

令和4年度  
事業者防災訓練実施計画

令和4年12月10日

京都大学複合原子力科学研究所

## 1. 訓練計画概要

### 1. 1 中期計画上の令和4年度訓練の位置づけ

R3年度は研究用原子炉（KUR）と他施設との同時発災時の対応に主眼をおき、避難誘導等、汚染拡大防止等、緊急時モニタリング、線量評価を加えた5項目を重点項目として実施した。R4年度は中期計画の1年目であるため、緊急時の初動において重要な参集点呼、通報連絡、情報収集、緊急時体制の構築の4項目を重点項目として実施する。R3年度の訓練にて抽出された課題である情報収集、通報連絡については、新たにデジタルによる情報共有ツールを導入し、効果の検証を行う。なお、R3年度の訓練はシナリオを一部開示として実施し、R4年度も同様にシナリオ一部開示として実施する。また、引き続き応急復旧、BDBA\*対策における現場での練度の向上にも注力する。

\*BDBA（Beyond Design Basis Accident）：設計上定める条件より厳しい条件において発生する事故

### 1. 2 訓練の目的

訓練は、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、原子力防災組織の対応能力向上を目的として実施し、原子力防災組織が原子力災害の拡大防止に有効に機能することを確認する。また、前回の総合訓練で抽出された課題の改善を検証する。

### 1. 3 主たる検証項目及び達成目標

・【検証項目】 デジタルでの情報共有ツールを用いて COP シートを迅速に作成し、ERC プラント班への情報提供が行えること。

【達成目標】 以下の項目について有効性を確認する。

- ・ ツールを用いた情報の共有ができること。
- ・ 共有された情報を COP シートにまとめ、ERC プラント班への情報提供が適切に行えること。

・【検証項目】 緊急時体制の構築が迅速かつ適切に行えること。

【達成目標】 以下の項目について、有効性を確認する。

- ・ 緊急対策本部、緊急作業団、現地指揮本部の参集点呼が迅速かつ適切に行えること。
- ・ 緊急作業団、現地指揮本部の参集状況について、緊急対策本部への情報提供が適切に行えること。

## 2. 訓練実施日時および対象施設

### 2. 1 実施日時

令和5年1月10日（火） 13時30分～16時00分

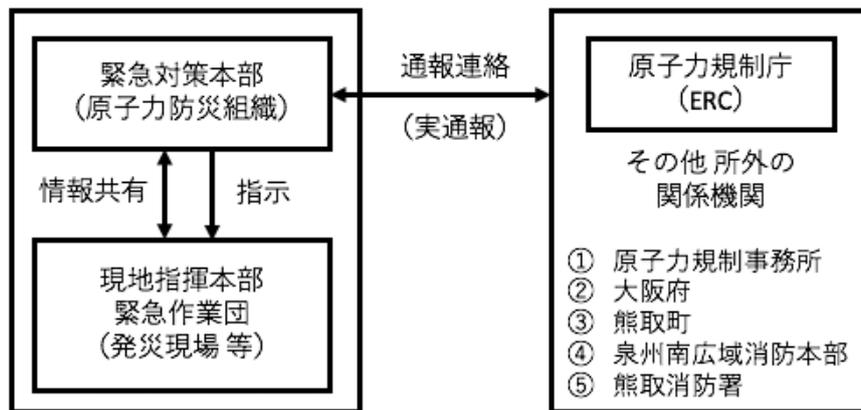
※訓練終了後に反省会を開催する。（オンライン形式で実施する可能性あり）

### 2. 2 対象施設

- ・ 緊急対策本部（緊急時対策所および事務棟会議室）
- ・ 京都大学研究用原子炉（KUR）（発災現場）
- ・ 研究棟（火災発生現場）

### 3. 実施体制及び評価体制並びに参加人数

#### 3. 1 実施体制



ERC プラント班とは ERC 対応者が電話で常時通話状態とし、迅速な応答を図る。

#### 3. 2 評価体制

所内の評価経験者もしくは内部監査委員より訓練評価者を選任し、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からの改善事項に対する評価を実施し、客観的な視点から改善点の抽出を行う。評価には評価基準を記した評価シートを用いる。また、学外訓練評価者として原子燃料工業熊取事業所、近畿大学によるピアレビューを実施予定（新型コロナウイルスの感染拡大の状況次第では中止もしくはオンラインでの実施も検討）。主に緊急対策本部（以下、緊対本部）の評価を依頼予定。

#### 3. 3 参加者（予定）

参加者：プレーヤ 106名、コントローラ 3名

評価者：1～2名（学内）＋ 2～4名（学外）

### 4. 訓練項目及び内容

#### (1) 参集点呼訓練

緊急事態の発生後 15 分以内に、一斉放送等により要員を召集し、参集点呼を実施する。

#### (2) 通報連絡訓練

緊対本部内での情報共有、所内外関係機関への情報発信、ERC との常時通話接続および Webex による情報連携を実施する。

警戒事態及び原災法 10 条事象、15 条事象発生時に所外への実通報連絡を、事象発生後 15 分以内に実施する。

#### (3) 情報収集訓練

緊対本部において現場及び現地指揮本部からの情報の収集を行い、ホワイトボードおよびデジタル情報共有ツールを用い、経時情報とモニタリング情報、炉心タンク水位等の重要情報を整理して記録する。

#### (4) 緊急時体制の構築訓練

緊対本部の召集後 15 分以内に、参集した要員の役割分担を行い緊急時体制の構築を図る。また、緊急作業団の召集後 10 分以内に、各作業班の人員数や班員の状況を緊急対策本部へ報告する。

#### (5) 避難誘導等訓練

一斉放送による退避誘導、研究所敷地内の避難所の状況把握及び避難の状況把握を実施し、事象発生後 20 分以内に緊対本部への情報共有を行う。

- (6) 汚染拡大防止等訓練  
現場作業者の汚染状況を把握し、汚染拡大防止を図る。
- (7) 医療活動訓練  
要救助者の発生連絡から15分以内に汚染拡大防止の準備を完了し、速やかな救出・救護（医療活動）を実施する。
- (8) 消火活動訓練  
原子炉施設内で発生した火災に対する消火活動を手順どおりに実施する。
- (9) 緊急時モニタリング訓練  
提示における周辺区域の線量測定及び放射線影響評価を確実に実施し緊対本部への報告を実施する。
- (10) 線量評価訓練  
現場（KUR 制御室）で活動する要員の被ばく線量評価を実施し、EAL51 の判断を行う。
- (11) 広報活動訓練  
事象発生後20分以内に、緊対本部で広報文を作成し、web ページへの情報掲載を行う。
- (12) 応急復旧訓練  
発災現場での応急復旧対策の準備指示の後、20分以内に準備を完了する。また、速やかに資機材の不具合の報告を行う。
- (13) BDBA 対策訓練  
緊対本部において施設状況、事象進展予測、対応戦略を整理し、COP-4 シートへの記載を行う。
- (14) 資材調達・輸送訓練  
緊急作業団の活動に必要な資機材について、指示から20分以内に調達と輸送を行う。
- (15) 要員派遣、資機材貸与訓練  
事象発生後20分以内に、防災要員としての派遣人員の選定を実施する。
- (16) 外部機関との連絡調整  
原燃工への支援準備要請連絡を行い、緊対本部内での要請の状況の情報共有を行う。

5. 訓練想定（平日・休日、日中・夜間、施設運転状態、事象想定、スキップの有無等）

  
  
 マスキング理由：シナリオに関する記載のため  


6. 訓練シナリオ案  
別紙(シナリオシート)

7. 前回までの訓練の課題に対する改善（対策）状況

No.	前回までの訓練の課題	改善（対策）状況
1	ERC プラント班への情報提供において、事象の発生時刻の伝え漏れや、客観的でない情報提供、事象の進展予測などの整理された情報提供の不足があった。	COP の作成を迅速化するために、情報をデジタルで共有するツールを開発している。(8-12 月) このツールを用いた情報共有の手順について、ERC 対応者、情報整理担当者への教育・訓練を行う。(12 月)
2	ERC プラント班への説明のための資料・図面が十分	説明に用いる図面内容を再検討し、充実をはかる。(8-12

	ではなかった。	月) ERC対応者に対して、図面の内容についての教育・訓練を行う。(12月)
3	EAL(SE04)の判断基準(判断根拠)が明確でなく、ERCプラント班への説明に混乱が生じた。	EALの判断基準のうち「事象発生の蓋然性が高い」と判断する際の基準を明確にし、緊急対策本部員への教育を行う。(12月)。
4	現地指揮本部において、緊急作業団の参集時に各作業班の人員数や班員の状況の緊急対策本部への情報提供できていなかった。発災現場での指揮や現地指揮本部との連絡を担当する班員が配置されていなかったため、現場作業が統率されていなかった。	現地指揮本部の開設・運営マニュアルの修正を行い、緊急対策本部員、現地指揮本部員への教育を行う。(6月、12月)
5	事象の進展や対策をCOPとしてまとめ、ERCプラント班へ情報提供することができなかった。	COPの作成を迅速化するために、情報をデジタルで共有するツールを開発している。(8-12月) このツールを用いた情報共有の手順について、ERC対応者、情報整理担当者への教育・訓練を行う。(12月)

#### 8. ERCプラント班との情報共有に用いる資料・様式

資料1 [COP-1] 施設の状況 整理シート

資料2 [COP-2] 放射線モニタリングの状況 整理シート

資料3 [COP-3] EAL事象 発生時刻 整理シート

資料4 [COP-4] 事故の現状、進展予測、収束対応戦略の状況 整理シート

資料5 施設配置図

資料6 京都大学複合原子力科学研究所 図面集

資料7 警戒事態該当事象の発生連絡・様式第7-1

資料8 警戒事態該当事象の状況報告・様式第7-2

資料9 特定事象発生時の通報様式・様式第7-3

資料10 応急措置の概要の報告・様式第8-1

資料11 原子力施設における計画外停止状況通報書(原子炉施設保安指示書様式)

#### 9. R3年度訓練等を踏まえたERC書架内の資料整備状況(資料リスト)

No	資料名
1	原子力事業者防災業務計画
2	原子炉施設保安規定
3	原子炉設置変更承認申請書(研究用原子炉)
4	原子炉設置変更承認申請書(臨界実験装置)
5	施設配置図
6	京都大学複合原子力科学研究所 図面集(資料1-21)

事業者防災訓練の中期計画

訓練項目		2022(令和4)年度		2023(令和5)年度		2024(令和6)年度		2025(令和6)年度		2026(令和7)年度	
		要素 訓練	総合 訓練								
(A) 参集点呼		○	◎	○	○	○	○	○	○	○	○
(B) 通報連絡		○	◎	○	○	○	○	○	○		○
(C) 情報収集			◎	○	○		○	○	○		○
(D) 緊急時体制の構築		○	◎	○	○	○	○	○	○	○	○
緊急時 対応	(E) 避難誘導等		○	○	○		◎	○	○		○
	(F) 汚染拡大防止等	○	○		◎	○	○		○	○	○
	(G) 医療活動	○	○	○	◎	○	○	○	○	○	○
	(H) 消火活動	○	○	○	○	○	○	○	○	○	◎
	(I) 緊急時モニタリング	○	○		○	○	◎		○	○	○
	(J) 線量評価		○	○	○		○	○	◎		○
	(K) 広報活動		○	○	○		○	○	◎		○
	(L) 応急復旧	○	○		○	○	○		◎	○	○
	(M) BDBA対策		○	○	◎		○	○	○	○	
	(N) 資機材調達・輸送	○	○	○	◎	○	○	○	○	○	○
	(O) 要員派遣、資機材貸与		○	○	○		○	○	○		◎
(P) 外部機関との連絡調整	○	○		○		◎	○	○		○	
想定	(Q) 他施設との同時発災				◎	○			◎		

※要素訓練は1回/年以上実施

○:実施予定

◎:重点項目

済:実施済み

年度目標

2022(R4)年度：初動での適切な緊急時体制の構築ができるようにする。

2023(R5)年度：同時発災下での BDBA 対策、緊急被ばく医療等の現場対応能力を向上させる。

2024(R6)年度：敷地外への影響を想定し、緊急時モニタリング、支援拠点の設置・運営等が的確にできるようにする。

2025(R7)年度：高線量区域での緊急作業時の線量評価、現場作業の能力を向上させる。

2026(R8)年度：原子炉施設での火災対応能力の向上をはかる。

No.	時刻	事象・活動	EAL	外部通報FAX	緊急対策本部 (全般、KUR対応)	緊急対策本部 (負傷者、火災対応)	現地指揮本部	情報連絡班	調査班 (放射線管理部)	第1工作班 (運転班)	第2工作班	第3工作班	工作資材班	救護班	警備機動班 (事務部)	消火水防班	中央管理室 各部室
		[Redacted]			[Redacted]			[Redacted]							[Redacted]		[Redacted]
		[Redacted]															
		[Redacted]		[Redacted]					[Redacted]	[Redacted]							[Redacted]
		[Redacted]		[Redacted]	[Redacted]			[Redacted]	[Redacted]						[Redacted]		
		[Redacted]		[Redacted]				[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	
		[Redacted]			[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]								
		[Redacted]			[Redacted]	[Redacted]		[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]							
		[Redacted]		[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]		[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]		[Redacted]		
		[Redacted]		[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	
		[Redacted]			[Redacted]		[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]						
		[Redacted]			[Redacted]			[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]						

マスキング理由：シナリオに関する記載のため

