

## 大震災を踏まえた再処理施設の緊急安全対策について(概要)

平成23年3月に発生した東日本大震災による東京電力(株)福島第一原子力発電所事故について、当機構は同じ原子力事業に携わる者として重く受け止め、最大限の支援を行っています。

また、経済産業大臣から5月1日付「福島第一・第二原子力発電所等の事故を踏まえた再処理施設の緊急安全対策の実施について」および6月15日付「原子力発電所におけるシビアアクシデントへの対応に関する措置を踏まえた再処理施設における措置の実施について」指示を受け、緊急安全対策等への取組実施状況を報告しました。今回はその概要についてご紹介します。

### 東海再処理施設の緊急安全対策について

**Q: 使用済燃料貯蔵プールの水が供給できなくなった場合に備えた対応はあるのでしょうか?**

**A:** 停電や給水ラインの破損によって貯蔵プールへの水の供給が止まった場合に備えて、プールに水を運ぶためのポンプ車とプール水を補給するポンプに電力を供給する移動式発電機を配備しました。なお、現在貯蔵中の使用済燃料は、発熱量が低く、貯蔵量も少ないため、プール水が減少し冷却機能が低下しても水温の上昇は殆どありません。



東海再処理施設



使用済燃料貯蔵プール



ポンプ車(消防車)

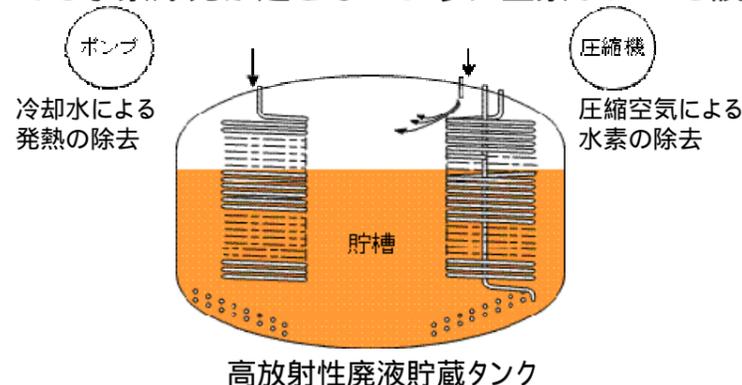


移動式発電機

東日本大震災に伴う原子力機構の対応状況については、原子力機構のホームページ(東日本大震災対応関連のお知らせ)をご覧ください。ホームページアドレス <http://www.jaea.go.jp/>

**Q: 東海再処理施設には、高放射性廃液が貯蔵されていると聞きましたが、福島第一原子力発電所のように水素が発生して爆発するというようなことにはならないのでしょうか?**

**A:** 貯蔵タンクを常に冷却水ポンプで冷やすとともに、高放射性廃液から発生する水素を貯槽内に滞留しないよう(水素爆発雰囲気形成されないよう)にするために、圧縮機により空気を供給しています。万一の電源喪失となった場合に備えて、圧縮機や冷却ポンプを動かすための移動式発電機を配備しました。また、重要な貯蔵タンクで水素が溜まって水素爆発が起きないように窒素ボンベも設置しました。



高放射性廃液貯蔵タンク



水素滞留防止用窒素ボンベ

**Q: 津波の対策はあるのでしょうか?**

**A:** 福島第一原子力発電所では、約15mの津波が押し寄せたとされています。再処理施設では、同程度の津波が来ることを想定した対策を行なっています。具体的には施設の浸水防止対策として、移動式発電機の移設(標高6mの現在設置位置から18mの位置へ)、電源盤の密封措置、扉の浸水対策(シール材の取付)を行っています。今後は更に防水扉の設置などの対策を実施します。

### 浸水防止対策の例



緊急電源接続盤浸水防止対策



電源切替盤浸水防止対策



扉の浸水防止対策

裏面もあります

# 大震災を踏まえた再処理施設の緊急安全対策について(概要)の続き

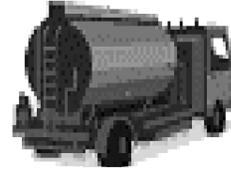
## Q:地震やそれに伴う津波により電源喪失することはあるのでしょうか?

A:3月11日の震災では、東電からの商用電源が2系統とも48時間停止しました。しかしながら非常用発電機7台が正常に起動し、重要な設備へ電力供給を維持しました。今後、再び震災が起こり、電源確保が厳しくなる場合を想定して下記のような様々な対策を実施する予定です。



非常用発電機

- ・予備の非常用発電機の高台への設置
- ・東京電力からの商用電源受電ルートの拡充
- ・非常用発電用燃料の貯蔵設備の増強
- ・燃料輸送車の配備 等



燃料輸送車

万一、電源喪失状態となった場合でも、再処理施設内の工程機器の状態や放射線状況が監視できるよう必要な電源やケーブル等を整備します。



放射線監視の様子

## 防護服等の確保及び放射線管理のための体制の整備

放射性物質で汚染され、放射線量が高い場所でも復旧作業が行えるように、作業員が使用する全面マスク、半面マスク、鉛エプロン、防護服や放射線測定機器等を常備しています。それらの機材が足りなくなった場合は、機構内の他研究所から融通・補充していきます。

また、復旧作業で重要な役割である放射線管理の作業員は、他部署や他の研究所からの応援により体制を強化していきます。



全面マスク



防護服



鉛エプロン

東海研究開発センターでは、引き続き緊急安全対策を実施していくとともに、今後も福島第一原子力発電所事故の分析や評価により得られた新たな知見を安全対策へ適切に反映し、施設の安全確保に万全を期してまいります。

## Q:福島第一原子力発電所のように、地震やそれに伴う津波によって被災し、過酷な状況になった場合の備えはあるのでしょうか?

A:これまでに緊急安全対策を実施するなど対策を実施しております。なお、6月15日、経済産業大臣より「原子力発電所におけるシビアアクシデントへの対応に関する措置を踏まえた再処理施設における措置の実施について」指示があり、実施状況を報告しました。主な実施状況は以下のとおりです。

## 制御室の作業環境の確保

再処理施設の工程を管理する中央制御室が事故・トラブルによって放射性物質に汚染されないように、外気を高性能フィルターを通して給気します。また、出入口を限定してエアロックを設ける等、放射性物質が入り込まないように対策をします。



中央制御室の様子

## 緊急時における再処理施設所内通信手段の確保

電源喪失した場合でも、現場(中央制御室)や現場指揮所と緊急時対策所との間で連絡が取れるよう、充電式のトランシーバーや携帯無線機、衛星電話を配備しており、さらに充実させます。

照明についても、移動式発電機からの給電により使用できるライトや電池式ヘッドライトを配備しています。



緊急時に使用する通信機器 (全て電池・充電式)

## がれき撤去用の重機の配備

地震や津波によって事故が起こり、施設周辺にがれきが散乱した場合に備えてがれき撤去や電源喪失時の電源ケーブルの敷設、冷却水用ポンプ車のホース敷設のため、ホイールローダや油圧ショベルを高台(標高18m)に配備します。



ホイールローダの例

放射線の影響に関するご質問がある方はご利用ください。

健康相談ホットライン TEL) 0120-755-199

(受付時間 9:00 ~ 18:00)

文部科学省の依頼により、原子力機構等が対応しています

