

柏崎刈羽原子力発電所6号及び7号炉 指摘事項に対する回答一覧表  
(5号炉原子炉建屋内緊急時対策所)

についてご説明。

No.	審査日	指摘事項	回答			
			回答状況	回答日	回答資料	回答
1	2016/9/13	緊急時対策所の機能(気密性、建屋内アクセスルート等)を整理した上で、機能が維持されることを説明すること。	回答済	H28.12.15 H28.12.27 H29.1.31 H29.2.9 H29.2.21		<ul style="list-style-type: none"> <li>・高気密室を除く対策本部関連設備の耐震性については12/15会合にて説明</li> <li>・高気密室については、要求機能を整理した上で、「原子力発電所耐震設計技術指針 JEAG4601-1987」及び「原子力発電所耐震設計技術指針 JEAG4601-1991 追補版」に基づき、機器・配管系としての耐震設計を実施し、要求機能を確保する旨を12/27会合にて説明</li> <li>・5号炉原子炉建屋内緊急時対策所への屋内アクセスルートについては1/31会合にて説明</li> <li>・待機場所の整理結果については2/9会合にて説明</li> <li>・待機場所のコンクリート躯体壁が有する遮蔽性能、気密性能などについて説明。</li> </ul>
2	2016/12/15	大湊側緊対所の竣工時期を本文に記載すること。	回答済	H28.12.27 H29.2.9		<ul style="list-style-type: none"> <li>・大湊側緊対所の竣工時期(平成30年7月竣工予定)を12/27会合で説明</li> <li>・大湊側緊対所の竣工時期(平成32年7月竣工予定)を2/9会合で説明</li> </ul>
3	2016/12/15	高気密室の耐震性の確認はどのように実施しているのか説明すること。	回答済	H28.12.27		<ul style="list-style-type: none"> <li>・高気密室については、要求機能を整理した上で、「原子力発電所耐震設計技術指針 JEAG4601-1987」及び「原子力発電所耐震設計技術指針 JEAG4601-1991 追補版」に基づき、機器・配管系としての耐震設計を実施し、要求機能を確保する旨を12/27会合で説明</li> </ul>
4	2016/12/15	5号緊対所待機所について、適切に放射線防護ができることを説明すること。	回答済	H29.1.26 H29.2.9		<ul style="list-style-type: none"> <li>・5号炉原子炉建屋内緊急時対策所の待機場所に関する役割、要件について整理するとともに、事故対応における使用方法や設備設計方針について1/26会合にて説明</li> <li>・12/15会合及び1/26会合指摘事項を踏まえて再整理した結果について2/9会合にて説明</li> </ul>
5	2016/12/15	可搬型陽圧化空調機がSs機能維持することを説明すること。	回答済	H28.12.27		<ul style="list-style-type: none"> <li>・可搬型陽圧化空調機のSs機能維持にかかる12/15会合資料の記載を充実させ、12/27会合で説明</li> </ul>
6	2016/12/15	待機場所用の可搬型陽圧化空調機の保管場所を示すこと。	回答済	H29.1.31		<ul style="list-style-type: none"> <li>・対策本部用と待機場所用(1/26会合時点)の可搬型陽圧化空調機を組み合わせ使用することから、待機場所用(1/26会合時点)の保管・使用場所の配置、予備機保管場所について1/31会合にて説明</li> </ul>

についてご説明。

No.	審査日	指摘事項	回答			
			回答状況	回答日	回答資料	回答
7	2016/12/15	可搬型陽圧化空調機は、使用機器と予備機を同じ場所に保管しないこと。	回答済	H28.12.27 H29.1.31		<ul style="list-style-type: none"> <li>・対策本部の可搬型陽圧化空調機の保管場所について予備機を分散する旨を12/27会合にて説明</li> <li>・対策本部用と待機場所用(1/26会合時点)の可搬型陽圧化空調機は組み合わせで使用することから、待機場所用(1/26会合時点)の保管・使用場所の配置、予備機保管場所について1/31会合にて説明</li> </ul>
8	2016/12/15	平日昼間において、事故時に指揮にあたる職員が必ず確保されていることを説明すること。	回答済	H29.1.31		<ul style="list-style-type: none"> <li>・事象発生後の原子力防災組織の各要員の役割について、1/31会合にて説明</li> </ul>
9	2016/12/15	対策本部での空気ポンペ陽圧化装置から可搬型陽圧化装置への切替による陽圧化の手順も追記すること。また、待機場所での可搬型陽圧化装置による陽圧化の手順の記載をすること。	回答済	H28.12.27 H29.1.31 H29.2.9		<ul style="list-style-type: none"> <li>・対策本部の空気ポンペ陽圧化装置から可搬型陽圧化装置への切替手順を12/27会合にて説明</li> <li>・12/27会合指摘事項である容量、切替のための設備・手順、余裕時間についてはNo.30にて回答する</li> <li>・対策本部用と待機場所用(1/26会合時点)の可搬型陽圧化空調機は組み合わせで使用することから、待機場所用(1/26会合時点)の陽圧化手順について1/31会合にて説明</li> <li>・再整理結果を踏まえた運用等について2/9会合にて説明</li> </ul>
10	2016/12/15	自主整備防火帯を自主とする理由と、新たに追加したアクセスルートにクレジットをとる理由を詳細に説明すること。	回答済	H29.1.31		<ul style="list-style-type: none"> <li>・アクセスルートに関する指摘事項であり、1/31会合にて説明</li> </ul>
11	2016/12/15	新たに追加したアクセスルートが浸水しないことを説明すること。	回答済	H29.1.31		<ul style="list-style-type: none"> <li>・アクセスルートに関する指摘事項であり、1/31会合にて説明</li> </ul>
12	2016/12/15	緊対所近傍に残る職員と緊対所を立ち上げる要員の考えについて説明すること。	回答済	H29.1.31		<ul style="list-style-type: none"> <li>・免震棟緊対所から5号炉緊対所へ拠点を切り替える際の指揮について、1/31会合にて説明</li> </ul>
13	2016/12/15	5号緊対所へのアクセスルートは複数箇所設定すること。	回答済	H29.1.31		<ul style="list-style-type: none"> <li>・5号炉原子炉建屋内緊急時対策所への屋内アクセスルートについて1/31会合にて説明</li> </ul>
14	2016/12/15	緊対所電源を可搬型電源としている理由、可搬設備は12時間使えないとするこれまでの説明との整合性、台数の考え方について説明すること。	回答済	H28.12.27		<ul style="list-style-type: none"> <li>・可搬型電源の考え方について、12/27会合で説明</li> </ul>
15	2016/12/15	チェン징エリアは3号緊対所と同等以上のものとする。	回答済	H29.2.9		<ul style="list-style-type: none"> <li>・チェン징エリアについて、12/15会合指摘事項(屋内アクセスルート、待機場所)及び1/26会合指摘事項(待機場所)を踏まえて再整理した結果を2/9会合にて説明</li> </ul>
16	2016/12/15	5号緊対所の対策本部に留まる要員を示し、その居住性を説明すること。	回答済	H28.12.27		<ul style="list-style-type: none"> <li>・対策本部に留まる要員を明確にし、空調設計の説明に反映し、12/27会合で説明</li> </ul>

についてご説明。

No.	審査日	指摘事項	回答			
			回答状況	回答日	回答資料	回答
17	2016/12/15	ブルーム通過後、必要に応じて一時退避した要員が緊対所待機場所へ戻るが、その要員の被ばく評価等を説明すること。	回答済	H29.1.26 (H29.2.21)		<ul style="list-style-type: none"> <li>・5号炉原子炉建屋内緊急時対策所の待機場所に関する役割、要件について整理するとともに、事故対応における使用方法や設備設計方針について1/26会合にて説明</li> <li>・待機場所については2/9会合での説明の通り、ブルーム通過中・通過後を通じて現場要員がとどまれる設計に改め、所外一時退避とブルーム通過後の再参集は不要とすることができる設計とした。</li> </ul>
18	2016/12/15	陽圧化開始が遅延することによる影響を2分としているが、2分の根拠を説明すること。	回答済	H28.12.27 (H29.2.21)		<ul style="list-style-type: none"> <li>・モックアップによる検証結果である旨を、12/27会合で説明</li> <li>・空気ポンベの元弁の運用について、第441回会合にて口頭回答した内容について資料に追記。</li> </ul>
19	2016/12/15	空気ポンベ陽圧化装置から可搬型陽圧化装置への切り替えについて、切り替え遅れによる影響を説明すること。	回答済	H29.1.31 H29.2.9		<ul style="list-style-type: none"> <li>・建屋内空気の入替わり及び切り替え遅れの要因となる予備機への切替え操作を考慮した容量、陽圧化手順について1/31会合にて説明</li> <li>・再整理結果を踏まえた運用等について2/9会合にて説明</li> </ul>
20	2016/12/15	遮蔽モデルの保守性や誤差等を先行の審査を踏まえ説明すること。	回答済	H28.12.27		<ul style="list-style-type: none"> <li>・遮蔽モデルの保守性・誤差等の考え方について、12/27会合で説明</li> <li>・コンクリート施工誤差を考慮した被ばく評価結果については次回会合にて61-10 2.2にも記載する</li> </ul>
21	2016/12/15	5号緊対所の被ばくについては、DSピットやSFPの水が抜けた場合で説明すること。	回答済	H28.12.27 H29.1.26 H29.2.21		<ul style="list-style-type: none"> <li>・対策本部について、DSピットとSFPの影響を12/27会合で説明</li> <li>・待機場所について、他の被ばく経路からの影響と比べて影響が小さいと考えられることから評価対象外とした旨を1/26会合で説明</li> <li>・待機場所について2/9会合で説明した内容を踏まえた被ばく影響を説明。</li> </ul>
22	2016/12/15	補助壁の機能要求の考え方について説明すること。(支持性能、遮蔽性能等)	回答済	H28.12.27 H29.2.21		<ul style="list-style-type: none"> <li>・対策本部(高気密室)に係る、建屋躯体への機能要求の考え方を12/27会合で説明</li> <li>・補助壁の機能要求の考え方について説明。</li> </ul>
23	2016/12/15	鋼製の高気密室については許容限界等を含めて機能維持及び施設区分に対応した設計方針を説明すること。	回答済	H28.12.27		<ul style="list-style-type: none"> <li>・高気密室については、要求機能を整理した上で、「原子力発電所耐震設計技術指針 JEAG4601-1987」及び「原子力発電所耐震設計技術指針 JEAG4601-1991追補版」に基づき、機器・配管系としての耐震設計を実施し、要求機能を確保する旨を12/27会合で説明</li> </ul>
24	2016/12/15	高気密室の耐震性について、耐震壁の歪み等をもとに基準地震動に対して評価基準値を満足することを確認したとしているが、事実即した記載に改めること。	回答済	H28.12.27		<ul style="list-style-type: none"> <li>・高気密室の耐震性評価基準について記載の修正を実施</li> <li>・高気密室が設置される原子炉建屋の躯体についても、要求機能を整理した上で、「原子力発電所耐震設計技術指針 JEAG4601-1987」及び「原子力発電所耐震設計技術指針 JEAG4601-1991追補版」に基づき、建物・構築物としての耐震設計を実施し、要求機能を確保する旨を12/27会合で説明</li> </ul>

についてご説明。

No.	審査日	指摘事項	回答			
			回答状況	回答日	回答資料	回答
25	2016/12/15	待機所について、緊急時対策所の対象物として耐震性を持たせる設計であること、及び可搬型の陽圧化装置で陽圧化する場合に躯体で気密性を維持できることを説明すること。(施設側と耐震側の資料の整合性)	回答済	H29.2.21		・2/9会合で説明した内容を踏まえ、緊急時対策所としての待機場所の耐震設計方針(遮蔽性、気密性)及び耐震成立性を説明。
26	2016/12/27	緊対所の機能概要比較図を修正すること	回答済	H29.2.9		・緊対所の機能概要比較図について再整理した結果を2/9回答にて説明
27	2016/12/27	大湊側緊対所の説明を再度載せること	回答済	H29.2.9		・大湊側緊対所に関する記載内容について再整理した結果を2/9会合にて説明
28	2016/12/27	緊対所の電源設備の可搬ケーブルについて説明すること	回答済	H29.2.9		・可搬ケーブルの基準適合性について、2/9会合資料に記載
29	2016/12/27	緊対所の電源設備切替はケーブルの繋ぎこみを含めた時間で示すこと	回答済	H29.2.9		・ケーブルの繋ぎこみを含めたタイムチャートについて、2/9会合資料に記載
30	2016/12/27	空気ポンプ陽圧化装置と可搬型陽圧化空調機の切替について、容量、切替えのための設備・手順、余裕時間について説明すること	回答済	H29.1.31 H29.2.9		・建屋内空気の入れ替わり及び切り替え遅れの要因となる予備機への切替え操作を考慮した容量、陽圧化手順について1/31会合にて説明 ・再整理結果を踏まえた運用等について2/9会合にて説明
31	2016/12/27	原子力防災組織の各要員が事象発生後にどのように行動するか、通常勤務場所と緊対所間の移動時間、立ち入り禁止区域等の観点で説明すること	回答済	H29.1.31		・事象発生後の原子力防災組織の各要員の役割について、1/31会合にて説明
32	2016/12/27	本部長及び本部長代行が移動中に指揮することについて見直すこと	回答済	H29.1.31		・免震棟緊対所から5号炉緊対所へ拠点を切り替える際の指揮について、1/31会合にて説明
33	2016/12/27	グランドシャインガンマ線の評価のモデルに、TMSLを追記すること	回答済	H29.2.21		・12/27会合指摘事項を踏まえて再整理した結果を説明。
34	2016/12/27	DSP(蒸気乾燥器、セパレータ)の線量評価で、モデルを説明すること	回答済	H29.2.21		・12/27会合指摘事項を踏まえて再整理した結果を説明。
35	2016/12/27	線量評価において、炉心熱出力を考慮にいれた線源について説明すること	回答済	H29.2.21		・12/27会合指摘事項を踏まえて再整理した結果を説明。
36	2016/12/27	クラウドシャイン被ばく線量評価における保守性について、距離減衰の扱いを含め整理して説明すること	回答済	H29.2.21		・12/27会合指摘事項を踏まえて再整理した結果を説明。
37	2017/1/10	5号緊急時対策所にアクセスする際の照明の電源について説明すること。	回答済	H29.2.9		・5号緊急時対策所の照明設計について2/9会合にて説明
38	2017/1/10	現場要員待機場所の作業用照明の設置の考え方について説明すること。	回答済	H29.2.9		・5号緊急時対策所の照明設計について2/9会合にて説明
39	2017/1/26	遮蔽体を十分設置できない現状を踏まえて、不測の事態に際して待機所の使用可能性を向上させるための方策を検討して説明すること。	回答済	H29.2.9		・現場要員待機場所についての再整理結果を2/9会合にて説明

についてご説明。

No.	審査日	指摘事項	回答			
			回答状況	回答日	回答資料	回答
40	2017/1/26	SA設備としての緊急時対策所の設置面積について、不測の事態を考慮しても十分か検討して説明すること。	回答済	H29.2.9		・対策本部、現場要員待機場所についての再整理結果を2/9会合にて説明
41	2017/1/26	移動式待機所の保管場所や仕様について説明すること。	回答済	H29.2.9		・移動式待機所についての再整理結果を2/9会合にて説明
42	2017/1/26	フェーズ移行の判断について、同時発災の場合も含め説明すること。	回答済	H29.2.9		・事象フェーズに基づく設計・運用についての再整理結果を2/9会合にて説明 ・2/9会合指摘事項についてはNo.46にて回答する
43	2017/1/31	対策本部の陽圧化装置(空気ポンプ)を停止する条件について手順に具体的に記載し、説明すること。	回答済	H29.2.9		・陽圧化装置(空気ポンプ)を停止する際に使用する計器等について2/9会合にて説明 ・2/9会合指摘事項についてはNo.47にて回答する
44	2017/1/31	可搬型陽圧化空調機によるパージ後、待機場所を除染する手順を説明すること。	回答済	H29.2.9		・再整理結果を踏まえた必要箇所の除染について2/9会合にて記載
45	2017/2/9	緊対所(待機場所)における遮蔽及び機器設置状況を示すこと。	回答済	H29.2.21		・待機場所のうち、5号炉設備や、5号炉原子炉建屋内緊急時対策所設備や要員アクセスに必要な空間を除き、待機場所として活用可能な空間を図示。 ・また待機場所の遮蔽、機器設置状況について図示した結果を説明。
46	2017/2/9	フェーズ移行の判断及び考え方について説明すること。	回答済	H29.2.21		・フェーズⅡからフェーズⅢの移行について周辺環境によっては早まる場合もあることを説明する。また格納容器破損等の厳しい環境を想定すると一時退避させた要員を直ちには戻せないことも考えられる旨説明。
47	2017/2/9	緊対所における可搬型陽圧化空調機及び陽圧化装置の操作に関して、線量を考慮した手順を説明すること。	回答済	H29.2.21		・陽圧化装置(空気ポンプ)を停止する判断に用いる線量率について説明。
48	2017/2/9	緊対所の説明において均圧室とチェンジングエリアを図示すること。	回答済	H29.2.21		・チェンジングエリアの設置場所と均圧室をあわせて資料に図示。
49	2017/2/21	初動態勢時に対応する要員(本部要員、現場要員)は、構内で分散していることを説明すること。	本日説明		資料1-1-2 資料1-1-3	初動態勢時に対応する要員(本部要員、現場要員)は、5号炉定検事務室又はその近傍、又は第二企業センター又はその近傍で分散して執務及び宿泊することについて説明する。(資料1-1-3:61-9-3-12~)
50	2017/2/21	要員の参集及び入構者の避難について、方法、体制及び訓練実績を説明すること。	本日説明		資料1-1-2 資料1-1-3	・現場要員についても、本部要員同様、まずは緊急時対策所に参集することを説明する。(資料1-1-3:61-9-3-12~) ・また一般入構者の退避は、総務班長が所内放送等で退避指示を実施し、その後の対応は緊急時対応要員以外の発電所内の組織、又は構内企業が実施し、総務班長は安否確認状況及び退避状況を取り纏めて、緊急時対策所本部内で共有することを説明する。(資料1-1-3:61-9-3-12~)