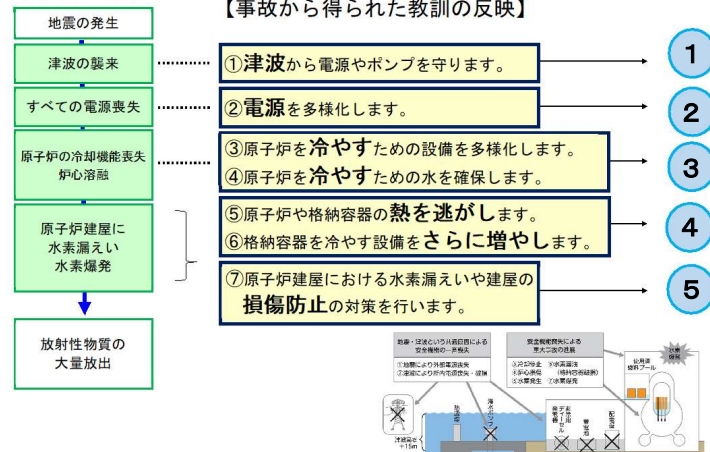


東海第二発電所の安全性向上への取り組みについて

【事故の進展】福島第一原子力発電所事故の教訓と反映

【事故から得られた教訓の反映】



1

【教訓の反映①】津波から電源やポンプを守ります

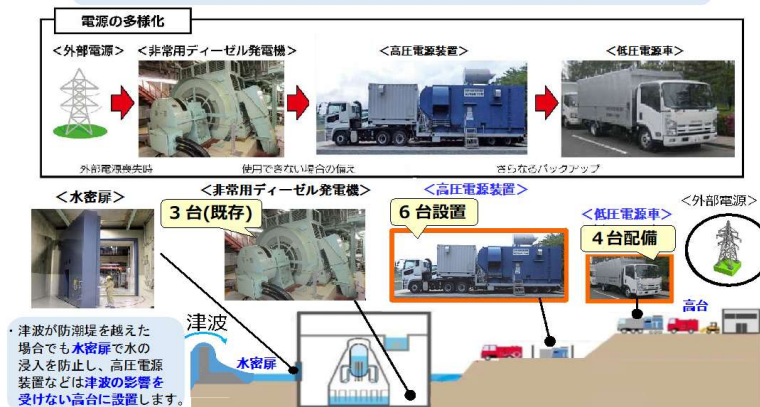
・再評価した標高17.1mの津波に対し、**標高20mの高さの防潮堤を設置**します。



2

【教訓の反映②】電源を多様化(複数の手段を確保)します

- ・外部電源や既存の非常用ディーゼル発電機の他に、防潮堤を越える津波にも備え、高圧電源装置を高台に設置して、電源を確実に確保します。



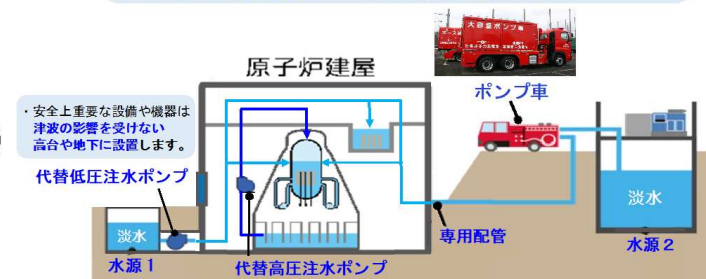
3

【教訓の反映③】原子炉を冷やすための設備を多様化します

【教訓の反映④】 原子炉を冷やすための水を確保します

- ・原子炉等へ水を送る既存の設備の他に**代替高圧注水ポンプ**と**代替低圧注水ポンプ**を新たに設置します。
- また、**ポンプ車**から**専用配管**で原子炉等へ水を送れるようにします。
- ・原子炉を冷やすための**淡水**を**2 万確保**します。

水の量は**約 1 万トンで、7 日間 冷却可能**な量です。



4

【教訓の反映⑤】 原子炉や格納容器の熱を逃がします

【教訓の反映⑥】格納容器を冷やす設備をさらに増やします

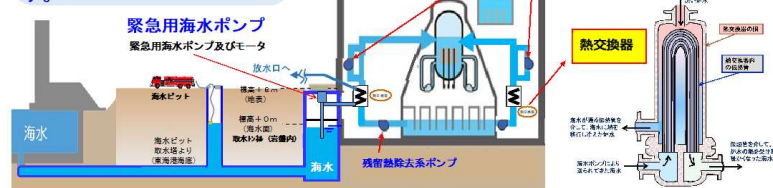
・原子炉や格納容器の熱を取り除く熱交換器へ原子炉や格納容器内の水を送り、冷えた水を戻す**循環冷却ポンプ**を既設に加えて**新たに二重に設置**します。
これにより**格納容器内の温度や圧力の上昇を抑えることが出来ます。**

代替循環冷却系ポンプ



原子炉建屋

原子炉格納容器

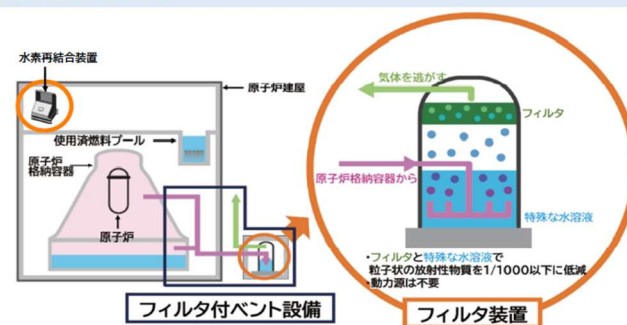


5

【教訓の反映⑦】

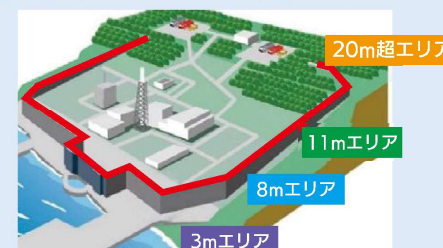
原子炉建屋における水素漏えいや建屋の損傷防止の対策を行います

- ・それでも温度と圧力が上昇した場合に備え **格納容器圧力逃がし装置（フィルタ付ベント設備）**を設置し、発生した蒸気や水素を排出することにより格納容器の破損を防ぐとともに、放射性物質の周辺環境への放出をできるだけおさえます。
- ・原子炉建屋の損傷を防ぐため、**原子炉建屋内の水素を取り除く装置（水素再結合装置）**を設置します。

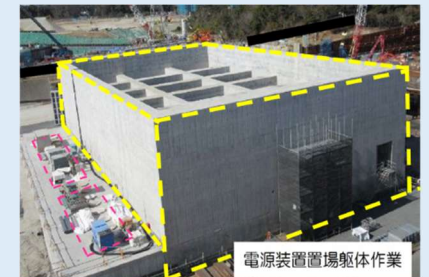
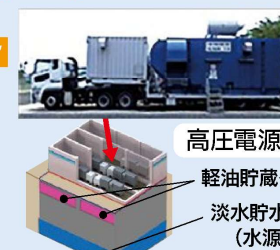


主な安全性向上対策工事の最新状況

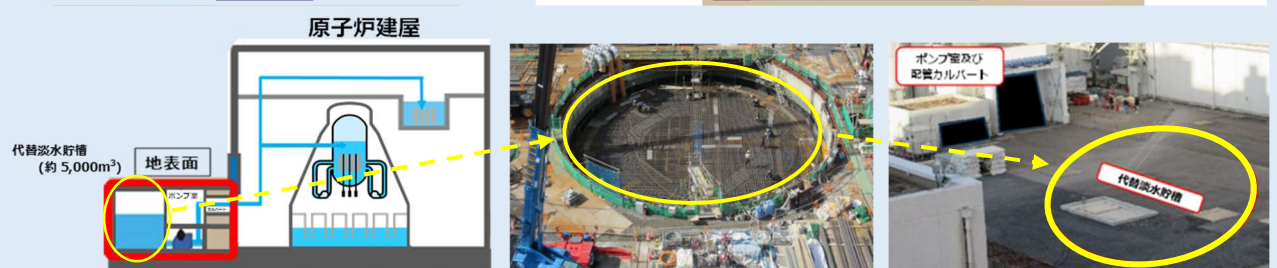
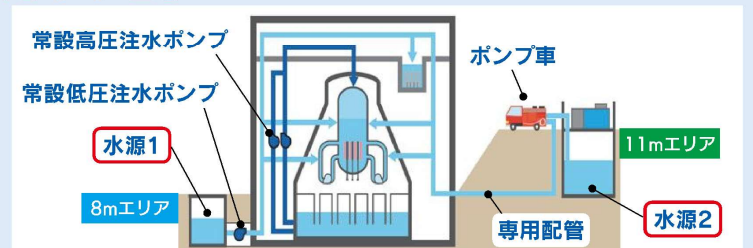
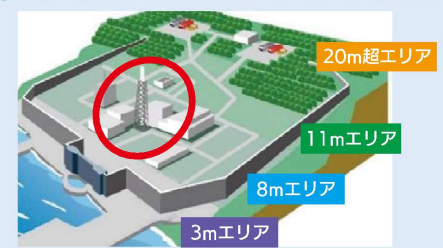
①津波から発電所を守るための工事



②電源を絶やさないための工事



③原子炉などを冷やし続けるための工事



④意図的な航空機衝突などに備えるための工事

- 原子炉建屋への故意による大型航空機の衝突といったテロ行為等が発生した場合に備え、主に可搬型設備等による対応を中心とした対策を講じています。
- さらなる安全性向上対策として、緊急時制御室から遠隔で原子炉圧力容器や原子炉格納容器の冷却・減圧を行い、原子炉格納容器の破損を防ぐ施設も別途設けます。

40年以上運転しても大丈夫なの？

- 東海第二発電所は、従来から発電所の必要な機器や性能を維持できるよう、最新知見を反映した設備や機器に取り替える等の対策を講じています。
- また、取り替えが出来ない原子炉圧力容器や原子炉格納容器などの重要施設の傷や腐食等の有無を詳しく調べる特別点検を行い、原子力規制委員会へ申請し、審査を受けた後、**2018年11月7日に2038年までの60年運転期間延長認可**を受けています。

現在の電源と冷却確保

高圧電源車（5 台配備）

構外の高台にあってその場で運転して電力を発電所に送ります



低圧電源車（4 台配備）

必要な所へ移動して必要な負荷に給電します



大容量ポンプ車（6 台配備）

水源へ移動して取水し、使用済燃料プールなどへ水を送ります



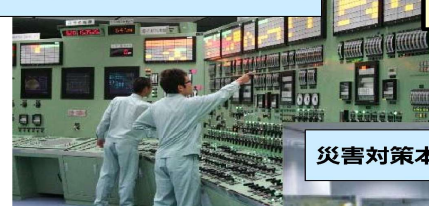
緊急時対応訓練

従来の緊急時の対策要員に加え、電源・水源の対応要員が 24 時間体制で発電所近傍に常時待機しており、万が一の場合には、直ちに現場に出動して対応にあたります。

また、緊急時に発電所内外との通信手段となる衛星電話やトランシーバー、放射性物質がある状況下でも作業できる防護服、がれきを撤去するための重機（ホイールローダ）なども配備しました。

さらに、緊急時対策・対応要員が緊急時対策用の資機材を確実に使えるよう、電源車から電源盤への電源ケーブル接続訓練や大容量ポンプ車を用いたタンクへの給水訓練及び災害用ロボットの遠隔操作訓練などの各種訓練を、夜間・休日の発生も想定し、継続して行っています。

中央制御室(シミュレーター)対応



災害対策本部



高圧電源車起動操作



大容量ポンプ車送水



訓練



がれき撤去

地域の皆さま方への理解活動

●対話形式による発電所状況説明会

2014年度から東海村をはじめとする15市町村※にお住いの皆さまを対象に、東海第二発電所の新規制基準への適合性確認審査や安全性向上対策工事の最新状況などについて、ご報告させていただく発電所状況説明会を定期的に開催しています。

2022年度からは小規模会場での定員制(少人数)での開催に移行し、より“対話”を重視した内容へ転換することで、理解活動の更なる充実強化に取り組んでまいります。



●訪問対話活動(「こんにちは "げんでん" です」)

2020年度から地域の皆さまとのコミュニケーション活動の一環として、げんでんグループ社員が、毎年定期的に地域の皆さまのお宅をご訪問し玄関先で直接対話をさせていただく「訪問対話活動」に取り組んでいます。

2022年度からは、対象地域を東海村及び発電所から概ね5km圏内(日立市、ひたちなか市、那珂市の一部を含む。)に拡大し、地域の皆さまのご意見を丁寧にお聞きしながら皆さまの安心につなげられるよう努めてまいります。



●応募制による発電所見学会

2022年度から東海村をはじめとする15市町村※にお住いの皆さまを対象に、東海第二発電所の安全性向上対策工事の進捗状況を間近でご見学していただき、一人でも多くの皆さまの安心につなげられるよう、定期的に応募制による発電所見学会(定員制)を開催しています。

地域の皆さまに安全性向上対策工事などをご理解いただき、疑問などを少しでも解消できるように分かりやすい説明に取り組んでまいります。



※東海村、日立市、常陸太田市、ひたちなか市、那珂市、水戸市、常陸大宮市、大洗町、城里町、高萩市、笠間市、鉾田市、茨城町、大子町、小美玉市

お問い合わせ先 土日祝日を除く 9時～17時



日本原子力発電株式会社 東海事業本部

地域共生部 茨城県那珂郡東海村東海3-4-1 TEL:029-229-1033
茨城事務所 茨城県水戸市笠原町978-25 TEL:029-301-1511

当社ホームページ 原電 検索
<https://www.japc.co.jp/>