

3月13日(水) 9:30～12:30 A会場

フィールドにおける植物の理解とその制御に向けた基盤技術創出

オーガナイザー：山口暢俊（奈良先端大）
 水多陽子（名古屋大学）
 菅野茂夫（立命館大学）

● 座長：菅野茂夫

09:30 はじめに
 山口暢俊

09:30 S01-1 環境変化の記憶を制御する分子基盤の解明
 山口暢俊^{1,2}（¹奈良先端科学技術大学院大学，²JST さきがけ）

09:55 S01-2 カキから紐解く「性」の進化と多様化機構
 赤木剛土^{1,2}（¹京都大・院農学，²JST さきがけ）

10:20 S01-3 野外環境におけるムギ類うどんこ病菌と宿主植物の遺伝子発現動態
 吉田健太郎^{1,2}（¹神戸大学・院農，²JST・さきがけ）

● 座長：水多陽子

10:45 S01-4 植物-マイクロバイオータ超個体の生命活動ネットワーク解明
 市橋泰範（理化学研究所 バイオリソース研究センター）

11:10 S01-5 オーキシシンシグナルの精密制御
 萩原伸也^{1,2}（¹理研・環境資源科学研究センター，²名古屋大学・ITbM）

● 座長：山口暢俊

11:35 S01-6 植物体内物質動態に関する表現型の定量評価基盤技術の構築
 田野井慶太郎^{1,2}，杉田亮平¹，小林奈通子¹（¹東大・院農，²JST さきがけ）

12:00 S01-7 花粉管をベクターとした生殖細胞の遺伝子改変と植物生殖機構の解明
 水多陽子^{1,2}，永原史織²，栗原大輔^{1,2}，東山哲也^{2,3}（¹JST・さきがけ，²名大・ITbM，³名大・院・理）

12:25 終わりに
 水多陽子

後援

科学技術振興機構(JST) さきがけ
 フィールドにおける植物の生命現象の制御に
 に向けた次世代基盤技術の創出

3月13日(水) 9:30～12:30 B会場

光合成電子伝達の最終局面

オーガナイザー：増田真二（東工大・バイオセンター）
伊福健太郎（京都大・生命科学）

●座長：増田真二

09:30 増田真二

09:40 S02-1 活性酸素生成抑制から始まる光合成電子伝達反応制御の世界
～何も、いまだに明らかではない～
三宅親弘（神戸大学大学院 農学研究科）10:05 S02-2 遠赤色光による陸上植物光合成の調節
河野優，矢守航，寺島一郎（東大・院・理・植物生態）10:30 S02-3 光化学系Iからフェレドキシンへの電子移動のメカニズム
河合(久保田)寿子¹，武藤梨沙²，池上貴久³，田中秀明⁴，栗栖源嗣⁴（¹山形大・理
学部，²福岡大・理学部，³横浜市大・理学系，⁴大阪大・蛋白研）

●座長：伊福健太郎

10:55 S02-4 光合成における電子受容体NADP⁺供給システムと電子伝達の交互作用
橋田慎之介¹，川合真紀²（¹電中研・環境研・生物環境，²埼玉大・理工）11:20 S02-5 プロトン駆動力を介した光合成電子伝達の調節
鹿内利治，Caijuan Wang（京都大学理学研究科植物学教室）11:45 S02-6 C₄光合成における循環的電子伝達の役割
小川敬子，小林加奈，谷口幸美，宗景ゆり（関西学院大・理工）

12:10 伊福健太郎

共催

新学術領域研究「新光合成」

3月13日(水) 9:30~12:10 N会場

Understanding the plant survival strategies from the perspective of stem cells

幹細胞から迫る植物の生存戦略

Organizers: Masaaki Umeda (NAIST)

Hitoshi Sakakibara (Nagoya Univ.)

09:30		Opening remarks Masaaki Umeda
● Chairperson: Masaaki Umeda		
09:35	S03-1	Towards understanding mechanisms controlling indeterminacy of plant stem cells <u>Junko Kyojuka</u> (Tohoku Univ., Life Sciences)
09:55	S03-2	Mechanisms for the timing of the stem cell production in plants <u>Shinjiro Yamaguchi</u> ^{1,2} (¹ Kyoto Univ., Inst. Chem. Res., ² Tohoku Univ., Grad. Sch. Life Sci.)
10:15	S03-3	Role of cytokinins in maintenance and modulation of shoot meristem activity <u>Hitoshi Sakakibara</u> , Takatoshi Kiba (Grad. Sch. Bioagr. Sci., Nagoya Univ.)
10:35		Break
● Chairperson: Hitoshi Sakakibara		
10:50	S03-4	Gene regulatory networks in root nodule symbiosis <u>Makoto Hayashi</u> ¹ , Kai Battenberg ¹ , Tsuneo Hakoyama ¹ , Atsuko Hirota ¹ , Akihiro Yamazaki ¹ , Shiori Aki ² , Masaaki Umeda ² , Thomas Kelly ³ , Nicola Hetherington ³ , Aki Minoda ³ (¹ RIKEN CSRS, ² NAIST, ³ RIKEN IMS)
11:10	S03-5	Genome maintenance strategies in stem cells <u>Masaaki Umeda</u> (Grad. Sch. Sci. Tech., NAIST)
11:30	S03-6	Direct roles of MUTE in termination of asymmetric cell division and orchestration of stomata differentiation <u>Soon-Ki Han</u> ¹ , Keiko Torii ^{1,2,3} (¹ ITbM, Nagoya University, ² Howard Hughes Medical Institute, University of Washington, ³ Department of Biology, University of Washington)
11:50	S03-7	Cell division in moss stem cells <u>Gohta Goshima</u> (Nagoya University)

共催

科学研究費補助金・新学術領域研究
「植物の生命力を支える多能性幹細胞の基盤原理」

3月13日(水) 14:00～17:00 A会場

植物の力学的最適化戦略をよみとく

オーガナイザー：上田晴子（甲南大学）
澤進一郎（熊本大学）

●座長：澤進一郎

14:00		はじめに
14:05	S04-1	二次細胞壁の形成制御による植物発生の力学的最適化戦略 出村拓, 大谷美沙都（奈良先端科学技術大学院大学先端科学技術研究科バイオサイエンス領域）
14:35	S04-2	ジグソーパズル型葉表皮細胞の力学的最適化戦略を探る 檜垣匠（熊本大・IROAST）
15:00	S04-3	植物の器官屈曲と復元力による姿勢制御機構 上田晴子, 西村いくこ（甲南大学 理工学部 生物学科）
15:25		休憩
●座長：上田晴子		
15:35	S04-4	高感度バイオセンサーを用いた植物の構造力学的研究 豊田正嗣（埼玉大・院理工）
16:00	S04-5	レーザーと原子間力顕微鏡を用いた単一レベルの植物細胞操作 細川陽一郎（奈良先端科学技術大学院大学 物質創成科学領域）
16:25	S04-6	植物生理学と構造工学 川口健一（東京大学 生産技術研究所）
16:55		総合討論

共 催

新学術領域研究「植物構造オプト」

3月13日(水) 14:00～17:00 B会場

Metabolisms as Survival Strategy in Plants

生存戦略としての植物の物質代謝

Organizers: Mami Yamazaki (Grad. Sch. Pharm. Sci., Chiba Univ.)
Nobukazu Shitan (Kobe Pharm. Univ.)
Hikaru Seki (Grad. Sch. Engineering, Osaka Univ.)

14:00		Opening remarks Mami Yamazaki
14:05	S05-1	Polyphenolic polymorphism found in neo-functionalization related to production of UV light protectants <u>Takayuki Tohge</u> (NAIST)
14:30	S05-2	A heat-inducible lipase remodels chloroplastic glycerolipids in Arabidopsis leaves <u>Yasuhiro Higashi</u> ¹ , <u>Yoza Okazaki</u> ^{1,2} , <u>Kouji Takano</u> ¹ , <u>Fumiyoshi Myouga</u> ¹ , <u>Kazuo Shinozaki</u> ¹ , <u>Eva Knoch</u> ¹ , <u>Atsushi Fukushima</u> ¹ , <u>Kazuki Saito</u> ^{1,3} (¹ CSRS, RIKEN, ² Grad. Sch. Bioresources, Mie Univ., ³ Grad. Sch. Pharm. Sci., Chiba Univ.)
14:55	S05-3	Importance of chemical information on insect-plant network <u>Masaaki Kotera</u> (Dep. Eng., Univ. Tokyo)
15:20	S05-4	Investigating biosynthesis and regulation of plant triterpenoids: towards the elucidation of their biological functions <u>Hikaru Seki</u> (Grad. Sch. Eng., Osaka Univ)
15:45		Short break
16:00	S05-5	Transporters of secondary metabolites —Identification, characterization, and possible application to synthetic biology— <u>Nobukazu Shitan</u> (Kobe Pharm. Univ.)
16:25	S05-6	Neo-functionalization of enzymes commits to biosynthesis of bioactive alkaloids <u>Mami Yamazaki</u> (Grad. Sch. Pharm. Sci., Chiba Univ.)
16:50		General discussion

共催

新学術領域研究「生合成リデザイン」；
千葉大学戦略的重点研究強化プログラム「ファイトケミカル植物科学」

3月13日(水) 14:00～16:50 F会場

Plant adaptation strategies via ABA-mediated signaling in change of environmental conditions

ABA 情報伝達を介した環境変化に対する植物の適応戦略

Organizers: Toshinori Kinoshita (Nagoya Univ.)
 Noriyuki Nishimura (ICS, NARO)
 Fuminori Takahashi (RIKEN CSRS)

14:00		Opening remarks Noriyuki Nishimura
● Chairperson: Fuminori Takahashi		
14:05	S06-1	New Insights into Drought-Linked Stomatal Movements and Abscisic Acid Signal Transduction <u>Julian I. Schroeder</u> ¹ , Yohei Takahashi ¹ , Zixing Li ¹ , Felix Hauser ¹ , Po-Kai Hsu ¹ , Shintaro Munemasa ² , Rainer Waadt ³ (¹ Division of Biological Sciences, University of California, San Diego, USA, ² Graduate School of Environmental and Life Science, Okayama University, Okayama, Japan, ³ Centre for Organismal Studies, Plant Developmental Biology, Ruprecht-Karls-University of Heidelberg, Heidelberg, Germany)
14:30	S06-2	Chemical genetics for elucidating stomatal movement <u>Yusuke Aihara</u> ¹ , Shigeo Toh ² , Yosuke Toda ^{3,4} , Gwanchol Sin ¹ , Takahiro Yuki ¹ , Ayato Sato ⁴ , Toshinori Kinoshita ^{1,4} (¹ Grad.Sch.Sci., Nagoya Univ., ² Grad.Sch.Agr., Meiji Univ., ³ PRESTO, JST, ⁴ WPI-ITbM, Nagoya Univ.)
14:55	S06-3	A regulatory system of seed dormancy and germination regulated by abscisic acid signaling <u>Noriyuki Nishimura</u> ¹ , Wataru Tsuchiya ² , James J. Moresco ³ , Yuki Hayashi ⁴ , Kouji Satoh ¹ , Nahomi Kaiwa ¹ , Tomoko Iriwa ¹ , Toshinori Kinoshita ⁴ , Julian I. Schroeder ⁵ , John R. Yates, III ³ , Takashi Hirayama ⁶ , Toshimasa Yamazaki ² (¹ ICS, NARO, ² AAC, NARO, ³ TSRI, ⁴ Grad. Sch. Sci., Nagoya Univ, ⁵ UCSD, ⁶ IPSR, Okayama Univ)
15:20		Coffee break
● Chairperson: Noriyuki Nishimura		
15:30	S06-4	Phosphoproteomics of Highly ABA-Induced1 (HAI1) reveals new factors in growth and RNA splicing regulation during drought stress. <u>Paul Verslues</u> (Academia Sinica, Institute of Plant and Microbial Biology)
15:55	S06-5	Conserved and diversified signaling mechanisms revealed by molecular studies of ABA responses in bryophytes <u>Daisuke Takezawa</u> ¹ , Kenji Komatsu ² , Izumi Yotsui ² , Taishi Umezawa ³ , Yoichi Sakata ² (¹ Saitama University, ² Tokyo University of Agriculture, ³ Tokyo University of Agriculture and Technology)
16:20	S06-6	Long-distance peptide signaling in drought stress responses <u>Fuminori Takahashi</u> ¹ , Takehiro Suzuki ¹ , Yuriko Osakabe ² , Shigeyuki Betsuyaku ³ , Yuki Kondo ⁴ , Naoshi Dohmae ¹ , Hiroo Fukuda ⁴ , Kazuko Yamaguchi-Shinozaki ⁴ , Kazuo Shinozaki ¹ (¹ RIKEN CSRS, ² Tokushima Univ., ³ Tsukuba Univ., ⁴ The Univ. of Tokyo)
16:45		Closing remarks Fuminori Takahashi

3月14日(木) 9:00～11:40 B会場

Find out the mechanism supporting C₄ photosynthesisC₄ 光合成を支える仕組みを解くOrganizers: Yuri Munekage (Kwansei Gakuin Univ.)
Tsuyoshi Furumoto (Ryukoku Univ.)

09:00 Opening remarks
Yuri Munekage

● Chairperson: Tsuyoshi Furumoto

09:05 S07-1 Evolutionary Assembly of C₄ Leaf Structure
Tammy Sage (Department of Ecology & Evolutionary Biology, University of Toronto)

09:30 S07-2 Organelle positioning in C₄ photosynthetic cells
Mitsutaka Taniguchi¹, Takao Oi¹, Koji Yamane² (¹Grad. Sch. Bioagricul. Sci., Nagoya Univ., ²Facul. Agricul., Kindai Univ.)

09:55 S07-3 Electron transport and energy production in chloroplasts of NADP-ME type C₄ plants
Yuri Munekage, Takako Ogawa, Yukimi Taniguchi (Sch Sci Tech, Kwansei Gakuin Univ.)

● Chairperson: Yuri Munekage

10:20 S07-4 Optimum integration of C₄ cycle into Calvin-Benson cycle
Tsuyoshi Furumoto (Faculty of Agriculture, Ryukoku University)

10:45 S07-5 The molecular evolution of C₄ photosynthesis
Julian Hibberd (Department of Plant Sciences, University of Cambridge)

11:10 S07-6 Mechanisms regulating differentiation and positioning of the two chloroplast types in single-cell C₄ species
Sascha Offermann¹, Philipp Bohnhorst¹, Diana Wimmer¹, Inhwan Hwang² (¹Institute of Botany, Leibniz University Hannover, ²Pohang University of Science and Technology)

11:35 Closing remarks
Tsuyoshi Furumoto

共催

新学術領域研究「新光合成」

3月14日(木) 13:30～16:00 A会場

How to inherit and rewrite cellular memory in plants

植物の細胞はどのように分化運命を記憶し、それを書き換えるのか

Organizers: Momoko Ikeuchi (RIKEN CSRS)
Yosuke Tamada (NIBB, SOKENDAI)13:30 Opening remarks
Momoko Ikeuchi

● Chairperson: Yosuke Tamada

13:35 S08-1 Mechanisms underlying cell fate specification and plasticity
Roger Deal (Emory University, Department of Biology)14:05 S08-2 Reconfiguring the *A. thaliana* epigenome by bypassing epigenetic resetting in the germ line
Claude Becker^{1,2} (¹Gregor Mendel Institute of Molecular Plant Biology, ²Austrian Academy of Sciences)14:35 S08-3 Balancing act in the control of plant cell reprogramming
Momoko Ikeuchi, Akira Iwase, Keiko Sugimoto (RIKEN CSRS)

● Chairperson: Momoko Ikeuchi

15:00 S08-4 de novo Meristem Formation at Single Cell Resolution
Idan Efroni, Gil Naama, Omary Moutasem, Matosevich Rotem, Gedion Beatrice
(The Hebrew University)15:30 S08-5 Role of the histone variant in the regulation of cellular memory
Yosuke Tamada^{1,2} (¹Div. Evol. Biol., Natl. Inst. Basic Biol., ²Sch. Life Sci., SOKENDAI)15:55 Closing remarks
Yosuke Tamada

共催

新学術領域「環境記憶統合」

3 月 14 日 (木) 13:30 ~ 16:00 B 会場

Plant mineral transporters: from function to structure and modelling

植物ミネラル輸送体：機能から構造，モデリングまで

Organizer: Jian Feng Ma (IPSR, Okayama Univ.)

13:30 Opening remarks

● Chairperson: Jian Feng Ma

13:35 S09-1 Node-based transporters for preferential distribution of mineral elements
Naoki Yamaji, Jian Feng Ma (IPSR, Okayama Univ.)13:55 S09-2 IRON MAN to the rescue: how plants take up iron
Louis Grillet¹, Ping Lan^{1,2}, Wenfeng Li^{1,3}, Girish Mokka^{1,4,5}, Wolfgang Schmidt^{1,4}
(¹IPMB, Academia Sinica, Taiwan, ²State Key Laboratory of Soil and Sustainable Agriculture, Institute of Soil Science, Chinese Academy of Sciences, China, ³Collaborative Innovation Center of Sustainable Forestry in Southern China of Jiangsu Province, Nanjing Forestry University, China, ⁴Graduate Institute of Biotechnology, National Chung-Hsing University, Taiwan, ⁵Molecular Biology and Agricultural Sciences Program, Taiwan International Graduate Program, Academia Sinica and National Chung-Hsing University, Taiwan)14:20 S09-3 Regulation of nitrogen acquisition under low availability and beyond
Takatoshi Kiba (Grad. Sch. Bioagr, Nagoya Univ.)14:45 S09-4 Sensing external and internal nitrate by transceptors
Yi-Fang Tsay, Hui-Yu Chen (Institute of Molecular Biology, Academia Sinica, Taipei, Taiwan)15:10 S09-5 Structure of a silicon transporter in plant
Yasunori Saitoh¹, Kengo Matsuki¹, Shin-Ichiro Yonekura¹, Lingli Yang¹, Namiki Mitani-Ueno², Naoki Yamaji², Jian-Ren Shen¹, Jian Feng Ma², Michi Suga¹ (¹Research Institute for Interdisciplinary Science, Okayama Univ., ²Institute of Plant Science and Resources, Okayama Univ.)15:35 S09-6 Integrated micro-scale and macro-scale modeling of silicon transportation system in rice
Gen Sakurai¹, Naoki Yamaji², Namiki Mitani-Ueno², Masayuki Yokozawa³, Keisuke Ono¹, Jian Feng Ma² (¹Institute for Agro-Environmental Sciences, NARO, ²Institute of Plant Science and Resources, Okayama University, ³Faculty of Human Sciences, Waseda University)

16:00 Closing remarks

共催 特別推進研究「作物のミネラル輸送システムの統合解析」