

=====

◇植物ストレス科学研究ネットワークメールマガジン vol.127◇

2021年2月12日号(第127号)

=====

-----◇◆ INDEX ◆◇-----

1. 第36回資源植物科学シンポジウム・第12回植物ストレス科学研究シンポジウムのお知らせ
2. 最近の研究成果について
3. 共同研究(者)紹介 =第71回(連載)=
4. オンライン授業や会議についての情報共有
5. 大学院生募集に関するお知らせ
6. 投稿のお願い
7. 編集後記

- ◆◇◆◇-----
1. 第36回資源植物科学シンポジウム・第12回植物ストレス科学研究シンポジウムのお知らせ

2021年3月5日に岡山大学資源植物科学研究所主催の「第36回資源植物科学シンポジウム・第12回植物ストレス科学研究シンポジウム」をオンライン開催いたします。(参加無料)

参加を希望される方は2月20日までに下記のアドレスよりお申し込みください。

<https://ipsr-ou.webex.com/ipsr-ou-onstage/g.php?MTID=e61fb2e4caf5d7b05ae18d0c0e04910fc>

第36回資源植物科学シンポジウム及び第12回植物ストレス科学研究シンポジウム

「SDGsの実現にむけて」

日程：2021年3月5日(金) 9:00-17:00

Web開催(Webex Events) (参加無料)

9:00 開会の挨拶

9:10 阿部 純 (北海道大学大学院農学研究院)  
ダイズの長日に対する適応-開花と開花後の生殖生長

9:50 南澤 究 (東北大学大学院生命科学研究科)  
根粒菌とマメ科植物の攻防とゲノム進化

10:30 土佐幸雄 (神戸大学大学院農学研究科)  
コムギいもち病菌の進化と抵抗性遺伝子の探索

11:10 石橋和大 (国立研究開発法人農業・食品産業技術総合研究機構)

二本鎖RNAをめぐる植物とウイルスの攻防

11:50 休憩

13:00 沈 建仁 (岡山大学異分野基礎科学研究所)  
光合成水分解反応の分子機構

13:40 佐藤和広 (岡山大学資源植物科学研究所)  
オオムギのパンゲノム解析

14:20 吉田啓亮 (東京工業大学科学技術創成研究院)

レドックスを基盤とした光合成機能のオン・オフ制御

15:00 兵頭 究 (岡山大学資源植物科学研究所)

植物ウイルス感染の抗細菌/抗糸状菌免疫への影響

15:40 高橋史憲 (理化学研究所 環境資源科学研究センター)

ペプチドの長距離シグナルによる植物の乾燥ストレス応答

16:20 馬 建鋒 (岡山大学資源植物科学研究所)

土壌養分変動に対するイネの可塑的応答

17:00 閉会の挨拶

主催: 岡山大学資源植物科学研究所 (共同利用・共同研究拠点)

後援・(財)大原奨農会

参加無料

問い合わせ 〒710-0046 倉敷市中央 2-20-1 岡山大学資源植物科

学研究所 馬 建鋒 [Tel:086-434-1209](tel:086-434-1209)

## 2. 最近の研究成果について

ハイポウイルスによって中程度衰退させることができるアボガド白紋羽病菌の病原力

Arjona-Lopez, J.M., Telengech, P., Suzuki, N.,

Lopez-Herrera, C.J.

A moderate level of hypovirulence conferred by a hypovirus in the avocado white root rot fungus, *Rosellinia necatrix*.

*Fungal Biology* 125, 69-76 (2021)

Doi.org/ 10.1016/j.funbio.2020.10.007

ブドウの NIP2;1 はケイ酸チャネルである。

Noronha, H., Silva, A., Mitani-Ueno, N., Conde, C., Sabir,

F., Prista, C., Soveral, G., Isenring, P., Ma, J.F.,

Belanger, R.R., Geros, H.

The grapevine NIP2;1 aquaporin is a silicon channel.

*Journal of Experimental Botany* 71, 6789-6798 (2020)

Doi.org/ 10.1093/jxb/eraa294

## 3. 共同研究(者)紹介 =第71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, 東京都立大学大学 岡本 龍史 先生からのご寄稿です.

「異質倍数性受精卵の発生過程における染色体動態」

東京都立大学大学 岡本 龍史

異種の交配(交雑)は新たな形質をもつ植物を生み出す大きな原動力ですが, 異種配偶子の融合によって生じる交雑受精卵の発生機構への報告例は多くありません. これは主に, 生殖的隔離によって交配が不可能な組み合わせがあること, および子房内の奥底で生じる受精卵や初期胚の直接的な解析が困難であることに起因します. 私達の研究グループでは, 受粉前の花から卵細胞と精細胞を単離し, それらを電氣的に融合させることで受精卵を作出し発生させるという *in vitro* 受精系を用いて受精卵の初期発生機構を解析してきました. この *in vitro* 受精系はイネ, トウモロコシおよびコムギで確立されており, それらイネ科植物の配偶子を任意の組み合わせおよび

回数で融合させることで、目的に沿った異種倍数性受精卵を亜科間で作出することが可能です。今回は、イネ科亜科間交雑受精卵および交雑胚における異種染色体・ゲノムの存在状態（脱落、安定性など）を可視化し、さらにそれらを制御する機構を見出すことも視野に入れて、染色体の動態を司っている動原体の機能について長年研究を行っており、染色体の可視化や FISH 解析といった高度な技術を有している長岐先生に共同研究をお願いしました。これまでに、切片化もしくは 2D 処理をしたイネ初期胚サンプルにおいて明瞭な動原体シグナルを検出することができ、さらに、動原体や染色体の可視化が効率的に行える dCas9 を用いた染色体可視化法（RGEN-ISL 法）を用いた受精卵・胚の動原体や染色体の可視化法の確立にも取り組んでいます。現在までに、コムギ、トウモロコシ、およびイネの反復 DNA 配列からの 44 種の crRNA を作製し、それらのうち 9 種の crRNA（コムギ 2 種、トウモロコシ 1 種、イネ 6 種）において蛍光シグナルの検出が可能でした。このように、これまでの共同研究によって交雑受精卵・初期胚の動原体・染色体の可視化に向けたプラットフォームが整いつつあり、残りの研究期間で何とか研究をまとめたいと考えております。今後ともどうぞよろしく願いいたします。

#### 4. オンライン授業や会議についての情報共有

以前から皆様にご依頼させて頂いております。コロナ禍の中で各大学が活動制限を行っている中、オンライン授業、オンライン会議等について、情報収集と共有を目的に PSSNet を通じた「ご意見、起こったトラブル、それに対する対策例」などをご投稿頂ければと考えております。

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](mailto:pssnet-admin@okayama-u.ac.jp) 宛にご連絡を頂けると幸いです。

岡山大学では、コロナ禍の講義全般に関してアンケートを行なわれ、その結果をみると私が想像していたよりは、オンライン授業（特にオンデマンド配信）に対して、学生からは好意的な評価が高いことに驚かされました。オンデマンド配信の評価点としては、「わからないところを見直すことができる」といった点があげられていて、「リアルタイムのオンライン授業なのに教員が一方的にパワーポイントを使って話しているだけで、これならば好きなタイミングで聴講できて、見返すこともできるオンデマンド配信の方がいいです」といった初期にはなかった意見が出てきていました。改善要求としては、「対面とオンラインが交互にある状態では、オンラインでも結局、同じ講義室に同じ学生がいる状態で聞いていて意味がない」といった「対面・オンライン混合問題」が最も多い項目でした。

このように集約した情報は、PSSNet Web サイト

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

で順次公開させていただきますとともに、本メールマガジンでも一部掲載させていただきます。皆様、情報のご提供をお待ちしております。

## 5. 大学院生募集に関するお知らせ

岡山大学資源植物科学研究所 令和2年度大学院説明会（2021年3月オンライン開催）のお知らせ

岡山大学資源植物科学研究所（植物研）では大学院進学を検討されている皆様を対象にオンライン大学院説明会を開催します。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。

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、両日分ともに3月10日（水）です。

詳細は下記にてご確認ください。

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

### 【日時】

第9回：2021年3月17日（水） 13:00-16:00頃

第10回：2021年3月22日（月） 13:00-16:00頃

（いずれかの回にご参加ください）

### 【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) 在学生との情報交換
- 3) 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）

## 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。

(<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。

## 7. 編集後記

皆様方におかれましては、入試関連の業務の真っ只中かと思えます。コロナ禍となって1年が過ぎようとしており、様々な経験値も蓄積されてきているとはいえ、入試に関してはコロナ禍初の経験であり、お忙しい時間を過ごされていることと思えます。私自身は、「これまでの普通が通用しない出口のなかなか見えない生活」に少々疲れてきておりますが（「宴会がしたい」などの欲求は元々ないのですが、学会ぐらいは普通に開催できる日々を待ち望んでおります）、生物史における大量絶滅期の様に、その先には「生き延びたものの適応放散が生じる」と信じて、頑張っていきたいと思っております。

\*\*\*\*\*

「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 2021年2月12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)