

(津波対策工事の全体概要については裏面を参照ください。)

<<対策工事トピックス…主な対策工事の状況>>

■防波壁工事の状況【浸水防止対策1(1)ー①】

◆防波壁の西側端部の22mへの嵩上げ準備作業として、天端コンクリートの除去作業を進めています。準備工事が終わり次第、嵩上げ工事を開始します。



防波壁西側端部 8月28日撮影

■建屋内浸水防止・機器室内浸水防止

【浸水防止対策2(2)ー⑦】

◆4号機の海水熱交換器建屋の外壁等の構造強化や入口扉の二重化等の工事を進めています。



4号機 海水熱交換器建屋工事 8月24日撮影

●高台工事の状況【緊急時対策の強化(1)ー①】



8月26日撮影

◆高台40mの現場では、電源盤を設置する建屋、緊急時用資機材倉庫等の建屋工事および機器類の設置工事を進めています。

◆ガスタービン発電機の地下燃料タンク現場では、燃料タンク周りの乾燥砂充填が終わった箇所の防水処理作業を進めています。

◆高台30mの現場では、地下水槽の躯体工事を進めています。



8月26日撮影

●高圧注水系を運転可能とするための機器冷却の代替確保(空冷式熱交換器設置)

【緊急時対策の強化(2)ー⑤】

◆4号機の空冷式熱交換器の据付準備を行っています。(9月末までにアンカーフレームおよび熱交換器本体が据え付けられる予定)



8月26日撮影
据付前のアンカーフレーム

●アンカーフレーム寸法
幅:約10m×長さ:約9m×高さ:約3m

■シビアアクシデント対策の取り組み

◆フィルタベントの設置
・現在、フィルタベント室の掘削工事を進めています。



8月26日撮影

4号機フィルタベント室掘削工事の様子

■静岡県および御前崎市による津波対策工事の点検および確認について

◆8月20日、当社が実施している津波対策工事について、御前崎市の立ち会いの下、静岡県による点検を受けました。
◆当日は、津波対策工事にて追加設置、補強した水密扉の点検を受けました。
◆静岡県から、「計画どおりに進められており、真摯に取り組まれている。」との評価をいただいたうえで、「今後定める基準地震動を踏まえ、対応すべきところはしっかりやっていただきたい。」「目視点検などの定性的な点検だけでなく、ゴムパッキンの弾性値を測るような、定量的な点検も検討していただきたい。」との要請がありました。

◆御前崎市から、「今後、点検などを進める中で生じる、慣れの悪い面を表面化させないよう、教育を含めて取り組んでいただきたい。」との講評をいただきました。

津波対策工事にて追加設置、補強した水密扉の点検の様子



◆主な工事のスケジュールと進捗状況

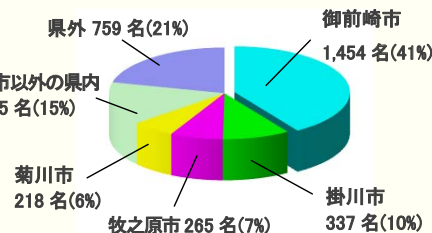
工事内容	平成23年度			平成24年度			平成25年度			平成26年度
	4~6月	7~9月	10~12月	1~3月	4~6月	7~9月	10~12月	1~3月	4~6月	
浸水防止対策1(発電所敷地内浸水防止)	<p>(1)浸水防止対策①~② 防波壁の設置等</p> <p>(2)溢水対策③~④ 海水取水ポンプ防水壁設置 放水ピット 放水路開口部閉止</p> <p><新規基準対応> 取水槽他からの溢水対策</p>									
浸水防止対策2(建屋内浸水防止)	<p>(1)海水冷却機能の維持 ①~② 緊急時海水取水設備(EWS)設置等</p> <p>(2)建屋内浸水防止③~⑦ 建屋外壁の防水構造等の信頼性強化等</p> <p>(3)機器室内浸水防止⑧~⑩ 排水対策強化、水密扉追加設置等</p>									
緊急時対策の強化	<p>(1)電源設備対策①~④ ガスタービン発電機 高台設置等</p> <p>(2)注水設備対策⑤~⑨ 水タンク増設、補給水系等の耐震強化等</p> <p>(3)除熱設備対策⑩~⑬ 格納容器ベント遠隔操作化 電動機等の予備品確保等</p> <p>(4)その他⑭~⑮ 緊急用資機材倉庫の高台設置等</p>									
その他	<p>外部電源の信頼性強化 ①~④等</p>									

津波対策については、耐震性の精査や必要な設計見直しを図りつつ工事を進める必要があることから、対策完了目標をこれまでの平成25年12月から平成26年度末に見直しました。

各工程については、取り纏まったものから適時反映してまいります。

◆浜岡原子力発電所従事者数

(津波対策工事従事者以外を含む):8月1日現在3,578名
[うち、御前崎市・牧之原市・掛川市・菊川市在住:2,274名(64%)]



<参考>
定期検査のない期間の平均従事者数:2,600名程度
(3・4・5号全号機運転期間中)

＜津波対策工事の概要＞

- 各対策の※項目が「対策工事トピックス・・・津波対策工事の状況」に掲載した対策です。
- 各対策の□項目については、完了した対策です。

● □ 新規規制基準対応(平成 25 年 4 月 26 日公表)

浸水防止対策1 発電所敷地内への浸水防止を図る

(1) 浸水防止対策

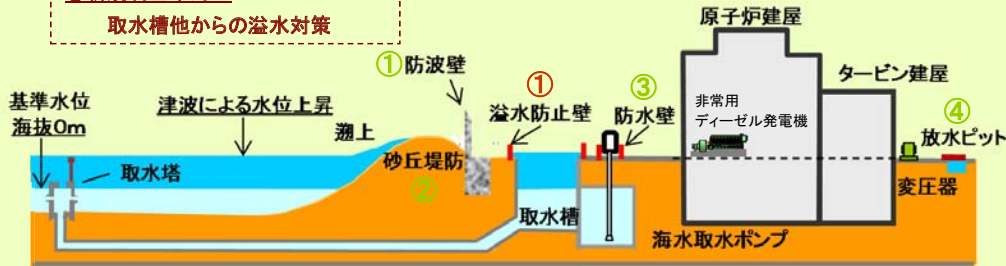
- ※ ① 発電所敷地海側へ防波壁(天端高さ: 海抜22m)の設置
- ② 発電所敷地前面砂丘堤防の一部および防波壁の左右両端部の盛土の嵩上げにより津波の浸入を防ぐ

(2) 溢水対策

- ③ 海水取水ポンプエリアへの防水壁(高さ: 1.5m)の設置
- ④ 放水ピット、放水路開口部の閉止により溢水対策を講じる

① 新規規制基準対応

取水槽他からの溢水対策



緊急時対策の強化

全交流電源・海水冷却機能の喪失を仮定した場合でも、冷却機能の確保を図る

(1) 電源設備対策

- ※ ① ガスタービン発電機の高台設置
- ② 災害対策用発電機の建屋屋上への設置
- ③ 予備蓄電池の確保
- ④ 電源盤および配電盤の上層階または高台への設置

(2) 注水設備対策(汲水)

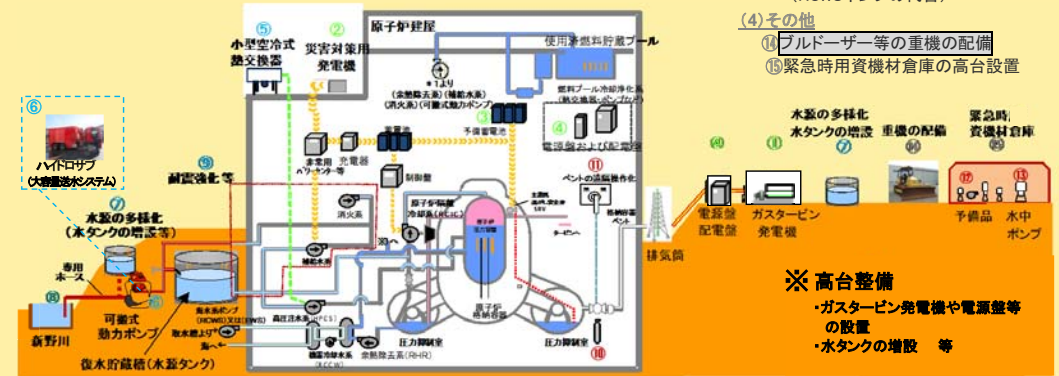
- ※ ⑤ 高圧注水系を運転可能とするための機器冷却の代替確保(空冷式熱交換器設置)
- ⑥ ハイドロサブ配備・可搬式動力ポンプの確保
- ※ ⑦ 水源の多様化(水タンクの増設等)
- ⑧ 取水源の多様化(新野川からの取水)
- ⑨ 補給水系等の耐震強化、注水配管の追加設置

(3) 除熱設備対策

- ⑩ 格納容器ベント弁操作用窒素ボンベの設置
- ⑪ 格納容器ベントの遠隔操作化
- ⑫ 原子炉機器冷却海水系(RCWS)、原子炉機器冷却水系(RCCW)、余熱除去系(RHR)ポンプおよび電動機の予備品確保
- ⑬ 水中ポンプの確保(RCWSポンプの代替)

(4) その他

- ⑭ フルードザー等の重機の配備
- ⑮ 緊急時用資機材倉庫の高台設置



※ 高台整備

- ・ガスタービン発電機や電源盤等の設置
- ・水タンクの増設 等

浸水防止対策2

仮に津波が防波壁を越え敷地が浸水した場合を想定し、建屋内への浸水防止を図る

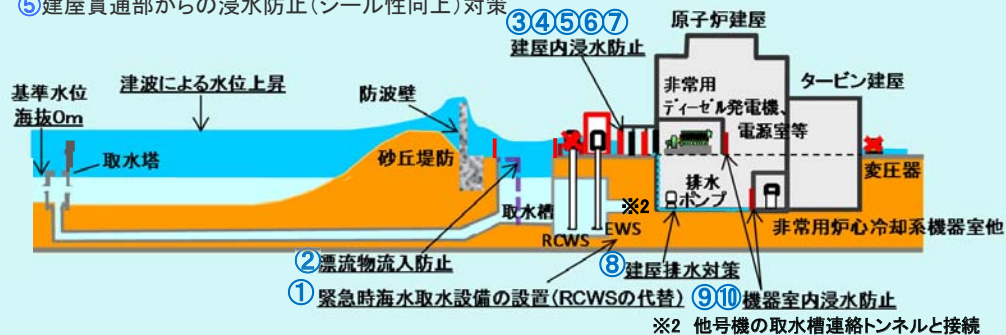
(1) 海水冷却機能の維持

- ① 緊急時海水取水設備(EWS)の設置
- ② 取水槽への漂流物流入防止対策

(2) 建屋内浸水防止

- ③ 建屋外壁の防水構造扉の信頼性強化
- ④ 建屋外壁の給排気口(開口部)からの浸水防止対策
津波対策の強化により、5号機原子炉建屋開口部に自動閉止装置を設置
- ⑤ 建屋貫通部からの浸水防止(シール性向上)対策

- ⑥ 地下配管ダクト点検口、入口扉等閉止
- ※ ⑦ 建物構造強化(4・5号海水熱交換器建屋)
- (3) 機器室内浸水防止
- ⑧ 建屋排水対策の強化(排水ポンプ設置)
- ⑨ 水密扉の追加設置、補強
- ⑩ 機器室貫通部からの浸水防止(シール性向上)対策



その他

外部電源の信頼性強化

- ① 受電用変圧器の高台への設置(50万ボルト/6,900ボルト)
- ② 移動式変圧器の高台への配置(7.7万ボルト/6,900ボルト)
- ③ 配電線からの受電ルート強化
- ④ 5号機の受電回路の増設(4回線→6回線)
3・4号機は6回線確保済み

