

磁気力を活用した脱炭素・環境再生技術と超電導応用調査専門委員会

活動方針及び報告書

<委員長>	井原 一高
<委員会コード>	BASC1069

目 的	最新の磁気分離や磁気力応用技術に関する情報を整理し、従来の環境技術との比較を行うとともに、脱炭素社会実現に向けた磁気力応用技術の社会実装におけるフィージビリティを明らかにする。				
内 容	地球規模の気候変動や昨今のエネルギー危機に直面し、人類にとって二酸化炭素排出削減は正面から取り組まなくてはならない状況となっている。本調査専門委員会では、環境保全のための化学物質対策、浄化槽・下水処理といった水環境技術、省エネルギー関連技術そして資源循環技術等を念頭に、磁気分離をはじめとする磁気力を活用した応用技術の実用化と脱炭素への寄与について調査研究する。				
現状及び成果 (成果については、 具体的に箇条書き にてお書き下さい)	<p>本委員会は令和5年9月に発足し、大学および研究機関の計12名にて構成し、以来2回の委員会と研究会を開催した。研究会では講演会に加えて2箇所の見学会を実施した。以下の点を中心に調査、検討を行った</p> <ul style="list-style-type: none"> ・The International Forum of Magnetic Force Control (磁気力制御に関する国際フォーラム)を令和6年9月7日にオンラインで開催した。 ・磁気力制御・磁気応用夏の学校を令和6年10月27日にオンラインで開催した。 ・研究会として、令和7年2月28日に福島天然ガス発電所および福島第一原子力発電所の見学会、そして3月1日に福島復興支援シンポジウム「廃炉と新エネルギー開発に向けてのイノベーション」をキョウワグループ・テルサホール(福島市)において開催した。 ・調査専門委員会を2回開催した。講演会や当委員会の研究調査の方向性について議論を行った。 				
今後の目標及び その進め方	磁気力制御・磁気応用夏の学校、The International Forum of Magnetic Force Controlそして福島復興支援シンポジウム(見学会を含む)を2025年度においても開催する。超電導応用を含む脱炭素技術や環境再生技術は発展途上の技術であることから、今後も定期的な調査活動を実施する。				
調査結果の報告	調査報告書の形態			報告書原稿の提出時期	
	1. <input type="checkbox"/> 技術報告 2. <input type="checkbox"/> 単行本 3. <input type="checkbox"/> その他 ()			令和 9年 2月	
	集められた金額の総額			今年度、支出された金額	
協同研究委員会の場合 委員会活動費の徴収の有無 及び支出について	円			円	
本委員会の開催回数	2	幹事会 0	その他 (研究会等) 3	設置年月	令和 5年 9月
来年度の開催予定回数	2	0	3	解散年月	令和 8年 8月
				本報告書 提出年月日	令和7年3月31日

最新技術による架空送電線の保守・保安の高度化調査専門委員会

活動方針及び報告書

<委員長>	熊田 亜紀子
<委員会コード>	BEWC1049

目 的	架空送電業界における保守・保安業務の高度化に役立つ最新技術の開発動向についての調査				
内 容	高齢化や新規入職者の減少により電気保安に携わる人材不足が懸念されており、限られた人材で電力の安定供給に向けた保守・保安業務の実施が求められていることを背景に、ドローン、センサやカメラ等にI o TやA Iを組み合わせ、設備異常の検知や事前に予測するシステムの構築など、架空送電業界における「保守・保安業務の高度化に役立つ最新技術の開発動向」について幅広く調査するとともに、体系的に整理・解説し、今後の架空送電設備の信頼度維持・向上を図る。				
現状及び成果 (成果については、 具体的に箇条書き にてお書き下さい)	<p>本委員会は、令和4年10月に発足し、一般送配電事業者、大学、メーカー他の計15名にて構成し、計7回の委員会を開催した。また、計10回の作業会、計10回の作業幹事会を開催した。主な成果は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・調査による架空送電線の保守・保安の最新技術動向把握 ・参画各社へのアンケートによる文献化されていない技術の掘り起こし ・研究会（令和5年2月）、B部門大会における座談会（令和5年9月）の開催 ・最新技術を活用した保守・保安の高度化に係る技術報告の取りまとめ。 <p>令和6年9月に本委員会を解散し、その後、令和7年3月末まで整理委員会を設置し、令和7年3月に技術報告原稿を提出した。</p>				
今後の目標及び その進め方	本委員会は、令和6年9月に解散しました。				
調査結果の報告	調査報告書の形態			報告書原稿の提出時期	
	1. <input type="checkbox"/> 技術報告 2. <input type="checkbox"/> 単行本 3. <input type="checkbox"/> その他 ()			令和7年 3月	
		集められた金額の総額		今年度、支出された金額	
協同研究委員会の場合 委員会活動費の徴収の有無 及び支出について		円		円	
	本委員会	幹事会	その他 (研究会等)	設置年月	令和4年10月
本年度の開催回数	2	0	2 (作業会) 2 (作業幹事会) 3 (整理委員会)	解散年月	令和6年 9月
来年度の開催予定回数	0	0	0	本報告書 提出年月日	令和7年3月13日

※元号については、不要な方を削除してください。

電磁界応答流体を基盤としたエネルギー・環境先進技術に関する 調査専門委員会

活動方針及び報告書

＜委員長＞	藤野貴康
＜委員会コード＞	BFTE1053

目 的	電磁界応答流体の電力・エネルギー分野および環境・材料分野への応用先進技術に関する現状及び最新動向についての調査				
内 容	多様なエネルギー資源（化石燃料、水素、再生可能エネルギー、など）の高度利用を目指した MHD（電磁流体）発電の可能性とその将来展望を調査、分析する。また、MHD のみならず EHD（電気流体）も含めた電磁界応答流体全般の電力・エネルギー分野・環境分野などへの応用技術に関する最新動向を俯瞰的に調査、分析し、電磁界応答流体の応用範囲の更なる拡大を探る。				
現状及び成果 (成果については、 具体的に箇条書き にてお書き下さい)	<p>本委員会は令和 4 年 7 月に発足し、大学、国立法人研究機関、企業に所属する計 28 名にて構成され、令和 6 年度は 4 回の委員会（令和 6 年 4 月、7 月、9 月、12 月に開催）と新エネルギー・環境研究会(令和 6 年 9 月,慶應義塾大学)を開催し、主に以下の点を中心に調査、検討を行った。</p> <p>(1) 多様なエネルギー資源の高度利用を目指す MHD 発電の研究動向と将来展望</p> <p>(2) 電磁界応答流体を利用した電力・エネルギー・環境・材料分野における先進技術の研究動向と将来展望</p> <p>(3) 電磁界応答流体を高度に利用した様々な応用技術の融合から、それらの境界分野にも波及する革新的技術の研究動向と将来展望</p>				
今後の目標及び その進め方	本調査専門委員会は令和 7 年 6 月に解散予定であり、現在、これまでの調査結果を技術報告書として纏めるための準備を進めている。令和 7 年 4 月に最後の調査専門委員会を開催し、同報告書の執筆状況を整理する。その上で令和 7 年 5 月には調査報告書を電気学会に提出するスケジュールで進める計画である。				
調査結果の報告	調査報告書の形態			報告書原稿の提出時期	
	1. <input type="checkbox"/> 技術報告 2. <input type="checkbox"/> 単行本 3. <input type="checkbox"/> その他 ()			令和 7 年 6 月	
	集められた金額の総額			今年度、支出された金額	
* 協同研究委員会の場合 * 委員会活動費の徴収の有無 及び支出について	0 円			0 円	
本委員会の 設置年月	本委員会	幹事会	その他 (研究会等)	設置年月	令和 4 年 7 月
本年度の開催回数	4	1	1	解散年月	令和 7 年 6 月
来年度の開催予定回数	1	1	0	本報告書 提出年月日	令和 7 年 2 月 18 日

※元号については、不要な方を削除してください。

「電力設備等周辺の環境電磁界評価技術の高度化と最新動向」
調査専門委員会

活動方針及び報告書

<委員長>	山崎 健一
<委員会コード>	BHV 1127

目 的	これまで作成した、電力設備等周辺の電磁界計算における標準モデルに対し、より高度な対象への拡張に向けた検討を行う。				
内 容	<p>本調査専門委員会では、以下の活動を実施する。</p> <p>(1) 電力設備等の周辺の電磁界の定量的評価およびモデル化の検討の深化</p> <p>(2) 電力設備等の周辺の電磁界に対する人体ばく露の考え方の調査</p> <p>(3) その他関連事項の調査</p>				
現状及び成果 (成果については、 具体的に箇条書き にてお書き下さい)	<p>令和4年1月より令和6年12月までの会期において、本調査専門委員会の3年間の活動を行った。令和6年度は、3回の委員会を開催し、以下の項目について調査活動を実施した。</p> <p>(1) 電力設備等の周辺の電磁界の定量的評価およびモデル化の検討の深化の検討項目に関連し、直流送電線の直流磁界計算、金属管路の磁気遮へい効果を考慮したケーブル立ち上がり部の磁界計算、架空地線電流計算の比較計算例題の作成や、地上変圧器筐体(2回線配置)の漏洩磁界解析の調査などを実施した。</p> <p>(2) 電磁界評価に関連する事項として、ワイヤレス電力伝送の人体ばく露評価に関する標準化動向の調査を行った。</p> <p>(3) 令和7年3月の電気学会全国大会において、シンポジウム「電力設備等周辺の環境電磁界評価技術の高度化と最新動向」を開催し、本委員会による成果の報告を行った。</p>				
今後の目標及び その進め方	<p>令和6年12月までの会期において、下記の項目について得られた成果を、技術報告書にとりまとめる。</p> <p>(1) 電力設備等の周辺の電磁界の定量的評価およびモデル化の検討の深化</p> <p>(2) 電力設備等の周辺の電磁界に対する人体ばく露の考え方の調査</p> <p>(3) その他関連事項の調査</p> <p>なお、電力設備等の周辺の電磁界のモデル化の検討においては、電力線からの磁界の距離減衰特性の理論の適用範囲の検討、地中電力線の磁界評価、ならびに測定値と計算値との比較による誤差要因の明確化などの課題に取り組んだ。また、これまで作成した、磁界計算のための標準モデルの拡充を行った。</p>				
調査結果の報告	調査報告書の形態			報告書原稿の提出時期	
	<p>1. <input type="radio"/> 技術報告</p> <p>2. <input type="checkbox"/> 単行本</p> <p>3. <input type="checkbox"/> その他 ()</p>			令和 7 年 6 月	
	集められた金額の総額			今年度、支出された金額	
協同研究委員会の場合 委員会活動費の徴収の有無 及び支出について	円			円	
本委員会の設置	本委員会	幹事会	その他 (研究会等)	設置年月	令和4年1月
本年度の開催回数	3	1		解散年月	令和6年12月
来年度の開催予定回数				本報告書 提出年月日	令和7年3月28日

※元号については、不要な方を削除してください。

電気系インフラの雷に対する絶縁設計とイミュニティ対策に関する 技術動向調査専門委員会 活動方針及び報告書

<委員長>	坪井 敏宏
<委員会コード>	BHV 1129

目 的	電力、情報・通信、鉄道、一般建築物などにおける電気系インフラの絶縁設計（主にサージ解析）とイミュニティ対策に関連する技術動向の調査				
内 容	本調査専門委員会では、電力・通信・鉄道・一般建築物等の電気系インフラにおける雷に対する絶縁設計の技術動向を調査して広く共有し、標準化を図るべき知見の取りまとめを行うとともに、各分野の計測および解析に基づく雷に対する EMC 評価手法を調査することで、イミュニティ対策の体系化を図る上での課題を明らかにする。				
現状及び成果 (成果については、 具体的に箇条書き にてお書き下さい)	<p>本委員会は令和 4 年 10 月に発足し、電力、情報通信、鉄道、耐雷設備関係の企業、大学、研究機関の計 25 名にて構成し、以来 13 回の委員会、3 回の幹事会、3 回の高電圧研究会を共催し、2 箇所の見学会を実施した。現在以下の項目を中心に調査・検討を行っている。</p> <p><絶縁設計></p> <p>(1) 最近の雷に対する絶縁設計の検討事例の調査</p> <p>(2) 耐雷設計の考え方にに関する新たな提案事項の調査</p> <p>(3) 雷に対する絶縁設計に関する標準化すべき技術の検討</p> <p><イミュニティ対策></p> <p>(4) 雷に対するイミュニティを検証するための試験規格の調査</p> <p>(5) 雷に対するイミュニティ対策の検討事例の調査</p> <p>(6) 雷に対するイミュニティ対策に関する分野を横断した比較検討</p>				
今後の目標及び その進め方	電力設備、情報・通信設備、鉄道設備や一般建築物における電気系インフラの雷に対するイミュニティ対策について、体系化に向けた課題事項を明らかにすることで、その課題への取組みが喚起されてイミュニティ対策の体系化が進むことが期待される。加えて、電力・通信・鉄道の各分野の雷に対する絶縁設計・イミュニティ対策技術を横断的に取り纏めることで、各技術分野の更なる発展に寄与することが期待される。そこで現在は、参画委員全員に実施したアンケートとブレインストーミングに基づき、絶縁設計とイミュニティ対策の考え方について各分野を横断する形で取りまとめ中である。				
調査結果の報告	調査報告書の形態			報告書原稿の提出時期	
	1. <input type="checkbox"/> 技術報告 2. <input type="checkbox"/> 単行本 3. <input type="checkbox"/> その他 ()			令和 7 年 12 月	
	集められた金額の総額			今年度、支出された金額	
* 協同研究委員会の場合* 委員会活動費の徴収の有無 及び支出について	円			円	
/	本委員会	幹事会	その他 (研究会等)	設置年月	令和 4 年 10 月
本年度の開催回数	5	2	1	解散年月	令和 7 年 9 月
来年度の開催予定回数	3	1	1	本報告書 提出年月日	令和 7 年 3 月 31 日

※元号については、不要な方を削除してください。

稼働率維持を考慮した風車の雷害対策調査専門委員会

活動方針及び報告書

<委員長>	本庄 暢之
<委員会コード>	BHV 1131

目 的	洋上風力の大量導入や陸上風力の FIT 終了に向けた稼働率維持を考慮した雷害対策の検討を目的とする。				
内 容	<p>前委員会「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、落雷対策について調査を実施する。調査内容は以下の通りである。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・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 ・国内の洋上およ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 				
現状及び成果 (成果については、 具体的に箇条書き にてお書き下さい)	<p>本年度の活動内容は下記の通りである。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・3月末までに5回の委員会を開催し、内1回(第6回)は中部大学の高電圧実験室の見学を実施し委員会全体で知見を深めた ・2025年1月に開催された高電圧研究会(あわら)では調査内容に関わる内容を各委員が発表した ・落雷実績の調査は、委員外の事業者5社にもオブザーバ登録頂きアンケートを実施、現在アンケート結果の取りまとめ中、 ・風車メーカー調査は終了しており、報告書のドラフトが作成済、雷性状の調査については、洋上ホットスポット調査のデータ分析途上である。 				
今後の目標及び その進め方	<ul style="list-style-type: none"> ・今後、修理方法、稼働率向上策、その他雷保護対策の文献調査等を進める。 ・JEMAが7/23に実施する風車雷保護関係の国際会議(ISLW)に本委員会における研究内容を報告し、世界的な研究者と風車の雷保護対策に関して議論を深める予定。 ・本委員会の成果に基づき、後継委員会にて次世代風車雷保護規格を検討する予定。 ・次年度以降は、本委員会の技術報告書を利用したフォーラムを実施し技術報告書の拡販にも務める。 				
調査結果の報告	調査報告書の形態			報告書原稿の提出時期	
	1. <input checked="" type="checkbox"/> 技術報告 2. <input type="checkbox"/> 単行本 3. <input type="checkbox"/> その他 ()			令和8年8月	
* 協同研究委員会の場合 * 委員会活動費の徴収の有無 及び支出について		集められた金額の総額		今年度、支出された金額	
		円		円	
	本委員会	幹事会	その他 (研究会等)	設置年月	令和5年9月
本年度の開催回数	5	1	1	解散年月	令和8年8月
来年度の開催予定回数	5	1	2	本報告書 提出年月日	令和7年3月31日

※元号については、不要な方を削除してください。

雷リスク評価に基づく配電線耐雷設計手法調査専門委員会

活動方針及び報告書

<委員長>	松浦 進
<委員会コード>	BHV1133

目 的	全国大における高圧配電線の雷事故実態の調査により，雷事故による影響度を把握し，この影響度を考慮した雷リスク評価について検討する。最終的に，雷リスク評価に基づく配電線耐雷設計手法を提言する。				
内 容	合理的な耐雷設計を策定していくためには，地域毎に異なる雷性状や設備構成を踏まえた雷事故の発生確率（雷事故率）と雷事故による影響度を総合的に評価していく必要がある。このため，当委員会では，①「雷事故の影響度に着目した高圧配電線の雷事故実態の調査と分析」，②「雷リスク評価への LLS 活用向上の検討」，③「高圧配電線の雷害対策の合理化に関する最新動向の調査」を実施し，雷リスク評価に基づく配電線耐雷設計手法を提言する。				
現状及び成果 (成果については， 具体的に箇条書き にてお書き下さい)	<p>本委員会は令和 6 年 9 月に発足し，電力会社，大学，電気メーカの計 31 名にて構成し，本年度は委員会 3 回，幹事会 3 回を開催し，主に以下の項目について調査・検討を行った。</p> <ul style="list-style-type: none"> ① 高圧配電線の雷事故実態の調査にあたっての事前アンケートの実施 ② 事前アンケートを踏まえた雷事故調査シートの検討，作成 ③ 雷事故調査シートによる各電力会社への雷事故調査の依頼，実施（次年度も継続実施） ④ 雷事故調査シートの分析方法の検討および雷事故による影響度として採用すべきパラメータの検討（次年度，継続実施） ⑤ 雷リスク評価や雷事故率計算に関する最新動向の調査 				
今後の目標及び その進め方	<p>次年度は 5 回/年の委員会，幹事会を開催し，主に以下の項目について調査・検討を進める。</p> <p>[調査・検討項目]</p> <ul style="list-style-type: none"> ① 雷事故調査シートの集約およびその集約結果に基づく分析 ② ①の分析結果を踏まえた雷事故による影響度として採用すべきパラメータの検討，抽出 ③ 雷事故による影響度を考慮した雷リスク評価の課題抽出と対策検討 ④ 雷リスク評価への LLS 活用向上に向けた分析方法の検討 ⑤ 高圧配電線の雷害対策の合理化に関する最新動向の調査 <p>また，令和 7 年 10 月開催予定の高電圧研究会に協賛する予定である。</p>				
	調査報告書の形態			報告書原稿の提出時期	
	1. <input type="radio"/> 技術報告 2. <input type="checkbox"/> 単行本 3. <input type="checkbox"/> その他 ()			令和 10 年 3 月	
	集められた金額の総額			今年度，支出された金額	
* 協同研究委員会の場合 * 委員会活動費の徴収の有無 及び支出について	円			円	
\	本委員会	幹事会	その他 (研究会等)	設置年月	令和 6 年 9 月
本年度の開催回数	3	3	1 (協賛)	解散年月	令和 9 年 8 月
来年度の開催予定回数	5	5	1 (協賛)	本報告書 提出年月日	令和 10 年 3 月 31 日

※元号については，不要な方を削除してください。

原子力の運転・保全に貢献する DX 技術動向調査専門委員会

活動方針及び報告書

<委員長>	五福 明夫
<委員会コード>	BNE 1083

目 的	原子力施設の運転および保全に貢献する DX 技術を調査および検討し、DX 技術の可能性および技術的・経済的な効果を整理する。その結果に基づき原子力施設への適用性を評価し、導入にあたり考慮すべき点を整理し、今後の原子力分野における DX 化を推進することを目的とする。				
内 容	<p>広範囲な DX と称されるものの中で、下記二つの視点で調査・検討を行う。</p> <p>(1) AI 技術として発展が期待されているデータの活用技術 原子力施設の運転および保全において取得される情報やデータを組み合わせ、運転の効率化、故障診断、予測などを実現する AI 技術を調査する。</p> <p>(2) データの計測関連の技術 運転および保全、環境情報などに関するデータの計測技術および通信・ストレージ技術を調査する。</p>				
現状及び成果 (成果については、 具体的に箇条書き にてお書き下さい)	<p>(1) AI 技術として発展が期待されているデータの活用技術 原子力分野における状況調査として、原子力施設運営に関するアンケートを実施し、AI、IoT 技術の導入実績や検討事例について調査を実施した。また、DX 化の推進によって生じうる新たな課題として、セキュリティ対策およびシステム安全に注目し、今後検討すべき内容について検討を行った。</p> <p>(2) 報告書の作成 計測関連技術の事例調査として、IEEE 802.11 無線 LAN 標準化の最新動向と関連制度に関する調査を実施した。</p>				
今後の目標及び その進め方	<p>(1) 原子力分野向け DX 技術の姿及び計画の提案 原子力施設の運転及び保全業務を対象に、現状のニーズと収集可能なデータの調査結果をもとに、AI およびデータ計測技術のあるべき姿を検討する。またこれらの技術の導入により想定される効果の評価を行い、導入に向けたステップについて検討する。</p> <p>(2) データの計測関連の技術 これまでに得られた技術調査および検討結果を整理し、報告書を作成する。</p>				
調査結果の報告	調査報告書の形態			報告書原稿の提出時期	
	1. <input type="radio"/> 技術報告 2. <input type="checkbox"/> 単行本 3. <input type="checkbox"/> その他 ()			令和 8 年 3 月	
* 協同研究委員会の場合 * 委員会活動費の徴収の有無 及び支出について		集められた金額の総額		今年度、支出された金額	
		0 円		0 円	
	本委員会	幹事会	その他 (研究会等)	設置年月	令和 5 年 7 月
本年度の開催回数	1	1	0	解散年月	令和 8 年 3 月
来年度の開催予定回数	3	3	0	本報告書 提出年月日	令和 8 年 6 月 30 日

※元号については、不要な方を削除してください。

挑戦的核融合炉技術調査専門委員会

活動方針及び報告書

<委員長>	畠山 昭一
<委員会コード>	BNE 1085

目 的	核融合炉実現を加速する民間企業による研究、技術開発を調査し、電力工学など関連する工学の観点から従来型原型炉との違い、開発指針を提示することを目的とする。				
内 容	近年、カーボンニュートラルの推進に伴い、核融合発電の研究開発に政府と民間からの資金が投入されている。スタートアップ企業は、従来型炉の技術改良に加え、革新的な炉の研究開発も行っている。一方で、ITER や JT-60SA、LHD などの既存の大型プロジェクトでは、次期実験炉、原型炉、実証炉に向けた技術検討が進んでいる。しかし、これらの核融合炉研究全体を俯瞰した検討は行われていない状況である。そこで、電力工学の観点から、スタートアップ企業が取り組む多様な核融合方式と、それらの技術について調査研究を実施する。				
現状及び成果 (成果については、 具体的に箇条書き にてお書き下さい)	<p>令和 6 年度の活動は以下のとおり。</p> <p>1. スタートアップを取り巻く状況の調査のため、内閣府の核融合戦略有識者会議委員、代表する企業を招いて講演会形式での委員会を 1 回開催した。</p> <p>2. 令和 6 年 9 月 18 日に、那珂フュージョン科学技術研究所の見学会を開催し、世界最大の超伝導トカマク装置 JT-60SA の本体室、300 MVA でコイルを励磁する電源設備、および超伝導コイルの絶縁補修の試験設備を見学した。なお、本調査専門委員会の活動成果は以下の形態により報告された。</p> <p>3. 令和 7 年全国大会一般講演で「核融合プラント」関連で 1 セッション設置され、合計 6 件の研究成果発表がなされた。</p>				
今後の目標及び その進め方	核融合が国家戦略として位置付けられたことで、既存プロジェクトからスピノフした様々な企業が、実験炉と原型炉の中間サイズのパイロット炉の開発を目指している。一方で、当面の資金調達のため、マイクロ波加熱装置や高温超伝導コイルなどの要素技術を深め、核融合以外の分野にも販路を広げようとしている。来年度は、こうした要素技術と応用例について調査を継続する。また、こうした業界の流れを電力工学から下支えするためにも、本学会で核融合研究に関する多くの論文・研究発表がなされるよう連携を深めるべく、各方面への呼びかけを行い、全国大会での講演数を増やしていくとともに学会誌への特集の企画も検討する。				
調査結果の報告	調査報告書の形態			報告書原稿の提出時期	
	<p>1. <input type="checkbox"/> 技術報告</p> <p>2. <input type="checkbox"/> 単行本</p> <p>3. <input checked="" type="checkbox"/> その他 (全国大会での核融合プラント関連で一般講演の開催、特集企画)</p>			平成・令和 年 月	
	集められた金額の総額			今年度、支出された金額	
協同研究委員会の場合 委員会活動費の徴収の有無 及び支出について	0 円			0 円	
	本委員会	幹事会	その他 (研究会等)	設置年月	令和 6 年 4 月
本年度の開催回数	1	2	1	解散年月	令和 9 年 3 月
来年度の開催予定回数	4	4	1	本報告書 提出年月日	令和 7 年 3 月 31 日

※元号については、不要な方を削除してください。

スマート電力メーター活用の動向と展望に関する調査専門委員会

活動方針及び報告書

<委員長>	石井 英雄
<委員会コード>	BPE-1119

目 的	スマート電力メーターの活用状況とともに、次世代の仕様に基づく将来構想などについての調査				
内 容	再生可能エネルギーの導入拡大に伴い、変化が著しい電力市場や電力ビジネスの最新動向を踏まえ、加えて、激甚化する自然災害を背景とした電力供給のレジリエンス強化に向けた対応などの観点から、スマート電力メーターの活用について将来の可能性を含めて総合的に調査し、今後のスマートメーターにおいてより有用な活用にも資する内容としてとりまとめる。				
現状及び成果 (成果については、 具体的に箇条書き にてお書き下さい)	<p>本委員会は令和5年1月に発足し、大学、一般送配電事業者とその関係事業者、メーターならびにシステムメーカ、小売事業者、シンクタンクの計28名で構成。令和6年12月までに6回の委員会開催と、令和7年3月に全国大会シンポジウムを開催予定。本年度は、以下の項目について関連資料・文献調査、技術報告原稿の執筆を進め、その内容の審議を委員会で鋭意行った。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) スマートメーターの導入背景、主な機能、システム構成と通信方式に関する調査 2) 現行スマートメーター活用事例に関する調査（電力系統での活用事例、顧客サービスでの活用事例、その他の活用事例） 3) 海外におけるスマートメーターの動向と活用に関する調査 4) 次世代スマートメーターの仕様を踏まえた活用計画・将来構想などの調査 5) スマートメーター活用に関する研究調査（論文を中心に調査） <p>以上の調査結果を取りまとめて令和7年2月に技術報告書を提出。令和7年度中に電気学会技術報告書として刊行予定である。</p>				
今後の目標及び その進め方	本委員会は所期の目的を達成し、調査結果の取りまとめが完了したことから、予定通り令和6年をもって解散した。令和7年3月の電気学会全国大会において、シンポジウムを開催を予定しており、報告書内容について報告を行うとともに、聴衆も巻き込んだパネルディスカッションを予定している。また、東京他2地域程度での講習会を予定している。				
調査結果の報告	調査報告書の形態			報告書原稿の提出時期	
	<ol style="list-style-type: none"> 1. <input type="checkbox"/> 技術報告 2. <input type="checkbox"/> 単行本 3. <input type="checkbox"/> その他（ ） 			令和7年02月	
		集められた金額の総額		今年度、支出された金額	
協同研究委員会の場合 委員会活動費の徴収の有無 及び支出について		円		円	
	本委員会	幹事会	その他 (研究会等)	設置年月	令和5年01月
本年度の開催回数	2	4	0	解散年月	令和6年12月
来年度の開催予定回数	—	—	—	本報告書 提出年月日	令和7年2月4日

※元号については、不要な方を削除してください。

自励交直変換器と電力系統の相互作用調査専門委員会

活動方針及び報告書

<委員長>	中島 達人
<委員会コード>	BPE1121

目 的	自励交直変換器と電力系統の相互作用について様相・対策等の動向調査を行う。				
内 容	再生可能エネルギーや直流送電等に適用される自励交直変換器について、慣性力問題、電力品質問題等の自励交直変換器と電力系統の相互作用の様相、発生要因、対策手法について動向調査を行う。				
現状及び成果 (成果については、 具体的に簡条書き にてお書き下さい)	<p>本委員会は令和 5 年 7 月に発足し、メーカー、大学、電力等の計 37 名にて構成し、以来 7 回の委員会を開催し、主に以下の点を中心に調査、検討を行った。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 自励式変換器の制御方式 (GFL/GFM) ・ 変換器が連系されている系統の課題と対策 ・ 解析手法 (周波数領域/時間領域) <p>現在、技術報告発刊に向け各委員が原稿の執筆を行っている。 また令和 6 年 7 月には新エネルギー・環境/電力技術/高電圧の 3 委員会合同研究会を開催した。</p>				
今後の目標及び その進め方	引き続き定期的な委員会の開催 (年 4 回程度を予定) を行い、文献調査および技術報告書の作成を行う。				
調査結果の報告	調査報告書の形態			報告書原稿の提出時期	
	1. <input type="checkbox"/> 技術報告 2. <input type="checkbox"/> 単行本 3. <input type="checkbox"/> その他 ()			令和 8 年 2 月 予定	
	集められた金額の総額			今年度、支出された金額	
* 協同研究委員会の場合* 委員会活動費の徴収の有無 及び支出について	円			円	
	本委員会	幹事会	その他 (研究会等)	設置年月	令和 5 年 7 月
本年度の開催回数	4	2	1	解散年月	令和 8 年 6 月 予定
来年度の開催予定回数	5	5	0	本報告書 提出年月日	令和 6 年 2 月 20 日

※元号については、不要な方を削除してください。

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

活動方針及び報告書

<委員長>	朱牟田 善治
<委員会コード>	BPE1123

目 的	配電設備のレジリエンス強化に関する技術動向と課題についての調査				
内 容	近年、大規模災害の発生や各電気事業を取り巻く法令、制度の環境変化に伴い、供給信頼度向上や停電時間短縮等に対する社会的ニーズは高まりを見せている。こうした背景を踏まえ、本調査専門委員会では、一般送配電事業者各社や他インフラ事業者（通信・鉄道）が採用している配電設備の設備対策技術・影響予測技術・設備復旧支援技術を調査することを主目的とし、異業種間の違いを比較・考察することで今後の課題や展望について整理する。				
現状及び成果 (成果については、 具体的に箇条書き にてお書き下さい)	<ul style="list-style-type: none"> ・本委員会は令和6年1月に発足し、一般送配電事業者、大学、電力技術研究所、電気、システム関係メーカの計25名にて構成し、以来3回の委員会を開催し、主に以下の点を中心に調査、検討を実施した。 <ul style="list-style-type: none"> 1) 大規模災害に対する配電設備対策技術 2) 大規模災害による配電設備への影響予測技術 3) 大規模災害発生時の配電設備復旧支援技術 4) 課題と将来展望 ・至近で発生した大規模災害時における対応事例の共有や、関係企業への実態アンケート実施により、実態を把握したとともに、各インフラの取り組みについて3つのワーキンググループに分かれて調査・整理中である。 				
今後の目標及び その進め方	令和7年度は2回の委員会（令和7年5月、12月）開催を予定しており、引き続き調査、執筆作業を進める。 令和7年9月に予定している全国大会シンポジウムでの発表、有識者の方からの意見を募り、調査専門委員会ならびに整理委員会を経て、電気学会技術報告の刊行を目指す。				
調査結果の報告	調査報告書の形態				報告書原稿の提出時期
	1. <input type="checkbox"/> 技術報告 2. <input type="checkbox"/> 単行本 3. <input type="checkbox"/> その他 ()				令和8年1月（予定）
		集められた金額の総額			今年度、支出された金額
協同研究委員会の場合 委員会活動費の徴収の有無 及び支出について		0円			0円
	本委員会	幹事会	その他 (研究会等)	設置年月	令和6年1月
本年度の開催回数	3	6	14 (WG)	解散年月	令和7年12月（予定）
来年度の開催予定回数	2	3	9 (WG)	本報告書 提出年月日	令和7年3月31日

※元号については、不要な方を削除してください。

日本の保護リレー技術のあゆみと国内外の技術動向調査専門委員会

活動方針及び報告書

<委員長>	藤田 吾郎
<委員会コード>	BPPR1017

目 的	<ul style="list-style-type: none"> ・日本の保護リレー技術の変遷および、近年のデジタルリレーを取り巻く状況の変化も踏まえた技術動向を調査する。 				
内 容	<ul style="list-style-type: none"> ・保護リレーの変遷，アナログリレーとデジタルリレー構成や動作原理，特徴，各電力会社の現状の設備実態，デジタルリレーの課題と対策，今後の保全の在り方，保護リレーの技術動向等について，取りまとめる。 				
現状及び成果 (成果については、 具体的に箇条書き にてお書き下さい)	<ul style="list-style-type: none"> ・本調査専門委員会は、大学8校、電力会社10社および電源開発、メーカー5社、電力中央研究所の各委員により構成され、令和4年6月に発足、活動を開始した。 ・以降、約2年にわたり、委員会9回、幹事会11回、作業会19回を開催し、所期の調査および検討を完了した。 ・上記を完了したことから、令和6年10月に「第1576号 電気学会技術報告 日本の保護リレー技術のあゆみと国内外の技術動向」を発刊した。 				
今後の目標及び その進め方	<ul style="list-style-type: none"> ・保護リレーシステム分野の裾野を広げるため、初級技術者や学生にも保護リレーに関して幅広く興味を持ってもらえるよう、継続して、技術報告（印刷形式）による、講習会／シンポジウムを全国支部等で開催する。 				
調査結果の報告	調査報告書の形態				報告書原稿の提出時期
	1. <input type="radio"/> 技術報告 2. <input type="checkbox"/> 単行本 3. <input type="checkbox"/> その他 ()				令和 6 年 8 月
* 協同研究委員会の場合 * 委員会活動費の徴収の有無 及び支出について		集められた金額の総額		今年度、支出された金額	
		円		円	
	本委員会	幹事会	その他 (研究会等)	設置年月	令和 4 年 6 月
本年度の開催回数	1	1	9(WG)	解散年月	令和 6 年 5 月
来年度の開催予定回数	0	0	0(WG)	本報告書 提出年月日	令和 7 年 3 月 31 日

系統保護リレーシステムの信頼度の現状と今後の方向性 調査専門委員会

活動方針及び報告書

<委員長>	石亀 篤司
<委員会コード>	BPPR1019

目 的	電力系統の構成および保護リレーシステムの信頼度向上策の変遷を踏まえ、電力系統と保護リレーシステムとの関係性、国内と海外の仕様の相違点と信頼性の考え方などに関する調査				
内 容	保護リレーシステムの要求信頼度は、系統構成と密接な関係があり、至近の環境変化により、今後はより一層系統構成と装置信頼度の関係性を考慮した設備形成が求められる。本委員会では、関連する技術の変遷とともに、保護リレーシステムの信頼度向上策を調査・整理し、今後の保護リレーシステム適用における計画・検討の一助とする。				
現状及び成果 (成果については、 具体的に箇条書き にてお書き下さい)	<p>本委員会は令和6年6月に発足し、一般送配電事業者10社および電源開発、電力中央研究所、メーカ6社、大学5校の計25名にて構成し、発足以来、3回の委員会と4回の幹事会、11回の作業会を実施し、以下の項目を中心としたアンケート、検討を行った。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 保護リレーシステムの成果 2) 保護リレーシステムを支える技術動向と変遷 3) 保護リレーシステムの信頼度と信頼度向上策 4) 系統構成の違いからみた保護リレーシステムの信頼度 5) 将来の保護リレーシステムと信頼度 				
今後の目標及び その進め方	アンケートおよび文献調査の結果を踏まえ、系統構成と保護リレーシステムの信頼度の変遷からその関係性を整理する。また、国内と海外の系統構成や仕様の相違点も調査し、保護リレーシステムの信頼性に関する取り纏めを行う。				
調査結果の報告	調査報告書の形態			報告書原稿の提出時期	
	1. <input type="checkbox"/> 技術報告	2. <input type="checkbox"/> 単行本		令和 8 年 8 月	
3. <input type="checkbox"/> その他 ()					
* 協同研究委員会の場合* 委員会活動費の徴収の有無 及び支出について		集められた金額の総額		今年度、支出された金額	
		円		円	
	本委員会	幹事会	その他 (研究会等)	設置年月	令和 6 年 6 月
本年度の開催回数	3	4	11 (WG)	解散年月	令和 8 年 5 月
来年度の開催予定回数	5	4	13 (WG)	本報告書 提出年月日	令和 7 年 3 月 27 日

※元号については、不要な方を削除してください。

電力安定供給を支える電力流通設備計画・運用技術調査専門委員会

活動方針及び報告書

<委員長>	餘利野 直人
<委員会コード>	BPSE1065

目 的	電力流通設備の計画および運用に係わる課題ならびにその取り組み状況についての調査を行う。				
内 容	昨今の太陽光発電や風力発電をはじめとする再生可能エネルギーによる発電の普及拡大および電気事業制度改革などの状況変化を踏まえ、電力流通設備の計画・運用技術に係わる課題およびその取り組み状況について調査を行い、技術報告第 1100 号「電力系統の利用を支える解析・運用技術」の再編・見直しを行う。				
現状及び成果 (成果については、 具体的に箇条書き にてお書き下さい)	令和 6 年 4 月に解散後、令和 6 年 10 月まで整理委員会を設置し、令和 6 年 11 月に技術報告の原稿を提出した。 令和 7 年 2 月に技術報告第 1582 号「電力安定供給を支える電力流通設備計画・運用技術」として刊行された。				
今後の目標及び その進め方	なし。				
調査結果の報告	調査報告書の形態				報告書原稿の提出時期
	1. <input type="radio"/> 技術報告 2. <input type="checkbox"/> 単行本 3. <input type="checkbox"/> その他 ()				令和 6 年 11 月
	集められた金額の総額			今年度、支出された金額	
* 協同研究委員会の場合* 委員会活動費の徴収の有無 及び支出について	円			円	
	本委員会	幹事会	その他 (整理委員会)	設置年月	令和 2 年 5 月
本年度の開催回数	0	0	3	解散年月	令和 6 年 4 月
来年度の開催予定回数	0	0	0	本報告書 提出年月日	令和 7 年 3 月 28 日

給電用語調査専門委員会

活動方針及び報告書

<委員長>	児山 篤紘
<委員会コード>	BPSE1069

目 的	給電運用業務において使用される給電用語の調査														
内 容	<p>近年、発送電分離など電力システム改革が進み、様々な電力取引市場の開設、需給運用の広域化、太陽光・風力発電等の再生可能エネルギーの急速な連系拡大など給電運用業務を取り巻く環境は大きく変化し、給電運用業務において考慮すべき事項も変化している。さらには、こうした変化に対応するため、給電運用業務を円滑かつ確実に実施するために導入している給電運用システムの機能の充実および高度化が図られている。</p> <p>上記の変化に伴い、新たな給電用語が増えていることから、文献やアンケートによる調査、海外機関の用語集の参照等、改めて調査・分析し、取り纏める。</p>														
現状及び成果 (成果については、 具体的に箇条書き にてお書き下さい)	<p>本委員会は令和4年7月に発足し、一般送配電事業者、発電事業者、電気メーカ、大学、研究機関の計27名にて構成している。発足以来8回の委員会と電力・エネルギー部門（B部門）大会座談会（令和5年9月）を実施し、主に以下の用語を中心に調査、検討を行った。</p> <table border="0"> <tr> <td>(1) 電気の一般知識、電力システムの基礎</td> <td>(2) 電源設備とその運転</td> </tr> <tr> <td>(3) 送配電設備</td> <td>(4) 系統保護リレー</td> </tr> <tr> <td>(5) 系統運用</td> <td>(6) 需給運用</td> </tr> <tr> <td>(7) 給電システム</td> <td>(8) 給電所の役割とその体制</td> </tr> <tr> <td>(9) 電気事業制度</td> <td></td> </tr> </table> <p>以上により、令和6年時点における給電運用業務で使用される給電用語を取り纏め、令和6年7月に技術報告を提出。電気学会より令和6年9月に電気学会技術報告第1574号として刊行された。</p>					(1) 電気の一般知識、電力システムの基礎	(2) 電源設備とその運転	(3) 送配電設備	(4) 系統保護リレー	(5) 系統運用	(6) 需給運用	(7) 給電システム	(8) 給電所の役割とその体制	(9) 電気事業制度	
(1) 電気の一般知識、電力システムの基礎	(2) 電源設備とその運転														
(3) 送配電設備	(4) 系統保護リレー														
(5) 系統運用	(6) 需給運用														
(7) 給電システム	(8) 給電所の役割とその体制														
(9) 電気事業制度															
今後の目標及び その進め方	<p>本調査専門委員会は技術報告を提出し、令和6年6月に解散した。</p> <p>今後も電力システム改革の進展や再生可能エネルギーの急速な連系拡大、および給電運用システムの機能の高度化などにより、新たな給電用語が増えることが予想される。そのため、「給電用語の解説」については、継続的に更新することが望ましい。</p>														
調査結果の報告	調査報告書の形態			報告書原稿の提出時期											
	1. <input type="radio"/> 技術報告 2. <input type="checkbox"/> 単行本 3. <input type="checkbox"/> その他 ()			令和6年7月											
	集められた金額の総額			今年度、支出された金額											
* 協同研究委員会の場合* 委員会活動費の徴収の有無 及び支出について	円			円											
	本委員会	幹事会	その他 (研究会等)	設置年月	令和4年7月										
本年度の開催回数	1	0	0	解散年月	令和6年6月										
来年度の開催予定回数	—	—	—	本報告書 提出年月日	令和7年2月18日										

※元号については、不要な方を削除してください。

系統運用者教育・訓練体系調査専門委員会

活動方針及び報告書

<委員長>	宮崎 裕一
<委員会コード>	BPSE1071

目 的	系統運用者が実施している知識教育や技能訓練の体系およびその具体的実施方法などの調査				
内 容	発送電分離など電力システム改革に伴う様々な電力取引市場の開設，需給運用の広域化や太陽光・風力発電等の再生可能エネルギーの急速な連系拡大，給電運用システムの高度化など系統運用業務を取り巻く環境は大きく変化しており，このような変化に的確に対応するため、系統運用技術の継承や人材育成の必要性が大きくなっていることから、一般系統運用者に実施している教育・訓練の現状と課題を調査・分析し取り纏める。				
現状及び成果 (成果については、具体的に箇条書きにてお書き下さい)	本委員会は令和6年7月に発足し，一般送配電事業者，電気メーカ，大学，研究機関の計23名にて構成している。発足以来4回の委員会を実施し、主に以下の項目を中心に調査，分析を行った。 (1) 系統運用者の役割と運用体制 (2) 教育・訓練体系の概要 (3) 知識教育 (4) 技能訓練（シミュレータ訓練） (5) 訓練用シミュレータ (6) 他業界・諸外国の状況				
今後の目標及びその進め方	本調査専門委員会は令和8年6月に解散予定であり，令和8年7月に技術報告書発刊を予定している。 今後は，これまで調査した系統運用者が実施している知識教育や技能訓練の体系，具体的実施方法について分析を進め，系統運用者教育の変化や訓練用シミュレータの設置状況や機能および課題について，報告書に纏めていく。 また，令和7年9月開催のB部門大会への参加を予定している。				
調査結果の報告	調査報告書の形態			報告書原稿の提出時期	
	1. <input type="checkbox"/> 技術報告 2. <input type="checkbox"/> 単行本 3. <input type="checkbox"/> その他 ()			令和8年7月	
	集められた金額の総額			今年度，支出された金額	
* 協同研究委員会の場合 * 委員会活動費の徴収の有無及び支出について	円			円	
本委員会の開催回数	4	0	0	設置年月	令和6年7月
来年度の開催予定回数	3	0	1	解散年月	令和8年7月
			その他 (研究会等)	本報告書 提出年月日	令和6年3月28日

※元号については，不要な方を削除してください。

電力システムの監視制御自動化に貢献する AI 技術動向調査専門委員会

活動方針及び報告書

<委員長>	福山 良和
<委員会コード>	BPSE1073

目 的	電力システム監視制御への人工知能 (AI) 活用に向けて、電力業界や他業界、ならびに海外での AI 適用・応用事例を調査し、電力システム監視制御の更なる自動化に AI を適用する実現性をまとめる。				
内 容	近年、AI 技術が進展・普及する中、電力業界では電力需要や再生可能エネルギー発電出力の予測等の支援システムにおいて AI 技術が活用されているものの、電力システム監視制御への活用事例はほぼ無く、海外でも事例が少ない状況である。このような状況を踏まえ、電力システム監視制御への AI 技術の適用拡大を念頭に、電力システム監視制御の AI 応用に関する学术界および産業界の開発動向や技術調査を行うとともに、他産業での AI 活用事例の調査を実施する。これらの調査結果を踏まえて、電力システム監視制御に対する AI 応用の実現可能性や期待される効果、AI を導入する際に考慮すべき点をまとめる。				
現状及び成果 (成果については、 具体的に箇条書き にてお書き下さい)	<p>本調査専門委員会は令和 6 年 4 月に発足し、電力会社、大学、研究機関、メーカーの計 36 名にて構成。以来 3 回の委員会と AI 活用に関する講演会、ならびに 2 箇所の見学会を実施した。主に以下の点を調査・検討し、委員会で審議した。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 電力 WG による自動化ニーズのアンケート収集と代表ユースケース*での深堀検討 (※: 作業調整・決定、異常時の復旧方針立案、システム利用者問合せ対応の 3 つを選定) 2) 大学・研究所 WG ならびにベンダ・ガス WG による、国内・海外における電力業界ならびに他業界での AI 活用・研究事例の文献調査 3) 電力会社におけるこれまでの AI 活用に関する研究・実用化事例の調査 4) 技術報告書の目次検討 				
今後の目標及び その進め方	<p>今年度の調査検討成果をもとに、来年度は技術報告の記載概要を審議のうえ、各 WG にて執筆作業を行う予定である (令和 8 年 3 月までに技術報告を提出予定)。</p> <p>一方、C・D 部門の合同研究会 (令和 7 年 10 月末予定) に本委員会が協賛し、エネルギーデータ分析の調査専門委員会とのコラボレーションを行う予定であり、B 部門の電力ニーズも含めて、シーズとニーズを合わせる研究会になることを狙う。</p>				
調査結果の報告	調査報告書の形態			報告書原稿の提出時期	
	<ol style="list-style-type: none"> 1. <input type="checkbox"/> 技術報告 2. <input type="checkbox"/> 単行本 3. <input type="checkbox"/> その他 () 			令和 8 年 3 月	
	集められた金額の総額			今年度、支出された金額	
協同研究委員会の場合 委員会活動費の徴収の有無 及び支出について	円			円	
	本委員会	幹事会	その他 (研究会等)	設置年月	令和 6 年 4 月
本年度の開催回数	3	9	0	解散年月	令和 8 年 3 月
来年度の開催予定回数	4	9	2	本報告書 提出年月日	令和 7 年 2 月 28 日

※元号については、不要な方を削除してください。

変圧器の保守・更新技術の最新動向調査専門委員会

活動方針及び報告書

<委員長>	川西 敬造
<委員会コード>	BSA1109

目 的	油入変圧器の保守・診断技術の変遷と共に、油入変圧器の保守技術、寿命診断技、変圧器更新技術などの最新動向調査を実施し、これからの変圧器運用に対する計画・検討の一助になることを目的とする。				
内 容	わが国の電力用変圧器は保守技術や寿命診断技術の発展により期待寿命である30年を超える高経年機器が年々増加してきており、近年では環境配慮型の変圧器や巻線に使用される耐熱紙の規格化など、変圧器に使用される部材も変化してきている。また、メンテナンスの最小化や変圧器の遠隔監視、無人巡回など、時代の変化に合わせた寿命診断技術や保守技術が望まれている。他方で、既存変電所の更新工事に関する技術も求められている。				
現状及び成果 (成果については、 具体的に箇条書き にてお書き下さい)	<p>本委員会は令和4年10月1日に発足し、大学・研究機関、電力会社、電機メーカーの計16名にて構成し、以来15回の委員会(毎月)と3回の研究会(毎年12月開催)を開催。</p> <ul style="list-style-type: none"> 現状では予防保全技術・保守診断技術・機器更新技術に関する論文調査と抄訳をとりまとめ、報告書の執筆に取り組んでいる。 昨年からの新たな試みとして石油学会 油浸絶縁技術動向調査専門委員会との相互連携活動は、令和6年9月に第2回の合同進捗報告会を開催した。今後も定期的実施する計画である。 				
今後の目標及び その進め方	油入変圧器の保守・更新技術の現状と動向を踏まえ、現状の課題と将来方向の調査結果をまとめて令和7年9月に技術報告を提出する。 令和7年については論文調査と抄訳活動の継続と報告書の執筆を予定する。				
調査結果の報告	調査報告書の形態				報告書原稿の提出時期
	1. <input type="checkbox"/> 技術報告 2. <input type="checkbox"/> 単行本 3. <input type="checkbox"/> その他 ()				令和 7年 9月
		集められた金額の総額		今年度、支出された金額	
協同研究委員会の場合 委員会活動費の徴収の有無 及び支出について		0円		0円	
	本委員会	幹事会	その他 (研究会等)	設置年月	令和 4年 10月
本年度の開催回数	6	2	1	解散年月	令和 7年 9月
来年度の開催予定回数	4		1	本報告書 提出年月日	令和 6年 3月 18日

※元号については、不要な方を削除してください。

大電流エネルギーシステムの適用拡大と環境保全に関する 技術動向調査専門委員会 活動方針及び報告書

<委員長>	山納 康
<委員会コード>	BSA 1111

目 的	大電流エネルギーシステムの適用拡大と環境保全に関する技術動向についての調査				
内 容	大電流エネルギーシステムは、電力分野だけでなく、医療分野や材料創製、廃棄物処理など、適用範囲が拡大している。また、地球の環境保全は喫緊の課題であり、これに対しても大電流エネルギーシステムの適用に向けた取り組みが行われている。本委員会では、近年の大電流エネルギーシステムの適用状況や環境保全に関わる技術動向について、電力・エネルギー、産業応用、環境、医療などの分野を対象に調査し、適用状況や今後の課題を探る。				
現状及び成果 (成果については、 具体的に箇条書き にてお書き下さい)	<p>本委員会は令和6年4月に発足し、大学、研究機関、メーカー、鉄道事業者などからの参加者（計18名）で構成され、以来5回の委員会、1回の見学会を開催した。初年度のため、調査対象とする技術トピックスの検討を行い、今年度は主に以下の点を中心に調査、検討を実施した。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・電力・エネルギー：太陽光発電、バイオマス発電、系統解析・制御、限流遮断器、ブロックチェーン応用 など ・産業応用：データセンター給電、アーク溶接、材料創製、廃棄物処理 など <p>また、「放電・プラズマ・パルスパワー/静止器/開閉保護合同研究会」の協賛や「日本のライフラインを支える電力設備シンポジウム」への協力も実施した。</p>				
今後の目標及び その進め方	<p>上記項目に関する研究開発や実用化動向について、引き続き調査を進める。また、医療や先端科学に関する大電流エネルギーシステムについても調査を行う。調査結果については、技術報告として原稿執筆・取り纏めを行い、令和9年度内に発行を予定している。</p> <p>さらに、大電流エネルギーシステムに関わる設備等の見学会を開催するとともに、研究会への協賛、シンポジウムへの協力も積極的に行っていく。</p>				
調査結果の報告	調査報告書の形態			報告書原稿の提出時期	
	1. <input type="checkbox"/> 技術報告 2. <input type="checkbox"/> 単行本 3. <input type="checkbox"/> その他 ()			令和10年1月	
	集められた金額の総額			今年度、支出された金額	
協同研究委員会の場合 委員会活動費の徴収の有無 及び支出について	円			円	
/	本委員会	幹事会	その他 (研究会等)	設置年月	令和6年4月
本年度の開催回数	5	2	0	解散年月	令和9年3月
来年度の開催予定回数	6	0	0	本報告書 提出年月日	令和7年3月26日

※元号については、不要な方を削除してください。

架空線路用避雷器・避雷装置の適用に関する技術動向 調査専門委員会

活動方針及び報告書

<委員長>	柘植 憲治
<委員会コード>	BSP 1151

目 的	架空送配電線路の雷害対策として導入されている避雷器・避雷装置の効果的な適用技術についての調査				
内 容	国内外における架空送配電線路への避雷器・避雷装置の適用状況やフィールド性能評価事例、および得られた知見について調査を行い、これらについて考察を加え、将来的な課題を展望する。これを基に、将来、JECあるいはIECなどの関連規格を改定・制定する際に拠所となる技術情報を提供する。				
現状及び成果 (成果については、 具体的に箇条書き にてお書き下さい)	<p>本委員会は令和4年7月に発足し、ユーザー（電力会社・鉄道会社）、避雷器メーカー、大学、研究機関等からの計19名にて構成されている。発足以来、整理委員会を含む15回の委員会を開催し、1箇所の見学会を実施し、主に以下の点を中心に調査、検討を行った。</p> <p>(1) 架空送配電線路で適用されている避雷器・避雷装置の種類と使われ方 (2) 上記避雷器・避雷装置による実フィールドでの耐雷性能 (3) 雷サージ解析による避雷器・避雷装置の耐雷性能 (4) 故障や劣化に対するメンテナンス技術</p> <p>以上により、国内外における架空線路用避雷器・避雷装置の適用技術に関する最新動向および規格化も含めた今後の課題事項等について明らかにすることができた。さらに上述の調査検討により得られた結果について議論と考察を加え、技術報告の原稿を作成した。</p>				
今後の目標及び その進め方	<p>本調査専門委員会は令和6年6月に解散し、同年7月から整理委員会を半年間開催して技術報告原稿の編集作業を行った。今後、引用転載許諾に必要な費用が研究調査運営委員会により承認されれば、脱稿を完了する予定である。</p> <p>日本国内では酸化亜鉛形避雷装置が送配電線の雷害対策として普及している。しかし、JEC規格では適用の対象外であり、解散報告書では今後の課題として、特性、性能および適用技術の標準化を挙げた。これより、継続的な調査活動が望まれるが、関連分野の事業環境上、調査専門委員会の運営を担う人材を関連組織から確保することが困難な現状にあり、当面は委員会活動を休止する。</p>				
調査結果の報告	調査報告書の形態			報告書原稿の提出時期	
	1. <input type="checkbox"/> 技術報告 2. <input type="checkbox"/> 単行本 3. <input type="checkbox"/> その他 ()			令和7年3月	
	集められた金額の総額			今年度、支出された金額	
協同研究委員会の場合 委員会活動費の徴収の有無 及び支出について	円			円	
/	本委員会	幹事会	その他 (整理委員会等)	設置年月	令和4年7月
本年度の開催回数	2	5	5	解散年月	令和6年6月
来年度の開催予定回数	—	—	—	本報告書 提出年月日	令和7年3月 日

高電圧遮断器へのセンシング技術の適用とその応用調査専門委員会

活動方針及び報告書

<委員長>	才田 敏之
<委員会コード>	BSP 1153

目 的	高電圧遮断器の状態センシングとセンシング結果の利用・応用の技術に関して体系的に調査整理することで、今後の高電圧遮断器技術の動向把握および保全技術の一層の高度化に寄与すること。				
内 容	様々なセンサによる遮断器の状態センシングや状態評価に加え、デジタル変電所における機器監視やアセットマネジメント等でのセンシング結果の活用も念頭に、国内外の高電圧遮断器に対する故障実態の調査状況を整理し、センシング技術とその結果の利用・応用技術について、新しい研究・開発成果の報告など最新動向の調査を行い、体系的に取りまとめる。				
現状及び成果 (成果については、 具体的に箇条書き にてお書き下さい)	<p>本委員会は令和4年10月に発足し、大学、電力会社、研究所および電機メーカーの計17名にて構成し、以来17回の委員会を開催し、1箇所の見学会を実施し、主に以下の点を中心に調査、検討を行った。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1). 高電圧遮断器の故障実態レビューおよび高電圧遮断器のセンシング・監視対象項目の調査、見学 2). 高電圧遮断器のセンシング・監視適用技術及びセンサの調査、見学 3). センシング結果の利用・応用技術と適用状況の調査 4). 今後の展望と課題 <p>以上により、高電圧遮断器の状態センシングとセンシング結果の利用・応用技術の現状と動向をふまえ、今後の課題、将来方向の調査結果をまとめて、令和7年2月に技術報告を提出した。電気学会より令和7年に電気学会技術報告として刊行される予定。</p>				
今後の目標及び その進め方	<p>本調査専門委員会は令和6年8月に解散しました。令和7年には電力・エネルギーフォーラム開催を予定しています。</p> <p>解散報告書に「今後の課題」として以下記述。</p> <p>更なる変電機器のIoT化が進む中で、遮断器のセンシング技術はより一層の技術向上が進むとともに、その活用の可能性や新たな課題が明確になることが予想される。従って、当委員会で調査を行った技術の実系統での適用の進展状況に応じて、その最新動向の再調査を実施することが望まれる。</p>				
調査結果の報告	調査報告書の形態			報告書原稿の提出時期	
	<ol style="list-style-type: none"> 1. <input type="radio"/> 技術報告 2. <input type="checkbox"/> 単行本 3. <input type="checkbox"/> その他 () 			令和7年2月	
	集められた金額の総額			今年度、支出された金額	
協同研究委員会の場合 委員会活動費の徴収の有無 及び支出について	円			円	
本委員会の設置年月	本委員会	幹事会	その他 (研究会等)	設置年月	令和4年10月
本年度の開催回数	6	29	0	解散年月	令和6年9月
来年度の開催予定回数	0	0	0	本報告書 提出年月日	令和 年 月 日

※元号については、不要な方を削除してください。