

設備小委45-1

各号機の点検・解析の進捗状況について

平成22年9月14日



東京電力

各号機の健全性確認進捗状況

H22.9.10現在

			【設備点検】点検完了機器数/点検対象機器数 [点検対象機器数は概数]						
			【系統機能試験】系統機能試験完了数/系統機能試験数 (進捗率%)						
			最終報告書提出 (提出日: 青字) により完了とする						
			1号機	2号機	3号機	4号機	5号機	6号機	7号機
蒸気発生前	機器レベル (設備点検)	目視点検	2,001/2,001 (完了) H22.2.19	440/1,590 (28%)	1,520/1,540 (99%)	1,260/1,680 (75%)	1,963/1,963 (完了) H22.6.9	1,538/1,538 (完了) H21.6.23	1,362/1,362 (完了) H21.2.12
		作動機能確認	1,461/1,461 (完了) H22.2.19	220/1,170 (19%)	1,070/1,100 (97%)	440/1,300 (34%)	1,498/1,498 (完了) H22.6.9	1,144/1,144 (完了) H21.6.23	1,001/1,001 (完了) H21.2.12
		漏えい試験	1,014/1,014 (完了) H22.2.19	180/730 (25%)	410/700 (58%)	210/650 (32%)	841/841 (完了) H22.6.9	719/719 (完了) H21.6.23	616/616 (完了) H21.2.12
	系統レベル (系統機能試験)	31/31 (完了) H22.2.19	—	—	—	29/29 (完了) H22.6.9	26/26 (完了) H21.6.23	23/23 (完了) H21.2.12	
	設備点検	90/90 (完了) H22.7.7	—	—	—	—	105/105 (完了) H21.10.1	106/106 (完了) H21.6.23	
系統機能試験	4/4 (完了) H22.7.7	—	—	—	—	4/4 (完了) H21.10.1	4/4 (完了) H21.6.23		
プラントの状況 ※営業運転再開日			定格熱出力 運転中 ※H22.8.4	停止中	停止中	停止中	停止中	定格熱出力 運転中 ※H22.1.19	定格熱出力 運転中 ※H21.12.28
備考			第16サイクル 運転中					第9サイクル 運転中	第10サイクル 運転中



: 最終報告書提出前
 : 最終報告書提出後
 : 地震後に営業運転を再開した号機

各号機の点検状況

原子炉関係設備点検状況

項目		1号機	2号機	3号機	4号機	5号機	6号機	7号機
炉内点検		完了：良※1 H19.12.14	完了：良 H19.12.25	完了：良 H20.2.19	完了：良 H20.2.5	完了：良※2 H19.12.27	完了：良 H20.1.28	完了：良 H19.12.26
原子炉压力容器点検		完了：良 H20.3.7	完了：良 H19.12.26	完了：良 H20.2.22	完了：良 H20.2.14	完了：良 H20.1.16	完了：良 H19.12.18	完了：良 H19.12.14
燃料・制御棒点検	燃料	完了：良 H20.5.30	完了：良 H20.2.1	完了：良 H20.4.17	完了：良 H20.7.3	完了：良 H20.3.24	完了：良 H20.3.17	完了：良 H20.2.15
	制御棒／チャンネルボックス	完了：良 H20.5.30	完了：良 H20.3.17	完了：良 H20.4.11	完了：良 H20.4.21	完了：良 H20.4.4	完了：良 H20.3.24	完了：良 H20.2.22
圧力抑制室点検		完了：良 H20.3.1	完了：良 H20.4.29	完了：良 H20.5.22	完了：良 H20.3.31	完了：良 H20.5.20	完了：良 H20.3.6	完了：良 H20.2.23
動作確認	ディーゼル発電機	完了：良 H19.12.18 ※3	完了：良 H19.7.27	完了：良 H19.7.27	完了：良 H19.7.27	完了：良 H19.7.27	完了：良 H19.7.27	完了：良 H19.7.27
	非常用炉心冷却系ポンプ	完了：良 ※3 H20.3.28	完了：良 H19.10.15	完了：良 H19.10.10	完了：良 H19.10.11	完了：良 H19.11.9	完了：良 H19.11.7	完了：良 H19.10.15

- ※1 機器仮置きプール内に仮置きしていた気水分離器の仮置き用の脚部（4本中4本）と原子炉内へ設置する時に位置を決めるためのガイドピン（2本中2本）に変形を確認（H20.11.17修理完了）
- ※2 1台のジェットポンプインレットミキサーに運転中の振動を抑えるために上からはめ込んでいるクサビ（ウエッジ）のずれを確認（H20.11.4調査結果を国WGで審査済み）
- ※3 地震時点検作業中だった設備の動作確認も含む

タービン関係設備点検状況

項目		1号機		2号機		3号機		4号機		5号機		6号機		7号機		
タービン本体 点検		内部 状況 確認	詳細 点検	内部 状況 確認	詳細 点検	内部 状況 確認	詳細 点検	内部 状況 確認	詳細 点検	内部 状況 確認	詳細 点検	内部 状況 確認	詳細 点検	内部 状況 確認	詳細 点検	
	高圧	地震時 開放中	完了 H21.12.19	完了※1 H19.12.21	実施中	完了※2 H19.12.14	実施中	完了※2 H19.12.14	実施中	完了※1 H19.12.14	完了※1 H19.12.14	完了 H21.12.17	完了：※1 H19.10.25	完了 H21.6.10 ※2・3	完了：※2 H19.11.30	完了 H21.2.3 ※3
	低圧（A）	地震時 開放中		完了※1 H19.12.21	実施中	完了※2 H19.12.14	実施中	完了※2 H19.12.14	実施中	完了※1 H19.12.14	完了※1 H19.12.14		完了：※1 H19.10.25		完了：※2 H19.11.30	
	低圧（B）	完了※1 H19.11.30		(対象外) ※8	実施中	(対象外) ※8	実施中 ※2	(対象外) ※8	実施中 ※2	(対象外) ※8	(対象外) ※8		(対象外) ※8		(対象外) ※8	
	低圧（C）	地震時 開放中		(対象外) ※8	実施中	(対象外) ※8	実施中 ※2	(対象外) ※8	実施中 ※2	(対象外) ※8	(対象外) ※8		(対象外) ※8		(対象外) ※8	
循環水配管点検	完了※6 H21.3.16		完了※6 H21.7.17		完了※6 H21.7.1		完了※6 H21.2.19		完了※6 H21.12.9		完了：良 H20.5.12		完了：良 H20.4.22			
主発電機点検	完了 ※4 H22.1.11		実施中 ※5・7		実施中 ※5・7		実施中 ※5・7		完了 ※5 H22.1.7		完了 ※5 H21.6.22		完了 ※5 H21.2.7			

K2～K7 スラスト軸受・オイルシールリング損傷が確認されている。

- ※1 動翼・静翼の一部に接触痕等あり
- ※2 動翼・静翼の一部に摩耗および接触痕等あり
- ※3 7号機：フォーク部破損、指示模様あり
6号機：フォーク部に指示模様あり
- ※4 軸受け部品に損傷有り
- ※5 軸受け部品の一部に軽微な接触あり

- ※6 配管変形あり
- ※7 発電機組立作業等実施中
- ※8 低圧タービン（B）、（C）は対象外。
詳細点検において全車室を開放し、確認を実施。

屋外設備・共用設備等点検状況

斜線：対象設備なし

項目	1号機		2号機		3号機		4号機		5号機		6号機		7号機		
	現地点検	工場点検	現地点検	工場点検	現地点検	工場点検	現地点検	工場点検	現地点検	工場点検	現地点検	工場点検	現地点検	工場点検	
変圧器	主変圧器 (各1台)	完了： ※1 H19.11.23	新規 製作品 搬入完了 H21.4.20	完了： ※1,※2 H19.11.28	新規 製作品 搬入完了 H22.6.15	完了： ※1 H19.10.26	完了： 良 H21.8.10	完了： ※4 H19.12.13	新規 製作品 搬入完了 H21.8.28	完了： ※4 H19.11.29	新規 製作品 搬入完了 H21.3.25	完了： 良 H19.10.6	完了： 良 H20.4.30	完了： 良 H19.9.21	完了： 良 H20.4.9
	所内 (各2台)	完了： 良 H19.10.12	完了： 良 H21.3.30	完了： 良 H19.11.19	完了： 良 H21.11.30	A完了： 良 B完了： ※3 H19.10.22	完了： 良 H20.11.17	完了： 良 H20.7.16	完了： 良 H21.9.2	A完了： ※4 B完了： 良 H20.3.3	完了： 良 H21.4.25	完了： 良 H19.9.26	完了： 良 H20.4.12	完了： 良 H19.11.14	完了： 良 H20.4.11
	励磁 (各1台) 6,7号機は屋内設置	完了： 良 H19.10.18	完了： 良 H21.3.30	完了： 良 H19.12.3	完了： 良 H21.11.30	完了： 良 H19.11.3	完了： 良 H20.11.17	完了： 良 H20.7.23	完了： 良 H21.9.2	完了： 良 H20.3.17	完了： 良 H21.3.2	完了： 良 H21.6.15	(不要)	完了： 良 H20.11.20	(不要)
	PLR-INV (3,4号機 各2台) RIP-ASD (6,7号機 各4台)	斜線		斜線		完了： 良 H20.5.27	完了： 良 H21.6.3	完了： 良 H19.8.6	完了： 良 H21.6.12	斜線		完了： 良 H19.10.31	完了： 良 H20.3.26	完了： 良 H19.8.6	完了： 良 H20.3.25

※1 絶縁物ズレあり, ※2 絶縁油漏れあり, ※3 火災の影響有り

※4 巻線、鉄心のズレあり,

PLR-INV：原子炉冷却材再循環ポンプ電源装置

RIP-ASD：原子炉内蔵型再循環ポンプ電源装置

屋外設備・共用設備等点検状況（つづき）

項目	1号機	2号機	3号機	4号機	5号機	6号機	7号機
非常用ディーゼル発電機 軽油タンク点検	完了 H19.7.24	完了 H19.7.24	完了 H19.7.24	完了 H19.7.24	完了 H19.7.24	完了 H19.7.24	完了 H19.7.24
電力ケーブル点検	取替完了 H21.9.29	取替中	取替完了 H21.11.30	取替完了 H22.6.4	取替完了 H21.11.5	完了 H20.10.31	完了※ ³ H20.10.24
非常用取水路点検	完了 H20.12.13	完了 H22.7.13	完了 H20.11.14	完了 H21.8.25	完了 H21.3.12	完了 H20.3.28	完了 H20.3.15
放水路点検	完了 H20.3.31	完了 H20.3.31	完了 H20.3.31	完了 H20.3.31	完了 H20.3.31	完了※ ¹ H20.6.26	完了※ ¹ H20.6.7
主排気筒点検	完了 H20.7.30	完了 H20.8.5	完了 H20.8.4	完了 H20.10.10	完了 H20.9.24	完了 H20.6.16	完了 H20.3.27
主排気ダクト ベローズ部点検	完了※ ² H19.12.12	完了※ ² H20.1.18	完了※ ² H19.12.25	完了※ ² H19.11.27	完了※ ² H19.11.27	完了；良 H19.12.12	完了；良 H20.3.7

※1：補修完了

※2：一部割れ・変形有り， 仮補修終了

※3：第9回定期検査にて取り替え完了（H22.6.19）

屋外設備・共用設備等点検状況（つづき）

設備名	荒浜側（1～4号機）				大湊側（5～7号機）		
	1号機	2号機	3号機	4号機	5号機	6号機	7号機
防火水槽新設	防火水槽（17基）設置完了（H20.4.3）						
屋外消火栓配管地上化	完了 (H21.2.17)				完了 (H20.6.27)		
固体廃棄物貯蔵庫	完了※ ¹ （H20.3.17）						
所内ボイラ 荒浜側（重油ボイラ3台、 電気ボイラ1台） 大湊側所内ボイラ（電気 ボイラ3台）	重油ボイラ3台点検完了 (H21.2.19) (H21.12.10)				電気ボイラ3台点検完了 (H20.12.17)		
	電気ボイラ1台点検完了 (H20.12.8)						
ろ過水タンク	No.1ろ過水タンク：取替完了（H22.2.26）				No.4ろ過水タンク：完了(H20.6.2)		
	No.2ろ過水タンク：点検・修理実施中				No.3ろ過水タンク：完了(H20.8.20)		
純水タンク	No.1 純水タンク：完了(H21.12.26)				No.3,4 純水タンク：完了(H20.6.25)		
	No.2 純水タンク：取替工事実施中						
モニタリングポスト (No.1～No.9)	完了（H20.8.8）						
廃棄物処理設備のうち 高電導度廃液系濃縮装置	完了 H21.12.16	実施中	完了 H20.11.10	完了 H21.12.16	完了 H21.11.5	完了(H20.7.25)	
可燃性ガス濃度制御系 可搬式再結合装置	完了 H21.9.15	実施中	A系：実施中 B系：実施中		完了 H21.10.6	A系：完了(H20.4.18) B系：完了(H20.3.31)	
高起動変圧器 (No.1～3)	No.1：完了(H19.12.6) ^{※2} No.2：完了(H21.11.9) ^{※2} No.3：完了(H20.9.5) ^{※2}						

※1：健全性確認本数：22,391本、不適合ドラム缶本数：318本

※2：No.1 H20.2.27受電完了，No.2 H22.2.3受電完了，No.3 H20.11.14受電完了

点検計画書他進捗状況

項目		1号機	2号機	3号機	4号機	5号機	6号機	7号機	
点検評価計画提出	建物・構築物	提出済み H20.7.18	提出済み H20.9.18	提出済み H20.7.18	提出済み H20.9.18	提出済み H20.9.18	提出済み H20.5.20	提出済み H20.2.25	
	機器	提出済み H20.2.6	提出済み H20.5.16	提出済み H20.4.14	提出済み H20.5.16	提出済み H20.4.14	提出済み H20.3.7	提出済み H19.11.27	
	機器 (共用設備)	所掌号機の提出に合わせて提出				提出済み H20.3.7			
	系統レベル	提出済み H21.10.8	未	未	未	提出済み H21.10.8	提出済み H20.11.5	提出済み H20.7.15	
	プラント全体の機能試験	提出済み H22.2.19	未	未	未	提出済み H22.6.9	提出済み H21.6.23	提出済み H21.2.12	
構築物・ 建物	基本・追加点検	完了 H21.12.22 ^{※1}	実施中	実施中	実施中	完了 H22.5.21 ^{※1}	完了 H20.12.25 ^{※1}	完了 H20.9.1 ^{※1}	
	建屋応答解析		実施中	実施中	実施中				
機器	基本・追加点検	完了 H22.2.19 ^{※1}	実施中	実施中	実施中	完了 H22.6.9 ^{※1}	完了 H21.6.23 ^{※1}	完了 H21.2.12 ^{※1}	
	機器応答解析		実施中	実施中	実施中				
	系統レベル		未	未	未				
プラント全体の機能試験		完了 H22.7.7 ^{※1}	未	未	未	未	完了 H21.10.1 ^{※1}	完了 H21.6.23 ^{※1}	
耐震安全性評価		完了 H22.3.24 ^{※1}	未	未	未	完了 H22.6.9 ^{※1}	完了 H21.5.19 ^{※1}	完了 H20.12.3 ^{※1}	

※1 報告書提出日

耐震強化工事進捗状況

□ 前回報告からの進捗箇所
H22.9.10現在

	1号機	2号機	3号機	4号機	5号機	6号機	7号機
配管等 サポート	完了 (H21.12.9)	工事準備中	実施中 (H22.6.14～)	工事準備中	完了 (H21.12.3)	完了 (H21.1.19)	完了 (H20.11.3)
原子炉建屋 屋根トラス	完了 (H21.7.13)	完了 (H21.8.21)	完了 (H21.7.7)	完了 (H21.9.7)	完了 (H21.5.22)	完了 (H20.10.24)	完了 (H20.9.30)
排気筒	完了※1 (H21.12.10)		完了 (H22.6.29)	完了 (H22.6.29)	完了 (H22.1.14)	完了 (H20.10.29)	完了 (H20.10.16)
原子炉建屋 天井クレーン	完了 (H21.10.15)	実施中 (H22.7.31～)	完了 (H22.8.27)	実施中 (H21.10.21～)	完了 (H21.8.28)	完了 (H21.1.12)	完了 (H20.10.27)
燃料取替機	完了 (H21.10.10)	実施中 (H22.7.27～)	完了 (H22.9.3)	実施中 (H22.8.24～)	完了 (H21.9.24)	完了 (H21.1.25)	完了 (H20.11.1)
非常用取水路	完了 (H21.12.4)	解析 評価中※3	解析 評価中※3	解析 評価中※3	—※2	—※2	—※2

耐震強化対象箇所の評価を引き続き実施中であるため、項目等は変わる可能性あり。
また、今後の耐震安全性評価等の中で耐震強化工事に反映すべき点があれば、適宜対応。

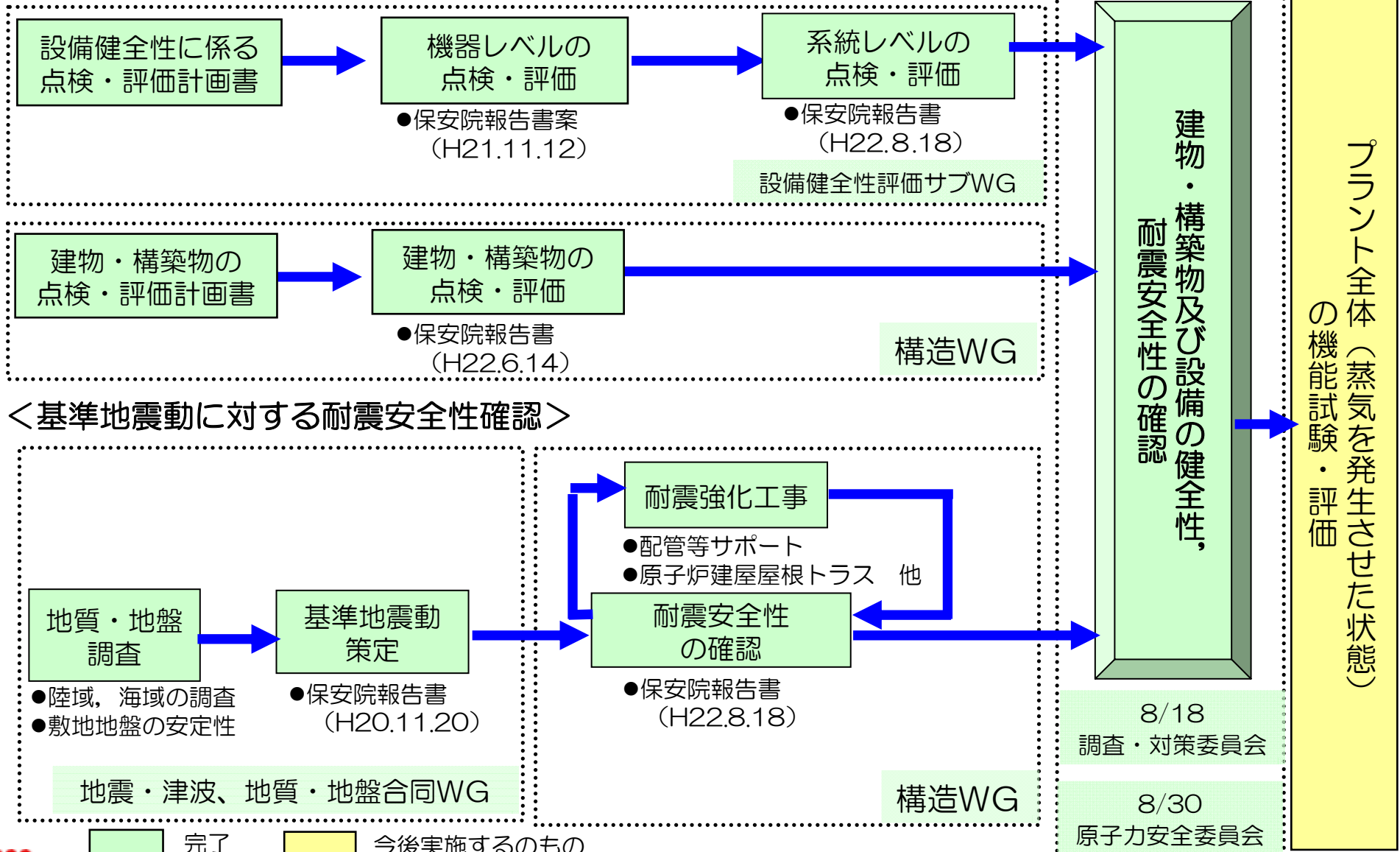
※1：1号機は2号機との集合排気筒

※2：解析を実施し取水機能を維持できることを確認済み

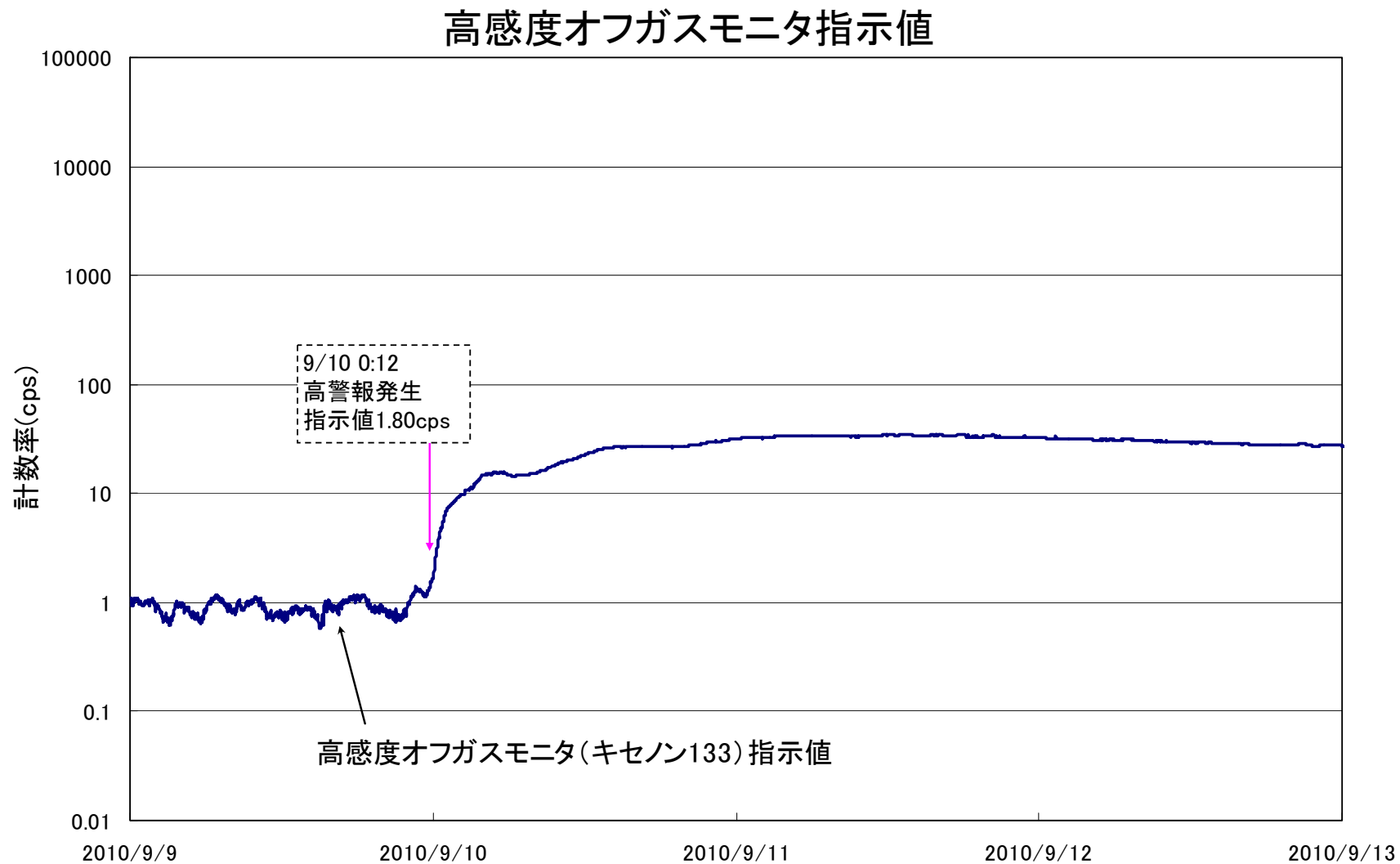
※3：解析評価を実施中。取水機能を維持できる場合は強化工事は実施しない。

<参考> 設備健全性及び耐震安全性確認 国のWG審議状況（5号機）

<中越沖地震に係る設備健全性確認>



<参考> 7号機 気体廃棄物処理系の高感度オフガスモニタの指示値上昇



<参考> 7号機 気体廃棄物処理系の高感度オフガスモニタの指示値上昇（つづき）

原子炉水中のよう素131濃度

