

## 発電用火力設備に係る安全管理検査制度見直し検討会（第1回）

### 議事録

日時：平成28年4月22日（金曜日）14時30分～16時45分

場所：経済産業省別館8階850各省庁共用会議室

### 議題

- (1) 議事の運営について
- (2) 「発電用火力設備に係る安全管理検査制度見直し検討会」における検討について
- (3) 安全管理検査制度の見直しの方向性について
- (4) その他

### 議事内容

○堀課長補佐 定刻よりちょっと早いですが、全員そろわれたようなので、ただいまから、第1回発電用火力設備に係る安全管理検査制度見直し検討会を開催いたします。

本日は、ご多用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。

私は、事務局を務めさせていただきます電力安全課の堀と申します。よろしくお願いいたします。

本日は、平田委員が所用のため欠席となっており、委員5名中4名にご出席いただいております。

まず、開会に当たり、後藤安全課長からご挨拶を申し上げます。

○後藤電力安全課長 ただいまご紹介ありました経済産業省電力安全課長の後藤でございます。

本日は、お忙しい中、この暑い会議室においでいただきまして、どうもありがとうございます。また、日ごろより電力安全の行政に大変ご理解とご協力を賜っておりまして、この場をおかりいたしまして厚く御礼申し上げます。

電力の安全をめぐる動きというのは、非常に色々な環境が変わってきております。電力の自由化もそうですし、固定価格買取制度で、新しい事業者や再生可能エネルギーが急激に増加しています。また、自然災害も、今回の熊本の地震も含め激甚化しております。その一方で新しい技術も出てくるなど非常に目まぐるしく、電力の安全をめぐる動きが変わ

ってきています。経済産業省といたしましても、電気保安のスマート化を進めており、民間の自主性を尊重したメリハリのある規制と、規制の遵守にとどまらない高いレベルの保安を目指していくための検討を始めているところでございます。

そうした検討の中の一環として、本日ご議論いただきます発電用火力設備の制度につきましては、電気事業法の第3弾改正で溶接安全管理審査を廃止して、使用前・定期安全管理審査に統合していくという方向が打ち出されているところでございます。同様の検査制度では、風力についても定期検査制度を導入する予定です。

今後、検査制度、審査制度を見直していくことについては、3月22日に国の審議会の電力安全小委員会の中で、制度を見直していく方向について議論されて了承されたところでございます。この新しい火力の制度につきましては来年の4月の法施行を目指しており、その具体的なスキームをつくり込んでいくため、今回の検討会を行っております。これは今後の制度の運用だけでなく、将来的に民間の第三者機関を活用していくこと、保険を活用していくことも含めて、どのような仕組みを構築していくべきなのかということを検討していきたいと考えております。ぜひ委員の皆様には活発なご議論をいただきますようお願い申し上げます。

以上で、簡単でございますが、私の挨拶とさせていただきます。

○堀課長補佐　　続きまして、本検討会の主査を東京大学名誉教授、野本様にお願いしております。初めに、野本主査より一言ご挨拶をお願いします。

○野本主査　　野本と申します。このたびの検討会については多くの方々が非常に関心が高いということを伺っておりますが、一方で、これは私の全く個人的な考え方ですけれども、このような制度を、大学にいらっしゃる先生方は直接はふだん接していませんので、それぞれの専門の観点からは議論できるかと思うのですが、全体をみるのはなかなか難しいなあと思っています。そういう意味では、私はどこの委員会でも活発な議論を皆様にお願ひしたいところですが、ぜひ今回は今まで以上に活発な意見をいっていただいて、時間短いですけれども、できるだけいいものにしていきたいと思います。こういう前向きプロジェクトのときに、残してもいけませんし、やり過ぎてもいけないと思いますので、どうぞ皆さんの忌憚のないご意見を伺わせていただきたいと思います。どうぞよろしくお願いいたします。

○堀課長補佐　　ありがとうございました。これからの議事進行は野本主査のほうにお願いいたします。

○野本主査　それでは、ここから私が議事を進めてまいります。効率的に会議を進めていきたいと思っておりますので、どうぞご協力のほどお願いいたします。

まず、事務局より委員のご紹介と資料の確認をお願いいたします。

○堀課長補佐　本日は第1回の検討会でありますので、委員の皆様から一言自己紹介をいただきたいと思っております。順番にご紹介させていただきます。

東京大学大学院工学系研究科システム創成学専攻教授、青山委員でございます。

○青山委員　ただいまご紹介いただきました東京大学の青山と申します。私の専門はシステム工学ということになっておりますので、その見方からいろいろ意見等を申し上げたいと思っております。よろしく申し上げます。

○堀課長補佐　ありがとうございます。次に、長岡技術科学大学大学院技術経営研究科システム安全専攻教授、福田委員でございます。

○福田委員　福田でございます。私の専門は、狭くいうと機械安全、労働安全で、ある意味では、今日の中で溶接とか火力発電とか、そういうことから遠い世界かもしれません。ただ、リスクという言葉はどう扱うかということをや日々議論しておりますので、その側面からお役に立てればと思っております。どうかよろしくお願いいたします。

○堀課長補佐　ありがとうございます。次に、大阪大学大学院工学研究科マテリアル生産科学専攻教授、望月委員でございます。

○望月委員　大阪大学の望月でございます。専門はといいますと、材料、構造、力学、強度、破壊、溶接というのがキーワードになりまして、火力、水力、新電源、原子力のような、いわゆる電力関係のお仕事も今のようなキーワードでいろいろとお付き合いさせていただいておりますし、自動車、船舶、航空機、橋梁、産業機械、その他もろもろ、いろいろな業種の方々とのお付き合いがありますので、そのあたりも踏まえながら、今回の検討会に参加させていただいて、少しでもお役に立てればと思っております。一生懸命頑張りたいと思っております。どうぞよろしく申し上げます。

○堀課長補佐　ありがとうございました。

次に、本検討会のオブザーバとして出席いただく皆様から一言自己紹介をいただきたいと思っております。まずは、大口自家発電施設者懇話会、王子エンジニアリング株式会社営業技術本部資源環境技術部グループマネージャー、池田オブザーバです。

○大口自家発電施設者懇話会（池田）　ご紹介にあずかりました池田と申します。自家発のユーザーというか、民間のユーザーという立場でお役に立てればと思っておりますので、

よろしく申し上げます。

○堀課長補佐 次に、電気事業連合会工務部副部長、今木オブザーバです。

○電気事業連合会（今木） 電気事業連合会の今木と申します。今回の制度の改正、かなり大きなものになろうかと思っておりますので、しっかり我々のほうも議論に参加させていただきたいと思っております。よろしくお願ひいたします。

○堀課長補佐 次に、ロイド・レジスター・ジャパン有限会社技術第一部長、小川オブザーバは所用のため、本日は野井代理です。

○ロイド・レジスター・ジャパン（有）（野井） ロイド・レジスター・ジャパンの野井でございます。今回の検討会につきましては、電気事業法の52条の3項、4項、5項がなくなったと、削除されたということでもかなりいろいろなところに影響を及ぼすような問題が出てくるのではないかなと思っております、その辺を議論させていただける機会をぜひとも今後ともつくっていただきたいと思いますと思っておりますので、よろしくお願ひいたします。

○堀課長補佐 次に、損害保険ジャパン日本興亜株式会社企業商品業務部付リーダー、花岡オブザーバです。

○損保ジャパン日本興亜（株）（花岡） 損保ジャパン日本興亜の花岡と申します。保険が直接安全向上に寄与するというのは少ないわけですが、実際には、間接的に安全向上には大きく寄与しておるわけございまして、こういう局面でいかに効果的に保険が安全性向上に寄与できるのかというのは我々も非常に楽しみな課題でございますので、よい議論をさせていただければと思っております。よろしくお願ひいたします。

○堀課長補佐 また、本日、保険業界として、後ろの席ではありますが、3社ご参加いただいておりますので、ご紹介だけさせていただきます。

あいおいニッセイ同和損害保険株式会社、石田様。

三井住友海上火災保険株式会社、平賀様。

東京海上日動火災保険株式会社、脇坂様。

次に、日本検査株式会社安全管理審査室長、濱本オブザーバです。

○日本検査（株）（濱本） 安全管理審査機関の日本検査の濱本でございます。今回、従来の溶接安全管理審査を使用前、あるいは定期安全管理審査のほうに統合するという事なのでありますが、このことによって、そういう安全管理に関する管理体制が低下しないように、あるいはより使用者の方々にとって使いやすいものになるように、そういった

意味でいろいろ意見を述べさせていただきたいと思っております。よろしくお願いいたします。

○堀課長補佐 次に、溶接責任者会、株式会社東芝エネルギーシステムソリューション社京浜事業所品質保証部品質管理第三担当課長代理、松永オブザーバです。

○溶接責任者会（東芝）（松永） 東日本の溶接責任者会を代表しまして、東芝京浜事業所品質保証部の松永です。今回の制度改正によって、これまでの安全管理審査がより合理的、あるいは効果的な運用になるよう、民間規格をうまく活用できるような形で制度の見直しを溶接施工工場の立場から今回の検討会に参加させていただきたいと思っております。よろしくお願いいたします。

○堀課長補佐 次に、SOMPOリスクアマネジメント株式会社インスペクション事業部長、村松オブザーバです。

○SOMPOリスクアマネジメント（株）（村松） SOMPOリスクアマネジメントの村松と申します。日ごろは審査を実施させていただいておりまして、今回、大きな制度改定ということで、審査機関の立場で、より質の高い効果的な制度を目指すということで、審査機関の立場からいろいろ議論をさせていただければと思います。よろしくお願いいたします。

○堀課長補佐 次に、溶接責任者会三菱日立パワーシステムズ株式会社品質保証総務部、高砂品質保証部容器・配管品質保証課主席技師（マネージング・エキスパート）、矢野オブザーバです。

○溶接責任者会（三菱日立パワーシステムズ）（矢野） 西の溶接責任者会から代表でやってまいりました三菱日立パワーシステムズの矢野と申します。よろしくお願いいたします。日々、火力発電プラント、ものづくりの面でやっておりますので、その面から何か提言できればいいかなあと考えています。よろしくお願いいたします。

○堀課長補佐 次に、一般財団法人発電設備技術検査協会法定業務室長、福嶋オブザーバですが、本日は所用のため、徳田代理です。

○（一財）発電設備技術検査協会（徳田） 発電設備技術検査協会の徳田と申します。日ごろは安全審査業務で大変お世話になっています。どうかよろしくお願いいたします。

○堀課長補佐 ありがとうございます。

あと、事務局として、こちらにありますが、横手課長補佐、高橋火力係長でございます。

続きまして、配付資料の確認をいたします。配付資料一覧のとおり、議事次第、開催要綱、委員名簿、資料は1から3、参考資料まででございます。

資料がないなどありましたら、議事進行中でも構いませんので、挙手にてお知らせいただければと思います。

○野本主査 ありがとうございます。

それでは、議事に入ります。議事次第をごらんになってください。1番目の議題は議事の運営について。これは事務局からお願いいたします。

○堀課長補佐 開催要綱（案）についてご説明させていただきます。これは発電用火力量設備に係る安全管理検査制度見直しの検討会開催要綱（案）でございます。

「目的」といたしまして、電気事業法における発電火力設備に係る安全管理検査制度全般について、先ほど課長からもご紹介いただきましたが、平成28年3月に開催しました産業構造審議会保安分科会電力安全小委員会の審議で方向性をいただき、この事業者の保守管理状況に応じた柔軟な制度に見直すべく検討することを目的としております。

「検討項目」ですが、使用前・定期安全管理審査における溶接事業者検査の取扱いについて、安全管理検査制度の全般的な見直しについて、その他という検討項目を定めさせていただきます。

「構成」であります。発電火力設備に係る安全管理検査制度見直し検討会（以下「検討会」という。）は、別紙に掲げる主査、委員及びオブザーバにより構成し、主査の招集により随時開催します。

検討会は、委員等以外の者に出席を求めることができます。

検討会の事務は、経済産業省商務流通保安グループ電力安全課において行います。

主査は、検討会の議事を整理し、主査にやむを得ない事情があるときは、主査が指名する者がその職務を代理します。

委員等の変更は、その任期中であっても主査に申し出るにより、辞任又は交替ができません。

「運営」についてですが、議事は公開とし、一般傍聴を認めます。ただし、特別の事情がある場合、主査の判断で非公開とすることができます。

会議の配布資料及び議事録は、原則公開とします。また、議事要旨は、速やかに経済産業省のホームページを通じて公表します。ただし、特別な事情がある場合は、主査の判断で、配布資料、議事録もしくは議事要旨の一部又は全部を非公開とすることができます。

裏面になりますが、「その他」、検討会の運営に関して必要な事項は、主査が委員等に諮って定めます。

以上でございます。

○野本主査 ありがとうございます。

ただいまご説明の資料に関して何かご発言ございますでしょうか。

特にご発言ございませんでしたら、これをお認めいただいたということにさせていただいて、(案)をとらせていただきます。どうもありがとうございました。

それでは先に進めさせていただきます。議題(2)になります。「発電用火力設備に係る安全管理検査制度見直し検討会」における検討について、資料1をお願いいたします。

○堀課長補佐 それでは、資料1に移らせていただきます。「発電用火力設備に係る安全管理検査制度見直しの検討会」における検討についてでございます。

「経緯」についてご説明させていただきます。電気工作物の溶接部については、ここ10年の電気保安の統計・情報の分析によりますと、火力発電設備の事故件数のうち、溶接施工不良を要因とする事故は約5%程度と少なく、また、溶接安全管理審査における溶接事業者検査の結果及びその検査体制については不適切とされた事案も極めて少ない状況であります。

電気事業法第3弾改正の中で、溶接安全管理審査として工程中から、事業者検査に基づく溶接安全管理審査を行うのですが、そういうことを行わなくても、事後で溶接事業者検査体制を確認すれば、そのほか、立入検査等の事後規制で対応することで保安確保に支障を来すことはないと考えているところで、溶接安全管理審査は廃止し、使用前・定期安全管理審査に統合することから、改正法施行後は、本検討項目の一つでもありますが、使用前・定期安全管理審査の中で、設置者が行う溶接事業者検査の適切性を事後審査していく方針であります。

また、東日本大震災後の電力需給をめぐる状況に鑑み、震災特例を適用して火力発電設備に係る定期事業者検査の実施時期の延伸を認めてきました。しかし、事業者が適切な保守管理を行うことによって重大な事故が生じることはありませんでした。

そこで、これまでの運用実績や技術開発を踏まえ、もう一つの検討項目でもありますが、安全確保を大前提としつつ、民間自主保安の中で、事業者の保守管理状況に応じた柔軟な安全管理検査制度へ見直していくという方向で検討を行いたいと思っております。

こういう経緯から、「検討項目」を定めさせていただいております。先ほどの開催要綱でもお示しさせていただいた項目でございますが、1つ目として、使用前・定期安全管理審査における溶接事業者検査の取扱いについて。小項目として、事後審査を前提とした検

査・審査のあり方（審査範囲、審査の流れ、審査方法、評価及び改善）、続きまして審査手数料の取扱い、3つ目として制度移行時の取扱い。

2つ目の項目になりますが、安全管理検査制度の見直しについて。中身としては、インセンティブ措置を含む定期安全管理検査制度のあり方について検討したいと思います。また、使用前・定期安全管理審査に係る権限委任についても検討させていただきたい。

その他であります。登録安全管理審査機関に対する審査義務の考え方についても検討項目にさせていただきたいと考えます。

スケジュールでございますが、以下、予定を書かせていただいております。一応6月ごろを次回の予定として、各実施主体の役割分担を明確化及び政省令内規改正案の骨子を提示したいと思います。その検討を踏まえて、電力安全小委員会に対しても中間報告をしたいと考えております。

また、12月ごろになりますが、第3回になるとは思います。政省令内規改正案の提示をさせていただき、電力安全小委員会にも最終報告を目指し、先ほど課長からも挨拶でありましたが、平成29年4月施行に向け進めたいと考えておるところでございます。

以上です。

○野本主査 ありがとうございます。ここからが本日の議題の全体構成というようなものがございます。何かご質問なりご意見なりございましたらお願いいたします。詳細の内容については資料2、3で出てきます。

スケジュールですけれども、この委員会を6月に開くということですか。

○堀課長補佐 はい。6月ぐらいを予定しています。

○野本主査 だそうです。特にご発言ございませんか。

よろしければ、実質的な審議に入らせていただきます。ありがとうございます。次は、資料2と資料3がございまして、資料2については事務局から本日の大きな議題全体を俯瞰した相当詳細な資料が出されておりますので、これについては皆様から十分なお意見をいただきたいと思います。ですので、まず2からお願いいたします。

○横手課長補佐 電力安全課の総括補佐をやっております横手と申します。

資料2、「安全管理検査制度の見直しの方向性について」という資料をご説明させていただきます。今のところ、時間もかなり順調ですので、多少丁寧にご説明させていただこうかなと思っております。

まず1枚めくっていただきまして、1ページ目、「火力発電設備に係る安全管理検査制

度について」という紙がございます。ここの上の箱の話に入る前に、そもそも電気事業法の保安規制というものですけれども、基本的には公衆の安全、それから電気の安定供給の確保、これを目標にしまして、さまざまな電気工作物に対していろいろ規制をかけているということでございます。その中でも、先ほど福田委員のほうから、リスクという言葉、捉え方という話もございましたけれども、特にリスクの高いと考えられる設備についてはより重たい規制をかけているということで、その中の一つの制度がこの下の安全管理検査制度というものになってございます。

下の図をみていただきますと、この安全管理検査制度、大きくいうと2つからでき上がっています。緑色の事業者検査、青色の安全管理審査というものでございますけれども、要するにこれは、電気工作物、設備の安全性というものをちゃんと検査しましょうということで、そのやり方として、まずその設置者さん、事業者さんのほうでしっかりと検査をしてくださいと。その検査がちゃんと適切に行われているのかどうかということ、国または登録の審査機関というところがチェックさせていただきますと。大きくいうとこういふ制度になってございます。

その検査は、実はこの下に3種類ございますけれども、緑のところをみていただいたらよろしいですけれども、溶接というのと使用前自主検査というものと定期事業者検査というものがございます。ちょうど真ん中の使用前自主検査は、設備ができ上がった段階で、その設備がちゃんと技術基準に適合するように安全なものがつくられたか検査してくださいというもので、これは火力発電設備に限らず、いろいろな設備、それは太陽光であれ風力であれ水力であれ、それから送変電設備であれ、そういうもの全てについて、それぞれの設備のリスクに応じて一定規模以上のものはこれをやってくださいということで義務をかけさせていただいているということでございます。

一方で、その上側と下側の溶接と定期というものについては、現時点においては実は火力だけが対象になってございます。それは、火力というものがまず火を扱う。高温・高圧の蒸気を扱う。それから回転体がある。こういう、ほかの設備に比べてよりリスクが高い。あとは、そもそも電気事業法は昭和39年からできていますし、その前から実は似たような制度があったわけですけれども、そのころは基本的には火力と水力がメインだったという時代がありましたので、そういうころにつくられた制度というのが、ある意味、今も残ってきているということで、かなり火力というのに重たい制度としてでき上がっています。もちろん、昨今、実は風力発電設備なんかふえてきて、それがよく自然災害に伴って落

っちるというような事故も実は多発してございまして、そういう意味で、電気事業法第3弾改正では、風力発電設備についてもこの定期事業者検査というものを義務づけましょうという制度改正をしておりますけれども、少なくとも今の時点では火力だけが溶接と定期というものが義務がかかっているという状況でございます。

上の箱に入る前に、次の2ページ目の（参考1）という紙をちょっとごらんいただければと思います。事業者検査をして、それを国または登録機関が審査するという今の制度はどういう成り立ちなのかというところをご説明した資料になりますけれども、もともと平成11年以前というところは、全部それは国が検査しましょうと、国が直接検査していた。もちろん、国もだんだん人員が足りなくなってきましたので、指定検査機関という国の事務を代行する機関を指定しまして、そこに検査をやってもらう。そういう、いずれにせよ、国が直接検査をしましょうという時代がありました。

けれども、この技術進歩が著しくて、製品の品質も上がってきて、さらには競争環境も加速してくるという中で、だんだん民間自主保安という方向に移行していこうということが平成11年当時議論されまして、一番右側の「将来像」というところに書いてございまして、けれども、当時の報告書では、将来的には設置者等が自らの責任により民間の第三者を活用し、確認とか品質管理というのを評価して、それで自主保安をやっていきたいと思います。そのために、だんだんと国の関与というのを減らしていきたいと思いますというのが当時の発想でございます。

その過渡的な制度として今の制度ができています。完全に民間の検査だけに任せるというのではなくて、まずは民間がちゃんと検査した上で、それを適切に国がチェックしましょうと。もしくは、それも全部国がやるのではなくて、そこも民間に委ねるということで、登録の審査機関という能力のある民間事業者さんを募って、その方々にチェックしてもらいましょうという今の仕組みができていくということになってございます。

また、参考までに申し上げますと、右側の将来像のところを書いてある報告書の中には、今回引いていませんけれども、実はこういう世界になったときにはまさに保険の機能というのもしっかり活用していくべきだということも書いてございまして、そういう観点もございまして、今日は損保系の会社の方々にもお越しいただいているということになってございます。

1ページ目に戻らせていただきまして、こういう背景の安全管理検査制度ですけれども、上の箱の1つ目の○にございますように、先ほど後藤のほうからも申し上げました第3弾

改正において、溶接安全管理審査というものを廃止しましょうと。これは一つのプラントをつくるたびに溶接の検査単位が100も200もあるわけですがけれども、それぞれの一工程一工程について基本的には検査をして審査するという形になっておったのですけれども、それは自由化、競争の時代にはちょっと過度であろうと。これだけ品質も上がってきているという中で、そこまでやる必要はないのではないかとということで、一旦、溶接としての審査はやめましょうと。ただ、もちろんそこを手放していくというのは、先ほど日本検査さんからもお話ありましたように、やはり品質が落ちてしまうかもしれない、安全性が落ちてしまうかもしれないということもございましたので、使用前、定期で設備全体として審査するフェーズがありますので、そのときに溶接事業者検査がちゃんとやられているかどうかをチェックしましょうと。こういう形で電力安全小委員会のほうで決まりまして、それを踏まえて第3弾改正でこの溶接安全管理審査は廃止するという措置を講じたところでございます。なので、今回はまずこの中身ですね。実際、廃止するというけれども、どのようにやっていくのかということをご議論いただきたいというのが1つ目のテーマになります。

2つ目の○にございますように、さらに、もともと今の安全管理検査制度というものは過渡的な制度として位置づけられていますので、こういう電力システム改革というタイミングでもございますので、いま一度、この検査制度全般というものを見直す必要があるのではないかと考えてございます。

「特に」と書いてございますけれども、定期安全管理検査制度について、我々は着目して見直していきたいと思っています。と申しますのも、まさに民間自主保安に寄せていくという世界観の中で、我々、実はこの火力に限らず、電気保安のスマート化とあって、電力安全小委員会の中でいろいろ議論させていただいておりますけれども、基本的には、やはりリスクに応じてもうちょっとメリハリのある規制にしていきたいと思いますという観点が1つ。そういう観点でいうと、国の関与というのは、リスクが高いものは事前規制というのをしっかりかけていくのだけれども、リスクが少ないものについてはだんだん事後規制に寄せていきたいと思いますというのが1つ。

その中で、事前規制の中でも事業者さんによっていろいろ取組度合いが違うというところがあると思います。ちゃんとやっている事業者さんにはちゃんとそういう制度上の恩典というか、それはちゃんと評価してあげる、そういう仕組みにしてあげるのがあるのではないかとということでして、そういう観点で申し上げたときに、この定期安全管理検査制度

というところは非常に見直しがいいがあるのではないかということで、「特に」ということで挙げさせていただいております。

ここに「震災特例の適用により」と書いてございますけれども、2枚めくっていただいた3ページ目、(参考2)、それから次の4ページ目の(参考3)でより詳細に書かせていただいておりますけれども、実はこの定期事業者検査ですけれども、右下の表にございますように、今、法定の検査周期という意味では、蒸気タービンだったら4年、小型ガスタービンだったら3年、大型ガスタービンだったら2年、ボイラーだったら2年というのが法定の周期として義務づけられています。

ただ、低稼働でほとんど使っていませんよというときには検査時期を延伸することができますし、あとはボイラーに関してですけれども、余寿命を診断していただいて、まだまだ十分、例えば肉厚があるよとか、そのような状態で、さらに壊れないようにしっかり保守管理をしますということをコミットしていただくような場合については、2年、もう一回延長してもいいですよ。こういう特例を設けているところでございます。

さらに、一番右側に震災特例というところがございますけれども、これは東日本大震災を受けましてかなり需給が逼迫したという状況で、老朽火力も含めていろいろ火力を焚き増さなければいけない状況になったということで、定期検査の時期を特例的に延ばしてもいいですよという制度をつくらせていただきました。

もちろん、その際に、ノーズロに認めるということではなくて、この赤くしているボイラーのところに書いています余寿命診断+保守管理というところ、同じようなことを震災特例適用に当たっては皆さんやってくださいねということで、2年延ばしてもいいですよという特例をお認めさせていただいたというところでございます。

それが(参考3)、次のページ、「震災後5年間の計画外停止の状況について」という紙でございますけれども、電気事業者さんなりの状況というのは、この前、電力安全小委員会の中でも議論させていただきました。その結果、6年近く運転しているようなプラントというのも出てきたわけですが、特段、報告対象事項として重大事故の件数であるとか発生率というものがふえているとか、そういうことではないということですし、そういう全体の停止件数、計画外停止ですね。事故には至ってないのだけれども、ちょっと異常があったのでとめましたみたいなパターンですけれども、そういうものの件数の中でみても、経年火力であるとか、震災特例で延ばしているとか、そういうものが大半を占めているとか、そういう話にはなっていて、基本的には通常に運転し、通常に検査している

ものであっても十分その計画外停止というのは同様に発生しているということで、そういう意味では、6年まで延ばすということは、そこまでリスクが高いものではないのではないかと。しっかり管理さえしていただければ、そこまで延ばしても安全に運転することができるのではないのかということが電力安全小委員会のほうで議論されたところでございます。

こういう背景を踏まえまして、先ほど堀のほうから今回の議題のご説明もございましたけれども、溶接・定期検査というところについて中身の議論をさせていただきたいと思っている次第でございます。

2枚めくっていただいて6ページ目、まず溶接の話になります。「現行の溶接安全管理検査の考え方」ということでございます。これは溶接に限らずなのですけれども、まずは適切な検査を実施できる人が検査を行うというのを担保しましょうという仕組みになっています。

ただ、電気事業法では、設置者責任というのが電気事業法の本質になってございまして、設置者がやはり検査をしなければいけない。検査義務を負うということになってございます。ただ、適切な検査を実施できる者が検査を行うことを担保する。必ずしも設置者全員がその能力をもっているとも限りませんので、そこは設置者の検査品質というところはちゃんと登録審査機関であるとか国が担保しましょう。溶接の場合は全部登録機関がやるということになってございますけれども、登録機関が担保すると。基本的な発想はこういうことになってございます。

ただ、溶接、今日メーカーさんにもお越しいただいておりますけれども、まさに工場、製造工程の中で発生する作業で、検査もその中で発生するというので、設置者責任だから設置者が全部それを検査しに行けよといってもなかなか限界があるというところがございまして、実態上、そこは製造者であるとか、検査会社、製造者の場合、第一者検査といいますし、検査会社の場合、第三者検査といいますけれども、そういう方々が実質的な検査を担っているというのが主流になっています。

けれども、先ほど申し上げたように、設置者責任というところがありますので、そういう製造者さんがやった第一者検査の結果であるとか、検査の工程であるとか、検査の計画であるとか、そういうところをちゃんと設置者さんが自らの責任でマネジメントしてくださいと。それから、ちゃんとチェックしてくださいというところをお願いしているという形になっています。

その状況をあらわしたのが下の表になってございまして、真ん中のほうに第一者、第三者検査というところがございすけれども、検査の実務者というのは製造者であるとか、検査会社みたいところが負います。ただ、検査品質、先ほど申し上げた検査計画であるとか検査工程であるとか、そういうところのマネジメントというところはちゃんと設置者が責任をもって監督しますということですし、設備安全の責任主体というところがございすけれども、検査結果を踏まえた技術基準適合性というところの確認もちゃんと設置者が責任をもってやりますよという形が主流になっていて、そういう製造者とかも含めてやっているこの検査体制、検査の品質というところがちゃんと確保されているのか、オレンジ色の登録機関が審査するという形になってございす。

左側の第三者検査というのは、全部設置者が検査をやった上で登録機関が審査をするというパターン、これがメインなのですけれども、右側に民間製品認証というところがございす。これは実は諸外国、参考に米国の例を書いていますけれども、その考え方でいうと、製造者責任の考え方のもとで、まさに製造者が検査をするのだけれども、その製造者がやった検査の品質であるとか、製造者としての能力というところは認証機関が認証しますよと。よくASMEスタンプとかいわれますけれども、そういうちゃんと認証された製品を設置者さんは基本的には買ってくるだけというような世界観がございす。そういう認証機関については、これはASMEが認定するわけですが、そういう認定機関がその認証機関の能力というのを認定してあげて、その認証機関はその製造者が検査であるとか製品品質というところをちゃんとチェックするという形になっています。

それを我が国のほうでも民間製品認証という形で活用を始めているところでございまして、どういう形かと申しますと、まず日本適合性認定協会、JABさんのほうが認定機関として存在してございまして、そこの認定を受けた認証機関、これは今ですとまさに発電技検さんの、検査部門でない認証部門の方々、そこは中で分かれていますけれども、認証機関がまさに製造者のところを認証してあげるという形になっています。それによって製造者のやった検査の品質というところを認証してあげる。

ただ、先ほど申し上げたように、電気事業法は設置者責任になっていますので、最後のところの設備安全の責任主体としては設置者さんがそこは責任をとってみますよという形で、民間認証制度、認証を受けたものを使う場合には、こういう溶接安全管理検査のやり方を合理化してあげましょうということでまさに一昨年度から始まったところで、まだまだここもよちよち歩きの段階ではございすけれども、こういうところについても、今回

の見直しの中でどうあるべきかというところをご議論させていただければと思っている次第です。

めくっていただいて7ページ目、ここはここにおられる方々皆さんよくご案内のことだと思いますので簡単に申し上げますけれども、溶接、こういう製造工程の間々にこういう検査工程が入ってきているという形になります。その検査、どうやってその検査品質を担保していくのかということで、つくり始める前の段階で、そういう検査能力みたいなところであるとか検査計画書みたいなところ、検査計画が適切なのかとか、そういうところをまず事前にちゃんと確認する。実際、検査が始まった中では検査記録をしっかりチェックしていく。場合によっては、ちゃんとホールドポイントと、どこかのタイミングで全部の検査結果を洗い出して、次の工程に進んでいいかどうかの判断をするであるとか、最後は全ての検査記録というのをチェックし終えて、それについて合格証を出す。簡単に申し上げればそういう工程なわけですけれども、間々で、いろいろ設置者であったり安全管理審査機関であったりの関与が出てくるということで、製造工程をとめなければならぬとか、そういういろいろな問題もありましたから、ここまでやるのはいかなものかというところで、事後審査というところに寄せていってはどうかと思っているところです。

次の8ページ目でございますけれども、こういう溶接安全管理検査制度があったわけですが、それについて今後このように見直していけばいいのではないかとこのところで、事務局として課題、検討のポイントと、あと我々なりの考え方をご説明させていただければと思っています。

まず「溶接事業者検査のあり方について」でございますけれども、これは当然、製造者と、先ほど第一者検査と申し上げましたが、こういう実質的な検査の部分というのは引き続き極めて重要だと思っています。これは引き続きやっていただかなければいけない。ただ、この製造者検査の確認方法というところについては、実は今の制度の中でもいろいろさまざまなそごがあったりして、民間製品認証を活用する場合であるとか、輸入品が含まれている場合などで異なる運用となっている面もあると聞いています。このあたりは後ほど電気事業連合会さんのほうからも詳細に説明があると聞いていますけれども、下の表をみていただきますと、例えば「工程中検査の確認」のところ、民間認証の場合はいずれも同一施工法ごとに1カ所以上記録の検査と、ただ、立ち会の確認というのもやるとか、その辺は輸入品であるとかそういうところにはなかったりするとか。あとは、実は耐圧試験のところ、これは輸入品だとなかなか立ち会というの難しいということで、ものと

して輸入された後、外観のチェックだけをするしかできてないとか、こういういろんなそごがあるというところがございます、こういうところを今回どういう確認の仕方がいいのかというところもいろいろご意見をいただければと思っているところでございます。

めくっていただいて、次が9ページ目でございます。「事後審査を前提とした審査のあり方について」ということで、1つ目の○は今まで申し上げたようなことでございますけれども、使用前とか定期安全管理審査の中で、事後的になりますけれども、溶接事業者検査が適切に行われたことを確認しましょうということになっています。

これは具体的には、①設置者の責任・監督のもとでちゃんと検査が行われていますよねと。それから②、技術基準適合性がちゃんと確認されていますよねと。こういうところをしっかりとチェックすることが必要であると思っていまして、これを満たす合理的な事後審査のあり方というところを検討していきたいと思っていまして。

さらにその際に、将来的にさらなる民間自主保安化というのに進めていく、先ほど、平成11年の報告書のご説明を申し上げたように、民間の認証機能、さらにはそれを踏まえた保険機能、こういうところを将来的に活用していきたいということを考えますと、やはり民間製品認証ということをうまく活用していく道を促していく必要があるのではないかと書いてございます。

そういうことを踏まえまして、見直しの我々なりの方針案ということでございますけれども、まず使用前とか定期安全管理審査の中でどういう資料を設置者さんは出していたらチェックしてもらおうかということなのですからけれども、先ほど来申し上げているように、検査の計画であるとか、各検査項目における工程管理であるとか、設置者さんとしてやられた確認行為であるとか、さらには技術基準適合性の確認結果であるとか、そういうもの。さらには、そのバックデータとなるような実際の検査記録の参照リストであるとか、こういうものをまとめた総括的な資料というものを作成していただいて、使用前とか定期のプラント全体としてのチェックの際に登録審査機関のほうと一緒にチェックをしてもらうということが合理的なのではないかと思っています。

イメージしているのは、今、各審査機関さんのほうからは溶接事業者検査についての審査結果みたいなものを我々国のほうには出しているわけですが、それがまさにこういう総括資料的な内容になっていまして、こういう項目について設置者さんはちゃんとこういうことをやっていると、だから大丈夫だと思いますということを審査機関の目線で書いていただいているわけですが、そこをまず設置者さんのほうからセ

ルフコミットメントをしてもらおうというか、自分でこういうことをちゃんとやりましたというのをまとめてもらってはどうかということでございます。

これを使用前とか定期のタイミングで事後的に登録機関がチェックするわけですが、その中身に疑義がある場合などは、当然バックデータまで立ち返って、審査の際には事業所に行っていますので、この事業所に保管されているようなこういう検査記録というものを確認することによって、ちゃんとその適切性を担保していく、品質を担保していくことができるのではないかと考えています。

3つ目の○は民間製品認証を取得している場合の話ですが、設置者は、自らの責任のもと、その認証の結果というのを取り扱ってくれたらいいのではないかと。つまりは、先ほど比較表がございましたけれども、設置者自らが検査記録の全数確認を行っていない場合であっても、ちゃんと認証機関が認証していると、要するに技術基準適合性も一通り確認しているという状況でございますので、そういうことも踏まえまして、溶接事業者検査が適切に行われているのだと、技術基準適合性が確認されていると設置者が自らの責任のもとで判断してもそれはいいのではないかと考えています。

非常に回りくどい言い方になっていきますけれども、つまり、結果、それで事故を起こしたというときに、それは最後、設置者責任でございますので、設置者さんの責任が免れるわけではないということだと思っています。最後、技術基準適合性というのを自ら確認しなくてもいいやと判断したところの責任というのは多分免れないのかなと思っています。他方で、もちろん、認証機関さんの認証のやり方がまずかったとか、そういうことであればまた責任の所在は変わってくると思いますけれども、自らの責任のもとでこの認証機関の評価結果というところをうまく活用するということは認めていてもいいのではないのかというのが3つ目の○で書いてあることでございます。

大きく制度論の話の重要なところはここまででございます。3.のところ、次のページは審査手数料の取扱いということで、これは、今の制度上、基本的には民間の登録審査機関が審査される場合には、その料金というものは自由に決めていいですよという形になるわけですが、一応制度上、審査機関がない場合とかそういう場合には国がやりなさいということになってございます。なので、国側で大体工数を積み上げて、各審査に必要な審査手数料というのを決めています。これが各登録機関さんが審査をやられる際にも参考に使われている手数料の額になってくると思いますけれども、今回、溶接の検査の確認というところも使用前とか定期の審査の中でやっていただくということになります。

で、その手数料の扱いというところは考えていかなければならないと思っ  
て、ここに関しては、「見直し方針（案）」に書いていますけれども、ま  
ずは実際にこういう審査工数であるとか標準的な単位数みたいなところ  
は製造者さんとか設置者さんとか登録機関さんのほうでどれぐらいの  
審査が必要になるというところを検討していただいて、次回以降ご議  
論させていただければと思っていますところでございます。

その前提として、先ほど来申し上げているような、どういう審査をする  
のですかとか、どういう資料を出してもらうのですかとか、そういうところ  
が固まらないと審査の量と工数というのはわかってこないと思いま  
すので、まずは先ほどまでのところをしっかりとご議論させていただ  
ければと思っています。

2枚めくって12ページ目の4. も余りコアの部分ではないのですけれど  
も、多分これは先ほどロイドさんがご懸念を示していた部分なのかなと  
。この溶接安全管理審査をなくすということに伴っていろいろ制度上の  
不具合みたいなのところも出てくるかもしれないと。まさにこれがその  
うちの一つだと思っ  
て、改正法施行と同時に、実は溶接安全管理審査というのは廃止にな  
りますと。なので、そのとき審査中のものはどういう扱いにすれば  
いいのですかと  
いうところを整理しなければならないということ  
でござ  
います。

これについては次のページに移行時の審査の取扱いの案がございま  
すけれども、基本的には、従前も溶接審査をやっていた案件というもの  
については、基本的にその審査の終わっているものについては審査結  
果ですし、審査途中のものであっても、その段階までの評価、そう  
いうものを新制度施行後の使用前安全管理審査であるとか定期安全  
管理審査の中でエビデンスとして提出して  
いただいて、それを踏まえて評価するということ  
でいいのではないかと  
いうのが1つ目の●と3つ目の●に書いて  
いること  
でござ  
います。

2つ目の●のところは、これもまたテクニカルな話ですけれども、改  
正法施行時に、これから受注する審査が完了できる見込みがないよ  
うな案件であれば、そこは受注の前に新制度に移行してもらおうと  
いうこと  
で、そういう意味では、どこまでこの数字が正しいかというところ  
はありま  
すけれども、例えば改正法施行の3カ月前以降というのは新規の申  
請受付  
というの  
はやめてもいいのではないかと  
か、そこは新制度に移行するとい  
うこと  
ではないかと  
か。

あとインセンティブ、ここも後ほどの定期のところ  
でちょっと説明させていただきますけれども、継続的に  
こういう事業者検査をしっかりとやれる体制が  
できているような事業者さんは、今の溶接の場合だと  
工程中にも毎回審査に行かなければいけない  
のですけれども、

そうでなくて、全部3年分まとめて事後審査でいいですよという仕組みになっています。まさに今そういうインセンティブを受けておられる事業者さんがこの改正法施行のタイミングでどういう扱いにすればいいのかということですが、これも同じようなタイミングで、溶接の部分は、インセンティブは1回やめましょうと。そのときまでやっている審査内容について、一回審査を、これは解消審査と申しますけれども、一回そのタイミングで、3カ月前のタイミングで、そのとき進んでいる溶接安全管理審査を一回やってもらって、その結果というのを、その後、新制度移行後の制度の中で活用していくということではないかということが書いてございます。

次、審査記録の保管というところですが、これも制度廃止に伴う不具合というか、調整しなければいけない部分なわけですが、現状、登録機関には審査結果等に係る帳簿というのを10年間保存してくださいという形になっています。これは後日に事故等が発生したときにどこが問題だったのだというのをトレースするためにこういうことをお願いしているということなわけですが、溶接審査が廃止になった瞬間に、溶接を行う登録審査機関はいなくなってしまう可能性もございまして、そういう意味では、審査記録というのはどういう扱いにすればいいのか、溶接審査が廃止になったからといって向こう10年間ぐらいはその審査記録はとっておかなければならないのだけれども、そういう審査機関というのがいなくなる、その中でどうすればいいのかということですが、これは国、我々のほうで保存させていただくということなのかなと思っています。

3つ目の●に書いていますけれども、改正法施行後の使用前審査とか定期審査で活用される先ほど申し上げたような案件については、審査、登録期間内に一定期間は保管してもらえればありがたいなというところがございます。

これが溶接の制度に係る今後の論点と、あとは、ちょっと細かい制度移行時の取扱いについてのご説明になります。

次に、今度は安全管理制度の見直しについてということで、主には定期のところですが、ご説明させていただきます。めくっていただいて15ページ目になります。ここ以降も完全に3月の電力安全小委員会でお示した資料のままですので、一度ごらんになっている方々おられるかもしれませんが、簡単にご説明させていただきます。

先ほど来申し上げているこの安全管理審査制度、今はこういう法定の検査というのがちゃんとやられているのかチェックする審査になっているということなのですが、先ほど私、電気保安のスマート化というのは、ちゃんとやっている事業者さんはちゃんと評

価してあげる仕組みにしていきたいと申し上げました。なので、単に3年に1回なら3年に1回発生する法定定期検査、これがちゃんとやられているのか審査するだけでなく、その3年間、この事業者さんがどういう取組をやってきたのですかと、そういう事業者の保安力そのものを全部評価させていただいて、それに応じて法定定期検査時期を延伸するようなインセンティブを講ずる仕組みに変えていってはどうかということでございます。

下の絵にありますように、今はこの3年間の取組のうちの法定定期検査だけが審査の対象になっていて、この定期検査をちゃんとやれる体制がある人については3年分の審査案件を一括で審査してあげますよというインセンティブがあるという状態です。ただ、このインセンティブ、審査を受けることに伴う事務負担は軽減になるわけですがけれども、余りそういう実効的なインセンティブにはなっていないというところでございます。次のページに先に行かせていただいて、16ページ目の左下のグラフをみていただければと思います。ほとんど皆さん個別審査でやられていまして、こういうシステム審査というのはインセンティブを受けて3年に1回やっている形ですがけれども、地べたをほうような状態になっているということで、余り使われていないというのが現状になってございます。

なので、1枚戻っていただいて15ページ目ですがけれども、今後はそういう法定定期検査の適切性をチェックするだけでなく、その3年間どういう保安の取組をやってきたのですか、それは日常的な保守点検であるとか、あとは設備の安全尤度、それから、最近はやりではございますけれども、IoTなどによる常時監視であるとか予兆把握であるとか、そういう取組をどれだけやってきているのですかということをおわせて評価してはどうかということでございます。

しっかりとその設備の安全性を確保できている事業者さんについては制度的インセンティブをしっかりと与えてあげればどうか。これは定期検査の時期というのを延ばしてあげよう。例えば、先ほど、ボイラーについてだけ+2年というのがありましたけれども、そうではなくて、すべからく、例えば最長6年までやってもいいですよ。その中で、もちろん、設置者さんが、これはそろそろちょっと検査したほうがいいなと思えば、5年のタイミングでとめて検査していただければいいわけで、そういう設備の、今のリスクであるとか運転状況というのをちゃんと把握し管理できるような事業者さんは、6年というアッパーバインドの中で自由なタイミングで検査時期を選べるような仕組みにしてあげられると、事業者さん側の設備運用上の柔軟性というのも高まりますし、コスト面についてもメリットがあるのではないかと。さらには、IoTであるとか巡視・点検みたいなどころにし

っかりとパワーを割いて、日々の保安というのをしっかり取り組んでいただける体制になるのではないかとこのところを目指して、こういう制度にできないかということで、3月の電力安全小委員会で方向性を打ち出させていただいたところでございます。

それについては非常に方向性としてはいいのではないかとこのところをいただいております。ぜひこの検討会の中でも、ではどのようにすればいいのかとか、こういうところは課題ではないかとか、そういう具体化というところを図っていければなと思っています。

めくっていただいて17ページ目。ここが今の制度を踏まえてどういう制度にしていくのかというのをさらに可視化したものになります。今、左下の点線で囲まれている白い枠のところ、レベル1、レベル2と書いていますけれども、これが現行の定期安全管理検査制度の世界だと思っています。つまり、レベル1というのは、個別の定期事業者検査案件があったら、それごとに審査を受けましょうと。個別の定期検査を適切に実施している人たちというのは、こういう世界、レベル2が、先ほどインセンティブと申し上げましたけれども、システム審査ともいっていただきましたけれども、定期事業者検査というのを適切に実施できる体制が継続的に構築されている、3年間なら3年間ずっとそういう体制が維持できていますよという人たちがレベル2なわけですけれども、こういう人たちがさらに上を目指していただくという意味で、定期検査だけでなく、定期検査を含めたそういう自主保安、保守管理を高度に実施できる保安力を構築しているような事業者さんには検査時期そのものを6年上限にできるようにしてはどうかということでございます。

先ほど、+2年とかいう制度、特例措置がありますと申しましたけれども、その特例措置は、今後はこの外側の世界で6年間、レベル3まで達して、6年上限に検査時期、検査ができるような能力をもった人がさらに、いや、それでもまだ大丈夫ですよと、今、余寿命診断なり、こういうことをやればまだあと2年は大丈夫ですよというような、さらに上の世界としてこういう特例承認というのを使ってはどうかと。これによって、今回、震災特例を使うことによって、6年間安全に運転できた実績が積み上げることができたわけですけれども、ここの緑色の世界も残すことによって、今度は8年間安全に運転できる実績というのが積み上げられて、そうすると、またこの安全管理検査制度そのものも、では6年上限でなくて8年でいいのではないかと、さらに事業者の自主保安に寄せた世界観に将来的にもっていけるといいうところもありますので、こういう使い方をしてはどうかというのが17ページ目の案になってございます。

では、事業者の保安力って具体的にどういうことなのだとこのところが次の18ページ目

でございます。これが事業者の保安力を審査していただくときに、こういう項目を評価すればいいのではないかという案になります。左側というのが、先ほど特例承認という形で+2年であるとか、震災特例というのを認めさせていただく際に我々が承認要件としたものでして、これは告示かなんかに規定されることですがけれども、それをまとめると、まず「保守管理上の対応」とありますけれども、運転管理基準をしっかりと定めて、これに従い管理されていることということです。

つまり、こういう圧力、圧力の閾値みたいなものを設定して、それを超えた場合にはとめましょうとか、そういうルールがしっかりと確立されていて、それで運用されるような場合には認めてもいいのではないですかとか、あとは劣化が激しいような部位というのをしっかりと特定して、日常点検とかの頻度であるとかやり方というのをしっかりと定めていますとか、あとは、保守管理体制、それは緊急時対応とかも含めてですがけれども、そういうものをしっかりと確立している事業者さんですかと。こういうところを今もチェックさせていただいています。さらには、設備面で申し上げれば、こういう余寿命診断を行って、まだまだ余寿命があることを確認していますとか、あとは、特に石炭火力の場合になりますけれども、ちゃんとエロージョン対策とか腐食対策をやっていますとか、こういうところをチェック、既に今も特例承認を認める際にはやらせていただいています。

これに加えて、右側の赤色の世界ですけれども、さらに高度な運転管理というところも評価していけないかと思っております、これはちゃんと異常兆候を早期に発見・把握する体制がとられていますかということで、IoTなんかで警報発信する、これはある程度入っていると思いますけれども、2つ目は、過去の運転状況、運転データをビッグデータなりで分析して、異常兆候を早期に発見・把握するような取組というのをやっているかどうかとか、こういうところを評価項目に入れてはどうかと。

さらには下に「運転中検査」というのがありますけれども、これは労働安全衛生法の世界でもう既にやっているようなのですけれども、定期検査の最後に、4/4出力、要するにフル出力で運転してみて、安全かどうかを確認しましょうという検査があるわけですがけれども、これと同じことを実際に稼働しながらやってみる。一回、フル出力にしてみて、いろんなパラメータデータをとってみる。それがこの前の定期検査の最後にやったフル出力の検査結果と比べたときにどれぐらいその当時の状態を維持できていますかというところを確認するとか、こういうことをやることによって、しっかりと継続的に保安を担保できる自主保安力があるかどうかというのを審査して、それをもっている人はレベル3と評

価して、6年上限まで定期検査時期を延ばしてもいいのではないのかというのが我々のご提案となっております。

最後、長くなりましたけれども、19ページ目、「安全管理審査の権限委任について」ということでございます。民間自主保安に寄せていく際には、民間の認証機能を強化していくという観点でいったときに、今、火力については15万キロワット未満はそういう登録審査機関の皆様審査していただいている、15万キロワット以上のプラントは全部国がチェックしているという状況になっています。さらに、火力以外の設備、風力であるとか、太陽光であるとか、これらも全部国がやっているという状況でございますけれども、こういうところも民間の審査機関のほうに審査をしてもらうことで、民間の認証能力というところを高めていくことがいいのではないかとということでご提案させていただいている次第です。

ちょっと長くなりましたけれども、1回目ということで、ちょっと丁寧にさせていただきました。以上になります。

○野本主査 ありがとうございます。本当に丁寧に説明いただきましたが、これを議論するのは多分相当大変だと思いますが、まず、20分ぐらいは十分に皆さんのほうからご質問なりご意見なりいただきたいと思っております。

○ロイド・レジスター・ジャパン（有）（野井） 私は声が大きいと思っておりますので、特にマイクは必要ないかと思っておりますが、もし聞こえにくければマイクを使わせていただきます。

今回、溶接安全管理審査と民間製品認証との間の関係というものが議論のかなり重要な部分だと理解しておりますので、その辺について数点お話をさせていただければと思っております。

先ほどちょっと申しましたように、電気事業法の52条の第3項、4項、5項が削除されるということで、この電気事業法の3項、4項、5項というのが体制にかかわるところを議論している、法定6項目にかかわる部分がここに該当しているものだと考えております。そうしたときに、一方で民間製品認証の中のプロセス認証というものをみたときに、プロセス認証というものはいわゆる体制をみるもの。そうすると、電気事業法の中で、極論すれば、体制というものをみなくてもいい、技術基準の適合性というものにある意味注力しなさいというようなお考えではないかと思料しているのですけれども、そうした場合には民間製品認証のプロセス認証というものは基本的に必要なのかどうかということで、特に

技術基準の適合性というものを把握できるような形であれば、今回の法令の改正について合致するのではないかと。

そういう意味では、民間認証機関というだけではなくて、例えば第三者検証機関、この中では、一つの例として安管審機関というものは当然技術基準の適合性というものを十分確認しております。だから、そういう中で、民間製品認証と同様な形での、分離した形での機関というものが機能してもよろしいのではないのでしょうかというあたりのご議論をさせていただければありがたいなというのが1点目でございます。

もう一点目は、今回、溶接安管審というものが定期、使用前と一緒になってしまうと、その中に含まれるという場合に、事後審査とおっしゃいましたような形になる。そうした場合に、万が一、その段階で溶接安管審の中で不適合が出たときに、その不適合に対してどのような形に対応していくのかというあたりのクリアな議論が必要ではないかというのが2点目でございます。

それともう一点は、今回、全体の中で使用前、定期の中に溶接安管審が加えられたときに、溶接の部分、それから定期、使用前の部分を一気に設置者さんが審査されるという形になりますが、その場合に、電力さんにつきましては非常にメンバーもたくさんおられまして、受審時において全く危惧されるころはございませんけれども、逆に、自家発さんの場合は、協力事業者さんといろいろなコーワークをされながら、その中で能力を高めていかれているというところがございます。そういう中では、自家発さんに代表される3号組織を受けられている方々がどのようなお考えなのかというあたりをできるだけ多く酌み取っていただくようなご議論をしていただければと考えております。

私のほうからは以上でございます。

○野本主査　　すぐに回答はできますか。

○横手課長補佐　　回答がよろしいのか、むしろ、まさに関係されている方々もいっぱいいらっしゃるのご議論いただいてもいいのかなと思いますけれども、1つ目のお話は、技術基準適合性をみるのに注力するというのであれば、プロセス認証というものは余り必要、要するに使用前安管審に統合された世界でプロセス認証というものを余りみる必要がそもそもなくなるのではないかとのご指摘ですか。

○ロイド・レジスター・ジャパン（有）（野井）　　基本的には、今回の法令との間の整合という意味では、技術基準適合というほうにある意味フォーカスされているということであれば、プロセス認証という、体制全体をみるようなものというのを今回、法令の中か

ら削除されたという形になったときには、技術基準の適合性というものをみる能力、力量がある機関であれば、そういう機関にももう少し門戸を広くあけていくということでもよろしいのではないのでしょうかという意見でございます。

○横手課長補佐　つまり、要するに技術基準適合性を判断できる、そういう民間の認証機関というもの、要するに今の民間認証機関だけでなく、そういう技術基準適合性の確認ができる機関というのを全部広く参入できるようにしたらいいのではないのかと。

○ロイド・レジスター・ジャパン（有）（野井）　そういうことでございます。

○横手課長補佐　まず、溶接の部分の技術基準でございますけれども、ご案内のとおり、技術基準解釈をごらんいただければ、まさに開先検査であるとかそういうところも含めて技術基準に取り込まれているところで、そういう意味では、検査工程そのものを、全体をみないと、管理しないと、その最後、技術基準適合性というのは担保できないのかなというところはございます。

なので、ロイドさんがおっしゃっている技術基準適合性をみる能力というところがどこまでをスコープとしておっしゃっておられるかにもよりますけれども、一定程度、工程管理であるとか検査計画の適切性みたいなところは、相手の設置者さんのほうで溶接事業者検査の中で何かしら担保していただかないと、最後、技術基準適合性というところも説明し切れない形になるのかなというのは今我々としては思っているところでございますけれども、そこは実務的にはそうでもないのだぞということであれば、ぜひご意見いただければそこは考えていけるのかなと思っております。

2つ目の使用前の中で溶接の問題が不適合出たらどうするのかというところですがけれども、この不適合というのが技術基準上の不適合なのか、検査工程であるとか、そういうところの管理上の不適合なのか、それによってもちよっとお話の仕方が変わってくるのかなと思っておりますけれども、技術基準の不適合ということであればそこは直していただくざるを得ないというのは、我々の立場としてはそういうことでございます。

一方で、溶接事業者検査のやり方の適切性みたいなところで何かしらそのやり方の不十分な部分がありましたというところは、軽微なものから重大なものまでいろいろあるわけですがけれども、それは使用前としての法定6項目の中で何かしら評価の中に入ってきてしまうのかなと思っております。ただ、その軽重みたいなところはありますので、溶接でちょっと軽微な不具合というか、工程管理上の問題があったということをもって、使用前安管審査で、これは評定上だめですと、審査結果否というような話になるのかというと、そこ

はそうでもないのかなと思います。まさにそういうところもぜひご議論いただければと思っていますところがございます。

最後、自家発のコーワークはまさに、先ほど第三者検査というところがございましたけれども、自家発の皆さんは結構それを使われている方が多いのかなと思っています。第三者検査みたいなのがございしますので、そういう意味では、確かに自家発の設置者さんとそういう第三者検査をやられるような検査機関の方々、二人三脚でやりながら、自家発設置者さんの能力が高まっていくというところ、これは非常に重要な視点だと思っていますので、そういうところは引き続きやっていただくということだと思っておるのですけれども、制度上それをどう扱うべきだというご趣旨でしたか。

○ロイド・レジスター・ジャパン（有）（野井） 例えは溶接安管審が定期、使用前と引き継いだときに、溶接工作物をつくられるのは、例えばある年につくられたものがずっと引き続いて3年後に審査を受ける場合、その間に施工メーカーさんとの付き合いというのが、ある意味、工作物を引き取った段階で終わってしまう可能性があるのですね。そうしたときに、先ほどから申しているように、電力さんの場合はかなり力量的にも高いですので、いろいろなそういう状況というものを当然引き継いで、3年後に溶接安管審、定期・使用前安管審というものをやったときにも十分その当時の溶接のものについて対応することは可能であろう。

ところが、3号組織を使われた自家発さん等のような場合は、その当時につくったものが3年後まで引きずられて、そこで定期と一緒に受審することになった場合には、それまでの間の、ある意味、協力事業者さんとの関係が溶接安管審というところで溶接では切れておりますので、そうすると、そういう力量そのものがその3年後まで維持して、3年後に来るときの安管審に対して対応できるかどうかというところの、力量、能力的な、人脈的なもので危惧事項があると。これはいろいろなところで、設置者さん、もしくは施工メーカーさんとお話をさせていただいたときにもそういう危惧をもたれているところがかなりございまして、できればあるところで溶接の部分がある程度始末してしまいたいというようなご希望をもたれているところも我々の中で幾つかお聞きしているというような状況でございます。

○横手課長補佐 そういう意味では、まさに使用前安管審とか定期安管審のときに、この溶接事業者検査の結果というのをどのように審査するのかというところに寄ったお話のかなと思います。そういう意味では、我々としては、今日の資料で申し上げますと、9ペ

一項目に書いていますように、今の溶接安全管理審査ですと、まさに一個一個の検査記録とかいうのをみながら、設置者さんが頑張って審査機関さんのいろいろな質問に、これ、どういう解釈なのかそういうのを全部説明しているということだと思いますけれども、そうやろうと思うと、おっしゃるとおりで、溶接事業者検査をやってから2年後に審査を受けるときに自家発の人がそれを説明できるのかということ、それはちょっと限界があるのかなとは思いますが、そこまで、今の審査と同等のことをやるというよりも、この溶接事業者検査の部分についてはこのように検査計画をとりまとめたのですとか、各検査項目についてこのように我々取り組みましたとか、技術基準適合性についてはこのように確認しましたというのを総括資料的にまとめていただいて、それについて審査していただくというところなのかなと。

だから、そこをどこまで掘るかによって、掘り過ぎると多分耐えられない自家発の方々が出てくるというのはそのとおりのかもしれませんけれども、我々としては、そこまで、今の溶接安全管理審査並みにチェックするというよりも、もうちょっと、最低限、彼ら、しっかりやっているよねということがわかる範囲の審査なのかなと、そう思うところも含めてぜひご議論いただければと思います。

○野本主査　私は、きちんと理解してないかもしれませんが、溶接安全管理審査を廃止したときに、そのうち残すものは何で、残さないものは何で、残すものはどこで審査する、どこまで審査するという議論をここですればいいので、今のような危惧が先にできますと、では従来どおりしましょうという議論になりますから、せっかくここへ来たときもつたいない気がするのです。まさにそういう議論をする場であるはずなのです。ですから、もちろん廃止することに対して非常に喜ばれる方と少し不安をもたれる方がいらっしゃると思いますが、そのところはここで議論したい。今すぐに案を出された方がこう解釈しますと全部答えるわけに、今日の時点ではできないので、ちょっとそこはご理解いただけますか。

そうしましたら、ほかの観点からどうぞ。

○SOMPOリスクアマネジメント（株）（村松）　SOMPOリスクアマネジメントの村松と申します。

今のでいきますと、9ページ、②で技術基準適合性というのがありまして、これに付随して検査解釈というのがもう一つあるのです。工程とかその辺はそちらにあるのですが、それも入ってくるのかなと。あと、今、野本先生がおっしゃったところがまさに

メインのところかなと思うのですけれども、法定6項目ですよね。これをどのぐらい深くやるかで大分審査って違ってくると思ひまして、体制は確かになくなるけれども、法定6項目をある程度残すとなると、審査はそれなりに深くならざるを得ないと思ひます。先生のおっしゃったところが今そのとおりだと思ひまして、あの6項目で少なくとも強い弱いが多分あるのですかね。ここは強目にやって、ここは弱目とか、その辺でもいいと思うのですけれども、それがあるとちょっとずつみえてくるのかなという感じがいたします。

○野本主査　ぜひ皆さんで考えていただきたいと思うのですけれども、前にお役所から3月22日のあたりの資料をみせていただいたときには文章だけだったから、これが本当にどのぐらい具体的になるかというのは私ももちろんわからなくて、きのうでしたかおとといでしたか、この資料で随分それが具体的になっているのですね。それでも最終的に具体的にするのはこの場で議論しなければいけませんから、嫌だといってとめてしまったら、せっかく全体の動きの中でこの部分だけ残ってしまうのはもったいないと思ひますのでぜひご協力いただきたいと思ひますが、6月までに、そんなに時間はないのですけれども、相当議論しなければいけないと思ひます。

ほかの観点はいかがですか。

○日本検査(株)(濱本)　この制度が、安全管理検査制度がスタートした段階において、同じようにこういう会議が開かれたのですけれども、その段階において私がオブザーバとして発言した内容を簡単に申し上げると、ISO9000と同じように、結局、何か受審側のほうからいわれたことに対して審査側も裏をとるという行為というものを排除して、排除といったらおかしいのですけれども、必ずしもそういうことをしなくても、ヒアリング結果ということを記録に残すと。すなわち、設置者のほうがこのようにやっていますといったことは正しいのだということで、本当に安全管理が担保できるのかという発言をしたのに対して、当時の方がいわれたのは、日本の電力業界というのは、メーカーさんも含めて、そのような裏をとる必要のないような、それだけ信頼できる場所だということをお話しして、その意見に対しては、特に私の意見をバックアップする方が誰もおられませんでしたので、そのままいって、その結果、今日お話のあったように、特に大きな問題は出てないわけですね。出てないということは、これはやはりメーカーさんが非常に頑張っておられたということが1つ、もちろん設置者さんもありますけれども、あるかと思ひます。

そこで、私が一番懸念するのは輸入品なのですね。かつての輸入品というのは欧米から

の輸入が多かったのです。これはかなり信用できた。日本のメーカーと同じようなところがあったのです。しかしながら、最近の新興国のメーカーの場合、我々は検査もやっておりますので、その実績からいいますと、ある会社、メーカーが十分にいい品質のものをつくり切れるかということを確認する一つの方法として、欧米のユーザーがよく要求することなのですけれども、ファーストデイ・プロダクション・テスト、すなわち、スペックで決められた中身として実際に使用する溶接材料とかそういったことを使ってやらず。それを十分に丁寧に我々が、検査機関がみるというようなことでやったら、そこで問題なしにできたら、そのメーカーは能力は十分あると、工程能力あるということなのですね。

それで何か問題起こしたとしたら、それは何らかのごまかしとか、やっただけいかんはずのことをやったということであるし、もう一つは、実際に問題になった場合には、場合によっては、もともとのファーストデイ・プロダクションでは問題なかったけれども、今回起こったというのは、これはこうですということを説明する責任がそこに生ずるわけですね。ということは何かということ、それだけ非常にごまかすところとか、悪いことをやることについてはリスクが上がるわけです。

そのような点も考えて、もう一つは、今回の改定によってどのように変わるかということ、途中をみるというのではなくて、全て記録でみる。そういう記録でみるということに伴う、かつていわれたように、本当に信用の置ける方々が製造にかかわっているのであればいいですけれども、そうでない場合が今後とも多々あるし、むしろふえていく傾向にあると思うのですね。そのようなことを考えると、何かこれについてどのように担保するかということ、これを議論すべきではないかと思います。それが1つ。

それからもう一つ。

○野本主査 長くなるので、手短にお願いします。

○日本検査(株)(濱本) あとは簡単ですけれども、今回の制度というのは何かといいますと、聞いていると、その辺の品質を確保するやり方として製品認証というやり方があるのではないかということで、設置者のほうが困るということに対して製品認証が出されているのですけれども、それを従来の安管審の製品認証に置きかえる、あるいはそれを強制する、そのような制度改正にすぎないのではないかと。そうでないならば、なぜ今の安管審はだめで、製品認証だけ使うのではなしに、これは先ほどのロイドさんのお話とも関係するわけですけれども、もう少し別の方法、あるいは製品認証が過大であり過ぎるということもあるのではないかと。その辺の議論もしていただければと思います。

○野本主査 多分、そういう議論が始まると思います。特に輸入品については以前からお役所のほうでも相当に配慮されてはいるのですよね。でも、なかなか現実難しいということもありますよね。わかる情報というものには限りがあるから。ですから、それは今後とも議論を続けながら、ただし、現実には現実で、輸入品なしでできればいいですけども、なかなか難しいかもしれません。たくさんの方からご意見いただきたいのと、いろいろな観点から議論いただきたいので、今、認証機関の方ばかりですので、どうしましょう。

では、お願いします。

○福田委員 そういう意味では、私は専門外というか、分野外なので、逆にわからないので、単刀直入に、基本的にこれですかという確認をしたいのですが、今回の制度見直しで、定期検査を延ばすということは抜きにして、最初の1項目目に関していえば、安全の基準というか、溶接に関してのそういう基準を変えるのではなくて、ただ、やり方を変える、そう私は理解したのですけれども、この理解が間違ってしまうとだめですが、これはこれで正しいですよ。

○横手課長補佐 そのとおりです。

○望月委員 少し繰り返しになるかもしれないですが、僕自身も、村松さん、SOMP、Oリスクアさんがいわれたのと同じ、いわゆる溶接というところという6項目ですよ。その濃淡、これをやはりきっちりと議論して、この場で合意をして、というところがすごく大事なのだらうなというのは最初に言おうとしていたような点です。野井さん、ロイドさんいわれたところにも結局は絡むのだと思いました。

その上で、今日ご説明のあった後半は4月11日の保安分科会でもほぼ同じような形が出ていたのに対して、前半に関しては恐らく、以前から出ていたのも含めて、こういう構成になったのは今日が初めてだと思って聞かせていただいたのですが、例えば6項目というキーワード1つにしても、実際には前半と後半が絡むのですね、この話。後半に入ったときにということも踏まえつつ、要は具体的な、例えば横軸として、時間軸があったシミュレーションの中で、溶接というものの、今回、廃止ということからどのようになるのかというところがよりわかりやすく、いわゆる技術基準にまずは担保されているというところは絶対に譲れないところだと思いますし、今の福田先生のお答えに対して、はい、そのとおりというのがどこまでなのですかというのもまた聞きたくはなるのですが、このあたりは多分、6月、12月、またより詳細にということだと思いますので、よりわかりやすい形で例示された上で、昔ながらの電気事業者さん、それから、最近のという意味での自家

発さん、どちらにとってもよりよい制度になるようにというのを望んでいます。

もう一点だけ。あと、今日伺っていて、後半のほうです。例えば震災特例で+2年という形で、火力発電所一括してという形で、火力発電所のボイラー、火力発電所の蒸気タービン、あとガスタービンもそうかもしれませんが、そういう議論が進んでいるような気がするのですが、実際に運転形態を考えると、油焚きと石炭とLNGと、その他も含めて全然違うわけですね。にもかかわらず、2ページにあった、いろいろちょこちょここと注釈がついているようなところの運転時間だとか起動回数というのに、せっかくなら、今回、そことどのような様式の発電形態なのかというところを絡めておいたほうが、よりリスクに応じたメリハリの効いた規制ですね、なおかつ、いわゆる事業者さん側からしても、インセンティブ的により感じられるような形がきつととれるのではないのかなと。今回の震災特例を含めているようなデータとれているわけですから、そのあたり、きっちり整理した上で、ぜひこども検討していただくというのも一つの、今回やってもいいことではないのかなと。溶接とも絡む話には、こどもなるならないはちょっと別かもしれないのですが、後半部分というところだと気になったのはそのあたりになります。

すみません、ちょっと長くなってしまいました。

○野本主査 ありがとうございます。どうぞ。

○損保ジャパン日本興亜(株)(花岡) 保険会社からなのですけれども、私どもは当然、リスク量がどうかというところが非常に興味あるところでございます、もともと、震災後、特に事故がふえてないのだから、もうちょっと緩やかな審査でもいいのではないかと、確かにデータをみるとそうですけれども、でも、我々からしてみると、たかだか10件ぐらいで、本当でしょうかというようなこともあります。ですから、逆にいいますと、こういう停止した事項と検査の関連性みたいのところをもう少し細やかにみていただけると、我々もずっと入ってくるのかなというようなことを1つ感じております。

それとあと、定期検査の延長というのは、例えば高圧ガス保安法等でもやられておりました、そのときには実は我々は割と事故がふえたなというような印象をもっております。ただし、発電設備がそれと同じになるかという、やはりちょっと違うかなという気もしております。ただ、設備には、一定、寿命というようなものもありまして、私ども、みておりますと、25年ぐらいを過ぎるとさすがにタービンとかへたってきて、やはり事故になりやすくなってくるなということもあって、ですから、定期検査の延長はいいのですが、例えば、設置からの経過年数などどこかキャップを少し設けてもらおうと受け入れやすいの

ではないかと感じています。

○野本主査　ありがとうございます。多分、相当なデータを電力さんはもっていらっしゃると思うのですよね。そういう議論をすることが一番重要で、これで短くしておいて、使えるとき使わないというのももったいないことですし、ただ、また一方では、大きなトラブルにこのことで巻き込まれれば国民全体が困るわけですから、そのあたりを、それぞれの利益というのですか、一番は多分、電力さんは、ここまでできるのにというのがあるかもしれません。メーカーさんもあるかもしれません。そのあたりは今回ある程度出てきて、それから、私はこのデータがどのデータから選ばれたかわかりませんが、震災後すぐに動いたのは割合古いのが動いていますよね。3.11の後、すぐに動いた火力については新しいのはなかなかできませんから、それでこの程度にデータが出ているというのも多分ふだんの管理が適当だったのではないかなあという気もしますし、望月先生おっしゃったとおり、一概にいえるわけでないので、それはお役所が初めから短くすれば安全というよりは、使われる方のいろいろな判断ですかね。それを有効に活用できる、そのかわり、事故を起こしたらその責任はとらなければいけませんので、そういう方向で議論できればと思います。ぜひよろしく願いいたします。

○横手課長補佐　まさに野本先生におっしゃっていただいたとおりで思っています、結局、どこまでを国が、もしくは法規制においてみなければいけないのかというところが溶接についても定期についても我々の議論の根幹にあるものでして、溶接の品質の確保というところが本当に法規制でどこまでやるべきなのかというところだと思っています。なので、そこはぜひ皆様のご意見をお伺いしたいのですけれども、まさにアメリカなんかは民間の認証機能を使って安全性が担保されているという世界がありますと。日本はそういう認証機能というのがまだまだ不十分なところもあるので、こうやって安全管理審査というのを使いながらやっているわけですが、そういう意味では、少なくとも溶接事業者検査をやってくださいねというのが、我々、技術基準適合性を担保する上でそれはお願いしたいところなのですけれども、その検査結果の適切性の確認というところをどこまで本当に国がやらなければいけないのですかと。溶接部というものについてですね。しかも、それは確かに、日本検査さんのおっしゃるとおり、輸入品なんかで新興国がつくったもので不十分な能力のもの、安全性のものというのはゼロではないような気はします。それはそのとおりでとは思いますが、細かいそういう一個一個の不具合事案というものをこの国が拾っていくべき時代なのですかというところが今議論なのかなと思っています。

して、そういう意味では、全体としてみれば、おっしゃっていただいたように、製造メーカーというのがしっかりと安全なものをつくってくださるという状況になっているのだと思いますし、民間製品認証機関というところをもっと広く使えばいいではないかとおっしゃっていただいたように、確かにそういうのもあると思いますし、そういうもののあるべき姿ですね。民間である程度安全性が担保できるようになった世界なのですから、それを民間だどこまでできるので、法定の使用前の安管審とか定期の安管審の中では最低限これをみればいいのではないですかとか、そういうご議論をいただけるとありがたいのかなと思っています。

定期についても、まさに野本先生がおっしゃったとおりで、我々がいつまでも3年で絶対検査をなさいと言いつけるのが正しいのかというところだと思っていまして、民間のほうでそういう適切に管理する能力がもう十分できてきているというのは事実だと思います。できてない人もいるとは思いますが、であれば、先ほど上限をとということがありました、なので、一応6年を上限の世界に置いて、あと、能力のある人は自由裁量である程度検査スパンというのを選べるような仕組みにやっていくというのはあながちおかしくないのではないかなと思ってご提案させていただいているということだと思いますので。

○野本主査 ありがとうございます。議論は後でまた時間あったら続けますが、もう一つ資料がございますので、これも非常に資料2と関係しますから、資料3は電事連さんの今木さんからお願いいたします。

○電気事業連合会（今木） 電気事業連合会の今木と申します。本日は意見発表の機会をいただきまして、ありがとうございます。

本日、電力安全課様よりご説明のございました安全管理検査制度の見直しの大きな方針のもとですが、次回以降にその詳細がいろいろと議論されるものと思っておりますが、その中でちょっと細かいところに入った議論にはなりますけれども、溶接事業者検査におきます我々事業者としての課題認識、初回でございますので、まずそういった認識のところをご説明申し上げたいと思います。

内容ですが、1ページ目のほうに移らせていただきます。まず初めに若干のおさらいということで、「溶接安全管理検査制度の見直しの経緯」というものに触れさせていただきます。これは平成26年11月の第7回の電力安全小委員会の資料を抜粋したものでございます。「現行の溶接安全管理検査制度の課題」ということでおまとめいただいたものでござ

います。全ての項目を説明することはいたしません、その中でも、ここで申し上げたいのは、下に囲みでございますけれども、電気事業法では、電気工作物の一部構成品に過ぎない溶接部に対して、工程中から含めて3重チェックを義務づけているというところがあって、現行では必要以上の要求をされているという指摘があるということはこの中で指摘されております。

その3重というのは、先ほど来から何度も出てきておりますが、製造者様による検査、あとは我々設置者による施工品質、検査品質の確認、3つ目が登録機関様、そのほかの方、第三者様による検査、それから体制の審査ということの3重チェックでございます。

次のページにお進みいただきまして、先ほどのそういった課題出しについて、第7回の電力安全小委員会の中で見直しの方向性も示されてございます。ここでは、真ん中の2つ目の○のところをちょっと読ませていただきますけれども、「火力発電設備の事故率が低下し、溶接施工不良を要因とする事故や不適切な溶接事業者検査の実施事例も少ない現状を踏まえれば、完成品（最終工作物たる火力発電設備）の検査体制に対する第三者チェック（使用前安全管理審査）のいわば上乘せ措置として、その構成部品の製造過程において、溶接部の検査体制に対する第三者チェック（溶接安全管理審査）を多大な時間・コストをかけて実施する必要性は減じているのではないか」ということですので、これも先ほど来からあるとおりのところをちょっと確認させていただきました。そういった結論のもとに、今のこの検討会があるということだと思っております。

その中で、我々の今回議題に挙げさせていただいているのはこの囲みの中でございますけれども、民間製品認証というものがございまして、それを活用していく方針がこの中でも打ち出されております。これは「溶接事業者検査において民間製品認証を活用し、公平かつ専門性の高い第三者により製造者、設置者の記録作成作業等を代替・補完することによって、保安レベルを維持しつつ溶接事業者検査の合理化を図る」という趣旨でございまして、この民間製品認証の活用というのは、そのときから含めまして、設置者、我々としても溶接事業者検査の合理化策として非常に高い期待感をもって進めていただいている制度でございます。

次のページへ進みまして、ここで、先ほど申し上げました民間製品認証につきまして、事業者の視点として課題を申し上げます。

まず「検討の視点」ですが、さきの課題にありましてとおり、溶接事業者検査の合理化が必要ということでしたけれども、そのためには、民間製品認証を効果的に機能させて、

品質を維持しながら、製造者と設置者双方の省力化を図ることが必要であると考えておりますことで、民間製品認証に対し、製造者・設置者の目線で継続的に改善を図り、有効に機能させていくため、電力10社及び一部プラントメーカー様に聞き取りを実施しましたので、現場の課題というものをここに記載させていただいております。

下の（２）になりますけれども、認証機関様に対しまして、現地での耐圧試験の全数立会が現在の民間認証の規格の中には義務づけられておりまして、民間認証非活用、我々が検査を自らするという場合に比べまして若干負担感が大きいといった声が挙げられております。この理由なのですが、先ほども若干申し上げましたけれども、設置者による溶接事業者検査では耐圧試験の全数立会というのは現状も義務づけられておりません。設置者がその頻度を、技術基準適合義務を負う立場で、工場の品質レベルですとか溶接の難易度などを総合的に勘案し、決定できる仕組みとなっております。

そういったことで、製造者様のインタビューを伺う中におきましては、やはり耐圧試験の全数立会実施というところは実際の現場におきまして人員の確保ですとか工程の確保に大きな負担感があるというようなことをいただいております。また、認証機関様に、当然ながら認証費用を製造者様がお支払いするわけですが、人件費ですとか旅費、こういったものが非常にかさむということも問題点として挙げられているようでございます。

お進みいただきまして次のページですけれども、先ほど来から申し上げました他の検査方法との比較というところですが、これは電力安全課様の資料のほうにも若干ありましたので部分的に触れさせていただきますけれども、まず一番下の検査方法というところをごらんください。横軸のほうは、溶接事業者検査、我々が技術基準適合確認をやっているものですけれども、電気事業法によって定められておりますが、これは国内品と輸入品ということで2つの列に分かれておりまして、その横に、先ほど来ありますが、民間製品認証というものがございます。

あとは、参考として、ガス事業法のほうも欄をつけさせていただいております。その中でも、一番下、検査方法をごらんいただきたいのですが、製品というか、溶接部というか、これは法または検査によってもちょっと違うものですから、製品溶接部の技術基準適合性の確認がどういった方法によって担保されているかというところでございます。国内品、溶接事業者検査におきましては記録確認。これは計画書と呼ばれます。こんな溶接をやりますよと。そういったところの中身は全数確認することで進めておりまして、工程中検査、これも全数の記録を確認しているところです。

しかしながら、立会確認、これは現場での立会いになりますけれども、耐圧試験以外は抜き取りでございまして、さらに耐圧試験におきましても全数ということはございません。全数を必ずしもする必要はないといったほうがよろしいでしょうか、といったことになっております。

あと輸入品の件は先ほど先生方からもご指摘がありましたが、記録は隣の国内品と同様ですけれども、立会いに関しては実際問題に輸入品がつくられているところで、耐圧の試験並みに現場で確認するということはなかなか現実味がないということで、現在は外観検査のみの立会いということになっております。それに対しまして、今日私どもが申し上げたいところは民間製品認証の部分なのですが、記録の確認は、計画書は当然全数なのですが、工程中の記録検査は抜き取りとなっております。

これは横の並びからしますと、なぜ抜き取りかといいますと、プロセス認証というもの、工場単位で、こういうことができる工場なのだということを先に認証されておりますので、そういった観点で、抜き取りで十分ということだと我々は認識しております。その立会いのところですが、これが赤のところです。耐圧試験が現状、全数、必ず必要という規格になっているところが、横並びでみていただいてもやはりちょっと過剰なのではないかという印象を我々としてもっているということでございます。

最後のページですけれども、「まとめ」ということで、背景としては、溶接安全管理検査制度見直し、今回のこういった検討会に際しまして、民間製品認証の効率活用というところもぜひともご議論いただきたいということで、保安レベルの維持と事業者の負担軽減の両立を図る制度を目指すというところで、事業者も期待の大きい制度でございまして、何とぞそういった議論をお願いしたいところでございます。そのような中、民間製品認証における現地耐圧試験の全数立会いに対して負担感が大きいというところでございます。

また、下の3個目の○ですけれども、その解決策として、ここで何かの結論というわけではございませんが、あくまで一つの事例ですけれども、このような仕組みが考えられますということで、1つ目のポツですけれども、民間製品認証として最低限の耐圧試験立会頻度というのを設定していただきつつ、最終的に技術基準適合の責任をもつ我々設置者が溶接の難易度を総合的に勘案して、立会い頻度の追加について、発注時に製造者の皆様に指示することは可能ですので、そういった側面からも最低限の立会い頻度というのを設定していただくという考え方もあるのではなかろうかというところでございます。

ちょっと蛇足ですけれども、こういったものを、実際問題、規格を変えていただくとい

うこととなりますので、電気工作物の溶接に関する民間製品認証規格（火力）というものがございまして、こちらのほうの改定が、実際これをお認めいただけるということになると必要になってくるというところでございます。

私の説明は以上でございます。ありがとうございました。

○野本主査　ありがとうございました。ただいまのものを含めて、前の資料との関係で、どうぞご発言をお願いいたします。

○損保ジャパン日本興亜（株）（花岡）　今の全数立会で素朴な疑問なのですがけれども、全数立会いたしたことによって何か見つかったこととか、そういうメリットというのはどんな程度あったのでしょうか。

○電気事業連合会（今木）　今回の発表、私のほうからさせていただいておりますので、今ちょっとマイクはとったものの、実はこれは民間製品認証制度ですので、実際にその場で何があったかとか、どういうところがよかったかというのは、恐らく認証機関の方と認証されるメーカーさんの間のお話ですので、そちらのほうに聞いていただいたほうがよろしいのかなと思います。

○野本主査　すぐ答えられます？　この場で直ぐに回答することはなかなか難しいと思います。というのは、余り活用されてないところもありますので。

今日のところは、もうあまり時間もないので、私自身の意見というか、そういうものもちょうと申し上げたいと思います。横手さんが説明してくださった資料の6ページによりますと、私の理解では、第三者検査では全部設置者さんがするというのと、それから第一者あるいは第三者がするというのと、この2つしか実際には行われていません。一方では、民間製品認証を活用したいという大きな流れもございまして、この3本目も生きるような制度をぜひ今回考えていただけるとありがたいと思います。

そうすれば、事業者さんの選択範囲が広がってというのかな、フレキシブルになって、どれか最適な選択に向くと思うのですよね。

これまでのところシステム審査というのがほとんどゼロに近い、全部個別になっている状況です。それも先ほど来の問題だとは思いますが。それで、インセンティブをつけるとおっしゃったけれども、これも私の意見ですが、17ページではレベル1が定期の個別ですね。レベル2が定期検査で、これは一応システムですよ。そのような制度の中で、レベル1しか選択されていないということですよ。今回レベル3を導入するために、インセンティブ上がりますけれども、さらにプラスアルファがつかますよね。それで、皆さんが納得

されればいいのですけれども、余りこれを強調し過ぎると、今でもレベル2がないのに、レベル3を導入するに当たってさらにプラスアルファの要求を追加して、本当にシステム審査が受け入れられるか不安に感じます。

私はそれに反対しているわけではないですが、もう少し皆さんと議論しないといけないと思っています。レベル3に関しては、うまく入れないと、せっかく良い制度ができてレベル2までにしかいかないとすれば、この活動が無駄になってしまうので、そのところはお役所と、それから皆さん使われる方々で、多分、電力さんと自家発さんとの関係と、それからメーカーさんもその間に入らっしゃるでしょうし、ぜひ十分議論していただきたいと思います。私はこの資料に反対しているわけではありません。ただ、せっかくここに出席させていただいておりますから、7ページと先ほどの6ページはみんな生かすような努力をこれからしていただけたらすごくうれしいと思いました。

○横手課長補佐 ありがとうございます。今のレベル1、レベル2のところの実態を申し上げますと、基本的にレベル2をもっているのは電力会社さんだけなので、という状況になっていて、なぜかという、今、しょせん、インセンティブが審査を3年分一括でまとめて事後審査できますよというだけなので、そういう意味では、審査を受ける事務負担がちょっと楽になるぐらいの世界になっています。なので、積極的に自らの保安水準を高めていこうという仕組みにはなっていないというのが現状ですので、そういう意味で、レベル3みたいなものをつけてあげることで、今、レベル1の人たちも、ではまずはレベル2になろう、それからレベル3をとっていこうと。そうしたら、本当に検査時期をフレキシブルに選べるようになって、それだったら経営上のメリットが大きくなるので、そういう方向に促していけるのではないのかなというのが発想です。なので、確かにすぐにレベル3というのは難しい人たちがいっぱいいると思いますけれども、今の制度も維持しながら、プラスアルファの世界に促していくということかなと思っています。

○野本主査 私はまさにその方向で議論していただければありがたいと思います。

メーカーさんから少し全体で、一言だけでも。

○溶接責任者会（三菱日立パワーシステムズ）（矢野） 三菱日立の矢野でございます。

先ほど来、メーカーのほうも大分頑張っていて、当然我々も自立的にやろうということで、メーカーの中でもいろいろあるのはあると思いますけれども、総じていえば自立的にやっている。だから、技術基準適合、我々なりに一生懸命管理しようとしている。これはこの制度始まったときからの大変大きな利点であろうと思っています。

一方、野本さんから先ほど、民間に製品認証を、一者検査、二者検査、三者検査と同等に扱ってはどうかというお話がありました。実は民間製品認証、活用したとしても、一者検査はやらなければいけないわけですね。なので、上乘せ感というのはどうしてもありますから、そこは同等に扱ってもらおうというのは私は大賛成でございまして、ぜひその辺をやっていただければと思っています。

以上です。

○野本主査 自家発さんから一言いただければありがたいですが。

○大口自家発電施設者懇話会（池田） 自家発ということで、我々、設備小さいところとかが多くございまして、技術レベルは、そんなに自慢できるものではないところもあります。確かに立派なところもありますし千差万別でございまして。このシステム、今の6年とかそういうレベルの話をされていますけれども、そういう溶接の部分だけでなく、ちょっと単純な話をさせてもらいますけれども、やはり1年、安定操業を維持するとなると、設備故障なく一生懸命やるというのが大変でございまして、1年、2年の定検、これはやはり、法がよくなったって、自分たち設置者責任ですから、設備の安全とか、事故もありますけれども、そういう面でかなり厳しいところもあり、レベルの幅が非常にありますというところがございます。このシステムを簡易化されるというのは非常にありがたいと思いますし、歓迎すべきことだと思っていますけれども、安全も設置者責任で維持しなければならないというところで、また民間ですので、会社のレベルいろいろありますけれども、コストというか、かけられる人員も、電力会社さんと違いまして、ここにいらっしゃる方々は寒く感じられるところもございまして、それは事実ですので、そういうところで事故なく安全にやっというところは、メーカーさんの協力も得なければなりませんし、こういう認証機関さんとかいろいろご協力いただいてやっていかなければならないなと。我々も、技術、コスト的な面から縛られるところもありますけれども、結果的にこのように3.11から安全にやってきたということは、そのように評価していただいているということはよかったのかなと思います。そこら辺もいろいろご配慮いただいて、簡易化されるということは歓迎すべきことですし、いろいろレベルが違いますよというところをご認識いただければということをお願いしたいなという感じです。

○野本主査 どうぞ。

○日本検査（株）（濱本） 私は、この制度、スタートの段階から大きな問題は、大手電力を考えたような制度、参加されている方がそういう方が多いという部分もあるのです

けれども、中小の方々のやりやすいような、あるいはそれをバックアップするようなことはどうしたらいいか、それから現在の問題は何かと。そういった人が非常に使いづらい制度だという、その辺に注力することが非常に重要ではないかなと思います。中小に対する。

○野本主査 中小というのは。

○日本検査（株）（濱本） 要するに、先ほど自家発とかいわれたですけども、いずれにしても、小さなところは余り時間もかけられないし、言葉悪いですけども……。

○野本主査 それはちょっと伺ったということにさせていただきます。議事録には残していただきますけれども、それで全員の議論を今日はしたくない。時間的な問題がありましてわかりました。

どうぞ。

○横手課長補佐 おっしゃるところは我々もすごく納得するところでして、今の安管審査制度というのは非常に審査コストかかるものになっていますので、中小の事業者さん、これは大変な思いをされているのだと思っています。なので、こういう中小の方々にも使いやすい制度にしていくという意味でいうと、極端なことをいえば、まさにロイドさんもおっしゃっていたように、別に今の発電技検に限らず、民間認証という機能を広く皆さんが使えるようになって、その方々が検査をちゃんと代行して、技術基準適合性をちゃんと保証してくれるような、そういう世界になってくれるのは我々としても一番ありがたい世界なのだと思います。そうなったら、もはや、溶接事業者検査をやってくださいといえますけれども、ちゃんと認証機関にやってもらいましたでも我々はいいいと思いますし、最後、それを使用前安管審のタイミングでチェックするなんていうことも多分不要になってくるのだと思っています。

なので、最終形はそういう世界だということを、そこは多分皆さんも共通認識なのだろうなと思いますので、それを目指して、今、民間の世界ではここまでは担保できますよとか、そういうところをぜひご提案いただけると。最低限ここまではできるけれども、国の制度の中でこの部分だけは最低限確認してほしいとか、そういうお話ができると、まさに中小目線も含めて使いやすい制度ができていくのかなと思いますので、ぜひ次回、そういうご提案ができるよう、いろいろご議論させていただければと思います。

○野本主査 ありがとうございます。

○青山委員 自分の確認のためのコメントになってしまうかもしれないですけども、溶接安全管理審査というのがなくなるというか、なくすわけですね。思うに、それがあ

って今までちゃんとやってきたわけで、それがなくなると、多分、人とか組織とかはない前提で行動し始めるので、なくなったことによってつけ加えなければいけないものというのですか、それをこれから議論するということだと思えるのですけれども、だから、その辺のなくなることによって何が変わるのだろうかというか、それがはっきりしないと、皆さんの認識が共有化されないと何か間違った結論になってしまうのではないかなと、漠然ですけども、そう思いましたので、それはこれからの議論の一つの方向かなと思いました。

○高橋火力係長 青山先生からおっしゃっていただいたところをまさに事務局のほうもこれから整理したいと思っております、資料1のスケジュールのところにも「各実施主体の役割分担を明確化」と書かせていただいております。ここでいいたいことは、まさに先生がおっしゃっていただいたとおり、もう民間ベースの中で製造者や設置者の中で自主的な取組としてこういうことをやっていて、新たに国の制度として同じことを求めなくても、もう既に民間の中で浸透しているものもあって、安管審制度を始めた平成12年当初からある程度時代が変わってきているので、規制を見直して時代に合った検査制度にしていくことが必要なのではないかと考え、この6月ごろに議論させていただきたいと考えております。

○野本主査 ありがとうございます。そうすると随分すっきりするような気がしますから、多分、それはこの委員会自体というよりか、いろいろな役割をもっていらっしゃる方々で議論が進んでいるから、もう少し待っていてくださいというように理解させていただきます。

皆さんから活発なご意見いただいたので、時間の配分がうまくいきませんでした。それから、言い足りなかった方もいらっしゃると思いますが……

○福田委員 ちょっと一言。

○野本主査 どうぞ。

○福田委員 すみません。わきにいるので、声かけやすかったのです。

実は、資料2の4ページをちょっとみていただきたいのですが、我々といいますか、機械安全でもそうなのですが、議論するときちょっと大事なことがあります、まず、青枠の中で、青枠が5行ありますが、その最後の「軽微な事故等に伴う計画外停止の件数も有意な差はない」、これはこれでいいことなのですが、要は軽微な故障よりも、一件の人を殺すような、例えばボイラーが爆発するとかそういうことのほうでみていかないと、多分リスク管理という意味ではできないはずなので、その視点を。件数でたしか軽微はそう

ですね。でも、労働災害でも、よく手を切る人はいるけれども、手を落とす人以上の事故は起こさない会社というのはあるのですよ。要は機械の端っこにぶつきたみたいな。でも、安全装置しっかりしている。ところが、そういう事故はないけれども、人が死ぬような事故を起こす会社というのもあるのですね。それと同じで、リスクと考えるときに、軽微ではなくて、大きなのを抑え込むというのが多分国としても大切なことだと思うし、国民からの信頼もそこで出てくると思います。

それともう一つは、この図なのですが、細かいことで、さっき黙っていたのですが、総件数その他があって、停止延長したときのものもあります。件数をみて、いいですね、これだったら、十分これを根拠に延ばすということも議論できますよねといおうと思っていたのですが、逆にいうと、延長したのは何件あって、そのうちの何件だったといういわゆる割合でいかないといけないと思う。そこは多分おありなのでしょう。

○横手課長補佐 おっしゃるとおりでして、実は本番の電力安全小委員会のときにも、私、口頭でその旨ご説明したのですけれども、1年前のタイミングでこの計画外停止の件数というのを分析したものがございまして、そのときにはまさに延長していないプラント数が何個あって、そのうちのこういう計画外停止を起こしているのが何個あります、延長しているのが何個でと、そういう比率でやっぴまして、そのときの比率がまさに同じような比率、たしか3割だったかな、ちょっと忘れちゃったけれども、延長しているものもしてないものも、計画外停止が発生するプラントの割合というのはほぼ一緒ということで、それは高経年化炉で比べてみても全く一緒で、要するに、そこに本当に有意な差はないというものでした。1年前のデータになってしまいますけれども、次回、必要であればそれは。

あと、重大事故というお話がありましたけれども、左側のグラフがまさに重大事故、報告対象事故というのは我々に事故報告を出してもらおうような重大な事故の件数の推移の話です。右側はそれにも至らないような軽微な、でも、計画外にとめざるを得なくなったようなものということで、左側のグラフが重大なものなわけですが、それも、もちろん、22年度以降、震災後、老朽火力であるとか、焚いている量ふえていますので、停止件数そのものはふえているわけですが、それについても、それ以前の段階の水準まで、今もうだんだんと減ってきているということですし、稼働量がふえておりますから、停止率でみていくと、震災前の水準ぐらいいまで大分落ちてきているということだと思いますので。実際、死亡事故なんていうものは、ここ数年、多分火力ではほとんどというか、全く

発生してないと思いますので、そういう意味では、重大事故はほとんど火力では発生してないといっていたいただいてもいいのかなと思います。

○野本主査　よろしいでしょうか。物足りないかもしれませんが、約束の時間を過ぎてしまって気になっておりますので。

よろしければ、本日の議題はこれで終わりにしたいと思います。

最後に、事務局のほうから少し、今後の方針か何かございましたらお願いいたします。

○堀課長補佐　ありがとうございました。事務局のほうから、最後にご連絡をさせていただきたいと思います。

今回は、資料1のスケジュールにも記載させていただいたように、6月ごろと考えておりまして、事務局的には5月末から6月上旬ぐらいでスケジュール調整をさせていただきたいと考えております。

内容的には、先ほど高橋のほうからも話があったところではありますが、各実施主体の役割分担を明確化することとともに、政省令の内規改正の骨子案の提示を行い、それについての検討をお願いしたいと思っております。

開催に向けての日程調整については、後日、事務局のほうから委員及びオブザーバの皆様にご連絡いたしたいと思っております。

また、本日の議事録については、後日、出席者の皆様のご確認をいただいた後、セットされ次第、当省のホームページに掲載したいと思います。

○野本主査　本日は本当に活発なご意見いただきまして、ありがとうございました。また、次回開催のときにはよろしくご協力ください。

お問い合わせ先

商務流通保安グループ電力安全課

電話：03-3501-1742

FAX：03-3580-8486