

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	沈 建仁*1)	生体超分子構造・光合成
教授	高橋 裕一郎*1)	光合成遺伝子の機能解析
教授	多賀 正節	細胞遺伝学・菌学
教授	中越 英樹	分子遺伝学・発生生物学
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	菅 優 宽*1)	構造生物学・タンパク質結晶学
准教授	秋田 総理*1)	構造生物学
助教	中堀 清	菌類の発生学
助教	西村 美保*1)	植物の光合成反応
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*2)	分子内分泌学
教授	高橋 卓	植物分子遺伝学
教授	富岡 奨治	時間生物学
教授	竹内 栄	分子内分泌学
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	分子生物学・行動生物学
准教授	佐藤 伸	再生生物学・動物形態学
助教	御輿 真穂	比較内分泌学
助教(特任)	相澤 清香	内分泌学
助教	岡本 崇	植物生理学
異分野基礎科学研究所 教授(兼任)	ROBERT C. ROBINSON*1)*3)	進化・構造生物学

(注)

*1) 異分野基礎科学研究所教員

*2) 平成30年 3月31日退職

*3) 平成30年 8月 1日着任

論文等

- A. Kubo, M. Matsuka, R. Minami, F. Kimura, R. Sakata-Niitsu, A. Kokuryo, K. Taniguchi, T. Adachi-Yamada, H. Nakagoshi
Nutrient conditions sensed by the reproductive organ during development optimize male fecundity in *Drosophila*
Genes Cells 23 (2018) 557-567
- K. Taniguchi, A. Kokuryo, T. Imano, H. Nakagoshi, T. Adachi-Yamada
Binucleation of accessory gland lobe contributes to effective ejection of seminal fluid in *Drosophila melanogaster*
Zoological Science 35 (2018) 446-458
- Steinbeck, J., Ross, I., Rothnagel R., Gäbelein P., Schulze, S., Giles, N., Ali, R., Drysdale, R., Sierecki, E., Gambin, Y., Stahlberg, H., Takahashi, Y., Hippler M., and Hankamer, B. Structure of a PSI-LHCI-cyt b₆f supercomplex in *Chlamydomonas reinhardtii* promoting cyclic electron flow under anaerobic conditions. *Proc. Natl. Acad. Sci. USA* 115 (2018) 10517-10522
- Ozawa, S., Bald, T., Onishi, T., Xue, H., Matsumura, T., Kubo, R., Takahashi, H., Hippler, H., and Takahashi, Y. Configuration of ten light-harvesting chlorophyll a/b complex I subunits in *Chlamydomonas reinhardtii* photosystem I. *Plant Physiology*, 178 (2018) 583-595
- Nellaepalli, S., Ozawa, S., Kuroda, H., and Takahashi, Y. The photosystem I assembly apparatus consisting of Ycf3-Y3IP1 and Ycf4 modules. *Nature Comm.* (2018) 9: 2439
- C. Waalwijk, M. Taga, S. Zheng, R. H. Proctor, M. M. Vaughan and K. O'Donnell.
Karyotype evolution in *Fusarium*. (2018)
IMA Fungus 9 (2018) 13-33
- Y. Ayukawa, K. Komatsu, M. Taga and T. Arie.
Cytological karyotyping of *Fusarium oxysporum* by the germ tube burst method (GTBM). *Journal of General Plant Pathology* 84 (2018) 254-261
- Yuichi Sakamoto, Shiho Sato, Miyuki Ito, Yuki Ando, Kiyoshi Nakahori, Hajime Muraguchi
Blue light exposure and nutrient conditions influence the expression of genes involved in simultaneous hyphal knot formation in *Coprinopsis cinerea*
Microbiological Research 217(2018)81-90
- J. Morton J, M. Chrysina, V. S.J. Craig, F. Akita, Y. Nakajima, W. Lubitz, N. Cox, J.-R. Shen, E. Krausz
Structured near-infrared magnetic circular dichroism spectra of the Mn₄CaO₅ cluster of PSII in *Thermosynechococcus vulcanus* are dominated by Mn(IV) d-d 'spin-flip' transitions.
Biochim. Biophys. Acta, 1859 (2018) 88-98
- M. M. Najafpour, S. Mehrabani, R. Bagheri, Z. Song, J.-R. Shen, S. I. Allakhverdiev
An aluminum/cobalt/iron/nickel alloy as a precatalyst for water oxidation.
Inter. J. Hydrogen Energy, 43 (2018) 2083-2090
- J. Langley, J. Morton, R. Purchase, L. Tian, L. Shen, G. Han, J.-R. Shen, E. Krausz
The deep red state of photosystem II in *Cyanidioschyzon merolae*.
Photosynthetica, 56 (2018) 275-278
- M. Magyar, G. Sipka, L. Kovács, B. Ughy, Q. Zhu, G. Han, V. Špunda, P. H. Lambrev, J.-R. Shen, G. Garab
Rate-limiting steps in the dark-to-light transition of Photosystem II - revealed by chlorophyll-a

fluorescence induction.

Scientific Reports, 8 (2018) 2755

L.-J. Yu, M. Suga, Z.-Y. Wang-Otomo, J.-R. Shen

Structure of photosynthetic LH1-RC super-complex at 1.9 Å resolution.

Nature, 556 (2018) 209-213

V. Giovagnetti, G. Han, M.A. Ware, P. Ungerer, X. Qin, W. D. Wang, T. Kuang, J.-R. Shen, A.V. Ruban

A siphonous morphology affects light-harvesting modulation in the intertidal green macroalga *Bryopsis corticulans* (Ulvophyceae).

Planta, 247 (2018) 1293–1306

X. Pi, L. Tian, H.-E. Dai, X. Qin, L. Cheng, T. Kuang, S.-F. Sui, J.-R. Shen

Unique organization of photosystem I-light harvesting supercomplex revealed by cryo-EM from a red alga.

Proc. Natl. Acad. Sci. USA, 115 (2018) 4423-4428

Y. Kato, F. Akita, Y. Nakajima, M. Suga, Y.Umena, J.-R.Shen, T. Noguchi

Fourier transform infrared analysis of the S-state cycle of water oxidation in the microcrystals of photosystem II.

J. Phys. Chem. Lett. 9 (2018) 2121-2126

R. Nagao, Y. Ueno, M. Yokono, J.-R. Shen, S. Akimoto

Alterations of pigment composition and their interactions in response to different light conditions in the diatom *Chaetoceros gracilis* probed by time-resolved fluorescence spectroscopy.

Biochim. Biophys. Acta, 1859 (2018) 524-530

Y. Nakajma, Y. Umena, R. Nagao, K. Endo, K. Kobayashi, F. Akita, M. Suga, H. Wada, T. Noguchi, J.-R. Shen

Thylakoid membrane lipid sulfoquinovosyl-diacylglycerol (SQDG) is required for full functioning of photosystem II in *Thermosynechococcus elongatus*.

J. Biol. Chem. 293 (2018) 14786-14797

E. Musazade, R. Voloshin, N. Brady, J. Mondal, S. Atashova, S. K. Zharmukhamedov, I. Huseynova, S. Ramakrishna, M. M. Najafpour, J.-R. Shen, B. D. Bruce, S. I. Allakhverdiev

Biohybrid solar cells: Fundamentals, progress, and challenges.

J. Photochem. Photobiol., C: Photochem. Rev. 35 (2018) 134–156

L.J. Yu, M. Suga, Z.Y. Wang-Otomo, J.-R. Shen

Novel features of LH1-RC from *Thermochromatium tepidum* revealed from its atomic resolution structure.

FEBS J. 285 (2018) 4359-4366

G. Azadi, R. Bagheri, R. Bikas, Y. Mousazade, J. Cui, Z. Song, V. Kinzhbalo, J.-R. Shen, S. I. Allakhverdiev, M. M. Najafpour

A transparent electrode with water-oxidizing activity.

Inter. J. Hydrogen Energy, 43 (2018) 22896-22904

M. Nose, A. Tokuoka, T. Bando, K. Tomioka

timeless2 plays an important role in reproduction and circadian rhythms in the cricket *Gryllus bimaculatus*.

Journal of Insect Physiology, 105(2018) 9-17

H. Ueda, S. Tamaki, T. Miki, O. Uryu, Y. Kamae, M. Nose, T. Shinohara, K. Tomioka

cryptochrome genes mediate photoperiodic responses in the cricket *Modicogryllus siamensis*.
Physiological Entomology, 43(2018) 285-294

Y. Kutaragi, A. Tokuoka, Y. Tomiyama, M. Nose, T. Watanabe, T. Bando, Y. Moriyama, K. Tomioka
A novel photic entrainment mechanism for the circadian clock in an insect: involvement of *c-fos* and *cryptochromes*.

Zoological Letters, 4(2018) 26

MT Li, LH Cao, N Xiao, M Tang, B Deng, T Yang, T Yoshii, DG Luo
Hub-organized parallel circuits of central circadian pacemaker neurons for visual photoentrainment in *Drosophila*.
Nat Commun 9 (2018) 4247

Y Fujiwara, C Hermann-Luibl, M Katsura, M Sekiguchi, T Ida, C Helfrich-Förster, T Yoshii
The CCHamide1 neuropeptide expressed in the anterior dorsal neuron 1 conveys a circadian signal to the ventral lateral neurons in *Drosophila melanogaster*.
Front Physiol 9 (2018) 1276

FK Schubert, N Hagedorn, T Yoshii, C Helfrich-Förster, D Rieger
Neuroanatomical details of the lateral neurons of *Drosophila melanogaster* support their functional role in the circadian system.
J Comp Neurol 526 (2018) 1209-1231

C Kistenpennig, M Nakayama, R Nihara, K Tomioka, C Helfrich-Förster, T Yoshii
A tug-of-war between Cryptochrome and the visual system allows the adaptation of evening activity to long photoperiods in *Drosophila melanogaster*.
J Biol Rhythms 33 (2018) 24-34

Aly, H., Akagi, K. and Ueda, H. Proteasome activity determines pupation timing through the degradation speed of timer molecule Blimp-1. Dev, Growth Differ. 60 (2018) 502-508.

K. Otani, K. Ishizaki, R. Nishihama, S. Takatani, T. Kohchi, T. Takahashi, and H. Motose
An evolutionarily conserved NIMA-related kinase directs rhizoid tip growth in the basal land plant *Marchantia polymorpha*.
Development 145 (2018) dev.154617

T. Okamoto, S. Takatani, Y. Noutoshi, H. Motose, and T. Takahashi
Omeprazole enhances mechanical stress-induced root growth reduction in *Arabidopsis thaliana*.
Plant Cell Physiol. 59 (2018) 1581-1591

A. Satoh, K. Mitogawa, A. Makanae
Nerve roles in blastema induction and pattern formation in limb regeneration
Int. J. Dev. Biol., 62(2018)605-612

Ectopic Fgf signaling induces the intercalary response in developing chicken limb buds
A. Makanae and A Satoh
Zoological Letters, 4 (2018)8

書籍等
ネレパリ スリーダー、小澤真一郎、高橋裕一郎
光化学系I複合体の分子集合機構の解明の進展
光合成研究, 28 (2018) 148-156

S. I. Allakhverdiev, S. K. Zharmukhamedov, M. V. Rodionova, V. A. Shuvalov, C. Dismukes,

J.-R. Shen, J. Barber, G. Samuelsoo, Govindjee
Vyacheslav (Slava) Klimov (1945–2017): A scientist par excellence, a great human being,
a friend, and a Renaissance man.
Photosynth. Res. 136 (2018) 1–16

Shen J.-R.
The engine of life driven by light - Structure of photosystem II and the mechanism
of water-splitting.
SPring-8/SACLA Research Frontier 2017 (2018) 8–11

沈 建仁
タンパク質複合体の原子構造から見る光合成反応の仕組み
生物の科学－遺伝、72 (2018) 267–274

宮崎 直幸、長尾 寮、加藤 公児、沈 建仁、秋田 総理
クライオ電子顕微鏡単粒子解析による光合成超分子複合体の構造解析
光合成研究、28 (2018) 111–117

沈 建仁
光合成光化学系 II における水分解・酸素発生の反応メカニズム
Bull. Jpn. Soc. Coord. Chem. 72 (2018) 14–25

K. Kawakami, J.-R. Shen
Purification of fully active and crystallizable photosystem II from thermophilic cyanobacteria.
In: Methods in Enzymology - 613 (2018), Enzymes of Energy Technology, Ed. Fraser Armstrong, Academic Press. pp. 1–16

菅 倫寛
光化学系IIの構造生物学的研究が解き明かす光合成で酸素が発生する仕組み、日本の科学者、53 (2018) 25–30

王牧芸、横井佐織、奥山輝大、竹内秀明
メダカの個体認知能力と配偶者選択
生物の科学「遺伝」 72 (2018) 72, 630–636

竹内秀明、深町昌司、亀井保博、成瀬清；
メダカの行動学研究の最先端～メダカはなぜ豊かな色彩を持つのか？
生物の科学「遺伝」 (2018) 72, 608–610

竹内秀明
約 100 年継承された伝統系統メダカ
生物の科学「遺伝」 (2018) 72, 544–550

T. Takahashi
Thermospermine: an evolutionarily ancient but functionally new compound in plants.
Polyamines: Methods and Protocols, Methods Mol. Biol. 1694 (2018) 51–59

T. Takahashi, A. Takano, and J.-I. Kakehi

Detection of thermospermine and spermine by HPLC in plants.

Polyamines: Methods and Protocols, Methods Mol. Biol. 1694 (2018) 69–73

篠原志桜里・本瀬宏康・高橋卓

植物におけるサーモスペルミンの2つの機能

日本ポリアミン学会誌 5 (2018) 41–46

講 演 等

山田芳、田中陵暉、山元大輔、中越英樹

ショウジョウバエ雄の同性愛行動を抑制する DE 細胞

日本分子生物学会第41回年会（横浜）2018年11月28日－30日

松家未来、上田均、中越英樹

栄養依存的な附属腺第二細胞の分化制御シグナル

日本分子生物学会第41回年会（横浜）2018年11月28日－30日

M. Matsuka, A. Kubo, K. Taniguchi, T. Adachi-Yamada, H. Nakagoshi

Nutrient sensor in the reproductive organ regulates male fecundity in *Drosophila*
RIKEN CDB Symposium 2018, Kobe, Japan, March 26-28, 2018

永尾通章、土屋文奈、本橋令子、阿保達彦

葉緑体に局在するリボソームレスキュー因子

第5回リボソームミーティング（新潟）2018年9月13－14日

永尾通章、土屋文奈、本橋令子、小澤真一郎、黒田洋詩、高橋裕一郎、阿保達彦

葉緑体のリボソームレスキュー因子

日本遺伝学会第90回大会（生駒）2018年9月19－21日

高橋小春、明賀史純、小澤真一郎、篠崎一雄、高橋裕一郎、田中歩、高林厚史、田中亮一

クロロフィル合成酵素と光化学系IIアセンブリ複合体は相互作用をしているのか？

第59回日本植物生理学会年会（札幌）2018年3月28－30日

Sreedhar Nellaepalli, Hiroshi Kuroda, Shin-Ichiro Ozawa, Yuichiro Takahashi

Identification of PSI assembly apparatus consisting of Y3IP1, Ycf3, and Ycf4 in a green alga

Chlamydomonas reinhardtii

第59回日本植物生理学会年会（札幌）2018年3月28－30日

黒田洋詩、兒玉なつ美、孫小羽、菫子野康浩、高橋裕一郎

PSIIの水素結合ネットワーク Yz 経路はプロトン排出に関与するか？

第59回日本植物生理学会年会（札幌）2018年3月28－30日

小杉真貴子、小澤真一郎、伊藤美空、亀井保博、菫子野康浩、高橋裕一郎、伊藤繁、小池祐幸

南極に生育する緑藻, *Prasiola crispa* に見られる顕著な長波長シフトクロロフィルの生理学的解析

第59回日本植物生理学会年会（札幌）2018年3月28－30日

小澤真一郎、高橋裕一郎

緑藻クラミドモナスにおける PSI-LHCI 精製標品に含まれる部分複合体の生化学的解析

第59回日本植物生理学会年会（札幌）2018年3月28－30日

西岡佳司、加藤裕介、小澤真一郎、高橋裕一郎、坂本亘
Phos-tag を用いたチラコイド膜におけるリン酸化タンパク質の網羅的検出法
第 59 回日本植物生理学会年会（札幌）2018 年 3 月 28-30 日

西村美保、黒田洋詩、高橋裕一郎
PS II の水素結合ネットワークに関連した D1-Asn338 変異体の研究
第 59 回日本植物生理学会年会（札幌）2018 年 3 月 28-30 日

Sreedhar Nellaepalli, Hiroshi Kuroda, Shin-Ichiro Ozawa, Yuichiro Takahashi
PSI assembly apparatus in a green alga Chlamydomonas reinhardtii
第 9 回日本光合成学会年会およびシンポジウム（東北大学）2018 年 5 月 26 日—27 日

黒田洋詩、兒玉なつ美、孫子羽、菫子野康浩、高橋裕一郎
D1 タンパク質の N298 残基は Yz の機能に重要である
第 9 回日本光合成学会年会およびシンポジウム（東北大学）2018 年 5 月 26 日—27 日

小澤真一郎、高橋裕一郎
緑藻クラミドモナスにおける PSI-LHCI 精製標品に含まれる部分複合体
第 9 回日本光合成学会年会およびシンポジウム（東北大学）2018 年 5 月 26 日—27 日

Michael Hippler, Janina Steinbeck, Laura Mosebach, Shin-Ichiro Ozawa, Till Bald, Philipp Gäbelein, Ian Ross, Ben Hankamer, Yuichiro Takahashi
Structure and Function of Photosystem I Complexes and Potential Implications on Photosynthetic Electron Transport Regulation in Microalgae
18th International Conference on the Cell and Molecular Biology of Chlamydomonas, Washington DC. June 17 -21, 2018

Sreedhar Nellaepalli, Shin-Ichiro Ozawa, Hiroshi Kuroda, and Yuichiro Takahashi
The Photosystem I Assembly Apparatus Consisting of Ycf3-Y3IP1 and Ycf4 modules
18th International Conference on the Cell and Molecular Biology of Chlamydomonas, Washington DC. June 17 -21, 2018

Yuichiro Takahashi, Sreedhar Nellaepalli, Shin-Ichiro Ozawa, Hiroshi Kuroda
Assembly apparatus of photosystem I complex
1st Asia-Oceania International Congress on Photosynthesis, August 19-23, 2018, Beijing

Yuichiro Takahashi, Sreedhar Nellaepalli, Shin-Ichiro Ozawa, Hiroshi Kuroda
Photosystem I complex assembly
Japan-Finland Seminar 2018, Kobe, September 24-28

Yuichiro Takahashi, Sreedhar Nellaepalli, Shin-Ichiro Ozawa, Hiroshi Kuroda
Structure and assembly of photosystem I complex
International Symposium on Photosynthesis and Chloroplast Biogenesis 2018, Kurashiki, November 7-10, 2018

Yusuke Kato, Vivek Dogra, Mingyue Li, Hiroshi Kuroda, Yuichiro Takahashi, Chanhong Kim, Wataru Sakamoto
Effects of oxidative post-translational modification in PSII repair
International Symposium on Photosynthesis and Chloroplast Biogenesis 2018, Kurashiki, November 7-10, 2018

Shin-Ichiro Ozawa, Till Bald, Takahito Onishi, Huidan Xue, Takunori Matsumura, Ryota Kubo,

Hiroko Takahashi, Michael Hippler, Yuichiro Takahashi
Configuration of ten light-harvesting chlorophyll a/b complex I subunits in *Chlamydomonas reinhardtii* photosystem I
International Symposium on Photosynthesis and Chloroplast Biogenesis 2018, Kurashiki, November 7-10, 2018

Sreedhar Nellaepalli, Yuichiro Takahashi,
Biochemical characterization of Photosystem I assembly apparatus in green alga *Chlamydomonas reinhardtii*
International Symposium on Photosynthesis and Chloroplast Biogenesis 2018, Kurashiki, November 7-10, 2018

Michiyo Takagi, Shin-Ichiro Ozawa, and Yuichiro Takahashi
Characterization of a mutant deficient in LHCA3 in a green alga *Chlamydomonas reinhardtii*
International Symposium on Photosynthesis and Chloroplast Biogenesis 2018, Kurashiki, November 7-10, 2018

保田 翔、多賀正節
ウリ類炭疽病菌の核・染色体の走査電子顕微鏡観察
平成 30 年度日本植物病理学会大会（神戸）2018 年 3 月 26 日

沈 建仁
領域研究内容の説明と研究グループの研究紹介
科研費・新学術領域「革新的光物質変換」第 1 回公開シンポジウム（東京）2018 年 1 月 16 日

中島芳樹、梅名泰史、遠藤嘉一郎、長尾遼、小林康一、野口巧、和田元、沈建仁
SQDG 欠損変異株由来 PSII の結晶構造と機能解析
科研費・新学術領域「革新的光物質変換」第 1 回公開シンポジウム（東京）2018 年 1 月 16 日

長尾遼、鈴木健裕、堂前直、沈建仁、鞘達也
PSII 膜表在性タンパク質 Psb31 の結合様式
科研費・新学術領域「革新的光物質変換」第 1 回公開シンポジウム（東京）2018 年 1 月 16 日

L.-J. Yu, M. Suga1, Z.-Y. Wang-Otomo, J.-R. Shen
Structure of photosynthetic LH1-RC complex at 1.9 Å resolution
科研費・新学術領域「革新的光物質変換」第 1 回公開シンポジウム（東京）2018 年 1 月 16 日

秋田総理
X 線自由電子レーザーによる光化学系 II 複合体の酸素発生機構の解明
第 10 回文部科学省「最先端の光の創成を目指したネットワーク研究拠点プログラム シンポジウム（京都）2018 年 1 月 23 日

J.-R. Shen (Keynote lecture)
Mechanism of photosynthetic water-splitting catalyzed by the Mn₄CaO₅ metal cluster in photosystem II
Gordon Research Conference on Metals in Biology, Ventury, CA, USA. January 21-26, 2018

J.-R. Shen (Invited)

Mechanism of water oxidation in natural photosynthesis catalyzed by the Mn₄CaO₅-cluster of photosystem II

Gordon Research Conference on Renewable Energy: Solar Fuels, Ventury, CA, USA. January 28-February 2, 2018

J.-R. Shen (Invited)

Mechanism of photosynthetic water oxidation based on the structural analyses of photosystem II
5th International Workshop on Solar Energy for Sustainability, Bioenergetics: Oxygen Production and Reduction, Nanyang Technological University, Singapore. March 20-22, 2018

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

Density functional study on chemical equilibria in the S₃ state of the oxygen-evolving complex of photosystem II

5th International Workshop on Solar Energy for Sustainability, Bioenergetics: Oxygen Production and Reduction, Nanyang Technological University, Singapore. March 20-22, 2018

M. Suga, F. Akita, J.-R. Shen

Crystal structure of PSII in the intermediate states and possible mechanism of O=O bond formation
5th International Workshop on Solar Energy for Sustainability, Bioenergetics: Oxygen Production and Reduction, Nanyang Technological University, Singapore. March 20-22, 2018

S. Yamanaka, T. Kawakami, M. Okumura, H. Isobe, T. Suzuki, M. Shoji, Y. Shigeta, N. Kamiya, J.-R. Shen, K. Yamaguchi

Development of broken-symmetry methods for strongly correlated electron systems: Applications to Ca-doped Mn oxides in oxygen evolving complex of photosystem II

5th International Workshop on Solar Energy for Sustainability, Bioenergetics: Oxygen Production and Reduction, Nanyang Technological University, Singapore. March 20-22, 2018

菅倫寛、秋田総理、菅原道泰、久保稔、中島芳樹、岩田想、沈建仁

シリアルフェムト秒結晶解析により明らかにした光化学系 II の反応中間体の立体構造と酸素発生機構

第 59 回日本植物生理学会年会（札幌）2018 年 3 月 28-30 日

藤田 勇二、遠藤 嘉一郎、沈 建仁、石井麻子、小林 康一、和田 元、水澤 直樹

ホスファチジルグリセロール (PG714) と相互作用する D2-T231 への部位特異的変異が PSII に与える影響

第 59 回日本植物生理学会年会（札幌）2018 年 3 月 28-30 日

本村大樹、Lidia Zuccarello、Alain Boussac、沈建仁

好熱性シアノバクテリア *Thermosynechococcus elongatus* におけるマイナーフェレドキシンの構造解析

第 59 回日本植物生理学会年会（札幌）2018 年 3 月 28-30 日

長尾遼、植野嘉文、秋本誠志、秋田総理、沈建仁

集光性フコキサンチンタンパク質と光化学系 I コアとの相互作用

第 59 回日本植物生理学会年会（札幌）2018 年 3 月 28-30 日

加賀谷航平、長尾遼、沈建仁、秋本誠志

ジアトキサンチンの励起緩和ダイナミクス

第 59 回日本植物生理学会年会（札幌）2018 年 3 月 28-30 日

長尾遼、秋田総理、加藤公児、鈴木健裕、伊福健太郎、内山郁夫、菫子野康浩、堂前直、宮崎直幸、沈建仁

珪藻光化学系 II 膜タンパク質複合体の構造解析
第9回日本光合成学会年会およびシンポジウム（仙台）2018年5月26-27日

沈 建仁

領域紹介と当グループの研究紹介

科研費・新学術領域「革新的光物質変換」第1回領域会議（伊藤）、2018年6月23-24日

菅 倫寛、沈 建仁（招待講演）

光合成光化学系 II 複合体の反応中間体の結晶構造と可能な酸素発生反応機構

日本蛋白質科学会第18回年会（新潟）2018年6月26-6月28日

梅名泰史、田丸翔也、沈建仁

補欠因子の塩素イオンを分子陰イオンへ置換した光化学系 II の結晶構造解析によるプロトン排出における阻害機構の構造化学的研究

日本蛋白質科学会第18回年会（新潟）2018年6月26-6月28日

秋田総理、長尾遼、加藤公児、中島芳樹、沈建仁、宮崎直幸

クライオ電子顕微鏡を用いた鉄欠乏下で発現する PSI-isiA 超複合体の構造解析

第26回光合成セミナー2018: 反応中心と色素系の多様性（兵庫）2018年7月21日-22日

長尾 遼、秋田 総理、加藤公児、鈴木健裕、伊福健太郎、内山郁夫、菫子野康浩、堂前直、
宮崎直幸、 沈建仁

クライオ電子顕微鏡による珪藻 PSII-FCPII 複合体の構造解析

第26回光合成セミナー2018: 反応中心と色素系の多様性（兵庫）2018年7月21日-22日

J.-R Shen, F. Akita, M. Suga (Plenary lecture)

Mechanism of photosynthetic water-splitting catalyzed by the Mn₄CaO₅ metal cluster of photosystem II

1st Asia-Oceania International Congress on Photosynthesis (AOICP2018), Beijing, China. August 19-23, 2018.

J.-H. Chen, L.-J. Yu, T. Kuang, J.-R. Shen

Crystal structure of a low-potential penta-heme cytochrome *c*₅₅₂ from a thermophilic purple sulfur photosynthetic bacterium *Thermochromatium tepidum*

1st Asia-Oceania International Congress on Photosynthesis (AOICP2018), Beijing, China. August 19-23, 2018.

K. Endo, K. Kobayashi, N. Mizusawa, H.-A. Chu, J.-R. Shen, H. Wada

Crucial roles of phosphatidylglycerol in photosynthetic complexes

1st Asia-Oceania International Congress on Photosynthesis (AOICP2018), Beijing, China. August 19-23, 2018.

L.-J. Yu, M. Suga, T. Kawakami, Y. Kimura, Z.-Y. Wang-Otomo, J.-R. Shen (Invited lecture)

Crystal structure of LH1-RC complex from a purple sulfur bacterium *Thermochromatium tedium*

1st Asia-Oceania International Congress on Photosynthesis (AOICP2018), Beijing, China. August 19-23, 2018.

M. Rodionova, S. K. Zharmukhamedov, M. S. Karacan, N. Karacan, J.-R. Shen, S. I. Allakhverdiev
New Cu(II) complexes effectively inhibit plant carbonic anhydrase, glutathione reductase, and photosynthetic activity of photosystem II

1st Asia-Oceania International Congress on Photosynthesis (AOICP2018), Beijing, China. August 19-23, 2018.

Q. Zhu, Y. Yang, T. Kuang, J.-R. Shen, G. Han

Requirement of PsbO-Asp158 for its functional binding to Photosystem II: Evidence from mutagenesis studies in the thermophilic cyanobacteria *Thermosynechococcus vulcanus*

1st Asia-Oceania International Congress on Photosynthesis (AOICP2018), Beijing, China. August 19-23, 2018.

R. Voloshin, S. Atashova, S. K. Zharmukhamedov, I. Huseynova, J.-R. Shen, S. I. Allakhverdiev

The stabilizing effect of glycine betaine on the photosynthetic apparatus can contribute to an increase in the stability of bio-based solar cell

1st Asia-Oceania International Congress on Photosynthesis (AOICP2018), Beijing, China. August 19-23, 2018.

R. Nagao, F. Akita, K. Kato, T. Suzuki, K. Ifuku, I. Uchiyama, Y. Kashino, N. Dohmae, S. Akimoto, N. Miyazaki, J.-R. Shen

Cryo-EM structures of PSII-FCPII complexes in the diatom *Chaetoceros gracilis*

1st Asia-Oceania International Congress on Photosynthesis (AOICP2018), Beijing, China. August 19-23, 2018.

S. Zhao, X. Pi, W. Wang, D. Liu, T. Kuang, J.-R. Shen, S.-F. Sui

Structural arrangement of a centric diatom PSII-FCP

1st Asia-Oceania International Congress on Photosynthesis (AOICP2018), Beijing, China. August 19-23, 2018.

T. Motomura, L. Zuccarello, Y. Umena, A. Boussac, J.-R. Shen

Structural analysis of a minor ferredoxin from *Thermosynechococcus elongatus* by X-ray crystallography

1st Asia-Oceania International Congress on Photosynthesis (AOICP2018), Beijing, China. August 19-23, 2018.

W. Wang, L.-J. Yu, C. Xu, T. Kuang, J.-R. Shen

Structural basis for energy transfer and dissipation in a pennate diatom FCP

1st Asia-Oceania International Congress on Photosynthesis (AOICP2018), Beijing, China. August 19-23, 2018.

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

Crystal structure of plant PSI-LHCI supercomplex and its energy transfer mechanism

1st Asia-Oceania International Congress on Photosynthesis (AOICP2018), Beijing, China. August 19-23, 2018.

X. Pi, L. Tian, H. Dai, X. Qin, L. Cheng, T. Kuang, S.-F. Sui, J.-R. Shen

Cryo-EM structure of the red algal PSI-LHCR supercomplex

1st Asia-Oceania International Congress on Photosynthesis (AOICP2018), Beijing, China. August 19-23, 2018.

Y. Xiao, T. Kuang, G. Han, J.-R. Shen

Probing the effects of mutation of PsbV-Y137 on photosystem II

1st Asia-Oceania International Congress on Photosynthesis (AOICP2018), Beijing, China. August 19-23, 2018.

Y. Nakajima, Y. Umena, R. Nagao, K. Endo, K. Kobayashi, F. Akita, M. Suga, H. Wada, T. Noguchi, J.-R. Shen

Functional and Crystal structure analysis of photosystem II complex from an SQDG-deficient mutant of *Thermosynechococcus elongatus*

1st Asia-Oceania International Congress on Photosynthesis (AOICP2018), Beijing, China. August 19-23, 2018.

Shen J.-R. (Plenary lecture)

Mechanism of photosynthetic water-splitting catalyzed by the Mn₄CaO₅ metal cluster in photosystem II

20th European Bioenergetics Conference (EBEC2018), Budapest, Hungary, 25-30 August, 2018.

Michi Suga (Invited)

Structure of oxygen evolving photosystem II and possible mechanism for the O=O bond formation.
SACLA Users' meeting 2018, Hyogo, Sep 7th, 2018.

菅 倫寛、沈 建仁（招待講演）

Crystal structure of PSII in the intermediate states and possible mechanism for the O=O bond formation

第 56 回日本生物物理学会年会（岡山）2018 年 9 月 15 日—9 月 17 日

秋田総理、長尾遼、加藤公児、宮崎直幸、沈 建仁

Cryo-EM structure of a supercomplex containing photosystem II and fucoxanthin chlorophyll binding proteins from a diatom

第 56 回日本生物物理学会年会（岡山・岡山大学）2018 年 9 月 15 日—17 日

加藤祐樹、秋田総理、中島芳樹、菅 倫寛、梅名泰史、沈 建仁、野口 巧

FTIR study on the S-state cycle of water oxidation in the microcrystals of photosystem II

第 56 回日本生物物理学会年会（岡山）2018 年 9 月 15 日—9 月 17 日

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

Analysis of the individual valences of four Mn atoms in photosystem II crystals using anomalous diffraction technique.

第 56 回日本生物物理学会年会(岡山)2018 年 9 月 15—17 日

沈 建仁（特別講演）

吸光と発光で開く先端基礎科学

第 56 回日本生物物理学会年会市民講演会（岡山）2018 年 9 月 16 日

Shen J.-R. (Invited)

Molecular mechanism of photosynthetic water oxidation

Japan-Finland Seminar 2018 “Shaping photosynthesis against climate change and toward efficient water and nutrient management”, Kobe, 24-27 September, 2018.

Shen J.-R. (Invited)

Structural biological studies of photosynthetic membrane-protein complexes

International Symposium on Photosynthesis and Chloroplast Biogenesis, Kurashiki, 7-10 November, 2018.

Nagao R., Akita F., Kato K., Suzuki T., Ifuku K., Uchimiya I., Kashino Y., Dohmae N., Akimoto S., Miyazaki N., Shen J.-R.

Cryo-EM structures of diatom PSII-FCPII supercomplexes

International Symposium on Photosynthesis and Chloroplast Biogenesis, Kurashiki, 7-10 November, 2018.

Yu L.-J., Suga M., Wang-Otomo Z.-Y., Shen J.-R.

Crystal structure of LH1-RC complex from *Thermochromatium tepidum*

International Symposium on Photosynthesis and Chloroplast Biogenesis, Kurashiki, 7-10 November, 2018.

Motomura T., Zuccarello L., Umena Y., Boussac A., Shen J.-R.
Structural analysis of a minor ferredoxin from *Thermosynechococcus elongatus*
International Symposium on Photosynthesis and Chloroplast Biogenesis, Kurashiki, 7-10 November,
2018.

Nakajima Y., Akita F., Shen J.-R.
Effects of cryoprotecting reagents on the efficiency of S-state transition of oxygen-evolving
photosystem II
International Symposium on Photosynthesis and Chloroplast Biogenesis, Kurashiki, 7-10 November,
2018.

Zhao S., Pi X., Wang W., Kuang T., Shen J.-R., Sui S.-F.
Structural arrangement of a centric diatom PSII-FCP
International Symposium on Photosynthesis and Chloroplast Biogenesis, Kurashiki, 7-10 November,
2018.

Wang W., Yu L.-J., Xu C., Kuang T., Shen J.-R.
Structure of a fucoxanthin chlorophyll *a/c* protein from a diatom at 1.8 Å resolution
International Symposium on Photosynthesis and Chloroplast Biogenesis, Kurashiki, 7-10 November,
2018.

Tone N., Kuma T., Nakajima Y., Suga M., Akita F., Umena Y., Nakagawa A., Sugiura M., Shen J.-R.
X-ray crystallographic analysis of Photosystem II from a PsbA2-only strain and its complex with
herbicides
International Symposium on Photosynthesis and Chloroplast Biogenesis, Kurashiki, 7-10 November,
2018.

Umena Y., Tamaru S., Shen J.-R.
Proton transfer inhibition by molecular anion substitutions in Photosystem II
International Symposium on Photosynthesis and Chloroplast Biogenesis, Kurashiki, 7-10 November,
2018.

秋田総理、長尾遼、加藤公児、宮崎直幸、沈建仁
光化学系 II 複合体の高分解能単粒子構造解析
第 30 回生理研研究会「クライオ電子顕微鏡によるタンパク質の高分解能単粒子構造解析」
(岡崎) 2018 年 11 月 14 日 - 15 日

加藤公児、秋田総理、長尾遼、宮崎直幸、沈建仁
珪藻 PSII-FCPII 複合体のクライオ電子顕微鏡単粒子解析
第 30 回生理研研究会「クライオ電子顕微鏡によるタンパク質の高分解能単粒子構造解析」
(岡崎) 2018 年 11 月 14 日 - 15 日

沈 建仁 (招待講演)
中性子回折による光化学系 II 光誘導水分解・酸素発生反応機構解明への期待
iBIX 将来構想検討会 (東京) 2018 年 11 月 20 日

沈 建仁 (招待講演)
光合成における光誘導水分解・酸素発生反応の分子機構
静岡大学理学部講演会 (静岡) 2018 年 12 月 13 日

Jian-Ren Shen (Award Lecture for the first Jalal Aliyev Lecture Scholarship Award)
Structural biological studies on photosynthetic membrane-protein complexes
The 9th International Conference on Photosynthesis and Hydrogen Energy Research for

Sustainability, Baku, Azerbaijan, December 17-18, 2018.

竹内秀明

メダカを用いた社会障害の原因となる分子基盤の解析

日本農芸化学会 2018 年度大会シンポジウム「メダカ～有用モデル生物としての産業応用への展開～」(名古屋) 2018 年 3 月 30 日

2) Hideaki Takeuchi

Individual recognition in medaka fish

4rd Medaka Strategic Meeting, Heidelberg, Germany 2018 年 4 月 16 日-18 日

3) Hideaki Takeuchi

Social peptides in medaka fish”

International workshop on “UNDERSTANDING THE NEUROREGULATORY ACTIONS OF OXYTOCIN AND ITS POTENTIAL CLINICAL APPLICATIONS”, ERICE, Italy 2018 年 5 月 22 日-27 日

神之田有紗、顧婷婷、後藤佑紀、坂田一郎、坂井貴文、御輿真穂、高橋純夫、竹内栄、相澤清香

下垂体糖タンパク質ホルモン α サブユニットの単独作用の可能性

第 33 回日本下垂体研究会学術集会 (高知) 2018 年 8 月 17 日-18 日

荒木文平、相澤清香、竹内 栄、高橋純夫、御輿真穂

アフリカツメガエルにおけるアドレノメデュリン 5 発現細胞の同定

第 43 回日本比較内分泌学会大会及びシンポジウム (仙台) 2018 年 11 月 10 日

高橋美琴、相澤清香、竹内栄、高橋純夫、御輿真穂

ネッタツメガエルにおける AM ファミリーの受容体の検討

第 43 回日本比較内分泌学会大会及びシンポジウム (仙台) 2018 年 11 月 10 日

岩崎拓弥、上河内香奈、徳森萌美、相澤清香、御輿真穂、竹内 栄、高橋純夫

マウス下垂体前葉における Kallikrein 1 と IGFBP3 の役割

第 43 回日本比較内分泌学会大会及びシンポジウム (仙台) 2018 年 11 月 10 日

相澤清香、顧婷婷、神之田有紗、坂田一郎、坂井貴文、小島史也、泰山浩司、御輿真穂・高橋純夫、竹内 栄

アデノシン受容体を介した下垂体隆起部ニューロメジン U 発現制御の解析

第 43 回日本比較内分泌学会大会及びシンポジウム (仙台) 2018 年 11 月 10 日

K. Tomioka, Y. Kutaragi, A. Tokuoka, Y. Tomiyama, M. Nose, T. Watanabe, T. Bando, Y. Moriyama
A novel photic entrainment mechanism of the circadian clock in a hemimetabolous insect.

Asian Forum on Chronobiology, Sapporo, July 12-13, 2018

富山泰旭、能勢基希、富岡憲治

フタホシコオロギにおける時計遺伝子 *clockwork orange* の時間生物学的解析

日本動物学会中国四国支部 第 70 回大会 (山口) 2018 年 5 月 13 日

松本 亮、富岡憲治 (2018)

タンボコオロギにおける光周測時機構の解析：暗中断効果

日本動物学会中国四国支部 第 70 回大会 (山口) 2018 年 5 月 13 日

富岡憲治
昆虫概日リズムを駆動する複数振動体機構: ウスグロショウジョウバエ A-B 2 振動体モデルの継承と発展.
第 25 回日本時間生物学会学術大会（長崎）2018 年 10 月 21 日

田中福人、且原真木、富岡憲治
デンジソウの就眠運動リズムにおけるアカアポリンの役割
日本時間生物学会学術大会（長崎）2018 年 10 月 20-21 日

T. Shinohara, T. Miki, K. Tomioka
Analysis of regulatory mechanism of nymphal growth rate by temperature and photoperiods in the cricket *Modicogryllus siamensis*
日本比較生理生化学会第 40 回大会（神戸）2018 年 11 月 23 日-25 日

Y. Tomiyama, M. Nose, K. Tomioka
Analysis of the function of clock gene *clockwork orange* in the circadian clock of the cricket, *Gryllus bimaculatus*
日本比較生理生化学会第 40 回大会（神戸）2018 年 11 月 23 日-25 日

富岡憲治
時間生物学
清心女子高校
2018 年 2 月 26 日

Taishi Yoshii
Intercellular coupling between pacemaker clock neurons in *Drosophila melanogaster*
第 95 回日本生理学会大会（香川）2018 年 3 月 28-30 日

中山達宏、吉井大志
キイロショウジョウバエの複眼光受容体と時計細胞を繋ぐ神経回路の探索
第 70 回日本動物学会中国四国支部大会（山口）2018 年 5 月 12-13 日

桂万喜、藤原有里、吉井大志
キイロショウジョウバエにおける新規概日出力因子 CCHamide1 の概日発現リズム
第 89 回日本動物学会（北海道）2018 年 9 月 13-15 日

中山達宏、吉井大志
キイロショウジョウバエ概日時計の光同調に関する視覚に介在ニューロン
第 89 回日本動物学会（北海道）2018 年 9 月 13-15 日

関口学、井上浩太郎、吉井大志
キイロショウジョウバエ時計細胞における GAL4 発現系統の網羅的探索
第 25 回日本時間生物学会学術大会（長崎）2018 年 10 月 20-21 日

桂万喜、藤原有里、吉井大志
キイロショウジョウバエの新規概日出力因子 CCHamide1 は s-LNv 時計細胞からの出力に影響を与える
第 25 回日本時間生物学会学術大会（長崎）2018 年 10 月 20-21 日

古本拓也、大谷健人、石崎公庸、山岡尚平、河内孝之、本瀬宏康、高橋卓
ゼニゴケのサーモスペルミン合成酵素遺伝子 MpACL5 機能欠損変異株の解析

第9回日本ポリアミン学会年会（宝塚）2018年1月20日

篠原志桜里、本瀬宏康、高橋卓

サーモスペルミンはシロイヌナズナの塩ストレス耐性に関わる

第9回日本ポリアミン学会年会（宝塚）2018年1月20日

篠原志桜里、本瀬宏康、高橋卓

サーモスペルミンはシロイヌナズナにおいて塩ストレス耐性に関わる

第59回日本植物生理学会年会（札幌）2018年3月28-30日

宮本みなほ、本瀬宏康、高橋卓

イネの芽生えの成長におけるサーモスペルミンの効果に関する研究

第59回日本植物生理学会年会（札幌）2018年3月28-30日

岡本崇、能年義輝、高谷彰吾、本瀬宏康、高橋卓

ヒトのH⁺-ATPase特異的阻害剤 Omeprazoleはシロイヌナズナの根の機械的刺激感受性を高める

第59回日本植物生理学会年会（札幌）2018年3月28-30日

永田賢司、高橋卓、阿部光知

シロイヌナズナにおける特異的脂質による位置情報伝達機構の解析

第59回日本植物生理学会年会（札幌）2018年3月28-30日

M. Miyamoto, H. Motose, T. Takahashi

Study of the effect of thermospermine on the growth of rice seedlings

International Plant Molecular Biology (IPMB) 2018, Montpellier, France, August 8, 2018

S. Shinohara, H. Motose, T. Takahashi

Thermospermine is involved in salt stress tolerance in *Arabidopsis*.

International Plant Molecular Biology (IPMB) 2018, Montpellier, France, August 8, 2018

岡本崇、松尾拓俊、本瀬宏康、高橋卓

サーモスペルミンとザイレミンを用いたシロイヌナズナ子葉の木部分化制御の解析

日本植物学会第82回大会（広島）2018年9月14-16日

磯山彰吾、古本拓也、本瀬宏康、高橋卓

シロイヌナズナの表皮分化に必須な *ATML1* と *PDF2* に相同なゼニゴケ遺伝子の解析

日本植物学会第82回大会（広島）2018年9月14-16日

永田賢司、高橋卓、阿部光知

シロイヌナズナ表皮細胞において脂質が伝達する位置情報シグナリングの解明

日本植物学会第82回大会（広島）2018年9月14-16日

T. Takahashi

Thermospermine has a dual role in the growth of *Arabidopsis*

International Workshop on Plant Polyamines, Wuhan, China, October 27-28, 2018

高橋卓、篠原志桜里、本瀬宏康

シロイヌナズナにおけるサーモスペルミンの2つの機能

第10回日本ポリアミン学会年会（石川）2018年12月8日

本瀬宏康、大谷健人、石崎公庸、高谷彰吾、西浜竜一、河内孝之、高橋卓
基部陸上植物ゼニゴケの仮根細胞における微小管依存的な先端成長機構の解析
第 59 回日本植物生理学会年会（札幌）2018 年 3 月 28—30 日

高谷彰吾、Stephane Verger、岡本崇、高橋卓、Olivier Hamant、本瀬宏康
NEK6 による微小管の張力応答の抑制はまっすぐな器官伸長に必要である
第 59 回日本植物生理学会年会（札幌）2018 年 3 月 28—30 日

毛利遊野、大谷健人、山岡尚平、西浜竜一、河内孝之、高橋卓、本瀬宏康
枝状突起を形成する新奇ゼニゴケ変異体 *edal* の解析
第 59 回日本植物生理学会年会（札幌）2018 年 3 月 28—30 日

倉田元気、大谷健人、西浜竜一、河内孝之、高橋卓、本瀬宏康
ゼニゴケの細胞分裂関連遺伝子の機能解析
第 59 回日本植物生理学会年会（札幌）2018 年 3 月 28—30 日

H. Motose, M. Kurata, K. Otani, R. Nishihama, T. Kohchi, T. Takahashi
Functional analysis of microtubule-associated genes in *Marchantia polymorpha*
EMBO workshop, Lisbon, Portugal, June 20-23, 2018

本瀬宏康
進化的に保存された微小管依存的な極性成長のメカニズム
日本植物学会第 82 回大会（広島）2018 年 9 月 14—16 日

橋爪駿、高谷彰吾、日渡祐二、坂山英俊、西山智明、高橋卓、本瀬宏康
NIMA 関連キナーゼファミリーによる細胞伸長制御の進化的な保存性
日本植物学会第 82 回大会（広島）2018 年 9 月 14—16 日

H. Motose, T. Furumoto, S. Yamaoka, K. Ishizaki, T. Kohchi, and T. Takahashi
Thermospermine regulates sexual organ development in the basal land plant *Marchantia polymorpha*
International Workshop on Plant Polyamines, Wuhan, China, Oct. 26-27, 2018

本瀬宏康
ゼニゴケのライブイメージングから探る先端成長と器官運動の仕組み
植物細胞骨格研究会 -PlantCytoskeleton2018-（奈良先端大）2018 年 11 月 13—14 日

橋爪駿、高谷彰吾、日渡祐二、坂山英俊、西山智明、高橋卓、本瀬宏康
NIMA 関連キナーゼファミリーの細胞伸長制御における進化的な保存性
植物細胞骨格研究会 -PlantCytoskeleton2018-（奈良先端大）2018 年 11 月 13—14 日

片寄明日香、久保康隆、高橋卓、本瀬宏康
ゼニゴケのエチレン応答とエチレン関連遺伝子の解析
植物細胞骨格研究会 -PlantCytoskeleton2018-（奈良先端大）2018 年 11 月 13—14 日

相澤清香、坂田一郎、坂井貴文、御輿真穂、竹内栄、高橋純夫
下垂体隆起部で発現する因子とその制御機構
第 33 回日本下垂体研究会学術集会（高知）シンポジウム『下垂体研究の未来と展望』, 2018
年 8 月 17 日—18 日

Hitoshi Ueda, Haruka Nishida, Mayu Nakanishi
Effects of nutritional signal in the timer system to determine prepupal period in *Drosophila*

melanogaster

Joint Annual Meeting of JSDB 51st and JSCB 70th, Tokyo June 5-8, 2018

Haruka Nishida, Mayu Nakanishi and Hitoshi Ueda

Why timer system to measure prepupal period is present in fat body?

13th Japanese Drosophila Research Conference, Kyoto September 10-12, 2018

Koichi Miyagawa and Hitoshi Ueda

Mechanism of transcriptional activation by two different transcriptional activators through a single binding site

13th Japanese Drosophila Research Conference, Kyoto September 10-12, 2018