

=====

◇植物ストレス科学研究ネットワークメールマガジン vol.164◇

2024年3月8日号(第164号)

=====

―――◇◆ INDEX ◆◇―――

1. 令和6年度 岡山大植物研 共同研究課題の追加募集について
2. 資源植物科学・植物ストレス科学研究シンポジウムの報告
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. 令和6年度 岡山大植物研 共同研究課題の追加募集について

岡山大学資源植物科学研究所は、平成21年6月に文部科学大臣より共同利用・共同研究拠点「植物遺伝資源・ストレス科学研究拠点」に認定され、平成22年度から共同研究課題の公募を始め、毎年度40～50課題を採択し共同研究を活発に行っております。これまで共同研究の優れた成果が次々に論文として発表されており、本拠点事業の植物科学研究への貢献は自他共に認めるところとなっています。この度、本拠点の事業としまして令和6年度の共同研究課題(一般)の追加公募をいたします。奮ってご応募ください。

【締め切り】令和6年3月25日(月)必着  
研究期間、申請方法や提出先などについての詳細は「令和6年度岡山大学資源植物科学研究所 共同研究課題追加募集要項」  
(下記URL)をご覧ください。

<https://www.rib.okayama-u.ac.jp/collaboration/collaborationadd/>

問い合わせ先

◀岡山大学▶

〒710-0046 岡山県倉敷市中央2丁目20-1

岡山大学資源植物科学研究所 共同研究担当

TEL: (086)434-1247 FAX: (086)434-1249

E-mail: [kyodo1247@adm.okayama-u.ac.jp](mailto:kyodo1247@adm.okayama-u.ac.jp)

2. 資源植物科学・植物ストレス科学研究シンポジウムの報告

2月26日-27日の2日間、倉敷芸文館にて、第39回資源植物科学シンポジウム・第15回植物ストレス科学研究シンポジウムが開催されました。多くの方にご参加いただき、講演内容も非常にレベルが高く、充実したシンポジウムでした。僭越ながら、簡単にシンポジウムの内容をレポートします。

2月26日は、東北大の経塚淳子先生の講演から始まりました。経塚先生からは、イネの地下茎やゼニゴケの無性芽形成変異などをモデルとした栄養繁殖制御の仕組みについて遺伝子発現や植物ホルモンの話を絡めて講演していただきました。ご自宅の植物のお話や倉敷でのイネ変異体スクリーニングのエピソードが印象的でした。

次の基生研の森田美代先生の講演は、植物の重力感知に関する分子機構についてのお話でした。重力屈性に関わる LAZY や RLD タンパク質の機能、アミロプラストの局在とオーキシン輸送の関連について講演いただきました。細胞内のイメージングが綺麗でとても理解が進みました。

東京大の有村慎一先生には、葉緑体とミトコンドリアゲノムの標的変異導入についてお話しいただきました。オルガネラ、特に植物ミトコンドリアの形質転換は成功例が無かった一方で、ゲノム編集は高効率で成功されたのが本当に驚きです。イネ科植物での応用も可能とのことで、多くの共同研究を実施されているようです。

東京大の晝間敬先生の講演は、植物と糸状菌 *Colletotrichum tofioidiae* の共生と寄生関係についてのお話でした。土壌リン濃度や環境温度条件の変化により、ひとつの菌種が寄生型から共生型に紙一重で切り替わるという大変インパクトのある内容でした。農業資材としての利用もお考えのようで今後の応用が期待されます。

理研の市橋泰範先生の講演は、土壌と根圏を中心とした農業生態系におけるマルチオミックス研究についての内容でした。現在のホットトピックであるスマート農業やバイオデジタル化などについてわかりやすく説明していただきました。ご本人のプロジェクト動画が圧巻でした。

岡山大植物研のクロアポ教員をされている理研の金俊植先生には、オオムギの春播性の遺伝解析についてご講演いただきました。野生オオムギまたは栽培オオムギを横浜と倉敷の2か所で栽培して得られた植物体画像や遺伝子発現などの統合データを成長トラジェクトリとして可視化し、春化要求性と関連させて紹介されました。

1日目のトリは岡山大植物研の松島良准教授で、イネ科植物におけるデンプン粒の多様性と遺伝学的研究について講演していただきました。オオムギで単離されたバナナのような面白い形のデンプン粒変異体が印象的でした。デンプンは食用だけでなく工業などでも利用されているようで、産業利用につながると良いですね。

2月27日は、熊本大学の澤進一郎先生の講演から始まりました。澤先生からは、ネコブセンチュウの感染機構についての分子メカニズムの解明についてお話しいただきました。また、御自身のペプチド研究から展開された、葉肉細胞における気孔腔の形成メカニズムの発見についての紹介がありました。

京都大学の安達広明先生は、植物免疫機構における NLR タンパク質とシグナルネットワークについて講演されました。病害抵抗性にお

けるシグナル受容体として知られる NLR について、センサーとして働くタンパク質とヘルパーとして働くタンパク質コード遺伝子のゲノム進化などについて紹介がありました。

岡山大植物研の深田史美助教からは、同じく植物免疫機構に関して、イネの RALF ペプチドの機能についてのお話がありました。ペプチド接種により、イネいもち病菌の侵入器様器官の形成が誘導されることなどについて紹介がありました。現象再現のため、いろいろな実験を試されたのが印象的でした。

続いて岡山大植物研の小西範幸助教からは、イネのミネラル輸送体に関して極性局在についてのお話がありました。ケイ素トランスポーターの変異を用いて、タンパク質のどの部分が輸送活性に重要か、あるいはアミノ酸置換によってどのように活性が変化するかを細かく解析した結果を紹介いただきました。

今年度のシンポジウムの大トリは、山口大学の松井健二先生の講演で、植物がストレスによって発する揮発性化合物と植食性昆虫に対する耐性に関する研究をご紹介いただきました。食害を受けていない植物が食害を受けた植物から香り化合物によって信号を受け取り、昆虫に対する耐性が付与される仕組みがとてもインパクトがありました。

以上です。シンポジウムは毎年開催されますので、皆様も是非ご参加ください。

### 3. 最近の研究成果について

Takano, K., Ikeda, H., Takanashi, K.  
Pyrrolizidine Alkaloids Are Synthesized and Accumulated in  
Flower of *Myosotis Scorpioides*.  
*Journal of plant research* (2024)  
Doi.org/10.1007/s10265-024-01525-4

Fukada, F.  
Mitigating The Trade-Off Between Growth and Stress  
Resistance in Plants By Fungal Volatile Compounds.  
*Plant & cell physiology*, 65(2):175-178 (2024)  
Doi.org/10.1093/pcp/pcae005

Shamsi, W., Heinzelmann, R., Ulrich, S., Kondo, H.,  
Cornejo, C.  
Decoding The RNA Virome of The Tree Parasite *Armillaria*  
Provides New Insights Into The Viral Community of  
Soil-Borne Fungi.  
*Environmental microbiology*, 26(2):e16583 (2024)  
Doi.org/10.1111/1462-2920.16583

Nomura, T., Kim, J., Ishikawa, M., Suzuki, K., Mochida, K.  
High-Efficiency Genome Editing By Cas12a Ribonucleoprotein  
Complex in *Euglena Gracilis*.  
*Microbial biotechnology*, 17(2):e14393 (2024)

Doi.org/10.1111/1751-7915.14393

Huang, S., Yamaji, N., Ma, J.F.  
Metal Transport Systems in Plants.  
Annual review of plant biology (2024)  
Doi.org/10.1146/annurev-arplant-062923-021424

#### 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。

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、お急ぎの情報は下記宛てにご投稿下さい。

[pssnetml@okayama-u.ac.jp](mailto:pssnetml@okayama-u.ac.jp)

(送信される際は、“PSSNet に登録しているメールアドレス”からお願い致します)

#### 5. 編集後記

3月になりました。旧暦で弥生とも言いますが、もともとは草木が芽吹く「木草彌生月」が語源で、それを省略して「いやおい」、そして「やよい」になったそうです。今冬シーズンの倉敷は、11月中旬から12月末まで気温が平年並みか平年よりも低かったようですが、1月に入ってから暖かくなり、結果的に暖冬傾向のようです。草木の芽吹きが早く、もう緑が目につくようになってきました。植物研の圃場のオオムギの中には既に出穂が始まりそうな系統があります。サクラの開花も早そうです。

3月は大学などの合格発表の季節ですね。私が高校生の頃の大学合格発表はリアル掲示板と郵送による大学からの通知のみだったので、遠方から受験した場合は郵送よりも速い合格電報サービスなるものを使っていました。「サクラサク」とか「サクラチル」などが有名ですが、Wikipediaで調べると各大学でいろいろユニークな文言が使われていたようです。岡山大学は「オニタイジオメデトウ」などが使われていたらしいですよ。現在は入試制度がずいぶん変わって、サクラの時期ではない3月以前に大学合格が決まっている受験生も多いですし、そもそも合否通知はインターネット掲示やメールで受け取る時代ですね。ちなみに、私は遠方受験だったので合格電報を利用したのですが、大学の合格通知が先に来て、電報がその1時間後に来ました・・・。

先日、科研費の採否通知が来ましたね。「サクラサク」の方々、おめでとうございます。「サクラチル」の方々、植物研の共同研究の追加募集がありますので、是非ご検討ください。

\*\*\*\*\*

「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 2024年3月8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)