

◆◇植物ストレス科学研究ネットワークメールマガジン vol.99◇◆

2018年10月10日号(第99号)

◇◆ INDEX ◇◆

1. 大学院入学説明・相談会のご案内
2. 共同研究(者)紹介 =第43回(連載)=
3. 最近の研究成果について
4. 研究成果が山陽新聞で紹介
5. 研究成果の紹介:投稿のお願い
6. 編集後記

1. 大学院入学説明・相談会のご案内

植物研では、2ヶ月に1回、「大学院進学説明会」を開催しています。今回は、2018年11月9日(金)13:00-17:00に開催します。植物研の大学院に進学をお考えの方は、是非ご参加ください。また、興味のある方へのご周知もよろしくお願い致します。

詳しくは、以下のホームページでお知らせしております。

<http://www.rib.okayama-u.ac.jp/education/education4.html>

【お問い合わせ先】

岡山大学資源植物科学研究所 鈴木信弘

TEL: (086)424-1661 E-mail: nsuzuki@rib.okayama-u.ac.jp

2. 共同研究(者)紹介 =第43回(連載)=

毎月ご紹介しています、拠点共同研究の研究者紹介の記事です。

今回は、奈良先端科学技術大学院大学 高塚 大知 先生のご寄稿です。

「岡山大学資源植物科学研究所との共同利用で得られるもの」

奈良先端科学技術大学院大学

助教 高塚 大知

私は3年間にわたり、核機能分子解析グループの村田稔教授、長岐清孝准教授との共同利用に参画させていただきました。その間、FISH法、免疫染色法、クロマチン免疫沈降法など、染色体研究に必要な多くの実験を学び、習得することができました。これらの実験は難易度も高く、専門的に行うことができる研究室は多くないため、染色体研究に足を踏み入れた門外漢の私たちはどうしたらよいか困っておりました。そのような状況下での、本共同利用はまさに渡りに

船であり、多くの重要な知見を得ることができました。本共同利用の素晴らしい点は、「単なる機器の共同利用に留まらない」というところにあると感じます。綿密なディスカッションを通じ、私たちの目標・狙いを担当教員の方々が理解し、最適な手法を提案してくださるため、当初の計画以上のものを得ることが期待できます。このような素晴らしい環境はなかなか得られるものではないと思ひ、共同利用期間を終了した現在も長岐先生には引き続き共同研究をお願いし、快く受け入れていただいております。心強いサポートを得て、今後益々研究を進展させていきたいと考えております。最後に、共同利用を受け入れてくださった村田先生と長岐先生にはこの場をお借りしてお礼申し上げます。

3. 最近の研究成果について

植物の鉄応答に関わる新規短鎖ペプチド因子を同定

Hirayama, T., Lei, G.J., Yamaji, N., Nakagawa, N., Ma, J.F.
The putative gene FEP1 regulates iron deficiency response in Arabidopsis.
Plant and Cell Physiology 59: 1739-1752 (2018)

膜損傷を受けた葉緑体のミクロオートファジーを介した選択的分解

Nakamura, S., Hidema, J., Sakamoto, W., Ishida, H., and Izumi, M.
Selective elimination of membrane-damaged chloroplasts via microautophagy.
Plant Physiology 177: 1007-1026 (2018)

転写因子 WRKY22 は OsFRDL4 の発現とクエン酸の分泌を調節することでイネのアルミニウム耐性を高める

Li, G.Z., Wang, Z.Q., Yokosho, K., Ding, B., Fan, W., Gong, Q.Q., Li, G.X., Wu, Y.R., Yang, J.L., Ma, J.F., Zheng, S.J.
Transcription factor WRKY22 promotes aluminum tolerance via activation of OsFRDL4 expression and enhancement of citrate secretion in rice (*Oryza sativa*).
New Phytologist 219: 149-162 (2018)

グローバルグリーン発展に寄与する植物栄養

Schjoerring, J.K., Ma, J.F., von Wiren, N.
Plant nutrition for global green growth.
Physiologia Plantarum 163: 268 (2018)

4. 研究成果が山陽新聞で紹介

メールマガジン vol.96 に掲載された下記論文が山陽新聞で紹介されました。

「種子において植物ホルモン「アブシジン酸」の応答を制御する新たな仕組み」

Nishimura, N., Tsuchiya, W., Moresco, J.J., Hayashi, Y., Satoh, K., Kaiwa, N., Iriya, T., Kinoshita, T. Schroeder, J.I., Yates, J.R. III, Hirayama, T., Yamazaki, T.
Control of seed dormancy and germination by DOG1-AHG1 PP2C phosphatase complex via binding to heme.
Nature communications 9: 2132 (2018)

記事抜粋：岡山大資源植物科学研究所の平山隆志教授（植物分子遺伝学）と農研機構（茨城県）の西村宜之主任研究員（同）らの研究グループは、植物の種子の休眠を調節する新たなメカニズムを発見した。これまで知られていた

仕組みも含め、うまく操作できれば、収穫前の穂の種子が発芽して品質が低下する問題が起きない穀物の開発が期待できるという。（以下略）

（9月23日山陽新聞 社会面）

5. 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します。

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。

6. 編集後記

今年度も半期が終わり、後期の始まる10月となりました。9月卒業や10月入学の学生さんがおられる大学・研究室も多いと思われます。当研究所でも数名の修了者・入学者がおり、3,4月に続く新たな門出とスタートを迎えたところです。

今年度の前半は、早すぎる梅雨明けと猛暑、さらには各地で起きた大雨や台風による災害、大阪府と北海道での大きな地震と、自然の猛威を痛感した半年でした。最近では2週連続で台風が接近・上陸しました。皆さんの地域もそうかもしれませんが、倉敷でも毎月のように携帯電話の緊急災害・避難速報が鳴っており、これも例年よりも多く感じています。今年は何事もなく過ぎて欲しいと切に願います。

話は大きく変わりますが、この記事執筆している最中にアップル社から新型のiPhone (Xs シリーズ) が発売されました。いち早く購入しようと発売当日、雨のなか行列ができたというニュースにもなっていました。読者の中にもすでに新iPhoneをご使用中の方もおられるかと思います。日本のスマートフォンのシェアは、約半分がiPhoneであると聞きます。スマートフォンが普及した背景には、人気のあったアップル社のiPhone 3Gの登場があったからとの話もあるようです。iPhoneはその使いやすさと操作性、そしてネーミングがうけたのでしょうか？ご存じのように、アップル社はiPhone以前にも音楽プレイヤーのiPodやモニター一体型パソコンのiMacなどのヒット商品を生み出してきました。山中伸弥先生のiPS細胞の名前の最初の

文字が小文字なのも、アップル社の音楽プレイヤーからインスピレーションをうけ、多くの人に覚えて欲しかったためなのだそうですね。私はそのことをつい最近テレビで知ったのですが、その際に植物研のイニシャルも「iPSR」としていたらどうだったろう、と想像してしまいました！？（実際には、iPS細胞は2006年に発表されており、研究所が「植物研（IPSR）」となったのが2010年なので、同じように命名することはさすがに出来なかったとは思いますが...）最後に、今回のメールマガジンが発刊から99号となりました。次号はメモリアルの100号です。これからも植物ストレス科学研究ネットワーク（PSSnet）および本メールマガジンをどうぞよろしくお願い申し上げます。

「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 2018年10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）