

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 電気保安制度 WG（第6回）  
議事次第

日時 2021年6月15日（火）10：00～12：00

場所 Skype 会議

議題

1. これからの電気保安規制の検討の方向性について
2. 規制見直しへの対応状況について
3. 配電事業者制度に係る保安面の検討について

○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6回電気保安制度ワーキングを開催いたします。

事務局を務めます電力安全課の田上です。よろしくお願いいたします。

今回のワーキンググループも、新型コロナウイルス感染防止の観点から、S k y p eによる開催となりました。委員の皆様におかれては、御多用の中御出席いただきまして、誠にありがとうございます。

まず、交代がございましたオブザーバーの方を御紹介いたします。一般社団法人太陽光発電協会の山谷事務局長、一般社団法人日本風力発電協会の吉村技術第二部長です。

また、委員の皆様の出席状況ですが、13名中12人の委員の方に御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、7人のオブザーバーの方に御出席いただいております。

これからの議事進行は、若尾座長にお願いいたします。

○若尾座長 おはようございます。本日もお集まりいただきまして、どうもありがとうございます。効率的に会議を進めていきたいと思っておりますので、御協力をよろしくお願いいたします。

それでは、まず初めに事務局より資料の確認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。それでは、資料の確認をいたします。議事次第、委員等名簿に続きまして、資料1から資料5と参考資料を御用意いたしております。資料につきましては、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、S k y p eのコメント欄を活用しお知らせいただければと思います。

○若尾座長 どうもありがとうございました。

それでは、議事に入りたいと思います。説明者におかれましては、最初に一言名乗っていただくようお願いいたします。

では、まず初めに資料1に基づいて議題1「これからの電気保安規制の検討の方向性について」を事務局より御説明いただきまして、その後、議論の時間を取りたいと思います。それでは、よろしくお願いいたします。

○田上電力安全課長 電力安全課の田上です。まず、資料1、「電気保安規制に係る見直しの方向性について」ということで、説明させていただきます。資料1を御覧いただければと思います。

1 ページをお願いします。昨年度からの電気保安制度ワーキングにおきまして、昨今の電気事業の環境変化や産業界からの御要望などを踏まえ、電気保安規制に関する課題を整理していただき、対応策の検討を行っていただいております。今後、この分析をしっかりと行っていくとともに、対応策を具体化してまいりたいと考えています。

次のページをお願いします。令和2年度に委員の先生方に整理していただきました電気保安制度をめぐる課題に関しまして、令和3年度は本格的に検討を開始していきたいと考えています。特に今年度は、既存制度の見直し、下に書いておりますが、これまで委員の先生方に御議論いただきました保安力の評価に基づいた規制、また設備事故を次の再発防止などにつなげていくためのPDCAの高度化、工事計画や事故報告を適正化していくといったこと、新しい技術を見据えた技術基準の整備ということで、最近国際競争も含めて激しさが増えています水素・アンモニア発電や広がりを見せています追尾型の太陽光、これからの技術開発が想定されていますペロブスカイトといった薄膜太陽光、更に蓄電池に関する技術基準をしっかりと整理してまいりたいと考えています。

また、電気保安人材の確保という観点で、人手の確保をどうしていくのか。産業界から御要望を強く頂いております、いわゆる「2時間ルール」の問題をどうしていくのか。

更に、先般、スマート保安官民協議会電力安全部会で取りまとめていただきましたスマート保安のアクションプランをどのように実行していくか。

加えまして、本年度は、環境アセスの制度見直しなどを重点的に行いまして、その結果を具体的な措置として講じてまいりたいと考えています。

3 ページをお願いいたします。令和3年度に、どのように具体的な検討を進めていくのかでございます。今回の電気保安制度ワーキングでは、2 ページで申し上げました今年度の見直しの方向性を踏まえて、様々な制度改革事項や産業界からの御要望に対して、保安規制の面から事業環境をしっかりと整備していく観点を持ちながら、制度の見直しの検討項目や調査方法、調査のポイントについて委員から御意見、御指摘を頂きたいと思っております。

スケジュールを御覧いただきますと、6月から夏にかけてしっかりと実態を調査し、技術的、事務的に制度の大枠、改正の方向性を関係者と御議論させていただきながら、秋頃の制度の大枠、改正の方向性について、本制度ワーキングで御議論いただいて、議論を進めていきたいと考えています。

4 ページ、この電気保安制度ワーキングの検討項目として考えておりますのは、まず既存制度の見直しを進めていくということで、高度な保安力を有する設置者に対する規制の

見直し、小出力発電設備である50kW未満の太陽光電池発電や20kW未満の風力発電に対してどのような保安規制を行っていくか。また、設備事故の教訓を次につな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の対象の見直しをする。ある意味、適正化していくところを検討していきたいと思います。

また、新しい技術・課題への対応ということで、今後の導入拡大が大きく見込まれています洋上風力発電や水素発電やアンモニア発電といった新しい発電技術への対応。電気保安人材の解消という観点で、主任技術者制度、統括・外部委託制度、また資格の要件、特にダム水路主任技術者の要件等を検討していくかでございます。スマート保安の導入支援ということで、アクションプランをどう実行していくのか、自家用電気工作物のサイバーセキュリティ対策を進めていくやり方。また、スマートキュービクルの導入や水力のスマート化のガイドラインについて、本年度重点的に検討してまいりたいと考えています。

次のページをお願いします。これは、前回の第5回電気保安制度ワーキングで御紹介させていただいた検討項目の体系図です。説明は割愛したいと思います。

6ページ以降、それぞれもう少し具体的に掘り下げていきたいと思います。

まず、事業者の保安力を踏まえた保安規制の合理化でございます。これまで電気保安規制では、設備が大きければ電氣的なリスクが大きいとの考えの下、電気工作物の設置者の方に対して、保安力にかかわらず一律に規制を課すやり方を行ってまいりました。

しかし、最近の電力システム改革や新しい技術が進展してきている中で、電気事業に携わられる事業者の多様化が進み、事業者の保安力も多様化してきております。こうした状況にどのように対応していくのかに関して、これまで電気保安制度ワーキングでも委員の先生方から御指摘があったのは、リスクに応じた保安規制の要件見直しや手続の簡素化等、適切な保安規制を遂行可能としていく体制を作っていくべきとの御意見を頂いています。

これを掘り下げ、今後どのように実態把握をしていくのが8ページでございます。事業者の保安力を踏まえた規制の合理化、事業者の保安力を適切に評価していくかに関して、どのような項目を調べていくのかといったところでございます。

まず、保安力の評価項目、構成要素をどうするのか、評価の単位をどうするのか、国の関与の在り方、行政手続、検査、審査の在り方、また国の実効的な監督手法をどうしていくのか、しっかり検討してまいりたいと思います。

調査のやり方としては、欧米の保安規制をしっかり調査することや、高圧ガス分野の特定認定事業者制度といった他の産業保安分野における事業者の保安力の評価手法なども参

考にしながら、保安力の評価項目の整理や検査項目の在り方を検討していきたいと考えています。

続いて、9ページでございます。小出力発電設備の保安確保でございます。再エネの主力電源化ということで、小出力発電設備、ここでは50kW未満の太陽電池発電、20kW未満の風力発電についても、自家消費だけでなく供給力の一翼を担うことが期待されています。

こうした小出力発電設備に対する電気事業法の中の規制について、改めて整理してみますと、保安規程の策定・届出や主任技術者の選任、技術基準の維持といった義務が課されていない状況で、保安の規律確保が急務になっていると考えています。

したがって、まずは小出力発電設備の保安管理の実態、下のところにありますが、収集すべき基礎情報としてどのような項目があるかについて、1万ヵ所の所有者へのアンケートや自治体へのアンケートにより、実態を把握し、事故の防止、また恒常的にこうした実態把握を可能とするための対応策について検討を深めていきたいと考えています。

続いて、設備事故の教訓を次につなげるPDC Aの高度化でございます。保安のPDC Aサイクルを考えてみますと、事業者から頂いている電気事故の情報をしっかり規制当局として把握し、類似の事故の再発防止につなげていく必要があります。

一方で、行政側が取得する事故情報について見直しできないかといった御要望を産業界から頂いています。

12ページをお願いします。新しい技術の保安水準への効果や国民のリスクに対する許容度を踏まえながら、どこまで真に必要な工事計画や事故報告の対象範囲について、改めて検討していきたいと考えています。

保安規程についても、標準化が可能な保安規程の類型化や軽微変更について、届出の不要化なども検討していきたいと考えています。

具体的には、下のところに書いていますが、規制対象となった背景や国内外の電気事業に関する規制の動向などをしっかり調べていきたいと思えます。

また、風力発電については、工事計画の技術審査の短縮化について強い御要望を頂いていますので、これは別途、資料3で御説明いたします。

いずれにしましても、設計段階、供用の段階、事故時において保安行政の適正化を進めてまいりたいと考えています。

続いて、13、14ページをお願いいたします。風力発電を含めて新しい技術を見据えた技術基準の整備についてでございます。

2050年のカーボンニュートラルの実現に向け、洋上風力を含めた風力発電の大量導入が期待されています。大量導入に向け、保安規制面からの風力に関する事業環境の整備として、技術基準をしっかりと整理していきたいと思ひますし、洋上風力の必要な構造、材料の技術基準も明確化していきたいと思ひます。

また、早期に新しい技術や素材が洋上風力などで実装できるように、国際規格を技術基準に早期に取り組むための仕組み、一括エンドースの活用なども含めて検討していきたいと思ひます。

15ページは、昨年12月に発表されました洋上風力のビジョンの概要です。

16ページ、水素発電やアンモニア発電の技術基準の在り方でございます。2050年のカーボンニュートラル実現に向けて、水素発電やアンモニア発電を進めていくべく、官民で技術開発・実証が進められていますが、保安規制の面からもこうした事業者の事業環境を整備していくために、令和3年度中に水素発電やアンモニア発電の技術基準の整理、また技術基準は主に電気事業法の技術基準ですが、それ以外の保安規制の点についても整理していきたいと考えています。

17ページ、太陽電池の新しい技術に対する技術基準の在り方でございます。近年、追尾型の太陽電池発電やペロブスカイト太陽電池といった薄膜太陽光が広がってきていますので、こうした新しい技術に対応する技術基準も整理をして、必要な対策を検討していきたいと思ひます。

18ページ、蓄電池でございます。蓄電池については、これまで保安規制上は発電所、変電所、需要設備の附帯設備であったものですが、今後系統に直接連系して、大規模な蓄電システムを活用した事業については、発電事業として位置づけられる方向で資源エネルギー庁で検討がされていますので、この位置づけを見据えながら、保安規制の在り方について本年度中にしっかりと調査して、来年度に必要な制度構築を図ってまいりたいと思ひます。

19ページから保安人材不足の解消に向けた取組でございます。

電気保安人材については、人材の減少や、再エネ設備の増加により、保安人材の将来的な需給ギャップが懸念されています。これまで業界の魅力向上、民間で協議会を設立されたり、また本年度より外部委託承認や第1種の電気工事士の実務経験の短縮化を図っているところです。また、スマート技術の導入によって高度化、効率化を推進してまいりたいと考えています。

こうした政策的な取組について、政策効果が本当に効いているのかしっかりと調査をし、

分析を行うとともに、電気保安人材については、過去に入職者が2%しかいないといった調査を行っていますが、本当にそうなのかといったところも見据えながら、地域性や設備単位で詳細に電気保安人材の過不足を調査・分析して、必要な対策を打っていきたいと思います。

21ページが主任技術者の「2時間ルール」の見直しでございます。主任技術者の到達時間の制限、いわゆる「2時間ルール」というのが統括における選任、兼任、外部委託で明記されていますが、このルールが整備された昭和36年当時と大分時代が変わってきている中で、その在り方を改めて検討したいと思います。

特に洋上風力や山間地の太陽電池発電所については、「2時間ルール」が本当に実効的なかどうかを、下に書いていますが、遠隔常時監視装置の活用や現場代務者の配置といった効果も併せながら、到達時間の設定について検討してまいりたいと思います。

22ページ、ダム水路主任技術者の資格要件の見直しでございます。ダム水路主任技術者は、ダムや導水路、水圧鉄管といった保安の監督を担われるということで、電事法の中で選任が義務づけられています。この水路設備はかなり山間僻地に設置されている場合がありますとか、時間的、人的な負担がかなり大きいといったところで、こちらを担う人材が減少傾向になり、さらに今後、有資格者の退職によって人材が更に減ってくるおそれがあります。ダム水路主任技術者についても、しっかり需給バランスを見ながら必要な対策を検討していきたいと思います。

最後24ページ、スマート化技術の導入支援ということで、4月30日にスマート保安アクションプランを官民で策定しています。電気設備の保安確保と生産性の向上を両立できるように、まずは今ある技術については、2025年までに確実に現場実装を図っていくとともに、さらなる保安管理業務の高度化に向けて、技術実証を推進してまいりたいと思います。

国側の取組としては、規制の見直し・適正化を図ることやスマート保安技術の有効性確認を通じた普及支援を行ってまいりたいと考えております。また、民間の方々のアクションとしては、技術実証や導入、またデジタル人材の育成やサイバーセキュリティの確保を行っていただくことになっています。

最後、スマート化に関する取組ということで、今申し上げましたアクションプランを実行していくために、個々の設備のスマート化について検討をさらに深めていきたいと思います。水力のスマート化、また②で書いてありますが、スマート保安キュービクルということで、キュービクルの遠隔監視に求められる技術要件などをしっかり整理していきたい

と思いますし、自家用電気工作物のサイバーセキュリティ対策の在り方についても検討していきたいと思います。

事務局からの説明は以上になります。委員の先生方から御指摘いただければと思います。どうぞよろしくお願いいたします。

○若尾座長 ありがとうございます。では、ただいまの事務局の御説明に対し御質問、御意見等ございましたら、S k y p eのチャット機能を用いてお知らせください。よろしくよろしくお願いいたします。では、飯岡委員、よろしくお願いいたします。

○飯岡委員 中部大学の飯岡です。どうも御説明いただきまして、ありがとうございます。3点あります。

1点目は、スライド8なのです。保安力に応じた規制というのがスライド8で御説明いただいたと思いますが、右側に火力発電設備という火力の記載はあるのですけれども、例えば従来型の大型水力みたいなものは同様に検討できないのかなど。検討する必要があるのかどうか分からないのですけれども、そのように思いました。

また、太陽光とか風力などの分散型電源については、保安についてはまだまだ整備の段階なのかもしれませんが、将来のことを考えると、今から保安力に応じた規制について何を考えるべきかとか、どのようなデータを取るべきかなどの知見を蓄えたほうがいいのかなと思いました。

2点目は、飛びまして14スライドなのですけれども、風力発電の話があったと思います。風力発電設備がどこまでを含むものと定義しているのか私は分かっていないので変な質問かもしれないのですけれども、このスライドに示すだけ増えるような場合は、風力発電設備から送電線に連系する設備の数、規模も非常に膨大になるのかなと思います。そうすると、連系に必要な送電線であったり、変電設備だったり、開閉設備などに関する技術基準について検討されていれば問題ないと思うのですけれども、もしないのだったらこういうところで検討するのも1つの案なのかなと思いました。

最後は、スライド18に蓄電池の話があったのですけれども、蓄電池の種類はどのように考えるのかなと思いました。これからまだまだ考える話なのかもしれませんが、リチウムイオンだったり、NASだったり、レドックスフローだったり、ニッケル水素、鉛など材料が違くと保安に関する考えも異なると思いますので、必要でしたら御検討ください。

以上です。

○若尾座長 どうもありがとうございました。では、続きまして大関委員、お願いいたします。

○大関委員 大関です。コメントがほとんどですけれども、1点だけ御質問も込みで順番に行きたいと思います。全体としてこれまでの議論が網羅されていて、大枠の調査項目について特に異論はなく、お願いできればと思います。

まず、個別に関しては、8ページ目に関して保安力に応じた電気保安制度の設計というところで、先ほど飯岡委員もお話があったように、火力から開始だと思えるのですけれども、ほかの電源への展開も期待したいと思います。

そのときに現状を見ながら、今の実施者の実力に合わせてやるというよりは、今後も見据えて事業者を引き上げるような、ある意味政策で事業者を育てていくという考えも重要だと思いますので、もしかしたらすぐには出てこないかもしれないけれども、こういうあるべき姿である、保安力のある事業者というところを踏まえて検討いただければと思います。

そのときにやるだけの価値があるようなインセンティブ設計というのが両輪だと思いますので、電源ごとにどこに手続とか規制コストがかかっているかという把握も引き続き継続してお願いできればと思います。

9ページ目、小出力の実態把握は賛成です。調査のところに構造計算書の図書の有無というところがあったと思いますが、この調査は重要だと思っていますし、構造計算書などの設計管理の図書がない場合に、その設備が技術基準に適合しているかという説明は発電事業者がやるべきだと個人的に考えています。ですので、そういった実態調査のときに発電事業者が例えばそういう図書がない場合に、自ら技術基準の適合をどうやって証明しようと考えているかという辺りも調べていただくのがいいのかなと思います。

11ページ目、PDCAはもちろんお願いしますというところで、立入検査は水平展開すべき事項の精査というところがあるのですけれども、毎度申し上げて恐縮ですが、一定程度公開していく方向で精査していただくといいかなと思っています。

全体としては、事故報告とか届出を緩和するところは緩和して、強化するところは強化するというよりきめ細かい対応が求められると思いますし、電源ごとに数も違うと思いますし、容量ごとにも違いますので、民間の第三者機関との連携というのもうまくやっていただければと思います。

17ページ目の技術基準の新しい技術に関してですけれども、追尾型は昨年も事故があり

ましたし、車の上に乗っかるような事故もあったと思いますので、住宅地近くというのがありますので、その辺りはしっかり調査なり対応が必要かなと思っています。固定型と違って可動部があるということと、あと緊急時に退避機構を設けているとか、そういったところの考え方の整理が不十分だと思いますので、そういったところを整理していただければと思います。

ペロブスカイトは、カーボンニュートラルに向けて期待されているところですが、まだ物がなかったりとかしますので、写真にあるようにフレキシブルとか軽量モジュールといったほかの材料でも可能なもの、そういったところをフォーカスしていただくのがいいのかなと思います。

建築物に附帯するので、電事法に加えて建築基準法との関係もあると思いますので、基準がそろっていないとは個人的には思っていませんけれども、今後想定されるような新しい取付方法とかそういったところで、事業者がどういうものを想定しているかというのをあらかじめ把握しておいて、それが許容できるのか、現基準との整合性はどうかというところの調査が有益なのかなと思います。

18ページ目の蓄電池は、消防法等のほかの法令との関係もしっかり整理いただければなと思います。ここで1個質問ですが、今回定置用と書いてあるのですが、EVとかモビリティ関係はまた別扱いという考えでよろしいのでしょうか。これは質問です。

あと2つだけ。21ページ目の主任技術者の見直しは大変いいことだと思いますし、歴史のあるものですが、しっかりと見直せるものは見直していただきたいなと思っています。保安がしっかり確保できることが前提はもちろんですが、新しい技術にちゃんと対応できている人材がいるのかとか、どういう人材が対応すべきかというところからしっかりと考えていただいて、2時間ルールに限らず、合理的なものができればいいのかなと思います。

スマート保安はアクションプランとしてまとめていただいて期待しているところですし、スピード感も必要ですが、やはり丁寧さも必要だと思います。特にどのような技術が有効かというところの確認方法とか、制度上2025年までというところは当然あるのですが、その後の新しい技術がどのように入っていけるかというところの仕組みがまずは重要だと思いますので、小委員会とかで取り上げていただいていますし、いい制度になることを期待しています。

長くなりましたけれども、以上です。

○若尾座長 ありがとうございます。大関委員の発言で1点だけ蓄電池に関して質問がございましたけれども、この点、事務局、いかがでしょうか。

○田上電力安全課長 事務局の田上です。

大関委員から御質問のありました今回の蓄電池の調査に関して、定置用だけなのか、EVやモビリティは別扱いかという点ですが、まずは定置用の系統用の蓄電池を念頭に置いております。まずは系統用の蓄電池について検討し、その後EVなどを検討していきたいと思っております。

○若尾座長 どうもありがとうございました。では、続きまして柿本委員、お願いいたします。

○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。私も電気保安制度見直しの方向性に関しましては、今までの議論が丁寧に書かれていると思っておりますので、賛成でございます。スピード感を持って具体化を進めていくことが重要だと考えております。全てコメントでございます。

8ページ目の保安力の多様化でございます。適切な評価をするというのはもちろん大切なのですが、これは大関委員の意見と重なるかと思っておりますが、私は保安力のアップ、全体的な底上げを考えていったほうがいいのではないかと考えております。

それから、小出力設備、9ページでございますでしょうか。これからは一点集中型のエネルギーだけでなく、小規模分散型が進んでいくと思われまますので、実態把握、それから調査などを確実にお願いしたいと思っております。ここは飯岡委員と重なりますが、ぜひ知見を蓄えておくということは非常に重要なことではないかと思っております。

それから11ページでございますが、水平展開の方法ということで、PDCAサイクルの高度化と言っていただきましたけれども、私もここは非常に重要だと思っております。

以上でございます。

○若尾座長 どうもありがとうございました。では、委員の皆様にはまずは御発言いただければと思っておりますので、続きまして渡邊委員、お願いいたします。

○渡邊委員 渡邊です。よろしくお願いたします。大変様々な分野について御説明ありがとうございました。二、三点コメントさせていただきます。

まずは8ページの保安力のところなのですが、事業者の保安力に応じた規制、制度を評価するということで、高度な保安力を有する事業者という評価の仕方が非常にこれから重要になってくると思っておりますし、その評価の仕方というのをどのようにするか、これは一

番問題になってくるのではないかと考えております。その考え方についてこれからしっかりと検討していただきたいと思っております。

また、次の9ページにつきまして、小出力発電設備の保安確保の対策というところで、50キロワット未満や20キロワット未満のところに網をかけるということですが、これは非常にいいことだと思っております。一般需要家がどんどん屋根などに太陽光発電設備をつけたりしておりますけれども、そういった一般需要家への保安確保の負担がなるべくないような形で進めていただきたいと思っております。

それから、14ページで洋上風力の関係で、先ほど飯岡先生も少しお話しされておりましたが、今回は洋上風力という形で視点を定めていると思っておりますが、洋上の太陽光もあると思っております。洋上太陽光等々もこれから多くなってくるのではないかと考えておりますので、そういったことも含めた技術基準や保安関係の整備をお願いしたいと思っております。

それに関連してなのですが、20ページの保安人材の需要確保というところがございます。保安人材は約2%の入職ですが、3種の主任技術者で4,000人程度、2種で2,000人を切るくらいの合格者が出ていますが、その方々が入職していないということなので、今後どうするかというのは非常に重要なことで、現在各方面で力を尽くしていただいております、それはありがたいと思っております。私も人材確保を少しPRさせていただいておりますけれども、今後ますます進めていただきたいと思っております。

その関係で、次の21ページに主任技術者制度における2時間ルールの見直しというのがございます。これについてもぜひ今後検討を進めていただきたいと思います。山間部の太陽光、洋上風力もそうなのでしょうけれども、多分事故が起きたときというのは、非常に天候が荒れていたりいろいろなことがありますので、2時間ルールというよりも現実的な形で進めていければいいと思っております。

それについて、特にまた後半、23ページ以降でお話がありましたけれども、スマート技術というのが非常に役に立ってくるのではないかと考えております。ですから、スマート技術は保安人材の確保もそうですし、こういった主任技術者の負担等を補える非常にいい技術だと思いますので、今後積極的に取り入れ、またスマート保安に対応した人材育成も必要かと考えております。

以上コメントでした。よろしく願いいたします。

○若尾座長 どうもありがとうございました。では、続きまして西川委員、お願いいたします。

○西川委員　西川でございます。よろしく申し上げます。いろいろ詳しく資料、どうもありがとうございました。

コメントと質問がごちゃ混ぜになってしまうのですが、まず最初は8枚目、質問なのですが、保安力に応じた規制、制度というところですか。読んでいますと、具体的な発電設備が火力発電という名称はよく出てくるのですが、例えば火力発電設備の定期事業検査の周期とか調査内容で火力発電所の保守点検、メンテナンス技術どうこうとあるのですが、これは火力発電に限定というアクションなのかどうか。ほかの発電設備、電力事業も含めてですけれども、火力を強調されているので、質問と確認を含めてそこら辺を教えていただければと思います。

その次の9枚目、これも質問なのですが、小出力発電設備の保安確保策。ここでは小出力発電設備（50キロワット未満の太陽電池や20キロワット未満の風力）についても書かれているのですが、上限が50キロワット未満、20キロワット未満なのですが、ミニマムはどこら辺までやられるのか。この数字だけを見ると一般住宅も入ってくるのかなと思ったのですが、そういったものも含んでいらっしゃるのかどうか。

また次も質問ですが、その下の行に自家消費のみならず、アグリゲーター等を介して供給されるということで、もうすぐ始まるアグリゲーターの関係が注目されているかと思うのですが、自家消費だけの場合というのは対象になるのかどうかを教えてください。

ちょっと飛びまして、17枚目、太陽電池の新技术ですが、新技术としてペロブスカイト太陽電池（薄膜太陽電池）と書かれていて、先ほど大関委員も言われていました。まだペロブスカイトは物がないというのもあったりするのですが、これが技術基準というのは違和感がありまして、現在の技術基準、解釈についても太陽電池の種類、要は現在は結晶系シリコンなどがほとんどなわけですが、結晶系シリコンに特化したような技術基準はないのではないかなと。要は太陽電池本体ではなくて、太陽電池を並べて配線するときの注意事項だとか、そういった話はあるのですが、結晶系シリコンだからというのは見当たらないような気はします。そういった意味では、ペロブスカイトだからという話ではなくて、むしろ薄膜太陽電池だからという話ではないのかと思うのです。

そのときも問題になってくるのは、さっき大関委員も言いましたけれども、壁に取り付けるとか、太陽電池本体というよりも設備としての注意事項、設備の技術基準なので当然といえば当然なのですが、そこら辺になってくるわけですね。ペロブスカイトとか新技术と

いうところでそういったところにはそんなにこだわらなくてもいいという印象はありました。これは感想です。

続きまして20ページ目、保安人材の話ですけれども、左下の調査内容で学生アンケート、電気主任技術者認定校や電気工事士養成施設の学生に対して就職先やその理由等を調査ということで、うちの学科も認定校になっているのですが、なかなか調べ方が難しいのかなという気はします。就職先はある意味公表して、私どもも公表していますので別にあれですけれども、理由等は一々調べてはなくて。ただ、ちょっと難しいのかなという気はします。難しいというのは何かというと、そのアンケートした結果からうまく需給ギャップを埋めるのに役に立つようなデータが得られるかどうかというのは、余り期待が薄いかないと個人的には思っています。

私、就職担当もやっておりまして、見ていますと、たしか前回どなたかが言われていらっしやっただと思うのですが、学生が主任技術者を取る理由というのは、電力会社とか電気工事会社の仕事で使うというのが分かっているところに就職しようという子たちは別なのですが、それ以外の主任技術者の仕事をしないところでもまああの割合で受ける子はいるのです。特にしっかり勉強したりする子は。製造業に行って設計とか開発をやるという子でも受けたりする子はいるのです。それはなぜかと言うと、要は就職活動のときにアピールになると。エントリーシートとか履歴書に書くときに具体的なアピールになると。TOEICで何点取りましたというのと似たような感じだと思うのです。

ですので、取得者の就職が少ないとは言えますけれども、端から主任技術者をやるために取るのではなくて、就職のアピールのために取るという子は決して少なくない。そこそこの割合はあると思います。

長くなって申し訳ありませんけれども、学生などに聞かれたことは、定年退職した後に使えますかねという話は何人にも聞かれたことがあります。ですから今すぐ社会に出て主任技術者の仕事をやりたいというわけではなくて、もっと先のことを見据えて取っておいたほうがいいかなというような感じのことは決して少ないような気がします。そういった意味では、40代、50代の人で主任技術者の資格を取るという人とは意識が全然違うというのはあると思います。

そういった意味では、もし若い人で主任技術者を増やしたいというのであれば、主任技術者の仕事の魅力をどう変えていくかというのは、PRもそうですけれども、そこがかなりネックになってくるのだらうと思います。

取りあえずそんなところです。ありがとうございました。

○若尾座長 どうもありがとうございます。質問が幾つかございましたが、議論が終わった後でまとめて事務局にお答えいただければと思います。

では、続きまして曾我委員、お願いいたします。

○曾我委員 ありがとうございます。おおむね御説明いただいた方向性については私も賛同いたしたいと思います。おまとめいただきまして、ありがとうございました。

それで1点、19ページ以降の④の電気保安人材について雑感めいたコメントで恐縮ですが、お話しさせていただければと思います。

2050年のカーボンニュートラルに向けて再エネ導入を促進するに当たり、政府でも様々な施策を行っていただいているところでございます。適切な保安を確保しつつ、将来の人口減にも備えて、人材不足等を見据えながら今後合理化を図っていくことがとても重要であるということを、本日の御説明を聞いて改めて感じているところでございます。

2050年といいますと30年後ぐらいということで、今後技術革新も様々見込まれると思うのですが、どうしても人間が対応しなければいけない保安対応というのが残るとの理解です。その見極めを2050年やその後も見据えて適切に行い、絶対に必要な人員を確保するというをしなければ、場合によっては再エネ導入の促進の足かせにもなりかねない状況なのではないかということを感じております。

その意味で、先ほど西川先生もおっしゃっていたと思いますが、人材確保のための対策を、改めて本腰を入れて見ていかなければいけないとされているところでございまして、特にタイムラインを引いた上で具体的な目標人数をどうやって確保するかというところを、具体的にどこにどういう協力を求める、あるいはどこにどういうお金をかければ確保がよりできるかというのを、目標を数値化した上で随時検証していくことが、もしかしたら必要なのではないかと感じております次第です。

私のいる業界は電気保安の現場のいろいろなお声が届くようなところでは必ずしもないので、若干的外れなところもあるかもしれませんが、人員確保ができないために、いろいろな技術の促進ができていのに、再エネ導入がどうしても進まないということだけはやはり避けなければいけないのでは、と感じております。皆様従前より大変な御尽力をされているということだとは思いますが、改めてその点をコメントさせていただきたかった次第です。

以上でございます。

○若尾座長 どうもありがとうございました。では、続きまして坂本委員、お願いいたします。

○坂本委員 ありがとうございます。資料全体の方向性については賛成ですので、今人材確保の話が出ていたので、その点でコメントさせていただければと思います。

20ページの人材確保のところ、調査そのものではなくて今後についてなのですけども、個人的に学会の大会などもアピールの場として活用してはどうかと思っております、1つにはスマート保安というのは電気工学とか情報通信分野が広く関わってくることで、そういった学会と連携を取るとよいのではないかと考えたことと、今自立的な保安ですとかスマート保安ですとか、特に再エネの大量導入を支えるためにも欠かせない人材であるということが伝われば、学生のイメージも変わってくるのではないかと感じております、例えば私は電気学会に所属しているのですが、電気学会の大会の場で学生や教員に直接そういったことがアピールできると、広報物と違って直接コンタクトの取れる場になってきますので、1つ方法としてはあり得るのかなと思いました。

以上です。

○若尾座長 どうもありがとうございました。では、続きまして福島オブザーバー、お願いいたします。

○福島オブザーバー ありがとうございます。電気保安協会全国連絡会、福島でございます。

23ページ以降の⑤スマート技術の導入支援についてコメント申し上げたいと存じます。特に25ページに需要設備でございますスマート保安キュービクルの例が書かれてございますけれども、キュービクルにつきましては中小企業など様々な設置者が導入されることとなりますので、これを導入しやすい仕組みづくりが不可欠と考えております。したがって、検討を進めていただくに当たって、その規格、仕様、性能におきましても、安全性とともに経済性とか利便性といったものが確保されることが必要と思っております。調査検討に当たっては、これらの点も含めて御検討いただけるとありがたいと存じます。

また、冒頭7ページ以降に事業者の保安力を踏まえた保安規制、合理化ということが挙げられてございましたが、需要設備につきましてもスマート保安技術の活用と同時に、保安業務を担う者、私どものような保安法人などの保安力といったものも踏まえた保安規制の合理化が進められることが大事ではないかと感じております。

電気保安協会におきましても、人材不足への対応ですとか、安全、品質の向上のために

自らの保安力の向上とスマート化の推進というものに努めてまいりますので、引き続きの御支援、御指導をお願いいたしたいと存じます。ありがとうございました。

○若尾座長　　ありがとうございました。では、続きまして菅オブザーバー、お願いいたします。

○菅オブザーバー　　ありがとうございます。電気事業連合会の菅でございます。

まず、事業者の保安力に応じた規制の見直しにつきましては、これまでも何度もコメントさせていただいておりますけれども、我々事業者につきましては多くの課題を有しておりますので、保安規制を合理化いただくことで、保安に関する経営資源を現状よりも有効に活用できると考えてございますので、全体の方向性につきましては賛同いたします。

また、本日、様々な今後の検討項目が列記されてございますけれども、我々事業者としても検討に最大限御協力させていただきたいと思っております。

それで、資料1に関しまして3つほどコメントさせていただきたいと思っております。

まず1つ目が8ページ、今後の保安力の評価項目、あるいは検査、審査制度の在り方に関する検討に関してでございますけれども、評価項目、あるいは検査項目の検討を今後やられると記載されておりますが、検討に当たりましては今までの規制内容の延長線上ではなく、事業者の保安力をどのような観点で確認するために実施するものであるかということとを1項目ごとに考え方をしっかり整理いただき、事業者にも納得できるものとしていただきたいと思いますと考えてございます。

また、整理に当たりましては、資料に関係者ヒアリングという記載もございますけれども、我々事業者ともしっかりコミュニケーションを取っていただきたいと思いますと思っておりますので、よろしくお願いいたします。

2つ目は、16ページ、水素、アンモニアの技術基準に関する制度でございます。2050年のカーボンニュートラルの実現に向けましては、我々事業者の取組だけではなくて、保安に関する制度整備も非常に重要と考えてございます。そういったことから、本年度中に新たな発電技術に関する保安、規制上の課題の抽出、あるいは新たな技術基準の策定の必要性等について検討いただけるということで、我々事業者としては非常に感謝している次第でございます。本件につきましても、事業者として積極的に協力させていただきたいと思っております。

最後に3点目はお願いになります。22ページの主任技術者の資格要件の見直しに関するコメントでございます。ダム水路主任技術者の資格要件につきましては、実務経験が5年

から10年と記載されておりますけれども、各事業者につきましてはこれまで様々な効率化の取組を行っておりますが、その効率化の取組の1つに事業者の統廃合というものがございます。事業者の統廃合によりまして、ダム水路保安業務の従事機会が減少しているという実態もございます。

そういったこともございますので、将来にわたり主任技術者を安定的に確保していくという観点から、現在認められておりませんが、海外の水力発電所の経験につきましても、実務経験の対象ということで御検討いただければ幸いですし、また電気主任技術者の外部委託承認制度のように、講習会などで実務経験年数を短縮するというものにつきましても、併せて御検討いただければと思っております。また、同様にボイラー・タービン主任技術者につきましても、海外等の経験を併せて御検討いただけるとありがたいと考えてございます。

私からは以上でございます。

○若尾座長 ありがとうございます。では、続きまして岡崎オブザーバー、お願いいたします。

○岡崎オブザーバー 電力総連の岡崎です。よろしくお願いいたします。お示しいたきました方向性、いずれも電気保安を巡る昨今の環境変化に的確に対応していくためのものと理解しております。

私ども現場で働く者の立場といたしましても、今般の見直しが我が国の電気保安のさらなる高度化につながるよう期待しておりますし、くれぐれも保安水準の低下を招いたり、私ども現場従事者の作業安全や労働環境に悪影響が生じることのないよう御留意いただきながら、今後の検討を進めていただきたいと思いますと思っております。

例えば先ほどから議論がありますが、8ページ目の火力の検査周期の見直し、あるいは21ページ目、22ページ目の現行資格制度上のルールの見直し等々、今後の見直し内容の如何によっては、保安現場における作業環境や働く者個々人の労働負荷、さらには職場の事業環境等にも少なからず影響が生じることが想定されてまいりますので、今後の様々な御検討に当たりましては、今般の見直しが我が国の電気保安水準の全体の底上げにつながるよう、私ども現場で働く者の実情にしっかり御配慮いただき、懸念される影響などにも御配慮いただきながら、丁寧な御検討をお願いしておきたいと思っております。

1点、先ほどから電気保安人材の需給ギャップの関係で様々な先生方から御意見が出ております。電気保安人材の不足については私ども大きな課題と受け止めておりますが、今

後の人材確保に当たって、2050年カーボンニュートラル等を見据え再エネを増やしていくためにも、しっかりと人材確保というなお話もお聞きしていたのですけれども、私ども新入従業員を毎年迎えている立場として、電気保安の分野を志して私たちの業界の門戸をたたいていただける方というのは、何も再エネを伸ばすためにということだけではなくて、国民の生活必需品たる電気の安全をしっかりと守って、そのことを通じて国民生活をしっかりと支えていく、そのことにやりがいと働きがいを感じて門戸をたたいて来てくださる方がいらっしゃいます。何も再エネのためにというものではなく、やはり電気の安全を守ることによりやりがいを感じる、そういう業界の魅力を高めていく努力を私ども今後ともしっかりしていきたいと思っておりますし、そういう観点での取組をぜひともお考えいただきたいなと思っております。

以上でございます。

○若尾座長　　どうもありがとうございました。活発に御議論いただきまして、どうもありがとうございます。先ほどの西川委員の質問3点も含めまして、これまでの議論を踏まえまして事務局から補足説明等をよろしく願いいたします。

○田上電力安全課長　事務局の電力安全課の田上です。西川先生から御指摘を頂きました3点について、まず回答させていただきたいと思っております。

まず、保安力に応じた規制の見直しということで、火力以外はどうかと。これは飯岡先生からも御指摘がありました。点検周期について法令で規定しているのが火力設備と風力設備となっており、風力設備は制度が始まってまだ間もないということで、将来的な課題だと考えております。よって、火力設備からしっかり調査をしていきたいと思っております。

また、小出力発電の保安確保に関してミニマムをどう考えるのか、こちらについては渡邊委員からも同様の御指摘がありました。現在のところ、最近パネルの飛散や架台が損傷しているといった事故を踏まえ、どのような対策を講じていくべきかを考えています。一般住宅をどうするかは慎重に考えていくのかと思っておりますが、いずれにしても具体的にどうしていくかについては、しっかり実態を見ながら判断してまいりたいと思っております。

そのほか委員の先生方から御指摘を頂いていた、保安力に関しては事業者の保安力の底上げにつなげていくべきだと柿本委員などから御意見頂きました。これはそのとおりだと思いますので、どのように支援策も含めてやっていくかも検討していきたいと思っております。

スマート保安を含めて人材の周りは古郡室長から回答いたします。

○古郡電気保安室長 電気保安室の古郡でございます。

西川委員からの人材関係の御質問でしたけれども、まず学生アンケートにつきましては、今まで私ども学校関係者、特に先生方にいろいろ意見を聞いてきたところでございますが、若者たる学生そのものに生の声を聞いたことがなかったものですから、今回生声を聞くところからまず学生アンケートを実施したいと考えているところでございます。

おっしゃるとおり、すぐに就職されるために取るという方々は多くないというところかと思ひまして、お話しいただいた中に将来定年退職した後に仕事に就かれる方もいらっしゃるという情報も頂きましたので、こういった情報も得られればと考えているところでございます。

それから、調査の中ではやはり言われているような主任技術者の仕事の魅力をどう広めていくかといったところも併せて踏み込んでいきたいと思ひます。これらをまとめて、今後の人材育成対策を検討していき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。

○若尾座長 どうもありがとうございました。事務局から補足説明はこれでよろしいでしょうか。

○田上電力安全課長 1点だけ、飯岡委員から蓄電池に関し種類をどのように考えているのかといった御質問がございました。その点については、リチウム以外にも、NAS電池やレドックスフローも含めて検討していきたいと思ひています。以上でございます。

○若尾座長 どうもありがとうございました。

では、続きまして資料2番、3番、4番に基づいて議題2「規制見直しへの対応状況について」を事務局より御説明いただきまして、その後まとめて議論の時間を取りたいと思ひます。それでは、よろしくお願ひいたします。

○田上電力安全課長 電力安全課の田上です。まず、資料2「再エネに関する環境アセスの適正化に向けた検討」ということで、こちらは報告になります。

1ページめくってください。令和2年、再エネの適正な導入に関するアセス環境影響評価の在り方に関する検討を踏まえた検討状況について報告させていただきます。

昨年10月に菅総理から2050年カーボンニュートラルの実現が宣言され、再エネの主力電源化、最大限の導入を政府全体でしっかり図っていくということでもあります。その中で環境への適正な配慮と地域との対話は非常に重要な課題ですので、そうしたものを担う環境影響評価の重要性が高まっているところです。

昨年の12月に内閣府規制改革担当大臣の下、再生可能エネルギーの規制の総点検タスクフォースにおいて、環境影響評価法の対象となる風力発電所の規模要件の見直しについて御指摘を頂きました。私どもは、電気事業法の中で風力発電を含めた発電所アセスの実際の審査事務を行っておりますので、非常に関係してくるところでございます。

風力発電所の規模要件の在り方については、再エネタスクフォースでの検討の要請を踏まえ、経産省と環境省で「再生可能エネルギーの適正な導入に向けた環境影響評価の在り方に関する検討会」を設置し、これまでの知見に基づいた科学的な見解や他の法対象事業との公平性の観点を踏まえて、適正な規模要件を現在の1万kWから5万kWへ引き上げるといったことが報告書として取りまとめられました。

報告書では地域の環境特性を踏まえた効果的・効率的なアセスメントの在り方についても御指摘を頂いており、御指摘いただいた課題については今後検討していく予定です。

2ページを御覧ください。規模要件の見直しに関してですが、環境影響評価法の中ではアセスを必ず実施する「第一種事業」がありますが、法アセスの対象となる事業、規模が大きく著しい環境影響のおそれがある事業として、この規模要件をどうしていくかが議論となりました。

規模要件を見直すに当たっての考え方として、風力発電所は他の火力発電所や太陽光発電所とは異なり、設備が列状に配置されることが多いということで、道路や鉄道と同じように線的な事業と見なし、通常、発電所の環境アセスを含めて、規模が大きく著しい環境影響がある事業というのは、面的事業の場合は100haを1つのメルクマールにしていますが、風力発電についてはタワー状でローターが回転するといった構造を踏まえて、100haではなく、より厳しい50haをベースに規模要件として設定いたしました。こうした考え方を踏まえて、規模要件を5万kWということで整理されました。

規模要件を5万kWに引き上げた際に法対象とならない風力発電事業については、自治体の条例アセスによって適切な対応がされるよう国として必要な支援を行うことや、その他アセスの適正な制度運用の在り方について検討していくべきといった御報告を頂いています。

具体的な内容が3ページでございます。効果的・効率的なアセスメントの運用強化ということで、地域とのコミュニケーションを促進することや事業の信頼性を高めていくということで、アセス図書の継続的な公開を徹底すること、また地域特性や事業特性を踏まえてメリハリのある環境影響評価をしていくため、スコーピングと呼ばれるアセスの調査項

目の選定を強化すること、アセスを行った場合に事前の調査だけではしっかり把握できない不確実性を補っていくために、事後調査を強化して活用していくことや、4番目の環境情報の収集、提供を強化して、環境影響の未然防止のための適切な立地を誘導していくという観点から、ゾーニングを促進していくなど御指摘をいただいています。こちらについては、令和3年度から実際の運用に反映できるように準備を早急にやっけてまいります。

また、効果的・効率的なアセスメントに関して、制度的な対応を更に検討しておくべきではないかといった御指摘も頂いています。1点目が規模によらず立地によって大きな環境影響が懸念される事業をふるいにかけてアセスメント手続を実施する。端的に言えば「第二種事業」の規模をもう少し広げられないかといった観点で、より広いスクリーニングの導入。また、アセスというのは配慮書から評価書までフルでやると、場合によっては4～5年かかってしまいますが、もう少し現行の手続よりも簡素化されたものでもいい立地場所などもあるのではないかということで、簡易かつ効果的なアセスメント手続の導入について検討が求められています。こちらの2点については、今年度さらに検討を深め、令和4年度中に結論を得たいと思っています。

また、4ページを御覧いただければと思います。環境アセス法第2条の対象事業の整理でございます。環境アセス法の中では、風力が平成24年、太陽電池が令和元年に法の対象事業として追加されています。

一方で、風力・太陽電池については、参入される事業者や土地活用、構造物の形態が非常に多様化してきている中で、実態は1つの事業であるにもかかわらず、事業の分割をされ、アセス法の規制を逃れている事業があるのではないかと、といった御指摘も頂いています。こうした状況を踏まえ、適切な環境配慮をするためのアセス制度の適正な運用の在り方について検討を行ってまいります。環境省と検討会を6月中に立ち上げ、早急な検討が求められていますので、7月中に一定の結論を得たいと考えています。

続きまして、資料3「洋上風力の導入促進に向けた工事計画審査の見直しについて」を御覧ください。

1ページ、洋上風力の導入促進の動きということで、2ページ、3ページ、4ページは洋上風力の導入に向けた官民の取組でございます。昨年7月に設立されました官民協議会において、12月に洋上風力ビジョンが策定され、その具体的な中身は3ページでございます。

洋上風力の導入拡大に向け、電気事業法の保安規制の関係でも産業界から御要望を頂い

ているところが5ページでございます。

7ページを御覧いただければと思います。経済産業省で行っております電気事業法に基づく工事計画届出の審査について、現在民間の第三者認証機関で認証を受けた形で工事計画の提出をお願いさせていただいていますが、事業者から御覧になると、第三者認証機関と国との審査が重複しているのではないかと御指摘を頂いています。こうした御指摘を踏まえて、まずは陸上風力の工事計画届出の審査について、第三者認証機関によるウインドファーム認証、電気事業法の風力発電の技術基準に適合している旨の認証を添付いただければ、経済産業省の本省で審査を行うことなく、産業保安監督部での審査だけで完結できるよう措置いたしました。これにより事業者の工事計画届出の審査の負担を軽減できると考えています。本年4月から運用を開始しております。

もう一点が8ページ、工事計画届出審査における一本化です。洋上風力を設置するに当たっては、電気事業法だけではなく港湾法や船舶安全法に基づく審査、検査が必要ですが、これをできるだけ審査を一本化して欲しいとの御要望を頂いています。

こちらについては、先ほど申し上げました電気事業法に基づいて行われます第三者認証機関のウインドファーム認証と港湾法での適合性確認について、審査書類を共通化し、審査の一本化を行ったところです。

11ページから更なる審査の合理化であります。今後、洋上風力の更なる導入のためには、工事計画審査の効率化・迅速化がますます必要となってきますが、その基となる技術基準の適合性の審査の重複排除や審査基準をより明確化して欲しいとの御要望を頂いています。

まず、技術基準の適合性審査の重複排除でございます。こちらについては、先ほど申し上げました第三者認証機関におけるウインドファーム認証の審査プロセスに、経産省本省で行っております外部有識者も関与するよう調整しているところです。これによって事業者は経産省の専門家会議で同じことを指摘されないよう実質的に一本化を図ってまいりたいと思います。

また、審査基準の明確化でございます。事業者で第三者認証機関と御相談いただいている際に、最新の技術的知見を取り込むに当たっての経過ルールを明確化して欲しいとの御要望があり、御要望を踏まえ明確化するということでもあります。ゴールがどんどん遠のいていくといった御意見もありましたので、ルールを明確化してまいります。

また、洋上風力については、国際競争も非常に激しさを増してきていますので、国内外の知見を新しい風車に実装できるように、国際・国内規格を風力の技術基準に取り込むた

めの仕組みの構築を進めていきたいと思っています。既に電気設備の技術基準については、一括エンドース、日本電気技術規格委員会（J E S C）において、国内規格などを技術基準と適合性を評価する仕組みが既に整備されていますので、風力についても一括エンドースのスキームを活用して、国際基準の取り込みを迅速に行ってまいりたいと考えています。

続きまして、資料4でございます。「規制改革要望に対する対応状況」の御報告でございます。

まず、昨年6月のスマート保安官民協議会において、スマート保安を推進していくため、保安規制の総点検、送見直しをしようということで、「スマート保安推進のための基本方針」が取りまとめられ、基本方針に基づいて電気保安の関係者から多くの規制改革の御要望を頂きました。

また、昨年9月には規制改革担当大臣の下、再エネ規制を総点検するためのタスクフォースが立ち上がり、ここでも保安規制に関し多くの御要望を頂いています。

対応の考え方として2ページに載せさせていただいています。先ほど委員からも御指摘ありましたように、保安は公衆災害の防止や電力の安定供給といった観点で講じられておりますので、規制見直しに当たって保安のレベルを確保することは大前提だと考えています。

一方で、頂いた御要望のうち、既に技術の普及が相当程度進展しているものや、実務的な代替手段が確保され、保安レベルが維持されていると評価された規制改革要望については、令和2年度中に必要な措置を行っています。主任技術者の外部委託の実務経験の見直しなどが該当します。

一方で、技術的な検証が十分に行われていない御要望に対しては、令和3年度に技術的な調査を進めて、海外制度との整合性も踏まえながら、原則令和3年度中に結論を得て、必要な措置を講じたいと考えています。主任技術者の統括の選任要件の見直しや外部委託の年次点検周期の見直し、小出力の系統連系要件の見直しなどがございます。

3ページが令和2年度中に措置した規制改革要望でございます。このワーキングでも委員の先生方から多くの御意見を頂きながら進めてきたものになります。

最後、4ページは、再エネタスクフォースから御要望頂いた案件でございます。主任技術者、点検、技術基準等々、59件御要望頂いています。中身については、内閣府の規制改革のホームページに掲載しておりますので、御関心のある方は御覧いただければと思いますが、このワーキングでも検討状況、措置の内容についてはよく相談させていただきなが

ら進めてまいりたいと思います。

事務局からの説明は以上になります。ありがとうございました。

○若尾座長　ありがとうございました。では、ただいまの事務局の御説明に対して御質問、御意見等ございましたらよろしくお願いいいたします。では、安田委員、お願いいいたします。

○安田委員　京都大学の安田です。資料2に対して2点ほど質問とコメントをさせていただきます。

まず、風力のアセスの規模要件の見直しが進むのは悪いことではありませんが、風力発電、あるいは再生可能エネルギーの普及に向けて重要な点は、規模の要件を大きくすることではなくて、アセスのスピード化が焦点だと思いますので、こちらはこのワーキングの取扱事項ではありませんし、環境省さんの範疇だと思いますけれども、その点をきちんと踏まえた上で、今後立ち上がる検討会等で議論の方向性を見失わないように御議論いただければと思います。これが1点目です。

2点目ですけれども、風力のことがこの資料で書かれておりますが、今現在問題となっているのは、どちらかといえば太陽光のトラブルのほうが多いのではないかと思います。特に土壌流出とか森林伐採といった土地利用の改変を伴う工事に対して、それを規制する法令、あるいは条例が余りない。各地でトラブルを起こしているというお声を聞いております。ですので、風力のアセスの見直しだけではなくて、太陽光のアセスの見直しは恐らく規制強化になると思うのですけれども、それも早急に今後立ち上がる検討会で御議論いただくのがよいのではないかと思います。

特に以前のこのワーキング、あるいは事故ワーキングでも御議論になりましたが、土地の土壌改変に伴うものは電気事業法の範囲内ということで、法令のエアポケットになりがちです。省庁を越えた御協議の場合は、そういった問題をどうするのかという点も御議論いただければと思います。

質問というよりは2つともコメントになってしまいましたけれども、何とぞ御検討いただければと思います。

以上です。

○若尾座長　どうもありがとうございました。では、続きまして柿本委員、お願いいいたします。

○柿本委員　柿本でございます。御説明ありがとうございました。私も安田先生の意見

と重なるのですけれども、資料2の1ページと3ページのところでしょうか、事業の信頼性の向上と地域住民との対話プロセスという表現がございますが、リスクコミュニケーションは大変重要だと思いますので、そこはぜひ丁寧にやっていただければと思います。

それと6ページの環境影響評価制度の運用の在り方についてですけれども、やはり丁寧に太陽光発電に関しましてもしていただきたいと思いますと思っております。

それから、資料3の4ページ辺りでしょうか、第三者認証機関の存在がますます重要になってくるかと思っております。ですので、運用の厳格化の監督の方法など、丁寧に進めていく必要があるのではないかと思っております。

それと11ページ、国際規格の迅速な取り込みという表現もございますけれども、これはぜひ審査基準の明確化をしっかりと丁寧にやっていただければと思っております。コメントでございます。

以上です。

○若尾座長 ありがとうございます。では、続きまして大関委員、お願いいたします。

○大関委員 資料2の環境アセスに関しての一番最後の対象事業の整理、これもコメントですけれども、同一発電所や同一工事の考え方の整理というのは非常に難しいのだろうなと思っております、FIT法の分割案件のところを見ていると、たちごっこになるというのは一定程度やむを得ないのかなと思っておりますが、今できる範囲での対応をしっかりとやっていくということが重要と思っておりますので、この取組に賛同したいと思います。本来は事業者のモラルの中で守られる範囲なのだろうと思っておりますけれども、法規制のほうでもやっていくということだと理解しておりますので、検討いただければと思います。

以上です。

○若尾座長 ありがとうございます。では、続きまして小野委員、お願いいたします。

○小野委員 東京大学の小野です。資料4でスマート保安の話が出てきましたが、保安人材が足りなくなっている中で、スマート保安は1つの切り札になると思っております。今後、スマート保安に進むことは間違いないと思っておりますが、いかに迅速に進めるかが1つキーポイントになってくるかと思っております。

1枚目の資料の下にも書かれていますが、今並行して進めている規制、ルールの変更、改正といったところにも、もし可能であればスマート保安の内容を先取りするとよいと思っております。スマート保安を使うとこれだけ規制を緩和できる、手続を簡素化できる、保安を簡略化できるなど、ルールにいきなり入れるのは難しいかもしれませんが、そういった

ことも並行して話を進め、事業者にスマート保安を入れるとメリットがたくさんありますよというインセンティブを、ルールから与えていくのも良いかと思いました。

以上です。

○若尾座長 どうもありがとうございました。そのほかいかがでしょうか。よろしいでしょうか。——ありがとうございました。

では、活発に御議論いただきまして、どうもありがとうございます。これまでの議論を踏まえて、事務局から補足説明をよろしくお願いたします。

○田上電力安全課長 電力安全課の田上です。委員の先生方から御意見を複数頂きました。

まず、安田委員、柿本委員から頂きましたアセスのスピード、迅速化についても、我々として非常に大きな課題だと認識しています。風力発電業界からもアセスの迅速化は非常に強く求められているところですので、業界や環境省などとも連携しながら、何がボトルネックになっているのかをしっかりと実態を調査し、必要な対策を講じてまいりたいと思います。

また、安田委員から頂いた太陽光の件、土壌改善などもありますが、こちらについても技術基準は土壌流出のところは規制の対応を行っていますが、アセスでも土壌流出については評価項目となっていますが、実態上、住民の方から御不安があるというところはございますので、しっかり検討を進めていきたいと思います。

また、大関委員から頂いた環境アセス法第2条の対象事業の考え方については、まず現行法の中でどういったことができるかをしっかり検討していきたいと思います。

また、小野委員から頂きました規制改革に関して、スマート保安を先取りした対応が必要ではないか、御指摘のとおりだと思います。私どもも想像力を働かせながら、事業者にとってスマート保安のメリットをお示ししながら、規制の見直し、適正化を図ってまいりたいと思います。

事務局からは以上でございます。

○若尾座長 ありがとうございました。

では、続きまして資料5に基づいて議題3「配電事業者制度に係る保安面の検討について」を事務局より御説明いただきたいと思います。よろしくお願いたします。

○田上電力安全課長 電安課の田上です。資料5「配電事業者制度に関する保安面での措置について」を説明させていただきます。

配電事業者制度に関しては、これまで電気保安制度ワーキングでも2回にわたって御意見を頂いてまいりました。

2ページをお願いします。前回までのワーキングにおける委員の先生方からの御意見については、保安面の論点については総合資源エネルギー調査会の持続可能な電力システム構築小委員会の間取りまとめで整理していただいています。本ワーキングでも御意見をいただきましたが、配電事業者に保安面から求める技術的能力、一般送配電事業者の参入許可の審査基準にならうこと、保安規程の制定や遵守、主任技術者（自社選任）、技術基準への適合を求めることや、また大規模災害を含めた事故発生時の対応ということで、災害時の復旧見通しの情報発信や自治体や一送（一般送配電事業者）、工事会社との連携を参入の許可申請書に求め、参入の許可審査や引継ぎ計画の承認審査において国としてもしっかり確認を行ってまいります。

また、3点目といたしまして、需要家とのコミュニケーションでございます。配電事業への参入に当たっては、自治体や需要家への通知が十分に行われる必要がございます。参入の許可申請までに、事業者において事業概要などを自治体や需要家へ事前の説明会を十分に行っていることや、自治体や需要家に供給条件や託送料金といった具体的な内容を含んだ説明が十分なされていることを審査で確認いたします。

保安に関し、御指摘いただいたところをどのように担保するかでございますが、3ページを御覧いただければと思いますが、一般送配電事業者と同等の義務を課すということで、電気設備の技術基準などで所要の改正を本年度中に行います。

サイバーセキュリティ対策についても、現在、一般送配電事業者、送電事業者、特定送配電事業者のみにサイバーセキュリティ対策の確保を求めています。配電事業者にもサイバーセキュリティ対策を求めるべく、電技省令の対象拡大なども行う予定です。

こうした措置を講じていましたが、資料6ページ、総合資源エネルギー調査会のシステム構築小委がERAB検討会、分散型のエネルギープラットフォームでも地域のマイクログリッド事業とともに、配電事業についても議論が行われていますが、その中で非常時に地域独立システムとなった場合の保安面の課題について、追加で論点が提起されています。このスライドが4月のERAB検討会であったものですが、地域マイクログリッドの運用者として云々とありますが、「非常時運用中の短絡・地絡事故に対する技術基準が明確になれば、事業を進めやすくなる」といった御意見を頂いています。

7ページ、配電事業の概念図（地域マイクログリッド事業との比較）でございます。こ

こは割愛したいと思います。

問題点としては、現行の電気設備の技術基準というのは、系統側からの電力供給を前提とした規制体系になっていますが、配電事業者は系統が停電になった場合に、系統から配電事業者の配電系統を切り離して、地域独立系統として運用される可能性がございます。したがって、青枠で囲ってありますように、系統から切り離した後の域内の保安確保をどうするのか、また系統に再接続する際の保安要件をどうするのかを新たに規定する必要がございます。

まず1点目の系統から切り離した後の域内の保安要件については、作業者の安全確保といった観点から、域内での短絡・地絡事故への保安措置ということで、Gと書いてありますが、常用自家発電設備の設置者の方に保安措置、地絡保護リレーの設置などを求めたいと考えています。

また、系統へ再接続する際の保安要件としては、一送（一般送配電事業者）と作業手順の申合せをしっかりとやっていただくようお願いしたいと考えています。

それを図式化したものが9ページになります。配電事業者制度については、これまで2回にわたって御議論いただきましたが、実際の実運用に向けて論点が出ていましたので、御意見を頂ければと思います。

事務局からの説明は以上になります。ありがとうございました。

○若尾座長　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対し御質問、御意見等ございましたらよろしくお願ひいたします。では、飯岡委員、お願ひいたします。

○飯岡委員　御説明ありがとうございました。最後のスライド9についてです。コメントさせてください。

独立系統運用時の技術要件については、短絡、地絡を検出できるのかというのは前のページでも御説明いただきましたけれども、私も課題だと思ひます。

あと検出後にどこを遮断するのかとか、今回の例で言うと常用自家発電設備というのが書いてありましたけれども、どの電源を解列したり、どこで検出するのかというのも含めて課題なのかなと思ひています。

あと最後の9ページのところで言うと、(1)から(2)に移行する際にも課題があるかと思ひています。系統から切り離されて独立系統になった場合は、分散型電源から見たら単独運転状態になってしまいますので、これを一度解列してから再起動することで独立系統を

つくるというのが多分8スライドの説明なのかなと思うのですけれども、解列せずにそのまま運転し続けるとかいろいろなパターンが考えられるのかなと思いますので、もしそのような話が整理されていないのであれば検討する必要があるかなと思いました。

以上です。

○若尾座長 どうもありがとうございます。では、続きまして坂本委員、お願いいたします。

○坂本委員 御説明ありがとうございました。私も飯岡委員と同じような質問というか意見になるのですが、8ページについて、地域独立系統を考えた場合に、3番のPASから右側に書いてある配電線に対して、独立系統が変電所側と連系しているときと独立系統になったときとで物理的には同じ配電線なのですけれども、保護の責任を持つ事業者が変わるとい保安の責任分界点が場合によって変わってくる例もあり得そうで、現状では生じないことだと思いますので、慎重な検討が必要ではないかと思っています。

協議によって責任を明確にしておくことはもちろんなのですけれども、保護システム上で何かミスが起こらないように、フェールセーフやインターロックといった仕組みまで含めて、どこかできちんと検討しておく必要があるのではないかと思います。

細かくなりますが、具体的にお話ししますと、今の配電系統の一部がこのように地域独立で別の事業者がライセンスを持つような例になった場合に、連系中に配電線に事故が起きた場合には、恐らくですけれども、この図からすると今までと同様に配電用変電所側で保護をかけて、そちらの一般送配電事業者が持っている自動化システムで配電線を復旧していくのではないかと思います。

一方で、上位系を含めて停電して、地域独立系統として再度立ち上げた場合には、それまで需要家構内側の保護と連動して動いていた発電設備が独立系統の主電源となり、恐らくその時点から配電線を含めた独立系統全体を見る保護に切り替わるということなのかなと理解しておりまして、まず単独系統になったときに独立系統の保護を確実にできることにすることと、もう一点、連系中に地域独立系統と隣接する別の事業者の配電系統とできちんと保護協調が取れているかどうかという観点も必要になると思いますので、そういったところを含めて具体的な検討が必要ではないかと感じました。

以上です。

○若尾座長 どうもありがとうございました。では、続きまして大関委員、お願いいたします。

○大関委員 ありがとうございます。飯岡委員と同じ話なのですが、再接続のときにやり方が先ほどの飯岡委員のお話にもあったように、PASを完全に切って再度立ち上げ直すか、無停電で行くかみたいなものがあると思いますので、マイクログリッドコントローラーみたいな技術的にカバーできるものは排除せずに、性能規定的に決めていただくことも考えていただくのがいいのかなと思います。

地域マイクログリッド導入プランというMETIが出している資料を見て、そういう機能を持って国内でやっている事例がどのぐらいあるか、ぱっとみたところでは、余り見つからなかったのですが、事業者ヒアリングとかして、そういう希望があれば、そういうところも踏まえたものにしてもらう必要があるかなと思います。

その際には、常時の連系における性能との関係もあるので、今回は電技解釈の規程の見直しを示されていると思いますけれども、独立だから系統連系ガイドラインは要らないのかというところを書いていないだけかもしれませんが、場合によってはコントローラーとか機器に関して言うと、系統連系ガイドラインに絡んでくるように思いますので、その辺りも含めて専門の方で御検討いただければと思います。

以上です。

○若尾座長 ありがとうございます。では、続きまして西川委員、お願いいたします。

○西川委員 西川です。何点かまた質問とコメントが混在してしまうのですが、今さらなのですが、今までの図で見ますと一送に対して配電事業者の地域独立系統のエリアがくっつくという形なのですが、場合によっては一送のところに複数の配電事業者が接続されるというのもあり得るのでしょうか。

もしそうであれば、例えば一送から離された後、複数の配電事業者の間が両立しなければいけなくなってくるというのは、やや複雑なようなことも考えられるのですが、そういうケースもあり得るのかどうかというのは、要は自由に配電事業に参加できるように、誰でも参加してもいいよとするのであれば、そういうことはあり得るはずなのですが、そこら辺がやや今までの議論ともしかしたら一送と1対1という議論とは違ってくるのかなという懸念をしております。

2点目ですけれども、6枚目、赤四角の中に保安に係る考え方の整理として、まれな頻度の非常時運用でさらにまれな頻度の短絡・地絡事故に対し、平常時より緩いレベルで運用したいがと書かれているのですが、安全性に関してはどうなのか。平常時より緩いレベルというのはどのぐらいを指しているのか分からないのですが、注意しなければい

けないのではないかと思います。

非常時運用がまれレベルで、さらになおかつ短絡・地絡事故というのもまれなのだと。そういったまれが二重に重なっているから平常時よりも緩くていいのではないかという発想なのかもしれません。ただ、確かに確率は低いのかもしれないのですが、昨年だったか一昨年の千葉のときでも、場合によっては2週間も3週間も停電が継続するようであれば、確率としてはまれかもしれないけれども、決して短い期間ではないので、長い期間なので、事故が起きる可能性は決して低くはないのではないかと。

独立運転するような場合というのは、何らかの自然災害などで設備がだめになってしまって、そういった状態に移っていくと思いますので、そうすると一送だけではなくて地域独立系統内の中の設備ももしかしたらたまたまうまくいっているけれども、結構傷んでいて、平常時に比べると危ない状態で運転を続けている可能性もあるのではないかという気がしますので、ここら辺は確率が低いから平常時より緩いレベルというのは、私としては抵抗感があります。

8枚目ですけれども、右の大規模発電（電気事業用）というのが配電事業者が所有する発電設備と考えてよろしいでしょうか。もしそうであれば、今短絡・地絡事故の話もありますけれども、既にどなたか指摘されていたら申し訳ないのですが、地域独立系統になった場合、この中には配電事業者の発電設備だけではなくて、ここに書いてある自家用などもあるわけです。要は運用が非常に難しくなるときがあるかもしれないので、そういったところの短絡、地絡はもちろんですけれども、運用のときにある程度配電事業者が独立系統内のお客様の一人であります発電設備を持っていらっしゃるのに対して、コントロールが許されるのかどうかというのを確認させていただきたいというのがあります。

最後ですけれども、9枚目のところ、これは質問なのです。この中で自家消費とか逆流ありという言葉が幾つか出てくるのですけれども、自家消費というのはあくまでも①の自家用であれば自家用の電気工作物の中での消費なのかなと思うのですが、2、3の自家消費というのは配電事業者が持っている発電設備であれば地域内での自家消費という意味なのか、そこら辺がよく分からないので教えていただければ幸いです。

以上です。

○若尾座長 どうもありがとうございました。では、続きまして菅オブザーバー、お願いいたします。

○菅オブザーバー ありがとうございます。電気事業連合会の菅でございます。私から

も8ページの資料に関してコメントさせていただきたいと思います。

8ページの非常災害時の地域独立システムの運用に関しましては、制度施行後実施する新たな運用となります。これまで多くの委員からコメントがありましたけれども、新たな運用でいろいろなことを考えないといけないので、今後実運用に当たっては、多くのことを配電事業者様と一般送配電事業者の間で取り決めが必要になるということでございます。

我々一送としましては、供給者の維持、あるいは保安の確保のため、必要な事項を申合せ書にしっかりと書き込む、しっかりと守って遵守して運用するということが重要であると考えております。そういった観点から、今後新たに事業を営まれる事業者様としっかりとコミュニケーションを図りながら、内容を御理解いただくということが重要であると思っております。

我々もしっかりと努力しますが、国からも事業認可のタイミング等を活用しまして、申合せ書の内容を遵守することの重要性を事業者様に御理解いただけるように対応いただけると幸いです。

私からは以上でございます。

○若尾座長 どうもありがとうございました。では、続きまして岡崎オブザーバー、お願いいたします。

○岡崎オブザーバー 電力総連です。時間が押している中申し訳ございません。ワーキングでの指摘への御対応と新たな課題、2点御意見を申し上げたいと思います。

まず1点目ですけれども、従前から私ども送配電現場で働く者の立場といたしまして申し上げてきた点は、今回新しく設けられます配電事業者につきましても、一送と同等に公衆の安全なり作業安全を確保しながら、平時の安定供給はもちろん、災害時等有事における円滑で迅速な復旧を含め、自らのエリアのお客様に対してしっかりと供給責任を全うすることが大事であり、そのことを担保するための仕組みやルールをあらかじめ明確にしておくべきではないかということでもあります。

そうした点で、本日2ページ目でお示しいただいている前回までのワーキングで整理された論点への対応につきましては、参入許可の審査基準なり引継ぎ計画等の中で、私ども送配電現場で働く者の意見も受け止めていただいた上で整理いただいているものと受け止めており、ぜひとも今般の取りまとめ内容に沿って今後の各種の仕組みやルールに落とし込んでいく際には、確実に明記、反映させていただきたいと思っておりますし、その後の運用に当たってもくれぐれも安全確保を最優先で進めていただくようお願いしたいと思います。

その上で2点目は、新たな課題についてであります。先ほど来様々な先生方からお話がございますけれども、平時だけでなく災害等有事においても、先ほど申しましたような公衆安全なり作業安全を確保しながら、しっかりと復旧作業を進めていく、そのための仕組みやルールをあらかじめ明確にしておくということが極めて大事だと思います。

この点、送配電現場で働く者から私どもに対し、今回お示しいただいている災害時における地域独立システムの運用における保安面の課題が数多く提起されています。特に災害時の独立システム運用に当たって、しっかりと安全で円滑に復旧作業を進めていく上では、一送と配電事業者の連携が絶対不可欠であります。この点、送配電現場で働く作業員からは、一般送配電事業者と配電事業者の連携不足による事故や労働災害の発生等を懸念する声が数多く寄せられております。

申し上げるまでもございませんが、災害時は一送で働く者も配電事業で働く者も、それぞれ自らのエリアの復旧作業に集中、専念することになります。災害時のシステムからの切り離し、あるいはその後の再接続など、独立システム運用における保安措置や一送と配電事業者間の作業手順の申合せ等を制度発足前に確実に担保いただくこと。これは命にも関わることでありますので、ぜひともしっかりと御検討いただいた上で明記、反映いただくようお願いしておきたいと思っております。

最後になりますけれども、配電事業者制度につきまして、来春の制度発足後も現場においては様々な課題が生じる可能性がございます。その際は現場で何が起きているのか、現場の実情なり従事者の意見にも御配慮いただきながら、引き続き御対応いただくようお願いしておきたいと思っております。

以上であります。ありがとうございました。

○若尾座長　　どうもありがとうございました。そのほかよろしいでしょうか。――活発に御議論いただきまして、どうもありがとうございました。これまでの議論を踏まえまして、事務局から補足説明をよろしくお願いいたします。

○中川担当補佐　電力安全課で技術基準の担当をしております中川と申します。どうぞよろしくようお願いいたします。

本日、委員の皆様から様々な御意見を頂きまして、その件について現状答えられるところはまずお答えさせていただきたいと思っております。

まず、飯岡委員から御発言のございましたスライド9に関して実際に事故時のときだけではなくて、災害前においてもどういったやり方で解列させていくのかというルールに関

しては、事前にちゃんと確認すべきだと思いますので、御指摘を踏まえて検討していきたいと考えております。

坂本委員から御指摘のあった、保安の責任分界点というところもいろいろなケースの中で変わり得るところ、この辺についてもしっかりと今後実際に電技で手当てすべきなのか、系統連系ガイドラインで検討すべきなのか、この後大関委員からもそういったところの御指摘がありましたけれども、そういった点も含めて今後検討していきたいと考えております。

現在私どもといたしましては、日本電気協会と連携して、配電事業者の小委員会などでの審議も踏まえて、保安面での取るべき対策というのはどういったものがあるのかといったところと、実際にどういったフェーズで保安の措置を検証すべきなのかという辺りについては、今年1年かけて来年の4月施行に向けて検討を進めていきたいと考えておまして、年度内といったところを1つ節目として捉えて、今後検討していきたいと考えております。

西川委員から御指摘頂いたところとしましては、一送のところに複数の配電事業者が接続されることがあり得るのでしょうかといった御質問があったかと思っておりますけれども、現状制度上排除はされておられません。

西川委員から2つ目の御指摘として、平常時に関しては少し緩いレベルで運転したいといったところについていろいろと御懸念がある、要注意であるといった御指摘があったかと思っておりますけれども、確かに保安上の措置としてやるべきこと、実際に現場での単独運転を許すか、許さないかといったところ、現場の作業員の安全にも関わってくる話ですので、その点に関しては一送と同レベルでやるべきだと考えますので、その点はしっかりと作業員の方の安全面も十分に踏まえて検討していきたいと思っております。

ただ、実際に系統から十分に電力が供給されているところと、災害時に系統から切り離れて運転する場合というのは、そういったユースケースに関しては状況に応じてどういったことが供給レベルとして担保されるべきなのか検討したいと考えてございます。

西川委員からもう一点御指摘があったのが、地域独立系統になった場合、配電事業者の発電設備だけではなくて、ほかの事業者の発電設備もあるのであれば、その運用のときにコントロールはかなり難しいことになるのではないかとといった御指摘があったかと思っております。この辺に関しましては資料の8ページの青いボックスの中にも書かせていただきましたけれども、一送の方との作業手順などという書き方をしているのですが、そういったと

きにどのような運用をしていくのかというのはしっかりと申合せの中でルール化していくことが極めて重要だと思いますので、この辺はしっかりと検討していきたいと考えております。

菅オブザーバー、岡崎オブザーバーからも現場レベルの安全、申合せをしっかりと遵守してやっていただきたいといったコメントを頂いておりますけれども、その点もしっかり踏まえて、日本電気協会との連携の中でしっかりと取り組んでいきたいと考えております。

また、制度ワーキングなどで検討内容を御報告させていただく場があるか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。

長くなりましたけれども、私から以上とさせていただきます。

○若尾座長 どうもありがとうございました。全体を通しまして御意見、御質問等そのほかございますでしょうか。よろしいでしょうか。——どうもありがとうございます。

それでは、本日の議題は以上になります。最後に事務局から連絡事項等ございましたらよろしく願いいたします。

○田上電力安全課長 電力安全課の田上です。長時間にわたりまして御議論いただきまして、ありがとうございました。

次回制度ワーキングの日程につきましては、座長の若尾先生とも御相談の上、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。

○若尾座長 どうもありがとうございました。本日、活発に御議論いただきまして、どうもありがとうございます。

以上をもちまして本日の会議を終了いたします。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