

あくなく安全性の追求 高経年化対策

原子力発電所の
運転期間と制度

40年以降運転に
向けた取組み

原子力発電所
の状況

高経年化に
関するFAQ

メニューを開く

当社の40年以降運転に向けた取組み

設計・建設

点検・検査

40年以降運転への取組み

● 従来から進めてきた取組み（福島第一原子力発電所の事故前）

法令上の運転期間の制限はなく、法律に基づいて、プラント運転開始から30年の時点と、それ以降10年ごとに機器等に対する高経年化対策を行うことが義務付けられてきました。

高浜1,2号機では、運転開始後30年に相当する2003年に、60年間の運転を想定した評価を実施し、当社は60年間の運転が可能だと考えていました。また、国においても、学識経験者の専門的な意見を聴きつつ、2004年3月にこの評価結果を妥当として評価し、原子力安全委員会に報告するとともに公表しています。

● 新たなしくみへの対応（福島第一原子力発電所事故後）

法的に運転期間を40年とし、認可を得れば1回に限り最大20年の運転期間の延長ができる運転期間延長認可制度が設けられました。運転期間延長のためには、60年を想定した劣化に対する評価だけでなく、最新の新規制基準への適合が必要となり、さらなる安全性向上対策の実施をしています。

● 運転延長

● 高経年化対応

安全上重要な設備[※]全てについて、部品レベルに展開し、想定される劣化事象について、60年を想定した劣化評価を実施し健全性を確認しています。

※評価対象設備数（例）

高浜1号機：約3400

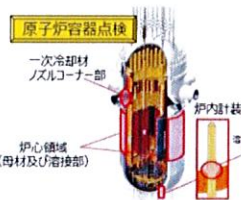
高浜2号機：約3200



原子炉容器、原子炉格納容器、コンクリート構造物については、特別点検を実施した結果を踏まえて評価することで、改めて60年運転に問題がないことを確認しています。

<原子炉容器>

超音波や電流を使って「ひび」や「割れ」などの欠陥がないことを確認しています。

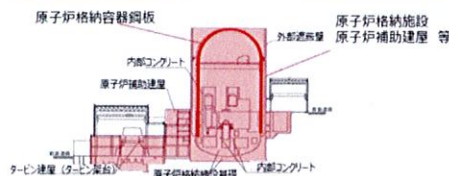


<原子炉格納容器およびコンクリート構造物>

表面の塗装状況を目視で念入り確認し、「塗装の剥がれ」や「腐食」などの欠陥や異常がないことを確認しています。原子炉格納施設等からコンクリートのサンプルを取出し、性質の変化状態および強度に問題ないことを確認しています。

原子炉格納容器点検

コンクリート構造物点検



<コンクリート構造物>

原子炉格納施設等から採取したコンクリートのコアサンプルにより、強度や透へい性能等に異常がないことを評価・確認しています。

コンクリートの 強度評価

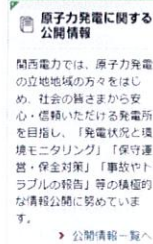


● 新規制基準対応等

新規制基準適合のため対策工事等を実施

最新の技術導入

- 中央制御盤の視認性、操作性等の向上
- 待機所として免責事務棟の設置

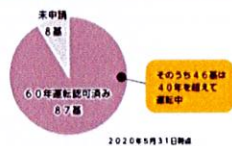




最新設計の中央制御盤のデジタル式への取替え(イメージ)

米国の運転延長認可審査・稼働状況

稼働中の95基のプラントのうち9割の87基が60年までの運転することが認可されており、そのうち46基は既に40年を超えて運転しています。さらに、4基については運転期間を80年まで運転することが認可されており、2基は審査中です。今後も複数のプラントで80年までの運転の申請が行われる予定です。



- ① 原子力発電所の運転期間と制度
- ② 40年以降運転に向けた取組み
- ③ 原子力発電所の状況
- ④ 高齢化に関するFAQ

■ あくなく安全性の追求 -原子力発電における安全への取組み- TOP

■ 安全性向上への決意

■ 01 安全対策

- > 福島第一原子力発電所のような事故を二度と起こさないために
- > 様々なリスクへ備える安全対策
 - > 巨大地震に備える
 - > 津波に備える
 - > 電源と冷やす機能を多重化する
 - > 自然現象に備える
- > 第五発電所の安全対策
- > 高浜発電所の安全対策
- > 大飯発電所の安全対策
- > 万が一の重大事故に備えた技術力の向上と体制の整備
- > 対応体制の構築
- > 自治体避難計画への支援協力

■ 02 高齢年対策

- > 原子力発電所の運転期間と制度
- > 40年以降運転に向けた取組み
- > 原子力発電所の状況
- > 高齢化に関するFAQ

■ 03 人材と体制

- > 安全最優先を全うするための体制強化
- > 安全を支える人材の育成

■ 04 終わりのなき改善活動

- > 世界に学ぶ

■ 05 安全を安心に

- > 地域の方々の疑問や不安に向き合う

■ 06 安全最優先の理念の浸透

■ 07 自主的安全性向上ロードマップ

- > 原子力安全のありたい姿
- > 2021年度下期の取組み実績
- > 2022年度以降の計画

企業情報

- 会社案内
- 経営理念・経営計画・ブランド
- ステートメント
- 研究開発
- 買付調達
- 電力自由化について
- 発行冊子・動画
- グループ企業
- 知る・楽しむ
- WITH YOU ④

事業概要

- 原子力発電
- 火力発電
- 再生可能エネルギー
- 国際事業
- エネルギーの現状
- 電気的安全・安定供給
- イノベーションの取組み
- VPP (仮想発電所)
- 地域活性化・まちづくり
- ニュース

- プレスリリース
- お知らせ

株主・投資家のみなさまへ

- 経営方針
- 決算・IR関連資料
- 財務ハイライト
- 株主・株式情報
- 社債関連情報
- 個人投資家のみなさまへ (関西電力グループについて)

サステナビリティ

- E (環境)
- S (社会)
- G (ガバナンス)

採用情報

- 総合職採用
- エリア総合職採用
- プロフェッショナル職採用
- インターンシップ
- キャリア採用
- グループ採用
- ミライスイッチ
- 関電まる見え！チャンネル
- 内定者サイト