

2014年度 再処理事業部原子力防災訓練の実施結果について

1. 訓練の目的

本訓練は、再処理事業所再処理事業部原子力事業者防災業務計画に基づく総合訓練として、再処理施設における緊急事態（臨界事象の発生）を想定し、実施した。訓練に際しては、各対策班の対策活動が有効に機能することを確認・評価するとともに、必要に応じて、今後の防災活動、保安活動にその結果を反映することを目的として、以下の3点に重点をおき実施した。

また、今回の訓練においては、再処理施設保安規定及び廃棄物管理施設保安規定に基づく非常時訓練を兼ねて実施したことから、異なる施設において、全く関連性のない事象と並行して緊急事態が発生するといった特異な状態を想定した訓練シナリオにて実施した。

- (1) マニュアル等に定める対応手順を確認するとともに、実行可能であること
- (2) 発生事象に対する的確な指示・命令がされていること
- (3) 各対策班の活動状況が適宜対策本部に報告がされていること

なお、訓練シナリオについては、訓練概要のみを公開とし、詳細についてはコントローラを除き全面的に非公開として実施した。

2. 実施時期

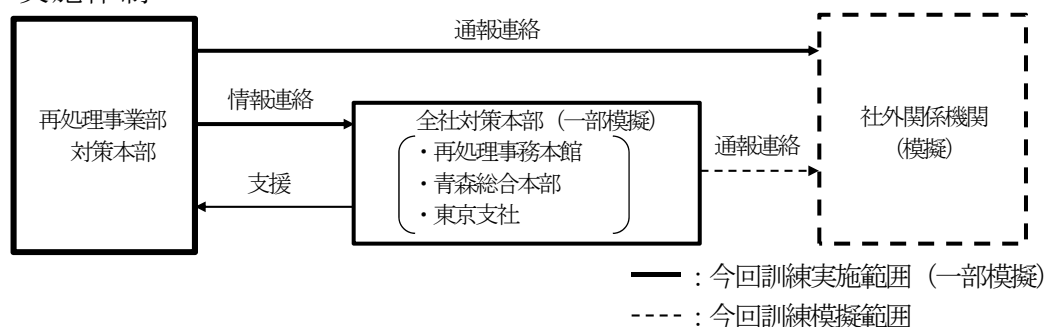
総合訓練：2014年10月16日（木）13時10分～15時30分

3. 実施場所

再処理施設 前処理建屋、廃棄物管理施設 ガラス固化体受入れ建屋、再処理事務所西棟、再処理事務本館、東京支社、青森総合本部

4. 実施体制及び評価体制

(1) 実施体制



(2) 評価体制

訓練終了後に反省会を実施し改善点の抽出を行うとともに、各対策班による自己評価及び予め選任した評価者による評価を行うこととし、改善点等の抽出を行った。

5. 防災訓練の項目

総合訓練

6. 防災訓練の内容

- (1) 事象収束活動訓練
 - ① 事象収束活動訓練
 - ② 対策組織等の設営訓練
- (2) 通報訓練
- (3) 救護訓練
- (4) モニタリング訓練
- (5) 避難誘導訓練

7. 訓練参加者

- (1) 当社社員 : 261名
- (2) 協力会社社員 : 10名

8. 想定事象

廃棄物管理施設において、ガラス固化体の抜き出し準備作業として、ガラス固化体を収納した状態の輸送容器の移動作業を実施していたところ、輸送容器が落下し、周辺で作業していた作業員が負傷した。

また、再処理施設では、前処理建屋の硝酸調整槽において、調整・分析作業終了後に希釈され低濃度となった硝酸が溶解槽に供給された状態で、使用済燃料のせん断作業が行われ、且つ、制御系の故障により、残留濃縮度の高い使用済燃料が溶解槽に追加投入され臨界が発生した。

なお、上記想定事象に加え、以下の事項を追加し、事象収束活動に外乱を与えるよう考慮した。

- (1) 廃棄物管理施設における輸送容器の落下に伴い、周辺のエリアモニタが故障し、放射線状況が把握出来ない状態を想定。
- (2) 臨界事象の発生に伴い、作業を中断して避難したことによる再処理工場 分離建屋での水の漏えい事象の発生を想定。

9. 防災訓練の結果の概要

(1) 事象収束活動訓練

① 事象収束活動訓練

前処理建屋（管理区域内）において、重大事故等の対処として検討中の手順に従い、以下のとおり適切に事象収束活動が実施できることを確認した。

a. 可溶性中性子吸収剤の供給

可搬型資機材保管場所から必要な資機材を運搬し、可溶性中性子吸収剤供給用の手動ポンプの供給系統への接続及び可溶性中性子吸収剤供給操作（可溶性中性子吸収剤の実供給はなし）を現場にて実動で行い、作業手順書に従い、適切に可溶性中性子吸収剤の供給ができることを確認した。

b. 換気経路の遮断

放射性物質の放出に係る影響緩和措置として、現場における換気経路のダンパ閉止操作（ダンパ操作は模擬）を現場にて実動で行い、作業手順書に従い、適切に換気経路の遮断ができることを確認した。

② 対策組織等の設営訓練

今回の訓練においては、再処理施設と廃棄物管理施設において、全く関連性のない事象が並行して発生するといった特異な状態を想定した訓練を実施したが、対応手順に従って順次対策組織を立ち上げ、適切に対処できることを確認した。

想定外事象として付加した分離建屋における水の漏えい事象に対しても、対策本部内において迅速な情報収集を行い、適切に処置することで、臨界事象の収束活動が、漏えい事象の対処の大きな影響を受けることなく対処できることを確認した。

また、全社対策本部（再処理事務本館、青森総合本部、東京支社）とTV会議を常時接続とすることにより、各所において対外対応活動を実施するために必要なプラント情報等を逐次情報共有できることを確認した。

(2) 通報訓練

社外関係機関への通報連絡として社内に模擬連絡先を設置し、トラブル等対応要領に基づく報告（直ちに情報（A 情報））、原災法第 15

条及び原災法第 25 条に基づく報告について、目標とする時間内に模擬連絡先へ一斉に FAX 送信するとともに、電話による着信確認を行った。

また、社外関係機関及び報道関係機関からの問い合わせ等を想定した訓練を行い、対策本部内で得た情報を元に、質問回答を速やかに作成できることを確認した。

(3) 救護訓練

廃棄物管理施設の管理区域内における負傷者の発生を想定し、管理区域から屋外に通じる非常扉を解放し救護班に引き渡す対応を現場にて実動で行い、対応手順について適切にできることを確認した。

(4) モニタリング訓練（スクリーニング活動含む）

臨界事象発生に伴い、前処理建屋内から定められた集合場所に避難してきた作業員のスクリーニング活動を実施し、スクリーニングに係る対応手順を確認した。

また、事象収束活動訓練にて実施した可溶性中性子吸収剤の供給及び換気経路遮断に係る措置にあたり、放射線状況を確認しながら入域する等により事象収束活動における放射線管理対応が確実に実施できることを確認した。

屋外では、モニタリングカー等を用いた屋外モニタリングを実動で行い、モニタリング活動に係る対応手順を確認した。

これらの他、廃棄物管理施設において、輸送容器落下場所周辺に設置しているエリアモニタの故障を想定し、周辺の放射線環境が不明な状態であっても、迅速且つ適切に放射線防護装備を決定の上、放射線環境測定を実施し、放射線環境を把握できることを確認した。

(5) 避難誘導訓練

前処理建屋内（管理区域内）において、作業中の社員及び協力会社社員が入域している状態を想定し、臨界警報の作動に伴い各作業エリアから定められた集合場所までの避難訓練を実施し、避難対象者が対応手順に従い、避難できることを確認した。

また、災害等発生時における協力会社を含む再処理事業所内の従業員の安否確認に係る対応手順に従い、点呼・安否確認を実施するとともに、その結果を対策本部に報告する一連の活動が適切に行えるこ

とを確認した。

10. 訓練の評価

今回計画した各訓練については、特に支障なく活動できており、対策活動が有効に維持されていることを確認した。また、重点的に確認した3項目の評価結果は以下のとおり。

- (1) マニュアル等に定める対応手順を確認するとともに、実行可能であること

臨界事象発生時の事象収束活動に係る対応手順、トラブル等発生時における放射線管理活動に係る手順及び災害等発生時における事業所内従業員の安否確認に係る手順等に基づき、対策活動が、適切に実施できることを確認した。

ただし、臨界警報の作動に伴い避難した作業員においては、臨界退避経路に従って迅速に避難できたものの、避難後の集合場所での避難者による相互サーベイ等の実施について、適切に対処できない作業員が見受けられたことから、今後、教育等の充実を図り改善する。

- (2) 発生事象に対する的確な指示・命令がされていること

今回の訓練では、再処理施設と廃棄物管理施設において、全く関連性のない事象が並行して発生するといった特異な状態を想定した訓練シナリオであったが、先行して発生した廃棄物管理施設の輸送容器落下事象について、事象の全体像を把握し、これ以上の進展がないと判断した時点で、対応組織を二分して対策活動を行うよう指示する等、的確な判断がなされていた。

また、事象収束活動の状況をとらえ、その時々施設の状況を逐次確認するとともに、その後の対応を確認する等適切な対応がなされていた。

臨界事象の事象収束活動中の想定外事象として付加した分離建屋における水の漏えい事象に対しても、対策本部内において迅速に情報収集を行い、適切に処置することで、臨界事象の収束活動が、漏えい事象の対処の影響を受けることなく対処できた。

- (3) 各対策班の活動状況が適宜対策本部に報告がされていること

各施設における事象収束活動の対応状況や、各対策班の対応状況について適宜対策本部に報告がなされた。

また、運転管理班においては、中央安全監視室に応援要員を派遣し、応援要員を通じて対策本部に情報を吸い上げるなど、迅速に情報を把握するための工夫がなされていた。

11. 今後の原子力災害対策に向けた改善点

今回の訓練において抽出された主な改善事項は以下のとおりであり、今後、改善を図る。

- (1) 事象収束活動に係る時系列等を集約した情報共有手段が確立されているものの、活用方法が十分に周知されておらず活用されなかった。また、大型スクリーン等の情報共有手段は確立されているものの、十分に活用されなかったことから、情報共有手段や操作方法等について周知する等の措置を講じる。
- (2) 避難対象者は臨界退避経路に従って迅速に避難できたが、避難集場所での対応手順について十分に習熟されておらず、何をすべきか分からず対応できない作業員がいたことから、臨界警報作動時の避難に係る教育の充実を図る。

12. 今後の訓練計画

訓練計画の立案にあたっては、訓練毎に強化・着目すべきポイントを明確にし、その実効性・有効性を確認し、次回以降の訓練に反映する等改善につなげていくことが必要であると考えている。これについては、今後実施予定の交流電源供給機能等喪失時における再処理施設の保全のための活動に係る訓練を通じて、PDCA が回るような計画を立案していく。

また、現在検討中の重大事故等に係る体制整備に係る進捗を踏まえ、訓練シナリオの多様化について検討する。

これらについては、中長期的な訓練計画として、今後、重大事故等の検討状況を踏まえ逐次取り込んでいく。

以 上