

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25回）
議事次第

日時 2021年7月20日（火）15：00～17：00

場所 Teams 会議

議題

1. 電気保安規制に係る制度改正の検討事項について
2. 近年の電気設備自然災害等への対応について
3. 令和2年度にNITEが実施した電気工作物事故の調査等
に関する取組みについて
4. 民間規格評価機関における民間規格等の評価の実施状
況についてについて

○田上電力安全課長 定刻となりましたので、ただいまから第25回電力安全小委員会を開催いたします。

事務局をしております電力安全課長の田上です。よろしくお願いいたします。

今回の電力安全小委員会も、新型コロナウイルス感染防止の観点からオンライン、Teamsによる開催となりました。委員の皆様におかれましては、御多用の中、御出席いただきまして、ありがとうございます。

まず今回、新任の委員の御紹介をしたいと思います。東京大学大学院工学系研究科の青山和浩委員、日本大学理工学部電気工学科・西川省吾委員、名古屋工業大学大学院の渡辺研司委員でございます。

また、委員の御出席の状況ですが、13名中11名の委員の方に御出席をいただいております、定足数を満たしております。

これからの議事進行につきましては、横山委員長にお願いをいたします。

○横山委員長 横山でございます。

それでは、本日も大変お忙しいところを御出席いただきまして、ありがとうございます。議事に従いまして効率的に進めてまいりたいと思いますので、どうぞよろしくお願いいたします。

それでは、まず事務局より資料の確認をお願いしたいと思います。よろしくお願いいたします。

○田上電力安全課長 それでは、資料の確認をいたします。議事次第、委員名簿に続きまして、資料1から4を御用意しております。資料につきましては、Teamsの画面上に投影いたします。審議の途中で資料が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Teamsのコメント欄を活用してお知らせください。

○横山委員長 どうもありがとうございました。

それでは、議題に入りたいと思います。まずは議題1「電気保安規制に係る制度改正の検討事項について」、そして議題2「近年の電気設備自然災害等への対応について」、議題3「令和2年度にN I T Eが実施した電気工作物事故の調査等に関する取組について」を続けて事務局から御説明をいただきまして、その後にまとめて議論をしていただきたいと思います。

それでは、事務局より御説明をお願いいたします。

○田上電力安全課長 電力安全課の田上です。

まず議題の1番目、「電気保安規制に係る制度改正の検討事項について」、資料1を基に説明いたします。

資料1では、「電気保安規制に関する見直し」ということで、電気保安制度ワーキングにおける議論の状況について、御報告したいと思います。

次、1ページをお願いします。電気保安制度ワーキングですが、昨年4月に持続的な電気保安体制の構築に向けた制度検討を行うということで、電力安全小委員会の下ワーキングとして設立されました。現在、電力安全小委員会の下では、電気保安制度ワーキング、新エネ発電設備事故対応ワーキング、電気設備等自然災害等対策ワーキング、の3つワーキングが動いております。資料1では電気保安制度ワーキング、資料2では新エネ事故ワーキングと自然災害ワーキングについて、それぞれ検討状況を御報告したいと思います。

続いて、2ページ。電気保安制度ワーキングでどのような議論をしてきたかでございますが、昨年秋から電力システム改革や再生可能エネルギーの導入拡大といった電気事業を取り巻く環境変化が大きく変わっているということ、特に再生可能エネルギーの導入拡大に向け、産業界の方々から多くの御要望をいただいております。そうした中、電気保安規制に関してきちんと整理をしていこうということで、電気保安制度ワーキングで対応策について検討を行っていただいております。昨年秋から6回ほど御議論をいただいております。

3ページを御覧いただければと思います。令和2年度まで電気保安制度をめぐる諸々の課題に対し整理をいただき、具体的な対応策については令和3年度に本格的に御議論をいただいております。具体的な内容については、このページ以降で説明いたしますが、今年度2021年度は既存の制度見直しということで、保安力に応じた規制の在り方や小出力発電の保安確保を含めた規制の在り方。また、設備事故を踏まえて、更なる保安力を高めていくためのPDCAの高度化に向けた取組。さらに、新しい技術・課題への対応ということで、今後導入が急速に進んでいくと考えられる洋上風力。国際的な競争も激しさを増しています水素やアンモニアの発電。日本国内でも追尾型の太陽光発電が全国各地で出てきていますし、加えて蓄電池といった新しい技術を見据えた技術基準を整理していこうということでございます。これ以外、環境アセスの制度見直しも、環境省と別途検討会を立ち上げて検討しているところです。

続いて4ページを御覧ください。令和3年度、保安制度の見直しの進め方ということで、電気保安の観点からも事業者の事業環境をしっかりと整備していこうと、夏の間の実態調査や制度の大枠・改正の方向性について事務的な検討を深めているところです。夏の間にし

っかり調査を行って、秋までに制度見直しの大枠・改正の方向性について電気保安制度ワーキングにお示しをし、具体的な対応案について検討を深めていきたいと思っています。また、過程については電力安全小委員会にも都度、御報告したいと考えています。

続いて5ページを御覧いただければと思います。今年度の検討項目について、少し詳細に御紹介したいと思います。

まず事業者の保安力に応じた規制ということで、事業者の保安力をどのように評価するのか。国内の類似の保安関係制度や、事業者における保安確保に向けた取組を丁寧に調査し、保安力の評価をするための指標を検討します。また、保安力に応じ国の規制をどのように見直すか。安全管理審査や定期事業者検査の在り方をどのように考えるか、をしっかりと検討したいと思っています。

また、小出力発電設備の保安確保。これは事業者や自治体にアンケート調査を実施し、保安管理の実態をしっかりと把握したいと考えています。また、事業者における保安管理の実態を踏まえ、小出力発電設備に関し、どのように情報を収集していくのかを検討してまいります。

続いて6ページを御覧ください。設備事故のプラクティスを次に繋げていくための高度化ということで、工事計画や事故報告をできるだけ合理化していこうと考えております。規制対象となっている設備について、工事計画届出や事故報告の対象になった時、どのような法目的を実現しようとしていたのか、を改めて経緯等も確認し、本当にやるべきところを改めて整理した上で、工事計画届出や事故報告の在り方をしっかりと見直したいと考えています。単に事業者から事故報告をいただくだけでなく、しっかりと情報を集約・分析し、他の事業者に水平展開されて全体的に保安力が上がっていく、高まっていくような仕組みを実現したいと考えています。

続いて、7ページでございます。新しい技術を見据えた技術基準等の整備ということで、これも今後導入が進んでくることが想定されます洋上風力の安全規制や、保守の実態をしっかりと把握したいと考えています。

また、水素発電やアンモニア発電の技術基準もしっかり整理をする必要があると考えており、太陽電池発電設備、特に追尾型や薄膜太陽光についても、技術基準をしっかりと整理をしたいと思います。

さらに、これまで発電所や変電所で附帯設備として設置されることが多かった蓄電池ですが、今後揚水発電の代わりとして系統に直接つながれることも想定されますので、蓄電

池の保安規制についても整理をしていきたいと考えています。

続いて8ページを御覧ください。電気保安人材の不足への対応でございます。電気保安人材については、電気主任技術者の免状をせっかく取得されたにもかかわらず、電気保安業界へなかなか入職していただけていない状況です。しかし、本当にそうなのか。保安人材の地域や設備での偏在性、特に再エネ設備でそれぞれどのような設備単位で足りているのか、足りていないのかをきちんと見ていく必要があると考えています。また、入職者が少ないと言っているだけではなくて、どのように入職者を増やしていくのかも、しっかり原因を分析していきたいと考えています。

また、主任技術者の2時間ルールに関しても、今後導入拡大が見込まれる洋上風力発電や山間部にある太陽光発電について、公衆災害のリスクや停電リスクを踏まえ、2時間ルールの設定についてどう考えていくのか。ドローンやIoTといった新しいデジタル技術の活用も見据え、この2時間ルールとの関係をしっかり整理していきたいと考えています。

また、ダム水路主任技術者についても、交付要件の見直しや、統括事業場、兼任、到達時間の制限等についても、人材確保の観点から検討していきたいと思っています。

続いて9ページ、御覧いただければと思います。スマート技術の導入支援ということで、4月30日にスマート保安官民協議会の下で電力安全部会でアクションプランを取りまとめていただきました。アクションプランで御指摘いただいている規制の見直しや適正化は、官・国として、しっかり対応してまいりたいと思います。

また、水力発電に関するスマート化ということで、昨年について水力のスマート保安に関するガイドラインを、今年度は運用フェーズのガイドラインを作っていきたいと考えております。

また、自家用電気工作物のサイバーセキュリティ対策に関しても、自家用電気工作物における現状の対策をしっかりと整理し、電制ガイドラインをも参考にしながらガイドラインを作っていきたいと考えています。

検討項目の全体像については10ページでまとめておりますので、御参考までに御覧いただければと思います。

資料1の説明は以上になります。

続いて、資料2「近年の電気設備自然災害等への対応について」、説明をいたします。資料2を御覧いただければと思います。

本日、御説明させていただきますのは、大きく3点です。これまでの再エネの設備事故

を踏まえた対応。2点目が電気設備自然災害ワーキングにおける今年度の検討事項。3点目が電力レジリエンスワーキングにおける議論を踏まえた対応でございます。

4ページを御覧ください。昨年度、2020年度の再エネ発電設備の事故の状況について御報告させていただきますと、2020年度も7月豪雨や台風9号・10号により、九州を中心に再エネ発電設備の事故が発生しています。こうした豪雨や台風が通過した後は、浸水した太陽電池への感電防止ということで、設備に近づかないように注意喚起をツイッター等で発信しておりますし、公衆の二次災害があるような箇所については監督部で立入検査を行い、設置者である事業者へ二次被害の防止や原因究明を指示しているところです。

2019年度と2020年度の自然災害由来の事故件数を見ていただきますと風水害が多くなっています。太陽電池に関しては、2020年度は年明けから大雪だったということで、各地で雪による被害が多くなっています。

右側を御覧いただきますと、九州での自然災害由来の事故ということで太陽電池や風力の事故が台風9号、10号を中心に発生しています。

続いて、右下5ページをお願いします。2020年度の再エネ発電設備の事故の審議の状況を御紹介しております。再エネ発電設備の事故のうち、新エネ事故ワーキングで審議を行っているものは、自然災害由来の大規模な事故や主要電気工作物に関して火災や破損事故が起こったものの中でも、特に水平展開をして他の事業者の再発防止に資するものについて、審議・検討を行っております。

2020年度に審議を行った案件としては、2019年9月の台風15号で被災した千葉・市原市にある山倉ダムの水上太陽光の事故。また、2020年1月に発生した鳥取県内での風力発電所の事故。また2020年9月に発生した台風9号ですが、長崎県平戸市での的山大島風力や台風10号による鹿児島県内での風力発電所の事故。そして、2020年12月に発生した秋田県内でのナセルの火災事故、を御審議いただいております。

6ページから、それぞれの事故の概要について御紹介しています。2019年9月の台風15号でダム湖の水上に設置されていた太陽電池の77%が風に流されて発火し、焼損したものでございます。

右下7ページ、鳥取県内で発生した風力発電設備でブレードが根元から折損してしまった事故で、この事故は設計時の耐風速を超えてはいなかったもので、どのような原因か事故発生当時はよく分からなかったものでございます。

右下8ページ、これは長崎県内で発生したブレードの破損事故でございます。台風9号

で3基、その後の台風10号で1基のブレードが破損、飛散したものでございます。この事故の原因は、風車に設置された風速計の上限値以上の風が吹いたのではないかということでございます。

右下9ページ、鹿児島県内で発生した事故で、こちらも台風10号でブレードが破損し、飛散したものでございます。事故当時、雷を警戒して全機保安停止中で、落雷を確認した後、入構してみたところブレードやナセルが確認できなかったものでございます。

10ページ、こちらは昨年12月に秋田県内で発生したナセルの火災事故でございます。地元の住民の方から火災が発生しナセルが燃えているとの通報がございまして、通信トラブルも発生していたというものでございます。

11ページは、今年度行っております新エネ事故ワーキングでの検討事項ということで、風力については火災や落雷、ブレード破損の主要電気工作物に関する事故が発生した場合、太陽光については災害をきっかけとした大規模な事故が発生したときに原因究明と再発防止、水平展開を検討・実施しているところです。

12ページ、具体的に今検討・審議をさせていただいているのが3件でございます。

続いて、事故の原因究明をやっているのは分かったけれども、では再発防止はどういうことをやっているのか、といったところが13ページからでございます。

これまで新エネ事故ワーキングでは、2014年2月から27回、御審議いただいています。風力で35件、太陽光で1件でございます。

13ページの左側にありますが、新エネ事故ワーキングでの審議による成果としては、定期事業者検査導入のきっかけになったり、工事計画審査における暴風時の風車強度に関する審査方法の見直しにつながったものでございます。

続いて、14ページから、2020年度に実施した再エネ発電設備に関する制度措置でございます。2020年度に措置した事項として、まず風力発電設備については使用前自己確認制度を導入いたしました。もともと20～500kW未満の風力発電については、技術基準の適合義務に加え、電気主任技術者の選任と保安規程の届出義務がかかっていたのですが、FITの認定件数をみるに20～500kWの風力についても一定程度の導入が見込まれている中、何ら事前の措置を講じないことはどうなのかということで、使用前自己確認制度を2020年7月29日に施行いたしました。

FIT法の導入以降、20kW未満の風力や50kW未満の太陽光といった小出力発電設備の設置件数や事故が増えてきている中、国で事故報告を受け取ることが措置されていなかった

ものですから、電気事業法の改正によって2021年4月から小出力発電設備の所有者に対して、産業保安監督部への事故報告が義務づけられました。4月から6月までの事故報告は、太陽光で50件、風力についてはまだ1件も上がってきていませんが、事故の原因をしっかりと分析して再発防止、水平展開につなげていきたいと考えています。

17ページ、太陽電池に関する技術基準の制定に関してです。太陽電池は、設置件数が非常に増えてきていますし、設置形態が多様化しています。従来は、平地への設置や屋根に設置するものが主でしたが、だんだん傾斜地に設置したり、水上に設置したり、また畑の上に設置したりなど、様々な設置形態が出てきております。こうした設置形態に対応するため、民間で色々なガイドラインが出されていますので、そうしたガイドラインと国の規制がしっかり連携できるように太陽電池に特化した技術基準である「発電用太陽電池設備に関する技術基準を定める省令」を2021年4月1日付で施行しました。特に、傾斜地や水上、農地での太陽光については、現在NEDOで実証試験を行って、具体的な設置の要件をガイドラインとして御検討いただいていますので、こちらについても将来的に技術基準の解釈・解説の中で盛り込んで、太陽光の設置者・所有者の方に分かりやすく、技術基準を守りやすくしていきたいと考えています。

続いて18ページ、風車ブレードの点検・補修ガイドラインの策定でございます。2020年1月に、鳥取県内でブレードの飛散事故が発生しました。その事故を踏まえて、全国の風力発電所を対象にブレード損傷の点検や補修の実態について確認させていただきました。この結果を踏まえて、やはり補修が必要なブレードに関する判断基準や点検方法をしっかりと統一していこうということで、2021年3月に日本風力発電協会にてガイドラインを策定・公表していただいています。このガイドラインを風力発電事業者にしっかりと守っていただけるよう、技術基準の解釈や定期事業者検査の方法の解釈などでしっかりと引用させていただく形で、事業者はこのガイドラインの遵守をお願いしてまいります。

19ページは、日本風力発電協会が作られたガイドラインの御紹介でございます。

20ページは、国の技術基準の解釈や逐条解説において、日本風力発電協会が策定されたガイドラインを引用している部分の御紹介でございます。

続いて、電気設備自然災害等ワーキングにおける今年度の検討事項でございます。

この電気設備自然災害ワーキングは、東日本大震災の教訓を踏まえて、平成26年度から27年にかけて災害に強い電力設備、電力システムの在り方について検討を行ってきております。地震や台風、火山噴火といった様々な自然災害による電力設備への影響と対策に

ついて、検討を行っていただいております。今般、このワーキングを再開させていただいたというものでございます。

23ページは、自然災害ワーキングでの検討状況ということで、26年から27年にかけて行った自然災害等設備の一覧として、南海トラフや首都直下を対象に火力発電設備や水力、基幹送電線の評価・検討を行いました。

それでは、その当時に比べて何が変わったのかでございしますが、24ページを御覧ください。地球温暖化の影響とも言われていますが、最近、気象の「過酷化」が進展していることが指摘されています。

地震についても御紹介します。この10年間で震度6以上の地震が30回以上発生していますし、今後30年の間でも震度6以上の地震の確率が26%を超え、非常に高い確率で発生するとされている地域もございします。

また、豪雨です。気象庁の観測によれば、大雨が降る頻度と強度が増加しており、将来的にも増加傾向にあるとの予測も出ています。

また、25ページ、台風、竜巻や大雪でございします。台風、竜巻については近年、激甚災害に指定されるような台風が頻発しております。特に、2019年はかなり多くの台風が発生していますし、日本に襲来しています。幸いなことに2020年は激甚災害に指定された台風はございませんでした。そして、大雪です。地球温暖化により積雪・降雪量は全国的には減少傾向にありますが、一部での極稀な大雪のリスクが低下するわけではなく、実際昨年の12月から今年の1月、2月にかけて、全国各地で大雪が発生しています。大雪によって中部電力パワーグリッドの鉄塔の頂部が折損する事故も発生しています。

続いて26ページ。こちらは、2019年台風15号により東京電力パワーグリッドの鉄塔が倒壊したことを踏まえ、鉄塔の技術基準についても見直しを行いました。それまで鉄塔の技術基準は全国一律で基準風速40m/sでしたが、地域別の基本風速を用いることに改めました。（鉄塔の技術基準を）地域別の基本風速を用いることに改めたことで各一般送配電事業者に、地域別の基本風速を踏まえた鉄塔の点検を行い、必要があれば改修を行うよう要請を行いました。

前回の昨年12月の電安小委で地域別の基本風速が40mを超えて系統への影響、公衆保安の観点で重要度が高い鉄塔が70基あるとの報告をさせていただきましたが、これらの鉄塔について詳細な強度の確認を行った結果を事業者からいただいております。ほぼ大半の鉄塔については、必要な強度は確保されていますが、そのうち2基は強度が足りないことが判

明しましたので、1基については5月で補強が完了していますが、残り1基についても地権者との協議を経た後、今年の秋に補強を行っていただく予定です。

また、27ページを御覧いただければと思います。過酷化が顕著な自然災害の事例ということで、寒波、熱波がございます。今年の冬、テキサスに寒波が襲来して、風力発電設備だけではなく火力発電所なども燃料の供給設備の故障などにより停止をしました。それによって、(供給力が不足し)大規模な停電の発生が起きました。同様のことが日本で起こらないのかですけれども、2012年2月に九州電力の新大分発電所が寒波により電力供給設備が故障し、ユニットが停止する事故も発生しています。日本で絶対に起こらないわけではないので、しっかり対応を考えておく必要があると思っています。

また、熱波です。梅雨が明けて非常に暑い日が続いていますが、カリフォルニアでは送電設備を起因とした山火事が発生しているという報告が出ています。同様のことが日本で起こらないのか御指摘をいただいていますので、しっかり対応を検討していく必要があると考えています。

28ページから、最近まれに見る特異な事故事例ということで、今年4月に発生した、火力発電設備におけるボイラーの爆発事故や、揚炭機の破損により作業員が怪我をされた事故が発生しています。いずれも、事故原因の究明を行っていただいています。こういった事故が続けて起きていますので、再発防止を含めてしっかり検討していきたいと思っています。

29ページ。自然災害ワーキングでは、今年発生した福島県沖地震や米国の寒波などを踏まえて、まずは非常にリスクが高い地震や寒波等による電気設備の健全性の確保策や、迅速に復旧していくための方策について検討をしていきたいと思っています。

また、先ほど御紹介した事故事例等も踏まえ、規制そのものをどうしていくかについても、併せて検討していきたいと思っています。

30ページを御覧ください。7月上旬に1回目を既に開催しておりまして、2回目を8月に開催したいと思っています。

最後に、電力レジリエンスワーキングにおける議論を踏まえた対応状況でございます。

32ページをお願いします。電力レジリエンスワーキングでは、大きな病院や介護福祉施設、自治体の庁舎等々の重要施設について、一般送配電事業者と自治体との間で停電復旧の優先順位が高い重要施設のリスト化が、レジリエンスワーキングでの宿題となっております。全国各地で重要施設のリスト化は進捗してきていますが、一部の地域ではまだつく

り切れていないところもございますので、その地域については粘り強く自治体と電力会社との間でリスト化を進めていただき、産業保安監督部もしっかりサポートしていきたいと考えています。

また34ページ、35ページです。電力会社と自治体との間で災害時の連携協定でございます。平時から都道府県・市町村との間で倒木の処理や樹木の事前伐採、また災害が発生したときにはリエゾン派遣や情報連絡といった内容が中心ですけれども、連携協定を各自治体と電力会社で締結していただいています。こちらは、大分進捗が進んでいますが、まだできていない自治体についても監督部と連携しながら、締結が進むようにしっかりサポートしてまいります。

資料2の説明は以上でございます。

○横山委員長 どうもありがとうございました。

それでは、続きまして、本日、御参加いただいております独立行政法人製品評価技術基盤機構の石垣さんから、資料3の御説明をお願いしたいと思います。よろしくお願いいたします。

○石垣様 独立行政法人製品評価技術基盤機構（N I T E）の石垣でございます。

今日はお時間をいただきまして、ありがとうございます。電気保安行政のサポートをさせていただきます。今日は最近のトピックスについて少し御紹介をさせていただければと思います。資料3を御用意ください。

1ページ目、お願いします。私ども2015年ぐらいから電気保安行政のサポートということをやらせていただいておりますけれども、1ページ目の下半分に、これまでの取組を年表的に整理させていただいているところでございます。ブルーのラインが事故情報の収集・整理・分析。紫がそのための情報システムの整備。それからオレンジのラインは、実際に事故が起こった電気工作物の事故原因究明のための調査ということでやらせていただいております。最近になって再エネ設備の立入検査、あるいはスマート保安ということで新しい業務を徐々に拡大させていただきながら、やらせていただいております。今日は最近のトピックスを3点、御紹介申し上げたいと思います。

3ページ目をお開きいただけますでしょうか。先ほど資料2で田上課長からも御説明がありましたように、これまで事故報告の対象になっていなかった小出力の発電設備の事故について、事故があった場合、報告を求めることを義務化されたわけでございます。これが4月1日からということでございますけれども、私ども事故情報を収集・集計するため

に、簡便に入力できるようなものを用意させていただいてございます。4月からパソコン版で御報告いただくシステムをつくってリリースしたところでございますけれども、前回の会合で小規模の太陽光などを扱う事業者さんは必ずしも詳しい方ばかりではないということで、簡便な報告ができるような仕組み。具体的には、スマートフォンで事故報告ができるようなシステムをつくってくださいという御要望などもいただいております。4月の制度スタートには間に合わなかったのですが、今回でき上がりました、スマートフォン版の公開ということで、本日、ただいま現在は公開できていないのですが、近日中に公開いたします。Android、あるいはiPhoneから現場で写メしていただいたものを添付して、各産業保安監督部宛てのメールが自動送信されるようなシステムをつくらせていただいたというものでございます。ぜひ御活用いただければと思います。

4ページ目が2つ目のトピックスでございますが、電気事業法の改正によりまして、私もこの4月から立入検査ができるように措置いただいたというものでございます。昨年のうちから準備を進めてまいりまして、今年から法律に基づく立入検査ということでございます。経産大臣の指示を受けて太陽電池発電所の立入検査を開始したところでございます。今後、各地の産業保安監督部の皆さんと協力させていただきながら適切に立入検査をやらせていただいて、得られた情報で有益なものは情報発信してまいりたいと思っております。

次のページをお願いします。5ページ目でございます。事故原因究明のために、実際に事故が起こった電気工作物をお預かりして原因究明をしているものでございます。

ここに2つばかり事例を御紹介してはいますが、左側、事例1のほうです。台風などの強風によって電柱が倒れるというのは、よくお聞きになることがあるかもしれません。この事例は、何もないうちに自家用電気工作物、構内第一柱が隣接の駐車場に倒れて車などに被害が生じた例でございますけれども、調査をしたところ力がかかってポキッと折れたわけではなくて、徐々に腐食によってコンクリにひびが入って、鉄筋が腐食しながら強度が低下して行って、最後に倒壊に至ったというものでございます。電力インフラ設備類の老朽化が心配されるということでございましたので、産業保安監督部の皆さんと周知させていただきました。

それから事例2、右側でございますけれども、高圧引込ケーブルでございます。メーカーさんが推奨するのは、15年ぐらい使えるアナウンスがなされているということでございますけれども、それに至らない、もうちょっと若いケーブルの絶縁地絡事故が何回か発生

しましたので原因を調べたところ、地中埋設ケーブルの水トリーによるものでございましたので、これにつきましても点検をお願いする。あるいは交換する際は、水トリーに比較的強いケーブルに交換していただけるようにということで、注意喚起をさせていただいたところでございます。

6 ページ目、7 ページ目に事例を2つ書いてございます。申し訳ございません、ちょっと説明は省略させていただきます。

8 ページ目、3つばかりトピックスを御紹介しましたがけれども、これ以外に事故情報の収集・分析・解析ということでは、経産省さんに提出される事故情報報告を頂戴して分析をしまして、電気保安統計として公開させていただいてございます。

もう1点は、事故実機調査の関係でございますけれども、これまで150件ぐらいやらせていただいて、先ほど紹介した注意喚起というものもございまして、あるいは下半分に書いてあるようないろいろな報告会、セミナーなどで御紹介しているようなものということで、活用させていただいているものがございまして。

最後に、9 ページ目を御説明申し上げます。こういった取組全体を整理してということでございましてけれども、下半分に何本か矢印を描いてございます。一番上のブルーは、事故情報の分析・集計・解析ということでございます。事故のトレンドであったり、特異点であったりというものを分析する。真ん中のグリーンは、実際に事故が起こった電気工作物の原因究明の調査ということでございます。それから黄緑のものは先ほど御紹介した、今ちょうど始めたところですがけれども立入検査ということでございまして、これによって保安現場の実態から新しい視点。この3つを総合的に整理・分析して知見を抽出して、水平展開していくという取組をしたいと思っております。

一番下にスマート保安を書いてございますが、これは妥当性確認、スマート保安推進というところで、またお手伝いなりをさせていただくことになってございますので、こうした取組にも力を入れていきたいと思っております。こういったもの全体をうまく連携させて、私どもいろいろなことをやらせていただく中から安全のために有益な情報を収集・整理、それから抽出して、我々が活用するほか講演会なども通じて事故情報の展開。あるいは、既存制度の見直しの提言みたいなのところもあるかもしれません。皆様に対して積極的に提案していきたいと思っております。

今日、私どもの取組を御紹介させていただきましたけれども、いろいろ御要望なり御指摘なりあれば、また取り入れてやっていきたいと思っております。ぜひよろしくお願

いたしたいと思います。今日はありがとうございます。

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、ただいまの資料1と2の事務局からの御説明、それから資料3のN I T Eさんからの御説明に関しまして、御質問、御意見がありましたらお願いしたいと思います。御発言を希望される場合にはTeamsのチャット欄にお名前をお書きいただければ御指名いたしますので、よろしくお願いたします。委員の方を優先して御指名したいと思います。オブザーバーの方もお名前を書いていただければ委員の方の後に御指名させていただきたいと思いますので、よろしくお願いたします。

それでは、よろしくお願いたします。いかがでしょうか。まず青山委員からお願いいたします。

○青山委員　　青山です。御丁寧な説明、ありがとうございます。

保安力を上げるためには、やはり実際に起きたトラブルというか、事故といったものから、いかに知識を得るかが重要だと思うのですけれども、事故情報の収集、立入検査、事故の精査。この一連の流れにおいて何か工夫というか、取組として特徴的なことはあるのでしょうかという質問になります。

○横山委員長　　ありがとうございます。お答えいただくのはN I T Eさんのほうがよろしいですか。

○青山委員　　はい、そうですね。

○横山委員長　　それでは、石垣さんから、まず何かございますでしょうか。

○石垣様　　青山先生、ありがとうございます。

先ほど御紹介したみたいに事故情報、事故を起こした実機の調査、それから立入検査は、これから新しく始まる。この3つをやらせていただくのですけれども、単独でやっているだけのところは一面的な見方にならざるを得ないようなところがありますので、したがって、私ども事故情報を分析して、その傾向を持った上で実際に事故の起こった電気工作物を見る。あるいは現場を見る。さらには現場で見た知識でもって事故情報の収集・解析・分析をする。そういったところを相互に、お互い同じ人が見ることにより、そこから出てくる気づきを大事にしたいと思ってございまして、工夫しているという意味では我々の中でも担当を縦割りにしないで横で割って、それぞれの目線がうまく交差するような格好でやらせていただいているところでございます。まだまだ取組が始まったばかりということ

でありますけれども、従来の経産省よりも事故実機の調査はN I T Eならではのところだと思いますので、そういった強みを生かしながら、3つの視点をうまく組み合わせながら学びを抽出するところに力を入れてやっております。

以上でございます。こんなお答えでよろしゅうございますか。

○青山委員 はい、ありがとうございます。

もう1つ、追加で質問してよろしいですか。

○横山委員長 どうぞお願いいたします。

○青山委員 事例が集まってきたときに使う側の立場というのですか、整理された情報を使う側というのはどういう工夫というか、どのように情報が提供されて横展開がうまくいくか。そういったところはどんな形になるでしょうかというのを追加で教えていただければと思います。

○横山委員長 ありがとうございます。

では、事務局の田上さんからお願いいたします。

○田上電力安全課長 電力安全課の田上です。

今、N I T Eで事故報告の収集をしています。専門家のほうで事故報告のデータベース化や事故実機調査など、細かいところまで原因究明をするところをやっていたいており、その分専門的な知識がより一層高まってきていると思います。それを事業者にどのように展開していくかといった点ですが、これは、毎年監督部において事業者、特に保安関係の団体向けに定期的にセミナーを開催していますので、そういった場を活用し、保安関係団体向けの説明会で事故の事例等を紹介するといった取組を行っていますし、また監督部で主任技術者向けのセミナーなども開催していますので、こうした事件事例をしっかりと周知するといった取組を行っているところです。こうした取組を踏まえながら、もっと情報提供のやり方があれば工夫していきたいと思います。

あとトピックス的にN I T Eで電柱の折損事故とか、水トリーのものは緊急的に発表していただいたのですが、近畿管内で起こった事例なのではございますけれども、経産省・本省のホームページでも紹介し、全国展開するといった取組を行っています。

以上です。

○青山委員 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、ほかにいかがでしょうか。風力発電協会の梅崎さんからお願いいたします。

○梅崎オブザーバー ありがとうございます。日本風力発電協会の梅崎でございます。

事務局様からの御説明にありましたとおり、風力においても残念ながらブレードの事故、それから火災事故が起きております。資料にもありましたとおり、火災、落雷、ブレード損傷。こんなところが重大事故につながる非常に大事なキーワードといたしますか、大事な視点だなというところは認識を共有しております。資料でも御紹介いただきましたとおり、私どもでもブレードをいかにしっかりと点検・補修していくかということで、御指導いただきながらガイドラインを作成いたしましたし、このガイドラインにつきましては業界の会員事業者への周知をしっかりと図っているところでございます。

また、このところの動きとしましては、ブレードの損傷については新技術になりますが、ドローンの点検等々も大分活用している実績が出てまいりました。従来でいえば精度の高い望遠カメラを使うようなことに対して、ドローンのほうが精度的にも保安のレベルとしても優れているような手応えもございますので、こういう新しい技術を活用しながら一層の予防の強化に努めたいと思っております。

あともう1点、これも事事故例の中にございましたが、運用面のしっかりした対応というのも非常に大事だなと思っております。と申しますのはブレード損傷のありました事故においても、事前に保安停止していたような事案を紹介していただきました。やはり事故のインパクトをいかに収めるか。そういう視点でも運用面でしっかりと対応していく。ここも非常に大事な視点だと思いますので、各事業者の好事例を私どもとしても積極的に水平展開してまいりたいと思っております。

以上、これからの取組について、私どもとしてのコメントということでございますが発言させていただきました。

○横山委員長 どうもありがとうございました。

それでは、続きまして福長委員からお願いいたします。

○福長委員 福長でございます。御説明、御報告、ありがとうございました。電気保安制度の課題の具体的な対応ということで確認いたしました。

電気保安人材につきましても入職率向上のため要因を分析して、さらに制度を見直してスマート化するというところで、入職されていない有資格者、それから女性も入職しやすくなるのではないかなというように期待をしています。その余裕が出た部分で、例えばベテランの方がOJTという形でしっかり実践教育をしていただけたらと思います。

それから一昨日、新聞報道で所有者不明の土地に小規模な再エネ発電や蓄電設備を認め

る方向というようなものがありましたけれども、これからますます再エネ発電設備が増えていくと思います。太陽光発電設備の技術基準の制定とか自己確認制度の導入。さらには、今事故報告義務がなかった小規模の発電設備について事故報告が義務づけられたということ。さらに水平展開されていくということなので、事故の未然防止に役立つということだと思います。

ここまでが感想なのですが、資料2の32ページ、重要施設のリスト化の進捗状況について教えていただきたいと思います。田上課長から御説明いただいたことが回答になるのかなと思うのですが、災害時に優先的に電源車を派遣すべき重要施設のリスト化ということで、前回のときに2020年11月末時点のリスト化の進捗状況というのをお示しいただいて、今回のものとちょっと比べてみたのですが、2020年11月末、北海道についてはリストの項目立てに苦慮しているということで他社からフォーマットを提供されたという御報告がそのときあって、今回の表を見ても北海道はリスト化が取りまとめられて、経産省、電力会社と情報を共有したと書かれています。ただ、関東とか中国監督部のところは、中国は少し数が増えているのですが右側に書かれている部分、リスト化の課題などのところが前回の御報告と全く同じ記載になっているのです。そうすると重要施設のリスト化とか、電力会社と地方自治体との連携協定というのは、何度もお話があった激甚化する災害で停電などが起きたときの迅速な復旧を目的に進めている話だと思うので、進まない課題があれば早急に解決して、リスト化とか連携協定を進めていただきたいと思っています。この表を見ていると同じ内容ということなのですが、順調に進んでいると言えるのだろうかちょっと思ってしまったので、何かお話が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、田上さんから、重要施設のリスト化の進捗状況について何かコメントがありましたらお願いしたいと思います。いかがでしょうか。

○田上電力安全課長　　電力安全課の田上です。

重要施設のリスト化の状況について、表を見ると一部の自治体でなかなか進んでいないところがあるのは事実ですが、実際には災害に備えて各電力会社や自治体でリストはある程度お持ちですので、それを（電力会社・自治体とが）突合して調整していく作業がなかなか進んでいないのかと思っています。

年明けから自治体において、災害対応よりももっと他に優先すべき業務が出てきている中で、こうした業務との狭間の中でどうしていくかと考えています。繰り返しになりますが、実際もう自治体や電力会社である程度作成された重要施設のリストもありますので、その突合をしっかりとやっていきたいと思います。余りお答えになっていないですけども、これは監督部を通じてしっかりと連携できるように、本省でもサポートしていきたいと思っています。

○福長委員　　よろしくお願ひします。

○横山委員長　　どうもありがとうございました。

それでは、続きまして柿本委員からお願いできますでしょうか。その後、電事連の大森さんに行きたいと思っています。

○柿本委員　　柿本でございます。丁寧な御説明、ありがとうございました。

私からはコメントと要望でございます。今までの委員の方のコメントなどで重なる部分もあるかと思いますが、お許しください。御説明いただきました検討課題については網羅されているかと思っています。できる限りの早急な取組を希望いたします。

まず資料2、福長委員と重なりますが、重要施設のリスト化の目的は連携して未然防止を図ること・迅速な対応を可能にするためのものだと思いますので、ぜひそのところをよろしくお願ひしたいと思っています。

それから資料3のNITEさんの御説明、ありがとうございました。スマートフォン版がいよいよ完成したということで、今後活用・運用されることを期待しております。青山委員と同様に、電気保安関係者と、それから事業者に確実に、その情報が届くように工夫をしていただくことを要望いたします。ブレードの火災の際、地域住民の方からの通報で事故が判明したという報告があったかと思いますが、一般市民に対するお知らせというのもおろそかにしないで、ぜひ並行した形で広報していただけるとよろしいのではないかと考えております。重層的な水平展開による周知活動というのは非常に重要と考えるので、ぜひよろしくお願ひいたします。

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。

市民への情報提供について御意見がございましたが、田上さんから何かコメントはございますか。

○田上電力安全課長　　柿本委員、御指摘いただき、ありがとうございます。我々として

電気保安をやられている主任技術者に目が行きがちなのですけれども、もう少し一般の方、市民の方にも周知できるように、これは事業者向けの説明会だけではなくて、我々のホームページやツイッターとかも活用し、どういったことができるか考えてみたいと思います。一般の国民にも分かりやすく丁寧に周知、御説明できるように工夫をしてみたいと思います。またいろいろアドバイスいただければと思います。

○横山委員長　ありがとうございます。

それでは、お待たせしました。電事連の大森さん、お願いいたします。

○大森オブザーバー　ありがとうございます。私からは2点ほどコメントさせていただきたいと思います。

1点目は、資料1の電気保安規制に係る制度改正の件でございます。これにつきましては前回、12月の電力安全小委員会で電力自由化に合わせた保安規制の合理化に関する方針をお示しいただきまして、また私どもからも本方針を強く進めていただきたい旨、発言させていただきました。これについては着実に取り組んでいただいております、大変感謝申し上げます。

電力業界におきましては高経年化設備の増加、少子高齢化に伴う保安人材の不足、あるいは再エネ設備の連携拡大への対応など保安業務に係る多くの課題を抱えております中で、特に既存制度の見直しにつきましては保安に関する経営資源の有効活用につながるものでもありまして、方向性については賛同させていただきます。

また、新技術を見据えた技術基準等の整備につきましても、2050年カーボンニュートラル実現に向けて必要不可欠なものと認識しております。方向性に賛同するとともに、事業者としましても積極的に検討に御協力していきたいと思っております。

1点、コメントとしまして5ページ目の保安力強化に応じた規制での調査内容において、事業者の保安力の評価指標、国の関与の在り方とあります。具体的にはこれから御検討いただくことだと思うのですが、今後の制度設計に当たっては、私ども事業者としてもしっかりコミュニケーションを図らせていただければと思います。

1件目は以上でございます。

2件目は、資料2の近年の電気設備の自然災害等への対応についてでございます。これにつきましては、自然災害ワーキングについてコメントさせていただきます。

7月5日のワーキングにおいても弊社から説明させていただいたのですが、電力設備は最新の知見を織り込んだ技術基準にのっとった仕様としております。また、近年の

自然災害の激甚化に伴いまして電力設備への被害が発生しております。それらの経験を踏まえた対策を行うことで、自然災害に備えているということでございます。また災害復旧に関しましては、大規模災害時の早期復旧のために一般送配電事業者10社、昨年7月に災害時連携計画を策定しまして大臣のほうに届出をいたしました。その後、届出内容の実効性確認のための訓練ですとか、あるいは災害対応実績を踏まえた届出内容の見直しといったものを適宜実施してございます。近年、地球温暖化等の影響によりまして従来にも増して自然災害は激甚化、頻発化しておりまして、電力設備の被害が発生しているのも事実でございます。

今回ワーキングの中で、今後も生じ得る自然災害等に対する電気設備の健全性の確保、あるいは迅速な復旧に向けた議論を行うことは大変有意義と考えてございます。私ども事業者としましては最大限協力させていただき所存でありますけれども、対応策の取りまとめに当たっては現行の技術基準について、その基準が決まった背景ですとか基となる考え方等踏まえた御議論としていただくよう、お願い申し上げたいと思います。

私からは以上2点でございます。

○横山委員長　　どうもありがとうございました。

それでは、続きまして岩本委員からお願いします。

○岩本委員　　全地婦連、川女連の岩本です。説明、御報告等、ありがとうございます。

資料1の今年度の検討項目、新技術を見据えた技術基準等の整備のところなのですが、水素発電、アンモニア混焼発電について川女連の中でも水素に注目してしまして質問です。再生可能エネルギーはもちろんなのですが、2050年カーボンニュートラルに向けて4年前でしたか、世界で初めて水素社会の実現に向けた基本戦略というのが策定されたかと思えます。それをずっと引き継いでいるのだと思うのですが、この水素戦略をますます推進していただきたいのですが、再生可能エネルギーの保安技術の向上だけではなくて、水素発電、アンモニア混焼発電というものの安全対策、保安技術の調査内容がどのように進んでいるか。この辺りを少し教えていただければと思います。よろしく願いいたします。

○横山委員長　　ありがとうございました。

この新技術、水素・アンモニア混焼発電の調査内容につきまして具体的に何かございませうか。田上さんのほうからありましたら、御説明をお願いしたいと思います。

○望月補佐　　電力安全課の望月でございます。

この調査は水素・アンモニア発電を、今後商業的に事業者が導入を目指されます。そういったものの動向をまず調査した上で、今後技術基準を整備するに当たって、どんなことが技術的な課題かどうかを整理していこうと考えております。このため、まず事業者さんがどういった技術や設備などを導入するかというところをしっかりと調査した上で、そういった課題に取り組んでいこうかと考えております。

以上です。

○横山委員長 ありがとうございます。

それでは、岩本さん、よろしいでしょうか。

○岩本委員 東京電力さんが山梨のほうで再生可能エネルギーを利用して水素をつくっていらっしゃるんですけども、この資料は技術開発、技術基準の整理ということですが、グリーン水素の製造貯蔵運搬含め本当に水素社会の実現に向けて、こちらの保安管理に関してしっかりと推し進めていただければと思います。よろしくお願いします。

以上です。

○横山委員長 どうもありがとうございます。

それでは、続きまして宮島委員からお願いいたします。――皆さん、宮島さんの声は聞こえておりますでしょうか。

○田上電力安全課長 聞こえていないので、事務局から電話をかけたいと思います。

○横山委員長 その間に、ほかの皆さんから御意見がありましたら、どうぞお願いしたいと思いますが、いかがでしょうか。

○田上電力安全課長 渡辺委員から書面で御意見をいただいています。参考までに御紹介させていただきます。

渡辺委員から3点ほどコメントをいただいています。先ほど青山先生からも御指摘がありましたけれども、PDCAの高度化が1点目でございます。

2つ目のポツにあります。現行制度の見直しとその運用に必要な人材や仕組みの開発を一気に行うのではなくて、段階を踏みつつ、効果を確認しながら中長期的に推進していくことが肝要だと。また、ニアミス、ヒヤリ・ハットといった大中規模事故の予兆となるような情報を、行政直接ではなくて業界団体でも収集・分析して傾向や今後の予測を行うような仕組みと、現場からそのような情報を風通しよく、エスカレーションしやすいインセンティブをどう持たせるのかといった議論も必要だという御意見をいただいています。

また、次のページを御覧いただければと思います。今後の自然災害への対応ということ

で3番目のポツです。今後はハザードマップ等を用いた再エネ発電設備のリスクの特定・分析や、事業者に対する注意喚起、災害発生時には地元自治体の災害対策本部と連携した事故予測や住民の避難指示につなげるような、動的な連携も検討すべきではないかといった御意見。

「また」のところですか。山林を大規模に伐採するなど森林の保水力を大きく低下させ、土砂災害リスクを人為的に高める結果となっている外資大手を含めたメガソーラー発電事業の規制や監督についても、関係省庁と連携しながら早急に強化していただきたいと御意見をいただいています。

あと次の民間規格の評価・承認のところは、次の議題のところでもまた御紹介したいと思っています。

○横山委員長　　どうもありがとうございました。

それでは、ほかの委員の皆さん、いかがでしょうか。オブザーバーの皆さんもいかがでしょうか。——ございませんでしょうか。

それでは、田上さん、宮島さんはつながったところで、また最初に戻って御意見をいただくことにしましょうか。

○田上電力安全課長　　承知しました。

○横山委員長　　それでは、皆さん、御意見、ありがとうございました。非常に貴重な御意見をいただきました。これを参考に、今後ワーキンググループで検討を引き続き進めていただきたいと思います。——濱谷さんからよろしく願いいたします。

○濱谷オブザーバー　　オブザーバーの濱谷です。

最後の欠席の先生の中にも入っているのですがけれども、大規模ソーラーが山を削って傾斜地などをつくる場合に地質地盤とか、元の盛土がどうだったということがあるのですがけれども、そもそも太陽光のガイドラインとか技術基準には、土木的な見地というものは盛り込まれているのでしょうか。

○横山委員長　　御質問をいただきました。田上さん、いかがでしょうか。

○田上電力安全課長　　濱谷オブザーバーから御質問をいただきました。太陽光発電に対する土木的な技術基準なのですがけれども、これは2020年に太陽光発電設備が斜面に設置されるなどによって、発電設備が流されないようにするとか、土砂の流出をしないようにという観点で技術基準が強化されています。

一方、今回の事象を踏まえてどうするのかについては、よく考えていかないといけない

かと思っています。政府全体でどのようにするのか、今検討しているところでございますので、検討方向が決まったらまた御報告をしたいと思っております。

○濱谷オブザーバー　ありがとうございます。特に今回、熱海の伊豆山の集中豪雨のときの災害などを見ると、その部分が結構重要ではないかなという気もしたものですから、今後多分検討されるということだと思っております。

○田上電力安全課長　伊豆山の件を申し上げておきますと、静岡県で今調査をされていますが、先週発表された静岡県さんの調査結果では、太陽光パネルが原因だったことは考えにくいといったところは報告されているのですけれども、いずれにしても、国民の方から不安の声がありますので、そうした声を踏まえてどうしていくかというところは当然経産省だけでできる話ではないので、関係省庁も含めて対応については検討し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、宮島委員、どうぞよろしく願いいたします。

○宮島委員　先ほどうまくミュートが外れませんでした、申し訳ありませんでした。

まず全体は今までの委員のお話にもありましたように、いろいろ新しい状況に対応されているように思います。デジタル化ですとか、新しい技術というところの保安も重要になってくると思います。

以前話題になったことがあるのですけれども、今回も7ページにあります人材のところは私としては関心を持っております。以前も需給ギャップがあって、なかなか人が入ってくれないというお話を多分何年か前に議論しまして、そのときいろいろな対応策みたいなものもあったと思うのですけれども、その後の努力が今功を奏しているのかどうかということは、まず1つ伺いたいと思っております。

それに加えてなのですけれども、1つは、ここにも例はありますが実際に資格要件ですとか、業界の側、あるいは人を受ける側でもうちょっと変えられるところがないかということを見直すとか、さらに人材に対する説明とかいろいろなものが必要なのではないかと思います。

特にコロナ禍もそうですけれども、働き方がいろいろ変わっていたり、あるいは今後さらに人材が減っていく可能性がある。特に若い世代は減っていく可能性がある中で、スピード感が大事だと思うのです。例えば前に話題になった多様性。女性の方にもこの世界に入ってきてほしいみたいになったときに、業界では対応しているつもりだけれども、ほか

の業界はもっとスピード感を持って、もっと大きく変わっている場合には、相対的には選ばれなくなってしまう可能性があるのではないかと思います。この業界にとっての人材のスピード感というものはもちろん段階的にあると思うのですけれども、よそから人をある程度採ってこななければいけない部分に関しては、そこは相当変わらなければいけないところがあるかもしれませんし、あとDX化ですとか、いろいろ技術を使うことによって人手不足を解消していただきたいと思います。

さらに言いますと、新しい洋上風力ですとか、格好いいなと若い人に思わせる部分もたくさんありますので、そのようなところをしっかりとアピールしていただきたいと思います。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、事務局から何かコメントがありましたらお願いしたいと思います。

○古郡電力保安室長　　電気保安室長の古郡でございます。

宮島委員、御意見をありがとうございました。今お話にありました以前の対策が功を奏しているのかというところですが、最近では、電気保安人材の条件について、外部委託で主任技術者になるための、例えば実務経験年数を減少させたり、あるいは電気工事士になるための実務経験年数も減少させたという制度改正を行ってしまして。正しくこの辺りの状況を、しばらくの間見てみまして、功を奏しているのかどうかの検証を行おうと考えているところでございます。

それから、おっしゃるとおり、非常にスピード感が大事だということ。他の業界の方がスピード感があるのではないかというお話も今いただきましたので、この辺りについても、今年度調査を行うところでございますので、他業界もにらみながら電気の業界はどうあるべきか、対策はどう打つべきかということも、考えていきたいと思っております。

それから、最後の方にございましたDXですとか、洋上風力の格好よさ。正に業界の魅力づくりというのが重要かと思っておりますので、ここをどうPRしていくかと、いったことも含めまして、対策を立てていきたいと思っておりますので、今後ともよろしく願いしたいと思います。

○宮島委員　　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、ほかにいかがでしょうか。――よろしゅうございますでしょうか。たくさん貴重な御意見をいただきましたので、引き続き各ワーキングで検討を深めていただきたい

と思います。どうもありがとうございました。

それでは、続きまして議題4に入りたいと思います。「民間規格評価機関における民間規格等の評価の実施状況について」ということで、日本電気技術規格委員会より御報告をお願いいたします。

○五十嵐様 日本電気技術規格委員会の事務局をしております日本電気協会の五十嵐と申します。本日はお時間を頂戴して、ありがとうございます。

資料4-1を用いまして簡単ではございますが、「令和2年度日本電気技術規格委員会における民間規格評価の実施状況について」御報告差し上げたいと思います。

右下2ページに行ってくださいませでしょうか。こちらは概要ということで簡単に、かいつまんで御説明いたします。日本電気技術規格委員会——以下、JESCと言いますが民間規格評価機関の要件に適合する民間規格評価機関としてちょうど1年前に御確認いただき、当該要件にのっとり規格評価を行ってまいりました。令和2年度は国の基準に引用される民間規格1件について評価を実施いたしましたので、御報告差し上げたいと思います。

3ページに行ってくださいまして、規格評価の流れが分かるような図を作成しております。評価した規格は赤い四角の中に記載のある通りJESC E3002「鉄塔用690N/mm²高張力山形鋼」の架空電線路の支持物の構成材への適用」となっており、民間規格等作成機関である送電専門部会から、JESCに上程されたものでございます。

詳細な審議の流れですが、その上の四角に行ってくださいまして日本電気技術規格委員会（技術評価委員会）。カッコ内の技術評価委員会というのは、民間規格評価機関の要件に記載された用語ですが、この技術評価委員会にて技術的な評価を実施いたしました。こちら9月7日でございます。具体的には事務局が技術評価書というものを作成いたしまして、技術的観点から評価を実施しております。

その上の四角に行きまして、当該規格と技術評価書のパブリックコメントを実施いたしました。実施機関は9月10日から10月9日の30日間となっております。

その上へ行きまして、民間規格等制改定プロセス評価委員会（民間規格評価委員会）です。カッコ内の名称は要件に記載されている委員会名でございます。そちらにて規格の制改定プロセスに問題がないか、10月23日に評価を実施いたしました。

具体的には民間規格評価機関の要件の(3)評価プロセスについて全体評価書を作成し、一項目ごとに評価を実施いたしました。全体評価書は、先ほど御説明した技術評価書を網

羅した形で、作成されたものとなっております。こちらが10月23日に承認されたという形になっております。

一番上の四角に行きまして、全ての承認スキームが整いましたので、民間規格等のリスト化を経済産業省様に要請させていただきました。こちらについては、12月3日に要請しております。

右側の緑色の四角になりますが、年度に1回、外部評価機関による評価を行うことを取り決めておりますので、今年度に入った4月9日に外部評価機関を開催いたしまして、評価プロセスとの適合性を改めて確認いたしました。

次の4ページへ行っていただきまして、評価を実施したJESC E3002の規格はどういったものというのを参考に御説明いたします。

JESC E3002は送電鉄塔で使用します通常より高い引張強度を有する高張力山形鋼の材料の性能について規定したもので、こちらは平成14年から既に電気設備の技術基準の解釈に引用されている規格となっております。JESC規格は5年に1回、定期確認を行うことになっており、引用規格として民間規格等作成機関が技術的な確認、最新知見等を確認しまして、この規格は引き続き使用しても問題ないと判断し、JESCに上程してきたという状況になっております。

次のページへ行っていただきまして、右下5ページでございます。こちらの規格に関する全体評価書になっております。規格ごとに審議経緯と、民間規格評価機関の要件の(3)評価プロセスについて、適合しているかどうかを確認したのになっております。プロセス評価委員会並びに外部評価機関で既に審議及び承認されている事項ですので、詳細は割愛させていただきながら簡単に御説明していきたいと思っております。

審議経緯ということで、1番の①で第107回の日本電気技術規格委員会、9月7日で審議・承認。②で第1回民間規格等制改定プロセス評価委員会、10月23日で審議・承認されていることを記載しております。そのほか、委員の出席状況や議決状況。加えてQAや次のページへ行っていただきまして、外部公告の結果等記載しております。

次に行っていただきまして7ページですが、民間規格等作成機関の審議状況等を記載しております。

次の8ページに行っていただきまして、ここからは具体的に(3)評価プロセスとの適合性を確認した事項になっております。

先へ進んでいただきまして9ページです。こちらの⑥番ですが、技術的評価に関する事

項になっております。この部分は別途技術評価書を作成し、技術評価委員会で審議・承認されています。⑥番を除いた①番から⑩番を、民間規格等制改定プロセス評価委員会で審議・承認しているという状況でございます。

この全体評価書の内容につきましては、今年度4月9日の第1回外部評価機関にて改めて審議・承認されております。

次のページですが、右下13ページ、規格のリスト化に関しまして、電技解釈の本文が左下の赤字のように表現が変わっております。こちらは5月31日に改正されております。この改正を受けてJ E S Cのホームページに、この電技解釈に引用されている規格はJESC E 3002であることが分かる形でリンクを張って、当該規格が見られるように対応しております。

次のページへ行っていただきまして、先ほどの全体評価書におきまして、民間規格評価機関の要件(3)評価プロセスについて個別に適合性評価を実施いたしました。その他の(1)一般、(2)組織、(4)評価管理業務に関する適合性評価については以下のとおりということで、1年前に適合性を確認していただいたときから大きく変わっておりません。つきまして、説明は省略させていただきたいと思っております。

説明は以上でございます。

○横山委員長　　どうもありがとうございました。

それでは、続きまして事務局から資料4-2の御説明をお願いいたします。

○田上電力安全課長　　電力安全課の田上です。

資料4-2「令和2年度民間規格評価機関における民間規格等の評価の実施状況について」、事務局から説明させていただきます。

説明が前後になってしましますが、何でもこういうことをやっているのかといったところでございます。昨年7月に開催されました電力安全小委員会において、J E S Cが民間規格評価機関として要件を満たしていることを御確認いただきました。その際に民間規格評価機関から年に1回、実施状況の報告を受けて、適切に民間規格の評価・承認を実施しているかというところを確認することになっておりました。

4ページのところに、昨年7月に開催された第23回電力安全小委員会の資料を掲載させていただいております。今回御確認いただく背景は、昨年7月の電安小委を基にして行っているものでございます。昨年度実施されましたJ E S Cにおける民間規格の評価については、先ほどありました鉄塔用の高張力山形鋼の件のみでございましたが、今年度は20件頑

張っていただくということなので、この制度をより活用して、制度を始めたときには技術革新が非常に早い民間規格がタイムリーに技術基準に反映されて、事業者がより安全かつスピーディーに新しい技術を使えるといったことが目的でございましたので、より頑張っていたきたいと思います。

また、5ページから民間規格評価機関としての要件に対して適合性があるかどうか。J E S Cでしっかり行われていたかどうかというところについて、要件に照らして事務局で確認を行いました。自己申告は先ほどJ E S Cから説明があったところなので、それ以外のところで申し上げますと、右下6ページのところです。プロセス評価委員会などには当省の職員もオブザーバーで参加させていただいて、きちんとプロセスにのっとった形で審議・承認されていることを確認しています。

また右下9ページでも、技術評価やプロセス評価でも当省職員がオブザーバーで参加させていただいていますし、あとパブコメのところも、電気新聞やホームページのほうで行われているところを確認しています。その後、評価書も国のほうへ御提出いただいたということでもあります。

以上を踏まえて、事務局としてはJ E S Cで行われている民間規格評価機関の評価・承認による技術基準への適合性確認、プロセスについては、きちんと内規に定められているとおりに行われていると考えておりますが、委員の先生方から、ここを確認すべきというところがありましたら御指摘いただければと思います。

事務局からは以上でございます。

○横山委員長　　どうもありがとうございました。

それでは、ただいまの事務局の御説明に関しまして御質問、コメントがありましたらお願いしたいと思います。チャット欄にお名前をお書きいただければ御指名いたしますので、よろしく願いいたします。いかがでしょうか。――田上さん、渡辺委員からの書面を御紹介いただけますか。

○田上電力安全課長　　承知しました

渡辺委員から、民間規格の評価・承認の適切性について、コメントをいただいています。J E S Cのほうは民間規格評価機関としての要件に適合していると確認されているため、運営の枠組みや手順については事務局による確認結果からも順調に実装されつつあると。プロセス評価委員会による独立したチェック体制も奏功していると思われる。今後プロセスのモニタリングを維持しながら、現場の評価者個々のスキル・経験の差や属人性の排除、

評価結果の品質の維持をどう行うかといった議論が必要だといわれています。

3点目のところについては、J E S Cに今後もしっかり検討していただきたいと思いますので、電安小委からこうした意見があったということはしっかりお伝えさせていただいて、今後の事業運営に反映していただきたいと思います。

○横山委員長　　ありがとうございました。

ほかに御意見ございますでしょうか。委員、オブザーバーの皆さん、いかがでしょうか。特に御意見ございませんでしょうか。――西川委員からございます。よろしく願いいたします。

○西川委員　　今回から参加させていただきます西川です。よろしく願いいたします。

ちょっと質問を2点。まず1点は、4―1につきまして資料を読み切れていないので的外れなことになってしまうかもしれませんけれども、右下3枚目のところで9月7日に技術的な評価を実施と書かれているのです。私もいろいろな委員会に出させてもらっているのですけれども、一日で技術的な評価が終わっているということなのですが、対象物によって評価しなければいけないボリュームは大分違ってくると思うのですけれども、私の率直なイメージとして随分あっさりというか、何か簡単だなど、短時間で終わっているなどという気がしたのですけれども、今回の場合、具体的にはどういうことを技術的に評価されたのかを、参考までにちょっと教えていただきたいというのが1点です。

もう1点の質問は、まだ制度そのものがよく分かっていないのであれなのですけれども、評価技術委員会、民間規格を評価する機関が今のところまだJ E S Cさんだけですか。民間規格ってどこまで入るのかよく分からないのですけれども、結構かなり幅広くいろいろなものがあると思うのですが、今後まだほかにもJ E S Cさんと同様な評価をやるような機関が出てくるのか。候補が幾つもあるとか、もしそういうものが分かれば教えてください。

以上です。

○横山委員長　　御質問、ありがとうございました。

それでは、まず資料4―1に関しましては、日本電気技術規格委員会の五十嵐さんから御説明いただけますでしょうか。

○五十嵐様　　承知いたしました。日本電気協会の五十嵐と申します。

御意見、ありがとうございます。今御質問いただきました技術評価はどのようにやっているかということについてです。今詳細にご説明できる資料がございませんが、ページを

めくって右下9ページを開いてください。実際、技術評価を行うにあたり技術評価書というものを数ページにわたって作成いたしまして、かつ上程されました規格とセットで評価をしている状況でございます。規格に関する説明資料も民間規格等作成機関でございます送電専門部会から提出され、国の基準に引用されているものを継続して引用して問題ないという検討結果を資料として説明しております。委員会としては大体この案件で30分以上、1時間ぐらいは議論していたかと思っております。

9ページの、⑥番のところに技術評価書の概要ということで抜粋し記載しております。内容としては関係する省令基準とか解釈条文について明確にしています。電技省令でいうと第32条、解釈でいうと第57条に該当すること、規格の概要で架空電線路の支持物として使用する鉄塔の構成材に、日本鋼構造協会——J S S規格を適用できることを規定していること。次のページへ行っていただきまして10ページ目です。前ページからの続きで、最新知見等を送電専門部会という民間規格等作成機関が確認し、最新の知見の反映や、技術基準に抵触していないことなどもしっかり確認しております。また、鉄柱・鉄塔を構成する材料として山形鋼を使っていいかどうか評価を行っております。このようにしっかりとまとめて、問題ないという結果を出しております。

全体評価に記載された内容ですと抜粋バージョンであり、審議が簡単に終わっているようなイメージを持たれるかもしれませんが、しっかりやっていることを御理解いただけたら大変うれしく思います。

以上でございます。

○横山委員長　　ありがとうございました。

それでは、事務局からお願いいたします。

○田上電力安全課長　　電力安全課の田上です。

西川委員から御質問いただいた、J E S Cだけが民間規格の評価ができるかどうかという点ですけれども、前提として、J E S Cは民間規格が技術基準に適合しているかどうかの評価を行っています。

先ほど、電気設備に関する技術基準の適合性について評価があったわけですが、例えばそれ以外の風力とかを含め対象かといった御質問かと思っておりますので、そういった意味では電気設備以外の風力なども含めてJ E S Cで評価可能な民間規格であれば何でも対象となります。——J E S Cから補足があればと思いますが……。

○五十嵐様　　日本電気協会の五十嵐でございます。

民間規格評価機関の関係でございますけれども、1年前の7月30日に私ども適合性を確認していただきましたのは、電技のリスト化をしていい民間規格評価機関としての認定を受けたようなイメージであります。それ以外の内規がもう1つございまして、こちらが火力、水力、風力、太陽光と、こういったところの改正要望等に関する審議について対応することが可能な機関となっております。ただ、リスト化する権限はまだ今こちらにございませんので、私どもの立ち位置としましては技術的評価を行いまして、経済産業省様に改正要請等を出していくといったところが活動できる内容になってございます。

以上でございます。

○横山委員長　ありがとうございました。

西川委員、よろしいでしょうか。

○西川委員　何となく分かって、まだよく理解できていないところもありますけれども、分かりました。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。

ほかに御意見、いかがでしょうか。――よろしいでしょうか。

それでは、今回民間規格評価機関における民間規格等の評価・承認活動について、J E S Cが民間規格評価機関としての要件を満たしていることを、適切にプロセス評価を行っており民間規格の評価・承認は適切に行われていると考えられるということで、御承認いただいたことにさせていただきたいと思っております。どうもありがとうございました。

それでは、こちらで用意した議題は以上になりますが、何か全体を通しまして委員の皆さんから御意見、御質問はございますでしょうか。――よろしいでしょうか。

それでは、最後に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。

今回の電力安全小委員会の日程につきましては、横山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、本日の議事録につきましては委員の皆様にご確認いただき、後日、経済産業省のホームページに掲載いたします。

本日は長時間にわたりまして活発に御議論いただきまして、ありがとうございました。

事務局からは以上でございます。

○横山委員長　本日、皆様には活発に御議論いただきまして、本当にありがとうございました。

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。どうもありがとうございました。

——了——

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