

第23回 「光合成セミナー2015：反応中心と色素系の多様性」

期日： 2015年7月11日（土）14:00から7月12日（日）15:50まで

場所： 龍谷大学大宮キャンパス 清和館3階 ホール

問い合わせ先： 宮武 智弘（龍谷大学理工学部物質化学科）

TEL: 077-543-7467 E-mail: miyatake@rins.ryukoku.ac.jp

プログラム

7月11日（土）

12:30 - 14:00		受付・ポスター掲示
14:00 - 14:05		開会の挨拶、諸連絡
14:05 - 14:50	講演 1	プロテインがときめく全反射赤外分光法 岩城 雅代（名古屋工業大学 しくみ領域）
14:50 - 15:35	講演 2	人工光合成の実現を目指した半導体-錯体ハイブリッド触媒の開発 佐藤 俊介（豊田中央研究所）
15:35 - 15:45		休憩
15:45 - 15:57	0-1	親和性ペプチドタグを融合した光化学系 I 複合体を用いた葉緑体電池の創製 吉田 香織 ¹ 、近藤 政晴 ² 、今中 洋行 ¹ 、○高橋 裕一郎 ¹ （ ¹ 岡山大院自然科学、 ² 名工大若手研究イノベータ養成センター）
15:57 - 16:09	0-2	好熱性紅色細菌 <i>Thermochromatium tepidum</i> 由来光捕集 1 反応中心複合体における Ca ²⁺ 結合サイトの特性解析 ○木村 行宏 ¹ 、由良 優季 ¹ 、永 麗 ¹ 、大野 隆 ¹ 、大友 征宇 ² （ ¹ 神大院農、 ² 茨大理）
16:09 - 16:21	0-3	ラン藻のヘテロシスト高頻度化と光合成的水素生産 ○増川 一（阪市大複合先端研）
16:21 - 17:10	P	ポスターレビュー （図 2 枚までを使い、2 分間以内で要旨の説明を行う）
17:10 - 18:25	P	ポスター討論
18:30 - 20:00		懇親会（清和館 1 階 食堂）

7月12日（日）

9:00 - 9:45	講演 3	藻類の多様性を利用して光化学反応の理解に迫る 鞆 達也（東京理科大学 理学部）
9:45 - 9:57	0-4	光化学系 II 第二キノン QB の二電子還元反応の解析 ○加藤 祐樹、長尾 遼、野口 巧（名大院・理）

9:57 - 10:09	0-5	<p>光合成初期過程への超分子化学からのアプローチ シアノバクテリアの光化学系IIコアアンテナ系における光励起遷移の考察</p> <p>○鈴木 哲¹、梅峯 雅人²、沢井 裕佑²、錦織 広昌¹、小野 慎³ (¹信州大工、²富山大和漢薬研、³金沢工大ゲノム生物工学研)</p>
10:09 - 10:21	0-6	<p>琵琶湖産単細胞シアノバクテリアのPSIとPSIIで働くChl <i>f</i>へのエネルギー移動</p> <p>○伊藤 繁¹、野地 智康²、山川 壽伯³、小林 正美⁴、大野 智輝⁵、宮下 英明⁵ (¹名大遺伝子、²阪市大複合、³名大農、⁴筑波大物質、⁵京大人間環境)</p>
10:21 - 10:31		休憩
10:31 - 10:43	0-7	<p>超高速時間分解蛍光分光法によるシアノバクテリア <i>Prochlorococcus</i>における光捕集機能の解明</p> <p>○浜田 文哉¹、村上 明男^{1,2}、秋本 誠志^{1,3} (¹神戸大院理、²神戸大内海セ、³神戸大分子フォト)</p>
10:43 - 10:55	0-8	<p>シアノバクテリア光化学超複合体における励起エネルギー移動過程の <i>in vivo</i> 観測</p> <p>○植野 嘉文¹、藍川 晋平²、近藤 昭彦²、秋本 誠志^{1,3} (¹神戸大院理、²神戸大院工、³神戸大分子フォト)</p>
10:55 - 11:07	0-9	<p>近赤外ラマン散乱スペクトル顕微鏡による糸状シアノバクテリアの細胞分化観察</p> <p>○玉水 公人、熊崎 茂一 (京大院理)</p>
11:07 - 11:19	0-10	<p>蛍光寿命顕微鏡による糸状シアノバクテリアと緑藻のチラコイド膜の評価</p> <p>○野末 秀穂¹、棕野 翠¹、椎名 隆²、寺嶋 正秀¹、熊崎 茂一¹ (¹京大院理、²京府大院生命環境)</p>
11:19 - 11:31	0-11	<p>シアノバクテリア光化学系I三量体の液体窒素温度における単一分子蛍光分光</p> <p>○柴田 穰¹、杜 婷¹、長尾 遼²、野口 巧²、福村 裕史¹ (¹東北大院理、²名大院理)</p>
11:31 - 11:43	0-12	<p>蛍光分光法によるアンテナ-反応中心複合体の光捕集能と電荷分離反応の量子収率の評価</p> <p>○松尾 実佳乃¹、野地 智康²、伊藤 繁³、南後 守²、出羽 毅久¹ (¹名工大院工、²阪市大複合先端、³名大遺伝子)</p>
11:43 - 11:55	0-13	<p>新規時間分解分光手法による光合成光保護機能解明</p> <p>○小澄 大輔¹、堀部 智子²、橋本 秀樹² (¹熊大パルス研、²関学理工)</p>
11:55 - 13:30	P	<p>昼食とポスター討論</p> <p>(昼食会場 清和館2階 ラウンジ)</p>

13:30 - 13:42	0-14	<p>緑色硫黄細菌の光捕集アンテナ系クロロソームの光適応に関する2つの水和化酵素の機能解明</p> <p>○原田 二郎¹、寺村 美里²、溝口 正²、塚谷祐介^{3,4}、山本 健¹、民秋 均² (¹久留米大医、²立命館大院生命科学、³東工大地球生命研、⁴JST さきがけ)</p>
13:42 - 13:54	0-15	<p>緑色硫黄細菌の光捕集アンテナ色素合成系で働く BciG 酵素の in vitro での反応</p> <p>○寺村 美里¹、原田 二郎²、溝口 正¹、民秋 均¹ (¹立命館大院生命、²久留米大医)</p>
13:54 - 14:06	0-16	<p>エピマー化しないクロロフィル a モデル分子の合成とその物性</p> <p>○小笠原 伸、寺村 美里、民秋 均 (立命館大院生命)</p>
14:06 - 14:18	0-17	<p>酵素によるクロロフィルからの Mg の脱離について</p> <p>○伊藤 寿、下田 洋輔、松田 香織、田中 歩 (北大低温研)</p>
14:18 - 14:30	0-18	<p>光合成の進化とカロテノイド成分の変化</p> <p>○高市 真一 (日本医大生物)</p>
14:30 - 14:40		休憩
14:40 - 14:52	0-19	<p>緑色硫黄細菌由来 ferredoxin-NAD(P)⁺酸化還元酵素と NADP⁺/H 間の酸化還元反応速度解析</p> <p>○瀬尾 悌介、岡戸 健、櫻井 武 (金沢大理工)</p>
14:52 - 15:04	0-20	<p>チロシン Z が関与する水素結合ネットワークの光合成水分解反応における役割</p> <p>○長尾 遼、中西 華代、野口 巧 (名大院理)</p>
15:04 - 15:16	0-21	<p>紅色細菌中のキノン分布について</p> <p>木村 優花¹、川上 知朗¹、小林 正幸²、○大友 征宇¹ (¹茨城大理、²有明高専)</p>
15:16 - 15:50		三室賞授与 総合討論

ポスター発表

ポスタープレビュー 7月11日(土) 16:21 - 17:10

ポスター討論 7月11日(土) 17:10 - 18:25

7月12日(日) 11:55 - 13:30 昼食後随時

P-1	励起子状態緩和過程の理論的改良に関する試みについて ○木村 明洋 (名大院理)
P-2	クロロソーム内の励起エネルギー移動に関する理論的研究 ○藤田 貴敏 ¹ 、Alán Aspuru-Guzik ² (¹ 京大院理、 ² ハーバード大)
P-3	新奇 Chl を持つシアノバクテリアの光化学系 I 標品の性質について ○篠田 稔行 ¹ 、秋本 誠志 ² 、二井 大輔 ¹ 、太田 尚孝 ³ 、鞆 達也 ³ (¹ 東理大院、 ² 神戸大分子フォト、 ³ 東理大理)
P-4	緑化途上トウモロコシにおける光合成タンパク質 assembly 中間体の空間分布観測 千葉 智史、○柴田 穰、福村 裕史 (東北大院理)
P-5	光合成アンテナ系 LH2 の B850 における励起遷移に関する解析 梅壽 雅人 ¹ 、鈴木 哲 ² 、○沢井 裕佑 ¹ 、錦織 広昌 ² 、小野 慎 ³ (¹ 富山大和漢薬研、 ² 信州大工、 ³ 金沢工大ゲノム生物工学研)
P-6	窒素栄養塩欠乏条件への順応がシアノバクテリアの励起エネルギー移動過程に与える影響 ○大西 亜弥 ¹ 、藍川 晋平 ² 、近藤 昭彦 ² 、秋本 誠志 ^{1,3} (¹ 神戸大院理、 ² 神戸大院工、 ³ 神戸大分子フォト)
P-7	異なる CO ₂ 濃度下で培養されたシアノバクテリアにおけるエネルギー移動過程の観測 ○池田 志保 ¹ 、藍川 晋平 ² 、近藤 昭彦 ² 、秋本 誠志 ^{1,3} (¹ 神戸大院理、 ² 神戸大院工、 ³ 神戸大分子フォト)
P-8	緑藻 <i>Chlamydomonas reinhardtii</i> の長期光環境応答 ○関戸 彩乃 ¹ 、藍川 晋平 ² 、近藤 昭彦 ² 、秋本 誠志 ^{1,3} (¹ 神戸大院理、 ² 神戸大院工、 ³ 神戸大分子フォト)
P-9	極超短光パルスを用いた紅色細菌光合成アンテナ LH2 における量子コヒーレンスの観測 ○小澄 大輔 ¹ 、堀部 智子 ² 、杉崎 満 ³ 、R. J. Cogdell ⁴ 、橋本 秀樹 ² (¹ 熊大パルス研、 ² 関学理工、 ³ 阪市大理、 ⁴ Univ. Glasgow)
P-10	光合成色素 Chl <i>a</i> における 4 光波混合法を用いた実時間振動分光 ○小澄 大輔 ¹ 、西口 智也 ² 、杉崎 満 ² 、橋本 秀樹 ³ (¹ 熊大パルス研、 ² 阪市大理、 ³ 関学理工)
P-11	タイプ 1 光合成反応中心におけるスペシャルペア周辺の構造類似性 ○浅井 智広 ¹ 、佐野 裕子 ² 、加藤 祐樹 ² 、野口 巧 ² 、大岡 宏造 ³ (¹ 立命大生命、 ² 名大院理、 ³ 阪大院理)
P-12	初期型光合成電子伝達を硫化水素依存的に誘導する因子の探索

	○清水 隆之 ¹ 、増田 真二 ^{2,3} (¹ 東工大院生命理工、 ² 東工大バイオセンター、 ³ 東工大 ELSI)
P-13	多孔性シリカ粒子に保持されたヘリオバクテリア反応中心の分光特性 ○大岡 宏造 ¹ 、野地 智康 ² 、浅井 智広 ³ 、武藤 梨沙 ⁴ 、栗栖 源嗣 ⁴ 、伊藤 繁 ⁵ (¹ 阪大院理、 ² 阪市大複合先端研、 ³ 立命館大生命科学、 ⁴ 阪大蛋白研、 ⁵ 名大遺伝子)
P-14	紅色光合成細菌およびバクテリオクロロフィル <i>a, b</i> の抗酸化活性について ○小林 正幸、佐藤 美紀、原田 莉央、出口 智昭 (有明高専物質)
P-15	酸素大気下で達成される光水素発生の多孔質ガラス板の細孔径依存性 ○野地 智康 ¹ 、神 哲郎 ² 、出羽 毅久 ³ 、神谷 信夫 ¹ (¹ 阪市大複合先端、 ² 産総研関西、 ³ 名工大院工)
P-16	ヨウ素イオンによる植物・藻類の酸素発生阻害機構の解明 ○川上 恵典 ¹ 、萩原 大介 ² 、梅名 泰史 ³ 、福島 佳優 ¹ 、伊藤 亮孝 ² 、沈 建仁 ³ 、神谷 信夫 ¹ (¹ 阪市大複合先端、 ² 阪市大理、 ³ 岡大自然)
P-17	光合成関連タンパク質の電極上への固定化と機能評価 ○近藤 政晴 ¹ 、川上 知朗 ² 、大友 征宇 ² 、出羽 毅久 ¹ (¹ 名工大院工、 ² 茨城大院理)
P-18	光収穫系複合体を含むチラコイド様三次元積層膜の作成 ○桃田 晃志 ¹ 、山田 樹 ¹ 、近藤 政晴 ¹ 、南後 守 ² 、出羽 毅久 ¹ (¹ 名工大院工、 ² 阪市大複合先端)
P-19	脂質二重膜に再構成したアンテナー反応中心複合体の光電変換効率の評価 ○武田 信敬 ¹ 、水谷 尚登 ² 、近藤 政晴 ² 、川上 知朗 ³ 、大友 征宇 ³ 、南後 守 ⁴ 、出羽 毅久 ² (¹ 名工大工、 ² 名工大院工、 ³ 茨城大院理、 ⁴ 阪市大複合先端)
P-20	クロロゾームモデル：3 ¹ 位アミノ基型クロロフィル色素の自己会合挙動 ○渡邊 弘晃、溝口 正、民秋 均 (立命館大院生命)
P-21	クロロゾームモデル：20 位置換型クロロフィル色素の自己会合挙動 ○和田 彩香、民秋 均 (立命館大院生命)
P-22	亜鉛クロロフィル誘導体と水溶性コポリマーとの複合化 宮武 智弘、○小田 智哉、隠岐 寿人 (龍谷大理工)
P-23	3 位にアミノメチル基をもつ亜鉛クロリン二量体分子の合成と物性 宮武 智弘、○山本 悠介、増田 洋平、民秋 均 (龍谷大理工)
P-24	蛍光寿命顕微鏡によるシロイヌナズナ葉緑体 3 次元イメージング解析 ○福田 真士 ¹ 、山崎 加奈子 ² 、椎名 隆 ² 、伊福 健太郎 ³ 、寺嶋 正秀 ¹ 、熊崎 茂一 ¹ (¹ 京大院理、 ² 京府大院生命環境、 ³ 京大院生命科学)

会場案内

龍谷大学大宮キャンパス 清和館 3階ホール（講演・ポスター会場）

清和館 1階食堂（懇親会会場）

〒600-8268 京都市下京区七条通大宮東入大工町 125-1

