

一般社団法人電気学会 電力・エネルギー部門 ニュースレター

目次

B部門大会の開催案内	1
研究グループ紹介	2
学界情報	3
海外駐在記事	4
調査研究委員会レポート	5
用語解説／論文誌目次	6
学会カレンダー	7
フォーラム開催案内	8

令和7年電気学会 電力・エネルギー部門大会の開催案内(第4報)

会期 令和7年9月17日(水)～19日(金)
会場 琉球大学 千原キャンパス
〒903-0213 沖縄県中頭郡西原町字千原1
<https://www.u-ryukyu.ac.jp/access/>
主催 電気学会 電力・エネルギー部門 (B部門)
共催 電気学会九州支部, 電気学会九州支部沖縄支所
協賛 電子情報通信学会, 照明学会, 電気設備学会,
静電気学会, 映像情報メディア学会, 情報処理
学会, 日本技術士会, 日本 CIGRE 国内委員会
後援 IEEE Power & Energy Society Japan Joint
Chapter
大会 Web サイト https://www.iee.jp/pes/b_event_r07/
大会実行委員会 Web サイト
http://ieej-pes.org/pes_2025/
大会参加費

区分		事前申込	通常申込
会員 (不課税)	正員	18,000円	21,000円
	准員・学生員	8,000円	10,000円
会員外 (税込)	一般	30,000円	33,000円
	学生	13,000円	15,000円
正員入会キャンペーン (不課税)		26,200円	29,200円
論文集ダウンロード権のみ (税込)		8,000円	-

- ・物価上昇等により、大会運営に伴う諸費用が増加しているため、大変心苦しい限りではございますが参加費を改定しております。
- ・大会参加費には、論文集（ダウンロード形式）の料金が含まれます。
- ・大会参加費は、座長にもご負担いただいております。また、事業維持員の方は会員外と同額となります。
- ・一般（会員外）の方を対象に、大会への参加を機に電気学会に正員として入会されると、初年度会費を5,000円減額するという大変お得な正員入会キャンペーンを実施します。なお、他の入会キャンペーンとの併用はできません。

オーガナイズドセッション

- (1) 風力発電関連人材育成
- (2) クラウドデータで何ができるか？
- (3) インフラストラクチャーのためのサイバーセキュリティ対策
- (4) 日韓合同シンポジウム

座談会

- (1) テーマ：「環境変化を踏まえた系統運用者教育・訓練体系の現状」（系統運用者教育・訓練体系調査専門委員会）
- (2) テーマ：「配電設備のレジリエンス強化に関する技術動向と課題」（配電設備のレジリエンス強化に関する技術動向と課題調査専門委員会）

特別企画

- 日時：令和7年9月18日(木) 14:00～18:00
会場：マリエールオークバイン那覇
- (1) KIEE 招待講演
 - (2) 特別講演
演題：「風樹館資料から知る沖縄の自然と文化」
講師：平良 歩 氏（琉球大学 博物館(風樹館)）
 - (3) パネルディスカッション
テーマ：「2050年カーボンニュートラルに向けた電力・エネルギーシステムの役割」
オーガナイザー：浅野 浩志 氏（岐阜大学）

懇親会

日時：令和7年9月18日(木) 18:30～20:45
会場：マリエールオークバイン那覇

テクニカルツアー

琉球大学内にある農水一体型陸上養殖施設ならびに沖縄の生物や文化を学べる風樹館の見学ツアーを行います。午前、午後とも同一内容であるため、いずれかにご参加下さい。
日時：9月19日(金) 9:30～11:30 / 13:30～15:30
定員：各回20名

CIGRE Café

日時：2025年9月18日(木) 11:30～13:15
詳細は、日本 CIGRE の Web サイトをご確認下さい。

大会参加申込方法

<通常申込 受付期間：令和7年8月6日(水) 9時～9月19日(金) 15時>
事前申込期限が終了しましたので、大会 Web サイトにおいて、「通常申込」にて受け付けます。
大会参加費の支払い方法は「クレジットカード決済」のみとなりますのでご注意ください。
通常申込いただいた方は、大会 Web サイトにおいて参加費の支払いを完了した上で、大会当日、会場の受付にお越し下さい。大会参加章などの大会配布物をお渡しします。

懇親会ならびにテクニカルツアー参加申込方法

大会実行委員会 Web サイトをご覧ください。

キャンセルポリシー

大会 Web サイトをご確認下さい。

問合せ先 〒102-0076 東京都千代田区五番町6-2 HOMAT HORIZON ビル 8F
電気学会 事業サービス課 電力・エネルギー部門大会担当 E-mail: pes@iee.or.jp

研究グループ紹介

名古屋工業大学 電力システム研究室

中村 勇太 (名古屋工業大学)

1. はじめに

名古屋工業大学は、1905年(明治38年)、官立名古屋高等工業学校として創設された。その後、名古屋工業専門学校と改称され、1949年に愛知県立工業専門学校と合併し、国立名古屋工業大学となった。2004年に国立大学法人名古屋工業大学となり、120年以上の歴史を持つ大学である。

電力システム研究室では、2025年4月現在、教員は青木睦准教授および中村の2名と、学生は22名(博士後期課程3名、博士前期課程12名、学部生7名)が所属している。

2. 本研究室の研究内容

本研究室では、電力の発生から消費までを適切にマネジメント・制御・運用するというテーマのもと、いくつかの研究チームに分かれている。各学生は教員指導のもと、他の学生と協力しながら、研究活動を行っている。

本稿では、中村が関わっている研究をいくつか紹介する。

(1) XAI(説明可能AI)を用いたシステムの電圧推定・制御
太陽光発電(PV)をはじめとした再エネ電源が配電システムに導入されると、システム内の電圧変動が大きくなり、負荷時タップ切換変圧器などの電圧制御機器の動作回数が増加することが懸念されている。本研究では、変電所や代表地点における計測情報から、機械学習や深層学習などのAIを用いて需要家端電圧を推定する手法や、その推定電圧に基づき、電圧・無効電力を制御する方法について検討している。手法の実用化に向けて、XAI技術を用いてAIの判断に至った根拠を明確にするとともに、AIに学習させる入力情報を効率的に取捨選択するため検討も行っている。

(2) 需要家側機器の活用を前提としたシステム運用

(1)と同様の課題に対し本研究では、蓄電池や電気自動車などの需要家側機器を活用することに着目している。需要家側機器を効果的に活用するために、各種機器の利用状況や時間的・空間的な情報を制約とし、系統設備の動作回数最小化や送電ロス最小化などの各種指標を最善にする最適化計算によるシステム運用手法を開発している。また、開発手法適用時における需要家側機器の活用能力や活用によって享受される経済的便益に関する評価も行っている。

(3) 水電解装置を含む電力需給・システムシミュレーション

再エネ電源由来の余剰電力活用として、電力を水素に変換するP2G(Power to Gas)技術が脚光を浴びている。水電解装置は可制御負荷であり、最近では、水素を効率的に生成するために、水電解装置の大型化に向けた技術開発が進んでいることから、大型蓄電池のような出力調整能力を有している。本研究では、積極的な大型水電解装置の負荷制御が電力需給および電力システムの両者に与える影響を評価

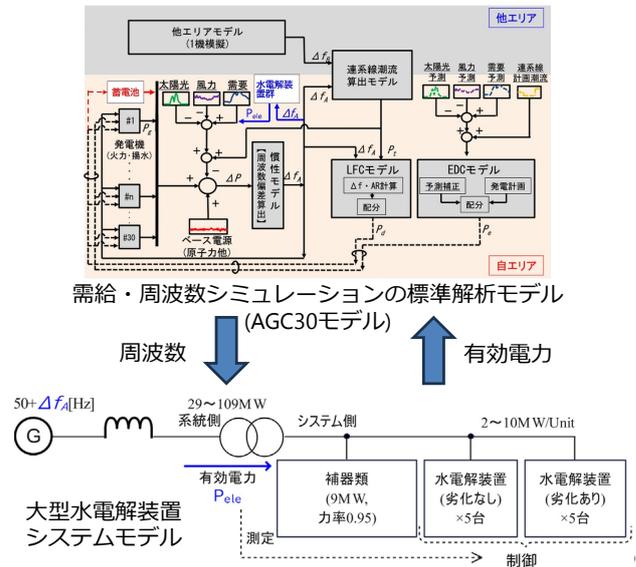


図1 電力需給・系統解析シミュレーションのイメージ

するために、需給運用・周波数解析モデル(AGC30モデル)と大型水電解装置を含むシステムモデルを統合した電力需給・系統解析シミュレーション(図1)環境構築を行っている。

(4) 長距離ケーブルシステムにおける電氣的課題とその対策
再エネ電源などの発電設備が自営線を介して系統連系されることが増えているが、約50km未満の長距離送電では、直流ではなく交流で連系する事例が多い。発電設備が、大きな静電容量を有する、長距離ケーブルを介して系統連系されている場合、高調波共振や電圧変動、電流零ミス現象などの電氣的課題が顕著になることが懸念されている。本研究では、再エネ電源として風力発電を対象に、長距離ケーブルを有するシステムにおける電氣的現象の解析およびその課題対策に関する検討を行っている。

3. おわりに

本稿では、本研究室の研究の一部を紹介した。現在、シミュレーション主体の研究がほとんどであるが、学生によって研究の核となる技術は電力系・情報系で混在し、またシミュレーション環境もMATLABやPythonなどのプログラムコードベースやSimulink・PSIMなどの制御ブロック・回路シミュレータベースなど、多種多様である。しかしながら、学生らは大部屋で研究チーム・学年に関係なく議論しながら研究を進めている。これらの研究を通して、スマートかつインテリジェントなエネルギーマネジメントや電力システム運用を実現させたい。

(2025年5月20日受付)

15th International Conference on Power, Energy and Electrical Engineering (CPEEE 2025) 報告

直井 和久 (日本大学)

1. はじめに

2025年2月15日(土)から17日(月)にかけて、福岡県福岡市サットンホテル博多シティ内のTKPガーデンシティ博多にてCPEEE2025が15th International Conference on Renewable and Clean Energy (ICRCE 2025)と共催により実施された。CPEEEは電力システム、再生可能エネルギー、エネルギー貯蔵、電気機械、制御システム、電気工学の分野における新興技術など、幅広い分野を網羅する国際会議である。2020~2022年はコロナ禍のためオンラインのみによる開催であったが、2023年開催からは再び現地開催となっている。

2. 大会概要

本大会では、以下に示す5件のキーノートスピーチと、12のセッション分類で、1件あたり質疑応答を含めてキーノートスピーチ40分、オーラルセッション15分で進行された。オンサイトでの発表のほか、キーノートスピーチ1件と2つのセッションについてはオンラインによる発表の場が設けられた。

● キーノートスピーチ

1. Prof. Emeritus Takashi Hiyama (Kumamoto University, Japan) “Multi-Agent Based Self-Healing Intelligent Power Systems”

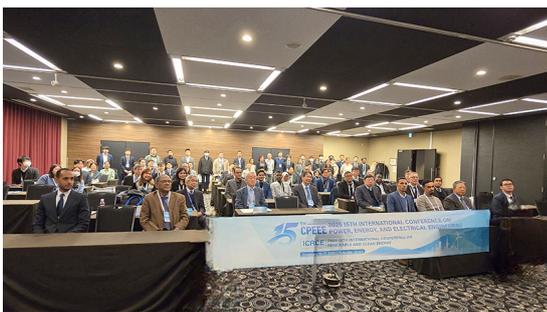


Fig. 1. Group photo.



Fig. 2. Best Paper Award & Best Reviewer Award.

表1 セッション分類と論文件数

	セッション	件数
1	Modeling and Fault Analysis of New Power Appliances and Equipment	9
2	Power Generation and Energy Conversion Analysis of Power Machinery	9
3	Advanced Battery Design and Energy Storage Technology	9
4	New Energy Generation and Utilization	9
5	Power Operation, Low-Carbon Power Trading and Energy Consumption Prediction	9
6	Renewable Energy and Energy Management	8
7	Digital Operation and Decision Analysis of Modern Power Grid	8
8	Photovoltaic System and Solar Energy Utilization	8
9	Distributed Energy Collaborative Optimization and Advanced Energy Storage Systems	8
10	New Control Models, Equipment Reliability and Safety Assessment in Smart Grids and Power Systems	7
11	System Control Model and Equipment Functional Analysis in Modern Power Integration System	13
12	Intelligent Power System and Energy Development	14
-	Poster Exhibition	3

2. Prof. Hiroyuki Mori (Meiji University, Japan) “Development of Quantum Evolutionary Computation for Power Systems”
3. Prof. Mingcong Deng (Tokyo University of Agriculture and Technology, Japan) “Operator Based Nonlinear Control Design on Wireless Power Transfer Systems”
4. Prof. Masafumi Yamaguchi (Toyota Technological Institute, Japan) “Importance of Solar-powered Vehicles toward Creation of Clean Energy Society”
5. Prof. Mohamed Benbouzid (University of Brest, France) “Tidal Stream Turbines Grid-Connection: Meeting the Challenges and Capitalizing on the Opportunities of Tidal Energy Production”

3. あとがき

オンサイトでの発表日となる2月16日(日)は、前夜の雨も上がり、暖かな陽気の中で活発な交流がなされた。各セッションからはBest Presentation 12名が選出され、87本の論文が出版承認された。

次回大会は2026年3月6日~8日に大阪にて開催される予定である。

(2025年5月20日受付)

ラオス国・ナムニアップ1水力発電所駐在記

寺崎 博満 [関西電力㈱ Nam Ngiep1 power company 出向]

1. はじめに

関西電力㈱がラオス国ボリカムサイ県ハジュン村（首都ビエンチャンから車で約4時間の距離）に水力発電所を建設し商用運転を開始したのは2019年9月のこと。ダム式発電所で、主ダムの貯水量は22億立方メートルあり、黒部ダムと比べると10倍以上ある。

本卸電力事業はラオス政府と27年間のBOT (Build Operate Transfer) 契約で、発電所はタイ国へ230kVで送電する主発電所(272MW)とラオス国へ115kVで送電する副発電所(18MW)からなる。筆者は2024年2月から運転保守業務に従事している。本稿では、業務の紹介に加えて、発電所近隣の人々との交流を通じたラオス国文化を紹介する。

2. 発電所運転保守業務

水力発電所の運転保守業務はトラブル対応だけではなく設備改修計画や作業停電計画、月々の降雨予想から発電計画の立案などが主である。通常の運転保守作業は日本と似ているが、季節が雨季・乾季と別れているため、屋外作業が乾季に集中することとなる。また、補修に必要な物品を国外から輸入するケースが多く調達に時間がかかる点も国内業務と異なる。送電設備については、約119kmの区間に300基の230kV送電鉄塔を保有する。日本とは植生が異なり、巡視路はさながらジャングルで点検、作業時はナタを片手に樹木やツルをかき分けて進まなければならない。鉄塔脚部近くの違法掘削や不発弾発見時の対応など、現在の国内では考えられない対応が必要になる場合があり、政府関係者や地元有力者との折衝もしばしば行っている。

日夜絶え間なく安全・安定運転を行うことが我々の使命である。

3. 地元の村人との交流とラオス文化

発電所建設は2014年から開始されたが、山奥ならではの建設工事の困難さから土地勘のある地元住民にとってもお世話になったと聞く。現地の案内や宿舎、食事の提供をはじめ多くの交流があり、彼らの協力や支援がなければ事業は成り立たなかった。

交流は今でも続き、移転村（プーホンサイ村）だけではなく、近隣の村の結婚式やお祭り、スポーツ（サッカーやペタンク）コンペなどに招待され良好な関係が続いている。毎年4月はラオス正月（ピーマイまたは水かけ祭り）があり、地元の人や政府関係者らも招待して、ピーマイパーティを社を挙げて開催している。文字通り互いに水をかけあうのだが、順調な雨と豊作を祈る意味がある。この時期はビエンチャンでも通りすがりの人は誰でもホースや水鉄砲



図1 地元ハジュン村のお祭り（お祈り）の様子

で水をかけられてしまう。まさに国民総出で水をかけあうのだ。我々にとっては降雨が無いと発電できず事業継続出来ないため、神頼みの意味でも重要なイベントである。

各種行事ではビアラオ（ラオスではとても有名な銘柄のビール）が提供されることがほとんどで、氷を入れて飲むのがラオススタイルである。地元の人はおもてなし上手で、日本語や英語はほぼ通じないが、日本語の「一気コール」は知っており、ついつい飲みすぎてしまう。ラオラオ（米で出来たアルコール度数の高い地酒）と呼ばれるお酒も提供される時があり、翌日の二日酔いは必至である。こんな地方でも日本語を聞けるのは、過去から当社や日本に関わる人が地元の人との交流を大切に続けてきたからだろうと感じた。

ラオスの主食はもち米でカオニャオと呼ばれている。もち米を片手に、辛酸っぱいパパイヤサラダ（タムマック）につけて食べる。有名な食事はカオピヤック（もちもちした米麺）やソムム（発酵させた生の豚肉）、ラープ（肉や魚と香草を合わせたもの）などであるが、筆者が驚いたのは昆虫食である。カブトムシやコウロギ、セミだけではなく、カエルやヘビ、アリでさえも食する文化がある。普段我々は発電所付近のオーナーズキャンプに駐在しているが、雨季が始まり、カエルが鳴き出すとハウスキーパーが懐中電灯を持ちフロッグハンターに変身する。一般にラオスでは昆虫食は高級食に分類されるらしく、試してみると淡泊な味でくせになる味だった。

4. おわりに

2025年はナムニアップ1水力発電所が運転を開始して5年の節目を迎えると同時に、ラオス-日本外交関係樹立70周年を迎える年でもある。先人達の苦労や努力が着実に実を結びだしている。筆者は赴任してまだ1年目であるが先人達に負けないよう自身の使命を全うすると同時に、ラオス国の発展に向けて尽力していきたい。

(2025年5月20日受付)

稼働率維持を考慮した風車の雷害対策調査専門委員会

委員長 本庄 暢之

幹事 山吹 巧一, 藤井 利昭, 幹事補佐 大林 和輝, 吉田 雄太

1. 本調査専門委員会の目的

風車の雷害対策は、2000年代の風車の導入初期には特に冬季雷対策で不備があった。2005～2007年にNEDOが実施した「日本型風力発電ガイドライン事業」後に、600Cの落雷電荷の放電が可能なレセプタやダウンコンダクタの適用が図られたことと、2015年2月6日に風技解釈が改定され、冬季雷地区に設置される風車には、雷撃検出装置を取り付け、落雷時の風車の自動停止と点検後の再起動が義務付けられたことから、雷害対策は一定の改善が得られた。しかしながら、設備側の耐雷対策は完全とは言えない上、雷撃時の風車停止と、点検後でなければ再起動できない運用方法が、風車の稼働率を低下させており、今後予想される、点検が困難な洋上風力の導入拡大や、陸上風力の売電価格の低下を踏まえると、稼働率維持を考慮した新たな雷害対策が求められる。本調査専門委員会は、そのような調査を目的に2023年9月に設置された。

2. これまでの活動状況

本委員会では、先行委員会である「洋上風車の雷害対策課題調査専門委員会」でリストアップされた課題を中心に、以下の落雷対策について調査を実施している。

- 風車メーカーにおける最新の耐雷対策調査
- 洋上および陸上の雷性状の調査
- 洋上および陸上風車の落雷実績の調査
- 風車の健全性モニタリング方法の調査
- 洋上および陸上風車の修理方法の調査
- 国内の洋上及び陸上風車向けの風車落雷対策の調査
- 落雷対策から見た稼働率向上策の調査

委員会は、大学高専関係者、風力発電事業者、メンテナンス会社、耐雷デバイスメーカー、業界団体、保険会社など多様なメンバー（約40名）で構成されている。

本委員会の特徴的な活動を以下に記載する。

(1) 日本風力発電協会との連携

2024年2月に、日本風力発電協会において、本委員会メンバーが耐雷セミナーを開催した。セミナーの登録者は235名で、風車の耐雷対策に関する高い関心が寄せられた。

この他、協会が奈良高専に発注した洋上ホットスポット調査についても、委員会が全面的にフォローしている。

(2) 風車メーカー調査

海外風車メーカー6社の冬季雷対応状況を調査した。ほとんどのメーカーは、国際規格(IEC)に準拠して風車を設計製作しており、冬季雷対応としては不十分と思われた。

また1社のみは、冬季雷向けの特別仕様を持っているこ

とが確認された。

(3) 風力発電事業者調査

本委員会の風力発電事業者メンバー8社の他、大手風力発電事業者5社(オブザーバ参加)を加えた13事業者にて、2021年4月以降に発生した落雷事故調査を実施した。調査対象風車は13事業者が維持管理している風車で、基数的には国内全体の風車の半数程度をカバーしている。

3. 今後の活動計画と課題

本委員会の活動期間はあと1年程度残されている。海外製風車が日本の冬季雷に十分対応できていない問題については、日本電機工業会が主催し、7月に秋田で開催される国際会議(ISLW)にて、海外風車メーカーに対して当委員会が認識する問題点をプレゼンテーションし、直接ディスカッションを行う予定としている。

その後は、各調査内容の取りまとめの他、海外の文献調査、稼働率向上策や、風車修理方法の調査などを進め、2026年8月に報告書をまとめることとしている。調査結果はフォーラムで公表する予定としている。

今後の課題であるが、海外風車1社が採用している冬季雷向けの特別仕様について調査し、効果が確認できれば、JISやIEC規格の改正への反映を目指すこととしたい。

また、洋上向け大型風車で採用され始めたカーボンブレードに関しては、冬季雷に対する耐雷性能が未確認であるものの、海外ではカーボン部分に直接着雷する事例が報告されている。カーボンブレードの雷害対策についても、今後取り組むべき課題であると考えている。

委員会構成メンバー

委員長	本庄暢之(ジェイウインドサービス)
委員	青柳秀夫(応用気象エンジニアリング)、赤星貞夫(日本海事協会)
	足立慎一(日本風力発電協会)、池田陽紀(奈良工業高専)
	石井 勝(東京大)、井戸川輝生(サンコーシャ)
	植田俊明(大同大)、上野敏之(鳥根県産業技術センター)
	尾立志弘(北拓)、鹿島直二(中部電力)
	工藤亜美(電力中央研究所)、佐藤武志(東北電力)
	島野寛史(コスモエコパワー)、関岡昇三(湘南工科大)
	高木晋洋(ユーラステクニカルサービス)、高野浩二(九州電力)
	谷山賀浩(東芝エネルギーシステムズ)、永喜多徹(東京電力HD)
	夏野大輔(東洋設計)、橋本 淳(日本電機工業会)
	兵藤浩晃(電源開発)、廣岡征紀(音羽電機工業)
	藤岡博文(東光高岳)、細田泰宏(ホライズン・オーシャン・マネジメント)
	松井倫弘(フランクリン・ジャパン)、道下幸志(静岡大)
	満岡 顕(MS&AD インターリスク総研)、箕輪昌幸(愛知工業大)
	村田直人(ENEOS RE)、守谷吉弘(守谷刃物研究所)
	安田 陽(ストラスクライド大)、柳川俊一(昭電)
	山下督士(イオスエンジニアリング&サービス)、山本和男(中部大)
	渡辺延由(朝日ラバー)
幹事	山吹巧一(和歌山工業高専)、藤井利昭(音羽電機工業)
幹事補佐	吉田雄太(電源開発)、大林和輝(昭電)

用語解説 第 173 回テーマ : DERMS

泉 翔太〔三菱電機(株)〕

1. はじめに

第 6 次エネルギー基本計画⁽¹⁾によると、2030 年度の総発電電力量のうち再生可能エネルギーの割合は 36~38%と予測されている。したがって、既存の電力系統の混雑緩和に分散型エネルギーリソース (DER, Distributed Energy Resources) を効率的に活用することが必要となる。

しかし、グリッド運用者が、大量の DER を個別に管理することは極めて困難である。そのため、それらを管理するシステムである DERMS (Distributed Energy Resource Management System) が注目されている。

2. DERMS とは

DERMS とは、送配電事業者が送配電系統の系統混雑を管理することを目的に、系統の監視と DER の直接的、もしくはアグリゲーターを介した監視制御を統合・管理するシステムの総称である⁽²⁾。

DERMS は 4 つの主要な特性を持っており、効率的な DER 管理を実現可能とする。1 つ目の特徴は Aggregation (集約) である。DER をまとめて扱うことで、グリッド運用者の管理負荷を軽減する。2 つ目は Simplification (簡素化) である。グリッド運用者が DER から引き出したいサービス (機能) を要求することで、各 DER の詳細設定・制御を実施可能とする。3 つ目は Optimization (最適化) である。最小コストで最大の結果を DER から取得でき、DER

個々の特性 (気象条件、バッテリー状態) を考慮し、最適化を実施する。4 つ目は Translation (変換, 翻訳) である。DER の様々なインタフェースを、一貫したインタフェースに変換することができる。

上記のような特性を持つ DERMS を活用することで、太陽光パネル等の再エネ電源普及に伴う系統混雑を緩和し安定した電力供給の実現が期待される。

3. DERMS 導入における課題

DER フレキシビリティ活用を実現するためには、一般送配電事業者システムとアグリゲーターシステムを繋ぐプラットフォームや、各システムとデータ連携が必要であり、それらを実現する業務プロセスの実現方法も検討されている。課題解決に必要な要素技術の探索と合わせて、将来拡張性も念頭に、システム要求の整理が実施されている⁽³⁾。

参考資料

- (1) 経済産業省:「第 6 次エネルギー基本計画」(2021 年 10 月 22 日)
- (2) 三菱電機 Biz Timeline:「エネルギー問題解決のために知っておきたい 7 つのキーワード」(2023 年 2 月 15 日)
- (3) 経済産業省:「第 4 回 次世代の分散型電力システムに関する検討会」(2023 年 1 月 18 日)

(2025 年 5 月 20 日受付)

目次

電力・エネルギー部門誌 2025 年 8 月号

(論文誌電子ジャーナル版 <https://www.iee.jp/pub/journal/>)

〔解説〕

太陽光発電における積雪の課題 ……………大竹秀明

〔論文〕

IEC 61850 を適用した遠方監視制御システムにおける遠方／直接制御権切替方式

……………漁野康紀, 山下広人, 瀬戸好弘, 大谷哲夫, 水上朋子, 和田大輔, 小野正幸

低周波低電圧を用いた変圧器初回課電時に発生する

励磁突入電流の抑制

……………西嶋幹太, May Thin Khaing, 迫田達也, 亀澤朋将, 山村俊一郎, 西村冬尉, 寺師康平

コンセントプラグにおけるトラッキング現象初期の
火花放電と電流に関する実験的検討

……………宮本淳史, 横水康伸, Aye Thu Thu Han,
酒井智康, 伊藤裕幸

〔資料〕

Reinforcement Learning Approaches to PV System
Maximum Power Point Tracking Control Under Partial
Shading Conditions: A Review

……………Sampson E. Nwachukwu, Komla A. Folly,
Kehinde O. Awodele, Qin Chen

学会カレンダー

国際会議名	開催場所	開催期間	URL, 連絡先, 開催・延期・中止の情報	アブストラクト	フルバージョン
2025 4th International Conference on Power Systems and Electrical Technology (PSET 2025)	東京 (日本)	25.8.4～8	https://pset.org/	—	25.4.15 済
24th International Symposium on High Voltage Engineering (ISH2025)	軽井沢 (日本)	25.8.24～29	http://www.ish2025.org/	24.11.18 済	25.3.3 済
2025 the 12th International Conference on Power and Energy Systems Engineering (CPESE 2025)	福岡 (日本)	25.9.12～14	https://www.cpesenet/index.html	—	25.4.25 済
EU-PVSEC2025	Barakaldo (スペイン)	25.9.22～26	https://www.eupvsec.org/index.php	25.2.7 済	—
2025 International CIGRE Symposium	Montreal (カナダ)	25.9.29～ 10.2	https://cigre.ca/2025/en/	24.11.27 済	25.4.25 済
17th European Conference on Applied Superconductivity	Porto (ポルトガル)	25.9.21～25	https://eucas2025.esas.org	—	25.2 月 済
IEEE International Conference on Energy Technologies for Future Grids (ETFG)	Wollongong (オーストラリア)	25.12.7～11	https://attend.ieee.org/etfg-2025/	—	25.3.1 済
IECON 2025 (The 51st Annual Conference of IEEE Industrial Electronics Society)	Madrid (スペイン)	25.10.14～17	https://iecon2025.org	—	25.4.30 済
ISGT Europe 2025	valletta (マルタ共和国)	25.10.22～23	https://ieee-isgt-europe.org	—	25.5.15 済
TENCON 2025 (IEEE Region 10 conference 2025)	Kota Kinabalu (マレーシア)	25.10.27～30	https://ieeemy.org/tencon2025/	—	25.4.30 済
ISAP 2025	福岡 (日本)	25.10.27～31	https://www.isap2025.org	—	25.4.30 済
IEEE ISGT Asia 2025	広州 (中国)	25.11.7～9	https://ieee-isgt-asia.org (2024 のまま未更新)	—	未定
IEEE PES GTD Conference & Expo Asia 2025	バンコク (タイ)	25.11.26～29	https://ieeegt.org/public.asp?page=home.asp	—	25.3.8 済
PVSEC-36 2025	バンコク (タイ)	25.11.16～21	https://www.pvsec-36.com	25.6.30 済	25.11.30
IEEE PES Energy & Policy Forum (EPF)	ワシントン D.C. (米国)	26.3.23～26	https://epf.ieee-pes.org	—	—
IEEE PES T&D (Conference & Exposition)	シカゴ (米国)	26.5.4～10	https://ieeet-d.org	—	—
IPEC-Nagasaki 2026 -ECCE Asia- (The 2026 International Power Electronics Conference)	長崎 (日本)	26.5.31～6.4	https://ipec2026.org/	25.10.30	26.3.20
2026 IEEE World Congress on Computational Intelligence (WCCI)	Maastricht (オランダ)	26.6.21～26	https://cis.ieee.org/conferences/getting-involved/cfproposals	—	25.1.31 済
IEEE PES GM 2026	Montreal (カナダ)	26.7.19～23	https://conferences.ieee.org/conferences_events/conferences/conferencedetails/58988	未定	未定
CIGRE Paris Session 2026	Paris (フランス)	26.8.23～28	https://session.cigre.org/	25.7.7	26.1.12
23rd IFAC World Congress	釜山 (韓国)	26.8.23～28	https://ifac2026.org/	—	25.11.26
PSCC 2026	未定 (キプロス)	未定	https://psc-central.epfl.ch/next-pscc	未定	未定

*連絡先: 重信 颯人 (福井大学, [lute\(at\)u-fukui.ac.jp](mailto:lute(at)u-fukui.ac.jp)) 2025 年 9 月以降に開催予定の国際会議の情報がありましたらお寄せください。

電力・エネルギーフォーラム開催のご案内

「海底送電用ケーブルの最近の技術動向」

概要：2050年カーボンニュートラル実現に向け、再生可能エネルギー電源の主力電源化が想定されており、発電設備に加え、発電設備から需要地を結ぶ送電網の整備が重要となっております。中でも、洋上風力で発電した電気は陸上の変電設備と接続するための海底送電用ケーブルが必須となっております。また、発電設備と需要地との地理的な偏在を解消するための全国大での広域系統連系線の整備も重要となっております。長距離で電気を送電可能な直流海底送電ケーブルによる送電網の構築が必要不可欠となっております。本フォーラムでは、長距離直流送電を含む海底送電用ケーブルの国内外での設備開発や技術動向について紹介し、海底送電用ケーブルの新設・更新・保守運用における課題などについて議論します。多くの皆様のご参加をお待ちしております。

日時 2025年10月9日(木) 13:30～16:50

会場 電気学会会議室およびオンライン (Cisco Webex Meetings) によるハイブリッド開催
東京都千代田区五番町 6-2 HOMAT HORIZON ビル 8階
JR 総武線 (中央線各駅停車) 市ヶ谷駅下車、徒歩 2分
TEL : 03-3221-7313

プログラム

- | | | |
|-----------------|---|--|
| 1. 13:30～13:35 | 開会のご挨拶 | 津田 理 (東北大学) |
| 2. 13:35～13:40 | 概要 | 津田 理 (東北大学) |
| 3. 13:40～14:00 | 海底ケーブルの歴史・変遷 (海洋技術) システム・設備構成 | 丸山 悟 (古河電工) |
| 4. 14:00～14:20 | 国内の交流海底ケーブル設備紹介
(九州エリアの送電海底ケーブルについて) | 嶋田 純一 (九州送配電) |
| 5. 14:20～14:40 | 国内の直流海底ケーブル設備紹介
(北本直流幹線海底ケーブル部について) | 川上 真一 (J-POWER 送変電)
渡邊 卓真 (AOW)
永井 寛人 (住友電工) |
| 6. 14:40～15:00 | 国内の洋上風力ケーブル設備紹介 | |
| 7. 15:00～15:10 | 休憩 | |
| 8. 15:10～15:30 | 海底ケーブル技術の開発状況 (NEDO 直流関連事業) について | 中尾 光洋 (NEDO) |
| 9. 15:30～15:50 | 海外規格動向紹介 | 田中 祥博 (住友電工) |
| 10. 15:50～16:10 | 海底ケーブルのセンシング・状態監視技術紹介 | 武田宗一郎 (住友電工) |
| 11. 16:10～16:40 | 総合討論 (質疑応答) | |
| 12. 16:40～16:50 | 閉会のご挨拶 | 津田 理 (東北大学) |

(講演 15分 質疑 5分)

司会進行：津田 理 (東北大学)

テキスト 本フォーラムではテキストは用いません

参加費 会員 (正員) 2,000 円 (税込) 会員 (准・学生員) 無料
会員外 (一般) 3,000 円 (税込) 会員外 (学生) 1,000 円 (税込)

申込方法 10月9日 (13:30) までに、参加申込サイト (<https://ieej-20251009ewcforum.peatix.com>) からお申込みください。定員 (現地会場 40名, オンライン 150名) に達し次第、締め切らせていただきます。

※本フォーラムでは Peatix (<https://peatix.com>) を利用して参加申込および参加費の支払いを承ります。

支払い方法 クレジットカード決済もしくはコンビニ決済でお支払いください。

【クレジットカード決済の場合】

- 参加申込サイトで購入チケットの枚数を選択すると表示される「支払い方法を選択」でクレジットカードを選択し、決済画面に進んでください。
- Peatix から領収書は発行されませんので、インボイス制度に対応した領収書は参加費を支払われた参加者全員にフォーラム終了後にメールにて発行します。

【コンビニ決済の場合】

- 参加申込サイトで購入チケットの枚数を選択すると表示される「支払い方法を選択」で「コンビニ/ATM」を選択し、申込を確定してください。その後、申込完了画面またはお支払いに関する案内メールの指示に従って支払い手続きを行ってください。
- コンビニ決済の支払い期限は申込日から 3 日以内と参加申込期限のいずれか早い日となります。この期間内にお支払いされなかったチケットは自動的にキャンセルされますので、ご注意ください。

その他 オンライン参加される方への Webex ミーティング情報等、参加にあたっての詳細は、参加申込された際に登録いただいたメールアドレス宛にメールでご案内します。

問合せ先 関西電力送配電株式会社 嘉屋 健

E-mail : [kaya.takeshi\(at\)c5.kansai-td.co.jp](mailto:kaya.takeshi(at)c5.kansai-td.co.jp)

※(at)は@に置き換えてください

主催 電気学会 電力・エネルギー部門 電線・ケーブル技術委員会