

JST さきがけ「光エネルギーと物質変換」研究領域 研究成果報告会・第7回「フォーラム:人工光合成」

主催：国立研究開発法人 科学技術振興機構 さきがけ「光エネルギーと物質変換」
研究領域

文部科学省科研費新学術領域研究「人工光合成による太陽光エネルギーの
物質変換：実用化に向けての異分野融合」

共催：首都大学東京人工光合成研究センター、東京大学人工光合成プロジェクト
東京工業大学環境エネルギー研究機構、東京理科大学総合研究機構光触媒
国際研究センター、立命館グローバル・イノベーション研究機構

日 時：平成 29 年 1 月 28 日(土) 9:30~20:30 (予定)

会 場：東京工業大学蔵前会館くらまえホール、ロイヤル・ブルーホール、
他 (東京都目黒区大岡山 2-12-1)

プログラム

〈9:30~9:45〉

開会挨拶：(国立研究開発法人 科学技術振興機構 理事) 白木澤佳子

〈9:45~10:00〉

はじめに；人工光合成研究のこれから

国立研究開発法人科学技術振興機構 さきがけ「光エネルギーと物質変換」研究
領域研究総括・

文部科学省科研費新学術領域研究「人工光合成による太陽光エネルギーの
物質変換：実用化に向けての異分野融合」領域代表

首都大学東京人工光合成研究センターセンター長・特任教授 井上晴夫

第 1 部：「光エネルギーと物質変換」研究領域の研究ハイライト

〈10:05~10:20〉【座長：石谷 治 AD】

1. 「金属錯体を触媒とする水の酸化反応」

(分子科学研究所生命錯体分子科学研究領域准教授) 正岡重行

〈10:20~10:35〉

2. 「CO₂還元錯体触媒の開発」

(㈱豊田中央研究所森川特別研究室研究員) 佐藤俊介

〈10:35~10:50〉【座長：工藤和彦 AD】

3. 「ルチル型TiO₂を基礎とした新しい可視光応答型水の酸化光触媒系の開発」

(東京工業大学理学院准教授) 前田和彦

〈10:50~11:05〉

4. 「可視光水分解のための新規混合アニオン化合物の開発」

(京都大学大学院工学研究科教授) 阿部 竜

〈11:05~11:20〉【座長：伊藤 繁 AD】

5. 「プロトン移動と電子移動：光合成水分解反応」
(東京大学大学院工学系研究科教授) 石北 央
<11:20~11:35>
6. 「光合成による高効率エネルギー変換と水の酸化機構の解明」
(愛媛大学プロテオサイエンスセンター准教授) 杉浦美羽
<11:35~11:50> 【座長:民秋 均 AD】
7. 「メタン生成代謝に含まれる酵素の機能」(マックスプランク陸生生物学研究所バイオケミストリー部門グループリーダー) 嶋 盛吾
-
- 昼食休(11:50~13:15)
-

第2部：さきがけ「光エネルギーと物質変換」第3期研究者研究成果報告

- <13:15~13:35> 【座長：伊藤 攻 AD】
1. 「新しい時間分解赤外振動分光法を用いた複雑な光エネルギー変換過程の解明」
(JST さきがけ専任研究員・東京工業大学理学研究流動機構研究員) 恩田 健
<13:35~13:55> 【座長:伊藤 攻 AD】
2. 「超高速電子移動のドライビング・フォースと反応場の解明」
(立命館大学生命科学部教授) 長澤 裕
<13:55~14:15> 【座長:高木克彦 AD】
3. 「光励起キャリアーの動きとエネルギー制御」
(豊田工業大学大学院工学研究科准教授) 山方 啓

休憩(14:15~14:30)

<14:30~15:20> 【座長：井上晴夫研究総括】
基調講演：「Integration of Molecular Assemblies and Semiconductors in Dye Sensitized Photoelectrosynthesis Cells」
(University of North Carolina at Chapel Hill,
Arey Distinguished Professor) Thomas J. Meyer

休憩(15:20~15:35)

<15:35~17:00>

第3部：第7回「フォーラム人工光合成」パネルディスカッション

「カーボンコントロール社会の実現に向けて：

社会が求める知の顕微鏡、研究者が持つ知の望遠鏡」

※パネリスト

(国立研究開発法人科学技術振興機構顧問・前総合科学技術会議議員)

相澤益男 氏

(文部科学省研究開発局環境エネルギー課長)

藤吉尚之 氏

※司会：井上晴夫

〈17:15～19:00〉

●ポスター発表/ミキサー

場所：ロイヤル・ブルーホール

発表者 さきがけ「光エネルギーと物質変換」研究領域研究者（12名）
「電荷非局在型色素に基づく光捕集システムの構築」

（奈良先端科学技術大学院大学 准教授） 荒谷直樹

「ルテニウム錯体触媒による光化学的CO₂還元反応：CO／ギ選択性における温度依存性」

（北里大学大学院理学研究科 准教授） 石田 斉

「ナノ構造体の階層的構造制御による光機能性材料の創製」

（九州大学大学院工学研究科 准教授） 伊田進太郎

「酸素発生型光合成と窒素固定を両立するための細胞分化の多様性」

（京都大学大学院理学研究科 准教授） 熊崎茂一

「ヘテロ構造ナノ粒子の光誘起キャリアダイナミクス」

（京都大学化学研究所 准教授） 坂本雅典

「アリアルホウ素化合物による化学的光エネルギー変換への展開」

（長崎大学大学院工学研究科 准教授） 作田絵里

「分子性酸化物を用いた高効率水完全酸化触媒の創生」

（広島大学大学院工学研究科 准教授） 定金正洋

「光合成で駆動する新しい生物代謝～細菌の循環的光合成電子伝達経路において機能する新規チトクロム複合体の探索～」

（神奈川大学光合成水素生産研究所 客員教授） 永島賢治

「珪藻のバイオイメージング」

（山形大学大学院工学研究科 准教授） 掘田純一

「天然有機色素類の金属バインディング機能創出」

（分子科学研究所 教授） 村橋哲郎

「高効率な二酸化炭素還元を目指した新規光触媒の創製」

（東京工科大学工学部応用化学科 専任講師） 森本 樹

「太陽光とペロブスカイト酸化物を用いた熱化学二酸化炭素還元」

（九州大学稲盛フロンティア研究センター 教授） 山崎仁丈

ならびに新学術領域研究「人工光合成による太陽光エネルギーの物質変換：実用化に向けての異分野融合」研究者合同発表

〈19:00～20:30〉

●研究者交流会（懇親会）

場所：ロイヤル・ブルーホール

以上