

Plant Environmental Signaling

文部科学省・科学研究費補助金・新学術領域研究（研究領域提案型）

平成 27 年度～平成 31 年度

News Letter Vol.4 September 2017

目次

◆活動報告-----p.3

平成 28 年 11 月 16 日

International Symposium on Nuclear Dynamics in Plants
(東京理科大学・野田キャンパス)

平成 28 年 11 月 29 日-12 月 2 日

Cold Spring Harbor Asia Conference (淡路夢舞台国際会議場)

平成 29 年 2 月 27 日-28 日

International Symposium on Environmental Stress Adaptation and
Memory in Plants (理化学研究所・横浜キャンパス)

平成 29 年 3 月 8 日-9 日

第 4 回領域会議 (理化学研究所・横浜キャンパス)

平成 29 年 3 月 16 日-18 日

第 58 回 日本植物生理学会シンポジウム (鹿児島大学・郡元キャンパス)

平成 29 年 4 月 18 日

角谷研・松永研合同セミナー (国立遺伝学研究所)

平成 29 年 7 月 8 日-9 日

International Symposium on Imaging Frontier (ISIF 2017)
(東京理科大学・野田キャンパス)

平成 29 年 8 月 31 日-9 月 1 日

THE PLANT EPIGENETICS CONSORTIUM IN JAPAN
- SECOND MEETING (国立遺伝学研究所)

◆若手渡航支援-----p.13

若手渡航支援件数 (年度別)

若手渡航支援による共同研究論文

海外からのポストクの受入

平成 28 年 11 月 7 日-15 日 木下班

共同実験実施のための海外派遣

平成 29 年 8 月 7 日 松永班：勝山雄喜氏、石原弘也氏

◆アウトリーチ活動-----p.15

◆今後のイベント-----p.18

◆編集後記-----p.19

活動報告

平成 28 年 11 月 16 日

International Symposium on Nuclear Dynamics in Plants

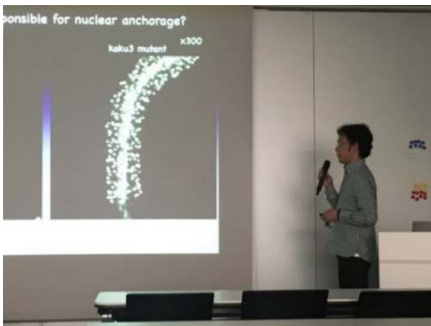
(東京理科大学・野田キャンパス)

■Date: November 16, 2016

■Location: Tokyo University of Science 2641 Yamazaki, Noda, Chiba 278-8510, Japan
Noda campus, No.10 Building, 1F

■Organizers: Sachihiro Matsunaga (Tokyo University of Science, Japan) and Kentaro Tamura (Kyoto University, Japan)

Supported by JSPS Invitation Fellowships for Research in Japan and Scientific Research on Innovative Areas, a MEXT Grant-in Aid Project, Integrative System of Autonomous Environmental Signal Recognition and Memorization for Plant Plasticity



平成 28 年 11 月 29 日-12 月 2 日

Cold Spring Harbor Asia Conference （淡路夢舞台国際会議場）

CSHA conference は Cold Spring Harbor のアジア拠点として毎年中国で開催されていますが、今回初めて日本で開催されました。

参加者全員が宿泊を共にするなかで、植物科学の最前線について議論しました。

■ オーガナイザー

Philip Benfey, Wolf Frommer, Keiko Sugimoto, Jian-Kang Zhu, Cyril Zipfel

■ Major Topics

1. Cellular signalling in development
2. Cellular signalling in environmental response
3. Cell-to-cell communication
4. Long-distance signal transport
5. Epigenetic control in development
6. Epigenetic control in environmental response
7. New technologies

■ Keynote Speakers

Yoshikatsu Matsubayashi, Nagoya University, Graduate School of Science, JAPAN

Kenichiro Itami, Nagoya University, Graduate School of Science, JAPAN

■ Invited Speakers

Isabel Baurle , University Potsdam , GERMANY

Youssef Belkhadir , Gregor Mendel Institute of Molecular Plant Biology , AUSTRIA

Philip Benfey , Duke University , USA

Ana Cano-Delgado , Center for Research in Agricultural Genomics , SPAIN

Xiaofeng Cao , Institute of Genetics & Developmental Biology, CAS , China

Sean Cutler , University of California, Riverside , USA

Joseph Ecker , HHMI / The Salk Institute for Biological Studies , USA

Edward Farmer , University of Lausanne , SWITZERLAND

Wolf Frommer , Stanford University , USA

Hiroo Fukuda , The University of Tokyo , JAPAN

Simon Gilroy , University of Wisconsin-Madison , USA

Zhizhong Gong , China Agricultural University , CHINA

Tetsuya Higashiyama , Nagoya University , JAPAN

Ildoo Hwang , Integrative Biosciences and Bitechology, Postech , SOUTH KOREA

David Jackson , Cold Spring Harbor Laboratory , USA

Michael Knoblauch , Washington State University , USA

Ryan Lister , The University of Western Australia , AUSTRALIA

Karl Oparka , The University of Edinburgh , UNITED KINGDOM

Salome Prat , Centro Nacional de Biotecnologia-CSIC , SPAIN

Sabrina Sabatini , University of Rome, La Sapienza , ITALY

Ken Shirasu , RIKEN Center for Sustainable Resource Science , JAPAN

Rudiger Simon , Heinrich-Heine-Universitat Dusseldorf , GERMANY

Rosangela Sozzani , North Carolina State University , USA

Keiko Sugimoto , RIKEN Center for Sustainable Resource Science , JAPAN

Bing Yang , Iowa State University , USA

Jian-Kang Zhu , Purdue University and Shanghai Center for Plant Stress Biology , USA/CHINA

Cyril Zipfel , The Sainsbury Laboratory , UNITED KINGDOM



国際会議の様子

平成 29 年 2 月 27 日-28 日

International Symposium on Environmental Stress Adaptation and Memory in Plants
(理化学研究所・横浜キャンパス)

理化学研究所・横浜キャンパスにおいて、国際シンポジウム"International Symposium on Environmental Stress Adaptation and Memory in Plants"を開催しました。

おかげ様で多くの方（当日参加も含めると 132 名）にご参加いただきました。

招待演者の素晴らしいご発表に加えて、CREST プロジェクトの研究成果も発表でき、活発な議論が行われ、大変盛況となりました。招待演者やシンポジウム参加者の方々と、将来の新たな共同研究(連携)のご相談も行うことができました。



国際シンポジウム集合写真

平成 29 年 3 月 8 日-9 日

第 4 回領域会議（理化学研究所・横浜キャンパス）

第 4 回領域会議が理化学研究所・横浜キャンパスにおいて開催されました。今回の領域会議開催は、白須班と杉本班が担当しました。外国人招待演者と合わせて 75 名が参加し、2 日間にわたり、研究計画や研究成果について、英語によるディスカッションが行われました。懇親会でも班員や若手研究者間の研究討議が活発に行われ、盛況な領域会議となりました。



セッションの様子



セッションの様子



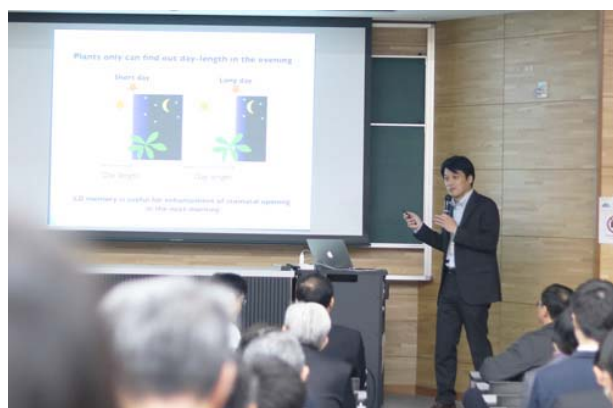


集合写真

平成 29 年 3 月 16 日-18 日

第 58 回 日本植物生理学会シンポジウム（鹿児島大学・郡元キャンパス）

第 58 回 日本植物生理学会年会在、鹿児島大学・郡元キャンパスにおいて開催され、国際シンポジウムを主催いたしました。領域内メンバー 5 名（木下、松林、打田、松下、寿崎）に加え、海外より、Chan-Hsien Yang 教授（Natl Chun Hsing Univ）、David Jackson 教授（Cold Spring Harbor Lab）を招待し、植物の環境応答におけるシグナル伝達機構や成長制御について最新の成果を発表し、議論いたしました。



シンポジウムの様子



シンポジウムの様子

平成 29 年 4 月 18 日

角谷研・松永研合同セミナー（国立遺伝学研究所）

角谷班と松永班が遺伝学研究所において合同セミナーを開催しました。約 200 種のサクラの品種を眺めながら、エピジェネティクス研究について熱い議論が行われました。

写真は桜の品種：市原虎の尾の前の集合写真です。この品種は花が上向きにしかつきません。



合同セミナーの集合写真

平成 29 年 7 月 8 日-9 日

International Symposium on Imaging Frontier (ISIF 2017)

(東京理科大学・野田キャンパス)

支援センターのイメージング部門の松永と植田がオーガナイザーとして加わり、ISIF2017を開催しました。ISIF2017は、新学術領域 Resonance Bio、Plant Environmental Signaling、Lipoquality の3領域合同の共催により実施されたことから、領域間の交流とイメージングに関する活発な議論を展開することができました。155名の参加者がありました。

Invited Speakers

Shigeyuki BETSUYAKU (University of Tsukuba, Japan)

Luis CARDENAS (National Autonomous University of Mexico, Mexico)

David EHRHARDT (Carnegie Institution for Science, USA)

Volker HAUCKE (Leibniz-Institut für Molekulare Pharmakologie, Germany)

Takumi HIGAKI (University of Tokyo, Japan)

Kazuyuki KUCHITSU (Tokyo University of Science, Japan)

Sachihiro MATSUNAGA (Tokyo University of Science, Japan)

Atsushi MIYAWAKI (RIKEN, Japan)

Takeshi NAKAMURA (Tokyo University of Science, Japan)

Tomomi NEMOTO (Hokkaido University, Japan)

Naoko OHTANI (Osaka City University, Japan)

Periklis PANTAZIS (ETH Zurich, Switzerland)

Mitsutoshi SETOU (Hamamatsu University School of Medicine)

Kohei SOGA (Tokyo University of Science, Japan)

Akira SUDA (Tokyo University of Science, Japan)

Mei Chee TAN (Singapore University of Technology and Design, Singapore)

Ming-Dar TSAI (Chung-Yuan Christian University, Taiwan, R.O.C.)

Takuji UBE (Tokyo University of Science, Japan)

Minako UEDA (Nagoya University, Japan)

Dan Ohtan WANG (Kyoto University, Japan)

Noriyoshi YAGI (Tokyo University of Science)

Hideo YOKOTA (RIKEN, Japan)



集合写真

2017 年 8 月 31 日-9 月 1 日

THE PLANT EPIGENETICS CONSORTIUM IN JAPAN – SECOND MEETING
(国立遺伝学研究所)

The program will include sessions on

- A satellite workshop on NGS data analysis
- DNA methylation dynamics
- Epigenetic mechanism in developmental and environmental responses
- Histone variants and histone modifications

■ Host

Prof. Tetsuji Kakutani

■ Organizers

Diana Buzas (University of Tsukuba); Ryo Fujimoto (Kobe University)

Tentative speakers

Yosuke Tamada, National Institute for Basic Biology

Yusuke Saijo, Nara Institute of Science and Technology

Diana Buzas, University of Tsukuba

Jong - Myong Kim, RIKEN Yokohama

Taiko Kim To, University of Tokyo

Hidetoshi Saze, Okinawa Institute of Science and Technology

Ryo Fujimoto, Kobe University

Taisuke Nishimura, Nagaoka University

Yoko Ikeda, Okayama University

Hidetaka Ito; Hokkaido University

Tetsu Kinoshita, Yokohama City University, Kihara Institute

Hiroyuki Tsuji, Yokohama City University, Kihara Institute

若手渡航支援

若手渡航支援件数（年度別）

年度	件数
2015	17
2016	13
2017	14

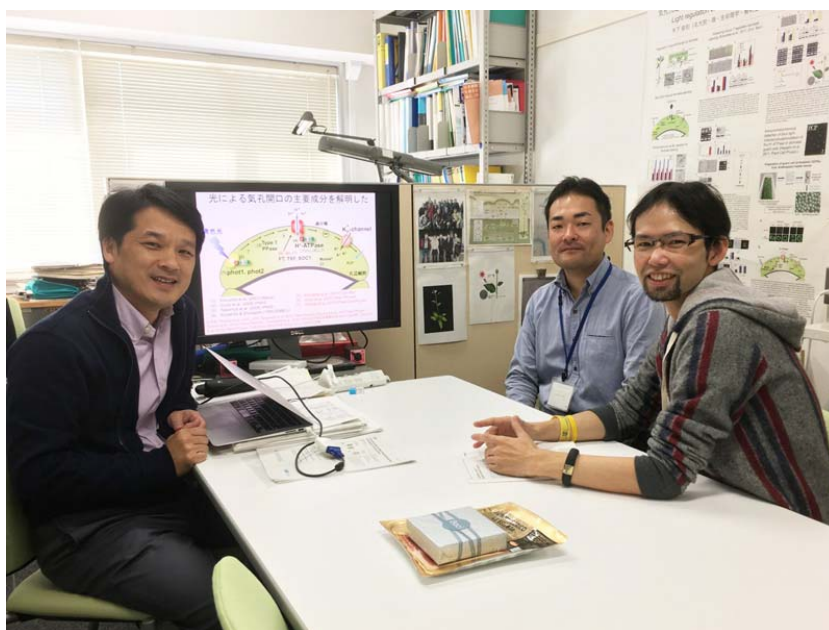
若手渡航支援による共同研究論文

Peterson, J., Inoue, S., Kelly, S. M., Sullivan, S., Kinoshita, T., *Christie, J. M. (2017) Functional characterization of a constitutively active kinase variant of Arabidopsis phototropin 1. J. Biol. Chem., 292, 13843-13852.

海外からのポスドクの受入

平成 28 年 11 月 7 日-15 日

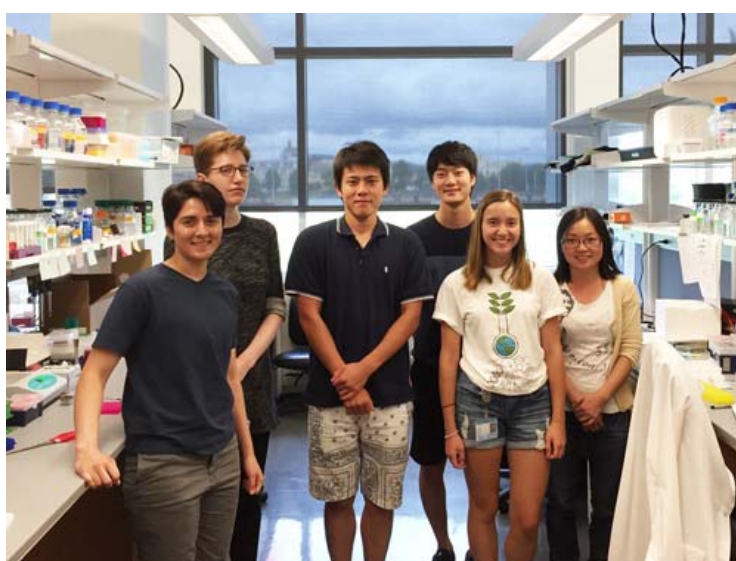
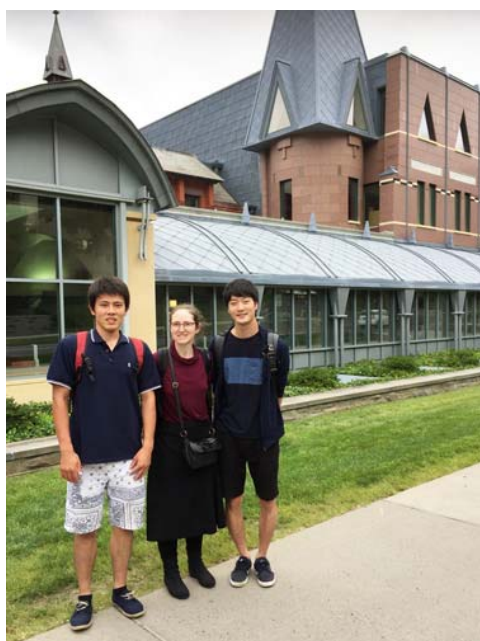
スペインの Centre for Research in Agricultural Genomics の高橋望研究員が、2016 年 11 月 7 日-15 日の日程で木下班を訪問し、概日リズムを攪乱する低分子の影響について共同研究を行いました。



共同実験実施のための海外派遣

平成 29 年 8 月 7 日

松永班の勝山雄喜と石原弘也が 2017 年 8 月 5 日から 7 日に、アメリカにあるコーネル大学の Professor Adrienne Roeder 研究室を訪問しました。



アウトリーチ活動

平成 28 年度（10 月 16 日以降）

日付	活動名	場所	活動内容	対象者	活動メンバー
10/21	西宮市ライフサイエンスセミナー	フレンテ西宮	市民を対象とした研究内容の紹介	西宮市民	遠藤 求
10/27	高校生対象 体験授業	京都産業大学総合生命科学部	付属高校の生徒による学部専門授業（基礎生態学）の見学	高校生	木村 成介
10/29	名古屋大学東郷フィールド農場講演会	名古屋大学東郷フィールド	中高生を含む一般の方を対象とした大学の研究テーマ紹介	中高生を含む一般	野田口 理孝
11/11	東海地域生物系先端技術研究会	ウイंक愛知	植物の基礎研究をどのように作物育種に応用するかについて紹介した	一般	芦 莉 基行
11/12	植物大解剖！最先端植物研究体験	名古屋大学理学南館	高校生以上を対象とした実験体験と研究紹介	高校生以上	木下 俊則 松林 嘉克 多田 安臣 桑田 啓子 植田 美那子 金岡 雅浩
11/18	高校生対象 研究室見学会	名古屋大学 木下研究室	滋賀県立虎姫高等学校の学生を対象とした研究室見学	高校生	木下 俊則
11/18	名古屋大学ラウンドテーブル	North Carolina Biotechnology Center	大学関係者及び企業にを対象とした名古屋大学の技術紹介	大学関係者、企業	野田口 理孝
11/28	バイオテック東海「異科接木による新接木苗・汎用的な新品種創出技術」	名古屋大学	大学と企業のビジネスマッチングを探索	企業、大学	野田口 理孝
12/4	高校生対象講義	東京理科大学	「遺伝子工学」というテーマで講義を行った	高校生	有村 源一郎
12/14	アグリビジネス創出フェア 2016	東京ビッグサイト	ポスター展示と解説	企業関係者	永野 惇

日付	活動名	場所	活動内容	対象者	活動メンバー
12/14	アグリビジネス創出フェア「接木の技術革新を農業へ」	東京ビッグサイト	大学と企業のビジネスマッチングを探索	企業、大学	野田口 理孝
12/15	アグリビジネス創出フェア 2016	東京ビッグサイト	企業関係者などを対象として、植物研究の紹介を行った	企業関係者	中道 範人
1/18	「東京で学ぶ 京大の知」シリーズ 24「時を知る」	京都大学東京オフィス	連続講演会「東京で学ぶ京大の知」シリーズ 24「時を知る」の中で、「植物は体のどこで時間を測っているのか」というテーマで、植物の生物時計の仕組みについて講演を行った	一般	遠藤 求
2/19	科学技術振興機構・次世代人材育成事業・グローバルサイエンス	東京理科大学・神楽坂キャンパス	次世代の人材を育成するために、植物イメージング技術の魅力を高校生にわかりやすく解説および講義を行った	高校生	松永 幸大
2/19	第4回 GOBO アグリベンチャーセミナー「植物に新たな価値を～品種創出技術～」	東京都新宿区 小林ビル	農業の今後を考察	農学系 OB、OG	野田口 理孝
3/20	名大オープンレクチャー「植物の巧みな生き方のはなし」	名古屋大学 ES 館	植物の環境応答についての講演と光学顕微鏡や赤外線サーモグラフィを用いた植物の観察を行った	高校生以上	木下 俊則

平成 29 年度

日付	活動名	場所	活動内容	対象者	活動メンバー
4/1-3/31	プログラミングの講習	名古屋市昭和区学童保育	プログラミング教室を週 1 回開催	小学生	鈴木 孝征
4/27	TV 番組「科学ミチル。世界は未知で満ちている」	BS ジャパン	TV 番組「科学ミチル。世界は未知で満ちている」の中で、「植物の未知なる能力」というタイトルで、植物の生物時計の話をした	一般	遠藤 求
5/10	高校生対象研究室見学	名古屋大学トランスフォーマティブ生命分子研究所	愛知県立旭丘高等学校の数理学部の学生を対象とした研究室見学	高校生	木下 俊則 中道 範人
5/11	高大連携事業	筑波大学	植物を用いたタンパク質発現に関する模擬実験を行った	高校生	三浦 謙治
5/21	東京理科大学生涯学習センター公開講座	東京理科大学神楽坂キャンパス	「アロマを介した生物のつながり ～アロマの生態学と遺伝子工学の最前線～」というテーマで講義を行った	一般	有村 源一郎
6/10	第 58 回名大祭・学術企画	名古屋大学シンポジオンホール	植物の環境応答について解説するとともに、気孔開度突然変異体の観察を行った	一般	木下 俊則
7/4	高校理科担当教員向け研修会	名古屋大学理学研究科	研修会の講師を務めた。高校の授業でも可能な実験をいくつか実施し、その背景の説明と関連する分野の最新の知見を紹介した	高校教員	金岡 雅浩
7/15	筑波大学公開講座	筑波大学	植物遺伝資源研究の最前線「遺伝子組換えとゲノム編集って一緒のもの？ いえいえ、全く違うものですよ」というタイトルにて講義を行った	一般	三浦 謙治
7/16	高校生対象講義	筑波大学	「植物と微生物の共生を遺伝子研究から理解する」というテーマで講義を行った	高校生	寿崎 拓哉
7/25	小学生職場体験学習	東京理科大学・野田キャンパス	研究室見学&体験	小学校 6 年生	松永 幸大

日付	活動名	場所	活動内容	対象者	活動メンバー
7/27	京都府立洛西高等学校高大連携授業	京都産業大学	洛西高校の生徒を対象にした実験と授業の講師	高校生	木村 成介
7/28	京都産業大学附属高等学校 KSU サイエンス講座	京都産業大学	付属高校の生徒を対象にした生物分野の模擬実験	高校生	木村 成介
7/31	高校生対象研究室見学	名古屋大学トランスフォーマティブ生命分子研究所	愛知県立旭丘高等学校の数理科学部の学生を対象に、植物の環境応答に関する研究成果紹介や植物の観察を行った	高校生	木下 俊則 中道 範人
8/7-8/8	大阪高等学校夏期講座京都産業大学フィールドワーク「理系学部を見学・体験しよう!」	京都産業大学	大阪高校の生徒対象の模擬実験と授業、施設見学、研究室見学	高校生	木村 成介
8/10	東京理科大学オープンキャンパス	東京理科大学・野田キャンパス	植物動態イメージングの紹介を展示ポスター前で行った	高校生一般	松永 幸大
8/31-9/1	イノベーション・ジャパン 2017～大学見本市&ビジネスマッチング～	東京ビッグサイト	「水と光～身近な科学の探求が産業を変革し、豊かな未来を創る」をテーマとする東京理科大学組織展示ブースにて、松永研究室が開発した植物透明化試薬 TOMEI を展示・紹介した	企業、大学	松永 幸大

今後のイベント

平成 29 年 9 月 8 日

日本植物学会 第 81 回大会・共催シンポジウム（東京理科大学・野田キャンパス）

平成 29 年 10 月 17 日-19 日

第 3 回若手の会（ホテルマホロバ・マインズ三浦）

編集後記

新学術領域「植物の成長可塑性を支える環境認識と記憶の自律分散型統御システム」が発足して約 2 年が経過し中間地点に差し掛かろうとしております。

活発な共同研究やアウトリーチ活動が展開されており、領域の研究活動は盛り上がりを見せております。引き続き、本領域ニューズレター「Plant Environmental Signaling」では、本領域の広報活動の中核となるべく、研究メンバーの活動をお伝えして参ります。領域ホームページ（検索キーワード：環境記憶）も併せてご覧ください。今後どうぞよろしくお願い致します。

平成 29 年 9 月 6 日 Plant Environmental Signaling 編集部

Plant Environmental Signaling

文部科学省 科学研究費補助金 新学術領域研究

「植物の成長可逆性を支える環境認識と記憶の自律分散型統御システム」

編集人：松永幸大

発行人：木下俊則

発行日：平成 29 年 9 月 6 日

Copyright 2017 無断転載禁止

