

原子力発電所の新規制基準適合性に係る審査会合

第639回

平成30年10月11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639回議事録

1. 日時

平成30年10月11日（木） 13:30～14:30

2. 場所

原子力規制委員会 13階 会議室A

3. 出席者

担当委員

山中 伸介 原子力規制委員会 委員

原子力規制庁

山形 浩史 緊急事態対策監
小野 祐二 安全規制管理官（実用炉審査担当）
寒川 琢実 安全規制調整官
渡邊 桂一 安全規制調整官
岩田 順一 安全管理調査官
深堀 貴憲 上席安全審査官
石井 徹哉 主任安全審査官
岡本 肇 主任安全審査官
建部 恭成 主任安全審査官
柏木 智仁 安全審査官
片野 孝幸 安全審査官

関西電力株式会社

吉原 健介 原子力事業本部 原子力技術部門 原子力安全部長
高木 宏彰 原子力事業本部 原子力技術部門 原子力技術部長
苗村 昌嘉 原子力事業本部 原子力企画部門 シビアアクシデント対策プロジェクトチーム チーフマネジャー
西 弘昭 原子力事業本部 原子力発電部門 電気設備グループ チーフマネジャー

ー

中野 利彦 原子力事業本部 原子力安全部門 安全管理グループ マネジャー
江田 学司 原子力事業本部 原子力安全部門 安全技術グループ マネジャー

九州電力株式会社

岡野 久弥 執行役員 原子力発電本部 副本部長
中牟田 康 原子力発電本部（原子力建設）部長
村山 晃 原子力発電本部 部長（技術支援担当）
金子 武臣 原子力発電本部（原子力建設）副部長 兼 原子力発電本部 原子力建設グループ長
山田 孝憲 原子力発電本部 原子力工事グループ長
今林 達雄 テクニカルソリューション統括本部 土木建築本部 設計・解析グループ 課長

四国電力株式会社

黒川 肇一 執行役員 原子力本部 原子力部長
古泉 好基 原子力部 安全対策検討グループリーダー

4. 議題

- (1) 関西電力（株）美浜発電所3号機、高浜発電所1・2・3・4号機及び大飯発電所3・4号機、四国電力（株）伊方発電所3号機並びに九州電力（株）川内原子力発電所1・2号機及び玄海原子力発電所3・4号機の設計基準への適合性について〈審査における課題と対応状況について
- (2) その他

5. 配付資料

- 資料1-1 美浜3号機、高浜1～4号機、大飯3/4号機 設置変更許可申請、工事計画認可申請、保安規定変更認可申請の審査における課題と対応状況
- 資料1-2 玄海原子力発電所3/4号機及び川内原子力発電所1/2号機 設置変更許可申請、工事計画認可申請、保安規定変更認可申請の審査における課題と対応状況
- 資料1-3 伊方発電所3号機 設置変更許可申請、工事計画認可申請、保安規定変更

認可申請の審査における課題と対応状況

6. 議事録

○山中委員 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639回会合を開催します。

本日の議題は、議題1、関西電力株式会社、四国電力株式会社及び九州電力株式会社の設計基準への適合性について、審査における課題と対応状況についてです。

本日はプラント関係の審査ですので、私が出席いたします。

議事に入ります。

最初の議題は、議題1、審査における課題と対応状況についてです。

それでは、資料について説明を始めてください。

○関西電力（高木） 関西電力の高木でございます。

資料1-1から1-3までございますけれども、これ、通しで説明ということによろしいですか。わかりました。

それでしたら、まず、資料1-1から関西電力の御説明をさせていただきます。

1枚めくっていただいて目次を見ていただきますと、今回の御説明の中身が書いております。1.から4.までありまして、1.が特定重大事故等対処施設の審査の状況と課題ということで、その中にスケジュールと、それと課題の対応状況、そういうふうな整理をしております。2.は同様に、バックフィット案件の審査状況とその課題。三つ目が、バックフィット案件以外の審査の状況とその課題、四つ目に今後の申請案件というものの構成となっております。

2ページをお願いいたします。2ページは、特定重大事故等対処施設の申請状況、スケジュールについてということでございます。一番上の行に、まず高浜3、4号の状況ですけれども、高浜3、4号は、現在、工事計画認可の申請を行っておりまして、今現在、審査中ということでございます。

高浜1、2号につきましては、設置許可はいただいております、第1回の工認を平成30年3月に申請しております、これは10月5日に補正をしている状況ということでございます。今後、第2回から第4回の工認の申請を順次行っていきたいというふうに考えております。

美浜3号機についてです。美浜3号機につきましては、平成30年4月に設置許可の申請を行っておりまして、現在、審査中ということでございます。

大飯3、4号でございますが、大飯3、4号については、現在、申請準備中ということでありまして、でき次第、設置許可の申請を行いたいというふうに考えております。

3ページでございます。3ページは、美浜3号機の設置許可の審査の状況ということでございます。一番上ですけれども、基準津波、それと耐津波評価方針です。これにつきましては、基準津波の選定と耐津波評価方針の妥当性というのが課題としてなっております。現状ですけれども、基準津波の選定の方法について今検討中ということと、それに関係しないところについては審査をお願いしているという状況です。今後ですけれども、基準津波の選定については11月の審査会合で説明したいと考えております。その後、それを受けて耐津波評価方針を審査会合で説明というふうに考えております。

次に、地質・地質構造、地盤の安定性評価についてですけれども、これについては、なしと書いておりますが、次回の会合で説明予定ということになっております。現状は、地質調査に基づく地質・地質構造の評価について説明を行っているところであります。今後の予定ですが、地質・地質構造については次回の審査会合で御説明というふうに予定をしております。

三つ目です。既設建屋内の機器配置設計ということで、航空機衝突の影響を考慮した設計方針の妥当性ということです。これにつきましては、高浜1、2号機で同様の御指摘がありまして、それと同等の設計方針で対応することを現在検討中でございます。11月の審査会合で御説明させていただきたいというふうに考えております。

次のページ、4ページをお願いいたします。4ページの上段は、高浜3、4号機の工事計画認可の審査状況ということでございます。一番上に書かれていますのが、耐震評価方針（配管支持間隔に関する設計方針）ということで、定ピッチスパン法の妥当性といったものが課題として挙がっておりました。現状ですが、9月12日に原子力規制委員会のほうにその意見交換の状況について報告をされておりますので、今後の予定としましては、会合の議論を踏まえて一部修正して補正申請を行いたいというふうに考えております。

次に、耐震評価方針ということで、これは土木構造物の耐震評価方針ですが、掘削実績による地質を考慮した土木構築物の耐震評価を行っております。10月9日の審査会合で御説明をしておりまして、審査会合の議論の結果を踏まえて補正申請を行いたいというふうに考えております。

それと、航空機衝突評価の方針についてですけれども、課題としまして、解析コードの妥当性、それと適用性の説明というのが残っております。これについては、今後の進め方

ですけれども、10月中に説明し、それと補正申請の予定でございます。一応、11月に補正申請をしたいというふうに思っております。

次に、高浜1、2号の工認の状況です。これ、第1回分割申請でございます。一番上の耐震評価方針につきましては、これ、高浜3、4号と同じでございます。

それと既設建屋内の機器配置設計について、これは航空機衝突でございますが、これについては現状で10月4日の審査会合で御説明をしております。これを受けて、今後の進め方ですが、10月5日にもう既に補正申請を行っております。実際に航空機衝突の評価の配置の設計等については第3回以降の工認で説明したいというふうに考えております。

バックフィット案件以降、説明者かわります。

○関西電力（吉原） 関西電力の吉原から6ページ目以降を御説明させていただきます。

6ページ目がバックフィット案件ということで、新規制基準適合性審査以降、新たに開始されました規制基準に対してバックフィットということで審査をいただいているものがございます。

まず、設置許可でございますけれども、上から3案件、これは柏崎刈羽6、7号機の審査における技術的知見の反映、それから内部溢水による管理区域外への漏えいの防止、地震時の燃料被覆管の閉じ込め機能維持、これらにつきまして、美浜3号炉、それから高浜1～4号炉、大飯3、4号炉に関しまして、6月11日に申請をいたしまして、審査会合を経て補正申請については9月21日に実施しております。なお、高浜1～4号機につきましては、地震時の燃料被覆管の閉じ込め機能維持につきましては、2月5日に設置変更許可申請をして、7月27日に補正申請をしているという状況でございます。これにつきましては、一番右のほうに赤線で経過措置期限を書いておりますが、今後、この経過措置期限までに後段規制に係る手続というものを実施したいと考えてございます。

この3件につきましては、設備改造等の工事を伴う案件ではございませんが、工事計画のほうの基本設計方針の記載の変更等が必要ですので、工事計画認可の申請、それから、柏崎刈羽6、7号審査における技術的知見の反映につきましては、保安規定の申請を予定してございます。

上から四つ目の案件、五つ目の案件が所内常設直流電源設備（3系統目）の設置でございます。これにつきましては、今、美浜3号炉と高浜1、2号炉について審査をいただいている状況でございます。なお、大飯3、4号炉につきましては、今後、設置許可を、それから高浜3、4号炉につきましては設置許可は既にいただいておりますので、工事計画という

ものを考えてございまして、これらにつきましては、工事計画認可申請、それから保安規定に申請というのが後段のほうにございます。

続きまして、工認の欄でございます。美浜3号から高浜1～4号機の動的機能維持評価につきましては、経過措置期限が30年11月30日ということで、美浜3号と高浜1～4号につきまして30年4月11日に申請をして審査をいただいているという状況でございます。これにつきましては、大飯3、4号機について既に審査をいただいているという状況でございます。

それから、大飯3、4号機の高エネルギーアーク対策でございます。これにつきましては、大飯3、4号機の申請、非常用DGに接続される電気盤以外につきまして、30年9月28日に申請をしてございます。今後、美浜3号機、それから高浜1～4号機については準備でき次第、申請をさせていただきたいというふうに考えてございます。

その下が保安規定でございますけれども、こちらは火山影響発生時の体制の整備に伴う変更ということで、こちらは今審査会合のほうを開いて審査をいただいているところでございますけれども、6月29日に申請をして30年12月31日の経過措置期限までの認可を、今、目指しておるところでございます。

個別の案件につきましては7ページ目以降に記載してございます。上から三つにつきましては、既に審査会合につきまして8月21日に電力合同で審査会合を行っていただきまして、9月21日に補正申請を完了してございます。コメント対応も完了済みと認識してございますので、特に課題はないものというふうに考えてございます。

それから、4件目の美浜3号炉の所内常設直流電源設備の設置、それから、その下の高浜1、2号炉の所内直流電源設備の設置でございます。美浜につきましては、平成30年4月20日に設置変更許可申請を行いまして、今後、これは特重施設の建屋内にこの直流電源設備を設置する予定でございますので、特重審査を踏まえましてヒアリング審査会合の実施をお願いしたいというふうに考えてございます。

この案件につきましては、既に高浜3、4号機で常設直流電源の3系統目の設置につきましては審査をいただいて、許可をいただいておりますので、特段、新規制というものはないのではないかというふうに考えてございます。高浜1、2号炉につきましては30年4月5日に審査会合をいただきまして、7月27日に補正申請をいただいているという状況でございます。こちらも特に課題はないというふうに考えてございます。

次に、9ページ目でございます。保安規定のほうで、失礼しました。8ページを飛ばしました。8ページ目でございますけれども、美浜3号機、高浜1～4号機の動的機能維持評価に

つきましては、こちらは8月21日と9月20日に電力合同で審査会合を開いていただいております。こちらにつきましても、大飯3、4号機で既に先行審査の実績がございますので、特に新規性というものはないというふうに考えてございます。

それから、高エネルギーアーク対策につきましては、9月28日に工事計画認可を申請したところでございます。今後、改正規則の要求に対しまして工事計画が適合していることを御説明させていただく予定でございます。本件につきましては、設置変更許可の申請は不要でございまして、保護リレーの設定値変更ですとか、一部ロジックの変更ということでございますけれども、特段、新規性というものがあるようなものではないというふうに考えてございます。

次に、9ページでございます。保安規定でございましてけれども、こちらは火山影響発生時の体制の整備に伴う変更ということで、10月4日に審査会合で審査をいただきましたので、この審査会合で受けたコメントについて次回の審査会合で回答するように今準備中でございます。審査会合でのコメントにつきましては、次回会合で回答予定ということで、課題なしと書いてございますけれども、次回の会合でクリアしたいというふうに考えてございます。

それから、10ページ目以降がバックフィット案件以外で申請をさせていただいているものでございます。

11ページにスケジュールを書いておりますけれども、上の2件、高浜1～4号機のSA対策高度化、高浜1、2号機の使用済燃料ピットの未臨界性評価の変更につきましては、これは高浜1、2号機の第3バッテリー、先ほどの直流電源設備の第3系統目と同時に申請をさせていただいております。こちらも審査会合を受けて補正申請をしております。以後は後段規制に係る手続として工事計画の認可申請、それから保安規定の申請を予定してございます。

大飯3、4号機の緊急時対策所の設置につきましては、7月27日に申請をして、こちらも今審査をいただいているところでございます。

次に、工認につきましては、大飯3、4号機の計装用電源装置の改造について10月5日に申請、高浜3、4号機の緊急時対策所撤去、これは今、1、2号機の中央制御室の裏にある緊急時対策所を撤去するという工事計画につきましては、6月22日に申請をして8月6日に補正申請を行っているという状況でございます。

保安規定につきましては、高浜3、4号機、これは新しい緊急時対策所の運用に係る保安

規定につきまして、6月29日に申請して審査をいただいている状況でございます。後ほど御説明いたします。

高浜3、4号機の予防保全を目的とした点検・保守を実施する場合の措置の追加、こちらは7月13日に申請をしまして審査会合を開催していただいております。

それから、美浜につきましては、1件目はかなり前に新規制基準適合性審査に係る設置変更許可と同時に申請をいたしました保安規定の申請がございますけれども、こちらは当初の設置許可の内容での申請でございますので、今後、時期を見て補正申請をさせていただいて、内容の審査をいただきたいというふうに考えてございます。

それから、SFPクレーン、SFPラック改造に伴う工事実施のための保安規定の申請につきましては、1月15日に申請をして、こちらは審査会合を開催していただいております。今はまだ審査中という状況でございます。

3号機の中央制御室盤取替工事に伴う変更につきましては、後ほど御説明いたしますけれども、一旦、5月25日に申請をいたしました。今、これは保安規定の内容の変更がヒアリングの段階で不要ではないかというふうにちょっと考えてございまして、取り下げの方向で今検討を進めているところでございます。後ほど御説明いたします。

12ページが個々の案件でございます。上の2件につきましては、平成30年4月5日と6月19日に審査会合を行っていただきまして、7月27日に補正申請ということで、既にコメント対応は完了してございまして、課題はないものというふうに考えてございます。

大飯3、4号炉の緊急時対策所の設置につきましては、緊急時対策所自体は既に他のプラントでも運用開始している、高浜の緊急時対策所も運用を開始してございますので、先行審査と実績というものがございます。もちろん、大飯3、4号炉の緊急時対策所ということで別案件ではございますけれども、新規制というものは特にないものというふうに考えてございます。

13ページが大飯3、4号機の計装用電源装置改造、これにつきましては、他プラント、高浜4号機でも同様の改造工事の実績がございますので、特段、新規性はないものと考えてございますけれども、今後、内容については御説明をさせていただくというところでございます。

高浜3、4号機の緊急時対策所撤去につきましては、これは新たな緊急時対策所を設置することに伴って、現在、高浜1、2号機の中央制御室の裏にある緊急時対策所を撤去するというところでございますけれども、既にヒアリング等を行ってコメントをいただいております。

ますけれども、今後、撤去設備の既設備への影響について御説明をさせていただく予定でございます。

それから、14ページが保安規定でございます。高浜3、4号機の緊急時対策所、これは新たに設置する緊急時対策所建屋内に設置するというものでございますけれども、こちらについては、6月29日に保安規定の変更認可申請をして、8月23日にヒアリングを行ってございます。それから一月半ほどあいてございますけれども、8月23日のヒアリングにおきまして、7月上旬の大雨でこの緊急時対策所の周辺斜面の表面にモルタル吹付をしてございますけれども、その一部に亀裂が発生したということで、応急措置を実施したということ、それから、原因調査を実施することについて御説明をしてございますけれども、これは調査結果がまとめ次第、ヒアリングといえますか、御説明を再開させていただきたいというふうに考えてございます。ちょっとこちらの都合で、今ちょっとヒアリングの間隔があいているというものでございます。

それから、高浜3、4号機の取水路防潮ゲート点検につきましては、9月13日の審査会合を経てコメント対応は完了してございますけれども、今後、補正申請を実施いたしまして認可いただいた後に適用したいというふうに考えてございます。

美浜3号炉の真ん中の案件につきまして、これは、今後、補正申請を実施して、それから実際、実質的な審査を行っていただきたいというふうに考えてございます。

SFPプレーン、それからラックの改造工事に伴う変更、これにつきましては、審査会合を経てコメント対応は完了済みでございます。特に課題はございません。

美浜3号機中央制御盤取替工事につきましては、工事期間中に3号炉の中央制御室の運用を停止するというので、保安規定の一部変更の申請を行ったんですけれども、ヒアリング等を踏まえまして、変更不要と考えられるために申請取り下げについて確認中ということでございます。課題というものは特にないというふうに考えてございます。

最後に、15ページが今後の申請案件、予定案件でございます。これはバックフィット案件で経過措置期限のあるものについて記載しておりますけれども、まず1件は、有毒ガス防護対策、こちら、規制基準が変わりまして、経過措置期限が32年5月以後最初の施設定期検査を終了した日となってございますので、これにつきましては、準備が整い次第、申請を行いたいと考えてございます。

その他、特定重大事故等対処施設の設置変更許可、工事計画認可申請、それから所内常設直流電源設備（3系統目）の設置変更許可申請ですとか工事計画認可申請、それから、

今、大飯3、4号機で行ってございます高エネルギーアーク対策の工事計画認可申請等もございまして、これにつきましては、先ほどのスケジュールの中で御説明した内容でございます。

関西電力からの説明は、以上でございます。

○九州電力（金子） 九州電力の金子です。

資料1-2をお願いいたします。1枚開けてもらいまして、1ページからですが、まず、特定重大事故等対処施設の審査について設置許可、それから2ページ目、工事計画を記載しています。

まず1ページ目ですが、設置変更許可につきましては、玄海3/4号炉について行っております。適用期限は記載のとおりです。③の現状でございますが、昨年12月20日に申請を行いまして、審査会合、こちらに書いてありますとおり、実用炉関係で6回、それから地震・津波関係で6回行われています。現地調査も各々実用炉、地震・津波で1回ずつ行われています。最終的には、地震・津波関係の9月28日の審査会合を経まして、現在、事実確認等が行われていると認識しております。課題はなしとさせていただいています。今後の進め方ですが、現在までの審査を踏まえて準備ができ次第、補正を実施する予定です。

続きまして、2ページ目です。2ページ目につきましては、工事計画です。工事計画につきましては、川内1/2号機について申請しています。適用期限は記載のとおりです。③現状ですが、本件につきましては、1号機、2号機とも3回に分けて申請しております。各々1号機、2号機ともに1回目、2回目については認可を受けてございます。現在、3回目の審査が行われておりまして、審査会合に記載ありますとおり、1回目から3回目含めまして6回の非公開の審査会合が行われています。最終は9月25日に行われておりますが、これを経まして、現在、分割第3回工認を審査中と認識しております。課題はなしと考えております。今後の進め方ですが、審査を踏まえまして準備ができ次第、分割第3回工認の補正を実施する予定です。

特重関係については以上です。

次に、右下3ページですが、設置許可について記載しております。これにつきまして2件、現在申請しております。ともにバックフィット案件でございまして、適用期限につきましては記載のとおりです。玄海3/4、川内1/2につきまして、地震時の燃料被覆管閉じ込め機能維持、内部溢水による管理区域外への漏えいの防止について申請をしております。

ます。③の現状ですが、本年6月26日に申請いたしまして、関西電力さんの説明にあったとおり、電力合同審査会合を8月21日に実施し、それを踏まえて9月27日に補正申請をしております。課題はなしと考えております。今後、許可を取得後、工事計画認可等の後段規制に係る必要な手続を行う予定でございます。

次、右下4ページです。特重を除く工事計画についてまとめてございます。九州電力は3件ございます。

まず一番上、これはバックフィット案件でございますが、動的機能維持に係る工事計画、玄海3/4、川内1/2について申請しております。適用期限は記載のとおりです。③現状ですが、8月2日に申請いたしまして、電力合同審査会合2回を経て、現在、審査中ではございますが、課題はないと考えております。今後の進め方ですが、審査を踏まえ、必要に応じ補正を実施する予定です。

次に、原子炉安全保護盤取替に係る工事計画ですが、これにつきましては、川内1/2号機で申請しております。③現状ですが、8月22日に申請いたしまして、今週火曜日、10月9日に審査会合が行われました。課題でございますが、審査会合（10月9日）で申請概要について説明して論点が挙げられてございます。④今後の進め方ですが、10月9日の審査会合での論点を踏まえて、今後説明を実施する予定でございます。

3番目、緊急時対策棟（指揮所）設置工事に係る工事計画、これについては、川内1/2号機で申請してございます。③現状ですが、1号機が平成29年12月25日、2号機が本年2月7日に申請してございます。先月、9月13日に審査会合が行われ、9月27日に補正申請を実施して、現在審査中と認識してございます。課題はないと考えてございます。今後、審査を踏まえ、必要に応じ補正を実施する予定です。

次、5ページ目です。当社保安規定の認可申請ですが、1件申請してございます。火山影響等発生時の体制の整備です。これは玄海3/4、川内1/2について申請してございまして、適用期限は記載のとおりです。

川内につきましては本年2月16日、玄海については3月16日に申請いたしまして、記載のとおり、審査会合が8回行われて、その審査会合を踏まえて9月28日に補正申請を実施してございます。課題はないと考えてございます。

次、6ページ目ですけど、今後の申請案件をまとめてございます。設置許可につきましては、記載のとおり、柏崎刈羽6、7号審査における技術的知見の反映、これについては玄海3/4、川内1/2について申請を考えてございます。

それから、常設直流電源設備（3系統目）の設置ということで、これについては、玄海3/4について申請を考えてございます。

それから、有毒ガス防護対策につきましては、玄海3/4、川内1/2について申請を考えてございます。適用期限は記載のとおりでして、今後の予定、準備が整い次第、速やかに申請を行うことを考えています。

下に工事計画を記載してはいますが、1件、高エネルギーアーク損傷対策ということで玄海3/4、川内1/2について申請を考えています。適用期限は記載のとおりでございますが、今後、準備が整い次第、速やかに申請を行うと考えてございます。

説明は以上です。

○四国電力（古泉） 四国電力の古泉です。

資料1-3をお願いいたします。伊方発電所3号機の設置変更許可、工認、保安規定の申請の審査における課題と対応状況について御説明します。

表紙をめくってください。1ページ、2ページに、まず特重施設等ということで、特重施設と、それから2ページ目に乾式貯蔵施設を記載しております。それから3ページ以降にバックフィット関係を記載しております。

まず1ページをお願いします。特重施設の工認ですけれども、4回に分割して申請してございます。第1回申請分につきましては、定ピッチスパン法の評価の妥当性というのを課題に挙げておりましたけれども、先ほどの関西電力さんの説明と同じでございまして、課題としては、原子力規制委員会に報告されたことを受けまして、課題は（一）としております。対応状況と今後予定ですが、定ピッチスパン法について公開審査会合での議論結果を踏まえ、申請書添付資料を一部修正した上で補正申請を10月に実施したいと考えております。

第2回申請分です。第2回申請分は課題としましては、全体的損傷評価に用いる解析コードの妥当性、それから、地中構造物の耐震評価手法の妥当性を挙げておりました。対応状況と今後の予定ですが、まず、解析コードにつきましては、審査が先行しておりますプラントでの認可実績があります解析コードと同じものを使用してございます。当社としまして、これまで追加の文献調査等を行ってきましたけれども、それらにおいて新たな課題はないというふうに当社としては考えてございます。これを踏まえて説明性を高めるよう、今、資料を修正しております。次が耐震評価手法についてですが、現在、当社の考え方を整理しておりまして、10月中に審査会合にて説明を予定しております。

次、第3回申請分ですけれども、課題としましては、衝撃破損評価に用いる解析コードの妥当性と、衝撃破損評価に用いる許容値の妥当性を挙げております。解析コードにつきましては、審査が先行しておりますプラントと同じ解析コードを使用しております。これも先ほどと同じでございますが、追加の文献調査においても新たな課題はないと考えておまして、これを踏まえて説明性を高めるよう資料を準備しております。許容値の妥当性につきましては、追加の試験、文献調査の結果を整理するとともに、審査が先行しておりますプラントの状況も踏まえて現在検討中です。準備ができ次第、審査会合にて11月を目途に説明を考えております。

第4回申請分につきましては、8月に申請しております。現在、申請内容の事務局さんへの説明を実施中でございます。第4回申請分につきましても、第2回、第3回と同様に、航空機衝突影響評価の妥当性についての説明が必要と考えてございます。今後、第2回、3回の対応も踏まえまして、審査会合で11月を目途に説明を考えております。

2ページをお願いいたします。2ページには個別案件としまして使用済燃料乾式貯蔵施設の設置に係る設置許可を挙げております。審査状況としましては、7月に会合をさせていただきまして必要な説明項目と説明時期について整理させていただきました。課題としては新ガイドの反映ということがございます。対応状況と今後の予定につきましては、会合でも御説明させていただいたように、以下の3段階での説明を考えております。まずは、新ガイドの影響がない範囲について説明を考えております。また、地盤側につきましては10月中に会合にて説明を予定しております。

3ページをお願いいたします。ここからはバックフィット関係でございます。まず、設置許可の案件です。地震時の燃料被覆管の閉じ込め機能維持、それから内部溢水による管理区域外への漏えいの防止、柏崎刈羽6、7号審査における技術的知見の反映と三つありますけれども、これらは先ほどの関電さん、九電さんの説明と同様でございます。課題はないと考えてございます。今後の予定につきましても、工事認可等の後段規制に係る必要な手続を行う予定でございます。

4ページをお願いいたします。バックフィットの工認と保安規定です。工認につきましては、動的機能の機能維持評価があります。これまで2回の審査会合の実績がありまして、指摘事項はないという認識でございます。対応状況と今後の予定ですけれども、記載の適正化のために10月中に補正申請を実施したいと考えております。また、認可後、使用前検査に係る必要な手続を行う予定でございます。

保安規定でございますが、バックフィットとしましては、降下火砕物対応がございます。今回の申請は、それとあわせてCV機器ハッチの運用の変更も入れております。審査状況ですが、降下火砕物対応につきましては、審査会合における指摘事項はないと認識しております。CV機器ハッチにつきましては、現在、事務局さんへの説明を実施中でございます。今後の予定としましては、審査を踏まえ、補正申請を実施する予定でございます。

最後、5ページをお願いいたします。5ページは今後の申請予定案件でございます。案件としましては、有毒ガス防護対策の設置許可、高エネルギーアーク損傷対策の工認、所内常設直流電源設備の工認がございます。これら、準備が整い次第、申請を行う予定でございます。

四国電力からは、以上です。

○山中委員 それでは、今説明がありました内容について質問、コメントをお願いいたします。

○渡邊調整官 原子力規制庁の渡邊です。

私、特定重大事故等対処施設の設置変更許可について担当しておりまして、そこについて幾つか確認をさせていただきたいと思っております。

まず最初は九州電力の玄海原子力発電所ですけれども、資料1-2の1ページで現状のところで最新の審査会合が9月28日に行われて、今、事実確認等を実施中というところで、そういう細かい事実関係の確認を除けば、課題については概ねクリアできたというふうに当方としても認識をしております。

今後の進め方のところで、準備ができ次第、補正を実施する予定というふうに記載されておりますけれども、こちらについては現時点でどの時期になるかということをお説明いただけますか。

○九州電力（中牟田） 九州電力の中牟田でございます。

今、作業を進めてございまして、今のところ11月の中旬に補正申請させていただきたいと思っております、今、作業を進めているところでございます。

以上です。

○渡邊調整官 ありがとうございます。玄海原子力発電所については以上でございます。

続きまして、関西電力の美浜発電所でございます。資料1-1の3ページですけれども、3項目挙げておられます。まず1項目目のところ、津波関係ですけれども、耐津波評価方針、耐津波設計方針ということだと思っておりますけれども、これ、③の現状のところ先ほど

御説明もありましたけれども、基準津波選定結果に直接関係しないところについては審査をお願いしているというふうなお話がありました。ここについては、その前の会合で一度御説明を受けて、当方から指摘をさせていただいて、それについての回答を、今、関西電力のほうで準備をされていて、それで準備が整い次第、順次、御回答をいただけるというふうな認識でいるんですけれども、そういう認識でよろしいでしょうか。

○関西電力（苗村） 関西電力の苗村でございます。

御認識のとおりでございます。以前いただきました基準津波に直接関係しない津波のコメントに関しては、今ちょっと当社において準備中でございますので、準備ができ次第、御回答させていただく所存でございます。

○渡邊調整官 原子力規制庁の渡邊です。

ありがとうございます。

続きまして、2点目の地質・地質構造のところでございます。私、プラントのほうの審査を担当しております。今日はいわゆる地震・津波側の者はありませんけれども、ちょっと私のほうから確認させていただきたいと思っています。

課題のところについて「なし」とあって、次回会合で説明予定というふうに御説明をいただきました。ここについては、今、敷地の地質に関する調査の充足性、具体的には破碎帯の分布状況の確認だと思っておりますけれども、そこについての議論が続いていて、たしか7月に一度会合を開かれて、その後、御説明をいただくというふうになっているというふうに認識しているんですけれども、それに関連して、まず現地調査についても行われていないという状況だと認識しております。ここについては、課題としてはあるけれども、次回にまた御説明いただくということによろしいでしょうか。

○関西電力（苗村） 関西電力の苗村でございます。

今おっしゃっていただきましたように、地質データの話でございますけれども、これにつきましては、当社といたしまして、先行プラントの審査実績等も踏まえまして、当社としては十分な調査をした上で申請していると認識しております。ただ、その現状におきまして、地盤のデータが現時点でデータが不足しているとまでは考えておりませんが、ただ、その調査の妥当性について今議論されているのはそのとおりでございます。その内容も踏まえて今後の次の審査会合で御説明させていただきたいと思っている所存でございます。

○渡邊調整官 原子力規制庁の渡邊です。

どうもありがとうございます。

それから、3点目のところに関係するんですけれども、ここに挙げておられる航空機衝突の話、それから、あと、耐震設計方針については、まだ一部先行して説明していただいた部分はあると思うんですけれども、それ以外のところについては、まだ審査会合での御説明というのはいっていないというふうに認識をしております。これについては、高浜1、2号の話もありましたけれども、そういう先行プラントの工認の状況なんかも踏まえつつ、今、説明時期を検討されているというふうに認識しておりますけれども、それではよろしいでしょうか。

○関西電力（苗村） 関西電力の苗村でございます。

その御認識で結構でございます。

○渡邊調整官 ありがとうございます。

それから4点目、ここに書かれている課題以外にも今までの審査会合の中で出てきた指摘事項について、大体この辺が主だと思っておりますけれども、今後、順次御説明をいただく必要があるというふうに認識をしております。

以前、審査会合の中で関西電力のほうから月1回、2回程度の審査会合で説明予定というふうにありましたけれども、今後もそのようなスケジュール感で御説明をいただくという予定ということでよろしいでしょうか。

○関西電力（苗村） まず、今までの審査会合、非公開で特重ですのでしていただいておりますけれども、幾つか当然ながらコメントをいただいております。それがまだ回答し切れていないのも認識しておりますして、それは今後の審査会合で準備でき次第、回答させていただきます。

あと、会合の頻度につきましては、これまでも月2回程度実施させていただきました。今後とも案件がまだ残っておりますので、そういった頻度で実施させていただければと思っております。

○渡邊調整官 どうもありがとうございます。

美浜につきましては、後のほうで挙げられていた第3直流電源についても同時申請を特重でいただいておりますので、こちらについても特重の審査状況を見ながら審査会合のほうを設定させていただきたいと思っておりますので、よろしく申し上げます。

私から最後なんですけれども、未申請の案件で大飯3、4号機の特定重大事故等対処施設の設置変更許可申請ですけれども、こちら、準備でき次第、設置変更許可申請予定という

ふうになっておりますけれども、昨年の8月に新規制基準の工事計画認可をこちらがいたしまして、それからしばらくたっておるんですけれども、こちらについてどの時期に申請をいただけるか、現時点での見込みで結構ですので、教えていただければと思います。

○関西電力（苗村） 関西電力の苗村でございます。

大飯の設置許可の特重の申請につきましては、今まさに準備中、準備しておる状況でございます。あくまで現時点での見込みでございますけれども、11月を一つ目途にして申請させていただきたいと思っております。

○渡邊調整官 原子力規制庁の渡邊です。

こちらからは以上でございます。

○山中委員 そのほかいかがですか。

○岩田調査官 規制庁の岩田でございます。

私も、すみません、幾つか担当しているプラントについて少し個別に確認をさせていただきたいというふうに思います。

まず、資料1-1で関西電力さんでございますけれども、高浜1、2については、実は特重の工認の申請なんですけれども、2回以降というのはまだ出ていない状態ですということでした。これは、前回の審査会合でも少し申し上げたんですけれども、この辺りはきちんと、当然、経過措置の期限というのは決まっておりますので、工程管理をしっかりとされた上で、今現在出てきていないというふうに我々考えているんですが、そういう認識でよろしいでしょうか。

○関西電力（苗村） 関西電力の苗村でございます。

高浜1、2号機の工認の申請でございますけれども、今御発言がありましたように分割申請で4分割を計画しております。その第2回分がまだ申請できていない、準備中でございます。もう間もなく申請する予定でして、これも11月を目途に今準備をしているところでございます。

○岩田調査官 わかりました。いずれにしても、今後、申請が遅れたことによって審査を急いでくれとか、そういったことにならないようにしっかりここは管理をしていただけたらというふうに思います。

2点目、資料1-2でございますけれども、九州電力さんの関係なんですけど、これもちょっと前回も申し上げたんですが、私たちのチームでは、燃料被覆管の話と内部溢水とKKのバックフィット関係をまとめて、共通的な課題なので効率的に実施するためにまとめて三社

さん担当させていただいているという状況でございます。

他社さんについては、大体もう補正も終わって今現在、我々取りまとめの作業に入っているんですけども、九州電力さんにおいては、柏崎のバックフィット関係の申請というのはまだちょっと出てきていないという状況なんですけど、この辺りのもし見通しがわかれば教えていただけますでしょうか。

○九州電力（金子） 九州電力の金子です。

当社といたしましては、経過措置期限に間に合うように申請を考えておりました、現在、申請に向けて鋭意申請書をつくっているところでございまして、ちょっと時期的にはいつというのはなかなかあれなんですけれども、準備が整い次第、速やかに申請したいと考えております。

○岩田調査官 状況は確認できました。ありがとうございます。前回は申し上げましたけれども、同じような案件を我々としても限られた人数で効率的にやるためには、できればまとめてやるほうがいいのかというふうに考えてございましたけれども、九州電力さんについてはちょっと別ということでございますね。わかりました。

あと、最後に資料1-3でございますけれども、伊方発電所でございます。ここについては、工事計画の認可については特重の関係では4回の分全部そろっているということで、我々としても引き続き確認をさせていただくということをやらせていただいております。

あと、最後に説明がございました保安規定の認可の件でございますけれども、資料の4ページですね。ここは、実は降下火砕物の話と、機器ハッチの運用変更の話が2点まとめてございます。したがって、これは期限としては降下火砕物のほうに引っ張られるわけなんですけれども、今、先ほども古泉さんのほうから御説明がありましたが、事務局説明を実施中ということございましたけれども、我々、ヒアリングさせていただいた中では、これについては少しやはり過去の経緯とか、こういった考え方でこの安全性を担保するのかといったことについてはしっかり確認をさせていただきたいということをお願いしております、審査会合用の資料を準備していただいているというふうに私、認識しておりますので、これを準備ができ次第、審査会合の場でいろいろと確認をさせていただきたいというふうに考えておりますが、その準備状況について教えていただけますでしょうか。

○四国電力（古泉） 四国電力の古泉です。

ヒアリングの状況といいますか、それは今おっしゃっていただいた状況は認識してございまして、現在、会合に向けた準備をしているところでございます。

○岩田調査官 それでは、準備ができ次第、しっかりとした議論をさせていただきたいというふうに思いますので、よろしくお願いいたします。

私のほうからは、以上でございます。

○山中委員 そのほかいかがでしょうか。

○寒川調整官 規制庁の寒川でございます。

それでは、私の担当しているプラント分についてもお聞きしたいと思います。

まず、関西電力さんなんですが、6ページで工認のところで高エネルギーアーク対策のバックフィットでございますけれども、これにつきましては経過措置の期限が2段階になっておりまして、期限の早いほうの非常用DGに接続される電気盤以外のものについて大飯3、4号についてのみ今申請が出ているという状態で、美浜と高浜については準備でき次第ということになっております。

これ、今後出てくるんですけれども、そのときに非常用DGに接続される電気盤と分けた形で出てくるのか、ちょっとそういうところを教えてくださいませんか。

○関西電力（西） 関西電力の西でございます。

今、予定していますのは、他プラントにつきましては非常用DG以外のものをまとめた形で近いうちに、もう10月中を目途に出したいと考えておりますので、非常用DGのところはちょっと一部ロジックの追加等ございますので、そこら辺しっかり設計した上で、準備でき次第、別途申請させていただきたいと、このように考えております。

以上でございます。

○寒川調整官 規制庁の寒川です。

期限の早いほうからまず先行してということで10月中ぐらいということですね。

九電さんとか四国電力さんも同じような時期と考えてよろしいのでしょうか。

○九州電力（山田） 九州電力、山田でございます。

九州電力も同じ状況でございますして、申請を10月中にまず非常用DGに接続される電気盤以外の分について提出させていただきたいと考えております。非常用DGに接続される電気盤につきましては、また後日改めて提出させていただきます。

以上です。

○四国電力（黒川） 四国電力の黒川です。

関電さん、九電さんと同じように、非常用DG以外の分については今月中に申請をさせていただきたいと思います。非常用DGの関連する分につきましては、これまでの検討であり

ましたように、慎重に検討した上で改めて申請をさせていただくように考えてございます。

○寒川調整官 規制庁の寒川です。

わかりました。

申請時期が同一の申請につきましては、効率的に進めるという観点からまとめて審査することも計画していきたいと思えます。

それと、関西電力さんの12ページなんですけれども、大飯3、4号炉の緊対所の設置という項目の設置変更許可ですけれども、ここに記載されておりますのは、プラント関係なんですけど、本件につきましては、地盤関係についても審査会合をもう実施されておりますけれども、ここに課題は特にないようなことを書かれておりますけれども、これ、地盤も含めて課題はないという認識でよろしいのでしょうか。

○関西電力（吉原） 関西電力の吉原です。

地盤のほうの審査会合、おっしゃっていただいたとおり、つい10月5日にも審査会合がございまして、それにつきましては、今後また審査会合でコメント回答をしていきたいというふうに考えてございますけれども、大きな課題があるというふうには今認識はしてございません。

○寒川調整官 規制庁の寒川でございます。

わかりました。今後も地盤関係の状況もしっかり確認しながら進めていきたいと思えます。

それと、14ページでございますけれども、中ほどの美浜3号の新規制基準適合に係る保安規定なんですけれども、これにつきましては、ここに記載されております内容といたしましては、平成27年3月に申請されておまして、今後、適切な時期に補正ということになっておるんですが、これ、実態といたしましては、新規制基準の内容がまだ完全に対応といたしますか、反映されていない状態でありまして、実質的には審査は行われていないと。右側に書かれております、今後補正申請が出てきた段階でその対応が反映されますので、そこから審査が始まるという理解なんですけど、それでよろしいでしょうか。

○関西電力（中野） 関西電力の中野でございます。

その御理解で結構かと思えます。よろしくお願いたします。

○寒川調整官 それと、その中に課題の欄に、火山影響発生時の体制の整備を含むとあるんですが、これ、現行はまだ含まれておらず、その補正が出た段階で含まれるという理解でよろしいのでしょうか。

○関西電力（中野） 関西電力の中野でございます。

そういうことで、補正の段階で含めさせていただきたいと思っております。

○寒川調整官 規制庁の寒川です。

わかりました。

最後に、九州電力さんなんですけれども、2ページ目の川内特重工認なんですけど、今分割第3回目、最後の申請分についての審査をしているところですが、会合も一通り実施した結果、現在もうコメント等で残っておるものはないと考えてございまして、準備ができ次第、補正を実施ということですが、今例えばそれに向けてデータを整理されていたりとかしているものだと認識しておりますけれども、補正の時期等が見通しが立っておるんであれば教えていただきたいと思います。

○九州電力（村山） 九州電力の村山でございます。

御指摘のとおり、今現状、そういうデータの整理、その他最終確認等を行ってございまして、1号機につきましては10月中旬に補正させていただきたいと思っております。2号機につきましては準備でき次第、11月を目指して補正させていただくことを考えてございます。

以上です。

○寒川調整官 規制庁の寒川です。

わかりました。以上です。

○山中委員 そのほかいかがでしょうか。

○渡邊調整官 規制庁の渡邊です。

私から1点コメントをさせていただきます。私の特定重大事故等対処施設もそうですし、あるいはバックフィットもそうですけれども、やはり経過措置期間の満了時期というのもございますので、先ほど岩田ですとか寒川のほうから、まとめられるところはまとめて効率的にというふうな話もございました。あるいは、先行のプラントでの審査プラクティスというか、経験を横展開していただくとか、いろんなやり方もあると思います。

ただ、例えば、特重に関して言えば、先ほど申し上げた話にありました地盤関係の話ですとか、あるいは、それだけじゃなくても、それぞれの特重施設についてもやはりサイト・バイ・サイトで違ってくるもので、こういうところについてはそれぞれについてやっぱり対応しなきゃいけないとかという、その状況もございますので、そこについてはやはり、あとは設置変更許可でしたら、当然、その後に工認、計画認可、それから保安規定変

更認可と、あと実際の工事も入ってくるわけで、そういうスケジュールというものをよく御認識いただいた上でしっかり事業者としてのスケジュールを組んでいただいて審査に臨んでいただきたいと思います。

以上です。

○関西電力（高木） 関西電力、了解しました、

○九州電力（中牟田）九州電力の中牟田です。

了解いたしました。

○四国電力（黒川） 四国電力の工認段階ですけれども、そのように進めてまいりたいと思います。

○山中委員 そのほかいかがですか。

○小野管理官 規制庁の小野です。

本日こういう御説明をいただきまして、事業者側、申請者側がまだ対応しなければいけない部分、あるいは、私どものほうがこれから処分に向けた対応をしていかなきゃいけない部分、これが明確になったと思います。

事業者側で対応していただく部分については、適切にかつ速やかに対応をお願いしたいと思います。また、我々のほうもできる限り速やかな処分という形で対応していきたいと思っております。

また、内容を詰めていく過程におきまして、課題等が出てくれば、改めて審査会合等によって議論させていただければと思っております。

以上です。

○山形対策監 規制庁の山形ですけれども、全体、小野が締めたんですけれども、ちょっと気になったところが1個だけあったので、一言申し添えておきますと、この間、どこの発電所だったか忘れたんですけど火山灰の話があって、そここのところで私もちょっと聞いてあれ、どうだったかなと思って一瞬悩んだところがあったんですけれども、火山灰の対策で三つの対策をしてくださいというのがあるんですけど、我々、俗にイ、ロ、ハというふうに言っているんですが、イは非常用ディーゼル発電機にフィルターをつけてくださいというのと、もう一つは、イに掲げるもののほか、代替電源設備その他の炉心を冷却するために必要な設備の機能維持をしてくださいと。ハとしてロに掲げるもののほか、交流電源が喪失した場合、炉心の著しい損傷を防止するための対策をとってくださいと、イ、ロ、ハと三つの対策を要求しているんですけれども、ちょっと口の対策のところでは本当にこれ

で炉心が冷却できるのかどうかというのは十分な説明が伺えなかったもので、こここのところは口の対策単独できっちりと炉心が冷却できるんだということの説明をお願いします。それだけです。

○山中委員 いかがですか。

○関西電力（高木） 関西電力でございます。

今の山形対策監のコメント、整理して回答するようにいたします。承知いたしました。

○山中委員 そのほかいかがでしょう。よろしいでしょうか。

私のほうから少し資料の中で目についたといいますか、気になった点がございます。先日の規制委員会でも話題になりましたですけれども、一つの事項についてヒアリングの回数ですね。これについては2回程度までということで、そこで何か事項をきちっと出していく議論がスムーズに行くためのヒアリング以外の議論はしないようにという、そういうようなお話が出ましたが、ちょっと特重に限りませんが、少しヒアリングの回数が多いものが増えてきているのではないかなと。その辺り、できる限りもう公開の場で公明正大に議論をさせていただく、あるいは説明を受けるという、あるいは質疑をするという、そういう形で今後は進めていきたいなというふうに思っておりますので、ぜひともこれは御協力をいただければと思います。よろしく願いいたします。

そのほかいかがでしょう、よろしいですか。

事業者の方々から何かございますか。特段よろしいですか。

○関西電力（高木） 特にございません。ありがとうございます。

○山中委員 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です。

今後の審査会合の予定については、10月16日、火曜日、午前にプラント関係（非公開）、午後にプラント関係（公開）の会合を予定しております。

それでは、第639回審査会合を閉会いたします。