

奈良には古い建築がたくさんあるけれど、
中には1,300年以上も前の木造建築もあるんだって。

建物って大事に使えば長持ちするんだな。
ところで、原子力発電所は
どうなんだろう？



ちゃんと認可を受けた原子力発電所やったら
60年も使えるんやで。

日々のメンテナンスや定期点検などに加え、
計画的に設備の補修や取替えを行い
長期間の運転に問題がないことが確認された原子力発電所は、
60年*運転することができます。

*国からの認可を受けた場合、再稼働に必要な審査や裁判所の仮処分などにより
発電所が停止していた期間は運転期間のカウントから除外されます。

原子力発電所は、国から認可を受ければ長期間の運転が可能となっています。

福島第一原子力発電所の事故を受け、「運転期間延長認可制度」が定められました。これは、原子力発電所の運転期間は運転開始から原則40年とし、その満了までに国からの認可を受けた場合、1回に限り、最大20年の延長が認められる制度です。

また、2023年5月に、国からの認可を受けた場合、再稼働に必要な審査や裁判所の仮処分などにより発電所が停止していた期間を60年の運転期間のカウントから除外することが認められるGX脱炭素電源法が成立しました。

原子力発電所の運転期間

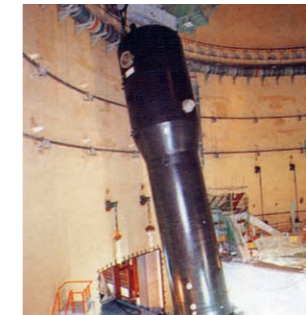


関西電力では、従来から設備の計画的な取替えや劣化評価等を実施しています。

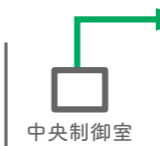
大型機器等の取替え

蒸気発生器等の大型機器やポンプ、配管等を積極的に取り替えています。さらに、新たな技術を活用した最新設備への更新も図っています。

蒸気発生器の取替え



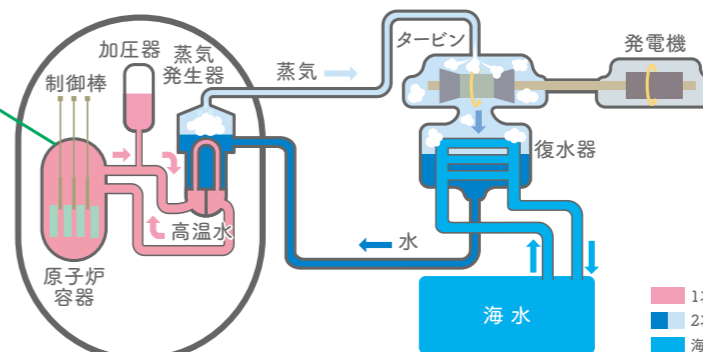
中央制御盤の取替え



最新のデジタル式操作・監視盤を採用。

原子炉容器上蓋の取替え

海外の原子力発電所で発生したトラブル等を踏まえ、材質を改善するなど改良を施した新しい上蓋に取り替えています。



原子炉格納容器

■ 1次系 (放射性物質を含む) の水
■ 2次系 (放射性物質を含まない) の水・蒸気
■ 海水

長期施設管理計画で設備・備品の劣化状況を確認・管理

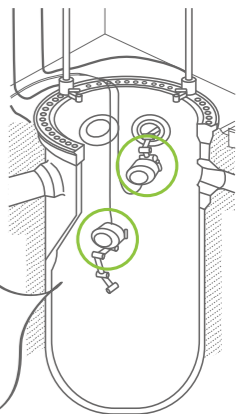
運転開始から30年以降の原子力発電所では、10年ごとに約3,000~4,000もの設備について、部品レベルで長期の運転に耐えられるかどうかを評価するとともに、劣化を管理するための計画を定めた「長期施設管理計画」を策定します。この計画について、原子力規制委員会の認可を受けることで、発電所の運転を継続することができます。



長い期間運転するために、
きちんと設備を評価して、
必要な対策を
とってるんやで。

特別点検で確認

40年を超えて発電所を運転する場合は、特別点検を行い、その結果について原子力規制委員会の確認が必要となります。特別点検として、発電所の中にある原子炉容器やコンクリート構造物など取替えができない設備について、ロボットなどを用いて点検・検査を行っています。



検査ロボットを
使って
点検を実施

ワンポイント! アメリカでは、約9割の原子力発電所が60年に更新済

アメリカにおける原子力発電所の運転認可期間は40年ですが、半数以上が40年を超えて運転中です。さらに、その内16基が2回目の運転期間延長申請を行い、6基が認可されました。

全94基中
60年認可済: 84基
さらに、84基中
80年認可済: 6基
80年申請中: 16基