



防災訓練実施結果報告書

26 原機(大安)098
平成27年3月27日

原子力規制委員会 殿

報告者

住所 茨城県那珂郡東海村村松4番地49

氏名 独立行政法人日本原子力研究開発機構

理事長 松浦 祥次郎



担当者

所 属 大洗研究開発センター

安全管理部 危機管理課長

電 話 029-266-7450

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	独立行政法人日本原子力研究開発機構 大洗研究開発センター 茨城県東茨城郡大洗町成田町4002番
防 災 訓 練 実 施 年 月 日	平成27年 1月 29日
防 災 訓 練 の た め に 想 定 し た 原 子 力 灾 害 の 概 要	大規模地震により、大洗研究開発センター（以下「センター」という。）内の複数施設が同時に被災し、センター内の商用電源は全て喪失したが、各施設の非常用電源系統は正常に起動した。また、地震の影響で、安全管理棟建屋の外で負傷者が発生し、センター内の救急車を用いて負傷者の搬送及び応急処置を行った。照射燃料試験施設においては、セル内の焼結炉（管理区域）から火災が発生し、その影響でセル内の排気フィルタが焼損したこと、セル内に飛散した放射性物質が排気筒から環境中へ放出された。排気筒出口での放射性物質の濃度が原子力災害対策特別措置法（以下「原災法」という。）第10条及び第15条に定める濃度に達したため、原子力緊急事態に発展した。なお、本訓練については、現地対策本部要員の一部に訓練シナリオの事前説明を行った上で実施した。
防 災 訓 練 の 項 目	総合訓練
防 災 訓 練 の 内 容	①現地対策本部要員の招集訓練 ②機構本部等及び発災現場指揮所並びに各現場指揮所とのTV会議システムによる情報共有訓練 ③関係機関へのFAX及び電話による通報連絡訓練 ④原災法事象発生による関係機関への模擬派遣対応訓練 ⑤救急車による負傷者の搬送及び応急処置訓練 ⑥モニタリングカー、ミニホイールローダ及びタンクローリーを用いた実動訓練 ⑦大洗町消防及び自衛消防隊が連携した消防活動訓練 ⑧地震発生後の人員点呼及び施設等点検結果の集約・報告訓練 ⑨模擬プレス対応訓練
防 災 訓 練 の 結 果 の 概 要	別紙のとおり。
今 後 の 原 子 力 灾 害 対 策 に 向 け た 改 善 点	別紙のとおり。

1. 訓練の目的

本訓練は、「大洗研究開発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」に基づき、原子力災害対策特別措置法（以下「原災法」という。）第10条及び第15条事象に対する緊急時対応訓練を行う。本訓練においては、照射燃料試験施設（以下「AGF」という。）を発災施設とし、管理区域のセル内火災及びAGF排気筒からの放射性物質の異常放出事象を想定し、現地対策本部及び現場指揮所の緊急時対応能力の向上、改善すべき課題の抽出を図るとともに、前回の訓練における改善点を確認し、原子力災害に対する実効性の向上を目的として訓練を実施した。

2. 訓練根拠

大洗研究開発センター（以下「センター」という。）原子力事業者防災業務計画、原子炉施設保安規定（北地区・南地区）、核燃料物質使用施設等保安規定（北地区・南地区）、廃棄物管理施設保安規定、放射線障害予防規程、少量核燃料物質使用施設等保安規則、事故対策規則、防火・防災管理規則及び消防計画に基づく総合訓練を実施した。

3. 実施日時及び対象施設

（1）実施日時

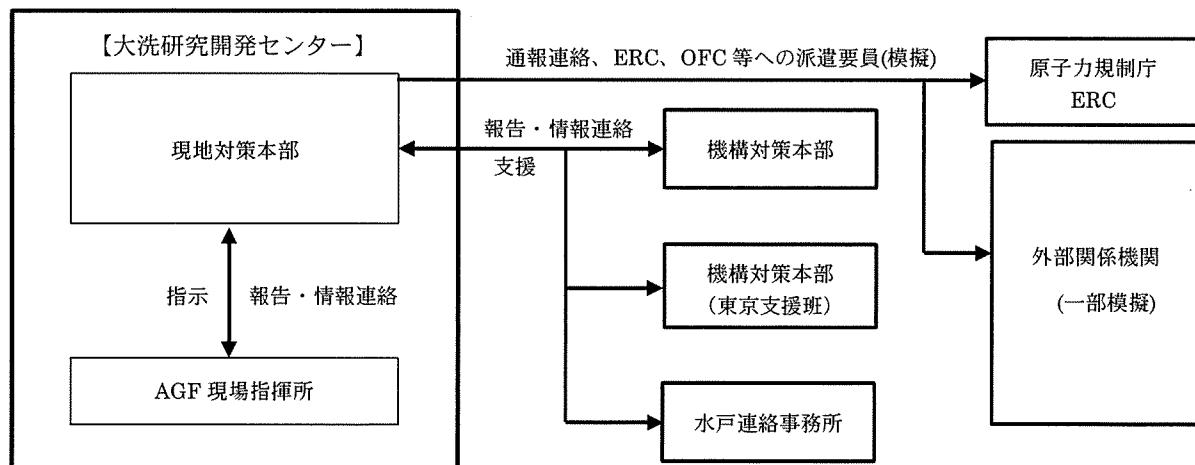
平成27年1月29日（木） 13:30～16:30

（2）対象施設

日本原子力研究開発機構 大洗研究開発センター AGF

4. 実施体制及び訓練評価方法

（1）実施体制



（2）訓練評価方法

外部講師（機構外）及び機構の他事業所からの訓練モニタ員による評価を行った。また、訓練終了後には、外部講師と訓練モニタ員を含めた訓練参加者による反省会を実施し、課題等の抽出を行った。

(3) 訓練参加者

センター全体訓練参加人数： 1,115 名

センター全従業員等を対象とした。

①主として AGF の現場指揮所及び現地対策本部で対応する者を対象とした。

②その他従業員等については、各部人員点呼による安否確認状況報告等をもって訓練への参加とした。

5. 事故想定及び防災訓練の概要

(1) 事故想定

原災法第 10 条及び第 15 条第 1 項 通常放出部位（排気筒）からの放射性物質の異常放出を想定

(2) 訓練概要

①茨城県沖を震源とする大規模な地震（地震の規模：M7、大洗町・鉾田市震度：6 弱）が発生

- ・センター内の複数施設が同時に被災
- ・東京電力(株)大洗 1・2 号線に被害が生じ、センター内の商用電源が全て喪失
- ・各施設の非常用電源系統は正常に起動

②負傷者の発生（作業者 1 名）

- ・安全管理棟建屋の外で負傷者が発生
- ・救急車による負傷者の搬送及び応急処置

③AGF セル内の焼結炉（管理区域）から火災発生

- ・セル内の消火剤による消火（消火できず。）
- ・セル内の排気フィルタが焼損
- ・セル外から大型消火器をセル内注入口へ接続して消火

④AGF セル内から放射性物質の異常放出

- ・セル内の排気フィルタの焼損により、セル内に飛散した放射性物質が排気筒から放出され、排気モニタのアラームが発報
- ・排気筒出口での放射性物質の濃度が原災法第 10 条及び第 15 条第 1 項に定める濃度に達し、原子力緊急事態に発展
- ・セル内の給排気を遮断するため、セルボックス給排気遮断弁を操作するが失敗
- ・火災によりセル内に飛散した放射性物質が排気系へ移行するが、消火が完了したことで排気モニタ指示値の上昇停止

⑤AGF セル内の排気フィルタを交換し、原災法第 10 条及び第 15 条事象が収束

⑥現地対策本部及び各現場指揮所との TV 会議システムによる被災状況の情報共有

⑦支援グループ等による活動

- ・センター内の救急車を用いた負傷者の搬送及び応急処置
- ・モニタリングカーを用いた環境モニタリング測定
- ・大洗町消防及び自衛消防隊が連携した消防活動
- ・ミニホイールローダを用いたガレキ撤去作業
- ・タンクローリーを用いた AGF 非常用発電機への給油

⑧前回訓練の中長期的な改善点確認（屋外で活動する対応班等に対しての被ばく管理体制を確認）

⑨本訓練については、現地対策本部要員の一部に訓練シナリオの事前説明を行った上で実施

6. 防災訓練の項目

総合訓練

7. 防災訓練の内容

(1) 現場指揮所における訓練

- ①原災法第10条及び第15条事象に対する緊急時対応訓練
- ②現場対応班による消防活動訓練
- ③現場指揮所と現地対策本部との情報共有訓練
- ④現場対応班の招集及び従業員等の避難訓練

(2) 現地対策本部における訓練

- ①現地対策本部要員の招集訓練
- ②機構本部等（機構対策本部、東京支援班、水戸連絡事務所）及び発災現場指揮所並びに各現場指揮所とのTV会議システムによる情報共有訓練
- ③ERC、OFC、自治体等へのFAX及び電話による通報連絡訓練
- ④原災法事象発生による関係機関への模擬派遣対応訓練
- ⑤センター内の救急車を用いた負傷者の搬送及び応急処置
- ⑥モニタリングカーを用いた環境モニタリング訓練
- ⑦大洗町消防及び自衛消防隊が連携した消防活動訓練
- ⑧ミニホイールローダを用いたガレキ撤去作業訓練
- ⑨タンクローリーを用いたAGF非常用発電機への給油訓練
- ⑩大規模地震発生後の人員点呼及び施設等点検結果の集約・報告訓練
- ⑪模擬プレス対応訓練

8. 訓練の評価

前項「7. 防災訓練の内容」で示した項目ごとの評価結果は以下のとおり。

(1) 現場指揮所における訓練

①原災法第10条及び第15条事象に対する緊急時対応訓練

- ・ダストモニタ警報吹鳴以降、原災法第10条、第15条事象発生時における通報連絡及び初期対応を適切に実施することができた。
- ・事象の収束に向けて、焼損したセル内排気フィルタの交換作業（模擬）については操作手順の確認を迅速に行うとともに、作業者の被ばく管理についても全員に対して適切に実施することができた。

②現場対応班による消防活動訓練

- ・火災確認後の通報連絡、消火器による延焼物の消火、大洗町消防及び自衛消防隊と連携を図り適切に消防活動を実施することができた。
- ・大洗町消防への情報提供等について、建屋図面の提供や連絡要員の対応等に時間を使わず迅速に実施することができなかつた。

③現場指揮所と現地対策本部との情報共有訓練

- ・地震発生後の施設の点検結果を集約して、適切に現地対策本部へ報告することができた。
- ・原災法事象の的確な判断及び事象状況を現地対策本部へ適切に報告することができた。

④現場対応班の招集及び従業員等の避難訓練

- ・地震発生後、AGF 施設管理者からの一斉放送により、現場対応班要員の招集、現場指揮所の設置等活動体制を速やかに整えることができた。また、人員点呼の報告も迅速に行うことができた。

(2) 現地対策本部における訓練

①現地対策本部要員の招集訓練

- ・事象発生後、構内放送により現地対策本部要員の参集指示を適切に実施することができた。
- ・構内放送後、現地対策本部要員は速やかに緊急時対策所へ参集し、5 分以内に現地対策本部を設置することができた。

②機構本部等（機構対策本部、東京支援班及び水戸連絡事務所）及び発災現場指揮所並びに各現場指揮所との TV 会議システムによる情報共有訓練

- ・地震発生直後、現地対策本部から各現場指揮所、機構本部等と TV 会議システムを迅速に接続し、適切に対応することができた。

③ERC、OFC、自治体等への FAX 及び電話による通報連絡訓練

- ・AGF のセル内火災発生に伴う関係機関への通報連絡、また原災法第 10 条及び第 15 条事象発生後においては 13 分で FAX による通報連絡が実施できた。しかし、関係機関への通報内容に関して、時刻表記に一部齟齬があり、正確な情報提供ができなかった。

④原災法事象発生による関係機関への模擬派遣対応訓練

- ・原災法第 10 条及び第 15 条事象の発生に伴い、チェックリストに基づいて、ERC、OFC、自治体等への派遣要員を速やかに決定し派遣することができた。

⑤センター内の救急車を用いた負傷者の搬送及び応急処置

- ・現場からの要請、本部長の指示により、センター内の救急車を迅速に出動させ、負傷者をセンター内の救護所へ搬送して応急処置を行い、大洗海岸病院へ適切に搬送（模擬）することができた。

⑥モニタリングカーを用いた環境モニタリング訓練

- ・本部長の指示を受け、モニタリングカーによる環境放射能測定を迅速に実施し、定期的にモニタリングデータを現地対策本部に報告することができた。また、敷地境界での暫定的な被ばく線量評価も迅速に対応することができた。

⑦大洗町消防及び自衛消防隊が連携した消防活動訓練

- ・本部長の指示により、迅速に消防車両を出動させ、大洗町消防と連携を図って的確に消防活動を実施することができた。

⑧ミニホイールローダを用いたガレキ撤去作業訓練

- ・現場指揮所からの要請、本部長の指示により、迅速にミニホイールローダを出動させ、適切にガレキを撤去することができた。

⑨タンクローリーを用いた AGF 非常用発電機への給油訓練

- ・現場指揮所からの要請、本部長の指示により、迅速にタンクローリーを出動させ、AGF 非常用発電機へ適切に給油することできた。

⑩大規模地震発生後の人員点呼及び施設等点検結果の集約・報告訓練

- ・地震発生後、各部署からの人員点呼及び施設等の点検結果を地震発生から 1 時間以内で集約し、本部長へ報告することができた。

⑪模擬プレス対応訓練

- ・プレスの有無の判断、発表者の選出及び想定 QA の作成対応を迅速に実施し、プレス発表については、模擬記者からの質疑応答に対し図面等を用いてわかりやすく説明することができた。

9. 前回の防災訓練（平成 26 年 9 月 25 日実施）における改善点の対応

前回の防災訓練「今後に向けた改善点」に対する改善状況は以下のとおり。

【短期的な改善点と対応】

改善点（1）TV 会議システムにおいて、現地対策本部の天井スピーカーから発する音声にハウリングが起こり、現地対策本部要員に対する指示命令及び状況報告が聞き取りにくい状況であった。

対 応（1）各現場指揮所等との定期的（月 1 回）な接続確認、前回訓練で課題となったシステムの Windows アップデート後に接続確認を実施することで、TV 会議システムの接続に不具合がなく適切に対応することができた。

改善点（2）原災法事象の発生に伴い、ERC、OFC、自治体等へ迅速に派遣要員を決定する必要があると認識していたが、遅れた対応となった。

対 応（2）原災法事象の発生に伴う行動内容のチェックリストを整備し、そのチェックリストに基づいて、ERC、OFC、自治体等への派遣要員を速やかに決定し派遣することができた。

改善点（3）原災法事象の発生に伴い、現地対策本部が事象を認識した後、センター内の従業員等に対して、構内放送による事象発生の周知及び屋内退避等の指示を発信するのに 15 分を要した。

対 応（3）原災法事象の発生に伴う行動内容のチェックリストを整備し、そのチェックリストに基づいて、センター内の従業員等に対する安全確保の指示を事象発生 2 分後に構内放送で周知することができた。

改善点（4）プレス対応訓練において、発災現場のプレス対応者が、発表内容をよりわかりやすく説明できるよう改善すべきところがあった。

対 応（4）プレス対応者を対象に、広報対応や発表・説明の心得等に関するメディアトレーニングを実施し、模擬記者からの質疑応答に対して図面等を用いてわかりやすく説明することができた。

【中長期的な改善点と対応】

改善点（5）放射性物質の外部放出はなかったものの、放出の事態に備えて携行した半面マスクについては、屋外で活動した消防グループ及び緊急時資機材運転管理班は着用して活動を行ったが、発災現場の対応要員は、着用せずに作業を実施したことで齟齬が生じ、被ばく管理の運用の統一が図れなかった。

また、放射線管理要員の人員配置について、放射性物質の異常放出を想定した場合、放射線管理要員 1 名体制では、活動場所周辺の放射線管理及び被ばく管理が困難であることを認識した。

対 応（5）放射性物質の異常放出発生後、本部長は、屋外で活動する対応班に対して防護装備（半面マスク、タイベックスーツ等の着用）の着用を指示し、対応する班は適切に装備して活動することができた。

改善点（6）1 施設で原災法事象が発生し、発災施設以外においては、大規模震災による施設の状況報告及び人員点呼結果報告に対する情報共有訓練を実施した。今後は、複数施設が同時に被災（原災法事象等含む。）する訓練も検討する必要がある。

対 応（6）今後、訓練目的に応じた3か年計画を定め、緊急事態対処能力を効果的かつ計画的に向上させ、活動体制を維持していく。

1 0. 今回の訓練における良好事例

英語による構内放送について

今回の訓練において、日本語及び英語による構内放送を実施した。その結果、訓練モニタ員、センター内の海外からの研究者等から大変良好であったと評価を得た。今後は、放送設備に録音機能を整備して、事象に合わせた英語での構内放送を継続していく。

1 1. 今後に向けた改善点

今回の訓練を通じて、今後に向けた改善点に対する対応状況は以下のとおり。

【短期的な改善点と対応】

改善点（1）関係機関への通報内容に関して、時刻表記に一部齟齬があり、正確な情報提供ができなかった。

対 応（1）関係機関へFAXによる通報連絡を実施する前に、本部内で通報内容を確認してきたが、今後、総括班を中心に読み合わせを強化して、特に重要事項については、ホワイトボードの時系列と整合性を確認していく。

改善点（2）大洗町消防への情報提供等について、建屋図面の提供や連絡要員の対応等に時間を要し迅速に実施することができなかった。

対 応（2）大洗町消防への対応として、建屋図面が迅速に提供できるよう各現場指揮所に対し事前準備を指示する。また、連絡要員については、発災現場の連絡対応者を適切に配置するとともに、大洗町消防の指揮下に入る自衛消防隊員も有効的に活用して、迅速な情報提供が図れるよう改善する。

【中長期的な改善点と対応】

改善点（3）屋外で活動する放射線管理要員と発災現場の放射線管理要員との活動範囲に一部不明確な部分があった。

対 応（3）本訓練では、放射線管理要員が臨機応変に対応し問題はなかったが、放射線管理要員の人員配置や活動内容をより明確にするため、放射線管理を行う新たな組織編成を含め、マニュアル化を図っていく。

改善点（4）今後、複数施設が同時に被災するなど、更なる緊急時対処能力の向上を目的とした訓練を実施していく必要がある。

対 応（4）今後策定する3か年計画に従って、緊急時対処能力を効果的かつ計画的に向上させていく。

以上