

A 自然現象から発電所を守る備え(事故発生防止)

地震への備え

発電所周辺の断層の運動性を保守的に評価し、地震想定を引き上げ、必要箇所には耐震補強等を実施

配管補強の例



津波への備え

最大規模の津波を想定し、防潮堤※1等を設置
【高浜発電所の例】

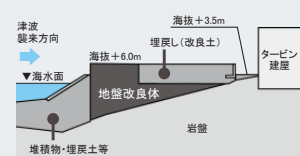


安全上重要な機器を守る水密扉等を設置



【美浜発電所の例】

●内海側の防潮堤※1

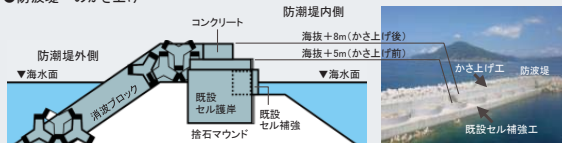


●外海側に防潮堤※1の設置



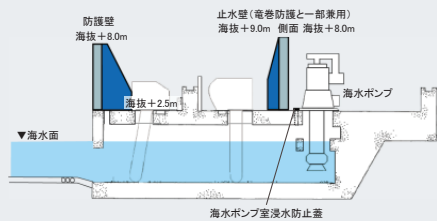
【大飯発電所の例】

●防波堤※2のかさ上げ



※1 津波の被害や台風などによる大津波・高潮を防ぐ堤防のことで、
※2 外海からの津波を防ぎ港内側を安穏に保つとともに、津波の被害から陸を守るため海中に設置された構造物のことで、

●海水ポンプ設置エリアに防護壁・止水壁の設置



B 原子炉等を安定的に冷却し、重大事故を防ぐ対策(事故進展防止)

電源の強化

外部電源の強化や、所内電源を多重化・多様化



冷却機能の強化

海水取水手段の多様化

故障に備え
海水ポンプ(既設)
使用できない場合に備え



炉心の直接冷却手段の多様化

非常用炉心冷却設備(既設)
使用できない場合に備え

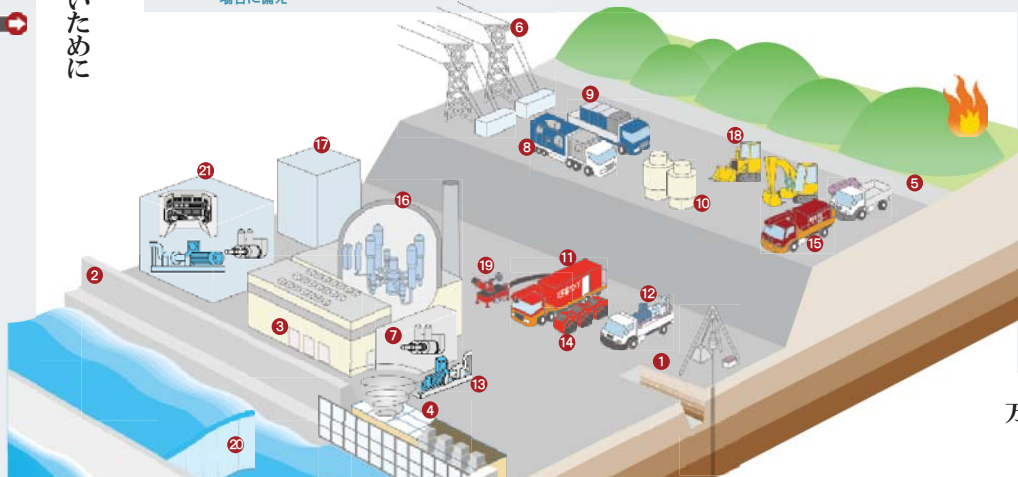


蒸気発生器による冷却手段の多様化

電動補助給水ポンプ & タービン動補助給水ポンプ(既設)
使用できない場合に備え



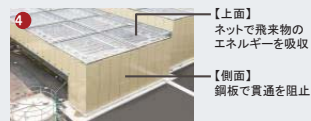
重大事故を発生させないために



竜巻への備え

飛来物から機器を守るために竜巻対策設備※3を設置

※3 過去の日本最大風速(92m/秒)を上回る、風速100m/秒の竜巻が発生した場合に、鋼鉄材(130kg)が飛来すると想定



外部火災への備え

森林火災の延焼を防ぐため、発電所施設周辺の樹木を伐採し、幅18mの防火帯を確保



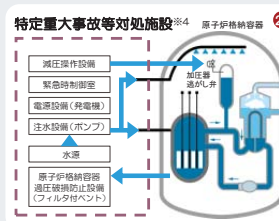
D 大規模損壊時の対策

想定を超える大規模な自然災害やテロ等により施設に大規模な損壊を受けた場合の対策

意図的な航空機衝突等への対策

バックアップ対策として特定重大事故等対処施設を設置予定

※4 特定重大事故等対処施設は、工事計画認可後6年後までに整備。



万が一、重大事故が発生した場合に備え

C 万が一の重大事故に対応するための対策(事故拡大防止)

格納容器の水素爆発防止対策

水素濃度低減装置の設置

緊急時対策所
・緊急時対策所を整備
・さらに免震事務棟も整備

アクセスルートの確保
がれき撤去用重機を配備

放射性物質の放出抑制
放水砲の配備(大気放出抑制)



シルトフェンスの配備(海洋拡散抑制)



万が一へのさらなる備え

事故時対応能力の向上 —緊急時対策訓練—

- 体制・手順の充実・強化を進めるとともに、それに応じ、必要な教育や各種訓練を繰り返し行い、所員および協力会社社員のシビアアクシデント対応能力の向上を推進。
- 事故時対応能力の向上や住民避難に対する協力などのソフト対策の強化・充実。

訓練の様子

放射線防護服やマスクを着用し、悪条件下を想定した消防ポンプ設置訓練



大容量ポンプ設置訓練



原子炉に冷却水を注入するためのポンプの設置訓練



関西電力で実施している防災訓練

- 各発電所における防災訓練を実施。（1回/年・各発電所）
 - 全社総合防災訓練を実施。（1回/年・当社）
 - 福井県・国等が参加した全社原子力総合防災訓練を実施。（美浜、高浜、大飯、敦賀[日本原子力発電]で毎年持ち回り）
- } 国も適宜参加

教育・演習受講者人数（延べ人数）

	2011年度	2017年度
美浜発電所	約380人	約 1,400人
高浜発電所	約480人	約 2,700人
大飯発電所	約470人	約 1,800人

訓練の回数

	2011年度	2017年度
美浜発電所	約290回	約 1,000回
高浜発電所	約280回	約 3,100回
大飯発電所	約290回	約 1,600回