

関西電力からのご報告

大飯発電所3号機、4号機の再稼動について

このたび、当社の大飯発電所3号機、4号機は、「福島第一原子力発電所事故のような地震・津波が来襲しても、同様の事故が起きないという安全性が確保されていること」が国により確認されるとともに、福井県、おおい町のご理解を賜り、最終的な国の判断のもと、再稼動することとなりました。

今後、大飯発電所3号機、4号機は、国や福井県、当社による特別な監視体制のもと、安全を最優先に原子炉起動および運転を開始してまいります。

当社は、福島第一原子力発電所事故のような極めて深刻な事故を二度と起こしてはならないという固い決意のもと、事故直後から、電源と冷却機能の確保、浸水防止などの緊急安全対策を速やか、かつ徹底的に実施し、それら安全対策の多重性、多様性を向上させるための取組みも進めてまいりました。

当社は、安全確保を大前提に、「エネルギーセキュリティ」や「地球温暖化問題への対応」、「経済性」の観点から、原子力発電は重要な電源であると考え、原子力安全の継続的な向上を最重要の経営方針と位置づけております。今後も「安全に終わりはない」ことを肝に銘じ、あらゆる経営資源を投入し、徹底的な安全対策を行うことで、世界最高水準の安全性を達成すべく全力で取り組んでまいります。

原子力発電所の再稼動に関わる大飯発電所3号機、4号機の安全性確認について

▶ 国は、停止中の原子力発電所を再稼動するにあたり、「東京電力福島原子力発電所における事故調査・検証委員会」や4つの「意見聴取会」などの専門家による公開の議論で得られた技術的知見をもとに、3項目からなる「原子力発電所の再起動にあたっての安全性に関する判断基準」を定めました。そのうち、基準①では「地震・津波による全電源喪失という事象の進展を防止するための安全対策が既に講じられていること」、基準②では「国が、福島第一原子力発電所を襲ったような地震・津波が来襲しても、同原子力発電所のような燃料損傷には至らないことを確認していること」が基準とされました。

大飯発電所3号機、4号機は、「基準①②いずれも適合しており、今回のような地震・津波が来襲した場合でも、重大な事態に陥らないこと」が国により確認され、安全性が認められました。

地震・津波に備えた安全対策（基準①）

事業者により、福島第一原子力発電所を襲ったような地震・津波による「全電源喪失」を防ぐ安全対策が既に講じられていること。

福島第一原子力発電所を襲ったような地震・津波が来襲しても、原子炉や使用済燃料プールにある燃料の損傷に至らないよう、それらを冷却し続けるために必要な「電源」や「冷却機能」を新たに複数確保し、また、重要な機器・設備への「浸水を防止」する対策を実施しました。

■電源確保

大容量の空冷式非常用発電装置を、津波の影響を受けない高台に新たに複数配備しました。これによって、地震や津波による「全電源喪失」という事態を防ぎ、原子炉内の燃料を安定して冷却し続けるために必要な機器・設備への電源供給が可能となりました。



空冷式非常用発電装置

■冷却機能の確保

大容量ポンプを、津波の影響を受けない高台に新たに配備しました。これによって、既設の海水ポンプが津波などにより損壊した場合でも、原子炉内の燃料を数日で冷温停止まで冷却することが可能となりました。



大容量ポンプ

■浸水対策

福島第一原子力発電所事故を踏まえた考慮すべき浸水高さ(大飯発電所の場合は11.4m)までの浸水に耐えることができるよう、建屋の扉や配管貫通部に浸水防止シール施工を実施しました。これにより、発電所の安全上重要な機器・設備への津波による浸水を防止することができるようになりました。



浸水防止シール施工

地震・津波が来襲しても燃料損傷に至らないことの国による確認（基準②）

国により、福島第一原子力発電所を襲ったような地震・津波が来襲しても、燃料損傷に至らないことが確認されていること。

当社は、大飯発電所3号機、4号機の安全性に関する総合評価(ストレステスト)を実施し、地震については基準地震動(700ガル)の約1.8倍(1,260ガル相当)、津波についてはストレステスト実施前の想定津波高さ(1.9m)より9.5m高い11.4mまで、燃料損傷に至らないことを確認しました。これらの評価結果は、国の原子力安全・保安院ならびに原子力安全委員会によって確認されました。なお、ストレステストの評価手法については、国際原子力機関(IAEA)により、「国際的な安全基準と整合している」と評価されています。

▶ 国が定めた安全性判断基準のうち、基準③は、「更なる安全性・信頼性の向上を常に絶え間なく追求し続けること」を目的に定められました。

大飯発電所3号機、4号機は、「更なる安全性向上対策の実実施計画が明らかにされていること」、また、「今後、事業者自らが安全確保のために必要な措置を見だし、これを不断に実施していくという事業姿勢を有していること」などが国により確認され、基準③に適合していることが認められました。

更なる安全性・信頼性向上のための安全対策（基準③）

事業者により、「更なる安全性向上対策の実実施計画が明らかにされていること。」「新規規制が打ち出す規制に対し、迅速な対応を実施すること。」「安全確保のために必要な措置を自主的かつ不断に実施していくこと。」

当社は、更なる安全性・信頼性向上のための安全対策を確実に実施するとともに、できるだけ早期に完了するよう最大限の努力をしております。

主な対策

■免震事務棟の設置

現状の対策

福島第一原子力発電所事故のような状況下で、「緊急時対策所」が使用できない場合は、事故時の指揮を執るために、「中央制御室横の会議室」を使用することとしています。「中央制御室横の会議室」は、耐震性を有し、津波を回避できる高さにあるとともに、放射性物質の除去機能を有した換気空調設備が設置されています。指揮所として機能することは、過酷事故を想定した原子力総合防災訓練(3月18日実施)でも確認しています。



中央制御室横会議室での初動対応訓練の様子。初動対応以降はこの会議室を含め合計約380㎡のスペースで、約200名が事故時対応を実施予定。

今後の対策

事故時の対応を更に円滑に実施できるよう、事故時の資機材確保、対応要員収容、非常用発電機設置などを考慮した免震事務棟を設置します。

(平成27年度運用開始予定)



免震事務棟建設イメージ

■更なる浸水対策(防波堤のかさ上げ等)

現状の対策

若狭湾付近では、福島第一原子力発電所を襲ったような大規模な津波を引き起こす海溝型プレート境界は存在しないと考えられていますが、浸水対策として、重要な機器が機能喪失しないよう、福島第一原子力発電所事故を踏まえた考慮すべき浸水高さ(大飯発電所の場合は11.4m)まで、建屋の扉や配管貫通部に浸水防止対策(シール施工)を既に実施しています。

今後の対策

更なる安全性・信頼性向上のため、津波の衝撃力緩和を図る防波堤のかさ上げや、防潮堤等の設置を進めていきます。(既存防波堤のかさ上げ：平成25年度完成予定)



かさ上げ後
かさ上げ前
防波堤かさ上げイメージ

■フィルター付ベント設備の設置

(原子炉格納容器内の気体をフィルターを通し、管理された状態で放出<ベント>する設備)

現状の対策

当社の原子力発電所はPWR(加圧水型原子炉)と呼ばれ、原子炉格納容器の容積が大きいので、容器内の圧力上昇に対して余裕のある設計となっています。また、万一、炉心が損傷しても多様な格納容器の冷却機能を確保しており、格納容器の健全性に影響を及ぼすような状況になる可能性は極めて小さく、ベント設備は設置されていなくても問題ないことを確認しています。

今後の対策

更なる安全性・信頼性向上のため、念のためにフィルター付ベント設備を設置します。(平成27年度完成予定)

関西電力株式会社