

泊発電所3号炉 ヒアリングコメント回答リスト

(第33条 保安電源設備)

泊発電所3号炉審査資料	
資料番号	資料5-3
提出年月日	令和5年2月16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
220906-14	1	電線路の物理的分離については、現状のまとめ資料では、275kV送電線（泊幹線及び後志幹線）4回線と66kV送電線（泊支線）2回線を備える設計とすることを前提に資料が構成されている。一方で、実際は、66kV送電線（泊支線）については、自主対策として整理するとの考えが示されており、資料と説明に相違があるため、基準の適合性の観点から、資料を再構築して説明すること。なお、隣接する275kV送電線である、泊幹線と後志幹線の水平距離を踏まえ、鉄塔倒壊しないことを前提とした整理を行う場合は、先行の審査実績を踏まえて、妥当性を説明すること。	R4.9.6	回答済	R4.12.8 ヒアリング	設計方針を変更し、基準適合に必要な設備として66kV開閉所（後備用）及び後備変圧器を設置するとともに、66kV送電線についても基準適合に必要な設備と位置付ける。 また、電線路（送電線）の物理的分離に係る基準要求に対しては、275kV送電鉄塔の倒壊を前提とした共倒れの影響を踏まえても、基準適合に必要な66kV送電線により、275kV送電線と物理的に分離した電力供給ルートが確保できる旨の記載に修正した。		
220906-15	2	66kV系統の基準適合上の位置付けを整理し、説明すること。 また、電線路の独立性については、66kV系統の機能に期待する場合、適合性の観点から整理して説明すること。（上記を踏まえ、33-33の後備変圧器に係る運用について整理し、説明すること。）	R4.9.6	回答済	R4.12.8 ヒアリング	現状の泊発電所3号炉に対する電力供給は275kV送電線2ルートであるが、設計方針を変更し、基準適合に必要な設備として66kV開閉所（後備用）及び後備変圧器を設置するとともに、66kV送電線からの電力供給ルートを確保する設計とする。	第420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33条 保安電源設備（DB33-9 r.5.0）」 ・ p. 33-392～393（別紙13） ・ p. 33-38～39	

\*：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
220906-16	3	①原子炉施設→発電用原子炉施設に適正化（資料全般18.関係） ②改行ズレをなくすこと（資料全般19.関係） ③33-8. DGの台数は、女川と同様に具体的に記載すること。 ④33-15. タイラインの記載は先行審査実績に合わせること ⑤33-16. 地中送電線に係る記載の適正化（現状の記載では全部地中埋設しているように読める。） ⑥33-63. 図面の適正化（後備変圧器～国富変電所以降の系統の記載が無い） ⑦33-59. 低圧母線の記載の適正化（大飯には有るが泊には無い） ⑧33-22. SBO時に蓄電池から直流電源が供給可能時間について明確に記載すること（「十分な長い時間」の明確化） ⑨33-23. 先行の記載「耐震性を有した」と泊の記載「耐震設計上」は異なっており、意味を確認し、適正化すること ⑩33-26. DG負荷は、地下水排水設備を踏まえた記載とすること（負荷に最新の状況が反映されていることを確認） ⑪その他、資料全体を再チェックを行い適切に修正すること	R4. 9. 6	回答済	R4. 12. 8 ヒアリング	①“原子炉施設”→“発電用原子炉施設”に記載の適正化を図った。 ②改行ズレを修正した。 ③燃料貯蔵設備の容量に係る記載について、ディーゼル発電機の台数（2台）を具体的に記載した。 ④タイラインの記載を追記した。 ⑤66kV送電線は、一部を地中に埋設する設計とする旨の記載を追記した。 ⑥送電系統概要図において、後備変圧器～国富変電所以降の系統の記載を追記した。 ⑦所内単線結線図に低圧母線の記載を追記した。 ⑧蓄電池で賄える時間について、「十分な長い時間」ではなく具体的な数値を記載した。（女川の審査実績と同等の考え方で約8時間と記載。） ⑨“耐震設計上”→“耐震性を有した”に記載の適正化を図った。 ⑩ディーゼル発電機負荷曲線について、地下水排水設備を踏まえた記載として“その他非常用負荷（原子炉コントロールセンタ）”を記載している。 ⑪先行審査実績を踏まえて記載の適正化を図った。	第420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33条 保安電源設備（DB33-9 r.5.0）」 ①資料全般 ②資料全般 ③p. 33-10 ④p. 33-17 ⑤p. 33-19 ⑥p. 33-80 ⑦p. 33-74 ⑧p. 33-21 ⑨p. 33-27 ⑩p. 33-75～76 ⑪資料全般	
220906-17	4	33-65～ 先行にある記載で、泊にない部分については、泊で記載の必要が無い理由を、差異理由に記載すること。（資料全般21.関係）	R4. 9. 6	回答済	R4. 12. 8 ヒアリング	先行審査実績を踏まえて記載の適正化を図るとともに、先行との相違理由を記載した。	第420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33条 保安電源設備（DB33-9 r.5.0）」 ・ p. 33-82～87	
220906-18	5	33-39. 1 相開放に関して記載の充実を図ること。（大飯の記載の方が充実している）	R4. 9. 6	回答済	R4. 12. 8 ヒアリング	先行審査実績を踏まえて記載の適正化を図った。	第420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33条 保安電源設備（DB33-9 r.5.0）」 ・ p. 33-47	
220906-19	6	33-15. 送電線のルート数、回線数の記載は、女川2号炉審査実績を踏まえ適切化すること。	R4. 9. 6	回答済	R4. 12. 8 ヒアリング	先行審査実績を踏まえて記載の適正化を図った。（外部電源系の電力供給ルートを表す場合には“ルート”，送電線の回線数を表す場合には“回線”）	第420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33条 保安電源設備（DB33-9 r.5.0）」 ・ p. 33-18	

\*：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
221208-01	7	とりまとめた資料3ページ) 「泊電源支線」の記載が1行目及び2行目に残っているため、記載の適正化を行うこと。	R4.12.8	回答済	R4.12.21 ヒアリング	66kV送電線の名称を“泊電源支線”→“泊地中支線”に修正した。	第429回ヒアリング 資料4-2「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33条 保安電源設備(DB33-9 r.6.0)」 ・とりまとめた資料3ページ ・p.33-401	
221208-02	8	まとめ資料75ページなど) 送電系統概要図に、支線名を追記すること。また、地図に、広域図、詳細図を掲載し、茅沼線から泊支線、泊支線から泊地中支線に分岐し、泊発電所に繋がる関係が分かる資料を追加すること。	R4.12.8	本日回答		66kV送電線について、茅沼線～泊支線～泊地中支線に分岐して泊発電所に連系していることが分かる資料を追加した。  送電系統概要図への送電線名の追記については、「泊発電所3号炉 ヒアリングコメント回答リスト(第33条 保安電源設備)」のID:221221-24にて回答。	第429回ヒアリング 資料4-2「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33条 保安電源設備(DB33-9 r.6.0)」 ・p.33-116, 122～123	
221208-03	9	資料に掲載されている岩内変電所と余市変電所について、全体図を始めとする関係を図を用いて説明すること。	R4.12.8	回答済	R4.12.21 ヒアリング	岩内変電所と余市変電所を、送電系統概要図ほかの関係図面に反映した。	第429回ヒアリング 資料4-2「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33条 保安電源設備(DB33-9 r.6.0)」 ・とりまとめた資料4ページ ・p.33-80, 83, 116, 119～123	
221208-04	10	比較表16ページ) 一相開放故障の早期検知について記載されている箇所について、「66kV 送電線はケーブル引込み(引留部が無い)なので、保護継電器の動作により検知可能」であることを踏まえ、66kV送電線の記載が必要かどうか検討し、適正化すること。	R4.12.8	回答済	R4.12.21 ヒアリング	送電線引留部は、275kV送電線のみであり、66kV送電線には引留部はない(ケーブル引込みによる)ので、66kV送電線の記載を削除した。	第429回ヒアリング 資料4-2「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33条 保安電源設備(DB33-9 r.6.0)」 ・p.33-16, 20, 49	
221208-05	11	比較表19ページ) ”地すべり”は他条文では漢字なので、統一を図ること	R4.12.8	回答済	R4.12.21 ヒアリング	“地すべり”→“地滑り”に統一した。	第429回ヒアリング 資料4-2「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33条 保安電源設備(DB33-9 r.6.0)」 ・p.33-19, 48, 137, 138, 142～144, 277～278, 401	
221208-06	12	比較表70ページ) 泊地中支線の導体サイズについて、架空か地中かが分かる記載とすること。	R4.12.8	回答済	R4.12.21 ヒアリング	泊地中支線の導体サイズについて、架空部か地中部かが分かるわかるように記載を追記した。	第429回ヒアリング 資料4-2「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33条 保安電源設備(DB33-9 r.6.0)」 ・p.33-70	
221208-07	13	比較表161ページ) 157ページのような図を66kVとして後備変圧器や開閉所の位置について掲載すること。	R4.12.8	回答済	R4.12.21 ヒアリング	66kV開閉所(後備用)及び後備変圧器の位置が分かる図面を追加した。	第429回ヒアリング 資料4-2「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33条 保安電源設備(DB33-9 r.6.0)」 ・p.33-164	

\*: 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
221208-08	14	比較表10ページなど) 「必要なディーゼル発電機2台」は、女川他BWR特有の記載であり、泊は「必要な」と言った時点で2台なので、記載適正化を行うこと。	R4.12.8	回答済	R4.12.21 ヒアリング	ディーゼル発電機について、「必要な」と記載した時点で必要数が明確であるため、台数の記載を削除した。	第429回ヒアリング 資料4-2「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33条 保安電源設備（DB33-9 r.6.0）」 ・p.33-10, 12, 21, 26, 31, 189	
221208-09	15	PPT全般) ・変更前後が分かるように記載すること。 ・「位置付ける」という表現の使い方に留意のこと。後備変圧器は設計変更であるが、これまでも66kVに期待する部分があるのであれば、基準適合方針の変遷を留意した表現を検討すること。 ・鉄塔を移設するのであれば、移設先の位置に関する方針（275kVとの関係を示す方針）を示すこと。 ・送電線の地中化の方針を明記すること。	R4.12.8	回答済	R4.12.21 ヒアリング	・変更前後がわかるように資料を追加した。 ・66kV開閉所（後備用）及び後備変圧器については基準適合に必要な設備として設置するものとして、66kV送電線については常設の66kV開閉所（後備用）及び後備変圧器を使用した電力供給ルートで対応するものとして記載表現を見直した。 ・66kV泊支線No.4鉄塔移設の方針を記載した。 ・66kV泊支線No.4～No.5の送電線の地中化の方針を明記した。	第429回ヒアリング 資料4-4「泊発電所3号炉 保安電源設備について（審査会合における指摘事項回答）」 ・PPT資料全般	
221208-10	16	比較表156ページ) 国富変電所の真空遮断器の写真を掲載すること。	R4.12.8	回答済	R4.12.21 ヒアリング	国富変電所の真空遮断器の写真を追加した。	第429回ヒアリング 資料4-2「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33条 保安電源設備（DB33-9 r.6.0）」 ・p.33-159	
221208-11	17	PPT) まとめ資料126ページにある「送電線の近接・交差箇所の評価結果」が確認できるように平面図や断面図などを掲載して、評価結果が理解できる資料とすること。	R4.12.8	回答済	R4.12.21 ヒアリング	送電線の交差・近接箇所の状況が確認できる図面を追加した。	第429回ヒアリング 資料4-4「泊発電所3号炉 保安電源設備について（審査会合における指摘事項回答）」 ・PPT資料全般	
221208-12	18	全般) 審査会合の指摘事項には「送電経路の物理的分離」に関する基準適合性に係るものが含まれているが、説明が部分的であり、指摘に対して明確かつ網羅的な回答資料とすること。	R4.12.8	回答済	R4.12.21 ヒアリング	「送電経路の物理的分離」に係る指摘事項を踏まえて記載の適正化を図った。	第429回ヒアリング 資料4-4「泊発電所3号炉 保安電源設備について（審査会合における指摘事項回答）」 ・PPT資料全般	

\*：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
221221-23	19	比較表10ページ) 「必要なディーゼル発電機」の記載を「ディーゼル発電機2台」に適正化すること。	R4. 12. 21	本日回答		ディーゼル発電機の記載を次のとおり適正化した。  (旧) 必要なディーゼル発電機 (新) ディーゼル発電機2台  また、ディーゼル発電機燃料油貯油槽の単一故障を考慮する記載箇所について、以下の記載を修正した。  (旧) 必要なディーゼル発電機 (新) 必要なディーゼル発電機1台	資料5-1「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)とりまとめ資料 第33条 保安電源設備 (DB33 r. 9. 0)」 ・ p. 33条-7, 11, 19, 23, 26 ・ p. 33条-189  資料5-2「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33条 保安電源設備 (DB33-9 r. 7. 0)」 ・ p. 33-10, 12, 21, 26, 31 ・ p. 33-189	
221221-24	20	まとめ資料75ページ) 発電所から変電所に入るところまで支線名/幹線名を記載すること。	R4. 12. 21	本日回答		泊発電所に直接接続する送電線を色分けし、泊発電所～西野変電所、泊発電所～西双葉開閉所及び泊発電所～国富変電所間の送電線名を記載した。 ・ 第10. 3. 1図 送電系統概要図 ・ 第2. 1. 1. 1図 送電系統図	資料5-1「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)とりまとめ資料 第33条 保安電源設備 (DB33 r. 9. 0)」 ・ p. 33条-75, 78  資料5-2「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33条 保安電源設備 (DB33-9 r. 7. 0)」 ・ とりまとめた資料4ページ ・ p. 33-80, 83	
221221-25	21	PPT1ページ) シンプルかつ見やすい記載に適正化すること。	R4. 12. 21	回答済	R5. 1. 24 審査会合	審査会合指摘事項に対する回答について、シンプルかつ見やすい記載に適正化した。	第1107回審査会合 資料1-1-3「泊発電所3号炉 設置許可基準規則等への基準適合について 第10条, 第11条, 第14条, 第17条, 第33条(審査会合における指摘事項回答)」 ・ p. 21	
221221-26	22	PPT5ページ) 前回議論となったところが明確に分かるように、修正前と修正後の対比の図に適正化すること。	R4. 12. 21	回答済	R5. 1. 24 審査会合	送電線のルート及び交差・近接箇所について、送電線と矢印の太さ等を適正化して送電線ルートが見やすくなるよう修正した。 ・ 第2. 2. 3. 1図 送電線ルート ・ 第2. 2. 3. 2図 送電線の交差・近接箇所  また、修正前後の対比が容易となるよう、修正前の図面を、修正後の縮尺と同じ図になるように作りかえ、送電線の交差・近接箇所の修正前後の対比表をPPT資料に追加した。	第1107回審査会合 資料1-1-3「泊発電所3号炉 設置許可基準規則等への基準適合について 第10条, 第11条, 第14条, 第17条, 第33条(審査会合における指摘事項回答)」 ・ p. 27  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)」 ・ p. 33条-123, 124	

\*: 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
221221-27	23	PPT全体) 66kVについては、66kV自体に期待していた方針は修正前も修正後も変わっておらず、その後の別紙部分で方針と整合しない内容を記載していたことから、指摘事項回答の本質は「記載の統一」であることを踏まえ、資料の記載の修正を検討すること。	R4. 12. 21	回答済	R5. 1. 24 審査会合	66kV送電線の基準要求に対する適合性の説明に一貫性がなかったことを踏まえ、66kV送電線については、基準適合に必要な電力供給ルートである位置付けに統一し、次の修正を行った。 ・送電鉄塔の倒壊を前提とした共倒れの影響を踏まえても、電線路（送電線）のうち少なくとも一回線は、他の回線と物理的に分離して受電できるよう、常設の66kV開閉所（後備用）及び後備変圧器を設置し、基準適合に必要な66kV送電線からの常設設備による電力供給ルートを確保する設計とした。 ・基準適合に必要な常設設備による66kV送電線からの電力供給ルートで対応することが分かるよう、補足説明の記載を修正した。	第1107回審査会合 資料1-1-3「泊発電所3号炉 設置許可基準規則等への基準適合について 第10条, 第11条, 第14条, 第17条, 第33条（審査会合における指摘事項回答）」 ・ p. 21～28  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）」 ・ p. 33条-別紙13-1	
221221-28	24	PPTのP2とP3) 説明資料の順番の見直しを検討すること（適合性の説明を先に行った上で、別紙の説明とする等の検討を行うこと）。	R4. 12. 21	回答済	R5. 1. 24 審査会合	「泊発電所3号炉 ヒアリングコメント回答リスト（第33条保安電源設備）」のID：221221-29にて回答		
221221-29	25	PPT全般) 説明ロジックが適切になるよう、資料を修正すること（特に4～6ページで文章と図を結び付けた説明とすること）	R4. 12. 21	回答済	R5. 1. 24 審査会合	説明ロジックが適切となるよう、資料全般の構成を修正した。	第1107回審査会合 資料1-1-3「泊発電所3号炉 設置許可基準規則等への基準適合について 第10条, 第11条, 第14条, 第17条, 第33条（審査会合における指摘事項回答）」 ・ p. 21～28	
221221-30	26	比較表393ページ) 式の説明と式の関係を示す「括り」記号がずれているので適正化すること。	R4. 12. 21	本日回答		式の説明と式の関係を示す「括り」記号のずれを修正した。	資料5-1「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）とりまとめ資料 第33条 保安電源設備（DB33 r. 9. 0）」 ・ p. 33条-別紙12-8  資料5-2「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33条 保安電源設備（DB33-9 r. 7. 0）」 ・ p. 33-393	
221221-31	27	PPT7ページ) 修正後の図について、縮尺を合わせる等により対比し易くすること。送電線と矢印の線の太さを適正化すること。	R4. 12. 21	回答済	R5. 1. 24 審査会合	後備変圧器設置後の概略配置図について、送電線と矢印の太さ等を適正化して送電線ルートが見やすくなるよう修正した。 ・ 第1図 概略配置図  また、修正前後の対比が容易となるよう、修正前の図面を、修正後の縮尺と同じ図になるように作りかえた。	第1107回審査会合 資料1-1-3「泊発電所3号炉 設置許可基準規則等への基準適合について 第10条, 第11条, 第14条, 第17条, 第33条（審査会合における指摘事項回答）」 ・ p. 24  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）」 ・ p. 33条-別紙13-2	

\*：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。