

環境バイオテクノロジー学会 2012 年度大会

プログラム

一般講演（口頭発表・ポスター発表）
技術コーナー

年会シンポジウム
「炭素循環社会の鍵を握るバイオマス変換技術：我が国の最前線」

平成 24 年 6 月 25 日（月）， 26 日（火）

京都大学 宇治キャンパス 宇治おうばくプラザ

【日程】

6月25日（月）

13:00～16:08	口頭発表	（きはだホール）
16:15～17:55	ポスター発表	（ハイブリッドスペース）
18:00～20:00	懇親会	（カフェレストラン きはだ）

6月26日（火）

9:30～	年会シンポジウム	（きはだホール）
	「炭素循環社会の鍵を握るバイオマス変換技術：我が国の最前線」	
9:35～10:15	「リグノセルロース包括利用を目指した植物細胞壁の精密構造解析と担子菌、電磁波反応による変換」 渡辺隆司（京都大学・生存圏研究所）	
10:15～10:55	「シュガー・プラットフォームを構築する環境バイオ技術： <i>Clostridium cellulovorans</i> セルロソームによるソフトバイオマス完全糖化」 田丸浩（三重大学・生物資源学研究科）	
10:55～11:35	「ウォータージェットと耐熱性酵素を用いたバイオマス利用技術の開発」 石川一彦（産業技術総合研究所・バイオマスリファイナリー研究センター）	
11:35～12:15	「液体バイオ燃料の次世代技術」 坂志朗（京都大学・エネルギー科学研究科）	
13:30～15:01	口頭発表	（きはだホール）
15:10～15:25	学会賞・奨励賞授与式	（きはだホール）
15:30～16:00	学会賞受賞講演	（きはだホール）
16:00～17:00	学会総会	（きはだホール）

【会場案内】

会場： 京都大学宇治キャンパス、宇治おうばくプラザ

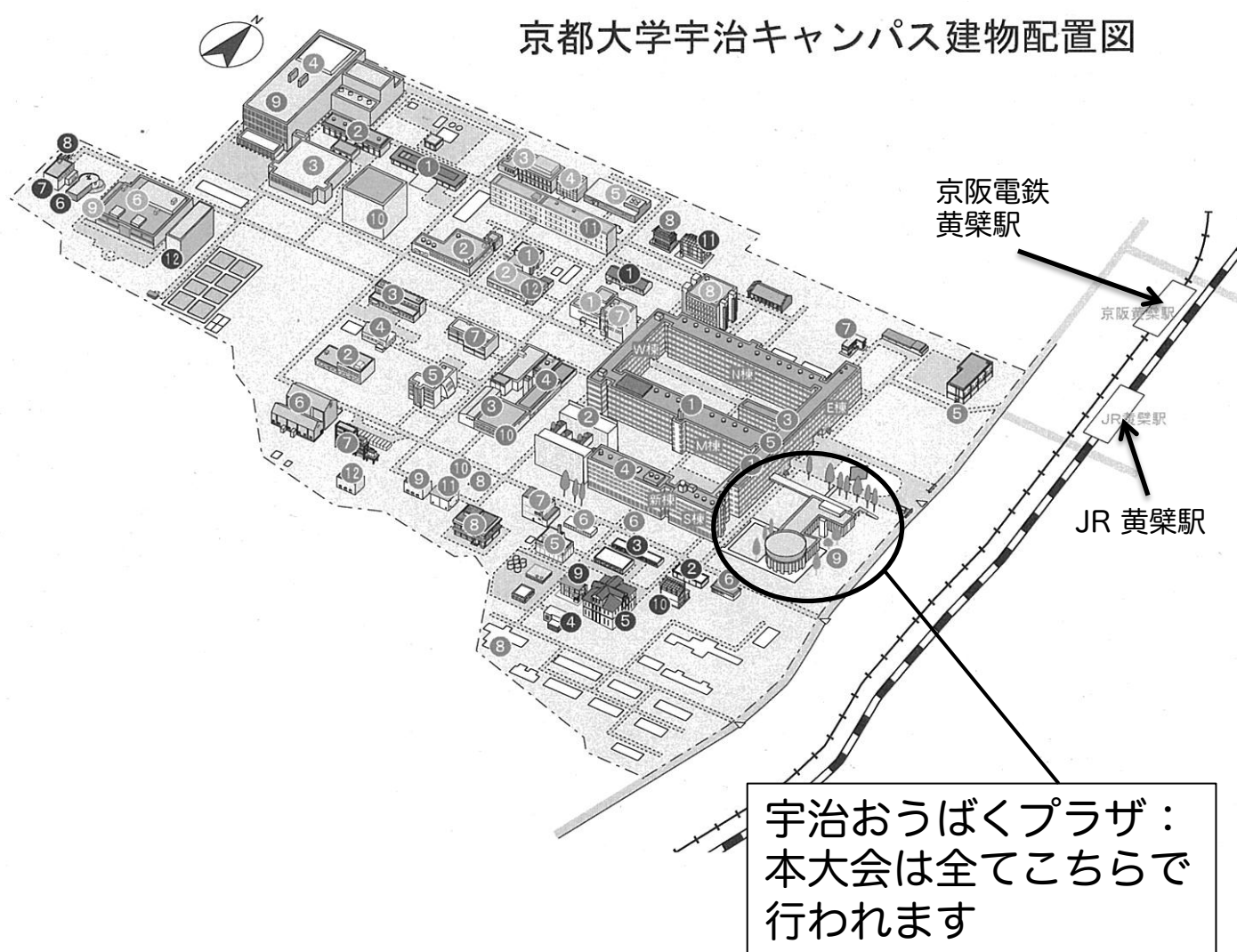
住所： 〒611-0011 京都府宇治市五ヶ庄

電話： 0774-38-4394

アクセス

JR西日本 奈良線 黄檗駅下車 （徒歩約10分）

京阪電鉄 宇治線 黄檗駅下車 （徒歩約10分）



【ご案内】

1) 口頭発表

発表時間：12分（報告9分、質疑応答3分）、時間厳守をお願い致します。

発表方法：PC プロジェクターを用います。原則各自のパソコンをお持ち下さい。会場に Windows PC（Windows7, Powerpoint2010）を用意致しますので、USB フラッシュメモリー（DVD-R、CD-R）などのメディアでデータをお持ち頂いても、対応は可能です。また、パソコンを持ってこられる方も万一のバックアップとして講演ファイルをメディアにコピーして、手元にお持ち下さい。Macintosh をお使いの場合は、VGA 変換ケーブルも忘れずにお持ち下さい。

2) ポスター発表

ボードサイズ（縦 120cm x 横 85cm）、画鋲は事務局で用意します。初日の 13 時までに所定の位置に掲示して下さい。なお発表時間は、奇数番号は 16:15～17:05、偶数番号は 17:05～17:55 です。ご自分の発表番号の指定時間に説明をお願い致します。ポスターは 2 日目の 16:00 までに撤去して下さい。

なお発表者が学生であるポスターの中から、数点を優秀ポスターとして選出し、懇親会で表彰式を行います。

3) 懇親会

場所： 宇治おうばくプラザ内 カフェレストランきはだ

日時： 大会初日（6 月 25 日）18:00～20:00

参加費：一般 5,000 円、学生 3,000 円

当日受付も行います。

4) その他

昼食は宇治おうばくプラザ内のカフェレストランきはだ、キャンパス内の生協食堂、大学近隣の飲食店などをご利用下さい。プラザ内にコンビニもございます。

【口頭発表】

6月25日(月)

13:00~13:12	O-01	油分解細菌の分離とバイオオーグメンテーションへの利用 高松邦明、○今中忠行(立命館大・生命科学)
13:12~13:24	O-02	活性汚泥の排水処理能強化に及ぼす超音波周波数の影響 ○田中孝国, 吉川成美(小山高専・物質工学科)
13:24~13:36	O-03	亜リン酸デヒドロゲナーゼを用いた亜リン酸の高感度測定法の開発 ○廣田隆一、石田丈典、池田丈、黒田章夫(広大・先端・分子生命)
13:36~13:48	O-04	非晶質ケイ酸カルシウム水和物を用いた消化汚泥脱離液からのリン回収 ○吉田隆史 ¹ 、岡野憲司 ¹ 、加賀見淳平 ¹ 、宮丸慎平 ¹ 、戸田雅也 ² 、三浦啓一 ³ 、本田孝祐 ¹ 、大竹久夫 ¹ (¹ 阪大院工、 ² 小野田化学工業、 ³ 太平洋セメント)
13:48~14:00	O-05	東北地方太平洋沖地震波による土壌ヒ素汚染の実態とその修復への取り組み ○遠藤銀朗 ¹ 、簡梅芳 ¹ 、宮内啓介 ¹ 、今野大 ¹ 、本多光太郎 ¹ 、井上千弘 ² 、北島信行 ³ (¹ 東北学院大・工、 ² 東北大・環境、 ³ (株)フジタ・技術セ)
14:00~14:10	休憩	
14:10~14:22	O-06	含窒素芳香族化合物初発酸化酵素 carbazole 1,9a-dioxygenase における酸化酵素-ferredoxin 間の結合解離メカニズムの解明 ○松澤淳 ¹ 、梅田隆志 ¹ 、相川大樹 ¹ 、藤本瑞 ² 、岡田憲典 ¹ 、山根久和 ¹ 、野尻秀昭 ¹ (¹ 東大生物工学セ、 ² 農生資研)
14:22~14:34	O-07	<i>Pseudomonas putida</i> T-57 株によるハロフェノールとハロカテコールの生成 ○田島誉久、渥美貴大、梶原理恵、工藤大蔵、中島田豊、加藤純一(広島大・先端物質・分子生命)
14:34~14:46	O-08	多様な芳香族塩素化合物を脱塩素化する <i>Dehalobacter</i> sp. FTH1 株のドラフトゲノム解析に基づく脱ハロゲン化酵素遺伝子解析 ○吉田奈央子 ^{1,2} 、Hauke Smidt ³ 、片山新太 ² (¹ 豊橋技科大・EIRIS、 ² 名大・エコトピア、 ³ ワーゲニンゲン大)
14:46~14:58	O-09	<i>Rhodococcus jostii</i> RHA1 株によるトリクロロエチレン分解に関する解析 ○荒木直人、米塚健太、笠井大輔、政井英司、福田雅夫(長岡技科大・生物)
14:58~15:10	O-10	<i>Rhodococcus jostii</i> RHA1 の BphST 二成分制御系による転写誘導メカニズムの解明 ○下平潤 ¹ 、岸田康平 ¹ 、宮沢雄太 ¹ 、宮内啓介 ² 、笠井大輔 ¹ 、政井英司 ¹ 、福田雅夫 ¹ (¹ 長岡技科大・生物、 ² 東北学院大・工)
15:10~15:20	休憩	
15:20~15:32	O-11	天然ガス田地層水から分離された水素資化性メタン生成アーキアのニッチ獲得機構の解明 ー細胞レベルでの水素資化能に基づく考察ー ○中村浩平、外山知英、高見澤一裕(岐大院・応生科)

15:32～15:44	O-12	<i>Nitrosomonas europaea</i> のアンモニア酸化活性を促進する因子の同定 ○折山徹郎 ¹ , 坂上景子 ² , 三輪京子 ² , 森川正章 ² (¹ 北海道大・理, ² 北海道大院・環境科学)
15:44～15:56	O-13	疎水性細菌 <i>Rhodococcus opacus</i> B-4 が有する巨大環状プラスミドの複製領域の同定 ○畑中大希、井村誠、本田孝祐、岡野憲司、大竹久夫 (阪大・工・生命先端)
15:56～16:08	O-14	土壌細菌内のプラスミドの真の宿主域の解明 ○新谷政己 ¹ , 松井一泰 ² , 井上潤一 ¹ , 黄地祥子 ³ , 土金恵子 ³ , 細山哲 ³ , 野尻秀昭 ² , 大熊盛也 ¹ (¹ 理研・BRC-JCM, ² 東大・生物工学セ, ³ NITE)

6月26日 (火)

13:30～13:42	O-15	アーキア特異的 AMP 代謝経路を構成する新規酵素の <i>in vitro</i> 解析 ○青野陸 ¹ , 佐藤喬章 ¹ , 矢野歩 ¹ , 吉田昭介 ¹ , 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)
13:42～13:54	O-16	ダイズ根粒菌のトレハロース生合成とその環境ストレス条件下における役割 ○菅原雅之 ^{1,2} , Eddie Cytryn ¹ , Machael J. Sadowsky ¹ (¹ Univ. Minnesota・BTI, ² 北大・地球環境科学)
13:54～14:06	O-17	南極由来微生物 <i>Lysobacter</i> sp. 107-E2 株の解析 ○福田青郎 ¹ , 木村知見 ¹ , 荒木成朗 ¹ , 三吉祐輝 ² , 跡見晴幸 ² , 今中忠行 ¹ (¹ 立命館大・生命, ² 京大院・工)
14:06～14:18	O-18	<i>Rhodococcus opacus</i> B-4 の生体異物代謝における排出タンパク質の機能解析 ○川口秀夫、小林肇、増田昌敬、佐藤光三 (東大院・工)
14:18～14:25	休憩	
14:25～14:37	O-19	根圏での植物-細菌相互作用に関わる走化性機構の解析 ○奥正太、中里憲司、小松彩夏、田島誉久、中島田豊、加藤純一 (広島大・先端物質・分子生命)
14:37～14:49	O-20	Anammox 細菌 <i>Candidatus 'Brocadia sinica'</i> の膜画分に高発現するタンパク質に関する研究 ○東條ふゆみ ^{1,3} , 伊東義兼 ¹ , 岡部聡 ² , 森川正章 ¹ (¹ 北大院・環境, ² 北大院・工, ³ 現東北大院・農)
14:49～15:01	O-21	微生物燃料電池での発電に関わるシトクロム <i>c</i> の機能と局在性 ○井上謙吾 (宮崎大・I R推進機構)

【ポスター発表】

ポスター発表コアタイム

6月25日(月)

16:15～17:05 奇数番号

17:05～17:55 偶数番号

- P-01 Development of a multichannel microdevice flow system for the assessment of biofilm structure and physiology
○Z. Sanchez, T. Ota, M. Aoki, A. Tani, and K. Kimbara
(Shizuoka Univ., Okayama Univ.)
- P-02 好気性条件下における *cis*-ジクロロエテン分解菌の探索
○米塚健太、荒木直人、笠井大輔、政井英司、福田雅夫
(長岡技科大・生物)
- P-03 *Rhodococcus jostii* RHA1 株のフタル酸分解遺伝子群の転写制御
○藤井亮、荒木直人、庄司和幸、笠井大輔、政井英司、福田雅夫
(長岡技科大・生物)
- P-04 酸性茶園土壌におけるアンモニア酸化微生物の活性と多様性
○高梨藍生、岡村恵子、山田剛史、平石明(豊橋技大・環境生命工)
- P-05 亜硝酸還元酵素遺伝子を標的とした脱窒細菌の蛍光検出法の開発
○松本周平、山田剛史、平石明(豊橋技大、環境・生命工)
- P-06 酸放出性ポリ乳酸樹脂を電子供与体とする固相脱窒プロセスの開発
○山田剛史¹、松岡宏行¹、孫健¹、吉川成志²、辻秀人¹、平石明¹
(¹豊橋技大・環境生命工、²東洋製罐・綜研)
- P-07 酸化グラフェンによる微生物の電流生産促進効果
長尾祐二¹、○梅山優人¹、山田剛史¹、平石明^{1,2}、Sandhu Adarsh^{2,3}、
吉田奈央子²
(¹豊橋技科大・環境生命、²豊橋技科大・EIIRIS、³豊橋技科大・電気電子)
- P-08 土壌 DNA 抽出時に用いられるスキムミルクに混入する微生物叢解析
○沼田充¹、照井保幸¹、黄地祥子¹、土金恵子¹、細山哲¹、野口正宏¹、関根光雄¹、
新谷政己²、山副敦司¹、野尻秀昭³、藤田信之¹
(¹NITE・バイオ、²理研・BRC-JCM、³東大・生物工学セ)
- P-09 「第2世代」シーケンサーから得られるデータ品質の比較
～*Pseudomonas putida* NBRC 14164^T 株の解析を例に～
○関根光雄、細山哲、中澤秀和、黄地祥子、土金恵子、勝又啓史、安藤友里、
福原五月、山副敦司、山崎秀司、藤田信之(NITE バイオ)
- P-10 複合微生物系での細胞外マトリクスが硝化活性に与える影響
○加藤可奈子¹、豊福雅典¹、小林祐子¹、稲葉英樹²、橋本庸平²、内山裕夫¹、
野村暢彦¹(¹筑波大院・生命環境、²住友重機械工業(株)技術研究所)
- P-11 複合系における微生物間相互作用の変化：大腸菌と緑膿菌の共培養において
○小野佳織、大浦啓、豊福雅典、濱田将風、中島敏明、内山裕夫、野村暢彦
(筑波大・院 生命環境系)
- P-12 *Rhodococcus* 属細菌におけるトレハロース脂質生産制御機構の解析
○稲葉知大、菊子拓真、中島敏明、内山裕夫、野村暢彦(筑波大院・生命環境)
- P-13 クロストリジウム属細菌の温度依存的バイオフィルム形態変化機構の解析
○尾花望、中村幸治、野村暢彦(筑波大・生命環境)
- P-14 清酒製造工程における酵素活性の変化と醸造特性
○佐藤由可衣、許斐隼、二宮純子、森田洋(北九大院・国際環境工)
- P-15 *Aspergillus* 属と *Rhizopus* 属による混合液体麴の酵素生産
○許斐隼、佐藤由可衣、二宮純子、森田洋(北九大院・国際環境工)

- P-16 発光バクテリアを用いた水環境のスクリーニングセンサー
○恵良真理子¹、二宮純子¹、森田洋²
(¹北九大院・国際環境工、²北九大・国際環境工)
- P-17 廃棄物処理場埋立地の浸出水中の水素産生菌の探索
○米山翼、阿久津幸生、斎藤貴 (神奈川工科大院・工)
- P-18 エストロゲン物質の分解菌の探索と評価
○阿久津幸生、米山翼、斎藤貴 (神奈川工科大院・工)
- P-19 培養非依存的手法を用いた芳香族化合物複合汚染土壌からの新規分解酵素遺伝子の探索
○永山浩史、遠藤諒、加藤広海、大坪嘉行、永田裕二、津田雅孝 (東北大、院生命)
- P-20 環境汚染物質 gamma-hexachlorocyclohexane の分解能を有する *Sphingobium* sp. TKS 株のゲノム構造の解明
○大畑智史、川角徹、大坪嘉行、永田裕二、津田雅孝 (東北大、院生命)
- P-21 次世代シーケンサーを用いた *Dehalococcoides* sp. strain ATV-1 のゲノム解析
○武知文音¹、北嶋瑞樹¹、岩本めぐみ¹、養王田正文¹、矢木修身²、塚原正俊^{3,4}、
照屋盛実^{4,5}、喜久里育也^{4,7}、藤森一浩^{4,7}、今田有美^{3,4}、鼠尾まい子^{3,4}、
佐藤万仁⁶、佐藤友紀^{4,6}、矢野修一^{3,4}、三輪友希乃^{3,4}、町田雅之^{4,6}、平野隆^{4,7}
(¹東京農工大学、²日本大学、³トロピカルテクノセンター、⁴沖縄先端ゲノムプロジェクト、⁵沖縄県工業技術センター、⁶沖縄総合科学研究所、⁷産業技術総合研究所)
- P-22 Pentachlorophenol 分解菌群の機能解析
堀寄允文¹、○Yee Lii Mien¹、沼田充¹、下村有美²、早津雅仁²、八田貴³、岡田憲典¹、山根久和¹、野尻秀昭¹ (¹東大・生物工学セ、²農環研、³岡山理大・工)
- P-23 染色体由来因子によるプラスミド保持による負荷の軽減化
○能登優¹、高瀬識之¹、高橋裕里香¹、松本貴嗣²、吉川博文²、土金恵子³、
細山哲³、藤田信之³、岡田憲典¹、山根久和¹、野尻秀昭¹
(¹東大・生物工学セ、²東農大・生物資源ゲノム解析セ、³NITE)
- P-24 ジクロロエチレン脱塩素菌 *Dehalococcoides* sp. UCH007 株の分離
内野佳仁¹、○山副敦司¹、森浩二¹、福永幸代¹、井上佳男¹、黄地祥子¹、
細山哲¹、勝又啓史¹、高畑陽²、伊藤雅子²、福田雅夫³、藤田信之¹、鈴木健一郎¹
(¹NITE バイオ (NBRC)、²大成建設、³長岡技術科学大学)
- P-25 中水製造施設における微生物群の変化
○武田尚、扇和子 (星薬大)
- P-26 低温菌 *Shewanella livingstonensis* Ac10 によるシンプル生体触媒構築
○工藤大蔵、婦木耕嗣、田島誉久、中島田豊、加藤純一
(広島大院・先端・生命機能)
- P-27 *Ralstonia pickettii* のトリクロロフェノール分解経路の 3-オキシアジピン酸分解
遺伝子の解析とそのゲノム上の位置
○八田貴、田中豪、原啓文 (岡山理大・生体医工)
- P-28 三塔型気泡塔による排水処理能の評価
○田中孝国、武笠巨堯 (小山高専・物質工学科)
- P-29 低圧水銀ランプを用いた殺菌に及ぼすフロック形成の影響
○渡邊富美也、渡辺啓太、柿井一男、荷方稔之 (宇都宮大・工)
- P-30 銅イオン及び L-アスコルビン酸系の各種細菌に対する殺菌効果
○水野雄太、石垣早織、柿井一男、荷方稔之 (宇都宮大学・院・工)
- P-31 *Acinetobacter johnsonii* S35 株とその他の汚泥構成細菌とのヘテロ凝集
○吉田知夏、柿井一男、荷方稔之 (宇都宮大・院・工)
- P-32 クロロホルムに集積するバクテリアの応答特性
○荒谷一典、荷方稔之、柿井一男 (宇都宮大・院・工)
- P-33 ナノ粒子が植物体に与える毒性の評価・解析
井瀨加奈、○村田森応、徳本勇人 (阪府大院・工)

- P-34 非伝達性プラスミド DNA の接合伝達に及ぼすアオコ代謝産物の影響
○村上和仁、林秀明（千葉工大）
- P-35 *Leptothrix* sp. TB-71 と *Roseateles depolymerans* TB-87 の共培養による poly(butylene succinate adipate)(PBSA)分解速度の向上
○羽尾純一、中島敏明、野村暢彦、内山裕夫（筑波大院・生命環境）
- P-36 嫌気脱窒環境下における緑膿菌の Biofilm 形成メカニズムの解析
○清川達則、八幡穰、豊福雅典、内山裕夫、野村暢彦（筑波大院・生命環境）
- P-37 突然変異株による微生物バイオフィルムの環境適応への貢献
～ムコイド変異株の場合～
○楊佳約、酒井亮祐、濱田将風、豊福雅典、中島敏明、内山裕夫、野村暢彦(筑波大学院・生命環境科学)
- P-38 超好熱菌 *Thermococcus kodakarensis* における HypB ホモログの同定
○安河内綾子¹、金井保¹、東海林寿久²、田頭健太²、福田青郎²、今中忠行²、跡見晴幸¹（¹京大・工、²立命館大・生命科学）
- P-39 Effect of quorum sensing inhibitors on thermophilic aerobic digestion of waste activated sludge
○NGUYEN Tuan Minh, MAEDA Toshinari, MOHD YUSOFF M.Z., OGAWA Hiroaki I. (Graduate School of Life Science and Systems Engineering, Kyushu Institute of Technology)
- P-40 Bacterial community analysis for understanding the reduction of waste activated sludge at different temperatures
○Viviana Sanchez-Torres, Toshinari Maeda, and Hiroaki I. Ogawa (Kyushu Institute of Technology)
- P-41 緑膿菌によるクオラムセンシング阻害剤 C-30 の代謝変換と阻害効果の追究
○橋本卓宏¹、前田憲成¹、門上希和夫²、R. Garcia-Contreras³、T. K. Wood⁴、尾川博昭¹（¹九工大院、²北九大、³National Institute of Cardiology、⁴Pennsylvania State University）
- P-42 シート状シバを用いた油汚染土壌のファイトレメディエーション試験
岩崎一弘¹、○鶴小屋晃²、中島敏明²（¹国立環境研、²筑波大・生命環境）
- P-43 酵母複合培養系によるグリーストラップ集積油脂系廃棄物の分解
○小黑麻美¹、前田浩徳¹、茂野俊也²、中島敏明¹
（¹筑波大・生命環境、²つくば微研）
- P-44 活性汚泥からのアシル化ホモセリンラクトン合成及び分解細菌の単離と機能解析
○諸星知広^{1,2}、篠崎匡広¹、藤田華嘉¹、双石彩音¹、澤田勇生^{1,2}、池田宰^{1,2}
（¹宇都宮大院工・物質環境、²JST・CREST）

【技術コーナー】

独立行政法人製品評価技術基盤機構（NITE）

NITE バイオテクノロジーセンターの業務紹介
－NBRC 株ゲノム解析プロジェクト－