

平成 25 年度 生物工学研究センター事業実績

【生物工学研究センター運営委員会】

月 日	時間	場 所	内 容
7 月 12 日 (金)	10 : 30～	生物工学研 究センター 1 階会議室	平成 2 5 年度 第 1 回センター運営委員会

【生物工学研究センター20周年記念講演会】

月 日	時間	場 所	演 者	所 属	演 題
10 月 18 日 (金)	13 : 30～ 14 : 30	とやま自遊館 1F ホール	森 謙治	東京大学名誉教授	生物活性物質を立体的に考える —純品も不純品もどちらも大事だ—
10 月 18 日 (金)	14 : 45～ 15 : 45	とやま自遊館 1F ホール	高橋里美	株式会社カネカ顧問 京都大学客員教授	バイオプラスチックの新展開 —微生物が重合するカネカ「AONILEX」を中 心として—
10 月 18 日 (金)	15 : 45～ 16 : 15	とやま自遊館 1F ホール	浅野泰久	富山県立大学教授	ERATO 浅野酵素活性分子プロジェクトを開始 して —将来の酵素化学工学研究へのアプローチ—

【生物工学研究センター研究成果発表会】

月 日	時間	場 所	演 者	所 属	演 題
10 月 18 日 (金)	9 : 30～ 9 : 55	とやま自遊館 1F ホール	五十嵐康弘	生物工学科教授	微生物ポリケタイド生合成の多様性
同上	9 : 55～ 10 : 20	同上	佐藤幸生	教養教育教授	うどんこ病菌の長期凍結保存法に関する研究
同上	10 : 20～ 10 : 45	同上	中島範行	生物工学科教授	茶カテキン誘導体の合成と活性
同上	10 : 45～ 11 : 10	同上	榊 利之	生物工学科教授	セサミン・エピセサミンの代謝様式及び作用 機構の解明
同上	11 : 10～ 11 : 35	同上	伊藤伸哉	生物工学科教授	メタゲノム由来酸化還元酵素遺伝子群の解析 とその応用

同上	11:35～ 12:00	同上	西田洋巳	生物工学科教授	菌類スクレオソームマップ解析
同上	12:00～ 12:25	同上	加藤康夫	生物工学科教授	チューリップバイオマスからの天然抗菌化合物の「超」環境調和型調製プロセス

【生物工学研究セミナー】

月 日	時間	場 所	演 者	所 属	演 題
4月17日 (水)	15:00～ 17:00	生物工学研 究センター K115 共同会 議室	佐藤孝明	(株) 島津製作所 基盤技術研究所 ライフサイエンス研究 所	質量分析装置の最先端創薬への応用
5月15日 (水)	9:00～ 10:30	生物工学研 究センター K132 講義室	マンフレッ ド・シュナ イダー	ヴッパータル大学教授	Structure, function and practical use of protease, esterase and lipase.～プロテアーゼ、エステラーゼ、リパーゼの構造と機能、それらの利用について～
5月15日 (水)	10:40～ 12:10	生物工学研 究センター K136 講義室	Seika Cheri McCoy	ワシントン大学生化学 科	海外でも、日本でも、現代社会に役立つのは何か～日本とアメリカの視点からみる教育・研究・社会の違い～
6月12日 (水)	9:00～ 10:30	生物工学研 究センター K132 講義室	中村 薫	元京都大学科学研究所 教授	酵素反応速度論（化学法と酵素法との速度、ミカエリスメンテン式）、不斉と ee、E 値
6月19日 (水)	9:00～ 10:30	生物工学研 究センター K132 講義室	中村 薫	元京都大学科学研究所 教授	NAD (P) ⁺ 依存性酵素の反応機構
6月28日 (金)	15:00～ 17:30	生物工学研 究センター K115 共同会 議室	原田宜之	東北大学名誉教授	キラル化学：絶対配置決定の方法論と歴史
6月28日 (金)	15:00～ 17:30	生物工学研 究センター K115 共同会 議室	Nina Berova	コロンビア大学化学科 教授	Stereochemical analysis of natural products by three chiroptical methods: optical rotation, electronic and vibrational circular dichroism

6月28日 (金)	15:00～ 17:30	生物工学研 究センター K115 共同会 議室	谷口 透	北海道大学大学院先端 生命科学研究所助教	VCD(赤外円二色性)による立体化学・立体配 座決定の最前線
7月5日 (金)	10:00～ 11:00	生物工学研 究センター K115 共同会 議室	稲垣賢二	岡山大学大学院環境生 命科学研究科教授	高基質特異性 L-アミノ酸オキシダーゼの特性 解析と産業応用への基盤構築
9月6日 (金)	13:30～ 14:30	生物工学研 究センター K115 共同会 議室	Yeh Ting- Feng	台湾大学助理教授	Cell wall characteristics of Ma bamboo during different growing stages
9月30日 (月)	15:00～ 17:00	生物工学研 究センター K115 共同会 議室	Stefan Lutz	エモリー(Emory)大学准 教授	1. Engineering biocatalyst function through protein structure and dynamics (Mechanistic and dynamics studies of lipase B from <i>Candida</i> <i>antarctica</i>) 2. New tricks with old yellow - multidimensional engineering of enoate reductases (Engineering of old yellow enzyme by circular permutation and cofactor substitutions)
10月1日 (火)	15:00～ 17:00	生物工学研 究センター K115 共同会 議室	Stefan Lutz	エモリー(Emory)大学准 教授	1. Directed evolution and enzyme design of orthogonal nucleoside analog kinases (Engineering of therapeutic enzymes for nucleoside analog prodrug activation by directed evolution and Rosetta design) 2. SCRATCHY - chimeragenesis in protein engineering (Random chimeragenesis protocol)
10月30 日(水)	13:30～ 14:30	生物工学研 究センター K115 共同会 議室	木平清人	宇宙航空研究開発機構 (JAXA)有人宇宙ミッシ ョン本部宇宙環境利用 センター博士	「きぼう」利用高品質タンパク質結晶生成実 験のご紹介

11月1日 (金)	15:00～ 16:00	生物工学研 究センター K115 共同会 議室	小田彰史	金沢大学医薬保健研究 域薬学系活性相関物理 化学研究室准教授	タンパク質中 D-アミノ酸残基の in silico 解析
1月27日 (月)	10:40～ 12:10	講義棟 F1 2 1 講義 室	瀧村 靖	花王株式会社 エコイ ノベーション研究所 第3研究室 上席主任研 究員	洗剤用酵素の開発
3月10日 (月)	14:00～ 15:00	生物工学研 究センター K115 共同会 議室	高田彰二	京都大学理学研究科 生物化学専攻生物物理 教室	タンパク質フォールディングの理論
3月14日 (金)	15:00～ 16:30	合同棟 L205 会議室	小川敦嗣	株式会社UNIGEN 取締役副社長	次世代バイオ製造技術を用いたバイオ原薬製 造事業～UNIGEN岐阜工場の紹介～

【北陸合同バイオシンポジウム】

月日	時間	場 所	演者	所属	演題
11月8日 (金)	13:35～ 13:55	国民宿舎能 登小牧台コ ンベンショ ンホール 「万葉」 (石川県)	栗原 新	石川県立大学腸内細 菌共生機構学寄附講 座准教授	細菌のポリアミンを介したシグナル伝達とそ の阻害による病原性減衰
同上	13:55～ 14:15	同上	里村武範	福井大学工学部生物 応用化学科准教授	超好熱菌に存在する FAD 依存性アミノ酸脱 水素酵素の機能解析
同上	14:15～ 14:35	同上	矢追克郎	独立行政法人産業技 術総合研究所生物プ ロセス研究部門バイ オデザイン研究グル ープグループリーダ ー	メタゲノム由来のユニークなβグルコシダー ゼ
同上	14:45～ 15:05	同上	戸田 弘	富山県立大学工学部 生物工学科助教	スチレンモノオキシゲナーゼを利用した光学 活性エポキシ化合物生産プロセスの開発
同上	15:05～ 15:25	同上	数馬恒平	富山大学和漢研助教	ベニバナ色素キノカルコン類の生合成研究； 現状と課題および展望
同上	15:25～ 15:45	同上	加藤紀彦	石川県立大学生物資 源工学研究科助教	ムチン糖鎖のぜんそく抑制作用
同上	16:45～ 17:05	同上	田中栄爾	石川県立大学生物資 源環境学部環境科学 科准教授	子囊菌 <i>Aciculosporium take</i> によって形成され るタケ類の"てんぐ巣" 病徴
同上	17:05～ 17:25	同上	末武弘章	福井県立大学海洋生 物資源学部准教授	魚類免疫機構の独自性にせまる
同上	17:25～ 17:45	同上	本多裕司	石川県立大学生物資 源環境学部食品科学 科准教授	加賀レンコンの粘りにせまる！一澱粉からみ た素材特性
11月9日 (土)	9:05～ 9:25	国民宿舎能 登小牧台コ ンベンショ ンホール	平 修	福井県立大学生物資 源学部准教授	バイオ質量分析イメージング：見えないもの を見る

		「万葉」 (石川県)			
同上	9:25～ 9:45	同上	南部宏暢	太陽化学(株) 執行役員 ニュートリジョン 事業部研究開発部門 長	ナノ空間材料を用いた新たなバイオハイブリッドの作製
同上	9:45～ 10:05	同上	中野祥吾	ERATO 浅野酵素活性 分子プロジェクト研究 員	ClustalW の派生プログラム、INTMSAlign の 開発と応用について
同上	10:40～ 11:00	同上	西村慎一	京都大学大学院薬学 研究科システムケモ セラピー・制御分子学 助教	抗生物質が好む生体膜の解析
同上	11:00～ 11:20	同上	西田洋巳	富山県立大学工学部 生物工学科教授	菌類のヌクレオソームマップ解析から見える こと
同上	11:20～ 11:40	同上	村井耕二	福井県立大学生物資 源学部教授	ミトコンドリアゲノムによる核遺伝子のエピ ジェネティック制御～細胞質置換コムギにお ける花成関連遺伝子～
11月8日 (金)	ポスター 発表	国民宿舎能 登小牧台コ ンベンショ ンホール 「万葉」 (石川県)	浅野泰久	富山県立大学・生物工 学研究センター、 JST ERATO	酵素・活性・分子—未知の酵素を表舞台に引っ 張り出す—
同上	ポスター 発表	同上	○永森慎吾 ¹ 、 高田桃子 ¹ 、富 宿賢一 ¹ 、浅野 泰久 ^{1,2}	¹ 富山県立大学工学部 生物工学科および生 物工学研究センター 酵素化学工学講座、 ² JST, ERATO	アミノラクタムやアミノ酸アミドに作用する ラセミ化酵素の探索と精製
同上	ポスター 発表	同上	夏目亮	東京電機大学	微生物由来β-phenylalanine aminoacylase の組 換え発現と精製、精製酵素の特性解析と結晶 化
同上	ポスター 発表	同上	○石倉優 ¹ 、廣 田湧也 ¹ 、里村 武範 ¹ 、櫻庭春 彦 ² 、大島敏久	¹ 福井大、 ² 香川大、 ³ 大工大	好熱菌由来色素依存性 D-アミノ酸脱水素酵素 の発見と基質特異性の解析

			³ 、末信一朗 ¹		
同上	ポスター 発表	同上	○黒川洋一、田 中雄介、桜田真 一、松井義隆	福井県立大学生物資 源学部 応用生化学研究分野	ヒト SOD1 変異体の異常化を抑制する化合物 を合理的に予測できるか？
同上	ポスター 発表	同上	○狩谷理美、黒 川純司、伊藤伸 哉	富山県大・工・生物工	アルコール脱水素酵素のメタゲノムスクリー ニングと解析
同上	ポスター 発表	同上	○高宮杏奈、伊 藤貴文、日奔隆 雄、大門結花、 高木良樹、仲上 真由、鈴木史 子、杉本郁美、 藤井豊 ¹ 、武藤 明 ² 、木元久	福井県立大学・生物資 源、 ¹ 福井大学・医、 ² 福井工大・工	<i>Paenibacillus</i> str. FPU-7 由来キチナーゼ ChiW の N 末端領域の機能解析
同上	ポスター 発表	同上	○坂口広大、山 本憲二	石川県立大学生物資 源工学研究所	<i>Mucor hiemalis</i> 由来 endo- β -N-acetyl- glucosaminidase (Endo-M)の変異酵素の解析と その応用
同上	ポスター 発表	同上	○北なつ海、伊 藤貴文、日奔隆 雄	福井県立大学・生物資 源学部	枯草菌由来 α -アミラーゼの好冷化変異体作製
同上	ポスター 発表	同上	○林佑太、伊藤 貴文、西矢芳昭 ¹ 、日奔隆雄	福井県立大学・生物資 源学部、 ¹ 摂南大学・ 理工学部	<i>Bacillus</i> sp.由来ウリカーゼの硫酸イオン塩架 橋による耐熱化
同上	ポスター 発表	同上	○森正之 ¹ 、梅 津喜崇 ² 、大木 進野 ²	¹ 石川県立大学、 ² 北陸 先端科学技術 大学院大学	調製困難なタンパク質を発現する新技術の開 発
同上	ポスター 発表	同上	○大木進野 ¹ 、 竹内誠 ¹ 、森正 之 ²	¹ 北陸先端科学技術大 学院大学、 ² 石川県立大学	調製困難なタンパク質を発現する新技術の応 用
同上	ポスター 発表	同上	J. Tao、○岸本 崇生、濱田昌 弘、中島範行	富山県立大学工学部 生物工学科生物有機 化学講座	Dissolution of cellulose in ionic liquid with co- solvent

同上	ポスター 発表	同上	○松本京、奥直也、五十嵐康弘	富山県立大学工学部 生物工学科微生物工 学講座	食用ラン藻スイゼンジノリからの生理活性物 質の探索
同上	ポスター 発表	同上	○松本弘樹、数馬恒平、紺野勝弘	富山大学和漢医薬学 総合研究所和漢薬製 剤開発研究部門	生薬センタイの成分研究
同上	ポスター 発表	同上	○笹木哲也 ¹ 、 佐野智代 ² 、武 春美 ¹ 、道島俊 英 ¹ 、榎本俊樹 ²	¹ 石川県工業試験場・ 化学食品部、 ² 石川県 立大学・食品科学科	多変量解析による棒茶の香り成分の特徴解明
同上	ポスター 発表	同上	○野村奈津希、 小平昂右、宇多 川隆	福井県立大学生物資 源学部	速醸魚醤の開発とその利用に関する研究
同上	ポスター 発表	同上	○松崎千秋 ¹ 、 神島香織 ¹ 、松 本健司 ² 、古賀 博則 ² 、片山高 嶺 ¹ 、山本憲二 ¹ 、久景子 ³	¹ 石川県大・資源研、 ² 石川県大・生資環、 ³ 日東薬品工業	えんどう豆より単離した <i>Leuconostoc mesenteroides</i> の IgA 産生誘導能
同上	ポスター 発表	同上	○松本裕子、裏 佳織、前田康太 郎、小谷拓太 郎、三宅克英	石川県立大学環境生 物工学研究室	連鎖球菌における荚膜多糖生産を制御するメ カニズムの解析
同上	ポスター 発表	同上	○安部洋生、奥 直也、五十嵐康 弘	富山県立大学工学部 生物工学科微生物工 学講座	スクミリンゴガイ卵塊の化学防御機構に関す る研究
同上	ポスター 発表	同上	○濱田達朗、津 野義久、田中純	石川県立大学・生物資 源工学研究所	食虫植物ウツボカズラにおける捕虫器分泌酵 素遺伝子の発現解析
同上	ポスター 発表	同上	○横山芳博、山 岸和希子、細井 公富、水田尚	福井県立大学・海洋生 物資源学部・食品化学 研究室	コイおよびマアナゴ組織におけるリジルヒド ロキシラーゼの発現

			志、鈴木徹		
同上	ポスター 発表	同上	○小高智之、末 武弘章、前田知 己、宮台俊明	福井県立大学海洋生 物資源学部海洋生物 工学研究室	トラフグの免疫系における好塩基球の役割
同上	ポスター 発表	同上	○小柳峰史 ¹ 、 櫻庭春彦 ² 、大 島敏久 ³ 、里村 武範 ¹ 、末信一 朗 ¹	¹ 福井大・工、 ² 香川大・ 農、 ³ 大工大・工	好熱性細菌 <i>Rhodothermus marinus</i> 由来の新規 ヒドロキシプロリン代謝経路の解析
同上	ポスター 発表	同上	○富宿賢一 ¹ 、 高田桃子 ¹ 、岩 坪宏香 ¹ 、浅野 泰久 ^{1,2}	¹ 富山県立大学工学部 生物工学科および生 物工学研究センター 酵素化学工学講座、 ² JST, ERATO	立体選択的な微生物変換を活かした D- α -アミ ノラクタムの調製
同上	ポスター 発表	同上	○八反順一郎、 田垣千恵、南出 絵美子、三沢典 彦	石川県立大学・生物資 源工学研究所・植物遺 伝子工学研究室	芳香植物のテルペン合成酵素遺伝子のカタロ グ化 — ツバキの花を例に —
同上	ポスター 発表	同上	○小林正弥 ¹ 、 尾崎太郎 ² 、 新家一男 ³ 、西 山真 ¹ 、葛山智 久 ¹	¹ 東京大学・生物生産 工学研究センター、 ² 東京大学大学院・農 学生命科学研究科、 ³ 産業技術総合研究所	放線菌の生産するプレニルカルバゾール類縁 体の生合成研究
同上	ポスター 発表	同上	○松村栄太郎、 中川明、南博 道、片山高嶺、 山本憲二、佐藤 文彦 ¹ 、熊谷英 彦	石川県立大・資源研、 ¹ 京大院・生命	チロシンヒドロキシラーゼを用いたベンジ ルイソキノリンアルカロイドの微生物生産
同上	ポスター 発表	同上	○中川明、小柳 喬、片山高嶺、 南博道、佐藤文 彦	石川県立大学生物資 源工学研究所、 京都大学大学院生命 科学研究科	テバインの発酵生産に向けたサルタリジンの 微生物発酵

同上	ポスター 発表	同上	○小柳喬、岸名 帆子、原井彩 子、山下陽子、 谷内口悠佳、中 尾真実、渡邊幹 雄、玉置尚徳 ² 、 片山高嶺 ¹ 、熊 谷英彦 ¹	石川県立大学生物資 源環境学部食品科学 科、 ¹ 石川県立大学生 物資源工学研究所、 ² 鹿児島大学農学部	酵母 <i>Kluyveromyces marxianus</i> の遺伝子工学 的改変によるバラ香気成分 2-phenylethanol の 生産量向上
----	------------	----	---	---	---