掲載された. 中日新聞の中日春秋でも紹介された.

Kanie S., Nishikawa T., Ojika M. and **Oba Y**. (2016) One-pot non-enzymatic formation of firefly luciferin in a neutral buffer from *p*-benzoquinone and cysteine. *Sci. Rept.* 6: 24794.

ホタルルシフェリンが単純な2つの化学物質を中性バッファー中で混ぜておくだけで生成してくる現象を発見. 中部大からプレスリリースされ, 中日新聞, 日本経済新聞, 毎日新聞, テレビニュース等で紹介された.

Branchini B.R., Southworth T.L., Salituro L.J., Fontaine D.M. and **Y Oba**. (2016) Cloning of the blue ghost (*Phausis reticulata*) luciferase reveals a glowing source of green light. *Photochem. Photobiol.* (DOI: 10.1111/php.12649)

北米で「青い幽霊」と呼ばれるホタルのルシフェラーゼ遺伝子を単離した論文. この実験により青く光るのはヒトの目の錯覚であったことを明らかにした. 実際は緑色に光っていた.

Bessho-Uehara M., **Oba Y**. (2016) Identification and characterization of the Luc2-type luciferase in the Japanese firefly, *Luciola parvula*, involved in a dim luminescence in immobile stages. *Luminescence* (in press).

ヒメボタルから第2のルシフェラーゼ遺伝子を単離し, ヒメボタルがルシフェラーゼ遺伝子を2つ持っていることを初めて証明した. ヒメボタルの蛹は緑と黄色の2色に光るがその原因が明らかになった.

Paitio J., **Oba Y.**, Meyer-Rochow V. B. (2016) Bioluminescent Fishes and their Eyes. *In: Luminescence – An Outlook on the Phenomena and their Applications* (J. Thirumalai, Ed.), Chapter 12, pp. 297-332, InTech, Croatia.
世界の発光する魚類の発光と視覚に関するレビュー. すべての発光魚の数が数え上げられたのは、この総説が最初である.

Oba Y., Stevani C. V., Oliveira A. G., Tsarkova A. S., Chepurnykh T. V. and Yampolsky I. V. (2016) Selected least studied but not forgotten bioluminescent systems. *Photochem. Photobiol.* (on line released)
世界でまだ発光メカニズムが解明されていない新しい発光メカニズムを持つことがわかっている 10 の生物についての総説. 今後の発光生物学の展開における重要な指針となるだろう.

藤森憲臣・森山聡之・濱茂久・藤井直紀・**大場裕一**. (2016) 離島壱岐島に生息するオバボタル (*Lucidina biplagiata*) の新産地記録. 名古屋産業大学論集. 28, 25-28.
壱岐におけるオバボタルの初記録.

大場裕一・鈴木義基・金郁彦. (2017) 発光性倍脚類タカクワカグヤヤスデ *Paraspirobolus lucifugus* の宮古島からの新産地記録. 豊田ホテルの里ミュージアム研究報告書. 9, 1-5.
宮古島における発光性ヤスデの初記録.

大場裕一. (2016) コメツキムシの DNA バーコーディング／種は遺伝子だけで判定できるのか？. 『むしコラ』むしむしコラム・おーどーこん—近くて不思議な虫の世界—. http://column.odokon.org/2016/0407_174400.php (2016.4.7.掲載)
コメツキムシ科のバーコーディングに関する論文 (Oba et al., 2015. PLOS ONE) を紹介したウェブコラム. 応用動物昆虫学会のページ.

大場裕一. (2016) (ACCADEMIA) 白亜紀の森に住むホテルに、いったい何が起こったのか. 中部大学 ANTENNA No.134, p 9.
ネイチャーパブリッシンググループのサイエンティフィック・リポーツ誌に掲載された論文の内容紹介.

大場裕一. (2016) 昆虫の発光. 特集・昆虫の新奇形質. 昆虫と自然. Vol. 51, No. 13., pp. 12-15.

大場裕一. 2016年5月7日. 研究会20年のあゆみと今回の出版企画の経緯. 2016年度昆虫DNA研究会第13回研究集会松本大会. 公開シンポジウム②「遺伝子から解き明かす昆虫の不思議な世界」(あがたの森文化会館・講堂ホール).
編著書『遺伝子から解き明かす昆虫の不思議な世界』(悠書館, 2015) の紹介

大場裕一. 2016年5月8日. ホテルだけじゃない!?おどろきの光る虫たち. ムシできない虫むし展・講演会. 静岡科学館イベントホール.
発光生物を中心に昆虫科学の面白さを子供たちに紹介. この講演は静岡新聞に掲載された.

大場裕一. 2016年6月11日. 光る生きものはなぜ光る? 平成28年度ホテル学校講演会. 岡崎ホテル学校. 愛知県岡崎市が管理するホテル学校で, 講演を行った.

大場裕一. 2016年6月25日. 恐竜はホテルを見たかー陸と海を照らす発光生物たちの進化. 土曜市民講座サタデープログラム. 東海高校・中学校.
講演イベントの一環で市民に向けた講演を行い, 発光生物の面白さを伝えた.

大場裕一. 2016年7月2日. 発光生物の科学, 最近の話題. 第11回化学生態学研究会. 函館市湯の川プリンスホテル渚亭.
研究会で話題提供した.

大場裕一. 2016年3月16-17日. 発光生物とその進化. 第13回レドックス・ライフイノベーションシンポジウム. 奈良女子大学総合研究棟.

大場裕一. 2016年5月23日. 光る生きものを科学する 第1弾. 第31回 O-say Open Seminar. 中部大学30号館6階会議室.
学内オープンセミナーで講演した.

大場裕一. 2016年7月19日. 発光生物の科学～恐竜はホテルを見たか. 名古屋大学附属高等学校SSH事業. (名古屋大学附属高等学校).
スーパーサイエンスハイスクール指定校で講演した.

大場裕一. 2016年7月31日. 楽しい! キモい? 身近な光る生き物を調べてみよう!. 安城市夏休み親子学習会2016. 西三河野生生物研究会主催(安城市民交流センター)
安城市の子供たちに光る生き物を紹介する講演を行った.

大場裕一. 2016年8月18日. 昆虫の世界—ヒカルムシ. 平成28年度尾張旭市教育委員会教職員夏季(一般)研修会. スカイワードあさひ6階ひまわりホール. 小中学校教職員90名.
愛知県尾張旭市の小学校中学校教職員に対し, 発光性昆虫の科学とその面白さについて講義した.

大場裕一. 2016年11月26日. いろいろな光る生きもの～探してみよう・光らせてみよう～. 2016中部大学ジュニアセミナー・春日井市連携講座. 中部大学リサーチセンター2階. 親子27組参加.
春日井市と中部大学の連携で, 親子向けに発光生物の調査イベントと講演を行った.

Yuichi Oba, Masashi Naito, Darrin T. Schultz, Steven H. D. Haddock, Xinhua Fu, Marc A. Branham (2016) Lumicode, the DNA barcoding of the Earth's luminous organisms. 19th International Symposium on Bioluminescence & Chemiluminescence (Tsukuba, Japan) (Oral) 2016.5.31.
国際生物発光科学発光シンポジウムでの講演.

Shusei Kanie, Toshio Nishikawa, Makoto Ojika, **Yuichi Oba**. (2016) One-pot non-enzymatic formation of firefly

luciferin from p-benzoquinone and cysteine in aqueous solution. 19th International Symposium on Bioluminescence & Chemiluminescence (Tsukuba, Japan) (Oral) 2016.5.31.

国際生物発光科学発光シンポジウムでの講演.

Manabu Bessho, **Yuichi Oba**. (2016) Conservative green luminescent color in pupal bioluminescence: Identification of firefly luciferase paralog from the Japanese terrestrial firefly, *Luciola parvula*. 19th International Symposium on Bioluminescence & Chemiluminescence (Tsukuba, Japan) (Oral) 2016.5.31.

国際生物発光科学発光シンポジウムでの講演

Kaori Konishi, Manabu Bessho, **Yuichi Oba**. (2016) Isolation of luciferase isotypes from Lampyridae. 19th International Symposium on Bioluminescence & Chemiluminescence (Tsukuba, Japan) (Poster) 2016.5.30.

国際生物発光科学発光シンポジウムでの講演

Ryosuke Nakai, Shusei Kanie, Haruyoshi Ikeya, **Yuichi Oba**. (2016) Changes of the D- and L-firefly luciferin ratio on the growth stages of the Japanese firefly, *Luciola lateralis*. 19th International Symposium on Bioluminescence & Chemiluminescence (Tsukuba, Japan) (Poster) 2016.5.30.

国際生物発光科学発光シンポジウムでの講演

José Paitio, Victor B. Meyer-Rochow, **Yuichi Oba**. (2016) Vision in bioluminescent fishes: a adaptation to a “luminous lifestyle”. 19th International Symposium on Bioluminescence & Chemiluminescence (Tsukuba, Japan) (Poster) 2016.5.30.

国際生物発光科学発光シンポジウムでの講演

Yuichi Oba. (2016) Evolution of Bioluminescent Organisms. The 22th International Congress of Zoology, Symposia IS-27. “Non-conventional animal models surfing the waves of cutting-edge technologies”, (Okinawa Convention Center, Ginowan, Okinawa). 2016.22.18.

国際動物学会シンポジウムでの講演

蟹江秀星・西川俊夫・小鹿一・**大場裕一**. 2016年9月14日～16日. *p*-ベンゾキノンとシステインからなるホタルルシフェリンの非酵素的ワンポット生成. 第58回天然有機化合物討論会. 東北大学百周年記念会館. (ポスター) (奨励賞受賞)

国内研究会でのポスター発表. 演者は奨励賞を受賞した.

大場裕一. 2016年5月15日. パネル討論会「ヒメボタルの現状と未来」登壇. 第15回ヒメボタルサミット in 愛知. 名古屋市科学館サイエンスホール.

ヒメボタルサミット in 愛知のフィナーレを飾るパネルシンポジウムで, パネリストを務めた.

Yuichi Oba. (2016) Symposium organizer A-4 ‘Unexplored Bioluminescent Organisms’. 19th International Symposium on Bioluminescence & Chemiluminescence (Tsukuba, Japan). (chair, organizer) 2016.5.31.

国際生物発光科学発光シンポジウムでのシンポジウムを企画した.

大場裕一. 2016年7月30日. 蝶類研究資料館の紹介. 中部大学蝶類研究資料館オープニングセレモニー. 中部大学名古屋キャンパス.

中部大学蝶類賢雄資料館のオープニングセレモニーにおいて, 資料館の紹介をした.

金政真・町田千代子・太田明徳ほか. 2016年4月. 「オリジナル花酵母による日本酒の試験醸造について」プレス発表.

「中部大学ワイン・日本酒プロジェクト」の一環として行ってきた, 当研究室でフヨウの花より分離した酵母を用いて試験醸造した日本酒が完成したことについて, 趣旨, 経緯, 成果物, 分析値についてプレス発表した. 発表内容は中日新聞, 毎日新聞, 朝日新聞, 読売新聞に掲載され, ケーブルテレビ CCNet にて放映された.

金政真. 2016年7月. ACCADEMIA「フヨウ花酵母による『中部大学のお酒』の試験醸造」ANTENNA, No. 133, P. 13.

「中部大学ワイン・日本酒プロジェクト」の一環として行ってきた, 当研究室でフヨウの花より分離した酵母を用いて試験醸造した日本酒が完成したことについて, 趣旨, 経緯, 分析値などの研究成果について報告した.

金政真. 2016年9月. 「天然花酵母の探索から日本酒『中部大学のお酒』の開発まで」特集ミニ講演会, 中部大学フェア 2016(中部大学).

「中部大学ワイン・日本酒プロジェクト」の一環として行ってきた, 当研究室でフヨウの花より分離した酵母を用いて試験醸造した日本酒が完成したことについて, 趣旨, 経緯, 酒造方法の概略, 分析値などの研究成果について報告した.

(株)榎屋・**金政真**・種田明子. 2016年10月. 「ろ過式微生物自動分離濃縮装置」メッセナゴヤ 2016(名古屋市港区, ポートメッセなごや).

大腸菌 O-157 等による食品の微生物汚染を迅速かつ高感度で検査するためには, 前処理により食品試料中の微生物を濃縮することが必要である. 従来は現実的な手法が存在しなかったが, 我々は新規方式による自動微生物分離濃縮装置を試作し, 公開展示した.

(公財)科学技術交流財団・(株)榎屋・**金政真**・種田明子. 2016年11月. 「ろ過式微生物自動分離濃縮装置」2016フードセーフティ中部(名古屋市港区, ポートメッセなごや). 同上

佐藤駿・高田真由・山田綾華・**倉根隆一郎**. 2016年9月28日. 環境汚染物質 1,4-ジオキサン分解微生物の探索. 第68回 日本生物工学会大会(富山).

発がん性レベル 2B, 第1種指定化学物質で水質汚濁防止法での排水基準が 0.05mg/L である 1,4-ジオキサンはオゾン+UV 法にての処理がなされているが, 適用排水が限定されておりかつ高コストである. そこで, 低環境負荷で現行の活性汚泥法に組み込める菌株を探索した. 1,4-ジオキサンを唯一炭素源として資化し生育し, TOC(全有機炭素)を明確に減少させ得る菌株を取得した.

湯下佳和・田中沙希・松本帆南・**倉根隆一郎**. 2016年9月28日. 草本系バイオマス由来ヘミセルロース強力分解菌の探索. 第68回 日本生物工学会大会(富山).

稲ワラ, 杉などバイオマスからの第2世代バイオエタノール実生産に向けての最大の障壁は酸(またはアルカリ)による前処理工程に起因している. そこで現行の前処理なしで稲ワラ等を直接糖化できうる微生物が期待されている. また, 糖化酵素群のうちセルロースを糖化するセルラーゼに比べてヘミセルロースを糖化するヘミセルラーゼは高活性を示すものがない. そこで, 稲ワラ等草本系バイオマスを現行前処理なしで直接糖化しかつ強力なヘミセルラーゼ活性を示す微生物を取得した.

柳瀬亜美・杉村寿将・倉根隆一郎・黒住悟*・石田秀樹*. 2017年3月18日. 微生物を利用した新規汚泥減容化システム. 日本農芸化学会 2017年度大会(京都). *積水アクアシステム

日本における排水処理の約85%が活性汚泥法により処理されている. 活性汚泥法の問題点として余剰汚泥の処理問題がある. これまでは脱水処理後に焼却により処理されてきたが多消費エネルギー型でかつ処理費用も多額の費用が必要とされてきた. さらに, 産業廃棄物処理場の余力は後数年と言われており, 年々処理費用も増加している. このため, 日本は勿論のこと世界的にも余剰汚泥発生量が出来るだけ少ない微生物学的な汚泥減容化システムが求められているが, これまでに報告例が無い. そこで, 実処理汚泥から目的微生物を単離し, その効果を確認し, 特定の微生物を利用した新規な汚泥減容化システムを明らかにした.

伊藤龍・山本亮・倉根隆一郎. 2017年3月20日. 草本系バイオマス含有リグニン分解酵素産生微生物の新規マンガンペルオキシダーゼ. 日本農芸化学会 2017年度大会.

第2世代バイオエタノール実用化の最大障壁である現行の酸(またはアルカリ)前処理工程なしで微生物(酵素)を利用した脱リグニン法が求められている.

リグニンを分解できる微生物の脱リグニン酵素の性質, 分子量等を調べ, これまでに報告例がない新規なマンガンペルオキシダーゼであることを明らかにした.

Matsumura Y., Ohbayashi I., Takahashi H., **Kojima S.**, Ishibashi N., Keta S., Nakagawa A., Hayashi R., Saéz-Vásquez J., Echeverria M., Sugiyama M., Nakamura K., Machida C. and Machida Y. 2016年7月. A genetic link between epigenetic repressor AS1-AS2 and a putative small subunit processome in leaf polarity establishment of *Arabidopsis*. *Biology Open* 5:942-954.

シロイヌナズナの葉の向背軸性の確立において, *as1*, *as2* のエンハンサーとして同定した *RH10*, *NUCLEOLIN*, *RID2* は, リボソームRNAの初期のプロセッシングに関わる small subunit processome の構成因子とその関連因子をコードすることを示した. これらの因子は, いずれも核小体タンパク質であり, AS1-AS2とは独立した経路で *ETTIN* の抑制に関わると考えられる. さらに *rh10* 変異体ではリボソームRNAのプロセッシングに異常があり, 核小体が肥大化することを示した. これらの結果は, AS1-AS2による *ETT* のエピジェネティックな抑制において, 核小体周辺への局在が重要であることを示唆する.

小島晶子・石橋奈々子・香田佳那・西本珠美・小嶋美紀子・中川彩美・高橋広夫・榊原均・町田泰則・町田千代子. 2016年9月. シロイヌナズナの葉の発生・分化に関わる AS1-AS2-ETT 経路とその下流因子の解析. 日本植物学会第80回大会. 沖縄国際コンベンションセンター(沖縄).

AS1-AS2-ETT 経路の下流因子候補として同定したサイトカニン合成酵素遺伝子 *IPT3* と CDK 阻害タンパク質遺伝子 *KRP5* を用いた遺伝解析の結果から, これらの因子がシロイヌナズナの葉の形態形成に関わることを示した.

西本珠美・石橋奈々子・中川彩美・高橋広夫・町田泰則・町田千代子・**小島晶子**. 2017年3月. シロイヌナズナの AS1-AS2-ETT 経路を介した葉形成における KRP5 の役割. 第 58 回日本植物生理学会年会 (鹿児島大学).

シロイヌナズナの葉の発生において, AS1-AS2 により *ETTIN* の下流で CDK 阻害タンパク質遺伝子 *KRP5* の転写が抑制されることが重要であることを遺伝解析により示した.

小島晶子・石橋奈々子・西本珠美・香田佳那・中川彩美・小嶋美紀子・高橋広夫・榊原均・町田泰則・町田千代子. 2017年3月. シロイヌナズナの葉の向背軸性の確立には AS1-AS2-ETT 経路を介した IPT3 の転写抑制が必要である. 第 58 回日本植物生理学会年会 (鹿児島大学).

シロイヌナズナでは *ETT* の下流でサイトカイニン合成酵素遺伝子 *IPT3* の転写が抑制され, サイトカイニン量が制御されると考えられる. 今回はレポーター遺伝子を用いて, 茎頂メリステム周辺部でのサイトカイニン応答を観察した結果を示した.

Kunito T., Toya H., **Sumi H.**, Ishikawa Y., Toda H., Nagaoka K., Saeki K., Aikawa Y., Matsumoto S. (in press) Evaluating the effects of metals on microorganisms in flooded paddy soils using the SEM/AVS-based approach and measurements of exchangeable metal concentrations. Arch. Environ. Contam. Toxicol.

重金属に汚染された水田土壌では, 土壌微生物群集に対する重金属の毒性影響が, 湛水によって生じる酸揮発性硫化物 (AVS) と生物利用性画分の重金属濃度との濃度比率によって異なることを示した.

墨泰孝・國頭恭・石川祐一・出澤文武・齋藤龍司・矢口直輝・朴虎東・長岡一成・相川良雄. 2016年9月19 - 22日. アルカリ資材添加に伴う大麦根圏土壌の重金属形態と微生物群集の炭素基質利用パターンの変化. 2016年度土壌肥料学会 (佐賀).

重金属汚染土壌の大麦根圏を対象に, 土壌中の重金属形態と細菌群集の生理的性質を解析し, 土壌中の重金属形態と細菌群種組成の間に関連性があることを見出した. また, 大麦根圏土壌から採取したファイトレメディエーションへの活用が期待できる細菌株を選抜し, それらの特性について分析した内容についても報告を行った.

Vicente C.S.L., Ozawa S., **Hasegawa K.** (2016) Composition of the cockroach gut microbiome in the presence of parasitic nematodes. Microbes and Environments 31 (3), 314-320.

ゴキブリ腸内マイクロバイオーームを調べたところ, Thelastomatidae 科寄生性線虫の有無やその種が変わることで, 腸内細菌構造が大きく影響を受けることを発見し, 3者間での密接な相互関係が成立していることが示唆された.

Rina Sriwati, Ozawa S., Morffe J., **Hasegawa K.** (2016) First record of *Hammerschmidtella diesingi* (Hammerschmidt, 1838) (Oxyuridomorpha: Thelastomatidae) parasite of *Periplaneta americana* (Linnaeus, 1758) (Blattodea: Blattidae) in Japan, morphological and molecular characterization. Acta Parasitologica 61 (4), 720-728.

アフリカ原産と言われているワモンゴキブリは, 熱帯地域を中心に世界中に拡散しているグローバル外来種である. 日本では主に九州南部から沖縄にかけて定着し, その腸内に寄生する線虫として *Hammerschmidtella diesingi* がいることが分かった.

Vicente C.S.L., Nascimento F.X., Barbosa P., Huei-Mien K., Tsai I.J., Hirao T., Cock P.J.A., Kikuchi T., **Hasegawa K.**, Mota M. (2016) Evidences for an opportunistic and endophytic lifestyle of the *Bursaphelenchus xylophilus*-associated bacteria *Serratia marcescens* PWN146 isolated from wilting *Pinus pinaster*. *Microbial Ecology* 72 (3), 669-681.

マツノザイセンチュウ随伴細菌モデルの一つである *Serratia marcescens* PWN146 の ゲノム解析から、植物内生菌としての特徴が示唆され、植物体内に定着することや植物ホルモンを生成能もあることが実験で分かった。

Morffe J., García, N., Adams B.J., **Hasegawa K.** (2016) First record of the land planarian *Bipalium kewense* Moseley, 1878 (Tricladida: Geoplanidae: Bipaliinae) from Cuba. *BioInvasions Records* 5 (3), 127-132.

東南アジアが原産地と考えられている陸生ヒル *Bipalium kewense* がキューバに生息するという新記録であり、世界中に拡散しつつあるグローバル外来種であることを示すとともに、捕食性であることから移入地域の生態をかく乱する可能性を考察した。

Ozawa S., Morffe J., Vicente C.S.L., Ikeda K., Shinya R., **Hasegawa K.** (2016) Morphological, molecular and developmental characterization of the thelastomatid nematode *Thelastoma bulhoesi* (de Magalhães, 1900) (Oxyuridomorpha: Thelastomatidae) parasite of *Periplaneta americana* (Linnaeus, 1758) (Blattodea: Blattidae) in Japan. *Acta Parasitologica* 61 (2), 241-254.

古くから記載された本種であるが、形態・分子分類学的データや発生生物学的データは本報告が初めてであり、今後宿主・寄生虫間の相互関係メカニズムおよびその進化を研究するうえでの重要な基盤情報となった。

Sato K., Yoshiga T., **Hasegawa K.** (2016) Involvement of vitamin B6 biosynthesis pathways in the insecticidal activity of *Photorhabdus luminescens*. *Applied and Environmental Microbiology* 82 (12), 3546-3553.

昆虫病原性線虫と共生関係を結ぶ細菌の 1 種 *Photorhabdus luminescens* の殺虫活性が低下した変異体を、トランスポゾンを用いた順遺伝学的手法により分離し、殺虫作用とビタミン B6 生合成との関係を明らかにした。

Vicente C.S.L., Nascimento F.X., Ikuyo Y., Cock P.J.A., Mota M., **Hasegawa K.** (2016) The Genome and Genetics of a High Oxidative Stress Tolerant *Serratia* sp. LCN16 Isolated From the Plant Parasitic Nematode *Bursaphelenchus xylophilus*. *BMC Genomics* 17, 301.

マツ材線虫病第 4 の因子である細菌が有する高い酸化ストレス抵抗性について、ゲノム及び遺伝学的手法を駆使した機能解析をおこない、細菌がマツ枯れ病発症に与える影響を分子レベルで示すことができた。

Alves M., Pereira A., Matos P., Henriques J., Vicente C., Aikawa T., **Hasegawa K.**, Nascimento F., Mota M., Correia A., Henriques I. (2016) Bacterial community associated to the pine wilt disease insect vectors *Monochamus galloprovincialis* and *Monochamus alternatus*. *Scientific Reports* 6, 23908.

マツノザイセンチュウが枯死木から健全木へと伝播される際、日本およびヨーロッパではそれぞれ同属別種カミキリが役割を果たしており、地域・環境・種ごとのカミキリ気管中の細菌叢構成について、DGGE およびメタゲノム解析をおこなった。

Vicente C.S.L., Nascimento F.X., Ikuyo Y., Mota M., **Hasegawa K.** The Genome and Genetics of a High

Oxidative Stress Tolerant *Serratia* sp. LCN16 isolated from the plant parasitic nematode *Bursaphelenchus xylophilus*. ASM Microbe 2016, June 16-20, 2016, Boston, MA, USA.

マツノザイセンチュウ随伴細菌のひとつ *Serratia* sp. LCN16 のゲノム解析により、高い酸化ストレス抵抗性を持つ特徴を捉え、逆遺伝学的手法によりその分子メカニズムを明らかにした。

Vicente C.S.L., Ozawa S., **Hasegawa K.** Cockroach gut microbiome considering the presence of a gut parasitic nematode. ASM Microbe 2016, June 16-20, 2016, Boston, MA, USA.

健全な腸内細菌構成は宿主の健康を維持するうえで欠かせないが、ゴキブリにおけるこの構成は腸内寄生性線虫の有無や種によって影響を受けることを発見し、3者の間に密接な共生関係があることが示唆された。

Sato K., Yoshiga T., **Hasegawa K.** Genetic screening of *Photorhabdus luminescens* using *C. elegans* revealed vitamin B6 biosynthetic pathways as an essential pathogenic factor. The Society of Nematologists and Organization of Nematologists of Tropical America Joint Meeting 2016, July 17-21, 2016, Montreal, Canada.

モデル生物 *C. elegans* を用いて、毒素細菌 *Photorhabdus luminescens* の毒素活性が欠如した変異体を分離することができ、その原因遺伝子がビタミン B6 合成に関わることがわかった。

Vicente C.S.L., Mota M., **Hasegawa K.** New insights into the biology of PWN-associated bacteria: genome analysis of *Serratia* sp. LCN16 and *Serratia marcescens* PWN146. IUFRO Pine Wilt Disease Symposium 2016, August 29- September 2, 2016, Seoul Korea.

マツ材線虫病の病原体であるマツノザイセンチュウ表面に随伴する細菌について、我々はその普遍的存在、特徴や役割について示してきた。隔年で開催されるマツ枯れ病シンポジウムにて、我々の研究成果を交えた線虫随伴細菌のレビューをおこなった。

Sato K., Yoshiga T., **Hasegawa K.** Vitamin B6 is an Essential Factor for the Entomopathogenicity of *Photorhabdus luminescens*. 日本線虫学会第 24 回大会, 2016 年 9 月 14 日～16 日, 東京農工大小金井キャンパス, 小金井市.

昆虫病原性線虫 *Heterorhabditis bacteriophora* と共生関係にある細菌 *Photorhabdus luminescens* は、殺虫活性を発揮する際にビタミン B6 が必須であることを遺伝学的解析手法により示すことができた。

Vicente C., Ozawa S., **Hasegawa K.** The composition of the cockroach gut microbiome in the presence of parasitic nematodes. 日本線虫学会第 24 回大会, 2016 年 9 月 14 日～16 日, 東京農工大小金井キャンパス, 小金井市.

クロゴキブリ, ヤマトゴキブリ, そしてヤマトゴキブリの計 3 種について, 前・中・後腸の 3 部位における腸内細菌叢を比較し, 3 種間の違いや寄生性線虫種の有無による影響について発表した。

小澤壮太・**長谷川浩一**. 2016 年 9 月 14 日～16 日. フィジーにおける衛生害虫ワモンゴキブリとその寄生性線虫の多様性. 日本線虫学会第 24 回大会, 東京農工大小金井キャンパス, 小金井市.

農業国でありまた観光産業が盛んなフィジーに定着するワモンキブリの多型解析およびその寄生性線虫の多様性を調査することで、ヒトやモノの往来が活発である一方、検疫体制の甘さが浮き彫りとなった。

浜口昂大・**長谷川浩一**. 2016年9月14日～16日. *Caenorhabditis elegans* による α -terthienyl の殺線虫活性評価. 日本線虫学会第24回大会, 東京農工大小金井キャンパス, 小金井市.

対抗植物マリーゴールドが分泌する α -terthienyl は, 酸化毒性により殺線虫作用があること, そしてクチクラを浸透して経皮的に作用することを発見した.

Morffe J., García N., **Hasegawa K.** State of knowledge of the nematodes (Oxyuridomorpha, Rhigonematomorpha) from Cuban arthropods (Insecta, Diplopoda). 日本線虫学会第24回大会, 2016年9月14日～16日, 東京農工大小金井キャンパス, 小金井市.

節足動物のうち主にヤスデ上科の腸内に寄生する Rhigonematomorpha 寄生性線虫について, 系統分類学的研究の蓄積をまとめて発表した.

Morffe J., **Hasegawa K.** A new species of the genus *Rhigonema* Cobb, 1898 (Rhigonematomorpha: Rhigonematidae), from a polydesmid millipede (Diplopoda: Polydesmidae) in Japan. 日本線虫学会第24回大会, 2016年9月14日～16日, 東京農工大小金井キャンパス, 小金井市.

日本でなじみのあるキシヤスデに寄生する *Rhigonema* 属線虫の新種を発見し, その形態および分類学的特徴を発表した.

小澤壮太・清水美咲・平野良多・**長谷川浩一**. 2016年11月9日～10日. フィジーに定着するワモンゴキブリとその寄生性線虫の多様性から見えること. 第32回日本ペストロジー学会, 栃木県総合文化センター, 宇都宮市.

フィジーに定着するワモンゴキブリの多型解析から, 本種が幾度も移入を繰り返していることが分かった. また, 衛生環境を守るべき場所であってもゴキブリ駆除が十分なされておらず, ペストコントロールに関する意識の低さも浮き彫りとなった.

佐藤一輝・宮田恵多・小澤壮太・**長谷川浩一**. 2016年11月9日～10日. V-ATPaseを標的遺伝子としたクロゴキブリにおける全身性 RNAi 効果の検証. 第32回日本ペストロジー学会, 栃木県総合文化センター, 宇都宮市.

ゴキブリを用いた遺伝子機能解析手法として RNAi が有効であることを示し, さらに本手法が新しいゴキブリ駆除方法の開発につながる可能性も示した.

長谷川浩一・小澤壮太・佐藤一輝. 2016年11月18日～19日. ゴキブリを宿主に選んだ Thelastomatidae 科線虫. 第10回蠕虫研究会, 熱海市.

本研究室が進めるゴキブリと寄生性線虫の共生関係及びその進化研究を紹介した.

井上千聖・祖父江沙矢加・**長谷川浩一**・堀文子・市原正智. 2016年11月30日～12月2日. 水素による紫外線障害軽減効果の線虫を用いた分子機構の解明. 第39回日本分子生物学会年会, 横浜市.

Matsumura Y., Ohbayashi I., Takahashi H., Kojima S., Ishibashi N., Keta S., Nakagawa A., Hayashi R., Saez-Vasquez J., Echeverria M., Sugiyama M., Nakamura K., **Machida C.** and Machida Y. A genetic link

between epigenetic repressor AS1-AS2 and a putative small subunit processome in leaf polarity establishment of *Arabidopsis* *Biol. Open*, 5, 942-954 (2016).

ヴィアルプラデル シモン・伊藤卓馬・中川彩美・町田千代子・町田泰則. 2016年9月. Zebularine inhibits the establishment of leaf adaxial-abaxial polarity in *Arabidopsis thaliana*. 日本植物学会第80回大会. (於宜野湾市 沖縄コンベンションセンター)

川寄和明・中川彩美・車炳允・禹濟泰・永井和夫・小島晶子・町田千代子. 2016年9月. シロイヌナズナの新規成長促進低分子化合物の探索. 日本植物学会第80回大会. (於宜野湾市 沖縄コンベンションセンター)

町田泰則・松村葉子・大林祝・高橋広夫・小島晶子・中川彩美・林里香・石橋奈々子・杉山宗隆・町田千代子. 2016年9月. シロイヌナズナの葉の極性確立における AS1-AS2 複合体と核小体の役割. 日本植物学会第80回大会. (於宜野湾市 沖縄コンベンションセンター)

小島晶子・石橋奈々子・香田佳那・西本珠美・小嶋美紀子・中川彩美・高橋広夫・榊原均・町田泰則・町田千代子. 2016年9月. シロイヌナズナの葉の発生・分化に関わる AS1-AS2-ETT 経路とその下流因子の解析. 日本植物学会第80回大会. (於宜野湾市 沖縄コンベンションセンター)

川寄和明・中川彩美・小島晶子・堤内要・三輪錠司・町田千代子. 2016年9月. RT-PCR法を用いた甲州ブドウ樹におけるブドウ葉巻病随伴ウイルスの解析. 園芸学会平成28年度秋季大会. (於名古屋市 名城大学)

Yasunori Machida, Yoko Matsumura, Iwai Ohbayashi, Hiroo Takahashi, Shoko Kojima, Ayami Nakagawa, Sumie Keta, Rika Hayashi, Munetaka Sugiyama, Kenzo Nakamura, **Chiyoko Machida** The nucleolus and plant-specific nuclear protein complex AS1-AS2 play a critical role in establishment of the dorso-ventral polarity of *Arabidopsis* leaves. In symposium of Cell fate regulation orchestrated by ribonucleoprotein macromolecular complex. The 39th Annual Meeting of the Molecular Biology Society of Japan December, 2016 (at Yokohama City, Pacifico Yokohama)

中川彩美・高橋広夫・Simon Vial-Pradel・小島晶子・町田泰則・町田千代子. 2016年12月. シロイヌナズナの葉の向背軸分化と細胞周期進行における AS1-AS2 の役割の解析 シンポジウム ネガティブレギュロミクスで解き明かす植物の生存戦略. 第39回日本分子生物学会年会. (於横浜市 パシフィコ横浜)

Simon Vial-Pradel, Ayami Nakagawa, Shoko Kojima, Yasunori Machida, **Chiyoko Machida**. Epigenetic regulator AS1-AS2 and modifiers control the level of DNA methylation of the ETTIN locus in establishment of leaf adaxial-abaxial polarity in *Arabidopsis thaliana*. The 39th Annual Meeting of the Molecular Biology Society of Japan. November, 2016 (at Yokohama City, Pacifico Yokohama)

Yasunori Machida, Yoko Matsumura, Iwai Ohbayashi, Hiroo Takahashi, Shoko Kojima, Ayami Nakagawa, Sumie Keta, Rika Hayashi, Munetaka Sugiyama, Kenzo Nakamura, **Chiyoko Machida**. The nucleolus and

plant-specific nuclear protein complex AS1-AS2 play a critical role in establishment of the dorso-ventral polarity of Arabidopsis leaves. The 39th Annual Meeting of the Molecular Biology Society of Japan December, 2016 (at Yokohama City, Pacifico Yokohama)

中川彩美・高橋広夫・Simon Vial-Pradel・小島晶子・町田泰則・町田千代子. 2016年12月. シロイヌナズナの葉の向背軸分化と細胞周期進行におけるAS1-AS2の役割の解析. 第39回日本分子生物学会年会. (於横浜市 パシフィコ横浜)

高橋広夫・中川彩美・伊藤卓馬・小島晶子・町田泰則・町田千代子. 2016年12月. シロイヌナズナの葉の細胞分化と分裂の制御機構の解明における発現解析データのデータマイニングの方法の開発. 第39回日本分子生物学会年会. (於横浜市 パシフィコ横浜)

中川彩美・高橋広夫・ビアル-プラデル シモン・森本麻莉・小島晶子・町田泰則・町田千代子. 2017年3月. シロイヌナズナのAS1-AS2による葉の向背軸分化と細胞分裂制御. 第58回日本植物生理学会年会. (於鹿児島市 鹿児島大学)

西本珠美・石橋菜々子・中川彩美・高橋広夫・町田泰則・町田千代子・小島晶子. 2017年3月. シロイヌナズナのAS1-AS2-ETT経路を介した葉形成におけるKRP5の役割. 第58回日本植物生理学会年会. (於鹿児島市 鹿児島大学)

小島晶子・石橋菜々子・西本珠美・香田佳那・中川彩美・小嶋美紀子・高橋広夫・榊原均・町田泰則・町田千代子. 2017年3月. シロイヌナズナの葉の向背軸性の確立にはAS1-AS2-ETT経路を介したIPT3の転写抑制が必要である. 第58回日本植物生理学会年会. (於鹿児島市 鹿児島大学)

Sallmyr A, **Matsumoto Y**, Roginskaya V, Van Houten B, Tomkinson AE. 2016年9月. Inhibiting Mitochondrial DNA Ligase III α Activates Caspase 1-Dependent Apoptosis in Cancer Cells. *Cancer Res.* 76(18):5431-41.

DNAリガーゼIII α は、核とミトコンドリアの両方に存在し機能しているが、癌細胞ではその量が上昇していることから、癌治療のターゲットの候補と考えられている。本研究では、DNAリガーゼIII α の特異的阻害剤の効果を解析し、悪性腫瘍由来の細胞においてのみ、ミトコンドリア内のDNAリガーゼIII α を阻害することによりアポトーシスが起ることが明らかとなった。

Peng Z, Liao Z, **Matsumoto Y**, Yang A, Tomkinson AE. 2016年10月 Human DNA Ligase I Interacts with and Is Targeted for Degradation by the DCAF7 Specificity Factor of the Cul4-DDB1 Ubiquitin Ligase Complex. *J Biol Chem.* 291(42):21893-21902.

細胞の核DNAの複製に関わっている多くのタンパク質因子は、細胞周期や成育条件に応じてその細胞内の量が適切に調節されなければならない。本研究では、DNAリガーゼIの細胞内量が、その遺伝子の発現レベルに加えて、ユビキチン化から始まるタンパク質分解によっても調節を受けていることを明らかにした。

Hammel M, Yu Y, Radhakrishnan SK, Chokshi C, Tsai MS, **Matsumoto Y**, Kuzdovich M, Remesh SG, Fang S, Tomkinson AE, Lees-Miller SP, Tainer JA. 2016年12月. An Intrinsically Disordered APLF Links Ku,

DNA-PKcs, and XRCC4-DNA Ligase IV in an Extended Flexible Non-homologous End Joining Complex. *J Biol Chem.* 291(53):26987-27006.

DNA二本鎖切断の修復反応の一つ、非相同末端結合に関与するリガーゼIVとその補助因子群が形成する複合体において、APLFが果たす構造的・機能的役割を明らかにした。

松本吉博. 2016年9月. フルオロウラシルとデオキシウリジン・アナログによる相乗的抗癌作用. 変異機構研究会. 第29回夏の学校 特別講演.

山本敦. 2016年10月. 「残留農薬分析を通しての食の安心・安全」. 東海化学工業会会報, No.292, 11-15. 食の安心・安全神話の崩壊から再構築までを, 残留農薬分析を例にとりて概説した。

Makiko Okada, **Atsushi Yamamoto**, Sen-ichi Aizawa, Atsushi Taga, Hiroyuki Terashima, Shuji Kodama. 2017 Feb. “HPLC separation of sulforaphane enantiomers in broccoli and its sprouts by transformation into diastereoisomers using derivatization with (S)-leucine”. *J. Agric. Food Chem.*, 65, 244–250.

スルフォラファンのジアステレオマ誘導体を使った HPLC-UV 検出による光学分割法を確立した. この方法を用い, ブロッコリーの成長に伴うスルフォラファンの光学純度変化を追跡した。

Tomoko Kemmei, Shuji Kodama, **Atsushi Yamamoto**, Yoshinori Inoue, Kazuichi Hayakawa, 2017 Mar., “Determination of hexitols by reversed phase liquid chromatography using on-line complexation with molybdate ion”, *Anal. Chim. Acta*, 958, 71-76.

直接 HPLC-UV 検出の不可能な糖アルコール類を, 移動相にモリブデン酸を用いることで逆相カラムへの保持と UV 検出を可能にした. 本法を食品中の糖アルコール分析へ適用した。

古川沙織・日置清香・井上嘉則・山本良平・**山本敦**. 2016年5月. Tb 担持親水性相互作用樹脂によるカビ毒 DON, NIV の選択的捕捉とその食品分析への応用. 第76回分析化学討論会(岐阜).

トリコテセン系カビ毒ニバレノールとデオキシニバレノールを同時に HPLC-UV 測定するための前処理法を検討した. これらカビ毒は, テルビウムを担持した両性イオン性親水性カートリッジに効率よく捕集できることを見出した。

谷畑壮磨・山本良平・**山本敦**・越智悠・草次裕人・松島充代子・川部勤. 2016年5月. 呼気を使った非侵襲的 TDM—呼気エアロゾルの構造. 第33回日本 TDM 学会・学術大会(宇都宮).

呼気を使った TDM を行う上で重要なエアロゾル捕集用吸着剤の設計・合成を行い, ラットを使った動物実験での捕捉効率を評価した。

大和直樹・山本良平・**山本敦**. 2016年9月. コーヒー豆中の OTA の選択的分離分析. 日本分析化学会第65年会(札幌).

カビ毒オクラトキシン A は血清アルブミンと選択的に結合する. BSA を固定化した樹脂を用い, 複雑なマトリクスを有するコーヒー試料中の OTA 分析に挑戦した。

高井里奈・大澤磨未・三輪俊夫・山本良平・**山本敦**. 2016年9月. 塩基性複素環系薬剤に対する新規吸着剤

の開発. 日本分析化学会第 65 年会(札幌).

新しいがん治療薬である分子標的薬は塩基性複素環構造を有している. この分子標的薬を選択的に捕捉するため, ソフトな酸を官能基に用いた吸着剤によるモデル化合物評価を行った.

健名智子・小玉修嗣・**山本敦**・井上嘉則・早川和一. 2016年9月. モリブデン酸添加移動相を用いた HPLC-UV 法による糖アルコール分析. 日本分析化学会第 65 年会(札幌).

移動相にモリブデン酸を用いた逆相 HPLC-UV 検出法を食品中のマンニトール, ソルビトール, ズルシトール, キシリトールおよびエリスリトール分析に適用した.

八木啓介・大和直樹・藤吉智治・菊川浩史・笠井尚哉・山本良平・**山本敦**. 2016年10月. 危害因子分析のための農作物可溶化の試み. 第 112 回日本食品衛生学会学術講演会(函館).

食品中の危害因子分析のための抽出法として, 農産物を酵素を使って可溶化する方法を利用した. この可溶化法を, ネオニコチノイド系殺虫剤とカビ毒オクラトキシンを使って評価した.

伊神貴仁・高井里奈・小崎大輔・藤吉智治・菊川浩史・山本良平・**山本敦**. 2016年10月. マイクロダイアリス前処理法による食品中の保存料の迅速分析. 第 112 回日本食品衛生学会学術講演会(函館).

食品中の保存料安息香酸とソルビン酸を分光光度計で測定する方法を提案した. そのための食品前処理法として, ナイロン膜を使った透析法が色素等の除去に有効であることを見出した.

日下部純平・高井里奈・梶原 若・**山本敦**. 多孔性膜を用いた樹脂合成による粒径の均一化, 2016年11月, 第 16 回高山フォーラム(高山). 懸濁重合で粒径の整った樹脂を合成することは不可能である. 孔径の整った膜を利用した膜乳化法で均一な樹脂合成を試みた.

北林彩子・高井里奈・**山本敦**. 2016年11月. ウレア系殺虫剤クロルフルアズロンの簡易分光分析. 第 16 回高山フォーラム(高山).

ジブロモフェノキシ基を導入した吸着剤は, ウレア系薬剤に対して特異性を示す. この吸着剤を使って得られた試験溶液の吸収スペクトルから残留クロルフルアズロンの定量を試みた.

小崎大輔・森勝伸・中谷暢丈・**山本敦**・谷畑壮磨・中村理矩・関口陽子・田中一彦. 2016年12月. ポストクラウンカラムを用いたイオン排除/陽イオン交換型イオンクロマトグラフィーの開発. 第 33 回イオンクロマトグラフィー討論会(熊本).

1 本の陽イオン交換樹脂カラムと酸性の溶離液を用いることで, 一般的な陽陰イオン類の一斉分析が可能であるが, アンモニウムとカリウムイオンの分離が不十分である. 今回, 18-crown-6 が化学修飾されたカラムをポストカラムとして用いることで両者の分離改善を図った.

岡紋乃・山本良平・**山本敦**・三宅司郎・河野猛・東海林秀典・加藤祐史. 2017年3月. オクラトキシン A のモノクローナル抗体を使ったオンレンジ検出法. 日本薬学会第 137 年会(仙台).

シリカモリス上に OTA モノクローナル抗体を固定化する方法を考案し, そこでの固相蛍光化法を検討した. 貴重な抗体はプロテイン G を介して固定化することで定量的に利用でき, 375 nm LED による励起で玄麦試料中 ng の OTA が確認できた.

大澤磨未・高井里奈・山本良平・**山本敦**・松島充代子・川部勤. 2017年3月. 分子標的薬のための選択的吸着剤開発. 日本薬学会第137年会(仙台).

肺がんの分子標的治療薬ゲフィチニブの持つソフトな塩基性を利用した選択的吸着剤による捕捉実験を試みた. ソフトな酸である銀イオンを配位結合のみで担持した吸着剤は, アセトニトリル中のゲフィチニブを定量的に捕捉した.

大和直樹・山本良平・**山本敦**・小玉修嗣・笠井尚哉. 2017年3月. 有機溶媒を用いないカビ毒オクラトキシン A の分析法. 日本薬学会第137年会(仙台).

農産物の可溶化技術と血清アルブミンの OTA 配位能を利用した有機溶媒の使用量を最低限に抑えた OTA 分析法を開発した. 本法をマトリクスの複雑なコーヒー試料に適用した.

谷畑壮磨・山本良平・**山本敦**・東海林秀典・加藤祐史・下内章人・松島充代子・川部勤. 2017年3月. 呼気エアロゾルを代替血液とした TDM は可能か? 日本薬学会第137年会(仙台).

血液に代わる非侵襲的 TDM が可能な体液として呼気を評価している. 今回は花粉症フェキソフェナジンによるヒト呼気からの排泄量と血中濃度との相関について検討した.

健名智子・小玉修嗣・**山本敦**・井上嘉則・早川和一. 2017年3月. モリブデン酸添加移動相を用いたイオンペア HPLC-UV 法による糖アルコール分析. 日本薬学会第137年会(仙台).

炭素鎖 6 の糖アルコール類をモリブデン錯体とすることで逆相系 HPLC-UV 分析は可能であったが, 炭素鎖の短い糖アルコール類の保持は小さく相互分離不可であった. 今回, イオンペア試薬により糖アルコール類の一斉分析を試みた.