

原子力発電所の新規制基準適合性に係る審査会合

第1226回

令和6年2月15日（木）

原子力規制委員会

原子力発電所の新規制基準適合性に係る審査会合

第1226回 議事録

1. 日時

令和6年2月15日（木） 10：30～11：11

2. 場所

原子力規制委員会 13F 会議室A

3. 出席者

担当委員

杉山 智之 原子力規制委員会 委員

原子力規制庁

金城 慎司 審議官

渡邊 桂一 安全規制管理官（実用炉審査担当）

奥 博貴 安全規制調整官

中川 淳 上席安全審査官

鈴木 征治郎 主任安全審査官

小野 祐二 原子力規制制度研究官

九州電力株式会社

林田 道生 常務執行役員 原子力発電本部 副本部長

本田 光生 原子力発電本部 原子力技術部長

中ノ園 真誠 原子力発電本部 原子燃料技術グループ 課長

小柳 洸太 原子力発電本部 原子燃料技術グループ 担当

武次 克哉 原子力発電本部 原子燃料技術グループ 担当

松木 喜彦 原子力発電本部 原子燃料技術グループ 担当

杉田 寛幸 原子力発電本部 リスク管理・解析グループ 副長

小田 達也 原子力発電本部 リスク管理・解析グループ 担当

関 真一郎 原子力発電本部 原子力設備グループ 副長

峯松 大輔 原子力発電本部 原子力設備グループ 担当

4. 議題

- (1) 九州電力(株) 玄海原子力発電所3号炉及び4号炉の高燃焼度燃料導入等に係る設置変更許可申請の審査について
- (2) その他

5. 配付資料

- 資料1-1 玄海原子力発電所4号炉高燃焼度燃料の使用に伴う原子炉設置変更許可申請における条文整理表
- 資料1-2 玄海原子力発電所4号炉高燃焼度燃料の使用に伴う原子炉設置変更許可申請書の変更内容及び変更理由について
- 資料1-3 申請条文に対する設置許可基準規則適合のための設計方針と申請書記載の整合性について
- 資料1-4-1 玄海原子力発電所3号炉及び4号炉 設置許可基準規則への適合性について(高燃焼度燃料の使用) <補足説明資料>
- 資料1-4-2 玄海原子力発電所3号炉及び4号炉 設置許可基準規則への適合性について(高燃焼度燃料の使用) <補足説明資料>抜粋版
- 資料1-5 玄海原子力発電所の発電用原子炉設置変更許可申請書(3号及び4号発電用原子炉施設の変更)

6. 議事録

○杉山委員 定刻になりましたので、ただいまから原子力発電所の新規制基準適合性に係る審査会合第1226回会合を開催いたします。

本日の議題は、議事次第に記載の1件となります。本日はプラント関係の審査のため、私、杉山が議事を進行いたします。

また、本日の会合では、テレビ会議システムを併用しております。映像や音声に乱れが生じた場合には、お互いその旨を伝えるようお願いいたします。

それでは議事に入ります。議題は、議題1、九州電力株式会社玄海原子力発電所3号炉及び4号炉の高燃焼度燃料導入等に係る設置変更許可申請の審査についてです。

では、九州電力は資料の説明を開始してください。

○九州電力（小柳） 九州電力の小柳でございます。

本日は、炉心熱水力設計の案件について御説明いたします。

本案件に関連する設置許可基準規則の申請対象条文としては、第13条1項1号、第15条2項、6項1号であると考えております。

本案件に関する技術的な論点の有無につきましては、これまでヒアリングにて御確認いただいているところではございますが、ヒアリングにて御確認いただいた事項を踏まえて、前回1月30日の審査会合より説明資料を拡充させておりますので、御説明させていただきます。

今回御説明する資料は、資料1-4-2でございます。

本資料では4ページ、13条、運転時の異常な過渡変化及び設計基準事故の拡大の防止について、ヒアリングでの事実確認を踏まえて、7ページの評価事象の項目において、安全評価指針における評価対象事象の選定の考え方について記載を充実化させております。

今回新たに御説明する資料は以上になりますが、炉心熱水力設計の案件としましては、前回1月30日の審査会合にて御発言がありましたとおり、燃料体熱機械設計案件にて御説明した一部の資料について、今回の炉心熱水力関連にて、改めて御確認いただく資料として御紹介させていただきます。

具体的には、資料1-4-2の53ページ、15条-別添1、別紙2、設置許可基準規則第15条第2項から第6項第2号の各条文に適合することを確認するため、各条文の要求対象設備、設計観点、具体的な設計の内容について整理している資料のうち、第15条2項部分、また、58ページ、15条-別添1の別紙3、15条5項及び16条6項1号の設計方針及び設計上考慮している負荷について整理している資料、及び62ページ、15条-別添3の別紙1、通常運転時の熱的制限値について、今回申請している変更の有無及びその算出根拠について説明している資料を再度お示しさせていただきます。

弊社からの説明は以上となります。

○杉山委員 ただいまの説明に対しまして、質問コメント等をお願いします。

鈴木さん。

○鈴木主任安全審査官 原子力規制庁、鈴木です。

本日説明していただいた、特に15条を中心として紹介いただいたところについては、現状、鋭意事実確認中の部分もございますので、本日の審査会合の中では、確認していくところというのはまだ出てきていないところです。今後、引き続き事実確認を進めていきます。

いと思っております。

それで、本日、炉心熱水力設計関連の内容としまして、紹介していただいたところ以外のところについて確認をしていきたいと思っております。

まず資料1-1になりますけれども、18ページ、19ページの設置許可基準規則二十三条一号、二号関連、同じく二十四条一号関連、こちら、どちらの条文でも構いませんけれども、条文との関連性という枠の中で、4号申請×となっていることに対して、その右の欄、適用及び申請理由、ここの上から4行目、（4号炉 申請×理由）、ここについて確認をしていきます。

ここに書いてある内容としましては、この各条文に対する設計方針、それについては変更が不要であるということをおっしゃるけれども、それが変更しなくてもよいということを確認する内容として、高燃焼度燃料の使用に伴う影響については同じく設置許可基準規則第十三条の一号側ですね、こちらの適合性確認における評価の結果によって確認できたと、そういうふうな言い方をしております。

この内容については昨年末、12月26日の審査会合で、十九条を例にしまして、同じような確認をしております、当該条文の確認をするために他の条文の評価結果をもって確認をしたと、そういうことを言っているにもかかわらず、この申請は×になっていると。これについては、そのときにも指摘しましたがけれども、確認の行為があるということについて、申請が要るか、要らないかというところが、説明がなかなか難しいというところがありますので、ここについては申請○×という単純な仕分けというわけではないような説明の仕方もあるのかなということで、今後この二十三条、二十四条も含めまして、申請、申請しない、あるいはほか何か確認をしていくというような、そういう仕分けのルールというのを検討していただければと思います。よろしいでしょうか。

○九州電力（武次） 九州電力の武次でございます。

今、御指摘いただきました事項につきましては、以前、12月26日の審査会合でも同じようなコメントをいただいております、条文整理上の記載、申請×というところの記載につきましては現在検討しているところでございますので、今後、御確認いただけたらと思います。

以上です。

○鈴木主任安全審査官 規制庁、鈴木です。

では整理が済みましたら、また確認をしていきたいと思っております。

では続いて、同じく資料1-1、8ページになりますけれども、先ほど他の条文で確認したというところの、まさに十三条一号のところですが、この中で、カタカナのロですね。燃料被覆材が破損しないものであること。ここについて確認をしていきたいと思います。

具体的には資料1-5、今日4分割になっていますけれども、一つ目の、通しページで27ページ、ここの通しで27ページのところの（ii）判断基準、これのb.が今言った十三条一号ロに当たる部分になります。燃料被覆管の機械的破損が生じないよう、燃料中心最高温度は燃料ペレットの融点未満であることと、こういうふうに破損しないということに対して、具体的な判断基準が追加されて書かれています。この具体的な判断基準では、燃料中心最高温度は燃料ペレットの融点未満であることについて、確認をしていきます。

こちらについては、まず機械的に破損しないことというのは、旧原子力安全委員会の専門部会報告書、まさに燃料被覆管は機械的に破損しないことの解釈の明確化についてというものがあまして、その中で、PWRにおいては燃料中心温度が燃料ペレット融点未満であれば、最終的な破損には至らないと、そういうような解釈がなされております。ただ、その専門部会報告書自体は昭和60年に定められて、一部、平成2年8月に改訂はされていますけれども、かなり昔の話でして、今回の高燃焼度燃料に直接適用できるかどうかというところについては、当時は当然確認されていないということです。

まず、燃料の融点につきましては、当然のことながら高燃焼度燃料によって燃料ペレットの密度ですとか、さらに燃焼が進むに従って組成変化していくという部分が変わってきますので、そちらについては、具体的には、例えば、同じく申請書4分割の一つ目の通しページ、35ページの（3）評価結果のb.が該当部分ですが、具体的な事象が「出力運転中の制御棒の異常な引き抜き」において、燃料中心最高温度は2,300℃であると。設計に当たっての制限値である2,570℃を下回っており、融点未満である。これが、2,570℃が融点としての判断基準として定めたものであるということですけれども、こちらについては、添付書類八の中で、具体的に言うと申請書の4分割の二つ目の、PDFのページでいうと24ページになりますね。申請書のページ数でいうと8の(4)-3-9ページですが、これのc.燃料棒の（a）燃料中心最高温度、ここで燃焼に伴う融点の低下を考慮していく。さらに製造公差等、不確定性等を考慮して、もう少し低めの値にすると、そういうふうに書いてありますけれども、ここで具体的に2,570℃というところが若干見えなくて、先ほどの申請書4分割、一つ目で言っていた評価結果のところ、これは本文十号ですが、それについては、添付十のほうに当該の事象としての結果がまとまって詳細が書かれてい

るので見たんですけど、残念ながら2,570℃というのが出てこなくて、まずこれがどこから、どういう条件で評価されているのかというところをまず一つ聞きたいところと、それからもう一つですね、先ほど言ったように、燃料中心温度が融点未満であれば、被覆管が破損しないということ、これが高燃焼度の燃料においても適用されるのかどうか。この2点について説明をお願いします。

○九州電力（小柳） 九州電力の小柳でございます。

御質問のありました2,570℃の記載箇所に関しまして、資料を確認いたしまして別途回答させていただきたいと思っております。

また、高燃焼度燃料につきまして、先ほどの指針が適用できるのかという御質問に関しましては、ヒアリングにて確認がされておりまして、今こちらのほうでも事実確認をしておるところでございますので、それも別途回答させていただきたいと考えております。

○鈴木主任安全審査官 規制庁、鈴木です。

一つ目、後日説明をいただけるということですね。1点だけ追加的に言っておきますと、先ほど言ったように、添付書類十というのは、先ほど言った設置許可基準規則13条に対する解析の詳細の内容が書かれていて、本文十号というのは、それを代表事象でどのような結果であったかというところを抜粋して載せているという書き分けになっていると理解しているんですけども、本文側に融点の評価結果、2,570℃というのが載っていて、添付書類側に詳細で載っているべきものが何も載っていないくて、どこから湧いて出てきたんだろうというところは、ちょっと記載の建てつけとしては、何かちょっとあまりよろしくないという気がするので、もし、添付書類十の書き方等で適正化する必要等もありましたら、それも併せて確認、説明をお願いしたいと思っております。

それから、二つ目の旧原子力安全委員会の専門部会報告書、ここの中に書いてある判断内容というのを高燃焼度燃料で使えるかどうかということですが、実はBWRはちょっと違うパラメータで、線出力密度で評価できるというふうに、その専門部会報告書の結論のところを書いてあるんですけども、BWRは添付書類八の中に、その評価結果、説明が載っているんですね。

PWRのほうは、私ちょっと既許可の申請書も横に見ながら見ていたんですけども、その辺が書いてある部分がちょっと見当たらない。これちょっと見当たらないだけなのか、実際に書いていないのか分からないんですけども。評価をすることによって、その判断基準を説明する必要があるのであれば、そういった評価内容というところも、判定時の評

価内容ですね、この辺、事業者として設定しているところだと思いますので、その辺の内容というのを書けるのであれば、そういったところを書くということも含めて、検討結果を再度説明をしてもらいたいというふうに思います。よろしいでしょうか。

○九州電力（小柳） 九州電力の小柳でございます。

御指摘の件、拝承しました。こちらのほうでもBWRの申請等も確認しまして、再度検討させていただきたいと考えております。

○鈴木主任安全審査官 規制庁、鈴木です。

では続けて、資料1-1に戻りますけれども、同じ8ページの一号の中で、次はカタカナのハの判断基準、燃料材のエンタルピーが燃料要素の許容損傷限界を超えないこと、これについて確認していきます。

同じく申請書を見ますと、申請書の4分割の一つ目の、通し35ページですね。先ほど言いました（3）評価結果の中の、c.がこれに当たります。c.につきましては、代表的な事象となる「原子炉起動時における制御棒の異常な引き抜き」において、これこれのエンタルピー、最大エンタルピーでありということで、それに対して許容限界値である712kJ/kg・UO₂当たり、これは旧原子力安全委員会の発電用軽水型原子炉施設の反応度投入事象に関する評価指針、略してRIE評価指針というふうに書いてありますけど、これは旧単位系で書いてありますので、指針の中では170cal/g・UO₂当たり、これに相当すると言っています。

この判断基準というのは、実際にこの指針の中を見ますと、170cal/g・UO₂当たりだけではなくて、燃料棒の内外圧差で整理されていて、内外圧差が、内圧が大きくなっていて、外圧が小さくなっていくと下がってくるという判断基準が使われています。今回この申請書を見る限りにおいては、この170cal/g・UO₂当たりに相当する燃料棒の内外圧差、これが外圧に支配されている内側のほうが若干低めというような領域において適用されるもので判断されているようですけれども、具体的に燃料棒の内外圧差というのは、どういう状態に対して、この判定を行っているのか説明をしてください。

○九州電力（小田） 九州電力の小田です。

ただいま御指摘ありました燃料エンタルピーの判断基準につきまして、燃料棒の内外圧差によってエンタルピーの判断基準というのは変わってきますが、その内外圧差として6kg/cm²というところでしきい値がございまして、それ以下であれば170cal/g・UO₂というところが適用できまして、170の適用については指針で整理がされておりますけど、過去のNSRR

の実験等を踏まえて、事象の初期状態ですね、その初期状態での内外圧差を踏まえたの整理となっておりますので、実際、実証の初期として6kg/cm²以下の内外圧差になりますので、それを適用しているというものになります。

以上になります。

○鈴木主任安全審査官 原子力規制庁、鈴木です。

そちらについては、恐らく今日の資料1-4-2で、通しページで56ページ、今日、最初に冒頭に説明をいただいた、紹介いただいたところになりますけれども、通し56ページの、これは設置許可基準規則15条の5項、6項のをまとめた表ですけれども、ここの6項はちょっと分かりませんが、5項で言っている評価対象設備、燃料体（燃料棒）、ここの中で評価した結果というのが、先ほど言われていたRIE評価指針の判定値である6kg/cm²以下の範囲内に収まっているということを説明されているのかなというふうに思いますが、そういう理解でよろしいですか。

○九州電力（小田）九州電力の小田です。

御認識のとおりです。

○鈴木主任安全審査官 原子力規制庁、鈴木です。

こちら、今の15条5項の説明の内容につきましては、現在、事実確認を進めているところですので、事務局のほうで改めて確認を引き続き行っていきたいと思います。

では続けて、今日の資料で言うと1-4-1、これの通し200ページ、それから今日の資料の1-2で9ページ、二つのちょっと資料で見えていきますけれども、資料1-4-1の通し200ページのところで、「原子炉冷却材系の停止ループの誤起動」の解析条件というのが記載されています。これの上から四つ目のところで、原子炉出力というところがありまして、先ほど言った停止ループの誤起動が発生する直前の運転状態として、原子炉出力が定格の35%で運転している状態を想定すると。

こちらは、資料1-2の9ページの表で言いますと上から三つ目のところで、今回、高燃焼度燃料の使用に伴う評価に合わせて、高燃焼度燃料とは関係なく、評価条件を変えてきたというところに該当するところですね。これをやったことによって評価結果が、今回、資料1-4-2で、通し24ページに運転時の異常な過渡変化、各事象、これ添付書類十に一通り書いてある事象の評価結果がまとまっていますけれども、これのうち、一番上に評価パラメータがありますけれども、最小DNBR、これが現行というのは既許可の内容で、原子炉冷却材停止ループの誤起動が太い枠で囲われていますけど、ここがチャンピオン事象だったと。

先ほど言ったように、条件を変えたことによって、今回はチャンピオンではなくなって、チャンピオンは二つ目の出力運転中の制御棒の異常な引き抜きに変わったというふうに説明を取り受けていますので、理解しております。

ここの結果というよりは今回条件を変更した理由について、まず伺いたいと思います。説明してください。

○九州電力（小田） 九州電力の小田です。

まず条件を、原子炉冷却材系の停止ループの誤起動の事象の原子炉出力の初期条件を既許可では70%だったものを35%に変更しておりますので、理由といたしましては、もともと1ループが起動していない状態の初期条件ですので、1ループ起動しない状態で、実際のプラントの実力として、70%程度の出力が出せるというところもありますので、それを踏まえた既許可での解析条件となっております。

ただ、本日の資料の1-2の9ページに記載しているとおりですが、パーミッシブですね、P-8、1ループの1次冷却材流量低原子炉トリップ阻止という設定がありますので、実際のプラント状態としては35%、実際の条件として35%より高いという状態が1ループ動いてない状態ではあり得ない、想定されない範囲になりますので、今回、実機に即した解析条件の見直しとしておりまして、今回、4号、55で評価をやり直すのに合わせて、このような実態に即した評価に見直しているものになります。

以上になります。

○鈴木主任安全審査官 原子力規制庁、鈴木です。

実態に合わせてというところ、P-8、パーミッシブについて合わせたというところは、これは建設時の設定から変わってないというふうに理解しておりますけれども、その理解はまず正しいでしょうか。説明してください。

○九州電力（小田） 九州電力の小田です。

はい、P-8については建設時から変わっておりませんが、そのときは保守的に現行の70%の条件でやっておりましたが、今回、適切な出力、実験に即した出力に見直したものになります。

以上になります。

○鈴木主任安全審査官 原子力規制庁、鈴木です。

その今ちょうど言われた保守的に、現行、既許可ですね、は70%にしていたということに対して、今回それをあえて35に、P-8、パーミッシブの設定時に落としてくるという

ところが、ちょっとよく分からなくて、何かしら高燃焼度燃料ではその条件ではよくない状況になったとか、あるいはプラントの設計として、何かしらそこまでやる必要がないというような、何か状況の変化みたいなものがあつたのか、ちょっとその辺が、ちょっとよく分からないというところなんですね。

先ほど言いましたように、チャンピオン事象が変わつたというところが、もともとチャンピオン事象として見ておきたい、最小DNBRのチャンピオン事象として見ておきたい想定事象の分類ですね、これ安全評価指針の中で分類をしておりますし、今日の説明でも、その分類についての紹介がありましたけれども、そういったところが変わってしまっているということに対して、それでも本当に問題ないのかどうかというところは、我々ちょっと気にしているところです。

一般論になりますけれども、やはり何か工業製品の仕様を変えたりとか、あるいは工学的な設計の考え方を変更したりだとかするとき、もともとどうしていたか、なぜそうしていたかという理由が明確で、先ほど言ったように、それを排除できる、あるいは変更できるというような、あるいは変更すべきというのは、明確な何かしらの理由なり状況なりがあつた上で、その設計の妥当性を確認して変更したということであればいいんですけども、そういうことをやらずに変更してしまつて、変更した後、不具合がよく起きるといのがこれ一般的にあることで、これ原子力発電施設においても同じようなことをこれまで何度も経験してきているので、若干気にしているというところですので、ここについて改めて、その変えるという行為に対する何かしらの判断というところが、どういうふうにあつたのかというところを改めて説明をお願いしたいと思います。よろしいでしょうか。

○九州電力（小田） 九州電力の小田です。

了解いたしました。この停止ループの誤起動につきまして、この原子炉出力という観点で、特に保守的だつたというところを見直しておりますので、ちょっとそこら辺の背景を踏まえまして、また御説明をさせていただこうと思います。

○鈴木主任安全審査官 原子力規制庁、鈴木です。

では、改めて資料が出てきたら、再度、確認をしたいと思います。

では続けて、ちょっと今日の資料、直接ではないんですけども、今回の申請書だけではなく、現行と言われる既許可の申請書を見比べていて、ちょっと気になつた部分がありましたので、指摘をしておきたいと思います。

直接的に今日の説明範囲ではないんですけど、資料1-1、通しで20ページですね。通し20ページで、設置許可基準規則25条、これの2項の中の5号ですね、ここについて、ちょっと申請書の記載で気になるところがありましたので、指摘しておきたいと思います。

この二十五条2項5号は、制御棒を用いる場合にあっては反応度価値の最も大きな制御棒1本が固着した場合においても前3号、2号、3号、4号の規定に適合することということで、制御棒の話ですので、例えば2号で言うと、上から3行目の「かつ」の後ろ、「運転時の異常な過渡変化時の高温状態においても反応度制御系とのうち少なくとも一つは」、これは制御棒ですね、燃料要素の許容損傷限界を超えることなく原子炉を未臨界に移行し、未臨界を維持できること、こういったところについて求めているということで、いわゆる1ロットマージンと言われている設計上のマージンとして、それを見込みなさいということを経験として要求しているものです。

これを基準として要求しているので、まずこれを満たす設計にしなきゃいけないという、これについては、今回の申請においても確認をしていますということで申請がなされているので、別途確認をしていくところですが、一方で、これは既許可の添付書類十の1章の中で、1.2で主要な解析条件について、この原子炉トリップ特性として記載があります。制御棒クラスタの固着、先ほど言った制御棒1本に固着があった場合においてもという条件付けですが、これは確率的に非常に小さいので、この仮定は、原子炉停止系の停止能力の解析上の余裕となるというふうに、設計上として、保守的にそういった余裕を持ちなさいというふうに言って、かつそれを基準として定めていて、かつ今回もそれを25条として適合するという説明の申請になっておりますけれども、それが添付書類十のほうに行くと、今回ここは変更していませんので、既許可の説明内容がそのまま引き続き継続されることとなりますけど、これが解析上の余裕として見ますというふうな説明になっていて、設計上、あるいは要求上、それを見込みなさいと言っていることと、若干記載の整合がしていないなというふうに思っておりますので、ここについては本文、添付書類八、添付書類十、これらについて整合を図るような記載の見直しをしていただきたいと思います。よろしいでしょうか。

○九州電力（小田） 九州電力の小田です。

ただいま御指摘いただきました25条2項2号関連で、反応度、反応度価値が最も大きな制御棒1本固着した場合の想定と設計上の要求を踏まえた記載として、もともと添付書類十の、ただいま御指摘いただきました主要な解析条件として、制御棒クラスタの固着が確率

的に非常に小さいこの仮定は、原子炉停止系の停止能力の解析上の余裕となるというところを、既許可においてはそのような設計上の要求を踏まえて記載をさせていただいたものではありませんが、ちょっとこの現状の記載ですと、制御棒は1本固着に、設計上の要求からさらに解析上の余裕を持っているような記載に見えてしまうと認識しましたので、ちょっとこちらの記載については、この1文を削除する方向で検討させていただこうと思います。

以上になります。

○鈴木主任安全審査官 原子力規制庁、鈴木です。

はい、検討結果がまとまりましたら改めて説明を聞きたいと思います。よろしくお願ひします。

私からの確認は以上になります。

○杉山委員 そのほか、ございますか。

奥調整官。

○奥安全規制調整官 規制庁の奥でございます。

今回の審査会合では本申請のうち、主に炉心熱水力設計関連の案件について、主に申請条文、適合性説明、及び申請書の記載の確認を行いました。

本案件につきましては、今回も一部技術的な内容に関する確認も行いましたが、次回以降の審査会合において、引き続き、技術的内容も含めた審議を行っていく予定です。

また、初回の会合を控えている案件4、非常時炉心冷却・除熱設計関連、6、防護設計関連を含め、炉心熱水力設計関連以外の案件についても同様に順次審議を行っていく予定です。

以上です。

○杉山委員 ほかにありますか。

本件、最初から分かっていたことでありますけど、既に導入実績のある燃料ではありませんけれども、現在の規制体系の下で改めて審査したときに、やはり説明を改めてしていただかなければいけないところが大分あるというところ、そういうことかなと思っております。

今、旧原子力安全委員会の評価指針は準用するというので、当然そうなると審査指針の下にぶら下がっていたいろんな報告書類ですね、17×17の設計に関する報告書等も有効ではあると思っておりますけれども、意外とああいっただけのオフィシャルな文献だけを見ても、

燃料が破損しないことというのを別の十分条件に置き換えるプロセス、あまり詳細、説明されているとは限らないところがございまして、その点については、かつて学会等でも取組がなされたところでございます。そういったところについては、何か引く文献があればそれはそれでよし、あるいは本文中で説明を追加していただくことで補っていただくのかなと思っております。そういった対応で引き続きよろしく申し上げます。

九州電力から、もし何かございましたら申し上げます。

○九州電力（林田） 九州電力、林田でございます。

今、杉山委員からおっしゃられた指摘について、やはり久しぶりのこういう申請だということで、その前提条件の変更等についてはもう一度確認をして、我々として今の状態でそれがどうなのかということも含めて、検討、整理していきたいと思っております。

また、指針そのものは確かに古い指針ですが、保守性を持った指針であるというふうに我々は思っておりまして、新しい知見が出てくれば、それがもう少し詳細になっていくというところで、先ほどの前提条件のところもありましたけれども、古い知見から新しい知見になると、どうしても、もともと余裕を大きく取って不確定な部分を、分からなくても大きな不確定性を保守性として見てやっていたというところがあるんで、その部分をもう少しはつきり我々としても認識した上で、確認をさせていただきたいというふうに思います。

私から以上です。

○杉山委員 ありがとうございます。

それでは以上で議題1を終了いたします。

本日予定していた議題は以上となります。今後の審査会合の予定についてお知らせいたします。2月16日金曜日に地震・津波関係の公開の会合を予定しております。

それでは、第1226回審査会合を閉会いたします。ありがとうございました。