

防災訓練実施結果報告書

2015 濃濃発第16号

2015年 5月22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駸字沖付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 工藤 健二

(担当者 所属 濃縮事業部 濃縮運転部 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	濃縮・埋設事業所 青森県上北郡六ヶ所村大字尾駸	
防災訓練実施年月日	2015年2月23日	2014年11月27日 ～2015年2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) その他訓練	(1) 通報訓練 (2) 救護訓練 (3) モニタリング訓練 (4) 避難誘導訓練 (5) 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

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した総合訓練を実施し、対策活動の有効性等を確認・評価するとともに、必要に応じて、今後の防災活動、保安活動等に反映する。

また、本訓練は、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、以下を主目的として実施する。

- (1) 全事業同時発災における各事業部対策本部と全社対策本部との情報共有が円滑に実施できることの確認
- (2) 社外への情報提供が確実に実施できることの確認
- (3) 地域特性をふまえ、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) 対策本部要員等の知識・技術の習得・向上による対応能力の継続的改善

なお、濃縮事業部としては、上記の他、負傷者の救助および六フッ化ウランの漏えい対処に重点を置き、これらの活動状況について確認し評価する。

2. 実施日時

2015年2月23日（月）13：00～15：50（反省会含む）

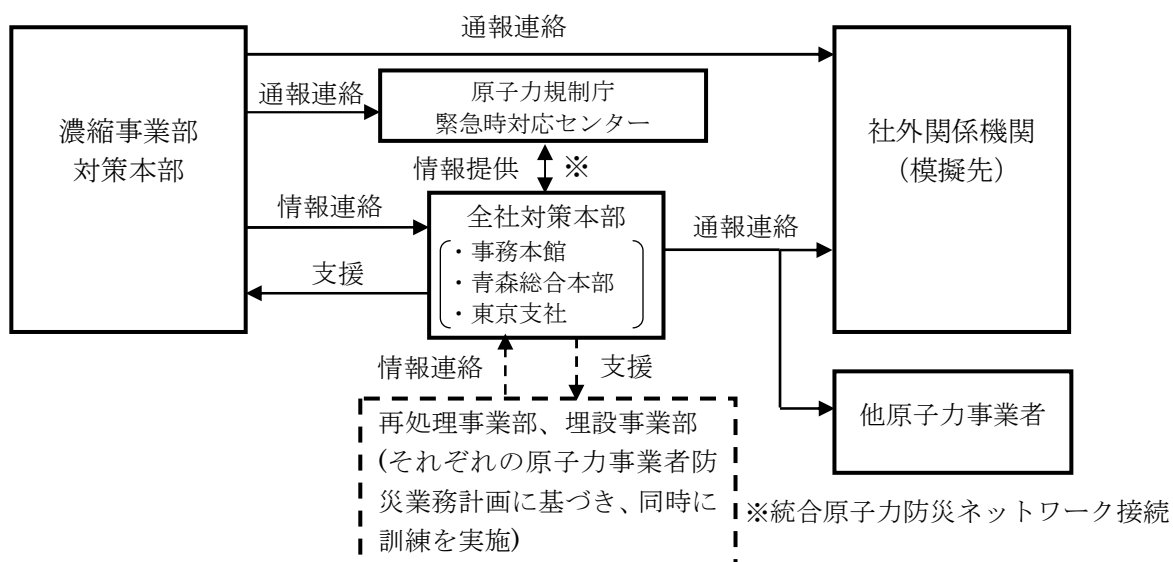
（訓練開始時 気温＝7℃、風向＝西 10m/s、積雪＝構内道路上なし）

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) 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 : 153名
- ・協力会社社員 : 26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、外部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、地震の影響等により、2号発回均質室内において負傷者が発生する。

事象発生により、非常時体制を発令し非常時対策組織を設置し、対策活動を行う。

管理区域外への六フッ化ウランの漏えいにより、モニタリングポスト(1箇所目)の指示値が上昇し、原災法第10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する。

その後、他のモニタリングポスト(2箇所目)の指示値が上昇し、原災法第15条の通報基準に達するおそれがあるとし、第2次緊急時態勢を発令する。

応急対策として、建屋扉破損箇所および2号発回均質室のシャッタ・入口扉の閉止措置(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漏えいが停止し、モニタリングポストの指示値が下降する。

また、2号発回均質室のシャッタおよび入口扉の閉止措置を行うことにより、管理区域内の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。

上記想定事象については、訓練参加者へは非提示にて訓練を実施する。

9. 防災訓練の結果の概要

(1) 通報訓練

- ① 社外関係機関への通報連絡は、事象の進展等に応じて適切に通報文を作成し、FAX送信するとともに電話連絡を行った。
また、今回、試行的に統合原子力防災ネットワークに接続して、情報提供を行った。
- ② 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た。

(2) モニタリング訓練

- ① ウラン濃縮工場内から避難した作業員に対し、速やかに汚染検査を行った。
- ② 建屋内外の対策活動に係る放射線管理、モニタリングポストおよびモニタリングカーによる周辺環境モニタリングを行った。

(3) 避難誘導訓練

- ① 避難誘導員を現場へ配置し、避難誘導、出入管理システム等と避難者との照合による点呼確認、監視カメラによる不明者および負傷者の有無の確認を行った。
- ② 負傷者発生に対して、安全装備（防護服、防護マスク等）の装着を行い、負傷者の救出および搬送を行った。

(4) 設備応急訓練

- ① 施設の被害状況の確認のため、各現場へ対策本部要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。
- ② 各現場の状況に応じて、必要な資機材の準備、安全装備（防護服、防護マスク等）の装着を行い、六フッ化ウランの漏えいに対する応急措置として、建屋扉破損箇所および2号発回均質室のシャッタ・入口扉の閉止措置を行った。

(5) その他訓練

① 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、対策活動にあたっては、まずは人命救助を行い、その後は屋外への六フッ化ウランの漏えい停止に向けた応急措置を行うなど、優先順位を考慮した指揮を執り対策活動を行った。

② 全社対策本部等との連携

事業部連絡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。

10. 訓練の評価

今回計画していた各訓練については、全般的に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) 全事業同時発災における各事業部対策本部と全社対策本部との情報共有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員、TV会議システム等を通じて全社対策本部への報告を適宜行い、事象内容や事象進展状況について簡潔かつ的確に情報を共有することができた。

- (2) 社外への情報提供が確実に実施できることの確認

通報文およびプレス文を作成し、事象の進展に応じた通報連絡等の対応を確実に実施できた。

- (3) 地域特性をふまえ、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

屋外における破損扉の閉止措置について、確実に応急措置を行うことができた。

なお、訓練当日は、冬期とは言い難い気象条件であったため、より厳しい条件下での訓練を行う必要がある。

- (4) 対策本部要員等の知識・技術の習得・向上による対応能力の継続的改善

全体的には、要素訓練等を通じて知識・技能の習得・向上が図られたことが本訓練により確認できた。

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り適切に対応できた。

- ①無線機が使用できない場所があったが、現場の中継ポイントに要員を配置し情報の伝達を行うことで、円滑な指示・報告が行えるようになった。
- ②原災法に基づく通報様式の運用が不明確であったが、要素訓練等を通じて運用を明確にし、通報連絡することができた。
- ③全面マスク使用時の会話が不明確であったが、PHSの同時通話機能・インカムを活用し、正確な情報伝達が行えるようになった。
- ④作業完了時の確認方法が一部不明確であったが、現場作業員による確認の他、現場指揮所責任者の確認を行うダブルチェック体制を採り、現場の安全確保を図った。

- (5) 負傷者の救助および六フッ化ウランの漏えい対処

負傷者の救助に関しては、確実に負傷者を救出し、搬送することができた。

また、六フッ化ウランの漏えい対処に関しては、被災状況に応じて、的確に応急措置を行うことができた。

なお、負傷者の救助、汚染検査および搬送の一連の活動において、各班の連携が円滑に行われず、時間を要していた。

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。

- (1) 負傷者の救助、汚染検査および搬送の一連の活動において、各班の連携が円滑に行われず、時間を要していたため、要素訓練の実施方法を工夫するなどし、各班の連携も含め、要員の技量向上を図る必要がある。
- (2) 屋外活動について、天候、気温等、より厳しい条件下での要素訓練を継続し、技量向上を図る必要がある。

1 2. 今後の取り組みについて

今後の訓練計画の策定にあたっては、これまでの訓練実績や評価結果を踏まえ、より実効性のある訓練となるよう計画を策定する。

また、中期的な計画としては、当面は新規制基準を踏まえた重大事故等の対応を確実に実施できるようにするため、総合訓練および要素訓練を通じて、対策本部としての組織力、対策組織要員の習熟度の向上を図っていく。

以上

防災訓練（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対策活動に係る能力の習得・向上を目的とする。

2. 実施日

2014年11月27日（木）～2015年2月16日（月）
（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、対策活動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

液化中の均質槽の故障により、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。

また、事象の発生に伴い、負傷者の発生を想定する。

6. 防災訓練の項目

要素訓練

7. 防災訓練の内容

- （1）通報訓練
- （2）救護訓練
- （3）モニタリング訓練
- （4）避難誘導訓練
- （5）設備応急訓練

8. 訓練結果の概要

（1）通報訓練

- ① 原災法に基づく所定の様式を用いて通報文を作成した。

- ② 通報文のFAX送付先および電話連絡先の確認、全社対策本部との連携方法の確認、発生した事象の情報収集・整理を行った。

(2) 救護訓練

発生した負傷者に対して、身体汚染検査を行った。

(3) モニタリング訓練

- ① サーベイメーター、ガス検知器を使用し、屋内外の放射線・フッ化水素の測定を行った。
- ② 屋内の対策活動に使用するチェンジングルームの設営を行った。

(4) 避難誘導訓練

- ① 避難誘導員を現場へ配置し、避難誘導、出入管理システム等と避難者との照合による点呼確認、監視カメラによる不明者および負傷者の有無の確認を行った。
- ② 必要な安全装備（防護服、防護マスク等）を装着し、負傷者を救出した。

(5) 設備応急訓練

- ① 応急措置に必要な資機材を準備するとともに、安全装備の装着を行った。
- ② 六フッ化ウランの漏えい拡大を防止するため、建屋扉（屋外）、2号発回均質室シャッターおよび扉（屋内）を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、負傷者救助について、手順書どおり実施できることを確認した。訓練ごとの実施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 ①実施責任者 ②実施担当者	参加人数	実施結果	今後に向けた改善点
(1) 通報訓練	2015/2/16	①本部事務局班長 ②本部事務局班員	7名 (当社社員)	<ul style="list-style-type: none"> ・事象の進展に応じて、通報文を適切に作成することができた。 ・FAX送付先および電話連絡先の確認、全社対策本部との連携方法について確認することができた。 	<ul style="list-style-type: none"> ・班員全員が全ての役割を実施出来るように、班内の役割分担を変更して訓練を行い、班全体の技量向上を図る。
(2) 救護訓練	2015/2/16	①放射線管理班長 ②放射線管理班員	20名 (当社社員)	<ul style="list-style-type: none"> ・負傷者の身体汚染検査を適切に実施することができた。 	<ul style="list-style-type: none"> ・繰り返し訓練を行い、習熟度を高めていく。 ・必要に応じ関連する班と合同にて訓練を行い、連携を強めていく。
(3) モニタリング訓練	2015/2/16	①放射線管理班長 ②放射線管理班員	20名 (当社社員)	<ul style="list-style-type: none"> ・建屋内外の放射線サーベイ、フッ化水素濃度測定を適切に実施することができた。 	<ul style="list-style-type: none"> ・必要に応じ手順書の見直しを行うとともに、繰り返し訓練を行い、習熟度を高めていく。 ・必要に応じ関連する班と合同にて訓練を行い、連携を強めていく。
	2015/1/23	同上	13名 (当社社員)	<ul style="list-style-type: none"> ・チェンジングルームに設営に関する手順について確認し、適切に設営することができた。 	<ul style="list-style-type: none"> ・チェンジングルームの設営のほか、設営後の放射線防護服の着脱等に関する訓練も行い、習熟度を高めていく。
	2015/2/3	同上	9名 (当社社員)		
	2015/2/4	同上	13名 (当社社員)		

訓練項目	実施日	実施体制 ①実施責任者 ②実施担当者	参加人数	実施結果	今後に向けた改善点
(4) 避難誘導訓練	2014/11/27	①総務班長 ②総務班員	6名 (当社社員)	<ul style="list-style-type: none"> ・速やかに避難誘導員を現場へ派遣し、避難誘導、点呼確認等を行うとともに、迅速に負傷者を救出することができた。 ・負傷者の引渡方法(放射線管理班、救護班との連携方法)を確認することができた。 	<ul style="list-style-type: none"> ・必要に応じ手順書の見直しを行うとともに、繰り返し訓練を行い、習熟度を高めていく。 ・必要に応じ関連する班と合同にて訓練を行い、連携を強めていく。
	2014/12/4	同上	6名 (当社社員)		
	2015/2/12	同上	21名 (当社社員)		
(5) 設備応急訓練	2015/2/12	①設備応急班長 ②設備応急班員、 放射線管理班員	25名 (当社社員)	<ul style="list-style-type: none"> ・資機材の準備、安全装備の装着を確実に実施できた。 ・六フッ化ウランの漏えい対処を確実に実施できた。 	<ul style="list-style-type: none"> ・班員全員が全ての役割を実施出来るように、班内の役割分担を変更して訓練を行い、班全体の技量向上を図る。 ・必要に応じ関連する班と合同にて訓練を行い、連携を強めていく。