

産業構造審議会保安分科会電力安全小委員会（第2回）

議事録

日時：平成25年3月19日（火曜日）13時～15時

場所：経済産業省別館11階1111号会議室

議題：

1. 電気設備の自然災害等に係る今後の検討について
2. 風力発電設備構造強度WG報告書（案）について
3. 電気主任技術者の外部委託承認範囲の見直しについて
4. 電気主任技術者制度における兼任の特例について
5. ガスタービン取替え時における工事計画届出等が必要な出力要件に係る規制緩和要望に対する対応について
6. 地熱発電に係るボイラー・タービン主任技術者の選任範囲見直しの検討について
7. 水力発電設備に係る規制・制度改革に対する対応について
8. バック逆潮流の制限の緩和について
9. 検討中の規制課題一覧、電力システム改革の電力安全分野への影響、外部委託制度における電気管理技術者及び保安業務従事者の資格要件（実務経験年数）の検討及び洋上風力発電に対する電気事業法に基づく規制のあり方について（ご報告）
10. 今後の電気工作物に関する事故分析の検討の進め方について（ご報告）
11. 冬の火力発電所の計画外停止（故障トラブル）について（ご報告）
12. 電気設備の技術基準の解釈の一部改正について（ご報告）
13. 発電所の環境アセスメントにおける計画段階環境配慮書手続等の新設に伴う主務省令の改正について（ご報告）
14. 産業事故の発生防止に向けた論点（案）（ご報告）

議事内容

○村上電力安全課長　それでは、予定より少し早いのですけれども、委員の皆様、大体おそろいでございますので、これから第2回電力安全小委員会を開催いたします。

本日は、ご多用の中ご出席いただきまして、まことにありがとうございます。

本日でございますが、委員17名中、お一方おくれてこられるという連絡がございますが、現在13名ご出席いただいておりますので、小委員会は定足数を満たしております。

議事次第をごらんいただきたいと思います。きょうは、保安分科会で設定されました3つの大きなテーマ、自然災害への対応、事故等への対応、時代が要請する新たな課題への対応というような大きなくくりで資料の順番を整理しております。

続きまして、資料の確認をいたします。配付資料一覧がございます。資料は、資料番号1番から14番までございまして、そのほかに参考資料1と2、それから、一番最後のほうに配付資料として「前回における報告事項の結果について」というものがございまして、全部で17種類の資料がございます。何か過不足等があれば、議事中でも結構でございますので、挙手してお知らせいただきたいと思います。

以降の進行を横山委員長にお願いいたします。よろしく申し上げます。

○横山委員長　皆さん、本日は、年度末のお忙しいところお集まりいただきまして、ありがとうございます。

先ほど村上課長さんからもお話ありましたように、この議事次第をみていただきますと、きょうは非常にたくさんの議事がございます。2時間で終わるかどうか、ちょっと不安なところがありますが、しっかりと審議をしていただき、できるだけ時間内でおさめるようにしたいと思います。どうぞご協力をお願いしたいと思います。

それでは、資料1から8までは審議事項でございます。まず、順番に資料1からご説明いただいて、ご質疑に移りたいと思います。

それでは、資料1、お願いいたします。

○村上電力安全課長　お手元の資料1をごらんいただきたいと思います。「電気設備の自然災害等に係る今後の検討について」という題で1枚物を用意してございます。

東日本大震災後に開催した電気設備地震対策ワーキングにおきましては、東日本大震災レベルの地震に対して、現行の耐震基準等が電気設備に求める耐震性におおむね問題がないのではないかと結論を得ているところでございますが、昨日、南海トラフ巨大地震の被害想定も発表されたとおり、今後、南海トラフ巨大地震や首都直下型地震といった巨

大地震の発生、それから山岳地におきまして深層崩壊等の危険など、さまざまなものが指摘されておりまして、現行の耐震基準の見直しを含めたさまざまな自然災害への対応を検討していく必要があるのではないかと考えております。

つきましては、こういった問題につきまして新たに検討の場を設けて、これについては別途、委員各位にお諮りしたいと考えているところでございます。

2. の検討事項（案）に書いてございますとおり、電気設備ごとの耐震基準やその規制のあり方の見直し、電気設備は既存設備がたくさんございますが、こういったものの地震への耐力の再確認、自然災害が発生したときの復旧の迅速化、津波に対する減災対策、先ほどいいました深層崩壊に対する電気設備への影響、こういったものを順次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。

○横山委員長　　どうもありがとうございました。

それでは、質疑に移ります前に、電気事業者さんの取り組みということで、電気事業連合会の月山委員からコメントがあると聞いておりますので、よろしくお願ひしたいと思ひます。

○月山委員　　電気事業連合会の月山でございます。今ご説明いただいた今後の検討について、一言申し上げさせていただきたいと思ひます。

ご説明の電気設備に関する自然災害等への対応、この検討は非常に重要なことかと私どもも考えてございます。お話にありましたけれども、今後、ワーキング等を設置して検討されるというのであれば、私どもも、ある意味で現場の設備実態を一番よく理解している者、把握している者という自負がございまして、ぜひその検討にも参加させていただければありがたいと思っております。

また、検討に当たりましては、関係者が、被害が起こったときに、社会全体のシステムのあり方について、いろいろメリハリがあるかと思うのですが、共通の価値観をもって、実効性、経済性をうまく考えながら、合理的な対応方針で整理するということが一番大切なことかと思っておりますので、目的や前提条件、進め方について、しっかり共通認識をもった上で、あるいはまた、私ども、関係省庁のご指導もいただいております、内閣府ですとか国交省、そういうところもあるかと思ひますので、ぜひ行政のほうでもそういうところとも連携をとっていただきまして進めていただけると非常にありがたいと思っております。

例えば、一例ということで恐縮でございますが、今もお話にありましたように、内閣府

から公表されました南海トラフ巨大地震などの被害の推計報告は、基本方針、考え方のようなことも書いておられると伺ってしまして、人的被害などについては、人命を守る、これが最優先だとされつつ、片方で施設、あるいは経済的な被害については、最大クラスの地震ですとか津波に対して、被害をゼロにするということは必ずしも現実的ではない。とにかく被害の拡大を少しでも抑える、これが大事なんだというようなことも記載されていると伺ってしまして、こういった趣旨を踏まえて、メリハリのある対策、検討が必要かなと思っています。

また、深層崩壊のようなお話もよく出てまいりますけれども、発生のメカニズムですとか要因、いろいろとまだ未解明なところもあると聞いていますので、そういうところは国土交通省などにおきましても、いろいろな研究が行われている段階と伺っています。こういうところは、先ほども申し上げましたけれども、いろいろな省庁での検討結果も踏まえて、うまく総合的にやっていくということが一番効率的な、合理的な対応をしていくことができるかと思えますし、そういう意味で、長期的にしっかり考えていく話かなと思っています。

したがって、まず、長期的なものとうまく層別しながらやっていただくということも、実りあるものにするためには大事なことかなと思っていますので、そういったところをぜひご理解いただければありがたいと思います。

いろいろ申し上げましたが、私どものお願いでございます。ありがとうございます。

○横山委員長　　どうもありがとうございました。

それでは、ただいまの資料1につきまして、ご意見、ご質疑、お願いしたいと思っております。では、町田委員からお願いします。

○海老塚委員（町田代理）　　日本電機工業会の町田でございます。本日は、海老塚の代理で出席させていただきます。どうぞよろしくお願いたします。

南海トラフ巨大地震、あるいは首都圏直下型地震などの危険性が指摘されている中で、現行のこういった耐震基準の見直しを含めました自然災害への対応の検討は必要であると考えています。政府全体の検討と並行して行うということに対しては賛同申し上げます。

なお、産業の中でも電力とかガスなどの社会インフラ関係の対応につきましては、膨大な原資が必要となってまいります。ですから、国民生活に不可欠であります社会インフラの維持・確保の検討実施に当たりましては、国の強力な支援が必要というふうに考えております。

以上でございます。

○横山委員長　　どうもありがとうございました。

ほかにいかがでしょうか。飛田委員、お願いいたします。

○飛田委員　　この問題につきましては、私どもも皆で協力して備えなければいけないと考えておりますが、電気設備の分野だけにとどまらず、いざというときは分野横断的な協力体制が必要ではないかと考えております。そういうことから、先ほど月山様から省庁を超えた連携をというお話がございましたけれども、多様なエネルギー間の相互供給などさまざまなところとの協調、共同作業ということを念頭に入れた対応策を講じていただきたいと思います。

○横山委員長　　大変貴重なご意見、ありがとうございました。

それでは、米沢委員、お願いいたします。

○米沢委員　　この中にあります自然災害発生時の復旧迅速化対策ですけれども、現在、電力改革の話が出ていますが、現在のように電力の一元化でやるのと、発送電分離等の問題が出てきたときに迅速については非常に影響があると思っております、そういう意味では、その辺も含めて考えていただければと思います。

○横山委員長　　どうもありがとうございました。

ほかにいかがでしょうか。――よろしゅうございましょうか。

それでは、貴重なご意見、ありがとうございました。今後、検討の場につきましては、別途、委員の皆さんにお諮りするということで、ただいまいただきましたご意見をもとに今後検討を進めさせていただきたいと思っております。ありがとうございました。

それでは、次の議題に移りたいと思っております。資料2です。本日は、風力発電設備構造強度ワーキンググループの座長でいらっしゃいます勝呂先生にお越しいただいております。ワーキングの経緯などについてご発言をお願いしたいと思いますので、よろしくお願いたします。

○勝呂座長　　勝呂です。風力発電設備構造強度ワーキンググループの座長をしております。よろしくお願いたします。

風力発電設備の安全性を確認するという審査は、今まで、ご承知のとおり、建築基準法、電気事業法という法律に基づいて行われていましたけれども、昨年4月、閣議決定で、電気事業法に一本化して問題ないか、昨年の12月から検討しようということで開始をいたしまして、これまで3回ワーキンググループを開催して検討してきました。

資料2をあけてもらおうと、委員の名簿が記載されています。電気事業法への審査の一本化の検討ということで、安全性が確保できるか、審査の体制はどうすべきかというような点を主な論点として議論をしてまいりまして、報告書（案）の説明は事務局から行いますが、ワーキンググループ全体としては、一本化しても安全性は確保できるだろうという結論に達しております。

以上、経過、過程ということでご報告いたしまして、事務局から報告書（案）の説明をお願いしたいと思います。

○横山委員長　では、村上課長さんからお願いします。

○村上電力安全課長　それでは、お手元の資料2が報告書の案でございますが、説明の都合上、参考1で概要版をつけてございますので、この参考1の概要版のほうでご説明をしたいと思います。

参考1の資料を1枚めくっていただきますと、1ページ目は、今、勝呂座長からお話が合ったとおりの経過でございまして、閣議決定で検討がスタートしたということ。

それから、2ページ目でございます。これも前回の小委員会の中でご説明したところでございますが、左側の主に陸上に関するところの一本化ということを検討したということであります。

3ページ目でございますが、これも前回ご説明しましたけれども、建築基準法の現行の審査の仕組み、手続、下のほうが電気事業法の仕組みでございます。どちらかというところと電気事業法のほうが事前の審査の部分については短い形になっているということがわかると思います。

4ページ目も、前回ご説明したとおりでございます。

5ページ目からでございます。今回のこのワーキングの検討は、座長からお話がございましたとおり、電気事業法に一本化しても同等な安全性が確保できるかどうかというところを主体として検討を行ったということでございますが、6ページ目でございます。これまで建築基準法のほうで実質審査をしていただいたものを、私どもの体制、特に地方にあります産業保安監督部で審査をするということになりますので、そういうものがどうなるかということにつきまして、実は、昨年暮れ、緊急に集中的な研修会をやりまして、そこで状況をみたということもやっております。

その結果、太文字で書いてございますが、今後さらに研修や審査マニュアルといったものを整備することによって、土木学会指針で解説されているような標準的な風力発電設備

については産業保安監督部のほうで審査が可能という結論を得ております。

「ただし」ということで、真ん中に書いてございますが、標準的でないもの、例えば着床式の洋上風力でありますとか、軟弱地盤に建てられるようなものでありますとか、こういったものについては専門家の知識も必要になるということで、専門家による審査が必要だということでもあります。

こういった特殊なものがどれくらい出てくるかというのは注書きに書いてございますが、これまでの実績では、12%ぐらいそういう特殊なものが入っていたということでございます。そういったものを念頭に今後ともやっていくということになるかと思っております。

それから、「また」以降のところ書いてございますが、建築基準法の基準を電気事業法の中に取り込むことができるかということについても検討したわけでございますけれども、一部技術的な修正が必要な部分がございますが、実質的にはそのまま電気事業法に取り込むことが可能ということが結論でございます。

1枚めくっていただきまして、7ページ目でございます。同等性の確認ということで幾つか議論してきたわけでございますが、例えば、建築基準法の守備範囲と電気事業法の守備範囲でどちらが広いのかというようなことも検討したわけでございます。一応、電気事業法のほうが広いということになるのでございますけれども、電気事業法のほうは、今、工事計画が500キロワット以上ということで、そこが限定されているということも加味しますと、おおむね同等かという結論が出ております。

8ページ目でございますが、風力の設備は、構造強度の話もありますが、それ以外の基準もございます。例えば、避雷、雷をよける設備の基準についてもざっとみたわけでございますが、両方の法律に設置を求める規定があるということから、おおむね同等かと思っておりますけれども、これはなお詳細に検討してレベル合わせをしていく必要があるかなと思っております。

(4)に書いてございますが、風力発電設備が電気工作物でなくなった後の取り扱いということですが。風力発電は電気工作物でございますが、廃止届け出が出ますと、それ以降は電気工作物でないということになって、電気事業法での規制というのは難しくなるわけでございます。そういったことを考えますと、廃止届け出が出て、安全性の確保に問題があると考えられる場合には、風力発電設備について、他に転用して有効利用しないのであれば、廃止時に設備を除却していただくというような行政指導が必要になるのかなと考えております。これについては、引き続き国土交通省さん等と連絡を密にしていこうということ

が必要になろうと思っております。

もう1枚めくっていただきまして、9ページ目でございます。先ほど、標準的なものは監督部のほうで審査ということでございますが、これは上のほうに書いております。原則30日ほどの審査でやっていくということになろうと思っております。

ただし、下のほう、特殊なものにつきましては、先ほどいいましたように専門家の意見を聞きながらということになりますと、どうしても本省のほうのサイドで審査顧問会というようなものを開いて中身について議論していくということが必要でございますので、ここについては、申しわけないですけれども、1ヵ月間では無理で、場合によっては少しかかるということもあろうかと思っております。

10ページ目でございます。法制面の取り込みの話の中で、これは申し上げておいたほうがいいのかと思いますが、建築基準法では具体的な基準が施行令、政令で書かれているものと、告示で書かれているという現状がございますが、これを電気事業法に取り込むときには、電気事業法は風力設備の技術基準が省令で書かれておりますので、省令と、その下の解釈という部分に上記の建築基準法の政令と告示部分を取り込むということになろうと思っております。

11ページ目でございます。今後の検討課題でございますが、先ほど説明の中にもありましたとおり、具体的に一元化をするという決定をした後の話として、例えば、審査マニュアルをつくったり、準備のための研修をつくる。それから、今いった技術基準の改正を行う、審査顧問会等の準備をしていく。標準的なものと特殊なものについて、わかりやすく判定ができるような内規、こういったものを順次整備していく必要があると考えております。

今後のスケジュールでございますが、本日ご審議をいただきまして、結論が得られれば、夏、秋ぐらいいまでにこういったマニュアルとか基準の整備を行いまして、秋口に研修を行い、遅くとも26年の4月には審査一本化をしていくというようなことで考えているところでございます。

以上が報告書の概要のご説明でございます。

なお、補足で、つい先ごろ、3月13日、京都府の風力発電が首のところから折れてしまったということがございまして、大変ご関心をおもちかと思っておりますので、この関係についてちょっとお話しさせていただきますと、翌日の3月14日付で私どものほうから、同種の風力発電設備が全国に120基ほどございますけれども、これらについては緊急に点検して

いただくように関係の事業者には監督部経由で要請を出してございますので、そういったこととしておるということを申し添えさせていただきたいと思っております。

以上でございます。

○横山委員長　　どうもありがとうございました。

それでは、資料2、そして参考資料1につきましてご説明いただきました。ご意見をいただければと思います。町田さん、お願いいたします。

○海老塚委員（町田代理）　　現状と同等の審査基準で審査可能という方向性が打ち出されていまして、審査の簡素化、期間短縮が図られて、望ましい方向であると考えております。今後、特殊なものの審査、あるいは工事計画の増加も予想されるのですが、審査期間が伸びないような体制の整備につきましては、前広な検討をお願いしたいと考えております。

さらに、今後の検討課題に記載されておりますように、審査マニュアルの策定に当たり、日本電機工業会で検討を進めておりますサイト適合性評価結果を活用することも検討する計画というふうにされていまして、ぜひお進めいただきたいと考えております。

○横山委員長　　どうもありがとうございました。

ほかにいかがでしょうか。飛田委員、お願いいたします。

○飛田委員　　教えていただきたいのですが、ただいまのご説明で、構造強度と構造強度以外の基準等もおおむね同等ということの結論が出ていたようでございます。また、京都で起こった事故についても、同種のを点検されておられるということですが、実際に、でき上がったものが運転を開始して、メンテナンスが必要になってくると思いますが、そのような場合、今回の規制のあり方を一本化していくということは、風力発電の導入をしやすくするというメリットがあるとは思いますが、保守点検等については、建築基準法の定めていることと電気事業法との違いですね、何か簡略化されるようなこととか、メンテナンスが行われにくくなるようなことはないのでしょうか。お尋ねいたします。

○村上電力安全課長　　今のご質問、7ページ目のところ、私、かなりはしょってしまっただけで、十分ご説明しなかったのですが、電気事業法では、運転開始後につきましては電気主任技術者を選任していただくとか、保安規程で点検頻度を定めていただくということが組み込まれておりますので、その意味においても今の建築基準法と同等ではないかと思っております。

○飛田委員　　そうしますと、建築基準法でもメンテナンスを定めておられるということだと思うのですが、過去の事故例の中で、京都の事例などは詳細を承知しておりませんが、自治体等がやっているところはメンテナンスがどうも、というようなニュアンスのことを耳にしたことがございます。それは事実なのかどうかもよくわかりませんが、申し上げたいことは、さまざまな方々が新規に参入されようとしていますので、不慣れた人たちが新たにいろいろなことに直面して、また、設置だけでお金の面でも手いっぱいになってしまって、後々がどうも追いつかないとか、そのようなことが起こりますと、せっかく審査が簡略化されてきて参入していただいても、安全性の点で問題が起きてはいけないと思っております。そんなことはないでしょうか。

○村上電力安全課長　　京都の事故については、今、原因究明を求めておりまして、その結果がまだ来ておりませんから、どういう原因で起きたかということはまだわからないのでありますが、今のご心配の点はもっともでございます。参入される方たちがきちんとメンテナンスをしていただくことが非常に大事でございます。そういう意味では、電気事業法の今の体系では、電気主任技術者等の主任技術者を選任していただくということをもって、しっかりした体制を築いていただくことがございますので、そういったことで今後運営していきたいと思っております。

したがって、直ちに自治体さんだからどうということについては、ちょっとお答えしづらい面がございますが。

○飛田委員　　いろいろとご検討いただけることと思っておりますけれども、例えば、潮風に当たってだんだん劣化してくる、金属疲労を起こしてくるとか、そういうところへまた落雷があつたりして、羽が壊れて、どこか遠くへ飛んでいってしまう、非常に危険な状態のものが飛散するとか、そういったこともないように、電気系統のみならず構造物自体についての保守点検もぜひよろしくお願ひしたいと思っております。

○横山委員長　　どうもありがとうございました。

ほかにいかがでしょうか。ほかにご意見はございませんでしょうか。

そうしますと、このワーキンググループの報告書（案）をここで承認していただきまして、今後、最終ページにございますようなスケジュールで進めていただくということによるしゅうございませうか。

（「異議なし」の声あり）

どうもありがとうございました。

それでは、次の議題に移りたいと思います。資料3でございます。「電気主任技術者の外部委託承認範囲の見直しについて」ということで、村上課長さんからご説明をお願いします。

○村上電力安全課長 お手元の資料3でございます。この件につきましては、1枚めくっていただきまして、昨年4月の閣議決定におきまして、太陽電池発電設備に係る電気主任技術者の外部委託承認範囲を拡大するというので、検討を依頼されたものでございまして、実施時期としては、24年度中に結論を得て、25年度上期までに措置をとるということで考えてきたものでございます。

まず、2ページ目でございますが、現行制度がどうなっているかと申しますと、自家用電気工作物であって出力1,000キロワット未満の発電所につきましては、国の承認を受けて、外部に保安管理業務を委託することができるということになっております。

どうしてこういうことになっているかということでございますけれども、リスクが大きい設備について、時々出向いてみていただくということでは必ずしもリスクが十分除去されないということなので、ある一定規模まではこういったことはオーケーであるけれども、大きなものについては認めないというのがこれまでの考え方でございます。

それで、1,000キロワットになりましたのは、平成9年のときに500キロワットから1,000キロワットまで拡大したという経緯がございますが、今回のご要望は、真ん中に表がございますところの外部委託のバツがついている部分について、これをマルにしてもらいたいという要望事項でございます。

この件につきましては、下のほうに「検討の進め方」と書いてございますが、見直しに当たりまして、電気工学や機械工学等の専門家からなります委託調査委員会でデータ等を集めていただきながら、技術的な検討を行ってきていただいたという経緯がございます。その際に、電気設備全般につきまして、時間がたちまして設備の信頼性や保守管理技術なども向上してきているということを考えますと、検討対象設備を太陽電池の電気設備に限って議論するのではなくて、全部に広げて検討することがよからうということで、そういった形で検討してきたものでございます。

もう1枚めくっていただきまして、3ページ目、4ページでございますが、先に4ページ目をごらんいただきたいと思います。ここに余剰買い取り制度と全量買い取り制度という設備のポンチ絵がつけてございますけれども、今回いろいろなデータを検討したものは、左側の余剰買い取り制度での設備を主体としたデータが集まって、それをもとに検討した

ということになります。というのは、全量買い取り制度自体が去年の7月から始まったものでございますので、右側にあるような形態というのはその以降出現してくるものでございますので、既存の設備のデータということになりますと、どうしても左側の設備を中心にデータをとってきたということになります。

左側のほうは、みていただくとおり、一般負荷、需要の部分の設備があつて、そこに太陽電池設備がついているということで、点検頻度も、変圧器とか遮断器、開閉器、こういったものについては月1回とか3ヵ月に1回とか、そういった頻度で点検されているということで、かなり密に点検されている。一方で、太陽光の部分については年2回ということで、かなり簡素化されている。こういった実態があるということでございまして、この余剰買い取り制度については、外部に委託をして管理を任せる場合と、自社で選任をする場合、両方起こり得るということがあります。

ということを念頭に入れていただきまして、ちょっと戻りまして3ページ目でございます。こうした余剰買い取り制度を中心とした設備について、今、故障がどこで起きているのかということについてアンケート調査等で調べたわけでございますが、箇所としてはモジュール、あるいはパワーコンティショナーというところで多いということです。なぜそこで故障が起きたかという、積雪、着氷といった自然現象や施工不良といったことが多くて、電気主任技術者が日常的な保安管理で防ごうとしても、なかなかできない部分といった要因が多かったということでございます。

データとしては、1,000キロワット未満につきましては、先ほどいいましたように、内部選任と外部と両方のパターンがあるわけですが、ここで故障率の差を比べたわけでございます。11ページにそれぞれの設備をつけているわけでございますけれども、内部選任、外部委託、どちらの場合であっても、トラブルの率にそう大きな差があるわけではないということからいたしますと、日々中に人がいて、日々みていることが有効だということは必ずしも示せていないということだと思っております。

3ページ目に戻りまして、真ん中辺でございます。出力が上がればリスクは高まるわけでございますが、高圧の区分におきましてリスクのいろいろな分析をした結果、出力の増加に伴って緩やかにリスクは増大していくわけでございますが、出力が上がると故障件数が多いという関係も見出せませんので、ここでは緩やかな上昇があるだけということだと思っております。

そう考えますと、検討結果でございますが、外部委託の範囲を2,000キロワット未満

で拡大しても問題はないのではないかと考えております。

「ただし」というところがございますが、4ページ目にまた戻りまして図をみていただきたいのですが、右側の全量買い取り制度になってまいりますと、同一構内に2引き込みで、需要の設備のほうと太陽光発電設備が並列で置かれたり、単独で置かれたりということになるのでございますけれども、そうしますと、太陽光発電設備が配電系統に直接ぶら下がるといいますか接続されるということになっていきます。そのときに、従前、この部分は2回の点検でいいということになっていたのですけれども、さすがにこうなりますと、需要のための変圧器等と発電設備のための変圧器等について、設備としては基本的に差がないものでございますから、信頼度という観点からみても、ここの点検頻度に差があつていいのかという問題が生じてしまうということがございます。

そこで、私どもとしては、2,000キロワット未満を拡大するに当たって、このまま点検頻度を固定化したまま変えるのではなくて、同一リスクに対しては同一の規制の負担をしていただくということがフェアであるし必要だと考えますので、太陽光の電気設備についての点検頻度を需要側の設備と同等にさせていただくことをある意味条件としまして、1,000キロワットから2,000キロワットまでの引き上げについて行いたいというのが検討結果でございます。

飛びまして、6ページ目になります。風力発電設備でございます。これにつきましても、先ほど申し上げたように、データを集めまして検討したわけでございますけれども、故障の原因箇所については、制御装置一般に故障が多いということがわかっておりますが、先ほど飛田委員からもお話がありましており、落雷とか経年劣化ということに起因するものが見受けられるということでございますが、こうしたものについて、電気主任技術者がそこにいて日々みていることで防止可能かという、こういったものはなかなか防止できないものであるということでもあります。

事故データにつきましても、1,000キロワット未満の設備でみまして、内部選任によるものと外部委託によるもので特に有意な差がないということから考えますと、両方で実施可能だということだろうと思っております。

したがいまして、リスクについては、先ほどいいましたように、風力につきましても出力増加に伴ってリスクは緩やかに増大していきますけれども、実態として故障件数と出力に関係がみられませんので、そういった意味で、風力につきましても、現行1,000キロワットとっているものを2,000キロワットまで引き上げるということについて問題がないのでは

ないかというように結論を得ております。

7ページ目でございます。水力発電設備でございます。これも、故障箇所をみますと、流路系といいますか、水を取り込んだり水を流したりというもの、それから水車本体、制御盤というところで故障が多いわけでございますけれども、このうち取水口等のところは、ダム水路主任技術者が点検保守をみているということでございますから、電気主任技術者自体は制御盤のところを中心にみているということになります。この制御盤に係る事故につきましても、発生原因が風水害、水をかぶったりというような自然現象、経年劣化、それから保守不完全と書いてございますが、本来油を足すべきところが不足して足りなくなっているとか、そういったようなことがありまして、電気主任技術者の日常的点検で防止可能といえるものは少ないのかなということでございます。

そう考えますと、ここは内部選任であろうが、外部委託であろうが、余り差がないのではないかということでもあります。

水力発電設備につきましても、電圧が高圧である限りにおいて、電気設備についてはリスクは緩やかに増大していきますけれども、際立って大きくなるものではございませんので、その結果、1,000キロワットから2,000キロワットまで引き上げることは可能ではないかという結論が得られております。

8ページ目でございます。火力発電設備と書いてございますが、実態は、この規模ですと、大体内燃力発電設備が多ございますが、こういったものについても、みましたところ、原動機の部分について、冷却水とか制御盤、あとは発電機といったところで故障が起きておりまして、塩害でありますとか経年劣化、保守不完全といったようなことがみられますけれども、これも同じように、電気主任技術者が日常的な保安点検で防止可能なものは少ないということでございます。

内燃力発電設備以外についても同様なことがいえておりまして、そう考えますと、内燃力発電設備等につきましても、リスクが緩やかにしか増大しないことを考えますと、1,000キロワットから2,000キロワット未満まで引き上げることは可能ではないかという結論でございます。

9ページ目でございますが、今ご説明したものをすべて総合して結論として書きますと、太陽電池、風力、水力、火力（燃料電池を除く）、こうしたものの電気主任技術者の外部委託の承認範囲を2,000キロワットまで拡大することにいたしたいというのが結論でございます。ただし、太陽電池設備につきましても、先ほど申し上げたとおり、同一リスクに

については同一の規制負担をしていただくということがまずは必要かと思っておりますので、点検頻度については調整させていただくことが必要かなと思います。

それで、燃料電池を除くとなっておりますが、注に書いてございますように、燃料電池についても、1,000キロワット、2,000キロワットというデータがあれば、それをみていろいろな判断もできたのですけれども、現実には100キロワット超のものというのはほとんどありませんで、データがないということがございますから、今後、燃料電池についても、こういった規模のものが出てきたところでまた考えていくということにしたいということでございます。

付随的検討事項を簡単にご紹介しますと、外部委託承認の要件として、設備ごとにメンテナンスで手がかかるレベルが違いますので、無制限にお任せしていますと、外部委託の場合かえって質が下がってしまうということも起こり得ますので、ある一定のところで歯どめがかかるような仕組みになっておりますけれども、そういうところで、換算係数と呼んでいる業務量に応じた係数がございまして、現在1,000キロワット以上がございませぬので、1,000キロワットから2,000キロワットにつきましては、過去と同じように実際の業務量を勘案したもので数字を設定させていただきたいと考えております。

10ページ目でございます。今後のスケジュールということで、今回ご承認いただければ、省令の改正等が必要でございますので、そういった諸手続をしまして、最短で6月末までには公布・施行ができるのかなと考えているところでございます。

以上でございます。

○横山委員長　　どうもありがとうございました。

それでは、資料3につきまして、ご意見、ご質問がございましたら、お願いしたいと思います。福長委員、お願いいたします。

○福長委員　　4ページ目のところです。設置形態のところ、全量買い取り制度ということが、今のお話だと、年に2回の点検だったものが、毎月やらなければいけないということで年に12回になって、それが電気主任技術者の方の点検になるというふうに理解したのですけれども、それでいいのかというところです。

それから、私はよくわからないのですけれども、同一リスクであれば同一点検の数ということですが、点検の数が多くなって、安全性がより高められるのであれば、それは必要なことだと思うのですけれども、外部委託という話になりますと、費用がかかってくるということになると思います。そうすると、今、全量買い取りということで、例えば市民フ

アンドのような規模の小さなものが、設置者がみんなの意向を酌んで、そのような発電の設備をつくっているかと思えますけれども、そういう方たちにとっては、今まで点検の数が少なかった分ふえて、それが負担になっていくのではないか。そうすると、再生可能エネルギーの導入というのを考えたときに、そういうところでそれを阻んでいくのではないかというところがちょっと心配になります。

それから、先ほどのご説明の中で、全量買い取り制度についてはまだ十分なデータがないというようなお話もあったかと思えます。そうすると、点検の頻度というところを、同じリスクだからということでイコールでそのままがいいのか、もう少し検討が必要なのではないかと思えます。

それから、電気主任技術者の方が点検をするということですが、例えば、費用のところが一番大きいのですが、ある程度のレベルに達している方が点検をして、そして電気主任技術者の方が今までどおり年に2回やるとか、そういう形の対応ができないかということと、日本の技術は進んでいると思うのですが、それであれば、太陽光の発電設備そのものに何か安全性を点検できるようなものが組み込めないか。素人考えなのですが、私が一番思っているのは、負担というのを、大きな資力のある企業さんであれば余り負担に感じないところが、点検の費用というところで——もちろん安全性が第一なのですが、そこのところで再生可能エネルギーの導入が阻まれてしまうということであれば、そこは私としては懸念しているところではあるのですが。

○横山委員長　大変重要な問題だと思います。では、村上さんからお願いします。

○村上電力安全課長　今の点、お答えしたいと思います。まず、点検頻度でございますけれども、今、需要の設備のところの電気設備については、月1回から3ヵ月に1回ということになっておりまして、つまり信頼性の高い需要設備であれば点検頻度を下げられるという運用になっているわけでありまして。

したがって、新しい制度で年間12回かといわれれば、やはりここは同じようなことになると思います。つまり、信頼性の高い受変電設備であれば、太陽電池の場合であってもそこを勘案されたような頻度になるということだと思いますので、必ずしも年12回ということではないということが1点目であります。

それから、頻度が上がればお金がかかるのではないかということ、これは頻度が上がれば当然手間がかかるわけですからコストに反映してきますけれども、今回の話では、まず2,000キロワットまでを外部委託にするという大きな話があって、これで選任者から

外部委託に切りかえられますから、ここで相当なコストダウンが図れるということがあって、その中で点検頻度が年2回から数回ふえるということについて、多少コストアップはするということなので、大きくコストが下がる中で少し上がるという話だというようにご理解いただきたいと思います。

それで、同一リスクは同一負担だと申し上げましたけれども、実は、需要設備もそうなのですけれども、配電系統に接続いたしますと、自分の点検が悪くて事故を起こしますと、自分だけではなくて、その配電線にぶら下がっているいろいろな需要家全部を一斉に停電させてしまうということが起きる。波及事故と呼んでおりますけれども、連系した場合は必ずそういったリスクを伴うことになるので、自分が大丈夫だと思っても、周りに迷惑をかけないというレベルのリスクのコストの負担はしていただかないと、運命共同体として連系する場合に不十分ではないかと考えるわけであります。

それから、レベルの高い主任技術者さんにやってもらうようにすればいいのではないかと、こういうお話もありました。私どもは、後ほどまた議題になりますけれども、電気主任技術者は今5年の実務経歴を経てこういった保安全管理業務に従事していただいているわけで、5年たちますと相当なレベルになっていると思っておりますので、そういう意味では、現実に管理をやっておられる方はそれぞれ十分なレベルになっていると考えますので、そこについてはレベルの問題は余りないのではないかと思います。

最後に、遠隔監視のようなものをする事で少し頻度を下げられるのではないかとというお話がございました。これは、先ほど需要設備のところでお話ししたように、外部から遠隔監視装置のようなものが入れれば、多少点検頻度を下げるということは需要設備のほうでは既に起きていることとございますから、それは当然、太陽光のほうでもそういった工夫がある場合に信頼性が上がると解釈されれば、点検頻度を下げてもいいわけとございますから、そういった工夫は当然できると考えております。

○横山委員長　先ほど村上課長さんのいわれました点検頻度につきましては、5ページの「参考」のところに受変電設備の点検頻度の延伸の話が、真ん中の点線の四角で囲ってあるところに、月1回、隔月1回、3ヵ月に1回と延伸できるというのが記載されているということとございます。ご参考までに。

これは大変重要な問題ですので、何かご意見ありましたら。それでは、まず若尾先生からお願いいたします。

○若尾委員　私のほうは、3ページの委託調査に基づいて云々とあります、大型発電設

備に係る安全性確認調査委員会というところにかかわる機会をいただきましたので、そこで議論された内容を少しご紹介したいと思うのですが、過去のデータを分析しまして、1,000キロワット未満から2,000キロワット未満まで拡大しても問題ないでしょうというのが1つの結論でございます。

その拡大の議論の中で、保安レベルを適切に維持するためには、点検方法はどうかというのが出てまいりまして、当然、それに関しても新たな課題としてトピックスには上がりました。ただし、これに関しては委員の中でも多様な意見がございまして、先ほどの調査委員会の中では、技術的な議論、分析はどうしても時間的に不十分だということで、今後継続的に検討すべきというところでまとまっております。

特に、先ほど福長委員からもございましたけれども、4ページの図にございますように、高圧受変電設備にぶら下がっているものが、片や多様な、かつ24時間ずっと動き続けているような負荷であったり、もう一方は、パワーコンディショナーと太陽電池の組み合わせといった、比較的シンプルな構成で、日射が照っているときだけ稼働するような設備であるというように、同じぶら下がっているものでもそれぞれ特徴がございまして、こういったところは今後技術的に精査をして、適切な、合理的な保安レベル維持のための方法であったり頻度を検討すべきというようなことになっておりましたので、この点に関してはぜひ継続的に技術的なご検討をいただければと思います。よろしく申し上げます。

○横山委員長　　どうもありがとうございました。若尾先生には、このワーキンググループの委員長でいらっしゃったんですね、非常にご苦労いただきまして、ありがとうございました。

ということですが、いかがでございましょうか。町田さん、お願いいたします。

○海老塚委員（町田代理）　　太陽光発電設備の外部委託の承認範囲を現状の1,000キロワットから2,000キロワット未満まで拡大するということは非常に望ましいと考えておるのですが、先ほどからありますように、点検頻度につきましては、過大なリスク評価とならないように十分な検討をお願いしたいと考えております。

リスク評価として考えるポイントとしまして、太陽光発電設備は、火力発電所などに比べて発電時間も短く、設備的に簡単な構成であること、事故の原因として、電気主任技術者の月1回の点検では抑制できるものが少ないと思います。実際に起きている事故の多くが送電ケーブルの外傷とか、雷とか、鳥獣被害とか、装置の経年劣化であることをかんがみますと、主任技術者でなくても目視により十分に確認できる範囲であるか、あるいはP

A Sの不具合など、月1回の目視点検では問題を発見できない内容というように思います。先ほどもありましたように、遠隔監視などの新しい技術進展を踏まえて、起こるべき事故を未然に防ぐという観点から、最も実効的で合理的な規制手法を検討すべきであって、電気主任技術者による点検頻度の引き上げを行うというのは拙速であると考えております。

さらに、リスク評価を検討するに当たって、これも先ほどもありましたように、小容量の太陽光発電設備では、点検頻度の引き上げを実施しますと、コストメリットが出ず、設置自体が成立しなくなって、導入が促進されないということも考慮する必要があるのではないかと考えております。

○横山委員長　　どうもありがとうございました。

ほかにいかがでしょうか。飛田さん、お願いいたします。

○飛田委員　　最近、さまざまな緩和が再生可能エネルギーの導入を急ぐという風潮の中で行われてきていまして、太陽光発電についてもまた今回の緩和のお話が出ているわけですが、私、お話を伺いながら、確かに多くの方々が生可能エネルギーを屋根の上にとりつけて発電をしたい、またしようという屋根貸しビジネスなどもありますし、その傾向はこれからもっと進んでいくものではないかと思っております。

そういう時期の中で、それでは何を考えていくべきかということですが、確かに参入のしやすさという点では、コスト負担があっては困るという問題があると思います。小規模の方ほど影響を受けると思っております。いま一度確認させていただきたいのですが、目視による点検という言葉が出てきておりますけれども、電気主任技術者の方の日常保安管理は、目視だけによるものではないのではないかと、そう思っておりましたものですから、主任技術者さんのやっておられる点検のあらましと、外部委託した場合に、コストが下がるということなのですが、そのときにどのような点検の方法になっていくのか。まず、保守点検の状況をお聞かせいただきたいと思います。よろしくお願いいたします。

○村上電力安全課長　　それは、担当班長が出ていますので、担当班長からお答えさせます。

○高塚課長補佐　　今お尋ねの件でございますけれども、点検と申しますと、日常的な巡視という点検と、月次という決まったインターバルでやる点検がございます。ここで、インターバルをもって行う定期点検でやるべきことがいろいろ出ておりますが、日常的な点検では、主任技術者の方の監督のもとに、サイトにいらっしゃる方とか保安組織の方々はその指示のもとに巡視点検するという形態と、そういう方々がいらっしゃらない場合もあ

り、月次を中心に点検される——いらっしゃらないというのは言い過ぎかもしれませんが、そういった方々が少ないケースがあると思います。

日常的な点検は、五感で行うものでありまして、目視に加えて、においとか振動、異音があるかどうかというようなどころを含めまして、いわゆる異常が設備において起きていないかというのを日々点検する。月に1回とか2ヵ月に1回というところで専門家、主任技術者みずからが点検して、報告を受けつつ確認していくというようなことでございます。ですから、月次のときには専門家の五感をもってしっかりと点検されるというところが担保されるわけでございますが、日常の点検においては、素人という言い方は悪いかもしれませんが、そういう方が余り中まで入り込んでいくとかなり危険ということも裏返しでございますので、主任技術者さんの指導のもとにできる範囲の点検をしていくというところでございます。

○横山委員長　　どうもありがとうございました。

今の点に関してご意見ございますか。——それでは、鶴野さん、その後、町田さん。

○鶴野委員　　保守点検をしている実務者という立場でお話いたしますと、目視点検もありますが、そのほかに測定器を用いて、接続点が過熱していないか、そこから放電が起きていないか、目視とあわせてさまざまな測定器を使って、漏電していないかとか、いろいろな項目がございまして、それを忠実に、大きい設備では毎月1回、その規模により3ヵ月に1回とか隔月というように、需要設備ではそのようにランク付されています。

確かに太陽電池は1日のうち8時間とか10時間という形になりますけれども、線路そのものは充電されている以上、危険というのは生じてくるわけですから、これはやはり太陽電池を普及させるには、確実な保守点検をやって、安全で安心した状態でなければ、普及にブレーキがかかる。それと、設置されている立地条件が非常に厳しい状況にあるわけですね。例えば、山の斜面だとか、畑の真ん中だとか、雑草がすぐに生えてくるとか、施工の段階では十分考えられておりますけれども、何年かたつうちにそういうもの……。あるいは、小動物による食害だとか、いろいろな問題が出てくるのが考えられますので、私どもとしては、少なくとも今の需要設備と設備形態が同じであるとするれば、そこに差をつける何らの理由はないのではないかと考えております。

○横山委員長　　どうもありがとうございました。

それでは、町田さん。

○海老塚委員（町田代理）　　高圧の受変電設備が同じというようにおっしゃるのですけ

れども、そこはやはり太陽光発電設備の特徴というものを踏まえて考える必要があるのではないかと考えています。

もう1つは、起きている事故を精査して、リスクに対して規制手法をどうするのが実質的に有効か、効果的かという議論が必要ではないかと考えています。

○横山委員長　　どうもありがとうございました。

いかがでしょうか。では、飛田さん、お願いします。

○飛田委員　　いろいろご説明をお伺いしまして、主任技術者の方が月1回、測定器を用いたり、放電の状況、漏電の状況、それから高温になっていないかとか、そういったことも点検されるというお話だったと思います。

それで、いろいろなことをできるだけ合理的にしなければいけないとは思いますが、さりとて、私、びっくりしたのがありまして、どんな事故が起こっているのかと思いましたが、検討結果の3ページにはそのことは何も書いていないのですけれども、火災なども過去においては発生したことがあって、その現場で水をかけると、漏電していることによって消防士さんが感電するとか、それから、日中はずっと発電し続けるから消化が、大変困難な状況になるとか、東京消防庁さんの検証などを拝見しているとそういう事態もあつたりして、安全管理を今後どうするべきかということを考えておられるようなんですね。消防庁さんは、火災が発生した後が出番なわけですが、多くの方々があちこちで発電を始めますと、いろんなことが起こってきやしないかと思って、その点を懸念いたします。

ですから、広げていきたいという思いの反面、もし保安管理のレベルが下がっていくということであれば、外部委託の問題も気がかりなところでありまして、それから、点検頻度なども、内容的に、設置者、屋根貸しの人が日常的に責任を持ってやっていただけるか。また、異常事態に対処し得るのか。五感で、焦げているとか、何か異常が起こっているということは、もちろんその気になれば察知できることなのかもしれませんが、留守にしておけばわからないし、日常的な点検をしていないと、大変なことになったときにやっと気がつくということだってありはしないかと思ったりいたします。

できるだけハードルを低くして参入していただきたいと願う反面、一度トラブルが生じたときのことを考えますと、この問題についても慎重にやっていただかなければならない。機器に任せたいというご意見もあって、確かに合理的に自動的な機器が異変を察知してくれるという、それをとりつけることも必要なのかもしれないのですが、またそれもお金がかかるのではないかと思うのです。ですから、コストと、それによって得られるリスク回

避の状況をどう考えるのか。このところ、いろいろな問題——積極的になさる方がふえてきているだけに、考えていかなければいけないのではないかなという気がいたしますが、そのあたりは専門家の皆さんはどのようにお考えなのでしょう。

○横山委員長　　専門家の皆さんにお伺いするということで、どなたか、何かご発言ありますか。

先ほど、若尾先生からも、ワーキングの委員長でご検討いただいたときに、そういうリスクに対して技術的にどれぐらいの頻度でやればいいのかというのは、検討はまだされていないということで、これからぜひしてくださいというようなご発言がありました。また、どれぐらいのリスクがあるのかというのは、先ほど町田さんのほうからも、太陽光設備はちょっと違うんだよとか、いろいろなお話がありましたので、この辺も含めて今後検討していただくことになるのではないかと思います。きょう皆さんからご意見をいただくのはなかなか難しいと思うのですが、いかがでしょうか。

○村上電力安全課長　先ほど、若尾先生が委員長をされていて、報告書のお話もしていただいたのですが、事実上私どもが報告書案をいただいたのは2月でございまして、その後、我々の中でこのリスクの問題をどう考えるかという議論をして、きょうの紙にしたわけですが、私どもの考えでは、やはり受変電設備のリスクには大差がないというのを前提とした提案でございまして。

ただし、これがそうではないということになりますと、頻度の関係については少しいじらなければいけなくなりますので、なお相当な時間がかかってしまうということが起きてしまうこととなりますが、私としては、リスクについては大差がないというところについてもうちちょっとご意見をいただきこの場で何か議論が出ればありがたいなと思ってございます。

○飛田委員　　外部委託をした場合とそうでない場合とのサービスの差ですね、品質の差といたらいいでしょうか。

○横山委員長　　それにつきましては、報告書で、一応ないということだと思っておりますが、若尾先生、いかがですか。

○若尾委員　　こちらのほうにも書いてございますけれども、過去のデータをみまして、委員会では外部委託をした場合としない場合で有意な差はなかったという結論になっております。

○横山委員長　　2,000キロワットまではないと。

○若尾委員 はい。それに関しては問題ないと思います。

○飛田委員 コスト的には大分違うんですか。外部委託をすると……。

○若尾委員 この委員会では技術的な視点で検討しましたので、コストに関しては議論しておりません。

○横山委員長 安全に対する技術的な評価をやっていただいたということです。

ほかにいかがでしょうか。では、鳥井先生、お願いします。

○鳥井委員 全量買い取りについてはまだデータが余りない、ほとんどないということなので、ここについてどう解釈するかというのは、やはり安全サイドで解釈せざるを得なくて、安全サイドで解釈するのがまずいから、じゃあ 2,000キロワットまでの規制緩和をやめるか、そういう議論だと思うのです。ですから、そこについては、データが出てきたときにまた十分検討してくださいということで、やはりこのレベルで規制の緩和は先にいったほうがいいのではないかと考えます。

○横山委員長 ありがとうございます。

ほかにご意見ございますでしょうか。

若尾先生からも、点検頻度に関しては技術的な検討を別のところでやってくださいというようなこともありましたので、そういう検討を進めていただくことにしまして、先ほど鳥井先生からありましたように、まずは 1,000キロワットから 2,000キロワット未満に規制緩和をするほうが先で、点検頻度はまずはご提案のように今までどおりにして、高圧設備の開閉所の点検頻度と同じようにしていただいて、その後、検討をしっかりとさせていただくと。これも早急に、できるだけ検討を早くしていただくということでまとめたと思います、いかがでしょうか。

○飛田委員 そういたしますと、この形になりますと、先ほど福長委員が小規模の人が参入しにくいんじゃないかということをおっしゃっておられましたけれども、規模的には、例えば公民館の屋根とか、保育所の屋根とか、そういうものも全部含めて同じような考え方をしていくということになるわけですね。

○村上電力安全課長 事業用といいますか、一般用でないものはすべて同じ扱いになります。

○飛田委員 すべて売るということでやっていかれる方は入れるということで。

○横山委員長 100ボルト、200ボルトの家庭用ではない設備ですね、50キロワット以上の設備。

○飛田委員 50キロワット以上の設備ということですね。

○横山委員長 そして2,000キロワット未満。

○飛田委員 これから増えてきましたときに、日本のような狭いところで火災など発生しますと大変なことになりますし、また、消火ができないというようなことになると、これまたえらいことだと思えるのです。そのあたりも縦割りではなく消防庁のご意見も聞いていただいて、実際にどのように安全サイドでやっていくかということと、それから、外部委託をしたことによって、問題はないというご判断のようでございますが、コスト的な問題なども含めて、小さいところがそれじゃあもう発電できないからといわれても、また、それでいいのだろうかという疑問も残りまして、大変苦しいんですね。ですから、ぜひ早く調査をしていただきたいと思えます、この狭い国の日本の状況について。

○横山委員長 データの収集等もぜひやらせていただきたいと思えます。

それでは、先ほどの結論でよろしゅうございましょうか。

○福長委員 すみません、一言いいですか。

さっき村上さんのほうから、1,000キロワット未満から2,000キロワット未満にすることでコストダウンになるんだというお話がちらっとあったかと思うのですがけれども、私は、ここの規制緩和については納得はしているんですね。ただ、私が先ほど全量買い取りで市民ファンドもといっていたところにとってはコストダウンにはならないと思いますので。

○米沢委員 コストダウンになりますよ。

○福長委員 そこもなるんですか。ちょっとそこがわからなかったのですけれども。

それから、頻度については、若尾先生のお話もありましたし、皆様のご意見等もありましたので、継続して検討をしていただければと思います。

すみません、コストダウンのところはまたちょっとお伺いしたいと思えます。ありがとうございました。

○横山委員長 この点検頻度の問題につきましては、継続して技術的に検討をしていただくということで、この報告書はよろしゅうございますでしょうか。

(「異議なし」の声あり)

ありがとうございました。大分時間をとりましたけれども、多分ここでたくさん時間をとるだろうと思ひまして、皆さんにじっくりご意見をいただきました。ありがとうございました。

それでは、続けて資料4、ご説明をお願いいたします。

○村上電力安全課長 資料4でございます。本件は「電気主任技術者制度における兼任の特例について」ということでまとめたものでございます。

最近、いろいろ事象が変わってまいりまして、特に、この図にありますような屋根貸しというようなことが大変多く出てきているわけでございます。屋根貸しの場合は、下の建物と上の太陽電池設備が違う者、別の人が設置するということになるわけでありましてけれども、例えば、下のビルのほうに電気主任技術者がいれば、その方が上の設備についても一緒にみてもらいたいというような話があったときに、現在の運用ではこれを認めていないということになります。

認めている例は、次のページに書いてございますが、たまたまビルと太陽電池設備が親子関係のある会社であったとかというような資本関係があるような場合については、真ん中辺に書いてございますような、責任の所在が不明確にならないとか、日常点検に偏りがみられないというようなことについてある程度担保されますので、こういった場合については兼任してもよろしいということになっているわけでございますが、では、全く資本関係がない場合で、こういうことで安全が保てないのかということについて議論をしたわけでございます。

3 ページ目に本件の対処方針が書いてございますが、同一敷地内に設備がある場合は、それぞれが火災などを起こしますと、ある意味運命共同体といいますか一蓮托生でございますまして、それぞれ火事を起こしたくないという思いは当然発生するわけでございますから、そういう意味であれば、資本関係を特に問うわけではなくて、設置者間で、ビルのほうと太陽電池のほうで点検の具体的な協定をしっかりと結ばれておけば、そこは責任の所在が不明確になりませんし、それから、保安規程でも点検頻度を書いておけば、そこは問題がないのではないかとございまして、こういった屋根貸しのように同一敷地内で違う者が設置する場合であっても、こういった条件が満たされる場合は安全が確保されると思えまして、こういった特例を設けたいというのが資料4の趣旨でございます。

○横山委員長 ありがとうございます。

ご質問、ご意見、ございますでしょうか。鳥井委員、お願いいたします。

○鳥井委員 この場合、ここの絵ですと、後から太陽電池を設置した人たちについて、下のビルの人が兼任するというような感じなのですが、逆は可能なんですか。つまり、電力会社みたいなところが屋根借りをして、技術者を選定するから、下のビルの中にある施設も一緒にみてもらうというのは、ちょっと話が違うかなと思うのですが、これは両方が

可能になるというように考えていいですか。

○村上電力安全課長　この話については、特にどちら側に常駐の主任技術者がいるかは問われていないので、今のお話はどちらでもオーケーということになります。つまり、ビルのほうにいてもいいし、太陽電池側に常駐の人がいてビルをみるようになってもいいと。それは両方可能でございます。

○鳥井委員　了解しました。

○横山委員長　下のほうをみる場合は、容量とか、そういうのがいろいろありましたよね。——適合していればということですね。

ほかにございませんでしょうか。——よろしゅうございましょうか。

それでは、お認めいただいたということで、ありがとうございます。

続きまして、資料5でございます。ご説明をお願いいたします。

○村上電力安全課長　資料5でございます。これは、ガスタービン取り替え時に工事計画届け出が必要という規定がございますけれども、これについて緩和をしてほしいというご要望があった件でございます。

2 ページ目をみていただきますと、現在、1万キロワット以上のガスタービンについては、取り替える際に、工事計画の届け出と使用前自主検査をしていただくということが決まっているわけですが、これについて、日本ガス協会のほうから、5万キロワット未満までこれを広げてほしい、つまり5万キロワット未満までは工事計画も要らなくしてほしいし、使用前自主検査も義務をかけないでほしい、こういうご要望があったわけでございます。それが昨年4月の閣議決定で検討するという事になったということになります。

3 ページ目をめくっていただきますと、これは現行の規制の星取り表でございますけれども、1万キロワット以上のところのとりかえのところ、マルがついてございますが、ここを5万キロワットまでバツとしてほしいということでございます。この場合、私どもとしては当然、1万キロワットと5万キロワットと規模が違うわけでございますから、それぞれのリスクをきちんと考えなければいけないということで検討しております。

5 ページ目のほうにいていただきたいと思っておりますけれども、ガス協会さんのほうからこういったことができるとおっしゃっている根拠でございますけれども、メーカーさんは5万キロワット程度まではシリーズ化していて設計思想も同じなので、したがって1万キロワットであろうが5万キロワットであろうが安全性は同じだということを専ら根拠に

こういうご要望をされてきたということでございます。

それに対して私どもとしては、下のほうに書いてございますとおり、出力が大きくなりますと、ガスタービンの場合は、出力の 1.5 乗ぐらいに比例してエネルギーが大きくなるということもございまして、1 万と 5 万で比べますと、回転体のエネルギー量は 11 倍ということで、ワンオーダー上がるということもございますから、そういう意味ではかなりリスクが高くなるのかなということもございます。

それから、実際に 1 万キロワットと 5 万キロワットのガスタービンで故障事故がどういふことになっているのかということも調べなければいけないということもございまして、6 ページ目でございます。私どもは、産業保安監督部も動員しまして、詳細にガスタービンに係る事故を抜き出してきまして統計処理をしていたわけでございますが、(1)に書いていますとおり、ガスタービンの事故数について過去 5 年をみますと、1 万キロワット未満では 2.7% 程度かなということですが、それよりも上の 5 万キロワット未満ですと、事故総数で見ますと 8.2%、3 倍ぐらい事故が起きている。とりかえ後の部分だけ抜き出してみましても、12% ぐらい故障事故が起きているということでもあります。

こうした事故の中身ですけれども、(2)に書いてございますとおり、シリーズ化しているガスタービンのほうでむしろ取り替えの事故が起きているという逆の結果が出てきているということ。それから、(4)事故の原因の内訳でございますが、原因として、設計に問題があったのではないかというものと、施工、つくりつけが悪いのではないかという問題がほぼ同数ぐらい出てきていて、どちらにも原因があるということが出てきております。

そう考えますと、本件につきまして、7 ページ目でございますけれども、こういった実態をかんがみますと、まず、設計段階について、工事計画でちゃんと出していただいてチェックをするということは引き続き重要ではないか。それから、とりかえのときの使用前安全管理検査については、やはり施工のほうで問題が起きているわけですから、当然つくりつけのときにみていただくということをしなないといけないのではないかとございまして。

したがって、8 ページ目のまとめでございますが、ガス協会さんからはこういうお申し出、要望がありましたけれども、実際の事故等のデータをみますと、1 万キロワット未満の規制の部分を 5 万キロワットまで広げるということについては現時点では無理であろうということもございまして。そういったことでまとめさせていただいております。

以上でございます。

○横山委員長　　どうもありがとうございました。

何かご意見ございますでしょうか。町田さん、お願いいたします。

○海老塚委員（町田代理）　　事故発生状況において、1万キロワット未満に比べて5万キロワット未満は著しく高い分析がなされておるのですけれども、ここにありますように、5万キロワット未満については絶対件数が少ないように思うのです。ですから、引き続き技術的な検証は必要ではないかと考えます。

○横山委員長　　どうもありがとうございました。引き続き検討が必要だということでございますね。

ほかにいかがでしょうか。――よろしゅうございましょうか。

それでは、この報告をお認めいただいたということで、次に進ませていただきたいと思っております。ありがとうございました。

それでは、引き続きまして資料6でございます。ご説明をお願いいたします。

○村上電力安全課長　　資料6でございます。これは、地熱発電に係るボイラー・タービン主任技術者の選任範囲を広げてほしいという要望に対するものでございます。

「検討の背景」に書いてございますとおり、フラッシュタイプ、これは地下から出てきた蒸気をそのまま使ってタービンを回すという地熱発電でございまして、商業用にも3万、5万キロワットというものがもうあるので、小さいものについてボイラー・タービンの範囲を、置かない範囲を広げてほしいということでございました。

本件についても、2. に書いていますような項目について、外部に委託して調査委員会をつくりまして、そこでいろいろ議論をしていただいているわけでございますが、本件のリスクというのは、専門家がいなくていいというわけですから、物として相当安全なものということでない、なかなか認めるわけにいかないわけでございます。例えば、3. の最初のほうに書いてございますとおり、百数十度という温泉の井戸のデータでありますとか、その温泉の成分がタービンを腐食させてしまうのではないかとか、実際の設備のどこに故障が起きるのかといったことを踏まえて考えるべきだということで検討を進めていたわけでございます。

実際調査を進めてまいりますと、例えば、温泉のデータということで全国20自治体に百数十度になる温泉の井戸がありますかと調査をしても、なかなか出てきませんで、こういった高温の温泉の所在が確認できないということでございます。そうなりますと、実際の温泉成分も何もデータがないわけでございます。これ以上技術的な検討が進められない

という状況になっているということでございます。

したがって、本件は、ご要望をいただいているわけでございますけれども、所在も不明確で、具体的なニーズもどこまであるかというところが確認できなかったところでございますので、そういう意味では、見直しというのにはできないという結論にさせていただきたい。ただし、今後、130度、140度というような温泉のデータが実際にみつかりまして、所在が確認されまして、私どもでデータが得られた場合には検討していきたいと考えております。

○横山委員長　ありがとうございます。

この資料6につきまして、何かご意見ございますでしょうか。――よろしゅうございましょうか。

それでは、お認めいただいたということで、進めさせていただきたいと思います。

引き続きまして、資料7でございます。よろしく申し上げます。

○村上電力安全課長　資料7につきましては、水力発電設備の関係でございますが、小水力の関係でございます。

これについても、先ほどと同じように昨年4月の閣議決定の中で、小水力の発電設備の保安規制を見直してほしいというご要望がございました。私どもとしても見直すかということで考えておりましたけれども、小水力については、(2)に書いてございますとおり、過去、事業者さんの規制緩和要望があつて、小水力のデータというのは速報だけで詳細はとっていないということがあつて、私どももこの部分についてはデータがないという状況でございます

そこで、提案者の方に、安全だとおっしゃるので、そういったお手持ちのデータを提供していただけないかということで再三お願いをしたわけでございますが、現時点においてもデータは出てまいりませんで、データは得ておりません。したがって、安全だというデータがある程度ないと、検証作業はできないものでございまして、そういう意味では、これについても先ほどの地熱同様、データが出るまで検討はできないということでまとめさせていただきたいということでございます。

裏のページ、2ページ目でございますが、この小水力につきましては、過去に似たようなご要望があつて、一般用の範囲を拡大してほしいということがあつたときには、委託調査をいたしまして、データをみずから集めて、しっかり専門家にご議論いただいた上で、23年3月に拡大をしております。これに上乘せでというお話なのですけれども、我々、そ

ういったところまでなかなか手が回りませんで、設備設置者のほうでご要望するに当たってしっかりデータをそろえていただければ大変助かるなということがございますので、そういったことを重ねて要望者の方にはお願いしたいなと思っております。

以上でございます。

○横山委員長　本件につきまして、いかがでございましょうか。大河内委員、お願いいたします。

○大河内委員　先ほどのところもそうですけれども、データが得られないということは、要望を出している事業者の方が、データがとれないような事業をされていて出せないということなんでしょうか。単に出してくださいといっても無回答みたいなことで出てこないのでしょうか。

○村上電力安全課長　本件は、設備を実際に運転されている事業者さん側は、自分の設備も含めて、事故がどう起きたかとか故障が起きたか、それはもっているはずなのです。それを現状においては国は吸い上げていないということなのです。ただし、事業者さん側は協会とかいろいろおつくりになっていて、そういうグループがあるものですから、やろうと思えば自分のデータを皆さんで共有して、そういう事故データなどはできると思うのですが、実際それがなかなか出てこないというのが現状だということでございます。

○大河内委員　理由はわからないということなんですね。わかりました。

○横山委員長　ほかにいかがでしょうか。――よろしゅうございましょうか。

そうしますと、水力発電設備に係る規制・制度改革に対する対応についても、この資料どおりということでご承認いただけますでしょうか。

（「異議なし」の声あり）

ありがとうございました。

それでは、資料8でございます。ご説明をお願いいたします。

○村上電力安全課長　資料8でございます。

1枚めくっていただきまして、2ページ目でございます。これにつきましては、昨年10月、11月のころに、内閣府の規制・制度改革委員会のグリーンワーキンググループというのがございまして、そこで、こういったものが必要ではないかという要望の案が提示されたということがございました。そういったことで、私ども、正式に閣議決定とかがされているわけではございませんけれども、問題を承知いたしましたので、こういった問題が

あれば、私どもが検討できる範囲であればすぐに検討してと思ひまして、今回、3月のこの委員会に検討結果をご紹介しますものでございます。

ちなみに、下のほうのマルで書いてございますが、2月から内閣府の規制改革会議というのも新しい政権のもとで開かれているわけですが、そこではこれはテーマということで選定されているところでございます。

3ページ目、現状でございます。現状では、下のほうに図がございますとおり、配電用変電所というのがございまして、これは文字どおり配電で、電気を配るための変電所でございますから、基本的には電気の流れが発電所のほうから流れてきて、送電線を通して、配電用変電所を通して、各需要家のほうに流れていくというものを想定されて、こういう名前になっている変電所でございます。

これについては、電技の解釈というのがございまして、この中に、配電用変電所では逆向きの電流が流れるようなことのないようにしてくださいという規定が現行入っているところでございます。ところが、配電線のほうに、先ほどからお話がありましたとおり、太陽光発電等さまざまな分散電源が入ってきますと、需要の規模をオーバーしますと、電気が逆向きに流れることも起こり得るということが最近どんどん現実味を帯びてまいりました。したがって、逆向きに流してはいけないのですかというところについて、流せるように緩和をしてくれれば、もうちょっと太陽光だとか風力が入れられるようになるというご要望と考えております。

もう1枚めくっていただきまして、今、私どもの解釈のほうで逆向きに流してはけませんよと書いているのは、そういった事態を余り想定していないころにできた規定でございますから、私どもとしては、現在の技術水準や設備を前提に、もし安全に逆向きに流せるのであれば、保安上は特に問題ないはずでありますので、そういった観点で検討するということになります。

5ページ目をみていただきますと、どういった問題が起きるのかということですがけれども、例えば、送電線で断線事故などがあって危険な状態になったときは、この送電線に電気を流さないように、両側から切ってしまうないと、ずっと事故点に電気が流れ続けたりして、大変危険な状態が継続いたします。したがって、切り離してしまうということをやれないと、これは危険だということになるわけでありまして。

ただし、下のほうに書いていますとおり、配電用変電所に送電線の事故を検知するような装置をつけて、きちんと確実に遮断するということができれば、それは安全じゃないと

ということではなくなりますから、こういった装置のちゃんとした準備があれば、必ずしも逆向きに流れてはいけないということにはならないということでもあります。

したがって、本件に関する結論でございますけれども、6ページ目に書いてございますが、現在の電気設備基準の解釈について、下線部のようなものを追加しまして、「逆向きの潮流を生じさせないこと。ただし、配電用変電所に保護装置を施設する等の方法により分散型電源と電力系統との協調をとることができる場合には、この限りではない」ということにして、安全が確保できるのであれば、逆向きに流れることはあり得るというような規定に変えさせていただきたいということでございます。

本件については、4ページ目に戻っていただきまして、技術的な問題のほかにも問題があるのをご紹介させていただきますが、設備改修をすることになると、お金がかかります。このお金をだれが負担すべきかという点については、今、資源エネルギー庁のほうで検討しておりますので、そちらのほうの検討を待っていただくということになろうと思います。

以上でございます。

○横山委員長 どうもありがとうございました。

バンク逆潮流の制限の緩和についてでございますが、何かご意見、ご質問ございますでしょうか。町田委員、お願いいたします。

○海老塚委員（町田代理） 対策として設備改修を行うことで解決可能で、電技解釈第228条を改正する方針案は妥当と考えております。対策例にありますように、転送遮断装置を設置することは現実的に可能な対策であるというようにも考えております。

○横山委員長 どうもありがとうございました。

ほかにはいかがでございましょうか。大山委員、お願いいたします。

○大山委員 この件は、先ほどお話があった、だれが負担するかというのは資源エネルギー庁だということですが、今後のこういう分散電源のことを考えますと、非常に大事なことだと思っていますので、そのあたりのことも含めて、ここは場が違うかもしれませんが、ぜひご検討を進めていただきたいというお願いでございます。

○横山委員長 ありがとうございます。

ほかにはいかがでしょうか。——よろしゅうございましょうか。

それでは、本件もお認めいただいたということで、ありがとうございました。

審議事項がすべて終わりましたので、残りは報告事項になります。それでは、資料9から9-3まで、これを通して事務局からご説明をお願いいたします。中沢さんのほうから

お願いいたします。

○中沢課長補佐　ここからは私をご報告いたします。

資料9ですけれども、「電力安全分野における最近の規制合理化への取り組み」ということで、各分野でこれまでどういった要望があったか、どのように措置してきたかという一覧でございます。黒で網かけになっているところは措置をしたものでございます。白抜きのところは、太陽光発電については2つございますけれども、今回の第2回電力安全小委員会で審議をしていただいたということでございます。水力についても、3つ措置をして、今回審議をいただきました。1枚めくっていただきまして、一番上のものも同じく審議をしていただいたということでございます。

ほかの分野についても、既に措置したものの、今回審議したものがございまして、火力発電の5つ目のところ、白抜きになっておりますけれども、家庭用燃料電池の技術基準に関する規制緩和というのは、前回のときに了承いただきまして、現在、省令改正を進めてございます。

一番下でございますけれども、火力発電設備に関する海外規格の使用ということで、これは自主的に対応しておりますけれども、委託事業において、海外規格を電気事業法の技術基準に取り込むことができるかどうか検討中ということなので、平成25年度も引き続き検討を予定してございます。

めくっていただきまして、風力発電設備でございます。洋上風力発電に関する諸規制についての整理・検討ということで、これは23年度から検討を進めておりますけれども、白抜きにありますとおり、一部、浮体式の洋上風力については船舶安全法を適用するという方針を受けまして、こちらの技術基準についてもあわせて改正を行ってございます。

それから、環境アセスメントでございますけれども、こちらは手続の迅速化、火力発電のリプレースメントに関する手続の迅速化ということで、取り組みを行ってございます。

その他ということで、一番下ですけれども、電気自動車の屋内連携に関する技術基準ということで、これも昨年6月に措置をしてございます。

最後のページでございます。電気自動車の屋内連携に関する基準は、自動車業界と引き続き検討しております。バンク逆潮流の制限緩和は、資料8でやっております。3つ目の外部委託については、この後、ご説明申し上げます。その下の2つは措置をしてございます。電力システム改革ですけれども、これもこの後、ご説明申し上げます。一番下のPCB特措法云々というところも、昨年9月に措置をしてございます。

一番下ですけれども、政権が変わりまして、規制改革会議というのがございまして、その中で6月までに取り組む規制改革ということで、とりあえず取り組むべきではないかといわれている中に下の3つがございまして、1つは石炭火力発電に対する環境アセスメントの緩和ということでございまして、日本の石炭火力の技術は世界最先端といわれています。一方で、地球温暖化の問題もございますので、ベスト・アベイラブル・テクノロジー（BAT）の基準を設けるなどして活用できるようにすべきではないかという議論がございます。

バンク逆潮流は、先ほどご説明したとおりでございます。

バイナリー発電設備に係るボイラー・タービン主任技術者の規制の見直しということで、すけれども、これは今まで当方でもいろいろと緩和をしてきているところですが、引き続き要望が上がっておりますので、これについては内閣府と調整しながら進めてまいりたいと思っております。

今の表の中にございました3つについて、枝番になっている資料についてご説明します。

資料9-1ですけれども、電力システム改革の電力安全分野への影響ということで、1.の中に項目が3つございます。広域系統運用拡大、小売及び発電の全面自由化、法的分離。下の絵は、みづらくて恐縮ですけれども、横軸のところでは第1段階、第2段階、第3段階とあって、この3段階で改正の予定がされております。

めくっていただきまして、特に小売の完全自由化というところで影響がありますので、措置しなければいけないものとして、現在2つ考えられるのではないかと考えております。

この検討を考える前提としましては、現在我々が課している保安レベルの変更というのを行う必要はないと思っておりますので、それを前提にさせていただきます。

1つ目は、電気事業法の57条におきまして、電気供給者に対して、家庭等において調査——一般調査と呼んでいるのですけれども、4年に1度、各家庭に行われていると思いません。その主体が電気供給者なのですけれども、3つ目のパラグラフのところでは、電気供給者については、今後、新たな多様な者——今まで電力の事業に関して経験がなかったような方が参入することが予想されます。その方を調査の責任をもつ者としていいのかという議論があると思っておりますので、ここは改革後に、どのような主体であれば一般調査の担い手になるのが適当であるのかというところの検討が必要であると思っております。

2つ目でございますが、電気事業法の38条第4項で、事業用電気工作物を「電気事業の用に供する電気工作物」と「自家用電気工作物」に区分しております。この2つの間では

規制に差がありますということで、下に、許可選任制度とか、外部委託とか、そういうものを認めていますので、規制に差がございます。

3 ページの上ですが、電力システム改革で小売の全面自由化がありまして、現時点では小売の電気事業者、送配電事業者、発電事業者をライセンスにするという話がございます。そのときに、発電事業というところの概念がより広がって、自家発などもここに入ってくると、その方々が今まで受けていた規制が厳しくなるというようなことも考えられます。したがって、電気事業、もしくは電気事業者の定義の範囲と、電気工作物の範囲をきちんと合わせる必要があるということで、こちらも措置が必要ではないかと思っております。

2. のところで検討スケジュールですけれども、これらについては資源エネルギー庁で検討が進んでいますが、その結果にあわせて我々のほうで検討を進めて、次回以降の電力安全小委員会でご審議をいただきたいと思っております。

続きまして、資料9-2でございます。外部委託制度における経験年数の見直しということでございます。

1. 経緯がございまして、これまで電気保安管理業務の外部委託については、下の絵をみていただくとわかるのですけれども、第1種、第2種、第3種の電気主任技術者プラスそれぞれ3年、4年、5年の経験年数を満たすと、すべての業務を受託できるという仕組みになってございます。

これについては、1. の2つ目のパラグラフのところ、20年の電安小委の中で、中立的な第三者による研修というものをうまく組み合わせて、制度の見直しができないかという提言をいただきました。

一方で、3つ目のパラグラフですけれども、中立性を法的に確保した第三者による研修制度というのは、平成18年の8月15日の閣議決定がございまして、その内容が裏面にあるのですが、新たに特定法人に業務を実施させる場合は、原則として法律で定めて、それを登録制にしろというのがございまして、こういった状況はあるのですが、なかなか実現は難しいのかなと考えてございます。

下の絵をみていただきたいのですけれども、今、3年、4年、5年の経験を経るとすべての業務が受託可能となっていますけれども、一方で、業務の中身をみますと、比較的軽微なものもございまして、ということで例示を挙げておりますが、例えば、小規模かつ定型的なキュービクル式受電設備とか、3年、4年、5年なくても技術的レベルに達すると

いえるのではないかということで、この経験年数を減らした形で一部の業務を受託可能なやり方にできないかということを考えてございまして、2. の最後ですけれども、平成25年度末までに検討しまして、こちらの委員会にお諮りしたいと考えてございます。

続きまして、資料9—3でございますが、洋上風力発電に対する電気事業法に基づく規制のあり方ということでございます。こちらは、パラグラフの3つ目ですけれども、一昨年11月に、エネ環会議というところで洋上風力の課題等を検討しろというのを受けまして、委託調査をしながら続けておりまして、そこにあるような課題が挙げられておりまして、引き続きこれらについて検討していきたいと考えております。

以上です。

○横山委員長　　どうもありがとうございました。

資料9におきまして、最近の規制合理化への取り組みをご説明していただいた後、9—1、2、3で今後検討すべきことのご紹介がありました。何かご質問ございますでしょうか。内田さん、お願いいたします。

○内田委員　　今説明いただいた「電力システム改革の電力安全分野への影響について」質問させていただきたい。

2 ページのところの(1)「一般用電気工作物に対する調査の主体」とございます。前提条件はこのとおりだと思いますし、今まで供給者が責任を負ってきた、これも結構なことなのですが、下線のところに「上記の一般調査の必要性も踏まえつつ」と書いてあるのですが、ここの前提条件というのは、あくまでもだれかが一般調査業務を担わなくてはいけないという前提で検討されるのか。例えば、規制緩和ではありませんけれども、電気の利用者、一般のお客様がこういった調査業務を担う、欧米のようにみずからの電気設備はみずからの責任なんだと。みずからがどこかの調査機関に委託をして、お金を払ってそういう調査をするというところまで考えておられるのか。見解をお伺いしたいと思います。

○村上電力安全課長　　今のご質問ですけれども、一般家庭も含めまして、そういった方々が担い手になることも排除しないで、それも含めて検討したいと思っております。

○横山委員長　　ほかにいかがでしょうか。町田さん、お願いいたします。

○海老塚委員（町田代理）　　今の電力システム改革のところですが、電力供給において重要なことは、1つは電力コストを下げること、とともに質の高いといえますか、電力を安定に供給することであると考えています。安全の観点からは、保安水準を低下させないこと。大きな視点では、発電システム及び送配電システムの電力品質を確保する仕

組みを十分に検討する必要があると考えております。

○横山委員長　　ありがとうございました。内田さん、お願いいたします。

○内田委員　　電力システム改革そのものを議論する場ではないということは認識しておりますので、余り言及するつもりはありませんが、先ほど、電力システム改革は電力コストを下げるのが前提という話がありましたけれども、諸外国の先行事例でも、逆に電気料金が上がったとか、電気料金が下げ方向に顕著にあらわれているという事例もそうないということも事実であることは発言させていただく。

いずれにしても、ここで審議する場ではないということは承知しておりますので。

○横山委員長　　ありがとうございました。米沢さん、お願いします。

○米沢委員　　私も一言いいたいのですけれども、小売及び発電の全面自由化等の話は、電力量が足りているならわかりますよ。しかし、今、日本は全体的に電力が足りないといっているときに、これを自由化して競争させるという話自体が私自身はナンセンスだと思っていて、そういう意味では、今の原発が再稼働するかどうかわからない、そして、ほかのどのようなエネルギーで賄うかもまだ決まっていない時点で、システム改革の電力問題を扱うということ自体が非常に陳腐だと思います。

○横山委員長　　ありがとうございました。

ほかによろしゅうございましょうか。――どうもありがとうございました。

それでは、次の資料10にいきたいと思います。ご説明をお願いします。

○中沢課長補佐　　今後の電気工作物に関する事故分析の検討の進め方ということで、これは内部の検討で、今後事故分析を強化していきたいということでございまして、現状、「当省の対応」という真ん中のところをごらんいただきたいのですけれども、電気保安統計として事故件数とかその増減を整理しているものと、事故が起こったときに報告を受けてとりまとめているものがございます。

裏面に移っていただきまして、今後の検討の進め方というところですが、今後、分析の主要なポイントというのがありますが、主要事故の原因分析及びその類型化というところを行って、それから、規制緩和を対象としたものについてはフォローアップをするということと、新技術を用いた設備についても分析を行う。また、経年化設備の健全性について、送電鉄塔を対象に分析を進めていきたい。最後ですけれども、必要に応じて他省庁、消防庁等と連絡をとって事故データの収集に努めるということをしていきたいと思っております。

以上です。

○横山委員長　　どうもありがとうございました。先ほど委員からご意見のございましたようなことも、ここで、ちゃんとやりますということを述べさせていただいております。

何かご質問ございますでしょうか。――よろしゅうございませうか。どうもありがとうございました。

それでは、資料11、今冬の火力発電所の計画外停止についてということで、ご説明をお願いします。

○中沢課長補佐　　これは、前回、夏バージョンをご報告したのですけれども、その冬バージョンでございまして、1.の後半ですが、今冬は大きな事故は発生しなかったのですけれども、計画外停止というものが起きていますので、その状況をご報告させていただきます。

めくっていただきまして、2ページ目の真ん中でございます。夏と冬、需給の逼迫の状況が異なったというのもあったと思うのですけれども、そこに書いてある①と②と④ですね、件数が減ったとか、北海道が多かったとか、それから4番目のところ、新設の1年未満のトラブルがなかったとかということが、そういった状況の違いにあるのではないかということ。

それから、③ですが、こちらは5ページをめくっていただき、参考2と3ですが、今回の計画外停止と全体との割合で、40年以上、40年以下というのが参考2、それから定検時期の延長をしているものとならないもので分けた場合、同じぐらいの割合だったということなので、稼働年数と定期検査の有無というものが大きな違いはなかったということでございます。

2ページの(2)でございまして、これは稼働時間当たりの計画外停止の数ですけれども、おおむね大きな違いはなくて、1ヵ所だけ、40年未満の「なし」というところで1.41という件数がちょっと大き目に出ているのですけれども、その分析については、3ページ目の①と②、北海道の音別とか、広野、原町といったところが、稼働時間が短いものにちょっとトラブルが出たので、こういった数字になっているのではないかということでございます。

最後に、まとめですけれども、今回の報告の内容からも、故障トラブルのリスクが高くなっていること、それから稼働年数等によつての傾向はなかったのではないかということでございます。

以上です。

○横山委員長　この冬、一生懸命皆さんのほうでメンテナンスをして、故障のないようにしていただいたおかげかと思いますが、いかがでしょうか。何かご意見ございますでしょうか。——よろしゅうございましょうか。どうもありがとうございました。

それでは、資料12でございます。ご説明をお願いします。

○中沢課長補佐　こちらは技術基準の解釈の一部改正ということで、毎年定期調査をしていまして、その中で得られた結果でございます。

改正内容というところで、①と②ですが、新しい技術が導入されたり、新しい方法が導入されたものについて、その中身を検証して、技術基準に取り込むべきものかどうかというのを調査して、その結果がこちらでございます。③については、電技の解釈の中に水道管を用いた接地工事というのがあるのですけれども、最近、水道管というのは絶縁性の高い塩ビのものがメインでございまして、水道管が接地極になり得ないという現状がございまして、こちらの規定を削除したということでございます。

以上です。

○横山委員長　ありがとうございました。

資料12に関しまして、何かご質問ございましょうか。——よろしゅうございましょうか。ありがとうございました。

それでは、資料13、ご説明をお願いいたします。

○中沢課長補佐　3ページをみていただきたいのですけれども、図がございまして、今度の規制の強化という形ですが、これまでの環境アセスメントのプロセスに、最初に配慮書というものと、最後に環境保全措置というのが入ることになりました。

これについて、1ページ目に戻っていただきたいのですけれども、配慮書については、計画段階から、どういったものを配慮事項にするかというのを検討しなさいということと、あとは手続のガイダンスがずっとあります。

それから、3ページ目の(6)で環境保全措置というのが入りますので、検討の内容をどうやって考えたかというのが明らかになるようにしなさいということと、あとは、実際に事業が始まった後、想定した環境保全措置というのがどのぐらい効果があったのかということを検証して公表しろということでございますので、それについてのガイドラインということでございます。

ここにある以上の内容は、商務流通保安審議官の私的機関である環境審査顧問会でお諮

りして承認をいただいているという形になってございます。

以上でございます。

○横山委員長　　どうもありがとうございました。

資料13につきまして、何かご意見、ご質問ございますでしょうか。――よろしゅうございましょうか。ありがとうございました。

それでは、資料14のご説明をお願いします。

○中沢課長補佐　　こちらは産業事故の発生防止に向けた論点ということで、本分科会でお配りしている論点ペーパーでございます。こちらは具体的に重大事故が連続して発生した高圧ガスとかコンビナートの分野を念頭にまとめておりまして、この論点ペーパーを受けて、今、報告書を保安分科会でとりまとめるべく検討してございます。

この報告書の中でも、高圧ガス小委員会での審議を中心に審議を行いということでございまして、高圧ガス、コンビナートを中心とした対応策としてまとめる方針でございます。

今回、各委員に、このペーパーについて、事務的で恐縮だったのですが、ご意見を伺いまして、幾つかいただきました。それについては、保安分科会の担当課である保安課とも共有しまして、この報告書の中に取り入れるものは取り入れていきたいと思っております。また、具体的な施策レベルでのご意見とか、自然災害への対応の検討などにつきましても、今後活用させていただきたいと思っております。

以上です。

○横山委員長　　どうもありがとうございました。メールでご意見を伺うというようにさせていただきまして、ありがとうございました。

何かご意見ございますでしょうか。――特によろしゅうございますでしょうか。どうもありがとうございました。

それでは、最後に、「資料配付」とついたものが1枚残っておりますが、これをお願いします。

○中沢課長補佐　　これは、これまで方向を決めていただいて、承認いただいたものでございます。2つ目のところ、第1種電気工事士の指定講習機関が1つふえまして、全国試験運営センターというところがふえましたという話と、あとは3つ目、昨年11月末の暴風雪に対して、2月28日、北海道電力さんから報告書が出てきまして、これは暴風雪によるものということで、経年劣化が倒壊の原因ではなかったということでございまして、対応策等いただきまして、当方でも妥当という判断をしまして、再発防止策については、来年

の冬が来る前に行くということで、妥当というように受け取っております。

1つ目と4つ目は、前回ご報告した内容なので、そのとおり措置しましたということでございます。

以上です。

○横山委員長　　どうもありがとうございました。

この資料につきまして、何かご意見ございますでしょうか。――よろしゅうございますでしょうか。どうもありがとうございました。

こちらで用意をいたしました資料は以上でございますが、全体を通しまして、何か皆さんのほうからご意見がありましたら、お願いしたいと思いますが、いかがでしょうか。よろしゅうございますでしょうか。

本日はどうもありがとうございました。

それでは、事務局のほうからご連絡をお願いいたします。

○村上電力安全課長　　次回の小委員会でございますけれども、6月から7月にかけて、このあたりでまた改めて開きたいと思っておりますので、委員各位にはご連絡を差し上げたいと思っております。

○横山委員長　　どうぞよろしくお願いいたします。

それでは、本日は、活発なご議論をいただきまして、ありがとうございました。これをもちまして、本日の委員会を終わらせていただきます。どうもありがとうございました。

――了――