

環境バイオテクノロジー学会 2011 年度大会

プログラム

一般講演（口頭／ポスター発表）

第 44 回シンポジウム

「復旧・復興への環境バイオテクノロジーからの提言」

平成 23 年 6 月 20 日（月），21 日（火）

東京大学 弥生講堂

【 日程 】

6月20日(月)

- 13:00~14:00 一般講演 (於 一条ホール)
14:10~15:20 ポスター発表(奇数番号) (於 セイホクギャラリー)
15:20~16:20 ポスター発表(偶数番号) (於 セイホクギャラリー)
16:30~17:30 一般講演 (於 一条ホール)
17:45~19:45 懇親会 (於 セイホクギャラリー)

6月21日(火)

9:30~12:00 第44回シンポジウム「復旧・復興への環境バイオテクノロジーからの提言」
(於 一条ホール)

- 9:30~ 9:35 開会の辞 福田雅夫(環境バイオテクノロジー学会会長 長岡技術科学大学)
座長: 森川正章 (北海道大学)
- 9:35~10:05 「海洋流出油のバイオレメディエーション小規模現場試験」
牧秀明 (国立環境研究所)
- 10:05~10:35 「津波被害による生態系の攪乱とその修復の可能性」
加藤広海 (東北大学)
座長: 野尻秀昭 (東京大学)
- 10:35~11:05 「バイオによるアスベスト迅速検出」
黒田章夫 (広島大学)
- 11:05~11:35 「下水汚泥バイオマスからのエネルギー生産—嫌気性消化の促進と消化ガス発電—」 小松和也 (栗田工業)
司会: 金原和秀 (静岡大学)
- 11:35~11:55 総合討論
11:55~12:00 閉会の辞 遠藤銀朗 (環境バイオテクノロジー学会副会長 東北学院大学)
- 13:30~15:40 一般講演 (於 一条ホール)
15:45~16:00 学会各賞受賞式
16:00~17:00 環境バイオテクノロジー学会総会 (於 一条ホール)

2011年度大会 実行委員

委員長: 栗栖太

総務・会計・会場: 栗栖太、野尻秀昭

広報: 春田伸、栗栖太

懇親会・シンポジウム企画・プログラム: 野尻秀昭、栗栖太

【 会場案内 】

住所： 東京都文京区弥生 1 - 1 - 1 東京大学農学部内

電話： 03-5841-8205

アクセス：

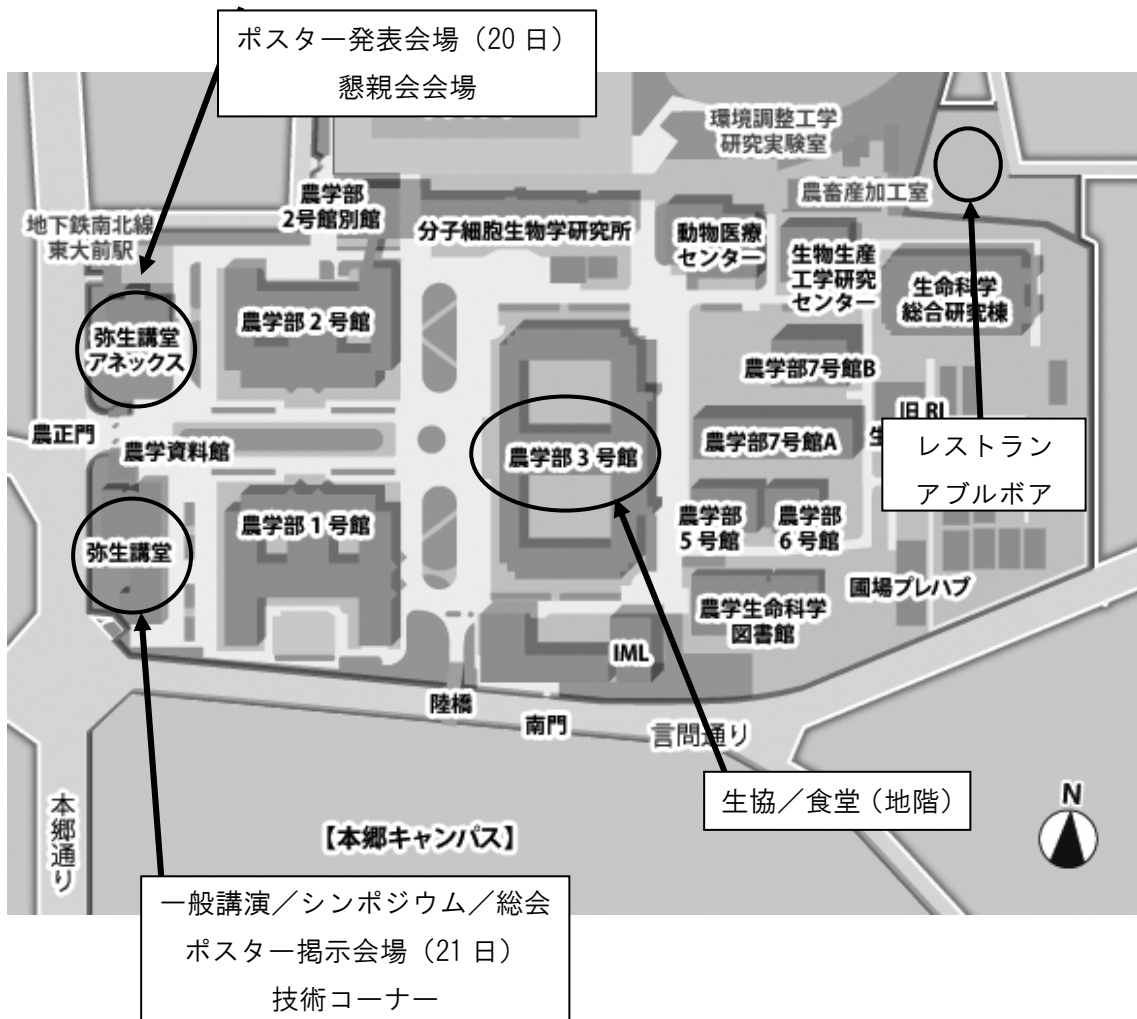
地下鉄 東京メトロ南北線 東大前駅 徒歩 1 分

東京メトロ千代田線 根津駅 徒歩 8 分

都バス 御茶ノ水駅（JR 中央線、総武線）より

茶 51 駒込駅南口又は東 43 荒川土手操車所前行

東大農学部前バス停 下車徒歩 1 分



一般講演プログラム

6月20日(月)

座長：吉田奈央子(豊橋技大)

- 13:00-13:12 O-1 セルロース分解微生物の探索を目的とした、簡易培養法の検討
藤井 克彦、桑原 杏奈、中村 香菜子、山下 由貴(山口大・農)
- 13:12-13:24 O-2 Effect of Activated Sludge Handling on Suspended Solids and Bacterial Populations in Settled Supernatant
Egodaha Gedara Wasana GUNAWARDANA, Hiroyasu SATOH, and Takashi MINO(Graduate School of Frontier Sciences, The Univ. of Tokyo)
- 13:24-13:36 O-3 Developing a Computational Tool to Illustrate Microbial Diversity in Activated Sludge
Ranasinghe, P., Satoh, H., Mino, T. (Grad. School of Frontier Sci., Univ. of Tokyo)
- 13:36-13:48 O-4 揮発性有機塩素化合物分解デハロコッコイデス集積培養系の構築とゲノム解析
養王田正文¹、北嶋瑞樹¹、岩本めぐみ²、田村紀義²、柴崎淳二³、小池誠治³、塚原正俊⁴、矢木修身⁵(¹東京農工大学、²PaGE Science、³ADEKA、⁴TTC、⁵日本大学)
- 13:48-14:00 O-5 水処理膜への細菌付着における細菌生産性細胞外マトリクスの機能
田代陽介、吉田圭太朗、May Thithiwat、岡部聡(北大・院・工)

座長：岩崎一弘(国環研)

- 16:30-16:42 O-6 発芽・成長に影響を及ぼさない新規種子殺菌法の構築
伊勢田弘太郎¹、大中真莉子²、田部井陽介²、恵良真理子²、森田洋¹(北九大院・国際環境工、²北九大・国際環境工)
- 16:42-16:54 O-7 RT-qPCR を用いた水中ウイルスの検出に関わる検出阻害の評価
端昭彦、片山浩之、古米弘明。(東大院・工)
- 16:54-17:06 O-8 オンサイト環境汚染物質モニタリングを実現するバイオセンサーの開発
大島重信¹、立石典生¹、高木陽子¹、澤田石一之²、本田克久²(¹京都電子工業株式会社、²愛媛大学農学部)
- 17:06-17:18 O-9 発光細菌 *Vibrio fischeri* における細胞密度非依存型発光と硫黄源要求性
田部井陽介¹、恵良真理子¹、小川あかね²、森田洋¹(¹北九大・国際環境工、²北九大院・国際環境工)
- 17:18-17:30 O-10 *Photorhabdus luminescens* の細胞密度非依存型発光因子
小川あかね¹、恵良真理子²、田部井陽介²、森田洋²(¹北九大院・国際環境工、²北九大・国際環境工)

6月21日(火)

座長：春田伸（首都大学東京）

- 13:30-13:42 O-11 下水道の復旧復興における微生物の有機物一時貯蔵能力の活用
の提案
佐藤弘泰、Huda、Shi、味埜俊（東大・新領域）
- 13:42-13:54 O-12 Time-Shifting of Power Consumption in Wastewater Treatment Using
Temporal Carbon Storage Capability of Activated Sludge
Microorganisms
Shi, W., Satoh, H., Mino, T. (Grad. School of Frontier Sciences, Univ. Tokyo)
- 13:54-14:06 O-13 *Rhodococcus opacus* を用いた水-油 2 相反応系における微生物脱
硫促進効果の解析
川口 秀夫、佐藤 光三（東大院・工）
- 14:06-14:18 O-14 大腸菌ヒドロゲナーゼ変異株によるグリセロールからの水素発酵
前田 憲成、中野 智恵理、SANCHEZ-TORRES Viviana、MOHD YUSOFF
Mohd Zulkhairi、尾川 博昭（九州工大・院・生命体）
- 14:18-14:30 O-15 Methane Production from Polyhydroxybutyrate Accumulated in
Activated Sludge
Huda, S. M. S., Satoh, H. Mino, T. (Grad. School of Frontier Sciences, Univ.
Tokyo)

座長：永田裕二（東北大）

- 14:40-14:52 O-16 二員培養系微生物燃料電池の電力増大因子の解明
木村善一郎、伊藤皓亮、岡部聡（北大院工）
- 14:52-15:04 O-17 芳香族化合物代謝系プロトカテク酸 4,5-開裂経路の新規酵素遺伝子
上村 直史、笠井 大輔、福田 雅夫、政井 英司（長岡技科大・生物）
- 15:04-15:16 O-18 新規天然ゴム分解菌 *Methylibium* sp. NS21 株におけるゴム分解酵素
遺伝子の単離と解析
今井 俊輔、高山 祥一、村松 由貴¹、笠井 大輔、政井 英司、福田 雅
夫（長岡技科大・生物、¹製品評価技術基盤機構・NBRC）
- 15:16-15:28 O-19 好熱性水素細菌 *Hydrogenobacter thermophilus* の好気呼吸および嫌
気脱窒遺伝子の環境変化に応じた発現調節
新井博之、神邊悠奈、石井正治、五十嵐泰夫（東大院農生科・応生工）
- 15:28-15:40 O-20 海洋表層優占種である好気性光合成細菌 *Roseobacter denitrificans*
OCh114 の脱窒制御機構の解明
木村真人、石井正治、五十嵐泰夫、新井博之（東大院農生科・応生
工）

ポスター発表プログラム

ポスター発表コアタイム

6月20日(月)

14:10~15:15 奇数番号

15:15~16:20 偶数番号

ポスター会場: セイホクギャラリー

- P-1 周波数を変えて超音波処理を行った活性汚泥の示す廃水処理能の評価
田中孝国, 吉川成美, 齋藤央樹 (小山高専・物質工学科)
- P-2 各種マイクロコズムにおける安定系構築の比較解析
村上和仁・林 秀明 (千葉工大)
- P-3 金属複合化アナターズ型 S-TiO₂ の殺菌効果
森田 洋¹、山平真由¹、伊勢田弘太郎²、田部井陽介¹、恵良真理子¹(¹北九大・国際環境工、²北九大院・国際環境工)
- P-4 ポリ乳酸を基質とする固相脱窒系内の *nirK* 型脱窒細菌の動態と多様性
横瀬和哉、山田剛史、丹野基裕、辻秀人、平石明 (豊橋技大・環境生命)
- P-5 末端酸化酵素 *cbb₃* による緑膿菌の嫌気環境下における細胞死誘導機構の解析
濱田将風、中島敏明、内山裕夫、野村暢彦 (筑波大・院・生命環境)
- P-6 *Rhodococcus jostii* RHA1 株由来γ-レゾルシン酸代謝系酵素遺伝子群の解析
笠井 大輔、本井 広太、荒木 直人、政井 英司、福田 雅夫 (長岡技科大・生物)
- P-7 下水汚泥と廃グリセリンを同時に処理する新規嫌気発酵プロセスの構築
木村知恵、徳本勇人 (阪府大院・工)
- P-8 植物成長を促進する微生物と廃水を利用した水耕栽培技術の開発
杉浦和輝²、谷明生¹、二又裕之²、金原和秀² (¹岡山大・資植研、²静岡大・工)
- P-9 フィブロイン膜に固定した *Vibrio fischeri* の発光性とバイオアッセイへの利用
恵良真理子¹、田部井陽介¹、小川あかね²、森田洋¹ (¹北九大 国際環境工、²北九大院・国際環境工)
- P-10 Degradation of *N*-acylhomoserine lactone quorum sensing signal molecules by potato root surface-associated *Chryseobacterium* strains
Rumana Rashid¹, Tomohiro Morohoshi¹, Nobutaka Someya² and Tsukasa Ikeda¹ (¹Dept. Mol. Environ., Utsunomiya Univ., ²Natl. Agric. Res. Cent. Hokkaido Reg.)
- P-11 水素産生菌 *Rhodococcus erythropolis* の培養と評価
米山翼、東館祐介、齋藤貴 (神奈川工科大院・工)
- P-12 緑膿菌の cAMP シグナル伝達経路がバイオフィルム形成に与える影響
坂口文音 濱田将風 岡理栄 内山裕夫 野村暢彦 (筑波大院・生命環境)

- P-13 減容系汚水処理システムにおいて汚泥減容を促進する有用汚泥溶解菌株の分離
富田 悠介、中野 光一、前田 憲成、尾川 博昭 (九州工大・院・生命体)
- P-14 高度水素生産細菌株を活用した簡易・迅速な毒性検出技術の開発
有吉 弘貴、前田 憲成、Sanchez-Torres V、尾川 博昭 (九州工大・院・生命体)
- P-15 *Sphingobium* sp. MI1205 株由来のハロアルカンデハロゲナーゼ LinB_MI 特異的な beta-HCH 分解活性に重要なアミノ酸残基の同定
森内 良太、大坪 嘉行、永田 裕二、津田 雅孝(東北大院・生命科)
- P-16 硫酸還元能力を有する微生物の大気環境下での簡便な連続培養法
志村稔、早川敏雄 (公財・鉄道総研)
- P-17 固定化した *Bacillus megaterium* MB1 による水銀除去特性
簡 梅芳¹、中畑 涼^{1,2}、小野 哲矢¹、宮内啓介¹、遠藤銀朗¹ (¹東北学院大・工、²筑波大院・環境)
- P-18 黄体ホルモンプロゲステロンの分解微生物の探索
東館祐介、米山翼、斎藤貴 (神奈川工科大学 斎藤研究室)
- P-19 原油汚染土壌修復技術へのバイオフィルムの適用
高橋康徳、森川正章 (北海道大院・環境科学)
- P-20 塩素化エチレン類のバイオスティミュレーションにおける有機資材の添加効果
山副敦司¹、伊藤雅子²、黄地祥子¹、細山哲¹、土金恵子¹、馬場新一¹、山崎秀司¹、藤田信之¹、高畑陽² (¹NITE・バイオ、²大成建設)
- P-21 富栄養化汽水湖における潜在的脱窒能力の動力学的評価および機能遺伝子解析
倉橋正典、杉浦佳樹、二又裕之 (静大院工)
- P-22 プロトン交換膜および接種源の違いが微生物燃料電池の発電特性に及ぼす影響
鈴木溪¹、Joann mok¹、山本脩二¹、Rubaba Owen¹、坂本尚敏²、松田厚範²、二又裕之¹ (静岡大学¹、豊橋技大学²)
- P-23 ナフタレン誘導体による緑膿菌の運動性抑制
大浦 啓、田代陽介、豊福雅典、中島敏明、内山裕夫、野村暢彦 (筑波大院生命環境)
- P-24 緑膿菌のバイオフィルム内における自然突然変異株の挙動解析
塩島雄太郎、小谷理恵、内山裕夫、野村暢彦 (筑波大学大学院・生命環境)
- P-25 1,2-ジクロロエタン脱ハロゲン化細菌 *Geobacter* sp. AY 株の遺伝的特性評価
吉田奈央子^{1,2,3}、朝日教智⁴、由里本博也³、阪井康能³、片山新太² (¹豊橋技科大・EIRIS、²名大・エコトピア、³京大・農・応用生命、⁴名古屋環研)
- P-26 還元的脱塩素化系から分離された新規 *Rhizobium* 属細菌の多遺伝子座配列解析
海谷慎一、山田剛史、平石明 (豊橋技科大)

- P-27 *Rhodococcus jostii* RHA1 株の土壌中の硝酸利用
飯野藤樹、王勇¹、宮内啓介²、笠井大輔、政井英司、藤井毅¹、小川直人³、福田雅夫（長岡技大・生物、¹農環研、²東北学院大・工、³静岡大・農学部）
- P-28 高電圧パルス照射装置の見直しによる殺菌率の向上と光回復抑制
劉大鵬¹、柿井一男²、蔡宣琨²、城前聡²、荷方稔之²、新井喜明³（¹宇都宮大院・システム創成工学、²宇都宮大院・物質環境化学専攻、³明電舎）
- P-29 油汚染土壌の原位置バイオレメディエーションにおける酸素消費量と浄化効果についての検討
田中宏幸*、川西順次**、松久裕之**、内山裕夫*（*：筑波大院・生命環境、**：(株)鴻池組）
- P-30 耐酸素性脱窒細菌 *Pseudomonas stutzeri* TR2 株の脱窒条件における優勢化へ電子受容体が与える影響の評価
大坪和香子(東北学院大・工)、白取早恵(東北学院大・工)、宮内啓介(東北学院大・工)、遠藤銀朗(東北学院大・工)
- P-31 プラスミドの真の宿主域を決定する手法の確立
新谷政己^{1,2}、松井一泰²、井上潤一¹、野尻秀昭²、大熊盛也¹（¹理研・BRC-JCM、²東大・生物工学セ）
- P-32 プラスミド pCAR1 にコードされる H-NS 様因子 Pmr の多量体形成機構
鈴木千穂¹、尹忠銖^{1,2}、寺田透²、山根久和¹、野尻秀昭^{1,2}（¹東大・生物工学セ、²東大院農生科・アグリバイオ）
- P-33 土壌細菌 *Burkholderia multivorans* ATCC17616 株の土壌特異的発現遺伝子の解析
三浦那智、西山依里、大坪嘉行、永田裕二、津田雅孝（東北大・院生命科）
- P-34 振動多孔板による微細気泡を利用したバイオリアクターの開発
伊藤司¹、山崎隆行²、絹田精鎮³、天谷賢児⁴（¹群馬大院・社会環境工、²群馬大・社会環境工、³(株)オプトニクス精密、⁴群馬大院・機械システム工）
- P-35 有機溶媒耐性細菌 *Pseudomonas putida* T57 株に用いたハロフェノールの生産
梶原理恵、渥美貴大、工藤大蔵、中島田豊、田島誉久、加藤純一（広島大・先端研）
- P-36 プラスミドの接合伝達に関与する新規遺伝子の探索
松井一泰¹、新谷政己^{1,2}、山根久和¹、野尻秀昭¹（¹東大・生物工学セ、²理研・BRC-JCM）
- P-37 細胞間シグナル伝達物質による緑膿菌バイオフィルムの脱離制御
柿原健佑、豊福雅典、中島敏明、内山裕夫、野村暢彦（筑波大学・院・生命環境）
- P-38 メタン生成ベンゼン分解集積培養系への硫酸塩添加の影響
関望里、栗栖太、古米弘明（東京大学大学院工学系研究科）
- P-39 油汚染土壌におけるファイトレメディエーションに向けた芝の効果及び根圏

微生物の解析

岩崎一弘^{*1}、田島万穂路^{*2}、大川恵^{*1}、内山裕夫^{*2}、野村暢彦^{*2}、中島敏明^{*2}(*1(独)国立環境研、*2 筑波大院・生)

- P-40 *Thiobacillus thioparus* THI115 の硫化カルボニル(COS)加水分解酵素の COS 分解特性およびカルボニックアンヒドラーゼ(CA)との比較
小川貴弘¹⁾、野口恵一²⁾、尾高雅文³⁾、養王田正文³⁾、片山葉子¹⁾(¹⁾農工大院農、³⁾農工大機器分析、³⁾農工大院工)
- P-41 好気性光合成細菌 *Roseobacter denitrificans* OCh114 の光酸化ストレス防御における 2 種の σ 因子の役割
青山晴菜、木村真人、石井正治、五十嵐泰夫、新井博之 (東大院・農生科)
- P-42 超好熱性アーキアのペントース代謝酵素の構造機能解析
青野 陸¹、佐藤喬章¹、藤橋雅宏²、中村顕²、西谷優一²、三木邦夫²、今中忠行³、跡見晴幸¹ (¹京大院工、²京大院理、³立命館大生命科学)
- P-43 ゲノム断片配列をプローブとした DNA アレイの検出特異性
飛野智宏、栗栖太、春日郁朗、古米弘明 (東大院工)
- P-44 炭素基質が好氣的リン除去に与える影響
向井雅之 (横国大工) , 新田見匡 (横国大工) , 上松啓介 (横国大工) , 中村一穂 (横国大工) , 松本幹治 (横国大工)
- P-45 IncP-7 群プラスミド pCAR1 が宿主のバイオフィルム形成に与える影響の解析
李昇昱、高橋 裕里香、大浦 啓¹、山根 久和、野村 暢彦¹、野尻 秀昭 (東大生物工学セ・¹筑波大院生命環境)