

=====

◇植物ストレス科学研究ネットワークメールマガジン vol.148◇

2022年11月11日号(第148号)

=====

-----◇◆ INDEX ◆◇-----

1. オンラインワークショップ開催のお知らせ
2. 植物科学分野オンラインリソースの紹介
3. 共同研究(者)紹介 =第92回(連載)=
4. 最近の研究成果について
5. 植物遺伝資源・ストレス科学研究拠点共同研究課題の募集
6. 大学院生募集のお知らせ
7. 投稿のお願い
8. 編集後記

-----◆◇◆◇-----

1. オンラインワークショップ開催のお知らせ

岡山大学資源植物科学研究所の令和4年度共同研究拠点オンラインワークショップが12月21日に開催されます。本ワークショップは「イネ科作物の穂先突起の形態を制御する遺伝子」と題し、イネ科作物の穂先に着生する芒(のぎ)や類似器官の形態を制御する遺伝子について話題提供頂き、作物横断的に理解を深めることを目的とします。Zoomによるオンライン開催としますので、下記フォームよりお申し込みください。後日リンクをお送りします。

申込期限：2022年12月14日(水)17:00

<https://forms.gle/Z4exRdWcFc3dodvS8>

開催日時

2022年12月21日(水) 13:30-16:00

(1) 武田 真 (岡山大学) 「はじめに」 「オオムギ・コムギの芒の長さを決める遺伝子」 13:30-14:00

(2) 高梨秀樹 (東京大学) 「ソルガムの芒伸長を顕性で抑制するDAI 遺伝子の同定と この先の展望」 14:00-14:30

休憩 (10分)

(3) 鳥羽大陽 (宮城大学) 「イネにおける芒の形作りのしくみ」 14:40-15:10

(4) 福永健二 (県立広島大学) 「アワ・エノコログサの刺毛(しもう)に関わる遺伝子」 15:10-15:40

(5) 総合討論。15:40-16:00

2. 植物科学分野オンラインリソースの紹介

以前、メールマガジンの第 135 号でタンパク質立体構造予測ツール「AlphaFold2」を紹介しました。

<https://www.rib.okayama-u.ac.jp/pssnet/Files/Other/Vol135.pdf>

本稿筆者が最近参加した植物科学関連の学会で AlphaFold2 を利用した研究が出てきておりました。読者のみなさまの中にも実際に AlphaFold2 を使ってみたという方もおられるのではないのでしょうか？ユーザー視点に立った時、深層学習を使ったツールの良いところは、指定された型の入力を用意すれば簡単に出力が得られるという点だと思います。一方でその使用におけるシンプルさとは裏腹に、内部でどのような演算がなされているのか理解が難しいという欠点があります。今回紹介するのは、AlphaFold2 を利用する際に注意すべき点や有効な利用方法などをまとめた一連の記事になります。個人の研究者が書いたブログ記事なのでここで紹介すべきか迷いましたが、要点が分かりやすく日本語でまとめられており、これから AlphaFold2 に興味がある方には有益な情報であると考えました。また、深層学習を利用したツールはこれからますます無視できない存在となり、いかに上手に使うかが世界を先導する研究を生み出すためには重要な要素の一つであると思われまます。高度な統計やコンピュータ処理を要するツールをブラックボックスにせず、信頼できる利用方法を正しく理解することが肝心です。以下の URL から第 1 回の解説記事にアクセスできます。

<https://note.com/hattorim2/n/nb83996a5ec98>

そこから第 5 回まで記事内のリンクを辿り順番に読むことができます。特に第 4 回、第 5 回は AlphaFold2 の限界と今後の展望について書かれており、ユーザーはきちんと理解する必要があります。今後このようなツールや研究に多く触れる可能性が高い研究者を目指す学生たちにはぜひ一読いただきたい内容ですので、皆様のラボで紹介いただければと思います。

3. 共同研究（者）紹介 =9 2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、吉備国際大学 農学部地域創成農学科 氷見英子 先生からのご寄稿を紹介します。

私が植物研でパートをすることになったのは近所だからという全くの偶然でした。イネもムギもよくわからず、これは何ですかと周りの人に聞いて回っては絶句されたものです。日々悪戦苦闘していたらだんだん楽しくなってきた大学院に進学し、イネって何科ですかと聞いていた私がなんと農学で博士号を取るまでに。

その後、某研究所でポスドクをしていたものの、病気になって退職。もう研究は無理と諦め、在宅で出来る仕事をしていたある日、近所で植物研のとある先生とバッタリと遭遇しました。散歩できるくらい回復したなら実験の手伝いをしてほしい、体調に無理のない程度にまずは週に数回でもいいからとありがたいお言葉を頂き、少しずつつりハビリをして数か月かけて実験出来る時間を延ばしてもらいました。

体力が回復してきたことで自信がついて、博士課程での研究を何とか完結させたいと今度は研究生として植物研に入学。実験の傍ら、

日本学術振興会のアジア・アフリカ学術基盤形成事業のプログラムでアルバイトをさせてもらったことで、ケニアの知り合いがたくさん増えるという嬉しい副産物。そのおかげでケニアの農業大学にも行くという得難い機会を頂きました。

現在は淡路島にある、吉備国際大学農学部で教員をしています。研究者人生としては紆余曲折の、そして順風満帆とは言い難い年月を過ごしましたが、様々な経験があつてこそ大学生に語れることもあるというのが実感です。学生と向き合う時間が増えることで、相対的に研究に割ける時間が減ってしまった分、植物研で集中して実験をさせて頂ける時間は何より貴重です。今後もどうぞよろしくお願いたします。

4. 最近の研究成果について

子の菌 *Geotrichum Candidum* からの新規トテウイルスの同定
Khan, H.A., Kondo, H., Shahi, S., Bhatti, M.F., Suzuki, N.
Identification of Novel Totiviruses From The Ascomycetous Fungus *Geotrichum Candidum*.
ARCHIVES OF VIROLOGY [Online first] (2022)
Doi.org/10.1007/s00705-022-05611-7

二量体光化学系 I 複合体、光化学系 I: プラストシアニン複合体高分解能分子モデルと光化学系 I 複合体依存の水素発生、における新たな知見

Hippler, M., Mosebach, L., Ho, T.T.H., Buchert, F., Takahashi, Y., Elman, T., Yacoby, I., Nachberger, A., Amunts, A.
New Insights Into A Dimeric PSI Structure, A High Resolution Model of PSI:Plastocyanin Complex and PSI Dependent Hydrogen Production.
BIOCHIMICA ET BIOPHYSICA ACTA-BIOENERGETICS, 1863:80-81 (2022)
Doi.org/10.1016/j.bbabi.2022.148829

藻類の二量体光化学系 I 複合体と高分解能の光化学系 I-プラストシアニン複合体分子モデル

Naschberger, A., Mosebach, L., Tobiasson, V., Kuhlger, S., Scholz, M., Perez-Boerema, A., Thi Thu Hoai Ho, NA., Vidal-Meireles, A., Takahashi, Y., Hippler, M., Amunts, A.
Algal Photosystem I Dimer and High-Resolution Model of PSI-Plastocyanin Complex.
NATURE PLANTS [Online first] (2022)
Doi.org/10.1038/s41477-022-01253-4

プロテアソーム結合ユビキチンリガーゼは植物ホルモン特異的転写活性化因子へと信号を中継する

Wang, Z., Orosa-Puente, B., Nomoto, M., Grey, H., Potuschak, T., Matsuura, T., Mori, I.C., Tada, Y., Genschik, P., Spoel, S.H.
Proteasome-Associated Ubiquitin Ligase Relays Target Plant Hormone-Specific Transcriptional Activators.
Science advances, 8(42):eabn4466 (2022)
Doi.org/10.1126/sciadv.abn4466

ニーマン・ピック C 型タンパク質はウリ類炭疽病菌のステロール輸送と付着器を介した植物貫入に必要である

Kodama, S., Kajikawa, N., Fukada, F., Kubo, Y.
Niemann-Pick Type C Proteins Are Required for Sterol Transport and Appressorium-Mediated Plant Penetration of *Colletotrichum Orbiculare*.
MBO [Online first] (2022)
Doi.org/10.1128/mbio.02236-22

植物に寄生する糸状菌類は非永続的に植物ウイルスを獲得する

Cao, X., Liu, J., Pang, J., Kondo, H., Chi, S., Zhang, J., Sun, L., Andika, I.B.
Common But Nonpersistent Acquisitions of Plant Viruses By Plant-Associated Fungi.
Viruses, 14(10):2279 (2022)
Doi.org/10.3390/v14102279

5. 植物遺伝資源・ストレス科学研究拠点共同研究課題の募集

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、令和5年度の共同研究課題を公募いたします。詳細は資源植物科学研究所ホームページをご覧ください。

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

○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。

○公募区分

- A. 重点研究（上限額 75 万円/年・件、原則 1 年間）〔3 件程度〕
- B. 若手奨励研究（上限額 45 万円/年・件）〔5 件程度〕
- C. 一般研究（上限額 30 万円/年・件）〔40～50 件程度〕

○研究期間

令和5年4月1日から令和6年3月31日

○申請書等提出期限

重点研究および若手奨励研究：令和4年12月13日（火）（必着）
一般研究：令和5年1月11日（水）（必着）

6. 大学院生募集のお知らせ

岡山大学資源植物科学研究所では、下記の日程にて令和4年度第4回大学院進学説明会を開催いたします。参加を希望される方には事前申し込みをお願いしております。申し込み締め切りは11月18日です。

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。

【日程】

- 第1回：2022年11月25日（金） 13:00～16:00頃
- 第2回：2022年11月28日（月） 13:00～16:00頃

詳細や申し込みフォームは、下記 URL をご確認ください。

https://www.rib.okayama-u.ac.jp/grdsh/Daigakuin_J/setsumeikai.html

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。

また、メーリングリストへの情報提供も随時受け付けております。

セミナーや講演会の開催など、お急ぎの情報は

pssnetml@okayama-u.ac.jp 宛てにお送り下さい。(お送り頂く際には、PSSNet に登録しているメールアドレスからお願い致します)

8. 編集後記

オンライン開催の国際学会に久しぶりの参加をしながらこの原稿を書いています。いよいよ様々な活動が正常化してきたのだなと改めて実感しているところです。ウェブ開催も移動がなくて楽でいいですが、やはり現地で顔を合わせて議論をするのは楽しいものですね。その学会中の雑談でとある先生からこんなことを言われました。「かつては印刷された科学誌を読んでいたから、自分の分野以外の論文も自然と目に入ったけど、今はウェブで自分が欲しい情報だけしか見ないよね」と。新聞とネットニュースの対比でも言われることですが、オンデマンドであることは便利ですが視野を狭める懸念がありますよね。件の先生は、特に若い世代でその状況が当たり前になってしまうことを危惧していました。バックグラウンドが異なり多様な問題意識を持つ様々な研究者が集まる国際学会への参加は、まさに視野を広げる上で絶好の機会です。論文で読むだけよりも生の声で発表を聴く方が印象にも残る気がします。「学会発表とは研究者のライブパフォーマンスだ」と言った知り合いがいますが、発表者の研究への熱量を感じられるのはそれ自体も楽しいものです。大学教員のみなさん、ぜひ若い世代を国際学会に送り込んでいきましょう。

「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 2022年11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>

でお願いします。

(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