

## 産業構造審議会保安・消費生活用品安全分科会電力安全小委員会（第22回）（書面開催）

### －議事概要－

審議期間：令和2年4月14日（火）～令和2年4月21日（火）

#### 書面審議での開催理由：

令和2年4月14日に開催を計画していた電力安全小委員会では、今後の電気保安行政の方向性を議論することを予定していた。しかし、令和2年4月7日に緊急事態宣言が行われ、感染拡大防止の観点から、催物（イベント）開催の制限に加え、職場に出勤する場合でも、人との交わりを低減する取組を今まで以上に強力に推進することが要請されたため、国は率先垂範するとの立場から、書面での審議を行うこととなった。

#### 回答者一覧：

横山委員長、浅川委員、岩本委員、梅崎委員、大森委員、大山委員、岡崎委員、柿本委員、春日委員、熊田委員、首藤委員、鈴木委員、曾我委員、高本委員、中條委員、橋本委員、濱谷委員、弘津委員、福長委員、山口委員、米沢委員（五十音順）

#### 議題：

##### ○報告事項

1. 令和元年度に発生した災害を踏まえた取組状況について
2. エネルギー供給強靱化法案について
3. 電力安全小委員会の各ワーキンググループにおける検討状況等について
4. 電気保安のスマート化に向けた取組について
5. 令和元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

##### ○審議事項

6. 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について
7. 風力発電設備の環境影響評価における参考項目見直しについて
8. 電気保安の確保に向けた課題とワーキンググループの再編について

#### 審議結果：

1. 令和元年度に発生した災害を踏まえた取組状況について

委員名	意見内容
浅川委員	<電力会社の取り組み>自治体との協定等についての意見。 台風災害時等における大規模な停電復旧等については、電力会社のみならず地元の事業者（土木・林業関係者など）も含めた地域全体で対応していくことを織り込んだ協定となるよう国が自治体に要請してはどうか。

岩本委員	<p>資料番号 (1) 13 ページ</p> <p>電気設備の浸水した場合の取組をわかりやすく明示してほしい。電気設備はマンションの命だと思います。水災保障として保険加入はどうか、桁が及ばないか。複合的な要因ですが、元凶は気候変動の影響です。詳細はわかりませんが住民のかたは落ち着かないと思います。今回浸水した高層マンションへの支援策を検討してほしいです。</p>
岩本委員	<p>資料番号 (1) 21 ページ</p> <p>二次被害対策としての協定を活用した林野庁の森林整備に係る予算事業等について知りたい。</p> <p>(各地の山間部に放置されている倒木の撤去とともに、チップ・ペレットなどの活用や地域熱供給の地産地消モデルの構築にむけて検討してほしいです。)</p>
大山委員	<p>経済産業省だけでなく他の省庁との連携が必要な対策が多数見られるので、しっかりと連携して行ってほしい。</p>
岡崎委員	<p>平時の事前伐採の推進による予防保全や災害発生時の倒木処理の迅速化に向けた各地方自治体と一般送配電事業者との連携協定の締結や電源車の優先的派遣に係る各地方自治体における重要施設リストの作成等は極めて重要。</p> <p>他方、事務局資料にもある通り、連携協定の締結や事前伐採の実績、重要施設リストの作成とも、その進捗には地域差があるのが実情。この点、弊組織としても昨年の第9回電力レジリエンスWGでもご意見申し上げたが、昨年の台風被害の教訓としてその重要性が認識された上述の取組は、地方自治体と一般送配電事業者間の対応に全てを委ねるのではなく、むしろそうした協議等が円滑に進むよう政府のリーダーシップの発揮が求められるのではないかと考える。</p> <p>特に現在、各地方自治体および指定公共機関たる一般送配電事業者とも、新型コロナウイルス感染拡大への対応に専念せざるを得ないのが実情であり、政府におかれては、台風シーズンを数か月後に控えるなか、関係府省庁間の調整や地方自治体への働きかけなど、これまで以上に踏み込んだ対応をお願いしたい。</p>
岡崎委員	<p>電力レジリエンスWGの検証結果でも指摘されているが、医療施設や官公庁舎など継続的な電力供給が必要な重要施設への自家発電設備等の導入や当該設備の稼働に必要な燃料確保の重要性は、現下の新型コロナウイルス感染拡大の中でより一層高まっており、政府としても、有事における各重要拠点の機能維持のため、かかる自衛措置の強化が着実に講じられるよう最大限の支援を行うべきと考える。</p>

岡崎委員	<p>仮に、新型コロナウイルス感染拡大の影響が継続したまま、昨年の台風時のような一般送配電事業者のエリアを越えた応援派遣が必要となる大規模災害に見舞われた場合、全国各地からの相当規模の復旧作業員の派遣、被災エリア内での復旧作業とこれに伴う人の移動、関係機関や地域住民の方々との接触、一定期間の宿泊等を通じ、被災地の住民の皆様並びに復旧作業員双方の感染リスクが高まるおそれがあるのではないかと考え、台風シーズンに向けた今後の災害時連携計画の具体論議にあたっては、公衆安全衛生の確保及び労働安全衛生の確保を大前提とすべきであり、迅速かつ円滑な災害復旧と感染拡大抑制の両立を図るための対策も検討すべきと考える。</p>
柿本委員	<p>『電柱に関する現行の技術基準の適切性、対応の方向における二次被害対策』について 都市部などにおいて台風被害を受けた場合などには、無電柱化が大変有効だと思われます。取り組みが進むよう、希望いたします。</p>
首藤委員	<p>情報連絡訓練を実施したとのこと、たいへん良いことだと思います。訓練の結果を検証して、得られた教訓や今後の改善点なども共有していただけると、参考になると思われます。</p>
中條委員	<p>資料番号（1） 5 ページ 様々な組織の間で連携が考えられているのは大変良いと思います。連携をとおしていろいろなことを実施していくためには、目的・目標が共有されるとともに、安全を確保する上でのリスクが見える化され、共有されていることが必要だと思われます。それぞれの組織の間で、目的・目標、リスクを共有するための具体的な取り組み・仕組みが考えられることを期待します。</p>
中條委員	<p>資料番号（1） 6 ページ マニュアル整備に加えて訓練が行われていることは高く評価します。災害対応については、一定の手順に従った対応だけでなく、状況に応じた適切な対応ができる能力の向上が求められると考えます。訓練によってこのような組織の能力が確実に向上していることを評価し、自分たちの行っている訓練の十分性・適切性についての見直しが行われることを期待します。</p>
中條委員	<p>資料番号（1） 7,8 ページ 電源車の活用や倒木処理においては、状況に応じた迅速な計画の立案とそれにそった多くの組織の連携が必要になります。このような活動は人手だけに頼った進め方では難しいと考えます。ICT や OR（オペレーションズリサーチ）の手法などの活用が進むことを期待します。</p>

中條委員	資料番号（1） 15 ページ以降 災害の発生を受けて技術基準の見直しが行われているのは適切と考えます。ただし、本来言えば、災害を予測し、技術基準の見直しを事前に行っておくことが災害の未然防止のために重要と考えます。その意味で、今回考えられているような技術基準の見直しがなぜ事前に行えなかったのかという点からの分析、それを踏まえた技術基準の見直しの仕組みの改善も期待したいと思います。
福長委員	令和元年に起きた災害時の事象について個々に課題を抽出、対策を検討し、さらに期限を決めて対応していただいていることを評価させていただきます。 新型コロナウイルス流行の影響で、関連団体との打ち合わせ、交渉などの機会が制限され、対応期限を守ることが難しくなっていると思いますが、本年の大雨、台風に備える為、速やかなご対応をお願いします。
福長委員	電力会社の、都道府県の優先的に電源車を派遣する重要施設リスト受領がまだ20%とあまり進んでいないように思います。貴省から都道府県への働きかけをお願い致します。
福長委員	今回の感染症の流行を考えると、電気工作物の保守や点検を人的なものに頼っていることの限界を感じます。既に電力会社などで先行的に行われているようですが、IOT 技術、ドローン、AI を活用していただきたいです。法律改正も必要だと思いますが、一方、ベテラン保安担当者の経験・知見も生かすことを検討してほしいです。
山口委員	「電気使用安全パンフレット」に飛来物の防止 PR を含める旨の電力会社からの協力要請に対しては、登録調査機関として真摯に対応します。

#### <御意見に対する考え方>

（昨年の災害を踏まえた取組について）

令和元年台風第 15 号による鉄塔・電柱の損壊事故については、令和元年度台風 15 号における鉄塔及び電柱の損壊事故調査検討 WG における原因究明を踏まえ、新たな特殊地形箇所の類型化や地域の実情に沿った風速の設定、連鎖倒壊防止など、技術基準等の見直しに加え、災害時における倒木の処理の円滑化等に関する（電力会社－地方自治体間の）協定締結の促進等の対策に取り組んでまいります。

他機関との連携については、引き続き、関係省庁や関係機関と連携を図りながら、必要な対策を講じてまいります。また、訓練により得られた教訓や課題等については、関係者と共有し、今後の訓練や運用面で改善を図ってまいります。

（新型コロナウイルス感染症拡大について）

新型コロナウイルス感染症の拡大により、地方自治体や関係機関では新型コロナウイルス対策に専念せざるを得ないことは承知しております。一方で、今後の自然災害に備え、感染拡大リスクの抑制を十分に考慮した上で必要な対策を講じることは重要であり、速やかに具体的な対応を検討し、実施してまいります。

また、IoT 技術やドローン、AI 等の新技術を活用した保守・点検業務の高度化も喫緊の課題と認識しております。ご指摘の通り、ベテラン作業員の経験・知見をAI の学習データとするなど、蓄積されたノウハウが最大限活かされるスマート化のあり方についても検討してまいります。

## 2. エネルギー供給強靱化法案について

岩本委員	資料番号 (2) 2 ページ 背景と目的に、資料番号 (4) 5 ページで指摘している「感染症の流行」のリスクの追加を検討してください。
岩本委員	資料番号 (2) 2 ページ 改正された再エネ特措法について、再エネの導入拡大に必要な地域間連系線等の送電網の増強費用の一部を、賦課金方式で全国で支える制度を創設とあります。その賦課金方式は、現在、電気代に上乘せされている再エネ発電促進賦課金をどのように活用するのか、上がるのか下がるのか算定根拠も知りたいです。今後の再エネ導入促進の土台となるものと思いますのでわかりやすい説明をお願いします。
岩本委員	資料番号 (2) 3 ページ 50kW 未満小出力発電設備の「報告徴収／事故報告」及び立ち入り検査（住宅用）の必要性はあると思いますが、住宅用の場合は設置数、設置者の認識等に大きな課題があり、周知方法を含め慎重な対応をお願いしたい。特に、立ち入りなどについては居住者の承諾が前提とはいえ「詐欺」の手口に悪用されるおそれがあり、慎重に実施できるようにしてほしいです。また、わかりやすい広報をお願いします
首藤委員	各法改正ともに、必要かつ非常に重要なものだと考えます。
山口委員	保安全管理業務を外部委託する場合でも、設備の保安を全て一任するわけではなく、設置者の責任が基本であると考えます。例えば、設備の改修が必要になった場合、改修は設置者の責任です。設置者の意識の向上について、あらためてお願いします。 図の中で、「設備の保安を一任」という表現は削除を提案します。

### <御意見に対する考え方>

(外部委託承認制度における設置者の責任について)

保安全管理業務を外部委託する場合においても、電気工作物の保安の確保に関する責任は、一義的には設置者にあることも踏まえ、引き続き、設置者の電気保安に関する意識の向上についても取り組んでまいります。

(小規模太陽電池発電設備の立入検査について)

住宅用の太陽電池発電設備への立入検査の実施に際しては、ホームページ等による周知だけでなく、太陽光発電協会や販売・施工業者等の関係者、地方自治体等とも連携しながら丁寧に周知・広

報を行ってまいります。御懸念の点については、しっかりと認識をし、適切な法執行を行ってまいります。

また、小出力発電設備のうち、住宅用（10kW未満）の太陽電池発電設備については、事故報告の対象外とする方向で新エネルギー発電設備事故対応・構造強度WGで議論が行われております。

### 3. 電力安全小委員会の各ワーキンググループにおける検討状況等について

岩本委員	<p>資料番号 (3) 3 ページ</p> <p>電気保安人材の人材不足対策は重要なことです。しかし、「仕事を作るための仕事」にならないように、社会的説明をきちんとしてほしいと思います。</p>
春日委員	<p>資料番号 (3) 8 ページ「実務経験年数の見直し」</p> <p>1) 電気保安業界への入職者数が減少傾向であるから、入職希望者にインセンティブを付けるために、実務経歴年数を減らすのではなく、その経歴年数で十分、外部委託で支障なく保安管理業務が遂行できる実務経歴年数を検討して欲しい。</p> <p>2) 実務経歴の内容を現在の簡略化したものではなく、以前よりも詳細に実務の内容が確認できるものにするべきと思います。</p> <p>3) 実務経歴を補完する研修制度については、その研修内容等について、各団体が自由に実施するべきものではなく、内規や告示等で規定された研修にするべきと考えます。</p>
春日委員	<p>資料番号 (3) 9 ページ</p> <p>1) 電気保安のスマート化は、資料4の6ページに明記されているように、「単なる業務効率化の手段ではなく、電力の安定供給・公衆安全の確保を実現する手段として捉えることが重要。」とあり、点検頻度等の見直しを含むのであれば、受電設備の状態を監視するセンサー類の仕様・その監視方法・そのコスト等も含めて検討する必要があると思います。現在、人間の五感と同等に代替するセンサー類は、開発されていない状況を考えると、その仕様等については、内規等で規定されるものと考えます。</p> <p>2) 点検頻度が下がり、一人当たりの受託件数が増加した場合、事故時・災害時の応動の負担も増加するので、慎重な対応が必要と考えます。</p> <p>3) 電気管理技術者等の業務は、点検だけではなく、工事、維持及び運用に関する保安も含まれているので、その点についても考慮をお願い致します。</p> <p>4) 保安をスマート化する装置が不当な価格でリースされ、保安管理と抱き合わせされるようなビジネスが横行しないような検討も必要とも思います。</p>
春日委員	<p>資料番号 (3) 15 ページ</p> <p>水上設置型太陽電池発電設備について</p> <p>1) 設計時に考慮・検討すべきこととして、</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・アレイ等の点検通路の確保について、規定した方が良いと考えます。</li> </ul>

山口委員	資料3 8ページ～ 人材確保については、スマート化による生産性向上と実務経験年数短縮が両輪と考えます。 実務経験年数については、WGで示された方向に沿って、研修受講と併せて、3種の場合現行5年（一部設備は4年）を3年に短縮する制度改正がされることを期待します。なお、研修の質は重要であり、そのために例えば第三者認証の活用が考えられると思います。
山口委員	資料3 10ページ 図の中で、「設備の保安を一任」という表現は削除を提案します。
山口委員	資料3 12ページ 電気工作物の安全確保の義務は第一義的には設置者に課せられていることから、自然災害時においても、設置者及び保安管理業務の本来の受託者が停電復旧等の対応にあたるのが基本と考えます。これに必要な体制等を受託者等が講じた上で、さらに不測の事態に備えて代理対応のガイドラインが示されることは意義があることと考えますが、受ける側の余力の有無などによって個別案件毎に対応の可否等を検討することについて配慮をお願いします。

#### <御意見に対する考え方>

（電気保安制度WGについて）

電気保安のスマート化のあり方、外部委託承認制度における電気主任技術者の実務経験年数のあり方については、電気保安制度WGにおいて検討を進めてまいります。

（災害時の対応について）

電気工作物の保安の確保は、設置者及び自家用電気工作物の保守点検を行う事業者が連携して行うことが重要です。非常時に備えた対策を十分に講じるよう、引き続き、設置者に対する意識向上などにも取り組んでまいります。

#### 4. 電気保安のスマート化に向けた取組について

浅川委員	産業保安高度化推進事業についての意見 令和元年度の「自治体が所有する水力発電所を中心とした自主保安の高度化策の検討」では、IoT技術の活用等による保守・点検のスマート化についての効果分析を行っていただき感謝申し上げます。公営電気事業者は昨年度の成果を踏まえスマート保安の技術実証に取り組むこととしているが、補助事業については、ハード整備などの期間を考慮し2ヵ年継続での事業が可能となるよう制度設計をお願いしたい。
------	---

岩本委員	<p>資料番号(4) 6ページ</p> <p>配電網全体が、IoT 技術 や AI 等の新技術の活用を促進する必要があります。その中に電気保安の課題があることを明記するべきではないでしょうか。</p>
大森委員	<p>・ 10ページ(火力発電所の保守・点検のスマート化の取り組み)</p> <p>昨年度の委託検討事業「火力発電所の遠隔監視制御のためのリスク評価」において、火力発電所への遠隔監視の導入方法が整理されたことは、将来の火力発電所の無人化という課題に向けて前進したものとして評価したい。</p> <p>資料右欄に、遠隔監視の導入にあたり発電事業者が特に留意すべき事項として、「監視と制御の場所に関する評価」が挙げられているが、この点については我々も重要であると考えている。現行の技術基準では、水力や地熱、内火力発電所等について、無人化を行う場合の必要要件を明確に定めている。具体的には、「発電所の運転状態の監視及び制御を遠隔で行うもの」として「遠隔常時監視制御方式」を定義し、必要となる警報装置等の施設条件が定められており、大規模火力発電所に関してもこの点を十分評価したうえで要件を整理し、技術基準の改正をしていただく必要があると考える。</p> <p>また、今後スマート保安を更に推進していく観点で、火力発電所無人化に向けた継続的検討を期待しており、その際、遠隔常時監視制御はその実現のための一つの要素となると考えている。加えて、消防法上の保安要員の扱い等の検討が深められていけば実現に近づくことから、省庁間に跨る課題についてもご支援をお願いしたい。</p>
大森委員	<p>・ 18ページ(令和2年度の電気保安分野におけるスマート化の取り組み 令和2年度の取組方針(送配電設備))</p> <p>鉄塔が全国に24万基と多数あり、全基またはその一部にセンサを設置するにあたっては、初期投資だけでなく維持費を含めたコストとその効果のバランスを検討することが肝要と考える。特にコストについては、鉄塔の多くは山間部に建設されており、センサ用の常時電源がないこと、風、雷、雪等の自然環境が厳しく、センサの耐久性等に懸念があることなどから、設置コスト、維持コストのいずれにも課題があるものと想定される。今後の取り組みにあたっては、特に電源や耐久性などの要素技術について調査し、基礎的な課題を克服することに注力いただけるとありがたい。</p>
首藤委員	<p>電気保安のスマート化を「単なる業務効率化の手段ではなく、電力の安定供給・公衆安全の確保を実現する手段として捉える」という考え方に、強く賛同します。それだからこそ、経産省が強く推進する意義があると思われれます。</p> <p>一方で、遠隔監視などにより現地に人が居なくなることの影響は、事故・災害時などの非定常時に意外な側面で表れる危険性があります。事前にシナリオシミュレーションなどを行って、事故・災害時のリスクを分析し、その対応を検討しておくことが必要と考えます。</p>



弘津委員	スマート化は、電気保安を取り巻く課題の解決に有効な手段だと認識しています。スマート化が進むにつれて、業務における人の役割や係わり方が変わってきて、これまで経験したことのない人為ミス発生などの課題が出てくるのが想定されます。このため、事故報告などの保安規制を活かした、課題抽出・課題解決が有効に機能することが重要と考えます。
山口委員	スマート化推進の趣旨に賛同します。電気保安協会においても新技術の実証・導入等に取り組んでまいります。スマート保安推進のための仕組みづくりや制度的対応に期待します。

<御意見に対する考え方>

電気保安のスマート化の推進に当たっては、保安水準の確保が大前提です。そのため、産業保安高度化推進事業等において、新技術の導入による有用性だけでなく、新技術の導入により発生するリスクについても検証し、電気保安のスマート化のあり方について検討してまいります。

5. 令和元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

首藤委員	専門機関による事故調査・原因究明がなされ、再発防止策につながることを、高く評価したいと思います。事故調査には労力がかかりますが、ぜひ今後ともこうした活動を続けてください。
中條委員	科学的なアプローチに沿って事故原因の追究が行われていることを高く評価します。資料 5-1 18 ページ等で述べられている「シュリンクバック現象」やそれによってケーブルに地絡が発生することというのは、従来わかっていなかった現象なののでしょうか。事故原因の追究を行う場合、社会全体として技術的に未知な現象なのか、社会全体としてはわかっていたものの、当該の関係者にそれが伝わっていなかったのかは大きな違いがあります。前者については技術力の向上が求められますし、後者についてはマネジメント力の向上が求められます。両者を切り分けたアプローチがなされることを、後者のケースについては、マネジメントの側面に着目した原因追及が行われることを期待したいと思います。（これは資料番号（5-2）についても当てはまります。）

<御意見に対する考え方>

引き続き、専門的な観点から、NITE においても事故調査や原因究明を進めてまいります。

御指摘の「シュリンクバック現象」は既知の現象ですが、残念ながら、当該事故の関係者は、その現象を認識していなかったと承知しています。

今後とも、NITE において、事故実機調査による技術的な原因究明や事故の再発防止策の提案、電気保安関係者への周知に取り組むとともに、国の技術基準への反映などの面からの対策についても検討してまいります。

6. 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について

賛成：21名、反対：0名

鈴木委員	技術評価委員会については、資料6頁に「できるだけ幅広い者を評価に加える」と記載されています。この点について、規格に関係する幅広い事業者からの意見が徴収できるように技術評価委員会が設置・運営される制度となることをお願いいたします。
曾我委員	議題6について、補足の意見を申し述べます。 ご提案の仕組みにより、技術基準（省令）の解釈に係る適合性承認を民間評価機関に委ねることとなるため、本来であれば省令にその根拠が定められることが望ましいと思われまます。当該根拠が省令に明記されないのであれば、なおさら、民間評価機関の業務の透明性や公平性・中立性が確保されるよう、適切なルールの下で運用されることが必要と考えます。実際に運用を行うなかで、これらの点が確保されないおそれがある等の事情が判明した場合には、実務に則してルールを見直しながら改善を図ることが望ましいように思います。この点に、ご留意を頂ければと思います。
濱谷委員	技術基準の性能規定化の進展により、基準に具体的に合致しているかどうかわかりづらくなっており、国が作成している解釈だけでは不十分であり、広く民間の知見を反映しつつ、新しい手法、技術等の出現にスピーディに対応する仕組みが必要とされております。 この観点から、信頼性の極めて高い民間規格を解釈に迅速に取り入れる仕組みを作ることは、喫緊の課題であり、電気保安の高度化と設備投資の効率化の観点からは必要不可欠なことであります。したがって、今回の仕組み作りはまさに時宜を得たもので、大賛成です。 ただし、決してスピーディさを減じないようにしつつも、一方で、評価機関の信頼性を最大限担保するとともに（評価機関に対する指導・フォローが重要）、パブリックコメント等の活用による広範な外部評価を十分得られた汎用的なものにしていただきたいと思ひます（今回の案にある仕組みはで十分担保できますが、敢えて強調させていただきます。）。

<御意見に対する考え方>

（パブリックコメント等の活用による評価プロセスについて）

技術基準の性能規定化を進めていくに当たり、電気保安の現場で民間事業者の信頼性の高い新技術等が適切に取り入れられるためには、信頼性の高い評価プロセスが重要と認識しております。民間規格の評価に当たっては、幅広い観点からの評価を実施するとともに、評価結果についてもパブリックコメントを実施し、頂いた御意見についても、適切に対応してまいります。

(評価機関の信頼性確保について)

評価機関の業務の透明性や公平性・中立性が確保されるよう、評価機関は年1回以上、外部有識者による評価を受け、その結果を踏まえて必要な改善策等を講じることを要件で明確化いたします。

また、評価機関に対する国の関与については、評価委員会への国の職員の立会いや規格の評価計画、評価の実施状況等について1年ごとの定期報告を求めることとし、その報告結果についても電力安全小委員会で御確認いただき、必要に応じて国から改善指導を行ってまいります。

7. 風力発電設備の環境影響評価における参考項目見直しについて

賛成：20名、反対：1名

梅崎委員	今回、科学的なエビデンスに基づき超低周波音を発電所アセス省令から削除するとともに、住民の懸念に対する事業者対応の重要性を確認いただくという整理は、科学的合理的な評価と安心（懸念解消）を両立させる、明快かつ確かな整理と考え賛成いたします。この整理により、事業者による、一層の責任ある対応が期待できると考えます。
大山委員	新エネルギー事故対応・構造強度WGにおける「科学的なエビデンスだけでなく、社会的な合意形成への配慮も必要。住民の意思決定や合意形成への参画など手続きの透明性の観点も必要。」のという意見に賛同します。社会的な合意形成にしっかり取り組んでいただきたい。
首藤委員	審議事項「議題7」について、賛成はいたしますが、超低周波音を不安・不快に感じる周辺住民等が存在することも事実ですので、単に理解を促進するだけでなく懸念を訴える方の立場に寄り添った対応をしてくださるよう求めたいところです。
岩本委員	4-1(1)①に「社会的な合意形成への配慮も必要。住民の意思決定や合意形成への参画など手続きの透明性の観点も必要」としてはありますが、具体的に合意形成の手続きの手法、透明性の確保の具体的手段等、より具体的に記載する必要があります。
岩本委員	参考項目から超低周波音の削除については、上記手続きを明確化することが前提であると思います。

岩本委員	<p>参考項目における騒音の定義として3ページの下記※印の補足説明等が必要であると思います。</p> <p>※超低周波音の定義：国際的には、IEC規格61400シリーズにより、20Hz以下を「超低周波音」、20～100Hzを「低周波音」と定義しており、国内ではこれを受けたJIS C 1400-0で同様に定義されている。参考項目ではこれに準拠し、騒音（周波数が20Hzから100Hzまでの音によるものを含む）、超低周波音（周波数が20Hz以下の音をいう）としている。</p>
岩本委員	<p>経年劣化等による騒音の実測データの変化とともに、被害を訴える地域住民のかたには定期的継続的長期的に理解を深める丁寧な対応をしてください。</p>
岩本委員	<p>参考項目の見直しは、再生可能エネルギーの長期安定な主力電源化に向けた取組が背景ですが、一方で、距離をとるために洋上風力発電の設置促進や、風車の騒音発生を防止するような技術開発が求められると思います。</p> <p>温暖化対策、脱炭素はもちろんです。アフターコロナを見据えると資源の乏しい日本は、再生可能エネルギーの大量導入を積極的に推進するしかありません。地域住民の安心な暮らしを守りつつ、今回の見直しが、風力発電設備の導入をより短期間で円滑に実現できるものとなることを望みます。</p>

#### <御意見に対する考え方>

（社会的な合意形成への配慮について）

環境アセスメント制度では、事業者が環境アセスメントの方法や結果等を取りまとめて公表し、住民への説明会の開催とともに、住民や地方自治体に御意見を求める手続きが規定されており、こうした取組は社会的な合意形成や透明性の確保にも繋がると認識しています。

なお、本件については、電力安全小委員会の下の新エネルギー発電設備事故対応・構造強度WGにおいて議論が行われており、地域での合意形成に関する取組の事例を紹介しております（第22回新エネWG（令和2年4月1日）資料1、3ページ「1（2）風力発電事業に係る手続きの透明確保に向けた取組」参照）。

また、風力発電所の稼働後においても、騒音の実測データの収集や住民の方の御理解を深めていくための活動など、丁寧な対応を行うよう日本風力発電協会へ経済産業省からも要請してまいります。

（参考項目における騒音の定義について）

資料には、「騒音」とのみ記載をしていますが、参考項目を規定している省令には、騒音（周波数が20Hzから100Hzまでの音によるものを含む。）と定義されております。また、御指摘を踏まえて、今後の資料では、「超低周波音」の定義について、丁寧に記載してまいります。

（風車の騒音発生を防止する技術開発について）

風車からの騒音については、引き続き環境影響評価において適切な予測・評価を求めると共に、騒音発生を防止する技術開発の必要性については、資源エネルギー庁や日本風力発電協会と共有させていただきます。

(参考項目見直しの経緯について)

本参考項目の見直しは、再生可能エネルギーの長期安定な主力電源化に向けた取組に加え、「環境影響評価法に基づく基本的事項に関する技術検討委員会報告書（平成30年11月環境省）」において、風力発電所の環境アセスについても、環境影響評価に関する研究成果や調査実績等を踏まえ、評価項目の簡素化についての検討が求められたことも背景としております。

## 8. 電気保安の確保に向けた課題とワーキンググループの再編について

賛成：21名、反対：0名

岡崎委員	<p>激甚化する自然災害や電気保安のスマート化など、取り巻く環境の変化への対応が求められる中、私ども電力関連産業に働く者としても、災害時における関係機関との連携や新技術を扱う人材の育成に引き続き取り組んでいく所存。</p> <p>一方で、電気保安業務は、スマート化による予兆診断や常時遠隔監視を行ったとしても、事故や災害が発生した際は作業員による現場対応が必要であり、電気主任技術者の高齢化や電気保安業界への入職率の低下等の現状に鑑み、事務局提案の方向性に沿って、電気保安を担う人材の持続的な確保に向けた検討を精力的に進めていただきたい。</p> <p>なおその際、WG再編後の新たな体制の下で、電気保安の実務を担う現場の実情等を十分踏まえていただきながら議論いただくための方策についても併せてご検討いただくようお願いする。</p>
春日委員	<p>オブザーバーの意見等も取り入れていただけるよう、お願い致します。</p>
鈴木委員	<p>電気保安制度 WG(仮)で扱う領域は広くなりますが、保安に関する制度・体制・技術の議論を集約して行うこと異論ございません。</p> <p>太陽光発電設備では様々な規模の事業者が存在し、例えば全ての事業者が遠隔監視装置やAI診断設備等を導入する余力があるとは言えません。低廉なスマート技術の導入・監視項目の選択など、事業規模に応じた制度設計・体制の構築の視点も必要と考えております。</p>
濱谷委員	<p>電気設備は多種多様なものがあり、また種々の電気保安のための制度があるため、それらを全体のバランスの中で、全体を見回して、過不足なく必要な制度改正等を議論することは重要だと思います。したがって、WGを本来の電気保安制度・政策を議論するものと、個別案件（新エネ事故対応等）に大きくわけることは、極めてリーズナブルと思います。案に賛成です。</p>
山口委員	<p>電気保安制度 WG の検討に関して、制度が保安実務、現場実態を踏まえた実効性の高いものとなるよう、保安法人、電気管理技術者の知見を活かしていただくようお願い致します。</p>

<御意見に対する考え方>

(電気保安人材確保について)

電気保安人材の確保に向けた検討は、電気保安人材・技術WGから引き続き電気保安制度WGで検討を続けてまいります。また、電気保安制度WGでの議論においては、電気保安の実務を担われる現場の方にも、オブザーバー等のご参画いただき、ご意見を適切に反映してまいります。

(スマート保安の導入について)

電気保安のスマート化の導入に当たっては、事業者の規模や業務形態等により様々な方策があると認識しており、経済産業省としても事業者の規模等にあわせ、きめ細かな支援を行ってまいりたいと考えております。

具体的には、今年度より開催する「スマート保安官民協議会」において、官民の連携による電気保安のスマート化を促進する体制の強化や令和2年度第1次補正予算を活用し、事業者のスマート化の取組を強力に支援してまいります。

**問い合わせ先：**

経済産業省産業保安グループ電力安全課

電話：03-3501-1742

FAX：03-3580-8486