

## 第26回 「光合成セミナー2018：反応中心と色素系の多様性」

期日： 2018年7月21日（土）午後2時から7月22日（日）午後4時まで

場所： 神戸大学百年記念会館 六甲ホール

### 7月21日（土）

13:00- 受付 ポスター掲示

14:00- セミナー開始、諸連絡

14:10- (L-1)

15:00- (L-2)

15:50- ポスタープレビュー (P-1~27、1件2分以内) の後、ポスター討論

18:30-20:30 懇親会 (LANS 食堂)

### 7月22日（日）

09:00- (O-1)

09:15- (O-2)

09:30- (O-3)

09:40- (O-4)

09:55- (O-5)

10:10- (O-6)

10:25- (O-7)

10:40- (O-8)

10:55-11:00 移動

11:00-13:30 ポスター&昼食 (12時より LANS 食堂)

13:30- (O-9)

13:45- (O-10)

14:00- (O-11)

14:10- (O-12)

14:25- (O-13)

14:40- (O-14)

14:55-15:00 休憩

15:00-16:00 総合討論

16:00 閉会

L-1	大岡宏造 (大阪大学大学院・理学研究科)	光合成細菌タイプ1反応中心の研究の現状
L-2	高市真一 (東京農大・生命科学)	カロテノイド研究 30 余年

O-1	○秋本誠志 (神戸大院・理)、植野嘉文 (神戸大院・理)、今西悠貴 (神戸大・理)、岡久美子 (神戸大・理)、沈建仁 (岡山大・異分野)、長尾遼 (岡山大・異分野)	珪藻におけるエネルギー移動過程の培養光質への応答
O-2	○山下眞花 (近畿大理工)・大塚悠史 (近畿大理工)・川野聖志朗 (近畿大理工)・今西三千絵 (神戸大院農)・木村行宏 (神戸大院農)・佐賀佳央 (近畿大理工)	LH2 タンパク質の B800 バクテリオクロロフィル a のクロリン環色素への置換
O-3	○高部由季 (首都大・理) 嶋田敬三 (首都大・理) 花田智 (首都大・理) 高市真一 (東農大・生命)	好気性光合成細菌のカロテノイド～スフェロイデノンの特殊性
O-4	○加賀谷航平 (神戸大院・理)、長尾遼 (岡山大・異分野)、沈建仁 (岡山大・異分野)、山野由美子 (神戸薬科大・薬)、高市真一 (東京農大・生命科学)、秋本誠志 (神戸大院・理)	ジアジノキサンチンサイクルを構成するカロテノイドの励起緩和ダイナミクス
O-5	○今西三千絵 (神戸大院・農)・竹之内瑞貴 (茨城大・理)・小林正幸 (有明高専)・竹中慎治 (神戸大院・農)・Michael T. Madigan (Southern Illinois Univ)・Jorg Overmann (Leibniz-Institut DSMZ-Deutsche)・大友征宇 (茨城大理)・木村行宏 (神戸大院・農)	紅色光合成細菌 <i>Thiorhodovibrio</i> Strain 970 が示す異常な LH1 Qy レッドシフトの起源
O-6	○後東あかり (名工大院・工)、米田勇祐 (阪大院・基礎工)、武田信敬 (名工大院・工)、原田宏美 (名工大院・工)、近藤政晴 (名工大院・工)、宮坂博 (阪大院・基礎工)、長澤裕 (立命館大)、出羽毅久 (名工大院・工)	超高速エネルギー移動により駆動されるバイオハイブリッド光収穫系/反応中心複合体の電荷分離反応と光電変換
O-7	○篠田稔行(東理大院・理)、新井啓史(東理大・理)、田伏廣輝(東理大・理)、横野牧生 (日本製粉)、秋本誠志(神戸大院・理)、鞆達也(東理大・理)	Chlorophyll <i>f</i> 蓄積過程における光化学系 I 複合体のエネルギー移動について
O-8	○岸本拓 (阪大院・理)、浅井智広 (立命大・生命)、武藤梨沙 (福岡大・理)、田中秀明 (阪大・蛋白研)、栗栖源嗣 (阪大・蛋白研)、大岡宏造 (阪大院・理)	緑色硫黄細菌の Rieske 可溶性ドメインの構造解析と Rieske/cytb 複合体の可溶性の試み
O-9	○長尾遼 (岡山大・異分野)、秋田総理 (岡山大・異分野; JST・さきがけ)、加藤公児 (岡山大・異分野)、鈴木健裕 (理研 CSRS・生命分子解析)、伊福健太郎 (京都大学・院生命科学)、内山郁夫 (基生研・ゲノム情報)、菓子野康浩 (兵庫県立大学・院生命理学)、堂前直 (理研 CSRS・生命分子解析)、秋本誠志 (神戸大学・院理学)、宮崎直幸 (大阪大学・蛋白研)、沈建仁 (岡山大・異分野)	クライオ電子顕微鏡による珪藻 PSII-FCPII 複合体の構造解析
O-10	○秋田総理(岡山大・異分野, JST さきがけ), 長尾遼(岡山大・異分野), 加藤公児 (岡山大・異分野)、中島芳樹(岡山大・異分野), 沈建仁(岡山大・異分野), 宮崎直幸(阪大・蛋白研)	クライオ電子顕微鏡を用いた鉄欠乏下で発現する PSI-isiA 超複合体の構造解析
O-11	河島圭佑 (東大院・工)、○石北央 (東大先端研、東大院・工)	光合成反応中心蛋白質における両電子移動経路のエナジेटイクス
O-12	○熊崎茂一(京大院・理)、玉水公人 (京大院・理)	976nm 励起によるヘテロシスト形成シアノバクテリアのラマン散乱とフォトルミネッセンスの顕微分光イメージング
O-13	○民秋均 (立命館大院・生命)、江上由起 (立命館大院・生命)、中野浩平 (立命館大院・生命)、宮西拓也 (立命館大院・生命)、小笠原伸 (立命館大院・生命)	クロロフィル <i>a</i> 類縁体の合成
O-14	長妻将吾、後藤健太、小林美穂、○大友征宇 (茨城大・理)	紅色細菌のリン脂質分布について

P-1	○城取良樹、Tank Marcus、花田智（首都大院・理）	緑色硫黄細菌タイプの光合成装置を持つ酸素要求性細菌の分離培養
P-2	○小島浩暉(名工大院・工)、近藤瑤子(名工大院・工)、伊原正喜(信州大院・農)、出羽毅久(名工大院・工)、近藤政晴(名工大院・工)	光誘起水素発生系の構築を目指した MBP-cyt b/ZnPPIX 複合体の形成と脂質二分子膜中における機能評価
P-3	○岸利華子（神戸大院・農）・今西三千絵（神戸大院・農）・小林正幸（有明高専）・永島賢治（神奈川大・光合成）・Michael T. Madigan（Southern Illinois Univ）・大友征宇（茨城大・理）・木村行宏（神戸大院・農）	光誘起 FTIR 分光法を用いた紅色細菌由来 LH1-RC 複合体におけるキノン分子の追跡
P-4	○田村宏之(東大院・工)、斉藤圭亮(東大院・工)、石北央(東大院・工)	光合成反応中心における電荷・励起子移動の理論研究
P-5	○木村一貴(東大院・工)、田村宏之(東大院・工)、斉藤圭亮(東大院・工)、石北 央(東大院・工)	光化学系 II におけるクロロフィル二量体の電子カップリング
P-6	○松田春香(名工大院・工)、近藤政晴(名工大院・工)、野地智康(阪市大)、南後守(阪市大)、出羽毅久(名工大院・工)	光捕集系タンパク質(LHCII)による光水素生産
P-7	○赤池桃佳（名工大院・工）、林聡一朗（名工大院・工）、近藤政晴（名工大院・工）、出羽毅久（名工大院・工）	光収穫系複合体（LH2）を組み込んだ脂質積層膜構造の作製と評価
P-8	○木村明洋（名大院・理）、伊藤繁（名大院・理）	ヘリオバクテリア反応中心の励起子状態に関する理論的モデル
P-9	○米田卓郎（神大院・農）、谷本泰士（神大院・農）、高木大輔（東北大院・農）、森垣憲一（神大院・農、神大院・バイオシグナル）	パターン化人工生体膜を用いた光合成機構の再構成
P-10	○寺村美里（立命館大院・生命）、原田二郎（久留米大・医）、塚谷祐介（海洋機構・海洋生命理工学研究開発センター）、溝口正（立命館大院・生命）、民秋均（立命館大院・生命）	バクテリオクロロフィル合成系における立体選択的酵素反応
P-11	○原田宏美（名工大院・工）、武田信敬（名工大院・工）、後東あかり（名工大院・工）、笠木元気（名工大院・工）、近藤政晴（名工大院・工）、大友征宇（茨大院・理工）、出羽毅久（名工大院・工）	脂質二分子膜中に再構成した光収穫系複合体 (LH2)/光収穫系-反応中心複合体(LH1-RC)による光電変換機能
P-12	○堀内亜侑（龍谷大理工）、西村徳晃（龍谷大理工）、宮武智弘（龍谷大理工）	脂質二分子膜内での 17 位の側鎖に様々な置換基を有するクロロフィル- <i>b</i> および- <i>d</i> 誘導体の分光学的特性
P-13	○廣田悠真（熊大院・自然）、藤本将吾（熊大院・自然）、川上恵典（阪市大・複合）、神谷信夫（阪市大・複合）、小澄大輔（熊大・パルス）	シアノバクテリア光合成におけるたんぱく質間相互作用の解明を目指した生化学及び分光学的アプローチ
P-14	○廣田悠真（熊大院・自然）、川上恵典（阪市大・複合）、神谷信夫（阪市大・複合）、瀧尾進（熊大・水循環）、小澄大輔（熊大・パルス）	シアノバクテリア及び紅藻類由来チラコイド膜における分光光学特性の比較
P-15	○林孝星（金沢大院・自然科学）、瀨尾悌介（金沢大・理工）	枯草菌 flavodoxin の精製と FNR による flavodoxin 還元
P-16	○能島紳吾（神戸大院・農）・小林正幸（有明高専）・竹中慎治（神戸大院・農）・Michael T. Madigan（Southern Illinois Univ）・大友征宇（茨城大・理）・木村行宏（神戸大院・農）	好熱性および好塩性を示す <i>Halorhodospira halochloris</i> 由来光捕集反応中心複合体の特性解析
P-17	○瀨尾悌介（金沢大・理工）	紅色非硫黄細菌 FNR の C 末端部芳香族残基変異体の解析
P-18	○佐藤剛（神奈川大・理）、永島賢治（神奈川大・理）、櫻井英博（神奈川大・理）、井上和仁（神奈川大・理）	紅色光合成細菌 <i>Rubrivivax gelatinosus</i> における異なる条件下での水素生産能力の評価
P-19	○柴田 穰（東北大院・理）、小林 誉宗（東北大院・理）、Jana Sankar（Univ. St Andrews・School of Biology）、長尾 遼（岡山大・異分野）、野口 巧（名古屋大院・理）	光化学系 I の単一分子分光

P-20	河島圭佑 (東大院・工)、(東大院・工)、高岡友裕 (東大院・工)、木村一貴 (東大院・工)、○齊藤圭亮 (東大先端研、東大院・工)、石北央 (東大先端研、東大院・工)	光化学系 II におけるプロトン放出と水の取り込み
P-21	北崎翔 (京大・人環)、大野智輝 (京大・人環)、宮下英明 (京大・人環)、山川壽伯 (名大・生命農)、○伊藤繁 (名大・物理)	クロロフィル <i>f</i> 産生シアノバクテリア 10 種での色素発現とエネルギー移動多様性
P-22	○細見直弘 (龍谷大理工)、佐々木高明 (龍谷大理工)、民秋均 (立命館大院生命科学)、宮武智弘 (龍谷大理工)	カルボニル基を修飾した両親媒性クロロフィル誘導体の分光学的特性と自己会合
P-23	○木下雄介 (立命館大院・生命)、柏山祐一郎 (福井工大院・応用理工)、民秋均 (立命館大学院・生命)	<i>In vivo</i> および <i>in vitro</i> におけるジビニル 13 <sup>2</sup> ,17 <sup>3</sup> -シクロフェオフォルバイド- <i>a</i> エノールの合成
P-24	○玉水公人 (京大院 理)、野末秀穂 (京大院 理)、片山光徳 (日大 生産工)、寺嶋正秀 (京大院 理)、熊崎茂一 (京大院 理)	976nm 励起によるヘテロシスト形成型有極性シアノバクテリア (リブラリア) のラマン散乱顕微分光イメージング
P-25	○兼久誠司 (立命館大院・生命)、民秋均 (立命館大院・生命)	3 <sup>1</sup> 位に芳香族基を有するバクテリオクロロフィル <i>d</i> 類縁体の自己会合挙動
P-26	○原田二郎 (久留米大・医)、山本健 (久留米大・医)、高市真一 (日本農大・生命)	繊維性非酸素発生型光合成細菌 <i>Chloroflexus aurantiacus</i> の酸素ストレス環境下におけるカロテノイド組成の変化
P-27	○出羽毅久 (名工大院・工)、後東あかり (名工大院・工)、武田信敬 (名工大院・工)、原田宏美 (名工大院・工)、近藤政晴 (名工大院・工)	人工膜系で駆動する光収獲系・反応中心複合体 (LH2/LH1-RC) : 電荷分離反応と光電流発生
P-28	佐賀佳央 (近畿大理工) ・○中川支央里 (近畿大理工) ・宮城貫志 (近畿大理工)	バクテリオクロロフィル <i>a</i> 誘導体のエピマー化に関する研究
P-29	○川上恵典 (大阪市大・複合)、得津隆太郎 (基生研)、Eunchul Kim (基生研)、皆川純 (基生研)	緑藻クラミドモナスの異なる 4 種類のヘテロ LHCII trimer の同定
P-30	○植野嘉文 (神戸大院・理)、嶋川銀河 (神戸大院・農)、藍川晋平 (国際農研)、三宅親弘 (神戸大院・農)、秋本誠志 (神戸大院・理)	絶対蛍光強度測定による緑藻 <i>Chlorella variabilis</i> における CO <sub>2</sub> 条件に依存した光捕集機能調節の解明
P-31	渡邊大貴、野口巧、○加藤祐樹 (名大院・理)	光化学系 II 非ヘム鉄の酸化還元電位の pH 依存性
P-32	○木村行宏 (神戸大院・農) ・今西三千絵 (神戸大院・農) ・永麗 (神戸大院・農) ・大野隆 (神戸大院・農) ・中川支央里 (近畿大・理工) ・佐賀佳央 (近畿大・理工) ・Michael T. Madigan (Southern Illinois Univ) ・大友征宇 (茨城大・理)	同位体標識化された好熱性紅色硫黄細菌由来 LH1-RC 複合体の振動分光学的解析
P-33	内村祐貴 (熊大・理)、古川紘行 (熊大・理)、西本徹 (熊大院・自然)、埜本真有華 (高知工大院・工)、伊藤亮孝 (高知工大院・工)、○小澄大輔 (熊大・パルス)	人工光合成を目指したデバイスの作成とその分光特性評価
P-34	芳野修平 (熊大院・自然)、川上恵典 (阪市大・複合)、神谷信夫 (阪市大・複合)、○小澄大輔 (熊大・パルス)	シアノバクテリア由来 PSI における励起状態ダイナミクスの励起エネルギー依存性
P-35	○小林正幸、野口俊丞、梅田昇佳、出口智昭 (有明高専創造工)	光合成細菌を用いたアルコール生成の試み
P-36	○森岡 祐莉佳 (首都大院・理)、永島咲子 (首都大院・理)、広瀬節子 (首都大院・理)、花田智 (首都大院・理)	好気性光合成細菌 <i>Porphyrobacter</i> 属における塩や熱が与える光合成反応中心のアミノ酸一次構造への影響
P-37	○福島俊一 (首都大院・理)、得平茂樹 (首都大院・理)	糸状性シアノバクテリア <i>Anabaena</i> sp. strain PCC 7120 におけるヘテロシスト分化の空間パターン制御に対する Ser/The キナーゼ PknH の役割