

浜岡原子力発電所耐震裕度向上工事における事前調査について

平成 17 年 4 月 18 日

当社は、浜岡原子力発電所の耐震裕度向上工事として、目標地震動(岩盤上における地震の揺れで約1,000ガル)に基づく評価を実施し、排気筒の改造、屋外原子炉機器冷却設備の改造など、必要な工事を順次実施していくこととしました。

[\(平成17年1月28日お知らせ済み\)](#)

耐震裕度向上工事のうち、以下の工事の事前調査として、ボーリング調査や試験施工を開始することとなりましたので、お知らせします。

1. 3～5号機の排気筒改造工事

排気筒は、目標地震動の場合、その形状から揺れ方の増加が大きく耐力が不足すると評価しました。地震時の揺れに対する排気筒の耐力を増すため、排気筒を囲うように、支持鉄塔を設置します。

現在、工事に際して障害となりそうなケーブル、配管等の干渉物の調査を行っており、4月末からは、鉄塔基礎部の地盤の強度や地質を確認するためのボーリング調査を開始します。

鉄塔の設置工事は、平成17年度下期から平成19年度上期までの期間で実施する予定です。

2. 3～5号機の配管ダクト周辺地盤改良工事(屋外原子炉機器冷却設備の改造)

屋外地中に設置した配管ダクトは、目標地震動の場合、地盤からダクトに伝わる力が大きく、耐力が不足すると評価しました。配管ダクトが周辺の地盤から受ける力を小さくするため、ダクト周辺の地盤を岩盤と同程度の固さとする改良工事を実施します。

現在、工事に際して障害となりそうなケーブル、配管等の干渉物の調査を行っており、4月末からは、発電所敷地の東側にある当社所有地において、改良後の地盤の固さをあらかじめ確認するための試験施工を開始します。

改良工事は、平成17年度下期から平成18年度下期までの期間で実施する予定です。

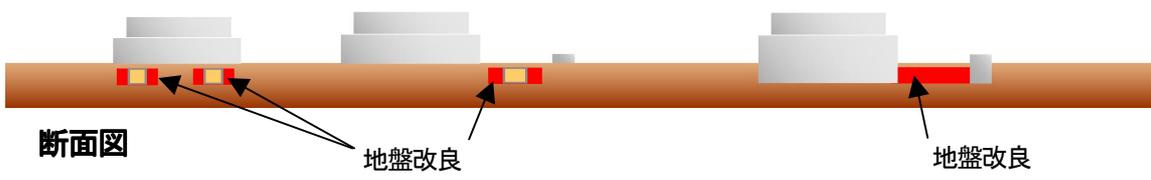
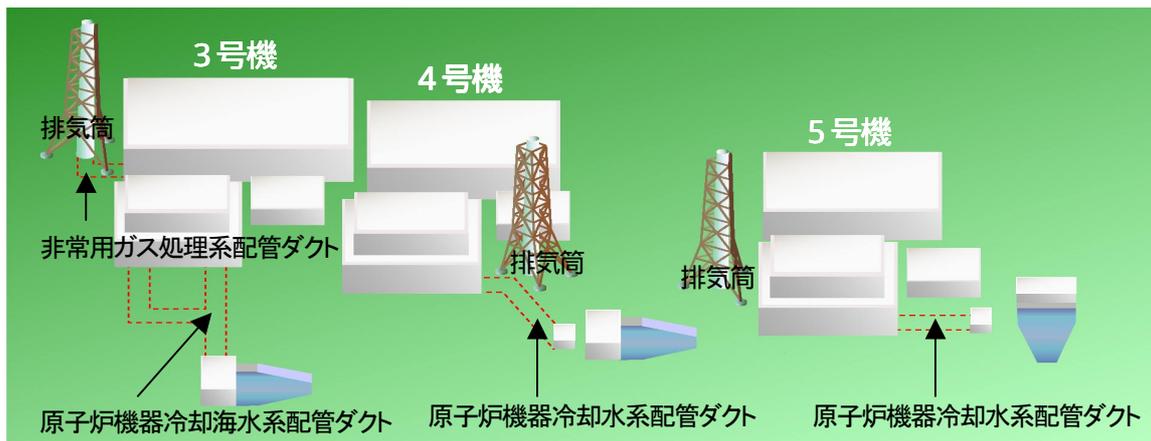
今後も、引き続き、1・2号機も含め耐震裕度向上工事に関する検討を実施してまいります。

添付

添付図、解説資料

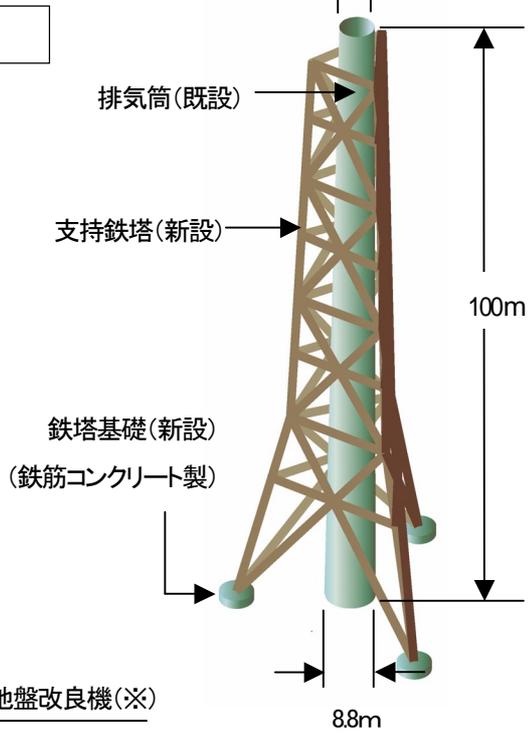
以 上

3～5号機 排気筒改造・配管ダクト周辺地盤改良工事イメージ図



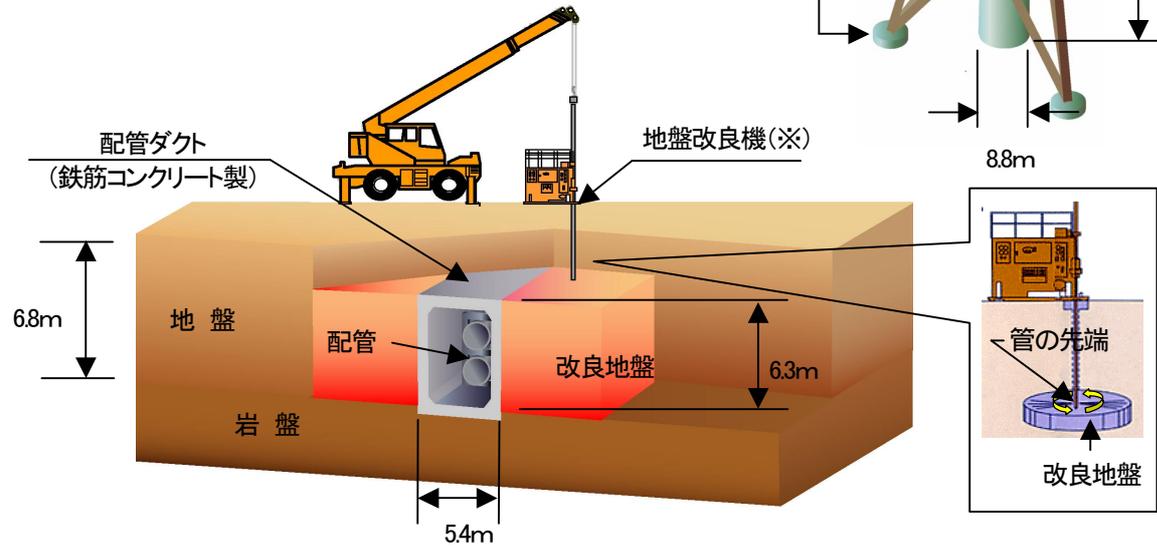
排気筒改造 (3号機排気筒の例)

排気筒を囲うように、支持鉄塔を設置します。



配管ダクト周辺地盤改良 (3号機原子炉機器冷却海水系配管ダクトの例)

ダクト周辺の地盤を岩盤と同程度の固さとする改良工事を実施します。



※地盤改良機で、地盤を削孔し、管の先端からセメント系材料を噴射させて周囲の土砂と混合することにより、改良地盤を連続的につくります。

● 耐震裕度向上工事

浜岡原子力発電所は、想定東海地震を上回る安政東海地震や、これを上回るこの地域の限界的な地震(マグニチュード8.5)を踏まえ、600ガルの地震動(岩盤上における地震の揺れ)に対しても、耐震安全性を確保しています。

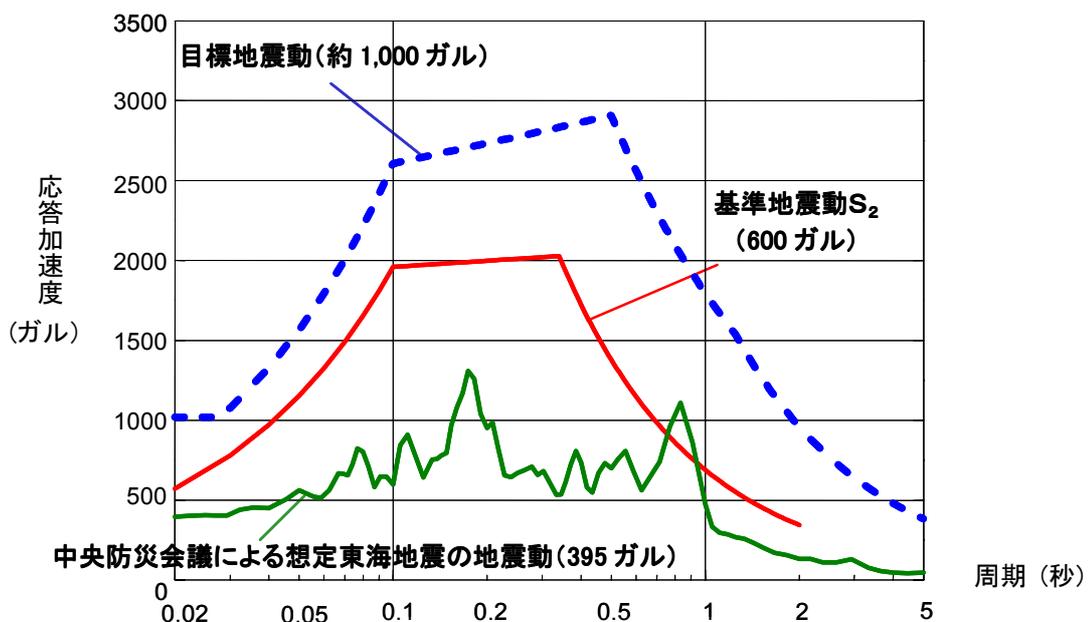
また、東海地震が想定されている地域で浜岡原子力発電所を運営する当社としては、耐震安全性については、常に最新の知見を反映してきており、耐震裕度を向上させていくことが重要であると認識しています。この一環として、同発電所の耐震裕度を向上させるため、耐震裕度向上工事(耐震上の余裕をさらに向上させるための工事)を順次実施することを、平成17年1月に決定しました。耐震裕度向上工事は、原子力安全委員会において平成13年7月より開始された耐震指針改訂の審議を契機として、当社が自主的に実施することとしたものです。

● 目標地震動

耐震裕度向上工事を実施するにあたり、耐震上の余裕を持たせるため、目標地震動で評価し、必要な工事項目の検討を行います。

目標地震動は、現行の基準地震動 S_2 に対して、中央防災会議による想定東海地震の地震動を考慮し、短周期側および長周期側における余裕、さらに全体に3割程度の余裕を持たせるように設定しています。

目標地震動は、約1,000ガル(岩盤上における地震の揺れ)であり、中央防災会議の想定東海地震の地震動に対して2~3倍のレベルとなっています。



- 地震動

地震の発生によって放出されたエネルギーは、地震波として、震源から地殻内のあらゆる方向に伝わっていき、これがある地点に到達すると、その地盤を揺り動かすことになります。地震動とは、地震波がある地点に到達することによって生じる地盤の揺れ・動きのことです。

- 加速度

加速度とは、地震動による地面等の揺れの速度がある時間内に変化する割合をいいます。加速度は、Gal(ガル)【単位: cm/s^2 】で表されます。

- 排気筒

原子力施設内の空気を大気中に放出するための排気設備で、原子炉建屋等の換気空調系の排気、気体廃棄物処理系の排気及び非常時には非常用ガス処理系の排気を行います。排気筒の高さは約100mあります。

- 配管ダクト

配管を通すための管路のことで、地中に設置されることもあります。

- 原子炉機器冷却水系、原子炉機器冷却海水系

原子炉機器冷却水系は、原子炉系の機器や、余熱除去系熱交換器を冷却する系統です。また、この原子炉機器冷却水系を冷却し、発生した熱を海に逃がす系統を原子炉機器冷却海水系と言います。

- 非常用ガス処理系

事故が発生した際に、原子炉建屋の中を負圧に保ち、放射性物質が外部に漏れ出ることを防ぐとともに、原子炉建屋内の空気をフィルターで処理し放射性物質を除去する系統です。