

防災訓練実施結果報告書

平成 29 年 3 月 3 / 日

原子力規制委員会 殿

報告者

住 所 東京都台東区東上野一丁目28番9号

氏 名 公益財団法人核物質

理事長 下村 和生

(担当者 所属 東海保障措置センター

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	公益財団法人核物質管理センター 東海保障措置センター 茨城県那珂郡東海村白方字白根2番地の53
防災訓練実施年月日	平成 28年12月2日
防災訓練のために想定した原子力災害の概要	地震（茨城県北部及び東海村で震度6弱）の影響により、放射性物質が排気筒より放出され、原災法第10条及び第15条（敷地境界で5 μ Sv/hに相当）に至る原子力災害を想定。
防災訓練の項目	総合訓練
防災訓練の内容	①避難・退避訓練 ②関係機関等への通報、特定事象の推移にともなう継続的な情報発信訓練 （警戒事象発生通報、特定事象発生通報、特定事象経過連絡、特定事象に伴う応急措置概要報告：25条報告等） ③対策本部の指揮運営訓練 ④医療訓練 ⑤オフサイトセンターへの派遣訓練 ⑦現場対応班の編成及び対策本部との通報訓練 ⑧災害の拡大防止措置のための初動対応訓練 ⑨発災施設の放射線状況及び放射性物質放出に係るモニタリング訓練
防災訓練の結果の概要	別紙のとおり
今後の原子力災害対策に向けた改善点	別紙のとおり

備考1 この用紙の大きさは、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。

防災訓練の結果の概要について

1. 訓練の目的

原子力災害を想定した総合訓練を通して、東海保障措置センター（以下「東海センター」という。）の原子力防災組織及び原子力防災要員の活動が、原子力災害の発生防止や拡大防止に有効に機能することを確認するとともに、訓練を通して課題を抽出し改善することで緊急時の対応能力の改善を図ることを目的とする。また、必要に応じて訓練結果を原子力事業者防災業務計画等に反映する。

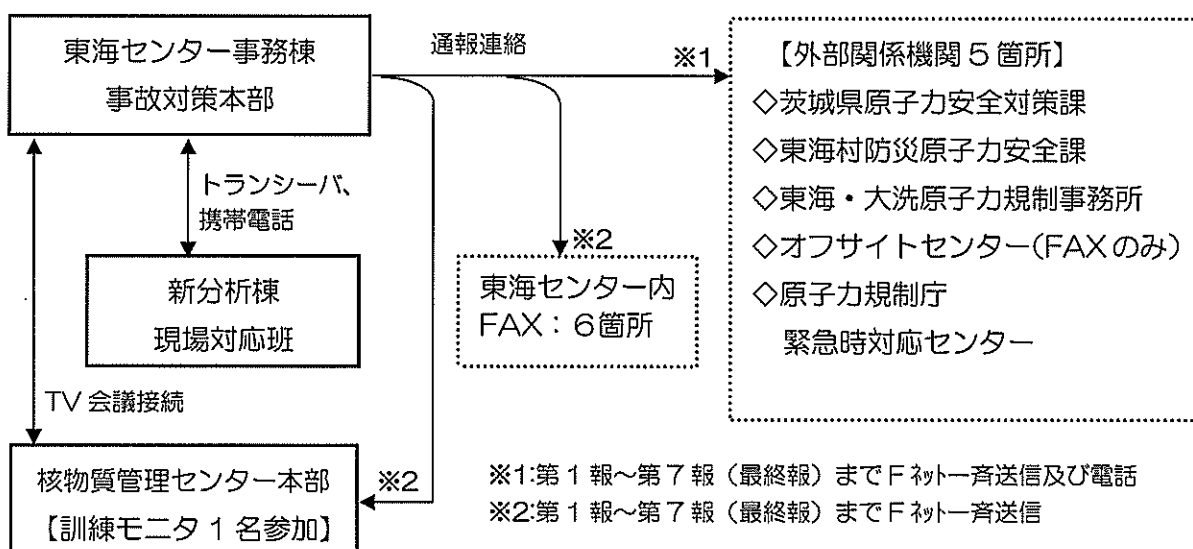
2. 訓練実施日時及び対象施設

実施日時：平成 28 年 12 月 2 日（金） 13:30～16:00

対象施設：東海センター 新分析棟

3. 実施体制、参加者、評価方法

（1）実施体制



（2）参加者

① 訓練参加者

東海センター職員及び協力会社員（以下「職員等」という。）（52 名）

② 訓練モニタ

東海センター（2 名）

核物質管理センター本部（1 名：TV 会議を通して）

（3）評価方法

5. に示す訓練項目についての対応状況を訓練モニタが確認するとともに訓練終了後に参加者による反省会及び関係機関からの意見等をもとに評価を行った。

4. 訓練の想定

茨城県北部及び東海村で震度 6 弱の地震が発生。地震の影響により新分析棟の排気第 1 系統（セル・グローブボックス排気系）の排気フィルタ及びプルトニウムの分析を行うグローブボックス（以下、「GB」という。）の排気フィルタにズレが発生し、排気筒から原災法第 10 条事象及び第 15 条事象（敷地境界で $5\mu\text{Sv/h}$ に相当）相当の放射性物質が放出される。

また、地震後の新分析棟の現場点検中に作業員 1 名が転倒して肘に裂傷を負う。

5. 訓練項目

訓練項目を以下に示す。なお、訓練項目の評価基準、改善目標については「6. 訓練の評価結果」に示す。

（1）事故対策本部（以下「対策本部」という。）

- ① 避難・退避訓練
- ② 関係機関等への通報、特定事象の推移にともなう継続的な情報発信訓練
（警戒事象発生通報、特定事象発生通報、特定事象経過連絡、特定事象に伴う応急措置概要報告：25条報告等）
- ③ 対策本部の指揮運営訓練
- ④ 医療訓練
- ⑤ オフサイトセンターへの派遣訓練

（2）現場対応班

- ① 現場対応班の編成及び対策本部との通報訓練
- ② 災害の拡大防止措置のための初動対応訓練
- ③ 発災施設の放射線状況及び放射性物質放出に係るモニタリング訓練
- ④ 医療訓練

6. 訓練の評価結果

（1）総合的な評価結果

本訓練の取組みとして、事前に昨年度の課題を解決するために通報文の作成訓練、対策本部の指揮運営に係る要素訓練等を複数回実施し、改善を図った。その結果、本総合訓練において昨年度に比べ対策本部組織が円滑に機能し、原子力防災要員等が連携的に活動したことにより、現場対応班への指示及び関係機関への通報等を的確に行うことができた。また、現場対応班の GB の閉止措置等の拡大防止措置についても確実に実施できたことから、本総合訓練を通して原子力防災組織及び原子力防災要員等の活動が有効に機能することが確認できた。一方、本総合訓練において新たな課題も抽出されたことから、今後計画する訓練の中で確実に改善を図ることで緊急時の対応能力の向上を図ることとする。

なお、防災業務計画等に反映すべき事項は確認されなかった。

(2) 訓練項目に対する評価結果

訓練項目の評価基準、改善目標に対する評価結果は、以下のとおり。

なお、「評価基準、改善目標」の下線部は、昨年度の防災訓練の結果を踏まえた改善目標である。

1) 対策本部

① 避難・退避訓練

No	評価基準、改善目標	評価結果
1	事象に応じて適切な避難指示ができ、避難場所では迅速な人員点呼ができること。	地震(震度 6 弱)発生直後に、所長(防災管理者)の身の安全確保及び正門前への避難指示の構内一斉放送が行われ、管理区域内外の職員等は身の安全を確保しつつ避難場所に速やかに退避することができた。また、避難場所では各課長が速やかに人員点呼を行い、結果を防災管理者に報告することができた。 なお、現場作業者は現場を離れる際に、ヒータの電源を切るなどの二次災害を未然に防止するための措置を行った後に避難した。

② 関係機関等への通報、特定事象の推移にともなう継続的な情報発信訓練

・関係機関への通報文発信時間は以下の通り。

No.	通報文種類	発信時間	FAX 目標時間
第 1 報	(警戒事象発生通報)	地震発生後 18 分 [※]	15 分以内
第 2 報	(警戒事象経過連絡)	前報発信後 26 分	30 分以内
第 3 報	(警戒事象経過連絡)	異常放出後 9 分	30 分以内
第 4 報	(警戒事象経過連絡)	前報発信後 28 分	30 分以内
第 5 報	(特定事象発生通報)	事象発生後 20 分	30 分以内
第 6 報	(特定事象経過連絡)	事象終息後 13 分	30 分以内
第 7 報	(第 25 条報告及びプレス案文)	応急処置後 33 分	30 分以内

※：地震発生直後の避難等の対応による遅れであり、遅れの原因が明確であることから、目標時間を達成したものとして評価する。

No	評価基準、改善目標	評価結果
1	第 1 報を 15 分以内に関係機関等に通報でき、 <u>続報も事象進展に応じて通報すべき事項に優先度をつけ、迅速(遅くても 30 分以内を目途)に通報</u> できること。	第 1 報の目標時間 15 分以内、第 2 報以降の目標時間 30 分以内に対し、第 1 報～第 6 報は通報すべき事項に優先度を付け、目標時間内に発信することができた。 ただし、最終報(第 25 条報告)は、添付するプレス案文の内容確認に時間を要し、目標時間内に発信することができなかった。

② 関係機関等への通報、特定事象の推移にともなう継続的な情報発信訓練（続き）

No	評価基準、改善目標	評価結果
2	原災法第 10 条、第 15 条事象に進展した場合や第 10 条、第 15 条事象が終息した場合は最も早く通報連絡ができる手段（基本は FAX）を選択し通報ができること。	原災法第 10 条、第 15 条事象の発生(14:34)通報は、第 4 報（警戒事象経過連絡）の FAX 送信中であったことから、対策本部の判断により、電話を活用し、15 分以内に関係機関へ通報することができた。 なお、第 10 条、第 15 条事象発生 of FAX での通報（第 5 報）は、第 4 報の FAX 送信の終了後となったことから、事象発生から約 20 分後となった。 また、第 10 条、第 15 条事象の終息については、終息の判断を行った時刻（15 時 02 分）から約 13 分後（15 時 15 分）に FAX（第 6 報：特定事象経過連絡）で通報することができた。 通報連絡手段の電話、FAX を適宜使い分けて迅速に通報することができた。
3	通報連絡先が 10 箇所以上の F ネットの登録においても F ネットが正常に起動し、関係機関に対し通報できること。	通報連絡先が 11 箇所の F ネットの登録においても F ネットが正常に起動し、関係機関に対し通報することができた。
4	<u>「特定事象経過連絡」に記載すべき内容が正確に記載され、記載漏れや判別が困難な文字がないこと。</u>	本訓練から通報文の見直し・修正を迅速に行うために、通報文を手書きとした。 しかし、①第 6 報での異常放出停止時刻、②第 7 報とプレス文での異常放出発生時刻を誤って記載するなど、一部の通報文においてチェック機能が働かなかったことが確認された。
5	放射性物質の放出量や予測線量等の放射線情報を要領よく整理できること。	対策本部内に放射線監視モニタを設置し、放射線状況を記載した専用のホワイトボードを設けたことにより、通報文に記載すべき放射性物質の放出量や予測線量等の放射線情報を要領よく整理することができた。
6	<u>最終報は拡大防止措置が終了し、事象が終息した旨の情報を通報できること。</u>	関係機関に対し、拡大防止措置が終了し事象が終息した旨の情報を、最終報の前の第 6 報（特定事象経過連絡）で通報することができた。

③ 対策本部の指揮運営訓練

No	評価基準、改善目標	評価結果
1	人事異動により広報班長、統制役等が変更となった対策本部組織が円滑に機能し、適時の指示、情報のとりまとめ、情報発信等ができること。	対策本部組織は、人事異動に伴い広報班長、統制役等が変更となったが、その他の本部要員が相互に補完することにより、現場から報告される情報を要領よく集約・整理して情報の共有、情報発信のためのとりまとめ、各班への指示を円滑に実施することができた。
2	<u>事象進展（現場状況の変化）が急激である場合や原災法第 10 条、第 15 条事象発生時、終息時に適切な情報連絡手段について選択でき、広報班に指示できること。</u>	対策本部は、放射性物質の異常放出の通報において、第 2 報（警戒事象経過連絡）の FAX 着信状況を確認する電話を活用し、関係機関に通報するように指示を行った。また、10 条、第 15 条事象の発生時の通報においても、第 4 報（警戒事象経過連絡）の FAX 送信中であったことから、第 4 報の FAX 着信状況を確認する電話を活用し通報するように指示することができた。
3	<u>構内一斉放送により、現場にいる職員等に対し事象進展に応じた重要な情報（警戒事象発生、避難指示、放射性物質放出確認、放射性物質放出停止等）を周知できること。</u>	本訓練から対策本部内に構内放送担当者を指名し、事象に応じた重要な情報を構内一斉放送により、センター内職員等に周知することができた。また、屋外で活動中の構内統制班に対しては、配置場所や風向きにより構内一斉放送が聞き取りにくい場所があることから、トランシーブを活用し周知することができた。
4	<u>構内一斉放送に使用する用語は聞き取り易いこと。</u>	訓練終了後の反省会の意見及びアンケートにより、構内放送に使用した言葉が管理区域内外の職員等に正確に伝達されたことを確認した。
5	原子力防災要員以外の職員等に対し、適時、事務棟玄関前と対策本部前に事象区分等を掲示し、事象の進展状況や対策本部の対応状況を周知することができること。	事務棟玄関前と対策本部前に事象区分等を示す掲示を行ったことで、原子力防災要員以外の職員等に対しても事象の進展状況や対策本部の対応状況を周知することができた。
6	県庁に移動中のプレス対応者に無線 LAN で適時に文字情報の伝達が行えること。	県庁に移動するプレス対応班が携行するパソコンを無線 LAN 対応としたことで、通報連絡文等の文字情報を適時に伝達することができた。

④ 医療訓練

No	評価基準、改善目標	評価結果
1	負傷者を医療機関等に移送するための手配が迅速にできること。	対策本部は管理区域内において負傷者発生のお知らせを受けた後に、医療班に対し負傷者の応急手当及び汚染検査の指示、負傷者の搬送先となる医療機関との調整及び負傷者の移送のための公用車の手配等を適切に指示することができた。

⑤ オフサイトセンターへの派遣訓練

No	評価基準、改善目標	評価結果
1	オフサイトセンターの通信設備を活用し、対策本部との情報の受発信が円滑にできること。	オフサイトセンターに派遣した要員は、事前の操作訓練のもとで作成した手順書に基づき、オフサイトセンター災害対策室事業者ブースに備え付けの通信設備等を活用し、対策本部との情報の受発信を円滑に行うことができた。

2) 現場対応班

① 現場対応班の編成及び対策本部との通報訓練

No	評価基準、改善目標	評価結果
1	現場組織が円滑に機能し、指示・報告が適切に行われること。	現場復旧班長の指示のもと、現場対応班が地震後の施設点検、負傷者の対応、拡大防止等の措置を適切に実施することができた。また、トランシーバを使用して、現場から対策本部に現場情報を適宜伝達することができた。

② 災害の拡大防止措置のための初動対応訓練

No	評価基準、改善目標	評価結果
1	事象進展に対し、的確な原因の究明、拡大防止措置ができること。	現場対応班は放射性物質の放出を確認した後に、①地震発生時に作業をしていた GB の差圧の確認、②排気第 1 系統の排気フィルタの差圧の確認、③現場点検の結果を対策本部に報告するとともに、対策本部と連携して、放射性物質放出の原因を推定した。また、現場復旧班長の指示のもと、手順書に基づき、①地震発生時に作業をしていた GB の給排気の閉止措置（模擬操作）、②排気第 1 系統の排気フィルタの予備機への切替え等の拡大防止措置を適切に実施することができた。

② 災害の拡大防止措置のための初動対応訓練（続き）

No	評価基準、改善目標	評価結果
2	防護装備を装着していても発災場所で対応する職員等の個人名が識別できること。	発災場所で対応する現場対応班員のカバーオール、タイベックス等に氏名の表示を行ったことで個人名を容易に識別することができた。

③ 発災施設の放射線状況及び放射性物質放出に係るモニタリング訓練

No	評価基準、改善目標	評価結果
1	施設内外の放射線状況が監視され、放射性物質の放出に関する評価が適切に行われ、対策本部、現場で情報が共有されること。	対策本部内に放射線状況を記載した専用のホワイトボードを設け、放射性物質の放出量や線量等の放射線情報を本部内で共有するとともに、新分析棟の放射線管理室に常駐する現場放管員と連携のもとで放射性物質の放出等について評価を行うことができた。 また、現場に常駐する放管員を通じて現場対応者に施設内外の放射線状況を適時に周知することができた。 ただし、放管員に以下の改善点が確認された。 ① 現場点検のために管理区域内に入域する際に、サーベイメータを持参していなかった。 ② 事象終息後に、管理区域（各室内及び廊下）の汚染検査のため30箇所ですミヤ（化学雑巾）採取を行ったが、スミヤ試料にスミヤ採取場所を特定するための識別がなされていなかった。

④ 医療訓練

No	評価基準、改善目標	評価結果
1	負傷者の救助、汚染検査、応急手当及び病院への搬送が的確にできること。	医療班は手順書に従い、負傷者の汚染検査及び傷口の応急手当を的確に実施することができた。 また負傷者に放管員が同行し、新分析棟前から医療機関を模擬した開発試験棟までの的確に搬送することができた。

7. 今後の原子力災害対策に向けた改善点

(1) 平成 28 年度の訓練の結果を受けた改善策

上記「6. 訓練の評価結果」より、今回の訓練において抽出された課題に対する改善策は、以下の通りである。今後、確実に改善を図る。

1) 対策本部

【課題】

- ・最終報（第 25 条報告）に添付するプレス案文の内容確認に時間を要し、最終報を目標時間内に発信することができなかった。（6. (2). 1）. ②. 1 参照）
- ・第 6 報（特定事象経過連絡）及び最終報（第 25 条報告）に添付するプレス案文に異常放出の発生時刻及び停止時刻を誤って記載してしまい、通報文の内容確認が不十分であったことが訓練終了後に確認された。（6. (2). 1）. ②. 4 参照）
- ・原災法第 10 条事象、第 15 条事象の発生（14:34）通報は、直前に発生した警戒事象経過連絡（FAX 送信中）のため FAX が使用できず、電話連絡となった。（6. (2). 1）. ②. 2 参照）

【本課題に関する改善策】

- ・プレス案文の内容確認に時間を要したことから、引き続き通報文作成、対策本部指揮運営に係る要素訓練を通して時間短縮を図る。また、誤植等が確認されたことから、ホワイトボードに記載する異常放出の発生時刻及び停止時刻等の重要な情報について、赤字等で明瞭かつ正確に記載することを板書担当者に周知徹底する。
- ・通報の迅速性・優先度を判断し、法定通報を FAX にて直ちに、優先送信できるよう対策本部内周知を含め、手順の検討を行う。

2) 現場対応班

【課題】

- ・現場放管員が放射線管理室の放管モニタで現場の放射線状況を確認したものの、現場点検で管理区域内に入域する際にサーベイメータを持参しなかった。
- ・現場放管員が管理区域（各室内及び廊下）の汚染検査のため、30 箇所ですミヤ（化学雑巾）採取を行ったが、スミヤ試料にスミヤ採取場所を特定するための識別がなされていなかった。（6. (2). 2）. ③. 1 参照）

【本課題に関する改善策】

- ・現場放管員の基本動作について上記課題が抽出されたことから、安全管理課は放管員の基本動作について再教育を行うとともに、日常の放射線管理を通して基本動作を徹底することで技能の向上を図ることとする。

(2) まとめ及び今後の方針

「平成 28 年度防災訓練の改善に係る取組み計画」に基づき要素訓練（通報文作成、対策本部指揮運営に係る要素訓練を各々 2 回）及び 1 回の総合訓練を実施し、当該訓練の反省会等を通じて得られたコメント及び対応案については「訓練時の反省会のコメント等への対応案」に纏め、職員等で共有を図ってきた。

本訓練においては、①対策本部内に構内放送担当者を設置する、②プレス対応

班が携行するパソコンを無線 LAN 対応とする、③通報文の見直し・修正を容易にするために通報文を手書きとする等の改善を行い、主に通報文の正確性及び通報の迅速性に主眼を置いて訓練に臨んだものの、訓練の評価結果において、引き続き改善すべき課題が顕在化した。また、新たに現場放管員の基本動作について改善すべき課題が抽出されたことから、今後これらの改善に取り組むこととする。

一方、次のステージに向けて、各種要素訓練、ブラインド型訓練及び多様な事象を組み合わせた中期的な訓練計画を策定するとともに、本計画に基づく訓練を着実に実施し、訓練結果の検証を行うことで緊急時における対応能力の一層の向上を図ることとする。

以 上