

島根原子力発電所2号機 新規制基準への適合性審査状況他

平成27年11月27日

島根2号機 適合性審査会合状況(1/4)

1

◆ 申請日 平成25年12月25日

◆ 審査会合 68回開催（平成27年11月20日現在） * 川内は62回開催

審査会合の状況

回数	審査会合	開催日	会合内容
1~25	H26年 1月16日～H26年12月9日の間に計25回の審査会合を開催		
26	第182回	H27年 1月15日	重大事故等対策の有効性評価(その5)
27	第183回	1月16日	発電所敷地周辺 陸域の活断層評価について(コメント回答)
28	第187回	1月27日	重大事故等対策の有効性評価(その6)
29	第190回	2月03日	竜巻影響評価
30	第193回	2月10日	緊急時対策所について
31	第197回	2月19日	誤操作防止, 安全避難通路, 安全保護回路について
32	第199回	2月24日	原子炉冷却材圧力バウンダリについて
33	第200回	2月26日	格納容器フィルタベント系(主ライン・弁構成)について
34	第202回	3月03日	原子炉格納容器の限界温度・圧力に関する評価結果
35	第203回	3月05日	静的機器の単一故障に係る設計について(指摘事項回答)
36	第204回	3月06日	地下構造評価について(コメント回答)
37	第207回	3月17日	重大事故等対策の有効性評価(その7)
38	第209回	3月19日	外部火災の影響評価について(指摘事項回答)
39	第211回	3月24日	通信連絡設備について
40	第213回	3月31日	竜巻の影響評価について(指摘事項回答)

島根2号機 適合性審査会合状況(2/4)

2

審査会合の状況	回数	審査会合	開催日	会合内容
	41	第214回	H27年 4月02日	監視測定設備について
	42	第216回	4月07日	フィルタ付ベントについて
	43	第217回	4月09日	竜巻の影響評価(フジタモデルの適用について)
	44	第220回	4月21日	共用に関する設計上の考慮について
	45	第223回	4月24日	敷地の地質・地質構造について
	46	第224回	5月12日	解析コードについて(その1)
	47	第226回	5月15日	敷地周辺海域の活断層評価について(コメント回答)
	48	第227回	5月21日	内部溢水の影響評価における指摘事項の回答
	49	第231回	5月28日	フィルタ付ベント系における指摘事項の回答
50	第233回	6月02日	誤操作防止, 安全避難通路, 安全保護回路における指摘事項の回答	
51	第236回	6月09日	解析コードについて(その2)	
52	第237回	6月11日	原子炉制御室等について	
53	第238回	6月12日	火山影響評価について	
54	第241回	6月19日	敷地周辺陸域の活断層評価(重力異常に係わるコメント回答)	
55	第242回	6月23日	解析コードについて(その3)	
56	第244回	6月30日	確率論的リスク評価(内部事象)における指摘事項の回答(その1)	
57	第245回	7月02日	確率論的リスク評価(内部事象)における指摘事項の回答(その2)	
58	第247回	7月09日	外部事象の考慮について	
59	第249回	7月14日	事故シーケンス選定における指摘事項の回答(その1)	

島根2号機 適合性審査会合状況(3/4)

3

審査会合の状況	回数	審査会合	開催日	会合内容
	60	第250回	H27年 7月16日	事故シーケンス選定における指摘事項の回答(その2)
	61	第251回	7月21日	フィルタ付ベント系における指摘事項の回答(その2)
	62	第254回	7月28日	内部火災における指摘事項の回答について
	63	第257回	7月31日	敷地周辺陸域および海域の活断層評価(コメント回答)について
	64	第258回	8月 4日	水素爆発防止対策について
	65	第259回	8月 6日	内部火災の防護における指摘事項の回答について
	66	第271回	9月 9日	敷地周辺陸域の活断層評価(コメント回答)について
	67	第283回	10月15日	解析コードについて(その4)
	68	第297回	11月20日	敷地周辺海域の活断層評価(コメント回答)について

※平成27年8月6日、原子力規制委員会からBWR電力の今後の審査(プラント関係)については、東京電力(株)柏崎6, 7号機の審査を集中的に行う方針が示され、当社を含むその他のBWRの審査は一時中断することとなった。

	回数	H25年度						H26年度								
		1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
総論	2	2														
地震・津波	16		1	1	2	1	1			1		1		1		1
プラント	50							1	2	2	5	3	2	2	5	6
現地調査	(3)												(1)		(1)	
計	68*	2	1	1	2	1	1	1	2	3	5	4	2*	3	5*	7

	H27年度							
	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月
総論								
地震・津波	1	1	1	1		1		1
プラント	4	3	6	6	2		1	
現地調査							(1)	
計	5	4	7	7	2	1	1	1

*平成26年12月19日と平成27年2月5,6日,10月29,30日の現地調査はカウントせず

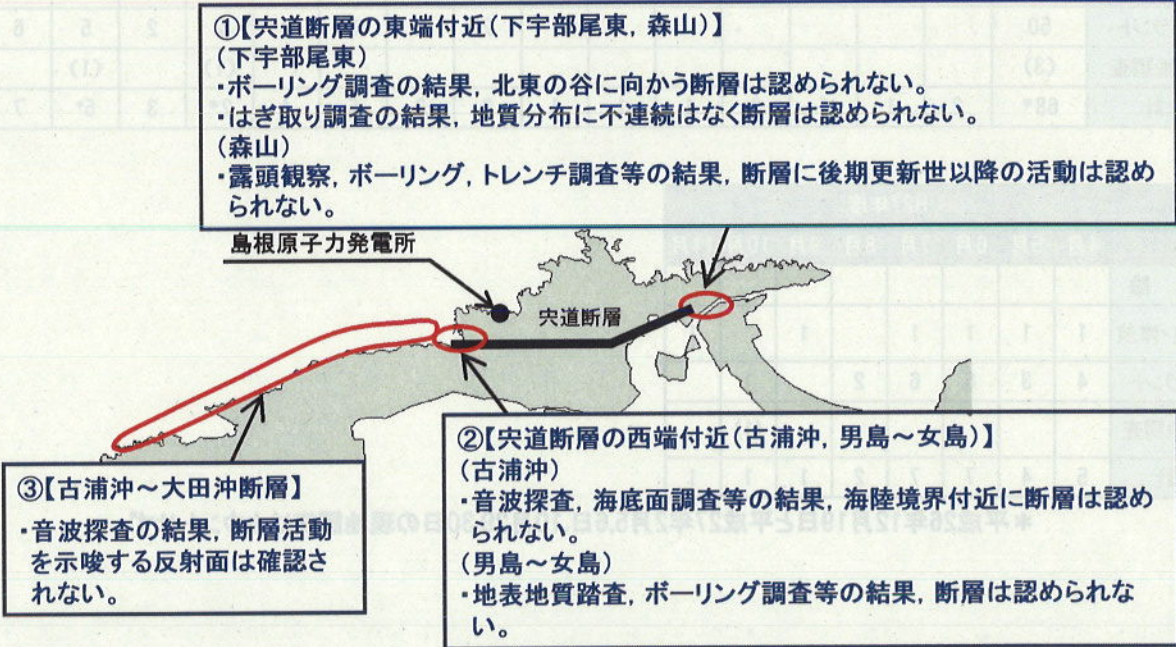
【参考】島根2号機 主要な審査項目に対する審査状況(平成27年11月20日現在)

主要な審査項目		ヒアリング状況	審査会合状況	主要な審査項目		ヒアリング状況	審査会合状況	
1	確率論的リスク評価(内部事象)	○	○	18	敷地の地質・地質構造	○	○	
	確率論的リスク評価(外部事象)	○	○			19	敷地及び敷地周辺の地下構造	
2	確率論的リスク評価(重要シナシ)	○	○	20	設計基準 事故対策	○	○	
3	有効性評価(炉心損傷防止)	○	○	21		震源を特定せず策定する地震動		◎
	有効性評価(格納容器破損防止)	○	○	22	基準地震動	-	-	
	有効性評価(SFP, 停止中)	○	○	23	耐震設計方針	-	-	
4	フィルタベント	○	○	24	地盤・斜面の安定性	-	-	
5	解析コード	○	○	25	基準津波	○	-	
6	制御室	○	○	26	耐津波設計方針	-	-	
7	緊急時対策所	○	○	27	組織・体制	-	-	
8	水素爆発防止対策	○	○	28	保安規定 関連	-	-	
9	内部溢水	○	○	29		教育・訓練	-	-
10	内部火災	○	○	30		LCO/AOT *	-	-
11	外部火災	○	○			-	-	
12	設計基準	○	○		重大事故対策の手順書 (大規模損壊を含む)	-	-	
13	事故対策	○	-					
14	静的機器	○	○					
15	竜巻(影響評価・対策)	○	○					
16	火山(影響評価・対策)	○	○					
17	重大事故対策機器・設備の評価	-	-					

実施済:◎ 実施中:○ 未実施:-

* LCO:運転上の制限, AOT:許容待機除外時間

当社は、原子力規制委員会からのコメントを踏まえ、敷地周辺陸域(宍道断層)に係る追加地質調査を実施していたが、第27回目の審査会合(H27.1.16)において、調査の結果、宍道断層の東端、西端の評価は妥当であると考えられることを説明。



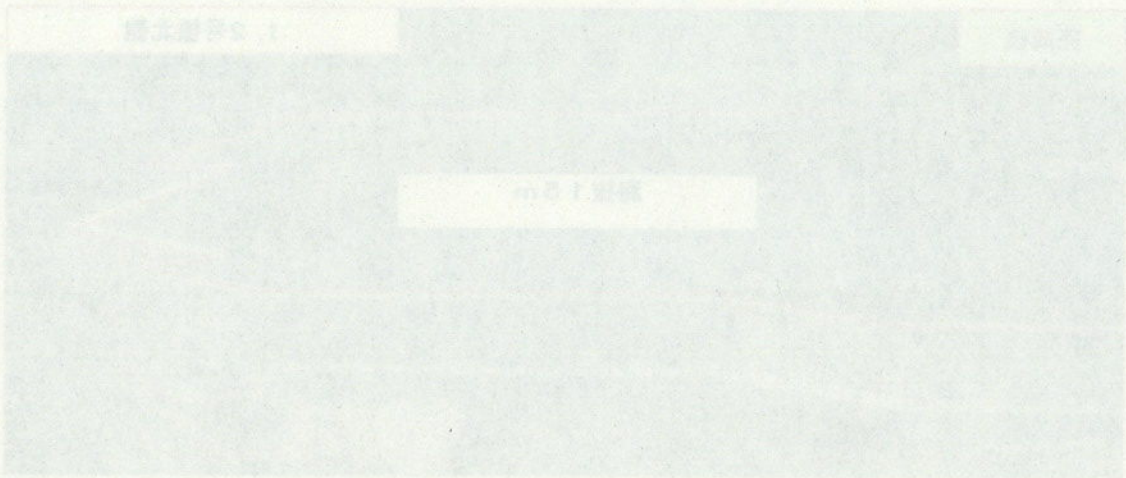
- 追加地質調査の結果(陸域)に関して、原子力規制委員会による現地調査(平成27年2月)等での指摘を踏まえ、データ拡充により評価の妥当性を確認するため、宍道断層の両端部付近において、更なる追加地質調査を実施し、宍道断層の長さを約22kmとするこれまでの評価結果に変更がないことを説明(平成27年7月)。
- 原子力規制委員会からは、宍道断層西端付近については慎重に評価する必要があるとしたうえで、再度現地調査を行い、今後の審議を進めたいとのコメントがあった(平成27年9月)。
- 原子力規制委員会による現地調査後、「今後の審査会合の場で議論し、結論を出していきたい」といったコメントがあった(平成27年10月)。

地点	規制委員会からの指摘内容	更なる追加地質調査結果
下宇部尾東	下宇部尾東のはぎ取り調査のうち、貫入岩付近の調査結果について、貫入岩の性状および堆積岩との接触関係について詳細な説明を行うこと。	ボーリング調査により、堆積岩と貫入岩の接触面から試料採取し、貫入岩の性状および堆積岩との接触関係を確認した結果、断層は認められない。
男島以西	女島地点において、現時点のボーリング調査のみでは断層の存在が否定できないことから、追加のボーリング調査を検討すること。	複数のボーリング調査により、地層の急傾斜部および貫入岩と母岩の接触部において、断層の存否を確認した結果、文献断層に対応する断層は認められない。



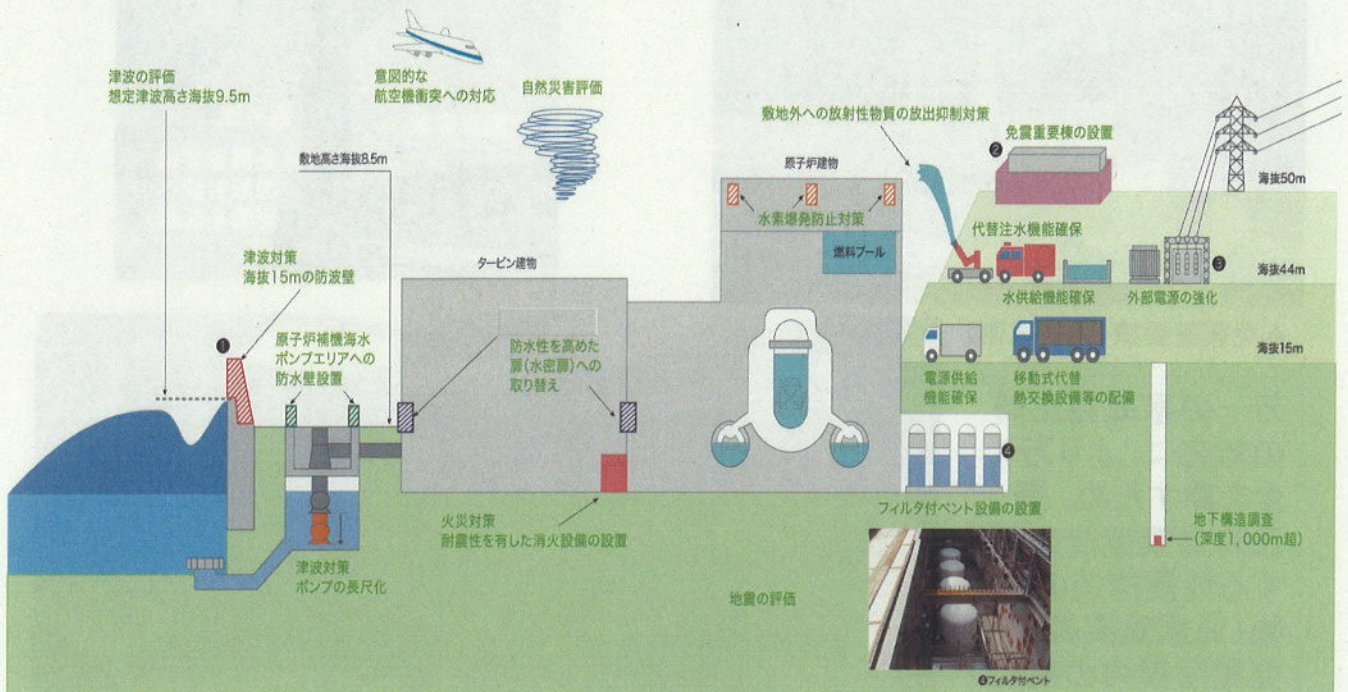
原子力規制委員会による現地調査(平成27年10月)の様子

安全対策の実施状況



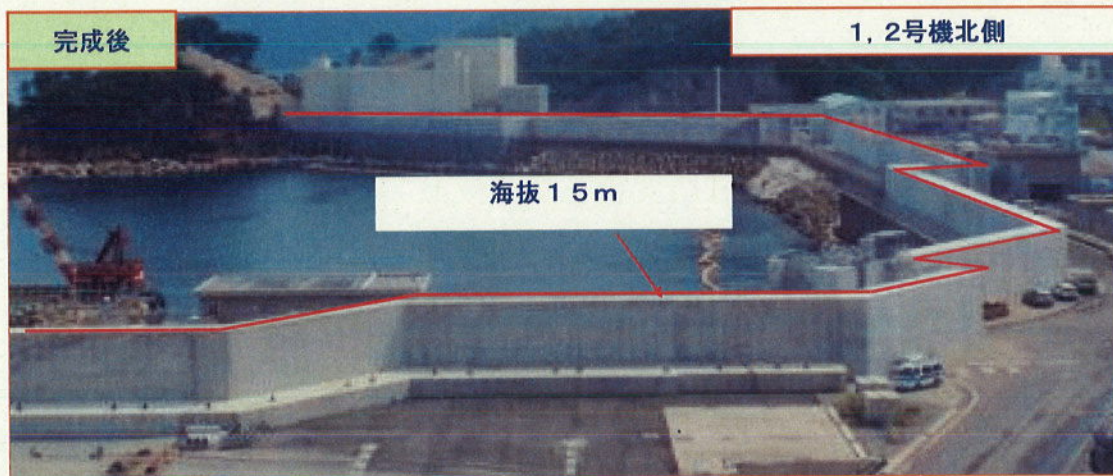
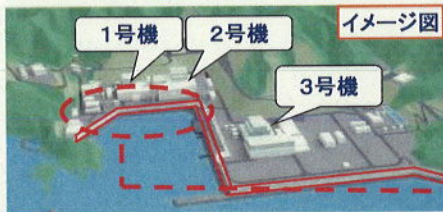
安全対策の取り組み(全体)

●島根原子力発電所2号機安全対策 (イメージ図)



防波壁の強化

島根原子力発電所において想定される津波の最高水位は海拔9.5mですが、津波対策として設置した海拔15mの防波壁の高さを十分下回っています。



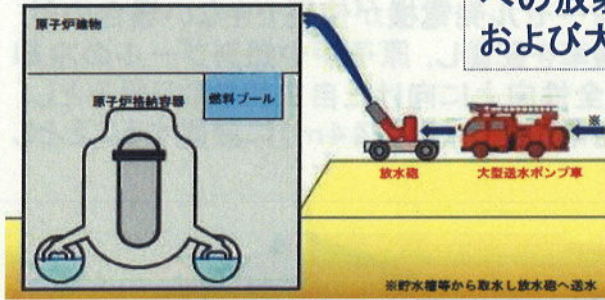
▲免震重要棟(建物東側)

万一の事故発生時の対応に、より万全を期すため、緊急時対策機能を有する免震構造の建物(免震重要棟)を、発電所構内の高台(50m)に建設。



放水訓練

炉心が著しく損傷した場合等において、発電所外への放射性物質の拡散を抑制するため、放水砲および大型送水ポンプ車を配備。

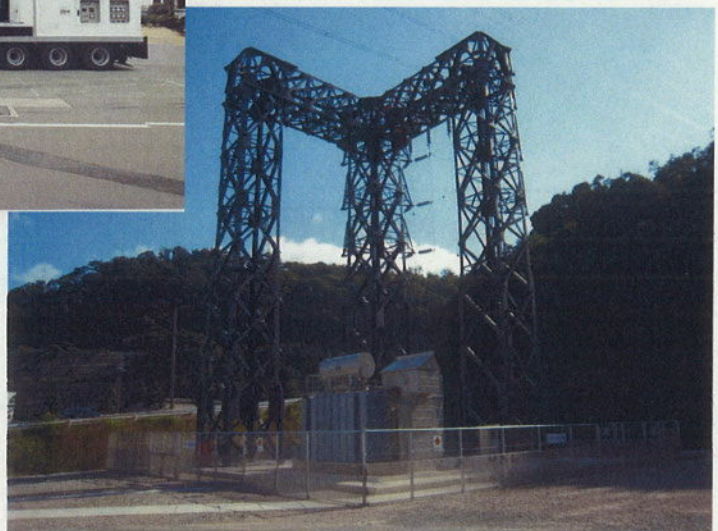


電源の確保

災害により常設の送電設備が被害を受けても、早期に外部電源が受電できるよう、耐震性の高い緊急時開閉所を設置。



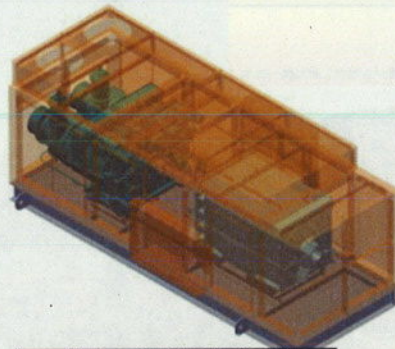
原子炉および燃料プールを冷却する設備の駆動に必要な電源を確保するため、高圧発電機車やガスタービン発電機車を配備。



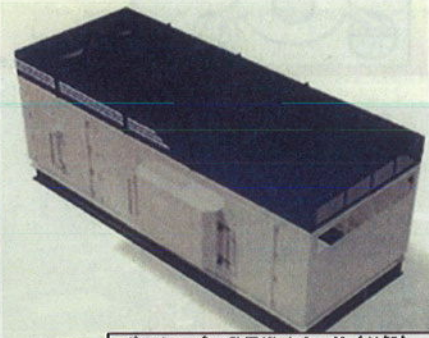
ガスタービン発電機の設置

島根原子力発電所では、外部電源や非常用ディーゼル発電機が使用できない場合の対策として、ガスタービン発電機車や高圧発電機車を配備し、原子炉や燃料プールの冷却等に必要な電源を確保していますが、更なる安全性向上に向けた自主的な取り組みとして、より耐震性を備えたガスタービン発電機を発電所高台(海拔44m)に設置することとした。(平成28年度内完了予定)

項目	仕様
定格出力	6,000kVA
使用燃料	軽油
台数	2基



ガスタービン発電機イメージ

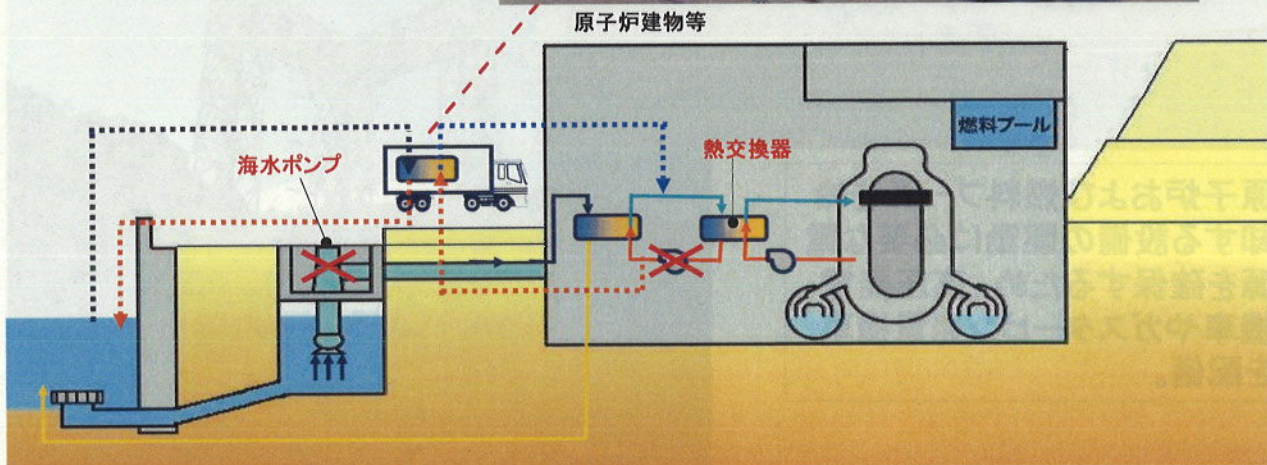


ガスタービン発電機イメージ(外観)

なお、発電所高台への設置にあたり設置場所を検討した結果、地盤の安定性の観点から、現在設置している緊急用発電機(自主対策設備)や周辺設備を撤去した上で、ガスタービン発電機を設置する。

移動式熱交換設備の配備

海水ポンプが使用不能となった場合でも、原子炉の熱を海へ逃がすことができるよう、機動力のある、**移動式の熱交換設備等**を配備。



特定重大事故等対処施設について

○新規制基準では、故意による航空機衝突やその他のテロにより、炉心の著しい損傷が発生するおそれがある、または発生した場合に、原子炉格納容器の破損による放射性物質の放出を抑制するための対策が求められている。

○平成26年12月3日、特定重大事故等対処施設(略称:特重施設)の設置に向けた林地開発変更許可申請を島根県に申請。

【設置場所】

○島根原子力発電所構内(海拔50m)

【申請面積】

○林地開発面積 約23.8ha

(免震重要棟の設置時に取得している区域約13.5haを含む)

○特定重大事故等対処施設用地面積 約3.5ha(予定)

【特定重大事故等対処施設に設置する主な設備】

○注水設備

○電源設備

○緊急時制御室 等

