

防災訓練の結果の概要(総合訓練)

本防災訓練は、原子力事業者防災業務計画 第2章 第7節1に基づき実施したものである。

1. 防災訓練の目的

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し、重大事故等が発生した状況下における原子力防災組織の対応能力の向上を目的として、防災訓練を実施した。

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。

- a. 事故の現状、進展予測、収束対応戦略を整理し、ERC プラント班へ情報提供が行えること
 - ・事故の現状、進展予測、収束対応戦略について、COP-3「事故の現状、進展予測、収束対応戦略の状況整理シート」を用いた情報整理が行えること
 - ・COP-3 シートを用いた ERC プラント班への情報提供が適切に行えること
- b. 緊急時の避難誘導について、避難誘導の指示と避難場所の運営が適切に行えること
 - ・事象発生後、放送を用いた避難誘導の指示が行えること
 - ・避難場所で避難者の人数確認、緊急対策本部への情報連絡が行えること
- c. 汚染拡大防止について、汚染の状況確認と適切な拡大防止対応が行えること
 - ・作業員の汚染状況を確認し、状況に応じた汚染拡大防止対応が行えること
- d. 緊急時モニタリングについて、適切な情報収集、整理、外部への通報連絡が行えること
 - ・定期的なモニタリング情報の収集ができること
 - ・収集したモニタリング情報を整理し、外部への通報連絡が適切に行えること。
- e. 線量評価について、線量情報を整理し、評価を行い、現場への適切な指示が行えること
 - ・線量情報の収集、整理が適時行えること
 - ・線量評価を行い、現場の要員に対して適切な指示が行えること
- f. これまでの訓練で抽出された問題点に対する改善策の有効性が確認でき、問題点が再発しないこと

2. 実施日時および対象施設

(1)実施日時

2021年11月2日(火) 13:30~16:00

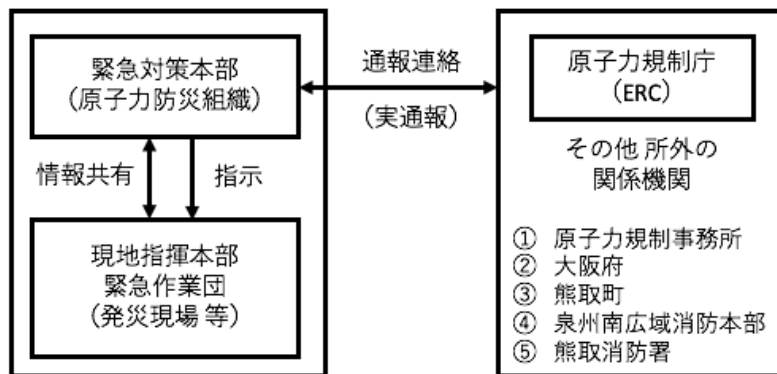
(2)対象施設

京都大学複合原子力科学研究所

- ・緊急対策本部(緊急時対策所)
- ・京都大学研究用原子炉(KUR)(発災現場)
- ・臨界集合体実験装置(発災現場)
- ・研究棟(火災発生現場)

3. 実施体制、評価体制および参加人数

(1)実施体制



ERCプラント班とは ERC 対応者が電話で常時接続状態とし、迅速な情報共有の対応を図る。

(2)評価体制

学内訓練評価者として評価経験者を、学外訓練評価者として原子力規制庁の訓練見学者を選任し、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、また訓練終了後に実施した反省会を通じて改善点を抽出した。

評価者:4名 (緊急本部 3名、発災現場 1名)[学内 1名、学外 3名]

(3)参加人数

参加人数;プレーヤ 108名、コントローラ 3名

参加率:92% (参加人数 110名/訓練対象者総数 120名)

4. 防災訓練のために想定した原子力災害の概要

原子力災害対策特別措置法第10条事象および第15条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

- ・緊急本部の一部のプレーヤーを除いてシナリオを非開示として実施した。
- ・訓練途中での時間スキップは行わず実時間にて実施した。

(2)訓練想定

- ・平日昼間帯に発生した震度6強の地震により、5 MWにて運転中であった KUR の炉心タンク水位が低下し全面緊急事態 (GE21) に至る事象、及び停止中であった KUCA 内で発生した火災による放射性物質放出が発生し施設敷地緊急事態 (SE04) に至る事象の同時発災を想定した。

(3)事象進展シナリオ

時刻	No	対応者	事象(概要)	EAL
13:30	1	中管 緊対本部 情報連絡班 放管部員 事務部	〈状況付与:地震発生(熊取町 震度 6 強)〉《状況放送》 →緊急呼び出し[中管]、緊対本部自動設置[緊対本部、情報連絡班] 放管部員が炉室内を点検後、そのまま制御室に常駐し、監視を行う。[緊急作業団召集後は調査班となる] 事務部員は地震時避難所(テニスコート)にて感染対策のもと避難者の誘導とリスト作成。[緊急作業団召集後は警備機動班となる]	
	2	運転班	〈状況付与:外部電源喪失→EG1 起動成功、所内 DG(1000kVA)起動成功〉	
	3	運転班 緊対本部	〈状況付与:KUR スクラム成功、KUCA 停止中〉 ⇒停止確認、巡視点検、緊対本部に連絡[運転班] 《放送》 緊対本部の密集を避けるため分散の指示(大会議室を別室とする) 【計画外停止通報(計画外停止様式(第 1 報))】[中管]〈地震発生後 15 分以内〉 【AL:震度 6 弱以上観測】(発生時刻:防災管理者判断時刻)-AL発生連絡[緊対本部、情報連絡班]〈AL 判断後 15 分以内〉	AL
	4	各部室 当直	地震後の点検→報告実施[各部室、当直から緊対本部へ] (KUFFS の点検結果は核管室へ報告)	
13:45	5	緊対本部	【AL】発生を受けて、緊急作業団の召集と現地指揮本部開設の指示[緊対本部]、緊対本部の設置完了《放送》 ERC 対応者指名し、ERC 対応開始 FAX 等通報業務を中管から緊対本部に引き継ぎ(以降は防災様式(EAL)の FAX のみを使用する)	
	6	緊急作業団 緊対本部	緊急作業団員が原子炉棟前に集合。点呼後、団長による訓示(感染症拡大防止の対策を行っての待機、作業実施を指示) 【AL に関する状況報告】AL経過連絡(地震後点検の結果報告)[緊対本部] 点検結果: 〈状況付与:KUR 炉心タンク水位漸減。現水位-2cm。炉室1階での漏水は見受けられない。漏水箇所不明(熱交室はカメラで確認し、漏水の可能性有。)(サブパイル漏水警報無し) 外部電源喪失、所内 DG、EG1 が起動、高架水槽配管破断 その他、異常なし) 緊対本部で漏水箇所を検討 ・現地指揮本部(副団長、班長)を設置(現地指揮本部の各班長に役割指示) ・TV 会議システム設置。(⇒使用不可の場合の代替処置の方針を説明) ・調査班に管理区域内に残っている人の確認を指示(リスト) ・調査班に緊急時モニタリング準備指示 ⇒ 準備出来次第、緊急時モニタリング(可搬型モニタリングポスト) 定期的に結果を緊対本部へ報告 [調査班]:関係者との情報共有(所内・所外) 線量評価結果を緊対本部へ報告 [調査班] 25 条報告[緊対本部、情報連絡班] ・第 1 工作班に可搬型発電機の準備指示 [緊対本部] ⇒可搬型発電機の準備完了 [第 1, 2 工作班] ⇒ 待機を指示 ・第 2 工作班に各施設の状況監視を指示(中管室でのモニタ監視含む) ・第 3 工作班、救護班、警備機動班に避難誘導(除染、応急手当、来所者リスト(守衛)と避難者(外来者)名簿の確認含む)を指示	

			<ul style="list-style-type: none"> ・工作資材班に資材準備を指示 ・第3工作班に突入班退出時の汚染拡大防止措置を指示 ・工作資材班、消火水防班に災害対策支援拠点の設置を指示 (設置に必要な資材等の確認及び輸送準備(積み込みはダミー)) ・防災要員の派遣(人員の選定のみ) OFC 災対本部(副管理者 1 名、情 1 名、第1 1名、第2 1名), OFC 合同対策協議会 2 名(OFC 災対本部と兼ねる), EMC(調 1 名、情 1 名), ERC 2 名 	
14:00	7	警備機動班 救護班 調査班 第3工作班	<p>〈状況付与:入域者情報〉:(原子炉棟内に1名の残存入域者あり) 調査班から原子炉棟管理区域内に1名の入域者ありとの報告 [調査班] ⇒第3工作班に搜索を指示[緊対本部]</p> <p>〈状況付与:炉心タンク水位低下継続。現水位-5cm、サブパイル漏水警報無し〉</p>	
14:10	8	緊対本部 実験者 第3工作班 第1工作班 調査班	<p>〈状況付与:余震発生(熊取町 震度5強)〉《状況放送》 第1工作班にKURとKUCAの再点検を指示(可能な範囲)[緊対本部] ⇒〈状況付与:負傷者(実験者)をジュニアケープ室で発見〉 ⇒緊対本部に連絡 [第3工作班]</p> <p>〈状況付与:内部溢水の発生〉:(熱交室での1次、2次配管からの漏水) ⇒緊対本部に連絡</p>	
14:15	9	緊対本部 守衛所	<p>緊対本部から公設消防へ通報 [緊対本部、守衛] (守衛に公設消防へ通報したことを連絡) AL経過連絡(地震により負傷者発生)</p>	
	10	緊対本部	警備機動班員1名を正門に派遣(救急隊の誘導) [緊対本部]	
	11	救護班 第3工作班 調査班 警備機動班	<p>負傷者(実験者)の避難誘導(管理区域退出)、除染、応急手当 [第3工作班、調査班、救護班] 救急車搬送(ダミー)[警備機動班]</p>	
14:15	12	運転班 緊対本部 情報連絡班	<p>〈状況付与:炉心タンク水位低下〉→緊対本部に連絡 [運転班] ⇒【AL21:-20cm以下で低下継続】AL発生連絡[緊対本部、情報連絡班] 《放送》 〈状況付与:ホットサンプ水位上昇〉→緊対本部に連絡 [運転班] ⇒【AL53:内部溢水のおそれ】AL発生連絡[緊対本部、情報連絡班]《放送》</p> <p>第1工作班に可搬型消防ポンプ[注水用]の準備指示 [緊対本部] ⇒可搬型消防ポンプ[注水用]の準備完了 [第1,2工作班] (配管接続まで実働、給水は実働無し) ⇒待機を指示</p>	AL21 AL53
14:30	13	第1工作班 緊対本部	<p>【KUCA】 〈状況付与:火災の発生〉:(KUCA炉室内で火災発生。炉室天井の煙探知機は作動。火災場所の特定不可。煙の充満によりカメラでの火災場所の特定不可) 煙探知器が作動し、火災発生の可能性ありとの報告[第1工作班] ⇒調査班に炉室内ガンマ線モニタの監視、炉室周辺の線量調査を指示[緊対本部] 第1工作班にKUCA炉室での現場確認準備を指示 [緊対本部]</p>	
14:35	14	緊対本部 守衛所	<p>緊対本部から公設消防へ通報 [緊対本部、守衛] (守衛に公設消防へ通報したことを連絡)</p>	

14:40	15	運転班 緊対本部	<p>〈状況付与:炉室地下キュービクル故障〉→緊対本部に連絡 [運転班] (〈状況付与:サブパイルルーム漏水汲み上げポンプ2台とも不作動〉)</p> <p>〈状況付与:制御室放送設備使用不可〉→緊対本部に連絡 [運転班]</p> <p>〈状況付与:プール水汲上ポンプによる給水不可〉 ⇒炉心タンク水低下の継続→緊対本部に連絡 [運転班] ⇒【SE21:-350cm 以下で継続】10 条通報 [緊対本部]</p> <p>(〈状況付与:高架水槽使用不可〉) ERCと10条事象確認会議を開催 [副防災管理者] 《放送》 制御室内の線量上昇(想定)に基づく、線量評価開始 [緊対本部] ⇒EAL51 非該当の判断 緊対本部でプレス発表(文作成と web 掲載)</p>	SE21
14:55	16		<p>定時モニタリング情報(15:00)の収集指示(緊対本部、調査班) ⇒25 条報告を実施[緊対本部、情報連絡班]</p>	
15:05	17	調査班 緊対本部 情報連絡班	<p>〈状況付与:炉心タンク水位低下〉(10 条事象確認会議の終了確認後に実施) ⇒【GE21:-500cm 以下で低下継続】10 条通報 [緊対本部、情報連絡班] ERCと15条事象認定会議を開催 [副防災管理者] 《放送》 緊対本部でプレス発表(文作成と web 掲載)</p>	GE21
15:10	18	工作資材班 情報連絡班	<p>(15 条事象認定会議の終了確認後に実施) 工作資材班への災害対策支援拠点への移動・設営を指示(設営はダミー) 原燃工に資機材貸与の電話依頼(依頼のみ)</p>	
15:15	19	第1工作班	<p>【KUCA】 〈状況付与:炉室内モニタ指示値上昇〉:(炉室内のガンマ線モニタ指示値が上昇。キャットウォーク入り口扉付近の線量も上昇。) 炉室内及び入口扉付近の線量上昇を緊対本部に報告 [調査班] ⇒地震により扉の気密が破損し、炉室内空気が外部に漏出と判断 [緊対本部] ⇒燃料を含む火災による燃料の破損によって FP の漏出が予想されると判断 [緊対本部] ・「火災、爆発その他これらに類する事象の状況により放射性物質の濃度の測定が困難である場合であって、その状況に鑑み、上記の放射性物質の濃度の水準が検出される蓋然性が高いとき。」である可能性があるとして SE04 に該当と判断 [緊対本部] ⇒【SE04:火災爆発等による放射性物質放出】10 条通報 [緊対本部]</p>	SE04
15:20	20	緊対本部	<p>【KUCA】 10 条通報。ERCと10条事象認定会議を開催[副防災管理者]《放送》。緊対本部でプレス発表(文作成と web 掲載。)</p>	
15:25	21	緊対本部 第1工作班	<p>【KUCA】 A,B 架台室のハロン消火設備の起動を指示 [緊対本部] ハロン消火設備(A,B 架台)の起動(ダミー) [第1工作班] 〈状況付与:炉室内の煙は収束せず〉:(炉室内の発煙は収束せず) 加速器室のハロン消火設備の起動を指示 [緊対本部] ハロン消火設備(加速器室)の起動(ダミー) [第1工作班]</p>	

15:30	22	第1,2 工作班 緊対本部 情報連絡班	[第1,2 工作班]に可搬型消防ポンプ[注水用]での給水開始を指示[緊対本部、情報連絡班] ⇒ 給水開始(ダミー)[第1,2 工作班] 〈状況付与:炉心タンク水位上昇〉 炉心パラメータの継続監視、冠水維持(消防ポンプによる断続的な注水を継続)を行うことの25条報告を実施 [緊対本部、情報連絡班] 《放送》
	23	調査班	緊急時モニタリングの継続 [調査班]
15:35	24	緊対本部 第1,2,3 工作班 調査班	【KUCA】 〈状況付与:煙の収束〉:(炉室内の発煙が収束) 第1,2 工作班及び調査班に KUCA 炉室内の状況確認の準備を指示 (火災発生箇所の特定及び鎮火の確認) ⇒準備出来次第、炉室進入(進入者の被ばく作業承諾の確認) 〈状況付与:火災の鎮火〉 加速器室内の絶縁オイルが流出し、発火していたことを確認→鎮火及び延焼のおそれなしを確認→退室 [第1,2 工作班、調査班] 突入班退室時の汚染拡大防止措置 [第3 工作班] 突入班の被ばく線量確認 [調査班] 火災の原因判明と鎮火確認についての25条報告を実施 [緊対本部、情報連絡班] 《放送》 ERCとの連携訓練終了、振り返り(ERC⇔高宮)
15:45	25	緊対本部 情報連絡班 警備機動班 消火水防班 消防署	〈状況付与:研究棟(非管理区域)で火災発生〉 緊対本部から公設消防へ通報 [緊対本部、守衛] (守衛に公設消防へ通報したことを連絡) 消火水防班へ可搬型消防ポンプ[消火用]の準備指示 [緊対本部] 消防車両の誘導 [警備機動班] 公設消防現地本部と緊対本部との間の情報共有 [消火水防班]
16:00	26	消防署 消火水防班	公設消防車両および可搬型消防ポンプ[消火用]による放水訓練(グラウンド方向へ) 緊対本部員、緊急作業団員は放水訓練の見学 放水訓練終了後、ホットラボ前に集合。防災管理者等の講評。

5. 防災訓練の項目

総合訓練

6. 防災訓練の内容

- (1) 参集点呼訓練
- (2) 通報連絡訓練
- (3) 情報収集訓練
- (4) 緊急時体制の構築訓練
- (5) 避難誘導等訓練

- (6) 汚染拡大防止等訓練
- (7) 医療活動訓練
- (8) 消火活動訓練
- (9) 緊急時モニタリング訓練
- (10) 線量評価訓練
- (11) 広報活動訓練
- (12) 応急復旧訓練
- (13) BDBA 対策訓練
- (14) 資材調達・輸送訓練
- (15) 要員派遣、資機材貸与訓練
- (16) 外部機関との連絡調整訓練
- (17) 他施設との同時発災訓練

*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)

なお、応急復旧訓練は、発災現場での応急復旧対策の準備までを実働として実施した。資材調達・輸送訓練における原子力事業所災害対策支援拠点への資機材輸送は、資機材の調達と輸送を実働として実施した。広報活動訓練は、緊対本部での広報文の作成およびweb への広報文掲載までを実働として実施した。

7. 防災訓練の結果および評価

「6. 防災訓練の内容」に示す各項目の訓練を実施し、訓練評価者による訓練評価、訓練終了後の反省会等を行い、計画した各訓練に大きな支障がなく、原子力防災組織が有効に機能することを確認した。ただし、いくつかの訓練項目にて改善点が抽出された。

各訓練項目の結果および評価は以下のとおり。

本文中の〈目的[アルファベット]〉は「1. 防災訓練の目的」の目的の各項目を、(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) 参集点呼訓練

[結果] ・緊急事態の発生後4分で、一斉放送等による要員召集を行い、10分で参集点呼を実施できた。

[評価] ・緊急作業団の参集時に各作業班の人員数や班員の状況について、緊急対策本部に情報提供できていなかった。(改善点 [4])

(2) 通報連絡訓練 〈目的 [a]〉

[結果] ・緊对本部内での情報共有、所内外関係機関への情報発信、ERCとの常時通話接続による情報連携を実施できた。

・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(AL:4分, AL21:8分, AL53:5分, SE21:3分, GE21:3分, SE04:4分)に実施できた。

[評価] ・事象の発生時刻を伝えることができていなかった。また、客観的な情報提供ができていなかった。(改善点 [1])

・事象の進展予測など、整理された情報の提供ができていなかった。(改善点 [1]、[5])

・ERCプラント班への説明のための資料・図面が十分ではなかった。(改善点 [2])

・EAL(SE04)の判断基準(判断根拠)が明確でなく、ERCへの説明に混乱が生じた。(改善点[3])

(3) 情報収集訓練 〈目的 [a]〉

[結果] ・緊对本部において現場及び現地指揮本部からの情報収集を行い、ホワイトボードへ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できた。

[評価] ・事象の進展や対策をCOPとしてまとめ、ERCへ情報提供することができなかった。(改善点[5])

(4) 緊急時体制の構築訓練

[結果] ・緊对本部の召集後14分で、参集した要員の役割分担を行い緊急時体制を構築できた。

[評価] ・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。(改善点 [4])

(5) 避難誘導訓練 〈目的 [b]〉

[結果] ・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分で緊对本部への情報共有ができた。

(6) 汚染拡大防止等訓練 〈目的 [c]〉

[結果] ・現場作業者の汚染状況を把握し、状況に応じた汚染拡大防止ができた。

(7) 医療活動訓練

[結果] ・要救助者の発生連絡から15分で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)ができた。

[評価] ・要救助者に関する状況付与が不十分で現場に混乱が生じたが臨機応変に対応できた。

(8) 消火活動訓練

[結果] ・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できた。

(9) 緊急時モニタリング訓練 <目的 [d]>

[結果] ・定時における周辺区域の線量測定及び放射線影響評価が実施できた。

(10) 線量評価訓練 <目的 [e]>

[結果] ・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 の判断ができた。

(11) 広報活動訓練

[結果] ・事象発生後 10 分で、緊対本部で広報文を作成し、web ページへの情報掲載ができた。

(12) 応急復旧訓練

[結果] ・発災現場での応急復旧対策の準備指示の後、10分で準備を完了できた。

[評価] ・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。(改善点 [4])

(13) BDBA 対策訓練

[結果] ・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-3 シートへの記載ができなかった。

[評価] ・事象の進展や対策を COP としてまとめ、ERC へ情報提供することができなかった。(改善点 [5])

(14) 資材調達・輸送訓練

[結果] ・緊急作業団の活動に必要な資機材について、指示から 12分で調達と輸送ができた。

(15) 要員派遣、資機材貸与訓練

[結果] ・事象発生後 19 分で、防災要員としての派遣人員の選定を実施することができた。

(16) 外部機関との連絡調整訓練

[結果] ・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ことができた。

(17) 他施設との同時発災

[結果] ・KUR と KUCA のふたつの原子炉施設での同時発災を想定した訓練を実施した。

8. 前回訓練時の改善点への取組み結果

前回の訓練における改善点への取組み結果は以下のとおり。

No.	前回の訓練において抽出した改善点	取組みの結果 ()内は「9.今後の原子力災害対策に向けた改善点(対策)」を示す。
1	ERC プラント班への重要情報の積極的、正確な情報提供ができなかった。	<p>改善:重要情報について整理し、ERC 対応者マニュアルを改善し、ERC 対応者、情報整理担当者への教育・訓練を実施した。</p> <p>結果: ERCプラント班に対して、積極的に正確な重要情報の提供ができた。</p>
2	ERC プラント班への図面を用いた説明が不十分であり、図面のFAX 送信ができなかった。	<p>改善:説明に用いる図面内容の再検討を行った。</p> <p>ERC 対応者に対して、FAX 送信による情報提供について教育・訓練を実施した。</p> <p>結果: KUR に関する事象については、ERC プラント班へ図面を用いた説明はできたが FAX を送信しての情報提供はしなかった。KUCA に関する事象については、説明に用いる図面の準備が十分でなかった。(改善点 [2])</p>
3	事故の現状、進展予測、収束対応戦略の状況整理と情報提供ができなかった。	<p>改善:想定される進展予測、対策等を事象ごとに整理し、COP-3「事故の現状、進展予測、収束対応戦略の状況整理シート」を改善し、適時に ERC プラント班へ FAX 送信するようマニュアルを修正し、情報整理担当者への教育・訓練を実施した。</p> <p>結果:事故の現状、進展予測、収束対応戦略に関する情報の収集はできたが、COP シートに整理し、ERC プラント班へ情報提供することができなかった。(改善点 [1], [5])</p>
4	テレビ会議を用いた所内の情報共有が不十分であった。	<p>改善:テレビ会議のみではなく、ネットワークを用いた情報共有ツールを用いることを試みた。</p> <p>結果: テレビ会議ではマイク音声不明瞭であり、情報共有に手間取る場面があったが、ネットワークを用いた情報共有ツールを併用することで、関係者間での情報共有の正確さが向上した。</p>
5	ホワイトボードへの記録が整理されていなかった。	<p>改善:ホワイトボードに記載欄を設けるなど、情報の記録・整理の手順を検討し、教育・訓練を実施した。</p> <p>結果: 重要情報である線量情報、気象情報について、ホワイトボードの別欄に整理して記録することができた。</p>

6	FAX 通報文に適切でなかったり、わかりにくかったりする記載があった。	<p>改善:FAX 通報文への記載方法の一部を定型化し、FAX 通報文を作成する担当者への教育・訓練を実施した。</p> <p>FAX 通報文作成用の PC のテンプレートが最新版になっていることの確認を行った。</p> <p>25 条通報様式の別紙の記載を見直し、担当者への教育を実施した。</p> <p>ホワイトボードに整理した記載欄を設け、情報の記録・整理の手順を明確にし、教育・訓練を実施した。</p> <p>FAX 通報文のチェック体制の強化を実施した。</p> <p>結果:誤記や記載漏れなく、最新版のテンプレートを用いた FAX による通報連絡ができたが、記載すべき箇所の間違いや、体裁が整っていない通報文があった。</p>
7	緊急時モニタリングに関する情報提供が不十分であった。	<p>改善:緊急時モニタリングの結果が整理できるように、ホワイトボードに記載欄を設け、情報の記録・整理の手順を明確にし、教育・訓練を実施した。</p> <p>緊急時モニタリングの担当者の教育・訓練を実施した。</p> <p>結果:線量情報をホワイトボードの別欄に整理して記録するとともに、ネットワークを用いた情報共有ツールを併用することで、緊急時モニタリングの結果を整理し、情報提供することができた。</p>
8	EAL51 への該当・非該当の明確な判断ができなかった。	<p>改善:EAL51 およびその他の EAL に関する、線量基準を明確にした。</p> <p>結果:線量基準に則った明確な EAL 判断ができた。</p>

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	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。
	原因	より正確かつ整理された情報提供を行うための訓練が不十分であった
	対策	要素訓練を充実させ、特に状況説明、進展予測の整理と情報提供については、COP 活用と併せて練度向上をはかる。
2	改善点	ERC プラント班への説明のための資料・図面が十分ではなかった。
	原因	図面集に不足がないかの調査が不十分であった。
	対策	不足している資料の再検討を ERC 担当者とともに行うとともに、ERC プラント班に説明しやすい資料となるよう充実をはかる。
3	改善点	EAL(SE04)の判断基準(判断根拠)が明確でなく、ERC への説明に混乱が生じた。
	原因	EAL(SE04)の「蓋然性が高い」と判断するための基準が不明確であった。
	対策	EAL の判断基準のうち「事象発生時の蓋然性が高い」と判断する際の基準を検討し、明確にしておく。
4	改善点	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。
	原因	現地指揮本部が行うべき役割が明確になっていなかった。
	対策	現地指揮本部の開設・運営マニュアルの修正を行い、現地指揮本部員への教育を行う。
5	改善点	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。
	原因	事象が進展するごとに COP を手書きで新規に作成していたため時間がかかり、適切なタイミングでの ERC プラント班への COP の提供ができなかった。
	対策	COP のデジタル化による作成の簡略化を行い、COP 作成方法についての教育・訓練により、練度向上を行う。

10. 総括

今回の訓練結果を下にPDCAを回すことにより、原子力防災業務計画および中期計画の見直しを行うとともに、各種マニュアルの整備、教育および要素訓練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7節1に基づき実施した要素訓練であり、各事象収束に対する各種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災害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(一部の訓練は机上訓練での実施)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	実施日時	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
緊急時体制の構築訓練 情報連絡訓練	・情報収集・整理・通報訓練 ・ERCプラント班との情報共有訓練	緊对本部員	令和3年 6月7日 10月25日 10月28日	19名	結果： ・COPシートを用いた情報整理、共有が適切に行えることを確認した。 ・ERCへの情報連絡が適切に行えることを確認した。
通報訓練	・FAX送信訓練	緊急作業団 (情報連絡班)	令和3年 6月7日	12名	結果： ・外部へのFAX通報連絡が適切に行えることを確認した。
線量評価訓練	・汚染発生を想定したスクリーニング訓練	緊急作業団 (調査班、第3 工作班)	令和3年 6月7日	24名	結果： ・大規模な汚染等が発生した際に第3工作班が調査班を支援してスクリーニングが実施できることを確認した。
BDBA対策訓練	・BDBA事象発生を想定した緊急対応訓練	緊急作業団 (第1工作班)	令和3年 6月7日	17名	結果： ・可搬型消防ポンプ、可搬型発電機の設置が適切に行えることを確認した。

応急復旧訓練	・炉関連設備における 緊急対応訓練	緊急作業団 (第2工作班)	令和3年 6月7日	10名	結果: ・実験設備、廃棄物設備等 における緊急対応ができること を確認した。
資機材調達・ 輸送訓練	・原災法第10条事象 の発生を想定した、災 害対策支援拠点の立 ち上げ訓練	緊急作業団 (工作資材班)	令和3年 6月7日	6名	結果: ・拠点までの資材の輸送がで きることを確認した。
医療活動訓練	・負傷者発生時の対応 訓練	緊急作業団 (救護班)	令和3年 6月7日	6名	結果: ・負傷者発生時の対応資機材 を適切に使用できることを確 認した。
避難誘導訓練	・避難状況確認訓練	緊急作業団 (警備機動班)	令和3年 6月7日	8名	結果: ・確認表を用いて避難状況の 確認ができることを確認した。
消火活動訓練	・火災発生を想定した 消火活動訓練	緊急作業団 (消火水防班)	令和3年 6月7日	11名	結果: ・屋外消火栓を用いた消火活 動が適切にできることを確認 した。

以上