

令和4年4月28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4年4月4日に原子力規制委員会に報告いたしました。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4年4月28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

訓練は、原子力事業者防災業務計画 第2章第5節「防災訓練」に基づき、緊急時対策所（緊急対策本部）の対応能力向上を目的として実施し、緊急事態対策所が原子力災害の拡大防止に有効に機能することを確認する。
また、前回の総合訓練で抽出された課題（通報連絡、情報収集、プレス対応）の改善を検証する。

2. 防災訓練実施日

令和3年10月26日（火）

3. 防災訓練の想定

平日昼間、震度6弱の地震により、六ヶ所保障措置センター六ヶ所保障措置分析所（以下、「OSL」という。）の、分析セル内の排気フィルタが破損したため、放射性物質が放出され原災法第10条、第15条に至る事象を想定した。

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) 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) 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
- (6) プレス対応訓練
- (7) 日本原燃(株)再処理事業部との連携訓練

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た結果と評価は以下のとおりであったが、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。なお文中の〔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

警戒事態、原子力災害対策特別措置法（以下、「原災法」という）第10条、第15条事象発生時に通報連絡書を作成し、3.1 実施体制に記載している関係機関へ通報した。また、第15条事象発生以降は第25条報告を作成し、3.1 実施体制に記載している関係機関へ通報連絡を実施した。

1) 結果

- ①原子力防災管理者は、地震（震度6弱）発生を確認後、警戒事態と判断し「警戒事態該当事象発生連絡」を関係機関へFAXにて通報連絡した。その後、排気フィルタの破損、放射線モニタ値の上昇を受けて「警戒事態該当事象発生後の経過連絡」を関係機関へFAXにて通報連絡した。
- ②原子力防災管理者は、排気ダストモニタの指示値が施設敷地緊急事態・全面緊急事態の基準値に達したことから、施設敷地緊急事態及び全面緊急事態の該当事象と判断し「特定事象発生通報」（原災法第10条、第15条事象発生）を関係機関へFAXにて通報連絡した。
- ③原子力防災管理者は、全面緊急事態の措置として原災法第25条に基づき応急措置を立案、実施するとともに、放射線モニタ値の推移等を情報収集し、「応急措置の概要」（原災法第25条報告）を関係機関へFAXにて適時3回通報連絡した。
- ④前回の総合訓練にて抽出した改善点として「通報連絡書の誤記訂正や訂正理由の説明」が抽出されていたが、本訓練ではチェック体制が機能し、通報連絡書の誤記訂正がなかったため、訂正版のFAX送信や訂正理由の説明を行わなかった。

2) 評価

- ①, ②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」、「警戒事態該当事象発生後の経過連絡」を作成し、適時FAXにより、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、第15条の該当事象と判断した後、「特定事象発生通報」を作成し、関係機関へのFAXによる通報連絡を目標の15分以内に通報連絡できた。

- ①, ②警戒事態該当事象発生連絡及び特定事象発生通報を、関係機関に FAX にて通報連絡を行ったが、通報連絡内容に過不足があったとともに、分かりづらい記載があった。また使用中の核物質の量、核種及び EAL 判断の根拠となる計算式等が記載されておらず、記載の必要がない項目については、空欄のまま関係機関へ FAX にて通報連絡を行っていた。[改善点①]
- ③原子力防災管理者は、特定事象発生通報後、「応急措置の概要」（原災法第 25 条報告）により、立案した応急措置の概要及び実施状況を関係機関へ FAX にて 3 回通報連絡を適時行った。

(2) 事故状況の把握訓練

緊急時対策所において、発災現場の情報収集、収集した情報の整理、状況判断（状況把握、事象進展予測、対応措置の決定・指示）、現場対応班との情報共有を実施した。

1) 結果

- ①放射線管理班は、緊急時対策所の指示により地震発生後から放射線モニタ値（モニタリングポスト、排気ダストモニタ等の指示値）を収集し、放射線モニタ値をトレンドグラフでモニタに表示するとともに、継続的に緊急時対策所へ報告した。また、入手した気象情報を緊急時対策所へ報告した。
- ②放射線管理班は、収集した放射線モニタ値を基に環境への放射性物質の放出量を算出した。
- ③原子力防災管理者は、収集した情報を「発生事象整理シート」で整理し、「戦略シート」で事象進展予測を行った。

2) 評価

- ①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、放射線モニタ値をトレンドグラフでモニタに表示するとともに、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。
- ②放射線管理班は、放射性物質濃度及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。
- ③緊急時対策所内では、OSL が包含されている日本原燃(株)原子燃料サイクル施設内再処理工場（以下、「日本原燃(株)再処理施設」という。）の設備詳細を把握しておらず、適切な進展予測を行うことができなかった。[改善点②]

(3) 応急復旧対策の計画策定及び実施訓練

放射性物質放出停止に向けた計画の策定、策定した計画の円滑な対応を実施した。

1) 結果

①原子力防災管理者は、現場対応班長及び放射線管理班長の報告から放射性物質放出停止に向けた計画を策定し、現場対応班へ応急処置の実施を指示した。また日本原燃(株)再処理施設に協力依頼を行った。

2) 評価

①緊急時対策所内では、OSL が包含されている日本原燃(株)再処理施設の設備詳細を把握しておらず、ERC へ対策の詳細を説明することができなかった。[改善点②]

(4) 汚染拡大防止訓練

適切な防護装備を装着のうえ、放射性物質の環境への放出停止のための措置を実施した。

1) 結果

①現場対応班及び放射線管理班は、緊急時対策所の指示により半面マスク、RI 用ゴム手袋 (1 重) 等の放射線防護装備を着装し、放射性物質の放出停止措置を実施した。

2) 評価

①-1 現場対応班及び放射線管理班は、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、それらの結果を緊急時対策所へ適時報告できた。

①-2 分析セル上部で作業する際の落下防止措置がとられていなかったため、対策を検討する。

①-3 OSL 内に配備している時計に時間のずれがあったため、常に災害対応準備を整えておく。

(5) ERC との連携訓練

ERC との電話接続による適時の情報共有を実施した。また原災法第 15 条認定会議において事故・プラントの状況、進展予測と事故収束戦略について説明した。

1) 結果

①ERC 対応者は、緊急時対策所に参集後、ERC プラント班と電話回線を常時接続し、施設の状況、発災事象等を事象収束に至るまで説明した。

②ERC 対応者は、施設の状況、発災事象等の説明に ERC 書架資料を活用した。

③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、進展予測及び事象収束戦略を ERC プラント班へ説明した。

2) 評価

①, ②, ③発生した事象、想定される原因、設備の詳細情報、緊急時対策所の対応方針決定、応急措置の効果等を ERC プラント班へ適切に説明することができなかった。また設備情報が把握できておらず ERC プラント班からの質問に適切に答えることができなかった。さらに第 15 条認定会議の位置付けについても事業者側代表として参加した副原子力防災管理者は理解できていなかった。[改善点③]

(6) 広報活動（プレス対応）訓練

特定事象発生後にプレス発表文を作成し、模擬記者会見を行った。

1) 結果

①広報班は、原子力防災管理者の指示により特定事象発生後にプレス発表文を作成した。

②副原子力防災管理者は、模擬記者会見を開き、広報班が作成したプレス発表文を用いた発生事象の説明を行うとともに、模擬記者からの質疑に応答した。

2) 評価

①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。

②模擬記者会見において、記者会見対応者は質問に対し適宜回答していた。

(7) 日本原燃(株)再処理事業部との連携訓練

警戒事象、原災法第 10 条、第 15 条発生時に日本原燃(株)再処理事業部と情報共有を実施した。

1) 結果

①対象の分析セル、グローブボックスの排気バルブが閉止できない状況にて、日本原燃(株)再処理施設へ排風機の停止及びダンパ閉止を依頼（模擬）した。

2) 評価

①原子力防災管理者は、日本原燃(株)再処理施設に包含された OSL（核燃料物質使用施設）の原子力災害時の応急措置に係る設備操作依頼を適

切なタイミングで実施できた。しかし連携体制が構築されていなかったため、日本原燃(株)再処理施設が実施する応急措置の状況を把握できなかった。【改善点④】

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：警戒事態該当事象発生連絡及び特定事象発生通報に補足資料を添付し FAX 送信を行ったが、連絡者名には原子力防災管理者の苗字のみが記載されていた。また使用中の核物質の量、核種及び EAL 判断の根拠となる計算式等が記載されておらず、記載の必要がない項目については、空欄のまま FAX 送信を行っていた。</p>
	<p>原因：前年度までの訓練においては、上記の問題について指摘を受けていなかったため、不相当であるとの認識がなかった。また通報連絡書の作成手順書が整備されていなかった。</p>
	<p>改善点：他事業所の通報連絡書の作成方法を参考にしつつ、適切に通報連絡書の作成ができるよう、マニュアルを整備して教育及び要素訓練で習熟度の向上を図る。</p>
②	<p>問題点：緊急時対策所内では、設備の詳細を把握しておらず、詳細な戦略立案と進展予測を行うことができなかつたことに伴い、ERC プラント班への適切な説明を行うことができなかつた。</p>
	<p>原因：原子力災害対策特別措置法 10 条、15 条事象に該当する原子力災害の発生リスクが低いとの認識があり、10 条、15 条事象発生時には、共用している日本原燃(株)再処理施設の施設、設備による措置が必要になるとの認識が欠けていた。そのため、日本原燃(株)再処理施設との災害時における協力体制が明確ではなく日本原燃(株)再処理施設側の施設、設備との取合い部、系統図、設備詳細の図面等も準備していなかつた。</p>
	<p>改善点：有事の際に必要な情報を事前に整理するため、日本原燃(株)再処理施設側との協力体制を構築し、施設、設備との取合い部、系統図、設備詳細の図面等を入手し、状況判断、戦略立案及び ERC プラント班への説明に用いる資料 (COP) の拡充を図る。その結果については要素訓練でその有効性を確認する。</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：ERC 対応者は、発生した事象、想定される原因、設備の詳細情報、緊急時対策所の対応方針決定、応急措置の効果等を ERC プラント班へ適切に説明することができなかった。また ERC プラント班からの質問に適切に答えることができなかった。さらに 15 条認定会議の位置付けについても事業者側代表として参加した副原子力防災管理者は理解できていなかった。</p> <p>原因：ERC 対応者の訓練経験が少なかったにも関わらず、事前の要素訓練回数が不十分であったとともに、サポート者による資料の検索及び共有される通報連絡書等の情報整理ができておらず、ERC プラント班からの質問に対する回答資料を円滑に準備することができなかったため、適切な説明を行うことができなかった。また事業者は 15 条認定会議において、ERC プラント班が行う事象の確認に対し、実施中の対策とその理由、事象の進展予測、最悪の場合の想定等を補足として簡潔に説明しなければならないことを理解できていなかった。</p> <p>改善点：ERC プラント班へ適切に情報を説明できるよう、班長、ERC 対応者、記録担当者、QA 対応者等から成る ERC 対応班を編成し、ERC プラント班への説明にあたる。なお班長は施設情報、作業内容等を把握できる者とし、15 条認定会議対応者については責任ある立場の者とする。また ERC 対応マニュアルを整備し、教育（他事業所の訓練視聴を含む）及び要素訓練を行うことで力量の向上を図る。なお ERC 対応班は班長の代替も考慮した体制とする。また教育にあたっては、教育体制の構築を検討したうえで実施する。</p>
④	<p>問題点：OSL が日本原燃(株)再処理施設に包含された施設であり、原子力災害時に相互に影響することを配慮していなかった。また、日本原燃(株)再処理施設と早い段階で情報を共有していなかった。</p> <p>原因：OSL が日本原燃(株)再処理施設に包含された施設であり、原子力災害時に相互に影響することを配慮する必要があったにも関わらず、OSL（使用施設）で取り扱う核物質や核物質を取り扱う設備の最大取扱量では原子力災害が起こらないという認識があった。そのため日本原燃(株)再処理施設との相互影響を前提とした措置が必要になる事象を想定せず、協力体制の構築を行っていなかった。</p> <p>改善点：日本原燃(株)再処理施設の関係部署とホットラインの接続先、通報連絡先等の調整を行い、OSL においてトラブル等の発生またはその恐れがあった場合は、速やかにホットラインを接続し、早期に事象の情報共有及び今後の対応について協議を行うとともに、訓練シナリオの内容を相互で確認したうえで要素訓練及び合同訓練を実施し、協力体制の見直し及び対応能力の向上を図る。</p>

8. 総括

本訓練において、いくつかの問題点が顕在化した。主に有事の際に必要な施設、設備の詳細情報の不足であり、日本原燃(株)再処理施設と密接に関連していることから、日本原燃(株)再処理施設との協力体制を構築する。また ERC との連携について ERC 対応班のマニュアルを整備し教育を行うことにより、緊急時対策所との連携及び ERC プラント班との情報共有並びに ERC 対応班の円滑な活動の向上を図る。

OSL 内での実働訓練では発生事象に適時対応し、緊急時対策所との連携も円滑に実施できていたが、分析セル上部での作業環境の他、一部改善事項が挙げられたことから内部レベルアップ事項として検討、対策を行い要素訓練にて確認する。

以上の訓練結果を基に PDCA サイクルを繰り返すことにより、原子力事業者防災業務計画及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