

泊発電所3号炉 ヒアリングコメント回答リスト

(技術的能力 1.0 重大事故等対策における共通事項)

泊発電所3号炉審査資料	
資料番号	資料2-3
提出年月日	令和5年4月11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
221110-18	1	PPT66ページ) 「代替非常用発電機等への給油活動について、事象発生後3時間以内に発電所へ参集する要員として確保する」としているが、先行の審査実績を踏まえた上で、妥当性を説明すること。 【第408回ヒアリング 可搬型重大事故等対処設備保管場所及びアクセスルートについて】	R4. 11. 10	本日回答		No. 11 (ID : 230222-10) と同様。	No. 11 (ID : 230222-10) と同様。	
230222-01	2	1.0-23) 島根2が降下火砕物に係る記載を掲載していることを踏まえ、経緯や基準を確認の上、泊の資料への掲載要否を検討し説明すること。	R5. 2. 22	本日回答		技術的能力審査基準の改正により、1.0共通事項 (4) 【解釈】 1 f) に、「前兆事象を確認した時点での事前の対応」の例として「降下火砕物が予測されるとき原子炉停止・冷却操作」が追加されている。(平成29年11月29日改正、平成29年12月14日施行) 改正技術的能力審査基準施行後の最新審査実績である島根2号炉の記載を参考に、以下のとおり、降下火砕物の降灰が想定される場合の体制及び手順の整備について追記した。 ===== 降下火砕物の降灰が想定される場合には、火山の情報を把握し、監視体制、連絡体制の強化を行う手順を整備する。また、降灰が確認された場合には、除灰等を行う手順を整備する。	資料2-2『泊発電所3号炉 「実用発電用原子炉に係る発電用原子炉設置者の重大事故の発生及び拡大の防止に必要な措置を実施するために必要な技術的能力に係る審査基準」に係る適合状況説明資料 比較表 1.0 重大事故等対策における共通事項 (SAT100-9 r. 4. 7)』 P. 1. 0-24, 66 資料2-1『泊発電所3号炉 「実用発電用原子炉に係る発電用原子炉設置者の重大事故の発生及び拡大の防止に必要な措置を実施するために必要な技術的能力に係る審査基準」に係る適合状況説明資料 1.0 重大事故等対策における共通事項 (SAT100 r. 4. 8)』 P. 1. 0-22, 63	

* : 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
230222-02	3	1.0-50) 前兆事象を確認した時点での事前の対応の具体例について、泊で対応すべき自然現象を先事例を踏まえた上で検討し説明すること。	R5. 2. 22	本日回答		<p>技術的能力審査基準1.0への適合方針として、前兆事象として把握ができるか、重大事故等を引き起こす可能性があるかを考慮して、設備の安全機能の維持及び事故の未然防止対策をあらかじめ検討しておき、前兆事象を確認した時点で事前の対応ができる体制及び手順を整備する方針としている。</p> <p>地震、津波に加えて、DB6条まとめ資料における発電所敷地で想定される自然現象（洪水、風（台風）、竜巻、凍結、降水、積雪、落雷、地滑り、火山の影響、生物学的影響、森林火災及び高潮）及びPRAにおける有効性評価の事故シーケンスグループの選定に際して考慮する地震、津波以外の外部事象（風（台風）、竜巻、凍結、降水、積雪、落雷、地滑り、火山の影響、森林火災及び高潮）、並びに女川の審査実績を踏まえて、泊3号炉における前兆事象を確認した時点での事前対応について整理した。</p> <p>DB6条及びPRAで想定する自然現象のうち、女川2号炉との相違は、地滑りであり、泊3号炉の地滑りについては、当社空中写真判読、公刊の地滑りに関する知見等を踏まえ、再評価を行うため追而としていることから、技術的能力1.0においても地滑りを追而として追加し、別途DB6条及びPRAでの評価結果を反映する。</p> <p>また、島根2号炉の審査実績を参考に、火山の影響による降下火砕物の対応について、技術的能力1.0 1.0.1(4)a.(f)項及び1.0.2(4)a.(f)項に追記した。</p> <p>なお、島根2号炉は土石流の発生が想定される場合の対応について技術的能力1.0に記載しているが、泊3号炉のDB6条まとめ資料において、土石流は「地滑りの評価において、土石流危険区域等を考慮しているため、「地滑り」による影響に包絡される。」としていることから、想定する自然現象から除外している。</p>	<p>資料2-2『泊発電所3号炉 「実用発電用原子炉に係る発電用原子炉設置者の重大事故の発生及び拡大の防止に必要な措置を実施するために必要な技術的能力に係る審査基準」に係る適合状況説明資料 比較表 1.0 重大事故等対策における共通事項（SAT100-9 r.4.7）』 P.1.0-24, 66～67</p> <p>資料2-1『泊発電所3号炉 「実用発電用原子炉に係る発電用原子炉設置者の重大事故の発生及び拡大の防止に必要な措置を実施するために必要な技術的能力に係る審査基準」に係る適合状況説明資料 1.0 重大事故等対策における共通事項（SAT100 r.4.8）』 P.1.0-22, 63</p>	

*：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
230222-03	4	1.0-46,47) 地下水排水設備について、復旧までの時間を踏まえた（DB, SAにおける状況も考慮した）対応、設備の位置付け（安全機能）、設計レベルを踏まえて、復旧に必要な資機材（a. 予備品の確保、b. 保管場所）の記載を整理し説明すること。また相違理由も充実させること。	R5. 2. 22	本日回答		女川2号炉では主要建屋及び敷地広範囲の施設等に生じる液状化影響及び揚圧力影響を確実に排除する設計方針とするため、静的設備である揚水井戸を含むすべての構成要素を多重化する等、地下水位低下設備に、安全重要度クラス1相当の設計を適用していることから、可搬型設備及び予備品を確保している。 泊3号炉は、主要建屋に限り地下水排水設備に揚圧力影響の排除を期待しており、これは島根2号炉と同様であるが、万一、地下水排水設備の機能が喪失した際、泊3号炉では建屋の設計条件を逸脱するまでの時間が約3時間と短いことを踏まえ、さらなる信頼性向上を目的に可搬型水中ポンプを資機材として確保すること、及び資機材の保管場所について記載するとともに、相違理由を充実化した。	資料2-2『泊発電所3号炉「実用発電用原子炉に係る発電用原子炉設置者の重大事故の発生及び拡大の防止に必要な措置を実施するために必要な技術的能力に係る審査基準」に係る適合状況説明資料 比較表 1.0 重大事故等対策における共通事項（SAT100-9 r. 4.7）』 P. 1.0-50～51, 55 資料2-1『泊発電所3号炉「実用発電用原子炉に係る発電用原子炉設置者の重大事故の発生及び拡大の防止に必要な措置を実施するために必要な技術的能力に係る審査基準」に係る適合状況説明資料 1.0 重大事故等対策における共通事項（SAT100 r. 4.8）』 P. 1.0-47～48, 54	
230222-04	5	1.0-71) 班構成について、先行プラントにおける設置変更許可申請書と実態（防災業務計画）における名称・構成の関係を調べた上で、適切な記載について検討し説明すること。	R5. 2. 22	本日回答		先行プラントの設置許可申請書と実態（防災業務計画）における班名称、班構成の記載については一致していることを確認したが、先行審査実績も踏まえ、電気工作班、機械工作班及び土木建築工作班を統合し、復旧班に班編成を変更することにより、発電所対策本部長の管理班数を縮小し、本部長の指揮命令能力向上を図ることとした。	資料2-2『泊発電所3号炉「実用発電用原子炉に係る発電用原子炉設置者の重大事故の発生及び拡大の防止に必要な措置を実施するために必要な技術的能力に係る審査基準」に係る適合状況説明資料 比較表 1.0 重大事故等対策における共通事項（SAT100-9 r. 4.7）』 P. 1.0-35, 79 資料2-1『泊発電所3号炉「実用発電用原子炉に係る発電用原子炉設置者の重大事故の発生及び拡大の防止に必要な措置を実施するために必要な技術的能力に係る審査基準」に係る適合状況説明資料 1.0 重大事故等対策における共通事項（SAT100 r. 4.8）』 P. 1.0-31, 78	
230222-05	6	1.0-71) 実施組織における消火活動の一部を担う運転班の記載について検討を行うこと。（現状、記載が無い）	R5. 2. 22	本日回答		運転班に属する運転員は火災発生時における初期消火活動を行うこと、また災害対策要員は可搬型重大事故等対処設備による航空機燃料火災への泡消火等を行うことから、運転班の役務として「可搬型大容量海水送水ポンプ車を用いた消火活動」を追加した。	資料2-2『泊発電所3号炉「実用発電用原子炉に係る発電用原子炉設置者の重大事故の発生及び拡大の防止に必要な措置を実施するために必要な技術的能力に係る審査基準」に係る適合状況説明資料 比較表 1.0 重大事故等対策における共通事項（SAT100-9 r. 4.7）』 P. 1.0-31, 79 資料2-1『泊発電所3号炉「実用発電用原子炉に係る発電用原子炉設置者の重大事故の発生及び拡大の防止に必要な措置を実施するために必要な技術的能力に係る審査基準」に係る適合状況説明資料 1.0 重大事故等対策における共通事項（SAT100 r. 4.8）』 P. 1.0-29, 77	

*：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
230222-06	7	1.0-73) 放管班の役割について、先行審査実績では「汚染拡大防止措置」となっており、泊では防災業務計画に基づき「汚染拡大防止及び汚染の除去」と記載している、とのことだが、先行プラントも防災業務計画と設置許可の記載と同様としているのか確認の上、適正化を検討し説明すること。	R5. 2. 22	本日回答		先行プラントの設置許可申請書と実態（防災業務計画）における各機能班の役割の記載内容について確認し、必ずしも同一の記載表現とはなっていないことに鑑みて、泊の防災業務計画の記載表現にとらわれず、先行審査実績を踏まえて、同様な記載表現とした。	資料2-2『泊発電所3号炉 「実用発電用原子炉に係る発電用原子炉設置者の重大事故の発生及び拡大の防止に必要な措置を実施するために必要な技術的能力に係る審査基準」に係る適合状況説明資料 比較表 1.0 重大事故等対策における共通事項（SAT100-9 r. 4.7）』 P. 1. 0-33 P. 1. 0-81 資料2-1『泊発電所3号炉 「実用発電用原子炉に係る発電用原子炉設置者の重大事故の発生及び拡大の防止に必要な措置を実施するために必要な技術的能力に係る審査基準」に係る適合状況説明資料 1.0 重大事故等対策における共通事項（SAT100 r. 4.8）』 P. 1. 0-30 P. 1. 0-79	
230222-07	8	1.0-73) 発電所対策本部の「設営」に関する記載が泊には無く、事務局の業務（「等」の記載）に含まれるとしても、先行プラントの整理・記載を踏まえて、適切な記載を検討し説明すること。	R5. 2. 22	本日回答		運営支援組織の構成及び役割の記載について、女川審査実績を踏まえて見直した。 なお、発電所対策本部の「設営」については「発電所対策本部の運営支援」に含まれる。	資料2-2『泊発電所3号炉 「実用発電用原子炉に係る発電用原子炉設置者の重大事故の発生及び拡大の防止に必要な措置を実施するために必要な技術的能力に係る審査基準」に係る適合状況説明資料 比較表 1.0 重大事故等対策における共通事項（SAT100-9 r. 4.7）』 P. 1. 0-81 資料2-1『泊発電所3号炉 「実用発電用原子炉に係る発電用原子炉設置者の重大事故の発生及び拡大の防止に必要な措置を実施するために必要な技術的能力に係る審査基準」に係る適合状況説明資料 1.0 重大事故等対策における共通事項（SAT100 r. 4.8）』 P. 1. 0-80	
230222-08	9	1.0-10-7) SFPの水温の到達温度を100℃にしていることについて、先行実績も踏まえて適切な記載であることについて説明すること。	R5. 2. 22	本日回答		先行実績としては島根2号炉も100℃としている。 SFP補給対応を必要とする期間を示す温度は、沸騰による水位低下が顕著となる100℃到達時間を示すこととした。 従って、1号及び2号炉のSFP補給対応を必要とする期間を示すためのSFP到達水温は100℃のままとする。 なお、同条件（2016年1月1日の崩壊熱）における65℃到達までの温度上昇は「約2日間」である。	資料2-2『泊発電所3号炉 「実用発電用原子炉に係る発電用原子炉設置者の重大事故の発生及び拡大の防止に必要な措置を実施するために必要な技術的能力に係る審査基準」に係る適合状況説明資料 比較表 1.0 重大事故等対策における共通事項（SAT100-9 r. 4.7）』 P. 1. 0. 10-7, 60	

*：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
230222-09	10	1.0-10-9) 技術班の役務が防災業務計画に基づくものであり女川の記載と異なることについて、設置許可としての記載のあり方を検討すること。	R5. 2. 22	本日回答		先行プラントの設置許可申請書と実態（防災業務計画）における各機能班の役務の記載内容について確認し、必ずしも同一の記載表現とはなっていないことに鑑みて、泊の防災業務計画の記載表現にとらわれず、先行審査実績を踏まえて、同様な記載表現とした。	資料2-2『泊発電所3号炉 「実用発電用原子炉に係る発電用原子炉設置者の重大事故の発生及び拡大の防止に必要な措置を実施するために必要な技術的能力に係る審査基準」に係る適合状況説明資料 比較表 1.0 重大事故等対策における共通事項（SAT100-9 r. 4.7）』 P. 1. 0. 10-9～11 資料2-1『泊発電所3号炉 「実用発電用原子炉に係る発電用原子炉設置者の重大事故の発生及び拡大の防止に必要な措置を実施するために必要な技術的能力に係る審査基準」に係る適合状況説明資料 1.0 重大事故等対策における共通事項（SAT100 r. 4.8）』 P. 1. 0. 10-5～6	
230222-10	11	1.0. 10-17) 「また、重大事故等対策の有効性評価にて期待する代替非常用発電機等への給油活動を行う要員2名は、徒歩移動を想定した場合でも3時間以内に確保可能なことを確認した。」とした一文を例に、他社からの引用であるか確認の上、相違理由を適正化し説明すること。	R5. 2. 22	本日回答		重大事故等対策の有効性評価にて期待する代替非常用発電機等への燃料補給活動を行う要員2名を参集要員で確保することとしていたが、発電所構外からの参集については外部要因等の不確実性を想定することも必要と考え、より確実な対応を行うため、発電所内に当該要員2名を常時確保する方針とする。	資料2-2『泊発電所3号炉 「実用発電用原子炉に係る発電用原子炉設置者の重大事故の発生及び拡大の防止に必要な措置を実施するために必要な技術的能力に係る審査基準」に係る適合状況説明資料 比較表 1.0 重大事故等対策における共通事項（SAT100-9 r. 4.7）』 P. 1. 0. 10-17, 19, 35 資料2-1『泊発電所3号炉 「実用発電用原子炉に係る発電用原子炉設置者の重大事故の発生及び拡大の防止に必要な措置を実施するために必要な技術的能力に係る審査基準」に係る適合状況説明資料 1.0 重大事故等対策における共通事項（SAT100 r. 4.8）』 P. 1. 0. 10-8, 10, 24	
230222-12	12	1.0. 10-25) 「具体的には、プラントメーカー（三菱重工業株式会社、三菱電機株式会社及び関連会社）、協力会社等から・・・」の関連会社について、具体的な会社名の記載可否について契約関係・指揮命令系統や先行プラントの記載も踏まえて検討し説明すること。	R5. 2. 22	本日回答		プラントメーカーである三菱重工業株式会社の関連会社と支援に係る協定書を締結していたが、三菱重工業株式会社の組織に統合されていたことから、「関連会社」の記載は削除した。	資料2-2『泊発電所3号炉 「実用発電用原子炉に係る発電用原子炉設置者の重大事故の発生及び拡大の防止に必要な措置を実施するために必要な技術的能力に係る審査基準」に係る適合状況説明資料 比較表 1.0 重大事故等対策における共通事項（SAT100-9 r. 4.7）』 P. 1. 0. 10-30 資料2-1『泊発電所3号炉 「実用発電用原子炉に係る発電用原子炉設置者の重大事故の発生及び拡大の防止に必要な措置を実施するために必要な技術的能力に係る審査基準」に係る適合状況説明資料 1.0 重大事故等対策における共通事項（SAT100 r. 4.8）』 P. 1. 0. 10-19	

*：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
230222-13	13	1.0.10-29) 体制図に1/2号の炉主任が必要か検討し説明すること。	R5.2.22	本日回答		複数号炉の同時被災の場合も考慮するとともに、先行審査実績も踏まえ、1,2号炉の発電用原子炉主任技術者を参集要員招集後の体制図に追記した。	資料2-2『泊発電所3号炉「実用発電用原子炉に係る発電用原子炉設置者の重大事故の発生及び拡大の防止に必要な措置を実施するために必要な技術的能力に係る審査基準」に係る適合状況説明資料 比較表 1.0 重大事故等対策における共通事項 (SAT100-9 r.4.7)』 P.1.0.10-33 資料2-1『泊発電所3号炉「実用発電用原子炉に係る発電用原子炉設置者の重大事故の発生及び拡大の防止に必要な措置を実施するために必要な技術的能力に係る審査基準」に係る適合状況説明資料 1.0 重大事故等対策における共通事項 (SAT100 r.4.8)』 P.1.0.10-22	
230222-14	14	1.0.10-34) 女川の第7図には、連絡責任者により非常招集される「発電所対策本部本部員」が記載されている。泊には記載がないことから、記載の可否について検討し説明すること。	R5.2.22	本日回答		泊3号炉においても、通報連絡責任者から、「発電所対策本部本部員」に当たる、委員、発電用原子炉主任技術者等へ招集を行うことから、実態は女川2号炉と同様である。このため、先行審査実績の反映として、記載が必要と判断し追記した。	資料2-2『泊発電所3号炉「実用発電用原子炉に係る発電用原子炉設置者の重大事故の発生及び拡大の防止に必要な措置を実施するために必要な技術的能力に係る審査基準」に係る適合状況説明資料 比較表 1.0 重大事故等対策における共通事項 (SAT100-9 r.4.7)』 P.1.0.10-38 資料2-1『泊発電所3号炉「実用発電用原子炉に係る発電用原子炉設置者の重大事故の発生及び拡大の防止に必要な措置を実施するために必要な技術的能力に係る審査基準」に係る適合状況説明資料 1.0 重大事故等対策における共通事項 (SAT100 r.4.8)』 P.1.0.10-27	
230222-16	15	1.0.10-34) 非常招集連絡の流れについて、班長⇒副班長⇒班員なのか、班長⇒副班長、班長⇒班員なのか、確認の上、図を適正化すること。副班長もいるのであれば、副班長も図に反映する必要があるか検討し説明すること。	R5.2.22	本日回答		非常招集の流れについては、班長⇒班員を招集する表現としていたが、実態としては女川と同様に、班長⇒副班長⇒班員という流れのため、先行審査実績の反映として、記載が必要と判断し追記した。	資料2-2『泊発電所3号炉「実用発電用原子炉に係る発電用原子炉設置者の重大事故の発生及び拡大の防止に必要な措置を実施するために必要な技術的能力に係る審査基準」に係る適合状況説明資料 比較表 1.0 重大事故等対策における共通事項 (SAT100-9 r.4.7)』 P.1.0.10-38 資料2-1『泊発電所3号炉「実用発電用原子炉に係る発電用原子炉設置者の重大事故の発生及び拡大の防止に必要な措置を実施するために必要な技術的能力に係る審査基準」に係る適合状況説明資料 1.0 重大事故等対策における共通事項 (SAT100 r.4.8)』 P.1.0.10-27	

*: 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
230222-19	16	1.0.10-111) 鉄塔倒壊事例として、至近で発生した北電の事例を入れる必要があるか検討し説明すること。	R5. 2. 22	本日回答		鉄塔倒壊時は迂回することでアクセスすることとしており、図3に示した事例はいずれも折れ曲がる形で倒壊していることから、鉄塔の高さの範囲を避けるように迂回ルートを設定することでアクセスが可能であることのイメージを示したものであるが、これらは起因を強風、地震及び津波とする倒壊事例であって大雪による倒壊事例が含まれていないことから、令和4年12月23日の当社の大雪による倒壊事例について追加することとする。	資料2-2『泊発電所3号炉 「実用発電用原子炉に係る発電用原子炉設置者の重大事故の発生及び拡大の防止に必要な措置を実施するために必要な技術的能力に係る審査基準」に係る適合状況説明資料 比較表 1.0 重大事故等対策における共通事項 (SAT100-9 r. 4.7)』 P. 1. 0. 10-125 資料2-1『泊発電所3号炉 「実用発電用原子炉に係る発電用原子炉設置者の重大事故の発生及び拡大の防止に必要な措置を実施するために必要な技術的能力に係る審査基準」に係る適合状況説明資料 1.0 重大事故等対策における共通事項 (SAT100 r. 4.8)』 P. 1. 0. 10-別紙7-29	

*: 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。