

3月18日(火) 9:30 ~ 12:20 V会場

Future research of C<sub>4</sub> plant biology

Organizers Mitsutaka Taniguchi (Grad. Sch. of Bioagri. Sci., Nagoya Univ.)  
 Andreas P.M. Weber (Inst. of Plant Biochem., Heinrich-Heine Univ.)  
 Yuri N. Munekage (Grad. Sch. of Biol. Sci., NAIST)

09:30 Celebrating the fourth PCP/OUP sponsored symposium  
 Miki Matoba<sup>1</sup> (<sup>1</sup>Oxford University Press)

09:35 Opening remarks  
 Mitsutaka Taniguchi<sup>1</sup> (<sup>1</sup>Grad. Sch. of Bioagri. Sci., Nagoya Univ.)

● Chairperson: Mitsutaka Taniguchi

09:40 S01-1 Anatomical and ultrastructural features of C<sub>3</sub> and C<sub>4</sub> plant leaves  
 Hiroshi Miyake<sup>1</sup> (<sup>1</sup>Grad. Sch. of Bioagri. Sci., Nagoya Univ.)

10:05 S01-2 C<sub>4</sub> photosynthesis: insights from transgenic plants.  
 Susanne von Caemmerer<sup>1</sup>, Jasper Pengelly<sup>1</sup>, Hugo Alonso Cantabrana<sup>1</sup>, Robert Furbank<sup>2</sup>  
 (<sup>1</sup>The Australian National University, <sup>2</sup>CSIRO Plant Industry, Canberra)

10:30 S01-3 Towards engineering C<sub>4</sub> Photosynthesis: Lessons from transcriptomic and evolutionary analyses  
 Andreas P.M. Weber<sup>1</sup> (<sup>1</sup>Institute of Plant Biochemistry, Heinrich-Heine University)

10:55 S01-4 Promotion of cyclic electron transport during the evolution of C<sub>4</sub> photosynthesis  
 Yuri N. Munekage<sup>1</sup>, Naoya Nakamura<sup>1</sup>, Akiho Yokota<sup>1</sup> (<sup>1</sup>Graduate School of Biological Sciences, Nara Institute of Science and Technology)

● Chairperson: Yuri N. Munekage

11:20 S01-5 A novel C<sub>4</sub>-metabolism-regulator, CP12-3, functioning for the adapting to light fluctuation  
 Tsuyoshi Furumoto<sup>1</sup> (<sup>1</sup>Letters, Ryukoku Univ.)

11:45 S01-6 A comparative analysis of C<sub>4</sub> photosynthetic differentiation in the panicoid grasses  
 Thomas Brutnell<sup>1</sup> (<sup>1</sup>Donald Danforth Plant Science Center)

12:10 Closing remarks  
 Yuri N. Munekage<sup>1</sup> (<sup>1</sup>Grad. Sch. of Biol. Sci., NAIST)

共 催

最先端・次世代研究開発支援プログラム  
 「C<sub>4</sub>型作物の分子育種へ向けた C<sub>4</sub>型光合成誘導システムの解明」

3月18日(火) 9:30 ~ 12:20 W会場

New frontiers in the root developmental biology

Organizers Masaaki Umeda (NAIST; JST, CREST)  
Hironaka Tsukagoshi (Nagoya Univ.; JST, PRESTO)

● Chairperson: Hironaka Tsukagoshi

---

09:30		Opening remarks
09:35	S02-1	The essential function of cytokinin in promoting cell elongation in <i>Arabidopsis</i> roots <u>Masaaki Umeda</u> <sup>1,2</sup> , Hiroto Tomatsuka <sup>1</sup> , Naoki Takahashi <sup>1</sup> ( <sup>1</sup> Grad. Sch. Biol. Sci., NAIST, <sup>2</sup> JST, CREST)
10:00	S02-2	Imaging analyses of DNA replication and cell division in root development <u>Sachihiro Matsunaga</u> <sup>1</sup> ( <sup>1</sup> Dept. Appli. Sci., Fac. Sci. Tech., Tokyo Univ. Sci.)
10:25	S02-3	Genetic pathways regulating cell fate specification and functional specialization in the <i>Arabidopsis</i> root <u>Keiji Nakajima</u> <sup>1,2</sup> ( <sup>1</sup> Grad. Sch. Biol. Sci., NAIST, <sup>2</sup> PRESTO, JST)

● Chairperson: Masaaki Umeda

---

10:50	S02-4	Protein complexes of transcription factors control the stem cell niche in <i>Arabidopsis</i> roots <u>Akie Shimotohno</u> <sup>1,2</sup> , Ben Scheres <sup>1</sup> ( <sup>1</sup> Wageningen University, the Netherlands, <sup>2</sup> The University of Tokyo)
11:15	S02-5	Transcription network controls transition from proliferation to differentiation in the root via ROS <u>Hironaka Tsukagoshi</u> <sup>1,2</sup> , Kaho Mabuchi <sup>1</sup> , Wolfgang Busch <sup>3</sup> , Philip Benfey <sup>4</sup> ( <sup>1</sup> Grad. Sch. Bioagr., Univ. Nagoya, <sup>2</sup> PRESTO, JST, <sup>3</sup> GMI, <sup>4</sup> Duke Univ.)
11:40	S02-6	The importance of QC cell division <u>Lieven De Veylder</u> <sup>1</sup> ( <sup>1</sup> Department of Plant Systems Biology, Ghent University-VIB, Ghent, Belgium)
12:15		Closing remarks <u>Masaaki Umeda</u> <sup>1,2</sup> ( <sup>1</sup> NAIST, <sup>2</sup> JST, CREST)

3月18日(火) 9:30 ~ 12:30 X会場

葉序パターンの数理と生成機構

オーガナイザー 杉山 宗隆 (東京大・院・理・植物園)  
藤田 浩徳 (基生研)

09:30 はじめに  
杉山宗隆<sup>1</sup> (<sup>1</sup>東京大・院・理・植物園)

●座長：藤田浩徳

09:35 S03-1 フィボナッチ数列と黄金角と植物のらせん  
杉山宗隆<sup>1</sup> (<sup>1</sup>東京大・院・理・植物園)

09:55 S03-2 葉序の異常を示すイネの突然変異体  
伊藤純一<sup>1</sup> (<sup>1</sup>東京大院・農学生命科学)

10:20 S03-3 花器官の数の決まり方：Douady & Couder の数理モデルの発展  
北沢美帆<sup>1</sup>, 藤本仰一<sup>1</sup> (<sup>1</sup>大阪大・院・理・生物科学)

10:45 S03-4 反応拡散系モデルによる花序パターンの考察  
田中吉太郎<sup>1</sup>, 三村昌泰<sup>2</sup>, 二宮広和<sup>3</sup> (<sup>1</sup>明治大学大学院先端数理科学研究科,  
<sup>2</sup>明治大学先端数理科学インスティテュート, <sup>3</sup>明治大学総合数理学部)

●座長：杉山宗隆

11:10 S03-5 Auxin response links two types of PIN1 polarization in phyllotactic organogenesis  
Masahiko Furutani<sup>1</sup>, Yasukazu Nakano<sup>1</sup>, Masao Tasaka<sup>1</sup> (<sup>1</sup>Grad. Sch. Biol. Sci., NAIST)

11:35 S03-6 葉序の物理～葉序の理解に数学は必要か？  
岡部拓也<sup>1</sup> (<sup>1</sup>静大院工)

12:00 S03-7 ウミユリ類(棘皮動物)の腕の分岐パターン  
柴田朋子<sup>1</sup> (<sup>1</sup>基礎生物学研究所 生物進化研究部門)

12:25 おわりに  
藤田浩徳<sup>1</sup> (<sup>1</sup>基生研)

共 催

文部科学省科学研究費補助金 新学術領域研究  
「複合適応形質進化の遺伝子基盤解明」

3月18日(火) 9:30 ~ 12:35 Y会場

植物の三大栄養素 (N-P-K) の感知と利用の新理解

オーガナイザー 小俣 達男 (名大・院・生命農学)  
榊原 均 (理研・CSRS)  
柳澤 修一 (東大・生生)

09:30		はじめに 榊原均 <sup>1</sup> (理研・CSRS)
●座長：小俣達男		
09:35	S04-1	窒素栄養に応答したサイトカイニン生合成調節機構は複数存在する 榊原均 <sup>1</sup> , 木羽隆敏 <sup>1</sup> , 信定知江 <sup>1</sup> (理化学研究所環境資源科学研究センター生産機能研究グループ)
10:00	S04-2	植物の硝酸応答機構研究の新展開 柳澤修一 <sup>1</sup> , 小西美穂子 <sup>1</sup> , 鈴木渉 <sup>1</sup> (東京大学生物生産工学センター)
●座長：榊原 均		
10:25	S04-3	イネ根におけるアンモニウム態窒素吸収の負の制御の新理解 早川俊彦 <sup>1</sup> , 山谷知行 <sup>1</sup> (東北大・院農)
10:50	S04-4	光合成生物の窒素過剰に対する応答の新理解 小俣達男 <sup>1</sup> , 高谷信之 <sup>1</sup> , Yajun Chang <sup>1</sup> , 上坂一馬 <sup>1</sup> , 前田真一 <sup>1</sup> , 井原邦夫 <sup>2</sup> , 木羽隆敏 <sup>3</sup> , 伊藤卓朗 <sup>4</sup> , 兼松璃々子 <sup>5</sup> , 愛知真木子 <sup>6</sup> (名大・院生命農学, <sup>2</sup> 名大・遺伝子, <sup>3</sup> 理研・CSRS, <sup>4</sup> 慶大・先端生命研, <sup>5</sup> 中部大・院応用生物, <sup>6</sup> 中部大・応用生物)
●座長：柳澤修一		
11:15	S04-5	植物におけるリン環境認識とリン利用の新しい視点 三村徹郎 <sup>1</sup> , 大西美輪 <sup>1</sup> , 姉川彩 <sup>1</sup> , 栗田悠子 <sup>1</sup> , 岡田和哉 <sup>1</sup> , 益田陽平 <sup>1</sup> , 菅野里美 <sup>1</sup> , 深城英弘 <sup>1</sup> , 馬場啓一 <sup>2</sup> (神戸大院・理・生物, <sup>2</sup> 京都大・生存研)
11:40	S04-6	リン欠乏条件下に誘導される新規の植物脂質の同定とその生理学機能の解明 岡咲洋三 <sup>1</sup> , 齊藤和季 <sup>1,2</sup> (理研・CSRS, <sup>2</sup> 千葉大・院薬)
12:05	S04-7	植物生存を支えるカリウム輸送 魚住信之 <sup>1</sup> , 浜本晋 <sup>1</sup> , 七谷圭 <sup>1</sup> (東北大学大学院工学研究科バイオ工学専攻)
12:30		おわりに 小俣達男 <sup>1</sup> (名大・院・生命農学)

共 催

文部科学省化学研究費補助金 新学術領域研究  
「植物生態学・分子生理学コンソーシアムによる陸上植物の  
高CO2応答の包括的解明」



3月18日(火) 9:30 ~ 12:30 Z会場

## データベース講習会

オーガナイザー 安益 公一郎 (名大・生物機能研究センター, タカラバイオ(株))  
 小林 正明 (明治大・農, JST, CREST)  
 大柳 一 (明治大・農, JST, CREST)  
 矢野 健太郎 (明治大・農, JST, CREST)

09:30 はじめに  
 矢野健太郎<sup>1</sup> (1明治大・農, JST, CREST)

●座長：安益公一郎

09:35 S05-1 Plant Genome DataBase Japan (PGDBj) —植物統合DB2013年度版の紹介—  
 市原寿子<sup>1</sup>, 浅水恵理香<sup>1</sup>, 中谷明弘<sup>2</sup>, 中村保一<sup>1</sup>, 平川英樹<sup>1</sup>, 田畑哲之<sup>1</sup>  
 (1かずさDNA研究所, 2新潟大学)

09:55 S05-2 シロイヌナズナの情報と植物遺伝子リソースをつなぐデータベース「SABRE2」  
 深海薫<sup>1</sup>, 中村保一<sup>2</sup>, 田村卓郎<sup>3</sup>, 小林正智<sup>1</sup> (1理化学研究所バイオリソースセンター,  
 2かずさDNA研究所, 3ライン株式会社)

●座長：小林正明

10:15 S05-3 de novo アセンブリによる非モデルシダ植物の遺伝子発現データベースの構築について  
 安益公一郎<sup>1</sup>, 小林正明<sup>2</sup>, 田中純夢<sup>1</sup>, 大柳一<sup>2,3</sup>, 鈴木貴之<sup>2</sup>, 高野知之<sup>2</sup>,  
 矢野健太郎<sup>2</sup>, 松岡信<sup>1</sup> (1名古屋大学 生物機能開発利用研究センター,  
 2明治大学 農学部 生命科学科, 3三菱スペース・ソフトウェア)

10:35 休憩

10:40 S05-4 The Plant Organelles Database (PODB) Version 3: 植物オルガネラデータベースにおける  
 環境応答情報と電子顕微鏡写真を導入した改良  
 真野昌二<sup>1,2</sup>, 中村貴宣<sup>3</sup>, 近藤真紀<sup>1</sup>, 三輪朋樹<sup>3</sup>, 西川周一<sup>4</sup>, 三村徹郎<sup>5</sup>,  
 長谷あきら<sup>6</sup>, 西村幹夫<sup>1,2</sup> (1基生研・細胞生物, 2総合研究大学院大・生命科学,  
 3基生研・情報管理解析室, 4新潟大・理・生物, 5神戸大・院・理, 6京大・院・理)

●座長：大柳 一

11:15 S05-5 植物の表現形質データの統合と活用  
 櫻井哲也<sup>1</sup>, 秋山顕治<sup>1</sup>, 工藤徹<sup>2</sup>, 澤田有司<sup>1</sup>, 松田史生<sup>3</sup>, 榊原均<sup>1</sup>, 斉藤和季<sup>1,4</sup>,  
 篠崎一雄<sup>1</sup> (1理研・CSRS, 2フロリダ大・園芸, 3大阪大・院情報, 4千葉大・院薬)

11:50 S05-6 アノテーションからゲノム情報表示までを支援する道具たち  
 伊藤剛<sup>1</sup>, 熊谷真彦<sup>1</sup>, 伊藤龍太郎<sup>1,2</sup> (1農業生物資源研究所・ゲノムインフォ, 2(株)  
 ダイナコム)

●座長：矢野健太郎

12:25 総合討論

## 共 催

科研費・新学術領域研究  
 「ゲノム・遺伝子相関：新しい遺伝学分野の創成」

## JST CREST

「二酸化炭素資源化を目指した植物の物質生産力  
 強化と生産物活用のための基盤技術の創出」

3月18日(火) 13:45～16:45 V会場

植物科学における“デザインバイオマス”研究と展望

オーガナイザー 坂本 亘(岡山大・植物研)  
出村 拓(奈良先端大・バイオ)

●座長：出村 拓

13:45		はじめに 福田裕穂 <sup>1</sup> ( <sup>1</sup> 東大院・理)
13:50	S06-1	低肥料などの不良環境に耐えるバイオマスのデザインに向けて 藤原徹 <sup>1</sup> , 小八重善裕 <sup>1</sup> , 矢野幸司 <sup>1</sup> ( <sup>1</sup> 東大院・農・植物栄養)
14:15	S06-2	ソルガムにおけるバイオマス関連重要形質のデザイン 佐塚隆志 <sup>1</sup> ( <sup>1</sup> 名大・生物機能開発利用研究センター)
14:45	S06-3	バイオマスデザインのための光合成と葉緑体機能の改良 坂本亘 <sup>1</sup> , Lingang Zhang <sup>1</sup> , 小田知里 <sup>1</sup> , 高見常明 <sup>1</sup> , 加藤裕介 <sup>1</sup> ( <sup>1</sup> 岡山大・資源植物 科学研究所)

●座長：榊原 均

15:10	S06-4	木本におけるデザインバイオマス 中野仁美 <sup>1</sup> , Xiang Yu <sup>2</sup> , 大谷美沙都 <sup>2</sup> , 出村拓 <sup>1,2</sup> ( <sup>1</sup> 奈良先端大・バイオ, <sup>2</sup> 理研・環 境資源科学研究センター)
15:35	S06-5	芳香族バイオポリマー開発への挑戦 高谷直樹 <sup>1</sup> , 金子達雄 <sup>2</sup> , 老沼研一 <sup>1</sup> ( <sup>1</sup> 筑波大院・生命環境系, <sup>2</sup> 北陸先端大・マテ リアルサイエンス研究科)
16:05	S06-6	バイオマス特性評価法とバイオリファイナリーへの適用 近藤昭彦 <sup>1</sup> , 川口秀夫 <sup>1</sup> , 中村聡子 <sup>1</sup> , 寺村浩 <sup>1</sup> ( <sup>1</sup> 神戸大院・工・応用化学)
16:35		総合討論

共 催

文部科学省 グリーン・ネットワーク・オブ・エクセレンス事業 (GRENE)  
植物科学分野  
「植物CO2資源化研究拠点ネットワーク (NC-CARP)」

3月18日(火) 13:45～16:30 W会場

植物の休眠—さまざまな「眠り」に共通する戦略—

オーガナイザー 服部 束穂 (名大生物機能センター)  
経塚 淳子 (東大農学生命)

●座長：経塚淳子

13:45

はじめに  
経塚淳子<sup>1</sup> (東大農学生命)

13:50

S07-1

種子休眠と発芽—胚成長の停止と再開という視点から  
加賀谷安章<sup>1</sup>, 脇坂恵<sup>1</sup>, 加賀谷道子<sup>1</sup>, 岩田昇悟<sup>2</sup>, 加藤大和<sup>2</sup>, 山本章子<sup>2</sup>, 武田真<sup>2</sup>,  
服部束穂<sup>2</sup> (三重大学生命科学研究支援センター, <sup>2</sup>名古屋大学生物機能開発利用  
研究センター)

14:15

S07-2

遺伝子発現プロファイル比較から見てきた種子発芽と腋芽成長で共通する遺伝子発現  
制御機構  
立松圭<sup>1</sup>, 南原英司<sup>2</sup> (基礎生物学研究所, <sup>2</sup>トロント大)

14:40

S07-3

麦類の種子休眠制御遺伝子の解析  
中村信吾<sup>1</sup>, Mohammad Pourkheirandish<sup>1</sup>, 森重弘美<sup>1</sup>, 久保佑太<sup>2</sup>, 中村雅子<sup>2</sup>,  
市村和也<sup>2</sup>, 川東広幸<sup>3</sup>, Goetz Henzel<sup>4</sup>, Mohammad Sameri<sup>3</sup>, 安倍史高<sup>1</sup>, 佐藤和広<sup>5</sup>,  
金森裕之<sup>3</sup>, 呉健忠<sup>3</sup>, 松本隆<sup>3</sup>, 矢野昌裕<sup>3</sup>, 小松田隆夫<sup>3</sup> (農研機構作物研,  
<sup>2</sup>香川大・農, <sup>3</sup>農業生物資源研, <sup>4</sup>IPK, <sup>5</sup>岡山大・植物研)

15:05

S07-4

温帯果樹の季節的休眠制御に關与する *DORMANCY-ASSOCIATED MADS-box* 遺伝子の  
機能解析  
山根久代<sup>1</sup>, 田尾龍太郎<sup>1</sup> (京大・院農学)

●座長：服部束穂

15:30

S07-5

腋芽の休眠—休眠にともなうメリステム活性の変化とその制御機構  
経塚淳子<sup>1</sup>, 駱楽<sup>1</sup>, 高橋徳<sup>1</sup> (東大農学生命)

15:55

S07-6

コケ植物における無性芽の発生と休眠  
石崎公庸<sup>1</sup> (神戸大・院・理)

16:20

最後に  
服部束穂<sup>1</sup> (名大生物機能センター)

3月18日(火) 13:45～16:45 X会場

アポプラストシグナルを介した器官・組織・細胞間相互作用

オーガナイザー 佐藤 忍 (筑波大・生命環境)  
西谷 和彦 (東北大・院・生命科学)

13:45 はじめに  
西谷和彦<sup>1</sup> (<sup>1</sup>東北大・院・生命科学)

●座長：山口信次郎

13:50 S08-1 Regulation of directional pollen tube growth by secreted molecules  
Masahiro Kanaoka<sup>1</sup>, Motoki Kuzuya<sup>1</sup>, Kei Hattori<sup>2</sup>, Tetsuya Higashiyama<sup>1,2,3</sup>  
(<sup>1</sup>Grad School Science, Nagoya University, <sup>2</sup>WPI-ITbM, Nagoya University, <sup>3</sup>ERATO Higashiyama Live-Holonics Project)

14:15 S08-2 アブラナ科植物の和合・不和合受粉過程における情報伝達系の解析  
岩野恵<sup>1</sup>, 伊藤花菜江<sup>1</sup>, 五十嵐元子<sup>1</sup>, 浅野(下里)裕子<sup>1</sup>, 高山誠司<sup>1</sup> (<sup>1</sup>奈良先端科学技術大学院大学バイオサイエンス研究科)

14:40 S08-3 根粒発生開始を司る核内倍加を介した新規制御系  
寿崎拓哉<sup>1,2</sup>, 川口正代司<sup>1,2</sup> (<sup>1</sup>基生研・共生システム, <sup>2</sup>総研大・生命科学)

●座長：佐藤 忍

15:05 S08-4 植物のキチンエリシターを介した病原菌認識機構  
賀来華江<sup>1</sup>, Rita Berisio<sup>2</sup>, Antonio Molinaro<sup>3</sup>, 渋谷直人<sup>1</sup> (<sup>1</sup>明治大・農, <sup>2</sup>IBB-CNR, <sup>3</sup>Univ. Naple)

15:30 S08-5 ストリゴラクトンの動態と機能  
山口信次郎<sup>1</sup> (<sup>1</sup>東北大・生命科学)

15:55 S08-6 ホウ酸架橋されたペクチンによるホウ素栄養応答  
三輪京子<sup>1,2</sup> (<sup>1</sup>北海道大学・創成, <sup>2</sup>さきがけ、JST)

16:20 総合討論

共 催

新学術領域研究  
「植物細胞壁機能」



3月18日(火) 13:45～16:40 Y会場

植物科学が切り拓く細胞研究のフロンティア

オーガナイザー 濱田 隆宏 (東大・院・総合文化)  
藤本 優 (東大・院・農学生命)

●座長：濱田隆宏

13:45 はじめに

13:50 S09-1 植物細胞の分裂様式～動物との共通性と独自性  
五島剛太<sup>1</sup> (1名古屋大学 大学院理学研究科 生命理学専攻)

14:15 S09-2 植物の核膜がもつ新しい役割  
田村謙太郎<sup>1</sup>, 岩渕功誠<sup>1</sup>, 深尾陽一郎<sup>2</sup>, 近藤真紀<sup>3</sup>, 岡本圭史<sup>1</sup>, 上田晴子<sup>1</sup>,  
西村幹夫<sup>3</sup>, 西村いくこ<sup>1</sup> (1京大・院理・植物, 2奈良先端大・植物グローバル,  
3基生研・細胞生物)

14:35 S09-3 細胞内自己分解システム・オートファジーによる選択的オルガネラ分解  
吉本光希<sup>1</sup>, 柴田美智太郎<sup>2,3</sup>, 及川和聡<sup>4</sup>, 近藤真紀<sup>2</sup>, 佐藤繭子<sup>5</sup>, 豊岡公德<sup>5</sup>,  
白須賢<sup>5</sup>, 西村幹夫<sup>2,3</sup>, 大隅良典<sup>6</sup> (1フランス国立農学研究所, 2基生研・細胞生物,  
3総研大・生命科学, 4新潟大・農, 5理研・環境資源科学研究センター, 6東工大・  
統合研究院)

15:00 S09-4 母性遺伝の分子機構を視る  
西村芳樹<sup>1</sup> (1京大大学院理学研究科生物科学専攻植物学系植物分子遺伝学研究室)

●座長：藤本 優

15:25 S09-5 細胞壁パターンを導く空間シグナルの動態  
小田祥久<sup>1,2</sup>, 長島慶宜<sup>1</sup>, 杉山友希<sup>3</sup>, 福田裕穂<sup>1</sup> (1東京大・院理・生物科学,  
2科学技術振興機構・さきがけ, 3東京大・理・生物)

15:45 S09-6 植物が独自に獲得した膜交通システム - その分子制御機構の解明  
伊藤瑛海<sup>1</sup>, 上田貴志<sup>1,2</sup>, 中野明彦<sup>1,3</sup> (1東大・院・理, 2さきがけ, 3理研・光子工  
工学)

16:05 S09-7 真核細胞と葉緑体の協調増殖機構  
宮城島進也<sup>1</sup> (1国立遺伝学研究所)

16:30 総合討論

3月18日(火) 13:45～16:45 Z会場

ライブイメージング：RIが教えてくれる植物の元素動態

オーガナイザー 藤巻 秀 (原子力機構・量子ビーム)  
田野井 慶太郎 (東大院・農)  
古川 純 (筑波大・CRiED)

13:45

はじめに  
藤巻秀<sup>1</sup> (原子力機構・量子ビーム)

●座長：古川 純

13:50

S10-1 植物ポジトロンイメージング (PETIS) の技術的概観  
藤巻秀<sup>1</sup> (原子力機構・量子ビーム)

14:05

S10-2 植物における汎用RIを用いた非破壊RIイメージング  
田野井慶太郎<sup>1</sup>, 中西友子<sup>1</sup> (東大院・農)

14:20

S10-3 高精細RIイメージング手法の開発  
廣瀬農<sup>1</sup>, 田野井慶太郎<sup>1</sup>, 中西友子<sup>1</sup> (東大院・農)

14:35

S10-4 植物研究用RIイメージング技術の開発：ガンマカメラとコンプトンカメラについて  
河地有木<sup>1</sup> (原子力機構・量子ビーム)

●座長：田野井 慶太郎

14:55

S10-5 PETISを利用した鉄、亜鉛、マンガンの動態解析  
中西啓仁<sup>1</sup> (東大院・農)

15:10

S10-6 グルタチオン施用の炭素固定・転流促進効果のPETISによる定量的解析  
小川健一<sup>1,2</sup> (岡山生物研 (RIBS Okayama), <sup>2</sup>JST、CREST)

15:25

S10-7 PETISによるカドミウム吸収動態解析と経根吸収イメージング  
中村進一<sup>1</sup> (秋田県大・生物資源)

15:40

S10-8 ミクロRIイメージングシステムによるシロイヌナズナ根端の<sup>33</sup>Pイメージング  
菅野里美<sup>1</sup>, 田野井慶太郎<sup>2</sup>, 中西友子<sup>2</sup> (神戸大学 理学研究科, <sup>2</sup>東大院・農)

15:55

S10-9 リアルタイムイメージングを用いたイネ地上部への元素輸送メカニズムの解析  
小林奈通子<sup>1</sup>, 杉田亮平<sup>1</sup>, 田野井慶太郎<sup>1</sup>, 中西友子<sup>1</sup> (東大院・農)

16:10

S10-10 複数核種同時イメージングによる元素動態解析  
古川純<sup>1</sup> (筑波大・CRiED)

16:30

総合討論

3月19日(水) 9:00～12:00 V会場

植物発生ロジックの多面的研究

オーガナイザー 塚谷 裕一 (東大・院・理)

09:00

はじめに

塚谷裕一<sup>1</sup> (1東京大学大学院理学系研究科生物科学専攻)

● 座長：伊藤(大橋)恭子

09:05

S11-1

葉の発生を司るロジックを探る

塚谷裕一<sup>1</sup> (1東京大学大学院理学系研究科生物科学専攻)

● 座長：柿本辰男

09:30

S11-2

維管束幹細胞形成の分子機構

伊藤(大橋)恭子<sup>1</sup>, 片山博文<sup>1</sup>, 福田裕穂<sup>1</sup> (1東京大学大学院理学系研究科生物科学専攻)

● 座長：深城英弘

09:55

S11-3

環境に応答した発生プログラム調節

柿本辰男<sup>1</sup>, Archana Kumari<sup>1</sup>, Dominique Bergmann<sup>2</sup>, Pawan Jewaria<sup>3</sup> (1阪大・院理, <sup>2</sup>Dept. Biol, Stanford Univ., <sup>3</sup>Univ. Tuebingen)

● 座長：河内孝之

10:20

S11-4

根の成長・発生ロジックの解明に向けて：オーキシンを介した側根形成機構

深城英弘<sup>1</sup> (1神戸大・院・理)

● 座長：平井優美

10:45

S11-5

ゼニゴケ研究地平への投射：オーキシン信号伝達を例に

河内孝之<sup>1</sup>, 加藤大貴<sup>1</sup>, 西浜竜一<sup>1</sup>, 大和勝幸<sup>2</sup>, 石崎公庸<sup>3</sup> (1京大・院・生命科学, <sup>2</sup>近大・生物理工, <sup>3</sup>神戸大・院・理)

● 座長：塚谷裕一

11:10

S11-6

植物個体発生を支える代謝ネットワークの解明

平井優美<sup>1</sup> (1理研・環境資源科学研究センター)

11:35

総合討論

3月19日(水) 9:00 ~ 11:55 W会場

Aquaporins in the mechanism of hydraulic and CO<sub>2</sub> conductance

Organizers Maki Katsuhara (IPSR, Okayama Univ.)  
Yuko T. Hanba (Grad. Sch. Sci. Tech., Kyoto Instit. Tech.)  
Masayoshi Maeshima (Grad. Sch. Bioagri. Sci., Nagoya Univ.)

09:00 Opening remarks  
Maki Katsuhara<sup>1</sup> (<sup>1</sup>IPSR, Okayama Univ.)

● Chairperson: Maki Katsuhara

09:05 S12-1 A unique aquaporin member in plasma membrane contributes to plant response to heat.  
Ayako Tsuchihira<sup>1</sup>, Karine Prado<sup>2</sup>, Yuko Hanba<sup>3</sup>, Izumi Mori<sup>3</sup>, Christophe Maurel<sup>2</sup>,  
Masayoshi Maeshima<sup>1</sup>(<sup>1</sup>Grad. Sch. Bioagr. Sci., Nagoya Univ., <sup>2</sup>BPMP, SupAgro/INRA/  
CNRS, Montpellier, France, <sup>3</sup>Grad. Sch. Sci. Tech., Kyoto Inst. Tech., <sup>4</sup>Inst. Plant Sci.  
Resource, Okayama Univ.)

09:35 S12-2 Possible Involvement of Aquaporins in Responses of Mesophyll Conductance to ABA and CO<sub>2</sub>  
Yusuke Mizokami<sup>1</sup>, Ko Noguchi<sup>1</sup>, Ichiro Terashima<sup>1</sup> (<sup>1</sup>Grad. Sch. Sci., Univ. Tokyo)

10:05 S12-3 The effect of aquaporin McMIPB and RsPIP2 on leaf photosynthesis of tobacco and  
eucalyptus plants  
Yuko Hanba<sup>1</sup>, Miki Kawase<sup>1</sup>, Yusaku Onishi<sup>1</sup>, Ayako Tsuchihira<sup>2</sup>, Masayoshi Maeshima<sup>2</sup>,  
Maki Katsuhara<sup>3</sup>, Naomi Kodama<sup>5</sup>, Tetsu Kawazu<sup>4</sup> (<sup>1</sup>Grad. Sch. Sci. Tech., Kyoto Inst.  
Tech., <sup>2</sup>Grad. Sch. Bioagr. Sci., Nagoya Univ., <sup>3</sup>Inst. Plant Sci. Res., Okayama Univ.,  
<sup>4</sup>Forest Tech. Lab., Oji Hold. Corp., <sup>5</sup>Div. Agrometeor., NIAES)

10:35 Coffee break

● Chairperson: Yuko T. Hanba

10:45 S12-4 CO<sub>2</sub> Permeability of PIP2 Aquaporins  
Izumi C Mori<sup>1</sup>, Jiye Rhee<sup>1</sup>, Mineo Shibasaki<sup>1</sup>, Shizuka Sasano<sup>1</sup>, Toshiyuki Kaneko<sup>1,2</sup>,  
Tomoaki Horie<sup>1,3</sup>, Maki Katsuhara<sup>1</sup> (<sup>1</sup>IPSR, Okayama Univ., <sup>2</sup>Grad. Sch. Med., Okayama  
Univ., <sup>3</sup>Facul. Textile Sci., Shinshu Univ.)

● Chairperson: Yuko T. Hanba

11:15 S12-5 Preliminary Dissection of CO<sub>2</sub> permeability of a Cyanobacterium  
Xiaodong Ding<sup>1</sup>, Yoshichika Kitagawa<sup>2</sup>, Maki Katsuhara<sup>3</sup>, Ikuko Iwasaki<sup>2</sup>,  
Giuseppe Calamita<sup>4</sup> (<sup>1</sup>Dep. Neurol. Univ. Texas, <sup>2</sup>Akita Pref. Univ., <sup>3</sup>IPSR, Okayama Univ.,  
<sup>4</sup>Biotech. Biopharm., Univ. Bari Aldo Moro)

11:45 Closing remarks  
Masayoshi Maeshima<sup>1</sup> (<sup>1</sup>Grad. Sch. Bioagri. Sci., Nagoya Univ.)

3月19日(水) 9:00 ~ 11:50 X会場

Biotic interactions mediated by plant infochemicals

Organizers Hiroshi Abe (RIKEN BRC)  
Ivan Galis (OKAYAMA University)

---

09:00		Opening remarks <u>Hiroshi Abe</u> <sup>1</sup> (RIKEN BRC)
● Chairperson: Hiroshi Abe		
09:05	S13-1	First steps towards understanding of rice defense mechanisms against herbivores <u>Ivan Galis</u> <sup>1</sup> , Kabir Md Alamgir <sup>1</sup> , Atsushi Miyake <sup>1</sup> , Kaori Fukumoto <sup>1</sup> , Yuko Hojo <sup>1</sup> ( <sup>1</sup> Institute of Plant Science and Resources, Okayama University)
09:25	S13-2	Plant-derived terpene-related compounds that induce resistance against insect herbivores and diseases <u>Shigemi Seo</u> <sup>1</sup> , Naoto Tajima <sup>1</sup> , Mika Murata <sup>1</sup> , Taketo Fujimoto <sup>1</sup> , Takayuki Mizukubo <sup>2</sup> , Hiroshi Abe <sup>3</sup> , Ichiro Mistuhara <sup>1</sup> , Atsushi Mochizuki <sup>4</sup> ( <sup>1</sup> National Institute of Agrobiological Sciences, <sup>2</sup> National Agriculture and Food Research Organization, <sup>3</sup> RIKEN BRC, <sup>4</sup> National Institute for Agro-Environmental Sciences)
● Chairperson: Shigemi Seo		
09:45	S13-3	Win-win relationship between plant virus and its vector insect using host plant defense system <u>Hiroshi Abe</u> <sup>1</sup> , Yasuhiro Tomitaka <sup>2</sup> , Shigemi Seo <sup>3</sup> , Tamito Sakurai <sup>4</sup> , Soichi Kugimiya <sup>5</sup> , Takeshi Shimoda <sup>2</sup> , Shinya Tsuda <sup>2</sup> , Masatomo Kobayashi <sup>1</sup> ( <sup>1</sup> RIKEN BioResource Center, <sup>2</sup> National Agricultural Research Center, <sup>3</sup> National Institute of Agrobiological Sciences, <sup>4</sup> National Agricultural Research Center for Tohoku Region, <sup>5</sup> National Institute for Agro-Environmental Sciences)
10:05	S13-4	Symbiont-mediated plant adaptation in phloem-feeding insects <u>Tsutomu Tsuchida</u> <sup>1</sup> , Akiko Fujiwara <sup>1</sup> , Shigeru Matsuyama <sup>2</sup> , Ryuichi Koga <sup>3</sup> , Takema Fukatsu <sup>3</sup> ( <sup>1</sup> University of Toyama, <sup>2</sup> University of Tsukuba, <sup>3</sup> AIST)
10:25	S13-5	Secretion of flavonoids from soybean roots and its effect on the rhizosphere microbes <u>Akifumi Sugiyama</u> <sup>1</sup> , Kazufumi Yazaki <sup>1</sup> ( <sup>1</sup> RISH, Kyoto Univ.)
● Chairperson: Ivan Galis		
10:45	S13-6	Molecular dialogues between host plants and symbiotic microbes <u>Haruko Imaizumi-Anraku</u> <sup>1</sup> ( <sup>1</sup> National Institute of Agrobiological Sciences)
11:05	S13-7	Plant-nematode parasitic interaction and the hijack of host symbiosis genes Hikota Miyazawa <sup>1</sup> , Shuhei Hayashi <sup>1</sup> , Perry Bateman <sup>2</sup> , Jennifer Goodman <sup>2</sup> , Takuya Suzaki <sup>3</sup> , Masayoshi Kawaguchi <sup>3</sup> , Jose Gutierrez-Marcos <sup>2</sup> , <u>Derek Bartlem</u> <sup>1</sup> ( <sup>1</sup> Hokkaido University, Japan, <sup>2</sup> University of Warwick, UK, <sup>3</sup> National Institute for Basic Biology, Japan)
11:25	S13-8	Plant-plant communications in rhizosphere: interactions and signaling between root parasites and their host plants <u>Satoko Yoshida</u> <sup>1</sup> , Juliane K. Ishida <sup>1,3</sup> , Takanori Wakatake <sup>1,2</sup> , Songkui Cui <sup>1</sup> , Ken Shirasu <sup>1,2</sup> ( <sup>1</sup> RIKEN CSRS, <sup>2</sup> Grad. Sch. Sci., Univ. Tokyo, <sup>3</sup> Grad. Sch. Agri. Life Sci., Univ. Tokyo)
11:45		Closing remarks <u>Ivan Galis</u> <sup>1</sup> ( <sup>1</sup> OKAYAMA University)

3月19日(水) 9:00 ~ 11:58 Y会場

植物の個体制御における RNA 機能

オーガナイザー 大谷 美沙都 (理研・CSRS)  
中村 崇裕 (九大・農)

09:00 はじめに  
大谷美沙都<sup>1</sup> (理研・CSRS)

●座長：中村崇裕

09:05 S14-1 植物の高い再生能力を支える pre-mRNA スプライシング制御機構  
大谷美沙都<sup>1</sup>, 出村拓<sup>1,2</sup>, 杉山宗隆<sup>3</sup> (理研・CSRS, <sup>2</sup>奈良先端・バイオ, <sup>3</sup>東京大・院・理・植物園)

09:29 S14-2 環境変化に適応するための mRNA 分解制御  
鈴木悠也<sup>1</sup>, 以西史織<sup>1</sup>, 荒江星拓<sup>2</sup>, 峯田克彦<sup>3</sup>, 平井優美<sup>4</sup>, 山口淳二<sup>1,5</sup>,  
Pamela J. Green<sup>6</sup>, 内藤哲<sup>1,7</sup>, 千葉由佳子<sup>1,5,8</sup> (北大院・生命, <sup>2</sup>北大・理, <sup>3</sup>北大院・情報, <sup>4</sup>理研・CSRS, <sup>5</sup>北大院・理, <sup>6</sup>Univ., Delaware, <sup>7</sup>北大院・農, <sup>8</sup>JST・さきがけ)

09:53 S14-3 poly(A)特異的RNA分解酵素 (PARN) の植物特有の機能  
平山隆志<sup>1</sup> (岡山大・植物研)

10:17 S14-4 イネ細胞質雄性不稔性/稔性回復に見られるミトコンドリア RNA のプロセッシング  
鳥山欽哉<sup>1</sup>, 風間智彦<sup>1</sup> (東北大・院農)

●座長：大谷美沙都

10:41 S14-5 植物 RNA ウイルスの翻訳・複製とリンクした細胞間移行の分子機構  
海道真典<sup>1</sup>, 奥野哲郎<sup>1</sup> (京都大・院農)

11:05 S14-6 シロイヌナズナにおける tasiRNA 生成の分子機構  
吉川学<sup>1</sup> (農業生物資源研究所)

11:29 S14-7 PPR motif: オルガネラ研究から RNA/DNA 操作ツールの開発へ  
中村崇裕<sup>1</sup>, 八木祐介<sup>1</sup> (九大・農)

11:53 おわりに  
中村崇裕<sup>1</sup> (九大・農)

3月19日(水) 13:30 ~ 16:10 V会場

Morphological diversity and meristem function in plants

Organizer Yutaka Sato (Nagoya University)

● Chairperson: Yutaka Sato

---

13:30		Opening remarks Yutaka Sato <sup>1</sup> ( <sup>1</sup> Nagoya University)
13:35	S15-1	TRICOT, a novel common regulator of root nodule development and shoot apical meristem maintenance <u>Takuya Suzuki</u> <sup>1,2</sup> , Masayoshi Kawaguchi <sup>1,2</sup> ( <sup>1</sup> National Institute for Basic Biology, <sup>2</sup> School of Life Science, The Graduate University for Advanced Studies)
14:00	S15-2	Heterochronic effects of the <i>big embryo1</i> mutant on scutellum and lateral organ development in maize. <u>Masaharu Suzuki</u> <sup>1</sup> , Yutaka Sato <sup>2</sup> , Shan Wu <sup>1</sup> , Donald R. McCarty <sup>1</sup> ( <sup>1</sup> University of Florida, <sup>2</sup> Nagoya University)
14:25	S15-3	Evolutionary developmental transcriptomics reveals a gene regulatory network generating inter-specific diversity in plant leaf shape <u>Yasunori Ichihashi</u> <sup>1,2,3</sup> , Neelima Sinha <sup>3</sup> ( <sup>1</sup> RIKEN, CSRS, <sup>2</sup> JSPS, <sup>3</sup> UC Davis)
● Chairperson: Masaharu Suzuki		
14:50	S15-4	Conservations and diversities of embryo morphology and patterning in plants <u>Yutaka Sato</u> <sup>1</sup> ( <sup>1</sup> Graduate School of Bioagricultural Sciences, Nagoya University)
15:15	S15-5	Regional Interaction during <i>Arabidopsis</i> Flower Primordium Formation <u>Mitsuhiro Aida</u> <sup>1</sup> ( <sup>1</sup> Grad. Sch. Biol. Sci., NAIST)
15:40	S15-6	A novel pathway for control of shoot meristem size by redox regulation of a bZIP transcription factor in maize. Mike Pautler <sup>1</sup> , Fang Yang <sup>1</sup> , Huyen Bui <sup>1</sup> , Andrea Eveland <sup>1</sup> , <u>Dave Jackson</u> <sup>1</sup> ( <sup>1</sup> Delbruck, Cold Spring Harbor Lab)
16:05		Closing remarks <u>Masaharu Suzuki</u> <sup>1</sup> ( <sup>1</sup> University of Florida)



3月19日(水) 13:30 ~ 16:10 W会場

## Frontier of Plant Epigenome Regulation

Organizers Motoaki Seki (RIKEN CSRS; JST CREST)  
Tetsu Kinoshita (Nagahama Inst. Bio-Sci. Technol.)

- 13:30 Opening remarks  
Motoaki Seki<sup>1,2</sup> (<sup>1</sup>RIKEN CSRS, <sup>2</sup>JST CREST)
- Chairperson: Motoaki Seki
- 13:35 S16-1 The molecular mechanism for transcriptional gene silencing in *Arabidopsis*  
Zhizhong Gong<sup>1</sup> (<sup>1</sup>China Agricultural University)
- 14:05 S16-2 The epigenetic role of the conserved Fe-S cluster biogenesis protein DRE2 in *Arabidopsis thaliana*  
Diana Buzas<sup>1</sup>, Miyuki Nakamura<sup>2</sup>, Testu Kinoshita<sup>1</sup> (<sup>1</sup>Faculty of Bioscience, Nagahama Institute of Bio-Science and Technology, Shiga, Japan, <sup>2</sup>Dept. of Plant Biology and Forest Genetics The Swedish University of Agricultural Sciences (SLU) PO Box 7080, SE-750 07 Uppsala, Sweden)
- 14:25 S16-3 Environmental response and epigenetic regulation of transposable elements in plants.  
Hidetaka Ito<sup>1,2</sup> (<sup>1</sup>Hokkaido University, <sup>2</sup>JST PRESTO)
- 14:45 S16-4 Control of intragenic heterochromatin in *Arabidopsis*  
Hidetoshi Saze<sup>1</sup> (<sup>1</sup>Plant Epigenetics Unit, Okinawa Institute of Science and Technology Graduate University)
- Chairperson: Tetsu Kinoshita
- 15:05 S16-5 Epigenome Analysis of the Cell-Fate Determination and Transition  
Yosuke Tamada<sup>1,2</sup>, Tetsuya Kurata<sup>3,4</sup>, Yuji Hiwatashi<sup>1,2</sup>, Yukiko Kabeya<sup>1</sup>, Tomoaki Nishiyama<sup>3,5</sup>, Takashi Murata<sup>1,2</sup>, Mitsuyasu Hasebe<sup>1,2,3</sup> (<sup>1</sup>Div. Evol. Biol., Natl. Inst. Basic Biol., <sup>2</sup>Sch. Life Sci., Grad. Univ. Adv. Stud., <sup>3</sup>ERATO, JST, <sup>4</sup>Grad. Sch. Biol. Sci., Nara Inst. Sci. Tech., <sup>5</sup>Adv. Sci. Res. Cntr., Kanazawa Univ.)
- 15:25 S16-6 HDA6: an epigenetic integrator in *Arabidopsis*.  
Jong-Myong Kim<sup>1</sup>, Taiko To<sup>2</sup>, Motoaki Seki<sup>1,3,4</sup> (<sup>1</sup>RIKEN CSRS, <sup>2</sup>NIG, <sup>3</sup>Yokohama City Univ. Kihara Biol. Inst., <sup>4</sup>CREST)
- 15:45 S16-7 A rice DDM1-deficient line: similarities and differences with *ddm1* in *Arabidopsis thaliana*.  
Hisataka Numa<sup>1</sup>, Katsushi Yamaguchi<sup>2</sup>, Shuji Shigenobu<sup>2</sup>, Yoshiki Habu<sup>1,3</sup>  
(<sup>1</sup>NIAS Agrogenomics Res Center, <sup>2</sup>NIBB Core Res Facil, <sup>3</sup>JST CREST)
- 16:05 Closing remarks  
Tetsu Kinoshita<sup>1</sup> (<sup>1</sup>Nagahama Inst. Bio-Sci. Technol.)

## 共 催

科研費・新学術領域研究

「ゲノム・遺伝子相関：新しい遺伝学分野の創成」

JST CREST

「二酸化炭素資源化を目指した植物の物質生産力  
強化と生産物活用のための基盤技術の創出」



3月19日(水) 13:30～16:15 X会場

植物環境感覚研究の新しい地平を切り拓く新技術

オーガナイザー 長谷 あきら (京大院・理)

13:30

はじめに

長谷あきら<sup>1</sup> (京大院・理)

●座長：上村松生

13:40

S17-1

少数細胞を対象とした遺伝子発現解析技術の開発

梶山智晴<sup>1</sup>, 神原秀記<sup>1</sup> (株)日立製作所 中央研究所)

14:00

S17-2

光刺激に対する遺伝子発現応答の組織/器官特異性

長谷あきら<sup>1</sup>, 梶山智晴<sup>2</sup>, 綿引和巳<sup>1</sup>, 望月伸悦<sup>1</sup>, 神原秀記<sup>2</sup> (京大・院理,  
<sup>2</sup>日立製作所・中央研)

14:10

S17-3

植物を対象とした質量顕微鏡装置開発と植物の代謝物解析への応用

高橋勝利<sup>1</sup> (産総研・計測フロンティア研究部門)

14:30

S17-4

質量顕微鏡による植物代謝産物の分布解析

三村徹郎<sup>1</sup>, 姉川彩<sup>1</sup>, 山本浩太郎<sup>1</sup>, 大西美輪<sup>1</sup>, 深城英弘<sup>1</sup>, 山崎真巳<sup>2</sup>, 高橋勝利<sup>3</sup>  
(<sup>1</sup>神戸大院・理・生物, <sup>2</sup>千葉大院・薬学, <sup>3</sup>産総研・計算フロンティア)

14:40

S17-5

フェムト秒レーザー誘起衝撃力と原子間力顕微鏡を用いた微小な植物試料の堅さ評価

細川陽一郎<sup>1</sup> (奈良先端科学技術大学院大学 物質創成科学研究科)

15:00

S17-6

フェムト秒レーザーを用いた光依存的オルガネラ間接着力評価

及川和聡<sup>1,2</sup>, 真野昌二<sup>2</sup>, 林誠<sup>3</sup>, 山田健志<sup>2</sup>, 近藤真紀<sup>2</sup>, 東正一<sup>2</sup>, 渡辺正勝<sup>4</sup>,  
三ツ井敏明<sup>1</sup>, 飯野敬矩<sup>5</sup>, 重政彰徳<sup>5</sup>, 細川陽一郎<sup>5</sup>, 西村幹夫<sup>2</sup> (新潟大農・応生化,  
<sup>2</sup>基生研・細胞生物, <sup>3</sup>長浜バイオ大・バイオサイエンス, <sup>4</sup>光産業創成大, <sup>5</sup>奈良先端・  
物質創成)

15:10

休憩

●座長：長谷あきら

15:25

S17-7

反応ネットワークの摂動応答を数理的に予測する

望月敦史<sup>1,2</sup>, Bernold Fiedler<sup>3</sup> (理化学研究所・望月理論生物学研究室, <sup>2</sup>CREST,  
JST, <sup>3</sup>Institute of Mathematics, Free University of Berlin)

15:50

S17-8

システムズ・バイオロジー研究に向けた大規模データ解析とバイオインフォマティクス

矢野健太郎<sup>1,2</sup>, 小林正明<sup>1,2</sup>, 大柳一<sup>1,2</sup> (明治大・農・バイオインフォマティクス,  
<sup>2</sup>JST, CREST)

共 催

新学術領域研究  
「植物環境感覚」

3月19日(水) 13:30～16:15 Y会場

酸化シグナルの鍵因子、活性カルボニルの多様な生理作用と制御

オーガナイザー 真野 純一 (山口大・総合科学セ)  
三宅 親弘 (神戸大・農)

●座長：山内靖雄

13:30 S18-1 活性カルボニル—酸化傷害分子としての理解からシグナル作用の解明へ  
真野純一<sup>1</sup> (1山口大・総合科学セ)

14:00 S18-2 Mechanisms of production and scavenging of dicarbonyls in photosynthetic organisms:  
Why do not plants suffer from diabetes?  
Chikahiro Miyake<sup>1</sup> (1Kobe University)

14:25 S18-3 活性酸素シグナルによる植物免疫・細胞死の制御と活性カルボニル  
朽津和幸<sup>1,2</sup>, 北畑信隆<sup>1</sup>, 助川夏雄<sup>1</sup>, 中内愛由子<sup>1</sup>, 賀屋秀隆<sup>1,3</sup>, 木村幸恵<sup>1,4</sup>,  
真野純一<sup>5</sup> (1東京理科大・理工・応用生物科学, 2東京理科大・総合研究機構,  
3東京大・理・生物科学, 4チュービンゲン大, 5山口大・総合科学セ)

●座長：三宅親弘

14:50 S18-4 植物による大気中活性カルボニル化合物の吸収と解毒  
松井健二<sup>1</sup> (1山口大・院医)

15:15 S18-5 気孔閉口シグナル伝達因子としてのカルボニル化合物  
宗正晋太郎<sup>1</sup>, 真野純一<sup>2</sup>, 村田芳行<sup>1</sup> (1岡山大院・環境生命, 2山口大・総合科学セ)

15:40 S18-6 環境ストレス応答シグナル分子として機能する活性カルボニル～反応性短鎖揮発性化合物～  
山内靖雄<sup>1</sup> (1神戸大院・農)

●座長：真野純一

16:05 総合討論

3月20日(木) 9:00 ~ 12:00 V会場

Open new aspects of cell-cell communication via plasmodesmata in plants

Organizers Tomomichi Fujita (Fac. of Sci., Hokkaido Univ.)  
Munenori Kitagawa (Fac. of Sci., Hokkaido Univ.)

● Chairperson: Tomomichi Fujita

---

09:00 Opening remarks  
Tomomichi Fujita<sup>1</sup> (<sup>1</sup>Fac. of Sci., Hokkaido Univ.)

● Chairperson: Michitaka Notaguchi

---

09:00 S19-1 Regulation of cell-cell diffusion of macromolecules via plasmodesmata in filamentous tissue of the moss *Physcomitrella patens*  
Munenori Kitagawa<sup>1</sup>, Tomomichi Fujita<sup>1</sup> (<sup>1</sup>Fac. of Sci., Hokkaido Univ.)

---

09:25 S19-2 Cell-to-cell variability of protein trafficking dynamics in leaf primordia  
Kensuke Kawade<sup>1</sup> (<sup>1</sup>RIKEN CSRS)

● Chairperson: Kensuke Kawade

---

09:50 S19-3 The role of plasmodesmal transport in the physiology of higher plants  
Johannes Liesche<sup>1</sup>, Helle J. Martens<sup>1</sup>, Alexander Schulz<sup>1</sup> (<sup>1</sup>Dept Plant Environm Sci, Univ Copenhagen)

---

10:30 S19-4 Identification of phloem-mobile mRNAs through the analysis of hetero-graft samples  
Michitaka Notaguchi<sup>1,2</sup>, Takamasa Suzuki<sup>1,2</sup>, Tetsuya Higashiyama<sup>1,2,3</sup> (<sup>1</sup>Graduate School of Science, Nagoya University, <sup>2</sup>ERATO Higashiyama Live-Holomics Project, <sup>3</sup>Institute of Transformative Bio-Molecules, Nagoya University)

● Chairperson: Alexander Schulz

---

10:55 S19-5 The role of plasmodesmata in phloem loading and the responses of plasmodesmal biogenesis to high CO<sub>2</sub> atmosphere  
Ikuo Nishida<sup>1</sup>, Zhongrui Duan<sup>1</sup>, Yuki Fujiki<sup>1</sup> (<sup>1</sup>Grad Schl Sci Eng, Saitama University)

---

11:20 S19-6 Mechanisms of transcription factor transport through plasmodesmata in the shoot apical meristem.  
Rachappa Balkunde<sup>1</sup>, Huyen Bui<sup>1</sup>, Dave Jackson<sup>1</sup> (<sup>1</sup>Cold Spring Harbor Lab)

● Chairperson: Tomomichi Fujita

---

12:00 Closing remarks  
Tomomichi Fujita<sup>1</sup> (<sup>1</sup>Fac. of Sci., Hokkaido Univ.)

3月20日(木) 9:00 ~ 12:00 W会場

環境変動に対する植物の生存成長戦略：統合研究の新展開

オーガナイザー 篠崎 和子 (東大院・農学生命科学)  
佐竹 暁子 (北大院・地球環境科学)

09:00 はじめに

●座長：佐竹暁子

09:05 S20-1 環境ストレス時の細胞伸長と生長制御  
巨高大輔<sup>1</sup>, 工藤まどか<sup>1</sup>, 趙宇<sup>1</sup>, 有賀遥平<sup>1</sup>, 本多剛志<sup>1</sup>, 佐藤輝<sup>1</sup>, 篠崎一雄<sup>2</sup>,  
篠崎和子<sup>1</sup> (<sup>1</sup>東大院・農学生命科学, <sup>2</sup>理研・環境資源科学研究センター)

09:33 S20-2 環境ストレス時の細胞分裂と生長制御  
伊藤正樹<sup>1,2</sup> (<sup>1</sup>名古屋大・院・生命農学, <sup>2</sup>JST, CREST)

10:01 S20-3 イネのケイ素輸送におけるカスパリー線の役割とトランスポーター配置  
櫻井玄<sup>1</sup>, 馬建鋒<sup>2</sup>, 佐竹暁子<sup>3</sup>, 横沢正幸<sup>4</sup>, 山地直樹<sup>2</sup>, 三谷奈見季 (<sup>1</sup>独立行政法人農業環境技術研究所, <sup>2</sup>岡山大学資源植物科学研究所, <sup>3</sup>北海道大学, <sup>4</sup>静岡大学)

●座長：篠崎和子

10:29 S20-4 イネ維管束ネットワーク上のショ糖転流と顆粒成長モデル  
佐竹暁子<sup>1</sup>, 関元秀<sup>1</sup>, Francois Feugier<sup>1</sup>, 池田真由子<sup>2</sup>, 北野英己<sup>2</sup>, Xian-Jun Song<sup>2</sup>,  
芦荊基行<sup>2</sup>, 中村巴瑠花<sup>3</sup>, 石山敬貴<sup>3</sup>, 山谷知行<sup>3</sup> (<sup>1</sup>北大院・環境, <sup>2</sup>名大・生物機能開発利用センター, <sup>3</sup>東北大院・農)

10:57 S20-5 イネの深水ストレス回避機構の分子メカニズム  
芦荊基行<sup>1</sup>, 永井啓祐<sup>1</sup>, 近藤悠真<sup>1</sup>, Kuroha Takeshi<sup>1</sup> (<sup>1</sup>名古屋大学・生物機能開発利用研究センター)

11:25 S20-6 Novel Epigenetic Regulation in Plant Abiotic Stress Responses  
金鍾明<sup>1</sup>, 藤泰子<sup>1,2</sup>, 関原明<sup>1,3,4</sup> (<sup>1</sup>理研・環境資源科学研究センター・植物ゲノム発現, <sup>2</sup>遺伝研・育種遺伝, <sup>3</sup>横浜市大・木原生研, <sup>4</sup>JST・CREST)

11:53 総合討論

共 催

文部科学省科学研究費補助金 新学術領域研究  
「植物環境突破力：大地環境変動に対する植物の生存・生長  
突破力の分子的統合解析」

3月20日(木) 9:00～12:00 X会場

植物ゲノム編集の新境地

オーガナイザー 刑部 敬史 (徳島大・農工商連携セ)

---

09:00 S21-1 ゲノム編集最前線—ゲノム編集をうまく使うために—  
刑部敬史<sup>1</sup> (徳島大学, 農工商連携センター)

●座長：刑部敬史

---

09:20 S21-2 ジーンターゲットイングと高精度・高効率マーカー除去系を利用したゲノム改変  
横井彩子<sup>1</sup>, 土岐精一<sup>1,2</sup> (徳島大・ゲノム機能, 横濱市大・木原生研)

---

09:50 S21-3 —CRISPR/TALEN/ZFN—植物ゲノム編集技術の基盤と環境応答能の改変  
刑部祐里子<sup>1</sup> (理研・環境資源科学セ)

---

10:20 S21-4 TALENの代謝工学研究への応用  
村中俊哉<sup>1</sup>, 安本周平<sup>1</sup>, 福島エリオデット<sup>1</sup>, 關光<sup>1</sup> (阪大院・工・生命先端)

●座長：刑部祐里子

---

10:50 S21-5 高効率形質転換系のためのアグロバクテリウムの分子育種  
野中聡子<sup>1</sup> (筑波大学 生命環境系・遺伝子実験センター)

---

11:20 S21-6 新エレクトロポレーション法による植物種子・藻類への遺伝子導入と新パーティクル・  
ガン法による遺伝子導入  
松本光二郎<sup>1</sup>, 早川靖彦<sup>1</sup> (ネッパジーン(株))

---

11:50 総合討論

3月20日(木) 9:00 ~ 12:00 Y会場

顕微鏡で測る—測定装置としての顕微鏡を用いた生物機能の解析

オーガナイザー 村田 隆 (基生研・生物進化)

稲田 のりこ (奈良先端大・バイオ・植物グローバル)

09:00

はじめに

村田隆<sup>1,2</sup> (<sup>1</sup>基生研・生物進化, <sup>2</sup>総研大・生命科学)

●座長：村田 隆

09:10

S22-1

細胞の温度を測る

稲田のりこ<sup>1</sup>, 林晃之<sup>1</sup>, 福田七穂<sup>1</sup>, 内山聖一<sup>2</sup> (<sup>1</sup>奈良先端大・バイオ・植物グローバル, <sup>2</sup>東京大学大学院薬学系研究科)

09:35

S22-2

オートファジー動態の定量的モニタリング

花俣繁<sup>1</sup>, 来須孝光<sup>1,2,3</sup>, 岡田全朗<sup>1</sup>, 須田晶子<sup>1</sup>, 河村康希<sup>1</sup>, 塚田慧美<sup>1</sup>, 朽津和幸<sup>1,2</sup> (<sup>1</sup>東京理科大・理工・応用生物科学, <sup>2</sup>東京理科大・総合研究機構, <sup>3</sup>東京工科大・応用生物)

10:00

S22-3

蛍光相関分光法と FRET を用いた細胞内タンパク質恒常性維持機構の解明

北村朗<sup>1</sup> (<sup>1</sup>北海道大学大学院 先端生命科学研究院 細胞機能科学分野)

●座長：稲田のりこ

10:25

S22-4

ルシフェラーゼを用いた細胞レベルでの遺伝子発現の定量解析

今井章裕<sup>1</sup>, 村田隆<sup>1,2</sup>, Liechi Zhang<sup>1,2</sup>, Philip N. Benfey<sup>3</sup>, 長谷部光泰<sup>1,2</sup> (<sup>1</sup>基生研, <sup>2</sup>総研大・生命科学, <sup>3</sup>デューク大・システムズバイオロジーセンター)

10:50

S22-5

蛍光寿命や近赤外光を応用したイメージング技術開発

三輪佳宏<sup>1</sup>, 田中順子<sup>1</sup>, 杉山結香<sup>2</sup>, 坂口翔太<sup>2</sup> (<sup>1</sup>筑波大・医学医療系, <sup>2</sup>筑波大・人間総合,)

11:15

S22-6

光退色法によるタンパク質動態の定量的解析

村田隆<sup>1,2</sup> (<sup>1</sup>基生研・生物進化, <sup>2</sup>総研大・生命科学)

11:40

総合討論

稲田のりこ<sup>1</sup> (<sup>1</sup>奈良先端大・バイオ・植物グローバル)

3月19日(水) 16:20～18:25 黒田講堂ホール

本部企画

16:20 学会法人化の報告とお知らせ

前会長・前幹事長

日本植物生理学会授賞式  
特別賞・奨励賞・PCP論文賞

16:35 選考経過報告

16:50 賞状授与

日本植物生理学会特別賞  
イネを用いた花成制御と植物免疫機構の研究  
島本功<sup>1</sup> (<sup>1</sup>奈良先端科学技術大学院大学バイオサイエンス研究科)

受賞講演

17:05 A01 日本植物生理学会奨励賞  
遺伝子共発現に基づく遺伝子機能推定プラットフォームの開発  
大林武<sup>1</sup> (<sup>1</sup>東北大学大学院情報科学研究科)

17:25 A02 日本植物生理学会奨励賞  
概日リズムに関わる転写制御ネットワークの発見  
中道範人<sup>1</sup> (<sup>1</sup>名古屋大学WPI トランスフォーマティブ生命分子研究所)

17:45 A03 PCP論文賞  
金谷重彦<sup>1</sup> (<sup>1</sup>奈良先端科学技術大学院大学情報科学研究科)  
Farit Mochamad Afendi, Taketo Okada, Mami Yamazaki, Aki Hirai-Morita, Yukiko Nakamura, Kensuke Nakamura, Shun Ikeda, Hiroki Takahashi, Md. Altaf-Ul-Amin, Latifah K. Darusman, Kazuki Saito and Shigehiko Kanaya (2012)  
KNAPSAcK Family Databases: Integrated Metabolite-Plant Species Databases for Multifaceted Plant Research (*Plant Cell Physiol.* 53(2), e1.)

18:00 A04 PCP論文賞  
西村岳志<sup>1</sup> (<sup>1</sup>首都大学大学院理工学研究科)  
Takeshi Nishimura, Naoyuki Matano, Taichi Morishima, Chieko Kakinuma, Ken-ichiro Hayashi, Teruya Komano, Minoru Kubo, Mitsuyasu Hasebe, Hiroyuki Kasahara, Yuji Kamiya and Tomokazu Koshiba (2012)  
Identification of IAA Transport Inhibitors Including Compounds Affecting Cellular PIN Trafficking by Two Chemical Screening Approaches Using Maize Coleoptile Systems (*Plant Cell Physiol.* 53(10), 1671-1682.)