

## 目 次

資   料	
ジュート(Corchorus capsularis L.)における靭皮繊維組織の発達過程	
- 立体解析から見えてくる繊維組織の形態形成 -	
道山弘康	]
名城大学農学部 業績紹介(2018~2019)	į
名城大学農学部学術報告第55号(2018)査読者一覧	X
名城大学農学部学術投稿規程	X
名城大学農学部学術報告執筆要項	xiii
ᄼᄔ	
名城大学農学部学術報告投稿原稿の送り状	XV

### CONTENTS

Structure of fibrous tissue formed by bast fibers in jute stem (Corchorus capsularis L.)  Hiroyasu Michiyama	1
List of Contributions (2018~2019)	i
List of Editors in No.55,2018	X
Submission of the Manuscripts	xi
Preparation of the Manuscripts	xiii
Invoice Form of the Manuscripts	XV

#### 資 料

# ジュート(Corchorus capsularis L.)における靭皮繊維組織の発達過程 - 立体解析から見えてくる繊維組織の形態形成 -

#### 道 山 弘 康\*

要約 ジュートの茎の靭皮部には繊維細胞が接着した繊維束が茎の放射方向に層状に形成され、それぞれの層の繊維束の間には師管および師部柔細胞があって各層の繊維束が平行に配置されてお互いに接着することがなかった。茎の横断切片で見ると、外側に近い層では繊維束の数が少なく、形成層に近い層ほど繊維束の数が多くなり、繊維束がピラミッド状に配置されていた。繊維束は最外層から内層に向かって順に発達開始し、茎の下部から上部に向かって伸長し、最外層の繊維束が最も茎の上方まで発達しており、内層の繊維束ほど茎の下部までしか発達していないために短かった。茎の周囲の方向で見ると茎上部では繊維束が平行に並んでいるが、茎下部では繊維束同士が接近または接着したり、放射組織の発達のために離れたりして網目のようになっていた。本報告では、さらに以上の観察結果を立体的な視点から検討し、繊維組織の発達過程について述べた。

キーワード: 黄麻、コウマ、ジュート、靭皮繊維組織、立体構造

Structure of fibrous tissue formed by bast fibers in jute stem (Corchorus capsularis L.)

(Hiroyasu Michiyama)

Key words: bast fibers, jute, structure of fibrous tissue

#### 緒言

著者は工芸作物および資源作物の土地面積当たり収量増加と生産物の品質向上をめざして、それらの生長と発育に及ぼす環境条件の影響を研究してきた。信州大学から名城大学に移動した半年後の1988年から、繊維作物のうちジュート(黄麻、コウマ)を中心とした靭皮繊維類に属する作物について研究を開始した。研究成果は日本作物学会および日本熱帯農業学会で口頭発表したが(山本・道山1990、道山・山本1990a、1990b、1990c、1990d、1991、1992、道山ら1993、1999、道山1994、1996、道山・和田1999、道山・野口2003)、その詳細を今後論文としていきたいと考えている。本稿ではジュートの繊維組織の構造について明らかにした研究の経過を情報として解説する。

#### 繊維作物におけるジュートの位置付け

繊維作物には、植物体の利用部位から種子繊維、靭皮繊維、組織繊維、果実繊維などがある(第1表)。各種の繊維作物の世界生産についてみると、生産量および収穫面積のどちらからみても種子繊維類のワタが他の繊維作物より圧倒的に多い。繊維作物中二番目に多い作物は本稿で扱う

\* 名城大学農学部作物学研究室 (〒 468-8502 名古屋市天白区塩釜口 1-501)

Laboratory of Crop Science, Faculty of Agriculture, Meijo University E-mail: michy753@me.com

朝皮繊維類のジュートであり、その生産はワタよりは著しく少ないが、他の作物よりは圧倒的に多い。果実繊維のコイルは生産量の割に収穫面積が多いが、油料作物ココヤシの副産物であることから、その収穫面積は油脂目的の栽培の統計であることが原因である。このように、ジュートは世界の繊維生産量から見て非常に重要なことが明らかである。

ジュートとして栽培される作物には果実が丸いために丸 実種と呼ばれる Corchorus capsularis L. と果実が細長く長 実種と呼ばれる C. olitorius L. の 2 種類の植物がある(第 2図)。栽培現地でホワイトジュート (white jute) と呼ば れるものには前者が多く、トサジュート(tossa jute)と 呼ばれるものには後者が多い。また、後者にはモロヘイヤ と呼ばれる野菜用の系統も含まれる。ジュートは茎の靭皮 部に繊維組織が発達し、それを採取・利用する作物である。 繊維が黄色味をおびているためにコウマ(黄麻)とも呼ば れる。その繊維は綿花やコーヒーなど農産物の包装材(麻 袋)として利用されてきており、他に麻ひもやジュートキャ ンバスなどにも使われてきたが、最近では造園用として植 木の根の包装材などとしても利用されている。このように ワタを除いた他のどの繊維作物よりも広く使われているの は、繊維としての品質が優れているからではなく、価格が 安いためである。

栽培はインドおよびバングラデシュのガンジス川流域で行われており、2018年にはインドが195万t、バングラデシュが161万tを生産し、世界生産量363万tの98%を占めている(FAO 2020)。開発途上国のバングラデシュにとっ

ては、他にこれといった輸出農産物が無いために特に重要な輸出作物になっている。よって、この国の発展にとっては、ジュートの生産増加をめざす研究が重要な役割を果たすものと考えられる。

第1表 各種繊維作物の生産状況(FAO 2020).

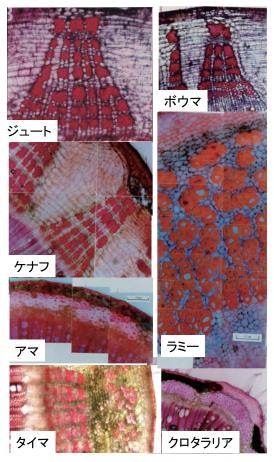
		生産量 (万t)		収穫面積	収穫面積(万ha)	
		1990	2018	1990	2018	
種子繊維	綿毛	1852	2419	3310	3242	
靱皮繊維	ジュート	278	363	159	155	
	ジュート類似作物	89	22	66	14	
	亜麻	69	87	104	24	
	ラミー	11	11	9	5	
	大麻	8	6	11	4	
組織繊維	サイザル麻	38	20	48	23	
	アゲーブ	6	4	6	6	
	マニラ麻(アバカ)	8	11	12	17	
果実繊維	カポック繊維	19	9	23	21	
	コイル (ココヤシ)	59	124	999	1238	



第1図 ジュートの丸実種 (Corchorus capsularis L.) と 長実種 (C. olitorius L.) .

#### ジュートの繊維組織の立体構造を知る意義

これまでに著しい収量増加を達成できたイネにおいて研究の歴史をふりかえると、その形態および生長発育の基本的パターンの発見(嵐・江口 1954、片山 1951)が単位土地面積あたり収量の増加をめざすうえで、研究発展の基礎として大きく貢献していると著者は考えている(松島 1977)。繊維作物として重要な位置を占めるジュートにおいても、その形態および生長発育の基本的パターンを明らかにすることは、繊維の収量増加および品質向上を確実に達成するために重要と考えられる。しかし、これまでのジュートの研究は特定の地域で肥料などの栽培条件と収量の関係を追求した研究がほとんどであった(Mahapatra et al. 2009, Majumdor et al. 2010, Mitra et al. 2010)。したがっ

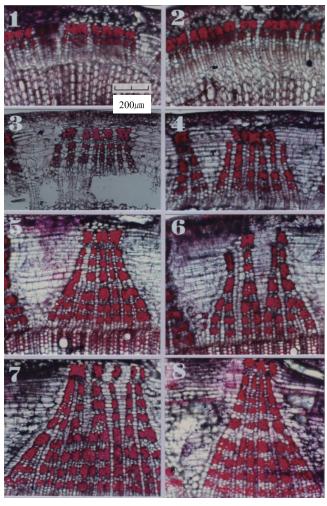


第2図 各種靭皮繊維作物の茎の横断切片.

て、ジュート繊維の収量増加および品質向上を確実なものにするためには、まず靭皮部にある繊維組織の発達経過を 知る必要があると考えられる。

各種作物の茎の横断切片を観察すると、茎の靭皮部に繊維組織が発達する作物には、ジュート(黄麻)、ボウマ(イチビ、青麻)およびケナフ(洋麻)などのように形成層の外側に繊維組織が何層かの層状に発達する植物群と、アマ(亜麻)、チョマ(苧麻)、クロタラリア(サンヘンプ、太陽麻)のように1層だけしか発達しない植物群があることが知られている(第2図、西川1960)。ただし、タイマ(大麻)に関しては、一見して繊維組織が1層だけしか発達しない植物群に属するように見えるが、その繊維組織の内側(形成層側)にそれらの繊維細胞より直径の小さい硬膜細胞で繊維細胞とも思える細胞が層状に発達していることが観察され(第2図)、今後一層の研究が必要と考えられる。

前述のとおり、ジュートは繊維組織が層状に発達する作物であるが、その繊維組織がどのような立体構造になっているのかという疑問が湧いてくる。しかし、植物形態学の書籍を見ても靭皮繊維組織が層状構造を示す植物についての記載はあっても、繊維組織の立体構造に言及したものは見られない(Esau 1977)。また、西川(1949)はジュート茎の基部に近い部分は繊維組織が13~14層にも達しており、茎の先端部に近い部分では層数が少ないこと、および



第3図 ジュート茎第6節間の横断面における靭皮繊維組 織の発達経過.

1988年6月1日播種. サフラニン染色で染色した. 1:7月20日, 2:7月27日, 3:8月3日, 4:8月16日(開花期), 5:8月24日,

6:8月30日, 7:9月8日, 8:9月14日.

茎の各部位における繊維層数の増加経過を報告している。しかし、その研究ではいくつかの測定部位のうち「茎中央部」や「茎先端からxcm下部」といった生長とともに位置が移動して行く部位が設定されている問題があり、加えて繊維組織の立体構造が明確に示されないまま研究が進められていたという問題があった。したがって、ジュートの繊維組織の発達経過を知るためには、その前段階として繊維組織の立体構造を明らかにしておく必要があると著者は考えた。そこで、著者は実験的にその立体構造の解明に取り組んだが、本報告ではその実験の方法と結果およびそれらから導き出された結論について解説する。

#### 実験材料と方法

実験材料として名城大学農学部作物学研究室で毎年 栽培して採種してきたジュートの丸実種(Corchorus capsularis L.) を用いて実験を行なった。横69cm、縦39cm、深さ10cmのプランターに園芸用培土を詰めて、1988年は窒素、リン酸、カリをそれぞれ14%、16%、14%含む化成肥料を56g、1989年は硫安43.2g、過リン酸石灰60.5gおよび塩化カリ15.8g、1990年は1988年と同じ化成肥料を40g施した。そして、1988年、1989年および1990年それぞれ6月1日、5月26日および6月1日に播種した。各年とも各プランターに長さ39cmの条を条間20cmで4条作り、1988年および1989年1条あたり15個体とし、1990年は1条あたり6個体として栽培した。

1988年は6月17日から、1989年は6月21日から約1週間に1度、植物体を3個体ずつ採取して、主茎各節間と主茎の延長と考えられた主茎最上位節側枝の各節間について、それらの下部から約1cmの部位の横断切片を徒手で作成し、サフラニンで染色して顕微鏡で観察した。なお、節間番号については、主茎においては子葉と第1葉の間を第1節間とし、最上位節側枝においては主茎最上位葉と最上位節側枝第1葉の間を第1節間として、茎上方に向かって番号を付した。

1988 年および 1990 年には、着蕾前の植物体を採取して、茎の放射方向の縦断切片を徒手で作成し、サフラニンで染色して顕微鏡観察した。また、茎を採取して葉を除いた後、そのまま、または色のついた表皮が崩れて掻き取れる状態になるまで水に浸した後に、茎から靭皮を剥がして FAA で固定し、観察前に FAA から水に戻した後にサフラニンで染色して、茎の内側および外側から繊維組織を観察した。

#### 実験結果と考察

#### 茎の横断切片から見た生長に伴う繊維組織の発達

経時的な横断切片の観察の写真のうち、1988年に栽培 したジュート茎の第6節間における繊維組織の発達経過を 第3図に示した。茎の横断切片では、いずれの場合も繊維 細胞が接着した繊維束が茎の放射方向に層状に配置されて おり、外側に近い層では繊維束の数が少なく、形成層に近 い層ほど繊維束の数が多くなり、ピラミッド状に繊維束が 配置された繊維組織になっていた。繊維組織の層数につい ては、播種後49日目の7月20日の第6節間の横断切片で は層数が2層(第3図1)、播種後58日目(7月27日)も 2層(第3図2)、播種後65日目(8月3日)では3層(第 3 図 3)、播種後 78 日目 (8 月 16 日) では 5 層 (第 3 図 4)、 播種後86日目(8月24日)および播種後92日目(8月30日) では7層(第3図5,および6)、播種後101日目(9月8日) では8層(第3図7)、播種後107日目(9月14日)では 9層(第3図8)であった。以上のように、観察部位を第 6節間に固定してみると、播種後日数の経過に伴って繊維 層数が増加することが明らかであり、西川(1949)の報告 と同様であった。また、いずれの節間においても生育の進 行に伴って繊維層数が増加することは同様であった。各繊 維層の細胞壁の厚みに注目すると、繊維組織の最内層の繊

維細胞の細胞壁がそれより外側の層の繊維細胞より薄く、 細胞壁の肥厚の途中であることが観察された。これは横断 切片で見た靭皮繊維組織の内層ほど繊維細胞が新しいこと を示している。

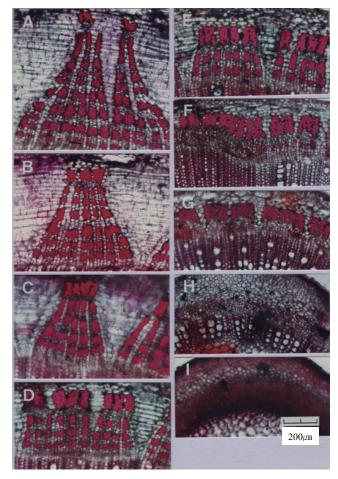
#### 一茎上の各節間の横断切片から見た繊維組織の構造

1988年8月24日(播種後86日目)における茎の第1 節間から5節間おきに横断切片を並べたものが第4図であ る。第1節間は繊維組織が10層になっており、最内層の 10層目は繊維細胞壁が肥厚の途中であった(第4図A)。 その5節上の第6節間は繊維組織の層数が7層(第4図B)、 第11節間は5層(第4図C)、第16節間は4層(第4図D)、 第21節間は3層になり (第4図E)、茎上方に向かって順 に減少した。ジュートは主茎先端に花芽が着生して側枝が 発生するが、主茎の最上位節側枝を主茎の延長として見る と、第2節間の繊維層数は2層に減少し(第4図F)、第4 節間は1層(第4図G)に減少した。第7節間も第4節間 と同様に1層であったが繊維細胞の細胞壁が薄く、肥厚の 途中であった (第4図H)。第8節間は繊維細胞の細胞壁 の肥厚が観察されなかった (第4図I)。これらの節間のう ち、第1節間の10層目、第16節間の5層目、最上位節側 枝の第2節間の2層目、最上位節側枝第7節間の1層目で は、繊維細胞の細胞壁が薄く、肥厚の途中であることが観 察された。

これらの観察結果から、各節間の繊維組織の最内層を比較すると、細胞壁の肥厚の状態が節間によって異なっており、繊維組織の最内層が茎の下部から上部まで繋がっていることは考え難く、各節間の最外層の繊維束が茎の下部から上部まで繋がっており、外側からの順で繋がった同じ繊維束になっていると考えられた。また、内層になるほど茎下部から低節位の節間までしか存在せず、繊維束の長さが短いと考えられた。そして、第1節間の繊維組織最内層の10層目はそれより上部の節間で無くなり、5層目は第16節間より上部の節間で、2層目は最上位節側枝の第2節間より上部の節間で、2層目は最上位節側枝の第2節間より上部の節間で、最外層の繊維細胞は最上位節側枝第7節間より上部の節間で無くなると考えられた。

#### 茎の縦断切片から見た繊維組織の構造

茎の縦方向の繊維組織の構造については以下の観察結果が得られた(第5図)。靭皮を内側から(形成層側から)観察すると、茎上方では繊維細胞の繊維束が平行に並んでいたが(第5図A)、茎下方では繊維束の間に放射組織(ray)の細胞が入り込んで繊維束の間が広がる部分があり、放射組織の発達しない部分では繊維束同士が接近または接着して、網目に近い形になっていた(第5図B)。しかし、放射方向に茎の縦断切片を作ると、繊維組織の各層は平行に配置し、各層の分離や接着はほとんど観察されなかった(第5図C)。すなわち、横断切片で見た繊維組織の各層の間では繊維束が茎のどの部位でも間に師管および柔細胞を挟んで平行に配置されており、お互いに接着することはほと



第4図 播種後86日目のジュート茎の各節間横断面における靭皮繊維組織.1988年6月1日播種.開花約1週間後採取(8月24日).サフラニンで染色した.

A:第1節間(子葉節と第1葉節の間),

B:第6節間, C:第11節間, D:第16節間,

E:第21節間, F:最上位節側枝第2節間,

G:最上位節側枝第4節間,

H:最上位節側枝第7節間,

I:最上位節側枝第8節間.

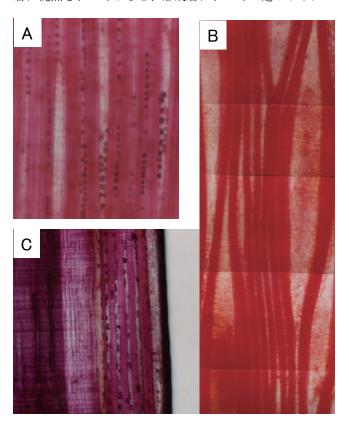
んど無いことが示された。この結果から、「繊維組織の最外層の繊維束が茎の下部から上部まで繋がっており、外側からの順で繊維束が繋がっている。そして、内層の繊維束ほど茎下部から低節位の節間までしか存在せず、長さが短い。」という繊維組織の立体構造が、横断切片の観察結果だけでは推定の範囲に留まっていたが、事実であることが証明されたものと考えられた。

## ジュート茎における繊維組織の立体構造と その発達経過 (まとめ)

以上の観察結果から、ジュートの繊維組織の立体構造は

第6図のように、1) 茎の横断切片で見ると、繊維細胞が 接着した繊維束が茎の放射方向に層状に配置されており、 外側に近い層では繊維束の数が少なく、形成層に近い層ほ ど繊維束の数が多くなり、ピラミッド状に繊維束が配置さ れた繊維組織になっていること、2) 茎の放射方向の切片 からは、繊維束の層と層の間には師管および師部柔細胞が あり、それぞれの層の繊維束はほとんど平行に配置されて 接着することがないこと、3) 茎を下部から上部に向かっ て見ていくと、最外層の繊維束が茎下部から茎の最も上方 まで発達しており、内層の繊維束ほど茎下部から低節位の 節間までしか発達していないために短いこと、4) 靭皮の 内面または表側から見ると、茎上部では繊維束が平行に並 んでいるが、茎下部では繊維束の間に放射組織の割り込み によって繊維東同士が離れ、放射組織が無いところでは繊 維東同士が接近または接着して網目のようになっているこ とが明らかになった。

このような繊維組織の構造の発達経過は第7図のように 考えられた。靭皮部における最外層の繊維細胞は生長点ま たは形成層から発生し、第2層より内側の新しい繊維細胞 は形成層から順次発生して、それぞれの層の繊維細胞がい くつか接着した繊維束が茎の下部から上方に向かって伸長 することによって、繊維組織の層状構造が形成されること が考えられた。さらに、生長とともに細胞を分化する形成 層に視点をおいてみると、形成層において一定のサイクル

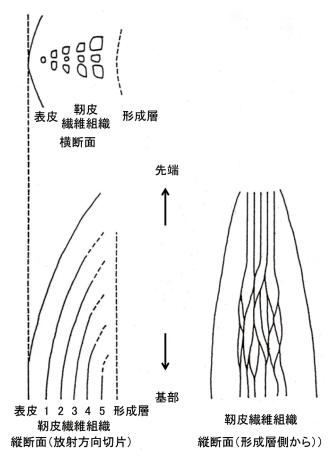


第5図 ジュート茎の靭皮繊維組織の縦断切片. サフラニンで染色した.茎から靭皮を剥がして形成層側から見た靭皮繊維組織(A:茎上部, B:茎下部)および茎の放射方向の縦断切片(C).

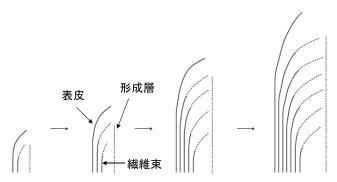
で交互に起こる「繊維細胞の分化」と「師管および師部柔 組織の細胞の分化」が、茎の下部の形成層の細胞から上部 の形成層の細胞へ次々と伝達されていくことによって、繊 維組織の層状構造が形成されることが考えられた。

#### 謝辞

本研究は名古屋大学および名城大学の元教授である故・ 山本良三先生の懇切丁寧なご指導とご援助のもとで行われ



第6図 ジュート茎における靭皮繊維組織の立体構造の模式図



第7図 ジュート茎における靭皮繊維の発達経過の模式 図.最外層の繊維細胞は生長点または形成層から, 第2層より内側の繊維細胞は形成層から発生す ると考えられる.

た。また、本研究の遂行にあたって名城大学農学部作物学研究室の1988年、1989年および1990年の4年生たちが、昼夜を問わず常識を超えて熱心に協力してくださった。これがなければこの膨大な研究の作業は完結できなかったものである。ここに深く感謝いたします。

#### 引用文献

- 嵐嘉一・江口広 1954. 水稲葉の発育経過に関する研究. 第1報 葉身並びに葉鞘の発育経過. 日作紀 23:21-27.
- Esau, K. 1977. The stem: Secondary State of Growth and Structural Types, in Anatomy of Seed Plants. p. 295–319. John Wiley & Sons, Inc., USA.
- FAO 2020. FAOSTAT-Crops. FAO.
- 片山佃 1950. 稲麦の分蘖研究. 養賢堂, 東京.
- Mahapatra, B.S., Sabyasachi Mitra Mitra, Ramasubramanian, T. and Sinha, M.K. 2009. Research on jute (Corchorus olitorius and C. capsularis) and Kenaf (Hibiscus cannabinus and H. sabdariffa): present status and future perspective. Indian Journal of Agricultural Sciences 79: 951-967.
- Majumdor, B., Saha, A.R., Sarcar, S., Maji, B. and Mahapatra, B.S. 2010. Effect of herbicides and fungicides application on fibre yield and nutrient uptake by jute (Corchorus olitorius), residueal nutrient status and soil quality. Indian Journal of Agricultural Sciences 80: 878-883.
- 松島省三 1977. 稲作診断と増収技術. 農文協. 東京.
- 道山弘康・山本良三 1990a. コウマにおける播種期の移動が開花並びに茎葉の発育に及ぼす影響. 日本作物学会 紀事 59 (別 2): 221-222.
- 道山弘康・山本良三 1990b. コウマにおける播種期の移動が繊維組織の発達に及ぼす影響. 日本作物学会紀事59(別2):223-224.
- 道山弘康・山本良三 1990c. コウマ及びボウマの発芽に 関する二,三の実験. 日本作物学会東海支部会報 110: 9-14.
- 道山弘康・山本良三 1990d. コウマ C.capsularis と C.olitorius における摘芯後の生長の違いについて. 日本 作物学会東海支部会報 110:15-16.
- 道山弘康・山本良三 1991. コウマ (ジュート) における 土壌窒素欠乏が繊維組織の発達に及ぼす影響. 日本作物 学会紀事 60 (別 2):61-62.
- 道山弘康・山本良三 1992. コウマ(黄麻) における湛水 によって発生する新根の形態と生長. 日本作物学会紀事 61 (別 2): 145-146.
- 道山弘康・山本良三・江幡守衛 1993. コウマ (黄麻) に おける摘芯が繊維組織の発達に及ぼす影響. 日本作物学 会紀事 62 (別1):184-185.
- 道山弘康 1994. コウマ (黄麻) における土壌の湛水が茎

- 葉の生長並びに繊維組織の発達に及ぼす影響. 日本作物 学会紀事 63 (別 2): 303-304.
- 道山弘康 1996. コウマ(黄麻) 茎内の各種組織の発達 に及ぼす湛水の影響. 日本作物学会紀事 65(別2): 47-48.
- 道山弘康・和田恵里奈 1999. 湛水がジュートの生長および水ポテンシャルに及ぼす影響. 熱帯農業 43 (別1): 31-32.
- 道山弘康・和田恵里奈・平野達也 1999. ジュートの生長 に及ぼす気温の影響. 熱帯農業 43 (別 2):61-62.
- 道山弘康・野口晃 2003. ケナフの茎葉の発育および開花 の特性. 熱帯農業 47 (別2):27-28.
- Mitra, S., Roy, A., Saha, A.R., Maitra, D.N., Sinha, M.K., Mahapatra, B.S. and Saha, S. 2010. Effect of integrated nutrient management on fibre yield, nutrient uptake and soil fertileity in jute (Corchorus olitorius). Indian Journal of Agricultural Sciences 80: 801-804.
- 西川五郎 1949. 黄麻茎靭皮繊維組織の発育に就いて. (第 1報) (要旨). 日作紀 18 (2-3-4): 1-5.
- 西川五郎 1960. B. 靭皮繊維類, 第 2 章 繊維料類, 工芸作物学. p.126-168. 農業図書, 東京.
- 山本良三・道山弘康 1990. コウマ茎における支持組織 としての繊維構造. 日本作物学会紀事 59 (別2): 219-220.

#### 業 績 紹 介 (2018~2019)

#### 生物資源学科

#### 原著論文

- Hashida, Y., Kadoya, S., Okamura, M., Sugimura Y., Hirano, T., Hirose, T., Kondo, S., Ohto, C., Ohsugi, R. and Aoki, N. (2018)

  Characterization of sugar metabolism in the stem of Tachisuzuka, a whole-crop silage rice cultivar with high sugar content in the stem. Plant Prod. Sci. 21: 233–243. (作物学研究室)
- Takino, H., M. Furuya, A. Sakuma, S. Yamamoto, S. Hirano, M. Tsuro, T. Yanagimoto, Y. Tanaka and M. Mino (2018) The siRNAs targeting the left or right termninal region of chrysanthemum stunt viroid (CSVd) sequence suppress the development of disease symptoms caused by CSVd infection of chrysanthemum, but do not suppress viroid propagation. The Journal of Horticultural Science & Biotechnology 22: 491-499. (園芸学研究室)
- 竹内晶子・津呂正人 (2018) 子房および胚珠培養を利用した観賞用ストックとアブラナ科数種との雑種個体作出の試み. 名城大学 農学部 学術報告 54:17-22. (園芸学研究室)
- 石黒 駿・鈴木茂敏 (2018) 量的培養液管理法を用いて養液栽培で育てたハツカダイコンの硝酸イオン要求量と生育に及ぼす栽培時期の影響. 名城大学農学部 学術報告 54:23-28. (園芸学研究室)
- Shimatani Z, Fujikura U, Ishii H, Matsui Y, Suzuki M, Ueke Y, Taoka K, Terada R, Nishida K and Kondo A. (2018) Inheritance of co-edited genes by CRISPR-based targeted nucleotide substitutions in rice. Plant Physiology and Biochemistry 131:78-83 DOI: org/10.1016/j.plaphy.2018.04.028 (遺伝育種学研究室)
- Shimatani Z, Fujikura U, Ishii H, Terada R, Nishida K and Kondo A (2018) Herbicide tolerance-assisted multiplex targetednucleotide substitution in rice. Data in Brief 20:1325-1331 DOI: org/10.1016/j.plaphy.2018.04.028 (遺伝育種学研究室)
- Mabuchi, K., H. Maki, T. Itaya, T. Suzuki, M. Nomoto, S. Sakaoka, A. Morikami, T. Higashiyama, Y. Tada, W. Wolfgang and H. Tsukagoshi. (2018) MYB30 links ROS signaling, root cell elongation, and plant immune responses. Proc.Natl. Acad. Sci. USA.115 (20): E4710–E4719. (植物分子遺伝学研究室)
- Sakaoka, S., K. Mabuchi, A. Morikami and H. Tsukagoshi. (2018) *MYB30* regulated root cell elongation under abscisic acid signaling, Commun. Integr. Biol. 11 (4) e1526604. (植物分子遺伝学研究室)
- Nomoto, M., Y. Tada and H. Tsukagoshi. (2019) in *vitro* Protein–DNA Binding Assay (AlphaScreen® Technology). Bio–protoc. 9 (3) e3155. (植物分子遺伝学研究室)
- Komeda, Y., T. Mita and K. Yamagishi (2018) Three new brachypterous species of Trimorus Förster (*Hymenoptera, Scelionidae*) from Japan. Journal of Hymenoptera Research, 63:15–32. (昆虫学研究室)
- Matsuo, K., T. Fujii, M. Tokuda, T. Ganaha-Kikumura, J. Yukawa and K. Yamagishi (2018) Descriptions of two new species of Platygaster Latreille that attack gall midges (*Diptera*, Cecidomyiidae) with notes on their biology (*Hymenoptera*, Platygastridae). Zookeys, 754: 113–125. (昆虫学研究室)
- Rim, H., M. Uefune, R. Ozawa and J. Takabayashi (2018) An omnivorous arthropod, Nesidiocoris tenuis, induces genderspecific plant volatiles to which conspecific males and females respond differently. Arthropod-Plant Interactions, 12: 495–503. (昆虫学研究室)
- Takai, H., R. Ozawa, J. Takabayashi, S. Fujii, K. Arai, R.T. Ichiki, T. Koeduka, H. Dohra, T. Ohnishi, S. Taketazu, J. Kobayashi, Y. Kainoh, S. Nakamura, T. Fujii, Y. Ishikawa, T. Kiuchi, S. Katsuma, M. Uefune, T. Shimada and K. Matsui (2018) Silkworms suppress the release of green leaf volatiles by mulberry leaves with an enzyme from their spinnerets. Scientific reports, 8: 11942. (昆虫学研究室)
- Ozawa, R., Y. Ohara, K. Shiojiri, T. Uchida, K. Kakibuchi, S. Kugimiya, M. Uefune and J. Takabayashi (2018) Uninfested plants and honey enhance the attractiveness of a volatile blend to a parasitoid *Cotesia vestalis*. Journal of Applied Entomology, 142:978–984. (昆虫学研究室)
- 平野達也・西脇利恵・杉村優有・平野美奈子・道山弘康(2018)多収イネ品種タカナリにおける α アミラーゼ遺伝子、RAmy2A の発現抑制系統の作出とその表現型解析. 日本作物学会第 246 回講演会、2018 年 9 月 6 日、札幌(作物学研究室)
- Suzuki, Y., T. Asano, R. Okamoto, K. Ishihara, M. Kajita, K. Ozawa and M. Onoda. Reevaluation of effects of postharvest ethanol treatment on ripening and ethylene production of climacteric fruits. The XI International Symposium on the Plant Hormone Ethylene, Chania, Greece, in June 2–6, 2018 (園芸学研究室)
- 鈴木康生・小澤一菜・小野田芽依. 収穫後のエタノール蒸散剤によるエタノール処理がキウイフルーツ果実のエチレン生成に及ぼす 影響. 第67回日本食品保蔵科学会大会. 山梨大学(甲府)、2018年6月16-17日(園芸学研究室)
- 津呂正人・犬飼千裕・友松航基・浅田怜志. 1.8- シネオールの生産を抑制したラバンジン形質転換体の作出. 園芸学会平成30年

度秋季大会、鹿児島大学(鹿児島)、2018年9月22-23日(園芸学研究室)

- 鈴木茂敏・百瀬陽介・山梨敏也. 量的培養液管理法を用いて養液栽培で育てたホウレンソウの葉および培養液硝酸イオン濃度の変動. 園芸学会平成30年度秋季大会、鹿児島大学(鹿児島)、2018年9月22-23日(園芸学研究室)
- 肥後あすか・才原徳子・三浦史仁・東陽子・山田恵美・玉置祥二郎・伊藤佑・樽谷芳明・坂本智昭・藤原正幸・倉田哲也・深尾陽一朗・ 森藤暁・寺田理枝・伊藤隆司・角谷徹仁・島本功・辻寛之(2018)イネ茎頂分裂組織の DNA メチル化パターンの動態と制御機構の解析.第59回日本植物生理学会年会(遺伝育種学研究室)
- 松井祐介・島谷善平・寺田理枝(2018) イネ遺伝子ターゲティングに基づく人工配列を残さない標的配列の精密ゲノム編集. 第60 回日本植物生理学会年会(名古屋)2019年3月13日(遺伝育種学研究室)
- 田岡健一郎・島谷善平・小川真奈・齋藤洋美・池田洋一・赤司裕子・山口公志・寺田理枝・川崎努・辻寛之(2018) 高感度な発光レポーター NanoLuc の植物細胞での利用. 第60回日本植物生理学会年会(名古屋)2019年3月14日(遺伝育種学研究室)
- 野元美佳・板谷知健・鈴木孝征・塚越啓央・松下智直・時澤睦朋・山本義治・東山哲也・Steven Spoel・多田安臣(2018)サリチル酸シグナルの転写制御因子である NPR1 は MYC 転写因子のターンオーバーを制御することでジャスモン酸シグナルを抑制する. 日本植物学会第82回大会、9月14日、広島(植物分子遺伝学研究室)
- 松村護・野元美佳・板谷知健・岩本瑞生・鈴木孝征・塚越啓央・豊田正嗣・別役重之・多田安臣(2019)雨はシロイヌナズナの原始 免疫系を惹起する.第60回日本植物生理学会年会 3月13日、名古屋(植物分子遺伝学研究室)
- 鎌井恵美・小澤理香・松井健二・高林純示・上船雅義 (2019) 網上産卵によるナミハダニの孵化抑制回避. 第5回東海昆虫研究会, 3月2日, 名古屋大学(昆虫学研究室)
- 大口宗将・山岸健三・上船雅義・松井健二 (2019) みどりの香りがナミハダニの生存と産卵に及ぼす影響. 第5回東海昆虫研究会, 3月2日, 名古屋大学(昆虫学研究室)
- 飯坂真衣・肥塚崇男・小澤理香・松井健二・高林純示・上船雅義 (2019)「ゼニゴケがハスモンヨトウ幼虫の発育と餌摂食に及ぼす影響. 第5回東海昆虫研究会,3月2日,名古屋大学(昆虫学研究室)
- 太田樹・山岸健三・上船雅義 (2019) 昆虫捕獲に色と紫外線吸収が及ぼす影響. 第5回東海昆虫研究会,3月2日,名古屋大学(昆虫学研究室)
- 唐沢鎌伍・山岸健三・上船雅義 (2019) プロヒドロジャスモン処理によるナスにおける害虫管理. 第5回東海昆虫研究会, 3月2日, 名古屋大学 (昆虫学研究室)
- 飯坂真衣・肥塚宗男・小沢理香・松井健二・高林純示・山岸健三・上船雅義 (2019) ゼニゴケがハスモンヨトウ幼虫の発育と摂食行動に及ぼす影響. 第63回日本応用動物昆虫学会大会,3月26日,つくば大学.(昆虫学研究室)
- 鎌井恵美・小沢理香・松井健二・高林純示・山岸健三・上船雅義(2019)ナミハダニの網作製の適応的意義—網による孵化向上効果—. 第 63 回日本応用動物昆虫学会大会, 3 月 26 日, つくば大学. (昆虫学研究室)
- 唐澤鎌吾・山岸健三・腰山雅巳・上船雅義 (2019) ナスにおけるプロヒドロジャスモンを用いた害虫防除. 第63回日本応用動物昆虫学会大会,3月26日,つくば大学. (昆虫学研究室)
- 川島 昂・吉田健吾・山岸健三・腰山雅巳・上船雅義 (2019) キャベツにおける PDJ を用いた害虫防除. 第 63 回日本応用動物昆虫 学会大会, 3 月 26 日, つくば大学. (昆虫学研究室)
- 大口宗将・松井健二・山岸健三・上船雅義 (2019) ナミハダニの生存と産卵にみどりの香りが及ぼす影響. 第63回日本応用動物昆虫学会大会,2019年3月26日,つくば大学.(昆虫学研究室)
- 桶本侑加・広瀬仁俊・山岸健三・上船雅義 (2019) 餌としての植物適合性が捕食性カメムシ間のギルド内捕食に及ぼす影響. 第63 回日本応用動物昆虫学会大会, 3月26日, つくば大学. (昆虫学研究室)
- 太田 樹・山岸健三・上船雅義 (2019) 昆虫捕獲に色と紫外線吸収が及ぼす影響. 第63回日本応用動物昆虫学会大会,3月26日,つくば大学. (昆虫学研究室)
- 山腰美帆・羽場彩華・山岸健三・上船雅義 (2019) 昆虫捕獲に色と紫外線吸収が及ぼす影響. 第 63 回日本応用動物昆虫学会大会, 3 月 26 日, つくば大学. (昆虫学研究室)

#### 特許

名称:植物体に用いる組換えベクター及びその利用 発明者:寺田理枝,島谷善平 権利者:学校法人名城大学 種類:特許番号:第 6374176号 取得年:2018 国内外の別:国内(遺伝育種学研究室)

#### 応用生物化学科

#### 原著論文

- Kamijo J, Sakai K, Suzuki H, Suzuki K, Kunitake E, Shimizu M, Kato M. Identification and characterization of a thermostable pectate lyase from Aspergillus luchuensis var. saitoi. (2019) Food Chem. 276: 503–510 (応用微生物学研究室)
- Sakai K, Matsuzaki F, Wise L, Sakai Y, Jindou S, Ichinose H, Takaya N, Kato M, Wariishi H, Shimizu M. Biochemical characterization of CYP505D6, a self-sufficient cytochrome P450 from the white-rot fungus Phanerochaete chrysosporium. (2018) Appl. Environ. Microbiol. :84 (22) . e01091-18 (応用微生物学研究室)

- Ishikawa K, Kunitake E, Kawase T, Atsumi M, Noguchi Y, Ishikawa S, Ogawa M, Koyama Y, Kimura M, Kanamaru K, Kato M, Kobayashi T. Comparison of the paralogous transcription factors AraR and XlnR in Aspergillus oryzae. (2018) Curr. Genet. 64: 1245–1260 (応用微生物学研究室)
- 太田珠里亜・本澤友里・横山佳大・奥村裕紀・氏田 稔 (2019) 組換えタンパク質のタグ切断用試薬がチロシナーゼ活性測定に及ぼす影響. 名城大総研紀要, 24:73-75. (生物化学研究室)
- 藤原由季・窪田真理子・武田祐真・水野綺香・氏田 稔・奥村裕紀(2019)ニワトリ胚由来線維芽細胞株を用いたニワトリ ZP 糖タンパク質(ZP1、ZP3)安定発現株の樹立.名城大総研総合学術研究論文集,18:11-18.(生物化学研究室)
- K. Minato, L. Laan, I. van Die, M. Mizuno, Pleurotus citrinopileatus polysaccharide stimulates anti-inflammatory properties during monocyte-to-macrophage differentiation, International Journal of Biological Macromolecules
- Minato. K., Mizuno. M., Mushrooms and Their Effects on the Prevention and Cure of Inflammation, Medicinal Mushrooms:

  Cultivation, Properties and Role in Health and Disease, Nova Science Publishers (栄養食品学研究室)
- 水野雅史、湊健一郎、褐藻類由来高分子多糖フコイダンによる新規抗アレルギー機構、食品と開発(栄養食品学研究室)
- 村橋誉将・長澤麻央・芳賀聖一・林 利哉 (2019) 低温で増殖可能な乳酸菌を添加したソーセージの嗜好性に関する研究, 名城大学 総合研究所 総合学術研究論文集, 18 (印刷中) (食品機能学研究室)
- 足立華織・丸井萌子・林 利哉・長澤麻央 (2019) サイトカイン仮説に基づく意欲減退モデルの構築,名城大学総合研究所 紀要 NO.24,133-136 (食品機能学研究室)
- Fang G. S., K. Tsukamoto, M. Maebayashi and M. Ohba (2018) The contour of excess molar enthalpy at a mole fraction of benzene x = 0.548 on the p T plane in liquid state and near the critical points for the (benzene + cyclohexane) mixture. J. Chem. Thermodyn., 120, 33–38. (生物物理化学研究室)
- Kotaro Ishihara, Mayumi Kawashima, Takatoshi Matsumoto, Takayuki Shioiri, and Masato Matsugi (2018) A Practical Synthesis of 5-Substituted 1H-Tetrazoles from Aldoximes employing Azide Anion from Diphenyl Phosphorazidate. Synthesis 50: 1293-1300. (天然物有機化学研究室)
- Yuki Kobayashi, Rina Igarashi, Yuta Ishikawa, Sae Inukai, Kento Shimowaki, Yuya Sugiyama, Takayuki Shioiri, and Masato Matsugi (2018) Activation of Grubbs-Hoveyda second-generation Catalysts Employing Aromatic Ligands Bearing a Widespread Aryl Substituent. Heterocycles 97: 806–822. (天然物有機化学研究室)
- Oishi, R., K. Segi, H. Hamamoto, A. Nakamura, T. Maegawa, and Y. Miki, Hypervalent Iodine-Mediated Beckmann Rearrangement of Ketoximes. Synlett, 29, 1465–1468 (2018). (農薬化学研究室)
- Shibata A., S. Kitamoto, K. Fujimura, Y. Hirose, H. Hamamoto, A. Nakamura, Y. Miki, and T. Maegawa, Dehydroxymethyl Bromination of Alkoxybenzyl Alcohols Using a Hypervalent Iodine Reagent and Lithium Bromide. Synlett, 29, 2275–2278 (2018). (農薬化学研究室)

#### 学会発表

- 鈴木健吾、酒井杏匠、上條順也、村田俊輔、和久豊、志水元亨、加藤雅士 (2018) Aspergillus saitoi が生産する耐熱性ペクチン分解 酵素の機能解析. セルラーゼ研究会 第 32 回 大会 7 月 13 日 佐久 (応用微生物学研究室)
- 木本紗蘭、上條順也、酒井杏匠、村田俊輔、和久豊、志水元亨、加藤雅士(2018) Aspergillus saitoi が生産する耐熱性ペクチン分解 酵素の機能解析. 日本食品科学工学会第65回大会 仙台8月23日 仙台(応用微生物学研究室)
- 都築翔、山田和広、真銅結、榊原舞、丸井萌子、長澤麻央、林利哉、志水元亨、加藤雅士(2018)発酵食品中に存在する生きた麹菌が宿主及び腸内細菌叢に与える影響.日本食品科学工学会第65回大会8月23日仙台(応用微生物学研究室)
- 糀谷紗季、酒井杏匠、上條順也、前林正弘、伊藤昌文、呉準席、堀勝、志水元亨、加藤雅士(2018)酸素ラジカル処理がセルロース 分解に及ぼす影響. 日本生物工学会 2018 年度大会 9月6日 大阪(応用微生物学研究室)
- 辻上誠也、山下美春、村田俊輔、志水元亨、加藤雅士 (2018) 糸状菌の鉄恒常性維持に関与する転写因子 HapX の C- 末端ドメイン の機能解析. 日本生物工学会 2018 年度大会 9月6日 大阪(応用微生物学研究室)
- 山口愛彩、酒井杏匠、糀谷紗季、木島尚輝、大堀沙貴子、小栗莉奈、高須賀太一、堀千明、志水元亨、加藤雅士 糸状菌 Aspergillus nidulans が種々の多糖応答的に生産する細胞外酵素の網羅的解析. 日本生物工学会 2018 年度大会 9月6日 大阪(応用微生物学研究室)
- ワイズ里沙、酒井杏匠、志水元亨、加藤雅士(2018)白色腐朽菌 Phanerochaete chrysosporium 由来の class 3 に属するシトクロム P450 CYP505D6 の機能解析. 日本生物工学会 2018 年度大会 9月6日 大阪(応用微生物学研究室)
- 鈴木裕満、酒井杏匠、鈴木健吾、山口愛彩、高須賀太一、堀千明、志水元亨、加藤雅士. (2018) Aspergillus nidulans のセクレトーム解析から見出された新規 rhamnogalacturonan lyase. 日本農芸化学会中部支部第 183 回例会 9月 15日 名古屋(応用微生物学研究室)
- 堤星太郎、酒井杏匠、都築翔、河合祐斗、鈴木啓仁、梶村恒、小林哲夫、志水元亨、加藤雅士 (2018) 養菌性キクイムシと共生するセルロース資化性糸状菌の単離ならびに同菌が生産するセルラーゼの同定と機能解析. 日本農芸化学会中部支部第 183 回例会9月15日 名古屋 (応用微生物学研究室)
- ワイズ里沙、酒井杏匠、志水元亨、加藤雅士 (2018) 白色腐朽菌 Phanerochaete chrysosporium 由来のシトクロム P450 CYP505D6

- の基質特異性に重要なアミノ酸残基の特定. 第 18 回糸状菌分子生物学カンファレンス 11 月 16 日 新潟 (応用微生物学研究室)
- 山田和広、都築翔、榊原舞、長澤麻央、兒島孝明、中野秀雄、志水元亨、加藤雅士(2018) 麹菌摂取による宿主の腸内細菌叢の変化 と大腸炎抑制効果. 日本生物工学会中部支部例会 名古屋 11 月 20 日 名古屋(応用微生物学研究室)
- ワイズ里沙、酒井杏匠、志水元亨、加藤雅士(2018)白色腐朽菌 Phanerochaete chrysosporium が生産する多機能な class 3 P450. 日本生物工学会中部支部例会 11 月 20 日 名古屋(応用微生物学研究室)
- 都築翔、山田和広、榊原舞、長澤麻央、林利哉、兒島孝明、中野秀雄、志水元亨、加藤雅士(2018)麹菌の摂取による腸内細菌叢の変化および大腸炎の緩和. 日本食品科学工学会中部支部大会 12 月 15 日 名古屋(応用微生物学研究室)
- Lisa Wise, Kiyota Sakai, Motoyuki Shimizu, Masashi Kato (2019) Characterization of CYP505D6 belonging to the class 3 cytochrome P450 from the white-rot fungus Phanerochaete chrysosporium. 30th Fungal Genetics Conference 3月 15日 San Francisco (応用微生物学研究室)
- Maho Sobue, Kiyota Sakai, Motoyuki Shimizu, Masashi Kato (2019) Characterization of a new β -1,4-Mannanase belonging to a Glycoside Hydrolase Family 134 Aspergillus nidulans. 30th Fungal Genetics Conference 3 月 15 日 San Francisco (応用微生物学研究室)
- Shou Ito, Kiyota Sakai, Masafumi Ito, Masaru Hori, Motoyuki Shimizu, Masashi Kato (2019) Oxygen-radical treatment of vanillin alleviates the inhibition of S. cerevisiae growth. ISPlasma 2019 名古屋 3 月 19 日 名古屋 (応用微生物学研究室)
- 都築翔、山田和広、榊原舞、長澤麻央、林利哉、兒島孝明、中野秀雄、志水元亨、加藤雅士 (2019) 麹菌摂取による腸内細菌叢の変 化および大腸炎の緩和 日本農芸化学会 2019 年度大会 3 月 26 東京 (応用微生物学研究室)
- 大堀沙貴子、酒井杏匠、糀谷紗季、山口愛彩、木島尚輝、松江渚、小栗莉奈、高須賀太一、堀千明、志水元亨、加藤雅士 (2019) 糸状菌 Aspergillus nidulans のセクレトーム解析から同定された hypothetical protein の機能解析. 日本農芸化学会 2019 年度大会 東京 3月 26 東京 (応用微生物学研究室)
- 原田悠宇・武藤愛里・福村 藍・安藤 郷・奥村裕紀・氏田 稔 (2018) ヒト酸化 LDL 受容体の糖結合活性. 糖鎖科学中部拠点第 15 回若手の力フォーラム,9月6日,静岡(生物化学研究室)
- 佐々木理恵・武藤愛里・安藤 郷・奥村裕紀・氏田 稔 (2018) 組換えニワトリ CD69 の糖鎖構造と結合活性. 糖鎖科学中部拠点第 15 回若手の力フォーラム,9月6日,静岡(生物化学研究室)
- 伊藤誌小里・山内陽介・木落信郎・由良裕城・奥村裕紀・氏田 稔(2018) ヒト CD69 の結合活性. 糖鎖科学中部拠点第 15 回若手のカフォーラム,9月6日,静岡(生物化学研究室)
- 伊藤誌小里・山内陽介・木落信郎・由良裕城・奥村裕紀・氏田 稔 (2018) ヒト CD69 の外因性リガンドの探索. 日本農芸化学会中 部支部第 183 回例会, 9 月 15 日, 名古屋 (生物化学研究室)
- 佐々木理恵・武藤愛里・安藤 郷・奥村裕紀・氏田 稔 (2018) ニワトリ CD69 の糖結合特異性. 日本農芸化学会中部支部第 183 回例会, 9月15日,名古屋(生物化学研究室)
- 原田悠宇・武藤愛里・福村 藍・安藤 郷・木落信郎・奥村裕紀・氏田 稔(2018)Dectin-1 と LOX-1 の糖結合活性の比較. 日本農芸化学会中部支部第 183 回例会, 9 月 15 日, 名古屋(生物化学研究室)
- 武田祐真・氏田 稔・奥村裕紀 (2018) ニワトリ ZP1 の分子間ジスルフィド結合形成に関与する血清成分の探索. 第 91 回日本生化 学会大会,9月 25日,京都(生物化学研究室)
- 水野綺香・武田祐真・氏田 稔・奥村裕紀 (2018) ニワトリ ZP3 アイソフォームの機能と生成機構に関する研究. 第 91 回日本生化 学会大会, 9 月 25 日, 京都 (生物化学研究室)
- 藤原由季・水野綺香・武田祐真・氏田 稔・奥村裕紀 (2018) 安定発現株を用いた ZP1-ZP3 複合体形成機構の解析. 第 91 回日本生 化学会大会,9月 25日,京都(生物化学研究室)
- 窪田真理子・武田祐真・水野綺香・西尾俊亮・松田 幹・氏田 稔・奥村裕紀(2018) ZP 糖タンパク質が体細胞の形態変化に関与する可能性の追求. 第91回日本生化学会大会,9月25日,京都(生物化学研究室)
- 伊藤誌小里・原田悠宇・西谷有由・由良裕城・安藤 郷・奥村裕紀・氏田 稔 (2018) ヒト CD69 の糖結合特異性. 2018 年度日本食品科学工学会中部支部大会,12月15日,名古屋(生物化学研究室)
- 原田悠宇・武藤愛里・安藤 郷・籏真由子・大脇 優・由良裕城・奥村裕紀・氏田 稔 (2018) GFP 融合ヒト Dectin-1 を用いた免 疫賦活 β グルカンのスクリーニング法の開発 2018 年度日本食品科学工学会中部支部大会 12 月 15 日 名古屋 (生物化学研究室)
- K. Minato and M. Mizuno, The polysaccharide from Pleurotus citrinopileatus regulates the differentiation of monocyte toward macrophages, The 5th ICPAC conference (栄養食品学研究室)
- 湊健一郎、タモギタケ中β 1,6 グルカンの M2 マクロファージ分化誘導作用、日本農芸化学会 2019 年度大会(東京) (栄養食品学研究室)
- Adachi, K., M. Nagasawa, M. Marui, Y. Kobayashi and T. Hayashi (2018) Effect of fermented milk with Lactobacillus helveticus on murine anxiety-like behavior, International Conference and Exhibition on Nutraceuticals and Functional Foods 2018, 2018.10.15-16 (Poster), Vancouver, BC, Canada (食品機能学研究室)
- Katayama, K., S. Tanaka, Y. Tanaka, R. Tanizawa, M. Nagasawa and T. Hayashi (2018) Evaluation of food functionality and heat-induced protein degradation in retort-processed pork meat, International Conference and Exhibition on

- Nutraceuticals and Functional Foods 2018, 2018.10.15-16 (Poster), Vancouver, BC, Canada (食品機能学研究室)
- Kurokawa, T., K. Takagi, M. Marui, K. Adachi, R. Fujishima, M. Nagasawa and T. Hayashi (2018) Whey fraction from fermented milk has antihypertensive effect in mice model, International Conference and Exhibition on Nutraceuticals and Functional Foods 2018, 2018.10.15–16 (Poster), Vancouver, BC, Canada (食品機能学研究室)
- Marui, M., K. Adachi, S. Tomonaga, T. Hayashi and M. Nagasawa (2018) Alteration in the brain induced by memory retrieval, Neuroscience 2018, 2018.11.7 (Poster), San Diego, CA, USA Society for Neuroscience (食品機能学研究室)
- 丸井萌子・長澤麻央・足立華織・市毛拓海・髙木悠花・林利哉 (2018) 想起誘導モデルを用いた記憶障害のバイオマーカーの探索, 2018 年度日本農芸化学会中部支部第 183 回例会, 9月 15日,名古屋市,名古屋大学(食品機能学研究室)
- 片山 康二朗・田中 優花・谷澤 里紗・長澤 麻央・林 利哉 (2019) レトルト加熱が誘発する食肉のタンパク質分解と機能性の探索に 関する研究,日本畜産学会第 125 回大会,3月 29日,相模原市,麻布大学(食品機能学研究室)
- 丸井 萌子・長澤 麻央・足立 華織・市毛拓海・林 利哉 (2019) ホエー給与による廃用性筋萎縮に伴う不安障害の改善, 日本畜産学会第 125 回大会, 3 月 29 日, 相模原市, 麻布大学(食品機能学研究室)
- 村橋 誉将・長澤 麻央・林 利哉 (2019) 低温で乳酸生成が可能な乳酸菌を添加したソーセージの嗜好性に関する研究, 日本畜産学会 第 125 回大会, 3 月 29 日, 相模原市, 麻布大学(食品機能学研究室)
- 村橋誉将・長澤麻央・芳賀聖一・林 利哉 (2019) 低温性乳酸菌の発酵食肉製品への応用を目的とした基礎的研究, 第 60 回 日本食 肉研究会大会, 3 月 30 日, 相模原市, 麻布大学(食品機能学研究室)
- 大場正春(2018)流体の誘電率の分子論の基礎,第30回液体の化学夏の学校,8月29日~30日,京都(生物物理化学研究室)
- Issei Miyata, Yuki Kobayashi, Kotaro Ishihara, Takayuki Shioiri, and Masato Matsugi (2019) Asymmetric Epoxidation of Triphenylethylene Using Fluorous Chiral Fe (III) Salen Complex. The International Research Conference on Engineering and Technology (2019 IRCET), 19, January, Taipei (天然物有機化学研究室)
- 石原稿太朗・川島麻友美・松本高利・塩入孝之・松儀真人(2018) Diphenyl Phosphorazidate を活性化剤かつアジド源として用いた テトラゾールの実用的合成.日本プロセス化学会 2018 サマーシンポジウム,7月26日,東京(天然物有機化学研究室)
- 小林佑基・大林里帆・渡辺優樹・石原稿太朗・塩入孝之・松儀真人(2018)フルオラスプロリン触媒を用いた高立体選択的不斉アルドール反応.フルオラス科学研究会第11回シンポジウム,9月21日,広島(天然物有機化学研究室)
- 石原稿太朗・川島麻友美・松本高利・塩入孝之・松儀真人(2018)Diphenyl Phosphorazidate を活性化剤かつアジド源として用いた テトラゾールの実用的合成:フルオラス溶媒の検討.フルオラス科学研究会第11回シンポジウム,9月21日,広島(天 然物有機化学研究室)
- 五十嵐里奈・石原稿太朗・小林佑基・塩入孝之・松儀真人 (2018) ppm オーダーで機能する高効率 GH 2nd 型メタセシス触媒の開発. 第 44 回反応と合成の進歩シンポジウム, 11 月 5 日, 熊本 (天然物有機化学研究室)
- 小林佑基・大林里帆・渡辺優樹・宮田一誠・塩入孝之・松儀真人 (2019) フルオラスタグ多点導入型鉄サレン錯体を用いる孤立オレフィンの不斉エポキシ化反応. 日本薬学会第 139 年会, 3 月 23 日, 千葉 (天然物有機化学研究室)
- 石原 稿太朗・塩入孝之・松儀真人 (2019) Diphenyl Phosphorazidate を活性化剤かつアジド源として用いたケトキシムから 1,5-二 置換テトラゾールの合成. 日本農芸化学会 2019 年度大会, 3 月 27 日, 東京 (天然物有機化学研究室)
- 柴田彩杏・北本沙羅・藤村一真,濱本博三・中村光・三木康義・前川智弘(2018)PhI(OAc)2 と LiBr の組み合わせによるメトキシベンジルアルコール類からの脱ヒドロキシメチル臭素化反応の開発,日本プロセス化学会 2018 サマーシンポジウム,7月27日,東京(農薬化学研究室)
- 濱本博三・大岡すみれ・水野和菜・伊藤彩乃・加藤壱成(2018) 食品加工時における植物繊維質による抗酸化物質の保護作用, 日本 食品科学工学会 第65回大会, 8月24日, 仙台(農薬化学研究室)
- 加藤壱成・水野和菜・大岡すみれ・伊藤彩乃・濱本博三 (2018) 製パンにおけるサボテン繊維質による抗酸化物質の保護作用, 2018 年度日本食品科学工学会中部支部大会, 12 月 15 日, 名古屋 (農薬化学研究室)

#### 特許

特許出願日:2019 年 2 月 25 日 出願番号:特願 2019-32112 発明の名称:高立体選択的不斉アルドール反応を達成する有機分子触媒及びその利用 発明者:松儀 真人、小林 佑基、石原 稿太朗、大林 里帆、渡辺 優樹 出願人:学校法人名城大学(天然物有機化学研究室)

#### 著書

- 水野雅史,湊健一郎、 $\beta$  グルカンの基礎研究と応用・利用の動向 第 11 章  $\beta$  グルカン受容体を介した抗炎症効果、 $\beta$  グルカンの基礎研究と応用・利用の動向,シーエムシー出版(栄養食品学研究室)
- 林 利哉·若松純一(2018) 執筆部分:食肉のおいしさ,加工特性,製品製造法等,"乳·肉·卵の機能と利用 新版",(玖村朗人ら,編著),アイ・ケイコーポレーション(東京)(食品機能学研究室)

#### 生物環境科学科

#### 原著論文

- Osada, N., Murase, K., Tsuji, K., Sawada, H., Nunokawa, K., Tsukahara, M. and Hiura, T. (2018) Genetic differentiation in the timing of budburst in *Fagus crenata* in relation to temperature and photoperiod. International Journal of Biometeorology 62:1763–1776. (植物保全学研究室)
- 長田典之 (2018) マレーシアの熱帯雨林構成種の展葉フェノロジーの多様性. 名城大学農学部学術報告 54: 28-34. (植物保全学研究室) Saito H, Hashimoto H, Hino T, Motokawa M (2019) How does Japanese Water Shrews *Chimarrogale platycephalus* cross the concrete walls of check dams? Mammal Study 44: 1-11. (環境動物学研究室)
- 榊原未紗・杉浦智多佳・片山好春・日野輝明(2018)フィプロニル系育苗箱施用殺虫剤による害虫防除の負の効果. 名城大学総合研究所紀要 23: 153-156. (環境動物学研究室)
- Mori T, Sugiura R, Kato M, Kato H, Niizuma Y (2018) A seven-year longitudinal study on the food habits of the Asiatic black bear (*Ursus thibetanus*) in relation to mast production in Shirakawa Village, Gifu Prefecture, Japan. Mammal Study 43: 81-90. (環境動物学研究室)
- Kinoshita C, Fukuoka T, Niizuma Y, Narazaki T, Sato K (2018) High resting metabolic rates with low thermal dependence induce active dives in overwintering Pacific juvenile loggerhead turtles. J Exp Biol 221: jeb175836. (環境動物学研究室)
- Goto R., T. Ohura, Y. Mizutani, Y. Niizuma(2018)Mercury contents of the tissues and feathers of Black-tailed Gulls on Kabushima(Kabu Island), Aomori, Japan. Ornithol. Sci. 17, 113–118.(環境分析化学研究室)
- Ohura T., Y. Horii, N. Yamashita (2018) Spatial distribution and exposure risks of ambient chlorinated polycyclic aromatic hydrocarbons in Tokyo Bay area and network approach to source impacts. Environ. Pollut., 232, 367–374. (環境分析 化学研究室)
- 礒井俊行・山田知也・大塚涼子・横山 裕・村野宏達 (2019) ダイズにおける重窒素自然存在比を用いた窒素固定量推定式の検証.名 城大学総合研究所紀要 24:93-95. (環境土壌学研究室)
- 村野宏達(2018)土壌有機物の環境科学的側面:土壌収着に果たす役割.ペドロジスト62(2):32-37. (環境土壌学研究室)
- 村野宏達・能登日南子・深松将太・森田啓介・礒井俊行(2019)稲わらを多量に投入した水田土壌中の可給態窒素の動態-メタン生成水田における地力窒素の把握に向けて-. 名城大学総合研究所紀要 24:105-108. (環境土壌学研究室)
- 細川卓也・二宮健・船隈透・近藤歩 (2019) 名古屋市の屋外環境下における春日井サボテン (食用ウチワサボテン) の生育特性. 東海作物研究 149:1-9. (植物機能科学研究室)
- 田中麻稀・恩田結・村井実愛子・山内大輝・山内雄登・船隈透・近藤歩 (2019) 春日井サボテン (食用ウチワサボテン) の茎節に含まれるリンゴ酸, デンプン, ミネラル成分: CAM 植物サボテンの生理学的・構造的特性を考慮した解析. 東海作物研究 149:10-16. (植物機能科学研究室)
- 丸山 宏(2018)近代京都と国民公園「京都御苑」の誕生(2018.12·京都御苑ニュース·No.140 [1,2])(査読なし)(ランドスケープ・ デザイン学研究室)
- 宮島盾二・橋本啓史(2018)鈴鹿山系における登山道標識の現状と統一化へ向けた課題.日本森林学会誌 100:81-89. [原著論文](査読あり)(ランドスケープ・デザイン学研究室)
- Saito H., H. Hashimoto, T. Hino and M. Motokawa(2019)How Does the Japanese Water Shrew *Chimarrogale platycephalus* Cross the Concrete Walls of Check Dams?. Mammal Study 44(1): 1–11[原著論文](査読あり)(ランドスケープ・デザイン学研究室)
- 長谷川泰洋・橋本啓史・鷲見順子・西部めぐみ (2019) クロミノニシゴリの結実特性. なごやの生物多様性 6:73-76. [報告] (査読なし) (ランドスケープ・デザイン学研究室)
- 橋本啓史(2019)農学部標本室から附属農場に移管した植物さく葉標本目録. 名城大学農学部学術報告 55: i-ix. [資料](査読なし)(ランドスケープ・デザイン学研究室)

#### 学会発表

- 蒋維·汪光熙 (2018) Diversity and antioxidant capacity of endophytic fungi from Eriocaulon nudicuspe of Tokai Hilly Land Spring-Fed Mires. 第57回日本雑草学会 東京 2018年4月14日 (植物保全学研究室)
- 汪 光熙・中村千文・須田成美・冨永 達 (2018) 水田雑草コナギの切断された分枝の種子生産. 第 57 回日本雑草学会 東京 2018 年 4 月 15 日 (植物保全学研究室)
- 李 偉·汪 光熙 (2018) Restoration of sustainable aquatic vegetation in degraded lakes: from theory to practice. 第 6 回東海北陸 雑草研究会 名古屋 2018 年 9 月 7 日 (植物保全学研究室)
- 山内彩伽・汪 光熙(2018)数種作物に対するヒガンバナのアレロパシー作用の検定.愛知県下農学系4団体研究発表会 名古屋 2018 年 12 月 6 日(植物保全学研究室)
- 長田典之(2019)展葉フェノロジーのサイズに応じた変化:常緑樹と落葉樹の比較.第66回日本生態学会 神戸 2019年3月18日(植物保全学研究室)

- 高井紀史・長田典之 (2019) 葉サイズ・生活型の異なる 27 樹種における葉柄の力学的性質の違い. 第 66 回日本生態学会 神戸 2018 年 3 月 17 日 (植物保全学研究室)
- 佐伯いく代・丹羽慈・長田典之・東若菜・日浦勉 (2019) 都市化によって増えるカタツムリと減るカタツムリー捕食パラドックスの 検証-. 第66回日本生態学会 神戸 2019年3月18日 (植物保全学研究室)
- 堀 美沙樹・木村里子・水谷友一・境 桃子・伊東隆臣・伊藤このみ・新妻靖章・荒井修亮 ストレス評価を目的とした飼育下ジンベエザメのテロメア長測定の試み. 平成31年度公益社団法人日本水産学会春季大会. 2019年03月(環境動物学研究室)
- 境 桃子・木村里子・水谷友一・石川 恵・伊東隆臣・新妻靖章・荒井修亮。飼育下カマイルカのテロメア長測定手法の確立とテロ メア動態の解明。平成31年度公益社団法人日本水産学会春季大会。2019年03月(環境動物学研究室)
- 谷日向子・新妻靖章ほか. 野生化ウミネコにおける水銀汚染の影響. 東京大学大気海洋研究所共同利用研究集会,海鳥研究集会. 2019 年 03 月 (環境動物学研究室)
- 安積 紗羅々・石井 千尋・池中 良徳・中山 翔太・石塚 真由美・新妻 靖章・綿貫 豊. ハシボソミズナギドリの採餌行動と越冬海域選択. 第 66 回日本生態学会大会. 2019 年 03 月 (環境動物学研究室)
- 境桃子・木村里子・水谷友一・石川恵・伊東隆臣・新妻靖章・荒井修亮. 飼育下におけるカマイルカのテロメア長測定手法の確立と テロメア動態の解明. 野生動物研究センター共同利用研究会 2018. 2019 年 03 月 (環境動物学研究室)
- 谷日向子・新妻靖章. 野生下ウミネコにおける水銀汚染の影響. 野生動物研究センター共同利用研究会 2018. 2019 年 03 月 (環境動物学研究室)
- 新妻靖章. 水鳥の生態. 平成 30 年度油等汚染事故対策水鳥救護研修. 2018 年 12 月. 環境省. (環境動物学研究室)
- 新妻靖章. 青森県蕪島におけるウミネコの水銀蓄積の現状. 平成 30 年度メチル水銀研究ミーティング. 2018 年 12 月. 環境省. (環境動物学研究室)
- 新妻靖章・谷日向子. ウミネコにおける水銀汚染と酸化ストレスおよび安定同位体比の関係. メタルバイオサイエンス研究会 2018. 2018 年 11 月. 日本毒性学会 生体金属部会(環境動物学研究室)
- 谷日向子・新妻靖章・水谷友一. 海鳥における水銀汚染と酸化ストレスの関係. 日本鳥学会 2018 年度大会. 2018 年 09 月. (環境動物学研究室)
- 西尾昂也・若尾直紀・新妻靖章. ウミネコにおける個性と安静代謝量の関係. 日本鳥学会 2018 年度大会. 2018 年 09 月. (環境動物学研究室)
- 宮田瑞輝・新妻靖章. 土壌汚染がツバメの繁殖に与える影響ー糞を用いた鉛汚染モニタリング. 日本鳥学会 2018 年度大会. 2018 年 09 月. (環境動物学研究室)
- Kurita H., Y. Fujii, S. Tohno, N. Saito, Y. Kamiya, T. Kameda, R. Hitzenberger, T. Haller, K. Ikeda, N. Sakai, N. A. Silong, M. T. Latif, T. Ohura: Comprehensive assessment of carbonaceous PM2.5 in Malaysia during haze events influenced by Indonesia peatland fire and non-haze period. 10th International Aerosol Conference (IAC 2018), 2–7 September, 2018, St. Louis, USA. (環境分析化学研究室)
- Vuong Q. T., S.-J. Kim, T. N. T. Nguyen, T. Q. Phan, T. Ohura, S.-D. Choi: Passive air sampling of halogenated polycyclic aromatic hydrocarbons in the largest industrial city in Korea: Spatial distributions and source identification. The 11th Society of Environmental Toxicology and Chemistry-Asia Pacific 2018, 16-19 September, 2018, Daegu, Korea. (環境分析化学研究室)
- 今井悠貴・吉野由梨・池盛文数・大浦 健: 大気浮遊粒子における高級脂肪酸の粒径別季節変動と発生源解析、第 27 回環境化学討論 会、平成 30 年 5 月 22 ~ 25 日、那覇(環境分析化学研究室)
- 坂口眞人・牧野正和・大浦 健・山本勝広・榎本有希子・高瀬弘嗣:裸の Fe3O4- メカノカチオンと裸のデキストラン- メカノアニオンとの反応. セルロース学会第 25 回年次大会、平成 30 年 7 月 5-6 日、京都(環境分析化学研究室)
- 平林卓真・大浦 健: Orbitrap GC-MS の微量汚染物質分析への活用. 第1回中部環境化学セミナー、平成30年11月16日、名古屋(環境分析化学研究室)
- 礒井俊行・大塚涼子・山田知也・村野宏達(2018)根粒の重窒素自然存在比を用いた窒素固定量推定式の検証.日本土壌肥料学会2018年大会.(藤沢)2018年8月29日~31日(環境土壌学研究室)
- 村野宏達・中島聡美・伊藤優香・織井志帆・岡本佑太・礒井俊行(2018)無機鉱物と腐植物質の相互作用が土壌粒子の表面電荷に与える影響と農薬の吸着の関係. 日本土壌肥料学会 2018 年大会. (藤沢) 2018 年 8 月 29 日 ~ 31 日(環境土壌学研究室)
- 劉 冠初・礒井俊行・村野宏達 (2018) 土壌中の Black Carbon の定量方法の検討-第三報:重クロム法が試料組成に与える影響-. 日本土壌肥料学会 2018 年大会. (藤沢) 2018 年 8 月 29 日~31 日 (環境土壌学研究室)
- Asano, K., A. Azhar, H. Naito, H. Murano, T. Isoi, M. Takagi, S. Unoki, M. Kikuta, Y. B. Pasolon, B. Abbas, H. Ehara (2018) Growth of sago palm seedlings under different fertilizer management. ISSAAS Congress 2018; International Society for Southeast Asian Agricultural Sciences. October 12–14, 2018, Sarawak, Malaysia. (環境土壌学研究室)
- 伊藤優香・村野宏達・岡本佑太・礒井俊行(2018)腐植物質および電解質とその複合体がプロパニルの土壌吸着に与える影響. 第 36 回農薬環境科学研究会. (甲府) 2018 年 11 月 8 日~ 9 日(環境土壌学研究室)
- 中島聡美・村野宏達・織井志帆・礒井俊行(2018)無機鉱物と腐植物質がグリホサートの土壌吸着に与える影響と表面電位の関係. 第 36 回農薬環境科学研究会. (甲府) 2018 年 11 月 8 日~ 9 日 (環境土壌学研究室)

- 劉 冠初・礒井俊行・村野宏達 (2018) 土壌中の Black Carbon の定量方法の検討-第四報: 重クロム法が試料組成に与える影響-. 日本腐植物質学会第34回講演会. (世田谷) 2018年11月23日~24日 (環境土壌学研究室)
- Tamura H., Proteotyping of food-borne bacteria based oon the S10-GERMS method using MALDI-TOF MS, 3rd International Symposium of Kyoto Biomolecular Mass Spectrometry Society, February 23, 2019, Kyoto, Japan (Invited Lecture) (環境微生物学研究室)
- Hashimoto H., (2018) Population dynamics of two crows in the urban area of Nagoya City, Japan for 30 years. 27th International Ornithological Congress, 2018 年 8 月 21 日, カナダ・バンクーバー(ランドスケープ・デザイン学研究室)
- 橋本啓史・太田貴大(2018) 岐阜県長良川上流域の人工林における繁殖期の鳥類相. 日本鳥学会 2018 年度大会, 2018 年 9 月 15 日, 新潟市(ランドスケープ・デザイン学研究室)
- 橋本啓史・太田貴大・長谷川泰洋・竹島喜芳・児島利治(2019)岐阜県長良川上流域における繁殖期の森林性鳥類多様性の推定とシ ナリオ分析,第66回日本生態学会大会,2019年3月18日,神戸(ランドスケープ・デザイン学研究室)

#### 著書

- 汪 光煕・冨永 達(2018) コナギの生活史特性と防除管理,山口裕文監修「雑草学入門」,講談社,189-201,(植物保全学研究室)
- 丸山 宏 (2019)「二之丸庭園」(『近世城郭の最高峰 名古屋城』 (2019.3・名古屋城総合事務所編・三晃社、pp107 ~ 115) (ランドスケープ・デザイン学研究室)
- 丸山 宏 (2018)「四間道町並み保存地区」((公社) 日本造園学会中部支部 (編)『ランドスケープ遺産百選 中部編Ⅱ~人の評価した風景~』, pp130, (公社) 日本造園学会中部支部), p119. (ランドスケープ・デザイン学研究室)
- 橋本啓史 (2018)「なごやの街路樹」、「なごやの公園」、「森の中の樹名板」、「なごやのスズメ・ツバメ」、「ハトへの餌やり・付き合い方」、「ムクドリのねぐらとの付き合い方」、「カラスとの付き合い方」、「巣箱作り」、「野鳥の餌となる木を植えよう」、「窓ガラスと鳥」、「ソウシチョウなどの外来鳥類」、「温暖化となごやの鳥」(なごや生物多様性保全活動協議会(編)『なごや生物多様性ガイドブック』、pp132、なごや生物多様性保全活動協議会)、p13, 14, 82, 83, 89, 97, 98, 99, 101, 102, 105, 120, 128. (ランドスケープ・デザイン学研究室)
- 橋本啓史(2018)「稲沢造園材料生産地」,「祖父江のイチョウ」,「海上の森」(公社)日本造園学会中部支部(編)『ランドスケープ 遺産百選 中部編Ⅱ~人の評価した風景~』, pp130, (公社)日本造園学会中部支部), p116, 120, 121. (ランドスケープ・デザイン学研究室)
- 礒井俊行(2018)有用微生物 2ーリン吸収促進微生物-(豊田剛己編、実践土壌学シリーズ 1 土壌微生物学). 朝倉書店(東京),75-79. (環境土壌学研究室)
- 平井英明・鳴川哲也・福田 直・森 圭子・村野宏達・赤羽幾子・白戸康人・江口定夫 (2019) いま改めて問う, 土をどう教えるか 土壌教育の再設計と未来の学習指導要領-. 日本土壌肥料学雑誌 90:171-176. (環境土壌学研究室)
- 村野宏達 (2018) 【研究現場発】物質動態の研究を通して 人類と環境 持続的な共存は土壌から. 中部経済新聞. 2018 年 10 月 2 日 (環境土壌学研究室)
- 宮川 恒・田村廣人・浅見 忠男(編著) (2019) 新版 農薬の科学. 朝倉書店, ISBN978-4-254-43123-0 (環境微生物学研究室)

#### 特許

- 田村廣人他, 特願 2018-508331 (環境微生物学研究室)
- 田村廣人他, 特願 2018-508328 (環境微生物学研究室)
- 田村廣人他,特願 2018-508329 (環境微生物学研究室)
- 田村廣人他, 特願 2018-508330 (環境微生物学研究室)
- 田村廣人他, 特願 2018-188213 (環境微生物学研究室)
- 田村廣人他, 特願 2018-191764 (環境微生物学研究室)
- 田村廣人他, PCT/JP2018/028727 (環境微生物学研究室)

#### 農場

#### 原著論文

- Shah, M. H., Y. Tabata, H. Kumagai and Y. Hayashi (2018) Study on nutrient supply in relation to feeding system of buffalo in Chitwan, Nepal. Journal of Agriculture and Natural Resources 1: 133-141. (フィールドサイエンス研究室)
- Hayashi, Y., M. Kataoka, T. Nagaishi and M. Kondo (2019) Effects of spent mushroom substrate silage feeding on palatability and blood constituents in goats. 名城大学総合研究所紀要 24:109–112. (フィールドサイエンス研究室)
- Ban, Y., Y. Morita, M. Ogawa, K. Higashi, T. Nakatsuka, M. Nishihara and M. Nakayama (2019) Inhibition of post-transcriptional gene silencing of Chalcone Synthase genes in petunia picotee petals by fluacrypyrim. Journal of Experimental Botany 70: 1513–1523. (フィールドサイエンス研究室)

- 上野俊人・塩崎修志・鈴木俊二・中尾義則・望岡亮介(2018)American Journal of Enology and Viticulture 論文の概要(Vol. 68, No. 2 & No. 3)Viticulture 関係、日本ブドウ・ワイン学会誌 Vol. 29(1): 47-56.(フィールドサイエンス研究室)
- 塩崎修志・鈴木俊二・中尾義則・望岡亮介(2018)American Journal of Enology and Viticulture 論文の概要(Vol. 68, No. 4 & Vol. 69, No. 1)Viticulture 関係. 日本ブドウ・ワイン学会誌 Vol. 29(3): 157–164.(フィールドサイエンス研究室)
- 森田隆史(2019)農業及び園芸 高温期に栽培したパプリカの障害果について.94:129-136.(フィールドサイエンス研究室)

#### 学会発表

- 中條澄礼·長町菜摘·中尾義則(2018)各種農業資材を利用したブドウの品質制御. 平成30年度愛知県農学系4機関による研究交流会. 12月6日. 名城大学天白キャンパス. (フィールドサイエンス研究室)
- 森田隆史・中尾義則・森田裕将・金井祥子 (2019) 振動処理が数種の蔬菜の生育と挿し木の発根に及ぼす影響 平成 30 年度園芸学会 春季大会. 3 月 24 日. 東京. (フィールドサイエンス研究室)
- Hayashi, Y., H. Tsukamoto, T. Nagaishi and M. Kondo (2018) Effects of different moisture contents in raw materials on characteristics and digestibility in spent mushroom substrate silage. The 18th Asian-Australasin Animal Production Congress. 8月3日. Kuching, Malaysia. (フィールドサイエンス研究室)
- Hayashi, Y., H. Ichimura and N. Isobe (2018) Effects of spineless cactus silage feeding on milk production and blood metabolites in dairy goats. The 4th Asian Australasian Dairy Goat Conference. 10 月 18 日 . Tra Vinh, Vietnam. (フィールドサイエンス研究室)
- Kobayashi, S. and Y. Hayashi (2018) Dairy goat production in Japan Country report. The 4th Asian Australasian Dairy Goat Conference. 10月18日. Tra Vinh, Vietnam. (フィールドサイエンス研究室)
- Nishizawa, M., M. Kondo and Y. Hayashi (2018) The characteristics of spineless cactus silage mixed with wheat bran (OS) and effects of OS feeding on milk production in dairy goats. The 4th Asian Australasian Dairy Goat Conference. 10 月 18 日. Tra Vinh, Vietnam. (フィールドサイエンス研究室)
- Hayashi, Y. and K. Iwamatsu (2018) Effects of spineless cactus silage feeding on manure compost production in goats. Asian Regional Conference on Goats. 10月25日. Jaipur, India. (フィールドサイエンス研究室)
- 林義明・市村ひとみ・磯部直樹(2018)ウチワサボテンサイレージの給与がヤギの乳生産性と血液性状に及ぼす影響. 平成 30 年度愛知県農学系 4 機関による研究交流会. 12 月 6 日. 名城大学天白キャンパス. (フィールドサイエンス研究室)
- 西澤誠人・近藤誠・林義明(2018) 異なる発酵期間でのフスマ混合ウチワサボテンサイレージの発酵特性とその給与がヤギ乳生産に及ぼす影響. 平成30年度愛知県農学系4機関による研究交流会.12月6日.名城大学天白キャンパス.(フィールドサイエンス研究室)
- 孫錦昆・小池毅・近藤誠・林義明 (2018) 異なる発酵期間がシイタケ廃菌床サイレージの性状と消化性に及ぼす影響. 平成 30 年度愛知県農学系4機関による研究交流会. 12月6日. 名城大学天白キャンパス. (フィールドサイエンス研究室)
- 三川遥之・岩松克弥・林義明(2018)ウチワサボテンサイレージの給与がヤギ糞堆肥の性状に及ぼす影響. 平成 30 年度愛知県農学系4 機関による研究交流会. 12月6日. 名城大学天白キャンパス. (フィールドサイエンス研究室)
- 西澤誠人・近藤誠・林義明(2019)ヤギの健康増進および乳生産性向上を目指したウチワサボテンの飼料開発に関する研究. 第 20 回日本山羊研究会. 3月27日. 東京. (フィールドサイエンス研究室)
- 孫錦昆・永石俊夫・林義明(2019)異なる発酵日数によるオオムギ混合シイタケ廃菌床サイレージの性状と消化性の変化. 日本畜産 学会第125回大会. 3月29日. 東京. (フィールドサイエンス研究室)
- 西澤誠人・林義明 (2019) ウチワサボテン (Op) のヤギでの消化性と Op 摂取がヤギの血液性状および抗酸化能に及ぼす影響. 日本 畜産学会第 125 回大会. 3 月 29 日. 東京. (フィールドサイエンス研究室)
- 林義明・岩松克弥(2019)ウチワサボテンサイレージ摂取がヤギの糞と糞堆肥の成分と性状に及ぼす影響.日本畜産学会第125回大会. 3月29日.東京.(フィールドサイエンス研究室)
- 和氣駿之・大豆田亮・中野拓也・山田彩友美・寺下美穂・伊藤圭亮・森田裕将・榊原圭子・星野敦・高橋征司・中山亨(2018) タンパク質間相互作用を介したカルコン合成酵素の生成物特異性制御とその進化的保存. 第 36 回日本植物細胞分子生物学会,8月 26-28日.金沢.(フィールドサイエンス研究室)
- 和氣駿之・大豆田亮・中野拓也・山田彩友美・寺下美穂・宇野海地・森田裕将・榊原圭子・星野敦・高橋征司・中山亨(2018) Enhancer of Flavonoid Production によるカルコン合成酵素の生成物特異性制御,日本農芸化学会 2018 年度北海道支部 東北支部合同支部大会,9月22—23日、仙台、(フィールドサイエンス研究室)
- 森田裕将・三嶋麻友・渡邊良介・仁田坂英二・飯田滋・星野敦(2019)アサガオ SCPL 型アシル化酵素遺伝子とアントシアニン色素 合成,第 10 回アサガオ研究集会,3 月 9 日 . 稲敷 . (フィールドサイエンス研究室)
- 星野敦・森田裕将・長岐清孝(2019)アサガオの刷毛目絞とエピゲノム解析,第10回アサガオ研究集会,3月9日.稲敷.(フィールドサイエンス研究室)
- 星野敦・森田裕将・長岐清孝 (2019) アサガオの刷毛目絞を司るエピジェネティックな遺伝子発現制御, 第60回日本植物生理学会年会, 3月13-15日.名古屋. (フィールドサイエンス研究室)
- 中條澄礼・中尾義則 (2018) 日本ブドウ・ワイン学会西日本地域研究会第 19 回の開催報告. 日本ブドウワイン学会誌. 29 (3): 155-156. (フィールドサイエンス研究室)