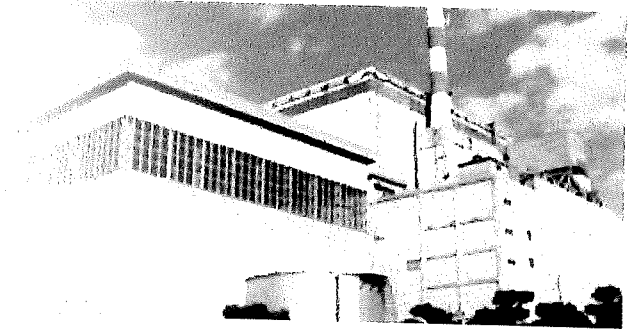


東海発電所の廃止措置

東海発電所 Tohoku Power Station

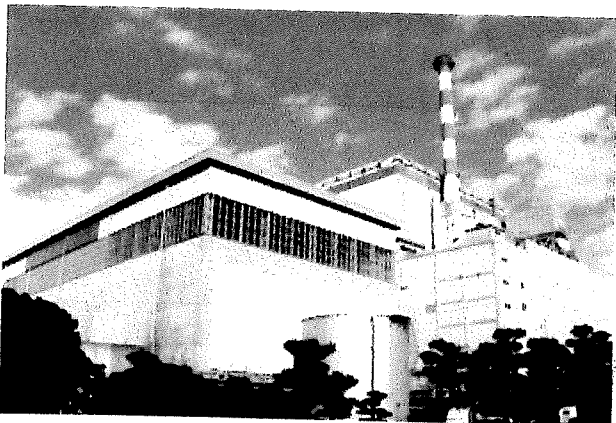


日本で初めての商業用原子力発電所です。

東海発電所は、英国で開発・実用化されたコールドーホール型の天然ウラン・炭酸ガス冷却型原子炉に、日本独自の耐震設計を取り入れた改良型です。1966年7月に日本で初めての商業用原子力発電所として営業運転を開始しています。東海発電所の建設・運転により得られた技術と経験は、その後の日本の原子力発電技術の基礎を築きました。

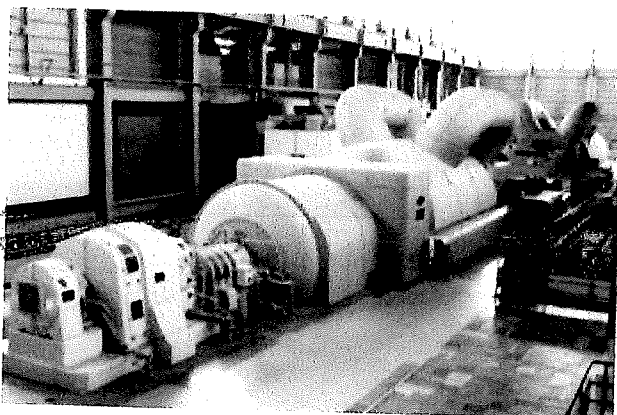
しかし、同発電所は炭酸ガス冷却型炉であるため原子炉や熱交換器などが大きな割には出力が小さく、軽水炉に比べて発電単価が割高なこと、また国内唯一の炉型であるため、保守費や燃料サイクルコストが割高なことがあげられます。その結果、1998年3月31日をもって営業運転を停止しました。

今後はわが国の商業用原子力発電所では初めての「廃止」に向けて、安全かつ合理的な解体技術を開発・確立していくという新たなパイオニアの分野に取り組んでいます。

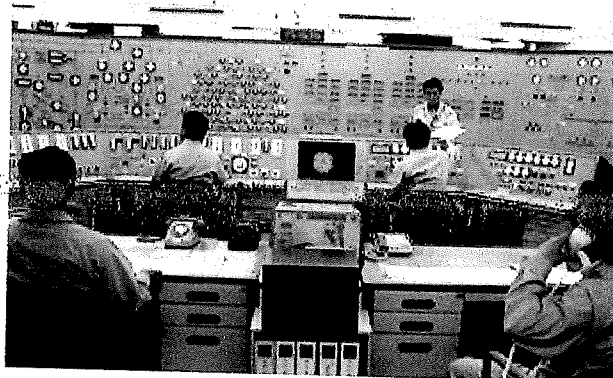


発電所概要

電気出力	16万6,000kW
原子炉型式	黒鉛減速・炭酸ガス冷却型 (GCR)
燃料	天然ウラン (約187トン)



タービン発電機

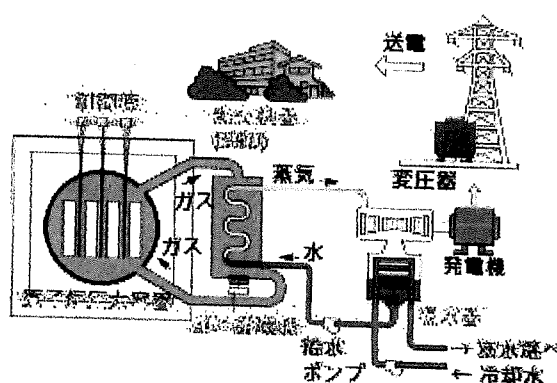


中央制御室

東海発電所のしくみ

ガス冷却炉では、燃料に天然ウランを使い、中性子の速度を減速する減速材に黒鉛を、また発生した熱を取り出すための冷却材に炭酸ガスを使っています。熱せられた炭酸ガスを熱交換器に送り、そこで水を蒸気にかえ、その蒸気でタービン発電機を回して電気を発生させます。

東海発電所は、コールドジャーホール改良型と呼ばれるガス冷却型発電所です。



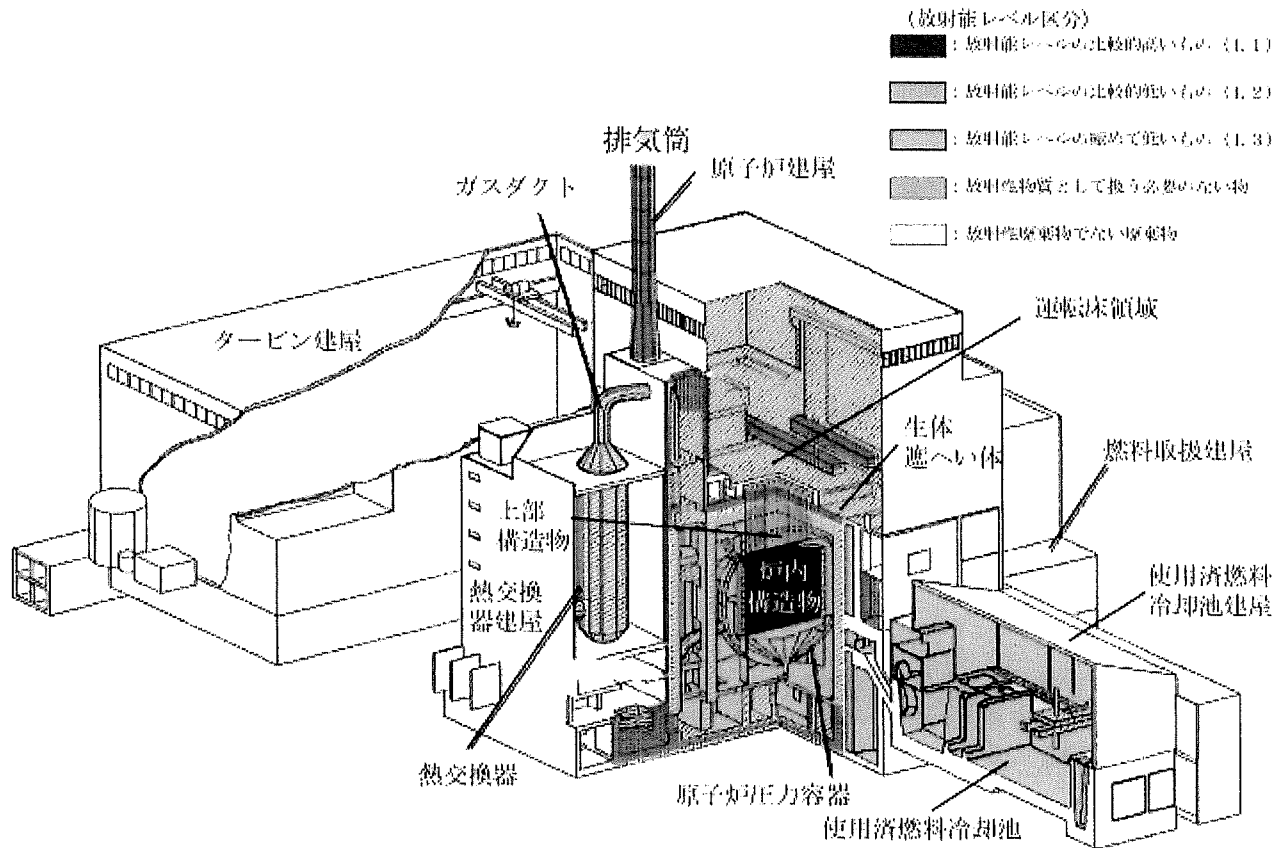
東海発電所の廃止措置

廃止措置工事の計画概要

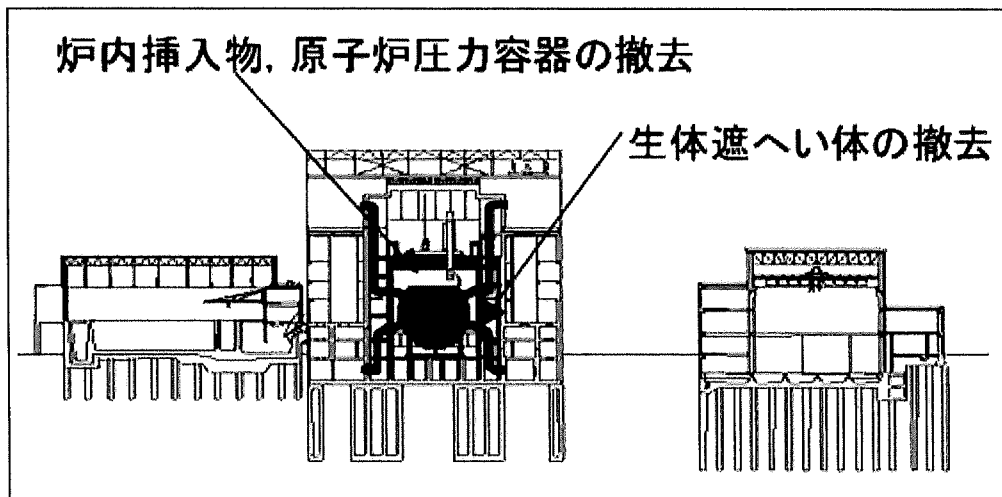
東海発電所の廃止措置は、原子炉、付属設備及び建屋を撤去し、更地の状態に戻すことを基本としています。放射能レベルの高い部分は原子炉領域に限定されているため、原子炉領域は放射能を減衰させるため、安全貯蔵状態にしておきます。

安全貯蔵期間中は、その後の原子炉領域を撤去する本格工事で発生する撤去物の搬出ルート確保、放射性廃棄物保管エリア確保、資機材置場確保及び作業員の平準化のため、安全貯蔵対象範囲外の設備を廃止措置準備工事として撤去します。原子炉領域の解体撤去後、各建屋等は汚染を除去し管理区域を解除して撤去します。

安全貯蔵対象範囲



全体概要



以下、タイトルにポインタを合わせると、上部にコンテンツイメージが表示されます。

1. 原子炉領域以外の撤去
2. 原子炉領域以外（主に熱交換器）の撤去
3. 原子炉領域の撤去
4. 建屋等の撤去

© 2018 The Japan Atomic Power Company. All Rights Reserved.



東海発電所の廃止措置

廃止措置工事のスケジュール

- 全工期：約25年
原子炉領域安全貯蔵・・・2001年度から約18年間（実施中）
原子炉領域解体撤去及び建屋等撤去・・・2019年度から約7年間
- 終了予定時期：2026年3月

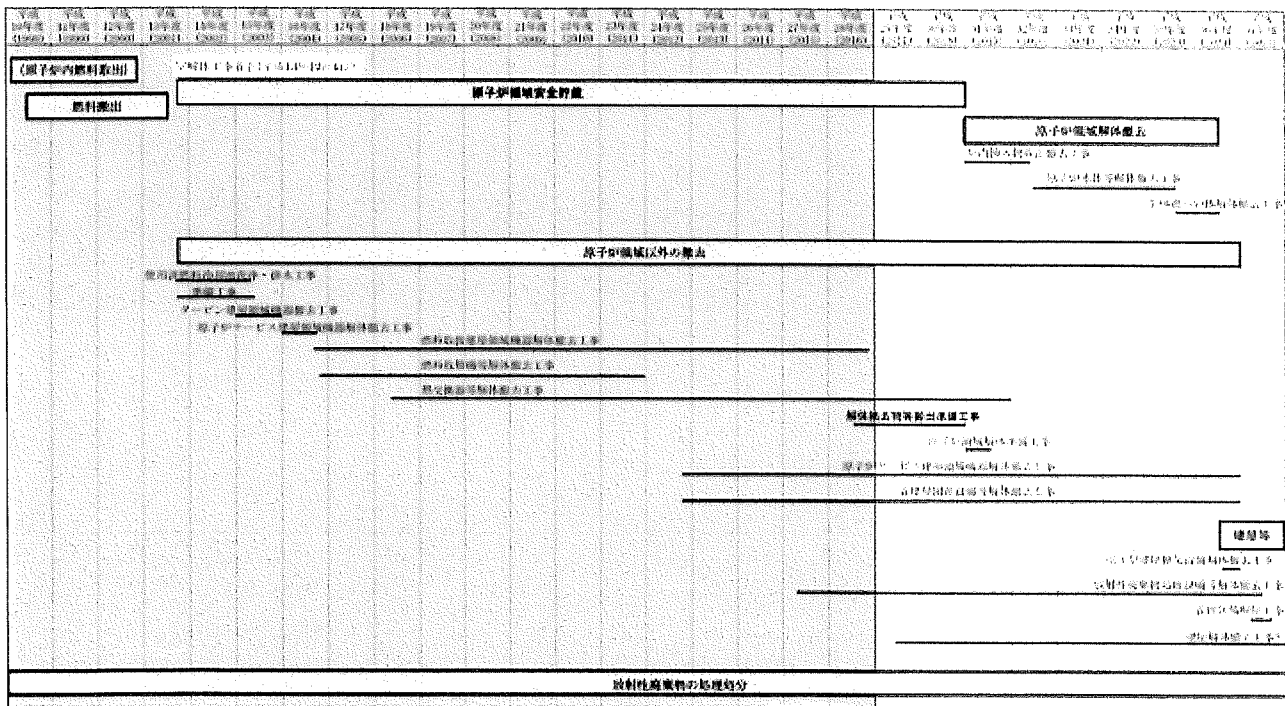
(参考工程)

原子炉領域以外の撤去※	2001年度～2024年度（実施中）
熱交換器等撤去工事等	2006年度～2019年度（実施中）
原子炉本体等解体撤去工事等	2019年度～2024年度
建屋等撤去工事等	2024年度～2025年度

※ タービン他周辺機器は撤去済

廃止措置工事のスケジュール表

廃止措置工程表



[拡大図はこちらから \[PDF\]](#)

(2017年9月21日現在)

© 2018 The Japan Atomic Power Company. All Rights Reserved.