

PROGRAM

1月29日(金)

9:30-10:00 受付

10:00-11:00 O-01 井上 晴夫 (首都大学東京：領域代表者・A02 班長)
「Two Electron Oxidation of Water Catalyzed by Aluminum Porphyrins」

11:00-11:30 O-02 三澤 弘明 (北海道大学)
「可視・近赤外光による光アンテナ搭載完全水分解システム」

11:30-11:50 O-03 神谷 信夫 (大阪市立大学)
「光化学系 II の酸素発生中心： Mn_4CaO_5 クラスターの構造に対する X 線フラックス密度依存性の評価」

11:50-12:10 O-04 八木 政行 (新潟大学)
「アンチリジン環キレート配位子を有する二核ルテニウム錯体の酸化還元特性と酸素発生反応」

12:10-12:30 O-05 正岡 重行 (分子科学研究所)
「鉄五核触媒の分子構造制御に基づく低過電圧酸素発生」

12:30-13:30 昼食休憩

13:30-14:00 O-06 工藤 昭彦 (東京理科大学：A03 班長)
「ソーラー水分解のための新規金属硫化物光カソードの開発と高効率化」

14:00-14:15 O-07 加藤 英樹 (東北大学)
「酸窒化物光触媒のバンドポテンシャル制御」

14:15-14:30 O-08 加藤 正史 (名古屋工業大学)
「 $SrTiO_3$ 単結晶評価と SiC 光陰極性能向上」

14:30-14:45 O-09 池田 茂 (大阪大学)
「低バイアス水分解水素発生を目指した $CuInS_2$ 薄膜光電極の元素置換によるワイドギャップ化」

14:45-15:00 O-10 酒井 健 (九州大学)
「PCET を経由する分子性ニッケル錯体触媒の水素生成機構」

15:00-15:15 O-11 加藤 昌子 (北海道大学)
「元素活用型無機-有機ハイブリッド光水素発生系の構築」

15:15-15:30 O-12 井上 和仁 (神奈川大学)
「ヘテロシスト形成型シアノバクテリアと紅色光合成細菌のニトロゲナーゼ系を利用した光生物学的水素生産—水素生産期への移行に関する諸要因—」

15:30-16:00 休憩

-
-
- 16:00-16:30 O-13 石谷 治 (東京工業大学：A04 班長)
「自在な超分子錯体光触媒の創製を目指した新規多核錯体合成手法の開発」
- 16:30-17:00 O-14 田中 庸裕 (京都大学)
「Ag/Yb₂O₃-ZnGa₂O₄/Ga₂O₃を用いた H₂O を電子源とした CO₂ の光還元」
- 17:00-17:20 O-15 八井 崇 (東京大学)
「光近接場による磁場成分を用いたナノ光加工」
- 17:20-17:40 O-16 石田 斉 (北里大学)
「ルテニウム錯体触媒による CO₂ 還元触媒反応：一酸化炭素／ギ酸選択性」
- 17:40-18:00 O-17 野澤 俊介 (高エネルギー加速器研究機構)
「高度化された時間分解 XAFS 法による光反応中間体の分子構造解析」
- 18:00-20:00 ポスター発表 (兼交流会)

1月30日(土)

9:30-10:00 受付

10:00-10:30 O-18 民秋 均 (立命館大学：A01 班長)

「亜鉛クロロフィル共合体による人工光収穫アンテナの構築」

10:30-11:00 O-19 高木 慎介 (首都大学東京)

「新規 Ru ポルフィリン-ナノシート複合体における光物質変換反応」

11:00-11:20 O-20 柘植 清志 (富山大学)

「架橋配位子混合型発光性混晶の合成と同形構造を利用した表面修飾」

11:20-11:40 O-21 西 弘泰 (東京大学)

「プラズモニック光捕集アンテナ界面による反応増強」

11:40-12:00 O-22 須藤 雄気 (岡山大学)

「非天然発色団を内包する光受容タンパク質の創出」

12:00-13:00 昼食休憩

13:00-14:00 ※特別講演

S-01 山口 真史 (豊田工業大学)

「太陽電池の研究開発動向と将来展望」

14:00-14:10 休憩

14:10-14:30 O-23 森川 健志 (豊田中央研究所：A04 班員)

「カーボン繊維を触媒担体とした CO₂還元性能の向上」

14:30-14:35 K-01 井上 晴夫 (首都大学東京：領域代表者)

「総括班主導の共同研究プロジェクトについて」

14:35-15:05 K-02 宮坂 力 (桐蔭横浜大学：Leading Scientist)

「有機無機ペロブスカイトを用いる光電変換の特徴と人工光合成への応用」

15:05-15:20 K-03 工藤 昭彦 (東京理科大学：A03 班長)

「ソーラー水分解のための統合システムの構築」

15:20-15:35 K-04 石谷 治 (東京工業大学：A04 班長)

「水による CO₂還元を可能にするデバイスの構築」

15:35-15:50 K-05 阿部 竜 (京都大学：班友)

「人工光合成実現のための高効率可視光酸素生成光アノード」

15:50-16:10 K-06 佐山 和弘 (産業技術総合研究所：班友)

「人工光合成の異分野融合とその実現のために」

16:10-16:30 講評

- P-01 「亜鉛クロロフィル共会合体による人工光収穫アンテナの構築」
庄司 淳、民秋 均（立命館大院生命科学）
- P-02 「レニウム/ルテニウム錯体を導入したメソポーラス有機シリカ光触媒の構築」
脇 稔、前川 佳史、山田 有理、稲垣 伸二（豊田中研）
- P-03 「カロテノイドからバクテリオクロロフィルへの励起エネルギー移動を実現する革新的プラットフォームの作成」
橋本 秀樹、行平 奈央、瀬戸 翔太、須貝 祐子、藤原 正澄（関学大理工）
- P-04 「光捕集ジピリン金属錯体ナノシート・ナノワイヤ：化学エネルギー変換系との融合」
坂本 良太（東大院理）
- P-05 「プラズモニク光捕集アンテナ界面による反応増強」
西 弘泰、立間 徹（東大生研）
- P-06 「架橋配位子混合型発光性混晶の合成と同形構造を利用した表面修飾」
柘植 清志（富山大院理工）
- P-07 「電荷非局在型色素に基づく光捕集システムの構築」
荒谷 直樹、勢造 恭平、田本 彬、山田 容子（奈良先端大物質）
- P-08 「新規 Ru ポルフィリン-ナノシート複合体における光物質変換反応」
高木 慎介（首都大院都市環境・人工光合成研究セ）、塚本 孝政（東大院理・学振 PD）、立見 大地（首都大院都市環境・人工光合成研究セ）、嶋田 哲也（首都大院都市環境・人工光合成研究セ）
- P-09 「緑色光合成細菌の光捕集アンテナ超分子のエネルギー受容膜面の機能化」
佐賀 佳央（近畿大理工）
- P-10 「非天然発色団を内包する光受容タンパク質の創出」
須藤 雄気（岡山大院医歯薬総合）
- P-11 「緑色硫黄光合成細菌のアンテナ系色素の生合成系で働く水和化酵素と脱メトキシカルボニル化酵素の重要性」
原田 二郎（久留米大医）
- P-12 「ヘムタンパク質を用いた光エネルギー捕集系モデルの構築」
林 高史、大洞 光司（阪大院工）
- P-13 「Two Electron Oxidation of Water Catalyzed by Aluminum Porphyrins」
Kuttassery Fazalurahman、Mathew Siby、佐川 正悟、山本 大亮、小貫 聖美、鍋谷 悠、立花 宏、井上 晴夫（首都大院都市環境）
- P-14 「光化学系 II の酸素発生中心： Mn_4CaO_5 クラスターの構造に対する X 線フラックス密度依存性の評価」
田中 絢子（阪市大院理）、福島 佳優（阪市大複合先端研）、川上 恵典（阪市大複合先端研）、神谷 信夫（阪市大複合先端研）

-
- P-15 「光合成水分解反応における水分子ネットワークの役割」
中村 伸、野口 巧 (名大院理)
- P-16 「アンチリジン環キレート配位子を有する二核ルテニウム錯体の酸化還元特性と酸素発生反応」
高橋 宏輔、八木 政行 (新潟大院自然)
- P-17 「可視・近赤外光による光アンテナ搭載完全水分解システム」
三澤 弘明 (北大電子研)
- P-18 「光合成水分解反応初期段階でのプロトン移動経路」
石北 央、齊藤 圭亮 (東大先端研・東大院工)
- P-19 「籠型配位子を用いた多核マンガン錯体の合成と電気化学的性質」
畑中 翼 (阪大院理)
- P-20 「ゲルマニウムポルフィリン光増感電池系における水の可視光二電子酸化反応の高効率化」
白上 努 (宮崎大工)
- P-21 「二核ルテニウム錯体触媒による水の酸化反応の反応機構」
和田 亨 (立教大理・立教大未来分子研セ)
- P-22 「鉄五核触媒の分子構造制御に基づく低過電圧酸素発生」
岡村 将也 (分子研・総研大)、伊豆 仁 (分子研・総研大)、近藤 美欧 (分子研・総研大・JST ACT-C)、正岡 重行 (分子研・総研大)
- P-23 「コバルトフタロシアニンを用いた水酸化と光誘起電荷分離の統合」
長井 圭治 (東工大資源研)、守屋 美咲 (東工大総理工)、峰本 正時 (東工大総理工)、Mohd Fairus Bin Ahmad (東工大総理工)、阿部 敏之 (弘前大院理工)
- P-24 「ソーラー水分解のための新規金属硫化物光カソードの開発と高効率化」
工藤 昭彦 (東理大理)
- P-25 「ヘテロシスト形成型シアノバクテリアと紅色光合成細菌のニトロ ゲナーゼ系を利用した光生物学的水素生産ー水素生産期への移行に関する諸要因ー」
井上 和仁 (神奈川大理)
- P-26 「PCET を経由する分子性ニッケル錯体触媒の水素生成機構」
酒井 健 (九大院理・九大 WPI-I2CNER・九大分子システム科学)
- P-27 「酸窒化物光触媒のバンドポテンシャル制御」
加藤 英樹 (東北大多元研)
- P-28 「元素活用型無機-有機ハイブリッド光水素発生系の構築」
加藤 昌子 (北大院理)、吉田 将己 (北大院理)、白井 茜 (北大院総化)、澤口 加奈 (北大院総化)、小林 厚志 (北大院理)、宇佐美 久尚 (信州大繊維)
- P-29 「メソポーラス有機シリカ上への種々の発光性金属錯体の担持とその光物性」
吉田 将己 (北大院理)、齋藤 賢人 (北大院総化)、柳田 沙瑛 (北大院理)、岡野 友香 (北大院総化)、蝦名 昌徳 (北大院総化)、小林 厚志 (北大院理)、前川 佳史 (豊田中研)、稲垣 伸二 (豊田中研)、加藤 昌子 (北大院理)

-
- P-30 「ヘテロ接合量子ドット光触媒を用いる高効率光触媒反応の開発」
鳥本 司 (名大院工)
- P-31 「 SrTiO_3 単結晶評価と SiC 光陰極性能向上」
加藤 正史 (名工大院工)
- P-32 「低バイアス水分解水素発生を目指した CuInS_2 薄膜光電極の元素置換によるワイドギャップ化」
池田 茂 (阪大太陽エネ研セ)
- P-33 「*Dimer-of-Dimer* 型ロジウム四核錯体の開発と光水素発生反応」
片岡 祐介 (島根大院総合理工)、植田 光 (島根大院総合理工)、矢野 なつみ (島根大院総合理工)、川本 達也 (神奈川大院理)、半田 真 (島根大院総合理工)
- P-34 「鉄系酸化物半導体を用いた人工光合成システムの開発」
伊田 進太郎、二上 貴光、石原 達己 (九大院工)
- P-35 「精密制御された金クラスターの助触媒利用と光触媒との相関の解明」
藏重 亘 (東理大理)、富澤 亮太 (東理大院総合化学)、石井 大樹 (東理大院総合化学)、熊澤 里菜 (東理大理)、高山 大鑑 (東理大理)、岩瀬 顕秀 (東理大理)、工藤 昭彦 (東理大理・東理大院総合化学)、根岸 雄一 (東理大理・東理大院総合化学)
- P-36 「緑藻型 $[\text{FeFe}]$ ヒドロゲナーゼと H クラスター生合成系の緑色硫黄光合成細菌における嫌氣的共発現」
池田 祐輔 (立命館大生命科学)、波佐間 雄世 (立命館大生命科学)、武藤 梨沙 (阪大蛋白研)、浅井 智広 (立命館大生命科学)
- P-37 「マイクロ波過渡吸収法による酸化チタン光触媒の電荷ダイナミクス」
加藤 隆二 (日大工)
- P-38 「鉄系酸化物半導体のスピン秩序制御による光触媒高効率化」
田畑 仁、関 宗俊、石田 丈、A. Sathe (東大院工)
- P-39 「Ru-Re 複核錯体光触媒 - CuGaO_2 半導体複合光電極による水溶液中での光電気化学的 CO_2 還元反応」
熊谷 啓、佐原 豪、前田 和彦、石谷 治 (東工大院理工)
- P-40 「 $\text{Ag/Yb}_2\text{O}_3\text{-ZnGa}_2\text{O}_4/\text{Ga}_2\text{O}_3$ を用いた H_2O を電子源とした CO_2 の光還元」
巽 浩之 (京大院工)、寺村 謙太郎 (京大院工・京大 ESICB)、細川 三郎 (京大 ESICB・京大院工)、田中 庸裕 (京大院工・京大 ESICB)
- P-41 「カーボン繊維を触媒担体とした CO_2 還元性能の向上」
佐藤 俊介、森川 健志 (豊田中研)
- P-42 「二酸化炭素ーギ酸変換反応を触媒するギ酸脱水素酵素と人工補酵素分子との相互作用機序」
天尾 豊 (阪市大複合先端研)
- P-43 「遷移金属錯体を用いた CO_2 光還元系の開発」
石塚 智也、塚越 悠人、下山 祥弘、洪 達超、小谷 弘明、小島 隆彦 (筑波大数物)

- P-44 「光近接場の最適デザインに基づくエネルギー上方変換による二酸化炭素光触媒材料の開発」
八井 崇 (東大)、中平 優佑 (東大)、山口 真生 (東大)、J.-J. Delaunay (東大)、
竹内大輔 (産総研)、信定 克幸 (分子研)
- P-45 「光触媒表面反応に着目した人工光合成システムの合理的設計」
吉田 朋子 (阪市大)、山本 宗昭 (名大)、八木 伸也 (名大)、山本 旭 (京大)、
吉田 寿雄 (京大)
- P-46 「*Trans*(Cl)-Ru(2,2'-bipyridine)(CO)₂Cl₂ 錯体触媒による光化学的 CO₂還元反応における
5,5'位アミド置換基効果」
石田 斉 (北里大院理・さきがけ JST)、深谷 京平 (北里大理)、吉田 真 (北里大理)、
倉持 悠輔 (北里大理)
- P-47 「二酸化炭素を捕捉する二酸化炭素還元光触媒の開発」
森本 樹 (東京工科大工)
- P-48 「高度化された時間分解 XAFS 法による光反応中間体の分子構造解析」
野澤 俊介 (高エネルギー加速器研・物質構造科学研)
- P-49 「二酸化炭素還元反応における微結晶チタン酸塩光触媒の構造活性相関」
吉田 寿雄 (京大院人環・ESICB)、福尾 奈央斗 (京大院人環)、山本 旭 (京大院人
環・ESICB)
- P-50 「導光路、気/液物質移動系と触媒足場を備えたマイクロチャンネル光化学反応器と顕微
分光法の開発」
宇佐美 久尚 (信大繊維)、山口 央 (茨城大院理)
- P-51 「アリールホウ素を利用した二酸化炭素固定化・光還元反応」
作田 絵里 (長崎大院工)
- P-52 「カーボンナイトライド-ルテニウム錯体複合型光触媒を用いた可視光駆動型 CO₂還元光
触媒反応の高効率化」
栗木 亮、石谷 治、前田 和彦 (東工大院理工)
- P-53 「導電性有機ポリマーで修飾した金属硫化物光カソードを用いた可視光照射下における
水素生成反応および CO₂還元反応」
高山 大鑑、岩瀬 顕秀、工藤 昭彦 (東理大理)
- P-54 「バクテリオクロロフィル-*d*アミノ類縁体の自己会合挙動」
渡邊 弘晃、民秋 均 (立命館大院生命科学)
- P-55 「還元型酸化グラフェン添加により高性能化された p 型硫化物光電極を用いたソーラー
水分解」
岩瀬 顕秀、工藤 昭彦 (東理大理)
- P-56 「イミノピロール配位子を用いたマンガン錯体の合成と性質」
楠本 匡章 (阪大院理)、船橋 靖博 (阪大院理、JST さきがけ)、畑中 翼 (阪大院理)

-
-
- P-57 「光析出法による Fe-Cr 複合酸化物ナノ粒子の調製と水分解助触媒への応用」
金澤 知器、石谷 治、前田 和彦（東工大院理工）
- P-58 「不定比 SrTiO_{3-δ} のキャリア伝導度と光触媒活性の関係」
西岡 駿太（東工大）、兵頭 潤次（九大）、山崎 仁丈（九大）、前田 和彦（東工大）
- P-59 「Clay-nanosheet を用いた高効率エネルギー移動系」
由井 樹人、森本 大貴（新潟大院自然）
- P-60 「Anchor 型ロジウム二核錯体による高効率な水の光還元反応」
矢野 なつみ（島根大院総合理工）、片岡 祐介（島根大院総合理工）、川本 達也（神奈川大院理）、半田 真（島根大院総合理工）
- P-61 「光化学系 II コア複合体の安定化とその応用」
野地 智康（阪市大複合先端研）、池田 有佑（阪市大理）、神 哲郎（産総研）、近藤 政晴（名工大院）、出羽 毅久（名工大院）、神谷 信夫（阪市大複合先端研）