

◆◇植物ストレス科学研究ネットワークメールマガジン vol.97◇◆

2018年8月10日号(第97号)

◇◆ INDEX ◇◆

1. 当研究所の馬教授、山地准教授に「Highly Cited Researchers2017」認定証を授与
2. 大学院入学説明・相談会のご案内
3. 共同研究(者)紹介 =第41回(連載)=
4. 最近の研究成果について
5. 研究成果の紹介:投稿のお願い
6. 編集後記

1. 当研究所の馬教授、山地准教授に「Highly Cited Researchers2017」認定証を授与

Clarivate Analytics社(旧トムソン・ロイターIP&Science)が発表した高被引用論文著者2017年版に、当研究所植物ストレス学グループの馬建鋒教授、山地直樹准教授が選出され、5月25日に認定証の授与式が当研究所にて行われました。馬教授、山地准教授は、植物が養分を吸収する仕組みや有害金属を無毒化、蓄積する仕組みを遺伝子レベルで研究しています。世界を先導する長年の研究業績が評価され、「植物・動物学/Plant&Animal Science」分野での選出につながりました。本選出は、2015年に続き3年連続の快挙です。

詳しくは以下のホームページをご覧ください。

http://www.okayama-u.ac.jp/tp/news/news_id7589.html

2. 大学院入学説明・相談会のご案内

今回は、2018年9月21日(金)13:00-17:00に大学院入学説明・相談会を開催します。植物研の大学院に進学をお考えの方は、是非ご参加ください。また、興味のある方へのご周知もよろしくお願いいたします。

植物研では、2ヶ月に1回、「大学院進学説明会」を開催しています。

詳しくは、以下のホームページで順次お知らせしております。

<http://www.rib.okayama-u.ac.jp/education/education4.html>

【お問い合わせ先】

岡山大学資源植物科学研究所 鈴木信弘

TEL: (086)424-1661 E-mail: nsuzuki@rib.okayama-u.ac.jp

3. 共同研究 (者) 紹介 =第41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、広島大学 島田裕士 先生のご寄稿です。

「CYO1/CYO2 遺伝子高発現植物の光合成活性測定」
広島大学大学院理学研究科 島田裕士

私は葉緑体が保持しているタンパク質のジスルフィド結合を還元開裂する酵素 (Protein disulfide reductase)に関する研究を行っており、ここ数年は上記酵素を高発現させた植物が暗所下でクロロフィルが分解されにくい Stay-green 化するとともに光合成活性が上昇するメカニズムについて研究を行っています。岡山大学資源植物科学研究所では、平成26年度から現在まで光環境適応グループの坂本亘教授と高見常明博士をはじめとするラボメンバーの方々にお世話になっております。共同研究を開始した当初は、光合成ガス交換解析装置を使わせていただく事が主たる目的でしたが、私の指導学生とともに資源植物科学研究所で実験を行うことが学生の教育上有益な効果が得られたのは大変嬉しい副作用でした。光合成ガス交換装置は1サンプルの解析に2時間弱かかり、1日に数個体のデータしか得る事ができません。多数のデータを得るには必然的に資源植物科学研究所のゲストハウスに宿泊しながらの実験となります。これまで複数の学生が宿泊しながらデータ取得を行ってきましたが、全学生が研究に対するモチベーションが上がって広島大学に戻って来ています。これは坂本研究室メンバーの直接的サポートとともに世界の先端を歩んでいる研究室メンバーの立ち居振る舞いを直接観察することができたためと感じています。宿泊を経験した学生全員が植物関係の仕事(農業試験場、植物園等)に就職しているのは指導教員としてとても嬉しく、このような大変貴重な機会を学生に与えていただいた資源植物科学研究所には大変感謝しております。私個人として研究以外で印象に残っていることとして、図書館の展示があります。実際に手で触れることができる手回し計算機や江戸時代の人々の摂取カロリーのほとんどがコメ由来であったことなど色々と興味深い展示をしており、共同研究者の方は資源植物科学研究所訪問時には図書館訪問されることをお勧めします。

4. 最近の研究成果について

植物の効率的かつ柔軟なミネラル吸収システムについての総説。

Che, J., Yamaji, N., Ma, J.F.

Efficient and flexible uptake system for mineral elements in plants.
New Phytologist 219: 513-517 (2018)

イネのMTP11は、マンガン耐性と稔実歩合の向上に必要である。

Tsunemitsu, Y., Genga, M., Okada, T., Yamaji, N., Ma, J. F., Miyazaki, A., Kato, S., Iwasaki, K., Ueno, D.

A member of cation diffusion facilitator family, MTP11, is required for manganese tolerance and high fertility in rice.
Planta 248:231-241 (2018)

OsNIP1;1およびOsNIP3;3を過剰発現させると、根の亜ヒ酸の放射状輸送を破壊してイネのヒ素蓄積を減少させる。

Sun, S. K., Chen, Y., Che, J., Konishi, N., Tang, Z., Miller, A. J., Ma, J. F., Zhao, F. J.

Decreasing arsenic accumulation in rice by overexpressing OsNIP1;1 and

OsNIP3;3 through disrupting arsenite radial transport in roots.
New Phytologist 219:641-653 (2018)

環状ヌクレオチド感受性チャネルである HvcNGC2-3 は、Na イオンと K イオンの共存下で、非選択的に両イオンを透過する。

Mori, I.C., Nobukiyo, Y., Nakahara, Y., Shibasaka, M., Furuichi, T., Katsuhara, M.

A cyclic nucleotide-gated channel, HvcNGC2-3, is activated by the co-presence of Na⁺ and K⁺ and permeable to Na⁺ and K⁺ non-selectively.
Plants 7:61 (2018)

5. 研究成果の紹介：投稿のお願い

本メールマガジンでは、植物ストレス科学の研究成果を PSS net のなかで広く共有できることを目指しております。PSS net 登録メンバーの皆さまの最新成果の論文をご紹介ください。

メール本文に以下の形式で情報を書いて admin@pssnet.org 宛に、以下の形式で情報をお送りください。

(日本語紹介) <改行>
(著者) <改行>
(タイトル) <改行>
(掲載誌情報) <改行>

<例>

分子、細胞、組織レベルでのイネとイネ科植物における耐塩性機構 についての総説。

Horie, T., Karahara, I., Katsuhara, M. Salinity tolerance mechanisms in Glycophytes: An overview with the central focus on rice plants.
Rice 5:11 (2012)

皆さまの投稿をお待ちしております。

6. 編集後記

この1ヶ月ほどの間に豪雨と台風がありました。その間には猛暑日が続いています。被害に遭われた方の1日も早い復興を願っております。

倉敷市の中心部に位置する植物研ですが、先日の豪雨による浸水被害が倉敷市内で一番甚大だった真備町というところは、研究所から10キロ弱のところにあります。研究所自体には被害は無かったのですが、研究所の近くのガード下は浸水して、通行止になっていました。

ここ10年で経験したことの無いほどの豪雨で、終日、携帯電話やスマートフォンから避難勧告の警報が鳴っており、じりじりとした恐怖を感じました。全国の共同研究者の方からは、ご心配とお見舞いのご連絡があり、大変心強く感じました。倉敷はこれまで天災が少なく、このような災害は無いはずと皆油断していた気がします。日本は、災害が本当に多い国だと改めて感じました。少し暗い内容のあとがきになってしまいましたが、今後とも植物研と本メールマガジンをよろしく願いいたします。

「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 2018年8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 (PSS net) 委員会

■WEB サイト <http://www.pssnet.org>

メールマガジン登録変更・解除の手続きは

<http://www.pssnet.org/Registermember.htm>

をお願いします。

(このメールは送信専用メールアドレスから配信されています)