

第12回川内原子力発電所の運転期間延長の検証に関する分科会 議事録

日 時：令和5年4月12日（水）9:30～11:57

場 所：アートホテル鹿児島「桜島」

出席者：【会場】釜江委員，後藤委員，渡邊委員
【リモート】大畑委員，橋高委員，守田委員

1 開会

（事務局）

ただいまから，川内原子力発電所の運転期間延長の検証に関する分科会を開会いたします。

お手元にお配りしております会次第に従いまして進行させていただきますので，よろしく願いいたします。

それでは，はじめに，開会に当たり，鹿児島県危機管理防災局長の長島が挨拶を申し上げます。

2 危機管理防災局長挨拶

（鹿児島県危機管理防災局長）

皆さんおはようございます。

分科会の開催に当たりまして，一言御挨拶を申し上げます。

皆様におかれましては，本日もお忙しい中，御出席を頂き，心から感謝申し上げます。

川内原発の運転期間延長につきましては，当分科会におきまして，昨年1月から御議論を頂いてまいりました。

前回，第11回の分科会におきましては，検証結果の取りまとめに向けて，報告書（案）につきまして，御意見を頂いたところでございます。

本日はその修正後の報告書案につきまして，御議論いただくこととしております。

皆様には本日も忌たんのない御意見を賜りますようお願い申し上げます。開会の挨拶とさせていただきます。

どうぞよろしくお願いいたします。

（事務局）

続きまして，会議開催に当たり，注意事項を申し上げます。

Web会議となっておりますので，御質問や御意見等，御発言の際は，カメラに向かって挙手し，指名を受けた後，名前をおっしゃってから御発言をお願いいたします。

なお，音声聞き取りにくい場合などはおっしゃってください。

また，御発言される時以外は，パソコン画面下の音声ボタンをミュートの状態にしていただきますようよろしくお願いいたします。

それでは座長，進行をお願いいたします。

3 議事

川内原子力発電所の運転期間延長の検証に関する分科会報告書（案）

（釜江座長）

はい。おはようございます。座長を仰せつかっております釜江でございます。本日もよろしくお願い申し上げます。

それでは、ただいま、局長の方からも御紹介がありましたが、今日の議事次第を見ていただきますと、川内原子力発電所の運転期間延長の検証に関する分科会報告書（案）ということで、議題にして、午前中、御議論を頂けたらと思います。

さて、本日、この分科会は12回目ということで、昨年1月のキックオフから今回で12回目になるわけです。この間、御承知のように、当初は30年目のPLM、高経年化技術評価、これは過去の話ですけれども、まずその説明をしていただきました。その後、運転期間延長に関わる特別点検であったり、劣化状況評価について九州電力さんの方から御説明を受け、委員の先生方からいろいろと忌たんのない御意見、コメントを頂いてきたところでございます。

それにつきまして前々回、ほぼ劣化状況評価の説明が終わったということで、今後の報告書の作成に向けての報告書の中身のフレーム、骨格ですけれども、それとか、検証の方針といいますか、視点といいますか、そういうものを御提示させていただいて、その内容について、少し委員会の中でも御議論いただき、ほぼ了解を得たということで、前回、11回目でございますが、その報告書（案）として、事務局と座長の方で、これまでの議事をサーベイをし、またフレームに従い、若干フレームのタイトル等が変わりましたが、流れ的にはそれに従って、しかも視点に従って前回御提示したところでございました。

ただ、その場でもやはり内容についてはもう少し精査をすべきだというようなこととか、委員のそれぞれの御意見がまだ十分反映されていないというようなところもあって、前回、私の方からも委員の先生方にて、是非そういう意見を報告書の方に、盛り込みたいと、そういうお願いをしたところ、先生方からいろいろな意見を頂きました。本日は、そのリバイス版として提出したということでございます。

後でいろいろと議論があると思うのですが、この分科会の目的は、運営要領を見ていただきますと、分科会として、検証を科学的・技術的に行い、それを専門委員会に報告をし、そこで更なる議論をしていただく、そういう役割がございます。そういうことで、まとめについては時期的な、時間的なことは後でまた御意見があろうかと思うのですが、是非今日は、この報告書案について2回目ですが、先生方の意見を踏まえた上での修文だと私は思っています。したがって、もう少しこの場で御議論いただくなり、過不足あれば少し意見を頂くということで進めてまいりたいと思います。

早速ですが、少し前ぶれが長くなりましたが、本日は前回お示した報告書案を、更に先生方の御意見を踏まえて修文し直したということで、事務局の方から、前回からどこがどう変わったかというところを重点的に、簡単に御説明いただいて、それについて少し御議論を頂きたいというふうに思います。

(後藤委員)
座長。

(釜江座長)
はい。

(後藤委員)

今の件、どうやって議論するかということなのですが、もちろん今、取りまとめるという観点から議論すべきだと、そのとおりで、私はそういう主張なのですが、今のお話を聞いていますと、もう報告の概要ができて、それについての意見というふうにおっしゃっているのですね。私は全く違うことを、前々回からずっと言っているわけですよ。それは何かというと、もちろん、人によって意見が分かれるのは分かっておりますけれど、少なくとも、特別点検でこれが、この結果がどうかということを判断するにおいては、いろいろな背景とか、それから、そもそも何ができて何ができないかとか、そういうことも踏まえて議論をしないと茶番だと言っているのです、はっきり言うと。

要するに、分かったようなことを言ってまとめると、そういう感覚で物を言うのはいかなものかという意見をずっと出しているにもかかわらず、今の座長のお話ですと、大体、皆さんの意見は入っていると。結構ですよ、ほかの方の意見は全部入っていたら、それはそれなりに認めます。ですけど、私から見ますと、私も今日3件資料を出していますね。これの資料を出すに当たっては、座長と事務局宛てに、結構長い文面を出していますよね。そここのところで、そういう議論をまとめるというのはそういう段階になっていないということを盛んに私は申し上げている。ところが何でそれを無視されるのですか。それをお聞きしたい。

(釜江座長)

無視とおっしゃったのですが、それについては後で、後藤委員からの依頼でこの場に資料として提出をしてございます。それについては後で議論をしたいと。当然、再度、後藤委員からそういう発言を聞いて、これは座長一任の話ではないので、今日は佐藤委員がいらっしゃらないですが、その辺の進め方、これまでの進め方等々も含めて先生方にも御意見を伺いたいと思っています。

そういう時間をとりますので、取りあえず、前回、前々回のフレーム、方針、それから案をという形で今日になったわけですね。それで先生方にもそれについてのいろいろな意見を聴取しました。その意見についての御披露ですし、座長から依頼した話ですから、まずそこは説明をさせていただいて、それについてまず議論をして、その後、後藤委員の御要望の議論ということをやりたいと思います。この前もPTSに関してもそういう場を作って議論しました。ただ、あれを議論というのかどうか分かりませんが、取りあえず先生方の御意見も伺ったりしてきたわけです。

だからそういうことも踏まえれば、後藤委員が言われることを全く無視してきたわけではありません。また、そういう場でもいろいろな発言していただいていますし、九電さんともいろいろやりとりをしていただいています。その結果を今まとめたと思っています。

ます。それに対して、そうではないという意見はまた後でお願いします。ただ前回もそういう機会があったと思うのですが。今回のリバイス版には先生方の意見が全ていろいろな意味で入っているわけですから、取りあえずそこは、提出していただいた先生方にも敬意を表さなければいけないので、まずは報告書の案として、説明をさせてください。その後に、過去にも同じことを言って来られましたが、また今回いろいろな資料が出ていますので、それについて個々に、ただ全てこの分科会のマターかどうか、それも含めて、先生方にも御意見を伺いながら少し議論をしたいと思います。

(後藤委員)

すみません。後藤です。一言で済みます。

今のお話でね。何でそこにこだわるかといいますと、後で私の意見は別途にしますけれども、結局、その報告書をまとめるということは、何のために何を議論してどうまとめるかという議論をせずに、中身がいきなり書いてあって、九州電力さんの説明がダーッと入っていて、それに対して最後の方にちょこっとコメントが入っていて、そういうスタイルの報告書なのです。こういうのを茶番と言うのです。はっきり言うと。はっきり決めていない、議論もしていないことをまとめていらっしゃるでしょう。私はそんな形でできるとは思いませんよ。

(釜江座長)

それは後藤委員の意見なので。

(後藤委員)

それをきちんとやっていただきたいというのが意見です。以上です。

(釜江座長)

はい。少なくともフレームをお示しして、どういう流れでこれを書くかということは、当然、前々回お話しましたし、最終的には留意すべき事項として、今後の話として先生方からいろいろな御意見を頂いていますので、そういうところを踏まえていると。全てが含まれているのか、全てが良しという話ではなくて、更により安全性が高まるような内容で御意見を頂いていますので、そういうものを今後、この場としては、分科会としては、もしですよ、20年延長が原子力規制委員会の審査で認められた時にはそういうことをしっかりとやってほしいということをこの分科会として発出するということは私は一つの使命だと思っていますので、こういう形でまとめさせていただいています。それは既にフレームであったり方針の中でそういう記載をすることも書かせていただいたし、既にその場でいろいろ議論があって、委員の先生方からはそれは一応納得していただいたので、前回の案であったり、今回のリバイス版であったりというふうを考えています。その辺はほかの先生方も何か御意見あるかもしれませんが、また後でお願いします。繰り返しますが、もう既に前回から先生方には、時間のなかで、御自分の専門性を踏まえて、いろいろなコメントを頂いていますので、それをまず全部説明させてください。すみません、よろしくをお願いします。

(鹿児島県)

それでは鹿児島県原子力安全対策課の富吉でございます。

資料の1-1を御覧ください。川内原子力発電所の運転期間延長の検証に関する分科会報告書(案)につきまして、主に前回からの変更点につきまして、簡潔に説明をさせていただきます。

資料の1ページのところでございますけれども、1ページ、前回ございませんでしたけれども、今回検証の経緯等を記載をした、「はじめに」という文章を追加をさせていただいております。

それから、後2ページのところで、すみません、これは前回と変わっておりませんが、以前分科会でお認めを頂いた検証の取りまとめ方針を記載をしております、3ページ以下が検証の結果の総括ということで記載をしております、主に留意すべき事項の点につきまして、先生方から前回の分科会以降に御意見を頂戴しましたので、それを留意すべき事項の中に反映を図っております。

それは5ページにも留意すべき事項がございますが、この中にも盛り込みまして、それから後6ページのところでございますけれども、先生から御意見を頂いた結果、特別点検や劣化状況評価の全般に係る事項が、御意見として頂戴いたしましたので、それを6ページの全般の留意すべき事項として追加をいたしております。

それと、7ページ以降が特別点検あるいは劣化状況評価結果の個別の点検の結果で、この項目自体はフレーム案に沿った形で整理をさせていただいております、その中にも適宜、先生方の新たな御意見の反映を図っているところでございます。

それから、最後の29ページになりますけれども、座長のコメントとして「結び」を記載をいたしております。

簡単でございますが、報告書概要につきましては以上でございます。

(釜江座長)

はい。ありがとうございます。

事前に先生方からいろいろな意見を頂いて、それをリバイスした版については事前に委員の先生方にはお配りしておりますので、いろいろなコメント、サジェスション、そういうものが反映されているかどうか、まだ報告書は確定したわけではございませんので、この時点でもやはりまだ少し重要なことを言い逃したというようなこととか、先生方が考えておられることと違うとか、そういう御意見と違うところがあったりとか、追加で何かということがあれば、まずその辺を少しお話をさせていただきたいと思っております、いかがでしょうか。

はい、ちょっと待ってくださいね。Webの先生方にまず、御意見を頂いているので、それぞれ専門のところ、特に、詳しくコメントを頂いたりしておりますので、いかがですか。特にこの内容についてはよろしいでしょうか。渡邊委員いかがでしょうか。Webの先生からまだお手が挙がらないものですから。

(橘高委員)

橘高ですが。

(釜江座長)

橘高委員，よろしく。

(橘高委員)

特にこのままで，結構修文しましたので，これで特に追加等はないです。

(釜江座長)

はい，ありがとうございます。いろいろと，アル骨の話とか，今後の話も含めていろいろなコメントを頂いています。ありがとうございました。

後はよろしいですか。大畑委員どうぞ。

(大畑委員)

ありがとうございます。大畑です。

私は特に留意すべき事項とか，要望に関するところを意見させていただいて，それはしっかり含まれているのと，一部は修文させていただいたところもございますので，現時点では，これ以上私から申し上げることはない，全て反映させていただいていると思っています。

(釜江座長)

ありがとうございます。ちょっと聞き取りにくいところがあったのですが，大体内容は理解できましたので，ありがとうございました。

守田委員，よろしく。

(守田委員)

はい。ありがとうございます，九州大学の守田でございます。

改定されました報告書案の方を確認させていただきましたが，当方からコメントいたしました，特に全般のところ，今後留意すべきところについての当方から申し上げました意見の方も入れていただきましてありがとうございました。

全般的には当初座長の方から御提案いただいた取りまとめの方針に従った内容になっていると理解をしておりますので，私の方からは特段更にコメントはないということでございます。よろしくお願いたします。ありがとうございました。

(釜江座長)

はい。どうもありがとうございます。またこの後，議論をすべきこともありますので，是非御発言をいただけたらと思います。渡邊委員，よろしいですか。

(渡邊委員)

いいですか。九大の渡邊です。

私は何点かあって、例えばこの最後の言葉が全て、例えば4ページを見ると、「であること等を確認した」ということに全部なっているのです。確認するのは非常に結構なのですけれども、それが、最終的にそういうふうな確認をして、九州電力さんが自主的な取り組みで一体何をするのかということをもっと明確にしてもらいたいです。それで今回こうやって確認したのは、これは最低限度の確認で、そこが非常に明確でないですよ。これが確認できないと原発が止まって廃炉になるのです。これを踏まえて、九州電力さんが何をするかというのをきちんと明らかにしてもらいたいです。これは最低限の確認なのです。

まだあって、2点目が、2のところ、私は劣化状況評価及び施設管理方針の前に、原子炉内での機器や材料の劣化は中性子による照射損傷と長期使用に伴う損傷が重畳して発生するのが一般的であると。したがって、本来は対象機器ごとに経年劣化事象をそれぞれ検討する必要があるが、本分科会では、トントントンというふうな文章を3行ぐらい追加したのです。これは、高経年化技術評価では対象機器ごとにやるというのは、高経年化評価の基本だと思っているのです。今回は、そういうふうな事象を踏まえて、その代表的な事象ごとに、例えば熱時効だとか中性子脆化だとかというのを簡易的なやり方でもってとらえて、今回評価したと思っているのです。だから、やっぱりそういうふうな背景があるわけで、私はこの文章を付け加えたのです。例えば一次冷却管材の劣化事象というのは、今回では取り上げていませんけれども、熱時効の効果と中性子の効果とその高サイクルの疲労のようなものが一緒になって起こるわけで、その高経年化の技術評価では、部材ごとにきちんと評価をしているわけで、それがやっぱり今回の取りまとめというか、その簡易的な取りまとめはもちろんこれで結構なのですけれど、漏れているのです。だから、これが完全な評価ではないと思っているのです。

それと3番目ですけれど、私は最後の方に、国の役割を明確にして、国への要望というのを書いたのです。留意すべき事項にそれがまとめられているところもあるのですけれども、その国に対しての要望というのは大事で、それをしっかり出さないといけないと思います。それは九州電力がやる役割と、国の役割、それと我々研究者の役割がもちろんありますし、その地域の自治体での役割というのものもあるわけで、それが非常に明確になるような、報告書の取りまとめというのを作らないといけないと思って、私はその国への要望というふうな形で書いたのです。それがこの留意すべき事項になった時に、本当に九州電力がするように見えないので、多分、九州電力はできないと思うのです。だから、それは国に対して、きちんとした要望というのを出す必要があると考えています。

4番目が、私は何度も言ったのですけれど、高経年化対策の基本は部材の交換だと思っているのです。それは40年の原子炉の寿命の問題があった時に我々はそうではありませんよ。高経年化の対策をきちんと実施することにより、材料の寿命評価ができるのは原子炉圧力容器で、原子炉圧力容器の寿命が、原子炉の寿命を決めるのですよとはっきり申し上げたのです。そういうふうな寿命評価ができるのは、原子炉圧力容器だけで、これは長年の研究の成果があるからなのです。

そうでない例えば炉内の部材だったりいろいろな機器というのは、寿命評価するまで研究が進んでいないのです。研究を進めていくことができないのです。それは前提と

して交換部材だからです。だから、そういうことを私は書いたのです。交換が比較的容易で実績がある炉内構造物については、高照射領域での材料データが不足していること等を踏まえ、今後、交換の必要性やその時期を検討することと書いているのです。そういうふうな、我々はその根拠に基づいてある程度議論してきたわけで、そういうことを入れる必要が私はあると思うのです。以上です。

(釜江座長)

はい。ありがとうございます。

何点かコメントがあったのですが。渡邊委員からも、今御発言があったような修正案を頂いていたので、それを反映したつもりです。ただ今、表現が、先生の思いと文章になった時に少しギャップがあったのかもしれませんが。ただ例の重畳の話ですが、今の規制では特に求められていないのですが、先生からそういうことが大事だという指摘もあって、一応そういうところは、記載場所が適しているかどうか分かりませんが、例えば15ページなどに低サイクルとか中性子照射脆化、熱時効、そういうものの重畳についても今後考えなさいというようなことを書いており、取替えについても、あちこちに具体的には書いていないのですが、取替えが必要な時には率先してそういうことをすべきだということがあちこちに一応書いてはあります。多分その辺のことを先生はコメントされているのではないかと思うので、その書き方についてはまだ少し不足があるというスタンスなのかと思います。ちょっと表現が違いますが、あちこちに先生からのコメントは入れたつもりです。私も当然、先生のコメントを見ましたし、コメントに基づき修文するときも、事務局に指示をしているいろいろやってもらったのですが。ということでは、先生の思いはかなり入れたつもりなののですが。

(渡邊委員)

よろしいですか。

重畳に関しては先ほど言いましたけれど、その高経年化技術評価が、例えば部材ごとの評価をするようになっているのです。それはある程度重畳というものが考慮されて、その中からそのメインの効果というのを取り上げるようになっているのですよね。だから、基本的には国がやっている高経年化技術評価だと思っているのです。それは、そういうふうなものにもう既になっているわけですよ。この分科会が最初からある一定の事象を取り上げて、評価をするようになっているから、そこが漏れるのですよ。だからそれとさっき言いました高サイクルの疲労だったり、漏れているのです。こういう取りまとめの議論をしますと時間の問題が発生してしまいますので、それをまとめる時にそういうふうな取りまとめをやろうとしたのは、私は理解できるのです。ところがこれが完全ではないという認識ですよ。だから、これで例えば確認しました、OKです、安全ですよというふうにはならないのですよね。国の高経年化技術評価がそういうふうな取りまとめのやり方をやっているわけですから。これが重畳効果そのものではなくて、やはりそういうふうなものでもって評価をして、それぞれの部材ごとに評価をするような体制になっているわけですよ。

(釜江座長)

すみません。私も細かく全てを理解しているわけではなくて。

今の渡邊委員の重畳の話については、これまでも何度かそういう議論があったと思いますが、今の御発言に対して九州電力さんの方から、振って申し訳ないのですが、国が求めていることと、今渡邊委員がおっしゃったようにもう既にそういう話になっているとかいう話もあったり、いかがですか。何か。

(九州電力)

九州電力の石井です。

以前、これは分科会の中でも御回答させていただきましたが、現状の保全の点検の中で、そういう、確かに重畳ということは十分今後注視していかなければいけない事象だと思っておりますけれども、点検の中で、現状、そういう事象が見られていない。また、今後、確かに先生が懸念されるようなところは電力事業者側としてもきちんと見ていかなければならないということは考えておりますので、今後、そういう重畳が出てこないかというのをきちんと海外のデータや研究結果、そこら辺をきちんと注視しながら必要により対応していこうと考えております。以上でございます。

(渡邊委員)

よろしいですか。重畳と言ったら非常に限定的な状況になるのですけれども、そういう状況が分からないから、その審査の方法としては、この高経年化技術評価では部材ごとに取り上げているわけですよ。ある一定の、例えば熱時効なら熱時効というふうに取り上げているわけではない。それは我々の知見を超えたところで、いろいろな現象が発生する可能性があるからですよ。違いますか。違いますかね。だから高経年化技術評価はそうなっているわけですよ。

(九州電力)

九州電力の石井でございます。

先生がおっしゃっているとおり、高経年化技術評価というのは、各機器、代表機器の各部材に対してどういう劣化事象があるかというのを検討した上で、評価すべき部位、評価すべき劣化モードというのを、きちんと評価しているという実情でございます。確かにうちが提出しております技術評価書もそうなっておりますので、その認識は事業者側としてもきちんと持っているつもりでございます。

(渡邊委員)

だからそれが分かっていたら別に私は文句言う筋合いが全然なくてね。それはそういう認識でもって、きちんと部材を評価してもらって、ただこの分科会はよく分かりませんよ。だから、これがこれで評価をしたから、確認したから安全だという評価にはならないのです、ということを申し上げている。これはもう国の評価がそうなっているわけですから。これは変わらないのですよね。これは変わらない。

(釜江座長)

いいですか。今の議論は重要で、かみ合っていないと困るのですが。

(九州電力)

九州電力の上村です。

渡邊先生がおっしゃるとおり、例で高サイクル疲労を出していただきました。今回、我々が6事象に絞って御説明をさせていただいていますけれども、繰り返しになります。先ほど石井からあったように部材ごとに、腐食であったり、高サイクル疲労、そういったものを評価を、実際に高経年化技術評価という形で代表部位に対してやっています。ただ、今回我々が分科会で取り上げさせていただいている6事象というのは、その中でも特に高経年化上着目すべき劣化事象として、通常の日常保全ではなかなか対応できてなかったりするものに対して、低サイクルから中性子照射脆化など6事象を取り上げて、特別に御説明させていただいたものになりますので、御指摘のとおり、それぞれの劣化状況評価、高経年化技術評価の中では、各部位に対してそれぞれマトリックスを作って、どういった劣化モードがあるかというのはしっかり評価させていただいた上で、これらの6事象を御説明させていただいているということになります。補足です。

(釜江座長)

よろしいですか。

(渡邊委員)

うん。そのとおりです。

だからこの報告書をまとめるときには、これだけでは足りないんだと、やっぱりきちんと書かないといけないですよというのが私の意見。だから私は一番最初に、これこれと何行か加えて、ところが本分科会では、時間の都合上ですよ、時間の都合上、こういうまとめ方になりましたという、やっぱり最初の基本ですよ。国がそういうふうにして決めて、部材ごとに劣化を評価しなさいというふうに決めているわけですから。だからその取りまとめ上、こういうものができ上がった時に、この文章だけが独り歩きしないような道筋を作らないといけないですよ。

(釜江座長)

はい、どうも。貴重なコメントありがとうございました。

渡邊委員からも個別にそういうニュアンスのコメントを頂いていたのですが、報告書に移す時にその重要なところをスキップしてしまったかもしれませんので、再度、先生からのコメントをもう一度熟読して、また御相談することがあるかもしれませんが少し修文をさせていただきたいと思います。

それとちょっと言い忘れてましたが、先生から規制委員会に何かを言う、九州電力さんにも何かを言う、それらの内容は一応この中には誰にとは特に書いていないのですが例の方針、視点の中にあつたように、規制委員会、九電さんに今後どういうことを要求するのかという視点からも検証するということになっています。現にこの中には、これ

が規制委員会というふうには書いていないのですが、いろいろな評価のためのデータの拡充とか、いろいろな評価方法の高度化とか、そういうことは規制委員会にも今後お願いしなければならないということで、あちこちにそういうことが書いてあります。最終的にはこの分科会の役割というのは報告書をまとめて、それに対して九州電力さん、規制委員会に何か、審査が終わるまでにいろいろなことを要求していく、またお願いしていくというスタンスも一つの大きな視点です。そういう意味では少しずつ入っていて、最終的にこれをそういう形にするときには当然これは規制委員会、これは九州電力さんと、すみ分けながら事務局の方ですみ分けられると思います。この辺りは県の役割で我々の役割ではないのですが。ということで、今先生おっしゃったようなところはいろいろな意味では一応入っていると私は理解していたのですが。

繰り返しますが、これが規制委員会なのか、これが九電なのか、両方なのかということころは、最終的に県の方でしっかりとした資料にして、今後、県の方から出ていくのだというふうに私は理解をしています。

そう言う中で、まだこの留意すべき事項の中で、まだ足りない、もっとこれは規制委員会に言うべきだというようなことがあれば、当然まだこれは案ですので、是非コメントいただけたらと思います。

(渡邊委員)

よろしいですか。

我々が考えている高経年化の事象と、規制委員会が考えているような事象の評価で随分違っているのです。そういうものは、やはり我々は何か発言しないと分かってもらえないし、要望しないと分かってもらえないのです。

だから、随分ギャップがあって、それは前にもお伝えしましたが、それをしっかり文章にして明らかにするか、やはりここで国なり規制委員会を呼んできてもらって、しっかりと我々研究者が何を考えているのだということを伝えるというのは、大事なことだと思うのです。

だから、それがここに入って留意すべき事項というふうなものに取りまとめると非常に曖昧ですよ。例えば大学ですから、若手の人材教育が非常に重要だとかいろいろ書いたのですが、それは九電には余り関係ないですよ。だから、しっかりとした要望というのは県なり、大部分は国でしようけれど、そういうのにしっかりと要望するような取りまとめが重要かと思います。

(釜江座長)

また繰り返しますが、今の人材の話もそうですが、ハードの話もそうですが、今の監視試験片の話もそうですよ、そういう研究的なことについては、先生がずっと以前からおっしゃっているように、電中研ではなくて、もっと客観的な場で、これは研究者にということ指しているかもしれませんが、そういうことも報告書の中には入れてあります。九電さんではなくて、多分規制委員会にということ振分けを今後しっかりとやっていただくということにはなろうかと思います。ただ問題は、この中に抜けていることがあり、相手が九電さんにしろ規制委員会にしろ、もっとこれは言うべきだということ

とがあれば、是非入れておき、後はそれを振り分けて、それぞれに対して願います。それと専門委員会は当然そういうものに対して、今後もし延長が認められた後は、専門委員会がそれを監視していくという一つの役割もごさいます。そこはしっかりと報告書に書けば、九州電力さんも当然、遵守してもらわないといけませんし、分科会は当然なくなります、専門委員会でしっかりと監視をしてもらう。そういう意味では、この場は専門委員会に報告する前に、しっかりと専門委員会と共有しなきゃいけないと思うので、不足があればまだ時間はありますので是非願います。

どうぞ、渡邊委員。

(渡邊委員)

それと留意すべき事項というのは、いっぱい取りまとめてもらったのですけれども、これを例えばどのくらいの時間的なスパンで本当にやるのかとか、そういうふうなものがないですよね。だからそういうものも含めて、もう少し具体的な時間スケールというか、それをどう評価するのかその数年後にかかるものもあるし、非常に近い将来できるようなものもあるわけですよね。それを最終的にその留意すべき事項で上げたときに、いわゆるチェックする機能というか、これをもう少し具体的にすることは可能ですか。

(釜江座長)

先ほど少し申し上げましたが、専門委員会のもとに分科会ができていますので、分科会は当然そういうものを検証として抽出するということがまず役目で、それを今先生がおっしゃったように1年後にやりなさい、2年後にやりなさいとかやる必要があるのかどうかについての議論は当然専門委員会の方でやっていただいて、すぐ対応しなきゃいけないものは出れば、当然九州電力さんには積極的にそれをやっていただかないといけませんし、そこは私は専門委員会の役割だと思っています。

当然ここで、これ早めにしなさいというような強いサゼッションがあれば、そういうことも書いて専門委員会に上げることは可能だと思いますが、なかなかここまでこの場で議論しようとするとは非常に難しいと思います。今これは1年後にやらないと駄目だっというような話とか、いつでもいいという話はないと思うので、そこはやはり専門委員会のところで、いろいろと御議論いただきたいと思っています。当然私が報告するときにはそういうことを強く願っておきます。守田委員も佐藤委員も親委員会の方の委員でもあるので、またこの場で共有されていますので、しっかりとまた専門委員会でいろいろ発言していただけるのではないかと思います。

繰り返しますが、今の留意すべきところでまだ不足があるなど、御懸念の規制委員会の枠組みの問題もそうだと思うので、そういうところで何かあれば、是非、追記をさせていただきたいと思っておりますのでよろしく願います。よろしいでしょうか。ありがとうございます。

ほかの委員の先生方も今、渡邊委員にお話したように先ほどこれでいいという御発言もありましたが、もしそういう観点での不足がある思われたら、是非、今の御発言にかかわらず、追加で事務局の方に、御依頼、御報告していただけたらと思います。よろしく願います。

よろしいでしょうか。そうしたら、すみません。何度も手を挙げていただいて申し訳ない。よろしく、どうぞ。

(後藤委員)

後藤です。幾つか言いたいことがあります。最も申し上げたいことは、そもそも特別点検というのは何のためにやるか、もちろん基準、今で書いてあるのですけれど、40年たった時点で、再度20年運転延長するとそういうことが基本にあるわけです、当然ですけれど。それって何かというと、今正に議論している劣化したり、古くなったプラントが何が起こるかという議論をしているわけです。その中で特別点検の項目が出され、それを見ているとそういう位置付けですね。その中身を精査するのは当然よろしいのですけれども、基本的そのときに私は、第1回の分科会で実は座長あてにメモを出しております。何を言っているかということ、何を検査するかどうかという以前に、それそのものがどういう議論をすべきか、どう判断すべきかということも含めて議論をしておかないと、最後にまとめるときに、うまくいかないだろうというのが私の意見だったのです。私はもちろん人によって考え方が違うのは理解しているつもりですし、私は私の考えを持っているだけだというふうに理解しています。ただし、それをきちんと報告書に反映しないんだったらそれは意味がないと言っているのですよ。

私はさんざん今まで主張していたのは何かということ、もちろん私は全てが分かっているわけではございませんけれども、私なりにすごく大事な話は、特別点検の、例えば格納容器の話はずっとしましたよね、細かいことの議論もしました。ですけれど、基本的に特別点検で見られている範囲はどうだと、これは分かった。だけれど、ここはコンクリートの中に埋まっているから見えない、分からないという事実関係があるのに、指摘もしているのに、報告書の本文には何も入っていないのですよ。全くおかしいですよ。

つまり特別点検というのはここを見た、こういうやり方を見た、それはいいですね、事実関係ですから、ですけれどここは見られていない、見られていないことを前提に物を言わなくちゃいけないわけです。それが入っていないのは報告書ではないですよ。私はさんざんそれを言っている。

(釜江座長)

ちょっといいですか。

非常に特化されておっしゃったのですが。

それは橘高委員からのコメントもありましたが、当然見えないところは確認できないというのは事実ですよ。でも、腐食うんぬんについては当然コンクリートの環境であつたりとか、全く見えないからそれでどうもないと言っているのではなくて、当然科学的に錆びにくいであつたり、錆を検出する装置が付いているであつたりとか、いろいろなことがあつて、大丈夫だろうという見解ですよ。それとは別に見えない部分については将来的には、より健全性を確認できる非破壊検査ができればそういうものを取り入れながらやっっていこうということだと思います。コンクリートの環境の中での鉄だということで、それは当然科学的に錆びにくいということが背景にあつて、確認できないけれども大丈夫だろうと言う結論になったわけです。

そういう説明もあったし、橋高先生からもそれは妥当だろうということがあったと私は理解しています。全くその議論をしていないわけではないと思いますが、違いますか。どうぞ。

(後藤委員)

後藤です。問題なのは何かというと、くどいようですけども、確認ができていないことがあるということは、少々これから努力して、気をつければいいレベルだったら私は文句は言いません、そんなことは。ですけども、例えば格納容器というものは、通常時は使わないわけですね、ほとんどといたしますか関係ない。事故になって初めて格納容器が圧力温度がかかって、どうなるかという議論なわけですよ。

そのときに、原発の安全の最後のとりでと言われている格納容器に点検できてないことがあるということの重大さを認識されているのですかね。私は信じられないのですけれどはっきり言って。少なくとも、努力する、こういうことがある。だから評価として直接見られないけれど、環境条件からいって、こういう可能性が少ないとかそういう表現することもあるというのは理解していますけれど、根底に何があっても格納容器が機能喪失しないということを保証しないといけないのです、本当は。ですからそれは保証するのが現実に見えていないからできない。今の非破壊検査の技術ではできないのです。

そうすると、その事実関係をちゃんとと言わないと、一般の人をだますことになるのですよ。あたかも分かったごとく言っているということで。だからそこがまず1点。

もう一つあります。なぜこれを言うかということ、最近の話で、何回もしていますが、前回も高浜4号機の話をしてしまして、あの報告のときに、高浜4号機が運転中に急に止まったと。急に止まったというのは何かで、原因が不明で、ずっと1か月以上も時間がかかりまして、あのときに私質問していますね。九州電力さん何とおっしゃったかということ、結局その原因がまだ分かっていないと。原因がまだ細かいことは分からない。だから、それができるまで待つというお話をされていたのですね、それを見てからやる。私は信じられないのです、さっき言って。原子炉が緊急停止、よく分からない状態で、だってそれが原因が分からない状態で、いや原因がはっきりするまで待つ、私には信じられないですよ。

多分本当は、そちらの中で一生懸命やっていたのではないかと思いますけれども、本来ならば、その報告、原因が分かるとか何とかいう以前に、現象が分かっている、出ているわけですから、同じことをチェックに入るのですよ、自分のところのね、そんなことがないかどうかと、当然そうした作業になって、原因究明ということよりも、自分のところでもどうだってことを判断するというその安全性に対する感度があるのですよ。それが見えないのですね、九州電力さんに。だから私、そういうことを言うわけですよ。まず1点。

もう一つあります。いいですか。過酷事故のときにどうこうということに対して、いろいろ御返答いただいていますけれども、全く私には納得できない内容なのです。条件を入れてとか何とか言っていますけれども。例えば、一例を申し上げると、今福島第一原発の1号機の圧力容器の下部、ペDESTALといいます、原子炉容器の基礎で、鉄筋コンクリートで厚さが1.5mぐらいあるかな、直径5、6mありますけれども、このコンク

リートの壁が、下にデブリがたまったために接触して、現象が細かく分かっていないのですけれど、大半のコンクリートが飛んでいるわけですよ。つまり構造体として体をなしていない今、そういうことが起こるといことは、御理解されているかどうかですね。

今回初めて分かったところがあるのですけれど、今まで評価するときには、このコアコンクリート反応のこととか、水蒸気爆発のことにしろ、ものすごく推測で物を言っているわけです。そうするとその過酷事故のときには全くそんなことが成立しないということが明らかなので。そうするとそここのところだけでも、現在の加圧水型、川内原発1、2号機、炉心溶融を起こした後に、スプレーで格納容器の中に水を噴いて、下に水をためて、そこにデブリを落としてくるという方針は、今でもそのままお考えなのですかということですね、本当は。その議論が一番私は気になっているのです。

つまり、何かといいますと、問題は古くなったプラントが何かのきっかけになって、トラブルがあってそれが抑え込めないような設計になっていると過酷事故になりますよねと。そういうことが分かっているならば、その対応をするべきだし、でどうするかというのはきちんと出さなきゃいけないのに、はっきりいうとごまかしている。こんなこと起こりえないというふうに言っているのです。福島事故はその経緯の中で起こってきたと理解しています。以上です。

(釜江座長)

いろいろとこれまでのお話がいっぱいあったのですが、この分科会が始まったときから後藤委員からは九州電力さんの原子力に対する向き合い方とか、教訓的な話、そういう御示唆をいろいろ頂いてきたと思いますし、それは非常に重要なことだという部分もいっぱいあったと思います。当然そういうことに対しては九州電力さんとしても御理解いただいて今後の管理に反映させていくべきだということも多々あり、非常に重要だったと思っています。繰り返しですが、そういう御意見に対してはこれまでも九州電力さんから非常に真摯に回答はされてきたのですが、この場でもう一度総括ではないですが、また、まだ運転延長が決まったわけではないのですが、その辺の考え方について何かお話しすることがあれば、お願いできますか。高浜の話についても、前回話がありました。何かありますか。

(九州電力)

九州電力の石井でございます。まず1点目に、CVのコンクリート埋設部の話がありましたが、これ従来から私どもの方から建設時に塗装した上で、コンクリートの中に埋設しています。また、コンクリートが強アルカリなので、不動態皮膜を張っていますので、鉄の腐食の進行は低い、小さい、そういうところを御説明させていただきました。それを県の方も報告書9ページの方にきちんと書いていただいておりますので、確かに今の技術ですと埋設部の鋼板をじかに見ることはできませんが、そういう技術的評価で大丈夫ですというところをさんざん御説明させていただきましたので、全く触れていないというわけではなくて、今回の報告書の中もちゃんと9ページに書いていただいておりますので、そういう面ではきちんと御説明させていただいたのではないかと私どもとしては考えてございます。

(釜江座長)

はい、ありがとうございます。

その点は当然書かれています。これは今後の話ですが、そういう技術開発があればという話でしょうが、当然非破壊検査についてはいろいろ進歩しているのだと思いますので、少しその重要性は書かせていただいています。全く何もしていないわけではなく、また根拠がないというわけではないということで御理解ください。

(後藤委員)

根拠がないというよりも、言っている話が分かっていること、分かっていることという意味で、問題は原発の安全性なのです。原発の安全性に対してどこまで保証できるかという議論しているのです。それも、それぞれこの分科会のそれなりのいろいろ専門の方がいらっしゃるけれど、私も私なりに原子炉プラントの安全性について一番考えてきた1人で、ある意味では責任のある人間だと思っていましたから、そこから見ますと、余りに福島事故のことについてきちんと評価していないという私の結論です。

それはなぜかという、言葉の端々、それから評価の内容を見ると分かるのです。指摘したことに対して、誠実に答えていないのです。一生懸命こうこうだと言っているけれど、それは物事の半面であって、実際に起こる事故というのはそうではなくて、特に劣化事象とか、思わぬ形でトラブルが起こって事故ということになるのです。これが最初から分かっていたら事故にならないのです。そのことを全く気にもされていないでしょう。

私は特にエレクトロニクス系の、例えばリレーの回路とかああいうところの仕組みとかそういうところでばさんと落ちたりすると、予期せぬ形でトラブルになることはあると、このトラブルになったときに、安全側になるかどうかという一番の議論があって、そここのところが問題になるはずなのです。ところが全くそんなこと議論もせずに、いや、こういう形でいいのだというふうにくくっていきやり方というのは、少なくとも安全性について確認したとは言えない。だから少なくとも私はそここのことは確認できないというふうに理解しているのです。いかがでしょう。

(釜江座長)

以前からこの話もありますし、また、事故のときの話もそうで、新規制でいろいろと多重防護も含めて、いろいろ変わってきたわけですが、福島で今同じことが起こっても同じ結果になるとは私は思いません。それが新規制基準だったと思うのですが、それは表に出ている話であって当然その裏に潜む、これは事業者個々にそういうものに対する向き合い方が重要だと。これはこの分科会での検証が始まる前に、九州電力さんの本気度ではないですが、20年延長するわけですから、これまでと同じでは当然駄目だということで、その意気込みをこの場でも確認し、いろいろな厳しい意見に対して、御回答いただいていたところ。前向きな発言もいっぱいあったと思うのですが、その繰り返しだと思いますが、せっかく後藤委員がああいう、もうスパッと切られていますので、そうではないということはやはりこの場でもしっかりと繰り返しで結構ですので、言っ

ておいた方がいいと思います。何か。

(九州電力)

九州電力の川江でございます。

後藤先生がおっしゃるとおり、福島事故というのは非常に悲惨な事故でございました。我々としても、そういう事故を反映して再稼働に向けて、新基準対応をやってきたという自負がございます。ただ新基準対応というだけではございません。

やはり我々として、新しい設備等をしっかり設けて、それを習熟する訓練というのがあって、日頃からそういう訓練等を踏まえて、安全性を確保していくというのが我々の姿勢でございます。

そういう意味で許可をもらったから、それで何もしないというわけではないというのは御理解していただきたいと思っております。先生が言われるように、福島事故のコンクリートが溶融して鉄筋が出ているというのを我々も承知しております。

そういう対策については、再稼働の新基準のときにしっかり対応はしております。対応はしておりますが、それが全てかと言われると、こういう機器を付けたときに作動しなかった場合はどういうふうになるのかということも踏まえていろいろな訓練をやっているというのが、現状でございますので、その辺は御理解していただきたいと思っております。

(釜江座長)

はい。ありがとうございます。

どうぞ。

(後藤委員)

今のお言葉ですけれど、対応をしているという言葉の中に、事故が起こったときにそれに対してどういうふうになるか、物理的にどうなるとか、こうだっということが言えない状態になっているのですよね。それが問題だといっているのです。

すみません、ちょっとお時間を頂いて、私の方は何を言いたいかといいますと、実は、今日資料三つ用意させていただいていますよね。そもそもこの議論のときに、九州電力さんから出た報告に対して、私たちがコメントさせていただいていると、議論しているという構造ですね。それしかできないということになっているのですけれど、実は報告書のまとめの段階を見ていると、事務局でまとめ方を見ると、九州電力さんの意見は全部入っている、全て。私の方で主張している意見はエッセンスだけ、まとめて入っているのです。私は相当文章を出していますよ。今回これだけ、何回も出しているでしょう。

この中身全部、反映していただきたいのですよ。報告書にこれ反映しなかったら私はその報告書にならないと思っておりますので、それで今の抽象的な議論ではなくて具体的に書いているわけですよ、中を1個1個、それについて精査をして、評価ができないんだったら少なくとも、そういう考えもあるということで、特別点検として、九州電力さんはこう言っていると、それに対して、これはこうだという単なるコメントではなくて、基本的にそれでは無理があるということを私言ったところがありまして、そこが無理で

あるという意見を後藤が言っているというふうには書かなくては駄目ですよ、報告書に、もし意見を書いたら。それをあたかも九州電力さんがそれなりの理解をしてこう、つまりそしゃくしてそれに対して答えているわけですよ。そうすると、元の文章が全部残っていないと追っかけ切れないのですよ。今回の一番の問題はそこが一つだというふうに、難しいのは分かりますよ、それを全部やるのは、議論になってしまうから、分かりますけれども、でも基本的な疑問というのはそういうところにあるわけであって、そこを外してしまったら、何のために議論しているか分からないというのが私の意見です。

今のすみません、もうちょっとさせていただくと、概要だけ申し上げます。まず私が出させていただいた後藤委員提出資料の1, 2, 3と三つあります。このうち、実は時間軸でいくと、三つ目からなのです。これは何かというと、原子力安全対策課と釜江座長あてに、第1回分科会会合への補足説明ということで、2022年の3月27日に出しているわけです。ここで言っていることが、結局、運転期間の延長に関する基本的な考え方の議論をすべきであるという、先ほど主張したように言っていて、それはなぜかということはずっと述べていて、次のページ、2ページ目に行っていただくと、少し具体的に書いているわけです。当分科会の委員同士で十分基本的な議論をした上で、九州電力からのその検討結果をお伺いするようにすべきだということをお願いしているのですね。ところがその議論は全くしないままに、今になってその議論ということになっているということです。で、その規則やガイドとかいうのはどういう問題があって、それがあったから、それでいいというものではなくて、特に最近できたものですから、これが検証ができていうものとは少し違うレベルなのです。だから、慎重にやらざるを得ない。

2ページ目の一番下のところに、これが一番の大事な話なのです。そもそも原子力安全の問題の重要なエポックは、1992年の原子炉におけるシビアアクシデント対策これが問題であって、このシビアアクシデント対策の在り方をめぐって、福島事故のことがそう考えられている、問題になっていると。そうすると日本では絶対に起こることはないとしてきたのです、チェルノブイリ以降、ところが現実に起こってしまった。だから反省して、今の新規制基準ができた、こういうふうに理解しています。

そうすると、過酷事故が起こりうるということは、1992年の段階で公式には、研究レベルでは当然分かっていたのですけれど、公式には、公にはこういうことで、初めて議論になったと。そうすると、3ページにありますように、シビアアクシデント対策は、規制基準にはしなかったものの、原子力規制委員会の原子力規制関係の組織や原子力関係の研究機関、原子力産業界及び関係学会等で検討されてきたと。残念ながら11年前に福島事故を起こしてしまったわけで、それがいまだに続いているわけです、汚染水の問題も含めて、非常に被害が大きいというのは分かった。そういう状態になっていて、それなのに、今までの過酷事故研究といいますか、どうやったらいいかということについてきちんと閉じていない。これでやれば大丈夫だというふうになっていないというのが一番問題だと私はそう思います。

それは水素爆発対策、ここではその議論をやり切れませんが、時間的に。水素爆発に対する対策であるとか、格納容器ベント等に対しての問題とかそういうことについて、安全対策という基本的な考え方が誤っていると、少なくとも私はそう思うのです。

けれど、そういう随所に欠陥を有している、今でも不十分であると思っているのがあるわけなので、そういう中で老朽原発の話が出ているとそういうふうに理解しているわけですね。そうすると、一番問題になるのは、一つは2021年ですかね、福島事故の事故原因に関しての調査が出されまして、この中間取りまとめで言っているのが、その事故炉の原子炉建屋上部のシールドプラグの極めて高濃度の汚染のこととか、水素の流出経路とか、水素爆発の場所は、その爆発の機序、特に爆発は爆ごう、デトネーションといって音速を超える爆ごうになったと言っているけれども、福島はそうでないってことも一部出ているのです。爆燃、音速を超えていないレベルの爆発だけれど、それでも建屋が壊れたとそういう報告書も出ているわけです。

また汚染や水素爆発と格納容器耐圧ベントも密接に関係している、これもずっと議論されているのです今も。これは何かというと水素を、格納容器というのは放射能を閉じ込めますから、炉心溶融を起こしたときに格納容器の中で、大量に放射性物質が出ます。そのときに、原子炉から同時に水素が出ているわけですね。格納容器は本来は放射性物質を閉じ込めるためなのだけれど、実は中に水素が入ってしまっているから、その水素を出さなくてははいけないのですよ。これが難しいわけです。

今は、格納容器ベント、ベントをすることによって、ベントで水素を出すとやっているのです、そういうやり方を取ると。ですけど、それに疑問がありまして、システムとしてそれをうまくいくのかと。福島の系統を見ていると、非常用ガス処理系とか、換気空調系との関係とか見ていると、とてもそんなふうに簡単にいくように見えないのですね。仕組みとして付けたけれど、それがうまくいくか分からないと、そういう状態になるというのが私のシビアアクシデント対策の認識です。そういう状態の中で今の先ほどのレベルの話も含めて、福島の厳しい状態があると。そういう中での話だというふうに、高経年の問題とかいうことに考えているのです。しかもこの古くなったプラントかどうかという議論も、政府の方ではその古いプラントというのは、その政策の問題であって、科学技術の問題ではないと言い切っていますよね。九州電力さんはまさかそういうふうにお考えとは思わないけれども、古くなって、特に寿命がどうこうという議論は技術においては当たり前の話で、例えば車を設計するとき大体何年狙って設計するかによって、材料が変わるわけですよ、当然。原発も最初、私のときは当時は30年と言っていました。その後40年に変えられている。それはともかくとして、30年でも40年でも、そういう年限を考えて、材料を選び、設計していくのが技術なのですよ。

そのときに、その劣化事象がそんなに特定できないから、それはその政策の問題で、技術の問題ではないっていうものの捉え方はすごくおかしい。

(釜江座長)

ちょっといいですか。

今の件ですが、規制委員会の山中委員長も発言していましたが、一つはその政策でどうのということですが、ただ政策で決めればずっと永遠に運転できるということを規制委員会は認めているわけではないので、ちゃんと安全性を確認するという、彼らの役割があるということです。枠組みはそうやって決められましたが、別に政策で100年、200年使えると言っているわけではないと思います。別に規制委員会を擁護するわけではな

いのですが、ちょっと内容が違うと思うのですが。それといろいろと後藤委員から原子力の安全という意味で、全く高経年化とは関係ないとは言いませんが、シビアアクシデントの話もそうだと思いますが、やはりそれは飽くまでもこれは 20 年運転延長する中で、設備が大丈夫かどうかという、それは少なくとも今はガイドというものがあって、それがいい悪いはおいておいて、そういうことで審査をされるわけですから、そこに特化した議論をするということで、佐藤委員が言われたその先劣化が大丈夫だといった設備がもし壊れたら、次どうなるのだという、それはまた次のステップだと思います。この場で議論する話では私はないと思っていて、そういう議論をするためにはやはりシビアアクシデントの専門の先生も入ってもらわないといけないと思います。この場は少なくとも、この分科会運営要領をもう 1 回見ていただくと、規制委員会に延長申請されたときには、必要な特別点検であったり、劣化状況評価がそのガイドに従ってちゃんとやられているのかどうかということを検証するのが我々の役割だったと思います。劣化状況が確認できた設備が壊れて、何か失敗したらどうなるかって話は当然別のところでやってもらわないと困ります。もちろん、必要であればですね。この分科会の役割ではないと思っていいです。また以前から後藤委員からこの制度の問題点についてもいろいろと意見があるのですが、これもここで議論する話ではなくて、規制委員会が決めた話ですから、それがもし問題であれば、適切な場で御発言いただかないといけないかと思えます。ここでそもそも論の話をして、それが是か非かという議論をするための分科会ではないと思っています。

ほかの先生方も多分そういう認識で、そこまで議論した上で検証を行うというふうには多分御理解いただいてなかったと思うのですが。何か、このそもそも論で後藤委員から当初からずっとそういう資料も出されたし、それについては余りこの場で要は議論しなかったのですが、何かコメントありますか。この分科会に加わっていただいて、当然役割を御認識になった上でいろいろと精力的に協力いただいたと思うのですが、どうでしょうか。どうしてもではありませんが、もし私の言ったことに間違いがあれば、御発言いただいても結構です。はい。

ほかの先生方にお聞きしているのですが、後藤委員。

(後藤委員)

何を言いたいかという中に先ほど言いましたけれども、今の資料 3 ですか、最初の話があって、それは経緯の話でいいので。資料 2 とそれから最後に資料 1 です。これはそれなりに今まで考えてきたことも含めて、全部は網羅できないですけど、今考えていることも含めて、例えば劣化の問題は、バスタブの曲線を示してこういうことだろうと、こういうことについてどうすべきかとか、そういう議論をしているわけです。

実際に、例えば真空破壊弁の話だったら、真空破壊弁については、九州電力さんのコメントは全く、私にとってみるととんちんかんに聞こえているのですけれどね。それは、働くシビアアクセント対策として働く状態でないとか、全く違った話になっているのですけれど、そういう問題をきちんと見ていなければいけないことと、提出資料の 1 の方ですね、4 月 10 日付の意見書というやつ。「川内原発特別点検の意義と限界」、「原発の仕組みから見た安全性の考え方」、これで「はじめに」から書き始めて、大文で、24

ページにわたって書いているわけです。

これは原子力の仕組みが一般の方に分かるように、原子力の仕組みがこうで、こういうところには気をつけないといけないんだという考え方を書いたつもりなのです。これらの特徴を書いて、問題点の一部に、例の中性子照射脆化のPTSの話とか、それが持つ限界であるとか、そういうことをずっと展開している。例えば、16 ページから 17 ページ、18 ページに書いて、これは 19 ページまで入っていますが、PTSカーブとその脆化のカーブが、解析のやり方によってはクロスしてしまう可能性があるという指摘があって、そういうことをすごい心配しているわけです。そうするとそれは、いや川内原発は余裕があって大丈夫だという趣旨の話で終わりになっているのです。

それで、私はそういうところがすごく気になっていまして、そもそもその国の基準の在り方、例のPTSの解析の方法とか、それについての考え方が間違っていると私は思っていて、それも規制委員会には是非意見を出したい内容なのです。そういう議論をしてきたつもりなのです。だからそういう全体の枠組みの中で一体どういう課題があって、どうかということを中心にきちんと中に解釈していただいて、ここに残すということをしていただかないと、何のためにやってきたか分からないというのが私の意見で、特にこういう問題は何を言っているかということ、直接的なことではなくて、背景にある説明とかそういうのがありますから、資料として残すことをしていただきたいのです。こういう資料が提出されているということが一番大事だと思います。以上です。

(釜江委員)

はい。分科会のこの議事録も含め資料など全て最後公開をしていますし、残っていくわけですね。当然報告書だけを見てというわけではなくて、それを追跡しようとする、いろいろな後藤委員の発言、この前の参考書の質問と九電の回答とか、更なるキャッチボールがあった部分とか、そういうものはみんな残っていますので。

後藤委員のことをみんなぱっと無視して終わっているという話ではなくて、やっぱりそれはちゃんとキャッチボールをされていますので、そういう経緯はみんな残っています。

残っているので、もし必要であればそういうところを確認すればいいわけですから、だからそれを、この報告書の中に載せるかどうかということは、当然議論がいるということとは前から申し上げているわけですよ。

(後藤委員)

分かりました。それは分かるのですけれど、一つ申し上げておきたいのは何かというと、例えば私がこれ 27 ページに書いていますよね。最初に九州電力さんがぱっと書いてある報告書があって、これは全部説明されているわけですよ。私が書いたものというのは、ほとんど説明していないのです。途中ポンポンと説明しているだけ。この場で読んでいないのですよ。読んでいらっしゃるかどうかわからないけれど。そういう状態になっているということをお話したかった。

私は、そこはちゃんとした議論になっていないぞという話をずっとしているのですよ。だから、それを私は何もやっていないと言っているのではなくて、きちんとした議論を

提案しているにもかかわらず、少なくともそれは、議論としてはやっていませんねという事実関係を言っているだけなので、そういう状態の中でまとめるということは、どういう意味を持つかということを行っているのですが。

(釜江委員)

それは私も理解をしていて、当然この中でいろんな意見を頂いています。当然、原子力の安全性から、要するに、何度も申し上げますが、この分科会の役割というのは、運転延長の申請を九州電力さんがした時に、それがガイドに従ってちゃんと適正にやられているかどうか、これは検査にしろ、点検にしろ、評価にしろですね。そういうものをちゃんと見ていくということがまずは検証ですね。そこができていないとなれば問題ですし、当然そうであれば、もし申請されても規制委員会から許可が出ないということなので、そこは別なハードル、すなわち審査というハードルがあります。我々は審査するのではないので、飽くまでもそういう「妥当だ」ということと、それだけにとどまらず、よりこうします、そうすべきだいうところを抽出する。多分規制委員会はそんなことは言わないと思うので。当然ガイドに従っていればOKという話で、これをすればOKなんていうことは絶対ありえないと思います。そう言うことで我々としては検証の中で、やはりこれはまだ不確かさがあるとか、より高精度な評価に努力してください、知見を拡充してくださいなどなどを言って、専門委員会ではそれをちゃんと確認をしていくと。分科会は検証として言うだけですが、重要なのは実施の確認があってこそその報告書なので、必要であるというところは、しっかりとこれからやっていただく、これはもう当然のことです。この報告書を見て九州電力さんだって理解をされていると思うので、しっかり取り組んでいこうと思われていると私は思っていて、それが「検証」だとずっと思っていたところですよ。

(後藤委員)

すみません一言だけ。分科会の役割はこうです、専門委員会の役割はこうです、それはあると思います。その上でですけども、やはり、県民の皆さんが、何でこういう長寿命化の原発の議論をしているかということ。それは何かと言ったら単純な話ですよ。古くなって万が一事故を起こしたとき大丈夫か、それだけですよ。それだけ聞いているのですはっきりと。

それに対して、県民の皆さんがこれはこうだと言うことを、私たちなりにいろいろな意見を言って、それで判断は、当然県民の人たちが考えるわけですから。その時に、材料として私たち委員の役割は、これでOKだということについては、そんなに強調する必要はなくて、電力さんがやっている中でOKだったらそれでいいわけですよ。問題なのは、いかにそれが落ちたり、そこに弱点があったり、そここのところを議論しないと安全性が高まらないから言っているのですよ。

だから私はまとまると思っていなくても、その議論をきちんとやらざるにおいて、形式的なことをやるのは本当に意味がないというのが、私がずっと言っていることです。すみません、ちなみに具体的なお話として、私の意見はそうなのですが、書いていますけれども、言いたいことは、議事録ですね。議事録に少なくとも報告に書くときには

議事録を探って行って、大体こういうことが書いてあって、ちゃんと拾う必要があるのですよ。私からみるとそこは拾い切れていなくて。クエスチョンに対してイエス、答えが書いてある格好になって、それで終わっているのですね。そこが問題があるのですよ。その後に、それについてどうコメントするか、しないかということがあって。これは閉じていませんよということと言わなくちゃいけないのに、全部カットされているというのが私の意見で、それは後で私の意見を出させてもらおうと思いますけれどね。

(釜江委員)

本来は、前回から先生方をお願いしたのはそういうところですよ。報告書に載せるかどうかは別として、やはり今までの意見は、渡邊委員もそうですが、今まで私はこうやってきたのにそれが入っていないと前回も言われて、それを今日は少し入れ方についてのそこはあったかもしれないが入れたところです。そういう意見を前回もお願いしてきたわけですよ。私もあれから議事録も何回も読みました。後藤委員とのやりとりもずっと読みましたし、いろいろな意味でいろいろな議論をしてきたということは確認していて、その中で、こういう形でまとめたのですが、それが不十分だということであれば、今おっしゃったように、どこがどう不十分で、どう記載すべきかというところを前回もお願いしたところです。ところが、このペーパーは私のそういうお願いにジャストに答えるものではないと思うのですが。これは意見として原子力安全全体から言うところの意見があるのは私も別に否定しません。当然これは間違ったことでもないと思うし、そうだと思うのですよ。こうだったらこうだということは書いてありますから。

でもこの分科会の元々のミッションからいくと、今まで議論してきた、特別点検であったり、劣化状況評価であったりというところを細かく説明をしていただいて、それに対して、いやこれはガイド等にふさわしい、ジャストではないとか、この評価が甘いとか、そういうコメントをした上で、そこを九州電力さんと意見交換をして、どちらが正しい間違いではないですが。そこはやっぱり、県民が皆さん見ておられるわけですから、透明性があるわけですよ。後藤委員がいっぱいいろいろなこと言ったことも、県民が見ているわけですよ。

(後藤委員)

すみません、言いたいことは、まとめるという時に、本来ならば私たち分科会の委員が一人一人自分で書いて、すり合わせるべきなのですね。ところがそれを事務局がやっていたらいいわけですよ。

(釜江委員)

事務局がやっているわけではなくて私がですが。それは間違わないでください。

(後藤委員)

そうするとその時に、指摘しているところの、個々の問題の核になるようなところがあるのですけれど、そういうことがきちんと反映されないとまずいというのが私の意見です。ですからちゃんと反映しろと言うのでしたら、例えば私がですね、QAになってい

ますよね今、質問に対して九州電力の意見が。そのもう1項目を横に用意して、そこに、コメントがある場合にはそれを入れろとか、そういうふうにしていただけるなら、まだ入れやすくはなる。

(釜江委員)

これは例えば、その他のところに、今は留意すべき話とともに各部分があります。留意すべきところというのは、やっぱり何か「必要である」という非常に強制的な、非常に強い言葉なのですね。留意すべき項目に何か上げない方がいいのかなと思うけれど、実際は「必要である」と書いてあるので、必要であるということは当然しなきゃいけないということですが、ただ、その他のところでは、少しトーンダウンですが、そういう欄も設けてあって、そこにはそういうコメントも私はあってもいいかなと思っています。こういう提案をした上で、いろいろと先生方をお願いしたわけです。

これは多分御理解いただいていると思っていたのですが、前回からのお願いでしたから。そういう意見がもし出ていればこの場で、先生方の意見を聞きながら、議論できたのですが。そのために、前回から、またフレームの提案の時から、検証の方針、前回のまとめの案であったり、今回に備えていろいろな先生方をお願いをして、コメントを頂いて、反映させたという流れで来たわけです。

(後藤委員)

なぜ私が分科会の委員で、分科会で議論すべきだと言っているかということ、いろいろな考え方があって同じことを見てもそれぞれ意見が違うことがある。各先生がコメントがあったら、そのコメントが公開されて、みんなで議論すべき対象ですよ。だから今回、これでいいということをおっしゃっているのだったら、そういう具体的な、これでOKだという趣旨を委員が確認しないと、いけないと思います。

(釜江委員)

それはやっぱり非常に大事だと思いますが、審査の場合は、あるものに対して、専門だろうと専門ではなくても、それを皆さんが共有して、審査するわけですよ。ところがこの分科会というのは、それぞれの専門の先生をお呼びして、当然コンクリートであったり、安全設計であったりとか、金属もそうですけれどね。

そういう先生方に、その部分についてより深く見ていただいてという意味ではほかの議論、当然私なんかは特にそうですけれど、最初はPTSと言っても全く分かりませんでしたよ。

いろいろと耳学問で、何を議論しているかやっと分かったぐらいです。それを委員の先生方全てにお願いして、ある項目に対して議論すると、恐らくこれは先生方にお聞きしてもいいのですが、非常に難しい話ですよ。時間もかかるし、実際そういう有益な議論になるのかどうかということもある。理想論としては分かるのですが。それだと20人も30人も先生方をお呼びして、その場で同じ専門の人が議論するなど、そういうことをやらない限りアウトプットは出てこないと思います。違いますか。

(後藤委員)

それだと逆にお聞きしたい。誰がどこで原子力の安全性について議論していますか。

(釜江委員)

原子力の安全性ですか。

(後藤委員)

広い意味でですよ。経年劣化したものに対してどう評価するかとか、その安全性とか、そういうことの視点が入った議論がちゃんとなされているかという、この有限の人員と時間では無理だとおっしゃっている。

もしそうだとすると、県民の立場に立ってみると、一体何を元に、この高経年プラントの問題はこれでいいというふうに判断するのか、まずいいのかと、そこに対する情報が無いのではないですか。

(釜江委員)

だから検証の役割ですよ。何度も言いますが、ここでそれを隅々まで見て、これでOKだという、これはもう前からずっと言っていますように、ここで審査をするのではないので。

我々は責任を持ってそれをマルとするかバツとするか、規制委員会はそういう役割を担っていますので、そこで間違いがあったら困るわけですよ。それはその場でやっていただく。

ここは何をすべきか、これはそもそも本当は「検証」ということは何をするのかというところを本来はもっと、これは前も申し上げましたけれど、冒頭で「検証」というのはここまでですよということをしつかりとバウンダリーを決めておけばよかったのですが。先生方は多分、役割が運営要領に書いてあって、当然九州電力さんが申請する場合に、それに必要なガイドに従って、ちゃんと必要なことを、必要な時期に、ちゃんと適正にやっているかどうかということを見るということが一つと、当然、まだやっぱり専門性からいくと少し不十分だと、今後はこういうことをすべきだと、今の枠組みはこうだけれどやっぱりこれはどうなんだという、より安全性を高めるような指導をするのが私は「検証」だと。これは私の考えです。

そういうことをちゃんと最初にお話しておけば良かったかもしれませんが、多分先生方もそういうイメージでこの委員に加わっていただいたのではないかなというふうに私は思います。それを先生方に確認することも大事だと思いますし、してもいいのですが、今のこの期に及んででのそもそも論の話なので。

(後藤委員)

それぞれの委員が任命されて、私も含めて、こういう議論する時に、もちろん全てが分かっているわけではありませんけれども、例えば私の立場からいくと、やはり原子力プラントの安全性について、一番の根幹の問題だと思っているものですから。そこはずっと強い主張しているわけですよ。そういう意見があるんだということで、その時に、

くどいようですけれども、その出しているペーパーとそういうことをちゃんと議論の場に載せるということはすごく難しいのです本当は。だから余計心配しているのです、そのことが分からないままにこれでもう安全なんだっていう、大丈夫なんだと思うのはちよっと違うのではないかっていうのがあって。

そういうことをきちんと議論するのがやっぱり大切だっていうのが私の意見なのでね。それ以上は申し上げませんが、一応そういうスタンスだと思います。

(釜江委員)

繰り返しますが、後藤委員が冒頭からずっと原子力安全に対する取組なり姿勢なり、そういうところはもう、絶えずお話をさせていただいていますので、これも繰り返しますが、それは非常にこの会としても直接的なところは別として、九州電力さんにおいても非常に背中を押されたのではないかと思います。いろいろな教訓的な話とかっていうこの場では非常に貴重な時間はいっぱいあったと思うのですね、だからそれを今後に生かしていただくということも大事だし、そういう背景をもとにこの留意すべき点なんかも、私はまとめの中に入れ、より安全性を高めること、これはやはり県民にとっては安心できるのではと思った次第です。規制委員会がこれ合格として許可を出しても、それで終わってしまうわけですね。ところが、この検証は違って、保全にしろ、ふだんの管理にしろ、前向きな、渡邊委員がよく言う取替えの話とかですね、そういうものはこの場でしっかりと議論したので、多分これまで以上に九州電力さんもその方向でいろいろ前向きに検討していただくためにここに入れたと思っています。ここが私もこの検証の分科会としては審査と違う着目点でできた部分だと思っていますが、違いますか。これは多分委員の先生方、いろいろ御意見があるとは思いますが、せっかくですから。

(後藤委員)

すみません。あのね、今のお話で枠組みはそうなのですけれども、大切なことは、結局、原子力の問題というのは、常にその安全性の問題と関係していて、そういう状態に不安を感じているのが実情だと思います。それに対するそれなりの専門家の立場から発言する必要があって、そうした発言をすることはものすごく重たくて、これ検査したからそれでOKなんてそんなこと言うんだったらもう、私は無理だと思います。そうではなくて本当にこういうことだと、ここに懸念があるっていうことも含めて、それぞれ私たちは発言すべきだと思っていて、そういうことを、議論を積み重ねていくことがすごく安全性の問題に迫る、一番大切なやり方だと私は理解しているのですね。報告書はそれを目指すべきだと思います。

ただし、今のいろいろな周りの状況を見ますと政府なんかも原発重視の方にかじを切っているわけですね、全体として。それは政治の問題かもしれないけれど、そういう推進の方向に変えること、長寿命についてももどンドン後ろまで伸ばしてもいいというような議論があって、それが安全性に対して大きなインパクトがあることを、心配しているからこう議論しているのですよ、そんなこと心配なかったらこんな議論にはならないのですよ。

だからそういうことも含めて、委員の立場としては責任を負わなければいけないと私

は思います。審査しているのではないのだけれど委員として意見を言ったことは、原子力の安全性について相当覚悟を持って物を言わなければならないのですよ。そうした覚悟を持って発言しています。これが私の意見で。委員の皆さんはどういうふうにお考えかということをお聞きしたかったのですよ。

(釜江委員)

まず、よろしいですか。

(渡邊委員)

高経年化事象に絡んで言いますと、原発事故があったのでシビアアクシデント対策は非常に充実して安全性を高めるいろいろな検証はやってきたのです。ところが高経年化対策に対してのいろいろな要求というのは原発事故の前とほとんど変わっていないのです。例えば高経年化技術評価の内容というのは変わってなくて、特別点検はするようになったのですけれどね。

それはなぜかということ、日本の原子力の政策が再稼働することに重点があって高経年化炉を動かすことには余り熱心でなかったというふうに私は思っているのですね。だから、具体的にどうしないといけないかということ、我々研究者はいろいろなことを言いますが、研究もやるでしょうけれども。要は、電気事業者さんが自主的に何をするかということだけなのです、だからそこは積極的にどんどん取り組んでもらうしか我々は要求することはないのです、だから先ほど座長が言われましたけれど、ここに留意すべき事項と書いているのですけれども、前回も言ったのですけれども、メリハリなのです。

だから平べったく書かれているのはもちろんそれでいいのですけれども、検証したわけですから、やはりもう少し重きを置くものと、例えば何十年かけてやるものと、今すぐ違うものというのは、もう少し留意していいと思うのですね。

それで、最初の後藤先生の意見ですけれど、最初の時にその両論併記していいというふうになっているわけですよ、だからどんどん報告書に盛り込んでそういうものを取り入れていいのではないかと私は思うのですね。だからまとめる必要というか、基本的にはないですよ。というふうに県知事さんもおっしゃったわけですから。だからそういうふうな意向がもうしっかり出ているわけです。だからこれを見て一緒によくまとまっているからどうかなと思ったのですね。以上です。

(釜江委員)

両論併記の話も当然ね。それは当然少数意見も当初からあったわけですが。口で言うには非常に簡単なのですが、両論併記っていうのは当然今、我々確認した、留意する事項ではなくて、こういうことを事業者さんはガイドに従ってやりました、それを我々は確認しましたっていうことは当然それが妥当だということの裏返しなのですね、確認したという意味。ただ、それは確認できなかったこと、このやり方がおかしいなどという意見があれば、それが科学・技術的に正しければ、当然この場でも議論したいのですが。

余りにも専門的過ぎると、当然私なんかそういう議論をしてもどちらが正しいかを、専門を背景としては言えないので、本当はそういう議論ができたらいいとは思っています。

が。ただやっぱりそこに、裏付けがないと、やはり県民は不安に思いますよね。
単にこんな反対意見があったのでなどと記載すると。

(渡邊委員)

そのためにこうやってやっているのかと、その県民の不安解消のためなのか、それとも我々が求めているのは安全対策なのです。だからそれに対しての道筋というのがしっかり出るような内容にしてもらって。私から見れば、こういうふうを確認したというふうな内容ですけれども、それでは不十分で、先ほども申しましたけれどもね。それから実際何をするのかと。そこをするだけの道筋というのを明らかにするようなまとめ方というか。

(釜江委員)

この報告書は私が1人で決めたわけではなく、これまでのフレームからずっと議論をしてきてここに至ったわけです。それで留意する事項っていうのは、こういうことを確認したってことがないと駄目だと思うし、単に書くだけではなくて実際確認したからそう書いているわけです。

それと、それだけでは不十分だということで、留意すべき事項として、知見の拡充であったり、今後取り組むべき内容として、何度も同じことを申し上げていますが、それに対するタイムテーブル的な話は専門委員会の方できっちりこれから見ていただくということで、御了解いただきたいと思います。そういう意味では、留意する事項というのが言葉としてまずかったのかもしれませんが。意図は、そういうことだというふうに御理解いただいていると思いますが、まだ不足があるのであれば、メリハリという意味でも、こうだけれども、これをこうすべきだっていうのは、適切ではないかと思いますが。

そのような理解をしています。先ほども言いましたが、やはり検証っていうのは、確認できました確認できましたと言うような審査みたいに最後はマルと言うようなものではなく、留意すべきところが非常に重要だと思っています。

今まで先生方にいろいろな忌たんのない意見を聞いて、今回もそうですが、たくさんそういう観点からコメントいただいて、それをここに盛り込んだと思っています。この趣旨は分かっていると思うので、検証という取扱い、考え方をお話ししました。せっかく後藤委員からもいろいろ発言あったのですが、ただそもそもの話ですが。

Webの先生方で何か今のこの議論をお聞きになっていて、何かコメントありませんか。大畑委員どうぞ。

(大畑委員)

せっかくの機会なので発言させていただこうと思います。既に釜江座長も途中でおっしゃっていましたが、我々のミッションは正に釜江座長が先ほどから何度もおっしゃっているとおりにも私も受け取っておりました。要は、まずは原子力規制委員会が出されている運用ガイドとか実施概要に従っているかどうか、特別点検の内容であったり劣化状況評価、これらがまずは適正に行われているかどうかを科学的・技術的見地から判断

することだと認識しておりました。

ただし、運用ガイドが妥当かということも、専門的な立場から考えながら、点検や評価が適正であるかを検討することがミッションだと思っておりますし、そのつもりで取り組んでまいりました。

後藤委員のコメントにもいろいろ書かれていると思いますが、このガイドは必ずしも完成されたものではないという認識もありますので、そういう意味では九州電力さんよりも規制委員会側に、このガイドを今後、こういうふうのリバイスしていくべきかなど要求・要望をしっかりと提示することが一番私も大事なことだと思っておりますので、そういう視点で意見を出させていただいているというところです。

このような認識で、これまでこの分科会に参加させていただき、発言させていただいているということを申し上げたいと思っております。

(釜江委員)

認識が違わなかったということでもちょっとほっとしました。せつかくの場ですから他に何かありますか。

(橘高委員)

よろしいですか。意見を求められているようなので。私も当初、鹿児島県からこの依頼が来た時に、そういう位置付けはどうするんだというようなことをさんざん、そういう規制庁に対しては多分この審査、この書類を出せば、どうだろうなということだから何のために我々がその内容について議論するんだっていうのは、一つは九電さんに対してこういった点をやっぱり留意して、ちゃんとしたものにしてくださいというアドバイスのようなものが、まずあるのかなということと、県民さんに対しては、やっぱりこういう点を今後注視すればいいというこの二つの点かなということ、私は了解したのですね。

基本は技術的な話なので、特に特別点検に関して、コンクリート構造は、例えば建築学会に維持管理指針とか土木学会にもあるのですけれど、その辺を踏まえて、やっぱり実際の強度がどうなっているかとかその辺をかなり重点注視して評価しようということになっていて、先ほど何かコンクリートの中の鉄がどうのってのありましたけれど、現在のコンクリート工学の範囲でもかなり先端の維持管理に関する評価という形にはなっているということはあると思います。一つそれに加えて、いろいろな原子炉、原子力施設によってその特異性がありますから。

特に鹿児島はアル骨がちょっと心配だとか、中性化に関しての評価が古いというのは、留意点というところに、全てそれを結構注意深く盛り込んで、当初の位置付けを果たしている。飽くまで技術的な話だと思います。それ以上のことを精神のどうのこうのってのはあってもいいかもしれませんが。飽くまでコンクリートの範囲で言えば一番現状を踏まえた形を今後維持するにはどうすればいいって形で留意点を述べたということです。以上です。

(釜江委員)

はい。いろいろとコメントいただきありがとうございます。コンクリートのところも

非常に充実しましたし、今後の話としていろいろと盛り込んでいただきました。ありがとうございました。

(後藤委員)

すみません。ちょっとだけ。

(釜江委員)

守田委員。

(守田委員)

ありがとうございます。先生方の御意見等の繰り返しになるかもしれませんが一言申し上げたいと思います。基本的には九州電力さんが運転延長に向けて規制基準の適合性を図る上でされたいろいろな技術的な内容について、この分科会では、大きな見落としがないのか、あるいはその審査の内容よりも更に踏み込んだ視点がないのかそういったところで議論ができていたのではないかなというふうに思っております。

大事なものは、更なる安全対策を高度化していく上で何か分科会にいる専門家の立場から、こういった視点でやはりもう少し継続的に、審査は通るかもしれませんが、継続に安全性を向上する上ではこういった視点も必要ではないかということについて、今、座長おっしゃったように留意すべき事項の中で、必要であるという文言でその点を取りまとめられているという理解をしております。大事なものは、集まった専門家の中でコンセンサスが得られている共通な認識の視点から意見を申し上げることが必要で、これは工学的、科学的、学術的に妥当な視点からやはり意見は分科会としては、申し上げておく必要があるというふうに考えてございます。基本的には釜江座長が申し上げられた取りまとめの方針等に異存はございませんで。

多少その文言の言い回しのところの修正はあるかもしれませんがこのラインに沿って取りまとめをしていただければというふうに思っております。よろしく願いいたします。ありがとうございました。

(釜江委員)

はい。どうもありがとうございました。後藤委員。

(後藤委員)

すみません。後藤です。

先ほど申し上げた提出資料の1という、私の意見書と書いたものですね、趣旨が広く書いているわけですが、要は今回まとめるに当たって、私の感覚では、こういうふうな感じでこの中の位置付けとしてこういうふうに入っているってそういうような、意味合いで項目を書き出しているつもりなのですね。

ですから一部には九州電力さんに対して厳しい言葉も入っておりますけれども。要はこういうことを入れたらいかかというのが、本当は趣旨なのですね。

ですからそういうスタイルが全く違うから、違うように受け取られていますけれども。

どういうふうに報告書をまとめるかという一つの考え方、こういう考え方もあるという意味で申し上げております。もちろんその特別点検がその中で絞っていくわけですけどね。でも、くどいようですけども、県民の皆さんから見たときに、広い意味のこの問題がどう原子力の安全問題に関わっている問題だということを考えて、できるだけ説明していくとこんな文章になりますというのが私の意見です。

(釜江座長)

はい。それは理解をしてございます。もう1時間を過ぎましたので、まだ少し議論もあるかと思しますので、ちょっと休憩を5分ばかり入れたいと思います。11時16分ぐらいですから、21分ぐらいまでの5分間だけトイレ休憩をさせていただきたいと思ます。

再開は11時20分頃ということで、お集まりになったら始めたいと思います。よろしくをお願いします。

－ 休 憩 －

川内原子力発電所の運転期間延長の検証に関する分科会報告書（案）（続き）

(釜江座長)

それでは時間になりましたので、再開したいと思います。冒頭に言い忘れましたが、今日は佐藤委員が御欠席なので、今日の議論はまた後日事務局の方からお伝えいただいて、個別にまた御意見を伺いたいと思いますので、御紹介をしておきます。

それでは、委員の先生方からは個別に御意見を頂いたところですが、後藤委員一人のためではないですが、引き続き、これ非常に大事な話ですから、できれば時間がある中でも議論すべきことがございましたら是非、お話をいただきたいと思ます。ほかの委員からでも結構です。何か気がついたこと、このまとめ報告書案の中身でも結構です。

渡邊委員。

(渡邊委員)

例えば4ページのところで、可能性がないことを確認ではなく「可能性が少ない」ことを確認ですよ。可能性がないことを確認するというのはおかしいですよ。それと、応力腐食割れみたいな可能性が低いことを確認したという言い方ですよ。それと、非常に断定的で、確認するのは結構なのですけれども、例えばいろいろな我々の知見というのは変わっているし、これからも、新しくなるわけで、例えばその現状の知見では、これこれですというふうにするか、もう少し、独り歩きしないような努力というのは、大事ではないですかね。これは私の意見ですから、そこでやってくださいとは言いませんが、「可能性がない」という言い方はおかしい。

(釜江座長)

すみません、当然、それこそメリハリではないですが、根拠がないとか低いでは、当然その根拠がないとそういうことは言えないので、可能性が高いとか低いもそうですし、ないもそうですし、あるかないか。これは線引きをどこかでしないといけないかもしれません。何か確固たる背景があって出てきた結果だとすると、当然可能性がないと言え、これは断定すべきだと思います。ただその中にいろいろなあやふやなことがあったりして、そうすると、可能性が低いであったり高いであったりとか、形容詞がついてくると思うのですが、そのメリハリが、この記述にはふさわしくないと。低サイクルのところはやはりこれは低いだと、そんな断定はできないという示唆があればですね。根拠があれば当然、それはちゃんと検討して、そういうふうに記載をすべきだと思います。多分書いた意図は、そういうところの背景があっての上で、適当に筆が滑ったわけではないと私は思っています。

(渡邊委員)

例えばバッファフォーマボルトの損傷にしても、ある一定のパーセントで起こる確率を評価しているわけですよ。

(釜江座長)

そうですね。

(渡邊委員)

例えば電力さんの報告書みたいに可能性がないとか、0%だと評価したとかね。だからそういう言い方は非常に断定的で、バッファフォーマボルトだってやっぱり損傷する可能性はある、我々、1本損傷しても、ある一定の事象になるのですね。そういうふうな、我々の知見ではできないところがたくさんあるわけで、バッファフォーマボルトの損傷のようなものは、それをある一定の確率で計算して出しているというのは、やっぱり断定できないのですよ。それをするには、取り替えるか、もう少し研究を進めてするしかない。我々は材料から見るとそうなのですね。

(釜江座長)

はい。いや。

(渡邊委員)

可能性がないことは決してない。

(釜江座長)

多分確率の話になればやはり低いか高いかと、そういう形容詞が入ると思うのですよね。

(渡邊委員)

だから僕はバッファフォーマボルトの損傷についても多数の損傷が発生することがな

いとかね、そういう言い方にしたのですよね。

(釜江座長)

はい。

(渡邊委員)

だからそういうふうにして、損傷はないと言ったら損傷は起こらないということを行っているわけですよね。そうではなくて、現在の知見では、損傷の可能性は低いとか、現在の知見では同時に多数のバッファフォーマボルトが破損する可能性は低いとかね。そういう言い方ですよね。

(釜江座長)

九州電力さん、事業者さんとしては、その辺の語尾というか結論的なところの表現というのは、今の渡邊委員の三つについて、もし反論があれば出していただいてもいいですかね。

(渡邊委員)

事業者さんは、例えばバッファフォーマボルトの損傷確率はゼロですというふうな表現にするのですよ。それはそれでいいのですけれど、だから私、前回この文章は事業者さんが書いたような内容になっていると言ったのですね。事業者さんはそれで構わないのです、しかし今回は我々が評価したわけですからそこはやっぱり評価をして、同時に損傷する確率が低いとか、そういうふうに実際評価しているわけですから、それに基づいて書くということは。事業者さんは必ず言います、「ゼロ」ですと。

(釜江座長)

ゼロと断定できるのであればゼロだと思うのですが、ただゼロというのは、何か背景があつてのゼロと、それが正しければ、私はゼロでいいと思うのですが。その辺どうですか、今頃ですけど。

(九州電力)

九州電力の上村です。作っていただいた報告書の4ページが上がりましたので、この例で御説明をさせていただきますが、バッファフォーマボルトにつきましても、低サイクルの疲労につきましても、ある評価の方法がございまして、その中で確認をしていて、我々の位置付けとしては渡邊先生がおっしゃっていますとおり、その方法を使えば可能性はないというところはそう考えております。ただ、バッファフォーマボルトの方は、実際に60年時点までに損傷が発生する可能性が低いということを書いていただいています、低サイクルも同じでして、飽くまでその疲労累積係数が1以下である。だから可能性がないというふうに考えておりますけれども、おっしゃるとおり現在の知見においては、現在の評価方法においてはというところは、バッファフォーマボルトも低サイクルも同じですので、バッファフォーマボルト側に合わせていただいて、渡邊先生御

指摘のとおり、低サイクル側も、疲労割れが問題となる可能性が低いというところになったとしても、我々としては、問題ないというか実際、はい。

(釜江座長)

事実関係としてそちらが適切かどうかという話ですよ。それはそれで。

(九州電力)

我々としては今まで御説明させていただいたのは、バッファフォーマボルトの方も、今の評価手法であれば可能性はないという御説明を差し上げていますけれども、これまでも重畳の話とかもいろいろ頂いている部分もございますので、それを総合的に勘案して低いという形でも、現在の知見では、はい。

(渡邊委員)

現在の知見では低いという評価は、私もそう考えています。だからそれをきちんと書いた方が、分かりやすいのですよね。分かりやすく正確ですよ。だから、電気事業者さんは確率は0ですと必ず書くのですよね、確率は0ですと。でもそうではなくて、現在の知見では、バッファフォーマボルトが同時に多数損傷する確率は低いんだというのが我々の見識というか考えですよ。ここを事業者さんに合わせる必要は我々はないと思うのですね。

(釜江座長)

現時点の知見という言葉はどの分野でも当てはまる話がたくさんありますよね、当然ですが。その最新知見でないとまずいので、古い知見に基づいてやっているわけではないので、当然その裏には、今の最新の知見でということが全てに入っていると思います。

(渡邊委員)

だから、特に例えばバッファフォーマボルトの場合、いろいろと議論ありましたけれど、60年、70年代頃のデータを引用して、説明しているのですよね。説明せざるを得ない状況にもなっているのですよ。ここはデータが足りない和我々分かっているのですよね。そういう状況はあるわけで。だから私、メリハリと言ったのですよね。そこはだから、この原子炉压力容器のように最新の知見が入っているところと入っていないところというのがあるわけで。僕は、何て言うのかな、そういうメリハリというか、知見をというのがもう状況としてあるわけで。

(釜江座長)

私の考えでは、おっしゃるように今の知見でこうこうしたらこうでしたと。これは当然正しいかどうかというのは一つの判断ですが。繰り返しますが、この留意すべきというところは、そうだからもうそれでいいのだと、未来永劫ずっとこれでいいのだと言っているわけではなくて、今委員がおっしゃったように、その辺は要するに、今後点検をしたり、保全の中で、今OKだからもうずっとOKだと言っているわけではなくて、そ

うということが留意すべき事項の中にあり、今後そういうことを検査で確認しなさいと言うことです。

(渡邊委員)

私が言ったのは、留意すべきことでなくて、その前のところを言ったのですね。その前のところでも、そういうふうなことがないような表現になっているのですよ。これは正しくないというか。

(釜江座長)

すみません。はい。そこは、

(渡邊委員)

それはだから九州電力でもそれは正しくないというふうに。

(釜江座長)

いやおっしゃるとおりですね、そこはいいのですよ。はい。そこは適正にそういうふうに。

(渡邊委員)

いわゆる書きぶりというか。現実には即して書くと、「現時点での知見で評価した」と文章になっていないこの前お伝えしてまいりましたね。

(釜江座長)

今の御指摘を受けて少し表現のところは、まずそこはそれでいいのですが、検証としてはやはりその先の、今はこうだけれど、だからその可能性が低いというところをなるべく、だからと言って、危ないのではないかというところはやはり今後 20 年間の中でいろいろな保全をしていってというところが留意すべきところに入っている。

(渡邊委員)

材料は寿命評価をするか交換するしかないのです。

(釜江座長)

おっしゃるとおり。

(渡邊委員)

だから、そこがしっかり明確になるような書きぶりというか。(この文章では)確認してOKだというふうに見えるのですよ。

(釜江座長)

留意すべき事項というのは単に書いてあるだけではないですよ。当然必要であると

書いてあるわけですから、これは定期的にタイミングを見計らってそういうことの確認を継続的にやってもらわないといけないと。そういう背景があって我々は分科会として、是とするというような話だと思います。省けてもやっぱり駄目だと思うので、それは専門委員会の我々下にできているわけですから、それは専門委員会がこの流儀を果たしてもらわなきゃいけない。当然これは県主導の話ですから、そういうことを引き継がれてしっかりとやってもらえるように、もし最終的に報告するときには、しっかりとお伝えをします。

(後藤委員)

お話を聞いていて思ったのですけれども、どう評価をするかというふうに、今の将来予測をしていく要素があるので、検査をしてこの結果、それから推測するということですね。それは当然不確定性が入っていて幅があるということですね。そのときに、事実関係もそこで見たことしかないの、後は何かというと、すごく周辺状況なのですよね。同じようなことが、周辺でそういう事故が起こったらトラブルが起こったとか、そういう事例の集積で判断が強化されるわけです、これは対象内。あるいは、これは厳しいと。それがすごく大事なわけで、一つの要素、そう考えると、前から申し上げているトラブルとか事故とか一見関係ないようなものがいろいろ詰め込まなければいけないと判断。それはただ親委員会の方でやるという話なのでそれ以上は言いませんけれども、それをきちんとやるということと、ただ特別点検の側でも本来ははっきり分かっていることがあるならば、こういうことがあるから要注意というのは当然 caution が出てきてしかるべきだと思いますね。以上です。

(釜江座長)

はい。ありがとうございます。専門委員会の方にも、当然専門委員会の役割がきちっと書かれていますし、当然今までもそういう形で、7年ぐらい続けて、事故・故障についてもいろいろと御説明を受けたり、水平展開の話とかそういうこともやってきていますので、今後もよりそういうところを注視しながらやっていただけるように、専門委員会の座長にも申し伝えますし、県の方も理解して、しっかりとそこはやってもらいたい。それも含めたこの報告書だというふうに御理解を頂きたいと思います。よろしいでしょうか。

そもそも論の話を冒頭でしなかったというところ、少し私の反省もありますが、今日に至ってしまいました。これまでいろいろと議論があって、非常に有益な御示唆もたくさんあったし、コロナ禍の分科会そのもののミッションというところを外れても、いろいろな原子力に対する取組、特に20年延長という、少し時間がたつ原子炉に対する取組、そういうものに対しても、非常に有益な御示唆を頂きました。直接的にこの報告書に反映されていないかもしれませんが、全て議事録には残っていますし、当然九電さんもそれに対して accept しているというか、それに対するお答えも頂いています。そういうのは県民の方も皆さん御理解していただいていると思うので、検証のための分科会としては意味のある結論が出たかなというふうに私自身は思っています。それでは今日、前回と報告書案、事務局には一応手を貸してもらいましたが、私の主導でいろいろと、最後

は先生方の意見を聞きながら今日、最終でないですが、リバイス版を御提示しました。少し文言のところで、少し修正等々ですね。

渡邊委員からもありましたので、その辺を少しブラッシュアップを再度させていただきたいと思います。軽微というのか、後藤委員からもありましたが、全体的にはフレーム、方針、それから前回の報告書の（案）で今回のリバイス版ということで、やってきたと思っています。今日少し軽微という言い方がよくなければ修正版ということで、少し修正をして個別に再度御確認させていただくと思いますので、その節はよろしくお願ひします。中身的には座長一任という言葉は余り使いたくないのですが、今日の渡邊委員の御発言もよく理解できたので、少し事務局と相談しながら修文をさせていただきたいと思いますので、よろしくお願ひします。ただ、できあがりは当然御確認いただくということなので、是非そういうふうに進めさせていただきたいと思います。

（後藤委員）

すみません。先ほど修正案とかそういう中に、私の提案は先ほど申し上げたような例えばQAになっていて、それを見たときに何を言っているかということが分かるようにまとめて、結論、答えがこうなると断定できない場合であっても、一応こういう議論があったという形で出ていけばいる必要があるのです。そういうふうにと考えると、九州電力さんが答えてこれでおしまいという、終わっている中に、本当はそうではなくて、基本的な問題として言っているのだけれども、問題が残っているということがあるので、そういうことを私は申し上げているつもりなのです。それはどうするのかというのがある。

（釜江座長）

議事録を見ると、何回もキャッチボールをしていて、次回説明、その次回説明ということで、何回かやりとりをやっているという、そういう議事録が残っています。最後どうなったかというところが、不透明な部分はあつたりします。全てではないのですが、ただそういうキャッチボールが何回も分科会を越えてやっているという説明資料がたくさん出てきていますし、それをいろいろと見た中でこの話になりました。文章をそのまま見て、これは accept された、accept という言い方はおかしいかもしれませんが、一応収束したというような判断の下に報告書を作ったのですが。ただ分科会の議事録の中でいやこんなものは駄目だというような話というところが余り私にとっては読み込めなかったのは事実です。報告書の前半の方、すなわち確認したっていうところは、少なくともある項目ごとにどういう議論があつてこれは確認できた、すべきだということを書いたわけです。その中にはまだこれは平行線だったと。これは認めていないという、そういう議事録は余り見うけられなかった。というところでこの報告書になったということをお願ひしたいのですが。そこを別にスキップしたというわけではなくて、そういうところがやはり議事録にあれば、そのために今、後藤委員は右端にもうひと枠設けてとおっしゃったのですが、その他を入れる効果があつたりするのですよね。だからこそ、その他のところというのは全てに入っていないのですが、例えば15ページとか、これは中性子照射脆化でなくて低サイクルのところですが、その他のところでこう

いうものを検討することと。

必要であるという書き方ではなくて、重畳の話などは少し温度差をつけて書いた、そういうところは後藤委員からも何か、これはこうだったけれどこういうことをすべきだっていう、もし、それが科学・技術的に必要なことであれば、当然そこに入れることは、中身を精査した上での話ですがそうしたいと思います。そういう枠は作ってあるので、それを私はそういう意味でその他としたところです。

(後藤委員)

いいのですけれど、このときに個々の言葉の細かいところの是非はもちろんそれによろしいのですけれど、問題なのはそうでなくて、最初の枠組みのところで主張しているのがあるのですね、私がね。例えば、九州電力さんがそれでいいと判断されているけれど、さっき言ったように例えば、検査ができる範囲がどうだとかそういう議論が分かれるところがあるのではないですか。それについては意見が出ているのだから、ちゃんとそこは残してもらわないとおかしいでしょと言っているだけなのです。

(釜江座長)

その点に非常に固執されるのですが、見えなくて確認できないところの話ですよ。それは今コンクリート構造物の話とかでやはり全く見えないけれども安全だと言っているわけではなくて、科学的ないろいろな背景のもとに大丈夫だろうという、結論があったわけですよ。

(後藤委員)

それは一つの見解なのですけれど、実際に過去のプラントで、日本ではそこまで行ったのではありませんけれど、海外ではあるのですよね。いや、劣化していったとかそういうことがあって発言しているのですよ。そういうふうに考えると、これはなかったって断定するのはちょっと言い過ぎではないですかというのが私の意見で、やっぱり慎重にしなければいけないということが残らないといけないのですよ。だって、見えていなくていいというのはおかしいでしょう。だからいろいろな蓋然性はできているのだけれど、言えるのだけれど、きちんとその書き方、先ほど渡邊先生が言っていたのは同じだけれどね。そういう意味の、きちんと分かっているかないと、確認できていない、そうでないとかね、そういう書き方をきちんとしないと、特に安全性に係るところっていうのは間違えることになるので。

(釜江座長)

海外の事例として今御紹介されたのですが、私は全然存じ上げないのですが、それがこの川内でも起こり得る。それはなぜ起こったのかという原因も知りませんし、最後どうやって顕在化したのかも分かりませんが。それが今科学的に、これは大丈夫だろうと、いろいろな取組のもとで、そういうことになっている可能性は低いという言い方なのかもしれないかもしれませんが、それを打ち崩すような事象が起こって、橘高先生もいろいろな条件の中でいろいろと御説明されましたが、それが間違っているような話であるのかということ

ころは非常に大事だと思います。それが科学的な議論だと思うのですね。そこをしっかりと説明していただくと、多分その議論の中に入っていけると思うのですが。ただ、海外でこういうことがあったというだけでは、やっぱり科学・技術的ではないと思いますが。

(後藤委員)

もちろんそうです。だから、そこは、事象を細かく見ていくといろいろありますけれど、例えば本来は、格納容器の所とかに水なんかはないはずなのだけれど、それが凝縮してあるいはたまって、そこで腐食して穴が空くまで気が付かなかったとか、そういう現実があるのです、そういうことが。

(釜江座長)

そのことは以前聞きましたが、九電さんはそういうドライで、そんなウエットの話はないと。それは管理をちゃんとしているという話であったから、その可能性は低いと我々も判断したわけです。そういうキャッチボールが前にもたくさんあったと思うのですが。それに対してそれは信用できんという話であれば、もう全く議論にならないと思うのですが。

(後藤委員)

そういうふうに断定しない方がいいと言っているわけです。

(釜江座長)

だから可能性が低いとしか言えなかったらそういう文言にすることには了解したわけです。多分、それは先ほどの渡邊委員と同じ。

(後藤委員)

実際に起こっていることというのは、その予測結果が入ったらすごく限定されていて、想定外のトラブルというのがたくさんあるというのが現実で、それを踏まえなければいけないのに、これは起こりにくいという捉え方をするのはすごく慎重でなければいかんと、そういうことですよね。

(釜江座長)

これは別にこの分科会だけではなくて、当然、そのためにも事故トラブル情報を取り込んで、そういうことが起こらないかどうかということその都度検討していただくということは、もう我々がリクエストしなくても事業者としてはそういう役割の中に入っていると思うので、絶えずそういうことをやりつつ、安全性を担保していくと。ここはもう信頼しかないので、ちゃんとやってもらわないと困るので、やるべきことはやっていたと前提なので、そういうことをしなくて何かトラブルが起こるといのはもう論外な話だと思います。そこはもう、この場で九電さんの申請の可否を判断する審査ではないので、それはしっかりとやってもらえるという前提の議論だというふうに

私は理解していました。こういう話になるといろいろと幾らでも時間が必要だと思えますが。今回が2回目ということ、それと何度も申し上げますが、分科会の役割は、検証を科学・技術的に行って、それを専門委員会に報告する。専門委員会では当然その中身も含めてですが、後プラスアルファの、先ほど私がずっと言っていますが、今後の保全の話もそうですし、人材育成の話もそうですし、そういう議論をしていただいて、この中に追記をしていただくということで、最終的に県の方に専門委員会から報告をすることになっています。当初からそういう位置付けですから、そこには当然反対はないと思うのですが、そういう流れで今後進めていきたいと思えます。時間的なことも後藤委員からいろいろ私的があったのですが、御存じのように前にも御説明しましたが、やはり規制委員会が行っている審査、私も審査会合見っていますが、後藤委員も見られたかもしれないませんが、スムーズでない、いろいろと当然審査ですから、リクエストがあったり、やりとりをしている姿は見ています。順調にこのまま審査が進めば、結果が出るということになってしまうので、それまでに、結果が出るまでに我々としては今の留意すべき事項の中で規制委員会に申し上げること九電さんに申し上げることのすみ分けをしながら、ある時期に県の方から規制委員会に、どういう形なのか分かりませんが出していただくという意味で、時間的になぜ急ぐんだという話もあったのですが、限られた時間とリソースの中でやってきたという意味では私としては、いろいろな先生方がたくさんいろいろな御意見、御議論いただいて御意見も頂いたので、委員の先生方のおかげをもってやってこられたと思っています。またここまでたどり着けたというふうに私は理解をしてございます。それで、今後は、少しブラッシュアップの作業がありますが、そういう作業がある程度できて、また先生方から御意見を、追加の御意見がもしあれば、それも反映させながら、この報告書案を分科会としては一応、確定をした上で、今後どういうタイミングになるか分かりませんが、専門委員会の方にお出しするということが御了解ください。それとともに私の方から専門委員会に説明をさせていただいて、特に留意すべき事項については、しっかりと専門委員会の委員の先生方と共有できるように、御説明申し上げたいと思っています。ということで、我々の役割は、運営要領に従いますと、報告書を作るまでと。後はもう専門委員会のマターだということはもうちゃんと書かれていますので、その時期が来れば当然この分科会は自然に消滅するという約束でございまして。それが今日なのかは置いておいて、そこは事務的なこともありますのでただ、この分科会の技術的、科学的ないろいろな細かな検証の作業としては今日を持って取りあえず終わりたいということで、1年3か月、1月のキックオフから1年3か月ですか、今日で12回目の会合ということで、非常にほとんどの先生方が欠席もなく、ただ残念ながらこの場に来ていただけなかったということは少し心残りですが。遠方と言うこともあってなかなかお忙しい先生方が、鹿児島まで来ることができなかったのが実情だと思います。ただ渡邊先生とか後藤先生は絶えずここに来ていただいて、非常に積極的に御議論いただいたので、私としては非常に有り難かったと思えます。この場をお借りして、先生方にはいろいろとお世話になりました。まだ最後ではないので、また少しお世話になることになろうかと思えます。もうしばらくよろしくお願ひしたいと思えます。どうも1年3か月ありがとうございました。

毎月ほぼ1回ということで、いろいろとお世話になりました。どうも、この場を借り

て至らない座長で、うまく切り盛りできなかつたところも多々あったと思いますが、どうもありがとうございました。御協力に対して心より感謝申し上げたいと思います。ありがとうございました。

(渡邊委員)

よろしいですか。専門委員会の方で、規制委員会の考えだとかそういうことをしっかりお聞きした方がいいと思うので、そういうことが可能かどうか分かりませんが、やっぱりきちんと確認した方がいいと思います。それができていないですよ。

(釜江座長)

ちょっといいですか。これも私の今の私見ですが、理想的にはそうなのですが、分科会の初回到規制委員会からこの枠組みについていろいろと説明をしていただきました。今、審査が始まっているので、審査中の案件に対して何かを議論するのは困難だと思います。

(渡邊委員)

終わってからもいいのではないかと思いますので、やっぱりしっかり聞いて。

(釜江座長)

それはそういうタイミングでというのはあると思いますので、もし何かあれば、私が代弁もしますし、今、留意すべき中にたくさん入っています。また先生方のいろいろな意見を議事録に残していますから。例えば、審査が終わったタイミング何か分かりませんが、審査結果について規制委員会から説明を求める。そういうことはありますよね。県の方向何かありますか、勝手なこと言っていますが。

(県)

県の原子力安全対策課の富吉でございます。また専門委員会の方で今後、運転中の議論をされます。国からの説明につきましては、また専門委員会の座長の御意向ということがまずあるかと思っておりますので、ただ分科会の方でこのような御意見というのは間違いなく専門委員会の座長にもお伝えをした上で御検討をいただきたいというふうに考えております。

(釜江座長)

そこは大事な話なので、この分科会で議論になった後藤委員からの発言もそうですし、そういうところはその場でできるだけキャッチボールできたらと思いますので、是非、専門委員会の委員でもある守田委員や佐藤委員には共有されていると思うので、私も含めてですが、そういう機会ではいろいろな分科会での話をさせていただきたいと思っております。是非そういう方向で専門委員会の座長にはお願いをしておきたいと思っております。ありがとうございます。先に挨拶してしまいましたので、すみません。ということで、一応今日の分科会は、これで終わりと言うことで、最後にいろいろとありがとうございました。

たということだけを再度申し上げます。事務局から何かありますでしょうか。

(事務局)

はい。本日の議事録は事務局で作成いたしまして、委員の皆様にご確認を頂いた上で、県のホームページに公表することとしておりますので、よろしく願いいたします。事務局からは以上でございます。

(釜江座長)

はい。どうもありがとうございました。長い間、九州電力さんにはいろいろとこの検証の対応をしていただきましてありがとうございました。委員の先生方、長くありがとうございました。もうしばらく、よろしく願いいたします。以上です。本日の会議を終了したいと思います。皆さんありがとうございました。

(事務局)

以上をもちまして、本日の会議を終了させていただきます。ありがとうございました。