

テーマ1.3 鳥取県中部地震の影響について

1. 鳥取県中部地震の影響
2. 地震発生時の対応
3. 人形峠センターの地震計

1. 鳥取県中部地震の影響(1)

対応と地震の影響

地震発生後、人形峠環境技術センターでは直ちに、現地対策本部・現場指揮所を設置しました。

ウランを取り扱っている施設や設備等を点検した結果、これらの施設や設備等に異常はありませんでした。

放射性物質の施設内外への漏えいや、環境への放出はありませんでした。

なお、技術管理棟等の一般施設の一部に被害がありました。

報道機関への発表内容

平成28年10月21日
国立研究開発法人
日本原子力研究開発機構
人形峠環境技術センター

鳥取県中部地震発生に伴う人形峠環境技術センターの状況について

1. 発生日時 : 平成28年10月21日(金) 14時07分頃
2. 状況 : 鳥取県中部を震源とする震度6弱の地震発生に伴い、人形峠環境技術センターへ商用電源は継続して給電されていたが、センター内電源設備が異常を検出したため、14:07頃より核燃料物質使用施設の非常用発電機2基が起動した。その後、使用施設設備点検の結果、異常が確認されなかったため、15:00に非常用発電機から商用電源に切り替えた。核燃料物質加工施設については、商用電源は継続して給電がされており、異常はなかった。
主要施設の点検の結果、地震に伴う設備等の異常なし。
3. 環境への影響 : なし

以上

1. 鳥取県中部地震の影響(2)



取水線電柱
(取替え済み)



基礎コンクリートとアスファルトの
境界面の亀裂(補修済)



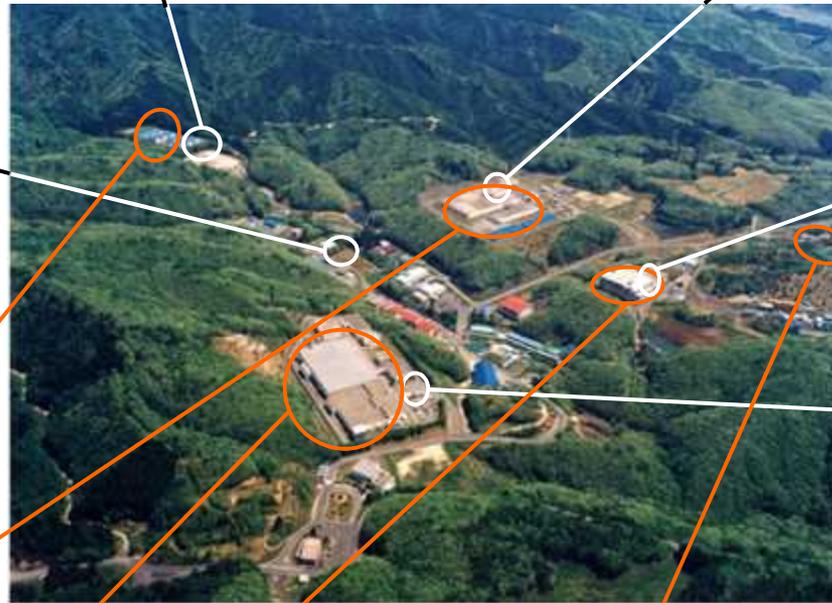
渡り廊下連結板
浮き上り(補修済)



渡り廊下壁板壁
亀裂(今後補修)



技術管理棟空調
ダクト脱落(補修済)



屋上扉留め具
の破損(補修済)



技術管理棟玄関前の工業
用水埋設配管からの漏水
(補修済)

廃棄物貯蔵庫(池河地区)
異常なし

ウラン濃縮原型プラント
主棟・貯蔵庫
異常なし

濃縮工学施設
主棟・貯蔵庫
異常なし

製錬転換施設
異常なし

廃棄物貯蔵庫(夜次地区)
異常なし

一般施設

ウラン取り扱い施設

2. 地震発生時の対応

人形峠センターでは、地震発生時に迅速な点検及び通報連絡ができる体制を予め整えています。鳥取中部地震発生時も速やかな点検及び関係機関への通報を行っています。

TV:機構対策本部

TV:原子力規制庁緊急時
対策センター(ERC)



現地対策本部(地震を想定した訓練の状況)

【鳥取中部地震発生時の現地対策本部の対応】

14:07 地震発生

14:07 現地対策本部・現場指揮所設置

14:07-20 被災状況把握

14:30 関係機関への第一報送信

14:32-46 人員点呼・安否確認

15:40 全施設初期の点検終了

16:31 関係機関への第二報送信

①岡山県北部または鳥取県全域(東部・中部・西部)で震度4以上の地震発生時

✓ 施設の異常警報の有無を確認します。警報が発報した場合は施設点検を行い、点検結果を関係機関(国・自治体等)へ報告します。

②上齋原観測点で震度4以上または広域で震度6弱以上の地震発生時

✓ 現地対策本部等を設置して対応にあたります。事故または災害が発生した場合は、この組織のもとで防護活動を行います。

✓ 予め定めた巡視点検手順に従い施設点検を行い点検結果を関係機関(国・自治体等)へ報告します。

3. 人形峠センターの地震計

前回のご意見:人形峠センターには地震計が設置しているはず。型式を教えて欲しい。設置義務があるのではないか。阪神大震災や鳥取西部地震時のデータはあるか？

年月日	経緯	運用状況等
昭和54年6月	旧ウラン濃縮パイロットプラントに設置 (株)勝島製作所(TYPE2924)	<ul style="list-style-type: none"> ウラン濃縮パイロットプラントで研究開始に伴い遠心機開発用に地震計を設置 ウラン濃縮原型プラントへの設置をもって運用終了
平成 7年2月	ウラン濃縮原型プラントに設置 (株)勝島製作所(PDA-300)	<ul style="list-style-type: none"> 敷地内(ウラン濃縮原型プラント隣接屋外)にセンサーを埋設し、中央操作室に監視装置を設置 保守点検を1回/年実施
平成13年3月	地震計の機種変更 (株)勝島製作所(Datol-30)	<ul style="list-style-type: none"> 震度階級方式への改正による 保守点検を1回/年実施
<u>平成15年6月</u>	<u>運用停止</u>	<u>平成13年3月にウラン濃縮技術開発が終了しており、また、上齋原地区に地震計が設置されたため</u>

- ✓ 原子力発電所では法律で安全保護装置の一つとして地震計が設置されています(参考資料)。
- ✓ 人形峠の施設では、法律上、安全保護装置の設置は求められておりませんが、ウラン濃縮技術開発として、回転機器である遠心分離機への影響を確認することを主目的として、旧ウラン濃縮パイロットプラント及びウラン濃縮原型プラントに地震計を設置していました。

※上記の地震計で観測した参考値

- 兵庫県南部地震(平成7年1月17日) :震度記録なし、最大加速度16ガル(気象庁発表 岡山県北部 震度4)
- 鳥取西部地震(平成12年10月6日) :震度4、最大加速度45ガル(気象庁発表 奥津町 震度4)

発電用原子力設備に関する技術基準を定める省令(昭和40年6月15日通商産業省令第62号)
最終改正:平成25年6月28日経済産業省令・原子力規制委員会規則第1号

(安全保護装置)

第二十二条 原子力発電所には、安全保護装置を次の各号により施設しなければならない。

- 一 運転時の異常な過渡変化が生じる場合又は地震の発生等により原子炉の運転に支障が生じる場合において、原子炉停止系統及び工学的安全施設と併せて機能することにより燃料許容損傷限界を超えないようにできるものであること。
- 二 系統を構成する機械器具又はチャンネルは、単一故障が起きた場合又は使用状態からの単一の取り外しを行った場合において、安全保護機能を失わないように、多重性を有すること。
- 三 系統を構成するチャンネルは、相互を分離し、それぞれのチャンネル間において安全保護機能を失わないように独立性を有すること。
- 四 駆動源の喪失、系統の遮断その他の不利な状況が生じた場合においても、原子炉施設をより安全な状態に移行するか、又は当該状態を維持することにより、原子炉施設の安全上支障がない状態を維持できること。
- 五 計測制御系の一部を安全保護装置と共用する場合には、その安全保護機能を失わないように、計測制御系から機能的に分離されたものであること。
- 六 原子炉の運転中に、その能力を確認するための必要な試験ができるものであること。
- 七 安全保護装置は、運転条件に応じて作動設定値を変更できるものであること。