

■ 巻頭言

年頭に寄せて	石毛博行	1-7
バイオ技術による農業の国際競争力回復を願う	小鞠敏彦	2-73
製薬産業とバイオ	杉村征夫	3-149
プロデューサーとバイオインダストリー	成戸昌信	4-213
最近の臨床栄養とバイオインダストリー	小越章平	5-293
「生命」を写す	戸田雄三	6-367
バイオサイエンスとインダストリー	青木初夫	7-447
農芸化学とバイオインダストリー	上野川修一	8-527
バイオ研究における「蟻の目」と「鳥の目」	五十嵐泰夫	9-569
醸造と独創的研究	蓼沼 誠	10-631
食品研究あれこれ	兒玉 徹	11-699
バイオの発展に求められる国民の理解	松田 讓	12-763

■ 目で見えるバイオ

抗体との複合体化によるタンパク質の結晶化・構造解析	玉田太郎	1-9
PRSP(β-ラクタム系薬耐性肺炎球菌)に対する新規抗生物質の働き	生方公子	2-75
シックハウスガスを吸収除去する植物の開発	泉井 桂、 陳 麗梅	3-151
外国産クワガタムシの輸入がもたらす生態リスク	五箇公一	4-215
強付着性細菌が有するアンカー様表層構造物	堀 克敏	5-295
電子顕微鏡単粒子解析で「見る」超分子複合体	真柳浩太	6-369
ホタルルシフェラーゼの発光色変異	榊原達哉	6-371
宇宙フライトに応答する筋遺伝子群の網羅的	不老地治美、小川貴之	7-449

解析	岸 恭一、二川 健	
南極地域の生物たち	今中忠行	8-529
微小血管内を均一に流れる人工赤血球とその運命	酒井宏水、土田英俊	9-571
口腔バイオフィルムに対する抗菌剤の効果	数野恵子	10-633
いもち病菌のイネ細胞への侵入動態	寺岡 徹、三田地貴史	10-635
植物は重力を感じて動く	田坂昌生	11-701
カエルに学ぶ色彩発現のしくみ	三浦郁夫	11-703
DNA 修飾金ナノ粒子で見分ける一塩基変異 (表面プラズモン共鳴イメージングによる観察)	佐藤保信、佐藤香枝 細川和生、前田瑞夫	12-765

■ 総 説

有馬啓記念バイオインダストリー協会賞受賞論文 放線菌機能の制御、発掘、応用	堀之内末治	1-11
クロマチンの境界を利用した導入遺伝子の発現安定化技術	赤坂甲治、吉田和哉	1-17
微生物の糖質分解酵素を活用した糖鎖工学技術の開発とその応用	山本憲二	2-77
ランチビオティック工学の創製	麻生祐司、永尾潤一 中山二郎、園元謙二	2-83
アルツハイマー病治療薬開発の夢を追って	杉本八郎	3-153
超臨界流体中における酵素反応	宮脇長人	3-158
青いバラの開発—不可能を可能にする植物バイオテクノロジー—	水谷正子、田中良和	4-217
創薬を目指した微生物由来脂質代謝阻害剤	供田 洋	4-222
分泌型ホスホリパーゼ A ₂ の神経栄養因子としての新規な作用	有岡 学	5-297
分泌タンパク質への植物特異的 O-結合型糖鎖付加	松岡 健	5-303
プロテインキナーゼを網羅的に検出する抗体の	亀下 勇、茂里 康	6-373

作製とその利用

	Joel R. Cherry、Feng	
木質系バイオマス糖化用セルラーゼの改良	Xu	7-451
	高木 忍	
がん細胞におけるアポトーシスの分子機構	縣 直樹	7-457
再生医療の現状と将来	大和雅之、岡野光夫	8-531
オートファジーのシグナリング機構	古屋徳彦、門脇基二	8-537
食品タンパク質由来オリゴペプチドの機能探索 と展開	吉川正明	9-573
ABC タンパク質による脂質恒常性維持と生活 習慣病	植田和光	10-637
ジオキシゲナーゼによる芳香族化合物のバイ オコンバージョン	三沢典彦 古川謙介 新藤一敏	11-705
生殖医学に役立つメダカの排卵研究	高橋孝行、荻原克益	12-767

■ シリーズ

企業における微生物利用戦略とその産業化

まえがき	清水 昌	1-23
(1)ゲノム科学をアミノ酸発酵に取り入れ て	池田正人	1-23
(2)バイオリファイナーリー構築に向けて	乾 将行、湯川英明	2-89
(3)微生物による核酸系うま味調味料の 生産	三原康博、宇多川隆	3-163
(4)微生物由来の新酵素発見とトレハロ ース製造への応用	久保田倫夫	4-229
(5)キラルインダストリーにおける酵素利 用	八十原良彦	5-308
(6)微生物産物からの創薬戦略	日野資弘	6-378
カビのバイオテクノロジーの新展開		
まえがき	五味勝也	4-233

(1)低酸素環境下でのカビの呼吸と発酵	高谷直樹、	祥雲弘文	4-233
(2)転写因子を介さないカビの新規な遺伝子発現制御		窪寺隆文	5-312
(3)カビの二次代謝に関与する転写因子の活性制御		清水公德	6-382
(4)カビの効率的遺伝子ターゲットのための宿主		井上弘一	7-463
(5)転写後過程の改良による異種タンパク質生産の効率化	幸田明生、 五味勝也	徳岡昌文	8-543
(6)乳酸生成能に基づく <i>Rhizopus oryzae</i> の再分類	小田有二、	曾根輝雄	9-579
未来型資源としての C ₁ 化合物—C ₁ バイオ研究の現状と将来—			
まえがき		阪井康能	10-643
(1)未来型資源の利用を目指す C ₁ 微生物の理解		阪井康能	10-643
(2)環境負荷の低い資源としての天然ガス・メタノール類		浦上貞治	10-646
(3)メタノール資化性細菌のゲノム解析とその応用		安枝 寿	11-712
(4)酵母、細菌、アーキアの C ₁ 化合物代謝	由里本博也、 阪井康能	加藤暢夫	12-773
解 説			
抗体との複合体化によるタンパク質の立体構造決定法の開発とその応用		玉田太郎	1-27
好冷好圧性微生物全ゲノム解析から見えるもの		仲宗根薫	1-31
微生物の分泌する有機酸による森林活性化と重金属捕集	服部武文、 島田幹夫	岩瀬剛二	2-93
肝細胞の形態による分化制御機構の解析と日周リズム		小田裕昭	2-97

肝細胞増殖因子 HGF を用いた最新の臨床展開	井戸章雄、 坪内博仁	宇都浩文	3-167
糖質加リン酸分解酵素研究の新展開		北岡本光	3-171
アーキア型分子シャペロンによるタンパク質合成と応用展望	古谷昌弘、 井手野晃		4-237
麹菌による生分解性プラスチックのリサイクル技術開発	前田 浩、山形洋平 阿部敬悦、五味勝也		4-241
植物生育イメージングシステムによる遺伝子機能の統合解析	七夕高也、 篠村知子		5-316
細菌の膜脂質欠損とバイオフィーム形成シグナル応答	原 弘志、 松本幸次		5-320
超分子複合体の電子顕微鏡単粒子解析		真柳浩太	6-386
Saccharomyces cerevisiae のグルコース感知機構		守屋央朗	6-390
変形菌の生物活性天然物		石橋正己	7-467
最近の HIV 感染症治療事情		瀧永博之	7-471
実用酵母の新しい遺伝学—おいしいお酒への新たな道筋—	赤田倫治、 有富和生	北川孝雄	8-547
新しい標的細胞ノックアウト法の開発と応用	斉藤美知子、 河野憲二		8-551
変異 1 個で異なる機能を付与、変異 2 個で酵素のエナントチオ選択性逆転	宮本憲二、 太田博道		9-583
発光ダイオードを用いる最新のスプラウト栽培		小嶋政信	10-651
ビールの発がん予防活性		野澤 元	10-656
植物の茎が重力を感受して曲がる仕組み		田坂昌生	11-716
セロビオース脱水素酵素を介した糸状菌細胞外電子伝達系	五十嵐圭日子、 鮫島正浩		12-777
進展する臨床プロテオミクス研究—実用化への課題と新規ツールの開発—	内海 潤、菅谷博之 秋山英雄、藤井清永		12-781

トピックス

‘微生物間共生’で生きるバクテリアのゲノム解読	上田賢志、	別府輝彦	1-36
ビールの苦味成分イソフムロン類の糖尿病改善作用	矢島宏昭、	近藤恵二	1-38
涙の出ないタマネギを作出する鍵となる酵素の発見	今井真介、	柘植信昭	2-101
O型糖鎖付加による可溶性タンパク質から膜結合型への変換	谷元洋、 伊東信	中川哲人	2-103
アカガイのPLP依存性アスパラギン酸ラセマーゼ		山田良平	3-175
超音波とバイオ:遺伝子・細胞機能に対する新しい超音波の作用の発見と医療への応用	近藤隆、 田淵圭章	小川良平	3-177
植物内生菌からの生理活性物質のスクリーニング		五十嵐康弘	4-246
神経ペプチド“ニューロメジンU”の摂食抑制メカニズムについて		児島将康	4-248
環状四糖による脂肪吸収の抑制作用	奥和之、	渋谷孝	5-324
D-アミノ酸—注目されるバイオファクター—		吉村徹	5-326
細胞の生と死を統括するアミノアシル tRNA 合成酵素		濡木理	6-394
発現解析で追うリンゴポリフェノールの脂質代謝調節機能	佐見学、 神田智正	太田豊	6-396
萎縮筋で発現する新規膜タンパク質の機能	不老地治美、小川貴之 岸恭一、二川健		7-475
ジペプチドの製法革命 L-アミノ酸リガーゼの発見		橋本信一	8-555
ペプチド合成に新たなブレークスルー—汎用かつ高効率新酵素法—		横関健三	8-557
植物の光屈性の謎解き—定説は覆る！？—	繁森英幸、	長谷川宏司	9-587
バイオナノカプセルが拓く新しい医療技術		黒田俊一	9-589
ウイスキー成分で糖尿病合併症を予防する		原口博行	10-660

麹菌の P450 _{nor} 遺伝子の単離と応用—“醸造微生物”からの新展開—	嘉屋正彦	10-662
ナタデココから作る有機 EL ディスプレイ	矢野浩之、能木雅也 半田敬信、久保田広文	11-720
水溜まりの化学戦争—アオコを殺すバクテリアの化学兵器—	今村信孝	11-722
植物由来遺伝子による組換え植物の選抜法	小泉 望	12-786
シロイヌナズナデータベースの現状とその統合化	櫻井哲也	12-788

学会見聞記

第 77 回日本生化学会大会	阿野嘉孝、阪井康能 横井祐佳、佐藤隆一郎 栗原達夫	1-40
APCChE2004 —The 10th Congress of the Asian Pacific Confederation of Chemical Engineering —	神谷典穂	2-105
第 27 回大会 日本分子生物学会年会	高橋三雄、竹鼻健司 大住千栄子	3-179
2005 年度日本農芸化学会大会(1)	由里本博也、櫻谷英治 三原久明、加藤倫子 石原 亨、森 直樹	6-398
化学工学会第 70 年会	佐藤 武	6-402
日本化学会第 85 春季年会	小島英理	6-403
2005 年度日本農芸化学会大会(2)	大日向耕作、島 元啓 土反伸和、木岡紀幸 藤田清貴、鈴木伸昭	7-477

■ バイオの窓

再生医療を「ゆめ物語」で終わらせないために	田畑泰彦	1-43
学位論文発表シーズンを前にして—爺の独り言—	川口剛司	2-107

気紛れ患者の独り言	松岡英明	3-181
「本気」の引き出し方	石井正治	4-250
バイオ言語の通訳?	小泉 望	5-328
新しい学生を迎えて	秋吉一成	6-404
科学技術と外来語	岩崎一弘	7-481
シャーレと温暖化	児島宏之	8-559
ヒマ人の戯れ言—東京、大阪間の電車、バス乗って みた記—	高橋一朗	9-591
開発途上国への技術援助の一環「バイオインダスト リーII 集団研修」に関わって思うこと	松井和彦	10-664
要素還元論の行き着く先	斉藤和季	11-724
学術ジャーナルはどうなる?	加藤久典	12-790

■ 産業と行政

21 世紀はアミノ酸の時代—2000 億円市場の新 規創造—	大谷 勝	1-44
新しいメタン発酵技術の動向	澤山茂樹	1-48
日本版 LLP への期待—人的資産を活かすパー トナーシップ型の新組織—	石井芳明	2-108
バイオクラスター形成への潜在力調査—研究者 数分布とバイオベンチャー創業—	門永吉章、 上野奨太	三村邦雄 2-116
平成 17 年度各省バイテク関連予算		2-122
オオサンショウウオの遺伝子メロディーを奏でる —科学とロマン、そして生命の未知なる領域—	三浦郁夫	3-192
国際生物学オリンピックに参加することの意義と 重要性—日本における生物教育の重要性を踏 まえて—	小林 興	4-251
第 5 回ライフサイエンス・サミット—第 3 期科学技 術基本計画策定に向けて産学政官トップらが熱 い議論—	小林克徳	5-329

清酒を醸し続ける酵母—その歴史と現状、そして将来—	石川雄章	5-332
人と動物の共通感染症対策—動物園獣医師の立場から、人と動物のより良い関係を考える—	福本幸夫	5-342
ホテルルシフェラーゼの応用展開	榊原達哉	6-411
リサーチツール特許を取り巻く問題—ライフサイエンス産業界からの視点—	新保雅士	6-418
JIS マーク制度について	堀 友繁	6-422
第3期科学技術基本計画に向けて	手柴貞夫	7-482
新たなバイオレメディエーション利用指針のスタート	家寿多保	7-484
産学連携における契約のあり方—知的財産権分科会ワーキンググループの活動から—	安井 勝	7-491
バイオマス・プラスチック 愛・地球博へ	大島一史、鈴木 博 金井康矩、国分幸美 増永ひとみ	8-566
水素社会の未来予想図—水素インフラの現状と将来—	菊川重紀	8-578
バイオカフェ—“バイオ版サイエンスカフェ”開催中—	佐々義子	8-582
JABEE 生物工学分野プログラム認定始まる	塩谷捨明	9-599
学校へ行こう！—理科好きの子どもを育てるために—	鳥居直也	10-665
JBA における特許流通アドバイザー(AD)活動	井上 薫	10-669
JCRB 細胞バンクと細胞バンク事業—堅実な科学に立脚したライフサイエンスの発展を目指して—	水澤 博	11-725
SSH 高校生の海外研究発表—将来の国際的な科学技術系人材育成に資する試み—	柝磨昭孝	11-729
輸入食品の安全性確保のために—簡易検査方	加藤美穂子	11-732

法の動向—

医療関連行為の特許保護とその問題点(1)	—————	沖 俊彦、 隅蔵康一	12-791
ISO・基準認証研究開発事業	—————	星野 明	12-796
社会問題～今科学は	—————		
(28)植物機能改変のための新しい遺伝子導入法の開発	—————	瀧田英司、 澤田和敏	1-52
(29)Spring-8 の発信するバイオ研究	—————	山本雅貴、 城 宜嗣	4-255
(30)生物の特異な金属濃縮機能を利用した環境循環型社会の構築	—————	道端 齊、大森正之 吉原利一、浅子洋一	7-494
シリーズ:グリーンポリマーの研究開発動向			
まえがき	—————	大島一史	2-111
(1)グリーンポリマーの概観	—————	大島一史	2-111
(2)バイオポリエステル生分解性制御技術の開発	—————	岩田忠久、 阿部英喜	3-186
(3)バイオマスマークの背景と課題—バイオマスプラスチックの普及に向けて—	—————	酒井正裕	5-335
(4)グリーンポリマーの生分解機構	—————	常盤 豊	6-405
(5)酵素法によるグリーンポリマーのリサイクル	—————	松村秀一	8-568
シリーズ:地場産業とバイオ			
(5)酒蔵だからできること—地酒の生き残り地域再生—	—————	東田雅彦	2-120
(6)名水が興す地場産業	—————	佐々木健	3-190
(7)貝が報せる海の異変！—「貝リングル」で読み解く二枚貝との貝(会)話—	—————	永井清仁、郷 譲治 山下裕康、本城凡夫	4-265
(8)「北海道産の超強力・強力小麦粉を用いた新高付加価値食品の開発」コンソーシアム	—————	横田 篤、 山内宏昭 戸澤英男	6-415
(9)霧が拓く清酒製造業の活性化とバイオプロセスへの応用	—————	松浦一雄	8-576
(10)風土病と闘う—食の機能を中心としたがん	—————	水光正仁	9-596

予防基盤技術創出—

(11)バイオ技術で紡ぐ夢の絹糸—信州養蚕王国の復興を目指す— 中垣雅雄 11-735

(12)長浜バイオ産業クラスターと地域企業 郷 保正 12-794

シリーズ:バイオマス液体燃料をめぐる新たな動向と課題

はじめに

(1)世界バイオマス会議 2004 とバイオ液体燃料の動向 森川 康、 齊木 隆 3-182

(2)十勝地方のバイオマスエネルギー賦存量と利用への取組み 田中 隆 4-261

(3)バイオ燃料の現状と課題 赤坂行男 5-339

(4)バイオマスエタノールの自動車燃料への適用 後藤新一、 塩谷 仁、 木下幸一 7-487

(5)バイオマス高効率変換のためのアーミング酵母の育種 近藤昭彦 8-572

(6)廃建材からのエタノール製造プロセスの開発 奥田直之 9-592

国際動向

バイオ分野における国家計量標準の開発動向—国際度量衡局物質質量諮問委員会第6回バイオ計測標準会議 茂里 康 1-56

オーストラリアにおいて生物資源アクセスに関する州法が発効—JBA・豪合同ワークショップ(ブリズベン)からのトピックス 炭田精造 1-58

ラオスの聖域に迫る多様性の危機 新里達也 2-132

インドネシアにおけるナンヨウアブラギリ油の小規模分散発電システムの開発—植物油で発電するバイオマス技術開発— 平野公康 3-196

持続可能な成長と開発のためのバイオテクノロジー—OECD/バイオテクノロジー作業部会 第17回会合に参加して— 平川 忠、 藪崎義康 3-198

英国のバイオテクノロジー産業と日系企業の動向	清水正基	4-268
日本・ミャンマー合同ワークショップ「バイオインダストリーの発展」の報告	炭田精造	4-272
米国大学技術管理者協会年次総会—AUTM 2005 Annual Meeting に参加して—	西村由希子、高橋真木子	5-345
生物多様性条約第3回 Ad hoc アクセスと利益配分(ABS)作業部会会合報告	炭田精造	5-347
遺伝資源へのアクセスと利益配分に関する議論の変遷と我が国の対応(1)	嶋野武志、長尾勝昭	6-423
世界生命科学フォーラム(BioVision 2005)とBioSquare 2005 参加報告(1)	地崎 修	6-426
「工業バイオテクノロジーとバイオプロセス国際会議」に出席して	福田和彦、藪崎義康	6-430
オーストラリア・クインズランド州法 Biodiscovery Act 2004 の発効についての一考察	最首太郎	7-499
遺伝資源へのアクセスと利益配分に関する議論の変遷と我が国の対応(2)	嶋野武志、長尾勝昭	7-502
世界生命科学フォーラム(BioVision 2005)とBioSquare 2005 参加報告(2)	地崎 修	7-505
第46次南極地域観測隊に参加して	今中忠行	8-584
OECDにおける生物資源センターのその後について	吉倉 廣	8-588
駒形和男先生 Bergey Medal を受賞	鈴木健一朗	8-590
遺伝資源へのアクセスと利益配分に関する議論の変遷と我が国の対応(3)—最近の動向と今後の我が国の政策について—	嶋野武志、長尾勝昭	8-591
NITEの生物多様性条約に基づいた海外微生物探索	安藤勝彦	9-600
フィンランドレポート	矢崎一史	9-604

北部オーストラリアの生物資源へのアクセスについて	炭田精造、 奥田 徹	最首太郎	9-607
国際生物学オリンピックに初出場で快挙!—日本代表の高校生、銅メダル獲得—	小林 興		10-673
外国から来た古くて新しい素材 CoQ10 とピオチン	泉 可也、 辻 高弘		10-677
BIO2005 に出席して	三村邦雄、 薮崎義康		10-681
オーストラリア北部準州の資源開発を目的とした生物資源へのアクセス政策について	最首太郎		11-737
コーデックス・バイオテクノロジー応用食品特別部会第5回会議に出席して	小林克徳		11-740
米国および韓国における Molecular Farming あるいは PMP 生産研究開発の現状	小泉 望、 寺嶋正明		12-801
シリーズ:知財立国に向けた産学連携の課題(1) 企業人から見た産学連携の知財のあり方	内海 潤		12-804

■ 技術のプロムナード

荒 勝俊 1-60、網野真一 2-135、岡野康弘 3-200、沖田定喜 4-274
前田邦男 5-350、岩熊まき 6-432、森島啓司 7-508、井上紳太郎 8-594
田中宥司 9-611、仲田邦穂 10-684、新里達也 11-743、青木卓也 12-809

■ この人をキャッチ

吉倉 廣氏 清水由美 12-810

■ ほん(書評)

細胞の分子生物学 第4版(中村桂子、松原謙一 監訳)	6-	385
バイオテクノロジー総覧((株)日本能率協会総合研究所 編集、(財)バイオインダストリー協会 企画協力)	10-	642
遺伝子組換え作物~世界の飢餓とGM作物をめぐる論争(パーピストラッパー アンダーセン/エビー シオラー 著、貝沼圭二 翻訳監修)	10-	655

生物工学ハンドブック(日本生物工学会編(編集委員長:塩谷捨明))	10-	688
マッキー生化学—分子から解き明かす生命—[第3版](Trudy McKee・James R. McKee 著 市川 厚監修、福岡伸一 監訳)	12-	772

■ OECD 便り

武澤研二 4-275、6 -433、8-595、10-686、12-813

■ JBA ニュース

“未来へのバイオ技術”勉強会—日神戸大学(産学連携を目指した大学シーズ講演会)	土田隆康	1-61
遺伝資源アクセスと利益配分:各国の経験、教訓、将来ビジョン—JBA・国連大学シンポジウムの報告—		1-63
平成 17 年 バイオ関連団体合同賀詞交歓会		2-136
バイオエンジニアリング研究会講演会—医薬品タンパク質の大量生産技術の新潮流		2-137
「生物機能を活用した生産プロセスの基盤技術開発」プロジェクト公開シンポジウム—「21 世紀型バイオプロセスへの挑戦」—		2-138
平成 16 年度 全国バイオ団体交流会議開催		3-201
バイオマス部会・研究会合同交流会(第 4 回)—「バイオマス液体燃料をめぐる新たな動向と課題」(原料問題から走行試験まで)		3-202
第 6 回 JBA オープンセミナー(福岡)「生物資源へのアクセスと利益配分の国際ルール」		3-203
JBA バイオベンチャーフォーラム 第 11 回シンポジウム		3-204
第 11 回産学交流部会幹事会		4-279
生物資源移転契約(MTA)のモデル文書公開のご案内		4-280
TLO 交流会(大学技術とのマッチング会)		4-281
国際ワークショップ「バイオサイエンス分野における特許の円滑活用と流通について」を開催		4-282
平成 17 年度事業計画および予算を承認—第 420 回理事会・第 103 回評議員会—		5-352

「第7回BT戦略会議」報告—第3期科学技術基本計画や国民理解について要望—	5-355
第3回スピンアウトセミナー	5-357
新資源生物変換研究会シンポジウム 未来型資源としてのC ₁ 化合物—C ₁ バイオ研究の現状と将来—	阪井康能 6-436
平成16年度事業報告および収支決算を承認—第421回理事会・第104回評議員会—	7-509
「平成16年度安全・環境部会」開催	7-514
JBA 技術・情報部会	8-596
平成16年度国際部会	8-597
第2回JBAオープン・セミナー(大阪)遺伝資源へのアクセスにかかる手引について	8-598
平成17年度有馬啓記念バイオインダストリー協会賞受賞者決定	9-613
「独立行政法人製品評価技術基盤機構(NITE)バイオテクノロジー活動に対する産業界の要望」を提出	9-615
JBA バイオベンチャーフォーラム第12回シンポジウム	9-617
2005年度バイオインダストリーII 集団研修実施報告	9-618
平成17年度「発酵と代謝研究奨励金」授与者決定 平成17年度「グラント」受賞者決定	10-687
JBA とスイスバイオテック協会(SBA)が相互協力覚書(MOU)を締結	10-689
昨年に続きバイオジャパン 2005 を盛大に開催	11-745
バイオジャパンシンポジウム 日欧工業環境バイオサミット印象記	倉根隆一郎 11-750
平成17年度発酵と代謝研究会シンポジウム ユニークな微生物機能の開発と高度利用	11-752
「有馬啓記念バイオインダストリー協会賞、発酵と代謝研究奨励金、化学素材研究開発振興財団記念基金『グラント』 研究奨励金 合同授与式および発表会	12-814
「生分解・処理メカニズムの解析と制御技術の開発」事業—平成17年度研究開発委員会での成果報告会について—	12-816

