

東海第二発電所 重大事故等対策の有効性評価審査資料 補足説明資料 比較表

柏崎刈羽原子力発電所 6号及び7号炉	東海第二発電所	東海第二の有無	資料追加の要否	備考
1. 原子炉の減圧操作について	-	×	否	技術的能力1.3「添付資料1.3.8 発電用原子炉の減圧操作について」において示している
2. 重要事故シーケンスの起因とする過渡事象の選定について	-	×	否	「付録1 事故シーケンスグループの抽出及び重要事故シーケンスの選定について」及び「別添 確率論的リスク評価 (PRA) について」において示している
3. G値について	-	×	否	「添付資料3.4.2 シビアアクシデント条件下で用いるG値の設定について」において示している
4. 格納容器内における気体のミキシングについて	-	×	否	「添付資料3.4.6 格納容器内における気体のミキシングについて」において示している
5. 深層防護の考え方について	-	×	否	「添付資料1.1.1 重大事故等対策における深層防護の考え方について」において示している
6. 原子炉圧力挙動の解析上の取扱いについて	-	×	否	A BWR固有の圧力制御方式に対するS A F E R解析の適用性を示した資料であるため、東海第二では資料作成は不要
7. 原子炉隔離時冷却系 (R C I C) の運転継続及び原子炉減圧の判断について	-	×	否	技術的能力1.3「添付資料1.3.8 発電用原子炉の減圧操作について」において示している
8. 6/7号炉冷却材再循環ポンプからのリークの有無について	-	×	否	「添付資料2.3.1.9 原子炉再循環ポンプからのリークについて」において示している
9. 崩壊熱除去機能喪失 (取水機能が喪失した場合) における平均出力燃料集合体での燃料被覆管最高温度の代表性について	-	×	否	「添付資料2.1.1 平均出力燃料集合体での燃料被覆管最高温度の代表性について」において示している
10. 非常用ディーゼル発電機が起動成功した場合の影響について (崩壊熱除去機能喪失 (取水機能が喪失した場合))	-	×	否	「添付資料2.4.1.3 非常用ディーゼル発電機が起動成功した場合の影響について (崩壊熱除去機能喪失 (取水機能が喪失した場合))」において示している
11. 原子炉注水手段がない場合の原子炉減圧の考え方について	-	×	否	「添付資料3.2.1 原子炉圧力容器高圧破損防止のための原子炉手動減圧について」において示している
12. エントレインメントの影響について	-	×	否	S A設備50条「別紙22 格納容器減圧に伴うベント管からサブプレッション・チェンバへの冷却水の流入について」において示している
13. 復水補給水系 (MUWC) の機能分散について	-	×	否	「添付資料3.1.2.3 常設低圧代替注水系ポンプの機能確保の妥当性について」において示している
14. サプレッション・チェンバのスクラビングによるエアロゾル捕集効果	-	×	否	「添付資料3.1.3.6 格納容器内での除去効果について」において示している
15. 再循環流量制御系の運転モードによる評価結果への影響	-	×	否	東海第二ではA T W S緩和設備の作動信号にて再循環系ポンプ全台トリップするため資料作成は不要
16. ほう酸水注入系 (S L C) 起動後の炉心状態 (冷却材保有量等) について	4. ほう酸水注入系起動後の炉心状態 (冷却材保有量等) について	○	-	
17. 給水ポンプのトリップ条件を復水器ホットウェル枯渇とした場合の評価結果への影響	14. 給水ポンプトリップ条件を復水器ホットウェル枯渇とした場合の評価結果への影響	○	-	
18. 給水流量をランアウト流量 (68%) で評価することの妥当性	-	×	否	「添付資料1.5.5 給水流量をランアウト流量 (68%) で評価することの妥当性」において示している
19. 実効G値に係る電力共同研究の追加実験について	-	×	否	「添付資料3.4.2 シビアアクシデント条件下で用いるG値の設定について」において示している
20. 想定事故2においてサイフォン現象を想定している理由について	-	×	否	「添付資料4.2.2 想定事故2においてサイフォン現象を想定している理由について」において示している
21. 使用済燃料プール (S F P) ゲートについて	-	×	否	「添付資料4.1.8 使用済燃料プール (S F P) ゲートについて」において示している
22. サイフォン現象によるS F P水の漏えい停止操作について	-	×	否	東海第二は想定事故2の評価において、静的サイフォンブレーカの効果に期待し、漏えい箇所の隔離操作による漏えい停止に期待していないため資料作成は不要
23. 格納容器過圧・過温破損シナリオにおける原子炉冷却材再循環ポンプからのリークの有無について	-	×	否	東二の場合、格納容器過圧・過温破損シナリオ (大破断L O C A) では事象初期に再循環系配管の水が流出するため、再循環系ポンプからのリークによる事象進展への影響は非常に小さいことから資料作成は不要
24. 炉心損傷及び原子炉圧力容器破損後の注水及び除熱の考え方	-	×	否	「添付資料3.1.2.1 炉心損傷及び原子炉圧力容器破損後の注水及び除熱の考え方について」において示している
25. 常設重大事故等対処設備を可搬型設備に置き換えた場合の成立性	17. 常設重大事故等対処設備を可搬型設備に置き換えた場合の成立性	○	-	
26. 高圧・低圧注水機能喪失及びL O C A時注水機能喪失シナリオにおける原子炉圧力の最大値の差異について	-	×	否	東海第二では、両シーケンスの原子炉圧力の最大値に差異はないため資料作成は不要
27. 有効性評価「水素燃焼」における、ドライウェル及びサブプレッション・チェンバの気体組成の推移についての補足説明	-	×	否	東海第二の有効性評価ではドライ条件で判断するため資料作成不要
28. 最長許容炉心露出時間及び水位不明判断曲線	-	×	否	「添付資料3.1.2.2 原子炉水位不明時の対応について」において示している
29. 原子炉水位及びインターロックの概要	1. 原子炉水位及びインターロックの概要	○	-	
30. 格納容器下部 (ベDESTAL) 外側鋼板の支持能力について	-	×	否	東海第二のベDESTALは鉄筋コンクリート製であり、外側鋼板がない。また、「添付資料3.3.2 水蒸気爆発の発生を想定した場合の格納容器の健全性への影響評価」において水蒸気爆発時の格納容器の健全性を示している
31. 格納容器下部ドライウェル (ベDESTAL) に落下する溶融デブリ評価条件と落下後の堆積に関する考慮	-	×	否	「添付資料3.2.14 原子炉圧力容器破損時の溶融炉心の冠水評価について」及び「添付資料3.2.16 コリウムシールド厚さ、高さの設定について」において示している
32. 初期炉心流量90%としたケースにおける給水ポンプトリップ後の流量低下について (原子炉停止機能喪失)	-	×	否	東海第二では、初期炉心流量85%をベース解析としており、再循環系ポンプが全台同時にトリップすることから資料作成は不要
33. 原子炉格納容器への窒素注入について	-	×	否	柏崎の資料では、「格納容器過圧・過温破損 (代替循環冷却系を使用する場合)」シーケンスで、従前の許認可で用いたG値を用いた場合に、P C Vベント後にR H R系によるD/Wスプレイを想定し、P C Vが負圧になるまでの時間余裕を評価。東二では、同様のシーケンスの場合、P C Vベント遅延のために1.5P dまで窒素注入するとともに、P C Vベント時点からP C V内ガス排出のために窒素注入することとしており、仮にD/Wスプレイを仮定しても負圧にならないことから資料作成は不要
34. 柏崎刈羽原子力発電所6号及び7号炉格納容器下部水位調整設備の基本設計方針について	-	×	否	対象設備なしのため資料作成不要 (東海第二ではベDESTAL水位制限対策によりS E影響を緩和) また、「添付資料3.2.3 ベDESTAL (ドライウェル部) 内の水位管理方法について」においてベDESTAL (ドライウェル部) の水位管理方法を示している
35. 大L O C Aシナリオ想定と異なる事象について	-	×	否	「添付資料1.5.2 有効性評価におけるL O C A時の破断位置及び面積設定の考え方について」において示している

東海第二発電所 重大事故等対策の有効性評価審査資料 補足説明資料 比較表

柏崎刈羽原子力発電所 6号及び7号炉	東海第二発電所	東海第二の有無	資料追加の要否	備考
36. ADS自動起動阻止操作の失敗による評価結果への影響（参考評価）	15. ADS自動起動阻止操作失敗による評価結果への影響	○	－	
37. ドライウェルサンブへの溶融炉心流入防止対策に期待した場合の溶融炉心・コンクリート相互作用の影響について	－	×	否	「添付資料3.5.1 コリウムシールドを考慮した溶融炉心・コンクリート相互作用による侵食量評価について」及び「添付資料3.5.3 溶融炉心の排水管路内での凝固停止評価について」において示している
38. TBP対策の概要について	－	×	否	柏崎の資料はTBPにおける可搬設備のアクセスルートや系統概要図等を示したものであるが、東海第二では技術的能力1.0.2アクセスルートやSA設備第47条等で示している内容であることから、資料作成は不要
39. 原子炉圧力容器表面温度の設置箇所	－	×	否	「添付資料3.2.2 原子炉圧力容器の破損判断について」において示している
40. 重要事故シーケンス組合せにおける要員数評価	－	×	否	柏崎の資料は6号炉と7号炉で異なる重大事故等が発生した場合の要員充足性を示すものであるが、東海第二はシングルユニットであるため資料作成は不要
41. 原子炉格納容器の漏えい孔におけるエアロゾル粒子の捕集係数について	－	×	否	柏崎の資料は過去に漏えい孔におけるエアロゾル粒子の捕集係数450を採用するために説明したものである（ただし、最終的にこの捕集係数は採用せず） 東二では、従前からこの捕集係数は考慮していないことから、本資料の作成は不要
42. 逃がし安全弁（SRV）の耐環境性能の確認実績	－	×	否	「添付資料3.2.6 高温環境下での逃がし安全弁の開保持機能維持について」において示している
43. 原子炉減圧に関する各種対策及び逃がし安全弁（SRV）の耐環境性能向上に向けた今後の取り組みについて	－	×	否	SA設備46条「46-10 その他設備」及び工事計画に係る補足説明資料「補足-40-11 逃がし安全弁の環境条件の設定について」において示している
44. 非常用ガス処理系の使用を考慮した評価について	－	×	否	柏崎では、審査当初、ベースケースの被ばく評価において非常用ガス処理系に期待しないこととしていたため、感度ケースとして本補足説明資料を作成したが、最終的にベースケースを非常用ガス処理系に期待した評価に変更している 東海第二では、従前より非常用ガス処理系に期待した被ばく評価としていることから本資料の作成は不要
45. 原子炉圧力容器の破損位置について	－	×	否	「添付資料3.2.17 原子炉圧力容器の破損位置について」において示している
46. 逃がし安全弁（SRV）出口温度計による炉心損傷の検知性について	3. 逃がし安全弁出口温度による炉心損傷の検知性について	○	－	
47. 崩壊熱除去機能喪失（取水機能が喪失した場合）における平均出力燃料集合体の水位について	－	×	否	柏崎では、当該シーケンスにおいて、燃料被覆管の最高温度が平均出力燃料集合体で発生しているものの、有効性評価本体の原子炉水位は高出力燃料集合体を示していることから、補足資料にて平均出力燃料集合体の原子炉水位を示している 東海第二は、有効性評価本体に燃料被覆管の最高温度が発生している燃料集合体の原子炉水位を示しているため資料作成は不要
48. 炉心損傷前に発生する可能性がある水素の影響について	－	×	否	「添付資料3.1.2.10 格納容器内に存在するアルミニウム／亜鉛の反応により発生する水素の影響について」において示している
49. 溶融炉心落下位置が原子炉格納容器下部の中心軸から外れ、壁側に偏って落下した場合の影響評価	22. 溶融炉心が原子炉圧力容器下部の偏心位置より落下した場合の影響評価	○	－	
50. 水蒸気爆発に伴う圧力上昇が真空破壊弁に及ぼす影響について	－	×	否	東海第二では、水蒸気爆発影響に対して、真空破壊弁がダイヤフラムフロアを介して隔離されているため本資料の作成は不要
51. 格納容器ベント時に使用するベントラインによるCs-137の放出量の差の要因等について	23. 格納容器ベント時に使用するベントラインによるCs-137の放出量の差の要因等について	○	－	
52. ジルコニウム（Zr）－水反応時の炉心損傷状態について	24. ジルコニウム（Zr）－水反応時の炉心損傷状態について	○	－	
－	2. 炉心燃料格子について	－	－	
－	5. 原子炉停止機能喪失時の運転点について	－	－	
－	6. 非常用炉心冷却系等における系統圧力上昇時の対応操作について	－	－	
－	7. 有効性評価における解析条件の変更等について	－	－	
－	8. SAFERにおける高圧炉心スプレイ系等の自動起動信号の模擬について	－	－	
－	9. 緊急用海水系を用いた残留熱除去系による格納容器除熱	－	－	
－	10. 米国等の知見に照らした原子炉停止機能喪失事象の解析条件の妥当性	－	－	
－	11. 原子炉停止機能喪失時における給水流量低下操作の考え方と給水ランバックの自動化を今後の課題とする理由	－	－	
－	12. 全制御棒挿入失敗の想定が部分制御棒挿入失敗により出力に偏りが生じた場合を包含しているかについて	－	－	
－	13. 原子炉停止機能喪失の300秒以降の燃料被覆管温度挙動について	－	－	
－	16. TRACGコードのATWS解析への適用例	－	－	
－	18. 原子炉冷却材浄化系吸込弁の閉止操作について	－	－	
－	19. 格納容器圧力挙動について	－	－	
－	20. 再循環系のランバック機能について	－	－	
－	21. 東海第二の有効性評価解析に対する解析コード適用性について	－	－	
－	23. 格納容器ベント時に使用するベントラインによるCs-137の放出量の差の要因等について	－	－	
－	25. 残留熱除去系レグシールライン弁の閉止操作について	－	－	