

◆◆植物ストレス科学研究ネットワークメールマガジン vol.102◆◆

2019年1月10日号(第102号)

◆◆ INDEX ◆◆

1. 新年のご挨拶
2. 第35回資源植物科学シンポジウム・第11回植物ストレス科学研究シンポジウムのご案内
3. 岡山大植物研・作物イノベーション研究ワークショップのご案内(1/16開催)
4. 共同研究(者)紹介 =第46回(連載)=
5. 平成31年度 岡山大学資源植物科学研究所 共同研究課題募集のおしらせ(締切間近)
6. 最近の研究成果について
7. 研究成果の紹介:投稿のお願い
8. 編集後記

1. 新年のご挨拶

Merry Christmas and a Happy New Year!

This would be a typical phrase sent by most western people at the end of the old year, which includes the two most important seasonal events. Honestly, my first Christmas in Japan was a big surprise, learning that so many people eat KFC meals on their Christmas day! It felt strange, waiting in a loooooong line for my own chicken... But, after all, families getting together and sharing a meal is what Christmas should be about - good family time that is, undoubtedly, priceless. While in Europe we enjoy Christmas as our main family reunion each

year, Japanese people must wait for the New Year to celebrate. Starting a New Year as family, and in good spirit, is the most important matter in Japan...

So, while families all over the World already have their special time, how about scientists? Do they have their Christmas and New Year? I think so! At least in Japan, most of us feel great tension and hope for adoption of their research grant, having second "Christmas present" in March, and each of our research years then starts again in April, with many new ideas and determination for the best science, papers and fruitful collaborations. Thus, with my best wishes for 2019, although slightly in advance, I also wish you all a Merry Kakenhi and another excellent fiscal year in your research!

I believe, while science is a very serious job, it should stay exciting and enjoyable that can free our minds for the most inspiring ideas and thoughts.

I truly wish that you will achieve all your personal and professional goals in 2019!

Happy New Year!

明けましておめでとうございます!

Ivan Galis
PSSNet Coordinator
Institute of Plant Science and Resources
Okayama University

2. 第 35 回資源植物科学シンポジウム・第 11 回植物ストレス科学研究シンポジウムのご案内

当研究所では、下記の要領で第 35 回資源植物科学シンポジウム・第 11 回植物ストレス科学研究シンポジウムを開催します。

開催日時：2019 年 3 月 4 日(月)～5 日(火)

開催場所：倉敷市芸文館アイシアター

今回のテーマは

"Plant stress science: What can we do for future agriculture?"です。

2019 年 2 月 20 日までに参加登録をお願いいたします(参加無料)。

詳しくは下記のページをご覧ください。

<http://www.rib.okayama-u.ac.jp/sympo/sympostress2019/index.html>

皆様のご参加をお待ちしています。

【お問い合わせ先】

岡山大学資源植物科学研究所 馬 建鋒

TEL : (086) 434-1209 E-mail: maj@okayama-u.ac.jp

3. 岡山大植物研・作物イノベーション研究ワークショップのご案内(1/16 開催)

下記の要領で岡山大植物研・作物イノベーション研究ワークショップ(第2回セミナー)を開催いたします。テーマは、「植物遺伝子改変技術をどう生かすか」です。皆様のご参加をお待ちしております。

【開催概要】

日時 平成 31 年 1 月 16 日 (水) 13 時 30 分から 17 時 30 分まで

場所 岡山大学 資源植物科学研究所 (岡山県倉敷市中央 2 丁目)

本館 1 階 プレゼンテーションルーム および コミュニケーションルーム

共催 岡山大植物研・オオムギ遺伝子改変班、愛媛大・はだか麦資源研究グループ
参加費無料

【プログラム】

13:30 はじめに

13:40 「オジギソウの形質転換法と運動メカニズム解析への応用」

真野 弘明 (基礎生物学研究所 生物進化研究部門)

14:20 「オオムギうどんこ病菌はどのようにして宿主プラスチド内のデンプンを分解するのか？」

八丈野 孝 (愛媛大学大学院 農学研究科)

15:00 第一部 総合討論 (形質転換)

15:10 休憩・ポスター討論

16:00 「進化する CRISPR/Cas9 システムと作物への応用」

賀屋 秀隆 (愛媛大学大学院 農学研究科)

16:40 「ウイルスベクターを用いた植物のゲノム編集」

石橋 和大 (農研機構 生物機能利用研究部門)

17:20 第二部 総合討論 (ゲノム編集)

17:30 閉会

詳細は以下のホームページをご覧ください。

<http://www.rib.okayama-u.ac.jp/information/20181226-1.html>

【お問い合わせ先】

岡山大学資源植物科学研究所

作物イノベーション研究チーム オオムギ遺伝子改変班

(<https://www.rib.okayama-u.ac.jp/bgm/>)

久野 裕 (hiroshi.hisano@rib.okayama-u.ac.jp)

松島 良 (rmatsu@rib.okayama-u.ac.jp)

近藤秀樹 (hkondo@okayama-u.ac.jp)

三谷奈見季 (namiki-m@rib.okayama-u.ac.jp)

4. 共同研究（者）紹介 =第46回(連載)=

毎月、植物研メンバーと共同研究を推進されている方々の研究（者）紹介の記事順次掲載しています。第46回は、基礎生物学研究所 星野敦 先生のご寄稿です。

「児島虎次郎とアサガオのエピジェネティクス」

基礎生物学研究所・総合研究大学院大学生命科学研究科 星野敦

大原美術館の礎となった美術品を、大原孫三郎に託されて収集した児島虎次郎の作品に「朝顔」があります。浴衣の少女が背伸びをして、パーゴラにつるされた花の鉢に水をやる、ほほえましい姿が描かれています。実験の合間に何気なく大原美術館に入って、この作品に出会えたことは、植物研での数ある収穫のうちの一つです。

虎次郎の出身は倉敷市から伯備線で30分ほどの高梁市で、アサガオとは縁が深いところです。ここ（備中松山）で、絞り模様の珍しいアサガオが出現したことが、江戸中期の「採葉使記（1758）」に記録されているからです。この松山朝顔とも呼ばれた変異体には、アサガオの多種多様な変異を生みだしてきたトランスポゾンの関与が指摘されています。

トランスポゾンは変異だけでなく、エピジェネティクスを介して近傍遺伝子の発現を変化させることがあります。このような現象が花の模様として顕在化するアサガオは、エピジェネティクスの良いモデルです。植物研では、ヒストン修飾と模様の関連を探るため、長崎清孝先生にサポートいただき、クロマチン免疫沈降（ChIP）による解析を進めてきました。アサガオでは、ヒストン修飾の情報が皆無だったので試行錯誤の連続でしたが、再現性のある結果が出るようになりました。2016年に公表したゲノム配列を利用したChIP-seqによって、はじめてゲノムレベルでヒストン修飾を俯瞰できたときは感涙ものでした。もう少し細部を詰める研究をつづけて、本共同研究での実りを論文化したいと考えています。

5. 平成31年度 岡山大学資源植物科学研究所 共同研究課題募集のおしらせ

岡山大学資源植物科学研究所では、共同利用・共同研究拠点「植物遺伝資源・ストレス科学研究拠点」の事業としまして、平成31年度の共同研究課題を公募いたします。多数の御応募をお待ちしております。

○公募テーマ

植物の遺伝資源または植物のストレス科学等に関する共同研究を募集します。具体例は以下の通りです。

- ・植物遺伝資源の評価と利用に関する研究
- ・ストレス耐性植物などの創出と利用に関する研究
- ・植物のストレス耐性またはストレス応答に関する研究
- ・植物の生物間相互作用に関する研究

○研究期間

平成31年4月1日から平成32年3月31日まで

＊同一課題での継続は3年まで可能です。

○申請書等提出期限

平成31年1月18日（金）（必着）まだ間に合います！

詳しい情報は以下のページをご覧ください。

<http://www.rib.okayama-u.ac.jp/collaboration/collaboration1.html>

【お問い合わせ先】 岡山大学資源植物科学研究所 共同研究担当

TEL : (086) 434-1247

6. 最近の研究成果について

オオムギの新規アルミニウム耐性制御機構の解明。

Retrotransposon insertion and DNA methylation regulate aluminum tolerance in European barley accessions.

Kashino-Fujii, M., Yokosho, K., Yamaji, N., Yamane, M., Saisho, D., Sato, K., Ma, J.F.

Plant Physiology 178: 716-727 (2018)

ソバのアルミニウム耐性に関与する ABC 輸送体遺伝子。

Two genes encoding a bacterial-type ATP-binding cassette transporter are implicated in aluminum tolerance in buckwheat.

Che, J., Yamaji, N., Yokosho, K., Shen, R.F., Ma, J.F.

Plant and Cell Physiology 59: 2502-2511 (2018)

ウレイド分解の中断は栄養生長から生殖生長への移行中および移行後の植物の成長と発達に影響を与える。

Disruption of ureide degradation affects plant growth and development during and after transition from vegetative to reproductive stages.

Takagi, H., Watanabe, S., Tanaka, S., Matsuura, T., Mori, I.C., Hirayama, T., Shimada, H., Sakamoto, A.

BMC Plant Biology 18: 287 (2018)

ICTV ウイルス分類プロファイル：クオドリウイルス科。

ICTV Virus Taxonomy Profile: Quadriviridae.

Chiba, S., Caston, J.R., Ghabrial, S.A., Suzuki, N.

Journal of General Virology 99: 1480-1481 (2018)

OsYSL16 はイネの花器への優先的な銅の分配に必要である。

OsYSL16 is required for preferential Cu distribution to floral organs in rice.

Zhang, C., Lu, W.H., Yang, Y., Shen, Z.G., Ma, J.F., Zheng, L.Q.

Plant and Cell Physiology 59: 2039-2051 (2018)

二本鎖 RNA 菌類ウイルスのキャプシド構造。

Capsid structure of dsRNA fungal viruses.

Luque, D., Mata, C.P., Suzuki, N., Ghabrial, S.A., Caston, J.R.

Viruses 10: E481 (2018)

7. 研究成果の紹介：投稿のお願い

本メールマガジンでは、植物ストレス科学の研究成果を PSS net のなかで広く共有できることを目指しております。PSS net 登録メンバーの皆さまの最新成果の論文をご紹介ください。

メール本文に以下の形式で情報を書いて admin@pssnet.org 宛に、以下の形式で情報をお送りください。

(日本語紹介) <改行>

(著者) <改行>

(タイトル) <改行>

(掲載誌情報) <改行>

<例>

分子、細胞、組織レベルでのイネとイネ科植物における耐塩性機構についての総説。

Horie, T., Karahara, I., Katsuhara, M.

Salinity tolerance mechanisms in Glycophytes: An overview with the central focus on rice plants.

Rice 5: 11 (2012)

皆さまの投稿をお待ちしております。

8. 編集後記

2019年が幕を開けました。本年も岡大植物研ならびに PSSNet メールマガジンをよろしく
お願い致します。

本号冒頭の Galis 委員長の挨拶にもありましたが、研究費の話題を挙げます。昨年末、
政府から「科研費を 2018～2019 年度にかけて 100 億円以上増やす」と発表されました。
2012 年度以降の科研費は横這いか減少傾向が続いていたようですので、ありがたい限り
です。ある新聞記事によると、若手研究は採択率約 30%から 40%近くになる見込みで、
基盤 B も 10%程度採択件数が増える予定だそうです。一年限りにならず、継続されると
良いのですが・・・。

一方で、研究費の増額によって、もちろん科学技術力の向上が期待されます。私たちは、
科研費のみならず交付金等についても国民の税金を使わせて頂いているということ
念頭に置き、しっかり成果を出して日本の科学技術を発展させなくてはなりません。
先月、大学の分野毎の研究力に関するセミナーに参加しました。その中で、大学の研究
力を見る側面として「量」×「質」×「厚み」の 3 つがあるという話がありました。
言うまでも無く、「量」は論文数や被引用数など、「質」は Top1%論文数/割合などです。
「厚み」は、大学のある分野の層がどれぐらい厚いかを示していて、最近提唱されて
いる指標だそうです。詳しい評価法などについては割愛しますが、つまりは組織の誰か
が頑張るのではなく、複数の構成員が成果をあげることが「厚み」の要素となります。
そのことを肝に命じ（自戒の念を込めて）、猪突猛進、今年も頑張りましょう。
それでは、本年の皆様のご健勝とご多幸、そして研究のご発展を心よりお祈り申し上げ
ます。

「植物ストレス科学研究ネットワークメールマガジン」

■発行日 2019 年 1 月 10 日

■発行元 岡山大学資源植物科学研究所

植物ストレス科学研究ネットワーク (PSS net) 委員会

■WEB サイト <http://www.pssnet.org>

メールマガジン登録変更・解除の手続きは

<http://www.pssnet.org/Registermember.htm>

をお願いします。

(このメールは送信専用メールアドレスから配信されています)