

平成23年東北地方太平洋沖地震を踏まえた新耐震指針に照らした既設発電用原子炉施設等の耐震安全性の評価結果の報告に係る原子力安全・保安院における検討に際しての意見の追加への対応に基づく報告について

「平成23年東北地方太平洋沖地震を踏まえた新耐震指針に照らした既設発電用原子炉施設等の耐震安全性の評価結果の報告に係る原子力安全・保安院における検討に際しての意見の追加への対応について（指示）」（平成23・04・28原院第4号）に基づき、平成23年5月31日、原子力発電所の耐震設計上考慮する必要がある断層に該当する可能性の検討に当たって必要な情報を整理し、報告しました。

今回、「平成23年東北地方太平洋沖地震を踏まえた新耐震指針に照らした既設発電用原子炉施設等の耐震安全性の評価結果の報告に係る原子力安全・保安院における検討に際しての意見の追加への対応について（追加指示）」（平成23・06・03原院第1号）に基づき、報告いたします。

## 1. 検討の方法

泊発電所において耐震設計上考慮しないと評価している各々の断層等について、平成23年3月11日以降に発生した地震に伴って生じた地殻変動量および地震の発生状況の調査を実施し、考慮すべき断層に該当する可能性に関する検討を行った。

検討フローを参考資料に示す。

検討は、国土地理院発表のGPS観測結果、気象庁の震源分布、地震調査研究推進本部地震調査委員会の評価等の公開されたデータに基づき実施した。

検討の結果、耐震設計上考慮しない各々の断層等の周辺において、地殻変動によるひずみの顕著な変化及び地震発生状況の顕著な変化の両方とも認められない場合には検討を終了する。

地殻変動によるひずみの顕著な変化あるいは地震発生状況の顕著な変化のいずれかが認められる場合には、既往の地質調査結果や評価が最近の地震による知見を踏まえても有効であるかどうかを確認し、有効であれば検討を終了するが、有効であると判断できないものがあれば、敷地への影響を踏まえ、影響があると認められるものについては、地表地質踏査等による活動性評価、あるいは詳細な地震動評価による影響評価を行うものとする。

## 2. 検討結果

### （1）地殻変動

国土地理院によるGPS観測システム（GEONET）の連続観測データによれば、東北地方太平洋沖地震の前後1ヶ月では、泊発電所周辺で数cmの地殻変動（湧別を固定局として、泊で7cm程度）が認められるが、各測点における変動に顕著な差異は認められず、4月以降の地殻変動の時間的経過を見ると、各測点における変動量は収束傾向にある。（添付資料1）さらに、泊を固定局とした場合の地殻変動の検討結果より、泊発電所周辺における4月以降の電子基準点の相対的な変動量は極めて小さく、地震前とほぼ同様の傾向を示す。（添付資料2）

また、GEONETの連続観測データに基づく泊発電所周辺のひずみの検討結果より、東北地方太平洋沖地震の前後1ヶ月では、泊発電所周辺において南北方向に軸をもつ $10^{-7}$ オーダーの伸張ひずみ及びそれに伴う $10^{-7}$ オーダーの正の面積ひずみが認められるが、「GPS連続観測から推定した日本列島の歪み変化」(第191回地震予知連絡会資料)によれば、東北地方太平洋沖地震に伴うひずみの大きさは東北地方と比べるとわずかであると推定される。さらに、4月以降は、ひずみの向きや面積ひずみの分布が不規則になり、その絶対値も徐々に小さくなることから、地震前の状態に戻る傾向にある。(添付資料3)

なお、各研究機関で報告している東北地方太平洋沖地震に伴う広域的な応力変化の検討結果によれば、各々の検討条件に違いがあるものの、泊発電所周辺における東北地方太平洋沖地震による応力変化の影響は小さいと推定される。(添付資料4)

以上のことから、5月31日に報告した耐震設計上考慮していない断層等の周辺においては、地殻変動によるひずみの顕著な変化はないと考えられる。

## (2) 地震の発生状況

泊発電所周辺では、東北地方太平洋沖地震の発生以降、新たに顕著な地震活動が認められる箇所がないこと、東北地方太平洋沖地震の発生前後それぞれ約4ヶ月間の比較において、泊発電所から30km以内では、地震前後ともそれぞれ数個の地震しか発生していないことなどから、東北地方太平洋沖地震の発生前後において地震の発生状況に顕著な変化は認められない。

また、東北地方太平洋沖地震の発生以降、耐震設計上考慮しないとしている断層等の付近においても顕著な地震活動は認められない。(添付資料5, 6)

## (3) 総合評価

泊発電所において耐震設計上考慮しないとしている各々の断層等の周辺では、3月11日以降に発生した地震に伴う地殻変動によるひずみの顕著な変化及び地震発生状況の顕著な変化は認められない。以上のことから、5月31日に報告した耐震設計上考慮しないとしている断層等の評価に影響を与えるものではないと判断した。

今後も、今回の地震に関する情報収集に努め、新たな知見については今後の評価に適切に反映していく。

添付資料1 東北地方太平洋沖地震の泊発電所への影響【地殻変動①】

添付資料2 東北地方太平洋沖地震の泊発電所への影響【地殻変動②】

添付資料3 東北地方太平洋沖地震の泊発電所への影響【地殻変動③】

添付資料4 東北地方太平洋沖地震の泊発電所への影響【地殻変動④】

添付資料5 東北地方太平洋沖地震の泊発電所への影響【地震の発生状況】

添付資料6 東北地方太平洋沖地震の泊発電所への影響【泊発電所周辺における地震の発生状況】

以上