

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

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	2020/10/28	基本設計方針 3-m-(1)-8	浸水防護施設の基本設計方針における緊急時対策棟用湧水サンプポンプの位置づけについて	<p>緊急時対策棟用湧水サンプポンプについては、緊急時対策棟に発生する地下水を処理する機能を期待して今回新たに設置する設備であるため、既認可実績を踏まえ基本設計方針を以下のとおり変更する。</p> <p>2.1.6 建屋への外部からの流入防止に関する溢水評価及び防護設計方針 (略)原子炉補助建屋及び緊急時対策棟に設置の湧水サンプに集水され湧水サンプポンプ及び吐出ライン(3.4号機共用、3号機に設置(以下同じ))により処理し、溢水評価区画へ伝ばしない設計とする。</p> <p>2.1.8 溢水防護上期待する浸水防護施設の構造強度設計 (略) 湧水サンプポンプ及び吐出ライン(3.4号機共用、3号機に設置(以下同じ))並びに緊急時対策棟用湧水サンプポンプ及び吐出ライン(3.4号機共用、3号機に設置)については、(略)</p>	基本設計方針		
2	2020/10/28	審査会合資料 P12	地形情報について	<p>ブルームの拡散が阻害されるような谷地形等はないことから、大気拡散の評価において、無限平板のモデルによる評価が可能であることを地形情報にて示す。 (別紙参照)</p>	補足説明資料		
3	2020/10/28	審査会合資料 P14	(審査会合資料への反映) SPDSの伝送方式に衛星系を利用する趣旨について	備考欄に衛星系回線を利用する趣旨を追記する。	審査会合資料		
4	2020/10/28	基本設計方針 3-C-(1)-44 3-C-(1)-68	新固縛装置の今後の運用を含めた設工認上の記載方針について	別紙参照	—		
5	2020/10/28	—	集水配管の引き回し及び建屋の地下水位を踏まえた耐震性について	<p>集水配管は建屋側面及び底面に設置しており、地下水は緊急時対策棟屋外地下エリア(燃料設備)に設置する湧水サンプに集水し、緊急時対策棟用湧水サンプポンプ及び吐出ラインを通して屋外に排出する計画である。建屋の耐震安全性評価においては、建屋下に設置した集水配管により地下水が排水されるため、地下水位を建屋底面に設定する。 (別紙参照)</p>	補足説明資料		

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

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)		
6	2020/10/28	審査会合資料 P19	(審査会合資料への反映) 建屋の許容限界の考え方(差異の有無)について	許容限界と静的地震力について既工認との比較を表に追記する。	審査会合資料		
7	2020/10/28	審査会合資料 P10	(審査会合資料への反映) 気密性の考え方について	気密性の考え方について、注釈にて追記する。	審査会合資料		
8	2020/10/28	補足説明資料1 P20(GN3)	津波に係る既工認での適合性説明について	技術基準第51条では「重大事故等対処施設が基準津波によりその重大事故等に対処するために必要な機能が損なわれるおそれがないよう、防護措置その他の適切な措置を講じなければならない。」とあり、本申請では防護措置その他の適切な処置に該当する事項はないため、申請対象外としている。ただし、技術基準第76条解釈において「基準津波の影響を受けないこと。」と要求されており、申請対象である技術基準第76条において基準津波の影響を受けないことを確認して頂きます。なお、既工認において、EL.11.0m以上の敷地であれば基準津波が地上部から到達、流入しないことを確認しているが、緊急時対策棟をEL.約25mの敷地に設置することについては、既工認では説明がなく、本申請で初めて説明させて頂く内容である。	—		
9	2020/10/28	—	地盤安定性評価について許可から工認で変更となった点について また、申請上の取扱いについて	変更となった点としては、建屋(重量)、建屋周辺掘削形状(基礎下MMR含む)、建屋周辺埋戻材料である。 今回の変更は、建屋やその周辺が主であり、設置許可時における最小すべり安全率3.0(評価基準値1.5以上)を示すすべりは、断層・シームを通る地中深いすべり線であることから、これらの変更の影響は小さいと推測される。また、申請上の取扱いについては、耐震の補足資料として整理する。 (別紙参照)	補足説明資料		
10	2020/10/28	審査会合資料	(審査会合資料への反映) 固縛装置の変更について	新たな固縛装置について追記する。	審査会合資料		
11	2020/10/28	—	地下水の観測記録について	緊急時対策棟周辺の観測水位について、別紙資料に記載する。	補足説明資料		

※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

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)	
12	2020/11/17	—	地下水位の観測記録と降雨量について	地下水位の観測記録と降雨量のグラフについて別紙資料に追記する。	補足説明資料	
13	2020/11/17	—	緊急時対策棟の湧水量について	湧水量の算定根拠について別紙資料にて示す。	補足説明資料	
14	2020/11/17	補足説明資料1 P20(GN3)	補足説明資料(適用条文整理表)における51条の適用条文整理について	<p>緊対棟に係る51条の整理について、緊対棟内にSA設備が設置又は保管されることから51条の適用を受けるものの、緊対棟は津波の影響を受けない高台に施設するため、必要な機能が損なわれるおそれがないことが明らかであることから、申請対象外とする旨が分かるよう、補足説明資料(適用条文整理表)の理由欄を以下のとおり見直す。(下線部は見直し箇所を示す。)</p> <p>なお、既工事計画において、再稼働工認で確認された既設建屋内に設置する工事や、津波の影響を受けない敷地高さに設置する工事においても、51条の適用は受けるものの、申請対象外と整理している。</p> <p>第51条【適用:○】、【申請:×】(計測制御系統施設の例) 計測制御系統施設の申請対象の重大事故等対処設備について本条文の適用を受けるが、緊急時対策棟は既設工認にて確認された津波の影響を受けない敷地高さ(EL.11m)以上であるEL.25mに施設することから必要な機能が損なわれることはなく、また、既設工認の防護設計に影響を与えるものでもない。 なお、緊急時対策所が基準津波の影響を受けない敷地高さ(EL.25m)に施設することについては、第76条にて適合性を示す。 また、緊急時運転パラメータ伝送システム(SPDS)は伝送先の変更であり、既設工認において確認された設計に影響を与えない。</p>	補足説明資料	
15	2020/11/17	—	緊対棟の浸水防護重点化範囲について	<p>51条適用となるため、緊対棟を浸水防護重点化範囲として設定する。一方、既設工認において、具体的な浸水防護重点化範囲については本文(基本設計方針)記載事項ではないと整理している。</p> <p>本設工認では技術基準第51条を申請対象外としており、浸水防護重点化範囲は技術基準第51条に基づき設定するものであるため、本設工認では浸水防護重点化範囲についての記載はしていない。</p>	—	

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

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)		
16	2020/11/17	—	基礎地盤の安定性評価に関わる設置許可から工事計画で変更となる項目及び変更による影響確認について	変更項目の経緯について別紙資料に追記する。また、工事計画で変更となった項目(建屋重量等)を反映した基礎地盤の安定性評価を実施し、建屋底面すべりを含めた変更による影響確認を説明する。(現在評価中)	補足説明資料		
17	2020/11/17	—	基礎地盤の安定性評価に関わる設置許可から工事計画で変更となる項目及び変更による影響確認について	No.16の回答に併せて説明する。	補足説明資料		
18	2020/11/17	—	緊急時対策棟用湧水サンプポンプの機能について	湧水サンプエリアから防護すべき設備を設置している燃料設備エリアへの溢水経路を示す。(別紙参照)	—		
19	2020/11/17	審査会合資料 P12	地形情報について (コメントNo.2関係)	敷地境界側、気象鉄塔付近等の地形情報について、配置図、断面図により情報を追加した。 (別紙参照)	補足説明資料		
20	2020/11/17	基本設計方針 3-C-(1)-44 3-C-(1)-68	固縛装置の記載の修正について	別紙参照	—		
21	2020/11/17	—	緊急時対策棟における雨水排水計画について	雨水排水計画の地震時の崩落リスクを踏まえた考えについて別紙資料に追記する。	補足説明資料		
22	2020/11/27	—	湧水サンプポンプの設計方針について	緊急時対策棟の全体配置設計を行うに当たって、緊急時対策所機能を確保するために必要な設備の配置設計(地下エリア(加圧設備)の空気ポンプ等)や、運用性(外部支援受入れのため地下階を含む居住空間の確保等)を考慮した結果、比較的スペースに余裕があった地下エリア(燃料設備)に湧水サンプ及びポンプを設置し、浸水防護施設として位置付ける設計とした。	—		
23	2020/11/27	審査会合資料 P4	記載の見直しについて	可搬型計測装置、可搬型モニタリング設備等について、対象設備名称を記載する。	審査会合資料		
24	2020/11/27	審査会合資料 P24	緊対所のレイアウト(具体的配置)について	緊対所のレイアウト(具体的配置)を追記する。 なお、規制庁派遣者の座席については、過去の経緯を踏まえ、本部席付近を想定しているが、具体的には今後、現地の規制事務所と調整させていただく。	審査会合資料		
25	2020/11/27	審査会合資料 P24	緊対所のレイアウト(防災訓練の反映)について	緊対所のレイアウトに関する考え方について追記する。	審査会合資料		

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

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)		
26	2020/11/27	審査会合資料 P9	緊対所の区画分離の経緯について	代替緊急時対策所の区画に関する考え方について追記する。	審査会合資料		
27	2020/11/27	—	代替緊対所と緊対棟の各被ばく経路の線量について	各被ばく経路の線量は、原子炉格納容器からの距離、遮蔽厚等の差により緊急時対策所(緊急時対策棟内)の方が小さくなる。インリーク線量は他の被ばく経路に比べて、緊急時対策所(緊急時対策棟内)と代替緊急時対策所の差が小さいが、これはインリーク線量は遮蔽厚の寄与がなく、寄与が大きい相対濃度(χ/Q)の差が小さいためである。 (別紙参照)	補足説明資料		
28	2020/11/27	添付資料4	健全性説明書における屋外常設SA設備の記載について	屋外の常設SA設備に関する基本方針は、以下に示す名称が主語となっている文章全てが対象であり、全ての項目について設計上考慮しています。 ・重大事故等対処設備(緊急時対策所) ・常設重大事故等対処設備(緊急時対策所) ・屋外の常設重大事故等対処設備(緊急時対策所) なお、「2.1多様性及び位置的分散」については、前段で可能な限り多様性を有し、位置的分散を図ることを考慮した設計(※)としており、それ以降の自然現象、外部人為事象等の項目ではその他特出すべき事項を記載する資料構成としています。そのため、自然現象のうち風(台風)、竜巻及び森林火災並びに外部人為事象に対する屋外の常設SA設備に関する基本方針は、可能な限り多様性を有し、位置的分散を図ることを考慮した設計(※)のみです。 ※中央制御室との共通要因により同時に機能喪失しないよう、中央制御室に対して独立性を有する設計とするとともに、中央制御室とは離れた位置に設ける設計	—		
29	2020/12/18	添付資料4	地震時におけるアクセスルートからのアクセス性について	地震時におけるアクセスルートからのアクセス性について補足説明資料9-1に示す。	補足説明資料9-1	①	
30	2020/12/18	添付資料2-1	緊対棟の浸水防護重点化範囲について	添付資料2-1に浸水防護重点化範囲を記載する。	—	①	
31	2020/12/18	—	湧水量算出方法の記載について	補足説明資料5-2について、既設建屋の湧水量算出の考え方を踏まえて、資料構成を見直した。	補足説明資料5-2	①	

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

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)		
32	2020/12/18	—	二次元浸透流解析の解析条件について	二次元浸透流解析の建屋の透水条件及びMMRの透水係数の設定について補足説明資料5-2に追記する。	補足説明資料5-2	①	
33	2020/12/18	—	二次元浸透流解析結果について	二次元浸透流解析における地下水位の解析結果を補足説明資料5-2に追記する。	補足説明資料5-2	①	
34	2020/12/18	—	既設建屋の湧水量と降雨量の関係について	補足説明資料5-2の既設建屋の湧水量の図に降雨量の情報を追記する。	補足説明資料5-2	①	
35	2020/12/18	—	雨水の他施設への悪影響について	雨水が他施設へ悪影響を及ぼさないことを補足説明資料5-3に追記する。	補足説明資料5-3	①	
36	2020/12/18	—	No1水位計の断面図について	水位計設置位置の断面イメージ図を補足説明資料5-3に追記する。	補足説明資料5-3	①	
37	2020/12/18	—	建屋の剛性の設定について	建屋剛性の設定方法について補足説明資料7-2に示す。	補足説明資料7-2	①	
38	2020/12/18	—	建屋の割増重量について	建屋重量を割増すことにより、すべり安定性評価や傾斜に対して安全側の評価になることを補足説明資料7-1に追記する。	補足説明資料7-1	①	
39	2020/12/18	—	緊急時運転パラメータ伝送システム(SPDS)における衛星系回線の採用について	緊急時運転パラメータ伝送システム(SPDS)の伝送に採用した衛星系回線について補足説明資料8-1に記載する。	補足説明資料8-1	②	
40	— (2021/1/14)	添付資料12-3	地盤の支持性能に係る基本方針について	添付資料について、解析用物性値及び速度構造等の記載の適正化を実施する。	—	①	
41	2020/12/18	補足説明資料5-1	湧水サンプポンプの「多重化」に係る記載について	補足説明資料5-1 湧水サンプポンプの「多重化」に係る記載について、「予備」に記載を修正する。	補足説明資料5-1	②	
42	2020/12/18	添付資料6-5	緊急時対策棟用湧水サンプポンプの電源系統について	湧水サンプポンプの電源について添付資料に追記する。 湧水サンプポンプの電源系統の詳細について補足説明資料5-4に記載する。	補足説明資料5-4	②	
43	2020/12/18	添付資料4	健全性に関する説明書について	添付資料にて、「屋内の重大事故等対処施設」の明確化するよう記載の見直し等を実施する。	—	②	
44	2020/12/18	審査会合資料 P13,19	被ばく評価及び有毒ガス濃度評価の相対濃度(χ/Q)について	被ばく評価及び有毒ガス濃度評価における緊急時対策棟と代替緊急時対策所の評価の差について、補足説明資料6-2,3に示す。	補足説明資料6-2,3	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

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)		
45	2020/12/18	補足説明資料5-1	湧水サンプポンプの運用面を含めた設計方針について	溢水パスを設ける目的、給油ポンプが機能喪失するまでの時間余裕、湧水サンプポンプが2台機能喪失した場合の対処方法等について、補足説明資料5-1の記載を充実する。	補足説明資料5-1	②	
46	2020/12/18	補足説明資料4-1	新方式の固縛装置について	新方式の固縛装置について評価方法と評価対象の代表性を補足説明資料4-1に示す。	補足説明資料4	②	
48	—	補足説明資料9-1	地震時のアクセスルートにおける重機類の運搬等について	次回以降のヒアリングにて回答予定。	—	①	
49	—	補足説明資料7-2	川内緊対棟及び既設建屋の剛性設定方法の経緯について	次回以降のヒアリングにて回答予定。	—	①	
50	—	補足説明資料7-1	建屋の重量割増前後における安定性評価について	次回以降のヒアリングにて回答予定。	—	①	
51	2021/1/14	補足説明資料8-1	無線系に関する検討について	無線系に関する検討及び衛星系との比較について補足説明資料8-1に追記する。	補足説明資料8-1	②	
52	2021/1/14	補足説明資料5-1	湧水サンプポンプ機能喪失時における事故後7日目の外部支援について	仮設ポンプ及び発電機を用いた地下水の排出を事故後7日以降の外部支援要員が行うことを補足説明資料5-1において明確化する。	補足説明資料5-1	②	
53	2021/1/14	補足説明資料5-1	川内、玄海の相違点を踏まえた湧水サンプポンプの設計方針について	溢水防護設計上は動的設備に期待しない川内緊急時対策棟の設計方針が優位であるが、玄海緊急時対策棟においては保守性、作業安全性を考慮して現在の設計方針を選択したことを補足説明資料5-1において明確化する。	補足説明資料5-1	②	
54	2021/1/14	補足説明資料5-4	緊対棟用湧水サンプポンプの負荷容量について	DG負荷容量に緊対棟用湧水サンプポンプの負荷を追加しても問題ない旨を補足説明資料に追記する。	補足説明資料5-4	②	
55	2021/1/14	補足説明資料4-1	固縛装置の離隔距離の設定の考え方について	固縛装置の離隔の設定の考え方を補足説明資料に追記する。	補足説明資料4-1	②	
56			以下余白				