

# 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	山 本 泰*1)	植物の光合成反応
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*2)*3)	構造生物学・タンパク質結晶学
助 教	秋 田 総 理*4)	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*5)	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*6)	行動遺伝学・神経遺伝学
助 教	御 興 真 穂	比較内分泌学

(注)

- \*1) 平成26年 3月31日退職
- \*2) 平成26年 1月31日退職 ( 助教 (特任) )
- \*3) 平成26年 2月 1日着任
- \*4) 自然科学研究科附属光合成研究センター教員
- \*5) 平成26年 4月 1日昇任
- \*6) 平成26年 2月 1日昇任

## 論文等

J. Morton, J. Hall, P. Smith, F. Akika, F. H. M. Koua, J.-R. Shen, E. Krausz  
Determination of the PS I content of PS II core preparations using Selective Emission; a New Emission of PS II at 780 nm  
*Biochim. Biophys. Acta* 1837 (2014) 167-177

H. Isobe, K. Tanaka, J.-R. Shen, K. Yamaguchi  
Water oxidation chemistry of a synthetic dinuclear ruthenium complex containing redox-active quinone ligands  
*Inorg. Chem.* 53 (2014) 3973-3984

M. M. Najafpour, M. Z. Ghobadi, B. Haghighi, T. Tomo, R. Carpentier, J.-R. Shen, S.I. Allakhverdiev  
A nano-sized manganese oxide in a protein matrix as a natural water-oxidizing site  
*Plant Physiol. Biochem.* 81 (2014) 3-15

H. Isobe, M. Shoji, S. Yamanaka, H. Mino, Y. Umena, K. Kawakami, N. Kamiya, J.-R. Shen, K. Yamaguchi  
Generalized approximate spin projection calculations of effective exchange integrals of the  $\text{CaMn}_4\text{O}_5$  cluster in the  $S_1$  and  $S_3$  states of oxygen evolving complex of photosystem II  
*Physical Chemistry Chemical Physics* 16 (2014) 11911-11923

G. Han, Y. Huang, F. H. M. Koua, J.-R. Shen, P.-O. Westlund, J. Messinger  
Hydration of the oxygen-evolving complex of photosystem II probed in the dark-stable  $S_1$  state by proton NMR dispersion profiles  
*Physical Chemistry Chemical Physics* 16 (2014) 11924-11935

M. M. Najafpour, M. A. Isaloo, J. J. Eaton-Rye, T. Tomo, H. Nishihara, K. Satoh, R. Carpentier, J.-R. Shen, S. I. Allakhverdiev  
Water exchange rate in manganese-based water-oxidizing catalysts in photosynthetic systems: From the water-oxidizing complex in Photosystem II to nano-sized manganese oxides  
*Biochim. Biophys. Acta* 1837 (2014) 1395-1410

M. M. Najafpour, M. Z. Ghobadi, B. Haghighi, J. J. Eaton-Rye, T. Tomo, J.-R. Shen, S. I. Allakhverdiev  
Nano-sized manganese-calcium cluster in photosystem II  
*Biochemistry (Moscow)* 79 (2014) 324-336

K. Hirata, K. Shinzawa-Itoh, N. Yano, S. Takemura, K. Kato, K. Muramoto, T. Kawahara, T. Tsukihara, E. Yamashita, K. Tono, G. Ueno, T. Hikima, H. Murakami, Y. Inubushi, M. Yabashi, T. Ishikawa, M. Yamamoto, T. Ogura, H. Sugimoto, J.-R. Shen, S. Yoshikawa, H. Ago  
A 1.9 Å resolution structure of 420 kDa cytochrome oxidase by femtosecond crystallography  
*Nature Methods* 11 (2014) 734-736

R. Chatterjee, S. Milikisiyants, C. S. Coates, F. H. M. Koua, J.-R. Shen, K. V. Lakshmi  
The structure and activation of substrate water molecules in  $\text{Sr}^{2+}$ -substituted photosystem II  
*Physical Chemistry Chemical Physics* 16 (2014) 20834-20843

T. Noji, M. Kondo, K. Kawakami, J.-R. Shen, M. Nango, T. Dewa  
Durability of oxygen evolution of photosystem II incorporated into lipid bilayers  
*Res. Chem. Intermed.* 40 (2014) 3231-3241

ライフサイエンス新着論文レビュー (<http://first.lifesciencedb.jp/archives/9574>)  
菅 倫寛・秋田総理・沈 建仁

フェムト秒X線レーザーにより明らかにされた1.95 Å分解能における光化学系II複合体の天然状態の構造

H. Kuroda, N. Kodama, X.-Y. Sun, S. Ozawa and Y. Takahashi  
Requirement for Asn298 on D1 Protein for Oxygen Evolution: Analyses by Exhaustive Amino Acid Substitution in the Green Alga *Chlamydomonas reinhardtii*  
Plant Cell Physiol. 55 (2014) 1266-1275

H. Takahashi, A. Okamuro, J. Minagawa and Y. Takahashi  
Biochemical Characterization of Photosystem I-Associated Light-Harvesting Complexes I and II Isolated from State 2 Cells of *Chlamydomonas reinhardtii*  
Plant Cell Physiol. 55 (2014) 1437-1449

M. Yoshioka-Nishimura, D. Nanba, T. Takaki, C. Ohba, N. Tsumura, N. Morita, H. Sakamoto, K. Murata, Y. Yamamoto  
Quality Control of Photosystem II: Direct imaging of the changes in the thylakoid structure and distribution of FtsH proteases in spinach chloroplasts under light stress  
Plant and Cell Physiology 55 (2014) 1255-1265

M. Yoshioka-Nishimura and Y. Yamamoto  
Quality control of Photosystem II: The molecular basis for the action of FtsH protease and the dynamics of the thylakoid membranes  
J. Photochem. Photobiol. B: Biology 137 (2014) 100-106

D. Kurita, Y. Chadani, A. Muto, T. Abo and H. Himeno  
ArfA recognizes the lack of mRNA in the mRNA channel after RF2 binding for ribosome rescue  
Nucleic Acids Research, 42(2014)13339-13352

T. Abo and Y. Chadani  
The fail-safe system to rescue the stalled ribosomes in *Escherichia coli*  
Frontiers in Microbiology, 5(2014)156

N. Kiritooshi, T. Yorimitsu, T. Shirai, O.R. Puli, A. Singh, and H. Nakagoshi  
A vertex specific dorsal selector Dve represses the ventral appendage identity in *Drosophila* head  
Mech. Dev. 133 (2014) 54-63

K. Taniguchi, A. Kokuryo, T. Imano, R. Minami, H. Nakagoshi, and T. Adachi-Yamada  
Isoform-specific functions of Mud/NuMA mediate binucleation of *Drosophila* male accessory gland cells.  
BMC Dev. Biol. 14 (2014) 46

R. Sultan, Y. Oishi, H. Ueda  
Function of the nuclear receptor FTZ-F1 during the pupal stage in *Drosophila melanogaster*  
Dev Growth Differ. 56 (2014) 245-53

K. Kowata, M. Nakaoka, K. Nishio, A. Fukao, A. Satoh, M. Ogoshi, S. Takahashi, M. Tsudzuki, S. Takeuchi  
Identification of a feather beta-keratin gene exclusively expressed in pennaceous barbule cells of contour feathers in chicken  
Gene 542(2014) 23-28

Y. Ogo, S. Taniuchi, F. Ojima, S. Hayashi, I. Murakami, Y. Saito, S. Takeuchi, T. Kudo, S. Takahashi  
IGF-1 Gene Expression Is Differentially Regulated by Estrogen Receptors  $\alpha$  and  $\beta$  in Mouse Endometrial Stromal Cells and Ovarian Granulosa cells  
J Reprod Dev 60 (2014) 216-223

高橋 徹・西尾香織・御輿真穂・高橋純夫・竹内 栄  
ニワトリにおける羽色調節の品種差  
岡山実験動物研究会報 30 (2014) 39-41

W. Tong, K. Yoshimoto, J.-I. Kakehi, H. Motose, M. Niitsu and T. Takahashi  
Thermospermine modulates expression of auxin-related genes in Arabidopsis  
Front. Plant Sci. 5 (2014) 94

K. Hayashi K, S. Nakamura, S. Fukunaga, T. Nishimura, M. K. Jenness, A. S. Murphy, H. Motose,  
H. Nozaki, M. Furutani and T. Aoyama  
Auxin transport sites are visualized in planta using fluorescent auxin analogs.  
Proc. Natl. Acad. Sci. USA 111 (2014) 11557-11562

O. Uryu, K. Tomioka  
Post-embryonic development of the circadian oscillations within and outside the optic lobe in the  
cricket, *Gryllus bimaculatus*  
Zoological Science 31 (2014) 237-243

Y. Kamae, O. Uryu, T. Miki and K. Tomioka  
The nuclear receptor genes *HR3* and *E75* are required for the circadian rhythm in a primitive insect  
PLoS One, 9 (2014) e114899

K. Tomioka  
Chronobiology of crickets: a review  
Zoological Science, 31 (2014) 624-632

富岡憲治  
時間の確保  
比較生理生化学、34 (2014) 105

V. Dusik, P.R. Senthilan, B. Menzel, H. Hartlieb, C. Wülbeck, T. Yoshii, T. Raabe, C. Helfrich-Förster  
The MAP Kinase p38 is part of *Drosophila*'s circadian clock  
PLOS Genet. 10 (2014) e1004565

C. Hermann-Luibl, T. Yoshii, P.R. Senthilan, H. Dirksen, C. Helfrich-Förster  
The Ion Transport Peptide is a new functional clock neuropeptide in the fruit fly *Drosophila*  
*melanogaster*  
J. Neurosci. 34 (2014) 9522-9536

M. Schlichting, R. Grebler, N. Peschel, T. Yoshii, C. Helfrich-Förster  
Moonlight detection by *Drosophila*'s endogenous clock depends on multiple photopigments in the  
compound eyes  
J. Biol. Rhythms 29 (2014) 75-86

## 書籍等

Jian-Ren Shen  
Structure-Function Relationships in the Mn<sub>4</sub>CaO<sub>5</sub> Water Splitting Cluster  
In Biophysics of Photosynthesis, Edited by John Golbeck and Art van der Est, Springer (2014), pp.  
321-349.

沈 建仁

光化学系II複合体の高分解能構造と水分解反応の機構  
実験医学増刊号「構造生命科学で何がわかるのか、何ができるのか」、32 (2014), 142-147, 羊土社.

沈 建仁  
結晶構造解析が解き明かす光合成の謎  
ミルシル、7 (2014), 22-25.

Messinger J, Lubitz W, Shen J.-R.  
Photosynthesis: from natural to artificial  
Phys. Chem. Chem. Phys. 16 (2014), 11810-11811.

Allakhverdiev S. I., Shen J.-R.  
Photosynthesis research for sustainability: Keys to produce clean energy.  
Biochi. Biophys. Acta. 1837 (2014), 1377-1383.

Yamamoto Y., Shen J.-R., Takahashi Y.  
Editorial: unraveling the molecular dynamics of thylakoids under light stress.  
Plant Cell Physiol. 55 (2014), 1203-1205.

西村美保  
第7節 チラコイド膜の構造解析から明らかになった葉緑体の光ストレス応答の新局面  
「光合成研究と産業応用最前線」71-78 (2014) エヌ・ティー・エス

吉井大志  
環境 Eco 選書 昆虫の時計—分子から野外まで—, 天体航法  
沼田英治編, 北隆館, (2014) pp. 205-237.

## 講演等

沈 建仁 (招待講演)  
光合成マンガングラスターの構造—実験の立場から  
「異分野融合による新材料開発のための計算科学-光合成マンガングラスターの理論計算」  
(神戸) 2014年3月8日

庄司光男・磯部寛・山中秀介・沈建仁・山口兆  
QM/MM法による光合成酸素発生中心の電子状態と構造  
「異分野融合による新材料開発のための計算科学-光合成マンガングラスターの理論計算」  
(神戸) 2014年3月8日

沈 建仁 (招待講演)  
水分解複合体 PSII と水  
青山学院大学「CAT 異界面プロジェクトワークショップ」(相模原) 2014年3月15日

菅 倫寛, Lai Thanh-Lan, 杉浦 美羽, Boussac Alain, 沈 建仁  
シアノバクテリア *Thermosynechococcus elongatus* 由来 PsbV2 の 1.5 Å 分解能結晶構造  
第55回日本植物生理学会年会 (富山) 2014年3月18—20日

鵜飼 奈津美, 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 複合体の精製・結晶化

第 55 回日本植物生理学会年会（富山）2014 年 3 月 18—20 日

遠藤 嘉一郎，水澤 直樹，沈 建仁，山田 聖人，鞆 達也，小林 康一，和田 元  
ホスファチジルグリセロール結合部位の改変が光化学系 II に及ぼす影響  
第 55 回日本植物生理学会年会（富山）2014 年 3 月 18—20 日

庄司光男・磯部寛・山中秀介・沈建仁・山口兆  
大規模 QM/MM 法による光合成酸素発生中心の電子状態  
日本化学会第 94 春季年会（名古屋）2014 年 3 月 27—30 日

Masaki Yamamoto, Kunio Hirata, Kyoko Shinzawa-Itoh, Naomine Yano, Shuhei Takemura, Koji Kato,  
Tomitake Tsukihara, Eiki Yamashita, Go Ueno, Hironori Murakami, Takashi Ogura, Hiroshi Sugimoto,  
Jian-Ren Shen, Shinya Yoshikawa<sup>3</sup> and Hideo Ago  
Determination of damage-free crystal structure of X-ray sensitive proteins using SACLA  
American Crystallographic Association Annual Meeting, Albuquerque, NM, USA, May 24-28, 2014

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光化学系 II 複合体の酸素発生阻害機構  
第 5 回日本光合成学会年会及び公開シンポジウム（奈良）2014 年 5 月 30—31 日

鵜飼奈津美・菅 倫寛・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 複合体の精製・結晶化と構造解析  
第 5 回日本光合成学会年会及び公開シンポジウム（奈良）2014 年 5 月 30—31 日

Michihiro Suga・Thanh-Lan Lai・Miwa Sugiura・Alain Boussac・Jian-Ren Shen  
Crystal structure at 1.5 Å resolution of the PsbV2 cytochrome from the cyanobacterium  
*Thermosynechococcus elongatus*  
第 5 回日本光合成学会年会及び公開シンポジウム（奈良）2014 年 5 月 30—31 日

北下友理・上田耕平・川上恵典・梅名泰史・岩井雅子・高坂賢之・沈建仁・  
池内昌彦・神谷信夫  
光捕集システムの理解のための周辺部サブユニット欠損光化学系 II 複合体の X 結晶構造解  
析への試み  
第 5 回日本光合成学会年会及び公開シンポジウム（奈良）2014 年 5 月 30—31 日

遠藤 嘉一郎・水澤 直樹・沈 建仁・山田 聖人・鞆 達也・小林 康一・和田 元  
ホスファチジルグリセロール結合部位の改変が光化学系 II に及ぼす影響  
第 5 回日本光合成学会年会及び公開シンポジウム（奈良）2014 年 5 月 30—31 日

沈 建仁（招待講演）  
植物に学ぶ 太陽光エネルギーの高効率利用  
岡山県白陵高校 進路講演会（岡山）2014 年 5 月 31 日

Jian-Ren Shen (Invited Lecture)  
Possible mechanism of photosynthetic water oxidation based on atomic structure of photosystem II  
International Conference on “Photosynthesis Research for Sustainability”, Pushchino, Moscow,  
Russia, June 2-7, 2014

沈 建仁（特別講演）  
放射光 X 線を利用した可視光による水分解反応の仕組みの解明  
東北放射光 雨宮シンポジウム（仙台）2014 年 6 月 11 日

Hiroki Nagashima, Yoshiki Nakajima, Jian-Ren Shen, Hiroyuki Mino  
ENDOR studies on structural effects induced by Ca<sup>2+</sup>-depletion and Sr<sup>2+</sup>-substitution of the Mn cluster in photosystem II  
2nd Awaji International Workshop on “Electron Spin Science & Technology: Biological and Materials Science Oriented Applications” (2nd AWEST 2014), Awaji, Japan, June 15 – 17, 2014

沈 建仁 (招待講演)  
光合成における可視光を利用した水分解の分子機構  
第49回天然物化学談話会 (児島) 2014年7月2-4日

Hiroki Nagashima, Yoshiki Nakajima, Jian-Ren Shen, Hiroyuki Mino,  
Proton matrix ENDOR studies on the role of Ca ion in the Mn cluster in photosystem II  
The 56th Annual Rocky Mountain Conference on Magnetic Resonance, Colorado, US, 13th-17th, July, 2014

Jian-Ren Shen (Keynote Lecture)  
Possible mechanism of photosynthetic water-splitting based on atomic structure of photosystem II  
18th International Biophysics Congress, August 3-7, 2014, Brisbane, Australia

Yasufumi Umena, Keisuke Kawakami, Jian-Ren Shen, Nobuo Kamiya  
Crystallographic studies on the oxidation states of Mn atoms in Photosystem II using Mn K-edge anomalous scattering  
Twenty-Third Congress and General Assembly of the International Union of Crystallography (IUCr 2014), Montreal, Canada, August 5-12, 2014

Jian-Ren Shen (Invited Lecture)  
Possible mechanism of photosynthetic water oxidation based on atomic structure of photosystem II  
International Symposium on the Regulation of Photosynthetic Function, Guilin, China, August 16–20, 2014

Wenda Wang, Jian-Ren Shen, Tingyun Kuang  
Spectral and functional studies on siphonaxanthin type light-harvesting complex of photosystem II from *Bryopsis corticulans*  
International Symposium on the Regulation of Photosynthetic Function, Guilin, China, August 16–20, 2014

Jian-Ren Shen (Invited Seminar)  
Mechanism of light-induced water-splitting in natural photosynthesis  
FCNER Seminar, Kyushu University, Hakata, Japan, August 29, 2014

Jian-Ren Shen (Invited Lecture)  
Mechanism of photosynthetic water-splitting based on the atomic structure of photosystem II  
International Symposium on Green/Life Innovation, Kanagawa, Japan, September 6, 2014

沈 建仁 (招待講演)  
光合成における水分解反応の分子機構  
第8回バイオ関連化学シンポジウム (岡山) 2014年9月11-13日

庄司光男・磯辺寛・山中秀介・沈建仁・山口兆  
光合成酸素発生中心(PSII-OEC)の立体構造と電荷状態変化についての理論的研究  
第52回日本生物物理学会年会 (札幌) 2014年9月25–27日

長嶋宏樹・中島芳樹・沈 建仁・三野広幸

Ca 除去と Sr 置換をした Mn クラスターの ENDOR 法による研究  
第 52 回日本生物物理学会年会（札幌）2014 年 9 月 25-27 日

Jian-Ren Shen (Invited)

Molecular mechanism of photosynthetic water-splitting

The 38th Naito Conference on "Molecular-based Biological Systems", Sapporo, Japan, October 7-10, 2014

Jian-Ren Shen (Invited)

Mechanism of photosynthetic water-splitting based on atomic structure of photosystem II

Japan-Finnish Seminar 2014 "Design of Superior Machinery of Light Energy Conversion in Photosynthetic Organisms", Sapporo, Japan, October 9-14, 2014

Jian-Ren Shen (Keynote Lecture)

Structural basis for the mechanism of photosynthetic water oxidation

The 4th International Symposium on Solar Fuels and Solar Cells (The 4th SFSC), Dalian, China, October 21-24, 2014

Jian-Ren Shen (Plenary Lecture)

Structural basis for the mechanism of photosynthetic water oxidation

CRC-SU Joint Symposium on Chemical Theory for Complex Systems "Interplay between Theory and Experiments: New Trends in Catalysis", Stockholm, Sweden, October 30-31, 2014

Mitsuo Shoji, Hiroshi Isobe, Shusuke Yamanaka, Jian-Ren Shen, Nobuo Kamiya, Kizashi Yamaguchi

Large-Scale QM/MM study on the oxygen-evolving complex in the S<sub>1</sub> state of photosystem II

CRC-SU Joint Symposium on Chemical Theory for Complex Systems "Interplay between Theory and Experiments: New Trends in Catalysis", Stockholm, Sweden, October 30-31, 2014

Mitsuo Shoji, Hiroshi Isobe, Shusuke Yamanaka, Jian-Ren Shen, Nobuo Kamiya, Kizashi Yamaguchi

Magneto-structural correlation on the CaMn<sub>4</sub>O<sub>5</sub> cluster in the oxygen-evolving complex of photosystem II

CRC-SU Joint Symposium on Chemical Theory for Complex Systems "Interplay between Theory and Experiments: New Trends in Catalysis", Stockholm, Sweden, October 30-31, 2014

梅名泰史・川上恵典・沈建仁・神谷信夫

光化学系 II における酸素発生中心 Mn<sub>4</sub>CaO<sub>5</sub> クラスターの吸収端波長 X 線結晶構造解析  
平成 26 年度日本結晶学会年会及び総会（東京）2014 年 11 月 1-3 日

菅倫寛・秋田総理・清水哲哉・中島芳樹・上野剛・村上博則・平田邦夫・山下恵太郎・山本雅貴・吾郷日出夫・沈建仁

XFEL を用いた光化学系 II 複合体の無損傷結晶構造解析

平成 26 年度日本結晶学会年会及び総会（東京）2014 年 11 月 1-3 日

Jian-Ren Shen (Invited)

An approach to Clean, Renewable Energy Source -- Water Oxidation by a Natural Catalyst

Photosystem II

The Irago Conference 2014 (The Interdisciplinary Research And Global Outlook) Tsukuba, Japan, November 6-7, 2014

Hiroki Nagashima, Yoshiki Nakajima, Jian-Ren Shen, Hiroyuki Mino

ENDOR Studies on Relationship between the Hydrogen Bonding Network and Ca<sup>2+</sup> of the Mn Cluster in Photosystem II

Joint Conference of APES2014-IES-SEST2014, Nara, Japan, 12-16th, November, 2014



Jian-Ren Shen (Invited)

Molecular mechanism of light-induced water oxidation in photosynthesis based on the atomic structure of photosystem II

2014 International Conference on Artificial Photosynthesis (ICARP2014), Awaji, Japan, November 24-28, 2014

Keisuke Kawakami, Daisuke Hagiwara, Yasufumi Umena, Yoshimasa Fukushima, Akitaka Ito, Yoshio Teki, Jian-Ren Shen, Nobuo Kamiya

Inhibition mechanism of the water-splitting reaction of photosystem II by iodine ions

2014 International Conference on Artificial Photosynthesis (ICARP2014), Awaji, Japan, November 24-28, 2014

Yasufumi Umena, Keisuke Kawakami, Jian-Ren Shen, Nobuo Kamiya

Crystallographic studies on the valence of Mn atoms in oxygen-evolving Photosystem II using X-ray absorption techniques

2014 International Conference on Artificial Photosynthesis (ICARP2014), Awaji, Japan, November 24-28, 2014

Michihiro Suga, Fusamichi Akita, Kunio Hirata, Go Ueno, Hironori Murakami, Yoshiki Nakajima, Tetsuya Shimizu, Keitaro Yamashita, Masaki Yamamoto, Hideo Ago, Jian-Ren Shen

Native structure of photosystem II at 1.95 Å resolution revealed by a femtosecond X-ray laser

2014 International Conference on Artificial Photosynthesis (ICARP2014), Awaji, Japan, November 24-28, 2014

Jian-Ren Shen (Invited)

Structural basis for the mechanism of photosynthetic water oxidation

The 8th Internal Symposium on Nanomedicine, Matsuyama, Japan, December 4-6, 2014

Taiki Motomura, Michihiro Suga, Miwa Sugiura, Thanh\_Lan Lai, Alain Boussac, Jian-Ren 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

The 8th Internal Symposium on Nanomedicine, Matsuyama, Japan, December 4-6, 2014

Natsumi Ugai, Michihiro Suga, Miwa Sugiura, Masako Iwai, Masahiko Ikeuchi, Jian-Ren Shen

Purification, crystallization and crystal structural analysis of PsbA3-only photosystem II

The 8th Internal Symposium on Nanomedicine, Matsuyama, Japan, December 4-6, 2014

Keisuke Kawakami, Daisuke Hagiwara, Yasufumi Umena, Yoshimasa Fukushima, Akitaka Ito, Yoshio Teki, Jian-Ren Shen, Nobuo Kamiya

Inhibition mechanism of the water-splitting reaction of photosystem II by iodine ions

The 8th Internal Symposium on Nanomedicine, Matsuyama, Japan, December 4-6, 2014

Taiki Motomura, Michi Suga, Alain Boussac, Jian-Ren Shen

Structural Analysis of the Tll0287 Protein that Binds to PSII Containing PsbA2 Core Protein by X-ray Crystallography

ENZYME MICROBIAL TECHNOLOGY RESEARCH CENTER & UNIVERSITY OF HYOGO JOINT COLLOQUIUM 2014, University Putra Malaysia, 26th-27th May 2014

Hiroshi Kuroda, Natsumi Kodama, Xiao-Yu Sun, Yuichiro Takahashi

Mutagenesis of D1-N298 impaired photosystem II activity in *Chlamydomonas reinhardtii*

第55回日本植物生理学会年会（富山大学）2014年3月18日-20日

Sireesha Kodru, Krishna K. Niyogi, Yuichiro Takahashi

Chlorophyll protein complexes in geranylgeranyl reductase mutant of the green alga  
*Chlamydomonas reinhardtii*

第55回日本植物生理学会年会（富山大学）2014年3月18日-20日

本瀬宏康、高谷彰吾、酒井達也、小澤真一郎、高橋裕一郎、高橋卓  
NIMA関連キナーゼによるチューブリンのリン酸化は細胞成長に関与する  
第55回日本植物生理学会年会（富山大学）2014年3月18日-20日

Sreedhar Nallaepalli, Hiroshi Kuroda, Yuichiro Takahashi  
Overexpression of chloroplast *ycf4* gene improves photoautotrophic growth of the green alga  
*Chlamydomonas reinhardtii*

第55回日本植物生理学会年会（富山大学）2014年3月18日-20日

黒田洋詩、兒玉なつ美、孫小羽、小澤真一郎、高橋裕一郎  
緑藻クラミドモナス光化学系IIサブユニットD1のN298への部位特異的変異導入  
第71回中国四国植物学会（岡山理科大学）2014年5月10-11日

孫小羽、黒田洋詩、高橋裕一郎  
クラミドモナス光化学系IIのD1タンパク質への変異導入による系II活性への影響  
第71回中国四国植物学会（岡山理科大学）2014年5月10-11日

黒田洋詩、兒玉なつ美、孫小羽、小澤真一郎、高橋裕一郎  
緑藻クラミドモナスにおけるD1タンパク質のアミノ酸置換によるPSII活性への影響  
第5回日本光合成学会年会および公開シンポジウム（近畿大学）2014年5月30-31日

Sreedhar Nellaepalli, Hiroshi Kuroda, Yuichiro Takahashi  
Improved photoautotrophic growth of chloroplast transformants in which chloroplast *ycf4* gene was overexpressed

16<sup>th</sup> International Conference on the Cell and Molecular Biology of *Chlamydomonas*（Pacific Grove, CA, USA）2014年6月9-13日

黒田洋詩、兒玉なつ美、孫小羽、小澤真一郎、高橋裕一郎  
緑藻クラミドモナスD1タンパク質のAsn298のアミノ酸置換による酸素発生活性への影響  
第22回光合成セミナー（名古屋工業大学）2014年7月12-13日

吉田香織、今中洋行、近藤政晴、黒田洋詩、高橋裕一郎  
光化学系1複合体を金電極に配向させた光電池の創製  
第22回光合成セミナー（名古屋工業大学）2014年7月12-13日

Yuichiro Takahashi, Kaori Yoshida, Hiroyuki Imanaka, Masahiro Kondo and Hiroshi Kuroda  
Application of Photosystem 1 complex to photovoltaic cell

第10回 有機太陽電池シンポジウム（京都大学）2014年7月17-18日

黒田洋詩、孫小羽、兒玉なつ美、小澤真一郎、高橋裕一郎  
系II反応中心D1タンパク質のAsn298のアミノ酸置換による酸素発生活性への影響  
日本植物学会第78回大会（明治大学）2014年9月12日-9月14日

孫小羽、黒田洋詩、兒玉なつ美、高橋裕一郎  
Mnクラスターとルーメンをつなぐ水素結合ネットワークに関与するアミノ酸の置換  
日本植物学会第78回大会（明治大学）2014年9月12-9月14日

高橋裕一郎

光合成タンパク質を利用した太陽電池

平成26年度第2回環境・エネルギー技術事業化交流会（ワークピア広島）2014年10月2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光化学系I集光性アンテナ複合体の構造

第11回クラミドモナス研究会（高知市文化プラザかるぼーと）2014年10月3—4日

黒田洋詩、孫小羽、兒玉なつ美、小澤真一郎、上田和世、高橋裕一郎

葉緑体形質転換による光化学系2酸素発生系近傍のアミノ酸の網羅的置換

第11回クラミドモナス研究会（高知市文化プラザかるぼーと）2014年10月3—4日

Hiroshi Kuroda, Natsumi Kodama, Xiao-Yu Sun, Shin-ichiro Ozawa, and Yuichiro Takahashi  
Investigation of amino acid residues involved in hydrogen-bond network near the oxygen-evolving  
Mn<sub>4</sub>CaO<sub>5</sub> cluster in a green alga *Chlamydomonas reinhardtii*

Japanese-Finish Seminar 2014 (Hotel Millione) Jozankei, 2014年10月9-14日

Yuichiro Takahashi

Dynamics of photosynthetic reaction center complex

Institute for Protein Research (IPR) International Seminar

Institute for Protein Research, Osaka University, 2014年10月24日

M. Nishimura, D. Nanba, T. Takaki, K. Murata, H. Sakamoto, Y. Yamamoto

Action of FtsH proteases and structure of spinach thylakoids under light stress

第55回日本植物生理学会年会，富山大学，2014年3月18 - 20日

難波大介・西村美保・坂本浩隆・村田和義・高木孝士・山本泰

光化学系IIのquality control:光ストレス下でのハウレンソウ葉緑体のグラナ膜構造の変化

第55回日本植物生理学会年会，富山大学，2014年3月18 - 20日

上中谷瞳・小川真実・久保康之・多賀正節

*Colletotrichum spinosum* の細胞学的核型解析

平成26年度日本植物病理学会大会（札幌市）2014年6月2日

高谷俊宏・豊田和弘・多賀正節

オオムギうどんこ病菌 *Blumeria graminis* f.sp. *hordei* の細胞学的核型解析

平成26年度日本植物病理学会大会（札幌市）2014年6月2日

M. Taga, H. Kaminakaya, K. Tanaka, M. Ogawa and Y. Kubo

Cytological analysis of karyotype evolution in the genus *Colletotrichum*

XVI International Congress on Molecular Plant-Microbe Interactions, Rhodes island, Greece, 6-10 July, 2014

阿保達彦・茶谷悠平・柴谷知宏・大川成美

大腸菌 ArfA タンパク質のリボソーム結合能

第16回日本RNA学会年会（名古屋）2014年7月23日-25日

森木省伍・花房賢・天野剛志・廣明秀一・阿保達彦

大腸菌リボソーム解放因子 ArfA アミノ酸置換変異体の解析

日本遺伝学会第86回大会（長浜）2014年9月17日-19日

中越英樹（招待講演）

ショウジョウバエ中腸細胞の機能分化制御  
第 58 回日本応用動物昆虫学会大会 (高知) 2014 年 3 月 28 日

廣瀬篤・高橋一男・中越英樹  
ショウジョウバエ熱ショックタンパク質 HSPs による幼虫中腸機能の制御  
中国四国地区生物系三学会合同大会 (岡山) 2014 年 5 月 10-11 日

木村文香・山本諒・中越英樹  
ショウジョウバエ転写制御因子 Dve によるオス附属腺細胞の機能分化  
中国四国地区生物系三学会合同大会 (岡山) 2014 年 5 月 10-11 日

Hitoshi Ueda and Abdel-Rahman Sultan  
Transcription factors  $\beta$ FTZ-F1 and Blimp-1 in fat body control the timing of late-pupal development and eclosion  
Ecdysone WS, 54<sup>st</sup> Annual Drosophila Research Conference, SanDiego, USA, March 26, 2014

Abdel-Rahman Sultan and Hitoshi Ueda  
Functional analysis of Blimp-1 during pupal developmental stage in *Drosophila*  
54<sup>st</sup> Annual Drosophila Research Conference, SanDiego, USA, March 26-30, 2014

Haruka Nishida, Abdel-Rahman Sultan, Kazutaka Akagi, Moustafa Sarhan, Takumi Nakayama, Azusa Koie, Hitoshi Ueda  
Control of developmental timing by transcription factors Blimp-1 and FTZ-F1 in fat body during prepupal in *Drosophila melanogaster*  
Japanese Drosophila Research Conference (Kanazawa) June 4-6. 2015

Hitoshi Ueda, Abdel-Rahman Sultan  
Transcription factors Blimp-1 and  $\beta$ FTZ-F1 in fat body control the timing of late-pupal development and eclosion  
Japanese Drosophila Research Conference (Kanazawa) June 4-6. 2015

Haruka Nishida, Hitoshi Ueda  
Nutritional signal affects determination of developmental timing in *Drosophila*  
第 37 回日本分子生物学会年会 (横浜) 2014 年 11 月 25 日-27 日

小家あずさ、高倉優介、赤木一孝、上田均  
ショウジョウバエのエクダイソンを活性型に変換する酵素遺伝子 *shade* は FTZ-F1 で誘導される  
第 37 回日本分子生物学会年会 (横浜) 2014 年 11 月 25 日-27 日

竹内 栄  
成鶏羽の性的二型を制御する局所シグナル系  
日本実験動物科学技術さっぽろ 2014 シンポジウム「色素細胞および毛色の生物学」(札幌),  
2014 年 5 月 17 日 (招待講演)

木幡衣恵・西尾香織・佐保里美・工藤季之・御輿真穂・高橋純夫・竹内栄  
成鶏羽の性的二型をつくる局所シグナル系  
(公社) 日本動物学会第 85 回仙台大会 (仙台) 9 月 11 日

小島史也・斉藤優佳・土家由紀子・御輿真穂・竹内栄・高橋純夫  
転写因子 Runx3 によるマウス卵巣顆粒膜細胞機能の制御  
(公社) 日本動物学会第 85 回仙台大会 (仙台) 9 月 13 日

高橋 徹・西尾香織・御輿真穂・高橋純夫・竹内 栄  
ニワトリにおける羽色調節の品種差  
第 66 回日本動物学会中国四国支部大会（岡山）5 月 10 日

小島史也・斉藤優佳・土家由起子・御輿真穂・竹内 栄・高橋純夫  
転写因子 *Runx3* によるマウス卵胞発達の制御  
第 66 回日本動物学会中国四国支部大会（岡山）5 月 10 日

林 紗代・小島史也・御輿真穂・竹内 栄・高橋純夫  
マウス卵胞顆粒膜細胞におけるインスリン様成長因子 1 mRNA の発現  
第 66 回日本動物学会中国四国支部大会（岡山）5 月 11 日

Ojima F, Saito Y, Tsuchiya Y, Inagaki K, Nakamura E, Otsuka F, Ogoshi M, Takeuchi S, Takahashi S.  
*Runx3* regulates ovulation and steroidogenesis in granulosa cells in mice 16<sup>th</sup> International Congress of Endocrinology, Chicago USA 6 月 23 日

小島史也・斉藤優佳・土家由起子・御輿真穂・竹内 栄・高橋純夫  
マウス卵巣機能制御における転写因子 *Runx3* の生理的役割  
第 67 回岡山実験動物研究会例会（岡山）7 月 11 日

小島 史也・斉藤 優佳・土家 由紀子・御輿 真穂・竹内 栄・高橋 純夫  
*Runx3* deletion decrease *Inhbb* mRNA expression in granulosa cells of immature follicles in mice  
第 39 回日本比較内分泌学会大会（岡崎）11 月 8 日

林 紗代・小島史也・御輿真穂・竹内 栄・高橋純夫  
マウス卵胞顆粒膜細胞におけるインスリン様成長因子 1 遺伝子の発現  
第 68 回岡山実験動物研究会例会（岡山）11 月 28 日

吉本香織・高村浩由・門田功・本瀬宏康・高橋卓  
サーモスペルミン合成阻害剤によるシロイヌナズナ道管分化機構の解析  
第5回日本ポリアミン学会年会（銚子）2014年1月23日-24日

高野綾香・石塚壮一・蔡青々・本瀬宏康・高橋卓  
シロイヌナズナの *SAC51* mRNA の翻訳を促進するサーモスペルミンの作用機構  
第 55 回日本植物生理学会年会（富山）2014 年 3 月 18 日

吉本香織・高村浩由・門田功・本瀬宏康・高橋卓  
シロイヌナズナの道管分化に対するサーモスペルミン合成阻害剤の効果  
第 55 回日本植物生理学会年会（富山）2014 年 3 月 18 日

高谷彰吾・橋本隆・平山隆志・高橋卓・本瀬宏康  
アブシジン酸は表皮細胞の突起形成と微小管の脱重合を引き起こす  
第 55 回日本植物生理学会年会（富山）2014 年 3 月 18 日

本瀬宏康・高谷彰吾・酒井達也・小澤真一郎・高橋裕一郎・高橋卓  
NIMA 関連キナーゼによるチューブリンのリン酸化は細胞成長に関与する  
第 55 回日本植物生理学会年会（富山）2014 年 3 月 18 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 *act5* 変異に対するサプレッサー変異 *sac57* の原因遺伝子の同定  
第 55 回日本植物生理学会年会（富山）2014 年 3 月 20 日

高橋卓・吉本香織・ウリナ・懸樋潤一・本瀬宏康  
木部分化制御におけるサーモスペルミンの作用機構  
日本植物学会第 78 回大会（神奈川）2014 年 9 月 13 日

S. Takatani, T. Hirayama, T. Hashimoto, T. Takahashi and H. Motose  
Abscisic acid induces ectopic outgrowth and cortical microtubule reorganization in epidermal cells of *Arabidopsis thaliana*.  
25<sup>th</sup> International Conference on Arabidopsis Research, Vancouver, Canada, July 28th – August 1st, 2014

H. Motose, S. Takatani, T. Sakai, S. Ozawa, Y. Takahashi and T. Takahashi  
Tubulin phosphorylation by NIMA-related kinases is involved in cell growth and division.  
25<sup>th</sup> International Conference on Arabidopsis Research, Vancouver, Canada, July 28th – August 1st, 2014

H. Motose, S. Takatani, N. Yagi, T. Hashimoto, S. Ozawa, Y. Takahashi and T. Takahashi  
Function of NIMA-related kinases in cell growth and division in *Arabidopsis thaliana*  
Marchantia Workshop 2014, Kobe, December 8th-10<sup>th</sup>, 2014

K. Takeda, K. Ishizaki, T. Kohchi, T. Takahashi and H. Motose  
Functional analysis of a single NIMA-related kinase in *Marchantia polymorpha*  
Marchantia Workshop 2014, Kobe, December 8th-10<sup>th</sup>, 2014

M. Kanazawa, H. Ito, H. Nishimura, T. Hirayama, T. Takahashi and H. Motose  
The roles of NIMA-related kinases on stress response and gene expression in *Arabidopsis thaliana*  
Marchantia Workshop 2014, Kobe, December 8th-10<sup>th</sup>, 2014

檜崎弓奈、富岡憲治  
フタホシコオロギ時計関連遺伝子 *vri1* の概日時計機構における機能の解析 日本動物学会  
中国四国支部第 66 回大会、岡山市、2014 年 5 月 10 日

吉賀亘、富岡憲治  
タンボコオロギ幼虫発育を制御する光周測時機構における光誘導相の検討  
日本動物学会中国四国支部第 66 回大会、岡山市、2014 年 5 月 10 日

藤原有里、吉井大志、富岡憲治  
キイロショウジョウバエ *chico*, *Fmr1*, *cycle* の PDF 細胞特異的発現抑制の概日活動リズム加  
齢変化への影響  
日本動物学会中国四国支部第 66 回大会、岡山市、2014 年 5 月 10 日

伊藤千紘、富岡憲治（2014）キイロショウジョウバエ羽化リズムの光同調におけるクリプト  
クロムと外部光受容器の役割  
日本動物学会第 85 回大会、仙台、2014 年 9 月 11 日

吉賀亘、富岡憲治  
タンボコオロギ光周測時に関わる光誘導相の検討  
日本動物学会第 85 回大会、仙台、2014 年 9 月 11 日

濱田良真、板東哲哉、大内叔代、富岡憲治

コオロギにおけるエピジェネティック因子  $E(z)$  の概日リズムおよび再生への関与  
日本動物学会第 85 回大会、仙台、2014 年 9 月 11 日

C. Ito, K. Tomioka

Entrainment mechanisms for the eclosion rhythm in the fruit fly *Drosophila melanogaster*  
International Congress of Neuroethology, Sapporo, July 29-August 1, 2014

Y. Kamae, O. Uryu, T. Miki, and K. Tomioka

The nuclear receptor genes *HR3* and *E75* play an important role in the circadian rhythm generation in the firebrat, *Thermobia domestica*  
International Congress of Neuroethology, Sapporo, July 29-August 1, 2014

富岡憲治

ショウジョウバエ概日リズムを制御する時計ニューロンネットワーク  
第 2 回視交叉上核アリーナ、札幌市、2014 年 1 月 23 日

K. Tomioka, S. Komada

The *opsin-LW* plays an important role in light entrainment of the circadian clock in the cricket, *Gryllus bimaculatus*  
International Symposium on RNAi and Genome Editing Methods, Tokushima, March 14~16, 2014

T. Bando, Y. Hamada, K. Tomioka, T. Mito, S. Noji, and H. Ohuchi

Molecular basis on tissue regeneration in the cricket as revealed by RNA interference  
International Symposium on RNAi and Genome editing methods, Tokushima, March 14~16, 2014

K. Tomioka

Molecular dissection of the circadian clock system in the cricket  
Symposium on Molecular Clock 2014. Epigenetic Landscape in Biological Rhythms. Kyoto, March 29, 2014

K. Tomioka, S. Komada, W. Yoshiga, and S. Tamaki

Role of opsins in circadian and photoperiodic systems in crickets  
The 30<sup>th</sup> Anniversary Meeting of Sapporo Symposium on Biological Rhythm, Sapporo, July 25~27, 2014

K. Tomioka

Molecular approach to the circadian clock that controls locomotor rhythms in the cricket *Gryllus bimaculatus*  
ICN Workshop, Ethology, neuroscience and genetics in crickets: How can they meet? Sapporo, July 27, 2014

富岡憲治

昆虫の概日時計機構の比較生理学的研究  
日本比較生理生化学会第 36 回大会、平成 26 年度日本比較生理生化学会賞受賞者講演、札幌市、2014 年 7 月 28 日

T. Yoshii

CRY expression in a subset of *Drosophila* clock neurons  
SRBR 2014, Montana, U.S.A., 14-28 June, 2014

吉井大志, C. Hermann-Luibl, C. Helfrich-Förster

ITP 神経ペプチドはキイロショウジョウバエ概日時計の新規出力因子  
日本動物学会第 85 回大会 (仙台) 2014 年 9 月 11 日