

=====

◇植物ストレス科学研究ネットワークメールマガジン vol.121◇

2020年8月11日号(第121号)

=====

-----◇◆ INDEX ◆◇-----

1. 共同研究再開
2. 教員公募について
3. 岡山大学資源植物科学研究所 令和2年度大学院説明会（オンライン開催）のお知らせ
4. オンライン授業や会議についての情報共有
5. 共同研究（者）紹介 =第65回（連載）=
6. 最近の研究成果について
7. 投稿のお願い
8. 編集後記

-----◆◇◆◇-----

1. 共同研究再開

新型コロナウイルスの感染拡大による緊急事態宣言に伴い拠点共同研究の受入を停止しておりましたが、6月19日より全国からの共同研究者の受け入れを再開いたしました。今後とも共同研究の推進にご協力賜りますようお願いいたします。

2. 教員公募について

2.1. 岡山大学資源植物科学研究所では、植物ストレス科学共同研究コア 環境生物ストレスユニット 「ウーマン・テニュア・トラック」助教（特任）を公募しています。応募受付は令和2年8月31日（日本時間15時必着）までです。ご応募をお待ちしております。

詳しくは下記 Web ページをご覧ください。

<https://www.okayama-u-diversity.jp/recruitment-female-researchers/wtt/recruitment/>

2.2. 岡山大学資源植物科学研究所では、光環境適応研究グループ（大気環境ストレスユニット）テニュア・トラック助教1名を公募しています。応募受付は令和2年9月30日（水）（必着）までです。ご応募をお待ちしております。

詳しくは下記 Web ページのリンクをご覧ください。

<http://www.rib.okayama-u.ac.jp/recruit/20200612-1.html>

3. 岡山大学資源植物科学研究所 令和2年度大学院説明会（オン

ライン開催)のお知らせ(9月開催分)

植物研では大学院進学を検討されている皆様を対象に zoom によるオンライン説明会を開催することにいたしました。受験を考えている方も迷っている方も気軽にご参加ください。

オンライン大学院進学説明会日時

第4回：2020年9月4日(金) 13:00-16:00頃

第5回：2020年9月11日(金) 13:00-16:00頃

第6回：2020年9月14日(月) 13:00-16:00頃

詳細および最新情報はウェブサイトをご参照ください。

<https://www.rib.okayama-u.ac.jp/nucleus/Daigakuin/setsumeikai2020Sep.html>

【内容】

- 1) 全体説明(植物研概要、入試制度、倉敷での生活について)
- 2) 教員との対話による研究室紹介(申込みフォームにて事前に伺います)
- 3) 在学生との情報交換

また、より早く大学院についての情報が必要な方や説明会開催日に都合の合わない方のために「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。

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。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申し上げます。

詳しくは、以下のWebページをご覧ください。

個別見学コンシェルジュ

<https://www.rib.okayama-u.ac.jp/nucleus/Daigakuin/kobetsu.html>

体験入学コンシェルジュ

<https://www.rib.okayama-u.ac.jp/nucleus/Daigakuin/taiken.html>

研究所の近くには、倉敷美観地区や大原美術館があります。研究所にお越しの際にはそちらもお楽しみ頂ければと思います。

【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

4. オンライン授業や会議についての情報共有

新型コロナウイルスの新規感染者が再度増加しているようです。今後も引き続き、オンライン授業や会議を行う機会が多いかと思えます。本メールマガジンでは、5月からPSSNetのネットワークを通じて、オンラインでの授業について、「ご意見、起こったトラブル、それに対する対策例」などを読者の皆様との情報収集・共有を試みしております。さらに、共同研究者との会議を行う際のお勧めのオンラインツールや、その活用術などについても、情報をお寄せ頂きたいと思えます。

お寄せ頂いた情報は、ご希望される場合大学および個人名は非公表とさせていただきます。

ご賛同頂ける方は、pssnet-admin@okayama-u.ac.jp 宛にご連絡を

頂けると幸いです.

集約した情報は、PSSNet Web サイト内 Plant Stress Forum (<http://www.rib.okayama-u.ac.jp/pssnet/Forum.htm>) で公開しております. 皆様のアカデミックアクティビティの一助になれば幸いです.

5. 共同研究 (者) 紹介 =第65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, 名古屋大学 井上晋一郎 先生からのご寄稿です.

「気孔開口を制御する新規金属イオン輸送体の機能解析」
名古屋大学大学院 理学研究科 井上晋一郎

植物科学を研究されている方なら、気孔が太陽光に応答して開口すること、また、開口するためには孔辺細胞にカリウムイオンを取込み、細胞内浸透圧を増加させる必要があることをご存知かもしれません。ところが、遺伝学スクリーニングを行い、気孔が開口しない突然変異体を単離すると、その原因遺伝子は先のカリウムの取込みとは到底結びつかないようなタンパク質をコードしている場合も多く見られます。この度資源植物科学研究所と共同研究させて頂いたシロイヌナズナの気孔開口変異体 *cst2* も、そのようなケースでした。「機能未知の膜タンパク質が気孔開口に働いている」というところからスタートして、3年間の共同研究を経て、CST2が液胞膜に局在して液胞内へのマグネシウムの輸送を調節する新奇輸送体様タンパク質であることまで明らかにできました。また、CST2は植物のマグネシウム恒常性維持の主要分子で、変異体ではこの恒常性維持が損なわれるために気孔開口が抑制されていることも明らかになってきました。

この共同研究において、水耕栽培法、イオン蓄積量の測定、バイオマスの測定、マグネシウム蓄積の生理学的意味など、多くの実験に関して具体的な手法から研究の進め方まで、馬建鋒先生と横正健剛先生に丁寧にご指導いただきました。この共同研究は、私自身が気孔分野から離れて新たに別の研究分野を学ぶことの重要性を実感させてくれた、大変有意義なものでした。馬先生と横正先生をはじめ、研究室の皆様には滞在の度にお世話になり、本当に感謝しております。まだこの仕事は論文にまとめられていないので、今後もお世話になりますが、どうぞよろしくお願い申し上げます。

6. 最近の研究成果について

イネの OsZIP9 は低亜鉛条件下で亜鉛の吸収に寄与する。
Huang, S., Sasaki, A., Yamaji, N., Okada, H., Mitani-Ueno, N. and Ma, J.F.
The ZIP Transporter Family Member OsZIP9 Contributes To Root Zinc Uptake in Rice under Zinc-Limited Conditions. *Plant Physiology* 183: 1224-1234 (2020).
doi.org/10.1104/pp.20.00125

葉緑体のマグネシウムの日周変動は光合成に貢献する

Li, J., Yokosho, K., Liu, S., Cao, H.R., Yamaji, N., Zhu, X.G., Liao, H., Ma, J.F. and Chen, Z.C.
Diel magnesium fluctuations in chloroplasts contribute to ph

otosynthesis in rice.
Nature Plants 15:1-12 (2020).
doi.org/10.1038/s41477-020-0686-3

イネ節で局在する種子の発育に必要なリン酸輸送体
Che, J., Yamaji, N., Miyaji, T., Mitani-Ueno, N., Kato, Y., Shen, R.F. and Ma, J.F.
Node-localized transporters of phosphorus essential for seed development in rice
Plant and Cell Physiology: Online first
doi.org/10.1093/pcp/pcaa074 (2020).

イネの節間伸長におけるジベレリン反応の相反的制御
Nagai, K., Mori, Y., Ishikawa, S., Furuta, T., Gamuyao, R., Niimi, Y., Hobo, T., Fukuda, M., Kojima, M., Takebayashi, Y., Fukushima, A., Himuro, Y., Kobayashi, M., Ackley, W., Hisano, H., Sato, K., Yoshida, A., Wu, J., Sakakibara, H., Sato, Y., Tsuji, H., Akagi, T. and Ashikari, M.
Antagonistic regulation of the gibberellic acid response during stem growth in rice.
Nature 584: 109-114 (2020)
doi.org/10.1038/s41586-020-2501-8

走化性フィッシングによるメタノール走化性を示す細菌の分離同定
Hamba Tola, Y., Fujitani, Y. and Tani, A.
Bacteria with natural chemotaxis towards methanol revealed by chemotaxis fishing technique.
Bioscience Biotechnology and Biochemistry 83: 2163-2171 (2019)
doi.org/10.1080/09168451.2019.1637715

Methylobacterium aquaticum 22A 株におけるランタノイド依存的メタノールとホルムアルデヒド酸化
Yanpirat, P., Nakatsuji, Y., Hiraga, S., Fujitani, Y., Izumi, T., Masuda, S., Mitsui, R., Nakagawa, T., and Tani, A.
Lanthanide-dependent methanol and formaldehyde oxidation in Methylobacterium aquaticum strain 22A.
Microorganisms. 8: 822 (2020)
doi.org/10.3390/microorganisms8060822

1細胞 RNA-seq 解析により明らかになったシロイヌナズナ雌性配偶体における倍数性依存および細胞特異的転写産物の変化
Single-cell RNA-seq analysis reveals ploidy-dependent and cell-specific transcriptome changes in Arabidopsis female gametophytes.
Song Q, Ando A, Jiang N, Ikeda Y, Chen ZJ.
Genome Biol. 2020 Jul 22;21(1):178.

ヌルデシロアブラムシのヌルデ虫えいの誘導初期における形態形成プログラムの再プログラミング
Reprogramming of the Developmental Program of Rhus javanica During Initial Stage of Gall Induction by Schlechtendalia chinensis.
Hirano T, Kimura S, Sakamoto T, Okamoto A, Nakayama T,

Matsuura T, Ikeda Y, Takeda S, Suzuki Y, Ohshima I, Sato MH.
Front Plant Sci. 2020 May 15;11:471.

7. 投稿のお願い

本メールマガジンや Web サイトでは、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。

(<http://www.rib.okayama-u.ac.jp/pssnet/>)

PSSNet 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。

8. 編集後記

PSSNet メールマガジンは原則毎月第二金曜日に発信していますが、今月は第二金曜日がちょうどお盆に当たります。編集委員も人間ですのでお盆はお休みにいたします。いまだき自動配信でなく手動配信なのか。そうですこのメールマガジンは手動で配信しています。そういった訳で通常勤務日である 8 月 11 日に配信日を変更してお届けしております。

さて、メールマガジンの配信は 8 月ですが、編集中の現在は 7 月末です。7 月 22 日発表の気象庁の向こう 3 か月の天候の見通しによると 8 月から 10 月までの平均気温は平年よりも高いところが多い見込みになっています。さて一方、最近 Twitter 上で今年は冷夏になるとの噂が流れているようです。なんでも岩手県の農家たちが口を揃えて今年は冷夏になると言っているのだそうです。曰く経験的に今年のような条件が重なる年は必ず冷夏になるということのようです。出典は“すばんちゅ”さんという方の Twitter の 7 月 20 日の記事です。仕事柄、近隣の農家と話すことが多いですが、彼らの鋭い観察眼にはいつも感服させられます。彼ら曰く生活かかっているからだそうです。気温予想は勝ち負けではありませんが、気象庁のデータに基づいた予想と生活をかけた農家の観察眼、どちらに軍配が上がるのでしょうか。

最後にメールマガジンとは全く関係ありませんがひとこと。木村一基王位。タイトル防衛応援してます。藤井聡太棋聖に敗けるな。

「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 2020 年 8 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