

原子力発電所の新規制基準適合性に係る審査会合

第1149回

令和5年5月25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1149回 議事録

1. 日時

令和5年5月25日（木） 13:30～15:32

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

杉山 智之 原子力規制委員会 委員

原子力規制庁

小野 祐二 長官官房審議官
渡邊 桂一 安全規制管理官（実用炉審査担当）
忠内 巖大 安全規制調整官
天野 直樹 安全管理調査官
宮本 健治 上席安全審査官
秋本 泰秀 主任安全審査官
片桐 紀行 主任安全審査官
大塚 恭弘 安全審査官
小野 幹 安全審査官
伊藤 拓哉 安全審査官
平本 達彦 安全審査専門職

北海道電力株式会社

勝海 和彦 常務執行役員 原子力事業統括部長補佐
牧野 武史 執行役員 原子力事業統括部 原子力部長
伊藤 康隆 原子力事業統括部 原子力安全・品質保証部長
石川 恵一 原子力事業統括部 部長（審査・運営管理担当）
金田 創太郎 原子力事業統括部 部長（安全技術担当）

齋藤 久和	原子力事業統括部	部長（土木建築担当）
高橋 英司	原子力事業統括部	部長（安全設計担当）
奈良 泰夫	原子力事業統括部	原子力安全・品質保証グループ（担当部長）
泉 信人	原子力事業統括部	原子力土木第1グループリーダー
奥寺 健彦	原子力事業統括部	原子力土木第2グループリーダー
河本 貴寛	原子力事業統括部	原子力安全推進グループリーダー
柴田 拓	原子力事業統括部	原子力安全推進グループリーダー
田口 優	原子力事業統括部	原子力リスク管理グループリーダー
藤田 真	原子力事業統括部	原子力運営グループリーダー
星 秀樹	原子力事業統括部	原子力土木第4グループリーダー
矢野 宜嗣	原子力事業統括部	原子力安全・品質保証グループリーダー
市谷 彰	原子力事業統括部	原子力リスク管理グループ（担当課長）
岡田 亮兵	原子力事業統括部	原子力安全推進グループ（安全審査担当課長）
金岡 秀徳	原子力事業統括部	原子力安全推進グループ（担当課長）
須田 義之	原子力事業統括部	泊発電所運営課課長
多田 宏之	原子力事業統括部	泊発電所原子力安全・品質保証室 課長
荒木 勤	原子力事業統括部	泊発電所 発電室 副長
梅田 智志	原子力事業統括部	泊発電所 発電室 副長
江良 智典	原子力事業統括部	部泊発電所 防災・安全対策室 副長
沖田 順一	原子力事業統括部	泊発電所 制御保修課 副長
井澤 賢	原子力事業統括部	泊発電所 発電室 主任
夏井 雄一	原子力事業統括部	泊発電所 発電室 主任
山川 智宏	原子力事業統括部	泊発電所 発電室 主任
青木 彦太	原子力事業統括部	原子力安全推進グループ
池田 俊希	原子力事業統括部	原子力安全推進グループ
伊藤 健太郎	原子力事業統括部	原子力リスク管理グループ
今村 瑞	原子力事業統括部	原子力設備グループ
上原 寛貴	原子力事業統括部	原子力リスク管理グループ
恵美 順一	原子力事業統括部	原子力設備グループ
川村 信也	原子力事業統括部	原子力土木第4グループ

菊池 一雄	原子力事業統括部	原子力安全推進グループ
小林 健太	原子力事業統括部	原子力安全推進グループ
小林 健太郎	原子力事業統括部	原子力安全・品質保証グループ
佐藤 浩行	原子力事業統括部	泊発電所 制御保修課
瀬川 宙郷	原子力事業統括部	原子力土木第1グループ
瀬川 理貴	原子力事業統括部	原子力安全推進グループ
高橋 則史	原子力事業統括部	原子力安全推進グループ
田淵 太郎	原子力事業統括部	原子力運営グループ
堤 哲也	原子力事業統括部	原子力設備グループ
中瀬 洋人	原子力事業統括部	原子力安全推進グループ
鍋田 志生	原子力事業統括部	原子力安全推進グループ
服部 直	原子力事業統括部	原子力土木第1グループ
濱口 祐香	原子力事業統括部	原子力リスク管理グループ
林 純平	原子力事業統括部	原子力安全推進グループ
淵瀬 佑太	原子力事業統括部	原子力安全推進グループ
古谷 透	原子力事業統括部	原子力安全推進グループ
三浦 健介	原子力事業統括部	原子力土木第4グループ
山崎 隆一郎	原子力事業統括部	原子力安全推進グループ
山田 豪	原子力事業統括部	原子力安全推進グループ
山田 尚人	原子力事業統括部	泊発電所 機械保修課
山本 孝司	原子力事業統括部	原子力設備グループ
渡辺 健介	原子力事業統括部	原子力設備グループ
渡辺 浩明	原子力事業統括部	原子力土木第1グループ

4. 議題

- (1) 北海道電力(株)泊発電所3号炉の設計基準への適合性及び重大事故等対策について
- (2) その他

5. 配付資料

- 資料 1-1-1 : 泊発電所 3 号炉 DB/S A/B F 審査資料の説明状況
- 資料 1-1-2 : 泊発電所 3 号炉 審査会合における指摘事項に対する回答一覧表 (D B/S A/B F)
- 資料 1-2-1 : 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 第 59 条 / 1.16 原子炉制御室 (審査会合における指摘事項回答)
- 資料 1-2-2 : 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 1.16 原子炉制御室の居住性等に関する手順等
- 資料 1-2-3 : 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 (重大事故等対処設備) 2.16 原子炉制御室【59条】
- 資料 1-3-1 : 泊発電所 3 号炉 設置許可基準規則への適合状況について 第 9 条 (溢水による損傷の防止等)
- 資料 1-3-2 : 泊発電所 3 号炉 設置許可基準規則への適合状況について 第 9 条 (溢水による損傷の防止等) (審査会合における指摘事項回答)
- 資料 1-3-3 : 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 9 条 溢水による損傷の防止等
- 資料 1-4-1 : 泊発電所 3 号炉 重大事故等対策の有効性評価「格納容器バイパス」「想定事故 1」「想定事故 2」「柏崎刈羽原子力発電所 6 号炉及び 7 号炉の新規制基準適合性審査を通じて得られた技術的知見の反映」(使用済燃料貯蔵槽から発生する水蒸気による悪影響を防止するための対策) (審査会合における指摘事項回答)
- 資料 1-4-2 : 泊発電所 3 号炉 重大事故等対策の有効性評価「崩壊熱除去機能喪失」「全交流動力電源喪失」「原子炉冷却材の流出」「反応度誤投入」
- 資料 1-4-3 : 泊発電所 3 号炉 重大事故等対策の有効性評価 7.1.8 格納容器バイパス
- 資料 1-4-4 : 泊発電所 3 号炉 重大事故等対策の有効性評価 7.3.1 想定事故 1
- 資料 1-4-5 : 泊発電所 3 号炉 重大事故等対策の有効性評価 7.3.2 想定事故 2
- 資料 1-4-6 : 泊発電所 3 号炉 重大事故等対策の有効性評価 7.4.1 崩壊熱除去

機能喪失

- 資料 1-4-7 : 泊発電所 3 号炉 重大事故等対策の有効性評価 7.4.2 全交流動力
電源喪失
- 資料 1-4-8 : 泊発電所 3 号炉 重大事故等対策の有効性評価 7.4.3 原子炉冷却
材の流出
- 資料 1-4-9 : 泊発電所 3 号炉 重大事故等対策の有効性評価 7.4.4 反応度誤投
入
- 資料 1-5-1 : 泊発電所 3 号炉 技術的能力審査基準及び設置許可基準規則への適合
状況について第四十四条 技能1.2/第四十五条 技能1.3/第四十六
条 技能1.11/第五十四条 (審査会合における指摘事項回答)
- 資料 1-5-2 : 泊発電所 3 号炉 技術的能力審査基準への適合状況について 技能
1.0 (共通事項)
- 資料 1-5-3 : 泊発電所 3 号炉 技術的能力審査基準及び設置許可基準規則への適合
状況について技能1.4/第四十七条 技能1.5/第四十八条 技能1.6/
第四十九条 技能1.7/第五十条 技能1.8/第五十一条 技能1.9/第
五十二条 技能1.10/第五十三条 技能1.12/第五十五条 技能1.13/
第五十六条 技能1.14/第五十七条 技能1.15/第五十八条
- 資料 1-5-4 : 泊発電所 3 号炉 柏崎刈羽原子力発電所 6 号炉及び 7 号炉の新規制基
準適合性審査を通じて得られた技術的知見の反映について (原子炉
格納容器の過圧破損を防止するための対策)
- 資料 1-5-5 : 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
- 資料 1-5-6 : 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 (重大事
故等対処設備) 1.3 重大事故等対処設備【43条】
- 資料 1-5-7 : 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 (重大事
故等対処設備) 2.1 緊急停止失敗時に発電用原子炉を未臨界に
するための設備【44条】
- 資料 1-5-8 : 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 1.2 原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

資料 1-5-9 : 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（重大事故等対処設備） 2.2 原子炉冷却材圧力バウンダリ高圧時に発電用原子炉を冷却するための設備【45条】

資料 1-5-10 : 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 1.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための手順等

資料 1-5-11 : 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（重大事故等対処設備） 2.3 原子炉冷却材圧力バウンダリを減圧するための設備【46条】

資料 1-5-12 : 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 1.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための手順等

資料 1-5-13 : 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（重大事故等対処設備） 2.4 原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時に発電用原子炉を冷却するための設備【47条】

資料 1-5-14 : 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 1.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等

資料 1-5-15 : 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（重大事故等対処設備） 2.5 最終ヒートシンクへ熱を輸送するための設備【48条】

資料 1-5-16 : 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 1.6 原子炉格納容器内の冷却等のための手順等

資料 1-5-17 : 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 (重大事故等対処設備) 2.6 原子炉格納容器内の冷却等のための設備【49条】

資料 1-5-18 : 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 1.7 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための手順等

資料 1-5-19 : 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 (重大事故等対処設備) 2.7 原子炉格納容器の過圧破損を防止するための設備【50条】

資料 1-5-20 : 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 1.8 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための手順等

資料 1-5-21 : 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 (重大事故等対処設備) 2.8 原子炉格納容器下部の溶融炉心を冷却するための設備【51条】

資料 1-5-22 : 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 1.9 水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するための手順等

資料 1-5-23 : 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 (重大事故等対処設備) 2.9 水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するための設備【52条】

資料 1-5-24 : 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 1.10 水

素爆発による原子炉建屋等の損傷を防止するための手順等

資料 1-5-25 : 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（重大事故等対処設備） 2.10 水素爆発による原子炉建屋等の損傷を防止するための設備【53条】

資料 1-5-26 : 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 1.11 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための手順等

資料 1-5-27 : 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（重大事故等対処設備） 2.11 使用済燃料貯蔵槽の冷却等のための設備【54条】

資料 1-5-28 : 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 1.12 発電所外への放射性物質の拡散を抑制するための手順等

資料 1-5-29 : 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（重大事故等対処設備） 2.12 発電所外への放射性物質の拡散を抑制するための設備【55条】

資料 1-5-30 : 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 1.13 重大事故等時に必要となる水の供給手順等

資料 1-5-31 : 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（重大事故等対処設備） 2.13 重大事故等時に必要となる水源及び水の供給設備【56条】

資料 1-5-32 : 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 1.14 電源の確保に関する手順等

資料 1-5-33 : 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（重大

事故等対処設備) 2.14 電源設備【57条】

資料1-5-34: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 1.15 事故時の計装に関する手順等

資料1-5-35: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(重大事故等対処設備) 2.15 計装設備【58条】

資料1-6-1:泊発電所3号炉 技術的能力審査基準への適合状況について 技能2.1(可搬型設備等による対応)

資料1-6-2: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 2.1 可搬型設備等による対応

資料1-7-1:泊発電所3号炉 原子力事業者の技術的能力に関する審査指針への適合状況について並びに発電用原子炉施設の保安のための業務に係る品質管理に必要な体制の整備に関する説明書の記載方針及び記載内容について

資料1-7-2:泊発電所3号炉 原子力事業者の技術的能力に関する審査指針への適合性について

資料1-7-3:泊発電所3号炉 変更後における発電用原子炉施設の保安のための業務に係る品質管理に必要な体制の整備に関する説明書

資料1-8-1:泊発電所3号炉 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

資料1-8-2: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 1.0 重大事故等対策における共通事項

資料1-8-3:泊発電所3号炉 重大事故等対策の有効性評価 7.1.2 全交流動力電源喪失

資料1-8-4:泊発電所3号炉 審査資料 追而リスト(保管アクセス)

資料1-8-5：泊発電所3号炉 審査会合における指摘事項に対する回答一覧表（技術的能力 1.0 重大事故等対策における共通事項（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））

資料1-9：泊発電所3号炉 残されている審査上の論点とその作業方針および作業スケジュールについて

6. 議事録

○杉山委員 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1149回会合を開催いたします。

本日の議題は、議事次第に記載の1件です。

また、本日はプラント関係の審査のため、私、杉山が出席いたします。

また、本日の会合はテレビ会議システムを併用しておりますので、映像、音声等に乱れが生じた場合には、お互いその旨を伝えるようお願いいたします。

それでは、議事に入ります。

最初の議題は、議題1、北海道電力株式会社泊発電所3号炉の設計基準への適合性及び重大事故等対策についてです。

では、北海道電力は資料の説明を開始してください。

○北海道電力（勝海） 北海道電力の勝海でございます。

本日も審査のほうよろしくようお願いいたします。

本日、久方ぶりの我々も対面での審査となります。不手際等あるかもしれませんが、御容赦いただければというふうに思います。

本日、大きく分けて、テーマとしては8種類、資料も1-1～1-8まで御用意させていただいております。いつものとおり、資料1、短いので、資料1と2は連続して御説明させていただき、その後、資料ごとに区切って質疑のほういただきたいというふうに思っております。

また、1-3、それから1-5、そして1-7が終わったところで、弊社、人の入替えがございますので、その際には一時、入替えのための時間をいただきたいというふうに思っております。また、テーマごとに札幌の会場からの説明、それからこちらからの説明と切り替わりますので、その都度お知らせしながら説明を始めたいというふうに思います。

それでは、まず、資料1-1-1から弊社、金岡より説明をさしあげます。よろしくお願い

いたします。

○北海道電力（金岡） 北海道電力の金岡です。

それでは、資料1-1-1を用いまして、DB、SA、バックフィットに関わります審査の説明状況、こちらのほうを説明させていただきます。

こちらにつきましては、前回4月の27日の審査会合での、その結果及び、その作業進捗ですね、それを反映して、今回更新してございます。ステータスの更新ですけれども、こちらは行単位で色のハッチングをして識別しているところでございます。また、右から3列目のところには審査会合日、その右には、その結果課題が残っているのかどうなのか、あと、一番右側には本日の時点でのステータスを記載しているところでございます。これまで審査会合を行っていただきまして、課題が残っていないもの、こちらにつきましては青色のハッチングとしてございます。薄緑色、こちらにつきましては、本日説明をする項目となっております。

あと、一部、色、網かけがかかっていない項目ございますけれども、こちらについては、別の資料、論点とスケジュールという資料、そちらのほうで工程を管理してございますので、その旨を記載しているというような資料となっております。

続きまして、資料1-1-2を御覧ください。こちらにつきましては、審査会合での指摘事項への回答を一覧にまとめたものとなっております。これまで審査会合で審議いただいた条文につきましては、会合での指摘事項をまとめてございますけれども、前回4月27日の審査会合までの指摘事項、それを取りまとめてございます。本日回答させていただくものは、黄色い網かけとしており、回答済みのものについては灰色のハッチングということで識別してございます。

DB、SA、バックフィットに関わります審査状況の説明は以上となります。

引き続き、資料1-2-1を基に、原子力制御室について説明させていただきます。

○北海道電力（夏井） 北海道電力、夏井でございます。

第59条、技術的能力1.16、原子炉制御室について……。

○北海道電力（石川） すみません、北海道電力の石川ですけれども、今、本店からの音声非常に小さい状況です。ちょっと音量の調整をお願いします。

○北海道電力（夏井） 本店です。聞こえますでしょうか。

○北海道電力（石川） はい、聞こえます。大丈夫です。

○北海道電力（夏井） それでは、最初から説明を開始させていただきます。

北海道電力、夏井でございます。

第59条、技術的能力1.16、原子炉制御室について、前回の審査会合指摘事項の回答をさせていただきます。本日の回答については、資料1-2-1を用いて御説明いたします。資料1-2-2、1-2-3については、質疑の中で必要に応じて使用することとし、御説明については割愛いたします。

それでは、資料1-2-1の右上1ページをお願いいたします。第1135回審査会合におきまして、全交流動力電源又は直流電源が喪失した場合のB-アニュラス排気ダンパの開操作でユニハンドラ装置を用いることについて、操作の成立性や設置許可基準規則等への適合方針を説明するよう御指摘をいただきました。

B-アニュラス排気ダンパのユニハンドラ装置は、重大事故時において当該ダンパを低線量エリアで操作する必要があること、当該ダンパ本体に操作ハンドルが設置されていることから、操作ハンドルを手動で容易に遠隔操作するために設置したものでございます。

指摘事項を踏まえ、ユニハンドラ装置を用いた操作の成立性や設置許可基準規則等への適合方針を御説明することとしておりましたが、B-アニュラス全量排気弁と同様に窒素ガスの供給により開操作する設備構成とすることで、操作者の負担軽減及び操作時間の短縮による被ばく低減等が見込めることから、「ユニハンドラ装置より開操作する設計方針」から「窒素ガスポンベによる代替空気供給により開操作する設計方針」へ変更することといたします。

本操作に用いる設備については、設置許可基準規則第43条で容量等への適合性が求められておりますが、当初よりB-アニュラス全量排気弁に使用することとしていたポンベ1本でB-アニュラス排気ダンパに使用しても十分な容量があることを確認するなど、43条への適合性を確認してございます。また、設置許可基準規則第59条、技術的能力1.16の要求事項を満足する設計としてございます。

右上2ページをお願いいたします。アニュラス空気浄化設備の概要図を示してごさいます。右側の青破線枠になりますが、窒素ガスポンベからB-アニュラス排気ダンパの電磁弁排気ポートに接続するラインを追設いたします。B-アニュラス排気ダンパの電磁弁は三方弁となつてございまして、無励磁状態で開となり、ダンパへの流路が構成される電磁弁排気ポートに窒素ガスを供給することで、電磁弁に直流電源を給電せずとも開操作できる設計としてごさいます。この設計方針の変更により、アニュラス空気浄化設備の系統構成に要する実時間は17分から15分に短縮される見通しであり、さらなる被ばく低減が図れるも

のと考えてございます。

北海道電力からの御説明は以上となります。

○杉山委員 ただいまの内容に関しまして、質問、コメント等ございますか。よろしいですか。

それでは、次の資料の説明をお願いいたします。

○北海道電力（濱口） 北海道電力の濱口です。

9条、溢水による損傷の防止等について御説明いたします。

本日は、まず初めに、資料1-3-1を用いまして、9条、溢水の適合状況について御説明させていただきます、その後、資料1-3-2を用いまして、前回審査会合における指摘事項回答について御説明させていただきます。資料1-3-3につきましては、質疑の中で必要に応じて使用することといたしまして、説明は割愛させていただきます。

それでは、資料1-3-1の1ページをお願いいたします。こちらの溢水影響評価フローのうち、オレンジの枠で囲んでいる範囲が本日の御説明範囲となっております。前回2月28日の審査会合では、内部溢水影響評価に関わる基本方針について御説明いたしましたので、本日は評価方針、評価結果等の詳細について御説明いたします。

2ページをお願いいたします。溢水評価に用いる溢水防護区画が図4-1に防護対象設備配置図の例をお示ししておりますとおり、防護対象設備が設置されるエリアを溢水防護区画として設定し、溢水の伝播経路となるエリアをその他区画として設定しております。

溢水伝播経路につきましては、次のページ、3ページにお示ししておりますとおり、機器ハッチ等の床開口部及び水密扉等の止水に期待できる設備の抽出を行い、溢水伝播経路を設定しております。

4ページをお願いいたします。4ページからは、想定破損による溢水影響評価について御説明いたします。想定破損により生じる溢水源は、図5-1の高エネルギー配管と低エネルギー配管の分類フローに従い、破損を想定する系統を抽出し、溢水評価ガイドに基づき表5-1のとおり破損形態を設定しております。

5ページをお願いいたします。図5-2に没水影響評価フローをお示ししております。こちらのフローに従い、高エネルギー配管、低エネルギー配管、それぞれの溢水量、損失結果に基づき、没水影響評価を実施しております。

評価結果について6ページで御説明いたします。6ページには、原子炉補助建屋の最下階に設置されている高圧注入ポンプなどの防護対象設備の没水評価結果をお示ししております。

す。表5-2のとおり、溢水水位と防護対象設備の機能喪失高さを比較することで、防護対象設備が機能喪失に至らないということを確認しております。

続きまして、7ページをお願いいたします。図5-5には、被水影響評価のフローをお示しております。こちらのフローに従い、被水に対する防護対象設備の機能維持の可否を評価しております。

8ページをお願いいたします。表5-3に評価結果の例としてお示ししておりますとおり、被水防護対策を施すことにより、防護対象設備が被水によって機能喪失しないということを確認しております。

9ページをお願いいたします。図5-7には、想定破損による蒸気影響評価フローをお示しております。こちらのフローに従い、熱流体解析コードを用いた蒸気伝播解析により、防護対象設備の機能維持を評価しております。

10ページをお願いいたします。表5-4に評価結果の例としてお示ししておりますとおり、蒸気影響緩和対策を施すことにより、防護対象設備が機能喪失しないことを確認しております。

続いて、11ページには、消火水の放水による溢水影響評価、12ページには地震起因による溢水影響評価について、想定破損による溢水影響評価と同様に各種影響評価を実施しているということを御説明しております。評価の考え方は、想定破損と同様であることから、詳細については割愛させていただきます。

続いて、13ページをお願いいたします。使用済燃料ピットのスロッシング後の機能維持評価といたしまして、現時点でスロッシングによる溢水量が最大となる基準地震動による評価結果をお示ししております。スロッシング解析の結果、表8-2にお示ししておりますとおり、スロッシング後の使用済燃料ピット水位は、使用済燃料ピットの冷却及び遮蔽に必要な水位を下回らないということを確認しております。

14ページをお願いいたします。防護対象設備を内包する建屋外からの流入防止に対する評価といたしまして、評価対象となる溢水源は図9-1にお示ししておりますとおりになりますが、本日の御説明資料では、代表としてタービン建屋からの溢水影響評価及び屋外タンクからの溢水影響評価についてお示ししております。

15ページをお願いいたします。タービン建屋からの溢水影響評価では、地震起因による機器の破損による溢水、循環水管伸縮継手の破損部からの溢水、地震後の津波の流入を考慮しまして、表9-1のとおり溢水量を算出し、溢水水位を算出しております。防護対象設

備が設置される原子炉建屋との境界に対して溢水防護措置を講ずることで、タービン建屋からの溢水による影響がないということを確認しております。

16ページをお願いいたします。屋外タンクからの溢水影響評価では、過渡的な溢水水位も含めた影響確認を行うため、溢水伝播解析により評価を実施しております。表9-3にお示ししているとおり、防護対象設備が設置される建屋の開口高さが屋外タンクからの溢水による最大浸水深を上回っており、屋外タンクからの溢水が建屋内に流入しない結果となっております。

最後に17ページをお願いいたします。これまでの溢水影響評価結果に基づき、放射性物質を内包する液体の漏えい防止について評価を実施しております。溢水防護措置により放射性物質を含んだ液体が管理区域外に伝播しないことを確認しております。

9条、溢水の適合状況に関わる御説明は以上となります。

続きまして、前回審査会合における指摘事項回答について、資料1-3-2を用いて御説明させていただきます。

資料1-3-2、1ページをお願いいたします。指摘事項の一つ目になります。地震起因の溢水評価において、「運転員が現場パトロールにて漏えい箇所を特定し、隔離操作を実施する」ということに対しまして、隔離対象機器を明確にした上で、現場への移動時間等、各時間の設定根拠を説明することという御指摘をいただいております。

回答といたしましては、泊3号炉では、地震起因による溢水量の低減のため、防護対象設備が設置される原子炉建屋、原子炉補助建屋及び循環水ポンプ建屋内の隔離操作を伴う機器については、基準地震動に対する耐震性を確保する方針としておりますので、地震時の隔離対象となる機器はございません。

防護対象設備が設置される建屋に隣接するタービン建屋、電気建屋及び出入管理建屋におきましては、耐震B、Cクラス機器の破損による生じる溢水が防護対象設備が設置される建屋内へ伝播することを防止するため、運転員の手動隔離操作により漏えいを停止する方針としております。以上より、運転員のパトロールによる隔離対象系統は、次のページの2ページの表1にお示ししている4系統となっております。

隔離操作に必要な時間の設定根拠につきましては、地震発生後、隔離操作開始までの時間余裕として10分間を設定した上で、現場への移動時間は、溢水が滞留しないエリアであっても全エリアに10cmの溢水水位を想定し、水深10cmにおける歩行速度を用いて移動時間を算出しております。

漏えい箇所の特定に要する時間は、電気建屋及び出入管理建屋内の隔離対象系統が設置されるエリアを網羅的に確認するための巡視ルートを設定し、現場への移動時間と同様、10cmの溢水水位を想定して移動時間を算出しております。隔離操作時間は、現場にて隔離対象弁の操作に要する時間を実測し、実測定時間に対して保守性を考慮した時間を設定しております。以上により、隔離操作により必要な時間を保守的に設定してございます。

指摘事項一つ目に対する回答は以上となります。

続いて、3ページをお願いいたします。指摘事項の二つ目ですが、屋外タンクからの溢水評価に関しまして、屋外タンクの耐震性確保の考え方について説明するよう御指摘をいただいております。

泊発電所の屋外タンクのうち、容量が1,000立米を超える大型タンク6基につきましては、図2の配置図にお示ししているとおり、防護対象設備が設置される原子炉建屋及び原子炉補助建屋に近接しております。地震によりタンク本体が損壊した場合、タンク保有水量が瞬時に敷地に流出し、局所的な水位上昇により防護対象設備が設置される建屋に溢水が流入するおそれがあることから、本体は、基準地震動に対する耐震性を確保する方針としております。

タンクの接続配管につきましては、基準地震動に対する耐震性確保が困難であることから、地震による完全全周破断を想定し、タンク保有水量全量の溢水を考慮した評価を実施しております。タンクからの溢水条件は、先行の女川2号炉と同様の評価条件となっております。評価結果につきましては、先ほどの資料1-3-1で御説明しましたとおり、屋外タンクからの溢水が防護対象設備が設置される建屋内に流入しない結果となっております。

御説明は以上となります。

○杉山委員 ここまでの範囲に関しまして、質問、コメント等ございますか。

小野さん。

○小野審査官 規制庁の小野です。

私から2点ほど確認させていただきたいと思います。

1点目なんですけれども、資料1-3-3、まとめ資料の下のページで91ページになります。溢水防護区画を内包する建屋外からの溢水評価のうち、電気建屋の地震起因の溢水評価での基準地震動と基準津波に対する設計の考え方について確認をしたいと思います。具体的に言いますと下の図です。図では、溢水源により電気建屋のT.P. 8.7mまで浸水することになっていきますと。当該浸水深の算定の前提として、低耐震クラスである一次系放水ピット

と、あと、その原子炉補機冷却海水系統の基準地震動に対しての評価上の取扱いを説明してくださいと。

もう1点なんですけれども、今の一次系放水ピットと、あと原子炉補機冷却海水系統については、第5条の審査のほうでも津波の流入経路として取り上げておりますので、地震後に襲来する津波に対して浸水深を、今回のですね、つまり浸水深の算定に当たり、その津波の流入とか、そういう考慮をどのように取り扱っているのかも併せて説明をしてください。

○北海道電力（伊藤） 北海道電力の伊藤でございます。

一つ目に関しまして、今、電気建屋内の溢水水位、T.P. 8.7mにしてございます。考え方といたしましては、まず、図の中で示されている原子炉補機冷却海水系統ですとか、地下水排水系統、これらは耐震評価によってSs機能維持ということで、建屋内での溢水というのは想定してございません。

一方で、行き先、一次系放水ピットに排水されますけれども、こちらのほうからは、排水された以降、ひび割れが隔壁、一次系放水ピットの隔壁に生じた場合には、漏水の可能性があるので、多量の漏水というのは考えられないんですけれども、保守的にT.P. 8.7mまで上がるということで、このT.P. 8.7mというのは、補機放水路、排水先の上端の高さになってございますけれども、今、仮に溢水量の、すみません、通水量の、系統流量の多い原子炉補機冷却海水系統が4台、ポンプ4台起動したとしてもT.P. 8.7には至らず、T.P. 8m程度の水位になりますので、水位としては保守的な設定というふうに評価してるものでございます。

それからもう一つ、津波側の対応につきましては、今現在、対応を検討中となっておりますけれども、基本的な考え方としては、原子炉補機冷却海水放水路から津波が遡上しないような対応というのを検討して、今後お示ししたいというふうに考えている次第です。以上でございます。

○小野審査官 規制庁の小野です。

今の回答で大体分かったんですけれども、ちょっと1点、確認させていただきたいのは、T.P. 8.7mにしてます、そして保守的にやっていて、一次系放水ピットのところの壁については、耐震性が確保できないかもしれないから、保守的にひび割れ想定して、電気建屋のほうにまで水が行くこととしてますと。津波の流入については、津波を流入しない設計にしますということは理解しました。

すみません、ちょっと私が聞き漏らしてしまったかもしれないですけど、原子炉補機冷却海水放水路の排水を期待した、その今、浸水深になっていると思うんですけど、この放水路の取扱いはどのようにするのでしょうか。

○北海道電力（伊藤） 北海道電力の伊藤でございます。

補機放水路については、通常時の通水経路として地震時にも維持できるように、弊社として対応をしておりますと、そういう方針としております。

以上でございます。

○小野審査官 規制庁の小野です。

承知いたしました。

続いて、2点目になります。地震起因の溢水量評価の方針について、今の電気建屋とか、あとタービン建屋、あと使用済燃料ピットですかね、今日、説明ありましたけれども、その溢水評価の方針については基準地震動と基準津波の確定を踏まえても今回までの、前回も含めてですね、審査会合で説明がされた方針に変更がないというふうに理解しているのですけれども、その理解でよろしいでしょうか。

○北海道電力（伊藤） 北海道電力の伊藤でございます。

小野さんの御認識のとおりで、ハザード等によらず、今の基本方針を変えずに対応してまいるということで認識は一緒でございます。

以上です。

○小野審査官 規制庁の小野です。

承知いたしました。私からの質問は以上です。

○杉山委員 ほかにございますか。

宮本さん。

○宮本上席安全審査官 原子力規制庁の宮本です。

今、小野からの確認事項は、非常に重要なポイントがあって、現状、泊3号機については、ハザードである基準地震動と基準津波と決まる前に並行してプラント側の審査を行っています。その前提は、ハザード側で想定される津波の高さであったり、地震の大きさによらず、先ほど伊藤さんも言われたと思うんですけど、現状のプラント側で示されている設計方針に変更が伴わない、または生じないという前提があるからこそ、今の審査というのは実施しているという認識なんですけど、そういう認識で事業者としても問題ないという考えでよろしいでしょうか。

○北海道電力（金田） 北海道電力、金田です。

宮本さんの御認識で間違いありません。私たちもそのように考えております。

以上です。

○宮本上席安全審査官 原子力規制庁の宮本です。

今、金田さん答えていただいたように、その部分というのは非常に重要です。ですんで、我々は今、プラント側の審査してますけども、そういう意識というか認識、あと覚悟を持って審査の対応をしていただきたい。そういうことでよろしいでしょうか。

○北海道電力（金田） 北海道電力、金田です。

その認識で我々も取り組んでおります。

以上です。

○宮本上席安全審査官 原子力規制庁の宮本です。

審査の効率化というところもありますので、ハザード側によって審査が後戻りなりやり直しということにならないように、今後、今日は溢水ですけども、溢水含めたSA、DBですけども、今後、4条、5条の審査に対しても同じような認識を持って臨んでいただきたいと思います。よろしいでしょうか。

○北海道電力（金田） 北海道電力、金田です。

承りました。

○宮本上席安全審査官 規制庁の宮本です。

私からは以上です。

○杉山委員 ほかにございますか。よろしいですか。

それでは、次に行く前に座席の入替えがあるということですので、じゃあ、よろしくお願ひします。

○北海道電力（石川） 北電、石川ですけども、本店側の席の入替え、速やかに行って、完了次第、連絡してください。

○北海道電力（金田） 北海道電力本店です。

こちらの準備、整いましたので、よろしくお願ひいたします。

○杉山委員 それでは、次の資料の説明を開始してください。

○北海道電力（山田（尚）） 北海道電力の山田です。

本日の有効性評価については、資料1-4-1及び1-4-2を用いて御説明いたします。資料1-4-3～1-4-9については、質疑の中で必要に応じて使用することとし、説明については割愛

いたします。

それでは、資料1-4-1に基づき、有効性評価のうち、格納容器バイパス、想定事故1、2に関する審査会合における指摘事項回答に関して御説明します。

1ページをお願いします。令和5年3月16日の審査会合において、IS-LOCAに関してツインパワー弁の操作場所の温度影響評価について、最新の審査実績を踏まえて、階段等の伝搬経路を含めた評価条件及び条件設定の考え方を網羅的に示した上で説明すること。また、もう1件、「T.P.10.3m 中間床充填ポンプバルブ室」については検討対象から外しているが、蒸気漏えいの懸念があるのであれば、当該区画を含めて評価を行い、説明することとの御指摘をいただいております。

この御指摘に対する回答ですが、従来は、簡易的な手法でツインパワー弁の操作場所の雰囲気温度の評価を行い、妥当性を示していましたが、先行実績を踏まえ、蒸気の発生場所及び流入経路を網羅的に整理した上で、精緻に解析することとし、GOTHICによる解析評価を行いました。

解析に当たっては、T.P.10.3m中間床充填ポンプバルブ室を含めた蒸気の発生場所及び階段等、蒸気の伝播経路及び補助建屋壁からの環境への放熱等の条件を網羅的に整理し、整理結果を次のページ、2ページに表の形で示しております。

整理結果を踏まえ、3ページに示すように、解析モデルを作成し、評価した結果、ツインパワー弁操作場所の雰囲気温度は、初期温度40℃に対して約5℃の上昇にとどまり、操作に影響がないことを改めて確認しました。

続いて、4ページをお願いします。こちらもIS-LOCAに関して蒸気が操作場所に流入する可能性がある場合には、作業員の内部被ばくの影響を説明することとの御指摘をいただいております。

この御指摘に対する回答ですが、先ほどの回答のとおり、操作場所に蒸気が流入する可能性があることから、放射線防護具なしの条件で作業員の被ばく評価を実施しました。評価した結果、操作場所における流入蒸気からの線量率は、外部被ばく分が約0.3mSv/h、内部被ばく分が約10.7mSv/hとなり、作業員によるツインパワー弁の閉操作に要する時間は余裕を含め15分であるため、運転員の受ける線量は約7.3mSvとなり、流入蒸気による影響は約2.8mSvの増加にとどまることを確認しました。

なお、被ばく評価は、放射線防護具なしの条件で実施しましたが、IS-LOCA等の内部被ばくの恐れがある場合には、放射線防護具を装備する運用としております、失礼いたしま

した、放射線防護具を装備する運用としております。

5ページをお願いします。左の図が作業員が受ける線量の経路を①～⑤で示しており、今回追加で④、⑤の流入蒸気による外部被ばく及び内部被ばくの評価を実施しております。
○北海道電力（青木） 北海道電力の青木です。

6ページをお願いします。ここからは、令和5年2月28日の審査会合において、想定事故に関して4件の御指摘をいただいておりますので、回答いたします。

1件目ですが、100℃到達までの評価をA-使用済燃料ピットからB-使用済燃料ピットに変更することに関して、原子炉から取り出した直後の崩壊熱の高い燃料をA-使用済燃料ピットに貯蔵することは技術的には可能であり、泊3号炉の場合、沸騰開始時間も早いため、有効性評価上の条件としている貯蔵場所を保安規定で担保することの必要性を検討し、説明することの御指摘をいただいております。

この御指摘に対する回答ですが、7ページの図を用いて御説明させていただきます。図中央下のように、燃料取り出しにおいては、作業効率の観点から、原子炉に近いB-使用済燃料ピットに再装荷する燃料を貯蔵しており、想定事故においてもこの運用を考慮して、B-使用済燃料ピットに原子炉から取り出した直後の崩壊熱の高い燃料を敷き詰めた評価をしております。

一方、作業効率の観点でデメリットがあることから、実運用としては実施しないものの、原子炉から取り出した直後の崩壊熱の高い燃料を原子炉から遠いA-使用済燃料ピットに貯蔵することは技術的には可能でありますから、想定事故で評価したB-使用済燃料ピットにおける沸騰開始時間をA-使用済燃料ピットの沸騰開始時間が上回らないことを担保する必要があります。したがって、燃料取り出し時に原子炉から取り出した全燃料は、B-使用済燃料ピットに貯蔵し、燃料装荷完了までA-使用済燃料ピットに移動させない旨を保安規定の下部規定に定めることとします。

なお、図の上部のように、燃料が炉心に装荷されている期間においては、A-使用済燃料ピットに崩壊熱の高い燃料を敷き詰めた評価を実施し、上記の時間を満足していることから、運用上の制御は不要と考えております。

○北海道電力（古谷） 北海道電力、古谷でございます。

8ページをお願いいたします。2件目の御指摘ですけれども、注水準備の完了が5.7時間に対して100℃に到達する時間が想定事故1では6.6時間、想定事故2では5.8時間と余裕が少ないため、地震起因のスロッシング等を踏まえても注水準備完了時間が妥当なものであ

るかどうかを検討して説明することとの御指摘でございました。

回答ですけれども、100℃に到達する時間に対しては、片ピットのための評価、また、注水準備時間は訓練実績に余裕を見るなど保守的な評価であることから、余裕時間は少ないものの、妥当と考えておりました。しかし、先行審査実績を踏まえますと、さらなる余裕の確保が必要であると認識し、以下の対応を行うこととしました。

以前は、使用済燃料ピット補給水系の故障判断後に可搬型設備の準備を開始しておりましたが、これを待たずに準備を開始することとします。これと並行して、運転員にて常設設備による淡水の注水準備を行い、淡水注水ができない場合に可搬型設備で海水を注水する手順とします。また、以前は屋外アクセスルートの復旧作業が必要でしたが、道路の拡幅を行うことにより復旧作業を不要としましたので、手順着手判断後、速やかに注水準備を開始します。また、使用済燃料ピット水温が可能な限り低い状況で燃料取扱棟内のホース敷設作業を完了できるよう、災害対策要員（支援）2名を増員しております。これによりまして、余裕時間は、想定事故1が約0.9時間から2.2時間に、想定事故2が約0.1時間から1.4時間となっております。

9ページをお願いします。9ページはタイムチャートの形で変更点をお示ししております。

10ページには、余裕時間について先行PWRプラントと比較できるよう、表で整理してございます。

11ページですけれども、増員した災害対策要員（支援）2名についてですけれども、赤字のところですが、従来から発電所に常駐してる要員として確保しておりましたので、体制の変更はございません。

12ページをお願いします。注水準備は100℃到達までに完了するものの、さらなる作業性の向上を図るため、実施対策設備として注水用の常設配管を設置いたします。これにより、スロッシング等によって燃料取扱棟内の作業環境が悪化した場合でも燃料取扱棟内にアクセスすることなく注水が可能となります。

13ページをお願いいたします。3件目の御指摘ですけれども、事象発生3時間以降に必要な参集要員2名に対して、構外から参集可能な要員を2名としており、先行審査実績を踏まえて妥当性を説明するよう御指摘を受けたものです。

回答ですけれども、代替非常用発電機への燃料補給が必要となる時間が約6時間後だったこともありまして、燃料補給要員2名を構外から参集要員で確保する方針としておりました。また、当初は屋外アクセスルートの復旧を想定する必要がありまして、その時間は

タンクローリーを用いますので、燃料補給活動ができず、待機時間となることから、参集可能な宮丘地区に専属要員2名を配置することとしておりました。

しかし、構外からの参集には外部要因等による不確実性を想定することも必要であると改めて認識しまして、より確実な対応が求められる燃料補給要員は、参集させるよりも常駐化するほうが妥当と判断しまして、先行審査実績も踏まえ、発電所内に常時確保することとしました。

14ページには、修正後の常駐の体制をお示ししております。

○北海道電力（青木） 北海道電力の青木です。

15ページをお願いします。最後の回答ですが、可搬型大型送水ポンプ車の燃料評価を間欠運転にしていることについて、先行審査実績を踏まえ、発電所内に保有している燃料が十分あることを説明することとの御指摘をいただいております。

この御指摘に対する回答ですが、先行審査実績を踏まえ、以下のとおり燃料評価を見直します。可搬型大型送水ポンプ車による使用済燃料ピットへの海水注水に関わる燃料評価について、間欠運転から連続運転かつ100%負荷時を想定した評価とします。また、緊急時対策所への電源供給に関わる燃料評価については、緊急時対策所用発電機の負荷を実際の想定負荷運転から100%出力とする評価とします。

これらに加えて、ディーゼル発電機による電源供給燃料消費量を考慮しても、発電所内に保有している燃料に余裕を有するよう、50kL程度の燃料タンク（SA）を新規に設置します。

設置位置及び概要図を下に示しております。また、具体的な記載の修正内容は16ページに示しております。

続いて、資料1-4-2に基づきまして、停止時の四の事故シーケンスに関して御説明させていただきます。

資料1-4-2の1ページをお願いします。本日の説明事項ですが、設置許可基準規則第37条の要求事項に対応するために、重大事故に至るおそれがある事故が発生した場合において、想定した運転停止中事故シーケンスグループに対して、運転停止中における発電用原子炉内の燃料体の著しい損傷を防止するために必要な措置を講じる設計であることを次ページ以降に示しております。

有効性評価を行った結果、整備した燃料損傷防止対策が選定した重要事故シーケンスに対して有効であることが確認できました。泊3号炉において整備した燃料損傷防止対策が

先行PWRプラントの対策と同等であることを確認しております。

また、まとめ資料は、2017年3月までに審査を受けたものから、先行審査実績を踏まえ、記載の充実や表現の適正化を図っていますが、燃料損傷防止対策や評価結果に変更はございません。

3ページをお願いします。3ページ～9ページまでは崩壊熱除去機能喪失について記載しており、3ページには有効性評価の結果の概要を記載しております。事故シーケンスグループの特徴及び燃料損傷防止対策、重要事故シーケンス、結論は、スライド右上に記載のとおり、初期の対策としては、蓄圧タンクを用いないのは玄海3、4号炉、伊方3号炉と同様であり、そのほかに関しましては、大飯3、4号炉と同様となっております。

4ページをお願いします。4ページ、5ページには、重大事故等対策の概略系統図を示しており、具体的な対策をスライド上部に記載しております。4ページでは、初期の対策の代替格納容器スプレイポンプを用いた炉心注水を、5ページでは、安定状態に向けた対策として、代替再循環、格納容器スプレイ再循環及び格納容器内自然対流冷却を整備していることを示しております。

6ページをお願いします。6ページ、7ページには、主要解析条件を示しております。解析条件の値そのものは、泊3号炉の個別の値となっておりますが、条件設定の考え方については、大飯3、4号炉と同様です。

8ページをお願いします。8ページ、9ページには、評価結果を示しており、8ページでは、燃料有効長頂部が冠水していること、9ページでは、放射線の遮蔽が維持されること、未臨界を確保できることを確認しております。

10ページをお願いします。10ページ～16ページまでは、停止時の全交流動力電源喪失について記載しておりますが、解析は、ただいま説明いたしました崩壊熱除去機能喪失と同一でありまして、安定状態に向けた対策がB-格納容器スプレイポンプを用いた代替再循環から、A-高圧注入ポンプを用いた高圧代替再循環に変更にはなりますが、そのほかは同様のため、説明は割愛させていただきます。

続いて、17ページをお願いいたします。17ページ～23ページまでは、原子炉冷却材の流出について記載しております。燃料損傷防止対策が崩壊熱除去機能喪失の代替格納容器スプレイポンプを用いた炉心注水から充填ポンプを用いた炉心注水に変更にはなりますが、事象進展や評価結果は、崩壊熱除去機能喪失と同等のため、説明は割愛させていただきます。

続いて、24ページをお願いします。24ページ～29ページまでは、反応度の誤投入について記載しており、24ページには、有効性評価の結果の概要を記載しております。事故シーケンスグループの特徴及び燃料損傷防止対策、重要事故シーケンス、結論は、スライド右上に記載のとおり、大飯3、4号炉と同様となっております。

25ページをお願いします。25ページ、26ページには、重大事故等対策の概略系統図を示しており、25ページでは、初期の対策の希釈停止操作を、26ページでは、安定状態に向けた対策として、ホウ酸注入を整備していることを示しております。

27ページをお願いします。27ページ、28ページには、主要評価条件を示しております。評価条件の値そのものは泊3号炉の個別の値となっておりますが、条件設定の考え方については、大飯3、4号炉と同様となっております。

29ページをお願いします。29ページには評価結果を示しており、燃料有効長頂部が冠水していること、放射線の遮蔽を維持できること、また、未臨界を確保できることを確認しております。

有効性評価に関する説明は以上となります。

○杉山委員 ただいまの説明に対しまして、質問、コメント等ございますか。よろしいですか。

そうしますと、次は1-5。では、続きの説明をお願いいたします。

○北海道電力（市谷） 北海道電力の市谷です。

本日の重大事故等対策、技術的能力審査基準、設置許可基準規則への適合状況については、資料1-5-1～1-5-4を用いて御説明いたします。資料1-5-5～35については、質疑の中で必要に応じて使用することとし、説明については割愛いたします。

それでは、資料1-5-1に基づいて、技術的能力の1.2、1.3、1.11、設置許可基準の44条、45条、46条、54条に係る御指摘事項への回答について御説明いたします。

1ページ目、お願いいたします。御指摘事項は、添付資料や補足説明資料が示されていないため、妥当性を判断できないと。最新の審査実績を踏まえた資料を作成し提示することとの御指摘でした。

御回答ですが、本日の審査会合では、添付資料、補足説明資料に関して、前回御指摘を受けた条文を含めて技術的能力1.0、設置許可基準43条～1.15、58条までの資料を御提示してございます。これらの御提示した資料については、炉形が同じである大飯3、4号炉の審査実績を踏まえるとともに、炉形の違いによらず、BWRと共通するような内容について

は、BWRの最新審査実績も踏まえて見直しを図ったものとしてございます。

なお、大飯3/4号炉の審査実績を踏まえていく中で、54条、使用済燃料ピットの可搬型エリアモニタを用いて使用済燃料ピットの水位低下によって、当該区域の放射線量を推定するための評価モデルというものが先行審査実績のある評価モデルを用いた方法に現在見直しを進めているところでございます。これについては、別途資料化した上で、改めて御説明をさせていただくと、こととさせていただきたいと思っております。

ここで説明者、交代いたします。

○北海道電力（古谷） 北海道電力、古谷でございます。

引き続き、資料1-5-2に基づきまして、技術的能力審査基準1.0への適合状況について御説明いたします。

2ページをお願いいたします。本日の御説明の概要ですけれども、一つ目のポツに記載のとおり、重大事故等対策における共通事項に関する基本方針については、重大事故等対処設備に関わる共通事項、復旧作業、支援並びに手順書の整備、訓練の実施及び体制の整備のための方針でございますので、基本的にプラント型式によらない方針でございます。PWR及びBWRプラントの先行審査実績と比較し、同等であることを確認しております。

まとめ資料は、2017年3月までに審査を受けたものから、先行審査実績を踏まえて、記載の充実、表現の適正化を図るとともに、主に発電所災害対策要員の体制の見直しを行っておりますので、後ほど、42ページ、43ページにて御説明いたします。

なお、技術的能力1.0の要求事項のうち、可搬型重大事故等対処設備の保管場所及びアクセスルートにつきましては別途説明中です。有毒ガス防護につきましては、第1124回審査会合にて御説明済みとなっております。

3ページをお願いいたします。3ページ～18ページにかけましては、資料1-5-5のまとめ資料に記載しております主な事項を記載したものです。3ページは、重大事故等対処設備に関わる事項に対応するための基本方針でございます。女川2号炉と同等でございます。

4ページをお願いします。4ページ～5ページは、復旧作業に関わる事項に対応するための基本方針で、大飯3、4号炉、島根2号炉と同等でございます。

6ページをお願いいたします。6ページは、支援に関わる事項に対応する基本方針を記載してございまして、女川2号炉と同等です。

7ページをお願いいたします。7ページ～18ページは、手順書の整備、訓練の実施及び体制の整備に関わる事項に対応するための基本方針を示してございます。7ページ～9ページ

の手順書の整備は、大飯3、4号炉と同等でございまして、10ページですけれども、有毒ガス発生時の防護措置に関わる手順の整備については、東海第二と同等でございまして。

11ページをお願いいたします。11ページ～12ページの教育及び訓練については、大飯3、4号炉と同等でございまして。

13ページをお願いいたします。13ページ～18ページの体制の整備については、女川2号炉と同等でありまして、18ページですけれども、有毒ガス発生時の防護措置に関わる体制の整備については東海第二と同等でございまして。

19ページをお願いいたします。19ページ～41ページは、資料1-5-5のまとめ資料から補足説明として記載したものでございまして説明は割愛させていただきます。

42ページをお願いいたします。42ページ～43ページについては、2017年3月からの主な変更点として、体制の見直しについて説明しているものです。42ページの右側の変更内容欄に記載しておりますけれども、当初、通報連絡者2名を確保しておりましたが、そのうちの1名を通報連絡責任者とする事で全体指揮者の負担低減を図っております。また、消火責任者1名を追加しました。また、当初参集要員と確保することとしておりました燃料補給要員2名を常駐要員とすることで、発電所に常駐する要員を44名から47名としまして、女川2号炉と同等の体制となっております。

43ページをお願いいたします。停止号炉である1、2号炉の発電用原子炉主任技術者については、変更前は体制図に明記しておりませんでしたけれども、追記いたしまして、複数号炉の同時被災を考慮した体制図に記載を適正化しております。また、先行審査実績を踏まえて、本部長及び各班長への助言等を行う委員や各班の班員を増員することで、参集後の要員を73名から98名としまして、女川2号炉と同等の体制となっております。また、変更前は、電気、機械、土木建築工作班と設備ごとに3班に分けておりましたが、復旧班として一つの班に統合し、本部長の管理班数を縮小することで、本部長の指揮命令能力向上を図ることとしました。こちらも女川2号炉と同等の体制となっております。

引き続き、1-5-3に基づきまして、技術的能力審査基準と設置許可基準規則への適合状況について御説明いたします。

6ページをお願いいたします。技術的能力1.4/許可基準四十七条、原子炉冷却材圧力バウンダリ低圧時の冷却についてですけれども、蒸気発生器への注水、原子炉格納容器下部への注水、原子炉容器への注水の手段を整備しており、先行BWRプラントと比較して同等であることを確認しております。

7ページ、お願いします。こちらには基準規則の要求事項、それから8ページ～19ページには要求事項に対応するために整備する対応手段と設備を、20ページ～32ページにかけて設備の概要図をお示ししております。この資料構成については、以降の条文も同様の資料構成となっております。

33ページをお願いいたします。技術的能力1.5／設置許可基準四十八条、最終ヒートシンクへ熱を輸送するための手順等と設備についてですけれども、蒸気発生器二次側の除熱、それから格納容器内自然対流冷却の手段を整備しておりまして、先行PWRプラントと同等でございます。

43ページをお願いいたします。技術的能力1.6／許可基準四十九条、原子炉格納容器内の冷却等についてですけれども、格納容器スプレイポンプ、代替格納容器スプレイポンプによる原子炉格納容器内の冷却、格納容器内自然対流冷却の手段を整備しておりまして、先行PWRプラントと同等です。

51ページをお願いいたします。技術的能力1.7／許可基準五十条、原子炉格納容器の過圧破損防止についてですけれども、原子炉格納容器内へのスプレイ、格納容器内自然対流冷却の手段を整備しておりまして、先行PWRプラントと同等です。

三つ目のポツで記載しておりますが、柏崎刈羽6、7号炉審査での技術的知見の反映については、後ほど資料1-5-4にて御説明いたします。

57ページをお願いいたします。技術的能力1.8／許可基準五十一条、原子炉格納容器下部の熔融炉心冷却についてですけれども、原子炉下部格納容器下部への注水、原子炉容器への注水の手段を整備しており、先行PWRプラントと同等です。

64ページをお願いいたします。技術的能力1.9／許可基準五十二条、水素爆発による原子炉格納容器の破損を防止するための手順等と整備についてですが、原子炉格納容器内水素処理装置と格納容器水素イグナイタによる水素濃度低減、可搬型格納容器内水素濃度計測ユニットによる水素濃度監視の手段を整備しており、先行PWRプラントと同等です。

71ページをお願いいたします。技術的能力1.10／許可基準五十三条、水素爆発による原子炉建屋等の損傷を防止するための手順等と設備についてですが、アニュラス空気浄化設備による水素排出、アニュラス部の水素濃度監視の手段を整備しており、先行PWRプラントと同等です。

二つ目のポツですけれども、2017年3月時点からの変更点については、先ほど五十九条と技術的能力1.16の指摘事項回答にて御説明した内容と同じですので説明は割愛いたしま

す。

77ページをお願いいたします。技術的能力1.12／基準五十五条、発電所外への放射性物質の拡散抑制についてですが、大気、海洋への放射性物質の拡散抑制、航空機燃料火災時の対応の手段を整備しており、PWR、BWRの先行審査実績と比較して同等であることを確認しております。

海洋への放射性物質の拡散抑制手段の変更点については、後ほど可搬型重大事故等対処設備の保管場所及びアクセスルートの指摘事項への回答にて御説明いたしますので、ここでは割愛させていただきます。

85ページをお願いいたします。技術的能力1.13／許可基準五十六条、重大事故時に必要となる水の供給手順等と設備についてですが、燃料取替え用水ピット及び補助給水ピット等を水源とした手段、燃料取替え用水ピット及び補助給水ピットへの補給、燃料取替え用水ピットから補助給水ピットへの切替えの手段を整備しており、先行PWRプラントと同等です。

2017年3月時点からの変更点については、この後補足説明資料で御説明いたします。

96ページをお願いいたします。技術的能力1.14／許可基準五十七条、電源の確保についてですが、代替交流電源設備、代替直流電源設備、代替所内電気設備による給電、燃料補給の手段を整備しており、先行PWRプラントと同等です。

2017年3月時点からの変更点は、燃料タンクSAの設置ですけれども、先ほどの有効性評価の指摘事項回答と同様ですので説明は割愛させていただきます。

117ページをお願いいたします。ここでは、可搬型大型送水ポンプ車による補助給水ピットへの補給の要員数の見直しについて記載しております。後ほど、可搬型重大事故等対処設備の保管場所及びアクセスルートの指摘事項回答にて御説明しますが、災害対策要員を3名から6名に増員することとしております。

118ページ、お願いします。こちらは燃料取替え用水ピットへの補給についてですが、先ほどの補助給水ピットへの補給と同様の手順であることから、こちらも3名から6名に増員することで作業時間を短縮し、有効性評価の制限時間に対してさらなる余裕を確保しております。

119ページをお願いいたします。こちらは、使用済燃料ピットへの注水についてですけれども、下のタイムチャートにお示ししてありますとおり、補助給水ピットへの補給開始後に一連の流れで作業を行うことと、一部共通な手順があることから、こちらも6名に変更し

ております。

121ページからは説明者を替わらせていただきます。

○北海道電力（恵美） 北海道電力、恵美です。

123ページをお願いいたします。技術的能力1.15、許可基準58条、計装に関する手順等についてですが、原子炉施設の状態の把握能力を超えた場合の推定手段、重大事故等の対応に必要なパラメーターを計測、記録する手段、直流電源喪失時に特に重要なパラメーターを計測するための手段を整備しており、先行PWRプラントと同様です。

124ページ～134ページには、要求事項とそれに対応するための手段、設備を示しております。

135ページをお願いいたします。2017年3月時点からの変更点については、重大事故等対処設備を活用する手順等の着手の判断基準として用いる補助パラメーターを重大事故等対処設備に位置づけており、この対応は、女川2号炉と同様です。

引き続き、資料1-5-4について御説明いたします。

○北海道電力（古谷） 北海道電力、古谷です。

資料1-5-4に基づきまして、柏崎刈羽6、7号炉審査の技術的知見の反映について御説明いたします。

1ページをお願いいたします。本日は、赤い点線で囲んでおります原子炉格納容器の過圧破損を防止するための対策について御説明いたします。

2ページをお願いいたします。規則及びその解釈について、改正前後で整理いたしまして、改正内容に対する検討を右側に記載しております。改正内容ですけれども、規則解釈50条第1項のa)におきまして、格納容器代替再循環冷却系または格納容器再循環ユニットの設置を求めるものでありまして、PWRの格納容器再循環ユニットの設置要求につきましては改正前から変更がなく、泊3号炉では、当該設備を設置する設計としてございます。

次に、50条の第2項につきましては、アイスコンデンサ型格納容器を有するPWRが対象ということで、泊3号炉は対象外となります。

以上より、改正された規制要求に対し適合性を満足することを確認してございます。

北海道電力からの説明は以上となります。

○杉山委員 ここまでの範囲に関しまして、質問。

秋本さん。

○秋本主任安全審査官 規制庁、秋本です。

まとめ資料のほうで、資料1-5-6の43条の補足説明資料を開いていただければと思います。通しページの207ページから接続口の説明があって、212ページの共の5-6ページ見ていただくと、接続口の図がついてるというところなんですけど、可搬型大型送水ポンプ車の接続口の設置位置とホースの敷設ルートなんですけど、A母管接続口とB母管接続口が原子炉建屋内の南側に設置されていて、ホースの敷設ルートも近接している箇所がありますと。で、A系については、屋外にも接続口はあるんですけど、結局は屋内のA母管接続口につながなきゃいけないということかと思っています。

先行審査実績では、建屋の異なる面だとか、屋内とか屋外とかで適切に隔離してということで基準の適合性を示してきていると認識しているんですけど、今回、泊は、共通要因により同時に機能喪失しないためにどのような設計上の配慮をしているのか、ちょっと説明してもらっていいですか。

○北海道電力（市谷） 北海道電力の市谷から御回答いたします。

秋本さんから御指摘いただいたページ、212ページ目の絵ですけれども、まず、可搬型設備による格納容器内の自然対流冷却とかを行うために原子炉補機冷却水系に設置した配管との接続口なんですけれども、それぞれこれ、まず、原子炉建屋の南側にあるものなんですけれども、それぞれ壁によって仕切られたAトレーンとBトレーンの区画にそれぞれ設置して、片方は原子炉建屋の東面から建屋内にホースを引き込むと。そういう直接、接続口に引き込むルートを確認するのが一つ。そして、もう一つが、原子炉補助建屋の西側南面に屋外から一部常設配管を経由して、ホースを接続するというもので、それがもう一方のルートということで、屋外の外部人為事象の影響とかも考慮しまして、可搬型ホースの送水ルートとして、異なる建屋面から建屋内に水を送れると、そういう設計方針で考えてございました。

しかしながら、その先行審査実績等を踏まえて、常設設備との接続口同士自体が十分に隔離した配置となるように接続口の設置場所の変更を検討しようと考えてございます。

御説明は以上です。

○秋本主任安全審査官 規制庁、秋本です。

今あったとおりではあるんですけど、一応、火災の区画だとかは、区画分離していますということだとは思いますが、規則の43条3の4号の接続ができるように適切な措置を講じたものであることということを確認する上で、例えば、方角が反対側とか明らかに隔離がされているものだったら議論する必要もないかなと思ってるんですけど、泊のこの方

針でいくんであれば、ちゃんと議論しなきゃいけないかなと思っているところなんです、今の発話ですと、もう見直す方向で検討されるという理解でいいんですか。

○北海道電力（市谷） 北海道電力の市谷です。

現在、見直す方向で配管のルートとかを検討を進めているところでございますので、もう少しこう、具体化いたしましたら御説明、資料に、資料を用意して御説明させていただきたいと思います。

○秋本主任安全審査官 規制庁、秋本です。

分かりました。そうしましたら、その設計方針を変更するんであれば、その変更した内容を具体的に整理して説明するようにしてください。

○北海道電力（市谷） 北海道電力、市谷です。

承知いたしました。

○秋本主任安全審査官 規制庁、秋本です。

私からは以上です。

○杉山委員 ほかにございますか。

片桐さん。

○片桐主任安全審査官 規制庁の片桐です。

パワーポイント資料の1-5-3の右上の36ページをお願いします。ここ、第5.2表として設備の表があるんですけども、左上の枠の真ん中のちょっと下ぐらいに「可搬型温度計測装置（格納容器再循環ユニット入口温度／出口温度）」と記載があります。同じ資料の45ページをお願いします。同様の表が第6.2表としてありまして、右側の下のほうですね、下から2番目ぐらいに「可搬型温度計測装置」という記載があって、これ多分同じものを指してるんだと思いますけれども、名称が整合していません。

また、まとめ資料、46条のまとめ資料をお願いしたいんですけども、資料1-5-11になります。右下の通しページで259ページになるんですけども、ここは容量設定根拠の書式がありまして、ここ右上を見ると、変更前、変更後といったふうに記載されています。補助給水ピットについてですね。

ほかの資料、条文の資料ですけども、他条文で、例えば57条です、資料1-5-33になります、右下の通しページで363ページなんですけれども、ディーゼル発電機の燃料油貯油槽の記載がありまして、ここは変更前、変更後といった記載になっていません。

ちょっとこの資料なんですけれども、3ページぐらい戻っていただいて、360ページ見る

と、ここ「容量選定根拠」になってて、ほかでは定めるほうの「設定根拠」になってて、こっちは選ぶになったりして、こういうところも条文間での整合が取れていないと思います。

もう1件ですけれども、第47条の資料をお願いします。資料1-5-13になります。これは右下通しページで312ページを御覧いただいて、312ページです。表があって、操作場所という記載があるんですけれども、建屋の高さ方向の位置が記載してありまして、例えば24.8mとかという記載があるんですけれども、こういう高さ方向の記載についても資料全体見ると、T.P.がついてるもの、ついてないものといったものがあります。

今上げたように、審査を進めていく中で、事業者側からこういうふうに整理しますという説明のあったものについて、反映が漏れたりしているものや、条文間や資料間で整合が取れていないものが幾つか見受けられてるという状態です。

ちょっと細くなるんですけれども、今上げたもの以外にも、例えば、設備名称の英文字が全角だったり半角だったりとか、そういうものも一部見受けられますので、そういった意味でも資料全体を再度確認いただいて、質の高い資料を作成していただきたいと思うんですけれども、この点についていかがでしょうか。

○北海道電力（石川） 北海道電力の石川でございます。

条文間、それから資料間の不整合、それから同じことを言ってるんであっても別な言葉を使っている、そういった不備がございまして、大変申し訳ございません。

ただいま、資料の見直しをかけて、次回まとめて提出することに向けて今整理をかけてるところでございます。その中で是正をかけていきたいというふうに考えてございます。申し訳ございません。

○片桐主任安全審査官 規制庁、片桐です。

全体を見直していただけるということで、了解しました。

私から以上です。

○杉山委員 ほかにございますか。よろしいですか。

ここで出席者の入替えがありますので、少々お待ちください。

○北海道電力（金田） 北海道電力本店です。

要員の入替え完了しましたので、よろしく願いいたします。

○杉山委員 それでは、次の資料の説明を始めてください。

○北海道電力（湊瀬） 北海道電力の湊瀬でございます。

それでは、泊発電所3号炉技術的能力審査基準2.1への適合状況について御説明いたします。

本日の御説明は、資料1-6-1を用いて御説明いたします。資料1-6-2につきましては、質疑の中で必要に応じて使用することとし、説明については割愛いたします。

それでは、資料1-6-1、パワーポイント資料の2ページをお願いいたします。本日の説明ですが、説明事項ですが、技術的能力審査基準2.1の要求事項に対応するための基本方針を次のページ以降に示しております。概要としましては、大規模な自然災害または故意による大型航空機の衝突、その他のテロリズムへの対応として、大規模損壊が発生した場合における体制の整備に関しての必要な手順書、体制、設備・資機材の整備でございます。これはPWRプラント、BWRプラントの先行審査実績と比較・整理しまして、泊3号炉における方針が先行審査実績と同等であることを確認しております。

まとめ資料につきましては、2017年3月までに審査を受けたものから、先行審査実績を踏まえ、記載の充実や表現の適正化を図るとともに、主に下の2点について変更しております。

一つ目は、大規模損壊が発生される可能性のある自然現象の検討プロセスの見直しでして、見直し後のプロセスにつきましては、本資料6ページのほうにお示ししているものとなりますが、女川2号炉と同じ考え方としてございます。また、検討プロセスの変更内容につきましては、18ページのほうにまとめてございます。

スライド戻りまして、二つ目についてですが、大規模損壊が発生した場合の体制については、重大事故当時の体制を基本とすることから、技術的能力1.0で整備する体制の変更内容を反映したものとなります。

3ページをお願いいたします。3ページ、4ページにて、要求事項に対応するための基本方針を整理しています。上のボックス、2行目中ほどでございますが、大規模な損壊が発生するおそれのある場合、または発生した場合の対応措置として、発電用原子炉施設内において有効に機能する運転員を含む人的資源、設計基準事故対処設備、重大事故等対処設備等の物的資源及びその時点で得られる発電所構内外の情報、これらを活用することにより、様々な事態において柔軟に対応できる手順書の整備、体制の整備及び設備・資機材の整備を行う方針としておりまして、下の(1)～(3)としてそれぞれ整理しております。

5ページをお願いいたします。こちらから手順書の整備について、5ページ～10ページにお示ししております。大規模損壊発生時の手順書の整備に当たっては、設計基準を超える

ような規模の自然災害、それから故意による大型航空機の衝突、その他のテロリズムを想定し、手順書の整備をいたします。

7ページをお願いいたします。大規模損壊では発電用原子炉施設が受ける被害の範囲は不確定であり、あらかじめシナリオ設定した対応操作は困難であると考えられることから、使える可能性のある設備、資機材及び要員を最大限に活用した多様性及び柔軟性を有する手段を構築いたします。このために、発電用原子炉施設の被災状況を把握するための手段及び被災状況を踏まえた優先実施事項の実行判断を行うための手段を整備いたします。また、技術的能力に関わる審査基準1.2～1.14において整備する手順に加え、大規模損壊に特化した手順を整備いたします。大規模損壊の発生を判断すれば、これらの整備する手順により、柔軟な対応を実施いたします。

8ページをお願いいたします。8ページ～9ページには、大規模損壊発生時の手順書を活用した対応の流れについてお示ししております。

10ページをお願いいたします。10ページには、大規模損壊発生時に活動を行うために必要な手順書の整備として、下に矢羽根三つほど上げておりますけども、これらを踏まえて手順書を整備いたします。

以上、手順書の整備について御説明いたしました。これらの考え方は先行プラントと同じ考え方となっております。

11ページをお願いいたします。こちらから体制の整備としまして、11ページ～16ページにお示ししております。大規模損壊の発生に備えた体制の整備の基本的な考え方として、下の矢羽根三つほど記載してございます。以降のページには、これらの考え方について、詳細を示しておりますが、説明は割愛させていただきます。

なお、これらの体制の考え方につきましては、先行プラントと同じ考え方であることを確認しております。

スライド少し飛ばしまして、17ページをお願いいたします。こちらには、大規模損壊発生時の対応手順に従って活動を行うために必要な重大事故等対処設備及び資機材の配備について、基本的な考え方として、下に2点記載してございます。これらの考え方につきましても先行プラントと同じ考え方となっております。

以上、大規模損壊への対応における手順書、体制、設備・資機材の整備について御説明させていただきました。御説明は以上となります。

○杉山委員 ただいまの内容に関しまして、質問、コメント等をお願いいたします。よろし

いですか。

では、次の資料の説明をお願いします。

○北海道電力（林） 北海道電力の林です。

原子力事業者の技術的能力に関する審査指針への適合状況並びに品質管理に必要な体制の整備に関する説明書の記載方針及び記載内容について、資料1-7-1を用いて御説明いたします。資料1-7-2及び1-7-3につきましては、質疑の中で必要に応じて使用することとし、説明は割愛いたします。

では、資料1-7-1、右肩1ページ目を御覧ください。まず、原子力事業者の技術的能力に関する審査指針への適合状況について御説明いたします。まとめ資料は、平成29年3月までに審査を受けたものから、先行実績を踏まえて記載の充実や表現の適正化を図っておりますが、内容や方針に変更はございません。

また、技術的能力審査指針への適合性については、本資料2ページ～9ページにてお示ししております。具体的には、右肩2ページ、それから3ページのとおり、泊発電所では、設計、工事、運転及び保守の遂行に足りる組織を保安規定に基づき構築するとともに、必要な専門知識及び技能を有する技術者を確保しております。

また、右肩4ページのとおり、当社は、泊発電所の建設以降、泊発電所の運転、改造、安全性向上対策など約33年にわたる経験を有しております。

また、右肩5ページ、6ページ、それから7ページのとおり、泊発電所では、品質保証活動を行う体制として、品質マネジメントシステムを確立しており、実施、評価、確認の上で継続的に改善を進めております。

加えて、右肩8ページのとおり、泊発電所では、技術者に応じた教育、訓練を実施することで、この技能を維持、向上するとともに、右肩9ページのとおり、発電用原子炉主任技術者及び運転責任者を適切に選任、配置しております。

続きまして、品質管理に必要な体制の整備に関する説明書、いわゆる添付書類十一の記載方針及び記載内容について御説明いたします。

右肩10ページを御覧ください。本ページのとおり、添付書類十一の記載方針を整備するとともに、次の右肩11ページに具体的な記載内容をお示ししております。右肩11ページを御覧ください。本申請に係る品質管理の体制につきましては、第1図及び第1表のとおり構築しております。

御説明は以上です。

○杉山委員 ただいまの内容に関しまして。

大塚さん。

○大塚審査官 規制庁、大塚です。

御説明のあった技術的能力及び品質管理に必要な体制の整備に関する記載に関しましては、内容のほう理解いたしました。今後、組織体制の変更や経験年数の更新等があった場合には、適切に資料のほうに反映するようにしてください。

○北海道電力（林） 北海道電力の林です。

拝承いたしました。今後、設置許可の補綴段階に向けまして、適切に情報を更新させていただきます。

以上です。

○大塚審査官 規制庁、大塚です。

私からは以上になります。

○杉山委員 ほかにございますか。よろしいですか。

それでは、ここで座席の入替えですね。では、少々お待ちください。

○北海道電力（金田） 北海道電力本店です。

要員の入替え完了しましたので、よろしく願いいたします。

○杉山委員 それでは、次の資料の説明をお願いいたします。

○北海道電力（中瀬） 北海道電力、中瀬です。

泊発電所3号炉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御説明します。

資料は1-8-1のパワーポイント資料を用いて御説明します。資料1-8-2～1-8-5の資料につきましても、質疑の中で必要に応じて使用することとし、御説明は割愛いたします。

1ページを御覧ください。これまでの審査経緯と本日の説明事項についてです。審査経緯でございますが、1098回審査会合において、保管場所及びアクセスルートの設定方針、地震による影響評価方針（斜面の安定性評価を除く）について御説明しております。

本日の御説明事項でございますが、1点目は、審査会合でいただいた指摘事項につきまして御回答いたします。2点目は、斜面の安定性評価に関する評価方針について御説明します。

初めに、審査会合における指摘事項について回答いたします。5ページ、6ページを御覧ください。御指摘事項ですが、アクセスルートトンネルの勾配、幅員、カーブを含めて、

重機が通行可能であることを説明することです。

御回答ですが、トンネルの縦断図、断面図、車両の軌跡図を用いて、可搬型設備及び重機の通行性を確認しております。

続きまして、7ページを御覧ください。御指摘事項ですが、必要な道路幅3.5mの設定の妥当性について説明することです。

御回答ですが、道路幅の設定について、車両の通行タイミングによっては道路にホース等が敷設されている状況も考えられることから、可搬型代替電源車の通行幅にホースの敷設幅を考慮し、4.0mに変更いたします。

続きまして、8ページを御覧ください。御指摘事項ですが、2号炉脇の法面及び防潮堤を超える箇所のホース敷設の成立性について説明することです。

御回答ですが、2号炉脇の法面につきましては、T.P.31mから下に向かって人力でホースを設置します。作業の成立性は、訓練の実施により確認しております。

ホース敷設後の点検につきましては、以前は下からの目視確認をすることとしておりましたが、よりホースに近づいて点検を行うため、法面上にアクセスルート（要員）として、固定はしごを設置することとしました。

9ページ、10ページを御覧ください。こちらは防潮堤を超える箇所のホース敷設法を示しております。成立性は、類似訓練の実施により確認をしております。

続きまして、11、12ページを御覧ください。御指摘事項ですが、放射性物質吸着剤を使用場所である集水柵に保管する方針及びシルトフェンスを自主設備とする方針について、先行審査実績を踏まえて設置許可基準規則第55条の基準の基準適合として十分であるか検討をし、説明することです。

御回答ですが、先行審査実績を改めて確認し、放射性物質吸着剤を使用場所に保管している実績はないこと、シルトフェンスについては、重大事故等対処設備として位置づけていることを確認しました。

本確認結果を踏まえ、2点、方針変更をしております。1点目、放射性物質吸着剤につきましては、保管場所を高台とし、使用時に集水柵内に運搬する方針に変更します。方針変更に伴い、設置に時間を要することから、位置づけを実施設備に変更します。2点目、シルトフェンスにつきましては、新たに集水柵シルトフェンスを配備し、重大事故等対処設備に位置づけます。方針変更の概要を11、12ページの図表に示しております。

続きまして、13ページを御覧ください。御指摘事項ですが、51m倉庫・車庫内に可搬型

設備を配置することについて、先行審査実績を踏まえ、設計方針を説明することです。

御回答ですが、二つ目の丸で、泊発電所は寒冷地であることから、原子炉建屋等の外から水を供給する設備のセットを倉庫・車庫内に保管し、冬季における可搬型設備の信頼性を向上させることとしております。三つ目の丸で、地震による可搬型設備への波及影響を考慮し、基準地震動に対し倒壊しない設計とします。四つ目で出入口は地震時にシャッターが開閉不能となる可能性を考慮して、シャッターを撤去します。なお、出入口には、積雪への影響を軽減するためのシートを設置する予定です。

14ページを御覧ください。設備配置につきましては、一つ目の丸箇所におきまして、(1)、(2)のとおり方針を設定し、二つ目の丸の記載及び右図のとおり、設備配置の見直しを行っております。

続いて、15、16ページを御覧ください。御指摘事項ですが、蒸気発生器への注水確保の余裕時間が14分となっていることについて、先行審査実績を踏まえ、余裕時間の考え方を検討し説明すること、また、同日に行われた有効性評価の審査会合において、全交流動力電源喪失のタイムチャートも含め対応することでございます。

御回答ですが、二つ目の丸で、先行審査実績を改めて確認し、制限時間が一番厳しい作業に対して1～3時間程度の余裕時間を確保していることを確認しました。そのため、泊発電所においても余裕時間の確保が必要と判断し、二つの対応を行います。1点目が、土砂到達により復旧作業を想定していたアクセスルートについて道路拡幅を行い、復旧作業を不要としました。二つ目が、屋外作業について、要員数を増員し、作業時間の短縮を行いました。対応の結果、余裕時間は2時間4分となり、先行審査実績を踏まえても同程度の余裕時間を確保していることを確認しました。

17、18ページを御覧ください。こちらには、アクセスルートの拡幅イメージ、有効性評価タイムチャートの変更内容を示しております。

続きまして、19、20ページを御覧ください。御指摘事項ですが、アクセスルート下の斜面のすべり範囲の設定について、三つの事項を踏まえ説明することです。

御回答ですが、51m倉庫・車庫エリアからのアクセスルートの敷地下斜面につきましては、崩壊を想定し、すべり範囲を斜面法肩から斜面高さの範囲と設定してはりましたが、土砂を掘削する等の対策を実施した上で、基準地震動による地震応答解析により斜面が崩壊しないことを確認する方針に変更いたします。

21、22ページを御覧ください。こちらに土砂掘削の対策イメージ図を示しております。

詳細は、後半の斜面安定性評価に関する説明において御説明いたします。

○北海道電力（服部） 北海道電力の服部です。

続いて、斜面の安定性評価の設計方針について御説明いたします。

26ページ、お願いいたします。右図には、保管場所の周辺斜面及び敷地下斜面を示しております。当該斜面につきましては、アクセスルートの周辺斜面及び敷地下斜面を兼ねることから、保管場所の評価はアクセスルートの評価と併せて御説明いたします。

29ページ、お願いいたします。下の図の着色範囲を保管場所及びアクセスルートに影響するおそれのある斜面として示しております。当該斜面につきましては、岩盤斜面でありますグループA、盛土斜面であるグループB、別途評価を行います51m倉庫・車庫エリアからのアクセスルートの周辺斜面及び敷地下斜面に分類しております。

続いて、分類した斜面の評価方針について、それぞれ御説明いたします。

31ページ、お願いいたします。まず初めに、51m倉庫・車庫エリアからのアクセスルートの周辺斜面の評価方針についてです。当該斜面については、当該ルートが通行不能となった場合に迂回することができないことから、全斜面が崩壊するものと想定し、必要な道路幅4.0mが確保可能か評価いたします。斜面の崩壊による土砂到達範囲については、文献の最大到達範囲を採用し、その妥当性については、動的FEM解析結果により確認いたします。

34ページ、お願いいたします。続いて、51m倉庫・車庫エリアからのアクセスルートの敷地下斜面の評価方針についてです。当該斜面については、土砂を掘削するなどの対策を実施した上で、基準地震動による地震応答解析により敷地下斜面が崩壊しないことを確認いたします。評価に当たっては、対策実施後の斜面形状を基に評価対象断面を選定し、地震応答解析を二次元動的有限要素法により行います。

41ページ、42ページを見開きでお願いいたします。続いて、岩盤斜面でありますグループAの評価方針について御説明いたします。グループAの安定性評価は、41ページに示す評価フローに基づき実施いたします。岩盤斜面については、岩種・岩級、斜面高さなどを考慮し、42ページに示す位置で、計10断面の検討断面を設定しております。検討断面については、岩級、斜面高さなどの斜面安定性の影響要因の観点に加え、定量的な評価として、簡便法も含めた比較検討を行い、検討断面の中から評価対象断面を選定いたします。

43ページ、44ページを見開きでお願いいたします。評価対象断面の選定結果を表で示しております。検討断面のうち、影響要因の番号付与数が最多であること、及び簡便法の最

小すべり安全率が小さいことから、⑨-⑨' 断面を評価対象断面に選定いたします。当該断面の解析結果については、原子炉建屋などの周辺斜面に該当することから、地震津波側審査の審査結果を踏まえ、別途御説明いたします。

45ページ、46ページを見開きでお願いいたします。こちらには、最小すべり面を示した各検討断面の岩盤分類図を示しております。なお、46ページの右に示す⑧-⑧' については、評価対象断面に選定した⑨-⑨' 断面と異なり、簡便法において表土を通るすべり面が最小すべり安全率を示すことから、地震応答解析による確認も実施することといたします。

47ページ、48ページを見開きでお願いいたします。最後に、盛土斜面であるグループBの評価方針についてです。当該斜面については、堀株側盛土斜面において、斜面高さが最も高く、斜面のすべり方向が最急勾配方向の断面となる⑩-⑩' 断面を評価対象断面として設定いたします。当該断面の解析結果につきましては、防潮堤の周辺斜面に該当することから、地震津波側審査の審査結果を踏まえ、別途御説明いたします。

北海道電力からの説明は以上です。

○杉山委員 ただいまの内容に関しまして、質問、コメント等ございますか。

伊藤さん。

○伊藤審査官 規制庁の伊藤です。

今回の説明内容についてなんですけども、保管場所及びアクセスルートの斜面の安定性評価については、ハザードの確定、解析、評価に先立って、今回は評価方針のみあらかじめ説明されたものと理解しております。

それで、この前提の下に1点だけ申し上げておきたいんですけども、55ページをお開きください。今回説明があった内容というのは理解しましたが、右の表に示されてるとおりですね、保管場所、アクセスルートの評価断面に第4条第4項等の評価断面と同一の断面が、同一の評価断面がございます。それで、説明にもありましたけども、第4条第4項等の審査というのは、地震津波側の審査でございますので、今回のプラント側への説明だけをもって斜面の安定性評価の方針に係る審査が完結するものではないということを申し上げておきます。

したがって、例えば、代表断面の断面位置の変更など、地震津波側の審査の内容を保管場所、アクセスルート側に反映する必要がある場合は、適切に反映して、プラント側の審査において説明してください。この点、よろしいでしょうか。

○北海道電力（泉） 北海道電力の泉でございます。

先ほどの御指摘、地震津波側の検討結果、あるいは審査結果を踏まえて、適切にアクセスルートのほうの審査にも反映するという趣旨の指摘と受け止めました。内容承知しました。今後、しっかり適切に対応させていただきます。

以上です。

○伊藤審査官 規制庁の伊藤です。

私からは以上です。

○杉山委員 ほかにございますか。

平本さん。

○平本安全審査専門職 規制庁の平本です。

このパワーポイントの13ページ、回答の一番下の行に書かれています、この51mの倉庫・車庫の出入口に設置すると書いてあります、防雪シートですね、これについて質問いたします。

まとめ資料のほう、資料1-8-2のまとめ資料です、397ページのところにですね、この防雪シートのことが書かれていますけども、この397ページの下から4行目のところに「防雪シートは、可搬型重大事故等対処設備の運搬、移動に影響を及ぼさない設計とする」といった設計方針が書かれているわけですけども、これは具体的にどのような設計とすることで運搬、移動に影響を及ぼさない設計とするのかというのを説明してください。

○北海道電力（中瀬） 北海道電力の中瀬です。

御指摘いただきました防雪シートの設計でございますけれども、まずは、シャッターと違い、シート状であることから、地震時に開閉不能となることはないということで、運搬、移動に影響を及ぼさないと考えてございます。

また、シートは、難燃性の素材で設置することを考えてございますので、火災等の影響はないと考えてございます。また、自然災害の影響として、竜巻による飛散、そういったことも考えられるんですけども、そちらの影響評価につきましては、6条の資料のほうにですね、竜巻影響評価をして、設計飛来物に包絡されるといったことを今後御説明しようと考えてございます。

説明は以上です。

○平本安全審査専門職 規制庁の平本です。

今、御説明いただいたことに関してですけども、悪影響防止、新たにこの防雪シートを

設置するというところで、悪影響の防止とか、通常時にDB設備から切り離しておくとか、そういう具体的な設計方針というのを書いた上で影響を及ぼさないようにすると、そういう説明について、今日、竜巻の話とか御説明ありましたけども、そういう口頭でお話があったことを改めて資料化して、説明するようにしてください。よろしいでしょうか。

○北海道電力（中瀬） 北海道電力の中瀬です。

御指摘、承知いたしました。資料化して、改めて御説明いたします。以上です。

○平本安全審査専門職 規制庁の平本です。

私は以上です。

○杉山委員 天野さん。

○天野調査官 規制庁の天野です。

今の点に関して、資料1-8-2の401ページに図があるので、ここで現状の状況をちょっと補足いただけますか。よろしくをお願いします。

○北海道電力（中瀬） 北海道電力の中瀬です。

現時点の状況といたしましては、シャッターを撤去するという方針を決めていることと、あとシートもどういった素材がいいかというのを選定している状況でございまして、それから、詳細につきましては、今後改めて御説明したいと思います。

○天野調査官 規制庁の天野です。

私からは以上です。

○杉山委員 ほかにございますか。

宮本さん。

○宮本上席安全審査官 原子力規制庁の宮本です。

それでは、本日、説明、SA、DB受けていますので、全体通してのまとめを行いたいと思います。

まず、第43条と1.0及びSAの補足説明資料以外については、現時点において特段の追加の指摘事項はありません。今後、さらに事実確認を進める中で新たな論点が見いだされた場合には、審査会合において議論することとします。事業者、よろしいでしょうか。

○北海道電力（金田） 北海道電力、金田です。

了解いたしました。

○宮本上席安全審査官 はい、原子力規制庁の宮本です。

それと、今回、これまでの会合等の指摘と同様ですけども、昨年度の10月25日、12月6

日も含め、そして、本日の審査会合での指摘事項も踏まえて、最新の審査実績を反映するとともに、適合性を説明する資料としてしっかりした資料を作成し、再度提出するようお願いいたします。事業者、よろしいでしょうか。

○北海道電力（石川） 北海道電力の石川でございます。

昨年いただいた、10月25日にいただいた指摘事項同様ですね、今後の最新の審査実績の反映等いたしまして、適合性の説明をさせていただきます。

以上でございます。

○宮本上席安全審査官 原子力規制庁の宮本です。

私からは以上です。

○杉山委員 そのほかにありますか。よろしいですか。

それでは、次が最後ですかね。最後の資料の説明をお願いいたします。

○北海道電力（金岡） 北海道電力の金岡です。

それでは、資料1-9を用いまして、論点とスケジュールについて説明させていただきます。

資料の15ページをお開きください。ここから、本文で作業方針と作業状況について説明している箇所になってございます。前回からの変更箇所につきましては、右横のところには縦傍線を入れているところ、ここが前回からの変更点となっております。こちら、特記事項のところになりますけれども、レ点の二つ目の項目になります。こちらですが、今回、津波の組合せ評価におきまして追加解析を実施していることによって、基準津波の確定が想定より後ろ倒しになっておりますので、クリティカルパスの終期を2024年1月に今回変更してございます。

また、なお書きのところになりますけれども、基準津波の組合せ評価において、波源の追加、変更が必要となった場合には、入力津波解析の再解析が必要となりますので、クリティカルパスの終期に影響が生じるというようなことを今回記載してございます。

あとは、こちら、作業状況につきまして、審査の進捗を踏まえて一部更新しているところがございまして、説明は割愛させていただきます。

続きまして、33ページを御覧ください。こちらからスケジュールの説明となります。

まず、表の見方になりますけれども、灰色の工程バーが書かれている部分がありまして、これは変更前の工程バーを示しているところがございます。また、灰色の矢印が書かれているところがあります。こちらについては、星印、これが審査会合を示しておりますけれ

ども、その審査会合時期が変更前後でどれぐらい変わったのかというのを表すのが灰色の矢印となっております。

こちら、通しナンバーでいいますと、ナンバーの2番のところになります。基準地震動の項目になりますけれども、4月末の審査会合結果を踏まえまして、今回、審査会合時期を6月中旬に追加で設定してございます。これに伴いまして、通しナンバーの3番、年超過確率の審査会合時期、これがスライドするというような変更を行ってございます。

また、このページ、通しナンバーの7番を御覧ください。これは基準津波の組合せの評価に関する項目でございます。追加解析を実施しておりますので、こちらが6月上旬の審査会合時期を6月下旬に今回見直してございます。

あと、また吹き出しのところで解析結果によっては波源の追加、変更になるというような旨を追記してございます。

あと、三角印が資料の提出時期になりますけれども、資料提出時期を2回に分けておりますので、その説明を吹き出しで追加したというような見直しを行ってございます。

あとは、この7番のスケジュールの見直しに伴いまして、通しナンバーで6番～通しナンバーの11番、次のページにわたりますけれども、こちらが連動してですね、スライドするというような見直しを行ってございます。

次の34ページを御覧ください。こちらもハザード側の工程になりますけれども、灰色の矢印で工程が変わっているようなところがありますけれども、先ほどの基準地震動と基準津波の工程の変更に連動いたしましてスライドしている部分となっております。

35ページを御覧ください。ここからがプラント側の工程となっております。通しナンバーの21番、対津波設計に関わる項目と、あとは通しナンバーの22番は、防潮堤に関わる項目となっております。これら、灰色矢印で工程スライドしているところございますけれども、これらは先ほどの通しナンバー7番、基準津波の項目のスケジュールの見直しに伴いまして、連動してスライドしているところでございます。

この結果、クリティカルパスの終期が2023年12月から、今回、2024年1月に見直しを行っているというような状況でございます。

あと、中段のところに漂流物の影響評価のところですが、6月、7月に燃料等輸送船の評価方針の説明スケジュール、それを今回追加してございます。

あと、下のほうの22番の防潮堤のところには、アンカー試験の審査スケジュール、これを明確化するという見直しを行ってございます。

36ページを御覧ください。こちら、DB、SA、バックフィットに関わります項目でございますが、アクセスルートのところでは工程がスライドしてありますが、こちらは基準津波の工程見直しに連動いたしましてスライドしているものでございます。

あと、中段のところになります。地震PRAと津波PRA、こちらもハザード側の工程見直しに連動して工程をスライドしているところでございます。ただ、本件に關しまして工程を再確認いたしましたところ、地震のPRAの部分なんです。こちらについては最終評価結果の取りまとめを前倒しして実施することで、通しナンバーの21番に耐震設計方針がございますけれども、そちらと同時期に審査会合を行うことが審査の効率化につながると考えまして、次回、改正するときには工程を前倒しさせていただきたいと考えてございます。

あとは、一番下のところにグループ1～4ということで、これはDB、SA、バックフィットに関わる逐条の項目ですけれども、5月29日の週に資料提出を一括で提出するというようなスケジュールを今回追加させていただいてございます。

説明は以上となります。

○杉山委員 ただいまの説明に対しまして、質問。

宮本さん。

○宮本上席安全審査官 原子力規制庁の宮本です。

今回、またスケジュールが少し遅れたということで、これは以前のスケジュール管理、前回、前々回以上ですけれども、これ提示した工程を遵守するために、入力津波の解析の体制を強化するとか、事業者として改善の取組は行ってこられて、工程を遵守しようという取組はされていたという認識を持っています。

残念ながらですけど、前回からですけど、この33ページ以降の示されてる工程表も少しずつ遅れてきて、当初9月だったのが12月になり、今回1月になりましたということで、ここで表現悪いですが、少しずつ遅延し出して、あまりよろしくない傾向になっていると。

今回、先ほどちょっと改善点の話はされたと思うんですけども、これ今、何らかの改善点を見いだそうとされてるという認識でいいんでしょうか。

○北海道電力（金岡） 北海道電力の金岡です。

改善点については、引き続き検討をしているところでございます。プラント側といたしましては、従来から実施してきておりますけれども、これ以上全体スケジュールが遅れないようにハザード側の確定を待たずに前提条件を置いて、設計方針を示していくと。それ

が可能なものについてはできるだけ早く資料をまとめて説明していくということで、遅れの吸収ですとか短縮、これはしっかり引き続きやっていきたいと思っております。

ここが今のところ、当社としてプラント側で対応すべきところと考えておりますけども、それ以外についても引き続き工程短縮に努めてまいりたいと思っております。

以上です。

○宮本上席安全審査官 原子力規制庁の宮本です。

事業者として決めた工程を守るというのは非常に重要なものですので、我々審査もそれに合わせて対応しているわけですから、そこをしっかりと認識した上で進めていただければと考えます。

私からは以上です。

○杉山委員 ほかにございますか。

忠内さん。

○忠内調整官 規制庁の忠内でございます。

先ほどスケジュールの説明の中で一つお話のありました漂流物の影響評価のところでの燃料等輸送船の評価の話でちょっと追加になっているという話があったんですけども、事業者のほうで、この話が論点として認識、例えば過去にあまり実績のないようなものをやりたいといったものであるのであれば、例えば、28ページの通しナンバー21の残されている論点のところきちんと作業方針と作業状況というのをしっかりと示していただいて、今後、論点ということであれば明記して、しっかりとスケジュールの中に組み込んでいただきたいというところでお願いしたいんですけども、よろしいでしょうか。

○北海道電力（高橋） 北海道電力の高橋です。

漂流物で燃料輸送船等につきましては、泊3号機の場合、基準津波が早く到達するということがありますので、今、忠内さんがおっしゃっていただいたとおり、論点になろうかなという考えもございますので、御指摘のとおり、A4のほう、こちらの文書のほうにも入れていきたいというふうに思っております。

以上です。

○忠内調整官 規制庁、忠内です。

私のほうから以上でございます。

○杉山委員 ほかにございますか。よろしいですか。

それでは、事務局のほうから、本日の審議内容をまとめていただけますか。

○天野調査官 原子力規制庁の天野でございます。

それでは、いつものように、本日の指摘事項を画面で共有させて、確認させていただきながら確認をお願いしたいと思います。

北海道電力の本店のほう、画面は確認できますでしょうか。

○北海道電力（金田） 北海道電力、本店です。

画面のほう、確認できております。

○天野調査官 それでは、確認をさせていただきます。

まず、DB、SAの審査資料で、第43条／1.0項の重大事故等対処設備とアクセスルートの関係です。

①可搬型大型送水ポンプ車の接続口の設置位置及びホースの敷設ルートについて、A母管接続口とB母管接続口が原子炉建屋内の南側に設置されておりホースの敷設ルートも近接していることから、共通要因により同時に機能喪失しないためにどのような設計上の配慮がなされているのか具体的に整理して説明すること。

これに対しては、口頭では、別の対策を検討中というような話はありませんでしたが、本日、資料では、ちょっとまだ確認ができていないということなので、ほかの方法の今後説明されることも含めて、この指摘に対して回答いただきたいということになります。まず、この①について、北海道電力のほうで認識の相違、あるいは不明な点などがあればお願いいたします。

○北海道電力（石川） 北海道電力の石川でございます。

ただいま御指摘ありました点、認識の相違、疑問点等、特にございません。

○天野調査官 それでは、続いて、②～④を映しておりますが、引き続き、②はSA設備及び技術的能力全般についての指摘でございます。

②本日提示のあった説明資料について、以下に示す内容等が確認された。条文間や資料間での整合が図られた資料を提示すること。一つ目、第49条／1.6項の説明資料に記載されている可搬型温度計測装置の名称が第48条／1.5項の説明資料では、可搬型温度計測装置（格納容器再循環ユニット入口温度／出口温度）となっており、整合が図られていない。

第46条の補足説明資料の容量設定根拠では変更前と変更後の記載となっているが、第57条の補足説明資料では、そのような記載になっておらず整合が図られていない。

第47条の補足説明資料の機器の操作場所について、高さ方向の位置の表示として「T.P.」の記載がないものがあり、整合が図られていない。

続いて、1.0項の保管場所、アクセスルートの関係、③でございますけれども、51m倉庫・車庫の出入口に設置されている防雪シートについて、可搬型重大事故等対処設備の運搬、移動に影響を及ぼさない設計とするとしているが、具体的にどのような設計とすることで、運搬、移動に影響を及ぼさない設計とするのか説明すること。

それから、審査資料全般についての④でございますけれども、令和4年10月25日、12月6日及び本日の審査会合での指摘事項も踏まえて、最新の審査実績を反映するとともに、適合性を説明する資料としてしっかりとした資料を作成し、再度提出すること。

以上、②～④について、北海道電力のほうで認識の相違、あるいは不明な点などがあればお願いします。

○北海道電力（石川） 北海道電力の石川でございます。

今お話しいただいた②番～④番につきましても認識の相違、疑問な点等、特にございません。

○天野調査官 規制庁の天野です。

それでは、ただいまの指摘事項について、事業者が了解をし、今後、適切に対応していく旨の回答があったということで、（案）を取って公開をさせていただきます。

審議結果のまとめについては以上でございます。

○杉山委員 それでは、本日全体を通して、もし何かございましたら、お願いします。北海道電力からでも結構です。

お願いします。

○北海道電力（勝海） 審査資料の品質向上については、さらに体制強化してしっかり頑張っていきたいと思っておりますので、よろしく願いいたします。

引き続き、分かりやすい資料、そして、根拠のはっきりした、また、先行審査実績がしっかりあるということが分かる資料をしっかり用意して臨みたいと思っておりますので、よろしく願いいたします。

○杉山委員 それでは、以上で議題1を終了といたします。

本日予定していた議題は以上となります。

今後の審査会合の予定ですが、本日の16時45分からプラント関係の非公開の会合を予定しております。

それでは、第1149回審査会合を閉会いたします。ありがとうございました。