

=====

◇植物ストレス科学研究ネットワークメールマガジン vol.117◇

2020年4月10日号(第117号)

=====

———◆◆ INDEX ◆◆———

1. 令和2年度岡大植物研大学院進学説明会についてのお知らせ
2. 共同研究(者)紹介 =第61回(連載)=
3. 最近の研究成果について
4. 研究成果の紹介:投稿のお願い
5. 編集後記

—————◆◆◆◆—————

1. 令和2年度岡大植物研大学院進学説明会についてのお知らせ

5月8日(金)に予定している岡大植物研大学院進学説明会は、現時点では新型コロナウイルス感染症予防に最新の注意を払ったうえで開催予定です。

ただし岡山県内における同感染症の今後の拡大状況によっては中止する可能性があります。参加を予定されている方は必ず下記大学院担当まで事前連絡をお願いします。

また開催日の直前には再度本研究所HPの情報をご確認ください。緊急事態宣言対象地域の方、大学等で外出自粛要請が出ている方の来所は控えていただき、それ以外の方も来所による検討の必要性を吟味したうえでご判断くださいますようお願いいたします。

5/8(金)以降の令和2年度の岡大植物研大学院進学説明会については行わず、「個別見学会コンシェルジュ」方式(<http://www.rib.okayama-u.ac.jp/education/education6.html>)とさせていただきます。希望される方は下記大学院担当にお問い合わせください。

担当より個別に打ち合わせさせていただき、状況に応じて見学の調整も含めて個別に対応をさせていただきます。

**【お問い合わせ先】**

岡山大学資源植物科学研究所 大学院担当:山本敏央

TEL: (086)434-1205 E-mail: [yamamo101040@okayama-u.ac.jp](mailto:yamamo101040@okayama-u.ac.jp)

2. 共同研究(者)紹介 =第61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、東京大学 大谷美沙都 先生からのご寄稿です。

## 植物ストレス応答における snRNA キャップ修飾制御の意義の解明

東京大学大学院新領域創成科学研究科  
大谷美沙都

平成 30 年度から現在も引き続き、平山先生と標題の内容で共同研究をさせていただいております。私はそもそも植物の分化全能性の分子機構に興味があつて研究の世界に入りましたが、その中で RNA 代謝制御が植物の柔軟な細胞増殖・分化制御の鍵であることを見出してきました。近年、植物ストレス応答における RNA 代謝系の本質的な重要性が明らかとなりつつありますが、ストレス応答研究に乗り出すのは個人的に敷居が高く、手を出せずにおりました。縁あつて共同研究の枠組として平山先生の力強いサポートをいただけることになりましたので、少々マニアックな（しかしエッセンシャルな）小分子 RNA である snRNA のキャップ修飾制御因子を材料に、RNA 代謝制御の植物ストレス応答への関わりについて本格的に調べております。

資源植物科学研究所の共同研究で楽しみにしていることのひとつは、3 月の共同研究成果発表会です。自分とは少し違う研究分野の先生方と、短い時間ながらさまざまな観点でお話できるあの数時間は、私の研究視野をかなり広げてくれました。また、いろいろな先生の「まだモノになるか分からない」萌芽的な段階の研究アイデアを拝聴できる滅多にない機会、かなり貴重な経験をさせていただいていると感じております。来年度から少し制度が変わり、新規に若手枠などができるようですので、また違った角度の話がたくさん聞けそうで楽しみです。

とはいえ、どんな研究活動も成果を公表して社会知として共有してこそ。来年度で平山先生との共同研究も 3 年になりますので、論文成果として結実させるべく一層精進する次第です。今後とも引き続き、どうぞよろしく申し上げます。

### 3. 最近の研究成果について

ゲノム編集技術を応用した植物組織内で DNA 配列を可視化する方法の開発。

Nagaki, K., Yamaji, N.

Decrosslinking enables visualization of RNA-guided endonuclease-in situ labeling signals for DNA sequences in plant tissues.

J. Exp. Bot. 71: 1792-1800 (2020)

doi.org/10.1093/jxb/erz534

根の構造変化は、ミネラル吸収のためのトランスポーターの発現と細胞内局在性の両方に影響を与える。

Yu, E., Yamaji, N., Ma, J.F.

Altered root structure affects both expression and cellular localization of transporters for mineral element uptake in rice.

Plant and Cell Physiology 61: 481-491 (2020)

doi.org/10.1093/pcp/pcz213

トマトの根には、ケイ酸取り込み輸送体はあるが、排出トランスポーターはない。

Sun, H., Duan, Y., Mitani-Ueno, N., Che, J., Jia, J., Liu, J., Guo, J., Ma, J.F., Gong, H.  
Tomato roots have a functional silicon influx transporter, but not a functional silicon efflux transporter.  
Plant, Cell & Environment 43:732-744 (2020)  
doi.org/10.1111/pce.13679

多様な土壌環境変化へ対応するイネのミネラルの可塑的輸送システム。

Wang, P., Yamaji, N., Inoue, K., Mochida, K., Ma, J.F.  
Plastic transport systems of rice for mineral elements in response to diverse soil environmental changes.  
New Phytologist 226: 156-169 (2020)  
doi.org/10.1111/nph.16335

植物界に保存された Poly (A) 特異的リボヌクレアーゼによるミトコンドリア mRNA の polyA 鎖調節機構。

Kanazawa, M., Ikeda, Y., Nishihama, R., Yamaoka, S., Lee, N.H., Yamato, K.T., Kohchi, T., Hirayama, T.  
Regulation of the poly (A) status of mitochondrial mRNA by poly (A) specific ribonuclease is conserved among land plants.  
Plant Cell Physiology 61: 470-480 (2020)  
doi.org/10.1093/pcp/pcz212

好熱性ナフタレン分解菌 *Geobacillus* sp. JF8 に由来するナフタレン分解に関わる遺伝子の単離と解析。

Miyazawa, D., Thanh, L.T.H., Tani, A., Shintani, M., Loc, N.H., Hatta, T., Kimbara, K.  
Isolation and characterization of genes responsible for naphthalene degradation from thermophilic naphthalene degrader, *Geobacillus* sp. JF8.  
Microorganisms 8: 44 (2020)  
doi.org/10.3390/microorganisms8010044

菌類ウイルスと植物ウイルスの間に見出された双方向の促進的な相互作用。

Bian, R., Andika, I.B., Pang, T., Lian, Z., Wei, S., Niu, E., Wu, Y., Kondo, H., Liu, X., Sun, L.  
Facilitative and synergistic interactions between fungal and plant viruses.  
Proc. Natl. Acad. Sci. USA. 117: 3779-3788 (2020)  
doi.org/10.1073/pnas.1915996117

シロイヌナズナ葉肉細胞におけるフォトトロピンと光合成に依存するミトコンドリアの細胞内配置制御について。

Islam, M.S., Van Nguyen, T., Sakamoto, W., Takagi, S.  
Phototropin- and photosynthesis-dependent mitochondrial positioning in *Arabidopsis thaliana* mesophyll cells.  
J. Integr. Plant Biol. [Online first] (2020)  
doi.org/10.1111/jipb.12910

低 ABA 変異体オオムギおよびその親品種の登熟穎果における ABA, オー

キシシならびにアクアポリンの量と分布について.

Seldimirova, O.A., Kudoyarova, G.R., Katsuhara, M., Galin, I.R., Zaitsev, D.Y., Kruglova, N.N., Veselov, D.S., Veselov, S.Y.

Dynamics of the contents and distribution of ABA, auxins and aquaporins in developing caryopses of an ABA-deficient barley mutant and its parental cultivar.

Seed Science Research 29: 261-269 (2019)

doi.org/10.1017/S0960258519000229

#### 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

4月になり新年度が始まりました。爽やかな春を感じる事ができる気持ちの良い季節なのですが、今年は新型コロナウイルスのため日本全体が閉塞感に覆われてしまいました。入学式は中止になり、岡山大学では、授業が例年より二週間程度遅く開始される予定です。

研究所では、幸運にもまだ感染者が出ていませんが、日本のどこにいても油断できない状況です。もし感染者が出てしまったら、研究所や研究室はどんな対応をとる必要があるでしょうか？やはり、完全封鎖を行うべきなのでしょうか？そんな時、育てている植物はどうでしょうか？などと心配してしまいます。

皆様は、もし研究室に感染者が出てしまった場合の対応など決めていらっしゃいますか？

心配事は尽きませんが、4月は本メールマガジンの編集担当者が交代の時期です。今月からの一年間を新メンバーで担当させていただきます。皆様のご研究に少しでもお役に立てる情報をお届けしたいと思っております。

今年度も本メールマガジンをご愛顧の程よろしくお願ひ申し上げます。

\*\*\*\*\*

「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 2020年4月10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)