

令和6年5月1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6年3月28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 6 年 5 月 1 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、原子力災害対策特別措置法第 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. 訓練計画概要

(1) 訓練の目的

本訓練は、「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 2.防災訓練」に基づき、原子力災害に対する緊急時対応能力の習熟・向上を図ることを目的とする。

なお、今年度の訓練については、令和 5 年度第 29 回原子力規制委員会において決定した「令和 5 年度事業者防災訓練の実施方針」に従い、同一地域複数事業所同時発災を想定した訓練を実施した。

2. 訓練実施日時及び対象施設

(1) 実施日時

令和 5 年 10 月 3 日（火） 13 時 30 分～17 時 00 分

(2) 対象施設

- 1) 緊急時対策所（六ヶ所保障措置センター内）
- 2) 六ヶ所保障措置センター六ヶ所保障措置分析所（日本原燃（株）再処理施設内）（発災現場）
- 3) 現場対応指揮所（日本原燃（株）再処理事業部緊急時対策所内）

3. 訓練想定

3 日前に青森県六ヶ所村で発生した震度 5 弱の地震により、日本原燃（株）再処理施設、六ヶ所保障措置センター六ヶ所保障措置分析所は外部電源が喪失（PHS は使用可）、緊急時対策所（六ヶ所保障措置センター内）は外部電源正常の状況から訓練を開始した。

訓練当日、青森県六ヶ所村で震度 6 弱の地震が発生（日本原燃(株)再処理施設と同時発災）、地震により六ヶ所保障措置センター六ヶ所保障措置分析所内で負傷者 1 名、グローブボックスのグローブ破損、化学薬品の漏えいが発生することを想定し、訓練を実施した。

4. 訓練の項目

総合訓練

5. 訓練の内容

- (1) 通報連絡訓練
- (2) 事故状況の把握訓練
- (3) 応急復旧対策の計画策定及び実施訓練
- (4) 汚染拡大防止訓練
- (5) 被災者に対する措置訓練
- (6) 原子力規制庁緊急時対応センター（以下、「ERC」という。）との連携訓練
- (7) 日本原燃(株)再処理事業部との連携訓練
- (8) 広報活動訓練

6. 防災訓練の結果及び評価

原子力災害発生時における対処計画を定めた要領書に基づき訓練を実施し、概ね計画通り対処できたが、訓練結果を評価したところ原子力防災組織が有効に機能するために必要な対応能力について問題点が顕在化した。

5.訓練の内容に示す各項目の結果及び評価は以下のとおりであり、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」の番号を示す。

(1) 通報連絡訓練

[結果]

- 1) 連絡調整班は、原子力防災管理者（以下、「本部長」という。）による警戒事態該当事象の判断を受けて、「警戒事態該当事象発生連絡」を作成し、関係機関へ FAX で通報連絡した。また、発生事象の経過連絡として「警戒事態該当事象発生後の経過連絡」を作成し、関係機関へ FAX で通報連絡した。
- 2) 連絡調整班は、通報連絡した「警戒事態該当事象発生連絡」の添付資料の一部に誤記があったことから、「警戒事態該当事象発生連絡」の訂正報により関係機関へ訂正内容を連絡した。

[評価]

- 1) 連絡調整班は、原子力防災組織活動要領（以下、「活動要領」という。）に基づき、「警戒事態該当事象発生連絡」を本部長による警戒事態該当事象の判断から 10 分後（目標：15 分以内）に関係機関へ FAX で通報連絡できた。また、発生事象の経過連絡として「警戒事態該当事象発生後の経過連絡」を概ね 30 分毎に作成し、関係機関へ FAX で通報連絡できたことから、通報文の作成及び通報連絡に係る対応は有効に機能していると評価する。
- 2) 連絡調整班は、通報連絡した「警戒事態該当事象発生連絡」の添付資料に誤記があったため、速やかに訂正報を作成し、関係機関へ FAX 及び電話で訂正内容を連絡できたことから、通報文に誤記があった場合の対応は有効に機能していると評価する。

(2) 事故状況の把握訓練

[結果]

- 1) 放射線管理班、拡大防止班及び復旧班は、現場対応指揮所から六ヶ所保障措置分析所で発生した負傷者の情報、グローブボックスのグローブ破損の情報、化学薬品漏えいの情報、汚染発生情報を収集・整理し、緊急時対策所で共有した。
- 2) 連絡調整班は、日本原燃(株)再処理事業部緊急時対策所とホットライン（Web 会議）を接続して日本原燃(株)再処理施設の事故・プラントの状況、事故収束対応の戦略の実施状況、環境放射線の情報、気象観測情報を入手し、緊急時対策所で共有した。
- 3) 本部長は、発災事象及びその事象への対応状況を時系列で記録させ、施設・設備の情報、環境放射線、気象観測の情報等とともに、電子ホワイトボードに表示して緊急時対策所で共有した。

[評価]

- 1) 放射線管理班、拡大防止班及び復旧班は、活動要領に基づき、現場対応指揮所から並行して情報収集し、発災場所及び発災状況等は図面等を活用して整理できた。また、整理した情報を速やかに緊急時対策所で共有するとともに、その情報をもとに戦略立案ができたことから、情報収集及び情報整理に係る対応は有効に機能していると評価する。
- 2) 連絡調整班は、活動要領に基づき、ホットライン（Web 会議）を介して日本原燃(株)再処理施設の情報を適宜入手するとともに、緊急時対策所で共有できたことから、ホットライン（Web 会議）を活用した情報共有は概ね有効に機能していると評価する。

ただし、緊急時対策所のホットライン担当者は、対策本部から離れた席で活動していたため、対策本部とホットライン担当者間の指示・報告を大声で実施したことにより、緊急時対策所内の活動に影響が生じた。[改善点 (7.No1)]

- 3) 本部長は、活動要領に基づき、時系列、施設・設備の情報、環境放射線、気象観測の情報等を電子ホワイトボードに表示して緊急時対策所で共有できたことから、電子ホワイトボードを活用した情報共有は有効に機能していると評価する。

(3) 応急復旧対策の計画策定及び実施訓練

[結果]

- 1) 拡大防止班長及び復旧班長は、本部長の指示を受けて、グローブボックスのグローブ破損に対する応急復旧対策として破損したグローブのグローブポートの養生により核燃料物質の漏えい防止措置を講じることを立案した。また、化学薬品漏えいに対する応急復旧対策として化学薬品が漏えいしている室内の扉を目張りし、化学薬品漏えい防止措置を講じることを立案した。立案した応急復旧対策は、本部長の確認を受けて、現場対応指揮所に実施を指示した。
- 2) 現場対応指揮所は、復旧班長の指示を受け、グローブボックスのグローブ破損事象に対する応急復旧対策、化学薬品漏えい事象に対する応急復旧対策を実施し、その結果を緊急時対策所に報告した。
- 3) 放射線管理班長は、六ヶ所保障措置分析所の状況及び日本原燃燃再処理事業部緊急時対策所から入手した情報をもとに、六ヶ所保障措置分析所 COP 及び原子力防災組織活動フローを作成し、事故収束に向けた対応措置の実施予定時刻、実施時刻等を緊急時対策所で共有した。
- 4) 本部長は、日本原燃燃再処理施設で施設敷地緊急事態、全面緊急事態の発生を受けて、避難の準備として車両の確認及び道路状況の確認、緊急時対策所の活動を継続できるよう窓等の目張り及び空調の操作を指示した。緊急時対策所要員は、避難の準備（模擬）、緊急時対策所の措置（模擬）を実施した。

[評価]

- 1) 拡大防止班長及び復旧班長は、本部長の指示を受けて、異常時対応に関する手順に基づき、発生事象に対する応急復旧対策を立案できた。また、立案した応急復旧対策は、本部長の確認を受けて、現場対応指揮所に指示できたことから、応急復旧対策の計画策定に係る対応は概ね有効に機能していると評価する。

ただし、本部長によるグローブボックスのグローブ破損に対する応急復旧対策の計画策定、化学薬品漏えいに対する応急復旧対策の計画策定の指示は、指示相手先が明確でなかった。また、指示を受けた側も指示を受けたことへの明確な反応がなかった。[改善点 (7.No2)]

- 2) 現場対応指揮所は、復旧班長の指示を受け、グローブボックスのグローブ破損事象に対する応急復旧対策、化学薬品漏えい事象に対する応急復旧対策を実施できたことから、応急復旧対策の実施に係る対応は有効に機能していると評価する。
- 3) 放射線管理班長は、活動要領に基づき、六ヶ所保障措置分析所 COP 及び原子力防災組織活動フローにより、事故収束に向けた対応措置の実施予定時刻、実施時刻等を緊急時対策所で共有できたことから、COP 等を活用した情報共有は有効に機能していると評価する。
- 4) 本部長は、日本原燃燃再処理施設で施設敷地緊急事態、全面緊急事態の発生を受けて、活動要領に基づき、避難の準備、緊急時対策所の措置を指示できた。また、緊急時対策所要員は避難の準備（模擬）、緊急時対策所の措置（模擬）を実施できたことから、緊急時対策所の措置等に係る対応は概ね有効に機能していると評価する。

ただし、日本原燃燃再処理施設で施設敷地緊急事態、全面緊急事態が発生した場合の活動要員の確保や物資の調達等に関する支援体制が定められてなかった。[改善点 (7.No3)]

(4) 汚染拡大防止訓練

[結果]

- 1) 放射線管理班長は、グローブボックスのグローブ破損に対する応急復旧対策実施の放射線防護装備としてゴム手袋 2 重、シューズカバー、半面マスクを選定し、現場対応指揮所に指示した。
- 2) 現場対応指揮所は、放射線防護装備を着装してグローブボックス周辺の床面及びグローブボックスのパネルの汚染検査及び応急復旧対策を実施した。

[評価]

- 1) 放射線管理班長は、異常時対応に関する手順に基づき、グローブボックスのグローブ破損に対する応急復旧対策実施の放射線防護装備を選定し、現場対応指揮所に指示できたことから、放射線防護装備の選定に係る対応は有効に機能していると評価する。
- 2) 現場対応指揮所は、放射線管理班長の指示に従い、放射線防護装備を着装して汚染検査及び応急復旧対策を実施できたことから、汚染拡大防止に係る対応は有効に機能していると評価する。

(5) 被災者に対する措置訓練

[結果]

- 1) 現場対応指揮所は、六ヶ所保障措置分析所で発生した負傷者（地震により転倒）の負傷の状態、出血の有無、汚染状況を確認し、日本原燃(株)緊急医療チームに連絡して負傷者の状況を伝達するとともに、負傷者の引渡し場所を調整した。
- 2) 現場対応指揮所は、負傷者を徒手搬送法（担架を用いない搬送法）により六ヶ所保障措置分析所出入口扉前まで搬送し、日本原燃(株)社員へ引渡した。負傷者は日本原燃(株)保健管理建屋で応急措置（模擬）を実施の上、外部医療機関へ搬送（模擬）した。

[評価]

- 1) 現場対応指揮所は、活動要領に基づき、負傷者の状況確認が実施できた。また、日本原燃(株)緊急医療チームへ連絡し、負傷状況の伝達及び負傷者の引渡し場所を調整できたことから、負傷者発生に係る初動対応は有効に機能していると評価する。
- 2) 現場対応指揮所は、活動要領に基づき、負傷者の状態に応じた搬送法により引渡し場所まで搬送できた。また、日本原燃(株)社員へ負傷者を引き渡し、負傷者の状況を伝達できたことから、負傷者に対する措置は有効に機能していると評価する。

(6) ERC との連携訓練

[結果]

- 1) ERC 対応班は、発生事象、EAL 判断の根拠、発生事象に対する応急措置等に関する内容を収集した。
- 2) ERC 対応者は、ERC プラント班と PC 会議を常時接続し、ERC 書架資料及び FAX 等を用いて、施設・設備の状況、発生事象、EAL 判断の根拠、発生事象に対する応急措置等を説明した。また、ERC プラント班への説明が日本原燃(株)の発話と重なるような場面では、ERC プラント班の指示により発話タイミングを調整し、説明した。

[評価]

- 1) ERC 対応班は、活動要領に基づき、発生事象、EAL 判断の根拠、発生事象に対する応急措置等に関する情報を適宜収集できたことから、情報収集に係る対応は有効に機能していると評価する。
- 2) ERC 対応者は、活動要領に基づき、ERC 対応班が収集した情報を ERC プラント班へ ERC 書架資料及び FAX 等を用いて説明できた。また、PC 会議では書画カメラ（視覚情報）を活用して COP、発生場

所等を説明できたことから、ERC プラント班への情報共有に係る対応は有効に機能していると評価する。

(7) 日本原燃(株)再処理事業部との連携訓練

[結果]

- 1) 3 日前の地震の影響（3.訓練想定参照）により外部電源が喪失していることを踏まえて、日本原燃(株)再処理事業部緊急時対策所の一角に復旧班及び放射線管理班で構成する現場対応指揮所を設置した。
現場対応指揮所は、六ヶ所保障措置分析所で発生した負傷者の情報、グローブボックスのグローブ破損の情報、化学薬品漏えいの情報、汚染発生情報を収集し、収集した情報は緊急時対策所へ報告するとともに、日本原燃(株)再処理事業部緊急時対策所と情報共有した。
- 2) 連絡調整班は、日本原燃(株)再処理事業部緊急時対策所とホットライン（Web 会議）を接続して日本原燃(株)再処理施設の事故・プラントの状況、事故収束対応の戦略の実施状況、環境放射線の情報、気象観測情報を入手し、緊急時対策所で共有した。
- 3) 連絡調整班は、ホットラインを介して、六ヶ所保障措置分析所で発生した事象の応急復旧対策の計画及びその実施結果を日本原燃(株)再処理事業部緊急時対策所と情報共有した。
- 4) 連絡調整班は、本部長の指示により、六ヶ所保障措置分析所で発生した負傷者の搬送について、緊急時対策所からの派遣に時間を要することから、六ヶ所保障措置分析所出入口扉前から日本原燃(株)再処理施設出入管理建屋玄関前までの搬送を日本原燃(株)へ支援要請した。
- 5) 連絡調整班は、本部長の指示により、六ヶ所保障措置分析所で発生した化学薬品の漏えいについて、日本原燃(株)再処理施設分析建屋への影響を鑑みて、六ヶ所保障措置分析所（発生場所）と日本原燃(株)再処理施設分析建屋の境界扉の目張りを日本原燃(株)へ依頼した。

[評価]

- 1) 現場対応指揮所は、日本原燃(株)との情報共有フローに基づき、六ヶ所保障措置分析所の発災事象及びその事象への対応状況を適時収集し、時系列で記録するとともに、情報を整理して日本原燃(株)再処理事業部緊急時対策所と情報共有できた。日本原燃(株)との情報共有フローに基づく現場対応指揮所の対応は問題なかったものの、積極的に日本原燃(株)再処理施設から情報を収集する等、適時性のある日本原燃(株)との情報共有に向けて、相互に調整しつつ今後も継続して改善を図る。
- 2) 連絡調整班は、活動要領に基づき、ホットラインを介して、日本原燃(株)再処理事業部緊急時対策所から必要な情報を入手できた。また、入

手した情報を緊急時対策所で共有できたことから、ホットラインによる情報収集は有効に機能していると評価する。

- 3) 連絡調整班は、日本原燃㈱との情報共有フローに基づき、ホットラインを介して、六ヶ所保障措置分析所で発生した事象への応急復旧対策の計画及びその実施結果を日本原燃㈱再処理事業部緊急時対策所と情報共有できたことから、ホットラインによる情報共有は有効に機能していると評価する。
- 4) 連絡調整班は、本部長の指示を受けて、六ヶ所保障措置分析所で発生した負傷者の搬送について、負傷者の引渡し場所及び負傷者の搬送先を明確に日本原燃㈱へ支援要請できたことから、日本原燃㈱との連携は有効に機能していると評価する。
- 5) 連絡調整班は、本部長の指示を受けて、六ヶ所保障措置分析所で発生した化学薬品の漏えいについて、日本原燃㈱再処理施設分析建屋への影響を鑑みて、六ヶ所保障措置分析所（発生場所）と日本原燃㈱再処理施設分析建屋の境界扉の目張りを日本原燃㈱へ依頼できたことから、日本原燃㈱との連携は有効に機能していると評価する。

(8) 広報活動訓練

[結果]

- 1) 広報班は、六ヶ所保障措置分析所で発生した負傷者、グローブボックスのグローブ破損、化学薬品漏えいの情報及び周辺環境への影響を記載したプレス発表文を作成した。また、作成したプレス発表文は、本部長を含めた関係者で確認し、**ERC** 広報班へ **FAX** 送信した。

[評価]

- 1) 広報班は、活動要領に基づき、施設の状況及び発生事象を整理し、周辺環境への影響を評価してプレス発表文を作成できた。また、作成したプレス発表文は、本部長を含めた関係者で確認後、**ERC** 広報班へ **FAX** 送信及び着信確認できたことから、広報活動は有効に機能していると評価する。

7. 今後の原子力災害対策に向けた改善点

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>問題点： 緊急時対策所のホットライン担当者は、対策本部から離れた席で活動していたため、対策本部とホットライン担当者間の指示・報告を大声で実施したことにより、緊急時対策所内の活動に影響が生じた。</p> <p>課題： 対策本部とホットライン担当者間の情報伝達が適切に実施できる。</p> <p>原因： 対策本部とホットライン担当者間の情報伝達手段を考慮せずにホットライン担当者の席を対策本部から離れた場所に配置した。</p> <p>対策： 対策本部とホットライン担当者間で重要な情報が確実に伝達できるよう緊急時対策所のレイアウトを見直し、ホットライン担当者を対策本部近傍に配置する。</p>
2	<p>問題点： 本部長は、グローブボックスのグローブ破損に対する応急復旧対策、化学薬品漏えいに対する応急復旧対策の計画策定を指示したが、指示相手先が明確でなかった。また、指示を受けた側も指示を受けたことへの明確な反応がなかった。</p> <p>課題： 指示は、指示先が明確であり、受け手側も指示内容を復唱する等により指示を受けたことを明確にする。</p> <p>原因： 本部長の発言・指示に対し、対応班（者）が明確でないと対応漏れ、対応遅れが生じるおそれがあることを考慮しなかった。</p> <p>対策： 3WAY（指示・復唱・確認）コミュニケーションの徹底を教育し、要素訓練により習熟を図る。</p>

No	今回の総合訓練において抽出した改善点
3	<p>問題点： 日本原燃(株)再処理施設で施設敷地緊急事態、全面緊急事態が発生したが、活動要員の確保や物資の調達等に関する支援体制が定められてなかった。</p> <p>課題： 日本原燃(株)再処理施設で施設敷地緊急事態、全面緊急事態発生時に核物質管理センター本部と連携して適切に活動する。</p> <p>原因： 過去の訓練等では、日本原燃(株)再処理施設で施設敷地緊急事態、全面緊急事態が発生した場合の措置は想定しなかった。</p> <p>対策： 日本原燃(株)再処理施設で施設敷地緊急事態、全面緊急事態発生時の措置（緊急時対策所の移設、要員の確保、物資の調達等）を検討する。検討結果は必要に応じて防災業務計画等に反映する。</p>

8. 総括

令和 5 年度の原子力防災訓練は、日本原燃(株)再処理施設と同時発災及び現実的なシナリオのもと、相互の情報共有を含めた連携が適切に実施できること、前年度の課題が改善されていることを確認した。その結果、緊急時対策所の活動において改善すべき事項が 3 件確認されたものの、原子力災害に対する緊急時対応能力の維持・向上は概ね図られているものと評価する。

また、大規模自然災害による日本原燃(株)再処理施設と同時発災を想定した訓練は初めての取り組みであったものの、事前に日本原燃(株)との情報共有体制を検討、構築し、その実効性を確認できた。日本原燃(株)との情報共有について、相互に調整しつつ今後も継続して改善を図っていく。

今回の訓練結果をもとに PDCA を回すことにより、防災体制の継続的な改善を図るものとする。

以上