

第 28 回 「光合成セミナー2021：反応中心と色素系の多様性」

期日： 2021 年 6 月 26 日（土）午前 10 時から午後 6 時まで

場所： オンライン（ZOOM）にて開催

10:00- 開会の挨拶 連絡事項

講演会（座長：大岡）

10:05- (L-1)

10:55- (L-2)

11:45-12:45 休憩&昼食

研究グループによる発表（座長：秋本）

12:45- (G-1)

13:11- (G-2)

13:29- (G-3)

13:55-14:05 休憩

口頭発表 1（座長：大友・出羽）

14:05- (O-1)

14:18- (O-2)

14:31- (O-3)

14:44- (O-4)

14:57- (O-5)

15:10- (O-6)

15:23-15:35 休憩

口頭発表 2（座長：宮武・永島）

15:35- (O-7)

15:48- (O-8)

16:01- (O-9)

16:14- (O-10)

16:27- (O-11)

16:40-16:50 休憩

16:50- ポスタープレビュー（1 件 1 分以内）

17:20- ポスター討論：前半（奇数番号） 17:25-17:30（説明時間帯）

17:50- ポスター討論：後半（偶数番号） 17:55-18:00（説明時間帯）

18:20- 総合討論

18:30- 閉会

L-1	加藤公児（岡山大学異分野基礎科学研究所）	「立体構造解析のイロハ：光化学系膜タンパク質複合体を例に」
L-2	宮下英明（京都大学大学院人間・環境学研究科）	「微細藻類の遠赤色光への順化と適応」

G-1	○塩崎舞衣（立命館大院・生命科学）、民秋均（立命館大院・生命科学）	クロロフィル誘導体の合成と物性 20 位重水素化バクテリオクロロフィル-d の合成と物性
	○久安巧巳（立命館大院・生命科学）、民秋均（立命館大学院・生命科学）	クロロフィル誘導体の合成と物性 クロロフィル誘導体のニッケル錯体における脱ビニル化反応
G-2	○木村明洋（名大院）、鬼頭宏任（神戸大）、重田育照（筑波大）、○伊藤繁（名大院）	I 型光合成反応中心の構造と機能に関する多様性：ヘリオバクテリア反応中心と光化学系 I との比較
G-3	○野地智康（東大・先端研）、石北央（東大・先端研）	バクテリオロドプシンにおける中間体の吸収波長変化の機構
	○神田知樹（東大院・工）、斉藤圭亮（東大院・工、東大・先端研）、石北 央（東大院・工、東大・先端研）	光化学系 I における鉄硫黄錯体を介した特異な電子移動機構
	○田村宏之、斉藤圭亮、石北央	光合成反応中心における電荷分離経路の分子論的決定要因

O-1	浜口祐（理研）、○川上恵典（理研）、伊藤（新澤）恭子（兵庫県大・理）、菓子野（井上）名津子、伊藤繁（名大・理）、伊福健太郎（京大・農）、山下栄樹（阪大・蛋白研）、前田皐臣（兵庫県立大・理）、米倉功治（理研）・菓子野康浩（兵庫県大・理）	Acaryochloris marina 由来光化学系 I 複合体の立体構造解析
O-2	○清水翔太（岡山大院・自然科学）、加藤公児（岡山大・異分野）、沈建仁（岡山大・異分野）、長尾遼（岡山大・異分野）	Anabaena から調製された PSI-PBS 超複合体の特性解析
O-3	○平尾遥奈（近畿大院・総合理工）、井城ひなた（近畿大・理工）、森本将行（金沢大院・自然）、浅川雅（金沢大院・自然）、近藤政晴（名工大院・工）、出羽毅久（名工大院・工）、木村行宏（神戸大院・農）、大友征宇（茨城大・理）、佐賀佳央（近畿大院・総合理工）	Thermochromatium tepidum の LH2 タンパク質の B800 の結合状態と全体構造の解析
O-4	○嶋田友一郎（名大院・理）、鈴木健裕（理研・CSRS）、北島（井原）智美（名大院・理）、松原巧（名大院・理）、長尾遼（岡山大・異分野研、名大院・理）、堂前直（理研・CSRS）、野口巧（名大院・理）	翻訳後修飾による Mn クラスター配位子の修復機構
O-5	○張先駿（東北大院・理）、藤田祐輝（東北大院・理）、得津隆太郎（基生研）、皆川純（基生研）、叶深（東北大）、柴田穰（東北大）	Excitation-spectral microscopy uncovers in-situ rearrangement of LHCII in Chlamydomonas during state transition
O-6	○松坂紘斗（神戸大院・理）、長尾遼（岡大異分野）、沈建仁（岡大異分野）、本田未来（東理大・理）、韞達也（東理大・理）、秋本誠志（神戸大院・理）	種々の光化学系 I 複合体に見られる低エネルギークロロフィルの機能解明
O-7	○長尾遼（岡山大・異分野）、横野牧生（基生研・環境光）、沈建仁（岡山大・異分野）、秋本誠志（神戸大院・理）	摂動を与えたフコキサンチンクロロフィルタンパク質の励起緩和ダイナミクス
O-8	○日名子一起（立命館大院・生）、稲垣知実（立命館大院・生）、山本哲也（立命館大院・生）、帆足征峻（立命館大院・生）、杉原敬太（立命館大院・生）、浅井智広（立命館大・生）、長澤裕（立命館大・生）	緑色硫黄細菌の反応中心：フェムト秒過渡吸収スペクトル測定によるフィロキノン添加効果の検討

O-9	肥田真太郎（名大院・生命農）、西尾万梨恵（名大院・生命農）、山本治樹（名大院・生命農）、平出優人（名大院・生命農）、上坂一馬（名大・遺伝子）、井原邦夫（名大院・遺伝子）、○藤田祐一（名大院・生命農）	シアノバクテリアの暗所継続培養による光合成生育能の低下と喪失
O-10	小林拓己（茨城大・理）、高市真一（東京農大・生命）、木村行宏（神戸大院・農）、○大友征宇（茨城大・理）	紅色細菌の昇温培養に対するカロテノイド生合成系の調節
O-11	○岸本拓（阪大院・理）、長岡孝浩（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）、宮ノ入洋平（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/cytb 複合体の嫌氣的精製と c 型シトクロムとの相互作用解析

P-1	○坪下直樹（岡山大院・自然科学）、加藤公児（岡山大・異分野）、沈建仁（岡山大・異分野）、長尾遼（岡山大・異分野）	立体構造解析に向けた <i>Gloeobacter violaceus</i> 由来フィコビリソームの精製
P-2	○高島佑介（近畿大院・総合理工）、佐賀佳央（近畿大院・総合理工）	バクテリアクロロフィル b の異性化反応に対する中心金属の影響
P-3	○田中雅之（近畿大院・総合理工）、田中愛子（近畿大院・総合理工）、佐賀佳央（近畿大院・総合理工）	クロロフィル b とクロロフィル d のエピマー化反応特性
P-4	○小澄大輔（熊大・産ナノマテ研）、木田雅俊（熊大院・自然）、廣田悠真（熊大院・自然）、川上恵典（理研・SPRING-8）、永吉紀美子（第一製網）、黒木敏成（第一製網）、松田竜也（熊大・水循環センター）、瀧尾進（熊大・水循環センター）、神谷信夫（大阪市大・人工光合成センター）	紅藻 <i>Neopyropia</i> 由来フィコエリスリタンパク質複合体における超高速エネルギー伝達ダイナミクス
P-5	○田中愛子（近畿大院・総合理工）、山下眞花（近畿大院・総合理工）、篠田稔行（東京理科大院・理）、鞆達也（東京理科大院・理）、木村行宏（神戸大院・農）、佐賀佳央（近畿大院・総合理工）	LH2 タンパク質の B800 部位へのクロロフィル b/d/f の再構成：分光特性とタンパク質との相互作用
P-6	○野原大暉（熊大・自然）、芹川広樹（熊大・自然）、加藤駿弥（熊大・理）、川上恵典（理研・SPRING-8）、神谷信夫（大阪市大・人工光合成センター）、小澄大輔（熊大・産ナノマテ研）	シアノバクテリア光化学系におけるカロテノイド光学禁制 S_1 状態からのエネルギー伝達ダイナミクス
P-7	○木田雅俊（熊大・自然）、山元颯太（熊大・自然）、川上恵典（理研・SPRING-8）、内田博子（神大・内海城センター）、村上明男（神大・内海城センター）、神谷信夫（大阪市大・人工光合成センター）、小澄大輔（熊本大学・産ナノマテ研）	渦鞭毛藻由来 acpPC におけるカロテノイド選択励起を用いたエネルギー伝達ダイナミクスの解明
P-8	○吉岡康貴（龍谷大・先端理工）、湯浅貴文（龍谷大・先端理工）、民秋均（立命館大・生命科学）、宮武智弘（龍谷大・先端理工）	Ring II に種々の置換基を有する自己会合性亜鉛クロロフィル誘導体の自己会合
P-9	○菅生優（東大院・工）、斎藤圭亮（東大院・工）、石北央（東大院・工）	光合成反応中心におけるプロトン移動経路同定と機能解明
P-10	○反橋勇貴（神戸大・院理）、植野嘉文（神戸大・院理）、横野牧生（北大・低温研）、加藤香穂（岡山大・院自然科学）、沈建仁（岡山大・院自然科学、岡山大・異分野基礎研）、長尾遼（岡山大・異分野基礎研）、秋本誠志（神戸大・院理）	ユーグレナの励起エネルギー移動過程における光質応答
P-11	○稲垣知実（立命大・生命科）、寺内一姫（立命大・生命科）、浅井智広（立命大・生命科）	緑色硫黄細菌反応中心複合体からの表在性サブユニットの可逆的な脱離

P-12	○伊藤菜月（名工大院・工） 近藤政晴（名工大院・工） 坂本雅典（京大化研） 寺西利治（京大化研） 出羽毅久（名工大院・工）	量子ドットを結合させた光捕集アンテナタンパク質複合体（LH2）の作成
P-13	○鈴木康史（名工大院・工）、平野佳穂（名工大院・工）、秦潤奈（名工大・工）、和田拓也（名工大院・工）、近藤政晴（名工大院・工）、出羽毅久（名工大院・工）	光合成膜中で発現させた非天然型タンパク質による超分子複合体形成
P-14	○鬼頭征也（名工大院・工）、山本哲也（立命館生命科学）、日名子一起（立命館生命科学）、加藤大二（名工大院・工）、近藤政晴（名工大院・工）、長澤裕（立命館生命科学）、出羽毅久（名工大院・工）	システインを導入した光収穫複合体（LH2）による超高速エネルギー移動系の制御
P-15	○木本功明（名工大院・工）、笠木元気（名工大院・工）、近藤政晴（名工大院・工）、出羽毅久（名工大院・工）	バイオハイブリッド光収穫系 1-反応中心複合体（LH1-RC）のエネルギー移動および光電変換能
P-16	○中元陽介（神戸大院・農）、岸利華子（神戸大院・農）、竹中慎治（神戸大院・農）、大友征宇（茨城大・理）、木村行宏（神戸大院・農）	紅色光合成細菌のキノン輸送におけるリン脂質の寄与
P-17	○中田和菜（神戸大院・農）、能島紳吾（神戸大院・農）、山下琢也（茨城大・理）、秋本誠志（神戸大院・理）、小林正幸（有明高専）、竹中慎治（神戸大院・農）、Madigan, M. T.（南イリノイ大学）、大友征宇（茨城大・理）、木村行宏（神戸大院・農）	3つの好極限性を有する紅色光合成細菌 <i>Halorhodospira halochloris</i> の特性解析
P-18	○桑原隼人（名工大院・工）、近藤政晴（名工大院・工）、出羽毅久（名工大院・工）	光捕集系タンパク質 LHCII の電極上への固定化と光電流計測
P-19	○村田颯太（名工大院・工）、近藤政晴（名工大院・工）、伊原正喜（信州大院・農）、出羽毅久（名工大院・工）	光誘起水素発生を目指した膜貫通型タンパク質への ZnPPiX の組織化
P-20	○楠祐佳（神大院・農）	パターン化人工膜へのチラコイド膜再構成技術の開発
P-21	○植野嘉文（神戸大院・理）、藍川晋平（国際農研）、秋本誠志（神戸大院・理）	異なる光強度で培養された緑藻 <i>Chlorella variabilis</i> における光エネルギー調節機構に関する研究
P-22	○辻村真樹（東大院・工）、石北央（東大・先端研）	微生物型ロドプシンにおける吸収波長と分子機能の考察
P-23	金田直也（東北大院・理）、Sreedhar Nellaepalli（岡山大院・理）、高橋裕一郎（岡山大院・理）、○柴田穰（東北大院・理）	光化学系 I assembly 中間体の時間分解蛍光および単一分子分光解析
P-24	○平野佳穂（名工大院・工）、鈴木康史（名工大院・工）、和田拓也（名工大院・工）、近藤政晴（名工大院・工）、出羽毅久（名工大院・工）	人工ハイブリッド膜タンパク質作成のための遺伝子設計
P-25	○小島理沙（大阪大）、山元颯太（熊本大）、浅井智広（立命館大）、野原大暉（熊本大）、小澄大輔（熊本大）、大岡宏造（大阪大）	フェムト秒ポンプ・プローブ測定によるヘリオバクテリア反応中心の励起エネルギー移動および初期電荷分離反応の観測
P-26	○牧野祐希（阪大院・理）、岸本拓（阪大院・理）、小島理沙（阪大院・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）	ヘリオバクテリアにおける P800 への電子供与反応および電子伝達経路の解析
P-27	○清水太賀（名工大院・工）、出羽毅久（名工大院・工）、近藤政晴（名工大院・工）	光捕集アンテナ複合体（LH2）とフラウレンとの複合化とその蛍光特性