

石谷 治 (計画 A04 班)

学会発表

1. KUMAGAI, Hiromu; SAHARA, Go; MAEDA, Kazuhiko; HIGASHI, Masanobu; ABE, Ryu; ISHITANI, Osamu, "Development of a hybrid photoelectrochemical cell consisting of molecular and semiconductor photocatalysts for visible-light-driven CO<sub>2</sub> reduction using water as a reductant", 日本化学会 第 97 春季年会 (2018), (横浜市, 日本, 2017 年 3 月)
2. 鈴木裕・竹田浩之・石谷治, "Mn(I)錯体触媒と Os(II)錯体光増感剤を用いた高耐久性光触媒 CO<sub>2</sub>還元反応系の構築", 日本化学会 第 97 春季年会 (2018), (横浜市, 日本, 2017 年 3 月)
3. TAMAKI, Yusuke; ISHITANI, Osamu, "Development of the supramolecular complex photocatalysts for CO<sub>2</sub> reduction molecular-designed for the immobilization with heterogeneous materials", 日本化学会 第 97 春季年会 (2018), (横浜市, 日本, 2017 年 3 月)
4. KOIZUMI, Hiroki; TAKEDA, Hiroyuki, "Photocatalytic CO<sub>2</sub> Reduction using Mn(I) Complexes with a Function of CO<sub>2</sub> Capture as a Catalyst", 日本化学会 第 97 春季年会 (2017), (横浜市, 日本, 2017 年 3 月)
5. 斎藤大暉・山崎康臣・石谷治, "固体表面上に固定化された Ru-Re 2 核錯体による二酸化炭素還元光触媒挙動", 日本化学会 第 97 春季年会 (2017), (横浜市, 日本, 2017 年 3 月)
6. 石谷治, "可視光による CO<sub>2</sub>還元", 日本化学会 第 97 春季年会 (2017), (横浜市, 日本, 2017 年 3 月) [招待(企画講演)]
7. 石谷治, "金属錯体光触媒と固体光機能材料の機能連動", 分子研研究会「金属錯体の情報制御と機能連動」, (岡崎市, 日本, 2017 年 3 月) [招待]
8. Osamu ISHITANI, "Hybrid photocatalysts consisting of metal complexes and semiconductors for CO<sub>2</sub> reduction", 2017 International Conference on Artificial Photosynthesis (ICARP2017), (Kyoto, Japan, 2017 年 3 月) [Invited Lecture]
9. Yusuke Tamaki and Osamu Ishitani, "Supramolecular photocatalysts constructed with a Ru(II) photosensitizer unit having two tridentate ligands for CO<sub>2</sub> reduction", Artificial Photosynthesis: Faraday Discussion, (Kyoto, Japan., 2017 年 3 月) [Invited Lecture]
10. Hiromu Kumagai, Go Sahara, Kazuhiko Maeda and Osamu Ishitani, "Development of photocathode based on CuGaO<sub>2</sub> with molecular photocatalyst for visible-light-driven CO<sub>2</sub> reduction", Artificial Photosynthesis: Faraday Discussion, (Kyoto, Japan, 2017 年 2 月)
11. Hiromu KUMAGAI, Go SAHARA, Kazuhiko MAEDA, Nicolas KAEFFER, Vincent

- ARTERO, Masanobu HIGASHI, Ryu ABE, Osamu ISHITANI, "Visible-light-driven CO<sub>2</sub> reduction coupled to water oxidation using photocathode with molecular photocatalyst and semiconductor photoanode", 2017 International Conference on Artificial Photosynthesis (ICARP2017), (Kyoto, Japan, 2017年2月)
12. 石谷治, "二酸化炭素資源化を目指した人工光合成システムの開発", 富士フイルム株式会社有機合成化学研究所講演会, (静岡県榛原郡, 日本, 2016年10月) [招待]
  13. 熊谷啓・佐原豪・前田和彦・東正信・阿部竜・石谷治, "CO<sub>2</sub>還元反応に向けた超分子錯体光触媒励起型光カソードの開発と水を電子源とした二段階励起系への応用", 第118回触媒討論会, (盛岡市, 日本, 2016年9月)
  14. 小泉博基・千葉広之・竹田浩之・石谷治, "fac-[Mn(bpy)(CO)<sub>3</sub>(L)]<sub>2</sub>を触媒として用いた低濃度CO<sub>2</sub>の光還元反応", 錯体化学会第66回討論会, (福岡県福岡市, 日本, 2016年9月)
  15. 入交 美奈・竹田 浩之・石谷 治, "Fe(II)ジイミン錯体を触媒としたCO<sub>2</sub>還元光触媒反応", 錯体化学会第66回討論会, (福岡県福岡市, 日本, 2016年9月)
  16. SUZUKI, Yutaka; TAKEDA, Hiroyuki; ISHITANI, Osamu, "Photocatalytic CO<sub>2</sub> reduction using Mn(I) complexes as a catalyst and Os(II) complexes as a photosensitizer", 2016年光化学討論会, (目黒区, 日本, 2016年9月)
  17. MURAOKA, Kanemichi; KUMAGAI, Hiromu; EGUCHI, Miharuru; ISHITANI, Osamu; MAEDA Kazuhiko, "Z-scheme CO<sub>2</sub> reduction using a hybrid of a yttrium-tantalum oxynitride and a binuclear Ru(II) complex", 2016年光化学討論会, (目黒区, 日本, 2016年9月)
  18. 石谷治, "高機能二酸化炭素光還元を駆動する光触媒の開発", 関西大学講演会, (兵庫県三田市, 日本, 2016年8月) [招待]
  19. 玉置悠祐・森本樹・中島拓也・上野一樹・石谷治, "Ru(II)-Re(I)複核錯体を光触媒として用いた低濃度CO<sub>2</sub>の還元", 第28回配位化合物の光化学討論会, ポスターP-43 (京都市, 日本, 2016年8月)
  20. Osamu Ishitani, "Photocatalytic Reduction of CO<sub>2</sub> in Water", UK-Japan Solar Driven Fuel Synthesis Workshop: Materials, Understanding and Reactor Design, (Tokyo, Japan, 2016年6月) [招待]
  21. Osamu Ishitani, "Development of highly efficient photocatalytic systems for CO<sub>2</sub> reduction", The Lecture of University of Paris Diderot (Paris 7), (Paris, France, 2016年6月) [招待]
  22. 熊谷啓・佐原豪・前田和彦・石谷治, "超分子錯体光触媒-CuGaO<sub>2</sub> 半導体複合光カソードによる光電気化学的CO<sub>2</sub>還元反応", 第35回光がかかわる触媒化学シンポジウム, 一般7 (目黒区, 日本, 2016年6月)
  23. 鈴木 裕・竹田 浩之・前川 佳史・猪飼 正道・稲垣 伸二・石谷 治, "マンガン

錯体を内包したメソポーラス有機シリカの合成とその CO<sub>2</sub>還元光触媒機能”, 日本化学会第 96 春季年会 2016, 3PA-0706 (京都府京田辺市, 日本, 2016 年 3 月)

<http://www.csj.jp/nenkai/96haru/>

24. 上野 一樹、千葉 広之、大久保 圭、玉置 悠祐、石谷 治, “種々のジイミン配位子を有する Re(I)錯体及び Ru(II)-Re(I)複核錯体による CO<sub>2</sub>の分子内取り込み”, 日本化学会第 96 春季年会 2016, 3PA-105 (京都府京田辺市, 日本, 2016 年 3 月)  
<http://www.csj.jp/nenkai/96haru/>
25. 徳田 一真、上田 裕太郎、玉置 悠祐、石谷 治, “固体表面上での Ru(II)-Re(I)複核金属錯体を光触媒として用いた CO<sub>2</sub>還元反応”, 日本化学会第 96 春季年会 2016, 2E1-20 (京都府京田辺市, 日本, 2016 年 3 月) <http://www.csj.jp/nenkai/96haru/>
26. 石谷治, “二酸化炭素還元光触媒機能”, 日本化学会第 96 春季年会 2016, 1SA-07 (京都府京田辺市, 日本, 2016 年 3 月) <http://www.csj.jp/nenkai/96haru/>[招待講演]
27. 熊谷啓、佐原豪、前田和彦、石谷治, “Ru(II)-Re(I)複核錯体光触媒と Cu 系酸化物半導体を複合化した新規 CO<sub>2</sub>還元反应用光カソードの開発”, 第 117 回触媒討論会, (大阪府堺市, 日本, 2016 年 3 月) <http://www.shokubai.org/117/index.html>
28. 石谷治, “人工光合成の構築を目指した分子および固体材料のハイブリッド化”, 分子科学研究所講演会, (愛知県岡崎市, 日本, 2016 年 1 月) [招待講演]
29. Go Sahara, Hiromu Kumagai, Ryu Abe, Takeshi Morikawa, Kazuhiko Maeda, Osamu Ishitani, “Photoelectrochemical CO<sub>2</sub> reduction using Ru(II)-Re(I) metal complex on semiconductor electrodes”, The 2015 International Chemical Congress of Pacific Basin Societies(Pacifichem2015), (Honolulu, USA, 2015 年 12 月)  
<http://www.pacifichem.org/>
30. Osamu Ishitani, “Photocatalytic reduction of a low concentration of CO<sub>2</sub>”, Half-day Symposium on New Aspect of Artificial Photosynthesis, 인공광합성을 위한 새로운 발상 제 1 회 국제심포지엄(人工光合成のための新しい発想 第 1 回国際シンポジウム), (Seoul, Korea, 2015 年 12 月) [Invited Talks]
31. 徳田一真, “可視光の広い波長領域で働く新規 Ru(II)光増感錯体を用いた CO<sub>2</sub>還元光触媒反応”, 第 3 回若手研究者育成シンポジウム～光化学の新たな展開～, (札幌市, 日本, 2015 年 11 月)
32. 千葉広之, “トリカルボニルジイミン骨格を有するマンガン(I)錯体による高効率 CO<sub>2</sub>捕集反応”, 第 3 回若手研究者育成シンポジウム～光化学の新たな展開～, (札幌市, 日本, 2015 年 11 月)
33. 中島拓哉, “半導体-Ru(II)二核錯体複合光触媒を用いた可視光駆動 CO<sub>2</sub>還元反応”, 第 3 回若手研究者育成シンポジウム～光化学の新たな展開～, (札幌市, 日本, 2015 年 11 月)
34. 中田明伸、中島拓哉、関澤佳太、前田和彦、石谷 治, “Ru(II)複核錯体-TaON 半導体

- 複合型光触媒を用いた水溶液中における可視光駆動 CO<sub>2</sub>還元反応”, 第5回 CSJ 化学フェスタ 2015, P8-081 (東京都江戸川区, 日本, 2015年10月)  
<http://www.csj.jp/festa/2015/>
35. 中田明伸、小池和英、前田和彦、石谷治, “Ru(II)-Re(I)複核金属錯体を中核とした可視光駆動 CO<sub>2</sub>還元光触媒の開発”, 第116回触媒討論会, 2I09 (津市, 日本, 2015年9月) <http://www.shokubai.org/116/>
  36. Osamu Ishitani, “Session: Energy Conversion Materials II: Photocatalyst II”, IUPAC2015 45th World Chemistry Congress, (Busan, Korea, 2015年8月)  
[http://www.chemistryviews.org/details/event/5108481/45th\\_World\\_Chemistry\\_Congress\\_IUPAC-2015.html](http://www.chemistryviews.org/details/event/5108481/45th_World_Chemistry_Congress_IUPAC-2015.html)[招待講演]
  37. 徳田一真、上田裕太郎、玉置悠祐、石谷治, “可視光の広い波長領域で働く新規 Ru(II)光増感錯体を用いた CO<sub>2</sub>還元光触媒反応”, 第27回配位化合物の光化学討論会, (佐渡市, 日本, 2015年8月) <http://haiiko27.eng.niigata-u.ac.jp/>
  38. 大橋賢二、竹田浩之、小池和英、石谷治, “光機能性多核金属錯体-ポリ酸複合体の新規合成法の開発と複合体の光物性”, 第27回配位化合物の光化学討論会, ポスターP-08 (佐渡市, 日本, 2015年8月) <http://haiiko27.eng.niigata-u.ac.jp/>
  39. Osamu Ishitani, “Hybrid Systems for CO<sub>2</sub> Reduction Consisting of Metal-Complex and Semiconductor Photocatalysts”, the 27th International Conference on Photochemistry (ICP-2015), (Jeju Island, Korea, 2015年6月)  
<http://www.allsymposia.org/index.html?Mds=PR05>[招待講演]
  40. 石谷治, “二酸化炭素還元を駆動する人工光合成系開発の最前線”, 一般社団法人日本太陽エネルギー学会/太陽光化学・バイオマス部会第6回研究講演会 [バイオマス燃料電池発電/人工光合成系による燃料生産], (東京都新宿区, 日本, 2015年6月)  
<http://www.jses-solar.jp/event/976.html>; <http://www.jses-solar.jp/wordpress/wp-content/uploads/270626biomass.pdf>[招待講演]
  41. 和田啓佑、前田和彦、石谷治, “C<sub>3</sub>N<sub>4</sub>とRuRe二核錯体からなる複合型光触媒を用いた可視光駆動 CO<sub>2</sub>還元反応”, 第34回光がかかわる触媒化学シンポジウム, ポスター-17 (東京都目黒区, 日本, 2015年6月)  
<http://www.shokubai.org/com/photo/symp/symp34.html>
  42. Osamu Ishitani, “Photochemistry of rhenium(I) complexes: application for solar energy conversion”, Hong Kong Baptist University Distinguished Lecturer, (Hong Kong, China, 2015年5月) [Distinguished Lecturer]
  43. Go Sahara, Ryu Abe, Takeshi Morikawa, Mitsuru Sakano, Tsutomu Kajino, Kazuhiko Maeda, Osamu Ishitani, “Photoelectrochemical CO<sub>2</sub> reduction using Ru(II)-Re(I) metal complex on a NiO electrode”, 2014 International Conference on Artificial Photosynthesis(ICARP2014), (Awaji, Japan, 2014年11月) <http://artificial->

photosynthesis.net/ICARP2014/

44. Kenji Ohashi, Hiroyuki Takeda, Kazuhide Koike, Osamu Ishitani, "Photophysical photochemical properties of hybrids between a metal complex and polyoxometalate assisted with multivalent metal ion", 2014 International Conference on Artificial Photosynthesis(ICARP2014), (Awaji, 日本, 2014年11月)
45. Yasuomi Yamazaki, Hiroyuki Takeda, Osamu Ishitani, "A new synthesis method of photofunctional multinuclear metal complexes", 2014 International Conference on Artificial Photosynthesis(ICARP2014), (Awaji, 日本, 2014年11月)
46. Yuki Fukasawa, Kenji Ohashi, Hiroyuki Takeda, Tatsuki Morimoto, Osamu Ishitani, "Synthesis and optical property of linear shape rhenium complex", 2014 International Conference on Artificial Photosynthesis(ICARP2014), (Awaji, 日本, 2014年11月)
47. Kei Ohkubo, Kazuhide Koike, Osamu Ishitani, "Synthesis of new Ru(II)-Re(I) supramolecular complexes and their photocatalysis for CO<sub>2</sub> reduction", 2014 International Conference on Artificial Photosynthesis(ICARP2014), (Awaji, 日本, 2014年11月)
48. Yusuke Tamaki, Aaron Vannucci, Christopher Dares, Robert Binsted, Thomas Meyer, "Electrochemical water oxidation catalysis triggered by one-electron transfer", 2014 International Conference on Artificial Photosynthesis(ICARP2014), (Awaji, 日本, 2014年11月)
49. Akinobu Nakada, Kazuhide Koike, Kazuhiko Maeda, Osamu Ishitani, "Reduction of carbon dioxide using a ruthenium(II)-rhenium(I) supramolecular photocatalyst in an aqueous solution", 2014 International Conference on Artificial Photosynthesis(ICARP2014), (Awaji, 日本, 2014年11月)
50. Osamu Ishitani, "Supramolecular Photocatalysts and Z-Scheme Photocatalytic Systems for CO<sub>2</sub> Reduction", the 4th International Symposium on Solar Fuels and Solar Cells(4thSFSC), (Dalian, China, 2014年10月)  
<http://sfsc2014.csp.escience.cn/dct/page/1>[Keynote lecture]
51. 大久保圭・玉置悠祐・中島拓哉・森本樹・小池和英・石谷治, "異なる架橋配位子を有する Ru(II)-Re(I)超分子錯体の光物性と CO<sub>2</sub>還元光触媒能", 2014年光化学討論会, (札幌市, 日本, 2014年10月)
52. 大島崇義・石谷治・前田和彦, "ニオブ酸ナノシートを光触媒とした水の完全分解反応", 第114回触媒討論会, (東広島市, 日本, 2014年9月)
53. 吉富史晃・前田和彦・石谷治, "Ru二核錯体担持 CaTaO<sub>2</sub>N を光触媒とした Z-スキーム型電子移動による二酸化炭素還元", 第114回触媒討論会, (東広島市, 日本, 2014年9月)

54. Yutaro Ueda, Hiroyuki Takeda, Kazuhide Koike, Osamu Ishitani, "Photocatalytic Property of Ru(II) and Re(I) Complexes Adsorbed on Silica Materials", 錯体化学会第 64 回討論会, (文京区, 日本, 2014 年 9 月)
55. 大橋賢二・竹田浩之・小池和英・石谷治, "金属イオンを介した金属錯体-ポリ酸複合体の合成とその光物性", 錯体化学会第 64 回討論会, (文京区, 日本, 2014 年 9 月)
56. 梅本明成・石谷治, "CO<sub>2</sub>還元光触媒反応における高耐久性を指向した新規 Ru-Re 多核錯体の合成", 錯体化学会第 64 回討論会, (文京区, 日本, 2014 年 9 月)
57. 石谷治, "光捕集系の構築と光触媒反応への応用", 日本化学会「低次元系光機能材料研究会」第 3 回サマーセミナー, (新潟県両津市, 日本, 2014 年 9 月)  
<http://photolowd.chemistry.or.jp/index.files/SummerSem3.html>[招待]
58. 上田裕太郎, 竹田浩之, 小池和英, 石谷治, "シリカ担体に固定化した金属錯体の光物性と光触媒特性", 第 26 回配位化合物の光化学討論会, (東京都八王子市, 日本, 2014 年 8 月) <http://haii-hikari.net/haiiko26/index.html>
59. Osamu Ishitani, "Development of Visible-Light Driven Photocatalysts for CO<sub>2</sub> Reduction", the 20th International Conference on Conversion and Storage of Solar Energy (IPS-20), (Berlin, Germany, 2014 年 8 月) <http://www.helmholtz-berlin.de/events/ips20/>[Plenary lecture]
60. Yasuomi Yamazaki, Tatsuki Morimoto, Osamu Ishitani, "Development of New Coupling Methods of Photofunctional Metal Complexes", 41th International Conference on Coordination Chemistry(ICCC41), (Suntec City, Singapore, 2014 年 7 月) <http://www.iccc41.org/>
61. Osamu Ishitani, "Re(I) Complexes with Both Functions as Photon Condenser and Reduction Catalyst of CO<sub>2</sub>", the 97th Canadian Chemistry Conference and Exhibition(CSC2014), (Vancouver, Canada, 2014 年 6 月)  
[http://www.csc2014.ca/registration/registration\\_fees.html](http://www.csc2014.ca/registration/registration_fees.html)[招待]
62. 上田裕太郎・竹田浩之・由井樹人・小池和英・稲垣伸二・石谷 治, "金属錯体とメソポーラス有機シリカ複合体の光捕集機能と CO<sub>2</sub>還元光触媒特性", 第 12 回 ホスト・ゲスト化学シンポジウム, (目黒区, 日本, 2014 年 5 月)  
<http://www.chemistry.titech.ac.jp/~hg2014/>
63. Sahara, G., Abe, R., Morikawa, T., Sakano, M., Kajino, T., Maeda, K., Ishitani, O., "Photoelectrochemical CO<sub>2</sub> reduction on semiconductor-complex hybrid electrode Paper presented", 第 23 回日本 MRS 年次大会, (横浜市, 日本, 2013 年 12 月)  
<http://mrs-j.org/meeting/2013/>
64. 山崎康臣, 森本樹, 小池和英, 石谷治, "カップリング反応を用いた光機能性多核錯体の合成", 日本化学会第 94 春季年会(2014), (名古屋市, 日本, 2014 年 3 月)  
<http://www.csj.jp/nenkai/94haru/>

65. 石谷治, “可視光捕集型 CO<sub>2</sub>還元光触媒の開発- Ru(II)-Re(I)錯体/メソポーラス有機シリカ複合体”, 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」第2回公開シンポジウム, (京都市, 日本, 2013年10月) <http://artificial-photosynthesis.net/kenkyukai/2013/sympo02/index.html>
66. Ishitani O, “Introduction of the new photochemical reaction quantum yield evaluation system: case study of artificial photosynthesis”, Seventh International Conference on Advanced Vibrational Spectroscopy (ICAVS7), (神戸, 日本, 2013年8月) <http://www2.convention.co.jp/icavs7/>[招待]
67. Ishitani O, “Artificial Z-scheme Constructed with a Supramolecular Metal Complex and Semiconductor for Photocatalytic Reduction of CO<sub>2</sub>.”, The Sixteenth International Symposium on Relations between Homogeneous and Heterogeneous Catalysis (ISHHC-16), (札幌, 日本, 2013年8月) <http://www.shokubai.org/ishhc16/>[基調]
68. 井森大介, 森本樹, 石谷治, “Re(I)二核錯体の合成とその CO<sub>2</sub>還元光触媒反応”, 第25回配位化合物の光化学討論会, (佐賀県唐津市, 日本, 2013年8月) <http://www.scc.kyushu-u.ac.jp/Sakutai/conferences/haiihikari25/>
69. 佐原豪, 阿部竜, 森川健志, 関澤佳太, 関藤武士, 梶野勉, 前田和彦, 石谷治, “半導体/Ru(II)-Re(I)錯体複合電極における光電気化学的 CO<sub>2</sub>還元”, 第25回配位化合物の光化学討論会, (佐賀県唐津市, 日本, 2013年8月) <http://www.scc.kyushu-u.ac.jp/Sakutai/conferences/haiihikari25/>
70. 上田裕太郎, 竹田浩之, 由井樹人, 小池和英, 稲垣伸二, 石谷治, “光捕集型 CO<sub>2</sub>還元光触媒の高効率化に向けた新規金属錯体-メソポーラス有機シリカ複合系の開発”, 第25回配位化合物の光化学討論会, (佐賀県唐津市, 日本, 2013年8月) <http://www.scc.kyushu-u.ac.jp/Sakutai/conferences/haiihikari25/>
71. 浅谷剛, 恩田健, 小池和英, 石谷治, “リング状レニウム(I)多核錯体における分子内 T-T消失”, 第25回配位化合物の光化学討論会, (佐賀県唐津市, 日本, 2013年8月) <http://www.scc.kyushu-u.ac.jp/Sakutai/conferences/haiihikari25/>
72. Ishitani O, “Utilization of carbon dioxide using solar light: photocatalytic reduction”, e-ASIA JRP Workshop on "Renewable Energy", (2013年7月) <http://www.the-easia.org/jrp/>[招待]
73. Asatani, T., Koike, K., Ishitani, O., “Photochemical multi-electrons accumulation in a Hybrid of a Ring-shaped Re(I) Multinuclear Complex with a Polyoxometalate and its application for photochemical CO<sub>2</sub> reduction”, the 20th International Symposium on the Photophysics and Photochemistry of Coordination Compounds (ISPPCC2013), (Traverse City, Michigan, USA, 2013年7月) [http://www2.bgsu.edu/departments/chem/ISPPCC\\_2013/](http://www2.bgsu.edu/departments/chem/ISPPCC_2013/)
74. Ueda, Y., Takeda, H., Yui, T., Inagaki, S., Koike, K., Ishitani, O., “Photocatalytic

- Reduction of CO<sub>2</sub> by a Ru(II)-Re(I) Complex Adsorbed in the Mesoporous Organosilica as a Light Harvesting Unit.”, the 20th International Symposium on the Photophysics and Photochemistry of Coordination Compounds(ISPPCC2013), (Traverse City, Michigan, USA, 2013 年 7 月)  
[http://www2.bgsu.edu/departments/chem/ISPPCC\\_2013/](http://www2.bgsu.edu/departments/chem/ISPPCC_2013/)
75. Ishitani O, “Synthesis, Photophysics, and Photocatalysis of Linear-and Ring-Shaped Oligomers of Re(I) Complexes.”, the 20th International Symposium on the Photophysics and Photochemistry of Coordination Compounds(ISPPCC2013), (Traverse City, Michigan, USA, 2013 年 7 月)  
[http://www2.bgsu.edu/departments/chem/ISPPCC\\_2013/](http://www2.bgsu.edu/departments/chem/ISPPCC_2013/)[基調]
76. Ishitani O, “Artificial Photosynthesis Using Homogeneous and Heterogeneous Photocatalytic Systems. the 12th International Conference on Carbon Dioxide Utilization (ICCDU XII)”, the 12th International Conference on Carbon Dioxide Utilization (ICCDU XII), (Washington DC, USA, 2013 年 6 月)  
<http://www.energy.psu.edu/ICCDU/>[基調]
77. Ishitani O, “Utilization of carbon dioxide using solar light: photocatalytic reduction.”<http://jpsusa.org/FORUM2013/forumoutline13.html>”, The 18th "SCIENCE IN JAPAN" FORUM "Chemistry saves the earth - toward sustainable society -", (Washington DC, USA, 2013 年 6 月)  
<http://jpsusa.org/FORUM2013/forumoutline13.html>[招待]
78. Ishitani O, “Artificial Photosynthesis Using Homogeneous and Heterogeneous Photocatalytic Systems.”, 1st International Symposium on Chemical Energy Conversion Processes(ISCECP-1), (2013 年 6 月) <http://www.scc.kyushu-u.ac.jp/Sakutai/Conferences/i2cner2013/pages/>[招待]
79. 石谷治, “二酸化炭素の高効率光還元”, 日本化学会第 93 春季年会(2013), (滋賀県草津市, 日本, 2013 年 3 月) <http://www.csj.jp/nenkai/93haru/>[招待]
80. 石谷治, “Artificial Photosynthesis Using Homogeneous and Heterogeneous Photocatalytic Systems”, 2012 OCARINA Annual International Meeting, (Osaka City, 日本, 2013 年 3 月) [http://ocarina.osaka-cu.ac.jp/symposium/sympo\\_13\\_3\\_4\\_j.html](http://ocarina.osaka-cu.ac.jp/symposium/sympo_13_3_4_j.html)[招待]
81. 石谷治, “金属錯体光触媒を用いた人工光合成の構築 –CO<sub>2</sub>と補酵素 NADP の多電子還元–”, 大分大学工学部講演会, (大分県大分市, 日本, 2013 年 1 月)[招待]
82. 石谷治, “Artificial Photosynthesis Using Homogeneous and Heterogeneous Photocatalytic Systems”, International Mini-Symposium on Photosynthesis, (つくば市, 日本, 2013 年 1 月)  
<http://www.chem.tsukuba.ac.jp/ccfm/en/download/poster130126R.pdf>[招待]



83. 石谷治, “二酸化炭素の資源化を目指した光触媒の開発”, 2012 年電気化学会関東支部セミナー, (東京都新宿区, 日本, 2012 年 11 月) [招待]
84. 石谷治, “人工光合成における CO<sub>2</sub> 光還元の現状と課題、展望について”, 三井業際研究所 人工光合成調査研究委員会(技術部会) 講演会, (東京都港区, 日本, 2012 年 10 月) [招待]
85. 石谷治, “有機金属錯体を中核とした人工光合成の研究動向と将来に向けた課題”, 神奈川 R & D 推進協議会 光エネルギー研究部会 公開フォーラム, (横浜市, 日本, 2012 年 9 月) <http://www.kanagawa-iri.go.jp/wp-content/uploads/filebase/pressrelease/H24/201209f-lightene.pdf>[招待]
86. 石谷治, “超分子錯体-半導体ハイブリッド光触媒による Z スキーム型 CO<sub>2</sub> 還元反応”, 太陽光エネルギーによる物質変換に関するシンポジウム, (新潟市, 日本, 2012 年 9 月) [招待]