

島根原子力発電所3号機に係る  
新規制基準適合性審査の状況について  
(プラント関連)

---

2026年3月  
中国電力株式会社

## 【議題】

### 1 耐津波設計方針

◇入力津波

◇設計基準対象施設、重大事故等対処施設の津波防護

### 2 外部事象

◇外部事象の選定、自然現象の組合せ

◇自然現象、人為事象に対する影響評価及び対策

### 3 静的機器単一故障

◇静的機器の単一故障、共用・相互接続

## 【議題】

### 4 保安電源設備

◇発電所構内における電気系統の信頼性 ほか

### 5 誤操作防止

◇中央制御室等における操作の容易性、誤操作防止

### 6 安全避難通路

◇作業用照明・可搬型照明の設置、安全避難通路

### 7 安全保護回路

◇ソフトウェア管理方法、不正アクセス行為防止 ほか

### 8 原子炉冷却材圧力バウンダリ

◇原子炉冷却材圧力バウンダリ拡大範囲の抽出、仕様 ほか

# 1 耐津波設計方針

◇入力津波

◇設計基準対象施設、重大事故等対処施設の津波防護

# 島根原子力発電所3号炉の耐津波設計方針の前提条件

耐津波設計方針は、既に審査済の基準津波(2025年6月13日 第1341回審査会合)をもとに策定しており、設置許可基準規則第5条及び他の条文の審査状況を踏まえ、反映が必要な項目が生じた場合は、耐津波設計の基本方針へ反映する。

なお、島根3号炉の耐津波設計方針のうち、島根3号炉の特徴を表1に示す。

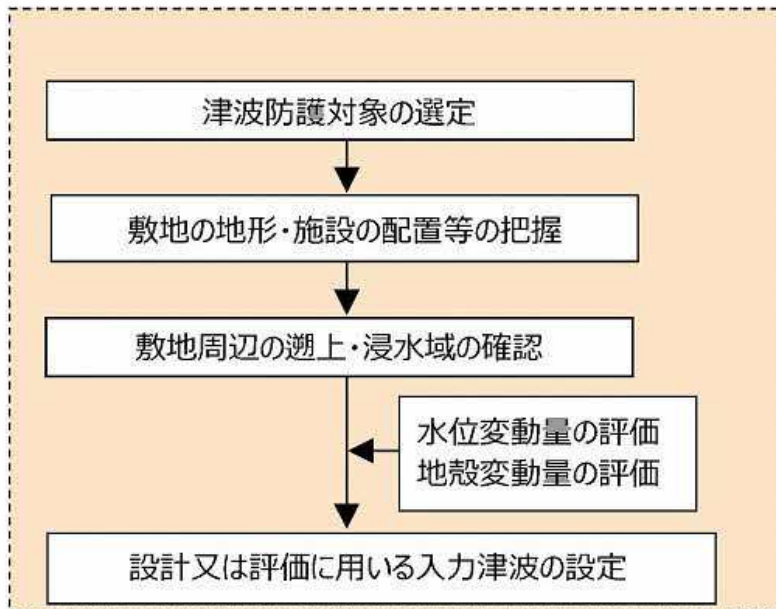
表1 島根3号炉の特徴

島根3号炉の特徴		概要	説明箇所
①島根2号炉及び3号炉で共用する設備の考え方		・島根2号炉及び島根3号炉は同じ敷地に設置されていることから、敷地地上部への津波の流入防止に係る対策設備(防波壁等)及び津波の来襲状況を俯瞰的に把握する設備(津波監視カメラ)については、島根3号炉で共用する設備であり、島根2号炉審査において説明済みの設備である。	—
②入力津波	入力津波の設定位置	・島根3号炉の耐津波設計においては、津波防護対象施設を内包する建物及び区画への津波の流入防止を評価する必要があることから、補機海水系放水路接合桟及び補機海水系放水庭も入力津波の評価位置として記載している。	P 10
	海域活断層から想定される地震による津波	・海域活断層から想定される地震による津波について、島根3号炉では、基準津波として策定されていないが、当該津波の特徴を踏まえ、入力津波の検討対象とし、耐津波設計における評価に考慮している。	P 11

# 島根原子力発電所3号炉の耐津波設計方針

■ 島根原子力発電所3号炉の耐津波設計は以下のフローに基づき実施

## 1. 基本事項



基準津波の策定：第1341回審査会合で審査済

〈基本事項〉

- 入力津波の設定

P 10~13

- 1.1 入力津波の設定
- 1.2 設計又は評価に用いる入力津波

## 2. 津波防護方針

### 2.1 敷地の特性に応じた津波防護の基本方針

(1) 敷地の特性に応じた津波防護の基本方針

(2) 敷地の特性に応じた防護の概要

①

③

〈津波防護方針〉

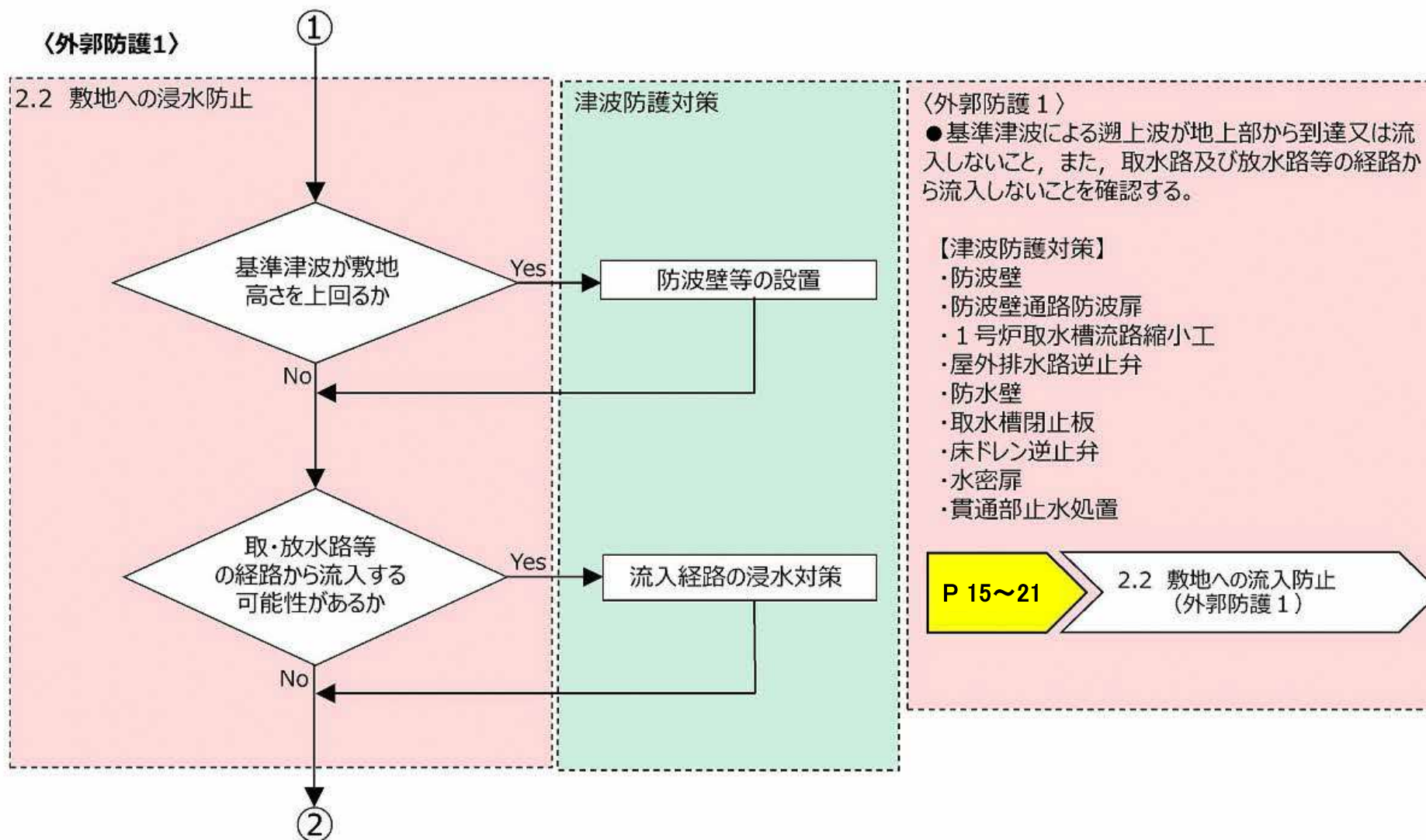
- 敷地の特性に応じた津波防護の基本方針の設定
  - ・外郭防護1, 2, 内郭防護, 水位変動に伴う取水性低下の影響防止, 津波監視に関する方針を設定
- 津波防護対策の概要
  - 【津波防護施設】
    - ・防波壁, 防波壁通路防波扉, 1号炉取水槽流路縮小工
  - 【浸水防止設備】
    - ・屋外排水路逆止弁, 防水壁, 取水槽閉止板, 床ドレン逆止弁, 水密扉, 貫通部止水処置, ポンプ及び配管, 隔離弁
  - 【津波監視設備】
    - ・津波監視カメラ, 取水槽水位計

P 14

2.1 敷地の特性に応じた津波防護の基本方針

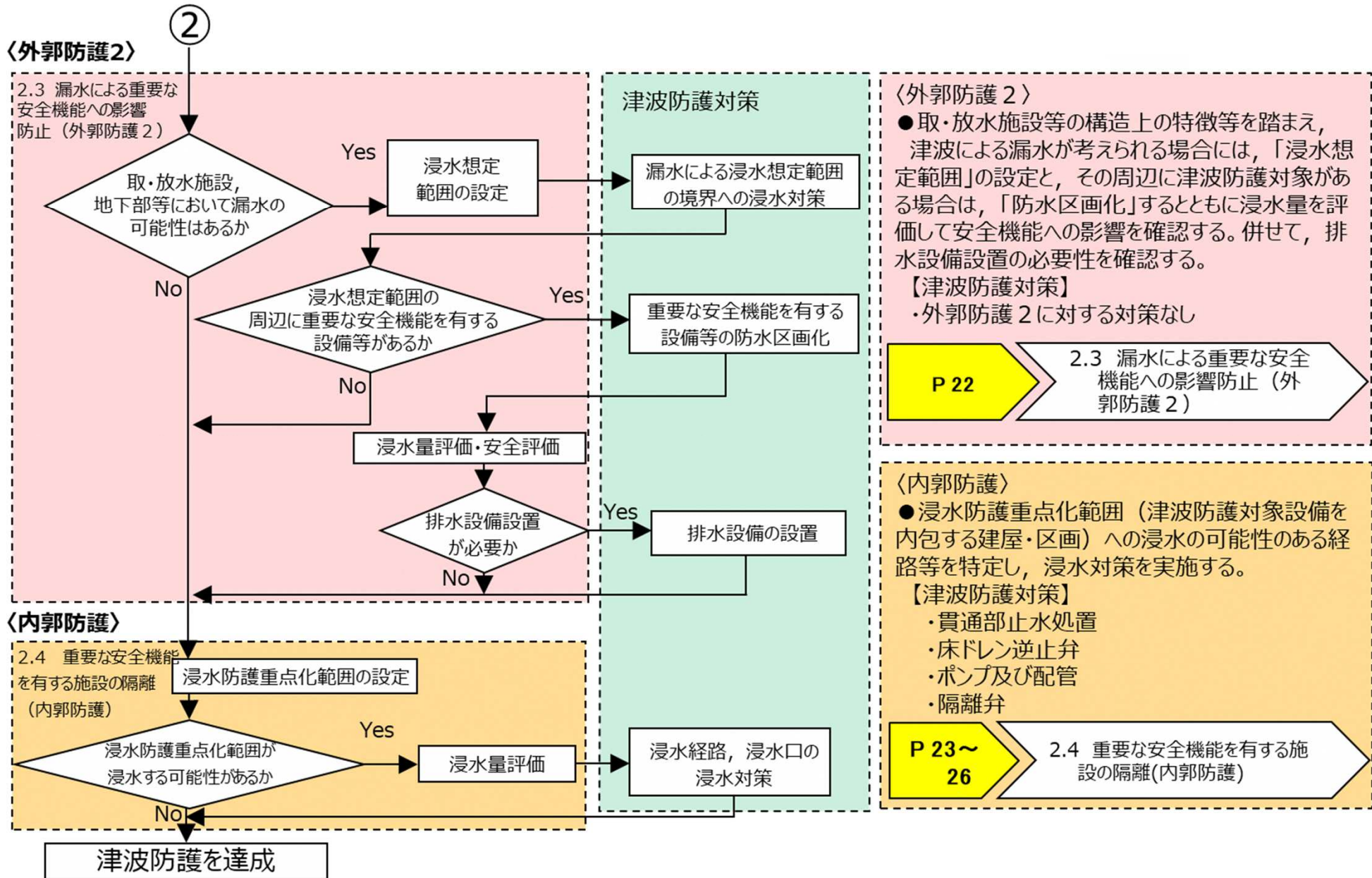
# 島根原子力発電所3号炉の耐津波設計方針

島根2号炉と  
同様のフロー



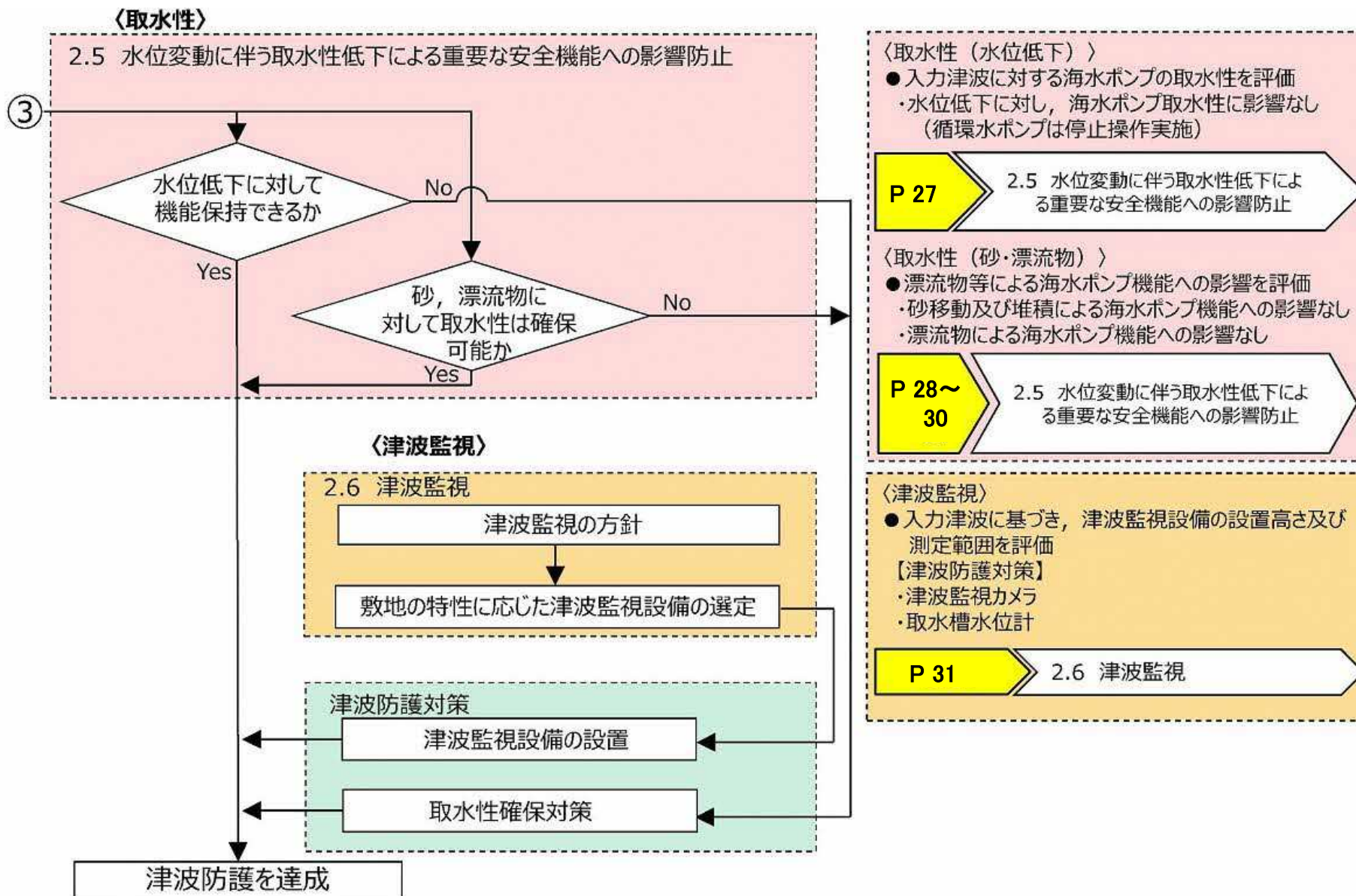
# 島根原子力発電所3号炉の耐津波設計方針

島根2号炉と  
同様のフロー



# 島根原子力発電所3号炉の耐津波設計方針

島根2号炉と  
同様のフロー



# 入力津波の設定(設定位置)

- 島根 2号炉の上昇側における入力津波設定位置は、外海に面した施設として施設護岸又は防波壁、開口部を有する施設として1号炉取水槽、2号炉取水槽、3号炉取水槽、3号炉取水路点検口、1号炉放水槽、1号炉冷却水排水槽、1号炉マンホール、1号炉放水接合槽、2号炉放水槽、2号炉放水接合槽、3号炉放水槽、3号炉放水接合槽、下降側における入力津波設定位置は、非常用海水冷却系の取水性の観点から、2号炉取水口及び2号炉取水槽を選定していた。なお、3号炉放水経路の入力津波の設定位置については、開口面積が比較的大きい3号炉放水接合槽及び3号炉放水槽で代表させていた。
- 島根 3号炉の上昇側における入力津波の設定位置は、津波防護対象施設を内包する建物及び区画への津波の流入防止を評価する必要があることから、島根 2号炉の上昇側の入力津波の設定位置に加えて、開口部を有する施設として補機海水系放水庭及び補機海水系放水路接合柵も入力津波の設定位置とする。補機海水系放水庭及び補機海水系放水路接合柵の位置を図2(緑枠)に示す。また、下降側における入力津波の設定位置については、非常用海水冷却系の取水性の観点から、3号炉取水口及び3号炉取水槽とする。

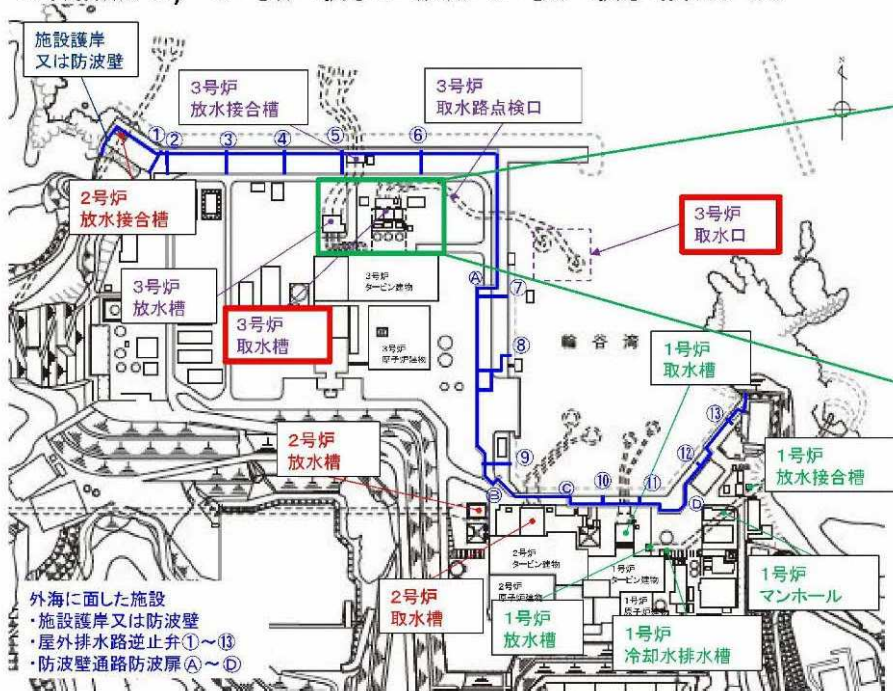


図1 入力津波の設定位置

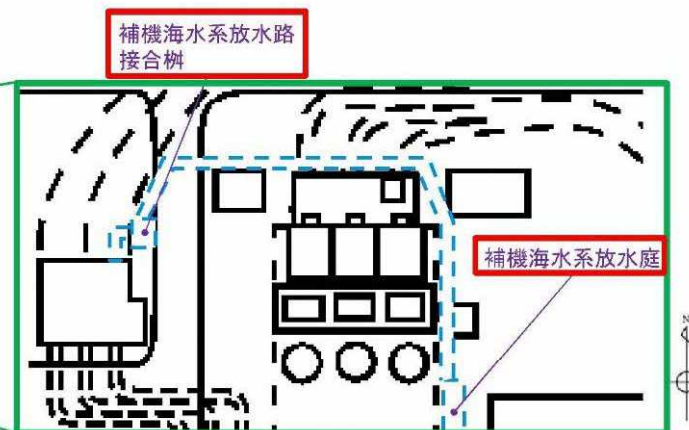


図2 補機海水系放水庭及び補機海水系放水路接合柵位置図

□ : 島根 3号炉審査特有の入力津波設定位置

# 入力津波の設定

## (検討対象の津波、耐津波設計上考慮する波圧・流速 ほか)

- 島根 3 号炉の基準津波はすべて日本海東縁部に想定される地震による津波である。島根 2 号炉の基準津波として策定された海域活断層から想定される地震による津波は、島根 3 号炉の基準津波として策定されていないが、島根 2 号炉の入力津波として考慮したことを踏まえ、海域活断層から想定される地震による津波も島根 3 号炉の入力津波として、耐津波設計における評価に考慮する。
- 耐津波評価上考慮する波圧及び漂流物の評価で考慮する津波流速は、島根 2 号炉と同様に基準津波 1 から設定する。
- 入力津波の設定に当たっては島根 2 号炉と同様に、「2.5 非常用海水冷却系の取水性」を踏まえ、日本海東縁部に想定される地震による津波については、循環水ポンプ停止状態を評価する。海域活断層から想定される地震による津波は、循環水ポンプ運転状態及び停止状態を評価する。
- 地震による地殻変動については安全側の評価を実施するために、島根 2 号炉と同様に、津波波源となる地震による地殻変動を考慮するとともに、津波が起きる前に基準地震動 S s の震源となる敷地周辺の活断層から想定される地震が発生した場合を想定した地殻変動を考慮する。なお、入力津波の設定に当たっては、上昇側の水位変動に対して沈降を考慮し、下降側の水位変動に対して隆起を考慮する。設計・評価に考慮する地殻変動量を表 2 に示す。以上より、入力津波の設定に当たっては、水位下降量の評価値に 0.35m の隆起を考慮する。

表 1 入力津波の設定における循環水ポンプの考え方

入力津波	入力津波の設定における循環水ポンプの考え方
日本海東縁部に想定される地震による津波	・「2.5 非常用海水冷却系の取水性」を踏まえ、循環水ポンプを停止する運用とすることから、入力津波の設定に当たっては、循環水ポンプ停止状態を評価する。
海域活断層から想定される地震による津波	・「2.5 非常用海水冷却系の取水性」を踏まえ、循環水ポンプ停止前に津波が来襲する可能性があることから、入力津波の設定に当たっては、循環水ポンプ運転状態及び停止状態を評価する。

表 2 設計・評価に考慮する地殻変動量 ※ 同一震源による繰り返しの地震は考慮しない。

	津波波源となる地震	基準地震動 S s の震源となる敷地周辺の活断層	津波波源となる地震による地殻変動量	基準地震動 S s の震源となる敷地周辺の活断層による地殻変動量	設計・評価に考慮する地殻変動量
水位上昇 (沈降)側の影響	日本海東縁部	宍道断層	-	0.02m以下の沈降	外郭防護の裕度評価に参照している高潮の裕度評価 (0.64m) と比較し、十分小さいことから考慮しない
		海域活断層 (F-Ⅲ～F-V断層)	(波源が敷地から十分に離れていることから、考慮しない)	-	
水位下降 (隆起)側の影響	日本海東縁部	宍道断層	-	0.02m以下の沈降	外郭防護の裕度評価に参照している高潮の裕度評価 (0.64m) と比較し、十分小さいことから考慮しない
		海域活断層 (F-Ⅲ～F-V断層)	(地殻変動が隆起のため考慮しない)	-*	
水位下降 (隆起)側の影響	海域活断層 (F-Ⅲ～F-V断層)	宍道断層	-	-	水位下降量の評価値に 0.35m の隆起を考慮
		海域活断層 (F-Ⅲ～F-V断層)	0.35mの隆起	(地殻変動が沈降のため考慮しない)	
					水位下降量の評価値に 0.35m の隆起を考慮

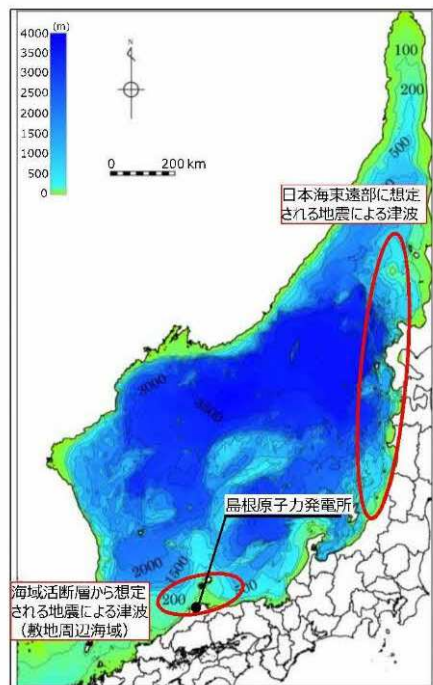


図 3 地震による津波の検討領域

# 設定又は評価に用いる入力津波 [入力津波高さ]

■ 入力津波（日本海東縁部）の設定位置における津波高さは表1のとおり。

表1 入力津波高さ一覧（日本海東縁部）

  : 島根3号炉審査特有の入力津波高さ

因子	設定位置	基準津波	地形変化 (防波堤)	潮位変動		地殻変動 設計・評価に 考慮する変動量	管路状態		設定位置に おける評価値※1 (EL. m)	(参考) 許容津波高さ (EL. m)
				朔望平均 潮位(m)	潮位の ばらつき(m)		貝付着	ポンプ 状態		
遡上域 最高水位	施設護岸又は防波壁	1	無し	EL.+0.58	EL.+0.14	外郭防護の裕度 評価に参照してい る高潮の裕度評価 (0.64m)と比 較し、十分小さい ことから考慮しない	管路解析 対象外		+11.9	+15.0
水路内 最高水位	1号炉取水槽※2	1	無し				無し	停止	+7.0	+8.8
	2号炉取水槽	1	無し				無し	停止	+10.6	+11.3
	3号炉取水槽	1	無し				無し	停止	+7.8	+8.8
	3号炉取水路点検口	1	無し				無し	停止	+6.4	+9.5
	1号炉放水槽	1	有り				無し	停止	+4.8	+8.8
	1号炉冷却水排水槽	1	有り				無し	停止	+4.7	+8.5
	1号炉マンホール	1	有り				無し	停止	+4.8	+8.5
	1号炉放水接合槽	1	有り				無し	停止	+3.5	+9.0
	2号炉放水槽	1	有り				無し	停止	+7.9	+8.8
	2号炉放水接合槽	1	無し				無し	停止	+6.1	+8.0
	補機海水系放水庭	5	無し				有り※3	停止	+7.2	+8.8
	補機海水系放水路接合柵	5	無し				有り※3	停止	+7.4	+8.5
	3号炉放水槽	5	無し	無し	停止	+7.3	+8.8			
	3号炉放水接合槽	5	無し	無し	停止	+6.5	+8.0			
取水口 最低水位	3号炉取水口	1	無し	EL.-0.02	EL.-0.17	水位下降量の評価 値に0.35mの隆起 を考慮	管路解析 対象外		-4.5	-14.0
水路内 最低水位	3号炉取水槽	1	無し				無し	停止	-5.8	-6.7

※1 設定位置における評価値については、潮位変動及び地殻変動を考慮している。

※2 1号炉取水槽流路縮小工を設置して評価している。

※3 補機海水系放水路の通水断面積が比較的小さく、貝付着による通水断面積減少の割合が大きいことから、貝付着有りにおける津波来襲前の水位が貝付着無しと比較して高いため、水路内最高水位となる。

# 設定又は評価に用いる入力津波 [入力津波高さ]

■ 入力津波（海域活断層）の設定位置における津波高さは表2のとおり。

表2 入力津波高さ一覧（海域活断層）

: 島根3号炉審査特有の入力津波高さ

因子	設定位置	ケース	地形変化 (防波堤)	潮位変動		地殻変動 設計・評価に 考慮する変動量	管路状態		設定位置に おける評価値※1 (EL. m)	(参考) 許容津波高さ (EL. m)
				期望平均 潮位(m)	潮位の ばらつき(m)		貝付着	ポンプ 状態		
遡上域 最高水位	施設護岸又は防波壁	海域活断層 上昇側最大 ケース	有り				管路解析 対象外		+4.2	+15.0
水路内 最高水位	1号炉取水槽※2	海域活断層 下降側最大 ケース	有り	EL.+0.58	EL.+0.14	外郭防護の裕度 評価に参照してい る高潮の裕度評価 (0.64m)と比 較し、十分小さいこ とから考慮しない	無し	停止	+2.7	+8.8
	2号炉取水槽		無し				停止	+4.9	+11.3	
	3号炉取水槽		有り				無し	停止	+3.7	+8.8
	3号炉取水路点検口		有り				無し	停止	+2.7	+9.5
	1号炉放水槽		無し				無し	停止	+2.1	+8.8
	1号炉冷却水排水槽		無し				無し	停止	+1.9	+8.5
	1号炉マンホール		無し				無し	停止	+1.8	+8.5
	1号炉放水接合槽		無し				無し	停止	+1.9	+9.0
	2号炉放水槽		無し				有り	運転	+4.2	+8.8
	2号炉放水接合槽		有り				有り	運転	+2.8	+8.0
	補機海水系放水庭		有り			有り	運転	+6.9	+8.8	
	補機海水系放水路接合槽		有り			有り	運転	+6.5	+8.5	
	3号炉放水槽		有り			無し	停止	+3.3	+8.8	
	3号炉放水接合槽		有り			無し	停止	+3.5	+8.0	
取水口 最低水位	3号炉取水口		有り	EL.-0.02	EL.-0.17	水位下降量の評価 値に0.35mの隆起 を考慮	管路解析 対象外		-3.1	-14.0
水路内 最低水位	3号炉取水槽	有り	無し				運転	-4.5	-6.7	

※1 設置位置における評価値については、潮位変動及び地殻変動を考慮している。

※2 1号炉取水槽流路縮小工を設置して評価している。