

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	鎌 田 堯	菌類の形態形成
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	植物の光合成反応
准 教 授	阿 保 達 彦	分子生物学・分子遺伝学
准 教 授	多 賀 正 節	菌学・菌類遺伝学
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
特 任 助 教	西 村 美 保	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	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
准 教 授	三 枝 誠 行	環境生物学
准 教 授	竹 内 栄	分子内分泌学
准 教 授	中 安 博 司	神経科学
助 教	岡 田 美 徳 *1)	無脊椎動物の神経生理学
助 教	鑛 山 宗 利	動物形態学・放射線安全管理学
助 教	本 瀬 宏 康	植物細胞生理学
助 教	吉 井 大 志 *2)	行動遺伝学・神経遺伝学

(注)

1) 平成23年 3月31日定年

2) 平成23年 4月 1日着任

論文等

- T. Nakazawa, H. Kondo, K. Nakahori and T. Kamada
A mutation in the *Cc.ubc2* gene affects clamp cell morphogenesis as well as nuclear migration for dikaryosis in *Coprinopsis cinerea*
Fungal Genet. Biol. 48 (2011) 519-525
- T. Nakazawa, Y. Ando, K. Kitaaki, K. Nakahori, T. Kamada
Efficient gene targeting in $\Delta Cc.ku70$ or $\Delta Cc.lig4$ mutants of the agaricomycete *Coprinopsis cinerea*
Fungal Genet. Biol. 48 (2011) 939-946
- H. Motose, T. Hamada, K. Yoshimoto, T. Murata, M. Hasebe, Y. Watanabe, T. Hashimoto, T. Sakai and T. Takahashi
NIMA-related kinases 6, 4, and 5 interact with each other to regulate microtubule organization during epidermal cell expansion in *Arabidopsis thaliana*.
Plant J. 67 (2011) 993-1005
- Y. Ichihashi, K. Kawade, T. Usami, G. Horiguchi, T. Takahashi and H. Tsukaya
Key proliferative activity in the junction between the leaf blade and leaf petiole of *Arabidopsis thaliana*.
Plant Physiol. 157 (2011) 1151-1162
- Y. Kobayashi, H. Motose, K. Iwamoto and H. Fukuda
Expression and genome-wide analysis of the xylogen-type gene family.
Plant Cell Physiol. 52 (2011) 1095-1106
- Y. Nakagawa, S. Fujiwara-Fukuta, T. Yorimitsu, S. Tanaka, R. Minami, L. Shimooka and H. Nakagoshi
Spatial and temporal requirement of Defective proventriculus activity during *Drosophila* midgut development
Mech. Dev. 128 (2011) 258-267
- R.J. Johnston Jr, Y. Otake, P. Sood, N. Vogt, R. Behnia, D. Vasiliauskas, E. McDonald, B. Xie, S. Koenig, R. Wolf, T. Cook, B. Gebelein, E. Kussell, H. Nakagoshi and C. Desplan
Interlocked feedforward loops control cell-type-specific Rhodopsin expression in the *Drosophila* eye
Cell 145 (2011) 956-968
- T. Yorimitsu, N. Kiritooshi and H. Nakagoshi
Defective proventriculus specifies the ocellar region in the *Drosophila* head
Dev. Biol. 356 (2011) 598-607
- K. Taniguchi, A. Kokuryo, T. Iman, R. Minami, H. Nakagoshi and T. Adachi-Yamada
Binucleation of *Drosophila* adult male accessory gland cells increases plasticity of organ size for effective reproduction
J. Organ Biol. 1 (2011) e101
- T. Noji, C. Kamidaki, K. Kawakami, J.-R. Shen, T. Kajino, Y. Fukushima, Takeshi Sekitoh, and S. Itoh
Photosynthetic oxygen evolution in mesoporous silica material: Adsorption of photosystem II reaction center complex into 23-nm nanopores in SBA
Langmuir 27 (2011) 705-713
- K. Kawakami, Y. Umena, M. Iwai, Y. Kawabata, M. Ikeuchi, N. Kamiya and J.-R. Shen
Roles of PsbI and PsbM in photosystem II dimer formation and stability studied by deletion mutagenesis and X-ray crystallography
Biochim. Biophys. Acta, 1807 (2011) 319-325
- H. Matsuoka, J.-R. Shen, A. Kawamori, K. Nishiyama, Y. Ohba and S. Yamauchi
Proton-Coupled Electron-Transfer Processes in Photosystem II Probed by Highly Resolved

g-Anisotropy of Redox-Active Tyrosine Y(Z)
J. Am. Chem. Soc. 133 (2011) 4655-4660

K. Kanda, S. Yamanaka, T. Saito, Y. Umena, K. Kawakami, J.-R. Shen, N. Kamiya, M. Okumura, H. Nakamura and K. Yamaguchi
Labile electronic and spin states of the CaMn_4O_5 cluster in the PSII system refined to the 1.9 Å X-ray resolution. UB3LYP computational results
Chem. Phys. Lett. 506 (2011) 98-103

Y. Umena, K. Kawakami, J.-R. Shen and N. Kamiya
Crystal structure of oxygen-evolving photosystem II at a resolution of 1.9 Å
Nature, 473 (2011) 55-60 (*corresponding authors)

K. Kawakami, Y. Umena, N. Kamiya and J.-R. Shen
Structure of the catalytic, inorganic core of oxygen-evolving photosystem II at 1.9 Å resolution
J. Photochem. Photobiol. B 104 (2011) 9-18

I. Rivalta, M. Amin, S. Lubner, S. Vassiliev, R. Pokhrel, Y. Umena, K. Kawakami, J.-R. Shen, N. Kamiya, D. Bruce, G. W. Brudvig, M. R. Gunner and V. S. Batista
Structural-functional role of chloride in photosystem II
Biochemistry 50 (2011) 6312-6315

S. Lubner, I. Rivalta, Y. Umena, K. Kawakami, J.-R. Shen, N. Kamiya, G. W. Brudvig and V. S. Batista
S1-state model of the O_2 -evolving complex of photosystem II
Biochemistry, 50 (2011) 6308-6311

S. Yamanaka, H. Isobe, K. Kanda, T. Saito, Y. Umena, K. Kawakami, J.-R. Shen, N. Kamiya, M. Okumura, H. Nakamura and K. Yamaguchi
Possible mechanisms for the O-O bond formation in oxygen evolution reaction at the $\text{CaMn}_4\text{O}_5(\text{H}_2\text{O})_4$ cluster of PSII refined to 1.9 Å X-ray resolution
Chem. Phys. Lett. 511 (2011) 138-145

K. Saito, T. Ishida, M. Sugiura, K. Kawakami, Y. Umena, N. Kamiya, J.-R. Shen and H. Ishikita
Distribution of the cationic state over the chlorophyll pair of photosystem II reaction center
J. Am. Chem. Soc. 133 (2011) 14379-14388

K. Saito, J.-R. Shen, T. Ishida and H. Ishikita
Short hydrogen bond between redox-active tyrosine Y(z) and D1-his190 in the photosystem ii crystal structure
Biochemistry 50 (2011) 9836-9844

K. Ito, Y. Chadani, K. Nakamori, S. Chiba, Y. Akiyama and T. Abo
Nascentome Analysis Uncovers Futile Protein Synthesis in *Escherichia coli*
PLoS ONE 6 (2011) e28413

Y. Tanabe, T. Wada, K. Ono, T. Abo and K. Kutsukake
The transcript from the σ^{28} -dependent promoter is translationally inert in the expression of the σ^{28} -encoding gene *fliA* in the *fliAZ* operon of *Salmonella enterica* serovar Typhimurium
J. Bacteriol. 193 (2011) 6132-6141

Y. Chadani, E. Matsumoto, H. Aso, T. Wada, K. Kutsukake, S. Sutou and T. Abo
trans-translation-mediated tight regulation of the expression of the alternative ribosome-rescue factor ArfA in *Escherichia coli*
Genes Genet. Syst. 86 (2011) 151-163

- T. Wada, Y. Tanabe, and K. Kutsukake
FlhZ acts as a repressor of the *ydiV* gene, which encodes an anti-FlhD₄C₂ factor of the flagellar regulon in *Salmonella enterica* serovar Typhimurium
J. Bacteriol. 193 (2011) 5191-5198
- Y. Chadani, K. Ono, K. Kutsukake and T. Abo
Escherichia coli YaeJ protein mediates a novel ribosome-rescue pathway distinct from SsrA- and ArfA-mediated pathways
Mol. Microbiol. 80 (2011) 772-785
- T. Wada, T. Morizane, T. Abo, A. Tominaga, K. Inoue-Tanaka, and K. Kutsukake
EAL domain protein YdiV acts as an anti-FlhD₄C₂ factor responsible for nutritional control of the flagellar regulon in *Salmonella enterica* serovar Typhimurium
J. Bacteriol. 193 (2011) 1600-1611
- B. Schmid, C. Helfrich-Förster and T. Yoshii
A new ImageJ plug-in “ActogramJ” for chronobiological analyses.
J. Biol. Rhythms 26 (2011) 464-467
- Psb30 is a photosystem II reaction center subunit and is required for optimal growth in high light in *Chlamydomonas reinhardtii*.
N. Inoue-Kashino, Y. Kashino, and Y. Takahashi
J. Photochem. Photobiol. B: Biology 104 (2011) 220-228.
- H. Hirobe, C. Yoshihara, S. Takeuchi, K. Wakamatsu, S. Ito, H. Abe, Y. Kawa and Y. Soma
A novel deletion mutation of mouse ruby-eye 2 named ru2d/Hps5ru2-d inhibits melanocyte differentiation and its impaired differentiation is rescued by L-tyrosine
Zool.Sci. 28 (2011) 790-801
- D. Murase, S. Taniuchi, S. Takeuchi, H. Adachi, N. Kansaku, K. Okazaki and T. Ohkubo
Role of chicken Pit-1 isoforms in activating growth hormone gene
Gen. Comp. Endocrinol. 173(2011) 248-252
- S. Taniuchi, K. Maeda, T. Kudo, S. Takahashi and S. Takeuchi
Identification of mammalian Pit-1w, possibly involved in spermatogenesis in mice
Gen. Comp. Endocrinol. 173(2011) 289-294
- C. Yoshihara, Y. Tashiro, S. Taniuchi, H. Katayama, S. Takahashi and S. Takeuchi
Feather follicles express two classes of pro-opiomelanocortin (POMC) mRNA using alternative promoters in chickens
Gen. Comp. Endocrinol. 171(2011) 46-51
- T. Tachibana, S. Moriyama, A. Takahashi, A. Tsukada, A. Oda, S. Takeuchi and T. Sakamoto
Isolation and Characterisation of Prolactin-Releasing Peptide in Chicks and its Effect on Prolactin Release and Feeding Behaviour
J. Neuroendocrinol. 23(2011) 74-81
- 谷内秀輔・高橋純夫・竹内栄
転写因子 Pit-1 の下垂体外組織における発現と下垂体ホルモンの発現制御
岡山実験動物研究会報 27(2011)31-35
- 土家由起子・佐久間敦子・竹内 栄・高橋純夫
雌マウス生殖器官における Runx3 の役割
岡山実験動物研究会報 27(2011)26-30

研究業績一覧 (2011. 1～2011. 12)

K. Akagi and H. Ueda

Regulatory mechanisms of ecdysone-inducible *Blimp-1* encoding a transcriptional repressor that is important for the prepupal development in *Drosophila*
Dev Growth Differ. 53 (2011) 697-703.

沈 建仁

光合成水分解・酸素発生を可能にする光化学系IIの原子構造

光合成研究, 21, 72-79 (2011)

E. Hassaneen, A. E. Sallam, A. Abo-Ghalia, Y. Moriyama, S. G. Karpova, s. Abdelsalam, A. Matsushima, Y. Shimohigashi and K. Tomioka

Pigment-dispersing factor affects nocturnal activity rhythms, photic entrainment and the free-running period of the circadian clock in the cricket *Gryllus bimaculatus*.

J. Biol. Rhythms 26 (2011) 3-13

C. Ito, S. G. Goto, K. Tomioka, H. Numata

Temperature entrainment of the circadian cuticle deposition rhythm in *Drosophila melanogaster*.

J. Biol. Rhythms 26 (2011) 14-23

E. Hassaneen, A. E. Sallam, A. Abo-Ghalia, Y. Moriyama and K. Tomioka

Pigment-dispersing factor affects circadian molecular oscillations in the cricket *Gryllus bimaculatus*.

Entomol. Sci. 14 (2011) 278-282

Y. Umezaki, K. Yasuyama, H. Nakagoshi and K. Tomioka

Blocking synaptic transmission with tetanus toxin light chain reveals modes of neurotransmission in the PDF-positive circadian clock neurons of *Drosophila melanogaster*.

J. Insect Physiol. 57 (2011) 1290-1299

M. Yoshioka and Y. Yamamoto

Quality control of Photosystem II: Where and how does the degradation of the D1 protein by FtsH proteases start under light stress? – Facts and hypotheses.

J. Photochem. Photobiol. B: Biol. 104, 229-235 (2011)

書籍等

阿保達彦・上田均・沓掛和弘・沈建仁・高橋純夫・高橋卓・高橋裕一郎・多賀正節・竹内栄・富岡憲治・中堀清・山本泰

第2版 現代生物学入門 (2011)

岡山大学生物学教科書作成委員会編, 岡山大学出版会

中越英樹・Claude Desplan

ショウジョウバエの眼における細胞種に特異的なロドプシンの発現は重複的な制御ループにより厳密に規定される

ライフサイエンス新着論文レビュー (2011) 7月6日号

上田均 (共著)

エクダイソン、フェロモン

南山堂医学大事典 (2011) 南山堂

講演等

T. Kamada

Coprinopsis cinerea as a fungal genetic model system to investigate sexual development in mushroom species

IUMS 2011, International Congress of Mycology, Sapporo, Japan, 6-10 September, 2011.

Y. Sakamoto, K. Nakade, H. Muraguchi, T. Kamada

Cell wall degrading enzymes for autolysis in *Coprinopsis cinerea* and *Lentinus edodes*

IUMS 2011, International Congress of Mycology, Sapporo, Japan, 6-10 September, 2011.

研究業績一覧（2011. 1～2011. 12）

S. Kaneko et al.

Analysis of ingredients induced by lighting (blue-light LED) for the edible mushrooms in Japan

IUMS 2011, International Congress of Mycology, Sapporo, Japan, 6-10 September, 2011.

Y. Miyazaki et al.

Light-stimulative effects on the cultivation of edible mushrooms by using blue LED

7th International Conference on Mushroom Biology and Mushroom Products, Arcachon, France, 4-7 October, 2011

鎌田 堯

真正担子菌ウシグソヒトヨタケにおける多細胞形態形成の分子機構の解析

第 11 回糸状菌分子生物学コンファレンス（東京）2011 年 11 月 16-17 日

懸樋潤一・Wurina・本瀬宏康・新津勝・高橋卓

シロイヌナズナにおける外的なポリアミンの効果

日本ポリアミン学会第 2 回年会（宇都宮）2011 年 1 月 27 日

白川一・上田晴子・嶋田知生・河本恭子・島田貴士・近藤真紀・高橋卓・奥山雄大・西村幹夫・西村いくこ

SYP2 ファミリーSNARE タンパク質は植物の成長と液胞輸送系に冗長的に機能する

第 52 回日本植物生理学会年会（仙台）2011 年 3 月 20 日

懸樋潤一・Wurina・本瀬宏康・高橋卓

シロイヌナズナの SAMDC4/BUD2 はサーモスペルミン合成に主要な役割を果たす

第 52 回日本植物生理学会年会（仙台）2011 年 3 月 21 日

Wurina・懸樋潤一・今井章宏・本瀬宏康・新津勝・高橋卓

シロイヌナズナにおけるサーモスペルミンに対する遺伝子発現応答の解析

第 52 回日本植物生理学会年会（仙台）2011 年 3 月 21 日

H. Motose, K. Yoshimoto, Y. Takahashi, T. Sakai and T. Takahashi

NIMA-related Kinases Redundantly Regulate Directional Cell Expansion in *Arabidopsis thaliana*.

22nd International Conference on Arabidopsis Research, Madison, USA, 23 June, 2011

J.-I. Kakehi, Wurina, K. Yoshimoto, H. Motose, M. Niitsu and T. Takahashi

Analyses of the effect of exogenous polyamines on the stem growth of *Arabidopsis thaliana*.

22nd International Conference on Arabidopsis Research, Madison, USA, 24 June, 2011

懸樋潤一・河野恵理・本瀬宏康・長谷部光泰・高橋卓

ヒメツリガネゴケにおけるシロイヌナズナ *ACL5* 類似遺伝子の機能解析

日本植物学会第 75 回大会（東京）2011 年 9 月 19 日

鎌田直子・米田好文・高橋卓

シロイヌナズナ HD-ZIP class IV 遺伝子の多重変異体に見られる器官形態異常

日本植物学会第 75 回大会（東京）2011 年 9 月 19 日

高橋卓・懸樋潤一・ウリナ・本瀬宏康

植物の茎の伸長制御におけるサーモスペルミンの働き

第 84 回日本生化学会大会（京都）2011 年 9 月 21 日

白川一・上田晴子・嶋田知生・河本恭子・島田貴士・近藤真紀・高橋卓・奥山雄大・西村幹夫・西村いくこ

シロイヌナズナ SYP2 ファミリーSNARE タンパク質の液胞輸送系とその高次機能における役割

第 84 回日本生化学会大会（京都）2011 年 9 月 24 日

浦和博子・亀井保博・高橋卓・R. Sablowski・岡田清孝

研究業績一覧 (2011. 1~2011. 12)

IR-LEGO を用いたシロイヌナズナ根における *WUSCHEL* 遺伝子の発現誘導によるシュート様組織形成

第 34 回日本分子生物学会年会 (横浜) 2011 年 12 月 13 日

石塚壮一・桑城克隆・本瀬宏康・新津勝・高橋卓

Functional analysis of thermospermine in the translational control of *SAC51*, a key regulator of stem growth in *Arabidopsis thaliana*.

第 34 回日本分子生物学会年会 (横浜) 2011 年 12 月 15 日

H. Motose

Using chemical biology to study vascular differentiation in plants.

Symposium: RCIS-Okayama University 2011, Okayama, Japan, 2, March, 2011.

本瀬宏康・酒井達也・橋本隆・高橋裕一郎・高橋卓

シロイヌナズナ NIMA 関連キナーゼの機能的重複と多様化

第 52 回日本植物生理学会 (仙台) 2011 年 3 月 20-22 日

H. Motose, T. Ikeda, T. Sakai and T. Takahashi

NIMA-related kinases regulate development and stress response in *Arabidopsis*.

International Symposium "Strategies of Plants against Global Environmental Change", Kurashiki, Japan, 8-10, December, 2011

O.R.G. Puli, T. Yorimitsu, H. Nakagoshi and A. Singh

defective proventriculus (dve), a new member of DV patterning in the eye

52th Annual Drosophila Research Conference, San Diego, USA, March 30-April 3, 2011

K. Taniguchi, A. Kokuryo, T. Iman, R. Sakata, R. Minami, H. Nakagoshi and T. Adachi-Yamada

Cytokinesis-deficient binucleation in *Drosophila* accessory gland for providing plasticity of organ size

1st Asia-Pacific Drosophila Research Conference, Taipei, Taiwan, May 23-25, 2011

杉森聖子・依光武志・中越英樹

ショウジョウバエ翅脈形成における Dve と Iro-C の協調的作用

日本分子生物学会第 34 回年会 (横浜) 2011 年 12 月 13 日

北又学・大竹芳顕・朴里佳・R.J. Johnston Jr.・C. Desplan・中越英樹

ショウジョウバエ眼における機能的なオプシン発現は転写因子 Dve の細胞種特異的な機能によって決定される

日本分子生物学会第 34 回年会 (横浜) 2011 年 12 月 13 日

田中鈴香・下岡リリー・中越英樹

Intercellular communication through septate junctions is required to establish midgut functions in *Drosophila*

日本分子生物学会第 34 回年会 (横浜) 2011 年 12 月 13 日

イーマイケルヨンミン・南竜之介・坂田知葉・山元大輔・中越英樹

Dve-Enhancer responsive cells are involved in male-type sexual differentiation

日本分子生物学会第 34 回年会 (横浜) 2011 年 12 月 13 日

南竜之介・若林みゆき・杉森聖子・谷口喜一郎・國領顯彦・今野貴夫・安達卓・渡辺直子・中越英樹

ショウジョウバエ Dve は附属線の細胞死阻害によってオスの繁殖力を高める

日本分子生物学会第 34 回年会 (横浜) 2011 年 12 月 13 日

若林みゆき・南竜之介・中越英樹

エネルギー代謝におけるショウジョウバエ Dve の機能解析

研究業績一覧 (2011. 1~2011. 12)

日本分子生物学会第 34 回年会 (横浜) 2011 年 12 月 13 日

谷口喜一郎・國領顯彦・今野貴夫・坂田瑠美・南竜之介・中越英樹・安達卓
ショウジョウバエ附属腺における細胞二核化は器官サイズの柔軟性に関与する
日本分子生物学会第34回年会 (横浜) 2011 年 12 月16日

神谷信夫・梅名泰史・川上恵典・沈建仁
酸素発生光化学系 II 複合体の 1.9 Å 分解能における X 線結晶構造解析
第 24 回日本放射光学会年会(つくば) 2011 年 1 月 7-10 日

S. Yamanaka, K. Kanda, M. Okumura, H. Nakamura, K. Kawakami, Y. Umena, N. Kamiya, J.-R. Shen and K. Yamaguchi
Electronic and spin structures of CaMnO_5 cluster revealed at 1.9 Å resolution (Kawakami, Umena, Kamiya, Shen 2010 structure): B3LYP and related computations
The 51st Sanibel Symposium, Georgia, USA, February 25 - March 1, 2011.

Jian-Ren Shen, Yasufumi Umena, Keisuke Kawakami, Nobuo Kamiya
Crystal structure of oxygen evolving photosystem II at an atomic resolution
JAPANESE-FINNISH Information-exchange Seminar 2011 "Future prospects of photosynthetic organisms: from genomes to environment", Okayama, March 1-5, 2011.

Shen J.-R. (Invited Main Lecture)
Crystal structure of oxygen-evolving photosystem II at 1.9 Å resolution
Umeå Renewable Energy Meeting 2011, Umeå, Sweden, March 17-18, 2011.

沈 建仁・梅名泰史・川上恵典・神谷信夫
1.9 Å 分解能の光化学系 II 構造から見た光合成酸素発生の分子基盤
第 5 2 回日本植物生理学会年会(仙台) 2011 年 3 月 20 日 - 22 日

Keisuke Kawakami, Yasufumi Umena, Nobuo Kamiya, Jian-Ren Shen
Characteristics of channels and arrangement of cofactors in the 1.9 Å resolution structure of photosystem II
第 5 2 回日本植物生理学会年会(仙台) 2011 年 3 月 20 日 - 22 日

巻田 灯・伊藤 直樹・山崎 拓也・長尾 遼・足立 秀行・太田 尚孝・沈 建仁・三野 広幸・靱 達也
Cyanidium caldarium に存在する光化学系 II 表在性タンパク質 PsbQ' の架橋反応と ESR を用いたトポロジー解析
第 5 2 回日本植物生理学会年会(仙台) 2011 年 3 月 20 日 - 22 日

Satoshi Suzuri, Keisuke Kawakami, Takayoshi Tashiro, Yasufumi Umena, Jian-Ren Shen, Nobuo Kamiya
Crystal structure analyses of oxygen-evolving photosystem II-electron transfer inhibitor complexes
第 5 2 回日本植物生理学会年会(仙台) 2011 年 3 月 20 日 - 22 日

杉本育代・兒玉なつ美・和田元・沈建仁・高橋裕一郎
緑藻クラミドモナスの光化学系 1 複合体の迅速な精製法
第 5 2 回日本植物生理学会年会(仙台) 2011 年 3 月 20 日 - 22 日

野地智康・上滝千尋・富田祐介・川上恵典・沈建仁・梶野勉・福喜章・関藤武士・伊藤繁
シリカナノ細孔内での光合成酸素発生と光反応
第 5 2 回日本植物生理学会年会(仙台) 2011 年 3 月 20 日 - 22 日

柴田穰・西俊輔・野地智康・川上恵典・沈建仁・Thomas Renger
結晶構造情報に基づくシミュレーションによる光化学系 II 反応中心の時間分解蛍光スペクトルの解析

研究業績一覧 (2011. 1～2011. 12)

日本物理学会第 66 回年次大会(新潟) 2011 年 3 月 25 日－28 日

神谷信夫・梅名雅史・川上恵典・沈建仁
酸素発生光化学系 II 複合体の 1.9Å 分解能における結晶構造解析
日本化学会第 91 春季年会 (横浜) 2011 年 3 月 26 日－29 日

Shen J.-R.

Atomic structure of photosystem II that enables photosynthetic water-splitting
The Annual Review Conference of the Global COE program of University of Hyogo, "Picobiology: Life Science at the Atomic Level" for the fiscal year of 2010, Hyogo, March 28-30, 2011.

Nobuo Kamiya, Yasufumi Umena, Keisuke Kawakami, Jian-Ren Shen
Crystal Structure of Oxygen-Evolving Photosystem II at 1.9 Å Resolution
Annual Meeting of the Biophysical Society of Taiwan, Taiwan, May 21, 2011.

沈 建仁 (Invited)

光合成酸素発生を可能にする Mn クラスターの原子構造
理研シンポジウム「生物を律する揺らぎのメカニズムを追い求めて－光合成と生体信号－」(和光) 2011 年 4 月 19－20 日

沈 建仁・梅名 泰史・川上 恵典・神谷 信夫
光合成酸素発生を可能にする光化学系 II の原子分解能構造
日本生物物理学会第 3 回中国四国支部大会 (広島) 2011 年 5 月 14－15 日

石北 央・川上 恵典・梅名 泰史・神谷 信夫・沈 建仁
水分子酸化を可能とする光化学系 II 反応中心クロロフィルの酸化力
日本生物物理学会第 3 回中国四国支部大会 (広島) 2011 年 5 月 14－15 日

沈 建仁・梅名泰史・川上恵典・神谷信夫 (Invited)
光合成水分解反応を可能にする光化学系 II の原子構造
第 2 回日本光合成学会および公開シンポジウム「光合成の光エネルギー変換と物質生産」(京都) 2011 年 6 月 3－4 日

F.H.M. Koua, Y. Umena, K. Kawakami, N. Kamiya, J.-R. Shen
Purification, crystallization and X-ray diffraction analysis of Sr-substituted photosystem II from *Thermosynechococcus vulcanus*
第 2 回日本光合成学会および公開シンポジウム「光合成の光エネルギー変換と物質生産」(京都) 2011 年 6 月 3－4 日

Jian-Ren Shen (Opening Keynote Lecture)

Atomic structure of PSII that enables photosynthetic water-splitting
Cordon Research Conference on Photosynthesis,
Davidson, North Carolina, USA, June 12-17, 2011.

J.-R. Shen, Y. Umena, K. Kawakami, N. Kamiya (Plenary Lecture)
Atomic structure of photosystem II that enables photosynthetic water-splitting
International Symposium on Activation of Dioxide and Homogeneous Catalytic Oxidation, Okinawa, Japan, July 3-8, 2011.

Jian-Ren Shen, Yasufumi Umena, Keisuke Kawakami and Nobuo Kamiya (Plenary Lecture)
Atomic structure of PSII that enables photosynthetic water-splitting
International Conference "Photosynthesis Research for Sustainability"
Baku, Azerbaijan, July 24 -30, 2011

Govindjee, Jian-Ren Shen

Photosystem II: Unique role of bicarbonate
International Conference "Photosynthesis Research for Sustainability"

研究業績一覧 (2011. 1～2011. 12)

Baku, Azerbaijan, July 24 -30, 2011

J.-R. Shen, Y Umena, K Kawakami, N Kamiya (Invited)
Atomic structure of photosystem ii that enables photosynthetic water-splitting
5th Asia Oceania Conference on Photobiology (AOCP2011)
Nara, July 30-Aug. 1, 2011

FHM Koua, Y Umena, K Kawakami, N Kamiya, and J.-R. Shen
Purification, crystallization and X-ray diffraction Analysis of Sr-substituted photosystem II from *Thermosynechococcus vulcanus*
5th Asia Oceania Conference on Photobiology (AOCP2011)
Nara, July 30-Aug. 1, 2011

沈 建仁・梅名泰史・川上恵典・神谷信夫 (特別講演)
光合成水分解反応を可能にする光化学系 II の原子構造
第 23 回配位化合物の光化学討論会 (主催: 複合系の光機能研究会) (上田)、2011 年 8 月 4-6 日

Nobuo Kamiya, Keisuke Kawakami, Yasufumi Umena, Jian-Ren Shen
Mechanism of PSII oxygen evolution predicted from its 1.9 Å resolution structure
XXII Congress and General Assembly of the International Union of Crystallography (IUCr2011),
Madrid, Spain, August 22-30, 2011

Yasufumi Umena, Keisuke Kawakami, Nobuo Kamiya, Jian-Ren Shen
Hydrogen-bond networks and channels in oxygen-evolving Photosystem II revealed in its 1.9 Å resolution structure
XXII Congress and General Assembly of the International Union of Crystallography (IUCr2011),
Madrid, Spain, August 22-30, 2011

Keisuke Kawakami, Daisuke Hagiwara, Yasufumi Umena, Jian-Ren Shen, Nobuo Kamiya
How iodide ions inhibit the oxygen evolution of photosystem II?
XXII Congress and General Assembly of the International Union of Crystallography (IUCr2011),
Madrid, Spain, August 22-30, 2011

Satoshi Suzuri, Keisuke Kawakami, Takayoshi Tashiro, Yasufumi Umena, Jian-Ren Shen, Nobuo Kamiya
Crystal structures of photosystem II complexed with electron-transfer inhibitors
XXII Congress and General Assembly of the International Union of Crystallography (IUCr2011),
Madrid, Spain, August 22-30, 2011

Jian-Ren Shen, Yasufumi Umena, Keisuke Kawakami, Nobuo Kamiya (Invited)
Atomic structure of photosystem II that enables photosynthetic water-splitting
日本生物物理学会第 49 回年会 (姫路) 2011 年 9 月 16-18 日

Yasufumi Umena, Keisuke Kawakami, Nobuo Kamiya, Jian-Ren Shen
光化学系 II 複合体の原子レベル分解能での結晶構造解析
日本生物物理学会第 49 回年会 (姫路) 2011 年 9 月 16-18 日

Nobuo Kamiya, Keisuke Kawakami, Yasufumi Umena, Jian-Ren Shen
Structure and Function of Mn₄CaO₅ cluster of oxygen-evolving photosystem II
錯体科学会第 61 回討論会 (岡山) 2011 年 9 月 17-19 日

Jian-Ren Shen (Plenary Lecture)
Atomic structure of photosystem II that enables photosynthetic water-splitting
Botanikertagung 2011, International Botanical Congress of the Germany Botanical Society, Berlin, Germany, Sept. 18-23, 2011.

研究業績一覧 (2011. 1～2011. 12)

柴田 穰・西 俊介・川上 恵典・沈 建仁・Thomas Renger

極低温超高速蛍光測定と理論計算の融合で見てきた光化学系 II の光捕集ダイナミクス
第 5 回分子科学討論会 (札幌) 2011 年 9 月 20-23 日

松岡秀人・沈建仁・河盛阿佐子・伊東信哉・大庭裕範・山内 清語

光合成酸素発生反応におけるプロトン共役電子移動の高周波 ESR 研究
第 5 回分子科学討論会 (札幌) 2011 年 9 月 20-23 日

沈 建仁 (特別講演)

光合成水分解反応を可能にする光化学系 II の原子構造

さがけ「光エネルギーと物質変換」領域会議 (札幌) 2011 年 10 月 8 日-10 日

沈 建仁 (Invited)

光合成水分解を可能にする光化学系 II 膜タンパク質複合体の高分解能結晶構造

理研シンポジウム「第 3 回 生体分子の分離・解析法の進展 - 膜タンパク質への応用 -」(和光) 2011 年 10 月 28 日

Shen J.-R. (Invited Lecture)

Atomic structure of photosystem II that enables photosynthetic water-splitting

International Workshop on Photosystem II, Nov. 3-6, 2011, Chendu, China.

Y. Chadani, K. Ono, K. Kutsukake and T. Abo (invited speaker: TA)

Translation termination in the absence of in-frame stop codon in *E. coli*

International Symposium, "From Innovations in Nucleic Acids Research to Regulation of Biological Processes", Bangalore, India, 17-19 December, 2011.

K. Ito, Y. Chadani, K. Nakamori, S. Chiba, Y. Akiyama and T. Abo

Visualization of cellular polypeptidyl-tRNAs uncovers futile protein synthesis in *E. coli*

Cold Spring Harbor Asia Conferences, Protein Homeostasis in Health & Disease, Suzhou, China, 26-30 September, 2011

K. Ito, Y. Chadani, K. Nakamori, S. Chiba, Y. Akiyama and T. Abo

Visualizing a dynamic nascentome, polypeptidyl-tRNAs of the cell

2011 Microbial Genetics and Genomics V, Boston, USA, 29 April - 1 May, 2011

和田健男・沓掛和弘

FliZ-YdiV regulatory loop switches *Salmonella* cells between high and low flagellation states in response to nutrient conditions

第 34 回日本分子生物学会年会 (横浜) 2011 年 12 月 13-16 日

茶谷悠平・阿保達彦

大腸菌 ArfA によるリボソーム解放の分子メカニズム

第 34 回日本分子生物学会年会 (横浜) 2011 年 12 月 13-16 日

和田健男・幡基友紀・沓掛和弘

大腸菌における鞭毛レギュロンのアンチアクティベーター遺伝子 *ydiV* の発現制御

日本遺伝学会第 83 回大会 (京都) 2011 年 9 月 20-22 日

茶谷悠平・松本衣未・阿藤寛明・和田健男・沓掛和弘・須藤鎮世・阿保達彦

trans-translation を介した大腸菌 ArfA (YhdL) の発現制御機構

日本遺伝学会第 83 回大会 (京都) 2011 年 9 月 20-22 日

幡基友紀・和田健男・沓掛和弘

大腸菌における鞭毛形成の H-NS 制御は *ydiV* 遺伝子の発現制御を介している

日本遺伝学会第 83 回大会 (京都) 2011 年 9 月 20-22 日

C. Kistenpennig, T. Yoshii, J. Hirsh and C. Helfrich-Förster

研究業績一覧（2011. 1～2011. 12）

*Drosophila cry*⁰¹ mutants show a new type of phase response curve to light.
XII congress of the European biological rhythm society, Oxford, UK, 20-26 August, 2011.

P. Menegazzi, S. Vanin, T. Yoshii, D. Rieger, V. Dusik, C. Hermann, C. P. Kyriacou, R. Costa and C. Helfrich-Förster

Drosophila going wild and back. PERIOD and TIMELESS oscillation under natural and laboratory conditions is the circadian clock always the same?

XII congress of the European biological rhythm society, Oxford, UK, 20-26 August, 2011.

C. Hermann, T. Yoshii, H. Dirksen, O. Shafer, V. Dusik, and C. Helfrich-Förster

Neuropeptide F (NPF)-positive lateral clock neurons influence behavioural rhythms in *Drosophila melanogaster*, suggesting putative functions for the NPF & ITP in circadian behavior.

XII congress of the European biological rhythm society, Oxford, UK, 20-26 August, 2011.

吉井大志・Benjamin Schmid・Charlotte Helfrich-Förster

新規の概日リズム解析プログラム ActogramJ

第 82 回日本動物学会（北海道） 2011 年 9 月 21-23 日

大西紀和、高橋裕一郎

緑藻クラミドモナスの光化学系IサブユニットPsaLはステート遷移においてPsI-LHCI/II超複合体の形跡に関与する

第52回日本植物生理学会年会（仙台） 2011年3月20日—22日

杉本育代、大西岳人、高橋裕一郎

緑藻クラミドモナスの光化学系 1 アンテナ複合体の生化学的解析

第52回日本植物生理学会年会（仙台） 2011年3月20日—22日

兒玉なつ美、杉本育代、和田元、沈建仁、高橋裕一郎

緑藻クラミドモナスの光化学系I複合体の迅速な精製法

第52回日本植物生理学会年会（仙台） 2011年3月20日—22日

石堂廣士、兒玉なつ美、三浦栄子、坂本亘、高橋裕一郎

光化学系I周辺の電子伝達活性が低下したシロイヌナズナ変異体32-33の原因遺伝子は*GLU1*である

第52回日本植物生理学会年会（仙台） 2011年3月20日—22日

高橋裕一郎

クロロフィルタンパク質複合体：膜タンパク質の精製法とタンパク質・色素・キノンの分析法を中心に

光合成セミナー（大阪） 2011年7月8-9日

Y. Takahashi

Dynamics of structure and function of photosystem I complex

The 5th Asia Oceania Conference on Photobiology

Nara New Public Hall, Nara, Japan 2011年7月30-8月1日

松崎英典、高橋裕一郎

クラミドモナス*y-1*変異株の緑化に伴う光化学系I複合体の分子集合過程の解析

日本植物学会第75回大会（東京） 2011年9月17日-19日

石堂廣士、兒玉なつ美、三浦栄子、坂本亘、高橋裕一郎

*GLU1*遺伝子に変異を持つシロイヌナズナの生理・生化学的解析

日本植物学会第75回大会（東京） 2011年9月17日-19日

浅田浩紀、兒玉なつ美、井上名津子、高橋裕一郎

緑藻クラミドモナスの光化学系超分子複合体のサブユニット構造の解析

日本植物学会第75回大会（東京） 2011年9月17日-19日

研究業績一覧（2011. 1～2011. 12）

高橋裕一郎、小澤真一郎、松崎英典

クラミドモナスのキノンとクロロフィルの分析

クラミドモナス・ワークショップ（岡崎）第9回2011年11月25日-26日

松崎英典、高橋裕一郎

クラミドモナスy-1変異株の緑化に伴う光化学系I複合体の分子集合過程の解析

クラミドモナス・ワークショップ（岡崎）第9回2011年11月25日-26日

井浪貴也・水谷 綾・高橋純夫・竹内 栄

ニワトリにおける AGRP 免疫陽性タンパクの血中濃度変化

第 82 回日本動物学会大会（旭川）2011 年 9 月 21 日

新名肖史・水谷 綾・平松美紗都・高橋純夫・竹内 栄

ニワトリの視床下部・下垂体における MCR インバースアゴニストの発現

第 82 回日本動物学会大会（旭川）2011 年 9 月 22 日

斉藤優佳・小島史也・土家由起子・谷内秀輔・竹内 栄・高橋純夫

雌マウス卵巣における Runx3 の生理的機能

第 82 回日本動物学会大会（旭川）2011 年 9 月 22 日

小島史也・斉藤優佳・土家由起子・谷内秀輔・竹内 栄・高橋純夫

マウス下垂体前葉における転写因子 Runx3 の発現

第 82 回日本動物学会大会（旭川）2011 年 9 月 22 日

深尾彩加・吉原千尋・高橋純夫・竹内 栄

ニワトリにおける部位特異的な羽色調節機構の解析

第 82 回日本動物学会大会（旭川）2011 年 9 月 22 日

谷内秀輔・前田和紀・工藤季之・高橋純夫・竹内 栄

マウス精巣における Pit-1w によるプロラクチン遺伝子の発現制御

日本下垂体研究会第 26 回学術集会（岡山）2011 年 8 月 26 日

竹内 栄

羽の色の科学 : ニワトリの羽装色パターン形成の仕組み

広島大学日本鶏資源開発プロジェクトセンター 新鶏舎竣工記念公開シンポジウム「羽を科学する」（広島）2011 年 5 月 25 日

小郷由貴・谷内秀輔・工藤季之・竹内 栄・高橋純夫

マウス子宮におけるインスリン様成長因子 1 遺伝子の転写制御に関わる発情ホルモン受容体の解析

第 63 回日本動物学会中国四国支部大会（高松）2011 年 5 月 14 日

H. Ueda, A. Sultan and K. Akagi

FTZ - F1 is required for eye development in *Drosophila*

52st Annual *Drosophila* Research Conference, San Diego, USA, March, 29-April, 3, 2011

K. Akagi and Hitoshi Ueda

Regulatory mechanisms of ecdysteroid-inducible *Blimp-1* encoding a transcriptional repressor in the timer system to determine the prepupal period in *Drosophila melanogaster*

44th Annual Meeting of the Japanese Society of Developmental Biologist, Giniwan, Japan May 18-21, 2011

A. Sultan and H. Ueda

ftz-f1 and *dblimp-1* are required for the pupal development in *Drosophila*

研究業績一覧 (2011. 1~2011. 12)

44th Annual Meeting of the Japanese Society of Developmental Biologist, Giniwan, Japan May 18-21. 2011

A. Sultan and H. Ueda

Regulation mechanism of the *ftz-f1* gene and its function during the prepupal development in *Drosophila*

日本分子生物学会年会 (横浜) 2011 年 12 月 6 日-9 日

ショウジョウバエEDG84A遺伝子の正確な発現調節には複数の核内レセプターが単一標的部位へ作用することが重要である

高倉優介、赤木一考、裕二、萱嶋泰成、広瀬進、上田均

日本分子生物学会年会 (横浜) 2011 年 12 月 6 日-9 日

K. Tomioka

Molecular dissection of cricket's clock systems.

XI Latin American Symposium on Chronobiology, Cholula, Mexico, May 4-5, 2011

K. Tomioka

A possible synaptic transmission involved in the *Drosophila* circadian clock.

3rd World Congress of Chronobiology, Puebla, Mexico, May 5-9, 2011

K. Tomioka

Molecular dissection of an insect circadian clock with RNAi.

International Congress of Comparative Physiology and Biochemistry 2011, Nagoya, Japan, May 31-June 5, 2011

K. Tomioka

Circadian clock regulates physiological functions through a neuropeptide PDF in the cricket *Gryllus bimaculatus*.

International Congress of Comparative Physiology and Biochemistry 2011, Nagoya, Japan, May 31-June 5, 2011

花房志帆・富岡憲治 (2011)

キイロショウジョウバエ雌雄個体間相互作用による概日リズムの変調機構

日本動物学会中四国支部大会 (高松) 2011 年 5 月 14 日

E. Hassaneen・守山禎之・富岡憲治

フタホシオオロギ色素拡散因子の概日時計振動機構への影響

日本動物学会中四国支部大会 (高松) 2011 年 5 月 15 日

富岡憲治

昆虫概日時計光同調におけるオプシン類の意外な機能

日本動物学会第 82 回大会 (旭川) 2011 年 9 月 21 日

玉木沙織・竹本早希・鎌江優一・富岡憲治

タンボコオロギ幼虫発育の光周反応における opsin の関与の検討

日本動物学会第 82 回大会 (旭川) 2011 年 9 月 21 日

瓜生央大・富岡憲治

フタホシオオロギ視葉外時計遺伝子発現リズムの後胚発生

日本動物学会第 82 回大会 (旭川) 2011 年 9 月 22 日

梅崎勇次郎・吉井大志・C. Helfrich-Foerster・富岡憲治

加齢による色素拡散因子 (PDF) の発現レベル低下が概日リズムの加齢変調を引き起こす

第 18 回日本時間生物学会学術大会 (名古屋) 2011 年 11 月 24 日

M. Yoshioka・Y. Nakayama・M. Yoshida・K. Ohashi・N. Morita・H. Kobayashi・Y. Yamamoto

研究業績一覧 (2011. 1～2011. 12)

Quality control of Photosystem II: the role of FtsH proteases closely associated with Photosystem II at grana.

日本 - フィンランド 2 国間セミナー (岡山) 2011 年 3 月 1 - 5 日

T. Chan · N. Nijo · P. Pospíšil · N. Morita · Y. Yamamoto

Peroxidation of phosphatidylglycerol plays a central role in the oxidative damage to Photosystem II under moderate heat stress

学内 COE (岡山) 2011 年 3 月 2 日

大橋研介 · 吉岡美保 · 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チラコイド膜 FtsH プロテアーゼの存在状態

学内 COE (岡山) 2011 年 3 月 2 日

清水由梨香 · 大橋研介 · Björn Lundin · 吉岡美保 · 山本泰

光化学系 II の quality control : 光ストレス下における集光性クロロフィルタンパク質の損傷

学内 COE (岡山) 2011 年 3 月 2 日

森田聖也 · 二條庸好 · 吉岡美保 · 山本泰

光および熱ストレス下におけるハウレンソウ葉緑体チラコイド膜の unstacking

学内 COE (岡山) 2011 年 3 月 2 日

吉岡美保 · 難波大介 · 山本 泰

光化学系 II の quality control : 光ストレス下における D1 タンパク質分解とチラコイド膜構造の変化

大阪大学蛋白質研究所セミナー (大阪) 2011 年 3 月 9 日 - 10 日

吉岡美保 · 大橋研介 · 難波大介 · 森田典子 · 山本 泰

光化学系 II の quality control : FtsH プロテアーゼによる D1 タンパク質分解の場の解析

日本植物生理学会第 52 回年会 (仙台) 2011 年 3 月 20 日 - 22 日

吉岡美保 · 大橋研介 · 難波大介 · 森田典子 · 山本 泰

光化学系 II の quality control : FtsH プロテアーゼによる D1 タンパク質分解の場について

生物系三学会中国四国支部大会 (高松) 2011 年 5 月 14 日 - 15 日

難波大介 · 吉岡美保 · 坂本浩隆 · 山本 泰,

光化学系 II の quality control : 電子顕微鏡を用いた光ストレス下のハウレンソウ葉緑体のグラナチラコイド膜構造の観察

生物系三学会中国四国支部大会 (高松) 2011 年 5 月 14 日 - 15 日

森田聖也 · 二條庸好 · 吉岡美保 · 山本 泰

光化学系 II の quality control : ハウレンソウ leaf discs を用いた強光ストレス下でのチラコイド膜 unstacking 機構の解析

生物系三学会中国四国支部大会 (高松) 2011 年 5 月 14 日 - 15 日

清水由梨香 · 大橋研介 · Björn Lundin · 吉岡美保 · 山本 泰

光化学系 II の quality control : 光ストレス下における集光性クロロフィル-タンパク質の損傷

生物系三学会中国四国支部大会 (高松) 2011 年 5 月 14 日 - 15 日

藤原杏奈 · Tiffanie Chan · 二條庸好 · 吉岡美穂 · 山本 泰

光化学系 II の quality control : 光と熱ストレス下で起こる脂質過酸化の結果生じる一重項酸素により D1 タンパク質が損傷を受ける

生物系三学会中国四国支部大会 (高松) 2011 年 5 月 14 日 - 15 日

M. Yoshioka · D. Nanba · N. Morita · Y. Yamamoto

研究業績一覧 (2011. 1～2011. 12)

Quality control of Photosystem II: action of thylakoid FtsH proteases under light stress
Plant Biology 2011 (Minneapolis, USA) 2011 年 8 月 6 日 - 8 月 11 日

S. Morita • N. Nijo • M. Yoshioka • Y. Yamamoto
Quality control of Photosystem II: mechanism of thylakoid unstacking under light stress studied with spinach leaf discs
Plant Biology 2011 (Minneapolis, USA) 2011 年 8 月 6 日 - 8 月 11 日

Y. Shimizu • K. Ohashi • M. Yoshioka • Y. Yamamoto
Quality control of Photosystem II: photooxidative damage and degradation of the light –harvesting chlorophyll proteins in spinach thylakoids
Plant Biology 2011 (Minneapolis, USA) 2011 年 8 月 6 日 - 8 月 11 日

M. Taga, K. Tanaka and Y. Kubo
Mitotic chromosomes and karyotype of *Colletotrichum orbiculare*
26th Fungal Genetics Conference at Asilomar, Pacific Grove, CA, USA, 15-20 March, 2011.

A. M. Mahmoud and M. Taga
Cytological behavior and mode of inheritance of a 450-kb B chromosome in *Nectria haematococca* MPI (anamorph, *Fusarium solani* f. sp. *cucurbitae*)
13th International Congress of Bacteriology and Applied Microbiology/13th International Congress of Mycology, Sapporo, Japan, 6-10 September, 2011.

多賀正節・田中薫・久保康之
ウリ類炭疽病菌の核型と染色体の細胞学的解析
平成 23 年度日本植物病理学会大会 (東京) 2011 年 3 月 27-29 日

多賀正節・田中薫・久保康之
ウリ類炭疽病菌 *Colletotrichum orbiculare* の体細胞染色体と核型
日本菌学会第 55 回大会 (札幌) 2011 年 9 月 8-11 日

A. M. Mahmoud and M. Taga
Karyotype of *Nectria haematococca* MPI (anamorph, *Fusarium solani* f. sp. *cucurbitae*)
平成 23 年度日本植物病理学会大会 (高松) 2011 年 10 月 1-2 日