

## 目次

### Information

#### 論 説

エネルギー危機再来：どう対処すべきか ..... 鈴木 達治郎 (ピースデポ) 1

#### 展望・解説

GXをめぐる内外の動向と当面の課題について ..... 伊藤 禎則 (経済産業省) 3

AI時代のデジタルMRVによる「知の社会実装」とボランティアクレジットの展望 ..... 野村 恭子 (Linkhola) 7

#### 特 集 AI時代に向けたエネルギーシステムにおけるデータセンターの現状と課題

(1) 特集にあたって ..... 尾羽 秀晃 (日本エネルギー経済研究所) / 木曾 文彦 (三菱重工業) 12

(2) AI時代のデータセンターと電力インフラの動向 ..... 谷口 祐司 / 宮原 昂希 (三菱総合研究所) 13

(3) 安全・安心で環境に配慮したデータセンターの構築  
..... 吉田 昌徳 (セコムトラストシステムズ) / 小松原 康弘 (セコム) 18

(4) データセンター電力需要の将来推計における評価基準の検討  
ー再現性の観点からの方法論的整理ー ..... 間瀬 貴之 / 朝野 賢司 (電力中央研究所) 21

(5) 電力システムの観点からのデータセンター：データセンターの立地と運用の柔軟化の貢献  
..... 永富 悠 (日本エネルギー経済研究所) 26

(6) AI時代におけるデータセンターの姿 ..... 今井 俊爾 (三菱重工業) 31

#### 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>

農産物のGHG削減等級ラベルと有機表示に対する消費者選好 ..... 野津 喬 (早稲田大学) 36

統合コストの一部を考慮した2040年の限界統合発電コストの評価  
..... 荻本 和彦 / 岩船 由美子 (東京大学) / 松尾 雄司 (立命館アジア太平洋大学)  
磯永 彰 / 東 仁 / 福留 潔 (J-POWERビジネスサービス)  
遠藤 聖也 / 永富 悠 (日本エネルギー経済研究所) 37

中国の再生可能エネルギー開発のCOP28目標と脱炭素「3060目標」の達成可能性に関する計量経済分析  
..... 李志東 (長岡技術科学大学) 38

#### 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>

カーボンニュートラルに関する知識、意識、習慣が家庭のエネルギー消費行動に与える影響：  
静岡県裾野市職員での実証的調査 ..... 山口 勇人 / 後藤 隼人 / 佐多 宏太 (トヨタ自動車) 39

通信システムと多数台のエネルギー機器の複合的挙動に関する参照モデル構築  
..... 今中 政輝 / 石田 慶樹 / 馬場 博幸 (東京大学) 40

#### 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LOOK⑩>

Scaling Up Transition Finance概要

CredibilityとInclusiveness両立の重要性とTransition Financeの展望 ..... 山崎 亮 (国際エネルギー機関) 41

#### 歴史の散歩道(58)

国産ガス器具開発に尽力した人たちと家庭用ガス器具の移り変わり ..... 高橋 豊 (GAS MUSEUM) 45

#### 見 聞 記

COP30：主な成果と今後の国連気候変動交渉への示唆 ..... 堀尾 健太 (電力中央研究所) 51

#### 書 評

世界で勝てるGX ..... 54

カーボン 炭素をめぐる生命と循環の物語 ..... 54

#### 技術・行政情報

欧州における送配電料金の価格シグナル機能に関する議論 ..... 古澤 健 (電力中央研究所) 55

#### 談 話 室

共生 ..... 鷺津 明由 (早稲田大学) 57

#### 会報・次号目次

(i)~(v)

# ENERGY AND RESOURCES

May 2026 Vol.47 No.3 (the 277th issue)

## Contents

### Opinion

Revisiting Energy Crisis : How Can We Respond? T. Suzuki 1

### Prospects, Review

Recent Developments in GX and Key Issues Ahead S. Ito 3  
Prospects for "Social Implementation of Knowledge" and Voluntary Credits via  
Digital MRV in the AI Era Y. Nomura 7

### Special Issue

Data Centers in Energy Systems for the AI Era : Current Status and Challenges

- (1) The Aim of the Special Issue *Data Centers in Energy Systems for the AI Era :  
Current Status and Challenges* H. Obane / F. Kiso 12
- (2) Trends in Data Centers and Power Infrastructure in the AI Era Y. Taniguchi / K. Miyahara 13
- (3) The Development of Safe, Secure, and Environmentally Sustainable Data Centers  
M. Yoshida / Y. Komatsubara 18
- (4) Evaluating Projection Methods for Data Center Electricity Demand :  
A Reproducibility-Based Assessment Framework T. Mase / K. Asano 21
- (5) Data Centers from a Power System Perspective :  
The Role of Siting and Operational Flexibility Y. Nagatomi 26
- (6) The Future of Data Centers in the AI Era S. Imai 31

### Abstracts of Research Papers

Consumer Preference for GHG Reduction Grade Labels and Organic Labels  
for Agricultural Products T. Nozu 36  
An Evaluation of Marginal System Levelized Cost of Electricity in 2040 K. Ogimoto / Y. Matsuo  
Y. Iwafune / A. Isonaga / H. Azuma / S. Fukutome / S. Endo / Y. Nagatomi 37  
Econometric Study on the Achievability of Reaching COP28 Pledge and  
"3060 Decarbonization Goal" for Renewable Energy Development in China L. Zhidong 38

### Abstracts of Technical Papers

Impact of Carbon Neutral Knowledge, Awareness, and Habits on Household Energy  
Consumption Behavior : An Empirical Study among Employees in Susono City,  
Shizuoka Prefecture, Japan H. Yamaguchi / H. Goto / K. Sata 39  
Construction of Reference Model for Combined Behavior of ICT Systems and  
Multiple Energy Equipment M. Imanaka / Y. Ishida / H. Baba 40

### Introduction to Energy and Resources for Researchers and Business

<Overview of Global Energy Outlooks ⑩>  
Scaling Up Transition Finance R. Yamasaki 41

### Promenade of Historical Events in Energy and Resources (58)

The People Who Devoted Themselves to Developing Domestic Gas Appliances and  
the Evolution of Household Gas Appliances Y. Takahashi 45

### Reports of International Conference, etc.

COP30 : Outcomes and Implications for the Future of United Nations Climate  
Change Negotiations K. Horio 51  
Book Review 54  
Technical and Administrative Information K. Furusawa 55  
Saloon A. Washizu 57