

## 要素訓練結果の概要

### 1. 訓練の目的

本訓練は、「伊方発電所 原子力事業者防災業務計画 第2章第7節 1. 社内における訓練」に基づき実施するものであり、手順書の適応性、必要な要員・資機材および改善活動の検証を行い、対応能力の習熟、向上および得られた知見から改善を図ることを訓練の目的とした。

### 2. 対象期間および対象施設

#### (1) 対象期間

令和元年5月18日(土) ～ 令和元年11月18日(月)  
(訓練毎の実施日については「添付資料-1、2、3」のとおり。)

#### (2) 対象施設

伊方発電所

### 3. 実施体制、評価体制および参加人数

#### (1) 実施体制

「添付資料-1、2、3」のとおり。  
なお、通報訓練の訓練者は、訓練経験の少ない者から優先的に選出し訓練を実施した。

#### (2) 評価体制

訓練責任者および訓練者以外より訓練評価者を選出し、定められた手順通り対応できているかを評価した。

#### (3) 参加人数

「添付資料-1、2、3」のとおり。

### 4. 要素訓練の内容

#### (1) 通報訓練

シナリオ非提示型の通報訓練において、連絡責任者および連絡当番者による通報FAXの作成・送信を含む対応訓練を実施した。なお、社外通報先へのFAX送信および後追い連絡は模擬(社内でのFAX送信およびコントローラへの電話連絡)にて実施した。

#### (2) 原子力災害医療訓練

管理区域内で汚染を伴う傷病者が発生したと想定し、発電所から医療機関への搬送および救急隊受入れ等の訓練を実施した。

なお、負傷者の搬送および医療機関への情報提供等については、関係自治体および医療機関等の関係機関との合同にて訓練を実施した。

(3) 緊急時対応訓練

全交流電源喪失等の重大事故を想定し、原子力防災要員による水源確保に係る活動を実施した。

5. 防災訓練のために想定した原子力災害の概要

「添付資料－1、2、3」のとおり。

6. 防災訓練の結果の概要（「添付資料－1、2、3」参照）

(1) 通報訓練

通報連絡に係わるマニュアルに基づき、訓練が実施されていることを確認した。

(2) 原子力災害医療訓練

医療措置に係わるマニュアルに基づき、訓練が実施されていることを確認した。

(3) 緊急時対応訓練

緊急時対応に係わるマニュアルに基づき、訓練が実施されていることを確認した。

7. 今後の原子力災害対策に向けた改善点

訓練により抽出された課題および今後に向けた改善活動は、「添付資料－1、2、3」のとおり。

以 上

<添付資料 要素訓練結果の概要>

添付資料－1 通報訓練結果の概要

添付資料－2 原子力災害医療訓練結果の概要

添付資料－3 緊急時対応訓練結果の概要

## 通報訓練結果の概要

令和元年8月27日(午前)、参加人数: 15名

防災訓練のために想定した 原子力災害の概要	実施体制 (① 訓練責任者、② 訓練者)	評価結果	防災訓練の結果の概要	今後の原子力災害対策に 向けた改善活動
<p>(シナリオ非提示型として実施) 以下のシナリオ展開に応じた通報 連絡対応を実施した。</p> <p>○通常運転中の3号機において、 格納容器内(Aループ室)で1 次冷却材の漏えいが発生し、プ ラント停止操作を実施する。</p> <p>○プラント停止(モード3整定) 後、1次冷却材系統の減圧中に 漏えい量が増加して安全注入信 号が発信する。</p> <p>○高圧注入ポンプ2台が故障によ り停止する。</p>	<p>① 安全技術課長 ② 連絡責任者・連絡当番者</p>	<p>良</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・異常時通報を実施する際、発生 事象は記載しているが、プラン ト状況(運転継続なのか? 負荷 降下中なのか? 停止したのか? 等)の記載が無かった。</li> <li>・記載したポンプ名称が不正確で ある事を確認した。訓練後の振 り返りにおいて、正式名称を記 載することを周知した。</li> <li>・一部改善が必要な事項が抽出さ れたが、通報連絡に関して大き な問題となる事項はなかった。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・発生した事象がプラントの運転 にどう影響するのかをお知らせ することは重要であるため、誰 が作成しても通報文にプラント 状況を記載できるよう、通報F AX作成要領を再整備し、通報 文の記載例を添付するなどの改 善を検討する。</li> </ul>

## 通報訓練結果の概要

令和元年８月２７日（午後）、参加人数：１５名

防災訓練のために想定した 原子力災害の概要	実施体制 (① 訓練責任者、②訓練者)	評価結果	防災訓練の結果の概要	今後の原子力災害対策に 向けた改善活動
<p>(シナリオ非提示型として実施) 以下のシナリオ展開に応じた通報 連絡対応を実施した。</p> <p>○通常運転中の３号機において、 蒸気発生器（以下、「SG」と いう。）の細管漏えい（Aルー プ）が発生し、プラント停止操 作を実施する。</p> <p>○プラント停止（モード３整定） 後、漏えいSGの隔離実施。１ 次冷却材系統の減圧開始後に漏 えい量が増加して安全注入信号 が発信する。</p> <p>○余熱除去ポンプ２台が故障によ り停止する。</p>	<p>① 安全技術課長 ② 連絡責任者・連絡当番者</p>	<p>良</p>	<p>・略称（余熱除去ポンプをRHR Pと記載）を使用した記載を確 認した。訓練後の振り返りにお いて、正式名称を記載すること を周知した。</p> <p>・一部改善が必要な事項が抽出さ れたが、通報連絡に関して大き な問題となる事項はなかった。</p>	<p>・FAX文記載内容のうち、訓練 者によって認識が異なる箇所が ある事を確認したため、記載要 領に考え方を明記する等の改善 を検討する。</p> <p>(詳細) EAL通報の様式で、事象の発 生前後の原子炉の運転状態を記 載する箇所があるが、以下２つ の考え方で認識が異なる事を確 認したため、(２)の考え方で記 載要領を整理する。</p> <p>(１) 最初に発生した事象の前後 の状態を記載し、２報目以 降は１報目と同様の記載を 継続する。</p> <p>(２) 通報連絡を実施するトリガ ーとなる事象が発生した都 度、その前後の状態を記載 する。</p>

## 通報訓練結果の概要

令和元年8月28日（午前）、参加人数：15名

防災訓練のために想定した 原子力災害の概要	実施体制 (① 訓練責任者、② 訓練者)	評価結果	防災訓練の結果の概要	今後の原子力災害対策に 向けた改善活動
<p>(シナリオ非提示型として実施) 以下のシナリオ展開に応じた通報連絡対応を実施した。</p> <p>○通常運転中の3号機において、格納容器内（Aループ室）で1次冷却材の漏えいが発生し、プラント停止操作を実施する。</p> <p>○プラント停止（モード3整定）後、1次冷却材系統の減圧中に漏えい量が増加して安全注入信号が発信する。</p> <p>○高圧注入ポンプ2台が故障により停止する。</p>	<p>① 安全技術課長 ② 連絡責任者・連絡当番者</p>	<p>良</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ホワイトボードに情報を上手く整理できており、連絡責任者はホワイトボードを活用して状況説明および対応を指示していたため、訓練者全員が事象を正しく共有できており、余裕を持って通報連絡対応ができていた。</li> <li>・計4回の通報連絡において、発生事象とプラント状況を分かり易くFAXに記載しており、電話による後追い連絡もスムーズに実施できていた。</li> <li>・通報連絡に関して大きな問題となる事項はなかった。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・今後も訓練において状況を確認し、対応能力の習熟・向上に努めていく。</li> </ul>

## 通報訓練結果の概要

令和元年8月29日（午後）、参加人数：15名

防災訓練のために想定した 原子力災害の概要	実施体制 (① 訓練責任者、② 訓練者)	評価結果	防災訓練の結果の概要	今後の原子力災害対策に 向けた改善活動
<p>(シナリオ非提示型として実施) 以下のシナリオ展開に応じた通報 連絡対応を実施した。</p> <p>○通常運転中の3号機において、 SGの細管漏えい(Aループ) が発生し、プラント停止操作を 実施する。</p> <p>○プラント停止(モード3整定) 後、漏えいSGの隔離実施。1 次冷却材系統の減圧開始後に漏 えい量が増加して安全注入信号 が発信する。</p> <p>○余熱除去ポンプ2台が故障によ り停止する。</p>	<p>① 安全技術課長 ② 連絡責任者・連絡当番者</p>	<p>良</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・EAL該当連絡を受けてから防 災管理者に連絡するまでに6分 程度時間を要していたため、訓 練後の振り返りにおいて、防災 管理者への連絡は最優先に実施 するよう周知した。</li> <li>・一部改善が必要な事項が抽出さ れたが、通報連絡に関して大き な問題となる事項はなかった。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・(2／4)と同様</li> </ul>

## 原子力災害医療訓練結果の概要

令和元年10月30日、参加人数：15名

防災訓練のために想定した 原子力災害の概要	実施体制 (①訓練責任者、②訓練者)	評価結果	防災訓練の結果の概要	今後の原子力災害対策に 向けた改善活動
<p>(シナリオ提示型として実施)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○タイベック・半面マスク使用エリアで作業中の作業員が垂直梯子から滑落し、両足をひねって独力で動けない状態をパトロールしていた当直員が発見。</li> <li>○周辺作業者と協力し担架で出入管理室まで搬送。</li> <li>○右膝部を汚染しているため除染対応実施。</li> <li>○左膝部に裂傷があり汚染しているため、汚染拡大防止措置を行い、救急隊に引き渡す。</li> <li>○負傷者の搬送および医療機関への情報提供等については、関係自治体および医療機関等の関係機関と合同で訓練を実施。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>①総務班長</li> <li>②総務班員 (救護)</li> <li>技術支援班員 (放射線管理)</li> </ul>	良	<ul style="list-style-type: none"> <li>・傷病者の応急処置および除染、汚染拡大防止措置を実施した。</li> <li>・傷病者記録用紙を作成し、救急隊および医療機関に情報提供を実施した。</li> <li>・その他、訓練者の対応に問題はなかった。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・救急隊が傷病者を病院に搬送した後、救急車に同乗した放管員が病院側に傷病者の状況を引継ぎしている間、搬送を終えた救急隊が放射線防護具を着用したまま待機する状況となった。次回訓練より、後追いで応援に駆け付ける放管員役を配置する等して、救急隊への放射線防護管理上の措置の指示を出すなどの想定を検討する。</li> <li>・今後も関係自治体および医療機関等と合同の原子力災害医療訓練を実施していきながら、対応能力の習熟・向上に努めていく。</li> </ul>

## 緊急時対応訓練結果の概要

令和元年11月18日、参加人数：13名

防災訓練のために想定した 原子力災害の概要	実施体制 (① 訓練責任者、②訓練者)	評価結果	防災訓練の結果の概要	今後の原子力災害対策に 向けた改善活動
<p>(シナリオ提示型として実施)</p> <p>○対象号機 3号機</p> <p>○夜間において、中型ポンプ車による代替補機冷却水の通水準備を実施。</p> <p>○可搬型照明設備(投光器)の設置を実施。</p> <p>(参考)</p> <p>訓練時間 18時30分 ～20時15分</p>	<p>① 安全技術課長</p> <p>②原子力防災要員(水源確保班)</p>	<p>良</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・クレーンを使用した揚重作業やホース展張車を使用したホース敷設作業などの安全に係る作業では、互いに積極的な声掛けができていた。</li> <li>・2台の中型ポンプ車の設置作業について、投光器の設置のタイミングで、1台目は投光器なし、2台目は投光器ありでの作業となったが、どちらも問題なく実施できた。なお、投光器ありの場合は格段に作業環境が向上した。</li> <li>・手順通り作業が実施され、問題となる事項はなかった。</li> <li>・夜間作業で使用するヘッドライト、可搬型照明設備(投光器)が有効に機能していることを確認した。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・今後も、訓練において状況を確認し、緊急時対応能力の習熟・向上に努めていく。</li> </ul>