

エネルギー・資源（第44巻）総目次 2023年 Vol. 44 No. 1～6

・分類は下記によった。

- | | | | |
|--------------|-------------|-------------|----------------------------|
| (1) 巻頭言 | (2) 新春座談会 | (3) 新会長挨拶 | (4) 学会賞内容紹介 |
| (5) 論文賞 | (6) 論説 | (7) 展望・解説 | (8) 特集 |
| (9) シリーズ特集 | (10) 研究論文要旨 | (11) 技術論文要旨 | (12) 研究者・実務者のためのエネルギー・資源講座 |
| (13) 歴史の散歩道 | (14) 見聞記 | (15) 活動報告 | (16) 書評 |
| (17) 技術・行政情報 | (18) 談話室 | | |

(1) 巻頭言

(題 目)	(所 属)	(執筆者)	(頁 数)
遊びをせんとや生まれけむ……………	エネルギー・資源学会	瀬戸口 哲 夫	Vol. 44 No. 1 - 1
エネルギー・資源の情報共有の場……………	エネルギー・資源学会	光 田 憲 朗	Vol. 44 No. 1 - 2

(2) 新春座談会

エネルギー安全保障とカーボンニュートラル……………	エネルギー・金属鉱物資源機構	白 川 裕	Vol. 44 No. 1 - 3
	日本エネルギー経済研究所	久 谷 一 朗	
	国際文化会館	柴 田 なるみ	
	三菱総合研究所	石 田 裕 之	
	(司会) 筑波大学	岡 島 敬 一	

(3) 新会長挨拶

エネルギー・資源学会の新しい使命……………	エネルギー・資源学会	下 田 吉 之	Vol. 44 No. 4 - 1
-----------------------	------------	---------	-------------------

(4) 学会賞内容紹介

バーチャルパワープラント（VPP）システムの実用化……………	関西電力	石 田 文 章	Vol. 44 No. 4 - 2
	〃	松 村 洋	
	〃	守 屋 大 輔	
	関西電力送配電	山 口 大 翼	
	送配電網協議会	河 口 健	

(5) 論文賞

論文賞を受賞して……………	立命館アジア太平洋大学	松 尾 雄 司	Vol. 44 No. 4 - 6
	J-POWERビジネスサービス	磯 永 彰	
	〃	東 仁	
	〃	福 留 潔	
	東京大学	岩 船 由美子	
	〃	荻 本 和 彦	
論文賞を受賞して……………	筑波大学	太 田 哲 平	Vol. 44 No. 4 - 7
	〃	秋 元 祐太郎	
	〃	岡 島 敬 一	

(6) 論 説

愛知の低炭素水素認証……………	愛知工業大学	鈴 置 保 雄	Vol. 44 No. 2 - 1
水素で日本が世界をリードするために……………	日本エネルギー経済研究所	寺 澤 達 也	Vol. 44 No. 3 - 1
電力市場の再設計に向けて……………	日本卸電力取引所	金 本 良 嗣	Vol. 44 No. 4 - 8
カーボンニュートラルを目指す電力システムのマスタープラン……………	電力広域的運営推進機関	大 山 力	Vol. 44 No. 5 - 1
電力システム工学の果たす役割……………	東京大学	横 山 明 彦	Vol. 44 No. 6 - 1

(7) 展 望 ・ 解 説

微生物機能を活用する貴金属・レアメタルのリサイクル……………	大阪公立大学	小 西 康 裕	Vol. 44 No. 1 - 14
印刷プロセス太陽電池の進展と展望……………	兵庫県立大学	伊 藤 省 吾	Vol. 44 No. 2 - 3
日本の2050年カーボンニュートラル実現に向けたシナリオ分析……………	産業技術総合研究所	小 澤 暁 人	Vol. 44 No. 2 - 8
	〃	工 藤 祐 揮	
市場メカニズムを通じた調整力の調達……………	電力中央研究所	丸 山 真 弘	Vol. 44 No. 3 - 3
地中熱利用システムの現状と社会実装に向けて……………	産業技術総合研究所	富 樫 聡	Vol. 44 No. 4 - 10
産業分野の熱プロセスにおける脱炭素化に向けた検討……………	新エネルギー・産業技術総合開発機構	増 淵 耕 平	Vol. 44 No. 5 - 3
	〃	岡 田 満 利	
	〃	仁 木 栄	
	〃	柳 瀬 公 紀	
	〃	矢 部 彰	

内閣府戦略的イノベーション創造プログラム（SIP）におけるエネルギーイノベーション	・岐阜大学	浅野浩志	Vol. 44	No. 6 - 3
カーボン・クレジット市場の創設について	・東京証券取引所	松尾琢己	Vol. 44	No. 6 - 8

(8) 特 集

〔特 集〕光エネルギーによる化学変換の最前線

(1) 特集にあたって	・大阪大学 ファンクショナル・フルイッド	安田 誠 藤岡 恵子	Vol. 44	No. 1 - 19
(2) 金属錯体化学を基盤とした高効率CO ₂ 還元触媒の創成	・大阪大学	小杉 健斗	Vol. 44	No. 1 - 20
	・	近藤 美欧		
	・	正岡 重行		
(3) 太陽光と水でCO ₂ を資源に！ - 1 m ² サイズの高効率人工光合成セル -	・豊田中央研究所	加藤 直彦	Vol. 44	No. 1 - 26
	・	竹田 康彦		
	・	森川 健志		
(4) 色素増感Zスキーム水分解による太陽光エネルギー変換	・東京工業大学	西岡 駿太	Vol. 44	No. 1 - 31
	・	前田 和彦		
(5) プラズモン・ナノ共振器のモード強結合を用いた人工光合成	・北海道大学	三澤 弘明	Vol. 44	No. 1 - 36
(6) 人工光合成の要素技術としてのCO ₂ 電解還元	・大阪大学	神谷 和秀	Vol. 44	No. 1 - 41
	・	中西 周次		
(7) 太陽光・可視光エネルギーが駆動する光触媒の精密有機合成	・日本工業大学	小池 隆司	Vol. 44	No. 1 - 46

〔特 集〕カーボンニュートラルに向けた微細藻類の利用

(1) 特集にあたって	・東京大学	吉田 好邦	Vol. 44	No. 2 - 13
(2) 微細藻類バイオマスリファイナリーへの新たな挑戦	・東京大学	三谷 啓志	Vol. 44	No. 2 - 14
(3) 微細藻類のスクリーニングによる高生産株の探索	・東京大学	細川 聡子	Vol. 44	No. 2 - 18
	・	河野 重行		
(4) 非多孔中空糸膜による微細藻類への超効率的CO ₂ 供給法の開発	・中央大学	山村 寛	Vol. 44	No. 2 - 23
(5) 水熱技術による微細藻類からの燃料抽出と残渣利用	・東京大学	秋月 信	Vol. 44	No. 2 - 29
(6) 微細藻類由来の油脂の燃料化	・信州大学	嶋田 五百里	Vol. 44	No. 2 - 34
(7) 微細藻類を用いた新しいバイオリファイナリープロセス	・ユージェナ	鈴木 健吾	Vol. 44	No. 2 - 39
	・	豊川 知華		
(8) 微細藻類を利用したカーボンリサイクルシステム	・コスモエンジニアリング	高岡 尚生	Vol. 44	No. 2 - 44

〔特 集〕太陽放射改変と大気からの二酸化炭素除去：展望と課題

(1) 特集にあたって	・東京大学	藤井 康正	Vol. 44	No. 3 - 8
(2) 気候変動対策のポートフォリオの観点から考える二酸化炭素除去と太陽放射改変	・東京大学	杉山 昌広	Vol. 44	No. 3 - 9
(3) 太陽放射改変ガバナンスのレビュー	・東京大学	杉山 昌広	Vol. 44	No. 3 - 14
(4) 太陽放射改変の科学的理解の現状と課題	・海洋研究開発機構	渡辺 真吾	Vol. 44	No. 3 - 19
(5) 残されたバジェットを超過するとき：負債のメタファーから読み解く二酸化炭素除去と太陽放射改変の役割	・国立環境研究所	朝山 慎一郎	Vol. 44	No. 3 - 24
(6) 太陽放射改変の副次的影響を考慮した統合評価の動向	・立命館大学	小杉 隆信	Vol. 44	No. 3 - 29
(7) 二酸化炭素除去の必要性とその統合評価	・エネルギー総合工学研究所	加藤 悦史	Vol. 44	No. 3 - 34
(8) バイオマスシステムによる炭素除去の可能性と課題：実装に向けた世界の現状分析から	・自然エネルギー財団	相川 高信	Vol. 44	No. 3 - 40

〔特 集〕重工業におけるエネルギー・トランジションへの取り組み

(1) 特集にあたって	・川崎重工業	砂野 耕三	Vol. 44	No. 4 - 15
(2) 国内外におけるエネルギー・トランジションの動向	・地球環境産業技術研究機構	秋元 圭吾	Vol. 44	No. 4 - 16
(3) 国際水素サプライチェーン構築に向けた取り組みについて	・川崎重工業	亀野 雄一	Vol. 44	No. 4 - 21
(4) カーボンニュートラル達成に向けた水素・アンモニア焚きガスタービンの取り組み	・三菱重工業	藤原 直人	Vol. 44	No. 4 - 26
	・	小松 謙治朗		
	・	林 明典		
	・	小泉 浩美		
(5) 火力発電所への適用に向けたアンモニア燃焼技術の開発動向	・IHI	飯田 裕明	Vol. 44	No. 4 - 31
(6) バイオマス混焼火力発電所へのEFBペレットの適用性評価	・IHI	松成 祥平	Vol. 44	No. 4 - 36
(7) カーボンニュートラル社会実現に向けたCO ₂ 回収技術への取り組み	・三菱重工業	荒川 宜彬	Vol. 44	No. 4 - 41
(8) 固体吸収材を用いたCO ₂ 回収	・川崎重工業	奥村 雄志	Vol. 44	No. 4 - 46
	・	沼口 遼平		
	・	西部 祥平		
	・	熊田 憲彦		

〔特 集〕2050年カーボンニュートラル社会構築に向けたセクターカップリングの取り組み

(1) 特集にあたって	・横浜国立大学 東京電力ホールディングス 東京ガス	吉田 聡 増 修司 馬場 好孝	Vol. 44	No. 5 - 9
(2) セクターカップリングによる問題解決と技術	・電力中央研究所	高橋 雅仁	Vol. 44	No. 5 - 10
(3) デンマークにおけるセクターカップリング	・デンマーク王国大使館	田中 いづみ	Vol. 44	No. 5 - 15
	・	佐藤 勇一		
	・	高橋 叶		
(4) 需要側エネルギーリソースを活用したデマンドレスポンス	・アズビル	小松 拓美	Vol. 44	No. 5 - 20
(5) V2Xの動向と展望	・東京電力ホールディングス	山口 英正	Vol. 44	No. 5 - 25
	・	河井 伸哉		
	・	齊藤 且磨		
	・	濱田 拓		

機械学習を用いた文教施設の電力需要予測における最適モデルの構築	富山大学	西嶋瑛世	Vol. 44	No. 3	53
	〃	古澤陽			
	〃	海野真穂			
	〃	堀田裕弘			
スパースモデルを用いたJEPXスポット市場価格の予測および要因分析	早稲田大学	金子奈々恵	Vol. 44	No. 4	55
	電力中央研究所	井上智弘			
再生可能エネルギー大量導入の下での系統慣性の低下と対策の解析・評価	東京大学	荻本和彦	Vol. 44	No. 4	56
	〃	岩船由美子			
	〃	占部千由			
	東京電力ホールディングス	草柳儀隆			
	〃	宮崎輝			
	三菱総合研究所	安藤希美			
	〃	入江寛			
	J-Powerビジネスサービス	東仁			
	〃	磯永彰			
非住宅建物における太陽光発電導入推計方法の比較研究	東京工業大学	廣瀬梨乃	Vol. 44	No. 4	57
	〃	時松宏治			
商用貨物自動車のEV化による充電電力需要の特性およびこれに基づく充電インフラのあり方に関する基礎検討	大阪大学	岩田章裕	Vol. 44	No. 4	58
	〃	太田豊			
	〃	上田嘉紀			
	〃	下田吉之			
	構造計画研究所	志村泰知			
	〃	荒木伸太			
	〃	宇田川佑介			
風力発電と火力発電の協調した調整力提供の検討	名古屋大学	占部千由	Vol. 44	No. 5	44
	東京大学	Joao Gari da Silva Fonseca Junior			
	〃	竹内知哉			
	〃	今中政輝			
	〃	荻本和彦			
	日立パワーソリューションズ	紺谷怜央			
	〃	林一堯			
	〃	星平祐吾			
How Market Power Can Suppress the Effect of Carbon Policies in Wholesale Electricity Markets	Tokushu Tokai Paper	Kenjiro Yagi	Vol. 44	No. 5	45
	Carnegie Mellon University	Ramteen Sioshansi			
Techno-Economic Evaluation of Off-grid Microgrid Topologies : A Case Study in Guatemala	Kyoto University	Carlo David Sanchinelli Lenis	Vol. 44	No. 5	46
	〃	Benjamin C. McLellan			
ソフトリンクによる2050年のエネルギー需給分析：(1) 民生需要変化を考慮したシナリオとその評価	エネルギー総合工学研究所	井上智弘	Vol. 44	No. 5	47
	〃	黒沢厚志			
	〃	加藤悦史			
	東京大学	荻本和彦			
	〃	岩船由美子			
	大阪大学	山口容平			
	〃	内田英明			
	〃	太田豊			
	〃	下田吉之			
ソフトリンクによる2050年のエネルギー需給分析：(2) 民生需要変化の電力需給への影響評価	東京大学	荻本和彦	Vol. 44	No. 5	48
	〃	岩船由美子			
	〃	竹内知哉			
	〃	瀬川周平			
	J-POWERビジネスサービス	東仁			
	エネルギー総合工学研究所	井上智弘			
	〃	黒沢厚志			
	〃	加藤悦史			
	大阪大学	山口容平			
	〃	内田英明			
	〃	太田豊			
	〃	下田吉之			
パターン化された年間運用計画にもとづくマイクログリッドシステムの設備容量の最適化	トーエネック	棚橋優	Vol. 44	No. 6	56
	〃	小林浩			
	名古屋工業大学	中村勇太			
	〃	青木睦			
バイズのアプローチによる市町村別住宅環境負荷推定	熊本県立大学	田中昭雄	Vol. 44	No. 6	57

家庭部門における省エネルギー対策の進捗評価と追加策……………	大阪大学	藤原みさき	Vol. 44	No. 6	58
	〃	中西利樹			
	〃	下田吉之			
ライフライン途絶時のエネルギー供給維持を考慮したコージェネレーションシステムの最適構成……………	東京農工大学	古屋裕至	Vol. 44	No. 6	59
	〃	池上貴志			
	〃	秋澤淳			
パーソナルデータの提供に関する消費者の意向：データの種類や利活用目的の違いに着目した コンジョイント分析					
……………	電力中央研究所	中野一慶	Vol. 44	No. 6	60
	〃	井上智弘			
	〃	間瀬貴之			
	〃	田中拓朗			

(11) 技術論文要旨

家庭用燃料電池の出力制御を利用した太陽光発電システムのインバランス抑制方法とその効果の実証的研究					
……………	イー・コンザル	榎原友樹	Vol. 44	No. 1	53
	大阪ガス	富尾剛至			
	〃	北川友葵			
	〃	國政秀太郎			
	東京大学	松橋隆治			
Estimating Vehicular Fuel Consumption and CO ₂ Emissions by Machine Learning Using Only Speed and Acceleration					
……………	The University of Tokyo	Rahul Maraju	Vol. 44	No. 1	54
	〃	Ziyang Wang			
	〃	Ryuji Matsushashi			
	AIOI Nissay Dowa Insurance	Shoma Nishimura			
ハイブリッド給湯機と蓄電池システムによる太陽光発電の自家消費利用の連携効果の検証……………	リシナイ	山田武史	Vol. 44	No. 1	55
	〃	所寿洋			
	〃	中島忠司			
	メディオテック	中村勇人			
	新電力おおい	山野健治			
	村田製作所	長井孝之			
	神奈川工科大学	笹川雄司			
	〃	一色正男			
直交集成板（CLT）を用いた中層集合住宅の環境負荷削減に関する検討……………	県立広島大学	小林謙介	Vol. 44	No. 1	56
国内原子力発電所の再稼働及び新設に対する意識調査－重要関心事項の抽出及びその解決による態度変化－					
……………	長岡技術科学大学	山形浩史	Vol. 44	No. 1	57
小規模自治体が継続可能な温室効果ガス排出量調査法……………	熊本県立大学	田中昭雄	Vol. 44	No. 2	52
AutoMLを用いた太陽光発電量予測の精度検証の検討……………	富山大学	古澤陽	Vol. 44	No. 3	54
	〃	西嶋瑛世			
	〃	海野真穂			
	〃	堀田裕弘			
国のオープンデータ活用による市区町村事務事業の温室効果ガス排出削減状況の自治体間比較に関する研究……………	岩手県	重浩一郎	Vol. 44	No. 6	61
	東北大学	坂巻隆史			
	〃	西村修			

(12) 研究者・実務者のためのエネルギー・資源講座

<連載：世界各機関のエネルギーアウトルック①>					
国際エネルギー機関・世界エネルギー見通し2022の概要……………	国際エネルギー機関	牟田徹	Vol. 44	No. 1	59
<連載：世界各機関のエネルギーアウトルック②>					
IPCC第6次評価報告書のシナリオ……………	地球環境産業技術研究機構	和田謙一	Vol. 44	No. 2	53
<連載：世界各機関のエネルギーアウトルック③>					
シェルのエネルギー変革シナリオ……………	フューチャーネス	木原正樹	Vol. 44	No. 3	55
	元東京大学	角和昌浩			
<連載：世界各機関のエネルギーアウトルック④>					
日本エネルギー経済研究所“IEEJ Outlook”の概要……………	日本エネルギー経済研究所	遠藤聖也	Vol. 44	No. 4	59
<連載：世界各機関のエネルギーアウトルック⑤>					
2050年エネルギーシステム展望……………	BPジャパン	佐々木育子	Vol. 44	No. 5	49
<連載：世界各機関のエネルギーアウトルック⑥>					
IAEAによる原子力将来見通しの概要と分析……………	日本エネルギー経済研究所	木村謙仁	Vol. 44	No. 6	62

(13) 歴史の散歩道

(39) 日本の電気事業体制の変遷④ 電力国家管理とその時代……………	電力ジャーナリスト	中井修一	Vol. 44	No. 1	64
(40) 日本の電気事業体制の変遷⑤ 民営電力体制の発足と発展……………	電力ジャーナリスト	中井修一	Vol. 44	No. 2	58
(41) 技術者の視点で見た横須賀製鉄所……………	元東京海洋大学	毛利邦彦	Vol. 44	No. 3	61
(42) 日本の石油政策（1945年～1974年）① 戦後から石油危機前夜まで……………	前慶應義塾大学	池上萬奈	Vol. 44	No. 4	63
(43) 日本の石油政策（1945年～1974年）② 第一次石油危機……………	前慶應義塾大学	池上萬奈	Vol. 44	No. 5	53
(44) 日本の石油政策（1945年～1974年）③ 資源外交の展開とIEA設立……………	前慶應義塾大学	池上萬奈	Vol. 44	No. 6	67

(14) 見 聞 記

GHGT-16に参加して……………	東芝エネルギーシステムズ	柴 田 遼 介	Vol. 44	No. 1 - 68
関電トンネル電気バス……………	電力中央研究所	萬 成 遥 子	Vol. 44	No. 2 - 64
国連気候変動枠組み条約COP27見聞記……………	日本エネルギー経済研究所	小 松 潔	Vol. 44	No. 3 - 66
核融合実験炉ITER……………	電力中央研究所	永 田 豊	Vol. 44	No. 4 - 67
第4回パリ協定とSDGsのシナジー強化に関する国際会議……………	地球環境戦略研究機関	藤 野 純 一	Vol. 44	No. 5 - 57

(15) 活 動 報 告

エネルギー・資源学会サマースタッフワークショップ2023に参加して……………	早稲田大学	川 井 優 佑	Vol. 44	No. 6 - 71
--	-------	---------	---------	------------

(16) 書 評

エネルギーをめぐる旅 文明の歴史と私たちの未来……………			Vol. 44	No. 1 - 71
カーボンプライシングのフロンティア……………			Vol. 44	No. 1 - 71
地球の限界 温暖化と地球の危機を解決する方法……………			Vol. 44	No. 2 - 67
集まって話しあう 日本とヨーロッパの地域づくり……………			Vol. 44	No. 2 - 67
メタネーション -都市ガスカーボンニュートラル化の切り札 e-methane (合成メタン)……………			Vol. 44	No. 3 - 69
「気候変動・脱炭素」14のウソ……………			Vol. 44	No. 3 - 69
資源カオスと脱炭素危機……………			Vol. 44	No. 4 - 70
図解即戦力 エネルギー業界のしくみとビジネスがこれ1冊でしっかりわかる教科書……………			Vol. 44	No. 4 - 70
武器としてのエネルギー地政学 -2030年、石油・ガス・脱炭素覇権の真実-……………			Vol. 44	No. 5 - 60
やさしくわかるカーボンニュートラル ~脱炭素社会をめざすために知っておきたいこと~……………			Vol. 44	No. 5 - 60
世界資源エネルギー入門 主要国の基本戦略と未来地図……………			Vol. 44	No. 6 - 74
ビジネス屋と技術屋が一緒に考える脱炭素……………			Vol. 44	No. 6 - 74

(17) 技 術 ・ 行 政 情 報

蓄電池産業戦略……………	産業技術総合研究所	安 田 和 明	Vol. 44	No. 1 - 72
GX-ETSの検討状況について……………	三菱総合研究所	福 田 桂	Vol. 44	No. 2 - 68
電気料金の高騰を巡る動向と政策対応……………	電力中央研究所	後 藤 久 典	Vol. 44	No. 3 - 70
蓄電池人材育成……………	産業技術総合研究所	安 田 和 明	Vol. 44	No. 4 - 71
欧州炭素国境調整措置の状況について……………	三菱総合研究所	福 田 桂	Vol. 44	No. 5 - 61
長期脱炭素電源オークションの導入の背景と制度の特徴……………	電力中央研究所	井 上 智 弘	Vol. 44	No. 6 - 75

(18) 談 話 室

新しい道と古い道の交差点で……………	大阪ガス	大 塚 浩 文	Vol. 44	No. 1 - 73
温度と熱, EfficiencyとSufficiency……………	ファンクショナル・フルイッド	藤 岡 恵 子	Vol. 44	No. 2 - 69
赤シャツのいない温泉地……………	立命館アジア太平洋大学	松 尾 雄 司	Vol. 44	No. 3 - 72
破壊と再生と拡散と……………	大阪公立大学	炭 谷 順 一	Vol. 44	No. 4 - 72
グリーンエコノミーとは?……………	早稲田大学	鷺 津 明 由	Vol. 44	No. 5 - 62
建物におけるデマンドレスポンス……………	竹中工務店	茂 手 木 直 也	Vol. 44	No. 6 - 77