

## 第5回

日本光合成学会年会および公開シンポジウム



2014年5月30日(金)～5月31日(土)  
近畿大学 農学部 奈良キャンパス



## 目次

会場・交通案内	2 - 4 頁
進行予定表 (招待講演題目含む)	5 - 7 頁
ポスター番号、ポスター題目 一覧	8 - 17 頁
招待講演 要旨 [講演時間順]	18 - 30 頁
ポスター発表 要旨 [ポスター番号順]	31 - 79 頁

## 会場へのアクセス



近鉄富雄駅より、西出口を出て富雄川沿いを南に歩き、「新富雄橋」を渡る。「近畿大学行きバス乗り場」から奈良交通バスに乗車（220円、約10分）。

（富雄駅東出口前にもバス停がありますが、そこからは近畿大学行きバスは出ません。必ず下の地図に示したバス停からお乗りください。）

タクシーは東出口を出て南側のロータリーから乗車出来ます（約1200円、約10分）



## 近鉄富雄駅⇄近畿大学 バス運行表

【5月30日 金曜日】

時間	富雄発	近畿大学発
7時	57	
8時	10・15・20・26・28・30・35・38・39・40・42・ 45・47・50・52・59	13・33・38・53
9時	09・19・29・38・43・50・58	13・33・53
10時	07・08・17・18・23・27・28・38・48・58	03・33・43
11時	19・38・ <b>48</b> ・58	03・13・33・53
12時	08・ <b>13</b> ・18・ <b>23</b> ・28・ <b>33</b> ・38・48・58	13・23・33・43・53
13時	18・48	03・13・33
14時	18・28・58	03・35・40・45・55
15時	18・38・58	05・15・33・53
16時	08・28・48	10・15・20・25・30・35・43・53
17時	11・31・39	13・23・43・53・58
18時	22・43	03・13・23・40・ <b>45</b> ・55
19時	11・52	15・33・40・53
20時		05・15・45・ <b>50</b> ・ <b>50</b> ・ <b>55</b>
21時		<b>00</b> ・13

【5月31日 土曜日】

時間	富雄発	近畿大学発
8時	10・ <b>20</b> ・ <b>25</b> ・30・ <b>35</b> ・40・40・58	23・43・53
9時	18・38・48・58	13・33・53
10時	08・18・58	13・43
11時	58	13
12時	11・28・39・45・58	13・23・43
13時	58	18
14時	18・28・58	13・40・55
15時	28・58	13・43・ <b>48</b> ・ <b>53</b> ・ <b>58</b>
16時	28・58	<b>03</b> ・13・23・33・43
17時	35	18・50
18時	10・50	25
19時	28	05・ <b>15</b> ・45

太字は臨時運行

## 近畿大学農学部奈良キャンパス案内図



## 進行予定

**5/30**

12:00-13:00

受付

公開シンポジウム「多様な光合成の世界」 [209 教室]

13:00-13:05

シンポジウム担当者挨拶

セッション1「多様性からみた光合成生物の生存戦略」

13:05-13:35

植生分布の多様性を利用した光合成タンパク質研究 (17頁)  
中里 拓也 (メンフィス大学)、増田 真二 (東京工業大学)

13:35-14:05

C1 微生物-植物系による C1 炭素固定 (18頁)  
阪井 康能 (京都大学)

14:05-14:15

休憩

14:15-14:45

原形質流動による成長制御から考える植物の光戦略 (19頁)  
富永 基樹 (理化学研究所・JST さきがけ)

14:45-15:15

藻類の多様性と光化学系 (20頁)  
鞆 達也 (東京理科大学)

15:15-15:25

休憩

15:25-17:00

ポスター紹介(98件、1件あたり50秒) [209 教室]

ポスター発表と討論 [203 教室]

17:00-17:45

奇数番号 ポスター前で待機、説明

17:45-18:30

偶数番号 ポスター前で待機、説明

18:30-20:30

懇親会 [ログハウス]





5/31

特別セッション「活性酸素研究の歩み」

- 13:10-13:35 Water-water cycle と光化学系 I 循環的電子伝達～浅田浩二先生を偲んで  
(26頁)  
遠藤 剛 (京都大学)
- 13:35-14:00 光合成と酸素： ランソウ光合成における O<sub>2</sub>利用の種多様性 (27頁)  
三宅 親弘 (神戸大学)
- 14:00-14:10 休憩
- 14:10-14:35 活性酸素の功と罪—基礎研究の実用化までの道のり (28頁)  
小川 健一 (岡山県生物科学総合研究所)
- 14:35-15:00 過酸化脂質由来のカルボニル種は (が?) 酸化シグナルである (29頁)  
真野 純一 (山口大学)
- 15:00-15:30 総会
- 15:30- ポスター撤去
- 15:30-17:00 光合成事典編集委員会 [215 教室]
- 16:00- 若手の会 [213 教室]

ポスター題目一覧 (Pnn: nn は数字)はポスター番号です。

- P1 3番目のC8位ビニル還元酵素(DVR)として同定されたクロロフィリド a酸化還元酵素(COR)の研究から考察されるクロロフィル合成の進化  
原田二郎 1、溝口 正 2、塚谷祐介 3,4、横野牧生 5、田中 歩 5,6、民秋 均 2 /// 1 久留米大・医、2 立命館大院・生命科学、3 東工大・地球生命研、4JST・さきがけ、5 北大・低温研、6JST・CREST
- P2 ヘリオバクテリア I 型反応中心のキノン反応・部位は PSI と異なる  
近藤徹・、浅井智広・、大岡宏造・ ○伊藤 繁・/// 東工大、立命館 生命科学、阪大 理、名大 遺伝子
- P3 Cys 変異置換型のシロザ水溶性クロロフィル結合タンパク質(CaWSCP)のクロロフィル結合能および光変換活性の解析  
高橋重一・内田朗・中山克己・佐藤浩之 /// 東邦大・理
- P4 Crystal structure at 1.5 Å resolution of the PsbV2 cytochrome from the cyanobacterium *Thermosynechococcus elongatus*.  
○Michihiro Suga(1) Thanh-Lan Lai (2) Miwa Sugiura (3) Alain Boussac (2) Jian-Ren Shen (1)  
/// (1)Okayama University,(2)CEA Saclay, (3)Ehime University
- P5 NdhP is Essential to the Assembly and Stabilization of Large Complex of NADPH Dehydrogenase (NDH-1L) in *Synechocystis* sp. Strain PCC 6803  
J Zhang, F Gao, J Zhao, T ○Ogawa, Q Wang, W Ma ///Shanghai Normal Univ and Nagoya Univ
- P6 植物特異的クラス C 熱ショック転写因子の機能解析  
佐々木悠・藪田行哲・渡辺文雄・重岡成 /// 鳥取大院農、近畿大農
- P7 光化学系 I 光障害に対するコムギ品種間差の発見  
高木大輔 宅見薫男 三宅親弘 /// 神戸大・農
- P8 高バイオマスソルガム F1 系統の光合成特性とバイオマス増産の解析  
○田副雄士 (1)・牧野周 (1)・佐塚隆志 (2)・平野恒 (2)・北野英己 (2)・池内雅裕 (3)・遠藤剛 (3)・齊藤知恵子 (4)・福田裕穂 (4) /// (1)東北大・農 (2) 名古屋大・生物 (3) 京都大・生命 (4) 東京大・理
- P9 ヒマワリ生葉における瞬間的パルス光による光化学系 I の光障害  
瀬島健裕 高木大輔 深山浩 牧野周 三宅親弘 /// 神戸大・農、東北大・農

- P10 紅色光合成細菌による「クロロフィル合成」  
塚谷祐介 1,2、原田二郎 3、溝口 正 4、民秋 均 4、増田真二 1,5、/// 1 東工大・地球生命研、  
2 JST・さきがけ、3 久留米大・医、4 立命館大院・生命科学、5 東工大・バイオセンター
- P11 葉緑体プロテアーゼ FtsH と共精製されたタンパク質 EngA 高発現植物体の表現型解析  
加藤裕介、森満莉恵、坂本亘 /// 岡山大学 資源植物科学研究所
- P12 好塩・好アルカリ性シアノバクテリア *Arthrospira platensis* NIES-39 の DNA メチラーゼを利用した遺  
伝子導入の試み  
○豊島正和(1,3)・山岸隆博(1,3)・近藤昭彦(2,3)・川井浩史(1,3) ///  
(1)神戸大内海城センター,(2)神戸大工学研究科,(3)JST-CREST
- P13 シロイヌナズナ完全長 cDNA 高発現系による新規ステイグリーンの探索と解析  
○佐藤智亮(1)・高林厚史 (1,2)・田中歩 (1,2)
- P14 ランソウ Flavodiiron protein による Alternative electron flow の機能解明とその活性評価  
嶋川銀河・釋啓一郎・三宅親弘 /// 神戸大・農
- P15 Analysis of triglyceride production in a marine centric diatom, *Chaetoceros gracilis*  
○Ryoya Takeda(1)・ Yuko Fukunaga(1) Atsuo Miyazawa(1)・ Yasuhiro Kashino(1) ///  
(1) Graduate School of Life Science, University of Hyogo
- P16 シアノバクテリア *Synechocystis* sp.PCC6803 におけるスイッチング系による Sll0822 転写因子の発現制  
御  
佐藤雄介 (1)・齋藤裕次郎 (1)・日原由香子 (1,2) /// (1) 埼玉大院 理工、(2) JST さきがけ
- P17 苔類ゼニゴケにおける光合成に依存した細胞膜 H<sup>+</sup>-ATPase のリン酸化の解析  
奥村将樹・楊為雄・井上晋一郎・高橋宏二・石崎公庸・河内孝之・木下俊則 ///  
名大院理・京大院・名大 WPI-ITbM
- P18 *Synechococcus elomgatus* PCC 7942 における酸素依存型代替的電子伝達系とその役割  
釋啓一郎・嶋川銀河・三宅親弘 /// 神戸大・農
- P19 *Chlamydomonas debaryana* における窒素飢餓条件での脂質の蓄積と脂肪酸組成の変化についての研究  
○ 小倉翔平(1), 毛利奈津美(1), 森山崇(1,2), 関根康介(1,2), 佐藤直樹(1,2) ///  
(1)東京大・院・総合文化, (2)JST・CREST

- P20 海洋性珪藻における SLC4 型 HCO<sub>3</sub><sup>-</sup>輸送体候補因子の機能解析  
○中島健介(1)・岩山和史(1)・大橋弘章(1)・松田祐介(1) /// (1)関学大院・理工
- P21 シアノバクテリアの分子シャペロンと光合成  
仲本準 /// 埼玉大院理工
- P22 人工進化実験による *Synechocystis* sp. PCC 6803 のイソブタノール耐性株の取得と変異解析  
○松迫卓也(1), 仲嶋翼(1), 吉川勝徳(1), 清水浩(1) /// (1)阪大・院情報・バイオ情報
- P23 環境適応のための光化学系の進化とクロロフィル合成酵素 (CAO) の進化は関係しているのか?  
○功刀基(1)・高林厚史 (1,2)・田中歩 (1,2) /// (1)北大生命科学, (2)JST・CREST
- P24 海洋性珪藻における aquaporin の探索および機能解析  
○松井啓晃(1), 中島健介(1), 松田祐介(1) /// (1)関学大院・理工
- P25 南極湖岸に共存する微細藻類群集の光合成特性の解析  
○石原知子(1)、工藤栄(2)(3)、井上(菓子野)名津子(1)、福永優子(1)、宮澤淳夫(1)、菓子野康浩(1)  
/// (1)兵庫県立大学・院 生命理学、(2)情報・システム研究機構 国立極地研究所、  
(3)総合研究大学院大学 極域科学
- P26 シュートを喪失した根の緑化機構と光合成  
小林康一(1), 佐々木大地(1), 岩瀬哲(2), 杉本慶子(2), 増田建(1), 和田元(1) ///  
(1)東大院総合文化, (2)理研 CSRS
- P27 シアノバクテリア *Synechocystis* sp. PCC6803 における転写因子 Sll1961 とチオレドキシシンの相互作用  
解析  
○鯨井純一(1)・門脇太朗(1)・日原由香子(1) /// (1)埼玉大院 理工
- P28 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  
○北下友理(1)・上田耕平(2)・川上恵典(3)・梅名泰史(3,4)・岩井雅子(5)・高坂賢之(6)・沈建仁(6)・  
池内昌彦(7)・神谷信夫(1,2,3) /// (1)大阪市大院理, (2)大阪市大理, (3)大阪市大複合先端研,  
(4)JST さきがけ, (5)東工大バイオセンター, (6)岡大院自然科学, (7)東大院総合文化
- P29 紅藻 *Cyanidioschyzon merolae* における脂質代謝についての研究  
○毛利奈津美(1), 森山崇(1,2), 関根康介(1,2), 佐藤直樹(1,2) ///  
(1)東京大・院・総合文化, (2)JST・CREST

- P30 クロロフィル d 生合成酵素遺伝子の同定に向けた *Acaryochloris marina* でのトランスポゾンタギング系の開発  
○渡部和幸(1)・三室守(1)・土屋徹(1,2) /// (1)京大院・人間環境,(2)京大院・地球環境
- P31 枯草菌 FNR と NADP<sup>+</sup>/H 間の酸化還元反応機構  
○瀬尾悌介(1)・櫻井英博(2)・Setif Pierre(3)・櫻井武(1) /// (1)金沢大理工,(2)神奈川大理,(3)CEA Saclay
- P32 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  
○遠藤 嘉一郎(1)・水澤 直樹(2)・沈 建仁(3)・山田 聖人(4)・鞆 達也(5)・小林 康一(1)・和田 元(1,6)/// (1)東大院総合文化,(2)法政大生命科学,(3)岡山大院自然科学,(4)理科大理学研究科,(5)理科大理,(6)JST・CREST
- P33 柵状組織を発達させる葉自律的シグナルと長距離シグナル  
宗景 (中島) ゆり・井上史生・米田有希・横田明穂 /// 奈良先端大・バイオ
- P34 *Limnothrix* sp. ABRG5-3 株のゲノム配列解読  
○田島直幸(1)、兼崎友(2)、佐藤修正(3)、吉川博文(4)、丸山史人(5)、黒川顕(6)、太田啓之(7)、田畑哲之(8)、高根澤陽(9)、西澤智康(9)、朝山宗彦(9)、佐藤直樹(1) /// (1)東京大・院・総合文化,(2)東京農大・生物資源ゲノム解析セ,(3)東北大・院・生命科学,(4)東京農大・応用生物科学,(5)東京医科歯科大・院・医歯学総合,(6)東京工業大・院・生命理工学,(7)東京工業大・バイオ研究基盤支援総合セ,(8)かずさ DNA 研究所,(9)茨城大・資源生物科学
- P35 シアノバクテリアにおけるグリコーゲン代謝制御の比較解析  
○得平茂樹(1,2,3)・藤木耕平(2)・西山英里(2) /// (1)首都大生命,(2)中央大生命,(3)JST さきがけ
- P36 気孔開度制御による植物の光合成と成長の促進  
Wang Yin・野口航・小野奈津子・井上晋一郎・寺島一郎・木下俊則 /// 名大高等研究院・名大 WPI-ITbM・東大院理・名大院理
- P37 Different Contributions of PGR5 and NDH to Proton Motive Force  
○Wang Caijuan(1)・Hiroshi Yamamoto(1)・Toshiharu Shikanai(1) /// (1) Department of Botany, Graduate School of Science, Kyoto University
- P38 シアノバクテリア生物時計再構成系における KaiC の周期的構造変化解析  
○大山克明・張倍・三林芳太郎・浅井智広・寺内一姫 /// 立命館大学大学院 生命科学研究科
- P39 海洋性珪藻における新規ピレノイド貫通チラコイド局在タンパク質  
○菊谷早絵(1), 長里千香子(2), 松田祐介(1) /// (1)関学大院・理工,(2)北大・北方セ

- P40 異なる狭波長帯 LED 光の混合照射下における個葉の総光合成速度の推定  
○村上 貴一・松田 怜・富士原 和宏 //東大院農
- P41 シロイヌナズナにおけるm型 Trx の標的タンパク質の解析  
○桶川友季(1)・本橋健(1) // (1)京都産業大・総合生命
- P42 C4 光合成の CO<sub>2</sub> 代謝酵素の導入による C3 植物の水利用効率 (WUE) および乾燥ストレス耐性の向上 :  
アミノ酸分析とメタボローム解析による性格づけ  
○西村隆秀(1)・高木祐子(2)・平野博人(3)・三輪哲也(3)・中山泰宗(4)・傳寶雄大(4)・福崎英一郎(4)・  
秋田求(1,2)・泉井桂(2) // (1)近畿大・生物理工,(2)近畿大・先端技術総合研,  
(3)味の素 (株)・イノベーション研,(4)大阪大・院工,
- P43 超分子系を考慮したシアノバクテリア光化学系における励起遷移の考察  
梅崎雅人(1)・鈴木哲(2)・沢井裕佑(1)・錦織広昌(3)・小野慎(4) //  
(1)富大和漢,(2)信州大名誉教授,(3)信州大工,(4)金沢工大バイオ・化学
- P44 シアノバクテリアにおけるイソプレノイド生産を目指した DXS 過剰発現および炭素局在解析  
○工藤海(1)・河野 祐介(1,2)・堀田 真吾(1)・関根 翠(1)渡邊 敬文(1)  
伊原 正喜(1,3) // 1 信州大学、2 奈良先端大、3 さきがけ
- P45 *Synechocystis* sp. PCC 6803 株を用いたエタノール生産における Malic enzyme の影響  
○吉川勝徳(1,2),平沢敬(1,2,3)清水浩(1,2) //  
(1)阪大・院情報・バイオ情報,(2)CREST・JST,(3)東工大・院生命理工・生物プロセス
- P46 光化学系 I と Fd が形成する電子伝達複合体の構造基盤  
○河合(久保田)寿子(1,2)・武藤梨沙(1,2)・池上貴久(1,2)・Marc Nowaczyk(3)・Matthias Rögner(3)・  
田中秀明(1,2)・栗栖源嗣(1,2) //  
(1) 大阪大学 蛋白質研究所, (2) 独立行政法人科学技術振興機構, CREST (3) Department of Plant  
Biochemistry, Faculty of Biology and Biotechnology, Ruhr-University Bochum
- P47 バクテリアクロロフィル生合成系におけるニトロゲナーゼ類似酵素連続反応の再構成  
○山本治樹(1,3)・加藤美奈(2)・山梨香緒里(1)・藤田祐一(1) // (1)名古屋大学大学院生命農学研究科、  
(2)名古屋大学農学部、(3)大阪大学蛋白質研究所
- P48 *Flaveria* 属植物の C4 型光合成への進化における C4 型代謝酵素の発現と局在の変化  
谷口(山本)幸美・岸崎理紗・宗景(中島)ゆり // 奈良先端大・バイオ

- P49 糖バランス変化の側枝形成への影響  
○大鳥久美(1,2)・Daniel Padilla-Chacon(1,2)・田部記章(1,2)・田茂井政宏(1,2)・重岡 成(1,2) ///  
(1)近畿大・農・バイオ, (2)JST・CREST
- P50 NADPH dehydrogenase が C4 植物 *Flaveria bidentis*(NADP-ME 型)で果たす機能の解析  
○石川規子(1)・高林厚史(1)・田副雄士(1)・佐藤文彦(1)・遠藤剛(1) /// (1)京大院・生命
- P51 コムギの光化学系における高温耐性機構の解析：ステート遷移の誘導と超高速励起型 PSI-LHCII 複合体の形成  
○丸谷曜子(1)・山内靖雄(1)・三好晨仁(2)・秋本誠志(3)・井上加奈子(1)・池田健一(1)・水谷正治(1)・杉本幸裕(1) /// (1)神戸大院・農, (2)神戸大・農, (3)神戸大・分子フォト
- P52 なぜ葉緑体 ATP 合成酵素は光制御されているのか？  
上妻馨梨, John E. Froehlich, Joshua A. Temple, and David M. Kramer ///  
広島大学, Michigan State University
- P53 形質転換技術によるユーグレナの光合成機能強化  
○小川貴央(1,2)、木村彩子(1,2)、作山治美(1,2)、吉田絵梨子(2,3)、鈴木健吾(2,3)、丸田隆典(2,4)、石川孝博(2,4)、田茂井政宏(1,2)、重岡 成(1,2) ///  
(1)近畿大・農・バイオ、(2)JST, CREST、(3)(株)ユーグレナ、(4)島根大・生資科・生命工
- P54 青色光受容体 phototropin のキナーゼ活性制御における構造変化  
○岡島公司(1,2)・中迫雅(2,3)・徳富哲(1) /// (1)大府大理、(2)理研播磨、(3)慶大理工
- P55 ヘテロシスト形成に伴う遺伝子発現とチラコイド膜光化学変化の同時タイムラプス顕微分光  
○野末秀徳(1)、佐藤直樹(2)、豊島正和(3)得平茂樹(4)、寺嶋正秀(1)、熊崎茂一(1) ///  
(1)京大院理、(2)東大院総合文化、(3)神戸大院理、(4)首都大院理工
- P56 クロロフィル合成強化による光化学系への影響  
○渡辺麻衣・奥田裕紀子・池内昌彦 /// 東大院総文
- P57 大腸菌を用いた光合成機能の再構成  
藤原弘平、川口達也、古屋伸久、加藤潤一 ///首都大大学院・理工
- P58 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  
○鶴飼奈津美(1)、菅 倫寛(1)、岩井雅子(2)、池内昌彦(2)、沈 建仁(1) ///  
(1)岡山大・院・自然科学、(2)東京大・院・総合文化

- P59 時間分解赤外分光法による光合成水分解反応の解析  
○坂本広樹(1)・長尾遼(1)・野口巧(1) /// (1)名古屋大理
- P60 *Anabaena* sp. PCC7120 におけるセルロース生産能の改善  
関根翠(1), 河野祐介(1,2), 工藤海(1), 伊原正喜(1,3) /// 1 信州大学、2 奈良先端大、3 さきがけ
- P61 シロイヌナズナを用いた強光・低温ストレス応答の関連解析  
○速水菜月 1、石野はるか 1、日恵野綾香 1、樋口美栄子 2,3、花田耕介 2,3、松井南 3、山本義治 1,3 ///  
1 岐阜大学応用生物科学部、2 九州工業大学若手フロンティア研究アカデミー、3 理化学研究所 CSRS
- P62 緑藻クラミドモナスにおける新規高 CO<sub>2</sub> 要求性変異株の単離の解析  
○高根俊輔、山野隆志、福澤秀哉 ///京大・院・生命
- P63 ガラクト脂質合成の細胞内小器官分化に与える影響  
○藤井 祥(1), 小林 康一(1), 中村 友輝(2), 和田 元(1) /// (1)東大院総合文化, (2)Academia Sinica(台湾)
- P64 ラン藻と高等植物の葉緑体の亜硝酸イオン取り込み活性の解析  
○前田真一、小俣達男 /// 名古屋大生命農
- P65 シアノバクテリア sll0381 遺伝子の破壊は電子伝達下流の阻害を引き起こす  
立川有佳(1)・園池公毅(1) /// (1)早稲田大教育
- P66 緑色硫黄細菌のタイプ I 型 RC は PS I とは異なるエネルギー移動系をもつ  
浅井智広(1)、近藤徹(2)、伊藤繁(3)、大岡宏造(4) ///  
(1)立命大・生命 (2)東工大・理工 (3)名大・遺伝子 (4)阪大・理
- P67 紅藻の系統分類とカロテノイドの多様性  
○高市真一 (1)・横山亜紀子 (2)・内田博子 (3)・村上明男 (3) ///  
(1) 日本医大生物、(2) 筑波大生命環境系・(3) 神戸大内海域センター
- P68 陸生ラン藻の有効利用  
○加藤 浩(1)、横島 美香(2)、木村 駿太(2)、古川 純(2)、富田一横谷 香織(2)、山口 裕司(3)、竹中 裕行(3) /// (1)三重大学、(2)筑波大学、(3)マイクロアルジェコーポレーション (株)
- P69 シロイヌナズナ光独立栄養培養細胞における  $\beta$ -carotene hydroxylase の発現への光強度とプラストキノ  
ンレドックスステートの影響  
○和田優・竹田恵美 /// 大阪府大院理



- P70 光合成タンパク質と金属ナノ粒子による水素発生人工光合成ナノデバイスの開発  
 ○田原一輝(1)・河原弘典(1)・浪江慶祐(2)・井上名津子(3)・長尾遼(1)・加藤祐樹(1)・梶達也(4)・柴田穰(2)・福村裕史(2)・菓子野康浩(3)・野口巧(1) ///  
 (1)名古屋大理,(2)東北大大理,(3)兵庫県立大生命,(4)東京理科大大理
- P71 分子動力学シミュレーションを用いた PSII 蛋白質複合体の動的解析  
 ○緒方浩二(1)・畠山允(1)・打田和香(2)・中村振一郎(1) /// (1)理研,(2)東工大院生命理工
- P72 シロイヌナズナの光合成活性を指標とした強光、低温ストレス耐性のナチュラルバリエーション  
 ○内藤 彩乃、石野 はるか、大橋 聖、中野 友貴、小山 博之、小林 佑理子、山本 義治 ///岐大応生
- P73 ラン藻 *Synechococcus elongatus* PCC 7942 のアシル ACP 合成酵素欠損株において強光条件で高蓄積された脂肪酸は光化学系 II の活性阻害を引き起こす  
 ○高谷信之 (1, 4)・鶴瀬和秀 (1)・加藤明宏 (1)、小島幸治 (2, 4)・池田和貴 (3, 4)・愛知真木子 (2, 4)・前田真一(1, 4)・小俣達男 (1, 4) /// (1) 名大・院・生命農, (2) 中部大・応用生物, (3) 理研・IMS, (4) JST CREST
- P74 赤色光と青色光の間で光変換する新たなシアノバクテリオクロム GAF ドメイン  
 ○成川礼(1,2)、榎本元(3)、Ni-Ni-Win(3)、伏見圭司(1)、池内昌彦(3) ///  
 (1)静岡大理,(2)JST さきがけ,(3)東大総文
- P75 チラコイド膜の可逆的形態変化に付随する光化学系 II/I 量比と強光感受性の変化  
 野末はつみ (1)・茅野堯幸 (1)・据貴志 (1)・熊崎茂一 (2)・野末雅之 (1) ///  
 (1)信州大繊維 (2) 京都大理
- P76 シアノバクテリアの NPQ の光強度依存性を決める要因の解析  
 小川敬子(1)・園池公毅(1) /// (1)早稲田大教育
- P77 シアノバクテリアのイソプレノイド生産系の構築と改良  
 清田浩史(1,2)、平井優美(2)、○池内昌彦(1) /// (1)東大生命、(2)理研
- P78 水分解触媒 Mn<sub>4</sub> クラスタ-S<sub>3</sub> 状態の構造に関する理論的研究  
 ○畠山允(1)・緒方浩二(1)・中村振一郎(1) /// (1)理研
- P79 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  
 黒田洋詩(1,2)、兒玉なつ美(1,2)、孫小羽(1)、小澤真一郎(1,2)、高橋裕一郎(1,2) ///  
 (1)岡山大学・院・自然科学, (2)JST-CREST

- P80** 高 CO<sub>2</sub> 環境における光合成産物の転流メカニズムの解明  
 ○段中瑞(1)・本間あゆみ(1)・藤木友紀(1)・小林恵(2)・永田典子(2)・金子康子(1)・西田生郎(1) ///  
 (1)埼玉大院理工,(2)日女大理
- P81** 細胞内 NADH レベルの変化がストレス応答に果たす役割  
 村本亘平、高田梨沙、小川貴央、重岡成、吉村和也 /// 中部大院応生、近畿大院農バイオ
- P82** シアノバクテリア翻訳因子 EF-Tu の酸化傷害と光化学系 II の光阻害  
 ○神保晴彦(1)・Rayakorn Yutthanasirikul(1)・永野孝典(1)・久堀徹(2)・西山佳孝(1) ///  
 (1)埼玉大院・理工,(2)東工大・資源研
- P83** パルス光照射下における個葉の純光合成速度推定モデル  
 ○地子 智浩・松田 怜・富士原 和宏 ///東大院農
- P84** Analysis of sugar signaling pathway via plastid invertase in Arabidopsis seedlings  
 ○Daniel Padilla-Chacón(1,2), Masahiro Tamoi(1,2), Noriaki Tanabe(1,2), Kumi Otori(1,2),  
 Takanori Maruta (3), Shigeru Shgeoka (1,2) /// (1)Dept. Adv. Biosci., Fac. Agr., Kinki Univ.,  
 (2)CREST, JST, (3)Dept. Life Sci. Biotechnol., Fac. Life Environ. Sci., Shimane Univ.
- P85** 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  
 ○川上恵典(1)・萩原大介(2)・梅名泰史(1,3)・福島佳優(1)・伊藤亮孝(2)・手木芳男(2)・沈建仁(4)・  
 神谷信夫(1,2) /// (1)大阪市大複合先端研,(2)大阪市大院理,(3)JST さきがけ,(4)岡大院自然科学
- P86** 好熱性シアノバクテリアにおける menD 遺伝子破壊株の解析  
 ○吉野宏明(1)・井上康則(2)・池内昌彦(1) /// (1)東京大学・院・総合文化 (2)東京理科大・院・理工
- P87** シアノバクテリア *Leptolyngbya boryana* の転写活性化タンパク質 CnfR は細胞内の窒素状態と酸素レベルを感知して窒素固定遺伝子群を制御する  
 ○辻本良真(1)・神谷成美(2)・藤田祐一(1) /// (1)名古屋大院・生命農,(2)名古屋大・農
- P88** シアノバクテリア *Leptolyngbya boryana* において cytochrome cM の機能欠損は暗所従属栄養生育を促進する。  
 ○平出優人(1)・上坂一馬(1)・井原邦夫(2)・藤田祐一(1) /// (1)名古屋大院・生命農,(2)名古屋大・遺伝子
- P89** シロイヌナズナ GDP-D-Mannose pyrophosphohydrolase (AtNUDX9) の機能解析  
 ○田中裕之(1), 吉村和也(2), 小川貴久(3), 田部記章(3), 丸田隆典(4), 田茂井政宏(1,3), 重岡成(1,3) ///  
 (1)近畿大院・農・バイオ,(2)中部大・応生・食栄,(3)近畿大・農・バイオ,(4)島根大・生資科・生命工

- P90 UDP-グルコースを合成するシアノバクテリア特有の新規酵素の同定と光合成を含む生理的な役割  
○前田海成(1)・成川礼(2,3)・池内昌彦(1,4) /// (1)東大院・総合文化・生命,(2)静大院・理学,  
(3)さきがけ PRESTO (4)さきがけ CREST
- P91 分子内ジスルフィド結合に依存したシロイヌナズナ **Thylakoidal processing peptidase, Plsp1** の活性  
○緑川貴文(1)・Kentaro Inoue(2) /// (1)東京大学院・総合文化, (2)UC Davis
- P92 紅色光合成細菌における硫化水素シグナル伝達系の順遺伝学的解析  
清水隆之, 増田真二 ///東工大・生命理工, 東工大・バイオセンター, 東工大・ELSI
- P93 非光化学消光 (NPQ) の誘導における PGR5 依存の循環的電子伝達の役割と寄与率  
○佐藤諒一 (1) ,太田啓之 (2) ,増田真二 (2) ///  
(1)東工大院生命理工学研究科,(2)東工大・バイオセンター
- P94 新規クロロフィルを持つシアノバクテリアより光化学系 I 標品単離の試み  
篠田 稔行、秋本 誠志、二井 大輔、太田 尚孝、鞆 達也 ///東京理科大、神戸大
- P95 Isolation and characterization of novel high-CO<sub>2</sub> requiring mutants of *Chlamydomonas reinhardtii*  
○王連勇 (1)、山野隆志 (1)、梶川昌孝 (1)、廣野雅文 (2)、福澤秀哉 (1) ///  
(1) 京大・院・生命、(2) 東大・院・理
- P96 細胞膜に局在する HLA3 と葉緑体包膜に局在する LCIA は緑藻クラミドモナスの HCO<sub>3</sub><sup>-</sup>輸送に働く  
山野隆志、佐藤江美、井口ひろ、○福田有里、福澤秀哉 /// 京大・院・生命
- P97 葉緑体由来の H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> シグナリングを介したストレス応答機構の解明  
○野志昌弘(1)・岡本泰(2)・田茂井政宏(1,2)・高木優(3,4)・丸田隆典(5)・石川孝博(5)・重岡成(1,2) ///  
(1)近畿大・農・バイオ,(2)近畿大院・農・バイオ,(3)産総研・生物プロセス,(4)埼玉大・環境科学,  
(5)島根大・生資科・生命工
- P98 Functional analysis of PETO in the green algae *Chlamydomonas reinhardtii*  
Hiroko Takahashi (1), Jean Alric (1), Sophie Clowez (1), Fabrice Rappaport (1), Stefan Schmollinger  
(2), Frereik Sommer (2), Michael Schroda (2), Francis-André Wollman (1) and Olivier Vallon (1) ///  
(1) (1) UMR7141, IBPC, CNRS,  
(2) Molecular biotechnology and systems biology University of Kaiserslautern