



浜岡原子力発電所からのお知らせ

みなさまへ

日頃から、浜岡原子力発電所の運営につきまして、格別なるご理解とご協力を賜り誠にありがとうございます。

浜岡原子力発電所では、過去に大きな影響を及ぼした安政東海地震や宝永地震等による津波を踏まえ安全性を確認しております。

また、本年3月11日の東北地方太平洋沖地震による福島第一原子力発電所の事故を踏まえた緊急安全対策を完了しております。

このたび、浜岡原子力発電所の安全性をより一層向上させるために、福島第一原子力発電所の事故等から、これまでに得られた知見を反映して、浜岡原子力発電所における津波対策を策定いたしました。

当社は、津波対策工事を2012年12月に完了させることを目標に、地元をはじめ社会の皆さまの安心につながるよう、全力で取り組んでまいります。

今後も福島第一原子力発電所の事故調査や中央防災会議の検討等における新たな知見に対し、適切に必要な対策を講じてまいります。



海岸から見た砂丘堤防と3・4号機

おハガキお待ちしております。

ダイレクトメールの内容について、みなさまのご意見・ご質問などをお聞かせください。訪問説明を希望される方は、同封しました「ハガキ」に訪問希望日やご質問などをご記入のうえご投函下さい。当所員がご自宅などへ訪問し、ご説明させていただきます。
(締切日:平成23年11月30日までに投函くださいますようお願いいたします。)

緊急時対策の強化<冷却機能確保>

浸水防止対策1・2により、「冷やす機能」を確保することができます。さらに、福島第一原子力発電所で発生した事態を仮定したとしても、複数の代替手段によって「冷やす機能」を確保し、冷温停止※に導きます。※ 冷温停止とは、原子炉停止後、原子炉圧力容器内の水温が100℃未満に維持されている状態をいいます。

(1) 電源の多様化と信頼性向上

外部電源・非常用ディーゼル発電機が使用できない状況に備え、
①ガスタービン発電機を発電所敷地内高台に設置するとともに、
②電源盤等を上層階および高台へ設置することにより、
炉心冷却等の設備にすみやかに電源を供給することが可能となります。



(2) 高圧注水手段の多様化

蒸気で動き海水冷却を必要としない③原子炉隔離冷却ポンプに加え、
④高圧注水系ポンプを運転可能とするために、新たに①ガスタービン発電機と⑥空冷式熱交換器を設置し、高圧注水機能の多様化を図ります。

(3) 水源の多様化

原子炉および使用済燃料貯蔵プールへ注水するために設置されている復水貯蔵槽に加え、⑥水タンクを増設します。さらに⑦可搬式動力ポンプにより新野川からの直接取水など水源確保の多様化を図ります。

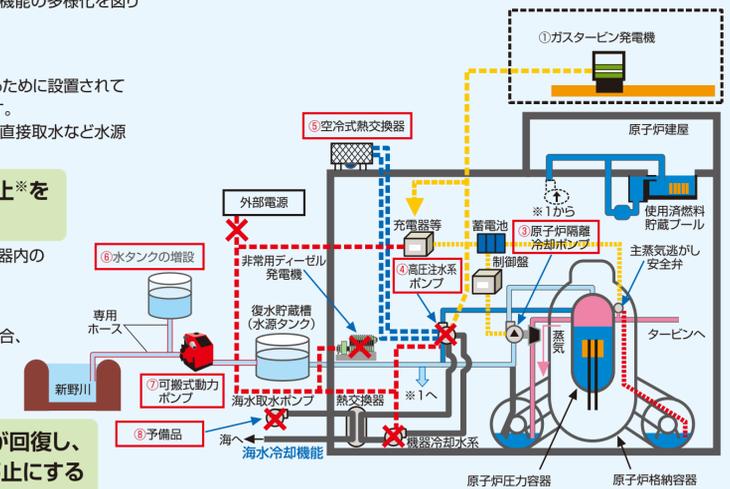
(1)~(3)により安定した高温停止※を維持します。

※ 高温停止とは、原子炉停止後、原子炉圧力容器内の水温が100℃以上の状態をいいます。

(4) 海水冷却(除熱)機能の復旧

原子炉を冷やすために必要な機器が故障した場合、
⑧予備品(海水取水ポンプ等)と交換します。
必要な予備品は発電所敷地高台の⑨緊急時用資機材倉庫に保管します。

(1)~(4)により、「冷やす機能」が回復し、機能喪失から1週間程度で冷温停止にすることが可能となります。



その他の対策

■外部電源の信頼性確保

- ◆福島第一原子力発電所では、地震や津波により送電鉄塔や変圧器等が被害を受け外部電源が喪失しました。このため、浜岡原子力発電所では以下の対策を講じて、外部電源の信頼性強化を図ります。
 - ・5号機の受電回路を増設(2系統・4回線→3系統・6回線)します。なお、3・4号機は既に3系統・6回線となっています。
 - ・代替の変圧器を発電所敷地内高台に設置します。
- ◆送電鉄塔は地震時にも十分な耐震性を有しており、倒壊しないことを確認しました。

■防災体制の見直し

- ◆地震・津波と原子力災害の同時発生による複合災害を想定し、社内の防災体制の見直しを行います。
- ◆国・自治体が行う地域への情報発信、避難される方々のスクリーニング検査(放射性物質の身体表面への付着を確認する検査)などの対応が円滑に実施できるように連携強化を図ります。

◇◇みなさまのご意見・ご感想をお待ちしております◇◇

中部電力株式会社 浜岡地域事務所 総括・広報グループ TEL0537-85-2460
(受付時間:土日・祝日除く 9:00~17:00)

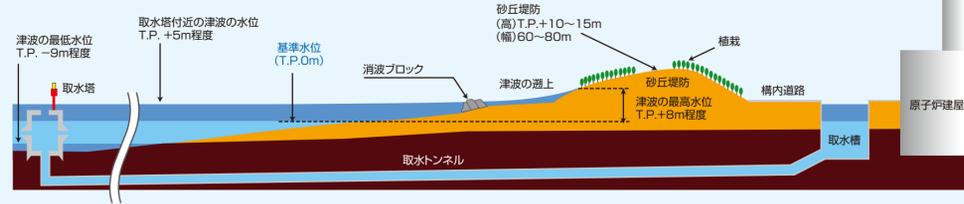
原子力に関する情報はホームページでもお知らせしています!

中部電力 原子力発電について 検索

当社はこれまでの津波に対する備えに加え、
このたび、浜岡原子力発電所の安全性をより一層向上させるために、
東北地方太平洋沖地震の知見を踏まえた津波対策を策定しました。

現在の津波に対する備え

浜岡原子力発電所では、東海・東南海・南海地震の3連動とされる1707年宝永地震津波や東海・東南海地震の2連動とされる1854年安政東海地震津波など、敷地周辺に影響を及ぼした津波について文献等に基づく調査に加え、津波のシミュレーション解析を行い、津波の最高水位などを評価しています。
この結果、敷地付近の津波の高さは、満潮位を考慮しても最大で東京湾平均海面(以下T.P.)+8m程度です。これに対して、発電所敷地周囲には、高さがT.P.+10~15m、幅が約60~80mの砂丘堤防等があり、津波を防ぐことができます。



東北地方太平洋沖地震の知見を踏まえた津波対策の概要

福島第一原子力発電所の事故の直接的な要因は、マグニチュード(M)9.0の地震を起因とした巨大津波により、海水を使って原子炉等の熱を取り除くための「海水取水ポンプ」と、その電源となる「非常用ディーゼル発電機」等が浸水し、「冷やす機能」を失ったことによるとされています。
※ 地震で被災した、送電鉄塔からの外部電源を含め全ての交流電源が失われました。

今回の津波対策では、『浸水防止対策1・2』を講じることにより、原子炉を「冷やす機能」を失う事態を防ぎます。

浸水防止対策 1	津波による発電所敷地内への浸水を防ぐ
浸水防止対策 2	敷地内が浸水しても建屋内への浸水を防ぐ

さらに、福島第一原子力発電所で発生した事態を仮定した場合でも、「冷やす機能」を確保する対策として『緊急時対策の強化』を図ります。

緊急時対策の強化	全交流電源および海水冷却機能の喪失を仮定した場合でも、「冷やす機能」を確保する
----------	---

◀それぞれの対策について、主な取り組みを以下に示します。▶

浸水防止対策1<発電所敷地内浸水防止>

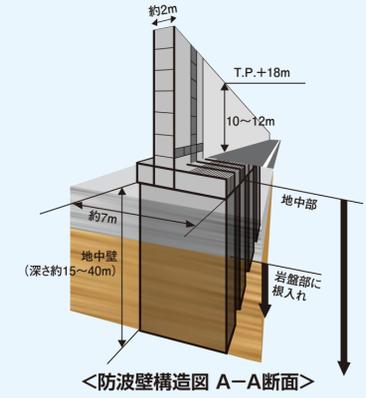
今回、福島第一原子力発電所に襲来した津波(T.P.+15m程度)を考慮し、**T.P.+18mの防波壁**を新たに設置し、津波に対する安全性の更なる向上を図ります。

なお、東北地方太平洋沖地震が、非常に広い範囲で連動した震源域をもち、かつプレート境界の浅い部分のすべりが大きかったことを踏まえ、東海・東南海・南海の3連動地震に、日向灘沖および南海トラフ沿いに波源域*を広げて、仮想的にM9規模の津波モデルを作成し、津波遡上高の試算を行いました。その結果、浜岡原子力発電所での津波遡上高は、T.P.+10m程度であり、発電所前面の砂丘堤防高(T.P.+10~15m)を上回るものではなく、防波壁の高さには十分な余裕があります。
現在、中央防災会議の検討などが行われているところであり、今後も新たな知見に対し、必要な対策を講じていきます。
※ 波源域とは、地震時に津波を発生させる地殻変動が起こる領域をいいます。

防波壁の設置計画



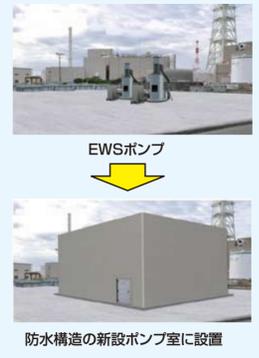
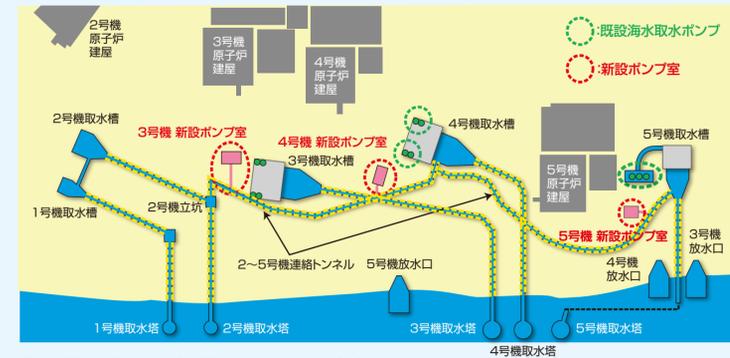
- ◀防波壁の構造▶
- ◆天端高さ：T.P.+18m
 - ◆壁部構造：L型よう壁 (鋼材と鉄骨・鉄筋コンクリート複合構造)
 - ◆基礎構造：連続地中壁【等間隔で設置】 (鉄筋コンクリート造、岩盤部に根入れ)



浸水防止対策2<建屋内浸水防止>

今回新たに設置するT.P.+18mの防波壁を超える津波が仮に発生し、敷地内に浸水した場合でも、「冷やす機能」を確保します。

- ①海水冷却機能の維持
- ・海水取水ポンプの代替として**緊急時海水取水設備(EWS)**を3~5号機にそれぞれ新たに設置します。
 - ・EWSを**防水構造の新設ポンプ室**に設置することにより、浸水の影響を受けなく海水冷却機能が確保できます。
 - ・また、2~5号機取水槽の連絡トンネルと接続することで取水源の多重化も図ります。



- ②建屋内浸水防止・機器室内浸水防止
- 防水構造扉の二重化により建屋内への浸水防止を、水密扉の設置により機器室内への浸水防止を図ります。

