

目 次

Information

論 説

産総研におけるクリーンエネルギー国際共同研究の新展開 小林 哲彦 (産業技術総合研究所) 1

展望・解説

エネルギー政策に資するモデル相互比較プロジェクト 杉山 昌広 (東京大学) 3

TCFD勧告とは何でどこに向かっているのか 金融リスクとしての気候変動
..... 高瀬 香絵 (CDP Worldwide-Japan) 9

特 集 洋上風力発電の最前線

(1) 洋上風力発電への期待と課題 牛山 泉 (足利大学) 16

(2) NEDOの取組みと洋上風力発電の展望 佐々木 淳 / 加藤 菜里 (新エネルギー・産業技術総合開発機構) 21

(3) 日本における持続可能な洋上風力発電の開発 山田 正人 (MHI Vestas Offshore Wind) 26

(4) 浮体式洋上風力向けダイナミックケーブルの開発 鈴木 孝幸 / 阿部 和俊 (住友電気工業) 31

(5) 大型洋上風車建設に対応する自航式SEP船 白枝 哲次 (清水建設) 36

(6) ナセル搭載LIDARによる風車制御高度化 川端 浩和 (産業技術総合研究所) 41

(7) 洋上風力のためのリアルタイム気象・海象予測システム 吉田 健二 (伊藤忠テクノソリューションズ) 46

シリーズ特集 明日を支える資源(172)

<連載: オリンピックと資源④> *和文要約はP. 57に掲載

銅を獲れ!: 未来のオリンピックメダルは資源枯渇が理由で採れなくなるのか?
..... Stephen A. Northey (シドニー工科大学) 51

研究論文要旨 全文は電子ジャーナル(J-STAGE)に掲載 <https://www.jstage.jst.go.jp/browse/jjser/-char/ja>

Energy Demand Modelling for Developing Economies Using MAED-2 with Sectoral Decomposition:
Bangladesh Case Study Jubair Sieed / 小宮山 涼一 / 藤井 康正 (東京大学) 58

太陽光発電大量導入地域における車両電動化のエネルギーチェーンによる経済性・環境性評価
..... 矢部 邦明 / 林 泰弘 (早稲田大学) 59

需給調整市場設立後を想定した電力システムにおける調整力価格の分析に関する研究
..... 古田 龍平 / 松橋 隆治 (東京大学) 60

現状の気候・エネルギー政策を考慮した、パリ協定国別貢献における国際競争力に関する分析
..... 本間 隆嗣 / 魏 啓為 / 小田 潤一郎 / 秋元 圭吾 (地球環境産業技術研究機構) 61

再生可能エネルギー由来の二次エネルギー製造・貯蔵の分析 本田 敦夫 / 手塚 孔一郎 (大阪ガス)
荻本 和彦 / 岩船 由美子 / 片岡 和人 (東京大学) / 東 仁 / 磯永 彰 / 福留 潔 (J-POWERビジネスサービス) 62

世界および日本における中長期温暖化対策としての天然ガスの貢献に関する分析
..... 永田 敬博 (日本エネルギー経済研究所) / 佐野 史典 / 秋元 圭吾 (地球環境産業技術研究機構) 63

家庭CO₂統計とエネルギー最終需要モデルを用いた世帯間エネルギー消費差異の成因に関する研究
..... 的場 晴香 / 杉山 みなみ / 松岡 綾子 / 下田 吉之 / 山口 容平 (大阪大学) 64

技術論文要旨 全文は電子ジャーナル(J-STAGE)に掲載 <https://www.jstage.jst.go.jp/browse/jjser/-char/ja>

欧米のアンシラリーサービス供給における需要側資源の活用動向調査ー関連制度とリソース実例ー
..... 山田 智之 / 坂東 茂 (電力中央研究所) 65

海藻を利用した資源循環 岡本 優 (アルジェカルチャーテック) 66

研究者・実務者のためのエネルギー・資源講座

<連載: 中東諸国の政治・経済とエネルギー情勢②>

サウジアラビア経済の現状と見通し 永田 安彦 (日本エネルギー経済研究所) 67

歴史の散歩道(27) にっぽん電化の歩み①

明治ベンチャー期の電力起業家たち 西村 陽 (都市と電化研究会) 72

書 評

電力流通とP2P・ブロックチェーンーポストFIT時代の電力ビジネスー 76

エネルギーの愉快な発明史 76

技術・行政情報

非効率石炭火力のフェードアウト 福田 桂 (三菱総合研究所) 77

談 話 室

水の恵み 藤岡 恵子 (ファンクショナル・フルイッド) 78

編集実行委員会便り 岡島 敬一 (筑波大学) 79

会報・次号目次

(i)~(iii)

ENERGY AND RESOURCES

Sep. 2020 Vol.41 No.5 (the 243rd issue)

Contents

Opinion

Recent Progress of Clean Energy International Collaborative Research at AIST	T. Kobayashi	1
--	--------------	---

Prospects, Review

Model Intercomparison Projects for Energy Policy	M. Sugiyama	3
TCFD Recommendation: Financial Stability Needs Climate-related Transparency	K. Takase	9

Special Issue

Cutting Edge : Offshore Wind Power

(1) Expectations and Problems of Offshore Wind Power Generations in Japan	I. Ushiyama	16
(2) NEDO's Initiative and Prospects for Offshore Wind Energy	A. Sasaki / M. Kato	21
(3) The Development of a Leading Offshore Wind Industry in Japan	M. Yamada	26
(4) Development for Dynamic Cable Supplied for Floating Offshore Wind Turbine	T. Suzuki / K. Abe	31
(5) Self-propelled SEP for Large Offshore Wind Turbine Construction	T. Shiroeda	36
(6) Advanced Wind Turbine Control with Nacelle Mounted LIDAR	H. Kawabata	41
(7) Real-time Meteorological and Oceanographic Forecasting System for Offshore Wind Power	K. Yoshida	46

Series of Special Issue — Sustainable Resources for the Future (172) —

Olympics and Resources ④

Going for Bronze : Will Mineral Resource Depletion Make It Harder to Get an Olympic Medal in the Future?	S. Northey	51
--	------------	----

Abstracts of Research Papers

Energy Demand Modelling for Developing Economies Using MAED-2 with Sectoral Decomposition: Bangladesh Case Study	J. Sied / R. Komiyama / Y. Fujii	58
Economic and Environmental Evaluation of the Vehicle Electrification Considering the Energy Chain in the Area with a High Penetration of PV	K. Yabe / Y. Hayashi	59
A Study on Analysis of Reserve Prices Assuming the Power System Structure after the Establishment of the Balancing Market in Japan	R. Furuta / R. Matsushashi	60
Analysis of International Competitiveness under the Current Climate and Energy Policies and the Nationally Determined Contributions	T. Homma / K. Gi / J. Oda / K. Akimoto	61
Analysis of Production and Storage of Secondary Energy Derived from Renewable Energy	A. Honda / K. Tezuka / K. Ogimoto / Y. Iwafune / K. Kataoka / H. Azuma / A. Isonaga / S. Fukutome	62
Analyses on the Contribution of Natural Gas in the World and Japan as Medium- and Long-term Global Warming Countermeasures	T. Nagata / F. Sano / K. Akimoto	63
Analysis on Differences of Energy Consumption among Households by Simulation and Statistics	H. Matoba / M. Sugiyama / A. Matsuoka / Y. Shimoda / Y. Yamaguchi	64

Abstracts of Technical Papers

Survey on Utilization of Demand-side Resources in European and US Ancillary Service Supply —Regulations and Resource Examples—	T. Yamada / S. Bando	65
Material Recycle Using Seaweed	M. Okamoto	66

Introduction to Energy and Resources for Researchers and Business

<The Political, Economic and Energy Situation of the Middle East②> Status Quo and Prospect of Saudi Economy	Y. Nagata	67
--	-----------	----

Promenade of Historical Events in Energy and Resources (27) History of Japan's Electrification①

Venture Businesses of Electric Power at the Founding Period in Meiji	K. Nishimura	72
Book Review		76
Technical and Administrative Information	K. Fukuda	77
Saloon	K. Fujioka	78
Letter from Editorial Executive Committee	K. Okajima	79