

令和5年度 島根原子力発電所原子力防災訓練（11/24）における課題対応等について

令和5年11月24日に実施した島根原子力発電所原子力防災訓練（総合訓練）について、訓練後の振り返り等から得られた気付き事項を整理し、気付き事項から抽出した課題の原因分析を行い、当該分析を踏まえた対策を検討した。

なお、抽出した課題を踏まえた対策については、今後実施する訓練を通じて改善・習熟をはかり、次年度の原子力防災訓練で改善状況を確認する。

1. 訓練課題の抽出および対策検討の考え方

(1) 課題抽出までの対応フロー

訓練後の振り返りや評価者（社外・社内）から得られた気付き事項（良好事例を含む）の集約から課題に対する改善策の検討まで、以下の対応フローに沿って実施する。

【気付き事項の集約から課題に対する改善策検討までの対応フロー】

① 以下から訓練に関する気付き事項を集約する。

- 評価者（社内・社外）による気付き（本社・発電所）
- プレイヤー（社内・社外）による気付き（本社・発電所）
- 視察者（社内・社外）による気付き（本社・発電所）
- パンチリスト
- 訓練評価シート（社外・社内）

② 気付き事項と訓練評価指標との紐付けを実施する。

③ 気付き事項に対する課題の有無を確認する。

④ 整理した課題について重要度分類（採点）を行い、重要度の高い課題を抽出する。

⑤ 重要課題に対する原因分析を実施する。

⑥ 原因分析を踏まえ改善策を検討する。

(2) 重要課題の判断基準

各課題について、以下の項目で採点を行い、重要課題を抽出する。

項目	点数		
① 実発災時の緊急時対応の実効性に係るもの	3（影響高）	2（影響中）	1（影響低）
② 訓練目標、昨年度課題との関連性	3（関連高）	2（関連中）	1（関連低）
③ 複数箇所から同様の意見*が挙がっているか	3（3～4箇所）	2（2箇所）	1（1箇所）

【採点の考え方】

①実発災時の緊急時対応の実効性に係るもの

緊急時対応の実効性の観点から、事故収束活動の遅延や住民避難活動に影響を及ぼすリス

クが生じるものを「3（影響高）」、事故収束活動や住民避難活動の遅延にはつながらないが、事故収束活動の更なる改善につながるものを「2（影響中）」、それ以外を「1（影響低）」とする。

なお、良好事例については、事故収束活動に大きく寄与したかどうかの視点で、「3（影響高）」、「2（影響中）」、「1（影響低）」採点する。

②訓練目標、昨年度課題との関連性

訓練目標の達成のためや昨年度課題を改善するために総合訓練を実施したにも関わらず、これら目標や昨年度課題に関連する課題が抽出された場合には、実施した改善策の根本的な再検討が必要であるとの観点から、訓練目標または昨年度課題に直接的に関係するものを「3（関連高）」、訓練目標または昨年度課題に間接的に関連するものを「2（関連中）」、それ以外を「1（関連低）」とする。

なお、良好事例についても、上記と同様の視点で採点する。

③複数箇所から同様の意見が挙げられているか

当該課題の客観性を意見の発出元の数で判断するため、「社外評価者・視察者」「社内評価者・視察者」「プレイヤー」「パンチリスト」単位でカウントを実施する。

3箇所以上から挙げた課題を「3（関連高）」、2箇所から挙げた課題を「2（関連中）」、1箇所のみを「1（関連低）」とする。

なお、良好事例についても、上記と同様の視点で採点する。

2. 課題の整理および重要度分類

1. の対応フローに基づき、重要課題の抽出を実施した。

【重要課題】

No	指標	インプット	気付き事項	課題	重要度(点数)			
					①	②	③	
①	2、3	<ul style="list-style-type: none"> ・プレイヤー気付き ・社外評価者気付き ・パンチリスト 	<p>COP を用いてプラント状況、対応戦略および事象進展予測等を説明する際に、COP が ERC プラント班の手元に届く前に、書画装置で投影しながら説明を実施した。資料が手元にならないことで説明する情報が正確に理解されない可能性があった。</p>	<p>説明する内容について、NRA および当社において正確に理解できるよう、COP が確実に手元に届いてから説明する必要がある。</p>	18	3	2	3
②	2、4	<ul style="list-style-type: none"> ・社外評価者気付き ・パンチリスト 	<p>15 条認定会議において、炉心損傷、格納容器ベントの時刻について説明を行ったが、最悪の事態である注水機能が回復しないという状況においての説明ができていなかった。ERC プラント班に最悪の状況が伝わらず、住民避難等に影響を与える可能性があった。</p>	<p>その時点での最悪の事態を想定した事象進展予測について、ERC プラント班に情報共有を行う必要がある。</p>	12	3	2	2
③	1、2、3	<ul style="list-style-type: none"> ・社内評価者気付き ・プレイヤー気付き ・社外評価者気付き 	<p>プラントの状況変化があった場合には、マイク発話にて各班から緊急時対策本部内に情報共有が行われているが、プラントの状況変化が著しい場合には共有される情報が多く、本部員が情報を聞き漏らしたり、十分な情報共有が図れていないケースがあった。</p> <p>また、マイク発話による状況共有の際に、事象の発生時刻を発信できていないケースがあった。</p>	<p>プラントの状況変化が著しい場合においても、重要な情報を正確かつ速やかに共有するための運用を整理する必要がある。</p>	12	2	2	3

3. 良好事例の整理

No.	指標	インプット	良好事例	水平展開
①	2	・ブレイヤヤー気付き	燃料プール水位が低下する事象が発生した際に、その時点での水位低下傾向から今後の水位低下予測を実施した。その後、パラメータを継続監視していたところ、水位低下傾向が事象発生直後から予測より低下が速いことを確認した。 その違いはなぜかであったものの、当該事象がEALに関連するか、復旧班の可搬型設備の準備が間に合うかを勘案したうえで、再評価・報告が必要と班内で判断し、再評価・報告を実施できた。	事象進展予測の再評価要否を判断する際に、誰が実施しても間違いのように、基準を明確にしていく。
②	6	・社内評価者気付き	緊急時警戒体制発令以降、OFC派遣の準備を行う際に、複数の傷病者発生により支援班の要員が不足する場面があったが、他班（放射線管理班）から円滑に協力を得ることができた。	自班の要員が不足する場合は、他班へ応援要請を行う旨を教育資料に反映し、繰り返し教育を行うことで意識付けを行う。
③	7	・社外評価者気付き	ホース展張車で荒れた路面の段差を通過する際、テンションを掛けた状態でホース展張をしていると、衝撃によりホースが落下し、車両付近でホース展張を行っている要員にあたる恐れがある。このことを現場の指揮者は想定し、事前に余尺を確保させることで、安全に作業ができていた。 また、段差通過時に、運転手の補助者を置き、慎重に進入させていた。	誰が行っても同様の対応が行えるように、注意事項としてホース展張車を使用する手順書の教育資料に反映するとともに、教育・訓練を行う。

4. 原因分析および原因分析結果を踏まえた対策

No.①：説明資料が ERC プラント班に届いていない状況での説明【本社】

(1) 気づき（問題点）

- COP を用いてプラント状況、対応戦略および事象進展予測等を説明する際に、COP が ERC プラント班の手元に届く前に、書画装置で投影しながら説明を実施した。資料が ERC プラント班の手元にないことで、情報が正確に理解されない可能性があった。

(2) 気づき（問題点）から抽出された課題

- 説明する内容について、NRA プラント班において正確に理解できるよう、COP が確実に手元に届いてから説明する必要がある。

(3) 原因分析

- プラント班への情報提供は、迅速に伝える必要があると考えており、即時に伝達すべき情報（EAL に関連する機器の故障情報等）と少し時間をおいて正確に説明した方が良い情報（即時に伝達すべき情報以外の COP 情報等）を分けるという認識がなかった。
- 説明前に手元に資料が届いているかを確認しており、手元にはまだ届いていないが説明して良いと言われてそれに従った。
- COP が届いていない場合でも、書画装置に映して説明をしていたことから、情報が伝わっていると認識していた。

(4) 原因分析結果を踏まえた対策

原因分析を踏まえ、以下の対策を実施する。

- EAL に関連する機器の故障情報など、即時に伝達する必要がある情報と、少し時間をおいても正確に伝達した方が良い情報を識別し、後者の情報については、ERC プラント班に COP が届いてから説明するよう運用の見直しを行う。

No.②：最悪の事態の説明について【本社】

(1) 気づき（問題点）

- 15条認定会議において、炉心損傷、格納容器ベントの時刻について説明を行ったが、最悪の事態である注水機能が回復しないという状況においての説明ができていなかった。ERCプラント班に最悪の状況が伝わらず、住民避難等に影響を与える可能性があった。

(2) 気づき（問題点）から抽出された課題

- その時点での最悪の事態を想定した事象進展予測について、ERCプラント班に情報共有を行う必要がある。

(3) 原因分析

- 最悪の事態についての説明＝ベントに関する説明という認識をしており、より厳しい条件での事象進展予測について説明するという観点が抜けていた。
- 注水ができない前提条件においての事象進展予測は炉心損傷までしか資料を準備しておらず、ベントに至る進展予測の準備ができていなかった。

(4) 原因分析結果を踏まえた対策

- ERCプラント班が必要とする最悪の事態について、マニュアルに反映し、社内の共通認識を図る。
- 上記で認識を合わせた条件でのベントに至る進展予測が説明できるような資料を検討する。

No.③：プラント情報の社内共有方法の改善【発電所】

(1) 気付き（問題点）

- プラントの状況変化があった場合には、マイク発話にて各班から緊急時対策本部内に情報共有が行われているが、プラントの状況変化が著しい場合には共有される情報が多く、本部員が情報を聞き漏らしたり、十分な情報共有が図れていないケースがあった。また、マイク発話による状況共有の際に、事象の発生時刻を発信できていないケースがあった。

(2) 気付き（問題点）から抽出された課題

- プラントの状態変化が著しい場合においても、重要な情報を正確かつ速やかに共有するための運用を整理する必要がある。

(3) 原因分析

- 緊急時対策本部内でマイク発話により共有される項目については、教育資料において運用を整理していたものの、重要な情報について要点を絞って共有するという意識が発話者に浸透していなかった。また、教育資料において、マイク発話により本部内に共有する重要な情報の例として、時刻情報による記載が無かったことから、時刻情報が重要な情報であるという認識が浸透していなかった。
- 緊急時対策本部内で口頭にて共有されている情報は、発信後、COP、時系列等に入力されるまでの間、速やかに全体に共有する仕組みがなかった。このため、発話を聞き逃した者、聞ける状況にない者は、情報を速やかに得ることが難しいことがあった。

(4) 原因分析結果を踏まえた対策

原因分析を踏まえ、以下の対策を実施する。

- 本部発話にあたって発話が必要な情報について再度項目を整理する。また、発話時は聞き取り票に対し、発話が必要な情報を識別したうえで書画装置に映して共有する等の運用を整備する。
- 聞き取り票の情報は、速やかに電子データ化し、発電所内外で参照可能とする等の運用を整備する。

以 上

添付資料

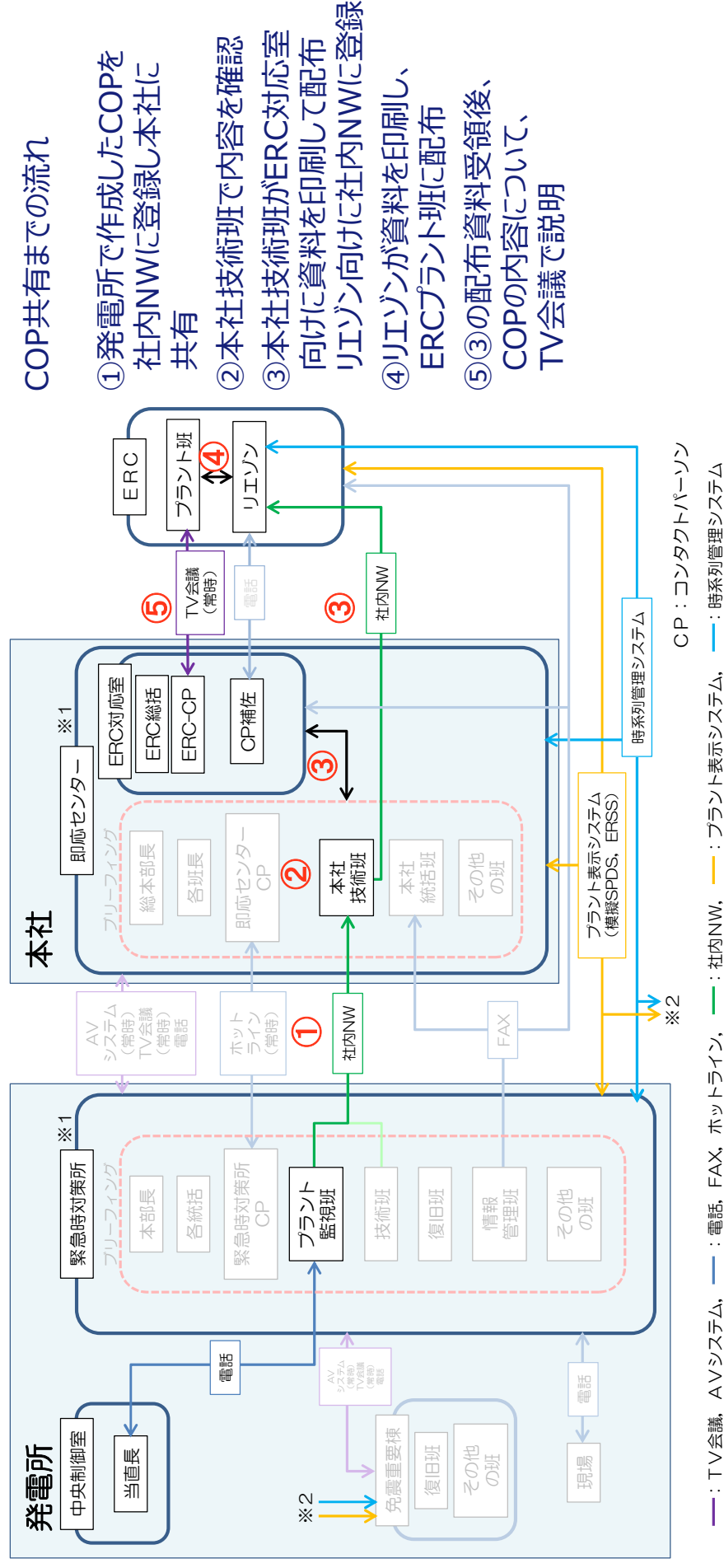
- ・添付1：訓練3週間後面談 補足説明資料
- ・添付2：令和5年度総合防災訓練（検証結果）
- ・添付3：気付き・良好事例一覧
- ・添付4：令和5年度 事業者防災訓練課題対応パンチリスト（島根原子力発電所）

**島根原子力発電所 総合防災訓練
訓練 3 週間後面談 補足説明資料**

**2023年12月
中国電力株式会社**

No.①：説明資料がERCプリント班に届いていない状況での説明 ①

COPを用いてプリント状況、対応戦略および事象進展予測等を説明する際に、COPがERCプリント班の手元に届く前に、書画装置で投影しながら説明を実施した。資料がERCプリント班の手元にないことで、説明する情報が正確に理解されない可能性があった。



リエゾンの資料配布完了を待たずに、ERCプリント班への説明を行う運用となっていた。

No.②：最悪の事態の説明について

2

15条認定会議において、炉心損傷、格納容器ベントの時刻について説明を行ったが、最悪の事態である注水機能が回復しないという状況においての説明ができていなかった。
ERCプラント班に最悪の事態の状況が伝わらず、住民避難等に影響を与える可能性があった。

炉心損傷までの進展予測

前提条件：16時12分で注水がなくなり、

その後も注水機能が回復しない。

島根原子力発電所 事故・プラント状況等連絡メモ

□共通	□1号炉	■2号炉	□3号炉
□EAL	□注水	□除熱	□電源
□SFP	□地震・津波	□火災	□漏えい
□アクセルート	□傷病者・汚染	■その他	
○日時：	11月24日 16時14分		
○内容：	事象進展予測（RPV関係）		
【予測時間】			
TAF（-427cm）到達	11月24日 18時25分		
BAF+2.0%（-724cm）到達	月 日 時 分		
炉心損傷（燃料被覆管1000K到達）	11月24日 19時59分		
RPV破損	月 日 時 分		

格納容器ベントに係る事象進展予測

前提条件：炉心損傷後、注水が回復し有効性評価

シナリオの通りに進展

島根原子力発電所 事故・プラント状況等連絡メモ

□共通	□1号炉	■2号炉	□3号炉
□EAL	□注水	□除熱	□電源
□SFP	□地震・津波	□火災	□漏えい
□アクセルート	□傷病者・汚染	■その他	
○日時：	11月24日 16時19分		
○内容：	事象進展予測（PCV（炉心損傷あり））		
【予測時間】			
トーラス水温 100℃到達	11月25日 1時53分		
PCV圧力 427kPa（IPd）到達	月 日 時 分		
（格納容器ベント基準値参照）			
PCV圧力 640kPa（1.5Pd）到達	11月25日 16時53分		
（格納容器ベント基準値参照）			
トーラス水位 +1.29m到達	11月25日 21時53分		
PCV圧力 853kPa（2Pd）到達	11月26日 0時53分		

- 最悪の事態として、注水不能（機能回復なし）を想定した事象進展を説明する必要があった。
- 格納容器ベントの事象進展予測については、最悪の事態を踏まえた予測となっていなかった。

No.③：プラント情報の社内共有方法の改善

3

プラントの状況変化があった場合には、マイク発話にて各班から緊急時対策本部内に情報共有が行われているが、プラントの状況変化が著しい場合には共有される情報が多く、本部員が情報を聞き漏らしたり、十分な情報共有が図れていないケースがあった。また、マイク発話による状況共有の際に、事象の発生時刻を発信できていないケースがあった。

7. 緊急時対策本部における発話ルールについて
- (1) 重要な情報の発話
- 緊急時対策本部での状況認識、戦略判断を的確かつ確実に行うために、緊急時対策本部員での発話ルールを以下のとおりとする。

《本部卓における発話内容》

対応状況や指示事項および確認内容等、全ての情報については時系列管理システムへ入力を行う運用

としているが、中でも特に重要な情報については確実に情報共有されるよう、マイク発話により本部内に共有する。

(特に重要な情報の例)

- ・止める、冷やす、閉じ込める、放射線量・放射性物質放出等に関する情報
- ・EALに関わる情報。
- ・プリーフィングにて情報共有された事項（情報把握、将来予測、方針決定）に関する情報。
- ・高台への避難指示、避難対象者の発電所構外への避難結果
- ・負傷者救援等人命に関わる情報。

本部内の教育資料（抜粋）

緊急時対策本部内にマイクで発話により共有される項目については、教育資料において「特に重要な情報の例」として運用を整理していたものの、特に重要な情報に絞って本部内に共有するという意識が発話者に浸透していなかった。また、特に重要な情報の例として、時刻情報の記載が無かったことから時刻情報が重要な情報であるという認識が浸透していなかった。

令和 5 年度総合防災訓練（検証結果）

2023年12月21日
中国電力株式会社

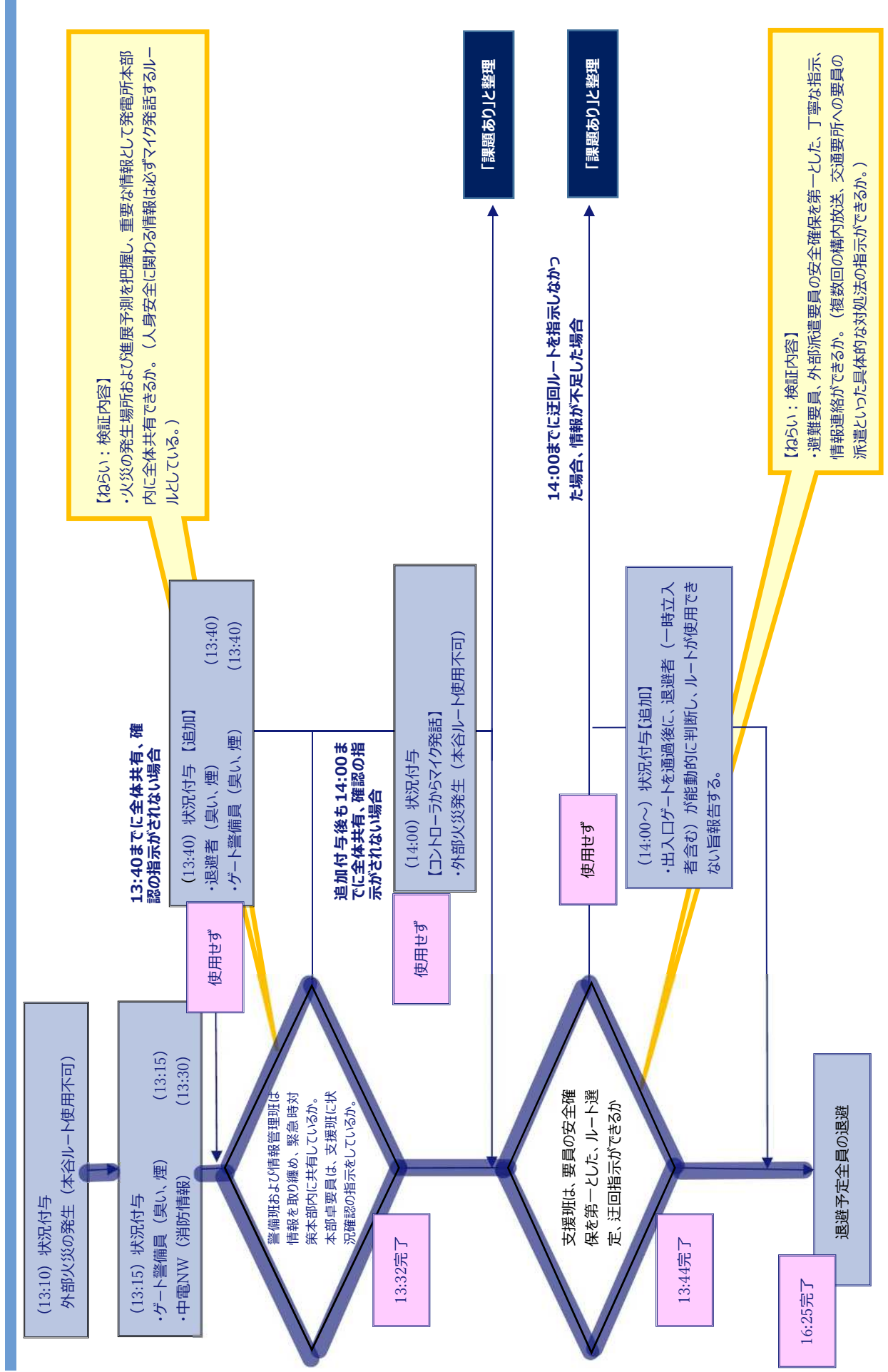
検証ポイント（目次）

1. 場面設定（マルチアクション）
 - ① 森林火災による退避ルート等の遮断
 - ② 高圧炉心スプレイ系の監視計器不調
 - ③ 大量送水車の操作要員の人為的ミスによる機能停止
 - ④ 公設消防、構内看護師、保健師等が期待できない状況下での負傷者の発生

1. 場面設定 (マルチアクション)

① 森林火災による退避ルート等の遮断

2



1. 場面設定（マルチアクション）

① 森林火災による退避ルート等の遮断【検証結果】

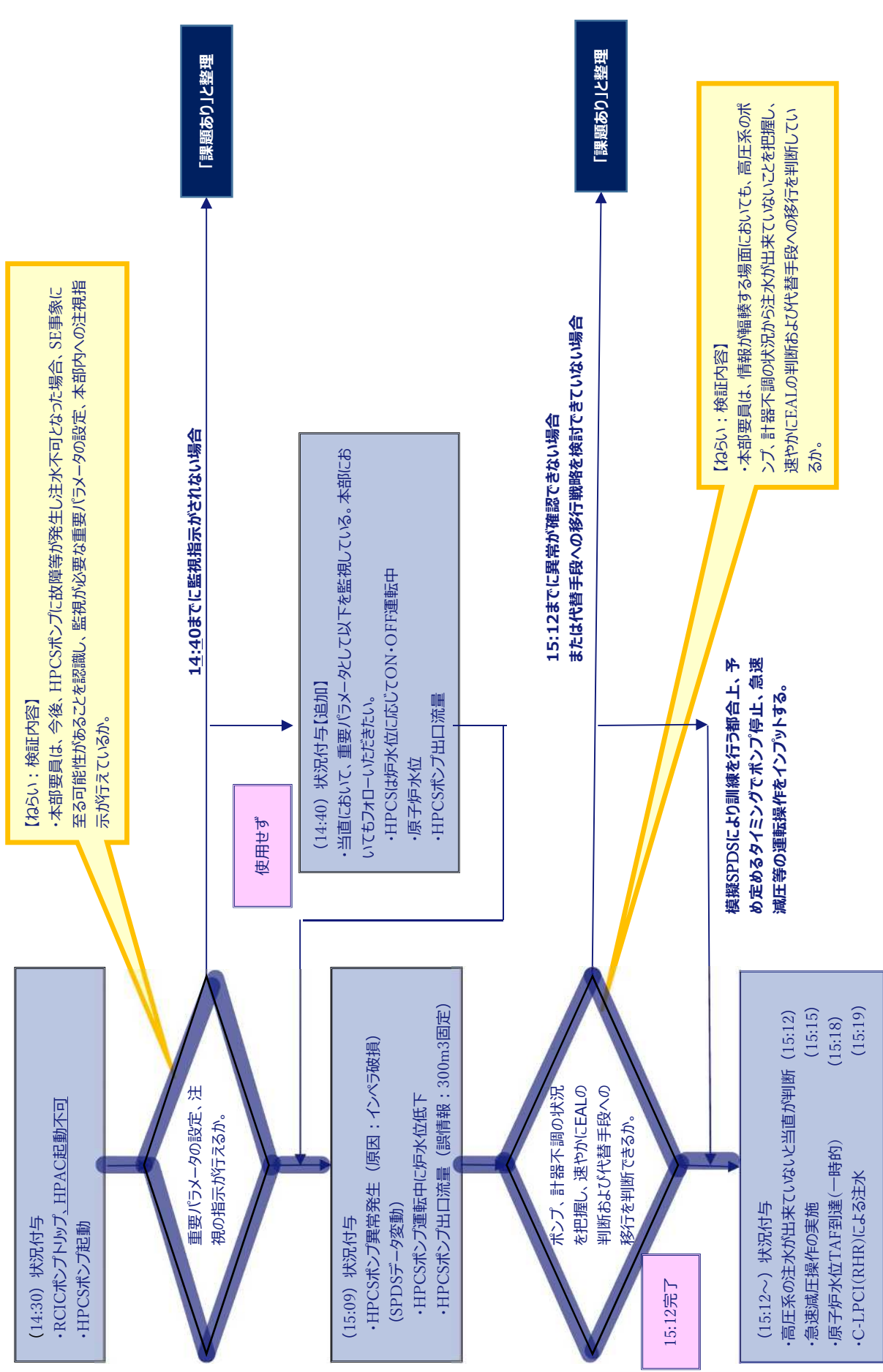
3

検証項目	確認方法	確認結果
<p>警備班および情報管理班は情報を取り纏め、緊急時対策本部内に共有しているか。本部卓要員は、支援班に状況確認の指示をしているか。</p>	<p>訓練時の観察および訓練後、DVD視聴により確認。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 警備班は本谷ゲート付近で煙のにおいがする旨の報告を受け、本部の支援班へすぐに共有できていた。その後本部支援班は、この旨を本部内で共有できていた。 情報統括は、中国電力NWからの火災の情報をもとに本部内で情報共有を行っていた。 本部卓要員は支援班に対して、避難や要員の外部派遣に支障が生じる旨を伝達するなど、フォローができていた。
<p>支援班は、要員の安全確保を第一とした、ルート選定、迂回指示ができるか</p>	<p>訓練時の観察および訓練後、DVD視聴により確認。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 本部の支援班は、警備班から本谷ゲート付近で煙のにおいがする旨の報告を受けた時点で、要員の安全確保を第一とし、ルートの変更を実施できていた。 また、ルート変更後は複数回の構内放送により、避難要員、外部派遣要員に対して、情報連絡ができていた。

2. 場面設定 (マルチアクション)

② 高圧炉心スプレイ系の監視計器不調

4



2. 場面設定 (マルチアクション)

② 高圧炉心スプレイス系の監視計器不調【検証結果】

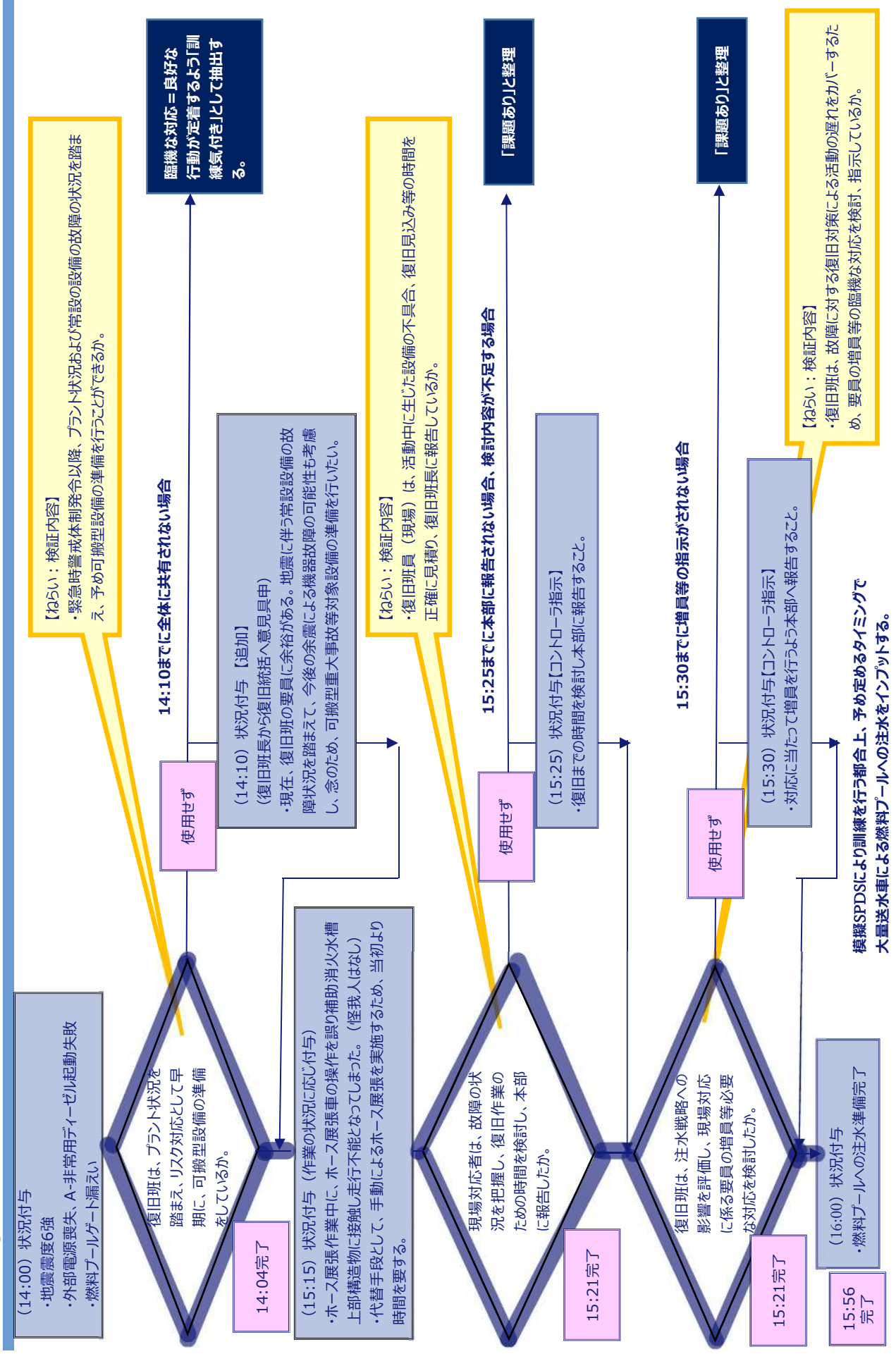
5

検証項目	確認方法	確認結果
<p>重要パラメータの設定、注視の指示が行えるか。</p> <p>ポンプ、計器不調の状況を把握し、速やかにEALの判断および代替手段への移行を判断できるか。</p>	<p>訓練時の観察により確認。</p> <p>訓練時の観察および訓練後、DVD視聴により確認。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 注水手段が高圧系（HPCS）のみとなった段階で、原子炉主任技術者、プラント監視統括はモニタ画面を原子炉水位のトレンド画面に切り替えて、原子炉水位の状況を注視していた。 なお、本部内に原子炉水位を注視するような指示はなかったものの、プラント監視統括及び原子炉主任技術者は自律的に確認を実施していたことから、コンローラにより追加のインプットは不要と判断した。
		<ul style="list-style-type: none"> 原子炉主任技術者は、HPCS注水機能の異常に気付き、プラント監視班に確認を指示できていた。 また、代替手段として準備中の大量送水車について、原子炉注水への活用の検討を速やかに開始できていた。

2. 場面設定 (マルチアクション)

③大量送水車の操作要員の人為的ミスによる機能停止

6



2. 場面設定 (マルチアクション)

③大量送水車の操作的ミスによる機能停止【検証結果】

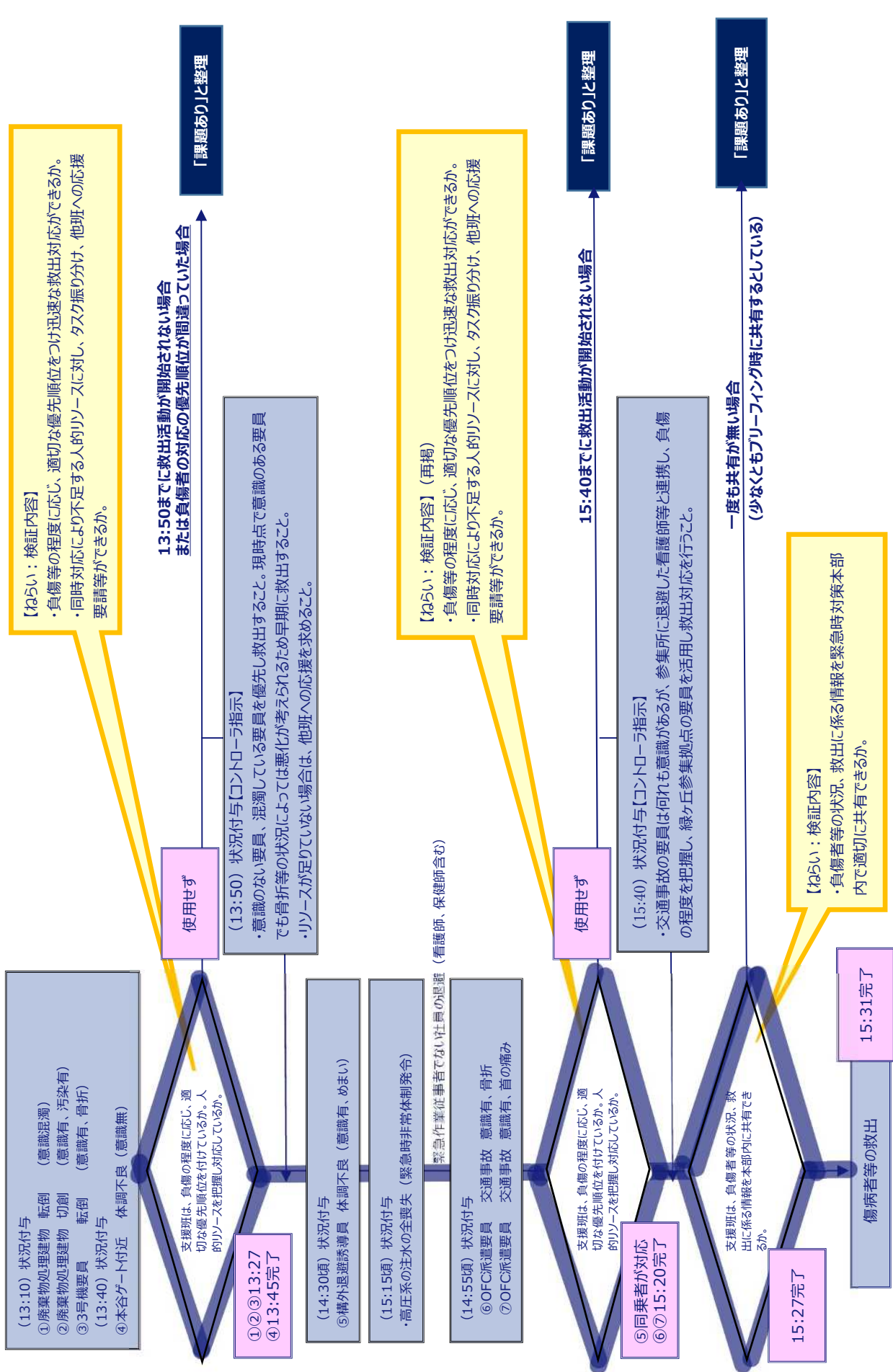
7

検証項目	確認方法	確認結果
<p>復旧班は、プラント状況を踏まえ、リスク対応として早期に、可搬型設備の準備をしているか。</p>	<p>訓練時の観察および訓練後、時系列システムにより確認。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・SFPからの漏洩および復旧見込みがないことを受け、早期に大量送水車による注水を判断し、準備を指示していた。
<p>現場対応者は、故障の状況を把握し、復旧作業のための時間を検討し、本部に報告したか。</p>	<p>訓練時の観察および訓練後、時系列システムにより確認。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・復旧班員（現場）は、ホース展張車の補助消火水槽への衝突による走行不可を把握し、人力による展張が可能であること、当初見込み時間内に完了することを本部に報告していた。
<p>復旧班は、注水戦略への影響を評価し、現場対応に係る要員の増員等必要な対応を検討したか。</p>	<p>訓練時の観察および訓練後、時系列システムにより確認。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・人力による展張が可能であり、当初見込み時間内に完了することを確認したことから、増員等不要と判断した。 ・ただし、その後シナリオ時間調整のためコントロール付与により16：00復旧見込みとしたため、復旧班判断として時間短縮のための2名の増員を判断していた。

2. 場面設定 (マルチアクション)

④ 公設消防、構内看護師、保健師等が期待できない状況下での負傷者の発生

8



2. 場面設定 (マルチアクション)

9

④公設消防、構内看護師、保健師等が期待できない状況下での負傷者の発生【検証結果】

検証項目	確認方法	確認結果
<p>【傷病者①～④】 支援班は、負傷の程度に応じ、適切な優先順位を付けているか。人的リソースを把握し対応しているか。</p>	<p>訓練時の観察および訓練後、DVD視聴により確認。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・負傷等の程度に応じ、想定通りに適切な優先順位をつけ迅速な救出対応ができた。 ・同時対応による人的リソースのひっ迫に対し、①②の対応を4名（想定6名）、④の対応を2名（想定4名）と絞った要員にタスクを振り分けたことから、他班への応援要請には至らなかった。
<p>【傷病者⑤～⑦】 支援班は、負傷の程度に応じ、適切な優先順位を付けているか。人的リソースを把握し対応しているか。</p>	<p>訓練時の観察および訓練後、DVD視聴により確認。</p>	<p>(再掲)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・負傷等の程度に応じ、適切な優先順位をつけ迅速な救出対応ができた。 ・傷病者⑤の救出対応を、同行者が実施したため、傷病者⑥、⑦が発生しても人的リソースのひっ迫に至らなかった。
<p>支援班は、負傷者等の状況、救出に係る情報を本部内に共有できるか。</p>	<p>訓練時の観察および訓練後、DVD視聴により確認。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・負傷者等の発生を本部内に報告し、時系列管理システムへの入力に加え、ブリーフィングにおいても、救出に係る情報等、その後の追加情報を共有していた。

No.	コメント者	カテゴリ	内容	対応方針（案）	NRA 指標
1	プレイヤー	気付き	班長卓のマイクとパソコンの位置が干渉し、発話がしにくい。 マイクの位置を変更しようと試みたが、固定されており、移動することができなかった。	マイクケーブルの余長を伸ばし、位置を変更可能なように修正する。	—
2	プレイヤー	気付き	COP-Cの説明について、リエゾンによるERC内でCOP配布が完了する前に説明を開始したことについて、紙が手元に届いてから説明を開始するよう求められた。	①直ちに連絡が必要な情報と、②少し時間をおいて説明しても良い情報を識別し、②については、ERCプラント班に説明資料が届いてから説明するよう、ERC対応の運用に追記し、教育を行う。 ①SE,GEへの進展に関連する設備の故障情報（規制庁側でオフサイト対応が必要な情報） ②EALに関連しない設備の故障情報など	2、3
3	プレイヤー	気付き	時系列管理システムに入力されていた情報について、発生時刻15:25 のプラント監視班が入力したモニタリングポストの指示値と発生時刻15:34 の放管班が入力したモニタリングポストの指示値が整合していなかった。 （実際には、上昇傾向であったにもかかわらず、チャットの情報だけで時系列的にみると下降傾向になったようにとれた。）	プラント監視班はMP-Hの読み取り値を入力、放射線管理班はMP-Lの読み取り値を入力したことから相違が出ていた。上昇開始時点においては、プラント監視班がMP-Lの値を読むべきだったため、対象とすべき指示値の明確化を検討する。	3
4	プレイヤー	気付き	・原子力協定事業者への支援要員・資機材の要請にあたり、（本社）支援班から（本社）放射線班へ要員数・資機材数の助言を求められ回答をしているが、実際には協定で定められた数量を全数要請する旨を回答しているのみであり、回答にあたって、発電所へ要望の聞き取りをしていない状況であり、（本社）放射線班から助言するプロセスの必要性に疑問を感じた。	放射線班への確認様式について、通常、協定に記載された全数を記載しておき、変更があるかを放射線班に確認するよう運用の変更を検討する。	1
5	プレイヤー	気付き	・また、支援拠点選定にあたって、（本社）放射線班から（本社）支援班へ風向・風速・天候等の情報を助言しているが、実際には支援拠点を設置した以降の放射性物質放出の拡散状況により、状況は変化していくものと考えられるため、支援拠点選定時における（本社）放射線班から助言するプロセスの必要性に疑問を感じた。（支援拠点選定における条件としては、実際には支援拠点候補地の災害状況、交通状況、設備状況のほうがウエイトが高いのでは。）	支援拠点選定時の要件を整理する。また、風向きについては、その中の参考情報とするなど、マニュアルの変更を検討する。 ・候補地の災害状況 ・道路状況 ・風向、風速、天候	1
6	プレイヤー	気付き	備付資料のEAL早見表および防災業務計画の内容と発電所EAL判断ツールの内容が合っていないかった。 具体的には、AL21の判断理由について、発電所の判断ツールでは手動スクラムにてAL21該当と判断していたが、防災業務計画上では手動スクラムをもって該当とはなっておらず、あくまでAOT内に完了できなかった場合となっている。	EAL判定ツールの記載が、分かりづらい記載となっていたため、記載の適正化を行う。	4
7	社内評価者・視察者	気付き	先遣隊派遣（支援本部）に関する手続きにおいて、支援班から総務班にて承知していない「支援本部（先遣隊）準備品リスト」によって食料・移動手段・装備品等の調達を依頼された。 また「宿泊施設依頼票 兼 通知票」についても旧様式で依頼をされた。 「宿泊施設依頼票 兼 通知票」の旧様式は九州電力からの先遣隊、オフサイトセンターの交代要員派遣でも使用された。 ※上記については第2回指揮命令訓練の気づき事項としても指摘したが改善されていなかった。	本社内で使用する様式および業務の範囲について、支援班、総務班、資材班、労務班で調整を行い、マニュアルに反映する。 各班のマニュアルについて、依頼する側と依頼を受ける側で同じ様式となるよう、整合を図る。	1
8	社内評価者・視察者	良好事例	なお、良好事例としては支援拠点への派遣要員に関しては、「食事手配依頼票 兼 通知票」（参考1）・「宿泊施設依頼票 兼 通知票」（参考2）が正しく利用されていた。	—	1
9	プレイヤー	良好事例	COP-Cについて、従来は発電所でブリーフィングを実施するタイミングで作成していたが、今回は本社ERC対応室で作成することにより、ERCへの説明が必要なタイミングでタイムリーに作成することができた。 作成にあたって、以下の取り組みを行った。 ・発電所のブリーフィング資料をベースに作成したが、作成担当者と安全評価とりまとめでダブルチェックを行うことにより、正確に作成できるようにした。 ・機材トラブルにより発電所のブリーフィング資料が必要な時に表示できず、発電所側のテレビ画面で表示する短時間の間だけ表示されることとなったが、プラント状況から推測して先回りして記載を始めた他、iPhoneを活用して短時間表示されたブリーフィング資料を撮影して作成に活用した。	—	2、3
10	プレイヤー	気付き	今回は、差し込まれる赤ペンメモの情報が多く、口頭でのインプットが多く、発生時間等を確認せずに発話してしまい、ERCから指摘が数回あった。 規制庁への手書き回答の様式は、時刻と事象の内容のみしか書く欄がない。	以下について、ERC対応の運用に追記するとともに教育を行う。 ・事象発生時刻については、可能な限りメモに記載する。 ・原因については、発話時点で不明な場合は、「別途、確認して報告する」旨を連絡し、分かり次第報告する。	1、2

No.	コメント者	カテゴリ	内容	対応方針（案）	NRA 指標
11	プレイヤー	気付き	時系列管理システムに事象が起こった時刻、内容が書き込まれるタイミングが遅い。そのため、発電所の発話の聞き取りでメモし、規制庁に対応することが多かった。発電所の情報管理班長が時刻を繰り返し言うてもらったのは助かった。 時系列管理システムには、事象の原因も書いてほしい。20～30分後になって原因が書き込まれても規制庁に答えることができない。発電所の発話の中にも情報がほとんどなかった。	把握した情報について、本部内への情報共有を優先したため、時系列管理システムへの入力が遅れた。 システム入力も速やかに行えるような運用を検討する。	1
12	プレイヤー	気付き	訓練終了の調整をERCコントローラー(規制庁⇄本社)で行い、規制庁側の確認に時間がかかったため、少し間延び感があった。	連携終了に係る調整については、事業者側コントローラ間での情報共有ができていなかったため、終了に間延び感が出てしまった。	訓練統制
13	プレイヤー	気付き	ERC対応Grの中でLCO判断の担当者を決めておく必要がある。 特に、保安規定第31条はAL21と密接に関係しており、今回の事象においても判断していたが、具体的に誰がフォローするのが明確でなかった。 また、外部電源の一部喪失の際には新保安規定第57条の3で判断することになる。	保安規定の確認をタスクとして整理、担当者を決定し、ERC対応の運用に反映する。	2
14	プレイヤー	気付き	・地震が発生した際の震度、津波情報は発電所維持に加え、避難する住民や現地へ派遣する社員等の安全確保に重要な情報であるため、迅速・確実に伝えることが必要。	・地震発生後、操作卓で書画装置を用いた地震情報を大画面に映している。	1
15	プレイヤー	気付き	・停電状況がわからなかった。 ・「災害時の復旧対応等に関する事業者間協力協定」でそれぞれの復旧対応等の役割および活動について、都度協議することと定めていることから、地域対応班の要員派遣にあたっては必要な情報となるため。	停電情報についてまとめている外部電源復旧班のPCで常に停電情報の表示が可能であれば、地域対応班のタッチパッドで選択が可能である。 画面切り替えの方法について教育を行う。	1、3
16	プレイヤー	良好事例	・班内の情報共有でチャットシステムを活用したが、メールでメールボックスを確認する場合と比べ、本件に係る情報の視認性が高く、状況把握が容易だった。	—	3
17	プレイヤー	気付き	①「事象の進展に応じて、地域対応班がすべきことをリスト化」するとともに ②「使用する各種帳票」も準備していたが、区分が異なり(※)、即時対応が難しかった。 (※) ①：PAZ車両、UPZ車両、退域時検査 ②：車両要請、要員選出(福祉車両運行、退域時検査)	対応事項を整理し、マニュアルの改訂を行う。	1
18	プレイヤー	気付き	A-DEGの電圧調整不具合に関し、日立GEと本社、発電所のTV会議を実施することになった。グループの誰が対応するのかをあらかじめ決めていなかったため、グループ長判断でグループ長補佐と時系列入力者(電気設計)だけを出席させたことしたが、グループ長補佐が会議に付きっきりになり、グループ長とグループ間の情報のやり取りがやりにくくなった。	今後もプラントメーカーと連携した設備の故障原因の推定等の対応は発生する可能性があることから、技術支援Grのタスクとして整理し、対応者を決めて、マニュアルに反映する。	9
19	プレイヤー	気付き	1号機の燃料プール冷却ポンプは途中から停止していたが、時系列管理システムへの書き込みが調べた限りではなく、いつから止まっていたのかや、原因は何なのか、燃料プールの温度や水位への影響はどうか予測はできたが確定情報がわからなかった。 発話があった場合でも、聞き逃していた。	1号機の設備状況についても記載するよう、周知徹底する。	1、3
20	プレイヤー	気付き	定例ブリーフィングで、すべての班に順番に報告を求めているが、報告事項がある班だけ発言してもらったほうが時間短縮になるのではないかと。 ※9/26の訓練後の気づき事項にも同様の内容を記載	ブリーフィングの運用を見直す。 例1) 発話のある班のみの挙手制とする。 例2) ブリーフィングに向けて、各班からの報告事項をまとめた様式を作成し、報告がある班のみ順番に発話する。	5
21	プレイヤー	気付き	・今回ERC広報班が立ち上がり、訓練開始前にERC広報班から同班の役割や活動内容について説明してもらったが、事業者に求めることとしては、1時間おきに開くERC広報班の定例ブリーフィングに向け、プラント状況等、ERC広報班情報収集担当からの質問に対応することだと説明された(ERC広報班のプレスタイミングやプレス内容はERC広報班内で独自に決めるので、事業者のプレス時間やプレス内容はあまり気にしていないとのこと)。 ・今回の訓練では、ERC広報班情報収集担当は、上席原子力専門検査官であり、原子力災害に伴うプラント状況等、専門的なことを質問されても東京支社広報班では対応できないと考える。	ERC広報班の要求事項およびそれに対応する体制について検討し、マニュアルに反映する。	8
22	プレイヤー	良好事例	規制庁に対して即応センターから状況を説明する際に、SPDSのクリティカルなパラメータを表示しながら説明を行っていた。(燃料プール水位等)	—	2
23	プレイヤー	気付き	訓練中に規制庁側から、COP資料を配ってから説明するよう発言があり、支社からも配布後に説明を行うようリエゾン対応者を通じてお願いしたが改善は行われなかった。規制庁側ではリエゾンの対応が悪い(遅い)という評価につながっており、次回までには確実に改善すべきであると考えている。	ERCリエゾンからの提言については、ERC対応室のリエゾン担当経由で伝えることとしているため、連絡ルートの徹底を行う。 (提言が反映されなかった理由は別途確認)	2、3
24	プレイヤー	気付き	即応センターから事象の状況報告を行う際に、ERCから発生時刻を聞かれ、その場では回答できず調べて後から報告を行うことが多かったように思う。	事象発生と確認時刻をセットで発話するようマニュアルに明記の上、教育を行う。	1、2
25	プレイヤー	気付き	今回何度かの訓練を通してNRAへの情報提供方法を見直した内容があるが、訓練参加者のみが把握している状態となっている。	今回見直した内容については、マニュアルに記載する。	1

No.	コメント者	カテゴリ	内容	対応方針（案）	NRA 指標
26	プレイヤー	気付き	訓練前に備付資料のアップデートは行われるが、既にある資料の最新化が行われるのみで、活用しやすくするような修正は行われていない。	備付資料について、参加者のコメントを踏まえて追加修正を行っている。適宜追加して欲しい資料があれば、事務局に要望いただきたい。資料の削除については、各社とのバランス、また、規制庁側の要求も踏まえて判断となることから、一朝一夕には行かないが、検討したい。実際に、検索しやすく昨年度は、使用頻度の高い資料に並べ替え、また、今年度は一部資料を削除している。	3
27	プレイヤー	気付き	発話で聞き取った機器の故障情報等について、COP-Bを手書きで修正し、故障の原因や内容を付箋に手書きして提示していたが、事象の発生時刻については記載していなかった。 また、付箋に記載した内容は読みにくかったのではないと思う。	設備故障時の説明内容について、整理してERC対応の運用に反映する。	2、3
28	プレイヤー	気付き	技術支援Grのホワイトボードに設備の損傷状況等を書き留めていたが、今回のように設備が多数損傷した場合や、数日にも及ぶ対応を考えたときに、書ききれない状況であった。	ホワイトボードの使用方法について整理し、マニュアル化する。	1
29	プレイヤー	気付き	AL21「原子炉冷却材の漏えい」が発出された際、EAL判断ツール（エクセル）上では「手動スクラム（原子炉冷却材漏えいによる）」OR条件となっているため、手動スクラムしたらAL21が発出された。一方で、EAL早見表上ではAL21を発出する条件に該当していなかったため、EAL判断ツールとEAL早見表とで齟齬が生じている。防災業務計画上でも手動スクラムでのAL21に該当するように読めないため、改善優先度は「高」と考えます。	EAL判定ツールの記載が、分かりづらい記載となっていたため、記載の適正化を行う。	4
30	プレイヤー	気付き	非常災害室内は常に島根原子力発電所側の音声と総本部側の音声が入り乱れている状況である。総本部内で情報共有する際には、総本部内の発言を遮らないようにするため、発電所の音声か総本部内の音声を聞き分けて発声する必要があるが、どちらの音声を聞き分けることが難しい。 本部内で発生する際は最初に所属を名乗ることにはなっているが、自身の役割の情報整理に集中している状況では聞き逃すケースがある。発電所側情報は常時受信が望ましいと考えるため、本部内メンバーが発言中かどうかのわかるとよい。	発話者を識別できるような方法を検討する。	5
31	社内評価者・視察者	気付き	訓練中に、自衛隊（評価者）より、外部電源班の定点カメラ（I T V）の変電所映像について、福島的事例も考えると外部電源班の映像は非常に重要な要素となるため、中央モニターに映すべきではないかのご意見をいただいた。	必要性を含めて別途検討する。	3
32	プレイヤー	気付き	COP-Bについて、設備の停止・故障原因や2号-A-DGの復旧見込みが赤字で記載されているのは良かったが、外電等についても復旧見込みや状況は分かっていたので記載があったほうが良かったと考える。（早期復旧見込み無し等） 挙げた理由）ERCから復旧見込みについての質問が多かったため。	早期復旧の見込みについて、記載を検討する。	3
33	社内評価者・視察者	気付き	統括班運営マニュアル（原子力災害）における情報管理グループの任務は情報収集と全体への周知であるが、全体への周知を必要としない通知のみの文書が各班・各Grより送付されていた。	情報管理Grの役割を含め整理し、資料の取扱いをマニュアル等に反映する。	1
34	プレイヤー	気付き	発災後、協力会社への応援要請を行い、本社に連絡要員を派遣してもらうことにしているが、原子力災害対策室には協力会社用の席を置くスペースがない。会議室等別の部屋で待機してもらうにしても会議室では発電所の情報は入手できない。	協力会社との情報連携手段について検討し、マニュアル化する。	9
35	プレイヤー	気付き	ERC対応室で作成するとしていたCOP-Cについて、書き方を含め少し工夫した方がいいと感じた。 具体的には、大量送水車を複数準備していたが、何台目をなんの用途で使用しようとしているのが全くわからなかった。（しまいには本部側から自分なんの用途で使用するのかわ確認があったが、本来はCOPを受領・作成する側が発電所に確認すべきと考える） また、発電所で作成しているCOP-CもERC対応室に配布されたため、どちらが正しいのかわからなくなった。	大量送水車を複数準備した場合のCOPの記載方法について、整理する。 発電所で作成した戦略COPについて、ERC対応室への配布が必要かを確認し、不要であれば配布をやめる。	2
36	プレイヤー	気付き	緊急情報等を各役割としては、補佐③の役割だと思うが、終始、プラント関係取りまとめと運転管理に振られているような形だった。 紙に記載する内容および、それぞれの役割についてきちんと決めていただきたい。	緊急情報を受領してからCPが発話するまでの運用を明確にし、手順書に反映する。	1
37	プレイヤー	気付き	漏えい量を発電所の発話としては、l/minとしていたが、保安規定やALの数値は、m ³ /hとなっているため、そのあたり工夫して発話をしていただきたい。	発電所緊対本部内の発話では、適切に保安規定の単位であるm ³ /hに換算した値で発話されていることを確認した。（13:51）	1
38	プレイヤー	気付き	時系列システムに入力する内容について、発電所側のルールを教えてください。 今回の訓練において、スクラム時間やRCICポンプが停止時間（HPAC使用不可）について、情報として記入されなかった。 このため、発話のみとなり、発生時間の確認が追手できなかった。 また、停止後の原因究明等だけ入っていたため、いつが抜けている。	スクラムや重要設備の故障については、時系列に入力するルールとなっているため、確実に入力するよう発電所側で再周知する。	1
39	プレイヤー	気付き	本社CPからERCプラント班へのCOP説明について、COP配布完了後に説明するよう、ERC前列リエゾンから本社リエゾン対応者に、ERC後列リエゾンから本社COP対応者に電話連絡したが、訓練終了まで改善されることはなかった。	COP配布後に説明を行うよう運用の見直しを行う。	2、3

No.	コメント者	カテゴリ	内容	対応方針（案）	NRA 指標
40	プレイヤー	気付き	リエゾンによるERC内でのCOPの印刷・配布が完了する前に、CPが書画を使ってCOPの説明を開始した（一応、「配布が完了する前だが書画で説明して良いか？」と確認し、了解を受けた上で説明を開始した）場面がいくつかあり、訓練後にERCからも「紙があるとなんとは、理解度がかなり変わるため、タイムリーな発出について工夫してもらえると助かる。」とのコメントを受けた。	COP配布後に説明を行うよう運用の見直しを行う。	2、3
41	プレイヤー	気付き	CPからERCへの説明の仕方として、訓練後にERCから以下のコメントがあった。 ・ERCからの質問に答えるときは、その質問を受けたときの状況や背景を振り返った上で説明する。 ・重要な事項は2回繰り返す。 ・確認や判断事項は、何時何分に何が起きてどういう理由で何を判断したかをまとめて説明する。	ERC対応の運用に反映する。	2
42	社内評価者・視察者	良好事例	プラントの状況について「事故対応設備系統概要」を映写しながら共有されていたが、事務系社員や原子力に馴染みの薄い班員にとっても理解しやすかった。	—	1、3
43	パンチリスト	気付き	（訓練後のNRAコメント） 格納用容器過圧破損については、最悪のシナリオとして何日の何時にベントする可能性があるとの発話をしてほしい。（次回訓練時） 先）もう1点、常々言っているが、官邸が一番気にするのが格納用容器過圧破損、要はベント。予想時刻を意識して発話してくれてこの前もいったよね。我慢できずに発言しちゃったけど。 当）先日のPP連携訓練でも、お聞きしていたので意識はしていたと思います。すみません。別に判定会議の際に発話をするようにおっしゃっているわけではなく、事業者の戦略が上手くいってプラント事故を収束できると考えていたとしても、タイミングみて最悪のシナリオとして格納用容器過圧破損について、予想時刻を見える化しておけという事ですよね。 先）そう。再度、本社に伝えておいてくれ。 当）承知しました。	15条会議の際に、最悪の事態について説明できるよう資料を準備して、画面共有しながら説明できるように徹底する。 今回の訓練においても、説明資料の準備はできていたが、画面共有ができていなかった。	2、4
44	パンチリスト	気付き	（訓練後のNRAコメント） PCV内漏えい量が増加して、手動スクラムに至るまでの手順を次回のヒアリングでもいっているので確認させてほしい。 先）PCV内漏えい量の件、AOTを4時間としながら手動スクラムしたけど手順を見せてほしい。 当）承知しました。1ガロン検出に相当するのが0.23m ³ /hだったと記憶しており、これは変化率を監視しています。コンタクトパーソンから発話があったとおり急激に漏えい量が増加（変化率が增大）して手動スクラムを行ったと考えます。備え付け資料は、EOPだけ記載されているので、手動スクラムの手順に関する記載は備え付け資料にはないので、確認して該当箇所を別途用意させて頂く。	手順通りの対応のため問題なし。	2、4
45	パンチリスト	良好事例	（ERC広報班連携に関して） 【情報収集担当から】NRA（情報収集担当）からの質問（確認事項）に対して、中電の担当者は、適確に回答して頂きスムーズに情報を入手することができました。	—	8
46	パンチリスト	良好事例	（ERC広報班連携に関して） 【班長から】事業者情報を迅速に共有して頂き、円滑な情報共有が出来たと思います。強いて言えば、情報共有の際、班長と情報共有担当にそれぞれ同じ説明をくり返すより、話が通じやすい立ち位置に来て頂き、いっぺんに説明して頂いた方が、関係者間で問題意識などもより共有しやすくなり、実効的かなと思いました。（途中からそういうスタイルにして頂きました）	—	8
47	プレイヤー	気付き	・初動において、工場要員の待機依頼があったが、その後の情報共有がされず、プラント状況の把握ができなかった。ディーゼル発電機の故障についても14時頃の故障に対して、工場側に情報が入ってきたのは、14時15分頃と時間がかかっていた。 ・今回は、ディーゼル発電機の制御系の故障に特化して必要なメンバーで訓練に参加する形でしたが、より実際の状況に近い状態で訓練を実施する場合は、より多くのメンバーが参加する訓練も検討する必要がある。（参加するメンバーが増えることで、情報共有の方法や、共有にかかる時間なども変わってくるのが想定される）	プラントメーカーとの情報共有すべき内容、情報共有手段について整理し、マニュアルに反映する。 訓練の参加範囲（規模）については、別途検討する。	9
48	プレイヤー	気付き	広報班の机からだ中央のモニターが見えず、プラントのリアルタイムデータへのアクセス方法もわからなかったため、状況の把握に手間取った。特に圧力等の数値を自由に調べられないことで会見用のデータ収集がやりづらかった。	広報班にも画面切り替え可能なモニターがある場合は、必要なパラメータへの切り替えを行って情報収集いただく。 COPやSPDSについて広報班でも確認可能なようにする。	1、8
49	プレイヤー	気付き	また、スピーカーに対し真横もしくははや裏側の配置のため、特に本社側がざわついていることが多く、発電所からの発話が聞こえづらいことがあった。	現状のとおりとする。なお、活動に支障が出る場合は、発電所の音声聞こえるイヤホンマイクの配布を検討する。	1、8

No.	コメント者	カテゴリ	内容	対応方針(案)	NRA 指標
50	社内評価者・視察者	気付き	傷病者が多く発生する中(計7名)、時系列管理システムに支援班、プラント監視班、放管班が各傷病者の状況を報告しており、どの傷病者のことを報告しているのかわかりにくい。	時系列管理システムへの負傷者情報の入力について、分かりやすい記載を検討する。	1、3
51	プレイヤー	気付き	今回訓練において、社外対応として協定事業者へ「様式-1 原子力災害に係る協定事業者への情報連絡」を都度FAX連絡(第1~17報)を行ったが、支援に係る重要な連絡(第1報、10条連絡、15条連絡)を行えば、全ての情報を連絡しなくても良いと考える。 本件訓練終了後、九州電力殿のご担当者とも簡単に会話してみたが、あまり、情報がわからなく、九州電力殿のご担当者個人としては、上記の通り支援に係る重要な連絡があれば、問題ないのではないかとコメントを頂いております。 支援班としてどのような対応が正しいか本件整理が必要と考えております。	協定事業者への情報連絡項目について整理し、マニュアルに反映する。	1
52	社内評価者・視察者	気付き	統括班運営マニュアル(原子力災害)における情報管理グループの任務は情報収集と全体への周知であるが、総本部内で情報が集約されているという観点から他班・他Grより問い合わせ対応を受ける機会が多い。訓練の都度、場当たり的にプレイヤーに対して役割を割り振っているが、本来であれば、問い合わせ箇所を明記したうえで上流の図書に情報管理グループの任務として記載されるべきと考える。	どのような問い合わせがあったか整理し、それに対してどのように(どの班が)回答すべきか確認する。	1
53	プレイヤー	気付き	訓練として日立のTV会議(Teams)が開催されたが、自身のPCではTeamsにログインできなかった。	セキュリティーエラーが発生していることから、TV会議を接続する端末は、予めエラー原因の解消(再インストールなど)を行っておく。	9
54	プレイヤー	気付き	・主語(対象):経過連絡の負傷者、体調不良者情報の記載がわかりにくい。 ・時期:東京支社リエゾンからECRへ情報インプットする際。 ・その状態等:負傷者、体調不良者情報が文章で書かれている。 ・気づきに挙げた理由:負傷者等の情報は参考情報であり、ERCの方も別の対応をされている中で端的に要点を伝える必要がある。文章での記載だと、要点を拾い上げにくい。今回の訓練で実際にERCへ伝えたのは負傷者等の人数と深刻度合い程度で、追加で質問があれば答えられるよう身構えていたが、特に質問はなかった。 ・改善の優先度:must	負傷者情報について提供すべき情報を整理する。	4
55	プレイヤー	良好事例	参集後、原子力発電所に影響のある回線を把握し、班長への報告が迅速にできた。	—	1
56	プレイヤー	良好事例	班長への状況報告が、必要・適切なタイミングででき、報告に必要な情報収集が適切にできた。	—	1
57	プレイヤー	良好事例	班長からの確認事項に対し、班員は適切に対応できた。	—	1
58	プレイヤー	良好事例	ホワイトボードへのトピックスの掲示、時系列管理システムへの状況登録が能動的にできた。	—	1
59	パンチリスト	気付き	【ERC医療班気付き】 今回の訓練では、すでに搬送された後の報告がまとめてありました。 事象発生(受傷)から2時間ほどたつての報告であり、第一報としては問題であると思います。ERC医療班としても、素早い情報収集が求められるますので、すべての情報がそろってなくても、第一報をお願いいたします。不足情報は、追加報告でかまいません。 訓練内容を振り返りブラッシュアップしていただけますと幸いです。 【社内気付き】 発電所支援班から「救急患者記録用紙(情報提供用)」を受け取ったのは傷病者発生から約1時間30分後(時系列管理システムへの入力も傷病者発生から約1時間後)、放射線班からERC医療班への第1報連絡(上記帳票のFAX)は傷病者発生から約2時間後であった。今回の訓練において救急患者は病院へ搬送されたが、病院側が受入れできない場合、ERC医療班へ病院受け入れの調整を依頼することから、各傷病者について、救急搬送の要否、病院側の受入れ可否の情報が早くわかるような連絡系統が必要と感じた。	事象発生後、傷病者が短時間で複数発生したことで、現場(発電所)は対応に追われた。情報報告箇所は現場の状況を鑑み現場からの情報を待ったことで結果的に報告が遅れることとなったため、今後速やかに第一報を報告できるようにする。 また、ERC医療班へ提供する傷病者情報の取り扱い(報告すべき対象者、期間、報告すべき事項)については他社の運用も参考に検討する。	4
60	社内評価者・視察者	気付き	統括班運営マニュアル(原子力災害)のうち情報管理グループの任務として「オフサイトセンター・自治体への派遣要員との連携」がある。オフサイトセンター派遣要員との連携について、要員派遣までは発電所支援班が行い以降の対応が引き継がれるため情報管理グループの役割として問題ないが、自治体派遣要員とは常に発電所対外対応班が連携を行うため情報管理Grとして連携する必要はないと考える。	自治体派遣要員に対しては、COP、通報文、時系列等で情報入手が出来る体制を整えており、それでも分からない場合のQA対応として、情報管理Grに連絡するにしている。	1
61	パンチリスト	気付き	(訓練後のERCとの振り返り:官邸プラント班長) COP-C、大量送水車など色々出てきて、どれがどのように共有して使えないのか、分かりにくかった。COP-Aの説明をしていただきながら、こちらは大量送水車(FLSR)とか、こういう形で区別していると思うが、COP-Cの方は、プールの方は(FSPS)、徐熱の方は(ACSS)となっている所を、余震の方は(FLSR)が付いていないとか、資料上、分かりにくかった。	・大量送水車の準備状況を説明する際に、ヘッドで分岐可能となっている設備構成について説明するようマニュアルに反映する。 ・ERC備付資料に大量送水車の構成を説明する資料を追加する。	3

No.	コメント者	カテゴリ	内容	対応方針(案)	NRA 指標
62	パンチリスト	気付き	(訓練後のERCとの振り返り：官邸プラント班長) 事象の判断時間の30分後くらいに書画で説明されたり、SE後の徐熱の戦略、タイムリーに状況を把握して、説明をしていただくべき所を、「確認してから」と繰り返された所があった。プラント状況を的確に把握して共有していただくという所が課題があったのかなと感じている。	COPの官邸への配布ルートを確認させていただき、どこで共有が遅れていたか確認する。事業者からERCプラント班への資料提供については、訓練前後半で変わりなく共有できていたと考えている。	2
63	パンチリスト	気付き	(訓練後のERCとの振り返り：官邸プラント班長) 最初の頃のプラント状況の把握としてCOPシートが20分程遅れて説明して、書画で映されたものから時間差があった。初動において、COP等の資料が共有される(届く)のが、数十分後と遅く、終盤には説明開始から数分後に届くようになり改善されたが、始めは説明されている状況の把握に苦慮した。	COPの官邸への配布ルートを確認させていただき、どこで共有が遅れていたか確認し、事業者側の問題であれば、改善策の検討を行う。事業者からERCプラント班への資料提供については、訓練前後半で変わりなく共有できていたと考えている。	2
64	パンチリスト	気付き	(訓練後のERCとの振り返り：オンサイト総括) 細かな事象の進展というよりも、今後、オフの対応として、迅速にやらなければいけないタイミングが来た時、GEとかSEになる時は、出来るだけ迅速に挙げて頂いて、政府の中で意思決定をして、オフサイトの対応を自治体に指示して、実際、国としての対応も必要になるという所は、非常に迅速に話をさせていただきたいと思う一方で、まだそういう事態には至らないけれども、少しずつ事態が悪化している、ある機器が壊れた、ある所でこういう事が起きたという事であれば、我々の方としては聞くだけでいい。	①直ちに連絡が必要な情報と、②少し時間をおいて説明しても良い情報を識別し、②については、ERCプラント班に説明資料が届いてから説明するよう、ERC対応の運用に追記し、教育を行う。 ①SE,GEへの進展に関連する設備の故障情報(規制庁側でオフサイト対応が必要な情報) ②EALに関連しない設備の故障情報など	2
65	パンチリスト	気付き	(訓練後のERCとの振り返り：オンサイト総括) 情報伝達の仕方について、例えば、時間を口頭で言うという時に少し手書きのメモを書画装置に映してもらえるとありがたい。重要な時刻であれば2回繰り返す。進展予測を1回ずつ言われるだけだと、こちらとしても聞き逃してしまう所もあった。	状況説明を行う際に、可能な限り口頭での説明は行わず、書画装置等を用いて説明するよう教育を行っているため、再度教育を行う。重要な時刻は2度繰り返すことについて、マニュアルへの反映を検討する。	1、2
66	パンチリスト	気付き	(訓練後のERCとの振り返り：プラント班長) やりとりの中で何度か申し上げたが、時刻、事象が発生した時刻の発話が無いことが多く、私の方から何度か確認をさせていただいた。説明の中で、それぞれ判断された、例えば、何か壊れたとかいう説明が無く、判断内容の結果だけ説明される場合も多く、その判断は何が起きてこうなっているのか、何回があったように思う。 まず、何時何分何が起きて、なのでこういう判断をしていると、順を追った説明をしていただくことが大事かなと感じた。	状況説明を行う際に、可能な限り口頭での説明は行わず、書画装置、COP等を用いて説明するよう再教育を行う。	1、2
67	パンチリスト	気付き	(訓練後のERCとの振り返り：プラント班長) 事象の進展が非常に早くて、色々な事がバタバタと起きていたが、説明を頂く際に、COPが手元にあると無いとは、こちらの理解にも差が出てしまうので、なるべくタイムリーな提供を頂ければ大変助かる。	COPが届いてから説明を行うよう運用の見直しを行う。	1、2
68	パンチリスト	良好事例	(訓練後のERCとの振り返り：プラント班長) COPの提供については、記載されている事自体は分かりやすく、正確に記載されていた。	—	3
69	プレイヤー	気付き	(訓練後のERCとの振り返り：中国ERC総括) 頂いた質問に対して、それがまだ回答出来ていないなど管理は行っていたが、NRAからの指摘として、リエゾンから共有を受けているが、NRAから受けた質問の回答の仕方として、回答する内容の質問内容や質問を受けた時刻やプラント状況について、簡単にでも良いので説明をしてから、回答すべきだった。	質問に対する回答の仕方について、マニュアルに反映し、教育を行う。	2
70	プレイヤー	気付き	(訓練後のERCとの振り返り：中国ERC総括) 訓練終盤でリエゾンから連絡もらったが、COP-CがERCのプラント班に届いていない状況で、説明していた。	COPが届いてから説明を行うよう運用の見直しを行う。	2、3
71	プレイヤー	良好事例	(訓練後のERCとの振り返り：中国ERC総括) COP-Cによる情報提供の流れを精査して、本社の体制変更や様式変更を行った。COP-Cを改善した事で、COP-Cによる作成、それによる説明が上手く出来た。	—	3
72	プレイヤー	気付き	A-DGのAVR部品を日立大みか工場から発電所へ日立が陸路で搬送したが、江府ICから発電所までの間の高速道路は緊急車両のみしか通行できない設定であったため、江府ICからは一般道を走行することを選択し、搬送に時間を要した。	緊急車両の運用について確認し、連携方法を整理する。	9
73	プレイヤー	気付き	A-DGのAVR故障に対する修理にあたり、発電所で保有している予備品や貯蔵品、原子力災害対応資機材の情報が本社ではわからなかった。	本社側で予備品や原子力災害対策資機材リストへのアクセスが必要であれば、アクセス権限の付与を検討する。	9
74	社外評価者・視察者	気付き	発生した事象の時刻をERCから確認される場合があった。	発生事象および発生時間をセットで発話するという基本ルールについてもマニュアル等で明記する。	1、2
75	社外評価者・視察者	気付き	ERC対応ブース内でプラントの状態の変化に気づき、ERSSやSPDSによりプラント機器の停止を能動的に報告することは確認できなかった。 発電所からの情報によりプラント状態の変化について、ERCへ情報共有はできていた。	発電所での重要パラメータの変化について発話がなかった場合でも、重要なパラメータについてはERC対応室内においても、SPDSで確認しているため、変化に気付くことは可能と考える。今後のマルファンクションとして検討する。	2
76	社外評価者・視察者	気付き	PCV内の漏えいが疑われる際に、原子炉圧力の低下の有無やPCVパラメータに関する発話は確認できなかった。	対応について検討中。	2

No.	コメント者	カテゴリ	内容	対応方針(案)	NRA 指標
77	社外評価者・視察者	気付き	ERC対応ブースからのCOP-C説明の際にERCにCOP-Cが届いていない場合があった。	COPが届いてから説明を行うよう運用の見直しを行う。	2、3
78	社外評価者・視察者	気付き	質問への回答の際、結果だけの報告となる場合があった。質問の経緯やどのような状況(判断)でそのようになったのか説明が不足している場面があった。	質問に対する回答の仕方について、マニュアルに反映し、教育を行う。	2
79	社外評価者・視察者	気付き	10条確認/15条認定会議対応者は速やかにERC対応ブースへ移動してきていたが、会議開始前(会議の体制確立確認前)に発話する場面があった。	10条確認/15条認定会議開始時の所作について、改めて教育を行う。	4
80	社外評価者・視察者	気付き	15条認定会議において、ERCから最悪の事態としてベントの予想時刻を問われた際、予想時刻の説明はあったが、どのような条件のもとそのように予想しているか説明がなかった。	最悪の事態の事象進展について説明できるように準備する。また、予測の前提条件についても説明できるよう教育を行う。	2、4
81	社外評価者・視察者	気付き	口頭でのみの説明が多く、メモの使用頻度が少ないと感じた。	状況説明を行う際に、可能な限り口頭での説明は行わず、書面装置等を用いて説明するよう教育を行っているため、再度教育を行う。	2、3
82	社外評価者・視察者	気付き	担当者からCPやERC統括への情報提示の際、単位を入れずに説明するケースが見られた(PCV内の漏えい量:L/min or m ³ /h?)。誤報を避けるためにも、数値の報告には単位を含めた正確な状況を共有すべき。	ERC-CPへの情報提供については、可能な限りメモを使用することとし、その際は単位も含めて記載するよう教育を行う。	2
83	社外評価者・視察者	気付き	COPを用いた説明の際、ERC側にも当該COPが行き渡っていることを確認したうえで説明を始めることが望ましい。ERC側の手元にCOPがない状態で説明を開始し、制止されるケースが何度も見られた。	COPが届いてから説明を行うよう運用の見直しを行う。	2、3
84	社外評価者・視察者	気付き	EAL全体を示したペーパーを更新しながら説明がなされていたが、更新箇所が不明確であり説明に抜け漏れが発生する可能性もあることから、EALの説明には一件一葉の資料を用いて説明されてはどうか。	1件1葉の資料を使用するか検討する。	2、4
85	社外評価者・視察者	気付き	15条会議において、ベント予測時刻の説明がわかりづらかった。1.5Pdと2Pdベントの可能性を説明するのであれば、その判断に至る条件(PCVスプレイの有無等)も合わせて言及することが望ましい	事象進展の前提条件について、説明できるように教育を行う。	2、4
86	社外評価者・視察者	気付き	担当者も本部卓のブリーフィングを聞いているようには見えなかった。本部卓でブリーフィングを開始した際には全メンバーが傾聴する等、ルールの明確化が必要	ブリーフィングのルールについて検討する。	1
87	社外評価者・視察者	気付き	ブリーフィングは各機能班の報告にとどまり、今後の全体戦略が不明確であった。各班の報告後に本部長が総括する等、全体方針の共有が必要と感じた。	ブリーフィングのルールについて検討する。	1
88	社外評価者・視察者	気付き	【模擬記者会見】 復旧作業の見込み時間など、手持ちの情報で分からないことは予想で回答することはせず、確認した上で回答する旨の答弁を実施しており、丁寧な対応ができていた。	—	8
89	社外評価者・視察者	気付き	【模擬記者会見】 HPCSやRCICなど、終始専門的な略称を多用しており、集まった記者が内容を理解できるのか疑問を感じた。社外対応においては、専門的な略称の使用はできるだけ控えることが望ましいと考える。	広報班と対応検討中。	8
90	社外評価者・視察者	気付き	【模擬記者会見】 記者に説明する際に、「降雨の影響による値の上昇の方が大きい問題ない」「昨年度実績の変動の範囲内」など、指示値上昇の程度感の説明が付加されていれば、一般の方々への安心感に繋がるものと考えられる。	広報班と対応検討中。	8
91	社外評価者・視察者	気付き	体制確立において、マイク確認でなく、各部署の担当レベルの報告でも可能と思料	スムーズに体制確立を確認するには、どのようにすべきか対応検討中。	—
92	社外評価者・視察者	気付き	総括班において次のBF時期をアナウンスする際、その時々状況に不慮の報告の焦点を事前に示し、報告を統制することにより、より要点を押さえたBFになると思料	ブリーフィングのルールについて検討する。	1
93	社外評価者・視察者	気付き	モニター画面は、プラントの要図のみならず、その他対策総本部で共有すべき資料等を投影する着意を加えることにより、全体の認識統一が更に容易になるものと思料	総本部前方の大型モニタについて、班長からの指示により画面を切り替えることが可能である。必要により画面を切り替えて情報共有を行うなどブリーフィングのルールについて検討する。	1
94	社外評価者・視察者	気付き	刻々と状況が変化していく中でのブリーフィングにおいては、各所掌からの事実ベースの報告にのみならず、今起きている状況の全体像、当面の状況判断や対処の焦点、今後の見通しなどに関する総括及び総本部本部長及び幹部の方々によるコメント、インテンションの明示等があるとよいと思料します。これにより、総本部全体として情報収集努力の指向、処置の優先順位付け等が容易となり、より効率的かつ有機的連携が図られた業務の遂行が促進されるものと考えます。	ブリーフィングのルールについて検討する。	1
95	社外評価者・視察者	気付き	今回、1時間に1回を基準とした各所掌からの口頭報告によるブリーフィングが実施されていましたが、対応が長期となる場合、原子力事故対応と併せて震災被害等に伴う電力復旧等のオペレーションを同時並行的に行う場合等を見据え、定期的(例えば日々朝、夕1回)に報告資料に基づくプレゼン方式の状況報告を実施する要領についてご検討されるのも一案かと思料します(定期的なプレゼンによる報告は、思考の整理、意思決定・処置事項の記録の観点からも有益)。	ブリーフィングのルールについて検討する。	1
96	社外評価者・視察者	気付き	事態の悪化により長期間の対応を強いられた状況を想定し、意思決定部門における複雑・困難な判断場面を焦点にあてた訓練も有益であり、また、この種訓練であれば、総員挙げての訓練ではなく限られた少人数でのテーブルトップエクササイズ(TTX:Tabletop Exercise)という形式で軽易に行うことも可能と思料します。	長期化対応について、対応検討する。	6

No.	コメント者	カテゴリ	内容	対応方針（案）	NRA 指標
97	社外評価者・視察者	気付き	より実際の・実践的な訓練のため、長期を見据えた編成（各責任者のD/N等の勤務態勢・交代シフト・他電力会社からの増援）・管理（非常用以外の食事・休憩・仮眠）を検討されると対応の実効性が向上すると思料します。上記TTXの際に、担当級の軽易な検討でも十分な成果があると思料します。	長期対応時の交代に係る訓練方法について、検討する。	6
98	社外評価者・視察者	気付き	発電所発話と本部BFの切り替えは円滑であり、成果があったと思料します。他方、発電所の発話内容において会話及び所内の確認行為が多く、本部長（各班长級）の状況判断に必要なではない部分もあったと思慮します。発電所からの緊急情報、重要な事象発生時のみに限定し、その他の情報は、情報管理GPが精査したものを、投影又は書面で配布等の要領も検討してはよいのかと思います。	本社総本部内での発電所発話の共有方法について、検討する。	1
99	社内評価者・視察者	良好事例	事象発生後速やかに協力会社（プラントメーカー）へ応援要請を行っていた。	—	9
100	社内評価者・視察者	気付き	日立からの提案により、本社から発電所に連絡して3者のTV会議を設定し、A-DGの故障について情報共有して日立から推定原因の見解を得られたのはよかった。しかし、技術支援Grとしては発電所の活動を阻害しないように支援するのが重要であり、そうした点では発電所（復旧班）からの依頼に基づき日立と打合せを開催すべきではないかと考えられる。	発電所として、設備の復旧方法の検討指示が出ており、それに協力した形であるため、活動の阻害には当たらない。	9
101	社内評価者・視察者	気付き	資機材手配要請（AVR基板）に対して時系列システムのみからの連絡のみであった。今回は見逃すことなく対応できたが、時系列システムだけの連絡であると依頼を見逃す可能性があった。	発電所からの資機材手配依頼については、時系列システムへの入力に加えて、電話でも確実に伝えるよう運用の見直しを検討する。	9
102	社内評価者・視察者	良好事例	AVR基板が調達可であること、調達に12時間掛かることを復旧班へ電話で連絡するとともに時系列システムにも入力していた。	—	9
103	社内評価者・視察者	良好事例	支援班からの情報に基づき発電所周辺状況を把握し、輸送方法・輸送ルートの調整をプラントメーカーと行っていた。	—	9
104	社内評価者・視察者	良好事例	一時立入申請に必要な車両・入域者情報を書面で確認し、個人情報に配慮して時系列システムではなく復旧班へメールにて連絡していた。	—	9
105	社内評価者・視察者	気付き	日立とのTV会議に技術支援GrからはGr長補佐ほか2名で対応したが、会議中はプラント全体状況の把握が疎かになるため、Gr長補佐の代理をたてるなど体制を変更するなどの工夫をした方がよかった。	プラントメーカーとのTV会議を用いた設備復旧方法の検討について、グループ内の役割分担を検討する。	9
106	社内評価者・視察者	良好事例	予備品手配に関するプラントメーカーとのやりとりについて普段は模擬だが、今回実際に行ったことで、輸送ルートの調整や一時立入申請の必要性に気付くことができた。	—	9
107	社内評価者・視察者	気付き	リエゾンと協調して、対応をされていた。COP-Cの提供および説明のタイミングずれの際には、リエゾンから連絡があり、ERC対応室側では、COP-CがERCに配付されたタイミングを教えてもらうよう、訓練中に対応の仕方を柔軟に変えて実施していた。なお、そういった対応をしつつも速やかな情報提供を優先して、その後もCOP-CがERCに届いていない状態で説明することもあったため、NRAから指摘を受けることがあった。	COPが届いてから説明を行うよう運用の見直しを行う。	2、3
108	社内評価者・視察者	良好事例	ERC統括は、適宜、説明中のCPへの助言やNRAからの質問の対応状況を確認し、フォローしていた。また、適宜、CPやその他ERC対応室メンバーと事象の確認等、認識合わせをしていた。	—	5
109	社内評価者・視察者	気付き	総本部ブリーフィング時に周知、何を報告するか具体的に指示していないため、報告が長くなる班が見受けられた。	・報告すべき活動は、プラント状況や本社各班の活動状況によるため、何を報告するかは一概に、決定できないと考えます。 ・従って、各班は自班の活動について簡潔明瞭に報告することは意識いただき、ブリーフィングにて報告いただきたいと考えています。	5
110	社内評価者・視察者	気付き	一時誤ったプラント情報（燃料プール内の使用済燃料体数）を発信した。	誤った情報を報告した場合の手順を確認する。	2
111	社内評価者・視察者	気付き	事象進展予測ツールについて、入力パラメータを誤る場面があった。	入力パラメータを確認するステップを導入する。また、マニュアル化する。	2
112	社内評価者・視察者	気付き	FAXによるERCへの資料送付がスムーズにできなかった。	FAXは、NTT-FAX、統原防FAX（地上系、衛星系）がある。各班にて使用するFAXはどれか事前に確認する。	2、3
113	社内評価者・視察者	気付き	発電所支援班から「救急患者記録用紙（情報提供用）」を受け取ったのは傷病者発生から約1時間30分後、放射線班からERC医療班への第1報連絡（上記帳票のFAX）は傷病者発生から約2時間後であり、速やかに報告できなかった。	事象発生後、傷病者が短時間で複数発生したことで、現場（発電所）は対応に追われました。情報報告箇所は現場の状況を鑑み現場からの情報を待ったことで結果的に報告が遅れることとなったため、今後速やかに第一報を報告できるようにします。 また、ERC医療班へ提供する傷病者情報の取り扱い（報告すべき対象者、期間、報告すべき事項）については他社の運用も参考に検討してまいります。	4
114	社内評価者・視察者	良好事例	（公財）原子力安全研究協会のFAX機器に不調があり、代替手段として速やかにメールを送信して対応した。	—	4
115	社内評価者・視察者	良好事例	副班長の離脱後、参集した班員の中から直ちに代理の副班長を任命するとともに、その他メンバーから欠員の補充を行い、体制を再整備していた。その後特段の支障なく活動できていた。	—	—
116	社内評価者・視察者	良好事例	中国電力NWとの連携について、NW在籍の副班長を通じて適切な連携が図られていた。	—	1

No.	コメント者	カテゴリ	内容	対応方針（案）	NRA 指標
117	社内評価者・視察者	気付き	資材班の役割でない請求を受けた。 【補足】支援班より添付のとおり「輸送車両調達依頼」があり、その備考欄に「緊急交通路を通行できる車両を希望」と記載されていたため、そのようなことは資材の役割でないため輸送車両の手配のみを行うことを支援班に伝えた。	緊急車両の運用について確認し、連携方法を整理する。	1
118	社外評価者・視察者	良好事例	【ERC対応室】 補佐②はWBを用いてERCプラント班からの質問事項を管理するとともに、適宜ERC統括が未回答質問についてフォロー、刈り取り依頼を行っていた。	予算等の兼ね合いから、直ぐの電子化は難しい。 また、記載スペースが無くなった場合は、写真保存を行い、記載を削除しスペースを確保することとする。	2
119	社外評価者・視察者	良好事例	【ERC対応室】 発電所側から共有される各種情報画面を任意のディスプレイに切替表示させることができないトラブルが生じていたが、ERC対応チーム側で必要とする画面が表示されるよう、情報管理Gr員と連絡を取り合って対応できていた。	—	2、3
120	社外評価者・視察者	良好事例	【ERC対応室】 発電所でのEAL判断後、EAL担当が作成したEAL早見表をもとに、ERCプラント班に対しコンタクトパーソン①が迅速にEAL判断実績を説明されていた。	—	2、4
121	社外評価者・視察者	気付き	【ERC対応室】 チャットシステムには負傷者発生（汚染あり）の情報が入力されているものの、ERCプラント班向けに負傷者発生の発話が確認できなかった。	プラント対応に影響のない負傷者であったため、発話しなかった。ERC医療班には放射線班から情報提供を行っていた。	4
122	社外評価者・視察者	気付き	【ERC対応室】 全体を通じてプラント状況の変化は共有できているものの、スピード感が一部不足していた（NRAからも訓練中に同様の指摘あり）。また、今後の進展予測等、全体を俯瞰した説明頻度についても一部不足していた。 プラント状況・今後の進展予測等（COP等）が全て揃った後に説明している場面が多く見られ、見込み情報を発話することにためらいが見られる。	発話ルールについて整理する。	2
123	社外評価者・視察者	気付き	【ERC対応室】 ERC対応室と比較し、ERCプラント班側へのCOPの紙資料配布が遅れるケースが多かった（NRAの訓練後講評でも同様のコメントあり）。 技術班はERC対応室に優先的にCOPを配布する運用となっているものの、ERCリエゾンへのCOP共有が間に合っていない可能性がある。	COPが届いてから説明を行うよう運用の見直しを行う。	2、3
124	社外評価者・視察者	気付き	【ERC対応室】 訓練中、COP-Aを用いた設備状況の説明が確認できなかった（官邸プラント班の訓練後講評でも同様のコメントあり）。	必要によりCOP-Aを用いて説明を行う。	2
125	社外評価者・視察者	気付き	【ERC対応室】 書画装置使用時にズーム機能を利用しない場面が散見された。	ズーム等を活用する旨を再周知する。	2
126	社外評価者・視察者	気付き	【ERC対応室】 EAL判断実績の共有を急ぐあまり、EAL判断根拠の説明が漏れるケースがあった（NRAの訓練後講評でも同様のコメントあり）。	EALの判断時については、故障した設備や水位低下の状況など、EALに関係する説明も実施していたものと認識していますが、ERC対応室のマニュアル等へ「どのEAL要素が該当し、その結果としてEAL判断に至ったか等」についても発話するよう、明記のうえ教育等を通じてERC対応者へのマニュアル内容の周知徹底を図る。	1、2
127	社外評価者・視察者	気付き	【ERC対応室】 SE42非該当の発話が確認できなかった。チャットシステムにて「15:22 SE42非該当」の情報が登録されたのが15:46であり、説明タイミングを逸した可能性がある。 また、第15報の25条通報には「15:22 SE42非該当」の記載があるものの、本情報のみERC対応室（受け取り側）にて抽出のうえ、ERCプラント班に説明するのは難しい。	非該当については、説明を実施していた。 一方、非該当を共有する旨をマニュアルには記載していないため、ルールを反映する。	2
128	社外評価者・視察者	気付き	【ERC対応室】 15条認定会議において技術部長より炉心損傷時刻他の予測結果を口頭のみで説明したためかERCプラント班から「何の時刻か分からない」旨の指摘があった（NRAの訓練後講評でも同様のコメントあり）。	事象進展予測の説明は資料を投影または配布後に説明をするよう運用の見直しを行う。	1、2
129	社外評価者・視察者	良好事例	下記の通り、システムトラブル状況下において、落ち着いて対応できている。 【情報管理Gr】 訓練開始当初からAVシステムにトラブルがあり、発電所とのTV会議やCOPなどの画面を表示させたい指定の大型ディスプレイに出力されることができなかったが、操作卓要員は落ち着いて状況を総本部内に状況を周知しつつ、システムの再起動など、問題の解決のために取りうる対応を行っていた。 【統括班長】 上記システム再起動を行っている間の3～4分程度、発電所との接続が切れ情報が入ってこなくなる恐れがあったが、発電所コンタクトパーソン(CP)に対し発電所側CPと携帯電話をつなぐよう指示し、発電所側からの情報が途切れることのないよう対応していた。	TV会議不調時の代替手段をマニュアル化する。	1

No.	コメント者	カテゴリ	内容	対応方針（案）	NRA 指標
130	社外評価者・視察者	良好事例	下記の通り、統括班長はタイミングを計りながら、優先度に応じてブリーフィングを開催していた。 【統括班長】 ブリーフィングを始めようとしたところ、発電所からの緊急情報(RCICトリップ)報告により開始できず。情報管理Gr長に各班に重要な報告事項の有無を確認するよう指示していた。	—	5
131	社外評価者・視察者	良好事例	下記の通り、EALの判断条件と状況を的確に把握している。 【情報管理Gr】 B-DEGトリップによりRHR機能喪失となったが発電所からSE23に関する発話が上がってこないことを統括班長が気にしていたところ、情報管理Gr長が「電源切替のため30分以内の電源復旧見込」の条件で不成立と考えられる旨、助言を行っていた。	—	2
132	社外評価者・視察者	気付き	【情報管理Gr】 ERCからの問い合わせと思われる格納容器内の漏えい量について、発電所に確認するよう発電所コンタクトパーソンに依頼していた。 本社-発電所間の連絡経路は複数設けられているが適切な経路が使用されていない。	連絡経路をあらためて確認する。修正の必要があれば、マニュアルに反映する。	1
133	社外評価者・視察者	良好事例	【総本部全体】 事象発生直後から、発電所とはTV会議システムで接続され情報共有されており、発電所緊急時対策本部での状況がリアルタイムに入手できている。また、総本部ブリーフィング時の運用や、緊急時の発話ルールなども徹底・管理されている。	—	1
134	社外評価者・視察者	良好事例	【技術班】 技術班メンバーは全員集合後、直ちに班ミーティングで役割分担が行われ活動に入った。役割分担表は予め技術班ブースに準備（壁に貼付）されていた。 技術班ブースに準備（壁に貼付）されていた役割分担表には、各担当に対する具体的な活動内容が記載されており、短時間でミーティングが終了するとともに、その後の活動も各分担に従い非常に迅速かつ的確に進められた。	—	1
135	社外評価者・視察者	良好事例	【技術班】 発電所から最初のCOPを入手。内容について発電所担当者と電話にてコミュニケーションを図っていた。また、確認後、リエゾンへ登録した旨を電話連絡、総本部内（ERC対応チーム）への紙での配布を指示し、確定したCOPをリリースしていた。 情報の入手から発信まで予め決められた手順に沿って、迅速（処理時間2分程度）かつ的確に処理されている。	—	1
136	社外評価者・視察者	良好事例	【技術班】 発電所からSE22,23判断の報告（15:15判断） 発電所からGE21,22判断の報告（16:14判断） 技術班長は、報告を受けERC対応室へ移動（技術班の担当から説明を受けることはなかった） 技術班長は、常時、発電所の会話等から正しく状況を理解されており、ERC対応は迅速かつ的確に対応されていた。	—	4
137	社外評価者・視察者	気付き	【総本部全体】 統括班情報管理Grにより、本社緊急時警戒体制が発令されている。 原子力災害対策規定において、緊急時警戒体制発令は本部長（社長）の指示によるものという理解であるが、本運用で問題ないか。	体制発令については、社長により実施しており、その発令周知を情報管理Grにて実施しているもので問題無い。	1
138	社外評価者・視察者	気付き	【総本部全体】 発電所の事故制圧をはじめ、森林火災などの対応も総本部としてあまり関与することなく、ほぼ発電所主導での活動となっている。 発電所緊急事態発生時の総責任者（総本部長）が社長であるならば、ブリーフィング等での総本部長の指示（確認を含む）の関与も必要ではないか。オーバサイトの位置づけとしても重要な局面での関与は必要ではないでしょうか。 また、発電所設備のトラブルが発生している中で森林火災も並行して発生していたが、総本部としてのアクションがなかった。発電所運営や地元対応に影響する事象に対して、総本部として支援することはなかったでしょうか。	ブリーフィング時の総本部長（社長）の関与について、検討する。 発電所周辺の火災について、本社側で支援できる内容があったか検討する。	1
139	社外評価者・視察者	気付き	【総本部全体】 総本部のブリーフィングでは、各班からの簡単な報告で留まっており、結論（本部の活動方針的なもの）がない。	ブリーフィングの運用について検討する。	1
140	社外評価者・視察者	気付き	【技術班】 発電所から既登録のCOPの訂正連絡を受けた場合、訂正に関してもCOP入手時と同様の対応を行っており、COPの関係者への情報連携において、技術班の繁忙感が否めない。また、技術班を中継することで対外発信情報の精度は向上するものの、タイムリー性（遅延）の面でマイナスとなることは否めない。 訓練後に訓練事務局に確認したところ、COP発信は迅速性を重視されており、情報の取捨は受け取り側で判断するということがあったが、受け取り側での判断は難しく、プラント状況の変化に対応できていない遅れた情報発信は混乱を招く可能性がある。	COPの配布について、変更が必要かも含めて検討を行う。	2、3

No.	コメント者	カテゴリ	内容	対応方針（案）	NRA 指標
141	社外評価者・視察者	気付き	<p>【総本部全体】</p> <p>14:50前後での総本部ブリーフィングに関する気付き事項は下記の通り。 （この断面でプラント側のトピックは、SE22,23およびSE30の可能性）</p> <p>（総本部のブリーフィングでの報告内容への気付き）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・プラント側でSE判断事象が懸念されている中で、淡々と各班から状況報告があるだけで、総本部としてどのような対応を行うのか（発電所への指示を含む戦略の優先度、その後の対応準備、発電所支援など）が論じられていない。総本部としての関与、リーダーシップ発揮等の面で十分であったか。 <p>（技術班、技術支援班のブリーフィングでの報告内容への気付き）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・技術班の報告は、SFPに関する事象進展に関する内容だけで炉心に関する評価（SE42等の可能性）がなかったが、炉心側への配慮が少ない。 ・技術支援班の活動は、DGの部品調達のみであったが、他にも多くの設備故障が発生している中で支援の幅が小さい。 	ブリーフィングの運用について見直しを行う。	1
142	社外評価者・視察者	気付き	<p>【技術班】</p> <p>ERC対応チーム（COP担当）から技術班の担当に対して、「ERCからCOP情報が遅いとのコメントがあり、もっと早く発信して欲しい」という伝令あり。</p> <p>技術班としては、発電所から発信されてCOPを都度関係係所に発信しているが、発電所の状況変化についていっていない。（タイムリー性の欠如）</p> <p>今回の事象進展においては、タイムリー性を持ったCOPの発信は難しく、定例の発行手順に基づくCOPに期待しすぎる対応には限界がある。</p>	COPの配布について、変更が必要かも含めて検討を行う。	1
143	社外評価者・視察者	気付き	<p>【総本部全体】</p> <p>技術班から15:20に10条認定された旨情報共有があり、支援班長から支援拠点本部長に申告されていた（緊急時の割り込み発言のルールに基づき対応されていた）。</p> <p>一方、その他総本部内の各班からの申告等目立った動きは（班長から各班員に対する指示等を含めて）なかった。</p>	報告の必要がなかったため、報告をしていなかったものとする。 支援系各班の活動について、もっと活発になるよう訓練企画側としても検討を行う。	1
144	社外評価者・視察者	気付き	<p>【技術班】</p> <p>15:20にSE42該当、15:22にSE42非該当判断した後、15:30時点で技術班ブースにあるSE42に係る事象進展予測の記載を開始している。</p> <p>15:30 初記載 16:00 更新 16:23 更新</p>		1、2
145	社外評価者・視察者	気付き	<p>【総本部全体】</p> <p>15:30前後での総本部ブリーフィングに関する気付き事項は下記の通り。</p> <p>（各班のブリーフィングでの報告内容）</p> <p>技術支援班・・・A-DGの部品調達に関する報告 放射線管理班・・・モニタポスト指示上昇有り。排気筒モニタ値の上昇はなく問題なし。 技術班・・・報告事項なし</p> <p>（総本部のブリーフィングでの報告内容への気付き）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・10条認定された中で、淡々と各班から状況報告があるだけで、総本部としてどのような対応を行うのか（発電所への指示を含む戦略の優先度、その後の対応準備、発電所支援など）が論じられていない。総本部としての関与、リーダーシップ発揮等の面で十分であったか。 	ブリーフィングの運用について検討する。	1
146	社外評価者・視察者	良好事例	<p>【外部電源復旧班】</p> <p>○鉄塔の倒壊状況等の確認のため、班長自らも含め班員で、監視カメラを用いて現地を確認し、情報の共有を図っていた。</p> <p>○現場確認のための要員を派遣する際に、外部の放射線に係る情報を適切に付与できていた。</p> <p>○「重要情報」として、総本部内への情報共有として、カットインして、鉄塔の損壊状況を発言されていた。</p>	—	1
147	社外評価者・視察者	良好事例	<p>【地域対応班】</p> <p>○手順書を入念に確認しつつ、対応に抜けないような活動がなされていた。</p> <p>○福祉車両の手配については、要請に先立ち、前倒しで準備に取り掛かれていた。</p>	—	1
148	社外評価者・視察者	良好事例	<p>【資材班】</p> <p>手順書を入念に確認しつつ、対応に抜けないような活動がなされていた。</p>	—	1
149	社外評価者・視察者	気付き	<p>【情報管理Gr】</p> <p>情報管理Gr長は各班にブリーフィングでの発言の有無・内容を事前に確認していたものの、一度のみであった。</p>	ブリーフィングのルールについて検討する。	5
150	社外評価者・視察者	気付き	<p>【外部電源復旧班】</p> <p>鉄塔の倒壊状況等の重要情報が発電所とタイムリーに直接情報共有されていない。</p> <p>チャットシステムにはタイムリーに入力されているものの、30分程度の時間遅れでコンタクトパーソンからの情報として、発電所内の発話で共有されていた。</p>	鉄塔倒壊の情報については、その後の復旧対応に係る重要情報であるため、連絡方法をあらためて整理する。	1

No.	コメント者	カテゴリ	内容	対応方針（案）	NRA 指標
151	社外評価者・視察者	気付き	【通信班】 通信確保状況に特段問題はなかったものの、手順に定められていると考えられる通信手段の次の一手として、念のため「衛星電話の確保」に係る活動がなされていないように見受けられた（活動されているのであれば、総本部内で情報共有されるべき内容と考えます）。	通信班と対応検討中	1
152	社外評価者・視察者	気付き	【労務班】 発電所において被ばく負傷者が発生したが、総本部として関与する必要がなかったかの検証が必要であるとする（支援班との関係性を理解していないが、例えば、ドクターヘリの準備、二次・三次医療機関との連携等）。	発電所で被ばく負傷者が発生した場合の対応として、放射線班がERC医療班への情報提供を行っている。	1
153	社外評価者・視察者	気付き	【支援系班全般：外部電源復旧班、通信班、情報システム班、地域対応班、総務班、資材班、労務班、警備班】 今後の訓練方法として、訓練のための付与情報を増やして、より訓練者の有事対応能力を高めていく必要があると感じた。（外部電源復旧班は今回程度の訓練内容で問題ないとする） （以下、各班の未確認事項） 【地域対応班】 ○中国NWとの連携についての活動状況が確認できなかった。（連携対象となる活動について、弊方が事前に確認できていなかったことが要因の可能性もある） 【総務班】 ○支援班との連携が必要とされているが、総本部内の位置関係もあってか連携されている状態が明確に確認できなかった。 【労務班】 ○発電所支援班との連携が必要とされているが、総本部内の位置関係もあってか連携されている状態が明確に確認できなかった。 ○総本部内の要員の健康管理についての対応が確認できなかった（短時間であるので不要とは考えるが、長期にわたる対応を考慮して、実際に行うべきことを検証しても良いと考える）。	支援系の班の活動についても、総本部活動として充実化を図っていく。	6
154	社外評価者・視察者	気付き	【広報班 記者会見】 説明に専門用語を多用した説明がなされていた（ALなどの用語は確かにその場では説明しにくいのは理解）。	広報班と対応検討中。	8
155	社外評価者・視察者	気付き	【広報班 記者会見】 ○事故経緯の説明に多くを割かれていたが、それらは配布資料通りであるので、簡素に割愛して説明し、記者の質問にもあったように「現状はどうか。制圧の見込みはあるか。放射性物質の放出の程度は。今後、住民避難が必要となる状態になるのか。等」について説明できるような事前準備、対応が必要と考える。 ○記者の質問に対して、上記のような内容であったり「後ほど回答します」といった曖昧な回答と印象付けるやりとりがあった。	広報班と対応検討中。	8
156	社外評価者・視察者	気付き	【広報班 記者会見】 記者の方の質問の仕方が「優しい」印象であった。実発災時は、もっと強い語気で詰められるものとするため、更に回答に焦ってしまうことに陥ることが考えられる。	広報班と対応検討中。	8
157	社外評価者・視察者	気付き	【支援系班全般：外部電源復旧班、通信班、情報システム班、地域対応班、総務班、資材班、労務班、警備班】 ホワイトボードについて、外部電源復旧班、通信班以外は活用されていなかった。	各班で活動した内容についても、ホワイトボードに記載を行うよう見直しを行う。	1
158	社外評価者・視察者	気付き	【支援系班全般：外部電源復旧班、通信班、情報システム班、地域対応班、総務班、資材班、労務班、警備班】 総本部内でこれらの支援系の班と「支援班」の連携、分担等を再整理する必要があると考える。具体的には支援業務自体は複数の班の分担、連携で対応されるものと考えますが、現状では、密な連携、長期間の運営に支障をきたす（特に要員確保）ものとする。	対応検討中	1
159	社外評価者・視察者	気付き	【総本部全体】 総本部は支援拠点の決定等の指示事項を、手順に従い一部行っていたが、それ以外、本店体制下での指示、決定事項が示されたことが確認できなかった。	総本部活動（役割）について改めて確認をする。	1
160	社外評価者・視察者	気付き	【総本部全体】 発電所本部の音声を常時総本部に流し続けることで、本来、総本部として活動すべき対外対応、支援対応、事故対応戦略への助言の活動等へ傾注できなくなっているのではないかと懸念がある。	発電所音声の共有方法について検討する。	1
161	社外評価者・視察者	気付き	【総本部全体】 総本部ブリーフィングで情報共有が確実になされているか（特に総本部席幹部）懸念がある。具体的には幹部に対する情報のインプットが口頭のみとなっており、重要事項についてその場限り（本人の記憶頼り）となっており、交代で情報がリセット）となる懸念がある。	総本部ブリーフィングの内容について、文書化を検討する。	1

No.	コメント者	カテゴリ	内容	対応方針（案）	NRA 指標
162	社外評価者・視察者	気付き	<p>【総本部全体】 発電所での戦略会議に総本部が関与していないように見受けられる。 戦略については、総本部、発電所の各担当班間での議論等がなされているとの理解であるが、現状では、総本部席の要員の審査経験、古くからの運用経験者の知見が戦略に反映されない懸念がある。</p>	<p>戦略については、発電所での決定としており、 本社は必要により助言を行うこととしている。 これは、発電所活動をディスターブしないという視点にたったものである。 上記の主旨であるため、現状の運用とする。</p>	1

気付き事項・良好事例一覧（発電所）

No.	コメント者	カテゴリ	内容	対応方針（案）	NRA 指標
1	社内評価者・視察者	気付き	戦略会議の際に、共有したプラントの最新情報がCOPに反映できていないケースや、ブリーフィング開始時点において、本部卓上で議論されている方針が反映されていないケースが見受けられ、タイムリーな戦略の共有ができていない。	戦略会議の情報を速やかにCOP等に反映し、ブリーフィングが開始できるようCOPの作成スキームの構築・明確化を行う。 具体的には、COPに関連する情報に更新があった場合、戦略会議までには最新のプラント情報を反映した上で、戦略案を記載する。	3
2	社内評価者・視察者	気付き	プラントの状態変化が著しい場合に、本部卓へ口頭にて情報共有が行われているものの、情報量が多く、説明に時間を要し、リアルタイムでの共有が図れていなかった。 また、報告者においても発話内容が多い場合、事象発生時刻を発話できていない部分があった。	多くのプラント情報を正確に共有する必要がある、口頭のみならず、書面装置に帳票を映写する等を併用し、効率的な情報発信を行うための運用を構築する。 また、帳票は時刻情報も記入できるものとする。	2
3	社内評価者・視察者	気付き	16時10分のGTG停止に伴って、HPCS-M/Cが使用可能な状態であることをもって、SBOの判断をしていないが、HPCS-ポンプは故障のため使用できない状況にあり、「すべての非常用炉心冷却設備等」に供給するための電源が喪失していることから、実質的にSBOの状態にあるとも考える。 なお、HPCS-M/CからA-M/Cを経由したC-M/Cへの受電を試みているとの判断であれば、この時点で受電できていないため、「判断時点かどうか」との基準で判断すべき。	EAL25の判断要素である「SBO」について、母線が使用可能か否かで判断することを確認したため対応は不要。 ただし、EALの判断に悩まないよう、具体的な判断ケースを整理し再周知する。	4
4	社内評価者・視察者	気付き	複数あるSA資機材については、A,B系のような識別がされていないため、熱交換器車を準備する場面において、現場に配置したどの大量送水車を使用するかといった議論となり、混乱が生じた。	複数あるSA資機材に対し、全員が対象物を正確に認識できるよう「識別符号」を付与する等の発話、資料整理のルールを整理する。	1、2、3
5	プレイヤー	気付き	発電所および総本部が情報を連携するためのサーバーが記憶容量の不足により資料登録ができなかった。	災害専用のデータサーバーを作成し、確実に情報共有ができるような体制を検討する。	1
6	プレイヤー	気付き	AVシステム上で表示される映像とボタン名に相違がある映像については読み替え表があるが操作の時に混乱が生じた。	AVシステムを用いて、共有する資料名に合うようにボタン名称を修正する。	3
7	プレイヤー	気付き	訓練中にAVシステムの設備故障が起き、伝送項目の一部が表示されなかった。	突発的に発生した事象であり、原因調査の結果に応じた、点検方法等の見直しを検討する。	3
8	プレイヤー	気付き	操作卓の表示名称は、操作どおりの表示となっているが、モニタの表示が切り替わらない事象が発生した。	突発的に発生した事象であり、今後、再現性を確認し、必要により対応を検討する。	3
9	プレイヤー	気付き	緊急時非常体制および緊急時特別非常体制発令時における2号および3号へのサイレン吹鳴の依頼が実施されなかった。	体制発令時のサイレン吹鳴について、運用を再周知する。	—
10	プレイヤー	気付き	原子力規制検査官ブース用に検査官が情報収集するための資機材が不足しており、うまく情報収集ができない状況であった。	原子力規制検査官が必要な情報収集、整理が行えるよう必要な資機材の整理を検討する。	—
11	プレイヤー	気付き	原子力規制検査官の活動スペースが、原子力規制庁とやり取りを実施するためには、狭いため活動し難い状況となっている。	原子力規制検査官の情報収集活動が行えるよう必要なスペースの確保を検討する。	—
12	プレイヤー	良好事例	通信トラブルによって、AVシステムの画面が発電所、本社間で一部共有できない事象が発生したが、通常使用しないチャンネルを使用することでモニタ映像を共有可能なようにした。	—	3
13	プレイヤー	良好事例	連絡責任者が実施することになっているFAX送付先への電話での着信確認作業について、連絡責任者は初動ブリーフィングの対応があるため、参集してきた要員に代理で実施するよう依頼して対応した。	—	4
14	プレイヤー	良好事例	本部で判断された全てのEALについて、該当EALおよび判断時刻について、マイクを使用し本部内に復唱した事で、EALの抜け漏れや判断時間の誤認および不明確な場合が無かった。	—	4
15	プレイヤー	気付き	支援班からロジ要員に電話で「オフサイトセンター派遣要員が参集してこない」との連絡があった。	OFC要員の参集に関する運用について、再検討する。	6
16	プレイヤー	気付き	要員管理ツールでは、オフサイトセンターに派遣された後でも、派遣前の組織で名簿管理されており、要員管理の責任主管が明確になっていない。（オフサイトセンター移動中の事故情報について、元所属の情報管理班へも連絡があり、当該状況についてチャットシステムに入力するとともに、要員管理ツールへも反映した）	No15と同様	6
17	プレイヤー	気付き	通報連絡に使用する負傷者情報について、これまで通りチャットシステムを確認していたが、情報が無かった。途中で要員管理システムに体調の項目がある事に気付き、確認したところ社員3名の状況が入力されていた。ただし、協力会社職員の負傷者情報については、要員管理ツールでは確認できない。	要員把握ツール・チャットシステムの運用について、再周知する。	4、6
18	プレイヤー	気付き	支援班からロジ要員への電話での免震棟参集の指示に基づき、参集したところ「安定よう素剤 配付服用管理表」を配布されたが、この際に、「現状、記載は不要で、意識確認を要員管理ツールに入力すること」をお願いされた。	「安定よう素剤 配付服用管理表」の配布タイミングおよび記録方法に関わる運用を再周知する。	—

No.	コメント者	カテゴリ	内容	対応方針（案）	NRA 指標
19	プレイヤー	気付き	支援班からロジ要員への電話での免震棟参集の指示に基づき、参集したところ「安定よう素剤 配付服用管理表」を配布されたが、この際に、「現状、記載は不要で、意識確認を要員管理ツールに入力すること」をお願いされた。	緊急作業従事者の意思確認を行うための着手基準や方法等の運用を再周知する。	—
20	プレイヤー	気付き	COP（D）は作成していたが、モニタに表示されていなかった。	本情報は、必要時に大型モニタに表示させる運用としているため、運用を再周知する。	—
21	プレイヤー	気付き	時系列管理システムについて、途中で止まったり、ログアウトしたりするため、都度ログインしたり、該当のチャットを開き直さないといけなかった。また、復旧班で絞ると動きが遅くなった。（多くの人がアクセスしているからと思われる）	アクセスが集中した際に発生するシステム上の仕様である。発生時の対処方法を再周知する。	—
22	プレイヤー	気付き	外部火災の情報がネットワークから連絡責任者に伝達され、本部署内に発話されたが、時系列システムへの入力等で、全体に共有がされなかった。	外部火災の情報も時系列システムに入力して全体で共有するよう再周知する。	3、6
23	社内評価者・視察者	気付き	SFPの漏えい確認のために現場へ要員を派遣しようとしたが、別のパトロール要員にて現場確認が完了した。その際、放管要員にSFPの漏えい確認のために要員派遣をしていたが、別部隊で向かった旨が共有されていなかったため放管要員がチェックポイントで待ちぼうけとなった。（コントローラに確認依頼が来た）	現場活動における復旧班と放管員の連携について、運用を検討する。	—
24	社内評価者・視察者	良好事例	予備品倉庫が倒壊した際に、倉庫の状況を確認し、倉庫内から必要な予備品が取り出し可能か確認していた。	—	9、7
25	プレイヤー	良好事例	燃料プール水位低下予測の再評価タイミングとして、技術班手引きには、パラメータの傾向が変化した都度としている。どの程度の変化で再評価・報告するかは、班員の判断に委ねられている。今回の訓練では、水位低下の予測結果が数分程度の変化ではあったが、当該項目がSEに関連すること、復旧班の可搬型設備の準備が間に合うかは微妙な状況であることから、再評価・報告が必要と班内で判断し、再評価・報告を実施していた。	—	2
26	プレイヤー	気付き	13:10AL発令に対し、要員の参集が完了したのは14:30頃であった。	No15と同様	6
27	プレイヤー	気付き	iPhoneテザリングによりJitsi Meetで接続したところ、時間遅れが大きすぎて会話に支障があった。	OFCにて使用するモバイル機器について、検討を行う。	6
28	プレイヤー	気付き	夜間・休日昼間におけるOFC派遣要員が発電所を出発する際の資機材は、発電所側に保管されており、準備のため一度発電所で参集することとなっているが、直接参集等することができないか。	No15と同様	6
29	プレイヤー	気付き	法令で実施が義務付けられている車両運転前の酒気帯び状況の確認方法について、急速運転することとなった際の機材が緊急時対策所に配備されていない。	車両運転前の酒気帯び状況の確認方法ができるよう設備の配置、運用の明確化を行う。	—
30	プレイヤー	気付き	OFC到着後、時系列システム等から会議に必要と思われる情報を収集している。	原子力事業者代表へのインプット情報は既に決まっており、再周知する。	6
31	プレイヤー	気付き	iPhoneテザリングによりRドライブのCOPや通報文を閲覧したが、ローディングに長い時間がかかり、情報収集にかなり時間がかかった。	No27と同様。	6
32	プレイヤー	気付き	チャットでの招集指示にとどまっていたため（推測）、招集指示に気づかず、支援班からロジ対応要員に個別に連絡があった（AL発出後、1時間以上あと）。結果として招集がおくれた。	No15と同様。	6
33	プレイヤー	気付き	ホワイトボード等の情報を共有するための資機材がなかった。	OFC派遣要員が出発前に情報収集、情報整理をするための資機材について、再検討する。	6
34	プレイヤー	気付き	OFC用資機材（資料等）はあらかじめジュラルミンケースに入れられており、訓練では移動車両に積載するのみ。	No15と同様	6
35	プレイヤー	気付き	女性社員は参集した者から手書きでリストに記入したが、全員参集したかの確認は行われなかった。参集していない要員がいても把握できていない。	No15と同様	6
36	プレイヤー	気付き	各自で情報を収集している。一方で、出勤準備（車両、資機材積み込み）は支援班が実施しており、準備のための待ち時間が発生している。	No15と同様	6
37	プレイヤー	気付き	支援班の指示で免震棟に参集することになっているが、その指示はチャットなのか、電話なのか、直接声がかかるのか明確ではない。実際に、チャットに気づかず、参集が遅れている人もいた。（何を正として、免震棟に集合すれば良いのか分からない）	No15と同様	6
38	プレイヤー	気付き	派遣要員の参集場所（免震重要棟）には、耐震緊対の大型モニターに表示している情報を見れるような、モニタ等がなく、本部卓の音声やチャットで現状を把握する程度のことしかできなかった。	No15と同様	6

No.	コメント者	カテゴリ	内容	対応方針(案)	NRA 指標
39	プレイヤー	気付き	原子力災害の発生・事象進展に伴う、退避について、方針は決定したものの、緑ヶ丘参集拠点への退避方法や退避による発電所内の必要な人員数への影響についてローテーションができるか等検証が足りていないと感じた。	事象進展に伴う人的リソースの増減等、様々なシチュエーションで体制構築の訓練を行い、運用(ローテーション含む)の妥当性を検証していく。	その他
40	社外評価者・視察者	気付き	・EAL判定ツール使用して本部長が発話される際、文字が見つづらそうであったため、拡大又は手元モニタに表示された方が良いと感じた。 (弊社状況：EAL判定ツールを大型モニタに拡大表示実施)	EALツールのルール上、ツール操作者が操作しやすい倍率で表示すること、詳細の文言確認は、卓上配布の紙面で行う運用としている。見づらそうにしているとのことであるので、運用を再周知する。	4
41	社外評価者・視察者	気付き	・ホース展張車の停車時、輪留めをしていなかった。	作業に伴って駐停車し、車両から離れる際は、車両に輪留め措置を行うことを再周知する。	6、7
42	社外評価者・視察者	気付き	・ホース展張時、車両後部に『回収中』の旗が掲示されていた。また、風で飛ばされそうになっていた(途中で気づき取り外していた)。	ホース展張車後部の作業表示について、運用を検討する。	6、7
43	社外評価者・視察者	気付き	・規制適合の工事のため、訓練に使用する箇所、路面の段差、鋼板敷がされた箇所がある。	路面に著しい段差がある場合には、適切な段差解消措置を行うよう運用を検討する。	6、7
44	社外評価者・視察者	気付き	・地震発生時に、机の下に入るスペースはなく、無防備の状況であった。 ※東二では訓練中はヘルメットを着用し、地震発生時は机の下に入る運用としている。	地震時においては、建物の頑健性を考慮してヘルメット着用不要、周辺の机につかまる等で揺れに備えることとしているため、対応不要とする。	その他
45	社外評価者・視察者	気付き	・現場の指揮者は、全体的に焦らず、慌てずに行動できていた、一方で、行動のメリハリが不足していた。	訓練関係者へ本評価について、周知した。	6、7
46	社外評価者・視察者	気付き	・班長からの指示に対して伝わったことが分かりづらかったため、指示された内容を復唱するなど明確に伝わったことを示すのが望ましい。	指示、報告時の密なコミュニケーションの必要性、方法(復唱、3Wayコミュニケーション)について、再周知する。	6、7
47	社外評価者・視察者	気付き	・緊对本部の発話は免震棟でも聞こえるが、免震棟内の指示の声と錯綜して若干聞き取りにくい状況であった。 (聞き取りにくいのが、チャットシステムでタイムリーに確認している様子が伺えた)	本部内の発話の傾聴に関しては、本部ブリーフィング時のみとしている。 復旧班は、必要な情報を時系列管理システム等から入手しており、班の活動に支障が生じていないため対応不要とする。	6、7
48	社外評価者・視察者	気付き	・AVRの予備品倉庫が倒壊している情報が復旧班(電気)には伝わっていなかった。(その後情報修正は行われた)	倉庫の倒壊等、今後の活動に影響すると思われる情報を関係者で共有するよう運用を検討する。 (訓練課題No③と合わせて対応する。)	9
49	社外評価者・視察者	気付き	・プラント監視班からのEALやCOPの説明時、本部席付近に立って説明されていたが、モニタに近づき指示棒等を使用して説明した方が説明箇所が明確になり、説明を聞いている方も分かりやすいのではないかと感じた。 (弊社状況：説明者がモニタ等の前で指示棒を使用して説明実施)	戦略会議時のプラント監視班が説明する際は指揮棒を使用する運用としているため、再周知する。	1、2、3
50	社外評価者・視察者	気付き	・メーカーとのテレビ電話の接続に苦労している様子であった。(但し、大きなタイムロスには繋がっていない)	社外組織との連携時に使用する通信手段について、今後の訓練において検証を行っていく。	9
51	社外評価者・視察者	気付き	・対応戦略について、プラント監視統括が説明する場合と技術統括が説明する場合があった。 プラント監視が、プラント状況報告、手順書の説明、EAL具申、対応戦略説明を実施している。	当直と密な連携をとっているプラント監視班長および班長補佐が、EALの発信、手順に基づく対応の方針案の提示を行っており、活動に支障が生じないようにしているため、対策不要とする。	—
52	社外評価者・視察者	良好事例	・出勤前のブリーフィング時に、構内図を利用してアクセスルートや車両位置などを説明していた。	—	6、7
53	社外評価者・視察者	良好事例	・トランシーバー通話確認や、防護装備などの着用状態を相互確認していた。	—	6、7
54	社外評価者・視察者	良好事例	・ホース展張車が、荒れた路面の段差を通過する際、衝撃によるホースの落下を想定し、事前に余尺を確保していた。また、段差通過時に、運転手の補助者を置き、慎重に進入させていた。	—	6、7
55	社外評価者・視察者	良好事例	・ホース展張車後部に乗車したまま移動する際、作業員の転落防止措置を実施。また、車両後部のステップが損傷しないよう、格納後走行させていた。	—	6、7
56	社外評価者・視察者	良好事例	・注水ヘッダーや、ホース相互の結合時、内部や損傷有無の確認を実施していた。(内部確認にLEDライトを使用していた。)	—	6、7
57	社外評価者・視察者	良好事例	・ホースの扱いに不慣れな班員に対し、班長が行動で示し伝えていた。	—	6、7
58	社外評価者・視察者	良好事例	・注水ヘッダー本体に、誰が見ても分かるような説明図が貼付されていた。	—	6、7

No.	コメント者	カテゴリ	内容	対応方針（案）	NRA 指標
59	社外評価者・視察者	良好事例	輪谷貯水槽から15m盤へのホース展張時、周辺防護区域内に一時的に班員が立ち入る際に、警備員による出入管理を行っていた。	—	—
60	社外評価者・視察者	良好事例	・指揮者からの指示を受けるだけでなく、班員から準備方法などに対し提案していた。	—	6、7
61	社外評価者・視察者	良好事例	・内部確認時など、指差呼称による確認ができていた。（身についている様子が見受けられた）	—	6、7
62	社外評価者・視察者	良好事例	・地震発生30分後に日立GEへの応援要請が行われ、速やかに免震棟に指導員が到着待機し、電力・メーカー一体となった対応が出来る体制であった。	—	9
63	社外評価者・視察者	良好事例	・取組班のホワイトボードでは班員がどこで何の対応をしているかが分かるよう分かり易く表示されていた。	—	—
64	社外評価者・視察者	良好事例	・大型モニターが多数設置され、必要な情報が得られる環境であった。 ※東海第二は新緊急対応建設中で、現状の緊急対応建屋のモニター数の関係で必要な画面に切替える運用。	—	—
65	社外評価者・視察者	良好事例	・本部長および副本部長は、情報が錯綜する場面においては、プラント状況の緊急性を考慮したうえで、時間をとって戦略検討等をさせたうえで、戦略会議を実施していた。	—	1、2、3
66	社外評価者・視察者	良好事例	・プラント監視統括は、プラント状況を報告する際に、冒頭に「EAL情報」や「ファーストGE」等を発話し、情報の主旨を把握しやすくしていた。	—	1、2、3
67	社外評価者・視察者	良好事例	本部長は、怪我人についてその重篤度等を考慮して、本部要員への報告の優先度を支援統括に指示し、プラント対応に注力できるようにしていた。	—	1、2、3
68	社外評価者・視察者	良好事例	・本部長が報告を受けた内容のうち重要事項については、重要事項として本部内に再周知を行い、本部内の認識統一が図られていた。 （弊社状況：発話ルールの定めはないが、弊社も同様に発話実施）	—	1、2、3
69	社外評価者・視察者	良好事例	・新規導入されたEAL判定ツールについて、条件成立時に入力者が手動でチェックを入れることで条件成立箇所が色分けされること、また、本部内への説明時に入力者がチェックを入り切りさせて色分け箇所を点滅させる工夫を行うことにより、視覚的にわかりやすかった。 （弊社状況：色分け機能なし）	—	4
70	パンチリスト	気付き	手動スクラム理由がよく判らなかった。手順（AOP）との関係で丁寧に説明されるべきであった。	本社対応者への気づきである。手順については、3週間後面談において補足説明する予定である。	2
71	パンチリスト	気付き	本社で整理するCOP（C）について、大量送水車について、炉注は大量送水車1台目、大量送水車2台目、CV除熱側は大量送水車（ACSS）、SFP側は大量送水車（SFPS）とあり、それぞれ別の大量送水車が準備されるのかと誤解を生むような記載となっていた。	No4と同様。	2、3
72	パンチリスト	気付き	想定された外部森林火災の情報が、ERCに伝達されなかった。 AL経過連絡等にも記載がなかった。	・森林火災の発生およびその鎮火については、発電所本部内で発話されていた。また、自衛消防隊による現場確認の状況が時系列管理システムに整理されており問題はなかった。 なお、より迅速かつ確実な情報連携のため、発電所での情報発信方法の見直しを検討する。 （訓練課題No③と合わせて対応する。）	2、6
73	パンチリスト	気付き	シナリオ上、復旧活動に関係する傷病者（構外への退避誘導者）が発生していたはずだが、発話なかった。またFAXにおける傷病者に関する記載では、復旧活動に関係するかどうか不明な記載であった。今回の事象はペントまで十分退避時間があつたのかもしれないが、時間が無い場合も同様の対応になりはしないか、要検証。	経過連絡を整理する時点で、応急措置に影響を及ぼす状況にあれば記載するが、今回発生した傷病者の状況は、救出のための要員が確保でき次第救出できる状態にあり、影響を及ぼすものではなかった。	2、4、6
74	パンチリスト	気付き	訓練後の面談において、訓練のねらいや検証内容に照らしてどうだったか、フローに沿って丁寧に説明して下さい。	3週間後面談時に補足説明する。	—
75	パンチリスト	気付き	第14報が「警戒事態該当事象発生後の経過連絡」の様式で送られていたが、問題ないか。	1,3号については、ALのみが発生している状態であり、第14報は1,3号に関する通報のため問題なし。	4
76	パンチリスト	気付き	山林火災、その他コントローラとして事前に確認していた付与状況が発話されることなく、また大量送水車による原子炉注水後、H-M/C→C-M/Cへの電源融通不可を受け、電源戦略に係る説明後、連携訓練を終了する調整のところ、注水後、戦略に変更がないのでここで連携終了との調整であったが、企画・統制側の瑕疵？あるいはプレイヤーの想定外の行為があつたのかなど、企画・統制に係る疑問が散見される。これらに係る課題等あらば説明願う。	発電所では、予め定めたインプットはすべて付与済み。プレイヤーの発話も確認している。 なお、訓練終了においては、長期対応に関わる戦略会議の準備を行い、ちょうど開始するタイミングで終了コールがあつたもの。	2、6 訓練統制

No.	コメント者	カテゴリ	内容	対応方針（案）	NRA 指標
77	パンチリスト	気付き	・緊対所の開設について、本部長が到着した時刻をもって開設時刻としたのか？ ・緊対所が開設した情報が、事象対応のための部署と共有が必要な部門（他の部門、例えば1、2号機及び3号機の運用・運転等関係者）にタイムリーに共有されたのか？	緊急時対策所には、指示者（副原子力防災管理者）、連絡責任者、連絡担当者が常時待機する運用としており、緊急時体制は指示者の判断で発令する。緊急時体制の発令時刻がそのまま緊急時対策所の開設時間となる。	4
78	パンチリスト	気付き	・13:43 500 kV鉄塔倒壊（消防ホットライン用電源があり不通）の情報。 ・13:44 副本部長の指示で、他の通信系の異常がないか復旧班に確認するよう指示があった。 ・他の通信設備に異常がないことの報告は発話されなかった。	消防とのホットラインの不調に対し、代替設備による通信状況の確立、その他回線の異常がないことの確認が訓練中に行われており、問題はなかった。	1、2、 3、6
79	パンチリスト	気付き	使用済燃料プールからの漏洩について、消防水に関連する電源の準備を副本部長が指示したが、その目的とは？	停電している交流高圧母線へ受電し、常設設備を使用した注水を行うことができるよう、電源確保の指示がされたものである。 3週間後面談時に補足説明する。	6
80	パンチリスト	気付き	使用済燃料プールの漏洩（14:36 水位低下AL23判断）の次に、2号機HPCSの機能喪失15:09が発生（SE21）した。このため、2号機を優先して冷却するための判断を実施した後、代替発電機、大型注水車の配置変更等について、評価及び判断を実施したかどうか。	大量送水車は、水源近くに配置するため注水先の変更に伴う配置変更は必要なく、ホースの展張のみであった。（復旧班が給水確保のための要員を追加し対応済み）	7
81	パンチリスト	気付き	15:15 2号機の減圧事象の前後で、この事象についてERC、OCF及び県に、事前または事後の連絡はなされたか。	（アーリーイベント、フィルタイベント実施時の連絡に対するコメントとの理解） 急速減圧は、注水機能を確保するために実施する操作であり、直直判断で実施する。 上記を、3週間後面談時に補足説明する。	6
82	パンチリスト	気付き	15:30 モニタの値の上昇について、対応の指示は出されたのか。 （上昇モニタの場所、線量の増加量及びその影響・原因等の評価・確認等は実施されたのか。）	本部長から、「モニタリングポストの指示の上昇が、排気筒からの放出があったか、燃料プールの水位低下に伴うスカイシャインによる影響かを確認するように」という指示があり、数値の上昇は微小であることからプラント監視班、復旧班が、それぞれ確認を実施した。 モニタの指示値については、時系列管理システムにより状況が報告されており問題はないため、対策不要。	2
83	パンチリスト	良好事例	15:40 DG-Bトリップした後、DG-Aの復旧に向けた電圧制御盤の交換（共食い）を本部長が指示した。 DG-Aは始動後、高圧（7 kV）のため運用できなかったものの、修復のための努力（倉庫にある部品（電圧制御盤）との交換→倉庫倒壊のため不可→共食い指示・部外への発注指示）は怠ることがなく、代替手段の確保に着意する姿勢がみられた。	—	9
84	パンチリスト	気付き	協議中の原子力事業者防災業務計画の修正内容を踏まえた様式を使用するとしていたが、訓練では、現行様式が使用されていた。	訓練で使用する様式について、社内で認識共有が不足していた。 訓練実施に向けて調整した事項を履行するための周知、確認の方法を整理する。	4 訓練統制
85	パンチリスト	気付き	本社で整理するCOP（C）について、大量送水車について、SFPに使っているものと、CV除熱に使っているものが同じものなのか違うのかが不明確であった。今後の戦略や優先順位が分かるように、同じ設備名称を使う場合には、COP-A（設備状況シート）で説明するなどにより、分かるようにしていただきたい。（市村技監からも同旨のコメントあり）	No4と同様。	2
86	パンチリスト	気付き	・計画していた傷病者（構外への退避誘導者）の情報を（コメント者が）確認できなかった。 ・AL経過連絡の記載では、発生した傷病者が、復旧活動に関係するかどうか不明な記載であった。 ・今回の事象はベントまで十分退避時間があったのかもしれないが、時間が無い場合も同様の対応になりはしないか心配。	緊急時対応に影響を与えないことが明かな状況であったが、仮に緊急時対応に影響する傷病者等であれば様式等に記載する運用である。関係者に再周知する。	2、4、6

No.	コメント者	カテゴリ	内容	対応方針（案）	NRA 指標
87	プレイヤー	気付き	緊急時対策所のCOP作成ブースに内容確認や戦略調整、COPへの入力依頼をCOPブースで行うため、要員が密集しやすいがスペースが狭く、活動に支障が発生するリスクがある。	各班が連携しやすいよう予め定める範囲内でレイアウトの見直しを行うことが可能な運用としている。関係者に再周知する。	—
88	プレイヤー	気付き	可搬型設備をどこで、どのように準備しているか、設備の故障に対し方策を見直した場合にどのように対応しているかについて、口頭での共有であったためイメージがつきにくかった。	プール、原子炉への注水等のため必要となる可搬型設備の準備状況や故障等に伴うルート見直しについては、活動場所、活動方法や対応見込み時間（計画・変更）について、図示等に分かりやすい形で、本部内に適切に共有できるよう運用を検討する。	1、2、3
89	プレイヤー	気付き	耐震緊の支援班席ではページングの内容がほとんど聞き取れない。また、耐震緊からの放送内容が1号館ロビーではよく聞こえない。	放送装置の状況や必要性を確認し、音響の最適化を図る。	—
90	プレイヤー	気付き	負傷者情報をFAXで本社放管班に送付する必要があるが、免震棟にはFAXが無いため、耐震緊からしか送付できない。	免震棟へのFAX配備の必要性を検討する。	—
91	プレイヤー	気付き	・各班を離れる時点では、「OFCへ派遣する要員の候補」であり、派遣が決まったものではないが、一部の班は「オフサイトセンターへの派遣」と時系列システムに入力しており、誤解が生じている。	No15と同様	6
92	プレイヤー	気付き	傷病者に係る支援統括からの発話について ・緊急時対策本部における発話ルールにおいて、負傷者救援等人命に関わる情報が発話内容の例として挙げられているが、レベル感（重症度に応じた発話要否の線引き）や発話タイミング（どの時点の状況を発話すべきなのか。救出隊到着・病院搬送済、など）が明確でない。	傷病者に係る支援統括からの発話基準を検討する。	1、2、 3、6
93	社内評価者・視察者	良好事例	OFC派遣用の資機材について、支援班のみではリソースが不足していたが、放管班に応援要請し、放管班も快諾してくれた。	—	6
94	社内評価者・視察者	気付き	負傷者の搬送および除染がある場合の処置について支援班と情報を共有ができていない。（訓練時）	放管班のアクションリスト（災害対応ツール）に汚染のある負傷者が発生した場合、除染可否および処置方針を支援班と共有することを追記した。	—
95	社内評価者・視察者	気付き	「現場」とのみ記載するようになっている。	放管班のアクションリスト（災害対応ツール）に非管理区域側の放管員の対応指示事項とすることを追記した。	—
96	プレイヤー	気付き	放射線作業届の様式は決定しているものの、記載例がなく要員が作成する際に時間を要するリスクがある。	要員が放射線作業届を作成する際に短時間で対応できるよう、ひな形を作成する。	—
97	社内評価者・視察者	良好事例	可搬型エリアモニタの設置指示において、プラント状況（風向）を事前に確認し的確かつ迅速に現場対応要員に指示できていた。	—	—
98	社内評価者・視察者	良好事例	プラントのデータ採取（エリアモニタ）の頻度について班内でしっかり発話および検討ができていた。	—	2

規制庁記載				事業者記載					
訓練日	事業所	No.	誰へのコメントか	コメントの種別	場所 ブルダウ から選択	事業者 No.	事業者意見等	課題区分	指標との紐付け
				コメント 良かった点/改善すべき点などの気づき、訓練を通じて確認したい内容などを記載					
11/24	島根	1	事業者の対応	改善すべき点	ERC		設備故障に係る部分は、事象発生と確認時間をセットで発話していませんでした。発生事象および発生時間をセットで発話するという基本ルールについてもマニュアル等で明記のうえ、今後の教育等を通じ習熟を図って参ります。		1、2
11/24	島根	2	事業者の対応	改善すべき点	ERC		漏えいを止めるために手動スクラムを実施したことについて、もう少し丁寧に説明するよう配慮します。		2
11/24	島根	3	事業者の対応	改善すべき点	ERC		15条認定会議における事象進展予測の説明について、最悪の事象＝注水が回復しないという状況の事象進展予測は炉心損傷までとされており、その後の格納容器ベント、格納容器過圧破損の予測時間については、最悪の事象での予測となっていました。最悪の事象での事象進展予測が説明できるよう検討を行ってまいります。	課題②	2、4
11/24	島根	4	事業者の対応	改善すべき点	ERC		小LOCAが発生していることは説明をしておりますが、その後は、漏えい量が増加するまで漏えい量の説明をしております。今回、初期においては漏えい量が少なかったということもありますが、大きな変化がない場合(プラント状況に変化がない場合)でも全体の状況を説明するよう教育を実施して参ります。		2
11/24	島根	5	事業者の対応	確認事項	ERC		テレビ会議接続時に負傷者情報をリエゾン経由で発信する旨は発話していませんでした。プラント対応に影響のない負傷者については、テレビ会議において負傷者が発生した旨を伝え、以降はリエゾン経由で伝えるよう事前に教育していただいたもの、負傷者情報の共有が不足していたと認識しています。今後、教育等を通じてERC対応者へのマニュアル内容の周知徹底を図るとともに、他社のERC対応事例について学習させることも検討します。		2、3
11/24	島根	5	事業者の対応	確認事項	ERC		略称については事業者間で程度議論してくださいと昨年来お願いしているところですが、本日の訓練において「以降HPAC」と略します」との発話がありました。事業者間の共通認識としての対応だったのでしょうか？ または事業者間で一定程度足並みを揃え、後にどの程度の略称の使用が情報共有において許容されるのかプラント班と議論する必要があると考えます。		2
11/24	島根	6	事業者の対応	改善すべき点	ERC		シナリオ上、傷者発生のほか、森林火災もあったはずだが、スピーカーからの一報内容には無かったように思われる。		2、6
11/24	島根	7	事業者の対応	改善すべき点	ERC		1回目の地震の際、外部電源500kw喪失の情報が抜けたため、途中でその認識が持てなかった。使用済み燃料プールの水位低下についても同様。		2
11/24	島根	8	事業者の対応	改善すべき点	ERC		発話者に対しては、資料が届いていることの確認を行ってから説明を行うよう教育しております。一方、現状は届いていない場合は、迅速な情報提供の観点から、書画装置に映すなど可能な限り視覚的にも確認できるようにして説明を行っておりますが、コメントを踏まえ、運用の見直しを図って参ります。	課題①	2、3
11/24	島根	9	事業者の対応	改善すべき点	ERC		(EALの判断結果の話をしているという理解で、)EALの判断時については、故障した設備や水位低下の状況など、EALに關係する説明も実施したものと認識しています。		2
11/24	島根	10	事業者の対応	確認事項	ERC		15条認定会議では、漏えい量が小さいため非LOCAでの評価結果をお示しました。事象進展予測結果をお伝えする際は、評価の前提条件も説明するよう心掛けます。		2、4
11/24	島根	11	事業者の対応	改善すべき点	ERC		発話者に対しては、資料が届いていることの確認を行ってから説明を行うよう教育しております。一方、現状は届いていない場合は、迅速な情報提供の観点から、書画装置に映すなど可能な限り視覚的にも確認できるようにして説明を行っておりますが、コメントを踏まえ、運用の見直しを図って参ります。	課題①	2、3
11/24	島根	12	事業者の対応	改善すべき点	官邸		SFPからの漏えいの原因について、14時頃に判断していたのに、15:40頃に事業者から発話があったのではないかと記憶しています。(時間は正確でない可能性もあるのですが事実関係は確認してもらえればと思います。)優先順位はあるかとは思いますが、発話できないぐらい詰め詰めの状況ではなかったと思うので、判断した事項等はスピーディに発話する必要があると思われれます。		2
11/24	島根	13	事業者の対応	改善すべき点	官邸		COPで示された大量送水車について、炉注は大量送水車1台目、大量送水車2台目、CV除熱側は大量送水車(ACSS)、SFP側は大量送水車(SFPS)とあり、それぞれ別の大量送水車が準備されるのかと誤解を生むので、同じものであれば同じものを系統構成を変えて使用することがわかるように示し方を工夫した方がよいと思います。		2、3
11/24	島根	15	事業者の対応	改善すべき点	ERC		シナリオ上、森林火災が発生してははずだが、一切発話が無かった。またFAXでも記載を見つけれなかった。これが実災で起こったことを想定すると、官邸は消防庁から島根原発近傍で森林火災が発生していることを知り、また原子力規制庁はそれを認知していないと言ふことになる。そういう状態を事業者としてどのように考えるか、なぜ森林火災に関する情報が共有されなかったのか、要検証。		2、6
11/24	島根	16	事業者の対応	改善すべき点	ERC		プラント対応に影響がある情報について、ERCへ情報共有することとしており、今回の事象は、発電所外での森林火災であり防火帯もあることから、プラント対応に影響がないと判断し、発話は行いませんでした。		2、4、6

訓練日	事業所	No.	誰へのコメントか	コメントの種別	コメント 良かった点／改善すべき点などの気づき、訓練を通じて確認したい内容などを記載	場所 ブルダウ から選択	事業者 No.	事業者意見等	課題区分	指標との紐付け
11/24	島根	17	事業者の対応	確認事項	訓練後の面談において、訓練のねらいや検証内容に照らしてどうだったか、フローに沿って丁寧に説明して下さい。	その他		拝承		6
11/24	島根	18	事業者の対応	改善すべき点	警戒事態になる前の段階でのERG対応者の訓練が不足しているのではないかと。LCO逸脱時に通報連絡担当者から事故室へ説明する内容と同様の内容(AOTとの関係など)の説明が必要だが、そういう頭になっていなかったように感じた。現実には震度6の地震とLCO逸脱のみということも想定されるので、要改善。	ERC		LCO逸脱に関する説明について、より丁寧に説明できるよう役割分担・体制の見直し、教育等を行って参ります。なお、原災対応中はEALに關係するLCOは優先的に説明させていただきますが、事象収束を優先することから、その他のLCOについては事象が落ち着いた後に宣言、説明を行うことを考えております。		2、4
11/24	島根	19	事業者の対応	確認事項	第14報が「警戒事態該当事象発生後の経過連絡」の様式で送られていたが、問題ないか。	ERC		13号については、ALのみが発生している状態であり、第14報は1.3号に関する通報のため問題ないと考えます。		4
11/24	島根	20	事業者の対応	良かった点	15:33頃、COPのC-6を説明中、説明中のCOPの印刷を他の配布物より優先するよう工区内で指示が出ていた。これが訓練の当初から行われていると良かったので、この良好事例が今後も継続するよう取り組んでいただきたい。(最初からそういう指示が工区内で出ていなかったのはなぜか。指示した方はなぜ指示しようと思ったのか。)	ERC		良好事例 ERCプラント班工内(東京支社)は、ERCへのCOP資料配布後に即座センターから説明がされるものだと考えておりましたが、COP配布前に説明している状況が続いたため、リエゾン責任者から班員(COP配布担当者)に、説明中のCOPを優先して印刷・配布するよう指示を出したものです。 指示を受け、班員は現在説明中のCOPを優先的に印刷・配布しました。	課題①	3
11/24	島根	21	事業者の対応	改善すべき点	傷病者情報の第1報が遅かった。 13:15発症の事例に対して、15:07(FAX受)の連絡であった。3名の傷病者についてまとめて報告があったが、全症例に対してすでに搬送済みの状況であった(事後報告)。 傷病者情報について、すみやかな第一報の共有を依頼したい。	ERC		事象発生後、傷病者が短時間で複数発生したことで、現場(発電所)は対応に追われました。情報報告箇所は現場の状況を鑑み現場からの情報を待ったことで結果的に報告が遅れることとなったため、今後速やかに第一報を報告できるようにします。 また、ERC医療班へ提供する傷病者情報の取り扱い(報告すべき対象者、期間、報告すべき事項)については他社の運用も参考に検討して参ります。		4
11/24	島根	22	事業者の対応	改善すべき点	施設内共有のFAX用紙を使用して、ERC医療班へのFAXを送付しているが、宛先等の情報が紛らわしい。取り消し線を引くなどどこからどこへ共有すべき情報なのか明確にしたい。	ERC		発信元と発信先が明確にわかるよう記載し、不要な情報には取り消し線を引くようにします。 また、マニュアルに記載例などを反映し、今後の教育等を通じ習熟を図って参ります。		4
11/24	島根	23	事業者の対応	改善すべき点	FAX用紙に汚染の有無の情報が記載されていない症例があった。汚染の有無は、重要事項であるため、記載しておくこと(疑いも含め)。傷病者の状態が悪く評価できていない場合は、その旨を記載すること。	ERC		汚染の有無について記載漏れがないようマニュアルに記載例などを反映し、今後の教育等を通じ習熟を図って参ります。		4
11/24	島根	24	事業者の対応	改善すべき点	FAX用紙右下、搬送情報が3例とも未記載であり、搬送状況が不明であった。別欄の応急処置概要に何時どこへ搬送かを記載しているが、搬送された時間なのか、到着した時間なのか不明である。	ERC		搬送状況が明確にわかるよう記載します。 また、マニュアルに記載例などを反映し、今後の教育等を通じ習熟を図って参ります。		4
11/24	島根	25	事業者の対応	確認事項	山林火災、その他コントローラとして事前に確認していた付与状況が発話されることなく、また大量送水車による原子炉注水後、H-M/C→C-M/Cへの電源融通不可を受け、電源戦略等に係る説明後、連携訓練を終了する調整のところで、注水後、戦略に変更がないのところで連携終了との調整であったが、企画・統制側の痕跡？あるいはプレイヤーの想定外の行為があったのかなど、企画・統制に係る疑問が散見される。これらに係る課題等あらば説明願う。	ERC		プラント対応に影響がある情報については、ERCへ情報共有することとしており、今回の事象は、発電所外での森林火災であり防火帯もあることから、プラント対応に影響がないと判断し、発話はいりませんでした。 連携終了に係る調整については、事業者側コントローラ間の情報共有が出来ておらず、ご迷惑をおかけしました。		2、6 訓練統制
11/24	島根	26	事業者の対応	良かった点	昨年の課題であったEAL判断に関し、誤認、判断の遅れに係る事象について、EAL判断シートを用いて確実に説明されていることを確認した。SE23判断における電源切り替え時の30分猶予について的確に対応されていたのを確認した。	ERC		良好事例 今後もEAL判断シート等を使用し、分かりやすい情報共有に努めてまいります。		2、4
11/24	島根	27	事業者の対応	確認事項	・緊急時の開設について、本部長が到着した時刻をもって開設時刻としたのか？ ・緊急時が開設した情報が、事象対応のための部署共有が必要な部門(他の部門、例えば1、2号機及び3号機の運用・運転等関係者)にタイムリーに共有されたのか？	緊対所		緊急時対策所には、指示者(副原子力防災管理者)、連絡責任者、連絡担当者が常時待機する運用としており、緊急時体制は指示者の判断で発令することとなっております。緊急時体制の発令時刻がそのまま緊急時対策所の開設時間となると考えております。 なお、緊急時対策所の開設時間の発話、時系列システムに共有は行っておりません。		4
11/24	島根	28	事業者の対応	確認事項	・13:43 鉄塔倒壊の恐れ(消防に関する警報のラインがあるもの)の情報があつたものの、聞いていた限りでは、鉄塔と送電線の区別がつかなかった。 ・13:44 副本部長の指示で、全通信系の異常の有無を確認させる指示は良好であったものの、所内の通信系なのか、所外との通信系なのか若しくは両方の通信系なのか細部解らなかった。 また、異常は無いようであったが、その報告について具体的にあつたのか。	緊対所		消防通信連絡設備については、本部への発話はありませんでしたが、当該回線および本社と発電所間のホットラインについて、状況確認がされています。このことは時系列管理システム上で報告がされています。 なお、不通とした消防通信連絡設備については、代替措置としてNIT電話による録音確認を行っています。 その他の、社内外の通報連絡設備については、通報班において通信状態に問題がないことを確認していますが、班内での確認がされるように、留まっていた。		1、2、3、6
11/24	島根	29	事業者の対応	確認事項	使用済燃料プールからの漏洩について、消防水に関連する電源の準備を副本部長が指示したが、その目的とは？	緊対所		停電している交流高圧母線へ受電し、常設設備を使用した注水を行うことができるよう、電源確保を目的として指示がされたものです。		6
11/24	島根	30	事業者の対応	確認事項	使用済燃料プールの漏洩(14:36 水位低下AL23判断)の次に、2号機HPCSの機能喪失15:09が発生(SE21)した。このため、2号機を優先して冷却するための判断を実施した後、代替発電機、大型注水車の配置変更等について、評価及び判断を実施したかどうか。	緊対所		大量送水車は、水源近くに配置するため注水先の変更に伴う配置変更は必要なく、ホースの展張のみとなります。(復旧班が給水確保のための要員を追加対応しております。)		7
11/24	島根	31	事業者の対応	確認事項	15:15 2号機の減圧事象の前後で、この事象についてERC、OCF及び県に、事前または事後の連絡はなされたか。	緊対所		(アーリーイベント、フィルタバート実施時の連絡に対するコメントとの理解で) 15:15の操作については、急速減圧操作の実施です。急速減圧は、注水機能を確保するために実施する操作であり、当直判断で実施することとしております。		6
11/24	島根	32	事業者の対応	確認事項	15:30 モニタの値の上昇について、対応の指示は出されたのか。(上昇モニタの場所、線量の増加量及びその影響・原因等の評価・確認等は実施されたのか。)	緊対所		本部長から、「モニタリングポストの指示の上昇が、排気筒からの放出があつたか、燃料プールの水位低下に伴うスライシャインによる影響かを確認するよう」という指示があり、数値の上昇は微小であることからプラント監視班、復旧班が、それぞれ確認を行っております。 モニタの指示値については、時系列管理システムにより状況が報告しております。		2
11/24	島根	33	事業者の対応	良かった点	15:40 DG-Bトリップした後、DG-Aの復旧に向けた電圧制御盤の交換(共食い)を本部長が指示した。 DG-Aは始動後、高圧(7kV)のため運用できなかったものの、修復のための努力(倉庫にある部品(電圧制御盤)との交換→倉庫倒壊のため不可→共食い指示・部外への発注指示)は怠ることがなく、代替手段の確保に留意する姿勢がみられた。	緊対所		良好事例 訓練の繰り返しによるもので今後も定着を図ってまいります。		9
11/24	島根	34	事業者の対応	改善すべき点	本年9月に、原子力事業者防災業務計画の修正について面談を行い(自身体協議後12月修正届出予定)、警戒事態該当事象発生連絡の様式等に地震加速度およびトリップ設定値を追記する、また通報様式への「建設中」の記載の追記(今回は、手書きで記載あり)する説明があり、5W前段階においても、係る修正について訓練の場で対応・検証するとの認識であったと思うが、今回訓練での通報様式は従前まま通報されていたが、係る事態に至った経緯等について説明願う。	ERC		訓練で使用する様式について、社内で認識共有が不足しておりました。		4 訓練統制

訓練日	事業所	No.	誰へのコメントか	コメントの種別	コメント 良かった点/改善すべき点などの気づき、訓練を通じて確認したい内容などを記載	場所 プルダウンから選択	事業者 No.	事業者意見等	課題区分	指標との紐付け
11/24	島根	35	事業者の対応	改善すべき点	COP-C(対応戦略、進呈予測シート)が初めて配布されたのが14時半過ぎと遅かった。また、即応センターから14:47頃に書面で14:42現在のCOP-Cの説明があったが、そのシートが配布されたのが発話から約20分後と遅かった。訓練の後半は、COPの共有の遅延が改善されたが、状況を正確に把握する観点から、書面で説明するCOPは速やかに共有していただきたい。	官邸		GOPの官邸への配布ルートを確認させていただき、どこで共有が遅れていたか確認させていただきたいと考えております。事業者からERCプラント班への資料提供については、訓練前後半で変わりなく共有できていたと考えております。		2
11/24	島根	36	事業者の対応	改善すべき点	大量送水車について、SFPIに使っているものと、CV降熱に使っているものと同じものなのか違うのかが不明確であった。今後の戦略や優先順位が分かるように、同じ設備名称を使う場合には、COP-A(設備状況シート)で説明するなどにより、分かるようにしていただきたい。(市村技監からも同様のコメントあり)	官邸		大量送水車を用いた注水等の説明について、COP-A等を用いて分かりやすい説明を心掛けたいと思います。		2
11/24	島根	37								
11/24	島根	38								
11/24	島根	39								
ERCプラント班アンケートのコメント(自由記述欄より)										
11/24	島根	1	アンケート(1)テレビ会議システムでの即応センターとの情報共有		発言内容がわかりにくいので、いつ、どこで、何が起きたか、その影響はどうかを発話してほしい。書画カメラも大きくズームするなど工夫が必要	ERC		事象原因や、影響も含めた説明に努めてまいります。書画カメラ等については、ズーム等を使用しておりますが、特にCOP-Cについては文字が小さいため、より拡大して説明するよう配慮します。		2
11/24	島根	2	アンケート(1)テレビ会議システムでの即応センターとの情報共有		事象の発生時刻や、様々な判断の根拠(事実関係)の説明について、ERCからの質問を受けて行われることが多かった。(発話内容をメモにして書画に映す社の取組も参考として欲しい)	ERC		発電所発話情報の収集および手書きメモ作成について専任者を置いており、ERC説明者にタイムリーにプラント情報をインプットする仕組みはあるものの、手書きメモの使用タイミング、および前記の情報提供について更なる習熟が必要であると認識しております。今後の教育等を通じ更なる習熟を図ってまいります。		1, 2
11/24	島根	3	アンケート(2)情報共有のためのツール等の活用		COPの提供を説明時にいただけると理解しやすい	ERC		手元に資料があった上で、説明を行った方が理解促進に繋がるという事を踏まえ、情報共有の方法について見直ししたいと思います。	課題①	2, 3
11/24	島根	4	アンケート(3)自由記述		COP資料の配り方等を事前に確認いただいたり、イレギュラーな資料が来た際に一言いっただけで、助かった。	ERC		良好事例 今後も状況に応じた対応を心掛けてまいります。		3
11/24	島根	5	アンケート(1)テレビ会議システムでの即応センターとの情報共有		前半は口頭での情報が多く、プラントクロノ記載時に悩むことが多かった。書画なり、記録を取れる形で情報をくると嬉しい	ERC		手書きメモ等についても書画に映しながらの説明を心掛けたいと思います。		2, 3
11/24	島根	7	アンケート(3)自由記述		書画装置に映し出された資料が、解像度が良くない時が何度もあったので、改善してもらえると助かる。	ERC		書画装置は、資料を動かすポイントがズレみ取りにくいことが発生します。説明中の留意点として、動かさないようにマニュアル等に追記するとともに、教育等を通じて周知徹底してまいります。		2
11/24	島根	8	アンケート(2)情報共有のためのツール等の活用		COPの資料提出が遅かったように感じた	ERC		ERCプラント班リエゾン(東京支社)では、本社からのCOP登録の連絡後、資料への通し番号の付与・印刷・配布を3分程度で行っており、遅延はなかったと考えています。		2, 3
11/24	島根	9	アンケート(1)テレビ会議システムでの即応センターとの情報共有		機能喪失した際、設備故障なのか、系統(電圧)故障なのか、説明不足の点が見られた	ERC		事象原因や、影響も含めた説明に努めてまいります。		2
11/24	島根	10	アンケート(1)テレビ会議システムでの即応センターとの情報共有		14:00頃のLCO→手動スクラム→地震2回目発生のあたりLCO時刻の確認などよりも、炉やCVの冷手段、状況から発言すべきだったのではないかと。(トリップ後の炉の状況、注水手段についてしばらく発話がなかった)	ERC		この前後で、LCOの時刻やなぜ手動スクラムとしたか等のQA対応を行っていたため共有が遅くなったものですが、手動スクラム→2回目の地震において外電喪失となっている状況から、原子炉の状態、格納容器除熱の状況は優先して発話すべきでした。重要なプラント状況を優先して発話するよう心掛けてまいります。		2
11/24	島根	11	アンケート(2)情報共有のためのツール等の活用		COP-Bは、それぞれの機器が使えない理由が記載されており、分かりやすかった	ERC		良好事例 本事項は記載ルールに従った対応であり、今後も継続して対応してまいります。		3
11/24	島根	12	アンケート(3)自由記述		初めてクロノ(班活動)担当だったため、入りに手一杯で、周りの状況を把握することができなかった	ERC		—		2
11/24	島根	13	アンケート(1)テレビ会議システムでの即応センターとの情報共有		PCV 2Pd到達予測だけでなく、水素爆発防止のための早期ベントの可能性について言及すべきでは(予測は困難ですが)	ERC		今回のシナリオは炉心損傷せず、水素温度および酸素濃度の上昇がみられなかったことから言及しませんでした。水素濃度、酸素濃度等の状況を踏まえた情報共有については他社の運用も参考に検討してまいります。		2, 4
11/24	島根	14	アンケート(2)情報共有のためのツール等の活用		SPDSはSA関連の情報も表示されないで、リアルタイムで表示いただくのがいいかと思う	ERC		今後はプラント状況がSA状態に移行した時点で、SA関連のSPDSを常時表示するよういたします。		3
11/24	島根	15	アンケート(3)自由記述		規制庁と事業者の十分な連携によるフィードバックを採り入れることは改善プロセスとして良い取組と思います。	ERC		良好事例 今回いただいたコメント等も踏まえ、適宜改善を図ってまいります。		11
11/24	島根	16	アンケート(1)テレビ会議システムでの即応センターとの情報共有		各対応の進捗状況について、途切れし(消えてしまう)情報あり	ERC		プラントの事故収束の重要な対応については、COP-Cに記載してフォローしております。その他の対応確認があれば、リエゾン経由で問い合わせをいただきたいと考えます。		2, 3
11/24	島根	17	アンケート(2)情報共有のためのツール等の活用		COP資料の提出は早いですが、事象を判断してからの提出であるかは疑問。	ERC		COPは事象発生後に作成しています。		2
11/24	島根	18	アンケート(3)自由記述		資料、提示資料はきれいでわかりやすい	ERC		良好事例 今後も継続いたします。		3
11/24	島根	19	アンケート(2)情報共有のためのツール等の活用		GE判断を行った理由の説明が、聞かれないと出てこなかったところを改善すべき。	ERC		地震に伴いGTGが停止し、FLSRが停止、これにより低圧注水系が全喪失したことからGE21,22を判断した旨を当社から発話しております。		2, 4
11/24	島根	20								
11/24	島根	21								