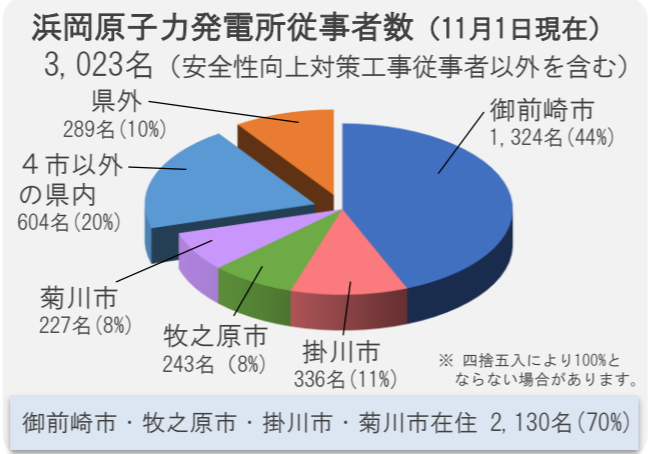




中部電力

## 今月号のお知らせ内容

- ① 安全性向上対策（除熱対策）
- ② 静岡県および御前崎市による津波対策工事ほか追加工事の点検および確認
- ③ 災害対策組織各班の紹介



## ① 安全性向上対策（除熱対策）

浜岡原子力発電所では、福島第一原子力発電所のような事故を二度と起こさないという固い決意のもと、多くの設備対策を実施しています。

今回は、燃料の熱を取り除くために必要となる『除熱対策』について紹介します。

原子力発電では、運転していた原子炉を止めたあとも、燃料から熱が発生し続けます。そのため、燃料から発生する熱を冷やし続けることが重要です。冷やす手段には「注水」と「除熱」があり、「除熱」は燃料から発生する熱を外へ逃がす方法です。

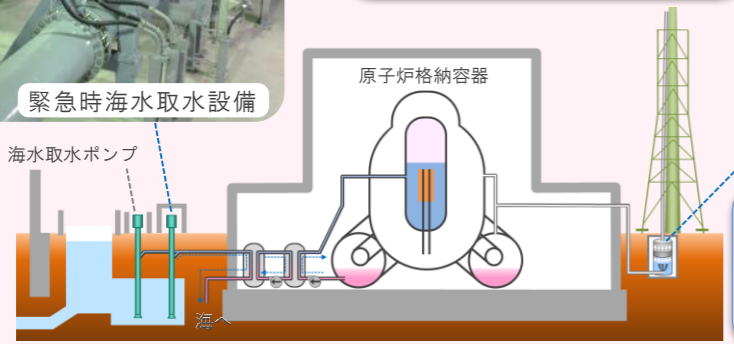
浜岡原子力発電所では、新たに緊急時海水取水設備やフィルタベント設備を設置するなど、除熱対策を強化しています。

### 震災後に追加した主な除熱対策



緊急時海水取水設備

海水取水ポンプが使用できなくなった場合に備え、新たに設置した水密構造の建屋内に海水取水ポンプと同様の機能を持つポンプを追加設置しています。このポンプを用い、原子炉の水を海水により間接的に冷却することで燃料から発生した熱を取り除きます。



フィルタベント排気配管

フィルタベント設備は、万一の事故の際、燃料から発生した熱を大気に逃がす（排気する）ための設備です。フィルタを通し排気することで粒子状の放射性物質の放出量を低減させます。

## ② 静岡県および御前崎市による津波対策工事ほか追加工事の点検および確認

### 第96回（11月11日）点検および確認内容

#### ・原子炉冷却材再循環ポンプトリップ機能の耐震強化工事について

##### 原子炉冷却材再循環ポンプとは

原子炉の出力を調整するために原子炉内の水を循環させる設備です。原子炉の出力を低下させたい場合は、このポンプの出力を低下させます。

##### 原子炉冷却材再循環ポンプトリップ機能とは

万一の事故時、原子炉の出力を速やかに低下させるために原子炉冷却材再循環ポンプへの電源を断ちポンプを緊急停止（トリップ）させる機能です。

##### 耐震強化箇所

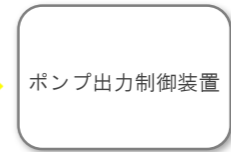
より確実に電源を断つために耐震性の高いしゃ断器を追加設置



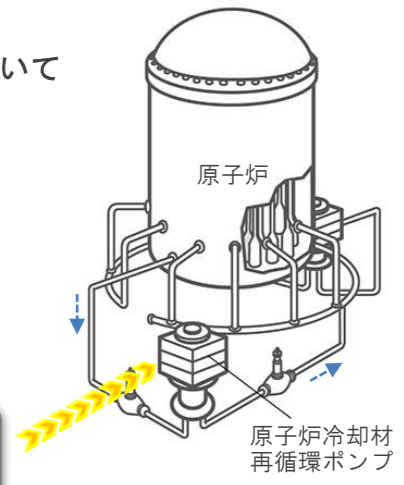
電力



しゃ断器（電気の流れを入切します）



ポンプ出力制御装置



原子炉冷却材再循環ポンプ

【出典】一般財団法人 日本原子力文化財団 原子力・エネルギー図面集より作成



### 静岡県からの講評

本工事について、現場確認および書類確認をおこなった。本日の点検で、中部電力の計画どおりに実施されていることを確認した。

### 御前崎市からの講評

本日の点検で、計画どおり工事が実施されていることを確認した。今後も市民の安全・安心のため工事を適切に進めていただきたい。

## ③ 災害対策組織各班の紹介

浜岡原子力発電所の災害対策組織は、対策本部と8つの班（災害対応任務をそれぞれ専門的に実施）によって構成されています。今回は、『支援班』について紹介します。

### 発電所緊急事態対策本部

- 情報戦略班
- 放射線管理班
- 復旧班
- 地域・広報班
- 安否確認救護班
- 警備班
- 支援班**
- オフサイトセンター派遣班

### 支援班の役割

支援班は、約30名の班員で構成され、発電所の災害対策組織の活動を円滑に進めるための支援を行います。

具体的には、緊急時対策所の運営、要員・食糧等の確保、資機材の調達です。



水・食糧等を備蓄

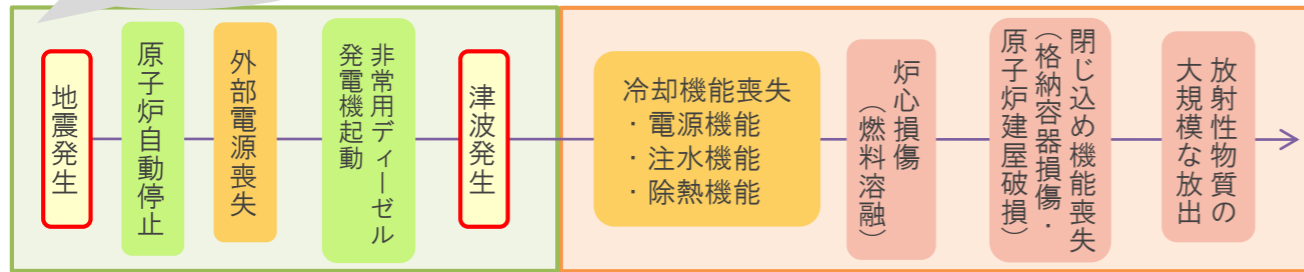


# 発電所の安全性を更に高めるための取り組み【概要】

福島第一原子力発電所の事故の教訓から、発電所では地震や津波等の様々な事態に対処するために、設備の追加配備や現場対応力の強化をおこなっています。主な取り組みをみなさまへご紹介いたします。

## ①福島第一の話

福島第一原子力発電所の事故の場合は、以下のように事象が進展しました。



発電所では、福島事故の前から電源や注水、除熱の機能をもつ設備を多重性・多様性をもって配備していますが、事故以降、様々な追加対策を講じ、更に発電所の安全性を向上させています。

## ②設備の話

従来の設計基準の事故に加えてより厳しい想定 of 重大事故に対処するため、様々な事態を想定し、対策を実施しています。また、対策に柔軟性を持たせるために、可搬型の設備も配備しています。

【主な設計基準事故対処設備】原子炉施設の安全を確保するための機器が、一斉に機能喪失しないようにします。

**巨大地震に耐える。**  
原子炉建屋は岩盤に直接設置され、地震に強い構造としています。また、配管サポートの追加をはじめとした重要な設備の耐震補強を実施しています。

**津波を浸入させない。**  
津波が発電所に来襲した場合、海拔22mの防波壁で敷地内への浸水を防ぎます。万が一、敷地内に浸水した場合でも強化扉・水密扉により建屋内の浸水を防ぎます。

**自然災害に備える。**  
発電所敷地外で発生した火災が発電所施設に燃え移らないように防火帯を設置します。

## 【主な重大事故等対処設備】

冷やす機能を確保し、重大事故に至らないようにします。また、重大事故等の発生を想定し、事故の進展を防ぐ機能を強化しています。

**恒設**

- 電源機能強化**  
ガスタービン発電機  
高台40m地点から電気を供給
- 注水機能強化**  
緊急時淡水貯槽  
高台30m地点から原子炉を冷やす水を供給(7日間分)
- 除熱機能強化**  
緊急時海水取水設備  
既設の海水取水ポンプが故障した場合に備え同様な設備を設置

**可搬**

- 交流電源車**  
恒設の交流電源設備が故障した場合に備え配備
- 可搬型注水ポンプ車**
- 可搬型取水ポンプ車**  
恒設の注水設備が故障した場合に備え配備

**重大事故の発生に備える**

**フィルタバント設備**  
格納容器の破損を防止するため、気体を外部へ放出する際は、放射性物質を吸着するフィルタを通し、セシウムなどの放出量を1000分の1に抑えることで避難の長期化を防止します。

**放水砲設備**  
原子炉建屋の水素爆発を防止するため、建屋から水素を排出した際に放水砲により放射性物質を地上に落とし放射性物質の拡散を抑えます。

重大事故等に柔軟に対応するため、可搬型車両やその保管場所を確保し分散配置します。対応現場へ出動できるよう、複数のアクセスルートの確保に取り組んでいます。

## ③現場対応力の話

配備した設備が期待通りの機能を発揮するためには、扱う「人」の「現場対応力」が必要だと考え、強化しています。

### 【初動対応の強化】

緊急時即応班を設置し、運用開始に向けて増強しています。

24時間 365日体制  
緊急時に特化した幅広い対応力



役割  
・戦略検討 (現在18名)  
・アクセスルート確保  
・可搬設備の操作等  
現場対応

### 【手順の整備・資格の取得】

設備導入に伴い、必要な手順の追加や免許等の資格の取得をおこなっています。



〈取得免許例〉  
・大型自動車免許  
・けん引免許  
・移動式クレーン免許 など

### 【訓練の充実】

目的に応じて様々な事故・事象への対応を網羅的に確認・強化し、緊急時に対応する組織の能力を総合的に向上させます。

#### 総合訓練



主に現場や発電所外との連携、対応手順の確認を目的に実施しています。

#### 図上演習



判断能力の向上を目的とした訓練を2015年度から実施しています。

### 個別訓練

新たに設置した設備の手順を確認するとともに、可搬設備の操作等に必要力量の向上に努めています。(年600回程度)



シミュレータ訓練



電源車操作訓練



可搬型モニタリングポスト設置訓練

今後も、安全最優先で、浜岡原子力発電所の運営に努めてまいります。また、地域の皆さまからいただいた声に丁寧にお応えし、皆さまに信頼いただける発電所を目指してまいります。