

「光合成の色素系と反応中心に関するセミナーXIII」のご案内

日時 2005年6月18日(土)午後1時30分~6月19日(日)午後4時

場所 京都大学大学院人間・環境学研究科 講義室(B23A, B23B)

主題 光合成の光反応に関する内容-物理学、化学、生物学を融合した討論

参加費(懇親会費、19日昼の弁当代、お茶代、その他を含む)

一般 5,000円、学生 3,000円

懇親会、弁当を必要としない場合、一般 1,000円、学生 500円

懇親会のみ 一般 4,000円、学生 2,500円

弁当のみ 一般 1,500円、学生 1,000円

世話人

三室 守 (京大・地球環境学堂、人間・環境学研究科)

Tel & Fax: 075-753-6855

2005. 6. 18

13:00 - 13:30 受付、ポスター展示

13:30 - 15:30 教育プログラム

13:30 - 14:30 栗栖源嗣(東大・総合文化研究科)

「X線結晶構造解析の実際: 光合成電子伝達タンパク質を例に」

14:30 - 15:30 田中 歩(北大・低温研)

「クロロフィル代謝」(仮題)

Tea break

16:00 - 17:15 ポスタープレゼンテーション(3分/人)

17:15 - 19:00 ポスターディスカッション (w/ beer and light snack)

19:00 - 20:30 懇親会

2005. 6. 19

9:00 - 16:00 一般講演

ポスター発表

P-1 ○西村 賢宣、鎌田 正史、新井 達郎(筑波大・院・数理物質)

スチルベンドドリマーの分子内エネルギー緩和過程

P-2 大庭 亨、○小倉 恒二、宇賀神 彩、直井 香枝、刈込 道德、三部 正大、伊藤 智志、平谷 和久
(宇都宮大・工)

クロロフィル類縁体のナノ粒子化

P-3 ○李春勇、三木 健嗣、小山 泰(関西学院大・理工)

Using time-resolved up-conversion spectroscopy to study the dynamics in carotenoids

P-4 ○付立民、小山 泰(関西学院大・理工)

Triplet-state Raman spectra of spheroidene in the RC of *Rb. Sphaeroides*

P-5 ○村井 陽介¹、横野 牧生¹、秋本 誠志¹、山崎 巖¹、村上 明男²、樋口 倫也³、三室 守³ (1
北大・院・工、2 神戸大・内海域センター、京大・地球環境学堂)

溶液中におけるシフォナキサンチンの励起緩和

P-6 細田 定正¹、白岩 善博²、山下 俊³、小林 正美¹ (1 筑波大・物質工、2 筑波大・生物、3 東
京理科大・理工)

パパイインによる Chl a → Chld 変換の発見

P-7 ○國枝 道雄、中藤 江美、民秋 均 (立命館大・理工)

エキソ五員環を有する新規なポルフィリンの合成とその物性：クロロフィル類における E 環の効果

P-8 ○大角 重明 1、佐賀 佳央 2、樋口 裕久、民秋 均 (1 立命館大・理工、2 近畿大・理工)

Chlorobium vibrioforme 培地中の硫化物濃度変化による BChl-c 同族体組成への影響

P-9 ○柴田 穰 1、佐賀 央孝 2、3 民秋 均 3、1 伊藤 繁 (1 名大・理学研究科、2 近畿大・理工学部、3 立命館大・理工学部)

クロロゾームの励起状態

P-10 ○佐賀 佳央 1、民秋 均 2 (1 近畿大・理工、2 立命館大・理工)

電子顕微鏡によるクロロゾームの微細構造観察

P-11 ○鈴木 宏昭 1、工藤 正人、嶋田 友一郎 2、小菅 哲、小林 正幸 3、野澤 庸則 4、大友 征宇 1 (2 茨大・理、2 東北大・工、3 有明高専、4 大学評価機構)

光合成細菌を利用したタンパク質の安定同位体標識法の開発

P-12 ○嶋田 友一郎 1、望月 勇志、鈴木 宏昭 2、小林 正幸 3、野澤 庸則 4、大友 征宇 2 (1 東北大・工、2 茨大・理、3 有明高専、4 大学評価機構)

大腸菌発現の光捕集膜タンパク質の立体構造は天然のものと同じか？

P-13 ○斉藤 圭亮、向井 宏一郎、住 斉 (筑波大物質工)

紅色光合成細菌における三重項状態生成機構：アクセサリクロロフィルによる超交換および熱い逐次仲介

P-14 ○中村 有香里 1、末守 良春 1、永田 衛男 1、飯田 浩史 2、出羽 毅久 1、南後 守 1 (1 名工大・院・工、2 名工研)

光合成でのアンテナ系膜タンパク質複合体 (LH1-RC) の電極上への組織化

P-15 ○西村 絵美、中川 勝統、出羽 毅久、山下 啓司、南後 守 (名工大・院・工)

光合成膜でのアンテナ系タンパク質/色素複合体 (LH1) とカロテノイドとの組織化

P-16 ○小川 拓郎 1、井上 和仁 1,2 (1 東大院・理・生物科学、2 神大・理・生物科学)

光合成細菌 *Heliophilum fasciatum* からのフェレドキシンの精製とその諸性質

P-17 ○高林 佑介 1、新井 浩紀 2、井上 和仁 1,2 (1 神大院・理・生物科学、2 東大院・理・生物科学)

緑色硫黄細菌 *Chlorobium tepidum* の鉄硫黄クラスターアッセンブリファクター IscU の性質

P-18 ○小村 理行、柴田 穰、伊藤 繁 (名大・理学研究科)

高等植物光化学系 II 色素系励起エネルギー移動の極低温での温度依存性の解析

P-19 ○井上 英俊 1、新木 和孝 2、土屋 徹 1、宮下 英明 1、三室 守 (1 京大・地球環境、2 京大院・理)

Gloeobacter violaceus の光化学系 I サブユニット構成を基にした高次構造の考察

P-20 ○大久保 辰則 1、杉浦 美羽 2、鈴木 博行 1、野口 巧 1 (筑波大・数理物質科学、2 大阪府大・生命環境科学)

ATR-FTIR 法による光化学系 II 電子伝達成分の反応解析

P-21 ○田口 雄太、野口 巧 (筑波大・数理物質科学)

FTIRによるハウレンソウ光化学系Ⅱ膜標品の酸素発生S状態サイクルの解析

P-22 ○小山 公平 1、鈴木 博行 2、野口 巧 2、土屋 徹 1、宮下 英明 1、三室 守 1 (1京大・地球環境、2筑波大・数理物質科)

「始源的シアノバクテリア *Gloeobacter violaceus* PCC 7421 の酸素発生系に関する一考察」

2005. 6. 19 一般講演

A-1 9:00-9:15 ○近藤 久益子 1、耿暁星 2、片山 光徳 2、池内 昌彦 2 (1東大・院・理、2東大・院・総合)

フィコビリソームのロッドコアリンカーCpcGによる新奇エネルギー分配モデル

A-2 9:15-9:30 ○小林 正美 1、大橋 俊介 1、渡辺 正 2・加藤 祐樹 2、宮下 英明 3、三室 守 3 (1筑波大・物質、2東大・生研、3京大・地球環境)

Acaryochloris marina のクロロフィルと光化学系

A-3 9:30-9:45 ○秋本 誠志 1、村上明男 2、横野 牧生 1、小山 公平 3、土屋 徹 3、宮下 英明 3、山崎 巖 1、三室 守 1

(1北大・院・工、2神戸大・内海域センター、3京大・地球環境)

アカリオクロリス淡路株の蛍光特性

A-4 9:45-9:55 ○横野 牧生 1、大前 麻衣子 1、秋本 誠志 1、山崎 巖 1、永田 望 2、田中 歩 2、三室 守 3 (1北大・院・工、2北大・低温研、3京大・地球環境学)

ジビニルクロロフィルを持つシロイヌナズナ変異体における励起緩和

A-5 9:55-10:10 ○北嶋 裕一 1、杉浦 美羽 2、野口 巧 1 (1筑波大・数理物質科学、2大阪府大・生命環境科学)

光化学系Ⅱにおけるβ-カロテン及びクロロフィルZの酸化メカニズム

A-6 10:10-10:30 ○向井 宏一郎、斉藤 圭亮、住 斉(筑波大物質工)

PSIIにおけるクロロフィル三重項状態の消去 —Qa-により実現される高速な消去機構の理論—

Tea break (10:30-10:50)

A-7 10:50-11:05 ○柿谷 吉則 1、長江 裕芳 2、溝口 正 1,3、小山 泰 1、江川 文子 4、秋庭 健吾 4、藤原 敏道 4、阿久津 秀雄 4 (1関西学院大・理工、2神戸市外国語大、3立命館大・理工、4大阪大・蛋白研)

磁気双極子相互作用によるモデル系BCh1 c 会合体の構造解析

A-8 11:05-11:20 ○上原 赫 1、木ノ下 英樹 2、平林 博樹 3、石井 孝定 4、阿部 康夫 2、吉川 暹 1 (1京大・エネ研、2大阪府大・先端研、3立命館大・理工、4山口雲母工業所)

バクテリオクロロフィルeをアンテナ色素とする新コンセプト有機薄膜太陽電池：クロロゾームの機能モデル

A-9 11:20-11:30 ○溝口 正、金 泰延、伊瀬 寛好、猪亦 真輔、澤村 精治、民秋 均 (立命館大・理工)

クロロゾームの高圧下での挙動

A-10 11:30-11:40 ○末守 良春 1、中村 有香里 1、永田 衛男 1、飯田 浩史 2、出羽 毅久 1、南後 守 1 (1名工大・院・工、2名工研)

光合成膜でのアンテナ系タンパク質複合体の組織化

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

シアノバクテリアのカロテノイド合成系の多様性

Lunch (12:00 – 13:00)

A-12 13:00 – 13:15 王鵬 1,2, 中村 亮介 3, 兼松 泰男 3, ○小山 泰 1, 長江 裕芳 4, 西尾 智弘 5, 橋本 秀樹 5, 張建平 2 (1 関西学院大・理工, 2 中国科学院・化学, 3 大阪大・ベンチャービジネスラボ
ラトリー, 4 神戸市外国語大, 5 大阪市立大・院・物理)

カロテノイド禁制遷移の吸収分光による検出

A-13 13:15 – 13:30 ○Ferdy S. Rondonuwu, 田村 広, 柿谷 吉則, 小山 泰 (関西学院大・理工)
The $11\text{Bu}^+ \rightarrow 31\text{Ag}^- \rightarrow 11\text{Bu}^- \rightarrow 21\text{Ag}^-$ internal conversion processes as determined by
subpicosecond time-resolved stimulated Raman spectroscopy of spheroidene ($n = 10$)

A-14 13:30 – 13:45 ○塚谷 祐介 1、宮本 良 2、伊藤 繁 2、大岡 宏造 1 (1 阪大・理、2 名大・理)
緑色硫黄細菌反応中心への電子供与経路

A-15 13:45 – 14:00 ○大友 征宇 1、鈴木 宏昭、嶋田 友一郎 2、小野寺 志穂、工藤 正人、小林 正
幸 3、野澤 庸則 4 (1 茨大・理、2 東北大・工、3 有明高専、4 大学評価機構)
光捕集反応中心複合体のキノン輸送に関わる膜タンパク質 PufX の発現と構造解析

A-16 14:00 – 14:10 ○永島賢治 (首都大・生命科学)
チトクロムへの変異導入によるヘムの酸化還元中点電位の改変

Tea break (14:10 – 14:30)

A-17 14:30 – 14:45 ○増川 一 1、井上 和仁 1、櫻井 英博 2 (1 神奈川大・理、2 早大・教育)
ラン色細菌の光合成系・ニトロゲナーゼ系を利用した水素生産システム構築に向けた基礎研究

A-18 14:45 – 15:00 ○伊藤 繁 1、小田 一平 1、出羽 真貴子 2、柴田 穰 1 (1 名大・理学研究科、2
名工大・物質工学)
ナノポーラスシリカ中へのLH2導入

A-19 15:00 – 15:10 ○増田 真二、高宮 建一郎 (東工大・生命理工)
染色体構造による光合成遺伝子発現の制御：栄養飢餓条件の変動を例に

A-20 15:10 – 15:30 三室 守 (京大・地球環境学堂)
Gloeobacter violaceus PCC 7421 はバクテリアに近い性質を持つ。

総合討論 15:30 – 16:00