

パナマ他中米諸国 駐在記

永目 哲 [三菱商事パワーシステムズ(株)]

1. はじめに

私は2018年から2020年7月迄パナマ共和国に駐在し、パナマを始めとした中米諸国並びにカリブ諸国、取り分けキューバを対象とする業務に携わった。パナマでは首都圏を東西に横断するモノレール案件やパナマ運河向け諸案件に取組み、他中米諸国並びにキューバでは電力・交通等のインフラ案件並びに消費関連分野に従事した。これら諸国への頻繁な出張でパナマ出入国は2年間で70回を超えた。

パナマは中南米・カリブ諸国の航路拠点機能の一つで、非常に利便性が高く、北中南米諸国向け移動には便利な国である。中米諸国においても、COVID-19感染拡大により、2020年3月中旬から帰任迄は国際空港の閉鎖に伴いパナマからの海外出入国は不可能となり、加えて企業活動の操業停止や外出禁止（最悪時は週2回、1回2時間迄の生活物資買付のみ）の生活を余儀無くされた。各国での感染拡大は本稿記載時にはまだ収束されておらず、各国国民の皆様が非常に厳しい状況に置かれていることに心を痛めると共に、現場の医療関係者や感染拡大予防に努められている各国政府の方々への敬意を表したいと思う。加えて在留邦人の方々へ数々のご高配を頂いた各国日本大使館の方々には駐在中も業務のみならず、COVID-19関連の情報共有を始め、日本人会チャーター便手配に際してのパナマ政府他との調整で非常にお世話になりましたことに感謝申し上げます。

2. パナマの全般

パナマと言えばパナマ運河である。フランスが開発に取り組んだが、工法・資金繰り・疫病により撤退。それを引き継いだ米国が新工法で竣工の上、1914年から米国管理下での操業を開始。1977年の米国-パナマ間新運河条約に基づいて1999年12月31日を以って運河はパナマに返還された。

私はパナマ運河の太平洋側の入口が良く見える場所に住んでいたため、コンテナ船・LNG/LPG船・クルーズ船等々多数の船舶航行を見ることができた。北米産のガスはパナマ運河を航行することでスエズ運河より2週間程早く日本に到着する恩恵に恵まれており、パナマ運河は日本のエネルギー安全保障の意味からも重要な役割を担っている。

一方、地球温暖化の影響か、雨季の降雨量減少に伴いパナマ運河の水位は年々減少しており、2020年2月からは船舶航行制限（船舶数・積載量）を実施すると共に、通狭料を値上げしている。パナマ政府・運河庁からは日本政府・企業を含めて世界各国の関係先に諸対策の検討を要請している。世界の英知を集めて解決の糸口が見つかれば幸いである。

北海道の面積よりやや小さいパナマは、南北を海に囲まれ海産物が豊富であるとともに、果物・農牧業も盛んであ

る。最近では日本でも有名なゲーシャコーヒーの産地としても知られている。建国以来、通貨は米ドル。治安も近隣諸国に比べて非常に良く、日中であれば海岸線を散歩することもできる。週末は日本人会会員を中心にゴルフやテニス、サーフィン活動を楽しむ人たちも多く、海岸線沿いにあるリゾート地区に出かける人たちも多くいる。

私は週末海岸線をジョギングして、途中にある海鮮市場（日本政府資金にて建設）で新鮮な海産物を買って、自宅で下手な料理に勤しんでいた。例えば、カリブ海で獲れる伊勢海老は産地では1匹3USD程度、市場でも10USD以下と破格な値段である。新鮮なマグロやタイも調達が可能だ。

長い米国統治の影響もあり、どっぴりとした中南米の国という印象は薄く、一方で人々は温和で日本人にも親近感を持って接してくれた。物流・金融・商業・投資が盛んでもあり多くの外国人が住んでいる。今後のCOVID-19感染の鎮静化以降の経済回復の過程で、既述モノレール案件の着工や再生可能エネルギー案件が形成される見込みであると共に、隣国コロンビアとは海底送電を通じた電力売買が実現に向けて本格的に検討される予定である。

3. 他中米諸国・キューバの様子

メキシコとパナマの間にはグアテマラ・エルサルバドル・ホンジュラス・ニカラグア・コスタリカという国々があり、域内は一つの国際連携線で電力売買・送配電が行われている。コスタリカは全ての電源が再生エネルギーである。同国を始め、諸国では地熱・水力案件も多数あるが、老朽化が進んでいる。グアテマラ、エルサルバドル、ホンジュラスは在米国民・家族からの生活資金送金に委ねている家庭が多く、貧困・失業からの脱却と富を求めて米国に移動する人達が途絶えない。治安も決して良い状況ではないのが実態である。

キューバは、数々の米国からの経済制裁を受けながらも、人々は逞しく、笑顔を絶やさずに生活している。勿論、他中米諸国に比べれば不便で、米国からの制裁に困って生活物資の調達も容易ではないものの、スペイン統治時代からの歴史を感じる街並みに恵まれ、国が統制されている為、治安は良く、観光客の多くが次も訪れたい国となっている。

4. おわりに

COVID-19の感染拡大により中米・カリブ諸国は甚大な影響を受けており、国民の方々は大変な生活状況を強いられて政治・経済は混乱と困難な状況にあるが、今後の復興の状況を注視して行きたいと思う。日本政府からも各国宛に医療物資の調達等を通じて支援を続けて頂いており、今後も日本と各国の関係強化に繋がればと思う。

(2020年11月30日受付)

多端子連系をはじめとする直流送電の最新技術動向調査専門委員会

委員長 北條 昌秀

幹事 菅野 純弥, 佐野憲一郎, 幹事補佐 福嶋 純一

1. 当委員会の設置趣意

近年、太陽光発電や風力発電といった再生可能エネルギー由来の分散形電源が電力系統へ大量導入されるようになってきている。風力発電については、洋上に大容量設備を導入する検討も行われるようになり、国内外に関わらず、こうした新しい発電システムの急増に対して、電気エネルギーの安定供給を継続するためにも電力系統技術のさらなる発展が求められるようになってきている。特に、洋上風力発電の電力を複数箇所の陸上に送電するような場面において、多端子直流送電に大きな期待が寄せられている。例えば、国内では大規模な洋上ウインドファームの発電電力を陸上に送電するための技術として多端子直流送電システムの研究開発が推進されているほか、欧州でも、変換器や保護技術からシステム設計まで積極的な技術開発を展開している。

また、自励交直変換器による直流送電の実用化を受けて、再生可能エネルギーと直流送電を統合したシステムの検討も行われるようになってきている。自励直流送電の制御性の高さを活かした系統制御は、分散形電源の多数台連系に関わる技術課題に対しても有効な対策の一つとして重要な役割を果たすものと考えられる。

さらに、電力自由化の進展の下、系統間連系に期待が寄せられるわが国においては、直流送電は有用な技術の一つであり、その果たすべき役割は重要になってきていると考えられる。

過去の調査専門委員会においては、直流送電に関わる最新の回路技術や変換器制御技術、解析技術が整理された一方で、多端子洋上直流送電の国内外プロジェクトの進展や電力系統をとりまく環境変化に対応した直流送電技術の新たな展開に視点を合わせた動向調査の類例はない。

これらの状況を踏まえて、当調査専門委員会では、大容量洋上風力発電の柔軟な系統連系を可能にする多端子直流送電や、分散形電源の連系容量増加や電力自由化の進展に伴う直流送電の技術動向から今後適用が期待される役割や新要素技術にいたるまで、最新の直流送電技術の動向をとりまとめ、電力系統用パワーエレクトロニクス機器の計画、設計、製作、運用等に関わる技術者・研究者に有益な情報を提供することを旨とし、活動を行っている。

2. 調査検討事項

下記項目について、国内外の解析事例や研究開発事例、実証事例、実用化事例を調査する。

- (1) 多端子直流送電技術の動向
- (2) 直流送電に関わる要素技術・制御技術の最新動向

- (3) 分散形電源と直流送電との連携技術の動向
- (4) 系統間連系に関わる直流送電技術の動向
- (5) 直流送電への将来の適用が期待される技術動向

3. これまでの活動の概要

本委員会は令和2年1月に発足し、現在まで委員会を4回開催した。新型コロナウイルス感染症の影響で第2回以降はオンラインで実施している。これまでに文献の収集とリスト化を行い、以下の項目に関する調査活動を行った。

*要素技術

- ・交直変換器（各種 MMC など）
- ・各種変換機器（ブレーキチョップ、DC/DC コンバータ、潮流制御機器ほか）
- ・直流用開閉器（断路器、遮断器）
- ・直流ケーブル

*システム技術

- ・直流系統の構成（極構成、接地方式、系統トポロジー）
- ・直流系統の保護（事故の検出方式、事故の除去方式）
- ・直流系統の潮流制御（マージン制御、ドループ制御、上位制御系ほか）
- ・モデル化および解析技術

4. 今後の活動

今後は、直流送電を含む交流電力系統の制御技術、多端子直流送電に関わるプロジェクト事例に関して引き続き調査を実施し、その後、技術報告の執筆と審議を実施する。本委員会は令和4年9月に終了し、その後の整理委員会を経て、令和4年12月までに報告書をまとめる予定である。また、令和4年4月（予定）に調査結果の報告を目的とした講習会の開催を予定している。

委員会構成メンバ

委員長	北條昌秀（徳島大）
委員	中島達人（東京都市大）、野呂康宏（工学院大） 木村紀之（福井工大）、伊与田功（大阪電気通信大） 三浦友史（長岡技科大）、加藤修治（東北大） 又吉秀仁（大阪工大）、小西博雄（産総研 福島再生可能エネ研） 中山浩二（産総研）、久野村健（東海旅客鉄道） 菊間俊明（電力中央研究所）、内海貴徳（北海道電力 NW） 赤塚重昭（東北電力）、元木啓明（東京電力 PG） 清水康広（北陸電力送配電）、羽尻龍太郎（中部電力 PG） 家田夏衣（関西電力送配電）、浅野勝則（関西電力） 三川玄洋（中国電力）、森 昌之（四国電力送配電） 中澤雅明（九州電力送配電）、二田丈之（電源開発） 井上重徳（日立 ABB HVDC）、飯尾尚隆（東芝エネルギーシステムズ） 天満耕司（三菱電機）、白木一浩（東芝三菱電機産業システム） 篠原 博（富士電機）、渡辺純一（明電舎） 黒田和宏（日新電機）、齊藤久志（東電設計） 真山修二（住友電気工業）、太田洋佑（理経） 菅野純弥（東京電力 HD）、佐野憲一郎（東京工大）
幹事	菅野純弥（東京電力 HD）、佐野憲一郎（東京工大）
幹事補佐	福嶋純一（東京電力 HD）

（2020年11月現在）

箕津真一郎〔電源開発(株)〕

1. はじめに

地点別限界価格 (Locational Marginal Price, あるいは Locational Based Marginal Price) は、ノード別価格 (Nodal Price) と呼ばれ、系統内の各ノード (または地域) において「電力の発電・送電に関わる費用」および「系統内に発生する機会費用」を反映した短期限界費用 (Short-Term Marginal Cost, あるいは Spot Price) の考え方に基づき設定される価格である。

2. 地点別限界価格

地点別限界価格 P_{jt} は次式のように表すことができる。

$$P_{jt} = MC(G)_{jt} + MC(L)_{jt} + OC(PF)_{jt}$$

= 増分燃料費 + 増分送電損失 + 混雑費用

$MC(G)_{jt}$: 時間 t のノード j の発電限界費用 (増分燃料費) あるいは、需要家の限界便益,

$MC(L)_{jt}$: 時間 t にノード j の発電量 (需要量) の単位変化量が系統全体の損失に及ぼす影響 (増分送電損失),

$OC(PF)_{jt}$: 時間 t のノード j の送電容量制約によって生じる機会費用 (混雑費用, あるいは送電容量制約違反による社会厚生への損失)。

電源地点から需要地点に向かう送電線で混雑が生じた場合、混雑費用が発生し、需要地点の地点別限界価格は電源地点より高くなる。結果として、混雑が生じた系統に託送を要請する事業者は、地点別限界価格の地域差にあたる価格を託送料金として電力市場の運営者 (あるいは送電系統の運用者) に支払うこととなる。

文 献

- (1) 「新規参入による送電網混雑を考慮した送電料金設定方式」, 電学論 B, Vol.119, No.12 (1999)
- (2) 「競争環境下の新しい系統運用技術」, 電気学会技術報告, No.1038 (2005)

(2020 年 12 月 18 日受付)

目 次

電力・エネルギー部門誌 2021 年 3 月号

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

〔解説〕

分散電源の大量連系解析モデルの動向 (続報)
…… 辻 隆男, 岡田有功, 清水慶一

〔論文〕

連系線による電力および調整力の融通を考慮した確率的
起動停止計画 …………… 奥山雄太, 松橋隆治
太陽光発電および蓄電池が需要家にもたらす経済メリットの
スクリーニングカーブ法に基づく検討
…… 星野 光

同一の発電機起動停止計画下での当日需給運用の最適化
モデルと時系列モデルの比較検討
…… 今中政輝, 小豆澤諒太, 羅 恵丹,
栗本宗明, 杉本重幸, 加藤丈佳
配電系統への PV 大量導入に向けた SVC と SVR の分散型
協調制御方式 …………… 大森智貴, 辻 隆男, 大山 力
北海道における 2006/07~2016/17 年の冬季雷活動の傾向
…… 馬場賢治, 野田真由, 上田 博
MHD 相互作用下での回転同軸二重円筒内層流の理論解析
…… 佐々木 亮, 藤野貴康, 高奈秀匡, 小林宏充

論文委員会からのお知らせ

電力・エネルギー部門論文委員会

1. はじめに

高度情報化 (ICT) 社会の進展に伴い、新しい技術の開発が強く求められる中で、電力・エネルギーシステムは、人々の暮らしを支える不可欠な存在です。当論文委員会では、電力・エネルギーの安定供給や新しい電力・エネルギーシステムの開発に関わる優れた論文を迅速に審査・掲載することで、読者にタイムリーな情報を提供できるよう、活動を続けています。本稿では、論文の投稿・査読に関する最近の話題や状況についてお知らせいたします。

2. 論文委員会の活動について

論文委員会は、投稿された論文・資料・研究開発レターを査読し、審議を経て掲載可否を決定しています。委員会には、編修長、編修長補佐の下、系統計画運用・系統制御をはじめとした電力システム関連分野の論文を担当する B1 グループと、送配電・変電、高電圧をはじめとしたエネルギー変換・輸送関連分野の論文を担当する B2 グループが設置されています。各々のグループは、主査・副主査・幹事・論文委員で構成されています。論文委員会では例年、部門大会に合わせて「論文委員会意見交換会」を開催し、査読過程での問題点、改善策、作業効率化などについて広く議論を行っています。近年、太陽光・風力発電、マイクログリッド、蓄電池、デマンドレスポンス、パワエレ応用、直流機器など新しい技術領域の論文が増え、査読にもより幅広い知識が求められています。論文委員会もそれに対応し、海外の専門家を 3 名増員するなど委員の増強を図りました。現在、B1 が 227 名、B2 が 159 名の計 386 名（昨年より 5 名増）の体制に加え、必要に応じて高い専門知識を有する委員以外の方にも査読のご協力をお願いしています。

なお、論文委員のご推薦は自薦他薦問わず随時受け付けております。手続きは電気学会編修出版課 (edit@iee.or.jp) へお問い合わせ下さい。

3. 最近の論文投稿数と掲載数の傾向

部門誌への投稿数・掲載数のトレンドを紹介します。

Fig. 1 は 2013 年 1 月から 2020 年 11 月までの部門誌への論文投稿数および掲載数を示しています。論文投稿数は 2020 年 11 月時点で前年より減少していますが、12 月投稿分を加味すると 2017 年レベルが見込まれています。掲載数に関してはここ数年、100 件前後で推移している状況です。

また、Fig. 2 には多くの論文が投稿される電力・エネルギー部門大会での論文 I の発表数、特集号への投稿数および掲載数の推移を示します。今年は、新型コロナウイルス (COVID-19) の影響が懸念されましたが、昨年と比較して電力・エネルギー部門大会での論文 I の発表数、特集号への投稿数、掲載数のいずれもわずかながら増加しました。

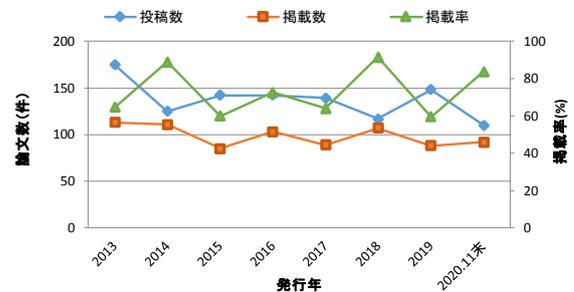


Fig. 1. Trend of paper submission and acceptance.

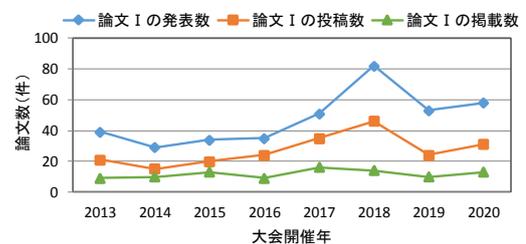


Fig. 2. Trend of paper submission and acceptance for the special issue on the annual conference.

4. 電子投稿・査読システムについて

2008 年 1 月から電子投稿・査読システムが導入され、2012 年 10 月の新システム導入を経て、今年で 13 年目を迎えます。旧来の紙ベースの査読期間が平均 6.81 ヶ月 (2006 年～2008 年の平均) であったのに対し、新システムでは約 1 ヶ月程度短縮され、今年度の投稿から掲載決定までの平均期間は 5.57 ヶ月でした。近年は同程度の水準で推移していますが、査読期間の短縮は論文委員会の抱えている重要な課題であり、今後も引き続き取り組んでいきます。

論文委員会は委員の皆様とその他協力者の皆様によるボランティア活動に支えられた組織で成り立っています。限られた時間と労力の中で、読者の皆様にタイムリーな学術・技術情報を提供できるよう引き続き努力して参ります。

論文の投稿や査読などについてお気づきの点、ご意見がございましたら、電気学会編修出版課までご連絡いただくか、部門大会で開催される「論文委員会意見交換会」の場にてご議論させていただければと考えています。今後とも当委員会の活動へのご支援、ご協力を賜りますようよろしくお願いいたします。

2020 年度 編修長 天野 博之 (電力中央研究所)
編修長補佐 宮坂 史和 (大阪大)
B1 主査 小島 康弘 (三菱電機)
(文責) B2 主査 清水 雅仁 (中部電力)

電力・エネルギー部門編修委員会からのお礼

電力・エネルギー部門編修委員会

電力・エネルギー部門論文委員会におきましては、令和2年1月から同12月までの間、下記の方々に論文・資料・研究開発レターなどの査読をお願いいたしました。ここに協力いただいた方々のお名前を掲載し、厚く御礼申し上げます。

青木康二郎	浦井 一	城戸 三安	佐藤 大記	内匠 逸	中地 芳紀	藤田 洋司	屋地 康平
青木 睦	浦野 昌一	宜保 直樹	佐野憲一朗	竹下 慎二	中西 要祐	藤野 貴康	安井 晋示
赤塚 元軌	逢見 翔太	木村 紀之	澤 敏之	竹本 泰敏	長野 宏治	藤原 修平	矢野 亨
安芸 裕久	太田 豊	熊野 照久	志賀 孝広	田島 大輔	中野 裕介	古澤 健	矢部 邦明
秋澤 淳	大槻 貴司	栗田 直幸	篠田 幸男	立松 明芳	中村 格	北條 昌秀	山口 順之
浅野 能成	大藤 建太	栗原 隆史	篠原 靖志	田中 慎一	中村 一也	堀之内克彦	山口 容平
飯岡 大輔	大嶺英太郎	桑原 真	清水 聡	田中 弘毅	中村 勇太	本間 宏也	山崎 健一
飯坂 達也	岡田 健司	小岩 健太	清水 洋隆	田中 康規	中屋 耕	益田 泰輔	山崎 朋秀
飯野 穰	岡田 有功	河野 良之	清水 雅仁	田邊 隆之	中山寿美枝	益富 和之	山下 敬彦
池上 貴志	岡本 岳	小迫 雅裕	地道 拓志	田辺 隆也	七原 俊也	松井 倫弘	山田 洋明
池田 裕一	荻原 義也	腰塚 正	志村 尚彦	谷口 治人	西 正博	松井 芳彦	山根憲一郎
池谷 知彦	奥本 芳治	五島 久司	庄野 貴也	田能村頭一	蛭川 忠三	松尾 哲司	山吹 巧一
石井 勝	桶 真一郎	小島 寛樹	白川 晋吾	田村 淳二	根岸信太郎	松田 勝弘	山村 直紀
石亀 篤司	押田 秀治	小島 康弘	白坂 行康	塚本 直之	野田 琢	松本 聡	山本 和男
石本 和之	小田 拓也	小関 英雄	白崎 圭亮	月間 満	野呂 康宏	松本 隆宇	山本 真司
磯谷 泰知	小原 伸哉	兒玉 直人	進士 誉夫	辻 隆男	八太 啓行	マルミローリ	山本 博巳
井手口恒太	織原 大	兒玉 学	杉原 英治	辻井 佑樹	パトム	マルタ	湯地 敏史
伊藤 雅一	鏡 敏朗	兒玉 安広	杉本 重幸	圓谷 友紀	アッタウィリ	三木 貫	横水 康伸
井波 潔	柿ヶ野浩明	後藤 聡	鈴木 弘	坪井 敏宏	ヤヌパープ	三木 恵	横山 和哉
乾 義尚	片岡 良彦	小西 博雄	関岡 昇三	坪井 雄一	花井 悠二	三島 裕樹	横山 茂
井上 喜之	片山 昇	小林 真一	関口 洋逸	釣本 崇夫	馬場 吉弘	水谷 麻美	吉田 央
今中 政輝	加藤 正平	小林 浩	関崎 真也	天満 耕司	原 亮一	道下 幸志	吉田 昌展
伊与田 功	加藤 丈佳	小林 宏充	造賀 芳文	戸井 雅則	原田 繁実	宮内 肇	吉田 義昭
岩尾 徹	金尾 則一	小林 広武	田岡 久雄	徳永 義孝	坂東 茂	宮城 克徳	吉永 淳
岩渕 大行	金子 英治	児山 裕史	高木 雅昭	徳光 啓太	比護 貴之	宮寄 悟	吉村 学
植田 玄洋	河内 清次	近藤 邦明	高木 康夫	富田 一	彦坂 知行	宮崎 保幸	由本 勝久
植田 俊明	川崎 章司	近藤 修平	高島 工	友部 修	平瀬 祐子	巳波 弘佳	與那 篤史
植田 浩史	川崎 仁	近藤 亮太	高奈 秀匡	豊田 一彦	平田 飛仙	村上 好樹	米澤 力道
植田 讓	河内 駿介	齋藤 幹久	高野 富裕	豊田 充	平山 智士	村田 正行	六戸 敏昭
植田 喜延	河野 俊介	坂本 織江	高野 浩貴	華表 宏隆	福井 伸太	村田 義直	脇本 聖
上野 秀樹	河辺 賢一	崎元 謙一	高橋 明子	直井 伸也	福井 千尋	本山 英器	渡邊 真也
牛島 大輔	菊池 祐介	迫田 達也	高橋 俊裕	長岡 直人	福山 良和	森田 圭	渡辺 雅浩
白井 正司	木田 順三	佐々木 徹	高橋 尚之	中澤 親志	藤井 康正	森本 健志	渡邊 政幸
宇田川佑介	北川 亘	佐々木 豊	高橋 広考	中島 達人	藤田 吾郎	師岡 寿至	
梅村 敦史	北村 聖一	里 周二	高橋 理音	永田 武	藤田 真史	矢神 雅規	(敬称略)
梅本 貴弘	北山 匡史	佐藤 学	高山 聡志	永田 真幸	藤田 悠	八木 正史	50音順)

令和3年 電力・エネルギー部門「研究・技術功労賞」受賞候補者推薦のお願い

電力・エネルギー部門（B部門）では、長年、地道な活動を続けてこられ、技術の発展に貢献された研究者または技術者の方々の労に報いるとともに、今後の更なる受賞者のご活躍と電力・エネルギー分野技術の発展を図ることを目的とし、2006年から、部門表彰制度として「研究・技術功労賞」の表彰を行っています。

つきましては、下記の要領で候補者の推薦を受け付けますので、多数ご応募頂きたくお願い申し上げます。

1. 受賞候補者の条件

長年にわたる地道な実務の積み重ねにより、電力・エネルギー分野の技術発展に功労があった研究者・技術者で、原則として満45歳以上の電気学会会員。

2. 推薦の手続き

推薦者は、電気学会会員または事業維持員であることを条件とします（自薦でも構いません）。推薦書の書式をB部門ホームページ（<https://www.iee.jp/pes/merit/>）からダウンロードして、必要事項を記入・捺印の上、次の送付先までご郵送下さい。

〒102-0076 東京都千代田区五番町6-2 HOMAT HORIZON ビル8F

一般社団法人 電気学会 事業サービス課 電力・エネルギー部門担当

3. 推薦の締切り

2021年4月9日（金） 当日消印有効

4. 審査および表彰

B部門表彰委員会で審査の上、数名の受賞候補者を選定し、B部門役員会で受賞者を決定します。受賞者は、6月までに決定し、通知します。受賞者には、賞状および副賞（5万円）を授与します。

表彰は、2021年8月の電気学会B部門大会にて行います。日時、会場等詳細は部門大会HP（https://www.iee.jp/pes/b_event/r03/）をご参照下さい。なお、受賞者の部門大会および懇親会への参加費は無料です。

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	フルページ
RPG 2020 (The 9th International Conference on Renewable Power Generation)	Dublin (アイルランド)	21.3.1～2 に延期	https://events2.theiet.org/rpg/about.cfm	済	済
CIRE SHANGHAI WORKSHOP 2021	Shanghai (中国)	21.3.4～5 に延期	http://www.cired2020shanghai.org	済	済
IEEECON2021 (International Electrical Engineering Congress)	Pattaya (タイ)	21.3.10～12	https://www.ieecon.org/ieecon2021/home.html	済	済
WREC 2020 (World Renewable Energy Congress)	Lisbon (ポルトガル)	21.3.15～19	https://wrec2020.tecnico.ulisboa.pt	済	済
ICSGSC 2021 International Conference on Smart Grid and Smart Cities	東京	21.6.18～20	http://www.csgsc.net/	—	済
PVSC 48 (48th IEEE Photovoltaic Specialists Conference)	Florida (米国)	21.6.20～25	https://www.ieee-pvsc.org/PVSC48/	済	21.5.23
CIRE 2021 (26th International Conference & Exhibition on Electricity Distribution)	Geneva (スイス)	21.6.21～24	https://www.cired2021.org/	済	済
PowerTech 2021 (2021 IEEE PES PowerTech Madrid)	Madrid (スペイン)	21.6.27～7.2	https://www.powertech2021.com/	済	21.3.31
ICEE (The International Council on Electrical Engineering Conference)	大連 (中国)	21.7.5～8	http://icee2021.csee.org.cn/	21.3.1	21.5.1
GM 2021 (2021 IEEE PES General Meeting)	Washington DC (米国)	21.7.25～29	https://pes-gm.org/2021/	—	済
CIGRE Centennial Session	Paris (フランス)	21.8.20～25	https://www.cigre.org/article/GB/events/cigre-e_session/e-session-registration	—	—
SEST2021 (4th International Conference on Smart Energy Systems and Technologies)	Vaasa (フィンランド)	21.9.6～8	https://sites.univaasa.fi/sest2021/	済	21.3.15
EPE 2021 ECCE Europe (The 23rd European Conference on Power Electronics and Applications)	Ghent (ベルギー)	21.9.6～10	http://www.epe2021.com/	済	21.6.3
EU PVSEC (38th European Photovoltaic Solar Energy Conference and Exhibition)	Lisbon (ポルトガル)	21.9.6～10	https://www.photovoltaic-conference.com/	済	Beginning of September 2021
EUCAS 2021 (15th European Conference on Applied Superconductivity)	Moscow (ロシア)	21.9.5～10	https://www.eucas2021.org/	21.4.8	21.9.6
IEEE PES GT&D (Generation, Transmission & Distribution International Conference and Exposition)	Istanbul (トルコ)	21.9.14～17	https://ieee-gtd.org/	21.3.5	21.6.18
ISES Solar World Congress 2021	New Delhi (インド)	21.10.24～28	https://www.ises.org/webinars/689	未定	未定
ICLP/SPIDA 2021 (35th International Conference on Lightning Protection/ XVI International Symposium on Lightning Protection)	Colombo (スリランカ)	2021 Fall	https://iclp2020.org 道下幸志 静岡大学 michishita.koji@shizuoka.ac.jp 2020.8.31～9.4 から延期	21.3.30	21.7.1
ISGT Asia 2021 (11th IEEE PES Innovative Smart Grid Technologies Conference – Asia)	Brisbane (オーストラリア)	21.12.5～8	https://ieee-isgt-asia.org/	未定	未定
PVSEC-31 (The 31st International PV Science and Engineering Conference)	Sydney (オーストラリア)	21.12.13～15	https://pvsec-31.com/	21.6.3	—

*連絡先: 伊藤雅一 (福井大学, itomasa@u-fukui.ac.jp) 2021年5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。