

防災訓練実施結果報告書

2014濃濃発第25号
2014年 6月 16日

原子力規制委員会 殿

報告者

住所 青森県上北郡六ヶ所村大字尾駒字沖付4番地108

氏名 日本原燃株式会社

代表取締役社長 社長執行役員 川井 吉彦

(担当者 [REDACTED] 所属 濃縮事業部 濃縮運転部 電話 [REDACTED]

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	濃縮・埋設事業所 青森県上北郡六ヶ所村大字尾駒	
防 災 訓 練 実 施 年 月 日	2014年3月4日	2014年2月18日 2014年2月20日
防災訓練のために想定した原子力災害の概要	地震発生により、六フッ化ウランが建屋内外へ漏えいし、原子力災害対策特別措置法第15条事象に至るおそれがある事象を想定	六フッ化ウランの建屋内外への漏えいを想定
防 災 訓 練 の 項 目	総合訓練	要素訓練
防 災 訓 練 の 内 容	(1)通報訓練 (2)モニタリング訓練 (3)避難誘導訓練 (4)設備応急訓練 (5)消火訓練 (6)その他訓練	(1)設備応急訓練
防 災 訓 練 の 結 果 の 概 要	別紙1参照	別紙2参照
今後の原子力災害対策に向けた改善点	別紙1参照	別紙2参照

備考1 用紙の大きさは、日本工業規格A4とする。

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（総合訓練）結果報告の概要

1. 訓練の目的

本訓練は、濃縮・埋設事業所濃縮事業部原子力事業者防災業務計画に基づき、加工施設における緊急事態を想定するとともに、全事業同時発災を想定した全社原子力防災訓練として行い、全社対策本部、各事業部対策本部において、以下の 5 項目に重点を置き、対策活動が有効に維持されていることを確認・評価し、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する。

- (1) 各事業部対策本部と全社対策本部との役割分担と指揮命令系統の確認
- (2) 各事業部対策本部と全社対策本部との情報共有や応援要請（共通資源の融通の確認を含む）が円滑に実施できることの確認
- (3) 地域特性をふまえ、厳冬期（積雪・凍結・寒さ）においても現場対策活動が確実に実施できることの確認
- (4) 対策本部の要員等の知識・技術の習得・向上とその継続的改善
- (5) 訓練想定外事象に対する対応能力の確認

2. 実施日時

2014年3月4日（火）13：00～16：20（反省会含む）

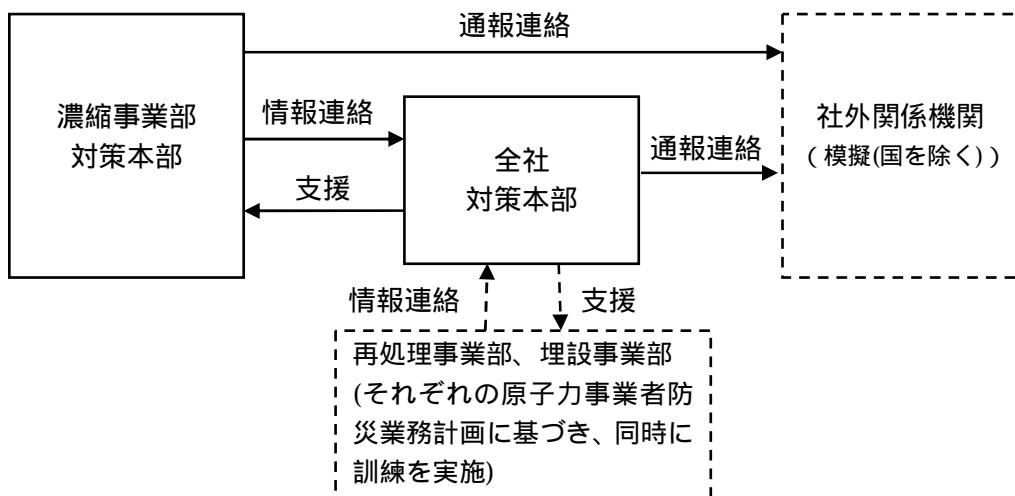
（訓練開始時 気温 = 1.2 ℃、風向 = 西北西 1.0m/s、積雪 = 構内道路上なし）

3. 実施場所

ウラン濃縮工場、事業部対策本部室、事務本館、東京支社および青森総合本部

4. 実施体制および評価体制

(1) 実施体制



(2) 評価体制

事業部対策本部室および各現場にモニタ係を配置し、チェックシートを用いて対策本部、各班の活動状況を評価し、改善点の抽出等を行う。

また、訓練終了後に事業部全体での反省会、各班での自己評価を行い、改善点の抽出等を行う。

5 . 防災訓練の項目

総合訓練

6 . 防災訓練の内容

- (1) 通報訓練
- (2) モニタリング訓練
- (3) 避難誘導訓練
- (4) 設備応急訓練
- (5) 消火訓練
- (6) その他訓練

7 . 訓練参加者

濃縮事業部における訓練参加者は以下のとおり。

- ・当社社員 : 146名
- ・協力会社社員 : 45名

8 . 想定事象

六ヶ所村内において震度7の地震が発生し、地震の影響により、全交流電源が喪失するとともに、液化中の均質槽1基（2号発回均質室）の配管および建屋扉が破損し、破損箇所から六フッ化ウランが管理区域内および管理区域外（屋外）へ漏えいする。

また、地震の影響により、特高開閉設備（屋外）で火災が発生する。

事象発生により、非常事態を発令し非常時対策組織を設置する。

管理区域外への六フッ化ウランの放出により、モニタリングポスト2箇所の指示値が上昇し、原災法第10条および第15条の通報基準に達するおそれがあるとし、第1次緊急時態勢および第2次緊急時態勢の発令を行い、非常時対策組織から事業部対策本部へ移行し対策活動を行う。

応急対策として、建屋扉破損箇所および均質槽配管破損箇所の閉止措置（養生）を行う。

建屋扉破損箇所の閉止措置を行うことにより、管理区域外への六フッ化ウランの放出が停止し、モニタリングポストの指示値が下降する。

また、均質槽配管破損箇所の閉止措置により、六フッ化ウランの漏えいの拡大は防止され、第1次緊急時態勢および第2次緊急時態勢を解除可能な状態となる。

特高開閉設備（屋外）での火災については、自衛消防隊により消火活動を行い、火災は収束する。

上記想定事象については、予め訓練参加者全員に提示して訓練を実施した。
また、対応能力の確認のため、訓練途中で訓練事務局（コントローラ）から訓練参加者に想定事象以外の事象を付与した。

9. 防災訓練の結果

(1) 通報訓練

社外関係機関への通報連絡は、六フッ化ウランの漏えい時の A 情報、原災法第 10 条通報、原災法第 15 条報告、原災法第 25 条報告をそれぞれ FAX 送信するとともに電話連絡を行った。

社内関係箇所である全社対策本部、東京支社および青森総合本部へは、TV 会議等により事象の進展、応急対策等の状況を適宜報告し、他施設の状況等について情報共有を図った。

(2) モニタリング訓練

ウラン濃縮工場内から避難した作業員に対し、汚染検査を速やかに行った。
建屋扉破損箇所およびモニタリングポストの放射線測定結果を収集し、対策本部へ報告した。

(3) 避難誘導訓練

ウラン濃縮工場内から避難した作業員の点呼確認を行うとともに、当社社員および協力会社社員の安否確認を行い、対策本部へ報告した。
事象の進展に応じて、従業員等への周知および屋内退避指示を行った。

(4) 設備応急訓練

施設の被害状況の確認のため、各現場へ作業員を派遣するとともに、管理区域内に現場指揮所を設置した。

各現場の状況に応じて、必要な安全装備（防護服、防護マスク等）を装着し、六フッ化ウランの漏えいに対する応急対策として、建屋扉破損箇所および均質槽配管破損箇所の閉止措置を行った。

(5) 消火訓練

地震発生後、消火班は速やかに参集し、必要な装備の装着等、火災の発生に備えた準備を行った。

火災確認後、消火設備(屋外消火栓および可搬式消防ポンプ)を使用し、消火活動（実放水）を行った。

(6) その他訓練

対策組織等の設営

事象発生の 5 分後に非常時対策組織を設置し、事象の進展に応じて事業部対策本部を設置した。

事象収束活動

事業部対策本部において、プラント状況、被害状況等について情報収集を行い、各班に対して具体的な対策活動の指示を行った。また、被災箇所の応急復旧について、事象収束に向けた応急復旧策・優先順位を検討し、現場指揮所への指示を行った。

全社対策本部等との連携

事業部連絡要員を全社対策本部へ派遣するとともに、TV会議等を用いて、全社大で必要な情報の共有を図った。

また、全社対策本部からの指示は、本部長から各班へ周知した。

10. 訓練の評価

今回計画していた各訓練については、特に大きな支障はなく活動できており、対策活動が有効に維持されていた。重点的に確認した5項目の評価結果は以下のとおりである。

(1) 各事業部対策本部と全社対策本部との役割分担と指揮命令系統の確認

事業部対策本部は本部長である事業部長の指揮の下、対策活動全般を行い、全社対策本部は本部長である社長の指揮の下、各施設の状況把握の他、共通設備の運用、プレス対応、資機材の手配等を行うこととしており、指揮命令系統に混乱はなく活動できた。

(2) 各事業部対策本部と全社対策本部との情報共有や応援要請（共通資源の融通の確認を含む）が円滑に実施できることの確認

全社対策本部へ派遣した事業部連絡要員、TV会議システム対応者が機能的に活動し、的確に事業部の状況等を全社対策本部へ報告しており、情報共有が図られていた。

また、複数箇所での火災発生に対し、全社対策本部の総務班において各施設の状況を把握し、全社対策本部長が決定した消防車両の出動先に従い、消防車両および可搬式消防ポンプの融通を的確に行うことができた。

(3) 地域特性をふまえ、厳冬期（積雪・凍結・寒さ）においても現場対策活動が確実に実施できることの確認

屋外における建屋扉破損箇所での閉止措置、特高開閉設備での消火活動を確実に行うことができたが、厳冬期とは言い難い条件となつたことから、来年の厳冬期に訓練を行い、再度確認する。

また、屋内では、電源（照明）喪失の想定のもと、均質槽配管破損箇所での閉止措置について、可搬式照明等を使用し確実に行うことができた。

(4) 対策本部の要員等の知識・技術の習得・向上とその継続的改善

事業部対策本部は、各班に対して、プラント状況、事象の進展状況等、必要な情報を報告させ、適切に収束に向けた指示を行った。

各班の要員は、各自が行うべき対策活動を理解し、本部の指示に基づき、適切

に対策活動を行った。

また、前回訓練における反省事項（改善事項）に対しては、以下のとおり改善を図った。

全社対策本部と事業部対策本部の対策活動において情報が錯綜する場面があったが、ＴＶ会議システム対応者の選任、情報共有ツールの利用等により、円滑な情報の共有化を図った。

現場における対策活動に関し、安全装備の装着に時間を要していたが、個別訓練等により、技能の習得・向上を図った。

応急復旧に係る要員について、対策活動が長期化する場合の要員不足が懸念されていたが、対応体制の見直しにより、現場作業員等の増員を図った。

（5）訓練想定外事象に対する対応能力の確認

一部の通信設備（一般回線電話、FAX、TV会議システム）の使用制限に対して、全社対策本部と事業部対策本部とで連携し、両本部内へ速やかに周知するとともに、代替手段として、衛星電話、社内情報共有ネットワークシステム等により通報連絡、報告等を行うことができた。

（6）その他

避難誘導について

事象発生後、速やかに避難誘導を行い、ウラン濃縮工場内作業員を迅速に安全な場所へ避難させ、点呼確認および汚染検査を適切に行うことができた。

なお、対策活動中は、無線機を使用し連絡を取り合っていたが、無線機が使用できない場所があったため改善が必要である。

通報文、プレス文の作成状況について

事象に応じた適切な通報文、プレス文を作成し、滞り無く通報連絡等の対応を行うことができた。

なお、原災法に基づく通報、報告について、通報様式の運用が不明確であったため改善が必要である。

現場における対策活動状況について

対策本部の指示に基づき、破損箇所の閉止措置を速やかに行うことができた。

また、事象の進展に応じ、事業所構内等の環境モニタリングを実施するとともに、環境への影響評価を適切に行うことができた。

なお、全面マスク使用時の会話方法や作業完了時の確認方法が一部不明確であったため改善が必要である。

1.1. 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点は以下のとおりであり、これらについては、今後、改善を図っていくこととする。

また、これまでの訓練実績や評価結果を踏まえ、防災訓練に係る中長期計画を策定し、継続的に改善を行うこととする。

- ・無線機が使用できない場所があったため、場所毎の通信機器の運用方法、代替手段について検討する必要がある。
- ・原災法に基づく第15条報告（第10条通報と合わせて実施）後、第2報には第15条報告様式、第3報には第25条報告様式を使用しており、続報時の様式が不統一であったため、通報様式の運用方法を明確にする必要がある。
- ・全面マスク使用時の会話や作業完了時の確認が一部不明確であったため、現場指揮所における指揮命令、伝達方法、作業完了時の確認方法について検討する必要がある。

以上

要素訓練結果報告の概要

1. 訓練の目的

本訓練は、六フッ化ウラン漏えい事象に対する資機材の取り扱い、応急処置方法に関する能力の習得・向上を目的とする。

2. 実施日

2014年2月18日(火)および2月20日(木)

(訓練ごとの実施日は、「添付資料」参照。)

3. 実施場所

ウラン濃縮工場

4. 実施体制、評価体制および参加人数

(1) 実施体制

訓練ごとに実施責任者を設け、実施担当者が訓練を行う。

(2) 評価体制

定められた手順書等に基づき、資機材の取り扱い、応急処置が実施できるかを実施責任者が評価する。

(3) 参加人数

「添付資料」のとおり。

5. 原子力災害想定の概要

液化中の均質槽の配管および建屋扉が破損し、破損箇所から六フッ化ウランが管理区域内および管理区域外(屋外)へ漏えいすることを想定する。

6. 防災訓練の項目

要素訓練

7. 防災訓練の内容

設備応急訓練

8. 訓練結果の概要

(1) 屋内シャッタ閉止および均質槽配管閉止訓練(屋内)

必要な安全装備(全面マスク、アノラック型防護具等)を装着し現場状況確認を行い、六フッ化ウランの建屋内(管理区域内)の漏えい拡大を防止するため、均質槽が設置されている部屋(2号発回均質室)のシャッタについて、ビニールシート等で養生を行い、現場指揮所を設置した。

現場指揮所の指揮のもと、必要な安全装備(呼吸用ポンベ一体型マスク、化学防護服等)を装着し、均質槽からの漏えい状況を確認した。また、確認結果を

踏まえ対策方法を検討し、均質槽配管（配管カバー）について、ビニールシート等で養生を行った。

（2）建屋扉閉止訓練（屋外）

必要な安全装備（全面マスク、アノラック型防護具等）を装着し、六フッ化ウランの建屋外（管理区域外）への漏えいを防止するため、建屋扉について、ビニールシート等で養生を行った。

9. 訓練の評価

六フッ化ウラン漏えい対処について、手順書どおり実施できることを確認した。訓練ごとの評価結果および今後に向けた改善点は添付資料のとおり。

以上

添付資料

要素訓練の概要

要素訓練の概要

訓練項目	実施日	実施体制 実施責任者 実施担当者	参加人数	実施結果	今後に向けた改善点
(1) 屋内シャッタ閉止および均質槽配管閉止（屋内）	2014/2/18 2014/2/20	設備応急班長 設備応急班員、 放射線管理班員	20名 (当社社員)	<ul style="list-style-type: none"> ・必要な安全装備を確実に装着し、六フッ化ウランの漏えい対処ができた。 	<ul style="list-style-type: none"> ・繰り返し訓練を行い、習熟度を高めていく。
(2) 建屋扉閉止訓練(屋外)			7名 (当社社員)		