

防災訓練実施結果報告書

26京大施環化第109号

平成26年7月30日

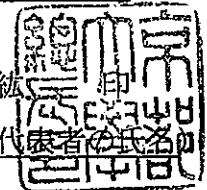
原子力規制委員会 殿

報告者

住所 京都府京都市左京区吉田本町

氏名 国立大学法人京都大学

総長 松本



(法人にあってはその名称及び代表者の氏名)

(担当者 中央管理室長

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	京都大学原子炉実験所 大阪府泉南郡熊取町朝代西2-1010
防災訓練実施年月日	平成26年3月7日
防災訓練のために想定した原子力災害の概要	研究用原子炉(KUR)の運転中に震度6強の地震発生、外部電源喪失・非常電源起動不可による全電源喪失、制御棒挿入(原子炉停止)の失敗による原災法10条事象発生、その後冷却水の漏えいから原子炉の冷却機能が喪失したことによる15条事象に進展。
防災訓練の項目	総合訓練
防災訓練の内容	①地震発生時の対応訓練 ②緊急対策本部設置及び運営訓練 ③緊急作業団招集及び実地訓練(モニタリング訓練など) ④現地指揮本部の設置及び運営訓練 ⑤情報連絡訓練(対外的訓練も実施) ⑥無線機使用訓練 ⑦放水訓練
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 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。

防災訓練実施結果報告の概要

1) 訓練の目的

本訓練は、京都大学原子炉実験所 原子力事業者防災業務計画第2章第7節「防災訓練」に基づき、原子力災害発生時において防災組織が迅速且つ的確に機能するように、それぞれの役割分担の再確認、活動内容の習熟と改善を図ることを目的とする。

2) 実施日及び対象施設

(1) 実施日時

平成26年3月7日(金) 13時30分～16時30分

(2) 対象施設

主として研究用原子炉(KUR)

3) 実施体制、評価体制及び参加人数

(1) 実施体制

原子力事業者防災業務計画に規定されている原子力防災組織に加え、地元防災機関(泉州南消防組合熊取消防署)の参画を得て実施した。

(2) 評価体制

評価者(品質保証活動組織である内部監査委員の所員)を置き、訓練現場における各訓練を視察し、その内容を評価する。また、訓練終了後に防災管理者、訓練参加者(一部)、評価者にて反省会を実施し、訓練全般を通じた意見交換によって相互評価や改善点の抽出を行った。なお、原子力規制庁熊取原子力規制事務所の担当者が反省会に陪席した。

(3) 参加人数

109名(所員)、6名(泉州南消防組合熊取消防署員)

4) 訓練場所

中央管理室、防災管理者室、事務棟事務長室、研究用原子炉棟、臨界装置棟、ホットラボ棟、気象観測塔、その他(所内各所)

5) 訓練想定

- (1) 研究用原子炉(KUR)定格出力運転中及び臨界実験装置(KUCA)運転中に地震発生(震度6強)、KURは自動停止に失敗、臨界装置は停止、外部電源喪失、非常電源起動、その後非常用発電機作動不可で交流電源全喪失を想定。
- (2) KUR停止機能喪失による原災法10条事象発生。
- (3) KURの冷却機能の喪失も加わり原災法15条事象となる。

6) 防災訓練の項目

総合訓練

7) 訓練内容

- (1) 地震発生時の対応訓練
- (2) 緊急対策本部設置及び運営訓練
- (3) 緊急作業団招集及び実地訓練（モニタリング訓練など）
- (4) 現地指揮本部の設置及び運営訓練
- (5) 情報連絡訓練（対外的訓練も実施）
- (6) 無線機使用訓練
- (7) 放水訓練

8) 訓練結果の概要

事前に訓練シナリオ（最低限の発話）を作成し、一部の参加者（防災管理者、副防災管理者、緊急作業団各班の班長）に事前に周知し、シナリオに基づく事象の進展に応じて、上記訓練内容を実施した。

- (1) 地震発生時の対応訓練
 - ・地震発生を検知、所内連絡
 - ・管理部ごとに施設の点検・報告
 - ・KUR 炉室からの避難訓練
 - ・外部関係機関への通報（地震発生）
- (2) 緊急対策本部設置及び運営訓練
 - ・震度 5 弱以上との想定により、緊急対策本部の自動設置、参集、本部の設置・運営
- (3) 緊急作業団招集及び実地訓練（モニタリング訓練など）
 - ・緊急作業団の招集、点呼、活動指示
 - ・KUR の停止、冷却のための諸活動
 - ・資機材の調達
 - ・モニタリング訓練
 - ・所内入門規制や所内警備訓練
 - ・除染訓練
 - ・消火訓練（放水訓練）
 - ・避難誘導訓練
- (4) 現地指揮本部の設置及び運営訓練
 - ・現地指揮本部の開設
 - ・情報の集約、対策本部との情報連絡
 - ・緊急作業団への活動指示
- (5) 情報連絡訓練（対外的訓練も実施）
 - ・緊急対策本部と現地指揮本部との情報連絡
 - ・外部関係機関への情報連絡（ファックス送信、確認電話）
- (6) 無線機使用訓練
 - ・電源喪失による通信機器（電話等）の使用不可を想定した無線機の使用訓練
- (7) 放水訓練
 - ・一般火災（研究棟）を想定した可搬型消防ポンプによる放水訓練
 - ・泉州南消防組合熊取消防署による放水訓練

9) 訓練の評価

震度6強の地震の発生による被害と、外部電源の喪失、非常用電源も含めた全電源喪失を想定し、最終的には原災法15条事象に至るシナリオに基づく訓練を実施した結果、原子力防災組織が予め定められた諸活動を手順に従って実施できることが確認できた。

全体を通しての訓練での評価結果は次の通りである。

(1) 通報訓練では、

- ・対策本部と現地指揮本部との情報交換等を1回線の電話で実施したため、現場からの情報が同時に現地指揮本部に入る場合など混乱が生じた。有事の場合も同様なことが想定されるため、情報の整理とともに、優先順位をつけるなどして、現場・現地指揮本部・対策本部間の情報共有を確実なものにする必要がある。ハード的には現地指揮本部と対策本部間でテレビ会議システムの導入などを検討する。
- ・電話のみでなく、トランシーバーを整備して、現場と現地指揮本部間の情報交換に多様性を持たせる。
- ・外部機関(一部)への情報連絡(ファックスによる)も実施したが、予め定めた訓練シナリオに基づき、事前にファックス用紙(内容は簡略化)を準備していたため、送信内容からは受信側に事象の進展が詳細に伝わらなかったとの指摘を受けた。今回の訓練ではファックスの送信(確認電話も)それ自体に訓練の目的を設定したためであり、今後は外部機関も含めた訓練では送信内容は訓練の中で作成し、より現実的な内容で送信するよう改善する。

(2) 諸活動訓練では、

- ・全電源喪失、それに伴う原子炉冷却機能の喪失を想定した40トンタンクと可搬型消防ポンプによる炉心冷却、放射線モニターなどの計装関係の復帰のための可搬型発電機の取扱訓練は定期的に実施していることもあり、迅速かつ的確に実施できた。
- ・空気呼吸器を装着した上での炉室内への進入(地震による被害確認などを目的)については、予め要員を指名せず行ったため、眼鏡への対応など、スムーズな準備ができず、進入までに想定以上の時間を要した。装備品の整備や装着の補助などへの人員配置と教育方法などの検討を要する。
- ・緊急作業団には9班が存在し、各班には想定される役割に応じて班員(必要な人数)を配置している。今回の訓練では、夜間などのことも想定し、人数の少ない班への支援活動も行ったが、そうした状況を想定した訓練が今後も必要である。
- ・火災を想定した放水訓練も泉州南消防組合熊取消防署と連携して実施したが、屋外消火栓が直前の工事によってバルブ閉となっており(事後の調査で判明)、放水できなかった。臨機応変に所内の水源を使用して無事放水訓練を実施したが、工事などを行った時には現状への復帰などが必要であり、その周知徹底を図った。
- ・今回、共同利用研究所として、共同利用者や学生などの有事の際の避難誘導について、その指示の方法や伝達についての訓練は実施したが、今後は所内に訓練時に滞在している共同利用者や学生等を対象とした避難誘導訓練への参加(教育は別途実施している)を検討する。

10) 今後に向けた改善点

- (1) 対策本部、現地指揮本部、現場間の情報連絡(指揮命令も含む)において、重要な情報の欠落が無いように、また正確に情報や指示内容が伝達されるように、ハード面とソフト面での再

検討を行う。

- (2) 保有する資機材が対策本部でも確認できるように、リストを整備しておく。
- (3) 今回の訓練でもシナリオを事前に作成（最低限の発話）し、一部の関係者のみに提示する方法を採用したが、今後はシナリオレスの訓練に向けて検討を行っていく予定である。