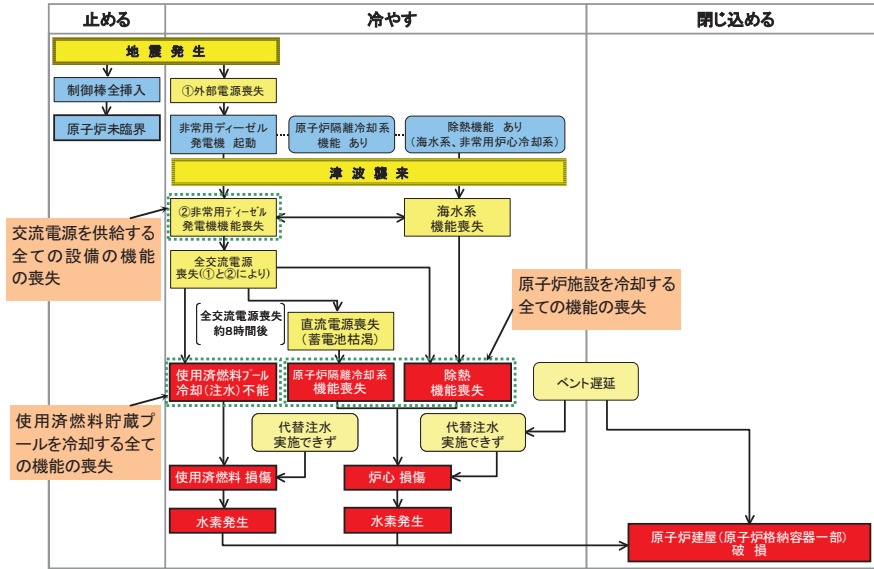


## 浜岡原子力発電所における緊急安全対策について(概要)

### 1 緊急安全対策の実施概要

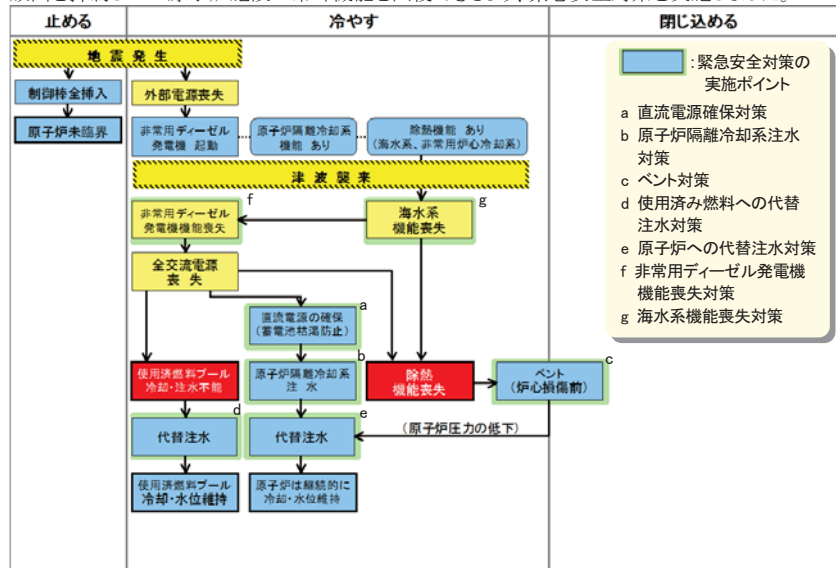
#### (1) 東京電力(株)福島第一原子力発電所の事故の推移(推定)

地震・津波により3つの機能(交流電源を供給する全ての設備の機能、原子炉施設を冷却する全ての機能、および使用済燃料貯蔵プールを冷却する全ての機能)が喪失し、事故に至った推移について、以下のとおり推定しました。



#### (2) 浜岡原子力発電所の対策の概要(緊急安全対策の実施)

津波により3つの機能を喪失した場合においても炉心損傷および使用済燃料の損傷を防止し、放射性物質の放出を抑制しつつ原子炉施設の冷却機能を回復できるように、緊急安全対策を実施しました。



### 2 経済産業大臣からの指示に基づく報告概要

#### (1) 緊急点検の実施

##### ● 緊急時対応のための機器および設備の点検【実施ポイント a, b, d~g に該当】

津波に起因する緊急時対応のための以下の機器および設備について緊急点検を実施し、異状のないことを確認しました。

蓄電池(既設)、水源タンク、補給水ポンプ、原子炉隔離冷却系設備、非常用ディーゼル発電設備、余熱除去系設備等(計約70設備)

##### ● 建屋防水機能の確認【実施ポイント a, b, d~f に該当】

緊急安全対策において、その機能を期待する原子炉隔離冷却系設備や代替注水のための補給水ポンプ等が設置されている原子炉建屋への津波による海水の浸入を防止するため、建屋外壁の貫通部および扉等の防水機能の健全性確認を実施し、異状のないことを確認しました。

#### (2) 緊急時対応計画の点検【実施ポイント a~e に該当】

津波により3つの機能が喪失した場合における緊急時の活動をおこなう体制の整備を図るため、品質保証マネジメントシステム内文書に、①必要な計画の策定、②必要な要員の配置、③訓練に関する措置、④必要な資機材を備え付けること、⑤定期的な評価と必要な措置、について規定しました。また、3つの機能が喪失した場合の具体的な対応手順として、以下の手順を含めた「緊急時運転操作手引(電源機能等喪失編)」を制定しました。

- 原子炉隔離冷却系による原子炉への注水機能、および原子炉や使用済燃料貯蔵プールへ代替注水するために必要な補給水ポンプを運転するための電源等を災害対策用発電機により供給する手順
- 原子炉隔離冷却系の水源を維持するための、可搬式動力ポンプ等による水源確保手順
- 原子炉隔離冷却系による原子炉への注水ができなくなった場合においても、原子炉への注水を継続するための代替注水の手順(原子炉減圧の手順を含む。)
- 全交流電源喪失時においても速やかに原子炉格納容器ベント操作を実施するための、ベント操作手順
- 全交流電源喪失時においても使用済燃料プールへの注水を継続するための、代替注水の手順 等

#### (3) 緊急時の電源確保【実施ポイント a, c~e に該当】

策定した手順に基づき、必要となる電源容量をまかなうことのできる災害対策用発電機を配備するとともに、災害対策用発電機から受電盤間等に必要な接続ケーブル等を配備しました。

また、これらの資機材を点検し、異状のないことを確認しました。

< 配備数 >

資機材	1号機	2号機	3号機	4号機	5号機	備考
災害対策用発電機	1台	1台	2台	2台	3台	・充電器に電源供給し原子炉隔離時冷却系、監視制御系、逃がし安全弁の機能維持 ・補給水ポンプに電源供給 ・予備として3台を高台へ配備



3号機用災害対策用発電機  
[原子炉建屋2階屋上(T.P.+16m)]

(4) 緊急時の最終的な除熱機能の確保、(5)使用済燃料プールの冷却確保

- ・可搬式動力ポンプ等による水源の確保【実施ポイント b, d, e に該当】
- 策定した手順に基づき、必要となる以下の資機材を配備しました。  
また、これらの資機材を点検し、異状のないことを確認しました。



<配備数>

資機材	1号機	2号機	3号機	4号機	5号機	備考
可搬式動力ポンプ	2台		2台	2台	2台	・水源の確保 ・原子炉への代替注水
消火ホース※1 (使用圧力 1.3MPa)	(20m/本×6本) ×2セット		同左	同左	同左	・使用済燃料貯蔵プールの冷却確保 ・予備として4台を含め全て高台へ配備

※1:可搬式動力ポンプ1台につき、1セット配備

・原子炉格納容器ベントの実施【実施ポイント c に該当】

策定した手順に基づき、必要となる以下の資機材を配備しました。

<配備数>

資機材	1号機	2号機	3号機	4号機	5号機	備考
窒素ポンペ			2台	2台	2台※2	空気作動弁駆動用

※2:既設の予備ポンペ(操作対象弁ごとに1台設置)を使用

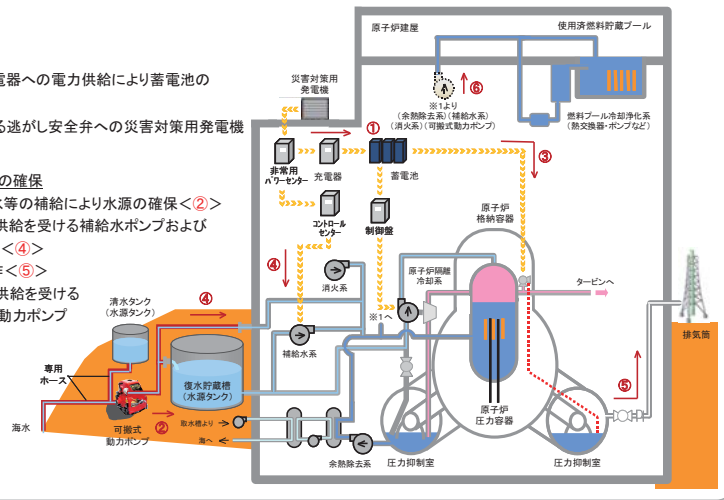
<浜岡原子力発電所における緊急安全対策の概要>

(3) 緊急時の電源確保

- ・災害対策用発電機による充電器への電力供給により蓄電池の枯渇防止<①>
- ・原子炉の急速減圧に使用する逃がし安全弁への災害対策用発電機による電力供給<③>

(4) 緊急時の最終的な除熱機能の確保

- ・可搬式動力ポンプによる海水等の補給により水源の確保<②>
- ・災害対策用発電機から電力供給を受ける補給水ポンプおよび可搬式動力ポンプによる注水<④>
- ・交流電源喪失時のベント操作<⑤>
- ・災害対策用発電機から電力供給を受ける補給水ポンプおよび可搬式動力ポンプによる注水<⑥>



(6) その他自主的に実施した対策【実施ポイント a, d, e, g に該当】

- ・海水系ポンプの電動機が津波の影響により被水し機能を喪失した場合に、その機能を早期に復旧させる手段として、電動機の予備品確保および交換手順を策定しました。
- ・屋外にある非常用ディーゼル発電機の燃料移送ポンプが、津波により機能喪失した場合に備え、仮設設備の配備および同設備を用いた燃料移送手順を策定しました。
- ・津波後の発電所へのアクセスを容易にするため、がれき除去用の重機を配備しました。

(7) 緊急時対応計画に基づく訓練の実施

策定した手順や配備した資機材を用いた個別訓練(夜間を含む)および津波による1~5号機の同時被災を想定した総合訓練をおこないました。

今後も、定期的に訓練を実施していきます。

個別訓練

- ・原子炉への代替注水
- ・使用済燃料貯蔵プールへの代替注水
- ・可搬式動力ポンプを用いた水源確保
- ・災害対策用発電機による電源供給 等

個別訓練の様子  
(夜間訓練)



総合訓練

電源機能喪失時において全号機同時被災、大津波警報発令下で対応にあたる総合的な訓練

総合訓練の様子



(参考) 対応のスケジュール

	2011年3月	2011年4月
(1) 緊急点検の実施		4月18日点検完了
(2) 緊急対応計画の点検の実施	手順書等の作成	4月20日制定
(3) 緊急時の電源確保		4月12日配備
(4) 緊急時の最終的な除熱機能の確保	可搬式動力ポンプ 4月14日配備 窒素ポンペ 4月15日配備	4月15日配備
(5) 緊急時の使用済燃料貯蔵槽の冷却確保		4月14日配備
(6) その他自主的に実施した対策		4月19日配備
(7) 緊急時対応計画に基づく訓練の実施		個別訓練 総合訓練 ▼4月19日

3 今後の対策について

津波に対する安全性の裕度向上を目的に、以下の対策を進めてまいります。

	2011年度	2012年度	2013年度
◆防波壁の設置	▼4月5日 地盤調査開始		
◆海水系ポンプエリアへの防水壁の設置	▼4月5日 設置工事開始		
◆防水構造の扉の信頼性強化			
◆非常用交流電源装置の高台への設置			
◆予備蓄電池の確保			
◆非常用炉心冷却系の予備品の確保			
◆緊急時用資機材倉庫の確保			