

日本光合成学会 第2回年会および
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」

6月3日（金）

12:15~12:20 会長挨拶

12:20~12:35 三室守氏追悼

12:35~12:40 休憩

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」

セッション1「光合成の光エネルギー変換メカニズム —物理化学的手法によるアプローチ—」

12:40~12:45 はじめに：野口巧（オーガナイザー）

12:45~13:15 沈 建仁、梅名泰史、川上恵典、神谷信夫（岡山大、大阪市立大）

光合成水分解を可能にする光化学系IIの原子構造

13:15~13:45 石北 央（京都大）

蛋白質の立体構造が語るPhotosystem II電子移動のenergetics

13:45~14:15 柴田 穰（名古屋大）

超高速蛍光実験と理論計算の融合で見えてきた光捕集ダイナミクス

14:15~14:35 休憩

14:35~17:20 一般講演（口頭発表・各15分）

O-1. 佐藤直樹（東京大）

光合成のエントロピー再考

O-2. 熊崎茂一、長谷川慎（京都大）

植物と緑藻の葉緑体における常温系1蛍光スペクトルの顕微分光

O-3. 渡邊麻衣、成川礼、池内昌彦（東京大）

Anabaena sp. PCC 7120 の新規アンテナ・光化学系I超複合体

O-4. 菓子野康浩、井上（菓子野）名津子、藍川晋平、藤本久美子、石原知子、工藤栄、佐藤和彦（兵庫県立大、総研大）

光強度変化に応じた珪藻類の光合成系の調節

O-5. 広瀬侑、Nathan C. Rockwell、Shelley S. Martin、成川礼、猪股勝彦、Clark J. Lagarias、池内昌彦（東京大、カリフォルニア大学、金沢大）

補色順化を制御する光受容体の吸収型変換機構

O-6. 増田真二（東工大）

葉緑体形成におけるシロイヌナズナ RelA/SpoT ホモログの役割

- O-7. 吉川勝徳、小嶋悠太、仲嶋翼、古澤力、平沢敬、清水浩（阪大院情報・バイオ情報、CREST・JST）
Synechocystis sp. PCC6803 株のゲノムスケール代謝モデルの構築と物質生産に向けた代謝予測
- O-8. 得平茂樹、大森正之（中央大）
窒素固定型シアノバクテリアにおける糖代謝制御
- O-9. 富谷朗子（海洋研究開発機構）
潮間帯微生物マットにおける光合成微生物の群集構造と活性
- O-10. 大久保智司、宮下英明（京都大）
単細胞シアノバクテリア KC1 株の新奇な光質適応

17:20~17:30 休憩

17:30~18:30 ポスター 奇数番号 (60分間)

18:30~19:30 ポスター 偶数番号 (60分間)

19:30~21:00 懇親会

6月4日（土）

セッション2「植物、藻類等を活用した物質生産の新しい展開とその課題」

9:00~9:05 はじめに：太田啓之（オーガナイザー）

9:05~9:35 横田明穂（奈良先端大）

植物による物質生産

9:35~10:05 鈴木石根 白岩善博（筑波大）

海洋ハプト藻類のアルケノン合成経路の解明とオイル生産への基盤技術の開発に向けて

10:05~10:35 嵐田亮（株）ユーグレナ）

微細藻ユーグレナの特徴と食品・環境分野への応用

10:35~11:05 小俣達男（名古屋大）

物質生産におけるシアノバクテリアの活用とその課題

11:05~11:10 休憩

11:10~11:45 総会、表彰

11:45 閉会

ポスター発表リスト

- P-1. 光化学系 I および II における色素対 P700 と P680 上の電荷分布差の起源
斉藤圭亮, 石北央 (京都大)
- P-2. 光合成酸素発生反応におけるアンモニア阻害の分子機構
津野将弥, 鈴木博行, 野口巧 (筑波大, 東京理科大, 名古屋大)
- P-3. 光化学系 II 光活性化における Mn^{2+} 結合サイトの同定
浅田瑞枝, 三野広幸 (名古屋大)
- P-4. 光合成酸素発生系における表在性タンパク質 PsbP の相互作用と機能
宇野千尋, 垣内秀介, 佐藤文彦, 伊福健太郎, 野口巧 (名古屋大, 京都大)
- P-5. 光化学系 II における ^{13}C 同位体置換による第二キノン電子受容体 Q_B の赤外分光解析
岩佐拓也, 鈴木博行, 杉浦美羽, 野口巧 (名古屋大, 東京理大, 愛媛大)
- P-6. Purification, Crystallization and X-ray Diffraction Analysis of Sr-substituted photosystem II from *Thermosynechococcus vulcanus*
F.H.M. Koua, Y. Umena, K. Kawakami, N. Kamiya, and J.-R. Shen (Okayama Univ, Osaka Univ, Osaka City Univ)
- P-7. ソラマメの豆の光合成
玉井絢子, 園池公毅 (早稲田大)
- P-8. アンチマイシン A に代わる新規な光合成サイクリック電子伝達阻害剤
○平 純考・楠川友季・杉本和彦・三芳秀人・鹿内利治 (京都大, 京都産業大)
- P-9. 枯草菌 Ferredoxin-NADPH oxidoreductase の C 末端ヘリックスの機能
瀬尾徳介, 小森博文, 樋口芳樹, 櫻井武 (金沢大, 兵庫県大)
- P-10. 長時間の強光照射におけるキサントフィルサイクル色素プールサイズ増加のメカニズム
川端友依子 (大阪府大)
- P-11. 珪藻の光化学系 II 複合体を優先的に分解するプロテアーゼは FCP に結合している
長尾遼, 鞆達也, 成川礼, 榎並勲, 池内昌彦 (東京大, 東京理大)
- P-12. 水圏におけるクロロフィルの代謝
柏山祐一郎, 横山亜紀子, 宮下英明, 木下雄介, 青木啓輔, 藤田紘一, 藤沼大幹, 野本信也, 小林正美, 溝口正, 民秋均 (立命館大, 筑波大, 京都大)
- P-13. An LHC-like protein, ferrochelatase 2 (FC2), controls chlorophyll and heme regulation in *Arabidopsis*
Nino A. Espinas, Nobuyoshi Mochizuki, and Tatsuru Masuda (Univ Tokyo, Kyoto Univ)
- P-14. RNA-editing によるプロトクロロフィリド還元酵素の活性制御
山本治樹, 楠見淳子, 久留宮祥平, 藤田祐一 (名古屋大)
- P-15. 緑/赤色光受容シアノバクテリオクロム AnPixJ-GAF2 の光変換:時間分解分光と FTIR 解析
福島佳優, 岩城雅代, 成川礼, 池内昌彦, 富田祐介, 伊藤繁 (名古屋大, Univ College London, 東京大)
- P-16. 緑/赤色光変換型シアノバクテリオクロム AnPixJ の *in vitro* 再構成解析
成川礼, 神谷歩, 猪俣勝彦, Wolfgang Gaertner, 池内昌彦 (東京大, 金沢大, Max-Planck-Insti Bioinorg Chem)
- P-17. 酸素発生型光合成生物に保存されている機能未知遺伝子 LAP1 は強光順化に関与する
佐藤諒一, 太田啓之, 増田真二 (東工大)
- P-18. 環境ストレス応答性 HsfA2 の発現制御機構に関わる Hsf シグナリングネットワークの解明
○林秀樹, 野坂亮太, 吉田絵梨子, 西澤 (横井) 彩子, 丸田隆典, 池田美穂, 高木優, 藪田行哲, 重岡成 (近畿大, 島根大, 産総研, 鳥取大)
- P-19. 葉緑体由来の酸化的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, 松田峻, 中上知, 田内葵, 丸田隆典, 藪田行哲, 吉村和也, 石川孝博, 重岡成 (近畿大, 島根大, 鳥取大, 中部大)
- P-20. 葉緑体型 NADPH 加水分解酵素 (AtNUDX19) を介したストレスおよびホルモン応答の制御機構
○池本圭輔, 辻村昌希, 田茂井政宏, 丸田隆典, 吉村和也, 重岡成 (近畿大, 島根大, 中部大)

- P-21. 陸生ラン藻の耐乾燥性に光化学系遺伝子と窒素固定関連遺伝子が関与することを利用して、耐乾燥性を活かした陸生ラン藻の有効利用法を検討する
○加藤 浩、山口裕司、竹中裕行（三重大、マイクロアルジェコーポレーション）
- P-22. *Synechocystis* sp. PCC6803 の遊離アミノ酸濃度変化に対するフィコビリソーム分解の寄与
○清田 浩史、桑原 亜由子、平井 優美、池内 昌彦（東京大、理研）
- P-23. 次世代シーケンサーを用いた光合成ストレス環境における網羅的遺伝子発現解析
柳瀬麻里、浅田温子○、山野隆志、鈴木穰、菅野純夫、伊藤武彦、谷口丈晃、福澤秀哉（京都大、東京大、東京工業大、三菱総合研）
- P-24. タバコ葉緑体 *psbD-psbC* 発現にみられる翻訳共役
足達由佳, ○黒田洋詩, 湯川泰, 杉浦昌弘（名古屋市大、相山女学園）
- P-25. ChIP 法を用いたシロイヌナズナ葉緑体転写制御機構の解析
華岡光正（千葉大）
- P-26. 絶対嫌気性の光合成細菌 *Chlorobaculum tepidum* の外来遺伝子発現系
浅井 智広、大岡 宏造（大阪大）
- P-27. *Synechocystis* sp. PCC 6803 の全ゲノム再解読
田島直幸、佐藤 修正、丸山 史人、金子 貴一、佐々木 直文、黒川 顕、太田 啓之、兼崎 友、田畑 哲之、池内 昌彦、佐藤 直樹（東京大）
- P-28. CO₂ 濃縮を支えるタンパク質複合体の機能と調節
山野隆志、浅田温子、山原洋佑、中野博文、佐々木優、福澤秀哉（京都大）
- P-29. FBP/SBPase 導入による光合成 CO₂ 固定能の強化が窒素代謝に及ぼす影響
○丸山俊樹、大鳥久美、田部記章、丸田隆典、佐藤 滋、柳澤修一、田茂井政宏、重岡成（近畿大、島根大、東京大）
- P-30. インペルターゼを介したプラスチドシグナリングによる光合成および窒素代謝系のバランス制御
○宮崎望、磯田桃子、大鳥久美、多淵知樹、丸田隆典、田茂井政宏、重岡成（近畿大、島根大）
- P-31. 砂漠植物におけるクチクラ層ワックス生合成の制御
明石欣也、渋谷安未、星安紗希、吉田信行、横田明穂（奈良先端大）
- P-32. 好熱性シアノバクテリアにおけるセルロース生合成とその機能
河野祐介、早乙女敏行、伊原正喜、池内昌彦（信州大、東京大）
- P-33. 光強度および窒素濃度調整による *Arthrospira platensis* のグリコーゲン生産量の向上
藍川晋平、和泉自泰、松田史生、蓮沼誠久、近藤昭彦（神戸大）
- P-34. 同位体炭素の分布を用いた *Synechocystis* sp. PCC 6803 の中央代謝モデルの検討
仲嶋翼、梶島秀一、小嶋悠太、吉川勝徳、平沢敬、古澤力、清水浩（大阪大、JST・CREST）
- P-35. 光合成と酸化還元酵素の新たな組み合わせによる光駆動物質生産系の設計
伊原正喜（信州大）
- P-36. ガラスナノ多孔体内で働く光合成酸素発生系と細菌型反応中心、光センサー
○伊藤繁、小田一平、上滝千尋、藤田大樹、石坂壮二、富田祐介、岩城雅代、野地智康（名古屋大、Univ College London）
- P-37. 光合成アンテナ膜タンパク質-色素複合体の電極上での分子配向制御とその光電流特性
近藤政晴、原田香織、永島咲子、永島賢治、橋本秀樹、出羽毅久、南後守（名古屋工大、首都大東京、大阪市大、CREST/JSTP、RESTO/JST）
- P-38. 光化学系 II 蛋白質の金ナノ粒子への結合
野地智康、鈴木博行、五藤俊明、輻達也、岩井雅子、池内昌彦、野口 巧（名古屋大、東京理大、東工大、東京大）