

令和2年6月2日
公益財団法人 核物質管理センター

防災訓練実施結果の原子力規制委員会への報告について

原子力災害対策特別措置法（以下「原災法」という。）に基づき六ヶ所保障措置センターで実施した防災訓練の実施結果をとりまとめ、令和2年3月30日に原子力規制委員会に報告しました。原災法に基づきその要旨を添付資料のとおり公表いたします。

添付資料：「六ヶ所保障措置センター 防災訓練実施結果報告書」の要旨

以上

「六ヶ所保障措置センター 防災訓練実施結果報告書」の要旨

令和2年6月2日

公益財団法人 核物質管理センター

六ヶ所保障措置センター

防災訓練実施結果を、原災法第13条の2第1項に基づき原子力規制委員会に報告しましたので、その要旨を以下のとおり公表いたします。

1. 防災訓練の目的

本訓練は、核物質管理センター六ヶ所保障措置センター原子力事業者防災業務計画第2章第5節第2項「防災訓練」に基づき、重大事故等が発生した状況下において、原子力防災組織が有効に機能し、事故収束のための緊急時対応能力の習熟を図ること並びに改善点の抽出を行い更なる実効性向上を図ることを目的として訓練を実施した。

2. 防災訓練実施日

令和2年1月17日（金）

3. 防災訓練の想定

六ヶ所村で震度6弱の地震が発生し、地震の影響により六ヶ所保障措置分析所の放射性物質を取扱うグローブボックス（以下、「GB」という。）内で火災が発生する。火災によりGBの排気フィルタが焼損して放射性物質が六ヶ所保障措置分析所の排気設備より放出され、原災法第10条事象及び第15条事象に進展することを想定した。

4. 防災訓練項目

総合訓練

5. 防災訓練の内容

- (1) 通報連絡訓練
- (2) 情報収集訓練
- (3) 被災者の救護訓練
- (4) 汚染拡大防止訓練
- (5) 放射線モニタリング訓練
- (6) 消火活動訓練
- (7) 原子力規制庁緊急時対応センターとの連携訓練
- (8) 広報活動訓練
- (9) 避難誘導訓練
- (10) 資機材の調達訓練

6. 防災訓練の評価

「5. 防災訓練の内容」に示す各項目の訓練を実施し、計画した各訓練に大きな支障がなく、原子力防災組織が有効に機能するための対応能力の習熟が図れていることを確認した。ただし、いくつかの訓練項目に改善点が抽出された。各訓練項目に対する評価は以下のとおり。文中の〔改善点(番号)〕は「7. 今後の原子力災害対策に向けた改善点(対策)」の事項番号を示す。

(1) 通報連絡訓練

- ・原子力防災管理者は、警戒事態を判断した後、「警戒事態該当事象発生連絡」FAX、「警戒事態該当事象発生後の経過連絡」FAXを作成し、適時、関係機関へ通報連絡することができた。その後、原災法第10条および第15条の特定事象を判断した後、「特定事象発生通報」FAXを作成し、FAX送信を目標の15分以内に実施できた。ただし、緊急時対策所において通報連絡書作成後のチェック体制が十分でなかったため、作成した通報連絡書全般に誤記、脱字が発生した。〔改善点①〕
- ・連絡調整班は、「応急措置の概要」FAXで放射線モニタ値が通常値まで下がったことを記載したが、EALの基準値を下回ったことを記載できなかった。〔改善点①〕

(2) 情報収集訓練

- ・現場対応班長および放射線管理班長は、原子力防災管理者の指示により発災現場の情報を収集するとともに、収集した情報を緊急時対策所へ報告し、緊急時対策所でその情報を白板に時系列で記録し緊急時対策所内で情報共有できた。
- ・緊急時対策所において作成した「戦略シート」の運用方法が明確でなかったことから、原子力規制庁緊急時対応センター（以下、「ERC」という。）対応者へは配布しなかったため、戦略情報を共有できなかった。〔改善点②〕
- ・緊急時対策所において作成した「発生事象整理シート」のチェック体制が十分でなかったため、負傷者の発生時刻やEAL該当事象の状態を示すチェックに誤記があった。〔改善点③〕
- ・緊急時対策所は、原災法第10条事象に該当したことは現場対応班へ情報共有したが、原災法第15条事象に該当したことは現場対応班へ情報共有できていなかった。〔改善点④〕

(3) 被災者の救護訓練

- ・現場対応班は、負傷者の発生を受け、怪我の状況等を確認後、人身災害発生時の通報系統に従って関係機関（日本原燃(株)再処理施設）へ負傷者引き受け要請の連絡を実施でき、負傷者の引渡しに関する調整が適切にできた。
- ・現場対応班は、負傷者の汚染検査を適宜実施し、引渡し場所まで負傷者を搬送後、関係機関（日本原燃(株)再処理施設）へ引渡し、緊急時対策所へ負傷者救護に関し、適切に報告できた。（引渡しは模擬）

(4) 汚染拡大防止訓練

- ・現場対応班および放射線管理班は、緊急時対策所の指示により適切に放射線防護装備を着装し、放射性物質の放出停止措置による汚染拡大防止を適切に実施できた。また、火災が発生した設備とその周辺の汚染検査および活動エリアから退域する際の作業員の身体汚染検査（靴底を含む）を適切に実施でき、それらの結果を緊急時対策所へ適時報告できた。

(5) 放射線モニタリング訓練

- ・放射線管理班は、地震発生後から事象収束に至るまで放射線モニタ値を収集し、継続的に緊急時対策所へ報告できた。また、入手した気象情報を緊急時対策所へ報告できた。
- ・放射線管理班は、機器故障時の復旧手順に従って排気ダストモニタの故障対応を適切かつ速やかに実施できた。
- ・放射線管理班は、放射性物質濃度および放出量の算出手順に従って環境への放射性物質の放出量を算出できた。

(6) 消火活動訓練

- ・現場対応班は、火災発生を火災発生時の通報系統に従って関係機関（公設消防（模擬）、日本原燃(株)再処理施設）へ速やかに連絡でき、初期消火可否を判断した後、管理区域内火災の対応手順に従って初期消火対応（消火剤の噴射は模擬）を実施できた。また、関係機関への連絡状況、初期消火の対応状況を緊急時対策所へ適時報告できた。

(7) 原子力規制庁緊急時対応センターとの連携訓練

- ・ERC 対応者は、参集後 ERC プラント班と速やかに電話回線を接続し、施設の状況、発災事象等を適時説明したが、ERC 対応補助者が放射線状況や施設状況に係る情報を整理せずに ERC 対応者に伝達したため、事象全般を俯瞰した説明ができなかった。【改善点⑤】
- ・ERC 対応者は、放射線モニタ値を継続的かつ積極的に ERC プラント班へ情報提供できた。
- ・ERC 対応者は、原災法第 10 条事象の判断を最優先に ERC プラント班へ情報提供できたが、ERC 対応補助者が ERC 対応者から指示を待つことが多かったため、地震直後の施設状況、原災法第 15 条事象の判断等幾つかの重要な情報を ERC プラント班へ速やかに説明できなかった。【改善点⑤】
- ・ERC 対応者は、施設の状況、発災事象、進展予測等について ERC 書架資料を基に主体的に ERC プラント班へ説明できたが、故障した設備、放射線状況の変動等の説明は口頭によるものが多く、図表の資料を用いた判りやすい丁寧な説明ができなかった。【改善点⑥】
- ・ERC 対応者は、EAL の判断根拠等を「EAL 判断根拠説明ロジック図」を用いて原子力事業者防災業務計画に沿って説明できた。ただし、「EAL 判断根拠説明ロジック図」の一部に不明瞭な箇所があったため、中性子線量の評価に係る説明ができなかった。【改善点⑥】

- ・原災法第 10 条確認会議、第 15 条認定会議に事業者側代表として参加した副原子力防災管理者は、施設の状況、進展予測および事象収束戦略の方針を ERC プラント班へ説明できた。ただし、ERC 対応者は、「戦略シート」が配布されなかったため、事象収束戦略について判りやすい丁寧な説明ができなかった。

〔改善点②〕

(8) 広報活動訓練

- ・広報班は、緊急時対策所が収集した情報を整理し、適切なプレス発表文を作成できた。

(9) 避難誘導訓練

- ・現場対応班は、管理区域内の人員点呼結果を緊急時対策所へ速やかに報告でき、緊急時対策所の指示により避難指示職員を速やかに避難誘導できた。その後、避難完了を緊急時対策所へ報告できた。

(10) 資機材の調達訓練

- ・放射線管理班および連絡調整班は、原子力災害対策支援拠点での通信機能を確保するために、必要な資機材（衛星電話および FAX 機）を調達し、原子力災害対策支援拠点に通信機器の設置手順に従って適切に設置できた。

7. 今後の原子力災害対策に向けた改善点（対策）

今回の総合訓練において抽出した改善点は以下のとおり。

No.	今回の総合訓練において抽出した改善点
①	<p>改善点：通報連絡書(FAX)全般において誤記、脱字があった。また、発生事象が EAL の基準値を下回ったことを応急措置の概要で記載しなかった。</p> <p>原因：通報連絡書(FAX)作成後のチェック体制が不十分であった。</p> <p>対策：通報連絡書(FAX)のチェック機能強化のために、複数で同時にチェックできるよう機材（書画カメラ、液晶モニタ等）を整備するとともに、連絡調整班（通報連絡書の作成担当）およびチェック者向けの教育・要素訓練を実施し、習熟の効果を確認する。</p>
②	<p>改善点：緊急時対策所で発災事象の進展予測、戦略の情報を整理し、ERC 対応者と共有できなかった。</p> <p>原因：緊急時対策所で発災事象の進展予測、戦略を記載した「戦略シート」を作成したものの、「戦略シート」の運用方法が明確でなかったため、ERC 対応者へ配布されず共有できなかった。</p> <p>対策：「戦略シート」の運用方法を原子力防災組織活動要領に定め、教育を実施し、要素訓練にて習熟の効果を確認する。</p>
③	<p>改善点：「発生事象整理シート」において、負傷者の発生時刻や EAL 該当事象の状態を示すチェックに誤記があり、正確性に欠いた。</p> <p>原因：「発生事象整理シート」のチェック体制が不明確であった。</p> <p>対策：「発生事象整理シート」のチェック体制を原子力防災組織活動要領に定め、教育を実施し、要素訓練にて習熟の効果を確認する。</p>
④	<p>改善点：緊急時対策所は原災法第 15 条該当事象に該当したことを現場対応班へ情報共有できなかった。</p> <p>原因：緊急時対策所が現場対応班と共有すべき情報が不明確だった。</p> <p>対策：緊急時対策所と現場対応班が共有すべき情報を予め明確にし、重要な情報を漏れなく適時共有することを緊急時対策所の現場対応班（連絡担当）の職務として原子力防災組織活動要領に定め、教育を実施し、要素訓練にて習熟の効果を確認する。</p>
⑤	<p>改善点：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 放射線状況や施設状況に係る情報の整理ができず、ERC プラント班に事象全般を俯瞰した説明ができなかった。 2) 地震直後の施設状況、原災法第 15 条該当事象の判断等の重要な情報を ERC プラント班に速やかに説明できなかった。 <p>原因：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) ERC 対応補助者の役割として、「発生事象整理シート」、「戦略シート」を収集することが明確でなかったため、ERC 対応者に整理された情報、発生・進展および対応状況全般を把握できる必要な情報が届かなかった。

	<p>2) ERC 対応補助者は原子力防災組織活動要領のとおり ERC 対応者に重要な情報を伝達したが、ERC 対応者から指示を待つことが多く、速やかに伝達できなかつた。</p> <p>対策：</p> <p>1) ERC 対応補助者の役割として、「発生事象整理シート」、「戦略シート」を収集することを原子力防災組織活動要領に定め、ERC 対応者および ERC 対応補助者向けの教育・要素訓練を実施し、習熟の効果を確認する。</p> <p>2) ERC 対応者に重要な情報を継続的・積極的に伝達することを ERC 対応補助者に教育し、要素訓練で習熟の効果を確認する。</p>
⑥	<p>改善点：</p> <p>1) 故障した設備、放射線状況の変動等の ERC プラント班への説明は口頭によるものが多く、ERC 書架資料又は通報連絡書(FAX)を用いた判りやすい丁寧な説明ができなかつた。</p> <p>2) ERC 書架資料の「EAL 判断根拠説明ロジック図」を用いた説明が不足した。</p> <p>原因：</p> <p>1) 故障した設備の説明に適した資料を ERC 書架資料として配備していなかつた。また、通報連絡書(FAX)の情報資料において、放射線状況の変動グラフの運用方法が不明確であり、日本原燃(株)と対応措置の関連性に係る情報や想定 QA に関する資料の準備ができしていなかつた。</p> <p>2) 「EAL 判断根拠説明ロジック図」において、モニタリングポストで $1\mu\text{Sv/h}$ 以上の放射線量を検出した場合、中性子線を計測し合計値を評価することを図に示していなかつた。</p> <p>対策：</p> <p>1) ERC 書架資料として配備が必要な資料を精査し、ERC 書架資料を充実させるとともに、放射線状況の変動グラフの運用方法、および通報連絡書(FAX)の情報資料を予め準備することを原子力防災組織活動要領に定め、教育・要素訓練を実施し、効果を確認する。また、判りやすい丁寧な説明を意識するため、ERC 対応者のブースに ERC プラント班へ情報伝達する際の注意事項・心得を掲示する。</p> <p>2) 「EAL 判断根拠説明ロジック図」を見直し、教育・要素訓練を実施し、習熟の効果を確認する。</p>

8. 総括

今回の訓練結果を下に PDCA を回すことにより、原子力事業者防災業務計画および中期防災訓練計画を見直し、防災活動の実施体制の継続的な改善を図っていく。

以上