

件名: 玄海原子力発電所第3、4号機 緊急時対策棟設置工事(耐震関係・プラント関係)

説明事項リスト						備考欄※
No.	説明日	資料番号	説明項目	説明内容	反映すべき資料名 及び反映内容 (基本設計方針含む)	
1	2021/4/9	添付資料11別添1-2 補足説明資料4-1 補足説明資料4-6 補足説明資料4-7	竜巻関係の記載の適正化について	補足説明資料と添付資料について以下の記載の見直しを行う。 ・ワイヤーロープの「本」「組」の使い分けを見直し。 ・緩衝張力のスリップ張力について標準偏差を考慮している旨を追記。 ・緊急時所用発電機車の具体的な飛散距離を追記。	添付資料11別添1-2 補足説明資料4-1 補足説明資料4-6 補足説明資料4-7	②
2	2010/4/9	補足説明資料10-7	消火設備の設計のうち煙の充満により消火困難とならない火災区域について	煙流動解析の評価箇所の代表性について、区画の開口が小さい区画であることを追記した。 また、視認可能であることの判定基準を追記した。 (詳細は、補足説明資料10-7参照)	補足説明資料10-7	②
3	2021/4/9	補足説明資料11-1	緊急時対策棟への給電に関する手順について	緊急時対策棟への給電に関する手順について、保安規定に基づき該当する社内基準に反映する旨を追記する。	補足説明資料11-1	②
4	2021/4/9	補足説明資料9-2	可搬型SA設備の分散配置について	補足説明資料9-2の第2表(2/2)において、可搬型SA設備を分散配置する対象と目的を明記にする。	補足説明資料9-2	②
5	2021/4/9	補足説明資料14-1	緊急時対策所のDB要求に対する設計上の考慮事項について	技術基準規則第46条等に対する設計上の考慮事項について、DB時の観点にて再整理する。	補足説明資料14-1	②
6	2021/4/9	補足説明資料7-3-7	地下水位上昇を仮定した基礎の耐震性について	地下水位上昇を仮定した場合の基礎の耐震性について、補足説明資料7-3-7に示す。	補足説明資料7-3-7	①
7	2021/4/9	補足説明資料5-3	集水配管による地下水排水計画について	集水配管による地下水排水計画の詳細について補足説明資料5-3に追記する。	補足説明資料5-3	①
8	2021/4/9	—	玄海 緊急時対策棟設置工事における4号機申請の位置づけについて	玄海 緊急時対策棟設置工事における4号機申請の位置づけを別紙に示す。	—	②

※①耐震関係、②プラント関係

件名: 玄海原子力発電所第3、4号機 緊急時対策棟設置工事(耐震関係・プラント関係)

説明事項リスト						備考欄※
No.	説明日	資料番号	説明項目	説明内容	反映すべき資料名 及び反映内容 (基本設計方針含む)	
9	2021/4/9	補足説明資料12-4	クラス別施設の表における補助設備の記載方針について	<p>緊対棟においては、Cクラスの主要設備に関連する設備に期待しなくても放射線安全に影響はなく、補助設備として記載する設備はないため、Cクラスの補助設備を「－」と記載している。</p> <p>また、JEAGにおいても同様の考えのもとCクラスの補助設備を「－」と整理されていると考えている。</p> <p>なお、3月31日ヒアリングにて口頭でも説明した通り新規制基準時の設置許可、工認においても上記の方針に基づき「－」としている。</p>	—	②
10	2021/4/9	—	電路の耐震性について	<p>既設建屋から緊対棟までの電路については、ケーブルトレイ又はダクトを新設し、その中にケーブルを敷設する予定である。</p> <p>緊対棟における電路についてはDBとしてはCクラス、SAとしては重大事故等緩和設備に位置づけられるが、別表対象設備ではない(工認対象外)ことから、工認には記載していない。</p> <p>また、電路の耐震設計については、添付資料12-11,12に低温配管の設計方針に準じる旨を記載している。</p> <p>なお、上記の整理は新規制基準時と同様である。</p>	—	②

※①耐震関係、②プラント関係

玄海4号機 緊急時対策棟設置工事に係る設工認申請について

1. はじめに

玄海原子力発電所の緊急時対策所については、現在運用中の代替緊急時対策所から新たに設置する緊急時対策棟内にその機能を移行する計画としており、今回の設計及び工事の計画では、緊急時対策所機能について、代替緊急時対策所から緊急時対策所（緊急時対策棟内）に移行することとしている。

緊急時対策所機能の移行に伴い基本設計方針の記載事項等を変更する必要があるが、関連する設備としては、緊急時運転パラメータ伝送システム(SPDS)（4号機設備、3,4号機共用）（以下「4号SPDS」という。）を除き、3号機設備、3,4号機共用の設備である。

本資料では、4号SPDSに係る記載事項の変更に対する設工認申請の位置づけを整理するものである。

2. 基本的な考え方

設工認申請における申請号機等に関する基本的な考え方としては、以下のとおりである。

変更の内容		技術基準規則への適合性	備考 ^(注)
①要目表対象設備		当該号機側で申請	—
基本設計方針	設備	②当該号機登録	—
		③他号機登録	他該号機側で申請 伝送設備構成の変更が該当 (3号SPDS)
	設計方針	④当該号機に関する事項	当該号機側で申請 伝送先変更が該当 (4号SPDS)
		⑤他号機に関する事項	他該号機側で申請 伝送先変更が該当 (3号SPDS)

(注) 玄海4号機を主眼においた場合

3. 4号SPDSに係る変更内容

緊急時対策所機能の移行に伴う4号SPDSに係る工事内容及び設計及び工事の計画における変更内容を以下に示す。

○工事内容

緊急時対策所機能の移行に伴うSPDSに係る伝送設備構成の変更内容等を別紙1に示す。

別紙1（詳細は補足説明資料8-2にて説明）に示すとおり、4号SPDSとしては所外データ伝送設備盤(B)が該当し、当該設備に変更はないが、緊急時対策棟向けにデータを伝送するため、変更の工事（スイッチングハブの設定変更、新たなポート開放）を実施することで新たな伝送経路を構築する必要がある。（別紙2）

○設工認申請書における変更内容

変更となる基本設計方針のうち SPDS に関する変更部分を別紙 2 に示す。また、設工認申請における位置付けを以下に示す。

(1)設備の変更

伝送設備構成の変更については、設備の変更がある部分は 3 号 SPDS のみであることから、上述の「2.基本的な考え方」に基づき、3 号機側で申請したうえで技術基準適合性を確認いただくものと判断している

(「2.基本的な考え方」の③に該当)

(2)設計方針の変更

伝送先の変更については、4 号 SPDS からの伝送と、3 号 SPDS からの伝送とにそれぞれ変更するため、両号機の設計方針の変更となると整理している。そのため、これら変更は上述の「2.基本的な考え方」に基づき、各号機にて申請したうえで技術基準適合性を確認いただくものと判断している

(「2.基本的な考え方」の④, ⑤に該当)

なお、この位置付けについては、川内 緊急時対策棟設置工事においても、同様の整理である。

4. 4 号 SPDS に係る使用前事業者検査

4 号 SPDS については、上述の設計方針の変更に対して、後段の原子炉等規制法第 4 3 条の 3 の 1 1 条（使用前事業者検査等）第 1 項に基づく使用前事業者検査において、新たに構築した伝送経路（新たに開放したポート）を通じて緊急時対策棟へデータが正常に伝送できることを 4 号設備として確認する計画としている。

使用前事業者検査については、同条第 2 項第 1 号にて、認可を受けた設計及び工事の計画に従ったものであることを確認する必要がある。

なお、SPDS の伝送に係る検査実績としては、新規制基準適合性時は 3 号機及び 4 号機としてそれぞれ適合性確認検査を実施し、使用前検査を受検している。また、川内 緊急時対策棟設置工事においても、同様に、1 号機及び 2 号機としてそれぞれ適合性確認検査を実施し、使用前検査を受検予定としている。

5. まとめ

上述のとおり、玄海 4 号機の基本設計方針において当該号機登録の設備に係る設計方針の変更があると整理していること、また、後段の使用前事業者検査において、4 号設備としての適合性確認を実施するにあたって、当該号機として認可を受けた設計及び工事の計画に従ったものであることを確認する必要があると考えていることから、4 号 SPDS に係る基本設計方針の変更として申請する必要があると判断している。

以上

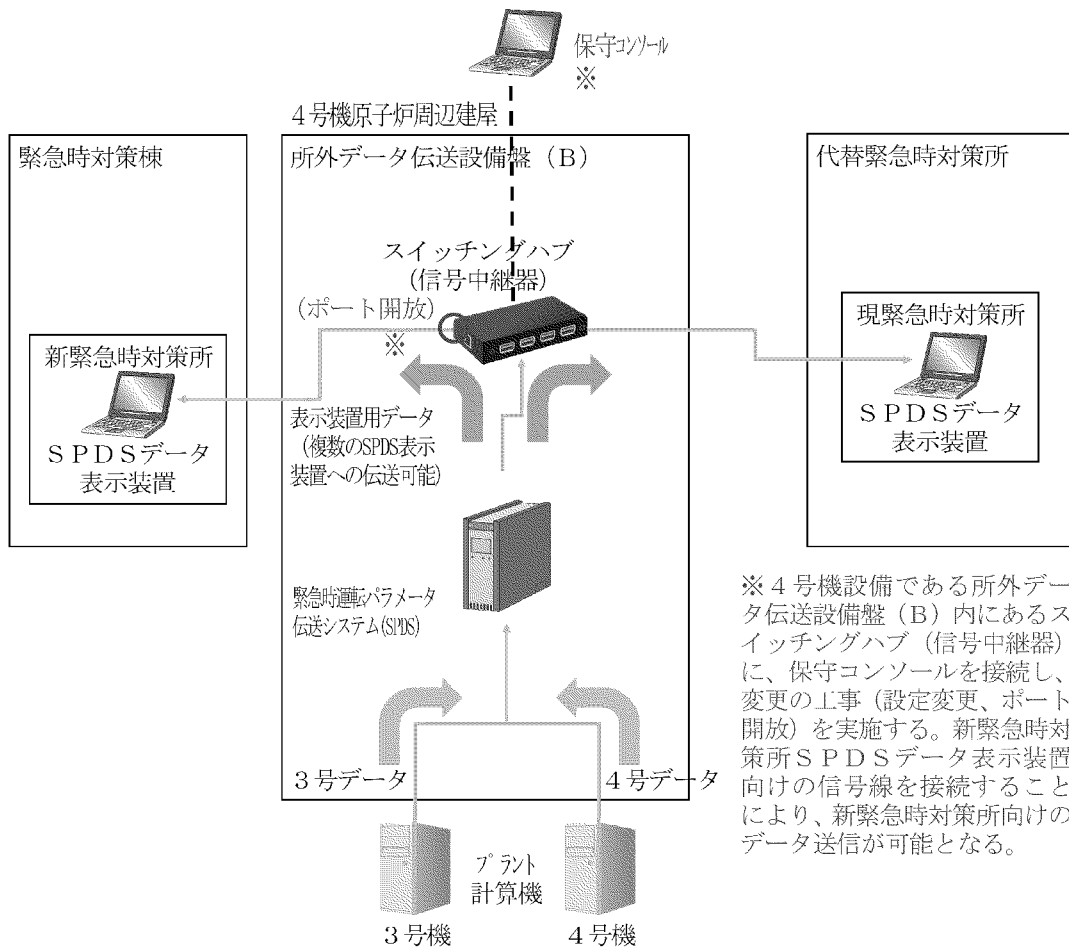
(補足説明資料 8 - 2 抜粋)



第 1 図 緊急時運転パラメータ伝送システム (SPDS) の伝送設備構成図

第 1 表 緊急時運転パラメータ伝送システム (SPDS) の伝送設備一覧

設備名(全て既設設備)		申請区分	設置場所	設置高さ
代替緊急時対策所向け	緊急時刻対策棟向け			
無線アンテナ	-	3号機設備、3,4号機共用	3号機原子炉周辺建屋屋上	EL. 20.4m
通信機器中継器収容盤	-	3号機設備、3,4号機共用	3号機原子炉周辺建屋内	EL. 11.3m
-	衛星アンテナ	3号機設備、3,4号機共用	原子炉補助建屋屋上	EL. 19.25m
所外データ伝送設備籠(A)	変更なし	3号機設備、3,4号機共用	原子炉補助建屋内	EL. 11.3m
統合原子力防災NW用通信機器収容架1	変更なし	3号機設備、3,4号機共用	原子炉補助建屋内	EL. 11.3m
-	統合原子力防災NW用通信機器収容架2	3号機設備、3,4号機共用	原子炉補助建屋内	EL. 11.3m
統合原子力防災NW用通信機器収容架3	変更なし	3号機設備、3,4号機共用	原子炉補助建屋内	EL. 11.3m
所外データ伝送設備籠(B)	変更なし	4号機設備、3,4号機共用	4号機原子炉周辺建屋内	EL. 11.3m



第2図 4号機 所外データ伝送設備盤 (B) 変更の工事イメージ図

(基本設計方針変更箇所)

変更前	変更後
<p>また、<u>代替緊急時対策所</u>へ事故状態等の把握に必要なデータを伝送できるデータ伝送設備（発電所内）として、緊急時運転パラメータ伝送システム（SPDS）（計測制御系統施設の計測装置、緊急時対策所の設備で兼用（以下同じ。））及び SPDS データ表示装置（計測制御系統施設の計測装置、緊急時対策所で兼用（以下同じ。））を各一式設置する。緊急時運転パラメータ伝送システム（SPDS）については、そのシステムを構成する一部の設備を 3 号機に設置する設計とする。</p>	<p>また、<u>緊急時対策所</u>（緊急時対策棟内）へ事故状態等の把握に必要なデータを伝送できるデータ伝送設備（発電所内）として、緊急時運転パラメータ伝送システム（SPDS）（計測制御系統施設の計測装置、緊急時対策所の設備で兼用（以下同じ。））及び SPDS データ表示装置（計測制御系統施設の計測装置、緊急時対策所で兼用（以下同じ。））を各一式設置する。緊急時運転パラメータ伝送システム（SPDS）については、そのシステムを構成する一部の設備を 3 号機に設置する設計とする。</p>
<p>また、<u>代替緊急時対策所</u>へ重大事故等に対処するために必要なデータを伝送できるデータ伝送設備（発電所内）として、緊急時運転パラメータ伝送システム（SPDS）を原子炉補助建屋、3 号機原子炉周辺建屋及び 4 号機原子炉周辺建屋に一式設置し、SPDS データ表示装置を代替緊急時対策所に必要数量設置する。</p>	<p>また、<u>緊急時対策所</u>（緊急時対策棟内）へ重大事故等に対処するために必要なデータを伝送できるデータ伝送設備（発電所内）として、緊急時運転パラメータ伝送システム（SPDS）を原子炉補助建屋及び 4 号機原子炉周辺建屋に一式設置し、SPDS データ表示装置を緊急時対策棟に必要数量設置する。</p>