



MENU
MENU

HOME — 事業概要 — 原子力発電について — あくなき安全性の追求 — 地震に備える — 基本的な耐震設計

あくなき安全性の追求 巨大地震に備える

基本的な耐震設計

基準地震動の策定と
認可状況

基本的な耐震設計

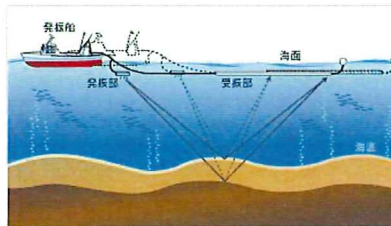
地震が多い日本では、原子力発電所の耐震安全性を確保するために、各種対策を実施しています。また、新しい知見が得られた場合は、すべての原子力発電所に対して対策を行うなど、より高い安全性をめざした取り組みを行っています。

徹底した調査結果をもとに最大の地震動に耐えられるよう設計

原子力発電所の主要な設備は、徹底した地質調査や過去に発生した地震の調査などから考えられる最大の地震動に耐えられるよう設計しています。

【調査の方法】

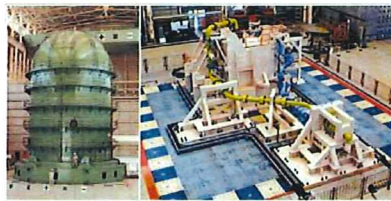
ボーリング調査、地表地質調査、トレンチ調査、海上音波探査、文献調査、空中写真判読、航空重力探査など



海上音波探査

耐震性の実証および耐震限界の把握

原子炉格納容器などの安全上重要な機器類については、世界最大級の振動台によって実証試験を行っています。実物大もしくは精密な模型を振動台にのせ、設計段階で想定した地震よりも大きな力で実際に揺らして耐震安全性を確認しています。



原子炉格納容器試験

主蒸気配管試験

強固な地盤に建設

地震による揺れが大きく増幅される表層地盤上ではなく、地盤を掘り下げて、十分な支持性能を持った地盤に建設しています。

【軟らかい地盤と硬い岩盤の違い】

平成28年4月に大きな揺れが観測された熊本地震において、熊本県益城町では、4月14日の前震（マグニチュード6.5）において、軟らかい地盤の地表で観測された揺れの強さは、1580ガルでしたが、地下の硬い岩盤の中では最大で237ガルでした。

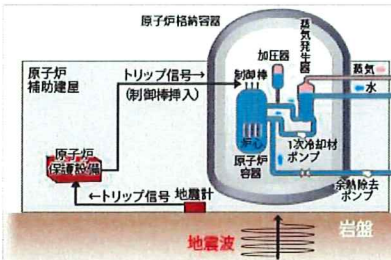
原子力発電所は、大きな揺れになりにくい硬い岩盤の上に建設しており、地震が多い日本ではその他にも、耐震安全性を確保するために、各種対策を実施しています。



高圧3号機の原子炉建屋の基礎工事

強い地震を感知すると自動停止

原子力発電所内には複数のセンサーが設置されています。センサーが大きな揺れを感知すると、原子炉の運転を止める制御装置に信号が出力され、原子炉を安全に自動停止する仕組みになっています。



メニューを開く

動画で見る安全への取り組み
原子力発電所を特別公開！
～高浜発電所～
動画一覧へ

ミライスイッチ
安全性向上に対する
当社の姿勢、
これからのアクション

関西電力の安全文化
私たち一人ひとりの安全への
思い
一意専心
関西電力の安全DNA

原子力発電に関する
公開情報
関西電力では、原子力発電の
立地地域の方々をはじめ、
社会の皆さまから安心・
信頼いただける発電所を
目指し、「発電状況と環境
モニタリング」「保守運
営・保全対策」「事故やト
ラブルの報告」等の積極
的な情報公開に努めてい
ます。
公開情報一覧へ

原子力ライブラリ
[用語]加圧水型炉
(PWR)
[用語]ガル(Gal)
[用語]原子力規制委員会
[用語]高経年化対策
[用語]新規制基準
[用語]ストレステスト
[用語]中間貯蔵（使用済
燃料）