

女川原子力発電所に関するお知らせです。

女川原子力発電所2号機は 安全確保を最優先に再稼働に取り組んでおります。

女川原子力発電所2号機は、国の新規制基準の適合性審査へ適切に対応し、
2024年5月27日に安全対策工事が完了いたしました。

現在は2024年11月頃の再稼働（発電再開）を目指し、各工程を進めております。

私たちは今回の再稼働を、単なる発電再開ではなく、
発電所をゼロから立ち上げた先人たちの姿に学び、地域との絆を強め、
東京電力福島第一原子力発電所事故の教訓を反映し、
新たに生まれ変わるとの決意を込めて、「再出発」と位置付けております。

引き続き安全確保を最優先に、
再稼働に向けた一つひとつのプロセスをしっかりと進めてまいります。



2024年6月撮影



いつでも、
安全の確保を
最優先に。

万が一に備えて、
一つひとつの
作業を確実に。

所員一人ひとりが、
誇りを胸に。

常に最新の知見を反映し、備えを重ねてきた女川原子力発電所。 さらに、さまざまな災害を想定した安全対策を実施しました。

女川原子力発電所は東日本大震災時には震源に一番近い原子力発電所に関わらず、大きな被害は発生しませんでした。しかし、私たちはこれに満足することなく、東日本大震災などを教訓に、さまざまな災害を想定して安全対策を強化しました。すでに安全対策工事は完了いたしましたが、「安全対策に終わりはない」という信念のもと、これからもさらなる安全性の向上に努めてまいります。

国内最高レベル 海拔29mの防潮堤

一般的なビル8～9階建てに相当

想定を超える津波を見据え、防潮堤の高さを見直し

女川原子力発電所で想定される基準津波の最高水位23.1mに対して、
海拔29m、全長約800mの防潮堤を設置。

基準津波の高さ(海拔23.1m)

7階建てビル
約24m

東日本大震災時の
津波到達地点(約13m)

一般住宅
約8m

建設当初から 常に最新の知見を反映し、地震・津波への対策を実施 (下記は一例です)

震災前からの備え

過去の地震の記録に注目。
予想以上の揺れや津波に
備えていました。



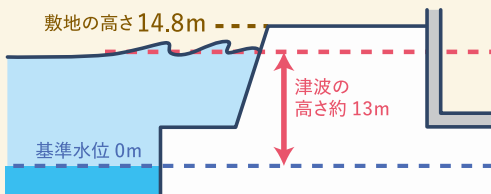
1

貞観津波(869年)や慶長津波(1611年)などの文献調査を実施。社外の専門家を含む社内委員会での議論を経て、敷地の高さを海拔14.8mと決定しました。

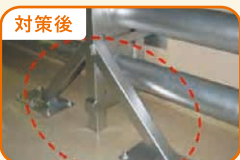
2

過去に経験した地震の知見などを踏まえ、2010年6月までに1～3号機の合計約6,600カ所の機器や配管を補強する耐震工事や、事務棟の耐震工事を行いました。

積み上げてきた対策により、
東日本大震災でも大きな被害はなく、
安全な状態を維持することができました。



地震によって牡鹿半島全体が1m程度沈下し、敷地の高さは14.8mから13.8mになりましたが、最大約13mの津波を防ぐことができました。



女川原子力発電所では震度6弱の揺れを記録しましたが、原子炉建屋や事務棟の設備に大きな損傷は発生しませんでした。

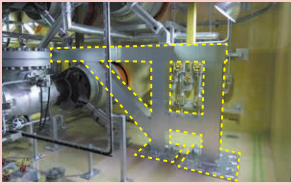
震災後は 安全対策のさらなる強化・多様化・多重化へ

地震・津波対策を強化するとともに、万一の事故の進展を防ぐために、二重・三重の対策を講じています。

万一の事故の進展を防ぐために、二重・三重の対策を用意

施設を守る

- 地震・津波対策 -



大きな揺れに耐えられる耐震工を実施



海拔29m、全長約800mの防潮堤を設置

- 竜巻・火災防護対策 -



飛来物から重要設備を守るための竜巻防護ネットを設置



電線管への耐火材ラッピング

- さまざまな電源の確保 -



大容量のガスタービン発電機※1を設置
※1 燃料は地下タンクに7日間分確保



津波の影響を受けない高台などに電源車を追加配備

- 原子炉を冷やす機能の確保 -



地下に約1万トン※2を貯水する淡水貯水槽を設置
※2 一般的な25mプール約20杯分



消防車の約10倍の送水能力がある大容量送水ポンプ車を配備

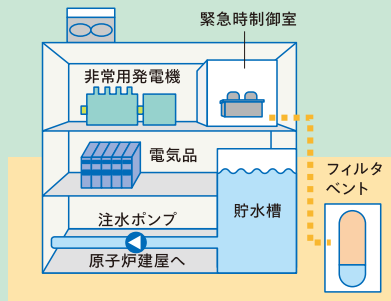
- リスクへの備え -



高台に耐震構造の緊急時対策建屋を設置

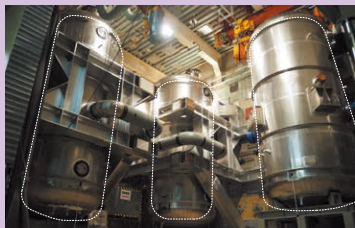


がれきを撤去するブルドーザーを配備



意図的な航空機衝突などへの対応に備え、特定重大事故等対処施設を設置予定（図はイメージです）

- 事故の影響を抑える -



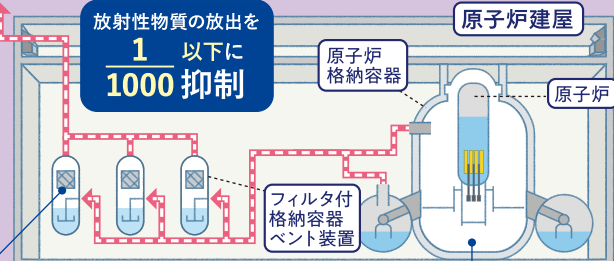
放射性物質の放出量を大幅に抑制するフィルタ付格納容器ベント装置を設置

③ 環境への影響を低く抑える

放射性物質を大幅に抑制した蒸気を放出します。フィルタ付格納容器ベント装置の設置により、セシウム等による大規模な土壌汚染や、長期的な避難が発生することはないと考えています。（詳しい内容は下記の動画をご覧ください）

② 放射性物質の放出量を抑制

蒸気を特殊なフィルタなどに通すことで、セシウム等の粒子状の放射性物質の放出量を1000分の1以下に抑制します。



放射性物質の放出を1000以下に抑制

① 万一の事故により、原子炉の冷却ができなくなった場合

原子炉格納容器の破損を防ぐため、格納容器内部に溜まった蒸気を放出し、温度と圧力を下げる必要があります。

詳しい内容は右記の二次元コードからご覧ください。

安全対策に関してはこちら



フィルタ付格納容器ベント装置の動画はこちら



これからも 安全に、安定した運転を継続するために

強化した設備を実際に扱う社員の技術力・対応力の向上にも取り組んでおり、さまざまな状況を想定した訓練を実施しています。

再稼働に向けた工程は裏面へ



原子力災害を想定した原子力防災訓練



全交流電源喪失時を想定した運転訓練（運転シミュレータ訓練施設）



大容量送水ポンプ車操作訓練

再稼働に向けた工程をお知らせします。

2024年11月頃の再稼働（発電再開）に向けて、燃料装荷や原子炉起動といった以下の工程を、安全確保を最優先に慎重に進めてまいります。

再稼働に向けた工程

①各種訓練 (大規模損壊訓練・シーケンス訓練)

大規模な自然災害や重大事故発生時の対応力の維持・向上を目的として、各種訓練を重ねています。

②燃料装荷

発電所原子炉建屋内の使用済燃料プールに貯蔵している新燃料等を原子炉に装荷します。

③原子炉起動

発電所中央制御室において、原子炉起動操作を行い、原子炉を起動(核分裂開始)します。

④再稼働（発電再開）

原子炉で発生した蒸気を使って発電し、送電系統を通じて皆さまに電気をお届けします。

⑤営業運転開始

原子炉起動後の国の確認が終了し、合格証を受け、本格運転へ移行(営業運転開始)します。

①各種訓練(写真は大規模損壊訓練時の様子)



②燃料装荷(写真は原子炉に燃料集合体を挿入する作業の様子)



③原子炉起動操作(写真は運転シミュレータ訓練の様子)



長期の停止期間を経て状態が変化する設備があることや、新たに設置した設備があることから、安全確保を最優先に、綿密に点検等を行いながら、各工程を進めてまいります。

再稼働工程中の取り組みや情報については、当社ホームページにて、タイムリーかつ分かりやすい、丁寧な情報発信に努めてまいります。

1 トップページ of 女川原子力発電所のバナーをクリック



2 再稼働スケジュール等に関する情報はこちらのバナーをクリック

女川原子力発電所2号機の再稼働スケジュール等に関する情報はこちら

こちらからもアクセスできます



NEW TOPICS

「使用済燃料乾式貯蔵施設」を新たに設置します。

使用済燃料乾式貯蔵施設の概要

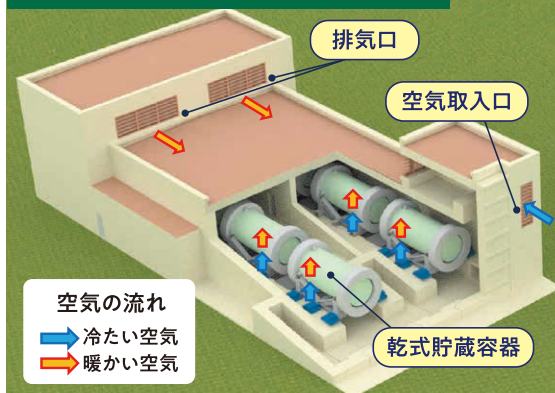
この施設は、使用済燃料を発電所から再処理事業者に搬出するまでの間、一時的に発電所内で保管するための施設です。

女川原子力発電所2号機の使用済燃料プールで十分に冷却された使用済燃料を、金属製の丈夫な容器（乾式貯蔵容器）に収納し、発電所敷地内の高台（海拔36m以上）に設置する鉄筋コンクリート構造の「乾式貯蔵建屋（2棟）」で貯蔵します。

なお、この乾式貯蔵施設は、水や電気を使用せず空気の自然対流で冷却するため、安全性に優れており、既に国内の原子力発電所でも実用化されています。

1棟目は2026年5月工事着工、2028年3月運用開始、2棟目は2030年8月工事着工、2032年6月運用開始を予定しています。

乾式貯蔵建屋(1棟目イメージ図)



詳しい内容は下記の二次元コードからご覧ください。

使用済燃料乾式貯蔵施設に関してはこちら



使用済燃料の再処理(リサイクル)に関してはこちら



Q.使用済燃料はこのまま発電所で保管しておくの？



A.女川原子力発電所の使用済燃料は、発電所の使用済燃料プールや今回設置予定の乾式貯蔵施設で安全に管理していくとともに、再処理事業者に搬出し、再処理(リサイクル)を行うこととしています。



Q.どうして、使用済燃料を再処理(リサイクル)するの？



A.ウラン燃料は発電により3～5%程度しか消費されず、残りの95～97%程度は再利用できます。そこで、原子力発電所で使い終わった燃料(使用済燃料)から、消費されなかったウランと新しく生まれたプルトニウムを回収し、再び原子力発電所で使用するリサイクル計画を進めています。使用済燃料を再処理(リサイクル)することは、エネルギー資源の乏しい日本において有用です。

