

教 員 名 簿
生 物 学 科

部門・職名	氏 名	専 門 分 野
生体分子機能科学		
教 授	沓 掛 和 弘	分子遺伝学・分子生物学・分子細菌学
教 授	沈 建 仁	生体超分子構造・光合成
教 授	高 橋 裕一郎	光合成遺伝子の機能解析
教 授	多 賀 正 節	細胞遺伝学・菌学
准 教 授	阿 保 達 彦	分子遺伝学・分子生物学
准 教 授	富 永 晃	分子遺伝学
准 教 授	中 越 英 樹	分子遺伝学・発生生物学
助 教	中 堀 清	菌類の発生学
助 教	西 村 美 保	植物の光合成反応
助 教	菅 倫 寛	構造生物学・タンパク質結晶学
助 教	秋 田 総 理*1)	構造生物学
生体制御科学		
教 授	上 田 均	発生生物学・分子生物学
教 授	高 橋 純 夫	分子内分泌学
教 授	高 橋 卓	植物分子遺伝学
教 授	富 岡 憲 治	時間生物学
教 授	竹 内 栄	分子内分泌学
准 教 授	三 枝 誠 行	環境生物学
准 教 授	本 瀬 宏 康	植物細胞生物学
准 教 授	吉 井 大 志	行動遺伝学・神経遺伝学
准 教 授	竹 内 秀 明*2)	分子生物学・行動生物学
助 教	御 輿 真 穂	比較内分泌学
助教（特任）	相 澤 清 香*3)	内分泌学

(注)

- *1) 自然科学研究科附属光合成研究センター教員
- *2) 平成27年 4月 1日着任
- *3) 平成27年 3月 1日着任

論 文 等

- X. Qin, W. Wang, L. Chang, J. Chen, P. Wang, J. Zhang, Y. He, T. Kuang and J.-R. Shen
Isolation and characterization of a PSI-LHCI super-complex and its sub-complexes from a siphonaceous marine green alga, *Bryopsis Corticulans*.
Photosynth. Res. 123 (2015) 61-76
- M. Shoji, H. Isobe, S. Yamanaka, Y. Umena, K. Kawakami, N. Kamiya, J.-R. Shen, T. Nakajima and K. Yamaguchi
Theoretical modeling of biomolecular systems I. Large scale QM/MM calculations of hydrogen bonding networks of oxygen evolving complex of Photosystem II.
Mol. Phys. 113 (2015) 359-384
- J. Morton, F. Akita, Y. Nakajima, J.-R. Shen and E. Krausz
Optical identification of the long-wavelength (700–1700 nm) electronic excitations of the native reaction centre, Mn₄CaO₅ cluster and cytochromes of photosystem II in plants and cyanobacteria.
Biochim. Biophys. Acta, 1847 (2015) 153-161
- M. M. Najafpour, M. Z. Ghobadi, B. Haghighi, T. Tomo, J.-R. Shen and S. I. Allakhverdiev
Comparison of nano-sized Mn oxides with the Mn cluster of photosystem II as catalysts for water oxidation.
Biochim. Biophys. Acta, 1847 (2015) 294-306
- M. Suga, F. Akita, K. Hirata, G. Ueno, H. Murakami, Y. Nakajima, T. Shimizu, K. Yamashita, M. Yamamoto, H. Ago and J.-R. Shen
Native structure of photosystem II at 1.95 Å resolution viewed by femtosecond X-ray pulses.
Nature, 517 (2015) 99-103
- M. Shoji, H. Isobe, S. Yamanaka, M. Suga, F. Akita, J.-R. Shen and K. Yamaguchi
Theoretical studies of the damage-free S₁ structure of the CaMn₄O₅ cluster in oxygen-evolving complex of photosystem II.
Chem. Phys. Lett. 623 (2015) 1-7
- M. M. Najafpoura, M. A. Isaloo, M. Hołyńska, J.-R. Shen and S. I. Allakhverdiev
The effect of lanthanum(III) and cerium(III) ions between layers of manganese oxide on water oxidation.
Photosynth. Res. 126 (2015) 489–498
- K. Nath, M.M. Najafpour, R.A. Voloshin, S.E. Balaghi, E. Tyystjärvi, R. Timilsina, J.J. Eaton-Rye, T. Tomo, H.G. Nam, R. Carpentier, H. Nishihara, S. Ramakrishna, J.-R. Shen, S.I. Allakhverdiev
Photobiological Hydrogen Production and Artificial Photosynthesis for Clean Energy: From Bio to Nanotechnologies.
Photosynth. Res. 126 (2015) 237–247
- K. Endo, N. Mizusawa, J.-R. Shen, M. Yamada, T. Tomo, H. Komatsu, M. Kobayashi, K. Kobayashi and H. Wada
Site-directed mutagenesis of amino-acid residues of D1 protein interacting with phosphatidylglycerol affects the function of plastoquinone Q_B in photosystem II.

Photosynth. Res. 126 (2015) 385–397

C. Zhang, C. Chen, H. Dong, J.-R. Shen, H. Dau and J. Zhao

A synthetic Mn₄Ca-cluster mimicking the oxygen-evolving center of photosynthesis.
Science 348 (2015) 690-693

X. Qin, M. Suga, T. Kuang and J.-R. Shen

Structural basis for the energy transfer pathways in plant PSI-LHCI super-complex.
Science, 348 (2015) 989-995

M. M. Najafpoura, M. Fekete, D. J. Sedigh, E.-M. Aro, R. Carpentier, J. J. Eaton-Rye, H. Nishihara, J.-R. Shen, S. I. Allakhverdievi and L. Spiccia

Damage management in water-oxidizing catalysts: From Photosystem II to nano-sized metal oxides.
ACS Catalysis, 5 (2015) 1499–1512

M. Shoji, H. Isobe, S. Yamanaka, Y. Umena, K. Kawakami, N. Kamiya, J.-R. Shen, T. Nakajima and K. Yamaguchi

Large-scale QM/MM calculations of hydrogen bonding networks for proton transfer and water inlet channels for water oxidation—Theoretical system models of the oxygen-evolving complex of Photosystem II.

Advances in Quantum Chemistry, Vol. 70 (2015) 325-413

J. Feng, S. Zhao, X. Chen, W. Wang, W. Dong, X. Qin, J. Chen, J.-R. Shen, L. Liu, T. Kuang

Biochemical and structural study of *Arabidopsis* hexokinase 1.
Acta Cryst. D71 (2015) 367-375

M. Shoji, H. Isobe, S. Yamanaka, M. Suga, F. Akita, J.-R. Shen and K. Yamaguchi

On the guiding principles for lucid understanding of the damage-free S₁ Structure of the CaMn₄O₅ cluster in the oxygen evolving complex of photosystem II.

Chem. Phys. Lett. 627 (2015) 44-52

J.-R. Shen

Structure of Photosystem II and the Mechanism of Water Oxidation in Photosynthesis, Annu. Rev. Plant Biol. vol. 66 (2015) 23-48

M. M. Najafpour, M. Z. Ghobadi, A. W. Larkum, J.-R. Shen and S. I. Allakhverdiev

The biological water-oxidizing complex at the nano-bio interface.
Trends in Plant Sci. 20 (2015) 559–568

H. Isobe, M. Shoji, J.-R. Shen and K. Yamaguchi

Strong coupling between hydrogen bonding environment and redox chemistry during S₂ to S₃ transition in oxygen-evolving complex of photosystem II.

J. Phys. Chem. 119 (2015) 13922-13933

H. Nagashima, Y. Nakajima, J.-R. Shen and H. Mino

Proton matrix ENDOR studies on Ca²⁺-depleted and Sr²⁺-substituted Mn cluster in photosystem II.
J. Biol. Chem. 290 (2015) 28166-28174

- W. Wang, Z. Wang, Q. Zhu, G. Han, C. Ding, J. Chen, J.-R. Shen and C. Li
Direct electron transfer from photosystem II to hematite in a hybrid photoelectrochemical cell.
Chem. Comm. 51 (2015) 16952-16955.
- Kato, Y., Ozawa, S., Takahashi, Y. and Sakamoto, W.
D1 fragmentation in photosystem II repair caused by photo-damage of a two-step model
Photosynthesis Research, 144 (2015) DOI 10.1007/s11120-015-0144-7
- M. Taga, K. Tanaka, S. Kato and Y. Kubo
Cytological analyses of the karyotypes and chromosomes of three *Colletotrichum* species,
C.orbiculare, *C.graminicola* and *C.higginsianum*
Fungal Genetics and Biology 82 (2015) 238-250
- H. S. Garmaroodi and M. Taga
Meiotic inheritance of a fungal supernumerary chromosome and its effect on sexual fertility in
Nectria haematococca
Fungal Biology 119 (2005) 929-939
- H. Himeno, N. Nameki, D. Kurita, A. Muto and T. Abo
Ribosome rescue systems in bacteria
Biochimie, 114 (2015)102-12
- Muraguchi H, Umezawa K, Niikura M, Yoshida M, Kozaki T, Ishii K, Sakai K, Shimizu M,
Nakahori K, Sakamoto Y, Choi C, Ngan CY, Lindquist E, Lipzen A, Tritt A, Haridas S, Barry K,
Grigoriev IV, Pukkila PJ.
Strand-Specific RNA-Seq Analyses of Fruiting Body Development in *Coprinopsis cinerea*.
PLoS One 10 (2015) e0141586
- Y. Ohhara, Y. Shimada-Niwa, R. Niwa, Y. Kayashima, Y. Hayashi, K. Akagi, H. Ueda, K.
Yamakawa-Kobayashi and S. Kobayashi
Autocrine regulation of ecdysone synthesis by β 3-octopamine receptor in the prothoracic gland is
essential for *Drosophila* metamorphosis.
Proc Natl Acad Sci U S A. 112 (2015) 1452-1457
- K. Okutsu, F. Ojima, N. Shinohara, S. Taniuchi, Y. Mizote, K. Aoki, T. Kudo, M. Ogoshi, S.
Takeuchi, S. Takahashi
Functional characterization of the mouse melanocortin 3 receptor gene promoter
Gene 562 (2015) 62-69
- 徳森萌美・御輿真穂・竹内 栄・高橋純夫
マウス子宮内膜細胞におけるKallikreinの発現制御の解析
岡山実験動物研究会報 31(2015) 37-39
- J. I. Kakehi, E. Kawano, K. Yoshimoto, Q. Cai, A. Imai and T. Takahashi
Mutations in ribosomal proteins, RPL4 and RACK1, suppress the phenotype of a
thermospermine-deficient mutant of *Arabidopsis thaliana*
PLoS ONE 10 (2015) e0117309
- E. Ogawa, Y. Yamada, N. Sezaki, S. Kosaka, H. Kondo, N. Kamata, M. Abe, Y. Komeda and T.
Takahashi
ATML1 and *PDF2* play a redundant and essential role in *Arabidopsis* embryo development
Plant Cell Physiol. 56 (2015) 1183-1192

- S. Komada, Y. Kamae, M. Koyanagi, K. Tatewaki, E. Hassaneen, ASM Saifullah, T. Yoshii, A. Terakita and K. Tomioka
Green-sensitive opsin is the photoreceptor for photic entrainment of an insect circadian clock
Zool. Lett. 1 (2015) 11
- Y. Hamada, T. Bando, T. Namamura, Y. Ishimaru, T. Mito, S. Noji, K. Tomioka and H. Ohuchi
Leg regeneration is epigenetically regulated by histone H3K27 methylation in the cricket *Gryllus bimaculatus*
Development, 142 (2015) 2916-2927
- K. Tomioka, A. Matsumoto
Circadian molecular clockworks in non-model insects
Curr. Opin. Insect Sci. 7 (2015) 58-64
- K Tomioka, E. Pyza
Editorial overview: Development and regulation: Chronobiology in insects
Curr. Opin. Insect Sci. 7 (2015) vi-viii
- C. Ito, K. Tomioka
Heterogeneity of the peripheral circadian systems in *Drosophila melanogaster*: A Review
Front. Physiol. 7 (2016) 8
- S. Takatani, K. Otani, M. Kanazawa, T. Takahashi, and H. Motose
Structure, function, and evolution of plant NIMA-related kinases: Implication for phosphorylation-dependent microtubule regulation
J. Plant Res. 128 (2015) 875-891
- S. Takatani, T. Hirayama, T. Hashimoto, T. Takahashi, and H. Motose
Abscisic acid induces ectopic outgrowth in epidermal cells through cortical microtubule reorganization in *Arabidopsis thaliana*
Sci. Rep. 5 (2015) 11364
- T. Yoshii, C. Hermann-Luibl, C. Kistenpfennig, B. Schmid, K. Tomioka, and C. Helfrich-Förster
Cryptochrome dependent and independent circadian entrainment circuits in *Drosophila*
J. Neurosci. 35(2015) 6131– 6141
- T. Maeda, Y. Nakamura, H. Shiotani, KM. Hojo, T. Yoshii, T. Ida, T. Sato, M. Yoshida, M. Miyazato, M. Kojima, M. Ozaki
Suppressive effects of dRYamides on feeding behavior of the blowfly, *Phormia regina*.
Zoological Lett. 1 (2015) 35
- S. Yokoi, T. Okuyama, Y. Kamei, K. Naruse, Y. Taniguchi, S. Ansai, M. Kinoshita, L.J. Young, N. Takemori, T. Kubo, H. Takeuchi
An Essential role of the arginine vasotocin system in mate-guarding behaviors in triadic relationships of medaka fish (*Oryzias latipes*)
PLoS Genetics 11 (2015) e1005009
- T. Ueno, H. Takeuchi, K. Kawasaki, T. Kubo
Changes in the gene expression profiles of the hypopharyngeal gland of worker honeybees in association with worker behavior and hormonal factors
PLoS ONE 10 (2015) e0130206

書 籍 等

沈 建仁

第8章 光化学系IIの分子構造と電子移動

光合成研究の最前線、杉浦美羽・伊藤 繁・南後守る編、化学同人(2015) pp. 81-90

鵜飼奈津美、菅 倫寛、杉浦美羽、岩井雅子、池内昌彦、沈 建仁

PsbA3-D1 タンパク質を発現する光化学系II 複合体の結晶構造

光合成研究、25 (2015)22-27

菅 倫寛、沈 建仁

高等植物の光化学系I-光捕集アンテナI超複合体におけるエネルギー伝達経路の構造基盤

ライフサイエンス新着論文レビュー (<http://first.lifesciencedb.jp/archives/10310>) (2015)

菅 倫寛、秋田総理、山本雅貴、吾郷日出夫、沈 建仁

X線自由電子レーザーで決定した光化学系II複合体の無損傷結晶構造と水分解反応機構

放射光学会誌、28 (2015)177-181

沈 建仁

タンパク質立体構造散歩 光化学系II複合体

生物物理、55 (2015)226

C. Lu, J.-R. Shen, L. Zhang

Special issue on Regulation of the Photosynthetic Systems in honor of Tingyun Kuang.

Photosynth. Res. 126 (2015)185-188

高橋裕一郎 光化学系 I の分子構造と機能 (2015) 101-108

光合成のエネルギー変換と物質変換 人工光合成をめざして 杉浦美羽・伊藤繁・南後守

編 化学同人

阿保達彦・茶谷悠平

大腸菌の持つ二段構えのリボソーム解放機構

生化学, 87 (2015), 736-740

T. Takahashi and W. Tong

Regulation and diversity of polyamine biosynthesis in plants

In T. Kusano and H. Suzuki (eds), Polyamines: A universal molecular nexus for growth, survival and specialized metabolism, Springer JP (2015) pp 27-44

伊藤千紘, 富岡憲治

いつ動く, 動物の動きを見てみようーコオロギの活動リズム測定: 連続写真撮影によるリズムの観察

尾崎まみこ他編, 研究者が教える動物実験 第3巻行動, 共立出版 (2015) pp.110-113

奥山輝大、竹内秀明

異性の好みを生み出す分子と神経

現代化学 9月号 (2015), 28-31.

奥山輝大、竹内秀明

「社会脳」の進化的起源の解明を目指して

生化学 (2015) 87, 605-608.

横井佐織、坂本竜哉、坂本浩隆、竹内秀明
ヒメダカの三角関係（雄・雌・雌）における勝者を決めるホルモン
海洋と生物 (2015) 221, 591-597

講演等

遠藤嘉一郎・水澤直樹・沈建仁・山田聖人・鞆達也・小松悠久・小林正美・小林康一・和田元

PSII のプラスチック結合部位の近傍に存在するホスファチジルグリセロール分子の役割
第 56 回日本植物生理学会年会（東京農業大学）2015 年 3 月 16-18 日

K. Kawakami, D. Hagiwara, Y. Umena, Y. Fukushima, A. Ito, Y. Teki, J.-R. Shen, N. Kamiya
Inhibition mechanism of the water-splitting reaction of photosystem II by iodine ions
第 56 回日本植物生理学会年会（東京農業大学）2015 年 3 月 16-18 日

M. Suga, F. Akita, K. Hirata, G. Ueno, H. Murakami, Y. Nakajima, T. Shimizu, K. Yamashita, H. Ago, M. Yamamoto, J.-R. Shen
Native structure of photosystem II at 1.95Å resolution viewed by femtosecond X-ray pulses
第 56 回日本植物生理学会年会（東京農業大学）2015 年 3 月 16-18 日

H. Nagashima, Y. Nakajima, J.-R. Shen, H. Mino
ENDOR studies on the role of the Ca ion in the water splitting
第 56 回日本植物生理学会年会（東京農業大学）2015 年 3 月 16-18 日

N. Ugai, M. Suga, M. Sugiura, M. Iwai, M. Ikeuchi, J.-R. Shen
Purification, Crystallization And Crystal Structural Analysis Of PsbA3-only Photosystem II
第 56 回日本植物生理学会年会（東京農業大学）2015 年 3 月 16-18 日

T. Motomura, M. Suga, M. Sugiura, T.-L. Lai, A. Boussac, J.-R. Shen
Crystal structure of the tl0287 protein that binds to photosystem II with the D1 subunit encoded by the psbA2 gene at 2.0 Å resolution
第 56 回日本植物生理学会年会（東京農業大学）2015 年 3 月 16-18 日

沈 建仁（依頼講演）

SACLA が拓く人工光合成実現への道

SACLA シンポジウム 2015 「SACLA 最前線 ~ SACLA を使う。未来を創る。~」（東京）2015 年 3 月 18 日

沈 建仁（依頼講演）

植物が光と水からエネルギーと酸素を取り出す仕組み - 人工光合成開発への糸口 -
SPring-8 公開講演会 (SPring-8), 2015 年 4 月 26 日

J.-R. Shen (Invited lecture)

Mechanism of photosynthetic water oxidation based on atomic structure of photosystem II
9th Asian Biophysics Association Symposium (ABA2015), Hangzhou, China, May 9-12, 2015

J.-R. Shen (Invited lecture)

Mechanism of photosynthetic water oxidation based on atomic structure of photosystem II
Cold Spring Harbor Asia Conference on Membrane Protein Structure and Function, Suzhou, China, May 11-15, 2015

梅名泰史・川上恵典・沈建仁・神谷信夫
光化学系 II の酸素発生中心 Mn_4CaO_5 クラスターの吸収端波長 X 線結晶構造解析
第 6 回日本光合成学会年会および公開シンポジウム (岡山)、2015 年 5 月 22-23 日

菅倫寛・秋田総理・平田邦生・上野剛・村上博則・中島芳樹・清水哲哉・山下恵太郎・山本雅貴・吾郷日出夫・沈建仁
Radiation damage free structure of oxygen evolving photosystem II at 1.95Å resolution revealed by X-ray Free Electron Laser
第 6 回日本光合成学会年会および公開シンポジウム (岡山)、2015 年 5 月 22-23 日

鵜飼奈津美・菅倫寛・杉浦美羽・岩井雅子・池内昌彦・沈建仁
PsbA3 のみを発現させた PsbA3-PSII の 1.9 Å 分解能での結晶構造
第 6 回日本光合成学会年会および公開シンポジウム (岡山)、2015 年 5 月 22-23 日

T. Motomura, M. Suga, M. Sugiura, T.-L. Lai, A. Boussac, J.-R. Shen
Crystal structure of the tll0287 protein that binds to photosystem II with the D1 subunit encoded by the psbA2 gene at 2.0 Å resolution
第 6 回日本光合成学会年会および公開シンポジウム (岡山)、2015 年 5 月 22-23 日

中川彰子・菅倫寛・鵜飼奈津美・沈建仁・杉浦美羽
Thermosynechococcus elongatus 由来の特徴のある PsbA2-PSII の分子構造解析の試み
第 6 回日本光合成学会年会および公開シンポジウム (岡山)、2015 年 5 月 22-23 日

T. Motomura, M. Suga, M. Sugiura, T.-L. Lai, A. Boussac, J.-R. Shen
Crystal structure of the tll0287 protein that binds to photosystem II with the D1 subunit encoded by the psbA2 gene at 2.0 Å resolution
Symposium "Metals in Biology", Wako, Saitama, Japan, June 16-17, 2015

Y. Umena, K. Kawakami, J.-R. Shen, N. Kamiy
Crystallographic study for estimation of the valence of four Mn atoms in Photosystem II using anomalous absorption techniques
Symposium "Metals in Biology", Wako, Saitama, Japan, June 16-17, 2015

菅倫寛・秋田総理・平田邦生・上野剛・村上博則・中島芳樹・清水哲哉・山下恵太郎・山本雅貴・吾郷日出夫・沈建仁 (招待講演)
フェムト秒 X 線レーザーを用いた光化学系 II 複合体の 1.95Å 分解能での無損傷結晶構造解析, 日本蛋白質科学会若手奨励賞シンポジウム, 徳島県, 2015 年 6 月 24-26 日

J.-R. Shen (Invited lecturer)
Radiation Damage-Free Structure of Photosystem II and the Mechanism of Water Oxidation
Gordon Research Conference on Photosynthesis, Boston, USA, June 28-July 3, 2015

X. Qin, M. Suga, T. Kuang, J.-R. Shen
Crystal structure of plant PSILHCI super-complex at 2.8 Å resolution
Gordon Research Conference on Photosynthesis, Boston, USA, June 28-July 3, 2015

M. Suga, F. Akita, K. Hirata, G. Ueno, H. Murakami, Y. Nakajima, T. Shimizu, K. Yamashita, M. Yamamoto, H. Ago and J.-R. Shen
Radiation damage free structure of photosystem II in the S1 state at 1.95 Å resolution
Gordon Research Conference on Photosynthesis, Boston, USA, June 28-July 3, 2015

Y. Umena, K. Kawakami, J.-R. Shen, N. Kamiya

Crystallographic study for estimation of the valence of four Mn atoms in oxygen-evolving Photosystem II using anomalous absorption techniques
The 65th Annual Meeting of the American Crystallographic Association, Philadelphia, USA, July 25-29, 2015

H. Ago, K. Hirata, G. Ueno, M. Yamamoto, K. Shinzawa-Itoh, T. Tsukihara, S. Yoshikawa, M. Suga, F. Akita, J.-R. Shen
High-resolution native structure analyses of supramacromolecular complexes susceptible to radiation damage
The 29th European Crystallographic Meeting, Rovinj, Croatia, August 23-28, 2015

M. Suga, F. Akita, K. Hirata, G. Ueno, H. Murakami, Y. Nakajima, T. Shimizu, K. Yamashita, M. Yamamoto, H. Ago and J.-R. Shen (invited)
Radiation damage free structure of photosystem II at 1.95Å resolution
37th International Free Electron Laser Conference (FEL2015), Daejeon, Korea, August 23-28, 2015

沈 建仁 (依頼講演)
立体構造解析から探る可視光を利用した水分解反応の仕組み
第 53 回日本生物物理学会年会 (金沢)、2015 年 9 月 13 日-15 日

菅倫寛・秋田総理・平田邦生・上野剛・村上博則・中島芳樹・清水哲哉・山下恵太郎・山本雅貴・吾郷日出夫・沈建仁 (招待講演)
X 線自由電子レーザーによって明らかにされた光化学系 II 複合体の 1.95Å 分解能での無損傷構造,
日本生物物理学会若手招待講演, 石川県, 2015 年 9 月 13-15 日

菅倫寛・秋田総理・平田邦生・上野剛・村上博則・中島芳樹・清水哲哉・山下恵太郎・山本雅貴・吾郷日出夫・沈建仁
X 線自由電子レーザーによって明らかにされた光化学系 II 複合体の 1.95Å 分解能での無損傷構造,
日本生物物理学会, 石川県, 2015 年 9 月 13-15 日

H. Ago, K. Hirata, G. Ueno, M. Yamamoto, K. Shinzawa-Itoh, T. Tsukihara, S. Yoshikawa, M. Suga, F. Akita, J.-R. Shen
巨大タンパク質の高分解能・無損傷結晶構造解析が可能なフェムト秒 X 線結晶構造解析法の開発
第 53 回日本生物物理学会年会 (金沢)、2015 年 9 月 13 日-15 日

A. Nakamura, J. Kang, Y. Umena, K. Kawakami, J.-R. Shen, N. Kamiya, M. Tateno
Proton transfer mechanisms of photosystem II: Hybrid ab initio quantum mechanics study
第 53 回日本生物物理学会年会 (金沢)、2015 年 9 月 13 日-15 日

J.-R. Shen (Invited Lecture)
Structural biology of Photosystem II and Photosystem I
Workshop "Crystallography, Spectroscopy and Microscopy of Photosynthetic Protein Complexes"
Biological Research Centre, Szeged, Hungary, September 18-19, 2015

J.-R. Shen (Invited Lecture)
Mechanism of photosynthetic water oxidation based on atomic structure of photosystem II
International Conference "Photosynthesis Research for Sustainability - 2015", Crete, Greece, September 21-26, 2015

X. Qin, M. Suga, T. Kuang, J.-R. Shen

Structural basis for energy transfer pathways in the plant PSI-LHCI supercomplex
International Conference "Photosynthesis Research for Sustainability - 2015", Crete, Greece,
September 21-26, 2015

J.-R. Shen (Invited Lecture)

Mechanism of photosynthetic water oxidation based on high resolution, damage-free structure of
photosystem II revealed by XFEL
LCLS User's meeting 2015, SLAC, Stanford, USA, October 7-10, 2015

沈 建仁 (依頼講演)

SACLA を利用したタンパク質の構造解析

SACLA 一般公開 in 福岡、福岡、2015 年 10 月 16 日

菅倫寛・Xiaochun Qin・Tingyun Kuang・沈建仁

高等植物光化学系I-集捕集アンテナI 超複合体におけるエネルギー伝達経路の構造基盤
日本結晶学会 2015 年度年会 (大阪)、2015 年 10 月 17-18 日

川上恵典・萩原大介・梅名泰史・福島佳優・伊藤亮孝・手木芳男・沈建仁・神谷信夫
ヨウ素イオンによるシアノバクテリア由来光化学系 II の酸素発生阻害機構

日本結晶学会 2015 年度年会 (大阪)、2015 年 10 月 17-18 日

梅名泰史・川上恵典・沈建仁・神谷信夫

光化学系 II の Mn_4CaO_5 クラスターにおける X 線還元と吸収端波長 X 線結晶構造解析
日本結晶学会 2015 年度年会 (大阪)、2015 年 10 月 17-18 日

難波佑都・秋田総理・梅名泰史・馬場清喜・熊坂崇・沈建仁

好熱性シアノバクテリア *Thermosynechococcus vulcanus* psbI 欠損株由来光化学系 II 単量体の
結晶化及び X 線結晶構造解析

日本結晶学会 2015 年度年会 (大阪)、2015 年 10 月 17-18 日

J.-R. Shen (Invited)

Structural biology of photosystem II and photosystem I

Yamada Conference "International Symposium on Dynamics and Regulation of Photosynthesis",
Nara, October 29-31, 2015

J.-R. Shen (Invited)

The engine of life driven by light -- Structure and function of Photosystem II

International Symposium "Light and Life" in memory of the "International Year of Light", The
Royal Swedish Academy of Sciences, Stockholm, Sweden, November 12-13, 2015

J.-R. Shen (Invited)

Structural biology of photosystem II and photosystem I

The 7th Asia and Oceania Conference on Photobiology, Taipei, Taiwan, November 15-18, 2015

沈建仁 (依頼講演)

タンパク質の原子構造に基づく光合成の機能解明

植物科学シンポジウム 2015 (東京大学)、2015 年 12 月 2 日

Suga M, Qin X, Kuang T and Shen JR (invited)

Structural basis for energy transfer pathways in the plant PSI-LHCI supercomplex.

The 13th Conference of the Asian Crystallographic Association (AsCA2015), Kolkata, India,
December 5-8, 2015

沈建仁 (依頼講演)

光合成光化学系複合体の構造生物学

日本生体エネルギー研究会 第41回討論会 (東京大学)、2015年12月21-23日

菅倫寛 (招待講演)

光合成で酸素が発生する仕組み

テニユアトラック推進機構医学系物質科学分野セミナー「蛋白質立体構造解析の最前線」,
宮崎県, 2015年3月23日

Suga M (invited)

Radiation damage free structure of photosystem II at 1.95 Å resolution

The 1st SACLA Workshop on Femtosecond Crystallography, Hyogo, Japan, March 26-27, 2015

菅倫寛 (招待講演)

酸素発生型光合成を司る光化学系II複合体と光化学系I複合体の結晶学的研究

日本結晶学会進歩賞受賞講演, 大阪府, 2015年10月17-18日

Suga M (invited)

Radiation damage free structure of photosystem II at 1.95Å resolution revealed by XFEL pulses

Japan-Korea joint workshop on XFEL sciences, Gyeongju, Korea, October 22, 2015

Suga M (keynote lecture)

Radiation damage free structure of photosystem II at 1.95Å resolution revealed by XFEL pulses.

The 13th Conference of the Asican Crystallographic Association (AsCA2015), Kolkata, India, December 5-8, 2015

黒田洋詩・兒玉なつ美・上田和世・孫小羽・菓子野康浩・高橋裕一郎

光化学系II反応中心D1タンパク質のAsn-298変異株の酸素発生活性の解析

第56回日本植物生理学会年会 (東京農大) 2015年3月16-18日

Sireesha Kodru, Krishna K. Niyogi, and Yuichiro Takahashi

Chlorophyll Protein Complexes in Geranylgeranyl Reductase Mutant of the green alga *Chlamydomonas reinhardtii*

第56回日本植物生理学会年会 (東京農大) 2015年3月16-18日

Sreedhar Nellaepalli, Hiroshi Kuroda, Shin-ichiro Ozawa, and Yuichiro Takahashi

Isolation of Photosystem I Assembly Machinery Containing Ycf3 and Ycf4 by Affinity Chromatography from *Chlamydomonas reinhardtii*

第56回日本植物生理学会年会 (東京農業大学) 2015年3月16-18日

小澤真一郎・大西岳人・高橋拓子・高橋裕一郎

緑藻クラミドモナスの光化学系I集光性複合体の構造

第56回日本植物生理学会年会 (東京農業大学) 2015年3月16-18日

上田和世・黒田洋詩・兒玉なつ美・菓子野康浩・高橋裕一郎

光化学系II酸素発生系におけるD1タンパク質上のAsp-61の役割と解析

第56回日本植物生理学会年会 (東京農業大学) 2015年3月16-18日

Nellaepalli Sreedhar, Shin-ichiro Ozawa, Hidenori Matsuzaki, and Yuichiro Takahashi

Biogenesis of Photosystem I complex

The German-Japanese Binational Seminar 2015, かんぼの宿熱海, 2015年3月21-26日

加藤裕介・小澤真一郎・高橋裕一郎・坂本亘
光色の違いによるD1タンパク質分解過程の変化
第6回日本光合成学会 年会大およびシンポジウム (岡山国際交流センター) 2015年5月22-23日

上田和世・黒田洋詩・兒玉なつ美・菓子野康浩・高橋裕一郎
光化学系II酸素発生系近傍の水素結合ネットワークに関するD1タンパク質上のAsp-61の役割の解析
第6回日本光合成学会 年会大およびシンポジウム (岡山国際交流センター) 2015年5月22-23日

PSII反応中心D1サブユニットのAsn-298への変位の導入と酸素発生活性への影響
第6回日本光合成学会 年会大およびシンポジウム (岡山国際交流センター) 2015年5月22-23日

小澤真一郎・大西岳人・高橋拓子・松村拓則・高橋裕一郎
緑藻クラミドモナスのPSI-LHCI超分子複合体の構造
第6回日本光合成学会 年会大およびシンポジウム (岡山国際交流センター) 2015年5月22-23日

黒田洋詩・岡本真奈・高橋裕一郎
緑藻クラミドモナスにおける光化学系IIサブユニットのアミノ酸置換と活性への影響
日本植物学会第79回大会 (朱鷺メッセ:新潟コンベンションセンター) 2015年9月6-8日

Hiroshi Kuroda, Xiao-Yu Sun, Natsumi Kodama, Kazuyo Ueda, Yasuhiro Kashino, and Yuichiro Takahashi
Functional and structural roles of Asn298 of D1 of photosystem II reaction center
International Conference Photosynthesis Research for Sustainability (Crete, Greece) 2015年9月21-26日

Yuichiro Takahashi
Structure and biogenesis of photosystem I complex
International Symposium on Dynamics and Regulation of Photosynthesis (Nara Kasugano International Forum) 2015年10月29-31日

高谷俊宏・豊田和弘・多賀正節
エンドウうどんこ病菌 *Erysiphe pisi* の細胞学的核型解析
日本植物病理学会創立100周年記念大会 (東京) 2015年3月29日

小川真実・田中 薫・上中谷 瞳・山下 純・Pamela Gan・白須 賢・多賀正節・久保康之
Colletotrichum orbiculare species complex に属する炭疽病菌の細胞学的核型解析と宿主特異性の検討
日本植物病理学会創立100周年記念大会 (東京) 2015年3月29日

阿保達彦
大腸菌 ArfA タンパク質アミノ酸置換変異体とリボソームとの相互作用
第3回リボソームミーティング (宮崎) 2015年3月17日-18日

近藤圭一郎・小野勝彦・金城実木子・阿保達彦
大腸菌ラクトースリプレッサーの誘導物質に対する感受性の解析
日本遺伝学会第 87 回大会（仙台）2015 年 9 月 24 日-26 日

久保愛結子・谷口喜一郎・安達卓・中越英樹
栄養センサーとしてのショウジョウバエ雄の附属腺
日本動物学会第 86 回大会（新潟）2015 年 9 月 17-19 日

田中陵暉・山元大輔・中越英樹
ショウジョウバエ雄の後期求愛行動を制御する *fru-dve* 共発現細胞
日本動物学会第 86 回大会（新潟）2015 年 9 月 17-19 日

高橋紗央里・木村文香・松家未来・中越英樹
ショウジョウバエ附属腺におけるストレス応答と妊性の制御
日本分子生物学会第 38 回年会（兵庫）2015 年 12 月 1-4 日

新城綾樹・北又学・中越英樹
ショウジョウバエ個眼内におけるロドプシン Rh5 誘導シグナルの伝達機構の解析
日本分子生物学会第 38 回年会（兵庫）2015 年 12 月 1-4 日

山本諒・田中陵暉・北脇真岐・中越英樹
ショウジョウバエの交尾受容性を制御する転写制御因子 Dve の機能解析
日本分子生物学会第 38 回年会（兵庫）2015 年 12 月 1-4 日

谷口喜一郎・中越英樹・安達卓
ショウジョウバエ組織における生理的アポトーシス耐性の解析
日本分子生物学会第 38 回年会（兵庫）2015 年 12 月 1-4 日

若松憲之・谷口喜一郎・岡田朋也・中越英樹・安達-山田卓
ショウジョウバエ雄附属腺の細胞二核化における Dpp シグナルの関与
日本分子生物学会第 38 回年会（兵庫）2015 年 12 月 1-4 日

越田恵子・谷口喜一郎・岡田朋也・中越英樹・安達-山田卓
ショウジョウバエ雄蛹期附属腺における二核化と cell cycle arrest の関係
日本分子生物学会第 38 回年会（兵庫）2015 年 12 月 1-4 日

西村 美保・難波 大介・津村 和
The Role Of Structural Change Of Thylakoid Membranes Under Light Stress.
第56回日本植物生理学会年会，東京農業大学，2015年3月16-18日

西村美保
葉緑体チラコイド膜の構造変化を可視化する。
第 10 回中四国電子顕微鏡研究会，アルファあなぶきホール，2015 年 10 月 31 日

Haruka Nishida, Abdel-Rahman Sultan, Kazutaka Akagi, Moustafa Sarhan, Takumi Nakayama, Azusa Koie and Hitoshi Ueda.
Determination of pupation timing by biological timer in fat body during prepupal period in *Drosophila melanogaster*.
CDB Symposium 2015 “Time in Development” Kobe, Mar. 23-25, 2015.

Haruka Nishida, Abdel-Rahman Sultan, Kazutaka Akagi, Moustafa Sarhan, Takumi Nakayama, Azusa Koie and Hitoshi Ueda.

Timer system to determine pupation timing exists in fat body.

Ecdysone WS, 55st Annual Drosophila Research Conference, Chicago, USA, March 4, 2015.

Haruka Nishida, Abdel-Rahman Sultan, Kazutaka Akagi, Moustafa Sarhan, Takumi Nakayama, Azusa Koie and Hitoshi Ueda.

Control of developmental timing by transcription factors Blimp-1 and FTZ-F1 in fat body during prepupal period in *Drosophila melanogaster*.

55st Annual Drosophila Research Conference, Chicago, USA, March 4-8, 2015.

Abdel-Rahman Sultan and Hitoshi Ueda.

Functional analysis of Blimp-1 during pupal developmental stage in *Drosophila*.

55st Annual Drosophila Research Conference, Chicago, USA, March 4-8, 2015

Haruka Nishida, Abdel-Rahman Sultan, Kazutaka Akagi, Moustafa Sarhan, Azusa Koie and Hitoshi Ueda.

Biological timer in fat body determines pupation timing in *Drosophila melanogaster*.

48th Meeting of the Japanese Society of Developmental Biologists, Tsukuba, Jun, 2-5, 2015.

Hitoshi Ueda, Haruka Nishida, Abdel-Rahman Sultan, Kazutaka Akagi, Takumi Nakayama and Moustafa Sarhan.

Unstable character of transcriptional repressor Blimp-1 contributes to accurate time measuring system for pupation timing in *Drosophila melanogaster*.

The 2nd International Insect Hormone Workshop, Crete, Greece, July 12-18, 2015.

黒田聖子、合田延寿、木村祐一、坂本明弘、上田均

ブッポウソウの標識調査から見えてきたこと

日本鳥学会2015年度大会（神戸）2015年9月18日-21日

Haruka Nishida and Hitoshi Ueda.

Nutritional signal affects biological timer that determines prepupal period in *Drosophila*.

第38回日本分子生物学会年会（神戸）2015年12月1日-4日

Haruka Takase and Hitoshi Ueda.

Effect of culture temperature on the analysis process of timer system at the onset of metamorphosis in *Drosophila melanogaster*.

第38回日本分子生物学会年会（神戸）2015年12月1日-4日

釘本綾子・中岡実乃里・御輿真穂・高橋純夫・都築政起・竹内 栄

羽形成に関する鳥類特異的因子 PBCF の同定

第67回日本動物学会中国四国支部大会（松山）2015年5月17日

松原美咲・御輿真穂・竹内 栄・高橋純夫

ニワトリ IGF1 転写制御におけるエストロゲン受容体アイソフォームの役割

日本動物学会第86回新潟大会（新潟）2015年9月17日

小島史也・加用大地・松崎佑也・御輿真穂・泰山浩司・竹内 栄・高橋純夫

雌マウスの排卵制御機構における転写因子 Runx3 の役割

日本動物学会第86回新潟大会（新潟）2015年9月17日

徳森萌美・御輿真穂・竹内 栄・高橋純夫

マウス子宮内膜における Kallikrein 発現の性ステロイドホルモンによる制御

日本動物学会第 86 回新潟大会（新潟）2015 年 9 月 17 日

Hayashi, S., Ojima, F., Aizawa, S., Ogoshi, M., Takeuchi, S., Takahashi, S.
Expression of insulin-like growth factor 1 mRNA in granulosa cells of mouse ovarian follicular cells
第 40 回日本比較内分泌学会大会（広島）2015 年 12 月 12 日

Gu, T., Ojima, F., Aizawa, S., Ogoshi, M., Takeuchi, S., Takahashi, S.
Postnatal changes of Runx transcription factor gene expression in mouse ovaries
第 40 回日本比較内分泌学会大会（広島）2015 年 12 月 12 日

吉本香織・高村浩由・門田功・本瀬宏康・高橋卓
シロイヌナズナにおけるサーモスペルミンを介した道管分化の抑制制御
第 6 回日本ポリアミン学会年会（東京）2015 年 1 月 20 日

蔡青々・福島弘子・石井菜水・坂本智昭・倉田哲也・高橋卓
シロイヌナズナの *ac15* 抑圧変異株 *sac57-d* の原因遺伝子 *SACL3* の解析
第 56 回日本植物生理学会年会（東京）2015 年 3 月 16 日

吉本香織・坂本智昭・倉田哲也・本瀬宏康・高橋卓
シロイヌナズナにおけるザイレミン応答のトランスクリプトーム解析
第 56 回日本植物生理学会年会（東京）2015 年 3 月 16 日

山本真衣・高橋卓
シロイヌナズナの *par11* 変異は *ac15* 変異のサーモスペルミン欠乏による矮性表現型を抑圧する
第 56 回日本植物生理学会年会（東京）2015 年 3 月 16 日

Q. Cai, H. Fukushima, N. Ishii, T. Sakamoto, T. Kurata and T. Takahashi
Thermospermine represses xylem differentiation by enhancing translation of the *SAC51* family mRNAs
26th International Conference on Arabidopsis Research, Paris, France, July 5th – 9th, 2015

蔡青々・本瀬宏康・高橋卓
シロイヌナズナの *SAC51* ファミリーによるサーモスペルミン応答制御
第 7 回日本ポリアミン学会年会（京都）2015 年 11 月 14 日

富岡憲治
無変態昆虫マダラシミ (*Thermobia domestica*) の概日時計機構の解析
国際基督教大学セミナー（東京）2015 年 2 月 23 日

K Tomioka
A molecular analysis of the circadian clock in a primitive insect, the firebrat *Thermobia domestica*.
RNA and Clock 2015, Awaji Yumebutai, March 25-26, 2015

富岡憲治
良いプレゼンテーションとは
生化学若い研究者の会 中四国支部研究交流会（岡山）2015 年 4 月 4 日

K Tomioka, S Tamaki, H Ueda, W Yoshiga and T Miki
An approach to photoperiodic time-measurement mechanism in the cricket *Modicogryllus siamensis*
The 9th International Congress of Comparative Physiology and Biochemistry, Krakow, Poland,

August 23-28, 2015

K Tomioka, A Tokuoka, Y Kutaragi
Neurobiological and molecular dissection of the cricket circadian system
Asian Forum on Chronobiology in 2015, Sapporo, September 7-9, 2015

久多良木祐貴・富岡憲治
フタホシコオロギにおける概日時計の光リセット機構の解析
日本動物学会中国四国支部第 67 回大会（松山）2015 年 5 月 16-17 日

徳岡篤・富岡憲治
フタホシコオロギ時計遺伝子 *cry1* および *cry2* の時間生物的解析
日本動物学会中国四国支部第 67 回大会（松山）2015 年 5 月 16-17 日

檜崎弓奈・富岡憲治
フタホシコオロギ時計関連遺伝子 *vri1* と *Pdp1* の時間生物学的解析
日本動物学会第 86 回大会（新潟）2015 年 9 月 17 日

三木大輝・富岡憲治
タンボコオロギ幼虫発育における光周反応機構の解析
日本動物学会第 86 回大会（新潟）2015 年 9 月 17 日

上田悠生・富岡憲治
タンボコオロギ光周反応への *cryptochrome* の関与
日本動物学会第 86 回大会（新潟）2015 年 9 月 17 日

富岡憲治
比較で見える昆虫概日時計機構の多様性
日本動物学会第 86 回大会，シンポジウム「ショウジョウバエと非モデル昆虫との相違点ー
化学受容，概日時計，記憶学習をテーマとしてー」（新潟）2015 年 9 月 18 日

濱田良真・富岡憲治
エピジェネティック因子 $E(z)$ はフタホシコオロギ概日リズムの光周期応答を制御する
日本動物学会第 86 回大会（新潟）2015 年 9 月 19 日

伊藤千紘・富岡憲治
Investigation of light sensitive A oscillator and temperature sensitive B slave oscillator
that regulate the eclosion rhythm of *Drosophila melanogaster*
第 22 回日本時間生物学会学術大会（東京）2015 年 11 月 21-22 日

Y. Kutaragi, K. Tomioka
Analysis of light resetting mechanism of the circadian clock in the cricket *Gryllus bimaculatus*
第 40 回日本比較内分泌学会大会・日本比較生理生化学会第 37 回大会合同大会（広島）2015
年 12 月 11-13 日

富岡憲治
時間生物学
清心女子高校出前講義（倉敷）2015 年 1 月 18 日

H. Motose, K. Yoshimoto, C. Kobayashi, K. Hayashi, Y. Noutoshi, H. Takamura, I. Kadota, and T.
Takahashi (Invited)

Chemical biology of vascular development

第 56 回日本植物生理学会年会（東京）2015 年 3 月 17 日

高谷彰吾・小澤真一郎・八木慎宜・堀田崇・高橋裕一郎・橋本隆・高橋卓・本瀬宏康
シロイヌナズナ NIMA 関連キナーゼ 6 はチューブリンをリン酸化し、細胞成長を制御する
第 56 回日本植物生理学会年会（東京）2015 年 3 月 16 日

竹田健人・石崎公庸・河内孝之・高橋卓・本瀬宏康
ゼニゴケ NIMA 関連キナーゼの機能解析
第 56 回日本植物生理学会年会（東京）2015 年 3 月 16 日

金澤まい・酒井達也・高橋卓・本瀬宏康
シロイヌナズナ NEK ファミリーの機能解析
第 56 回日本植物生理学会年会（東京）2015 年 3 月 16 日

S. Takatani, S. Ozawa, N. Yagi, T. Hotta, Y. Takahashi, T. Hashimoto, T. Takahashi, and H. Motose
Arabidopsis NEK6 depolymerizes cortical microtubules by tubulin phosphorylation during directional cell growth
26th International Conference on Arabidopsis Research., Paris, France, July 5th – 9th, 2015

本瀬宏康
維管束分化のケミカルバイオロジー
岡山大学と慶應義塾大学の若手交流シンポジウムー化学と生物学の融合を目指してー（神奈川・慶應義塾大学・矢上キャンパス）2015 年 6 月 26 日（招待講演）

大谷健人・高谷彰吾・石崎公庸・西浜竜一・河内孝之・高橋卓・本瀬宏康
ゼニゴケ NIMA 関連キナーゼは仮根細胞の伸長を制御する
第 79 回日本植物学会年会（新潟）2015 年 9 月 8 日

S. Takatani, S. Ozawa, N. Yagi, T. Hotta, Y. Takahashi, T. Hashimoto, T. Takahashi, and H. Motose
Arabidopsis NEK6 depolymerizes cortical microtubules through tubulin phosphorylation to direct cell elongation
International ERATO Higashiyama Live-Holonics Symposium 2014 "Plant Live-Cell Imaging and Microdevices", Nagoya Univ., Sep. 9-10th, 2015

本瀬宏康
NIMA 関連キナーゼによる成長方向の制御機構 ～コケから学ぶこと
植物細胞骨格研究会 2015（静岡・国立遺伝学研究所）2015 年 11 月 27 日

藤原有里・井田隆徳・吉井大志
キイロショウジョウバエにおける概日時計の新規出力因子 CCHa1 神経ペプチドの機能解析
日本動物学会第 86 回大会（新潟）2015 年 9 月 17 日-19 日

吉井大志（招待講演）
ハエの脳の時計
筑波大学（生命の樹セミナー）2015 年 11 月 20 日

藤原有里・井田隆徳・吉井大志
The CCHa1 neuropeptide as a new candidate for an output factor of the *Drosophila* circadian clock
第 22 回日本時間生物学会学術大会（東京）2015 年 11 月 21 日-22 日

竹内秀明（招待講演）

メダカの三角関係を生み出す分子基盤

日本動物学会関東支部公開講演会「動物の行動を科学する」（東京）2015年8月1日

竹内秀明（招待講演）

メダカの恋の三角関係を生み出す分子神経機構

第23回日本行動神経内分泌研究会サテライトミーティング（仙台）2015年9月19日-20日

Hideaki Takeuchi (Invited Seminar)

Neural mechanism of female preference mediated by social memory

Symposium on Memory and Mind, Tohoku Forum for Creativity, Tohoku University, Sendai, Japan,
September 28-29, 2015

竹内秀明（招待講演）

個体の記憶が異性の好みを生み出す分子神経機構

比較記憶研究会（岡崎）2015年10月8日-9日

竹内秀明（招待講演）

メダカを用いた個体記憶を介した社会的意思決定機構の解明

共感性領域・自己制御精神領域合同シンポジウム・個体と社会の関係を科学する（東京）
2015年12月19日

竹内秀明

メダカの恋の分子神経基盤 ―恋ごろの進化的ルーツを探る―

日本科学者会議岡山支部例会よもやま話の会（岡山）2015年2月29日