

女川原子力発電所2号機の安全性に関する検討会 論点一覧

分類	項目 (論点)	意見No.	質問・意見・要望等	質問者	検討会における説明時期 (○:説明済 △:途中経過等を適宜説明 追:説明済の論点に対し追加で説明)																					説明状況	
					2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
(1)炉内点検	5	炉心挙動の健全性について、次の点を確認したい。 ①炉停止状況(炉内パラメータ推移確認など) ②炉停止後の冷却状況(炉内パラメータ推移確認など)	岩崎委員				△	○																			説明済
		【関連質問】地震直後の揺れている時に、制御棒が設計通り入って、しっかりと停止できていたのかを明確に示してもらいたい。(第4回)	岩崎委員					○																			説明済
		【関連質問】プラントの冷温停止に向けてどのような操作が行われて、どのように変化をして、どのように推移したのかということをもう少し詳細に示していただきたい。(第4回)	岩崎委員					○																			説明済
		【関連質問】燃料が壊れていないことを、どの時点でどのように確認して判断したのか、その根拠を示してもらいたい。(第4回)	岩崎委員					○																			説明済
		炉心内部機器の健全性(主要機器現状写真など)について、次の点を確認したい。 ①燃料、②制御棒、③炉心支持構造物	岩崎委員			△	○																				説明済
	6	【関連質問】目視点検の信頼性や抜き取り点検の妥当性について、説明してほしい。(第4回、第5回)	首藤委員					△	△												○						説明済
		【関連質問】『地震によって発生した燃料体の相対変位が、加振試験により制御棒の挿入性に問題のないことが確認されている40mm以下であることを解析によって確認』という説明に関して、40mm以下で問題ないとする根拠と震災時の相対変位を示すこと。(第6回)	鈴木委員 源栄委員 長谷川委員 兼本委員 栗田委員																		○						説明済
		【関連質問】震災時に燃料集合体にかかった応力を解析によって確認していることだが、許容応力に対して実際どの程度の裕度があったのか示すこと。(第6回)	栗田委員																		○						説明済
		【関連質問】定期検査と地震後の健全性確認は観点が異なると思われるが、制御棒についてそれぞれの抜き取り点検の考え方の違いを明確にするとともに、地震後点検を特定の象限から抜き取りしている理由を再整理すること。(第6回)	長谷川委員																		○						説明済
		【関連質問】炉内点検について、地震後も設備が健全であるということを映像等を用いるなど、説得力のあるものを示してほしい。(第4回)	岩崎委員					○																			説明済
	7	【関連質問】設備の健全性確認では、①目視点検、②詳細点検あるいは個々のデバイスの機能があることの確認、③全般的なシステムとしての機能を発揮することの確認、の3段階の確認が必要であるため、そのような流れで説明してほしい。(第4回)	鈴木委員					○																			説明済
		東日本大震災によって、原子炉圧力容器(および炉内構造物)に過度の応力集中、塑性変形を受けたところはないか。もしであればその評価・修理・交換などどのように行われたか説明してもらいたい。	長谷川委員			△	○																				説明済
		原子炉内および炉内構造物や高線量の場所等における点検方法等について説明してもらいたい。	岩崎委員			△	○																				説明済
		炉心内機器の修復計画の妥当性について確認したい。	岩崎委員			△	○																				説明済
		炉心内部機器の修復後の動作健全性の確認方法について確認したい。	岩崎委員			△	○																				説明済
1. 健全性確認 (2)確認手法	16	原子炉圧力容器の健全性確認の手法について、詳しく説明してもらいたい。	栗田委員														△					○					説明済
		【関連質問】地震後の点検の観点から目視点検のあり方について疑問。通常の目視点検と今回の地震後の健全性確認では見る観点が変わるのはないか。(地震による被害[地震動を考慮した被害])目視点検で追えない部分、拾えない損傷についての対応方法について検討して欲しい。(第5回)	鈴木委員																		○						説明済
		【関連質問】大きな地震を経験した制御棒や燃料体をもう一度使用する上で、解析による確認と抜き取り点検の組み合わせで問題ないとする理由を再整理すること。(第6回)	岩崎委員																		○						説明済
		3. 11地震前の点検マニュアルから3. 11地震後に見直すべきところをどのように整理しているのか説明してもらいたい。	源栄委員																		○						説明済
		地震後の設備健全性について、定量的なデータのもとに判断根拠を明確にして説明してもらいたい。	若林委員														△				○						説明済
	19	健全性確認の全体像について、機器系と建物系の確認を並行して独立に進めるようになっているが、両者の被害は、密接に関連して発生する。特に、重要度の異なる機器と建屋の結合部に被害が集中するのは東電柏崎の変電機の火災例でも明白である。この総合化的重要性を指摘して議論したい。(設備、機器系への地震作用は地盤一建屋一機器となるため、建屋との取り合い部での損傷が主となる。個々の機器系の耐震対策も重要な役割を果すが、建屋との対応をどのように考えているか説明してもらいたい。)	鈴木委員																		○						説明済
		地震動には様々な性質がある。加速度、速度、変位、エネルギーなど何がどう被害に対応するのか。それぞれの被害が、地震動のどういう性質に対応しているのか、加速度による被害、変形による被害、繰り返しによる被害などを分類して整理して説明してもらいたい。	源栄委員																		○						説明済
		各種点検(外観目視、その他)を実施した作業担当者の能力(どのような経験・資格などを持つ作業者が実施したか、など)について説明してもらいたい。	首藤委員																		○						説明済
		目視点検について、エキスパートによる目視外観点検はきわめて重要である。どのような能力(資格)を持ったメンバーがどのような専門性の組み合わせで行うか。点検結果の適格性のチェックは誰が行うかについて説明してもらいたい。	鈴木委員																		○						説明済
		【関連質問】メーカーの社内資格について、電力としてどのように確認しているのか。(第5回)	兼本委員																		○						説明済
(3)記録不備	26	点検計画、点検結果の確認体制について説明してもらいたい。	首藤委員																		○						説明済
		被害調査、対応実施などの状況について、特に設備、機器系への対応についてどのようなチーム構成で実施したか、今後への教訓を含めて説明してもらいたい。	鈴木委員																		○						説明済
		第1回検討会の資料-4のp.12に記載されている「第三者機関で確認を実施」の体制、確認状況について説明してもらいたい。	首藤委員																		○						説明済
		保安検査で指摘された記録不備の件に関して、我々としてはどのようなデータを基に議論していく訳で、その元データを信頼できないとなかなか議論していけないと思うので、原因等について説明してもらいたい。	関根委員		△	△	○																				説明済
	27	【関連質問】点検記録不備の件を説明する際は、具体的な例を示していただきたい。(第2回)	関根委員		○																						説明済
		【関連質問】根本原因分析の手法等について、ガイドラインに則った形で実施していることを確認したい。(第2回)	首藤委員			○																					説明済
		【関連質問】記録不備の事案毎になぜこのようなことが起きたのかその特徴をしっかり整理して欲しい。(第3回)	今村委員			○																					説明済
	28	【関連質問】記録不備の件では、不適合管理体制のどこに問題があつて、それをどのように改善するかについて説明して欲しい。(何を不適合とするのか、ランク付けの考え方等)(第2回)	首藤委員		○																						説明済
		【関連質問】人間は間違つことが当たり前であり、そのため「チェック」をする訳であるが、今後のチェック体制はどういう考えているか。(第3回)	栗田委員			○																					説明済
		【関連質問】逆止弁に開度計がないことは、原子力発電所に従事するものとして知つておいて然るべきである。技術力向上、教育の面でも対策を検討して欲しい。(第3回)	若林委員			○																					説明済

女川原子力発電所2号機の安全性に関する検討会 論点一覧

分類	項目 (論点)	意見No.	質問・意見・要望等	質問者	検討会における説明時期 (○:説明済 △:途中経過等を適宜説明 □:説明済の論点に対し追加で説明)																				説明状況			
					2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23		
(3) 記録不備	29	発電所内、電力会社内の確認体制、確認状況等について、保安規定違反「監視」抜いた点検記録不備の問題との関連も含めて説明してもらいたい。	首藤委員	△ ○																							説明済	
			【関連質問】今回の不備等について、なぜ保安検査まで気づかなかつたのかが問題である。協力会社の承認の段階、電力の承認の段階で誰も気づかなかつたのかについても、分析が必要。(第3回)	兼本委員		○																					説明済	
(4) 震災時の津波調査	30	品質保証体制が劣化していないか。保安院から、2006年7月に女川3号機定期安全管理審査でC評定を受け、その後体制の一新を図り(評定)、安全管理やユーマンエラーの軽減に努めてきたと思われる。しかし規制庁から、今回の保安規定点検報告に対する記入ミスの指摘を受けている。本来、このような問題では、絶えず点検・改善がなされなければならないものであるはずである。またこれにも関係するが、社員、協力企業や下請け企業社員・作業員全ての労働安全衛生条件を適切に守る仕組みに劣化はないか、無理な作業スケジュールを強いることはないか説明してもらいたい。	長谷川委員	△ ○																							説明済	
			女川原子力発電所は、東日本大震災で津波の影響を受けていますが、その被害過程の把握とその後の対応は妥当かどうかについて確認したい。(本項目では、下線部が対象)	今村委員	○																						説明済	
			【関連質問】震災時に常時観測用潮位計が欠測した原因を踏まえどのように対策したか説明してほしい。また、測定範囲は、防潮堤高さ(29m)まで測定できるか説明してほしい。(第2回)	今村委員 兼本委員					○																		説明済	
			【関連質問】今回観測された津波の周期は50分前後で地形等の固有周期とは合致せずあるが、実際に固有周期は何分であるのかを示して欲しい。(50分ではないことをしっかりと示していただきたい)また、スペクトル解析において、短い成分で9分というのがあるが、これが固有周期とどういう対応なのかを解析していただきたい。(第2回)	今村委員				○																			説明済	
			【関連質問】津波再現性解析の妥当性根拠としている痕跡高の調査範囲や地点数について具体的に示してほしい。(第2回)	今村委員				○																			説明済	
(5) 設備被害	1	1号機の天井クレーン走行部の損傷に関して、仮に緊急的に原子炉の蓋を開けて燃料取り出しをする必要性が生じていた場合、機能は担保されていたのか。	岩崎委員		△																		○				説明済	
			【関連質問】1号機の天井クレーン走行部の軸受は、2、3号に比べて耐震性が弱く、壊れることが分かっていたのではないか、この点についてしっかりと答えてほしい。(第4回)	岩崎委員																			○				説明済	
			【関連質問】想定される地震動が入ったとき、どのくらい建屋が揺れて、それがガーターにどう伝わって、そしてそれがクレーンの機能に対してどのような影響を与えるのか示してほしい。(第4回)	鈴木委員				○															○				説明済	
1. 健全性確認	11	被災した当時の運転当直の対応状況(どのように状況を把握し、どう対処したか)について説明してもらいたい。	首藤委員	○																							説明済	
			被災した当時の発電所災害対策本部の対応状況(どのように状況を把握し、どう対処したか)について説明してもらいたい。具体的には、例えば次のような内容等	首藤委員	○																						説明済	
			・地震による被害状況の把握 ・津波警報発令への対応状況(含む、構内人員の安全確保、退避行動) ・対外対応の状況(例:地元の町、国等への情報連絡)・地震直後と津波来襲後では異なると思われる所以、その違いも含めて	長谷川委員 源栄委員 今村委員 首藤委員				○																			説明済	
			【関連質問】3.11時の対応状況の時系列については、今後さまざまな対応をするときの基礎になることから、もっと時間軸を時間で合わせるとか詳しく示してほしい。(緊対室と国・自治体との連絡体制、現場確認状況、外部(報道機関)への情報発信、各対応要員の人数等)(第2回)	長谷川委員 源栄委員 今村委員 首藤委員				○																		説明済		
			【関連質問】2号の浸水事象について、漏えい水の放射能濃度の測定方法および処理方法の判断をどのように行ったのか具体的に教えてほしい。(第2回)	首藤委員 関根委員				○																			説明済	
			【関連質問】本店対策本部の本部長の代行順位について、何番目まで決めているのか。また、どのような考え方で決めているのか。(第5回)	若林委員						○																	説明済	
			13 震災時の対応の中で、指揮命令系統に問題はなかったのか、改善すべき点はあるのか、等について説明してもらいたい。	長谷川委員	○																						説明済	
			14 発電所と東北電力本社との情報連絡の状況、役割分担について説明してもらいたい。	首藤委員	○																						説明済	
			15 上記の各対応(No.11,12,14)から得られた教訓・課題、それら課題・教訓への対応状況について説明してもらいたい。	首藤委員	○						○																説明済	
			【関連質問】総合防災ネットワークについて、中継基地とか、どこがクリティカルバスになるのかというところ等を詳細に説明して欲しい。(計画倒れにならないように)(第2回)	兼本委員				○																			説明済	
(7) 点検・評価結果	31	3.11地震での被害調査結果を詳しく説明してもらいたい。また、健全性診断法で予想した損傷レベルとの被害調査結果との対応関係を説明してもらいたい。	栗田委員														△								○			説明済
			32 東日本大震災によって、原子炉建屋・構造物のひび割れ、アンカーの変形などの発生・修繕・交換状況は、それらは耐震・耐津波安全上問題ないか、また今後の地震によって進展する可能性はどのように評価されるか説明してもらいたい。	長谷川委員																				○				説明済
			33 地震応答解析と被害調査の関係がどうであったのか説明してもらいたい。	栗田委員														△								○		説明済
			【関連質問】燃料プールへの塗膜落下事象があったことから、燃料プール上部からの落下物に対する対策を検討して欲しい。(第5回)	源栄委員																						○		説明済
			【関連質問】建屋の剛性低下に係る経年的変化の分析結果について説明していただきたい。(第11回)	兼本委員																						○		説明済
			34 「地震応答解析結果に基づく構造評価」(第1回検討会の資料-4 p.15)において、「裕度の有無」を判定する判断基準と、その背景にある論理(どのような判断基準とした根拠となる考え方)について説明してもらいたい。	首藤委員																						○		説明済
			35 被害を受けた設備は、ダメージが累積している。例えば、8.16地震で被害を受けた設備は、ダメージがあればそのダメージに加え、3.11地震時のダメージも累積されている。それをどのように定量化して評価しているのか説明してもらいたい。	源栄委員																						○		説明済
			36 健全性確認においては、観測された地震動を最も再現できるようなモデル(パラメータ)による評価結果を基に、評価・点検を実施するのか。	栗田委員														△								○		説明済
			37 設備や建屋で、耐震クラスが低くても、それらの損傷が、耐震クラスが上位のものの作用に影響を与えることが予想される場合、それらの耐震解析評価(地震応答スペクトル評価)を行っているか説明してもらいたい。	長谷川委員																						○		説明済
			38 地震観測記録として、建物は確認されているが、重要機器の観測記録はあるのか説明してもらいたい。	源栄委員																						○		説明済
			39 地震による評価に関して、応答スペクトルが機器系に与える影響をどのように評価しているのか。地震動の影響がどのような形で、プロアレスポンスが具体的にどのように機器、配管、設備に影響するのかということをどのように評価しているのか説明してもらいたい。	鈴木委員																						○		説明済
			40 これまでに女川2号機(や1、3号機)で起こったシラ																									

女川原子力発電所2号機の安全性に関する検討会 論点一覧

女川原子力発電所2号機の安全性に関する検討会 論点一覧