

環境バイオテクノロジー学会 2024 年度大会

プログラム

シンポジウム

「持続可能な環境バイオエネルギー生産の現状と未来」

一般講演（口頭発表/ポスター発表）

令和6年 5月 30日(木)、31日(金)

KITENビル コンベンションホール(宮崎市)

一日程

5月30日(木)

14:10～ 開会
14:10～15:10 一般講演：口頭発表
15:20～17:20 一般講演：ポスター発表
18:00～20:00 懇親会

5月31日(金)

9:15～11:15 一般講演：口頭発表
11:15～11:30 授賞式

13:30～15:50 シンポジウム 「持続可能な環境バイオエネルギー生産の現状と未来」
13:30～14:05 「微細藻類による再生可能エネルギー生産の可能性」
鈴木 健吾 (株式会社ユーグレナ)
14:05～14:40 「海産バイオマスのメタン発酵による海の再生に向けた試み」
黒田 桂菜 (大阪公立大学)
14:40～15:15 「下水汚泥の嫌気消化における複合微生物系制御」
前田 憲成 (九州工業大学)
15:15～15:50 「持続可能な焼酎造りへの挑戦～焼酎粕を利用したバイオマスエネルギーの生産と利用」
上西 由弘 (霧島酒造株式会社)

15:50～15:55 閉会の辞 森川 正章(環境バイオテクノロジー学会会長 北海道大学)

16:00～16:30 総会(終了後閉会)

6月1日(土)

8:20～12:40 エクスカーション：霧島酒造工場見学

<2024年度大会実行委員>

委員長：廣瀬 遵 (宮崎大学)

委員：井上 謙吾(宮崎大学)

二神 泰基(鹿児島大学)

清 啓自 (宮崎大学)

宮武 宗利(宮崎大学)

(五十音順)

後援：日本生物工学会、日本農芸化学会、宮崎県観光協会 MICE 推進局

ーシンポジウムー

持続可能な環境バイオエネルギー生産 の現状と未来

座長：井上 謙吾（宮崎大学）

S-01 「微細藻類による再生可能エネルギー生産の可能性」

鈴木 健吾（株式会社ユーグレナ）

S-02 「海産バイオマスのメタン発酵による海の再生に向けた試み」

黒田 桂菜（大阪公立大学）

S-03 「下水汚泥の嫌気消化における複合微生物系制御」

前田 憲成（九州工業大学）

座長：廣瀬 遵（宮崎大学）

S-04 「持続可能な焼酎造りへの挑戦～焼酎粕を利用したバイオマスエネルギーの生産と利用」

上西 由弘（霧島酒造株式会社）

一般講演(口頭発表) プログラム

5月30日(木) 14:10~15:10

5月31日(金) 9:15~11:15

5月30日(木)

座長：笠井 大輔（長岡技術科学大学）

- 14：10～14：25 O-01 マルチ酵素生成菌 *Aeromonas hydrophila* ST5 株を用いた抗ウイルス活性の向上化
○松島 雄大¹、前田 憲成²、遠矢 将太郎³（¹九工大・生命体、²九工大・生命体、³九工大・生命体）
- 14：25～14：40 O-02 亜リン酸をエネルギー源とする化学独立栄養細菌の探索と解析
○山中 享史¹、Cao The Thuy Linh¹、西墻 佑介¹、黒田 章夫¹、廣田 隆一¹（¹広島大院・統合生命）
- 14：40～14：55 O-03 木材の蒸解黒液を原料とした微生物によるポリマー原料生産
○上村 直史¹、遠藤 美奈¹、中村 万里¹、加藤 諒¹、川添 充¹、藤田 雅也¹、荒木 拓馬²、鈴木 悠造²、道信 剛志³、大塚 祐一郎²、中村 雅哉²、政井 英司¹（¹長岡技科大・物質生物、²森林総研、³東工大・物質理工）
- 14：55～15：10 O-04 ゴム分解きのこ分泌成分による加硫ゴムの物性低下
○佐藤 伸（公立鳥取環境大・環境）

5月31日(金)

座長：高妻 篤史（東京薬科大学）

- 9：15～9：30 O-05 *Citrobacter braakii* TB-96 株での電気発酵による 1,3-プロパンジオール生産とその応用
○柳瀬 卓馬¹、井上 謙吾¹、吉田 ナオト¹、中島（神部）敏明²、清 啓自¹（¹宮崎大・農、²筑波大学・生命環境）
- 9：30～9：45 O-06 Electricity generation and treatment of soy food wastewater by microbial fuel cell
○Norsingha Phattharalada¹、Mochammad Wachid^{2,3}、Ichiro Kamei¹、Kengo Inoue^{1,2}
（¹Faculty of Agriculture, University of Miyazaki, ²Interdisciplinary Graduate School of Agriculture and Engineering, University of Miyazaki, ³Faculty of Agriculture and Animal Husbandry, University of Muhammadiyah Malang, Indonesia）
- 9：45～10：00 O-07 導電性鉱物が嫌気微生物群集の活性に及ぼす影響
○三枝 河輝¹、田代 陽介^{1,2}、宮崎 さおり¹、二又 裕之^{1,2,3}（¹静大院・総合科技、²静大院・創造、³静大・グリーン研）
- 10：00～10：15 O-08 ボトムアップアプローチによる複合微生物群集動態の理解
○田中 哲¹、田代 陽介^{1,2}、齋藤 保久³、岡田 崇⁴、二又 裕之^{1,2,5}（¹静大院総合科技、²静大院創造、³島根大・理工、⁴京大・医生物、⁵静大グリーン研）

座長：前田 憲成（九州工業大学）

- 10：15～10：30 O-09 ガレージ式乾式メタン発酵システムのバイオガス発生効率に関する検証
○塩路 育美¹、中島 卓夫¹（¹株式会社鴻池組）
- 10：30～10：45 O-10 微好気活性汚泥法における余剰汚泥の窒素源利用
○青柳 智¹、寺田 昭彦²、堀 知行¹（¹産総研・環境創生、²農工大院・工）
- 10：45～11：00 O-11 都市下水処理場消化汚泥の微生物叢およびアンモニア・塩分に対する耐性の調査
○青木 佑哉、井上 大介、池 道彦（大阪大院・工）
- 11：00～11：15 O-12 2種の捕食性細菌の捕食特性及びウキクサ表層細菌群集の改変効果の比較解析
○杉山 友美¹、中村 聡¹、石澤 秀紘²、井上 大介¹、池 道彦¹（¹大阪大院・工、²兵庫県大院・工）

一般講演（ポスター発表） プログラム

5月30日(木)

15：20～16：20 ポスター発表(奇数番号)

16：20～17：20 ポスター発表(偶数番号)

- P-01 Inhibiting RHLB RNA Helicase to Diversify Culturable Bacteria from Waste Activated Sludge
 O Nurhasliza Zolkefli¹, Nose Haruka¹, Toshinari Maeda¹ (¹ Department of Biological Functions Engineering, Graduate School of Life Science and Systems Engineering, Kyushu Institute of Technology)
- P-02 *Pseudomonas resinovorans* CA10dm4 株のプラスミド獲得に対する初期応答の解析
 O 劉 千尋¹、西村 美郁²、鈴木 仁子¹、水口 千穂^{1,3}、岡田 憲典¹、細川 正人^{2,4,5,6}、野尻 秀昭^{1,3} (¹東大院・農生科、²早大院・先進理工、³東大・微生物連携機構、⁴早大・ナノライフ創新研、⁵産総研・早大・CBBDOIL、⁶早大・生命動態研)
- P-03 *Paracoccus denitrificans* における膜小胞形成に関与する遺伝子の同定
 O 鈴木 悠世¹、野村 暢彦^{1,2}、豊福 雅典^{1,2} (¹筑波大・生命環境系、²筑波大・MICS)
- P-04 チャボイナモリ根圏土壌由来カンプトテシン資化性菌の単離と解析
 O 垣浦 カイル秀太イケダ、武田 尚、若菜 大悟、堀内 正子、須藤 浩、細江 智夫 (星薬大)
- P-05 木質セルロース抽出残渣資源の生物工学的有効利用方法の検討
 O 石関 直人¹、前田 憲成¹、安藤 義人¹、小役丸 桜季¹ (¹九工大院・生体工)
- P-06 細菌外膜でリグニン由来芳香族化合物を特異的に取り込むトランスポーターの機能・構造解析
 O 藤田 雅也^{1,2}、柴田 昂輝¹、田辺 幹雄²、池田 聡人²、菱山 正二郎³、上村 直史¹、千田 俊哉²、政井 英司¹ (¹長岡技科大・物質生物、²高エネ研・物構研・構造生物、³森林総合研究所)
- P-07 A Comparison of Phosphorus Recovery Methods from Municipal Wastewater Treatment Plants in Japan
 O Kaori Asai¹, Christina Emmanouil¹, Nikolaos Monokrousos¹ (¹MSc in Bioeconomy: Biotechnology and Law, International Hellenic University, Themi, Greece)
- P-08 低温菌由来リンゴ酸酵素の熱耐性・塩耐性の解析
 O 渡部 寛大、羅宮 臨風、田島 誉久、藤井 創太郎、三本木 至宏、緋田 安希子、加藤 純一 (広島大院・統合生命)
- P-09 *Piscinibacter gummiphilus* NS21^T 株における天然ゴムからポリヒドロキシアルカン酸への変換系の特性解析
 O 松原 由季¹、玉村 正樹¹、儀武 菜美子¹、Nguyen Lan Huong²、Dam Thuy Hang²、笠井 大輔¹、(¹長岡技科大・物質生物、²ハノイ工科大)
- P-10 *Geobacter sulfurreducens* のⅡ型分泌系と細胞外電子伝達の関連性
 O 安岡 佑樹、井上 謙吾 (宮崎大院・農)
- P-11 *Sphingobium lignivorans* SYK-6 株のリグニン由来β-5型二量体代謝系遺伝子群を包括的に制御する PhcR の発見
 O 川添 充¹、菱山 正二郎²、藤田 雅也¹、上村 直史¹、政井 英司¹ (¹長岡技科大・物質生物、²森林総研)
- P-12 非移動性の環境汚染物質分解細菌株が移動性細菌株により運ばれるヒッチハイク現象
 O 松添 華子、岸田 なつみ、加藤 広海、岸田 康平、大坪 嘉行、永田 裕二 (東北大院・生命科学)
- P-13 *Cupriavidus* sp. TKC 株の Thin Colony Expansion 表現型に関与する推定 Histidine Kinase 遺伝子の同定
 O 平野 翔子、Xiong Zhiyu、加藤 広海、岸田 康平、大坪 嘉行、永田 裕二 (東北大院・生命)
- P-14 安全な植物タンパク源の提供を目指したウキクサと乳酸菌共培養系構築の試み
 O コスタディノブ ラドバン、カマル サッジャド シュプロ、森川 正章 (北大院・環境科学)
- P-15 *Pseudomonas moorei* m318 株とその産生する環状ジペプチドの植物成長促進作用
 O 韓 凝¹、簡 梅芳¹、井上 千弘¹ (¹東北大院・環境)
- P-16 起源未解明の有機塩素系殺虫剤分解酵素遺伝子を乗せた ICE の発見
 O 岡 俊璃¹、岸田 康平¹、大坪 嘉行¹、永田 裕二¹ (¹東北大・生命)
- P-17 γ-HCH 分解性 *Sphingobium* 属株と非分解性 *Cupriavidus* 属株のコミュニティ形成
 O Xiong Zhiyu、平野 翔子、岸田 なつみ、加藤 広海、岸田 康平、大坪 嘉行、永田 裕二 (東北大院・生命科学)
- P-18 新規天然ゴム資化性希少放線菌 *Dactylosporangium* sp. AC04546 株が有する cis-1,4-ポリイソプレンオキシゲナーゼ
 O 國吉 真生¹、Ann Anni Basik²、儀武 菜美子¹、川極 幸村¹、Sudesh Kumar³、笠井 大輔¹ (¹長岡技科大・物質生物、² Sarawak Biodiversity Centre、³ Universiti Sains Malaysia)

- P-19 細菌におけるリグニン由来二量体芳香族化合物の代謝制御システムの解明と物質生産への応用
 ○加藤 諒¹、Alissa Bleem²、Eugene Kuatsjah²、片平 類²、菱山 正二郎³、藤田 雅也¹、Gregg T. Beckham²、上村 直史¹、政井 英司¹ (¹長岡技科大・物質生物、²National Renewable Energy Laboratory、³森林総合研究所)
- P-20 単離細菌株を用いた有機塩素系殺虫剤分解細菌コミュニティの構成原理の解明
 ○手塚 隆博、加藤 広海、岸田 康平、大坪 嘉行、岸田 なつみ、永田 裕二 (東北大院・生命科学)
- P-21 Seasonal changes of microbial community activities in a cool-temperate deciduous forest soil
 ○Tomoyuki Hori¹、Tomo Aoyagi¹、Shinpei Yoshitake²、Shigeyuki Ishidoya¹、Shohei Murayama¹ (¹AIST、²Waseda Univ.)
- P-22 *Pseudomonas* sp. NGC7 株におけるリグノセルロース由来桂皮酸類の代謝系の解明
 ○大川 全¹、樋口 雄大²、園木 和典²、藤田 雅也¹、上村 直史¹、政井 英司¹ (¹長岡技科大・物質生物、²弘前大・農学生命)
- P-23 植物成長促進細菌の安定共生細菌群への導入可能性に関する研究
 ○大福 航汰¹、石澤 秀紘²、森川 正章¹ (¹北大院・環境科学、²兵庫県立大・工)
- P-24 高濃度のアンモニアと塩に耐性を示すメタン発酵微生物群集の構築
 ○河口 椎菜¹、松谷 智佳²、田島 誉久¹、緋田 安希子¹、加藤 純一¹ (¹広島大院・統合生命、²広島大・工)
- P-25 汽水の塩濃度で集積培養した脱塩素化細菌コンソーシアムの塩濃度に対する応答
 ○加藤 雄大¹、小松 大祐¹、渡辺 菜月¹、黒岩 洋一¹、田崎 雅晴¹、辻 陽平²、吉田 奈央子² (¹清水建設、²名工大・工)
- P-26 食品工場排水からの植物生育促進細菌および微細藻類生育抑制細菌の探索
 ○執行 崇志、森川 正章 (北大院・環境科学)
- P-27 リグニン由来芳香族化合物から微生物生産されるポリマー原料化合物を認識するバクテリアセンサー
 鈴木 彪、○棚谷 建太、藤田 雅也、政井 英司、上村 直史 (長岡技科大・物質生物)
- P-28 土壌からのアンモニア生成菌のスクリーニング
 ○川原 朋、吉田 ナオト、清 啓自 (宮崎大・農)
- P-29 サフラニンによるバイオフィルムの抗生物質耐性の向上
 ○木暮 優芽¹、野村 暢彦^{2,3}、豊福 雅典^{2,3}、徳納 吉秀^{2,4} (¹筑波大院・生物資源科学、²筑波大・生命環境系、³MiCS、⁴NIMS)
- P-30 炭化水素産生藻 *Botryococcus braunii* 酸性耐性野生株のスクリーニング
 ○越智 裕斗、河村 耕史 (大阪工業大・工)
- P-31 Microbial Insights into Soil Carbon Dynamics in Kyushu Forests
 ○Leonardo Stari¹、Shoko Hirano¹、Kouhei Kishida¹、Yoshiyuki Ohtsubo¹、Yuji Nagata¹ (¹Graduate School of Life Sciences, Tohoku University)
- P-32 構造予測から見えてきた核様体タンパク質の DNA 結合様式
 ○江本 光毅¹、水口 千穂^{1,2}、森脇 由隆^{1,2,3}、Yang Miaoyan¹、鈴木 研志^{1,2}、岡田 憲典¹、野尻 秀昭^{1,2} (¹東大院・農生科、²東大・微生物連携機構、³東京医科歯科大・難研)
- P-33 ポリロタキサン海洋生分解に関与する細菌の特定
 ○儀武 菜美子¹、安藤 翔太²、伊藤 耕三²、笠井 大輔¹ (¹長岡技科大・物質生物、²東大院・新領域)
- P-34 微生物電気分解による食品廃棄物からのメタン生成の安定化
 ○清水 空乃助¹、土屋 美倫²、高妻 篤史¹、渡邊 一哉¹ (¹東京薬科大・生命、²J&T 環境)
- P-35 沖縄県沿岸海域から単離した海洋性天然ゴム分解菌の解析
 ○喜久山 桃¹、糸数 万利菜^{1,2}、儀武 菜美子^{1,2}、戸田 智之²、竹中 克彦²、笠井 大輔²、沖田 紀子¹ (¹沖縄高専・生物資源、²長岡技科大・物質生物)
- P-36 アンモニア生産の高効率に向けた GDE リアクターの開発
 ○猪鼻 将睦¹、山田 祥平²、高妻 篤史¹、渡邊 一哉¹ (¹東薬大院・生命、²熊谷組・技研)

- P-37 Performance of stacked microbial fuel cells using Japanese and Indonesian tofu whey
 OWachid Mochammad^{1,2}, Soichiro Fujimura³, Misaki Shichida³, Miyuki Nagamine³, Keiji Kiyoshi³, Kengo Inoue^{1,3}
 (¹Interdisciplinary Graduate School Agriculture and Engineering, University of Miyazaki, Japan, ²Faculty of Agriculture and Animal Husbandry, University of Muhammadiyah Malang, Indonesia, ³Faculty of Agriculture, University of Miyazaki, Japan)
- P-38 *Pseudomonas* sp. LLC-1 株による α -トルイル酸の分解特性
 ○福吉 晃大¹、稲吉 秀次郎¹、榎木 翔也¹、宮武 宗利¹、廣瀬 遵¹ (¹宮崎大・工)
- P-39 環境浄化に寄与する *Pseudomonas* 属細菌由来の染色体組み込み型接合因子のデータベースからの検索
 藤波 寛人¹、宮武 宗利¹、○廣瀬 遵¹ (¹宮崎大・工)
- P-40 電気制御発酵によるコハク酸生産の高効率化
 ○富田 啓介、高松 由紀、高妻 篤史、渡邊 一哉 (東薬大生命)
- P-41 Cd 汚染土壌における植物成長促進細菌の機能解析
 ○清水 愛斗、Christine D. A. P Wiyono、明石 基洋、鈴木 誠一 (成蹊大・理工)
- P-42 クロロホルムによる *Desulfitobacterium hafniense* Y51 株の生育阻害機構の解析
 ○二神 泰基¹、陶山 明子²、後藤 正利³、古川 謙介² (¹鹿児島大・農、²別府大・食物栄養、³佐賀大・農)
- P-43 *Bacillus altitudinis* B10X が産生するウキクサ成長阻害物質の同定
 ○稲田 有香、児玉 茜、森川 正章 (北大院・環境科学)
- P-44 偏性嫌気性菌のバイオフィーム形成時の細胞外 DNA 放出機構の解析
 ○安東 剛¹、尾花 望²、野村 暢彦³ (¹筑波大・生命、²筑波大・医、³筑波大・生命環境)
- P-45 *Dehalococcoides mccartyi* UCH-ATV1 株コンソーシアのトリクロロエテン分解に及ぼすコロイド状活性炭の効果
 ○小川 貴弘¹、和知 剛²、西村 実²、養王田 正文¹ (¹農工大・工、²エンバイオ・エンジニアリング)
- P-46 ジフルオロ酢酸を脱フッ素化する細菌の単離と分解機構解明
 ○川口 泉美¹、フェリペ ベハラノ¹、鈴木 研志^{1,2}、砂川 直輝¹、原 啓文¹、五十嵐 圭日子¹、大西 康夫^{1,2}、
 稲生 佳菜子³、溝手 結³、野尻 秀昭^{1,2} (¹東大院・農生科、²東大 CRIIM、³ダイキン工業(株))
- P-47 フィリピン環境中におけるカルバペネム系耐性遺伝子を保持するプラスミドの同定
 ○山崎 凜¹、徳田 真穂¹、佐藤 佑香¹、敦賀 俊太¹、野上 勇魚¹、Zoe Kuizon Mallonga²、鈴木 仁人³、金原 和秀¹、
 新谷 政己¹ (¹静大院・総合科技、²フィリピン大、³感染研・薬剤耐性セ)
- P-48 *Cellulomonas* sp. M27 株によるヒ素のメチル化特性
 ○宮武 宗利¹、廣瀬 遵¹、松根 英樹¹、塩盛 弘一郎¹ (¹宮崎大・工)
- P-49 環境汚染物質分解細菌に対するヘルパー効果の強化：新規な細胞間接着ツールの開発
 ○岸田 なつみ、岸田 康平、大坪 嘉行、永田 裕二 (東北大院・生命)
- P-50 マルチ分解酵素生成菌である *Aeromonas hydrophila* ST5 株のコロニー形成不全が起こる要因の追求
 ○松本 夏鈴、前田 憲成、遠矢 将太郎 (九工大院・生命体)
- P-51 石油を作る微細藻類 *Botryococcus* の固体と液体培地の増殖比較実験
 ○横山 るみ、河村 耕史 (大阪工業大・工)
- P-52 複合微生物叢の群集構造における安定状態創出機構の解明
 ○本荘 雅宏^{1,2}、鈴木 研志³、田代 陽介¹、青柳 智²、堀 知行²、岡田 崇⁴、齋藤 保久⁵、二又 裕之^{1,6} (¹静
 大・創造、²産総研・環境創生、³東大院・農生科、⁴京大・医生物、⁵島根大・理工、⁶静大・グリーン研)
- P-53 貧栄養条件下で高い増殖能を持つ *Botryococcus braunii* 野生株の選抜
 ○吉川 雅登、河村 耕史 (大阪工業大・工)
- P-54 生物による金属資源リサイクルのためのニッケル吸着組換え酵母の特徴付け
 ○羽生 岳透、井上 千弘、簡 梅芳 (東北大院・環境)
- P-55 グリセロールからの 1,3-プロパンジオール発酵に最適なプロモーターの選抜
 ○木村 武蔵¹、鮫島 礼¹、柳瀬 卓馬¹、吉田 ナオト¹、中島(神戸) 敏明²、清 啓自¹ (¹宮崎大院・農、²筑波
 大院・生命環境系)