

=====

◇植物ストレス科学研究ネットワークメールマガジン vol. 181◇

2025 年 8 月 8 日号(第 181 号)

=====

-----◇◆ INDEX ◆◇-----

1. J-PEAKS で導入された共通機器について
2. 共同利用・共同研究 国際ワークショップのお知らせ
3. 教員の公募について
4. 気になった科学分野の本の紹介
5. 最近の研究成果について
6. 投稿のお願い
7. 編集後記

-----◆◇◆◇-----

1. J-PEAKS で導入された共通機器について (山地直樹)

岡山大学資源植物科学研究所では、共同利用・共同研究拠点として、様々な共通機器をご利用頂いていますが、今春から夏にかけて、J-PEAKS (地域中核・特色ある研究大学強化促進事業)の予算措置により、新たに以下の機器が更新/増設あるいは新設され、共同研究にもご利用いただけるようになりました。

- (1) ICP-質量分析装置
- (2) ガスクロマトグラフィー質量分析装置
- (3) 液体クロマトグラフィー質量分析装置(植物ホルモン分析装置)
- (4) セルソーター(シングルセルディスペンサー)
- (5) 共焦点レーザー走査顕微鏡(EVIDENT FV4000)
- (6) 分子間相互作用解析装置(Nano Temper Monolith RED/MOX)

このうち(1) - (3)は基本的に植物研の技術専門職員や教員が依頼分析を行います。(4) - (6)は拠点の利用者が研究目的にあわせて

ご自身で操作していただくことができます。

いずれの機器もこれまでのものより大幅に性能が向上しており、また新設された(4)はカートリッジ式のコンタミネーション・メンテナンスフリーなセルソーターで、植物細胞・微生物細胞のシングルセル解析を可能にします。(6)はタンパク質、核酸、低分子化合物、イオンなど様々な分子間の相互作用解析と解離定数の測定を簡便に行うことができるようになりました。

次回以降、それぞれの機器の機能や新たにできるようになったことについて、各担当者よりご紹介して頂きます。どうぞ皆様の研究にご活用下さい。

2. 共同利用・共同研究 国際ワークショップのお知らせ

PSSNet メーリングリストでもすでにお知らせしていますが、「持続可能な作物開発のためのゲノム改変技術」の国際ワークショップを8月28日(木)に、当研究所にて開催いたします。

詳細は、HP をごらんください。

https://www.rib.okayama-u.ac.jp/information/20250724-1_j/

3. 教員の公募について

現在、当研究所の教員2名の公募を行っております。

詳細は、HP をごらんください。

https://www.rib.okayama-u.ac.jp/recruit/20250724-post1_j/

https://www.rib.okayama-u.ac.jp/recruit/20250724-post2_j/

4. 気になった科学分野の本の紹介(第12回)

今回は「土と生命の46億年史 土と進化の謎に迫る」藤井一至著 講談社 Blue Backs シリーズ(2024年12月発行)をご紹介したいと思います。

この本を知ったのは、ある日曜のラジオ放送を聴いていたときでした。その日のゲストが、本書著者の藤井一至(ふじいかずみち)博士で、番組冒頭で二人いる司会者の一人が、もう一人の司会者に「大さじ1杯の土の中に、いくつの細菌がいると思いますか?」とい

う問いから始まりました。その司会の方は「多いうてことですよ。それじゃあ1億にします」と言っていたのですが、編者は「そんなにいるかな？」とか思いながら、聴いていました。番組は藤井博士とのやりとりを交えて、「土の話し」が進んでいきました。聴き続けると先ほどの正解は「100億」とのこと。「そうなの!？」と司会者といっしょに驚きました。

藤井博士が土壌研究者になったのは、ジブリ映画「天空の城ラピュタ」で、（主人公の一人の）シータが「人は土から離れては生きられないのよ」と言っていて、それがきっかけ（の一つ?）とおっしゃっていました。

それ以外にも「土はつくることができるのか」という内容についても、解説していました。そんな話を聴いていたら、ラジオ放送の中で紹介されていた本書が読みたくなり研究所史料館から借りて読みました。ジブリ映画の話しは、本書の中でも解説されていて、「（土壌の微生物は）土から取り出すと死んでしまうため、99パーセントの土壌微生物は実験室で培養することができない。まさに、（上述の映画の）セリフは、そのまま土壌微生物にあてはまる。」のだそうです（文章は少しだけ変えています）。

「土」というと植物や微生物の生育に関係することは、植物を研究しているわたしたちにも理解できますが、ミミズなどの土壌動物や、果ては様々な過程を経て霊長類の進化にまで影響している、というような内容も読みやすく書かれています。

あまり書くとネタバレになってしまうので、ここで紹介はやめておきます。

最後に、本書の冒頭に載っていた小学校で出題されたテストの文章を引用します。

植物を育てるのに必要なのは、太陽光と水と「?」である。
ちなみに、正解は「土」ではないそうです。（だから、これから土のことを書きます、という前振りなのだと推察しました。
内容や答えが気になる方は、ご一読ください。

5. 最近の研究成果について

Ono, S., Tran, S.T.H., Saitoh, Y., Utsugi, S., Horie, T., Katsuhara, M.

The hidden cation-selective pore in ion-conducting aquaporin OsPIP2;4 from rice.

Plant Physiology and Biochemistry : PPB, 227:110168 (2025)

Doi.org/10.1016/j.plaphy.2025.110168

Rahimian, S., Ozawa, R., Uemura, T., Galis, I., Arimura, G.
Bush Basil Companion Plants Act as Plant Defense
Potentiators for Cultivated Plants.

Journal of Agricultural and Food Chemistry,
73(28):17542–17549 (2025)

Doi.org/10.1021/acs.jafc.5c05179

Tanaka, T., Haraguchi, Y., Todoroki, T., Saisho, D.,
Abiko, T., Kai, H.

Reference-based chromosome-scale assembly of Japanese
barley (*Hordeum vulgare* ssp. *vulgare*) cultivar Hayakiso 2.

DNA Research : an international journal for rapid
publication of reports on genes and genomes,

32(4):10.1093/dnares/dsaf016 (2025)

Doi.org/10.1093/dnares/dsaf016

Katayama, S., Shiraishi, K., Kaji, K., Kawabata, K.,
Tamura, N., Tani, A., Yurimoto, H., Sakai, Y.

Methanol chemoreceptor MtpA- and flagellin protein
FliC-dependent methylotaxis contributes to the spatial
colonization of PPFM in the phyllosphere.

ISME Communications, 5(1):ycaf092 (2025)

Doi.org/10.1093/ismeco/ycaf092

Fujii, T., Yamaji, N., Ma, J.F.

Dual roles of suberin deposition at endodermal Casparian
strip in manganese uptake of rice.

Journal of Experimental Botany, eraf302 (2025)

Doi.org/10.1093/jxb/eraf302

Milrad, Y., Wegemann, D., Kuhlert, S., Scholz, M.,

Younas, M., Vidal-Meireles, A., Hippler, M.

Insights into Plastocyanin-Cytochrome b6f Formation: The
Role of Plastocyanin Phosphorylation.

Plant Physiology, kiaf269 (2025)

Doi.org/10.1093/plphys/kiaf269

Mayne, R., Simmonds, P., Smith, D.B., Adriaenssens, E.M.,

Lefkowitz, E.J., et al.

Virus taxonomy proposal summaries: a searchable and
citable resource to disseminate virus taxonomy advances.

The Journal of General Virology,

106(7):10.1099/jgv.0.002079 (2025)

Doi.org/10.1099/jgv.0.002079

Hughes, H.R., Ballinger, M.J., Bao, Y., Bejerman, N.,

Blasdell, K.R., et al.

Summary of taxonomy changes ratified by the International
Committee on Taxonomy of Viruses (ICTV) from the Animal
dsRNA and ssRNA(-) Viruses Subcommittee, 2025.

The Journal of General Virology,

106(7):10.1099/jgv.0.002112 (2025)

Doi.org/10.1099/jgv.0.002112

Rubino, L., Abrahamian, P., An, W., Aranda, M.A.,

Ascencio-Ibanez, J.T., et al.

Summary of taxonomy changes ratified by the International
Committee on Taxonomy of Viruses from the Plant Viruses
Subcommittee, 2025.

The Journal of General Virology,

106(7):10.1099/jgv.0.002114 (2025)

Doi.org/10.1099/jgv.0.002114

Sabanadzovic, S., Abergel, C., Ayllon, M.A., Botella, L., Canuti, M., et al.

Summary of taxonomy changes ratified by the International Committee on Taxonomy of Viruses (ICTV) from the Fungal and Protist Viruses Subcommittee, 2025.

The Journal of General Virology,
106(7):10.1099/jgv.0.002115 (2025)
Doi.org/10.1099/jgv.0.002115

Akter, R., Inoue, Y., Masumoto, S., Mimata, Y., Matsuura, T., Mori, I.C., Nakamura, T., Nakamura, Y., Murata, Y., Munemasa, S.

CNGC2 Negatively Regulates Stomatal Closure and Is Not Required for flg22- and H₂O₂-Induced Guard Cell [Ca²⁺]_{cyt} Elevation in Arabidopsis thaliana.

Physiologia Plantarum, 177(4):e70396 (2025)
Doi.org/10.1111/ppl.70396

Ueda, Y., Yamaji, N., Wissuwa, M.

Comparative Transcriptome Reveals ART1-Dependent Regulatory Pathways for Fe Toxicity Response in Rice Roots.

Physiologia Plantarum, 177(4):e70398 (2025)
Doi.org/10.1111/ppl.70398

6. 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。

(<https://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、お急ぎの情報は下記宛てにお送り下

さい。

pssnetml@okayama-u.ac.jp

（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）

7. 編集後記

昨日の8月7日は「立秋」で、暦の上では秋の始まりです。とはいえ、まだまだ夏真っ盛りでとても秋に向かっていないと思えない気温が続いています。

倉敷恒例の夏祭り（倉敷天領夏祭り）は7月26日に終わってしまいましたが、8月も祭りの時期です。今日も東北三大祭りの一つ、仙台の七夕が開催されているのではないのでしょうか？

岡山県でいうと、8月8日に真庭市湯原温泉で「はんざき祭り」というオオサンショウウオを祀るお祭りがあるのだそうです。なぜオオサンショウウオ？と思い、調べると「真庭市に竜頭の淵（りゅうずのふち）という場所があり、そこに巨大なオオサンショウウオ（口を大きく開けたとき頭が2つになったように見えるので「ハンザキ」と言うようです）がいて、村の牛を食べたりした妖怪のようなものだった。それを村の三井彦四郎が退治したのちに、ハンザキの霊を祀ったのが始まり」とありました。オオサンショウウオをモチーフにした光り輝く10メートルの「はんざきねぶた」も名物だそうです。「8月8日&お祭り」で検索して、岡山の奇祭の一つなのだと、初めて知りました。倉敷からだ結構な距離がある場所なのですが、一度は行ってみたいものです。

編者が子供のころは、地元のお祭りや盆踊りによく参加したものです。しかし、倉敷に来てからは「お祭り」には一度も参加していません。編者が最後に参加した祭りは、数十年前、職場の同僚達といっしょに参加した某県の「〇〇よいさ」です。昼休みに職場玄関広場などで一月ほど踊りの練習をしたおかげで、（自分で思うに）そこそこの踊りができ、楽しかった思い出があります。「おどる阿呆にみる阿呆、、、」とはよく耳にする言葉ですが、これから（お祭り以外でも）何かに参加する機会があるならば、損をしないように「

おどる阿呆」になろうと思います。

「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 2025 年 8 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 <https://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

<https://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