

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16回）  
議事次第

日時 平成30年3月12日（月）15：15～17：15

場所 経済産業省 別館1階104、108、114会議室

議題

**【審議事項】**

1. 民間規格等を技術基準に迅速かつ適切に位置づけるための仕組みの在り方
2. 太陽光発電設備に係る技術基準の解釈改正（JIS 関係）
3. 洋上風力発電設備に関する技術基準の統一的解説について

**【報告事項】**

4. 電気保安のスマート化に向けた検討の進捗状況
5. 電気保安人材の中長期的な確保に向けた課題と対応の方向性
6. PCB含有電気工作物処理の進捗状況
7. 平成29年度に発生した災害・事故への対応
8. 平成29年度に行った電気工作物事故情報の整理・分析等に関する取組について
9. 風力発電所の環境影響評価審査の合理化
10. 平成29年度に措置した規制見直し

○白神電力安全課長　それでは、時間よりも5分ほど早いのですが、委員の先生方皆さんお揃いですので、ただいまから第16回電力安全小委員会を始めたいと思います。

本日は、ご多用の中ご出席くださりまして誠にありがとうございます。

事務局の電力安全課長の白神でございます。どうぞよろしく願いいたします。

本日は、説明者として独立行政法人製品評価技術基盤機構、NITEの岡野理事、栗原本部長にご参加いただいています。

委員は21名中18名出席いただいております。定足数を満たしております。

また、異動等により、今回より新たに4名の委員をお迎えしておりますのでご紹介いたします。

まず始めに、全国地域婦人団体連絡協議会川崎市地域女性連絡協議会副会長でいらっしゃいます岩本孝子様。

○岩本委員　全国地域婦人団体連絡協議会、通称全地婦連、ちふれ化粧品の地婦連です。川崎市地域女性連絡協議会、通称川女連の副会長をしております岩本孝子と申します。よろしく願いいたします。

○白神電力安全課長　ありがとうございました。

続きまして全国電力関連産業労働組合総連合会長代理でいらっしゃいます大久保章様。

○大久保委員　電力総連の大久保でございます。よろしく願いします。

○白神電力安全課長　ありがとうございます。

続きまして全国電気管理技術者協会連合会常任理事でいらっしゃいます春日克之様。

○春日委員　全国電気管理技術者協会連合会の春日でございます。よろしく願いいたします。

○白神電力安全課長　ありがとうございます。

続きまして一般財団法人電力中央研究所原子力技術研究所ヒューマンファクター研究センター上席研究員でいらっしゃいます弘津祐子様。

○弘津委員　電力中央研究所の弘津と申します。よろしく願いいたします。

○白神電力安全課長　ありがとうございます。

どうぞよろしく願いいたします。

それでは、まず技術総括・保安審議会の福島よりご挨拶申し上げます。

○福島技術総括・保安審議会　皆様よろしく願いします。福島と申します。

今日は電力安全小委員会ということで、あとで説明がありますが、幾つかの審議事項、1つは民間規格について早く技術基準に適應するために、評価機関のプロセスであります

たり、国の関与であったり、責任についてご審議を願う予定にしております。

また、太陽光発電についての技術基準について、それから、洋上風力につきましても、かなりこれから設置が見込まれておりますけれども、港湾法と電事法との関係等、そういったものについてご審議をいただく予定にしております。

また、報告事項のほうは、電気保安人材につきましても、全般的に人手不足というものが世の中で議論されておりますが、電気保安人材につきましても、委託によった将来の見通し等について検討を行いましたので、これにつきましても報告またはご意見を伺えたらと思っております。

また、昨年につきまして、九州豪雨がありましたたり、台風もありましたたり、関西で停電があったということで、自然災害につきましてもかなり深刻な状態になっておりますので、そういったものについての報告でありましたり、ご意見、それから、2020年にオリンピック・パラリンピックが東京で開催をされます。そういった中で、電気につきましてもセキュリティといいますか、サイバーセキュリティに関する懸念が高まっておりますし、今でも韓国でオリンピックが行われておりますが、それにつきましてもサイバーセキュリティがあったのではないかとわれておりますので、今日は特段報告はありませんけれども、そういった点につきましてもご意見を賜ればと思います。

きょうは長い時間になりますが、ご審議、ご意見のほどをよろしくお願いします。

○白神電力安全課長　　ありがとうございました。

次に配付資料の確認をいたします。

配付資料はお手元の端末 i P a d で見ていただくようになってございまして、本日は資料 1 から 10 までございます。なお、資料が見られない場合や、端末の操作についてご質問がある場合には、議事進行中でも挙手にて事務局までお知らせください。

それでは、以降の進行を横山委員長にお願いいたします。

○横山委員長　　本日は、年度末の大変お忙しいところをお集まりいただきましてありがとうございます。

それでは、早速議事次第に従いまして進めさせていただきたいと思っております。

本日は、審議事項 3 件、それから、報告事項が 7 件ございますので、どうぞよろしく願いいたします。

それでは、まず審議事項の 1 番、民間規格等を技術基準に迅速かつ適切に位置づけるための仕組みの在り方について資料のご説明をお願いいたします。

○白神電力安全課長　　それでは、資料 1 をご覧ください。

民間規格等を技術基準に迅速かつ適切に位置づけるための仕組みの在り方についてでございます。

1 ページ目をごらんください。

この案件につきましては、前回の委員会で議論いただいて、引き続きの審議事項でございます。

技術基準は、現在性能規定化されておりました、その具体的な中身、仕様などにつきましては、技術基準の下に設けています解釈といいます経産省の内規で定めております。その解釈に民間でつくった規格を紐づけるという場合には、これまで電力安全小委員会で提案し、個別に議論いただいた後に内規を改正してその民間規格を国の技術基準に紐付けるという作業を行ってまいりました。それでは民間のさまざまな規格が制定、改定された場合に迅速に取り入れることができないのではないかということで、早く取り入れる仕組みをつくるためには、民間の評価機関というものを設けて、そこで評価したものについてはすぐに国の技術基準に取り入れることができる仕組みにしてはどうかということで前回の委員会でとりまとめていただきまして、その評価機関の要件、これは平成 16 年 7 月に定めたものがあるのですが、その要件を具体的に見直すべきだという整理をしていただいております。

2 ページ目をごらんください。

前回の委員会で、その赤い四角で囲ってございます①から④の課題を整理するようというとりまとめをしていただきました。

今回はこの①から④の中身について具体的な解決策の方向性を事務局で整理いたしましたので、それについてご審議いただきたいと思っております。

まず①としては評価機関の評価プロセスを充実化すべきではないかという点でございます。②が評価機関へ国がどの程度関与すべきか。③が国と評価機関の責任の明確化をどうすべきか。④が民間規格の公開、これは有料とするのか無料とするのかといった観点でございます。

本日はこの②と③、国の関与と責任のあり方、そこについて特にご審議いただきたいと思っております。といたしますのは、平成 16 年 7 月に民間評価機関の要件を定めたわけではありますが、この国の関与とか責任のあり方、そういったものが明確化でないという観点からもなかなか進まなかったということでございます。

3 ページ目をごらんください。

左に赤いところで①、②で課題と書いておまして、課題のポイントを青い検討のポイント

トということで整理しております。そして右端に橙色で解決策の方向性を設けております。

まず①の評価機関の評価プロセスの充実化でございますが、評価の体制としては技術面に特化した評価を行う場を設けることが1つと、それとは別に消費者問題とか法律、そういった幅広い分野の専門家の委員会で議論をするという二段構えにすべきではないかと整理しております。

評価の観点の明確化という意味で、最新の技術などを取り入れているかどうか、そういった観点も必要ではないかと整理しております。

次に評価プロセスの外部評価ということで、この民間の評価機関について外部から第三者が年に1回以上評価を受ける必要があると整理しております。

②の評価機関への国の関与ですが、評価プロセスの国の関与としましては、国が民間評価機関に全部丸投げをして、報告だけをもらうというのではなくて、評価をしている委員会に立ち会ったり、文書で報告を求めたり、あるいは方向性なり、審議が間違っていればそれを是正、場合によってはその評価機関の認定といいますか、指定を取り消すという措置も行うべきではないかという整理をしております。

また、行政手続に基づくパブリックコメントの実施という意味では、民間規格は一旦技術基準に取り入れられますと行政処分の対象となりますので、国の省令と同様にパブリックコメントをする必要があるのではないかと整理をしております。

4 ページ目をごらんください。

課題の3点目、③ですが、国と評価機関の責任の明確化でございますが、責任は3種類ございまして、責任分担の明確というところで、その橙色の下のところからみていただきたいのですが、民間規格を作成した機関、例えば機械学会ですとか、そういった国の技術基準に紐付ける、紐付けないにかかわらず、既に民間規格というのがありますので、作成した機関は、その作成の説明責任があるということです。

その上に評価機関のことを書いてございますが、評価機関は、評価したことに対して説明責任があるということです。

一番上に国の責任ということで、国が行政処分の一部を構成するところの技術基準に紐付けるというところになりますので、最終的には国の責任があるという整理でございます。

こういった新たに仕組みについても対外的に国が積極的に説明を行う必要があるという整理にしております。

課題の④の民間規格の公開につきましては、これは民間規格を作成した機関、著作権のある機関がそれを有料で公開するのか、無料で公開するのか、そういったことを判断すべ

きではないかという整理にさせていただきます。

5 ページ目をごらんください。こういった仕組みはどういったイメージになるかというのを整理させていただきます。

表の一番上に示してある依頼者が評価機関に依頼することになるのですが、評価機関について、国がそもそも技術的な専門性があるか、そういったことをまず評価機関を国が審査をいたします。その上で依頼者が評価機関に具体的な民間規格を、これを技術基準に紐付けることができないかということで依頼をして、第1回目の評価は技術面、第2回目は幅広い観点というのは法律とか、そういった観点で委員会を開きます。評価機関は、意見募集をして評価結果をまとめたものを国に報告します。国は行政手続法に基づいてパブリックコメントを行い、特に問題がなければ、国と評価機関が併せてこの民間規格が省令に適合しますという公表をするという、そういう段取りになろうかと整理しております。

6 ページ目をごらんください。

きょう、ご審議していただいたあと、今後の予定でございますが、次の7ページをごらんいただきたいのですが、平成16年7月に評価機関の要件というのを既に定めております経産省の内規がございまして、これを今後は具体的に中身を詰めていくという作業をしていきたいと思っております。それと同時に、現在ある技術基準の性能規定化を併せて進めたいと思っております。

技術基準の性能規定化のイメージというところで6ページ目の真ん中に書いてございますが、現行のところ、赤い字で書いているものが、民間規格が取り入れられるということになると、その赤いところが少し減りまして、民間規格を参照してくださいといったイメージになります。

説明は以上でございます。

○横山委員長　ありがとうございます。

それでは、ただいま事務局からご説明いたしました事柄につきましてご意見、ご質問がありましたらお願いしたいと思います。名札を立てていただきましたらご指名いたしますのでよろしく願いいたします。

○中條委員　スライドの5枚目についてご質問があるのですが、その一番左側手に評価機関の確認と書いてあるのですが、多分これは評価機関の能力の確認ということではないかと思うのですが、それをはっきりさせていただきたいということと。

それから、能力の確認ということになったときに、その評価のプロセスというのをどんなふうにご考えていただいているのか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した。

それでは、事務局からお願いいたします。

○白神電力安全課長　事務局からご説明いたします。

まず能力の評価をみるのかどうかということにつきましては、この評価機関が技術的、それと法律とか幅広い観点で評価できるかということについて、能力を評価いたします。その能力を評価する評価の方法としましては、今後具体的な要件を定めるわけですが、その中に技術的であれば、技術的にこの評価委員会が評価するときに、国の求めている技術基準と同等であるということを満たすための幾つかの技術的な要件を列挙いたしまして、その列挙した要件に適合しているといいますか、それを専門とする専門家をそれぞれについて集めているかどうか。それともう一方で法律的な事項、幅広い観点からも評価できるということを見るためには、それぞれの評価事項を列挙しまして、それに見合った専門家が備わっているかどうか、そういったことを評価機関の能力があるかどうかということを確認していきたいと思っております。

○横山委員長　　いかがでしょうか。

○中條委員　　その内容で結構ですが、その内容をもう少し詳細にこれからしていただければ助かります。

○横山委員長　　ありがとうございました。

そのほかにいかがでしょうか。

○中條委員　　もう1つ、その前のスライドの4ですが、責任分担の明確化という話があって、そこに検討結果というので3項目ぐらい書いてあるのですが、この内容については特に異存があるわけでも何でもないのですが、実際具体的にいろんな原因でいろんな影響の問題が発生すると思うのですが、どういう原因で、どの程度の影響が出てきたときに、誰がどんな責任をもつのか、そのあたりの具体的なイメージというのがはっきりしているのでしょうかという、原則としてこの3つだというのはよくわかるのですが、個々の具体的な案件が出てくる可能性があって、出てきたときにどうなるのだというのは、原因と影響の大きさに随分変わりそうな気がするのですが、そのあたりどんなことを考えていただけるのかというのを教えていただければと思います。

○白神電力安全課長　事務局からご説明させていただきます。

今後想定されるケースというのは、今想定しておりますのは、一旦民間規格を技術基準に紐付けましたということをしたあとに、それを満たした人が何か大きな事故なりを起こした、あるいはその中身が技術的に適合していなかったという問題が起きたということ

想定されるわけですが、その場合に、では誰がどういう責任をとるのかというのは、民間評価機関で評価したことが、プロセスが妥当であったか、あるいは技術的に詰めたことが正当であったか、そういったことも含めて国がチェックを再度しなければいけないと思っております。そういったケースなり、こういったプロセスでそういった問題が発生したときに詰めていくのかということは、今後要件を整理するときに併せてそういった中身についても整理して、次回のこの委員会にご審議いただきたいと思っております。

○中條委員　ありがとうございます。

○横山委員長　ありがとうございました。

○首藤委員　もしかすると瑣末なことかもしれないのですけれども、わからないので教えてください。

スライドの4ページのところで、④で民間規格の公開について有料なのか無料なのかを含めて著作権者である規格を作成した方の判断だと記載されています。一方で5ページの評価プロセスをみると、評価機関も意見募集をするし、国もパブコメを出すということになっていまして、もし規格を作成した依頼者が、これは有料で公開したい、無料では出さないとおっしゃったときに、どうやってパブコメとか意見募集をされるのかというのがよくわからないのですが、教えてください。

○横山委員長　事務局からお願いします。

○白神電力安全課長　事務局からご説明させていただきます。

今、先生ご指摘の点につきましては、意見募集を民間評価機関がやる場合に、それを有料で公開する場合に、その時点で全部無料で公開してしまっただけかという点かと思うのですが、それにつきましては、現在も国の内規、解釈にあたる部分につきましては、国のホームページで全部無料で公開しておりますが、それをまとまった形でみやすくしているというものは、それはその規格をつくった人が有料で配布しているという場合もございますので、そういったことも視野に入れながら、今後こういった形でこの意見募集をしていくのがいいかというのを整理していきたいと思っております。

○福島技術総括・保安審議官　間違っていたら修正を。多分パブコメを求めるときに、中身をみないと当然わかりませんから、それについては詳細にどうか、そのものをホームページなり何かでみえるようにはする。ただ一方で、それをプリントアウトしたりとか、本にしたりとか、さらにみやすくするというのを、規格をつくる機械学会等がする場合には、それを当然製本すれば諸費用もかかりますから、そういったものは有料で販売することが普通であるということでないかと思えます。ですから、お金を払わないと一切中身



がわからないということには多分ならないのではないかと思います。

もう1つその前の質問で、責任関係の明確化についてはさらに検討を進めていくと思いますけれども、いずれにしても技術基準に紐付けられるような規格についての最終的な責任は当然国にあると思っていますので、ただ、評価のプロセス等はちゃんと国がチェックして、ただ、評価のプロセスに逸脱したようなことをして基準をつくった場合には、作成した団体等に瑕疵がある場合もあるかも知れませんが、正当なプロセスで作られた場合においては、多分最終的には国の責任にはなってくると思います。多分そういったことも含めてわかりづらいところはこれから基準を明確にしていくと理解をしております。

○横山委員長　よろしゅうございますでしょうか。

○海老塚委員　日本電機工業会の海老塚でございます。

もともと民間規格の拡大とか、制定や改定の迅速化ということを図ろうということでご検討いただいた内容だと思いますし、そういう趣旨に従って評価機関への国の関与とか、あるいは国の責任の範囲ということを整理いただいたと思うので妥当な内容だと思います。ぜひ具体的な性能規定について民間規定を拡大するということと、それから電技解釈など、民間規格のエンドースでも迅速になるようにということでぜひウォッチをしていただいて、それがしっかり実現できるようにお進め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した。

そのほかにかがでしょうか。

○橋補佐　補足をさせていただきたいのですが、民間規格の公開の有料、無料の話ですが、今でも基本的には規格作成者のご意向による、そこは有料であれば有料であるし、無料であれば無料ということになるのですけれども、したがって、我々はパブコメするにあたって、どうするかについてやはりそこをきちんと詰めなければいけないので、それを今後ちょっと整理していきたいと思っています。

○横山委員長　ありがとうございました。

ほかによろしゅうございましょうか。

それでは、ご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。本日いただいたご意見を踏まえつつ、引き続き事務局において必要な検討を進めていただければと思います。また次回、ご報告いただければと思います。

ありがとうございました。

それでは、続きまして審議事項の2番目でございます。太陽電池発電設備に関する電気

設備の技術基準の解釈改正（J I S 関係）ということでご説明を事務局からお願いいたします。

○白神電力安全課長　それでは資料 2 - 1 をごらんください。

太陽電池発電設備に関する電気設備の技術基準の解釈改正についてでございます。この審議事項につきましては、1 月に電力安全小委員会の下部組織であります新エネワーキングでご議論をいただいております。

1 ページ目をごらんください。

太陽電池の技術基準の解釈というものは、太陽電池の下に支持台、架台がありまして、斜めに太陽電池のアレイを設置しているその支持台の架台のところの強度について、これまで J I S の規格を引用しております。それが 2004 年の J I S というのを引用しておったのですが、J I S が 2017 年に変わって、それに伴って変更を行うというものでございます。

資料の 2 ページ目をごらんください。

それをわかりやすく説明したものが 2 ページでございまして、これまで一番左のところの 2004 年の J I S を引用しておりました。それは屋根の上に太陽電池を設置するというのが前提でつくられておったのですが、F I T が導入されまして、いろんな山とか、畑とか、そういったところにも設置されるようになりまして、8、9、10 と一番左の図に書いています材料の話とか、部材の接合とか、さび止め、防食の話について、そこは J I S のほうでみないということになりまして、J I S では一般的な話をみるという話になりましたので、一番右のほうに書いてございます今回抜けたところを補足するという形にしてございます。

具体的には 3 ページ目をごらんください。

材料と接合部、あと支持物の基礎、防食については抜けたところをそのまま補うような形にしております。

また、高さがこれまでは 4 m 以上のものは建築基準法でみておったのですが、今後それを 9 m 以上に見直すとしておりまして、9 m 以上の場合は建築基準法でも適合するというようにしております。これは J I S の基準のほうが 4 m というものが、それも 9 m というふうに変わりますので、それに合せてございます。

4 ページ目をごらんください。

あと材料に関しましては、いろんな材料が使えるということで、引用の指針も具体的に増やしてございます。本日、審議していただいて、それを踏まえて 30 年中に早急にこの

解釈、解説を改正したいと思っております。

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、ただいまご説明いただきましたことにつきましてご意見、ご質問がありましたらお願いをしたいと思います。

○海老塚委員　　太陽光発電を安定的に継続した電源として使うようにということで設備の安全確保に寄与する内容で改正をされるということで、この内容については妥当な内容ではないかと思っております。

ただ、実際にこれを適用して切りかえるスケジュールと申しますか、要は十分な必要な切りかえ期間というのは必要と思っておりますので、その辺の確保をお願いしたいということと、できればどの程度のスケジュールで考えておられるのかということをお知らせいただければと思っております。

○横山委員長　　それでは、事務局からお願いいたします。

○白神電力安全課長　　こちらにつきましては、担当のほうから詳しくご説明させていただきます。

○榎本補佐　　こちらにつきましては、現在のところは、こちらでご承認いただいた時点で次にパブリックコメントをかけて、余り遅くない期間で考えております。ですので 30 年中と申し上げましたけれども、後半ではなくて、できるだけ前半のほうでやりたいと考えています。

こちらの規格そのものが改定されたのが今年の 3 月ということで、そういうことを踏まえれば周知期間は十分にとられているのではないかと申すことが、この原案を改正する委員会の先生方からもございました。この中には一応移行措置をまだ置いておりますけれども、その移行措置すら要らないというご意見もあった中で今回きておりますので、正直申し上げれば、余り余裕をもってやるというふうには考えてはおりません。

○横山委員長　　よろしゅうございましょうか。

○海老塚委員　　なるべく早く移行するほうがいいということも承知をしております。ただ、余り無理に急にというのはいろいろな弊害が出ると思うので、その辺を少しみていただければと思っております。

○横山委員長　　ありがとうございました。

ほかにかがででしょうか。よろしゅうございましょうか。

それでは、本日いただきましたご意見を踏まえつつ引き続き事務局において必要な検討

を進めていただければと思います。

それでは、続きまして審議事項の3番でございます。洋上風力発電設備に関する技術基準の統一的解説についてということで資料3のご説明をよろしく申し上げます。

○白神電力安全課長 資料3-1をごらんください。1ページ目をごらんください。

このページの右上に経産省、国交省と2つマークがついてございますが、これは港湾内における洋上風力発電設備の工事計画届け出を審査するときに、これまで電事法、経産省と港湾法、国交省、それぞれの別々な基準で審査をしていたものを、統一的に同じ基準で審査をしようということで、28年度、昨年度から、そういう方針に基づきまして両省で委員会を行っております。ですから、こういった両省の名前が書いてございます。

もう1枚めくっていただきまして2ページ目をごらんください。

この港湾における洋上風力発電の構造基準につきまして、一番上にある親委員会で28年から議論を始めておりまして、その下のワーキングでそれぞれ詳しいことを議論してきました。

3ページ目をごらんください。

28年に1回、29年度に2回議論をしてとりまとめてございます。この案件につきましても、1月に新エネのワーキングでご議論をいただいております。

次のページをごらんください、4ページ目でございます。

この風車にあたる場所、水から上に出ている部分につきましては陸上と同じですので、電気事業法に基づいて審査を行います。そして水から下の部分ですが、海底に着床した形で建てますので、その構造の強度、あるいは船があたった場合の影響、そういったことは港湾法に基づいて評価をするということになります。

5ページ目をごらんください。

これまで電事法、港湾法、それぞれに事業者が申請を行って、それぞれの基準で審査を行っていたものを、1つの基準で行うということで、事業者は今後も電事法と港湾法、それぞれの書類を両者に出さなければいけないのですが、審査を同じ基準で、構造の基準を同じ基準でやるということで審査の期間も短くなりますし、事業者の負担も減るということを考えております。

6ページ目をごらんください。

この統一的な技術基準の解説をつくるにあたって、観点としましては、陸上の風力発電設備の技術基準との連続性、港湾の施設の技術基準との連続性、それと海外における洋上風力発電設備の設計規格との整合性、そういったものを勘案しながら整理しております。

ですから、基本的にはこれまでの電気事業法、港湾法のそれぞれの基準の考え方をそのまま踏襲してございます。

7 ページ目をごらんください。

具体的な項目については一番上に紫で囲ってあるところは、2. 1、から3. 1、3 章、4 章、そういったところは共通なところでございます。そして電気事業法、赤い字で囲ってあるところは風車を中心とした電気事業法のところで、その下に青い字で囲っているところは港湾法にかかるところでございます。こういったところを整理して統一的な技術基準の解説を整理しております。

8 ページ目をごらんください。

先日、港湾における洋上風力発電施設の検討委員会ということでとりまとめをしております。本日3月12日、この電力安全小委員会で今ご審議していただいております。

このご審議で問題ないということであれば、3月中に経産省と国交省でこの技術基準の統一的解説を公表しまして、来年度以降、この統一的解説に従って洋上風力の発電設備の構造設計に係る審査を開始するということになります。

あと詳しい資料につきましては、資料3-2に詳しいそれぞれの中身については書いてございますが、時間の都合上省略させていただきます。

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、ただいまのご説明に関しましてご質問、ご意見がありましたらお願いしたいと思っております。いかがでしょうか。

○岩本委員 全地婦連川女連の岩本と申します。

スムーズに審査が運ぶということは、安全性が確保されているならば再生可能エネルギーの導入拡大に向けて賛成ですが、6 ページのところ、これらに加え、構造の安全性・安定性を担保しつつというところは3-2に詳しく書いてあるのかもしれませんが、消費者、生活者としては少し気になるところです。この担保しつつというところを少し具体的に説明していただきたいと思っております。

○横山委員長 それでは、事務局からお願いします。

○白神電力安全課長 この安全性・安定性を担保しつつというところにつきましては、統一的な技術基準、審査基準に従いまして、問題ないかということ、我々技術的にしっかりとみていくというところでございます。そこにつきましては国交省と歩調を合せてしっかりとみていきたいと思っております。

○岩本委員 ありがとうございます。

○横山委員長 ありがとうございます。

ほかにいかがでしょうか。ほかにございませんか。よろしゅうございますでしょうか。

どうもありがとうございました。

それでは、引き続き事務局に必要な検討を進めていただければと思います。ありがとうございました。

それでは、これで審議事項は終わりました、これから報告事項7件に移りたいと思います。効率的に議事を進める観点から、複数の議題をまとめてさせていただきたいと思います。

まず最初は議題の4番、スマート化に向けた検討の進捗状況と、議題の5番の電気保安人材の中長期的な確保に向けた課題と対応の方向性と、6番のPCB含有電気工作物処理の進捗状況、この3つをまとめてご説明いただいたあと質疑応答に入りたいと思います。

それでは、資料の説明を事務局からお願いします。

○七部補佐 それでは、電気保安のスマート化に向けた検討の進捗状況について資料4をもとにご説明させていただきます。

めくっていただきまして1ページですが、電気保安のスマート化のコンセプトについて、従来と同じですけれども、改めて示しております。左下の赤枠の中にごございますとおり、電力システム改革をはじめ、電気保安を取り巻く急激な環境変化及び、それによる課題に対応するために、右側書いておりますとおり、リスクに応じたメリハリのある規制及びIoT、AI、最新機器等を活用した事業者の保安力の向上を目指しまして、賢い規制への見直し、及び右下に書いてありますとおり、新技術や新たな環境変化、課題を適切、適時に把握、対応するための技術支援機関、TSOを含めた電気保安行政基盤の体制の整備ということを進めております。

ページをとびまして3ページをごらんください。

これまで検討、実施してまいりました電気保安のスマート化の検討・実施の進捗状況を示しております。

時間の都合上、詳しくは説明を省略させていただきます。ページをめくりまして4ページ以降につきまして、今年度実施した調査事業の進捗状況について示しております。

5ページにおきましては、「メリハリのある規制」に係る調査事業といたしまして、風力発電業界の構造調査という事業を進めております。

風力発電設備の一層の安全確保の観点から、設置者、メーカー、メンテナンス事業者等

のプレーヤーの関係性を把握しまして、保守点検、故障対応の実態を把握するための風力発電業界の構造調査を実施しております。

現状といたしまして、左下に書いておりますとおり、自社で保安点検を行うノウハウのある大手事業者を除きまして、多くの中小規模の設置者がメンテナンスをメーカーに依存せざるを得ない状況、及び2つ目の●にございますとおり、我が国の風力発電設備の7割が海外メーカーである現状、故障などのトラブルが発生した場合であっても、部品調達にコストと時間がかかり、早期のトラブルシューティングが困難となっている状況があり、また3つ目の●ではメーカーメンテナンスのみでは落雷、乱流等の日本固有の地理的課題に十分対応できていない状況がございます。

これらの状況から、設置者責任のもと、適切な保安が行えてない可能性があるという問題が見えてまいりました。

右側に書いてありますとおり、課題といたしましては、競争力のあるメンテナンス事業者が育っていないこと、及び事故、故障情報の共有が不十分であること、また、日本の地理的条件を想定したメンテナンスマニュアルの整備、共有が不十分であるといった課題がみえてきておりまして、今後設置者がより保安責任を徹底することのできる環境整備を後押しできる施策を検討していきたいと考えています。

6ページをごらんください。

「メリハリのある規制」に係る調査事業の2つ目といたしまして、小型風力発電の事故調査情報分析調査を実施しております。

小型発電用風力発電設備は出力 20kW未満の設備でございますが、タワーの高さが約20m、ロータの直径が16m弱と一見小型とはみえないものも現に設置されている状況です。

またFIT制度が開始以降、その認定件数も急激に増加している状況があります。

一方で、電気事業法上、小型風力発電設備は小出力発電設備として一般用電気工作物に位置づけられておりまして、電気主任技術者の選任や、保安規程の届出等の義務はなく、風力発電設備に関するゆるやかな適用のみが義務づけられているところです。

この観点から、小型風力発電設備の一層の安全確保を図るために、まず事故情報の収集・分析を実施するとともに、小型風力発電業界が抱える構造的な課題と、今後の課題解決の方向性について検討しているところです。

現状といたしましては、左側に書いてございますとおり、小型風力発電設備が投資対象になっておりまして、設置者が頻繁に変更されているため、保安責任の徹底が不十分になっている可能性がございます。

設置者が地元出身でない場合が多く、騒音や振動といった地元自治体、住民の間に十分な協議がなされないまま設置されておりまして、トラブルが多発している状況がございます。

これらの状況に対応するために、小型風力発電設備が設置されている自治体におきましては、ガイドライン制定の動きが多くございますが、ガイドラインであるがゆえに法的拘束力がなく、事業者に対して十分機能していない状況がございますとおり、右に書いてございますとおり、来年度以降、FIT制度上、買取価格が低下することが予想されまして、今後小型風力発電業界自体が縮小し、海外メーカーが撤退、メンテナンスが不能になる可能性がございます。

2点目に、小型風力発電設備が設置されている地元住民が課題を一手に抱える可能性があることから、今後それぞれの現状にあった措置がとれるよう、後押しできるよう、施策を検討していきたいと考えております。

7ページに移りまして「保安力の向上」に係る調査事業といたしまして、保安技術の高度化検証事業を実施しております。

本調査は、昨年度に引き続きまして風力1件、太陽光2件、需要設備1件について高度化技術の検証評価を実施しております。この4件の検証事業につきましては、技術レベルはある程度の段階になりつつあるものの、導入にあたってのコストの問題や、ノウハウやデータの蓄積が不十分であり、直ちに目視などの人による点検方法に変わる段階でないと評価されております。詳細は時間の都合上割愛させていただきます。

本事業におきましては、先進技術を保安活動に活用した場合の保安規制等のあり方についても検討しております。

8ページをごらんください。

その検討の中で、先進技術を活用した場合の電気保安の課題として整理したものの抜粋でございます。

左側、風力発電設備に係る検査方法のあり方についての検討におきましては、遠隔監視技術を導入することによって、将来、目視といった人によるセンシングが最新機器によるセンシングに置きかえることができれば、墜落等が伴う危険の高い点検作業のリスクの低減と、点検作業の効率化に資することが考えられます。

これらを実現するためには、中ほどに書いてありますとおり、先進技術で現地作業を置き換えるための必要性能や技術認定方法の整備が必要になると考えられます。

右側にいきまして自家用電気工作物に係る点検のあり方における検討におきましては、



状態監視技術、予兆検知技術の活用によりまして、毎月の点検をタイムリーにかつシームレスに実施することが可能になることが考えられます。この場合、点検についての考え方の整理が必要になってくると考えられます。

9 ページに移りまして電気保安行政の体制整備ということで、技術支援機関 T S O の整備状況について示しております。

電気保安の維持向上のためには、事故情報分析体制を強化して教訓等を的確に抽出し、関係機関と連携して機動的に規制活動・普及活動等に展開していくことが重要です。

このため、技術支援機関 T S O としての機能を現在 N I T E のほうに整備をしているところです。具体的には昨年度より電気保安統計の作成や、事故詳報の分析にあたっていただいております。今年度につきましては、事故情報を分析するためのツールとして詳報データベースの構築に取り組んでいただいております。詳しくは後ほど N I T E さんのほうから資料 8 に基づいてご説明いただく予定ですので、ここでは割愛させていただきます。

10 ページに移りまして、電気保安行政の体制整備の 2 つ目として現在産業保安法令の手續の電子化の推進を進めております。

電気事業法等の産業保安法令に基づく年間約 25 万件の申請に関しまして、官民双方のコスト合理化、情報の電子化を図るため、審査、提出書類の抜本的見直し、申請オンライン化に着手しております。

審査等における不要なプロセスや過剰な書類を整理し、各監督部における事務処理の標準化を実施し、件数が多い手続を優先的に電子化することで事業者、監督部の事務負担や処理時間を大幅に削減し、将来的にはデータの一部をオープン化し、民間に利活用してもらうことを想定しております。

12 ページにおきましては、電気保安のスマート化についての平成 30 年度の方針を示しております。

今年度実施いたしております電気保安技術の高度化の検討調査では、センサーやデータ等の利活用が自主保安の高度化実現に有効である可能性があることを確認できましたので、右青枠の中に記載のとおり、今後とも最新機器、データ等を活用した効率的な保守点検作業の推進及び中小規模事業者向けの新技术等を活用した保守点検の高度化の推進を図り、自主保安の高度化を推進していく方針であります。

併せて今年度実施しております風力発電業界の構造調査、小型風力発電設備事故情報分析調査におきましては、中小規模再エネ事業者におけるメンテナンスのノウハウ不足や、メーカーに過度に依存する業界構造が事業者の保安責任の徹底の障壁となっていることが

見えてきましたことから、中小規模事業者適切にメンテナンスできる手法の検討、保安意識の薄い事業者に対する指導の強化、メーカーに過度に依存しないメンテナンス構造のあり方等の検討を図り、事業者の保安責任の徹底を促す施策を検討していきたいと考えております。

また、左下に書いておりますとおり、電気保安行政の体制の整備、業務効率化や保安人材の確保に向けた施策を引き続き検討して実施していきたいと考えております。

以上です。

○横山委員長　　ありがとうございました。

それでは、引き続き資料5の説明をお願いします。

○原電気保安室長　　それでは資料の5をごらんいただきたいと思います。

まず順番がやや入れかわりますけれども、参考の1という8ページ目をごらんいただきたいと思います。

こちらに電気保安人材のいわゆる国の資格制度についてサマライズしておりますけれども、電気事業あるいは電気設備の工事については、電気保安人材といっておりますけれども、国が段階的に直接的な規制をゆるめてまいりまして、自主保安体制に委ねられつつあります。その中で特に保安監督としては電気主任技術者、ビルとか一般家庭の屋内配線は電気工事士といった有資格者が工事を行って、保安の工事を保っていただいているとご理解いただければと思います。

今回、こういった国の資格者制度の中で特に電気主任技術者の2種と3種、それから、電気工事士について本格的に調査を行ってみました。ここで除外されている対象外のものについては例えばダム水路主任技術者であるとか、ボイラー・タービン主任技術者、電気主任技術者の1種といったものは、電気事業者が直接的に選任してくるものであるとか、あるいは申請によって認められている制度でございますので、人材は足りているということで今回は調査の対象からは外しております。

そういった観点で資料の2枚目に戻っていただきたいと思います。

まず電気主任技術者の現状分析でございますけれども、先ほど申し上げましたとおり1種は省いておりますけれども、2種と3種についてのグラフをまずみていただきますと、やや細かくて恐縮でございますけれども、実は有資格者として2種、3種については実際の想定される需要よりも2倍から3倍程度の有資格者が存在しておりまして、大分人材的には2045年までみても余裕があるということがおわかりいただけるかと思っております。

一方で3種の特に実際に保安業界として需要設備の保安監督をやっている業

界に所属する主任技術者の皆様というのは、実際の実需要とほぼ同じぐらいの方々が当面存在しているということがおわかりいただけます。ただ、一方で、3種の保安業界の方々については、2045年まで追っていくと、足りなくなるということがみえております。

また、2種の電気主任技術者、これはやや大きな設備、特別高圧の電圧階級でお仕事されるとか、最近ではFITの導入に伴って大規模な太陽光発電、あるいは風力発電等につながるという需要がありまして、ヒアリングによれば、地域によっては第2種電気主任技術者の担い手の確保にご苦労される可能性があるということがございます。

次に2ページ目でございますけれども、電気工事士ですが、これについては1種についても現状でほぼ需要に対して若干不足している、2020年あたりをみても、想定需要20.4万人に対して2万人程度不足をする見込みでございます。一方で第1種電気工事士を補完する認定電気工事従事者という方々が約12万人おられまして、その一部の方が一定程度カバーされることで大体需要とつりあっているということが想定されます。

2種の電気工事士については、こちらは実際の需要と人員の数がほぼ大体同数になっておりまして、ただ、2045年までみていくと、想定需要約8.6万人に対して0.3万人程度の不足が生じる見通しでございます。

次の3ページ目でございますけれども、課題の整理といたしまして、これは実際に人材がどういうふうに仕事を認知して、資格を取得して、仕事に入職して定着していく、そういう流れの中で個別の課題について整理をしてみました。主任技術者については認知度不足というのがございます。実際、電気主任技術者の業界、保安業界に入ったきっかけの大きなボリューム層が親族等の身近な人による紹介に依存をしまして、ターゲット層に対する保安業界の認知度は余り高くないという実態でございます。

それから、資格をとるにあたって認定校というものを経産省が指定しておりますけれども、そういった本来のターゲット層自体の学校が減少している。それから、入職率も下がっている、こういう問題がございます。したがって、今後認定校の新卒採用に依存するということは長期的には難しくなってくると認識しないといけないと思っております。

また、転職者層等に対する資格取得の学習機会、こういったものも非常に少ない、例えば夜学なんかをきちんともっているか等も非常に割合としては少ないという実態が明らかになっております。

それから、入職して定着する段階では、定着は電気主任技術者については定着率が高くて離職する方は非常に少ないということがございます。

最後に入職のところでございますけれども、低い入職率、これは認定校であっても、実

際に保安業務に就く方はわずか数%ぐらいしか残念ながらおりません。さらに電気主任技術者の有資格の方でも中途採用等で保安業界にアプライするときには、実務経験が足りないということで採用を敬遠されるケースが散見されているということでございます。これらについての取り組みも考えていく必要があるということでございます。

次に4ページ目、電気工事士についての課題でございますけれども、こちらも同様に認知不足が非常に顕在化します。こちらは電気主任技術者よりもさらに親族関係依存による認知がきっかけで業務に入ってくる方が非常に多くなってしまっていて、なかなか一般の方には認知されていない。ターゲット層であってもなかなか認知してくれない、そういう状況でございます。

それから、資格の取得でございますけれども、これは資格をもっていない方が業界に入ってからすぐに資格をとるという方が大分多くおります。したがって、資格取得自体は余り大きな問題が起きていないということがわかっています。

それから、入職でございますけれども、入職についても、主任技術者とやや似ておりますけれども、入職率が非常に低い、電気工事士の場合は、主なターゲット層は工業高校、あるいは養成校といった学校からの入職が多いのですけれども、そういったところからでも15%程度しか採れていないという状況でございます。また、工業高校、あるいは養成校といったところに依存しているということで、入職ターゲット層が狭いというところの課題もございます。

一番大きな問題は定着でございます。電気工事士については、勤務体制とか現場環境を理由に他産業に比べて離職率が20から40%ということで高くなっております。したがって、せっかく入職された方が3年以内に4割弱の方が離職されてしまう。こういったところにしっかりと手を打っていく必要があると思います。

それで次のページでございますけれども、対応の方向性ということで、電気主任技術者については、先ほど申し上げましたように、特に一番大事なのは、入職にあたって有資格者がいっぱいおられるわけですから、実務経験が足りなくても採用、育成されるようなインセンティブは、これは我々行政のほうがリードして制度をつくっていく必要があるのではないかとということでプライオリティーをあげて書いております。

そのほかに認知度を上げる業界横断的な取り組み、それから、既存アプローチ先からの入職率向上に向けた取り組み、認定校が減ってくる中で、オンラインコース、誰でも好きな時間に勉強できて、資格がとれるような、そういう仕組みを考える。こういったところを重点的にこれから対策を打っていく必要があると考えております。

それから、次のページでございますが、電気工事士についての対応の方向性でございます。

こちらは一番プライオリティーが高いのは離職率の改善、定着をいかにして促していくかということでございます。ここは民を中心に考えていただかなければいけない課題だと思っています。それ以外に認知度向上に向けた取り組み、これも業界を連携して取り組んでいくべき課題ではないかと考えております。

後ろのほうにいろいろ参考資料をつけております。時間の都合上割愛させていただきますが、お時間のあるときみていただければと思います。

以上です。

○横山委員長 ありがとうございます。

それでは、引き続きまして資料6のご説明をお願いします。

○斎藤補佐 それでは続けて説明させていただきます。資料6をごらんください。PCB含有電気工作物処理の進捗状況についてご報告させていただきます。

スライド右下の1ページ目をごらんください。

PCBの問題については、既にご存じの方が多くと思いますが、昭和43年にカネミ油症事件が起こりまして、その後昭和47年、製造が禁止されまして、現在も輸入が禁止されているというところでございます。

その後、昭和51年には電気設備の技術基準の改正が行われまして、PCBを使用したものを電路に施設してはならないということになっておるのですが、同じ基準の附則におきまして、昭和51年の時点で、既に設置されていたものにつきましてはそのまま使用の継続を認めることとなっております。

その後、平成13年にはPCB特別措置法が制定されまして、高濃度PCBにつきましては、中間貯蔵・環境安全事業株式会社、JESCOとっておりますけれども、JESCOの全国5カ所の処理事業所が設置されまして、現在、処理を行っているところでございます。

一番最初に稼働した北九州の事業所につきましては、平成16年に稼働を開始しているところでございますが、地元との約束などから平成30年3月末が処分の期限となっております。

少し進みまして、スライドの右下の4ページをごらんください。こちらで平成28年8月に処分期間内の処理委託を義務づけるなどのPCB特別措置法の改正が行われました。

PCB特別措置法で適用除外となっている高濃度PCB電気工作物に対しまして、電気事

業法において、まず継続使用が認められていたものについて期限を超えての使用を禁止する、2つ目として毎年度の管理状況、これは廃止予定年月等についての届け出の義務、3つ目といたしまして、年次点検等の機会を利用した電気主任技術者等による有無の確認といった掘り起こしと、新たに3つの措置を講ずることといたしまして、処理の促進を図ってまいりました。

戻りまして2ページ目をごらんください。PCB含有電気工作物の処理の進捗状況でございますが、事業エリアごとに使用中の高濃度PCB含有電気工作物の台数をとりまとめたものでございます。

特に一番下の期限が迫っております北九州事業エリアにつきましては、平成30年1月末時点での集計になるのですけれども、53台使用中の電気工作物がございました。ちなみに直近の状況ですと、2月末時点でまとめた状況ですと、この北九州事業エリアについては、現在8台となっております、着実に廃止が進んでいるところではございますが、引き続き確実な処理に向けて取り組んでいるところでございます。

説明は以上になります。

○横山委員長　　どうもありがとうございました。

それでは、ただいまご説明いただきまして議題3つでございますが、どこからでも結構ですので、ご意見、ご質問がありましたらお願いをしたいと思います。

○大久保委員　　電力総連の大久保でございます。

私どもの組織の中には保安に携わるもの、あるいは電気工事に携わるものが数多くおりますので、電気保安人材の課題について少し意見をさせていただきますのでよろしくお願い致します。

まず保安産業に従事する方々ですが、近年、再エネの設備、あるいは業務ビルなどの増加によりまして業務量が非常に増加している。一方で保安業務においては、免状取得から外部委託承認まで最大5年という年数が、実務経験が必要であるために、人材の確保、あるいは育成に時間を要し、業務量の増加と人材のギャップが生じているという声も聞いている次第であります。

今後IoT、あるいはAIの活用等々に期待もしているわけではありますが、当面は保安力の確保、維持のためには人材を継続的に確保、育成していくことが重要であると考えております。

一方の電気工事産業に働くものにつきましては、それぞれの働くものは社会基盤の構築と整備という強い使命感をもっているものの、残念ながら景気動向に影響を受けやすい受

注産業界における課題としまして、技術者イコール・コストとして扱われる傾向がありまして、加えて厳しい作業環境や長時間労働の常態化など若年層を中心に離職が顕在化し、抱える産業課題の多さから産業の魅力低下につながっているという状況であります。

産業の将来にわたる発展のためにも、施工技術者の裾野を広げること、人材確保、育成、技能、技術の継承の取り組みをぜひ官民あげて進めていただきたいと思いますと考えております。

加えてご説明がありましたとおり、電気保安、電気設備、いずれの産業も今後労働力人口の減少が進む中において、将来の安定的な人材確保を懸念するといった職場意見も多く伺っている次第であります。

したがいまして、引き続き検討実施にあたりましては、電気保安人材の中長期的な人材確保、育成に向け、関係団体はもとより、監督官庁、教育機関等の連携をもとに取り組みを進めていただきたいと思いますと考えておりますので、ぜひともよろしくお願ひしたいと思ひます。

以上であります。

○横山委員長　　どうもありがとうございました。

何かございますか。よろしいですか。

○原電気保安室長　　ありがとうございます。

まさに我々そういったご懸念を踏まえて今回、2年度にわたってできるだけ定量的なデータの取得を取り組みました。また、アンケートも関係業界の皆様にご協力いただきまして、3700名ぐらい実際に担当されておられる方々から広くご意見もいただきまして、大分実情がわかってきたと思っております。

ここにあげておりますような対策を今後しっかり打って取り組んでまいります。またご指導いただければと思ひます。

○横山委員長　　ありがとうございました。

○大久保委員　　今ご説明いただいた資料は非常に実態に合せてまとめていただいていると思ひますので、大変ありがたく思ひますので、よろしくお願ひします。

○横山委員長　　ありがとうございました。

○石田委員　　電気保安協会全国連絡会の石田でございます。

1点要望でございますけれども、全国の電気保安協会、恒常的に電気保安人材が不足をしております。きょうのレポートのとおりでございます。これから私ども新卒者を採用して育成するとともに、並行して有資格者の中途採用を行っておりますけれども、実務経験を積ませることが非常に負担になっております。例えば新卒ですと、8ページの資料にもございましたように、合格率が電気主任3種の場合が6%、全国の保安協会、企業内教育

をしておりまして、大体 30%から 50%の合格率を確保するのですが、そのあとにやはり所定の実務経験がいるということで、電気保安の管理をするまでには相当な年数がかかるというような負担感をもっているということで、今回、経済産業省におかれましても、実務経験が乏しい有資格者が入職しやすい仕組みをご検討いただけるということでございまして、私ども電気保安人材の確保の観点からも、ぜひ早急に検討が行われることを期待しておりますので、よろしくお願ひしたいと思ひます。

以上でござひます。

○横山委員長 どうもありがとうございます。

○柿本委員 資料4の電気保安のスマート化の検討の進捗状況について、「小型発電用風力設備が投資対象となっており、設置者が頻繁に変更されているため保安責任の徹底が不十分。設置者が地元出身者ではない場合が多く、地元自治体・住民との十分な協議がなされぬまま設置しており、トラブルが多発している。上記の状況に対処するため、自治体ではガイドライン制定の動きが多くあるが、十分に機能していない。」とありますが、その通りだと思っており、大変危惧しております。そして、「中小規模再エネ事業者におけるメンテナンスのノウハウ不足やメーカーに過度に依存する業界構造が障壁になっている。」ということですので、市民といたしましては、是非、「自主保安に課題のある再エネ分野の事業者については、最低限保安水準を確保するために後押しする取組」などを確実に進めていただきたいと思ひます。

以上です。

○横山委員長 どうもありがとうございます。

○岩本委員 ちょっと戻ってしまつて申しわけないのですが、電気保安人材の確保というところで、参考までに教えてください。仕事の内容というのはきつと思ひますが、女性の比率というのは、資格者、実際に実務についていらっしゃる方、またそれぞれ違ふかもしれませんが、どれくらいいらっしゃるのかなというのを教えてくださいと思ひます

○横山委員長 どうぞ、よろしくお願ひします。

○原電気保安室長 女性はなかなか実数的な数字にできないくらい非常にこの業界は少ない。そもそも例えば大学で電気工学を学ぶ女性は、定員でいえば2%以下という状況と聞いていまして、その中でさらに保安業界に入つていただける方というところにさらに少なくなるということとござひます。工事士も同じような状況とみています。

○岩本委員 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。

○浅見委員　　公営電気の浅見ですけれども、資料4でスマート化に向けた電気保安というところで、今いろいろ検討されているということで、我々も発電所の管理をやっているほうの立場からすると、非常に注視して見えています。この辺が将来的にしっかり根づいてくれば、より安定的な管理ができると思っていますのですが、1点要望という形ですけれども、昨今、サイバーセキュリティの方が、先ほど審議官もおっしゃられたように、かなり問題になっているということで、この辺のところをこの検討の中で含めて安心、安全ができるような、こういった活用ができるように検討をしていただけると非常に助かるということでございます。

○横山委員長　　ありがとうございます。

ほかにいかがでしょうか。サイバーセキュリティについてはいかがでしょうか。

○白神電力安全課長　　サイバーセキュリティにつきましては、スマート保安のそのものの、本日の説明にはありませんでしたが、規制の中ではメリハリをつけるという中で、2020年、オリンピック・パラリンピックに向けて非常に重要な課題ですので、それについては具体的に進めていきたいと思っております。

○横山委員長　　よろしく願います。

ほかにいかがでしょうか。よろしゅうございましょうか。

どうもありがとうございました。

それでは、引き続き事務局において必要な検討を進めていただければと思います。

それでは、続きまして議題の7番と8番をお願いしたいと思っております。議題の7番は事務局から、議題の8番はN I T Eさんからご説明をお願いしたいと思っております。

それでは、まず事務局からお願いいたします。

○橘補佐　　それでは、資料7に基づきまして、平成29年度の事故・災害への対応についてということでご報告をさせていただきます。

次のページになりますけれども、今回、ご報告をさせていただきますのは3点ございます。九州北部豪雨、台風、そして関電のケーブル事故でございます。

まず九州北部豪雨ということで、次のページになりますけれども、昨年7月に九州の北部で猛烈な雨と表現されていますけれども、そういう雨が降って、福岡県を中心に停電、土砂崩れ等の被害が発生しております。

停電状況ですけれども、ピークは7月5日の21時時点で約6400戸になっています。停電復旧作業については天候回復後すぐに開始されておりまして、おおむね7月9日までは

進入可能なところについては送電が復旧してございます。その後順次道路啓開によって進入可能な地域の復旧が行われていますけれども、左の写真のとおり、土砂崩れとか道路決壊といった被害が甚大だったということで時間を要してございます。最終的に9月5日に福岡県の朝倉市の復旧が完了したということでございます。

なお、下のほうに九州電力の復旧以外の対応についてまとめてございますけれども、避難所へのスポットクーラー貸し出しですとか、支援物資の提供等さまざまな対応を行っていただいているところでございます。

次のページにまいります。

台風の影響状況でございます。昨年、日本に上陸または接近した台風による停電状況でございます。これは台風18号、21号、22号が該当します。

それぞれ右の図の経路のとおりでございますが、この経路に合せて各地で左の表のとおり停電が発生してございます。電力設備への被害としては、高圧線への樹木の接触とか、倒木による高圧線の断線が原因であったということで、重大な設備被害については発生してございませんでした。

次に関電のケーブル事故についてご報告をいたします。次のページでございます。

昨年8月23日の朝ですけれども、朝5時過ぎに大阪府吹田市の地中送電線の絶縁破壊事故により、大阪府内で最大約3万4000戸の停電が発生してございます。この停電につきましては、約8時間後にほとんど解消されましたが、完全復旧は11時間後となっております。

次のページをお願いいたします。

これは事故箇所でございます。まず事故点Aとしておりますが、CVケーブルの事故箇所、マンホールの中でCVケーブルとOFケーブルが敷設されておりますけれども、そのCVケーブル側で絶縁破壊をしたということが確認されております。

下の図でございます。事故点Bですけれども、これもマンホール内でございますが、CVケーブルとOFケーブルの接続器で絶縁油の漏えいが確認されてございます。ちなみにこの事故点Aと事故点Bの位置関係としては約1km離れているということでございます。

次のページをお願いいたします。事故原因と今回の事故の課題ということでまとめてございます。

まず事故原因についてです。ここの送電線につきましては、トラブルに備えてCVとOFケーブルの2回線が敷設されておりましたが、施工ミスがあったことにより、結果として2回線同時事故に進展したというものでございます。

本ページの下半分に事故原因について記載してございます。まずC Vケーブル、事故点Aのほうですけれども、事故原因ですが、これはC Vケーブル内に水が侵入し「水トリー」という現象により絶縁破壊が起こったということがわかっております。水トリーというのは絶縁物に侵入した水が樹枝状に成長するというもので、それで絶縁破壊を起こすという現象でございます。

次に事故点Bでございますが、今回C V側で絶縁破壊による地絡が生じたことによって、もう1回線側の電圧が上昇して、施工ミスがあった接続機器側で絶縁破壊が生じたということがわかっております。

接続機器の構造ですが、右側の図に記載してございます。右図の青い点線部分が接続機器の部分でございます。左から中心部、黒い線でC Vケーブルが接続をされております。O Fケーブルはここには書いてございませんけれども、右側にあるということになっています。

このC Vケーブルについては、オレンジ色の押し金具というもので黄緑の押しパイプに力をかけることによってC Vケーブルを接続機器にしっかり固定できる構造となっているのですが、ここで施工ミスが起こったということにより、供用中にすき間があいて絶縁破壊を起こした。その絶縁破壊の影響でO Fケーブル側に影響が及んで油が漏れた、そういうことがわかってございます。

なお、この接続機器と同様の接続機器については、健全性については既に確認済みとなっております。

次に課題についてご説明します。

今回2回線同時事故が起きて、しかも送電線の末端だったということで、停電解消までに時間がかかったこと、また、国民に対する情報発信が遅れるなどの課題も今回の事故で出てきたところでございます。

次のページでございます。

本件に対して事業者側の対策を記載してございます。まず国民への速やかな説明として、これまでもホームページでは停電情報が掲載されていましたがけれども、1万件とか一定規模以上の停電の場合には、自動的に停電情報へのリンクをホームページのトップ画面に掲載して停電が生じているということをわかりやすくするようにした。さらにはツイッターを使って配信するなどの対策を講じたということでございます。

また、事故の再発防止策として、C Vケーブルと同種のものについては健全性が確認できたものを除き、順次取り替えをするということと、接続機器については誤った取りつけ

方ができないような構造にするなどの再発防止策を講じたということでございます。

以上、昨年に起こりました事故についてご報告をいたしました。

○横山委員長　　ありがとうございました。

それでは、続きまして資料の 8、N I T E さんのほうからご説明をお願いいたします。

○岡野理事　　それでは次の議題につきまして、私はN I T E の理事の岡野と申します。まず私からご説明いたします。

このスライド番号の 1 番のところをごらんいただきたいと思います。まず私ども先ほどスマート化のところでもありましたように、T S O ということでは技術支援機関としての位置づけを確立していくというこの作業をしております。N I T E といいますのはどういうところかという、なかなか日ごろ十分にご説明できてない部分もあるかもしれませんので簡単にいいますと、製品評価技術基盤機構と申しまして、主に製品の安全性、製品が事故を起こした場合の分析を行っております。例えば電気製品が火災を起こした場合には、何が溶けて、どこの金属が溶けていて、それがどういう原因でそういうことが発生したのかということを中心に分析し、メーカーであるとか技術基準に対して、こういう改善策があるのではないかとということで提言している機関でございます。事故の評価とか分析に力を発揮してきているところでございますので、そういったものを背景にしながら進めていくという所存であります。

今後の大きな方向性としてしましては、これらの統計分析等に加えまして、実際に製品でやっているような現物を扱って、それがどういう原因で起きているのか、あるいは何をすれば、どういうところを改善すれば事故を減らせるかとかといったような提言をすることまで含めた対応が今後の大きな方向性としての姿であると思っております。

きょうはそれに向けて 3 つお話がございまして、まずは去年から始めております保安統計を行うのが 1 つ目で、2 つ目は、1 万件余の報告の中で重大な事故が 500 件程度あり、その中に占める大きなものが波及事故というものがございまして、これについての分析が 2 番目の話であります。それから、3 番目は、これらの分析をより精度を上げるためには、現在、報告が行われる様式がばらばらで、ものによっては手書きであるとかしておりますが、こういったものを電子的にフォーマットを統一して情報も漏れなくやるということ、またビッグデータ化をしていずればうまく A I 等も活用しながら解析をしていくといったようなことに向けたデータベースづくり、これを 3 番目の話として行いたいと思っております。

具体的には担当の本部長からお話をします。

○栗原本部長 N I T E の栗原でございます。簡単ではございますが、詳細を説明させていただきます。

3 ページをごらんいただけますでしょうか。

こちらにつきましては電気保安統計のとりまとめでございます。これは平成 28 年度に引き続き電気保安統計を電力安全課様と N I T E の連名で電気保安統計をまとめさせていただきました。これにつきましては昨年 12 月 28 日、経済産業省ホームページで公表され、または同時に N I T E のホームページにも掲載されてございます。下の図に過去 10 年間の推移が棒グラフで掲載されてございます。昨年と比べてみますと、電力会社などの事業用電気工作物設置者から報告された事故件数、これは水色の棒グラフですが、これは前年度並み。斜線を引いた部分、これは自家用電気工作物設置者から報告された事故件数でございますが、報告対象範囲の変更に伴いまして前年度からやや減少しているという状況でございます。

続きまして 2 つ目の平成 27 年度詳報対象波及事故の分析でございます。

5 ページをごらんいただけますでしょうか。これは詳報対象事故でございます。先ほど理事から説明しましたとおり、電力保安行政におきます事故報告には、保安上重要な事故に関しまして、設置者みずから原因追求、再発防止対策等の検討を行いまして、その内容を書面、詳報にまとめて報告するという制度がございます。前回、第 15 回の電力安全小委員会では、平成 27 年度発生 of 死傷事故の分析結果を報告させていただきました。

下の棒グラフをごらんください。過去平成 16 年度から平成 28 年までございますが、平成 27 年度、この縦の棒グラフの一番上のオレンジの部分 85 件、これが死傷事故でございます。これが前回報告させていただいた部分でございます。

今回は下の赤色の部分、平成 27 年度 291 件ございますが、このうちの 2 件を除いて 289 件、波及事故と呼ばれるものでございます。この波及事故でございますが、先ほど資料 7 で説明ありましたケーブル事故がありましたけれども、あれはもっと送電線レベルの事故の場合で 10 万件クラスの停電事故になるのですが、ここでいう波及事故というのは、いわゆる電柱に乗っている配電線に係る事故でございますので、比較的小規模の停電事故ということにはなります。

次のページをごらんください。6 ページ目でございます。

ご承知のこととは思いますが、簡単にご説明させていただきますと、波及事故と申しますのは、電気設備というのは配電線におのおの接続しているため、みずからの電気設備に不具合等がなくても他者の事故等の影響によりまして、送・配電線の停電等が発生して被

害を受けることがございます。

下の絵をごらんいただけますでしょうか、下の左の絵でございます。真ん中辺に事務所ビルというところで「受電設備で事故発生」とあります。ここで事故が発生しますと、その電柱にある電線を通じて大もとの変電所にたどりつくわけでございますが、変電所の保護装置が働きます。保護装置が働いて、そこからの送電がストップされますと、電信柱に乗っているところの一带の停電ということが起きるといことになります。

下の図の右側をごらんいただけますでしょうか、ここで左側の電信柱のところ、電力会社柱というのがあります。ここから右側のほうにお客様の設備のほうのお客様の柱、こちらを通じてお客様の設備構内の電気を供給するという形になっています。このときに、お客様の柱の上に区分開閉器というものが通常設置されております。この区分開閉器で電力会社の設備、それから、ユーザー、お客様の設備と基本的には責任分界点が形成されるわけでございますが、通常ですと自家用、お客様の設備の中で何らかの事故が発生したときに、この区分開閉器が正常に働けば波及事故は起きないということになります。したがって、この事故の起きた例えば事務所ビルだけが停電をする、ほかの付近一带は速やかに復電されるとか、停電が解消されるとか、もしくは最初から停電をしないと、そういう形になるわけでございます。

少しその分析をかつつまんで説明させていただきたいと思っております。7ページをごらんください。

波及事故原因の類型化でございまして。平成27年度でございまして、波及事故289件ございました。これを整理、分析したところ3パターンに整理できることがわかりました。

A区分としまして区分開閉器そのものが破損した場合、Bとしまして区分開閉器以外の電気工作物が破損し、かつ区分開閉器が何らの理由で未設置または不動作の場合、Cが区分開閉器以外の電気工作物が破損し、かつ区分開閉器が正常動作したけれども、電力会社の設備が再投入できなかった場合でございまして。

この下の円グラフをみていただきますとわかりますとおり、Aパターンが113件・39%、Bパターンが169件・59%、これでほとんどを占めるということになります。Cパターンは2%ということで件数的には少ないものでございまして。Aパターン、Bパターンについてもう少し詳しくみてみますと、8ページをごらんください。

8ページが区分開閉器の破損に関してのAパターンでございまして。区分開閉器が破損した主な原因というのは、真ん中の円グラフにありますとおり雷が52%、そしてついで自然劣化、保守不完全という順序になります。これらの3項目で75%を超えるということがわ

かりました。

雷が一番多いのですけれども、それをもう少し詳しくみてみますと、その 59 件の内訳としまして、避雷器がなかったものが 35 件・59%、避雷器があったのだけれども区分開閉器が破損してしまったというものが 32%、多分これは直撃雷というものではないかなと推察されるるところではございます。こういった被害状況でございました。

したがって、雷害に対しましては、避雷器の新規設置をすとか、もしくは点検時に避雷器の接地抵抗等を確認すること、こういったことが重要ではないかということがわかりました。

続いて 9 ページをごらんいただけますでしょうか。

この場合は、区分開閉器未設置・不動作に関しての B パターンの未設置の場合でございます。区分開閉器が未設置の場合は 88 件・52%、半分強あります。この区分開閉器がなぜ設置されていないのかというのは、事故詳報の中に記載がなかったために、なぜ付いていないのかが深掘り分析まではできませんでした。例示としては、設置する場所がないとか、過去にはそういった事例もあったようではございます。

それから、下の右側の円グラフ、これは区分開閉器未設置のときに、ではどこが事故点になったかということでございます。ここでケーブルが 73%、それから、VCB、LBS とありますけれども、これらは遮断器でございます。それがそれぞれ 12%、10%あります。この上位 3 項目で 95%を超えるということがわかりました。したがって、何らかの理由で区分開閉器が未設置の場合であっても、これらの設備の保守・点検を重点化することが事故防止に非常に有効ではないかということが示唆されました。

続きまして次の 10 ページをごらんいただけますでしょうか。

区分開閉器の未設置・不動作に関しての今度は不動作のパターンでございます。区分開閉器が不動作の場合が 70 件ございました。下の円グラフ真ん中のほうですが、この B パターンで区分開閉器未設置または不動作、この未設置の部分が先ほどご説明させていただきましたが、不動作、赤色の部分です。これが 70 件・41%でございます。この 41%の内訳をみたのが右側の円グラフでございます。この多い順でみますと、地絡継電器の電源喪失が 18 件、地絡継電器の動作不良が 17 件、これで約半数でございます。そのほかに地絡継電器そのものが何らかの理由で未設置だったものが 5 件、それから、ついで誤投入、動作不良と続きます。不動作の原因につきましては、地絡継電器に由来する原因というのが非常に多いということがわかりました。特に地絡継電器の電源喪失、これによって波及事故が発生した 18 件につきましては、地絡継電器が VT 内蔵タイプ、これは開閉器の中に

変圧器をもっておりまして配電線側から電源を供給する構造のものでございますが、そういったもの場合には、その効果によって事故が防げた可能性が高いのではないかとということがわかりました。

以上が事故関係でございます。

次いで3つ目でございますが、詳報データベース構築の進捗状況でございます。12ページをごらんいただけますでしょうか。

前回の電力安全小委員会のご議論、そして実際に詳報の整理、分析を進めていくにあたって気がついた問題点を踏まえまして、事故報告の作成・整理・分析・共有の高度化につながりますよう、情報システム「詳報データベース」の構築に着手いたしました。下の図をごらんください。

大きくは3つの部分から構成されまして、1つは左の下です。詳報作成支援システム、これは電気工作物設置者が何らかの事故が起きたときに、詳報を作成しなければならないというときに、フォーマットみたいなものを提供しまして、記載に漏れのないように、記載しやすい方法でできるようにしようとするものでございます。詳報自体は紙で経済産業省に提出されます。この提出されたものにつきましては、詳報管理システムというものでデータベース化していきます。そしてそのデータベースの中でさまざまな観点から分析できるよう、データを抽出、並びかえができるようなシステムとして考えてございます。そして一番右側の詳報公表システムでございます。ここで分析した結果の一部を外部に公表するシステムとして考えてございます。当然いろいろ個人情報等も入ってきますので、そういった部分を省いて普遍化した情報として公表するというのを考えてございます。

事業者様とかいろんな方が公表されたデータを検索したり閲覧できるという形のシステムを考えているところでございます。

最後 13 ページでございますが、詳報データベースの構築スケジュールでございます。詳報作成支援システムにつきましては、平成 29 年度、プロトタイプ版の構築を今まさにやっているところでございます。そして 30 年度、関係者試用のもとで機能改修を行いまして、31 年度から完成・公開予定、利用拡大に向けた広報等を行っていく予定でございます。詳報管理システムにつきましては、平成 29 年度、現在構築に係る調達について仕様を調整している段階でございまして、30 年度プロトタイプ版を構築、31 年度機能改修、32 年度から完成・公開予定でございます。詳報公開システムにつきましては、平成 32 年度目処でまずは可能な範囲で公開していくことを予定しております。

以上簡単ではございますが、説明を終わらせていただきます。



○横山委員長　　ありがとうございました。

それでは、ただいまのご説明に関しまして、皆様からご意見、ご質問がありましたらお願いしたいと思います。

○福長委員　　ご説明ありがとうございました。

近年、自然災害というのが甚大化して、思わぬ被害というのが出ていて、その中で関電の方々が早急な復旧に向けてご努力されているというのがよくわかったのですが、資料7に関電ケーブル事故の事故原因というのが接続部にあると、そして間違っただけで取り付け方ができない構造にするというのが再発防止の方策となっているのですが、そもそも事故が起きないための基本的なことというのが、間違っただけで取り付け方ができないような設計をするということではないかなと思ったので、ちょっとこのところで、えっ、こんなことがあるのというふうに思ってしまったということです。

それから、N I T Eさんの資料は私はとてもわかりやすかったです。このように事故原因とか整理していただくと、そうすると今後の被害防止というのも役に立っていくと思いますので、この詳報データベースの構築、そのところをどうぞよろしくお願ひしたいと思います。

以上です。

○横山委員長　　ありがとうございました。

ほかにご意見いかがですか。

○八代委員　　電気事業連合会の八代でございます。ただいまご意見いただきました関電のケーブル事故の関連について、若干フォローさせていただきたいと思いますが、関西電力においては、今回の事故に鑑みまして3点の再発防止対策を実施しているところでございます。

資料にも書いてございますが、1点目は間違っただけで金具を取り付けできないように機器の構造自体を見直すということでございますが、さらに2点目として現地で組み立てをする部品に取り付け時の間違いが発生しないように管理項目についても見直しを行っております。また、3点目として現地組み立てに関する品質管理監査の充実も図っており、これらの対策は関西電力のみならず、ほかの電力会社に対しましても、本内容を十分に周知しております、水平展開を図っているところでございます。

今回のこの事故に関しましては、社会の皆様に対して非常に大きな不安を発生させたということは十分私どもも認識してございますので、さらにこうした類似の事故が再発しないように徹底してまいりたいと考えているところでございます。

以上でございます。

○横山委員長　　ありがとうございました。

ほかにいかがでしょうか。

○中條委員　　両方事故の分析の話があったのですが、事故の分析をやるときに、まず我々が考えないといけないのは、技術的に既にわかっているような原因で発生した事故なのか、今まで技術的に全くわからなかったような原因による事故なのかというので随分考え方が違うのではないかという気がします。当然ですが、技術的に今まで全くわからなかったような事象というのは、これはやむを得ない意味で、技術的な分析を深く掘り下げてそれを水平展開するというのが非常に大事ではないか。

一方、技術的にわかっていたのだけれど起こってしまった。そういう類のものについては、これは技術的に掘り下げてみても仕方がないということだろうと思います。むしろそういう技術的にわかっているものがなぜ事前に防げなかったのだということをむしろ掘り下げることが大事になるのではないかと思います。

ですから、そういう意味で、このデータベースをつくられるとか、分析をされるというときに、それを切り分けてぜひ考えていただければいいのではないかと考えています。

先ほどご報告にあった関電のケーブル事故、これはたまたま1つの例で出ているのですが、多分これは技術的にはわかっている話だろうと思います。ケーブルが古くなると水分が浸透して行って破損する。これは明らかにわかっているメカニズムだろうと思いますし、何らかの施工をやったときに逆に取りつける、これも非常によくある話なので、逆にいうとそういうことが何で未然に防げなかったのだ、そこをむしろ掘り下げていくということが大事ではないかと思います。

そういう意味で、技術的に新規のものか、それとも技術的にわかっていて起こしてしまったものなのか、そのあたりを区別した分析をしていただくというのをぜひお願いしたいと思っています。

○横山委員長　　貴重なご意見ありがとうございました。

それではN I T Eさんのほうで何かありましたらお願いします。

○岡野理事　　貴重なご意見をありがとうございました。

私どもも、どういうことが原因で起きていて、それが、また防げることだったのか防げなかったことなのかということがまた分岐してと、道が分かれるかなと思っております。この詳報システムの今の設計の際に、どういう観点でそのときの状態がどうだったのかとかそういうことはなるべくケースに分けて聞いていけるようにしたいと思っています。そ

れからゆくゆくは、技術的にわかっていることでも、ヒューマンエラーみたいなものが例えば発生したとしたら、ヒューマンエラーみたいなのが発生するビッグデータ解析みたいなものとか、あるいはさらにはスマート化という議論が出ておりますように IoT とかの活用でそれがまた防げる可能性が出るのかどうか、というところまで場合分けしていろいろ検討を進めていきたいと思えます。

○横山委員長　　ありがとうございました。

ほかにはいかがでしょうか。よろしゅうございましょうか。

どうもありがとうございました。引き続き事務局、N I T E さんにおかれまして必要な検討を進めていただければと思えます。

それでは、最後の議題 9 番と 10 番の議題でございます。まず 9 番、風力発電所の環境影響評価審査の合理化について事務局からご説明をお願いします。

○高須賀統括　　資料 9 でございます。環境アセスメントを担当しております高須賀と申します。よろしく願いいたします。ご説明させていただきます。

風力発電所の環境影響評価審査の合理化についてということで、ページをめくっていただきまして右下の番号で 1 番のところ です。

昨年もご説明させていただいたのですが、環境アセスメントの課題としまして、発電所の環境影響評価の迅速化が求められている一方で、近年、特に風力発電所の環境影響の評価の届け出が増加していることから、審査の質を確保しつつ、より一層効果的かつ効率的な審査が必要となっております。

今 29 年度におきましては、環境影響評価図書の充実と環境影響評価審査の合理化という 2 つを基本として改善策を検討しておりました。その結果をご報告したいと思っております。

背景としましては、先ほど申しましたように、風力関係の届け出が増加しているということで、この要因としましては、平成 24 年 10 月から風力発電所が環境アセスの対象になったということと、ちょうど同じくらいの時期に再エネの拡大策ということで F I T 制度が導入されておまして、その辺も踏まえて件数がふえております。件数につきましては右下の番号で 4 ページ目をめくっていただきまして、左側のグラフになります。25 年度、これは緑色が風力で火力が橙色で、地熱、水力が赤色になっています。25 年度で合計 22 件であったものがどんどんとふえておまして、特に緑色の風力がふえておまして、近年風力だけで 77 件、86 件、87 件ということでどんどんとふえた状態で止まっております。しばらくこの間、このまま推移するのではないかと考えております。

ページを1ページ目に戻っていただきまして、もう1つの背景としまして、環境影響評価審査における課題ということで、審査にあたりまして、当省のほうで環境審査顧問会というのでそれぞれ火力部会、風力部会という部会を開いておりますが、その部会の審査が風力で例えば今年、全体で年間25回ほど開いております、かなり回数が多い、月に2回以上開くような状態になっております、それを合理化したいということで、その際に多数指摘や質問が行われるのですが、その内容自体が審査する上で必要な情報の確認が半分くらいありまして、あと繰り返した質問というのがかなり多くなっております。ちなみに風力部会というのは13名ほどの有識者の先生方に集まって議論いただいております。そういう意味で基本的な情報の確認にかなり時間を要しているということがわかっております。

それがありましたので次の2ページ目を開けていただきまして、2ページ目で4つほどの取り組みを今年度行っております。1つが左上のチェックリストの整備・活用ということで、その環境審査顧問会の中で一般的になされる質問・指摘事項などを確認することができるチェックリストというのをつくらせていただきました。これは1つの図書で70項目くらいのチェックポイントになっています。このチェックポイントについて、下の今後の運用のところにありますけれども、図書を出されるとき、事業者が出すときに、みずから図書の内容をチェックしていただいて、チェックしたものを図書の届け出時に出していただこうと考えております。

それにつきまして、平成30年、今年の2月26日に事業者向けにチェックリストを活用してくださいという依頼の文書をお送りしております。このチェックリストにつきましては、顧問会でいろいろと議論していただいている内容ですので、議論の内容が進んで、また変わってきましたら、年に1度程度は見直ししていきたいと考えているところです。

次に下の(3)事例集の公表・活用というところですが、同じく顧問会の中で取り上げられることが多い事項につきまして、既存の事例を整理しております。これは図であるとか、表であるとか、写真などを使ってわかりやすく解説をしております、新規の事業者が参考になるようにということで当省のホームページでこれも公表させていただいております。

あと右の上のほうに環境審査顧問会の運営変更ということで、かなり回数が多いということもありまして、今準備書という段階の図書について2回開いているのですか、それを原則1回に減らそうと思っております。これはチェックリストなどをうまく活用することによって合理化して減らすことができるのではないかと考えているところです。

ただ、案件の中で事業計画の熟度が低い場合であったり、環境に著しい影響が懸念される場合であったり、もともと図書の必要なデータがかなり不足しているような場合については通常どおり2回開催することとしたいと思っております。

あと4つ目としまして、右の下で都道府県への協力依頼ということで、この都道府県知事意見というのを踏まえまして風力部会で議論いただいて、経済産業大臣勧告というのをを出しております、知事意見の出るタイミングであるとか、知事意見をつくるにあたってどんな情報でつくったのか、どんな議論を経てつくったのかというのを情報提供していただきたいということで、当初平成24年に一度周知しているのですが、最近、もう5年程度たっていますので、再周知ということで3月、きょうですけれども、改めて依頼をしている状況です。

取り組みについては以上です。

○横山委員長　　どうもありがとうございました。

それでは引き続きまして資料10のご説明をお願いします。

○伊万里補佐　　それでは最後になりますけれども、資料10についてご説明します。

平成29年度に措置した規制の見直しということで、以前の小委員会などでご報告させていただいた内容ですので簡単にご説明します。

1ページ目、1つ目は電気事業法改正に関する制度改正です。

(1)は火力発電設備でして、火力発電設備の安全管理検査制度がございますけれども、それについては保安のスマート化という中の検討の1つとしてインセンティブ措置を導入しております。2つ目の・に書いてありますけれども、定期安全管理審査の中で保安力を評価して、最大6年まで定期事業者検査の実施時期を延ばせるような制度改正を行っておりますけれども、そのための所要の手当を行っております、こちらは今年度、平成29年4月1日から新制度が始まってございます。

(2)が風力でして、風力のほうは事故の状況などを考えて逆に規制強化をしてございまして、具体的には単機500kW以上の風力発電設備については、定期安全管理検査制度を新たに導入しております。したがって、3年に1度これからはやっておいただくこととなるのですが、そのための必要な改正をこちらから今年度から4月1日に改正しております。

ついで2ページ目をごらんください。

2ページ目の2. で高圧一括受電マンションの点検頻度と書いてありますけれども、エネファームを設置するときに、戸建ての住宅とか、低圧受電マンションに置くと、高

圧一括受電マンションに置くときとで点検の頻度が違うという問題がございました。こちらについてはリスク評価した上でですけれども、要は頻度を少なくしても、戸建て住宅と同じにしても問題ないということの確認が得られましたので、こちらについて改正を行ってございます。

3番目が太陽電池関係です。太陽電池も台風の時などパネルがとんだり、架台が倒れたりしてございますけれども、その理由の1つに、なかなか設置者の、パネルを置く方の理解というか、強度計算とか、基礎の設計とか必ずしも皆さん詳しいわけではないので、そういった方にもわかっていただけるように、具体的な標準仕様、これに従ってつくれば安全上問題ない、そういったものを具体的に書くような改正を行ってございます。

4番目はPCB関係ですけれども、PCBは先ほどご説明させていただいたとおり、一定期間以降はPCBを含んだ製品を使えなくなるのですけれども、油を抜いてきれいな油に入れかえればその後も引き続き使用できます。それを課電自然循環洗浄法とってございますけれども、仮にその機器の一部だけ油を抜いた場合どうなるかといったところがまだ明確でなかったという問題がございましたので、一部の部位のみ油を入れかえた場合にどう届け出をするとか、どう取り扱うか、そういったものについての改正を行ってございます。それが4番です。

最後5番ですけれども、5番は大気汚染防止法改正ということで、水銀に関して新しい条約に日本は入ってございまして、その関係で今後は水銀を出すような施設については届け出が必要になってございます。水銀とか、大気汚染とか、騒音とか、そういう環境関係の届け出については一括して電気事業法で措置するようになってございますので、こちらについても、水銀排出施設に関する届け出を電気事業法の中に位置づけるといった改正を行ってございまして、こちらは平成30年4月1日からの施行でございます。

最後3ページ目ですけれども、細かい話ですけれども、その他の個別施設に関する規制見直しということで、(1)は太陽電池モジュールと住宅の配線をつなぐときと、燃料電池発電設備や蓄電池を家庭の配線につなぐときとで取り扱いが違っていたのですけれども、こちらでも安全性を確認したところ、別に同じでも差し支えないという結果が得られましたので、燃料電池発電設備をつなぐ場合でも、太陽電池モジュールをつなぐ場合と同じような取り扱いにするという改正を行っています。

残り(2)とか(3)は、民間規格、我々のほうも採用させていただいていますけれども、民間規格側で中身の更新、文言の改正などがあつたために、それに併せてこちらでも改正を行うといったことをやっております。

以上です。

○横山委員長　　どうもありがとうございました。

それでは、ただいまのご説明に関しまして、ご質問、ご意見等ございましたらお願いします。

○藤富委員　　お礼ですけれども、今一番最初にご説明がありました火力の安全管理審査の制度改正についてですが、これは法律改正から短い期間の中に非常に複雑でややこしい細かい政省令の改正をタイミングよく実施していただきましたので本当にありがとうございました。年度末、それから、年度明けてからも順調に進んでいると思います。本当にありがとうございました。

○横山委員長　　どうもありがとうございました。

ほかにいかがでしょうか。特にございませんでしょうか。

どうもありがとうございました。

それでは、風力発電所の環境影響評価審査の合理化につきましては引き続き必要な検討を進めていただければと思います。

それでは、本日の議題はこれですべてになります。全体を通しまして委員の皆様から何かご意見等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。特にございませんでしょうか。

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。

○白神電力安全課長　　次回の開催時期につきましては、決定次第、各委員には改めてご連絡を差し上げたいと思います。

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、本日は活発にご議論いただきましてありがとうございました。

これをもちまして本日の委員会は終了させていただきます。

どうもありがとうございました。

――了――

**お問合せ先**

産業保安グループ 電力安全課

電話：03-3501-1742

FAX：03-3580-8486