

東海第二発電所 審査会合における指摘事項一覧 (S A)

☒ : 本日説明予定の項目
 ☐ : 説明済の項目
 ☐ : 今後説明予定の項目

No	指摘月日	大項目	中項目	小項目	コメント内容	回答月日
1	2017/4/13	有効性評価	炉心	高圧・低圧注水機能喪失	耐圧強化ベントの使用の判断基準について、技術的能力の資料と整合をとること。	2017/7/27
2	2017/4/13	有効性評価	炉心	LOCA時注水機能喪失	破断面積3.7cm ² の代表性の考え方について説明すること。	2017/8/10
3	2017/4/13	有効性評価	炉心	LOCA時注水機能喪失	TQUXにおけるホットバンドルにPCTをとる理由をTQUV及びLOCAと比較するとともに説明すること。	2017/5/18
4	2017/4/13	有効性評価	炉心	LOCA時注水機能喪失	RHR機能喪失時のベントタイミング及びFCVSの有機よう素並びに無機よう素のDFの相違について、手順の議論の際に説明すること。	2017/7/27
5	2017/4/13	設備・技術的能力	46.1.3_減圧		逃し安全弁における逃し弁機能をSA設備に位置付けないことについて、46条適合(悪影響等)踏まえ、考え方を説明すること。	
6	2017/4/27	有効性評価	CV	FCI	ペDESTAL水位管理について、水位が1mを下回っている場合等、その検知及び対応について整理した資料を提示すること。また、検知で用いる水位計の動作原理について整理した資料を提示すること。	2017/6/20
7	2017/4/27	有効性評価	CV	FCI	RPV破損の判断基準について、当該パラメータの変動を伴う他の事象も考えられることから、それらの事象を整理し、その上で、確実にRPV破損が判断できることを整理した資料を提示すること。また、デブリの落ち方の不確かさを踏まえ、SE防止の観点で、RPV破損の判断が適切にできることを整理した資料を提示すること。	2017/6/20
8	2017/4/27	有効性評価	CV	FCI	SA発生時のプラント状態や中央制御室の状態を踏まえても、確実にRPV破損の判断ができ、ペDESTAL注水が実施できることを整理した資料を提示すること。	2017/8/22
9	2017/4/27	有効性評価	CV	FCI	ペDESTAL水位管理について、通常運転時、事故時からデブリ落下までにおいて、ペDESTALへの流入する可能性のある流入水の種類や経路、排出経路の配管・弁等を含めて、1mに維持することができることを整理した資料を提示すること。また、排出経路の配管・弁等については、圧損等を考慮しても、確実に排出することができる配管勾配や口径等を整理した資料を提示すること。また、排出経路の閉塞の可能性について整理した資料を提示すること。	2017/6/20
10	2017/4/27	有効性評価	CV	FCI	RPV破損時のデブリの冠水評価におけるデブリの堆積の不確かさについて、実験結果から実機への適用について、整理した資料を提示すること。	2017/6/20
11	2017/4/27	有効性評価	CV	FCI	SE発生時、ペDESTAL中心部での爆発源圧力がペDESTAL側壁や床面までどのように減衰され、どの程度の圧力がかかるか整理した資料を提示すること。	2017/6/20
12	2017/4/27	有効性評価	CV	MCCI	コリウムシールドの侵食開始温度2,100℃の設定の考え方について、化学反応の観点も含めて整理した資料を提示すること。	2017/6/20
13	2017/4/27	有効性評価	CV	FCI	ペDESTAL内に設置するとしている水温計について、設置目的・位置・当該計器を用いた運用について整理した資料を提示すること。	2017/6/20
14	2017/5/18	有効性評価	シーケンス選定・PRA	シーケンス選定	事故シーケンスグループ「全交流動力電源喪失」において、TBDとTBUのグループを同一グループとして扱う考え方については、対策(設備)の観点だけでなく手順の観点も含めて整理した資料を提示すること。また、対策及び手順の詳細について、有効性評価において説明すること。	2017/8/10
15	2017/5/18	有効性評価	シーケンス選定・PRA	シーケンス選定	事故シーケンスとして追加していない「防潮堤損傷」について、大規模損壊対応で対応が可能であることを整理した資料を提示すること。その確認については、大規模損壊の中で説明すること。	

東海第二発電所 審査会合における指摘事項一覧（S A）

 : 本日説明予定の項目
 : 説明済の項目
 : 今後説明予定の項目

No	指摘月日	大項目	中項目	小項目	コメント内容	回答月日
16	2017/5/18	有効性評価	シーケンス選定・PRA	シーケンス選定	停止時(定期検査時の機器搬入等)に発生する建屋開口部の影響について、運転時と停止時における開口箇所の相違が外部事象発生時にどう影響するかを整理した資料を提示すること。	2017/8/10
17	2017/5/18	設備・技術的能力	46.1.3.減圧		自動減圧として新たに追加した「過渡時自動減圧機能」について、考慮すべき共通要因(火災など)によって「自動減圧機能」と同時に安全機能が喪失しないことを整理した資料を提示すること。	
18	2017/5/18	設備・技術的能力	46.1.3.減圧		過渡時自動減圧機能の非信頼度について、検出器を含めたシステム全体の非信頼度ではなく、論理回路の非信頼度を整理した資料を提示すること。	
19	2017/5/18	有効性評価	炉心	ISLOCA	破断箇所の想定について、事象進展が厳しくなるよう流出流量が多くなる箇所を選定しているが、有効性評価ガイドにおける「低圧設計部分の破断箇所は、原子炉圧力が加わることによって、耐圧性が最も低い機器、配管等の部位とする。」を踏まえた場合、構造健全性評価の結果、耐圧性が最も低い機器、配管等の部位がどの箇所になるのか、またその箇所で破断が発生した場合において、ISLOCA対策で仕様する機器への影響及び現場作業への影響を整理した資料を提示すること。	2017/8/10
20	2017/6/15	有効性評価	SFP	想定事故1	SFPへの注水手段として、可搬型スプレインゾル準備の判断基準を明確にし、その上で、必ず並行操作をする手順であれば、必要要員数を含めて整理した資料を提示すること。	2017/8/10
21	2017/6/15	設備・技術的能力	47.1.4.低圧時冷却		低圧時冷却における原子炉注水の対応手段選択フローについて、可搬型設備の準備のタイミングやSA手順と自主手順との関係を整理した資料を提示すること。	2017/8/10
22	2017/6/15	有効性評価	SFP	想定事故1	解析上考慮していない操作についても、必ず操作するものについては、対応にあたる要員数も評価に含めること。	2017/8/10
23	2017/6/15	有効性評価	停止時	全交流動力電源喪失	必要な遮蔽を確保できる水位として10mSv/hと設定しているが、この設定の考え方を整理した資料を提示すること。	2017/8/10
24	2017/6/15	有効性評価	停止時	反応度誤投入	原子炉初期出力に係る感度解析の範囲として、プラント長期停止後の炉心状態を考慮して、その妥当性を整理した資料を提示すること。また、初期出力の不確かさが与える影響を整理した資料を提示すること。	2017/8/10
25	2017/6/20	有効性評価	CV	MCCI	熔融デブリによるMCCI浸食量評価について、コリウムシールド侵食開始温度を2100℃としているが、既往の実験を踏まえた知見を整理し、侵食開始温度の不確かさを踏まえた影響について整理した資料を提示すること。	2017/8/22
26	2017/6/20	有効性評価	CV	FCI	ペDESTALからの排水入口配管(スワンネック)について、信頼性を向上させる観点から、MCCIへの影響や水位維持に係るリスクが増加しないよう設計を工夫することで多重化が図れるか検討すること。また、スワンネックに対する異物対策については、ケーブル被覆の炭化物等も考慮すること。	2017/8/22
27	2017/6/20	有効性評価	CV	FCI	ペDESTAL水温計について、測温抵抗体式温度計及び熱電対の特性を踏まえて、多様化を図ることについて検討すること。	2017/8/22
28	2017/6/20	有効性評価	CV	FCI	床ドレン排水配管の排水弁について、自動閉のロジック等も踏まえて、閉にすべきでないタイミングで閉となることがないか整理した資料を提示すること。	2017/8/22
29	2017/6/20	有効性評価	CV	MCCI	デブリの拡がりに関する不確かさについて、PULiMS実験による知見の適用性等を整理した資料を提示すること。	2017/8/22
30	2017/6/20	有効性評価	CV	MCCI	ジルコニア侵食の不確かさについて、GIT実験及びCEAの見解を反映すること	2017/8/22

東海第二発電所 審査会合における指摘事項一覧（S A）

☐ : 本日説明予定の項目
 ☐ : 説明済の項目
 ☐ : 今後説明予定の項目

No	指摘月日	大項目	中項目	小項目	コメント内容	回答月日
31	2017/6/29	設備・技術的能力	43他_1.0_共通		(設備の説明時に)TP+11m盤へ新たに接続口を追設することに関し、設置許可基準43条の共通要因故障に対する適合性の観点から考え方を示すこと、また、原子炉建屋までの注水ラインの延長に伴い現状の可搬型代替注水大型ポンプで必要流量が確保されることおよび他の設備(西側接続口)への悪影響防止の考え方を説明すること。	
32	2017/6/29	設備・技術的能力	43他_1.0_共通		緊急時対策所から原子炉建屋に入域するルート(屋外-建屋入口-原子炉建屋屋内)について説明すること。	
33	2017/6/29	設備・技術的能力	43他_1.0_共通		参集要員に期待する時間に関して、召集からの時間及びその時点における参集要員数を重大事故等時及び大規模損壊の発生時について整理し説明すること。	
34	2017/7/6	有効性評価	炉心	原子炉停止機能喪失	ほう酸水注入系の起動操作について、中性子束振動の発生を確認した場合にも実施するとしているが、領域不安定性をLPRM(局所出力領域計装)で検知できることを整理した資料を提示すること。	2017/8/10
35	2017/7/6	有効性評価	炉心	原子炉停止機能喪失	重大事故等対策に関連する機器条件における「逃がし安全弁」について、過度の圧力上昇抑制機能として、他の事故シーケンスでは安全弁機能に期待しているが、当該重要事故シーケンスでは、逃がし弁機能で抑制される設定としている理由を整理した資料を提示すること。	2017/8/10
36	2017/7/6	有効性評価	使用した解析コード	—	原子炉停止機能喪失事象での反応度係数(REDYコード用)の保守因子の不確かさを考慮した場合の感度解析結果について、動的ボイド係数が下限値かつ動的ドブラ係数が上限値の場合(ケース3)が厳しくなっている理由を整理した資料を提示すること。	2017/8/10
37	2017/7/27	有効性評価	炉心	全交流電源喪失	原子炉圧力制御に係るサブプレッション・プールの温度成層化の影響に関して、運転員の逃がし安全弁による原子炉圧力制御手順について、開操作を行う弁の対象・順序を整理して提示すること。	2017/8/10
38	2017/7/27	有効性評価	炉心	全交流電源喪失	使用済燃料プールの冷却操作を約25時間までに実施するとしていることについて、当該評価条件を整理して提示すること。	2017/8/10
39	2017/7/27	有効性評価	炉心	全交流電源喪失	代替燃料プール冷却系の最高使用温度(80℃)の設定の考え方を整理して提示すること。	
40	2017/7/27	有効性評価	炉心	全交流電源喪失	TBPにおける燃料被覆管温度の推移について、逃がし安全弁(自動減圧機能)7弁による急速減圧のタイミングが早くなる場合の影響を整理して提示すること。	2017/8/10
41	2017/7/27	設備・技術的能力	50_1.7.FCVS		格納容器圧力逃がし装置隔離弁の遠隔人力操作機構について、現場の環境条件を踏まえた耐環境性を整理して提示すること。	
42	2017/7/27	設備・技術的能力	50_1.7.FCVS		サブプレッション・プールのベントラインや真空破壊弁の高さ、サブプレッション・プール水位計の設置位置を整理して提示すること。	
43	2017/7/27	設備・技術的能力	50_1.7.FCVS		格納容器圧力逃がし装置に接続する系統について、耐圧強化ベント系へ接続されている非常用ガス処理系の出口弁がAO弁でフェールオープンとなっていることから、電源喪失時等の隔離作業の成立性を整理して提示すること。	
44	2017/7/27	設備・技術的能力	50_1.7.FCVS		大気へ放出される放射性物質の総量の低減を目的として、原子炉建屋水素濃度2vol%到達をベント実施基準としていることについて、当該2vol%の設定にあたっての評価が保守的な評価となっていることから、格納容器からの異常漏えいを判断するにあたっての適切な判断基準を整理して提示すること。	
45	2017/7/27	設備・技術的能力	50_1.7.FCVS		代替格納容器スプレイを連続運転にした場合の影響について、有効性評価の解析結果への影響や被ばく評価におけるDF(除去係数)への影響を整理して提示すること。	
46	2017/7/27	設備・技術的能力	50_1.7.FCVS		可燃性ガスの爆発防止対策に係る酸素濃度監視設備(格納容器酸素濃度(SA))について、起動の着手基準や手順との関係を踏まえて格納容器ベント手順全体の成立性を整理して提示すること。	

東海第二発電所 審査会合における指摘事項一覧（S A）

 : 本日説明予定の項目
 : 説明済の項目
 : 今後説明予定の項目

No	指摘月日	大項目	中項目	小項目	コメント内容	回答月日
47	2017/7/27	設備・技術的能力	50_1.7.FCVS		MCCI時のエアロゾルの評価について、ペDESTAL内の水にDFを期待しているか整理して提示すること。	
48	2017/7/27	設備・技術的能力	50_1.7.FCVS		格納容器圧力逃がし装置におけるベンチュリノズルの頂部まで水位があれば、設計上期待しているDFが確保できることを整理して提示すること。	
49	2017/7/27	設備・技術的能力	50_1.7.FCVS		ラジオリシスによるスクラバ水のpHの影響について整理して提示すること。また、スクラバ水のpHの管理値における考え方を整理して提示すること。	
50	2017/7/27	設備・技術的能力	50_1.7.FCVS		ベント準備・実施のタイムチャートを整理して提示すること。	
51	2017/7/27	設備・技術的能力	50_1.7.FCVS		格納容器圧力逃がし装置第二隔離弁の遠隔人力操作作業室における環境条件（作業環境も含む）を整理して提示すること。	
52	2017/7/27	設備・技術的能力	50_1.7.FCVS		ベント放出高さの違いによる被ばくへの影響に関して、放出高さの違いによる非居住区域境界外での実効線量等の比較において敦賀2号炉の風洞実験結果を参考としていることについて、考え方を整理して提示すること。	