

## 防災訓練の結果の概要（総合訓練）

本訓練は、「敦賀発電所原子力事業者防災業務計画 第2章 第7節」並びに敦賀発電所原子炉施設保安規定第133条及び第333条（原子力防災訓練）に基づき実施するものである。

### 1. 訓練の確認項目

本訓練は、敦賀発電所（以下、「発電所」という。）と本店が連携し、原子力災害発生時に発電所及び本店の原子力防災組織が、あらかじめ定められた機能を有効に発揮することで、事故収束に向けた活動ができることを確認する。

#### （1）訓練目的

- ①緊急時対応の判断基準となる緊急時活動レベル（以下、「EAL」という。）を的確に判断する。
- ②事故収束に向けた対処方針及び優先順位（以下、「戦略」という。）を明確に示す。
- ③迅速かつ正確な通報連絡を実施する。
- ④原子力施設事態即応センター班（以下、「ERC対応班」という。）から原子力規制庁ERCプラント班（以下、「ERCプラント班」という。）への情報提供を円滑に実施する。
- ⑤後方支援に係る初動活動を円滑に実施する。

#### （2）主な検証項目

- ①原子力防災訓練中期計画に対する検証項目
  - a. 発電所警戒本部又は発電所対策本部（以下、「発電所本部」という。）及びERC対応班は、敦賀発電所1号機及び2号機の同時発災時に適切な対応がとれること。【訓練目的①、③に該当】
  - b. 発電所本部は、プラント状況を把握し最善の対応がとれること。【訓練目的②に該当】
  - c. ERC対応班は、新たに作成した事象発生直後の状態確認シートの活用により、発電所の状況をERCプラント班に迅速かつ正確な情報提供ができること。【訓練目的④に該当】
  - d. 本店警戒本部又は本店総合災害対策本部（以下、「本店本部」という。）の要員は、各人の役割や基本的対応事項を理解し、本店本部運営を実施できること。【訓練目的④に該当】
  - e. 本店庶務班は、後方支援に伴う初動対応を想定した要員管理について、総合災害対策本部 原子力緊急時後方支援班運用要領に定められた対応が実施できること。【訓練目的⑤に該当】

#### ②前年度総合防災訓練における改善事項の検証項目

以下の項目について検証する。なお、前年度総合防災訓練における改善事項である①情報フローの作成・検証方法の改善について、②プラントに関する情報を取り扱う本店本部要員の役割の改善について、③本店本部の運営については、平成30年度東海発電所総合防災訓練にて検証済みである。

- a. 発電所情報班は、通報文の作成において、記載ルールに従い作成できることを検証する。
- b. 前年度訓練より改修した情報共有化システムが不具合なく運用できることを検証する。
- c. 発電所情報班は、ERCプラント班への通報文送信後の着信確認が実施できることを検証する。
- d. ERC対応班は、ERCプラント班からの優先度のついた質問事項に対し、適切に回答できることを検証する。
- e. ERC対応班は、プラント停止後に必要な情報を収集し、ERCプラント班との情報共有が適切に実施できることを検証する。
- f. 本店本部内において、情報フローに基づいた情報共有が実施できることを検証する。

## 2. 実施日及び対象施設

### (1) 実施日時

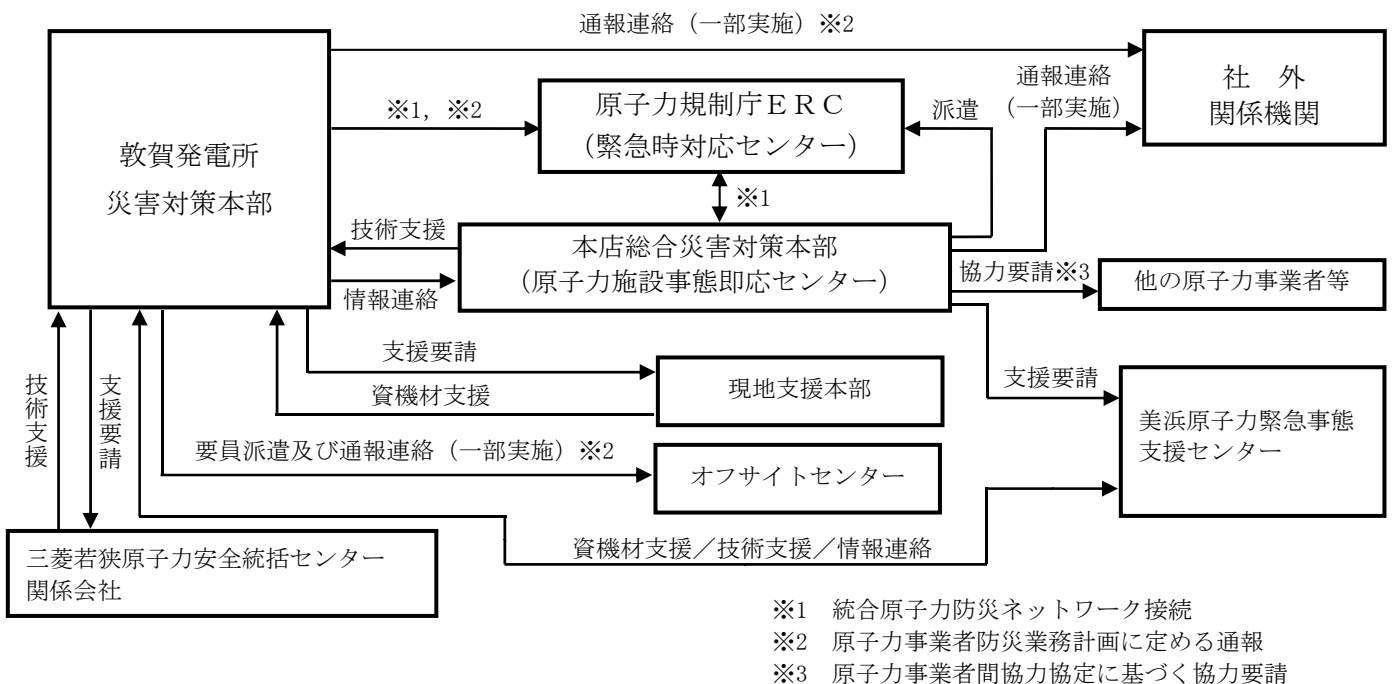
令和元年10月25日(金) 13時30分～16時26分

### (2) 対象施設

敦賀発電所1号機及び2号機

## 3. 実施体制、評価体制及び訓練参加人数

### (1) 実施体制



### (2) 評価体制

当社社員（発電所：特別管理職（副原子力防災管理者含む）、本店：特別管理職（副原子力防災管理者相当含む）より選任した内部評価者及び他原子力事業者の外部評価者にて「6. 防災訓練の内容」の項目毎に、第三者の観点から手順の検証及び対応の実効性について評価し、改善点の抽出を行う。また、前回までの訓練で抽出された改善事項における対策の有効性についても評価を行う。

### (3) 訓練参加人数：273名

訓練参加者の内訳は以下のとおり。

- ① 敦賀発電所 : 128名（評価者6名、コントローラ10名を含む）
- ② 立地・地域共生部 : 16名
- ③ 本店 : 101名（模擬記者役6名、評価者12名、コントローラ1名を含む）
- ④ 関係会社・協力会社 : 28名

（発電所退避者誘導訓練参加者等25名、原子力規制庁ERCへの派遣リエゾン1名、覚書に基づく技術支援2名を含む）

#### 4. 防災訓練のために想定した原子力災害の概要

今回の訓練は、平日の通常勤務時間帯に自然災害を起因事象とする原子力災害の発生を想定した。

##### (1) プラント運転状況

- ① 敦賀発電所 1 号機：廃止措置中
- ② 敦賀発電所 2 号機：定格熱出力一定運転中（新規制基準適合プラント）

##### (2) シナリオ概要

廃止措置中の敦賀発電所 1 号機（以下、「1 号機」という。）においては、地震（敦賀市震度 6 強）の影響を受け、使用済燃料貯蔵系統の配管が破損し使用済燃料貯蔵槽水位が低下する事象を想定した。

敦賀発電所 2 号機（以下、「2 号機」という）においては、新規制基準適合プラントとして定格熱出力一定運転中を模擬し、地震（敦賀市震度 6 強）の影響を受け、原子炉自動トリップ、外部電源喪失及び 1 次冷却材の漏えい、その後の余震（敦賀市震度 6 弱）の影響を受け、蒸気発生器への給水機能喪失及び全交流電源喪失となり、原災法第 15 条に該当する事象に至る原子力災害の発生を想定した。

##### (3) 事象概要

時刻	事 象	
	【1号機】	【2号機】
発災前	廃止措置中	定格熱出力一定運転中
13:30	地震発生（敦賀市震度 6 強、津波のおそれなし）	
13:30	<ul style="list-style-type: none"> <li>・外部電源（275kV, 77kV）喪失</li> <li>・使用済燃料貯蔵槽冷却系停止</li> <li>・非常用ディーゼル発電機 B 起動失敗</li> <li>・使用済燃料貯蔵系統の配管破損</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・外部電源（500kV, 275kV, 77kV）喪失</li> <li>・原子炉自動トリップ「水平方向地震加速度大（上部階）トリップ」</li> <li>・1次冷却材の漏えい（格納容器内）発生（2m<sup>3</sup>/h）</li> </ul>
13:33	発電所災害対策本部設置（1・2号機共通）	
13:40	・使用済燃料貯蔵槽の水位低下	・1次冷却材の漏えいの対応として1次系減圧開始
14:00	余震発生（敦賀市震度 6 弱 津波発生なし）	
14:00		<ul style="list-style-type: none"> <li>・タービン動補助給ポンプトリップ</li> <li>・A, B 電動補助給水ポンプトリップ →蒸気発生器給水機能喪失</li> </ul>
14:04	・使用済燃料貯蔵槽への補給準備指示	
14:06		<b>【特定事象の発生※<sup>2</sup>】</b> （第 5 報） SE24: 蒸気発生器給水機能の喪失 <b>【警戒事象の発生※<sup>1</sup>】</b> （第 6 報） AL24: 蒸気発生器給水機能喪失のおそれ
14:10	・負傷者の発生→14:35 病院へ搬送	・空冷式非常用発電機電源供給不可
14:40～ 15:00	訓練時間スキップ（約 2 時間）	
15:15		・1次系フィード&ブリード開始
15:18		<b>【警戒事象の発生※<sup>1</sup>】</b> （第 9 報） AL42: 単一障壁の喪失又は喪失のおそれ

時刻	事 象	
	【1号機】	【2号機】
15:25		・可搬型代替注水大型ポンプによる格納容器内自然対流冷却手段の準備指示
15:30	余震発生（敦賀市震度6弱 津波発生なし）	
15:30		・A, B 非常用ディーゼル発電機トリップ →全交流電源喪失 ・電源喪失により1次系フィード&ブリード停止
15:35		【特定事象の発生※2】（第10報） 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 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 GE24:蒸気発生器給水機能喪失後の非常用炉心冷却装置注入不能
16:00		【特定事象の発生※2】（第12報） SE21:全交流電源の30分以上喪失
16:04		・空冷式非常用発電機の1基復旧完了
16:11		・B 充てん/高圧注入ポンプ（自己冷却）による1次系フィード&ブリード開始
16:26	訓練終了	

※1 警戒事象発生連絡：第6報，第9報

※2 原災法第10条通報：第5報，第10報，第12報

## 5. 防災訓練の項目

総合訓練

## 6. 防災訓練の内容

以下の項目を「シナリオ非提示」にて実施した。

- (1) 要員招集訓練（発電所）
- (2) 通報連絡訓練（発電所）
- (3) 緊急時環境モニタリング訓練（発電所）
- (4) 発電所退避者誘導訓練（発電所）
- (5) 原子力災害医療訓練（発電所）
- (6) 全交流電源喪失対応訓練
- (7) シビアアクシデント対策訓練（発電所）
- (8) 原子力緊急事態支援組織対応訓練（発電所）
- (9) その他必要と認められる訓練（本店）
  - ① 発電所災害対策活動支援対応訓練
  - ② 即応センター班運営訓練
  - ③ 原子力事業所災害対策支援拠点の設置検討及び適地選定訓練

- ④原子力事業者間協力協定に基づく支援連携訓練
- ⑤広報対応訓練
- ⑥原子力緊急事態支援組織への出動要請訓練
- ⑦ヘリコプター搭乗訓練

## 7. 訓練結果の概要及び評価

### (1) 要員参集訓練（発電所）

#### 《達成目標》

- ・原子力防災管理者による発電所本部設置宣言が、招集後 10 分以内にできること。

#### 《結果》

- ・原子力防災管理者は、地震（敦賀市震度 6 強）の発生に伴い、緊急時応急対策対応要員（以下、「発電所本部要員」という。）に対して、所内放送装置を用いて緊急時対策室へ招集させ、約 3 分で発電所本部要員が招集した後、発電所警戒本部の設置を宣言した。

#### 《評価》

- ・原子力防災管理者は、敦賀発電所災害対策要領に従い、発電所本部要員を招集させ、発電所本部の設置を宣言できたことから、要員招集における対応が定着しているものと評価する。  
また、招集指示から発電所本部要員招集完了及び発電所本部の設置宣言まで約 3 分であり、目標 10 分以内に対して良好な結果であった。

### (2) 通報連絡訓練（発電所）

#### 《達成目標》

- ・警戒事象の発生連絡及び原災法第 10 条通報は 15 分以内に通報できること及び警戒事象の発生連絡の経過連絡及び原災法第 25 条報告は、30 分を目安に報告できること。

#### 《結果》

- ・発電所情報班は、異常事象、警戒事象、原災法第 10 条、第 15 条に該当する事象の発生、警戒事象の発生連絡の経過連絡及び原災法第 25 条報告に伴う社内及び社外関係機関各所への通報連絡として、通報文の作成、通報連絡先への F A X 送信及び着信確認を実施した。
- ・訓練中に地震による電話回線の断線（通報連絡が困難な状況）が発生した状況を想定し、N T T 回線を使用する一斉同報 F A X から専用回線を使用する代替通信手段（I P-F A X）に切替えて通報連絡を実施した。

#### 《評価》

- ・発電所情報班は、敦賀発電所災害対策要領及び敦賀発電所災害対策本部職務マニュアル（情報班）に従い、警戒事象の発生連絡、原災法第 10 条通報、警戒事象の発生連絡の経過連絡及び原災法第 25 条報告が実施できた。また、通報連絡が困難な状況においても代替通信手段の選定が実施できたことより、通報連絡における対応が定着しているものと評価する。通報文の正確性について確認した結果、通報文に誤りがないことが確認できた。【訓練目的③を達成】
- ・原災法第 10 条通報は、達成目標である「15 分以内に通報」を満足することができた。警戒事象の発生連絡は最大 18 分要したが、これは同時に発生した原災法第 10 条通報を優先したためであり、同通報後に速やかに警戒事象の発生連絡が実施できており、通報連絡に問題はなかったと判断する。

また、警戒事象の発生連絡後の経過連絡及び原災法第 25 条報告についても約 30 分毎で報告できたことから、達成目標である「30 分を目安に報告」を満足することができた。【訓練目的③を達成】

### (3) 緊急時環境モニタリング訓練（発電所）

#### 《達成目標》

- ・空間放射線量率の測定ができることとともに、モニタリングデータを発電所本部に情報提供できること。

#### 《結果》

- ・発電所放射線管理班は、発電所敷地内及び敷地境界付近について、モニタリングカーを走らせ、空間放射線量率及び空气中ヨウ素濃度の測定を実施するとともに、そのモニタリングデータを発電所本部に情報提供を実施した。
- ・発電所放射線管理班は、モニタリングポストのモニタリングデータについて、発電所本部と本店本部に情報提供を実施した。

#### 《評価》

- ・発電所放射線管理班は、敦賀発電所非常時対応手順書に従い、モニタリングカーによる空気吸収線量率及び空气中ヨウ素濃度の測定が確実に実施できており、モニタリングカーによる空気吸収線量率及び空气中ヨウ素濃度の測定の対応が定着しているものと評価する。
- ・発電所放射線管理班は、情報共有のための情報フローに従い、モニタリングポストのモニタリングデータを適宜発電所本部及び本店本部に情報提供を行うことができた。提供された情報については、事故進展の傾向把握や後方支援拠点の設置箇所の検討に用いられており、適切な情報提供頻度であったと評価する。

### (4) 発電所退避者誘導訓練（発電所）

#### 《達成目標》

- ・避難誘導ができるとともに避難者数及び退避状況を本部内で情報共有できること。

#### 《結果》

- ・発電所庶務班員は、地震（敦賀市震度 6 強）の発生を受け、発電所本部要員以外の社員、協力会社従業員及び見学者に対して所内放送装置にて退避指示を行った。また、退避誘導者による指定された避難集合場所への誘導を実施し、退避情報について発電所本部と情報共有した。

#### 《評価》

- ・発電所庶務班員は、発電所本部要員以外の社員、協力会社従業員及び見学者に対し、敦賀発電所災害対策要領に従い、所内放送装置による退避指示及び指定された避難集合場所への誘導を行うことができた。また、退避情報について発電所本部との情報共有が要素訓練の積み重ねにより確実に実施できており、退避誘導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（発電所）

### 《達成目標》

- ・負傷者の搬出，汚染除去方法の選定・対処及び負傷状況（骨折及び創傷）に応じた応急処置が実施できること。

### 《結果》

- ・発電所保健安全班，発電所放射線管理班及び発電所庶務班は，管理区域内で発生した負傷者に対して，負傷者の搬出，汚染除去及び応急処置の対応を実施した。

### 《評価》

- ・発電所保健安全班，発電所放射線管理班及び発電所庶務班は，敦賀発電所非常時対応手順書及び敦賀発電所災害対策要領及び敦賀発電所災害対策本部職務マニュアル（保健安全班）に従い，負傷者の搬出，汚染除去及び応急処置が実施できており，原子力災害医療に対する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

### 《達成目標》

- ・交流電源喪失及び蒸気発生器への給水喪失に対して，電源及び水源の確保に係る戦略が立案できること。

### 《結果》

- ・発電所技術班は，交流電源喪失及び蒸気発生器への給水喪失の連絡を受け，電源確保及び水源確保に係る戦略の検討を実施した。また，その検討結果を発電所本部で審議し，電源確保及び水源確保に係る戦略を決定して現場指揮者に指示した。

### 《評価》

- ・発電所技術班は，戦略シートに従い，戦略の立案ができており，全交流電源喪失に対する対応が定着しているものと評価する。

## (7) シビアアクシデント対策訓練（発電所）

### 《達成目標》

- ・プラント状況が把握でき，進展予測及び事故戦略を立案し，事象進展における戦略の見直しが実施できること。立案した戦略は，発電所本部内及び本店本部に情報共有できること。

### 《結果》

- ・フルスコープシミュレータにてシビアアクシデント事象を模擬して，マルチエンディング方式にて訓練を実施した。
- ・原子力防災管理者は，発災状況に応じてEALの判断を実施した。
- ・発電所技術班は，フルスコープシミュレータの事故事象の進展情報を基に，プラント状況，炉心損傷等の事象進展解析及び事象進展毎の事故収束に向けた戦略について，情報共有化システム，TV会議システム等を用いて発電所本部及び本店本部で情報共有を実施した。

### 《評価》

- ・原子力防災管理者は，訓練コントローラが事前に想定したEALについて，全てを適切に判断できており，EALに対する対応が定着しているものと評価する。【訓練目的①を達成】

- ・発電所技術班は、訓練コントローラが事前に想定した最善の戦略どおりに戦略が立案できており、プラント状態に応じた最善の対応ができていたものと評価する。
- ・発電所技術班は、共有されたプラント状況を基に進展予測や戦略を立案し、情報共有のための情報フローに従い、TV会議システムを用いて発電所本部及び本店本部への情報共有が実施できており、事象進展予測や事故戦略の対応が定着しているものと評価する。【訓練目的②を達成】  
しかし、本店本部とのTV会議システムによる情報共有において、以下の更なる改善事項が確認された。

#### 【訓練において確認された更なる改善点】

課題1：<9.(4)① 発電所ブリーフィング時における発話の優先順位について 参照>

課題2：<9.(4)② 発電所ブリーフィング時における説明資料の本店との共有について 参照>

### (8) 原子力緊急事態支援組織対応訓練（発電所）

#### 《達成目標》

- ・原災法第10条事象発生時に本店本部に原子力緊急事態支援組織への支援要請を依頼できること。

#### 《結果》

- ・原子力防災管理者は、原災法第10条事象発生に伴い、本店本部を経由して原子力緊急事態支援組織に支援を依頼した。
- ・発電所本部要員は、発電所に派遣された原子力緊急事態支援組織要員に対してプラント状況の情報提供及び小型ロボットの無線遠隔操作の依頼を実施し、階段昇降や障害物回避及び現場の偵察活動を発電所本部要員と原子力緊急事態支援組織要員が連携して実施した。

#### 《評価》

- ・原子力防災管理者は、原災法第10条事象が発生した際に、原子力災害対策業務運用要領に従い、本店本部に原子力緊急事態支援組織への支援依頼要請が実施できており、原子力緊急事態支援組織への支援依頼要請に対する対応が定着しているものと評価する。
- ・発電所本部要員は、原子力緊急事態支援組織要員と連携して小型ロボットの無線遠隔操作による偵察活動が実施できており、原子力緊急事態支援組織との連携が定着しているものと評価する。

### (9) その他必要と認められる訓練（本店）

#### ① 発電所災害対策活動支援対応訓練

#### 《達成目標》

- ・本店本部を設置し、発電所が行う事故収束活動への助言ができること。

#### 《結果》

- ・社長は、発電所からの警戒体制発令の連絡を受けた後、放送装置を用いて緊急時対策室へ招集させ、約8分で本部要員が招集した後、本店警戒本部を設置した。
- ・招集した本部要員は、各機能班に配置され、総合災害対策本部庶務班運用要領などの機能班毎に定めた運用マニュアルに基づいた活動を実施した。
- ・本店本部において、発電所の状況について共有するための本店本部内ブリーフィングを実施するとともに、発電所で実施されるブリーフィングの状況をTV会議システム画像により確認することで、発電所状況の情報共有を図った。発電所での事故収束活動への助言を行う体制を確立させ、共



有された情報を基に発電所が立案した戦略に誤りがないことを発電所へ助言した。

#### 《評価》

- ・社長は、発電所からの地震発生連絡を受けた後に原子力災害対策業務運用要領に従い要員の招集を行い、要員が招集した後に本店本部の設置を宣言できたことから、本店本部設置までの運用が定着しているものと評価する。また、招集指示から本店本部要員招集完了及び本店本部の設置宣言まで約8分であり、目標10分以内に対して良好な結果であった。
- ・招集した要員は、総合災害対策本部庶務班運用要領などの機能班毎に定めた運用マニュアルに基づいた活動が実施できたことから、運用マニュアルが有効に機能し運用が定着されているものと評価する。
- ・本店本部においては、発電所の状況について共有するための本店本部内ブリーフィング、及び発電所で実施されるブリーフィングの状況をTV会議システム画像により確認することで、発電所状況の情報共有が図れていた。発電所での事故収束活動への助言を行う体制を確立させ、発電所が立案した戦略に誤りがないことを発電所へ助言できており、本店本部としての機能が確立されていたと評価する。

#### ②即応センター班運営訓練

##### 《達成目標》

- ・ERC対応班は、ERCプラント班への情報提供と要請への対応ができること。

##### 《結果》

- ・ERC対応班は、ERCプラント班へ事象発生直後の状態確認シートを活用し事象発生直後のプラント状況を速やかに情報提供することができた。
- ・ERC対応班は、COP等の情報共有のためのツールを用い、ERCプラント班への情報提供を行った。
- ・ERC対応班は、ERCプラント班からの質問について、優先度のついたものとの分別を適切に行い、全ての質問に対し遅滞なく回答できた。

##### 《評価》

- ・ERC対応班は、事象発生直後のプラント状況について、新たに作成した事象発生直後の状態確認シートを活用し、速やかにERCプラント班との情報提供が実施できたことから、同シートの活用が速やかな情報提供に有効に機能するとともに、運用が定着できていると評価する。【訓練目的④を達成】
- ・ERC対応班は、COP等の情報共有のためのツールを活用し、ERCプラント班との情報共有を実施できたことから、情報共有のためのツールが有効に機能するとともに、運用が定着できていると評価する。【訓練目的④を達成】
- ・ERC対応班は、ERCプラント班からの質問に対し、優先度のついた質問事項との分別を適切に実施し、回答に対し遅滞なく対応できたことから、情報フローが有効に機能していると評価する。  
【訓練目的を④達成】
- ・しかし、ERCプラント班との情報共有等において、以下の更なる改善事項が確認された。

### 【訓練において確認された更なる改善点】

- 課題 3 : <9. (1) E R C 対応班のスピーカの書画装置活用による情報共有の更なる向上 参照>
- 課題 4 : <9. (2) 予測評価の報告時の評価手法の明確化 参照>
- 課題 5 : <9. (3) 10 条確認会議及び 15 条認定会議時における発話ルールの充実 参照>
- 課題 6 : <9. (4)③ 共通資料への頁番号の附番 参照>
- 課題 7 : <9. (4)④ E R C プラント班とのコミュニケーション 参照>
- 課題 8 : <9. (4)⑤ 初動時の機材確認項目の表示 参照>
- 課題 9 : <9. (4)⑥ 質問事項におけるメモ様式と運用の見直し 参照>
- 課題 10 : <9. (4)⑦ Q A 対応の役割の明確化について 参照>

### ③原子力事業所災害対策支援拠点の設置検討及び適地選定訓練

#### 《達成目標》

- ・状況に応じた拠点の設置を検討し、適切な箇所を選定できること。

#### 《結果》

- ・本店庶務班及び本店放射線管理班は、総合災害対策本部 原子力緊急時後方支援班運用要領に従い、発電所周辺の気象状況及び拠点候補地周辺のアクセス、被害状況を確認した上で原子力事業所災害対策支援拠点を設定した。
- ・本店庶務班は、本店本部長による後方支援拠点の設置決定を受け、総合災害対策本部原子力緊急時後方支援班運用要領に定める運用により要員の確保を行い、現地への出動を指示し、本店本部に報告した。

#### 《評価》

- ・本店庶務班及び本店放射線管理班は、総合災害対策本部原子力緊急時後方支援班運用要領に従い、適切な箇所に原子力事業所災害対策支援拠点の選定、後方支援に係る要員の選定、必要要員の確保及び出動指示を行うことができたことから、当該運用要領の手順が有効に機能し、運用が班員に定着化しているものと評価する。【訓練目的⑤を達成】

### ④原子力事業者間協力協定に基づく支援連携訓練

#### 《達成目標》

- 協定に基づき、幹事会社への適切な情報提供ができること。

#### 《結果》

- ・本店庶務班は、原子力災害時における原子力事業者間協力協定に定める様式により、幹事会社である関西電力株式会社に協力要請を行った。
- ・本店庶務班は、幹事会社へ通報様式（原災法第 10 条通報）により、プラント状況に関する情報を提供した。

#### 《評価》

- ・本店庶務班は、原子力災害時における原子力事業者間協力協定に従い、同協定に定める様式を用いて幹事会社との連携することができたことから、同協定が十分に理解され運用できているものと評価する。
- ・本店庶務班は、プラントでの事象進展状況について通報様式により幹事会社へ情報提供することが

出来たことから、同協定が十分に理解され運用できているものと評価する。

#### ⑤広報対応訓練

##### 《達成目標》

- ・模擬記者会見の開催や、当社ホームページに発生事象の概要について、模擬プレス文として掲載できること。

##### 《結果》

- ・本店広報班は、発電所広報班及び原子力規制庁へ派遣したE R C広報班対応リエゾン（以下、「E R C広報対応リエゾン」という。）とで連携した活動を行った。
- ・本店広報班は、模擬記者会見において進展するプラント情報をマスコミへ説明するとともにQ A対応を実施した。また、発生事象の概要についてホームページに模擬プレス文を掲載した。

##### 《評価》

- ・本店広報班は、プレス文・Q Aの作成、記者会見の運営及びプレス文のホームページへの掲載について、予め定めた運用に従い対応できたと評価する。
- ・本店広報班は、模擬記者会見において、会見用の資料や新たな情報を掲示することによりプラント状況について説明及びQ A対応をすることができた。なお、即答できない質問については本店本部と速やかに情報共有する連絡体制を構築したことで、会見中でのプラント情報の補足や2回目会見時の状況説明資料に反映し回答できたことから、模擬記者会見が適切に実施できていたと評価する。

#### ⑥原子力緊急事態支援組織への出動要請訓練

##### 《達成目標》

- ・原子力緊急事態支援組織への情報提供や出動要請ができること。

##### 《結果》

- ・本店庶務班は、発電所本部からの要請を受け原子力緊急事態支援組織に対し、ロボット等の資機材と要員の派遣を要請した。出動要請に際しては、現状のプラント状況について情報提供を行った。

##### 《評価》

- ・本店庶務班は、原子力緊急事態支援組織の共同運営に関する基本協定に従い、原子力緊急事態支援組織に情報提供やロボット・資機材・要員の派遣要請を実施できたことから、基本協定を理解し運用できたと評価する。
- ・本店庶務班は、支援組織へ要請する支援の内容、及び支援開始時間の確度を向上させるため原子力緊急事態支援組織と複数回プラント情報の共有を行うことができたことから、災害支援にあたり原子力緊急事態支援組織との連携が適切に図れていると評価する。

#### ⑦ヘリコプター搭乗訓練

##### 《達成目標》

- ・オフサイトセンターの合同対策協議会へ参画するため、経営層を派遣できること。

##### 《結果》

- ・経営層（役員1名）及び随行者1名は、オフサイトセンターへの移動を行うための道路状況が劣悪

な状況を想定し、本店より車両にてヘリポートまで移動しヘリコプターへの搭乗を行った。

#### 《評価》

- ・役員1名と随行者1名は、オフサイトセンターへの派遣のために本店から移動し、ヘリコプターへ支障なく搭乗することができたことから、予め定めた運用が有効性に機能したと評価する。

## 8. 訓練の評価

### (1) 総合評価

- ① 今回の訓練目的については、「7. (1) 訓練結果の概要及び評価」にて確認した結果、全て達成できていることを確認した。
- ② 「敦賀発電所 原子力防災訓練における中期計画（マスタープラン）」に基づいた訓練計画を策定するとともに、訓練の目的や検証項目を定め訓練を実施し、その訓練目的や検証項目が達成できたことで、防災対応能力の維持・向上を図られていると評価する。
- ③ 「7. (1) 訓練結果の概要及び評価」にて改善点が抽出し、「9. 今後の原子力災害対策に向けた改善点」にて、これらの改善点についての改善事項（問題点）を把握した上で、原因について分析し、改善内容（対策）を立案した。今後、改善内容について取り組んでいくことで、防災対応能力の改善に向けた活動が図られていると評価する。
- ④ 前年度総合訓練における改善事項に対し改善を図るため、要素訓練にて改善点に対する対策に取り組んだことで、今回の総合訓練にて前年度総合訓練における改善事項に対する対策が有効であったことが検証できた。

### (2) 原子力防災中期計画に対する検証項目に対する評価

- ① 敦賀発電所1号機及び2号機の同時発災時に適切な対応がとれること

敦賀発電所1号機及び2号機の同時発災時に適切な対応については、①原子力防災管理者がEALを的確に判断することができたこと、②発電所技術班が敦賀発電所1号機及び2号機の戦略がプラント状況に応じて立案できたこと及び③発電所情報班が迅速かつ正確な通報連絡ができたことより、敦賀発電所1号機及び2号機の同時発災時に適切な対応がとれたと判断する。

<7. (2) 通報連絡訓練 参照>、<7. (7) シビアアクシデント対策訓練 参照>

- ② プラント状況を把握し、最善の対応がとれること

敦賀発電所1号機及び2号機の事故収束に向けた戦略がプラント状況に応じて立案され、立案した戦略及びプラント状況が発電所本部と本店本部とで共有できたこと及び訓練コントローラが事前に想定した最善の戦略どおりに戦略を立案できたことより、最善の対応がとれていたと判断する。

<7. (7) シビアアクシデント対策訓練 参照>

- ③ 新たに作成した事象発生直後の状態確認シートの活用により、発電所の状況をERCプラント班に迅速かつ正確な情報提供ができること

発電所本部から本店本部に対し、事象発生直後の状態確認シートの確認項目が、迅速かつ正確に情報提供できたことを確認した。また、本店本部内で共有した情報については、情報フローに従いER

Cプラント班へ提供されており，ERCプラント班へ速やかに情報共有されたことを確認できたことより，新たに作成した事象発生直後の状態確認シートが有効に機能したと評価する。

<7. (9)② 即応センター班運営訓練 参照>

④本店本部要員が，各人の役割や基本的対応事項を理解し，本店本部運営を実施できること

本店本部要員が，各機能班の業務を適切に行うことにより，発電所支援の体制やERCプラント班への迅速かつ正確な情報の共有が規定に従い実施できたことにより，本店本部運営が問題なく実施できたと評価する。

<7. (9)② 即応センター班運営訓練 参照>

⑤後方支援に伴う初動対応を想定した要員管理について，運用の有効性が確認できること

後方支援活動要員の確保に際し，総合災害対策本部原子力施設事態即応センター班運用要領に従い要員の選定を行い，敦賀発電所事業者防災業務計画に定める必要要員数を確保できたことから，同要領に基づく運用の有効性が確認でき，初動対応を想定した要員管理が問題なく実施できたと評価する。

<7. (9)③ 原子力事業所災害対策支援拠点の設置検討及び適地選定訓練 参照>

(3) 昨年度訓練から改善を図った事項の有効性確認

①通報文の作成において、記載ルールに従い作成できることを検証する（発電所）

改善事項 (問題点)	原因	改善内容 (対策)	有効性確認結果 (対策の有効性)
25条報告文の「特定事象の種類」の記載において、25条報告文には最初に発生した特定事象を記載することになっているが、発電所で発生している警戒事象、特定事象及び緊急事態事象を全て記載した。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・敦賀発電所災害対策本部職務マニュアル（情報班）に25条報告の「特定事象の種類」の記載の解説がなかった。</li> <li>・ダブルチェック項目が明確ではなかった。</li> <li>・警戒連絡、10条通報は作成したことがあったが、25条報告は初めてであった。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・今回の事象について敦賀発電所災害対策本部職務マニュアル（情報班）に25条報告の記載の注意事項を追加するとともに情報班員に教育する。</li> <li>・敦賀発電所災害対策本部職務マニュアル（情報班）にダブルチェック項目を明確に定めるとともに、情報班員に教育する。</li> <li>・情報班は、通報様式作成者に指名される者にAL連絡、10条通報及び25条報告を全て作成できるように本部運営訓練で通報連絡を経験させ、通報文作成時の注意事項を理解させる。</li> </ul>	<p>今回の総合訓練にて通報文が記載ルールに従い、作成されていることを確認できた。これは、発電所情報班員が以下の対応を実施したことで通報文の作成における対応が定着しているものと評価する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・敦賀発電所災害対策本部職務マニュアル（情報班）を25条報告の記載の注意事項及びダブルチェック項目の明確化について令和元年6月7日に改正するとともに、情報班員への教育を同日に実施した。</li> <li>・通報様式作成者に指名される者にAL連絡、10条通報及び25条報告を全て作成できるように本部運営訓練で通報連絡を経験させた。</li> </ul> <p style="text-align: right;">【完了】</p>
<7. (2) 通報連絡訓練 参照>			

②前年度訓練より改修した情報共有化システムが不具合なく運用できることを検証する（発電所）

改善事項 (問題点)	原因	改善内容 (対策)	有効性確認結果 (対策の有効性)
訓練中に情報共有化システムが2回システムダウンした。	原因究明した結果、情報共有化システムへのアクセスが集中したことが問題である。	新たな情報共有化システムを構築する。その後、災害対策本部要員に使用方法の教育を実施する。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・新たな情報共有化システムを構築し、令和元年9月24日に災害対策本部要員に対して新たな情報共有化システムの使用方法の教育を実施した。</li> <li>・総合訓練にて新たな情報共有化システムがシステムダウンすることなく、プラント情報が共有できていることを確認した。</li> </ul> <p style="text-align: right;">【完了】</p>
<7. (7) シビアアクシデント対策訓練 参照>			

③ E R C プラント班への通報文送信後の着信確認が実施できることを検証する（発電所）

改善事項 (問題点)	原因	改善内容 (対策)	有効性確認結果 (対策の有効性)
<p>E R C 対応班は、発電所情報班から原子力規制庁 E R C へ通報文の送信がなされた都度、発電所情報班の代行として、原子力規制庁への通報文の着信確認を実施することとしていたが、着信確認できなかった。</p>	<p>本店訓練事務局は、発電所本部の着信に係る負担軽減のため、更なる改善として、原子力規制庁 E R C への通報文の着信確認を E R C 対応班で行う（原子力規制庁 E R C 以外の自治体等への着信確認は発電所本部にて実施）ことを本訓練において試行したが、情報フロー上において、着信確認の手段や、着信確認を実施する役割を明確にしなかった。このため、E R C 対応班員へ着信確認する役割がわかっていなかった。</p>	<p>原子力規制庁 E R C への通報文の着信確認は、自治体等への着信確認と同様に、発電所本部にて実施する方法に戻す。</p>	<p>総合訓練にて原子力規制庁 E R C への通報文の着信確認が実施できていることを確認した。</p> <p style="text-align: right;">【完了】</p>
<p>&lt;7. (2) 通報連絡訓練 参照&gt;</p>			

④ERCプラント班からの優先度のついた質問事項に対し、適切に回答できることを検証する（本店）

改善事項 (問題点)	原因	改善内容 (対策)	有効性確認結果 (対策の有効性)
<p>ERC対応班は、ERCプラント班からモニタリングポスト（A）とモニタリングカーの指示値の差の原因について、早急に調査するよう指示があったものの、速やかに回答できなかった。</p> <p>（平成30年度東海発電所総合防災訓練反省事項）</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ERC対応班の運営を総括するERC対応班総括は、ERCプラント班からの質問には全て早急に対応すべきと考えていたため、ERCプラント班からの「早急に」という要請に対し、他の質問事項への対応より優先度が高いと認識していなかった。</li> <li>・ERC対応班総括は、モニタリングポスト（A）の指示値上昇に伴うSE01に関して、東海第二発電所が炉心損傷に至る過酷な状況にあったことから、東海第二発電所のプラント状況への意識が集中し、SE01が東海発電所の10条通報の初報にあたることに対して意識が低くなった。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ERCプラント班からの質問事項に優先度が付けられた場合は、その質問を識別し対応する。</li> <li>・本店本部要員への意識付けのため、発電所において、最初のSEやGEが発出された場合の社会的な影響について教育を行うとともに、その内容について本店総合災害対策本部室内に掲示する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・運用が定着化され、ERCプラント班からの質問に優先度の付けられていることを確認した。</li> <li>・SEやGEに至った場合の社会的な影響を考えた情報の早期発信に努めることについて、本店本部要員の認識の改善を確認することができた。</li> </ul> <p style="text-align: right;">【完了】</p>
<p>&lt;7.(9)② 即応センター班運営訓練 参照&gt;</p>			



⑤プラント停止後に必要な情報を収集し、E R Cプラント班との情報共有が適切に実施できることを検証する（本店）

改善事項 (問題点)	原因	改善内容 (対策)	有効性確認結果 (対策の有効性)
<p>プラント停止後の初期のプラント情報の確認項目が明確でなく、本店本部において、事故発生時の初期のプラント情報を発電所本部から収集するにあたり、収集に時間を要した。 (平成30年度東海第二発電所総合防災訓練反省事項)</p>	<p>プラント停止後の初期状態を確認する様式（チェックシート）や確認すべき項目についてルール化されていなかった。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・プラント停止後の初期状態の確認項目のルール化を行う。</li> <li>a. プラント停止後の初期状態の確認項目を決める。</li> <li>a-1 事象発生直後の状態確認シートを作成し、確認項目を明確にした。</li> <li>b. 共通認識を持つ必要のある、発電所コンタクトパーソン、発電所連絡（情報班）、即応センター班総括補助及びコンタクトパーソンにて共有する。</li> <li>c. コンタクトパーソンは、プラント停止後の初期状態の確認項目をスピーカに伝達した段階で即応センター班総括補助に声掛けする。</li> <li>・本部運営訓練にて上記対策を検証する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・事象発生直後の状態確認シートの活用及び発電所一本店間の連絡体制の確立により、プラント停止後のプラント情報が速やかに収集でき、早期にE R Cプラント班と情報共有することができていることを確認した。</li> </ul> <p style="text-align: right;"><b>【完了】</b></p>
<p>&lt;7. (9)② 即応センター班運営訓練 参照&gt;</p>			

⑥本店本部内において、情報フローに基づいた情報共有が実施できることを検証する（本店）

改善事項 (問題点)	原因	改善内容 (対策)	有効性確認結果 (対策の有効性)
<p>本店本部に係る情報フローに関して、情報共有ツールである情報共有システムを取り扱う要員が明確になっていない。また、訓練においてフルスコープシミュレータ画像を取扱う本部要員が明確になっていない。</p> <p>(平成30年度東海第二発電所総合防災訓練反省事項)</p>	<p>本店本部内で情報共有システムを取り扱う要員について、情報フロー上で明確に示されていない</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>本部要員のうち情報共有ツールである情報共有システムを取り扱う本部要員を情報フロー上で明確にする。</li> <li>訓練において、フルスコープシミュレータの操作員の選定や発電所本部と本店本部の連絡体制を整備する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>各人の役割を明確にした情報フローを用いて訓練を実施した結果、フロー上での不明確な点は確認されなかった。</li> <li>模擬ERSSとしてフルスコープシミュレータを使用した訓練の運用に際し、専属の操作員を選定することや画面切り替えに伴う連絡体制を確立することで、フルスコープシミュレータを模擬ERSSとして総合防災訓練が実施できることを確認した。</li> </ul> <p style="text-align: right;">【完了】</p>
<p>&lt;7. (8)② 即応センター班運営訓練 参照&gt;</p>			

## 9. 今後の原子力災害対策に向けた改善点

### (1) ERC対応班のスピーカの書画装置活用による情報共有の更なる向上

ERC対応班のスピーカは、ERCプラント班への系統の状況説明時にCOPを活用していたが、書画による系統図の説明頻度が少なかった。(本店)

#### ①改善事項（問題点）

訓練事務局が想定する「あるべき姿」としては、系統状況の説明を行う際には口頭と書画を用い、場合により資料書き込みを行うことで、相手側が理解しやすい説明を行うことであった。

「あるべき姿」に対する改善事項（問題点）は下記のとおり。

- ・モニタリングポスト、使用済燃料ピット、蒸気発生器の保有水等、言葉だけでは伝わりづらいと考えたものについては、書画を活用しERCプラント班へ説明を行っていた。しかし、系統状況については、表示されているCRT画面の方が説明しやすいと判断したことから、書画を活用せずにCRTにて説明する場面があった。
- ・訓練前半ではDB設備での対応ができていたことから、CRTでの説明が主となり、COP（プラント状況図）を用いた書画の説明が少なかった。

#### ②原因

- ・スピーカが「表示されているCRT画面の方が説明しやすいと判断した」ことについては、「あるべき姿」が明確にルール化されていないことにある。
- ・スピーカよりERCプラント班に伝達する情報に対し、説明に使用する資料を選定するルールが明確になっていない。
- ・現状のプラント状況図及び設備状況シートは、追加情報の書き込みにより設備名称が消える箇所

が生じるものであり、手書きが考慮されていない。

- ・要素訓練時において、社内TV会議システムを用いたERC対応訓練を実施しているが、書画が模擬ERCに表示できない設備であることから、口頭と書画による第三者の目線での対応について確認できなかった。

### ③改善内容（対策）

- ・訓練事務局が想定する「あるべき姿」を明確にルール化し、スピーカ席にERCプラント班への説明時のルールとして掲示する。
- ・スピーカがプラント状況を説明する場合、プラント状況図及び設備状況シートに書き込みができるよう、プラント状況図様式の修正を行う。プラント状況図の状態表示記載方法については、機器の上には直接数値や文字を記載しない方法とする。
- ・要素訓練等の社内訓練時において、模擬ERC席に書画画像を伝送できる環境を整備することで、相手が理解しやすい説明ができるように明確に定めたルールの定着化を図る。

<7.(9)② 即応センター班運営訓練 参照>

## (2) 予測評価の報告時の評価手法の明確化

本店と発電所の予測評価に差が生じる場面があった。

### ①改善事項（問題点）

訓練事務局が想定する「あるべき姿」としては、ERCプラントへ予測評価を連絡する際には、どのような評価で予測された数値であるかの説明を行うことであった。

「あるべき姿」に対する改善事項（問題点）は下記のとおり。

- ・スピーカは、ERCプラント班へ評価予測値の報告を行った際に、報告の中で解析値又は速報値を明確にして発話を行っていない。そのため、ERCプラント班内において、報告した値と訓練シナリオの間で疑義が生じた。
- ・発電所技術班と本店本部技術班の間で、相互の評価結果について情報共有がされていない。

### ②原因

- ・スピーカに届けられる資料に速報値と解析値の区分けがされていなかった。
- ・本店本部の技術班は、本店における評価結果のみを報告していたことから、発電所との評価条件の違いや予測評価の差異について認識していなかった。また、本店評価結果について、発電所技術班への情報共有が実施されていなかった。
- ・本店と発電所における予測評価手法の違い\*により、予測評価に大きめの差異が生じ、この差異についてERCプラント班への説明をしなかった。

※本店では、解析結果（設置変更許可申請書記載）を参考に事象の予測評価を実施している。発電所においては、実際のプラント状況により事象進展の予測・評価を行っている。

このため、本店における評価については、より厳しいプラント条件下での評価を行っていることから発電所評価との差が生じることとなる。

### ③改善内容（対策）

- ・本店にて予測評価結果を報告する際は、参考として設置許可申請書を用い評価を行うことを本店技術班内でルール化し共有する。
- ・スピーカは、ERCプラント班への報告時において速報値と解析値の違いを明確にする。
- ・本店と発電所の技術班は、相互に予測評価を実施した場合に相互の予測評価について連絡を行

うこととする。連絡・確認の運用を明確にするために情報フローを修正する。また、相互の評価手法の妥当性について確認する。

<7. (9)② 即応センター班運営訓練 参照>

### (3) 10条確認会議及び15条認定会議時における発話ルールの充実

10条確認会議及び15条認定会議の説明を簡潔に発話できていなかった。(本店)

#### ①改善事項(問題点)

訓練事務局が想定する「あるべき姿」としては、10条確認会議及び15条認定会議では、発生事象・事象進展予測・事故収束対応及び予測について、3WAYコミュニケーションを徹底することにより発話内容の信頼性を高め、丁寧で簡潔な説明を行うことであった

「あるべき姿」に対する改善事項(問題点)は下記のとおり。

- ・説明者はERCプラント班からの事象確認に対し、本来の「あるべき姿」のとおり、3WAYによる丁寧な状況説明を行うことで、説明内容に誤解を生じさせないように心がけていたため、15条認定会議の時間が長くなった。
- ・説明時において、現状何故このような状況に陥ったか、今後の対応はこの手順で実施するなど、説明者は丁寧に短く伝えることを心掛けていたが、これ以上短くすると、3WAYコミュニケーションによる誤解を生じさせない情報伝達や信頼性の高い説明を行うことが出来なくなると考えられる。

#### ②原因

- ・前年度訓練を見直し自社で考えた対策として、事業者として10条確認会議及び15条認定会議に係る説明時には、いかなる場合においても3WAYコミュニケーションを実践するという考えでいた。
- ・10条確認会議及び15条認定会議における必要な発話内容について、ERCプラント班が求める報告事項についてが社内で整理されていない。

#### ③改善内容(対策)

- ・ERCが求める発話内容について確認のうえ整理を行い、10条確認会議及び15条認定会議時における発話ルールについて状況に応じた対応を明確化し、スピーカ席に掲示する。

<7. (9)② 即応センター班運営訓練 参照>

### (4) その他主な改善点

下記の抽出された改善点は、更なる改善事項として抽出したものである。

これら改善事項についても、考えられる原因について要因分析を行い、改善内容(対策)の立案しを行った。立案された改善内容(対策)については、今後の要素訓練において有効性の検証を行う。

①発電所ブリーフィング時における発話の優先順位について

改善理由	原因・要因	対策・改善内容
ブリーフィングにおけるプラント状況説明は、緊急性の高いプラント順に説明を実施する。	2号機の状況が悪化していることは発電所本部内で共有されていたが、ブリーフィング時における発話順を定めた明確なルールがないことから、通常業務どおり1号機から2号機の順に状況説明を行った。	発電所本部長は、ブリーフィング時にプラント状況等を勘案した説明順で発話させるよう、ブリーフィング方法について整理し、ルールに定める。
＜7. (7) シビアアクシデント対策訓練 参照＞		

②発電所ブリーフィング時における説明資料の本店との共有について

改善理由	原因・要因	対策・改善内容
発電所ブリーフィング時にTV会議システムの書画装置を用い、資料の説明を行っていたが、本店へ書画装置の映像を伝送できていないときがあった。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・発電所庶務班（TV会議操作者）が、ディスプレイによる映像を説明する際に、本店への伝送ボタンを押し忘れた。</li> <li>・本店は、ブリーフィング時に画像が伝送されていない旨の指摘を庶務班本店連絡役に行ったため、TV会議システム操作者への連絡が遅れた。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・発電所庶務班に本事象を周知するとともに、敦賀発電所災害対策本部職務マニュアル（庶務班）に反映する。</li> <li>・早期対応を目的として、TV会議に係る本店からの連絡先を直接TV会議システム操作者とするよう、情報フローに反映する。</li> </ul>
＜7. (7) シビアアクシデント対策訓練 参照＞		

③共通資料への頁番号の附番

改善理由	原因・要因	対策・改善内容
<ul style="list-style-type: none"> <li>・スピーカは、共通資料の説明時において使用する資料のページ番号を明確発話にしなかったため、ERCプラント班との使用資料の共有に時間を要す場面があった。</li> <li>・ERCプラント班への共通資料による説明時において、資料の確認に時間を要した。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ページ番号を伝え、説明に使用する資料の共通認識を図るといった、共通資料の説明に係る発話ルールが明確にされていなかった。</li> <li>・共通資料のページ番号が、資料内で連番として附番されていなかった。資料によっては設置許可申請書の有効性評価のページ番号をそのまま記載している箇所があった。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・「ページ番号」、「準備はよろしいか」、「説明」といった発話の順番をルール化する。ルール化した内容をERC対応班内で周知するとともにスピーカが見える箇所に掲示する。</li> <li>・今後の要素訓練にて検証・改善を行う。</li> <li>・共通資料の作成時においては、資料を1つの図書として連番で附番する。</li> </ul>
＜7. (9)② 即応センター班運営訓練 参照＞		

④ E R Cプラント班とのコミュニケーション

改善理由	原因・要因	対策・改善内容
<p>スピーカは、E R Cプラント班へのプラント状況説明に際し、資料の画面を切り替えた後に描写状態を確認する声掛けを実施していなかった。</p> <p>このため、説明時に必要な画面が鮮明に映し出されおらず、共通認識が図れない可能性がある。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・スピーカは状況説明時の口頭説明に注力したことから、E R Cプラント班側での書画の見え方が良いか、見やすいか等の問いかけ・確認を行わなかった。</li> <li>・現状のスピーカ発話ルールの中に、E R Cプラント班側の書画描写状況についての確認は含まれていない。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・スピーカ発話ルールに追加する。また、スピーカの見える箇所に画面切り替え後の確認を実施する旨を貼付する。</li> <li>・今後の要素訓練において、繰り返し訓練を行うことで習熟させる。</li> </ul>
<p>&lt;7. (9)② 即応センター班運営訓練 参照&gt;</p>		

⑤ 初動時の機材確認項目の表示

改善理由	原因・要因	対策・改善内容
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ E R Cプラント班とのT V接続時にE R C対応班側のT V会議システムの通信状況の確認に時間を要し、初動のプラント状態の説明に至るまでに時間を要した。</li> <li>・ 今回の訓練においては、E R Cプラント班からのT V接続に対し、E R C対応班側の受信が遅れた。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ E R C対応班によるT V会議システム立ち上げ時において、初動時に確認すべき事項が明確にされていなかった。</li> <li>・ 遠方地震の場合、社内連絡網により本店へ情報が伝えられることから、時間遅れが生じる。そのため、E R C対応班員が即応センターへ到着した時には、すでにE R Cプラント班からの呼び出しが行われていた。(約2分)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ T V会議システムについて、「マイクミュート表示の確認」等、初動時に行うべき確認事項について表示する。</li> <li>・ E R Cプラント班よりT V会議が接続されたことを早急に認知できるよう、執務室内に表示(又はランプ)を設置することを検討する。</li> </ul>
<p>&lt;7. (9)② 即応センター班運営訓練 参照&gt;</p>		

⑥質問事項におけるメモ様式と運用の見直し

改善理由	原因・要因	対策・改善内容
質問事項について、ERCプラント班，又はERC対応班いずれからかの質問であるのか区別がつかない場合がある。	<ul style="list-style-type: none"> <li>ERC対応班から質問事項を発出する際に，ERC対応班総括，QA担当とQA管理WB間でのコミュニケーションが取れていない時があった。</li> <li>現在使用しているQAシートに発信者が明確になる記載欄がない。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ERCプラント班からの質問事項が発出された場合は，ERC対応班総括，QA担当とQA管理WB間での声掛けを行う運用とする。</li> <li>質問事項の発話者が明確にできるよう，現在使用している「規制庁 質問メモ」と「即応センター 質問メモ」とを統一した上で，質問者の明確化のために，「規制庁」，「スピーカ」，「その他」の3区分を表記し選定できる様式とする。</li> </ul>
＜7. (9)② 即応センター班運営訓練 参照＞		

⑦QA対応の役割の明確化について

改善理由	原因・要因	対策・改善内容
3名配置しているQA対応が重複した立ち位置に立つことがあり，お互いの役割をコントロールすることが困難な場面があった。立ち位置が重複したり，お互いの状況を把握できていない場合，情報フローが滞る箇所が発生する恐れがある。	<ul style="list-style-type: none"> <li>現状の情報フローにおいては，QA対応の役割や情報伝達フローは明記されているが，3名のQA対応各々の役割について明確にしたルールがない。</li> <li>3名のQA担当間でのコミュニケーションが不足していたため，立ち位置が重複したり，相互の状況を把握することができなかった。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>3名のQA対応の役割についてを事前に明確にすることで，役割に応じた配置がとれ，立ち位置の重複を防ぐことができる</li> <li>QA対応間で積極的にコミュニケーションを図ることで，相互のフォローや助言を行う運用とする。</li> </ul>
＜7. (9)② 即応センター班運営訓練 参照＞		

以上