

=====

◆◇植物ストレス科学研究ネットワークメールマガジン vol.111◇◆

2019 年 10 月 11 日号(第 111 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55回(連載)=
3. 最近の研究成果について
4. 研究成果の紹介：投稿のお願い
5. 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度、「大学院進学説明会」を開催しています。次回は2019年11月8日(金)13:00-17:00に開催します。対象は大学等の学部1年生以上の方です(社会人を含みます)。遠方からの来所の際には、倉敷ゲストハウスが1泊3,000円からご利用可能です(時期によっては部屋に空きがない場合があります)。事前にご連絡を頂ければ、情報をお伝えできます。当日飛び込みでの参加も歓迎致します。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。さらに、説明会当日に都合で参加できない方のために「個別見学会コンシェルジュ」や「体験入学コンシェルジュ」なども随時開催しています。

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/education/education4.html>

【お問い合わせ先】

岡山大学資源植物科学研究所 山本敏央

TEL: (086)434-1205 E-mail: yamamo101040@okayama-u.ac.jp

2. 共同研究(者)紹介 =第55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、神戸大学石川 亮 先生からのご寄稿です。

石川 亮 神戸大学大学院農学研究科植物育種学研究室
「野生イネを用いたイネ種子亜鉛濃度の向上」

日本をはじめ熱帯・温帯地域で広く栽培されているイネ (*Oryza sativa*) は世界の主要な作物の1つであり、アジアに広く自生する野生イネ (*O. rufipogon*) より栽培化されたといわれています。現在の栽培イネは栽培化や近代育種によって遺伝的多様性を失っていることが指摘されています。一方、イネには数多くの野生種が存在し、栽培イネにはない有用な農業形質を保持している可能性があり、特に栽培イネと交雑可

能な野生イネは育種という観点において極めて利用価値があります。

資源植物科学研究所の馬先生には、野生イネが持つ高い種子亜鉛濃度を栽培イネに導入する研究で長くお世話になっております。研究のきっかけは、様々な野生イネの種子におけるミネラル成分を測定していただいたことが最初です。調べた系統の中で、オーストラリア由来の野生イネ *O. meridionalis* の種子亜鉛濃度が栽培イネに比べて高いことが明らかになりました。この原因となる遺伝変異を同定するために、栽培イネの遺伝背景において *O. meridionalis* 由来の染色体断片がランダムに導入された戻し交雑自殖系統群を用いて QTL 解析を行い関連する遺伝子座を同定しました。これらのうち 9 番染色体の qGZn9 についてさらに詳しく調べ、この遺伝子座には 2 つの連鎖した領域が関与している可能性を共同研究の論文として報告できました。現在、継続して関与する遺伝子の同定に向けた研究を進めています。これまで 5 名の学生も同行し、良い研究の機会を与えて頂きました。馬先生、研究室の皆様、研究所のスタッフの方々には大変お世話になりました。本共同研究拠点事業に感謝申し上げます。

3. 最近の研究成果について

液胞に局在するムギネ酸輸送体は精米中の亜鉛と鉄の蓄積を変化させる

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

A vacuolar phytosiderophore transporter alters iron and zinc accumulation in polished rice grains.

Plant Physiology 181: 276-288 (2019)

マグネシウム欠乏はマグネシウム再利用のために SGR による葉緑素の分解を促進する

Peng, Y.Y., Liao, L.L., Liu, S., Nie, M.M., Li, J., Zhang, L.D., Ma, F.J., Chen, Z.C.

Magnesium deficiency triggers SGR-mediated chlorophyll degradation for magnesium remobilization.

Plant Physiology 181: 262-275 (2019)

コシヒカリと強稈品種リーフスターの組み換え自殖系統群を用いたイネの挫折型および

びたわみ型倒伏抵抗性に関する量的形質遺伝子座の同定

Samadi, A.F., Suzuki, H., Ueda, T., Yamamoto, T., Adachi, S., Ookawa, T. Identification of quantitative trait loci for breaking and bending types lodging resistance in rice, using recombinant inbred lines derived from Koshihikari and a strong culm variety, Leaf Star.

Plant Growth Regulation, 89: 83-98 (2019)

ICTV ウイルス分類プロフィール：メガビルナウイルス科

Sato, Y., Miyazaki, N., Kanematsu, S., Xie, J., Ghabrial, S.A., Hillman, B.I., Suzuki, N.

ICTV virus taxonomy profile: Megabirnaviridae.

Journal of General Virology 100: 126-1270 (2019)

ソルガムの在来種たかきびの高温・強光耐性は出穂後に上昇する

Ohnishi, N., Wacera, W.F., Sakamoto, W.

Photosynthetic responses to high temperature and strong light suggest potential post-flowering drought tolerance of sorghum Japanese landrace Takakibi

Plant and Cell Physiology 60: 2086-2099 (2019)

コムギにおけるファイトアレキシンの同定とフェニルアミド代謝の解析

Ube, N., Harada, D., Katsuyama, Y., Osaki-Oka, K., Tonooka, T., Ueno, K., Taketa, S., Ishihara, A.,

Identification of phenylamide phytoalexins and characterization of

inducible phenylamide metabolism in wheat.
Phytochemistry 167: 112098 (2019)

イネはトビイロウンカ寄生時にウンカの甘露 (Honeydew) に含まれる共生微生物を認識してモミラク톤を誘導する

Wari, D., Alamgir, K.M., Mujiono, K., Hojo, Y., Tani, A., Shinya, T., Nakatani, H., Galis, I.

Brown planthopper honeydew-associated symbiotic microbes elicit momilactones in rice.

Plant Signaling & Behavior 19: 1-3 (2019)

4. 投稿のお願い

本メールマガジンや Web サイト (<http://www.rib.okayama-u.ac.jp/pssnet/>) では、植物ストレス科学の研究成果や研究に関する情報の共有を目指しています。PS SNet メンバーの皆様の最新の論文、関連集会やセミナーの案内、人材募集などの共有可能な情報の投稿をお待ちしております。

ご希望の方は、pssnet-admin@okayama-u.ac.jp 宛に情報をお送りください。

5. 編集後記

気づけばもう令和元年度も後期が始まりました。岡山県の 10 月初旬、日中は 30 度くらいの最高気温でしたが、今週になり急に秋らしい気温になってきました。ただ心配なことに、この週末に大型の台風が日本に接近する見込みとのこと。皆さんも「またか...」と思われることでしょう。こればかりは、できる限りの備えをして、あとは列島直撃とにならないよう願うしかありません。

さらには 10 月になり、とうとう消費税が 10% になりました。いろいろな意味で、仕方がないとは言え、「研究必需品の 2% 増額は結構キビシイな...」と納品伝票を見ながらつぶやいている今日この頃です。

さて、前回の私の担当号の編集後記では田植えの話題を書いたのですが、早いものでもう稲刈りのことを書きます。研究所の水田も稲刈りが終わり、「あきたこまち」の新米がとれました（実験用のイネはまだ一部残っているようですが）。このメールマガジンが発行される 10 月 11 日には、研究所の秋の新歓行事として研究所の新米を味わう会（仮）が開催されます。今年も、さぞかし美味しいお米ができていることでしょう。

話はかわりますが、先月号の編集者も書いておりましたが、9 月は学会シーズンでした。私も 3 つの学会・研究集会に参加し、日本各地を巡ってきました。学会の感想については、私も先月号の編集者と同様のことを感じたので割愛致します。ただ、前号とは少し違った観点から、私の印象に残ったことを紹介させていただきます。

まず、DH 学会では、これまで続いていた学会要旨集の配布がとうとうなくなりました。他の学会では、すでに要旨の PDF 化やアプリで見られるように電子化されていたので、いつか変わるだろうとは思っていました。でも、いざ無くなってしまうと、本棚に並んでいる過去の要旨集をみて、少々さみしさを感じます。ただ、要旨配布がなくなり、学会初日の受付がスムーズだったので、これも仕方のないことかと思っています。

もう一つ印象深かったのが、S 学会で小説家の M・S 氏が学会特別賞を受賞されたことです。小説家の方が受賞されるのは珍しいと思い、学会のホームページを見たところ、受賞理由に「この作品を通じて M 氏は、基礎科学としての植物科学に取り組む若い人たちの、生き生きとした群像を世に紹介してくださいました。（中略）広く植物科学とそれに取り組む若い人たちの魅力を世に紹介してくださった功績は、きわめて大であり、特別賞に値するものです。」とありました。恥ずかしながら私はこれまで、M

氏の本を読んだことがなかったのですが、このコメントを読んで興味をもち、早速その本を購入しました。そして読み始めるやいなや、すぐに夢中になって一気に読み終えました。受賞対象となった小説は、科学書としてではないのに、シロイヌナズナの多重変異体の作製の大変さについてなど、詳しく、わかりやすく、そして面白く書かれていました（その他にも、研究室「あるある」がたくさん表現されています）。主に植物の研究室がメインの舞台となっていて、研究者でないと馴染みのない記述もあるため、好みは分かれるかもしれませんが、私は非常に面白く読ませて頂きました。このコラムを読んでくださっている皆様には、共感をもって頂けるのではないかと思います。（すでに読んだ、という方も多いことでしょう。）

さらにこの学会では、受賞式の日にはM氏による著書本へのサイン会も開催されました。どうやら、100冊ほど用意された本は早々に完売となったそうです。「にわか」ファンの私は、多くの（おそらく以前からの）「本物」のファンの方々と列にならび、無事に本を購入し、それにサインを頂くことができました。今その本は研究室の机に飾ってあります。さらに、学会主催の「会員の集い」では、モデルとなった(?) T大学 T先生とM氏の対談もあり、小説となった顛末や舞台裏を聴くことができました。そこでM氏は「もうこういう話は書かないかも!？」とおっしゃっていましたが、一ファンとしては是非、本作品の続編の執筆を願っております。

（文中の伏せ字は特に意味はないのですが、受賞対象となった小説でも「T大学理学部 B号館」などと記載されており、あえて同様の記述に致しました。）

最後に、今まさにラグビーワールドカップが開催されており、日本代表の活躍に日本中が歓喜していますね。来年は、いよいよ東京オリンピック・パラリンピックが開催されます。スポーツもそうですが、研究分野でも日本の活躍を願う次第です。

「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10月11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(PSSNet)委員会

■WEBサイト <http://www.rib.okayama-u.ac.jp/pssnet/>

メールマガジン登録変更・解除の手続きは

<http://www.rib.okayama-u.ac.jp/pssnet/Registermember.htm>

をお願いします。

(このメールは岡山大学職員が配信しています)

pssnetml mailing list

pssnetml@okayama-u.ac.jp