

第15回「光合成の色素系と反応中心に関するセミナー」プログラム

期日 平成19年6月30日(土)午後1時から7月1日(日)午後4時まで

場所 京都大学 総合人間学部棟 講義室

世話人(問い合わせ先) 三室 守(京大・院・地球環境学堂、院・人間・環境学研究科)

6月30日(土)

受付 (12:00 - 13:00)

ポスター掲示 (12:00 - 13:00)

開会の挨拶 世話人 (13:00 - 13:05)

1. 初習者のための基礎講座(講義)

加藤 祐樹 先生(東京大学生産技術研究所) (13:05 - 14:05)

「光合成反応中心の分光電気化学計測」

小川 健一 先生(岡山県生物科学総合研究所) (14:10 - 15:10)

「葉緑体内の代謝とレドックス制御」

2. 討論 (15:20 - 16:30)

「光合成研究のこれからの方向性を探る」

3. ポスター発表 (16:40 - 17:30、2分間/1名)

4. ポスター討論 (奇数番号の人は17:30 - 18:30に説明)

(偶数番号の人は7月1日13:00 - 14:00に説明)

ポスター発表

P1. ○西村 賢宣、大城 猪久馬、新井 達郎(筑波大・院・数理物質)

蛍光性イオンセンサーの発光ダイナミクス

P2. 石坂 壮二1、○野地 智康1、上滝 千尋1、伊藤 繁1、梶野 勉2、福嶋 喜章2、関藤 武士3、岩井 覚司3、(1名大・院・物質理学、2豊田中研、3トヨタ自動車)

シリカメソ多孔体内への植物型光合成光化学系 I 複合体の導入とその機能

P3. 宮武 智弘、○織田 あさ美(龍谷大・理工)

リポソームの脂質二分子膜内で調製した亜鉛クロリン自己会合体

P4. ○杉崎 満、藤井 律子、橋本 秀樹(阪市大・理)

β -カロテンとバクテリオクロロフィル a におけるコヒーレント分光

P5. ○佐賀 佳央1、貝原 加奈子1、平井 友季1、服部 博光1、原田 二郎2、大岡 宏造3、民秋 均2(1近畿大・理工、2立命館大・理工、3阪大・院・理)

ビタミンB₁₂制限培養における *Chlorobium tepidum* のバクテリオクロロフィル c 異性体の組成変化

P6. ○宮郷 正平1、原田 二郎2、溝口 正2、井上 和仁3、民秋 均2、大岡 宏造1(1阪大・院・理、2立命館大・理工、3神奈川大・理)

緑色硫黄細菌の光化学系における一次電子受容体として機能する Chl a PD の C-17 位長鎖アルキルの還元にかかわる研究

- P7. 大庭 亨 (宇都宮大・工学部)
クロロフィル-蛋白質結合プロセスについての試論 (2)
- P8. ○原田 二郎 1、溝口 正 1、吉田 沙耶佳 1、伊佐治 恵 1、大岡 宏造 2、民秋 均 1 (1 立命館大・理工、2 阪大・院・理)
バクテリオクロロフィル a 中間産物を多く蓄積する紅色細菌 *Rhodospseudomonas* sp. strain Rits の光強度による色素組成の変化
- P9. ○平野 優 1、高崎 将充 1、三木 邦夫 2、大友 征宇 1 (1 茨城大・理、2 京大・院・理)
光合成細菌における電子伝達に関するタンパク質の結晶化
- P10. ○樋口 誠 1、大岡 宏造 2、大友 征宇 1 (1 茨城大・理、2 阪大・院・理)
緑色光合成細菌由来 Cytochrome cZ の大量発現と構造機能評価
- P11. ○斉藤 圭亮、向井 宏一郎、住 斉 (筑波大・院・数理物質科学)
光合成光化学系 II における電子移動と共役したプロトン移動
- P12. ○鈴木 博行 1、杉浦 美羽 2、野口 巧 1 (1 筑波大・院・数理物質科学、2 大阪府大・生命環境科学)
光合成水分解反応におけるプロトン放出パターンの pH 依存性
- P13. ○冨田 めぐみ 1、伊福 健太郎 2、田口 雄太 1、佐藤 文彦 2、野口 巧 1 (1 筑波大・院・数理物質科学、2 京大・院・生命)
光合成酸素発生反応における表在性蛋白質の役割 : FTIR 法による解析
- P14. ○渋谷 勇一、鈴木 博行、田口 雄太、野口 巧 (筑波大・院・数理物質科学)
光合成酸素発生系における Ca^{2+} イオンと基質水分子の構造的関与
- P15. ○高野 晃 1、高橋 亮太 1、鈴木 博行 1、杉浦 美羽 2、野口 巧 1 (1 筑波大・院・数理物質科学、2 大阪府大・生命環境科学)
FTIR による光化学系 II におけるプラストキノンの分子相互作用の解析
- P16. ○村上 広海、柴田 穰、三野 広幸、伊藤 繁 (名大・院・物質理学物理)
人工キノンで入替えた光化学系 I 反応中心の P700-A1-FeS 間の電子移動反応
- P17. ○大西 岳人 1、高橋 裕一郎 2 (1 岡山大・自然科学、2 岡山大・院・理)
緑藻クラミドモナスの光化学系 I サブユニット PsaN と PsaO の生化学的解析
- P18. ○山本 直樹 1、溝口 正 2、民秋 均 2、小林 正美 3、井上 和仁 1 (1 神奈川大・理、2 立命館大・理工、3 筑波大・工学基礎、)
緑色硫黄細菌 *Chlorobium tepidum* 由来の *bchIG/chIG* 相同遺伝子を発現させた紅色細菌 *Rhodobacter capsulatus* の性質
- P19. ○松田 直美 1、井上 和仁 1、久堀 徹 2 (1 神奈川大・理、2 東工大・資源研)
緑色硫黄細菌 *Chlorobium tepidum* TLS におけるチオレドキシ還元標的タンパク質の網羅的解析
- P20. ○増川 一 1、池田 浩 2、吉野 史記 2、井上 和仁 1、櫻井 英博 3 (1 神奈川大・理、2 早稲田大・院・理工、3 早大・教育)、
ラン色細菌のヒドロゲナーゼ、ニトロゲナーゼ関連遺伝子改良株の水素生産特性
- P21. ○小川 拓郎 1、瀬尾 悌介 2、櫻井 英博 3、井上 和仁 1,3 (1 東大・院・理、2 金沢大・

院・自然科学、3 神奈川大・理)

緑色硫黄細菌 *Chlorobium tepidum* のチオ硫酸塩酸化酵素系の反応解析

P22. ○小山 公平 1、土屋 徹 1,2、宮下 英明 1,2、三室 守 1,2 (1 京大・院・人間・環境、2 京大・院・地球環境)

Gloeobacter violaceus PCC 7421 の光合成系と呼吸系の共役

P23. ○長谷川 慎 1、椎名 隆 2、寺嶋 正秀 1、熊崎 茂一 1 (1 京大・院・理 2 京都府大・人間環境)

植物葉緑体光合成膜の微細構造の解析

P24. ○小山内 崇 1、天谷 雪絵 2、田中 寛 2、池内 昌彦 1 (1 東大・院・総合文化、2 東大・分生研)

マイクロアレイを利用した窒素欠乏時における光合成電子伝達鎖の改変予測

P25. ○近藤 久益子 1、池内 昌彦 2 (1 東大・院・理、2 東大・院・総合文化)

cpcG 変異株の state transition の解析

P26. ○大久保 智司 1、宮下英明 1,2、土屋 徹 1,2、三室 守 1,2 (1 京大・院・人間・環境、2 京大・院・地球環境)

Acaryochloris spp. の地理的・生態的分布

懇親会 (19:00 - 20:30)

7月1日 (日)

口頭発表

A1. ○大友 征宇 1、木村 行宏 1、平野 優 1、于 龍江 1、堀口 健太郎 1、鈴木 宏昭 1、小林 正幸 2 (1 茨城大・理、2 有明高専・物質) (9:00 - 9:15)

光捕集複合体における高度な分子認識

A2. ○向井 宏一郎、齊藤 圭亮、住 斉 (筑波大・院・数理物質科学) (9:15 - 9:30)

紅色光合成細菌反応中心スペシャルペアの吸収スペクトルの温度依存性についての理論

A3. ○浅井 智広 1、塚谷 祐介 2、宮本 良 3、近藤 徹 3、村上 広海 3、伊藤 繁 3、大岡 宏造 1 (1 阪大・院・理、2 産総研・生物機能工、3 名大・院・理) (9:30 - 9:45)

緑色硫黄細菌における反応中心への競合的な電子供与反応

A4. 民秋 均 (立命館大・理工) (9:45 - 10:00)

クロロフィル二量体の合成とその分光挙動

A5. ○柴田 穰、川本 俊輔、佐藤 陽祐、伊藤 繁 (名大・院・物質理学物理) (10:00 - 10:15)

光化学系 I 反応中心の初期電荷分離過程：遅延蛍光および超高速蛍光分光による解析

A6. ○鞆 達也 1、大久保 辰則 2、秋本 誠志 3、横野 牧生 4、土屋 徹 1、宮下 英明 1、野口 巧 2、三室 守 1 (1 京大・院・地球環境、2 筑波大・院・数理物質科学、3 神戸大・分子フォトリクスセンター、4 北大・低温研) (10:15 - 10:30)

Acaryochloris marina の光化学系 II 反応中心色素の同定

休憩 (10:30 - 11:00)

A7. ○福島 佳優 1、伊藤 繁 1、成川 礼 2、石塚 量見 2、池内 昌彦 2 (1 名大・院・物質理学物理、2 東大・院・総合文化) (11:00 - 11:15)

緑/赤色光受容体シアノバクテリオクロム AnPixJ の光シグナル変換過程

A8. ○石原 靖子、高林 厚史、遠藤 剛、伊福 健太郎、佐藤 文彦 (京大・院・生命) (11:15 - 11:30)

シロイヌナズナ PsbP ドメインファミリーの機能解析

A9. ○熊崎 茂一 1、長谷川 慎 1、吉田 隆彦 1、寺嶋 正秀 1、大岡 宏造 2、池上 勇 3、椎名 隆 4 (1 京大・院・理、2 阪大・院・理、3 帝京大・薬、4 京府大・人間環境) (11:30 - 11:45)

ラインスキャン蛍光スペクトル顕微分光による糸状シアノバクテリアと緑藻クロレラの微細構造の観察

A10. ○高市 真一 1、持丸 真里 2 (1 日本医大・生物、2 駒澤大・自然) (11:45 - 12:00)

シアノバクテリアのカロテノイド合成酵素の基質特異性によるカロテノイドの多様性

昼食 (12:00 - 13:00)

ポスター討論 (偶数番号の人は 13:00 - 14:00 に説明)

A11. ○伊藤 繁 1、小村 理行 1、岩崎 郁子 2、山本 好和 2 (1 名大・院・物質理学物理、2 秋田県立大・物質資源) (14:00 - 14:15)

地衣類 18 種の乾燥下での太陽光エネルギーの制御機構：超高速蛍光消光システムの発見

A12. ○園池 公毅、尾崎 洋史 (東大・院・新領域) (14:15 - 14:30)

シアノバクテリア遺伝子破壊株間のクロロフィル蛍光挙動の類似性はどこまで遺伝子機能を反映するか？

A13. 村上 明男 (神戸大・内海域センター) (14:30 - 14:45)

紅藻着生 *Acaryochloris* の蛍光特性

A14. ○秋本 誠志 (神戸大・分子フォトンクスセンター)、三室 守 (京大・院・地球環境) (14:45 - 15:00)

ケトカロテノイドの電子励起状態に関する考察

A15. 三室 守 (京大・院・人間・環境、京大・院・地球環境) (15:00 - 15:15)

液体窒素温度で観測される遅延蛍光の起源

総合討論 (15:15 - 15:45)

閉会の挨拶 世話人 (15:45 - 15:50)