

# 「光合成細菌の色素系と反応中心に関するセミナーXII」 プログラム

日時 2004年6月26日（土曜日）午後1時30分～午後7時  
2004年6月27日（日曜日）午前9時～午後3時30分

場所 京都大学総合人間学部棟 1階1102講義室、1103セミナー室（26日）  
京都大学大学院人間・環境学研究科棟 地下講義室23B（27日）  
京都市左京区吉田二本松町

6月26日（土曜日）

はじめに

三室 守（京大・地球環境）

特別レクチャー 13:30-17:00（総合人間学部棟 1102 講義室）

「光合成反応中心の結晶構造」

座長 三室 守（京大・地球環境）

紅色光合成細菌の光反応中心及びコア複合体の構造

橋本 秀樹（大阪市立大学大学院理学研究科，さきがけ研究21）

座長 住 斉（筑波大院・物質工学）

光化学系 I の構造

熊崎 茂一（京都大学大学院理学研究科）

座長 垣谷 俊昭（名城大・理工）

光化学系 II の構造と酸素発生

野口 巧（筑波大院・物質工学）

ポスター発表 17:00-19:00（総合人間学部棟 1102 講義室、1103 セミナー室）

P-1. 緑色硫黄細菌がもつ Type I 反応中心 PscD の機能解析

塚谷 祐介、伊藤 繁\*、宮本 良\*、大岡 宏造（阪大院・理、\*名大院・理）

P-2. ヘリオバクテリア反応中心の電子移動経路の考察

大岡 宏造、宮本 良\*、三野 広幸\*、伊藤 繁\*（阪大院・理、\*名大院・理）

P-3. 紅色光合成細菌 *Rubrivivax gelatinosus* における  $\beta$ -カロテン蓄積株の作成

鍋田 誠、原田 二郎、高市 真一\*、三沢 典彦#、永島 賢治、松浦 克美、嶋田 敬三

(都立大・理、\*日本医大、#マリンバイオ)

- P-4. バクテリオクロロフィル *e* を用いた有機薄膜太陽電池  
上原 赫, 木ノ下 英樹, 平林 博樹, 石井 孝定, 阿部 康夫, 吉川 暹 (京大・エネ研、大阪府大・先端研)
- P-5. カチオン性クロロフィル誘導体の合成と性質  
大庭 亨、高崎 春樹、飛田 裕美、宇賀神 彩、三部 正大 (宇都宮大・工)
- P-6. 長鎖アルキル基をもつ亜鉛クロリンのリン脂質分子膜内での自己集積化  
宮武 智弘、大西 有、民秋 均\*、藤原 学、松下 隆之 (龍谷大・理工、\*立命館大・理工)
- P-7. 諸種の脂質二分子膜でのアンテナ系(LH1)・コア複合体の自己組織化  
中村 有香里、梶原 典明、古川 昌良、飯田 浩史、南後 守 (名工大院・工)
- P-8. マルトース結合タンパク質部位を有するアンテナ系膜タンパク質と色素との複合体形成能  
杉本 美久、吉田 清貴、出羽 毅久、南後 守 (名工大院・工)
- P-9. Inelastic electron tunneling from bacteriopeophytin to primary quinone in modified bacterial photosynthetic reaction center  
西岡 宏任、川津 励\*、木村 明洋、倭 剛久、垣谷 俊昭# (名大、\*Duke U.、#名城大・理工)
- P-10. 光合成光化学系 II コアアンテナから反応中心への励起エネルギー伝達と電荷分離  
斉藤 圭亮、菊池 友昭、中山 優、向井 宏一郎、住 斉 (筑波大院・物質工学系)
- P-11. 緑色硫黄細菌 *Chlorobium tepidum* の鉄硫黄クラスターアッセムブリーファクターと *nif* クラスター内に存在する Fd の性質  
井上 和仁、新井 浩、古澤 利成 (神奈川大・理)
- P-12. *T. elongatus* BP-1 の PSII 小サブユニット破壊株の解析  
岩井 雅子、加藤 浩\*、片山 光徳#、池内 昌彦#、井上 康則 (東京理科大・理、\*三重大・生命科学研究支援センター、#東大院・総合文化)
- P-13. ラン色細菌の遺伝子工学的的手法による水素生産性の改良  
増川 一、吉野 史記、若井 宗人、櫻井 英博 (早稲田大・理工総研、教育、神奈川大・理)
- P-14. 海藻に付着する微細藻類の多様性解析  
大久保 智司、宮下 英明\*、村上 明男#、土屋 徹\*、竹山 春子&、三室 守\* (京大院・人環、\*京大・地球環境、#神戸大・内海域センター、&農工大・工)
- P-15. シアノバクテリア *Synechocystis* sp. PCC 6803 におけるフラビン結合 PAS ドメイン

ンタンパク質 Slr1759 の解析

岡島 公司、成川 礼、近藤 久益子、落合 有里子、片山 光徳、池内 昌彦（東大院・総合文化）

P-16. シアノバクテリア *Synechocystis* sp. PCC 6803 のフィコビリソームロッドコアリンカータンパク質 CpcG1、CpcG2 の機能解析

近藤 久益子、耿 暁星、片山 光徳、池内 昌彦（東大院・総合文化）

19:00-20:30

懇親会（京大生協 吉田食堂 2 階）

6 月 27 日（日曜日）

**一般講演** 9:00-15:40（人間・環境学研究科棟 地下講義室 B23）

座長 大岡 宏造

9:00-9:15 紅色光合成細菌：カロテノイド，吸収エネルギー，進化

高市 真一，眞岡 孝至，Rodney A. Herbert, Andrew Gall, Richard J. Cogdell, Bruno Robert, Stephanie Schwabe（日本医大）（15）

9:15-9:30 *R. rubrum* 由来 LH1 膜タンパク質の構造的特徴

大友 征宇、後閑 和孝、佐藤 和志、小林 正幸、野澤 庸則（東北大院・工）（15）

9:30-9:45 光合成反応中心熱安定化構造に関する考察

小林 正幸、嶋田 友一郎、藤岡 容一郎、大友 征宇、野澤 庸則（東北大院・工）（15）

9:45-10:05 光合成反応中心による超交換励起エネルギー捕獲：紅色細菌から光化学系 I および II

住 斉、向井 宏一郎（筑波大院・物質工学系）（20）

10:05-10:20 始原的シアノバクテリア *Gloeobacter violaceus* PCC7421 におけるエネルギー移動

横野 牧生、秋本 誠志、山崎 巖、土屋 徹\*、宮下 英明\*、三室 守\*（北大院・工、\*京大・地球環境）（15）

10:20-10:40 休憩

座長 野澤 庸則

10:40-10:50 シロイヌナズナの LHCI における超高速励起エネルギー緩和

大前 麻衣子、横野 牧生、秋本 誠志、山崎 巖、佐藤 壮一郎、田中 歩\* 三

室 守# (北大院・工、\*北大・低温研、#京大・地球環境) (10)

10:50-11:05 光合成光化学系 II における、アクセサリークロロフィルから始まる  
D1-branch 電荷分離 : D1 と D2-branch からの寄与  
向井 宏一郎、住 斉 (筑波大院・物質工学系) (15)

11:05-11:15 光合成膜でのアンテナ系タンパク質/色素複合体(LH1)のカロテノイドを含む再構成とその評価  
中川 勝統、西村 絵美、柳 和宏、橋本 秀樹\*、南後 守 (名工大院・工、\*大阪市大院・理) (10)

11:15-11:25 光合成膜でのアンテナ系タンパク質/色素(LH2)複合体の基板上への組織化とその評価  
末守 良春、篠原 清、柴田 穰\*、伊藤 繁\*、南後 守 (名工大院・工、\*名大院・理) (10)

11:25-11:40 自己修復する人工光合成システムを目指して  
大庭 亨、花崎 充、三部 正大 (宇都宮大・工) (15)

11:40-11:50 バクテリオクロロフィル-g、8<sup>1</sup>-OH-クロロフィル-a の立体構造から見たヘリオバクテリアのクロロフィル生合成  
溝口 正、大岡 宏造\*、民秋 均 (立命館大・理工、\*阪大院・理) (10)

11:50-13:00 昼食

座長 宮下 英明

13:00-13:20 タイプ 1 反応中心および C20 メチル基転移酵素について : 何が分かって何が分からないか?  
大岡 宏造、塚谷 祐介、宮本 良、三野 広幸\*、伊藤 繁\*、原田 二郎#、佐賀 佳央#、民秋 均# (阪大院・理、\*名大院・理、#立命館大・理工) (20)

13:20-13:40 *Chlorobium vibrioforme* NCIB 8327 株の BChl c または d をそれぞれ持つクロロンの発生経緯と分光学的特性  
原田 二郎、佐賀 佳央、大岡 宏造\*、民秋 均 (立命館大・理工、\*阪大院・理) (20)

13:40-13:50 クロロフィルとタンパク質の選択的会合  
田中 歩、平島 真澄、永田 望、佐藤 壮一郎、田中 亮一 (北大・低温研) (10)

13:50-14:05 アカリオクロリスの遅延蛍光  
伊藤 繁、福島 佳優、三野 広幸 (名大院・理) (15)

14:05-14:20 休憩

- 14:20-14:35 始原的シアノバクテリア *Gloeobacter violaceus* における光化学系 I の解析  
井上 英俊、佐藤 壮一郎\*、土屋 徹、宮下 英明、田中 歩\*、三室 守 (京大・地球環境、\*北大・低温研) (15)
- 14:35-14:55 陸生ラン藻の乾燥応答遺伝子の発現解析  
加藤 浩、大森 正之\* (三重大・生命科学研究支援センター、\*埼玉大・理) (20)
- 14:55-15:10 真正紅藻類のクロロフィル *d* の正体  
村上 明男、宮下 英明\*、三室 守\* (神戸大・内海域センター、\*京大・地球環境) (15)
- 15:10-15:30 *Gloeobacter violaceus* に見出される始原的性質  
三室 守、宮下 英明、土屋 徹 (京大・地球環境) (20)
- 15:30-15:40 終わりに  
三室 守 (京大・地球環境)