

## 4.2 訓練評価

<本節の構成>

	何を	誰が	いつまでに
4.2.1	当日の体制・対応について最終確認を行う	訓練指揮者	1週間前
4.2.2	評価者の行動を管理する		当日
4.2.3	訓練を観察する	評価者	当日
4.2.4	観察結果を整理する	評価者	当日～翌日
4.2.5	直後レビューを実施する	訓練指揮者	当日
4.2.6	事後検討会を実施する	訓練指揮者 評価者	数週間後
4.2.7	評価結果の整理・統合・分析を実施する	訓練指揮者 評価者	数週間後
4.2.8	訓練成果報告書を作成し、評価結果を共有する	訓練指揮者	1ヶ月後

### 4.2.1 当日の体制・対応について最終確認を行う

訓練指揮者は、訓練の1週間前までを目安に、訓練当日の評価に関する最終確認を行う。

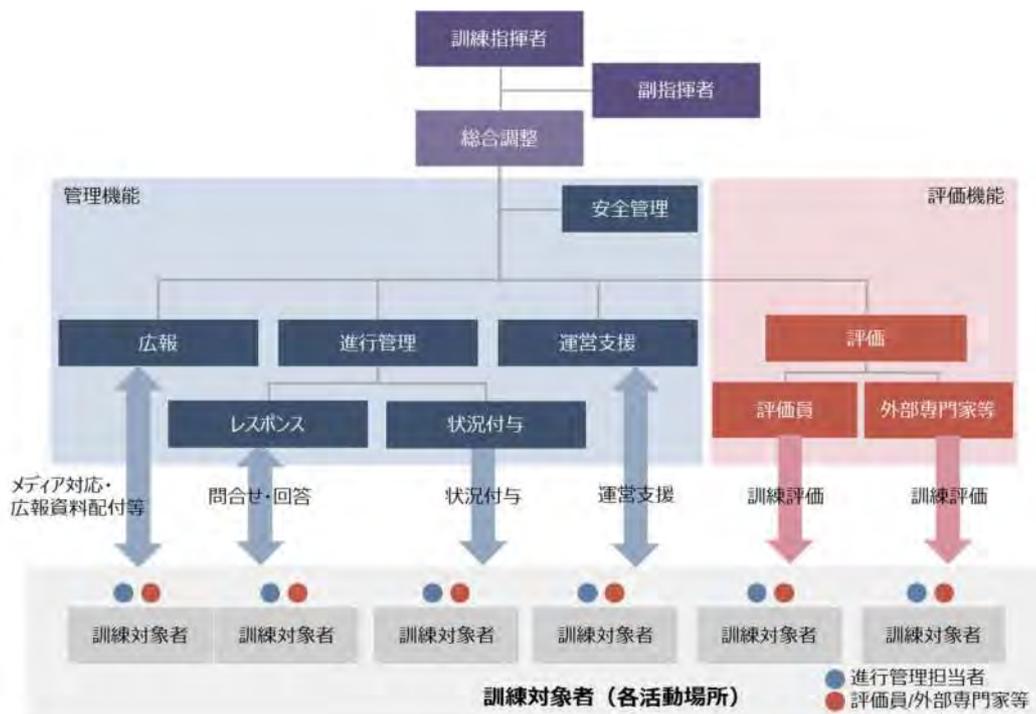


図 4-2 訓練当日の体制

#### 手順・留意点

- 訓練対象者に加え、訓練指揮者のもとに、安全管理、広報、進行管理（状況付与、レスポンスを含む）、運営支援、評価のそれぞれの体制が確立していることを確認する。

## 4.2.2 評価者の行動を管理する

訓練指揮者は、当日の各評価者の行動を把握・管理し必要な指示を出す。

### 手順・留意点

- 訓練指揮者は評価機能を統括する。
  - ✓ 各評価者の評価の実施に対し責任を持つことを認識していることが重要となる。

#### 【評価者の行動管理（例）】

- ・ 各評価者が事前に周知した工程に基づいて予定通り行動しているかの確認
- ・ 訓練中の予定変更・不測の事態等により予定の行動ができないと判断された場合の、訓練指揮者等より各評価者に対する指示
- ・ 各評価者からの質問対応
- ・ 外部専門家の随行
- ・ 訓練終了後、各会場における直後レビューの傍聴
- ・ 訓練終了後、会場ごとに評価者の活動記録（評価結果）の共有
- ・ 訓練終了後、各会場において参加者アンケートの配布・回収の指示 等

## 4.2.3 訓練を観察する

各評価者は、資料を確認のうえ、担当する訓練会場において訓練対象者の活動を観察する。

### 手順・留意点

- 評価者は、訓練当日までに訓練ルールや配布資料等を確認する。
  - ✓ 観察中は評価ルールに則り、訓練対象者の活動を妨げない、手助けしないよう行動することに留意する。
  - ✓ 外部専門家が評価する場合、評価ルールに則り、訓練対象者の活動を妨げない、手助けしないよう随行者にて留意する。
- 評価者は、時間の計測や特定時刻から開始する活動の観察が必要な場合、訓練シナリオ等を参照し、早めに活動現場に到着する。
- 評価員評価を担う評価者は、訓練中は活動の記録に専念する。
  - ✓ 評価員チェックシートの各項目に基づく分析や評価結果の記載の時間を割くことによって、活動を見逃すことのないよう留意する。
  - ✓ 事実のみを記録し、評価員自身の推測をはさまないよう留意する。後に活動記録を見返した際、推測に基づく記録が事実と混在し判別できなくなるおそれがある。

- 訓練中に評価に必要な記録がとれなかった場合、訓練終了後の振り返りの場等で確認できるよう、「未確認」であることを記録する。

#### 4.2.4 観察結果を整理する

各評価者は、訓練当日から翌日にかけて活動を観察した記録を整理する。

##### 手順・留意点

- 評価員評価を実施した場合、活動記録を基に評価員チェックシートを用いて評価結果の整理を行う。
- 評価員の作成した活動記録において評価に必要な情報が不足している場合は、振り返りの場等で確認する。
  - ✓ 記憶が失われないよう、訓練翌日までに評価結果の整理を終えることが望ましい。
  - ✓ 実績目標に対しどの程度達成しているか（指摘事項なし、指摘事項はあるが目標は達成している、目標を最低限達成している、条件付で目標を達成している、再訓練が必要である等）について記入する。
- 外部専門家には、専門的見地から指摘事項を整理するよう依頼する。

##### 様式・作成事例

- 添付資料 4-2 「評価員チェックシート」(→4.1.5 項参照)
- 添付資料 4-3 「外部専門家レビューシート」(→4.1.5 項参照)

#### 4.2.5 直後レビューを実施する

訓練終了後、各会場において直後レビューを実施する。訓練対象者は訓練中の気づき等を共有し、評価者は、各発言を記録する。別途、評価者は会場ごとに活動記録（評価結果）を共有する。

##### 手順・留意点

- 予め、訓練当日のスケジュールに直後レビューの時間を確保しておく。
- 訓練終了後、会場ごとに訓練対象者、評価者等を集め、訓練直後の段階での気づき、課題等を共有する。評価者は、訓練対象者の発言を記録する。
  - ✓ 評価者は、訓練対象者の直後レビューのあと、会場ごとに評価者内の活動記録（評価

結果)の共有を行っておくことが望ましい。

- 訓練当日に、ファシリテーターの進行のもと、直後レビューを実施する。
  - ✓ 訓練対象者は、テーマに沿って自由討論形式で意見を述べる。
  - ✓ 訓練当日の記憶が新しい状態で意見を抽出することを狙いとする。
  - ✓ ファシリテーターは、訓練の意図を理解の上、各訓練対象者の発言を補足する、テーマに応じて必要な訓練対象者の発言を促すなどにより、議論を活性化させる役割を担うことが望ましい。

【直後レビューのテーマ (例)】

- ・ 活動内容に対する各訓練対象者の自己評価の共有
- ・ 疑問点、課題と感じた点、良好な点の共有 等

様式・作成事例

- 添付資料 4-5 「直後レビュー進行シート」

直後レビュー進行シート		4-5 作成例
項目	内容	
日時	○月○日(○) 15:00-17:00	
場所	○○センター ○○会議室	
参加者	訓練対象者 63名(8機能班) 評価者 4名 訓練主催者(○○県) 2名	
進行役	訓練 太郎(○○県)	
議事進行案	時間	内容
	15:00-15:10	主催者挨拶、企画意図説明
	15:10-15:50	各班で振り返り(振り返りシート作成)
	15:50-16:30	各班発表(5分×8)
	16:30-16:50	評価者講評(5分×4)
	16:50-17:00	総括
備考		
<p>※訓練対象者は班長のみが参加し、訓練の振り返り発表を行った後に、評価者の評価結果を共有し、全体で議論して総括をするというパターンもある。</p>		
<b>訓練振り返りシート (OFC 運営訓練) (総括班)</b>		
<p>(1) 防護措置等に関する連携調整活動について</p> <p>①関係機関との連絡調整 (OFC, ERC, 自治体現地本部、関係機関等)</p> <p>②防護措置 (避難等) 実施状況に関する取りまとめ</p> <p>③会議の企画・運営管理</p>		
<p><input type="checkbox"/>十分できた    <input type="checkbox"/>概ね出来た    <input type="checkbox"/>やや不十分だった    <input type="checkbox"/>全く不十分だった</p> <p>【自由記述】</p>		
<p>※パワーポイントでシートを準備しておき、意見を集約して各班発表時に投影するとよい。</p>		

## 4.2.6 事後検討会を実施する

訓練当日から概ね1ヶ月以内を目安に事後検討会を実施し、訓練のまとめを共有することで、訓練を振り返る。

### 手順・留意点

- 事後検討会は、訓練参加者が一堂に会し、訓練対象者（一般的には訓練に参加した組織ごと）、評価者（評価員／外部専門家）等の評価のまとめを共有する。
  - ✓ 評価のまとめについては、最終的な訓練成果報告書のとりまとめにつながる形で、各組織から、「良好な事項及び助長策」、「改善すべき事項及び今後の対策」の区分で報告してもらうことも効果的である。
  - ✓ 事後検討会は、訓練準備組織（評価検討）のみならず外部専門家や訓練参加者、評価員評価者など多様な視点からの意見を得ることが望ましい。ファシリテーターの進行のもとで実施する。
  - ✓ 訓練の成功、失敗を問う機会ではないため、ファシリテーターは判断適否等当事者の評価につながる発言は慎み、あくまでも訓練における良好事例や改善点などについて、当事者の発言を促す。具体的には、訓練実施要領、訓練想定、特定の個人を批判しないよう配慮し、議論を誘導する。
  - ✓ 議論から教訓を導き出し、緊急時対応における問題点や課題を踏まえた振り返りを中心に訓練対象者に対する教訓のフィードバックを行う。

#### 【標準的な事後検討会のプログラム（例）】

- ・ 導入とルール説明
- ・ 訓練目標、訓練対象者の任務、期待する行動、方針・手順等、訓練経過の要約
- ・ 重要な問題に関する議論
- ・ 訓練における問題点に関する議論
- ・ 安全に関する議論
- ・ まとめ

#### 【ファシリテーターの役割（例）】

- ・ 「どこが良かった・悪かった、どう改善すべきか」という問いかけにより、訓練対象者自らの理解の深化、教訓の把握を促す援助に徹する。
- ・ 訓練シナリオの展開に沿って確認を進め、訓練目的、訓練項目や検証要素毎に振り返りを行い、訓練全体を網羅的に振り返ることができるよう議論を誘導する。
- ・ 訓練目的に合致した行動に焦点を当て、議論を誘導する。
- ・ 訓練目標完遂に関連のある活動記録を提示する。
- ・ 分析した事象発生理由について事実に基づく発言を促す。

例)

- ①事象の認知について：何が見えたのか。
- ②判断について：どの材料を基に、どう判断したのか。
- ③行動について：その結果、どのような行動を取ったのか。
- ④結果について：行動の結果、何が起きたのか。
- ⑤反省について：今後どうすればいいのか、改善すべき事項はあるか。

## 4.2.7 評価結果の整理・統合・分析を実施する

訓練指揮者及び評価者は、訓練当日から概ね数週間後を目安に、訓練後の講評整理等を通じて評価結果を分析、整理・統合し、①良好な事項及び助長策 ②改善すべき事項及び今後の対策に区分し（教訓の抽出・整理）、評価結果を取りまとめる。

### 手順・留意点

- 各評価者の評価結果を取りまとめる。
- 評価員評価結果、アンケート結果、専門家レビュー結果、直後レビュー記録等を集約し、全体としてどのような教訓や課題があったかを整理する。
  - ✓ 実績評価及びプロセス評価によって得られた評価結果を、成立要件の観点から要因分析を行い、根本的な課題を特定するとともに、改善のための対策を講じることが重要である。

#### 【成立要件に基づく課題の分析軸（例）】

- ・ 計画の課題（防災計画、マニュアル等）
- ・ リソースの課題（要員、資機材等）
- ・ 個人の課題（技術、意識・理解等）
- ・ 組織の課題（情報管理、意思決定、指揮統制、連携等）

- ✓ また、訓練の充実・高度化の観点から、訓練方式や訓練内容等の訓練方法に対する評価を行うことも必要である。

- 洗い出された教訓や課題について分類し、整理する。

#### 【分類の観点（例）】

- ・ 直接的に抽出された課題のみならず、より本質的な課題は何か、現状の組織・個人、訓練設計・進行を踏まえて分析する。
- ・ 改善すべき事項だけでなく、評価結果から良好事項を抽出・分析し、助長策を検討することが望ましい。

- 評価結果の分析に基づき、今後の対策を検討する。
  - ✓ 今後の対策は、必要に応じて、対策の実施主体、具体的な改善内容、完了予定日等を明確にし、評価結果として取りまとめる。
- 評価結果の分析に基づき、改善すべき事項は、重要度に応じて区分し取りまとめる。その区分に基づき、必要に応じて、フォローアップ活動の優先順位と改善スケジュールの設定が容易となる。

## 【改善すべき事項の観点（例）】

- ・ 原子力防災体制・計画等の改善
- ・ 訓練方法の改善

表 4-4 改善すべき事項の重要度に応じた区分

重要度	組織や住民等の安全に及ぼす影響の程度
高	欠陥や弱点があるため、その組織が果たすべき役割と責任を実行する能力が著しく低下している、又は、住民等の安全が危険にさらされるおそれがある。
中	欠陥があるため、その組織の対応の有効性が著しく低下しているものの、その役割の実行の障害とはなっておらず、かつ、住民等の安全は危険にさらされるおそれがない。
低	欠陥があるため、その組織の対応の有効性は低下しているものの、その役割の実行の障害とはなっておらず、かつ、住民等の安全は危険にさらされるおそれがない。

ガイダンスより再掲

## 様式・作成事例

- 添付資料 4-6 「評価結果分析表」

## 評価結果分析表(例)

## 4-6 作成例

## オフサイトセンター運営訓練 &lt;良好な取り組み及び取組&gt;

番号	分類	対象	良好な事項	取組等	取組分析	重要度	実施主体	報告回数	キーワード
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
11	自己評価	OPC	(●●●) 県民(本番) 人事異動前により、訓練に参加したことになり、熊子方が重なる通っていない道県地災害対策本部要員が多かったこともあり、今回の訓練を通じて、役割や担当等を再確認することができたことに対し、非常に良い経験となった。	日頃から、要員に対する適切な対応の取組が求められる。人事異動等も更新された訓練・教育が必要である。	訓練方法	中	—	0	訓練参加による実体験
12	参加者アンケート	OPC	(実施担当) 全体の力を発揮するには、重要事項の訓練において、各自のやるべきことを認識でき、良い訓練になったと思われる。	—	—	中	—	0	全体の流れ 自身の役割
13	参加者アンケート	OPC	事故の教訓を踏まえてマニュアル等を基に訓練が行われており、総務の動きなども全体像を把握できるものになっていた。この点についてはいいかと思われる。	—	—	中	—	0	マニュアルに沿った訓練
14	参加者アンケート	OPC	(主任(安全担当)) 研修を通じて、事前に選手力以て訓練に関する知識を備えようとして訓練に参加したことでも理解が深まったと感じた。	各機能部の役割、各機能部や他機関との連携に関する研修等がやはり重要だと感じた。	訓練方法	中	—	0	役割の細分化
15	参加者アンケート	OPC	(EMC) ERIC、OPC、EMC等が連携して訓練を実施することで、全体を把握することができた。又面だけではなかなか顔に入りづらかったが、全体像を把握することができた。	—	—	中	—	0	顔合わせの合同訓練
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...

## オフサイトセンター運営訓練 &lt;改善すべき取組及び今後の対策&gt;

番号	分類	対象	改善すべき事項	今後の対策	取組分析	重要度	実施主体	報告回数	キーワード
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
7	自己評価	OPC	(フロントチーム) にかかると、それ以外の機能担当は責任を立したものが、20名程度から別はシナリオによる役割分担が不明瞭な状況が与らなかつた。そのため、一部機能部の連携が弱体化した。	シナリオを含め、もしくはフロントチームのシナリオを印刷するのではなく、事前に確認する。	訓練方法	高	○○員	0	フロント班(チーム) 別シナリオ
8	自己評価	OPC	(●●●) 視察(事務所) 事務局の各担当が連携して役割分担して、各機能部の役割があるが、訓練において、一部の機材の差し替えに際しては、十分な訓練を実施できなかったと反省している。	押し訓練から予訓練の実施までに、基本的な手順を固めた研修、資料作成や会議室等の確保した訓練等を通じて、事務局全体での能力向上を図ることが重要である。	訓練方法	中	○○員	0	研修・向上講習
9	現場AAR	OPC	(実施担当) 現場での対応は、現場に集まっている関係者の参加者も全員参加した上で実施したが、現場の生の声を聞くことができて、より質的であると考えた。	運営計画書の修正と訓練計画書の修正を企画するなど、より実践的な訓練へ改善へ改善すべきである。	訓練方法	中	○○員	0	振り返りの全員参加
10	評価員	OPC	(訓練シナリオ) 運営計画書に基づき、各担当が役割分担して訓練を実施したが、各担当間、OPC機能部相互間、自治体及び関係機関との連携が確認行為のみに限られることから、やや総務部における訓練となった。	—	訓練方法	中	○○員	0	訓練シナリオ
11	外部専門家	OPC	OPCにおいて、訓練の前半には動きが乏しいという指摘があった。	他の自治体や他機関の関係者が研修する機会を設けるなど、一面のシナリオだけでなく全体的な訓練とは別に独自の機能別訓練や機能別訓練を実施してはどうかと感じた。	訓練方法	中	○○員	0	訓練内容の充実
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...

## 4.2.8 訓練成果報告書を作成し、評価結果を共有する

訓練指揮者は、訓練後概ね1ヶ月を目安に、課題や改善の方向性を含む評価結果を盛り込み、訓練成果報告書案を作成し、関係機関に照会のうえ、訓練成果報告書を取りまとめる。その後、協議会等の機会を活用し、訓練成果報告書を訓練参加者間で共有する。

### 手順・留意点

- 課題や改善の方向性を含む評価結果案を盛り込み、訓練成果報告書を作成する。
- 重要度に応じた区分に基づき、フォローアップ活動の優先順位と改善スケジュールの設定を行う。
  - ✓ なお、訓練範囲以外で顕在化した改善すべき事項についても抽出・整理し、必要に応じて改善を行うことが重要である。
- 協議会を活用するなど訓練に参加した全ての関係機関に共有し、課題や改善の方向性等について周知する。
  - ✓ 必要に応じて、事後検討会（1回目は評価結果の集約、共有のために開催）を再度開催し、評価結果の共有を行うことも効果的である。

### 【訓練成果報告書の記載事項（例）】

- ・ 訓練目的
- ・ 訓練項目
- ・ 訓練対象者
- ・ 実績目標
- ・ 評価基準
- ・ 主要な活動結果
- ・ 評価結果
- ・ 良好な事項及び助長策
- ・ 改善すべき事項及び今後の対策 等

### 様式・作成事例

- 添付資料 4-7 「訓練成果報告書」

## 令和元年度〇〇県原子力防災訓練 成果報告書

## 第1節 令和元年度原子力防災訓練の概要

## 1. 目的

(1) 〇〇県地域防災計画（原子力災害対策編）に基づき、防災関係機関相互の連携による防災対策の確立及び防災業務関係者の防災技術の習熟を図ることを目的に実施する。

(2) 住民・学校等の参加により、〇〇県広域避難計画の検証及び原子力災害発生時の避難対応力の向上を図るとともに、原子力防災に対する理解の向上を図る。

## 2. 重点項目

## (1) 避難退域時検査

平成29年1月に改訂されたマニュアルに基づき避難退域時検査を実施し、手順等を確認

## (2) わかりやすい広報

①過去訓練で指摘があった住民に対するやさしい言葉を使用した広報

②多様な広報手段に基づく住民に対する広報

## (3) 社会福祉施設における屋内退避

放射線防護対策設備の稼働の手順確認

## 3. 実施時期

令和〇年〇月〇日（〇）

## 4. 対象となる事業所

〇〇電力株式会社 〇〇原子力発電所

## 5. 参加機関

国、自衛隊、海上保安本部、〇〇県、〇〇県警察本部、〇〇市、〇〇市、〇〇市、〇〇市、〇〇市、〇〇市、各消防本部、〇〇電力 他

## 6. 訓練の概要

〇〇原子力発電所〇号機において、原子炉の運転中に送電線事故の影響により外部電源が喪失し、原子炉が自動停止する。また、原子炉への全ての給水機能が喪失したことにより、警戒事態に該当する事象となる。

非常用ディーゼル発電機が自動起動し、原子炉隔離時冷却系を手動起動するとともに、残留熱除去系ポンプにより圧力抑制室の冷却を開始するが、残留熱除去系ポンプは起動失敗する（警戒事態に該当する事象）。その後、残留熱除去系ポンプが故障停止し、原子炉からの残留熱を除去する機能が喪失したことにより原災法第10条特定事象（施設敷地緊急事態）に至る。

さらに高圧炉心スプレイ系非常用ディーゼル発電機等が故障停止し、全交流電源が喪失（SBO）、この状態が5分以上経過で原災法第10条特定事象（施設敷地緊急事態）、30分以上経過で原災法第15条原子力緊急事態（全面緊急事態）となる。

その後、原子炉隔離時冷却系が故障停止し、全ての原子炉注水機能を喪失する（原災法第15条原子力緊急事態（全面緊急事態））。原子炉注水機能喪失により原子炉水位は低下、原子炉の減圧操作を行い、原子炉へ淡水代替注水を実施する。原子炉格納容器圧力が上昇し、原子炉格納容器破損に至ったことから、放射性物質が環境へ放出（原災法第15条原子力緊急事態（全面緊急事態））となる。

…