

環境バイオテクノロジー学会 2021 年度大会

プログラム

一般講演（口頭発表）

受賞講演

年会シンポジウム

「新型コロナウイルス克服に向けた環境バイオテクノロジー」

令和3年9月2日（木）、3日（金）

オンライン

【プログラム】

2021年9月2日（木）

- 9:15-10:30 一般講演 セッション1 (O1-O5)
10:40-11:55 一般講演 セッション2 (O6-O10)
- 11:55-12:25 2019年度技術賞受賞講演
黒田章夫（広島大院・統合生命）
羽部浩（産総研・環境創生）
- 12:35-13:05 総会
- 13:15-14:30 一般講演 セッション3 (O11-O15)
14:40-16:10 一般講演 セッション4 (O16-O21)
16:20-17:50 一般講演 セッション5 (O22-O27)

2021年9月3日（金）

- 9:15-10:30 一般講演 セッション6 (O28-O32)
10:40-11:55 一般講演 セッション7 (O33-O37)
- 11:55-12:25 2020年度奨励賞受賞講演
藤谷拓嗣（中央大・理工）
簡梅芳（東北大院・環境）
- 12:55-13:55 一般講演 セッション8 (O38-O41)
- 13:55-14:05 受賞式
受賞説明：森川正章表彰委員長
- 14:05-14:30 2021年度学会賞受賞講演
- シンポジウム「新型コロナウイルス克服に向けた環境バイオテクノロジー」
14:45-14:50 開会の辞：加藤純一（環境バイオテクノロジー学会会長）
14:50-15:30 新型コロナウイルス感染症との対峙 ～私たちの経験と英知を結集して～
館田一博（東邦大・医）
15:30-16:10 新型コロナウイルス基礎研究
村田貴之（藤田医・医）
16:10-16:50 新型コロナウイルスの非増幅・迅速検出技術の開発
渡邊力也（理研・CPR）
16:50-17:30 下水疫学調査による新型コロナウイルスの流行状況の把握と変異株の早期検知
北島正章（北大院・工）
17:30-17:40 パネルディスカッション
17:40-17:45 閉会の辞：金原和秀（環境バイオテクノロジー学会副会長・大会実行委員長）
- 18:00-19:00 オンライン懇親会

【一般講演一覧】 発表 10 分、質疑応答 4 分、交代 1 分

2021 年 9 月 2 日 (木)

セッション1「界を超えた生物間相互作用」

座長：尾花望（筑波大・医）

9:15-9:30

O-1 植物発酵物を活用した青枯病防除とその作用機序の解明

緋田安希子¹、田所千佳²、鳥居英人³、河本亮³、藤岡耕太郎³、岸田晋輔³、田島誉久¹、加藤純一¹（¹広島大院・統合生命、²広島大・工、³万田発酵株式会社）

9:30-9:45

O-2 高リグニン分解選択性を示すモデル白色腐朽菌-細菌複合微生物系の構築

森智夫¹、寺島大貴²、松村真輝²、鶴田紘大²、河岸洋和^{1,3,4}、平井浩文^{1,3}（¹静大・農、²静大院・総合農、³静大・グリーン研、⁴静大・創造院）

9:45-10:00

O-3 Empirical Dynamic Modeling による水生植物-微生物共生系の網羅的因果推定

石澤秀紘¹、田代陽介²、二又裕之¹（¹静大・グリーン科技研、²静大院・総合科技）

10:00-10:15

O-4 機能性根圏細菌が多圃場におけるモエジマシダのヒ素ファイトエキストラクションに及ぼす影響の評価

韓凝¹、竹岡拓人²、井上千弘¹、簡梅芳¹（¹東北大院・環境、²東北大・工）

10:15-10:30

O-5 ミジンコウキクサ(*W. globosa*)に対する成長促進細菌の探索

須藤美瑛奈、森川正章（北大院・環境科学）

セッション2「分解菌が躍動する環境バイオテクノロジー」

座長：石澤秀紘（静大・グリーン研）

10:40-10:55

O-6 エーテル結合切断活性を指標としたリグニンモデル化合物分解微生物の探索

古屋俊樹¹、大谷早紀¹、羽部浩²（¹東京理科大・理工、²産総研・環境創生）

10:55-11:10

O-7 Water-in-oil ドロップレット培養の多環芳香族炭化水素分解菌群取得への応用

岸上佳保里^{1,2}、楊重陽^{1,2}、大田悠里²、森田雅宗²、松倉智子²、陶山哲志²、水口千穂^{1,3}、岡田憲典¹、野田尚宏²、野尻秀昭^{1,3}（¹東大院・農生科・AgTech、²産総研・バイオメディカル、³東大・微生物連携機構）

11:10-11:25

O-8 自然環境サンプルからの PHB 分解菌の単離及び最適分解条件の検討

佐野夕貴、張榕喆（室蘭工大院・環境創生）

11:25-11:40

O-9 油脂分解に寄与する細菌の単離と特徴づけ

黄季宇¹、井上千弘¹、簡梅芳¹（¹東北大・環境）

11:40-11:55

O-10 *Rhodococcus* 属細菌による低温環境における A 重油分解機構の解明

小尾信博¹、三好佑奈¹、吉田信行¹、新谷政己^{1,2}、金原和秀¹（¹静大院・総合科技、²静大・グリーン研）

セッション3「生態から紐解く環境バイオテクノロジー」

座長：水口千穂（東大院・農生科・AgTech）

13:15-13:30

O-11 微生物生態系における細菌のリボフラビンおよびルミクロム分解

土肥裕希^{1,2}、鈴木麻菜美^{1,2}、前田典歩^{1,2}、尾崎紗代子^{1,2}、高谷直樹^{1,2}（¹筑波大・生命環境、²筑波大・MiCS）

13:30-13:45

O-12 環境細菌からプラスミドの「持ち主」を同定する

山本雪絵^{1,2}、陶山哲志²、高木妙子²、大田悠里²、野田尚宏²、金原和秀¹、新谷政己^{1,3}（¹静大院・総合科技、²産総研・バイオメディカル、³静大・グリーン研）

13:45-14:00

O-13 環境から取得された新規 IncP-1 群プラスミドの分布調査

金子健成¹、金原和秀²、新谷政己^{1,2}（¹静大院・総合科技、²静大・グリーン研）

14:00-14:15

O-14 テトラクロロエテン及び1,2-ジクロロエタン分解能を有する *Dehalococcoides* 細菌コンソーシアの構築

樋口玲渚¹、小川貴弘¹、米塚健太²、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）

14:15-14:30

O-15 機能的安定性が異なる複合微生物系の構築と特性評価

天野光喜¹、本荘雅宏²、池田麗³、石澤秀紘⁴、木村元彦¹、田代陽介^{1,2}、二又裕之^{1,2,4}（¹静大院・総合科技、²静大院・自然教育、³静大・工、⁴静大・グリーン研）

セッション4「鍵となる遺伝子を探る」

座長：緋田安希子（広島大院・統合生命）

14:40-14:55

O-16 RNA-seq によるモエジマシダのヒ素吸収・輸送に寄与する遺伝子の探索

簡梅芳¹、魏書君¹、森内良太²、井上千弘¹（¹東北大院・環境、²静大・グリーン科学研究所）

14:55-15:10

O-17 *Buttiauxella* 属細菌における膜小胞過剰形成誘発遺伝子の同定

中道菜緒¹、森内良太²、道羅英夫^{1,2}、二又裕之^{1,2}、田代陽介^{1,3}（¹静大院・総合科技、²静大・グリーン研、³JST さきがけ）

15:10-15:25

O-18 PromA 群プラスミドの *oriV* と *oriT* の特定

上條達哉¹、金原和秀¹、新谷政己^{1,2}（¹静大院・総合科技、²静大・グリーン研）

15:25-15:40

O-19 プラスミド獲得直後の宿主で起きる遺伝子発現の経時的解析

高島綾¹、Zhang Huiting¹、河野響¹、水口千穂^{1,2}、岡田憲典¹、野尻秀昭^{1,2}（¹東大院・農生科・AgTech、²東大・微生物連携機構）

15:40-15:55

O-20 細菌の糸状成長に必要な鞘形成メカニズムの解明

小野絵里香¹、山本 達也²、杉本 真也³、Andrew S. Utada^{2,4}、久能 樹²、野村 暢彦^{2,4}（¹筑波大院・生命環境科学、²筑波大学生命環境系、³東京慈恵会医科大学医学、⁴筑波大学 MiCS）

15:55-16:10

O-21 *Bacillus* sp. MRB10 株が生産する細胞外分泌タンパク質のウキクサ成長促進活性評価

堀之内詢大、Rahul Jog、Desi Utami、森川正章（北大院・環境科学）

セッション5「細菌の巧みな環境変動応答」

座長：鈴木研志（東大院・農生科・AgTech）

16:20-16:35

O-22 異なる培養条件下における海洋性 Anammox 細菌の窒素除去能

田中孝国¹、岡悟史¹、押木守²、金田一智規³、新田見匡⁴（¹小山高専・物質工学科、²北大院、³広大院、⁴横浜国大院）

16:35-16:50

O-23 茶園の酸性土壌に生息する硝化菌 *Nitrospira* の集積培養

高橋悠¹、藤谷拓嗣²、廣野祐平³、多胡香奈子⁴、早津雅仁⁴、常田聡¹（¹早大院・生医、²中大・生命、³農研機構・果樹茶業研究部門、⁴農研機構・農環研）

16:50-17:05

O-24 Unexpectedly high thermostability of an NADP-dependent malic enzyme from a psychrophilic bacterium, *Shewanella livingstonensis* Ac10

羅宮臨風¹、藤井創太郎²、神田拓巳²、田島誉久²、三本木至宏²、緋田安希子²、加藤純一²（¹広大院・先端、²広大院・統合生命）

17:05-17:20

O-25 嫌気条件下での酸素への短時間曝露によるプラスミドの接合伝達頻度への影響

久野航裕¹、越智健太郎¹、柳谷洗輔¹、徳田真穂²、雪真弘³、大熊盛也³、金原和秀¹、新谷政己^{1,3,4}
（¹静大院・総合科技、²静大院・創造、³理研・BRC-JCM、⁴静大・グリーン研）

17:20-17:35

O-26 これまで「見過ごされてきた」広宿主域プラスミド群、PromA 群プラスミドの性状比較

白木友博¹、山本雪絵²、千葉怜碧²、徳田真穂³、金原和秀^{1,2}、新谷政己^{1,2,4}
（¹静大・工、²静大院・総合科技、³静大院・創造、⁴静大・グリーン研）

17:35-17:50

O-27 *Dehalococcoides* ATV1 コンソシアの低温条件下における脱塩素活性

小川貴弘¹、米塚健太²、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）

2021年9月3日（金）

セッション6「微生物・遺伝子の多様性」

座長：佐藤由也（産総研）

9:15-9:30

O-28 環境微生物獲得のための water-in-oil ドロップレット培養手法の構築

大田悠里^{1,2}、齊藤加奈子^{1,2}、Dieter M. Tournouse¹、松倉智子¹、高木妙子¹、藤谷拓嗣³、森田雅宗¹、常田聡²、野田尚宏^{1,2}（¹産総研・バイオメディカル、²早大・先進理工、³中大・理工）

9:30-9:45

O-29 Replication-Cycle Reaction 法による環境試料からの環状 DNA の収集・解析

一瀬拓海¹、池田奈菜子²、森光矢¹、奈良聖亜³、末次正幸³、金原和秀^{1,2}、新谷政己^{1,2,4}（¹静大院・総合科技、²静大・工、³立教大院・理、⁴静大・グリーン研）

9:45-10:00

O-30 細菌の進化・多様化を促す IncP-1 群プラスミドの宿主域比較

梅木穂乃花¹、徳田真穂²、雪真弘³、大熊盛也³、金原和秀^{1,2}、新谷政己^{1,2,3,4}（¹静大院・総合科技、²静大院・創造、³理研 BRC-JCM、⁴静大・グリーン研）

10:00-10:15

O-31 微生物由来蓄電性鉱物による嫌気物質変換能向上に寄与する微生物電子共生系の特性

林稜也¹、安池一貴¹、片桐美紀²、大前貴裕¹、窪野一郎¹、田代陽介¹、二又裕之³（¹静大院・総合科技、²静大・工、³静大・グリーン研）

10:15-10:30

O-32 種々の *Pseudomonas* 属細菌にビフェニル/PCB 分解性を付与する染色体組込み型可動性遺伝因子 ICE_{bph-sal} の多様性

廣瀬遵¹、渡邊崇人²、木村信忠³、末永光⁴、二神泰基⁵、後藤正利⁶、陶山明子⁷、藤原秀彦⁷、古川謙介⁷ (¹宮崎大・工、²京都大・生研研、³産総研・生物プロセス、⁴産総研・創薬、⁵鹿児島大・農、⁶佐賀大・農、⁷別府大・食物栄養)

セッション7「バイオフィーム細菌の巧みな機能」

座長：大田悠里（産総研・バイオメディカル）

10:40-10:55

O-33 農業用プラスチック資材の表面に存在する土壌微生物の評価

佐藤花菜子¹、井上千弘¹、簡梅芳¹ (¹東北大院・環境)

10:55-11:10

O-34 細菌が作る繊維状アミロイドタンパク質がプラスミドの接合伝達に及ぼす影響

岩田和樹¹、白井浩貴²、田代陽介¹、金原和秀¹、新谷政己^{1,3} (¹静大院・総合科技、²静大・工、³静大・グリーン研)

11:10-11:25

O-35 微小な表面構造上における皮膚細菌が形成する複合バイオフィームの解析

中山瑞鵬¹、釣流香織¹、野村暢彦^{2,3}、A. S. Utada^{2,3}、尾花望^{3,4} (¹筑波大院・生命環境、²筑波大学・生命環境系、³筑波大学・MiCS、⁴筑波大学・医学医療系・TMRC)

11:25-11:40

O-36 両極型微生物燃料電池の運転による硝酸性窒素除去能力の評価

志村龍之介、荒井雄貴、井上千弘、簡梅芳（東北大院・環境）

11:40-11:55

O-37 電気遺伝学の開発に向けた電極電位応答性プロモーターの同定

田中勇吾、廣瀬篤弥、高妻篤史、渡邊一哉（東薬大・生命）

セッション8「生物界に潜む協力と競争」

座長：土肥裕希（筑波大・生命環境）

12:55-13:10

O-38 微生物群集の創造に向けた共存系における微生物間相互作用の理解

本莊雅宏¹、鈴木研志²、天野光喜³、齋藤保久⁴、武田和宏³、木村元彦³、石澤秀紘⁵、田代陽介³、二又裕之^{1,3,5} (¹静大院・自然、²東大院・農学生命科学、³静大院・総合科技、⁴島根大・総合理工、⁵静大・グリーン研)

13:10-13:25

O-39 バクテリアにおけるヒッチハイク現象の環境浄化技術への応用

岩本和音、Kafayat Olaide Yusuf Habibullah、加藤広海、永田裕二（東北大・院生命）

13:25-13:40

O-40 ウキクサ共生細菌が有する微細藻類成長抑制能の評価

黒田祥平、Yeni Khairina Kasman、森川正章（北大院・環境科学）

13:40-13:55

O-41 カメムシと共生細菌の協力的な農薬解毒

佐藤由也¹、Jang Seonghan^{1,2}、竹下和貴³、伊藤英臣¹、小池英明¹、多胡香奈子⁴、早津雅仁⁴、堀知行¹、菊池義智¹ (¹産総研、²北大院、³秋田県大、⁴農環研)