

防災訓練実施結果報告書（案）

関原発第 号
2022年 月 日

原子力規制委員会 殿

報告者

住所 大阪市北区中之島3丁目6番16号

氏名 関西電力株式会社

執行役社長 森本 孝

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	関西電力株式会社 大飯発電所 福井県大飯郡おおい町大島1字吉見1-1		
防災訓練実施年月日	2021年11月19日	2020年10月28日、 2020年9月8日～ 2021年9月7日	2021年10月1日
防災訓練のために想定した原子力災害の概要	全交流電源喪失、原子炉冷却機能の喪失等により、原子力災害対策特別措置法第10条第1項および第15条第1項に該当する事象に至る原子力災害を想定	シビアアクシデント事象による原子力災害を想定	全交流電源喪失、原子炉冷却機能の喪失等により、原子力災害対策特別措置法第10条第1項および第15条第1項に該当する事象に至る原子力災害を想定
防災訓練の項目	緊急時演習（総合訓練）	要素訓練	要素訓練
防災訓練の内容	以下の訓練内容を含むシビアアクシデントを想定した総合訓練を実施 (1)本部運営訓練 (2)通報連絡訓練 (3)緊急時モニタリング訓練 (4)発電所退避誘導訓練 (5)原子力災害医療訓練 (6)全交流電源喪失対応訓練 (7)アクシデントマネジメント対応訓練 (8)原子力緊急事態支援組織対応訓練 (9)その他（プレス対応訓練）	(1)要員参集訓練 (2)緊急時モニタリング訓練 (3)全交流電源喪失対応訓練	通報連絡訓練
防災訓練の結果の概要	別紙1のとおり	別紙2のとおり	別紙3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	別紙3のとおり

備考 この用紙の大きさは、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. 訓練の目的

本訓練は、大飯発電所原子力事業者防災業務計画、大飯発電所原子力防災訓練中期計画（以下、「大飯中期計画」という。）および原子力事業本部原子力防災訓練中期計画（以下、「事業本部中期計画」という。）に基づき実施するものであり、あらかじめ定められた機能を有効に発揮できることの確認を目的とする。

大飯発電所緊急時対策所（発電所対策本部）においては、プラント設備状態の把握や、事故対応手順の確認および情報共有等により、発電所対策本部活動の習熟を図ること、さらに2020年度の訓練の反省事項を踏まえた改善策の有効性を確認する。

また、以下のとおり、重点項目を設定し、訓練で検証を行う。

【大飯発電所における重点項目】

- ・ 通報票の受領確認対応不備の改善
- ・ 発電所対外対応専任者の情報発信中断の改善

【中期計画（2021年度重点）】、【2020年度訓練課題】

原子力施設事態即応センター（本店対策本部（若狭））においては、発電所対策本部や、本店対策本部（中之島）、東京支社等と連携し、情報収集、情報連絡、原子力規制庁緊急時対応センター（以下、「ERC」という。）への対応が適切に行えることを確認するとともに、2021年度高浜発電所訓練の反省事項等を踏まえた改善策の有効性を確認する。

また、以下のとおり、重点項目を設定し、訓練で検証を行う。

【原子力事業本部における重点項目】

- ・ 本店対策本部指揮者に対する活動事項把握の容易化

【2021年度高浜発電所訓練課題】

2. 実施日時および対象施設

(1) 実施日時

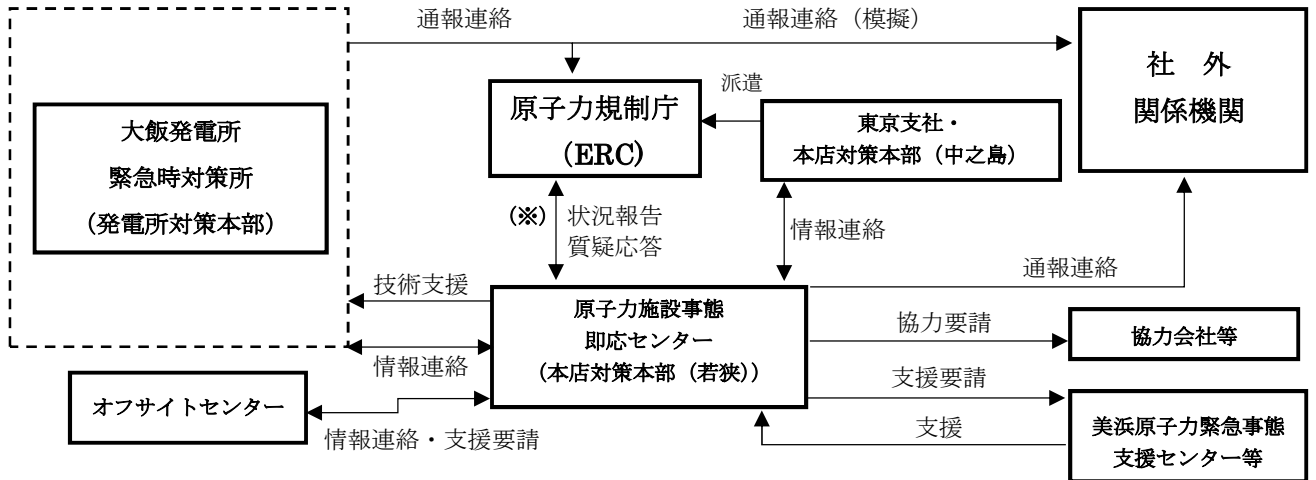
2021年11月19日（金） 13:00～16:20

(2) 対象施設

大飯発電所 1～4号機

3. 実施体制、評価体制および参加人数

(1) 実施体制



(※) 統合原子力防災ネットワーク接続

(2) 評価体制

評価者（大飯発電所および本店社員（委託先の協力会社社員含む））を選任し、発電所対策本部および本店対策本部の活動における手順の検証や対応の実効性などについて評価し、改善点の抽出を行う。

また、終了後には、訓練プレーヤ、訓練コントローラーおよび評価者にて振り返りを実施し、訓練全体を通じた意見交換および気づき事項を集約し、課題の抽出を行う。

(3) 参加人数（全体）：226名

〈内訳〉大飯発電所：106名

（訓練プレーヤ：社内78名、社外6名、
 コントローラー：社内11名、
 評価者：社内10名、社外1名）

本店対策本部（若狭）：104名

（訓練プレーヤ：社内74名、社外16名
 コントローラー：社内7名、
 評価者：社内6名、社外1名）

本店対策本部（中之島）、東京支社：16名

（訓練プレーヤ：社内13名、
 コントローラー：社内3名）

4. 防災訓練のために想定した原子力災害の概要

全交流電源喪失、原子炉冷却機能の喪失などにより、原子力災害対策特別措置法（以下、「原災法」という。）第10条第1項および第15条第1項に該当する事象に至る原子力災害を想定する。

【事象概要】

時刻	大飯1, 2号	大飯3号	大飯4号
発災前	<ul style="list-style-type: none"> ・廃止措置段階 ・使用済燃料ピットに燃料保管中 	<ul style="list-style-type: none"> ・定格熱出力一定運転中 ・使用済燃料ピットに燃料保管中 	<ul style="list-style-type: none"> ・定格熱出力一定運転中 ・使用済燃料ピットに燃料保管中
13:00	地震発生(おおい町：震度5弱)		
13:30	地震発生(おおい町：震度6弱)		
	<ul style="list-style-type: none"> ・外部電源喪失 ・原子炉トリップ ・2号B-非常用ディーゼル発電機自動起動 	<ul style="list-style-type: none"> ・原子炉自動停止 ・外部電源喪失 ・A、B-非常用ディーゼル発電機自動起動 ・タービン動およびA、B-電動補助給水ポンプ自動起動 ・原子炉冷却材系統の小漏えい発生 	<ul style="list-style-type: none"> ・原子炉自動停止 ・外部電源喪失 ・A-非常用ディーゼル発電機自動起動 ・B-非常用ディーゼル発電機起動失敗 ・タービン動およびA-電動補助給水ポンプ自動起動
13:32		<ul style="list-style-type: none"> ・安全注入信号発信 ・A、B-高压注入ポンプによる注入開始 ・A、B-充てんポンプ故障停止 ・C-充てんポンプ手動起動失敗 【警戒事象 (AL21) 原子炉冷却材の漏えい】 【警戒事象 (AL42) 単一障壁の喪失または喪失の可能性】 	
13:45		<ul style="list-style-type: none"> ・A-非常用ディーゼル故障停止 ・A-高压注入ポンプ停止 (電源無し) 	<ul style="list-style-type: none"> ・A-電動補助給水ポンプ故障停止 ・所内非常用高压母線が1系統、当該母線への供給電源が非常用ディーゼル発電機のみとなりその状態が15分間以上継続 【警戒事象 (AL24) 蒸気発生器給水機能喪失のおそれ】 【警戒事象 (AL25) 全交流電源喪失の恐れ】
13:50		<ul style="list-style-type: none"> ・3号電源車2台および予備の電源車1台の転倒発見 	<ul style="list-style-type: none"> ・4号電源車2台の転倒発見 ・A～D-蒸気発生器全水位計故障 (指示ダウン)
14:00		<ul style="list-style-type: none"> ・所内非常用高压母線が1系統、当該母線への供給電源が非常用ディーゼル発電機のみとなり、その状態が15分間以上継続 【警戒事象 (AL25) 全交流電源喪失の恐れ】 	
14:10			<ul style="list-style-type: none"> ・可搬型計測器によるA～D-蒸気発生器水位採取および監視開始 ・A、B-空冷式非常用発電機起動不可
14:15		<ul style="list-style-type: none"> ・B-高压注入ポンプ故障停止 【原災法第10条事象 (SE21) 原子炉冷却材漏えい時における非常用炉心冷却装置による一部注水不能】 	
14:20	<ul style="list-style-type: none"> ・設備点検中に作業要員(2名)が1号機管理区域内にて負傷 	<ul style="list-style-type: none"> ・主蒸気逃がし弁による1次冷却系急速冷却開始 	
14:30			<ul style="list-style-type: none"> ・可搬型計測器によるA～D-蒸気発生器水位測定不可

時刻	大飯 1, 2号	大飯 3号	大飯 4号
14:35		・ディーゼル消火ポンプからの注水ラインの弁故障	
14:40		・恒設代替低圧注水ポンプの準備遅延	
14:45		<ul style="list-style-type: none"> ・B-非常用ディーゼル発電機故障停止 ・全交流電源喪失発生 ・B-余熱除去ポンプ停止 (電源なし) ・B-電動補助給水ポンプ停止 (電源なし) 【原災法第15条事象 (GE21) 原子炉冷却材漏えい時における非常用炉心冷却装置による注水不能】 【警戒事象 (AL24) 蒸気発生器給水機能喪失のおそれ】	
14:50		・A, B-空冷式非常用発電機から4-3A, B母線への給電失敗	
15:00			・可搬型計測器 (PEN) によるA~D-蒸気発生器狭域水位採取および監視開始
15:15		<ul style="list-style-type: none"> ・すべての非常用交流高圧母線からの電気の供給が停止し、その状態が30分以上継続 【原災法第10条事象 (SE25) 非常用交流高圧母線の30分以上喪失】	
15:30			・タービン動補助給水ポンプ故障停止
15:45		<ul style="list-style-type: none"> ・すべての非常用交流高圧母線からの電気の供給が停止し、その状態が1時間以上継続 【原災法第15条事象 (GE25) 非常用交流高圧母線の1時間以上喪失】	<ul style="list-style-type: none"> ・可搬型計測器によるA~D-蒸気発生器狭域水位測定不可 【原災法第10条事象 (SE24) 蒸気発生器給水機能の喪失】
16:00		・恒設代替低圧注水ポンプによる代替炉心注水開始	
16:20	訓練終了		

5. 防災訓練の項目

緊急時演習（総合訓練）

6. 防災訓練の内容

訓練プレーヤへ訓練シナリオを知らせないシナリオ非提示型訓練（ブラインド訓練）にて実施した。また、プラント状況等の付与については、安全パラメータ表示システム（以下、「SPDS」という。）を用いて訓練モードのパラメータを使用し、訓練を実施した。

- (1) 本部運営訓練
- (2) 通報連絡訓練
- (3) 緊急時モニタリング訓練
- (4) 発電所退避誘導訓練
- (5) 原子力災害医療訓練
- (6) 全交流電源喪失対応訓練
- (7) アクシデントマネジメント対応訓練
- (8) 原子力緊急事態支援組織対応訓練
- (9) その他
 - a. プレス対応訓練

7. 防災訓練の結果の概要および個別評価

(1) 本部運営訓練

[目標]

- ・発生した原子力災害事故事象に対して、緊急時対策所に緊急時安全対策本部要員が参集し、本部の設営を行い、大飯発電所対策本部、本店対策本部双方の防災組織が、各対策本部内の指揮命令系統に基づき、情報共有、事故収束戦略の決定を行うとともに、連携して事態に対処できること。
- ・情報共有については、発電所対策本部が収集、整理したプラント情報、負傷者情報および事故収束戦略情報等を、COP等を活用し、本店対策本部へ発信できること、本店対策本部から外部の関係各所へ遅滞なく発信できること。

[実施結果]

a. 発電所対策本部

- ・今回の訓練想定に対して、本部活動に係わるマニュアルに基づき、緊急時対策所に参集し、防災体制を確立するとともに、各機能班長からユニット指揮者へのプラント状況の報告、ユニット指揮者および発電所対策本部長等による事故収束戦略の決定およびユニット指揮者から各機能班長に対する事故収束戦略の実施等の指示をした。
- ・今回の訓練想定に対して、発電所対策本部は、COP等を活用して発電所対策本部内で把握したプラント状況および決定した事故収束戦略を本店対策本部（若狭）に遅滞なく共有した。
- ・今回の訓練想定に対して、発電所対策本部は、プラント状況、発電所対策本部要員の活動状況、負傷者情報等を情報共有システムに入力し、発電所対策本部内および本店対策本部（若狭）等と遅滞のない情報共有を実施した。

b. 本店対策本部（若狭）

- ・今回の訓練想定に対して、本店対策本部（若狭）の活動に係わるマニュアルに基づき、

平日昼間における要員が、地震の発生連絡により、遅滞なく緊急時対策室に参集し、防災体制を確立するとともに、各機能班の活動を開始した。

- ・今回の訓練想定に対して、本店対策本部（若狭）の活動に係わるマニュアルに基づき、社内TV会議、電話会議、COPおよび情報共有システムを用いた発電所、本店対策本部（中之島）、OFC事業者ブースとの情報共有を実施した。
- ・今回の訓練想定に対して、本店対策本部（若狭）の活動に係わるマニュアルに基づき、本店対策本部（若狭）内の情報共有、オンサイトの事故収束対応戦略の支援検討およびオフサイトの支援要請検討を実施した。
- ・メーカー等との覚書に基づき、事故収束対応戦略の支援検討に係わるメーカー等への支援要請を実施した。
- ・今回の訓練想定に対して、ERCとの情報共有に係わるマニュアルに基づき、EAL、事故・プラント状況、事故収束対応戦略等をERCプラント班へ報告するとともに、ERCプラント班からの質疑対応を行い、情報共有を実施した。

[実施評価]

a. 発電所対策本部

- ・原子力防災要員は、緊急時対策所へ参集し、発電所対策本部の体制確立が問題なく実施できることを確認した。
- ・発電所対策本部は、発電所対策本部内での情報共有および事故収束戦略の検討・立案・決定・指示が指揮命令系統に基づいて実施できることを確認した。
- ・発電所対策本部は、発電所対策本部内で収集・共有されたプラント情報、負傷者情報および事故収束戦略情報が遅滞なく本店対策本部（若狭）に共有できることを確認した。
- ・以上より、発電所対策本部において、情報共有、事故収束戦略の決定が行えており、今回の想定事象における対応能力を有しているものと評価する。

b. 本店対策本部（若狭）

- ・本店対策本部（若狭）の要員は、緊急時対策室への参集し、体制確立が問題なく実施できることを確認した。
- ・本店対策本部（若狭）は、本店対策本部（若狭）内および関係箇所（本店対策本部（中之島）、OFC事業者ブース等）との情報共有ならびにオンサイト支援検討およびオフサイト支援検討が問題なく行えることを確認した。
- ・即応センター情報チームは、EAL、事故・プラント状況、事故収束対応戦略等をERCプラント班へ報告およびERCプラント班からの質疑対応をした結果、ERCプラント班への情報共有が概ね問題なく行えることを確認した。一部の場面において、受け手側（ERCプラント班）の混乱を招くおそれがあるような、発信側（即応C情報チーム）からの一方的な情報提供となる場面が見受けられた。【9. 参照】
- ・以上より、本店対策本部（若狭）において、情報共有、オンサイト支援戦略およびオフサイト支援戦略の決定が行えており、今回の想定事象における対応能力を有しているものと評価する。

(2) 通報連絡訓練

[目標]

- ・発電所対策本部は、プラントパラメータ等により事故及び被害状況を把握し、警戒事象、原災法第10条事象、原災法第15条事象および応急措置等の通報連絡文の作成

を、通報連絡に係わるマニュアルに基づき実施するとともに、社内外関係機関への通報連絡があらかじめ定められている連絡系統に基づいて対応できること。

[実施結果]

- ・今回の訓練想定に対して、発電所対策本部情報班は、プラントパラメータ、機器故障、構内被災および負傷者に係る情報により、事故および被害状況を把握するとともに、通報連絡に係わるマニュアルに基づき、警戒事態該当事象（以下、「AL」という。）、施設敷地緊急事態該当事象（以下、「SE」という。）、全面緊急事態該当事象（以下、「GE」という。）および応急措置（以下、「25条報告」という。）に係る通報連絡文を作成し、あらかじめ定められている連絡系統に基づいて通報連絡および着信確認を実施した。

[実施評価]

- ・発電所対策本部情報班は、各AL、SE、GEの通報連絡文について正確に作成できており、全て15分以内に通報連絡を実施できていたことを確認した。また、25条報告についても適切な頻度で通報を実施できており、通報連絡文の作成、社内外関係機関への通報連絡に係る対応が定着しているものと評価する。

(3) 緊急時モニタリング訓練

[目標]

- ・緊急時モニタリング指示に基づく必要なモニタリングポイントへの測定機器の配備・測定を、緊急時モニタリングに係わるマニュアルに基づき実施し、測定結果について情報共有システム等を用いて発電所対策本部内に共有できること。

[実施結果]

- ・今回の訓練想定に対して、発電所対策本部放射線管理班は、緊急時環境モニタリング指示に基づく必要なモニタリングポイントへの測定機器の配備・測定を、緊急時環境モニタリングに係わるマニュアルに基づき実施し、測定結果を本部に連絡した。また、測定結果については、情報共有システムを用いて発電所対策本部内に共有した。

[実施評価]

- ・発電所対策本部放射線管理班は、モニタリングポイントへの測定機器の配備・測定を実施できていることを確認した。また、測定結果については、情報共有システムを用いて発電所対策本部内に問題なく情報共有が実施できており、測定に係る操作・情報共有が定着しているものと評価する。

(4) 発電所退避誘導訓練

[目標]

- ・発電所対策本部からの退避誘導指示を受けた発電所内の緊急事態応急対策等の活動に従事しない者について、退避に係わるマニュアルに基づき、退避誘導員による退避誘導および発電所対策本部による発電所立入制限措置の指示が行えること。

[実施結果]

- ・今回の訓練想定に対して、発電所対策本部総務班の退避誘導員は、退避誘導に係わるマニュアルに基づき、発電所内の緊急事態応急対策等の活動に従事しない者に対して、構内放送装置を用いて発電所構内退避時集合場所への一時退避の指示を実施した。
- ・今回の訓練想定に対して、発電所対策本部総務班の退避誘導員は、退避誘導に係わるマ

マニュアルに基づき、集合した一時退避者に対してプラント状況を簡潔かつ正確に説明を実施した。

- ・発電所対策本部安全管理班員は、警戒体制の発令を受けて、本部活動に係わるマニュアルに基づき、発電所への立入制限措置指示を実施した。

[実施評価]

- ・発電所対策本部総務班は、退避誘導員による一時退避に係る指示、一時退避場所への誘導および一時退避者へのプラント状況説明が実施できており、避難誘導に対する対応ができることを確認した。
- ・発電所対策本部安全管理班は、発電所への立入制限措置の実施に係る指示が実施できており、立入制限措置に対する対応ができることを確認した。
- ・以上より、発電所退避誘導に係る避難誘導、立入制限措置に対する対応が定着しているものと評価する。

(5) 原子力災害医療訓練

[目標]

- ・発電所対策本部において、発電所構内で発生した傷病者（放射性物質汚染を伴う傷病者含む）に対して、救急対応に係わるマニュアルに基づく汚染除去等の応急措置および管理区域外への搬出が行えること。また、本店対策本部への傷病者情報の共有が行えること。

[実施結果]

- ・発電所対策本部総務班および放射線管理班は、2号機の管理区域内で発生した放射性物質汚染を伴う負傷者に対して、救急対応に係わるマニュアルに基づき、汚染除去等の応急処置を実施し、負傷者を管理区域外へ搬出した。
- ・発電所対策本部総務班および発電所対策本部対外対応専任者は、発電所対策本部内および本店対策本部への負傷者に関する情報の共有を実施した。
- ・本店対策本部は大飯オフサイトセンター医療班（模擬）に緊急連絡票を送付して、負傷者に関する情報の共有を実施した。

[実施評価]

- ・発電所対策本部総務班は、緊急連絡票を用いることで、負傷者の汚染状況の有無、傷病箇所等の情報を共有できることを確認した。
- ・発電所対策本部総務班および放射線管理班は、放射性物質汚染を伴う負傷者に対する汚染除去等の応急処置、管理区域外への搬出および本店対策本部への負傷者情報の共有できることを確認した。
- ・以上より、原子力災害医療に係る応急措置等の対応が定着しているものと評価する。

(6) 全交流電源喪失対応訓練

[目標]

- ・発電所対策本部において、全交流電源喪失時におけるプラントの事故状況を踏まえた炉心注水確保に関する検討および事故対応の選定を行い、事故対応に係わるマニュアルに基づく格納容器注水操作が行えること。

[実施結果]

- ・今回の訓練想定に対して、発電所対策本部は、全交流電源が喪失し、かつL O C Aが発

生した3号機において、事故対応に係わるマニュアルに基づき、代替炉心注水手段の検討および事故対応の選定を実施した。また、炉心注水手段を炉心損傷予想時刻までに確保するために、炉心注水のラインナップに要する時間や輻輳する複数の設備の故障・準備遅延情報を踏まえて、炉心注水手段の選定を実施した。

[実施評価]

- ・発電所対策本部は、3号機のプラントの事故状況を踏まえた炉心注水確保に関する検討および事故対応の選定が実施できており、対応が定着しているものと評価する。

(7) アクシデントマネジメント対応訓練

[目標]

- ・発電所対策本部において、事象の進展に基づき、シビアアクシデントを想定したアクシデントマネジメント策の検討（使用可能な設備・機能の把握、対策の有効性及び実施可否の確認、判断）が事故対応に係わるマニュアルに基づき行えること。

[実施結果]

- ・今回の訓練想定に対して、発電所対策本部は、事故対応に係わるマニュアルに基づき、ユニット指揮者を中心として、使用可能な設備・機能の把握、事故収束戦略の立案、対策の有効性及び実施可否の確認・判断を実施した。
- ・発電所対策本部は、3号機において、全交流動力電源喪失により炉心注水手段を喪失した状況において、事故対応に係わるマニュアルに基づき、代替設備による炉心注水手段確保の判断・指示を実施した。
- ・さらに、発電所対策本部は、3号機において、設備故障や準備遅延により炉心損傷予想時刻までに炉心注水を開始できない事態に対して、事故対応に係わるマニュアルを柔軟に活用し、炉心注水のラインナップに要する時間、輻輳する複数の設備故障・準備遅延情報や両ユニットのプラント状況を踏まえ、優先的に復旧すべき炉心注水手段の選定を実施した。
- ・発電所対策本部は、4号機において、タービン動補助給水ポンプによる炉心冷却を継続している状況で、EALの判断や蒸気発生器による炉心冷却操作に用いるパラメータである蒸気発生器水位計（狭域・広域）の故障時に、事故対応に係わるマニュアルに基づき、代替監視計器による現場でのパラメータ監視の指示を実施した。
- ・さらに、発電所対策本部は、4号機において、代替監視計器の故障により、蒸気発生器水位（狭域・広域）を監視できなくなった事態において、事故対応に係わるマニュアルを柔軟に活用し、パラメータ喪失前の水位や蒸気発生器への給水に係るパラメータを踏まえて、総合的にEALを判断すると共に、蒸気発生器による炉心冷却から1次冷却系による炉心冷却への切替え判断を行うための、代替パラメータの選定や切替え判断基準の検討を実施した。

[実施評価]

- ・発電所対策本部は、事象の進展に基づいたアクシデントマネジメント策の検討が問題なく実施できることを確認した。
- ・発電所対策本部は、3号機においては炉心損傷回避のための代替対応手段の検討を行い、適切に指示・対応できることを、4号機においては、代替監視計器によるパラメータの監視を指示できることを確認した。

- ・発電所対策本部は、予期せぬ事態（3号機：代替炉心注水手段の喪失、4号機：蒸気発生器水位の代替監視機能の喪失）に際し、臨機の判断・対応を実施できることを確認した。
- ・以上より、アクシデントマネジメントの対応が定着していると評価すると共に、予期せぬ事態に際し、事故対応に関わるマニュアルを柔軟に活用し、臨機の判断・対応を要求する訓練を実施できたことから、発電所対策本部の能力向上に資することができたと評価する。

(8) 原子力緊急事態支援組織対応訓練

[目標]

- ・美浜原子力緊急事態支援センターへの支援要請について、本店対策本部から美浜原子力緊急事態支援センターの支援要請の連絡を協定等に基づき行い、必要な情報を連絡できること。

[実施結果]

- ・発電所対策本部からの支援要請を受け、本店対策本部（若狭）原子力設備班は、協定に基づき、美浜原子力緊急事態支援センターへ、特定事象発生連絡や必要な支援要請（要員、無線資機材）について連絡を実施した。

[実施評価]

- ・本店対策本部（若狭）原子力設備班は、美浜原子力緊急事態支援センターへの特定事象発生連絡や必要な支援要請（要員、無線資機材）について実施できており、対応が定着しているものと評価する。

(9) その他

プレス対応訓練

[目標]

- ・本店対策本部共通班（広報係）によるプレス文の作成および模擬記者会見を行い、模擬記者役のプレーヤによる質疑に対して、混乱なく情報を提供できること。

[実施結果]

- ・本店対策本部共通班（広報係）は、広報対応に関わるマニュアルに基づき、プレス文の作成・基本QAの作成を実施した上で模擬記者会見（社外メディアトレーニング講師による模擬記者対応）を行い、模擬記者役の質疑に対して、問題なく対応できることを確認した。

[実施評価]

- ・本店対策本部共通班（広報係）は、プレス文の作成および記者会見時の質疑応答に対して基本QAを準備することで適切な情報を提供する体制が構築できており、対応が定着しているものと評価する。

8. 防災訓練の評価

(1) 総合的な評価

今回の訓練目的である a. ～ c. の確認項目については、以下の評価を踏まえ、訓練の目的は達成できたと評価する。

a. 「あらかじめ定められた機能を有効に発揮できることの確認」

大飯中期計画ならびに原子力事業本部中期計画に基づく「あらかじめ定められた機能を有効に発揮できることの確認」は、7. 防災訓練の結果の概要および個別評価のとおり概ね目標を達成することができた。

b. 「対策本部活動の習熟を図ることの確認」

大飯中期計画ならびに原子力事業本部中期計画に基づく「対策本部活動の習熟を図ることの確認」は、7. 防災訓練の結果の概要および個別評価のとおり、大飯発電所原子力防災業務計画に定める訓練内容を実施することで概ね目標を達成することができた。

c. 「2020年度課題改善策等の有効性を検証」

大飯中期計画ならびに原子力事業本部中期計画に基づく「2020年度課題改善策等の有効性を検証」は、8. (2) a①、a②、b①の改善結果のとおり全て改善を図ることができた。

(2) 重点項目に対する評価

今回の訓練において大飯発電所および原子力事業本部は、以下を踏まえ、各重点項目の実施内容の対応および課題改善策が有効であったと評価する。

a. 大飯発電所

[検証項目]

①通報票の受領確認対応不備の改善

【中期計画（2021年度重点）】、【2020年度訓練課題】

[検証結果]

①通報票の受領確認対応不備の改善

【中期計画（2021年度重点）】、【2020年度訓練課題】

前回の訓練における今後の改善点	今回の訓練への反映状況および今後の対応
<p>(問題)</p> <p>通報票について、ERCプラント班にてFAXを受領できていないにも関わらず、送信後の受領確認連絡において受領完了と誤認識したため、その後、再発信等の対応をとることができず、通報票の送信遅延が生じた。</p> <p>(課題)</p> <p>受領確認における誤認識を失くすための対応および受領が確認できなかった場合の対応を実施できるようにする必要がある。</p> <p>(原因)</p> <p>情報班員は、通報票が未受領であることを確認したが、通信手段(FAX)の仕様上、発信と受領の間に数分の遅延が発生する可能性があることを認識していたため、発信が予告されていた次の通報票送信の際に、あわせて受領確認できるものと考えた。</p> <p>その後、受領確認を行った際に、未受領の通報票についても受領確認がとれたものと誤認識したため、以降、再発信等の対応をとることができず、送信遅延に至ったものと推定。</p> <p>当社で定める通報連絡のマニュアルにおいては、「原子力災害対策指針の緊急事態区分を判断する基準等の解説」に基づき、電話等による通報の確認を実施すること、および通信機器の故障時等に代替措置を使用して発信することを定めているが、受領確認の方法、特に、受領確認がとれなかった際の対応について、明確に定めていなかった。</p>	<p>(対策)</p> <p>受領確認の誤認識を失くすための対策として、以下(1)～(3)の運用を定めた。また、電話による受領が確認できなかった場合の対策として、以下(4)の運用を定めた。</p> <p>(1)「原災法通報結果一覧表」による通報実績の確認を必須とする。</p> <p>(2)電話による受領確認の際には、一報ずつ「ERCプラント班の受領時刻」を確認する。</p> <p>(3)発電所対策本部内に掲示するEAL通報実績のリストに「ERCプラント班受領時刻の確認結果」および「原災法通報結果一覧表の確認結果」を記載する。(リストに結果の記載欄を設ける。)</p> <p>(4)「原災法通報結果一覧表」による通報実績の確認または電話による受領確認において、受領できていないことが明らかになった場合は、速やかに通報票を再送信する。</p> <p>(結果)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・今回の訓練において、上記(1)～(3)の運用に基づき、受領確認対応を実施できることを確認した。 ・別途実施した通報連絡に関する要素訓練において、上記(4)の運用に基づき、受領確認において、受領できていないことが明らかになった場合の対応を実施できることを確認した。 <p>以上より、対策として定めた運用に基づき、受領確認を適切に実施できることを確認できた。</p>

[検証項目]

②発電所対外対応選任者の情報発信中断の改善

【中期計画（2021年度重点）】、【2020年度訓練課題】

[検証結果]

②発電所対外対応選任者の情報発信中断の改善

【中期計画（2021年度重点）】、【2020年度訓練課題】

前回の訓練における今後の改善点	今回の訓練への反映状況および今後の対応
<p>(問題)</p> <p>発電所対策本部内への情報共有のためにマイクを用いて発話する度に、発電所対外対応専任者から、本店対策本部（若狭）への情報発信が中断したため、発電所対外対応専任者から、本店対策本部（若狭）への情報提供が遅れることがあった。</p> <p>(課題)</p> <p>発電所対策本部内での情報共有中であっても、発電所対外対応専任者から本店対策本部（若狭）への情報発信を継続できるようにする必要がある。</p> <p>また、発電所対策本部内の情報共有と発電所対外対応専任者の情報発信が重複したとしても、対外対応専任者が発電所対策本部内の情報を収集できるよう、発電所対外対応専任者と対外対応専任者補佐の役割を明確にするとともに、対外先任者の発話が発電所対策本部内の発話を妨げることが無いようにする必要がある。</p> <p>(原因)</p> <p>今回訓練で使用した新しい緊対所においては、対策本部内の重要な情報共有の際、対策本部長、ユニット指揮者等がマイクを用いて情報発信し、スピーカーから発声されるシステムになっている。</p> <p>一方で、スピーカーから発声中に、対外対応専任者が本店対策本部（若狭）へ情報発信するためのTV会議用マイクをONにしていると、TV会議用マイクがスピーカーからの音声を拾ってしまい、本店対策本部（若狭）側が聞き取りづらくなる（右図）ため、対策本部長、ユニット指揮者等が発話する際、具体的には、電子ホイッスルで発話のための静粛を促した際に、TV会議用マイクをOFFにする運用としていた。</p> <p>その結果、今回訓練の特に事象進展の激しい時間帯では、対策本部長、ユニット指揮者が頻繁に発話していたことから、発電所対外対応専任者の情報発信が頻繁に中断することとなった。</p>	<p>(対策)</p> <p>対外対応専任者のTV会議用マイクに指向性のマイクを使用し、スピーカーの音声がTV会議用マイクに拾われなくする等、新緊対所の音声システムを改良した。</p> <p>また、発電所対策本部内の情報共有と発電所対外対応専任者の情報発信が重複した場合は、発電所対外対応専任者の補佐が、発電所対策本部内に共有された情報を収集し、発電所対外対応専任者に共有する役割を定めた。</p> <p>(結果)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・今回の訓練において、発電所対策本部内の情報共有と発電所対外対応専任者の情報発信が重複した場合でも、発電所対外対応専任者の音声が、本店対策本部（若狭）にクリアに共有されることが確認した。 ・今回の訓練において、発電所対策本部内の情報共有と発電所対外対応専任者の情報発信が重複した場合に、発電所対外対応専任者の補佐が、発電所対策本部内に共有された情報を収集し、発電所対外対応専任者に共有できることを確認した。 <p>以上の対策により、発電所対外対応専任者から本店対策本部（若狭）への情報発信を継続的に行えるようになったことを確認した。</p>

b. 本店対策本部（若狭）

[検証項目]

①本店対策本部指揮者に対する活動事項把握の容易化

【2021年度高浜発電所訓練課題】

[検証結果]

①本店対策本部指揮者に対する活動事項把握の容易化

【2021年度高浜発電所訓練課題】

前回の訓練における今後の改善点	今回の訓練への反映状況および今後の対応
<p>(問題)</p> <p>本部長やIC（インデントマンダー）等、本部指揮者は、本部内で何を確認し、何を承認すべきなのか、事前の教育はあるものの、原子力災害対応中の活動として過不足が生じないか懸念がある。</p> <p>(課題)</p> <p>本部長やIC等、本部指揮者が原子力災害対応中に行う活動（本部内活動の「確認」「承認」「指示」）が指揮者目線で容易に把握できる状態にない。</p> <p>(原因)</p> <p>本部内活動の具体的項目は、各機能班の活動チェックシートのみで整理されているため、IC等の指揮者目線のチェックリスト等が整備されていない。</p>	<p>(対策)</p> <p>本部長、ICの活動事項（各機能班の実施事項の確認・承認事項）を集約し、指揮者用チェックリストとして整備した。</p> <p>(結果)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・課題について訓練前の検証として <ol style="list-style-type: none"> ①「本部指揮者フォロー事項チェックシート」が、各機能班の活動チェックシート等と整合した内容であることを、確認した。（本項目は、チェックシート作成以外の要員が、「訓練前評価」として実施した。） ・課題について訓練時の検証として <ol style="list-style-type: none"> ②発生事象／本部運営の進展に合わせて、必要な事項が本部内で報告／上申され、本部指揮者の確認／承認が行われていることを確認した。その際、「本部指揮者 フォロー事項チェックシート」の有効性も確認した。 <p>以上より、本部長、ICの活動事項（各機能班の実施事項の確認・承認事項）を集約し、指揮者用チェックリストとして整備し、有効に活用されることが確認できた。</p>

9. 今後の原子力災害対策に向けた改善点

(1) 定期的な情報整理時間（クールタイム）の確保（本店対策本部（若狭））

問題	即応C情報チームからERCプラント班へのTV会議での情報共有において、プラント状況・戦略・進展予測など必要な情報は発信出来ていた。しかしながら、受け手側（ERCプラント班）の混乱を招くおそれがあるような、発信側（即応C情報チーム）からの一方的な情報提供となる場面が一部見受けられた。また、TV会議での情報発信タイミングとリエゾン（事業者からのERC派遣者）からERCプラント班への補足説明のタイミングの競合があり、リエゾンが補足説明を実施する時間が十分に確保することが出来ていなかった。これらの点に関して、ERCプラント班との円滑なコミュニケーションが十分に出来ているとは言い難い部分があった。
課題	より円滑なコミュニケーションとなるよう情報共有の在り方を継続的に見直すこと。具体的には迅速な情報提供を徹底していたことにより、発信側・受け手側双方における「情報を整理する時間」が十分に確保できていなかった点が課題である。
原因	情報共有においては、「正確性」「迅速性」「分かりやすさ」が重要であるが、「迅速性」と「分かりやすさ」のバランスは、訓練での習熟を進めているものの、曖昧な部分もあるため、特にプラント状況の急変時等の情報輻輳時において、「迅速性」を重視した結果、「分かりやすさ」の充実に必要な「情報を整理する時間」が不足した。
対策	情報が輻輳し、円滑なコミュニケーションができていないと判断したタイミングで、即応C情報チーム・リエゾンまたはERCプラント班の三者いずれかより、情報整理の時間（クールタイム）を3～5分程度設定する宣言をする。 クールタイム中は、互いに「緊急」情報以外の発話を避け、情報の整理やリエゾンからの説明時間とする。 クールタイム後には、原則として「現在のプラント状況、今後の事故収束戦略」等の全体説明を行う。 全体説明により疑問点が解消されることを期待するが、説明を聞いたうえで不明確な点については、その後の質疑にて認識合わせをおこなう。

10. その他

(1) 新型コロナウイルス感染症対策について

今回の訓練において、以下の対策を実施した。結果、コロナ対策を実施した中でも防災活動が行えることを確認した。

a. 発電所対策本部（大飯）

- 免震事務棟および発電所対策本部入口にアルコール消毒液を配備
- 免震事務棟および発電所対策本部入口にサーマルカメラを設置
- 発電所対策本部活動中に常時換気の実施
- 発電所対策本部活動時にはマスクを着用
- 訓練上必要となる最少人数で実施

b. 本店対策本部（若狭）

- 本店対策本部入口にアルコール消毒液を配備
- 本店対策本部入口にサーマルカメラを設置
- 本店対策本部において、座席が対面となる箇所にはアクリル板を設置
- 本店対策本部活動時にはマスクを着用
- 一部要員の対策本部隣室または執務室からの参加

以上

防災訓練の結果の概要（要素訓練）

1. 訓練の目的

本訓練は、発電所において原子力災害が発生した場合に、あらかじめ定められた機能を有効に発揮できるように実施する訓練であり、手順書の適応性や必要な人員・資機材確認等の検証を行うとともに、反復訓練によって手順の習熟および改善を図るものである。

2. 実施日および対象施設

(1) 実施日

2020年10月28日（水）、
2020年9月8日（火）～2021年9月7日（火）
（上記期間で計画的に実施した。）

(2) 対象施設

大飯発電所

3. 実施体制、評価体制および参加人数

(1) 実施体制

訓練ごとに実施責任者を設け、参加者が訓練を行う。
詳細は、「添付資料」のとおり。

(2) 評価体制

定められた手順どおりに訓練が実施されたかを実施責任者が評価する。また、訓練を通じて要改善事項がなかったかを確認する。

(3) 参加人数

「添付資料」のとおり。

4. 原子力災害想定の概要

(1) 本部運営（要員参集）訓練

原災法第10条第1項該当事象の発生に伴う緊急時を想定し、土砂崩れ等により発電所周辺の公道が使用できない場合を想定。

(2) 緊急時モニタリング訓練

原災法第10条第1項該当事象の発生に伴う緊急時を想定し、発電所敷地内および敷地境界付近において、可搬式モニタリングポスト等による空間放射線量率の測定、環境試料の採取および測定を行う状態を想定。

(3) 全交流電源喪失対応訓練

全交流電源喪失、緊急時の除熱機能喪失および使用済燃料ピット除熱機能喪失の状態を想定。

5. 防災訓練の項目

要素訓練

6. 防災訓練の内容

- (1) 要員参集訓練
- (2) 緊急時環境モニタリング訓練
- (3) 全交流電源喪失対応訓練

7. 防災訓練の結果の概要（「添付資料」参照）

(1) 本部運営（要員参集）訓練

- ・原子力災害発生時に、発電所周辺の公道が土砂崩れ等により車両通行できない場合を想定した本郷地区から発電所構内への徒歩による参集実動訓練を実施。

(2) 緊急時モニタリング訓練

- ・可搬式モニタリングポスト等によるモニタリングポストの代替措置、環境試料の採取および測定の実動訓練を実施。

(3) 全交流電源喪失対応訓練

- ・全交流電源喪失、緊急時の除熱機能喪失および使用済燃料ピット除熱機能喪失を踏まえた緊急安全対策の個別対応操作について、緊急安全対策要員による実動訓練を実施。
- ・シビアアクシデント対策に係る訓練として、放射性物質拡散抑制、水素濃度測定、中央制御室等の環境維持、可搬型計器の接続や使用方法、常用通信連絡設備機能喪失時への対応ならびに津波・地震等に対する対応を踏まえた緊急安全対策の個別対応操作について、緊急時対策本部要員および緊急安全対策要員による実動訓練を実施。
- ・訓練にあたり、本設機器へ直接影響が生じる手順は模擬とし、現場での操作確認または机上での手順確認を実施。

8. 訓練の評価

各要素訓練について定められた手順どおりに訓練が実施されていることを確認できた。訓練毎の評価結果は、「添付資料」のとおり。

9. 今後の原子力災害対策に向けた改善点

各要素訓練で抽出された改善点および今後に向けた改善点は、「添付資料」のとおり。

以 上

〈添付資料〉

要素訓練の概要

要素訓練の概要

添付資料

1. 本部運営（要員参集）訓練（訓練実施日：2020年10月28日、参加人数13名）

概要	実施体制 (①実施責任者、②参加者)	評価結果	当該期間中の改善点	今後の原子力災害対策に向けた改善点
要員参集訓練 (1) 土砂崩れ等により発電所周辺の公道の車両通行ができない場合を想定した徒歩による参集訓練	(1) ①所長室課長(総務) ②緊急時対策本部要員	良	特になし	特になし

2. 緊急時モニタリング訓練（訓練実施日：2020年9月8日～2021年9月7日の期間内で計102回実施、参加人数：364名）

概要	実施体制 (①実施責任者、②参加者)	評価結果	当該期間中の改善点	今後の原子力災害対策に向けた改善点
緊急時モニタリング訓練 (1) 可搬式モニタリングポスト等によるモニタリングポストの代替措置、環境試料の採取および測定（3，4号機）の実動訓練を実施	(1) ①安全・防災室長 ②緊急安全対策要員の内、給水要員、 運転支援要員、設備要員	良	特になし	特になし 今後に向けて更なる習熟を図る

3. 全交流電源喪失対応訓練（訓練実施日：2020年9月8日～2021年9月7日の期間内で計1318回実施）

概要	実施体制 (①実施責任者、②参加者)	訓練回数 参加人数	評価結果	当該期間中の改善点	今後の原子力災害対策に向けた改善点
緊急時の電源確保に係る訓練 (1) 空冷式非常用発電装置等による電源確保（3，4号機）の実動訓練を実施	(1) ①安全・防災室長 ②緊急安全対策要員の内、給水要員、 運転支援要員、電源要員	154回 231名	良	特になし	特になし 今後に向けて更なる習熟を図る。
緊急時の除熱機能確保に係る訓練 (1) 送水車等による蒸気発生器への給水（3，4号機） (2) 送水車、可搬式代替低圧注水ポンプ等による原子炉圧力容器への注水（3，4号機）の実動訓練を実施	(1) ①安全・防災室長 ②緊急安全対策要員の内、給水要員、 運転支援要員、設備要員 (2) ①安全・防災室長 ②緊急安全対策要員の内、給水要員、 運転支援要員、設備要員	148回 299名 260回 380名	良	特になし	特になし 今後に向けて更なる習熟を図る。
(3) 大容量ポンプを用いたA、D格納容器再循環ユニットによる格納容器内自然対流冷却等（3，4号機）の実動訓練を実施	(3) ①安全・防災室長 ②緊急安全対策要員の内、給水要員、 運転支援要員、設備要員、電源要員	190回 480名			

要素訓練の概要

概要	実施体制 (①実施責任者、②参加者)	訓練回数 参加人数	評価結果	当該期間中の改善点	今後の原子力災害対策に向けた改善点
使用済燃料ピットの除熱機能確保に係る訓練 ----- (1) 送水車等による使用済燃料ピットへの給水 (3, 4号機)の実動訓練を実施	(1) ①安全・防災室長 ②緊急安全対策要員の内、給水要員、 運転支援要員、設備要員	228回 380名	良	特になし	特になし 今後に向けて更なる習熟を図る。
シビアアクシデント対策に係る訓練 ----- (1) 放水砲による大気への拡散抑制等 (3, 4 号機)の実動訓練を実施 (2) ガスクロマトグラフによる格納容器内の水 素濃度測定 (3, 4号機)の実動訓練を実施 (3) 中央制御室等の環境維持 (3, 4号機)の実 動訓練を実施 (4) 可搬型計測器等によるパラメータ採取 (3, 4号機)の実動訓練を実施 (5) 常用通信連絡設備機能喪失時への対応の実 動訓練を実施 (6) 放水砲及び泡混合器による航空機燃火災へ の泡消火の実動訓練を実施 (7) アクセスルート の状況確認訓練を実施 (8) 大規模損壊の対策に係る実動訓練を実施	(1) ①安全・防災室長 ②緊急安全対策要員の内、給水要員、 設備要員 (2) ①安全・防災室長 ②緊急安全対策要員の内、運転支援要 員 (3) ①安全・防災室長 ②緊急安全対策要員の内、給水要員、 設備要員 (4) ①安全・防災室長 ②緊急安全対策要員の内、運転支援要 員、設備要員 (5) ①安全・防災室長 ②緊急時対策本部要員および緊急安 全対策要員の内、給水要員、運転支 援要員、設備要員、電源要員 (6) ①安全・防災室長 ②緊急安全対策要員の内、給水要員、 設備要員 (7) ①安全・防災室長 ②緊急安全対策要員の内、給水要員 (8) ①安全・防災室長 ②緊急安全対策要員の内、給水要員、 運転支援要員、設備要員	48回 237名 10回 67名 72回 237名 50回 278名 20回 486名 12回 237名 12回 119名 10回 171名	良	特になし	特になし 今後に向けて更なる習熟を図る。

要素訓練の概要

概要	実施体制 (①実施責任者、②参加者)	訓練回数 参加人数	評価結果	当該期間中の改善点	今後の原子力災害対策に向けた改善点
(9)大規模損壊の対策に係る本部連携訓練を実施 (10) 電源車（緊急時対策所用）起動訓練	(9)①安全・防災室長 ②緊急時対策本部要員 (10)①安全・防災室長 ②緊急時対策本部要員	10回 54名 8回 54名			
(11)緊急時対策所の酸素濃度および二酸化炭素濃度測定の実動訓練 (12)空気供給装置への切替等の訓練 (13)空気浄化装置への切替等の訓練 (14)ブルドーザによる模擬がれき等を用いた実動訓練を実施	(11)①安全・防災室長 ②緊急時対策本部要員 (12)①安全・防災室長 ②緊急時対策本部要員 (13)①安全・防災室長 ②緊急時対策本部要員 (14)①安全・防災室長 ②緊急安全対策要員の内、ガレキ除去要員	8回 54名 8回 54名 8回 54名 62回 31名	良	特になし	特になし 今後に向けて更なる習熟を図る。

防災訓練の結果の概要（要素訓練）

1. 訓練の目的

原子力総合防災訓練において、通報・報告に関する課題が毎年度抽出されている事態を踏まえ、過年度訓練における問題を解消するだけでなく、通報・報告のあるべき姿を達成するために必要な要素を分析し、分析から洗い出された潜在的な問題に対して対策を講じた。

本訓練は、原子力災害事故発生時の対応のうち、通報・報告に関する要素訓練を実施し、対策の効果を検証すると共に、情報班員による通報・報告の習熟および改善を図るものである。

2. 実施日および訓練対象

(1) 実施日

2021年10月1日（金）

(2) 訓練対象

発電所対策本部情報班員

3. 実施体制、評価体制および参加人数

(1) 実施体制

訓練の実施責任者を設け、参加者が訓練を行う。

詳細は、「添付資料」のとおり。

(2) 評価体制

事故時におけるプラント情報を迅速かつ適正に通報連絡されたかを実施責任者が評価する。また、訓練を通じて改善事項の抽出がなかったかを確認する。

(3) 参加人数

「添付資料」のとおり。

4. 防災訓練の項目

要素訓練

5. 防災訓練の内容

通報連絡訓練

6. 訓練結果の概要（「添付資料」参照）

本対策を検証するために作成したシナリオ（事象1時間程度、EAL8個）に検証のためのマルファンクションを付与し、情報班員による通報連絡を実施。

7. 訓練の評価

マルファンクションに対して、通報連絡のマニュアルに基づき適正に対応し、通報連絡が迅速に実施されていることを確認できた。

評価結果は、「添付資料」のとおり。

8. 今後の通報連絡に向けた改善点

要素訓練で抽出された改善点および今後に向けた改善点は、「添付資料」のとおり。

以 上

〈添付資料〉

要素訓練の概要

要素訓練の概要

通報連絡訓練（訓練実施日：2021年10月1日、参加人数：7名）

概要	実施体制 (①実施責任者、 ②参加者)	評価結果	抽出された改善点	今後の原子力災害対策 に向けた改善点
<p>(社外の受領端末のエラーに対するリカバリ)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・原災法通報結果一覧表の情報（FAX送信済み以外のメッセージを確認）より代替設備にて通報連絡が実施できることを確認した。 <p>(連絡先の選択誤りに対するリカバリ)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ERC（模擬）への受領確認において、マニュアルの電話番号記載の間違いに速やかに気づき、代替通話機器にて受領確認が実施できることを確認した。 <p>(確認の未着手に対するリカバリ)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・通報実績管理を適切に管理できることを確認した。 <p>(通報内容の誤りに対するリカバリ)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ERCプラント班（模擬）からの通報内容不備の連絡を受け、適切に実施できることを確認した。 <p>(社内の通報サーバーのエラーに対するリカバリ)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・通報端末使用不可時において代替設備により通報連絡が実施できることを確認した。 <p>(受領確認手段（電話）のエラーに対するリカバリ)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ERCプラント班の通話端末使用不可時において代替設備により通話連絡が実施できることを確認した。 	<ul style="list-style-type: none"> ①安全・防災室 課長 ②情報班 	良	特になし	<p>特になし 今後に向けて更なる習熟を図る。</p>

