

防災訓練実施結果報告書

東大安環第41号 令和7年6月11日			
原子力規制委員会 殿			
報告者			
住所 東京都文京区本郷七丁目3番1号			
氏名 国立大学法人東京大学			
学長 藤井 輝夫			
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	東京大学大学院工学系研究科原子力専攻 茨城県那珂郡東海村白方白根2番22号		
防災訓練実施年月日	令和6年12月6日	令和7年3月27日	別紙2のとおり
防災訓練のために想定した原子力災害の概要	地震発生及び大津波警報発令を起因として、身体汚染者及び火災が発生し、原子力災害対策特別措置法警戒事態該当事象に至る原子力災害を想定	原子炉棟原子炉実験室内の補機室で火災が発生、放射性物質燃焼の可能性、西側のペネトレーション破損、第10条事象、その後、第15条事象を想定	別紙2のとおり
防災訓練の項目	総合訓練	要素訓練	要素訓練
防災訓練の内容	(1) 要員参集訓練 (2) 避難誘導訓練 (3) 通報訓練 (4) 情報収集訓練 (5) モニタリング訓練 (6) 広報訓練 (7) 後方支援訓練 (8) 応急措置訓練	(1) 通報訓練 (2) 情報収集訓練 (3) 応急措置訓練	別紙2のとおり
防災訓練の結果の概要	別紙1のとおり	別紙1のとおり	別紙2のとおり
今後の原子力災害対策に向けた改善点	別紙1のとおり	別紙1のとおり	別紙2のとおり

備考 用紙の大きさは、日本産業規格A4とする。

防災訓練の結果の概要（総合訓練）

1. 訓練計画概要

今年度の原子力防災訓練（総合訓練）においては、訓練実施方法を2部制とし、第1部訓練については、複数の事業所（核物質管理センター）との合同訓練として実施した。また、第2部訓練については要素訓練として実施した。

第1部：警戒事態該当事象発生時（以下「AL」という。）における体制（発災現場、緊急時対策所、ERCとの連携）での訓練の実施

第2部：特定事象発生時（原災法第10条事象（以下「SE」という。）及び原災法第15条事象（以下「GE」という。））における体制（発災現場、緊急時対策所、ERCとの連携）での訓練を実施

1. 訓練の目的

原子力事業者防災業務計画第2章第5節「2. 原子力防災訓練」に基づき、原子力防災組織が原子力災害発生時に有効に機能することを確認するため、特定事象に進展する原子力災害を想定した総合的な訓練を実施した。また、前回の防災訓練で抽出された課題の改善を検証した。

本訓練での訓練目的を達成するための具体的な訓練目標は以下のとおり。

No.	検証項目	達成目標
1	緊急時活動の円滑化	・ 発災現場への入域時において、本部および放管班等との連絡を密にし、発災現場における情報の共有に努める。 ・ 発災現場への入域時において、現場状況確認と適切な防護装備の確認がおこなう。【第1部】
2	通報連絡	・ 書架資料を活用し、TV会議システムの導入により、書画カメラを使用し、内容を的確に伝える。
3	情報収集・伝達	・ 事象の進展状況並びに発災現場の状況が緊対所内で共有し、モニター等で映し出すことにより情報を共有する。【第1部】 ・ 発信する通報文については、複数によりチェックを行い内容について誤りがないか確認すること。

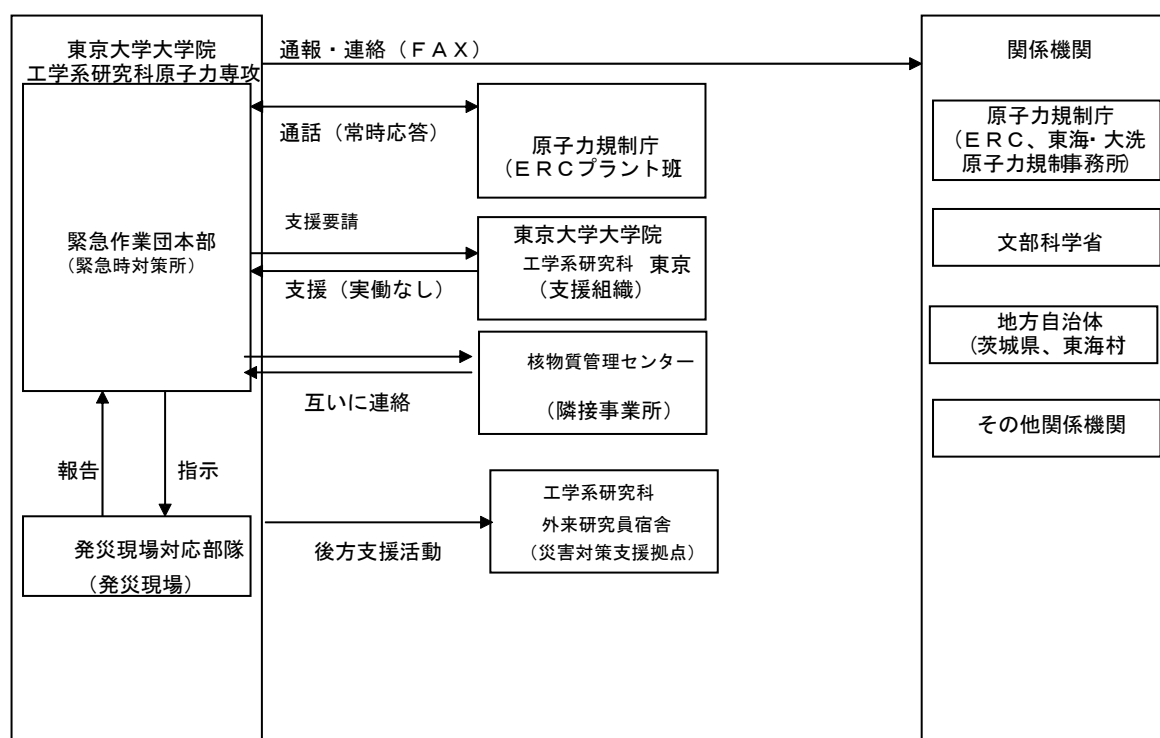
2. 訓練実施日時及び対象施設

	第1部	第2部（要素訓練として実施）
実施日時	2024年12月6日（金） 13時30分～15時20分	2025年3月27日（木） 13時00分～13時49分
対象施設	- 原子炉棟原子炉実験室（発災現場） - 研究棟原子炉制御室（緊急時対策所） - 東京大学外来研究員宿舎（原子力事業所災害対策支援拠点）	- 原子炉棟原子炉実験室（発災現場） - 研究棟2F大会議室（緊急時対策所）

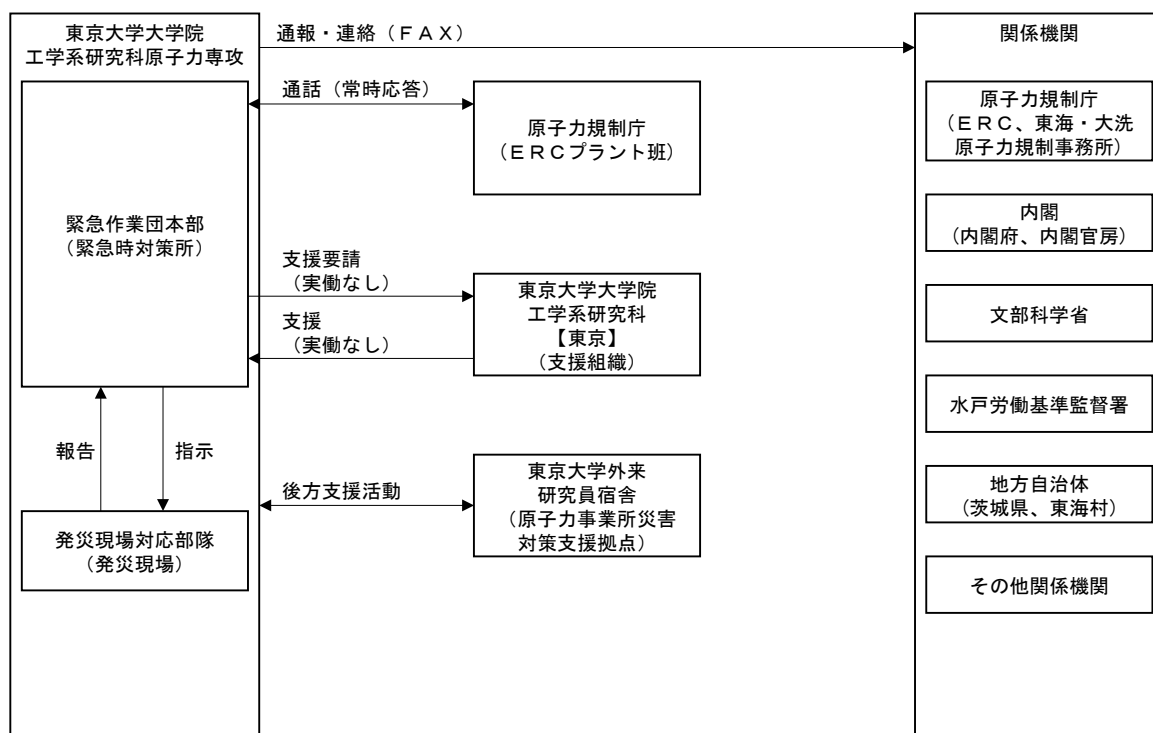
3. 実施体制及び評価体制並びに参加人数

3. 1 実施体制

（1）第1部における実施体制



(2) 第2部における実施体制



3. 2 評価体制

(1) 第1部における評価体制

コントローラ2名（緊急時対策所：1名、発災現場：1名）を専攻内評価者とし、訓練の達成目標を踏まえ予め設定した「達成基準」及びこれまでの訓練の改善事項に対しての評価を実施し、客観的な視点から改善点の抽出を行った。また、評価には、評価基準を記した訓練評価シートを用いた。

また、専攻外評価者として核物質管理センター東海保障措置センターによるピアレビューを依頼した。

(2) 第2部における評価体制

コントローラ1名（緊急時対策所：1名）を専攻内評価者とし、客観的な視点から改善点の抽出を行った。評価には、評価基準を記した訓練評価シートを用いた。

3. 3 参加人数

(1) 第1部における参加者

参加者：プレーヤ 41名（うち、コントローラ 2名）

評価者：3名（専攻内 2名、専攻外 1名）

(2) 第2部における参加者

参加者：プレーヤ 10名（うち、コントローラ 1名）

評価者1名（専攻内 1名）

4. 防災訓練のために想定した原子力災害の概要

1) 第1部訓練

原災法警戒事態該当事象に至る原子力災害を想定した。詳細は以下のとおり。

(1) 訓練形式

訓練参加者（プレーヤー）には、シナリオを非開示とし、団長のみにシナリオを開示しておこなった。

(2) 訓練想定

平日の日中（勤務時間帯）に、震度6弱の地震が発生し（【AL】）、①実験準備室内の火災の発生②地震による資機材庫の扉の不具合、後方支援拠点の資機材庫も扉の不具合で開錠できず、資機材が不足することを想定した。

(3) 事象進展概要

白抜き：状況付与を示す

時刻	No.	対応者	事象（概要）	EAL
13：30	1	コントローラ	・茨城県沖で地震発生	
	2	コントローラ	・東海村で震度6弱の地震であることが判明 ・原子炉実験準備室内で火災が発生	AL
13：31	3	専攻長	・避難誘導指示	
	4	制御室担当者	・公設消防へ通報、出動要請	
	4	専攻長	・人員掌握 ・緊急時対策所の設置 ・原子力防災要員等（緊急作業団員）の招集	
13：33	6	団長（専攻長が団長となる）	・緊急作業団の設置 ・原子炉施設の状況確認の指示 ・事象発生前の状況確認の指示 ・モニタリングポスト周辺でのサーベイメータによる放射線量の監視の指示	
13：34	7	ERC対応者	・ERCプラント班への事前説明開始（音声会議システムによる常時通話応答）	
	9	団長	・応急措置の立案及び実施の指示	
		放射線管理班	・モニタリングポストの平常値を確認	
	10	作業班、放射線管理班	・原子炉実験準備室内へ入域	
13：41	11	放射線管理班	・原子炉準備室内の線量に異常がないことを確認	
13：42	13	コントローラ	・東海村、地震発生、震度5弱	
13：44	14	コントローラー	・実験準備室内のエリアモニターが上昇	
	15	団長	・実験準備室内の放射線量の詳細の測定を指示	
13：45		コントローラー	・資機材庫の扉破損、扉開閉できず、外来研	

			・ 究員宿舎の資機材庫も開閉できず、核管理センターより資機材を調達予定	
13 : 46	16	コントローラー	・ 2m扉破損、周辺のペネトレーション破損	
13 : 48	17	放射線管理班	・ モニタリングポストの値が平常値であることを確認	
		作業班	・ 消火活動を開始	
13 : 50		通報連絡班	・ 警戒事態該当事象発生連絡（第1報FAX）	
		警備班	・ 核管理センターへ資機材を受け取りに行く	
13 : 51		作業班	・ 初期消火に失敗	
13 : 53		作業班	・ ペネトレーション破損の修復完了	
14 : 01		コントローラー	・ 公設消防が正門に到着	
14 : 04	20	コントローラ	・ 公設消防が発災現場に到着	
	21	警備班	・ 核管理センターより調達した資機材を公設消防に貸与	
14 : 15		コントローラー	・ 公設消防消火活動開始	
14 : 24	23	コントローラー	・ 火災鎮火確認	
14 : 31		コントローラー	・ エリアモニターの値が平常値に戻る	
14 : 34		コントローラー	・ 公設消防退構	
		通報連絡班	・ 第2報FAX発信	
		放射線管理班	・ 実験準備室内および周辺地域の線量が平常値であることを確認	
14 : 36		作業班、放射線管理班	・ 現場より退出（1名残る）	
15 : 00		放射線管理班	・ 専攻内全域に異常がないことを確認	
15 : 15		通報連絡班	・ 警戒事態該当事象発生後の経過連絡（第3報FAX・最終）	
15 : 20		団長	・ 緊急作業団解散、訓練の終了を連絡	
15 : 21	25	コントローラ	・ 防災訓練終了指示	

1) 第2部訓練

特定事象発生時（原災法第10条事象及び原災法第15条事象を想定

(1) 訓練形式

訓練参加者（プレーヤー）には、シナリオを開示しておこなった。

(2) 訓練想定

平日の日中（勤務時間帯）に、①原子炉実験室内の火災の発生②原災法第10条事象（以下「SE」という。）及び原災法第15条事象（以下「GE」という。）に至ることを想定した。

(3) 事象進展概要

白抜き：状況付与を示す

時刻	No.	対応者	事象（概要）	EAL
13：00	1	コントローラ	・原子炉実験室で火災が発生	
	2	コントローラ	・実験室内の補器室で発生。放射性物質燃焼の可能性、西側のペネトレーション破損	
13：01	3	専攻長	・避難誘導指示	
13：02	4	制御室担当者	・公設消防へ通報、出動要請	
	4	専攻長	・人員掌握 ・緊急時対策所の設置 ・原子力防災要員等（緊急作業団員）の招集	
	6	団長（専攻長が団長となる）	・緊急作業団の設置 ・原子炉施設の状況確認の指示 ・事象発生前の状況確認の指示 ・モニタリングポスト周辺でのサーベイメータによる放射線量の監視の指示	
	7	ERC対応者	・ERCプラント班への事前説明開始（音声会議システムによる常時通話応答）	
13：03	9	団長	・応急措置の立案及び実施の指示	
		コントローラー	・実験準備室内のエリアモニターが上昇	
		放射線管理班	・実験準備室内のエリアモニターが 5SV/hを上回ったことを確認 ・MP1 1SV/h , MP2 4SV/h	
13：10		コントローラー	・公設消防が正門に到着	
	10	作業班、放射線管理班	・原子炉実験準備室内へ入域	
	11	放射線管理班	・MP2の値が5SV/hを超過、MP1 2SV/h、エリアモニター6SV/h	SE
13：12		作業班	・初期消火に失敗	
13：18		通報連絡班	・FAX送信（第1報、第10条事象通報）	
13：20		コントローラー	・公設消防が消火活動開始	
13：21	13	作業班	・ペネトレーションの応急修復完了	
		放射線管理班	・MP2の値が5SV/hを超過して10分を経過、MP1 2SV/h、エリアモニター8SV/h	GE
13：22	14	ERC担当	・第15条事象に該当することを判断し、規制庁に連絡	
13：28	15	通報連絡班	・FAX送信（第2報、第15条事象通報）	
		（規制庁）	・第15条事象に該当すると認定	
13：30	23	コントローラー	・公設消防により火災鎮火確認	
		放射線管理班	・補器室内の除染を開始	

13 :33		放射線管理班	・補器室内の除染が完了	
13 :41		コントローラー	・公設消防退構	
		放射線管理班	・実験準備室内および周辺地域の線量が平常値に戻ったことを確認 MP2の値0.06SV/h、MP1 0.06SV/h、エリアモニター0.06SV/h	
13 :42		通報連絡班	・FAX第3報送信（第25条報告・最終）	
13 :43		作業班、放射線管理班	・現場より退出（1名残る）	
13 :44		放射線管理班	・専攻内全域に異常がないことを確認	
13 :49		団長	・緊急作業団解散、訓練の終了を連絡	
	25	コントローラ	・防災訓練終了指示	

5. 防災訓練の項目

（1）第1部訓練

総合訓練

（2）第2部訓練

要素訓練

6. 防災訓練の内容

1) 第1部

- （1）要員参集訓練
- （2）避難誘導訓練
- （3）通報訓練
- （4）情報収集訓練
- （5）モニタリング訓練
- （6）広報訓練
- （7）後方支援訓練
- （8）応急措置訓練

1) 第2部

- （1）通報訓練
- （2）情報収集訓練
- （3）応急措置訓練

7. 防災訓練の結果及び評価

「6. 防災訓練の内容」に示す各訓練項目の結果及び評価は以下のとおりである。本文中の【改善点（番号）】は「9. 今後の原子力災害対策に向けた改善点（対策）」の事項番号を示す。

（1）要員参集訓練

[結果]

- ・専攻長は原子力防災要員等の招集開始から3分で原子力防災組織（緊急作業団）の設置を行った。

[評価]

- ・目標時間（原子力防災要員等の招集開始から15分以内）に原子力防災組織（緊急作業団）の設置を行ったことから要員参集に関わる活動が有効に機能していることを確認した。

（2）避難誘導訓練

[結果]

- ・専攻長は震度6弱の地震発生（コントローラーによる状況付与）後、直ちに全館放送による避難指示を行い、指定の避難場所（研究棟本館ロビー）に避難させた。
- ・避難指示から約5分で避難対象者全員が避難場所に集合した。

[評価]

- ・専攻長は震度6弱の地震発生後、直ちに全館放送で避難場所への誘導指示を行ったことから避難誘導に関わる活動が有効に機能していることを確認した。

（3－1）通報訓練【第1部】

[結果]

- ・警戒事態該当事象発生時（震度6弱の地震の発生及び事業所所在都道府県沖に大津波警報の発令）及び当該事象発生後の経過連絡時に関係機関への通報連絡を行った。
- ・ERC対応者は、ERCプラント班との連携を密にし、情報共有を図った。

＜警戒事態該当事象発生に関わる通報連絡の所要時間＞

通報内容	事象の 判断時刻	FAX 送信時刻	所要時間
警戒事態該当事象発生通報	13：30	13：50	20分

[評価]

- ・目標時間（原子力防災管理者が特定事象と判断した時刻から15分以内）に通報連絡を行えなかった。情報収集に時間を要したことが原因である。また、各報FAX送信時から着信確認の電話連絡までに相当の時間を要したことが改善点である。
- ・ERC担当が書架資料を用いて、説明する時に書架資料の方位に誤りがあった。書架資料の修繕が必要である。【改善点2】

(3-2) 通報訓練【第2部】

[結果]

- ・特定事象発生時（第10条通報、第15条通報、第25条報告）及び当該事象発生後の経過連絡時に関係機関への通報連絡を行った。
- ・ERC対応者は、ERCプラント班との連携を密にし、情報共有を図った。

＜特定事象発生に関わる通報連絡の所要時間＞

通報内容	事象の 判断時刻	FAX 送信時刻	所要時間
特定事象発生通報	13:00	13:18	18分

[評価]

- ・目標時間（原子力防災管理者が特定事象と判断した時刻から15分以内）に通報連絡を行えなかった。情報収集に時間を要したことが原因である。
- ・第25条報告でおこなうべき報告を第10条通報の内容と一緒にしてしまったため、第10条通報の送信が遅延してしまい、また、通報内容がわかりづらくなってしまった。第25条報告で送信すべき内容があるのであれば、内容を分けて送るべきであった。【改善点3】
- ・第10条、15条の認定会議には、事業所長である専攻長が自ら出席し、意見をいうべきであった。【改善点4】
- ・第1部訓練に続いて、ERC担当が書架資料を用いて、説明する時に書架資料の方位に誤りがあった。書架資料の修繕が必要である。【改善点2】

(4) モニタリング訓練

- ・放射線管理班は、気象情報を基に状況分析班が選定したモニタリング場所で、可搬式測定器（サーベイメータ）による放射線量の測定及び大気中の浮遊塵のサンプリングによる放射性物質の濃度測定【模擬】を行った。

[評価]

- ・気象情報を基に適切なモニタリング場所を選定した上での放射線量の測定及び大気中の放射性物質の濃度測定【模擬】並びにモニタリングの実施結果を踏まえた環境影響評価を行ったことからモニタリングに関わる活動が有効に機能していることを確認した。

(5-1) 情報収集訓練（第1部）

[結果]

- ・通報連絡班は、事象に関する情報を収集し、通報・連絡をおこなった。
- ・放射線管理班は、エリアモニタが上昇した区域および建物外管理区域に可搬式ダストサンプラを携行し、モニタリングを遂行し、その情報を共有した。
- ・記録班は事象の状況、放射線モニタ情報等を集約し、ホワイトボード等を用いて整理した。
- ・状況分析班は事象の現状、進展予測及び事態収束に向けての応急措置の立案等を行った。

- ・緊急作業団本部員は情報伝達過程での伝達ミスを防止するために、最初に情報を受けた者が復唱し、情報を正確に得るようにした。
- ・記録班は事象に関する情報を情報分析班、放射線管理班、作業班等より収集し、本部内で情報共有を図った。

[評価]

- ・①事象の状況、放射線モニタ情報等を集約し、ホワイトボード等を用いた整理、②情報伝達過程での伝達ミスを防止するための復唱、③事象に関する情報を各班より収集し、本部内での情報共有を行ったが、途中で誤報があり、気づくことなく事象が進行してしまった。直面している事象については、その後、どのようになっているか常に確認を怠らないようにしたい。【改善点1】

(6) 後方支援訓練

[結果]

- ・警備班は隣接事業所である核物質管理センターより原子力防災資機材（防護服など）を緊急作業団本部へ輸送し、公設消防に貸与した。

[評価]

- ・隣接事業である核物質管理センターより原子力防災資機材（防護服、マスク）を緊急作業団本部へ輸送したが、資機材の受け渡しに少し時間がかかってしまったので、もう少し迅速におこないたい。【改善点5】

(7-1) 応急措置訓練（第1部）

[結果]

- ・作業班は、発災現場で、初期消火をおこなうと同時に破損したペネトレーションの修復をおこなった。
- ・放射線管理班は、火災鎮火後も、発災現場および周辺地域のモニタリングを継続し、情報の収集および共有につとめた。
- ・通報連絡班は、隣接する核管理センターと線量情報を共有し、周辺地域の環境の変化を適宜、制御室内において発信した。

[評価]

- ・初期消火作業、ペネトレーション破損の修復については、迅速に対応できた。
- ・放射線管理班および通報連絡班は、線量情報などの共有・情報発信することに十分対応できた。

(7-2) 応急措置訓練（第2部）

[結果]

- ・作業班は、発災現場で、初期消火をおこなうと同時に破損したペネトレーションの修復をおこなった。
- ・放射線管理班は、火災鎮火後も、発災現場および周辺地域のモニタリングを継続し、情報の収集および共有につとめた。

[評価]

- ・初期消火の作業、ペネトレーション破損の修復については、迅速に対応できた。
- ・放射線管理班は、線量情報などの共有・情報発信することに十分対応できた。

8. 前回訓練時の改善点への取組み結果

前回の総合訓練（令和6年12月15日）における改善点への取組み結果は以下のとおり。

No.	前回の総合訓練において抽出した改善点	取組み結果
1	・ERC対応者がERCプラント班に事象の状況を説明するときに事象発生時刻の連絡漏れがあったり、また、要点が的確に伝わりにくかった。また、図表などがなかったため、内容が的確に伝わりにくく、書架資料もうまく活用できなかった。	改善：・発生時刻は確実に連絡し、書架資料などを活用し、要点をわかりやすく正確に伝える。 結果：・書画カメラを使用したことにより、事象の説明内容がわかりやすく要点を的確につたえることができたが、書架資料の内容が誤っていたので、修繕する必要がある。【継続】
2	事象の進展状況並びに発災現場の状況が緊対所内で共有できていなかった。	改善：・緊対所内にモニターで映す、あるいは紙を貼りだすなどして、情報共有に努めた。 結果：・緊対所内にモニターを映すなどの工夫をしたが、ある程度の情報共有は図れたが、あまり有効に機能しなかった面もあり、誤った情報のまま事象が進んでしまった。【継続】
3	発災現場への入域時において、現場状況確認と適切な防護装備の確認がおこなわれなかった。	改善：・発災現場に入域する作業班と放射線管理班で線量情報などの情報を密にする。 結果：・情報を共有することにより、防護装備の確認がおこなえた。【終了】
4	発災現場への入域時において、屋外の汚染状況の確認が終わる前に作業を行っていた。	改善：・発災現場に入域する作業班と放射線管理班で線量情報などの情報を密にする。 結果：・発災現場における線量情報を共有し、作業班、放射線管理班ともに適正に時間に発災現場に入域した。【終了】

9. 今後の原子力災害対策に向けた改善点（対策）

今回の総合訓練において抽出した改善点は以下のとおり。

No.	今回の総合訓練において抽出した改善点
1	改善点： 第1部訓練において、途中で誤報があったが、気づかずに事象がすすんでしまった。
	原因： 事象について、その後の進展を確認していなかった。
	対策： 起こった事象について、その後の進展について、確認を怠らないようにする。
2	改善点： 第1部訓練及び第2部訓練において、書架資料の図面の方位が誤っていた。
	原因： 書架資料の確認不足によるものである。
	対策： 書架資料の修繕をおこなう。
3	改善点： 第2部訓練において、第10条通報、第15条通報のなかに第25条報告でおこなうべき内容がはいっていた。
	原因： 事象の進行にあわせておこない、同時におこなってはいけないという認識がなかったこと。
	対策： ① 25条報告は、第10条通報、第15条通報とは、別様でおこなうことを周知徹底する。 ② 25条報告に該当する事柄があった場合には、もう少しこまめにおこなうようにする。 ③ 専攻内で防災関係等について、定期的開催される危機対策管理委員会において、情報共有に努める。
4	改善点： 第2部訓練において、事業所長の第10条、第15条の認定会議への参加がなかった。
	原因： 事業所長は、意見を伝えることができれば、会議に出席していなくてもよいという認識であった。
	対策： ① 事業所長自らが、会議に出席することを認識する。 ② 専攻内で防災関係等について、定期的開催される危機対策管理委員会において、議題とし、情報共有に努める。
5	改善点： 第1部訓練において、資機材の隣接する事業所との資機材の受け渡しに時間を要した。
	原因： 担当している職員が、別の業務に従事し、情報連絡が滞ったことが原因である。
	対策： 情報を複数の人員で共有するように要素訓練を通じて習熟を図る。

10. 総括

今回の訓練においては、第1部訓練においては、誤報であることに気づかずにそのまま事象が進行してしまったことが、ひとつの改善事項となった。また、2部訓練においては、第10条通報、第15条通報と第25条報告が一緒になってしまったこと、第10条、第15条の判定会議に事業所長が参加していなかったことが指摘事項となった。

今回の訓練結果を下にPDCAを回すことにより、防災体制の継続的な改善を図っていく。

以上

防災訓練の結果の概要（要素訓練）

1. 防災訓練の目的

本訓練は、原子力事業者防災業務計画第2章第5節「原子力防災教育及び原子力防災訓練の実施」に基づき実施した要素訓練であり、各種個別手順に対する対応の習熟が目的である。

2. 訓練実績と今後の原子力対策に向けた改善点

報告対象期間中に実施した要素訓練の結果と改善点は以下のとおり。

訓練項目	訓練内容	対象者	実施日	参加者数	訓練結果／今後の原子力災害対策に向けた改善点
・要員参集訓練 ・通報訓練 ・情報収集訓練 ・モニタリング訓練 ・避難誘導訓練 ・広報訓練 ・消防訓練	重照射損傷研究実験棟重イオン加速器室で火災報知器が発報したと想定し（原災法の特定事象には至らない）、緊急作業団員の参集、関係機関への通報連絡、事態の情報収集、初期消火活動、広報活動等の一連の作業が行えることを確認する。	全ての防災要員	2024年7月5日 9:31～11:30	34名	結 果：要員参集、緊急作業の設置、情報収集、本部と現場との情報共有、通報連絡、広報活動等について概ね円滑に実施できた。 改善点：特になし
・要員参集訓練 ・通報訓練 ・情報収集訓練 ・モニタリング訓練 ・避難誘導訓練 ・消防訓練（公設消防との連携を含む。）	ブランケット棟レーザープラズマビーム源室で火災報知が発報したと想定し、公設消防と連携・協力し、円滑な消防活動及び被害の軽減並びに消防隊員の放射線障害の防止を図る。	全ての防災要員	2024年11月8日 13:31～14:42	30名	結果：火災発生時の初期活動、公設消防隊へ伝えるべき情報、状況に応じた応急措置等について知識や技術の習熟を図った。 改善点：特になし

以上