

防災訓練実施結果報告書

25 原機 (大安) 007
平成 25 年 5 月 10 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 4 9

氏名 独立行政法人日本原子力研究開発機構

理事長 鈴木 篤之

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 029-266-7503

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 25 年 2 月 27 日
防 災 訓 練 の た め に 想 定 し た 原 子 力 災 害 の 概 要	高速実験炉「常陽」の運転中に全ての非常用直流電源からの電気の供給が停止し、その状態が 5 分以上継続することで、原子力災害対策特別措置法第 15 条事象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 原子力防災要員の招集、現地対策本部の設置等の初動対応訓練 ② TV会議による現場指揮所及び機構本部との情報共有訓練 ③ 関係機関等への通報連絡訓練 ④ 従業員等の人員点呼及び施設等点検結果の集約・報告訓練 ⑤ 模擬プレス対応訓練 ⑥ 商用系及び非常系電源喪失を想定した緊急時対応訓練 ⑦ 使用済燃料貯蔵プールの水位確保訓練
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

防災訓練の結果報告の概要

1. 訓練の目的

本訓練は、「原子力事業者防災業務計画 第2章 第5節」に基づき実施するものである。

今回の訓練は、高速実験炉「常陽」を発災現場とした以下の3点における緊急時対応訓練を行い、対応能力の向上を図るものである。

- (1) 大規模地震（震度6強）の発生により高速実験炉「常陽」（原子炉運転中）に供給する全電源が喪失したことを想定し、緊急時対応や現場対応班活動が有効に機能することを確認する。
- (2) 第1使用済燃料貯蔵プールの水位低下を想定し、消防車両を用いた使用済燃料貯蔵プールへの給水訓練を実施し、自衛消防隊との連携や対応能力を確認する。
- (3) 現地対策本部では、緊急時調達班及び緊急時資機材運転管理班の実動訓練を実施し、緊急事態の対応能力を確認する。

2. 実施日時及び対象施設

(1) 実施日時

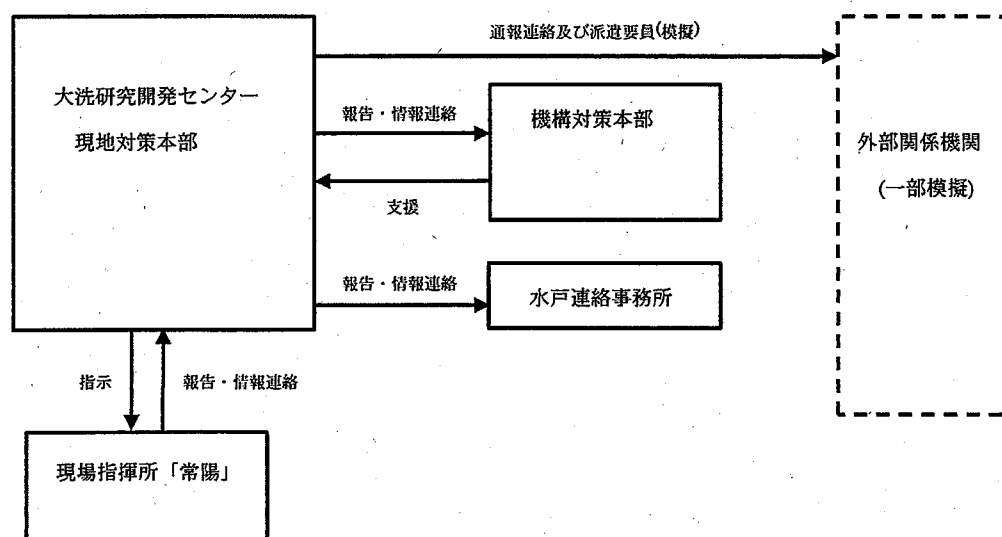
平成25年2月27日（水）13:30～16:20

(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
高速実験炉「常陽」

3. 実施体制、評価方法及び参加人数

(1) 実施体制



(2) 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視察、評価を行う。また、訓練終了後には、訓練参加者にて反省会を実施し、訓練全体を通じた意見を集約することで、課題等の抽出を行う。

(3) 参加人数 1,112 名

4. 防災訓練の概要

大規模地震により全交流電源が喪失し、原子力災害対策特別措置法（以下「原災法」という。）第 10 条第 1 項に当たる「強制冷却機能の喪失」及び「全交流電源喪失の 5 分以上継続」に至る。その後も全交流電源喪失が継続することで、原災法第 15 条第 1 項に当たる「全直流電源喪失の 5 分以上継続」に発展する事故を想定する。なお、訓練シナリオは現地対策本部及び現場指揮所の限られた要員のみ開示としたが、それ以外の要員は非開示とした。詳細は以下のとおり。

- ・ 茨城県沖を震源とする震度 6 強の地震が発生。
- ・ 定格出力運転中 (140MW) の高速実験炉「常陽」は地震加速度により安全保護系が動作して自動停止。同時刻に商用電源が喪失。
- ・ 非常用ディーゼル発電機 1 台が起動に失敗し、さらに 1 台が連続運転に失敗することで全交流電源が喪失し、強制冷却機能が喪失して原災法第 10 条事象に至る。
- ・ これに伴い、冷却系の自然循環により炉心崩壊熱の除去が行われ、無停電電源設備から給電される常設計器によってプラント状態の監視を行うが、蓄電池の放電等により無停電電源が喪失し、全直流電源喪失が 5 分以上継続して原災法第 15 条事象に発展する。
- ・ その後、非常用ディーゼル発電機 1 台の復旧及び強制冷却機能の回復により、原災法第 15 条及び第 10 条事象が収束する。
- ・ 自衛消防隊等による第 1 使用済燃料貯蔵プールへの給水（模擬）、緊急時調達班による燃料の緊急調達、発注手配及び緊急時資機材運転管理班による可搬型非常用発電機の運搬、接続（模擬）及びタンクローリー車による消防車両への給油活動を行う。
- ・ 現地対策本部では、TV 会議等にて機構対策本部及び関係部署との情報共有を行い、センター内の地震後の点検確認や事故収束に向けての対応を行う。

5. 防災訓練の項目

総合訓練

6. 防災訓練の内容及び訓練結果の概要

(1) 原子力防災要員の招集、現地対策本部の設置等の初動対応訓練

構内一斉放送で現地対策本部員の招集を行い、緊急時対策室への参集を実施。

(2) TV会議による現場指揮所及び機構本部との情報共有訓練

現地対策本部を設置後、TV会議を立ち上げ、関係箇所（緊急時対策室、現場指揮所、機構対策本部、東京支援班、水戸連絡事務所）との情報共有を行うとともに、茨城県と専用回線による情報共有を実施。

(3) 関係機関等への通報連絡訓練

第1報及び続報を一斉同報FAXで関係機関へ送信し、事象の説明及び確実にFAXが着信していることの確認を実施。また、通信連絡設備等が正常に作動することの確認を実施。

(4) 従業員等の人員点呼及び施設等点検結果の集約・報告訓練

地震発生時のセンター全体の施設状況点検結果の集約及び人員点呼状況の集計を実施。

(5) 模擬プレス対応訓練

茨城県政記者クラブを想定した模擬プレス訓練を実施。

(6) 商用系及び非常系電源喪失を想定した緊急時対応訓練

緊急時対応策として、携帯計器及び仮設電源（可搬型非常用発電機）による、主要なプラント計装の接続模擬訓練を実施。

(7) 使用済燃料貯蔵プールの水位確保訓練

自衛消防隊及び現場消火班による防火水槽から第1使用済燃料貯蔵プールへ消防車両を用いた給水活動訓練を実施。

7. 訓練の評価

「1. 訓練の目的」で設定した主たる目的3点についての評価結果は以下のとおり。

- (1) 大規模地震（震度6強）の発生により高速実験炉「常陽」（原子炉運転中）に供給する全電源が喪失したことを想定し、緊急時対応や現場対応班活動が有効に機能することを確認。

地震発生直後に現地対策本部及び現場指揮所等を立ち上げ、TV会議による情報の共有を行うとともに、全電源が喪失した場合の緊急時対応策をその都度、本部長よりの的確に現場に指示し実践的に対応をすることで、現地対策本部での対応方針の確認、主要プラント情報の確認、対策の実施という一連の対応方法の検証ができた。

- (2) 第1使用済燃料貯蔵プールの水位低下を想定し、消防車両を用いた使用済燃料貯蔵プールへの給水（模擬）を実施し、自衛消防隊との連携や対応能力を確認。

自衛消防隊及び現場消火班による防火水槽から第1使用済燃料貯蔵プールへ消防車両を用いた給水ができることを確認した。

- (3) 現地対策本部では、緊急時調達班及び緊急時資機材運転管理班の実動訓練を実施し、緊急事態の対応能力を確認。

本部長の指示により、緊急時調達班及び緊急時資機材運転管理班を招集し、緊急時調達班による燃料の緊急調達、発注手配及び緊急時資機材運転管理班による可搬型非常用発電機の運搬、接続（模擬）及びタンクローリー車による消防車両への給油活動を行い、資機材操作の習熟等、要員の能力向上を図ることができた。

8. 今後に向けた改善点

- ① 原災法第10条事象及び第15条事象において、発災施設が作成する通報様式（プラント情報等）がセンター内専用になっており、国等への通報様式作成時の転記による誤記及び作成に時間を要したことから、外部へ発信する原子炉のプラント情報は、内容の確認だけで外部発信にそのまま使用できる様式とし、転記による誤記防止対策及び作成時間の短縮を図る方法を検討する。
- ② 平成24年度に新たに整備した原子力防災資機材（ユニック車両、ミニホイールローダ等）を活用した総合的訓練を検討する。

以上