

東海第二発電所における、新規制基準への適合性確認審査の申請内容のうち、今回は、電源確保対策についてご説明します。

地震や津波等により、外部から電気を受ける送電線と既設の非常用ディーゼル発電機が同時に使用できなくなった場合でも、さまざまな電源を確保することで原子炉を冷やすことができるため、原子炉が損傷に至ることを防止します。

福島事故前の電源 (①②)

- ①原子炉が停止した時には、送電線を通じて外部から受電します。
※外部電源として送電線を複数のそれぞれ違う変電所に接続 (275kV・2回線、154kV・1回線) しています。

もし、外部からの電源が無くなったら

- ②既設の非常用ディーゼル発電機 (3台) が起動します。

もし、非常用ディーゼル発電機
が起動しない場合

なお、震災当時、東海第二発電所は非常用ディーゼル発電機2台が起動し、原子炉の冷却に必要な電源は確保できていました。

福島事故後に追加した対策 (①②に加え、さまざまな電源を確保)



- ③必要な電気を供給できる高圧電源車を津波の影響を受けない高台に配備

高圧電源車 (5台配備済)

1台当たりの容量は1,725kVA

・原子炉および使用済燃料プールの冷却に必要な電源容量:4,275 kVA



- ④移動可能な低圧電源車、ケーブル車を構内等に分散配備

低圧電源車 (4台配備済) 1台当たりの容量は500kVA

・原子炉や使用済燃料プールの注水等に必要な最低限の電源容量:431 kVA

- ⑤蓄電池および発電機を追加設置

- ・原子炉隔離時冷却系ポンプ等に使用可能な緊急時用蓄電池 (約8時間容量)
- ・蓄電池を充電するための発電機



電気を送るための
電源盤等



津波対策として、
出入口は水密扉に
取替え済

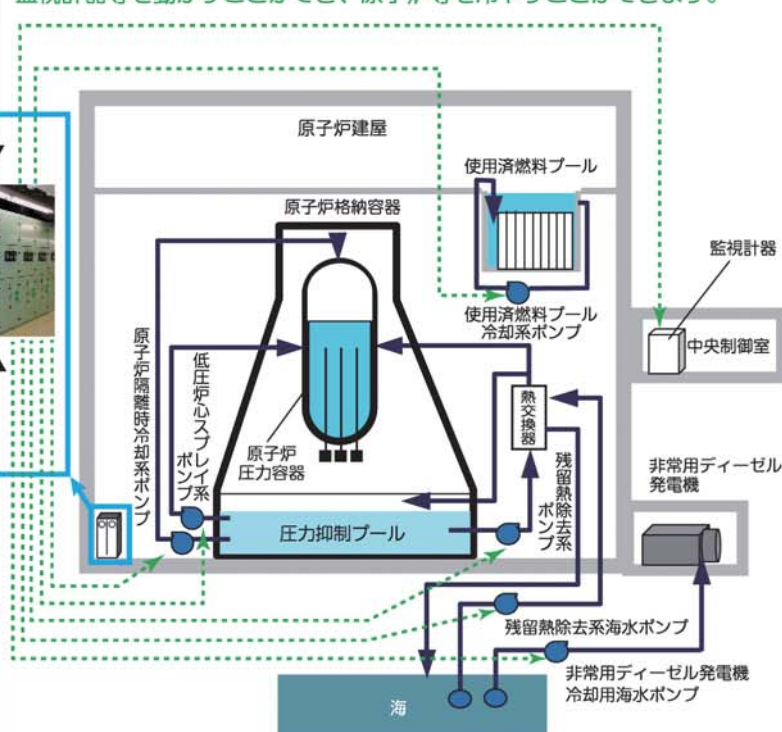
(今後の予定)

常設高圧電源装置



防潮堤完成後、高圧電源車の発電機部分を構内に配置し、常設の高圧電源装置として設置

電源を確保することで、原子炉等に冷却水を注水するポンプや監視計器等を動かすことができ、原子炉等を冷やすことができます。



万一に備え、速やかに事故対応ができるよう、電源車の操作訓練等を定期的に実施しています。



低圧電源車から電源盤への敷設訓練



電源盤への接続訓練（夜間訓練）

●電源確保に当たる要員は、発電所の電気設備の保守業務等を行っている所員を中心に構成しています。指揮者、電源車の操作およびケーブル敷設・接続等を行う要員7名が、発電所の近傍に24時間待機しています。

●夜間や雨天など、さまざまな状況を想定した訓練を、定期的に繰り返し実施しています。



高圧電源車の起動訓練



東海原子力館（東海テラパーク）からのお知らせ



◆東海テラパークでは、安全対策や訓練の様態など、各種パネルやビデオでご覧いただけますので、ぜひお越しください。

展示物等のご案内

*地域の方々の作品を展示しています

ミニギャラリーご案内

●5月26日～9月10日

「夏祭り展」

～どなたでもご覧いただけます～



ジャブジャブ池（火曜日を除き開放中）

東海テラパーク

所在地 那珂郡東海村白方1-1
電話 029-287-1252
開館時間 9時～16時30分
入館料 無料
休館日 年末年始（12/29～1/3）

「東海第二発電所の安全対策等に関する説明会」でいただきました、皆様からの主なご質問についてご紹介します。

Q：ヒューマンエラーをどのように防ぐかが問題だと思います。発電所では、非常時の訓練など、どのような内容と頻度で行っているのですか？

A：安全対策はハードとソフトの両面から講じることが重要と考えており、それを扱う所員の教育や訓練に重点をおいています。訓練の一例として、発電所長をトップとした災害対策本部の設営・運営や対外通報連絡等を行う総合訓練を、毎年定期的に行うとともに、ポンプ車の操作等、機器ごとの訓練（月1回以上）も繰り返し行っています。また、村内にある総合研修センターに設置した、東海第二発電所の中央制御室を模擬したシミュレータを使い、色々な事故を想定した訓練も繰り返し行っています。



フルスコープシミュレータによる交流電源喪失事象を模擬した訓練の様子

Q：東海第二発電所は、運転開始から35年が経過していますが、中性子線が当たることによる原子炉圧力容器への影響はないのですか？

A：東海第二発電所は、運転から30年が経過する前（平成20年）に、発電所設備の高経年化技術評価を行った結果、仮に運転開始から60年経過したとしても、設備に問題が生じないことを確認し、国から妥当であると判断されました。その際に、中性子線の影響による原子炉圧力容器の評価も行っており、問題のないことが確認されています。

お問い合わせ先
土日祝日を除く 9時～17時



日本原子力発電株式会社

茨城総合事務所
東海事務所

茨城県水戸市笠原町978-25 TEL:029-301-1511
茨城県那珂郡東海村白方1-1 TEL:029-287-1250

当社ホームページ 原電 検索
<http://www.japc.co.jp/>