

	Title	Writer name	No.	Page
巻頭言	プラットフォーム型研究の構築	阿部 啓子	1	6
	バイオテクノロジーが拓く未来	田中 哲也	2	90
	競争と共生	久保庭 均	3	194
	化学物質の安全性評価と毒性病理学	鱈淵 英機	4	294
	コロナで活路を切り開く	宮田 満	5	384
	研究の多様性	関 実	6	474
総説	有用土壌微生物アーバスキュラー菌根菌の純粋培養法の確立	亀岡 啓・齋藤 勝晴 川口正代司・秋山 康紀	1	8
	急速に進化するターゲットプロテオミクスの原理と応用	松本 雅記	2	92
	ケトン体生成を促す食事療法による体脂肪減少メカニズム	渡辺 啓太・向山 広美 宮本 潤基・木村 郁夫	3	196
	脳や脊髄などの中枢神経疾患に対する再生医療・細胞治療の現状と課題	川堀 真人	3	202
	植物二次代謝産物による根圏微生物叢の形成と制御 広がりを見せる食餌性植物セラミドの生体調節機能	杉山 暁史・中安 大 湯山 耕平・江口 晃一 五十嵐靖之	4 4	296 302
	ゴマリグナン配糖体の生合成経路の全貌解明 新奇的な体験による記憶強化の分子基盤の解明を目指して	小笠原一郎・村田 純 堀川 学・中山 亨 奥田 耕助・中本 千尋 竹内 倫徳	5 6	386 476
解説	植物が異種の花粉を排除する仕組みを発見	藤井 壮太・高山 誠司	1	14
	乳由来ペプチド「βラクトリン」による認知機能改善	阿野 泰久	2	98
	細胞医療・再生医療を目指した細胞の凍結保存法の開発	宮本 義孝	2	102
	γ-グルタミルトランスペプチダーゼ：立体構造と産業応用	和田 啓・渡辺 文太 鈴木 秀之・福山 恵一	3	209
	焼酎麹菌のクエン酸高生産機構	二神 泰基・門岡 千尋	3	213
	エンドグリコシダーゼを用いたバイオ医薬品糖タンパク質の糖鎖改変技術	竹川 薫・樋口裕次郎	3	217
	加齢性疾患の原因となる刺激性終末糖化産物（AGEs）の検出法の開発	町田 幸子・小堀 俊郎 立松謙一郎・瀬筒 秀樹	4	308
	人工金属酵素による生体内での有機合成の実現と機能発現	山本 智也・田中 克典	4	312
	エーテルリン脂質特異的加水分解酵素の発見と臨床検査キット開発	杉森 大助・酒瀬川信一 山浦 沙樹	5	392
	非協会系清酒酵母を利活用した菌株育種・評価の新展開	柴田 裕介・山崎 梨沙 赤尾 健	6	482
	タンパク質間相互作用解析に有用な高機能ビオチン標識酵素 AirID	城戸 康希・澤崎 達也	6	486
	トピックス	ハイビスカス花から単離した酵母の特性と泡盛醸造への応用	阿部 峻之・豊川 洋一 塚原 正俊・高木 博史	1
腸管内寄生虫による肥満抑制のメカニズム		久枝 一	1	21
超瞬間凍結技術を用いた凍結保護剤フリーの細胞保存法の開発		秋山 佳丈	1	24
多細胞性シアノバクテリアを利用した“好氣的”嫌気発酵		得平 茂樹	1	26
植物におけるセサミン結合タンパク質の同定と機能探索		堀川 学・小山 知嗣 寺 正行	1	28
光照射により代謝フラックスをコントロールする技術の開発		戸谷 吉博・清水 浩	1	30
新たに設計した代謝経路を用いた大腸菌によるアルカロイド高生産		蓮沼 誠久 Christopher J. Vavricka 荒木 通啓	1	32

	Title	Writer name	No.	Page
トピックス	酒米内のグルテリンサブファミリーの局在と醸造への影響	高橋 圭	2	106
	アルカロイド生産にコミットするリジン・オルニチン脱炭酸酵素導入による代謝拡張	山崎 真巳	2	108
	腸管出血性大腸菌が出現する仕組み	小椋 義俊	2	110
	ヒト多能性幹細胞に由来する機能的な神経筋接合部モデルの構築	池中 亮裕・齋藤 潤	2	112
	鉄代謝改変酵母による 1,2,4-ブタントリオール生産	番場 崇弘・湯川 貴弘 蓮沼 誠久	2	114
	ごくわずかな硝化細菌が活性汚泥による重油分解の効率を左右する	佐藤 由也・堀 知行 小池 英明・羽部 浩	2	116
	骨格筋の分化・増殖に関わる新たな因子	竹本 稔	2	118
	テングシロアリの翅を模倣した膜で霧から水を作る	西村 涼・眞山 博幸 横島 智・内田 欣吾	2	120
	環境 DNA 分析技術から明らかになったサケ稚魚の時空間的分布	峰岸 有紀	2	123
	なぜ亜鉛欠乏状態では床ずれが発生しやすく、治りにくいのか？	茂木精一郎	2	126
	ロスマリン酸に期待されるアルツハイマー病の予防効果	小林 彰子	2	129
	酵母の窒素代謝制御遺伝子破壊株におけるイソブタノール耐性・生産能の向上	黒田 浩一	3	221
	窒素固定細菌が共生するマメ科植物根粒の形成制御機構	征矢野 敬	3	224
	空腹によって味覚を変化させる脳内の神経ネットワーク	中島健一朗	3	226
	タイトジャンクションを通る薬物送達法の開発に向けて	中村 駿・入江 克雅	3	228
	プロポリスの生体活性物質アルテピリン C 合成系の酵母内再構築	棟方 涼介・矢崎 一史	3	230
	イメージング質量分析による核酸医薬の体内動態解析	横井 宏之・鎌田 春彦	3	232
	歯周病菌感染がマクロファージにおけるアミロイド β の産生を引き起こす可能性	武 洲	3	234
	ユニークなグラム陰性菌由来の <i>bd</i> 型酸化酵素の精密立体構造	坂本 順司	3	236
	α -ケト酸の電気化学的還元による効率的アミノ酸合成法	福嶋 貴・山内 美穂	3	238
	クロマチン修飾を介して植物の分化細胞を幹細胞化する新規転写因子 STEMIN	石川 雅樹	3	240
	物質生産とエネルギー獲得を独立させるパラレル型代謝工学技術	藤原 良介・野田 修平 田中 勉	4	316
	改良型フルクトース転移酵素を用いたケストース生産	藤井 匡	4	318
	バイオ燃料生産に向けたラン藻由来アルカン合成酵素の高活性化	工藤 恒・林 勇樹 新井 宗仁	4	320
	季節の異常変動予測、ウミガメがお助け	土井 威志	4	322
	植物煎じ液中に含まれるナノ粒子の発見	小泉 桂一	4	324
	(+) -カテキンを介した大腸がん細胞のヒストンメチル化の減少	荻原 洲介・小松 徹 浦野 泰照	4	326
<i>Leptothrix</i> 属細菌の分泌ナノ繊維を介した生存戦略	久能 樹・山本 達也 Andrew S. Utada 野村 暢彦	4	329	
難培養性アーキアからみえてきた真核細胞の起源	井町 寛之・延 優	4	332	
褐藻の主要多糖類アルギン酸の分解物が示す特定アミノ基との反応性	河井 重幸・橋本 渉	5	396	

	Title	Writer name	No.	Page
トピックス	液体のりの主成分ががんの治療効果を飛躍的に向上させる	野本 貴大・西山 伸宏	5	398
	TALEN を用いた植物ミトコンドリアのゲノム編集	風間 智彦・有村 慎一	5	400
	セサミンの抗炎症作用メカニズムの解明	加部 泰明・末松 誠	5	402
	トランス脂肪酸による毒性発現機構	平田 祐介・松沢 厚	5	404
	菌類の菌糸体ネットワークに見られる「記憶と決断」	深澤 遊	5	406
	人工細胞と固体表面をつなぐ接着ナノファイバー ～新規生体触媒の開発を目指して～	石川 聖人・堀 克敏	5	408
	麴由来グリコシルセラミドによるコレステロール代謝改善	北垣 浩志・浜島 弘史 中山 二郎・永尾 晃治	5	410
	放線菌におけるタンパク質生産量向上のための新規コドン最適化技術	齋藤 裕・北川 航 亀田 倫史	5	412
	大規模展開を可能にする木材の直接メタン発酵技術	大塚祐一郎	5	414
	天然有機化合物の生合成上の発物質を予測する『Metabolic Disassembler』	小寺 正明	5	417
	メラトニンの多彩な作用：宇宙空間で悪化する骨代謝の改善効果	服部 淳彦	5	420
	植物が害虫の糖エリシターを認識する機構	有村源一郎	6	490
	酵母プリオンのアミロイド線維形成過程のタイムラプスマニタリング	紺野 宏記	6	492
	特異的 mRNA 分解を介した大腸菌の酸耐性発現機構	神田 健・和地 正明	6	494
	ナノ構造電極による酸化還元酵素の活性制御	三重 安弘・安武 義晃	6	496
	従属栄養細菌の CO ₂ 依存的な極貧栄養環境適応	永田 裕二	6	498
	糖鎖ポリペプチド結合微粒子による馬インフルエンザウイルスの高感度検出	尾形 慎・左 一八 山中 隆史・根本 学	6	501
	乾燥ストレスに対する植物の初期応答機構	相馬 史幸・篠崎 和子	6	504
	シングルセル RNA-seq 解析から明らかになった分裂酵母の目覚め機構	露崎 隼・細川 正人 竹山 春子・佐藤 政充	6	507
	ノンターゲットメタボローム解析による未知成分の同定に有用なレポジトリ構築	櫻井 望	6	510
微生物由来の新規 ACE2 様酵素による循環器疾患症状の改善作用	久場 敬司・葦澤 悟	6	512	
バイオの窓	テニスのストリングス素材としてのミノムシの糸	田中 雅治	1	34
	ほにゃららインフォマティクスの未来	大上 雅史	2	132
	コンプライアンスと生物多様性	本田 真也	3	242
	コロナかインフルか	北川 航	4	368
	COVID-19 がもたらす変革を考える	田代 幸寛	6	514
産業と行政	日米のアントレプレナー事情	内海 潤	1	38
	健康の「ものさし」がヘルスケア産業を育む	松岡 克典	1	42
	バイオビジネス推進協議会 ーバイオのエコシステム形成活動ー	森下 節夫	1	46
	遺伝子モデルと核酸医薬創薬に資するゲノム・RNA データベース	廣瀬 直毅・川路 英哉	2	142
	令和 2 年度各省バイオ関連予算案		2	146
	「くすりのシリコンバレーTOYAMA」創造コンソーシアムのご紹介～世界に羽ばたく「薬都とやま」の実現に向けて！～	石田 美樹	3	246

	Title	Writer name	No.	Page
産業と行政	神奈川県庁インタビュー 未病、そして未病改善 ―神奈川県への挑戦―		3	250
	Axcelead 社 池浦社長インタビュー ―創薬エコシステムの構築に向けた Axcelead 社の取り組み―		3	254
	地域産業支援機関の活動⑧ バイオクラスター形成に向けた鶴岡市の取り組みについて	佐藤 豊	3	258
	ポリアミンと健康についての最新事情～欧米での研究事例を中心に～	栗原 新	4	335
	バイオ戦略 2019 を踏まえた戦略実装としてのロードマップ策定	井出 寛子・増田 宏之 坂元 雄二	4	340
	地域産業支援機関の活動⑨ NPO 法人近畿バイオインダストリー振興会議のバイオ産業支援の取り組み	松村 俊彦	4	346
	希少生物スイゼンジノリの自生地の現状と保全に向けた取り組み	谷口 智之・兼崎 友 金子慎一郎・大城 香	4	350
	「バイオ戦略 2020 について」	森 幸子・服部 正	5	428
	創薬モダリティ基盤研究会 2019 年度 smeWG 活動報告	久保庭 均・中崎 有恒 和田 猛・木村 正伸	5	434
	地域産業支援機関の活動⑩ 殿町キングスカイフロントの未来 ～世界最高水準のライフサイエンスクラスターを目指して～ バイオベンチャー企業が取るべき特許戦略について	三浦 淳・河野 裕 木原啓一郎・坂井田 京 三原 健治	6	515 520
国際動向	シリーズ：グローバル連携⑪ 医療技術大国・スイスのライフサイエンス業界の現状について	松田 俊宏	1	35
	ドイツのバイオクラスターとエコシステム	増田 仁	2	136
	シリーズ：グローバル連携⑫ フランスの基幹産業であるヘルスケア産業	堀 玲子	5	424
特集	<NEDO スマートセルプロジェクト（微生物）> 代謝設計・最適化技術の開発 高生産性微生物設計システムにおける代謝設計・最適化技術の開発	白井 智量	1	62
	ネットワークモデル構築技術開発 細胞内制御因子探索のためのネットワークモデル構築	油谷 幸代	1	64
	タンパク質・酵素開発 情報解析に基づく遺伝子配列改変によるタンパク質発現量調節・高機能化	亀田 倫史	2	166
	文献・公開・測定データを利用した知識ベース開発 代謝・酵素設計提案に向けた知識ベース・学習技術開発	荒木 通啓・伊藤 潔人 花井 泰三	2	168
	タンパク質・酵素開発 分子動力学シミュレーションによるタンパク質高機能化	亀田 倫史	3	262
	輸送体探索技術 物質生産の効率化に向けた輸送体探索技術の開発	七谷 圭・中山真由美 熊谷 俊高・阿部 敬悦	4	358
	HTP トランスクリプトーム解析技術	三谷 恭雄・野田 尚宏 菅野 学	4	360
	複数遺伝子同時発現制御技術の開発 糸状菌を用いた有用タンパク質同時生産制御技術の開発	小笠原 渉・志田 洋介 油谷 幸代	5	448
	コリネ菌を用いた有用芳香族化合物生産菌の開発	乾 将行	5	450
	ω-3 系多価不飽和脂肪酸含有油脂の生産性向上 油脂酵母を用いた機能性油脂生産菌の開発	高久 洋暁・荒木 通啓 油谷 幸代	5	452

	Title	Writer name	No.	Page
特集	<NEDO スマートセルプロジェクト (植物)> スマートセルインダストリー創出に向けた植物バイオの新たな一歩	松村 健	6	531
	<バイオプラスチック> バイオプラスチックの現状と課題	岩田 忠久	5	442
	バイオプラスチックの導入事例と識別表示	森 浩之	6	534
	<我が国養殖業の持続可能な展開に向けて> 飼餌料および育種技術の開発・改良	奥澤 公一・古板 博文	1	58
	養殖業のシステム化・スマート化 -ICTを活用した取組みについて	渡部 俊広	2	170
	我が国養殖業の構築に向けた政策展開 -養殖業成長産業化総合戦略-	藤田 仁司	3	264
	経営的視点からみた持続可能な養殖業のあり方	佐野 雅昭	4	362
	ポスト・コロナの養殖業-特集を終わるにあたって	和田 時夫・伊藤 文成	5	440
	<糖鎖研究から創薬への挑戦> 生体試料を使った糖鎖プロファイリング技術の開発とその標的探索への貢献	久野 敦	1	66
	抗糖タンパク質抗体開発へ向けて ~糖ペプチド合成技術の新潮流~	千葉 靖典	2	163
	グライコプロテオミクス技術の開発と創薬標的探索への応用	梶 裕之	3	268
	高純度糖タンパク質の化学合成アプローチ	梶原 康宏	4	354
	糖鎖認識の基礎から応用へ 糖鎖創薬のPOC	山本 一夫 入村 達郎	5 6	454 524
	<第3回バイオインダストリー奨励賞受賞業績> 未知の微生物を“培養”して新たな生物機能を探る	玉木 秀幸	5	458
ペプチドホルモンによるストレス情報伝達の応用利用と乾燥 ストレス耐性作物の開発	高橋 史憲	5	460	
幹細胞イメージングを実現する超低毒性量子ドット開発と再生医療への応用	湯川 博	5	462	
第4回バイオインダストリー大賞 受賞者インタビュー		6	538	
第4回バイオインダストリー奨励賞 受賞コメント		6	544	
<第4回バイオインダストリー奨励賞受賞業績> 環境調和型バイオインダストリーを志向した新しい抽出分離技術の開発	大田 昌樹	6	548	
ゲノム合成時代のセルフリーDNA クローニング	末次 正幸	6	550	
生体接着性オプトエレクトロニクスによる革新的がん治療システムの創製	藤枝 俊宣	6	552	
機構紹介	遺伝子組換え生物の開放系使用における審査支援体制整備事業の紹介	松尾 康範	1	50
	新しい住民参加型医療クラスター形成へ：健都での取組みのご紹介	湯元 昇	1	54
	新システム「異分野シーズの融合運用」 ~低炭素社会実現のための循環型高分子材料の創製~	(国研)科学技術振興機構	2	133
	深海バイオリソースの外部提供事業	布浦 拓郎・出口 茂	3	243

	Title	Writer name	No.	Page
書 評	生物化学工学 バイオプロセスの基礎と応用 (第2版)	田中 剛	5	391
	遺伝子・細胞から見た 応用微生物学	田畑 和彦	5	395
	バイオ医薬 基礎から開発まで	朝倉 富子	5	423
	分子栄養学 -科学的根拠に基づく食理学-	井上 順	5	427
	新型コロナウイルス 脅威を制する正しい知識	中川 智	6	500
	新型コロナ超入門 次波を乗り切る正しい知識	中川 智	6	503
JBA ニュース	第3回バイオインダストリー大賞、 バイオインダストリー奨励賞 表彰式・記念講演会を開催		1	71
	BioJapan 2019 報告		1	76
	JBA 研究会紹介 バイオエンジニアリング研究会		1	81
	新規展示会「healthTECH JAPAN」を始動		2	174
	2020年 バイオ関連団体合同賀詞交歓会		2	175
	新資源生物変換研究会シンポジウム 日本におけるバイオジェット燃料生産技術の最先端		2	177
	植物バイオ研究会 第19回会合「植物ゲノム編集の最先端研究の事例紹介」		2	179
	JBA 研究会紹介 創薬モダリティ基盤研究会		2	181
	創薬モダリティ基盤研究会 キックオフミーティング		2	182
	令和元年度 全国バイオ関係者会議の活動状況について		2	184
	バイオエンジニアリング研究会 2019年度公開講演会 「AI型バイオエンジニアリング～AIの関わる社会進化論～ 日本が世界で生き残るためのキーテクノロジーを考える」	加藤 宏明	3	275
	アルコール・バイオマス研究会シンポジウム 「バイオマスの利活用を基盤とした循環型社会の形成を目指して～地方自治体と企業の先駆的な取り組み～」		3	277
	JBA 研究会紹介 アルコール・バイオマス研究会		3	280
	JBA 研究会紹介 植物バイオ研究会		3	281
	緊急特別講演の動画配信 (JBA 会員限定) 過去の JBA セミナー動画も是非この機会に閲覧を		4	369
	2019年度発酵と代謝研究会 第2回勉強会 「これからのバイオインダストリーを考えるーバイオ戦略 2019の目指すもの、化学・食品産業の今後の展開ー」		4	370
	2019年度発酵と代謝研究会 講演会 「未来を見据えたバイオの確かなうねりーバイオ戦略と低炭 素・ゲノム/遺伝子・宇宙によりそうバイオテクノロジー」		4	372
	JBA 研究会紹介 発酵と代謝研究会		4	374
	JBA 研究会紹介 新資源生物変換研究会		4	375
	JBA の新たなセミナー形態の構築		5	464
企業とのマッチングを目指す 8大学医工連携シンポジウム (大学連携型セミナーを起点とした社会連携)	小野 洋一	5	465	