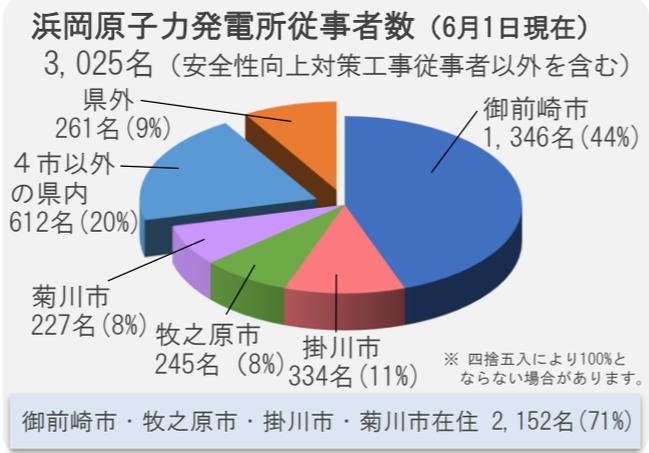




中部電力

今月号のお知らせ内容

- ① 災害対策組織各班の紹介
- ② 安全性向上対策 (電源の多様化)



① 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、8つの班の1つである『情報戦略班』を紹介します。

- 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

情報戦略班の役割

約90名の班員により構成される情報戦略班は、発電所の事故対応に係る情報を一手に集約し、事故収束に向けた対応方針を立案します。発電所の災害対策において、言わば頭脳のような役割を担う班です。主な任務は、以下の3つです。

(1) 状況の把握

発電所の状況を総合的に把握します。
具体的には、次の情報収集を行います。



- 原子炉の圧力や水位等の発電所設備のデータ
- 各号機の中央制御室における運転操作等の情報
- 津波をはじめとした自然現象等の情報

(2) 対応方針の立案



把握した情報に基づいた事故原因の分析や事故収束に係る発電所全体の対応方針の立案を行います。

(3) 通報および記録

事故状況をまとめ、国への通報※等を行います。各種情報を管理し、記録をします。



※ 原子力災害対策特別措置法等に基づく報告

② 安全性向上対策 (電源の多様化)

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、原子炉等を冷やすために必要となる『電源』の多様化について紹介します。

福島第一事故からの教訓

従来より原子力発電所では、事故時に原子炉・使用済燃料プールを冷やす設備への電源として、外部電源、非常用ディーゼル発電機、蓄電池を設けていました。福島第一原子力発電所の事故では、津波によりこれらすべての電源が喪失してしまったことで燃料を「冷やす機能」がなくなり、重大事故に進展しました。

「冷やす機能」を確保するためには、より多様な電源対策を講じることで万一の際にも電源を確保することが重要という教訓を得ました。

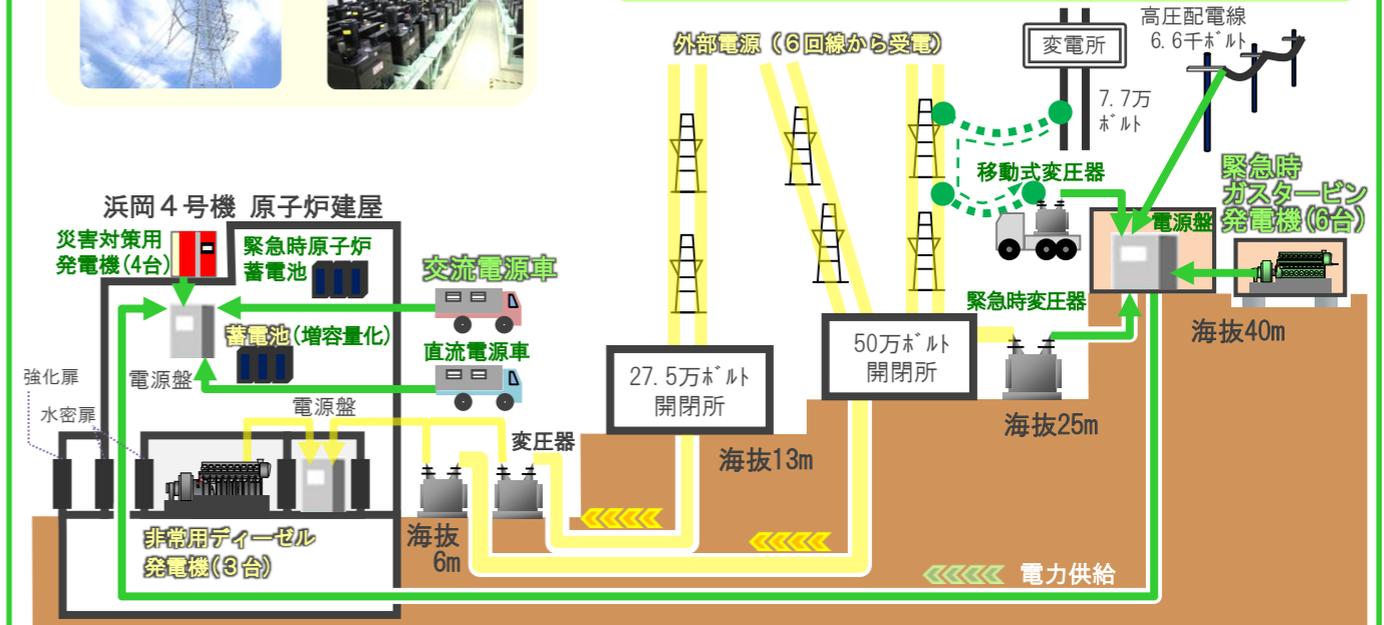
浜岡原子力発電所では、安全性向上を図るため、従来の電源設備に加えて、緊急時ガスタービン発電機を高台に設置することや可搬型設備である交流電源車の配備等、さらなる対策を実施しています。

従来の電源設備

- 非常用ディーゼル発電機
- 外部電源
- 蓄電池

震災後に追加した電源対策

- 緊急時ガスタービン発電機
 - 交流電源車
 - 直流電源車
 - 緊急時原子炉蓄電池
 - 蓄電池(増容量化)
 - 災害対策用発電機
 - 緊急時変圧器
 - 移動式変圧器等
- (追加した電源設備を緑色の字で下のイメージ図に記載しています。)



次回は、『震災後に追加した電源対策』の詳細についてご紹介いたします。

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19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。