防災訓練実施結果報告書

2022 年 3 月 9 日

原子力規制委員会　殿

報告者

住所　茨城県那珂郡東海村舟石川６２２番地１２

氏名　ＭＨＩ原子力研究開発株式会社

取締役社長　南雲　浩行

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	ＭＨＩ原子力研究開発株式会社 (旧社名：ニュークリア・デベロップメント株式会社) 茨城県那珂郡東海村舟石川 622 番地 12	
防災訓練実施年月日	2021 年 10 月 19 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	燃料集合体を燃料プール内でクレーンで移動していた際に誤って燃料集合体を落下させ、燃料棒が破損、放射性ガスが環境に放出され、原子力災害対策特別措置法第 15 条該当事象に至る原子力災害を想定。	放射性ガス放出等の原子力災害発生時の対応および情報連携。
防災訓練の項目	総合訓練	要素訓練
防災訓練の内容	(1)　総合防災訓練 (2)　通報訓練 (3)　招集訓練 (4)　モニタリング訓練 (5)　除染作業訓練 (6)　避難誘導訓練	(1)　給排気系統緊急停止訓練（その１） (2)　給排気系統緊急停止訓練（その２） (3)　対策本部－防護隊情報共有訓練 (4)　原子力事業所災害対策支援拠点との連携訓練 (5)　通報訓練 (6)　除染作業訓練
防災訓練の結果の概要	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 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）

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

１．防災訓練の目的及び達成目標

重大事故等が発生した状況下において、原子力防災組織が有効に機能し、事故収束のための緊急時対応能力の習熟を図ること及び改善点の抽出を行い更なる実効性向上を図ることを目的として、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達成目標は以下のとおり。

⑴ 訓練全体を通して対策本部、防護隊の指揮・運営等の管理が適切に実施されること。

⑵ 緊急事態の収束に向けた戦略説明が改善されること。

・各戦略の優先度を判断するための技術的な説明を明確に行うこと。また事象収束作業を実施する際の作業開始時刻、作業終了予定時刻及び作業の状況を進捗に合わせて提示すること。

⑶ 情報の伝え方が改善されること。

・警報等の重要情報、安全に関連する情報を優先して伝えること。

⑷ 放射線データの伝え方が改善されること。

・EAL 該当判断に用いるデータについては適切なグラフ形式で作成し、提示すること。また各モニタの通常値、警報設定値及びデータを表形式で提示すること。

⑸ 環境モニタリング測定場所選定が改善されること。

・環境モニタリング測定位置は、当日の気象条件等を基に最大濃度地点を評価して選定すること。

⑹ 記者会見時対応方法が改善されること。

・記者会見において説明者名の掲示方法、謝罪時の姿勢、会社概要の説明方法等が改善されること。またアルファベット略語、専門用語について平易な用語を用いて説明すること。

⑺ ERC 書架資料配備数が見直されること。

・事象収束戦略について検討するための COP、設備・装置系統図等の資料が ERC 書架資料として複数部配備されること。

２．実施日時および対象施設

⑴ 実施日時

2021 年 10 月 19 日（火）　13：30～15：31

⑵ 対象施設

ＭＨＩ原子力研究開発株式会社

（旧社名：ニュークリア・デベロップメント株式会社）

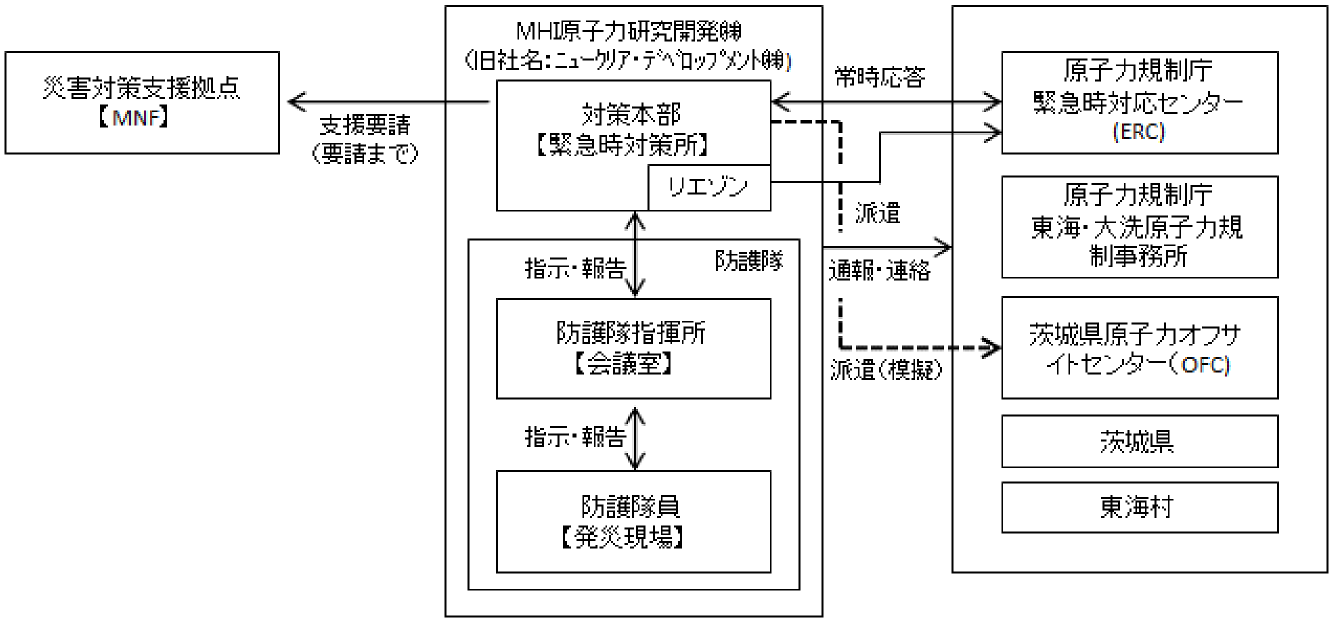
・緊急時対策所

・防護隊指揮所

・燃料ホットラボ施設、事務本館

3．実施体制、評価体制および参加人数

(1) 実施体制



MNF：三菱原子燃料㈱

（注）原子力災害対策特別措置法（以下「原災法」という。）特定事象未満の場合は防護活動本部として立ち上げ、原災法特定事象到達後に対策本部へ移行する。本書では、防護活動本部及び対策本部を以下「対策本部」と記載する。

(2) 評価体制

訓練参加者以外から評価者（当社社員、他原子力事業者、ひたちなか・東海広域消防本部）を選任し、訓練の達成目標を踏まえて予め設定した「達成基準」及び過去の訓練の要改善事項への対応について、客観的な視点から評価した。また、訓練終了後に訓練参加者による反省事項を取りまとめ、要改善事項を抽出した。

(3) 参加人数

参加人数；プレーヤ（訓練参加者）92 名、コントローラ（訓練進行管理者）3 名

参 加 率；136%（参加人数／訓練参加計画人数 70 名）

評 価 者；6 名

4．防災訓練のために想定した原子力災害の概要

原災法第 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

・本部長、副本部長、防護隊長、防護副隊長、各班長及びリエゾンにシナリオの基本部分を開示した。

・訓練途中、一部の作業（地震収束後の復電作業及び施設点検作業）について時間スキップを行った。但し、スキップ時間帯以外の進行時刻は実時間とした。

(2) 訓練想定

・平日昼間、茨城県沖を震源とする地震が発生し、東海村で震度 6 弱を記録。地震への対応が終了し、燃料プール内でハンドリング中の燃料集合体をラックに戻すためクレーンで移動していた際に燃料集合体を落下させた結果、燃料棒が破損し放射性ガスが放出され、全面緊急事態（GE）に至る事象を想定した。

・ERC 派遣要員のリエゾンは原子力規制庁に他要務で出張していると想定した。

(3) 事象進展シナリオ

時刻	対応者	事象（概要）	EAL
13：30	コントローラ	・燃料集合体をプール内でハンドリング中 ・茨城県沖で地震発生、東海村は震度 6 弱 ・停電発生、非常用発電機が起動	AL
	本部長	・防護活動本部設置	
	活動本部要員	・モニタリング開始	
	コントローラ	・規制庁緊急事案対策室へ震度 6 弱の地震発生を連絡（電話、FAX（模擬））、その際 ERC より警戒本部を立ち上げた旨の返答を受け	
	ERC 対応者	・規制庁 ERC との連携開始	
	活動本部要員	・警戒事態該当事象発生連絡（FAX）	
13：43	コントローラ	・復電完了、施設異常なし	
	活動本部要員	・警戒事態該当事象発生後の経過連絡（FAX）	
	本部長	・燃料集合体をラックに戻すよう指示 ・作業が完了するまで活動本部体制を維持	
13：47	コントローラ	・燃料集合体をラックに戻す作業中に燃料集合体が落下 ・燃料集合体が破損し、燃料棒内部からプール内に放射性ガス放出	
	現場作業員	・防護隊長へ緊急連絡	
	防護隊長	・社内緊急放送 ・放射線危険区域設定 ・屋外作業者の避難、誘導、屋内退避指示	
13：49	コントローラ	・排気筒ガスモニタ警報発報	
13：51	コントローラ	・モニタリングポスト指示値上昇	
	活動本部要員	・異常事象等状況通報（社標準規定）（FAX）	
	本部長	・環境モニタリング開始を指示	
13：55	本部長	・事象収束戦略検討、作業開始を指示	
	防護隊員	・事象収束活動開始	
14：05	コントローラ	・排気筒ガスモニタが 500Bq/cm^3 に到達	
14：07	防護隊員	・給排気ファン緊急停止	
14：15	コントローラ	・排気筒ガスモニタ 500Bq/cm^3　10 分経過	
	本部長	・10 条事象、15 条事象該当判断	SE,GE
	本部長	・防護活動本部から対策本部に移行	
	ERC 対応者	・15 条事象認定会議	
14：17	防護隊員	・放射性ガス回収装置設置	
14：23	コントローラ	・モニタリングポスト平常値に復帰	
14：25	防護隊員	・給排気ダンパ閉止	
	活動本部要員	・15 条事象発生通報（原災法第 1 報 FAX）	
14：28	コントローラ	・オペレーションエリア非常ロドアが地震により変形しているため、用意した資機材では目張り不可能	
14：36	コントローラ	・環境モニタリング機器故障	
	活動本部要員	・25 条報告（事象時系列）（原災法第 2 報 FAX）	
	活動本部要員	・25 条報告（事象時系列、環境影響評価）（原災法第 3 報 FAX）	
14：50	コントローラ	・排気筒ガスモニタ平常値に復帰	
15：00		・ERC との連携終了、振り返り	
15：55	防護隊員	・シャッター、ドア目張り作業完了	
（以降は社内訓練）			
	活動本部要員	・25 条報告（プレス文）（原災法第 4 報 FAX）	
	プレス担当	・模擬記者会見	

５．防災訓練の項目

総合訓練

６．防災訓練の内容

⑴ 総合防災訓練
⑵ 通報訓練
⑶ 招集訓練
⑷ モニタリング訓練
⑸ 除染作業訓練
⑹ 避難誘導訓練

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、事故収束のための緊急時対応能力の習熟を図るとともに、訓練評価者による訓練結果評価、訓練参加者による反省事項の抽出により、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。ただ若干の訓練項目においては改善点を抽出した。

各訓練項目の結果および評価は以下のとおり。

本文中の**[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。

⑴ 総合防災訓練

［目的］

・特定事象に至る重大事故等が発生した状況を想定し、原子力防災組織による初動から事故収束のための一連の活動が有効に機能することを確認する。

［結果］

① コントローラが震度６弱の地震発生の全館放送を実施し訓練を開始した。社長（緊急時体制宣言後は「本部長」という。）は対策本部の設置を指示し、防災要員の参集、体制構築（対策本部、防護隊）に続き全社での防災活動を実施した。

②-1 防護隊長は防護隊員に必要な指示を行うと共に、対策本部へ状況を報告した。発災状況の報告を受け、対策本部は、入手した情報をもとに各機能班が役割に応じた活動を実施した。

②-2 対策本部は、情報の収集、整理、共有、状況判断、指示、社外関係機関への情報発信、ERCプラント班との常時通話接続及び書画装置等による情報共有、リエゾンによるERCプラント班への情報提供の支援、環境影響評価、プレス文作成を実施した。

③ 本部長、副本部長、防護隊長は燃料集合体落下、燃料棒破損による放射性ガス放出事象を収束させるための戦略を策定し、作業エリアでの作業可否を考慮したうえで復旧作業の実施を決定した。

④ 防護隊は、情報収集、整理、共有、復旧作業（作業要領確認、放射線防護具着用、作業実施等)、復旧作業従事者の退出時汚染検査を実施した。

⑤ 三菱原子燃料㈱に対し原子力事業所災害支援拠点立上げを要請する可能性ありとの通信連絡まで実動で実施した。

［評価］

① 震度６弱の地震発生を受け、防災要員が対策本部、防護隊指揮所に参集し、人員点呼の結果が対策本部に報告・集約され、防護活動体制が短時間で構築できることを確認した。

② 対策本部は、発災から原災法第10条事象、第15条事象に至る事象への対応能力を有していることを確認した。また対策本部とERCプラント班との情報連携において、従来の通話、書画装置を用いた画像情報に加えてパソコン画面上に表示した放射線モニタリンググラフの共有が事象の推移確認に有効であることを確認した。

ただし以下に示す点については改善が必要と評価した。

・10条通報の記載において基準値に到達して10分間継続したことを通報に明確に記載できていなかった。また10条通報で記載した故障機器の応急復旧、拡大防止の措置について誤解を招きやすい記載となっていた。[改善点①]
・25条報告に記載した事象収束戦略はERC以外の受信者にとっては情報が不足しており分かりにくい内容となっていた。[改善点②]
・ERCへの説明において当社が書画装置で用いた資料とERC備え付け資料の突き合わせが出来なかった。またモニタリングポストと排気筒の位置関係、給排気系の系統図が書架資料に準備されていなかった。[改善点③]
・電話によるERCプラント班への説明時に事象発生時刻を一部発話していない場面があった。[改善点④]

③ 発生事象の推移に応じた戦略を短時間で選択できるようにするため戦略シート（COP）の見直しを行い、要素試験で習熟を図ったうえで今回の訓練で使用した。その結果、事象収束戦略の判断基準が明確になり、今回の訓練のような事象推移が早い場合においても短時間で収束戦略を決定することができることを確認した。
④ 防護隊は、現場情報の収集、対策本部への伝達、対策本部からの指示に基づいた事象収束活動、作業従事者の退出活動が確実に実施できることを確認した。
⑤ 対策本部を設置している緊急時対策所が使用できなくなることを想定した原子力事業所災害支援拠点立上げのための手順を確認することができた。なお今回の訓練では支援拠点立ち上げの要請に係る連絡のみ実動で実施したが、別途要素訓練により、原子力事業所災害支援拠点へ派遣した防災要員と活動本部間の通信（電話、FAX、パソコンを用いたデータ共有）訓練を実施し、情報共有ができることを確認した。

(2) 通報訓練

［目的］

・特定事象に至る重大事故等が発生した状況を想定し、社外への通報連絡が確実に実施できることを確認する。

［結果］

① 燃料ホットラボ施設内プールでハンドリング中の燃料集合体の落下による放射性ガス警報の発報、原災法第10条事象、第15条事象の発生を受け、情報連絡班は通報文の作成、FAX送信及び電話による着信確認を実施した。

＜原災法第10条及び第15条事象に関わる通報連絡の所用時間（実績）＞

事象の判断時刻	通報内容	FAX送信時刻	所要時間
14：15	原災法第10条及び第15条通報 （排気筒ガスモニタ値500Bq/cm^{3}以上10分間継続）	14：18	3分

② コントローラよりオペレーションエリア非常口ドアが地震により変形しているため用意した資機材では目張り不可能との状況付与を受け、対策本部は地震後の施設点検は「異常あり」だったと判断し、「異常なし」で報告した通報文の修正、修正報のFAX送信及び電話による着信確認を実施した。

［評価］

① 本部長が原災法特定事象該当を判断後、速やかに（目標15分以内）通報文作成、FAX送信が行われ、通報連絡にかかわる実施体制、活動内容が妥当であることを確認した。
② 通報文に誤記が発生した場合の対応が適正に行われたことを確認した。

(3) 招集訓練

［目的］

・特定事象に至る重大事故等が発生した状況を想定し、原子力防災要員等の招集、防護活動体制構築が確実に行われることを確認する。

［結果］

① 震度6弱の地震発生を受け、社長（本部長）は対策本部の設置を指示した。本部員、防護隊員は緊急時対策所、防護隊指揮所に各々集合し、点呼を行い、点呼結果は防護隊、対策本部がそれぞれ集計し、本部長に報告した。

［評価］

① 対策本部立上げから短時間（6分）で所定の手順に従って防災要員の招集が行われ、原子力事業者防災業務計画で定める原子力防災組織の各機能班の活動に必要となる要員が集合し、防護活動を行う体制が遅滞なく構築できたことを確認した。

(4) モニタリング訓練

［目的］

・特定事象に至る重大事故等が発生した状況を想定し、環境モニタリング、環境影響評価、機器故障時の応用動作等の機能・能力を確認する。

［結果］

①-1 放射線環境監視班は対策本部設置時より放射線データ（モニタリングポスト、排気筒モニタ、エリアモニタ）の監視を行った。放射線データに有意な変化があった後は、測定間隔を短くして測定を行った。

①-2 放射線環境監視班は放射線データを対策本部内に推移グラフで表示し、特定事象に至った際には本部長に報告した。また、対策本部、防護隊指揮所、ERC 対応者、リエゾンが放射線データをリアルタイムで共有した。

①-3 放射線環境監視班は事象発生時の気象データ（風向、風速）を基に環境モニタリング測定の実施要領（測定場所、測定間隔）を設定し、防護隊に対し、環境モニタリングの実施を指示した。

①-4 コントローラより環境モニタリング機器故障発生の状況付与を受け、防護隊は速やかに予備の機器への取替えを行い、測定を継続した。

①-5 放射線環境監視班は収集したデータを基に、環境への影響を評価し、評価結果を本部長に報告した。

［評価］

① 警戒事態該当事象、特定事象、事象収束に至る過程において、所定のマニュアルに従い放射線データの監視、機器故障時の対応、環境への影響評価が遅滞なく適切に対応できた。このことによりモニタリングの機能・能力を有していることを確認した。

(5) 除染作業訓練

［目的］

・特定事象に至る重大事故等が発生した状況を想定し、汚染者に対する検査、除染、搬出等の機能・能力を確認する。

［結果］

① 防護隊は燃料集合体落下事象発生時及び事象収束作業（給排気ファン停止、給排気ダンパ閉止）時に管理区域内で作業を実施していた作業員（延べ 14 名）が管理区域を退出する際に一時的に検査エリアを設定し、線量測定（ポケット線量計）、汚染検査（GM サーベイメータ）を実動で実施した。

② 放射性物質による身体汚染を想定した除染作業訓練は密閉環境での作業が必要となるため新型コロナウイルス感染防止の観点から総合防災訓練の中で実施できなかった。このため要素試験

により、管理区域内で作業者が身体汚染したことを想定した汚染検査、グリーンハウス内での除染作業、管理区域からの搬出訓練を実施した。

［評価］

① 管理区域内での作業者に対し、一連の線量測定、汚染検査作業を行うことができたことから、関連作業の機能・能力を有していることを確認した。

② 除染作業の要素訓練を実施し、除染作業に係る機能・能力を有していることを確認した。

(6) 避難誘導訓練

［目的］

・特定事象に至る重大事故等が発生した状況を想定し、発災状況、気象状況を考慮した避難場所選定、避難指示、入域制限等が確実に実施できることを確認する。

［結果］

① コントローラからの燃料ホットラボ施設のプール内でハンドリング中の燃料集合体が落下し、放射性ガス警報発報との状況付与を受け、防護隊長は全館緊急放送により、作業者の現場からの退避、全ての建屋の窓の閉め切り、防災要員以外の社員の屋内退避、外部入構者の屋内誘導を指示した。

［評価］

① 事象発生から短時間で所定の手順に従って適切に避難・誘導指示が行われたことから、避難誘導に係る機能・能力を有していることを確認した。

８．前回訓練時の改善点への取組み結果

前回の総合訓練（2020 年 10 月 20 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 [改善点（番号）]は「９．今後の原子力災害対策に向けた改善(対策)」を示す。
1	ERC プラント班に実施する緊急事態の収束に向けた戦略を説明する際に各戦略の優先度を判断するための技術的な説明が不足していた。また事象収束作業を実施する際の作業開始時刻、作業終了予定時刻、作業に時間がかかる（ボトルネック）理由は重要な情報であるが、作業の進捗に合わせて提示されていなかった。	改善：戦略の説明方法を改善すると共に、戦略の内容・選択・進捗に関する情報共有をより円滑に行うために COP を改良した。戦略の内容・進捗に関する情報は作業の進捗に合わせて適宜 FAX、書画装置により提示するようマニュアルを改訂した。 結果： 改良した COP を用いて戦略、事象収束作業の内容・作業状況を適切に説明することが出来た。[完了]
2	警報等の重要情報、安全に関連する情報は優先して伝えるべきであるが、発報した警報の内容、職員の退避状況等の情報が伝えられていなかった。	改善：伝えるべき情報・優先度をリスト化し、ERC 対応者の補助者がフォローするようマニュアルを改訂した。 結果： 発生した事象に関連した重要情報を ERC プラント班へ確実に伝えた。また ERC 対応者の補助者は伝えるべき情報を適時用意して ERC 対応者に提供した。[完了]
3	排気筒モニタ値の推移は GE 到達時刻を予測するために重要であるが、訓練で提示されたグラフ形式では数値が高い領域での変化が把握しにくく、事象進展に合わせた適切な資料提示ができていなかった。またモニタリングポスト、エリアモニタ、排気筒ガスモニタ測定値は迅速に情報共有する必要があるが、発話による報告が少なかった。	改善：モニタリングデータをグラフ化する際に、EAL 該当判断に用いるデータについてはリニアスケール軸のグラフ形式で作成できるよう、また通常値、警報設定値、データを表形式にして FAX 送付・説明するようマニュアルを改訂した。 結果： モニタリングデータを適切なグラフ形式で作成し、ERC プラント班へ提示した。またモニタリングデータを適時発話により報告した。[完了]
4	敷地境界（排気筒から約 100m）で環境モニタリング測定を行っていたが、最大濃度地点は排気筒から 200m 離れた場所であり、このため最大濃度地点での測定ができていなかった。	改善：環境モニタリング測定位置は、当日の気象条件等を基に最大濃度地点を評価して選定するようマニュアルを改訂した。 結果： 放射線監視班が当日の風向、風速を基に 2 か所の環境モニタリング位置を指示し、防護隊は指示された位置で測定を行った。[完了]
5	記者会見において、説明者名の掲示方法、謝罪時の姿勢、会社概要の説明方法等が適切でなかった。またアルファベット略語、専門用語についてわかりやすい説明が一部なされていなかった。	改善：記者会見の際の説明者名の掲示方法、謝罪時の姿勢、会社概要の説明方法等をマニュアルに追加した。 結果： 記者会見時の一連の対応が改善した。また平易な用語を用いてわかりやすい説明を行った。[完了]

6	事象収束戦略について検討するためのCOP、設備・装置系統図等が1部しか用意されておらず、ERCプラント班内で十分に共有できなかった。	改善： COP、設備・装置系統図等の資料部数について事故対処室と協議し、4部配備した。 結果： 総合防災訓練実施前に書架資料として4部配備したが、ERCへの説明において当社が書画装置で用いた資料とERC備え付け資料の突き合わせが出来なかった。 ［改善点③］

９．今後の原子力災害対策に向けた改善（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：10 条通報の記載において基準値に到達して 10 分間継続したことを通報に明確に記載できていなかった。また 10 条通報で記載した故障機器の応急復旧、拡大防止の措置について誤解を招きやすい記載となっていた。 原　因：通報書に記載すべき情報と記載方法が明確になっていなかったことが原因である。 対　策：通報書に記載すべき情報をリスト化すると共に、情報の記載について誤解を招かないよう例文を検討し、マニュアルの見直しを行う。また記載すべき情報が漏れなく記載されていることをチェックする体制を構築する。見直し結果について周知教育、要素訓練により習熟を図ると共に、今後の訓練で改善状況を確認する。
②	改善点：25 条報告に記載した事象収束戦略は ERC 以外の受信者にとっては情報が不足しており分かりにくい内容となっていた。 原　因：ERC 以外の機関が必要とする情報に関する認識が不足していたことが原因である。 対　策：25 条報告に記載すべき情報をリスト化すると共に、情報の記載について誤解を招かないよう例文を検討し、マニュアルの見直しを行う。また記載すべき情報が漏れなく記載されていることをチェックする体制を構築する。見直し結果について周知教育、要素訓練により習熟を図ると共に、今後の訓練で改善状況を確認する。
③	改善点：ERC への説明において当社が書画装置で用いた資料と ERC 備え付け資料の突き合わせが出来なかった。またモニタリングポストと排気筒の位置関係、給排気系の系統図が書架資料に準備されていなかった。 原　因：書架資料には「緊急事態応急対策拠点施設に備え付ける資料」ファイルと「使用施設保安規定・核燃料物質使用許可申請書」ファイルの 2 種類があるが、訓練時に ERC プラント班席に用意されていたファイルが後者の可能性がある。 モニタリングポストと排気筒の位置関係については書架資料１３として配備しているが、資料名が「航空写真」となっているため、記載内容が分かりにくい状態となっていた。書架資料の運用に関する認識が不足していたことが原因である。 給排気系の系統図は収束戦略を検討するうえで重要な資料であるが、配備していなかったことは書架資料の運用に関する認識が不足していたことが原因である。 対　策：書架資料取り出し時の判別性を考えて、分かり易い背表紙に変更し（例：色のついた背表紙の使用)、差し替えを行う。 書架資料１３については資料名を変更する。また給排気系の系統図を書架資料として追加する。
④	改善点：電話による ERC プラント班への説明時に事象発生時刻を一部発話していない場面があった。 原　因：事象を通報する際に、事象の発生時刻の重要性について認識が不足していたことが原因である。 対　策：ERC に伝えるべき情報の優先度を明確にする。事象の発生時刻については確実に伝わるよう、ERC 対応者の補助者によるフォロー体制も含めてマニュアルの見直しを行い、周知教育、要素訓練により習熟を図ると共に、今後の訓練で改善状況を確認する。

10. 総括

警戒事態に相当する地震の発生に続いて特定事象に至る重大事故等が発生した状況を想定した訓練を実施し、原子力防災管理者の指揮の基、原子力防災組織による初動から事故収束のための一連の活動が有効に機能することを確認した。また、施設外への放射性物質の放出を抑えるための給排気系統緊急停止作業については事前の要素訓練により作業要領の確認、作業習熟を行い、総合防災訓練の一連の流れの中で作業が確実に行えることを確認し、現場の対応能力向上を図ることが出来た。

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を見直し、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「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
(1) 給排気系統緊急停止訓練 （その１）	燃料取扱プール内で燃料集合体を落下させ、破損した燃料から放射性ガスが建屋外部へ放出される事故を想定し、給排気系統緊急停止のための一連の作業（給排気ファン緊急停止、給排気ダンパ閉止、ドア・シャッター隙間部目張り）が行えることを確認する。	防護隊要員	2021 年 7 月 30 日 15:00～15:45	21 名	結　果：各作業の一連の手順を確認した。 改善点：給排気ファン緊急停止作業に時間がかかりすぎることから、作業要領の見直しを行う。
(2) 給排気系統緊急停止訓練 （その２）	基本的な訓練内容は（その１）と同様であるが、作業要領の見直しによる時間短縮の状況を確認する。	防護隊要員	2021 年 9 月 29 日 11:00～11:30	13 名	結　果：作業要領を見直した結果、給排気ファン緊急停止作業が目標時間内に実施できることを確認した。 改善点：特になし。
(3) 対策本部－防護隊 情報共有訓練	事象発生から収束までの一連の事象推移の過程で活動本部と防護隊間での情報共有、対策本部から外部への情報発信等の一連の対応が支障なく行えることを確認する。	対策本部要員、防護隊要員	2021 年 10 月 8 日 13:30～14:52	77 名	結　果：防護隊、活動本部、外部への情報発信等の一連の手順を確認した。 改善点：昨年度の訓練結果に基づいて戦略の見直しを行ったが、戦略決定の過程が不明確、戦略シートの記載が細かすぎる等の課題が明確になったことから運用の見直しを行う。

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
(4) 原子力事業所災害対策支援拠点との連携訓練	緊急時対策所から支援拠点まで資機材を輸送できることを確認する。 通信機器（携帯電話、パソコン、FAX）を使用して、緊急時対策所－支援拠点間で情報送受信が行えることを確認する。	対策本部要員、防護隊要員	2021 年 10 月 4 日 15:00～15:30	5 名	結　果：原子力事業所災害対策支援拠点へ資機材を確実に輸送できること、支援拠点と緊急時対策所間の通信が支障無く行えることを確認した。 改善点：特になし。
(5) 通報訓練	勤務時間外に異常が発生した際の要員呼び出しに使用する携帯電話の連絡機能（呼び出し、応答）を確認するため、毎月、呼び出し対象者との通信訓練を実施している。通報を受けた要員は正常に受信したことを確認し、所定の操作を行う。	通報連絡対象要員	2020 年 10 月 5 日、 11 月 9 日、 12 月 7 日 2021 年 1 月 12 日、 2 月 8 日、 3 月 8 日、 4 月 12 日、 5 月 10 日、 6 月 7 日、 7 月 5 日、 8 月 2 日、 9 月 6 日、 10 月 4 日	65 名	結　果：非常時の呼び出しに使用する携帯電話への連絡機能が確実に維持されていることを確認した。正常受信率の実績は、95～100％である。 改善点：特になし。
(6) 除染作業訓練	ホットラボ施設内で作業者が汚染したとの想定で、グリーンハウス設置、汚染検査、汚染箇所除染、検査機関への搬送準備までの一連の要領を確認する。	防護隊員	2021 年 11 月 12 日 13:30~14:30	15 名	結　果：汚染作業者の検査、除染、搬出までの一連の作業手順を確認した。 改善点：グリーンハウス設置時間を短縮するため、要領を一部見直す。

以　上