

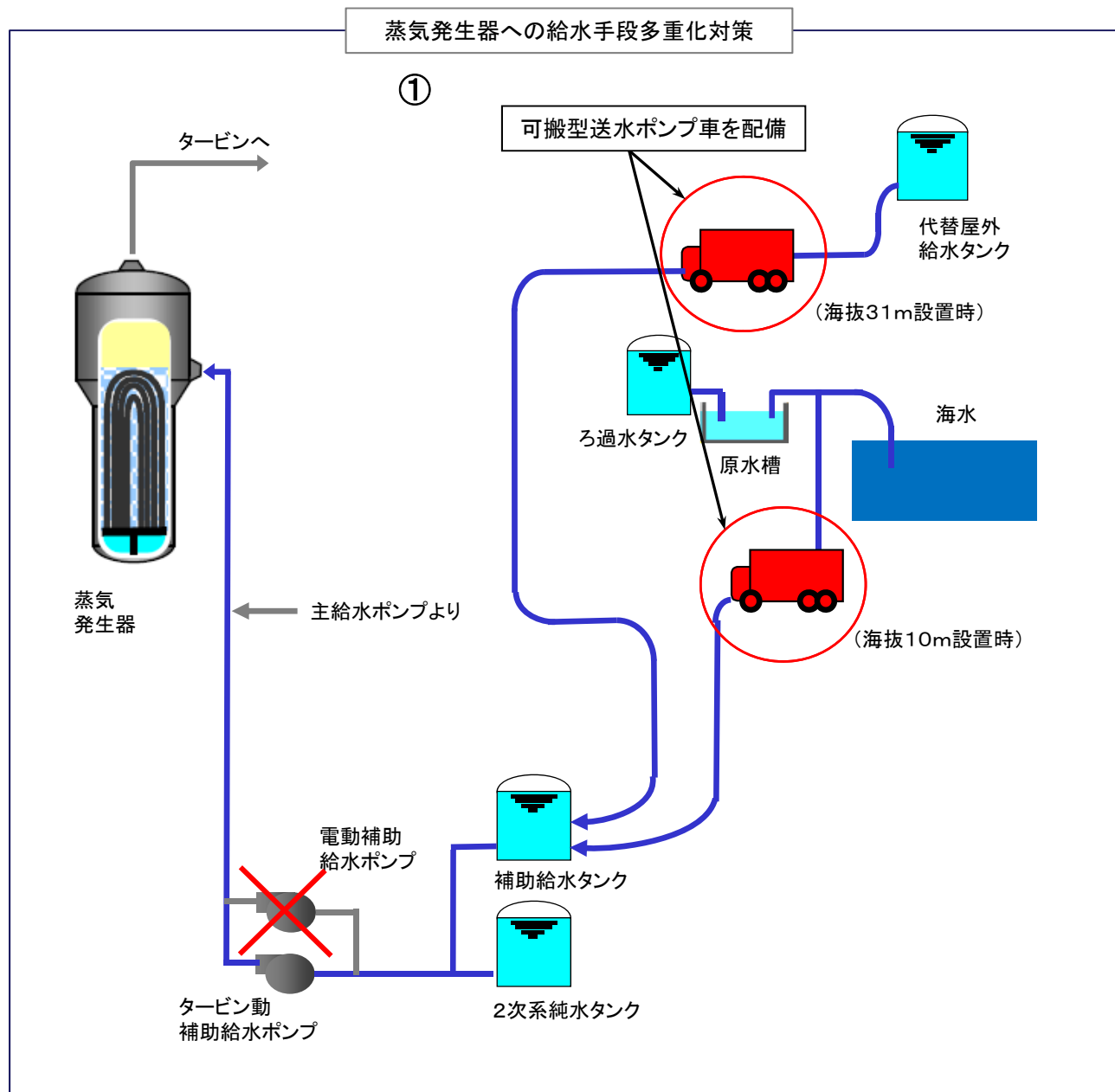
泊発電所の安全対策について

新規制基準施行後
5年間適用猶予項目を含む
さらなる取り組み

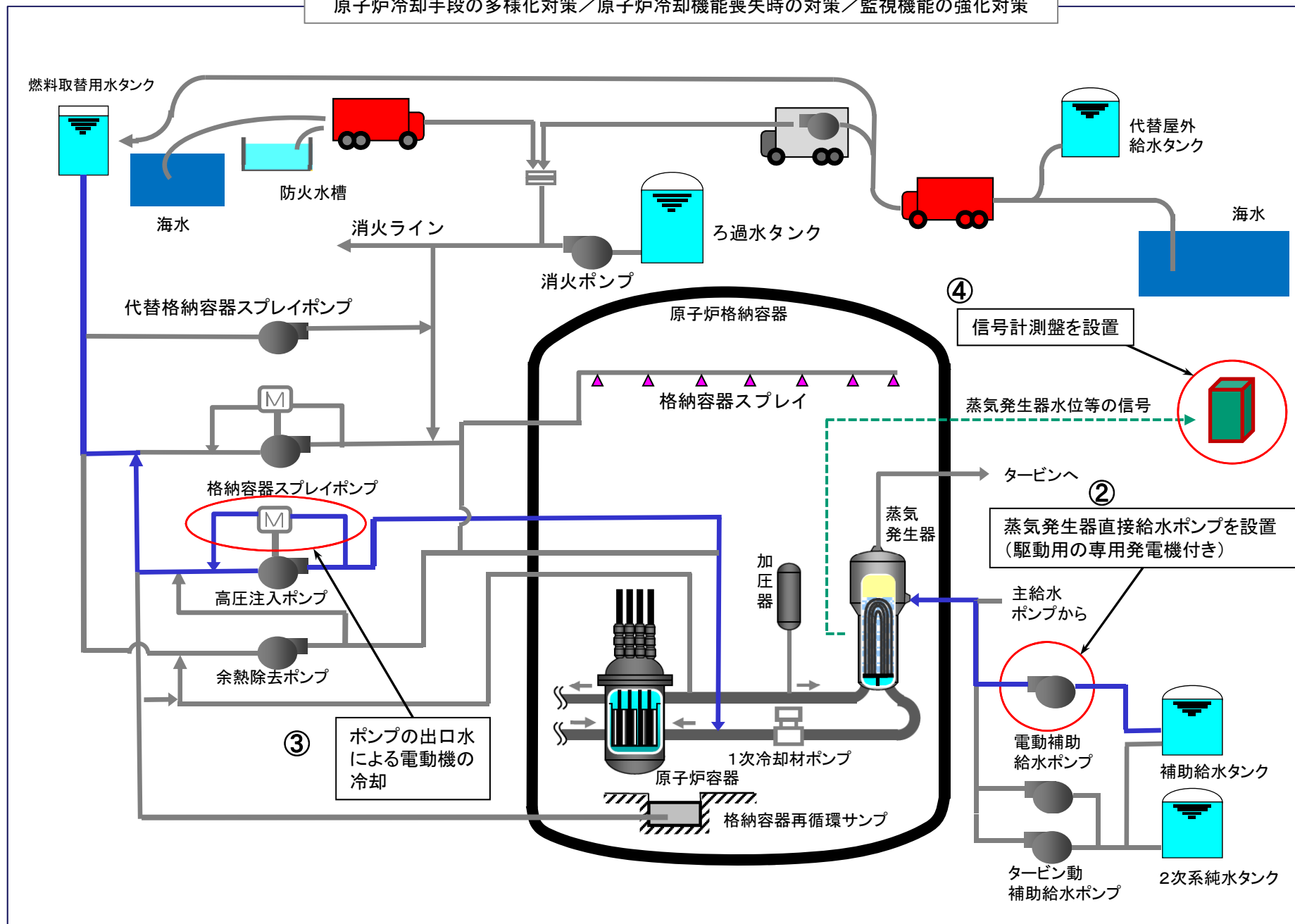
平成25年7月
北海道電力株式会社

さらなる安全性・信頼性向上を目指す取り組み(実施済みを含む)

対策項目		内 容
蒸気発生器への給水手段多重化対策	①	タービン動補助給水ポンプによる蒸気発生器への給水を継続するための水源として、ろ過水タンクや原水槽、代替屋外給水タンク、海水も利用できるよう可搬型送水ポンプ車を配備【1～3号機共用2台配備済み】
原子炉冷却手段の多様化対策	②	既設の電動補助給水ポンプやタービン動補助給水ポンプの機能喪失に備え、蒸気発生器へ直接給水することができる蒸気発生器直接給水ポンプを設置【1～3号機各1台、完了予定:1/2号機設置済み、3号機10月目途】
原子炉冷却機能喪失時の対策	③	原子炉への注水を継続できるよう、既設の高圧注入ポンプ(3号機は充てんポンプ)を駆動する電動機への冷却水が供給されない場合でも、自らのポンプの出口水により電動機を冷却(自冷却)し、ポンプの運転を可能とする【完了予定:1/2号機7月、3号機10月目途】
監視機能の強化対策	④	全交流電源喪時でも蒸気発生器水位などの監視を可能とする信号計測盤を設置(信号は、ハンディタイプの可搬型測定器で計測し監視を行うとともに記録計で記録)【1～3号機各1式、完了予定:1/2号機設置済み、3号機10月目途】

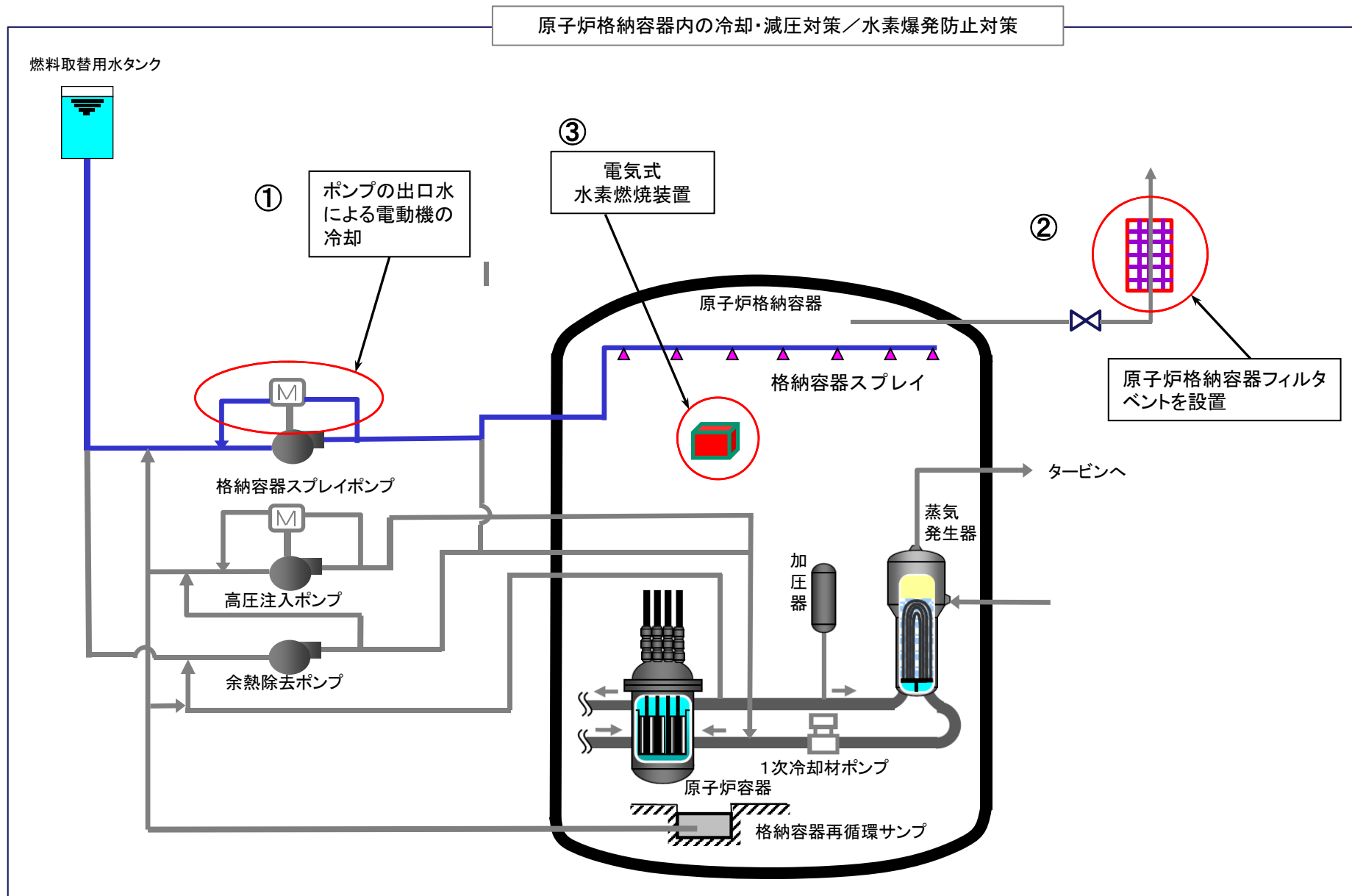


原子炉冷却手段の多様化対策／原子炉冷却機能喪失時の対策／監視機能の強化対策



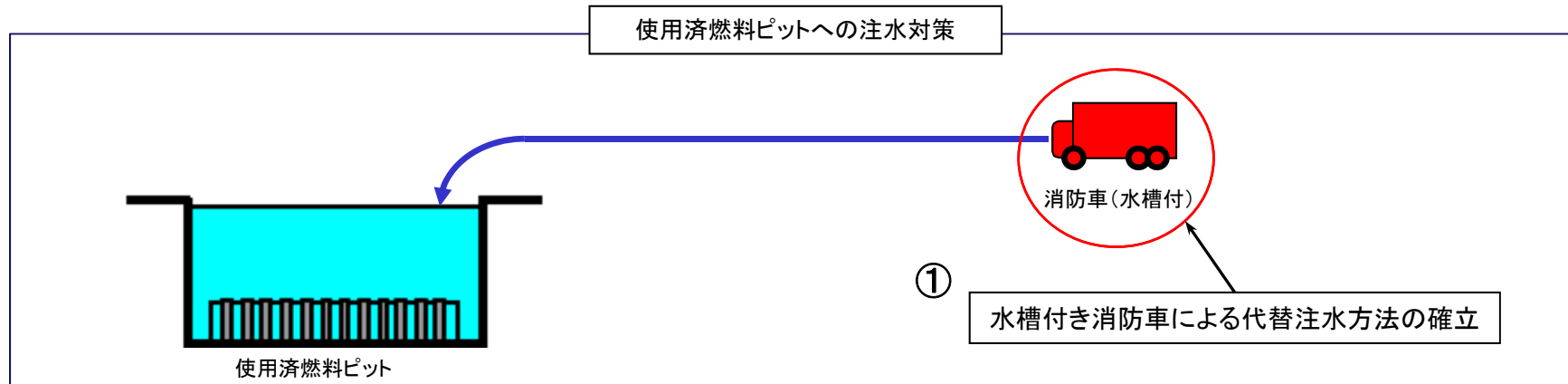
さらなる安全性・信頼性向上を目指す取り組み(実施済みを含む)

対策項目	内 容
原子炉格納容器内の冷却・減圧対策	① 原子炉格納容器内へのスプレイを継続できるよう、既設の格納容器スプレイポンプを駆動する電動機への冷却水が供給されない場合でも、自らのポンプ出口水により電動機を冷却(自冷却化)し、ポンプの運転を可能とする 【完了予定:1/2号機7月、3号機10月目途】
	② 原子炉格納容器内が過圧され、破損しないようにするため、格納容器内の放射性物質を含む気体をフィルタを通して放出する原子炉格納容器フィルタベントを設置 【新規制基準施行後5年間適用猶予項目 1～3号機(平成27年度目途)】
水素爆発防止対策	③ 損傷した燃料から発生する水素の原子炉格納容器内での濃度上昇を抑制するための設備として電気式水素燃焼装置を設置 【1/2号機各10台、3号機11台、完了予定:1号機11月目途、2号機12月目途、3号機10月目途】



さらなる安全性・信頼性向上を目指す取り組み(実施済みを含む)

対策項目	内 容
使用済燃料ピットへの注水対策	① 使用済燃料ピットへの注水手段の多重化として、水槽付き消防車【1～3号機共用1台】による代替注水方法を整備【1～3号機整備済み】

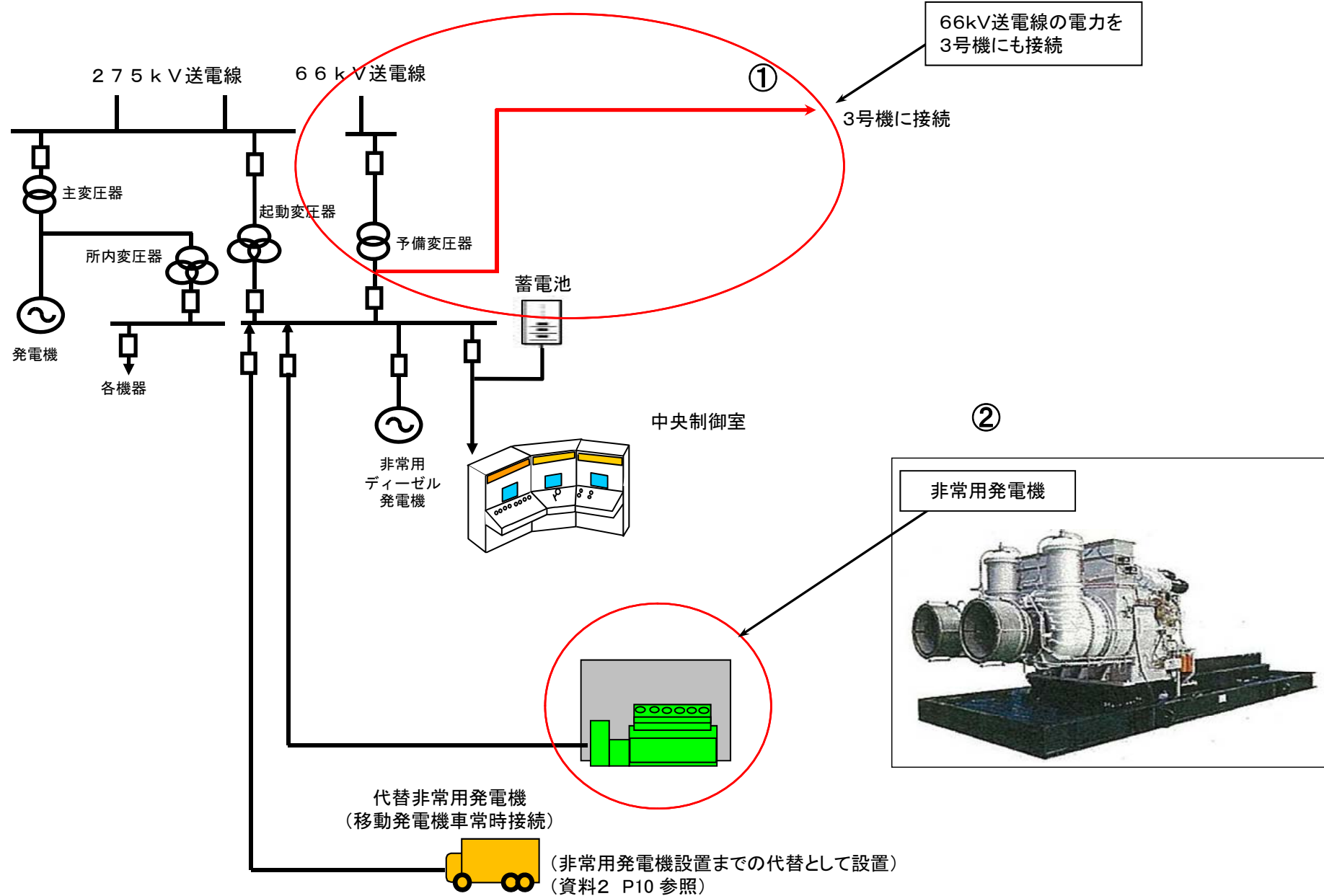


○電源の確保

さらなる安全性・信頼性向上を目指す取り組み(実施済みを含む)

対策項目		内 容
発電所外部からの電力供給信頼性向上対策	①	発電所外部からの電源供給信頼性向上のため、66kV送電線からの電力を3号機へ送れるよう連系【完了予定:平成27年度上期目途】
代替交流電源の確保対策	②	特定重大事故等対処施設に電源を供給するための非常用発電機を発電所後背地の高台に設置【新規制基準施行後5年間適用猶予項目】【完了予定:1~3号機平成27年度目途】
直流電源の増強対策	*	事故時の対応に直流電源が必要となる設備への電気供給能力の増強として、もう1系統の特に高い信頼性を有する所内常設直流電源設備の設置【新規制基準施行後5年間適用猶予項目】

「*」の表記は今後検討するもの

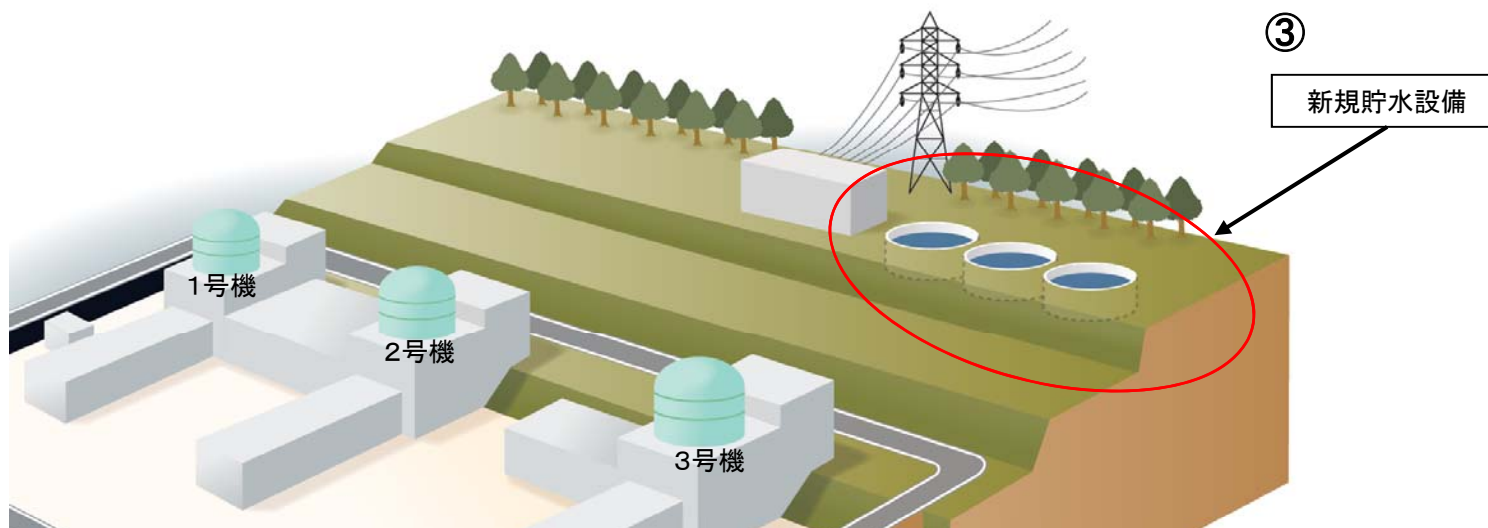


○水源の確保

さらなる安全性・信頼性向上を目指す取り組み(実施済みを含む)

対策項目	内 容
冷却水源の確保対策	③ 熔融炉心や格納容器等の冷却水確保のため、発電所後背地の高台に新規貯水設備を設置【新規制基準施行後5年間適用猶予項目】 【1～3号機各5,000m ³ 、完了予定:平成26年度目途】
	* 発電所後背地高台に設置する新規貯水設備の水源を利用して各所への送水を行することができる多目的ポンプを設置【新規制基準施行後5年間適用猶予項目】

「*」の表記は今後検討するもの

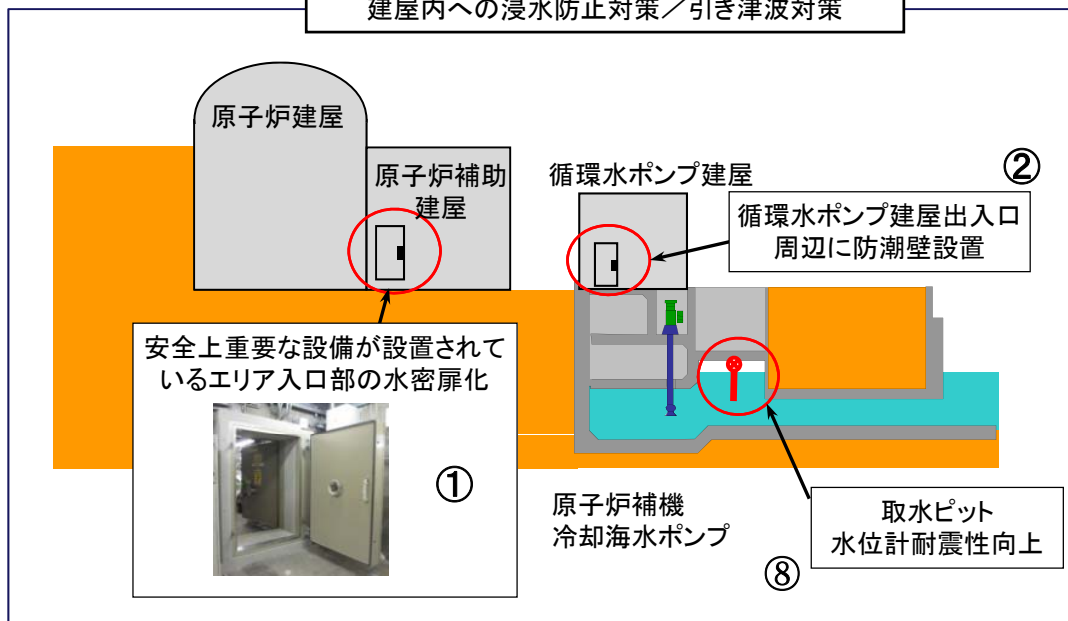


○津波による損傷防止対策

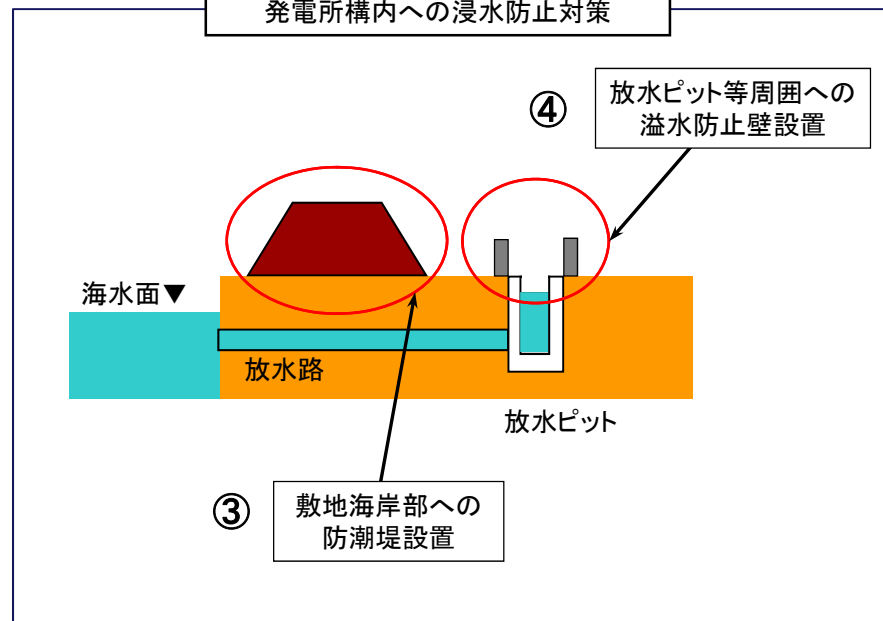
さらなる安全性・信頼性向上を目指す取り組み(実施済みを含む)

対策項目		内 容
建屋内への浸水防止対策	①	安全上重要な設備が設置されているエリアへの浸水を防止するため、エリア入口の扉を水密扉などに改造【完了予定:平成25年度目途】
	②	循環水ポンプ建屋出入口周辺に防潮壁を設置【1/2号機および3号機各1箇所実施済み】
発電所構内への浸水防止対策	③	敷地海岸部から発電所構内への浸水を防止するため、敷地海岸部に防潮堤を設置【完了予定:平成26年12月目途】
	④	海水放水路等からの海水浸入による構内での溢水を防止するための、放水ピット等周囲に溢水防止壁を設置【発電所構内全9箇所、完了予定:10月目途】
電源設備の浸水防止対策	⑤	1, 2号機予備変圧器等の高台への移設【完了予定:平成27年度上期目途】
	⑥	高台に設置している3号機予備変圧器からの電力を3号機を経由して1, 2号機にも供給できるケーブルを敷設【完了予定:平成27年度上期目途】
引き津波対策	⑦	引き津波により海面水位が低下した場合でも1, 2号機の原子炉補機冷却海水ポンプによる取水を可能とするため、取水口前面に堰を設置【完了予定:12月目途】
	⑧	海水取水ピット水位の監視機能信頼性向上として、取水ピット水位計の耐震化【完了予定:1号機11月目途、2号機12月目途、3号機10月目途】

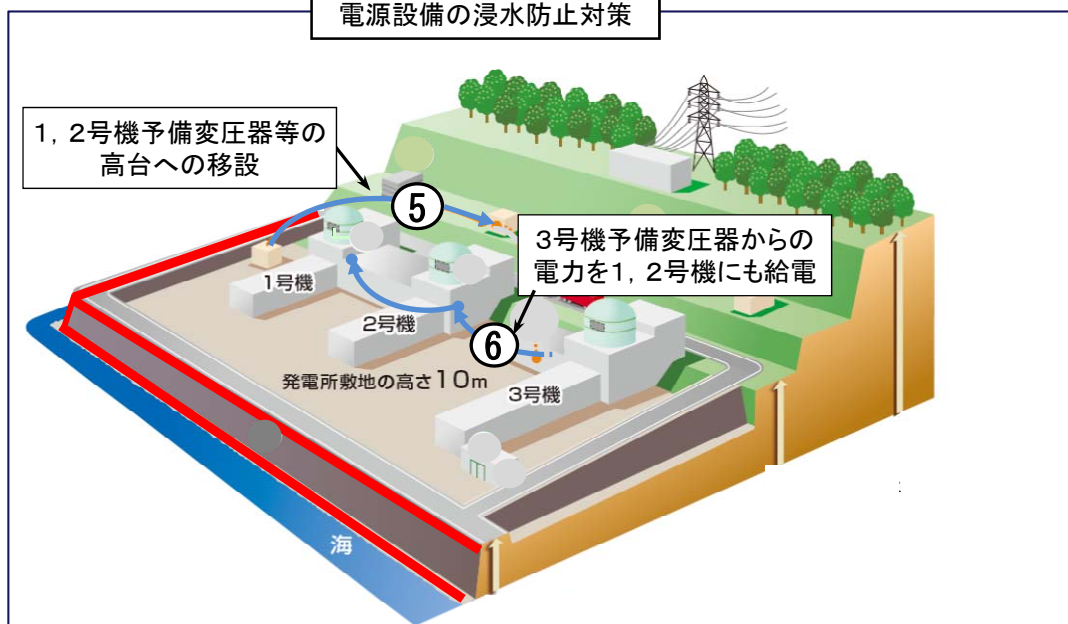
建屋内への浸水防止対策／引き津波対策



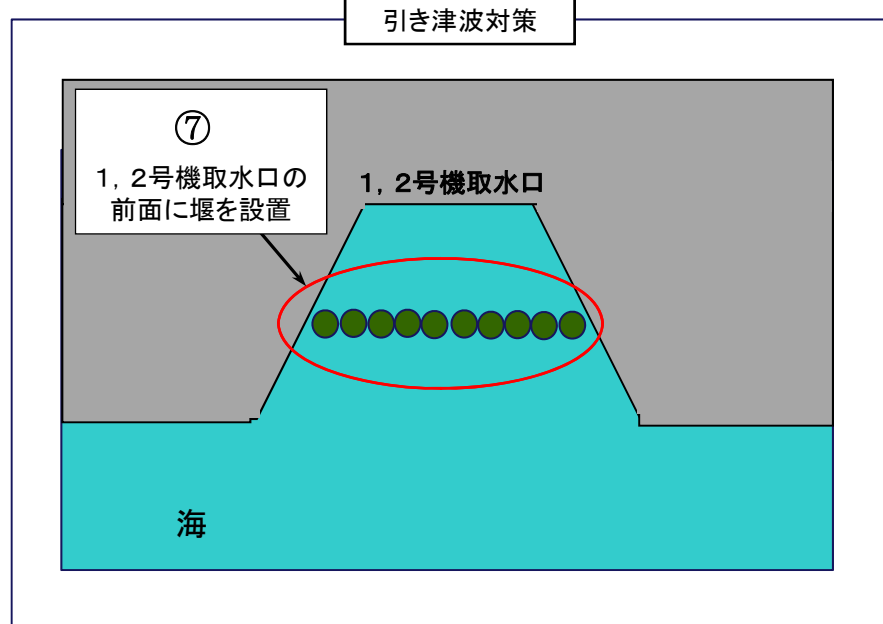
発電所構内への浸水防止対策



電源設備の浸水防止対策



引き津波対策

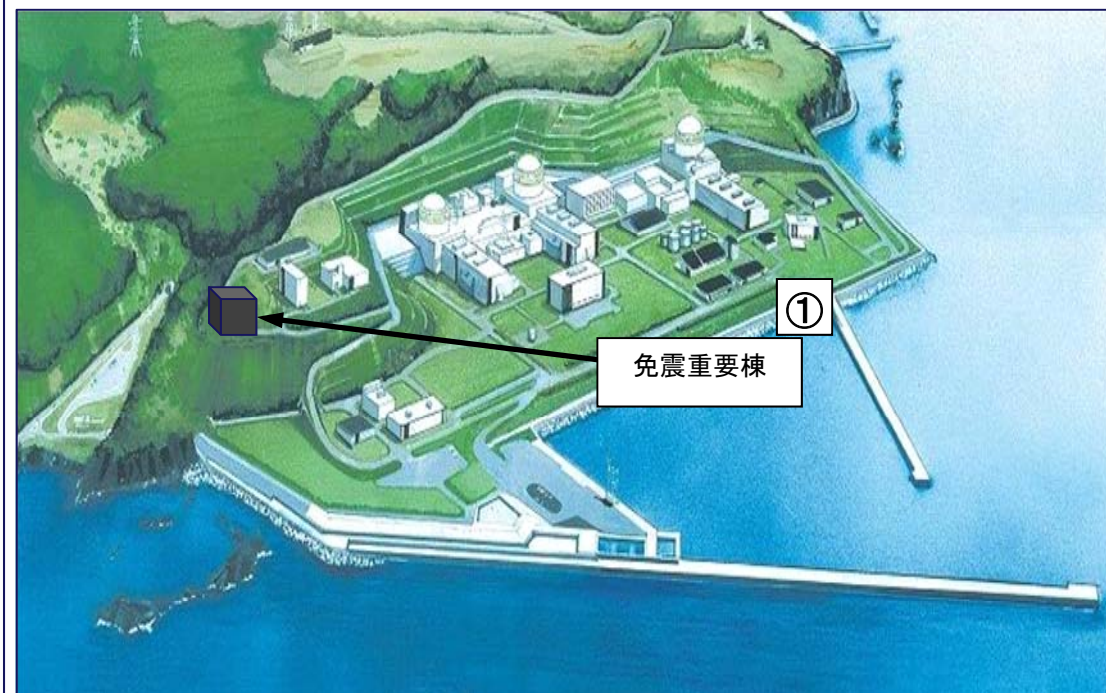


さらなる安全性・信頼性向上を目指す取り組み(実施済みを含む)

対策項目		内 容
免震重要棟の設置	①	緊急時対策所の機能に加え、作業員等の待機環境等にも十分配慮した免震重要棟を発電所の高台に設置 【完了予定:平成27年度上期目途】
緊急時制御室の設置	*	特定重大事故等対処施設の要求を満足する緊急時制御室の設置 【新規制基準施行後5年間適用猶予項目】
その他	②	高線量対応防護服の配備【実施済み(泊発電所として10着)】 がれき撤去用重機の配備【実施済み(泊発電所として2台:バックホウ、ホイールローダー)】 緊急時要員参集のためのクローラー車の配備【実施済み(泊発電所として1台)】

「*」の表記は今後検討するもの

免震重要棟の設置



② その他



<高線量対応防護服>



<がれき撤去用の重機>



<クローラー車>