

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29回）  
議事録

日時 2024年3月28日（木）13:00-15:00

場所 オンライン会議

議題

1. 令和6年能登半島地震の対応について
2. 再エネ海域利用法改正法案を踏まえた環境影響評価手続について
3. 電気設備に係る事故発生状況について
4. 民間規格評価機関の適切性確認について

○前田電力安全課長　それでは、定刻となりましたので、ただいまから第29回電力安全小委員会を開催をいたします。

私、事務局の電力安全課長の前田でございます。

皆様、大変お忙しい中、御参集いただきまして、ありがとうございます。限られた時間ではありますけれども、ぜひ忌憚のない御意見いただければと思います。

本日の委員の皆様のお出席状況ですけれども、14名中13名の御出席をいただいております。定足数を満たしていることを御報告をいたします。また、今回は、御説明者として、環境省さん、三菱商事洋上風力株式会社さん、製品評価技術基盤機構さんにそれぞれ御参加をいただいております。また、今回は環境影響評価手続の審議を行っていただきます。その関係から、笹川平和財団海洋政策研究所から赤松先生、また電力中央研究所から阿部先生に、それぞれ専門委員として御参加をいただいております。

それでは、今日の議事進行でございます。これから白井委員長に議事進行をお願いしたいと存じます。

委員長、よろしく願いいたします。

○白井委員長　ありがとうございます。

それでは、会議のほうにいきたいと思います。合理的に進めていきたいと思いますので、皆様御協力をよろしく願いいたします。

それでは、まず事務局より資料の確認をお願いいたします。

○前田電力安全課長　事務局です。それでは、資料の確認をいたします。

まず議事次第、委員名簿に続きまして、議題としては資料1がございます。また資料2は、資料2-1から2-3まで、資料3は、資料3-1から3-2まで、また資料4を用意してございます。それぞれの資料、事務局の資料につきましては、私どもTeamsの画面上に投影いたします。これ各方は、各Teamsでということですかね。はい。各事業者さんは、各事業者さんのお手元の操作によって投影をいただければと思います。

以上でございます。

○白井委員長　ありがとうございました。

それでは、議事のほうに入りたいと思います。

説明者様におかれましては、最初に一言名乗っていただきますよう、お願いをいたします。

それではまず、事務局より、議題1について、説明をお願いいたします。

○前田電力安全課長 事務局でございます。電力安全課長の前田です。

この資料1でございます。能登半島地震の対応の振り返りでございます。今回の対応を記録として残して、また今後に活かしていくべきところをぜひ委員の皆様、オブザーバーの皆様から御意見いただきたいと存じます。

めくっていただいて、まず今回の地震の概要でございます。今回、1月1日に発災をして、能登地方を中心に震度7。今回の地震は、主に配電線の損傷でございました。これは送電線とか変電設備がやられたということではなくて、配電線がやられたということで、最大4万戸の停電がございました。特にこの特徴は、土砂災害とか瓦礫の発生でアクセスができなくなる、道路が寸断されてしまうという状況が非常に多く発生したということがあります。こうしたところは、御地元の自治体さんですとか、自衛隊とか、北陸地整さんと緊密に連携をして、道路啓開と言っています、道路を開くということをやってまいりました。

また北陸電力の送配電さんがこれ対応されるわけですけれども、発災当初から、各電力さんの応援などを得まして、連日1,000人体制で対応をしてございます。1月の時点で、停電約2,500戸まで減少とありますけれども、これは人のおられるところは、おおむね電気をお届けできるようになったということが、1月末で達成できたという状況でございました。

次をお願いします。これ1月の推移です。御覧おきいただければと思います。

次のページも、これはクロノロジー、時系列を整理をしてございます。これも御覧おきいただければと思います。

次をお願いします。今回の地震ですけれども、過去の地震災害と比較しての特徴であります。例えば4万戸というところですが、送変電の影響がなかったということで、その関係から大規模に停電をするということは、比較においてなかったということでございます。他方、これまでになく、アクセスが非常に難しい状況に陥ったということがございます。半島ですので、その周囲の道路ありますけれども、いろいろなところの道路があるわけでは必ずしもなかったということですし、ここが寸断されてしまって、作業車両が通れなくなった。瓦礫をどけて、何とか乗用車が通れても、作業車両が通れないという状況もございましたし、この表を見ていただくと、下から2行目の電柱当たりの停電戸数、これは特徴的なんですけれども、電柱当たりのぶら下がっている事業者さんの数と御理解いただいていかと思います。他の地震に比べて1桁違うと。これは配電の方が懸命に直してい

ただいたんですけれども、1回直すごとに電気がつく量が、比較をすると多くなる、こういう趣旨であります。そのため、復旧に時間を要したというものでございます。

地震で火力発電設備はどうだったかということです。能登は、七尾市に七尾大田火力というものがございます。1号機、2号機、石炭火力があつて、合計で120万キロワットありました。設備被害は起こっているんですけれども、修繕に時間を要する、設備自体が曲がってしまうとか、そういうことはありませんで、ボイラーの配管が壊れたということでございます。これは交換をすることで、この夏の高需要期までには復旧の見通しが立てられているということでございます。

ほか、富山ですけれども、震度5強でありました。その中には、富山新港火力ですとか、富山火力がございました。ここは地震の影響は軽微であったということで、短期で復旧しております。

なお、需給の状況、お正月—1月1日—には需給状況の改善のために、電力広域的運営推進機関が、電力輸送の指示出てございますが、その後は出ておりませんし、今現在において需給の懸念は生じていないということでございます。

送っていただいて、太陽光、また風力の状況でございます。これまでに電気事業法に基づく被害報告、事故報告があつたものは太陽光16件、風力で2件ございます。いずれにおきましても、構外への大きな被害は生じていないというように聞いてございます。

具体的な地震対応について、次、御報告いたします。まず北陸電力送配電さんの1,000人規模で連日、復旧に当たっておられたということでございます。この背景としまして、電気事業法において、一般送配電事業者、これ全国に10社ありますけれども、10社の方が一緒になって出している災害時連携計画というものがございます。今回は、これに基づいて、発災初日から他電力さんへの応援要請があり、これに基づいて対応いただいたということでございます。この計画ですけれども、役割分担ですとか、系統の復旧に時間を要する場合の電源車—発電をする車です—スポットで施設に電気を流すんですけれども、こういうものの使い方ですとか、また事前の訓練なんかを規定されてまして、実際に訓練も行われていたと。こうしたことが、非常に功を奏したということでございます。

また、北陸電力送配電さんは、民間同士の取り決めに基づいて、中能登町の商業施設、アルプラザ鹿島さんと協定を結んでおられたこともあつて、そこの駐車場を復旧の拠点として使われたということでございます。また、1月9日以降は、より被害箇所に近い場所として、のと里山空港を拠点に使われた。こうしたことも、非常に復旧作業に有効であつ

たと聞いてございます。

あと関係者の連携であります。私どもも日々関係者と北陸送配さん含め、関係者と連携してまいりましたけれども、特に道路啓開に当たっては、道路を開く時に、電線が垂れていたら、これに電気がもし通っていると危ないということで、道路の関係者さんからの御依頼をいただきまして、北陸電力送配電さんは、その道路啓開作業に同行されたということでございますし、また今回、非常に道路を開けていくところが多うございました。どこから開けていくかということが非常に重要になる、それは重要な施設との関係で、非常に大事なんですけれども、そうした情報を道路管理者さんにお渡しして、効果的な作業を進めてきたということでございます。

道路のアクセスのみならず、海上保安庁さんとか自衛隊さんと協力をいただきまして、ヘリ輸送ですとか、海路の輸送も行っております。

なお、電源車の話で申し上げますと、今回、道路が非常に厳しい状況になったということで、乗用車が通れても、作業車が通れないということがありました。ですので、私ども、作業車両、2.5メートルの横幅が必要なんですということを道路管理者さんにお伝えをしながら、二度手間にならないような道路啓開を進めていただいたということでございます。

あと、電源車の話にも少し触れたいと思います。電源車は、その車で発電するんですけれども、これ使い方によって、3時間で発電の燃料が切れてしまうものですから、タンクローリーが巡回をいたします。今回、1月でありまして、能登ですので、雪が降ったということで、降雪時はタンクローリーが巡回できなくなるということもありました。ですので、事前に燃料のドラム缶の備蓄とか、またその備蓄に当たっては、地元の消防さんとの御相談も必要になります。こうしたことも配慮したところでございます。

復旧に関する情報発信でございます。北陸電力送配電さんのみならず、電力各社さん、順次、現地の復旧作業の様子、発信いただきました。また阪神大震災では、通電時の火災という問題がございました。こうしたことも決して起こらないように、今回、電力さんは、停電された住戸の戸別訪問をされて、家屋に被害のあるところについては、立会いで、安全確認した後に送電をしたと。またこうしたことについては、御地元の自治体さんと連携をして、避難所ですとか、各住戸への情報提供を行ったということでございます。また、防災無線も活用したというところでもございました。

これ振り返り、一例でございます。順に御意見いただきたいと存じます。例えば、今回の地震で非常に難しい課題であったのは、上から3つ目です。作業員の方の労働環境整備

ですね。お水が出ない、またトイレも使えない中で、非常に過酷な状況の中で作業をされておられました。例えば、宿泊先の確保はレンタカーで、大きい車、ハイエースなんかを使うとか、こういったこともございました。こうした取組みを残していく、またできる準備は事前にしていくということが重要であろうと考えてございます。こうしたことを改めて今後整理をして、皆様の下にお諮りをしたいと考えてございます。

私からは以上です。

○白井委員長　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まして、御質問、あるいは御意見等ございますでしょうか。御発言を希望される場合は、Teamsのチャット機能を用いてお知らせください。

はい。それでは、いただいている渡辺先生、お願いいたします。

○渡辺委員　すみません、立て続けにすみません。出番が前半しかないので、最初にしゃべらせていただきます。

今回、いろいろな意味で、これまでと違うパターンの災害に対して、いろいろな関係部署と機関が御尽力されたことについて、まず敬意を表したいと思います。その上でのコメントなんですけど、手前どもの大学で、インスタントハウスという、避難所の中と外に併設するような建物を搬送する際に、やはり道路の啓開とか、現地の二次搬送ができずに、名古屋から片道6時間かけて、ハイエースとかで運んだんですけども、その時思ったのは、やはりとても、石川県最端部に行っているいろいろ調整したんですが、石川県の受援体制がほぼできていなかったのが、今回、この文脈では、電気事業者さんと、それから経産局さん、あるいは経産省さんとの連携で、電力についてはある程度持っていったんですが、今回の御発表は、何とかうまくいったことについて発表いただいた中で、恐らく足かせとなっているところも幾つかありましたが、構造的に今後、他の地域で発生するような災害に対して、より早く電力を復元するために、どのような枠組みが必要かということ、ぜひその知見を整理いただいて、各地域の電力事業者さんと、それから所管の経産局さんを通じて、地元の自治体の防災計画及び受援計画ですね、こちらのほうに反映するような積極的な働きかけをしていただきたいと思います。

石川県の受援計画、確かにあるんですけども、網羅性には長けているんですけど、実際、それぞれの活動が時空間的にどのように広がっていったら、どういうリソースが必要かというところまでは考えが及んでいなかったようですので、ぜひ今回の知見を整理をされて、

各地の受援計画のほうにやっていると、恐らく地元の事業者さんも、経産局さんも、より動きやすくなりますので、その結果として、避難者の方の電力復旧早まるということですので、ぜひ能動的な各地へのフィードバックをお願いしたいと思います。

以上でございます。ありがとうございました。

○白井委員長　ありがとうございます。御回答のほうは、後のまとめてお願いをしたいと思います。

それでは、続きまして、柿本様、御発言お願いいたします。

○柿本委員　柿本でございます。ご説明ありがとうございました。それぞれの各部署、各機関が手を尽くして活動されたことがよく分かりました。非常に御苦労されたかと思えますけれども、感謝申し上げます。

コメントが2点ございます。15ページのところでございますが、今回の振り返りのところにコメントがございます。2点ほどございます。よろしいでしょうか。

コメントでも、作業員の労働環境整備に必要な備えということでございましたけれども、これはもう喫緊の課題でございます。やるべきことはもう抽出されているかと思えますので、ぜひ速やかに整理をしていただいて、準備をしていただきたいというように希望いたします。

それから、復電の対応についてでございますが、漏電による通電火災というのは、やはり私どもも非常に危惧しておりますので、これも必要な手順というのがないのでしょうか。きちんとすぐに整理をしていただいて、全国あまねく携わる方に広めていただくよう、希望いたします。

以上でございます。

○白井委員長　ありがとうございます。

それでは続きまして、安田先生、お願いいたします。

○安田委員　ありがとうございます。京都大学の安田です。

私のほうからは、資料の9ページでしょうか、太陽光と風力の被害状況に関して、簡単に御質問させていただきます。

特に太陽光で、被害多数で設置者との連絡がつかないケースもあるということですが、この連絡がつかないケースの要因というのが何かをお教えてください。例えば、所有者が実際に被害に遭ったり、避難をされていて連絡がつかないのか。それとも、単に電気関係報告規則に基づく報告を怠っているのか。ここの切り分けが非常に重要かと思えます。

あともう一つ、風力発電所のブレード折損の事故が2件起こりまして、事故原因を調査中ということですが、この調査報告がどこの委員会で行われて、どれぐらいのスケジュールかということをご概略お教えいただければありがたいと思います。

以上です。

○白井委員長　ありがとうございます。

それでは、産総研の大関先生、よろしくお願いいたします。

○大関委員　産総研の大関です。どうも御説明ありがとうございました。

今、安田先生の御質問とちょっと重複しますが、9ページ目の太陽光に関してですが、復電復旧の対応の注目というのは、今日の資料の各種メインと理解しているんですが、それに加えて、電気保安制度ワーキングでも、電気保安人材、電気主任技術者制度の合理化とか、主に検討されていると理解をしまして、その関係では、その再エネ設備の過疎地域等の緩和の運用とか、あとは総括との関係とかで、今回、災害時において、電気主任技術者との関係でのコミュニケーション不足、もちろん電気主任技術者だけではなくて、ここにありますような設置者とのコミュニケーションの不足とかで問題がなかったかとか、逆に、ちゃんとスムーズにいったか、そのあたりのファクトの整理いただけると、今後も制度設計の関係のエビデンス等に利用できるかなと思いますので、可能な限りお願いできればと思います。

以上になります。

○白井委員長　ありがとうございます。

それでは続きまして、原様、よろしくお願いいたします。

○原委員　原でございます。ありがとうございます。

私は、15ページのやはり今後についてなんですけれども、この一番上でございます。先ほど、事務局の御説明にもありましたように、今回は配電設備の件で、なかなかアクセスが悪くて、少し復旧が遅かったというようなお話を伺いました。今後、もしほかの場所でもそういった事象が起きた場合、やはり自治体、自衛隊等の協力というのは大切だと思うんですけれども、そういったところの今後の対策について、何か具体的なお考えがありましたら、お伺いしたいと思います。よろしくお願いいたします。

○白井委員長　ありがとうございます。

続きまして、職能大学の渡邊先生、よろしくお願いいたします。

○渡邊委員　はい。職業大の渡邊です。御説明ありがとうございました。1点だけ、コ

メント含めてお話しさせていただきたいと思います。

先ほどの柿本先生の話に若干かぶるんですけども、14ページのところで、復電する場合の、漏電、通電火災防止のために個別訪問等々の確保に非常に時間がかかったということでございますが、これは安全対策のためには必要なことですが、今、スマートメーターなども普及していますし、また以前、たぶん20年くらい前であったと思いますが、電力中央研究所等々で屋内のインピーダンスを考慮した、屋内配線の状況や負荷接続状態などを含めて、研究されていたと思います。そのようなどうしても人手がかかるところについては、何らかの対策が必要かと考えます。地震等々では、やはり断線など危ない状況が発生しますので、復電というのは慎重に行わなければいけないと思います。そのような状況での基準や人員の配置、そのようなことをうまく考えていただければと思います。

以上です。

○白井委員長　ありがとうございます。

そのほか、委員の先生方、特にございませんでしょうか。

○事務局　失礼いたします。白井先生、倉貫先生がお手を挙げておられるようでございます。

○白井委員長　すみません。倉貫先生、よろしく申し上げます。

○倉貫委員　すみません。読売新聞の倉貫です。非常に詳細な説明でありがとうございました。特殊な状況の中で、非常に参考になる取りまとめだったかなと思います。

1点教えていただきたいんですが、その原子力、原発の火災など起きて、情報発信等で課題があったと思うんですが、ほかの形で総括されているのかもしれませんが、そこら辺、全く言及がないというのは何か理由があるんでしょうか。そこら辺、教えてください。

○白井委員長　ありがとうございます。

そのほかございませんでしょうか。少々お待ちください。よろしいですかね。

それでは、今の御質問に関しまして、事務局のほうから御回答ございましたら、よろしく御説明お願いいたします。

○前田電力安全課長　事務局でございます。

まず渡辺委員から、県の受援体制の改善ということをお指摘ございました。全くそのとおりだと思います。今回、私どもが県や市、町に、経産省から、各省リエゾンが入っていますし、ほかの他県の方も入っておられます。こうしたことを定式化をしていくということもあります。また、県の方に、今回の知見を横展開をさせていただいて、受け取る体制

をつくっていただくと、これ極めて大事だと思ってございます。今回を踏まえて、電気事業者さんとも連携をしながら、受援の準備進めてまいりたいと思います。

柿本委員から、作業員の方の労働環境の話ですとか、漏電火災の手順の話、これ準備できていないのかということございました。過去の、労働環境が非常に厳しかったというのは、実は、過去にないほどの状況ではありましたが、これまさに今後につなげていくために、ファクトを整理しなければいけない。また、それに基づいて、必要な準備ですとか、電力会社さんとか、また電気工事士さんなども今回大変な思いしていただきました。準備を促していきたいと思えますし、また火災の、通電火災の、これもこれまでからも言われてきたことで、対応の準備できていますけれども、今回、改めて各社とも、電力各社さんともよくお話をしながら、準備を改めてしていきたいと思ってございます。

安田委員、大関委員から、今回の太陽光、まだ連絡ついていない、どういう状況かとか、コミュニケーション強化必要ということがございました。これやはり御指摘、想像にはなってきますけれども、御指摘のように、設置者さんが避難をされていたとか、そういったケースあるかと思えます。他方、状況が大分改善をしてございますので、改めてしっかりその事故があったものは、事故報告を出していただくように、促していく必要があるかと思っておりますし、特に電気設備を見ていただく役割として、電気主任技術者さんがおられます。こうした方に、改めて積極的に対応をするよう、お願いをしてまいりたいと感じたところでございます。

また風車のところですね、特に珠洲市のブレード折損など、まだ現地をしっかりと調査できていない状況だと聞いてございます。現地に入って調査の状況をお聞きしながら、一般的に私ども風車に関しては、新しく事故の状況が見られた場合には、審議会でも活用しながら、今後の知見に残して生かしていくということもやっております。よくお話をしてまいりたいと思えます。

原委員から、自衛隊、海保さん等、メンテのお話、御指摘いただきました。これ電力各社さんが、それぞれ協定結んでおられるわけですが、改めて自衛隊さんとか、海保さんとの協定がどうなっているか、ちゃんと整備されているか、またその中身についても、今回を踏まえて、皆様しっかりやっていただけるように、事業者さんともお話をしてまいりたいと思えます。

渡邊委員、柿本委員と同様の御趣旨かもしれません。通電の時の概要、特に、人手がかかるようなところを、機械で何かできないところはして、これは極めて重要な御指摘だと

思います。この点につきましても、何ができるか、事業者様と御相談してまいりたいと思います。

倉貫委員の原発のところでございます。私ども、この審議会の役割として、原発のところが入っておりませんで、安全のところは規制庁ですとかが対応してございます。その意味で、所掌として入っていないということでございます。

以上でございます。

○白井委員長 ありがとうございます。

それでは、オブザーバーの皆様から、何か御意見ございましたら、今承りたいと思いますが、いかがでしょうか。――まず、電事連の松木様、お願いいたします。

○松木オブザーバー ありがとうございます。音声聞こえますでしょうか。

○白井委員長 はい、大丈夫です。

○松木オブザーバー よろしく申し上げます。

電気事業連合会の松木でございます。本日は、事務局長の佐々木の代理として出席しております。よろしくお願いいたします。また、発言の機会をいただきまして、ありがとうございます。

まず、今回の能登半島地震においてお亡くなりになられた方々に、深く哀悼の意を表すとともに、被災された皆様に、心よりお見舞いを申し上げたいと思います。

今回の能登半島地震における電力関係の被害及び対応状況につきましては、先ほど事務局のほうから御説明いただいたとおりでございますが、私のほうから改めて、一般送配電事業者における自然災害への取組について、コメントをさせていただきます。

事務局のほうからも、災害時連携計画について御説明いただきましたが、一般送配電事業者10社は、2020年に、電気事業法に基づきまして、災害時連携計画を作成しております。この災害時連携計画は、2019年の台風15号において、千葉県で停電が長期化したことを踏まえまして、従来の電力会社間の災害時応援体制の枠組みを再点検しまして、より迅速な停電復旧に向けて、被害状況の復旧方法の統一、また地方自治体をはじめとする関係機関との連携などに関する改善策というところを反映したもので、具体的には、仮復旧の工法ですとか、仕様の統一、被害状況や電源車の稼働状況を把握するためのシステムの構築、さらには、自治体など、関係機関との連携事例集の策定、合同での共同訓練の実施などの対策というところを盛り込んでいるところでございます。

この災害時連携計画で整理した被害発生時の連携手順や連絡体制、復旧工法などにつき

ましては、定期的な訓練を行うことで、その実効性を確認し、仮復旧工法の熟練度向上などに努めているところでもございます。

今回、原委員のほうからも、コメントいただいたところと関連しますが、関係機関との連携におきましては、災害時における自衛隊や海上保安庁との復旧要員・物資の輸送ですとか、また民間企業との連携による復旧拠点の構築など、こういったところに関して、協定を締結するなどして、連携事項を整理しているところでございます。さらには、我々一般送配電事業者と自治体が連携して、台風とかの時によくあるんですけども、倒木によって被害をもたらす可能性がある樹木を伐採することで、停電被害等を未然に防止する事前伐採につきましても、自治体との協定締結に取り組んでいるといったところでございます。こちらの事前伐採の実施は、一部の自治体にとどまっているという状況でございますが、各一般送配電事業者におきましては、事前伐採の好事例を共有しながら、各自治体との調整を進めているところでございますので、引き続き御支援を賜りたいと思っております。

最後に、能登半島地震における電力間応援は、先ほど申しました災害時連携計画の作成以降、本格的に実働した最初の事例ということになったのですが、いわゆる発災時に電力間で応援が必要となる場合の手順などを、今回、計画として整理していたこと、また災害時連携計画の内容につきまして、訓練などを通じて、電力間で適宜確認していたことによりまして、今回におきましては、発災後速やかに各社連携の上、対応することができたものと認識しております。我々一般送配電事業者におきましては、引き続き平時から、関係機関と密にコミュニケーションを取り、良好な関係構築を図るとともに、訓練などを通じまして、この計画の実効性を確認しながら、今後の大規模な自然災害における対応において、円滑な電力間応援ができるよう努めてまいりたいと思っております。

すみません、長くなりましたが、私からは以上でございます。ありがとうございました。  
○白井委員長　ありがとうございます。

それでは、電力送連の河野様、よろしくお願いいたします。

○河野オブザーバー　電力送連の河野でございます。聞こえますでしょうか。

○白井委員長　はい、聞こえております。

○河野オブザーバー　ありがとうございます。

私のほうからは、今回、復旧等に働いた現場の方から御意見等もいただいておりますので、その内容も含めて、発言をさせていただければというように思っております。

能登半島地震が発生して、約3カ月が経とうとしております。その間、復旧対応に当たっては、事務局より報告をいただいたとおりであります。北陸電力グループはもとより、これまでの工事などを通じて、結ばれた信頼関係のある地元施工者や協力会社、全国の電力関連産業の仲間が応援に駆けつけ、それぞれの持ち場、立場で、電力の早期復旧に向け、懸命な対応を行ってきました。

資金においては、甚大な被害を受けた輪島、珠洲地域で、いまだ断水が続くなど、生活環境が十分に回復していない状況の中、立入困難区域への復旧対応や、通電火災防止のために、配線遮断をした住宅への個別対応、さらには仮設住宅の供給工事や、被災されたお客様への対応など、復旧対応が続いています。

事務局より報告いただいたとおり、各自治体をはじめ、警察や自衛隊、関係事業者等との連携を図りながら、復旧対応がなされたと承知しておりますが、今回は、甚大な道路被害や、能登半島特有の地形などの地域性、降雪による復旧環境の悪化などにより、新たな視点の課題などが出てきたものと受け止めております。とりわけ現場からは、宿泊施設や支援拠点の確保、仮設トイレのし尿処理の対応、道路啓開情報の共有や交通渋滞の緩和、自治体や復旧事業者とのさらなる連携など、様々な意見をいただいております。

また被災地の電力復興は、自治体の復興計画とも連携を図りつつ進めなければなりません。能登地域の施工者も被災しており、計画に沿った復旧を進める上で、今後、施工力の確保は、重大な課題だと考えており、被害規模も相当であることから、国や自治体との連携がより一層重要になると考えています。

15ページに、今回の復旧対応の振り返りが記載されていますが、今後、対応を検討するに当たっては、今回、復旧作業に携わった者の意見なども踏まえ、国や自治体、事業者等において、連携の上、課題等の整理に向けた、平時からの関係構築が重要と考えますので、ぜひともよろしく願いをさせていただきたいと思っております。

私からの発言は以上でございます。ありがとうございました。

○白井委員長　ありがとうございました。

それでは、活発に御議論いただきまして、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等がございましたら、お願いをいたします。

○前田電力安全課長　ありがとうございます。

次回、具体的な取組、しっかりまとめたいと思っております。その際の、コミュニケーションというのがキーワードになるんだなということも認識をいたしました。御地元の皆様です

とか、事業者の皆様とよくまとめてまいりたいと思います。

以上でございます。

○白井委員長　ありがとうございます。

それでは、続きまして、議題の2に入りたいと思います。

まずは資料2-1につきまして、本日御参加いただいております環境省の大倉様より御説明をお願いいたします。よろしく申し上げます。

○大倉環境影響評価課長　環境省、大倉です。音声聞こえますでしょうか。

○白井委員長　はい、聞こえております。

○大倉環境影響評価課長　今日は、いわゆる洋上風力促進のための再エネ海域利用法の一部改正について、特に環境部分について、御紹介したいと思います。

3月12日に、政府として、再エネ海域利用法の改正を閣議決定して、今国会に提出しております。主な改正点は2点ありまして、後でも御説明しますけれども、今まで、洋上海域促進エリアというのは、領海部の内水に限られていたものをEEZに拡張すると。もう一つ、いわゆる洋上風力を促進するエリアを設定する際に、環境大臣が調査を入れて、連動して環境影響評価法の一部の手續について、事業者さんのやることを免除するといったことがあります。

そういったところの背景を中央環境審議会で議論したことの資料が分かりやすいので、そちらのほうを今日、御紹介させていただきます。

こういった制度設計については、今日、御出席の阿部委員、赤松委員からも多大な御協力をいただいているのを、一言付言いたします。

これが風力発電に係る環境影響評価の在り方についてということで、一応中央環境審議会でいただいた答申でございますが、その中で、今回の改正、特に環境部分の改正についての背景かつ改正の方向性を端的にまとめておりますので、そちらのほうを今日紹介させていただきます。

最初、3ページ目になるんですけども、現状と課題ということになります。洋上風力発電事業の概要ということでございますが、1、国内における位置付けと書いておりますが、再生可能エネルギー、今後増やしていかなければいけない、カーボンニュートラルに向けて増やしていけないといけないんですが、その切り札的な扱いになっていると。2040年までには、3,000万から4,500万キロワットの案件形成を目標にしているということになってございます。

そのためでもありますけれども、(2)ですね。現行再エネ海域利用法において、いわゆる領海部内水において、促進区域といったところを指定して、そこで選定事業者を選び、事業を実施しているというところに現行制度としては動いているということでございます。

他方、洋上風力、環境省としても推進はしておりますけれども、環境影響、別の環境影響もあるということございまして、一般に黄色くマーカールしてありますが、鳥類、海生生物、景観等への影響を指摘されていると。特に、風車全般に言えることございまして、風車の立地場所、配置ですね、大きな影響があるということがあります。かつ陸上と違って、海面に今回立てることになりますけれども、そういったところをしっかりと考慮してやっていかなきゃいけないということになってございます。

そういった現状があるわけですが、今、現行制度、再エネ海域利用法、領海部内水で動いてございますが、そこを何年か動かしてきたところによる影響というのは、現に課題が生じているということでございます。

4 ページ目の2ポツの最初の柱書きに書いてございますけれども、再エネ海域利用法という、洋上風力促進のための法律がありますが、別途環境影響評価については、環境影響評価法、そういったものの手続をしております。それがそれぞれ独立制度で、別個で運用されているということに起因して、様々な課題が生まれているのではないかと、これを中央環境審議会のほうでは指摘をしております。

3点あるんですけれども、(1)が、促進区域指定の際、適正な環境配慮をする必要があるんじゃないかということでもあります。促進区域指定の時にも、一定の環境大臣の関与はあるんですけれども、しっかりとした調査を最初にしているわけじゃございませんので、おのずと限界があるということになります。

(2)ですね。複数事業者による環境影響評価手続の実施ということでもあります。さっき申し上げたとおり、再エネ海域利用法と環境影響評価法が分離独立して動いていますので、再エネ海域利用法で事業者になる前に、環境影響評価法が先行してやってしまうという事業者さんが続出しまして、同じ海域で複数の事業者さんが多数入り込んで、地元混乱を来すという事象が生じております。

(3)でございますけれども、促進区域の指定の際に、環境大臣が一定の関与をして環境に配慮しているわけですが、環境影響評価法ですね、これさっき独立していると申し上げましたが、それに基づく事業者さんが、いわゆる環境配慮手続を、海上手続というのを始めていまして、実は重複したことをやっているということも起きてございます。

そういったものを解消するために、新たな制度というものを、今回の法律案に設けてありまして、それを端的に説明させていただいたのが、このポンチ絵のほうになります。領海と、今回新しく新設されたE E Zの場合と2通りありますけれども、3段ありますが、上の2段が領海の話になっていまして、領海については、上の段が現行制度、中段ですね、2番目の段が新制度のイメージということになってございます。

一番上の段は、見ていただくと、御案内のとおり、真ん中に事業者選定という縦のラインがありますけれども、その前に、先ほど申し上げた事業者さんが多数同じ海域に入り込んで、地元で混乱を来しているということになります。かつ促進区域の指定の際に、既存情報に基づく環境配慮、環境大臣のほうから意見提出させていただいていますが、詳しい調査しているわけではないということですので、促進区域の指定の際に、十分な環境配慮ができていないかということ、そうじゃないということになっています。

その2つの論点を一気に解消しようということで、中段の新たな仕組みということでございますけれども、促進区域の指定の際に、環境大臣が必要な調査を行うと。具体的には、調査方法書というものを有識者等の意見を聞きながら作成をして、それに基づいて現地調査を実施し、その調査結果を経産大臣と国交大臣に報告をして、それに基づいて経産大臣、国交大臣が区域指定をする、そういう仕組みになります。

実質上、事業者さんが今まで行ってきた環境影響評価の、4段階あるんですけれども、上の2段階ですね。配慮書と方法書の手続と同等程度の効果を得られるということで、事業者さんについては、それを適用除外ということで、3段階目、4段階目になる準備書・評価書手続に移っていただくということになります。

一番下のE E Zのところでございますけれども、E E Zは、領海の話とはちょっと違った仕組みになります。領海の話というのは、国がある種、主権を持っていて、いわゆる地主的なことをやりますけれども、E E Zのところは、主権的権利の行使ということで、法律の仕組みは違うんですが、今回、募集区域という、一番下の赤丸をしているところでございますが、促進区域よりもかなり広い地域を設定して、その中で、複数の事業エリアを設定するということを想定しておりまして、その広いエリアを環境大臣が全部調べ、もしかしたら、その募集区域の中で、事業を実施しない区域もあるかもしれないということですので、多大な行政コストをかけてまで、全部網羅的に調査するには限界があるということで、文献調査を実施し、その結果を、経産大臣、国交大臣にお伝えすると、そういった仕組みでありまして、既存の環境影響評価手続でいうと、配慮手続のみを適用除外

とするという仕組みになります。

文献調査と書いてございますけれども、緑への影響とかも考えられますので、これについては、ある種実地の調査、データ集めなんかを関係者一生懸命やっていきたいと思っております。

ちょっと長くなりましたけれども、環境省からは、説明は以上でございます。

○白井委員長　ありがとうございました。

それでは、続きまして、資料の2-2について、事務局より説明をお願いいたします。

○前田電力安全課長　経産省電力安全課長の前田でございます。

制度につきましては、ただいま環境省の大倉課長から御説明いただきまして、ページめくってください。経産省におきましては、これのアセスメント、実際の審査を受け持っている立場でございます。その観点から、今回、審査において私どもが今後行うべき点など、御意見頂戴できればと思っております。下の図は、今、大倉課長にお話しいただいたものを模式化したもので、同じものでございます。

例えばということでございますけれども、環境省さんがされた現地調査が、必要十分な形で利用者さんにバトンタッチをされて、シームレスに環境影響評価の評価書までたどり着くことができるということは大変重要なんだろうなと考えてございます。

次お願いします。またEEZにつきまして、基本、制度は環境省さんが入る初段階のところまで行われて、募集区域は決まっていく。あとは同じということです。また、海は一つながりですので、大きな違いはないかもしれませんが、何か気をつけるべき点があれば、御指摘をいただければと思っております。

例えばで書かせてもらっています。領海・内水、EEZ、同様の内容になっていますけれども、最初に作っていただく調査方法書というものは、どのようなものかという点ですとか、事業者さんが評価書をまとめるに当たって、手戻りがないような工夫はどうかあるのか。また、今後たまっていくデータの利活用、将来的な話であります。どのように使っていくといいのか。また、電力安全の観点から、また作業安全の観点から、気をつけるべきこと、何かあれば、御指摘をいただければと思っております。

以上です。

○白井委員長　ありがとうございます。

それでは続きまして、資料2-3につきまして、本日御参加いただいております三菱商事洋上風力株式会社の小平様より、御説明をお願いいたします。

○三菱商事洋上風力株式会社小平様 三菱商事洋上風力の小平でございます。

まずは、今回、かような機会をいただき、まことにありがとうございます。

それでは、事業者の立場で幾つか意見を申し上げさせていただきます。

まず1点目なのですが、領海内の制度改善についてです。

環境省殿による調査方法書の作成や、現地調査に当たっては、ある一定の前提条件が置かれることと思われまます。風車の高さですとか、総出力、機体の数、または各々の設置場所等の前提がそれに当たるかと思ひます。それら前提条件は必ずしも、後に選定されまます事業者と同一になるとは限りまません。さらに、公募開始後や、工期開発期間における風車の大型化を含む技術進歩、さらには事業者の創意工夫によるレイアウトの変更などの可能性もあるかと思ひます。これらの事象に対して、現地調査のやり直しが発生しないよう、あるいは配慮書相当のやり直しということがないような制度運用をお願いしたいと思ひております。

次のスライドお願いします。2点目に、アセス制度の適用範囲の明確化をお願いしたいと思ひております。今回の再エネ海域利用法改正法の適用範囲を拝見いたしますと、「施行日以降に促進区域に指定された区域」と規定されておりますが、一方で旧法第八条第二項の規定においては、国による事前調査が開始された区域を除くとされておひまして、今回の改正に基づく新制度の適用範囲が、必ずしも明確だというようには思ひておりまません。私ども事業者としては、事業の予見性の確保の観点から、新制度の適用範囲を今後明確化していただけたら大変ありがたいというようには思ひております。

次のスライドお願いいたします。最後に、EEZの手続に関してでございます。環境省殿によりまます文献調査と、その後、仮許可事業者が行う方法書以降の手続の連続性の確保をお願いしたいと思ひております。現時点で、その環境省殿が行われる文献調査の内容、あるいは密度、精度について、不確かな部分がございますし、私どもとしても、仮許可事業者による方法書と申しましても、これまで経験のない海域ですので、方法書の内容についてもイメージが湧きづらい点はございますが、将来的な環境省殿による文献調査以降の手続がスムーズに引き継がれ、一貫性、連続性が確保される制度運用をぜひとも事業所としてはお願いしたいと思ひております。

以上3点が、事業者の視点からの意見とさせていただきます。以上です。

○白井委員長 ありがとうございます。

それでは、ただいまの御説明に対しまして、御質問、御意見等ございますでしょうか。

御発言を希望される場合は、Teamsのチャット機能を用いてお知らせをください。よろしくお願ひいたします。

名工大の渡辺先生、手が挙がっています。よろしくお願ひいたします。

○渡辺委員 御説明ありがとうございました。

今回、いろいろな業者さんがそれぞれやっていたものを、環境省さんがあえて引き取って、標準的なものでやるということなんです、環境アセスメントというのは、中長期的な視野に基づいてやるものです、その時のベストな分析手法であったとしても、将来的に予想されなかったものが発生するというのが、パーフェクトがあり得ない中で、今回、責任分界点は、環境省さんがある程度自分たちでリスクテイクをしていくというようなイメージなのか。それとも、事務的にはもちろんここで簡素化されて、事業化が早まるんですけども、そのあたりの覚悟といいますか、ある程度業者さんがやっていたものを環境省さんのほうで標準的にやられるということは、そういった中長期的な環境アセスメントの漏れがあった場合にも、それは環境省さんのほうで、責任を取るという、そんな印象を持っているんですが、それでよろしいでしょうかという、コメントというよりも、質問でございます。よろしくお願ひいたします。

○白井委員長 ありがとうございます。

それでは、続きまして、坂本先生、お願ひいたします。

○坂本委員 御説明ありがとうございました。

3点、質問があるんですけども、1点目としましては、網羅性とか情報公開とかの法律に加えて、環境省のほうでまとめて調査をされるというところはとてもいい面もあると思うんですけども、端的に言うと、作業量が増えるということも、環境省に作業が集中するという面もあると思うので、そういったところで調査が遅れたりしないかどうかですか、そういった懸念もあるかと思ひますので、その点、もう少し伺えればと思ひます。

また、先ほど御指摘があった点ではあるんですけども、事業者が望む内容と、その事前調査の内容が重なっていない部分があった場合には、基本的には現地調査の段階で、事業者のほうで調査をするということになる、環境省のほうでの追加の調査はなされないということになるでしょうかというのが2点目の質問です。

3点目は、非常に細かいんですけども、資料2-2の3ページ目のところで、EEZに関する制度について、現行制度では、配慮書に対して、経済産業大臣から御意見を付すという矢印が入っているんですけども、新制度案のほうでは、この図の中では、経済産業大臣

からのそういった同じ矢印はないのですが、全体的な手続として、この必要に応じて審査の段階などで意見が付されていくという理解でよろしいでしょうか。

以上です。

○白井委員長　ありがとうございます。

それでは、産総研の大関様、よろしくお願いします。

○大関委員　産総研の大関です。御説明ありがとうございました。

1点だけ、ちょっと正確にルールを全て理解しているわけではないので、確認なんですけれども、日本のセントラル方式で送電線との関係というのがどうなっているかというのが、ちょっと教えていただきたいくて、そのタイミングとか、その送電線に係るアセスメントとか、それによる洋上発電の事業者さんの出戻りがあるやなしやとか、その辺、状況を教えていただければと思います。その関係によって、何か事前に考えなきゃいけない論点があるかと思うんですが、ちょっとふんわりした質問で恐縮ですけれども、教えていただければと思います。

以上です。

○白井委員長　ありがとうございます。

続きまして、曾我様、よろしくお願いいたします。

○曾我委員　ありがとうございます。いろいろ御説明いただきまして、ありがとうございます。

まず環境省のほうで御調査された後に、民間事業者にシームレスにつなぐという観点の重要性というのは、私もすごく重要なポイントだと思っております。手戻りがないようにということで、民間事業者の創意工夫を踏まえた事業提案をする段階では、もう調査がある程度終わってしまっているということとしますので、例えば、環境省が調査をされる前、あるいは開始される前、あるいは開始した後も、民間事業者の、まだ事業者決定の前は参加されようとしている民間の会社からのインプットも踏まえて、その調査ができる手続があるとよいと思いました。それを公聴会とかヒアリングとか、どう呼ぶのかは検討すべきと思いますが、民間の想定しているような事業を念頭に置くことで、よりシームレスな活用が可能になるような工夫につながるのではないかと考えております。

あと、先ほど、他の委員からも御指摘いただいた、国と民間の調査の責任分界点という点にも関連すると思いますが、例えば、E E Zでの調査という意味合いでは、従前の環境アセスよりも難しい点がもし出てくるとすると、例えば、環境省の職員でどこまで対応さ

れるのかというところと、あとはある程度の範囲で、民間事業者に外注するとした場合に、その外注先のクオリティ、パフォーマンスがどのように確保されるのかというところが、少し気になりました。外資系のコンサルとか、そういったところも含めて起用するということもあり得るのかと、拝察をしておりますが、コストだけで競争させて外注先を決めると、アウトプットのクオリティが本当に確保できるのかという点も少し気になるところで、外注の方策についても、留意は必要ではないかと思いました。

最後に1点、コメントさせていただきますと、責任分界点の論点に関連しまして、例えば、環境省で行われた調査の内容に不備があった場合に、どうするのかという論点は、他の委員からも御指摘があったと思いますが、例えば、ほとんどが外注先で実働するんだということだとした場合に、その外注先との業務委託契約の契約上の地位の譲渡のような形で、民間事業者がその外注先に対して、直接何か責任を追求できるような、そういった道を残すのか。あるいは、もう環境省のほうで、一義的には全面的に対応されるのかといったあたりも、民間事業者側でのコスト管理ですとか、リスクのアセスメントの観点から、シームレスにできるということの確保をどうするのかという点が気になりましたので、そのあたりの御想定も伺えればと思います。

私からは以上です。

○白井委員長　ありがとうございます。

それでは、続きまして、赤松様、御発言お願いいたします。

○赤松専門委員　発言の機会を与えてくださりまして、ありがとうございました。

曾我先生の3番目のコメントとかぶるところがあるんですが、資料2-3の3ページ目のEEZのところですね。これ特にEEZ、非常に情報が少なく、文献調査が主体になるわけです。一方で、方法書のところになりますと、やはり実際の調査をしなければいけないんです。そこで手続の一貫性、連続性ということを求められている、この事情は大変によく分かるんですが、文献調査でカバーしていなかったけれども、調査をしなければいけないということもあると思いますので、文献調査でカバーしていなかったものを自動的に調査をしなくてもいいという趣旨ではないというように私は理解しております。

そういう意味で、先に分界点のどこまでを環境省がやって、その先、あるいは環境省にできなかったことも含めて、どこまで民間事業者に委託するのかというところは、しっかりと切り分けて、定義しておくのが重要ななと思いました。

以上です。

○白井委員長　ありがとうございます。

それでは続きまして、原様、御発言をお願いいたします。

○原委員　はい、原でございます。私からは1点だけお尋ねです。

EEZの場合、利用者が現地調査を実施するということになりまされども、その中に漁業との関連ということが考慮されているのかどうかということが気になりました。内水の場合ですとか、現行制度の場合は、知事からの意見によって、地元の声なども反映することが可能かと思うんですが、事業者が調査するということについては、そのあたりどうなっているかということをお伺いしたいと思います。よろしくをお願いします。

○白井委員長　ありがとうございます。

それでは、阿部様、御発言いただけますでしょうか。

○阿部専門委員　阿部です。よろしくお願いいたします。

今回の改正については、これまで非効率だった部分を効率化するということで、洋上風力の推進に寄与するのではないかと思うのですが、懸念事項に関して、先ほど、三菱商事様から、いろいろコメントいただいているかと思えます。その中で、3番目のEEZにつきましては、多分最初に国のほうがやる部分は、あくまでも候補海域の指定で、広い範囲で環境に配慮すべき地点というのを外していくという作業になると思いますので、実際にやるとなると難しい面はあるかとは思いますが、方法書以降の手続を事業者が実施するという点では、大枠として、それほど現行の制度に対して大きい違いはないと考えております。

一方で、領海・内水のほうの調査は、ちょうど再エネ海域利用法の促進区域の指定に絡む部分も、国のほうで現地調査を実施し、その分、方法書と現地調査を事業者さんのほうでやらなくて済むということになるという点で、大きく異なります。これはメリットもあるわけですが、逆に、準備書以後に、国の調査結果をそのまま引き継いでできるかどうかというところで、少し懸念事項というか、不安になられているところもあるのではないかと思います。

それで、先ほどもありましたけれども、陸上風力とか洋上風力の審査において、方法書の段階で、風車の規模、あるいは配置が決まっていないことが多く、なかなか現地調査の適正性を審査するのが困難になっていることもあります。現行どうしているかというと、想定で環境予測を行っております。安全側で、基数に関しても、あと大きさに関しても、一番大きくて数の多いところを見込んで、準備書の段階まで持っていっていること

が多くなっております。それを考えますと、現行のいろいろな事業者さんから情報を集めて、できるだけ国のほうでレイアウトの変更、基数の変更があった場合にもカバーできるような形で、調査を実施していただくと、そこは随分スムーズになっていくと思っております。

一方、促進区域の指定に当たっては、現地調査をやらないと分からない部分、現地調査をやった結果、環境に配慮すべき部分があるいろいろな出てくると思います。このところの情報を事業者様に引き継いでいただくことによって、余分な調査とか、あるいはここはちょっとレイアウト変更するとまずいよというような部分も引き継いでいただいて、それを準備書のほうに明記していただくことが、審査をスムーズにしていく上では重要ではないかと思っております。そういう点で、それを明記していただいた部分については、例えば事前に経産省の審査手続の前にチェックを入れていただくとか、そういったプロセスを入れることによって、大分スムーズになっていくと思っておりますので、ぜひひとつ御検討いただければと思っております。

それから、今後の制度運用に関して、新しい制度になりますので、これまで新しい制度が入ってきたと同じように、経過措置をどう設けていくのか。十分経済産業省のほうで検討していただいて、進めていただければと思っております。よろしく願いいたします。

私からは以上です。

○白井委員長　ありがとうございます。

そのほかございませんでしょうか。たくさん御議論いただきました。事務局のほうで少し整理していただいて、御回答のほうをお願いいたしたいと思っております。よろしいでしょうか。

○大倉環境影響評価課長　環境省でございます。

多数の大事な御指摘、ありがとうございます。最初に環境省の、環境省も経産省も同じだと思うだと思ふんですけども、スタンスの確認ですが、我々として、2050年カーボンニュートラルに向けて、洋上風力を円滑に入れたいというところの思いがありまして、生物多様性にも配慮しながら、事業者さんにとって、予見可能性がちゃんとできるようにとか、手戻りがないようにということは原則としてしっかりやっていきたいと思っております。

その前提でお話を聞いていただければと思っておりますけれども、先ほど、最初の渡辺委員のお話もそうですが、そもそも洋上風力について、赤松委員がおっしゃったとおりであります。陸上に比べて、非常に地形がもともと少ないというところがありますので、可能な

限り、環境省のほうでしっかり調査はしたいと思いますが、どうしても分からない点が出てくるかと思っています。いわゆる予防原則にのっとってちゃんとやるということでございますが、それにこだわり過ぎると、かえって事業を遅らせるということになりますので、これは環境省の審議会のほうでも議論ありましたけれども、別途順応的管理ということで、事業を行った後に、適切なモニタリングなどをしながら、事業全体として、その事業だけでなく、洋上風力事業全体としての帳尻を合わせていくと、そういったことが大事なかなと思ってございます。

そういう意味で、その事業実施後のモニタリングなんかについても、国としてもやれることはちゃんとやっていこうと思ってございます。事業者さんに丸投げということはないということを申し上げます。

あと坂本委員から御指摘でありますけれども、国の作業量増えるんじゃないか、そのとおりでございまして、別途体制整備についても、しっかりやっていきたいと思ってございますし、あと、すみません、手戻りがないという点であります。調査方法書については、多数の人から御意見いただきましたが、しっかりと有識者なども含めて、御意見伺って、いいものをつくっていききたいと思ってございます。なるべくいろいろな想定に耐え得るものを、さっき阿部委員がおっしゃったとおりでございまして、つくって行って、やっていきたいと思っております。そういう意味で、環境省の追加の調査というのは、現時点では想定はしていないということになります。

先ほど、大関委員ですかね、送電線のお話ではありましたけれども、セントラルでどこまでやるのかという御指摘だと思いましたが、環境省がやる調査の段階、区域指定の、いわゆる促進区域、募集区域の指定の段階の調査になりますので、送電線どこを引いて、どこに陸揚げするかというところの想定、今の時点の想定ではないということになりますので、実際いわゆる準備書以降、いわゆるE E Zだと方法書を引き継ぐ事業者さんのほうで、具体のルートなどを検討されて、調査されるのかなと思ってございます。

あと曾我委員から最初にいただいたと思いますけれども、外注先のクオリティちゃんと確保しなきゃいけないとか、それはそのとおりでございまして、基本は、法律に基づいて、環境省として調査をすることになりますので、いわゆる外注先も多分委託という形になりますので、環境省の責任においてやるということになりますので、その前提で、どういった制度の仕組みをつくるかということは、今後詳細詰めていききたいと思ってございます。

ちょっと漏れがあったかもしれませんが、以上でございます。

○白井委員長　ありがとうございます。

それでは、事務局のほうから。

○前田電力安全課長　経産省電力安全課長、前田でございます。

大倉課長ありがとうございます。

経産省として補足でございますけれども、三菱商事さん、また渡辺委員、坂本委員、曾我委員、赤松委員、原委員、皆様から、まさにつなぎのところですね。手戻りないようにするのは、また何かあった場合のどうするんだということでございました。私ども、今理解していますのは、環境アセスメント、今ある技術、ベストを追求していくところのまさに手続が規定されているものということで、現時点でしっかり最大限のことをやっていくということだと思います。また今回、領海のところは、環境省さんから事業者さんにつなぎが生じると。そこでのそごがないようにというのは、これはしっかりやらなきゃいけない。そのために、今後の実態面になろうかと思っておりますけれども、事業者さんの声を私らもしっかりお聞きをして、最初の調査、開始段階で、そこにそごがないように環境省さんにしっかりお伝えをしていくということをやらなきゃいけないなと改めて思った次第でございます。

その他のところで申し上げますと、坂本委員から、E E Zは、配慮書段階で経産省はコメントしないんでしょうかということだったと思います。今、配慮書は、発電所、風車を立てるに当たって、どういった項目に留意しなければいけないかということ整理、文献などを中心に整理をしていくものだと承知しております。その意味では、ここは環境省さんにやっていただくことで、これまでの実態を踏まえても、しっかり対応可能ということだと理解しております。他方、その後の方法書以降の段階で経産省として、事業者さんの声も踏まえながら、しっかりお伝えをしていくということで、適切な環境配慮が保たれるだろうと思っております。

また曾我委員ですね。調査に不備があったらどうするかというところ、こうしたところもちょっと今後考えていかなきゃいけないなと思ったところでございます。

あと原委員から、事業者との調整をどこでするんでしょうかということ、E E Zの段階ですね、と思います。これは新しい制度におきましては、事業者さんが協議会を立てて、その中で漁業者さんも含めて、調整をしていく制度になっているところでございます。

私から、追加以上でございます。

○白井委員長　　ありがとうございました。

それでは、オブザーバーの皆様から、何か御発言ございましたら、承りたいと思いますが、よろしいですか。

○前田電力安全課長　　すみません。1点、ごめんなさい。

大関委員から、海底ケーブルのお話をいただいて、送電線のお話をいただいています。これまで洋上で立てるものは、海底ケーブルの影響も見ているところがございます。必ずこれを見なきゃいけないと決まっているというよりも、まさにその事業形態に応じて、影響があるものは見るということでございます。そういう意味では、海底ケーブルも対象になる可能性ございますが、これは今後どういうものになるか、事業の中身を見て、個別に判断をしていくということになろうかと思えます。

以上でございます。失礼しました。

○白井委員長　　ありがとうございました。

オブザーバーの皆様から御意見ございましたら、伺いたと思います。よろしいでしょうか。——はい、ありがとうございました。活発な御意見いただきまして、今後とも議論を続けたいと思います。

それでは、続きまして、議題の3に移りたいと思います。

まず資料3-1に基づきまして、事務局に御説明をお願いいたします。

○前田電力安全課長　　電力安全課長の前田でございます。

電気設備に係る事故発生状況ということで、めくってください。

電気事業法におきましては、一定の事故について、事業法に基づく報告がなされます。私ども事務局では、この中でも特に下の※でつけましたけれども、死者が出た、また重症者2名以上などの場合は重大事故と、この場において整理をいたしまして、トレンドを見ていくこと等、昨年からしてございます。そうした場合に、令和5年度は、この重大事故が7件ございました。特に青のところと、肌色のところは、需要設備、いわゆるキュービクルみたいなところでの感電みたいなものの事故でございます。緑は火力発電、発電所での事故でございます。

次おめくりいただいて、令和5年度7件で、令和4年度9件ございました。やはり、数でいえば、需要設備での事故が多かったということでございます。

この次のページをお願いします。全体を分析をしてみましたのが、この図でございます。従来設備のうち、作業員さんの事故、キュービクルなどでの事故が10件ございました。こ

の中身を見てみましたが、真ん中の表でありますけれども、本来需要設備は、電気主任技術者さんが監督をされていると。何か触る時は、電気主任技術者さんに事前の連絡が必要なわけですが、事故が起こった状況は、電気主任技術者さんに、いわゆる連絡が行っていなかったということで、事前把握をしておられなかったケースが多かったということ。また、事故の発生時期は夏が多かったということ。これは恐らく薄着で、感電しやすい状況があったと思います。また、発生の時間帯、昼が多かったということもございますが、これは恐らく作業時間は昼ということも関係しているのかなと思います。また、作業は、基本的に単独ではなくて、複数でやっていただくということが推奨されているんだと思いますけれども、結果においては、単独で作業されて事故に至ったケースが多かったということもございます。

私どもとしましては、電気主任技術者さんに、こうした事故の状況も、具体的にお伝えをしながら、電気主任技術者さん、またその監督されている事業所の設置者さんに、危険性をしっかりお伝えをいただくということを繰り返していきたいと思っております。

次のページですけれども、今年度もこれは9月ごろですね、関係の皆様にご注意喚起をしておりますが、こうしたところに、今みたいな具体的な事例を盛り込みながら、具体的な注意喚起につなげてまいりたいと思っております。

私からは以上でございます。

○白井委員長　　ありがとうございました。

それでは続きまして、N I T E 菊島様より、資料3-2につきまして、御説明をお願いいたします。

○N I T E 菊島様　　製品評価技術基盤機構の菊島と申します。音声と、あと資料のほう映っておりますでしょうか。

○白井委員長　　はい、どちらも大丈夫です。

○N I T E 菊島様　　ありがとうございます。

それでは、令和4年度の電気保安統計を踏まえまして、電気保安の現状について、簡単ですが、御報告を申し上げたいと思います。

早速3ページ目を御覧ください。電気保安統計についてですけれども、記載のとおりでございます。ただ1点、変更がございまして、令和4年度から小規模事業用電気工作物の設置者について、太陽光、風力に関して、10キロワット以上50キロワット未満の区分の事故報告も統計に反映されるようになりました。事業用電気工作物に係る事故情報の一元的

な公表ができるようになったというところが変更点でございます。

次、4ページ目でございます。事故件数の全体推移ですけれども、以下のとおりでして、電気事業者の事故は横ばい、また自家用設置者、主に太陽電池になりますが、近年増加傾向でございます。

5ページ目でございます。種類別に見ますと、電気工作物の破損と供給支障が大半を占めてございまして、電力設備の種類別、右側ですけれども、電気事業者では、高圧の配電線での事故が大半を占め、また自家用設置者では、太陽光発電の事故が近年増加しているという状況でございます。

6ページ目でございます。こちら死傷・物損事故になりますけれども、全体を通じて、赤斜線の感電死傷事故が大きなウエートを占めるというところが特徴かと思えます。

7ページ目を御覧ください。こちら供給支障事故の推移についてのグラフでございます。事故の内容としましては、昨年と同様に、主に高圧架空配電線路の設備破損によるものが多く、原因としまして、風雨であるとか、樹木接触が台風の影響を受けているのではないかというように思われます。

8ページ目についても、グラフにございますように、高圧架空配電線路の事故件数が前年に比べて増加しているということが言えるかと思えます。

9ページ目でございますけれども、こちら、水力、火力発電ですが、電気工作物の破損による事故件数、前年から若干減少しているという状況でございます。

10ページ目ですけれども、ここからは、自家用設置者による事故について御報告をいたします。太陽光発電の事故件数については、逆変換装置の破損事故によりまして、グラフにあるように、左側ですね、増加傾向にございます。ただ、逆変換装置は、一つあたりが扱う電力が小さいなど、感電リスクが低いため、特に基盤の交換などで補修ができる軽微のものについては、令和5年度より事故報告対象から除外するということとされてございます。

ページめくっていただいて11ページ目ですけれども、事故件数のうち、逆変換装置が最も多く、続いて、太陽電池のモジュール、架台が事故の中身としては多くなっております。

12ページ目、こちら風力発電のほうですけれども、発電機の固定子、または回転子の巻線に係る事故が多くなっているという状況でございます。

13ページ目ですが、ここからは需要設備の事故についてですが、事故件数は年々概ね横

ばいになっているかなというように思います。需要設備の波及事故のところですけども、約6割がケーブル事故で、その原因は保守不備によるものが多くなっているというところでございます。

またこのほかに、PASですけども、区分開閉器を未設置であったり、また不動作が原因で事故が起きているというところが特徴として言えるかと思えます。

16ページ目からは、小出力発電設備の状況でございます。前年度より58件増加しております、ほとんどがやはり電気工作物の破損事故でございます。

17ページ目ですが、その内訳です。逆変換装置において、十分な調査が行われずに、外観等から自然劣化による故障という形で報告したケースが多くなってございまして、またモジュールとか、架台ですね、氷雪や風雨等による自然災害による事故が多くなっているということが特徴かと思えます。

18ページ目、小出力の風力のところですけども、風車の破損被害が2件ということで報告があつてございます。

簡単ですけども、以上、電力保安のデータの令和4年度の概観でございました。

最後に、今年度こうした保安統計データを基にしまして、例えば、感電事故であるとか、自然災害による被害が多いということ踏まえまして、またNITEのほうでも行っている立入検査で情報収集した状況も加味しながら、こうした事故を未然に防ぐための注意喚起をプレス発表してございます。

簡単に御紹介をしたいと思つてございまして、一番左側ですけども、感電死傷事故が多く発生する7月に、事故防止に向けた安全対策の徹底と注意喚起を呼びかけたものでございます。真ん中ですけども、台風被害が発生する9月に、台風接近前の事故対策、事前対策であるとか、通過後の点検の奨励などの情報提供なんかを行つてございます。右側でございますけれども、積雪の多い12月に、施設の設置者様に対して、具体的な積雪対策の実施などを呼びかけさせていただきました。

こうした取組を、継続的かつタイムリーに実施することで、事故の低減につなげられればと考えてございます。

以上、事故報告から見た電気保安の現状と最近のNITEにおける注意喚起の取組について、御報告を申し上げましたけれども、今後とも事故情報の収集・分析について、国に対して電気保安の現状について御報告をしながら、事前防止に向けた情報発信に力を入れてまいりたいと思えます。

御報告以上でございます。ありがとうございます。

○白井委員長　ありがとうございます。

それでは、ただいまの御説明に関しまして、御質問、御意見等ございますでしょうか。希望されます方は、チャット機能を用いてお知らせをください。

はい、柿本様、よろしくお願ひいたします。

○柿本委員　柿本でございます。御説明ありがとうございます。

一市民からのお願いというか、でございます。

まず1点目、資料3-1のほうでございます。4ページのところ、具体的にいろいろ分解して説明をいただいておりますけれども、感電死傷事故のところですね。主任技術者の方が事前把握されていないケースというのが多く見受けられているようでございますし、これはまたほかの面としては、作業員の知識とか能力の不足というところもあるのではないかと思いますので、ここ非常にもう分かっていることですので、ここはぜひ丁寧にしていただきたいというように思いました。

それから2点目でございますが、保安統計の説明ありがとうございます。きちんと情報分析をしていただいて、注意喚起をしているというように17ページのところで御説明をいただいたのですけれども、資料3-2のところですね。17ページのところ。これはどのような、発表されているというようにお伺いしたんですけれども、どのような手段で知らせているのかというところを、17、19ページぐらいでしたっけ、これはどのような方法で注意喚起をされているのか、お知らせいただければと思いました。

以上でございます。

○白井委員長　ありがとうございます。それでは、後でまとめて回答をいただければと思いますが、よろしいですか。

続きまして、安田先生、お願ひします。

○安田委員　安田です。ありがとうございます。

私のほうからは、資料3-2のN I T Eさんの資料で、11ページ、12ページに関して御質問をさせていただきたいと思ひます。

太陽光、風力の事故原因のうち、特に太陽光ですね。不明が61.8%と非常に多うございます。先ほどの御説明では、中間報告のためなどとありましたが、最終的にその後、中間報告から最終報告なり、そういった後で不明が明らかになったケースというのはどれぐらいあるかというのを、概算で結構なのでお教えください。

また最後の最後まで不明に残っているケースが、過去どれくらいあったかというのも、これも概算でいいので教えていただければと思います。

といいますのも、例えば、風力に関しては、NEDOさんが2000年代からずっと事故調査の報告書を出されていたかと思いますが、そこでも最終的に不明のまま残っているケースが非常に多くございまして、事故を起こすこと自体が問題でもあるんですが、事故原因が不明のまま放置されるということも非常に問題だと思います。現状の電気事故規則等では、不明のまま残しても罰則はないのですけれども、不明のまま放置されることに関してどのような防止策をとるか、勧告や指導など、このあたりの方針に関して、できますれば、電安課様の御見解をお聞かせいただきたいと思います。

以上です。

○白井委員長　ありがとうございます。

それでは続きまして、職能大学の渡邊先生、お願いいたします。

○渡邊委員　職業能力開発総合大学の渡邊でございます。1点コメントをさせていただきます。

資料3-1の4ページの重大事故の発生というところで、毎年残念ながら感電事故は、どうしても発生しているのですが、この真ん中あたりに記載の作業員の事故というところで、10件ある中の内容をさらに詳しく分析していただきたいと思っています。特に、主任技術者が事前把握せずという8件については、主任技術者が事前に把握しないで、キュービクルを開けたり、受電設備に入る、またそのような状況をつくり出しているということが不思議でなりません。それから、その項目のさらに下のところに記載されている、複数人でやったという項目で、複数人でやったということは、その方々に熟練者がいたり、あるいはその中で、見込みでいろいろなことを行ったというようなヒューマンエラーが出ていたのかという事が考えられます。どうしても事故というのは、ヒューマンエラーが主となると思いますので、そのような点からも分析していただくと、保安教育のやり方、または研修のやり方に役立てられるのではないかと思います。

それから、主任技術者が事前把握という中で、5件単独というのが、すごく目立つんですが、この点から推測できるのは、多分、現在は主任技術者や工事士等の人員不足がかなり発生しているために、どうしても単独でやってしまう、あるいは慣れということから大丈夫だという気持ちで、つい1人でやってしまうようなことがかいま見れると思います。

以上、この重大事故16件の中の10件の分析について、私のコメントをさせていただきます。

した。以上です。

○白井委員長　ありがとうございます。

それでは、失礼いたしました。名工大の渡辺先生、お願いいたします。

○渡辺委員　よろしいですか。では、2番目の渡辺でございます。

期せずして同じような意見になるんですけども、まずもって8名、9名というのが、決して死亡者という観点から言いますと、少なくない数であると同時に、先ほどの渡邊先生の御指摘にあったように、同じようなことが繰り返されているというのは、なぜかということ、徹底的に調査すべきだと思います。

こういう事故とか安全系のところだと、大体人間系、これも先生御指摘のヒューマンエラーというところもあります。これもその方の熟練度であるとか、スキルの状態であるとか、あとコンテクストとして、先ほど報告では、天候とか温度とかということがありましたけれども、それに加えて、例えば、運用安全のほうですと、その方の体調であるとか、連続の作業時間であるとか、どういう状態でそうなったかということも調べますので、ぜひ人間系のところと、あと2つ要素があるとすれば、プロセスのところですね。これも御指摘があったように、報告があれば事故は防げたかもしれないものが、報告すらされていなかった。事前のですね。これがないとすれば、恐らくそこは規制で、業者のほうでご指導いただいて、規制強化のほうに入らないと、人の命に関わることですので、なかったところについては、例えば、事業停止とか、あるいは何か罰則を出すようなことのような気がいたします。

あともう一つの要素が、例えば技術というところから言いますと、例えば、工作機械とかですと、スイッチを切らないと蓋が開かないとか、物理的のところを何かしないとできないという、安易に、例えば今回ですと説明の時にたまたま触っちゃったとか、挨拶の時に触ってしまったという、非常に、なぜそこまで露出されているかということですね。もちろん多分メンテナンスとか保全がやりやすいためにそうになっているかもしれませんが、ここまでパッと触れられて、すぐ感電死というリスクがそこにあるのであれば、それを技術的に、デザイン的に、あるいはシステムの的にセンサーをかまして、人が近づくと、例えばほかの回路で、そこについては通電しないとか、少し構造的に何か大きな問題がありそうなので、ぜひこれは渡邊先生の御意見と全く一緒でして、この際徹底的にこれは調査をいただきたいと思っています。

あと、その手前の事案としては、インセントとしては、N I T Eさんが得意な分野で、

いろいろな統計をいただきました。これも少し事業者のほうで、ぐっと太陽光のほうが上がってきているところが、その時のコンテキストも少し深く掘っていただいて、その業者さんが、いわゆる業歴はどのくらいの人たちだったのか、あとその事故を起こした機器のライフサイクルはどのくらいのものだったのか等々、その背景についても得意だと思いますので、いろいろな角度で分析していただいて、これから起こるであろう事故をできるだけ少なくするというところに御尽力、御協力いただければと思います。

以上でございます。

○白井委員長　ありがとうございます。

それでは続きまして、大関先生、お願いいたします。

○大関委員　産総研の大関です。どうも御説明ありがとうございました。

まず3-1なんですけれども、非常に重要な取組ですので、引き続きお願いしたいと思います。

あと一つ、電気主任技術者への事前連絡ということで、一番左下のところの、電気主任技術者への事前連絡を怠っていたということと言うと、電気主任技術者への周知というよりは、需要家であったり、実際に工事された方だったりするのかなと思うので、一番最後の関連団体がそれを含めていれば、それでも構わないと思うんですが、工事する会社とか、そういったところとか、ビルメンテやっている事業家さんとか、そういったところにも周知したほうがいいのかと思いますので、可能な範囲でお答えをいただければと思います。

3-2ですけれども、NITEさんの分析について、公開していただいてありがとうございます。一つは、安田委員からもありましたように、原因不明をできるだけなくしていただきたいと思いますので、続きをお願いします。

質問ですけれども、3-2の資料の10ページ目と17ページ目で、事業用と小規模事業用で、それぞれ太陽光について示していただいていると思うんですけれども、一つは、小規模事業のほうで、補修不備の中の、特に自然劣化が極端に多いんですが、これはどういうものかと、どれくらい年が経過したものを自然劣化として出てきているのかというのが教えていただければと思います。

2つ目は、同じく17ページ目の製作不完全が自家用に比べて少ないなと思っていて、事故の公開されているデータベースをダウンロードしてざっと見たところでは、小規模用のがまずアーカイブされていないので分からないんですけれども、自家用のものに関しては、支持物に関してですが、製作不完全というのが、恐らく外力荷重が、設計そもそもよくな

かったケースでカテゴライズされていて、自然災害は、想定荷重よりも大きい場合というので整理されているというように一応認識はしています。

それは報告ベースということだと思いますが、一方で、17の小規模事業用の事故は、そのケースが少なく、要は不完全というほうが少なく、恐らく自然災害に含まれているんじゃないかというように推測しますが、これは想定持の荷重だったということの報告が多くて、それが正しいという認識なのかというのを確認をしたいと思います。積雪以外でそのようなケースが、令和3年以降多いかという、恐らくあまりないんじゃないかと思っているので、そのあたりの整理されている方法とかお考えについて、お聞かせいただければと思います。

3つ目は、途中で申し上げましたけれども、詳報の公表システムには、小規模事業用も今後アーカイブされるという理解でいいかというのを教えていただければと思います。

以上になります。

○白井委員長　ありがとうございます。

それでは、続きまして、西川先生、お願いいたします。

○西川委員　日本大学の西川でございます。どうも御説明ありがとうございます。

今の大関委員の質問と同じなんですけれども、ここにも出ていますし、あと資料3-2の11ページのほうにも、太陽電池発電所の原因としてありますし、あと風力のほうも同じなんです、要は、自然災害と製作設備不備との違いというのが、ちょっと分かりづらいなど。本当に太陽光の場合も、風力もそうですが、それに係る荷重とか何かの計算は、J I Sでやっているはずなんです、そもそもちゃんとJ I Sは守っているんだけど、それ以上の外部からすごい強い荷重がかかったから壊れたのか、そうじゃなくて、その定められているものを守っていないから、指定されている荷重を十分満足するような強度を持っていないので壊れたのか、そこら辺の違いがちょっと分かりづらいところがあるので、そこら辺がこういった分類される時に、難しいのかもしれませんが、そういうのが分かりやすくしていただくと、今後の対策の時に、いろいろな対策を立てる時に役に立つんじゃないかなと思います。J I Sの出しているところの荷重を超えるような荷重でたくさん壊れるようになってくると、これはもうJ I Sの規格そのものを見直す必要が出てきますし、いやそうじゃなくて、数字を守っていないからなるとなったら、これはもう別の対策をやらなきゃいけなくなってきますので、そこら辺の今後の対策のためにも、そういった原因は、ちゃんとどこまでクリアになるか分かりませんが、はっきりと打ち出していただけ

ばありがたいかなと思います。

以上でございます。

○白井委員長　ありがとうございます。

それでは、原様、よろしくお願いいたします。

○原委員　原です。ありがとうございます。

私は、N I T E様からの御報告についてです。やはり一番事故件数が多かったのが、太陽電池発電所についてということで、脱炭素化に向かって、どんどん太陽光が増えるこの時期において、今後が懸念されるなと思ったところです。特に、資料11ページで、事故原因の不明以外の部分というのは、自然災害を除きますと、やはり点検や保守が大変不備だったという部分で集約されるかと思います。たしか改正F I T法では、点検やメンテナンスという部分が義務づけられていたと思うんですが、今後ぜひこの部分を徹底してしっかりやっていただくような形で、事故が防止できればと思います。そういった措置を考えていただければと思いました。

以上です。

○白井委員長　ありがとうございます。

それでは、電中研の阿部様、よろしくお願いいたします。

○阿部専門委員　阿部でございます。専門委員で、アセスのほうで呼ばれておりますけれども、少し関心がありましたので、場違いかもしれませんが、少し質問させていただきたいと思います。

N I T E様の御発表で、初めの方で、供給のところですね、供給支障の事項について御報告いただきました。やはり依然として、高圧配電線の件数がかなり多いようで、その中で、樹木接触が19.6%ということで、かなり多くを占めているということを御紹介いただきました。私どもの研究所は、安定供給を使命としておりますので、今後の樹木事前伐採等も始まると思いますので、いろいろ教えていただきたいと思うのですが、樹木接触の内容ですが、こちらは樹木の自然の伸長によるような接触なのか、あるいは災害とか強風とか、そういう時に倒木等が起きたところでの樹木接触なのか、そういう仕分けをされているかどうかというところについて、教えていただければと思いますので、よろしくお願いいたします。

以上になります。

○白井委員長　ありがとうございます。

それでは、委員の先生方からの御質問いただきましたので、一度ここで御回答のほうをいただきたいと思います。

まず事務局のほうからお願いできますでしょうか。

○前田電力安全課長　ありがとうございます。経産省電力安全課長の前田でございます。多くの御意見、御質問ありがとうございました。

まず柿本委員、また渡邊委員、大関委員から、キュービクル的なところですね。主任技術者さんが知らない中での事故が多い。これは渡邊委員から、こんなの不思議過ぎる、まさにそういう状況、また作業員の知識不足とかあるのかということでもございました。施設者さんに、しっかりこの主任技術者さんに連絡をするということを、これ徹底をしていかなきゃいけないと思います。大関委員からは、主任技術者さんのみならず、工事会社ですとか、施工される方にもしっかり伝えるということが大事だという御指摘もいただきましたので、そのようにしていきたいと思います。

また、その上で、渡邊委員から、人員不足の御指摘もあったと思います。もしかしたら、そういうことが背景があるのかなと思ってございます。別のワーキングではありますけれども、主任技術者さんの不足に対応するための機械化できること、センシングみたいなところで対応できるところはする。また入職者を増やしていく、こうした取組を進めていくところでございます。これからもやっていきたいと思います。

安田委員から、N I T Eさんにも御質問ありましたが、私のところだと、太陽電池、これ事故原因が不明な後どうなったかと、こういう御関心、御指摘と、対応について御指摘があったかと思えます。これ恐らく、私もN I T Eさんも補足いただければと思いますけれども、この事故原因不明なところ、恐らくこれパワコンの故障だと思います。ちょっと整理学の問題で、今、今年まではパワコンの故障を事故に入れてしまっていて、これは10年ぐらいですぐ壊れて、交換しておしまいというものだそうで、他方N I T Eさんの資料にも、10ページですね、ありましたけれども、電力扱うには小さくて、外箱に覆われていて、人が直接触れられないので感電したりとありました。そういう意味では、ここに混ぜているところでやや頭の整理を混乱させてしまっているかなというところもございました。

他方、パワコンであれ、火事が起こるようなことは当然まに見ていかなきゃいけないし、その後、我々しっかり見ていかなきゃいけないと思っていまして、こうした情報、いろいろな端緒を基に、今太陽光、年間ですと300件ぐらい私ども立入検査をしております。

これ渡辺委員が、プロセスも厳しく見てくださると、これ太陽光でない、需要設備の世界でおっしゃっていたと思いますけれども、こういうところにもしっかり我々立入検査をして、設置者の方お願いをしっかりと、原因究明と再発防止、これを徹底をしていくところでございます。また、常設もそうですし、太陽光なんかだと小さいもの、今全国で70万件ぐらいあるんだと思います。こうした中の立入検査だけだとなかなか難しいところもございまして、広い広報ですとか、いろいろな手段、私ども今考えて、直接設置者さんに、電気の安全性ですとか、電気事業法、太陽光ですと電気事業法で守るべきことというのをしっかりお伝えをしていくと。これも義務がかかっている、場合によっては、私どもが直接連絡することもあるよということもしっかりお伝えし始めているところでございます。これからもそこを徹底して強化をしていきたいと思っております。

また、最後、阿部委員ですね、樹木の接触ですとか、伸びたのか、災害かというところ、これ電事連さん、もしお分かりでしたら言っていただきたいと思っております。ここまでの分析はできていないのかなと私思っていましたけれども、いずれにしても、やはり事前伐採極めて重要で、これ一般送配電の皆様と私どもの各自治体さんに掛け合うとかして、樹木の伐採進めているところでございます。なかなか悩ましいのが、道路沿いの木ですから、例えば市道ですと市に御対応いただく必要があるとか、そういうことになってきますと、そこには当然費用の問題も出てきますので、とはいえ、何かあった時の災害の軽減になるということを丁寧に御説明をしながら、時間かかる取組だとは思っておりますけれども、粘り強くやっていきたいと思っております。

私から以上です。

○白井委員長　ありがとうございます。

それでは、N I T E、菊島様、お願いいたします。

○N I T E菊島様　はい、ありがとうございます。N I T Eの菊島でございます。

まず柿本先生から、プレスリリースというか、どのような方法で情報提供しているのかということでございました。プレスリリースを我々のほうからさせていただいて、例えば、電気新聞さんとか、専門紙の方にそれを取り上げていただいて出しているというところもございまして、またさらに広めていただいているというところもございまして、またN I T Eのホームページのほうにも当然記載をして、掲載をしているという形で広報をしているところでございます。

続きまして、安田先生に、太陽光発電の逆変換装置を中心に、不明なものが多いと。ど

れくらい最後まで不明なのかというところでもございました。まず今回、逆変換装置ということですが、破損事故が起きて、電子基盤の交換のみ、まず取り替えてしまって、すぐ再稼働するというケースが多いというように聞いています。そういった意味で、原因究明をする前にもう再稼働しているということで、なかなかその事故が起きた原因を明らかにするところまでは至っていないというところがほとんどでございます。御質問の部分につきましては、約9割が最後まで不明という形になっているかと考えてございます。

あと渡辺先生から、太陽光発電が増えているということで、しっかり分析をして、その事故を減らすように取り組むようにという御指摘をいただきまして、まさにそのとおりでございます。引き続き事故分析について、しっかりN I T Eとして取組を進めてまいりたいというように思います。

あと大関先生と西川先生からいただきました。同じく太陽光発電のところでもございますけれども、自然災害によるものなのか、製作不備の違いによるものなのかというところでもございます。基本的には、これやはり事故が起きた時に、事業者の方に、こういった形で、自然災害なのか、製作不備なのかということで、御判断をいただいた上で、御報告をいただいているということで、我々のほうでその分析をするための情報というのが足りていないというのが現状だと思っております。

ただ一方で、後ほど、プレスリリースをしたところでもあるんですけども、実際に現場でどのような形で事故が起きているのか。我々立入検査にも入って、情報をなるべくとってくるようにしていきたいと思っております。そこで、例えばその太陽光発電で雪によって、その重さによって架台が壊れているというようなところも多々あると思えますし、その設置がどうなっているのかとか、架台強度がどうなっているのかとか、詳しくはそういったところを分析していかないと、分からないのかなというように思っております。そこをどういうようにしていくのかというのは、なかなか難しい課題ではありますけれども、情報収集どうしていけばいいのか、また電力安全課様ともよく相談しながらだと思っております。

あと原様のほうから、事故原因不明ということで、点検保守が不備な部分が多かったのではないかというような御指摘もございまして、その部分も太陽光発電の事故が増えた原因がどうなのかというところを含めて、しっかり分析をN I T Eとしてもしてまいりたいというように思っております。

私のほうから以上でございます。

○白井委員長　　ありがとうございました。

○N I T E菊島様　　すみません、あともう一つ、ごめんなさい、阿部先生から、もう一つだけ、すみませんでした。

樹木の接触の関係の内容について、御指摘、御質問がございましたけれども、自然に伸長した結果なのか、もしくは倒木とかでなのか、仕分けをしているかということですが、我々のほうでは、そういった仕分けはできていないというのが現状でございます。

以上でございます。

○白井委員長　　ありがとうございました。

それでは、オブザーバーの方からの御意見を伺いたと思います。

武部様、よろしく願いいたします。いかがでしょうか。電気保安協会の武部様。

すみません。ちょっと時間が過ぎてしまったので。では、太陽光発電協会の山谷様、お願いいたします。

○山谷オブザーバー　　ありがとうございます。音声大丈夫でしょうか。

○白井委員長　　はい、聞こえております。

○山谷オブザーバー　　太陽光発電協会の山谷でございます。

私からは、N I T Eさんの資料3-2に関して、ちょっと手短かにコメントさせていただければと思います。

令和4年度電気保安協会の概要をお示しいただきました。まことにありがとうございます。太陽光の事故件数については、普及拡大とともに増加傾向にあるということをお示しいただいているんですけども、我々協会としても、N E D Oプロで、産総研さんが推進されています地上設置型の設計施工ガイドラインを事業者に共有して、事故低減に向けて、最新の対策を反映するべく、セミナーなどを行っているところでございます。

また、事業用低圧太陽光発電については、全国的な外観調査、これ外観だけの調査ですけども、約800カ所ぐらい行って、チェックリスト等を参照用として公表させていただいて、長期的な電源として、保守や保全に努める必要性を示す活動をしてございます。11ページ、17ページに、逆変換装置が最もトラブルが多い。全体の8割を占めて、続いてモジュール、支持物等が多いということは記載されてはいたけれども、それらも的確な保守点検で事前保全が可能な例もございますので、業界としても、保守点検ガイドラインに沿った事業を促して、事故被害件数が減少するように努めてまいる所存でございます。

コメントということで、以上です。ありがとうございました。

○白井委員長　　ありがとうございました。

それでは、電事連の松木様、お願いいたします。

○松木オブザーバー　　電気事業連合会の松木でございます。音声聞こえますでしょうか。

○白井委員長　　はい、聞こえております。

○松木オブザーバー　　すみません、ではよろしく申し上げます。

先ほどの議論の中で出てきた、樹木接触の内訳の件でございます。今、この時点で、私の手元にないというところがございますけれども、一応私ども、基本的には電気事故報告の分類といいますか、定められた分類にのっとってデータというところを管理しているというところがございます、おっしゃられたような細分化ができていくかどうかというのは、ちょっとお時間いただいて、確認をさせてもらえればと思います。

以上でございます。

○白井委員長　　ありがとうございました。

そのほか、御意見ございませんでしょうか。——はい。

よろしければ、最後、事務局から補足説明等ございましたら、お願いいたします。すみません、ちょっとハウリングしていました。

○前田電力安全課長　　大丈夫でしょうか。聞こえますでしょうか。

○白井委員長　　大丈夫です。はい。

○前田電力安全課長　　すみません。特にございませんが、武部会長いかがですか。

○白井委員長　　武部オブザーバー、よろしく申し上げます。

○武部オブザーバー　　既に出された議論の繰り返しになって恐縮なんですけれども、事故発生状況について、昨年度から始められた重大事故の取りまとめということで、感電が夏から、春先ですかね、夏から秋にかけて多発しているということではありますが、これらに対して私どもは、主任技術者として、オーナーですね、お客様に対して、事前防止とか呼びかけ、注意喚起をしている状況にあります。

特に、時期的なものから、8月を電気使用安全月間として、全国的にかつ業界横断で、様々な活動を実施しているところがございます。しかしながら、依然として主任技術者のあずかり知らないところで現場調査ですとか、簡易保守なんかが行われて、災害に結びついているということに対して苦慮しているのが実情ということでございます。昨年もここにありますような、末尾の文章にございますような、こういう多発を受けまして、電気工事を計画した時ですとか、事前設備に立ち会う際には必ず連絡くださいねという呼びかけ

るチラシを作って、月例点検の際なんかにお客様全数に配って回ったりしているというところでございます。

引き続き私ども、電気安全保安確保に向けて、PRなど、お客様の理解に力を尽くしていくつもりでございますけれども、関係各位、本日の経産省様、あるいはN I T E様含めまして、情報提供面ですとか、規制面、あるいは共同イベントなんかも可能かもしれませんが、こういうような形で、引き続き御支援のほうをよろしくお願ひしたいと思ひます。

私からは以上です。ありがとうございました。

○白井委員長　　どうもありがとうございました。

それでは、時間が過ぎてしまって申し訳ないんですけども、議題の4に入りたいと思ひます。

まず事務局より資料4について、説明をお願いいたします。

○前田電力安全課長　　コンパクトに参ります。

民間規格評価機関の要件適合性確認ということで、毎年この審議会で、民間規格をつくっていただいているJ E S Cさん、これJ E S Cさんで御議論いただいたものを私どもの議論に参加をさせていただいて、技術基準の適合性の確認をさせてもらっています。そのプロセスの前提としまして、この民間規格をつくられる団体を私ども国において、一定のルールに基づいて、御対応確認をさせていただくということをしてございます。

毎年と同じなんですけれども、令和4年度のお取組も、私ども見させていただいて、要件にのっとり、適切に審議をしていただいているということが確認できております。個別の私どもが見るポイントにつきましては、この次のページ以降に載っておりますので、これは御参考に見ていただければと思ひます。

私から以上でございます。

○白井委員長　　ありがとうございました。

ただいまの御説明に対しまして、御質問、御意見等ございますでしょうか。いかがでしょうか。――特にございませんようでしたら、この議題は終了したいと思ひますが、よろしいですか。――はい。

では、どうもありがとうございました。

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があれば、お願いいたします。

○前田電力安全課長　　特にございません。委員長ありがとうございました。

○白井委員長　　ありがとうございました。

○前田電力安全課長　　次回の日程につきましては、いつもながら、委員長に御相談をして、後日調整いたします。また今回の議事録は、委員の皆様にご確認をいただいた上で、後日、経産省のホームページに掲載いたします。

事務局は以上でございます。

○白井委員長

それでは、本日皆さん、活発に御意見、御議論いただきまして、ありがとうございました。以上をもちまして、本日の会議を終了にいたしたいと思います。皆様お疲れさまでした、ありがとうございました。

——了——