

平成 25 年 11 月 25 日

報告者

氏名 独立行政法人日本原子力研究開発機構

理事長 松浦 祥次郎

所属 核燃料サイクル工学研究所

保安管理部 危機管理課長

電話 029-282-1111(代表)

原子力事業所の名称 及び場所	独立行政法人日本原子力研究開発機構 東海研究開発センター 核燃料サイクル工学研究所 茨城県那珂郡東海村村松4番地33
-------------------	--

防災訓練のために 想定した原子力災害 の概要	再処理施設にてウラン溶液を形状制限貯槽から非形状制限貯槽 に送液した際に、臨界が発生したことによる原子力災害対策特別措 置法第15条に該当する原子力災害を想定
------------------------------	---

防 災 訓 練 の 内 容	(1) 通報連絡訓練
	(2) 未臨界措置訓練
	(3) 被ばく者措置訓練

今後の原子力災害 対策に向けた改善点	別紙のとおり
-----------------------	--------

防災訓練結果報告の概要

1. 訓練の目的

本訓練は、「原子力事業者防災業務計画 第2章 第6節」に基づき実施した。

今回の訓練での重点項目は以下の3点とし、訓練をととしての評価を行い、臨界事故に係る対応策の有効性の確認と課題・問題点の抽出を図ることを目的とした。

- (1) 発災場所から機構内関係部署及び外部関係機関への迅速な通報連絡と初動対応ができること。
- (2) 未臨界にするための措置が確実に実施できること。
- (3) 被ばく者（3名）の措置（搬出、放射線保健室への搬送）が円滑にできること。

2. 実施日時及び対象施設（発災場所）

(1) 実施日時

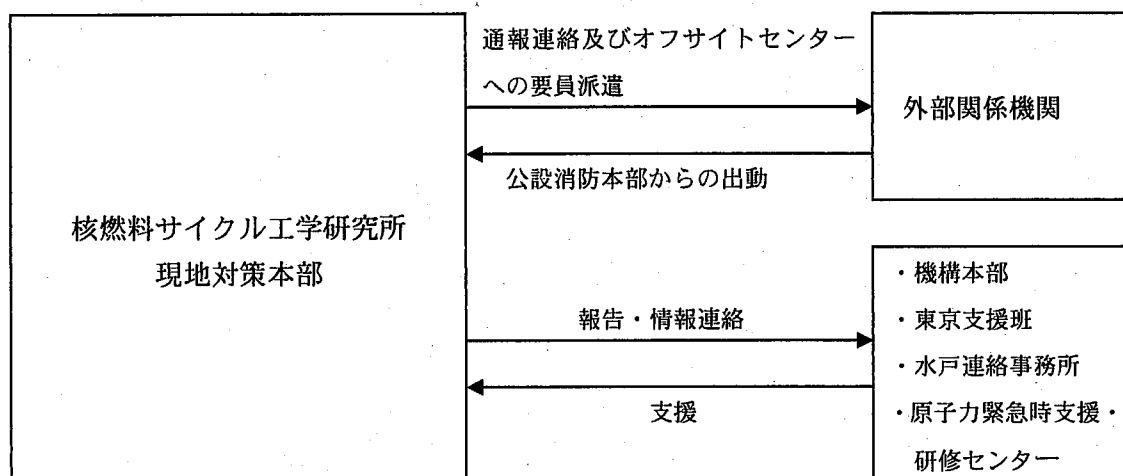
平成25年7月25日（木） 13:30～15:34

(2) 対象施設（発災場所）

核燃料サイクル工学研究所 再処理施設 分離精製工場

3. 実施体制、評価方法及び参加人員

(1) 実施体制



(2) 評価方法

研究所内外の訓練参加者以外から訓練モニターを選出して第三者の観点から訓練における改善点を探るとともに訓練参加者等による反省会を通して改善点の抽出を行った。

(3) 参加人員

1, 921人

4. 原子力災害想定概要

原子力災害対策特別措置法（以下「原災法」という。）第15条に該当する原子力災害を想定した。詳細は以下のとおり。

- ・ 再処理施設の分離精製工場において、ウラン濃度及びウラン濃縮度を誤認して、ウラン溶液の形状制限貯槽から非形状制限貯槽へ液移送を行った際に臨界制限量を超えて臨界が発生した。
- ・ 臨界が発生した貯槽を設置してあるセル上部の保守区域を移動していた作業員3人が臨界事故によって被ばくした。

5. 防災訓練の項目

総合防災訓練

6. 訓練内容

「1. 訓練目的」を達成するために実施した内容は以下のとおり。

- (1) 発災場所から機構内関係部署及び外部関係機関への迅速な通報連絡と初動対応ができること。
 - ・ 臨界警報吹鳴時における従業員の避難、屋内退避等の周知及び現地対策本部要員の招集を構内放送で実施。
 - ・ 臨界発生に係る判断の実施。
 - ・ 研究所構内への入構規制を実施。
 - ・ 臨界警報の吹鳴、臨界の発生をFAXにて外部関係機関及び機構内関係部署へ発信し、着信確認を実施。
 - ・ 臨界警報発報時における従業員の避難及び人員点呼を実施。
 - ・ 再処理施設分離精製工場の管理区域内避難者に対するスクリーニングを実施。
- (2) 未臨界にするための措置が確実に実施できること。
 - ・ 臨界警報装置作動時における初動調査を「異常時等の対応規則」に基づいて、当日の作業状況、制御盤の警報、指示値等の調査を実施。
 - ・ 未臨界にするために、「未臨界にするための措置」（マニュアル）に基づき該当区域で模擬操作を実施。なお、中性子吸収材の注入操作については、薬剤の入ったドラム缶の準備、反転機への取り付け、フレキシブル配管の敷設を実施。
 - ・ 未臨界措置作業に係る作業区域の放射線状況調査を実施。
- (3) 被ばく者（3名）の措置（搬出、放射線保健室への搬送）が円滑にできること。
 - ・ 公設消防指揮隊への情報提供を実施。
 - ・ 医療班の現場派遣及び被ばく者の放射線保健室への搬送を実施。
 - ・ 産業医による被ばく者の問診を実施。
 - ・ 被ばく量推定の線量計回収及びホールボディカウンタを模擬。

- ・ 公設消防による外部医療機関（模擬）への搬送を実施。
- (4) その他
 - ・ オフサイトセンターへの派遣要員を招集し、オフサイトセンターへの派遣を実施。
 - ・ オフサイトセンター派遣要員の活動内容や設備の確認を実施。

7. 訓練の評価

「1. 訓練目的」に対して得られた評価は以下のとおり。

- (1) 発災場所から機構内関係部署及び外部関係機関への迅速な通報連絡と初動対応ができること。

臨界警報吹鳴後、直ちに当直長の非常電話による通報、現地対策本部要員の招集、屋内退避指示等の放送、現地対策本部立上げ及び第1報（原災法第10条特定事象）の通報を正確かつ迅速（臨界発生後6分）に行うことができた。

分離精製工場の臨界警報吹鳴時の集合場所である中央制御室に作業員等が到着後、速やかに人員点呼、空間線量率の測定・スクリーニング等が実施され報告が行われた。現地対策本部での、特定事象発生に係る判断は円滑に行われた。

- (2) 未臨界にするための措置が確実に実施できること。

未臨界措置として実施する貯槽からの液抜き作業に伴うバルブの開閉操作（模擬）は、チェックリストを確認しながら確実に行われた。

- (3) 被ばく者（3名）の措置（搬出、放射線保健室への搬送）が円滑にできること。

分離精製工場の臨界警報吹鳴時の集合場所である中央制御室に作業員が到着後、速やかにスクリーニング等が実施され、高線量被ばく者の対応について当直長、現場指揮所に連絡、迅速な搬出が行われた。

- (4) 訓練全般

- ① 現地対策本部

現地対策本部長及び情報統括者から適時的確な方針及び指示がなされ、それに基づく行動ができていた。

また、現地対策本部内の各作業班は役割を十分認識しており、特に指示がない状況下でも積極的に情報を収集し、必要な対応がとられていた。

- ② 現場指揮所

現場指揮所の構成スタッフの役割が有効に機能し、現場への指示、現場及び放射線状況の把握、現地対策本部への情報発信が円滑に行われていた。

- ③ その他

オフサイトセンター派遣訓練を通じて、派遣要員の活動内容や設備を確認できたことにより、具体的なイメージをつかむことができた。

8. 今後に向けた改善点

- ① 原災法第25条第2項に基づく応急措置の概要報告が措置後行われたが、当該報告は、作業完了後ではなく、応急措置実施の都度、すみやかに報告するよう改める。
- ② 現場作業者は、未臨界措置作業の重要なポイントにおいて、中央制御室へ連絡を

行っていたが、作業の重要なポイントでの連絡をより明確にするため、連絡のタイミングについて「未臨界にするための措置」（マニュアル）への記載を行う。

- ③ 現場で実施した未臨界にするための措置は、あらかじめ定められた手順に基づき行われたが、現地対策本部としては、措置方法の適切性について現場指揮所との間で再度確認する。

9. 前回の防災訓練（平成25年3月13日実施）に係る改善点に対する対応

前回訓練の「今後に向けた改善点」に対する改善状況は以下のとおり。

- ① 「今回、悪天候（強風と砂塵）ではあったが、さらに雨天時等も考慮し、集合場所から屋内への誘導方法について検討する。」については、悪天候時には、集合場所に集合後速やかに近隣施設の屋内（地層処分基盤研究施設研究棟等）に誘導して、人員点呼を行うこととした。
- ② 「代替現地対策本部内での情報共有の観点から、発言者がハンドマイクを使用して室内全員に発言内容を周知できるよう機材の整備等を検討する。」については、代替現地対策本部内の情報共有が容易に行えるようにハンドマイクを準備したとともに、現地対策本部運営要員（情報班員）にその旨を周知した。
- ③ 「デジタル無線等は有効であったが、より迅速で確実な連絡体制構築のため、通信手段の多様化等を検討する。」については、より迅速で確実な連絡体制の構築のため、デジタル無線機を複数台設置するとともに、衛星携帯電話を所内においても活用することとした。

以 上