

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28回）－議事要旨

日時：令和5年2月28日（火）10：00～12：00

場所：Teams 開催

出席者

＜委員＞

白井委員長、青山委員、岩本委員、大関委員、柿本委員、熊田委員、倉貫委員、坂本委員、首藤委員、曾我委員、西川委員、原委員、安田委員、渡辺委員、渡邊委員

＜説明者＞

独立行政法人製品評価技術基盤機構（NITE）

＜経済産業省＞

辻本技術総括・保安審議官、前田電力安全課長 他

議事概要：

○再エネ発電設備の適正な導入及び管理に係る保安規制の見直しについて

＜委員・オブザーバー（以下、「委員等」）からの主な御意見＞

・太陽電池の柵へい設置義務化について、電気事業法で例外を設けるのであれば再エネ特措法でも同様に例外を設けるという形で、足並みを揃えることを検討頂きたい。

・柵へい設置の例外については、他法令でのカテゴリーをそのまま引用するのではなく、電気事業法上安全かどうかで整理するべき。

・低圧連系する設備についても柵へい設置義務を設けるのであれば、感電防止が主目的なのか、倒壊による通行人の被害などの構造的リスクを防止することが主目的なのかによって要求条件が変わってくると思われる。既存の電技解釈では充電部からの離隔距離確保のためにへいの高さを決めているはずなので、構造的リスクについては分けて考えていくべき。

・柵へい設置だけで安全とするのではなく、点検義務等を設けることも、安全確保のために重要ではないか。

・他法令の遵守について、工事計画届出で確認できるのは2MW以上に限られ、それ以下は使用前自己確認でしか確認ができない。まずは各法令できちんと確認してもらうことを前提にしつつも、電気事業法側でもバックアップとして、規制の閾値となる出力近辺の境界事例をよく把握していくことが重要。

・一般送配電事業者が接続契約や申込のタイミングで案件把握できる可能性もあるので、そこと連携することも検討の余地がある。そのためには、事業者側が同じ書類を何度も出すことのないよう手続のデジタル化・ワンストップ化を進めることも重要。

・規制の実効性を担保するため、他法令を遵守していない場合には直ちに技術基準適合命令を発出できるようにすることも検討頂きたい。

・土地開発において最初に許可を出すのは自治体になると思われるが、紙での提出だけでなく、自治体の取組や対応を確認できた方が良いのではないか。

・他法令の解釈について、手引きやガイドライン等で関係者の理解及び適切な運用を可能とするよう検討頂きたい。

・緊急時における主任技術者等の保安連絡体制確保について、小規模事業用電気工作物については、主任技術者でなく、設置担当者又は保安担当者が見ることになると思われるが、その場合においても、責任者との保安連絡体制をしっかりと整えて頂きたい。

#### <事務局からの主な回答>

- ・再エネ特措法と考え方を揃える点については、エネ庁とよく連携しながら検討したい。
- ・ご指摘の通り、柵への設置について、他法令によらない電気事業法としての考え方の整理が必要と思うので、よく考えていきたい。
- ・高圧設備の場合と低圧設備の場合で、結果的に離隔距離の基準が同じであっても、考え方は異なるものと理解。法令上の整理においてはその観点もよく考慮したい。
- ・柵への設置の義務化のみではなく、点検や、立入検査の端緒となる情報の収集といったところもセットで、設置者に適正な規律を確保して頂くよう指導してまいりたい。
- ・工事計画届出対象外である 2MW 未満に対する規制の実効性については、大変重要な指摘であるものと理解。他方、単純に工事計画の範囲を広げた場合、執行にかかる行政コストの問題から実効性が担保できなくなる可能性もあるため、良いやり方について考えてまいりたい。まずは、実際の制度運用の中でどのような境界案件があるかという情報の蓄積、自治体や省庁と連携しての案件把握に努めたい。
- ・手続のデジタル化については政府全体で当然取り組むべき問題。現在保安ネットというシステムの改修について検討中であり、他法令との連携については時間がかかるかもしれないが、問題意識を持って検討していきたい。
- ・他法令が遵守されていない場合、技術基準違反とならないかとの指摘については、電気事業法における法目的は電気設備の安全であるため、即時に技術基準違反と判断するのは困難と思われる。他方、そうした事例に直ちに対応すべきという問題意識についてはご指摘の通り。
- ・自治体の許可については、紙での確認だけで無く、実際のやりとりの中で、他省庁や自治体とよく連携し、我々の知見も高めることによって、良くない事例には指摘ができるような仕組みとして育ててまいりたい。
- ・他法令遵守に遅れが出ないよう、手続をわかりやすく示してまいりたい。
- ・保安連絡に必要な情報の共有が継続的に執行できるかが死活問題。体制についてよく考えていきたい。

#### ○令和 4 年度に発生した電気設備事故への対応について

##### <委員等からの主な御意見>

- ・事故に関する分析、横展開は重要。他方、事例によって、設計に課題があったのか、施工が悪かったのかも明確化しつつ、立入検査の結果を公表する等、より深度化された分析を行うことで事故数低減へ繋げて行って欲しい。
- ・重大事故の分析に当たっては、人手不足により高齢者や技術が未熟な若年層が作業せざるを得ない等の実情が見えてくることに期待したい。
- ・多様な観点での分析が重要。教育等のフォローで事故をどのように低減できるかというところについても検討して欲しい。
- ・報告対象とならない小さな事故の積み上げが重大事故へ繋がっているケースもあると考えられる。このため、入院に繋がらないような小さな感電事故や半焼未満の電気火災についても今後何らかの形で統計を取る必要があるのでは無いか。
- ・NITE の太陽電池設備事故分析結果について、クロス集計によれば、使用期間 3～5 年程度の設備が最も事故が多いとのこと。太陽電池の事故率の増加については、経年劣化によるものではないことが言えると思うので、理由を分析し、明らかにして行って欲しい。

・太陽電池については逆変換装置の事故が多いが、これらは電子基板や部品交換のみで対応可能な事故であるため、モジュールや支持物の破損に比べれば人への安全面の影響はほぼ無いと言える一方、太陽電池の信頼性を上げるためには、メーカーが設計にフィードバックさせることも重要。

・モジュールや支持物の事故については、原因として氷雪・雷が多いとのことであるが、これらは基準を満たした設計を行った上での事故なのか、そもそも設計が基準を満たしていなかったのか、と言う点について伺いたい。

・太陽電池については、昨今リース契約後に設備を譲渡するような契約が増加しているため、今後それに起因するような事故も増加していくのではないかと。今後の事故状況予想など、もし情報があれば伺いたい。

・今回の資料の事故報告については事象別の分析となっているが、今後事故対策へ繋げていくという意味では、原因別の分析が必要となってくるのではないかと。

・小出力発電設備の事故件数については、太陽電池の設置形態が野立てか、屋根上か、水上かといった設置場所別のデータも可能であれば提供頂きたい。

・災害に備えた事前伐採は重要。事業者と自治体の連携がより深まることに期待したい。また、事前伐採に際しては、森林整備を含めて倒木を未然に防ぐ観点も重視して、丁寧にフォローして欲しい。

・事前伐採等の取組につき、自治体に対して事業者から働きかけていくことになるが、国からの支援も重要。自治体によっては、災害経験の有無や予算上の制約により思うように事前伐採が進まないケースもある。

・災害時連携計画の策定時にも議論になった点だが、今後年末の鉄塔倒壊の検証を行うに当たっては、電源車の配備・運転状況についてもまとめて報告して欲しい。

#### <事務局・NITEからの主な回答>

・事故分析に当たっては、対策すべき箇所を明確化しつつ、立入検査も活用しながら、どのような観点で見えていくかを整理して進めていきたい。

・重大事故発生時の作業者の年齢層と言ったところも観点の一つとして分析を進めていきたい。

・事故低減に向けた教育等の対策立案を含めて、今後検討を進めていきたい。

・まずは重大事故に絞って分析を進めていきたいが、小さな事故から重大事故へ発展するケースもあるという点については今後の課題として認識した上で取り組んでまいりたい。

・太陽電池の事故について、使用期間3～5年の設備が多い点については、事故詳細の情報だけでは分析が難しいため、今後どのように分析を進めていくかについては課題であるものと認識している。

・逆変換装置の事故の対応については、国とNITEで協力しながら進めたい。

・事故の発生した設備が基準を満たしていたかどうかについては、統計項目上「設備不備」とあるケースについては、まさに製造の不備が原因となって事故が起きたケースであると考えられる。

・ビジネス起因の事故増加については、現状の事故情報ではそこまでの分析が難しいが、経年劣化に関する事故分析を踏まえてデータを蓄積していきたい。

・原因別の事故情報分析が必要という点については、ご指摘の通り。

・設置場所別の事故情報については、詳細には記載されていないケースが多いため、係る情報の収集については今後の課題と考えている。

・災害に備えた事前伐採は今後も続いていく話なので、中長期的にどのようにあるべきかと言う観点で、経済産業省としても取り組んでまいりたい。

- ・事前伐採については、国としても、自治体・事業者とはしっかりと連携し、粘り強く取り組んでいく。
- ・鉄塔倒壊に至った当時には、本州から電源車配備の支援を行うことも検討していたところ。今後詳細を明らかにしてまいりたい。

○有機ランキンサイクル方式のバイナリー発電設備に係る監視方法の見直し

※委員等から特段の意見無し。

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