

風 力 エ ネ ル ギ ー

Journal of Japan Wind Energy Association
(日本風力エネルギー学会誌)

令和6年5月 第48巻 第1号 (通巻 第149号)

目 次

巻 頭 言

授業準備をしながら我が国のエネルギーの将来を想う ……………大澤輝夫 (神戸大学) …… 1

特集 1 我が国の陸上・洋上ウインドファーム一覧

我が国の陸上・洋上ウインドファーム一覧
…………… 出野 勝 (JWEA 編集委員)、本田明弘 (青森公立大学) …… 2

特集 2 風車認証及び研究開発用の大型・特殊試験設備

- …………… 主査 黒岩隆夫 (海洋技術安全研究所)、小垣哲也 (産業技術総合研究所) …… 32
- 1 特集 風車の認証及び研究開発用の大型・特殊試験設備
…………… 黒岩隆夫 (海上技術安全研究所)、小垣哲也 (産業技術総合研究所) …… 32
 - 2 風車・主要コンポーネント開発における各種試験 (洋上風車のための風車型式試験の概要)
…………… Benson Waldron, 本田耕佑 (ともにDNV) …… 34
 - 3 風車・主要コンポーネント開発における各種試験 (大型風車の事例)
…………… 佐藤憲次 (MHI ベスタスジャパン社) …… 37
 - 4 風車・主要コンポーネント開発における各種試験 (日本の事例)
…………… 藤原惇嗣, 小川路加 (ともに駒井ハルテック) …… 40
 - 5 中部大学の落雷試験装置 (高電圧・大電流) …………… 山本和男 (中部大学) …… 46
 - 6 産業技術総合研究所の試験設備と活用事例
…………… 田中元史、川端浩和、久保徳嗣、粟飯原あや (ともに産業技術総合研究所) …… 48
 - 7 足利大学の小型風車実証試験設備・風洞設備 …………… 飯野光政 (足利大学) …… 52
 - 8 むつ小川原洋上風況観測試験サイト
…………… 大澤輝夫 (神戸大学)、小長谷瑞木 (むつ小川原海洋気象観測センター) …… 53
 - 9 三重大学の大型風洞 …………… 鎌田泰成 (三重大学) …… 56
 - 10 九州大学応用力学研究所の地球大気動態シミュレーション装置 (大型境界層風洞)
…………… 内田孝紀 (九州大学) …… 57
 - 11 東京大学の強風シミュレーションと全径間風洞 石原 孟、菊地由佳 (ともに東京大学) …… 60
 - 12 風・波・地震動の複合外力作用下の着床式洋上風車に関する遠心模型実験の取り組み
…………… 高橋英紀、加島寛章 (ともに港湾空港技術研究所) …… 62
 - 13 大阪大学の浮体式風車に係る試験設備 …………… 飯島一博 (大阪大学) …… 65
 - 14 東京大学の試験水槽 …………… 鈴木英之 (東京大学) …… 67
 - 15 大阪公立大学の試験水槽 …………… 二瓶泰範 (大阪公立大学) …… 69
 - 16 海上技術安全研究所の試験水槽 …………… 中條俊樹 (海上技術安全研究所) …… 71

寄稿

- 1 洋上風力大量導入に向けての課題と解決の道筋
……………川崎雄介（再生可能エネルギー長期安定電源推進協会）…… 73
- 2 連載8 大型ウインドファームの現場から～その日、その時～石狩湾新港洋上風力発電事業の紹介
……………高橋孝介（株式会社グリーンパワーインベストメント）…… 79
- 3 JWPA 寄稿
フランス洋上風力視察報告 ……………柴田智彦（東芝エネルギーシステムズ株式会社）…… 84

会議参加・報告記

- 1 国際風力発電 WIND EXPO2024（春）出展報告 ……………企画・運営委員会…… 88
- 2 第18回再生可能エネルギー世界展示会&フォーラム報告
……………池田 誠（特定非営利活動法人再生可能エネルギー協議会）…… 94
- 3 第12回 IEA Wind セミナー報告 ……………金尾美穂（株式会社風力エネルギー研究所）……104

技術情報・最新情報

- 1 ダウンコンダクタ断線検出装置の開発 ……………大林和輝（株式会社昭電）……119
- 2 DNV による 2050 年までの水素導入予測（第5章・下）……………内田行宣（DNV）……123

海外トピックス・海外学協会情報

- 1 海外トピックス・メルマガニュース No.24
…………… 深見浩司（SEWPG European Innovation Center）・上田悦紀（JWPA）……131
- 2 海外学協会情報
 - 1) WindEUROPE 情報紹介……………堀内健司（株式会社 JIST）……137
 - 2) ACP 情報紹介 ……………原 豊（鳥取大学）……143
 - 3) 世界風力エネルギー学会（WWEA）の活動報告 ……………荒川忠一（東京大学名誉教授）……147

連載：団体会員発信「わが社と風力エネルギー」～その 17

- 1 東レグループの炭素繊維が支える大型風車 ……………石橋壮一（東レ株式会社）……149
- 2 日本精工における風力発電機用軸受技術と開発軸受の紹介
……………入江悦郎（日本精工株式会社）……154
- 3 西日本技術開発の風力発電への取組み
… 古賀和宏、川島泰史、大内田憲一、楠 貞則、原田圭助（ともに西日本技術開発株式会社）……158

生き活き人財広場

- 1 私の1日 ……………笹沼菜々子（弘前大学大学院）……162
- 2 私の1日 ……………池田貴史（一般財団法人日本気象協会）……166
- 3 港湾空港技術研究所海洋利用研究グループ紹介 ……………加島寛章（港湾空港技術研究所）……170
- 4 連載「風車と風物散歩」7回目 風車が在る風景を楽しむ
……………足立慎一（一般社団法人日本風力発電協会）……174
- 5 生物の飛翔機能と高空風力発電技術への応用
……………中尾 徹（エーレック、株式会社アルファ水工コンサルタンツ）……178
- 6 日本の風力発電設備の実態（その30）……………笠井幸男（個人会員）……183

会告・事務局連絡

- 1 JWPA 委員会、関連委員会報告 ……………191
- 2 2024 年度 第13期 定時社員総会のお知らせ ……………193

3	2024年度日本風力エネルギー学会 学会賞の募集要項	194
4	2024年度日本風力エネルギー学会 奨励賞の募集要項	195
5	JWEA 研究会案内及び学術・事業委員会報告 FY2023	196
6	通巻148号特集Ⅱ-15の同名の差換え版 小型風車の全盛期～1920-40年代アメリカのマイクロ風車ブーム～	198
7	編集後記	206
8	一般社団法人日本風力エネルギー学会 特別団体会員・団体会員リスト	207
	故吉田 悟氏（当学会理事）を偲んで	208

日本風力エネルギー学会 論文集

令和6年5月 第48巻 第1号 (通巻 第149号)

目 次

論 文

八峰能代沖海域における WRF による風速出現頻度及び発電量予測の誤差評価

邊見力、高桑晋、渡邊慶一郎、長谷川聖矢、大澤輝夫…………… 1

等価線形モデルによるモノパイル基礎の洋上風車の地震荷重評価

河本悠歩、新田康男、難波治之、石原孟…………… 8

Journal of Wind Energy, JWEA

Vol.48 No.1 (Serial No.149)

May. 2024

CONTENTS

Technical Paper

Error evaluation of wind speed occurrence frequency and AEP predictions by WRF in the waters off Happo-Noshiro

Chikara HEMMI, Susumu TAKAKUWA, Keiichiro WATANABE, Seiya HASEGAWA, Teruo OHSAWA 1

Prediction of seismic loads on a monopile supported offshore wind turbine by equivalent linear models

Yuhō KAWAMOTO, Yasuo NITTA, Haruyuki NAMBA, Takeshi ISHIHARA 8