

## 目 次

### Information

#### 巻 頭 言

- エネルギー・資源学会の現状と今後について……………松橋 隆治 (エネルギー・資源学会) 1  
アンモニア・アベニューの行き着く先……………吉田 好邦 (エネルギー・資源学会) 2

#### 新春座談会 どうする？日本のバッテリー産業

- ……………安部 武志 (京都大学) / 宇賀治 正弥 (パナソニックエナジー) 3  
高見 則雄 (東芝) / 奥山 良一 (GSユアサ) / 秦野 正治 (日産自動車  
(司会) 光田 憲朗 (三菱電機)

#### 展望・解説

- 成長志向型の資源自律経済戦略と今後の資源循環経済政策……………田中 将吾 (経済産業省) 13

#### 特 集 本格化する洋上風力発電

- (1) 特集にあたって……………斎藤 聡 (東芝エネルギーシステムズ) 18  
(2) 洋上風力政策の現状……………山本 純平 (経済産業省) 19  
(3) 大型洋上風車の開発と日本市場への導入  
……………後藤 克繁 / 中山 研 / 佐藤 憲次 / 川合 正洋 (MHIベスタスジャパン) 23  
(4) 洋上風力発電を支える直流送電システム技術……………佐藤 純正 (東芝エネルギーシステムズ) 29  
(5) 福島県と進める風力O&M技術開発・人材育成の拠点形成  
……………田中 元史 / 久保 徳嗣 / 川端 浩和 / 栗飯原 あや (産業技術総合研究所) 34  
(6) 銚子沖洋上風力発電所における技術開発の成果……………福本 幸成 (東京電力リニューアブルパワー) 39  
(7) 能代港・秋田港の洋上風力発電事業……………岡垣 啓司 (秋田洋上風力発電) 44  
(8) 浮体式洋上風力発電の研究開発の進展と課題……………鈴木 英之 (東京大学) 47

#### 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>

- 家庭用分散電源の最適制御による系統安定化費用低減効果の評価  
……………具 利晟 / 渡辺 健一 / 馬場 朗 / 田中 裕司 (パナソニック) / 荻本 和彦 / 岩船 由美子 (東京大学) 52  
ソーラーシェアリングの事業形態における組み合わせ最適化の検討  
……………斎藤 健吾 / 磐田 朋子 (芝浦工業大学) 53  
鉄道き電系統における経済性のあるEV活用の提案  
……………福田 嵩大 / 児玉 安広 / 林 泰弘 (早稲田大学) / 林屋 均 / 中村 将 (東日本旅客鉄道) 54  
家庭用ヒートポンプ給湯機の普及シナリオ達成に向けた住宅の築年代別・建て方別の給湯器電化率の  
モデル分析……………山田 智之 / 山本 博巳 / 永田 豊 (電力中央研究所) 55  
パーソナルデータの活用に関する企業の意向：データの活用シナリオに着目したコンジョイント分析  
……………中野 一慶 / 井上 智弘 / 間瀬 貴之 (電力中央研究所) 56

#### 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>

- 蓄電池の外部制御等による家庭部門でのDR実証……………八木橋 威夫 (東京電力ホールディングス)  
小林 和幸 (東京電力エナジーパートナー) / 塚本 剛 / 大前 晴信 (伊藤忠商事) 57  
営農型太陽光発電への消費者の認知及び評価に関する分析……………野津 喬 (早稲田大学) 58  
エネルギー自給自足型ユニットのCO<sub>2</sub>排出削減効果およびユーザーベネフィットの実証  
……………太田 真人 / 吉弘 麻衣子 / 相良 峰雄 / 仲谷 剛史 (積水化学工業) 59

#### 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ック⑦>  
米国エネルギー情報局「国際エネルギーアウトック」概要……………下郡 けい (日本エネルギー経済研究所) 60

#### 見 聞 記

- 大阪ガス・カーボンニュートラルリサーチハブ……………永田 豊 (電力中央研究所) 64

#### 書 評

- マザーツリー 森に隠された「知性」をめぐる冒険…………… 67  
都市の脱炭素化の実践…………… 67

#### 技術・行政情報

- モビリティにおける水素の普及に向けて……………安田 和明 (産業技術総合研究所) 68

#### 談 話 室

- カーボンニュートラルとその手段としての電化……………藤井 康正 (東京大学) 69

#### 会報・次号目次

# ENERGY AND RESOURCES

Jan. 2024 Vol.45 No.1 (the 263rd issue)

## Contents

### Preface

On the Current Situation and the Future of Japan Society of Energy and Resources	R. Matsuhashi	1
Where Does Ammonia Avenue Lead?	Y. Yoshida	2

### New Year's Round-table Discussion

---

What Do We Do? Battery Industry in Japan	T. Abe / M. Ugaji / N. Takami / R. Okuyama / M. Hatano Chairperson ; K. Mitsuda	3
--	--	---

### Prospects, Review

Strategy for a Growth-Oriented, Resource-Autonomous Circular Economy and Future Policies of Circular Economy	S. Tanaka	13
--	-----------	----

### Special Issue

---

Offshore Wind Power ; Commence in Earnest		
(1) The Aim of the Special Issue <i>Offshore Wind Power ; Commence in Earnest</i>	S. Saito	18
(2) Current Status of Offshore Wind Power Policy	J. Yamamoto	19
(3) Development of Large Offshore Wind Turbines and Introduction to the Japanese Market	K. Goto / K. Nakayama / K. Sato / M. Kawai	23
(4) High Voltage Direct Current System Technology for Offshore Wind Farm	Y. Sato	29
(5) Establishment of a Hub for Technology and Human Resource Development on Improved Operation and Maintenance of Wind Power Generation	M. Tanaka / N. Kubo / H. Kawabata / A. Aihara	34
(6) Research Results in the Choshi Offshore Wind Power Station	Y. Fukumoto	39
(7) Noshiro Port & Akita Port Offshore Wind Power Project	K. Okagaki	44
(8) Progress and Challenges in Research and Development of Floating Offshore Wind Power Generation	H. Suzuki	47

### Abstracts of Research Papers

Evaluation of Cost Reduction Effect for Power System Stabilization by Optimal Control of Household Distributed Energy Resources	R. Ku / K. Watanabe / A. Baba / Y. Tanaka / K. Ogimoto / Y. Iwafune	52
Study on the Optimal Combination of Business Model for Agrivoltaics	K. Saito / T. Iwata	53
Proposal for Economical Method for Utilizing EV in Traction Power Supply System	T. Fukuda / Y. Kodama / Y. Hayashi / H. Hayashiya / S. Nakamura	54
Model Analysis of Electrification Rate of Residential Water Heating by Housing Vintage and Type to Achieve Diffusion Scenarios for Residential Heat Pump Water Heaters	T. Yamada / H. Yamamoto / Y. Nagata	55
Firms' Intention on Utilization of Personal Data : A Conjoint Analysis Focusing on the Data Utilization Scenarios	K. Nakano / T. Inoue / T. Mase	56

### Abstracts of Technical Papers

Demonstration of DR in the Residential by External Control of Storage Batteries, etc.	T. Yagihashi / K. Kobayashi / G. Tsukamoto / H. Ohmae	57
Analysis of Consumer Perception and Evaluation of Agrivoltaic Power Generation	T. Nozu	58
Demonstration of Reducing CO <sub>2</sub> Emissions and User Benefits from a Self-Sufficient Energy Unit	M. Oota / M. Yoshihiro / M. Sagara / T. Nakatani	59

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

<Overview of Global Energy Outlooks ⑦> Overview of "International Energy Outlook" by the U.S. EIA	K. Shimogori	60
--	--------------	----

### Reports of International Conference, etc.

Osaka Gas, Carbon Neutral Research Hub	Y. Nagata	64
Book Review		67
Technical and Administrative Information	K. Yasuda	68
Saloon	Y. Fujii	69