

天尾 豊 (計画 A04 班)

学会発表

1. 池山 秀作、天尾 豊, Enhancement of the CO₂ reduction catalytic activity of formate dehydrogenase with artificial co-enzyme based on viologen derivative, 日本化学会 第 98 春季年会, 1 D45 (千葉, 日本, 2018 年 3 月)
<http://www.csj.jp/nenkai/98haru/index.html>
2. 石橋 知也、池山 秀作、天尾 豊, 還元型メチルビオローゲンを人工補酵素として用いたアルデヒド脱水素酵素が触媒する還元反応の選択的利用, 日本化学会 第 98 春季年会, 1D47 (千葉, 日本, 2018 年 3 月)
<http://www.csj.jp/nenkai/98haru/index.html>
3. 片桐 毅之、池山 秀作、天尾 豊, 二酸化炭素資源化機能を持つリンゴ酸酵素と人工補酵素との相互作用に関する研究, 日本化学会 第 98 春季年会, 1 D49(千葉, 日本, 2018 年 3 月)
<http://www.csj.jp/nenkai/98haru/index.html>
4. 天尾豊, 生体触媒を利用した炭素資源としての二酸化炭素の利用, 文部科学省特別経費 高知大学研究プロジェクト「海洋性藻類を中心とした地域バイオマスリファインリーの実現に向けた新技術の創出」 第 6 回講演会, (高知, 日本, 2018 年 3 月) [招待講演]
<https://www.kochi-u.ac.jp/events/2018022300013/>
5. Yutaka Amao, Visible-light Driven Carbon Dioxide Utilization with Biocatalyst and Dye Molecule Hybrid System, 2017 Global Research Efforts on Energy and Nanomaterials (GREEN 2017), (台北, 台湾, 2017 年 12 月) [基調講演]
<http://www.apsmr.org/green2017/>
6. 天尾豊, 太陽光エネルギーを利用した水素製造・二酸化炭素利用技術, グリーン・イノベーション研究成果企業化促進フォーラム, (大阪, 日本, 2017 年 12 月) [招待講演]
https://sangakukan.jst.go.jp/event/right_contents/event/detail.php?eid=7613
7. Yutaka Amao, Development of a novel electron carrier based on phenylviologen for the visible light-induced carbon-carbon bond production from carbon dioxide with malic enzyme, 24th International SPACC Symposium, OL-1(オークランド, ニュージーランド, 2017 年 11 月)
<http://spacc.gr.jp/download/circular-SPACC24-170606rev.pdf>
8. Yutaka Amao, Biocatalyst and Dye Hybrid System with for Visible-light Driven Carbon Dioxide Reduction and Fixation, 2nd International Symposium on Hydrogen Energy-based Society, (東京, 日本, 2017 年 11 月) [招待講演]
<https://tmu-rao.jp/event/2620/>

9. 池山 秀作, 天尾 豊, 二酸化炭素還元触媒活性を有する生体触媒利用技術の開発, 第 47 回石油・石油化学討論会 (鳥取), 2017 (鳥取, 日本, 2017 年 11 月)
<https://www.sekiyu-gakkai.or.jp/jp/kankou/47f/20171116pro.html>
10. 片桐 毅之、池山 秀作、藤田 晃平、天尾 豊, 二酸化炭素資源化のための光増感分子及び生体触媒を用いた可視光駆動型炭素-炭素結合生成系, 第 47 回石油・石油化学討論会 (鳥取), 2017 (鳥取, 日本, 2017 年 11 月)
<https://www.sekiyu-gakkai.or.jp/jp/kankou/47f/20171116pro.html>
11. 天尾豊, 人工光合成技術による二酸化炭素消費・水素活用型の新しい住宅への展開, 水素・次世代エネルギー研究会セミナー2017, (広島, 日本, 2017 年 10 月) [招待講演]
<http://www.chugoku.meti.go.jp/event/shinene/180118.html>
12. 天尾豊, 二酸化炭素還元・資源化のための可視光駆動型レドックス系, 第 27 回 (平成 29 年度) 日本赤外線学会研究発表会, (大阪, 日本, 2017 年 10 月) [招待講演]
http://www.jsir.org/wp/?page_id=7070
13. 天尾豊, 太陽光エネルギーを利用した二酸化炭素の利用・燃料化・資源化, CO₂有効利用技術と人工光合成の研究開発動向, (東京, 日本, 2017 年 10 月) [招待講演]
<https://www.tic-co.com/seminar/20171011.html>
14. Yutaka Amao, Takayuki Katagiri, and Shusaku Ikeyama, , 7th IUPAC International Conference on Green Chemistry, (モスクワ, ロシア, 2017 年 10 月)
<https://greeniupac2017.muctr.ru/>
15. Takayuki Katagiri, Shusaku Ikeyama, Kohei Fujita, Yutaka Amao, Improvement of the visible-light induced CO₂- formic acid conversion efficiency with formate dehydrogenase by viologen derivative, 7th IUPAC International Conference on Green Chemistry, (モスクワ, ロシア, 2017 年 10 月)
<https://greeniupac2017.muctr.ru/>
16. Shusaku Ikeyama, Yutaka Amao, , 7th IUPAC International Conference on Green Chemistry, (モスクワ, ロシア, 2017 年 10 月)
<https://greeniupac2017.muctr.ru/>
17. 天尾豊, 生体触媒による二酸化炭素の還元から資源化まで, 第 2 回東日本キャタリシスセミナー, (新潟, 日本, 2017 年 9 月) [招待講演]
<http://www.shokubai.org/general/kaikoku/170928cat.seminar.pdf>
18. 天尾豊, 二酸化炭素を資源化する生体触媒を基盤とした人工光合成技術, 第 69 回日本生物工学会大会, 4S-Ba04(東京, 日本, 2017 年 9 月) [招待講演]
<https://www.sbj.or.jp/2017/>
19. 池山 秀作, 天尾 豊, 人工補酵素によるギ酸脱水素酵素の触媒活性制御機構の解明, 第 120 回触媒討論会, 1H05 (愛媛, 日本, 2017 年 9 月)
<http://www.shokubai.org/120/index.html>

20. 片桐 毅之、池山 秀作、藤田 晃平、天尾 豊, 可視光を利用した二酸化炭素を原料とする炭素-炭素結合生成を可能とする色素-生体触媒系, 第 120 回触媒討論会, 1 F 1 7 (愛媛, 日本, 2017 年 9 月)
<http://www.shokubai.org/120/index.html>
21. Yutaka Amao, Takayuki Katagiri, and Shusaku Ikeyama, Photoredox system with dye molecule-biocatalyst for solar to chemicals based on building carbon-carbon bonds from CO₂ as a feedstock, 13th European Congress on Catalysis (EUROPACAT 2017), 1F04(フィレンチェ, イタリア, 2017 年 8 月)
<http://www.europacat2017.eu/>
22. Yutaka Amao, Visible-Light Induced Carbon Dioxide Reduction and Fixation with Photoredox System, EMN Meeting on Energy Storage 2017, (ミラノ, イタリア, 2017 年 8 月) [招待講演]
<http://emnmeeting.org/Europe/energy-storage/>
23. Yutaka Amao, Takayuki Katagiri, and Shusaku Ikeyama, , 8th International Conference on Green and Sustainable Chemistry Conference, (メルボルン, オーストラリア, 2017 年 7 月)
<http://www.racicongress.com/GSC8/>
24. Takayuki Katagiri, Kohei Fujita, Shusaku Ikeyama, Yutaka Amao, Visible-light induced carbon-carbon bond formation from CO₂ as a feedstock with the photoredox system consisting of dye and biocatalyst, 15th International Conference on Carbon Dioxide Utilization (ICCDU XV), (上海, 中国, 2017 年 7 月)
<http://iccd2017.csp.escience.cn/dct/page/1>
25. Shusaku Ikeyama, Yutaka Amao, , 15th International Conference on Carbon Dioxide Utilization (ICCDU XV), (上海, 中国, 2017 年 7 月)
<http://iccd2017.csp.escience.cn/dct/page/1>
26. Yutaka Amao, Visible light induced CO₂ reduction with the system of biocatalyst and photosensitizer, 15th International Conference on Carbon Dioxide Utilization (ICCDU XV), (上海, 中国, 2017 年 7 月) [基調講演]
<http://iccd2017.csp.escience.cn/dct/page/1>
27. Yutaka Amao, Takayuki Katagiri, and Shusaku Ikeyama, Photoredox system with biocatalyst for carbon-carbon bond formation from CO₂ as a feedstock, 2nd International Solar Fuel Conference, (サンディエゴ, アメリカ, 2017 年 7 月)
<http://isf2.ucsd.edu/home>
28. 池山 秀作, 片桐 毅之, 天尾 豊, 新規電子伝達体の開発による可視光を駆動力として用いた生体触媒の CO₂ 還元触媒活性利用技術の向上, 第 36 回光がかかわる触媒化学シンポジウム, 一般 6(大阪, 日本, 2017 年 6 月)

<http://www.shokubai.org/com/photo/symp36.html>

29. 片桐 毅之, 池山 秀作, 藤田 晃平, 天尾 豊, 可視光を用いた二酸化炭素資源化のための色素ーリンゴ酸酵素複合系に関する研究, 第 36 回光がかかわる触媒化学シンポジウム, ポスター 2 (大阪, 日本, 2017 年 6 月)
<http://www.shokubai.org/com/photo/symp36.html>
30. Yutaka Amao, Kohei Fujita, Takayuki Katagiri, Shusaku Ikeyama, , 21st Annual Green Chemistry & Engineering Conference, (レストン, アメリカ, 2017 年 6 月)
<http://www.gcande.org/>
31. 片桐 毅之、池山 秀作、藤田 晃平、天尾 豊, Dye/malic enzyme composite system for visible-light induced malic acid production from CO₂ and pyruvic acid, 触媒学会西日本支部第 8 回触媒科学研究発表会, (大阪, 日本, 2017 年 6 月)
https://www.shokubai.org/kansai/EVENT_H29/H29kennkyuuhappyoukai.pdf
32. Takayuki Katagiri, Shusaku Ikeyama, Kohei Fujita, Yutaka Amao, Development of a novel electron mediator based on phenylviologen for biocatalyst with CO₂ utilization, 16th Korea-Japan Symposium on Catalysis, YO.C20(札幌, 日本, 2017 年 5 月)
<http://www.shokubai.org/16kjsc/>
33. Shusaku Ikeyama, Yutaka Amao, , 16th Korea-Japan Symposium on Catalysis, YO.C21(札幌, 日本, 2017 年 5 月)
<http://www.shokubai.org/16kjsc/>
34. Yutaka Amao, Kohei Fujita, Takayuki Katagiri, Shusaku Ikeyama, Improvement of CO₂ reduction catalytic activity of biocatalyst by artificial coenzyme, 2nd Green and Sustainable Chemistry Conference 2017, (ベルリン, ドイツ, 2017 年 5 月)
35. Y. Amao, S. Ikeyama, T. Katagiri, “Porphyrin-biocatalyst Hybrid System with Visible-light Induced Carbon-carbon Bond Formation from CO₂ as a Feedstock”, Light Harvesting Process 2017, (バイエルン, ドイツ, 2017 年 3 月) <http://www.lhp-bayreuth.de/>
36. S. Ikeyama, T. Katagiri, Y. Amao, “The improvement of formic acid production from CO₂ with the function of visible-light harvesting of water soluble zinc porphyrin and formate dehydrogenase by the effect of the viologen with carbamoylmethyl group as an electron carrier”, Light Harvesting Process 2017, (バイエルン, ドイツ, 2017 年 3 月)
<http://www.lhp-bayreuth.de/>
37. 天尾 豊, “二酸化炭素の還元及び資源化のための人工光合成研究”, 日本無機薬品協会第 26 回技術講演会, (大阪, 日本, 2017 年 3 月) [招待]
38. 池山秀作、天尾 豊, “Control of formate dehydrogenase catalytic activity by the chemical structure of co-enzyme”, 日本化学会 第 97 春季年会, 3C2-16 (横浜, 日本, 2017 年 3 月) <http://www.csj.jp/nenkai/97haru/index.html>

39. 藤田晃平、片桐毅之、池山秀作、天尾 豊, “二酸化炭素固定作用を持つリンゴ酸酵素に働く人工補酵素の開発”, 日本化学会 第 97 春季年会, 3C2-15 (横浜, 日本, 2017 年 3 月) <http://www.csj.jp/nenkai/97haru/index.html>
40. 天尾 豊, “二酸化炭素の光還元・資源化－燃料から化成品合成へ”, 日本化学会 第 97 春季年会, 2D1-40 (横浜, 日本, 2017 年 3 月)
<http://www.csj.jp/nenkai/97haru/index.html>[招待]
41. 片桐毅之、池山秀作、藤田晃平、天尾 豊, “脱水素酵素を触媒として用いた可視光駆動型物質変換反応系に有効な新規ビオローゲン電子伝達体の開発”, 日本化学会 第 97 春季年会, 1C2-36 (横浜, 日本, 2017 年 3 月)
<http://www.csj.jp/nenkai/97haru/index.html>
42. 日詰翔太、池山秀作、天尾 豊、小笠原伸、民秋均, “分子内にメチルビオローゲン部位を有するクロロフィル誘導体の合成とその光増感剤としての機能”, 日本化学会 第 97 春季年会, 2PB-107 (横浜, 日本, 2017 年 3 月)
<http://www.csj.jp/nenkai/97haru/index.html>
43. Y. Amao, “Photoreduction properties of diphenyl-viologen derivative with water-soluble porphyrin and its application for C-C bond formation from carbon dioxide”, 2017 International Conference on Artificial Photosynthesis (ICARP 2017), IL2-04 (京都, 日本, 2017 年 3 月) <http://artificial-photosynthesis.net/ICARP2017/index.html>[招待]
44. S. Ikeyama, T. Katagiri, Y. Amao, “Effect of viologen derivative with carbamoylmethyl group as an electron carrier on the visible-light induced formic acid production from CO₂ with zinc porphyrin and formate dehydrogenase”, 2017 International Conference on Artificial Photosynthesis (ICARP 2017), P5-18 (京都, 日本, 2017 年 3 月)
<http://artificial-photosynthesis.net/ICARP2017/index.html>
45. S. Hizume, S. Ikeyama, Y. Amao, H. Tamiaki, “Hydrogen photoproduction using chlorophyll derivatives bearing a methyl viologen moiety”, 2017 International Conference on Artificial Photosynthesis (ICARP 2017), P2-26 (京都, 日本, 2017 年 3 月) <http://artificial-photosynthesis.net/ICARP2017/index.html>
46. D. Kosumi, T. Nishiguchi, Y. Amao, R. Cogdell, H. Hashimoto, “Triplet excited state dynamics of chlorophyll a as revealed by sub-ns pump-probe spectroscopy”, 2017 International Conference on Artificial Photosynthesis (ICARP 2017), P1-19 (京都, 日本, 2017 年 3 月) <http://artificial-photosynthesis.net/ICARP2017/index.html>
47. Y. Amao, S. Ikeyama, T. Katagiri, K. Fujita, “Development of dye molecular-biocatalyst hybrid system with visible-light induced carbon-carbon bond formation from CO₂ as a feedstock”, Faraday Discussion, Paper 12497 (京都, 日本, 2017 年 2 月)
<http://www.rsc.org/events/detail/21333/artificial-photosynthesis-faraday-discussion>

48. Y. Amao, R. Kataoka, "Visible Light Induced Methanol Production from CO₂ with the Hybrid System of Biocatalyst and Photocatalyst", International Conference on Catalysis and Chemical Engineering, (ボルチモア, アメリカ, 2017年2月) [招待]
49. 天尾 豊, "人工光合成の現状と展望～二酸化炭素の削減から資源化への転換～", 日本技術士会近畿本部化学部会・繊維部会 第58回公開講演会, (大阪, 日本, 2017年2月) [招待]
50. Y. Amao, R. Kataoka, "Visible Light Induced Methanol Production Based on Carbon Dioxide Reduction with Biocatalyst and Photo-Functional Material", 7th International Conference on Chemistry and Chemical Process, F0005 (フランクフルト, ドイツ, 2017年2月) <http://www.icccp.org/>
51. Y. Amao, M. Fujimura, N. Shuto, A. Tadokoro, M. Nakamura, "Photoelectrochemical fuel cell with the function of CO₂ conversion to formic acid coupled thylakoid membrane from microalgae and biocatalyst immobilized electrodes", 7th Asia-Pacific Congress on Catalysis (APCAT 7), OP166 (ムンバイ, インド, 2017年1月) <http://www.apcat7.in/index.php>
52. 天尾 豊, "人工光合成技術の研究開発動向", 一般社団法人 日本産業機械工業会講演会, (東京, 日本, 2016年12月) [招待]
53. Y. Amao, K. Fujita, "Dye Molecule-biocatalyst Hybrid System with Visible-light Induced Carbon-carbon Bond Formation from CO₂ as a Feedstock", 8th Asian Biological Inorganic Chemistry Conference, 16 (オークランド, ニュージーランド, 2016年12月) <http://asbic8.nz/>
54. Y. Amao, K. Fujita, "Bio-inspired Photoredox System for Carbon-carbon Bond Formation from CO₂ as a Feedstock", International Symposium on Catalysis and Fine Chemicals 2016, (台北, 台湾, 2016年11月)
55. Y. Amao, K. Fujita, "Photoredox system for carbon-carbon bond formation from CO₂ with biocatalyst", 1st International Conference on Bioresource Technology for Bioenergy, Bioproducts & Environmental Sustainability, P1-85 (Sitgets, スペイン, 2016年10月)
56. 天尾 豊, "二酸化炭素の還元・資源化に向けた可視光駆動型レドックス系～二酸化炭素の多電子還元から有機合成への展開～", 高分子研究会講演会(中国四国支部), (徳島, 日本, 2016年9月) <http://www2.spsj.or.jp/chushikoku/seminar.html> [招待]
57. 天尾 豊, 藤田晃平, "リンゴ酸酵素を触媒として用いた炭素-炭素結合生成を可能とする光レドックス系", 第118回 触媒討論会, 1E07 (盛岡, 日本, 2016年9月) <http://www.shokubai.org/118/index.html>
58. 池山秀作, 天尾 豊, "アミノ基を有するビオローゲン電子伝達体によるギ酸脱水素酵素の二酸化炭素還元触媒活性性能の向上", 第118回 触媒討論会, 1E01 (盛岡, 日本,

- 2016年9月) <http://www.shokubai.org/118/index.html>
59. Y. Amao, S. Ikeyama, R. Abe, S. Shiotani, "Visible-light induced conversion of carbon dioxide to formic acid with the system consisting of water-soluble zinc porphyrin and formate dehydrogenase electron-mediated bipyridinium salt", 14th International Conference on Carbon Dioxide Utilization, (シェフィールド, イギリス, 2016年9月) <http://iccd2016.org.uk/>
 60. Y. Amao, K. Fujita, "Visible-light Induced Carbon-carbon bond formation from CO₂ with Dye Molecule-biocatalyst Hybrid System", 6th International IUPAC Conference on Green Chemistry, 1E (ベニス, イタリア, 2016年9月) <http://www.greeniupac2016.eu/>
 61. S. Ikeyama, Y. Amao, "Design of viologen derivative for photoinduced formic acid production system with biocatalyst and water soluble zinc porphyrin", 6th International IUPAC Conference on Green Chemistry, (ベニス, イタリア, 2016年9月) <http://www.greeniupac2016.eu/>
 62. 天尾 豊, "生体触媒と光増感分子を利用した二酸化炭素の還元・資源化", 第29回生物無機化学夏季セミナー, (大阪, 日本, 2016年9月) <http://www.chem.eng.osaka-u.ac.jp/~hayashiken/2016kakiseminar.html>[招待]
 63. Y. Amao, S. Ikeyama, R. Abe, S. Shiotani, "Visible light-induced CO₂ conversion with Photofunctional dye-biocatalyst conjugated system", 21-st International Conference on Photochemical Conversion and Storage of Solar Energy, SF2 – O7 (サンクトペテルブルグ, ロシア, 2016年7月)
 64. S. Ikeyama, Y. Amao, "Enhanced photoinduced electron transfer by viologen derivative in CO₂ conversion system with Zn porphyrin and formate dehydrogenase", 21-st International Conference on Photochemical Conversion and Storage of Solar Energy, (サンクトペテルブルグ, ロシア, 2016年7月)
 65. S. Hizume, S. Ikeyama, K. Fujita, Y. Amao, S. Ogasawara, H. Tamiaki, "Hydrogen photoproduction using chlorophyll derivatives bearing a methylviologen moiety", 21-st International Conference on Photochemical Conversion and Storage of Solar Energy, (サンクトペテルブルグ, ロシア, 2016年7月)
 66. Y. Amao, R. Kataoka, "Methanol production from CO₂ with the hybrid system of biocatalyst and photocatalyst", 9th International Conference on Environmental Catalysis, 13 (ニューキャッスル, オーストラリア, 2016年7月) <http://www.icec2016.org/>
 67. S. Ikeyama, Y. Amao, "Improvement of the CO₂ reduction catalytic activity of formate dehydrogenase by the chemical structure of 4,4'-bipyridinium derivatives with ionic group", The 16th International Congress on Catalysis, PF149 (北京, 中国, 2016年7月)

- 月) <http://www.icc2016china.com/en/>
68. Y. Amao, S. Ikeyama, R. Miyatani, "Biocatalyst for carbon dioxide conversion to organic molecule: application for catalyst of photoredox system", The 16th International Congress on Catalysis, PE071 (北京, 中国, 2016年 7月)
<http://www.icc2016china.com/en/>
 69. S. Ikeyama, Y. Amao, "The Effect of Chemical Structure of Viologen Derivative on the Photoinduced Formic Acid Production from CO₂ with Formate Dehydrogenase", The International Symposium on Catalytic Conversions of Biomass (ISCCB-2016), OP-09 (台北, 台湾, 2016年 6月) <http://www.isccb2016.tw/>
 70. Y. Amao, K. Fujita, "Visible Light-Induced Photoredox System for Carbon-Carbon Bond Formation with Biocatalyst and Carbon Dioxide", The International Symposium on Catalytic Conversions of Biomass (ISCCB-2016), OP-18 (台北, 台湾, 2016年 6月)
<http://www.isccb2016.tw/>
 71. 藤田晃平, 天尾 豊, "Development of artificial co-enzyme for NADP-malic enzyme with the function of carbon dioxide fixation", 第7回触媒科学研究発表会, P-22 (大分, 日本, 2016年 6月)
 72. 池山秀作, 天尾 豊, "Improvement of CO₂ reduction catalytic activity of formate dehydrogenase by 4, 4'-bipyridinium derivative with amino group", 第7回触媒科学研究発表会, P-07 (大分, 日本, 2016年 6月)
 73. Y. Amao, "Photo-Redox System for Carbon - Carbon Bond Formation with Biocatalyst", 2nd UK-Japan Solar Driven Fuel Synthesis Workshop, P-20 (東京, 日本, 2016年 6月)
 74. Y. Amao, "Photoredox system with dye molecule-biocatalyst for C-C bond formation from CO₂", The 4rd Awaji International Workshop on Electron Spin Science & Technology: Biological and Materials Science Oriented Applications, 3PM-11 (兵庫, 日本, 2016年 6月) <http://www.qcqis.sci.osaka-cu.ac.jp/awest/2016/>
 75. Y. Amao, A. Kai, "Biomimetic hydrogen production from formic acid with platinum nano-particle", World Hydrogen Energy Conference 2016, 584 (サラゴサ, スペイン, 2016年 6月) <http://www.whec2016.com/index.php>
 76. 天尾 豊, "二酸化炭素の資化を触媒する酵素を利用した光レドックス系", 第35回光がかかわる触媒化学シンポジウム, 総合2 (東京, 日本, 2016年 6月)
<http://www.shokubai.org/com/photo/symp/symp35.html>
 77. Y. Amao, M. Fujimura, M. Miyazaki, "Photoelectrochemical Biofuel Cell with the Function of CO₂ Conversion to Formic Acid Coupled Thylakoid Membrane from *Spirulina Platensis* and Enzyme Immobilized Electrodes", Biosensors 2016, P3-004 (ヨーテボリ, スウェーデン, 2016年 5月)

78. Y. Amao, "Visible Light Induced Carbon Dioxide Reduction with Dye-biocatalyst Conjugated System", International Symposium on Nanostructured Photocatalysts and Catalysts (NPC2016), (大阪, 日本, 2016年4月) [招待]
79. Y. Amao, A. Kai, "Hydrogen production from formic acid with platinum nano-particle at a room temperature", Hydrogen Days 2016, L11 (プラハ, チェコ, 2016年4月) <http://www.hydrogendays.cz/2016/>
80. Y. Amao, "Visible-light induced conversion of carbon dioxide to formic acid with the system consisting of water-soluble zinc porphyrin and formate dehydrogenase electron-mediated viologen derivative", 26th IUPAC Symposium on Photochemistry, 1B12 (大阪, 日本, 2016年4月) <http://web.apollon.nta.co.jp/iupac2016/> [招待]
81. 池山秀作、天尾 豊, "Control of formate dehydrogenase catalytic activity by chemical structure of co-enzyme", 日本化学会第96春季年会, 3C3-37 (京都, 日本, 2016年3月) <http://www.csj.jp/nenkai/96haru/index.html>
82. 池山秀作、天尾 豊, "還元型ビオローゲンを人工補酵素として利用したギ酸脱水のCO₂還元活性の向上", 第117回触媒討論会, 2P52 (大阪, 日本, 2016年3月) <http://www.shokubai.org/117/index.html>
83. Y. Amao, R. Abe, S. Shiotani, "Visible light induced carbon dioxide conversion to organic molecule with the artificial photosynthesis system", ECO-BIO 2016, O2-07 (ロッテルダム, オランダ, 2016年3月)
84. 天尾 豊, "二酸化炭素資源化に向けた酵素・色素複合型光レドックス系の構築", 第14回太陽エネルギー化学研究センターシンポジウム, (大阪, 日本, 2016年3月) [招待]
85. Y. Amao, "Visible light induced carbon dioxide conversion with the system consisting of water soluble metalloporphyrin and dehydrogenase", Pacificchem 2015, 1241 (ハワイ, アメリカ, 2015年12月) <http://www.pacificchem.org/> [招待]
86. S. Ikeyama, Y. Amao, "Effect of chemical structure of artificial co-enzyme with 4,4'-bipyridinium skeletons on the CO₂ reduction catalytic activity with formate dehydrogenase", Pacificchem 2015, 743 (ハワイ, アメリカ, 2015年12月) <http://www.pacificchem.org/>
87. 天尾 豊, "二酸化炭素の分子変換反応を触媒する酵素を用いた人工光合成システムの創製", 第2回キャタリストクラブ例会 第8回触媒表面化学研究発表会, (大阪, 日本, 2015年10月) [招待]
88. 天尾豊・安部龍太郎・塩谷祥奈, "2,2'-ビピリジニウム塩を人工補酵素として用いた可視光で二酸化炭素を分子変換する色素-酵素複合系に関する研究", 第116回触媒討論会, 1D23 (三重, 日本, 2015年9月) <http://www.shokubai.org/116/index.html>
89. Y. Amao, "Visible-light induced carbon dioxide reduction with dye-enzyme hybrid

- artificial photosynthesis”, 7th East Asia Symposium on Functional Dyes and Advanced Materials, IL-29 (大阪, 日本, 2015 年 9 月) <http://www2.chem.osakafu-u.ac.jp/ohka/ohka6/eas7/>[招待]
90. Y. Amao, “Artificial Photosynthesis: Photoelectrochemical Biofuel Cell with the Carbon Dioxide Conversion Function -Combination System of Thylakoid Membrane from Microalgae *Spirulina Platensis* and Biocatalyst Immobilized Electrodes”, International Symposium for Advanced Materials Research 2015, 15 (Sun Moon Lake, 台湾, 2015 年 8 月) <http://www.apsmr.org/isamr-2015/>[招待]
91. Y. Amao, R. Abe, S. Shiotani, “Activation of formate dehydrogenase activity of the conversion of CO₂ to formic acid by an artificial coenzyme based on 2,2'- bipyridinium skeletons”, 12th Biotrans, PO-215 (ウィーン, オーストリア, 2015 年 7 月) <http://www.biotrans2015.com/welcome/>
92. Y. Amao, R. Abe, S. Shiotani, “Activation of formate dehydrogenase activity of the conversion of CO₂ to formic acid by an artificial coenzyme with 2,2'- bipyridinium salt skeletons”, 17th International Symposium on Relations between Homogeneous and Heterogeneous Catalysis (ISHHC17), P2 (ユトレヒト, オランダ, 2015 年 7 月) <http://www.ishhc17.org/>
93. Y. Amao, R. Abe, S. Shiotani, “Promotion of formate dehydrogenase catalytic activity of the conversion of CO₂ to formic acid by bipyridinium salts as the artificial co-enzyme”, 13th International Conference on Carbon Dioxide Utilization, 173 (シンガポール, シンガポール, 2015 年 7 月) <http://www.iccdu2015.sg/>
94. 天尾豊・安部龍太郎・塩谷祥奈, “ビピリジニウム塩を人工補酵素として用いた可視光駆動型二酸化炭素-ギ酸変換反応”, 第 34 回光が関わる触媒化学シンポジウム, 一般 12 (東京, 日本, 2015 年 6 月) <http://www.shokubai.org/com/photo/symp/symp34.html>
95. Y. Amao, “Activation of formate dehydrogenase activity of the conversion of CO₂ to formic acid by 2,2'- bipyridinium salt radical”, The 3rd Awaji International Workshop on Electron Spin Science & Technology: Biological and Materials Science Oriented Applications, 3AM-9 (兵庫, 日本, 2015 年 6 月) <http://www.qcqi.sci.osaka-cu.ac.jp/awest/2015/>[招待]
96. Y. Amao, M. Fujimura, N. Shuto, A. Tadokoro, M. Nakamura, “Photoelectrochemical biofuel cell with the carbon dioxide conversion function coupled Thylakoid membrane from microalgae *Spirulina Platensis* and biocatalyst immobilized electrodes”, 5th International Conference on Algal Biomass, Biofuels and Bioproducts, O1-07 (サンディエゴ, アメリカ, 2015 年 6 月)
97. 天尾 豊, “二酸化炭素を分子変換する酵素の活性化を目指した人工補酵素分子の創製”, 第 19 回関西若手高分子セミナー, (大阪, 日本, 2015 年 5 月)

<http://www2.spsj.or.jp/kansai/programs/p-1.html>[招待]

98. 天尾 豊, “二酸化炭素の分子変換・資源化を目指した人工光合成系の開発”, 日本化学会近畿支部 研究最前線講演会 2015 年度, (大阪, 日本, 2015 年 5 月)
<http://kinki.chemistry.or.jp/csjevent/saizen15.html>[招待]
99. Y. Amao, R. Abe, S. Shiotani, “Activation of formate dehydrogenase activity of the reduction of CO₂ to formic acid by an artificial coenzyme with 2,2'- bipyridinium salt skeletons”, 1st International Solar Fuels Conference (ISF-1), (ウプサラ, スウェーデン, 2015 年 4 月) <http://www.solarfuel.se/meetings/>
100. Y. Amao, “Artificial photosynthesis devices for hydrogen production and CO₂ reduction”, Royal Institute of Technology (KTH) Seminar, (ストックホルム, スウェーデン, 2015 年 4 月) [招待]
101. Y. Amao, A. Kai, “Development of polymer - dispersed platinum nano - particle for the catalyst of hydrogen production from formic acid”, Hydrogen Days 2015, L10 (プラハ, チェコ, 2015 年 3 月) <http://www.hydrogendays.cz/2015/home>
102. Y. Amao, N. Shuto, A. Tadokoro, M. Nakamura, “Photoelectrochemical Biofuel Cell with the Carbon Dioxide Conversion Function Consisting of Thylakoid Membrane from Algae Spirulina and Biocatalyst Immobilized Electrodes”, The Energy & Material Research Conference - EMR2015, (マドリッド, スペイン, 2015 年 2 月)
<http://www.emr2015.org/>
103. Y. Amao, R. Abe, S. Shiotani, “Promotion of formate dehydrogenase activity of the conversion of CO₂ to formic acid by an artificial coenzyme with 2,2'- bipyridinium salt skeletons”, 7th Asian Biological Inorganic Chemistry Conference (AsBIC7), (ゴールドコースト, オーストラリア, 2014 年 11 月)
104. R. Kataoka, Y. Amao, “Methanol Production from Carbon Dioxide Based on the Artificial Photosynthesis System”, 7th Asian Biological Inorganic Chemistry Conference (AsBIC7), (ゴールドコースト, オーストラリア, 2014 年 11 月)
105. S. Ikeyama, Y. Amao, “The effect of chemical structure of artificial co-enzyme with 4,4'- bipyridine skeleton on the photoinduced formic acid production from CO₂ with formate dehydrogenase”, 7th Asian Biological Inorganic Chemistry Conference (AsBIC7), (ゴールドコースト, オーストラリア, 2014 年 11 月)
106. Y. Amao, “Visible-light induced conversion of CO₂ to chemical with sensitizer-enzyme hybrid artificial photosynthesis system”, 2014 International Conference on Artificial Photosynthesis (ICARP2014), IL5-05 (兵庫, 日本, 2014 年 11 月) <http://artificial-photosynthesis.net/ICARP2014/>[招待]
107. Y. Amao, “Artificial Photosynthesis System Based on the Water-Soluble Porphyrins”, 2nd International ALA and Porphyrin Symposium (IAPS2), (東京, 日本, 2014 年 11

月)

108. Y. Amai, "Artificial Photosynthesis System for Solar Fuel and Energy Carrier Molecule Production", 21st International SPACC Symposium (SPACC)- Innovative Applications of Coordination Compounds, Invite-06 (東京, 日本, 2014年 10月) [招待]
109. R. Abe, Y. Amai, "Development of artificial co-enzyme for synthesis of formic acid from carbon dioxide with formate dehydrogenase", 21st International SPACC Symposium (SPACC)- Innovative Applications of Coordination Compounds, SPACCp12 (東京, 日本, 2014年 10月)
110. S. Ikeyama, Y. Amai, "Effect of chemical structure of artificial co-enzyme with 4,4'-bipyridinium salt on the photoinduced formic acid production from CO₂ with formate dehydrogenase", 21st International SPACC Symposium (SPACC)- Innovative Applications of Coordination Compounds, SPACCp13 (東京, 日本, 2014年 10月)
111. A. Kai, Y. Amai, "Hydrogen production from formic acid with enzyme and the catalyst complex system", 21st International SPACC Symposium (SPACC)- Innovative Applications of Coordination Compounds, SPACCp15 (東京, 日本, 2014年 10月)
112. R. Kataoka, Y. Amai, "Visible-light induced methanol production from carbon dioxide with enzymatic and artificial photosynthesis", 21st International SPACC Symposium (SPACC)- Innovative Applications of Coordination Compounds, SPACCp8 (東京, 日本, 2014年 10月)
113. 天尾 豊, "バイオ燃料生産のための人工光合成システム", 日本応用細胞生物学会第12回大会, (京都, 日本, 2014年 12月) [招待]
114. 甲斐温朗, 天尾 豊, "ギ酸分解に基づく水素製造に有効な白金微粒子触媒の開発", 第34回水素エネルギー協会大会, A09 (東京, 日本, 2014年 11月)
http://www.hess.jp/4_event/conference.html
115. 甲斐温朗, 天尾 豊, "酵素・触媒複合システムによるギ酸-水素変換反応", 第4回CSJ化学フェスタ, P9-084 (東京, 日本, 2014年 10月) <http://www.csj.jp/festa/2014/>
116. 安部龍太郎, 天尾 豊, "ギ酸脱水素酵素が触媒する二酸化炭素 - ギ酸変換反応に有効な人工補酵素の開発", 第4回CSJ化学フェスタ, P5-091 (東京, 日本, 2014年 10月)
<http://www.csj.jp/festa/2014/>
117. 天尾豊・安部龍太郎・塩谷祥奈, "ギ酸脱水素酵素 - 増感剤系による可視光駆動型二酸化炭素 - ギ酸変換反応", 2014年光化学討論会, 1B13 (北海道, 日本, 2014年 10月)
<https://photochemistry.jp/2014/>
118. 天尾豊・池山秀作, "ギ酸脱水素酵素が触媒する二酸化炭素 - ギ酸変換反応に対するピリジン骨格を基盤とした人工補酵素の影響に関する研究", 第114回触媒討論会, 1E11 (広島, 日本, 2014年 9月) <http://www.shokubai.org/114/index.html>
119. 天尾 豊, "二酸化炭素を資源化する人工光合成系の構築: バイオマス利用への展開", 第

- 114 回触媒討論会, 1117 (広島, 日本, 2014 年 9 月)
<http://www.shokubai.org/114/index.html>[招待]
120. Y. Amao, S. Ikeyama, “Effect of Chemical Structure of Viologen-derivatives as an Artificial Co-enzyme on the Carbon Dioxide Reduction Activity of Formate Dehydrogenase” International Conference”, Molecular Complexity in Modern Chemistry (MCMC-2014), P7 (モスクワ, ロシア, 2014 年 9 月)
<http://www.ioc.ac.ru/mcmc-2014/>
121. 天尾 豊, “二酸化炭素を分子変換する酵素触媒を基盤とした人工光合成系”, 第 66 回日本生物工学会大会, 3S-Ba04 (北海道, 日本, 2014 年 9 月)
<https://www.sbj.or.jp/2014/>[招待]
122. Y. Amao, R. Abe, S. Shiotani, “Promotion of formate dehydrogenase activity of the conversion of carbon dioxide to formic acid by viologen derivatives as an artificial coenzyme”, 7th International Congress on Biocatalysis (biocat2014), P1-74 (ハンブルグ, ドイツ, 2014 年 8 月)
123. Y. Amao, N. Shuto, A. Tadokoro, M. Nakamura, “Photoelectrochemical Biofuel Cell with the Carbon Dioxide Conversion Function Consisting of Thylakoid Membrane from Algae and Enzyme Immobilized Electrodes”, 20th International Conference on Photochemical Conversion and Storage of Solar Energy (IPS-20), B1-2 (ベルリン, ドイツ, 2014 年 7 月) <http://www.helmholtz-berlin.de/events/ips20/>
124. S. Ikeyama, Y. Amao, “Effect of Chemical Structure of Viologen-Derivatives on the Reduction Catalyst Activity with Formate Dehydrogenase”, 20th International Conference on Photochemical Conversion and Storage of Solar Energy (IPS-20), POM-51 (ベルリン, ドイツ, 2014 年 7 月) <http://www.helmholtz-berlin.de/events/ips20/>
125. 天尾豊・池山秀作, “可視光駆動型二酸化炭素 - ギ酸変換反応系における人工補酵素-ギ酸脱水素酵素間相互作用に関する研究”, 第 33 回光が関わる触媒化学シンポジウム, ポスター4 (東京, 日本, 2014 年 7 月)
<http://www.shokubai.org/com/photo/symp/symp33.html>
126. 天尾 豊, “ソーラ燃料生成のための Artificial Leaf デバイスの創製”, 第 10 回 有機太陽電池シンポジウム, (京都, 日本, 2014 年 7 月) <http://www.rac.t.kyoto-u.ac.jp/ja/news/events/allqyk>[招待]
127. 天尾 豊, “酵素触媒を基盤とした人工光合成による物質変換”, 触媒学会西日本支部 近畿地区講演会, (大阪, 日本, 2014 年 1 月) [招待]
128. 甲斐温朗, 天尾 豊, “白金微粒子 - ギ酸脱水素酵素系によるギ酸 - 水素変換反応系の構築”, 第 33 回水素エネルギー協会大会, B12 (東京, 日本, 2013 年 12 月)
http://www.hess.jp/4_event/conference.html

129. 甲斐温朗, 天尾 豊, “光水素生産反応のための水素発生用人工酵素の構築と評価”, 第 43 回石油・石油化学討論会, C06 (福岡, 日本, 2013 年 11 月) <http://www.sekiyu-gakkai.or.jp/jp/kankou/43f/20131114pro.html>
130. 片岡良太, 天尾 豊, “光増感剤 - 酵素系による二酸化炭素 - メタノール変換系の構築”, 第 43 回石油・石油化学討論会, C07 (福岡, 日本, 2013 年 11 月) <http://www.sekiyu-gakkai.or.jp/jp/kankou/43f/20131114pro.html>
131. 安部龍太郎, 天尾 豊, “ギ酸脱水素酵素が触媒する二酸化炭素 - ギ酸変換反応に有効な人工補酵素の開発”, 第 43 回石油・石油化学討論会, C09 (福岡, 日本, 2013 年 11 月) <http://www.sekiyu-gakkai.or.jp/jp/kankou/43f/20131114pro.html>
132. 池山秀作, 天尾 豊, “二酸化炭素還元能を有する酵素を活性化する人工補酵素の開発”, 第 43 回石油・石油化学討論会, C10 (福岡, 日本, 2013 年 11 月) <http://www.sekiyu-gakkai.or.jp/jp/kankou/43f/20131114pro.html>
133. 天尾 豊, “ソーラー燃料生成のためのハイブリッド型人工光合成システムの構築”, 日本太陽エネルギー学会関西支部 2013 年度シンポジウム「人工光合成 - 最新研究動向と実用化への道筋-」, (大阪, 日本, 2013 年 11 月) [招待]
134. 天尾豊・池山秀作, “二酸化炭素 - ギ酸変換反応を触媒するギ酸脱水素酵素に対する人工補酵素の化学構造と機能相関”, 第 112 回触媒討論会, 3H08 (秋田, 日本, 2013 年 9 月) <http://www.shokubai.org/112/index.html>
135. 天尾 豊, “二酸化炭素分子変換する光増感分子 - 酵素複合系”, 2013 年光化学討論会, (愛媛, 日本, 2013 年 9 月) <https://photochemistry.jp/2013/> [招待]
136. Y. Amao, “Artificial Photosynthesis based on the Bioengineering Technology for Solar Fuel Production”, 2013 Osaka City University International Symposium, (大阪, 日本, 2013 年 9 月) [招待]
137. Y. Amao, S. Ikeyama, “Effect of Chemical Structure of Viologen-derivatives on the Conversion of CO₂ to Formic acid Activity with Formate Dehydrogenase”, XIth European Congress on Catalysis, (リヨン, フランス, 2013 年 9 月)
138. Y. Amao, S. Ikeyama, “Effect of Chemical Structure of Viologen-derivatives on the CO₂ Reduction Activity with Formate Dehydrogenase”, The Sixteenth International Symposium on Relations between Homogeneous and Heterogeneous Catalysis (ISHHC-16), OA38 (北海道, 日本, 2013 年 8 月) <http://www.shokubai.org/ishhc16/time-table.html>
139. 天尾 豊, “ソーラー燃料・物質生産のための人工光合成技術～これまでの成果と実用への課題～”, I T A C テクノカフェ大阪 25 年度第 3 回定例会, (大阪, 日本, 2013 年 7 月) [招待]
140. 天尾 豊, “藻類由来光合成器官を利用した光電変換デバイスの機能評価”, 第 9 回有機太陽電池シンポジウム, (京都, 日本, 2013 年 7 月) [招待]

141. 甲斐温朗, 天尾 豊, “光水素生産反応のための水素発生用人工酵素の構築と評価”, 第 50 回化学関連支部合同九州大会, (福岡, 日本, 2013 年 7 月)
142. 片岡良太, 天尾 豊, “光増感分子 - 酵素系による二酸化炭素 - メタノール変換反応機構解明に関する研究”, 第 50 回化学関連支部合同九州大会, (福岡, 日本, 2013 年 7 月)
143. 安部龍太郎, 天尾 豊, “光捕集 - 人工補酵素機能を合わせ持つ複合分子の合成と光化学的特性評価”, 第 50 回化学関連支部合同九州大会, (福岡, 日本, 2013 年 7 月)
144. 池山秀作, 天尾 豊, “二酸化炭素 - ギ酸変換反応系を触媒するギ酸脱水素酵素に対する人工補酵素の化学構造と機能相関に関する研究”, 第 50 回化学関連支部合同九州大会, (福岡, 日本, 2013 年 7 月)
145. Y. Amao, N. Shuto, A. Tadokoro, M. Nakamura, “Photoelectrochemical Fuel Cell with the Function of CO₂ Conversion to Formic Acid Consisting of Thylakoid Membrane Assembled Electrode and Formate Dehydrogenase Immobilized Electrode”, 2013 International Conference on Carbon Dioxide Utilization (ICCDU XII 2013), O1-11 (アレクサンドリア, アメリカ, 2013 年 6 月)
146. 天尾豊, 田所朱美, 首藤菜穂, 中村美希, “チラコイド膜固定電極を用いた光電変換デバイスの機能評価”, 第 32 回光がかかわる触媒化学シンポジウム, 一般 15 (東京, 日本, 2013 年 6 月) <http://www.shokubai.org/com/photo/symp/symp32.html>
147. 天尾豊, 田所朱美, 首藤菜穂, 中村美希, “チラコイド膜固定電極を用いた光電変換デバイスの調製と機能評価”, 第 3 回ポルフィリン - ALA 学会年会, O-9 (横浜, 日本, 2013 年 4 月) <http://porphyrin-ala.com/archives/354>
148. 天尾 豊, 伊藤裕也, “人工光合成を基盤とした二酸化炭素メタノール変換反応における人工補酵素の構造相関”, 第 110 回触媒討論会, 1 I23 (福岡, 日本, 2012 年 9 月) <http://inamori-frontier.kyushu-u.ac.jp/110Shokubai/index.html>
149. Y. Amao, “Artificial photosynthesis device for solar hydrogen production”, 7th Edition of the International Conference on Environmental Catalysis, 353 (リヨン, フランス, 2012 年 9 月)
150. Y. Amao, “Solar hydrogen production from cellulose with artificial photosynthesis system”, 244th ACS National Meeting, 345 (フィラデルフィア, アメリカ, 2012 年 8 月)
151. Y. Amao, “Liquid fuel production from CO₂ with photosensitizer-enzyme based artificial photosynthesis system”, The International Symposium on Photocatalysis, IL-D-6 (京都, 日本, 2012 年 7 月) <http://www.shokubai.org/com/photo/symp/symp31.html>[招待]
152. 天尾 豊, “二酸化炭素を燃料化する人工光合成”, 2012 年 CREST 有機太陽電池シンポジウム, (京都, 日本, 2012 年 7 月) [招待]
153. 天尾 豊, “ソーラー燃料生成のための色素 - 酵素複合型人工光合成”, 第一回有機太陽

電池・人工光合成研究会(2012), (愛知, 日本, 2012年7月) [招待]