

福島原発事故 未解明問題 (東電「第5回進捗報告」の要約)

福島原発事故 未解明問題					備考 (注1)
ページ	No.	件名	要点	新規制基準適合性審査で提示された解決法(注2)	
添付2-2	共通-1	炉心損傷後のSRVの動作	格納容器圧力がSRVに対して背圧を与えた。その経過を追及する。		
添付2-3	共通-2	消防車による原子炉注水量	注水が、バルブのシールから漏れて原子炉へ入らなかった。その経過を追及する。		
添付2-4	共通-3	水位計の基準面器配管の水の蒸発挙動	基準面器水面が蒸発により低下し、指示値が不良になった。残されたデータの読みから現象を推定する。	水位計の数を増やす。基準面器内の温度を計測して、データが正しいかどうかを判断する。	東電KKの対策は、同じ原理の水位計を増やすなどで本質的解決ではない。
添付2-5	共通-4	PLRメカニカルシールからの漏洩	原子炉再循環ポンプのメカニカルシールの漏れ(ドレンサンプルに漏洩水がたまった)		
添付2-6	共通-5	コア・コンクリート反応	1~3号機でコア・コンクリート反応が発生した可能性が高い。		
添付2-7	共通-6	溶融炉心の下部プレナム落下挙動	溶融炉心の下部プレナムへの落下挙動が未解明		
添付2-8	共通-7	放射性物質の大気放出のタイミングとモニタリングデータの関連	関連が未解明		
添付2-9	共通-8	ベント時の格納容器からの放射性物質の放出挙動	関連が未解明		
添付2-10	共通-9	3月20日前後の線量上昇について	3月20日、21日ごろに風向き関係から関東圏の線量上昇を引き起こしたが、その挙動詳細が分からない。		
添付2-11	共通-10	炉心損傷状況とデブリ位置	MAAP解析結果も不完全だし、現実のデブリ位置も未解明		
添付2-12	共通-11	原子炉建屋の水素爆発	水素量や漏洩経路が未解明		
添付2-13	共通-12	巨大運動型地震及び巨大津波発生に関する知見	「巨大運動型地震の評価上の取り扱い方法について最新知見を反映する」と。		「原因不明」といっているが、それは対策を行わない理由にはならない。
添付2-14	共通-13	福島県浜通り南部地域における地震活動の活発化	「湯ノ岳断層において、2011年4月11日の地震時に地震断層が出現した」と。		未知の地震源のあることは当然で、「震源を特定しない地震動」に十分な余裕を持つべきである。
添付2-15	共通-14	津波の福島第一主要建屋への詳細な到達時刻や浸水経路	詳細な時刻が未解明		
添付2-16	共通-15	津波の波力による影響	「波力評価式の持つ保守性(余裕のこと)の定量化が期待される」と		海洋構造物の設計クライテリアなどを適用すれば、それほど違わないのでは？
添付2-17	共通-16	ヒューマンファクターの観点からの検討	「当時の運転員らの行動や心理状況を解明することが重要」と。		当然、速やかに行うべき。関連情報を公開して多角的に検討せよ。
添付2-18	1号機-1	1号機水素によるICの除熱劣化	水素発生がICの除熱劣化を招いた可能性がある。		KKには無関係
添付2-19	1号機-2	1号機IC動作の場合の挙動	「3月11日18:25以降もIC(A系)隔離弁を買い状態のまま維持したらどうなるかを検討する」と。		KKには無関係
添付2-20	1号機-3	1号機支持不良後の原子炉水位指示値の挙動	「水位計の計測値から、基準面器配管と炉側配管の差圧が分かるため、原子炉の減圧時間や推移について何らかの情報が得られる可能性がある」と。		この問題は考察のみだから、時間をかけないで速やかに結論を出すべき。
添付2-21	1号機-4	1号機地震の影響によるLOCAの可能性	「地震によるLOCAの可能性と津波到達前にDG(A)が機能喪失した可能性を検討する」と。		新たな情報出現の可能性はないから、速やかに検討し結論を出すべき。
添付2-22	1号機-5	1号機原子炉圧力容器の気相漏洩	「気相漏洩の可能性が高い」と。		同上
添付2-23	1号機-6	1号機格納容器の気相漏洩	「気相漏洩の可能性が高いが、計測値からはどの時点でもどこから漏洩したかの直感的な証拠が得られていない」と。		同上
添付2-24	1号機-7	1号機3月11日の原子炉建屋内の線量上昇	「早い段階から線量率上昇が観測されているが、その時点でどこからについて直接的証拠が得られていない」と。		同上
添付2-25	1号機-8	1号機原子炉建屋1階南東エリアの高線量汚染の原因の特定	2011年5月~2012年7月に、数千mSv/hの高線量汚染が確認されている。「この汚染の原因を明らかにする」と。		同上
添付2-26	1号機-9	1号機RCW配管の高線量汚染の原因の特定	「溶融燃料が機器ドレンサンプルに落下してRCW配管を損傷し、放射性物質を含む高線量の蒸気または水がRCW配管に移行した可能性」と。		同上
添付2-27	1号機-10	1号機SGTS配管周辺の高線量汚染	「2011年7,8月の調査において、1/2号機取排気筒につながる非常用ガス処理系(SGTS)配管近傍で10Sv/hの高線量が確認されている。その詳細原因を明らかにする」と。		同上
添付2-28	1号機-11	1号機消防車による注水条件の変更	「注水の停止が事故進展にどのような影響を与えたかを確認する」と。		同上
添付2-29	2号機-1	2号機成魚電源喪失後のRCIC流量	「RCIC注水量がMAAP解析より大きい」と。		同上
添付2-30	2号機-2	2号機RCICの停止原因	14日にRCICが停止したが、「何が原因で停止したかが明らかにする」と。		同上
添付2-31	2号機-3	2号機3月14日21時以降のS/C圧力計の挙動	「D/W圧力とS/C圧力計の計測値が違う。なぜか」と。		同上
添付2-32	2号機-4	2号機津波到達後のRHR系統の状況	「RHR関連の温度指示値の上昇と地震後RHR系統を使用していたこととの関連について検討する」と。		同上
添付2-33	2号機-5	2号機14日13時ごろからの圧力容器圧力挙動	「MAAP解析と圧力測定値の推移が一致しない」と。		同上
添付2-34	2号機-6	2号機SRV強制開時のPCV圧力	「MAAP解析とSRV強制減圧時の圧力挙動が一致しない」と。		同上

添付2-35	2号機-7	2号機強制減圧後の原子炉圧力の上昇	「強制減圧後の原子炉圧力の挙動が必ずしも一致しない」と。		同上
添付2-36	2号機-8	2号機原子炉圧力容器の気相漏洩	「気相漏洩の可能性が考えられるが、どの時点でどこからについては直接的な証拠が得られていない」と。		同上
添付2-37	2号機-9	2号機ラプチャディスクの作動の有無	「ラプチャディスクがどのような状態にあるかについて、明らかにする必要がある」と。		同上
添付2-38	2号機-10	2号機水素リッチな蒸気を放出した際の凝縮挙動	「減圧時の蒸気放出には水素が大量に含まれている可能性がある。これによるS/Cの健全性への影響について明らかにする必要がある」と。		同上
添付2-39	2号機-11	2号機原子炉格納容器の気相漏洩	「計測されたパラメータや観測事実から、どの時点でどこから実際に漏洩が生じたかについては直接的な証拠が得られておらず、明らかにする必要がある」と。		同上
添付2-40	2号機-12	2号機12日のCAMS指示値の急上昇	「15日15時25分にCAMS(D/W)の指示値が急上昇している。この時点でどのような現象が発生しているのか検討する」と。		同上
添付2-41	2号機-13	2号機水素爆発が起きなかったこと	「爆発が起きなかった原因について定量的な詳細検討を実施する」と。		同上
添付2-42	3号機-1	3号機RCIC停止の原因	「RCICは何が原因でラッチが外れて停止したか、バッテリー容量と実負荷の関連を明らかにする必要がある」と。		同上
添付2-43	3号機-2	3号機指示不良後の原子炉水位計指示値の挙動	「水位計の指示値は正しくないが、基準面器配管と炉側配管の差圧が分かるため、原子炉の減圧時間や推移について何らかの情報が得られる可能性がある」と。		同上
添付2-44	3号機-3	3号機圧力抑制プールの温度成層化	「S/C内の保有水の温度上昇が成層化し、それによってD/W温度が一層大きく上昇した可能性について検討を実施している」と。		同上
添付2-45	3号機-4	3号機HPCI運転中の原子炉水位の挙動	「HPCIの注水量の過大評価を見直し、炉心・格納容器の状態把握に当たって、実際の事故進展がどうあったか検討する」と。		同上
添付2-46	3号機-5	3号機HPCI停止後の原子炉水位の挙動	「実機におけるHPCIの注水量は、解析で設定した条件よりも少なかった可能性が高く、過大評価されたHPCIの注水量を見直す」と。		同上
添付2-47	3号機-6	3号機13日9時頃の原子炉圧力の急速減圧挙動	「13日9:08頃原子炉圧力が、2～3分の間に7MPa (Abs)から1MPa (Abs)へ急激に減圧している。「この減圧のメカニズムについて検証する」と。		同上
添付2-48	3号機-7	3号機13日急速減圧後の原子炉圧力の挙動	「この圧力上昇は、溶融した燃料が下部プレナムに移行する過程や、水素が大量に発生した過程をとらえた可能性もある。そこで、これらの圧力挙動について考察するとともに、事故進展への影響を検討する」と。		同上
添付2-49	3号機-8	3号機ベント操作時の核の圧力容器の挙動	「時系列で整理されているベントタイミングと計測されたD/W圧力が低下するタイミングが一致していないものが多い。そこで、その原因を検討する」と。		同上
添付2-50	3号機-9	3号機原子炉圧力容器の気相漏洩	原子炉圧力容器内の「燃料の過熱および溶融にともなう炉内温度の上昇によって、原子炉圧力容器のキオス漏洩が発生した可能性について検討する」と。		同上
添付2-51	3号機-10	3号機格納容器の気相漏洩	「格納容器の気相部漏洩が、どの時点でどこから実際に漏洩が生じたか、明らかにする必要がある」と。		同上
添付2-52	3号機-11	3号機原子炉建屋上部からの大量の蒸気発生	「格納容器からの漏洩と考えられる蒸気が観測されているが、漏洩箇所について何らかの情報が得られる可能性がある」と。		同上
添付2-53	3号機-12	3号機消防車による注水条件の変更	「3号機消防車による注水条件の変更が、事故進展に与えた影響を確認する」と。		同上

注1. 参照文献：「福島第一原子力発電所1～3号機の炉心・格納容器の状態の推定と未解明問題に関する検討 第5回進捗報告」2017年1月25日、東京電力ホールディング株式会社 添付2。「KK」と記載したのは「柏崎刈羽原発」の略称。

注2. 新規規制基準適合性審査の記載は、「未解明問題」と関連付けてはいない。
ここでは、テーマが同じものだけを選んで、内容を記載している。