

井上和仁 (計画 A03 班)

学会発表

1. 佐藤剛、末木幸太郎、後藤和貴、永島賢治、櫻井英博、井上和仁, 取り込み型ヒドロゲナーゼを欠損した紅色細菌による異なる培地条件下での水素生産及びヘテロシスト形成型シアノバクテリアと組み合わせた水素生産, 第 59 回日本植物生理学会年会, P-192(札幌, 日本, 2018 年 3 月)
<http://www.knt.co.jp/ec/2018/jspp2018/1>
2. 櫻井英博、北島正治、白木麻里、佐藤剛、永島賢治、井上和仁、Tatyana Laurinavichene, Anatoly Tsygankov, 紅色細菌 *Rubrivivax gelatinosus* 及びシアノバクテリア *Nostoc sp.* のヒドロゲナーゼ破壊株のニトロゲナーゼに基づく光生物学的水素生産, 第 37 回水素エネルギー協会大会, B10(東京, 日本, 2017 年 12 月)
http://www.hess.jp/4_event/conference.html
3. 櫻井英博、佐藤剛、松田貴大、富沢信人、内田唯稀、北島正治、永島賢治、井上和仁, シアノバクテリアのニトロゲナーゼ改変、及び紅色細菌との組み合わせによる水素生産の向上, 第 19 回 マリンバイオテクノロジー学会, OB-3(仙台, 日本, 2017 年 6 月)
4. <http://www.senkyo.co.jp/mbt2017/program.html> Takeshi Sato, Nobuto Tomizawa, Shion Nagashima, Hajime Masukawa, Masaharu Kitashima, Hidehiro Sakurai, Kazuhito Inoue, “Creations and some characteristics of mutants expressing alternative nitrogenase in heterocystous cyanobacteria for the improved photobiological hydrogen production”, 第 58 回日本植物生理学会年会, PF-101 (鹿児島, 日本, 2017 年 3 月)
<https://jspp.org/annualmeeting/58/>
5. Takeshi Sato, Nobuto Tomizawa, Shion Nagashima, Hajime Masukawa, Masaharu Kitashima, Hidehiro Sakurai, Kazuhito Inoue, “Effects of stacked bioreactors using cyanobacteria and purple bacteria for improved light energy utilization in photobiological hydrogen production”, 第 59 回日本植物生理学会年会, 2pH01 (鹿児島, 日本)
6. Kazuhito Inoue, Masaharu Kitashima, Kenji V. P. Nagashima, Hidehiro Sakurai, Takeshi Sato, “Improved Light Energy Efficiency of Photobiological Hydrogen Production in Stacked Bioreactors using Cyanobacteria and Purple Bacteria”, 2017 International Conference on Artificial Photosynthesis, IL3-03 (Kyoto, Japan, 2017 年 3 月) [http://artificial-photosynthesis.net/ICARP2017/\[Invite\]](http://artificial-photosynthesis.net/ICARP2017/[Invite])
7. Kenji V. P. Nagashima, Sakuko Nagashima, Kazuhito Inoue, Zheng-Yu Wang-Otomo, “Heterogeneous Expression of Light Harvesting 1 (LH1) Complex of the Purple Sulfur Bacterium, *Thermochromatium tepidum*, In the Cell of The Purple Non-sulfur Bacterium, *Rhodobacter Sphaerodes.*”, 2018 International Conference on Artificial

Photosynthesis, P1-17 (Kyoto, Japan, 2017 年 3 月)

8. 櫻井英博、北島正治、白木麻里、増川一、佐藤剛、永島咲子、永島賢治、Evgeny Shastik, Tatyana Laurinavichene, Anastasiya Gavrishcheva, Ekaterina Petushkova, Anatoly Tsygankov, 井上和仁, “シアノバクテリアおよび紅色細菌のニトロ華ナーゼに基づく光生物学的水素生産の諸特性と持続性と光及び培養条件の検討”, 第 36 回水素エネルギー協会大会, A02 (東京, 日本, 2016 年 11 月)
http://www.hess.jp/4_event/conference.html
9. 佐藤剛、Tatyana Laurinavichene、永島賢治、北島正治、永島咲子、櫻井英博、井上和仁, “光合成細菌 *Rubrivivax gelatinosus* 取り込み型ヒドロゲナーゼ破会株の水素生産特性”, 日本植物学会第 80 回大会, P0605 (那覇, 日本, 2016 年 9 月)
<http://www.okinawa-congre.co.jp/bsj80/>
10. 櫻井英博、北島正治、佐藤剛、花本光、永島咲子、永島賢治、増川一、Anastasiya Gavrishcheva, Evgeny Shastik, Ekaterina Petushkova, Tatyana Laurinavichene, Anatoly Tsygankov, 井上和仁, “シアノバクテリア、紅色光合成細菌の屋外条件下での水素生産実用化のための活性向上と評価”, 第 18 回マリンバイオテクノロジー学会大会, OB1-5 (函館, 日本, 2016 年 5 月) <http://www.marinebiotechnology.jp/meeting.html>
11. Kenji Nagashima, Andre Vermeglio, Sakiko Nagashima, Kazuhito Inoue, “A novel membrane-bound multi-heme cytochrome c potentially functioning in photosynthetic cyclic electron transport chain of the purple bacterium, *Rubrivivax gelatinosus*”, 第 57 回日本植物生理学会年会, 2pD02 (盛岡, 日本, 2016 年 3 月)
<https://jspp.org/annualmeeting/57/>
12. Hidehiro Sakurai, Hajime Masukawa, Takeshi Sato, Hikaru Hanamoto, Masaharu Kitashima, Sakiko Nagashima, Kenji VP Nagashima, Evgeny Shastik, Tatyana Laurinavichene, Gavrishcheva, Anatoly Tsygankov, Kazuhito Inoue, “Some schemes for improvement in activity and for cost reduction of photobiological hydrogen production by cyanobacteria and purple bacteria”, 第 57 回日本植物生理学会年会, PL144 (盛岡, 日本, 2016 年 3 月) <https://jspp.org/annualmeeting/57/>
13. Hajime Masukawa, Hidehiro Sakurai, Kazuhito Inoue, “Mutants with increased heterocyst frequencies in *Anabaena* sp. PCC 7120 enhance photobiological hydrogen production”, 第 57 回日本植物生理学会年会, PL145 (盛岡, 日本, 2016 年 3 月)
<https://jspp.org/annualmeeting/57/>
14. Hidehiro Sakurai, Hajime Masukawa, Masaharu Kitashima, Kazuhito Inoue, “Our Efforts Toward Achieving Commercially Viable Large-scale Photobiological Hydrogen Production by Cyanobacteria”, 15th International Symposium on Phototrophic Prokaryotes, 128 (Tubingen, Germany, 2015 年 8 月) <http://www.ispp15.org>
15. Takeshi Sato, Hajime Masukawa, Masaharu Kitashima, Hidehiro Sakurai, Kazuhito

- Inoue, "Inactivation on Mo-type Nitrogenase and Selective Expression on V-type Nitrogenase Activity of the Heterocystous Cyanobacteria", 15th International Symposium on Phototrophic Prokaryotes, 233 (Tubingen, Germany, 2015 年 8 月)
<http://www.ispp15.org>
16. 北島正治、花本光、増川一、櫻井英博、井上和仁, "模擬太陽光照射装置によるシアノバクテリアの屋外での水素生産性の評価", 日本植物学会第 79 回大会, 1pF07 (新潟, 日本, 2015 年 9 月) <http://bsj.or.jp/bsj79/>
 17. 櫻井英博、佐藤剛、花本光、北島正治、永島咲子、永島賢治、Evgeny Shastik, Anastasiya Gavrishcheva, Petushkova, Anatoly Tsygankov, 井上和仁, "シアノバクテリアおよび紅色細菌のニトロゲナーゼに基づく光生物学的水素生産の持続性と太陽光利用効率改善に向けた遺伝子工学的諸改良と培養条件の検討", 第 35 回水素エネルギー協会大会, B12 (東京, 日本, 2015 年 12 月)
http://www.hess.jp/4_event/conference.html
 18. Takeshi Sato, Hajime Masukawa, Masaharu Kitashima, Hidehiro Sakurai and Kazuhito Inoue, "Effects of Inactivation of Mo-type Nitrogenase Activity on Photobiological H₂ Production by Nostoc sp. PCC7422", 第 56 回日本植物生理学会年会, 2R01 (東京, 日本, 2015 年 3 月) <http://jspp.org/annualmeeting/56/>
 19. 野亦次郎、前田真希、井須敦子、井上和仁、久堀徹, "Anabaena sp. strain PCC 7120 の鉄硫黄クラスター生合成は Trx と相互作用する", 第 56 回日本植物生理学会年会, 1U50 (東京, 日本, 2015 年 3 月) <http://jspp.org/annualmeeting/56/>
 20. 増川一、櫻井英博、井上和仁, "ランダム変異によるラン藻のヘテロシスト頻度増加株の作成と水素生産性の向上", 第 56 回日本植物生理学会年会, 1pC05 (東京, 日本, 2015 年 3 月) <http://jspp.org/annualmeeting/56/>
 21. 井上和仁、増川一、北島正治、佐藤剛、櫻井英, "ヘテロシスト形成型シアノバクテリアを利用した光生物学的水素製造", 日本化学会第 95 春季年会, 2S2-09 (船橋, 日本, 2016 年 3 月) <http://www.csj.jp/nenkai/95haru/>[招待講演]
 22. 櫻井英博、増川一、佐藤剛、北島正治、永島咲子、永島賢治、井上和仁, "シアノバクテリアのヘテロシスト頻度の改変と紅色細菌の培養前歴の光生物学的水素生産に及ぼす影響", 第 35 回水素エネルギー協会大会, B09 (東京, 日本, 2014 年 11 月)
http://www.hess.jp/4_event/conference.html
 23. 北島正治、増川一、櫻井英博、井上和仁, "プラスチックバッグを用いた Nostoc sp. strain PCC 7422 ΔHupL 株による水素生産", 日本植物学会第 78 回大会, 1aJ07 (川崎, 日本, 2014 年 9 月) <http://bsj.or.jp/bsj78/>
 24. Hajime Masukawa, Hidehiro Sakurai, Kazuhito Inoue, "Photobiological Hydrogen Production by Anabaena PCC 7120 Mutants With Increased Heterocyst Frequency", International Conference Photosynthesis Research for Sustainability, Lecture S8.4

- (Puschino, ロシア, 2014 年 6 月) <http://photosynthesis2014.cellreg.org>[招待講演]
25. 佐藤剛、増川一、北島正治、櫻井英博、井上和仁, “Nostoc sp. strain PCC 7422 Δ HupL の Mo 型ニトロゲナーゼ遺伝子破壊株作成と V 型ニトロゲナーゼ活性発現の条件”, 第 16 回マリンバイオテクノロジー学会大会, PB6 (津市, 日本, 2014 年 5 月) <http://www.eureka-blueocean.jp/ja/jsmb16.html>
 26. 増川一、北島正治、井上和仁、櫻井英博, “窒素固定糸状シアノバクテリアの水素生産経費削減のための遺伝子工学的改良: ニトロゲナーゼ部位特異的変異導入とヘテロシスト頻度の変更”, 第 16 回マリンバイオテクノロジー学会大会, 1B13 (津市, 日本, 2014 年 5 月) <http://www.eureka-blueocean.jp/ja/jsmb16.html>
 27. Hajime Masukawa, Masaharu Kitashima, Hidehiro Sakurai and Kazuhito Inoue, “Genetic Engineering of the heterocyst-forming Cyanobacteria Enhance Hydrogen production From Sunlight and Water”, 2014 International Conference on Artificial Photosynthesis, IL2-02 (淡路, Japan, 2014 年 11 月) <http://artificial-photosynthesis.net/ICARP2014/>[招待講演]
 28. Masaharu Kitashima, Hajime Masukawa, Hidehiro Sakurai, Kazuhito Inoue, “Photobiological Hydrogen Production Using Nitrogenase of Filamentous Cyanobacteria”, Tokyo Tech-HHU Dusseldorf Joint Symposium on photosynthesis as a New Chemical Resource, (東京, Japan, 2015 年 3 月) [招待講演]
 29. 北島正治、増川一、櫻井英博、井上和仁, “プラスチックバッグを用いたシアノバクテリアの光生物学的水素生産”, 第 55 回日本植物生理学会年会, 1pH03 (富山, 日本, 2014 年 3 月) <http://jspp.org/annualmeeting/55/>
 30. 増川一、櫻井英博、井上和仁, “ラン藻のヘテロシスト形成頻度増大による水素生産性の向上”, 第 55 回日本植物生理学会年会, PF045 (富山, 日本, 2014 年 3 月) <http://jspp.org/annualmeeting/55/>
 31. 野亦次郎、前田真希、井須敦子、井上和仁、久堀徹, “Anabaena sp. strain PCC 7120 における NifU 蛋白質による FeS クラスター形成は Ttx に依存する”, 第 55 回日本植物生理学会年会, PF220 (富山, 日本, 2014 年 3 月) <http://jspp.org/annualmeeting/55/>
 32. 井上和仁、北島正治、櫻井英博、酒井健, “水素バリアー性柔軟プラスチック材を用いた水素生産用バイオリクターの開発”, 第 4 回フォーラム「人工光合成」, P-14 (名古屋, 日本, 2014 年 3 月) <http://artificial-photosynthesis.net/kenkyukai/2014/forum04/forum04.html>
 33. 永島賢治、Andre Vermeglio、永島咲子、井上和仁, “紅色光合成細菌の光化学反応中心への電子供与体の多様性とその遺伝子破壊を通じた他のエネルギー変換反応とのリンク形成”, 第 4 回フォーラム「人工光合成」, P-38 (名古屋, 日本, 2014 年 3 月) <http://artificial-photosynthesis.net/kenkyukai/2014/forum04/forum04.html>
 34. 井上和仁、櫻井英博、増川一、北島正治、永島賢治、永島咲子, “シアノバクテリア、

紅色光合成細菌による大規模光合成水素生産研究開発”, FC EXPO 2014 第 10 回国際水素・燃料電池展 アカデミックフォーラム, (東京, 日本, 2014 年 2 月)

<http://www.fcexpo.jp>

35. 井上和仁, “窒素固定酵素ニトロゲナーゼを利用した水素生産の高効率化”, 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, O-06 (京都, 日本, 2013 年 10 月) <http://artificial-photosynthesis.net/kenkyukai/2013/sympo02/forum03.html>
36. 永島賢治、Andre Vermeglio、永島咲子、井上和仁, “紅色細菌における光合成反応中心タンパクの種間入れ替えと機能相補”, 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, P-51 (京都, 日本, 2013 年 10 月) <http://artificial-photosynthesis.net/kenkyukai/2013/sympo02/forum03.html>
37. 櫻井英博、北島正治、増川一、永島賢治、永島咲子、井上和仁, “シアノバクテリアおよび紅色光合成細菌による水素生産に対する気相ガス及び培養液組成の影響”, 第 33 回水素エネルギー協会大会, B01 (広島, 日本, 2013 年 12 月)
http://www.hess.jp/4_event/conference.html
38. 増川一、櫻井英博、井上和仁, “ヘテロシスト形成頻度増大株による水素生産”, ラン藻の分子生物学(2013), P-19 (木更津, 日本, 2013 年 11 月)
<http://www.photosynthesis.jp/cyano/>
39. 北島正治、増川一、櫻井英博、井上和仁, “シアノバクテリア改変株による柔軟プラスチックバッグ内での水素生産に対する振とうの影響”, 日本植物学会第 77 回大会, 1aC05 (札幌, 日本, 2013 年 9 月) <http://www.knt.co.jp/ec/2013/bsj77/aisatsu.html>
40. 増川一、北島正治、井上和仁、櫻井英博, “シアノバクテリアの光生物学的水素生産と気体コスト低減”, 第 15 回マリンバイオテクノロジー学会大会, 1-B-7 (那覇, 日本, 2013 年 6 月) <http://www.marinebiotechnology.jp/index.html>
41. 佐藤剛、増川一、北島正治、櫻井英博、井上和仁, “Nostoc sp. strain PCC 7422 Δ HupL の Mo 型ニトロゲナーゼ遺伝子破壊による V 型ニトロゲナーゼの優先的発現”, P-B-4 (那覇, 日本, 2013 年 6 月) <http://www.marinebiotechnology.jp/index.html>
42. Kenji V. P. Nagashima, Naoki Fusada, Sakiko Nagashima and Kazuhito Inoue, “Exchange and Complementation of Genes Coding for Photosynthetic Reaction Center Core Subunits Among Purple Bacteria”, 16th International Congress on Photosynthesis Research, (St. Louis, アメリカ, 2013 年 8 月)
<http://pages.wustl.edu/ps2013>
43. Hajime Masukawa, Masaharu Kitashima, Robert P. Hausinger, Hidehiro Sakurai, Kazuhito Inoue, “Genetic Improvements and the Gas Compositions for Sustained Nitrogenase-based Photobiological H₂ Production by Heterocystous Cyanobacteria”, 11th Workshop on Cyanobacteria, (St. Lois, アメリカ, 2013 年 8 月)

<http://parc.wustl.edu/events/400>

44. 櫻井英博、井上和仁、増川 一、北島正治, “シアノバクテリアによる洋上水素大規模生産に向けた構想と研究開発”, FC EXPO 2013 第9回国際水素・燃料電池展 アカデミックフォーラム, (東京, 日本, 2013年2月) <http://www.fcexpo.jp>
45. 北島正治、増川一、櫻井英博、井上和仁, “柔軟プラスチックバッグを用いたシアノバクテリア改良株の光生物学的水素生産”, 第54回日本植物生理学会年会, PF031 (岡山, 日本, 2013年3月) <http://jspp.org/annualmeeting/54/>
46. Koike S., Homma Y., Seo D., Sakurai H., Inoue K., “Effects of pretreatment of SoxYZ preparations with various reductants on subsequent thiosulfate oxidation activity of core TOMES in the green sulfur bacterium *Chlorobaculum tepidum*.”, 第54回日本植物生理学会年会, PF006 (岡山, 日本, 2013年3月) <http://jspp.org/annualmeeting/54/>
47. 井上和仁, “窒素固定酵素ニトロゲナーゼを利用した水素生産の高効率化”, 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1回公開シンポジウム, O-06 (東京, 日本, 2012年12月) <http://artificial-photosynthesis.net/kenkyukai/2012/sympo01/index.html>
48. 増川一、井上和仁、櫻井英博、Hausinger R. P., “ラン藻の光生物学的水素生産性向上に向けたヘテロシスト形成頻度の増大”, 第64回日本生物工学会大会, 3Da06 (神戸, 日本, 2012年10月) <https://www.sbj.or.jp/2012/>
49. 増川一、井上和仁、櫻井英博、Hausinger R. P., “ラン藻のヘテロシスト形成頻度増大がニトロゲナーゼによる水素生産性に及ぼす影響”, 日本植物学会 第76回大会, 2aH04 (姫路, 日本, 2012年9月) <http://bsj.or.jp/bsj76/>
50. 北島正治、増川一、櫻井英博、井上和仁, “柔軟プラスチックバッグを利用したシアノバクテリアによる水素生産性の検討”, 日本植物学会 第76回大会, 2aH05 (姫路, 日本, 2012年9月) <http://bsj.or.jp/bsj76/>
51. 櫻井英博、増川 一、北島正治、井上和仁, “シアノバクテリアによる光生物学的水素生産実用化に向けた研究開発: バイオリアクターの低コスト化と培養気相”, 第32回水素エネルギー協会大会, (広島, 日本, 2012年12月) http://www.hess.jp/4_event/conference.html
52. Masukawa H., Inoue K., Sakurai H., Hausinger R. P., “Genetic Manipulation of *Anabaena* sp. PCC 7120 Nitrogenase to enhance Photobiological Hydrogen Production”, 14th International Symposium on Phototrophic Prokaryotes,, P169 (Porto,, Portugal, 2012年8月) <http://www.ibmc.up.pt/ispp2012/>
53. Sakurai H., Kitashima M., Masukawa H., Inoue K., “Our challenges for economic photobiological production of H₂ utilizing mariculture-raised cyanobacteria”, 14th International Symposium on Phototrophic Prokaryotes,, OC20 (Porto,, Portugal) <http://www.ibmc.up.pt/ispp2012/>

54. Sato T., Kitashima M., Masukawa H., Sakurai H., Inoue K., “Creation of a mutant selectively expressing V-type nitrogenase from the *Anabaena* sp. strain PCC 7422 hydrogenase mutant (Δ HupL),”, The 9th Asia-Pacific Marine Biotechnology Conference, P108 (高知, 日本, 2012 年 7 月) <http://www.kochi-u.ac.jp/9apmbc/>
55. Sakurai H., Kitashima M., Masukawa H., Inoue K., “A scheme for large-scale photobiological hydrogen production utilizing mariculture-raised cyanobacteria”, The 9th Asia-Pacific Marine Biotechnology Conference, 16S1-3 (高知, 日本, 2012 年 7 月) <http://www.kochi-u.ac.jp/9apmbc/>