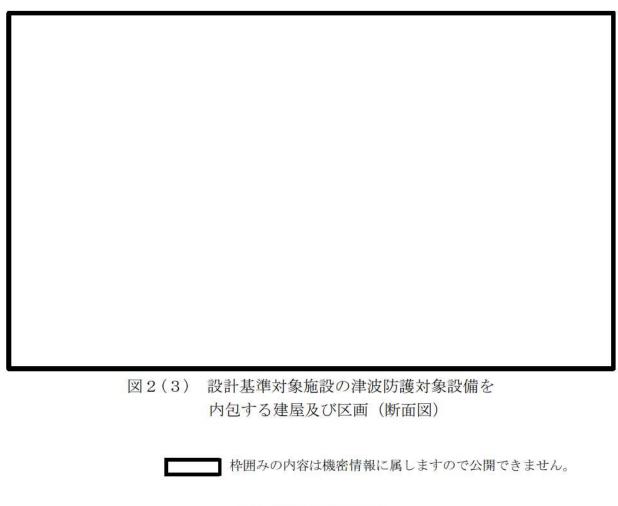
図2(2) 設計基準対象施設の津波防護対象設備を 内包する建屋及び区画(断面図)



5条-別添1-添付1-3

<mark>施</mark> 設の 種類	主な設備	設置場所	設置高さ (T.P.)	図示 番号
1. 原子	·炉本体			
	原子炉容器	原子炉格納容器	24.68m	1
2. 核燃	料物質の取扱施設および貯蔵施設			
	使用済燃料ピットクレーン	原子炉建屋	33. 1m	2
	燃料取扱棟クレーン	原子炉建屋	46. 9m	3
	燃料取替クレーン	原子炉格納容器	33. 1m	4
	新燃料貯蔵庫	原子炉建屋	33. 1m	5
	新燃料ラック	原子炉建屋	28. 6m	6
	使用済燃料ピット	原子炉建屋	33. 1m	7
	キャスクピット	原子炉建屋	33. 1m	8
	使用済燃料ラック	原子炉建屋	20. 7m	9
	燃料取替用水ポンプ	原子炉建屋	24. 8m	10
	燃料取替用水系統 主配管	原子炉建屋, 原子炉格納容器	-	_
3. 原子	·炉冷却系統施設			
(1) -	·次冷却材循環設備			
	蒸気発生器	原子炉格納容器	17.8m	11
	1次冷却材ポンプ	原子炉格納容器	17.8m	12
	加圧器	原子炉格納容器	24.6m	13
	加圧器ヒータ	原子炉格納容器	24.6m	14
	1 次冷却系統 主配管	原子炉格納容器, 原子炉建屋	-	-
	1次冷却系統 主要弁	原子炉格納容器, 原子炉建屋	-	—
(2) 主	蒸気・主給水設備			
	主蒸気および主給水系統 主配管	原子炉格納容器, 原子炉建屋	_	-
	主蒸気および主給水系統 主要弁	原子炉格納容器,		

## 表2(1) 設計基準対象施設の津波防護対象リスト

施設の 種類	主な設備	設置場所	設置高さ (T.P.)	図示 番号
(3)余	◎熱除去設備			
	余熱除去ポンプ	原子炉補助建屋	-1.7m	<mark>15</mark>
	余熱除去冷却器	原子炉補助建屋	4.1m	16
	余熱除去系統 主配管	原子炉格納容器, 原子炉建屋, 原子炉補助建屋		2000 A
	余熱除去系統 主要弁	原子炉格納容器, 原子炉建屋, 原子炉補助建屋	_	_
(4) 非	常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備			
	高圧注入ポンプ	原子炉補助建屋	-1.7m	17
	ほう酸注入タンク	原子炉補助建屋	17.8m	18
	蓄圧タンク	原子炉格納容器	24.8m	19
	燃料取替用水ピット	原子炉建屋	24.8m	20
	格納容器再循環サンプ	原子炉格納容器	10. Om	21
	格納容器再循環サンプスクリーン	原子炉格納容器	12.1m	22
	安全注入系統 主配管	原子炉格納容器, 原子炉建屋, 原子炉補助建屋	_	_
	安全注入系統 主要弁	原子炉格納容器, 原子炉建屋, 原子炉補助建屋	-	
(5) <u>(</u> Ł	之学体積制御設備	4	4	-
	充てんポンプ	原子炉補助建屋	10. 3m	23
	再生熱交換器	原子炉格納容器	17.8m	24
	封水注入フィルタ	原子炉補助建屋	17.8m	25
	化学体積制御系統 主配管	原子炉格納容器, 原子炉建屋, 原子炉補助建屋	_	
	化学体積制御系統 主要弁	原子炉格納容器, 原子炉建屋, 原子炉補助建屋	-	_

表2(2) 設	設計基準対象施設の津波防護対象リス	F
---------	-------------------	---

施設の	主な設備	設置場所	設置高さ	図示
種類	10		(T.P.)	番号
(6)原	子炉補機冷却設備			
	原子炉補機冷却水冷却器	原子炉建屋	2. 3m	26
	原子炉補機冷却水ポンプ	原子炉建屋	4.35m	27
	原子炉補機冷却海水ポンプ	循環水ポンプ建屋	2. 5m	28
	原子炉補機冷却水サージタンク	原子炉建屋	43.6m	29
	原子炉補機冷却海水ポンプ出口ストレーナ	循環水ポンプ建屋	1. 2m	30
	原子炉補機冷却系統 主配管	原子炉格納容器, 原子炉建屋, 原子炉補助建屋	_	_
	原子炉補機冷却系統 主要弁	原子炉格納容器, 原子炉建屋, 原子炉補助建屋	-	
	原子炉補機冷却海水系統 主配管	原子炉建屋, 循環水ポンプ建屋, ディーゼル発電機建屋	_	-
	原子炉補機冷却海水系統 主要弁	原子炉建屋, 循環水ポンプ建屋, ディーゼル発電機建屋	-	
(7) 蒸	気タービンの付属設備			
	電動補助給水ポンプ	原子炉建屋	10. 3m	<mark>31</mark>
	タービン動補助給水ポンプ	原子炉建屋	10. 3m	32
	補助給水ピット	原子炉建屋	24.8m	33
	補助給水設備主配管	原子炉建屋	-	
4. 計測	制御系統施設		1	
(1)制	御材			
	制御棒クラスタ	原子炉格納容器	24. <mark>6</mark> 8m	34
(2)制	御棒駆動装置	a de lacerto Addressenadade GAS		
	制御棒駆動装置	原子炉格納容器	24.68m	35

表2(3) 設計基準対象施設の津波防護対象リスト

施設の 種類	主な設備	設置場所	設置高さ (T.P.)	図示 番号
NUMBER OF STREET	」 こう酸注入機能を有する設備		(1.1.)	шŋ
	ほう酸ポンプ	原子炉補助建屋	17.8m	36
	ほう酸タンク	原子炉補助建屋	17.8m	37
	ほう酸フィルタ	原子炉補助建屋	17.8m	38
(4) 計	·測装置			
	運転コンソール	原子炉補助建屋	17.8m	39
	共通要因故障対策操作盤	原子炉補助建屋	17.8m	40
	安全系FDPプロセッサ	原子炉補助建屋	17.8m	41
	安全系マルチプレクサ	原子炉補助建屋	17.8m	42
	原子炉安全保護盤	原子炉補助建屋	17.8m	43
	工学的安全施設作動盤	原子炉補助建屋	17.8m	44
	原子炉トリップ遮断器盤	原子炉建屋	17.8m	45
	安全系現場制御監視盤	原子炉補助建屋	17.8m	46
	加圧器後備ヒータ分電盤	原子炉補助建屋	10. 3m	47
	中央制御室外原子炉停止盤	原子炉建屋	10. 3m	48
	共通要因故障対策EP盤室操作盤	原子炉建屋	10. 3m	49
	1次冷却材ポンプ母線計測盤	原子炉建屋	10. 3m	50
	タービン動補助給水ポンプ起動盤	原子炉建屋	10. 3m	51
	補助給水ポンプ出口流量調節弁盤	原子炉建屋	10. 3m	52
	制御用空気圧縮機盤	原子炉建屋	10. 3m	<mark>5</mark> 3
(5)制	御用空気設備		1	
	制御用空気圧縮機	原子炉建屋	10. 3m	54
	制御用空気だめ	原子炉建屋	10. 3m	55
	制御用空気除湿装置	原子炉建屋	10. 3m	56
	制御用空気設備 主配管	原子炉格納容器, 原子炉建屋, 原子炉補助建屋	_	Ľ
	制御用空気設備 主要弁	原子炉格納容器, 原子炉建屋, 原子炉補助建屋	-	

表2(4) 設計基準対象施設の津波防護対象リスト

施設の	主な設備	設置場所	設置高さ	図元
種類		<b>以</b> 直物的	(T. P.)	番号
5. 放射	性廃棄物の廃棄施設			
	液体廃棄物処理系統 主配管	原子炉格納容器, 原子炉建屋		
	排気筒	原子炉建屋		-
6. 放射	線管理施設			
(1) 放	射線管理用計測装置			
	格納容器高レンジエリアモニタ	原子炉格納容器	40. 2m	57
(2)換	気設備	·		
	中央制御室給気ファン	原子炉補助建屋	24.8m	58
	中央制御室循環ファン	原子炉補助建屋	28.6m	59
	中央制御室非常用循環ファン	原子炉補助建屋	24.8m	60
	アニュラス空気浄化ファン	原子炉建屋	33.1m	61
	アニュラス空気浄化フィルタユニット	原子炉建屋	40. 3m	62
	中央制御室非常用循環フィルタユニット	原子炉補助建屋	24.8m	63
	中央制御室換気空調系統 主配管 アニュラス換気空調系統 主配管	原子炉格納容器, 原子炉建屋, 原子炉補助建屋		
7. 原子	炉格納施設		1	
(1)原	子炉格納容器			
	原子炉格納容器	原子炉格納容器	- 1	
	機器搬入口	原子炉格納容器	33. 1m	64
	通常用エアロック	原子炉格納容器	24.8m	65
	非常用エアロック	原子炉格納容器	33. 1m	66
	格納容器貫通部	原子炉格納容器		-
(2) 二	次格納施設			0
	アニュラスシール	原子炉格納容器	_	-
(3) 圧	力低減設備その他の安全設備		<i>3</i>	
	格納容器スプレイポンプ	原子炉補助建屋	-1.7m	67
	格納容器スプレイ冷却器	原子炉補助建屋	4.1m	68

表2(5)	設計基準対象施設の津波防護対象リスト
-------	--------------------

施設の 種類	主な設備	設置場所	設置高さ (T.P.)	図示 番号
1里大只	よう素除去薬品タンク	原子炉補助建屋	(1.1.) 10. 3m	留 · 5 69
	pH 調整剤貯蔵タンク	原子炉補助建屋	13. 3m	70
	真空逃がし装置	原子炉格納容器	33. 9m	71
	兵王処がし家直	原子炉格納容器,	55. 9m	11
	圧力逃がし装置配管	原子炉建屋	<u> </u>	<u>19</u> 00
	原子炉格納容器スプレイ系統 主配管	原子炉格納容器, 原子炉建屋, 原子炉補助建屋	_	13
	原子炉格納容器スプレイ系統 主要弁	原子炉格納容器, 原子炉建屋, 原子炉補助建屋	_	
8. その	他発電用原子炉の附属施設			
	非常用ディーゼル発電機 ディーゼル機関	ディーゼル発電機建屋	10. 3m	72
	非常用ディーゼル発電機 発電機	ディーゼル発電機建屋	10. 3m	73
	非常用ディーゼル発電機 空気だめ	ディーゼル発電機建屋	6. 2m	74
	非常用ディーゼル発電機 燃料油サービスタンク	原子炉建屋	18. Om	75
	非常用ディーゼル発電機 燃料油貯油槽	屋外	3. 1m	Ι
	非常用ディーゼル発電機 燃料油配管	屋外,原子炉建屋, ディーゼル発電機建屋	—	T
	メタクラ	原子炉補助建屋	10. 3m	76
	パワーコントロールセンタ	原子炉補助建屋	10. 3m	77
	原子炉コントロールセンタ	原子炉補助建屋	10. 3m	78
	動力変圧器	原子炉補助建屋	10. 3m	79
	直流コントロールセンタ	原子炉補助建屋	10. 3m	80
	補助建屋直流分電盤	原子炉補助建屋	10. 3m	81
	充電器盤	原子炉補助建屋	10. 3m	82
	蓄電池	原子炉補助建屋	10. 3m	83
	計装用インバータ	原子炉補助建屋	10. 3m	84
	計装用交流分電盤	原子炉補助建屋	10. 3m	85
	計装用交流電源切替器盤	原子炉補助建屋	10. 3m	86
	ソレイノイド分電盤	原子炉補助建屋	10. 3m	87
	ディーゼル発電機制御盤	原子炉建屋	10. 3m	88
	ディーゼル発電機コントロールセンタ	原子炉建屋	10. 3m	89

表2(6) 設計基準対象施設の津波防護対象リスト

図3(2) 主な設計基準対象施設の津波防護対象設備の配置

▲ 本田みの内容は機密情報に属しますので公開できません。

	図3(3) 主な設計基準対象施設の津波防護対象設備の配置	枠開みの内容は機密情報に属しますので公開できません。
--	------------------------------	----------------------------

図3(4) 主な設計基準対象施設の津波防護対象設備の配置	枠囲みの内容は機密情報に属しますので公開できません。
図 3 (4)	

置通の副の設定である 10.0 11.1 11.1 11.1 11.1 11.1 11.1 11.1	
---	--

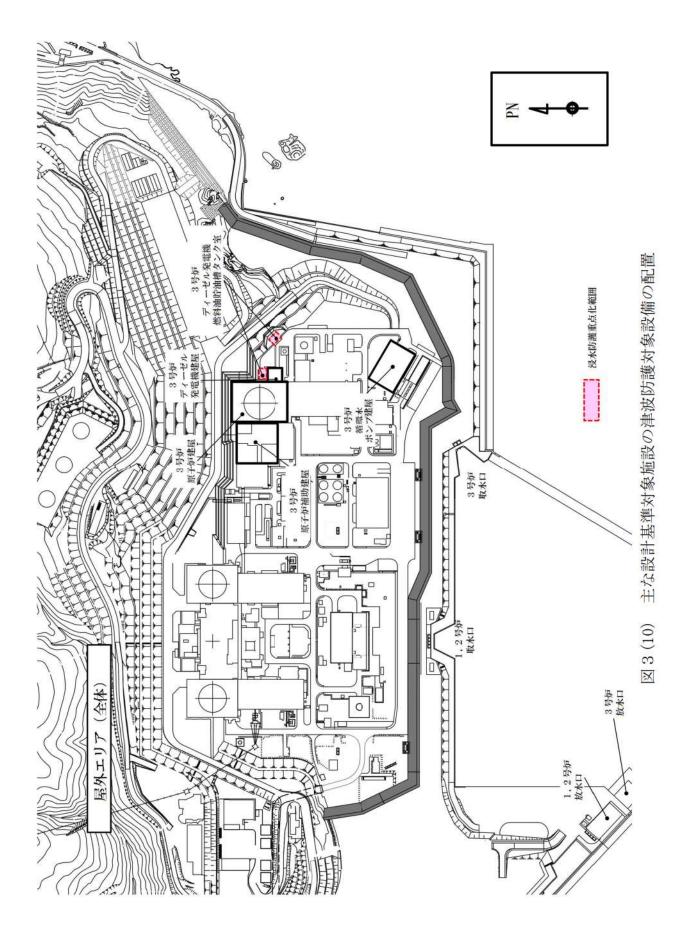
枠囲みの内容は機密情報に属しますので公開できません。

図3(6) 主な設計基準対象施設の津波防護対象設備の配置

図3(7) 主な設計基準対象施設の津波防護対象設備の配置

図3(8) 主な設計基準対象施設の津波防護対象設備の配置

図3(9) 主な設計基準対象施設の連波防護対象統備の配置	や囲みの内容は機密情報に属しますので公開できません。
图 3(9) 主な設計基	



5 条-別添 1-添付 1-19

		表 3	表3(1) クラス:	3 設備の設置場	易所及	ラス3設備の設置場所及び基準適合性一覧		
	-		主要機器の設置場所	設置場所	6	通合件		
分類		機能(機器)名称	設置エリア <sup>急</sup>	設置標高 (T.P.) *2	流有	(機能維持の方針/ 適合の根拠)	波及影響有無	備兆
1.		原子炉冷却材圧力バウングリから除外される計装等の小口径管、		弁【原子炉冷却材保持機能】				
	計装配管, 弁		原子炉建屋 原子炉補助建屋	1	進			
	試料採取系配管, 弁		出茶物格納容器	I	無	外部防護により,基準津波が	流入しないため、濃流物など	
PS-3	3 ドレン配管, 弁		原子炉建屋原子炉補助建屋	1	兼	到達しない敷地に設置し、流 入を防止。	の波及影響はない。	
	ベント配管,弁		原子炉建屋 原子炉補助建屋	1	無			
2.		1 次冷却材ポンプ及びその関連系 【原子炉冷却材の循環機能】	機能】					
	1 次冷却材ポンプ		原子炉格納容器	+17.8m	無			
		封水注入系	原子炉格納容器	1	無	M 如吐離1~ ト N 甘 維 争 並 AS		
PS-3	3 化学体積制御系	1 次冷却材ポンプスタン ドパイプ	原子炉格納容器	+17.8m	淮	がIPPの酸により、毎年年度が、 到達しない敷地に設置し、流 入を防止、	流入しないため, 漂流物など の波及影響はない。	
		配管,弁	原子炉格納容器 原子炉建屋 原子炉補助建屋	I	鼡			
3.	放射性廃棄物処理施設	(放射性インベントリの小さいもの)【放射性物	の) 【放射性物質の貯蔵機能】	<b>馛機能</b> 】				
	加圧器逃がしタンク		原子炉格納容器	+10.4	漅			
•		格納容器サンプ	原子炉格納容器	+8. Im	兼			
		廃液貯蔵ピット	原子炉補助建屋	+3.15m	淮	25-15-13-14-14-14-14-14-14-14-14-14-14-14-14-14-		
PS-3	-	冷却材貯蔵タンク	原子炉補助建屋	+2.8m	兼	が前回渡により、毎年年のか 到達しない敷地に設置し、流	流入しないため、漂流物などの渉及影響はたい	
	液体廃棄物処埋杀	格納容器冷却材ドレンタ ンク	原子炉格納容器	+10.4n	兼	入を防止。		
		補助建屋サンプタンク	原子炉補助建屋	-1.7m	無			
		洗浄排水タンク	原子炉補助建屋	—1.7m	無			
	11777-1174-1194 11777-1174 11777-1174							10

※1.設計基準対象施設の津波防護対象設備を内包する建屋については建屋名称等を記載する。 ※2.機器の設置エリアが複数にまたがる場合には「-」を記載する。

5条-別添1-添付1-20

		表 3	(2) 2	3設備の設置も	易所及	ラス3設備の設置場所及び基準適合性一覧		
			主要機器の設置場所	設置場所		通合件		
分類		機能(機器)名称	設置エリア**	設置標高 (T.P.) ***	流有人無	(機能維持の方針/ 適合の根拠)	波及影響有無	備兆
		洗浄排水蒸留水タンク	原子炉補助建屋	+2.8m	兼			
		廃液蒸留水タンカ	原子炉補助建屋	+2.8m	無			
	液体廃棄物処理系	洗浄排水濃縮廃液タンク	原子炉補助建屋	+17.8n	無			
00		酸液ドレンタンカ	原子炉補助建屋	+2. 8m	無	外部防護により,基準律波が	流入しないため、漂流物など	
2-e1		濃縮廃液タンク	原子炉補助建屋	+17.8n	兼	」 判連しない数地に設置し、 洗 入を防止	の波及影響はない。	
•	22 HP 119 wyt sys 201 -17 PD	使用済樹脂貯蔵タンク	原子炉補助建屋	+2.8m	無			
	固体廃来物処理糸	固体廃棄物貯蔵庫	屋外	+39.0m	兼			
•	新燃料貯蔵庫		原子炉建屋	+28.6n	兼			
4.	主蒸気系 (隔離弁以後),	給水系(隔離弁以前),送電線,	変圧器,	開閉所【電源供給機能】				
	発電機及びその励磁装置	<b>置(発電機,励磁装置)</b>	タービン建屋	+17.8m	淮			発電機の設置標高を 記載
•		固定子冷却装置	タービン建屋	+2.8m	兼			
	直接関連系	発電機水素ガス冷却装置	タービン建屋	+1 <mark>7.8n</mark>	兼			
	(発電機及びその励 磁装置)	圓鍫埘溎滵晪	タービン建屋	+10. 3n	兼			
PS-3		励磁系(励磁機, AVR)	タービン建屋	+17.8m	兼	外部防護により,基準津波が 到達しない敷地に設置し,流	流入しないため、漂流物など の本及影響はたい、	励磁機の設置標高を 記載
•	蒸気タービン(主タービン、	ビン,主要弁,配管)	原子炉建屋 タービン建屋	+17.8m	兼	入を防止。	○次次形音14.4A.°	主タービンの設置標 高を記載
		主蒸気系 (主蒸気/駆動源)	タービン建屋	T	無			
	直接関連糸 (蒸気タービン)	タービン制御系	タービン建屋	Ţ	無			
		タービン潤滑油系	タービン建屋	1	兼			
※1 殼	計基準対象施設の津波防	※1 設計基準対象施設の津波防護対象設備を内包する建屋については建屋名称等を記載する。	oいては建屋名称等を記	己載する。				N <sup>2</sup>

5条-別添1-添付1-21

※2機器の設置エリアが複数にまたがる場合には「ー」を記載する。

			主要機器の設置場所	設置場所	8	支援		
分類		機能(機器)名称	設置エリア <sup>*11</sup>	設置標高 (T.P.) <sup>#2</sup>	海王	◎日日 (機能維持の方針/ 適合の根拠)	波及影響有無	舗考
	復水系(復水器,	復水系(復水器,復水ポンプ,配管/弁)	タービン建屋	-5,75m	鼡			復水ポンプの設置標 高を記載
	直接関連系 (復水系)	復水器空気抽出系 (機械式空気抽出系,配管/弁)	タービン建屋	1	無			
	給水系(電動主給水ポン- プ,給水加熱器,配管/弁)	給水系(電動主給水ポンプ, タービン動主給水ポン ブ, 給水加熱器, 配管/弁)	原子炉建屋 タービン建屋	+2. 8m	単			タービン動主給水ポ ンプの設置標高を記 載
	直接関連系 (給水系)	駆動用蒸気	タービン建屋	1	単			
	8000 G	循環水系(循環水ポンプ,配管/弁)	<ul><li>循環水ボンブ建屋</li><li>タービン建屋</li><li>屋外</li></ul>	+ 1. 0m	漅	外部防護により、基準津波が	第人したいため、画楽客たメ	循環水ポンプの設置 標高を記載
PS-3	3 直接関連系 (循環水系)	取水設備 (屋外トレンチ含む)	循環水ポンプ建屋 タービン建屋 屋外	I.	無	到達しない敷地に設置し、流入を防止。	の波及影響はない。	
. <u> </u>	常用所内電源系 (3 荷までの配電設備	常用所内電源系(発電機又は外部電源系から所内負 荷までの配電設備及び電路(MS-1関連以外))	各主要建屋	1	兼			
	直流電源系 (著電 電設備及び電路(	直流電源系(蓄電池, 蓄電池から常用負荷までの配 電設備及び電路(MS - 1 関連以外))	各主要建屋	+10. 3m	無			<b>搭電池の設置標高を</b> 記載
·	計装制御電源系 (9 での配電設備及び	計装制御電源系(電源装置から常用計測制御装置ま での配電設備及び電路(MS-1関連以外))	各主要建屋	Т. П	無			
	制御棒駆動装置電源設備	源設備	原子炉建屋	+17. 8m	無			
. <u> </u>	送電線設備(送電線)	(後)	屋外	l	無			
‰1 ≣	史計基準対象施設の津	※1 設計基準対象施設の津波防護対象設備を内包する建屋については建屋名	いては建屋名称等を詰	称等を記載する。				

カラス3設備の設置提所及7%其准滴合性一管 (2)2業

5条-別添1-添付1-22

※2機器の設置エリアが複数にまたがる場合には「-」を記載する。

		表 3	表3(4) クラス:	3設備の設置な	易所及	クラス3設備の設置場所及び基準適合性一覧		
			主要機器の設置場所	設置場所		通合件		
分類		機能(機器)名称	設置エリア*1	設置標高 (T.P.) *2	が有	(機能維持の方針/ 適合の根拠)	波及影響有無	舗売
	変圧器(所內変圧器,	器,予備変圧器,電路)	屋外	+10.3m	漅			
-	直接関連系	油劣化防止装置	屋外	<u>I</u>	淮	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		
PS-3	(変圧器)	冷却装置	屋外	1	漅	か前の寝にょり、海岸津波22 到達しない敷地に設置し、流	流入しないため, 漂流物など の波及影響はない。	
•	発電機負荷開閉器		タービン建屋	+10. 3m	漅	人名切止。		
	開閉所(母線、遮即	遮断器,断路器, 電路)	屋外	+85m	兼			
5.	原子炉制御系、原子炉計装,	5計装、プロセス計装【プラント計測・制御機能】	測・制御機能】					
PS-3	原子炉制御系の一部, 原子炉計装の一部, プロセス計装の一部,	調, 第	各主要建屋	1	進	外部防護により, 基準津波が 到達しない敷地に設置し, 流 入を防止。	流入しないため, 漂流物など の波及影響はない。	
.9	補助蒸気系,制御用空	補助蒸気系,制御用空気設備(MS-1以外)【プラント運転補助機能】	、運転補助機能】					
	補助蒸気設備(蒸気供給 レンタンク,補助蒸気ド バータ、スチームコンパ コンパータ給水タンク)	補助蒸気設備(蒸気供給系配管, 弁舎む補助蒸気ド レンタンク, 補助蒸気ドレンボンプ, スチームコン バータ, スチームコンバータ給水ボンプ, スチーム コンバータ給水タンク)	各主要建屋	+2.8m	淮			スチームコンバータ 給水ポンプの設置標 高を記載
2	直接関連系 (補助蒸気設備)	軸受水(スチームコンバータ のみ)	タービン建屋	+2.8m	漅	外部防護により,基準津波が アパキリシン・転回したのの第二	流入しないため、漂流物など	
2 2	200783) 2	制御用圧縮空気設備(M S - 1 以外)	原子炉格納容器 原子炉建屋 原子炉補助建屋	+10.3n	淮	到達しない敗地に設置し, 流 入を防止。	の波及影響はない。	
	原子炉補機冷却水;	原子炉補機冷却水系(MS-1以外)(配管/弁)	原子炉格納容器 原子炉建屋 原子炉補助建屋	I	兼			
※1 部 ※2 想	設計基準対象施設の津後 と計の設置エリアが複変	※1 設計基準対象施設の津波防護対象設備を内包する建屋については建屋名称等を記載する。 ※2 機器の設置エリアが複数にまたがる場合には「-」を記載する。	いいては建屋名称等を記 はする。	載する。				

5条-別添1-添付1-23

		麦3	表3(5) クラス:	3 設備の設置	場所及	ラス3設備の設置場所及び基準適合性一覧		
			主要機器の	機器の設置場所		遇令性		
分類	機能 (1	機能(機器)名称	設置エリア <sup>急1</sup>	設置標高 (T.P.) <sup>822</sup>	流有人無	(機能維持の方針/ 適合の根拠)	波及影響有無	舗坊
	軸受冷却水冷却系(軸受 配管/弁)	軸受冷却水冷却系(軸受冷却水ポンプ, 熱交換器, 配管/弁)	タービン建屋	+2.8m	兼			軸受冷却水ポンプの 設置標高を記載
PS-3	直接関連系 (軸受冷却水冷却系)	スタンドパイプ	タービン建屋	U	無	外部防護により,基準津波が 到達しない敷地に設置し,流 スを時止	流入しないため、漂流物など の波及影響はない。。	
	復水補給水系(2次系純水タンク,配管/弁)	电水タンク,配管/弁)	タービン建屋 屋外	+ 10. 0m	進	VC MITT <sup>o</sup>		2 次系純水タンクの 設置標高を記載
7. #	然料被覆管【核分裂生成物。	燃料被覆管【核分裂生成物の原子炉冷却材中の放散防止機能】	機能】					
0 04	燃料被覆管		原子炉格納容器	Ţ	漅	外部防護により, 基準津波が がましたい。転進港波が	読入しないため, 漂流物など	
2-61	上/下部端栓		原子炉格納容器	1	進	・ 判進しない 敗地に設直し, 流 入を防止。	の波及影響はない。	
8.1	と学体積制御設備の浄化系	化学体積制御設備の浄化系(浄化機能)【原子炉冷却材の浄化機能】	の浄化機能】					
PS-3	化学体積制御系(体積制御タンク,再生熟交換3 他)、非再生冷却器(管側)、冷却材混床式脱5 冷却材陽イオン脱塩塔、冷却材脱塩塔入口フ タ、冷却材フィルク,抽出設備関連配管、弁)	化学体積制鋼系(体積制御タンク,再生熟交換器(胴 側)、非再生冷却器(管側)、冷却材混床式脱塩塔、 冷却材腸イオン脱塩塔、冷却材脱塩塔入口フィル タ、冷却材フィルタ、抽出設備関連配管、弁)	原子炉格納容器 原子炉建屋 原紙補助建屋	+ 17. 8n	漅	外部防護により,基準津波が 到達しない敷地に設置し,流 入を防止。	流入しないため, 漂流物など の波及影響はない。	化学体積制御タンク の設置標高を記載
9. J	加圧器逃がし弁(自動操作)	加圧器逃がし弁(自動操作)【原子炉圧力上昇の緩和機能】	能】		5			
	加圧器逃がし弁(自動操作)	<b>巽作</b> )	原子炉格納容器	+39.15m	無	外部店舗に ト 0 甘進津祉が		
MS-3	直接関連系 (加圧器逃がし弁(自 動操作))	加圧器から加圧器逃がし 弁までの配管	原子炉格納容器	Ĩ	鼡	Althouse of a transform 到達しない敷地に設置し、流 人を防止。	流入しないため, 漂流物など の波及影響はない。	
※1 渋	計基準対象施設の津波防護	※1 設計基準対象施設の津波防護対象設備を内包する建屋については建屋名称等を記載する。	ついては建屋名称等を言	己載する。				

5条-別添1-添付1-24

※2機器の設置エリアが複数にまたがる場合には「-」を記載する。

	表 3	表3(6) クラス:	3 設備の設置も	易所及	ラス3設備の設置場所及び基準適合性一覧		
		主要機器の設置場所	設置場所	8	建金库		
分類	機能(機器)名称	設置エリア <sup>*11</sup>	設置標高 (T.P.) <sup>#2</sup>	を ぜ て 手	(機能維持の方針/ 適合の根拠)	波及影響有無	備考
10. 3	タービンランバック系,制御棒引抜阻止インターロック【出力上昇の抑制機能】	「出力上昇の抑制機能	1				
e on	<b>グルローセンメウルバック</b>	原子炉格納容器 原子炉補助建屋 電気建屋	1	兼	外部防護により,基準津波が 西本1,401,401,基準津波が	流入しないため、漂流物など	
C-CW	制御棒引抜阻止インターロック	原子炉格納容器 原子炉補助建屋 電気建屋	Ţ	漅	判理しない敗地に政虐し, 肌 入を防止。	の波及影響はない。	
11. //	化学体積制御設備の充てん系, 1次冷却系補給水設備【原子炉冷却材の補給機能】	【原子炉冷却材の補給機	能】				
	ほう酸補給タンク	原子炉補助建屋	+27.8m	兼			
-	ほう酸混合器	原子炉補助建屋	+ 15. 0m	無			
MC - 2	ほう酸補給設備配管,弁	原子炉格納容器 原子炉建屋 原子炉補助建屋	1	淮	外部防護により,基準津波が 제率1 わい劇地で設置1 ※	読入しないため, 漂流物など	
0 01	1 次系純水タンク, 配管、弁	原子炉建屋	+17.8n	淮	対理しない政地に成員し、加入を防止。	の波及影響はない。	
	1 次系補給水ポンプ	原子炉建屋	+ 10. 3n	淮			
	直接関連系 (1 次冷却系補給水設備) -ライン配管, 弁	原子炉建屋	T	兼			
12. 5	タービン保安装置,主蒸気止め弁(閉機能)【タービントリップ機能】	トリップ機能】					
MC_9	タービン保安装置	電気建屋	+17.8m	無	外部防護により,基準津波が 利素1-431、転用4-32署1 法	流入水しないため、漂流物な	
0	主蒸気止め弁 (閉機能)	タービン建屋	+17.8m	淮	対定しない 放地に成員し, 00 人を防止。	どの波及影響はない。	
※1 設	※1 設計基準対象施設の津波防護対象設備を内包する建屋については建屋名称等を記載する。	ついては建屋名称等を記	「載する。				

5条-別添1-添付1-25

※2機器の設置エリアが複数にまたがる場合には「-」を記載する。

		0			N/X	(金牛週日上 )		
			主要機器	主要機器の設置場所	k	诸令年		
分類		機能(機器)名称	設置エリア*1	設置標高 (T. P. ) <sup>#2</sup>	流入有無	◎日日 (機能維持の方針/ 適合の根拠)	波及影響有無	備考
13.	原子炉発電所緊急時対策所,	対策所, 試料採取系, 通信連絡設備,	放射線監視設備,	事故時監視計器の一部,	,消火系,		安全避難通路、非常用照明【緊急時対策上重要なもの及び異常状態の把握機能】	常状態の把握機能】
	原子力発電所緊急時対策所	1時対策所	緊急時対策所	+ 39. 0m	淮			
	少 年,田 钟 <del>年</del>	情報収集設備	緊急時対策所	+39.0m	兼			
	見按周連ポ (原子力発電所 該今時4年3月	通信連絡設備	緊急時対策所	+39.0m	無			
	系动时凶承別1	資料及び器材	緊急時対策所	+39.0m	兼			
	蒸気発生器ブロー する範囲)	蒸気発生器プローダウン系(サンプリング機能を有 する範囲)	原子炉格納容器原子炉建屋	1	無			
MS-3		試料採取設備(異常時に必要な下記の機能を有する 配管,弁)原子炉冷却材放射性物質濃度サンプリン グ分析,原子炉格納容器雰囲気放射性物質濃度サン プリング分析)	原子炉格納容器 原子炉建屋 原子炉補助建屋	J	嶣	外部防護により,基準津波が 到達しない敷地に設置し,流 入る防止	流入しないため, 漂流物など の波及影響はない。	
	通信連絡設備(1つ0 有する通信連絡設備	通信連絡設備 (1つの専用回路を含む複数の回路を 有する通信連絡設備)	構內全域	I	無			
<b>.</b>	放射線監視設備の一部	- ""	原子炉格納容器原子炉建屋	1	無			
	原子炉計装の一部	2	原子炉格納容器 原子炉建屋 原子炉補助建屋	T	兼			
	プロセス計装の一	堤ー	原子炉格納容器 原子炉建屋 原子炉補助建屋		兼			
※1 部 ※2 線	設計基準対象施設の津 と器の設置エリアが複	※1 設計基準対象施設の津波防護対象設備を内包する建屋については建屋名称等を記載する。 ※2 機器の設置エリアが複数にまたがる場合には「-」を記載する。	いいては建屋名称等を さする。	記載する。				

クラス3設備の設置場所及び基準適合性一覧 3(7)

5条-別添1-添付1-26

(機)((1))((1))((1))((1))((1))((1))((1))(				主要機器0	主要機器の設置場所		並へ下		
消火設備 (水消火設備, 泡消火設備, 二酸化炭素消 医外 人設備、 る過水タンク等) 一 一 無 一 一 無 一 パンプ冷却水 一 パンプ冷却水 一 パンパクカ(水) (消火設備) 小 (消火設備) (消火防力) (消火防力) (消火設備) (消火防力) (消火設備) (消火防力) (消火力) (消化力) ((	分類		能(機器)名称	設置エリア*1	設置標高 (T.P.) <sup>#2</sup>	流入有無	□□□□□ (機能維持の方針/ 適合の根拠)	波及影響有無	備考
ボンブ冷却水         給排水処理建屋         ー         無           皮災検出装置(受信機合む)         各主要建屋         一         無           防火扉,防火ダンパ,耐火壁, 防火扉,防火ダンパ,耐火壁, 腐壁(消火設備の機能を維 持・担保するために必要なも の)         各主要建屋         一         無           内(消火設備)         防火扉,防火ダンパ,耐火壁, 高壁(消火設備の機能を維 持・担保するために必要なも         各主要建屋         一         無           方を防止。         (消火設備の機能を維 持・担保するために必要なも         各主要建屋         一         無         外部防護により,基準連波が 力を防止。           支金運難通路         (1)         (1)         (1)         (1)         (1)           支金運難通路         (1)         (1)         (1)         (1)         (1)           非常問題系         (1)         (1)         (1)         (1)         (1)           非常問題         (1)         (1)         (1)         (1)         (1)           第         (1)         (1)         (1)         (1)         (1)           (1)         (1)         (1)         (1)         (1)         (1)           (1)         (1)         (1)         (1)         (1)         (1)           (1)         (1)         (1)         (1)         (1)         (1)		消火設備(水消火設 火設備、ろ過水タン	<b>ℓ備、泡消火設備、二酸化炭素消</b> ✓ク等)	各主要建屋及び 屋外	1	淮			
地災検出装置(受信機含む)         各主要建量         一         無           直接関連系 (消火設備)         防火扉, 防火ダンパ, 耐火壁, 隔壁(消火設備の機能を維 持・担保するために必要なも の)         各主要建量         一         無           安全避難通路         一         無         各主要建量         一         無           安全避難通路         子企避難用扉         構内全域         一         無           非常用雨         後         一         無         入を防止。           非常用間明          一         無			ポンプ冷却水	給排水処理建屋	1	兼			
IEXEMPLE:         防火扉, 防火ダンパ, 耐火曜,         小鹿鹿(消火設備)         防火扉, 防火ダンパ, 耐火曜,         Asthora         Asthora <th< td=""><td></td><td>定世法国</td><td>火災検出装置 (受信機含む)</td><td></td><td>Ĩ</td><td>漅</td><td></td><td></td><td></td></th<>		定世法国	火災検出装置 (受信機含む)		Ĩ	漅			
路 通路) 安全避難用扉 構內全域 - 構內全域 - 作	MS-3	<u>u</u> ess	防火扉、防火ダンパ、耐火壁、 隔壁(消火設備の機能を維持・担保するために必要なもの)	各主要建屋	I	兼	外部防護により,基準津波が 到達しない敷地に設置し,流 入を防止。	流入しないため, 漂流物など の波及影響はない。	
通路) 安全避難用扉 構內全域 - 構內全域 - 作 情内全域 -		安全避難通路		構内全域	1	淮			
構內全域		直接関連系 (安全避難通路)	安全遊難用扉	構内全域	T	嶣			
		非常用照明		構內全域	Ĩ	無			

表3(8) クラス3設備の設置場所及び基準適合性一覧

※1 設計基準対象施設の津波防護対象設備を内包する建屋については建屋名称等を記載する。

※2機器の設置エリアが複数にまたがる場合には「ー」を記載する。

枠囲みの内容は機密情報に属しますので公開できません。

図4 クラス3設備を設置する建屋及び区画

## 2. 重大事故等対処施設の津波防護対象設備

重大事故等対処施設の津波防護対象設備を内包する建屋及び区画を,表4及び 図5に示す。また,重大事故等対処施設の津波防護対象設備の一覧及び配置を表 5に示す。重大事故等対処施設のうち、T.P.+10.0m 盤集水桝内に設置する放射性 物質吸着剤の設置位置と通水経路を図6に示す。

		分類	該当する建屋・区画	
I	泊発電所 3 号炉の 敷地高さ (T.P.+ 10.0m)に	A:設計基準対象施設の 津波防護対象設備の 浸水防護重点化範囲 内	<ul> <li>(1) 3号炉原子炉建屋</li> <li>(2) 3号炉原子炉補助建屋</li> <li>(3) 3号炉ディーゼル発電機燃料油貯油槽タンク室</li> <li>(4) 3号炉ディーゼル発電機建屋</li> <li>(5) 3号炉ディーゼル発電機燃料油貯油槽トレンチ</li> <li>(6) 3号炉原子炉補機冷却海水ポンプ出ロストレーナ室</li> <li>(7) 3号炉原子炉補機冷却海水ポンプエリア</li> <li>(8) 3号炉原子炉補機冷却海水管ダクト</li> </ul>	
	設置され る建屋・区 画	B:設計基準対象施設の 津波防護対象設備の 浸水防護重点化範囲 外(T, P. +10.0mの敷 地上の区画)	T.P.+10.0m 盤集水枡	
п	the second second second second second	号炉の敷地高さ (T.P.+ ) も高所に設置される建	<ol> <li>(1) 緊急時対策所エリア</li> <li>(2) 51m 倉庫車庫エリア</li> <li>(3) 1号炉西側 31m エリア</li> <li>(4) 展望台行管理道路脇西側 60m エリア</li> <li>(5) 1,2号炉北側 31m エリア</li> <li>(5) 2号炉東側 31m エリア (a)</li> <li>(7) 2号炉東側 31m エリア (b)</li> <li>(8) 代替非常用発電機</li> <li>(9) 緊急時対策所</li> </ol>	

表4 重大事故等対処施設の津波防護対象設備を内包する建屋及び区画

枠囲みの内容は機密情報に属しますので公開できません。

図5 重大事故等対処施設の津波防護対象設備を設置する範囲

関連	系統機能	主要設備	設備		設置個所	
条文	ZIVINUDXHE	工文以用	分類	整理番号	箇所名称	
43条	アクセスルートの確保	ホイールローダ	可搬	II (3) (7)	1 号炉西側 31m エリア, 2 号炉東側 31m エリア(b	
10 木		バックホウ	可搬	II (3) (7)	1号炉西側 31m エリア, 2号炉東側 31m エリア(b	
		原子炉トリップスイッチ	常設	I A(2)	原子炉補助建屋	
	手動による原子炉緊急停止	制御棒クラスタ	常設	I A(1)	原子炉建屋	
		原子炉トリップ遮断器	常設	I A(1)	原子炉建屋	
		共通要因故障対策盤(自動制 御盤)(ATWS緩和設備)	常設	I A (2)	原子炉補助建屋	
		主蒸気隔離弁	常設	I A(1)	原子炉建屋	
		電動補助給水ポンプ	常設	I A(1)	原子炉建屋	
		タービン動補助給水ポンプ	常設	I A(1)	原子炉建屋	
		補助給水ピット	常設	I A(1)	原子炉建屋	
	原子炉出力抑制(自動)	主蒸気逃がし弁	常設	I A(1)	原子炉建屋	
		主蒸気安全弁	常設	I A(1)	原子炉建屋	
		加圧器逃がし弁	常設	I A(1)	原子炉建屋	
		加圧器安全弁	常設	I A(1)	原子炉建屋	
44 条		蒸気発生器	常設	I A(1)	原子炉建屋	
		主蒸気管	常設	I A(1)	原子炉建屋	
		主蒸気隔離弁	常設	I A(1)	原子炉建屋	
		電動補助給水ポンプ	常設	I A(1)	原子炉建屋	
	44 条		タービン動補助給水ポンプ	常設	I A(1)	原子炉建屋
		原子炉出力抑制(手動)	補助給水ピット	常設	I A(1)	原子炉建屋
			主蒸気逃がし弁	常設	I A(1)	原子炉建屋
			主蒸気安全弁	常設	I A(1)	原子炉建屋
			加圧器逃がし弁	常設	I A(1)	原子炉建屋
			加圧器安全弁	常設	I A(1)	原子炉建屋
			蒸気発生器	常設	I A(1)	原子炉建屋
			主蒸気管	常設	I A(1)	原子炉建屋
			ほう酸タンク	常設	I A(2)	原子炉補助建屋
		ほう酸ポンプ	常設	I A(2)	原子炉補助建屋	
	ほう酸水注入(ほう酸タンク→	緊急ほう酸注入弁	常設	I A(2)	原子炉補助建屋	
	充てんライン)	充てんポンプ	常設	I A(2)	原子炉補助建屋	
		ほう酸フィルタ	常設	I A(2)	原子炉補助建屋	
		再生熱交換器	常設	I A(1)	原子炉建屋	
		燃料取替用水ピット	常設	I A(1)	原子炉建屋	
	ほう酸水注入(燃料取替用水ピ ット→充てんライン)	充てんポンプ	常設	I A(2)	原子炉補助建屋	
		再生熱交換器	常設	I A(1)	原子炉建屋	
		高圧注入ポンプ	常設	I A(2)	原子炉補助建屋	
	ほう酸水注入(燃料取替用水ピ	ほう酸注入タンク	常設	I A(2)	原子炉補助建屋	
	ット→安全注入ライン)	燃料取替用水ピット	常設	I A(1)	原子炉建屋	

表5(1) 重大事故等対処施設一覧及び配置

関連	系統機能	主要設備	設備 分類	設置個所	
条文				整理番号	箇所名称
		高圧注入ポンプ	常設	IA(2)	原子炉補助建屋
		加圧器逃がし弁	常設	I A(1)	原子炉建屋
		燃料取替用水ピット	常設	I A(1)	原子炉建屋
	1次系のフィードアンドブリー	余熱除去ポンプ	常設	I A (2)	原子炉補助建屋
	ド(高圧注入ポンプ)	余熱除去冷却器	常設	I A (2)	原子炉補助建屋
	And Constant Annual 2008 - An Annual	格納容器再循環サンプ	常設	I A(1)	原子炉建屋
		格納容器再循環サンプスク リーン	常設	I A(1)	原子炉建屋
		ほう酸注入タンク	常設	I A (2)	原子炉補助建屋
	蕃圧注入	蓄圧タンク	常設	I A(1)	原子炉建屋
		蓄圧タンク出口弁	常設	I A(1)	原子炉建屋
45条	蒸気発生器2次側による炉心冷 却(タービン動補助給水ポンプ の機能回復)	タービン動補助給水ポンプ	常設	I A(1)	原子炉建屋
		主蒸気逃がし弁	常設	I A(1)	原子炉建屋
		補助給水ピット	常設	I A(1)	原子炉建屋
		蒸気発生器	常設	I A(1)	原子炉建屋
		タービン動補助給水ポンプ 駆動蒸気入口弁	常設	I A(1)	原子炉建屋
		主蒸気管	常設	I A(1)	原子炉建屋
	蒸気発生器2次側による炉心冷	電動補助給水ポンプ	常設	I A(1)	原子炉建屋
		主蒸気逃がし弁	常設	I A(1)	原子炉建屋
	却(電動補助給水ポンプの機能	補助給水ピット	常設	I A(1)	原子炉建屋
	回復)	蒸気発生器	常設	I A(1)	原子炉建屋
		主蒸気管	常設	I A(1)	原子炉建屋

表5(2) 重大事故等対処施設一覧及び配置

関連	系統機能	主要設備	設備		設置個所	
条文	アドバッレロス日ピ		分類	整理番号	箇所名称	
	1 次系のフィードアンドブリー	加圧器逃がし弁	常設	I A(1)	原子炉建屋	
		高圧注入ポンプ	常設	I A (2)	原子炉補助建屋	
		燃料取替用水ピット	常設	I A(1)	原子炉建屋	
		余熱除去ポンプ	常設	IA(2)	原子炉補助建屋	
	ド (高圧注入ポンプ)	余熱除去冷却器	常設	IA(2)	原子炉補助建屋	
	And consistent waters and a conserver	格納容器再循環サンプ	常設	IA(1)	原子炉建屋	
		格納容器再循環サンプスク リーン	常設	I A(1)	原子炉建屋	
		ほう酸注入タンク	常設	IA(2)	原子炉補助建屋	
	蓄圧注入	蓄圧タンク	常設	I A(1)	原子炉建屋	
	省庄往入	蓄圧タンク出口弁	常設	I A(1)	原子炉建屋	
		電動補助給水ポンプ	常設	I A (1)	原子炉建屋	
		タービン動補助給水ポンプ	常設	I A (1)	原子炉建屋	
	蒸気発生器2次側による炉心冷 却	補助給水ピット	常設	I A (1)	原子炉建屋	
		主蒸気逃がし弁	常設	I A(1)	原子炉建屋	
		蒸気発生器	常設	I A(1)	原子炉建屋	
		主蒸気管	常設	I A(1)	原子炉建屋	
	蒸気発生器2次側による炉心冷 却(タービン動補助給水ポンプ の機能回復)	タービン動補助給水ポンプ	常設	I A(1)	原子炉建屋	
46条		タービン動補助給水ポンプ 駆動蒸気入口弁	常設	I A(1)	原子炉建屋	
		補助給水ピット	常設	I A(1)	原子炉建屋	
		蒸気発生器	常設	I A(1)	原子炉建屋	
		主蒸気逃がし弁	常設	IA(1)	原子炉建屋	
		主蒸気管	常設	IA(1)	原子炉建屋	
		電動補助給水ポンプ	常設	I A(1)	原子炉建屋	
	蒸気発生器2次側による炉心冷	補助給水ピット	常設	I A(1)	原子炉建屋	
	却(電動補助給水ポンプの機能	蒸気発生器	常設	I A(1)	原子炉建屋	
	回復)	主蒸気逃がし弁	常設	I A(1)	原子炉建屋	
		主蒸気管	常設	I A(1)	原子炉建屋	
		加圧器逃がし弁操作用可搬 型窒素ガスボンベ	可搬	I A(1)	原子炉建屋	
	加圧器逃がし弁の機能回復	加圧器逃がし弁操作用バッテリ	可搬	I A(2)	原子炉補助建屋	
		加圧器逃がし弁	常設	I A(1)	原子炉建屋	
	加圧器逃がし弁による1次冷却 系統の減圧	加圧器逃がし弁	常設	I A(1)	原子炉建屋	
	1次冷却系統の減圧(SG伝熱	主蒸気逃がし弁	常設	I A(1)	原子炉建屋	
	管破損発生時, IS-LOCA 発生時)	加圧器逃がし弁	常設	I A(1)	原子炉建屋	
	<ul><li>余熱除去系統の隔離(IS-L</li><li>OCA発生時)</li></ul>	余熱除去ポンプ入口弁	常設	I A (2)	原子炉補助建屋	

表5(3) 重大事故等対処施設一覧及び配置

関連	系統機能	主要設備	設備		設置個所
条文	不利几7支出已	土安叹佣	分類	整理番号	箇所名称
	<ul> <li>炉心注水(CHP)</li> <li>(1次冷却材喪失事象が発生している場合、フロントライン系</li> <li>機能喪失時)</li> </ul>	充てんポンプ	常設	I A(2)	原子炉補助建屋
		燃料取替用水ピット	常設	I A(1)	原子炉建屋
		再生熱交換器	常設	I A(1)	原子炉建屋
	代替炉心注水 (B-CSP)	B-格納容器スプレイポン プ	常設	I A(2)	原子炉補助建屋
	(1次冷却材喪失事象が発生している場合、フロントライン系	燃料取替用水ピット	常設	I A(1)	原子炉建屋
	機能喪失時)	B-格納容器スプレイ冷却 器	常設	IA(2)	原子炉補助建屋
	代替炉心注水(代替CSP) (1次冷却材喪失事象が発生し	代替格納容器スプレイポン プ	常設	I A(1)	原子炉建屋
	ている場合、フロントライン系	燃料取替用水ピット	常設	I A(1)	原子炉建屋
	機能喪失時)	補助給水ピット	常設	I A(1)	原子炉建屋
	代替炉心注水(可搬型ポンプ車) (1次冷却材喪失事象が発生し ている場合,フロントライン系 機能喪失時)	可搬型大型送水ポンプ車	可搬	II (2) (4) (6) (7)	51m 倉庫車庫エリア, 展望台行管理道路脇西側 60m エリア, 2 号炉東側 31m エリア (a) (b)
		高圧注入ポンプ	常設	I A(2)	原子炉補助建屋
	再循環運転(SIP) (1次冷却材喪失事象が発生し ている場合,フロントライン系 機能喪失時)	格納容器再循環サンプ	常設	I A(1)	原子炉建屋
		格納容器再循環サンプスク リーン	常設	I A(1)	原子炉建屋
		安全注入ポンプ再循環サン プ側入口 C/V 外側隔離弁	常設	I A(1)	原子炉建屋
		ほう酸注入タンク	常設	I A(2)	原子炉補助建屋
17条	代替再循環運転(B-CSP) (1次冷却材喪失事象が発生し ている場合,フロントライン系 機能喪失時)	B-格納容器スプレイポン プ	常設	I A(2)	原子炉補助建屋
		Bー格納容器再循環サンプ	常設	I A(1)	原子炉建屋
		B-格納容器再循環サンプ スクリーン	常設	I A(1)	原子炉建屋
		B-格納容器スプレイ冷却 器	常設	I A(2)	原子炉補助建屋
		B-安全注入ポンプ再循環 サンプ側入口C/V外側隔離弁	常設	I A(1)	原子炉建屋
	<ul> <li>炉心注水(SIP)</li> <li>(1次冷却材喪失事象が発生している場合、フロントライン系</li> <li>機能喪失時)</li> </ul>	高圧注入ポンプ	常設	I A(2)	原子炉補助建屋
		燃料取替用水ピット	常設	I A(1)	原子炉建屋
		ほう酸注入タンク	常設	I A(2)	原子炉補助建屋
	炉心注水 (CHP)	充てんポンプ	常設	I A(2)	原子炉補助建屋
	(1次冷却材喪失事象が発生し	燃料取替用水ピット	常設	I A(1)	原子炉建屋
	ている場合,フロントライン系 機能喪失時)	再生熱交換器	常設	I A(1)	原子炉建屋
	代替炉心注水 (B-CSP)	B-格納容器スプレイポン プ	常設	I A(2)	原子炉補助建屋
	(1次冷却材喪失事象が発生し	燃料取替用水ピット	常設	I A(1)	原子炉建屋
	ている場合,フロントライン系 機能喪失時)	B-格納容器スプレイ冷却 器	常設	I A(2)	原子炉補助建屋
	代替炉心注水(代替CSP) (1次冷却材喪失事象が発生し ている場合、フロントライン系	代替格納容器スプレイポン プ	常設	I A(1)	原子炉建屋
		燃料取替用水ピット	常設	I A(1)	原子炉建屋
	機能喪失時)	補助給水ピット	常設	I A(1)	原子炉建屋

表5(4) 重大事故等対処施設一覧及び配置

## 表5(5) 重大事故等対処施設一覧及び配置

関連	系統機能	主要設備	設備	設置個所		
条文	75 AVL DX HE	工文以開	分類	整理番号	箇所名称	
	代替炉心注水(可搬型ポンプ車) (1次冷却材喪失事象が発生し ている場合,フロントライン系 機能喪失時)	可搬型大型送水ポンプ車	可搬	II (2) (4) (6) (7)	51m 倉庫車庫エリア, 展望台行管理道路脇西側 60m エリア, 2 号炉東側 31m エリア (a) (b)	
	代替炉心注水(代替CSP)(代 替電源)	代替格納容器スプレイポン プ	常設	I A(1)	原子炉建屋	
	(1次冷却材喪失事象が発生し ている場合,サポート系機能喪	燃料取替用水ピット	常設	I A(1)	原子炉建屋	
	失時)	補助給水ピット	常設	I A(1)	原子炉建屋	
	代替炉心注水(可搬型ポンプ車) (1次冷却材喪失事象が発生し ている場合,サポート系機能喪 失時)	可搬型大型送水ポンプ車	可搬	II (2) (4) (6) (7)	51m 倉庫車庫エリア, 展望台行管理道路脇西側 60m エリア, 2 号炉東側 31m エリア (a) (b)	
	代替炉心注水(CHP(自己冷	B-充てんポンプ	常設	I A(2)	原子炉補助建屋	
	<ul><li>却))</li><li>(1次冷却材喪失事象が発生し)</li></ul>	燃料取替用水ピット	常設	I A(1)	原子炉建屋	
	ている場合,サポート系機能喪 失時)	再生熱交換器	常設	I A(1)	原子炉建屋	
	代替再循環運転(A-SIP(海 水冷却)) (1次冷却材喪失事象が発生し ている場合,サポート系機能喪 失時)	A-高圧注入ポンプ	常設	IA(2)	原子炉補助建屋	
47 条		可搬型大型送水ポンプ車	可搬	II (2) (4) (6) (7)	51m 倉庫車庫エリア, 展望台行管理道路脇西側 60m エリア, 2 号炉東側 31m エリア (a) (b)	
41 木		A-格納容器再循環サンプ	常設	I A(1)	原子炉建屋	
		A-格納容器再循環サンプ スクリーン	常設	I A(1)	原子炉建屋	
		A-安全注入ポンプ再循環 サンプ側入口C/V外側隔離弁	常設	I A(1)	原子炉建屋	
		ほう酸注入タンク	常設	I A(2)	原子炉補助建屋	
	格納容器スプレイ(CSP)(格 納容器水張り) (1次冷却材喪失事象が発生し ている場合,溶融デブリが原子 炉容器に残存する場合)	格納容器スプレイポンプ	常設	IA(2)	原子炉補助建屋	
		燃料取替用水ピット	常設	I A(1)	原子炉建屋	
		格納容器スプレイ冷却器	常設	I A(2)	原子炉補助建屋	
	代替格納容器スプレイ(代替C SP)(格納容器水張り) (1次冷却材喪失事象が発生し	代替格納容器スプレイポン プ	常設	I A(1)	原子炉建屋	
		燃料取替用水ピット	常設	I A(1)	原子炉建屋	
	ている場合,溶融デブリが原子 炉容器に残存する場合)	補助給水ピット	常設	I A(1)	原子炉建屋	
		電動補助給水ポンプ	常設	I A(1)	原子炉建屋	
	蒸気発生器2次側による炉心冷	タービン動補助給水ポンプ	常設	I A(1)	原子炉建屋	
	コ (補助給木ポンプ) (1)次冷却材喪失事象が発生し ていない場合,フロントライン 系機能喪失時)	補助給水ピット	常設	I A(1)	原子炉建屋	
		主蒸気逃がし弁	常設	I A(1)	原子炉建屋	
		蒸気発生器	常設	I A(1)	原子炉建屋	
		主蒸気管	常設	I A(1)	原子炉建屋	

\* ハッチングは設計基準対象施設の津波防護対象設備を内包する建屋及び区画に設置される設備を表す。

関連	系統機能	主要設備	設備			
条文	术机伐肥	土安苡佣	分類	整理番号	箇所名称	
	蒸気発生器2次側による炉心冷 却(補助給水ポンプ)(代替電源) (1次冷却材喪失事象が発生し ていない場合,サポート系機能 喪失時)	電動補助給水ポンプ	常設	I A(1)	原子炉建屋	
		タービン動補助給水ポンプ	常設	I A( <mark>1</mark> )	原子炉建屋	
		補助給水ピット	常設	I A(1)	原子炉建屋	
		主蒸気逃がし弁	常設	I A(1)	原子炉建屋	
		蒸気発生器	常設	I A(1)	原子炉建屋	
		主蒸気管	常設	I A(1)	原子炉建屋	
	炉心注水 (CHP)	充てんポンプ	常設	I A(2)	原子炉補助建屋	
	(運転停止中の場合,フロント	燃料取替用水ピット	常設	I A(1)	原子炉建屋	
	ライン系機能喪失時)	再生熱交換器	常設	I A(1)	原子炉建屋	
	炉心注水 (SIP)	高圧注入ポンプ	常設	I A(2)	原子炉補助建屋	
	(運転停止中の場合,フロント	燃料取替用水ピット	常設	I A(1)	原子炉建屋	
	ライン系機能喪失時)	ほう酸注入タンク	常設	I A(2)	原子炉補助建屋	
	代替炉心注水(B-CSP) (運転停止中の場合,フロント ライン系機能喪失時)	B-格納容器スプレイポン プ	常設	I A(2)	原子炉補助建屋	
		燃料取替用水ピット	常設	I A(1)	原子炉建屋	
		B-格納容器スプレイ冷却 器	常設	I A(2)	原子炉補助建屋	
47 条	代替炉心注水(代替CSP) (運転停止中の場合,フロント ライン系機能喪失時)	代替格納容器スプレイポン プ	常設	I A(1)	原子炉建屋	
11 未		燃料取替用水ピット	常設	I A(1)	原子炉建屋	
		補助給水ピット	常設	I A(1)	原子炉建屋	
	代替炉心注水(可搬型ポンプ車) (運転停止中の場合,フロント ライン系機能喪失時)	可搬型大型送水ポンプ車	可搬	II (2) (4) (6) (7)	51m 倉庫車庫エリア, 展望台行管理道路脇西側 60m エリア, 2 号炉東側 31m エリア (a) (b)	
	再循環運転(SIP) (運転停止中の場合,フロント ライン系機能喪失時)	高圧注入ポンプ	常設	IA(2)	原子炉補助建屋	
		格納容器再循環サンプ	常設	I A(1)	原子炉建屋	
		格納容器再循環サンプスク リーン	常設	I A(1)	原子炉建屋	
		安全注入ポンプ再循環サン プ側入口 C/V 外側隔離弁	常設	I A(1)	原子炉建屋	
		ほう酸注入タンク	常設	IA(2)	原子炉補助建屋	
		B-格納容器スプレイポン プ	常設	I A(2)	原子炉補助建屋	
	代替再循環運転(B-CSP) (運転停止中の場合,フロント ライン系機能喪失時)	B-格納容器再循環サンプ	常設	I A(1)	原子炉建屋	
		B-格納容器再循環サンプ スクリーン	常設	I A(1)	原子炉建屋	
		B-格納容器スプレイ冷却 器	常設	I A(2)	原子炉補助建屋	
		B-安全注入ポンプ再循環 サンプ側入口C/V外側隔離弁	常設	I A(1)	原子炉建屋	

表5(6) 重大事故等対処施設一覧及び配置

関連	系統機能	主要設備	設備		設置個所
条文	术机伐肥	土安苡佣	分類	整理番号	箇所名称
		電動補助給水ポンプ	常設	I A(1)	原子炉建屋
	蒸気発生器2次側による炉心冷	タービン動補助給水ポンプ	常設	I A(1)	原子炉建屋
	※ 気発生 益 2 伏側による 炉心 停 却 (補助給水ポンプ)	補助給水ピット	常設	I A(1)	原子炉建屋
	(運転停止中の場合,フロント	主蒸気逃がし弁	常設	I A(1)	原子炉建屋
	ライン系機能喪失時)	蒸気発生器	常設	I A(1)	原子炉建屋
		主蒸気管	常設	I A(1)	原子炉建屋
	代替炉心注水(代替CSP)(代 替電源)	代替格納容器スプレイポン プ	常設	I A(1)	原子炉建屋
	(運転停止中の場合,サポート	燃料取替用水ピット	常設	I A(1)	原子炉建屋
	系機能喪失時)	補助給水ピット	常設	I A(1)	原子炉建屋
	代替炉心注水(可搬型ポンプ車) (運転停止中の場合,サポート 系機能喪失時)	可搬型大型送水ポンプ車	可搬	II (2) (4) (6) (7)	51m 倉庫車庫エリア, 展望台行管理道路脇西側 60m エリア, 2 号炉東側 31m エリア (a) (b)
	代替炉心注水(CHP(自己冷 却)) (運転停止中の場合,サポート 系機能喪失時)	B-充てんポンプ	常設	I A(2)	原子炉補助建屋
		燃料取替用水ピット	常設	I A(1)	原子炉建屋
		再生熱交換器	常設	I A(1)	原子炉建屋
	代替再循環運転 (A – S I P (海 水冷却)) (運転停止中の場合,サポート 系機能喪失時)	A-高圧注入ポンプ	常設	I A(2)	原子炉補助建屋
47条		可搬型大型送水ポンプ車	可搬	II (2) (4) (6) (7)	51m 倉庫車庫エリア, 展望台行管理道路脇西側 60m エリア, 2 号炉東側 31m エリア (a) (b)
		A-格納容器再循環サンプ	常設	I A(1)	原子炉建屋
		A-格納容器再循環サンプ スクリーン	常設	I A(1)	原子炉建屋
		A-安全注入ポンプ再循環 サンプ側入口C/V外側隔離弁	常設	I A(1)	原子炉建屋
		ほう酸注入タンク	常設	I A(2)	原子炉補助建屋
	蒸気発生器2次側による炉心冷 却(補助給水ポンプ)(代替電源) (運転停止中の場合,サポート 系機能喪失時)	電動補助給水ポンプ	常設	I A(1)	原子炉建屋
		タービン動補助給水ポンプ	常設	I A(1)	原子炉建屋
		補助給水ピット	常設	I A(1)	原子炉建屋
		主蒸気逃がし弁	常設	I A(1)	原子炉建屋
		蒸気発生器	常設	I A(1)	原子炉建屋
		主蒸気管	常設	I A(1)	原子炉建屋
	炉心注水(SIP)	高圧注入ポンプ	常設	IA(2)	原子炉補助建屋
	<ul><li>(溶融炉心の原子炉格納容器下 部への落下遅延及び防止,交流</li></ul>	燃料取替用水ピット	常設	I A(1)	原子炉建屋
	動力電源及び原子炉補機冷却機 能が健全である場合)	ほう酸注入タンク	常設	I A(2)	原子炉補助建屋
	炉心注水(RHRP) (溶融炉心の原子炉格納容器下	余熱除去ポンプ	常設	IA(2)	原子炉補助建屋
	(溶離炉心の原子炉格納谷畚下 部への落下遅延及び防止,交流	燃料取替用水ピット	常設	I A(1)	原子炉建屋
	動力電源及び原子炉補機冷却機 能が健全である場合)	余熱除去冷却器	常設	I A(2)	原子炉補助建屋

表5(7) 重大事故等対処施設一覧及び配置

関連	系統機能	- <u>}</u> -======,/#	設備	設置個所	
条文	<i>杀                                    </i>	主要設備	分類	整理番号	箇所名称
	炉心注水(CHP) (溶融炉心の原子炉格納容器下 部への落下遅延及び防止,交流 動力電源及び原子炉補機冷却機 能が健全である場合)	充てんポンプ	常設	I A (2)	原子炉補助建屋
		燃料取替用水ピット	常設	I A(1)	原子炉建屋
		再生熱交換器	常設	I A(1)	原子炉建屋
	代替炉心注水 (B-CSP)	B-格納容器スプレイポン プ	常設	I A(2)	原子炉補助建屋
	(溶融炉心の原子炉格納容器下 部への落下遅延及び防止,交流 動力需源及び原子に対地や却地	燃料取替用水ピット	常設	I A(1)	原子炉建屋
	動力電源及び原子炉補機冷却機 能が健全である場合)	B-格納容器スプレイ冷却 器	常設	I A(2)	原子炉補助建屋
	代替炉心注水(代替CSP) (溶融炉心の原子炉格納容器下 部への落下遅延及び防止,交流 動力電源及び原子炉補機冷却機 能が健全である場合)	代替格納容器スプレイポン プ	常設	I A(1)	原子炉建屋
		燃料取替用水ピット	常設	I A(1)	原子炉建屋
		補助給水ピット	常設	I A(1)	原子炉建屋
7条	代替炉心注水(CHP(自己冷 却)) (溶融炉心の原子炉格納容器下 部への落下遅延及び防止,全交 流動力電源喪失又は原子炉補機 冷却機能喪失時)	B - 充てんポンプ	常設	I A (2)	原子炉補助建屋
		燃料取替用水ピット	常設	I A(1)	原子炉建屋
		再生熱交換器	常設	I A(1)	原子炉建屋
	代替炉心注水(代替CSP)(代 替電源) (溶融炉心の原子炉格納容器下 部への落下遅延及び防止,全交	代替格納容器スプレイポン プ	常設	I A(1)	原子炉建屋
		燃料取替用水ピット	常設	I A(1)	原子炉建屋
	流動力電源喪失又は原子炉補機 冷却機能喪失時)	補助給水ピット	常設	I A(1)	原子炉建屋
	低圧時再循環 余熱除去運転	余熱除去ポンプ	常設	I A (2)	原子炉補助建屋
		余熱除去冷却器	常設	I A (2)	原子炉補助建屋
		格納容器再循環サンプ	常設	I A(1)	原子炉建屋
		格納容器再循環サンプスク リーン	常設	I A(1)	原子炉建屋

表5(8) 重大事故等対処施設一覧及び配置

関連	<b>亚结核</b> 条	<b>→</b> <i>雨</i> 乳 (共			設置個所
条文	系統機能	主要設備	分類	整理番号	箇所名称
		電動補助給水ポンプ	常設	I A(1)	原子炉建屋
		タービン動補助給水ポンプ	常設	I A(1)	原子炉建屋
	蒸気発生器2次側による炉心冷 却(補助給水ポンプ)	補助給水ピット	常設	I A(1)	原子炉建屋
	(フロントライン系機能喪失時)	主蒸気逃がし弁	常設	I A(1)	原子炉建屋
		蒸気発生器	常設	I A(1)	原子炉建屋
		主蒸気管	常設	I A(1)	原子炉建屋
		C, D-格納容器再循環ユニ ット	常設	I A(1)	原子炉建屋
	格納容器内自然対流冷却(C/V 再 循環ユニット:海水) (フロントライン系機能喪失時)	可搬型大型送水ポンプ車	可搬	П (2) (4) (6) (7)	51m 倉庫車庫エリア, 展望台行管理道路脇西側 60m エリア, 2 号炉東側 31m エリア (a) (b)
	代替補機冷却(SIP(海水冷 却)) (フロントライン系機能喪失時)	可搬型大型送水ポンプ車	可搬	II (2) (4) (6) (7)	51m 倉庫車庫エリア, 展望台行管理道路脇西側 60m エリア, 2 号炉東側 31m エリア (a) (b)
10.41		A-高圧注入ポンプ	常設	I A(2)	原子炉補助建屋
48条	蒸気発生器2次側による炉心冷	電動補助給水ポンプ	常設	I A(1)	原子炉建屋
		タービン動補助給水ポンプ	常設	I A(1)	原子炉建屋
		補助給水ピット	常設	I A(1)	原子炉建屋
	却(補助給水ボンプ)(代替電源) (サポート系機能喪失時)	主蒸気逃がし弁	常設	I A(1)	原子炉建屋
		蒸気発生器	常設	I A(1)	原子炉建屋
		主蒸気管	常設	I A(1)	原子炉建屋
		C, D-格納容器再循環ユニ ット	常設	I A(1)	原子炉建屋
	格納容器内自然対流冷却(C/V 再 循環ユニット:海水) (サポート系機能喪失時)	可搬型大型送水ポンプ車	可搬	II (2) (4) (6) (7)	51m 倉庫車庫エリア, 展望台行管理道路脇西側 60m エリア, 2 号炉東側 31m エリア (a) (b)
	代替補機冷却 (SIP (海水冷 却) (代替電源)) (サポート系機能喪失時)	可搬型大型送水ポンプ車	可搬	Ⅱ (2) (4) (6) (7)	51m 倉庫車庫エリア, 展望台行管理道路脇西側 60m エリア, 2 号炉東側 31m エリア (a) (b)
		Aー高圧注入ポンプ	常設	I A(2)	原子炉補助建屋

表5(9) 重大事故等対処施設一覧及び配置

表5(10)	重大事故等対処施設-	一覧及び配置

関連		A. 1997 300, 746	設備		設置個所
条文	系統機能	主要設備	分類	整理番号	箇所名称
		C, D-格納容器再循環ユニ ット	常設	I A(1)	原子炉建屋
		C, D-原子炉補機冷却水ポ ンプ	常設	I A(1)	原子炉建屋
		C, D-原子炉補機冷却水冷 却器	常設	I A(1)	原子炉建屋
	格納容器内自然対流冷却(C/V 再	原子炉補機冷却水サージタ ンク	常設	I A(1)	原子炉建屋
	<ul><li>循環ユニット:CCW)</li><li>(炉心の著しい損傷防止,フロントライン系機能喪失時)</li></ul>	原子炉補機冷却水サージタ ンク加圧用可搬型窒素ガス ボンベ	可搬	I A(1)	原子炉建屋
	<ul> <li>V. M. H. Contractional Constraints, 1997.</li> </ul>	C, D-原子炉補機冷却海水 ポンプ	常設	I A(7)	3号炉海水ポンプエリア
		C, D-原子炉補機冷却海水 ポンプ出口ストレーナ	常設	I A(6)	3 号炉原子炉補機冷却海 水ポンプ 出ロストレーナ室
		C, D-原子炉補機冷却水冷 却器海水入口ストレーナ	常設	I A(1)	原子炉建屋
	代替格納容器スプレイ(代替C	代替格納容器スプレイポン プ	常設	I A(1)	原子炉建屋
	SP) (炉心の著しい損傷防止,フロ	燃料取替用水ピット	常設	I A(1)	原子炉建屋
	ントライン系機能喪失時)	補助給水ピット	常設	I A(1)	原子炉建屋
	代替格納容器スプレイ(代替C SP)(代替電源) (炉心の著しい損傷防止,サポ ート系機能喪失時)	代替格納容器スプレイポン プ	常設	I A(1)	原子炉建屋
		燃料取替用水ピット	常設	I A(1)	原子炉建屋
		補助給水ピット	常設	I A(1)	原子炉建屋
49条	格納容器内自然対流冷却(C/V 再 循環ユニット:海水) (炉心の著しい損傷防止,サポ ート系機能喪失時)	可搬型大型送水ポンプ車	可搬	II (2) (4) (6) (7)	51m 倉庫車庫エリア, 展望台行管理道路脇西側 60m エリア, 2号炉東側 31m エリア (a)(b)
		C, D-格納容器再循環ユニ ット	常設	I A(1)	原子炉建屋
		C, D-格納容器再循環ユニ ット	常設	I A(1)	原子炉建屋
		C, D-原子炉補機冷却水ポ ンプ	常設	I A(1)	原子炉建屋
		C, D-原子炉補機冷却水冷 却器	常設	I A(1)	原子炉建屋
	格納容器内自然対流冷却(C/V 再	原子炉補機冷却水サージタ ンク	常設	I A(1)	原子炉建屋
	循環ユニット:CCW) (格納容器破損防止,フロント ライン系機能喪失時)	原子炉補機冷却水サージタ ンク加圧用可搬型窒素ガス ボンベ	可搬	I A(1)	原子炉建屋
		C, D-原子炉補機冷却海水 ポンプ	常設	IA(7)	3号炉海水ポンプエリア
		C, D-原子炉補機冷却海水 ポンプ出口ストレーナ	常設	I A(6)	3 号炉原子炉補機冷却海 水ポンプ 出ロストレーナ室
		C, D-原子炉補機冷却水冷 却器海水入口ストレーナ	常設	I A(1)	原子炉建屋
	代替格納容器スプレイ(代替C	代替格納容器スプレイポン プ	常設	I A(1)	原子炉建屋
	SP) (格納容器破損防止,フロント	燃料取替用水ピット	常設	I A(1)	原子炉建屋
	ライン系機能喪失時)	補助給水ピット	常設	I A(1)	原子炉建屋

関連		→ <b>再</b> 乳/#	設備		設置個所
条文	系統機能	主要設備	分類	整理番号	箇所名称
	代替格納容器スプレイ(代替C	代替格納容器スプレイポン プ	常設	I A(1)	原子炉建屋
	SP)(代替電源) (格納容器破損防止, サポート 系機能喪失時)	燃料取替用水ピット	常設	I A(1)	原子炉建屋
	示的 <b>说</b> 能茂大吗?	補助給水ピット	常設	I A(1)	原子炉建屋
	格納容器内自然対流冷却(C/V 再 循環ユニット:海水) (格納容器破損防止,サポート 系機能喪失時)	可搬型大型送水ポンプ車	可搬	II (2) (4) (6) (7)	51m 倉庫車庫エリア, 展望台行管理道路脇西側 60m エリア, 2 号炉東側 31m エリア (a) (b)
49 条		C, D-格納容器再循環ユニ ット	常設	I A(1)	原子炉建屋
		格納容器スプレイポンプ	常設	I A(2)	原子炉補助建屋
		格納容器スプレイ冷却器	常設	I A(2)	原子炉補助建屋
	格納容器スプレイ 格納容器スプレイ再循環	燃料取替用水ピット	常設	I A(1)	原子炉建屋
		格納容器再循環サンプ	常設	I A(1)	原子炉建屋
		格納容器再循環サンプスク リーン	常設	I A(1)	原子炉建屋

### 表5(11) 重大事故等対処施設一覧及び配置

\* ハッチングは設計基準対象施設の津波防護対象設備を内包する建屋及び区画に設置される設備を表す。

関連	- the life big	A section data	設備		設置個所
条文	系統機能	主要設備	分類	整理番号	箇所名称
	格納容器スプレイ (CSP)	格納容器スプレイポンプ	常設	I A(2)	原子炉補助建屋
	(交流動力電源及び原子炉補機	燃料取替用水ピット	常設	I A(1)	原子炉建屋
	冷却機能が健全である場合)	格納容器スプレイ冷却器	常設	I A (2)	原子炉補助建屋
		C, D-格納容器再循環ユニ ット	常設	I A(1)	原子炉建屋
		C, D-原子炉補機冷却水ポ ンプ	常設	I A(1)	原子炉建屋
		C, D-原子炉補機冷却水冷 却器	常設	I A(1)	原子炉建屋
	格納容器内自然対流冷却(C/V 再	原子炉補機冷却水サージタ ンク	常設	I A(1)	原子炉建屋
	循環ユニット:CCW) (交流動力電源及び原子炉補機 冷却機能が健全である場合)	原子炉補機冷却水サージタ ンク加圧用可搬型窒素ガス ボンベ	可搬	I A(1)	原子炉建屋
		C, D-原子炉補機冷却海水 ポンプ	常設	I A(7)	3号炉原子炉補機冷却海 水ポンプエリア
50条		C, D-原子炉補機冷却海水 ポンプ出ロストレーナ	常設	I A (6)	3 号炉原子炉補機冷却海 水ポンプ 出口ストレーナ室
		C, D-原子炉補機冷却水冷 却器海水入口ストレーナ	常設	I A(1)	原子炉建屋
	代替格納容器スプレイ(代替C	代替格納容器スプレイポン プ	常設	I A(1)	原子炉建屋
	SP) (交流動力電源及び原子炉補機	燃料取替用水ピット	常設	I A(1)	原子炉建屋
	冷却機能が健全である場合)	補助給水ピット	常設	I A(1)	原子炉建屋
Γ	W constructions of antipersonners of the state of the	C, D-格納容器再循環ユニ ット	常設	I A(1)	原子炉建屋
	格納容器内自然対流冷却(C/V 再 循環ユニット:海水) (全交流動力電源又は原子炉補 機冷却機能喪失時)	可搬型大型送水ポンプ車	可搬	II (2) (4) (6) (7)	51m 倉庫車庫エリア, 展望台行管理道路脇西側 60m エリア, 2 号炉東側 31m エリア (a) (b)
	代替格納容器スプレイ(代替C	代替格納容器スプレイポン プ	常設	I A(1)	原子炉建屋
	SP)(代替電源) (全交流動力電源又は原子炉補	燃料取替用水ピット	常設	I A(1)	原子炉建屋
	機冷却機能喪失時)	補助給水ピット	常設	I A(1)	原子炉建屋
	SP)(代替電源) (全交流動力電源又は原子炉補	プ 燃料取替用水ピット	常設	I A(1)	(a) (b 原子炉類 原子炉類

#### 表5(12) 重大事故等対処施設一覧及び配置

\* ハッチングは設計基準対象施設の津波防護対象設備を内包する建屋及び区画に設置される設備を表す。

関連		→ 再"=11./#	設備		設置個所
条文	系統機能	主要設備	分類	整理番号	箇所名称
		格納容器スプレイポンプ	常設	I A(2)	原子炉補助建屋
	格納容器スプレイ(CSP) (交流動力電源及び原子炉補機 冷却機能が健全である場合)	燃料取替用水ピット	常設	I A(1)	原子炉建屋
		格納容器スプレイ冷却器	常設	I A (2)	原子炉補助建屋
	代替格納容器スプレイ(代替C SP) (交流動力電源及び原子炉補機 冷却機能が健全である場合)	代替格納容器スプレイポン プ	常設	I A(1)	原子炉建屋
51条		燃料取替用水ピット	常設	I A(1)	原子炉建屋
		補助給水ピット	常設	I A(1)	原子炉建屋
	代替格納容器スプレイ(代替C SP)(代替電源) (全交流動力電源又は原子炉補 機冷却機能喪失時)	代替格納容器スプレイポン プ	常設	I A(1)	原子炉建屋
		燃料取替用水ピット	常設	I A(1)	原子炉建屋
		補助給水ピット	常設	I A(1)	原子炉建屋

表5(13) 重大事故等対処施設一覧及び配置

関連	系統機能	主要設備	設備	設置個所		
条文	术舰械柜	土安苡佣	分類	整理番号	箇所名称	
	水素濃度低減(原子炉格納容器	原子炉格納容器内水素処理 装置	常設	I A(1)	原子炉建屋	
	内水素処理装置)	原子炉格納容器内水素処理 装置温度	常設	I A(1)	原子炉建屋	
	水素濃度低減(格納容器水素イ	格納容器水素イグナイタ	常設	I A(1)	原子炉建屋	
	<i>ヴ</i> ナイタ)	格納容器水素イグナイタ温 度	常設	I A(1)	原子炉建屋	
	水素濃度監視	可搬型格納容器内水素濃度 計測ユニット	可搬	I A(1)	原子炉建屋	
52条		可搬型ガスサンプル冷却器 用冷却ポンプ	可搬	I A(1)	原子炉建屋	
		可搬型代替ガスサンプリン グ圧縮装置	可搬	I A(1)	原子炉建屋	
		格納容器空気サンプルライ ン隔離弁操作用可搬型窒素 ガスボンベ	可搬	I A(1)	原子炉建屋	
			可搬型大型送水ポンプ車	可搬	II (2) (4) (6) (7)	51m 倉庫車庫エリア, 展望台行管理道路脇西側 60m エリア, 2 号炉東側 31m エリア (a)(b)
		格納容器雰囲気ガス試料採 取設備	常設	I A(1)	原子炉建屋	

#### 表5(14) 重大事故等対処施設一覧及び配置

\* ハッチングは設計基準対象施設の津波防護対象設備を内包する建屋及び区画に設置される設備を表す。

関連	75 4×+46 4×	->-mr=n./#	設備	設置個所	
条文	系統機能	主要設備	分類	整理番号	箇所名称
	アニュラス空気浄化設備による	アニュラス空気浄化ファン	常設	I A(1)	原子炉建屋
	<ul> <li>オニュノスシスドに設備による</li> <li>水素排出</li> <li>(交流動力電源及び直流電源が</li> <li>健全である場合)</li> </ul>	アニュラス空気浄化フィル タユニット	常設	I A(1)	原子炉建屋
		排気筒	常設	I A(1)	原子炉建屋(屋外)
	アニュラス空気浄化設備による 水素排出 (全交流動力電源又は直流電源 が喪失した場合)	B-アニュラス空気浄化フ アン	常設	I A(1)	原子炉建屋
53条		B-アニュラス空気浄化フ イルタユニット	常設	I A(1)	原子炉建屋
		アニュラス全量排気弁操作 用可搬型窒素ガスボンベ	可搬	I A(1)	原子炉建屋
		排気筒	常設	I A(1)	原子炉建屋(屋外)
	水素濃度監視	可搬型アニュラス水素濃度 計測ユニット	可搬	I A(1)	原子炉建屋

### 表5(15) 重大事故等対処施設一覧及び配置

\* ハッチングは設計基準対象施設の津波防護対象設備を内包する建屋及び区画に設置される設備を表す。

関連			設備		設置個所
条文	系統機能	主要設備	分類	整理番号	箇所名称
	使用済燃料ピットへの注水	可搬型大型送水ポンプ車	可搬	П (2) (4) (6) (7)	51m 倉庫車庫エリア, 展望台行管理道路脇西側 60m エリア, 2 号炉東側 31m エリア (a) (b)
	使用済燃料ピットへのスプレイ	可搬型大型送水ポンプ車	可搬	∏ (2) (4) (6) (7)	51m 倉庫車庫エリア, 展望台行管理道路脇西側 60m エリア, 2 号炉東側 31m エリア (a) (b)
		可搬型スプレイノズル	可搬	Ⅱ (2) (6)	51m 倉庫車庫エリア, 2 号炉東側 31m エリア (a)
	燃料取扱棟(貯蔵槽内燃料体等) への放水	可搬型大容量海水送水ポン プ車	可搬	II (2) (5)	51m 倉庫車庫エリア, 1, 2号炉北側 31m エリ ア
54 条		放水砲	可搬	II (2) (5)	51m 倉庫車庫エリア, 1, 2号炉北側 31m エリ ア
		使用済燃料ピット水位 (AM 用)	常設	I A(1)	原子炉建屋
		使用済燃料ピット水位 (可搬型)	可搬	I A(1)	原子炉建屋
		使用済燃料ピット温度(AM 用)	常設	IA(1)	原子炉建屋
	使用済燃料ピットの監視	使用済燃料ピット可搬型エ リアモニタ	可搬	I A(1) (2)	原子炉建屋 原子炉補助建屋
		使用済燃料ピット監視カメ ラ	常設	I A(1)	原子炉建屋
		使用済燃料ピット監視カメ ラ空冷装置	可搬	I A(1) (2)	原子炉建屋 原子炉補助建屋

#### 表5(16) 重大事故等対処施設一覧及び配置

\* ハッチングは設計基準対象施設の津波防護対象設備を内包する建屋及び区画に設置される設備を表す。

関連			設備		設置個所
条文	系統機能	主要設備	分類	整理番号	箇所名称
	大気への拡散抑制	可搬型大容量海水送水ポ ンプ車	可搬	II (2) (5)	51m 倉庫車庫エリア, 1, 2号炉北側 31m エリア
	(炉心の著しい損傷及び原子炉 格納容器の破損時)	放水砲	可搬	II (2) (5)	51m 倉庫車庫エリア, 1, 2号炉北側 31m エリア
	海洋への拡散抑制 (炉心の著しい損傷時及び原子 炉格納容器の破損時)	放射性物質吸着剤	可搬	I B	T.P. +10.0m 盤集水桝
	大気への拡散抑制 (使用済燃料ビット内燃料体等 の著しい損傷時)	可 <mark>搬型大型送水ポンプ車</mark>	可搬	П (2) (4) (6) (7)	51m 倉庫車庫エリア, 展望台行管理道路脇西側 60m エリア, 2 号炉東側 31m エリア (a)(b)
		可搬型スプレイノズル	可搬	II (2) (6)	51m 倉庫車庫エリア, 2 号炉東側 31m エリア (a)
55 条	大気への拡散抑制 (使用済燃料ビット内燃料体等の著しい損傷時)	可搬型大容量海水送水ポ ンプ車	可 <mark>搬</mark>	II (2) (5)	51m 倉庫車庫エリア, 1, 2号炉北側 31m エリア
		放水砲	可搬	II (2) (5)	51m 倉庫車庫エリア, 1, 2号炉北側 31m エリア
	海洋への拡散抑制 (使用済燃料ピット内燃料体等 の著しい損傷時)	放射性物質吸着剤	可搬	I B	T.P.+10.0m 盤集水桝
		可搬型大容量海水送水ポ ンプ車	可搬	II (2) (5)	51m 倉庫車庫エリア, 1, 2号炉北側 31m エリア
	航空機燃料火災への泡消火	放水砲	可搬	II (2) (5)	51m 倉庫車庫エリア, 1, 2号炉北側 31m エリア
		泡混合設備	可搬	II (2) (5)	51m 倉庫車庫エリア 1,2号炉北側 31m エリア

## 表5(17) 重大事故等対処施設一覧及び配置

\* ハッチングは設計基準対象施設の津波防護対象設備を内包する建屋及び区画に設置される設備を表す。

関連	<b>亚</b> 经本书版会长	<b>子爾凯</b> 港	設備		設置個所	
条文	系統機能	主要設備	分類	整理番号	箇所名称	
		燃料取替用水ピット	常設	I A(1)	原子炉建屋	
	1次系のフィードアンドブリー	高圧注入ポンプ	常設	I A(2)	原子炉補助建屋	
	k	加圧器逃がし弁	常設	I A(1)	原子炉建屋	
		ほう酸注入タンク	常設	I A(2)	原子炉補助建屋	
	海水を用いた補助給水ピットへ の補給	可搬型大型送水ポンプ車	可搬	П (2) (4) (6) (7)	51m 倉庫車庫エリア, 展望台行管理道路脇西側 60m エリア, 2 号炉東側 31m エリア (a)(b)	
	燃料取替用水ピットから補助給	補助給水ピット	常設	I A(1)	原子炉建屋	
	水ピットへの水源切替	代替格納容器スプレイポン プ	常設	I A(1)	原子炉建屋	
	燃料取替用水ピットから海水へ の水源切替	可搬型大型送水ポンプ車	可搬	Ⅱ (2) (4) (6) (7)	51m 倉庫車庫エリア, 展望台行管理道路脇西側 60m エリア, 2 号炉東側 31m エリア (a)(b)	
50 %	海水を用いた燃料取替用水ピッ トへの補給	可搬型大型送水ポンプ車	可搬	II (2) (4) (6) (7)	51m 倉庫車庫エリア, 展望台行管理道路脇西側 60m エリア, 2 号炉東側 31m エリア (a)(b)	
56条	代替再循環運転(B-CSP)	B-格納容器スプレイポン プ	常設	I A(2)	原子炉補助建屋	
		B-格納容器スプレイ冷却 器	常設	I A(2)	原子炉補助建屋	
		Bー格納容器再循環サンプ	常設	I A(1)	原子炉建屋	
		B-格納容器再循環サンプ スクリーン	常設	I A(1)	原子炉建屋	
		Aー高圧注入ポンプ	常設	I A(2)	原子炉補助建屋	
	代替再循環運転(A-SIP)	可搬型大型送水ポンプ車	可搬	Ⅱ (2) (4) (6) (7)	51m 倉庫車庫エリア, 展望台行管理道路脇西側 60m エリア, 2 号炉東側 31m エリア (a)(b)	
		A-格納容器再循環サンプ	常設	I A(1)	原子炉建屋	
		A-格納容器再循環サンプ スクリーン	常設	I A(1)	原子炉建屋	
		ほう酸注入タンク	常設	I A(2)	原子炉補助建屋	
	海水を用いた使用済燃料ピット への注水	可搬型大型送水ポンプ車	可搬	II (2) (4) (6) (7)	51m 倉庫車庫エリア, 展望台行管理道路脇西側 60m エリア, 2 号炉東側 31m エリア (a)(b)	

表5(18) 重大事故等対処施設一覧及び配置

関連	7. 64. 446 24.		設備		設置個所
条文	系統機能	主要設備	分類	整理番号	箇所名称
	使用済燃料ピットへのスプレイ	可搬型大型送水ポンプ車	可搬	II (2) (4) (6) (7)	51m 倉庫車庫エリア, 展望台行管理道路脇西側 60m エリア, 2 号炉東側 31m エリア (a) (b)
		可搬型スプレイノズル	可搬	II (2) (6)	51m 倉庫車庫エリア, 2 号炉東側 31m エリア (a)
56 条	燃料取扱棟 (貯蔵槽内燃料体等) への放水	可搬型大容量海水送水ポン プ車	可搬	II (2) (5)	51m 倉庫車庫エリア, 1, 2号炉北側 31m エリア
		放水砲	可搬	II (2) (5)	51m 倉庫車庫エリア, 1,2号炉北側31mエリア
	原子炉格納容器及びアニュラス 部への放水	可搬型大容量海水送水ポン プ車	可搬	II (2) (5)	51m 倉庫車庫エリア, 1, 2号炉北側 31m エリア
		放水砲	可搬	II (2) (5)	51m 倉庫車庫エリア, 1,2号炉北側31mエリア

#### 表5(19) 重大事故等対処施設一覧及び配置

\* ハッチングは設計基準対象施設の津波防護対象設備を内包する建屋及び区画に設置される設備を表す。

関連		重大事故等対処施	設備		設置個所
条文	系統機能	主要設備	分類	整理番号	箇所名称
		代替非常用発電機	常設	∏ (8)	代替非常用発電機
		ディーゼル発電機燃料油貯油 槽	常設	I A(3)	ディーゼル発電機 燃料油貯油槽タンク室
	代替非常用発電機による代替 電源(交流)からの給電	ディーゼル発電機燃料油移送 ポンプ	常設	I A(4)	ディーゼル発電機建屋
	电弥(又加)からり和电	可搬型タンクローリー	可搬	II (3) (4) (7)	<ol> <li>1号炉西側31mエリア, 展望台行管理道路脇西側 60mエリア,</li> <li>2号炉東側31mエリア(b)</li> </ol>
		可搬型代替電源車	可搬	II (3) (4) (6)	1 号炉西側 31m エリア, 展望台行管理道路脇西側 60m エリア, 2 号炉東側 31m エリア(a)
	可搬型代替電源車による代替	ディーゼル発電機燃料油貯油 槽	常設	I A(3)	ディーゼル発電機 燃料油貯油槽タンク室
	電源(交流)からの給電	ディーゼル発電機燃料油移送 ポンプ	常設	I A(4)	ディーゼル発電機建屋
		可搬型タンクローリー	可搬	Ⅱ (3) (4) (7)	1 号炉西側 31m エリア, 展望台行管理道路脇西側 60m エリア, 2 号炉東側 31m エリア(b)
	蓄電池(非常用)による直流電 源からの給電	蓄電池(非常用)	常設	I A(2)	原子炉補助建屋
	後備蓄電池による代替電源(直 流)からの給電	後備蓄電池	常設	I A(2)	原子炉補助建屋
57条	可搬型直流電源用発電機及び 可搬型直流変換器による代替 電源(直流)からの給電	可搬型直流電源用発電機	可搬	II (3) (5) (6) (7)	1 号炉西側 31m エリア, 1, 2 号炉北側 31m エリア 2 号炉東側 31m エリア (a)(b)
		可搬型直流変換器	可搬	IA(2)	原子炉補助建屋
		ディーゼル発電機燃料油貯油 槽	常設	I A(3)	ディーゼル発電機 燃料油貯油槽タンク室
		可搬型タンクローリー	可搬	II (3) (4) (7)	1 号炉西側 31m エリア, 展望台行管理道路脇西側 60m エリア, 2 号炉東側 31m エリア(b)
		代替非常用発電機	常設	II (8)	代替非常用発電機
		可搬型代替電源車	可搬	II (3) (4) (6)	1 号炉西側 31m エリア, 展望台行管理道路脇西側 60m エリア, 2 号炉東側 31m エリア (a)
	少井武山電灯乳曲シトマナオ	ディーゼル発電機燃料油貯油 槽	常設	IA(3)	ディーゼル発電機 燃料油貯油槽タンク室
	代替所内電気設備による交流 の給電	可搬型タンクローリー	可搬	II (3) (4) (7)	1 号炉西側 31m エリア, 展望台行管理道路脇西側 60m エリア, 2 号炉東側 31m エリア (b)
		代替所内電気設備変圧器	常設	I A(2)	原子炉補助建屋
		代替所内電気設備分電盤	常設	I A(2)	原子炉補助建屋
		代替格納容器スプレイポンプ 変圧器盤	常設	I A(2)	原子炉補助建屋

表5(20) 重大事故等対処施設一覧及び配置

関連			設備		設置個所
条文	系統機能	主要設備	分類	整理番号	箇所名称
	燃料の補給に用いる設備	ディーゼル発電機燃料油貯 油槽	常設	I A(3)	ディーゼル発電機 燃料油貯油槽タンク室
	(可搬型タンクローリーによる 汲み上げ)	可搬型タンクローリー	可搬	Щ (3) (4) (7)	1 号炉西側 31m エリア, 展望台行管理道路脇西側 60m エリア, 2 号炉東側 31m エリア(b)
		ディーゼル発電機燃料油貯 油槽	常設	I A(3)	ディーゼル発電機 燃料油貯油槽タンク室
57 条	燃料の補給に用いる設備 (ディーゼル発電機燃料油移送 ポンプによる汲み上げ)	ディーゼル発電機燃料油移 送ポンプ	常設	I A(4)	ディーゼル発電機建屋
		可搬型タンクローリー	可搬	II (3) (4) (7)	<ol> <li>1 号炉西側 31m エリア, 展望台行管理道路脇西側 60m エリア,</li> <li>2 号炉東側 31m エリア(b)</li> </ol>
		ディーゼル発電機	常設	IA(4)	ディーゼル発電機建屋
	ディーゼル発電機による給電	ディーゼル発電機燃料油貯 油槽	常設	I A(3)	ディーゼル発電機 燃料油貯油槽タンク室
		ディーゼル発電機燃料油移 送ポンプ	常設	I A(4)	ディーゼル発電機建屋

#### 表5(21) 重大事故等対処施設一覧及び配置

\* ハッチングは設計基準対象施設の津波防護対象設備を内包する建屋及び区画に設置される設備を表す。

関連	系統機能	主要設備	設備		設置個所
条文	习下初几79又日已		分類	整理番号	箇所名称
	温度計測(原子炉容器内の温度)	1次冷却材温度(広域-高温 側)	常設	I A(1)	原子炉建屋
		1次冷却材温度(広域-低温 側)	常設	I A(1)	原子炉建屋
	圧力計測(原子炉容器内の圧力)	1次冷却材圧力(広域)	常設	I A(1)	原子炉建屋
	水位計測(原子炉容器内の水位)	加圧器水位	常設	I A(1)	原子炉建屋
	ANTERLAY (MALL WAT HAT AND AN ANTEL	原子炉容器水位	常設	I A(1)	原子炉建屋
		高圧注入流量	常設	I A(2)	原子炉補助建屋
	注水量計測(原子炉容器への注	低圧注入流量	常設	I A(2)	原子炉補助建屋
	水量)	代替格納容器スプレイポン プ出口積算流量	常設	I A (2)	原子炉補助建屋
		B-格納容器スプレイ冷却 器出口積算流量(AM用)	常設	I A(2)	原子炉補助建屋
		代替格納容器スプレイポン プ出ロ積算流量	常設	I A(2)	原子炉補助建屋
	注水量計測(原子炉格納容器へ	B-格納容器スプレイ冷却 器出口積算流量(AM用)	常設	I A (2)	原子炉補助建屋
	の注水量)	高圧注入流量	常設	I A (2)	原子炉補助建屋
	10	低圧注入流量	常設	I A(2)	原子炉補助建屋
	温度計測(原子炉格納容器内の 温度)	格納容器内温度	常設	I A(1)	原子炉建屋
	圧力計測(原子炉格納容器内の	原子炉格納容器圧力	常設	I A(1)	原子炉建屋
	圧力)	格納容器圧力 (AM用)	常設	I A(1)	原子炉建屋
58条		格納容器再循環サンプ水位 (広域)	常設	I A(1)	原子炉建屋
	水位計測(原子炉格納容器内の	格納容器再循環サンプ水位 (狭域)	常設	I A(1)	原子炉建屋
	水位)	格納容器水位	常設	I A(1)	原子炉建屋
		原子炉下部キャビティ水位	常設	I A(1)	原子炉建屋
	水素濃度計測(原子炉格納容器 内の水素濃度)	可搬型格納容器内水素濃度 計測ユニット(格納容器内水 素濃度)	可搬	I A(1)	原子炉建屋
	水素濃度計測(アニュラス内の 水素濃度)	可搬型格納容器内水素濃度 計測ユニット(アニュラス水 素濃度)	可搬	I A(1)	原子炉建屋
	線量計測(原子炉格納容器内の	格納容器内高レンジエリア モニタ(低レンジ)	常設	I A(1)	原子炉建屋
	放射線量率)	格納容器内高レンジエリア モニタ (高レンジ)	常設	I A(1)	原子炉建屋
		出力領域中性子束	常設	I A(1)	原子炉建屋
	出力計測(未臨界の維持又は監 視)	中間領域中性子束	常設	I A(1)	原子炉建屋
		中性子源領域中性子束	常設	I A(1)	原子炉建屋
	温度計測(最終ヒートシンクの 確保)	可搬型温度計測装置 (格納容器再循環ユニット 入口温度/出口温度)	可搬	I A(1) (2) П (9)	原子炉建屋 原子炉補助建屋 緊急時対策所
		蒸気発生器水位(狭域)	常設	I A(1)	原子炉建屋
	水位計測(最終ヒートシンクの 確保)	蒸気発生器水位(広域)	常設	I A(1)	原子炉建屋
	確保)	原子炉補機冷却水サージタ ンク水位	常設	I A(1)	原子炉建屋

#### 表5(22) 重大事故等対処施設一覧及び配置

\* ハッチングは設計基準対象施設の津波防護対象設備を内包する建屋及び区画に設置される設備を表す。

関連		→ 再5=11./出	設備		設置個所
条文	系統機能	主要設備	分類	整理番号	箇所名称
	注水量計測(最終ヒートシンク の確保)	補助給水流量	常設	I A(1)	原子炉建屋
		原子炉格納容器圧力	常設	I A(1)	原子炉建屋
	圧力計測(最終ヒートシンクの 確保)	主蒸気ライン圧力	常設	I A(1)	原子炉建屋
		原子炉補機冷却水サージタ ンク圧力(可搬型)	可搬	I A(1) II (9)	原子炉建屋 緊急時対策所
	水位計測(格納容器バイパスの 監視)	蒸気発生器水位(狭域)	常設	I A(1)	原子炉建屋
	圧力計測(格納容器バイパスの	主蒸気ライン圧力	常設	I A(1)	原子炉建屋
	監視)	1 次冷却材圧力(広域)	常設	I A(1)	原子炉建屋
		燃料取替用水ピット水位	常設	I A(1)	原子炉建屋
	水位計測(水源の確保)	ほう酸タンク水位	常設	I A (2)	原子炉補助建屋
		補助給水ピット水位	常設	I A(1)	原子炉建屋
	水位計測(使用済燃料ピットの	使用済燃料ピット水位 (AM 用)	常設	I A(1)	原子炉建屋
58 条	監視)	使用済燃料ピット水位(可搬型)	可搬	I A(1)	原子炉建屋
	温度計測(使用済燃料ピットの 監視)	使用済燃料ピット温度(AM 用)	常設	I A(1)	原子炉建屋
	線量計測(使用済燃料ピットの 監視)	使用済燃料ピット可搬型エ リアモニタ	可搬	I A(1) (2)	原子炉建屋 原子炉補助建屋
	状態監視(使用済燃料ピットの 監視)	使用済燃料ピット監視カメ ラ(使用済燃料ピット監視カ メラ空冷装置を含む。)	常設	I A(1) (2)	原子炉建屋 原子炉補助建屋
	温度, 圧力, 水位及び流量に係わ るものの計測	可搬型計測器	可搬	I A(2) II (9)	原子炉補助建屋 緊急時対策所
		可搬型温度計測装置 (格納容器再循環ユニット 入口温度/出口温度)	可搬	I A(1) (2) Π (9)	原子炉建屋 原子炉補助建屋 緊急時対策所
	パラメータ記録	データ収集計算機	常設	I A(2)	原子炉補助建屋
		データ表示端末	常設	П (9)	緊急時対策所
		6-A, B母線電圧	常設	I A(2)	原子炉補助建屋
	100. 000	A, B-直流コントロールセ ンタ母線電圧	常設	I A(2)	原子炉補助建屋
	その他 (重大事故等対処設備を活用す スモ順第の差モの判断其準止)	A-高圧注入ポンプ及び油 冷却器補機冷却水流量	常設	I A (2)	原子炉補助建屋
	る手順等の着手の判断基準とし て用いる補助的な監視パラメー タ)	A - 高圧注入ポンプ電動機 補機冷却水流量	常設	I A (2)	原子炉補助建屋
		原子炉補機冷却水冷却器補 機冷却海水流量	常設	I A(1)	原子炉建屋
		原子炉補機冷却水供給母管流量	常設	I A(1)	原子炉建屋

### 表5(23) 重大事故等対処施設一覧及び配置

\* ハッチングは設計基準対象施設の津波防護対象設備を内包する建屋及び区画に設置される設備を表す。

関連		→ m <sup>2</sup> =1./#	設備		設置個所
条文	系統機能	主要設備	分類	整理番号	箇所名称
		中央制御室遮へい	常設	I A(2)	原子炉補助建屋
		中央制御室非常用循環ファ ン	常設	I A (2)	原子炉補助建屋
	居住性の確保(中央制御室換気	中央制御室給気ファン	常設	I A(2)	原子炉補助建屋
	空調設備)	中央制御室循環ファン	常設	I A (2)	原子炉補助建屋
		中央制御室非常用循環フィ ルタユニット	常設	I A (2)	原子炉補助建屋
59 条		中央制御室給気ユニット	常設	IA(2)	原子炉補助建屋
	居住性の確保(中央制御室の照 明の確保)	可搬型照明 (SA)	可搬	I A(2)	原子炉補助建屋
	居住性の確保 (中央制御室内の酸素及び二酸 化炭素濃度の測定)	酸素濃度・二酸化炭素濃度計	可搬	I A(2)	原子炉補助建屋
	汚染の持ち込み防止	可搬型照明 (SA)	可搬	I A(2)	原子炉補助建屋
	11 ALLAL COL - MAR MAR IN S.	アニュラス空気浄化ファン	常設	I A(1)	原子炉建屋
	放射性物質の濃度低減 (交流動力電源及び直流電源が 健全である場合)	アニュラス空気浄化フィル タユニット	常設	I A(1)	原子炉建屋
	歴史(初る場古)	排気筒	常設	I A(1)	原子炉建屋(屋外)
		B-アニュラス空気浄化フ アン	常設	I A(1)	原子炉建屋
	放射性物質の濃度低減 (全交流動力電源又は直流電源	B-アニュラス空気浄化フ イルタユニット	常設	I A(1)	原子炉建屋
	(主父派動力電源又は単孤電源)が喪失した場合)	アニュラス全量排気弁操作 用可搬型窒素ガスボンベ	可搬	I A(1)	原子炉建屋
		排気筒	常設	I A(1)	原子炉建屋(屋外)

#### 表5(24) 重大事故等対処施設一覧及び配置

\* ハッチングは設計基準対象施設の津波防護対象設備を内包する建屋及び区画に設置される設備を表す。

関連			設備		設置個所
条文	系統機能	主要設備	分類	整理番号	箇所名称
	放射線量の測定(可搬型モニタ リングポストによる放射線量の 代替測定)	可搬型モニタリングポスト	可搬	П (9)	緊急時対策所
	放射線量の測定(可搬型モニタ リングポストによる放射線量の 測定)	可搬型モニタリングポスト	可搬	II (9)	緊急時対策所
		可搬型ダスト・よう素サンプ ラ	可搬	II (9)	緊急時対策所
60 条	放射性物質の濃度の測定	NaI (T1) シンチレーシ ョンサーベイメータ	可搬	II (9)	緊急時対策所
	12	GM汚染サーベイメータ	可搬	II (9)	緊急時対策所
		可搬型ダスト・よう素サンプ ラ	可搬	II (9)	緊急時対策所
	放射性物質の濃度及び放射線量 の測定	NaI(T1)シンチレーシ ョンサーベイメータ	可搬	II (9)	緊急時対策所
		GM汚染サーベイメータ	可搬	II (9)	緊急時対策所
		α線シンチレーションサー ベイメータ	可搬	II (9)	緊急時対策所
		β線サーベイメータ	可搬	II (9)	緊急時対策所
		電離箱サーベイメータ	可搬	II (9)	緊急時対策所
		小型船舶	可搬	∏ (3) (7)	1号炉西側 31m エリア, 2号炉東側 31m エリア(b)
	風向,風速その他の気象条件の 測定(可搬型気象観測設備によ る気象観測項目の代替測定)	可搬型気象観測設備	可搬	II (9)	緊急時対策所
	風向,風速その他の気象条件の 測定(可搬型気象観測設備によ る緊急時対策所付近の気象観測 項目の測定)	可搬型気象観測設備	可搬	П (9)	緊急時対策所

AJ(43) 里八爭取爭刈处爬取 見及U能自	表5(25)	重大事故等対処施設-	一覧及び配置
------------------------	--------	------------	--------

関連	× 42+46-42	<b>之雨</b> 凯供	設備		設置個所
条文	系統機能	主要設備	分類	整理番号	箇所名称
		緊急時対策所遮へい	常設	II (9)	緊急時対策所
	民代地办法旧 (贸易时共统武策	可搬型新設緊急時対策所空 気浄化ファン	可搬	П (9)	緊急時対策所
	居住性の確保(緊急時対策所遮 へい及び緊急時対策所換気設 備)	可搬型新設緊急時対策所空 気浄化フィルタユニット	可搬	II (9)	緊急時対策所
		空気供給装置	可搬	<b>Ⅱ</b> (9)	緊急時対策所
		圧力計	常設	II (9)	緊急時対策所
61条	居住性の確保(緊急時対策所内 の酸素濃度及び二酸化炭素濃度 の測定)	酸素濃度・二酸化炭素濃度計	可搬	П (9)	緊急時対策所
	居住性の確保(放射線量の測定 及び気象観測)	緊急時対策所可搬型エリア モニタ	可搬	II (9)	緊急時対策所
		データ収集計算機	常設	IA(2)	原子炉補助建屋
	情報の把握	ERSS伝送サーバ	常設	I A(2)	原子炉補助建屋
		データ表示端末	常設	II (9)	緊急時対策所
	電源の確保	緊急時対策所用発電機	可搬	II (1) (6) (7)	緊急時対策所エリア 2 号炉東側 31m エリア (a)(b)

表5(26) 重大事故等対処施設一覧及び配置

関連	灭结地社	<b>一一</b> 再 凯 供	設備		設置個所
条文	系統機能	主要設備	分類	整理番号	箇所名称
		衛星電話設備	常設	IA(2) Ⅲ(9)	原子炉補助建屋 緊急時対策所
		衛星携帯電話	可搬	IA(2) П(9)	原子炉補助建屋 緊急時対策所
	発電所内の通信連絡をする必要	トランシーバ	可搬	П (2) (4) (6) (7) (9)	<ul> <li>51m 倉庫車庫エリア, 展望台行管理道路脇西側</li> <li>60m エリア,</li> <li>2 号炉東側 31m エリア</li> <li>(a) (b),</li> <li>緊急時対策所</li> </ul>
	のある場所と通信連絡を行うた めの設備	携行型通話装置	可搬	I A (2)	原子炉補助建屋
62 条 ·		インターフォン	常設	II (9)	緊急時対策所
		テレビ会議システム(指揮 所・待機所間)	常設	П (9)	緊急時対策所
		データ収集計算機	常設	IA(2)	原子炉補助建屋
		データ表示端末	常設	II (9))	緊急時対策所
	発電所外(社内外)の通信連絡を する必要のある場所と通信連絡 を行うための設備	衛星電話設備	常設	IA(2) П(9)	原子炉補助建屋 緊急時対策所
		衛星携帯電話	可搬	IA(2) Ⅲ(9)	原子炉補助建屋 緊急時対策所
		統合原子力防災ネットワー クに接続する通信連絡設備	常設	IA(2) П(9)	原子炉補助建屋 緊急時対策所
	G TT 2 / G YZYZ RAVIN	データ収集計算機	常設	I A (2)	原子炉補助建屋
		ERSS伝送サーバ	常設	I A(2)	原子炉補助建屋

表5(27) 重大事故等対処施設一覧及び配置

関連	不好機处	→ 雨 売 /世	設備		設置個所
条文	系統機能	主要設備	分類	整理番号	箇所名称
		蒸気発生器	常設	I A(1)	原子炉建屋
		1 次冷却材ポンプ	常設	I A(1)	原子炉建屋
	1次冷却設備	原子炉容器(炉心支持構造物 を含む)	常設	I A(1)	原子炉建屋
		加圧器	常設	I A(1)	原子炉建屋
		1次治却材管	常設	I A(1)	原子炉建屋
その 他の 備		加圧器サージ管	常設	I A(1)	原子炉建屋
	原子炉格納容器	原子炉格納容器	常設	I A(1)	原子炉建屋
	使用済燃料貯蔵槽	使用済燃料ピット	常設	I A(1)	原子炉建屋
		貯留堰	常設	-	取水路付近
	非常用取水設備	取水口	常設	<u></u>	取水路付近
		取水路	常設		取水路付近
		取水ピットスクリーン室	常設	-	取水路付近
		取水ピットポンプ室	常設		取水路付近

表5(28) 重大事故等対処施設一覧及び配置



図6 T.P.10.0m 盤集水桝内の放射性物質吸着剤の設置位置と通水経路

津波シミュレーションに用いる数値計算モデルについて

津波シミュレーションに用いる数値計算モデルについては、平面二次元モデルを 用いており、基礎方程式は沖合では線形長波、沿岸部では非線形長波(浅水理論) に基づいている。計算条件及び基礎方程式を表1及び図1に示す。なお、解析には 基準津波の評価において妥当性を確認した数値シミュレーションプログラムを用い た。

計算領域については,対馬海峡付近から間宮海峡付近に至る日本海全域を対象とした東西方向約1,200km,南北方向約1,500kmを設定した。

計算格子間隔については、土木学会(2016)を参考に、敷地に近づくにしたがっ て、最大5kmから最小5mまで徐々に細かい格子サイズを用い、津波の挙動が精度 よく計算できるよう適切に設定した。敷地近傍及び敷地については、海底・海岸地 形、敷地の構造物等の規模や形状を考慮し、格子サイズを5mでモデル化している。 なお、文献<sup>1),2</sup>によると「最小計算格子間隔は10m程度より小さくすることを目安と する」との記載があることから、格子サイズ5mは妥当である。

地形のモデル化にあたっては、海域では一般財団法人 日本水路協会(2006)(岩 内港周辺については、海上保安庁による海図により補正)、深浅測量等による地形デ ータを使用し、陸域では、国土地理院数値地図 50m メッシュ(標高)及び北海道開 発局1mDEMデータを使用する。また、取・放水路等の諸元及び敷地標高について は、発電所の竣工図を用いる。

数値シミュレーションに用いた計算領域とその水深及び計算格子分割を図2に, 評価項目を図3に示す。

津波伝播計算の初期条件となる海底面の鉛直変位については、Mansinha and Smylie (1971)の方法によって計算した。

津波数値シミュレーションのフロー及び地殻変動量の考慮について図4に示す。 図4に示すとおり、地殻変動も地形に反映して数値シミュレーションを実施してい る。なお、朔望平均満・干潮位、潮位のばらつきは数値シミュレーションにより得 られた水位変動量に考慮する。

上記を用いた数値シミュレーション手法及び数値解析プログラムについては、土 木学会(2016)に基づき、既往津波である1993年北海道南西沖地震津波の再現性を 確認し、津波の痕跡高と数値シミュレーションによる津波高との比から求める幾何 平均 K 及び幾何標準偏差  $\kappa$  が、再現性の指標である 0.95 (K < 1.05、  $\kappa$  < 1.45 を満足し ていることから妥当なものと判断した(図 5)。

				FI JE VIN	2.8			
	A 領域	B 領域	C 領域	D 領域	E 領域	F 領域	G 領域	H 領域
空間格子間隔	5 km	2.5 km	833 m (2500/3)	278 m (2500/9)	93 m (2500/27)	31 m (2500/81)	10m (2500/243)	5m (2500/486
計算時間間隔	0.1秒							
基礎方程式	線形長波	非線形長波	(浅水理論)	<b>※</b> 1				
沖側境界条件	自由透過	外側の大格	子領域と水伯	立・流量を想	接続			
陸側境界条件	完全反射	Ă.			小谷ほか(	1998)の遡	上境界条件	
初期海面変動	波源モデル 与える	~を用いて Ma	nsin <mark>ha and</mark>	Smylie(197	1)の方法によ	い計算され	る鉛直変位る	を海面上に
海底摩擦	考慮 しない	マニングの	粗度係数 n	$= 0.03 \mathrm{m}^{-1/3}/$	s(土木学会	(2016) よ	0)	
水平渦動粘性	考慮 しない	係数 K <sub>h</sub> :	係数 K <sub>h</sub> =1.0×10 <sup>5</sup> cm <sup>2</sup> /s(土木学会(2016)より)					
計算潮位	平均潮位	(T. P. +0. 21)	m)					
計算再現時間	地震発生後	後3時間						

表1 計算条件

※1 土木学会(2016)では、水深 200m 以浅の海域を目安に非線形長波式を適用するとしている。これ を十分に満足するようB領域以下(水深 3000m以浅)で非線形長波式(浅水理論)を適用した。

$$\begin{split} \frac{\partial \eta}{\partial t} + \frac{\partial M}{\partial x} + \frac{\partial N}{\partial y} &= 0 \\ \frac{\partial M}{\partial t} + \frac{\partial}{\partial x} \left(\frac{M^2}{D}\right) + \frac{\partial}{\partial y} \left(\frac{MN}{D}\right) + gD \frac{\partial \eta}{\partial x} - K_h \left(\frac{\partial^2 M}{\partial x^2} + \frac{\partial^2 M}{\partial y^2}\right) + \gamma_b^2 \frac{M\sqrt{M^2 + N^2}}{D^2} = 0 \\ \frac{\partial N}{\partial t} + \frac{\partial}{\partial x} \left(\frac{MN}{D}\right) + \frac{\partial}{\partial y} \left(\frac{N^2}{D}\right) + gD \frac{\partial \eta}{\partial y} - K_h \left(\frac{\partial^2 N}{\partial x^2} + \frac{\partial^2 N}{\partial y^2}\right) + \gamma_b^2 \frac{N\sqrt{M^2 + N^2}}{D^2} = 0 \\ t : 時間 \\ x, y : 平面座標 \\ \eta : 静水面から鉛直上方にとった水位変動量 \\ M : x方向の線流量 \\ N : y方向の線流量 \\ h : 静水深 \\ D : 全水深 (D = h + \eta) \\ g : 重力加速度 \\ K_h: 水平渦動粘性係数 \\ \gamma_b^2: 摩擦係数 (= gn^2/D^{1/3}) \\ n : \forall = \sim \mathcal{I} \mathcal{I} O$$

#### 図1 基礎方程式

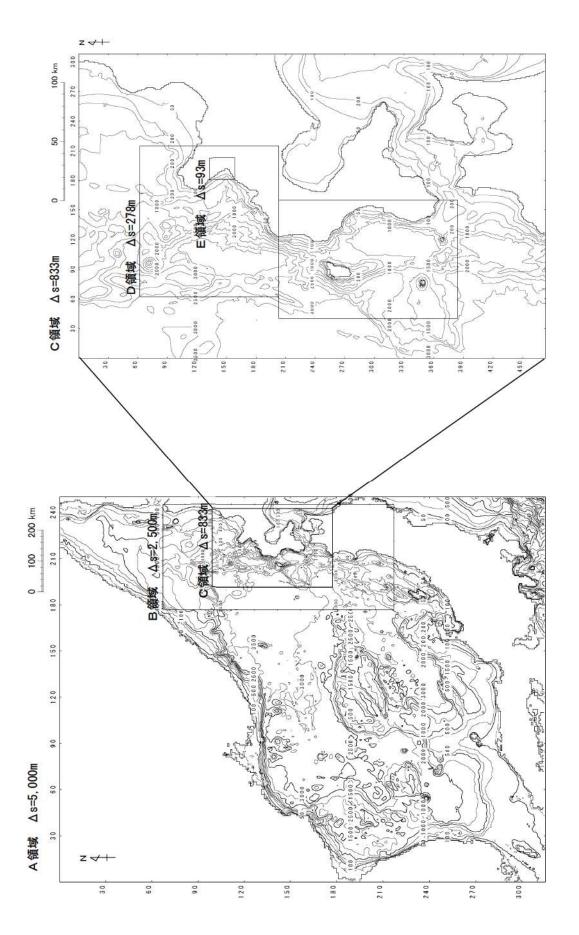
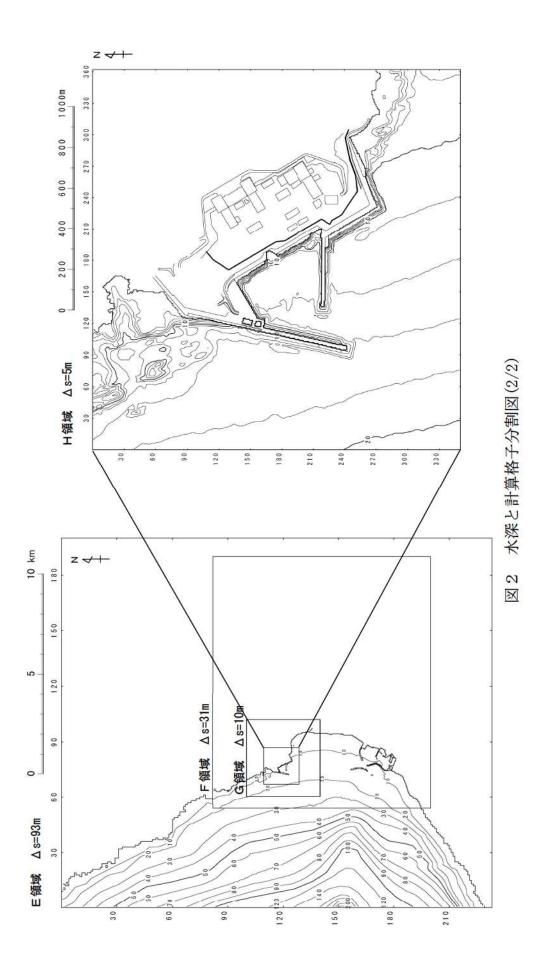


図2 水深と計算格子分割図(1/2)

#### 5条--別添1-添付2-4



5条--別添1-添付2-5

時価目的 評価目的 派人する可能性の高い波通 近ち格と、3号炉現火口・1, 近ち格と、3号炉現火口・1, 2号炉現火口の火位の盛向 と考えられることから、3-5 に28炉目の水口の火位の風向 に28炉目の水口の火位の風向 に28炉目の水口の火位の風向 で28件の高い波通の単一 調面目的 調の単作 通の単作 第一番目的 第 番目的 第 番目的 第 番目的 第 番目的 第 番目的 第 番目的 第 番目的 第 番目的 第 番目的 第 番目的 第 番目的 第 番目的 第 番目的 第 番目の 第 番目の 第 番目の 第 番目の 第 番目の 第 番目の 第 番目の 第 番目の 第 番目の 第 番目の 第 番目の 第 番目の 第 番目の 第 第 第 書	戦 ま な や 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、	水位変動量に関する評価項目           凡例         評価項目           月         評価項目           月         時価目的           5<         55年取水口(上昇側)**1           55年取水口(上昇側)**1         *地上部から津波が流入する可能性の高い波薄           35年取水口(上昇側)**1         *地上部から津波が流入する可能性の高い波薄           35年取水口(上昇側)**1         *認定**3           35年取水口(上昇側)**1         *認能から注がが大きる「おたいの協同           11.2号炉取水口(1.2号炉取水口(1.1.2号炉取水口(1.1.2号炉取水口(1.1.2号炉取水口(1.1.1.2号炉取水口(1.1.2号炉取水口(2.7 認定する。           35ヶ町水口(下降側)**2         ・35ヶ町水口(2 認定する。           135ヶ町水口(1.1.2号炉取水口(1.1.2号炉取水口(1.1.2号炉取水口(2.7 認定する。           135ヶ町水口(1.1.3号炉配子炉面(1.1.1.2号炉取水口(2.7 認定する。           135ヶ町水口(1.1.1.3号炉配子炉面(1.1.1.2号炉取水口(2.7 認定する。           135ヶ町の(1.1.1.2号炉取水口(2.7 認定者の)           135ヶ町の(1.1.1.2号炉取子炉面(1.1.1.2号炉取水口(2.7 認定者の)           135ヶ町の(1.1.1.2号炉取子炉面(1.1.1.1.2号炉取水口(2.7 認定者の)           135ヶ町の(1.1.1.1.2号炉取子炉の(1.1.1.1.2号炉取水口(1.1.1.2号炉取子小口(2.2 認定者の)           135ヶ町の(1.1.1.1.2号炉取子(1.1.1.1.2)           135ヶ町の(1.1.1.2)           135ヶ町の(1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.									評価項目の位置図 ※4:津波防護施設ほかの構造は現時点での構造であり、今後変更となる可能性がある。	1111111111111111111111111111111111111
	戦 ま な や 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、	<ul> <li>水位変動量に関する評( 評価項目</li> <li>評価項目</li> <li>評価項目</li> <li>「上昇週)※1</li> <li>・地上浩 現水口(上昇週)※1</li> <li>・税路 可以水口(上昇週)※1</li> <li>・税路 市口</li> <li>23-時</li> <li>23-時</li> <li>23-時</li> <li>23-時</li> <li>23-時</li> <li>23-時</li> <li>23-時</li> <li>23-時</li> <li>23-時</li> <li>23-6</li> <li>23-7</li> <li>23-7</li> <li>23-6</li> <li>23-7</li> <li>23-7<th>評価目的</th><th>充入する可能性の高い波源</th><th>1応答と、3号炉取水口、1, 及び放水口の水位の傾向</th><th>と考えられることから、3号 、2号炉取水口及び放水口 して設定する。</th><th>儀冷却海水ボンブの取水可 可能性の高い波源の選定</th><th>E</th><th>評価目的</th><th>3号炉原子炉補機冷却海水ポンプの取水可能水位</th><th>を下回る可能性の高い波 源の選定</th><th>6.4571-国士3位船(海流防護佐設</th></li></ul>	評価目的	充入する可能性の高い波源	1応答と、3号炉取水口、1, 及び放水口の水位の傾向	と考えられることから、3号 、2号炉取水口及び放水口 して設定する。	儀冷却海水ボンブの取水可 可能性の高い波源の選定	E	評価目的	3号炉原子炉補機冷却海水ポンプの取水可能水位	を下回る可能性の高い波 源の選定	6.4571-国士3位船(海流防護佐設

準津波による遡上波を地上部から到達又は流入させないごと。また、取水路及び排水路等の経路から流入させないごと。」に基づき設定。

※2:設置許可基準規則 第5条(津波による損傷の防止) 別記 3 「*水位変動に伴う取水性低下による重要な安全機能への影響を防止すること。そのため、非常用海水冷却系については、基準違波による水* 位の低下に対して海水ボンブが機能保持でき、かつ冷却に必要な海水が確保できる設計であること。」に基づき設定。

図3 評価項目

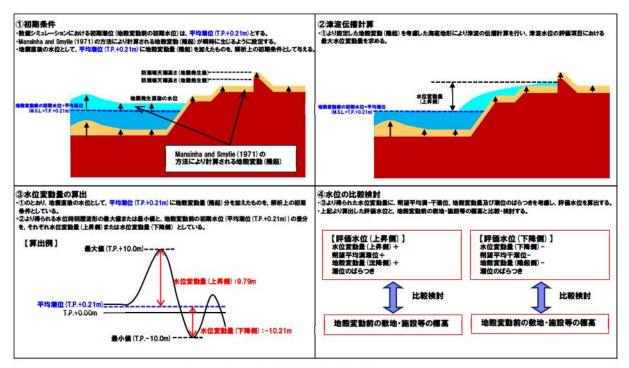


図4(1) 地殻変動量(隆起)の概念図

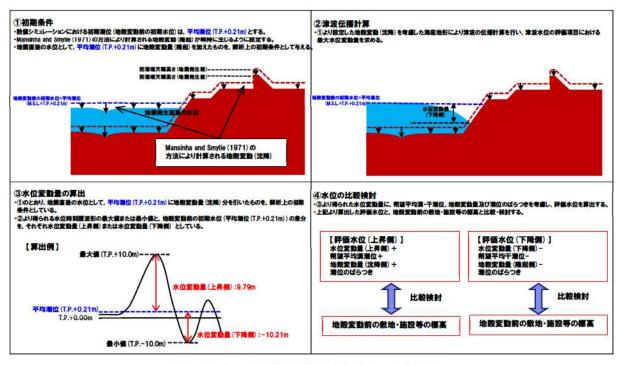
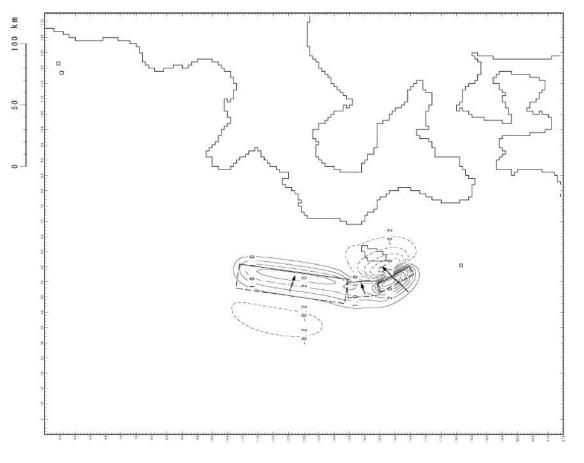


図4(2) 地殻変動量(沈降)の概念図

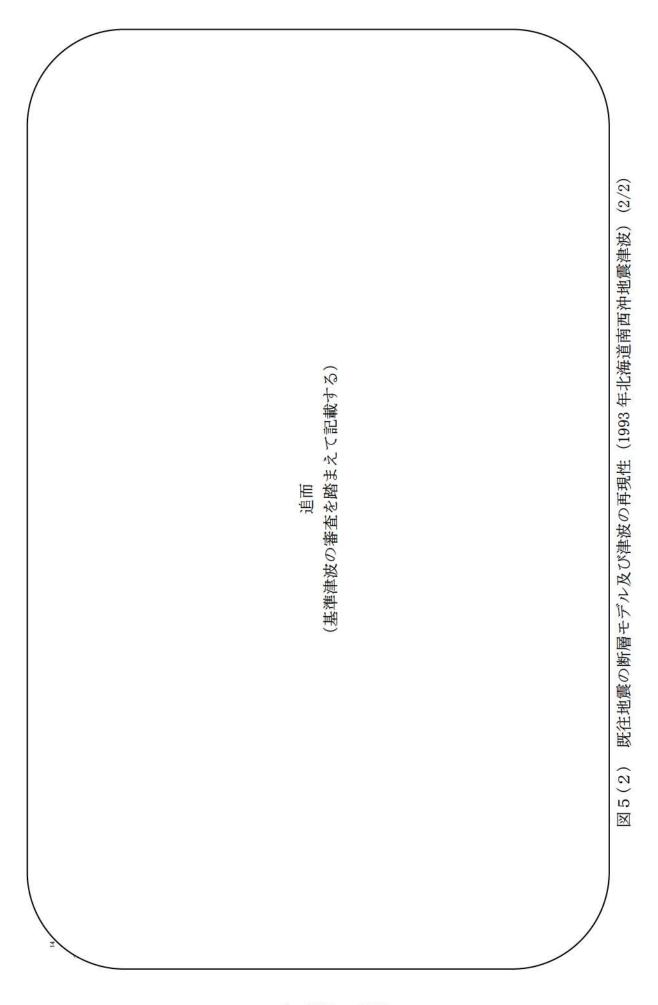
5条--別添1-添付2-7

	35 188 80 10	60 175 105 5	60 150 105 5
D (m)	5.71	4.00	12.00
W (km)	25	25	15
L (km)	90	26	30.5
	北側	中央	南側





# 5条--別添1-添付2-8



【参考】Mansinha and Smylie (1971)の方法

地震発生地盤が等方で均質な弾性体であると仮定して地震断層運動に伴う周辺地 盤の変位分布を計算する Mansinha and Smylie (1971)の方法について以下に示す。

Strike slip (すべり量:  $D_s$ ) による $x_3$ 方向の変位量 $U_{3s}$ を, Dip slip (すべり 量:  $D_d$ ) によるそれを $U_{3d}$ として,任意の点 ( $x_1, x_2, x_3$ ) における変位は次式の定 積分で与えられる。ここで定積分の範囲は断層面 { $(\xi_1, \xi)$ ]- $L \le \xi_1 \le L$ ,  $h_1 \le \xi \le h_2$ }であ る。

$$12\pi \frac{U_{3s}}{D_{s}} = \left[\cos \delta \left\{ \ell n (R + r_{3} - \xi) + (1 + 3\tan^{2} \delta) \ell n (Q + q_{3} + \xi) - 3\tan \delta \sec \delta \cdot \ell n (Q + x_{3} + \xi_{3}) \right\} \\ + \frac{2r_{2} \sin \delta}{R} + 2\sin \delta \frac{(q_{2} + x_{2} \sin \delta)}{Q} - \frac{2r_{2}^{2} \cos \delta}{R(R + r_{3} - \xi)} \\ + \frac{4q_{2}x_{3} \sin^{2} \delta - 2(q_{2} + x_{2} \sin \delta)(x_{3} + q_{3} \sin \delta)}{Q(Q + q_{3} + \xi)} + 4q_{2}x_{3} \sin \delta \frac{\{(x_{3} + \xi_{3}) - q_{3} \cos \delta\}}{Q^{3}} \\ - 4q_{2}^{2}q_{3}x_{3} \cos \delta \sin \delta \frac{2Q + q_{3} + \xi}{Q^{3}(Q + q_{3} + \xi)^{2}} \right]$$

$$\begin{split} &12\pi \frac{U_{3d}}{D_d} = \left[\sin \delta \left[ (x_2 - \xi_2) \left\{ \frac{2(x_2 - \xi_2)}{R(R + x_1 - \xi_1)} + \frac{4(x_3 - \xi_3)}{Q(Q + x_1 - \xi_1)} - 4\xi_3 x_3 (x_3 + \xi_3) \left( \frac{2Q + x_1 - \xi_1}{Q^3(Q + x_1 - \xi_1)^2} \right) \right\} \right. \\ &- 6 \tan^{-1} \left\{ \frac{(x_1 - \xi_1)(r_2 - \xi_2)}{(h + x_3 - \xi_3)(Q + h)} \right\} + 3 \tan^{-1} \left\{ \frac{(x_1 - \xi_1)(r_3 - \xi)}{r_2 R} \right\} - 6 \tan^{-1} \left\{ \frac{(x_1 - \xi_1)(q_3 + \xi)}{q_2 Q} \right\} \right] \\ &+ \cos \xi \left[ \ell n (R + x_1 - \xi_1) - \ell n (Q + x_1 - \xi_1) - \frac{2(x_3 - \xi_3)^2}{R(R + x_1 - \xi_1)} - \frac{4\left\{ (x_3 + \xi_3)^2 - \xi_3 x_3 \right\}}{Q(Q + x_1 - \xi_1)} \right\} \right] \\ &- 4\xi_3 x_3 (x_3 + \xi_3)^2 \left( \frac{2Q + x_1 - \xi_1}{Q^3(Q + x_1 - \xi_1)^2} \right) \right] \\ &+ 6x_3 \left[ \cos \delta \sin \delta \left\{ \frac{2(q_3 + \xi)}{Q(Q + x_1 - \xi_1)} + \frac{x_1 - \xi_1}{Q(Q + q_3 + \xi)} \right\} - q_2 \frac{\left( \sin^2 \delta - \cos^2 \delta \right)}{Q(Q + x_1 - \xi_1)} \right] \right] \\ \vdots \vdots in \delta \left[ z = i \xi - \xi_1 + i \xi + i$$

 $u_3 = U_{3s} + U_{3d}$ 

直交座標系  $(x_1, x_2, x_3)$  として、図7のように断層面を延長し海底面と交わる直線 (走向) に $x_1$ 軸,断層面の長軸方向中央を通り $x_1$ 軸と交わる点を原点(o) とし、水平面内に $x_2$ 軸,鉛直下方に $x_3$ 軸を取る。また、原点oと断層面の中央を通る 直線に $\xi$ 軸を取り、 $\xi$ 軸上の点を座標系  $(x_1, x_2, x_3)$  で表したものを  $(\xi_1, \xi_2, \xi_3)$ とする  $(\xi 和 i x_2, x_3$ 平面内にある)。 $\xi 和 i \xi_2$ 軸とのなす角を $\delta$ とする。また、すべりの方向と断層のなす角を $\lambda$ 、すべりの大きさをDとする。

ここで、次のように変数を定めている。

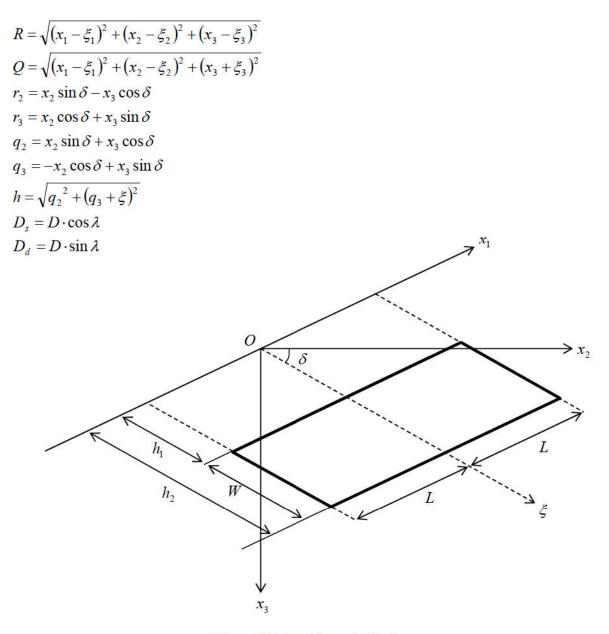
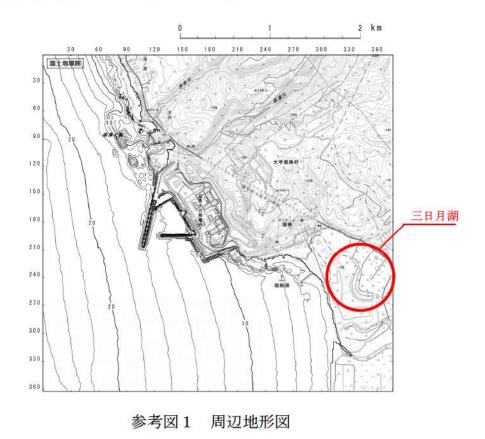


図6 断層モデルの座標系

三日月湖のモデル化について

敷地南側の堀株港近傍には三日月湖が存在している。これは堀株港付近に位置し ていた堀株川の河口が現在の位置となり,河道が切断されたことにより形成された と考えられ,敷地周辺の河川や水路と接続されていない。

なお,数値シミュレーションにおける当該地形は,国土地理院数値地図 50m メッシュ(標高)を用い,適切にモデル化している。



5条--別添1-添付2-12

既存防潮堤、保修事務所及び訓練棟を撤去した跡地の地形について

既存防潮堤,保修事務所及び訓練棟は,地震により損傷した場合の波及的影響 を定量的に評価することが困難と判断に至ったことから撤去する。

数値シミュレーションにおける地形のモデル化にあたり,既存防潮堤等の撤去 後の跡地のモデル化を,参考図2のとおり設定した。

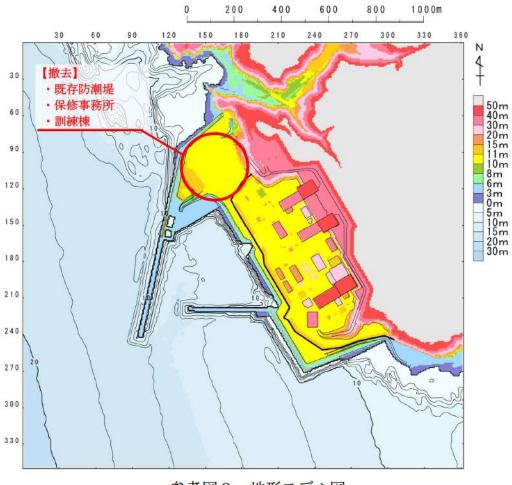
また、当該エリアには、茶津第二トンネル(断面積約 45m<sup>2</sup>×延長約 110m)があり、発電所構外と接続されている。

数値シミュレーションで使用する地形モデルには,茶津第二トンネルは反映し ていないものの,トンネルからの流入による津波の遡上量は,護岸部からの直接 の遡上量と比較して小さいことから,防潮堤前面における津波水位への影響は小 さいと考えられる。

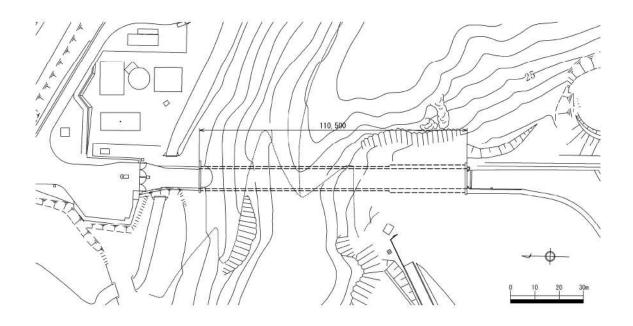
数値シミュレーションで使用している地形モデルを参考図3に示す。

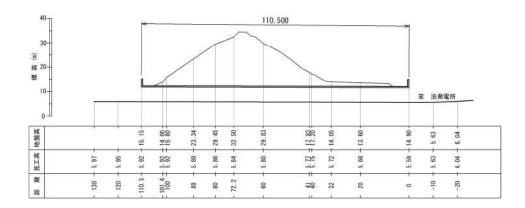


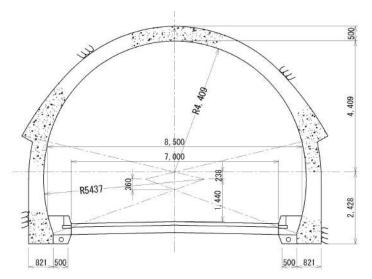
5条一別添1-添付2-13



参考図3 地形モデル図







参考図4 茶津第二トンネルの平面図及び縦断面図,標準断面図

【参考文献】

- 1) 独立行政法人原子力安全基盤機構(2014): 確率論的手法に基づく基準津波算定手引 き, pp.84
- 2)国土交通省水管理・国土保全局海岸室ほか(2012):津波浸水想定の設定の手引き, pp. 31
- 3) 公益社団法人土木学会原子力土木委員会津波評価部小委員会(2016):原子力発電所の 津波評価技術 2016
- 4) 財団法人日本水路協会(2006):海底地形デジタルデータ M7000 シリーズ
- 5) Mansinha, L. and D.E. Smylie (1971): The displacement fields of inclined faults, Bull. Seism. Soc. Am., Vol. 61, No. 5, pp. 1433-1440

津波防護対策の設備の位置づけについて

泊発電所3号炉では、種々の津波防護対策設備を設置している(図1)。

本書では、これらの津波防護対策設備の分類について、各分類の定義や目的を踏まえて整理した(表1)。

	図1 津波防護対策設備の概要	や囲みの内容は機密情報に属しますので公開できません。
--	----------------	----------------------------

潮位計	× 該当しない	× 該当しない	× 該当しない	× 該当しない	3 8 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
取水ピット 水位計	× 該当しない	× 該当しない	× 該当しない	茨当しない	8 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 4 3 4 3 4 4 4 4 4
津波監視 カメラ	× 該当しない	× 該当しない	※ 該当しない	windows with the second seco	○ 助子好確是確 面及び防衛堤 本路付定に設 酸した津波監 視カメラ
賞通部止水処置	× 該当しない	× 該当しない	○ 原子気緒後冷却 進水ボンプエリ イに施したその 他漫水防止に係 る設備 (外郭防護1)	原子 伊藤後 東子伊藤機谷堪藤 水ボンテルマ、原 子伊藤康及び原子 何補助建屋に施し たその他漫水に始 の設備 (内納防護)	× 該当しない
ドレンライン逆止弁	× 該当しない	× 該当しない	○ 東海水水ンプ 王 東海水水ンプ エ リンに設置 したその他浸 水防止に係る 設備 (外部防護 1)	<ul> <li>○ 販売 与陸雄県に 設置 したその 他設水防止に 係る設備 (内邦防護)</li> </ul>	× 該当しない
浸水防止蓋 黄通部止水蓋	× 該当しない	× 該当しない	○ 原子売補機冷却 海水ボンプニリ ブに設置した浸 水防止蓋 (外卵防護1) 防水強に改置し た (外卵防護1)	× 藤当しない	× 該当しない
水瓷扉	× 該当しない	× 該当しない	○ 方水蛭に設置 した水底庫 (外邦防護1)	<ul> <li>の 原子 伊建 成 原 市 市 市 で の 市 子 市 市 市 の の 市 子 府 市 助 の の に 示 で 新 市 一 で 前 市 で の の に 示 で 新 電 に 訳 置 し で 派 置 し に 訳 置 し た で 設 置 し た た 部 置 し た た 読 置 し た た 読 置 し た た 深 置 し し た た 赤 で 記 で た た で 、 定 し た た た で で し し た た 水 常 に し し た た か 本 二 の た い に し し た た か 本 二 の た い た に し し た か か か の の の の の の の の の の の の の</li></ul>	× 該当しない
<b>海水</b> 戻りライン 逆止弁	× 該当しない	× 該当しない	1 号及び2 号炉 [ 原子炉補機浴却 ] 海水系統配管に 海鹿したその他 浸水防止に係る 設備 (外部防護1)	メ 酸当しない	× 該当しない
逆流防止設備	× 該当しない	× 該当しない	○ 屋外排水路に 設置し北その 他浸水防止に 係る設備 (外乳防護 1)	w	× 該当しない
貯留堰	引き該時におい 、原時におい 、原子何緒後 冷却高速水子 合理施浩ン子 に必要な薄線冷せ 諸保水さ 道物子る土木橋	× 該当しない	× 該当しない	× 酸当しない	× 該当しない
流路縮小工	<ul> <li>○</li> <li>を浸水させな</li> <li>を浸水させな</li> <li>い土木構造物</li> <li>い土木構造物</li> <li>(外郭防護1)</li> </ul>	× 該当しない	× 該当しない	談当しない	× 該当しない
防水壁	○ 敷焼内に津波 を浸水させな い土木構造物 (外郭防護1)	× 該当しない	メ 該当しない	談当しない	× 該当しない
防潮堤	<ul> <li>○ 敷地内に津波 を浸水させな い土木構造物 (外邦防護1)</li> </ul>	× 該当しない	メ 該当しない	× 談当しない	× 該当しない
施設・設備の目的	- 敷地内に, 津波 を浸水及び精水 させない (外部防護)**	<ul> <li>・浸水防護重点化 範囲内に、地下 水や内部溢水を 浸水させない</li> <li>(内郭防護)*(</li> </ul>	- 敷地内に、津波 を浸水及び溜水 させない (外郭防護) <sup>111</sup>	<ul> <li>浸水防護重点化 範囲内に、建設 や内部溢水水準改</li> <li>や内部溢水を改び</li> <li>地下水を浸水さ</li> <li>地ない</li> <li>(内和防護)<sup>(4)</sup></li> </ul>	・外知防護及び内 和防護の機能を 確実に確保する ために、サイト 特有のに、サイト を把握する <sup>年</sup>
施設・設備	<ul> <li>防潮堤(既存 地口による自 然堤防を含&lt;</li> <li>む)<sup>第1</sup></li> <li>む)<sup>第1</sup></li> <li>防衛墜<sup>81</sup></li> </ul>	<ul> <li>・建屋等の内壁 や床(建屋間 境界壁を含 む)<sup>単</sup></li> </ul>	防滞患・防滞 虚に振足・防滞 た水筋原等、 止水が理を施 したへいッチ したへいタチ したへい加 したへの理 を施した期 に用 の 高水防止に係 る設備 <sup>60</sup>		<ul> <li>・ 取水ビット水 位計</li> <li>・ 飲地の潮位計</li> <li>・ 津波監視カメ</li> <li>ラ<sup>4</sup></li> </ul>
定義	外邦防護及 び内部防護 を 行 う 土 木, 建築構 造物 <sup>%1</sup>		外邦防護及 び付邦防護 を行う機 器・配管等 の設備 <sup>11</sup>		津波の挙動 を把握する 設備 <sup>業1</sup>
分類	律波防護協	<b>政</b>	86	的正式	津波監視設備

表1 各津波防護対策設備の分類整理

※1:「耐津波設計に係る設工認審査ガイド」P26「3.8 津波防護施設,浸水防止設備,津波監視設備の分類」より抜粋

<sup>5</sup>条-別添1-添付7-3

内郭防護において考慮する溢水の浸水範囲、浸水量について

# 1. はじめに

「2.4 重要な安全機能を有する施設の隔離(内郭防護)」では、規制基準にお ける要求事項「地震による溢水に加えて津波の流入を考慮した浸水範囲、浸水量を 安全側に想定すること」に関し、審査ガイドに従い、考慮すべき具体的な溢水事象 として以下の6事象を挙げている。

屋内の溢水

a. 循環水ポンプ建屋内における溢水

b. タービン建屋内における溢水

c. 電気建屋内における溢水

②屋外の溢水

- a. 屋外タンク等による屋外における溢水
- b. 1, 2号炉放水路から地下ダクト内への浸水
- c. 建屋外周地下部における地下水位の上昇

これらの各事象のうち、①-a、①-b、①-c、②-a、②-cによる浸水範囲, 浸水量については、「設置許可基準規則第9条(溢水による損傷の防止等)」に対する 適合性において説明されており、本書ではその該当箇所を抜粋する形で、評価条件, 評価結果等の具体的な内容を示す。 2. 循環水ポンプ建屋内における溢水

添付資料18 循環水ポンプ建屋における溢水影響評価について

............

1. はじめに

循環水ポンプ建屋の溢水影響評価としては、以下の4項目の溢水事象を想定す る事が必要である。

- ▶ 地震によって配管から生じる溢水
- ▶ 想定破損によって配管から生じる溢水
- 消火活動による放水に伴う溢水
- ▶ その他の要因により生じる溢水

本資料では、循環水ポンプ建屋における上記4項目の溢水が、防護対象設備で ある原子炉補機冷却海水ポンプの機能へ影響を及ぼさないことを確認する方針 について説明する。

2. 影響評価の考え方

影響評価については、評価ガイドに基づき確認することとし、具体的には以下の 添付資料に記載する手法を用いることとする。

- 地震によって配管から生じる溢水 添付資料12「地震時における溢水による没水影響評価について」
- オ定破損によって配管から生じる溢水 添付資料14「高エネルギー配管からの溢水に伴う没水影響評価について」
- 消火活動による放水に伴う溢水 添付資料13「消火水の放水による溢水影響評価について」

その他の要因により生じる溢水については、津波の流入等の地震以外の自然現象に伴う 溢水を想定し、評価ガイドに基づき原子炉補機冷却海水ポンプへの影響を確認する。 (津波の流入に対する評価方針については別紙1参照)

# 3. 評価条件

■ 防護対象設備

3 A, B, C, D - 原子炉補機冷却海水ポンプ(4台)
 機能喪失高さ:床上1.5m(軸受部に水が浸入するモータ下端、別紙2参照)

 溢水防護区画
 3 A, B - 原子炉補機冷却海水ポンプ室
 区画面積:溢水水位の算出には、狭いB - 原子炉補機冷却海水ポンプ室の
 区画面積を用いる。

9条-別添1-添18-1

■ 溢水経路

溢水影響評価は、循環水ポンプ建屋を原子炉補機冷却海水ポンプエリア、 循環水ポンプエリア、原子炉補機冷却海水ポンプ出口ストレーナ室(以下、「海 水ストレーナ室」という)に分けて実施する。各エリアの溢水経路の考え方 は以下のとおり。(図3-1、3-2参照)

▶ 原子炉補機冷却海水ポンプエリア(溢水防護区画内での漏えい)

溢水防護区画である原子炉補機冷却海水ポンプ室内で発生する溢水に 対しては、溢水防護区画内の溢水水位が高くなるよう、区画境界の扉や床 ドレンから区画外への溢水排出を考慮せずに評価を行う。

▶ 循環水ポンプエリア(溢水防護区画外での漏えい)

循環水ポンプエリアと原子炉補機冷却海水ポンプ室は扉や開口で接続 されておらず、循環水ポンプエリア内で生じた溢水は、循環水ポンプエリ アの空間容積である約5,400m<sup>3</sup>までは同エリア内に滞留する。

空間容積を超える量の溢水が発生した場合には、循環水ポンプ建屋の オペレーションフロアを介して、全ての溢水がA又はBの片方の原子炉補 機冷却海水ポンプ室に流入し、溢水の排出がない条件で評価を行う。

▶ 海水ストレーナ室(溢水防護区画外での漏えい)

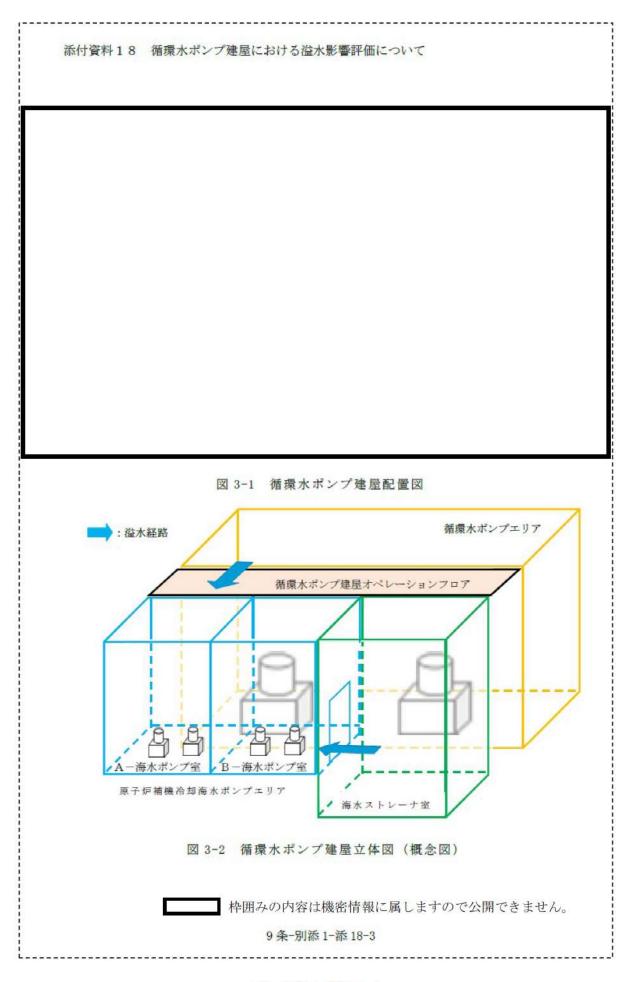
海水ストレーナ室とB-原子炉補機冷却海水ポンプ室は繋がっている が、海水ストレーナ室の床面レベルがB-原子炉補機冷却海水ポンプ室と 比べて低いため、海水ストレーナ室内で生じた溢水は、約1,200m<sup>3</sup> までは同エリア内に滞留してB-原子炉補機冷却海水ポンプ室に流入し ない。

溢水の流出が継続し、海水ストレーナ室の溢水水位がB-原子炉補機 冷却海水ポンプ室の床面高さまで到達すると、溢水がB-原子炉補機冷却 海水ポンプ室に流入し、溢水の排出がない条件で評価を行う。

■ 循環水管

泊3号炉の循環水管については、循環水ボンプ出口弁の急閉止防止対策が とられていることから、低エネルギー配管に分類して評価を行う。(別紙3 参照)

9 条-別添 1-添 18-2



5条-別添1-添付8-4

4. 循環水ポンプエリアの空間容積について

循環水ポンプエリアの空間容積は、図4-1に示す開口で繋がっている5区画の容 積を合計して算出している。表4-1に示す空間容積合計から、機器類の欠損体積\* を除いた5,400m<sup>3</sup>を、循環水ポンプエリアの空間容積としている。 なお、表中の「高さ」は、①~④についてはエリア床面から循環水ポンプ建屋 オペレーションフロア(T.P 10.3m)までのエレベーション差であり、⑤ のエリアについては、エリア床面(T.P 6.2m)とエリア天井(T.P 9. 3m)のエレベーション差である。

#### 図 4-1 循環水ポンプエリア平面図

#### 表4-1 循環水ポンプエリアにおける各区画の空間容積

番号	区画名	床面積 (m <sup>2</sup> )	高さ (m)	空間容積 (m <sup>-3</sup> )
1	伸縮継手室	2 1 5	9.3	1, 999
2	循環水ポンプ室	198	9.3	1,841
3	海水取水ポンプ室	9 3	6.8	632
4	循環水ポンプ分解点検室	191	4.1	783
5	連絡配管/ケーブルダクト	303	3.1	939
	合計	(		6, 194

※ 欠損体積として循環水管(234m<sup>3</sup>)、循環水ポンプ(129m<sup>3</sup>)、循環水ポ ンプモータ(144m<sup>3</sup>)等を合算し、空間容積から差引いている。

枠囲みの内容は機密情報に属しますので公開できません。

9条--別添1-添18-4

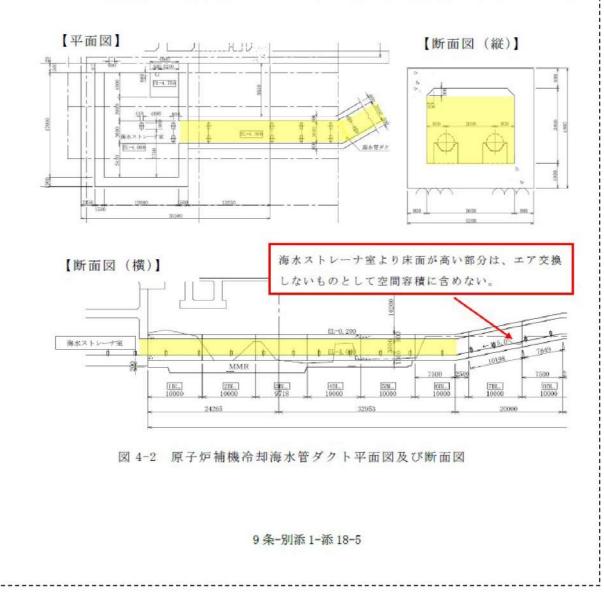
-----

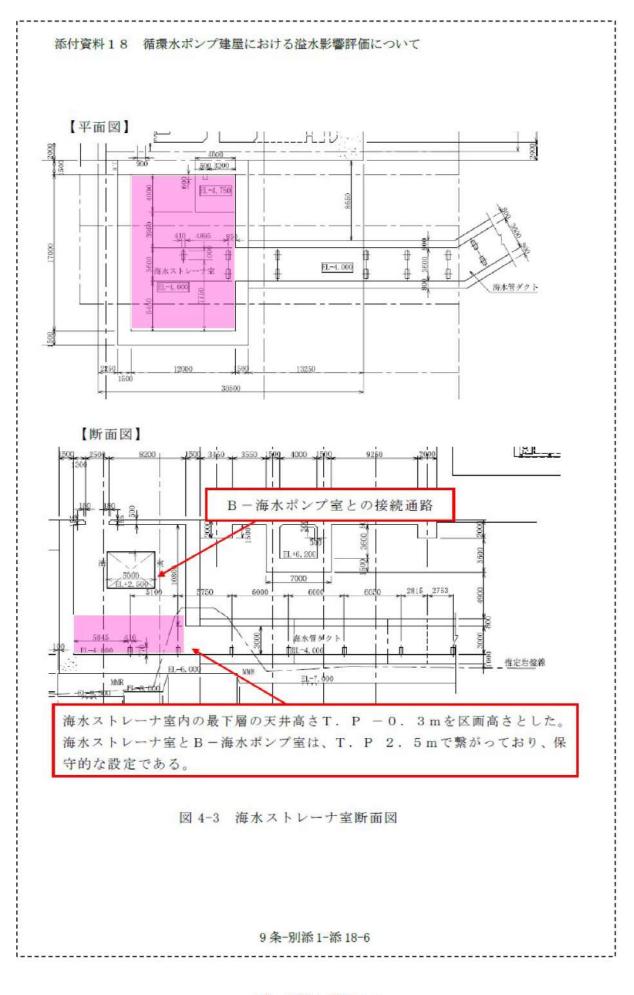
■ 海水ストレーナ室及び原子炉補機冷却海水管ダクトの空間容積 海水ストレーナ室及び原子炉補機冷却海水管ダクトは開口で繋がっているこ とから、表 4-2 及び図 4-2~4-3 に示す 2 区画の容積を合計して算出している。 表 4-2 に示す空間容積合計から、機器類の欠損体積※を除いた1, 200 m<sup>3</sup> を、海水ストレーナ室の空間容積としている。

表4-2 海水ストレーナ室における各区画の空間容積

番号	区画名	床面積 (m <sup>2</sup> )	高さ (m)	空間容積(m <sup>3</sup> )
0	原子炉補機冷却海水管 ダクト	205	2.7	553
2	海水ストレーナ室	204	3.7	754
	合計			1, 307

※ 欠損体積として海水管(88m<sup>3</sup>)等を合算し、空間容積から差引いている。





5. 地震による溢水に対する影響評価について

地震による溢水の評価では、評価ガイドに従い基準地震動による地震力によ って破損が生じる機器が同時に破損する条件で評価を行う。

■ 溢水量

循環水ポンプ建屋には耐震 B クラス機器は存在せず、地震時に溢水源とな るのは耐震 C クラス配管だけである。評価ガイドに従い、地震時の配管破損 形態を全周破断として、各配管の溢水量を算出した結果を表5-1~5-3に示す。 表中の隔離時間は、地震発生を起点として実施する系統の隔離操作によっ

て、各系統の溢水流出が停止するまでの時間を表している。(添付資料8「地 震時における溢水量算出の考え方について」参照)

なお、基準地震動による地震力に対して耐震性が確保されている配管については溢水量0m<sup>3</sup>とする。

#### 表5-1 原子炉補機冷却海水ポンプ室

	漏えい発生から 隔離までの時間	溢水量	備考	
所内用水配管				
海水電解装置海水供給・注入配管	追而【地震津波側審査の反映】			
海水ストレーナ排水配管	(基準地震動及び基準津波確定後の評価)			
軸受冷却水配管				
合計	104 215	- can i c	207	

#### 表5-2 循環水ポンプエリア

	漏えい発生から 隔離までの時間	溢水量	備考
所内用水配管			
海水淡水化設備配管	追而【地	震津波側審	査の反映】
軸受冷却水配管	(基準地震動及	び基準津波	確定後の評価結果
飲料水配管		を反映する。	)
循環水管(伸縮継手)			
合計			

#### 表5-3 海水ストレーナ室

	漏えい発生から 隔離までの時間	溢水量	備考	
海水電解装置海水供給・注入配管	: 追而【地震津波側審査の反映】 (基準地震動及び基準津波確定後の評価結果 反映する。)			
合計				

9 条-別添 1-添 18-7

溢水水位

# 追而【地震津波側審査の反映】 (循環水ポンプ建屋における溢水評価結果は、基準地震動及び基準津波確定後

の評価結果を反映する。)

■ 溢水影響評価結果

追而【地震津波側審査の反映】 (循環水ポンプ建屋における溢水評価結果は、基準地震動及び基準津波確定後の評価結果を反映する。)

溢水が生じるエリア	原子炉補機冷却海水ポンプ室の 溢水水位への影響	原子炉補機冷却海水 ポンプのモータ下端 高さ		
原子炉補機冷却 海水ポンプ室	追而【地震津波側審査			
循環水ポンプエリア 海水ストレーナ室	(基準地震動及び基準津波確定後の評価結果を反映す る。)			

### 表 5-4 溢水影響評価結果

9条-别添1-添18-8

3. タービン建屋内における溢水

添付資料19 出入管理建屋、電気建屋、タービン建屋からの溢水影響について

2. タービン建屋の溢水影響評価

タービン建屋で発生を想定する溢水が、隣接する原子炉建屋に伝播しないことを 確認する。

2.1 タービン建屋の溢水源について

タービン建屋の溢水源となりうる耐震B, Cクラス機器は、基準地震動による破 損を想定する。想定破損については、循環水管伸縮継手の破損を想定する。消火水 放水による溢水については、3時間の放水により想定される溢水量を考慮する。

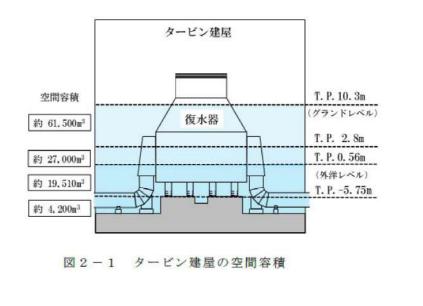
2.2. タービン建屋の空間容積の算出

タービン建屋の空間容積は、T.P.10.3m以下のタービン建屋体積から、欠損部 体積として建屋躯体(柱、基礎、壁等)、機器及び配管の体積を差し引くことで 算出する。タービン建屋の空間容積算出結果を表2-1に示す。

タービン建屋のフロアレベルごとの空間容積を図-1に示す。

表 2-1 T.P.10.3m以下のタービン建屋空間容積





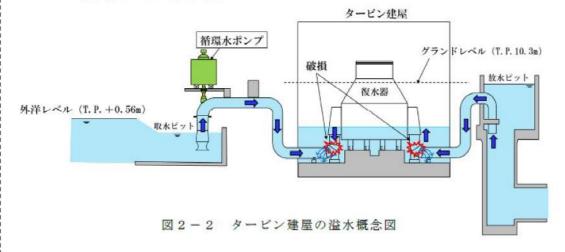
9条-别添1-添19-2

2.3 地震に起因する機器の破損に伴う溢水量

地震に起因する機器の破損に伴う溢水量の算出にあたっては、タービン建屋にお ける事象進展を以下のとおり想定した。タービン建屋の溢水概念図を図2-2に示 す。

〈タービン建屋における事象進展〉

- ① 地震により循環水管伸縮継手及び耐震 B,C クラス機器が破損し、タービン建屋 に溢水が発生する。
- ② 耐震B,Cクラス機器の破損による溢水は瞬時に滞留し、伸縮継手破損部からの 溢水は循環水ポンプ停止まで継続する。
- ③ 循環水ポンプ停止から津波来襲まで、タービン建屋内の水位よりも外洋水位が 高い場合は、サイフォン効果により伸縮継手破損部から海水が流入する。
- ④ 津波来襲により、伸縮継手破損部から津波が流入する。(別紙1「津波による溢水影響について」参照)



#### 2.3.1 循環水ポンプ停止までの溢水量評価

この期間における溢水量は、循環水管伸縮継手破損部からの溢水量と瞬時に滞留 する耐震 B,C クラス機器の破損による溢水量を合計したものとする。

### (1) 耐震 B, C クラス機器の破損による溢水量

タービン建屋内の機器・配管保有水量を表2-2に示す。

表 2 - 2	ター	・ビン建	屋内の耐震	B,Cク	ラ	ス機	器化	呆有	水土	
---------	----	------	-------	------	---	----	----	----	----	--

保有	保有水量合計	
配管 (m <sup>3</sup> )	機器 (m <sup>3</sup> )	(m <sup>3</sup> )
約 440	約 2,530	約 2,970

#### 9条-別添1-添19-3

(2) 循環水管伸縮維手破損部からの溢水量

循環水管伸縮継手の破損については、伸縮継手部のリング状破損を想定し、 破損部からの溢水流量は「原子力発電所の内部溢水影響評価ガイド」に基づき 下式により算出する。循環水ポンプについては、地震加速度大原子炉トリップ 信号による循環水ポンプ自動停止インターロックにより自動停止するため、循 環水ポンプ吐き出し停止となり漏えいが止まるまでの時間を60秒として溢水 量を算出する。算出結果を表 2 — 3 に示す。(添付資料 8 別紙 2 「循環水ポンプ の自動停止インターロックについて」参照)

Q = A×C√ (2×g×H) ×3600 Q:流量(m<sup>3</sup>/h) A:断面積(= ( $\pi$ ×D×w)m<sup>2</sup>) D:内径(=2,700mm) w:継手幅(=70mm) C:損失係数(=0.82<sup>\*1</sup>) H:水頭(=22.7m<sup>\*2</sup>)

※1 系統の圧力損失としては、破損部における急縮小(ξ=0.5)、急拡大(ξ=1.0)の損失のみを考慮した損失係数を用いる。損失係数Cは次式で表されるため、圧力損失が小さく、損失係数が大きくなるため、溢水量が多くなる評価としている。

 $C = \sqrt{(1/\Sigma \xi)} = \sqrt{(1/(0.5+1))} = 0.82$ 

- ※2 H=(循環水ポンプ定格揚程)-((破損伸縮継手設置レベル)-(外洋水位HWL))
  - 循環水ボンブ定格揚程:15.6m
  - ・破損伸縮継手設置レベル:復水器入口弁前伸縮継手と想定(T.P.-6.45m)
  - ·外洋水位:T.P.+0.56m

表2-3循環水管伸縮維手破損部からの溢水量

溢水流量 (m <sup>3</sup> /h)	溢水継続時間 (s)	溢水量 (m <sup>3</sup> )
37,000	60	約 620

2.3.2 循環水ポンプ停止から津波来襲までの溢水量評価

循環水ポンプ停止後、外洋水位がタービン建屋内の溢水水位よりも高いため、 サイフォン効果により伸縮継手破損部から海水が浸水する。この期間におけるタ ービン建屋内の溢水水位は外洋水位以上にはならないことから、保守的にタービ ン建屋内の溢水水位が外洋水位まで到達したものとして溢水量を算出する。算出 結果を表2-4に示す。

表2-4 循環水ポンプ停止から津波来襲までの溢水量

溢水水位	溢水量 (m <sup>3</sup> )
T.P.+0.56m	15 000 8 2
(外洋水位)	1 <mark>5,</mark> 920 <sup>∰ 3</sup>

※3 · T.P.+0.56m以下のタービン建屋空間容積:約19,510m3

循環水ポンプ停止時の溢水量:2970+620=3,590m<sup>3</sup>

・サイフォン効果による海水流入量: 19,510-3,590=15,920 m<sup>3</sup>

2.3.3 津波来襲による津波流入量

津波来襲時の取水ビット及び放水ビットの水位とタービン建屋内の溢水水位を比較し、ビット水位が高い場合は水位差により伸縮継手破損部から津波が流入する。 溢水量は、取水ビット及び放水ビット各々の水位波形から、ビット水位がタービン建 屋内の溢水水位よりも高い状態のときの流入量を時刻歴で積算し、両ビットからの溢 水量を合算する。(別紙2「津波来襲時の溢水量の算出方法について」参照) 津波流入量の算出結果を表2-5に示す。

表 2-5 津波流入量

追而【地震津波側審査の反映】 (基準津波確定後の評価結果を反映する)

2.4 想定破損及び消火水放水による溢水量

想定破損による溢水量を表2-6、消火水の放水により生じる溢水量を表2-7 に示す。どちらの溢水量も地震時の溢水量に包絡されることから、地震時の溢水量 を用いて評価を実施する。

対象系統	機器·配管保有水量	隔離前漏えい量 <sup>*1</sup>	溢水量合計
	(m <sup>3</sup> )	(m <sup>3</sup> )	(m <sup>3</sup> )
循環水管伸縮継手	2,970	350	3,320

表2-6 想定破損による溢水量

※1タービン建屋の各ピットの水位高警報により異常を検知し、循環水ポンプを停止する までの時間を25分とする。(添付資料5「想定破損における溢水量算出の考え方と算 出結果について」参照)

表2-7 消火水放水による溢水量(3時間放水)

消火水放水に	よる	5 溢水量	$(m^3)$
	46.8	8	

2.5. タービン建屋の溢水影響評価結果

タービン建屋における溢水量の合計を表2-8に示す。タービン建屋で発生す る溢水量の合計はT.P.10.3m以下の空間容積よりも小さく、タービン建屋内に貯 留可能である。タービン建屋と隣接する原子炉建屋との境界には、T.P.10.3mま で溢水伝搬対策を講じることから、タービン建屋における溢水が原子炉建屋の防 護対象設備に影響を与えることは無い。

追而【地震津波側審査の反映】

(下表の破線囲部分は、基準津波確定後の評価結果を反映する)

機器破損による 溢水量 (m <sup>3</sup> )	伸縮継手破損部 からの溢水量 (m <sup>3</sup> )	サイフォン効果 による溢水量 (m <sup>3</sup> )	津波流入量 (m <sup>3</sup> )	合計 (m <sup>3</sup> )
2,970	620	15,920		

表2-8 タービン建屋における溢水量

タービン建屋における 溢水量の合計 (m <sup>3</sup> )	T.P.10.3m以下のター ビン建屋空間容積 (m <sup>3</sup> )	判定
	61, 500	1

表2-9 タービン建屋における溢水評価結果

別紙2

#### 津波来襲時の溢水量の算出方法について

1. はじめに

タービン建屋における溢水影響評価では、津波来襲時の取水ピット及び放水ピ ットの水位(以下、「ピット水位」という。)とタービン建屋内の溢水水位を比較 し、ピット水位が高い場合は水位差により伸縮継手破損部から津波が流入するも のとして評価している。

本資料では、伸縮継手破損部からの津波流入量の算出方法について説明する。

#### 2. 津波来襲時の溢水量算出方法

津波流入量の算出には、取水ピット及び放水ピットの水位波形から、ピット水位 がタービン建屋内の溢水水位よりも高い状態となるときの津波流入量を時刻歴で積 算する。

津波来襲時のピット水位とタービン建屋内の溢水水位の水位差を伸縮継手破損部 圧力Hとし、下式により溢水流量を算出する。タービン建屋内の溢水水位は、津波 による溢水量を考慮した水位を算出する。

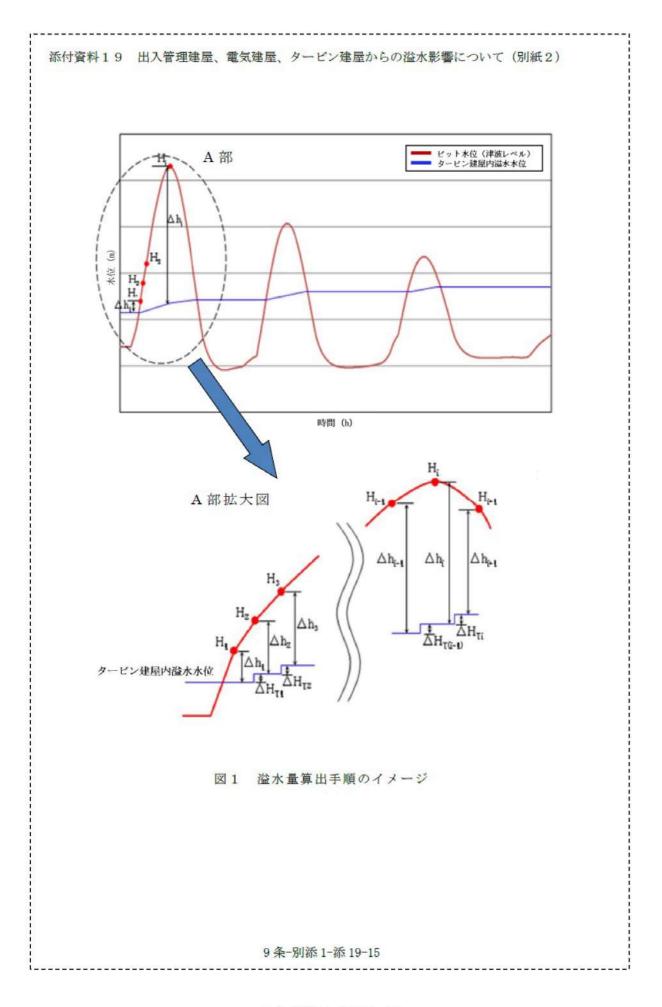
 $Q = A \times C \sqrt{(2 \times g \times H)} \times 3600$ 

Q:流量(m<sup>3</sup>/h)

- A:断面積(m<sup>2</sup>)
- C:損失係数
- H: 伸縮継手破損部圧力
- 3. 溢水量算出手順

津波来襲時の溢水量は、以下の手順により算出する。溢水量算出手順のイメージ を図1に示す。

添付資料19 出入管理建屋、電気建屋、タービン建屋からの溢水影響について(別紙2) 【溢水量算出手順】 評価開始点(H<sub>1</sub>)における溢水量の算出 ピット水位がタービン建屋の溢水水位を超えた時点を評価開始点とする。図 1のH<sub>1</sub>が評価開始点におけるピット水位(津波レベル)となる。 ● H<sub>1</sub>点の津波による溢水量Q<sub>1</sub>を算出する。  $Q_1 = A \times C \sqrt{(2 \times g \times \triangle h_1)}$ 220,  $2h_1 = H_1 - H_{10}$ H<sub>1</sub>: H<sub>1</sub>点におけるピット水位(津波レベル) H<sub>T0</sub>:タービン建屋内の溢水水位 
 ・ 溢水量Q1によって上昇するタービン建屋水位△H1 を算出し、H1の津波後
 のタービン建屋の溢水水位を算出する。  $H_{\tau_1} = H_1 + \angle H_{\tau_1}$ ② H<sub>2</sub>における溢水量の算出 ● H<sub>2</sub>点の津波による溢水量Q<sub>2</sub>を算出する。  $Q_2 = A \times C \sqrt{(2 \times g \times \triangle h_2)}$  $\Box \Box \overline{C}$ ,  $\Delta h_2 = H_2 - H_{T1}$ H2:H2点におけるピット水位(津波レベル) H<sub>11</sub>:H<sub>1</sub>の津波後のタービン建屋内水位 のタービン建屋の溢水水位を算出する。  $H_{T2} = H_{T1} + \angle H_{T2}$  H<sub>1</sub>における溢水量の算出 H<sub>i</sub>点の津波による溢水量Q<sub>i</sub>を算出する。  $Q_i = A \times C \sqrt{(2 \times g \times \triangle h_i)}$ H<sub>i</sub>: H<sub>i</sub>点におけるピット水位(津波レベル) H<sub>T</sub>(i-1): H<sub>i-1</sub>の津波後のタービン建屋内水位 タービン建屋の溢水水位を算出する。  $H_{Ti} = H_{T(i-1)} + \angle H_{Ti}$ ④ 上記の手順により算出した取水ピット及び放水ピットの津波による溢水量を 合計し、津波来襲時の溢水量とする。 9条-別添1-添19-14



別紙4

#### 建屋地下部からの溢水影響について

1. はじめに

本資料では、防護対象設備を内包する建屋に隣接するタービン建屋、電気建屋 及び出入管理建屋の地下部からの流入が想定される溢水が、防護対象設備を内包 する建屋内に流入しないことを確認する。

建屋地下部から流入が想定される溢水としては、地下ダクトからの溢水流入及 び地下水を考慮する。

#### 2. 地下ダクトからの溢水流入

防護対象設備を内包する建屋外で発生を想定する溢水が、建屋地下部に接続される地下ダクトを流入経路として、防護対象設備を内包する建屋内に流入しない ことを確認する。

防護対象設備を内包する建屋のうち、原子炉補助建屋には地下ダクトは設置さ れていないため、溢水の流入経路にはならない。原子炉建屋及び循環水ポンプ建 屋には地下ダクトが設置されているが、それぞれ表1に示す位置に止水処置を実 施するため、溢水の流入経路にはならない。

また、防護対象設備を内包する建屋に隣接するタービン建屋、電気建屋及び出 入管理建屋については、建屋外で発生した溢水が地下ダクトを介して建屋内に流 入する可能性があるが、これらの建屋と原子炉建屋及び原子炉補助建屋との境界 部には溢水伝搬防止対策を講じることから、原子炉建屋及び原子炉補助建屋の防 護対象設備に影響を与えることは無い。

泊発電所3号炉に接続される地下ダクトの位置を図1に示す。

名称	止水処置位置	
原子炉補機冷却海水管ダクト	原子炉建屋-ダクト境界部	
連絡配管ダクトH	循環水ポンプ建屋-ダクト境界部	

表1. 地下ダクトの止水処置位置

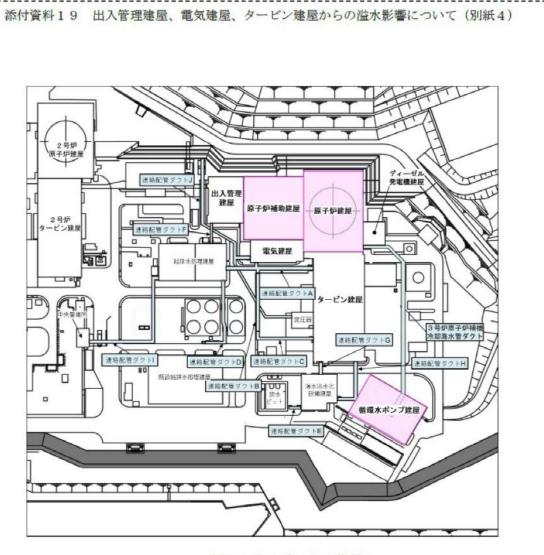


図1 地下ダクトの位置

# 3. 地下水の溢水による影響

地下水の影響については、地下水排水設備により原子炉建屋及び原子炉補助建 屋基礎下の地下水を集水・排水することで、建屋内への地下水の流入を防止する 設計としており、地下水による溢水が防護対象設備の機能に影響しないことを確 認している。(添付資料17「地下水排水設備について」参照)

防護対象設備を内包する建屋に隣接するタービン建屋、電気建屋及び出入管理 建屋については、建屋周辺の地下水位を地表面(T.P.10.0m)と想定した場合、建 屋内に地下水が流入する可能性があるが、地下水の流入による建屋内の溢水水位 の上昇は緩慢であり、地震時の溢水影響評価に与える影響は軽微と考えられる。 仮に建屋内に T.P.10.0m まで地下水が流入したとしても、原子炉建屋及び原子炉 補助建屋との境界部には溢水伝播防止対策を講じることから、原子炉建屋及び原 子炉補助建屋内の防護対象設備に影響を与えることは無い。

4. 電気建屋内における溢水

添付資料19 出入管理建屋、電気建屋、タービン建屋からの溢水影響について

4. 電気建屋の溢水影響評価評価

電気建屋で発生を想定する溢水が、隣接する原子炉建屋及び原子炉補助建屋に伝 播しないことを確認する。

追而【地震津波側審査の反映】 (下記の破線囲部分は、基準地震動及び基準津波確定後の評価結果により、見 直しの要否を検討を反映する)

4.1 電気建屋の溢水源について

電気建屋の溢水源となりうる耐震Cクラス配管は、基準地震動による破損を想 定する。想定破損については、水消火系統配管1箇所の破損(低エネルギー配管 のため1/4Dt貫通クラック)を想定する。消火水放水による溢水については、 3時間の放水により想定される溢水量を考慮する。

溢水量の算出結果を表4-1、表4-2及び表4-3に示す。

対象系統	機器・配管保有水量 (m <sup>3</sup> )	隔離前漏えい量 (m <sup>3</sup> )	溢水量合計 (m <sup>3</sup> )	
水消火系統	25	390 <sup># 1</sup>	415	
原子炉補給水系統 (脱塩水)	5	<u> </u>	5	
飲料水系統	17	18*1	35	
	合計		455	

表4-1 地震に起因する機器の破損に伴う溢水量

※1 地震検知後、運転員が隔離弁により系統隔離するまでの時間を1時間とする。

※2系統の隔離弁は常時閉のため、ポンプによる継続流出はない。

(添付資料8「地震時における溢水量算出の考え方について」参照)

表4-2 想定破損による溢水量

対象系統	機器・配管保有水量	隔離前漏えい量 <sup>**3</sup>	溢水量合計
	(m <sup>3</sup> )	(m <sup>3</sup> )	(m <sup>3</sup> )
水消火系統	25	43	68

※3 消火ポンプ起動警報による検知後、隔離弁により系統隔離するまでの時間を86分と する。(添付資料5「想定破損における溢水量算出の考え方と算出結果について」参照)

表4-3 消火水放水による溢水量(3時間放水)

	消火水放水による溢水量	(m <sup>3</sup> )
ſ	46.8	

9条-別添1-添19-9

### 4.2. 電気建屋における溢水影響評価結果

.

電気建屋で発生する溢水量が最大となる地震時の溢水量(455m<sup>3</sup>)を用いて評価 を実施する。電気建屋で発生した溢水は、階段室、開口部等を経由し、最終的に は最地下階であるT.P.2.3mに貯留される。

溢水経路上にある原子炉補助建屋との境界には、電気建屋における溢水水位を 考慮した溢水伝搬防止対策を講じることから、電気建屋における溢水が、原子炉 建屋及び原子炉補助建屋の防護対象設備に影響を与えることは無い。(別紙3「溢 水伝播防止対策について」参照)

電気建屋における溢水影響評価結果を表4-4に示す。

追而【地震津波側審査の反映】

(下記の破線囲部分は、基準津波確定後の評価により、電気建屋内に津波が流 入する結果となった場合は評価結果を反映する)

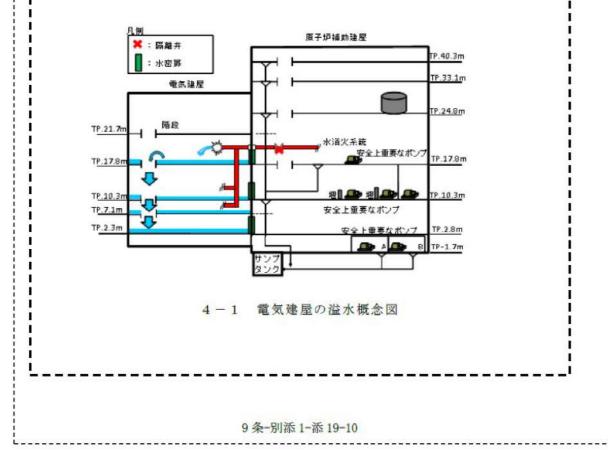
 フロア
 溢水量
 津波流入量
 溢水量
 フロア面積
 溢水水位

 (m<sup>3</sup>)
 (m<sup>3</sup>)
 (m<sup>3</sup>)
 合計 (m<sup>3</sup>)
 (m<sup>2</sup>)
 (m)

 T. P. 2. 3m
 455
 103.5
 103.5

1





別紙4

#### 建屋地下部からの溢水影響について

1. はじめに

本資料では、防護対象設備を内包する建屋に隣接するタービン建屋、電気建屋 及び出入管理建屋の地下部からの流入が想定される溢水が、防護対象設備を内包 する建屋内に流入しないことを確認する。

建屋地下部から流入が想定される溢水としては、地下ダクトからの溢水流入及 び地下水を考慮する。

#### 2. 地下ダクトからの溢水流入

防護対象設備を内包する建屋外で発生を想定する溢水が、建屋地下部に接続される地下ダクトを流入経路として、防護対象設備を内包する建屋内に流入しない ことを確認する。

防護対象設備を内包する建屋のうち、原子炉補助建屋には地下ダクトは設置さ れていないため、溢水の流入経路にはならない。原子炉建屋及び循環水ポンプ建 屋には地下ダクトが設置されているが、それぞれ表1に示す位置に止水処置を実 施するため、溢水の流入経路にはならない。

また、防護対象設備を内包する建屋に隣接するタービン建屋、電気建屋及び出 入管理建屋については、建屋外で発生した溢水が地下ダクトを介して建屋内に流 入する可能性があるが、これらの建屋と原子炉建屋及び原子炉補助建屋との境界 部には溢水伝搬防止対策を講じることから、原子炉建屋及び原子炉補助建屋の防 護対象設備に影響を与えることは無い。

泊発電所3号炉に接続される地下ダクトの位置を図1に示す。

名称	止水処置位置	
原子炉補機冷却海水管ダクト	原子炉建屋-ダクト境界部	
連絡配管ダクトH	循環水ポンプ建屋-ダクト境界部	

表1. 地下ダクトの止水処置位置

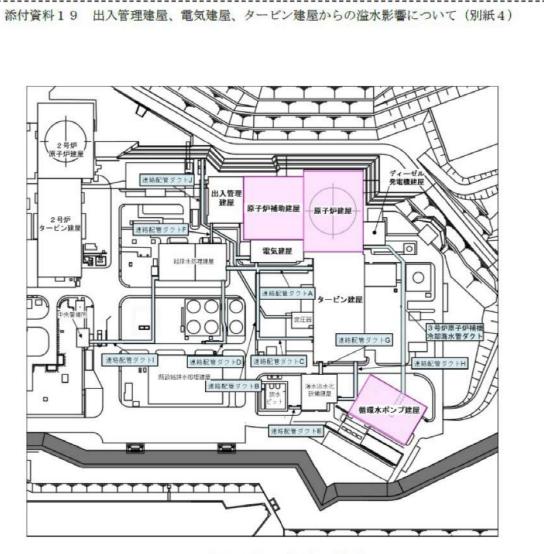


図1 地下ダクトの位置

# 3. 地下水の溢水による影響

地下水の影響については、地下水排水設備により原子炉建屋及び原子炉補助建 屋基礎下の地下水を集水・排水することで、建屋内への地下水の流入を防止する 設計としており、地下水による溢水が防護対象設備の機能に影響しないことを確 認している。(添付資料17「地下水排水設備について」参照)

防護対象設備を内包する建屋に隣接するタービン建屋、電気建屋及び出入管理 建屋については、建屋周辺の地下水位を地表面(T.P.10.0m)と想定した場合、建 屋内に地下水が流入する可能性があるが、地下水の流入による建屋内の溢水水位 の上昇は緩慢であり、地震時の溢水影響評価に与える影響は軽微と考えられる。 仮に建屋内に T.P.10.0m まで地下水が流入したとしても、原子炉建屋及び原子炉 補助建屋との境界部には溢水伝播防止対策を講じることから、原子炉建屋及び原 子炉補助建屋内の防護対象設備に影響を与えることは無い。

5. 屋外タンク等による屋外における溢水

添付資料20 屋外タンクからの溢水影響評価について

1. はじめに

地震起因による屋外タンク等の破損により生じる溢水が,防護対象設備の設置 されている原子炉建屋,原子炉補助建屋,ディーゼル発電機建屋及び循環水ポン プ建屋に及ぼす影響を確認した。

2. 溢水源となりうる屋外タンクの抽出

泊発電所の溢水源となりうる屋外タンクとして抽出したタンクの諸元を表1に 示す。2次系純水タンク及びろ過水タンクは耐震 S クラスに取替済であるが,接 続配管については耐震性を確保できていないため,タンクに接続される全ての配 管の完全全周破断を想定し溢水量を算定する。

タンク名称	基数	容量 (m <sup>3</sup> )	評価に用いる容量(m <sup>3</sup> )
A-2次系純水タンク	1基	1,600	1,600
B-2次系純水タンク	1基	1,600	1,600
3A-ろ過水タンク	1基	1,600	1,600
3B-ろ過水タンク	1 基	1,600	1,600
A-ろ過水タンク	1 基	1,600	1,600
B-ろ過水タンク	1基	1,600	1,600
1,2号機 補助ボイラー燃料タンク	1基	600	450**
3号機 補助ボイラー燃料タンク	1基	735	410**
1号機 タービン油計量タンク	1基	70	70
3号機 タービン油計量タンク	1基	110	0 <sup>38</sup>
合計		ut.	約10,530

表1 溢水源となりうる屋外タンクとその溢水量

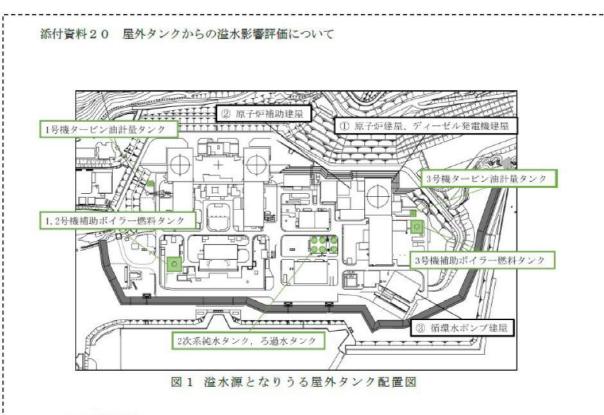
※評価に用いる容量は、発電所の所則類に反映し、運用容量を超過しないよう に管理する。

3. 屋外タンク溢水評価モデルの設定

(1) 水源の配置

泊発電所内の屋外タンク配置図を図1に示す。

9条-別添1-添20-1



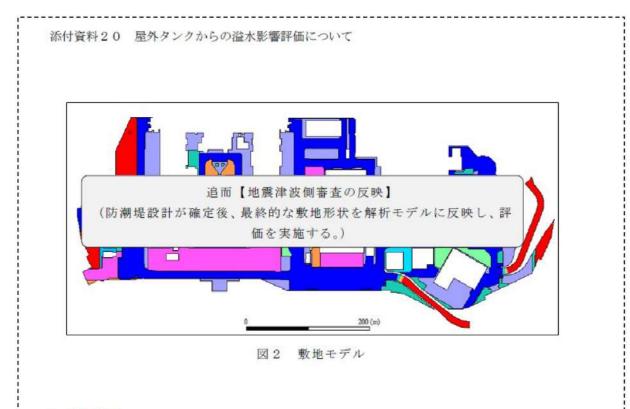
(2) 評価条件

タンクの損傷形態および流出水の伝播に係る条件について以下の通り設定した。

- a. 耐震Sクラスである2次系純木タンク及びろ過水タンクは、タンクに接続さ れる全ての配管の完全全周破断を想定し、破断位置はタンク付け根部とし た。
- b. タンクからの流出については、タンク水頭に応じて流出流量が低下するものとして評価を実施した。
- c. 補助ボイラー燃料タンクおよびタービン油計量タンクについては,タンク 全周が瞬時に消失する液柱崩壊を想定した。
- d. 屋外排水設備からの流出や, 地盤への浸透は考慮しない。
- (3) 解析モデル

解析に使用した敷地モデルを図2に示す。

#### 9条-別添1-添20-2



4. 評価結果

屋外タンク破損時の局所的な水位上昇について評価した結果,防護対象設備が 設置されている建屋の開口高さを超えないことを確認した。

表2に結果を示す。また、溢水伝播挙動を図3に、測定箇所および浸水深を図 4に示す。

# 追而【地震津波側審査の反映】

(下表の破線囲部分は、防潮堤設計が確定後、最終的な敷地形状を解 析モデルに反映し、評価を実施する。)

建屋	建屋開口高さ	溢水量	最大浸水深*1	評価
原子炉建屋, ディーゼル発電機建屋 (タービン建屋入口)	T.P.10.30m	10,530m <sup>3</sup>	T.P.10.23m	0
原子炉補助建屋 (出入管理建屋入口)	T.P.10.30m		T.P.10.14m	0
循環水ポンプ建屋	T.P.10.30m		T.P.10.13m	0

表2 屋外タンクによる溢水影響評価結果

※1 敷地レベルT.P.9.97mからの最大浸水深

#### 9条-別添1-添20-3

# 6. 建屋外周地下部における地下水位の上昇

添付資料17 地下水排水設備について

1. 地下水排水設備の設計方針

泊3号炉の原子炉建屋,原子炉補助建屋,ディーゼル発電機建屋及びA1,A2-燃料油貯油槽タン ク室(以下,「原子炉建屋等の主要建屋」という。)は、建屋基礎下等に設置した地下水排水設 備の機能に期待し、建屋基礎底面下に地下水位を保持することで、地下水位が建屋の地下外周 部まで上昇した際に生じる揚圧力を考慮しない条件で設計している。(液状化影響を受ける「敷 地広範囲」の施設等に対して設備の排水機能に期待している先行BWR炉との相違について、参考 資料を添付する)

また,泊3号炉の内部溢水影響では,建屋外で生じる溢水が建屋内部にある溢水防護区画に及 ぼす影響を確認しており,そのうち,地下水が原子炉建屋等の主要建屋に及ぼす影響評価では, 地震時及び地震後においても地下水排水設備の機能に期待して建屋基礎底面下に地下水位を保 持することで,建屋の地下外周部から溢水防護区画を含む建屋内への地下水流入を防止すると 共に,それでもなお,地下水位が地表面まで上昇した場合も考慮し,原子炉建屋等の主要建屋 外周部の壁,扉,堰等により,建屋内への流入を防止する設計としている。

以上より、地下水排水設備は基準地震動による地震力に対し耐震性を確保する方針とし、地 震時及び地震後においても地下水位の上昇を抑制することで、建屋の耐震性を損なわず、建屋 内への浸水も防止する設計とする。また、岩着構造の防潮堤を設置することに伴い、浸透によ る敷地内から海側への地下水の流れが遮断され、山側から海へ向かう流動場が変化することを 考慮した場合においても、地下水排水設備に十分な排水能力を確保する設計方針とする。

泊3号炉の耐震評価並びに溢水影響評価において、地下水排水設備の機能に期待する範囲を 1-1表に示す。

9条-別添1-添17-1

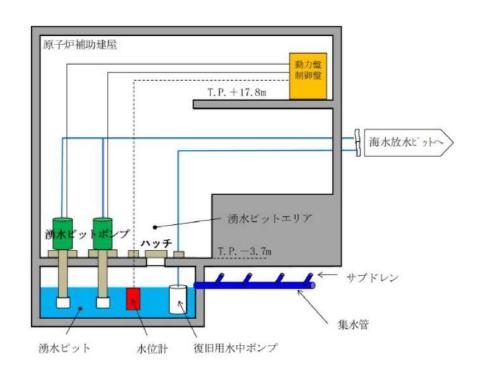
# 5条-別添1-添付8-28

2. 地下水排水設備の配置及び耐震性について

#### 2.1 地下水排水設備の配置

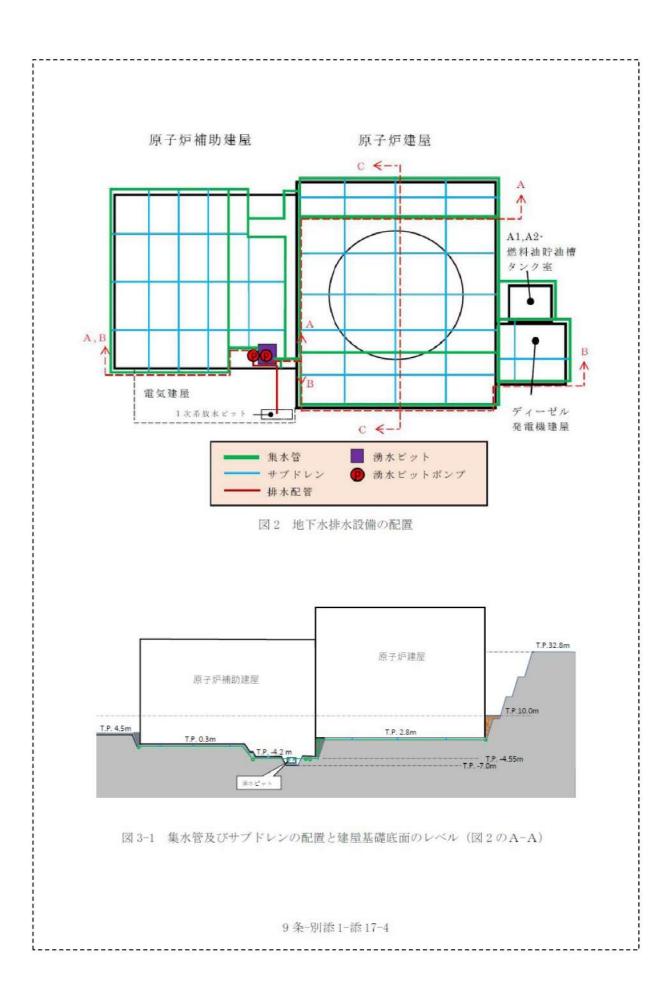
地下水排水設備は、原子炉建屋等の主要建屋直下及びその周囲に敷設された集水管とサプド レンによって地下水を原子炉補助建屋最下層に配置した湧水ピットに集水することで、建屋基 礎下及び建屋周囲の地下水位を建屋基礎底面下に保持することを可能としている。また、湧水 ピットに集水した地下水は、湧水ピットポンプを用いて原子炉補助建屋に隣接する電気建屋内 の1次系放水ビットに排水し、その後、放水路を経由して外洋に放出される。

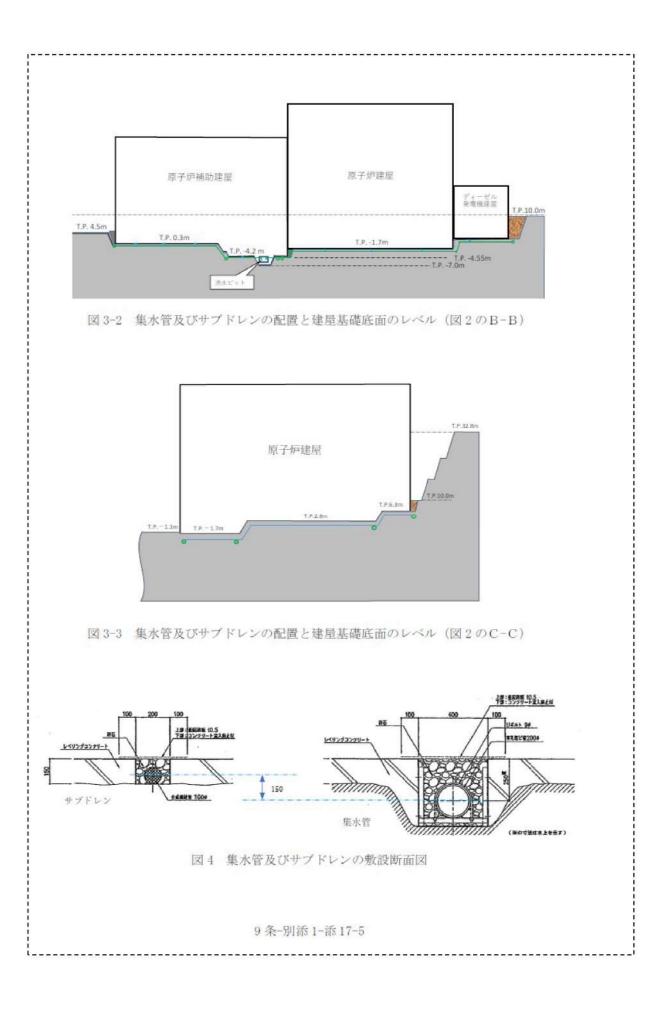
地下水排水設備の設備構成イメージを図1に、配置を図2に、集水管及びサブドレンの配置 と建屋基礎底面のレベルを図3に、敷設状況断面図を図4に、敷設状況写真を図5に、湧水ピ ット断面図を図6に示す。



#### 図1 地下水排水設備の設備構成イメージ

#### 9条-別添1-添17-3







2.2 地下水排水設備に期待する機能と耐震性

設計基準対象施設の耐震重要度は、設置許可基準規則上、その重要度に応じたクラス分類 (S, B, C)、また、それらに該当する施設が示されており、地下水排水設備はSクラス設備およ びBクラス設備のいずれにも該当しないため、耐震重要度は 2-1 表に示すとおり C クラスに分 類できる。

耐震 クラス	定義	対象とする施設の例	該当
S	地震により発生するおそれがある事象に対して, 原子炉を停止し,炉心を冷却するために必要な機 能を持つ施設,自ら放射性物質を内蔵している施 設,当該施設に直接関係しておりその機能喪失に より放射性物質を外部に拡散する可能性のある 施設,これらの施設の機能喪失により事故に至っ た場合の影響を緩和し,放射線による公衆への影 響を軽減するために必要な機能を持つ施設及び これらの重要な安全機能を支援するために必要 となる施設,並びに地震に伴って発生するおそれ がある津波による安全機能の喪失を防止するた めに必要となる施設であって,その影響が大きい もの	<ul> <li>原子炉冷却材圧力バウンダリを構成する機器, 配管系</li> <li>使用済燃料を貯蔵するための施設</li> <li>原子炉の緊急停止のために急激に負の反応度を 付加するための施設,及び原子炉の停止状態を 維持するための施設</li> <li>原子炉停止後、炉心から崩壊熱を除去するための施設等</li> </ul>	×
В	安全性能を有する施設のうち,機能喪失した場合 の影響が S クラス施設と比べ小さい施設	<ul> <li>原子炉冷却材圧力バウンダリに直接接続されていて、一次冷却材を内蔵しているか又は内蔵し得る施設</li> <li>放射性廃棄物を内蔵している施設(ただし、内蔵量が少ない又は貯蔵方式により、その破損により公衆に与える放射線の影響が実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則(昭和53年通商産業省令第77号)第2条第2項第6号に規定する「周辺監視区域」外における年間の線量限度に比べ十分小さいものは除く。)等</li> </ul>	×
C	Sクラスに属する施設及びBクラスに属する施設 以外の一般産業施設又は公共施設と同等の安全 性が要求される施設		0

2-1 表 設置許可基準規則における耐震重要度分類の考え方

但し、1項で述べたように、地下水排水設備は地震時及び地震後においても地下水位の上昇を 抑制することで、建屋の耐震性を損なわず、建屋内への浸水も防止する設計とすることから、 基準地震動による地震力に対し耐震性を確保する方針とする。

地下水排水設備の各構成部位における基準地震動に対する機能維持の範囲を以下に示す。ま た,設備構成イメージと耐震性を有する部位を図7に示す。

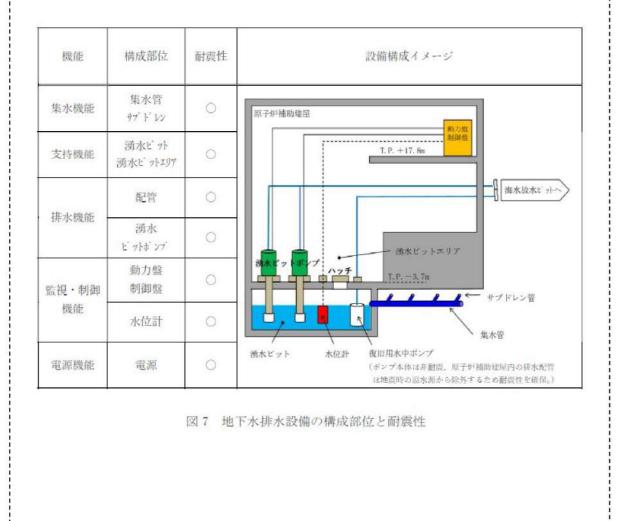
(1) 地下水を集水する機能

集水管及びサブドレンは、原子炉建屋等の主要建屋基礎底面と岩盤に挟まれた空間に砕石 と共に設置される箇所、建屋外周の埋戻土下の岩盤を掘削した空間に砕石と共に設置される 箇所の二つのケースがあり、全ての集水管及びサブドレンが地震時及び地震後に必要な集水 機能を維持できる設計とする。

(2) 地下水を地上に排水する機能

地下水排水設備のうち, 湧水ピットは耐震 S クラス設備の間接支持構造物である原子炉補助建屋の躯体の一部として構成される。湧水ピット上部の湧水ピットエリアについても, 湧水ピットと同じく原子炉補助建屋の一部であり耐震性を有する。湧水ピット及び湧水ピット エリアには, 耐震性のある湧水ピットポンプ及び排水配管を設置する。また, 湧水ピット水 位計及び制御盤/動力盤に対しても耐震性を持たせる設計とすることで, 地震時及び地震後 も地下水を外洋に排水する機能を維持する。

なお、排水配管は現状その一部が電気建屋に敷設されており、湧水ビットに集水した地下 水は電気建屋内の1次系放水ビットに排水している。今後、新たに策定される基準地震動に 対して、電気建屋内の排水配管や1次系放水ビットの耐震性を確保することが困難な場合に は、耐震性を有する排水配管を原子炉補助建屋や原子炉建屋内に新規設置する等の対策を施 し、地震時及び地震後に電気建屋内の排水配管及び1次系放水ビットの損傷によって、地下 水の排水機能を損なうことない設計とする。



9条-別添1-添17-8

5 条-別添 1-添付 8-34

3. 地下水排水設備の排水能力

地下水排水設備の排水能力は,設計及び工事計画認可段階(以下,「設工認段階」という。) で防潮堤設置後の予測解析モデルにて予測解析を実施し,地下水排水設備に集水される湧水量 を予測した結果を踏まえ,必要な排水能力を確認した上でポンプ容量を設定する。予測解析モ デルについては,ポンプ容量の設定に用いる解析モデルとして保守的なモデルとなっているこ とを確認する(第4条,別添資料1別紙-10「地下水位設定方針について」参照)。また,設工 認段階で行うポンプ容量の設定においては,過去に降水等によって湧水ビットへの集水量が一 時的に増加した実績も考慮する。

今後,防潮堤が設置される過程及び設置後において,湧水量を継続的に測定し,上記方針で 設定したポンプ容量が,十分な排水能力の裕度を確保できているか確認を行う。

なお、3-1表に示すように、設置許可段階で「設計地下水位の設定方針」の策定を目的に行 った暫定の予測解析で用いた解析モデルを流用し、想定湧水量を導出した結果と既存の湧水ピ ットボンプ排水能力の比較では、湧水ビットボンプが十分な排水能力の裕度を有する結果とな っている。

想定湧水量 (暫定の解析結果)	湧水ピットポンプ排水能力
172 1 -3/	600 m <sup>3</sup> /日 (1台当たり)
172.1 m³/⊟	(湧水ピットポンプは2台設置)

湧水ピットの水位レベルとポンプ起動及び停止等の関係については,前述の図 6 に記載して いる。

4. 地下水排水設備に対する想定される現象への設計配慮

設置許可基準規則第2条の定義\*から、地下水排水設備は安全機能を有するものではなく、 安全施設に該当しない。安全施設に該当しない地下水排水設備は、設置許可基準規則の津波(第 5条)、外部事象(第6条)、内部火災(第8条)、内部溢水(第9条)における防護対象にも選定 されない。但し、地下水排水設備は基準地震動後にも機能を期待することから、基準地震動に より発生が想定される溢水や火災影響に対し機能を損なわないよう設計の配慮を行う。

また,地下水排水設備は,重要度が特に高い安全機能を有する系統設備(クラス1)を含む溢 水防護対象設備が,地下水の影響によって機能喪失することを防止するために必要な防護設備 であるため,溢水防護対象設備の重要度の1つ下位のクラス2相当で設計する。

9条-别添1-添17-9

※ 設置許可基準規則第2条

- 五「安全機能」とは、発電用原子炉施設の安全性を確保するために必要な機能であって、次に掲げるものをいう。
   イ その機能の喪失により発電用原子炉施設に運転時の異常な過渡変化又は設計基準事故が発生し、これにより
   公衆又は従事者に放射線障害を及ぼすおそれがある機能
- ロ 発電用原子炉施設の運転時の異常な過渡変化又は設計基準事故の拡大を防止し、又は速やかにその事故を 収束させることにより、公衆又は従事者に及ぼすおそれがある放射線障害を防止し、及び放射性物質が発電 用原子炉を設置する工場又は事業所(以下「工場等」という。)外へ放出されることを抑制し、又は防止する機能 八「安全施設」とは、設計基準対象施設のうち、安全機能を有するものをいう。
- 5. 電源構成

地下水排水設備のうち, 湧水ビットポンプの電動機, 湧水ビットの水位計及び制御盤につい ては, 非常用電源(非常用ディーゼル発電機)から給電可能な設計とする。

- 6. 地下水排水設備の運用管理方針
- 6.1 運用管理について
  - ▶ QMS文書において、地下水排水設備が動作可能であることを定期的に確認することを定める。
  - > QMS文書において地下水排水設備の運転管理方法を定める。

〈具体的な対応〉

- 地下水排水設備の運用に係る体制,確認項目,対応等を整備する。
- 地下水排水設備が故障した場合に、復旧用水中ポンプによる機動的な対応による復旧 を行うための手順を定める。

6.2 復旧用水中ポンプの設置について

地下水排水設備の故障により,排水機能を喪失した場合を想定し復旧用水中ポンプを設置する。 地下水排水設備は,常時待機状態の緩和系とは異なり,比較的高い頻度での稼働が必要な設備 である。こうした性質を勘案して,仮に機器の故障が発生した場合を想定しても,地下水の排水 を継続しながら復旧対応が可能となるよう復旧用水中ポンプを設置する。(6-1 表参照)

項目	ポンプ形式等	設置場所	設置数
復旧用水中ボンブ	<ul> <li>・非耐震</li> <li>・渦巻式水中ポンプ</li> <li>・常用系電源</li> <li>・定格流量 60 m<sup>3</sup>/h</li> </ul>	湧水ビット内	一台

6-1 表 復旧用水中ポンプの設置場所等

#### 6.3 復旧対応の具体例

地下水排水設備が動作不能となった場合における,復旧用水中ボンプの運用例を示す。 仮に湧水ビットボンプ1台が機器の故障により動作不能となった場合は、6-1表で示した復旧 用水中ボンプが起動可能であることを確認したうえで、動作不能の1台の機器補修を行い、2台 動作可能な状態に復帰する。その期間,残りの湧水ビットボンプ1台は動作可能であるため、湧 水ピットの水位を一定の範囲に保持することが可能である。

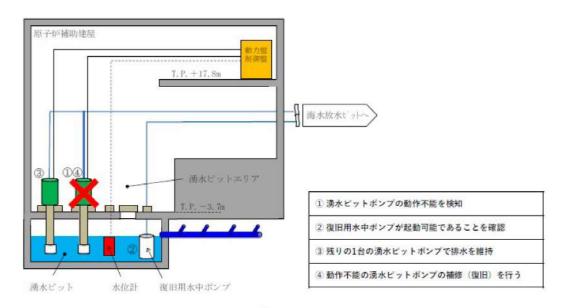


図8 復旧用水中ボンブの運用例 (湧水ビットボンブ1台が動作不能な場合)

更に, 万が一, 湧水ピットポンプ2台が機能を喪失し, 復旧用水中ポンプを起動しない場合 には, 地下水位が建屋基礎底面下のレベルを超えて上昇し, 建屋に揚圧力が生じることで耐震 性を確保できない状態となる。また, 溢水防護の観点では建屋外周部の壁, 扉, 堰等により, 建屋内への流入を防止する設計としているものの, 地下水位の上昇が長時間継続する状態は回 避すべきである。

6-2 表では、湧水ビットボンプ2 台が機能を喪失した際、復旧用水中ポンプを起動するまで の猶予時間の目安を、3-1 表で示した暫定の想定湧水量を用いて算出した結果を示しており、最 も基礎底面が深い原子炉補助建屋では、地下水排水設備の機能喪失から約1時間で、地下水位 が基礎底面下のレベルまで上昇する結果となる。この猶予時間の目安に対して、復旧用水中ポ ンプは常用電源に常時接続されており、運転員が異常を検知して現場確認した以降、現場盤に よる操作によって速やかにポンプを起動して地下水の排水を再開することが可能であり、地下 水の排水を切れ目なく継続できる。

子炉補助建屋に揚圧力が生じる	までの時間
湧水ピットと集水管	原子炉補助建屋に揚圧力
による貯留可能量	が生じるまでの時間
9.3 m <sup>3</sup> 10	1時間18分
	湧水ピットと集水管 による貯留可能量

※ 貯留可能量は、運転員が異常を検知できる湧水ピット水位高警報の発報から、原子炉建屋 等の主要建屋のうち建屋基礎底面が最も深部である原子炉補助建屋の基礎底面まで地下水 を貯留可能な容量として、図9に示す①~③の湧水ピット容量:約4.5m<sup>3</sup>、①~②の集水 管内容積:約4.8m<sup>3</sup>の合計9.3m<sup>3</sup>としている。

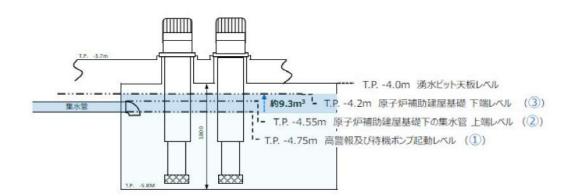
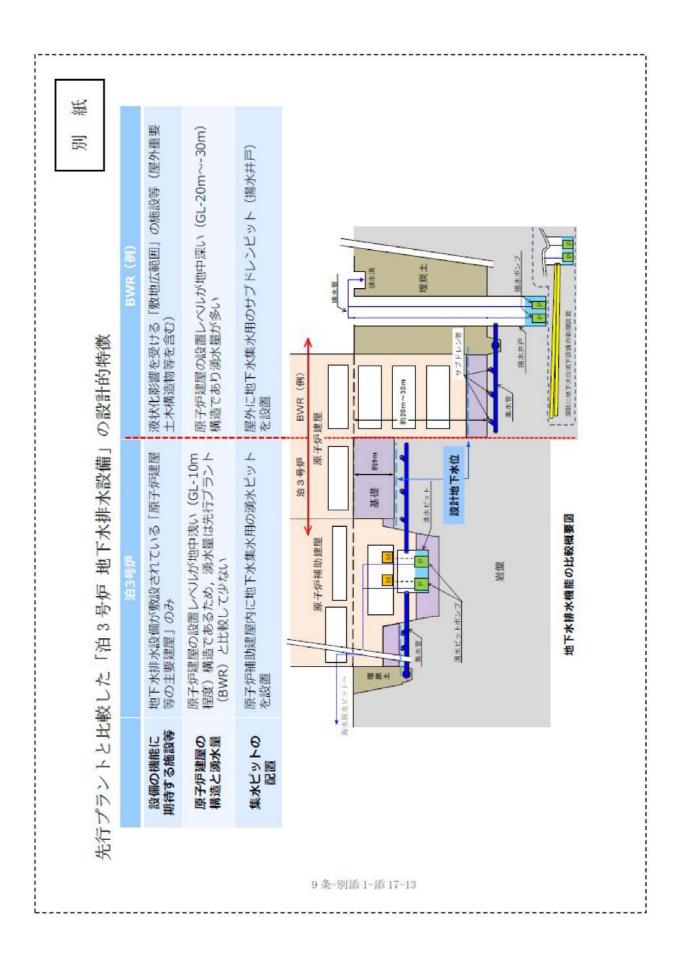


図9 湧水ピットと集水管による貯留可能量

別紙 : 先行プラントと比較した「泊3号炉 地下水排水設備」の設計的特徴



# 5条-別添1-添付8-39

# 浸水防護重点化範囲の境界における浸水対策の設置位置, 実施範囲及び施工例

1. はじめに

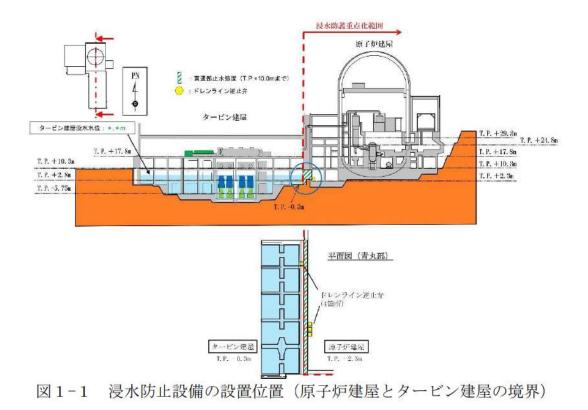
浸水防護重点化範囲の境界については,流入を防止するため浸水防止設備を設 置している浸水防護重点化範囲である原子炉建屋,原子炉補助建屋,循環水ポン プ建屋の原子炉補機冷却海水ポンプエリアに実施している浸水防止設備について は,内郭防護として整理する。

- 2. 浸水防止の対策の位置
  - (1) 原子炉建屋

原子炉建屋に対する流入防止の対策については,建屋境界における対策がある ことから,以下にそれぞれの内容について示す。

a. 原子炉建屋とタービン建屋の境界における浸水対策

タービン建屋から浸水防護重点化範囲である原子炉建屋への流入防止の 対策として実施している浸水防止設備の設置位置,浸水防止設備リストを 示す。(図1,表1)



### 5条-別添1-添付11-1

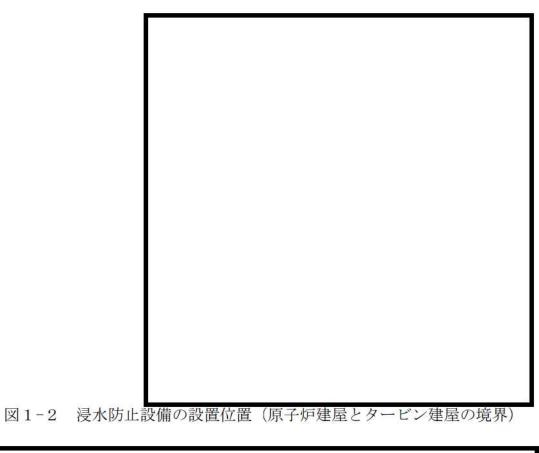






表1 浸水対策設備リスト(原子炉建屋とタービン建屋の境界)

番号	設置高さ	種類	境界
1	T.P. +2.8m	ドレンライン逆止弁	原子炉建屋
2	T. P. −0. 3m	ドレンライン逆止弁	原子炉建屋
3		貫通部止水処置	原子炉建屋

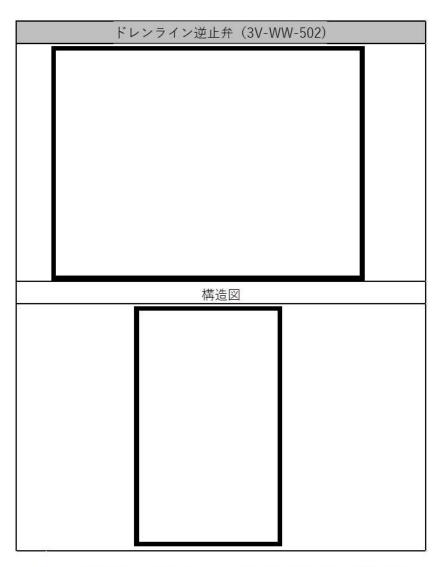
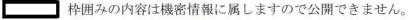


図2 浸水防止設備(ドレンライン逆止弁)の施工例



b. 原子炉建屋と電気建屋の境界における浸水対策

電気建屋から浸水防護重点化範囲である原子炉建屋への流入防止の対 策として実施している浸水防止設備の設置位置,浸水防止設備リストを 示す。(図3,表2)

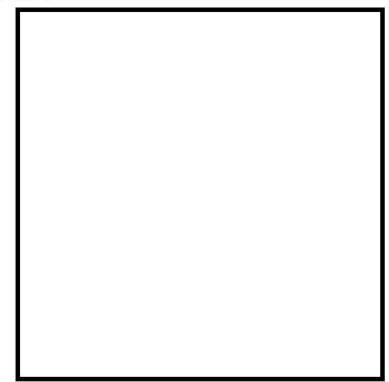


図3-1 浸水防止設備の設置位置(原子炉建屋と電気建屋の境界)



図3-2 浸水防止設備の設置位置(原子炉建屋と電気建屋の境界)

# 5条-別添1-添付11-4

表2 浸水対策設備リスト(原子炉建屋と電気建屋の境界)

番号	設置高さ	種類	扉番号	境界
1	T. P. +2.8m	水密扉	69	原子炉建屋
2		貫通部止水処置		原子炉建屋

-	水密扉(No.69)	

図4 浸水防止設備(水密扉)の施工例



(2) 原子炉補助建屋

原子炉補助建屋に対する流入防止の対策については、建屋境界における対策が あることから,以下に内容を示す。

a. 原子炉補助建屋と電気建屋の境界における浸水対策

電気建屋から浸水防護重点化範囲である原子炉補助建屋及への流入防止の 対策として実施している浸水防止設備の設置位置、浸水防止設備リストを示 す。(図5,表3)

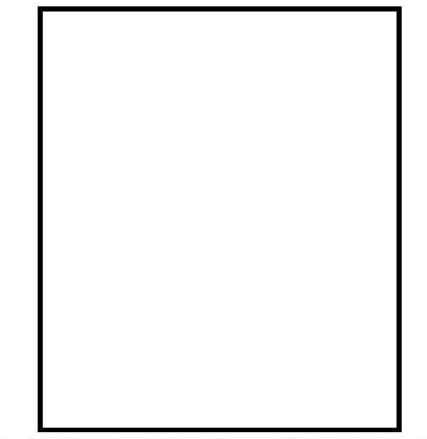
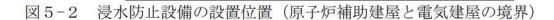


図5-1 浸水防止設備の設置位置(原子炉補助建屋と電気建屋の境界)





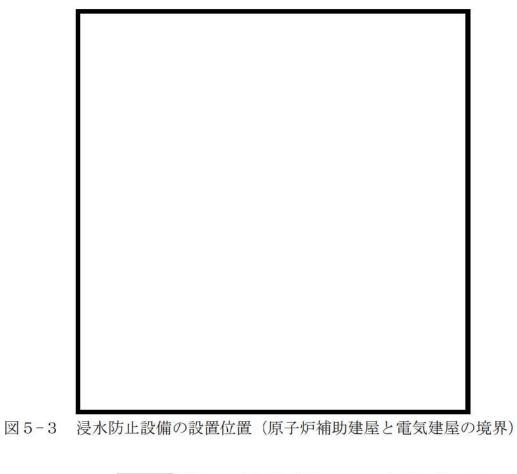
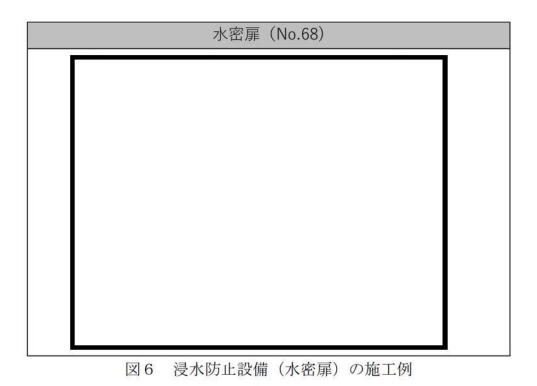


表3 浸水対策設備リスト(原子炉補助建屋と電気建屋の境界)

番号	設置高さ	種類	扉番号	境界
1	T.P. +4.35m	水密扉	68	原子炉補助建屋
2		貫通部止水処置		原子炉補助建屋



(3) 循環水ポンプ建屋の原子炉補機冷却海水ポンプエリア

浸水防護重点化範囲である原子炉補機冷却海水ポンプエリアに対する流入防止 の対策として実施している浸水防止設備の設置位置、浸水防止設備リストを示 す。(図7,表4)

図7 浸水防止設備の設置位置

(原子炉補機冷却海水ポンプエリアと循環水ポンプエリアの境界)

表4 浸水対策設備リスト

(原子炉補機冷却海水ポンプエリアと循環水ポンプエリアの境界)

番号	設置高さ	種類	境界
1		貫通部止水処置	原子炉補機冷却海水ポンプエリア



3. 貫通部止水処置の施工例

浸水防護重点化範囲の境界における流入防止の対策として実施する貫通部止水 処置の施工例を図8~図11に示す。

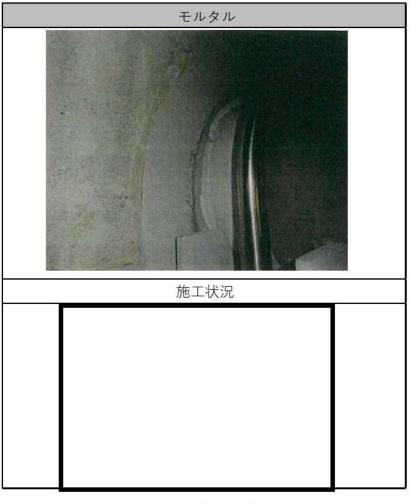


図8 施工例①



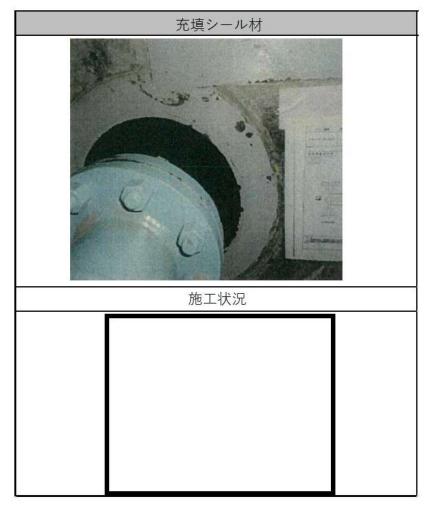


図9 施工例②



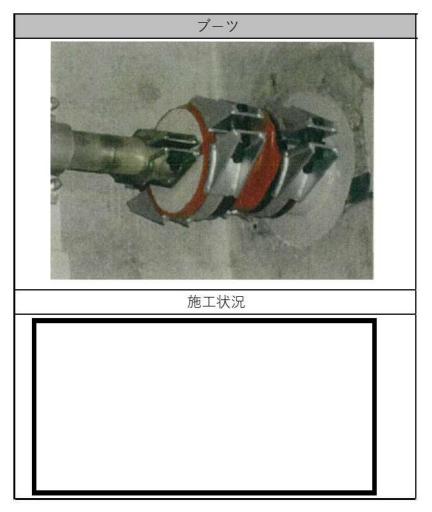


図10 施工例③



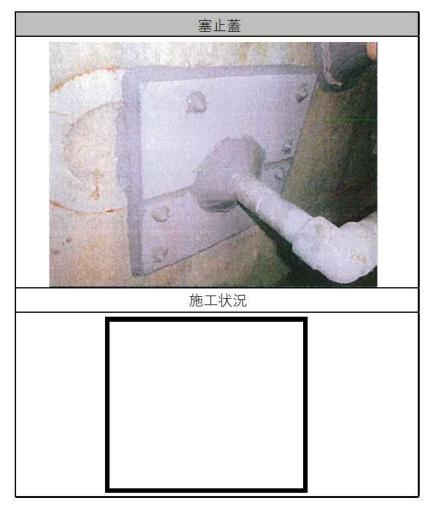


図11 施工例④



添付資料 31

審査ガイドとの整合性(耐津波設計方針)

泊発電所3号炉 耐津波設計方針との適合状況	I. 耐津波設計方針	1. 総則	1									
基準津波及び耐津波設計方針に係る審査ガイド	II. 耐津波設計方針	1. 総則 1.1 目的	*** 1 m 本ガイドは,発電用軽水型原子炉施設の設置許可段階の耐津 波設計方針に関わる審者において,審者官等が実用発電用原子	炉及びその附属施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則 (平成 25 年原子力規制委員会規則第 5 号)並びに実用発電用	原子炉及びその附属施設の位置,構造及び設備の基準に関する 規則の解釈(原規技発第1306193号(平成 25年6月19日原子	カ規制委員会決定))(以下「設置許可基準規則及び同規則の解釈」という。)の趣旨を十分踏まえ, 耐津波設計方針の妥当性	を厳格に確認するために活用することを目的とする。	1.2 適用範囲 本ガイドは,発電用軽水型原子炉施設に適用される。なお,	本ガイドの基本的な考え方は、原子力関係施設及びその他の原でに始新しままで、シャッシュ	上子角段にも多もくようもうにある。		

<ul> <li>二が針の概要</li> <li>二、基本方針の概要</li> <li>二、市地酸の耐速波野中の基本方針については、「重要な安</li> <li>一、市酸の低用期間中に極めてまれっては、</li> <li>2.1 基本方針の概要</li> <li>二、市園市成長があり、施設に大きな影響を与えるおされ、</li> <li>(1) 当家(「基準違形」」にないて、</li> <li>(2) 基本方針に周して、以下の要求事項を満たした設計方針で、</li> <li>(1) 津波の敷地への流入防止</li> <li>(2) 福本方式を取り酸化、</li> <li>(1) 津波の敷地への流入防止</li> <li>(1) 津波の敷地への流入防止</li> <li>(1) 津波の敷地への流入防止</li> <li>(1) 津波の敷地への流入防止</li> <li>(2) 福本方式を取り設計をする。</li> <li>(1) 北方の要求事項に満れ、</li> <li>(1) 津波の敷地への流入防止</li> <li>(1) 津波の敷地への流入防止</li> <li>(2) 福本方式を取り設計をする。</li> <li>(1) 北方の要求範疇の準備(非常、</li> <li>(2) 福本方式をせない設計とする。</li> <li>(1) 北方による資金機能への影響防止</li> <li>(5) 蒲水による資金機能への影響防止</li> <li>(5) 蒲水による資金機能への影響防止</li> <li>(5) 蒲水による資金機能への影響防止</li> <li>(5) 蒲水による資金機能への影響防止</li> <li>(5) 蒲水による資金機能への影響防止</li> <li>(5) 蒲水による資金機能への影響防止</li> <li>(5) 蒲水による資金機能への影響がして、</li> <li>(5) 蒲水による資金機能かし、</li> <li>(5) 蒲水が防腸の多面化</li> <li>(5) 蒲水防腸の多面化</li> <li>(5) 蒲水防腸の多面化</li> <li>(5) 蒲水防腸の多面化</li> <li>(5) 蒲水防腸の多面化</li> <li>(5) 洋防防腸の多面化</li> <li>(5) 洋防防腸の</li> <li>(5) 洋防防腸の多面化</li> <li>(5) 洋防防腸の多面化</li> <li>(5) 洋防防腸の多面化</li> <li>(5) 洋防防腸の多面化</li> <li>(5) 洋防防腸の</li> <li>(5) 洋防防腸の多面化</li> <li>(5) 洋防腸の多面化</li> <li>(5) 洋防防腸の</li> <li>(5) 洋防腸の</li> <li>(5) 洋防腸の多面化</li> <li>(5) 洋防防腸の</li> <li>(5) 洋防防腸の</li> <li>(5) 洋防防腸の</li> <li>(5) 洋防防腸の</li> <li>(5) 洋防防</li> <li>(5) 洋防防腸の</li> <li>(5) 洋防防腸の</li> <li< th=""><th>基準津波及び耐津波設計方針に係る審査ガイド</th><th>泊発電所3号炉 耐津波設計方針との適合状況</th></li<></ul>	基準津波及び耐津波設計方針に係る審査ガイド	泊発電所3号炉 耐津波設計方針との適合状況
<ul> <li>基本方針の概要</li> <li>基本方針の概要</li> <li>原子育植設の耐津波設計の基本方針については、「重要な安</li> <li>() 溶化の耐速波設計の基本方針については、「重要な安</li> <li>() 溶化の耐速波設計の基本方針については、「重要な安</li> <li>() 溶化の耐速波設計の基本方針については、「重要な安</li> <li>() 溶化の耐速波設計の基本方針については、「重要な安</li> <li>() 溶化の動産の(出知間中に瘤のて</li> <li>() 溶化の動地への流入防止</li> <li>() 溶化の動地への流入防止</li> <li>() 溶化の動地への流入防止</li> <li>() 溶化の動地への流入防止</li> <li>(1) 溶化の動地への流入防止</li> <li>(1) 溶化の動化の流入防止</li> <li>(1) 溶化の酸化の流入防止</li> <li>(1) 溶化の動化の一般化の溶入防止</li> <li>(1) 溶化の動化の流入防止</li> <li>(1) 溶化酸酸的の流化いて、約000000</li> <li>(1) 溶化の酸酸心の流入防止</li> <li>(1) 溶化の酸酸心の流入防止</li> <li>(1) 溶化の酸化の流入防止</li> <li>(1) 溶化の酸化の流入防止</li> <li>(1) 溶化の酸化の流入防止</li> <li>(1) 溶化の酸化の流入防止</li> <li>(1) 溶化、水酸水酸酸化、(1) 水中和(1)</li> <li>(1) 溶化、(1) 水和酸化(1)</li> <li>(1) 溶化、(1) (1)</li> <li>(1) (1)</li> <li>(1) (1)</li> <li>(1) (1)</li> <li>(1) (1)</li> <li>(1)</li> <li>(</li></ul>		107.55
原子炉脂酸の面岸波酸計の基本方針については、置重な交 酸能を有する脂酸は、脂酸の供用期間中に極めてまれではあ が発生する可能性があり、脂酸に大きな影響を与えるおそれ ある神波(基準律波)に対して、その安全酸能を損なわない から本族(基準律波)に対して、その安全酸能を損なわない 計であること』である。この基本方針に同して、設置許可に うる全音確認する。 うた全確認する。 うたとを確認する。 うたしを確認する。 うたしを確認する。 うたとを確認する。 うたしを確認する。 うたした酸計力がで、以ての要求事項で満た でいる。 うたしを確認する。 うたしを確認する。 うたしを確認する。 うたした酸計力がで、 からして、以ての要求事項で満た する。 からして、 のと、 でいる。 うたした酸計力で、 うたした。 うたいたる。 うたいで、 うたした。 うたした。 うたいた。 うたした。 うたいで、 うたした。 うたいで、 うたした。 うたした。 うたした。 うたした。 うたした。 うたした。 うたした。 うたした。 うたした。 うたした。 うたした。 うたした。 うたした。 うたした。 うたした。 うたしたかで、 うたした。 うたし、 うたした。 うたした。 うたした。 うたした。 うたしたかで、 うたの うたので、 うたので、 うたので、 うたので、 うたので、 うたいで、 う うたいで、 う うたしたいで、 う うたしたの。 うたので、 うたいで、 う うたいで、 うたい、 うたいで、 う うたいで、 う うたいで、 う うたいで、 う うたので、 うたので、 うたので、 うたので、 うたので、 うたので、 うたので、 うたの うたので、 うたので、 うたので、 うたの うたので、 う うたので、 うたので、 うたので、 うたで、 うたの うたので うたので、 うたので、 う うたので、 う うたいで、 う うたので、 う うたでので、 う うたで、 う うたので、 うたので、 う うた う うでので、 う うで、 う う う う うで、 う う う		-
<ul> <li>機能を有する施設は、施設の供用期間中に極めてまれではあ ご発生する可能性があり、施設に大きな影響を与えるおそれ ある準波(基準律波)に対して、その安全機能を損なわない 計であること』である。この基本方針に関して、設置評可に る安全審査において、以下の要求事風を満たした設計方針で ることを確認する。</li> <li>() 津波の敷地への流入防止 画要な安全機能を有する施設の設置された敷地において、 動産市後による適比波を地上部から望遠、流入させない。 市 、現水による適上波を地上部から望遠、消入させない。 た、現水路等の経路から流入させない。</li> <li>() 蒲水による浸水範囲を限定して、 編水におる浸水範囲を限定して、 編水におる。</li> <li>() 津波防護の多重化</li> <li>() 津波防護の多重化</li> <li>() 津波防護の多重化</li> <li>() 津波防護の多重化</li> <li>() 津波防護の多重化</li> <li>() 市波防護の多重化</li> <li>() 市波防護の方法、 重要な安全機能を有する施設について</li> </ul>	原子炉施設の耐津波設計の基本方針については,『重要な3	泊3号炉の耐津波設計の基本方針については,『重要な安全
が発生する可能性があり、施設に大きな影響を与えるおそれ ある津波(基準律波)に対して、その安全機能を損なわない 計であること』である。この基本方針に関して、設置許可に る安全審査において、以下の要求事項を満たした設計方針で ることを確認する。 うことを確認する。 うことを確認する。 うことを確認する。 の 連要な安全機能を有する施設の設置された敷地において、 「連要な安全機能を有する施設の設置された敷地において、 「本の水路・放水路等の施設の意識、流入させない。並 た、弱水による漫上波を地上部から道達、流入させない。並 た、弱水による漫上的の影響防止 した。 「本でたたる漫社におからが入させない。 「本の大きになって、 「本の大きなを 都不らして、 重要な安全機能への影響防止 して、 「一、 「本」 本でたたる で、 一、 一、 一、 一、 一、 一、 一、 一、 一、 一	全機能を有する施設は、施設の供用期間中に極めてまれでは	機
ある津波(基準律波)に対して、その安全機能を損なわない 計であること』である。この基本方針に関して、設置許可に る安全審査において、以下の要求事項を満たした設計方針で ることを確認する。 、 津波の敷地への流入防止	るが発生する可能性があり、施設に大きな影響を与えるおそ	1 が発生する可能性があり、施設に大きな影響を与えるおそれが
<ul> <li>計であること』である。この基本方針に関して、設置許可に</li> <li>古文分金審査において、以下の要求事項を満たした設計方針で</li> <li>古文公審査において、以下の要求事項を満たした設計方針で</li> <li>「非改の敷地への流入防止</li> <li>「津政の敷地への流入防止</li> <li>(1) 津政の敷地への流入防止</li> <li>「二、「東公の市政</li> <li>「二、「東公会報告」をしている。</li> <li>「二、「「「市政の敷地への流入防止</li> <li>「二、「「市政の敷地への流入させない。</li> <li>「二、「東太政」、「「市政の敷地への流入させない。</li> <li>「二、「「「市政の敷地への流入させない。</li> <li>「二、「「市政の敷地への流入させない。</li> <li>「二、「「市政の敷地への流入させない。</li> <li>「二、「「市政の敷地への流入させない。</li> <li>「二、「「「「市政の敷地への流入させない。</li> <li>「二、「「「市政の敷地への流入させない。</li> <li>「二、「「「市政の敷地への流入させない。</li> <li>「「「「市政の敷地」、「(3)」「おいて同一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一</li></ul>	がある津波(基準津波)に対して、その安全機能を損なわな	、 ある津波(基準津波)に対して、その安全機能を損なわない設
ている。 して、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、	計であること』である。この基本方針に関して,	
<ul> <li>5ことを確認する。</li> <li>(1) 津波の敷地への流入防止</li> <li>(2) 漏水による安全機能への影響防止</li> <li>(2) 漏水による安全機能への影響防止</li> <li>(2) 漏水による安全機能への影響防止</li> <li>(3) 洋水による安全機能への影響防止</li> <li>(4) 満水による安全機能への影響防止</li> <li>(5) 漏水による安全機能への影響防止</li> <li>(5) 漏水による安全機能やの影</li> <li>(5) 漏水による安全機能への影響防止</li> <li>(5) 漏水による安全機能への影響防止</li> <li>(5) 漏水による安全機能への影響防止</li> <li>(5) 漏水による安全機能やの影</li> <li>(5) 漏水による安全機能やの影</li> <li>(5) 溜水による安全機能やの影</li> <li>(5) 溜水による安全機能を有する施設について</li> <li>(3) 津波防護の多重化</li> <li>(4) 津波によるい</li> <li>(5) 津波防護の多重化</li> <li>(5) 津波防護の多重化</li> <li>(5) 津波防(歳の多重化</li> <li>(5) 津波防(歳の多重化</li> <li>(5) 津水に</li> </ul>	係る安全審査において,以下の要求事項を満たした設計方針	この基本方針に関して、以下の要求事項に満たした設計とし
<ul> <li>津波の敷地への流入防止</li> <li>重要な安全機能を有する施設の設置された敷地において、</li> <li>(1) 津波の敷地への流入防止</li> <li>重要な安全機能を有する施設の設置された敷地において、</li> <li>設計基準対象施設の準波</li> <li>「2) 灌水による遡上波を地上部から到達、流入させない。</li> <li>第一次 (1) 津波の敷地への流入防止</li> <li>(1) 津水の敷いての流入されてい</li> <li>(1) 市波の敷地への流入防止</li> <li>(2) 漏水による資本酸能やの影響防止</li> <li>(2) 漏水による安全機能やの影</li> <li>(2) 漏水による安全機能やの影</li> <li>(3) 津波防護の多重化</li> <li>上記2方針のほか、重要な安全機能を有する施設について</li> <li>(3) 津波防護の多重化</li> <li>上記2方針のほか、重要な安全機能を有する施設について</li> <li>(3) 津波防護の多重化</li> <li>上記2方針のほか、重要な安全機能を有する施設について</li> </ul>	めころ	ている。
重要な安全機能を有する施設の設置された敷地において、 設計基準対象施設の準改 長準津波による遡上波を地上部から到達、流入させない。ま ア、、下記(3)において同 で、一部(3)において同 で、一部(3)において同 設置された敷地において、 高利達、流入させない。 「、「」」、「」、「」、「」、「」、「」、「」、「」、「」、「」、「」、「」、「		
<ul> <li>5年津波による遡上波を地上部から到達、流入させない。ま 除く。下記(3)において, 設置された敷地において, 設置された敷地において, 助水による安全機能への影響防止</li> <li>2) 漏水による安全機能への一般響防止</li> <li>2) 漏水による安全機能への一般響防止</li> <li>2) 漏水による安全機能への一般電防止</li> <li>2) 漏水による安全機能への一般電防止</li> <li>2) 漏水による安全機能への 取べ・放水施設,地下部において, 重次による。</li> <li>2) 漏水による安全機能への</li> <li>3) 津波防護の多重化</li> <li>122 方針のほか, 重要な安全機能を有する施設について</li> <li>13) 津波防護の多重化</li> <li>13) 津波防護の多重化</li> <li>13) 津波防護の多重化</li> </ul>		設計基準対象施設の津波防護対象設備(非常用取水設備を
<ul> <li>5、取水路,放水路等の経路から流入させない。</li> <li>請水による安全機能への影響防止</li> <li>「滴水による安全機能への影響防止</li> <li>「滴水による安全機能への影響防止</li> <li>「滴水による安全機能への影響防止</li> <li>「滴水による安全機能への影響防止</li> <li>「滴水による安全機能への影響防止</li> <li>(2)漏水による安全機能への</li> <li>「滴水による安全機能への影響防止</li> <li>「10)漏水による安全機能への</li> <li>「11)1</li> <li></li></ul>		除く。下記(3)において同じ。)を内包する建屋及び区面の
<ul> <li>「別本による安全機能への影響防止</li> <li>「別本による安全機能への影響防止</li> <li>「別本による安全機能への影響防止</li> <li>「別本による安全機能への影響防止</li> <li>「別本による安全機能への影響防止</li> <li>「別本による安全機能への影響防止</li> <li>「別本による安全機能への影響防止</li> <li>「別本による安全機能への影響防止</li> <li>「別本による安全機能への影響防止</li> <li>「別本による没水範囲を限定して、</li> <li>「別本による没水範囲を限定して、</li> <li>「別本による没水範囲を限定して、</li> <li>「別本による没水範囲を限定して、</li> <li>「別本による没本範囲を限定して、</li> <li>「別本による没本範囲を限定して、</li> <li>「別本による没本範囲を限定して、</li> <li>「別本による没本範囲を限定して、</li> <li>「別本による没本範囲を限定して、</li> <li>「別本の影響を防止できる設計とする。</li> <li>「別</li> <li>「別本防防護の多重化</li> <li>「別本防護を有する施設について、</li> <li>「別本防護をすることにより準波による影響等から隔離す</li> <li>「</li> </ul>		基準律波による
<ul> <li>満水による安全機能への影響防止</li> <li>「3」満水による安全機能への影響防止</li> <li>「3」満水による安全機能への影響防止</li> <li>「3」満水による没水範囲を限定して、 重要な安全機能への影響を防止できる設計とする。</li> <li>「3」 灌波防護の多重化</li> </ul>		ら到達,流入させない設計とする。また,取水路及び放水路
<ul> <li>「り 漏水による安全機能への影響防止</li> <li>「し、漏水による安全機能への影響防止</li> <li>「加水・放水施設及び地下部等において、漏</li> <li>「加水による浸水範囲を限定して、重要な安全機能への影響を防止できる設計とする。</li> <li>「加水による浸水範囲を限定して、重要な安全機能への影響を防止できる設計とする。</li> <li>「加水による浸水範囲を限定して、</li> <li>「加水にまる。</li> <li>「加水防護をすることにより準波による。</li> <li>「加水防護をすることにより準波による。</li> <li>「加水防護をすることにより準波になる影響等から隔離す</li> <li>「加水防策の多重化</li> <li>「加水防策をすることにより準波になる影響等から隔離す</li> <li>「加水防策をすることにより準波になる影響等から隔離す</li> </ul>		等の経路から流入させない設計とする。
<ul> <li>漏水による安全機能への影響防止</li> <li>(2)漏水による安全機能への影響防止</li> <li>(2)漏水による没水範囲を限定して、漏水可能性を考慮の</li> <li>(2)漏水による没水範囲を限定して、漏水可能性を考慮の</li> <li>(3)漏水による没水範囲を限定して、漏水可能性を考慮の</li> <li>(4)漏水による没水範囲を限定して、</li> <li>(5)漏水による安全機能への影響防止</li> <li>(5)漏水による没水範囲を限定して、</li> <li>(6)漏水による安全機能への影響防止</li> <li>(7)減水による没水範囲を限定して、</li> <li>(9)満次防護の多重化</li> <li>(1)</li> <li>(1)</li> <li>(2)漏水による安全機能への影響防止</li> <li>(2)漏水による安全機能への影響防止</li> <li>(3)満次による浸水範囲を限定して、</li> <li>(4)</li> <li>(5)</li> <li>(5)</li> <li>(5)</li> <li>(6)</li> <li>(7)</li> <li>(7)</li> <li>(8)</li> <li>(1)</li> <li>(1)</li> <li>(1)</li> <li>(2)</li> <li>(2)</li> <li>(3)</li> <li>(3)</li> <li>(3)</li> <li>(3)</li> <li>(3)</li> <li>(4)</li> <li>(4)</li> <li>(5)</li> <li>(5)</li> <li>(6)</li> <li>(7)</li> <li>(7)</li> <li>(8)</li> <li>(8)</li> <li>(9)</li> <li>(9)</li> <li>(1)</li> <li>(1)</li> <li>(1)</li> <li>(2)</li> <li>(2)</li> <li>(3)</li> <li>(3)</li> <li>(4)</li> <li>(4)</li> <li>(5)</li> <li>(5)</li> <li>(6)</li> <li>(7)</li> <li>(7)</li> <li>(8)</li> <li>(8)</li> <li>(9)</li> <li>(9)</li> <li>(9)</li> <li>(1)</li> <li>(1)</li> <li>(1)</li> <li>(2)</li> <li>(2)</li> <li>(3)</li> <li>(4)</li> <li>(4)</li> <li>(5)</li> <li>(5)</li> <li>(6)</li> <li>(7)</li> <li>(7)</li> <li>(8)</li> <li>(8)</li> <li>(9)</li> <li>(9)</li> <li>(9)</li> <li>(1)</li> <li>(1)</li> <li>(1)</li> <li>(1)</li> <li>(1)</li> <li>(1)</li> <li>(2)</li> <li>(2)</li> <li>(3)</li> <li>(3)</li> <li>(4)</li> <li>(4)</li> <li>(5)</li> <li>(6)</li> <li>(7)</li> <li>(7</li></ul>		【別添1 I.2.2】
取水・放水施設、地下部において、漏水可能性を考慮の し、漏水による浸水範囲を限定して、重要な安全機能への影 撃を防止する。 撃を防止する。 「 やの影響を防止できる設計とする。 () やの影響を防止できる設計とする。 () たの影響を防止できる設計とする。 () たの影響を防止できる設計とする。 () たの影響を防止できる設計とする。 () たの影響を防止できる設計とする。 () () () () () たいては、浸水施設及び地下部等において、漏 本の影響を防止できる設計とする。 () () () () () () () () () ()	(2) 漏水による安全機能への影響防止	(2) 漏水による安全機能への影響防止
<ul> <li>は、漏水による浸水範囲を限定して、重要な安全機能への影響を防止できる設計とする。</li> <li>客防止する。</li> <li>水の影響を防止できる設計とする。</li> <li>小の影響を防止できる設計とする。</li> <li>小の影響を防止できる設計とする。</li> <li>(3) 準波防護の多重化</li> <li>1)</li> <li>(3) 準波防護の多重化</li> <li>13) 準次防護の多重化</li> <li>13) 準次防護の多重化</li> <li>14) 注記2方針のほか、重要な安全機能を有する施設について</li> <li>15) 準次防護の多重化</li> <li>16) 準次防護をすることにより準波による影響等から隔離す</li> </ul>		取水・放水施設及び地下部等において、漏水する可能性を
<ul> <li>撃を防止する。         <ul> <li>への影響を防止できる設計とする。</li> <li>「別添1 I</li> <li>「別添1 I</li> <li>「市波防護の多重化</li> <li>(3) 津波防護の多重化</li> <li>(3) 津波防護の多重化</li> <li>(3) 津波防護の多重化</li> <li>(3) 津波防護の多重化</li> <li>上記2方針のほか,重要な安全機能を有する施設について</li> <li>上記2方針のほか,重要な安全機能を有する施設について</li> <li>上記2方針のほか,重要な安全機能を有する施設について</li> <li>上記2方針のほか,重要な安全機能を有する施設について</li> <li>上記2方針のほか,重要な安全機能を有する施設について</li> <li>上記2方針のほか,電要な安全機能を有する施設について</li> <li>上記2方針のほか,電要な安全機能を有する施設にっいて</li> <li>上記2方針のほか,設計基準対象施設の津波防護</li> </ul> </li> </ul>	漏水による浸水範囲を限定して,	925
津波防護の多重化 上記2方針のほか,重要な安全機能を有する施設について よ、浸水防護をすることにより津波による影響等から隔離す は、浸水防護をすることにより津波による影響等から隔離す 備については、浸水防護をすることにより、津波によ	響を防止する。	への影響を防止できる設計とする。
津波防護の多重化 上記2方針のほか,重要な安全機能を有する施設について よ、浸水防護をすることにより津波による影響等から隔離す 備については、浸水防護をすることにより、津波によ		【別添1 Ⅱ.2.3】
:記2方針のほか、重要な安全機能を有する施設について 浸水防護をすることにより津波による影響等から隔離す 備については、浸水防護をすることにより、 注えることにより、 準波による に、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、		
浸水防護をすることにより津波による影響等から隔離す 備については、浸水防護をすることにより、津波によ	重要な安全機能を有す	
	は、浸水防護をすることにより津波による影響等から隔離す	「備については、浸水防護をすることにより、津波による影響

基準律波及び耐津波設計方針に係る審査ガイド	泊発電所3号炉 耐津波設計方針との適合状況
ること。	等から隔離可能な設計とする。
	【別添1 Ⅱ.2.4】
(4) 水位低下による安全機能への影響防止	(4) 水位低下による安全機能への影響防止
水位変動に伴う取水性低下による重要な安全機能への影響	水位変動に伴う取水性低下による重要な安全機能への影響
を防止する。	を防止する設計とする。
	【別称1 Ⅱ.2.5】
これらの要求事項のうち(1)及び(2)については、津波の敷地	
への流入を基本的に防止するものである。(3)については、津	
波に対する防護を多重化するものであり、また、地震・津波の	
相乗的な影響や津波以外の溢水要因も考慮した上で安全機能へ	
の影響を防止するものである。なお、(3)は、設計を超える事	
象(津波が防潮堤を超え敷地に流入する事象等)に対して一定	
の耐性を付与するものでもある。	
ここで, (1)においては, 敷地への流入を防止するための対	
策を施すことも求めており、(2)においては、敷地への流入対	
策を施した上でもなお漏れる水及び設備の構造上,津波による	
圧力上昇で漏れる水を合わせて「漏水」と位置付け、漏水によ	
る浸水範囲を限定し、安全機能への影響を防止することを求め	
ている。	

基準津波及び耐津波設計方針に係る審査ガイド	5針に係る審3	をガイド	泊発電所3号炉 耐津波設計方針との適合状況
本ガイドの項目と設置許可基準	単規則及び同	と設置許可基準規則及び同規則の解釈の関係	
を以下に示す。		3	
基準律波及び耐律波設計方針に係る モメガノド 町 古井井井和	設置許	可基準	
-	<u> </u>		
1.1 目的	1	1	
1.2 適用範囲	1	-	
2. 基本方針	I		
2.1 概要	1		
2.2 安全審査範囲及び事項	1	-	
3. 基本事項	E	Ĩ	
3.1 敷地及び敷地周辺における地形         第           及び施設の配置等         第	第二章 第五条	$3 - \overline{0}$	
- Keyk	第二章 第五条	3 - 2	
3.3 入力津波の設定 第	第二章 第五条	3 五 ②	
審査にあたって 変動・地殻変	第二章 第五条	3 t	
4. 津波防護方針	31	1	
4.1 敷地の特性に応じた基本方針 第	第二章 第五条	3 - ~ [1]	
	雪11	3 - 0, 3	
4.3 漏水による重要な安全機能への         第           影響防止(外郭防護)         第	<u> 第五条</u>	$3 \pm 0 \sim 3$	
4.4 重要な安全機能を有する施設の         第           隔離(内郭防護)         第	<b>第二章 第五条</b>	3	
1	第二章 第五条	3 四,六	
4.6 津波監視 第	<b>第二章 第五条</b>	3 五	
針及び条件	1		
津波防護施設の設計	章	五③,	
5.2 浸水防止設備の設計         第           5.3 塗冰陸超設備の設計         第	<u>第二章 第九条</u> 筆一書 筆工冬	<u>3 표</u> ④, 六 3 표 ⑤ ⑥ ⑧	
防止設備等 項		н Н Д	

泊発電所3号炉 耐津波設計方針との適合状況 「重大車が等対価値部について】	▲本事政寺凶空地政について」 ・重大事故等対処施設に係る設置許可基準規則第三章第四十条 について、規則に従い第二章第五条と同じ規定に準じ、同設 計方針のもと設計を行うこととし、適合状況を記載する。			
基準律波及び耐津波設計方針に係る審査ガイド				

基準津波及び耐津波設計方針に係る審査ガイド	泊発電所3号炉 耐津波設計方針との適合状況
2.2 安全審査範囲及び事項	2.2 安全審査範囲及び事項
設置許可に係る安全審査においては、基本設計段階における	
審査として,主に,基本事項,津波防護方針の妥当性について	
確認する。施設・設備の設計については,方針,考え方を確認	
し、その詳細を後段規制(設計及び工事の計画の認可)におい	
て確認することとする。津波に対する設計方針に係る安全審査	
の範囲を表-1に示す。	
それぞれの審査事項ごとの審査内容は以下のとおりである。	
(1) 基本事項	
略 (3.項)	
(2) 津波防護方針	
略 (4.項)	
(3) 施設・設備の設計方針	
略(5.項)	
なお、耐津波設計に係る審査において、対象となる施設・設	
備の意味及び例は以下のとおりである。	
・津波防護施設,浸水防止設備:耐震Sクラス*の施設に対	
して津波による影響が発生することを防止する施設・設備	
例:津波防護施設として、防潮堤、盛土構造物、防潮壁	
等。	
浸水防止設備として、水密扉、壁・床の開口部・貫通	
口の浸水対策設備(止水板、シール処理)等。	
・津波監視設備:敷地における津波監視機能を有する設備	

基準津波及び耐津波設計方針に係る審査ガイド	イド 泊発電所3号炉 耐津波設計方針との適合状況
<ul> <li>例:津波監視設備として、敷地の潮位計及び取水ピット水位計並びに津波の来襲状況を把握できる屋外監視カメラ等。</li> <li>・津波影響軽減施設・設備:津波防護施設、浸水防止設備への影響等、津波による影響を軽減する効果が期待される施設・設備</li> <li>例:津波影響軽減施設として、港湾部の防波堤等。</li> <li>※ 地震により発生する可能性のある安全機能の喪失及びそれに続く環境への放射線による影響を防止する観点から、重要な安全機能を有する施設。</li> </ul>	2水ピット水 2外監視カメ 2内止設備へ 3待される施 2等。 5止する観点

中 王 王 王 王 王 王 王 王 王 王 王 王 王 王 王 王 王 王 王	Ţ				
十項日	衣-I 律政に対 3	津波に対する設計方針に係る安全審査の範囲	子全審査	至の範囲	
I K K	中項目	基查事項	審査の 範囲 <sup>**1</sup>	確認內容	
(1)基本 事項	<ul><li>①敷地の地形 施設の配置等</li></ul>		Ø		
	<ul><li>②敷地周辺の 遡上・浸水域</li></ul>	L	0	評価の妥当性	
	③入力津波	1	0		
	④水位変動,地殼 変動	1	0	考慮の <u>妥当性</u>	
(2) 津波 防護	①基本方針	敷地の特性に応じた 津波防護の考え方	0	妥当性	
方針	②外郭防護 1	敷地への流入経路・対策	0	経路・対策の	
		流入経路・対策	0	妥当性	
		津波防護施設	0	<u>位置・仕様<sup>※4</sup></u>	
		浸水防止設備**2	0	設置の <u>方針</u>	
	③外邦防護 2	漏水経路・	0	経路・範囲・	
		浸水想定範囲•対策 <sup>**2</sup>		対策の方針	
		浸水防止設備 ** 2	0	設置の方針	
	④内郭防護	浸水防護重点化範囲**2	0	基本設計による	
				範囲設定及び <u>方</u> 針	
		浸水防止設備 <sup>≋2</sup>	0	仕様の方針	
	<ul><li>⑤ 海 水 ボ ン プ</li><li>取 水 柱</li></ul>	安全機能保持の評価	0	評価の <u> </u>	
	⑥津波監視	津波監視設備 <sup>%2</sup>	0	設置の方針	
(3) 設計	①津波防護施設#3	荷重設定	0	それぞれの方針	
方針		荷重組合せ許容限界	оc		
	②浸水防止設備**3	1 년 년	0	同上	
-	③津波監視設備*3	日日	0	同上	
	④漂流物対策 <sup>※3</sup>		0	対策の方針	
	⑤津波影響軽減 施設・設備 <sup>#3</sup>	a	0	設置時の <u>方針</u>	
※1 ◎安	◎安全審査で妥当性を確認		2		
※。 (安)	全番魚で万針等を確認問題の時代のためで、	○安全審査で万針等を確認(設計の詳細は設計及び工事の計画の認可で確認) 井慈 蓜最築の詳細についてけ 甘★郡軒昭郎よけ確定していたいととから	の計画の説	の間旦で痛悶) をいとせたの一番留説手	
3	日本、日日本シャートの	(18) 街牛天豆大豆、50番片	6		
※3 施設	・設備ごとの具体的な	施設・設備ごとの具体的な設計方針、検討方針・構造・強度に		ついては、設計及び工事	
	画の認可において確認	の計画の認可において確認			
※4 施設	・設備ごとの構造・強い	度については、設計及び工事の		の認可において確認	

基準律波及び耐津波設計方針に係る審査ガイド	泊発電所3号炉 耐津波設計方針との適合状況
3. 基本事項	3. 基本事項
3.1 敷地及び敷地周辺における地形及び施設の配置等	3.1 敷地及び敷地周辺における地形及び施設の配置等
敷地及び敷地周辺の図面等に基づき、以下を把握する。	敷地及び敷地周辺における地形及び施設の配置等について、
(1) 敷地及び敷地周辺の地形,標高並びに河川等の存在	敷地及び周辺の図面等により、以下を示している。
	(1) 敷地及び敷地周辺の地形,標高並びに河川等の存在
	泊発電所の敷地は、積丹半島の西側基部にあり、日本海に
	面した地点で、北海道古宇郡泊村内にある。
	敷地に近い主な都市は,小樽市(東北東約42km)である。
	敷地は、海岸線から山側に向かって標高40~130mの丘陵地
	で、海岸に向かって次第に低下し、海岸付近では急峻な海食
	崖となっている。
	敷地周辺の河川としては、敷地北側に茶津川、敷地東側に
	発足川(堀株川の支流)がある。敷地を含む周辺の表流水の
	ほとんどは、敷地北側の茶津川及び敷地東側の発足川に集ま
	り、日本海へ注いでいる。茶津川については、標高約20m以
	上の尾根で隔てている。堀株川は敷地東側約1km地点にあ
	り、敷地から十分離れており、敷地とは標高約100mの山
	(丘陵)で隔てられている。
	主要な施設を設置する敷地レベルは, T.P.+10.0mであ
	る。また,敷地はその他に,港湾施設が設置されるT.P.+
	5.5m以下, 主に重大事故等対処設備が設置されるT.P.+
	31.0m以上の高さに分かれている。
	【別添1 I.1.2(1)】
	【重大事故等対処施設について】
	常設設備,可搬型設備ともに所在が泊発電所敷地内であるこ
	とを確認した。

基準津波及び耐津波設計方針に係る審査ガイド	泊発電所3号炉 耐津波設計方針との適合状況
(2) 敷地における施設(以下,例示)の位置,形状等 ①耐震Sクラスの設備を内包する建屋	(2) 敷地における施設(以下,例示)の位置,形状等 ①3号炉の設計基準対象施設の津波防護対象設備を内包する 建屋及び区面としては,原子炉建屋、原子炉補助建屋、ディーゼル発電機建屋、原子炉補機冷却海水ポンプエリア, 原子炉補機冷却海水ポンプ出口ストレーナ室があり,いず れもT.P.+10.0mの敷地に設置されている。
②耐震Sクラスの屋外設備	②設計基準対象施設の津波防護対象設備の屋外設備としては、T.P.+10.0mの地下に原子炉補機冷却海水管ダクト、ディーゼル発電機燃料油貯油槽タンク室、ディーゼル発電機燃料油貯油槽トレンチ、その他、非常用取水設備として、取水口(貯留堰を含む。),取水路、取水ピットスクリ
③津波防護施設(防潮堤,防潮壁等)	ーン室及び取水ビットホンフ室が設置されている。 ③津波防護施設として、日本海に面したT.P.+10.0mの敷地 前面に天端高さT.P.+16.5mの防潮堤を設置する。防潮堤 は、セメント改良土及び置換コンクリートによる堤体構造 レナス 施レ油控ナス防水政 坊水政からの敷地面への添
	C9 0。毎C 単伝 (1) の 取べ 時、 灰小 時、 りつ (2) の (1) の (2) 0 (2
	に貯留堰を設置する。

基準律波及び耐津波設計方針に係る審査ガイド 2013 414 4.446 4.4466 4.466 2.466 2.466 2.466 2.466 2.466 2.466 2.466 2.466 2.466 2.466 2.466 2.466 2.466 2.466	
④浸水防止設備(水密扉等)※ ※基本設計段階で位置が特定されているもの	<ul> <li>④浸水防止設備として、1 与及び2 与炉取水ピットスクリーン室防水壁に水密扉及び貫通部止水蓋、3 号炉取水ピットスクリーン室防水壁に水密扉及び貫通部止水蓋、1 号及び2 号炉の原子炉補機治却海水系統配管に海水原りライン逆止弁、浸水防止蓋約3 時間を非機合力がにたいシライン逆止弁、浸水防止着物の設置及び貫通部止水処置を実施する。また、原子炉建屋とタービン建屋の境界部にドレンライン逆止弁の設置及び貫通部止水処置を実施し、原子炉建屋及び原油部に水空配を実施し、原子炉建屋及び原油部に水砂泥を加める。また、原子炉建屋を支施し、原子炉建屋及び原油部に水砲漏の設置及び貫通部止水処置を実施し、</li> </ul>
⑤津波監視設備(潮位計、取水ピット水位計等)※ ※基本設計段階で位置が特定されているもの	<ul> <li>⑤津波監視設備として、3号炉取水ピットスクリーン室内T.P7.5mに潮位計、3号炉取水ピットスクリーン室内T.P.+3.5mに取水ピット水位計、3号炉原子炉建屋壁面(T.P.+43.6m)及び防潮堤上部3号炉取水路付近(T.P.+16.5m)に津波監視カメラを設置する。</li> </ul>
⑤敷地内(防潮堤の外側)の遡上城の建物・構築物等(一般 建物,鉄塔、タンク等)	<ul> <li>⑤敷地内のうち防潮堤外側の遡上域の建物・構築物等としては、T.P.+3.0mの敷地に残留塩素計建屋及び3号炉放水口モニタリング局舎等がある。</li> <li>【別添1 I.1.2(2)】</li> <li>【直大事故等対処施設について】</li> <li>【直大事故等対処施設について】</li> <li>「武1、設計基準対象施設と同様、T.P.+10.0mの敷地面に設置</li> </ul>

基準津波及び耐津波設計方針に係る審査ガイド	泊発電所3号炉 耐津波設計方針との適合状況
	された原子炉建屋、原子炉補助建屋、ディーゼル発電機建屋、 原子炉補機冷却海水ポンプエリア、原子炉補機冷却海水ポンプ
	出口ストレーナ室, このほかに, T.F.+31.0m以上の敷地に設置される緊急時対策所がある。
	また、重大事故等対処施設の津波防護対象設備の屋外設備
	(設置基準対象施設と兼ねるものを除く)としては、T.F.+31 0mt1トの動地面に代誌非営用発電機が動設され、可範型重
	地にある21m倉庫車庫エリア,緊急時対策所エリア,1号炉西側31mエリア,展望台行管理道路脇西側60mエリア,1、2号炉
	北側31mエリア, 2号炉東側31mエリア(a)及び(b)に設置・
	保管されている。また,設置許可基準規則第55条に規定される
	「工場等外への放射性物質の拡散を抑制するための設備」とし
	て, 放射性物質の海洋への拡散を抑制するため, T.P.+10.0m
	盤集水桝内に,放射性物質吸着剤が設置・保管されている。
	以上により、緊急時対策所及び各エリアから原子炉建屋敷地
	面の設備にかけてアクセスルートを設定している。
	【別紙1 I.1.2(2)】
(3) 敷地周辺の人工構造物(以下,例示)の位置,形状等	(3) 敷地周辺の人工構造物の位置,形状等
①港湾施設(サイト内及びサイト外)	①発電所構内の港湾施設としては、防波堤を設置しており、
	その内側には荷揚岸壁を設けている。敷地周辺の港湾とし
	ては,発電所から南に約6 kmの位置に岩内港があり,
	7,000重量トン級岸壁が設けられ、防波堤が設置されてい
	る。また、泊発電所周辺には、岩内港の他に5つの漁港
	(泊, 茶津, 盃 (盃地区), 盃 (カブト地区), 敷島内) が
	点在する。発電所に最も近い漁港(北約 1 km未満の位置)

泊発電所3号炉 耐津波設計方針との適合状況	は茶津漁港である。	②上記の茶津漁港には防波堤が整備されている。	③海上設置物としては,岩内港,泊漁港,盃漁港(盃地区カブト地区),茶津漁港、堀株港、その他船揚場等に船舶・漁船が約180隻係留されている。また、発電所が面する積丹半島西側では,ホタテの養殖漁業が営まれており,養殖施設等が認められる。	<ul><li>(等)</li><li>④発電所周辺の集落としては泊村、岩内町、共和町があり、</li><li>一般家屋、漁具、配電柱等がある。</li></ul>	<ul> <li>⑤発電所周辺の海上には、発電所沖合約30kmに小樽~新潟 (または舞鶴)間のフェリーが運航されているが、発電所 近傍にはフェリー航路はない。</li> <li>【別添1 Ⅱ.1.2(3)】</li> </ul>
基準津波及び耐津波設計方針に係る審査ガイド		②河川堤防,海岸線の防波堤,防潮堤等	③海上設置物(係留された船舶等)	④遡上域の建物・構築物等(一般建物,鉄塔,タンク等)	⑤敷地前面海域における通過船舶

基準律波及び耐津波設計方針に係る審査ガイド	泊発電所3号炉 耐津波設計方針との適合状況
3.2 基準津波による敷地周辺の遡上・浸水域	3.2 基準津波による敷地周辺の遡上・浸水域
3.2.1 敷地周辺の遡上・浸水域の評価	3.2.1 敷地周辺の遡上・浸水域の評価
【規制基準における要求事項等】	【要求事項等への対応方針】
遡上・浸水域の評価に当たっては、次に示す事項を考慮した遡	基準津波による次に示す事項を考慮した遡上解析を実施し
上解析を実施して、遡上波の回り込みを含め敷地への遡上の可	て、遡上波の回り込みを含め敷地への遡上の可能性を検討す
能性を検討すること。	о С
・敷地及び敷地周辺の地形とその標高	・敷地及び敷地周辺の地形とその標高
・敷地沿岸域の海底地形	・敷地沿岸域の海底地形
・津波の敷地への浸入角度	・津波の敷地への浸入角度
・敷地及び敷地周辺の河川、水路の存在	・敷地及び敷地周辺の河川、水路の存在
・陸上の遡上・伝播の効果	・陸上の遡上・伝播の効果
・伝播経路上の人工構造物	・伝播経路上の人工構造物
【確認内容】	【確認状況】
(1) 上記の考慮事項に関して、遡上解析(砂移動の評価を含	(1) 上記の検討方針について、遡上解析の手法、データ及び条
む。)の手法,データ及び条件を確認する。確認のポイント	件を以下のとおりとした。
は以下のとおり。	
①敷地及び敷地周辺の地形とその標高について、遡上解析	①基準津波による敷地周辺の遡上解析に当たっては、遡上解
上,影響を及ぼすものが考慮されているか。遡上域のメッ	析上、影響を及ぼす斜面や道路等の地形とその標高及び伝
シュサイズを踏まえ適切な形状にモデル化されているか。	播経路上の人工構造物の設置状況を考慮し,遡上域のメッ
	シュサイズに合わせた形状にモデル化する。
②敷地沿岸域の海底地形の根拠が明示され、その根拠が信頼	②海域では一般財団法人 日本水路協会(2006)(岩内港周
性を有するものか。	辺については、海上保安庁による海図により補正)、深浅
	測量等による地形データを使用し、陸域では国土地理院数
	値地図20mメッシュ (標高)及び北海道開発局 1 mD E Mデ
	ータを使用する。また,取・放水路等の諸元,敷地標高に

基準津波及び耐津波設計方針に係る審査ガイド	
③敷地及び敷地周辺に河川,水路が存在する場合には、当該	ついては、発電所の竣工図を用いる。 ③敷地北側に茶津川、敷地東側に堀株川があるが、茶津川に
河川,水路による遡上を考慮する上で,遡上域のメッシュサイズが十分か,また,適切な形状にモデル化されているか。	ついては、標高約20m以上の尾根で隔てており、敷地への 遡上波に影響することはない。また、堀株川は、敷地東側 約1km地点にあり、敷地から十分離れていること、敷地と は標高約100mの山(丘陵)で隔てられていることから、敷 地への遡上波に影響することはない。
④陸上の遡上・伝播の効果について、遡上、伝播経路の状態 に応じた解析モデル、解析条件が適切に設定されている か。	④陸上の遡上・伝播の効果について、遡上、伝播経路の状態に応じた解析モデル、解析条件を適切に設定し、遡上域モデルを作成する。
⑤伝播経路上の人工構造物について、遡上解析上、影響を及ぼすものが考慮されているか。遡上域のメッシュサイズを踏まえ適切な形状にモデル化されているか。	<ul> <li>③モデル化の対象とする構造物は、耐震性や耐津波性を有する恒設の人工構造物及び津波の遡上経路に影響する恒設の人工構造物とする。</li> <li>【別添1 Ⅱ.1.2,1.3(1)】</li> </ul>
<ul> <li>(2) 敷地周辺の遡上・浸水域の把握に当たっての考慮事項に対する確認のポイントは以下のとおり。</li> <li>①敷地前面・側面及び敷地周辺の津波の浸入角度及び速度並びにそれらの経時変化が把握されているか。また,敷地周辺の浸水域の寄せ波・引き波の津波の遡上・流下方向及びそれらの速度について留意されているか。</li> </ul>	<ul> <li>(2) 敷地周辺の遡上・浸水域の把握に当たって以下のとおりとした。</li> <li>した。</li> <li>①敷地周辺の遡上・浸水域の把握に当たっては,敷地前面・側面及び敷地周辺の津波の浸入角度及び速度並びにそれらの経時変化を把握する。また,敷地周辺の浸水域の寄せ波・引き波の津波の遡上・流下方向及びそれらの速度について留意する。</li> </ul>

泊発電所3号炉 耐津波設計方針との適合状況	追而 (基準港波の審査を踏まえて記載する)	<ul> <li>③敷地の地形,標高の局所的な変化等による遡上波の敷地への回り込みを考慮する。</li> <li>【別添1 Ⅱ.1.3 (1)】</li> </ul>
基準津波及び耐津波設計方針に係る審査ガイド	②敷地前面又は津波浸入方向に正対した面における敷地及び 津波防護施設について、その標高の分布と施設前面の津波 の遡上高さの分布を比較し、遡上波が敷地に地上部から到 達・流入する可能性が考えられるか。	<ul> <li>③敷地及び敷地周辺の地形,標高の局所的な変化並びに河川,水路等の津波の遡上・流下方向に与える影響により, 通上波の敷地への回り込みの可能性が考えられるか。</li> </ul>

基準津波及び耐津波設計方針に係る審査ガイド	泊発電所3号炉 耐津波設計方針との適合状況
3.2.2 地震・津波による地形等の変化に係る評価	3.2.2 地震・津波による地形等の変化に係る評価
【規制基準における要求事項等】	【要求事項等への対応方針】
次に示す可能性が考えられる場合は、敷地への遡上経路に及ぼ	次に示す可能性があるかについて検討し、可能性がある場合
す影響を検討すること。	は,敷地への遡上経路に及ぼす影響を検討する。
・地震に起因する変状による地形、河川流路の変化	・地震に起因する変状による地形、河川流路の変化
・繰り返し来襲する津波による洗掘・堆積により地形、河川流	・繰り返し来襲する津波による洗掘・堆積により地形、河川流
路の変化	路の変化
【確認内容】	【確認状況】
(1) (3.2.1)の遡上解析結果を踏まえ, 遡上及び流下経路上の	(1) 津波遡上解析に当たっては、地震による地形等の変化につ
地盤並びにその周辺の地盤について、地震による液状化、流	いて、以下を考慮し、解析結果を踏まえ遡上経路に及ぼす影
動化(以下「地震による地盤変状」という。)若しくはすべ	響を検討した。なお,敷地周辺の斜面は,基準地震動Ssによ
り又は津波による地形変化若しくは標高変化が考えられる場	り崩壊する可能性は小さいと考えられることから、遡上波の
合は、遡上波の敷地への到達(回り込みによるものを含	敷地への到達に影響を及ぼす斜面はない。
む。)の可能性について確認する。なお、敷地の周辺斜面	・基準地震動Ssによる健全性が確認された構造物ではない防
が、遡上波の敷地への到達に対して障壁となっている場合	波堤について、それらの損傷を想定し、防波堤の有無の組
は、当該斜面の地震時及び津波時の健全性について、重要施	合せを考慮した地形
設の周辺斜面と同等の信頼性を有する評価を実施する等、特	・敷地について、基準地震動Ssによる沈下を想定し、保守的
段の留意が必要である。	に設定した沈下量を反映した地形
	100年11日代表的公司书表的大学者的大学者的大学者的大学者
	<b>洋波評価の結果、津波协護対象設備を内包する種屋及び区</b>
	画の設置された敷地への遡上はなく、以上の地形変化につい
	ては敷地の遡上経路に影響を及ぼすものではないことを確認
	した。
	【別添1 II.1.3(2)】

<ul> <li>泊発電所3号炉 耐津波設計方針との適合状況</li> <li>(2) 敷地周辺に津波の遡上・流下方向に影響を与える可能性のある河川,水路等は存在しない。</li> <li>【別添1 I.1.2,1.3(2)】</li> </ul>	<ul><li>(3) (1)にて記載。</li></ul>	<ul> <li>(4) 地震による地盤変状、斜面崩落等の評価については、適用 する手法、データ及び条件並びに評価結果を確認する。</li> <li>【別添1 I.1.3(2)】</li> </ul>
基準津波及び耐津波設計方針に係る審査ガイド (2) 敷地周辺の遡上経路上に河川,水路が存在し,地震による 河川,水路の堤防等の崩壊,周辺斜面の崩落に起因して流路 の変化が考えられる場合は,遡上波の敷地への到達の可能性 について確認する。	(3) 遡上波の敷地への到達の可能性に係る検討に当たっては、 地形変化、標高変化、河川流路の変化について、基準地震動 Ss による被害想定を基に遡上解析の初期条件として設定して いることを確認する。	(4) 地震による地盤変状、斜面崩落等の評価については、適用 する手法、データ及び条件並びに評価結果を確認する。

■注 で 置。るす 重津 ・・ 浸るしい 位 港る を波 設津各水ことたる 置 湾こ 表を 備波施高と、 ・・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・	基準津波及び耐津波設計方針に係る審査ガイド	泊発電所3号炉 耐津波設計方針との適合状況
▲ 「 減まふの海路 し、 での から から から から た た た た た た た た た た た た た	入力	
1、波源域から沿岸域までの海底地形等を考慮した、 とび遡上解析により時刻磨波形として設定しているに た、基準律波の波滴から各施設・設備等の設置位置に さされる時刻磨波形として設定していること。 さざ入力準波の設定に当たっては、神波による港湾内 さ荷面の固有振動の励起や適切に評価し考慮するに 一、 でなな、潮位変動等については、入力準波や設 値に用いる場合に地慮するものとする。 引いるものであることを念頭に、準波の高さ、準波の 雪いるものであることを診頭に、準波の高さ、準波の 高いるものであることを診頭に、準波の高さ、強波の 高い、洗掘力、浮力等)が安全側に評価されるいとや 50。	【規制基準における要求事項等】	【要求事項等への対応方針】
びの遡上解析により時刻歴波形として設定しているこ に、基準律波の波領から各施設・設備等の設置位置に ざされる専刻歴波形として設定していること。 さび入力準波の設定に当たっては、準波による港湾内 がび入海波の設定に当たっては、神波による港湾内 がびて当該の副有振動の励起を適切に評価し考慮するに 構成に用いる場合に考慮するものとする。 1、るものであることを念頭に、準波の高や、融後の 目でるものであることを念頭に、準波の高や、強強の 目でるものであることを念頭に、準波の高や、強強の 目でるものであることを念頭に、準波の高や、強強の 情報力等、着目する荷重因子を適定した上で、分価 都力・深力等)が安全側に評価されることを 5.	基準津波は、波源域から沿岸域までの海底地形等を考慮した、	基準津波については,「泊発電所3号炉 津波評価について」
1、基準律波の波源から各施設・設備等の設置位置に される時刻磨波形として設定していること。 とび入力準波の設定に当たっては、津波による港湾内 と第面の固有振動の励起を適切に評価し考慮するに 常演に、海水面の基準レベルからの水位変動量を救示 でと。なお、潮位変動等については、入力準波を設 前に用いる場合に考慮するものとする。 目いるものであることを診頭に、津波の高さ、禅波の高さ、禅波の 「 撃力等、着目する荷重因子を避定した上で、今施 前の構造・機能損傷モードに対応する効果(浸水高、 だに、洗掘力、浮力等)が安全側に評価されることや。	設定している	において説明する。
1、基準権波の波源から各施設・設備等の設置位置に さされる時刻磨波形として設定していること。 さされる時刻磨波形として設定していること。 だび入力準波の設定に当たっては、弾波による継端内 に第面の固有振動の励起を適切に評価し地慮するい 音波に、海水面の基準レベルからの水位変動量を表示 しこと。なお、潮位変動等については、入力準波を設 確而に用いる場合に考慮するものとする。 目でるものであることを診測に、弾波の高さ、弾波の 情報力等、着田する荷重因子を譲定した上で、今施 都の構造・機能損傷モードに対応する効果(浸水感、 び日、洗捆力、浮力等)が安全側に評価されることを 。	د° لاح	入力津波は、基準津波の波源から各施設・設備等の設置位置
こされる時刻歴波形として設定していること。 たび入力津波の設定に当たっては、津波による港湾内 た第面の固有振動の励起を適切に評価し考慮するに 再波は、海水面の基準レベルからの水位変動量を救示 じこと。なお、潮位変動等については、入力準波を設 所価に用いる場合に考慮するものとする。 引いるものであることを念頭に、準波の高さ、準波の 情撃力等、着目する荷重因子を避定した上で、や施 都の構造・機能損傷モードに対応する効果(浸水劑、 だ比、洗細力、浮力等)が安全側に評価されることを 。	入力津波は,基準津波の波源から各施設・設備等の設置位置に	において算定される時刻歴波形として設定する。基準律波及び
<ul> <li>びび入力準波の設定に当たっては、準波による港湾内 高の固有振動の励起を適切に評価し考慮するこ</li> <li>(酒の回有振動の励起を適切に評価し考慮するこ</li> <li>(一人力準波に、 することとし、 することとし、 することとし、 は評価に用いる場合に考慮するものとする。</li> <li>(1) 人力準波は、 することとし、 は評価に用いる場合に考慮するものとする。</li> <li>(1) 人力準波は、 することとし、 は評価に用いる場合に考慮するものとする。</li> <li>(1) 人力準波に、 は評価に用いる場合に考慮するものとする。</li> <li>(1) 人力準波に、 は評価に用いる の設定に当たっては、人力準波が各施設・設備の</li> <li>(2) 人力準波した は評価に用いる 「「「</li> <li>(2) 人力準波の 「「</li> <li>(2) 人力準波した</li> <li>(3) 人力準波の 「</li> <li>(4) 労働の設 は、、人力準波討</li> <li>(5) 人力準波した</li> <li>(1) 人力準波の </li> <li>(1) 人力準波した</li> <li>(2) 人力準波の設 </li> <li>(2) 人力準波の設 </li> <li>(2) 人力準波の </li> <li>(3) 人力準波の設</li> <li>(4) 労争(1)</li> <li>(4) 労争(1)</li> <li>(5) 内御の設</li> <li>(5) 内御の設</li> </ul>	1]	入力津波の設定に当たっては、津波による港湾内の局所的な海
<ul> <li>「「「「」、法法国の基準レベルからの水位変動量を表示、</li> <li>「「」、人力準波に、</li> <li>「」、人力準波に、</li> <li>「」、人力準波に、</li> <li>「」、人力準波に、</li> <li>「」、人力準波に、</li> <li>「」、人力準波に、</li> <li>「」、人力準波に、</li> <li>「」、人力準波の設置</li> <li>「」、人力準波の設置</li> <li>「」、人力準波の設置</li> <li>「」、人力準波の設置</li> <li>「二、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、</li></ul>	基準津波及び入力津波の設定に当たっては、津波による港湾内の局所的な海面の固有振動の励起を適切に評価し考慮するこ	面の励起を適切に評価し考慮する。
<ul> <li>「協能内容】</li> <li>「「人力準波は、海水面の基準レベルからの水位変動量を表示す。</li> <li>「「人力準波は、することとし、</li> <li>「「人力準波は、することとし、</li> <li>「「人力準波は、することとし、</li> <li>「「人力準波は、</li> <li>「」人力準波は、</li> <li>「」人力準波は、</li> <li>「」人力準波は、</li> <li>「」、人力準波の設置</li> <li>「」、人力準波の設置</li> <li>「「」、人力準波の設置</li> <li>「「」、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、</li></ul>	ک م	
(1) 入 す は (御 因 め 安 は り か う か (5) か ち の 予 た か か か う し か う か う か う か う な う か う な う か う き か う か う き 等 遷 施 に っ う う か し い い う う う か し い い か う し か し か し か し か し か し か し か し か し か	【確認内容】	【確認内容】
については、入力禅波を設 るものとする。 人力禅波が各施設・設備の 」頭に、禅波の高さ、禅波の 子を巖定した上で、や施 に対応する効果(漫水高、 致全側に評価されることを	(1) 入力津波は、海水面の基準レベルからの水位変動量を表示	海水面の基準レベルからの
人力津波が各施設・設備の 、「通に、津波の高さ、津波の 子を選定した上で、各施 に対応する効果(漫水高、 安全側に評価されることを	へ力律波を	
人力津波が各施設・設備の 、頭に、津波の高さ、津波の 子を選定した上で、各施 に対応する効果(浸水高、 安全側に評価されることを		
津各水こ波施高との、を	入力津波が各施設・	
が F ふ、 各 物		衝撃力等、各施設・設備の設計・評価において着目する荷重
、 もう か 安 は り	た上で,	因子を選定した上で、算出される数値の切上げ等の処理も含
を は り	効果	め、各施設・設備の構造・機能損傷モードに対応する効果を
ŝ	波力・波圧、洗掘力、浮力等)が安全側に評価されることを	安全側に評価する。
入力津波高さ以上の高さの津波を設計荷重とす 安全側の設計となるよう配慮する。 「別添1	確認する。	また、浸水防止設備等の新規の施設・設備の設計において
安全側の設計となるよう配慮する。 【別添1		は、入力津波高さ以上の高さの津波を設計荷重とする等によ
		安全側の設計となるよう
		【別添1 I.1.4】

基準律波及び耐津波設計方針に係る審査ガイド	泊発電所3号炉 耐津波設計方針との適合状況
<ul> <li>(3) 施設が海岸線の方向において広がりを有している場合(例えば敷地前面の防潮堤,防潮壁)は、複数の位置において荷重因子の値の大小関係を比較し、当該施設に最も大きな影響を与える波形を入力津波として設定していることを確認する。</li> </ul>	追而 (基準津波の審査を踏まえて記載する) 【別添1 I.1.4】
(4) 基準津波及び入力津波の設定に当たっては、津波による港湾内の局所的な海面の固有振動の励起について、以下の例のように評価し考慮していることを確認する。	追而 (基準津波の審査を踏まえて記載する) 【別添1 I.1.4】
①港湾内の局所的な海面の固有振動に関しては、港湾周辺及び港湾内の水位分布、速度ベクトル分布の経時的変化を分析することにより、港湾内の局所的な現象として生じているか、生じている場合、その固有振動による影響が顕著な範囲及び固有振動の周期を把握する。	
③局所的な海面の固有振動により水位変動が大きくなっている箇所がある場合、取水ピット、津波監視設備(敷地の潮位計等)との位置関係を把握する。(設計上クリティカルとなる程度に応じて緩和策,設備設置位置の移動等の対応を検討)	

基準津波及び耐津波設計方針に係る審査ガイド	泊発電所3号炉 耐津波設計方針との適合状況
3.4 津波防護方針の審査に当たっての考慮事項(水位変動、地設	3.4 津波防護方針の審査に当たっての考慮事項(水位変動,地設
変動)	変動)
【規制基準における要求事項等】	【要求事項等への対応方針】
入力津波による水位変動に対して朔望平均潮位(注)を考慮し	・入力津波を設計又は評価に用いるに当たり、入力津波による
て安全側の評価を実施すること。	水位変動に対して朔望平均潮位を考慮して安全側の評価を実
注): 朔(新月)及び望(満月)の日から5日以内に観測さ	施する。
れた,各月の最高満潮面及び最低干潮面を1年以上にわた	<ul> <li>・潮汐以外の要因による潮位変動として、高潮についても適切</li> </ul>
って平均した高さの水位をそれぞれ、朔望平均満潮位及び	に評価を行い考慮する。また,地震により陸域の隆起又は沈
朔望平均干潮位という	降が想定される場合は、地殻変動による敷地の隆起又は沈降
潮汐以外の要因による潮位変動についても適切に評価し考慮す	及び強震動に伴う敷地地盤の沈下を考慮して安全側の評価を
ること。	実施する。
地震により陸域の隆起又は沈降が想定される場合、地殻変動に	
よる敷地の隆起又は沈降及び強震動に伴う敷地地盤の沈下を考	
慮して安全側の評価を実施すること。	
離製内容	「な」で、「な」の「な」の「な」の「な」の「な」の「な」の「な」ので、「な」ので、「な」ので、「な」ので、「な」ので、「な」ので、「な」ので、「な」ので、「な」ので、「な」ので、「な」ので、「な」の
▲111、敷地周辺の滞又は敷地における潮位観測記録に基づき、観	【weight word】 (1) 津波シミュレーションで考慮する鎖望平均薄付け、泊発電
H	=
とを確認する。	
	【別添1 I.1.5(1)】
(2) 上昇側の水位変動に対して朔望平均満潮位を考慮し、上昇	(2) 耐津波設計においては施設への影響を確認するため、上昇
側評価水位を設定していること,また,下降側の水位変動に	側の水位変動に対しては朔望平均満潮位T.P.+0.26m及び潮
対して朔望平均干潮位を考慮し、下降側評価水位を設定して	位のばらつきとして0.12mを考慮した上昇側評価水位を設定
いることを確認する。	し, 下降側の水位変動に対しては, 朔望平均干潮位T.P
	0.14m及び潮位のばらつきとして0.11mを考慮した下降側評価
	水位を設定する。

5条-別添1-添付31-21

基準津波及び耐津波設計方針に係る審査ガイド	泊発電所3号炉 耐津波設計方針との適合状況
(3) 潮汐以外の要因による潮位変動について、以下の例のように評価し考慮していることを確認する。	<ul><li>(3) 潮汐以外の要因による潮位変動については、以下の通り評価し考慮している。</li></ul>
①敷地周辺の港又は敷地における潮位観測記録に基づき、観測期間等に留意の上、高潮発生状況(程度、台風等の高潮要因)について把握する。	①観測地点岩内港における潮位観測記録に基づき、観測期間等に留意の上、高潮発生状況(程度、台風等の高潮要因)について把握する。
③高潮要因の発生履歴及びその状況並びに敷地における打線 の方向等の影響因子を考慮して、高潮の発生可能性とその 程度(ハザード)について検討する。	②観測地点岩内港における過去48年の潮位記録を整理し、高潮の発生履歴を考慮して、高潮の可能性とその程度(ハザード)について検討する。
③津波ハザード評価結果を踏まえた上で、独立事象としての 津波と高潮による重量頻度を検討した上で、考慮の可否、 津波と高潮の重畳を考慮する場合の高潮の再現期間を設定 する。	③基準達波による水位の年超過確率は**~**程度であり、独立事象としての津波と高潮が重畳する可能性は低いと考えられるものの、高潮ハザードについては、プラントの運転期間を超える再現期間100年に対する期待値(T.P.+1.03m)と入力津波で考慮する朔望平均満潮位(T.P.+0.26m)及び潮位のばらつき(0.12m)との差である0.65mを外郭防護の裕度評価において参照する。
(4) 地震により陸域の隆起又は沈降が想定される場合、以下の例のように地殻変動量を考慮して安全側の評価を実施していることを確認する。	(4) 地震により陸域の隆起又は沈降が想定されるため、以下のとおり地殻変動量を考慮して安全側の評価を実施する。
①広域的な地殻変動を評価すべき波源は、地震の震源と解釈し、津波波源となる地震の震源(波源)モデルから算定される広域的な地殻変動を考慮することとする。	追而 (基準地震動の審査を踏まえて記載する)

泊発電所3号炉 耐津波設計方針との適合状況	追而 (基準地震動の審査を踏まえて記載する)	追而 (基準地震動の審査を踏まえて記載する)	<ul> <li>④地殻変動の隆起又は沈降について、以下のとおり考慮する。</li> <li>る。</li> <li>a) 地殻変動が隆起の場合、下降側の水位変動に対して設計、計</li> <li>計,評価を行う際には、隆起量を考慮して下降側水位を設定する。また、上昇側の水位変動に対して設計、評価を行う際は、隆起しないものと仮定する。</li> </ul>	b)地殻変動が沈降の場合、上昇側の水位変動に対しては設計、評価を行う際には、沈降量を考慮して上昇側水位を設定する。また、下降側の水位変動に対して設計、評価を行う際は、沈降しないものと仮定する。
基準津波及び耐津波設計方針に係る審査ガイド	②プレート間地震の活動に関連して局所的な地殻変動があった可能性が指摘されている場合(南海トラフ沿岸部に見られる完新世段丘の地殻変動等)は、局所的な地殻変動量による影響を検討する。	③地殻変動量は,入力津波の波源モデルから適切に算定し設 定すること。	<ul> <li>④地殻変動が隆起又は沈降によって、以下の例のように考慮の考え方が異なることに留意が必要である。</li> <li>a) 地殻変動が隆起の場合、下降側の水位変動に対して安全機能への影響を評価(以下「安全評価」という。) する際には、対象物の高さに隆起量を加算した後で、下降側評価水位と比較する。また、上昇側の水位変動に対して安全評価する際には、隆起しないものと仮定して、対象物の高さと上昇側評価水位を直接比較する。</li> </ul>	b) 地殻変動が沈降の場合、上昇側の水位変動に対して安全評価する際には、対象物の高さから沈降量を減算した後で、上昇側評価水位と比較する。また、下降側の水位変動に対して安全評価する際には、沈降しないものと仮定して、対象物の高さと下降側評価水位を直接比較する。

泊発電所3号炉 耐津波設計方針との適合状況		追而 (基準地震動の審査を踏まえて記載する)	【別添1 Ⅱ.1.5(5)】
基準津波及び耐津波設計方針に係る審査ガイド	⑤基準地震動評価における震源モデルから算定される広域的な地殻変動についても、津波に対する安全性評価への影響を検討する。	⑤広域的な余効変動が継続中である場合は、その傾向を把握し、津波に対する安全性評価への影響を検討する。	

基準律波及び耐津波設計方針に係る審査ガイド	泊発電所3号炉 耐津波設計方針との適合状況
4. 津波防護方針	4. 津波防護方針
4.1 敷地の特性に応じた津波防護の基本方針	4.1 敷地の特性に応じた津波防護の基本方針
【規制基準における要求事項等】	【要求事項等への対応方針】
敷地の特性に応じた津波防護の基本方針が敷地及び敷地周辺全	・敷地の特性(敷地の地形、敷地周辺の津波の遡上、浸水状況
体図、施設配置図等により明示されていること。	等)に応じた津波防護の基本方針を、敷地及び敷地周辺全体
津波防護施設、浸水防止設備、津波監視設備等として設置され	図、施設配置図等により明示する。
るものの概要が網羅的に明示されていること。	・敷地の特性に応じた津波防護(津波防護施設、浸水防止設
	備, 津波監視設備等)の概要(外郭防護の位置及び浸水想定
	範囲の設定、並びに内郭防護の位置及び浸水防護重点化範囲
	の設定等)について整理し明示する。
【確認內容】	【確認状況】
(1) 敷地の特性(敷地の地形,敷地周辺の津波の遡上,浸水状	(1) 敷地の特性に応じた津波防護の基本方針は,以下の①~⑤
祝等)に応じた基本方針(前述2.のとおり)を確認する。	のとおりとする。
	①設計基準対象施設の津波防護対象設備(非常用取水設備を
	除く。下記③において同じ。)を内包する建屋・区画の設
	置された敷地において、基準律波による遡上波を地上部か
	ら到達又は流入させない設計とする。また,取水路及び放
	水路等の経路から流入させない設計とする。
	②取水・放水施設及び地下部等において、漏水する可能性を
	考慮の上、漏水による浸水範囲を限定して、重要な安全機
	能への影響を防止できる設計とする。
	③ ト記 2 方針のほか. 設計基準対象施設の連波防護対象設備
	については、浸水防護をすることにより津波による影響等
	から隔離可能な設計とする。

に係る審査ガイド 泊発電所3号炉 耐津波設計方針との適合状況 ④水位変動に伴う取水性低下による重要な安全機能への影響 を防止できる設計とする。	⑤敷地への津波の繰り返しの来襲を察知し、その影響を俯瞰的に把握できる津波監視設備を設置する。 【別添1 I.2.1(1)】	<ul> <li>(重大事故等対処施設に関する確認状況)</li> <li>・敷地の特性に応じた津波防護の基本方針は,以下の①~⑤のとおりとする。</li> <li>しまりとする。</li> <li>①重大事故等対処施設の津波防護対象設備(非常用取水設備を除く。下記③において同じ。)を内包する建屋・区画の設置された敷地において、基準津波による遡上波を地上部から到達又は流入させない設計とする。また,取水路及び放水路等</li> </ul>	の経路から流入させない設計とする。 ②取水・放水施設及び地下部等において、漏水する可能性を考 慮のうえ、漏水による浸水範囲を限定して、重大事故等に対 処するために必要な機能への影響を防止できる設計とする。	③上記2方針のほか,重大事故等対処施設の津波防護対象設備については、浸水防護をすることにより津波による影響等から隔離可能な設計とする。	④水位変動に伴う取水性低下による重大事故等に対処するため に必要な機能への影響を防止できる設計とする。
基準律波及び耐津波設計方針に係る審査ガイド					

及の繰の反しの米糠を撥置する。 「「「「「」」」」」」」」」」」」」」」」」」」」」」」」」」」」」」」」	基準津波及び耐津波設計方針に係る審査ガイド	泊発電所3号炉 耐津波設計方針との適合状況
(今韓窃議の位置及公(3)) 極相な、(2)) 極相な、(2)) 極相な、(2)) 極相な、(2)) 極相な、(2)) 極相な、(2)) 極相な、(2)) 極相、(2)) ((2		
(今般防護の位置及び (今般防護の位置及び (2) 敷造の特徴に応じ、 「都規制」 「 一 、		に把握できる津波監視設備を設置する。
(外殻切織の位置反び (外殻切織の位置反び (小殻切(した)) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (		
( ) 機関の位置及び ( ) 機関の位置及び ( ) 機関の位置及び ( ) 機関の位置及び ( ) 機構 ( ) ( ) )		
び浸水防護庫点 で浸水防護庫点 一部開展の設定体にでは50歳の位置及び淡水防 一部設計基準対象施設の準波防護の存置及び淡水防 一部設備局、河子方面繊維が均衡運動を自動、 一部設備局、河子方面繊維が 一部分子が、大人日コストレーナ船、開水が補助確定、 一、一、一、一、一、一、一、一、一、一、一、一、一、 一、一、一、一、一	(外殻防護の位置及	敷地の特性に応じた津波防護の概要
<ul> <li>を確認する。</li> <li>心範認する。</li> <li>・設計基準対象施設の準波防護対象設備を内向する準 画としては、原斗炉補機ら、海小が補助確局、ディー 電機種層、原斗炉補機の準備を内向する準 画をしては、原斗炉補機の準備を内向する準 画をしては、原汁炉補機の準備後の当番がポンプエリブ、原子 治理満水ボダクト、ディービル窓電機燃料油貯油槽トレンチ及び非 水設備がある。</li> <li>「外オービル窓電機燃料油貯油槽トレンチ及び非 水路にごが水電力</li> <li>「外本路等」)として、1-みび2-9-炉切子が 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一</li></ul>		浸水想定範囲の設定並びに内郭防護の位置及び浸水防護重点
設計 規計 構成 同 としては、 河 子 「 一 た 成 力 本 一 大 一 一 一 大 一 大 一 大 一 大 一 大 一 一 大 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一		化範囲の設定等)を示す。
「「上」」「「「「」」」」」」」」」」」」」」」」」」」」」」」」」」」」」		
下口ストレーナ海、福永小人子」人、 「田」ストレーナ海、福水には、「「 「 「 「 」 「 」 」 」 一 、 一 一 、 一 一 、 一 、 一 、 一 、 一 、 一 、 一 、 一 、 一 、 一 、 一 、 一 一 一 、 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一		
7日コストレーナ風、層外には、週子、ディーイトノーー、 2.1、ディールー発動機然性理論構成、 2.1、ディールー発動機能な、 2.2、1.4、1.4、1、1、1、2、1、2、1、1、1、2、2、2 2、2 2、2、2、5、2、2、2、2、2、2、2、2、2、2、2		
マト、ディー広と発電機然性出生産素素が単化化学、ディーバントの活動、加速機能が用きた、加速化に、サイン・ケンクシーン、方気、キャック、「キャンシューンを見て、「キャンシューを認識など、「「キャン」、「「キャン」、「「キャン」、「「キャン」、「「キャン」、「「キャン」、「「キャン」、「「キャン」、「「キャン」、「「キャン」、「「「「「「「「「「「「「「「「「」」」」」」」」」」」」」」」」」」」		屋外には、
<ul> <li>一発電機然料油貯油槽トレンチ及び非</li> <li>として、1 地及び2 地垣短米に参する外型     <li>として、1 地及び2 地垣短米に参する外型     <li>として、1 地及び2 地垣短米に参する外型     <li>たに参すこ流路縮小日を設置する。     <li>たで2 地垣田水     <li>2002 地垣田水     <li>3 地垣田水     <li>2003 地垣田水     <li>1 地及び2 地回     </li> <li>2003 地口     <li>2003 地口     </li> <li>2003 地口     </li> <li>2003 地口     </li> <li>2003 地口     </li> <li>2014 日     </li> <li>2015 日     </li> <li>2014 日     </li> <li>2014 日     </li> <li>2015 日     </li> <li>2014 日      </li> <li>2014 日      </li> <li>2014 日      </li> <li>2014 日      </li> <li>2014 日     </li> <li>2014 日     </li> <li>2014 日     </li> <li>2014 日     </li> <li>2014 日     </li> <li>2014 日     </li> <li>2014 日      </li> <li>2014 日      </li> <li>2014 日      </li> <li>2014 日      </li> <li>2014 日      </li> <li>2014 日      </li> <li>2014 日      </li> <li>2014 日      </li></li></li></li></li></li></li></li></li></li></ul>		冷却海水管ダクト、ディーゼル発電機燃料油貯油槽タンク
内部第の経路からの流入に対する外端 として、1 地及び2 地垣男大心する外端 として、1 地及び2 地垣男大心する 、3 地垣男大ピットスクリーン値に べじットに流路縮小工を設置する。 なび2 地垣男大ピットスクリーン値に 及び2 地垣男大勝、1 地及び2 地団 一次前前部に本勝、1 地及び2 地団 一次前前部に本勝、1 地及び2 地団 に、一次の一人で低下年、 にのは一次低日子、 一次の一次の一個 の一次の一個 の一次の一個 の一次の一個 の一次の一個 の一名 「一次」		室、ディーゼル発電機燃料油貯油槽トレンチ及び非常用取
取水路、放水路等の経路からの流入に対する外郭防護 (外郭防護1)として、1号及び2号炉取水ピットスクリーン室に防水 壁、3号炉放水ピットに流路縮小工を設置する。 産、3号炉放水ピットに流路縮小工を設置する。 また、1号及び2号炉取水ピットスクリーン室防水壁に 水路に水窓扉及び貫通部止水盖、1号及び2号炉の原子 防水壁に水窓扉及び貫通部止水盖、1号及び2号炉の原子 が水路に水窓扉及び貫通部止水盖、1号及び2号炉の原子 が水路に水窓扉及び貫通部止水盖、1号及び2号炉の原子 加速能水池で プエリアにドレンライン逆止弁、浸水防止蓋の設置及び貫 通部止水処置を実施する。 設計基準対象施設の準波防護対象設備(非満用取水設備 *除く。)を内泊する韓屋及びK国のうち、原子炉建局		水設備がある。
(外郭防護1)として、1号及び2号炉取水ピットスクリーン室に防水 ーン室に防水壁、3号炉取水ピットスクリーン室に防水 壁、3号炉放水ピットに流路縮小工を設置する。 葉た、1号及び2号炉取水ピットスクリーン室 水密扉及び貫通部止水蓋、3号炉取水ピットスクリーン室 防水壁に水窓扉及び貫通部止水蓋、1号及び2号炉の原子 防水壁に水窓扉及び貫通部止水蓋、1号及び2号炉の原子 が整に逆流防止設備を設置する。原子炉補機冷却海水ボン プエリアにドレンライン逆止弁、浸水防止蓋の設置及び貫 通部止水処置を実施する。 設計基準対象施設の津波防護対象設備(非常用取水設備 を除く、)を内白する韓長及び区面のっち、原子炉韓尼		取水路、放水路等の経路からの流入に対する外郭防護
<ul> <li>一ン室に防水壁、3 号炉取水ピットスクリーン室に防水壁、3 号炉取水ピットスクリーン室防水壁にまた、1 号及び2 号炉取水ピットスクリーン室防水壁に水密扉及び貫通部止水盖、1 号及び2 号炉の原子防水壁に水密扉及び貫通部止水盖、1 号及び2 号炉の原子が踏ん地海水系配管に海水戻りライン逆止弁、屋外排水路に逆流防止設備を設置する。原子炉補機冷却海水ボンプエリアにドレンライン逆止弁、浸水防止蓋の設置及び貫通部止水処置を実施する。</li> <li>一、1</li> <li>一、2</li> <li>1</li> <li>2</li> <li>2</li> <li>3</li> <li>4</li> <li>4</li></ul>		として、1号及び2号炉取水ピットスク
<ul> <li>壁、3号炉放水ピットに流路縮小工を設置する。</li> <li>また、1号及び2号炉取水ピットスクリーン室防水壁に水密扉及び貫通部止水蓋、1号及び2号炉の原子 防水壁に水密扉及び貫通部止水蓋、1号及び2号炉の原子 防木蟹に水密扉及び貫通部止水盖、1号及び2号炉の原子 が粘能に逆流防止設備を設置する。原子炉補機冷却海水ボン プエリアにドレンライン逆止弁、浸水防止蓋の設置及び貫通部止水処置を実施する。</li> <li>酸計基準対象施設の津波防護対象設備(非常用取水設備 を除く、)を内泊する韓屋及び区面のうち、原子炉建品</li> </ul>		室に防水壁、
また、1号及び2号炉取水ピットスクリーン室防水壁に水密扉及び貫通部止水蓋、3号炉取水ピットスクリーン室防水壁に水密扉及び貫通部止水蓋、1号及び2号炉の原子が補機冷却海水系統配管に海水戻りライン逆止弁、屋外排水路に逆流防止設備を設置する。原子炉補機冷却海水ポンプエリアにドレンライン逆止弁、浸水防止蓋の設置及び貫通部止水処置を実施する。 設計基準対象施設の津波防護対象設備(非常用取水設備 * * * * * * * * * * * * * * * * * * *		,3号炉放水ピットに流路縮小工を
水密扉及び貫通部止水蓋、3号炉取水ピットスクリーン室防水壁に水密扉及び貫通部止水蓋、1号及び2号炉の原子炉補機冷却海水系統配管に海水戻りライン逆止弁、屋外排水路に逆流防止設備を設置する。原子炉補機冷却海水ポンプエリアにドレンライン逆止弁、浸水防止蓋の設置及び貫通部止水処置を実施する。 設計基準対象施設の津波防護対象設備(非常用取水設備を除く。) か内向する確屋及び区面のうち、原子炉建屋、		
防水壁に水密扉及び貫通部止水蓋、1号及び2号炉の原子炉補機冷却海水系統配管に海水戻りライン逆止弁、屋外排水路に逆流防止設備を設置する。原子炉補機冷却海水ポンプエリアにドレンライン逆止弁、浸水防止蓋の設置及び貫通部止水処置を実施する。 酸計基準対象施設の津波防護対象設備(非常用取水設備を除く。)を内包する確屋及び区面のうち、原子炉建屋、		水密扉及び貫通部止水蓋, 3号炉取水ピットスクリーン室
<ul> <li>炉補機冷却海水系統配管に海水戻りライン逆止弁,屋外排水路に逆流防止設備を設置する。原子炉補機冷却海水ボンプエリアにドレンライン逆止弁,浸水防止蓋の設置及び貫通部止水処置を実施する。</li> <li>一部止水処置を実施する。</li> <li>一部計基準対象施設の津波防護対象設備(非常用取水設備を除く。)を内白する韓屋及び区面のうち,原子炉建屋、</li> </ul>		防水壁に水密扉及び貫通部止水蓋、1号及び2号炉の原子
水路に逆流防止設備を設置する。原子炉補機冷却海水ポン プエリアにドレンライン逆止弁,浸水防止蓋の設置及び貫通部止水処置を実施する。 設計基準対象施設の津波防護対象設備(非常用取水設備 や除く。)を内白する建屋及び区面のうち、原子炉建屋、		ライン逆止弁、
プエリアにドレンライン逆止弁,浸水防止蓋の設置及び貫通部止水処置を実施する。 通部止水処置を実施する。 設計基準対象施設の津波防護対象設備(非常用取水設備 を除く。) を内白する建屋及び区面のうち,原子炉建屋、		水路に逆流防止設備を設置する。原子炉補機冷却海水ポン
部止水処置を実施する。 設計基準対象施設の津波防護対象設備 除く。) を内包する建屋及び区面のうち		プエリアにドレンライン逆止弁、浸水防止蓋の設置及び貫
準対象施設の津波防護対象設備 参内包する建屋及び区画のうち		通部止水処置を実施する。
を内包する建屋及び区面のうち、原子炉建		
Nerve Contraction of the second		を除く。)を内包する建屋及び区画のうち、原子炉建屋、

泊発電所3号炉 耐津波設計方針との適合状況	原子炉補助建屋、ディーゼル発電機建屋、原子炉補機冷却	海水ポンプエリア、原子炉補機冷却海水ポンプ出口ストレ	ーナ室, 原子炉補機冷却海水管ダクト, ディーゼル発電機	燃料油貯油槽タンク室及びディーゼル発電機燃料油貯油槽	トレンチを敷設する区画を浸水防護重点化範囲として設定	する。その上で、地震による損傷等の際に生じる溢水及び	津波の影響による浸水に対し、内郭防護として原子炉補機	冷却海水ポンプエリアに貫通部止水処置を実施する。	また、3号炉原子炉建屋の浸水防護重点化範囲の境界	に、ドレンライン逆止弁及び水密扉の設置及び貫通部止水	処置を実施し、3号炉原子炉補助建屋の浸水防護重点化範	囲の境界に水密扉の設置及び貫通部止水処置を実施する。	基準津波による水位の低下に対して,3号炉の取水口に	は貯留堰を設置していることから、貯留堰高さを下回る引	き波が発生した場合でも、取水ピットポンプ室内に冷却水	が貯留される構造となっている。	地震発生後、津波が発生した場合に、その影響を俯瞰的	に把握するため,津波監視設備として,3号炉原子炉建屋	壁面及び防潮堤上部3号炉取水路付近に津波監視カメラ	を、取水ピットスクリーン室内に取水ピット水位計及び潮	位計を設置する。	【別添1 I.2.1(2)】	【重大事故等対処施設に関する確認状況】	・重大事故等対処施設の津波防護対象設備を内包する建屋・区	画は、その設置場所・高さにより大きく次の2つに分類でき	る。さらに分類Ⅰの建屋及び区画については、設計基準対象
基準津波及び耐津波設計方針に係る審査ガイド																										

旧発電所3 号炉 耐準波設計万針との適合状況
施設の津波防護対象施設の浸水防護重点化範囲との関係より
次の2つに分類できる。
分類 I : 泊発電所の敷地高さ (T.P. +10.0m) に設置
される建屋及び区画
分類 I - A:設計基準対象施設の津波防護対象設備の浸水
防護重点化範囲内
分類 I - B:設計基準対象施設の津波防護対象設備の浸水
防護重点化範囲外(T.P.+10.0mの敷地面上
の 区画)
分類II : 泊発電所の敷地高さ (I.F. + 10.0m) よりも
高所に設置される建屋及び区画
・分類 I の建屋・区画に敷設する設備に対する外郭防護 1 は,
設計基準対象施設の津波防護対象設備と同様の方法により実
施する。また、分類Ⅱの建屋及び区画に敷設する設備に対す
る外郭防護1は、分類11の建屋及び区画が分類1の建屋及び
区画よりも高所に設置されるものであるため、分類1の建屋
及び区画に敷設等する設備に対する方法に包含される。
・分類 I - Aの建屋及び区画に敷設する設備に対する外郭防護
2の考え方は,設計基準対象施設の準波防護対象設備と同様
であり、漏水による重大事故等に対処するために必要な機能
への影響はないと考えられるため、これに対する外郭防護
(外郭防護2)の設置は要しない。また,分類I-B,分類
IIの建屋及び区画に敷設する設備については、漏水想定箇所
となる原子炉補機冷却海水ポンプエリアから距離があり、漏

基準津波及び耐津波設計方針に係る審査ガイド	泊発電所3号炉 耐津波設計方針との適合状況
	ないと考えられるため、これらに対する外郭防護(外郭防護
	2)の設置は要しない。
	・分類 I - Aの建屋及び区画に敷設する設備に対する内郭防護
	は、設計基準対象施設の津波防護対象設備と同様の方法によ
	り実施する。分類I-Bの建屋及び区画に敷設する設備に対
	4
	様の方法により実施するが、このうち、屋外タンク等の地震
	による損傷等の際に生じる溢水に対する内郭防護の屋外に施
	設される設備と共通の考え方により実施する。また、分類I
	の建屋及び区画に設置される可搬型設備の保管場所は、高所
	のため津波が到達せず、かつ周囲に溢水源が存在しないこと
	から、浸水防護重点化範囲の境界における浸水対策(内郭防
	護)は要しない。
	・海水の取水を目的とした常設の重大事故等対処設備としては
	原子炉補機冷却海水ポンプがあるが、これは設計基準対象施
	設と同一の設備であることから,重大事故等に対処するため
	に必要な機能への影響の防止は、設計基準対象施設の津波防
	護対象設備と同様の方法により実施する。
	また、海水の取水を目的とした可搬型の重大事故等対処設
	備としては大型送水ポンプ車及び大容量海水送水ポンプ車が
	あり、これは設計基準対象施設の原子炉補機冷却海水ポンプ
	と同じ非常用取水設備から取水するため、設計基準対象施設
	の津波防護対象設備と同様の当該取水位置における津波の条
	件(下降側評価水位、継続時間、浮遊砂濃度)を考慮した設
	計とすることで、津波に伴う水位低下及び砂混入による重大

泊発電所3号炉 耐津波設計方針との適合状況	事故等に対処するために必要な機能への影響の防止を図る。 【別添1 I.3.1(2)】				
基準津波及び耐津波設計方針に係る審査ガイド					

泊発電所3号炉 耐津波設計方針との適合状況	4.2敷地への流入防止(外郭防護1) 4.2.1 遡上波の地上部からの到達, 流入の防止	【要求事項等への対応方針】	1041 3	棄しな │ 要な安全磯能を有する座外設備等は, 基準準波による遡上淡か │ 到達しない十分高い場所に設置していることを確認する。	防潮堤また,基準津波による遡上波が到達する高さにある場合に	は、津波防護施設の設置により遡上波が到達しないようにす	ъ °	【確認状況】	定(1)敷地に流入する可能性のある経路(遡上経路)の特定	・布等 (3.2.1) における敷地周辺の遡上の状況, 浸水域の分布等	を踏まえ、以下を確認した。	星の設 ①設計基準対象施設の準波防護対象設備(非常用取水設備を	ハこと 除く。)を内包する原子炉建屋、原子炉補助建屋、ディー	と。 ゼル発電機建屋、原子炉補機冷却海水ポンプエリア及び原	子炉補機冷却海水ポンプストレーナ室はT.F.+10.0mの敷	地に設置している。また, 屋外には, T.P.+10.0mの地下	にピット構造のディーゼル発電機燃料油貯油槽タンク室及	びトレンチ構造のディーゼル発電機燃料油貯油槽トレンチ	を設置している。なお,原子炉建屋と循環水ポンプ建屋を	接続する原子炉補機冷却海水管ダクトは地下に設置してい	S.	原子炉補機冷却海水ポンプエリアには、原子炉補機冷却	そうよいよう ローロロビーション
基準律波及び耐津波設計方針に係る審査ガイド	4.2 敷地への流入防止(外郭防護1) 4.2.1 遡上波の地上部からの到達、流入の防止	【規制基準における要求事項等】	重要な安全機能を有する設備等を内包する建屋及び重要な安全	機能を有する医外設備等は,基準準波による遡上波が到産しな    い十分高い場所に設置すること。	高さにある場合には,	等の津波防護施設、浸水防止設備を設置すること。		【確認内容】	(1) 敷地に流入する可能性のある経路(遡上経路)の特定	(3.2.1) における敷地周辺の遡上の状況, 浸水域の分布等	を踏まえ、以下を確認する。	①重要な安全機能を有する設備又はそれを内包する建屋の設	置位置・高さに、基準律波による遡上波が到達しないこと	又は到達しないよう津波防護施設を設置していること									

基準津波及び耐津波設計方針に係る審査ガイド	泊発電所3号炉 耐津波設計方針との適合状況
	これに対して、基準津波による遡上波が直接敷地に到 達、流入することを防止できるように、天端高さT.P.+ 16.5mの防潮堤を設置する。 追而 (遡上波の到達・流入に係る評価結果について、 入力津波の解析結果を踏まえて記載する)
②津波防護施設を設置する以外に既存の地山斜面,盛土斜面 等の活用の有無。また,活用に際して補強等の実施の有 無。	②遡上波の到達・流入の防止は防潮堤により達成しており、 既存の地山斜面, 盛土斜面等は活用していない。 【別添1 I.2.2(1)】
<ul> <li>(2)津波防護施設の位置・仕様を確認する。</li> <li>①津波防護施設の種類(防潮堤,防潮壁等)及び箇所</li> <li>③施設ごとの構造形式,形状</li> </ul>	<ul> <li>(2) 津波防護施設の位置・仕様を以下に示す。</li> <li>[防潮堤]</li> <li>「防潮堤]</li> <li>基準達波による遡上波の地上部からの流入防止を目的とし</li> <li>基準前面に設置するものであり、セメント改良土及び置換コンクリートによる堤体構造である。</li> <li>換コンクリートによる堤体構造である。</li> <li>【別添1 I.2.2(1)】</li> </ul>
<ul> <li>(3) 津波防護施設における浸水防止設備の設置の方針に関して、以下を確認する。</li> <li>①要求事項に適合するよう、特定した遡上経路に浸水防止設備を設置する方針であること。</li> <li>③止水対策を実施する予定の部位が列記されていること。以下、例示。</li> <li>a) 電路及び電線管貫通部並びに電気ボックス等における</li> </ul>	(3) 津波防護施設における浸水防止設備は設置しない。

泊発電所3号炉 耐津波設計方針との適合状況		・基準律波の過上解竹結米における、発電所敷地及の敷地周辺の選下の法で、高水浴の分析集を眩ます、「い下を確認」た	シュナックに、スイドシンドヤら后ゃく、ターら届時(	①重大事故等対処施設の津波防護対象設備のうち,「T.P.+	10.0mの敷地に設置される建屋及び区画」(分類 I の建屋及	び区画)に敷設等する設備に対する確認は、設計基準対象	施設の津波防護対象設備に対する確認と同様の内容とな	る。また、「T.P.+10.0mの敷地よりも高所に設置される建	屋及び区画」(分類IIの建屋及び区画)に敷設等する設備	は、分類 IIの建屋及び区画が分類 I の建屋及び区画よりも	高所に設置されるものであるため、これに対する確認は,	分類 I の建屋及び区画に敷設等する設備に対する確認に包	含される。	②重大事故等対処施設の津波防護対象設備を内包する建屋及	び区画を設置する敷地は、設計基準対象施設の津波防護対	象設備を内包する建屋及び区画を設置する敷地と同一,	るいはこれよりも高所であることから、敷地への遡上波の	到達・流入の防止の方法は設計基準対象施設の津波防護対	象設備に対する方法に包含され、既存の地山斜面、盛土斜	面等は活用していない。	【別称1 Ⅱ.3.2(1)】	
基準津波及び耐津波設計方針に係る審査ガイド	b) 躯体開口部(扉, 排水口等)																					

基準津波及び耐津波設計方針に係る審査ガイド	泊発電所3号炉 耐津波設計方針との適合状況
2.2 取水路, 放水路等の経路からの津波の流入防止	4.2.2 取水路, 放水路等の経路からの津波の流入防止
【規制基準における要求事項等】	【要求事項等への対応方針】
取水路、放水路等の経路から、重要な安全機能を有する施設の	取水路、放水路等の経路から、重要な安全機能を有する施設
設置された敷地並びに重要な安全機能を有する設備を内包する	の設置された敷地並びに重要な安全機能を有する設備を内包す
建屋及び区画に津波の流入する可能性について検討した上で、	る建屋及び区画に津波の流入する可能性について検討した上
流入する可能性のある経路(扉、開口部、貫通口等)を特定す	で、流入する可能性のある経路(扉,開口部,貫通口等)を特
8 L L °	定する。
特定した経路に対して流入防止の対策を施すことにより津波の	特定した経路に対して流入防止の対策を施すことにより津波
流入を防止すること。	の流入を防止する。
【確認内容】	【確認状況】
(1) 敷地への海水流入の可能性のある経路(流入経路)の特定	(1) 敷地への海水流入の可能性のある経路(流入経路)の特定
以下のような経路(例示)からの津波の流入の可能性を検	海域に連接する水路から敷地への津波の流入する可能性のあ
討し、流入経路を特定していることを確認する。	る経路を下表のとおり特定した。
①海域に連接する水路から建屋、土木構造物地下部へのバイ	
パス経路(水路周辺のトレンチ開口部等)	
②津波防護施設(防潮堤、防潮壁)及び敷地の外側から内側	
(地上部、建屋、土木構造物地下部)へのバイパス経路	
(排水管、道路、アクセス通路等)	
③敷地前面の沖合から埋設管路により取水する場合の敷地内	
の取水路点検口及び外部に露出した取水ピット等(沈砂池	
を含む)	
④海域への排水管等	

基準津波及び耐津波設計方針に係る審査ガイド	泊発電所	所3号炉	耐津波設計方針との適合状況
	流入経路	及	流入箇所
		海水 湖 湖 泉 水 系	取水ピットスクリーン室上部開口部 (T.P.+10.3m)
		海水	原子炉補機冷却海水ポンプエリア壁面 (スクリーン室側) 配管貫通部 (T. P. + 6.85m~+9.0m) 原子炉補機冷却海水ポンプエリア床開口部
1	3 号炉		(T.P.+2.5m) 原子炉補機冷却海水ポンプ糖付部(T.P.+ 2.5m)
取水路		循環水系	循環水ポンプ据付部(T.P.+1.0m) 海水取水ポンプ据付部(T.P.+2.5m) 循環水ポンプエリア床開口部(T.P.+1.0, 2.5m)
<u>.</u>	1 号及び	<ul> <li>・</li> <li>※</li> </ul>	取水ピットスクリーン室上部開口部 (T.P.+10.3m) 取水ピットポンプ室壁面(スクリーン室側)配 磁帯はおが、
	2 号炉	循環水系	■頁通時(I.F. + f. 0m/ 取水ピットポンプ室床開口部(T. P. + 4. 5m) 原子炉補機冷却掩水ポンプ据付部(T. P. +4. 5m) 循環水ポンプ据付部(T. P. +3. 0m)
-		·迷水敏	按米プシト 〒鹅醋口館(T P +11 0m)
	3 号炉	循環水系	
		海水系	- 次系放水ピット上部開口部 (T.P.+10.4m)
		海水系	原子炉補機冷却海水配管ラプチャディスク (T.P.+10.1m)
故大部	1 考加	排水管	1 号炉タービン建屋 温水ピット及び海水ピ ット排水ライン (1. b. +約 6. 4m)
伍		海水系	原子炉補機冷却海水配管ラプチャディスク (T.P.+10.7m)
	2 号炉		1,2号炉給排水処理建屋 定常排水処理水ポ ンプ及び非定常排水処理水ポンプ排水ライン
		排水管	<ul> <li>(T.P.+約5.4m)</li> <li>2 号炉タービン建屋 温水ピット及び海水ピット排水ライン (T.P.+約 6.4m)</li> </ul>
屋外	屋外排水路		屋外排水路(T.P.+9.85~+10.0m)
			【別添1 I.2.2(2)】

基準津波及び耐津波設計方針に係る審査ガイド	泊発電所3号炉 耐津波設計方針との適合状況
(2) 特定した流入経路における津波防護施設の配置・仕様を確	(2) 特定した流入経路における津波防護施設の配置・仕様を以
認する。	下に示す。
①津波防護施設の種類(防潮壁等)及び箇所	[防水壁]
②施設ごとの構造形式,形状	・1号及び2号炉取水ピットスクリーン室、3号炉取水ピッ
	トスクリーン室からの津波の流入防止を目的として, 1号
	及び2号炉取水ピットスクリーン室,3号炉取水ピットス
	クリーン室上部に、鋼製の防水壁を設置する。
	[流路縮小工]
	・3号炉放水ピットから敷地への津波の流入防止を目的とし
	て設置するもので、コンクリート構造物である。
(3) 特定した流入経路における浸水防止設備の設置の方針に関	(3) 特定した流入経路における浸水防止設備の設置方針を以下
して、以下を確認する。	に示す。
①要求事項に適合するよう、特定した流入経路に浸水防止設	[逆流防止設備]
備を設置する方針であること。	・敷地前面護岸に連接する屋外排水路からの津波の流入防止
	を目的として、屋外排水路出口に鋼製のゲートを設置す
②浸水防止設備の設置予定の部位が列記されていること。以	S.
下,例示。	
a)配管貫通部	[海水戻りライン逆止弁]
b) 電路及び電線管貫通部並びに電気ボックス等における	・1号及び2号炉の原子炉補機冷却海水放水路からの津波の
電線管内処理	流入防止を目的として、原子炉補機冷却海水系統配管に逆
c) 空調ダクト貫通部	止弁を設置する。
d) 躯体開口部(扉,排水口等)	
	[浸水防止蓋]
	・原子炉補機冷却海水ポンプエリアについては、浸水想定範

基準律波及び耐津波設計方針に係る審査ガイド	泊発電所3号炉 耐津波設計方針との適合状況
	囲への浸水の可能性のある経路として,原子炉補機冷却海
	水ポンプエリアの床面に開口部(中間ピットアクセス用開
	ロ部、ドレンライン)が存在するため、浸水防止設備とし
	て、原子炉補機冷却海水ポンプエリア床面に浸水防止蓋を
	設置する。
	・既設蓋(開口部縁4辺にゴム板を貼付けて鋼製蓋をし、ボ
	ルトで締付固定)に新設鋼製補強材を乗せ、構成蓋外縁に
	アンカーボルトにて個性固定する構造である。
	[水密扉]
	・1 号及び2 号炉取水ピットスクリーン室防水壁,3 号炉取
	水ピットスクリーン室防水壁にアクセス用出入口に設置す
	る扉である。
	「貫诵部止水善」
	・防水壁の貫通口からの津波の流入防止を目的として、防水
	壁の貫通ロへ止水用の蓋を設置する。
	「ドレンフィン逆止来」 ド・キ・・トロートは感染せた。
	・取水路から原十炉侖穣倍却海水ホンフエリアへの準役の流・14時よらちゃ、 同支店抽壊る封治ナポンプ・ニア中市? い
	人的HSC8,尽上戸舗飯日は南ぐそノノイシーズ国に「フンルメン油テはや部舗上ん
	・設置床面下部からの流入時に弁体が押上げられ、弁座に密
	着することで漏水を防止する構造である。

基準律波及び耐津波設計方針に係る審査ガイド	泊発電所3号炉 耐津波設計方針との適合状況
	[貫通部止水処置]
	・取水ピットスクリーン室に津波が流入した場合に、原子炉
	補機冷却海水ポンプエリアへの津波の浸水防止を目的とし
	て、原子炉補機冷却海水ポンプエリア壁面の配管等貫通部
	には止水処置を実施する。
	【別称1 I.2.2(2)】
	【重大事故等対処施設に関する確認状況】
	・重大事故等対処施設の津波防護対象設備のうち,「T. F. +
	10.0mの敷地に設置される建屋及び区画,かつ設計基準対象
	施設の津波防護対象設備の浸水防護重点化範囲内」(分類 I
	- Aの建屋及び区画) に敷設等する設備は, これらを敷設等
	する建屋及び区画が設計基準対処施設の津波防護対象設備と
	同一である。また,「T.P.+10.0mの敷地に設置される建屋及
	び区画、かつ設計基準対象施設の津波防護対象設備の浸水防
	護重点化範囲外」(分類 I - Bの建屋及び区画) に敷設等す
	る設備及び「T.P.+10.0mの敷地よりも高所に設置される建
	屋及び区画」(分類Ⅱの建屋及び区画)に敷設等する設備
	は、これらを敷設等する建屋及び区画が、いずれも上記と同
	ーの敷地面上あるいはこれよりも高所に設置されている。
	これより、重大事故等対処施設の津波防護対象設備を内包
	する建屋及び区画を設置する敷地並びに同建屋及び区画に対
	する津波の取水路、放水路等の経路からの流入防止は、設計
	基準対象施設の津波防護対象設備と同様の方法により達成可
	能であり、同方法により実施する。
	【別称1 II.3.2(2)】

基準津波及び耐津波設計方針に係る審査ガイド	泊発電所3号炉 耐津波設計方針との適合状況
4.3 漏水による重要な安全機能への影響防止(外郭防護2)	4.3 漏水による重要な安全機能への影響防止(外郭防護2)
4.3.1 漏水対策	4.3.1 漏水対策
【規制基準における要求事項等】	【要求事項等への対応方針】
取水・放水設備の構造上の特徴等を考慮して、取水・放水施設	取水・放水設備の構造上の特徴等を考慮して、取水・放水施
や地下部等における漏水の可能性を検討すること。	設や地下部等における漏水の可能性を検討する。
漏水が継続することによる浸水の範囲を想定すること。	漏水が継続することによる浸水の範囲を想定する。当該想定
当該想定される浸水範囲(以下「浸水想定範囲」という。)の境	される浸水範囲(以下「浸水想定範囲」という。)の境界におい
界において浸水想定範囲外に流出する可能性のある経路(扉、	て浸水想定範囲外に流出する可能性のある経路(扉、開口部、
開口部、貫通口等)を特定し、それらに対して浸水対策を施す	貫通口等)を特定し、それらに対して浸水対策を施すことによ
ことにより浸水範囲を限定すること。	り浸水範囲を限定する。
【確認内容】	【確認状況】
(1) 要求事項に適合する方針であることを確認する。なお、後	(1) 取水・放水設備の構造上の特徴等を考慮して、取水・放水
段規制(設計及び工事の計画の認可)においては、浸水想定	施設や地下部等における漏水の可能性を検討した結果、3号
範囲、流出する可能性のある経路・浸水量及び浸水防止設備	炉原子炉補機冷却海水ポンプエリア及び3号炉循環水ポンプ
の仕様について、確認する。	エリアについては、入力津波が流入する可能性があるため、
	漏水が継続することによる浸水想定範囲として想定する。
	浸水想定範囲への浸水の可能性のある経路として,3号炉
	原子炉補機冷却海水ポンプエリアにおいて、開口部が存在す
	ることから、浸水防止設備としてドレンライン逆止弁及び浸
	水防止蓋を設置することにより浸水を防止する。
	【別添1 I.2.3(1)】
	【重大事故等対処施設に関する確認状況】
	(1) 重大事故等対処施設の津波防護対象設備のうち,「T. B. +
	10.0mの敷地に設置される建屋及び区画,かつ設計基準対象
	施設の津波防護対象設備の浸水防護重点化範囲内」(分類 I

泊発電所3号炉 耐津波設計方針との適合状況	- Aの建屋及び区画が設計基準対処施設の準波防護対象設備と する建屋及び区画が設計基準対処施設の準波防護対象設備と 同一である。また,「T.P. + 10.0mの敷地に設置される建屋及 び区画, かつ設計基準対象施設の準波防護対象設備の浸水防 護庫点化範囲外」(分類 I - Bの建屋及び区画)に敷設等す る設備及び「T.P. + 10.0mの敷地よりも高所に設置される 屋及び区画」(分類 II の動態地よりも高所に設置される 原及び区画」(分類 II の整屋及び区画)に敷設等する設備 は, 漏水想定箇所となる原子炉補機冷却海水ボンプエリアか ら距離があることから, 漏水による浸水の可能性はない。 [別添1 II.3.3(1)]
基準律波及び耐津波設計方針に係る審査ガイド	

<ul> <li>3.2 安全機能への影響確認</li> <li>(規制基準における要求事項等】</li> <li>(規制基準における要求事項等】</li> <li>(規制基準における要求事項等】</li> <li>(規制基準における要求事項等】</li> <li>(要求事項等)</li> <li>(一要求事項に適合する影響確認の方針であることを確認す</li> <li>(1)要求事項に適合する影響確認の方針であることを確認す</li> <li>(1) 漫水事項に適合する影響確認の方針であることを確認す</li> <li>(1) 漫水事項に適合する影響確認の方針であることを確認す</li> <li>(1) 浸水加</li> <li>(1) 浸水加</li> <li>(1) 浸水量及び</li> <li>(1) 浸水量及び</li> <li>(1) 浸水量及び</li> <li>(1) 浸水加</li> <li>(1) 浸水加</li> <li>(1) 浸水加</li> <li>(2) 完成</li> <li>(1) 浸水加</li> <li>(1) 浸水量</li> <li>(2) 完水</li> <li>(1) 浸水量</li> <li>(3) 完成</li> <li>(5) 定い</li> <li>(4) 完成</li> <li>(5) 定い</li> <li>(5) 定い</li> <li>(5) 定い</li> <li>(5) 定い</li> <li>(5) 定い</li> <li>(5) 定</li> <li>(5) 定</li> <li>(5) 定</li> <li>(5) 定</li> <li>(5) 合</li> <li>(6) 合</li> <li>(7) 合</li> <li>(7) 合</li> <li>(7) 合</li> <li>(7) 合</li> <li>(7) 合</li> <li>(7) 合</li> <li>(8) 合</li> <li>(9) 合</li> <li>(9) 合</li> <li>(9) 合</li> <li>(1) 合</li> <li>(1) 合</li> <li>(1) 一</li> <li>(1) 一<th>安全機能への影響確認</th></li></ul>	安全機能への影響確認
「     「       (1)     (1)       (2)     (1)       (2)     (1)       (2)     (1)       (2)     (1)       (2)     (2)       (1)     (2)       (2)     (2)       (2)     (2)       (2)     (2)       (2)     (2)       (3)     (2)       (4)     (2)       (5)     (2)       (4)     (2)       (5)     (2)       (5)     (2)       (6)     (2)       (7)     (2)       (7)     (2)       (7)     (2)       (7)     (2)       (7)     (2)       (7)     (2)       (7)     (2)       (7)     (2)       (7)     (2)       (7)     (2)	
6囲の周辺に重要な安全機能を有する設備等がある場 K区画化すること。 とて防水区画内への浸水量評価を実施し、安全機能へ さて防水区画内への浸水量評価を実施し、安全機能へ さいことを確認すること。 第一項に適合する影響確認の方針であることを確認す 5、後段規制(設計及び工事の計画の認可)において K想定範囲、流出する可能性のある経路・浸水量及び 上設備の仕様を確認する。	【要求事項等への対応方針】
<ul> <li>*区画化すること。</li> <li>*区画化すること。</li> <li>*こび水区画内への浸水量評価を実施し、安全機能へ ないことを確認すること。</li> <li>第四に適合する影響確認の方針であることを確認す</li> <li>(1 6)後段規制(設計及び工事の計画の認可)において</li> <li>*想定範囲、流出する可能性のある経路・浸水量及び 上設備の仕様を確認する。</li> </ul>	浸水想定範囲が存在する場合、その周辺に重要な安全機能を
びて防水区画内への浸水量評価を実施し、安全機能へ ないことを確認すること。 ないことを確認すること。 第項に適合する影響確認の方針であることを確認す (1 6)後段規制(設計及び工事の計画の認可)において 水想定範囲,流出する可能性のある経路・浸水量及び 上設備の仕様を確認する。	有する設備等がある場合は、防水区画化する。
ないことを確認すること。 「福 事項に適合する影響確認の方針であることを確認す で、後段規制(設計及び工事の計画の認可)において 水想定範囲、流出する可能性のある経路・浸水量及び 上設備の仕様を確認する。	必要に応じて防水区画内への浸水量評価を実施し、安全機能へ
「福」 「「「「「「「「」」」」」」であることを確認す 「13、後段規制(設計及び工事の計画の認可)において K想定範囲、流出する可能性のある経路・浸水量及び 上設備の仕様を確認する。	の影響がないことを確認する。
求事項に適合する影響確認の方針であることを確認す (1なお,後段規制(設計及び工事の計画の認可)において 浸水想定範囲,流出する可能性のある経路・浸水量及び 防止設備の仕様を確認する。	7.祝】
なお、後段規制(設計及び工事の計画の認可)において 浸水想定範囲,流出する可能性のある経路・浸水量及び 防止設備の仕様を確認する。	(1) 浸水想定範囲である3号炉原子炉補機冷却海水ポンプエリ
浸水想定範囲、流出する可能性のある経路・浸水量及び防止設備の仕様を確認する。	アには、重要な安全機能を有する設備である原子炉補機冷却
N G N H	海水ポンプが設置されているため当該エリアを防水区画化す
防のるをいってを	
のだってのを離離	防水区画化した3号炉原子炉補機冷却海水ポンプエリア内
る こ 2 名 離離	のドレンライン逆止弁については、漏水による浸水経路とな
を確請 111111111111111111111111111111111111	ることから、浸水量を評価し、安全機能への影響がないこと
	を確認する。
	【別添1 I.2.3(2)】
	【車大事政等対処施設に関する確認状況】
• 設計 <b>5</b>	設計基準対象施設の津波防護対象設備を内包する建屋及び区
	画と同様であり、漏水による有意な浸水の可能性はない。こ
のたる	のため、重大事故等に対処するために必要な機能への影響は
ない。	0
	【別添1 I.3.2(2)】

基準津波及び耐津波設計方針に係る審査ガイド	泊発電所3号炉 耐津波設計方針との適合状況
4.3.3 排水設備設置の検討	4.3.3 排水設備設置の検討
【規制基準における要求事項等】	【要求事項等への対応方針】
浸水想定範囲における長期間の浸水が想定される場合は、排水	浸水想定範囲における長期間の浸水が想定される場合は、排
設備を設置すること。	水設備を設置する。
(確認内容)	(検討結果)
(1) 要求事項に適合する方針であることを確認する。なお、後	(1) 浸水想定範囲である3号炉原子炉補機冷却海水ポンプエリ
段規制(設計及び工事の計画の認可)においては、浸水想定	アへの漏水は、津波継続時間において僅かな量であり、重要
範囲における排水設備の必要性、設置する場合の設備仕様に	な安全機能を有する設備である原子炉補機冷却海水ポンプの
ついて確認する。	機能喪失高さに至らず、また、漏水した海水は3号炉原子炉
	補機冷却海水ポンプエリアに設置されている床ドレン用の排
	水枡から、津波水位の低下とともに排水されるため、排水設
	備は不要である。
	なお、設備の設置等により、浸水量評価への影響があり、
	長期間浸水することが想定される場合には、排水設備を設置
	する。
	【別添1 I.2.3(3)】
	【重大事故等対処施設に関する確認状況】
	・設計基準対象施設の津波防護対象設備を内包する建屋及び区
	画と同様であり,排水設備は不要である。
	【別添1 II.3.3(3)】

基準津波及び耐津波設計方針に係る審査ガイド	泊発電所3号炉 耐津波設計方針との適合状況
4.4 重要な安全機能を有する施設の隔離(内郭防護)	4.4 重要な安全機能を有する施設の隔離(内郭防護)
4.4.1 浸水防護重点化範囲の設定	4.4.1 浸水防護重点化範囲の設定
【規制基準における要求事項等】	【要求事項等への対応方針検討方針】
重要な安全機能を有する設備等を内包する建屋及び区画につい	設計基準対象施設の津波防護対象設備を内包する建屋及び区
ては、浸水防護重点化範囲として明確化すること。	<b>画については,浸水防護重点化範囲として明確化する。</b>
【確認内容】	【検討結果】
(1) 重要な安全機能を有する設備等(耐震Sクラスの機器・配	(1) 設計基準対象施設の津波防護対象設備(非常用取水設備を
管系)のうち、基本設計段階において位置が明示されている	除く。)を内包する建屋及び区画としては,原子炉建屋,原
ものについては、それらの設備等を内包する建屋、区面が浸	子炉補助建屋、ディーゼル発電機建屋、原子炉補機冷却海水
水防護重点化範囲として設定されていることを確認する。	ポンプエリア、原子炉補機冷却海水ポンプ出口ストレーナ
	室、原子炉補機冷却海水管ダクト、ディーゼル発電機燃料油
	貯油槽タンク室、ディーゼル発電機燃料油貯油槽トレンチが
	ある。このうち、耐震Sクラスの設備を内包する建屋及び区
	画は、原子炉建屋、原子炉補助建屋、ディーゼル発電機建
	屋、原子炉補機冷却海水ポンプエリア、原子炉補機冷却海水
	ポンプ出口ストレーナ室、原子炉補機冷却海水管ダクト、デ
	ィーゼル発電機燃料油貯油槽タンク室、ディーゼル発電機燃
	料油貯油槽トレンチであるため、これらを浸水防護重点化範
	囲として設定した。
	【別称1 Ⅱ.2.4(1)】
(9) 其木艶卦晩晩において令ての設備英の位置が明示されてい	(9) 祖晩陛において位置が確定していたい診備策に対してけ
るわけではないため、設計及び工事の計画の認可の段階にお	設工認の段階で浸水防護重点化範囲を再設定する方針である
いて浸水防護重点化範囲を再確認する必要がある。したがっ	ことを明記した。
て、基本設計段階において位置が確定していない設備等に対	【別称1 Ⅱ.2.4(1)】
しては、内包する建屋及び区画単位で浸水防護重点化範囲を	

基準津波及び耐津波設計方針に係る審査ガイド	泊発電所3号炉 耐津波設計方針との適合状況
設工認の段階で設定することが方針として明記されているこ	
とを確認する。	
	【重大事故等対処施設に関する確認状況】
	(1) 重大事故等対処施設の津波防護対象設備のうち「T.P.+
	10.0mの敷地に設置される建屋及び区画」に内包される設備
	は,「設計基準対象施設の津波防護対象設備の浸水防護重点
	化範囲内」(分類 I - Aの建屋及び区画)に内包される設備
	と、「設計基準対象施設の津波防護対象設備の浸水防護重点
	化範囲外」(分類 I - Bの建屋及び区画)に内包される設備
	に分類できる。このうち,分類 I-Aの建屋及び区画に内包
	される設備に対する浸水防護重点化範囲は、設計基準対象施
	設の津波防護設備の浸水防護重点化範囲と同一の範囲とす
	ත. ව
	ー方、分類 I-Bの建屋及び区画に内包される設備として
	「T. B. + 10. 0m盤集水枡」を浸水防護重点化範囲として設定
	する。
	また,「T.P.+10.0mの敷地よりも高所に設置される建屋及
	び区画」(分類IIの建屋及び区画)に内包される設備に対す
	る浸水防護重点化範囲としては、これらを内包する次の建屋
	及び区画を浸水防護重点化範囲として設定する。
	・緊急時対策所エリア
	<ul> <li>51m倉庫車庫エリア</li> </ul>
	<ul> <li>1 号炉西側31mエリア</li> </ul>
	・展望台行管理道路脇西側60mエリア
	<ul> <li>1,2号炉北側31mエリア</li> </ul>
	<ul> <li>2 号炉東側31mエリア(a)</li> </ul>
-	

泊発電所3号炉 耐津波設計方針との適合状況	<ul> <li>・2号炉東側31mエリア(b)</li> <li>・代替非常用発電機</li> <li>・緊急時対策所</li> <li>「III 3 4(1)]</li> </ul>	(2) 現段階において位置が確定していない設備等に対しては, 設工認の段階で浸水防護重点化範囲を再設定する方針であ ることを明記した。	
基準津波及び耐津波設計方針に係る審査ガイド			

基準津波及び耐津波設計方針に係る審査ガイド	泊発電所3号炉 耐津波設計方針との適合状況
4.4.2 浸水防護重点化範囲の境界における浸水対策	4.4.2 浸水防護重点化範囲の境界における浸水対策
【規制基準における要求事項等】	(検討方針)
地震による溢水に加えて津波の流入を考慮した浸水範囲、浸水	地震による溢水に加えて津波の流入を考慮した浸水範囲、浸
量を安全側に想定すること。	水量を安全側に想定する。
浸水範囲、浸水量の安全側の想定に基づき、浸水防護重点化範	浸水範囲、浸水量の安全側の想定に基づき、浸水防護重点化
囲に流入する可能性のある経路(扉、開口部、貫通口等)を特	範囲に流入する可能性のある経路(扉、開口部、貫通口等)を
定し、それらに対して流入防止の対策を施すこと。	特定し、それらに対して流入防止の対策を実施する。
	<b>傩能祈祝</b>
(1) 要求事項に適合する方針であることを確認する。なお、後	(1) 地震による溢水に加えて津波の流入を考慮した浸水範囲,
段規制(設計及び工事の計画の認可)においては、浸水範	浸水量を安全側に想定し、浸水防護重点化範囲への浸水の可
囲、浸水量の想定、浸水防護重点化範囲に流入する可能性の	能性のある経路(扉、開口部、貫通口等)を特定し、それら
ある経路及び浸水防止設備の仕様について、確認する。	に対して流入防止の対策を実施する。
	具体的には、原子炉建屋の浸水防護重点化範囲の境界に水
	密扉及びドレンライン逆止弁の設置と貫通部止水処置、原子
	炉補助建屋の浸水防護重点化範囲の境界に水密扉の設置と貫
	通部止水処置を実施する。また、循環水ポンプ建屋原子炉補
	機冷却海水ポンプエリアの浸水防護重点化範囲の境界に貫通
	部止水処置を実施する。
	【別称1 12.4(2)】
1	御幸 たインクショナ 御神一子 いちょう 御子 しょう いましょう
(3) 津波の流入を考慮した浸水範囲, 浸水量については, 地震	反小里については、
による溢水の影響も含めて、以下の例のように安全側の想定	による溢水の影響も含めて以下のとおり安全側の想定を実施
を実施する方針であることを確認する。	する。
①地震・津波による建屋内の循環水系等の機器・配管の損傷	①屋内の溢水
による建屋内への津波及び系統設備保有水の溢水、下位ク	a. 循環水ポンプ建屋内における溢水
ラス建屋における地震時のドレン系ポンプの停止による地	地震に起因する循環水ポンプエリアの循環水管伸縮継
	A CONTRACTOR AND A

泊発電所3号炉 耐津波設計方針との適合状況	手の破損及び低耐震クラス機器及び配管の損傷により,保 有水が溢水するとともに,津波が損傷箇所を介して,循環 水ポンプエリアに流入することを想定する。 追而 (入力津波の解析結果を踏まえて記載する)	<ul> <li>b.タービン建屋内における溢水</li> <li>地震に起因するタービン建屋内の循環水管伸縮継手の破損及び低耐震クラスの機器及び配管の損傷により,保有水が溢水するとともに,津波が循環水管に流れ込み,循環水管の損傷箇所を介して、タービン建屋内に流入することを想定する。</li> <li>1、人力津波の解析結果を踏まえて記載する)</li> </ul>
基準津波及び耐津波設計方針に係る審査ガイド	下水の流入等の事象が想定されていること。	

泊発電所3号炉 耐津波設計方針との適合状況 c. 電気建屋内における溢水 地震に起因する電気建屋の低耐震クラス機器及び配管 の損傷により,保有水が溢水するとともに,津波が損傷 箇所を介して電気建屋内に流入することを想定する。	追而 (入力津波の解析結果を踏まえて記載する)	③屋外の溢水 ■、屋外タンク等による屋外における溢水 国途実施する「溢水防護に関する基本方針」の影響評 明応浸水する「溢水防護に関する基本方針」の影響評 面において、地震時の屋外タンク等の溢水により建屋周 面が浸水することを想定しているが、溢水による防護対 象設備の設置されている原子炉建屋、ディーゼル発電機 建屋、原子炉補機冷却海水系統配管に設置されている逆止弁が閉 動作し、原子炉補機冷却海水放水路から放出する海水が 放水できなくなり、1、2 号機原子炉補機冷却海水ポン 党排水ラインに設置されたラプチャディスクの端部から 敷地へ溢水することを想定する。
基準津波及び耐津波設計方針に係る審査ガイド		③地震・津波による屋外循環水系配管や敷地内のタンク等の 損傷による敷地内への津波及び系統設備保有水の溢水等の 事象が想定されていること。

泊発電所3号炉 耐津波設計方針との適合状況	追而 (入力津波の解析結果を踏まえて記載する)	b. 1、2号炉放水路から地下ダクト内への浸水 地震に起因する地下ダクト内の低耐震クラス配管の損 傷により、保有水が溢水するとともに、津波が損傷箇所 を介して地下ダクト内に流入することを想定する。	追而 (入力津波の解析結果を踏まえて記載する)	③上記①, ②における津波浸水量については, 入力津波の時刻歴波形に基づき, 津波の繰り返しの来襲を考慮して算出する。	④上記①における循環水の浸水量については、内部溢水等の 事象想定も考慮して算定する。	⑤原子炉建屋及び原子炉補助建屋周辺の地下水については,基準地震動 Ss による地震力に対して耐震性を有する地下水排水設備により,建屋最下層にある湧水ピットに集水し湧水ピットポンプにより外洋へ排水する設計としていることから,建屋まで
基準津波及び耐津波設計方針に係る審査ガイド				③循環水系機器・配管損傷による津波浸水量については、入力津波の時刻歴波形に基づき、津波の繰り返しの来襲が考慮されていること。	④機器・配管等の損傷による溢水量については、内部溢水における溢水事象想定を考慮して算定していること。	⑤地下水の流入量については,例えば,ドレン系が停止した 状態での地下水位を安全側(高め)に設定した上で,当該 地下水位まで地下水の流入を考慮するか,又は対象建屋周

基準律波及び耐津波設計方針に係る審査ガイド	泊発電所3号炉 耐津波設計方針との適合状況
辺のドレン系による1日当たりの排水量の実績値に対して、外部の支援を期待しない約7日間の積算値を採用する等、安全側の仮定条件で算定していること。	地下水位が上昇することはなく、地下水が浸水防護重点化範囲 に影響を与えることはない。 また、浸水防護重点化範囲を内包する建屋外周部における 壁、扉等から地下水の流入を防止し、防護対象設備が安全機 能を損なうことのない設計としている。
⑥施設・設備施工上生じうる隙間部等についても留意し、必要に応じて考慮すること。例えば、津波、屋外施設からの溢水、地下水等が2つの建屋の外壁間の隙間を経由し、外壁の配管貫通部等から建屋内へ流入する場合等は浸水量として考慮する必要がある。	⑤津波及び溢水により浸水を想定するタービン建屋と隣接する原子炉建屋の境界及び電気建屋と隣接する原子炉建屋、原子炉補助建屋の境界において、施工上生じうる建屋間の隙間部には止水処置を行い、浸水防護重点化範囲への浸水を防止する設計とする。
	【別称1 Ⅱ.2.4(2)】
	【重大事故等対処施設に関する確認状況】 (1)「地震による溢水の影響」について、地震による溢水事象 を具体化すると次の各事象が挙げられる。 (1)「地震による溢水の影響」について、地震による溢水事象 を具体化すると次の各事象が挙げられる。 ①屋内の溢水 ③一屋内の溢水 。 - 循環水ポンプ建屋内における溢水 地震に起因する循環水ポンプエリアの循環水管伸縮継 環水ポンプエリアに流入することを想定する。 b. タービン建屋内における溢水 b. タービン建屋内における溢水

基準津波及び耐津波設計方針に係る審査ガイド	泊発電所3号炉 耐津波設計方針との適合状況
	破損及び低耐震クラスの機器及び配管の損傷により、保
	有水が溢水するとともに,津波が循環水管に流れ込み,
	循環水管の損傷箇所を介して、タービン建屋内に流入す
	ることを想定する。
	c. 電気建屋内における溢水
	地震に起因する電気建屋の低耐震クラス機器及び配管
	の損傷により、保有水が溢水するとともに、津波が損傷
	箇所を介して電気建屋内に流入することを想定する。
	の時々の終ま
	の用から言い
	a. 屋外タンク等による屋外における溢水
	地震に起因して敷地内に設置された低耐震クラスの屋
	外タンク及び基準地震動Ssによる地震力に対して耐震性
	を有する屋外タンクに接続される低耐震クラスの配管が
	損傷し,保有水が敷地内に流出する。
	また、プラント通常運転時、原子炉補機冷却海水ポン
	プで送水され原子炉補機冷却水冷却器で熱交換した海水
	は原子炉補機冷却海水放水路に放出され、放水池に流れ
	込むが、津波来襲時は原子炉補機冷却海水系統配管に設
	置される海水戻りライン逆止弁が閉動作し原子炉補機冷
	却海水系統が隔離され、放水できなくなった海水が敷地
	に溢水する。

基準津波及び耐津波設計方針に係る審査ガイド	泊発電所3号炉 耐津波設計方針との適合状況
	b. 1, 2 号炉放水路から地下ダクト内への浸水 地震に起因する地下ダクト内の低耐震クラス配管の損
	傷により,保有水が溢水するとともに,津波が損傷箇所を介して地下ダクト内に流入することを想定する。
	c. 建屋外周地下部における地下水位の上昇
	地下水は、湧水ピットへ流入する。
	以上の各事象について浸水防護重点化範囲への影響を評価
	した。結果を重大事故等対処施設の津波防護対象設備を内包
	する建屋及び区画の分類ごとに以下に示す。
	・分類 I - A に内包される設備
	分類 I - Aの建屋及び区画に内包される設備に対する
	安全側に想定した浸水範囲, 浸水量は,「2.4 重要な安
	全機能を有する施設の隔離(内郭防護)」で示した設計
	基準対象施設の津波防護対象設備に対するものと共通で
	ある。よって,浸水防護重点化範囲の境界における浸水
	対策も共通とする。
	・ 分類 I - B に内包される設備
	分類Ⅰ-Bの建屋及び区画に内包される設備である T.P. +
	10.0m 盤集水桝に対する浸水範囲, 浸水量は,「2.4 重要な安
	全機能を有する施設の隔離(内郭防護)」のうち、屋外の溢
	水(②-a)で示した設計基準対象施設の津波防護対象設備

基準律波及び耐津波設計方針に係る審査ガイド	泊発電所3号炉 耐津波設計方針との適合状況
	に対するものと共通であり, 敷地全体 (T.P.+10.0m) に浸
	水し、T.P.+10.0m 盤集水桝内に装荷される放射性物質吸着
	剤は没水する。放射性物質吸着剤は、重大事故等発生時に放
	水砲の使用により放射性物質を含んだ汚染水が発生した際、
	海洋への放射性物質の拡散を抑制する目的で設置される。通
	常排水時は流路切替ゲートが開放されており、放射性物質吸
	着剤は接液しないが,放水砲使用時はゲートを閉鎖し,放射
	性物質吸着剤を通して排水することで液中の放射性物質を吸
	着する。
	従って,屋外における溢水(②-a)により,T.F.+
	10.0m 盤集水桝が没水した場合であっても, 放射性物質吸着
	剤は水中での使用を想定した設計であることから,重大事故
	等に対処するために必要な機能に影響はない。
	・分類Ⅱに内包される設備
	分類Ⅱの建屋及び区画に内包される設備については,
	浸水防護重点化範囲がいずれもT. P. +31.0m以上の高所
	であるため津波は到達しない。
	【別茶1 I.3.4(2)】

基準津波及び耐津波設計方針に係る審査ガイド	泊発電所3号炉 耐津波設計方針との適合状況
4.5 水位変動に伴う取水性低下による重要な安全機能への影響防	4.5 水位変動に伴う取水性低下による重要な安全機能への影響防
H	H
4.5.1 非常用海水冷却系の取水性	4.5.1 非常用海水冷却系の取水性
【規制基準における要求事項等】	【要求事項等への対応方針】
非常用海水冷却系の取水性については、次に示す方針を満足す	非常用海水冷却系の取水性については、次に示すとおりであ
ること。	°° ₽
・基準津波による水位の低下に対して海水ポンプが機能保持で	・基準津波による水位の低下に対して非常用海水冷却系の海水
きる設計であること。	ポンプである原子炉補機冷却海水ポンプが機能保持できる設
・基準津波による水位の低下に対して冷却に必要な海水が確保	計とする。
できる設計であること。	・基準津波による水位の低下に対して冷却に必要な海水が確保
	できる設計とする。
【確認内容】	【確認状況】
(1) 取水路の特性を考慮した海水ポンプ位置の評価水位が適切	(1) 取水路の特性を考慮した海水ポンプ位置の評価水位を適切
に算定されていることを確認する。確認のポイントは以下のした。	に算定している。
○42 20。 ④昭歩段の銘傘行府にを用注が出じでせたじなとと「開歩	●甘維神社 アスオなの所下にない 町本段の焼炸さ老蔵 1
° J	●●+++∞~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
	ため,開水路及び管路において非定常流の連続式及び運動 方程式を用いて管路解析をする。
②取水路の管路の形状や材質,表面の状況に応じた摩擦損失 が設定されていること。	②取水口から取水ピットポンプ室に至る系をモデル化し、管路の形状、材質及び表面の状況に応じた摩擦係数を考慮す
	るとともに,貝付看やスクリーン損失及び防波堤の有無を考慮し,潮位のばらつきも考慮した。
	【別添1 I.2.5(1)】

基準津波及び耐津波設計方針に係る審査ガイド	泊発電所3号炉 耐津波設計方針との適合状況
(2) 前述 (3.4 (4)) のとおり地殻変動量を安全側に考慮し ケーナはホエにおよる話杯(流ナポンプの仕様) モオロの仕	(2)前述 (3.4 (4)) のとおり地殻変動量を安全側に考慮し アー本位所下に対すて配料 (流せば) プロ仕種 西本口の仕
1411年11月11日、14日、14日、14日、14日、14日、14日、14日、14日、14日、	い、小田地ドにとりる同住(伊小小ノノの仕様、取水日の仕様、取水路又は取水ピットの仕様等)について、以下を確認
する。	している。
側評価水位を 独られんやっ	①泊3号炉の取水口には、貯留堰を設置しており、貯留堰を エロアヨキ沖ジジャーナ垣へた。 西井雄市にや抽力が時
回る等,水位は下に対して海水ホンフか磯龍保玲できる設計方針であること。	ト回るりき波が発生した場合でも,取水槽内に倍却水が貯留される構造となっている。基準津波による3号炉取水口
	における水位時刻歴波形から, 貯留堰の天端高さT. B
	4.0mを下回る時間は,保守的に評価した場合でも最大で約
	**分である。また,外界水位の一時的な水位上昇(パル
	ス)については、貯留槽内の水位回復が見込めないと判断
	される場合、パルスを考慮せず貯留堰の天端高さを下回る
	時間に合算することとし、この合算した時間は最大**分で
	<i>あ</i> る。
②引き波時の水位が実際の取水可能水位を下回る場合には、	②貯留堰高さを下回る引き波が発生した場合、循環水ポンプ
下回っている時間において、海水ポンプの継続運転が可能	については、気象庁から発信される大津波警報をもとに運
な貯水量を十分確保できる取水路又は取水ピットの構造仕	転員が手動で停止する手順とすることとしており、手動停
様、設計方針であること。なお,取水路又は取水ピットが	止前に所定の設定値まで取水ピットスクリーン室水位が低
循環水系と非常系で併用される場合においては、循環水系	下した場合は、自動で循環水ポンプが停止するインターロ
運転継続等による取水量の喪失を防止できる措置が施され	ックとなっている。
る方針であること。	したがって、貯留堰高さを下回る引き波が発生した場合
	は,手動停止操作又はトリップインターロック動作により
	貯留堰高さ(T.F4.0m) 到達前に循環水ポンプは停止し
	ているものと仮定した上で、原子炉補機冷却海水ポンプが
	継続して取水可能かを評価した。
	原子炉補機冷却海水ポンプの取水量は,3,400m <sup>3</sup> /h(2

基準津波及び耐津波設計方針に係る審査ガイド	泊発電所3号炉 耐津波設計方針との適合状況
	台運転時)である。一方、取水槽内に貯留される海水のうち、原子炉補機冷却海水ポンプの運転に使用可能な水量は
	道面「西京市でもある」(2、1
	に貯留堰高さを下回る時間,約**分(**秒)に対して,原子炉補機冷却海水ポンプの運転継続時間が十分に長いこと
	から、基準津波による水位低下によっても機能保持できることを確認した。
	【別添1 II.2.5(1)】
	【重大事故等対処施設に関する確認状況】
	・海水の取水を目的とした重大事故等対処設備としては、常設重大事故等対処設備として原子炉補機冷却海水ポンプ、可搬
	として可搬型大容量海水送水ポン
	及び可搬型大型送水ポンプ車があり、その各々について、基
	準津波による水位の低下に対して機能維持できる設計であることと及び重大事故等対処設備による冷却に必要な海水が確保
	できる設計であることを以下のとおり確認している。
	a. 原子炉補機冷却海水ポンプ
	原子炉補機冷却海水ポンプは、設計基準対象施設の非常用が上させた。そこに、よどに、合きに、またまま、
	用海水倍均米の海水ホンフと同一の設備でめり,設計基準対象施設の津波防護の確認状況に示したとおりである。
	D・N版堂人谷里伸小芯小小/中久いN版宝人堂芯小小/

泊発電所3号炉 耐津波設計方針との適合状況	用水 对生水争で、0	
基準津波及び耐津波設計方針に係る審査ガイド		

T.

基準津波及び耐津波設計方針に係る審査ガイド	泊発電所3号炉 耐津波設計方針との適合状況
4.5.2 津波の二次的な影響による非常用海水冷却系の機能保持確	4.5.2 津波の二次的な影響による非常用海水冷却系の機能保持確
認	
【規制基準における要求事項等】	【要求事項等への対応方針】
基準津波に伴う取水口付近の砂の移動・堆積が適切に評価され	基準津波に伴う取水口付近の砂の移動・堆積や漂流物を適切
ていること。	に評価する。その上で、非常用海水冷却系について、基準津波
基準津波に伴う取水口付近の漂流物が適切に評価されているこ	による水位変動に伴う海底の砂移動・堆積、陸上斜面崩壊によ
°۲	る土砂移動・堆積及び漂流物に対して取水口及び取水路の通水
非常用海水冷却系については、次に示す方針を満足すること。	性が確保できる設計であること、浮遊砂等の混入に対して非常
・基準津波による水位変動に伴う海底の砂移動・堆積、陸上斜	用海水冷却系の海水ポンプである原子炉補機冷却海水ポンプが
面崩壊による土砂移動・堆積及び漂流物に対して取水口及び	機能保持できる設計であることを確認する。
取水路の通水性が確保できる設計であること。	
・基準津波による水位変動に伴う浮遊砂等の混入に対して海水	
ポンプが機能保持できる設計であること。	
【確認内容】	【確認状況】
(1) 基準津波に伴う取水口付近の砂の移動・堆積については,	(1) 3 号炉取水口は, 取水口底版高さがT.P8.0mであり, 取
(3.2.1)の遡上解析結果における取水口付近の砂の堆積状	水口前の海底面高さT. P 10.0mより約 5 m高い位置にある。
況に基づき,砂の堆積高さが取水口下端に到達しないことを	取水路は、高さは約4.5m、幅約4.2mの2連水路構造であ
確認する。取水口下端に到達する場合は、取水口及び取水路	り、取水路の呑み口高さは約4.2mである。これに対し、数値
が閉塞する可能性を安全側に検討し、閉塞しないことを確認	
する。「安全側」な検討とは、浮遊砂濃度を合理的な範囲で	
高めてパラメータスタディすることによって,取水口付近の	但 則
堆積高さを高めに,また,取水路における堆積砂混入量,堆	(砂移動・堆積による通水性評価については、
積量を大きめに算定すること等が考えられる。	砂移動の解析結果や脳主シーに調査する)

泊発電所3号炉 耐津波設計方針との適合状況	【別添1 Ⅱ.2.5(2)】	<ul> <li>(2) 原子炉補機冷却海水ポンプ吸い込み口位置に浮遊砂が堆積</li> <li>し、吸い込み口を塞がないよう、浮遊砂の堆積厚に対して、</li> </ul>		1.5.23	5 る可能性を考慮し、原子炉補機冷却海水ボンブそのものが運転時の砂の混入に対して軸固着することなく機能保持できる	61	取水ピットポンプ室底面はT. B10. 6mであり, 原-	繊冷却海水ポンプ下端はT. F 8. 1mであることから, 取水ピ	ットポンプ室底面から約2.2m高い位置にポンプが設置されて	v13.	取水ピットポンプ室への砂堆積による原子炉補機冷却海水	ポンプの取水性への影響について評価した結果、数値シミュ	レーションにより得られた基準津波による砂移動に伴う取水	ピットポンプ室における砂の堆積厚さは、水位上昇側で最大	追而 ( 砂移動の解析結果を踏まえて記載する)	また、原子炉補機冷却海水ポンプで取水した浮遊砂を含む	多くの海水は揚水管内側流路を通過するが、一部の海水はポ	ンプ軸受の潤滑水として軸受摺動面に流入する構造である。	主軸スリーブ外径と軸受内径の差である摺動面隙間に対	し、これより粒径の小さい砂が混入した場合は海水とともに	摺動面を通過するか、又は主軸の回転によって異物逃がし溝	に導かれ連続排出される。	ー方、発電所周辺の砂の平均約径は約0.5mmで、数ミリ以
基準律波及び耐津波設計方針に係る審査ガイド		(2) 例えば、以下のような点を踏まえ、海水ポンプの機能を保持する方針であることを確認する。	・海水ポンプ吸い込み口位置に浮遊砂が堆積し、吸い込み	ロを塞がないよう、浮遊砂の堆積厚に対して、海水ポン。************************************	ブピット床版の上面から海水ボンブ吸い込み口下端まで十分な高さがあること。	・浮遊砂が混入する可能性を考慮し、海水ポンプそのもの	が運転時の砂の混入に対して軸固着しにくいものである	いた。															

FIFU用文: JAH文: JAH文:	PTFE軸受: 二 ゴム軸受: 二 二 基本% 1 准】
万が一、摺動面に混入したとしても回転軸の微小なずれから発生する主軸振れ回りにより、摺動面を伝って異物逃がし 満に導かれ排出されることから軸受摺動面や異物逃がし溝が 閉塞することはなく、非常用海水冷却系の原子炉補機冷却海 水ポンプは砂の混入に対して軸固着することはなく取水機能 は維持できる。 また、海水系統に混入した嵌小の浮遊砂は、海水ストレー	PTFE軸受: 西勤 「ガガー, 福勤 面に 流入 の発生する 計 軸振 れ回り 満に 導かれ 排出 されるに 調 離する にとはなく, 非 大ポンプは砂の 泡入に対 は、 海水系統に 泡入
「 (許容最) 「 」 「 」	【 御 動 面 随 間 ( 靴 次 县 十 )】
いと考えられる。 【摺動面隙間(許容最大)】 PTFE軸受: 1 ゴム軸受: 1 【異物逃がし溝】	いと考えられる。 「越軒面降間(對交員+)】
上の粒子はごく僅かであり、粒径数ミリの         のであることを踏まえると、大きな粒径の         いと考えられる。         いと考えられる。         【摺動面隙間(許容最大)】         PTFB軸受:       ゴム軸受:         「異物逃がし溝」	上の粒子はごく僅かであり、粒径数ミリの砂は浮遊し難いものであることを踏まえると、大きな粒径の砂は殆ど混入しないと考えられる。 「想動面階間(並ぶ鼻+)」

基準律波及び耐津波設計方針に係る審査ガイド	泊発電所3号炉 耐津波設計方針との適合状況
(3) 基準津波に伴う取水口付近の漂流物については、(3.2.1) の遡上解析結果における取水口付近を含む敷地前面及び遡上 域の寄せ波・引き波の方向、速度の変化を分析した上で、漂	<ul><li>(3) 漂流物の取水性への影響</li><li>(a) 漂流物の抽出方法</li><li>漂流物となる可能性のある施設・設備を抽出するため、</li></ul>
流物の可能性を検討し,漂流物により取水口が閉塞しない仕様の方針であること又は閉塞防止措置を施す方針であること	発電所敷地外については,基準津波による遡上解析結果を 保守的に評価し,発電所から半径 7 km範囲全体を,敷地内
を確認する。なお、取水スクリーンについては、異物の混入を防止する効果が期待できるが、津波時には破損して混入防止が機能しないだけでなく、それ自体が漂流物となる可能性があることに留意する必要がある。漂流物の可能性の検討の確認に当たっては、(2.4.2)を参照すること。	については,津波の遡上城となる防潮堤の外側を網羅的に調査する。
	(b) 抽出された漂流物となる可能性のある施設・設備の影響 確認
	漂流物となる可能性のある施設・設備の配置特性を踏まえ,調査分類を4つ(「発電所敷地内における人工構造物」,「漁港・集落・人工構造物」,「海上設置物」,「船舶」)
	に区分して調査を実施し,取水口及び取水路の通水性に与 える影響評価を行った。
	通面
	(評価結果を踏まえて記載する)
	【別添1 Ⅱ.2.5(2)】

<ul> <li>「風大事故等対処施設に関する確認状況」</li></ul>	基準津波及び耐津波設計方針に係る審査ガイド	泊発電所3号炉 耐津波設計方針との適合状況
<ul> <li>海水の原水を目的とした常酸重大事故等対地設備の可 機能力與希米ボメブマー度のGT機関大型式水式で不可定。</li> <li>赤ボンメング中国なる「市」、設計基準対象施設 不らったい、以下のとおり確認不必確認</li> <li>一一、溶液の等の泡入に対する原子で補機活動が水 機能并すできる設計であることについては、原子術構築が非常水さ 水ンプ車のタキについて、以下のとおり確認している。</li> <li>3. 原子炉補機活動第次素番水がメバンプは双切可搬型大型 高次活動第の通路の海洋水ボンプは、設計基準科象施設 第次活動第の海痛に回台される。</li> <li>1. 可搬型大容量滴水洗水ボンプ車及び可搬型大型洗</li> <li>1. 可搬型大容量滴水洗水ボンプ</li> <li>1. 回搬型大容量滴水洗水ボンプ</li> <li>1. 可搬型大容量滴水洗水ボンプ</li> <li>1. 可搬型大容量滴水洗水ボンプ</li> <li>1. 「「東型大容量滴水洗水ボンプ」</li> <li>1. 「「「「「「」」</li> </ul>		【重大事故等対処施設に関する確認状況】
機必知液水ボソプ及び可搬型重大事故等対処設備の可 量滴水送水ボソプ車の原子型送水ボンプ車には、設計基準対象施 水にの自まれる。 一方、洋磁の等の混入に対する原子炉補酸不対象加 機能維持できる設計であるじとについては、原計基準対象施設 水ボソプ車の合すについて、以下のとおり離認している。 コ・原子炉補酸活準水ボンプに、設計基準対象施設の 満水活却系の商本ボソプでは、設計基準対象施設の 満水活却系の商本ボソプで同一の設備でもり、設計 施設の評価に包含される。  3. 同機型大容量満水ボ水式ンプ車及び回搬型大型法 1. 回機型大容量満水ボ水式ンプ車及び回搬型大型法 1. 回搬型大容量満水ボスパン「車及び回搬型大型法 1. 回搬型大容量着水ボスパン「車及び回搬型大型法 1. 回搬型大容量着水ボスパン「車及び回搬型大型法 1. 回搬型大容量着水ボスパン「車及び回搬型大型法 1. 回搬型大容量着水ボスパン「車及び回搬型大型法 1. 回搬型方容量者が読むる。		海水の取水を目的とした常設重大事故等対処設備の原子炉補
<ul> <li>(3) 与取水ビン車(大)、「東海水ボ水ン/車(大)、「東海市大学がら取水する「「小」、「市会の市水性の確保に関わる評価に、設計基準対象施設に、設計基準対象施設に、「一方、溶液砂等の思入に対する原子疗補酸活剤ボルボン/車板の可報型/ 水ボン/、可機型大容量満水ボン/ブ車及び可機型/ 近子炉補酸活剤ボルボン/「設計基準対象施設の 前水が加加減の両水ボン/ブ車及び可搬型/ 前水が加減の商水ボン/ブは、設計基準対象施設の 前水が加減の商水ボン/ブは、設計基準対象施設の 前水が加減の商水ボン/ブ車及び可搬型/ 加減の評価に包含さわる。</li> <li> <ul> <li>                 「「「「「「「「「」」」</li> </ul> </li> <li>                 「「「「」」</li> <li>                 「「「」」</li> <li>                 「「」「「「」」</li> <li>                 「「」」</li> <li>                 「「「」」</li> <li>                  「「」」</li> <li>                  「「」」</li> <li>                  「「」」</li> <li>                  「「」」</li> <li>                  「」」</li> <li>                  「」」</li> <li>                  「」」</li> <li>                  「」」</li> <li>                  「」」</li> <li>                  「」「」</li> <li>                     「」」</li> <li>                        「」」</li> </ul>		機冷却海水ポンプ及び可搬型重大事故等対処設備の可搬型大容
オビットスクリーン室から取オする。このため、取水L 木路の通水柱の確保に関わる評価は、設計基準対象施 に包合される。 一方、浮遊の空間八に対する原子行補機治理権水法が工 機能推存できる設計であることにつっては、原子術構協治理権水法が工業 ポンプ単の白々について、以下のとおり確認している。 。、原子術構協治理権水法、ソプに、設計基準対象施設 箱大治型系の商本ポンプと同一の設備であり、設計 施設の評価に包含される。		量海水送水ポンプ車及び可搬型大型送水ポンプ車は,3号炉取
本路の通水性の確保に関わる評価に、設計基準対象施設 に包含される。 ーカ、溶液や参の混入に対する原子や捕獲活地描述 換能維持できる設計であることについては、原子や補酸 水ボンプ、可模型大容量満水送水ボンプ車及び可模型 パンプ車の各々について、以下のとおり確認している。 こ、原子が補機沿却海水ボンプに、設計基準対象施設 海子が補援沿却海水ボンプと同一の設備であり、設計 施設の評価に包含される。 b. 可衡型大容量満水送水ボンプ車及び可衡型大型送 通 面 (3 号取水ビットスクリーン監における浮遊砂濃度 加水ビットスクリーン監における浮遊砂濃度		水ピットスクリーン室から取水する。このため、取水口及び取
に包含される。 ー方、溶液砂等の混入に対する原子炉補機冷却滴水ボンプ車及び可接型 水ボンブ、可接型大容量海水洗水ボンブ車及び可接型 ポンプ車の各々について、以下のとおり確認している。 a、原子炉補機冷却滴水ボンブ 原子炉補機冷却滴水ボンブ 1. 可模型大容量滴水洗水ボンブ車及び可機型大型洗 曲 通而 (3 号取水ビットスクリーン窯における浮遊砂濃度 3. 動肥解析結果を踏まえて記載する)		水路の通水性の確保に関わる評価は、設計基準対象施設の評価
<ul> <li>一方、译述砂等の混入に対する原子存補緩冷却液水は 機能維持できる設計であることについては、原子存補後 水ボンブ、回転型大容量海水送水ボンブ車のび回搬型リ ボンブ車の合々について、以下のとおり確認している。</li> <li>a、原子炉補機冷却滴水ボンブは、設計基準対象施設の 海水冷却浜のボンブと同一の設備であり、設計 施設の評価に包含される。</li> <li>b、回搬型大容量海水送水ボンブ車及び回搬型大型送力 車</li> <li>(3号販水ビットスクリーン室における浮遊砂濃度 刻簡解析結果を踏まえて記載する)</li> </ul>		に包含される。
機能維持できる設計であることについては、原子炉補物 水ボンブ、可機型大容量海水送水ボンブ車及び可機型 ボンブ車の各々について、以下のとおり確認している。 原子炉補機冷却海水ボンブは、設計基準対象施設 施設の評価に包含される。 b. 可機型大容量海水送水ボンブ車及び可機型大型送 車 (3 号取水ビットスクリーン室における译遊砂濃度 道面 (3 号取水ビットスクリーン室における译遊砂濃度		一方、浮遊砂等の混入に対する原子炉補機冷却海水ポンプが
<ul> <li>水ボンブ,可搬型大容量滴水送水ボンブ車及び可搬型 ボンブ車の各々について、以下のとおり確認している。</li> <li>a.原子炉補機冷却滴水ボンブは、設計基準対象施設の 滴水ボカンブと同一の設備であり、設計 施設の評価に包含される。</li> <li>b.可搬型大容量滴水送水ボンブ車及び可搬型大型送水 車</li> <li>(3号取水ビットスクリーン室における浮遊砂濃度 刻距解析結果を踏まえて記載する)</li> </ul>		機能維持できる設計であることについては、原子炉補機冷却海
ボンブ車の各々について、以下のとおり確認している。 a. 原子炉補機冷却海水ポンプは、設計基準対象施設の 海水冷却系の海水ポンプと同一の設備であり、設計 施設の評価に包含される。 b. 可機型大容量海水送水ボンブ車及び可搬型大型送 車 (3 号取水ビットスクリーン室における浮遊砂濃度 刻距解析結果を踏まえて記載する)		水ポンプ, 可搬型大容量海水送水ポンプ車及び可搬型大型送水
		ポンプ車の各々について、以下のとおり確認している。
		原子炉補機冷却海水ポンプ
		JTX
1-3 1 1		梅水冷却系の海水ボンブと同一の設備であり,設計基準対象
		施設の評価に包含される。
		b. 可搬型大容量海水送水ポンプ車及び可搬型大型送水ポンプ
追而 (3号取水ピットスクリーン室における浮遊砂濃度 刻歴解析結果を踏まえて記載する)		車
追而 (3号取水ピットスクリーン室における浮遊砂濃度 刻歴解析結果を踏まえて記載する)		
<ul> <li>追而</li> <li>(3号取水ピットスクリーン室における浮遊砂濃度</li> <li>刻歴解析結果を踏まえて記載する)</li> </ul>		
(3号取水ピットスクリーン室における浮遊砂濃度 刻歴解析結果を踏まえて記載する)		道而
刻歴解析結果を踏まえて記載する)		(3号取水ピットスクリーン室における浮遊砂濃度の時
		刻歴解析結果を踏まえて記載する)

泊発電所3号炉 耐津波設計方針との適合状況	
基準律波及び耐津波設計方針に係る審査ガイド	

<ul> <li>1.0 種皮脂品</li> <li>1.0 種皮肉品</li> <li>1.0 種皮の薄の塗り近しの米糠を換知するとともに、米糠状況</li> <li>1.0 種皮に一、神波防腸脂肪、液水防止設備の凝能を確実に確保す</li> <li>3ために、神波脂視設備を設置すること。</li> <li>3ために、神波脂視設備を設置すること。</li> <li>4.5 応防</li> <li>1.0 要求事項等への対応力針</li> <li>1.0 要求者項等への対応が強い</li> <li>4.5 応防</li> <li>4.5 応</li> <li>4.5 応</li> <li>4.5 応防</li> <li>4.5 応</li> <li>4.6 (第</li> <li>4.7 応</li> <li>4.6 (第</li> <li>4.7 (2)</li> <li>4.7 (2)</li> <li>4.7 (2)</li> <li>4.8 (2)</li> <li>4.8 (2)</li> <li>4.9 (2)</li> <li>4.9 (2)</li> <li>4.1 (2)</li> <li>4.1 (2)</li> <li>4.5 (2)</li> <li>4.6 (2)</li> <li>4.6 (2)</li> <li>4.7 (2)</li> <li>4.6 (2)</li> <li>4.7 (2)</li> <li>4.6 (2)</li> <li>4.7 (2)</li> <li>4.7 (2)</li> <li>4.8 (2)</li> <li>4.8 (2)</li> <li>4.9 (2)</li> <li>4.1 (2)<!--</th--><th>基準律波及び耐津波設計方針に係る審査ガイド</th><th></th></li></ul>	基準律波及び耐津波設計方針に係る審査ガイド	
<ul> <li>「本のたちた、米糠水浴</li> <li>「本の市設備の線部を離かるか</li> <li>「本のたち」の、米糠</li> <li>「本ののしたを</li> <li>「「本」、米</li> <li>「「本」、</li> <li>「「本</li></ul>	医監視 <b>甘</b> 灌(いわけろ亜 <b></b> 忠宜 箪 】	4.6 津波監視 【亜安重頃築への対応方針】
津波防護施設、浸水防止設備の機能を確実に確保す 準波監視設備を設置すること。 第近応適合する方針であることを確認する。また、水 路泊かメラ、潮位計等の準波設備の種類、設備内 思・監視能力等の仕様、構造及び強度の規模について 地震発生後及び律波来襲前後においてそれらの機能 する方針であることを確認する。	▲ 襲を察知するとと	「ダホナダサージンパンジョ」 敷地への津波の繰り返しの来襲を察知するとともに、来襲状
	津波防護施設,浸水防止設備の機能	況を把握し、津波防護施設及び浸水防止設備の機能を確実に確
「項に適合する方針であることを確認する。また、米 に通っ送うメラ、潮位計等の律波監視設備の種類、設置位 引・監視能力等の仕様、構造及び強度の概要について 地震発生後及び洋波来襲前後においてそれらの機能 する方針であることを確認する。	津波監視設備を設置すること	保するために、津波監視設備として、津波監視カメラ、取水ピ
「項に適合する方針であることを確認する。また、水 路視カメラ、潮位計等の準波覧視設備の種類、設置位 可・監視能力等の仕様、構造及び強度の概要について 地震落生後及び律波来襲前後においてそれらの機能 する方針であることを確認する。		ット水位計及び潮位計を設置する。
<ul> <li>る方針であることを確認する。また、水 潮位計等の準波階視設備の種類、設置広</li> <li>等の仕様、構造及び強度の概要について</li> <li>及び弾波来襲討後においてそれのの機能</li> <li>ることを確認する。</li> </ul>	内容】	【確認状況】
· 御位計等の津波監視設備の種類,設置位 · 等の仕様,構造及び強度の概要について · 及び津波来襲前後においてそれらの機能 · ることを確認する。 o o c o o c o o c	とを確認する。	(1) 津波監視設備として,津波監視カメラ,取水ピット水位計
計測・監視能力等の仕様、構造及び強度の概要について し、地震発生後及び津波来襲前後においてそれらの機能 持する方針であることを確認する。 「「「「」」」	潮位計等の津波監視設備の種類,	及び潮位計を設置する。
地震発生後及び津波来襲前後においてそれらの機能る方針であることを確認する。		a. 津波監視カメラ
ی پ	地震発生後及び津波来襲前後におい	津波監視カメラは3号炉原子炉建屋壁面(T. b. +
に設置し、水平360°、 曲直上6 することで、洋波の来職の缴油 南を可能とする。また、赤外織 用い、かつ中央制御解かの脂肪 開入で、かつ中央制御解かの脂肪 のを問わない縦続した暇遇め で下照道 で、一切大ビット大位計 に、一一、1.P 8.0m(現大口 適合部に、3.5mに設置し、大位下容 適合部に、3.5mで設計としている 適合部に3.5mで設計としている	保持する方針であることを確認する。	43.6m) 及び防潮堤上部 3 号炉取水路付近 (T.P.+16.5m)
するにとら、禅波の朱縷の熟生 描を可能とする。また、赤矢等 描で、やつ中央制御船やの暇荷 用で、やつ中央制御船やの昭祐 東夜を問わなご雑続した照送や 日・ 現木ピット木付計 でものよっ、T.P 8.0m(現木に 逆に範囲とした設計としている 逆に範囲とした設計をしている 適に範囲とした設計をしている。		に設置し,水平360°,垂直±90°の旋回が可能な設備と
「「「「「」」」」」「「」」」」」」」」」」」」」」」」」」」」」」」」」		することで、津波の来襲の察知と、その影響の俯瞰的な把
<ul> <li>用い、かつ中央街台座から照為 局夜を問わない繰続した照視め 局を、 現水ピット水合計</li> <li>b. 現水ピット水合計は3 中炉明</li> <li>1. P. + 3. 5mに設置し、米付下露 やるよう、T. P 8. 0m( 限水口 逆に着用とした設計としたい。</li> <li>2. 通合計</li> <li>3. 通合計</li> </ul>		握を可能とする。また,赤外線撮像機能を有したカメラを
時夜を問わない議論した開始を b. 頃水ピット水位計 し、米位下超 し、米位下超 まるよう、T.P 8.0m(頃水 逆応範囲とした設計としている 逆に範囲とした設計としている 適合手 適合手 適合手 ので、適合計 適合す		用い、かつ中央制御室から監視可能な設備とすることで、
<ul> <li>b. 取水ピット水位計</li> <li>取水ピット水位計は3 母炉形</li> <li>取水ピット水位下路</li> <li>T. P. + 3. 5mに設置し、水位下路</li> <li>きるよう、T. P 8. 0m(取水ビ きるよう、T. P 8. 0m(取水ビ</li> <li>逆泊曲とした設計としている</li> </ul>		星夜を問わない継続した監視を可能とする。
取水ピット水位計は3 号炉形 T.P. + 3.5mに設置し、水位下路 きるよう、T.P 8.0m(取水ビ 適定範囲とした設計としている 。通位計 。、適位計		b. 取水ピット水位計
T.P. + 3.5mに設置し、水位下降きるよう、T.P 8.0m(取水に)まるよう、T.P 8.0m(取水に)できるよう、T.P 8.0m(取水に)でき、 測定範囲とした設計としている		取水ピット水位計は3号炉取水ピットスクリーン室内
るよう,  定範囲と 適位計 調位計は		T. B. +3. 2mに設置し, 水位下降側の入力津波高さを計測で
		きるよう, T.P.-8.0m(取水ピット底部)~T.P.+1.5mを
		測定範囲とした設計としている。
潮位計は3号炉取水ピットス		
		潮位計は3号炉取水ピットスクリーン室内T. P7. 5mに

泊発電所3号炉 耐津波設計方針との適合状況 設置し, 上昇側及び下降側の津波高さを計測できるよう, T.P7.5m~T.P. +52.5mを測定範囲とした設計としてい	る。 【別添1 II.2.6】	【重大事故等対処施設に関する確認状況】 ・律波監視設備の設置については、設計基準対象施設に対する 津波監視と同様の方針を適用する。 【別添1 I.3.6】	
基準津波及び耐津波設計方針に係る審査ガイド			

基準津波及び耐津波設計方針に係る審査ガイド	泊発電所3号炉 耐津波設計方針との適合状況
5. 施設・設備の設計・評価の方針及び条件	5. 施設・設備の設計・評価の方針及び条件
5.1 津波防護施設の設計	5.1 津波防護施設の設計
【規制基準における要求事項等】	【要求事項等への対応方針】
津波防護施設については、その構造に応じ、波力による浸食及	津波防護施設(防潮堤, 1号及び2号炉取水ピットスクリー
び洗掘に対する抵抗性並びにすべり及び転倒に対する安定性を	ン室防水壁, 3号炉取水ピットスクリーン室防水壁, 3号炉放
評価し、越流時の耐性等にも配慮した上で、入力津波に対する	水ピット流路縮小工及び貯留堰)については、その構造に応
津波防護機能が十分に保持できるよう設計すること。	じ、波力による浸食及び洗掘に対する抵抗性並びにすべり及び
	転倒に対する安定性を評価し、越流時の耐性等にも配慮した上
	で、入力津波に対する津波防護機能が十分に保持できるよう設
	計する。
【確認内容】	【確認内容】
(1) 要求事項に適合する設計方針であることを確認する。な	(1) 津波防護施設である防潮堤, 1号及び2号炉取水ピットス
お、後段規制(設計及び工事の計画の認可)においては、施	クリーン室防水壁, 3号炉取水ピットスクリーン室防水壁,
設の寸法,構造,強度及び支持性能(地盤強度,地盤安定	3 号炉放水ピット流路縮小工及び貯留堰の設計においては,
性)が要求事項に適合するものであることを確認する。	波力による浸食及び洗掘に対する抵抗性並びにすべり及び転
	倒に対する安定性を評価する。
	設計基準対象施設の津波防護対象設備(非常用取水設備を
	除く。)に対して、基準津波による遡上波が直接到達、流入
	することを防止できるように防潮堤を設置する。また、海と
	連接する取水路、放水路から設計基準対象施設の津波防護対
	象設備(非常用取水設備を除く。)への流入を防止するた
	め、3号炉放水ピットには流路縮小工を行い、1、2号炉及
	び3号炉の流入経路となる可能性のある開口部に対して、防
	水壁を設置する。引き波時において、原子炉補機冷却海水ポ
	ンプによる補機冷却に必要な海水を確保し、原子炉補機冷却
	海水ポンプの機能を保持するため,3号炉取水口に貯留堰を

泊発電所3号炉 耐津波設計方針との適合状況	設置する。 防潮堤、1号及び2号炉取水ピットスクリーン室防水壁、 3号炉取水ピットスクリーン室防水壁、3号炉放水ピット流 路縮小工及び貯留堰は、津波荷重や地震荷重等に対して、津 波防護機能が十分保持できるように設計する。 【別添1 I.4.1】	が (2) 以下の項目について, 設定の考え方を示す。 以 い	<ul> <li>①荷重組合せ</li> <li>・防潮堤</li> <li>・防潮堤の設計においては以下のとおり、常時荷重、地</li> </ul>	して 慶荷重、津波荷重、漂流物衝突荷重及び余震荷重を適切 に組み合わせて設計を行う。 ①常時荷重+地震荷重 ②常時荷重+津波荷重 ③常時荷重+津波荷重	◎馬時間里「律欲何里」伝礼物園大何里 ④常時荷重+津波荷重+余震荷重 また,設計に当たっては,地震及び津波以外の自然現 象との組合せを適切に考慮する。	・防水壁 1号及び2号炉取水ピットスクリーン室防水壁、3号 炉取水ピットスクリーン室防水壁の設計においては以下 のしたい 常時共ま 地震共走 海油共産工が公舗共会
基準津波及び耐津波設計方針に係る審査ガイド		(2)設計方針の確認に加え、入力津波に対して津波防護機能が 十分保持できる設計がなされることの見通しを得るため、以 下の項目について、設定の考え方を確認する。確認内容を以 下に例示する。	①荷重組合せ a) 余震が考慮されていること。耐津波設計における荷重 組合せ:常時+津波,常時+津波+地震(余震)	b) その他自然現象(降雪、風等)による荷重を考慮し 設定すること。		

<ul> <li> <ul> <li></li></ul></li></ul>	基準津波及び耐津波設計方針に係る審査ガイド	泊発電所3号炉 耐津波設計方針との適合状況
<ul> <li>①諸時荷庫+港波荷庫</li> <li>③常時荷庫+港波荷庫</li> <li>③常時荷庫+港波荷庫</li> <li>③常時荷庫+港波荷庫</li> <li>③常時荷庫+港波荷庫</li> <li>③常時荷庫+港波荷庫</li> <li>③常時荷庫+港波荷庫</li> <li>第25, 設計に当たっては, 地震及び洋波以外の自然 第25, 設計に当たっては, 地震及び洋波以外の自然</li> <li>③常時荷庫+地震荷庫, 港波荷庫及び冷澱</li> <li>○2結時荷庫+地震荷庫</li> <li>③常時荷庫+地震荷庫</li> <li>③常時荷庫+地震荷庫</li> <li>③常時荷庫+地震荷庫</li> <li>③常時荷庫+地震荷庫</li> <li>③常時荷庫+地渡荷庫</li> <li>③常時荷庫+地波荷庫</li> <li>③常時荷庫+地波荷庫</li> <li>③常時荷庫+地波荷庫</li> <li>③常時荷庫+地波荷庫</li> <li>③常時荷庫+港波荷庫+海湾物衝突荷車及び冷躁荷</li> <li>○部時荷庫+港波荷庫+海湾物衝突荷車及び冷躁</li> <li>④常時荷庫</li> <li>③常時荷庫+港波荷庫</li> <li>④常時荷庫</li> <li>④</li> <li>④常時荷庫</li> <li>④常時荷庫</li> <li>④常時</li> <li>④</li> <li>④</li> <li>④</li> <li>④</li> <li>④</li> <li>○</li> <li>○<td></td><td>21</td></li></ul>		21
<ul> <li>③諸時荷重十津波荷重</li> <li>③常時荷重十津波荷重+余震荷重</li> <li>③常時荷重+洋波荷重+余震荷重</li> <li>また,設計に当たっては,地震及び禅波以外の自然 第24万枚ポット流路縮小工</li> <li>訪場縮小工</li> <li>訪場縮小工</li> <li>33-4万枚ポット流路縮小工のとおり、常時荷重,港威市</li> <li>前時荷重+地震荷重,津波荷重、洋波荷重人で設計をつい。</li> <li>①常時荷重+港波荷重,海波荷重人で設計でおいては、</li> <li>③常時荷重+港波荷重</li> <li>③常時荷重+港波荷重+金</li> <li>③常時荷重+港波荷重</li> <li>③常時荷重+港波荷重</li> <li>③常時荷重+港波荷重</li> <li>③常時荷重+港波荷重</li> <li>③常時荷重+港波荷重</li> <li>③常時荷重</li> <li>○部時荷重</li> <li>○部時荷重</li> <li>○部時荷重</li> <li>○部時荷重</li> <li>○部時荷重</li> <li>○部時荷重</li> <li>④常時荷重</li> <li>●</li> <li>●</li></ul>		①常時荷重+地震荷重
<ul> <li>③常時荷重十津波荷重十条震荷重</li> <li>また,設計に当たっては,地震及び津波以外の自然 象との組合せを適切に考慮する。</li> <li>約との組合せを適切に考慮する。</li> <li>流路縮小工</li> <li>認知放水ビット流路縮小工の設計においては,以</li> <li>のとおり,常時荷重,地震荷重,準波荷重及び余震荷 を適切に組み合わせて設計を行う。</li> <li>①常時荷重十港震荷重</li> <li>③常時荷重十港渡荷重</li> <li>③常時荷重十港渡荷重</li> <li>③常時荷重十港波荷重</li> <li>③常時荷重十港渡荷重</li> <li>③常時荷重,準波荷重</li> <li>③常時荷重,準波荷重</li> <li>③常時荷重,準波荷重</li> <li>③常時荷重,準波荷重</li> <li>③常時荷重,準波荷重</li> <li>③常時荷重,準波荷重</li> <li>③常時荷重,準波荷重</li> <li>③常時荷重,準波荷重</li> <li>③常時荷重,準波荷重</li> <li>③常時荷重,半波術重</li> <li>④常時荷重,半波術重</li> <li>④常時荷重,半波術重</li> <li>④常時荷重,半波術重</li> <li>④常時荷重,半波術重</li> <li>④常時荷重,半波術重</li> <li>④常時荷重,半波術重</li> <li>④常時荷重,半波術重,そのら,その他車</li> </ul>		②常時荷重+津波荷重
また、設計に当たっては、地震及び禅波以外の自然 第8番が上 当身方放水ピット流路縮小工の設計においては、以 のとおり、常時荷重、地震荷画、洋波荷重及び余臓荷 のとおり、常時荷重、地震荷画、洋波荷重及び余臓荷 のとおり、常時荷重、地震荷画、洋波荷重及び余臓荷 のとおり、常時荷重、地震荷画、洋波荷重及び余臓荷 のとおり、常時荷重、地震荷画、洋波荷重及び余臓荷 ③常時荷重+神波荷重 ③常時荷重+神波荷重 30常時荷重+神波荷重 また、設計に当たっては、地震及び洋波以外の由然 また、設計に当たっては、地震及び洋波以外の由然 また、設計に当たっては、地震及び洋波以外の由然 かとの組合せを適切に考慮する。 ③常時荷重+神波荷重+余震荷重 に超み合わせて設計を行う。 ③常時荷重+推震荷重 の第時荷重+推震荷重 に約0とおり、常時荷画、 の10常時荷重+推震荷重 の10常時荷重+推震荷重 の10常時荷重+推振荷重 の10字時前 の10字時前 の10字のでの余震市 の10字での の10字の の10 の の10字の の10字の の10字の の10字の の10字の の10字の の10字の の10字の の10字の の10字の の10字の の10 の の10字の の10字の の10字の の10字の の10字 の10字		常時荷重+
<ul> <li>第との組合せを適切に考慮する。</li> <li>第路縮小工</li> <li>3 母巧抜水ビット流路縮小工の設計においては、以 のとおり、常時荷庫、地震荷庫、準波荷庫及び余震荷 を適切に組み合わせて設計を行う。</li> <li>① 常時荷庫+推震荷庫</li> <li>③常時荷庫+律波荷庫</li> <li>③常時荷庫+律波荷庫</li> <li>③常時荷庫+津波荷庫</li> <li>③常時荷庫+津波荷庫</li> <li>③常時荷庫+津波荷庫</li> <li>③常時荷庫</li> <li>● 第次の洛安(2000)</li> <li>第</li> <li>● 第</li> <li>● 第<td></td><td>設計に当たっては、</td></li></ul>		設計に当たっては、
<ul> <li>第路縮小工</li> <li>3 号炉放水ビット流路縮小工の設計においては、以のとおり、常時荷重、地震荷重、準波荷重及び余震荷を適切に組み合わせて設計を行う。</li> <li>①常時荷重+準波荷重</li> <li>③常時荷重+準波荷重</li> <li>③常時荷重+準波荷重</li> <li>③常時荷重+準波荷重</li> <li>③常時荷重+準波荷重</li> <li>③常時荷重+準波荷重</li> <li>③常時荷重</li> <li>●第次の組合せを適切に考慮する。</li> <li>●加合社を適切に考慮する。</li> <li>「</li> <li>第四個の設計においては以下のとおり、常時荷重、 第四個の設計においては以下のとおり、常時荷重、 第四個の設計においては以下のとおり、端時有重、 第四個の設計においては以下のとおり、端時荷重、 第四個の設計においては以下のとおり、 第回個の設計においては以下のとおり、 第一個の設計においては以下のとおり、 第一個の設計においては以下のとおり、 第一個の設計においては以下のとおり、 第一個の設計においては以下のとおり、 第一個の設計においては以下のとおり、 第一個の設計においては以下のとおり、 第一個の設計においては以下のとおり、 第一個の設計においては以下のとおり、 第一個の記書を通知 第一個の記書を通知 第一個の記書 第一個の記書 第一個の記書を通知 第一個の記書 第一個の記書を通知 第一個の記書 第一個の記書 第一個の記書 第一個の記書 第一個の記書 第二ののとおり、 第一個の記書を通知 第一個の記書を通知 第二ののとおり、 第一個の記書を通知 第一個の記書を通知 第一個の記書を通知 第一個の記書を通知 第一個の記書を通知 第一個の記書を通知 第一個の記書を通知 第一個の記書を通知 第二ののとれの 第一個の記書を通知 第一個の記書を通知 第一個の記書を通知 第一個の記書を通知 第一個の記書を通知 第二ののとれの 第二のの 第二ののの 第二のの 第二ののの 第二のの 第二ののの 第二ののの<!--</td--><td></td><td>象との組合せを適切に考慮する。</td></li></ul>		象との組合せを適切に考慮する。
消路縮小工 3 号炉放水ビット流路縮小工の設計においては、以 のとおり、常時荷重、地震荷重、津波荷重及び余震荷 を適切に組み合わせて設計を行う。 ①常時荷重+港波荷重 ③常時荷重+港波荷重 3 常時荷重+港波荷重 3 常時荷重+港波荷重 また、設計に当たっては、地震及び津波以外の 回然 また、設計に当たっては、地震及び津波以外の 回然 また、設計に当たっては、地震及び津波以外の 回然 また、設計に当たっては、地震及び津波以外の 回然 また、設計に当たっては、地震及び浄液以外の 回然 また、設計に当たっては、地震及び浄液以外の 回然 意合面 合能奇面 + 半波荷重 + 金属 で 置する に組み合わせて設計を行う。 ①常時荷重 + 地震荷重 の第時荷重 + 準波荷重 + 漂流物衝突荷重及び余震荷重 () 常時荷重 + 准波荷重 () 常時荷重 + 准波荷重 () 常時荷重 + 準波荷重 + ③常時荷重 + 洋波荷重 + ③常時荷重 + 洋波荷重 + ③常時荷重 + 洋波 市 1 () 市 市 () * * * * * * * * * * * * * * * * * *		
<ul> <li>「工の設計においては、以前し、 「一方」。</li> <li>「十〇。</li>     &lt;</ul>		・流路縮小工
<ul> <li>「油、 準成 市 、 市 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、</li></ul>		号炉放水ピット流路縮小工の設計においては、
<ul> <li>で行う。</li> <li>(注う)。</li> <li>(注意)</li> <li>(注)</li> <li>(i)</li> <li>(i)</li> <li>(i)</li> <li>(i)</li> <li>(i)</li> <li>(i)</li> <li>(i)</li> <li>(i)</li> <li>(i)&lt;</li></ul>		常時荷重,地震荷重,
冷震荷重 地震及び洋波以外の自然 する。 する。 する。 する。 大のとおり、端時荷画, 気流物衝突荷画 ない糸震荷画を崩 しまることから、その他 雪子ることから、その他 での他 での たのをはの、たの他 なの たの たの たの たの なの なの なの なの なの なの なの なの なの な		を適切に組み合わせて設計を行う。
、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、		①常時荷重+地震荷重
決議荷重 地震及び津波以外の自然 する。 する。 する。 大る。 人下のとおり、常時荷重, 気荷重及び余震荷重を適 読満物衝突荷重 きまることから、その他自 その他自然現象による荷		②常時荷重+津波荷重
地震及び津波以外の自然 する。 大下のとおり、常時荷重、 「究荷重及び余震荷重を適 意識物衝突荷重 言することから、その他自 その他自然現象による荷		常時荷重十
たる。 したない、常時荷重、 したなり、常時荷重、 「次のとおり、常時荷重、 「次のとおり、常時荷重、 「次のとなり、常時荷重、 「読め衝突荷重		設計に当たっては、
以下のとおり、常時荷重、 「一方のとおり、常時荷重、 「一方」の公会震荷重を適 に、 「一方」の 「一方」の 「一方」の 「一方」の 「一方」の 「一方」の 「一方」の 「一方」の 「一方」の 「 一方」の 「一一一」の 「一一一」の 「一一一」の 「一一一」の 「一一一」の 「一一一」の 「一一一」の 「一一一」の 「一一一」の 「一一一」の 「一一一」の 「一一一」の 「一一一」の 「一一一」の 「一一」の 「一一」の 「一一」の 「一一」の 「一一」の 「一一」の 「一一」の 「一一」の 「一一」の 「一一」の 「一一」の 「一一」の 「一一」の 「一一」の 「一一」の 「一一」の 「一」の 「		との組合せを適切に考慮する
人下のとおり、常時荷重、 「一方のとおり、常時荷重、 「一方」とない金沢市を適 「一方」という、その他目 「一方」の他目然現象による荷		
以下のとおり、常時荷重、 筒突荷重及び余震荷重を適 震流物衝突荷重 き震荷重		・貯留堰
<ul> <li>「公式車及び余濃</li> <li>「「、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、、</li></ul>		常時荷重,
憲法		津波荷重,
標満物 で、 で の た の の の の の の の の 、 の の 、 の の の の の の		に組み合わせて設計を行う。
県流物衝突荷重 冷震荷重 雪することから, その他自然現象		①常時荷重+地震荷重
漂流物衝突荷重 ☆震荷重 置することから, その他自然現象		②常時荷重+津波荷重
≧震荷重 置することから, その他自然現象		③常時荷重+津波荷重+漂流物衝突荷重
置することから、 その他自然現象		④常時荷重+津波荷重+余震荷重
その他自然現象によ		貯留堰は水中に設置することから,
		その他自然現象によ

基準津波及び耐津波設計方針に係る審査ガイド	泊発電所3号炉 耐津波設計方針との適合状況
	との組合せは考慮しない。
②荷重の設定	②荷重の設定
a) 津波による荷重(波圧,衝撃力)の設定に関して,考	· 防潮堤
慮する知見(例えば、国交省の暫定指針等)及びそれら	防潮堤の設計において考慮する荷重は以下のように設
の適用性。	定する。
なお、津波による荷重(波圧、衝撃力)の適用性につ	①常時荷重:自重等を考慮する。
いて、段波波圧等の衝撃波圧の発生の可能性を踏まえて	②地震荷重:基準地震動Ssを考慮する。
適切に設定する方針であること及び津波のサイト特性を	③津波荷重:防潮堤前面での遡上津波高さを適切に考
踏まえて漂流物の衝突による荷重を適切に設定する方針	慮する。
であることを確認する。	④漂流物衝突荷重:対象とする漂流物を定義し,漂流
b) 余震による荷重として,サイト特性(余震の震源,ハ	物の衝突力を漂流物衝突荷重とし
ザード)が考慮され、合理的な頻度、荷重レベルが設定	て設定する。
される。	⑤余震荷重: 余震による地震動について検討し, 余震
c) 地震により周辺地盤に液状化が発生する場合, 防潮堤	荷重を設定する。具体的には余震による
基礎杭に作用する側方流動力等の可能性を考慮するこ	地震動として弾性設計用地震動Sq1を適
۶°	用し、これによる荷重を余震荷重として
d) c) に掲げるもののほか、津波来襲前に地震荷重が作	設定する。
用した状態を考慮して設定すること。	
	• 防水壁
	1 号及び2 号炉取水ピットスクリーン室防水壁, 3 号
	炉取水ピットスクリーン室防水壁の設計において考慮す
	る荷重は以下のように設定する。
	①常時荷重:自重等を考慮する。
	②地震荷重:基準地震動Ssを考慮する。
	③津波荷重:溢水発生時の静水圧及び地震時動水圧を
	考慮する。

基準津波及び耐津波設計方針に係る審査ガイド	泊発電所3号炉 耐津波設計方針との適合状況
	④余震荷重:余震による地震動について検討し、余震
	荷重を設定する。具体的には余震による
	地震動として弾性設計用地震動Sq1を適
	用し、これによる荷重を余震荷重として
	設定する。
	• 流路縮小工
	3 号炉放水ピット流路縮小工の設計において考慮する
	荷重は以下のように設定する。
	①常時荷重:自重等を考慮する。
	②地震荷重:基準地震動Ssを考慮する。
	③津波荷重:流路縮小工位置における津波荷重を考慮
	する。
	④余震荷重: 余震による地震動について検討し, 余震
	荷重を設定する。具体的には余震による
	地震動として弾性設計用地震動Sq1を適
	用し、これによる荷重を余震荷重として
	設定する。
	・貯留堰
	貯留堰の設計においては以下の荷重を考慮する。
	①常時荷重:自重等を考慮する。
	②地震荷重:基準地震動Ssを考慮する。
	③津波荷重:貯留堰位置における津波の作用水圧を津
	波荷重として設定する。
	④漂流物衝突荷重:対象とする漂流物を定義し,漂流
	<b>をの係な土な画法を係な共まし</b>

基準津波及び耐津波設計方針に係る審査ガイド	泊発電所3号炉 耐津波設計方針との適合状況
	て設定する。 ⑤余震荷重:余震による地震動について検討し、余震 荷重を設定する。具体的には余震による 地震動として弾性設計用地震動Sd1を適 用し,これによる荷重を余震荷重として 設定する。
<ul> <li>③許容限界         <ul> <li>a) 津波防護機能に対する機能保持限界として、当該構造物全体の変形能力(終局耐力時の変形)に対して十分な余裕を有し、津波防護機能を保持すること。(なお,機能能を保持すること。(なお,機能能能能能。</li> <li>約名に至った場合、補修に、ある程度の期間が必要となることから、地震、津波後の再使用性に着目した許容限界にも留意する必要がある。)</li> </ul> </li> </ul>	<ul> <li>③許容限界</li> <li>⑤許容限界</li> <li>⑤勤竭堤</li> <li>予該勘撮</li> <li>• 防潮堤</li> <li>建波防護機能に対する機能保持限界として、地震後、 準波後の再使用性や、準波の繰り返し作用を想応し、当 該構造物全体の変形能力に対して十分な余裕を有するよ つ、構成する部材が弾性域内に収まることを基本とし て、準波防護機能を保持していることを確認する。止決 住能については耐圧・漏水試験で確認する。</li> <li>・ 防水壁</li> <li>* 防水酸</li> <li>* 防水酸</li> <li>* 防水酸</li> <li>* 防水酸</li> <li>* 防水酸</li> <li>* 防水酸</li> <li>* 防防護機能に対する機能保持限界として、地震後、</li> <li>* 防防護機能に対する機能保持限界として、地震後、</li> <li>* 防水酸</li> <li>* 防防護機能を保持していることを確認する。</li> <li>* 律波防護機能を保持していることを確認する。</li> <li>* 体部でもの変形能力に対して十分な余裕を有するよ</li> <li>* 律波防護機能を保持していることを確認する。</li> <li>* 体能については耐圧・漏水試験で確認する。</li> <li>* 体能については耐圧・漏水試験で確認する。</li> </ul>
	・流路縮小工 津波防護機能に対する機能保持限界として,地震後, 津波後の再使用性や,津波の繰り返し作用を想定し,津

泊発電所3号炉 耐津波設計方針との適合状況	波防護機能を保持していることを確認する。 ・貯留堰 津波防護機能に対する機能保持限界として、地震後、 津波後の再使用性や、津波の繰り返し作用を想定し、当 該構造物全体の変形能力に対して十分な余裕を有するよ う、構成する部材が弾性域内に収まることを基本とし て、津波防護機能を維持していることを確認する。止水 性能については耐圧・漏水試験で確認する。 【別添1 I.4.1】	<ul> <li>助作</li> <li>(3) 津波防護施設において外部入力により動作する機構を有す</li> <li>動</li> <li>るものはない。</li> <li>あた</li> <li>ざい</li> <li>確保</li> </ul>	【重大事故等対処施設に関する確認状況】 ・重大事故等対処施設の津波防護対象設備は、設計基準対象施 設と同様の方法により機能を維持することから、津波防護施 設の設計の考え方及び対応は同様となる。
基準律波及び耐津波設計方針に係る審査ガイド		(3) 津波防護施設のうち、防潮ゲート等の外部入力により動作する機構を有するものの設計について、当該機構の構造、動作原理等を踏まえ、津波防護機能が損なわれないよう重要安全施設に求められる信頼性と同等の信頼性を確保する方針であることを確認する。例えば、防潮ゲートの閉止機構については、その構造等を踏まえた上で、多重性又は多様性を確保する方針であることを確認する。	

泊発電所3号炉 耐津波設計方針との適合状況	5.2 浸水防止設備の設計	【要求事項等への対応万針】 浸水防止設備(逆流防止設備、海水戻りライン逆止弁、浸水	部止水蓋)については、基準地震動Ssによる地震力に対して浸	水防止機能が十分に保持できるよう設計する。また、津波や浸	水による荷重等に対する耐性等を評価し、越流時の耐性にも配	慮した上で、入力津波に対して浸水防止機能が十分に保持でき	るよう設計する。	【確認状況】	(1) 浸水防止設備としては,設計基準対象施設の津波防護対象	設備を内包する建屋及び区画に取水路、放水路等の経路から	津波が流入及び漏水することがないよう、屋外排水路に逆流	防止設備を、1号及び2号炉の原子炉補機冷却海水系統配管	には海水戻りライン逆止弁を, 1号及び2号炉取水ピットス	クリーン室防水壁,3号炉取水ピットスクリーン室防水壁に	は水密扉及び重大事故対応における海水取水時に使用する開	口部には貫通部止水蓋を設置する。	また、浸水防護重点化範囲の境界にある開口部、貫通口、	ドレンライン配管に対して、水密扉、浸水防止蓋、貫通部止	水処置及びドレンライン逆止弁の設置等の浸水対策を実施す	ନ୍ଦ ଜ	浸水防止設備については、津波や浸水による荷重等に対す	る耐性等を評価し、入力津波に対して浸水防止機能が十分に	保持できるよう設計する。	【別添1 I.4.2】
基準津波及び耐津波設計方針に係る審査ガイド	5.2 浸水防止設備の設計	【規制基準における要求事項等】 浸水防止設備については、浸水想定範囲等における津波や浸水	した上で、入力津波に対して浸水防止機能が十分に保持できる	よう設計すること。				【確認内容】	(1) 要求事項に適合する設計方針であることを確認する。な	お、後段規制(設計及び工事の計画の認可)においては、設	備の寸法、構造、強度等が要求事項に適合するものであるこ	とを確認する。												

第一日本によっても一般	さくる事件シイン) (単語に共作詞 (上に))
) 凌水的止設備のりち水密扉等,後段規制において囲度の確認を要する設備については,設計方針の確認に加え,入力準波に対して浸水防止機能が十分保持できる設計がなされるこ	(2), (3)以下に浸水的止設備についての何里組合せ, 何里の設定及び許容限界について考え方を示す。
との見通しを得るため、津波防護施設と同様に、荷重組合 ユーガルのポーロが当来の地のボックドのボジネート	装服材油
何里の政正及い計谷映氷(目談傳垣物主体の変形能力にて十分な余裕を有し、かつ、浸水防止機能を保持するこ	吊时何里,地质何里,律政何里及び宗辰何里を適切に組み合わせて設計を行う。
の項目についての考え方を確認する。	①常時荷重+地震荷重 ②常時荷重+津波荷重
(3) 浸水防止設備のうち床・壁貫通部の止水対策等,後段規制	③常時荷重+津波荷重+余震荷重
において仕様(施工方法を含む。)の確認を要する設備につ	また、設計に当たっては、地震及び津波以外の自然現象
荷重の設定と荷重に対する性能確保についての方針	との組合せを適切に考慮する。
を確認する。	・荷重の設定
	①常時荷重:自重等を考慮する。
	②地震荷重:基準地震動Ssを考慮する。
	③津波荷重:設置位置における、入力津波高さに基づき算
	定される水圧を考慮する。
	④余震荷重:余震による地震動について検討し、余震荷重
	を設定する。具体的には余震による地震動と
	して弾性設計用地震動Sdlを適用し、これに
	よる荷重を余震荷重として設定する。
	·許容限界
	浸水防止機能に対する機能保持限界として、地震後、津
	波後の再使用性や,津波の繰り返し作用を想定し,当該構

T

泊発電所3号炉 耐津波設計方針との適合状況 成する部材が弾性域内に収まることを確認する。なお,止 水性能については耐圧・漏水試験で確認する。 【別添1 I.4.2】		
基準律波及び耐津波設計方針に係る審査ガイド		

基準津波及び耐津波設計方針に係る審査ガイド 、3 津波監視設備の設計 「相創主権における西歩車佰竿」	泊発電所3号炉 耐津波設計方針との適合状況 5.3 津波監視設備の設計 「西歩車佰竿への対応士44】
逸町産年におりつ致米事項⇒】 津波監視設備については、津波の影響(波力、漂流物の衝突 等)に対して、影響を受けにくい位置への設置、影響の防止 新 ぬた麻体・が=1、	【寒水事頃幸への凶応万町】 津波監視設備については、津波の影響(波力、漂流物の衝突 等)に対して、影響を受けにくい位置への設置、影響の防止 在 彼在体体・かさい 1-4年年によい、人並社時は総会ジョン
<b>策・緩和策等を検討し,人力準波に対して津波監視機能が十分</b> に保持できるよう設計すること。	策・緩和策等を検討し,人力準波に対して津波監視機能が十分 に保持できるよう設計する。
【確認内容】 (1)/2・2 1)の道上飯店盆田に其人ま、浄冶取籠さぶに)/2	【確認状況】 (1)神治界祖部練っしとな、神浜界祖もふは、思歩びジェトをな
Say	い/ 年級曲元版M目 こうには、年級曲15000000000000000000000000000000000000
設置されることを確認する。	屋壁面(T. b. + 43. 6m)及び防潮堤上部3号炉取水路付近
	(T.P.+10.2m)に設置するため、津波の影響を受けること
	ーン室内I.P.+3.2mに設置するものであり,当該部における
	入力津波高さよりも低い位置への設置となるが、取水ピット
	水位計は, 1.0MPaの耐圧性能を有しており津波による圧力に
	十分耐えられる仕様である。また、ゴムパッキンが取り付け
	られたマンホール蓋内に設置することにより外部から浸水し
	ない構造としている。
	潮位計は3号炉取水ピットスクリーン室内T. F7. 5mに設
	置するものであり、当該部における入力津波高さよりも低い
	位置への設置となるが、潮位計は0.6Mba以上の耐圧性能を有
	しており津波による圧力に十分耐えられる仕様である。また
	防護管を設置し漂流物の影響を受けない構造としている。
	以上のとおり、津波監視設備は入力津波に対して津波監視
	機能が保持できる設計としている。
	【別添1 I.4.3】

基準律波及び耐律波設計方針に係る審査ガイド 基準律波及び耐律波設計方針であることを確認する。な (2 お、後段規制(設計及び工事の計画の認可)においては、設 備の位置、構造(耐水性を含む)、地震荷重・風荷重との組 合せを考慮した強度等が要求事項に適合するものであること を確認する。	<ul> <li>泊発電所3号炉 耐津波設計方針との適合状況</li> <li>(2) 津波監視設備の設計においては以下のとおり、常時荷重、 地震荷重、津波荷重及び余震荷重との組合せを考慮する。</li> <li>・津波監視カメラ</li> <li>・津波監視カメラ</li> <li>・津波監視カメラ</li> <li>・御波監視カメラ</li> <li>・御波監視カメラ</li> <li>・御波に当たっては、地震及び津波以外の自然現象 との組合せを適切に考慮する。</li> <li>・取水ピット水位計</li> <li>・取水ピット水位計</li> <li>・「和水ピット水位計</li> <li>①常時荷重+地震荷重</li> <li>③常時荷重+津波荷重+余震荷重</li> <li>③常時荷重+津波荷重+余震荷重</li> <li>③常時荷重+津波荷重+余震荷重</li> </ul>
	との組合せを適切に考慮する。 ・潮位計 ①常時荷重+地震荷重 ③常時荷重+津波荷重 ③常時荷重+津波荷重 また,設計に当たっては,地震及び津波以外の自然現象 また,設計に当たっては,地震及び津波以外の自然現象 との組合せを適切に考慮する。 との組合せを適切に考慮する。 律波監視設備の設計においては以下の荷重を考慮する。 一常時荷重:自重等を考慮する。 ③地震荷重:基準地震動Ssを考慮する。 ③準波荷重:設置位置における,入力津波高さに基づき算 定される水圧を考慮する。

泊発電所3号炉 耐津波設計方針との適合状況	<ul> <li>④余震荷重: 余震による地震動について検討し, 余震荷重を設定する。具体的には余震による地震動として弾性設計用地震動Sd1を適用し, これによる荷重を余震荷重として設定する。</li> <li>【別添1 I.4.3】</li> </ul>	【重大事故等対処施設に関する確認状況】 重大事故等対処施設の津波防護対象設備は、設計基準対象施 設と同様の方法により機能を維持することから、津波監視設備 の設計の考え方及び対応は同様となる。	
基準律波及び耐津波設計方針に係る審査ガイド			

基準津波及び耐津波設計方針に係る審査ガイド	泊発電所3号炉 耐津波設計方針との適合状況
5.4 施設・設備等の設計・評価に係る検討事項	5.4 施設・設備等の設計・評価に係る検討事項
5.4.1 津波防護施設,浸水防止設備等の設計における検討事項	5.4.1 津波防護施設, 浸水防止設備等の設計における検討事項
【規制基準における要求事項等】	【要求事項等への対応方針】
津波防護施設、浸水防止設備の設計及び漂流物に係る措置に当	津波防護施設、浸水防止設備の設計及び漂流物に係る措置に
たっては、次に示す方針(津波荷重の設定、余震荷重の考慮、	当たっては、津波荷重の設定、余震荷重の考慮、津波の繰り返
津波の繰り返し作用の考慮)を満足すること。	し作用の考慮に関して次に示す方針を満足していることを確認
・各施設・設備等の機能損傷モードに対応した荷重(浸水高、	7 S.
波力・波圧、洗掘力、浮力等)について、入力津波から十分	<ul> <li>・各施設・設備等の機能損傷モードに対応した荷重(浸水高,</li> </ul>
な余裕を考慮して設定すること。	波力・波圧、洗掘力、浮力等)について、入力津波から十分
・サイトの地学的背景を踏まえ、余震の発生の可能性を検討す	な余裕を考慮して設定する。
ること。	・サイトの地学的背景を踏まえ、余震の発生の可能性を検討す
<ul> <li>・余震発生の可能性に応じて余震による荷重と入力津波による</li> </ul>	S.
荷重との組合せを考慮すること。	<ul> <li>・余震発生の可能性に応じて、余震による荷重と入力津波によ</li> </ul>
・入力津波の時刻歴波形に基づき、津波の繰り返しの来襲によ	る荷重との組合せを考慮する。
る作用が津波防護機能、浸水防止機能へ及ぼす影響について	<ul> <li>入力津波の時刻歴波形に基づき、津波の繰り返しの来襲によ</li> </ul>
検討すること。	る作用が津波防護機能、浸水防止機能へ及ぼす影響について
	検討する。
【確認内容】	【確認状況】
(1) 津波荷重の設定, 余震荷重の考慮, 津波の繰り返し作用の	(1) 津波荷重の設定, 余震荷重の考慮及び津波の繰り返し作用
考慮のそれぞれについて、要求事項に適合する方針であるこ	の考慮のそれぞれについては、以下のとおりとしている。
とを確認する。以下に具体的な方針を例示する。	
①津波荷重の設定については、以下の不確かさを考慮する方	①津波荷重の設定について、以下の不確かさを考慮する。
針であること。	
a) 入力津波が有する数値計算上の不確かさ	・入力津波が有する数値計算上の不確かさ
b)各施設・設備等の機能損傷モードに対応した荷重の算	・各施設・設備等の機能損傷モードに対応した荷重の算定

5条-別添1-添付31-80

過程に介在する不確かさ 過程に介在する不確かさ ③治発電所3号炉の耐津波設計では、津波の波源の活動に件 い発生する余震による荷重を考慮する。具体的には、治発 電所周辺の地学的背景を踏まえ、弾性設計用地震動 Sd1 を 耐津波設計で考慮する余震による地震動として適用し、こ れによる荷重を設計に用いる。各施設,設備の設計に当た っては、その個々について津波による荷重と余震による荷 重の重畳の可能性、重畳の状況を検討し、それに基づき入 力津波による荷重と余震による荷重とを適切に組み合わせ
③泊発電所3号炉の耐津波設計では、津波の波源の活動に付い発生する余震による荷重を考慮する。具体的には、泊発 に発生する余震による荷重を考慮する。具体的には、泊発 電所周辺の地学的背景を踏まえ、弾性設計用地震動 Sd1 を 耐津波設計で考慮する余震による地震動として適用し、こ れによる荷重を設計に用いる。各施設、設備の設計に当た っては、その個々について津波による荷重と余震による荷 重の重畳の可能性、重畳の状況を検討し、それに基づき入 力津波による荷重と余震による荷重とを適切に組み合わせ
③治発電所3号炉の耐津波設計では、津波の波源の活動に件 い発生する余震による荷重を考慮する。具体的には、治発 能所周辺の地学的背景を踏まえ、弾性設計用地震動 Sd1 を 耐津波設計で考慮する余震による地震動として適用し、こ 動津波設計で考慮する余震による地震動として適用し、これによる荷重を設計に用いる。各施設、設備の設計に当たった たたよる荷重を設計に用いる。各施設、設備の設計に当た っては、その個々について津波による荷重と余震による荷 重の重畳の可能性、重畳の状況を検討し、それに基づき入 力津波による荷重と余震による荷重とを適切に組み合わせ
れによる荷重を設計に用いる。各施設、設備の設計に当たっては、その個々について津波による荷重と余震による荷重の重畳の可能性、重畳の状況を検討し、それに基づき入力津波による荷重と余震による荷重とを適切に組み合わせ
4
(砂移動)による累積的な作用又は経時的な変化が考えられる場合は、時刻歴波形に基づいた、安全性を有する検討をしている。具体的には、以下のとおりである。
<ul> <li>・循環水系機器・配管損傷による津波浸水量について、入力津波の時刻歴波形に基づき、津波の繰り返しの来襲を</li> </ul>
考慮している。 ・基準律波に伴う取水口付近の砂の移動・堆積について ・ 本準準確に伴っ取水口付近の砂の移動・堆積について い - 本種性がに伴っぬ移動の粉値シミュレーションにお
(3) 本中市政に下したを知らない。 いて、津波の繰返しの来襲を考慮している。 ・基準津波に伴う取水口付近を含む敷地前面及び敷地近傍
<ul> <li>************************************</li></ul>

泊発電所3号炉 耐津波設計方針との適合状況	の寄せ波及び引き波の方向を分析した上で、漂流物の可能性を検討し、取水口を閉塞するような漂流物は発生しない、した確認している	、またこのを確認 してきる。 【別添1 Ⅱ.4.4(1)】			
基準律波及び耐津波設計方針に係る審査ガイド					

泊発電所3号炉 耐津波設計方針との適合状況	5.4.5 漂流物による波及的影響の検討	【要求事項等への対応方針】	発電所敷地内及び近傍において建物・構築物、設置物等が破	損又は損壊した後に漂流する可能性について検討する。検討の	結果、漂流物の衝突荷重を設定し、津波防護施設及び浸水防止	設備に波及的影響を及ぼさないことを確認する。				【確認状況】			現而	- 一年年一、今年日は4日)ませー」	(人力律改の) 脌竹柿未を踏まえて記載する)			【別添1 Ⅱ.4.4(2)】								
基準津波及び耐津波設計方針に係る審査ガイド	5.4.2 漂流物による波及的影響の検討	【規制基準における要求事項等】	津波防護施設の外側の発電所敷地内及び近傍において建物・構	築物、設置物等が破損又は損壊した後に漂流する可能性につい	て検討すること。	上記の検討の結果、漂流物の可能性がある場合には、防潮堤等	の津波防護施設、浸水防止設備に波及的影響を及ぼさないよ	う, 漂流防止措置又は津波防護施設,設備への影響防止措置を 施センレ	J	【確認内容】	(1) 漂流物による波及的影響の検討方針が,要求事項に適合す	る方針であることを確認する。		(2) 設計方針の確認に加え,入力津波に対して津波防護機能が	十分保持できる設計がなされることの見通しを得るため、以	下の例のような具体的な方針を確認する。	①敷地周辺の遡上解析結果等を踏まえて、敷地周辺の陸域の	建物・構築物及び海域の設置物等を網羅的に調査した上	で、敷地への津波の来襲経路及び遡上経路並びに津波防護	施設の外側の発電所敷地内及び近傍において発生する可能	性のある漂流物を特定する方針であること。なお,漂流物	の特定に当たっては、地震による損傷が漂流物の発生可能	性を高めることを考慮する方針であること。また,敷地港	湾及び敷地前面海域において航行、停泊、係留される船舶	がある場合は,津波の特性,地形,設置物の配置,船舶の	退避行動等を考慮の上、漂流物となる可能性について検討

基準律波及び耐津波設計方針に係る審査ガイド	泊発電所3号炉 耐津波設計方針との適合状況
していること。 ②漂流防止装置、影響防止装置は、津波による波力、漂流物 の衝突による荷重との組合せを適切に考慮して設計する方 針であること。	

泊発電所3号炉 耐津波設計方針との適合状況	5.4.3 津波影響軽減施設・設備の扱い	【要求事項等への対応方針】 泊発電所3号炉の耐津波設計として, 津波影響軽減施設・設 備の設置は要しない。					【重大事故等対処施設に関する確認状況】 ・重大事故等対処施設の津波防護設備も設計基準対象施設と同様に、津波影響軽減施設・設備の設置は要しない。
基準津波及び耐津波設計方針に係る審査ガイド	2.4.3 津波影響軽減施設・設備の扱い	【規制基準における要求事項等】 津波防護施設・設備の設計において津波影響軽減施設・設備の 効果を期待する場合、津波影響軽減施設・設備は、基準津波に	対して津波による影響の軽減機能が保持されるよう設計すること。 と。 津波影響軽減施設・設備は、次に示す事項を考慮すること。	・地质が伴の死者転ぬ破胎に及ばり返着・地度が伴の死後的影響・漂流物による波及的影響・機能損傷モードに対応した荷重について十分な余裕を考慮した設定	・余震による荷重と地震による荷重の荷重組合せ ・津波の繰り返し来襲による作用が津波影響軽減機能に及ぼす 影響	【確認内容】 (1) 津波影響軽減施設・設備の効果に期待する場合における当該施設・設備の検討方針が,要求事項に適合する方針である ことを確認する。	

5条-別添1-添付31-85