

防災訓練実施結果報告書

NFD 発 2629 号 平成 27 年 2 月 19 日 原子力規制委員会 殿 報告者 住所 茨城県東茨城郡大洗町成田町 2163 番地 氏名 日本核燃料開発株式会社 代表取締役社長 成瀬 克彦 (法人にあってはその名称及び代表者) (担当者 所属 総務グループ, 電話 防災訓練の実施の結果について、原子力災害対策特別措置法第 13 条の 2 第 1 項の規定に基づき報告します。	
原子力事業所の名称及び場所	日本核燃料開発株式会社 茨城県東茨城郡大洗町成田町 2163 番地
防災訓練実施年月日	平成 26 年 12 月 16 日
防災訓練のために想定した原子力災害の概要	地震によって商用電源が停止するとともに、燃料検査プールで取り扱っていた燃料棒が破損し、気体状の核分裂生成物が環境に放出され原災法第 10、15 条通報レベルに達した。
防災訓練の項目	総合訓練
防災訓練の内容	① 特定事象発生までの初動訓練 ② 通報訓練 ③ モニタリング訓練 ④ 避難誘導訓練 ⑤ 救護訓練 ⑥ 情報連絡訓練 ⑦ オフサイトセンター要員活動訓練 ⑧ 事象収束活動訓練
防災訓練の結果の概要	別紙のとおり
今後の原子力災害対策に向けた改善点	別紙のとおり

備考 1 この用紙の大きさは、日本工業規格 A 4 とする。

備考 2 氏名を記載し、押印することに代えて、署名することができる。この場合において、署名は必ず本人が自署するものとする

防災訓練実施結果の概要

1. 訓練の目的

本訓練は、日本核燃料開発株式会社原子力事業者防災業務計画第2章第7節「防災訓練の実施」に基づき、原子力災害時に原子力防災組織があらかじめ定められた機能を有効に発揮できることを確認するために実施するものである。

2. 訓練の実施日時および対象施設

(1) 実施日時

平成26年12月16日（木）14:00～15:30

(2) 対象施設

ホットラボ施設

3. 実施体制、評価体制および参加人数

(1) 実施体制

原子力事業者防災業務計画に規定されている原子力防災組織により実施した。

(2) 評価体制

社内評価者を置き、訓練現場における各訓練を視察し、その内容を評価した。
また、訓練終了直後、原子力規制庁同席のもと、原子力防災管理者、訓練参加者の代表（原子力防災組織上の各班の班長他）および評価者にて反省会を実施し、訓練全般の意見交換を実施した。

さらに、後日、再度、社内反省会を実施し、社内評価者の評価と各班の自己評価の相互評価および改善点の抽出を行った。

(3) 参加人数

71名（社員および常駐協力会社員）

4. 訓練想定概要

(1) 想定事象

ホットラボ棟燃料検査プールにて、照射済燃料集合体の外観検査を実施していたところ、地震が発生し、燃料棒が破損した。この影響で気体状の核分裂生成物（FPガス）が作業エリアに放出され、プールサイドのエアモニターが吹鳴した。また、地震発生により商用電源が停電となり、非常用電源が起動した。さらに、FPガスが環境に放出され、原災法第10条事象、原災法第15条事象に到達した。その後、事象収束活動により、放射線量は時間とともに低下し、FPガスの漏えいが終息に向かった。

なお、事象収束活動中、管理区域内で1名の作業員が負傷し救急車で病院に搬送された。

(2) シナリオのブラインド化

モニタリングポスト等の放射線量およびその変化はブラインドとし、コントローラにより訓練者に付与した。

(3) 今回新たに取り組んだ訓練事項

- ① オフサイトセンター要員活動訓練
- ② 負傷した作業員の救出および救急車による病院への搬送活動（119 番通報および救急車の出動は模擬）
- ③ 社内評価者による訓練評価
- ④ 原子力規制庁（東海・大洗原子力規制事務所および E R C）への特定事象発生通報連絡（従来、外部関係機関は模擬）

5. 訓練の項目

総合訓練

6. 訓練の内容

(1) 特定事象発生までの初動訓練

- ① 作業員、周辺作業員の避難
- ② 作業現場からの通報連絡
- ③ 停電発生、非常用電源起動の通報連絡
- ④ 情報の収集（事象、放射線測定、被ばく、負傷者等）
- ⑤ 関係者参集、本部機能開始
- ⑥ 原災法第 10 条通報、15 条報告の判断

(2) 通報訓練

- ① 異常事象等状況通報（第 1 報）
 - ・第 1 報報告内容の決定、第 1 報の作成
 - ・異常事象発生後、15 分以内に異常事象発生の関係機関への通報連絡
- ② 原災法第 10 条 特定事象発生通報連絡（第 1 報）
 - ・第 1 報報告内容の決定、第 1 報の作成
 - ・特定事象発生後、15 分以内に特定事象発生の関係機関への通報連絡
- ③ 異常事態連絡（第 2 報以降）
- ④ 原災法第 15 条の基準に達した時の報告連絡
 - ・特定事象発生後、15 分以内に特定事象発生の関係機関への報告連絡
- ⑤ 応急処置の概要報告（原災法第 25 条報告）

(3) モニタリング訓練

- ① 放射線モニター警報、指示値の情報収集
- ② 外部被ばく、内部被ばく、周辺汚染の測定
- ③ 周辺環境の放射線計測

(4) 避難誘導訓練

- ① 事業所避難者の誘導

- ② 人員確認
 - ・異常事象発生後、30 分以内に防災本部に報告
- (5) 救護訓練
 - ① 負傷した作業員の管理区域内からの救出、退域時の身体汚染検査および管理区域外での担架による搬送
 - ② 救急車による病院への搬送（119 番通報および救急車の出動は模擬）
- (6) 情報連絡訓練
 - ① 各班、各事象・状況に応じた適切な連絡方法の選択
- (7) オフサイトセンター要員活動訓練
 - ① オフサイトセンターへの移動
 - ② オフサイトセンターと防災本部の情報交換
- (8) 事象収束活動訓練
 - ① 防災本部における線量データ等の情報収集および現場への立入り可能性の検討
 - ② 事象状況の詳細な調査（特にプール内の集合体の状況）
 - ③ 調査状況に応じた事象による環境への影響を軽減するための緊急作業。（集合体をプール内の容器に収納し気密蓋を被せ密閉する等の作業。なお、緊急作業用の防護具は着用するが実際の作業は実施しない）

7. 訓練の評価（前回の反省事項に対する改善策の評価も含む）

- (1) 特定事象発生までの初動訓練
 - ・異常事象発生後、現場からの作業者の避難、現場から総務グループリーダーへの社内 110 番通報、および警備室からの事象の概要、避難場所、非常用電源起動に関する構内放送は、速やかに実施できた。また、構内放送後、関係者が本部に参集し、異常事象発生後、5 分以内に本部（異常事象発生時当初は防護本部。原災法第 10 条事象以降は防災本部に移行）を立ち上げた。
 - ・原子力防災管理者による原災法第 10 条通報、15 条報告の判断は的確に実施できた。
 - ・FP ガス放出のようなガス吸入による内部汚染が考えられる場合、現場からの退域の際、内部汚染検査としてマスク汚染検査の他に、放射線管理員の指示に従い鼻孔スミヤを実施するが、今回、放射線管理員が近くにいなかったことから、作業員は鼻孔スミヤを実施せずに退域した。今後、ガス吸入による内部汚染が考えられる場合は、放射線管理員が不在でも、作業員自らの判断で鼻孔スミヤを実施する。
 - ・可搬式発電機から本部までの電源ケーブルおよび本部内の床面コンセントを使用した電源ケーブルの配線において、ケーブルによる躓き防止等の安全対策を実施しなかった。また、発電機を本部建屋の玄関前に設置したが、風向きを考慮していなかったとともに、玄関および本部ドアが開放したままであったことから、発電機の排気ガスが本部に流入した。今後、電源ケーブルの配線およ

び発電機の配置場所等に関し、安全・環境対策を実施する。さらに、施設内敷地の放射線量が上昇している状況において、玄関および本部ドアが開放されていたことから、今後は放射線量に応じてドアを閉鎖する等の放射線防護対策を実施する。

(2) 通報訓練

- ・関係機関への異常事象等状況通報連絡、原災法第 10 条通報連絡および第 15 条報告は、異常事象または特定事象発生後、目標の 15 分以内に実施できた。

- ・前回、第 25 条報告（応急措置報告）に関し、早期の通報連絡、内容の詳細化が求められた。今回は、応急措置立案時に応急措置内容の報告および応急措置完了時に完了報告を実施する改善を図り、早期報告および報告内容の詳細化が実施できた。

- ・原災法第 10 条通報の内容について、特定事象発生（ $5\mu\text{Sv/h}$ に到達）時刻が 14 時 29 分であったが、特定事象発生通報（第 1 報）の記載事項のひとつである発生した特定事象の概要においては、14 時 29 分時点でのモニタリングポストの指示値は記入せず、14 時 30 分の指示値を記入した。特定事象の正確な通報のためには、今後、特定事象発生時刻の指示値を記入する。

(3) モニタリング訓練

- ・モニタリング情報の連絡に関し、前回、放射線モニタリング値等を監視する放射線管理室と防災本部との通信系が 1 本（トランシーバー）であったことから、情報の輻輳、遅延が発生した。今回は、通信手段を多様化し（トランシーバー、電話）改善を図った。その結果、迅速かつ的確な情報連絡が実施できた。

- ・モニタリング情報のグラフ化に関し、前回、防災本部の白板への記述が見づらく、事前に表等を作成し見やすくする工夫の検討が求められた。今回、モニタリング情報のうち、最も重要なモニタリングポスト値は、防災本部でもオンラインで確認できるよう改善を図った。また、グラフ化についても各モニタリング値専用のグラフ用紙を準備し見やすくする改善を図った。その結果、モニタリング情報が容易に確認できた。

(4) 避難誘導訓練

- ・避難者の屋内退避を指示し、避難者の安否確認を実施した。また、従業員（社員および常駐協力会社員）の人員確認を異常事象発生後、目標の 30 分以内に実施し、防災本部に報告できた。

(5) 救護訓練

- ・事象収束活動時負傷した 1 名の作業員の管理区域内からの救出、退域時の身体汚染検査、管理区域外での担架による搬送および救急車による病院への搬送（模擬搬送）は的確に実施できた。

- ・救急車出動を依頼した際、救急隊員（模擬）への必要な負傷者情報が不足した。マニュアルには負傷者情報の項目が定められていたが、活用出来なかった。今後、マニュアルに沿った行動を確実に実施するため、教育・訓練等でマニュアルの周知徹底を図る。

(6) 情報連絡訓練

- ・トランシーバー、電話、社内 FAX、伝令（停電時）等、各班、適切な手段で情報連絡を実施し、必要な情報の共有化が適切に実施できた。
- ・放射線管理室での情報収集の際、作業性を考慮し、棚に張り付けたマグネットシートを用いて時系列を記入する等、必要事項の表示要領を工夫した。

(7) オフサイトセンター要員活動訓練

- ・オフサイトセンター要員を招集し、オフサイトセンターに速やかに移動した。また、オフサイトセンターと防災本部の情報交換も TEL, FAX により適切に実施できた。

(8) 事象収束活動訓練

- ・現場立ち入りの検討、事象状況調査および応急措置等は的確に実施できた。
- ・負傷者を搬送するため、救急車の出動を依頼したが（模擬）、救急車の搬入先を線量がまだ高いホットラボ棟に指定した。今後、消防署員等の外部からの入門にあたっては、無用な被ばくを避ける対応を検討する。
- ・ライフゼム着用時、全面マスクを装着したが、装着することで外観による個人の識別が困難になる。このため、今後、全面マスクあるいは半面マスク装着状態で作業する場合は、ヘルメットまたは防護服に班名および氏名を表記する等、個人の識別が容易にできる方法を検討する。
- ・故障により使用できないライフゼムは、故障表示のタグを付けていたが、良品と同じ場所に保管されていたため、対応要員は気づかずに故障品を持ち出そうとした。このため、防災用資機材については、緊急時に誰もが間違わずに適切な搬出ができるように、故障等で使用できないものは、別の場所に保管する処置を実施した。

8. 今後に向けた改善点

- (1) 原災法第 10 条事象、第 15 条事象の発生に対し、迅速、かつ的確に対応するため、今回の改善事項をマニュアルに反映し、更なるマニュアルの充実化を図る。
- (2) 本部および現場における各種対応においては、施設敷地内の放射線量の状況、風向風速を含む気象状況等を考慮し、実際の環境の様相等を踏まえた上での判断、指示等を実施する。
- (3) 緊急事態対応能力の強化・向上を図るため、防災訓練に関する中長期的な計画を策定し、実効性のある訓練を計画的に実施していく。