

令和5年度原子力規制委員会  
第48回会議議事録

令和5年11月29日（水）

原子力規制委員会

令和5年度 原子力規制委員会 第48回会議

令和5年11月29日

10:30～11:55

原子力規制委員会庁舎 会議室A

議事次第

- 議題1：国立研究開発法人日本原子力研究開発機構新型転換炉原型炉ふげんの新型転換炉原型炉施設原子炉設置変更許可申請書に関する審査の結果の案の取りまとめ－使用済燃料の処分の方法の変更－
- 議題2：標準応答スペクトルの取り入れの経過措置に係る事業者等からの意見聴取の結果及び今後の対応方針
- 議題3：東京電力ホールディングス株式会社柏崎刈羽原子力発電所原子炉施設保安規定の審査状況－「原子力事業者としての基本姿勢」の変更－

○山中委員長

それでは、これより第48回原子力規制委員会を始めます。

最初の議題は「国立研究開発法人日本原子力研究開発機構新型転換炉原型炉ふげんの新型転換炉原型炉施設原子炉設置変更許可申請書に関する審査の結果の案の取りまとめ－使用済燃料の処分の方法の変更－」です。

説明は、研究炉等審査部門の志間管理官からお願いいたします。

○志間原子力規制部審査グループ安全規制管理官（研究炉等審査担当）

研究炉等審査部門の志間でございます。

それでは、資料1に基づきまして説明をさせていただきます。

本議題は、新型転換炉原型炉ふげんの原子炉設置変更許可申請書に関する審査の結果の案の取りまとめの決定及び原子力委員会、文部科学大臣、経済産業大臣への意見聴取の実施の決定について、原子力規制委員会にお諮りさせていただくものでございます。

初めに、今回の申請の内容について説明をさせていただきます。

通し14ページの参考2を御覧ください。

1ページめくっていただきまして、通し15ページにはふげんの施設概要を示させていただいております。

もう1ページめくっていただきまして、通し16ページに今回の申請の経緯を示させていただいております。

ふげんは、現在、平成20年に認可を受けました廃止措置計画に基づきまして廃止措置を実施中でありまして、原子炉設置許可申請書上は、使用済燃料は国内又は我が国と原子力の平和利用に関する協力のための協定を締結されている国の再処理事業者において全量再処理を行うとされております。

ここで、原子力機構は令和4年にフランスのオラノ・リサイクルとの間で、ふげんの使用済燃料をオラノ・リサイクルにて再処理する役務を委託することについて、基本枠組契約を締結しました。この契約におきまして再処理により回収されるプルトニウムをオラノ・リサイクルに譲渡することとしたことから、使用済燃料の処分の方法を変更する設置変更許可申請が令和5年7月28日付で出されたものでございます。

次に、使用済燃料の処分の方法をどのように変更するとしているかと申しますと、通しページ17ページになりますけれども、新旧対照表の右側の変更後の文章で下線が引かれている部分を追記しまして「国外において再処理を行う場合、再処理により回収されるプルトニウムは、我が国と原子力の平和利用に関する協力のための協定を締結している国の許可を有する原子力事業者が平和利用の目的のみに譲り渡す」とする変更でございます。

続いて、18ページを御覧ください。

この変更のとおり、再処理により回収されるプルトニウムが平和利用されることについては、関連する協定、契約、書簡にて約束していることを確認しました。関連している協定、契約、書簡については、通しページ18ページに記載させていただいておりますとおりでご

ざいます。

それぞれ具体的にどのような記載になっているかと申しますと、通しの19ページを御覧ください。こちらは日仏の原子力平和利用協力協定の抜粋でございますけれども、第2条に「回収され又は副産物として生産された核物質は、平和的非爆発目的にのみ使用される」と記載されております。

続いて、通しページ20ページには日本と欧州原子力共同体との原子力平和利用協力協定の抜粋を示させていただいております。その第7条に「協力は、平和的非爆発目的に限って行う」「回収され、又は副産物として生産された核物質は、平和的目的以外の目的で使用してはならず、また、いかなる核爆発装置のためにも又はいかなる核爆発装置の研究若しくは開発のためにも使用してはならない」とされております。

続いて、通しページ21ページでございますけれども、こちらでは原子力機構とオラノ・リサイクルとの間で結ばれた契約の概要を示させていただいております。

基本枠組契約におきまして、回収プルトニウムの所有権は、再処理完了後すぐに原子力機構からオラノ・リサイクルに譲渡されることが規定されております。

また、履行契約におきまして、オラノ・リサイクルに移転された回収プルトニウムは、民生用原子炉における平和利用のためだけに再利用されること、オラノ・リサイクルからエンドユーザーに回収プルトニウムの所有権を移転する際に、オラノ・リサイクルは原子力機構の要請に基づき、回収プルトニウムが平和的目的でのみ利用されることを書面で保証することが規定されております。

さらに、通しの22ページでございますけれども、原子力機構が所有するふげんの使用済燃料の再処理をフランスにおいて実施することを可能とするために、日本政府とフランス政府との間で書簡の交換が実施されております。基本枠組契約の対象となる使用済燃料の再処理から生ずるプルトニウムは、民生用原子炉に供給するための核燃料を生産する目的のために使用されることが記載された書簡を交換しております。

通しページ1ページの2.に戻っていただきまして、これらの申請内容や協定、契約、書簡が取り交わされていることを審査会合等で確認し、別紙1のとおり審査の結果を取りまとめました。

通しページ4ページの別紙1を御覧ください。

原子炉等規制法（核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律）第43条の3の6第1項第1号の平和利用に関しましては、既に廃止措置中であって、運転停止に関する恒久的な措置が取られており、原子炉は運転されないこと、使用済燃料については、国内又は我が国と原子力平和利用協力協定を締結している国の再処理事業者において全量再処理を行う方針に変更がないこと、再処理により回収されるプルトニウムは、我が国と原子力平和利用協力協定を締結している国の許可を有する原子力事業者に平和利用目的のみに譲り渡すことから、平和の目的以外に利用されるおそれはないものと認められるとの審査結果をまとめました。

また、原子炉等規制法第43条の3の6第1項第2号から第5号に規定する平和利用以外の許可の基準に関わる事項に変更がないことを確認しております。

通しページ1ページの2. にお戻りいただきまして、本申請が原子炉等規制法第43条の3の6第1項の各号のいずれにも適合しているものと認められることから、別紙1のとおり審査の結果の案を取りまとめることを決定していただきたく、本日、お諮りさせていただきます。

なお、本申請は再処理により回収されるプルトニウムの扱いを明確化する変更であり、科学的・技術的な事項に係る変更は伴わないので、審査の結果の案については、意見募集は行わないこととしたいと考えております。

続いて、3. でございますけれども「原子力委員会への意見聴取」でございます。こちらは通しページ5ページの別紙2のとおり、原子力委員会に意見を聞くことを決定していただきたくお諮りいたします。

なお、別紙2におきましては、原子力委員会に意見を聞くことに併せて、なお書きで、使用済燃料を再処理することにより得られるプルトニウムを他国に譲り渡すこと自体の是非は原子力規制委員会が判断すべき事柄ではなく、原子力委員会が「我が国におけるプルトニウム利用の基本的な考え方」に整合しているかを判断するものと理解しているという原子力規制委員会の理解を念のため申し添える形をとらせていただいております。

続いて、通しページ2ページの4. でございますけれども、通しページ7ページの別紙3のとおり文部科学大臣に、通しページ9ページの別紙4のとおり経済産業大臣に意見を聞くことを決定していただきたく、こちらもお諮りさせていただきます。

最後に「今後の予定」でございますけれども、原子力委員会、文部科学大臣、経済産業大臣からの回答を得た後、その結果を踏まえて、本申請に対する許可処分の可否について、改めて原子力規制委員会に諮らせていただく予定でございます。

私からの説明は以上でございます。御審議をお願いします。

○山中委員長

質問、コメントはございますか。

○杉山委員

本件の審査会合に出席いたしました。質問等ではなく、単にコメントといいますか、確認といいますか、説明の補足です。

今、志間管理官から説明いただいたように、今回のポイントは実態に合わせて記載を変更するということでありまして、その記載の内容は再処理によって回収されるプルトニウムの取扱いですけれども、その取扱いの是非を我々が判断したわけではなく、そちらはもう政府レベルで決まったことについての、それに併せて記載を変更するというところだけを見たものであって、今回の審査書については、私は妥当だと考えております。

○田中委員

ちょっと1個教えてください。

まず、これは16ページの下の方にありますように、対象となる使用済燃料はふげんにある466体と東海再処理施設にある265体の両方ですね。

○志間原子力規制部審査グループ安全規制管理官（研究炉等審査担当）

はい。

○田中委員

それと、別紙1のところに「基準への適合について（案）」というのがあるんで、43条の3の6第1項第1号に該当するということが書いているのですけれども、三つ目のところで「回収されるプルトニウムは、我が国と原子力の平和利用に関する協力のための協定を締結している国」、これはフランスですけれども「国の許可を有する原子力事業者」と書いているのですけれども、フランスにおいては、このような場合、どのような条件があれば許可をすることになるのでしょうか。

○志間原子力規制部審査グループ安全規制管理官（研究炉等審査担当）

研究炉等審査部門の志間でございます。

フランスにおいて平和利用目的に限定された事業者に許可がなされるかどうかという御質問だと受け止めておりますけれども、そこはちょっと確認はしておりません。

○田中委員

フランス国内の話ですけれども、恐らく平和利用のためにオラノ・リサイクルがこのような再処理をするのだということと、知りませんが、何か許可するときの条件みたいなものがあるかなと思って聞いたのですけれどもね。

○山中委員長

田中委員、よろしいですか。

○田中委員

はい。

○山中委員長

田中委員の質問というのは、この審査に関係するのですかね。

○杉山委員

私の認識では、これは、要するに、その当該の国と日本の政府はきちんと取決めをしていると。ただ、実際に委託する業者がその国の政府と全く無関係に民間業者としてやっているところだったらいけないという意味だと思うのですけれども、ただ、そこまで我々は見ているといたしますか、今回のこの行為に対する是非を我々が判断したわけではないので、そこを見たわけではありません。あくまでも変更前の記載だと、それは当然、日本にまた戻ってくるかのように受け取られるけれども、そうではないということを明確化したのだと思っております。

○山中委員長

田中委員、よろしいですか。

○田中委員

フランスにおいてもしっかりと見て許可を与えていると思いますので、結構です。

○山中委員長

そのほか、御質問、コメントはございますか。よろしいですか。

技術的な内容よりも、使用済燃料をどのように原子炉から持ち出すかという、その部分の変更だと理解してよろしいですね。

私も杉山委員と同様の考えであります。基本的に技術的な内容を含むものではないと理解しています。

それでは、別紙1のとおり審査の結果の案を決定するとともに、別紙2、別紙3、別紙4のとおり原子力委員会、文部科学大臣及び経済産業大臣への意見聴取の実施を決定してよろしいでしょうか。

お一人ずつ。

○田中委員

決定していいと思います。

○杉山委員

異存ありません。

○伴委員

決定することに異存ありません。

○石渡委員

私も決定することに異存ございません。

○山中委員長

私も異存ございません。

それでは、そのとおり決定したいと思います。

以上で議題1を終了いたします。

次の議題は「標準応答スペクトルの取り入れの経過措置に係る事業者等からの意見聴取の結果及び今後の対応方針」です。

説明は、原子力規制企画課の藤森調査官からお願いします。

○藤森原子力規制部原子力規制企画課企画調査官

原子力規制企画課の藤森でございます。

それでは、資料2に基づきまして御説明させていただきます。

本件議題につきましては、標準応答スペクトルの取り入れに係る後段規制の経過措置の検討に当たりまして、11月2日に開催いたしました意見聴取会（第4回震源を特定せず策定する地震動(スペクトル)の規制導入の経過措置に係る意見聴取会。令和5年11月2日開催）、そこにおいて事業者等から各施設への影響の詳細や工事の規模・見通し等を聴取いたしましたので、まず、その結果を報告するとともに、経過措置に係る今後の対応方針の了承についてお諮りするものとなっております。

「2. 経緯」でございますけれども、元々この標準応答スペクトルの取り入れに係る経

過措置につきましては、令和3年度第5回原子力規制委員会におきまして許可基準規則の解釈等の改正を行っておりまして、当該改正におきまして、経過措置につきましては、まず、許可等につきましては、令和6年4月20日までの3年間の経過措置期間を設けていただいたところでございます。

設計及び工事の計画の認可及び使用前確認、いわゆる後段規制の経過措置につきましては、許可等の審査が進みまして、各施設への影響の詳細や工事の規模・見通し等が明らかになった時点で全施設一律の経過措置の終期（確定日）を定めるとしていただいているところございまして、工事が発生することも見込みまして、状況が見えてきたら改めて後段規制については決めると、そういった経過措置の方針を決めていただいているところでございます。

今般、許可等の審査が進みまして、九州電力を含め基準地震動の策定が進みまして、10月4日の原子力規制委員会（令和5年度第36回原子力規制委員会）におきまして、後段規制の経過措置の終期の検討を行うよう指示を頂いたところでございます。

この指示を受けまして、意見聴取会におきまして事業者等から改めて見通し等について聴取いたしまして、その聴取結果を踏まえまして、今般、後段規制の経過措置の具体的な提案を含めまして、今後の対応方針を検討したというものとなっております。

「3. 事業者等からの意見聴取結果」でございますけれども、通しの20ページ目を御覧ください。こちらは事業者からの意見聴取会での提出資料となっておりますけれども、この資料、ここでは実用炉と日本原燃の関係3施設、それから、RFS（リサイクル燃料貯蔵株式会社）の今後の見通しを一覧表として示しているものとなっております。

令和6年度の初め辺りに赤点線で「許可取得期限」という点線がございますけれども、この期限に向けまして許可等の審査は全ての施設で対応が進んでございまして、既に変更許可等がなされた施設を含め、許可等の見通しが得られてきている状況となっております。

この許可等の審査におきまして基準地震動が確定しますと、工事の規模・見通しが得られる状況となりますけれども、九州電力の川内、玄海以外の施設、まず、九電を除いたほかの施設について申し上げますと、工事は発生しない見通しであると。もちろん設工認（設計及び工事の計画の認可）の審査を終えてそこは確定いたしますが、現段階の見通しとしては工事は発生しない見通しとの説明を受けておりまして、後段規制の対応についても、継続的安全性向上の観点から速やかに対応を進める意向を確認しているところでございます。

一方で、九州電力についてでございますが、上から二つ目の欄、ここがございますけれども、耐震補強工事を見込んでおりまして、工事の完了までを含めました後段規制の対応完了時期については、一番時間が掛かるものとなっております。

したがいまして、この施設全体で見渡しますと、後段規制の対応の予定時期としては、許可の経過措置期限の令和6年4月から5年後、そこにまた赤点線がございますけれども、



許可の経過措置期限から5年以降の最初の定期事業者検査終了まで掛かる見込みとの説明を受けているところでございます。

なお、JAEA(国立研究開発法人日本原子力研究開発機構)のHTTR(高温工学試験研究炉)、それから、京大のKUR(京都大学複合原子力科学研究所研究用原子炉)につきましては、聴取しておりますけれども、資料としては後ろにつけてございますが、同様に既に許可等がなされておまして、工事は発生しない見込みであって、後段の対応についても速やかに対応する方針が示されているところでございます。

九州電力につきまして、なぜ5年後の定検(定期事業者検査)終了まで時間が掛かるのかというところでございますけれども、意見聴取会でも確認してございますので御説明させていただきますが、まず、川内原子力発電所、玄海原子力発電所の欄を見ていただきますと、設置許可審査のところから下に破線の矢印が伸びてございまして、そこから詳細設計の線が引かれているかと思えます。これは設工認申請に向けた詳細設計でございまして、これにかなりの時間を要するものでございまして、九州電力としては約27か月の詳細設計の期間を要するとしてございます。

27か月必要な理由ですけれども、通しの30ページ目を御覧ください。こちらの右下の表を見ていただきますと、新規制基準のバックフィットのときの評価施設・モデルの実施数と今回の特定せずバックフィットの評価施設や対象モデルを記載してございますけれども、やはりこの全ての施設について、今回、基準地震動が変更となりますので、改めて耐震評価が必要になるということで、新規制基準に比べまして、そのとき以降に設置された施設、例えば、特重施設(特定重大事故等対処施設)等でございますけれども、そういった施設を含めて耐震評価が必要となりますので、単純比較では新規制基準対応時よりも耐震計算が必要となる見込みとなっております。

九州電力としましても、合理的な詳細設計を行うことなど工夫を凝らすというところではございますけれども、やはりそれなりのボリュームの解析が必要になるということで、27か月という期間の見込みを示しているところでございます。

次に、通しの、飛んで恐縮ですが、16ページ目を御覧ください。

今度は設工認申請がなされた後の審査に掛かる期間についてでございますけれども、九州電力としましては、審査期間を1年半の見通しとしております。設工認の耐震計算書の分量は相当なページ数になりまして、また、川内1・2号、それから、玄海3・4号と4プラント分ございまして、過去の設工認に要した審査期間も踏まえると、ある程度事業者として審査対応を合理的に実施したとしても、1年半程度は掛かるのではないかという見込みでございます。

それから、工事、使用前事業者検査に掛かる期間でございますけれども、まず、どのような工事が発生する見込みかということでございますけれども、16ページ目の最初の矢羽根(➤)の二つ目のレ点に記載がちょっとございますけれども、詳細設計に当たっては認可実績のある評価手法を適用する方針であると。現行裕度の厳しい設備については、耐震

工事が必要となる可能性があるが、許可段階における概略検討の結果、許認可手続を伴わない補強工事を行うことで耐震性を満足する見通しであるとの説明がございます。

この許認可手続を伴わない補強工事とは何かということで、その意味合いを含めまして少し御説明させていただきますと、九州電力が行おうとしております補強工事は、現行耐震裕度の厳しい設備等、一部のタンク類や配管等について、例えば、配管等であれば、支持構造物の追設等の補強工事となります。

具体的なイメージとしては、通しの35ページ目に配管のサポートの追設工事としての足場を組んで追設するイメージが示されてございます。

また、次のページでは、大型支持構造物の取替工事でかなり狭いところに重量物のつり作業が必要となったり、右側の写真は格納容器スプレイ配管の支持構造物の改造工事でございますけれども、高所の作業が必要になり、かなり大がかりな足場を設置して工事をするといったような状況となっております。

このような補強工事自体は本来の設工認の手続の対象外でございますが、設工認の手続が必要となる機器等の要目表と言っておりますが、それに記載する主要寸法、あるいは主要材料などの仕様には含まれないというものでございますので、設工認の手続を伴わない自主的な工事として、本来、実施可能なものでございます。

具体的にどのような工事が設工認の手続の対象となるかというところは実用炉規則（実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則）で詳細に定められてございまして、今般想定しておりますこの補強工事自体はこの対象に該当しないというものとなっております。

ただ、今般の標準応答スペクトルの取り入れに伴いまして設工認申請は行われまして、これは設工認の基本設計方針の変更が必要となるということで、設工認の基本設計方針に基準地震動が記載されておりますが、これを新たに許可を受けた基準地震動として明確化し、その基準地震動に対して、安全機能を損なわれない設計とするという基本設計方針の変更の認可が必要となってきますということとなっております。

少しややこしいのですが、設工認の基本設計方針の変更で設工認の変更認可は行うものの、想定している工事自体は機器等の要目表の変更を伴わない工事であって、本来、設工認の対象の工事ではないものであると。そのような意味で、先ほどの許認可手続を伴わない補強工事を行うということで九州電力としては説明しているところでございます。

引き続き16ページ目にお戻りいただきまして、通しの16ページ目でございますけれども、今度は表の下の段の「工事又は使事検詳細」として書かれているところでございますが、川内1号を想定しました工事の実施時期や実施期間についてまとめられております。ここで示しております赤点線が運転中で、青点線が定事検中、下向きの水色の矢印が工事の実施時期、この幅が工事の実施物量を示しているというものとなっております。

九州電力としては、準備ができ次第、設工認の認可とは切り離して工事を順次実施いたしまして、後段規制への対応を速やかに進める意向を示しております。しかしながら、最初の段階では、やはり詳細設計が完了する部分が限られてございまして、必然的に工事が実

施できる物量は限られているということ、それから、工事の大部分は燃料取り出し中の中でなければ実施できない状況であるということから、こちらの表で示しておりますとおり、許可の経過措置期限から5年後の定期事業者検査終了まで工事は必要となる見通しとしております。

では、工事を完了するまでの耐震安全性はどうかということで九州電力として検討した結果が意見聴取会において説明がなされておりました、その結論は、16ページ目の三つ目の最後の▶に記載がありますけれども、九州電力としては、認可実績のある評価手法のみならず、民間規格で用いられている評価手法等も踏まえて概略検討を実施した結果、特定せずSs（震源を特定せず策定する地震動）に対して耐震安全性を有する見通しであることを確認しているとしております。つまり、現状の施設の状態、補強工事実施前の状態で、実力的には耐震安全性を満足する見通しであるとしておられるところでございます。

この評価の詳細の説明は割愛いたしますけれども、通しの39ページ目、ここに全体の検討フローがございます。網羅的に対象設備を確認しております、その確認方法は、最初のひし形にございますけれども、まず、耐震裕度と設備の固有周期における応答比を比較すること。

この応答比というのは、右下に注書きがございますが、特定せずSsと既設工認での現行Ssの応答スペクトルの比となります。これはあくまで簡易的な評価でございますので、設工認で詳細設計の際に用います床応答曲線、実際に設備が設置されている建屋のフロアごとの地震の揺れの程度を示す床応答曲線ではなくて、あくまで解放基盤表面における基準地震動の応答スペクトルの比較をしているところでございます。

この比が1以上となるかどうかを確認してございまして、比較の結果、1より小さく耐震裕度が満足できなさそうな場合には、次のひし形にございます、まず、設工認で認可実績のある手法で、評価の精緻化等により耐震性を確保できるかどうかというところを確認し、それでも満足できない場合は耐震工事の可能性のある設備として抽出し、個別に耐震安全性を確認しているところとなっております。

次のページの通しの40ページ目に、この抽出された設備、川内1・2号を合わせて11設備になりますけれども、記載されてございまして、それから、川内と玄海で配管が抽出されているところがございます。

右側の欄に記載がありますとおり、「耐震安全性の見通し」のところの欄でございますけれども、規制基準ではエンドースされていない民間規格での評価手法、例えば、JEAC（日本電気協会規格）の4601-2021におけるタンクの座屈解析評価手法を使ったり、脱塩塔とか、実際に設置されている設備については、JSME（一般社団法人日本機械学会）の規格等に定められた規格値を用いる代わりに、設備毎のミルシート値を用いるということで耐震安全性を満足する見通しであるといったところを確認しているところでございます。また、配管につきましても、個別に耐震安全性を確認した結果、耐震安全性を満足する見通しであると九州電力としては評価しているものとなっております。

それでは、2ページ目の本文にお戻りいただければと思いますけれども、以上御説明いたしました内容につきまして「3. 事業者等からの意見聴取結果」の部分にまとめさせていただきます。

九州電力以外の施設については、現時点の見通しとしまして工事は発生しない見込みであるとしていること。それから、引き続き後段規制の対応を速やかに進める意向が示されていること。九州電力については、一部設備について補強工事が必要となりまして、本来、設工認が不要な補強工事になりますけれども、この補強工事を行うことによりまして、認可実績のある評価手法によって、引き続き耐震安全性を満足する見通しであるとしていること。

それから、3ページ目の下から二つ目の➤でございますけれども、設工認の申請に向けた詳細設計に既に九州電力としては着手しておりまして、設工認の申請を速やかに申請するとしているということ。補強工事については、可能なものについては、準備が整い次第、順次着手することを検討するなど、後段規制への対応を速やかに進める意向を示しているとしております。

最後の➤になりますが、事業者における後段規制対応に要する期間の見込みとしまして、許可等の経過措置の終期、令和6年4月から最大5年以上が提示されているということでもまとめさせていただきます。

次の4ページ目でございますけれども「4. 今後の対応方針（委員会了承事項）（案）」について御説明いたします。

まず「4. 1 基本的な認識」でございますけれども、まずは本件の標準応答スペクトルの位置付け、あるいは当初バックフィットを行った際の経緯を含めて少し詳しく示してございます。

元々本件バックフィット前の震源を特定せず策定する地震動については、新規制基準適合性審査においては、審査ガイドに例示されておりますマグニチュード6.5未満の14の地震の中から影響の大きい5地震を抽出した上で、実際、基盤地震動が評価可能な留萌地震（2004年北海道留萌支庁南部地震）、影響の大きい5地震のうちから留萌地震を基に地震動を策定いたしまして、原子力規制委員会としてはこれを妥当と判断してきているところでございます。

一方で、残りの4地震につきましては、事業者は今後取り組むべき中長期課題として検討は行っていたものの、その評価等に時間を要してございまして、基準地震動の評価を行っていなかったという状況でございました。

このような状況を踏まえまして、原子力規制委員会は検討チーム（震源を特定せず策定する地震動に関する検討チーム）を立ち上げまして、所要の検討を行い、標準応答スペクトルを策定しているところでございます。

この震源を特定せず策定する地震動自体は、全国共通に考慮すべき地震を踏まえて策定されるべきものでございまして、標準応答スペクトルを基に基準地震動を策定することは

合理的と考えられること等を踏まえまして、原子力規制委員会は、規制の継続的改善を図る観点から本件をバックフィットすることといたしまして、標準応答スペクトルを基準地震動の策定プロセスにおいて用いることを要求することとしたものでございます。

昨年11月に策定いただきましたバックフィットの基本的な考え方（「バックフィットに係る基本的な考え方」（令和4年11月30日原子力規制委員会決定））、ここに示すとおり、バックフィットに当たりましては、安全上の緊急性ですとか、事業者の対応状況、あるいは対応に要する期間、これらを考慮いたしまして一定の経過措置を設けることを基本としております。

本件につきましては、標準応答スペクトルのバックフィットとしての性格を踏まえた上で、5ページ目の3行目から二つ➤がございましたけれども、まず一つ目の➤でございますが、標準応答スペクトルとこれまで審査において用いてきました留萌地震の応答スペクトルの間には大きな差はないということで、これまでの留萌地震を基にした基準地震動を用いた審査の結果を否定するものではないということが一つ。

それから、二つ目の➤でございますけれども、標準応答スペクトルの規制への取り入れについては、基準地震動の策定プロセスを改善するものでございまして、もちろん基準地震動が見直される可能性はあるものの、規制上の要求レベルそのものを変更するものではないということで、あくまで策定プロセスの改善であるということ。

これらの理由から、本件については、バックフィットとして即時に適用する必要はなく、一定の経過措置を設けると判断していただいたところでございます。

その上で、この一定の経過措置についてどの程度にするかというところでございますけれども、バックフィットの基本的な考え方にもございますとおり、継続的な安全性の向上を達成する観点からは、対応が合理的期間内に完了することが必要かつ十分であるということ踏まえまして、5ページ目の真ん中辺りの二つの➤でございますけれども、まず、一つ目の➤で、改正後の基準への適合は事業者が適切に行うように経過措置を設定する必要があるという観点、このような観点を踏まえまして、まず、許可等の3年間の経過措置を設定いただいたというところでございます。

二つ目の➤でございますけれども、施設等の影響の詳細、あるいは工事の規模・見通し等が許可等の審査において明らかになるという性質がありまして、これを踏まえた経過措置を設ける必要があるという観点で、解釈改正時の当初の段階ではその見通し等の必要な情報が得られていないという状況でございますので、後段規制の経過措置については、改めて設定する方針としていただいております。

「そして」の paragraph でございますけれども、この施設の影響や工事の規模・見通し等が明らかになってきた現時点においても、これまでの許可等の審査、あるいは意見聴取会において事業者等からの意見聴取の結果を踏まえれば、解釈改正決定時の方針を覆す必要が生じるほどの特別な事情は認められないということを基本的認識としてまとめさせていただきます。

次に終期の設定方法でございますけれども、4. 2でございます。

以上を踏まえまして、後段規制の経過措置の終期については、以下により設定することとしてはどうかということで案を示してございますけれども、まず、解釈の改正決定時の方針のとおり、後段規制については、全施設一律の終期を設定することとすると。ただ、その終期とする日については、補強工事が発生する施設があるということを踏まえまして、特定の確定日、何月何日ということではなくて、一定期間後の定期事業者検査終了日としてはどうかとしてございます。

具体的な終期でございますけれども、本件バックフィットの対応について、合理的期間内に完了するという必要があるということを踏まえつつ、また、事業者等が示した施設への影響の詳細、あるいは対応に要する期間等の見通し、あるいは設工認の申請内容の分量、申請時期が一部重複することも考慮した上での審査・検査に要すると見込まれる期間等も勘案しまして、設置変更許可等の経過措置の終期、令和6年4月20日から5年後の令和11年4月19日以後最初の定期事業者検査終了日とするとしてございます。

後段規制の経過措置期間中におきましては、技術基準及びその解釈の適用については、標準応答スペクトルの取り入れによる変更前の基準地震動を前提として基準適合を判断すると。当然のことですけれども、明確に記載させていただいております。

最後の➤でございますが、仮に後段規制の経過措置の終期までにこの対応が完了しないという施設については、使用の前提条件を満たさないものと判断するとの方針も記載させていただいております。

「4. 3 後段規制に関する対応」でございますが、今般の後段規制の経過措置を定めたとしても、継続的な安全性向上の観点から、後段規制への対応、必要な工事等については、経過措置の終期の設定にかかわらず可能な限り速やかに完了させるべきであると考えてございます。このため、事業者に対し、速やかに後段規制への対応等を完了するよう引き続き求めるとともに、その対応状況については、継続的に確認していくとしてございます。

なお、九州電力が順次着手の意向を示しております補強工事については、安全性向上の観点からは可能な限り速やかに実施することが望ましいものであるということから、事業者においてこの工事を進めることは妨げるものではないとしてございます。

いずれにせよ、規制側としましては、施設の耐震設計の妥当性については、今後、設工認の審査で詳細を確認していきますし、実際、きちんと適切に補強工事が実施されたかについては、原子力規制検査によって必要な確認を行うということで、補強工事自体の適切性については確認していくこととなります。

最後「5. 今後の予定」でございますけれども、本日の議論の結果を踏まえまして、今後、速やかに後段規制の経過措置の終期を定めるための規程の案を取りまとめまして、改めて原子力規制委員会にお諮りすることとさせていただければと思っております。

説明が長くなりましたが、以上でございます。御審議のほど、よろしくお願いたします。

す。

○山中委員長

本件について、質問、コメントはございますか。

○杉山委員

今の御説明にあった第4回の事業者との意見聴取会、こちらに出席いたしました。そのときにざっと説明を聞いて、これは全事業者、全施設が対象ではありますが、事実上、今回の経過措置期間の設定に効くのは九州電力の玄海、川内の工程ということになります。

その工程、今、最終的な事務局案に示されたものは先方の示したものとほぼ一致しております。5年を過ぎた最初の定検の終期ということで、それが何を意味しているかというのは通しページ16の表が示しておりますけれども、5年経過した瞬間というのはまだ恐らく運転サイクルの途中であって、その運転サイクルの終了まではそのまま運転を続けた上で定検を行うと。ですから、まず、認識として気を付けなければいけないのは、5年とちょっとではなくて、事実上6年ぐらいになり得ると私は理解しました。そうすると、許可のための措置期間3年と合わせると、9年ぐらいになると。

私はその意見聴取会の場で最初の印象として申し上げたのは、長いよということです。それは技術的な内容とかというよりは、バックフィット制度という制度の強さというか、厳しさみたいなものと、私の中で9年間時間をあげてもよいということが一致しなかったもので、これは長いのではないかということをお願いした次第です。

そのとき、正直に言うと、そもそものこの案件のリスクの大きさというか、緊急性というものがどのぐらいある案件なのかという点の認識はそんなに正確ではなかったのだなというのが、今、正直なところでは。

というのは、今回、この説明で4ページ辺りで示されているこれまでの経緯、これを見ると、そもそもまず留萌の地震をベースに作られた基準地震動を導入した段階で、おおむねこの要求に対しては満たされていると原子力規制委員会が判断をして、更に、それ以外の取組については事業者の自主努力に委ねるような、そういった考え方であったということなのです。ですから、その時点で緊急性は低いのだということを改めて認識いたしました。

ただ、それがなかなか、事業者側に委ねたけれども、事業者側のアクションがこちらの期待していたようなペースではなかったから、結果的にバックフィットという形にしたと。そういう経緯だという御説明でよろしいでしょうか。

○藤森原子力規制部原子力規制企画課企画調査官

おっしゃるとおりの認識でございます。

○杉山委員

これは事務局、あるいは石渡委員にお聞きした方がいいのかもしれないのですが、今回の留萌の基準地震動を既にこれは以前の許可できちんと取り入れていて、今回新たに標準応答スペクトルを取り入れるという部分に関しての緊急性というのは、こういう9年

とかを容認できるものと、そういった緊急性であるという認識でよろしいでしょうか。

○石渡委員

石渡です。

おっしゃるとおりで、もう既に留萌の基準地震動というものを決めて、その審査を始めてからもう10年以上、11年たつわけでありまして、残念ながらといいますか、そこで期待していたような事業者の自主的な取組による新たな応答スペクトルの作成というものが一向に進まなかったという状況があったために、原子力規制庁の研究機関及びいろいろな有識者の方々にお集まりいただいて、標準応答スペクトルというものを策定したわけです。

そういう経緯がございますので、そこで決められた新しい基準地震動というものに従ってきちんと対応した設計にして、それを実際にプラントに適用するということが大事であって、その時間というものについては、これはやはり設計と工事に相当な時間が掛かるといことでありますので、この程度の時間が掛かるのは私はやむを得ないかなと思っております。

いずれにしても、5ページの上の方に書いてありますように、留萌地震を基にした基準地震動という、この審査の結果は新しい標準応答スペクトルの適用によっても否定されるものではないと。実際、留萌地震を基にした基準地震動というのは今も生きておりまして、それは削除されておられません。

それと、新しい標準応答スペクトルと留萌地震を比べると、全体としての震動のレベルというのは大体同じ程度でありまして、規制上の要求レベルそのものを大きく変更するものではありません。

ということで、私としては、即時に適用する必要というのはなくて、一定の経過措置を設けるとい、それについて、実際に事業者のこういう意見を聞いて、この程度になりますという話につきましては、私としてはこれはやむを得ないかなと考えております。

以上です。

○杉山委員

ありがとうございます。

私は、どちらかという、バックフィットという制度、これは高経年化のときの議論にも出ましたように、規制側がとり得る非常に強い手段の一つであって、これが揺らぐような運用の仕方は嫌だみたいな、そういう考え方に基づいて、かなり鼻息が荒い感じで意見聴取会のときに臨んだのですけれども、今の御説明から、この案件そのものが持っている緊急性の程度というものが改めてよく分かりました。

実際、九州電力は、まだ許可の中で使用実績のない説明方法、評価手法というものであれば、工事不要という結果にもなり得るといことを説明しているわけで、私はそちらの線で押すことで結果的に間に合うとか、期間を短縮できるということを望んでいるわけでは決してありませんで、当然、評価はともかく、実際に補強工事を行うことで安全裕度が増すことは間違いないので、そちらの側の判断をしたという点については、非常に好まし



いと考えております。

そこで、次の事務局への質問なのですけれども、九州電力が示してきた5年を超えた最初の定検の終期というこの見積り、これに過剰な余裕が含まれていないかどうか精査した結果としてはどうでしょうか。

○藤森原子力規制部原子力規制企画課企画調査官

原子力規制企画課の藤森でございます。

この5年プラス定検の期間の内訳といたしましては、まず、設工認の申請までの詳細設計で27か月、それから、設工認の審査で1年半、それから、工事認可後に2定検程度、2年以上の期間を必要とするという見積りを示してございますけれども、まず、設工認の詳細設計の期間の27か月についてですけれども、この期間はちょっとやはり長いなという我々も印象がありましたので、意見聴取会におきましてもそこは確認、議論をしているところでございますけれども、先ほどの御説明でも申し上げましたが、基準地震動が変更になるので、新規制基準以降に設置した施設を含め、全ての施設について全て解析し直す必要があるということで、解析対象施設が新規制基準と比べても多くなって、それなりのボリュームがある解析をやる必要があるだろうということ。

それから、事業者としても、この期間の27か月という見積りは、単にこれまでの実績から27か月ぐらいですということを出したのではなくて、ある程度解析メーカーとも現時点においても調整いたしまして、解析メーカーのさらなるリソースの確保をお願いしたり、ある程度合理的な評価を実施するということも想定したとしても、これぐらいの期間は必要だろうという見込みで説明がなされてございまして、そういう観点から、我々としても現実的な見込みの期間として事業者から提示されているものと考えてございます。

それから、設工認の審査期間の1年半というところでございますけれども、設工認の耐震計算書、添付で示される耐震計算書は、やはり相当なボリュームにこれもなると想定してございますし、実際、審査対応としても、川内1号・2号、それから、玄海3号・4号、それから、伊方3号についてもほぼ同じ時期に審査をしなければいけないという状況、それから、その時期に実施しているほかの審査との兼ね合いもありますと思いますけれども、そういうことを考えると、規制側としても審査期間もある程度見込んでおく必要があるだろうと考えてございます。

それから、工事の実施、設工認の認可後2定検を少なくとも必要としているというところでございますけれども、この2定検分については、九州電力としても、やはり配管等の工事の物量でございますとか、実際に工事ができるのは燃料取り出し中に実施する工事がメインであるということ。それから、例えば、安全系でA系、B系と2系統ある場合には、同じ定検中には実施できずに、これまでの安全系の工事でもそうなのですけれども、やはり2定検に分けて工事を実施しなければならないという状況を踏まえまして、2年以上必要というところは我々としても理解できるところかなと考えてございます。

したがって、現在、事業者が提示しておりますこの期間というのは、決してそんな

に過剰な見積りということではなくて、現実的な期間、合理的な期間として提示されているものと我々としては認識してございますので、今回、経過措置の終期の提案として、5年プラス定検終了までというところを提案させていただいているところとなっております。

以上です。

○杉山委員

ありがとうございました。

ちょっと汚い言い方をすると、値切り交渉のスタートでちょっと長めに提示しているのではないのということをお聞きしたわけなのですからけれども、決してそういうことはなかったということを理解いたしました。

ひとまず以上です。

○山中委員長

そのほか、質問、コメント。

○田中委員

標準応答スペクトルをバックフィットするときに経過期間が必要だろうということは、3年か4年ぐらい前でしたか、議論したところでございますが、今、話を聞いていて、やはり詳細設計とか設工認審査、工事等にある程度時間が掛かるから、それを考えることはやむを得ないかと思えますし、また、6ページの4.3の3行目にありますように「後段規制の経過措置の終期の設定にかかわらず可能な限り速やかに完了させるべきである」という、これは大変重要なメッセージかと思えます。

それで、1個関連しての質問なのだけれども、5年以降の最初の定期事業者検査終了までとあるのですけれども、定期事業者検査終了まで、これを追加したのはどのような理由によるのでしょうか。

○藤森原子力規制部原子力規制企画課企画調査官

実際、工事が発生するという見込みでございますので、ある確定日にしてしまいますと、そのとき運転していた場合には、そこで止めないといけないという状況になりますけれども、定期検査終了までとすることで、5年以降に止まったら、きちんと対応しなければ今度は動かさないという状況になるということで、工事が発生する見通しであるということが明らかになりましたので、今回、定期事業者検査終了までという形で経過措置を置かせていただいております。

○田中委員

ということは、場合によれば定期事業者検査の期間が長くなるということもあり得るのですか。

○藤森原子力規制部原子力規制企画課企画調査官

もちろん、工事が完了しなければ、定期事業者検査、我々の使用前確認も通らないと思えますし、定期事業者検査が長くなるということはもちろん想定されるところでござい

す。

○伴委員

結論だけを見たときには、杉山委員が指摘したとおり、5年プラスアルファというのは何とも長いなという印象を持ったのですけれども、ただ、実際、今の説明で頑張ってもそれぐらい掛かるというところは理解できました。

ただ、逆の見方もあって、その期間にいろいろなことが集中するわけですよ。つまり、九州電力以外でも、工事の必要がないと思われるところについても設工認の手続は必要になるわけで、そのための詳細な評価、更に、こちらも審査を行わなければいけないといったときに、解析を行うプラントメーカー、それから、更には審査を行う原子力規制庁側のリソースの取り合いになる可能性があるのですけれども、そういった点を考慮しても、逆にこの期間で間に合いますかという、そういう心配があるのですが、そこはどうかでしょう。

○藤森原子力規制部原子力規制企画課企画調査官

規制企画課の藤森でございます。

なかなか、リソースの配分については、現段階ではちょっと何とも申し上げにくいところではございますけれども、もちろん、ほかの施設への対応を踏まえると、どこに本当に我々としてリソースを割くべきかというところは考えなければいけないところであると認識しておりますけれども、なかなかいろいろ考える要素がございます、適切にリソースを配分して、可能な限り速やかに対応できるよう、規制側としても努力していく必要があるのではないかと考えてございます。

○伴委員

とにかくいろいろな件が並行していますので、少なくとも原子力規制庁側の何か作業の遅れでこれが間に合わないみたいなことは絶対に起こらないようにしてほしいと思います。

○藤森原子力規制部原子力規制企画課企画調査官

了解いたしました。

○山中委員長

そのほかはいかがでしょう。

どうぞ。

○石渡委員

通しの16ページの工程表なのですけれども、最後の工事完了時期というのは、これは、だから、何月何日とは今は決めないということですよ。それで、ただ、これは定検中とか、原子炉が止まっている期間の最後ということですよ。ですから、工事が完了しなければ、そのままずっと動かさない状態で、止めている状態でずっといきますよという、そういうことですね。

○藤森原子力規制部原子力規制企画課企画調査官

原子力規制企画課の藤森でございます。

そのような認識でございます。

○石渡委員

分かりました。

○山中委員長

そのほかはいかがでしょう。よろしいですか。

念のため質問なのですが、5 ページ目の4. 1の一番最後の「解釈の改正決定時の方針」、これは杉山委員から質問があって、あるいは石渡委員がお答えいただいた内容だと思うのですが、いま一度原子力規制庁側の方針とは何ぞやということについてお答えいただけますか。

○藤森原子力規制部原子力規制企画課企画調査官

原子力規制企画課の藤森でございますけれども、石渡委員からも細かく御説明いただきましたけれども、5 ページ目の最初の二つの➤でございますね。これまでの審査で使ってきた留萌地震の審査、これはこの審査の結果を否定するものではないということ、それから、あくまで今回は策定プロセスの改善であるということ、規制上の要求レベルを上げるといったものではないということから、即時適用するのではなくて、一定の経過措置を設けて、その一定の経過措置というのは、合理的期間内に対応すればいいという方針と考えてございます。

○山中委員長

分かりました。石渡委員からもそういう説明を受けたかと思うのですが、その当時、バックフィットするときの議論として、留萌地震を残すかどうかという、標準応答スペクトルが新しくできたのだからいいのではないかという、両方を残すかどうかというのが議論になったかと思えます。

それと、もう一つ、グレーデッドアプローチ、施設によってこれを取り入れるかどうかというのをどのようにするかというのは、結構長い時間をかけて議論したかと思えます。留萌地震は残して、これからも標準応答スペクトルと並行して審査を続けていくという結論と、Ssを求めている、基準地震動を求めている施設についてはグレーデッドアプローチの考え方は用いないという、全て標準応答スペクトルを適用するという、そういう考え方を原子力規制委員会としては決定したという記憶がございます。

基本的な方針というのは当時と変わっていないという原子力規制庁の認識ですし、杉山委員はそれで御納得いただいて、今後の設工認の終期について、基本的に原子力規制庁の提案でよろしいということでもいいですか。よろしいというか、まだ結論は出ていないのですが。

○杉山委員

本件に関しては、この説明で納得いたしました。ちょっと後で申し上げますけれども、このバックフィットの使い方、あるいはこれに最初の段階で決めておかなければいけないことというのはもっとあったのではないかとか、そちらに対しては、今ちょっと思ってい

るところがございます。

○山中委員長

その上で私から杉山委員に質問なのですが、石渡委員から地震動についての考え方について御説明いただいたのですが、施設についての考え方、耐震安全性について、施設側の審査を主として担当していただいている委員として、耐震安全性について、終期までの経過措置期間の間の耐震安全性について、どのように考えられているのか、あるいはどのように考えたらいいのかというお考えを聞かせていただければと思いますが。

○杉山委員

あくまで私の考え方にすぎませんけれども、まず、この補強工事というものは、炉を止めなければできない部分と止めなくてもできる部分があると思っております。ですから、今すぐ実施可能な工事は進めていただきたい。全体の補強工事がそろって出来上がるわけではないので、やはり工期の長さ、短さ、あるいはその重要性、それらを踏まえて工夫した工程でもって作業を進めていただくことで、全てが合格といいますか、今回のバックフィットを満たすのは5年以上先かもしれませんけれども、段階的に、部分的に強化していくことは可能だと思っております。九州電力にはそういった対応を期待したいと思っております。

○山中委員長

耐震安全に対する根本的な考え方というのでしょうか、安全上の緊急性があるかどうか、あるいは実力ベースで満足しているかどうかという点について、どのようにお考えかなという。

○杉山委員

今回の補強工事、その対象は重要な機器本体ではないと聞いております。ですから、その補強がまだ行われていない段階だから、いきなり重大な事故に至るとか、そのようには理解しておりません。ですから、私は、今回の対応は、安全確保という観点から考えても妥当だと思っております。

○山中委員長

原子力規制庁の説明についても同じように受け取れたのですが、杉山委員と同じ考えだということで、文章を読むとそのように読めたのですが、それでよろしいですか。

○藤森原子力規制部原子力規制企画課企画調査官

規制企画課の藤森でございます。

耐震安全性を満足する見通しを九州電力としては示してございますけれども、我々としては、今後、そこは設工認の審査の中で確認していくべきものと考えてございます。

○山中委員長

最終的にそのようにするというのは分かるのですが、経過措置期間中の考え方については、杉山委員が言われた考え方でよろしいですか。

○照井原子力規制部原子力規制企画課課長補佐

規制企画課の照井でございます。

まず、基本的な考え方は、今、山中委員長、それから、杉山委員が言われたとおりだと思っておりますし、藤森からお答えさせていただいたように、最終的な基準適合性という意味においては、これは設工認の審査、あるいは使用前確認、あるいは使用前事業者検査に対する原子力規制検査という中で確認していくと。そうしない限り、（標準応答スペクトル取り入れ後の）基準に適合していますねということは我々としては言えないだろうと考えてございます。

一方で、現時点、九州電力が今回の意見聴取会の中でも簡易的な評価として持ってきているものはございます。これはあくまでも簡易的な評価、説明の途上でもありましたけれども、フロアのレスポンス（床応答曲線）で見ているわけではなくて、解放基盤表面での応答スペクトルの差分から概略的に評価をしているというものですので、その点に注意を払う必要は当然ありますし、そのフロアに上がったときに、必ずしもその応答倍になるわけでは決してないということには留意が必要でございますけれども、そうした簡易評価をした上で、今、配管系、あるいはサポート、あるいはタンクなどは、工認どおりの、工認で実績のある手法では必ずしもないものもありますし、あるいは設計上見越している裕度というよりは実力ベース、ミルシートであるとか、そういった実力ベースでの評価にはなりますけれども、そうしたものに対して比較をして裕度があるということは示しているので、その方法自体、今、現時点、基準地震動が決まって数か月で出される評価としては、何か著しく不合理なものがあるというようなものであるとは考えていないと思っております。

○杉山委員

今説明があったとおり、評価手法によれば、評価手法のどれを使用するかによっては、必ずしも耐震補強が要らないということになるということではありますが、それはあくまでも参考情報ですね。我々はそれがあから大丈夫と言うつもりはなくて、それがなくても、先ほどの説明の中にあったとおり、留萌地震に基づく基準地震動を既に考慮している段階でかなりの安全性を確保できている。だからこそ経過措置期間にこれだけ長い期間を設けても大丈夫なのだということですので、だから大丈夫ですではなくて逆ですね。耐震上大きな問題が生じないと我々が確信を持って言えるからこそ、これだけの経過措置期間を容認できますということだと思っております。

○山中委員長

そのほかはいかがでしょう。よろしいですか。

私も、（標準応答スペクトルの取り入れに係る）バックフィットの考え方を導入するときに、かなり長い時間これを議論したかと思えます。1年近く議論させていただいて、結果的に出た結論というのは、留萌地震をやはり基準地震動を評価するのにこれからも使っていきましょうと。標準応答スペクトルも使うのだけれども、それも残しましょうと。グレーデッドアプローチの考え方は取り入れずに、必要な施設については全て評価をしましょうという、そういう考え方で安全上の緊急性を鑑みて、変更許可の経過措置期間という

のを3年と設けたと。

その上で、設工認の終期については、工事の範囲、あるいは緊急性等を鑑みて後日決めましょうということも議論させていただいて、本日に至っているわけですがけれども、いろいろ本日議論させていただいたかと思えますけれども、標準応答スペクトルの取り入れ、経過措置に関わる今後の対応方針を事務局から提案いただきましたけれども、その方針を了承してよろしいでしょうか。

○田中委員

よろしいと思えますし、また、特に4.3の第1パラに書いている「可能な限り速やかに完了させるべきである」という、これをしっかり見ていくということも重要でございます。

○山中委員長

念のため、お一人ずつ。

○杉山委員

この考え方でよいと思えます。ただし、今、田中委員もおっしゃったとおり、逆算してこの終期に間に合うようにやるのではなく、可能な限り努力して早期完了を目指していただきたいと思っております。

○伴委員

了承してよいと思えます。

○石渡委員

私も了承してよろしいと思えます。

以上です。

○山中委員長

私も了承して結構かと思えます。

それでは、そのとおりといたしたいと思えます。

本日の議論を踏まえまして、経過措置の終期を定めるための規程案の策定をお願いいたします。

以上で議題2を終了いたします。

杉山委員。

○杉山委員

本件そのものではなくて、やはりバックフィットを使ってこういったこと、規制を行うということに関して、今回の経緯の中で一旦は事業者の自主努力に委ねようという段階があったわけですね。そのときに、どのぐらいの時間尺度の中でそれをやらしてもらおうという、そういう事業者との共通認識があったかどうかというのをちょっと。

○石渡委員

それは新規制基準を定めたときに、もう最初から新規制基準の解釈の地震に関する部分に、14個でしたか、地震のリストを並べて、もちろんその中には留萌地震も入っているわ

けですけれども、この地震が候補であるから、この中の適切な地震についてきちんと応答スペクトルを解析して、それを自主的に将来使うようにしていただきたいと最初から規定がなっていたわけです。ただ、いつまでにということは一切書いていなかったのですよね。

それで、我々としては、これはなるべく早くやっってくださいということで、電事連（電気事業連合会）の会長さんとか、各それぞれの会社の社長さんがここへ来られるときに、毎回毎回これはどうなっていますかということをお願い合わせてずっとやってきたわけですが、一向にらちが明かなかったという経緯がございます。それで、業を煮やして原子力規制庁側で標準応答スペクトルというものを策定するという、そういうことになったわけです。ですから、残念ながら、その期間を決めていなかったということは、それは事実だと思います。

○杉山委員

ありがとうございます。

ということであれば、やはりその案件の緊急性みたいなものに関しては、ある程度共通のものを持った上で、その期間内に確実に達成できるよねということを確認しておくのが、今後の話として、今後、こういうことがあったときには、まずそこを明らかにする必要があると考えます。

でないと、結局、締切りがないからやらない。そのうち原子力規制委員会がバックフィットしてくれたら、そのとき対応すればいいみたいな流れになってしまうことは困るので、やはりこういった案件は、最初にその全貌をある程度定めておくのがいいのかなと思いました。

以上です。

○山中委員長

恐らく杉山委員がおっしゃるのは、個別の案件で恐らく変わってくるだろうと思いますし、協議する相手も変わってくる。それぞれの事業者かもしれないし、事業者の全体かもしれないし、これはバックフィットの考え方の中にも記載していますので、杉山委員が言われるとおりにかと思えます。

石渡委員、特に何か、今回は特に付け加えることはないかと思うのですけれども、よろしいですか。

○石渡委員

特に付け加えることはございません。

○山中委員長

杉山委員、よろしいですか。

（委員首肯）

○山中委員長

それでは、議題2はこれで終了したいと思います。

本日最後の議題ですけれども「東京電力ホールディングス株式会社柏崎刈羽原子力発電



所原子炉施設保安規定の審査状況－『原子力事業者としての基本姿勢』の変更－」です。

説明は、実用炉審査部門の齋藤調整官からお願いいたします。

○齋藤原子力規制部審査グループ実用炉審査部門安全規制調整官

実用炉審査部門の齋藤でございます。

それでは、資料3に基づいて説明させていただきます。

「1. 趣旨」でございますが、本件は、本年6月22日の臨時会議で行われた東京電力の経営層との意見交換の際に、山中委員長から東京電力に対して核物質防護の取組から得た教訓を保安規定へ展開することを検討するよう言及がありまして、これを受けて本年11月1日に柏崎刈羽原子力発電所の保安規定変更認可申請があったものでございまして、本議題ではその審査の状況について報告させていただくものとなります。

申請内容、審査の状況、今後の予定について報告させていただきます。

まず「2. 申請内容」ですが、今回の申請は、セキュリティ強化の取組から得た気付きなどを踏まえ、さらなる安全性向上を目指して、保安規定第2条の基本姿勢を見直すものとなっております。

別紙1として今回の申請書をつけておりますので、そちらで説明いたします。7ページをお開きください。

今回の変更の比較表ですけれども、7ページから8ページが今回の変更部分になりまして、今回は基本姿勢のみを変更する申請となっております。

変更の内容としては大きく三つございます。

まず、一つ目が8ページの上の方にある「3. トップとしての責任」のところでございますが、2段落目に、社長が原子力安全監視室の補佐を受け、東京電力及び協力企業の従業員の意識と行動についてモニタリングを実施する旨が追記されております。

このモニタリングの活動自体は、東京電力におきまして10年前、2013年から行われているものでございまして、今回はセキュリティ強化から得た教訓として挙げられている改善措置を一過性のものとししない仕組みをセーフティにも展開するという事で、基本姿勢に追加するものとなっております。

二つ目が8ページの「7. 自主的な改善」のところ、2段落目にCAP（是正処置プログラム）の活用、それから、4段落目に変更管理の運用の徹底について追記されてございます。これらは現行におきましても保安規定に基づいて運用されているものになりますけれども、セキュリティ強化の取組の中でこれらの重要性が再認識されたということで、保安規定の基本姿勢に追記するものでございます。

最後に、三つ目ですが、今回は核物質防護規定に規定されている防護活動の基本姿勢の内容を参考に保安規定の基本姿勢の記載を見直しているということでございまして、主な内容としましては、各項目に1. から7. のタイトルを追記したということ、それから、7項目の記載の順序が変更されてございます。順序としては1. と2. は従前から変わってございまして、廃炉に関係するものとなっております。3番目以降は順番が変更さ

れておりまして、3番目が「トップとしての責任」、4番目が「安全最優先の発電所運営」、5番目以降は防護活動の基本姿勢と順番をそろえたということでございます。

今回の保安規定の基本姿勢の見直しについての東京電力の考え方ですけれども、通しページの15ページを御覧ください。こちらは先週21日の審査会合における東京電力の説明資料となります。

この一つ目と二つ目のポツですけれども、現在の保安規定の基本姿勢は、2017年の柏崎刈羽の設置変更許可における原子力事業者としての適格性判断に当たり、東京電力が示した回答文書に基づいて作成した重要な位置付けの内容と考えており、現在の基本姿勢の内容は基本的に変更しない。

2ポツ目ですけれども、今回の基本姿勢の見直しは、セキュリティ強化の取組から得た気付き等を、さらなる安全性向上の観点から保安規定の要求事項として明確化、追加するものであるということでございます。この点につきましては、先週の審査会合において確認しておりまして、今回の基本姿勢の変更内容は、現行の基本姿勢に記されている内容を削って減らしたり、内容を変更するというものではございませんで、セキュリティ強化から得た気付きを現行の基本姿勢の中に明確化する、又は追加、プラスアルファするものであることを確認してございます。

では、資料の1ページに戻っていただければと思います。

「3. 審査状況」でございます。

まず、令和2年の保安規定の審査では、これに先立つ平成29年の設置変更許可の際に、東京電力に対しまして7つの約束等を保安規定に定めることを求め、宿題にしておりますので、令和2年の審査ではそれがしっかり保安規定に盛り込まれているかを確認しております。

具体的には、資料の2ページの上にあります①から④の事項を確認することで、設置変更許可の際の議論が保安規定に的確に反映されていることを確認してございます。

読み上げますと、①、7つの約束等を遵守することが保安規定の基本方針に定められていること。

②、設置変更許可の際に原子力規制委員会から東京電力に示した基本的考え方、回答文書、当時の原子力規制委員会での議論、これらの内容を網羅した基本姿勢を定め、それにのっとり保安活動を実施するとしていること。

③、②を実施するため、基本姿勢をQMS（品質マネジメントシステム）に位置付け、保安活動に展開するとしていること。

④、特にリスクへの取組として、リスク情報を速やかに社長に報告するとともに、その対応状況を組織の外部へ提供することが定められていること。

次に、これらの経緯を踏まえまして、本申請についてですけれども、本申請は基本姿勢を変更するものとなっておりますので、審査チームでは、令和2年の保安規定の審査の際と同様に、本申請についても①から④の事項について審査を行っているところでござい

す。

本申請については、11月21日の審査会合で杉山委員の御出席の下議論しておりまして、同会合におきまして、審査チームは今回の基本姿勢の変更内容は①から④の事項を変更するものではないことを確認しましたので、審査チームとしての本申請に係る確認はおおむね収束しているという状況でございます。

「4. 今後の予定」でございますが、今後、これまでの審査結果を取りまとめ、原子力規制委員会行政文書管理要領に基づく専決処理によって処分を行っていきたいと考えております。

以上のような考えで進めてよろしいかどうか、御確認をお願いいたします。

○山中委員長

本件は、東京電力ホールディングス株式会社の社長との意見交換の中で、私から核物質防護に関する取組のよいところを保安規定にも取り入れてはどうかという、安全にも取り入れてはどうかというコメントを出させていただいて、それに対しての答えになろうかと思えます。御議論いただければと思えます。

御意見、コメントはございますか。

どうぞ。

○杉山委員

先日の審査会合に出席いたしました。補足ですけれども、先ほど事務局から説明があったとおり、基本姿勢そのものは何ら変わっていないということ。何が今回の変更申請で変わったかということ、項目の順番が変わったり、あるいは各項目に見出し・タイトルがついたり、あるいはそれぞれを実施する、より具体的な仕組みについて追記したと。そういう部分が違うということで、核物質防護の方と合わせたというのは、恐らくそういった仕組みまで記載したということであって、考え方そのものを増やしたとか、減らした部分はないと。

ちなみに、記載された仕組みというのも、今回新たにそのような仕組みを作りますということではなくて、現状、そういった仕組みでもって運用しているという意味だということを確認しました。

以上です。

○山中委員長

御質問、コメントはございますか。

どうぞ。

○伴委員

私も同じ認識ですけれども、柏崎刈羽のセキュリティ事案に対する対応の中で、我々が追加検査の中で指摘し、あるいは東京電力自身が改善のために行ってきたこと、それを反映した形で、これまでのものに上乘せする形で書き込んでいますので、決して削られているものではないということで、事務局の判断は妥当だと思います。

○山中委員長

そのほかはよろしいですか。

核物質防護に関する現在の東京電力の取組でよい取組と思われるようなところを、安全についてもはっきりと明示していただいた形、あるいは順番を入れ替えて分かりやすくする、自主的な改善というのを最後に持ってくる、あるいは社長の責任というのをもう少し記述を充実させるという、そういう改善がなされているかと思います。

私が社長に対して出した宿題については答えていただいているかなと思いますが、委員の方から特に何かコメントはございますか。よろしいですか。

それでは、特に委員から追加の宿題等はありませんので、原子力規制庁において審査結果を取りまとめて、認可の手続を進めていただければと思います。よろしく申し上げます。

そのほか、何かございますでしょうか。よろしいでしょうか。

それでは、本日の原子力規制委員会はこれで終わりにしたいと思います。どうもありがとうございました。