

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
令和5年B部門大会報告	2
研究グループ紹介	6
学界情報	7
海外駐在記事	8
調査研究委員会レポート	9
用語解説	10
論文誌目次	11
特集号の論文募集	12
学会カレンダー	13
図書広告	14

令和6年電気学会 電力・エネルギー部門大会の開催案内と論文募集(第1報)

電力・エネルギー部門（B部門）は、会員および大会参加者の交流を深め活発な活動を図るため、下記の通り、令和6年B部門大会を開催し、講演論文を募集します。会員はもとより非会員の方の発表も歓迎します。

会期 令和6年9月4日（水）～9月6日（金）
会場 大阪公立大学 中百舌鳥キャンパス
〒599-8531 大阪府堺市中区学園町1-1
<https://www.omu.ac.jp/about/campus/access/>
COVID-19の感染状況によりオンライン開催とさせていただきます

論文 以下の2種類があります。

論文Ⅰ：内容のまとまった密度の濃い発表ができる和文または英文の論文。論文は原則4ページ以上とし、6ページを超過する場合は、著者には超過分の費用（5,000円/ページ）を負担頂きます。ページ数の上限は14ページです。発表形式は「口頭発表」のみです。なお、29歳以下の方で、論文Ⅰをポスター発表することも希望する場合は、申込時にその旨を申告して下さい。ただし、ポスター発表件数によっては、希望に沿えない場合があります。

論文Ⅱ：研究速報、新製品、トピックスなど速報性を重視し、迅速に発表や紹介をしたい和文または英文の2ページの論文。発表形式は、「口頭発表」と「ポスター発表」があります。申込時にどちらか一方を選択して下さい。ただし、希望に沿えない場合があります。

論文Ⅰ、Ⅱで対象とする主な技術分野は以下です。
(A) 電力系統の計画・運用・解析・制御
(B) 電力自由化
(C) 分散型電源・新電力供給システム
(D) 電力用機器
(E) 高電圧・絶縁
(F) エネルギー変換・環境

発表方法

論文Ⅰ：30分程度（質疑応答を含む）の口頭発表。討議が十分できる時間を取っています。

論文Ⅱ：20分程度（質疑応答を含む）の口頭発表。ポスター発表はA0用紙1枚（縦）相当のポスターを指定した場所に掲示し、対応して頂きます。

表彰について

35歳以下の方が発表した論文Ⅰおよび論文Ⅱ（ポスター発表を含む）から、優秀論文発表賞を選定します。また、YPC（Young engineer Poster Competition）として、29歳以下の方による優れたポスター発表に対し、YPC優秀発表賞とYPC奨励賞を、29歳以下の方による優れた口頭発表に対して、YOC（Young engineer Oral presentation Competition）優秀発表賞とYOC奨励賞を授与します。なお、年齢は大会初日時点のものです。

申込方法

論文Ⅰ、Ⅱともに講演の申込をインターネットで行います。申込完了後に、論文原稿を提出して頂きます。

注意事項

申込み頂いた論文は全て発表可能ですが、発表は1人1論文に限ります。ただし、上述の通り、論文Ⅰ申込者のうち、29歳以下の方でYPCでの発表を希望する方のみ、論文Ⅰ（口頭発表）とポスター発表の2回の発表を認めます。また、論文ⅠをB部門大会特集号（令和7年2月号予定）として論文誌に掲載希望される場合は、B部門大会への投稿と同時に、別途、各自で電子投稿・査読システムよりB部門大会特集号へ投稿して頂く必要があります。B部門大会では、特別企画、座談会、懇親会および各講演会場において写真撮影し、ホームページ上などで公開することがあります。

講演申込/原稿提出期間（厳守）

	論文Ⅰ、論文Ⅱ	
受付開始日時	令和6年3月1日（金）	9時
講演申込締切日時	令和6年5月24日（金）	17時
原稿提出締切日時	令和6年5月24日（金）	17時

主催 電気学会 電力・エネルギー部門（B部門）

共催 電気学会 関西支部

その他 大会参加の申込方法、プログラムなどの詳細につきましては、B部門ニュースレターおよびB部門大会のホームページに今後掲載します。

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

令和5年電力・エネルギー部門大会報告

令和5年電力・エネルギー部門大会 大会実行委員長 雪田 和人^{*a)}

幹事 飯岡 大輔^{**}

大会論文委員長 中島 達人^{***}

幹事 宮崎 輝^{****}

Conference Report : 34th Power and Energy Society Annual Conference

Kazuto Yukita^{*a)}, Daisuke Iioka^{**}, Tatsuto Nakajima^{***}, Teru Miyazaki^{****}

The Power and Energy Society Annual Conference was held at Aichi Institute of Technology on September 4–6, 2023. Total number of papers was 303, and sessions were 43. An invited lecture, a panel discussion and two special lectures were also organized during the conference period. The number of participants reached 936. The conference was successfully completed with great contribution from all the participants. This report summarizes the conference.

キーワード：部門大会，大会運営報告

Keywords : society annual conference, administration conference report

1. はじめに

令和5年電力・エネルギー部門大会は、9月4日（月）から6日（水）までの3日間、愛知工業大学八草キャンパスを会場として開催された。令和5年5月に新型コロナウイルス感染症の位置づけが5類感染症となり、「ウィズコロナ」から「アフターコロナ」に転換しつつある中、令和元年の広島大会以来となる完全対面で大会を実施した。

主な企画は、13会場において開催した一般講演、ポスターセッション（YPC）、特別企画、座談会（研究・イノベーション学会との共同企画）、募集型座談会、テクニカルツアー、懇親会、企業展示、学生ランチ・YPC発表者交流会であった。大会参加者は合計936名（事前申込632名、通常申込304名）であった。以下、概要を報告する。

2. 論文

〈2・1〉 論文募集 大会論文委員会が中心となり、論文Ⅰと論文Ⅱの2種類の論文を募集した。大会論文委員会では、セッションの構成、座長の選定、ポスターセッションの審査員の割り振りなどの運営を実施した。募集は学会誌やニュースレターおよびメールマガジンを通じて行い、部門ホームページにも適宜情報を掲載した。本大会では、口頭発表に加えて、令和元年以降実施されていなかったポスターセッションも現地開催となった。論文Ⅰは51件（前回45件）、論文Ⅱは252件（前回282件）となり、論文申込数の合計では303件（前回327件）となった。

〈2・2〉 論文セッション

（1）セッション全般 投稿論文のセッション別の内訳を表1に示す。

口頭発表は10会場、合計42セッションに分かれて実施した。また、講演時間は、論文Ⅰでは26分（質疑応答6分を含む）、論文Ⅱでは16分（質疑応答4分を含む）とし、各講演間の交代時間は現地開催にしたことに伴い昨年よりも1分短縮したが、質疑応答は昨年よりも1分長く設定した。一方、ポスターセッションでは、78件の応募があり、ポスター会場は熱気に包まれ、活発な議論が繰り広げられた（図1）。

（2）優秀論文発表賞およびYPC・YOC各賞 35歳以下の発表論文（口頭、ポスター）から、優秀論文発表賞の候補6件を選定した。また、YPC（Young engineer Poster

a) Correspondence to: Kazuto Yukita. E-mail: yukita@aitech.ac.jp

* 愛知工業大学
〒470-0392 豊田市八草町八千草 1247
Aichi Institute of Technology
1247, Yachigusa, Yakusa-cho, Toyota 470-0392, Japan

** 中部大学
〒487-8501 春日井市松本町 1200
Chubu University

*** 東京都立大学
〒157-8557 東京都世田谷区玉堤 1-28-1
Tokyo City University

**** 東京電力ホールディングス（株）
〒230-8510 横浜市鶴見区江ヶ崎町 4-1
Tokyo Electric Power Company Holdings, Inc.
4-1, Egasaki-cho, Tsurumi-ku, Yokohama 230-8510, Japan

表 1 論文の内訳

Table 1. Detail of accepted papers.

会場	No.	セッション名	論文	
			I	II
1	1-1	系統解析 I	1	3
	1-2	系統解析 II	1	3
	1-5	負荷制御	1	5
	1-6	需要予測・想定	5	1
2	2-1	安定度 I	1	3
	2-2	安定度 II	0	5
	2-5	系統計画・運用	1	6
3	3-1	配電 I（電圧・混雑緩和）	1	3
	3-2	配電 II（制御・最適化）	2	4
	3-3	配電 III（推定・最適化・解析）	2	3
	3-5	直流送電・パワーエレクトロニクス I	2	2
	3-6	直流送電・パワーエレクトロニクス II	1	4
4	4-1	系統制御・保護	1	4
	4-3	電力自由化	4	1
	4-5	需給制御 I	1	5
	4-6	需給制御 II	2	4
5	5-1	グリッドフォーミングインバータ I（推定・電流制御）	1	3
	5-2	グリッドフォーミングインバータ II（安定化）	0	6
	5-3	グリッドフォーミングインバータ III（解析・制御）	1	4
	5-5	マイクログリッド・スマートグリッド I	2	4
	5-6	マイクログリッド・スマートグリッド II	2	7
6	6-2	風力発電	1	5
	6-5	太陽光発電 I	0	6
	6-6	太陽光発電 II（予測）	0	5
7	7-1	分散電源 I	2	2
	7-2	分散電源 II	0	5
	7-3	電力貯蔵	3	2
	7-5	電気自動車	1	3
8	8-1	雷観測・雷害対策 I	1	4
	8-2	雷観測・雷害対策 II	1	3
	8-3	がいし・高分子がいし	0	7
	8-5	電力ケーブル I	0	8
	8-6	電力ケーブル II	1	8
9	9-1	サージ解析 I	1	4
	9-2	サージ解析 II	1	3
	9-3	監視・診断・センサ I	2	4
	9-5	監視・診断・センサ II	1	5
	9-6	遮断器	0	10
10	10-1	変圧器 I	1	3
	10-2	変圧器 II	1	4
	10-3	サージ解析	1	4
	10-6	新たな電気・エネルギー利用技術	1	8
ポスターセッション（論文 I の口頭発表との重複数）			(9)	69
合計			51	252

表 2 令和 5 年電力・エネルギー部門大会各賞受賞者

Table 2. Number of award winner.

	受賞者数	対象者数
優秀論文発表賞	6	210
YPC 優秀発表賞	7	73
YPC 奨励賞	8	
YOC 優秀発表賞	12	110
YOC 奨励賞	21	

Competition) として、29 歳以下の方による優れたポスター発表に対し、YPC 優秀発表賞と YPC 奨励賞を授与することに加え、YOC (Young engineer Oral presentation Competition) として、29 歳以下の方による優れた口頭発表に対し、YOC 優秀発表賞と YOC 奨励賞を設けた。各賞の受賞者数の内訳と YPC・YOC 各賞の受賞者を表 2、表 3 に示す。

ポスターセッション終了後、直ちに審査結果が集計され、YPC 奨励賞は同日夕刻の YPC 奨励賞表彰式で、YPC 優秀発表賞は翌日の懇親会で表彰式が執り行われた。

(3) 大会論文特集号 今大会で発表された論文 I の論文のうち、著者が B 部門大会特集号として B 部門への掲載を希望した論文については、B 部門大会への投稿と同時に部門誌に投稿していただき、通常と同じ過程で査読が行われ、採択された論文は大会特集号に掲載される。

〈2・3〉 論文委員会意見交換会 論文誌に掲載される論文は、論文委員会委員の方々の査読によって選定されている。論文の査読はボランティアで行われているが、公平かつ厳密な判定を短期間で求められる責任の重い役割である。そこで、大会期間中に委員が一堂に会し、意見交換を実施することが恒例行事となっている。今大会では、大会 2 日目（9 月 5 日）に開催した。論文委員会意見交換会では、藤岡直人氏（電力中央研究所、編修委員会委員長）の挨拶の後、査読貢献受賞者である 14 名の論文委員を表彰した。その後、新開裕行氏（電力中央研究所、B2 グループ主査）から最近の査読状況（論文投稿・掲載件数、査読期間など）、論文誌査読業務に関する話題を紹介していただき、委員からの意見・質問など査読に関する情報交換がなされた。

3. 大会運営

〈3・1〉 概要 本大会ではハイブリッド開催を念頭におかず、対面のみ開催として準備を進めたが、COVID-19 の感染状況が万が一の事態となる場合には、完全オンラインに切り替える方向で準備を進めた。一方で、COVID-19 の感染状況を予測することは極めて難しいことから、大会論文申込締め切り、プログラム冊子の作成締め切りなど、大会を運営する上で重要な節目ごとに大会実行委員会で対面開催について議論し、完全対面開催に向けた足場を少しずつ固めていった。

実行委員会は令和 4 年 9 月に組織され、総務、会計、会場、特別企画、懇親会、企業展示、テクニカルツアー、座談会などを準備した。幹事会と実行委員会をそれぞれ 7 回開催し、各種企画の提案や準備などの審議を行った。



図 1 ポスターセッションの様子

Fig. 1. Poster session.

表3 令和5年電力・エネルギー部門大会
YPC・YOC 各賞受賞者

Table 3. 2023 IEEJ PES Annual Conference YPC/YOP award
winner.

(a) YPC 優秀発表賞

氏名	所属
丹野 祐次郎	早稲田大学
伊藤 亮朗	明治大学
萩原 圭	早稲田大学
今井 龍之介	早稲田大学
山崎 丸輝	岐阜大学
山下 諄	津山工業高等専門学校
鈴木 裕斗	東京都市大学

(b) YPC 奨励賞

氏名	所属
山田 康暉	愛知工業大学
小林 将矢	東京電力ホールディングス
河内 勇裕	明治大学
小林 優斗	明治大学
樽谷 哲平	徳島大学
尾崎 将也	徳島大学
石原 のぞみ	東京都市大学
山中 凜太郎	東京理科大学

(c) YOC 優秀発表賞

氏名	所属
小林 優斗	明治大学
中村 綾花	北海道大学
田中 蒼	愛知工業大学
工藤 悠生	東芝エネルギーシステムズ
板井 準	日立製作所
宮原 稜斗	名古屋工業大学
松野 周悟	東京工業大学
岸 周矢	東京都市大学
松島 勇太	千葉大学
宮部 稜士	早稲田大学
主谷 遼	中部電力パワーグリッド
本間 大成	電力中央研究所

(d) YOC 奨励賞

氏名	所属
中山 聖也	明治大学
松島 史弥	名古屋工業大学
大河原 翔希	東京理科大学
山之口 雄大	東京農工大学
山田 愛花	電力中央研究所
田尻 貴浩	中部電力
宮本 靖也	三菱電機
金森 涼太郎	名古屋大学
吉井 健太	中部電力パワーグリッド
松村 昇輝	大阪大学
荒子 雅仁	北海道大学
樋口 健也	長岡技術科学大学
小島 優彦	上智大学
秋吉 亮佑	関電工
李 一達	北海道大学
拵 博人	伊藤忠テクノソリューションズ
佐藤 亮太	愛知工業大学
眞淵 達也	山形大学
山田 文斗	東北大学
山中 章文	電力中央研究所
木村 尚寛	北海道大学

〈3・2〉 特別企画 大会2日目午後開催した。はじめに、石亀篤司氏（大阪公立大学，電力・エネルギー部門長）から電力・エネルギー部門の活動状況についてご紹介いただいた。電力・エネルギー部門が描く社会の姿を表す「ビヨンド 2030 ビヨンド」と実現に向けた取り組みなどについて紹介があった。次に執り行った表彰式では小林浩氏（トーエネック）、松井俊道氏（中部電力パワーグリッド）の両名が研究・技術功労賞を受賞し、伊藤雅一氏（福井大学）が部門活動特別貢献賞を受賞した。

次に招待講演として、韓国から Prof. Jong Bae Park (KIEE PES president) をお招きし、“Navigating Korea’s Electric Power Industry to Net-zero Society”と題してご講演いただいた。

パネルディスカッションでは、七原俊也氏（愛知工業大学）がコーディネーターとなり、「インバータ電源の比率が増大した電力システムの課題」と題してパネリストとディスカッションを行った。はじめにパネリストとして登壇した馬場旬平氏（東京大学）、白崎圭亮氏（電力中央研究所）、河内駿介氏（東芝エネルギーシステムズ）、宮崎聡氏（東京電力ホールディングス）からショートプレゼンテーションがあった。その後で、電力系統にインバータ連系機器が増加した際に予想される技術課題とその解決に向けたアプローチについて議論が交わされた。

特別講演では2人の講師にご講演いただいた。最初の講演では関谷健氏（関谷醸造，代表取締役）から「From Rice field to the Table～米作りから食卓まで、酒造りと6次産業化～」というタイトルでご講演いただいた。つづいて、杉本昌隆氏（公益社団法人日本将棋連盟所属棋士八段）から「将棋界にみる新しい上司と部下の関係」というタイトルでご講演いただいた。

〈3・3〉 座談会（研究・イノベーション学会との共同企画）

『「電気の価値」の再定義から考える電気自動車普及を主とした電力システムの課題と期待』をテーマとし、研究・イノベーション学会と共同で大会初日午後開催した。はじめに、蘆立修一氏（東電記念財団）から座談会の主旨についてご説明いただいた。その後、大橋弘氏（東京大学）、下村公彦氏（中部電力パワーグリッド）、高橋雅仁氏（電力中央研究所）、市川類氏（一橋大学）、永田晃也氏（九州大学）、鈴木薫氏（ブリヂストン）からご講演いただき、それぞれのお立場（電力会社の視点・政策視点・消費者視点）から電力システムについて広く課題をご提起いただいた。最後にパネル討論を行った。

〈3・4〉 募集型座談会 以下に示す4件の座談会を開催した。

- ・環境変化を踏まえた給電業務に係る設備・運用の現状
- ・最新技術による架空送電線の保守・保安の高度化
- ・洋上風力発電の現状とその普及の鍵となる電力技術
- ・島嶼／スマートコミュニティ等における再生可能エネルギー大量導入に向けた動向と課題

〈3・5〉 テクニカルツアー 大会2日目午前Aコースとして、世界的にも珍しい二段式揚水発電所である「中部



図2 テクニカルツアー（Bコース）

Fig. 2. Technical tour (course B).



図3 B部門旗の引継ぎ

Fig. 3. The PES flag transfer.

表4 令和4年電力・エネルギー部門大会
優秀論文発表賞受賞者

Table 4. 2022 IEEJ PES Annual Conference best paper presentation award.

氏名	所属
市川 翼	日立製作所
角川 直広	大阪公立大学
前地 洋明	日新電機
森脇 滉	電力中央研究所
山中 章文	電力中央研究所
横田 浩輝	広島大学



図4 オープンスペースで実施した企業展示

Fig. 4. Exhibitions conducted in open spaces.

電力「奥矢作第一水力発電所」の見学を実施した。また、大会3日目にBコースとして、国内最大級の純揚水式発電所（最大出力150万kW）である「中部電力 奥美濃水力発電所」の見学を実施した（図2）。両ツアーともに普段見ることのできないものを見学できる機会となり、好評な見学会であった。

〈3・6〉 懇親会・表彰式 大会2日目午後の特別企画に続いて開催した。立食パーティーとして開催し、参加者は142名であった。

樋口達也氏（中部電力パワーグリッド、実行委員会副委員長）による開会の挨拶、安田恵一郎氏（東京都立大学、電気学会会長）による挨拶、後藤泰之氏（愛知工業大学学長）による開催校挨拶の後、石亀篤司氏（大阪公立大学、電力・エネルギー部門長）の発声により乾杯した。

しばらくの歓談のあと、令和4年電力・エネルギー部門大会 優秀論文発表賞（表4）と令和5年電力・エネルギー部門大会 YPC 優秀発表賞の表彰式を執り行った。

この後、歓談をはさみ、次回開催校挨拶では、B部門旗引継ぎ（図3）に続き、大阪公立大学の石亀篤司氏が次回大会の開催にあたっての意気込みを述べられた。最後は、実行委員会委員長として司会も務められた雪田和人氏（愛知工業大学）が閉会挨拶をし、大盛況のうちに終了することができた。

なお、特別講演でご講演された関谷氏がお造りになられた日本酒「蓬萊泉」の純米大吟醸など中部エリアで有名な日本酒、「たむす」、「味噌串かつ」のような「名古屋めし」がテーブルに並んだ。電力・エネルギー部門大会としては令和元年広島大会以来の立食形式の懇親会となり、現地で対面参加し、多くの方々と意見交換できる喜びを実感できる会となった。

〈3・7〉 企業展示 21団体から23小間（2団体が2小間出展）の出展をいただいた。企業展示会場は各講演会場へアクセスしやすい建物の1階オープンスペースにおいて実施した（図4）。このような環境で開催したおかげで、展示会場には多数の来訪者があり、熱心な意見交換を行う姿が見られた。

〈3・8〉 プログラム広告 厳しい経済状況にも関わらず、31団体からご協力いただいた。広告にご協力いただいた企業、団体各位に厚く御礼申し上げる次第である。

〈3・9〉 学生ランチ・YPC 発表者交流会 学生ランチは、学会全体の活性化や魅力向上を目的として、学生が主体的に活動（交流会、講演会、見学会など）できる枠組である。ポスターセッション（YPC）に引き続いて実施された。

4. おわりに

本大会は令和元年広島大会以来となる完全対面として実施された。COVID-19への対応を考慮しつつ、多くの方々に対面で安心してご参加いただけるように、一般講演をはじめ特別企画など約1年間かけて入念に準備し、各種行事を催すことができた。大きなトラブルもなく無事に終了することができたのも、ひとえにご参加いただいたみなさまのご支援の賜であり、心より感謝申し上げます。

次回大会は令和6年9月4日～6日の3日間、石亀篤司氏（大阪公立大学）を実行委員長として大阪公立大学中百舌鳥キャンパス（大阪府堺市）で開催予定である。多くのみなさまにご参加いただき、電力・エネルギー部門のさらなる活性化・発展に支援をお願い申し上げ、結びの言葉に代えさせていただきます。

研究グループ紹介

東京工業大学 工学院 電気電子系 河辺研究室

河辺 賢一（東京工業大学）

1. はじめに

本学では、学部・大学院の一体教育を図るため、2016年度からそれまでの電気電子系3専攻を中心とする大学院教育に、学部教育を担う電気電子工学科を加え、「電気電子系」が編成されている。電気電子系には、大別すると「回路グループ」、「波動通信グループ」、「デバイスグループ」、「電子材料・物性グループ」、「電力・エネルギーグループ」の5つのグループがあり、当研究室は「電力・エネルギーグループ」に所属している。

当研究室は、2020年4月に発足し、現在は博士課程学生2名、修士課程学生9名、学士課程学生2名の計13名の学生が在籍している。前身は2015年4月に発足した七原俊也名誉教授（現 愛知工業大学 教授）の研究室である。七原研究室の発足当初から、「再生可能エネルギーと電力システムの協調を目指して」というテーマを掲げ、電力システムの運用・解析・制御に関する研究に取り組んでいる。シミュレーションに基づく解析や理論開発が主であるため、普段の研究活動では計算機と向き合う時間が殆どだが、外部機関との研究打合せや国内外の学会発表を通して、総合的なコミュニケーション能力の向上にも努めている。

2. 近年における主な研究

(1) 広域制御技術による過渡安定性の安定化

電力システムにおける事故時の同期発電機群の安定性（過渡安定性）の向上を目的として、将来利用可能になると想定されるデジタル技術を活用したシステム安定化システムの新たな構想および理論を開発している。GPSを利用した広域地点間の計測技術、光通信・5G等を用いた高速情報通信技術、中央集中演算による制御を可能にする高速演算技術といった新技術により、同期発電機の他、蓄電池、再エネといった機器を制御することにより、再エネの不確実性に柔軟に対処できる安定化手法の開発に取り組んでいる。

(2) コンバータを用いた周波数・電圧安定性の安定化

発電設備全体に占める再エネの割合が増加し、同期発電機の割合が減少すると、周波数低下を伴う電源停止事故における周波数低下幅および周波数変化率の増加や、電圧低下を伴う地絡事故における電圧低下幅および電圧回復遅延時間の増加が懸念される。本研究では、周波数・電圧安定性の維持を目的として、蓄電池や再エネの連系用コンバータの新たな制御手法の開発に取り組んでいる。

(3) 再エネ予測外れに対処可能な日間需給計画の修正

再エネ出力の予測外れによって、送電線の熱容量や安定性といった送電システムで生じる系統制約に抵触する機会が増えると予想される。本研究では、実運用断面の前日～数時



図1 集合写真（2023年10月、本館を背景に）

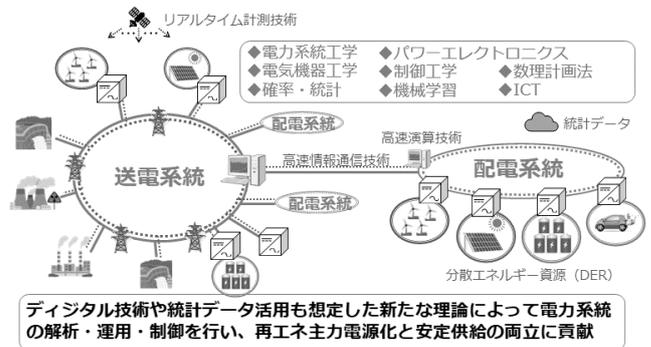


図2 研究対象のイメージ

間前の時点で、発電設備・蓄電池等の系統制御機器の運用計画を修正し、系統制約向け調整力を確保することにより、再エネの予測外れに起因する停電を防ぐ手法の開発に取り組んでいる。

(4) PMUを利用した短絡容量の推定

再エネの増加および同期発電機の並列台数の減少に伴い、短絡容量の減少が懸念される。短絡容量の把握は、例えば調相設備の運用や保護リレーの整定において重要である。本研究では、PMU (Phasor Measurement Unit) を用いた短絡容量の推定手法の開発に取り組んでいる。

3. おわりに

研究の推進のためには、研究室メンバー同士の協力関係が不可欠で、日頃から互いに疑問をぶつけ合い、知見を共有しながら研究に取り組んでいる。再エネの大量導入と電力の安定供給を両立すべく、これからも研究室一丸となって、課題の発見・解決の一助となる研究成果を発信していきたい。また、本稿で紹介させていただいた研究課題の多くは、企業、公的機関、他大学からご支援・ご協力をいただいている。この場を借りて感謝申し上げます。

(2023年11月22日受付)

23rd International Symposium on High Voltage Engineering (ISH2023) 報告

伊佐治宏子〔中部電力(株)〕

1. はじめに

ISH2023 が University of Strathclyde's Technology and Innovation Centre (UK・スコットランド・グラスゴー) にて 2023 年 8 月 28 日～9 月 1 日の会期で開催された。ISH は高電圧工学に関するシンポジウムであり、2 年に 1 度開催されている。

2. 大会概要

ISH2023 では、表 1 に示すセッション分類で約 300 件の論文が投稿された。日本からの投稿件数は 38 件※であり、国別では、中国 (96 件※) ドイツ (77 件※) に次いで 3 番目、参加者は 34 カ国から 300 人以上であった。(※公式発表されたアブストラクト投稿件数)

論文内容は、高電圧現象、雷現象、高電圧大電流試験、絶縁材料・絶縁システム、モニタリング・診断、HVDC 技術、将来の電力系統、高電圧の産業応用、高電圧設備の環境影響に大別される。個別の電力設備を対象としたセッションは、変圧器 (論文発表件数 17 件)、GIS/GIL (8 件)、ケーブル (11 件) であった。

開会冒頭には、Hanz Prinz 賞受賞記念講演として Prof.



図 1 会場の様子

Ja-yeon Koo による“韓国の電力試験場や研究所の紹介”，Dr. Cornel Brozio による“高電圧技術が Net Zero に貢献する理由”，Prof. Uwe Schichler による“DC 電界下における部分放電現象”の 3 件の講演が行われた。口頭発表は 3 セッションが並列して行われたため、興味のある内容の発表時間に合わせて会場を歩き来する様子が見られた。口頭発表の発表時間は論文 1 件につき 15 分であり、発表 1 件あたり 3～5 件程度の質問・コメントがなされた。口頭発表とポスター発表とは発表時間が分かれていたため、ポスター会場にも多数の聴講者が来場し、熱気につつまれていた。

テクニカルツアーは、以下の 3 コースが用意され、筆者は風力発電所見学に参加した。

- ・ Whitelee Windfarm Visitor Centre
- ・ Power Networks Demonstration Centre
- ・ University of Strathclyde Lab

UK で最大、欧州で 2 番目の規模を誇る総発電容量 539 MW の風力発電所で、広大な敷地内に風力発電機 215 基が設置されている。散歩道やカフェも設けられており、見学者だけでなく、地元民が散歩する姿も見られた。ビジターセンターには地球環境保全に関わる展示に工夫が凝らされ、再生可能エネルギーの生産、地球環境保全の啓蒙、さらには住民の憩いの場となっている。

3. あとがき

UK は常に曇天のイメージであったが、会期中は天候にも恵まれ、ISH2023 は活気のある大会となった。

次回の ISH は 2025 年 8 月 24 日～29 日に軽井沢プリンスホテルにて開催、テクニカルツアーでは、自励式静止形無効電力補償装置 (STATCOM) を導入した中部電力パワーグリッド東信変電所の見学が予定されている。

(2023 年 11 月 22 日受付)

表 1 セッション分類と論文件数

	セッション	件数
1	Measurement Techniques I, II,	12
2	GIS/GIL Systems and Spacers	4
3	Cables I, II,	11
4	Gas Breakdown and SF6 Alternatives	8
5	Modelling Simulation and Design	6
6	Faults and Grounding	5
7	Field Grading and Other Topics	6
8	Condition Monitoring: Transformers	6
9	Pd Measurement/Location	4
10	Circuit Breakers and Switching	4
11	General	4
12	PD General	4
13	Transformers	4
14	Lightning and Flashover	4
15	Pd GIS/GIL and HVDC	4
16	Transients and Control	4
17	Industrial Applications and Testing I, II,	9
18	Pd Machines/Plant	4
19	Insulators and Bushings I, II,	11
20	Pd Transformers	7
21	HV Measurements	7
22	Ageing and Lifetime	8
23	Breakdown and Ageing	6
24	Biosourced Systems	5
25	Condition Monitoring I, II and Other Topics	11
26	Power Electronics and Other Topics	4
27	Nanocomposites and Other Materials	7
28	Earthing and Protection	7
29	未分類:Poster	98

ジャカルタ駐在記 ～インドネシアの多様性に触れる～

山田 浩章〔国際復興開発銀行(通称:世界銀行)〕

1. はじめに

筆者は世界銀行における電力技術者として2022年9月よりインドネシア共和国の首都ジャカルタに駐在している。本稿では、インドネシアのエネルギー事情やジャカルタでの生活環境について簡単に紹介する。

2. インドネシアのエネルギー事情

インドネシアは、世界で4番目に多い2億7千万人の人口に加えて、1万7千の島々、300の民族、700の言語が存在する、多様性にあふれた国である。電化率は今では約99%まで上昇し、ほとんどの国民が電力を享受できる状態となっている。石炭や天然ガスなど、化石資源が豊富なことで知られており、国内の電力供給も長年、低廉な石炭に依存してきた。一方、近年は、地球温暖化対策の観点から、石炭火力比率の低減が課題となっており、世界最大級のポテンシャルを有する地熱を含めて、再生可能エネルギーの活用が焦点となっている。

3. ジャカルタの生活環境

一般的な発展途上国のイメージとは異なり、ジャカルタの中心部は、豪華な内装が施されたショッピングモールに至る所にあり、生活に必要なものはあまり不自由なく入手できる。日本の食材や調味料は大きなスーパーに行けば手に入るし、モールには日本発の定食屋、牛丼、ラーメン、焼肉などのチェーン店も入っているの、どこの国にいるのかわからない錯覚に陥ることもある。

一方で、日常的に最も異文化を感じるの、国民の8割以上を占めるイスラム教の風習であろう。信者は毎日5回お祈りをするため、街のビルには礼拝室が設けられており、金曜日の正午前後はお祈りの時間帯なので会議は避けるという暗黙のルールもある。街中の至るところにモスクがあり、毎朝4時半ごろになると、お祈りの時間を知らせるための「アザーン」の放送が大音量で流れるため、駐在当初は何度も眠りを妨げられてきた。一方、昔はビールや豚肉を入手するのも一苦勞であったが、今はスーパーの一角で買うことができ、信仰の在り方にも時代の変化を感じる。

その他、現地の生活で感じたことをいくつか挙げてみる。

(1) 時間に対する概念の違い。スーパーのレジで長い行列ができていても、店員は特に焦る様子もないし、お客さんが文句を言うこともない。私自身も、あくせくするのは改めて、もう少し時間に寛容になれるように見習いたい。

(2) 親日の人が多く、街には日本車があふれていて、日本のアニメやドラマ「おしん」、「風雲たけし城」なども広く親しまれている。ただ、近年は中国や韓国の勢いも著しく、相対的な日本の存在感の低下に危機感を感じる。



図1 大気汚染でかすむ朝日と高層ビル群



図2 注文待ちのバイク運転手の列

(3) 通勤時間帯には多くの地元民がバイクのタクシーで移動するのに加えて、バイクによる宅配サービスも非常に充実している。アプリでスーパーやレストランの品物を注文するとバイクの宅配員が家まで届けてくれるので、あまり家から出なくなってしまうのが悩みである。

(4) 1千万人超の人口に対して公共交通手段が未発達のため、大半が車やバイクで移動する結果、街中で渋滞が発生する。歩いた方が早い気もするが、歩道が整備されていない所がほとんどなので、結局、車に頼らざるを得ない。

(5) 目に見えてわかるほど大気汚染がひどく、連日のように世界最悪レベルを記録している。見晴らしのよい場所でも遠くまで見通すのは困難なほどで、綺麗な青空が恋しくなる。新型コロナ対応として買い込んだマスクが大気汚染対策として役立つとは想定外である。

4. おわりに

ここで紹介した様子は、インドネシアという大きな国のごく一部に過ぎない。ジャカルタを離れると、のどかな原風景が広がっており、大半の国民が質素な生活を送っていることがわかる。こうした多様性に接していると、日本での価値観や考え方は、世界の中ではあくまで1つの姿に過ぎず、様々な角度から物事をみることが非常に大切であると実感する。ますますグローバル化していく変化の速い世の中において、多様な価値観や考え方に接することができる貴重な時間を有益に過ごしていきたい。

(2023年11月22日受付)

高圧配電線の雷リスクマネジメント手法の構築に向けた課題調査専門委員会

委員長 佐藤 智之

幹事 松浦 進, 石本 和之, 幹事補佐 森 亮太

1. はじめに

分散型電源の大量導入を背景として、今後の配電系統は従来以上に高度な運用が求められており、供給信頼度の維持・向上は重要な課題である。高圧配電線で発生する供給支障事故のうち、雷に起因する事故の占める割合は依然として上位となっており効果的な対策の実施が求められている。

高圧配電線の雷害対策は、線路全体の雷過電圧の抑制を目的に、1980年代後半から避雷器や架空地線の取付が拡大され、1990年代以降は酸化亜鉛素子を用いた避雷装置が適用されてきた。この対策の普及により高圧配電線の雷事故件数は年々着実に減少している。しかしながら、配電機材別に雷事故を分析した結果、がいしや変圧器の雷事故件数は大きく低下しているのに対し、近年では絶縁電線の断線や避雷装置の焼損による事故が増加傾向にあるなど、雷被害のメカニズムが従来とは変化している事が分かってきている。さらに、近年の情報通信網の高速化やエリア拡大に伴い住宅地付近に無線通信設備が点在しているため、住宅設備も含めた配電設備の逆流雷による事故の発生も報告されており、これらも含めた総合的な雷害対策が求められている。なお、これらの雷事故は、雷性状や使用している配電機材の相違により発生様相が大きく異なるため、地域毎の被害実態を考慮した雷害対策指針の確立が重要となる。

今後の雷害対策への設備投資に要するコスト低減を目的として、高圧配電線の雷リスク評価手法の構築が進められているが、地域毎の雷事故率評価にとどまっておらず、雷リスクマネジメントとして重要となる雷事故による被害の大きさは考慮できていない。上述の通り、配電系統は各地域の事情に応じて構成されており、雷事故による影響が地域によって異なる。高圧配電線への雷リスクマネジメントの考え方の適用にあたっては、これらの要素を考慮することが必要である。

上記の観点から、本調査専門委員会では各地域の特性を考慮した上で、近年の高圧配電線の雷被害の実態調査を行い、それらの雷被害メカニズムと対策手法を明らかにする。そして、これらの雷被害実態調査結果を踏まえ、雷事故発生率のみならず、雷事故による影響を含めた雷リスクマネジメント手法の構築に向けた課題を明らかにする事を目的としている。

2. 調査研究項目

- (1) 配電線雷被害、雷害対策の実態調査を行う。
- (2) 雷被害実態調査によって得られた事例について、

代表的な配電機材ごとに被害発生メカニズムを整理し、その対策手法について検討する。

- (3) 配電線雷害対策への落雷位置標定システム (LLS) の活用状況を調査するとともに、各社で運用している LLS の配電線雷事故に対する捕捉率や標定精度から適用性の評価を行い、LLS を活用した雷リスクマネジメント手法の構築に向けた課題について検討する。

3. これまでの活動概要

当調査専門委員会は、2019年12月に発足してから、配電設備の雷被害実態調査を行ってきた。しかしながら、発足直後から新型コロナウイルス感染症の影響により、現地調査に基づく被害発生メカニズム分析が実施できなかったため、調査期間を1年間延長し配電線雷被害の実態調査、配電線雷被害メカニズムの解明と効果的な対策手法の検討、LLS を活用した雷リスクマネジメント手法の構築に向けた調査を実施した。

4. 今後の活動概要

当調査専門委員会は所期の目的を達し、現在は技術報告書の取り纏めを行っている。調査結果については2024年(令和6年)1月に開催された高電圧研究会において論文発表を行うとともに、令和6年電気学会全国大会ではシンポジウムの実施を予定するなど積極的に外部発信を行っている。

技術報告書では、雷被害実態調査によって得られた事例について、代表的な配電機材(がいし・電線、開閉器、変圧器、避雷器)毎に被害発生メカニズムやその対策手法について、具体的な解説を記載しており、多くの電気技術者に活用していただくとともに、若い技術者・研究者に対する技術継承の役割も果たすことを期待している。

委員会構成メンバー

委員長 佐藤智之(東北電力)
委員 安形陽一郎(沖縄電力)、浅川 聡(電力中央研究所)
新井伸隆(中国電力NW)、石井 勝(中部大)
植田喜延(明電舎)、大塚尊裕(東光高岳)
越智至誠(四国電力送配電)、金谷賢一(北陸電力送配電)
古賀住康(音羽電機工業)、久保克隆(東芝エネルギーシステムズ)
関岡昇三(湘南工科大)、中田英宏(九州電力)
中村達也(中部電力)、西廣雄介(関西電力送配電)
馬場吉弘(同志社大)、福嶋伸哉(東京電力HD)
本田秀樹(石巻専修大)、松井倫弘(フランクリン・ジャパン)
道下幸志(静岡大)、宮内克治(北海道電力)
深山康弘(昭電)、安井晋示(名古屋工業大)
山本和男(中部大)、米澤 要(サンコーシャ)
幹事 松浦 進(静岡大)、石本和之(電力中央研究所)
幹事補佐 森 亮太(電力中央研究所)

用語解説 第155回テーマ：メタサーフェス

山口 浩史 [(株)明電舎]

1. メタサーフェスとは

メタサーフェス (meta-surface) とは、光の波長よりも十分小さな構造体を2次元的に配列したもので、2011年ハーバード大 Capasso グループが初めて実証に成功した比較的新しい技術である。

光の位相・波面・偏向など様々な制御機能を持たせることができ、利用波長も電波から赤外線、可視光、さらにはテラヘルツ帯の紫外線領域に至るまで使用可能な特徴を持ち、バンドパスフィルタや小型・高効率のレンズ、反射板等、様々な分野への応用が期待されている技術である。

2. メタサーフェスの原理

メタサーフェスは、人為的に性質を変化させた物質であるメタマテリアルの一種である。メタマテリアルは、負の屈折や負の屈折率など、自然界には見られない特性を示す人工的に設計された材料のことで、メタマテリアルの人工的な構成要素であるメタアトムは、銅などのありふれた物質が用いられる。なお、メタアトムが積層された3次元構造のものをメタマテリアルといい、それに比べてメタサーフェスはメタアトムが単層の表面構造体であり、そのためメタマテリアルより製作が容易である。

ところで光応答を考えると、交流の電磁波である光に対するメタアトムはアンテナとみなすことができる。アンテナは特定波長の電磁波を送受信するための電気回路であり、LCR等価回路として捉えることができる。

このLCR等価回路を適切に設計する、つまりはメタアトムの構造・形状・配向を工夫・制御することで、光や電波を任意の方向に屈折・反射させたり、位相を制御したり、特定波長を吸収したりすることが可能となる。

例えば通常、空気を通った光がガラスに入射すると、反射波とは別に透過波としての光は、角度は変えるが入射波と同じ進行方向で通過していく。ガラス部分を透過型メタサーフェスに交換して誘電率と透磁率を同時に負にすることで屈折率が負となり、透過波としての光は入射波と逆方向の「くの字」に屈折する。

3. 産業機器への応用

メタサーフェスの特徴の一つに、構造を工夫することで、特定波長を吸収できるというものがある。この特性を利用

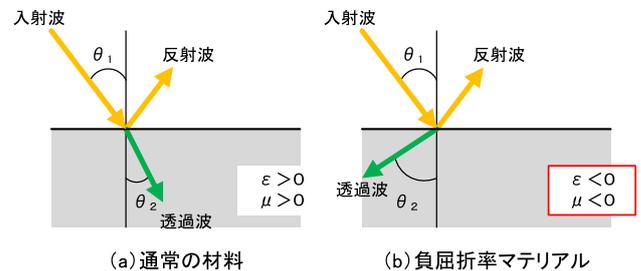


図1 光の屈折イメージ

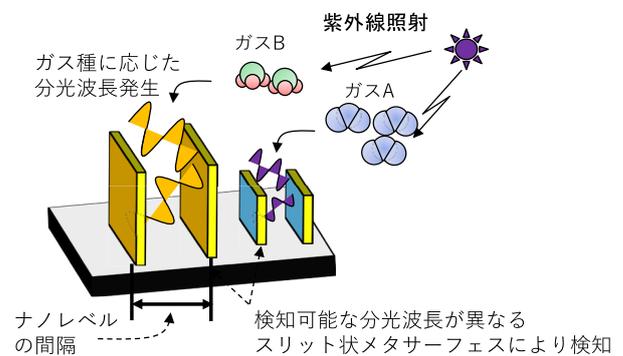


図2 ガスセンサのイメージ

して、光学的ガス検知のセンサに応用する研究がある。

検出対象ガスに紫外線を当てると、成分ごとに異なる波長の光が発生する。このガス紫外分光波を選択的に感知できる表面ナノ構造を複数用意することで、小型で複数のガスを高感度で同時かつ連続検出が可能なセンサ、例えば回転機の絶縁劣化に起因する部分放電で発生するガス（アンモニア・オゾン・硝酸）の検知器実現が期待されている。

文 献

- (1) 富田知志:「メタマテリアルの物理」, 電学誌, Vol.137, No.6, (2017)
- (2) 高原淳一:「メタマテリアルで光と熱をあやつる」, 生産と技術, Vol.71, No.1 (2019)
- (3) 納谷昌之:「ランダム分散構造メタサーフェス」, 応用物理, Vol.85, No.4 (2016)
- (4) 岩見健太郎:「誘電体メタサーフェスを用いた可変焦点メタレンズ」, 精密工学誌, Vol.88, No.5 (2022)

(2023年11月22日受付)

特集：令和5年電力・エネルギー部門大会

〔巻頭言〕

「電力・エネルギー部門大会（愛知）」

—特集号によせて— …… 石亀篤司

〔特集論文〕

PV・EV大量導入時の小地域レベル電力需要の想定手法
の考案と愛知県を対象とした試算

…… 上野 剛, 高木雅昭, 安田昇平

燃料電池型コージェネレーションシステムの制御余力
による自律的配電系統電圧変動制御

…… 山本周平, 渡邊政幸, 牛房義明

遠方監視制御システムを対象とした IEC 61850 用変換
方法の設計 …… 遊佐博幸, 山下広人, 瀬戸好弘,

大谷哲夫, 山口 亮, 山本勝也

市場価格とインバランスリスクを考慮した DER の最適
市場入札戦略に関する研究…… 今井龍之介, 飯野 穰, 林 泰弘,
宮澤歩夢, 今枝大和需要家の停電価値を考慮した供給信頼度の経済的な
決定方法の検討…… 橋本篤樹, 五十川大也, 大橋 弘, 野田昇吾,
山下武健志, 木畑英記, 穴井徳成パワーエレクトロニクス変換器を用いたマイクロ
グリッドと配電系統の連系手法の検討…… 荘司卓也, 田所 兼, Guilherme Cirilo Leandro,
菊間俊明, 野田 琢マルチエージェントシミュレーションによる電力前日
市場のリンクブロック入札の影響

…… 茶木原滉平, 山口順之

スポット市場・需給調整市場に対するコージェネ発電機
群による kWh と ΔkW の同時入札戦略の提案と評価…… 飯野 穰, 今井龍之介, 林 泰弘,
宮澤歩夢, 今枝大和

大規模水素プラントにおける水素需要と複数種 DR を

両立する最適運転計画 …… 秋葉剛史, 久保田和人,
田丸慎悟, 山根史之

実規模観測による PLY-TACFR 電線の着雪・電線動揺

特性の評価 …… 垂石早紀, 松宮央登, 松島宏樹,
麻生照雄, 菊池直志, 金子隆雄, 鈴木基希

家庭用 PV・蓄電池システムの PCS 部分負荷損失・蓄電池

内部ロス分析 …… 山田愛花, 西尾健一郎
雷電流処理に伴うエネルギー耐量低下を考慮した配電用

避雷器の耐量超過発生頻度の評価

…… 柁 将実, 石本和之

一次調整力の需給調整市場に参入する水電解装置が

接続された自励変換装置の制御

…… 中村勇太, 青木 睦

大容量ハイブリッド蓄電池システムを用いたドイツ

需給調整市場への参加実証

…… 廣瀬圭一, 田中博英, 出脇将行,
林 一堯, 三上陽介, 林 佳樹,

有田 裕, 濱村沙織, 平井直樹

大規模水素プラントにおける需給調整市場に対応する

制御手法 …… 田丸慎悟, 久保田和人,
秋葉剛史, 山根史之

〔論文〕

変動性再生可能エネルギー大量導入や慣性力等に対応

した補修計画手法の開発 …… 瀬川周平, 荻本和彦,
東 仁, 磯永 彰, 福留 潔Dynamic Volt-VAR Control Application on High Penetration
Photovoltaics System Against SVC Usage…… Sandro Sitompul, Haruka Maeda,
Ken Shimomukai, Goro Fujita

EV 急速充電器の高出力化によるピーク負荷への影響

と充電需要の平滑化効果の分析

…… 高木雅昭, 池谷知彦

特集号の論文募集

『令和5年 電力・エネルギー部門研究会における優秀論文発表賞と技術委員会表彰』特集

電力・エネルギー部門では、部門の研究会において若手研究者が発表した論文に対し、優秀論文発表賞と技術委員会表彰を授与しています。受賞論文は、優れた論文も多く、速報性がある若手の論文を世界に啓発していくことは、今後の電気学会の国際化戦略と、若手研究者の育成にとって、重要なことと考えています。

以上に鑑み、受賞者を対象に論文を投稿していただき、共通英文論文誌 (TEEE B) にて、2025年6月号に「令和5年 電力・エネルギー部門研究会における優秀論文発表賞と技術委員会表彰」特集を企画します。

本特集号は、日本語論文の場合は、論文誌Bの査読後に翻訳した論文を TEEE B で査読を行い、英語論文の場合は、TEEE B で査読を行うものとなります。

その他詳細に関しては、電力・エネルギー部門のホームページに掲載している投稿同意書と別紙フローをよくお読みください。投稿時には投稿同意書の提出（電子投稿・査読システムの投稿画面にある「事務局への連絡」欄にアップロード）をお願いします。

掲載号 2025年6月号

論文誌Bへの投稿締切（投稿は、日本語の論文に限る）
2024年5月31日(金)

TEEE Bへの投稿締切（投稿は、英語の論文に限る）
2024年12月19日(木)

会告ホームページ

<https://www.iee.jp/pes/journal/special/>

投稿方法 投稿は、以下の対応をお願いします。

- ・日本語の論文は、電子投稿・査読システム（論文誌B）で受け付けます。
- ・英語の論文は、電子投稿・査読システム（TEEE B）で受け付けます（注：TEEE Bへの投稿締切日は、2024年12月19日ですが、可能な限り早めの投稿をお願いいたします）。

電子投稿・査読システム (<https://submit.iee.or.jp/main/cgi/sstk-top.cgi>) の「論文投稿画面」で特集テーマ「令和5年 電力・エネルギー部門研究会における優秀論文発表賞と技術委員会表彰」、もしくは、「Special Issue on Excellent Paper Presentation Award and Technical Committee Award of Power & Energy Society, 2023」を選択してください。

問合せ先 ゲストエディタ

造賀 芳文

広島大学大学院 工学研究科 電力・エネルギー工学研究室

E-mail : zo(at)hiroshima-u.ac.jp

※(at)⇒メール送信時に、(at)を@に変えて送信ください。

岩尾 徹

東京都市大学 理工学部 電気電子通信工学科

E-mail : toruiwao1974(at)gmail.com

※(at)⇒メール送信時に、(at)を@に変えて送信ください。

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	フルペーパー
ISGT NA 2024 (The 2024 Conference on Innovative Smart Grid Technologies, North America)	Washington DC (米国)	24.2.19~22	https://ieee-isgt.org/	—	23.8.1 済
6 th CEES 2024 (2024 The 6th International Conference on Clean Energy and Electrical Systems)	京都 (日本)	24.4.5~7	http://www.cees.net/index.html	—	23.10.10 済
IEEE SusTech 2024 (11th IEEE Conference on Technologies for Sustainability)	Portland (米国)	24.4.14~17	https://ieee-sustech.org/	23.11.1 済	24.1.31 済
IEEE PES T&D (Transmission and Distribution Conference and Exposition)	Anaheim (米国)	24.5.6~9	https://ieeet-d.org/	—	23.8.20 済
CIEEC 2024 (2024 IEEE 7th International Electrical and Energy Conference)	Harbin (中国)	24.5.10~12	https://www.cieec.com.cn/	—	24.1.5 済
The 7 th IEEE ICPS 2024 (7th IEEE International Conference on Industrial Cyber-Physical Systems)	St. Louis (米国)	24.5.12~15	https://icps2024.ieee-ies.org/index.html	—	23.11.17 済
SGSMA 2024 (2024 International Conference on Smart Grid Synchronized Measurements and Analytics)	Washington DC (米国)	24.5.21~23	https://blogs.gwu.edu/seas-sgsma2024/	—	23.9.20 済
PSCC2024 (XXIII Power Systems Computation Conference)	Paris (フランス)	24.6.4~7	https://psc2024.fr/	23.6.30 済	23.9.1 済
EEM24 (The International Conference on European Energy Markets)	Istanbul (トルコ)	24.6.10~12	https://eem24.khas.edu.tr/	24.1.14 済	24.3.17
CIRE2024	Vienna (オーストリア)	24.6.19~20	https://www.cired2024vienna.org/	23.12.8 済	24.3.15
ITEC 2024 (2024 IEEE Transportation Electrification Conference and Expo)	Rosemont (米国)	24.6.19~21	https://itec-conf.com/	23.12.1 済	24.4.1
The ICEE Conference 2024 (The International Council on Electrical Engineering Conference)	北九州 (日本)	24.6.30~7.4	https://orbit-es.net/icee2024/index.html	23.12.5 済	24.4.1
IYCE'24 (2024 9th International Youth Conference on Energy)	Colmar (フランス)	24.7.2~6	https://www.iyce-conf.org/welcome	23.10.31 済	24.2.15
IEEE PES General Meeting	Seattle (米国)	24.7.21~25	https://pes-gm.org/	—	23.11.8 済
2024 3rd International Conference on Power Systems and Electrical Technology (PSET)	東京 (日本)	24.8.5~8	http://www.pset.org/	—	24.3.20
CIGRE Paris Session 2024	Paris (フランス)	24.8.25~30	https://www.cigre.org/GB/events/paris-session-2024	—	24.2.6
ICEM 2024 (26th International Conference on Electrical Machines)	Torino (イタリア)	24.9.1~4	https://www.symposium.it/en/events/2024/26th-international-conference-on-electrical-machines-icem-2024	—	24.1.31 済
ASC (Applied Superconductivity Conference)	Salt Lake City (米国)	24.9.1~6	https://www.appliedsuperconductivity.org/asc2024/	24.1.17 済	—
ICLP (International Conference on Lightning Protection)	Dresden (ドイツ)	24.9.1~7	https://www.iclp2024.org/en	—	24.2.1
CPSE 2024 (2024 11th International Conference on Power and Energy Systems Engineering)	奈良 (日本)	24.9.6~8	http://www.cpse.net/	—	24.4.10
SEST 2024 (The 7th International Conference on Smart Energy Systems and Technologies)	Torino (イタリア)	24.9.10~12	https://sest2024.polito.it/	24.2.5	24.3.18
IEEE International Conference on Communications, Control, and Computing Technologies for Smart Grids	Oslo (ノルウェー)	24.9.17~20	https://sgc2024.ieee-smartgridcomm.org/	—	24.4.10
PVSEC-35 (The 35th International Photovoltaic Science and Engineering Conference)	静岡 (日本)	24.11.10~15	https://www.pvsec-35.com/index.html	24.3.31	24.8.29

*連絡先：金子曜久（早稲田大学, a.kaneko@aoni.waseda.jp）2024年3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。