

2021年6月11日号(第131号)

=====

-----◆◆ INDEX ◆◆-----

1. 植物科学分野オンラインリソースの紹介
2. 共同研究(者)紹介 =第75回(連載)=
3. 最近の研究成果について
4. 投稿のお願い
5. 編集後記

-----◆◆◆◆-----

1. 植物科学分野オンラインリソースの紹介

今も継続するコロナ禍の影響は、皆さんの研究にも及んでいること  
と思います。しかし、移動が大きく制限されたことで、様々な場面  
における「オンライン化」が急速に浸透しました。今回は、そんな  
オンライン化にいち早く対応し有益なリソースを提供しているウェブ  
サイトをご紹介します。

皆さんは、「Plantae」というウェブサイトをご存知でしょうか？  
アメリカ植物生物学会(ASPB)が運営するこのウェブサイトは、植  
物科学コミュニティ向けの情報を発信しています。研究者向けの情  
報として、最新の植物科学論文(ASPB発行のPlant CellやPlant Ph  
ysiology以外もあり)や求人情報(北米が大多数だが他国もあり)  
を紹介するページがあります。また、このウェブサイトの素晴らしい  
ところは、研究者のみならず学生にとっても有益なオンライン教  
育コンテンツも備えている点です。Plantae主催のウェビナーがアー  
カイブされていたり、毎回1名の植物科学者が自身の研究やキャリ  
アについて紹介するポッドキャストも公開されたりしています。

そして、現在の「オンライン時代」にとっても有益なコンテンツで  
あり筆者が特に紹介したいものは、イベントカレンダーです。この  
カレンダーには、各国で開催される国際学会だけでなく、オンライ  
ンセミナーの開催予定も掲載されています。学会や組織のメンバー  
を対象としたものもありますが、ありがたいことに誰でも参加可能  
なセミナーも多数あります。このメールマガジンの発行時点で既に  
終了しているセミナーもありますが、例えば、ここ最近では以下の  
ようなものがありました。

- Washington State University's Plant Science Symposium (May 21)
- III International Symposium on Genetics and Plant Breeding (May 25-27)
- 5th Annual Crops in silico Symposium & Hackathon (Jun 8-11)
- International Symposium on Rye Breeding & Genetics (Jun 22-23)
- Mass Spectrometry Summer School (Jun 30-Jul 2)
- Towards the Plant Calcium Signaling Conference 2022 (Jul 7)

上記のセミナーはいずれも「Free-registration」とラベルされており、主催者ウェブページでメールアドレスの登録などを行えば参加可能となっています。

オンライン開催が浸透したことで、これまで現地にいなければ開催されていることすら知らなかったかもしれないイベントに、世界中から参加可能になりました。この機会に世界中のオンラインイベントに参加してみるのも面白いかもしれません。また、イベント情報を投稿することもできるようです。みなさんが開催予定のオンラインイベントを登録すれば、世界中から参加者を集められるかもしれません。イベントカレンダーは随時更新されているようですので、ぜひチェックしてみてください。

Plantae ウェブサイト URL: <https://plantae.org>

イベントカレンダーは、ホームページ右上の「Events」ボタンのプルダウンメニューから「Global Plant Science Events Calendar」をクリック。

## 2. 共同研究（者）紹介 =第 75 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 國枝 正 先生からのご寄稿です。

### 種子を覆うカプセル

奈良先端科学技術大学院大学先端科学技術研究科  
國枝正

種子植物は散布体である種子によってその繁殖域を拡大させています。種子の多くは様々な環境刺激に直接晒されており、生存のためにはそれらの刺激から自身を守らなくてはなりません。チアやオオバコをはじめ、いくつかの植物の種子では、ゼリー状の物質でできたカプセルで種子が完全に覆われています。そのカプセルは厚く、種子の環境刺激に対する防御構造としての役割が期待されます。しかし、どのような環境刺激に対して効果があるのかなど、防御構造としての実態はまだまだ分からないことが多いです。

種子のカプセルはムシレージと呼ばれています。私たちはシロイヌナズナのムシレージのでき方をこれまでに研究してきました。シロイヌナズナのムシレージの成分は細胞壁と共通するものが多く、特にペクチンが主要な構成成分となっています。ペクチンは金属イオンと相互作用することが知られており、種子の散布先である土壌には場所ごとに濃度や形状が多様な状態で金属イオンが含まれています。これらのことから、ムシレージが金属イオンの種子内部への流入を防ぐ、あるいは調整する役目を担っているのではないかとの仮説を立てました。目下、その検証のための研究に馬建鋒先生と横正健剛先生にサポートいただきながら取り組んでいます。これまで金属イオンやストレスの研究とは無縁だった私にとって、両先生からのアドバイスや技術的支援はとても心強く、非常に有難く思っております。シロイヌナズナの種子は一粒の長径が 500  $\mu\text{m}$  程度と小さく、当初はムシレージの金属元素含量を測定するにはどれほどの種子が必要になるのだろうか...と心配しておりました。しかし、こ

の心配は杞憂で終わり、結果として共同利用機器の ICP-質量分析装置によって、少量の種子からもムシレージに含まれる金属元素を十分に検出できることが分かりました。これは資源植物科学研究所の共同研究として進めることが出来たからこそ得られた結果であり、大変感謝いたしております。成果として発表できるよう、引き続き本研究を進めてまいります。今後とも何卒よろしくお願い申し上げます。

### 3. 最近の研究成果について

相互マッピング集団を用いて検出したイネの葉身傾斜角度に関する量的形質遺伝子座

San, N.S., Soda, K., Ootsuki, Y., Yamashita, M., Karimata, R., Suzuki, K., Adachi, S., Yamamoto, T., Tanabata, T., Ueda, T., Ookawa, T., Hirasawa, T.  
Quantitative trait loci for leaf inclination angle in rice detected using reciprocal mapping populations.  
Field Crops Research 266, 108128 (2021)  
Doi.org/10.1016/j.fcr.2021.108128

野生稻オリザロンギスタミナータ由来 PRR37 遺伝子を持つ栽培稻のイントログレッション系統および形質転換体の旺盛な生育と多収性

Maekawa, M., Kashiwara, M., Gichuhi, E., Himi, E., Murai, M., Ishikawa, N., Hiei, Y., Ishida, Y., Komari, T., Komori, T.  
Vigorous growth and high yielding of rice (*Oryza sativa*) introgression lines and transformants carrying a PRR37 allele from wild rice *O. longistaminata*.  
Plant Breeding [Online first] (2021)  
Doi.org/10.1111/pbr.12910

トウモロコシ黒穂病菌が分泌するエフェクターは植物腫瘍中で菌糸塊を作るために新規のアドヘシンとして機能する

Fukada, F., Rossel, N., Munch, K., Glatter, T., Kahmann, R.  
A small *Ustilago maydis* effector acts as a novel adhesin for hyphal aggregation in plant tumors.  
New Phytologist [Online first] (2021)  
Doi.org/10.1111/nph.17389

オオムギの葉間期は3種類の多節矮性遺伝子により制御される

Hibara, K.I., Miya, M., Benvenuto, S.A., Hibara-Matsuo, N., Mimura, M., Yoshikawa, T., Suzuki, M., Kusaba, M., Taketa, S., Itoh, J.  
Regulation of the plastochron by three many-noded dwarf genes in barley.  
Plos Genetics 17, e1009292 (2021)  
Doi.org/10.1371/journal.pgen.1009292

### 4. 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](mailto:pssnet-admin@okayama-u.ac.jp) 宛に情報をお送りください。

## 5. 編集後記

コロナと共に過ごす生活が2年目となってしまいました。学会やセミナーなどの学術イベントも軒並みオンライン開催となり、直接会って話が出来ない不便さや寂しさを感じる今日この頃です。しかしながら、オンライン開催には便利な点が多くあるように思います。長距離の移動が難しい場合でも参加出来ますし、音声のみでなくテキストによる議論も可能です。また、追加資料もウェブ上で簡単に共有できます。ポスター発表で人だかりが大きくて、発表を聞けないということもありません。今後、現地開催が可能になったとしても、オンライン参加も継続して出来るようにしていただけないものでしょうか？日本国内でのワクチン接種が開始され、なんとなく出口が見えてきたので、最近そんな事を思っています。最近ではデジタルトランスフォーメーション (DX) という言葉を耳にするようになりましたが、これを機に様々な仕組みをトランスフォームしていくのも良いのではないのでしょうか。本メールマガジンの冒頭でもオンラインリソースの紹介をさせていただきましたが、国内の状況を見てみるとコンテンツ力が弱いと感じます。Plantae 同様の情報を発信しているウェブサイトもありますが、インターフェイスを含めてあまり使い勝手が良いとは思えないのです。「魅力的なコンテンツ」は重要ですが、「コンテンツを魅力的に見せる」工夫も必要だなと感じています。みなさんは、どう思いますか？

\*\*\*\*\*

「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 2021年6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](mailto:pssnetml@okayama-u.ac.jp)