

原子力発電所の高経年化技術評価等に係る審査会合

第23回

議事録

日時：令和3年10月12日（火）10：30～11：25

場所：原子力規制委員会 13階 会議室A

出席者

原子力規制庁

| | |
|--------|------------------|
| 小野 祐二 | 審議官 |
| 田口 達也 | 安全規制管理官（実用炉審査担当） |
| 戸ヶ崎 康 | 安全規制調整官 |
| 塚部 暢之 | 管理官補佐（高経年化対策担当） |
| 小嶋 正義 | 上席技術研究調査官 |
| 日高 慎士郎 | 主任技術研究調査官 |
| 渡辺 藍己 | 技術研究調査官 |
| 宮本 大 | 安全審査専門職 |
| 宮嶋 渉平 | 安全審査官 |
| 藤川 亮祐 | 安全審査官 |

関西電力株式会社

| | | | |
|--------|---------|-------------|----------------|
| 近藤 佳典 | 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 | 原子力保全担当部長 |
| 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 |
| 内山 康志 | 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 |
| 石川 達雄 | 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 |
| 木谷 博 | 原子力事業本部 | 原子力発電部門 | 保全計画グループ リーダー |
| 森谷 崇史 | 原子力事業本部 | 原子力発電部門 | 保全計画グループ 担当 |
| 渡辺 孝治郎 | 原子力事業本部 | 原子力発電部門 | 保全計画グループ 担当 |
| 池内 俊之 | 原子力事業本部 | 原子力土木建築センター | 土木建築設備グループ |

課長

高木 健一 原子力事業本部 原子力土木建築センター 土木建築設備グループ

課長

森山 晃宏 原子力事業本部 原子力土木建築センター 土木建築設備グループ

副長

平本 欣也 原子力事業本部 原子力土木建築センター 土木建築設備グループ

担当

中国電力株式会社

三村 秀行 執行役員 電源事業本部 部長（原子力管理）

桑田 賢一郎 島根原子力発電所 保修部 部長

西村 英樹 島根原子力発電所 保修部（保修技術） 課長

石丸 順久 島根原子力発電所 保修部（保修技術）高経年化 副長

石田 直大 島根原子力発電所 保修部（保修技術）高経年化 主任

中野 陽介 島根原子力発電所 保修部（保修技術）高経年化 主任

北中 佑弥 島根原子力発電所 保修部（保修技術）高経年化 担当

加藤 広臣 電源事業本部 副長（原子力設備）

議事

○小野審議官 定刻になりましたので、これより第23回原子力発電所の高経年化技術評価等に係る審査会合を始めます。

本日の議題は二つございます。

本日の会合も新型コロナウイルス感染症対策のため、テレビ会議システムを利用させていただきます。音声等が乱れた場合には、お互いにその旨を伝えるようにしてください。

それでは、議事に入ります。

最初の議題は、関西電力株式会社大飯発電所3号炉の高経年化技術評価についてでございます。

それでは、資料に基づきまして説明を始めてください。

○関西電力（近藤） 関西電力の近藤でございます。

本日は、前回8月5日の審査会合で頂戴いたしました指摘、質問事項の回答をさせていただきたいと思っております。

それでは、早速ですが、各担当のほうから説明をさせていただきます。

○関西電力（内山） 関西電力の内山でございます。

前回の審査会合における指摘、質問事項の回答を説明いたします。

それでは、1ページ目をお願いいたします。前回の審査会合では、こちらに示す二つの指摘、質問をいただいております。

なお、その会合において、この2件以外にも補足説明資料に反映するようとのコメントを加圧器スプレイ配管の有意な指示で1件、照射脆化で1件、コンクリート構造物で1件、耐震評価で3件の計6件をいただいておりますが、これらは全て補足説明資料に反映の上、提出済みであります。

それでは、絶縁低下にかかるコメント①の電気ペネトレーションの気密性低下事象について事象分類の考え方を整理することから順に説明いたします。では、次のページをお願いいたします。

最初に、事象の分類の考え方の方針について説明します。CVバウンダリ機能に係る気密性低下は、6事象以外の事象ではありますが、劣化対象となる有機物の部位と起因となる要因は絶縁低下と同じで、また、長期健全性試験、具体的には同一供試体に対して最終判定試験のみ絶縁低下用とは別に実施する試験になりますが、この同じ試験にて検証していることから、CVバウンダリ機能に係る気密性低下を絶縁低下と同じ同等の○事象、すなわち高経年化対策上着目すべき経年劣化事象として評価することにしました。

この方針を踏まえまして、評価書の容器編3.3章、電気ペネトレーションにおける当該事象の記載内容を次にお示しします。次のページをお願いします。

まず、事象の説明ですが、ポッティング材のエポキシ樹脂は、有機物なので熱、放射線により経年劣化が進行することにより、接着力の低下による気密性の低下が考えられます。また、OリングのEPゴムは、同じく有機物なので、熱、放射線により経年劣化が進行することにより、気密性の低下が考えられ、これらの経年劣化が進行し、ここの図にお示しするように、リークパスがCV内よりCVの外側まで至ることによってCVバウンダリに係る気密低下を起こす可能性がございます。

次に評価手法ですが、電気ペネトレーションの長期健全性試験については、IEEE-317に準拠して実施しておりまして、具体的な手順は次のページをお願いいたします。

こちらが試験手順です。ここに示すフローのとおり、供試体に対して通常運転時相当の加速熱劣化、通常運転時相当及びDBA、SA時相当の線量を包絡する放射線照射を付与し、

その後、事故時雰囲気蒸気暴露を行った上で最終判定試験として漏えい量確認試験を実施いたします。

なお、絶縁低下に係る長期健全性試験は、同一の供試体で実施しており、違いはこのフローの最終判定試験で耐電圧試験を実施しているところだけになります。次のページをお願いします。

試験条件と試験の結果です。試験条件は、上の表に示すとおり、60年の通常運転による経年劣化条件と、その後のDBA、SA時の事故時環境条件を包絡しています。

また、試験結果は、下の表に示すとおり、漏えい量が判定基準を満たしておりまして、したがって、電気ペネトレーションは運転開始後60年時点においてもCVバウンダリ機能に係る気密性を維持できることを確認しました。次のページをお願いします。

現状保全としては、定期的にCV漏えい率試験と電気ペネトレーションに封入しているN₂ガスの圧力確認を実施し、機器の健全性を確認しておりまして、結論としては、健全性評価結果から、電気ペネトレーションのCVバウンダリ機能に係る気密性低下の可能性はないと考えられ、高経年化対策の観点からは現状保全項目に追加すべきものはないと判断しました。

以上で前回審査会合におけるコメント①の回答を終わります。

続きまして、コメント②については、回答者を交代して御説明いたします。

○関西電力（高木） 続きまして、コンクリート構造物、気中帯、干満帯での塩分浸透の分析方法について土木学会での考えの取扱いを補足説明資料に追記することのコメント②を関西電力の高木から御説明させていただきます。

8ページをお願いします。回帰分析の方法ですが、①塩化物イオンの濃度は、気中帯、干満帯及び海中帯のそれぞれNo.1、2、3の三つのコアで測定しています。

②拡散方程式（D及びCo）は、気中帯、干満帯、海中帯それぞれに対し、測定された塩化物イオン濃度を回帰分析で算定しました。評価は、No.1、2、3の平均値を用いる場合と、No.1、2、3の単独値を用いる場合の双方で算定しました。

③回帰分析に当たっては、土木学会規準「実構造物におけるコンクリート中の全塩化物イオン分布の測定方法（案）」を参考とし、中性化の影響を考慮し、コンクリート表面に近い領域（0～20mm）の測定値を用いる場合と用いない場合の影響の大きなほうを採用しました。

下に括弧書きで参考としました土木学会規準を記載しております。

また、下の表に例としまして気中帯で採取した塩化物イオン濃度の測定値を示しております。

回帰分析の条件ですが、②で説明の平均値と単独値の比較検討が青枠で囲ったものでございます。

③で御説明のコンクリート表面に近い0～20mmの測定値を用いる場合、用いない場合の各検討が赤枠で囲んだ部分でございます。塩化物イオン濃度はパーセントとkg/m³を併記しております。次のページをお願いします。

回帰分析の結果を御説明します。下側が前回の審査会合のもので、気中帯、干満帯、海中帯それぞれで三つのコアの平均値を使用し、表面に近い0～20mmの測定値を使用した回帰式で、こちらの結果を見直し前としてございます。

上側が三つのコアの単独値を使用し、また、丸い点線で囲んだコンクリート表面に近い0～20mmの測定値を用いない場合で検討を加えた見直し後の算定結果です。

比較の上、気中帯がNo.3コア、干満帯がNo.1、海中帯がNo.3を採用しております。グラフ中にC、D、残差平方和を記載しております。次のページをお願いします。

見直し前が審査会合のもので、見直し前、後を整理しました。気中帯、海中帯につきましては、算定結果は同じとなり、干満帯は60年経過時点での鉄筋腐食減量が14.6から14.9×10⁻⁴g/cm²に変更となり、見直し後のほうが保守的な評価となりましたが、一番右に記載のかぶりコンクリートにひび割れが発生する時点の90.1に対しまして下回っており、健全性評価上、問題とはならないと判断しております。

こちらの見直し後の評価結果を評価書の補正により本日御説明の内容を反映させていただきます。

御説明は以上となります。

○小野審議官 それでは、質疑に移りたいと思います。質問、御意見、ございますでしょうか。

○渡辺技術研究調査官 原子力規制庁の渡辺です。

電気・計装品の絶縁低下についてコメントいたします。前回会合での電気ペネトレーションの気密性低下事象について事象分類の考え方を整理することという規制庁の指摘を踏まえて、関西電力では原子炉格納容器バウンダリ機能に係る気密性低下を絶縁低下と同等の高経年化対策上着目すべき経年劣化事象と整理し、評価していることを確認いたしました。

説明内容については、追加の指摘や質問等はございません。

○小野審議官 ほか、ございますか。

○小嶋上席技術研究調査官 原子力規制庁の小嶋です。

コンクリートの強度低下について、前回会合でのコンクリート塩分浸透評価における拡散方程式による分析での土木学会の規準への考え方という規制庁の指摘を踏まえまして、本日、関西電力においてそれを採用するという対応方針、また評価であるということ、また、それを踏まえた結果、修正した内容を確認させていただきました。

この本日説明いただいた内容について、私から特に追加指摘、質問等はございません。

○小野審議官 ほか、ございますか。

○戸ヶ崎調整官 原子力規制庁の戸ヶ崎です。

本日回答がありました電気ペネトレーションの気密性低下の評価結果、それと、コンクリート塩分浸透の分析方法の土木学会の考え方の考慮につきましては、申請書に補正をされるという御説明がありましたので、こちらのほうで申請書の内容を確認していきたいと思えます。

以上です。

○小野審議官 ほか、よろしいですか。

関西電力から何か御質問とか御意見とかございますか。

○関西電力（近藤） 関西電力の近藤でございます。

特に今回の審査への内容については、特段こちらからはございません。今回、訂正したものについては、適切に審査書を補正して提出したいと考えてございます。

以上でございます。

○小野審議官 それでは、以上で議題1を終了したいと思います。

ここで休憩に入りたいと思います。一旦中断しまして、11時に再開したいと思います。以上です。

（休憩 関西電力退室 中国電力入室）

○小野審議官 それでは再開します。

次の議題は、中国電力株式会社島根原子力発電所2号炉の高経年化技術評価についてです。

それでは、資料について説明を始めてください。

○中国電力（三村） 中国電力の三村でございます。

島根2号炉の30年目の高経年化技術評価につきましては、平成30年2月に申請し、その後、新規制基準の適合性審査が継続中であることから、適合性審査に関わらない範囲について審査いただき、平成31年2月までに5回審査会合を行っていただきました。

本日は、先般9月15日に島根2号炉の新規制基準に係る原子炉設置変更許可をいただき、10月1日に工事計画認可の補正を行ったことを踏まえまして、高経年化技術評価に関するこれまでの審査状況を改めて整理をいたしますとともに、今後の補正時期等について併せて御説明をさせていただきたいと思っております。

説明は、担当の石丸から行いますので、よろしく申し上げます。

○中国電力（石丸） 中国電力の石丸です。

資料2-1に沿って御説明させていただきます。

1ページ目は目次になりますが、高経年化技術評価に係るこれまでの経緯、主な説明予定項目、高経年化技術評価の補正予定、長期施設管理方針への対応状況について御説明します。

2ページ目をお願いします。高経年化技術評価のこれまでの経緯と審査状況について御説明します。

島根2号炉の高経年化技術評価については、平成30年2月に保安規定変更認可申請を行い、表に記載のとおり、計5回の審査会合にて新規制基準適合性審査の影響を受けない範囲について説明を実施しており、説明は一通り完了している状況です。

3ページをお願いします。これまでの説明状況と新規制基準適合性審査を踏まえ、今後説明を予定している主な項目について表に整理しております。項目としましては、補足説明資料ごととしております。

第16回審査会合までの説明状況について、「概ね説明済」と「一部残件有」と記載しておりますが、概ね説明済としているのは、これまでに一通り説明が完了しているものであり、一部残件有については、これまで一通り説明をして、審査会合における指摘事項への回答がまだのものなど、未説明の部分があるものになります。今後説明が必要な項目としては、2相ステンレス鋼の熱時効について、き裂等の評価条件を含めた破壊評価について御説明を予定しております。

低サイクル疲労については、評価条件と結果について一通り御説明しておりますので、説明状況は概ね説明済としていますが、耐震補強工事の影響により解析モデルが変更となるため再評価を行い、その結果を御説明予定です。

中性子照射脆化については、重大事故等時の加圧熱衝撃評価について御説明予定です。

4ページをお願いします。絶縁特性低下については、代表機器の追加と追加機器を含めた重大事故等時の耐環境評価について御説明予定です。

主要な劣化事象以外の事象として挙げている電気ペネトレーションの気密性低下についても絶縁特性低下と同じ内容を御説明予定です。

耐震安全性評価及び耐津波安全性評価については、まだ御説明していない状況ですので、基準地震動、基準津波を踏まえた評価について説明を予定しております。

また、主な項目以外として、原子炉圧力容器内のアクセスホールカバーのき裂事象に関する説明と、それぞれの補足説明資料への重大事故等対処施設等の追加機器の反映を実施予定です。

5ページ目をお願いします。先ほどの表で主な説明予定項目とした内容について御説明します。

まずは、運転経験及び最新知見の反映状況について御説明します。高経年化技術評価に係る運転経験及び最新知見については、下に示すフローのとおり収集し、高経年化技術評価書に反映しております。

収集対象としては、運転経験については国内外のトラブル情報等、最新知見としては規格規準や原子力規制委員会の試験研究情報等を確認しております。

今後説明予定の内容としては、平成30年の当初申請以降に新たに得られた運転経験及び最新知見について反映が必要になったものについて説明予定です。

6ページをお願いします。2相ステンレス鋼の熱時効について御説明します。

まず、評価概要ですが、使用温度が250℃以上の環境でステンレス鋳鋼を使用している機器に対して、60年間の靱性低下を予測し、地震発生時のき裂進展力との比較を行い、健全性を確認します。

今後説明予定の項目としては、代表機器の選定と破壊力学による健全性評価を説明予定です。代表機器については、材料の靱性低下の観点と、耐震評価時の発生応力の観点から代表選定を行う予定であり、耐震評価を踏まえた代表機器について御説明を行います。

破壊力学による評価では、外力によるき裂進展力と材料のき裂進展抵抗を比較し、延性き裂の発生有無とき裂の不安定化有無について説明します。

7ページをお願いします。低サイクル疲労について御説明します。

評価概要ですが、原子炉の起動・停止時などに受ける温度・圧力変化によって発生す

る低サイクル疲労について60年時点の健全性を確認します。これまでの運転経験による実績過渡回数を踏まえ、今後の運転によって発生する推定過渡回数を算出し、60年時点の疲労評価を行います。

今後の説明予定項目としましては、評価条件及び評価結果について一通り説明済みですが、耐震補強のための配管サポートの追設により解析モデルの見直しが必要となったため、再評価を実施し、その結果を説明する予定です。

再評価予定の主な機器ですが、記載のとおり、配管及び弁の再評価を行う予定です。

8ページをお願いします。中性子照射脆化について説明させていただきます。

加圧熱衝撃評価の概要ですが、加圧された原子炉圧力容器内部が急激に冷却されることで容器内面に高い引張応力が発生する事象であり、この際の原子炉圧力容器の健全性を確認します。

今後説明予定の項目ですが、図に記載のとおり、DBAの条件における健全性を確認しておりますので、重大事故等時の環境条件が設計基準事故時の環境条件に包絡されていることを御説明する予定です。

9ページをお願いします。絶縁特性低下について御説明します。

評価概要ですが、絶縁特性低下は、機器の絶縁物が熱的、電氣的、機械的及び環境的な要因等で経年変化し、絶縁特性を確保できなくなる事象であり、通常運転時の経年変化に加え事故時雰囲気での経年変化による絶縁特性低下を確認することで機器の健全性を評価します。

今後の説明予定ですが、常設重大事故等対処設備の追加に伴い、追加または変更予定の代表機器について御説明します。

また、重大事故等時の環境条件を踏まえ、設計基準事故時等の環境条件に包絡されない機器について、耐環境試験にて重大事故等時の機器の健全性について御説明します。それぞれの説明項目に対する対象機器を表に記載しております。

10ページをお願いします。主要な劣化事象以外の事象として説明している電気ペネトレーションのシール材及びOリングの気密性低下について御説明します。

評価概要ですが、気密性の低下は、気密性を維持するためのバウンダリ部に使用されているゴム、プラスチックなどの高分子材料が、熱的、電氣的、機械的及び環境的な要因などで経年変化し、気密性を維持できなくなる事象であり、通常運転時の経年変化に加え事故時雰囲気での経年変化による気密性の低下を確認することで、機器の健全性を評価し

ます。

今後の説明予定の項目ですが、常設重大事故等対処設備の追加に伴い、追加された電気ペネトレーションの仕様について御説明します。

また、重大事故等時の環境条件を踏まえた耐環境試験によって、重大事故等時の機器の健全性について御説明します。

11ページをお願いします。耐震安全性評価について御説明します。

評価概要ですが、技術評価を踏まえて、耐震安全性に有意な影響を与える可能性のある経年劣化事象を選定します。選定した経年劣化事象を評価対象機器に反映した解析モデル作成します。解析モデルに対して基準地震動及び弾性設計用地震動などによる評価を実施します。

当初申請から基準地震動の見直しや、耐震クラスの見直しの取りやめによるBクラス施設の評価の追加などを行っていきます。具体的に評価を想定している経年劣化事象と対象機器は、表に示すとおりとなっております。

12ページをお願いします。耐津波安全性評価について説明します。

評価概要としては、対象設備・構造物の材料・環境などを踏まえ、発生し得る経年劣化事象を抽出し、経年劣化事象と現状保全内容から、対象設備、構造物に対する構造・強度上の影響の有無を確認します。

経年劣化事象と現状保全内容から対象設備、構造物に対する構造・強度上の影響がある場合は、追加保全内容を検討し、津波が来襲した場合においても対象設備・構造物が健全であることを確認します。

当初申請から基準津波及び津波の浸水経路を考慮した耐津波設計上必要な設備・構造物の反映を行います。具体的な設備・構造物は、表に示すとおりとなります。

13ページをお願いします。高経年化技術評価の補正予定について御説明します。

高経年化技術評価に係る保安規定と新規制基準に係る設工認の工程を記載しております。設工認の第1回補正を先日10月1日に行っておりますが、現在の計画では第2回補正を11月、第3回補正を令和4年2月以降に予定しており、高経年化技術評価に係る保安規定の補正時期については、耐震安全性評価が主要な項目であることから、耐震性に係る設工認補正が完了する第3回補正後に速やかに実施する計画としております。

14ページをお願いします。高経年化技術評価の補正予定については、耐震性に係る設工認補正後に速やかに実施すると前ページで説明しましたが、その理由について御説明し

ます。

高経年化技術評価の補正のうち、主要となる耐震安全性評価をはじめ、2相ステンレス鋼の熱時効及び低サイクル疲労については、第2回及び第3回設工認補正時に提出予定の耐震計算書を踏まえた評価を実施します。

下の表には、設工認の補正回数ごとの主な補正内容と、耐震計算書を踏まえた高経年化技術評価の内容を整理しておりますが、耐震安全性評価については、耐震補強などを反映した設工認用の解析モデルを用いて配管・基礎ボルト等が減肉した際の評価を実施します。

2相ステンレス鋼の熱時効については、耐震評価結果に基づき、発生応力が最大となる機器を代表機器に選定し、評価を実施する等の耐震計算書を踏まえた評価を実施することになります。

15ページをお願いします。最後に、長期施設管理方針に係る対応について御説明します。

通常ですと30年目を迎えるまでに高経年化技術評価に係る保安規定の認可をいただいて長期施設管理方針を確定させた後、長期施設管理方針の始期を迎えることとなりますが、島根2号炉は、平成30年2月10日に運転開始後30年を経過したため、申請済みの長期施設管理方針に基づき、長期施設管理方針の実施計画を策定し、必要な保全策を実施している状況です。

16ページをお願いします。具体的な長期施設管理方針の対応を御説明します。

下の表に記載している長期施設管理方針は、平成30年2月に申請済みのものになります。No.1の難燃PNケーブルへの対応ですが、こちらについては、評価寿命までの取替え、または60年の運転と事故時雰囲気考慮した再評価を行うこととしておりますが、対応状況としては、ケーブルを取り替えることで計画をしております、令和3年～令和7年度に取替工事を実施する予定です。

続いてNo.2ですが、ケーブル接続部について、実機同等品を用いて60年の運転と事故時雰囲気考慮した再評価を行うこととしていますが、対応状況としては、対象ケーブル接続部と同型式のもので実施した耐環境試験結果を確認しており、重大事故等時の影響の確認を実施しております。

今後実施する高経年化技術評価の補正申請に伴い、追加・変更すべき保全策が抽出された場合には、施設管理の項目への反映を行うように考えております。

資料2-1の説明は以上となります。

続いて、資料2-2の指摘事項回答一覧表の資料について御説明させていただきます。

こちらは、島根2号炉のこれまでの指摘事項についてまとめた資料になり、灰色に着色している項目については回答済みとなります。現在、回答が完了していない指摘事項としては、No.14-2の熱時効で、欠陥を想定した破壊評価の評価結果に関する説明。No.14-21の中性子照射脆化で重大事故等時の加圧熱衝撃評価に関する説明。No.14-22の絶縁特性低下で重大事故等時の条件に対する絶縁特性低下についての説明となっております。これらの項目については、先ほど2-1のパワーポイント資料で説明した内容と同じ内容となっております。高経年化技術評価書の補正後に御説明させていただきたいと考えております。

説明は以上となります。

○小野審議官 それでは質疑に移りたいと思います。御質問、御意見、ございますでしょうか。

○小嶋上席技術研究調査官 原子力規制庁の小嶋です。

ただいま説明がございましたもののうち、3ページを御覧ください。高経年化技術評価に係る経緯及び審査状況というところのページでございます。

この項目のうち、共通事項で主な項目として最新知見への反映ということが記載されております。これの結果、着目すべき経年劣化事象になったものについては必ず今後説明項目に加えていただくことをお願いします。

例えばですけれども、この3ページのコンクリートの強度低下及び遮へい能力低下においては、今後説明を予定している主な項目のところは「なし」となっておりますけれども、前回の審査会合以降、例えばですけれども、中性子照射がコンクリート強度に及ぼす影響に関して、原子力規制庁では技術報告書を発行しています。公開してございます。そういった最新知見の結果は、着目すべき経年劣化事象に関係してくると思いますので、そういった内容、反映された内容については、ここでは「なし」となっておりますけれども、説明していただくようお願いいたします。

○中国電力（中野） 中国電力、中野です。

承知いたしました。コンクリートに係る最新知見の内容ですけれども、こちらにつきましては、資料上はコンクリートの項目では「なし」とさせていただいておりますが、共通事項の最新知見の反映状況の中で、一応、御説明をさせていただくというつもりで資料上は記載してございますので、今後、その内容につきましては説明させていただきたいと思

います。

以上です。

○小野審議官 そのほか、ございますか。

○日高主任技術研究調査官 原子力規制庁の日高です。

資料の11ページと12ページ、ここに耐震・耐津波安全性評価について記載されておりますが、初回申請の評価書に対する説明が未実施でございます。

一方で、13ページに保安規定変更認可申請の補正時期について、耐震安全性評価を含めて設工認の補正後に速やかに実施する計画であると記載されております。ここで、補正内容が評価書にどのように反映されるのかが明確でないという観点から、今後の補正のトピックスに対する評価値や評価対象設備の違い等を説明していただくとともに、評価書への反映方針を説明していただけますでしょうか。

○小野審議官 中国電力、いかがでしょうか。

○中国電力（中野） 中国電力、中野です。

耐震安全性評価につきましては、11ページ目のパワーポイント資料に、すみません、11ページ目に記載しておりますとおり、当初申請からの主な変更箇所としては基準地震動が当初の初回申請に想定していたものから変更になって600galから820galになっていきますので、地震による発生応力値のところが変わってきます。

また、耐震クラス見直しの取りやめによるBクラス施設の評価の追加というところで、こちらにつきましては、初回申請の際にはCクラスとして申請させていただいた設備につきまして、一部Bクラスとしての条件で再評価をいたしますので、そちらを反映して御説明をさせていただきたいと考えております。

続いて、12ページ目の耐津波安全性評価につきましては、こちらについては新規制基準の中で浸水経路を考慮いたしまして浸水防護施設の想定が当初申請から変わっておりますので、そちらの機器母数を反映した形で耐津波評価について改めて御説明させていただきたいと考えております。

以上です。

○日高主任技術研究調査官 規制庁、日高です。

おっしゃられた内容は理解しました。耐震安全性評価につきましては、多分、基準地震動の見直し、あるいはクラスの見直しによってサポートの追設、あるいは解析モデルの見直しとか、評価手法は当初申請から変わっているなど、補正での変更が多岐にわたると考

えておりますので、一つ一つきちんと説明していただいて、補正の内容を確認していきたくと考えておりますが、いかがでしょうか。

○中国電力（中野） 中国電力の中野です。

承知いたしました。補正後の説明として、そのサポートの追設やモデルの変更等の内容につきましましては、丁寧に説明させていただきたいと思えます。

以上です。

○日高主任技術研究調査官 規制庁、日高です。

了解いたしました。

○小野審議官 ほか、いかがですか。

○戸ヶ崎調整官 原子力規制庁の戸ヶ崎です。

先ほど3ページのところで最新知見の反映は共通事項のほうで説明されるということでしたが、申請されてから、今後また補正が先になると思うんですけど、その間にもほかのプラントの高経年化評価とかで新しい知見とかもあると思えますので、そちらについても調べていただいて反映事項について適切に説明していただきたいと思えます。

それと、耐震につきましても、先ほどの御説明で補正はまだ先になると思えますけど、高経年化評価で申請が必要なところをちゃんと丁寧に説明していただきたいと思えます。

以上です。

○中国電力（三村） 中国電力の三村でございます。

御指摘の先行炉の審査状況の反映、それから、耐震関係につきましましては変更点等を丁寧にしっかり反映をして御説明をさせていただきます。

以上です。

○小野審議官 ほか、いかがですか。よろしいですか。

中国電力から何か質問、意見とかございますか。

○中国電力（三村） 中国電力の三村でございます。

当社からは特にございません。

以上です。

○小野審議官 それでは、以上で議題2を終了することにしたいと思います。

本日予定していた議題は以上でございます。

今後の会合については、時期は未定でございますが、必要に応じまして会合を開催したいと考えてございます。

それでは、第23回原子力発電所の高経年化技術評価等に係る審査会合を閉会します。