

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	中 越 英 樹	分子遺伝学・発生生物学
教 授	阿 保 達 彦	分子遺伝学・分子生物学
准 教 授	富 永 晃*2)	分子遺伝学
准 教 授	三 村 真紀子	生態遺伝学
准 教 授	菅 倫 寛*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 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
教授（特任）	竹 内 秀 明*3)	分子生物学・行動生物学
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	佐 藤 伸*4)	再生生物学・動物形態学
准 教 授	相 澤 清 香*5)	内分泌学
助 教	御 輿 真 穂	比較内分泌学
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) 令和 2年 3月31日退職
- \*3) 特別契約職員
- \*4) 異分野融合先端研究コア教員
- \*5) 令和 2年 2月29日退職（助教（特任）），令和 2年 3月 1日着任（助教），令和 2年 4月 1日昇任

原著論文

D. Kurita, T. Abo, H. Himeno

Molecular determinants of release factor 2 for ArfA-mediated ribosome rescue.

J. Biol. Chem. 295 (2020) 13326-13337

M. Nagao, F. Tsuchiya, R. Motohashi, T. Abo

Ribosome rescue activity of an *Arabidopsis thaliana* ArfB homolog.

Genes Genet. Syst. 95 (2020) 119-131

Kosugi, M., Ozawa, S., Takahashi, Y., Kamei, Y., Itoh, S., Kudoh, S., Kashino, Y., and Koike, H.

Red-shifted chlorophyll a bands allow uphill energy transfer to photosystem II reaction centers in an aerial green alga, *Prosiola crista*, harvested in Antarctica.

Biochim. Biophys. Acta, 1861 (2020) 148139

Bujaldon, S., Kodama, N., Rathod, M. K., Tourasse, N., Ozawa, S.-I., Sellés, J., Vallon, O., Takahashi, Y., and Wollman, F.-A.

The BF4 and *p71* antenna mutants from *Chlamydomonas reinhardtii*.

Biochim. Biophys. Acta, 1861 (2020) 148085

Suga M., Shimada A., Akita F., Shen J.-R., Tosha T., Sugimoto H.

Time-resolved studies of metalloproteins using X-ray free electron laser radiation at SACLA.

Biochim Biophys Acta -Review 1864 (2020) 129466

Kato K., Shinoda T., Nagao R., Akimoto S., Suzuki T., Dohmae N., Chen M., Allakhverdiev S. I., Shen J.-R., Akita F., Miyazaki N., Tomo T.

Structural basis for the adaptation and function of chlorophyll f in photosystem I.

Nat. Commun. 11 (2020) 238

Kato Y., Haniu S., Nakajima Y., Akita F., Shen J.-R., Noguchi T.

FTIR microspectroscopic analysis of the water oxidation reaction in a single photosystem II microcrystal.

J. Phys. Chem. B. 124 (2020) 121-127

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

Adaptation of light-harvesting and energy-transfer processes of a diatom *Chaetoceros gracilis* to different light qualities.

Photosynth. Res. 146 (2020) 87-93

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

Adaptation of light-harvesting and energy-transfer processes of a diatom *Phaeodactylum tricorutum* to different light qualities.

Photosynth. Res. 146 (2020) 227-234

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

Structural features of the diatom photosystem II–light-harvesting antenna complex.  
FEBS J. 287 (2020) 2191–2200

Zhu Q., Yang Y., Xiao Y., Wang W., Kuang T., Shen J.-R., Han G.  
Function of PsbO-Asp158 in Photosystem II: Effects of mutation of this residue on the binding of PsbO and function of PSII in *Thermosynechococcus vulcanus*.  
Photosynth. Res. 146 (2020) 29–40

Nagao R., Yokono M., Ueno Y., Shen J.-R., Akimoto S.  
Excitation energy transfer and quenching in diatom PSI-FCPI upon P700 cation formation.  
J. Phys. Chem. Part B, 124 (2020) 1481-1486

Nagao R., Yokono M., Ueno Y., Jiang T.-Y., Shen J.-R., Akimoto S.  
pH-induced regulation of excitation energy transfer in cyanobacterial photosystem I tetramer.  
J. Phys. Chem. Part B, 124 (2020) 1949-1954

Tanabe M., Ueno Y., Yokono M., Shen J.-R., Nagao R., Akimoto S.  
Changes in excitation relaxation of diatoms in response to fluctuating light, probed by fluorescence spectroscopies.  
Photosynth. Res. 146 (2020) 143–150

Nagao R., Ueno Y., Akimoto S., Shen J.-R.  
Effects of CO<sub>2</sub> and temperature on photosynthetic performance in the diatom *Chaetoceros gracilis*.  
Photosynth. Res. 146 (2020) 189–195

Li D.-H., Wang W., Zhou C., Zhang Y., Wang P., Shen J.-R., Kuang T., Zhang J.-P.  
Excitation dynamics and relaxation in the major antenna of a marine green alga *Bryopsis corticulans*.  
Biochim. Biophys. Acta Bioenerg. 1861 (2020) 148186

Akhtar P., Nowakowski P. J., Wang W., Do T. N., Zhao S., Siligardi G., Garab G., Shen J.-R., Tan H.-S., Lambrev P. H.  
Spectral tuning of light-harvesting complex II in the siphonous alga *Bryopsis corticulans* and its effect on energy transfer dynamics.  
Biochim. Biophys. Acta Bioenerg. 1861 (2020) 148191

Ouyang M., Li X., Zhang J., Feng P., Pu H., Kong L., Bai Z., Rong L., Xu, X. Chi W., Wang Q., Chen F., Lu C., Shen J., Zhang L.  
Liquid-liquid phase transition drives intra-chloroplast cargo sorting.  
Cell 180 (2020) 1144-1159

Akita F., Nagao R., Kato K., Nakajima Y., Yokono M., Ueno Y., Suzuki T., Dohmae N., Shen J.-R., Akimoto S., Miyazaki N.  
Structure of a cyanobacterial photosystem I surrounded by octadecameric IsiA antenna proteins.  
Comm. Biol., 3 (2020) 232

Nagao R., Yokono M., Ueno Y., Shen J.-R., Akimoto S.  
Acidic pH-induced modification of energy transfer in diatom fucoxanthin chlorophyll *a/c*-binding proteins.  
J. Phys. Chem. Part B, 124 (2020) 4919-4923

Xiao Y., Zhu Q., Yang Y., Wang W., Kuang T., Shen J.-R., Han G.  
Role of PsbV-Tyr137 in photosystem II studied by site-directed mutagenesis in the thermophilic cyanobacterium *Thermosynechococcus vulcanus*.  
Photosynth. Res. 146 (2020) 41–54

Nagao R., Kato K., Ifuku K., Suzuki T., Kumazawa M., Uchiyama I., Kashino Y., Dohmae N., Akimoto S., Shen J.-R., Miyazaki N., Akita F.  
Structural basis for assembly and function of a diatom photosystem I-light harvesting supercomplex.  
Nat. Commun. 11 (2020) 2481

Chang L., Tian L., Ma F., Mao Z., Liu X., Han G., Wang W., Yang Y., Kuang T., Pan J., Shen J.-R.  
Regulation of photosystem I-light-harvesting complex I from a red alga *Cyanidioschyzon merolae* in response to light intensities.  
Photosynth. Res. 146 (2020) 287–297

Chen J.-H., Wu H., Xu C., Liu X.-C., Huang Z., Chang S., Wang W., Han G., Kuang T., Shen J.-R., Zhang X.  
Architecture of the photosynthetic complex from a green sulfur bacterium.  
Science 370 (2020) eabb6350

Xu C., Pi X., Huang Y., Han G., Chen X., Qin X., Huang G., Zhao S., Yang Y., Kuang T., Wang W., Sui S.-F., Shen J.-R.  
Structural basis for energy transfer in a huge diatom PSI-FCPI supercomplex.  
Nat. Commun. 11 (2020) 5081

Nagao R., Yokono M., Ueno Y., Shen J.-R., Akimoto S.  
Reply to "Comment on 'acidic ph-induced modification of energy transfer in diatom fucoxanthin chlorophyll *a/c*-binding proteins".  
J. Phys. Chem. B. 124 (2020) 10588-10589

Taguchi S., Shen L., Han G., Umena Y., Shen J.-R., Noguchi T., Mino H.  
Formation of the high-spin S<sub>2</sub> state related to the extrinsic proteins in the oxygen evolving complex of photosystem II.  
J. Phys. Chem. Lett., 11 (2020) 8908-8913

T. Miki, T. Shinohara, S. Chafino, S. Noji, K. Tomioka  
Photoperiod and temperature separately regulate nymphal development through JH and insulin/TOR signaling pathways in an insect.  
Proc. Natl. Acad. Sci. U. S. A. 2020, 117:5525-5531. doi:10.1073/pnas.1922747117.

Y. Tomiyama, S. Shinohara, M. Matsuka, T. Bando, T. Mito, K. Tomioka  
The role of *clockwork orange* in the circadian clock of the cricket *Gryllus bimaculatus*.  
Zool. Lett. 2020, 6: 12.

Y. Narasaki-Funo, Y. Tomiyama, M. Nose, T. Bando, K. Tomioka (2020)  
Functional analysis of *Pdp1* and *vriille* in the circadian system of a cricket.  
J. Insect Physiol. 2020, 127:104156.

富岡憲治

昆虫の季節適応.

実験医学 2020, 38: 2239-2242.

F Fernandez-Chiappe, C Hermann-Luibl, A Peteranderl, N Reinhard, PR Senthilan, M Hieke, M Selcho, T Yoshii, OT Shafer, NI Muraro, C Helfrich-Förster  
Dopamine signaling in wake promoting clock neurons is not required for the normal regulation of sleep in *Drosophila*.  
J Neurosci 40 (2020): 9617-9633

A Herrero, T Yoshii, JI Ispizua, C Colque, JA Veenstra, NI Muraro, MF Ceriani  
Coupling neuropeptide levels to structural plasticity in *Drosophila* clock neurons.  
Curr Biol 30 (2020): 1-13

K Matsumura, MS Abe, MD Sharma, DJ Hosken, T Yoshii, T Miyatake  
Genetic variation and phenotypic plasticity in circadian rhythms in an armed beetle, *Gnatocerus cornutus* (Tenebrionidae).  
Biol J Linn Soc Lond 130 (2020): 34-40

M Sekiguchi, K Inoue, T Yang, D-G Luo, T Yoshii  
A catalog of GAL4 drivers for labeling and manipulating circadian clock neurons in *Drosophila melanogaster*.  
J Biol Rhythms 35 (2020): 207-213

Discovery of a new nucleotide substitution in the MC1R gene and haplotype distribution in native and non-Japanese chicken breeds. Kabir MH, Takenouchi A, Haqani MI, Nakamura Y, Takeuchi S, Tsudzuki M. Animal Genetics 51, 235–248 (2020), <https://doi.org/10.1111/age.12906>

T. Tanaka, Y. Nishii, H. Matsuo, and T. Takahashi  
Easy-to-use InDel markers for genetic mapping between Col-0 and Ler-0 accessions of *Arabidopsis thaliana*. Plants 9 (2020) 779

S Takatani, S Verger, T Okamoto, T Takahashi, O Hamant, H Motose  
Microtubule response to tensile stress is curbed by NEK6 to buffer growth variation in the *Arabidopsis* hypocotyl.  
Current Biology 30 (2020) 1491-1503.

H Takamura, H Motose, T Otsu, S Shinohara, R Kouno, I Kadota, T Takahashi

Chemical synthesis and biological effect on xylem formation of xylemin and Its analogues.  
Eur. J. Org. Chem. 2020 (2020) 2745-2753

“Axolotl liver regeneration is accomplished via compensatory congestion mechanisms regulated by ERK signaling after partial hepatectomy”, Ohashi A., Saito N., Kashimoto R., Furukawa S., Yamamoto S., and Satoh A., *Developmental Dynamics*, in press, 2020.

“Neural regulation in tooth regeneration of *Ambystoma mexicanum*”, Makanae A., Tajika Y., Nishimura K., Saito N., Tanaka J., and Satoh A., *Scientific Reports*, , 10, 9323, 2020.\_

Correspondence author:

“Stability and plasticity of positional memory during limb regeneration in *Ambystoma mexicanum*”, Iwata R., Makanae A., and Satoh A., *Developmental Dynamics*, 249(3), 342-353, 2020,

Correspondence author:

門脇 浩明, 山道 真人, 深野 祐也, 石塚 航, 三村 真紀子, 西廣 淳, 横溝 裕行, 内海 俊介.  
(2020) 進化を考慮した保全生態学の確立と自然再生に向けて. 保全生態学研究 25: 221-234.

Mimura M, Suga M (2020) Ambiguous species boundaries: Hybridization and morphological variation in two closely related *Rubus* species along altitudinal gradients. *Ecology and Evolution* 10: 7476-7486.

Kitagawa R, Mimura M, Mori AS, Sakai A (2020) Phylogenetic signals in the topographic niche of trees: Current and historical significance of habitat structure on the species arrangement pattern within East Asian rugged forests. *Ecological Research* 35: 613-624.

Okada A., Kikuchi S., Hoshino Y., Kunitake H., and Mimura M. (2020) Phylogeny and trait variation of Japanese *Rubus* subgenus *Ideaobatus*. *Scientia Horticulturae* 264: 109150.

書籍等

Najafpour M. M., Zaharieva I., Zand Z., Hosseini S. M., Kouzmanova M., Hołynska M., Tranca I., Larkum A. W., Shen J.-R., Allakhverdiev S. I.  
Water-oxidizing complex in Photosystem II: Its structure and relation to manganese-oxide based catalysts.  
*Coord. Chem. Rev.*, 409 (2020) 213183

Suga M., Shen J.-R.  
Structural variations of photosystem I-antenna supercomplex in response to adaptations to different light environments.

Curr. Opin. Struct. Biol., 63 (2020) 10–17

菅 倫寛、沈 建仁

光合成光化学系IIの構造と触媒機能

CSJカレントレビュー38 光エネルギー変換における分子触媒の新展開、日本化学会編、pp 26-31 (2020) , 化学同人

Suga M., Shen J.-R.

Oxyl/oxo coupling mechanism for dioxygen formation in photosystem II. SPring-8/SACLA Research Frontier 2019, pp. 12-13 (2020)

菅倫寛

近未来の構造生物学、日本結晶学会誌、62巻4号 238-240 (2020)

関口学、吉井大志

ショウジョウバエ概日時計の神経ネットワーク

細胞 52 (2020): 38-41

吉井大志

ショウジョウバエの概日リズムは生存に重要か？

昆虫と自然 55 (2020): 31-32

T. Takahashi

Editorial: Plant Polyamines

*Plant Polyamines* (2020) 1-4

講演等

鈴江陽一郎・松家未来・中越英樹

ショウジョウバエ附属腺におけるオスの妊性を制御するストレス応答

日本分子生物学会第43回年会 (オンライン) 2020年12月2日～4日

松家未来・上田均・中越英樹

オスのショウジョウバエにおける栄養依存的な妊性の調節はエクダイソンシグナルによって微調整される

日本分子生物学会第43回年会 (オンライン) 2020年12月2日～4日

徳下貴一、中尾日向子、橋本亜由己、阿保達彦

大腸菌 ArfA の機能発現に必須なアミノ酸残基の探索

日本遺伝学会第92会大会 (熊本) (2020年9月16～18日) (冊子体のみでの実施)

丹原瑠璃、黒田洋詩、高橋裕一郎

光化学系 II 反応中心タンパク質 D2 の C 末端残基の改変による酸素発生系への影響 ○  
第 61 回日本植物生理学会年会 (大阪) 2019 年 3 月 19 日-21 日

黒田洋詩, 河島圭佑, 上田和世, 池田拓也, 斉藤圭亮, 二宮亮, 肥田千聖, 高橋裕一郎、石北央

光化学系 II 酸素発生系近傍の水素結合ネットワークの機能解析  
第 61 回日本植物生理学会年会 (大阪) 2019 年 3 月 19 日-21 日

Michiyo Takagi, Shin-ichiro Ozawa, Yuichiro Takahashi

Effects of LHCA3 and LHCA7 subunit deletion on the structure and function of the photosystem I

Light-harvesting complex in the green alga *Chlamydomonas reinhardtii*

第 61 回日本植物生理学会年会 (大阪) 2019 年 3 月 19 日-21 日

Michael Hippler, Laura Mosebach, Shin-ichiro Ozawa, Yuichiro Takahashi, Felix Buchert

Photosynthetic Electron Transport Regulation in Microalgae

第 61 回日本植物生理学会年会 (大阪) 2019 年 3 月 19 日-21 日

Interplay of four auxiliary factors is required for the assembly of PSI reaction center subcomplexes

Sreedhar Nellaepalli, Hiroshi Kuroda, Yuichiro Takahashi

日本植物学会第 84 回大会 (名古屋) 2020 年 9 月 19 日-21 日

丹原瑠璃、黒田洋詩、高橋裕一郎

光化学系 II タンパク質のアミノ酸残基改変による酸素発生系への影響の解析

日本植物学会第 84 回大会 (名古屋) 2020 年 9 月 19 日-21 日

黒田洋詩、小松泰斗、丹原瑠璃、斉藤圭亮、石北央、高橋裕一郎

光化学系 II キノン電子受容体近傍のアミノ酸置換による活性への影響日本植物学会第 84 回大会 (名古屋) 2020 年 9 月 19 日-21 日

高木理世、小澤真一郎、高橋裕一郎

緑藻クラミドモナスの光化学系 I アンテナサブユニット LHCA3 及び LHCA7 の欠損による

PSI-LHCI の構造への影響日本植物学会第 84 回大会 (名古屋) 2020 年 9 月 19 日-21 日

Kumar Mithun Rathod、小澤真一郎、Nellaepalli Sreedhar、黒田洋詩、高橋裕一郎

緑藻クラミドモナスの集光性複合体アポタンパクの分子集合装置の生化学的解析日本植物学会第 84 回大会 (名古屋) 2020 年 9 月 19 日-21 日



前田華希、高橋小春、植野嘉文、秋元誠志、小澤真一郎、高橋裕一郎、明賀史純、篠崎一雄、  
田中歩、高林厚史、田中亮一

光化学系 II アセンブリ複合体の構成と機能

日本植物学会第 84 回大会 (名古屋) 2020 年 9 月 19 日-21 日

菅倫寛, 秋田総理, 山本雅貴, 吾郷日出夫, 沈建仁

An open-cubane oxyl/oxo mechanism for O=O bond formation in photosystem II revealed by X-ray  
free electron laser pulses

第 61 回日本植物生理学会年会 (新型コロナウイルスにより中止)、2020 年 3 月 19 日。

菅倫寛

結晶構造から紐解く光合成の酸素発生の反応機構

第 60 回生物物理若手の会夏の学会 (オンライン)、メインセミナーIII

2020 年 8 月 25 日、オンライン。

Michi Suga

X-ray free electron lasers reveal the molecular mechanism for water oxidation in photosystem II

11<sup>th</sup> International workshop on X-ray radiation damage to biological samples – RD11, online, 2020  
Oct 14<sup>th</sup>.

菅倫寛, 中島芳樹, 秋田総理, 沈建

X 線自由電子レーザーによって明らかになった光合成光化学系 II の水分解反応

MBSJ2020 (online), 2020 Dec 4<sup>th</sup>.

松家未来, 神原早紀, 篠原従道, 富岡憲治

コオロギ概日時計の光同調機構への *Brwd3* と *fbxl* の関与.

日本動物学会第 91 回大会 (オンライン) 2020 年 9 月 3-5 日.

大黒智和子, 守山禎之, 富岡憲治

フタホシコオロギ複眼内の概日自律振動体.

日本動物学会第 91 回大会 (オンライン) 2020 年 9 月 3-5 日.

富岡憲治

昆虫の季節適応機構：光周期と温度による制御.

第 93 回日本生化学会大会 (オンライン) 2020 年 9 月 16 日.

M. Matsuka, T. Shinohara, K. Tomioka

Involvement of *Brwd3* and *Fbxl* in the photic entrainment mechanism of the circadian clock in the cricket, *Gryllus bimaculatus*.

日本比較生理生化学会第 42 回大会(山形市) 2020 年 11 月 22-23 日.

Mayu Nakanishi, Haruka Nishida and Hitoshi Ueda

Effect of nutritional condition for a biological timer to determine prepupal period in *Drosophila melanogaster*

第 5 3 回発生生物学会年会 (On line) 2020年5月19日-22日

Koichi Miyagawa and Hitoshi Ueda

Analysis of molecular mechanism of chromosome pairing-dependent transcriptional super activation in *Drosophila*

第 4 2 回日本分子生物学会年会 (On line) 2020年12月2日-4日

松尾拓俊・田中貴啓・本瀬宏康・高橋卓

オーキシンによるサーモスペルミン合成酵素遺伝子の発現制御

日本ポリアミン学会第 11 回年会 (東京) 2020 年 1 月 24 日

宮本みなほ・本瀬宏康・高橋卓

植物における外的なサーモスペルミンの作用の保存性

日本ポリアミン学会第 11 回年会 (東京) 2020 年 1 月 24 日

宮本みなほ・田中貴啓・松尾拓俊・岡本崇・本瀬宏康・高橋卓

外的なサーモスペルミンに対する植物の応答機構の解析

第 61 回日本植物生理学会年会 (大阪) 2020 年 3 月 19 日

磯山彰吾・本瀬宏康・高橋卓

ゼニゴケの表皮転写因子 MpC4HDZ は生育に必須である

第 61 回日本植物生理学会年会 (大阪) 2020 年 3 月 19 日

田中貴啓・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非感受性変異体の単離と遺伝子解析

日本植物学会第 84 回大会 (名古屋) 2020 年 9 月 20 日

河野龍悟・篠原志桜里・大津泰知・林謙一郎・門田功・高村浩由・高橋卓・本瀬宏康  
サーモスペルミン合成阻害剤 xylemin の類縁体の生理機能  
日本ポリアミン学会第 11 回年会（東京）2020 年 1 月 24 日

神田麻花・高橋卓・本瀬宏康  
ゼニゴケ仮根細胞のイメージングとアルマジロリピート型キネシンの解析  
第 61 回日本植物生理学会年会（大阪）2020 年 3 月 19 日

本瀬宏康・高橋卓  
ゼニゴケの生殖器官は回転しながら成長する  
第 61 回日本植物生理学会年会（大阪）2020 年 3 月 19 日

神田麻花・高橋卓・本瀬宏康  
ゼニゴケ仮根細胞のイメージングとアルマジロリピート型キネシンの解析  
日本植物学会第 84 回大会（名古屋）2020 年 9 月 20 日

神田麻花・高橋卓・本瀬宏康  
ゼニゴケ仮根細胞のイメージングとアルマジロリピート型キネシンの解析  
植物細胞骨格研究会 Plant Cytoskeleton 2020（オンライン）2020 年 10 月 27 日

角浦葵・高橋卓・本瀬宏康  
ゼニゴケ生殖器官における NIMA 関連キナーゼの機能  
植物細胞骨格研究会 Plant Cytoskeleton 2020（オンライン）2020 年 10 月 27 日

間瀬輝・高橋卓・本瀬宏康  
発現誘導系を用いたゼニゴケ NIMA 関連キナーゼの機能解析  
植物細胞骨格研究会 Plant Cytoskeleton 2020（オンライン）2020 年 10 月 27 日

大蘆彩加、齋藤奈波、佐藤伸  
Liver regeneration in ambostoma mexicanum  
JSDB online meeting 2020 2020/9/24 On-line

佐藤伸  
両生類四肢再生における皮膚のリプログラミング機構へのアプローチ 日本動物学会  
2020/9/4 オンライン

大蘆彩加、齋藤奈波、佐藤伸  
メキシコサラマンダーにおける肝再生  
日本動物学会 2020/9/5 オンライン