

泊発電所3号炉 ヒアリングコメント回答リスト

(第11条 安全避難通路等)

| | |
|-------------|-----------|
| 泊発電所3号炉審査資料 | |
| 資料番号 | 資料1-3 |
| 提出年月日 | 令和5年6月14日 |

| ID | No | コメント内容 | ヒアリング日 | 対応状況* | 回答完了日 | 回答概要 | 資料反映箇所 | 積み残し事項の回答予定時期 |
|-----------|----|---|----------|-------|-------------------|---|---|---|
| 221025-02 | 1 | ② 第11条（安全避難通路）について、作業用照明として設置する方針である運転保安灯及び無停電保安灯に係る作業用照明電源系統図では、当該照明に係る部分の記載はなく、作業用照明電源系統図との整合が確認できない。当該資料については、記載の整合、一貫性等をもった資料を作成すること。 | R4.10.25 | 回答済 | R5.1.24 審査会合 | <p>作業用照明の設計方針として以下の通り定め、審査資料に記載した。</p> <ul style="list-style-type: none"> ▷ 運転保安灯及び無停電運転保安灯は、外部電源喪失時にも必要な照明が確保できるよう、ディーゼル発電機から電力を供給する設計とする。 ▷ 無停電運転保安灯は全交流電源喪失時から重大事故等に対処するために必要な電力の供給が常設代替電源設備から開始される設計とする。（常設代替電源設備から開始されるまでは、内臓蓄電池から電源を供給できる設計とする。） <p>この設計方針に関する説明として、必要な電源が供給されていることを示すために作業用照明電源系統図を作成していたが、当該系統図に運転保安灯および無停電運転保安灯を記載しておらず、設計方針の通りの電力供給が可能であることが確認できる資料となっていなかった。このため、作業用照明の設計方針の記載内容と、作業用照明電源系統図が一貫性をもって確認出来るよう、作業用照明電源系統図に関して作業用照明までの受電状況が分かるよう記載を修正した。</p> <p>また、上記の他、以下の点について記載の整合をはかった。</p> <ul style="list-style-type: none"> ▷ 作業用照明電源系統図の名称の記載が無かったので系統図下部に記載した。 ▷ 33条保安電源設備の記載見直しに伴い「(66kV)3号非常用受電設備」を「(66kV)後備変圧器」として用語を統一した。 ▷ 緊急時対策所指揮所内の照明設備へ電力供給が可能であることか確認できる図面を追加した。 | 第1107回審査会合 資料1-1-4「泊発電所3号炉 設置変更許可申請に係る審査取りまとめ資料（新規制基準適合性審査）（10条, 11条, 14条, 17条, 33条）第11条 安全避難通路等（DB11 r.8.0）」 p.11条-13, 14 | |
| 221201-11 | 2 | 11条-8) 作業用照明が必要となる作業場所の抽出フローについて・他条文との整理結果も踏まえ・抽出結果の妥当性を説明すること | R4.12.1 | 回答済 | R4.12.21 ヒアリング | <p>第2.1-1表に記載していた「作業用照明が必要となる作業場所」については、第2.1-1図に示す「作業用照明が必要となる作業場所の抽出フロー」に基づき抽出していましたが、他条文との整理結果を踏まえ、再度、抽出した結果、第八条（内部火災）火災による損傷の防止、第九条（内部溢水）溢水による損傷の防止については、「安全施設が安全機能を損なわないために必要な現場操作がない」ため「作業用照明が必要となる作業場所から除外」に該当することを確認いたしました。</p> <p>このため、当該条文については、第2.1-1表に示す「作業用照明が必要となる場所」より削除させていただきます。</p> <p>また、第2.1-1図のうち、設置変更許可申請添付書類十（安全解析）から「事故の拡大防止、収束のために必須となる現場操作」、新規制基準適合性に係る審査から「安全施設が安全機能を損なわないために必要な現場操作」を抽出した結果以下の通りでした。</p> <ol style="list-style-type: none"> ①原子炉の停止、停止後の冷却及び監視等の操作として「中央制御室」が必要 ②設計基準事故発生時には「中央制御室」において対応操作が必要および「主蒸気管室」では蒸気発生器伝熱管破損時における主蒸気隔離弁増し締め操作が必要 ③SBO時においては、以下4つが必要 「主蒸気管室」にて2次冷却系強制冷却のための主蒸気逃がし弁操作 「安全補機開閉器室」にて代替非常用発電機からの給電操作 「ディーゼル発電機室」にてディーゼル発電機復旧操作 「安全補機開閉器室」にて全交流動力電源喪失時における負荷抑制操作 ④中央制御室待避事象時に必要な操作を実施する場所として「中央制御室外原子炉停止盤室」が必要 ⑤緊急時に対処するために必要な指示を実施する場所として「緊急時対策所指揮所」が必要 ⑥中央制御室から現場操作場所までの建屋内アクセスルートの「通路」に作業用照明が必要 <p>これらの抽出結果は、①～⑤については第10条「誤操作の防止」の参考資料2「現場操作の確認結果について」の抽出結果と一致しており、⑥については、現場操作場所までの移動時において作業用照明が必要となることから、結果、「作業用照明が必要となる作業場所」について網羅的に抽出しております。</p> | 第429回ヒアリング 資料2-1「泊発電所3号炉 設置許可基準規則等への適合状況について（設計基準対象施設等） 第11条 安全避難通路等（DB11 r.7.0）」 ・p.11条-9 | 第429回ヒアリング 資料2-2「泊発電所3号炉 設置許可基準規則等への適合状況について（設計基準対象施設等）比較表 第11条 安全避難通路等（DB11-9 r.7.0）」 ・p.11条-18 |

*：検討状況・方針等のみをご説明の場合は、「一部説明」という用語で識別する。

| ID | No | コメント内容 | ヒアリング日 | 対応状況* | 回答完了日 | 回答概要 | 資料反映箇所 | 積み残し事項の回答予定時期 |
|-----------|----|---|-----------|-------|---------------------|---|---|---------------|
| 221201-12 | 3 | 11-23) 非常用照明の仕様について・網羅的に記載すること。 | R4. 12. 1 | 回答済 | R4. 12. 21 ヒアリング | P 1 1—2 3 の第2. 2-2図に作業用照明として、無停電運転保安灯の記載をしておりましたが、作業用照明としては記載が不足していたため、以下のとおり網羅的な記載に変更いたします。変更後の記載を以下に示します。 (1) 第2. 2-2図の題名を「作業用照明装置」に変更する。 (2) 無停電運転保安灯に加え、運転保安灯の記載を追加する。 (3) 仕様については、電圧、消費電力、点灯時間を記載しておりましたが、中央制御室での照度等を追加いたします。 | 第429回ヒアリング 資料 2-1「泊発電所3号炉 設置許可基準規則等への適合状況について（設計基準対象施設等） 第11条 安全避難通路等（DB11 r. 7. 0）」 ・ p. 11条-15 第429回ヒアリング 資料 2-2「泊発電所3号炉 設置許可基準規則等への適合状況について（設計基準対象施設等）比較表 第11条 安全避難通路等（DB11-9 r. 7. 0）」 ・ p. 11条-23 | |
| 221201-13 | 4 | 11-39) 緊対所のルート及び保管場所を示すこと。 | R4. 12. 1 | 回答済 | R4. 12. 21 ヒアリング | 第2. 2-3図の作業用照明配置図（緊急時対策所指揮所）の図面において、可搬型照明の保管場所を示すとともに、緊急時対策所指揮所入口から可搬型照明保管場所までのルート（動線）を示す図面に変更しました。 | 第429回ヒアリング 資料 2-1「泊発電所3号炉 設置許可基準規則等への適合状況について（設計基準対象施設等） 第11条 安全避難通路等（DB11 r. 7. 0）」 ・ p. 11条-19 第429回ヒアリング 資料 2-2「泊発電所3号炉 設置許可基準規則等への適合状況について（設計基準対象施設等）比較表 第11条 安全避難通路等（DB11-9 r. 7. 0）」 ・ p. 11条-39 | |
| 221201-14 | 5 | 資料2-3) 指摘事項を踏まえ、修正があるならば変更前後を示すなど・回答を整理して説明すること（10条も同様に記載を検討すること。） | R4. 12. 1 | 回答済 | R4. 12. 21 ヒアリング | ご指摘の設置許可規則等への適合状況についての資料のうち、第2. 2-1図の作業用照明電源系統図については、回答を整理するとともに、変更前後の系統図を示すことによって、変更内容を明確化しました。 | 第429回ヒアリング 資料 2-4「泊発電所3号炉 安全避難通路について（審査会合における指摘事項回答）」 ・ p. 1～3 | |

| ID | No | コメント内容 | ヒアリング日 | 対応状況* | 回答完了日 | 回答概要 | 資料反映箇所 | 積み残し事項の回答予定時期 |
|-----------|----|---|------------|-------|---------------------|--|---|---------------|
| 221201-15 | 6 | 11-21, 22) 可搬型照明の位置を記載する等・記載の適正化を図ること。 | R4. 12. 1 | 回答済 | R4. 12. 21 ヒアリング | 女川原子力発電所2号炉では、中央制御室に4個のランタンLEDライトの設置位置（当直課長席等）を記載していますが、泊発電所3号炉では、中央制御室内で使用する可搬型照明は、当直課長席に1個、当直副長席に1個、運転員席に4個配備いたします。 また、資料についても、そのように修正いたします。 | 第429回ヒアリング 資料 2-1「泊発電所3号炉 設置許可基準規則等への適合状況について（設計基準対象施設等） 第11条 安全避難通路等（DB11 r. 7. 0）」 ・ p. 11条-21 第429回ヒアリング 資料 2-2「泊発電所3号炉 設置許可基準規則等への適合状況について（設計基準対象施設等）比較表 第11条 安全避難通路等（DB11-9 r. 7. 0）」 ・ p. 11条-41 | |
| 221201-16 | 7 | まとめ資料11-13) 当該ページに記載されている図を始めとして・審査資料には解像度の良い図を使用すること。 | R4. 12. 1 | 回答済 | R4. 12. 21 ヒアリング | 審査資料に使用する図面等は解像度の良いものを使用するようにいたします。 | ・資料全般 | |
| 221221-18 | 8 | 緊急時対策所は、緊急時対策所に対する要求事項を「指揮所」と「待機所」の両方で適合するものであるならば、基準適合上の位置付けを整理した上で記載の適正化を図ること。 | R4. 12. 21 | 回答済 | R5. 2. 16 ヒアリング | 緊急時対策所の作業用照明、可搬型照明は、一次冷却系統に係る発電用原子炉施設の損壊その他の異常が発生した場合においては、事故状態等の把握や指示を行う要員が収容される「緊急時対策所指揮所」が対象となるため、緊急時対策所指揮所に設置する設計としました。 | なし | |
| 230216-18 | 9 | 221221-18) DB上の対象は「指揮所」だけだが、明記することにより「待機所」の扱いが必要になることも踏まえて、「緊急時対策所」の表現にとどめるのがよいか、先行実績も確認した上で方針を説明すること。 | R5. 2. 16 | 本日回答 | | 先行実績を確認したところ、11条においては同様の条件の記載分けをしているところは無かったが、同様な議論は第34条、第61条の「緊急時対策所」および第35条、第62条の「通信連絡設備」において、緊急時対策所の記載分けが議論されているところであり、11条もその方針に合わせた記載をすることとした。 (1) 物理的な設備としてではなく、11条の規制要求である作業用照明、可搬型照明を設置する場所、保管場所への移動及び作業に必要な照度を確保する場所としての「緊急時対策所」（概念としての「緊急時対策所」）を示すときは、単に「緊急時対策所」と記載する。 (2) 無停電運転保安灯の設置場所や可搬型照明の配備場所を特定することが必要な箇所には「緊急時対策所指揮所」と記載する。 | なし | |

*：検討状況・方針等のみをご説明の場合は、「一部説明」という用語で識別する。