

第1回実用発電用原子炉の長期施設管理計画等に係る

審査会合

令和6年2月6日（火）

原子力規制委員会

第1回実用発電用原子炉の長駆施設管理計画等に係る審査会合

議事録

1. 日時

令和6年2月6日（火） 13:30～14:26

2. 場所

原子力規制委員会 13階 会議室A

3. 出席者

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）
塚部 暢之	安全規制調整官
岡本 肇	上席安全審査官
市川 雄人	安全審査官
今田 彩香	審査チーム員
小野 祐二	原子力規制研究官

関西電力株式会社

田中 剛司	原子力事業本部	副事業本部長	原子力発電部門統括
棚橋 晶	原子力事業本部	原子力発電部門	原子力発電部長
岩崎 正伸	原子力事業本部	原子力発電部門	保全計画グループ マネジャー
三山 彰一	原子力事業本部	原子力発電部門	保全計画グループ マネジャー
神野 進	原子力事業本部	原子力発電部門	保全計画グループ マネジャー
田口 広清	原子力事業本部	原子力発電部門	品質保証グループ マネジャー
中山 晶夫	原子力事業本部	原子力安全・技術部門	土木建築設備グループ マネジャー
吉井 敏浩	原子力事業本部	原子力発電部門	発電グループ マネジャー
日高 巧晶	原子力事業本部	原子力発電部門	保修管理グループ 担当

4. 議題

- (1) 関西電力(株)大飯発電所3号炉及び4号炉の長期施設管理計画認可申請に係る審査について
- (2) その他

5. 配付資料

- 資料1-1 大飯発電所3,4号炉 長期施設管理計画認可申請について
- 資料1-2 大飯発電所3号炉 長期施設管理計画認可申請書
- 資料1-3 大飯発電所4号炉 長期施設管理計画認可申請書

6. 議事録

○金城審議官 規制庁の金城です。

定刻になりましたので、ただいまから実用発電用原子炉の長期施設管理計画等に係る審査会合第1回会合を開催します。

昨年の国会で審議されましたが、原子炉等規制法に長期施設管理計画の認可制度といったものが設けられました。この制度ですけれども、高経年化した原子炉に対する規制の厳格化という観点から設けられましたが、運転開始から30年経過以降10年ごとの将来の原子炉の劣化を予測して、劣化が進んでも最大10年間で安全性の観点での規制基準に適合した状態を維持できるかといったものを確認する制度となっています。

この制度ですけれども、本格的に施行されるのは、制度が立つのは令和7年6月ということでありまして、それまでの間、準備行為といったことが可能な規定も設けてありまして、つまり、この新しい制度に円滑に移行するために、この長期施設管理計画を申請できる期間として定められていますけれども、それが令和5年10月から始まっております。去年の10月ですね。

この審査会合は、そういった制度改正を踏まえまして、昨年の第42回原子力規制委員会において了承されました準備行為期間中における長期施設管理計画認可申請等の審査の進め方に基づいて、新制度であります長期施設管理計画認可申請及び現行制度である高経年化技術評価を審査するために設置されたものでありまして、今日が第1回ということになります。

この審査会合の進行は、その進め方に基づきまして、私、原子力規制庁審議官の金城が

務めさせていただきます。

本日の議題ですけれども、議事次第のとおり、今、申請がある1件であります。

それでは早速議事に入ります。まず、1件目、議題1の関西電力大飯発電所3号炉及び4号炉の長期施設管理計画認可申請に係る審査についてということであります。

では、関西電力は説明を始めてください。

○田中（関西電力） 関西電力、田中でございます。

本日は、昨年12月21日に申請させていただきました大飯3、4号機の長期施設管理計画に関して、その概要の説明をさせていただきたいと考えております。

今後の審査に当たりましては、しっかりと対応していきますので、よろしく願いいたします。

それでは、早速ではございますが、三山のほうから概要の説明をさせていただきます。

○三山（関西電力） 関西電力の三山でございます。

そうしましたら、お手元の資料1-1を用いまして説明の大飯3、4号炉の長期施設管理計画認可申請の概要について御説明をさせていただきたいと思っております。

次のページをお願いいたします。1ページ目になります。1ページ目は目次を示しております。記載項目は、記載しております五つの項目の順番に従いまして御説明のほうをさせていただきます。

次のページをお願いいたします。2ページ目では、今回の長期施設管理計画認可申請の理由と概要について御説明をさせていただきます。

脱炭素社会の実現に向けた電気供給体制の確立を図るための電気事業法等の一部を改正する法律の附則第4条に基づきまして、大飯3、4号炉の長期施設管理計画を策定いたしましたので、今回申請したものになります。

申請の概要ですけれども、申請日につきましては、2ポツで記載のとおり、昨年2023年12月21日になります。

また、長期施設管理計画は、本文と添付書類という構成になっておりまして、主な記載内容につきましては、資料に記載しております①から⑥で示した項目、これが本文になります。それから添付書類は、こちらも資料に記載のとおり、1から5の五つの説明書という構成になってございます。

次のページをお願いいたします。3ページ目になります。こちらでは大飯3、4号炉のプラントの概要を示しております。

プラントの電気出力と主な仕様につきましては、大飯3、4号炉で同じでございます、営業運転の開始につきましては、3号炉が1991年12月18日、4号炉につきましては1993年2月2日となります。

また、プラント運転開始から30年を超えたプラントということになりますので、一番下に記載してございますけれども、30年目の高経年化技術評価を実施しておりまして、保安規定の変更認可を受けた状態ということになります。

次のページをお願いいたします。4ページ目になります。長期施設管理計画策定の体制を示してございます。

実施体制としましては、原子力事業本部原子力発電部門統括を総括責任者といたしまして、原子力事業本部と今回の場合でしたら、大飯発電所の組織で評価の実施に関わる役割を設定してございます。

主たる評価書の作成箇所につきましては、事業本部の保全計画グループと土木建築設備グループ、こちらはコンクリートの評価が担当になりますけれども、それから、サプライチェーン等の管理は保修管理グループ、品質マネジメントシステムに関しましては品質保証グループという体制になります。

なお、資料の一番下で※で記載してございますけれども、ここに示しました体制につきましては、長期施設管理計画策定に当たって策定したものにはなるんですけれども、申請書の図5.4-1でも劣化評価に関する体制というのを示してございまして、こちらは高経年化技術評価に関わる体制を示してございます。したがって、この4ページのものとは異なるものになってございます。

次のページをお願いいたします。5ページ目になります。長期施設管理計画の策定に当たりまして、高経年化技術評価の認可から大飯3号炉では約2年、4号炉では約1年経過しておりますので、改めまして運転経験及び最新知見の確認というのをしております。

具体的には、記載のとおりになりますけれども、これまで実施しました当社先行プラントの高経年化技術評価書を参考にするとともに、実態としましては、2023年6月までを調査対象期間としまして、国内外の運転経験と最新知見について、高経年化への影響を検討し反映要否というものを判断しております。

結果といたしましては、当該資料5ページの一番下になりますけれども、技術評価に新たに反映した運転経験、最新知見といたしましては、運転経験として米国HBロビンソンの2号炉の炉心槽の損傷、それから最新知見としましては、実用発電用原子炉の長期施設管

理計画の審査基準、記載要領という3件を対象としております。

なお、米国HBロビンソン2号炉の炉心槽の損傷につきましては、米国において発生原因が現在も調査中でありまして、当社としましても情報収集を継続して実施しているところということになります。

なお、調査対象期間以降の運転経験、最新知見につきましても、適宜反映要否を検討していくこととしてございます。

次のページをお願いいたします。6ページ目以降につきましては、長期施設管理計画の本文の記載内容の概要について御説明をさせていただきます。

本概要説明資料、この資料の2ページで示しました項目、①から⑥の項目をこの6ページでは記載項目として整理しておりまして、それぞれの項目の概要を内容という欄で整理してございます。

ただ、次のページ、7ページ以降でそれぞれの記載内容について個別に御説明いたしますので、ここでの説明につきましては割愛させていただきたいと思っております。

なお、④の技術の旧式化その他事由により、発電用原子炉施設の安全性を確保するために必要な物品又は役務の調達に著しい支障が生じることを予防するための措置につきましては、サプライチェーン等の管理と読み替えて記載させていただいております。

次のページをお願いいたします。7ページ目につきましては、6ページで示しました記載項目の一つ目でございます長期施設管理計画の期間についての説明ということになります。

発電用原子炉の劣化評価及び劣化を管理するために必要な措置を踏まえた期間につきまして、始期及び終期につきましては、記載のとおり定めてございます。

次のページをお願いいたします。8ページ目になります。8から10ページにつきましては、記載項目の二つ目の項目でございます劣化評価の方法及びその結果について御説明をさせていただきます。

まず初めに、1ポツになりますけれども、通常点検及び劣化点検の方法及び結果ということになります。

ここで通常点検につきましては、保安規定の施設管理計画に基づく点検計画のうち、経年劣化に関する技術的な評価と密接に関連するものとして、高経年化技術評価書に記載している保全を対象として考えております。また、劣化点検につきましては、高経年化対策上、着目すべき経年劣化事象の健全性評価に用いた保全を対象として考えてございます。

通常点検につきましては、保安規定に基づく点検計画の策定に当たって、保全方式とし

て予防保全や事後保全を選定した上で、予防保全についてはあらかじめ点検方法や実施頻度等を社内標準とか、業務決定文書などにより定めまして、点検を実施しているものになります。

また、通常点検の方法及び結果等につきましては、添付書類2の(2)の劣化評価の方法及びその結果の詳細に関する説明書の、こちらは高経年化技術評価書になりますけれども、において必要対象部位に想定されます経年劣化事象に対して実施しております保全の内容、点検結果等として記載してございます。

次のページをお願いいたします。次、9ページ目になりますけれども、こちらでは劣化点検について御説明をさせていただきます。

劣化点検は、先ほど御説明しましたように、高経年化対策上着目すべき経年劣化事象の健全性に用いた保全としてございまして、具体的には記載のとおり、(1)から(3)の三つの点検を該当するものとして挙げてございます。

なお、劣化点検の方法及び結果等につきましては、こちらも添付書類になりますけれども、添付書類2の(1)の通常点検、劣化点検の方法及びその結果に関する説明書に点検方法及び結果の詳細について記載をしてございます。

次のページをお願いいたします。続いて2ポツの経年劣化に関する技術的な評価についてになります。

実施方法等の評価に係る手順、それから評価につきましては、高経年化技術評価を基にプラント運転開始後60年間を評価期間としまして、技術評価を実施してございます。

また、実用発電用原子炉の長期施設管理計画の審査基準として、30年目のプラントでは新たに要求されました「照射脆化の将来予測を伴わない実測データに基づく評価」につきましては追加評価を実施いたしました。

さらに、3号炉につきましては、30年経過以降に供用開始した設備がございまして、特定重大事故等対処設備、それから3系統目の蓄電池、充電器につきましては高経年化技術評価と同様の手順を用いまして追加評価を実施しております。

なお、特定重大事故等対処施設に係る情報につきましては、公開はできないことから、特定重大事故等対処施設の評価書として単独の別冊として取りまとめてございます。

続いて3ポツになりますけれども、技術評価の結果につきましては、長期施設管理計画の期間において「実用発電用原子炉の長期施設管理計画の審査基準」の評価対象事象または評価事項に対する判定基準を満足していることを確認してございます。

劣化評価の結果、大部分の機器・構造物につきましては、プラント運転中や定期検査時などのプラント停止中に通常点検を継続していくことにより、長期間の運転を仮定しても、プラントを健全に維持することが可能であるという結果を得ております。

また、一部の機器につきましては、現状保全、通常点検に加えまして実施すべき項目、追加すべき項目を発電用原子炉施設の劣化を管理するために必要な措置として取りまとめ、計画的に実施していくこととしてございます。

次のページをお願いいたします。11ページ目から13ページ目につきましては、記載項目の三つ目の項目でございます発電用原子炉施設の劣化を管理するために必要な措置について御説明をさせていただきます。

前のページの技術評価の結果のところでも御説明をさせていただきましたが、劣化評価の結果、先ほども述べたように、ほとんどの機器・構造物につきましては、プラント運転中や定期検査時などのプラント停止中に現状保全を継続していくことにより、長期間の運転を仮定しても、プラントを健全に維持することは可能という評価結果を得ております。また、一部の機器・構造物につきましては、通常点検に追加すべき保全策というのを抽出してございます。

今後も、その通常点検（現状保全）につきましては保全指針等に基づき劣化を管理するための必要な措置として実施していくこととしておりますし、一つポツを飛ばしますけれども、劣化評価の結果、抽出されました追加すべき保全策につきましては、劣化を管理するために必要な措置として具体的な保全策に反映し、計画的に実施していくこととしてございます。

なお、通常点検につきましては、定期事業者検査対象機器等に係る主要な点検の計画に基づきます点検計画につきましては、原子炉等規制法の規定に基づきまして報告しております定期事業者検査報告書にも記載をしているところでございます。

次のページをお願いいたします。こちらのページでは、技術評価の結果、12ページ目が大飯3号炉になります。13ページ目が大飯4号炉の結果になりますけれども、追加すべき保全策を示してございます。

3号炉、4号炉共に三つの項目、内容は同様のものになりまして、一つ目が中性子照射脆化の評価結果からの追加保全策になります。

評価結果を今回の概要説明では具体的にお示ししておりませんが、これまでの監視試験の結果による健全性評価におきまして、原子炉容器の中性子照射脆化が原子炉の安全性に

影響を及ぼす可能性がないとの評価結果を得ております。ただし、健全性評価の妥当性を確認するために、原子炉の運転時間、照射量を勘案して、次回第4回の監視試験の実施計画を策定することとさせていただきます。

二つ目の項目になりますけれども、低サイクル疲労の評価結果から抽出しました追加保全策ということになります。

原子炉容器等の疲労割れにつきまして、運転開始後60年時点におけます疲労累積係数による評価を実施した結果、許容値に対しまして余裕のある結果を得ていますが、疲労割れの評価結果自体は、実績過渡回数に依存することになりますので、継続的に実績過渡回数を把握し、評価に用いた推定過渡回数の保守性を確認していくこととさせていただきます。

また三つ目になります。ステンレス鋼配管溶接部の施工条件に起因する内面からの粒界割れに関する評価結果からの追加保全策となります。

こちらは運転経験であります大飯3号炉、当該プラントになりますけれども、加圧器スプレイ配管溶接部におけます有意な指示によるから発生したものでございまして、国内外のPWRプラントにおいて類似の事例は確認されておらず、当社の原子力プラントにおいて同様の事象発生の可能性があるかと推定されました部位全てに対して追加の保全策を実施した結果、亀裂は認められていないのですけれども、メカニズムが明らかになっていないことから、継続実施する知見拡充結果に基づきまして、大飯3号炉では第21回保全サイクルまで継続して実施します類似性の高い箇所に対する検査の結果も踏まえて、第22回保全サイクル以降の検査対象及び頻度を検討し、供用期間中検査計画に反映を行うこととさせていただきます。

次のページをお願いいたします。13ページ目は、4号炉の追加すべき保全策ということになりますけれども、内容につきましては、対象とする保全サイクルは異なったりしますけれども、内容につきましては3号炉と同様でございますので、具体的な説明は割愛させていただきます。

次のページをお願いいたします。14ページ目になります。こちらでは四つ目の項目でありますサプライチェーン等の管理について御説明をいたします。

サプライチェーン等の管理につきましては、従前から取り組んでおります製造中止品に対する活動に原子力エネルギー協議会「製造中止品管理ガイドライン」を踏まえまして、原子力発電所の保全計画のインプット情報となる製造中止品情報の管理方法を明確化しまして、発電所の安全安定運転の維持・向上を図ることを目的に製造中止品管理プログラム

というのを策定しております。

製造中止品管理プログラムでは、ちょうど真ん中にあります図の左側にありますけれども、①で示すように、様々な方法で入手しました製造中止品に関する情報を基に、右側の②で示すように、代替品の保修、継続性や妥当性の確認等適合性を調査の上で、検査期限、それから更新範囲、代替品の選定等の対応方針の検討を実施していくこととしてございます。

さらに、本プログラムにつきましては、QMSに基づき実施しているものでございまして、保全計画の策定において製造中止品情報を取り込み、保全の有効性評価において本プログラムが有効に機能しているかを確認し、改善点等がありましたらプログラムの改修や手順の見直しといった継続的な改善につなげていくこととしてございます。

次のページをお願いいたします。15ページ目になります。こちらは点検及び評価並びに措置の実施に関する基本的な方針及び評価ということになります。

技術評価の結果から、こちらも繰り返しになって恐縮ですが、通常点検（現状保全）を継続、策定した追加すべき保全策を具体的な保全計画に反映して確実に実施し、また、保全の実績を保全の有効性評価のインプットに位置づけて、保全の有効性評価を通じてさらなる保全計画の改善に活用していくこととしております。

なお、長期施設管理計画の記載項目自体につきましては、現時点での材料劣化に関わる最新知見等を踏まえた技術評価に基づくものでございますので、今後とも国内外の運転経験、最新知見、それから設備の補修・取替実績等の情報を収集し、劣化評価の見直しや長期施設管理計画案の見直しの検討を行い、必要に応じて長期施設管理計画の変更を行っていくこととしております。

また、技術基準が改訂される場合は速やかに技術基準に適合するよう原子力施設の施設管理を行うことで、最新の安全基準に適合させるよう努めるとともに、想定する運転期間における経年劣化を考慮しまして、適切に長期施設管理計画に反映することとしております。

また、今回、追加しておりますサプライチェーン等の管理につきましては、製造中止品管理プログラムに基づき、各メーカーから製造中止品情報等を収集し、必要に応じて代替品の選定、検証を継続的に実施していくこととしております。

五つ目の項目になりますが、長期運転プラントの経年劣化管理に関する技術的能力につきましては、要員に対しまして最新の知見・技能を習得させることで維持・向上していく

よう努めていくこととしております。

次のページをお願いいたします。16ページ目になります。点検及び評価並びに措置に係る品質マネジメントシステムについての説明になります。

劣化管理につきましては、劣化評価の方法及びその結果、それから劣化を管理するために必要な措置、サプライチェーン等の管理等が対象になると考えてございまして、これらの活動につきましては保安規定の品質マネジメントシステム計画に基づく施設管理として実施することとしております。

劣化管理を含みます保全活動のための品質マネジメントにつきましては、発電所の安全を達成・維持・向上させるため、「原子力施設の保安のための業務に係る品質管理に必要な体制の基準に関する規則」及び「同規則の解釈」に基づき保安規定、具体的には第3条において品質マネジメントシステム計画として定めているものになります。

大飯3、4号炉の長期施設管理計画認可申請の概要についての説明は以上となります。

○金城審議官 それでは質疑に入ります。規制庁側から確認等がありましたら。

岡本さん。

○岡本上席安全審査官 規制庁、岡本です。

今の御説明資料1-1に対してというよりは、むしろ現行の申請書の内容そのものに対してなんですが、主に大きくは3点ほど指摘したいと思います。

まず、資料1-1、今のパワーポイントの7ページをお願いします。

1点目は、この7ページ目にございます長期施設管理計画の期間について確認いたします。今回、改正法附則第4条第1項に基づき本件申請がなされているところでございますが、改正法の附則第4条第2項におきましては、大飯3、4のように、30年を経過した原子炉の計画の期間につきまして、第4号施行日から運転開始日から起算して40年を経過する日までの期間とすることと要求しています。すなわち、計画の始期は第4号施行日であります令和7年6月6日となります。それに対して、このページにもありますように、本件申請における始期は30年を迎える3号炉では2021年12月18日、4号炉では2023年2月2日と記載されていまして、改正法附則に定める始期と整合していません。なぜ法律に定める期間とされていないのか、理由を説明してください。

○岩崎（関西電力） 関西電力、岩崎でございます。

今回、当社が策定いたしました長期施設管理計画につきましては、既存のものがございましたので、30年目からの継続して評価するということを意識したということもあり

まして、それが10年間ということになっておりましたので、その期間といたしておりました。

ただ、今、御指摘いただいたとおり、始期といたしましては新施行日からとなりますので、修正させていただきたいとは考えております。

○岡本上席安全審査官 規制庁、岡本です。

修正されるということでしたが、まず、御理解いただきたいのは、新制度に切り替わりますのは本格施行が行われる第4号施行日、来年の6月6日であって、それまでの期間は現行制度で対応するため、この計画が使われることはないということになります。

したがいまして、計画の始期が第4号施行日となるのは、言わば自明のことであって、ここは法律の定めのとおりとする必要がありますので、今後の補正にて修正を行うとともに、今後同様のことがないように十分に御注意ください。この点、よろしいでしょうか。

○岩崎（関西電力） 関西電力の岩崎でございます。

御指摘の点、重々承知いたしました。以後このようなことがないように気をつけたいと考えております。

○岡本上席安全審査官 規制庁、岡本です。

続けて2点目に参ります。ちょっと資料前後して申し訳ないんですが、資料1-1の4ページをお願いします。

2点目は、長期施設管理計画、今回審査する計画の策定に当たりまして、劣化評価が適切に実施されたかということについて確認を行います。

改正法附則第4条第1項では、新原子炉等規制法第43条の3の32の規定の例によりまして、長期施設管理計画の策定を行うことを求めています。準用する新原子炉等規制法では、長期施設管理計画を定めようとするときには劣化評価を実施すること。実施した劣化評価の内容を申請書に記載することを要求しています。

それに対しまして、このページですが、先ほど御説明にあったように、長期施設管理計画の策定に当たって、このように体制を整備して評価等をしましたということですが、申請書のほうを見てもみますと、例えば、今、資料1-2ということで積まれていまして、この14ページから19ページ辺りについて見てもみますと、5.4技術評価の実施体制、一応ページを言いますと、資料1-2の14ページの下、1行、5.4技術評価の実施体制ということで書かれていまして、次いで15ページに組織の説明、同じ15ページの下の方で工程管理があるということ、18ページには体制表があり、19ページには実施工程がございます。ただ、

この辺りを見ても、書いてあるのは過去2018年から2021年にかけて実施されました30年目の高経年化技術評価、既認可の説明があるのみであって、申請書全体を見ましても、今回、計画を立てるに当たって劣化評価をちゃんとやったということが読み取れません。

新原子炉等規制法の定めに従いまして、今回の計画策定に当たって、最新の施設管理の状況に基づき適切に劣化評価を実施されたのでしょうか。また、実施されたとすれば、なぜ申請書に記載がないのでしょうか。以上の点について説明してください。

○岩崎（関西電力） 関西電力、岩崎でございます。

今回の長期施設管理の策定に当たりましては、資料1-1のページ4に示しておりますとおり、ここで実施手順、実施体制等を整えた上で、先ほども説明がございましたけど、PLM認可以降の運転経験や最新知見、設備の更新状況、そういったところも踏まえて、既存のPLM評価結果が活用できるかどうかの観点で妥当性等を含め確認いたしまして、PLM評価に最新知見、運転経験を踏まえまして、PLM評価を主体とした形で取りまとめて、必要なものについては追加評価を実施したと、そういった取りまとめを行っております。

ただ、そういった実施した内容については、今後、御説明、説明させていただきたいと思っておりますけれども、そういったところが申請書として見えてこなかったというところにはなりませんけれども、実際には我々としては、こういう運転経験や最新知見を踏まえて劣化評価を実施しているというところにはなっております。

○岡本上席安全審査官 規制庁、岡本です。

先ほど計画の期間でも似たようなことを申し上げましたが、法令の要求、計画策定に当たっては劣化評価をやりなさい、やった劣化評価を申請書に書きなさいというものは明らかであって、なおかつ、規制側が技術的妥当性を確認するに当たって当然必要な事項ですので、法令に定めるとおり、今回実施されました実質的な劣化評価の内容を申請書に記載されなかったのか、理解に苦しむところであります。

今回の長期施設管理計画の策定に当たりまして、30年目の高経年化技術評価の内容を転用すること自体は何ら否定されるものではないと考えますが、最新のプラント状況ですとか、技術的知見を踏まえまして、その妥当性を検証し、採否を決定するというプロセスは必要であって、これがまさに今回の劣化評価に当たると思います。

既存の高経年化技術評価を再確認したこれらの行為等を今回劣化評価と位置づけて申請書に記載することが必要と考えますが、この点は御理解いただけましたでしょうか。

○岩崎（関西電力） 関西電力の岩崎でございます。

今、御指摘いただいたポイントは理解いたしました。我々といたしましては、言われておりますとおり、最新知見とか運転経験、設備の更新状況を踏まえて、使えるかどうかというところは確認しておりますので、そういったところを説明資料として取りまとめて、しっかり説明させていただきたいと考えております。

○岡本上席安全審査官 規制庁、岡本です。

では、本件につきましては、改めて審査会合にて、今回実施されました劣化評価の内容を説明してください。

なお、その際には令和5年11月8日の委員会の方針に基づきまして三つの観点、一つ目は既認可等以降の最新知見の反映状況、二つ目は劣化評価機器の更新状況、3点目は劣化評価の技術適合性ですね、変わった部分について、ちゃんと丸になりましたかという三つの観点につきましては、詳細な説明を行うようお願いいたします。この点、よろしいでしょうか。

○岩崎（関西電力） 関西電力の岩崎でございます。

今、御指示いただきました点につきまして、しっかり取りまとめて対応させていただきたいと考えております。よろしくお願いたします。

○岡本上席安全審査官 規制庁、岡本です。

最後、3点目になりますが、本申請書の記載内容の全般につきまして、我々審査官が長期施設管理計画の審査基準との比較によって認可基準への適合性を判断しようとした場合、申請書の記載が不足していると思われる箇所が複数見受けられます。全てを論じるとなると、少し時間がかかってしまいますので、ここでは三つほど代表例を挙げたいと思います。

一つ目の事例ですが、資料1-1で申しますと、10ページをお願いします。10ページ、こちらに3. 技術評価の結果という記載がございます。審査基準Ⅱ.2.(3)の①では、技術評価の結果として、発電用原子炉施設が技術基準規則に定める基準に適合すること。具体的には、三つ確認するとされています。a. が、現に設置されている機器等が技術基準に適合すること。b. が、機器等が最新の技術基準に適合することについて設計及び工事の認可、あるいは届出等の手続がなされていること。最後にc. が、評価対象事象ごとの判定基準を満足することの3項目を確認するとされています。

しかしながら、申請書においては、あと、この10ページでも同じなんですけれど、最後の項目、評価事象ごとの判定基準を満足することの説明のみであって、最初の二つ、a.、b. の説明がありません。これが一つ目の事例でございます。

続けます。二つ目の事例ですが、同じ資料の15ページをお願いします。15ページには点

検及び評価並びに措置の実施に関する基本的な方針及び目標の記載がございます。

実用炉規則第113条第1項第8号では、申請書記載事項としまして、実用炉規則第113条第1項第5号の点検及び評価並びに第6号及び第7号の措置の実施に関する基本的な方針及び目標を示すことを要求しています。具体的に言い換えますと、通常点検、劣化点検、技術評価、劣化管理措置、劣化管理措置の中身は現状の施設管理と追加保全策、監視試験に分かれると思います。あと、最後に、サプライチェーン、関電の言い方で言いますと、サプライチェーンの管理といったような項目それぞれに対して方針及び目標が明確に示される必要があります。

しかしながら、申請書では、この15ページにありますような概観程度の記載しかなくて、十分なものとは言い難いと考えます。

そもそも第8号の項目が立てられた趣旨としましては、設置変更許可申請や設計及び工事の方法の認可申請では基本設計方針に該当する、ここに書いてあることをきちんとやっていけばいいというようなものが、しっかりと方針、目標として書き込まれる必要があるというふうに考えております。

続けます。3点目の事例でございますが、同じ資料1-1で申しますと、次の16ページをお願いします。こちらに点検及び評価並びに措置に係る品質マネジメントシステムという項目がございます。いわゆる品質マネジメントシステムの項目ですが、審査基準Ⅱ.6.①では、設置変更許可申請書等に記載された方針に従って構築された品質マネジメントシステムに基づく劣化管理に関する一連のプロセスが示されていることとあります。

しかしながら、申請書の内容は、この16ページとほぼ同程度であって、保安規定に定める品質マネジメント計画、QMSの一部としてやっていきますという説明のみであって、審査基準で確認を求めています劣化管理に係る一連のプロセス、先ほどから挙げております通常点検、劣化点検、技術評価、サプライチェーン管理とか、項目はいろいろあると思いますが、それらがどういったプロセスで行われていくかという説明が見当たりません。

すみません。長くなりましたが、一度切りますが、今、挙げました三つの事例につきまして事実誤認等がありますでしょうか。いかがでしょうか。

○岩崎（関西電力） 関西電力、岩崎でございます。

今、御指摘いただいた点につきましては、我々といたしましても明確に書けていない部分等があると思いますので、その点につきましては、しっかり今後書いていきたいと考えております。

○岡本上席安全審査官 規制庁、岡本です。

続けます。今、確認されて、しっかりと書かれていくということを申されましたが、この部分については審査チームにおきましても、今後、申請内容の詳細を確認していく必要がありますが、申請者である関西電力におかれても、改めて申請書の記載内容を確認し、不足する部分については、今後の補正において記載を拡充いただきたいと思います。

検討の結果等につきましては、会合にて、サマリーになるかもしれませんが、御説明いただきたいと思います。本件についてよろしいでしょうか。

○岩崎（関西電力） 御指摘の点、趣旨理解いたしましたので、我々のほうといたしましても、記載の充実を図っていきまして、しっかり御説明させていただきたいと考えております。

○岡本上席安全審査官 規制庁、岡本です。

私からは以上です。

○金城審議官 ほかはありますでしょうか。

市川さん。

○市川安全審査官 原子力規制庁の市川です。

私からは大きく分けて2点、申し上げたいと思います。

まず、一つ目でございますが、概要説明資料1の10ページ目に2. 経年劣化に関する技術的な評価とあります。その上から二つ目、「照射脆化の将来予測を伴わない実測データに基づく評価」は追加評価を実施と、こう書いてございますけれども、申請書、資料1-2、資料1-3を見ますと、別紙1という形で、長いので3号炉のほうだけ読み上げますけれども、長期施設管理計画策定に係る追加評価についてというふうに添付されています。これは追加評価という形になってはございますけれども、あくまでこれは劣化評価の一部であって、他の評価と同様に申請書の本文事項ではないでしょうか。

○三山（関西電力） 関西電力の三山でございます。

御指摘のように、我々、評価書の体裁としまして、高経年化技術評価の評価にそれが使えるとして、確認した上で使っているつもりではございますけれども、それに足りない部分は追加評価という形を取らせていただきまして、今の長期施設管理計画の体裁としては、そういう形にさせていただいています。

ただ、今回、御指摘というか、いただいておりますように、全般としまして審査基準とか、記載要領と比較して、いろんなどころにちらばったような形で、非常に申し訳ないん

ですけれども、不親切のような形に、審査で見ていただくという観点では、ちょっとよくない形になってございますので、それを見直しをさせていただこうかなと考えております。

そういう形にしますと、当然、御指摘いただいたように、長期施設管理計画で今回、我々がやった、ちょっと書き切れて今はないんですけれども、そういう形で記載しますと、別紙のやつは全て本文側に入っていくことになるのかなと考えております。そういう形で整理のほうをさせていただきたいと考えております。

○市川安全審査官 検討されるということで理解をいたしました。

続いて、2点目に移りたいと思います。こちらはページ数で申し上げられず、申請書全般に関わることなんですけれども、今回、3号炉、4号炉同時に申請をいただいていますけれども、同様の趣旨を説明されているのであろうと、こちらは受け取っているところであっても、文面が違うところというのが何点か見受けられます。

先ほども申し上げました別紙1、これもまずタイトルが3号炉、4号炉で違うようですし、あと、ほかの例ですと、3号炉で申し上げますと、22ページ目から23ページ目にかけて、最新知見の反映のところがあまして、最新知見をこういったものを参照しましたというような表現ですとか、規定類の書き方、こういったものがいろいろと違う箇所が見受けられるんです。今、申し上げた二つは、あくまで一例といいますか、二例ですけれども、全般でこういった差異がある部分というのは、今後ヒアリングですとか、そういう場で確認させていただきたいと思いますので、準備のほうをお願いいたします。

○三山（関西電力） 今、御指摘いただいた点につきましては、高経年化技術評価をやったときのタイミングの違いで、その部分の違いにつきましては、本日御説明させていただきました運転経験とか最新知見の部分を、3号炉はちょっと長めに、4号炉は実態としてはちょっと短めにとということで、その中で整理させていただいて検討しているんですけれども、こちら先ほど一つ目の御指摘でいただいたように、フォーマットを今の劣化評価を今やっているという体で直しますと、基本的にもう全て同じような形になっていくのかなと考えておまして、実態の御説明と、それから評価書としての体裁の話というのは、それぞれあるんですけれども、並行的に御説明のほうをしっかりとさせていただきたいなと考えております。

○市川安全審査官 ありがとうございます。方針について承知しました。今後とも確認を進めさせていただきたいと思います。

私からは以上です。

○金城審議官 ほかはありますでしょうか。

今田さん。

○今田審査チーム員 規制庁、今田です。

私からは記載の表現についてなんですけれども、まず、資料1-2の20ページ、5.7.2技術評価対象機器という欄の2行目になりますが、大飯3号炉の安全上重要な機器等（実用炉規則第82条第1項で定める機器・構造物）という表記があるんですが、この実用炉規則第82条という記載は旧制度の表現になりますので、修正が必要なところかと思っております。この点について御認識はいかがでしょうか。

○三山（関西電力） 関西電力、三山でございます。

御指摘のとおりかと考えております。評価時点の時系列の考え方が整理がうまいこといってなくて、確かに今の点では、新しいほうでは、この部分がなくなっていますので、大変同じような繰り返しになって申し訳ないんですけれども、こちらも全体的に体裁の見直しをさせていただいたときに、同じように修正しないといけない箇所になるかなと考えております。

○今田審査チーム員 規制庁、今田です。

この点も含めてよろしく申し上げます。

このほかにも表現としましては、例えば、資料1-1ですと、15ページの箇条書の1点目の1行目、（長期施設管理方針）という言葉が出てくる部分もあるんですが、このような表現も旧制度の表現と重なっている部分でして、この長期施設管理方針というのは、ここは一例なんです、このような表現が幾つかありまして、ここについては申請内容が明確であれば、規制制度の言葉遣いに合わせる事が必須というわけではないんですけれども、改めて資料全体を見直すというところの中で、こういった言葉の表現というところについても修正すべき箇所がありましたら、見直しのほうを行ってください。

この表現につきましては、記載の問題ですので、今後、ヒアリングのほうで確認を行っていただければと思います。この点、よろしいでしょうか。

○三山（関西電力） 関西電力、三山でございます。

御指摘の点につきましても、フォーマットを見直す段階で、ワードにつきましても、統一した形で、今の法体系の表現に合わせるような形にしていくように対応したいと考えております。

○今田審査チーム員 規制庁、今田です。

私からは以上です。

○金城審議官 ほかはありますでしょうか。

塚部さん。

○塚部安全規制調整官 規制庁、塚部です。

今日、こちらからいろいろ御指摘させていただきましたので、その点については次回以降の会合でしっかり答えてくださいということと、あくまで長期施設管理計画という制度は新しい制度でして、今般は旧制度といいますか、現制度の高経年化技術評価の書きぶりをそのまま転記したようなところが多々見られていて、ただ、そこは制度が変わって、全く新しくなっていて、審査基準もそうですし、記載要領もそうですし、全て新しくなっていますので、そちらについてはちゃんと新しい制度ができたという趣旨も踏まえて、審査基準への適合性を再度自らチェックしていただいて、御説明いただければと思っております。

あと、今後の審査会合として長期施設管理計画で新規に追加された技術の旧式化、サプライチェーン等の管理ですとか、あと品質マネジメントシステムについては、新規項目ですので、次回以降の会合で具体的な内容、詳細についても御説明いただければと思います。

あと、最後に、こちらも当然、今、申請書の中身は詳細をまだ確認している部分もございますので、その部分について、こちらからここは改めて審査会合で議論したほうがいいかなというようなところは、そちらは説明を求めることがあるかと思っておりますので、そちらについても御対応をお願いしたいと思っておりますが、よろしいでしょうか。

○岩崎（関西電力） 関西電力、岩崎でございます。

今、いただいた御意見に基づきまして対応してまいりたいと考えておりますので、よろしくお願いたします。

○塚部安全規制調整官 よろしくお願いたします。

私からは以上です。

○金城審議官 渡邊さん。

○渡邊安全規制管理官 実用炉審査部門の渡邊です。

今日、概要を説明いただきましたけど、今日、論点になったところというのは、残念ながら、ほぼ形式論だけで、まだ中身の議論に入れるような状態にはなっていないというのが正直な印象だと思っております。今までの現行の制度、高経年化技術評価のPLM30は、あくまでも今回の制度の中のインプットの一つとして扱われるべきものでありますので、先

ほど、塚部や岡本から申し上げたように、あくまでも新たな法令、それから基準、審査基準自体も8月30日にこちらから出させていたでいて、大分時間もたっていますけれども、そういったところへの基準適合性の説明というのが行えるように、まずは速やかに記載内容についての見直しを検討していただきたい、それを検討状況については並行して説明いただきたいというふうに思っています。

それから、関西電力ではほかの申請も今後予定されていると思いますけれども、そちらにも適切に反映していただくようお願いしたいと思います。

私からは以上です。

○金城審議官 ほかはありますでしょうか。

今、最後、渡邊からもありましたけど、私も冒頭申しましたけど、これはあくまで令和7年6月からの新しい制度の準備のための申請なんですけど、若干、新しい制度が始まるといったことの覚悟というのかな、頭の整理みたいなものがちょっと足りていないかなといったところがありますので、今、渡邊、岡本からも申しましたけど、その時点にちゃんと頭を整理して、しっかりと我々の立てた基準の適合性といったものを説明する準備を進めていただければと思います。

今日、予定していた議題は以上ですけれども、今後の会合ですけれども、時期は未定ですけれども、今、こちらから申し上げたいろいろな説明への準備、そういったものが整い次第、会合を開催したいと考えています。

ただ、この準備期間、冒頭申しましたように、そんなに時間はありませんので、できる限り速やかに準備していただいて、次の会合を開催したいと我々も考えております。

それでは、第1回の審査会合を閉会します。お疲れさまでした。