

産業構造審議会保安・消費生活用製品安全分科会
電力安全小委員会（第23回）
議事録

日時 2020年7月30日（木）10:00～11:15

場所 オンライン会議

議題

1. 民間規格評価機関の要件の適合性について
2. 電力安全小委員会のWG等における検討状況について

○田上電力安全課長 電力安全課長の田上です。定刻となりましたので、ただ今から第23回電力安全小委員会を開催いたします。

本日は御多用のところ、御出席いただきましてありがとうございます。今回の電力安全小委員会は、新型コロナウイルス感染防止の観点から、オンライン会議による開催とし、一般傍聴を認めずに非公開の審議といたします。

本日、全24名の委員のうち、現在2人、未入室の方がいらっしゃいますが、22名の方に御出席をいただいております、小委員会の定足数を満たしております。

まず初めに、技術総括・保安審議官の太田より一言御挨拶を申し上げます。

○太田技術総括・保安審議官 技術総括審議官の太田です。おはようございます。

本日は御多忙のところ、お集まりいただきましてありがとうございます。冒頭、今回の熊本豪雨でお亡くなりになられました方々の御冥福をお祈りするとともに、被災された方にお見舞いを申し上げたいと思います。

最近、ウィズコロナということが言われていますが、災害と共に生きる、ウィズ災害というのも新しい常態になってきているのではないかと感じております。これまで経験したことないとか、数十年に一度とか、そういう異常気象を毎年体験するようになっていきます

ので、そうした災害と共に生きるというニューノーマルに保安行政が合っているかということも平時からもしっかりと備えて考えていくべきではないかと思っております。

今回の小委員会では、こういった諸課題への対応、昨年の台風15号などの自然災害を踏まえた電力インフラの強靱化に向けた対策の状況について御報告させていただきます。

また、本年4月の電力安全小委員会において取りまとめいただきました民間規格等を技術基準に迅速にかつ適切に位置づける仕組みを踏まえまして、日本電気技術規格委員会から国の要件への適合についての確認依頼がございましたので、それについても御審議いただきたいと思っております。よろしくお願いたします。

○田上電力安全課長 ありがとうございます。次に、配付資料の確認をいたします。議事次第、配付資料、委員名簿に続きまして、資料1として「民間規格評価機関の要件の適合性について」、資料2として「電力安全小委員会のワーキングにおける検討状況」、参考資料1、参考資料2、参考資料3でございます。資料はS k y p eの画面上に投影いたします。審議の途中で資料を見られない場合や通信の不具合が生じた場合は、お手数ですが、S k y p eのコメント欄を活用して事務局にお知らせください。

それでは、以降の進行を横山委員長にお願いします。どうぞよろしくお願いいたします。

○横山委員長 座長を仰せつかっております横山でございます。本日は委員の皆様方、オブザーバーの皆様におかれましては、大変お忙しいところ本委員会のウェブ会議に御出席いただきましてありがとうございます。

本日は議題が2つございます。1つ目は民間規格評価機関の要件の適合性について、もう一つは電力安全小委員会のワーキング等における検討状況についてという2件を御審議いただきたいと思っております。

先ほど田上課長からありましたように、発言される方におかれましては、最初に一言名乗っていただくようお願いいたします。また、説明は簡潔にお願いできればと思います。

それでは、まず議題1に入りたいと思っております。それでは、事務局から御説明をよろしくお願いいたします。

○田上電力安全課長 事務局をしております電力安全課の田上です。資料1「民間規格評価機関の要件の適合性について」を御覧ください。

まず、2ページから5ページでございますが、前回の小委員会の際に御報告させていただいておりますが、電気事業法に基づく技術基準につきましては、従前より仕様規定から性能規定化が進められており、その一環として、要件を満たした民間規格評価機関につい

ては、承認された民間規格であれば技術基準に適合するものと扱う方向で検討が行われてきました。そうした中、新しい制度について、前回の4月に開催されました第22回電力安全小委員会におきまして、「民間規格評価機関の評価・承認による民間規格等の電気事業法に基づく技術基準（電気設備に関するもの）への適合性確認のプロセスについて」御審議、御了承いただき、パブリックコメントを経まして、7月17日付けで内規を制定したところでございます。

7ページをお願いします。内規の制定を受けまして、7月20日付けで日本電気技術規格委員会 - 以降、「J E S C」と申し上げます - から内規に基づき民間規格等の評価・承認できる能力を有することの確認の申出があったことから、J E S Cが評価機関としての要件に適合するか否かにつきまして、電力安全小委員会において御審議をいただきたいと思っております。

中ほどを御覧いただければと思いますが、民間評価機関の主な要件は、3つございまして、まず1点目が、民間規格の技術基準への適合性評価を充実させるために、技術的な側面の評価に加えまして、規格の制改定プロセスの公正性、客観性及び透明性を含めた全体的な評価を行える体制が用意されているか、といった組織面の要件です。

2点目といたしまして、評価機関が民間規格と技術基準との適合性について評価を行いまして、承認した民間規格を自らの承認リストに掲載し、公開するといったプロセス面での評価です。

3点目として、年1回以上の外部評価を受け、評価プロセスが適切に運営されていることを自ら確認し、必要に応じて改善策を講じるといった評価の業務管理面の要件です。

内規本体につきましては、参考資料1として御用意させていただいております。今回、J E S Cから提出されました参考資料2「日本電気技術規格委員会の概要資料」や参考資料3「委員会規約及びその関連要領」を基に、事務局において、内規に記載されている要件への適合性について確認を行いました。順次、説明してまいります。

11ページを御覧ください。まず、組織面の対応でございます。評価を行うに当たりまして、民間規格の省令基準に対する適合性を評価すると。技術的専門性が反映されていることを評価する技術評価委員会と民間規格の制改定プロセスの公正性・客観性・透明性を含めた全体評価を行う民間規格評価委員会を設置することを求めております。

8ページにありますように、技術評価を行う日本電気技術規格委員会と、中程の右側にありますプロセス評価委員会をJ E S Cにおいて設置することとしています。

また11ページに戻っていただき、②と③、それぞれの委員会には、内規の要件に基づく必要な技術専門家や消費者、法律家といった関係者を含むことを求めており、要件に沿った関係者が含まれていることを確認しています。

続いて、審議内容に関する情報公開ですが、12ページの④、⑤、⑥を御覧ください。内規の要件で定められている傍聴、議事概要の公開、非公開とする理由についても規定されているところです。

続いて、13ページを御覧ください。評価プロセスについてでございます。①、②、③、評価プロセスに不公平な制約を設けてはならない、金銭的な制約や組織への会員資格といった制約条件を設けてはならない、という要件につきましては、委員会規約や関連要領において、金銭的な制約や会員資格を条件としていないことを確認しています。また、④異議申立てに関する処理手順が定められていることも確認しています。

14ページをお願いします。⑥民間規格の評価を行うに当たりまして、関係する省令の基準や解釈の条文を明確にし、その適合性について評価し、評価結果を評価書として取りまとめる点につきましても、省令基準、技術解釈における条文を明らかにして省令基準との適合性について審議を行うことが規約に盛り込まれており、技術評価書を作成することとなっております。⑦業務計画の公表につきましても、事業年度ごとにホームページで公表することとしております。

15ページをお願いします。評価結果を取りまとめる前の意見募集につきましては、30日以上、電気新聞や委員会のホームページで公表することとしております。

また、⑩評価・承認した民間規格等の一覧表に掲載し公開するといった点につきましても、承認した民間規格に委員会の番号を付与しリスト化すると規定し、ホームページでも関係する基準を明確にして、一覧表で公開することが要領で記載されています。

16ページ、評価業務管理についてでございます。まず①利用者からの問合せ対応、②評価した規格の5年以内の見直し、③評価を行った際の議事録や資料、技術的根拠の5年間保管についても必要な規定が行われていると確認しています。

また、④評価プロセスが適切に運営・維持されていることにつきましては、年1回以上、有識者による外部評価を受け、その結果を踏まえまして必要な改善策を講じなければならないといった点につきましても、国の技術基準解釈に関連する民間規格の制改定プロセスの運営・維持については年1回、有識者による外部評価を受けなければならない、民間規格評価機関の要件に基づく国からの指導が行われた場合には、委員会はそれに従うことが

規定されておりますので、要件に合致していると考えています。

最後に、17ページです。以上、J E S Cから確認の申出がございました内規に基づく民間規格評価機関としての要件の確認については、組織、評価プロセス、業務評価において適合していると考えております。事務局案につき、委員の先生方からも御意見をいただければと思います。

また、J E S Cにおける民間規格の評価プロセスが内規の要件に従って適切に運営されているかどうかにつきましては、国は評価機関における評価プロセス全体で当省職員の立会いによって確認をしていくこととしており、評価機関から評価の実施状況につきましては、1年ごとの定期報告を求めて電力安全小委員会にも御報告しながら、しっかり評価をしていきたいと思っています。事務局からの説明は以上になります。

○横山委員長 横山でございます。どうもありがとうございました。

それでは、ただいまの事務局からの御説明に関しまして、御質問、御意見がございましたらお願いしたいと思います。先ほど御説明がありましたように、チャット欄に発言希望の旨を記載していただきますと、御指名いたしますので、よろしく願いいたします。それでは、御意見のある方、どうぞよろしく願いいたします。それでは、曾我委員からどうぞよろしく願いいたします。

○曾我委員 曾我でございます。御説明いただきましてありがとうございます。おおむね理解をいたしまして、了解しております。

今回、技術基準の解釈の変更により、民間機関で省令適合性を確認する民間規格の取り入れをするということで制度が変わるわけでございます。その意味では日本電気技術規格委員会に権限が大きく移譲される形になったと理解をしておりますが、この委員会は24の業界団体が参加されていて、業界団体の分担金によって資金の手当てがなされていると理解をしております。

当然ながら、民間規格を検討するに当たっては、ユーザーのための安全性を最優先に公平性、中立性の観点から検討されることが想定されているという理解ですけれども、業界団体の忖度が働き得る余地がどうしても従前よりは出てきてしまうのかなという印象を持っております。民間基準を、安全性よりも、どちらかという我田引水的な形に誘導してしまうようなことが決して起こらないように今後モニターしていただくことが重要なことと思っております。

先ほど御説明がありましたとおり、経産省から御参加いただいた方がいろいろモニター

されるとか、あと当委員会にも年1回、御報告いただいたりとか、あとは国に対しても年1回の御報告をいただいたりなどの各制度がきちんと整備されているのですけれども、技術的な観点からも、この規格で本当に大丈夫なのかというところのモニターも適切にさせていただく必要があると個人的には思っておりますので、その点、どうぞよろしくお願いいたします。

以上でございます。

○横山委員長 どうもありがとうございました。大変貴重な御意見だと思います。事務局から何かございますでしょうか。

○田上電力安全課長 ありがとうございます。曾我委員からの御指摘につきましては、事務局資料の5ページにありますように、今回の民間規格を評価するに当たり、技術的な評価に加えまして幅広い視点ということで、安全性の観点も含めて弁護士や消費者、安全の専門家の方にも御参画いただいて、評価プロセスをしっかりと確認する。そのプロセスには、当省の専門職員も加わり、しっかりと確認していきたいと思っています。

こうしたプロセスについては、民間規格評価機関自身でも外部評価をしっかりと行いますし、国の方でも外部評価を踏まえ、電力安全小委員会へ適切に御報告、御審議いただき、曾我委員の御懸念が御懸念だけに済むようにしっかりと担保して、世の中に対してしっかりと説明責任を果たして参りたいと考えています。

○横山委員長 どうもありがとうございました。曾我委員、よろしゅうございますでしょうか。

○曾我委員 ありがとうございます。

○横山委員長 どうもありがとうございました。それでは、続きまして柿本委員からよろしく願いいたします。

○柿本委員 柿本でございます。曾我委員の発言とほとんど重なっておりますが、私もJESCが自立的であることが非常に重要だと感じております。ですので、自立的であること、そしておのおのの機関がそれぞれに評価をしっかりとしていくことが重要ではないかと思っております。

以上です。

○横山委員長 どうもありがとうございました。ほかに御意見いかがでしょうか。

○岩本委員 岩本なのですけれども、チャットの送信の仕方が分からなくて、文面は書いたのですけれども……

○横山委員長　それでは、岩本委員、どうぞ御発言ください。

○岩本委員　ありがとうございます。この問題は、とても専門的で難しいと思うのですが、二、三、要望と質問です。

電力の世界も気候危機への対策として様々な脱炭素電源の利用が求められているのですが、電気の利用者が安全に使えるために民間規格等を適切に位置づける今回の仕組みはとても重要だと思っております。責任の所在の明確化とか、ネガティブな情報の開示とか共有、先ほどから繰り返しになりますけれども、そういう民間規格評価機関の透明性、公平性、中立性を確保できるようにしていただきたいと思っております。

技術規格委員会のほうでは、幅広い分野のプロの方にお任せというかお願いしたいと思っておりますし、プロセス評価委員については弁護士先生や消費者団体、ジャーナリストの方で構成されますので、理想的かと思っております。ここに、さらに女性委員の比率が上がればいいと思っております。評価に関してですので、構成員として心理学者とか社会学者の存在も有意義ではないだろうかと思っております。

2つ目なのですが、技術開発はお金がかかると思うのですが、どこからお金が出るのかなど。関係なかったらごめんなさい。最終的には新技術を楽しむ私たち消費者や企業に費用負担があるのかなどと思うのですが、もしそうであれば合意形成を図っていただくということが必要かと思っております。

また別件ですが、原発事故の処理費用、廃炉費用に再エネの限定予算を流用するという、再エネを推進すべきときにちょっと悲しいことになっていますので、この件に関しては問題とならないように、お金のことについてもきちんと見えるようにしてほしいと思っております。

3つ目は、質問なのですが、これらの新技術は知的財産権としての扱いとかはあるのでしょうか。関係ないのかもしれませんが、いかがでしょうか。よろしくお願いいたします。

以上です。

○横山委員長　ありがとうございました。それでは、ただいま御質問がございましたので、事務局からお願いいたします。

○田上電力安全課長　岩本委員、どうもありがとうございます。まず、1点目です。プロセス評価委員会の女性委員の比率を上げること、また心理学者や社会学者も入れるといったことにつきましては、電力安全小委員会の委員から要望・議論があったことをJES

Cへお伝えいたします。

また、合意形成を図っていくに当たりまして、お金の話につきましても、電力安全小委員会において議論があったことはJ E S Cへきちんとお伝えしたいと思います。

3点目、新技術に関して知的財産の関係があるかでございますが、もちろん新しい技術を開発していくに当たりましては、知的財産権、特許権や営業秘密等々の問題が出てきます。こうした知的財産権につきましても、きちんと秘密保持契約などをしながら適切に、できるだけ開示はするのですけれども、どうしても営業秘密等で秘密保持しなければならないところは非公開というような形でやる場合もございますが、どういった場合が非公開にするかといったところは、きちんと明確にしていきたいと思います。

○横山委員長　ありがとうございます。それでは、ほかに御意見ございましたらお願いしたいと思いますが、いかがでしょうか。質疑ございませんでしょうか。

（「なし」の声あり）

それでは、ありがとうございます。御意見がないようですので、電力安全小委員会といたしましても、事務局の御説明がありましたように、民間規格評価機関として日本電気技術規格委員会が内規に基づく要件を満たすことを確認したということによろしゅうございますでしょうか。特に御反対の方がおられましたら声を上げていただければと思いますが、よろしゅうございますでしょうか。

（「異議なし」の声あり）

特に委員の皆様から御反対はございませんので、日本電気技術規格委員会が内規に基づく要件を満たすことを確認したということにさせていただきたいと思います。どうもありがとうございました。

それでは、引き続きまして議題2に入りたいと思います。電力安全小委員会のワーキング等における検討状況ということで、事務局より御説明をよろしく願いいたします。

○田上電力安全課長　事務局をしております電力安全課長の田上です。資料2を御覧ください。電力安全小委員会の各ワーキングにおける検討状況について御報告をしたいと思っております。

2ページをお願いします。電力安全小委員会の下で、持続的な電気保安体制の構築に向けて制度検討を行っていかうということで、本年4月の第22回電力安全小委員会で御審議をいただいた結果を踏まえまして、電気保安制度ワーキンググループを立ち上げることとし、7月に第1回の電気保安制度ワーキングを開催したところです。現在の電力安全小委

員会は、「電気保安制度ワーキンググループ」、「新エネルギー発電設備事故対応・構造強度ワーキンググループ」、そして6月末で終了いたしました「令和元年台風15号における鉄塔及び電柱の損壊事故調査検討ワーキンググループ」、それに加え、総合資源エネルギー調査会と合同でやっております「電力レジリエンスワーキンググループ」が現在動いているところです。

4ページをお願いします。電気保安人材をめぐる検討課題と対応状況について、でございます。まず、持続的な電気保安人材を確保していくということで、外部委託承認制度に関する実務経験年数の見直し、電気工事士関連の見直し、災害時の電気保安人材の対応について、電気保安制度ワーキンググループにおきまして御議論いただいているところでございます。内容としては、課題1、課題2、課題3について、順次御説明いたします。

5ページをお願いします。まず、外部委託承認の受託に必要な電気主任技術者の実務経験年数の見直しでございます。公衆安全に対する影響が低い一定規模以下の電気工作物につきましては、電気主任技術者の選任について、一つ一つの設備に対して電気主任技術者を割り当てるのではなくて、複数の電気工作物の保安管理が可能な外部委託承認制度の利用が可能となっています。保安管理業務の受託に際しましては、経済産業大臣の承認が必要となりますが、承認を受けるために、受託者に対しては電気主任技術者の免状取得に加えまして、必要な能力があるということを確認するために、一定の実務経験年数を求めているところです。現在、第1種は3年、第2種は4年、第3種は5年といった形になっています。

この外部委託承認の受託に必要な実務経験年数につきましては、年限として適切なのかといった御議論があり、制度ワーキンググループでも御議論いただきました結果、免状の種類によらず3年を基本に検討しているところでございます。単に実務経験を短くするだけでなく、研修を行うことによって実務経験を代替することも併せて検討しており、具体的な研修の在り方についても並行して検討しているところです。

続きまして、6ページをお願いします。外部委託承認制度の対象設備の見直しでございます。近年、特に再生可能エネルギーの発電設備が増加し、様々な発電設備や設置形態が増加しており、保安管理業務の受託に際しまして設備関係の相談も増えているところです。

外部委託承認の対象設備の例として御紹介しておりますが、2,000キロワット未満の発電所、600ボルト以下の配電線路などが現行外部委託承認の対象になっておりますが、保安の水準の維持を前提に外部委託承認制度の対象設備についてもしっかり見直しをしてい

きたいと考えています。

続いて、7ページをお願いします。デジタル技術を活用して保安管理業務を高度化していかうといった取組でございます。スマート保安技術により、設備の常時監視、故障など異常の予兆検知により、リスクに応じてタイムリーな保守点検が可能になってくるのではないか、それによって保守点検を大幅に効率化できるのではないかと、保安管理業務の高度化が期待されているところです。

そうした観点で、デジタル技術を保安管理業務へどのように活用していくかにつきまして、効果をしっかり調査して、点検頻度や換算係数・圧縮係数といったデジタル技術を使った保安管理業務の高度化を促すような取組を行っていききたいと考えています。

続きまして、8ページを御覧ください。電気工事士資格取得に必要な実務経験年数の見直しです。第1種の電気工事士資格を試験で取得する場合、試験合格に加えまして電気工事に関する実務経験が求められております。

電気工事の施工技術、作業工具の改良により、効率性、安全性が向上してきており、また、卒業する学科によって実務経験年数が異なっている点について、学科による技術的な差異はほとんどないといった声を業界からも頂戴しておりますので、第1種電気工事士の資格取得に必要な実務経験年数につきましては、卒業校、学科によらず一律3年で検討を行っているところです。

続いて、9ページ、電気工事士関連の制度見直しでございます。まず、第1種の電気工事士の定期講習は5年に1回、法定講習として義務づけられております。これまで集合講習のみ開催してきましたが、今回の新型コロナウイルスの感染拡大防止の観点でオンラインによる講習も可能となるよう、措置したところです。

あわせて、電気工事士の免状は紙でお配りしておりますが、強度不足で実用に耐えないといったお声をいただいておりますので、電気工事士免状のプラスチック化についても検討を進めているところです。一方、運転免許証など国家資格証のデジタル化、マイナンバーカードとの一体化が政府全体で議論されておりますので、その議論も見据えながら検討を行っていききたいと思っております。

10ページをお願いします。電気主任技術者不在時の代理対応問題です。こちらは昨年の台風15号の際にも問題となりましたが、電源車を需要家設備に接続する際に電気主任技術者の立会いが必要な場合がございます。一方、電気主任技術者が被災されてしまい、電気主任技術者がいらっしゃらないといった事態が昨年の台風15号でございました。そうした

不測の事態に備えて、設置者－電気主任技術者間で代理対応をどうしておくかを検討しておく必要があるということになっていました。

一方で、電源車接続に関する運用につきましては、東京電力においては需要家設備に直接つなぐといったこれまでの運用から、一般送配電事業者の設備側、すなわち系統側に接続する形への変更が決まりましたので、今後、電源車接続に際して電気主任技術者の立会いは不要となってくるかと思えます。万が一の不測の事態に備えて、需要家設備に外部委託を受託していない方が設備の安全確認をする際にどうしておくかといったところでガイドラインを用意しておきたいと思えます。このガイドラインには、設置者、外部委託の受託者、代理対応者の役割、費用負担、また代理対応した場合の免責事項について規定をしているところでございます。

続いて、11ページを御覧ください。一般送配電事業者と電気工事組合間の災害時協力協定の締結状況でございます。これも昨年の台風15号の際に、一般送配電事業者から引込線の改修や浸水した場合の需要家への送電前の調査、いわゆる漏電調査を行う際に、一件一件、電気工事会社に依頼していたことがございましたが、むしろ県の電気工事組合や域内の電気工事組合の連合会と連携協定を結び、円滑かつ迅速に対応できるよう協定を結んでおくべきではないかといった御指摘を踏まえ、電力会社と各県の電気工事組合との間で協定が順次結ばれているところです。

12ページをお願いします。あらかじめ電源切替盤が設置されていない事業場への電源車による電力供給につきましては、昨年の台風15号・19号の際に、電力会社以外が電源車の派遣要請を受けたのですが、電気事業法の保安規程の関係でうまく対応できなかった課題がございます。

こちらにつきましては、運用(案)にあります。事前に準備がなくても電源車によって一時的に電力供給をする場合には、保安が確保される前提で電気事業法に基づく保安規程の変更の手續を不要とする方向で検討しております。

14ページからスマート化に適した規制の見直しでございます。電気保安に関するスマート化の推進ということで、これまで御議論いただいておりますが、設備の高経年化や電気保安人材の高齢化、長期的に見た不足・需給ギャップ、新技術によるデジタル化の進展といった構造的な問題に対応していくため、技術革新、デジタル化に対応した観点から、6月29日にスマート保安官民協議会を設置いたしまして、7月22日にスマート保安官民協議会の下に設置された電力安全部会を開催し、具体的な検討を開始したところです。

15ページ、技術革新に対応した規制・制度の検討ということで、保守点検でドローンの活用やIoT、AIといった新技術を活用して常時監視・異常検知をしっかりとれるよう規制の見直し、制度についても機動的な見直しを行っていきたいと考えております。保安検査の規制・制度につきましては、新技術の導入の阻害になっているものがないか、令和2年中をめどに総点検を実施して、必要な規制・制度の見直しに取り組んでまいります。

16ページは、スマート保安官民協議会の設置について、でございます。これは割愛します。

17ページは、電力安全分野におけるスマート保安の事例を御紹介させていただきます。送配電分野では、ドローンやAIを活用し、鉄塔の腐食判定が行われており、受電設備でもウェアラブルカメラと情報端末を使った保守点検、火力発電所でもカメラ付きドローンを使った設備パトロールの自動化、風力発電所における状態監視やAIを活用した故障の予知技術の開発が行われているところです。

18ページを御覧ください。電気保安分野におけるサイバーセキュリティの確保についてです。事業用の電気工作物につきましては、技術基準、電力制御システムガイドラインなどにより、サイバーセキュリティ対策を求めているところですが、それ以外の電気工作物に対しましては、特に自家用電気工作物についても今後サイバー攻撃の対象となる可能性も出てきますので、どのような対策を講じていくかについて検討していきたいと考えております。

19ページ、再エネ発電設備の保安規制の見直しでございます。

20ページをお願いします。保安規制の見直しの全体像ということで、小出力発電設備、太陽電池50キロワット未満、風力20キロワット未満につきましては、事故への適切な対応のために報告徴収や事故報告の対象に加えることとしております。また、太陽電池につきましては、太陽電池に特化した新しい技術基準の整備を図っているところです。

風力のところを御覧いただきますと、20から500キロワット未満の風力発電設備に関しては、これまで規制が特になかったのですが、FITによる認定件数が増加し、今後更に増える可能性があることで、使用の開始前に国が事業者の保安の取組を確認する使用前の自己確認制度を導入する予定にしております。

21ページ、小出力発電設備を対象とする報告徴収・事故報告でございます。

22ページを御覧いただければと思います。主要電気工作物の破損事故の範囲ということで、どこまで事故報告を出していただくかでございます。特に太陽電池パネルの破損事故

につきましては、例えば鳥が石を落としてパネルが壊れてしまったとか、そうした軽微な事故まで本当に事故報告を出していただく必要があるのかについて、今回の事故報告を出していただく目的は、事故の再発防止を検討する、同じ事故を繰り返さない観点から事故報告をいただきたいと考えており、今回は災害の認定基準とされる半壊、20から70%以上の損壊について事故報告をいただく方向で検討をしているところです。

23ページは、太陽電池に特化した新しい技術基準の策定についてでございます。近年、太陽電池は非常に増加しており、設置形態が多様化しておりますので、太陽電池発電に特化した新しい技術基準の整備に着手しております。2020年度中に新しい太陽電池に特化した技術基準を策定し施行したいと考えております。

24ページは、風力発電設備の20から500キロワット未満の使用前自己確認制度の概要になります。

25ページから、昨年の災害を踏まえた対応状況でございます。

26ページは、政府検証での指摘事項と取組状況ということで、台風15号、19号による一連の対応につきまして、政府検証チームや電力レジリエンスワーキングにおきまして課題を抽出し、それに基づきまして対策に取り組んでいるところです。

具体的な対応策、①から⑦と書いてありますが、これは昨年4月の電安小委と基本的に同じですが、対応の進捗状況を御報告いたします。

27ページを御覧ください。鉄塔・電柱の損壊事故を踏まえた対応で、昨年の台風15号によって鉄塔・電柱が倒れたということで、再発防止として27ページの右側、基準風速40メートルというのが10分間平均であることを明確にする。また、鉄塔が倒れたところは特殊な地形であったということで、鉄塔設計に当たって特殊地形を考慮すること。また、全国一律40メートルになっております基準風速をJEC、電気学会の地域別基本風速を導入することが決められ、地域別基本風速につきましては、現在、パブリックコメントを行っており、技術基準の改正を8月上旬に行う予定にしております。

28ページ、電柱の二次被害対策ということで、倒木・飛来物対策も関係省庁、林野庁や国交省、農水省などと連携しながら取り組んでいるところです。

最後に、29ページ、東伯風力発電所のブレード飛散事故を踏まえた対応でございます。今年の1月に鳥取県内で東伯風力発電所4号機のブレードが飛散する事故がございました。事故につきましては、新エネ事故対応ワーキンググループにおきまして事故原因の調査等を行った結果、一定期間内に補修が必要と判断されていたにもかかわらず、期間を過ぎて

も適切な補修が行われず運転を継続していたということが判明いたしました。

他の風力発電の設置者に対しても確認を行ったところ、同様のことがございましたので、しっかり再発を防止していく観点から、補修が必要なブレードに関する判断基準や点検方法につきまして、日本風力発電協会の御協力を得て、業界の実態を把握し、統一的なガイドラインを策定するとともに、このガイドラインをしっかりと事業者の皆様にご遵守していただくべく、国の事業者検査ルールに位置づけをしていく方針としております。

事務局からは以上になります。長くなり申し訳ございません。ありがとうございました。

○横山委員長 横山でございます。どうもありがとうございました。

それでは、ただいまワーキンググループ等で現在検討している状況について御説明いただきましたが、この説明に関しまして御質問、御意見がございましたらお願いしたいと思います。それでは、どうぞよろしくお願ひいたします。それでは、藤井委員からどうぞよろしくお願ひいたします。

○藤井委員 チャンスをいただきましてありがとうございます。藤井でございます。

2点ほどお伺ひしたいのですが、1つは電気主任技術者の実務経験年数の見直しのところで、実際、3年以上経験されていればそれなりの担保はできていると思うのですが、1点、懸念なのですけれども、若いときに実務をやって、第2の人生でもう一度、電気主任技術者をやりましょうということで、間が10年とか空いていた方が最新の技術に追いつけないままに電気主任技術者として仕事をされるかつ委託業務をするということがいいのかどうか。今回、実務経験の代わりに担保をする研修等を考えられるということなので、例えば実務経験が実際につく前に何年以内にあるとか、講習を受けているとかみたいなことを検討されたほうがいいのではないかなと思ひました。1つ目です。

あともう一つが、スマート保安のことなのですけれども、近年、IoTとかAIとかが入ってきて、どんどん設備が安定稼働するというようになってくると、逆にトラブルだとか事故の経験をしないで、常に安定に物が動くという経験が少なくなると、そういう感性のところ落ちていくのではないかと懸念があるのです。そういった意味からすると、過去の事故事例だとか、こういう現象でこういうトラブルが起こるのですみたいな公的な教育の機会とか、トラブルのデータベースみたいな整備も併せて考えていただきたいと思ひます。

以上でございます。

○横山委員長 貴重な御意見、どうもありがとうございました。それでは、藤井委員の御意見に対しまして、事務局から何かございますでしょうか。

○田上電力安全課長 ありがとうございます。実務経験の見直しにつきましては御意見をいただきましたので、しっかり制度ワーキングのほうで議論していきたいと思えます。

スマート保安のところで、トラブルのデータベースの整備につきましても御意見をいただきましたので、どういったことができるか検討していきたいと思えます。

○横山委員長 ありがとうございます。それでは、福長委員から御発言、どうぞよろしく願いいたします。

○福長委員 御説明ありがとうございます。実は藤井さんがお話しされていたことと大分重なっておりまして、実務経験のところを質問しようと思っていました。ずっと保安人材が足りないということで議論をしてきましたけれども、人材が足りなくて、技術が進歩して、それから新型コロナウイルス感染防止というようなことでスマート化は避けられないのだと思えますけれども、やはり電気主任技術者とか電気工事士の実務経験を見直すというところが、例えばイレギュラーなことが起きたとき、それから通信トラブルということも考えられると思えますので、そのところは大丈夫なのかなと思ってしまう。そのところの技術的なレベルが担保できるようにということで御検討いただきたいと思えます。

以上でございます。

○横山委員長 どうもありがとうございました。それでは、次の春日委員の御発言の後に、また事務局からまとめてお願いしたいと思えます。それでは、春日委員、よろしく願いいたします。

○春日委員 ありがとうございます。資料の7ページ、1―3の2つ目のぼつのところです。保安管理業務の高度化を促進する観点から、デジタル技術による保安管理業務への効果を調査し、点検頻度、換算係数・圧縮係数の見直しを進める（2020年度内の制度改正を目指す）とあるのですが、今、ワーキンググループ等で議論されているスマート保安なのですけれども、実際は概要で、定義等はされているのですが、現在も総論状態でありまして、実際の保安管理業務のうち、点検業務に関し、どのようなセンサー等でその点検を代替して、実効性及びシステムも示されていない状況であります。

また、システム自体のコストも明示されていない中、告示の点検頻度にまで踏み込んで検討するということは時期尚早ではないかと考えております。告示の改定にまで進むため

には、内規に示された点検をどのようなセンサーで代替するかとか、その判定基準等についても明確にさせていただきまして、告示等に規定されなければならないと考えております。

また、換算係数をどのようにするのか具体的には出ていないのですが、圧縮係数の見直しをするということは、実質的には現在33点未満であるという点数が増加するという形になるのではないかと思います。

以前ありました電気保安人材の中長期的な確保に向けた調査事業の報告書によりますと、施設の需要設備の受託件数なのですが、電気管理技術者と保安法人を含めて、どのような平均の1人当たりの受託件数になっているかと申し上げますと、全国の電気保安協会が1人当たり70.2件、全技連の管理技術者が1人当たり平均33.7件です。保安法人が1人当たり43.7件、個人の電気管理技術者も1人当たり33.7件という状況でありまして、換算係数33点の不足感というのは全技連としても全く感じていない状況であります。

それらの状況の中で、実質点数を増加させることになるわけでありまして、点数が増加することは管理技術者等が増員したということと同じこととなりますので、競争による保安管理コストのデフレ化等が進みまして、いわゆる電気管理者、保安業務担当者・従事者の職場環境悪化へと進展する懸念がありまして、この業界がますます競争が激しいというイメージができて、若い子育ての世代の電気技術者は魅力を失って入職者が減少していくのではないかと考えておりますので、点検頻度等の見直しにつきましては、もう少し慎重に検討してから、また、スマート保安の実効性等も検証した上で進んでいただきたいと思っております。

以上でございます。ありがとうございました。

○横山委員長　ありがとうございました。それでは、福長委員と春日委員の御意見に対しまして、事務局から何かコメントありましたらお願いします。

○田上電力安全課長　ありがとうございます。まず、福長委員からいただきました実務経験を短くする、見直すに当たって、技術的なレベルを担保して行って欲しいといった点につきましては、御指摘のとおりだと思います。保安の質が下がることがないように、しっかり研修で代替することをまずはやっていきたいと思っておりますし、それ以外に何ができるかはしっかり検討していきたいと思っております。

また、春日委員からございました点検頻度・換算係数・圧縮係数の見直しは、時期尚早ではないかといった御意見につきましては、まずはしっかりデジタル技術による保安管理業務への効果を調査して、その結果を踏まえて適切に考えていきたいと思っております。

○横山委員長　　どうもありがとうございました。それでは、引き続きまして浅川委員からよろしく願いいたします。

○浅川委員　　公営電気事業経営者会議の浅川でございます。

電気保安人材をめぐる検討の1―3のデジタル技術を活用した保安管理業務の高度化についてでございますけれども、電気保安法人や電気管理技術者が担う対象設備へのスマート保安技術の導入につきましては、特に費用対効果が求められる分野ではないかと考えております。保安人材の人材不足が懸念されているこの分野への保安業務の高度化を促進させるためにも、補助金等を活用したモデル事業等による見える化を推進していくことが重要と考えておりますので、今後、御検討いただければと思います。

以上でございます。

○横山委員長　　どうもありがとうございました。それでは、引き続きまして岩本委員、よろしく願いいたします。

○岩本委員　　ありがとうございます。川女連の岩本です。

電気主任技術者の実務年数を一律3年と見直すことへの検討は賛成です。ITの進化に伴って、ドッグイヤーとかマウスイヤーとかと表現されますけれども、お年寄りもですが、若い人の5年はすごく大きいと思うのです。ただ、先ほどの御意見のように何でもかんでもというわけではありませんけれども、電気主任技術者さんの年配の方は、今、特に太陽光発電というのはどこでも増えていっているのですが、やはり知識がちょっと少ない方もおられるということですので、本当に人材不足だと思います。

また、先ほどのAIの活用等のスマート保安など、デジタル技術の導入やロボットを活用して、重い電線の配線作業や、深夜や早朝とか停電のキュービクルの点検とか、変則的な時間帯のお仕事ですけれども、そういう重労働が少しでも軽減されることを私はすごく望んでいます。そうなれば、ちょっとオーバーかもしれないのですけれども、さっき電力安全分野における取組事例の写真とかもありましたが、ひょっとしたら女性の進出も増えていくのではないかと考えております。

それと、9ページの紙製の免状についてなのですが、全然関係ないかもしれませんが、プラスチックは植物性残渣由来のものなど、脱炭素化をお願いしたいと思います。よろしく願いいたします。

以上です。

○横山委員長　　どうもありがとうございました。それでは、浅川委員と岩本委員からの

御意見に関しまして、事務局、何かありましたらお願いしたいと思います。

○田上電力安全課長 浅川委員から頂きました費用対効果に関する御意見と、スマート保安技術を導入していくに当たっての補助金を活用した見える化につきましては、我々も何が出来るか、しっかり検討していきたいと思います。

また、岩本委員から頂きました主任技術者の件は、御意見を踏まえてしっかりやっていきたいと思います。(電気工事士免状の)プラスチック化については、政府全体の議論でもありますので、しっかり配慮して検討していきたいと思います。

○横山委員長 どうもありがとうございました。ほかにございますでしょうか。それでは、山口委員、どうぞよろしく願いいたします。

○山口委員 スマート保安に関連してコメントをさせていただきたいと思います。

需要設備に着目を見ると、その数は全国で約80万件を越す量があり、設置の形態等も非常に多様であり、スマート保安の技術を実際に実装し効果を挙げていくためには、需要設備の安全確保に一義的な責任を持っておられる設置者の方の保安意識を高め、スマート保安等の取組について、その重要性をしっかり理解していただくことが大事かつ必要だと思っています。この意味で、今回示されている取り組みが、設置者としての責任の発揮、電気主任技術者としての責任の発揮という具合に、言うなれば「責任の連鎖」としてうまくつながるような取組にならなければ、ここで言うておられるような話は、なかなか実効があがらないと思います。こういった点を含めまして、国におかれては、是非広くこういう取組をPRしていただきたいと思ひますし、特に設置者の方が受け入れやすいように、インセンティブの措置等も検討していただければと思ひます。よろしく願いいたします。

○横山委員長 どうもありがとうございました。今の御意見に対しまして、事務局、いかがでしょうか。

○田上電力安全課長 設置者の方を含めて、国民に対して保安意識を高めていくことは非常に重要だと思っております。こちらについても、スマート保安の関係でこういったことができるかは、しっかり検討していきたいと思ひます。

インセンティブにつきましては、先ほど浅川委員からも御意見がございましたので、どういったことができるかはしっかり検討していきたいと思ひます。

○横山委員長 どうもありがとうございました。ほかに御意見ありましたらお願いしたいと思ひますが、いかがでしょうか。岩本委員から、山口委員の設置者の方の責任について賛同するという御意見もチャットのほうでございました。ありがとうございました。ほ

かに何かございますでしょうか。よろしゅうございますでしょうか。

(「なし」の声あり)

それでは、大変貴重な意見をたくさんいただきましてありがとうございます。各ワーキンググループ等におかれましては、御意見をぜひ検討していただければと思います。事務局も検討をどうぞよろしくお願ひしたいと思ひます。

○田上電力安全課長 承知しました。

○横山委員長 それでは、ほかに全体を通しまして、委員の皆様、何かございますでしょうか。まだ御発言がございますようです。岡崎委員と宮島委員から御希望がございますので、電力総連の岡崎さん、よろしくお願ひいたします。

○岡崎委員 電力総連の岡崎です。ありがとうございます。

冒頭、事務局の方からありました先般の九州地域、あるいは中部地方の豪雨災害において、停電復旧作業に当たりました現場の思いも含めて御意見を申し上げます。

資料の26ページ目に「政府検証チームでの指摘事項と取組状況」ということで、対応策を整理いただいておりますが、今般の豪雨災害は、昨年の千葉のような一般送配電事業者のエリアを越えた相互応援には至りませんでした。土砂災害や悪天候、熱中症リスクといった大変厳しい作業環境でもありました。

また、今回はコロナ禍における最初の大規模自然災害ということであり、3密対策等、感染防止対策を講じながらの作業となりました。結果して、幸いではありますが、作業員から感染者は出ませんでした。他方で災害支援のために他県から熊本に入られた県職員の方の感染が判明したということがあり、私どもとしても、自分たちの災害対応現場でも、いつ生じてもおかしくない事象だと思ひています。昨今、連日にわたって全国的な感染の広がりが報じられていますし、本格的な台風シーズンの到来を目前にしています。改めて私どもとして、感染症の拡大防止と円滑な災害復旧をいかに両立させるか、感染症の流行と大規模自然災害という複合的な災害の発生にどうやって備えていくのかというのが非常に大きな課題だと思ひています。

この点、6月16日のレジリエンスワーキングでも御意見申しあげましたが、例えば感染拡大している地域で災害が発生し、県境、あるいは一般送配電事業者のエリアを越えた広域的な応援が必要となった場合、応援を受け入れていただく被災現場、応援を送り出す側、双方の住民の皆さまの御理解をいただく必要がありますので、事前、あるいは事後の様々

な地方自治体との連携等が必要になってきます。こういった関係機関との連携につきまして、災害時連携計画に基づいて対応していくということになります。感染の広がりや状況次第では、私どもの取組ではおのずと限界が生じてくる場合もありますので、そうした場合は国や地方自治体など行政の皆様におかれましては最大限のバックアップ等をお願いしたいと思います。

それから、私どもの電気事業に対しましては、新型コロナウイルス対策の「基本対処方針」で電力の安定供給の維持を通じて国民生活、国民経済の安定を確保するために事業継続が求められています。また、私ども一人ひとりの作業員は強い使命感を持って被災地の復旧のために現場に駆けつける所存であります。そこには家族の御理解が欠かせません。そのことは私ども電力関係者だけでなく、被災地復旧に携わる公務部門の皆さま、電力同様、社会インフラに携わる皆さまなど、指定公共機関や社会機能維持に携わる事業に働く方々全てに言えることではないかと思っています。

つきましては、私ども電力復旧に従事する者など、災害が発生したようなときこそ、いち早く災害現場に駆けつけなければいけない分野に対しましては……（音声切れ）。

○横山委員長　　声が途切れているのですが。

○岡崎委員　　……（作業に従事する者とその家族、何よりも災害現場の地域住民の皆さま、災害現場に人を送り出す地域の）皆さま、送り出した後は復旧作業を終えて帰ってくるわけでありますので、そういう方々を迎え入れる双方の地域住民の皆さまの「安全と安心」の観点から、現地に派遣される者に対して事前と事後のPCR検査体制の整備をぜひともお願いしたい。この点、経済産業省だけではなく、厚生労働、あるいは防災担当の省庁と横断的に適切に御連携いただいた御検討をいただきたいと思います。「基本的対処方針」には、私どもに対して事業継続が求められる一方で、政府に対してはこうした広益的業務の継続に支障が生じることのないよう必要な支援を行うと……（音声切れ）。

○横山委員長　　岡崎さん、音声は途切れているのですが。皆さん、聞こえておられますでしょうか。

○岡崎委員　　……（いうことが明記されておりますので、ぜひとも前向きなご検討をお願いいたします。）

合わせまして、期せずして復旧作業中に感染症に罹患した場合の医療機関での受診や、罹患したケースは勿論、感染拡大地域の復旧作業に従事した者やその家族に対する）個人情報の保護や風評対策、ハラスメント対策にも御配慮賜りますようお願いいたします。

以上であります。ありがとうございました。

○横山委員長 岡崎さん、最後の部分がちょっと音声途切れた部分がありますので、後で文書で出していただければと思いますので、よろしくお願いします。最後の10秒、20秒ぐらいがちょっと途切れていましたので。

○岡崎委員 かしこまりました。

○横山委員長 最後の10秒、20秒、大体は理解できました。それでは、後ほどまとめて事務局からお願いしたいと思いますので、宮島さん、どうぞよろしくお願いいたします。

○宮島委員 今までの個別のテーマにつきましては、今までの委員の御意見にほとんど賛成でございます。

それで、全体なのですけれども、今、ニュースを担当していますので、コロナでこれから1年や2年とかというのではなく、この先も大きく変わるのではないかと思った中で、それに対する対応が非常に重要だと思っています。

それで、具体的には政府のデジタル化ですとか、今までも重要だと思われていて、進めてきたはずなのに実は対応が全然できていなかったというようなところがいろいろところで見受けられます。

それから、豪雨災害もこれからきっと毎年のようにあると思いますが、そんな中でもコロナの状況がありながらもちゃんと対応していかなければいけないという中で、もう一回、細かい規制ですとか、ネックになっているところがないか、あるいは改革のスピードが遅れていることがないかというようなところの目配りは非常に必要だと思います。

また、最初のテーマにありましたところも、今、政府と民間との関係、民間にいろいろなものを任せていくということに関してはもちろん大賛成なのですけれども、これに関してもコロナに関連して、国民が疑惑を持つような部分も出たことも事実ですので、まずは情報公開ですとか厳しい見方、外からの厳しい目とか、そういったことをちゃんとしていきながら、バランスを取ってスピーディーに民間が担っていくというようなことが適切だと思います。かなりスピードとかやり方を見直さなければいけないタイミングに来ていると思いますので、それぞれのワーキングやいろいろな個別のところでもどうぞよろしくお願いいたします。

○横山委員長 どうもありがとうございました。それでは、最後のお2人の御発言に關しまして、事務局からコメントがありましたらお願いしたいと思います。

○田上電力安全課長 岡崎委員から、豪雨災害とコロナ禍における大規模災害対応につ

いて御意見をいただきました。広域応援が必要になった場合に住民の理解が必要だと。そのとおりだと思います。この点につきましては、国や自治体等の最大限のバックアップということでございます。我々としても、しっかりバックアップしていきたいと思っておりますので、具体的にどういったことが必要となるかにつきましては、しっかり関係省庁と内閣府等々も含めて検討していきたいと思っております。

宮島委員から頂きました政府のデジタル化の対応ができていないといった点につきましては、今回、スマート保安の関係で規制の総点検をすることにしております。年内に規制の総点検を行い、必要な制度改正はスピード感を持ってやっていきたいと思っておりますので、引き続き御指導いただければと思います。

○横山委員長 どうもありがとうございました。ほかに全体を通しまして御意見ございますでしょうか。

(「なし」の声あり)

どうもありがとうございました。

本日は大変貴重な御意見をたくさんいただきましてありがとうございました。コロナ禍で保安を確保していくのも非常に大変重要な問題だと思いますので、事務局におかれましては引き続き御検討いただければと思います。

それでは、時間を15分ほどオーバーしておりますが、事務局から連絡事項がありましたらお願いしたいと思います。

○田上電力安全課長 電力安全課の田上です。次回の電力安全小委員会の日程につきましては、委員長とも御相談の上、後日、調整をさせていただきます。

また、今回の議事録につきましては、委員の皆様にご確認いただいて、後日、経済産業省のホームページに掲載したいと思います。

○横山委員長 どうもありがとうございました。それでは、本日は皆様から活発な御意見をたくさんいただきましてありがとうございました。

それでは、以上をもちまして本日の電力安全小委員会を終了したいと思います。皆さん、どうもありがとうございました。

——了——

※途中、岡崎委員のご発言に音声の途絶がありましたが、全国電力関連産業労働組合総連

合より音声途絶時のご発言内容を文面にて提供いただきましたので、括弧書きかつ下線付きにて補完させていただきました。

問い合わせ先：

経済産業省産業保安グループ電力安全課

電話：03-3501-1742 FAX：03-3580-8486