

防災訓練実施結果報告書

26京大施環化第232号

平成26年12月24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

学長 山極 壽一 印

(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10月6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避難誘導訓練 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10月6日(月) 13時30分～16時00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、反省会は原子力規制庁熊取原子力規制事務所の担当者の立会のもと行った。

(3) 参加人数

117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) 避難誘導訓練
- (7) 放水訓練

8) 訓練結果の概要

訓練シナリオを作成せず、訓練のコントローラーが伝える想定事象の発生に対し、防災管理者、副防災管理者、緊急対策本部、緊急作業団がその都度判断し、事象の収拾のための訓練を実施した。

- (1) 地震発生時の対応訓練
 - ・地震発生の検知、所内連絡
 - ・管理部ごとに施設の点検・報告
 - ・管理区域からの避難訓練
 - ・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 6 弱以上との想定により、緊急対策本部員の自主参集、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
 - ・救護訓練
- (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) 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 条事象に至るまでを、シナリオを作成せずに実施した結果、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、

- ・昨年度の訓練において、緊急対策本部と現地指揮本部との情報交換を 1 回線の電話で行うことが情報の混乱を引き起こすおそれがあるとの意見があったため、今回はテレビ会議システムを利用する試みを行った。この結果、緊急対策本部と現地指揮本部との情報交換において、緊急対策本部および現地指揮本部の両方において情報共有がスムーズに行われた。しかし、マイクの設置位置などに改善の余地がみられたので、より効果的なテレビ会議システムの運用方法を検討する必要がある。
- ・一部の外部機関へのファックスによる情報連絡訓練を実施した。シナリオを用いない訓練であったため、緊急対策本部における外部への情報連絡が必要との判断に基づき、通報する情報を整理して書式に記載して通報を行った。反省点として負傷者に関する連絡の遅れ、記載内容の不足、継続中の事象についての情報不足などがあったため、今後の課題とする。

(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な訓練およびシナリオに基づいた訓練でも実施していることもあり、シナリオを用いない今回の訓練においても迅速かつ的確に実施できた。
- ・前回の訓練の反省を踏まえて炉室内での作業者の空気ボンベ着用のための補助要員を確保し、空気ボンベの装着は比較的スムーズに行うことができた。炉室内で安全かつ効率的に作業を行うために、作業者に随行し連絡に徹する補助要員や、臨機応変に対応できる予備要員の配置について検討を行う必要がある。
- ・前回の訓練において、大災害時においては実験所内のライフライン復旧のため人員不足となることを考慮すべきとの意見があったため、資材の手配を担当する工作資材班の人員不足を想定して訓練を行った。これに対して現地指揮本部から各班に人員支援の指示が行われ、混乱することなく必要資材の手配を行うことができた。
- ・泉州南消防組合熊取消防署と連携して火災を想定した放水訓練を実施した。所内の消火水防班には欠員があり最低限の人員による活動となったが、安全性を確保するためには可能な限り人員の補助を行う必要があるため、作業の前に人員の充足状況を確認する必要がある。
- ・管理区域で作業中の共同利用者の避難誘導と管理区域内で発生した負傷者の救護および避難補助活動を行った。救護、汚染確認、除染の各担当間での連携不足により作業に手間取る場面があった。現地指揮本部から各班の作業者へは、単に担当させる作業内容だけでなく、連携すべき作業に関する情報も合わせて指示を行うようにすべきである。
- ・作業員に対し事故対応に関する全体の進捗状況などを伝える方法が確立していないため、各自が担当する作業の位置づけが不明確なまま作業を行っている。今後、現地指揮本部から進捗状況を定期的に伝えるための方法を検討する必要がある。

1 0) 今後に向けた改善点

- (1) 現地指揮本部と現場間の情報連絡、特に事故対応の進捗状況に関する情報共有を行うための方法について検討を行う。
- (2) 外部機関への情報連絡において、情報の整理や対応を行う体制や人材の確保を検討する。
- (3) 今回はシナリオを事前に作成せずに訓練を実施したが、想定する事象や体制等に大きな変化がない場合には今後もシナリオを用いない訓練を行っていく予定である。