

2023 年 10 月 5 日

東京電力ホールディングス株式会社

2023 年度 福島第一・福島第二原子力発電所緊急時演習における課題等について

1 趣 旨

2023 年 9 月 1 日に実施した福島第一・福島第二原子力発電所緊急時演習の振り返り等から抽出した問題点や対策、良好事例等について報告する。

2 資料概要

(1) 問題点・課題の抽出等

社内（プレーヤ・評価者）／社外（事業者間ピアレビューア・NRA・自治体職員）からの気付き事項のうち、「緊急時対応能力向上に影響を及ぼす内容」、「訓練の検証項目に基づく内容」、「現状の対策に対して追加変更が必要となる内容」の全てに該当したものを問題点として抽出し、課題・原因・対策を整理した。

なお、他の気付き事項は、社内訓練等を通じて改善を図る。

(2) 良好事例の抽出等

社内／社外（事業者間ピアレビューア・自治体職員）からの意見をもとに良好事例を抽出した。この際、良好事例に至った取り組み等を整理した。

別紙 1 「2023 年度 1F2F 訓練 問題点・良好事例について」

別紙 2 「補足説明資料」

別紙 3 「1F2F 緊急時演習 良好事例／気付き事項整理表」

以 上

[別紙1] 問題点・課題について

1 抽出した問題点について

社内（プレーヤ・評価者）／社外（事業者間ピアレビューア・自治体職員）からの気付き事項から、合計8件の問題点を抽出した。

抽出した問題点に対して、課題・原因・対策を検討する。

No	場所	訓練項目	レビュー箇所	抽出された問題点
1	福島第一	本部運営訓練	社内評価者	■ 緊対本部でのSE3 1判断後の対応において、5号機SFP漏えい事象に対する注水戦術に代表される主軸の復旧戦略・戦術は立案できたが、万が一のためのバックアップ用の復旧戦術を十分立案できなかった。
2	本社	本部運営訓練	事業者間ピアレビュー	■ 福島第一のトラック火災が発生した際、初発の情報をスピーカではなくリエゾンからERCプラント班に報告したが、情報提供の適格性を欠いた対応であった。
3	福島本部	本部運営訓練 (自治体リエゾン訓練)	自治体職員	■ 自治体職員に発電所の発生事象等を説明した際、専門用語に対して質問を受ける場面があった。
4	福島本部	本部運営訓練 (自治体リエゾン訓練)	自治体職員	■ 自治体職員に通報文の内容を説明する際、福島第一・福島第二のどちらの通報文の説明を受けているか戸惑う場面があった。
5	福島本部	本部運営訓練 (自治体リエゾン訓練)	自治体職員	■ COPやグラフを用いた説明は出来ていたが、構内図面やMP等の配置図の不足があった。
6	福島第一	本部運営訓練	社内プレーヤー	【更なる改善事項】 ■ 緊対本部全体引継ぎに関する改善
7	福島第二	本部運営訓練	事業者間ピアレビュー	【更なる改善事項】 ■ 初動におけるブリーフィング、目標設定会議の最適化
8	本社	プレス対応訓練	事業者間ピアレビュー	【更なる改善項目】 ■ 会見時における記者に伝わる説明の工夫

## 2 問題点に対する課題・原因・対策について

### No.1：復旧戦略・戦術に関する課題

#### <問題点>

- ・緊対本部でのS E 3 1判断後の対応において、5号機S F P漏えい事象に対する注水戦術に代表される主軸の復旧戦略・戦術は立案できたが、万が一のためのバックアップ用の復旧戦術を十分立案できなかった。

#### <課題>

- ・本部は、現在主軸と考えている戦術が失敗した場合に備えて、バックアップ用の戦術を十分検討する必要があった。

#### <原因>

- ・付与条件や検討の結果として使用可能な戦術が限定され、結果として十分なバックアップ戦術が用意できなかった。
- ・使用済燃料プールの水位低下により、原子炉建屋内の作業エリアの線量が上昇したため、実行できない戦術が発生した。
- ・目標をディフューザ露出に切り替える場合は、早く水位を下げることを目的に注水をゼロにする戦術も考えられるが、ポンプ停止による注水ゼロを実施すると再起動できないリスクがあるため、戦術として検討したが立案しなかった。

#### <対策>

- ・今年度シナリオと同様な事象発生を想定した条件で、十分なバックアップ戦術が立案できるように、戦術の追加・変更を行っていく。一例として、作業エリアの線量が上昇する前に事前に作業を完了させる等の戦略が限定されないような対策を行う

### No.2：福島第一トラック火災の報告について

#### <問題点>

- ・福島第一のトラック火災が発生した際、初発の情報をスピーカではなくリエゾンからERCプラント班に報告したが、情報提供の適格性を欠いた対応であった。

#### <課題>

- ・情報提供の適格性の観点から、火災等の主要な事故・プラント状況の第1報は、スピーカからERCプラント班に報告すべきであった。その後の続報についてはリエゾン経由で報告する旨了解を得る等、臨機応変な対応をすべきであった。

#### <原因>

- ・福島第一のトラック火災後、余震の発生、福島第一5号機のSFP漏えい傾向変化や福島第二のEALに係る火災発生によりERCプラント班への報告が重複していたため、福島第一フロント陣は現場未確認のトラック火災よりも5号機のSFP漏えいに係る情報を優先報告事項とした。その結果、トラック火災の第1報をリエゾン経由とすることを判断し実行した。

<対策>

- ・火災等の主要な事故・プラント状況に係る初発の情報は、優先度に関わらずスピーカから報告することを念頭に置き、今後の要素訓練で醸成を図っていく。
- ・リエゾン経由で事故・プラント状況を報告する場合は、優先度が低い情報であってもERCプラント班の意思確認を行った後にリエゾン経由で報告することを念頭に置き、今後の要素訓練で醸成を図っていく。

No.3：自治体職員に対する専門用語を用いた説明について

<問題点>

- ・自治体リエゾン訓練において自治体職員に発電所の発生事象等を説明した際、専門用語に対して質問を受ける場面があった。

<課題>

- ・説明にあたっては、専門用語を使用せず、自治体職員が容易に理解できる用語を使用すべきであった。

<原因>

- ・自治体リエゾンは、専門用語を使用しないよう意識していたものの、より詳細な説明を意識するあまり専門用語を用いる場面があった。

<対策>

- ・自治体リエゾン勉強会で略語集を用いた教育を行い、専門用語を使用しないことを更に意識付けする。
- ・発電所の発生事象等を説明した後は、自治体職員に対し不明点がないことを確認する運用とする。また、自治体リエゾン勉強会資料に反映する。

No.4：通報文説明時の発電所名の明確化について

<問題点>

- ・自治体リエゾン訓練において自治体職員に通報文の内容を説明する際、福島第一・福島第二のどちらの通報文の説明を受けているか戸惑う場面があった。

<課題>

- ・自治体リエゾンは、自治体職員に通報文の内容説明を行う際、福島第一または福島第二の通報文であることを認識していただいた上で通報文の説明を開始すべきであった。

<原因>

- ・通報文を説明する際は、口頭で発電所名を伝えた後に説明を開始したが、口頭だけでは発電所名を認識して頂くことができなかった。

<対策>

- ・通報文の内容を説明する際、発電所ごとに異なった色のペンで線を引き、どちらの発電所の通報文であるかを示した上で説明を開始する。

## No. 5 : 自治体リエゾン対応に使用する資料について

### <問題点>

- ・自治体リエゾン訓練において COP やグラフを用いた説明は出来ていたが、構内図面や MP 等の配置図の不足があった。

### <課題>

- ・自治体リエゾンは、自治体職員に対して分かりやすく伝えるため、適切な資料を用いて説明を行うべきであった。

### <原因>

- ・自治体リエゾン対応では、通報文や COP を用いて説明することを基本としているが、自治体職員のニーズに応えるための資料に不足があった。

### <対策>

- ・自治体リエゾンは、ERC プラント班に説明している資料を用いて、自治体職員へ補足説明を行う。

3 更なる改善事項について

No	改善内容等	対策	備考
6	<p>緊对本部間の全体引継ぎ方法の最適化 (抽出した経緯)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>事象進展による情報渋滞が起こっている状況で、緊对本部間の全体引継ぎは、14時22分から14時28分の約6分間で完了できていたのは良好であったと評価している。</li> <li>一方で、免震棟に移動した要員は全く情報が入っていない状態から引継ぎを受けているため、免震棟移動前に多少でも初動の情報収集ができれば、その後の引継ぎが効率的ではないかと訓練対応者から意見があった。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>免震棟移動要員が移動前に情報収集できる運用及び機材を整備することで、免震棟到着後の引継ぎ方法、時間の効率化を図る。</li> <li>具体的には、新事務本館内に待機している要員が緊对本部の活動情報を入手できるよう全体発話を傍聴できるツールを整備する。</li> </ul>	
7	<p>初動におけるブリーフィング、目標設定会議の最適化 (抽出した経緯)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>福島第二では、参集後30分以内に初回の目標設置を終了することを目標としており、実績は27分で完了している。</li> <li>一方で、評価者から初動のブリーフィングや目標設定に時間を要しているとの意見があった。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>初動における情報収集の方法、目標設定の内容について、他事業者の取り組みを確認の上、福島第二の状況に最適となる初動の目標設定について、ルール化を図る。</li> </ul>	

No	改善内容等	対策	備考
8	<p>会見時における記者に伝わる説明の工夫 (抽出した経緯)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 会見対応では、通報 FAX 等が共有され事象の共有が適切になされていたとの評価を頂いた一方で、記者に効果的に伝わる説明方法等の気付き事項を頂戴した。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 資料説明時は、資料配付やプロジェクター投影等の機材を用い、視覚的に分かりやすい説明を行う。</li> <li>■ 配布資料の説明箇所が記者に伝わるよう、配付資料に通し番号を設定し、通し番号（通報文は通報番号）を読み上げた後に説明を開始する。</li> <li>■ 質疑に対して回答を持ち合わせていない場合は、曖昧な回答を行わずに「確認して回答する」と答えることを念頭に置き対応する。</li> </ul>	

4 良好事例

No	場所	良好事例	レビュー箇所	取り組み
1	共通	電子ホワイトボード（以下、「電子WB」という。）を用いたリアルタイム・広範囲な情報共有	事業者ピア NRA 社内評価者	<ul style="list-style-type: none"> <li>・本社および福島第一・福島第二・柏崎刈羽の各発電所に電子WBを複数台設置し、プラント状況・発話内容をリアルタイムで共有した。なお、上記の情報は社内PCで閲覧可能であるため、情報を必要とする要員が容易に情報を取得することができた。</li> <li>・電子WBは、平時のトラブル時においても活用し、使用方法等の習熟を図っている。</li> </ul>
2	福島第一	本部機能移転時の対応について	事業者間ピアレビュー	<ul style="list-style-type: none"> <li>・引継ぎの途中に火災・地震が発生したが、引継ぎを中断して、事象対応を優先できた。</li> <li>・どの時点までの通報文を移転前の本部で作成するか明確化でき、通報漏れを防ぐことができた。</li> <li>・本部機能移転について明確に宣言できた。</li> <li>・社内訓練を通じて、本部機能移転時の臨機な対応が出来たものと考えている。</li> </ul>
3	福島第一	柔軟な組織体制の変更について	社内評価者 NRA	<ul style="list-style-type: none"> <li>・SFP水位低下事象に加えて火災が発生した後、プラント対応を行う運転班長と火災対応を行う運転班長の二人体制とした。それぞれの事象に対し、専属対応することが出来たため、説明する内容が把握しやすく・速やかになり、状況を確実に共有することができた。</li> <li>・ICSの考え方にある、状況に応じて柔軟に組織体制を変更できることが実践できた。</li> </ul>
4	福島第二	計画情報統括による本部内の発話情報統制について	事業者間ピアレビュー	<ul style="list-style-type: none"> <li>・本部運営訓練において初動や、事象輻輳時における大量の情報を整理するために、計画情報統括が本部として要求する情報を周知するとともに、不要な情報が発話された場合は発話を制止し、後で報告するよう指示する等情報の統制を実施する運用とした。</li> <li>（例）初動のブリーフィングでは状況把握と目標設定するために運転班・復旧班・計画班だけが報告するように指示する、EAL</li> </ul>

No	場所	良好事例	レビュー箇所	取り組み
				<p>条件成立時刻が近づいた場面では関係する班以外の発話を制止する 等</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>その結果、本部内での不要な発話が減少し、本部のニーズに沿った情報共有を実施することができた。</li> </ul>
5	福島第二	火災現場における消防隊員の装備相互チェック	事業者間ピアレビュー	<ul style="list-style-type: none"> <li>構内輸送車両の火災対応において、消防隊は現場到着後に相互で装備の確認を実施していた。</li> <li>これは、消火活動開始前の対応として日頃、訓練してきた成果と考える。今後も訓練を継続し、対応の習熟を図っていく。</li> </ul>
6	本社	10条確認/15条認定会議における適正な対応なサポート体制構築	社内評価者	<ul style="list-style-type: none"> <li>10条確認/15条認定会議において、相手側の発話内容が間違っていることを訂正できていた。</li> <li>これは、「基本応答集」への追記やスピーカの役割追加等の対策が機能したものとする。また、社内訓練時において、ERC（模擬役）から、誤った情報を付与した訓練を実施することで、説明者・関係者の対応力向上を図った。</li> </ul>
7	福島本部	全ての福島県関係自治体を対象としたリエゾン訓練の実施	自治体職員	<ul style="list-style-type: none"> <li>2023年度福島第一/福島第二緊急時演習に合わせて実施した自治体リエゾン訓練では、対象となる全ての自治体に参加して頂いた。</li> <li>参加自治体からは「良い機会だった」、「自治体職員としても必要な訓練と認識した」、「今後も訓練の機会を設定してほしい」等の前向きな意見を頂くことができた。</li> </ul>
8	福島本部	自治体リエゾンの力量向上のための施策について	自治体職員	<ul style="list-style-type: none"> <li>2023年度の自治体リエゾン訓練では、「内容を理解できた」、「説明が分かりやすかった」、「説明を聞いて安心できた」等の説明に対する良好な意見を頂くことができた。</li> <li>自治体リエゾンを対象とした勉強会や要素訓練を行い、力量向上できたものと考えている。</li> </ul>

以上

# 補足説明資料

---

「別紙1」についての補足説明資料

## 目次

整理番号	種 別	題名	スライド番号
1	問題点	復旧戦略・戦術に関する課題	2
2	問題点	福島第一トラック火災の報告について	3～4
4	問題点	通報文説明時の発電所名の明確化について	5
6	更なる 改善事項	緊对本部間の全体引継ぎ方法の最適化	7
7	更なる 改善事項	初動におけるブリーフィング、目標設定会議の最適化	8～11
1	良好事例	電子WBを用いたリアルタイム・広範囲な情報共有	12～13
—	参考資料	自治体リエゾン訓練 アンケート結果	14～16



## No.2：福島第一トラック火災の報告について

- 福島第一のトラック火災が発生した際、初発の情報をスピーカではなくリエゾンからERCプラント班に報告したが、情報提供の適格性を欠いた対応であった。

### [余震後に発生した主な事象・報告事項]

- (1 F) 5号機SFP漏えい量増加
- (1 F) 5号機AL31判断
- (1 F) トラック火災
- (2 F) 1号機SFP漏えいの復旧戦術
- (2 F) 1号機SBO復旧戦術
- (2 F) ドラム缶火災、SE04判断

### [余震後のERCプラント班説明事項（概要）]

時間	発話内容（要約）
14:16:10～14:16:45	(2 F) 福島県で地震発生を報告
14:16:52～14:18:05	(2 F) 2F-1 SFP漏えい（評価結果等）
14:18:05～14:18:50	(1 F) 【緊急】1F-5 SFP漏えい量増加
14:19:05～14:19:52	(2 F) 2F-1 水位低下報告続報（漏えい箇所発見）
14:19:52～14:21:23	(2 F) 【緊急】ドラム缶火災発生、EALの可能性あり
14:21:23～14:22:51	(1 F) 1F-5 SFP漏えい続報（漏えい量・漏えい量に基づく評価結果）
14:23:15～14:26:50	(2 F) 2F-1 SFP漏えい続報、2F-1 電源復旧戦術
14:26:50～14:27:16	(1 F) 1F-5 SFP漏えい続報（TAF+4m到達）
14:27:30～14:28:36	(2 F) 【質問】2F-1 SFP漏えい
14:28:45～14:28:58	(1 F) 1F-5 AL31判断
14:28:58～14:29:53	(2 F) 【緊急】SE04判断
14:30:35～14:35:21	(2 F) 10条確認会議

14:17頃  
1Fリエゾンから火災情報報告  
(グリッドマップ・報告メモ使用)

余震後は多くの事象が重複していた

## No.2：福島第一トラック火災の報告について

[1F火災の第一報がリエゾンからの報告となった原因]



[原因]

福島第一のトラック火災後、余震の発生、福島第一5号機のSFP漏えい傾向変化や福島第二のEALに係る火災発生によりERCプラント班への報告が重複していたため、福島第一フロント陣は現場未確認のトラック火災よりも5号機のSFP漏えいに係る情報を優先報告事項とした。その結果、トラック火災の第1報をリエゾン経由とすることを判断し実行した。

[対策]

- ① 火災等の主要な事故・プラント状況は、スピーカから第1報を報告する。
- ② リエゾン経由で事故・プラント状況を報告する場合は、ERCプラント班の意思確認を行った後に行う。

## No.2 : 福島第一トラック火災の報告について

[対策後の報告イメージ]

時間	概要	発話内容 (要約)
14:16:10	(2F) 福島県で地震発生を報告	余震発生報告
(中略)		
14:18:05	(緊急報告) 1F-5 燃料プール漏えい 量増加  +  トラック火災報告(第1報)	<p>(1Fスピーカ) 緊急です。福島第一より情報です。福島第一の5号機のプールの水位の低下の傾向ですが画面切り替えましたが、E R S Sの方で傾向が変わっていることが確認されております。漏えい量が増えたものと想定します。状況わかり次第報告よろしいでしょうか。</p> <p>(模擬E R C) はい、福島第一の5号機について、低下レートが上がった旨、E R C承知しました。14:30にA L 31到達見込みというものがおそらく早まると思いますので、現在14:18です。タイムリーな共有をお願いします。</p> <p>(1Fスピーカ) 了解しました。福島第一から追加で火災の情報、よろしいでしょうか。</p> <p>(模擬E R C) はい、お願いします。</p> <p>(1Fスピーカ) 14時10分ですが、グリッド番号G M 30で火災が起きています。トラックの横転により火災が発生している状況です。詳細分かり次第、報告します。</p> <p>(模擬E R C) 福島第一でトラック火災が発生、了解しました。</p>
(中略)		
-	トラック火災 (続報)	<p>(1Fスピーカ) 福島第一からトラック火災の続報、よろしいでしょうか</p> <p>(1Fスピーカ) 火災現場近傍に第三セシウム時保管設備というのがございます。こちらは多核種除去設備で汚染水を浄化した際に発生するスラリー状のものでございます。それを回収して容器に入れたものをボックスカルバートの中に収めているような施設になります。ですので、一番外側はコンクリート構築物ということになります。ということをお考えますとすぐに何か延焼するというようなことはなからうというふうに思います。ここまでよろしいでしょうか。</p> <p>(模擬E R C) 了解しました。</p> <p>(1Fスピーカ) 現在、福島第一・福島第二で多くの事象が輻射しているため、福島第一の火災がプラント設備に影響がなければ、今後はリエゾン経由での報告にしたいと思いますが、よろしいでしょうか。</p> <p>(模擬E R C) 了解しました。</p>

事故・プラントの第1報はスピーカから報告する

リエゾン経由で報告する場合はERCプラント班に意思確認する

# No.4 : 通報文説明時の発電所名の明確化について

- 自治体リエゾン訓練において自治体職員に通報文の内容を説明する際、福島第一・福島第二のどちらの通報文の説明を受けているか戸惑う場面があった。

## [対策後のイメージ]

**訓練**

東京電力ホールディングス株式会社  
福島第一原子力発電所

発信時刻 15時48分 様式9-1

第25条報告 送信枚数(1/2)

応急措置の概要(原子炉施設) (第10報)

2023年9月1日

内閣総理大臣, 原子力規制委員会, 福島県知事, 大熊町長, 双葉町長 殿

報告者名 東京電力ホールディングス株式会社  
福島第一原子力発電所  
福島第一原子力発電所  
原子力防災管理者 田南 達也

連絡先 0240-30-9301

原子力災害対策特別措置法第25条第2項の規定に基づき、応急措置の概要を以下の通り報告します。

原子力事業所の名称及び場所	福島第一原子力発電所 福島県双葉郡大熊町大字夫沢字北原22
特定事象の発生箇所(注1)	福島第一原子力発電所 号機
特定事象の発生時刻(注1)	2011年(平成23年)3月11日16時36分 (24時間表示)
特定事象の種類(注1)	非常用炉心冷却装置注水不能 (原災法政令第6条第4項第4号, 省令第21条第1項)
発生事象と対応の概要(注2)(注3)	(対応日時, 対応の概要) 第1報他でお知らせした、本日13時30分頃に発生した地震について、その後の状況をお知らせします。  現在のプラント状況は、添付の通りです。
	14時46分 高性能ALPS建屋において火報発報。 14時50分 高性能ALPS建屋の火報について119番通報。 14時55分 5号機使用済燃料プールへの注水開始。 15時07分 高性能ALPS建屋の火報について現場にて火元責任者が火・煙がなかったことから誤報と判断した。 15時16分 第3セシウム吸着塔一時保管施設西側道路におけるトラックからの火災について放水を実施し、現場にて火元責任者が鎮圧状態であることを確認した。  上記の連絡内容について、準備が整い次第、報道機関関係者にお知らせします。 ※添付の有・無し。(注4)
その他の事項の対応(注5)	なし。

備考 この用紙の大きさは、日本産業規格A4とする。  
(注1) 最初に発生した特定事象の発生箇所, 発生時刻, 種類について記載する。  
(注2) 設備機器の状況, 故障機器の応急復旧, 拡大防止措置等の時刻, 場所, 内容について発生時刻順に記載する。  
(注3) 当該原子力事業所所在市町村において震度6弱以上の地震が発生した場合, また震度によらず特定事象の発生に関連する震度または特定事象の発生に関連していると思われる地震が発生した場合は, その発生日時, 観測用地震計の加速度g<sub>1</sub>数(水平方向, 鉛直方向)を記入する。  
(注4) 新たに警戒事態発生または特定事象が発生した場合は, 本様式に加えて様式9-1添付を用いて報告する。  
なお, 様式9-1添付を用いた報告は当該事象が非該当となるまで継続して行う。

**訓練**

東京電力ホールディングス株式会社  
福島第二原子力発電所

発信時刻 15時56分 様式9-1

第25条報告 送信枚数(1/6)

応急措置の概要(原子炉施設) (第10報)

2023年9月1日

内閣総理大臣, 原子力規制委員会, 福島県知事, 楡葉町長, 富岡町長, 関係知事市町村長 殿

報告者名 原子力防災管理者 山口 啓

連絡先 0240-25-4111(代) (通報班長: )

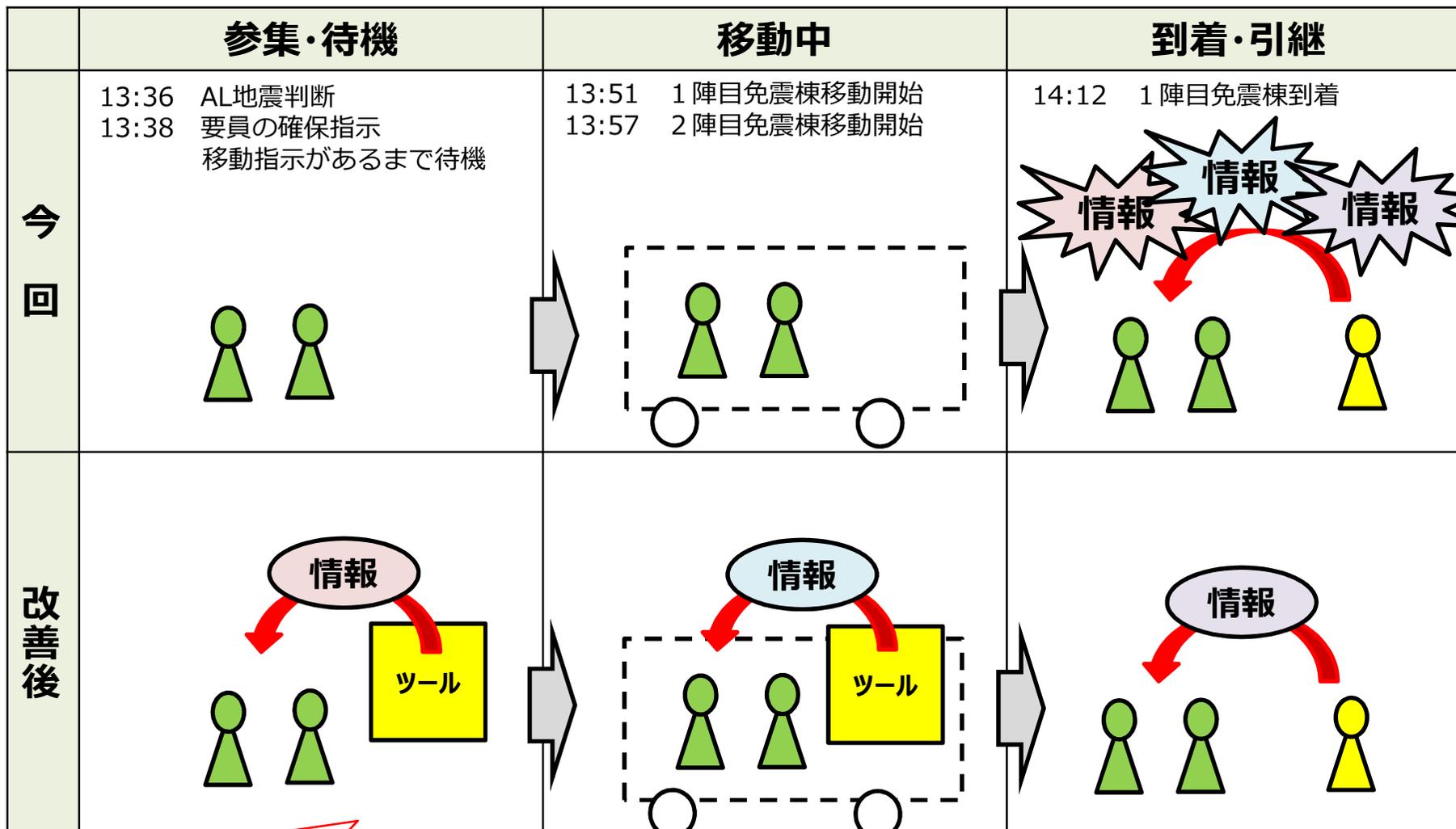
原子力災害対策特別措置法第25条第2項の規定に基づき、応急措置の概要を以下の通り報告します。

原子力事業所の名称及び場所	福島第二原子力発電所 福島県双葉郡楡葉町大字波倉字小浜作12
特定事象の発生箇所(注1)	福島第二原子力発電所 号機
特定事象の発生時刻(注1)	2023年9月1日14時29分(24時間表示)
特定事象の種類(注1)	SE04 火災爆発等による管理区域外での放射線の放出
発生事象と対応の概要(注2)(注3)	(対応日時, 対応の概要) 9月1日 <プラント状況> 15時30分現在 マニタリングポスト指示上昇なし No.7 0.74μSv/h変化なし  15時00分 2号機使用済燃料プール冷却浄化系ポンプ起動(燃料プール冷却再開) 15時00分 3号機使用済燃料プール冷却浄化系ポンプ起動(燃料プール冷却再開) 15時00分 4号機使用済燃料プールへ残留熱除去系からの供給を開始。 15時00分 4号機燃料プールゲート間ドレン弁の閉を完了。 15時27分 4号機使用済燃料プール仮設水位計No.7まで水位が低下した。 15時40分 1号機 使用済燃料プールゲート間ドレン配管のつばしによる止水完了。つばし箇所より下流への漏えい停止確認。  【1号機の復旧稼働変更について】 変更した鉄筋: 電源回復 (電源機軸) *電源車からの所内低圧電源設備配電盤への接続が受電設備損傷により不可となったことから、所内高圧電源設備配電盤1C及び1Dへのケーブル接続に変更(接続目標:16時40分) ※添付の有・無し
	その他の事項の対応(注4)

備考 この用紙の大きさは、日本産業規格A4とする。  
(注1) 最初に発生した特定事象の発生箇所, 発生時刻, 種類について記載する。  
(注2) 設備機器の状況, 故障機器の応急復旧, 拡大防止措置等の時刻, 場所, 内容について発生時刻順に記載する。  
(注3) 当該原子力事業所所在市町村において震度6弱以上の地震が発生した場合, また震度によらず特定事象の発生に関連していると思われる地震が発生した場合は, その発生日時, 観測用地震計の加速度g<sub>1</sub>数(水平方向, 鉛直方向)を記入する。  
(注4) 緊急時対策本部の設置状況, 被ばく患者発生状況等について記載する。  
・上記の連絡内容について、準備が整い次第プレス公表(報道機関に資料配付)を行います。

発電所毎に異なる色の下線を引き、発電所名や重要な部分を強調し、自治体職員に認識して頂く

- 緊对本部の活動情報を入手できるように全体発話を傍聴できるツールを整備
- 免震棟到着後の引継ぎ方法、時間の効率化



全体発話を膨張できるツールにより、  
情報を取得

参集からの経過時間	実時間	実施内容
	13:30	地震発生
	13:31	原子力警戒態勢発令
	13:34	緊急時対策要員参集放送
	13:37	参集完了
		参集後から初回ブリーフィング開始 14分
0:01	13:38	安全監督担当 地震情報伝達
0:02	13:39	本部長 原子力警戒態勢 本部内へ活動指示
0:02	13:39	復旧班長 班員の現場出向
0:03	13:40	運転班長 プラント状況報告
0:04	13:41	保安班長 MP 指示値報告
0:04	13:41	総務班長 参集状況報告指示
0:05	13:42	計画情報統括 13:50ブリーフィング開始周知
0:06	13:43	保安班長 高線量ドラム缶運搬車両 スタック報告
0:09	13:46	運転班長 1号機13:45SFP No.8露出
0:09	13:46	運転班長 13:45 1号機保安規定21条施設運用上の基準逸脱
0:10	13:47	本部長 1号機保安規定21条逸脱 周知及び原因調査指示
0:11	13:48	運転班長 プラント状況報告 1号機 SFP漏えい量
0:12	13:49	保安班長 現場出向時の装備に関する周知
0:12	13:49	復旧班長 区分3パトロール報告 DDFPエンジン部こげ進展性なし
0:12	13:49	運転班長 公設消防連絡したが来れない旨の報告 自衛消防隊の出動要請
0:13	13:50	復旧班長 こげは進展性なしのため復旧班にて監視報告
0:14	13:51	復旧班長 注水隊出向実績の報告
0:15	13:52	計画情報統括 ブリーフィング開始 初回ブリーフィング 8分
0:15	13:52	運転班長 プラント状況報告
0:17	13:54	復旧班 活動状況の報告
0:20	13:57	計画情報統括 その他復旧阻害情報の確認
0:20	13:57	保安班長 線量予測報告
0:21	13:58	計画班長 1号機SFP水位低下予測報告
0:22	13:59	保安班長 高線量ドラム缶運搬車両サーベイ結果報告
0:22	13:59	計画情報統括 ブリーフィング終了
0:23	14:00	計画情報統括 目標設定会議開始 初回目標設定会議 5分
0:23	14:00	復旧統括 目標、戦略、戦術の報告
0:25	14:02	本部長 決定事項 周知
0:27	14:04	計画情報統括 目標設定会議終了

○緊急時演習では  
初動対応において、初回目標設定が完了するまでに27分かかっていた。

福島第二では、緊急時対応ルールにて初動から目標設定まで30分で実施することとしているため、許容範囲内の時間で目標設定が行えている。

○ピアレビューアからの気づき

情報ツールによれば、地震発生後の5分後には各班統括指示の元、要員の活動が開始されているが、**1号機の外部電源喪失はブリーフィングで全体共有できたのが22分後(13:52)であった。実用炉と違い2FのリスクがSFPの水位低下に集約され、大量漏えいが起きない限りSEに至る可能性は低い前提はあるため、全体共有の適時性について気になった。**

**ブリーフィング、目標設定会議が10~20分程度要しており、複数号炉の同時発災や事象進展が早い場合も同様のスピード感では対応しきれないと考えられる。(ブリーフィングや目標設定会議の目的を毎回説明していたが、実発災時も同じように毎回説明するのか疑問)**

**ブリーフィング開始から本部長指示までの所要時間が長く、事象進展が早い場合、対応できないのではないかと感じた。**

**初動の目標設定まで30分以内としているが、他電力の目標設定方法を参考にし、時間短縮できるか検討する**

## 福島第二原子力発電所における初動の目標設定会議までの流れとしては

- ① 参集から 15分で発電所の情報収集
- ② 15分後に、収集した情報をもとに本部内情報共有および初動の目標設定を 15分以内に行う

というルールになっている。  
これは、発電所の状況として、事故シーケンス等が定まっていないため、情報収集のうえ、戦略を決定しているからである

この考え方に他電力との差があり目標設定に時間がかかっているものと思われる。

### ⑦ブリーフィング・目標設定会議について

TEPCO

#### ◎ブリーフィング・目標設定会議

計画・情報統括がファシリテーターとなり以下を運営する。

##### ①ブリーフィング

- ✓ 目的：現状報告、共有
- ✓ タイミング：【初期】緊対室参集後15分以内に開催
  - ◎初期は運転班長からプラント状況、戦略、戦術を早期共有
  - 【中間】前回の目標設定会議、ブリーフィングから1時間経過する場合

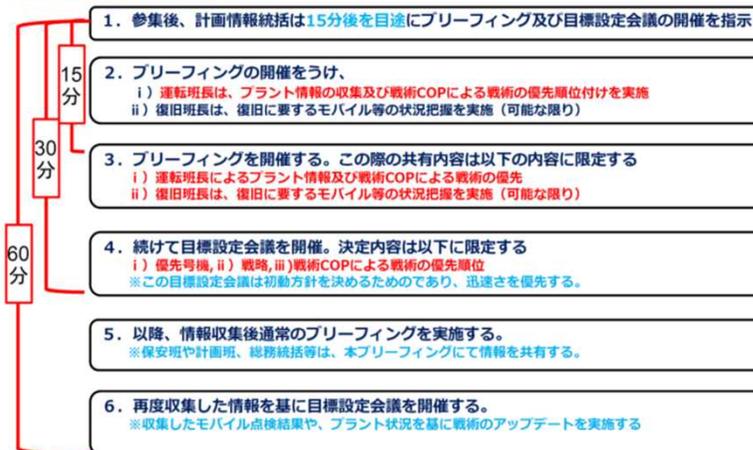
##### ②目標設定会議

- ✓ 目的：①プラント復旧の優先順位付けと戦略立案
  - ※優先号機、復旧戦略と根拠、目標（炉心損傷有無）
  - ②人身安全（放射線防護、負傷者救護）
  - ③対外対応（国・自治体、広報）
  - ④リソースの確認
- ✓ タイミング：【初期】ブリーフィング後、早期に目標設定
  - ◎このため初期は優先号機、初動での戦略、戦術のみを早期に決定（参集後30分までに完了する）
  - 【以降】SFP水位低下事象等の過渡事象発生時

### ⑦ブリーフィング・目標設定会議について

TEPCO

#### 初回目標設定までの流れ



参集からの経過時間	実時間	実施内容
	13:30	地震発生
	13:31	原子力警戒態勢発令
	13:34	緊急時対策要員参集放送
	13:37	参集完了
		参集後から初回ブリーフィング開始 14分
0:01	13:38	安全監督担当 地震情報伝達
0:02	13:39	本部長 原子力警戒態勢 本体内へ活動指示
0:02	13:39	復旧班長 班員の現場出向
0:03	13:40	運転班長 プラント状況報告
0:04	13:41	保安班長 MP 指示値報告
0:04	13:41	総務班長 参集状況報告指示
0:05	13:42	計画情報統括 13:50ブリーフィング開始周知
0:06	13:43	保安班長 高線量ドラム缶運搬車両 スタック報告
0:09	13:46	運転班長 1号機13:45SFP No.8露出
0:09	13:46	運転班長 13:45 1号機保安規定21条施設運用上の基準逸脱
0:10	13:47	本部長 1号機保安規定21条逸脱 周知及び原因調査指示
0:11	13:48	運転班長 プラント状況報告 1号機 SFP漏えい量
0:12	13:49	保安班長 現場出向時の装備に関する周知
0:12	13:49	復旧班長 区分3パトロール報告 DDFPエンジン部こげ進展性なし
0:12	13:49	運転班長 公設消防連絡したが来れない旨の報告 自衛消防隊の出動要請
0:13	13:50	復旧班長 こげは進展性なしのため復旧班にて監視報告
0:14	13:51	復旧班長 注水隊出向実績の報告
0:15	13:52	計画情報統括 ブリーフィング開始
0:15	13:52	運転班長 プラント状況報告
0:17	13:54	復旧班 活動状況の報告
0:20	13:57	計画情報統括 その他復旧阻害情報の確認
0:20	13:57	保安班長 線量予測報告
0:21	13:58	計画班長 1号機SFP水位低下予測報告
0:22	13:59	保安班長 高線量ドラム缶運搬車両サーベイ結果報告
0:22	13:59	計画情報統括 ブリーフィング終了
0:23	14:00	計画情報統括 目標設定会議開始
0:23	14:00	復旧統括 目標、戦略、戦術の報告
0:25	14:02	本部長 決定事項 周知
0:27	14:04	計画情報統括 目標設定会議終了

○更なる改善の内容

①ブリーフィング開始まで情報収集方法等の運営について他電力の例を確認し、さらなる時間短縮を図る

例：収集すべき情報をさらに厳選し、情報収集に関する時間の短縮を図る

①

②初回ブリーフィング、目標設定までの流れについて他電力の例を確認し、さらなる時間短縮をはかり、緊急時対応ルールに定め訓練を重ねて力量の向上を図る

例：戦略・戦術について現状の把握を簡易化し、あらかじめ定めている戦術の順番のみにて目標を設定する。

②

③対応者の各活動エリアに「2F版緊急時対応の心得」を配備し、対応中は常に意識しルール通り行えるように訓練を通して習熟する

## 初動におけるブリーフィング、目標設定会議の最適化

【参考】ピアレビューを受けた電力における目標設定まで動き（例）

### 九州電力殿の主な本部運営

- ①ブリーフィングを目標設定含めて概ね10分程度で実施している
- ②「緊急時絵対策本部の運営時の心得」を各活動場所(机上)に配備し、常に対応者は意識して活動を行っている

### 東北電力殿の主な本部運営

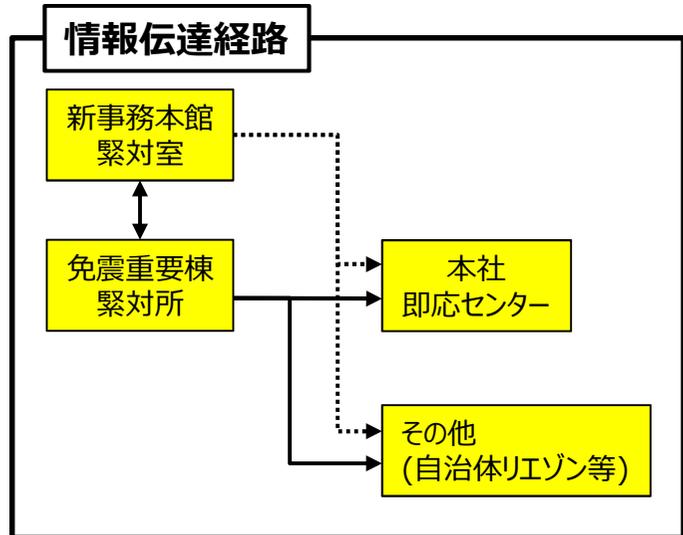
- ①目標設定まで時間は設定していないが、発言者は、「相手に伝わる発言」とするためにルールを詳細に設定している
- ②「対策本部の運用および発言等の心得」を用いて、対策本部内における情報統制を行っているが、緊急情報の発話の際は受ける側はベルを鳴らし本部内が全員傾聴することで本部は情報を確実に迅速に取得している



**これらを含め他電力における対応を確認のうえ、各社のベストプラクティスを取り入れ、緊急時対応ルールに反映し、訓練を実施し初動時の目標設定を迅速に行えるようにする**

■福島第一 電子WB情報

1F 情報収集シート						FAL No. 地震 該当(判断時刻 13:26)					
確認時刻 2023年 9月 1日 13時 30分時点						安全情報 装備 通常 5号機 Y1237 APD設定値 0.8 mSv					
プラント設備の運転状況	1号機	2号機	3号機	4号機	共用プール	5号機	6号機	主燃料循環設備モニタ			
原子炉注水設備	○	○	○					避難指示 高台避難(8.5m盤以上 / 33.5m盤以上)・規制解除 74			
SFP冷却設備一次系	○	○			AF	BF	カマ確認	地震情報 観測日時 2023年 9月 1日 13時 30分			
SFP冷却設備二次系	○	○			AF	BF	RCWAF-ASW	津波情報発令 なし・津波注意報・津波警報・大津波警報			
外部電源状況								地震加速度 水平 221.3 gal 垂直 202 gal 地震点検区分 III			
プラントパラメータ	○	○	○	○	○	○	○	震度 大熊 6強・弱 双葉 6強・弱 富岡 6強・弱 楡葉 6強・弱			
SFP水位		カマ確認	カマ確認	カマ確認	カマ確認	水位計	水位計	モニタリング情報 風向 西 風速 1 m/s			
PCVガス管理設備	○	○	○	○	○	○	○	MP 〇 構内線量表示器 〇			
窒素封入設備	○	○	○	○	○	○	○	敷地境界連続DM 〇 構内排水路モニタ 〇			
窒素ガス分離装置	○	○	○	○	○	○	○	構内連続DM 〇 海水放射線モニタ 〇			
非常用D/G	○	○	○	○	○	○	○	原子炉建屋内連続DM 〇 汚染水タンク水位 50 基			
56号サブドレン								建屋滞留水/SD水位差 〇 〇 〇 〇 〇			
浄化ユニット増設RO								サブドレン設備			
雑固体焼却設備								滞留水移送設備			
増設雑固体焼却設備								汚染水処理設備			
								淡水化装置			
								地下水バイパス設備			
								陸側逆水壁設備			
								ALPS処理水希釈放出設備			



発話時刻	トランスフル発話分	2023年 9月 1日 金	発話時刻	トランスフル発話分
1404	1355 5号機スキマサージタンク水張MUWCにて60m3/h オーバーフローさせてプールへ注水させる 1415オーバーフロー予定 60m3/h F/D待機なので、F/D以降～プール側で漏洩		1423	【引継ぎ】1330 AL地震 221.3 202 AL地震判断 1415 AL地震 420 280 大熊双葉 1418AL判断 装備は通常全域出向可能 5号SFP漏洩から5号機Y装備 全面アノラック
1404	1356 1-4号 水処理設備 区分Ⅲ、重点バト開始 1-4号、水処理、5.6当直員 APD0.8mSv/h		1420	線量モニタ他異常なし 西から1m/s変更なし 通常 0.8mSv
1411	免震棟参集状況 WebEOCで参集状況を入力すること		1426	火災対応 ゾーン設定考慮 前面マスクを着用すること
1412	免震棟参集完了			
1413	1410 第三セシウム吸着機一時保管設備 道路陥没トラック横転 火災発生 運転者は避難 GM30		1426	5号プール冷却 漏洩発生 1443現在 250m3/h だったが漏洩増加
1414	1414 車両火災に対し自衛消防隊依頼		1420	FPC熱突 19弁下流で配管破断 床ファンネルに漏洩
1414	1414 保安班から2名火災対応出向			MUWC60m3/hで注水
1415	1414 119番通報 自衛消防隊で対応すること			
1417	1414 当直及びネクサライズ出動要請 1417 大熊、双葉6強 AL条件成立			所内共通D/G(A) PCTリップ 水処理設備は手動停止
1418	1418 AL地震判断 震源地浜通り 大熊ふたば6強 富岡ならは5強 MAG6.9 津波警報なし		1426	1425 AL31条件成立 5号SFP TAF+4m到達
1419	1415 6号地震情報 水平420.0 垂直280.0Gal 区分Ⅲ		1427	1427 AL31条件を判断
1421	1420 避難不要 現場出向は可能		1429	1428 指揮権を免震棟に移転
			1437	1429 AL通報完了 第三報 発信

■ 福島第二 電子WB情報

**1, 2号機**

13:30 1号SBO  
13:50 M/C 1C及V1D受電操作開始  
M/C 2C受電操作開始  
14:05 共通M/C使用不可(4号機故障)  
M/C 1C及V1D受電不可  
電源車出動要請原因  
M/C 2C受電不可  
P/C 2C-1送電終了  
14:25 P/C 2C-1受電完了  
14:30 P/C 1C-1D-1電源車接続不可(復旧班上り)

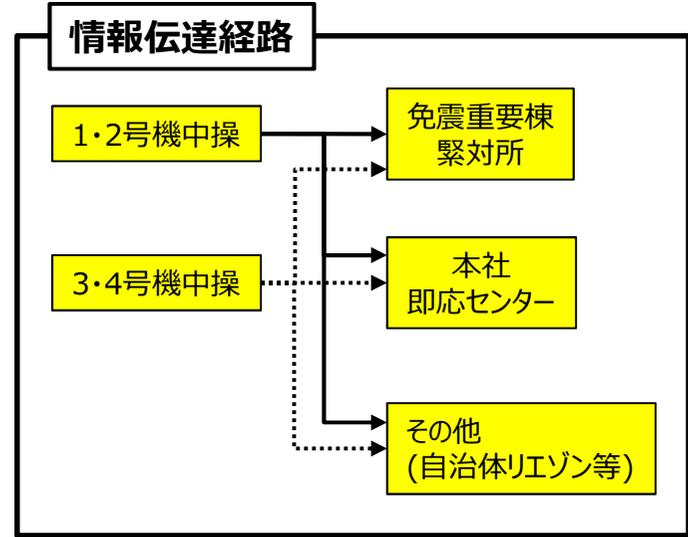
**共通事項**

13:30 外部電源喪失に伴って状況確認中  
14:05 所内共通母線切替盤及M/G使用不可(陥没)

14時30分時点

**3, 4号機**

13:50 M/C 3C受電操作開始  
M/C 4C受電操作開始  
14:10 M/C 3C受電完了  
M/C 4C受電完了



**1号機**

プール水位: 28.1 mm  
温度上昇率: 0.2 °C/h

事故モード: MUWC, MUWP, FPMUW, FP, 消防車

スロッシング: 無 (ITV・現場)  
ゲート故障: 無 (ANN・現場)  
ライナー破損: 無 (ANN・現場)  
スキマサージタンク水位: 低・高・O.S

仮設水位計推移

13:55 スキマ補給管現場にて手動開閉機が故障  
13:57 水位補給機が故障  
14:00 SFPが低下確認 (6F配管)  
14:04 6F スロッシング防止対策開始  
14:04 6F 配管の展開開始  
14:04 6F スロッシング防止対策開始

現在

14:05

**2号機**

プール水位: 66.5 mm  
温度上昇率: 0.2 °C/h

事故モード: MUWC, MUWP, FPMUW, FP, 消防車

スロッシング: 無 (ITV・現場)  
ゲート故障: 無 (ANN・現場)  
ライナー破損: 無 (ANN・現場)  
スキマサージタンク水位: 低・高・O.S

仮設水位計推移

13:30 「SFP水位低」ANN  
13:40 「FPC水位低」ANN  
13:40 「ITV確認不可(電源なし)」ANN  
13:50 「CS HCWサンプ/A/C」液位高/低」ANN  
13:55 「CS」液位高/低」ANN  
13:55 「CS」液位高/低」ANN  
14:00 「SFP水位低」ANN  
14:00 「SFP」液位低下確認 (6F自注機)  
14:05 スキマ補給機が故障

■ 良好事例

分類	内容
図面/資料	通報文の内容に補足する形で説明いただいた。特に、AL、SE、GEへの到達予測については、グラフを用いた説明で、わかりやすかった。
	発生事象の詳細について、概略図等をもとに丁寧に説明いただき、内容を理解できました。
説明方法/回答	回答に時間を要したが、全ての質問に回答していただいた。
	表などを用いて説明をしてもらいわかりやすかった。
	普段通報連絡の内容を説明してもらいながら見る機会がないので、良い機会だった。
	発生事象により、経験を踏まえ適切に対応していただいた。
	質問に対して、分かりやすい回答であった。
	疑問等に対しても的確に回答いただきました。
	一つ一つ丁寧に説明をしていただき、理解でき、分かりやすい説明であった。
	丁寧に説明していただいた。
	発電所の状況説明において、必要な情報が得られる体制であると確認できた。
	事故の状況等を分かりやすく説明して頂いたので実際に事故があった際、迅速な対応をとって頂けると感じた。
	プラント状況以外であっても速やかに回答が得られた。 また、事象に対して優先度を明確にしていたこと、リソースを最優先である事象に割いていることから実施していない事柄があることなど、透明度のある回答を得られたため有意義な訓練であった。
	自治体職員としても必要な訓練内容であったと考えております。 またお誘いいただくと幸いです。
納得のできる回答を得ることができた。	

■ 気付き事項

分類	内容
<p>図面/資料</p>	<p>原子炉周辺の地図等を用意していなかったため、場所を理解するのに時間を要した。次回は発電所内の地図などを準備して訓練を受けようと思います。</p>
	<p>1Fのモニタリングポスト等の位置が分かる概略図も付けた方がよいとの話はありませんでしたが、FAXですと見づらい場合もあるため、場所等が分かる資料を事前に共有いただければ有難いと感じました。</p>
	<p>構内図や、施設図があれば、より分かり易かった。 1F、2F毎のEALの解説シートがあれば、理解し易かった。</p>
	<p>1Fと2Fの報告資料について、2Fの方が図が添付されており分かりやすかった。説明する側も、図があった方が説明しやすいのでは、と感じた。</p>
<p>説明方法/回答</p>	<p>リエゾンの方は、事故発生時には町の災対本部において状況説明をしていただくようになると思います。モニターを活用した状況も考慮に入れた資料作りも視野に入れていただきたいと思います。</p>
	<p>到達予測時刻については、「○時間で到達（評価時刻が不明）」という説明より、「○時○分に到達」という説明のほうがなお良い。</p>
	<p>会議上における報告は簡潔明瞭、要点をつかんで説明すること。 大事なことは最初に報告すること。</p>
	<p>回答が遅い。リエゾンが、説明と質問メールを打つのは大変で追いつけない状況。</p>
	<p>直ちに住民避難が必要か、線量の上昇があるのか、ダストの上昇（汚染拡大）があるのかが自治体が必要とする情報になるので、その点を分かりやすく即座に報告していただきたい。</p>

■ 気付き事項

分類	内容
専門用語	詳細に説明していただく為に専門的な用語が多く質問する場面があった。
	専門用語が多く、初めて東電の防災訓練に参加する身として理解が追い付かない部分が多かった。
	専門的な言葉が多く、一般の自治体職員では理解が難しい。
通報文	誤報が訓練のうちなのかは不明であるが、そうでなければ、誤報が2度あったので防止策を検討すべきではないか。
	訂正報が途中で入ってくることがあるが、事態の進展、発電所状況と無関係な誤記、書き漏れについては、他の重要情報を優先し、訂正報を後回しにしてはどうか。県としても通報があった場合、関係市町村等への転送や受信確認をする作業が増える。 1Fの通報（25条報告）の特定事象発生時刻が2011年3月11日になるのが少し、わかり難い。
	訂正箇所、訂正FAXがわかりにくい。
	ファックスは要点のみ報告をいただきたい。不要なページが多い（ほぼ斜線のものはいらぬ。）
	1F、2Fのファックスどちらのものかわかりにくい。同時に来るので一目でわかる様にしていきたい。

1F2F緊急時演習 良好事例／気づき事項整理表

抽出した問題点  
 良好事例

①緊急時対応能力に影響を及ぼす内容か  
 ②訓練の検証項目に関連する内容か  
 ③現状の対策に対して追加・変更が必要となる内容か

No.	項目	資料	コメント箇所	対応箇所	場所	1. 気づき事項、コメント等	2. 課題整理	3. 指標との紐づき 指標番号	4. 抽出			
									(1)	(2)	(3)	
1	良好事例	②【ピア】20230914 打合せ資料	事業者 ピア	即応C	本社	車両がスタックした事象について、ERCへ状況を説明する際に、現場の写真を用いて説明することが出来ていた。	-	2-1	事故・プラントの状況	-	-	-
2	良好事例	②【ピア】20230914 打合せ資料	事業者 ピア	即応C	本社	SFP 水位低下事象に対し、福島第二は、SE31には至らない予定であることを説明することが出来ていた。	-	2-2	進展予測と事故収束対応戦略	-	-	-
3	良好事例	②【ピア】20230914 打合せ資料	事業者 ピア	即応C	本社	福島第二の説明発生事象の説明の際に、その前段階の設備状態から事象進展予測までシリーズで発表されており当該事象の前後の流れが理解しやすい説明であった。	-	2-2	進展予測と事故収束対応戦略	-	-	-
4	良好事例	②【ピア】20230914 打合せ資料	事業者 ピア	即応C	本社	状況が変化した都度、適切にアップデート情報を説明していた。また、説明中に状況が変化した場合は、緊急情報として速やかに状況の変化を共有できていた。発信者は1F・2Fの情報に絡みすぎないよう説明を明確にし、落ち着いて明確かつ簡潔な発表が意識され、非常にわかりやすい説明であった。	-	2-3	戦略の進捗状況	-	-	-
5	良好事例	②【ピア】20230914 打合せ資料	事業者 ピア	即応C	本社	戦略の説明の際には、GOP 等を用いて二の矢・三の矢を含めた戦略の概要・優先順位・対応完了の目安時間を適切に説明していた。	-	3-3	戦略の進捗状況	-	-	-
6	良好事例	②【ピア】20230914 打合せ資料	事業者 ピア	即応C	本社	対応中の戦略に応じた事象進展予測が適切に実施されていた。説明の際には、前提条件・EAL 到達時間と作業の余裕時間、戦略が間に合うか否か、SE・GE 到達予測事項等、適切な情報が含まれていた。	-	2-2	進展予測と事故収束対応戦略	-	-	-
7	良好事例	②【ピア】20230914 打合せ資料	事業者 ピア	即応C	本社	適宜、戦略の進捗状況を更新して説明されていた。	-	2-3	戦略の進捗状況	-	-	-
8	気づき事項	②【ピア】20230914 打合せ資料	事業者 ピア	即応C	本社	福島第一5号機のSE31 判断をERCへ説明する際にGEの先読み説明がなかった。(EAL 判断フローには、予測時刻として15:22と記載があった)	GE31の到達予測時刻ですが、AL31判断後、SE31判断前、10条確認会議でそれぞれ説明している。 ・AL31判断後(14:35頃) 到達予測が14:55、GEが15:24、こちらの方は変更ありません。 ・SE31判断前(14:50頃) これらの状況を踏まえ、SE、GE14:57、15:28と書いてありますけれども、SE到達が14:54まもなく、というふうに予測しております ・SE31判断後(14:56頃) このまま水位低下が継続いたしますと、GE31に15:23頃到達する見込みです(副本部長発表)	2-2	進展予測と事故収束対応戦略	-	-	-
9	気づき事項	②【ピア】20230914 打合せ資料	事業者 ピア	即応C	本社	福島第一のトラック火災事象について、リエゾン経由での説明としていたが、最初の発信は首庁連絡班からすべきではなかったかと思われた。継続説明は、施設等への影響の軽重を踏まえ、首庁連絡班とすべきリエゾン経由とするか選択して対応する方が望ましいと思う。	SFP漏えいの説明を優先したため、結果として1F火災発生時の報告がリエゾン経由となってしまった。首庁連絡班から初発の報告を行うべきであった。(14:50頃にERCから指摘、その後15:03頃に資料で説明) 火災等の主要な事故・プラント状況は、優先度に関わらずスピークから第一報を報告するなど、今後も訓練を重ね引き続き対応力向上を図る	2-1	事故・プラントの状況	○	○	○
10	気づき事項	②【ピア】20230914 打合せ資料	事業者 ピア	即応C	本社	火災の状況説明の際には、周辺の重要設備の有無を説明することが望ましい。	火災現場近傍にあった第三セウム吸着塔の報告は現場確認後にしている。報告のタイムは検討する。	2-1	事故・プラントの状況	○	○	-
11	気づき事項	②【ピア】20230914 打合せ資料	事業者 ピア	即応C	本社	戦略の概要説明においては、代表的な操作(例、O時分MUVCIによる注水開始)単体の説明にとどまっていたことか、関連情報(例、水源の容量、注水量、低下レート、現状の水位、関連EAL等)を合わせて説明することが望ましい。	16:05頃にERCから水源に係る質問を受けていた。関連情報を含め説明するよう今後の訓練で改善を図る。一方で、情報が継続している場面では後ろ倒しになる可能性があることをご理解いただきたい。	2-2	進展予測と事故収束対応戦略	○	○	-
12	気づき事項	②【ピア】20230914 打合せ資料	事業者 ピア	即応C	本社	事前に説明していた戦略の対応完了予定時刻が過ぎた際に、NRA から対応状況を問われるケースも見られた。(電源融通)	13:50頃の2F電源融通でERCから確認指示を受けていたため、今後、訓練を重ね、改善を図る	2-3	戦略の進捗状況	○	○	-
13	良好事例	②【ピア】20230914 打合せ資料	事業者 ピア	即応C	本社	期待事項a～eについて簡潔・明確に非常に伝わりやすい説明であった。	-	2-2	進展予測と事故収束対応戦略	-	-	-
14	良好事例	②【ピア】20230914 打合せ資料	事業者 ピア	即応C	本社	EAL 判断後、速やかに会議を開始し、適切かつ簡潔な説明を行うことが出来ていた。	-	4	確実な通報・連絡の実施	-	-	-
15	良好事例	②【ピア】20230914 打合せ資料	事業者 ピア	即応C	本社	昨年度の訓練課題として、10条確認会議において、ERCからトップ情報が発せられた際に、適切に訂正を行い、正確な情報を提供することが出来ていた。(該情報、EAL 判断時刻、放射線量)	-	4	確実な通報・連絡の実施	-	-	-
16	良好事例	②【ピア】20230914 打合せ資料	事業者 ピア	即応C	本社	対策本部内で速やかにEAL 判断状況を確認・連携されており、10条確認会議/15条認定会議へ参加にむけた準備が適切になされており、会議においても適切に必要な情報を提供できていた。NRA の情報修正も確実に指摘できていた。	-	4	確実な通報・連絡の実施	-	-	-
17	良好事例	②【ピア】20230914 打合せ資料	事業者 ピア	即応C	本社	ERSS やEAL 判断フロー等を用いて、適宜、情報共有を図ることが出来ていた。	-	3-1	プラント情報表示システムの活用	-	-	-
18	良好事例	②【ピア】20230914 打合せ資料	事業者 ピア	即応C	本社	ERSS や備付資料などを積極的に用い伝わりやすい工夫がなされていた。	-	3-1	プラント情報表示システムの活用	-	-	-
19	良好事例	②【ピア】20230914 打合せ資料	事業者 ピア	即応C	本社	GOP 等の情報共有ツールを活用していた。	-	3-3	OOPの活用	-	-	-
20	良好事例	②【ピア】20230914 打合せ資料	事業者 ピア	即応C	本社	説明箇所を赤い指し棒で明確化しており、ERCが理解しやすい説明を心掛けていた。	-	3-4	ERC備付け資料の活用	-	-	-
21	気づき事項	②【ピア】20230914 打合せ資料	事業者 ピア	即応C	本社	注水戦略の説明はプラント系統概要OOPを用いて説明がされていたことから、水源や他の戦略との関係性がわかりづらい場面があった。全体戦略の説明の際には、SFP注水冷却装置要領を使用することが望ましい。(後半に、ERC から指摘されて使用)	その場面に適した適切な資料を選択し説明する。今後、訓練を重ね、対応力向上を図る	3-4	ERC備付け資料の活用	○	○	-
22	良好事例	②【ピア】20230914 打合せ資料	事業者 ピア	即応C	本社	ERC 側からの呼出に対し、速やかに対応することが出来ていた。(13:35に接続)	-	-	-	-	-	-
23	良好事例	②【ピア】20230914 打合せ資料	事業者 ピア	即応C	本社	初動時、プラント状況の説明が落ち着いた際にTV 会議システムの不具合に備え、相互の電話番号の確認を行うことが出来ていた。(13:46頃)	-	-	-	-	-	-
24	良好事例	②【ピア】20230914 打合せ資料	事業者 ピア	即応C	本社	発信者は、資料を用いた説明時は、資料ページ番号等を冒頭発話し、説明することが出来ていた。	-	-	-	-	-	-
25	良好事例	②【ピア】20230914 打合せ資料	事業者 ピア	即応C	本社	説明の都度、冒頭で資料番号の確認・説明箇所の明示・理解状況の確認がなされていた。	-	-	-	-	-	-
26	良好事例	②【ピア】20230914 打合せ資料	事業者 ピア	即応C	本社	発信者は、適宜、説明を区切りながらERC 側の理解を確認することが出来ていた。	-	-	-	-	-	-
27	良好事例	②【ピア】20230914 打合せ資料	事業者 ピア	即応C	本社	ERC 側の復唱確認等で間違いがあれば適宜訂正し、認識間違いの防止がなされていた。	-	-	-	-	-	-
28	良好事例	②【ピア】20230914 打合せ資料	事業者 ピア	即応C	本社	福島第一及び福島第二の複数発電所、また複数号機の発火であったが、ERC への説明の際には、対象号機を明確にした上で説明することが出来ていた。	-	-	-	-	-	-
29	良好事例	②【ピア】20230914 打合せ資料	事業者 ピア	即応C	本社	火災の対応状況について、「火災対応の連絡」を用いて視覚的に説明することが出来ていた。	-	-	-	-	-	-
30	良好事例	②【ピア】20230914 打合せ資料	事業者 ピア	即応C	本社	適切に内容を説明できていた。(力量確認は実施せず)	-	-	-	-	-	-
31	良好事例	②【ピア】20230914 打合せ資料	事業者 ピア	即応C	本社	端的かつ明確な説明がなされていた。	-	-	-	-	-	-
32	良好事例	②【ピア】20230914 打合せ資料	事業者 ピア	即応C	本社	臨機に対応できていた。	-	-	-	-	-	-
33	良好事例	②【ピア】20230914 打合せ資料	事業者 ピア	即応C	本社	SFP 水位の低下予測の更新状況を適宜説明できていた。	-	2-1	事故・プラントの状況	-	-	-
34	良好事例	②【ピア】20230914 打合せ資料	事業者 ピア	即応C	本社	説明の途中に事象が進展した場合は緊急情報として優先的に説明し、また人が状況等はリエゾンを活用する等、情報に軽重をつけて適切に説明がなされていた。	-	2-1	事故・プラントの状況	-	-	-
35	良好事例	②【ピア】20230914 打合せ資料	事業者 ピア	即応C	本社	リエゾンとの協議が図られていたと思われる。	-	3-2	リエゾンの活用	-	-	-
36	良好事例	②【ピア】20230914 打合せ資料	事業者 ピア	即応C	本社	記載の情報を付加して端的な説明がなされていた。	-	3-4	ERC備付け資料の活用	-	-	-
37	気づき事項	②【ピア】20230914 打合せ資料	事業者 ピア	即応C	本社	14:53の福島第二の火災騒音情報を15:09に説明を実施していた。SE の起因となっていた事象であるため、速やかな情報提供が望ましい。	福島第二の火災判別は15:00のため、15:09の報告は適当と考えられる	2-1	事故・プラントの状況	○	-	-
38	気づき事項	②【ピア】20230914 打合せ資料	事業者 ピア	即応C	本社	戦略の対応状況の説明に特化していたため、関連情報を追加で求められるケースが多々みられた。	戦略に沿った対応状況について優先的に説明を行うが、想定される質問事項に対する回答の訓練を行うなど、引き続き対応力向上を図る	2	ERCプラント班との情報共有	○	○	-
39	良好事例	②【ピア】20230914 打合せ資料	事業者 ピア	即応C	本社	ERSS や電子ホワイトボードの立ち上げを速やかに行うことが出来ていた。	-	3-1	プラント情報表示システムの活用	-	-	-
40	良好事例	②【ピア】20230914 打合せ資料	事業者 ピア	即応C	本社	電子ホワイトボードの起動や緊要時の音声を聞き取るイヤホンの着用等、必要な対応を速やかに実施できていた。	-	-	-	-	-	-
41	良好事例	②【ピア】20230914 打合せ資料	事業者 ピア	本部	本社	コマンダーより多量状況や通信状況を確認し報告するよう指示出来ていた。	-	-	-	-	-	-

1F2F緊急時演習 良好事例／気づき事項整理表

抽出した問題点  
 良好事例

①緊急時対応能力に影響を及ぼす内容か  
 ②訓練の検証項目に関連する内容か  
 ③現状の対策に対して追加・変更が必要となる内容か

No.	項目	資料	コメント箇所	対応箇所	場所	1. 気づき事項、コメント等	2. 課題整理	3. 指標との紐つき		4. 抽出		
								指標番号	項目	(1)	(2)	(3)
42	良好事例	②【ピア】20230914 打合せ資料	事業者ピア	即応C	本社	訓練中にTV会議が切断される場面があったが、電話に連絡や速やかなTV会議接続を行うことが出来た。	-	-	-	-	-	-
43	良好事例	②【ピア】20230914 打合せ資料	事業者ピア	本部	本社	目標設定会議において、県及び13自治体へリエゾン派遣していることを共有出来ていた。	-	-	-	-	-	-
44	良好事例	②【ピア】20230914 打合せ資料	事業者ピア	全班	本社	班以上は、対策本部入出時に入室状況を入力近マグネットで明示し、参集状況がわかるようになっていた。	-	-	-	-	-	-
45	良好事例	②【ピア】20230914 打合せ資料	事業者ピア	全班	本社・金サイ	WebEOCを活用し、参集状況を共有して体制が確立していることを確認していた。(WebEOC上は、1Fは体制確立フラグが立っていなかった?)	-	-	-	-	-	-
46	良好事例	②【ピア】20230914 打合せ資料	事業者ピア	本部	本社	目標設定会議において、LSB派遣要員人数、到着予定時刻及びLSB運用開始予定時刻の共有を行うことが出来ていた。	-	-	-	-	-	-
47	良好事例	②【ピア】20230914 打合せ資料	事業者ピア	本部	本社	目標設定会議において、他電力への支援要請状況を報告するとともに、最速での到着予定時刻等も情報共有することが出来ていた。	-	-	-	-	-	-
48	良好事例	②【ピア】20230914 打合せ資料	事業者ピア	本部	本社	復旧戦略の検討、道庁情報共有等、発電所の支援対応ができていた。	-	2-2	進展予測と事故収束対応戦略	-	-	-
49	良好事例	②【ピア】20230914 打合せ資料	事業者ピア	本部	本社	自治体からの住民避難活動に対する支援要請を受け、対応を確認中である旨が本部で共有されていた。	-	-	-	-	-	-
50	良好事例	②【ピア】20230914 打合せ資料	事業者ピア	本部	本社	その後の目標設定会議において、PAZ内の要支援者の避難状況や支援活動要員の確保状況の情報共有を行うことが出来ていた。	-	-	-	-	-	-
51	良好事例	②【ピア】20230914 打合せ資料	事業者ピア	本部	本社	事業者間協定の依頼等、発電所外活動の支援に必要な対応を検討していた。	-	-	-	-	-	-
52	良好事例	②【ピア】20230914 打合せ資料	事業者ピア	本部	本社	発電所の情報は官庁連絡班のみではなく、本部にも確実に共有され、ブリーフィングの場で、発電所構内で発生した高線量ドラムの輸送車両が横転した旨が報告されていた。	-	-	-	-	-	-
53	良好事例	②【ピア】20230914 打合せ資料	事業者ピア	即応C	本社	火災状況・傷病者情報が遅滞なく即応センターに共有され、適切な説明がなされていた。	-	2-1	事故・プラントの状況	-	-	-
54	良好事例	②【ピア】20230914 打合せ資料	事業者ピア	広報対応	本社	最近のトピックスであるALPS処理水の放出に関する質問(地震による自動停止設定の有無、停止基準等)も多かったが、対応者は丁寧に回答することが出来ていた。	-	2-1	事故・プラントの状況	-	-	-
55	良好事例	②【ピア】20230914 打合せ資料	事業者ピア	広報対応	本社	通報FAX等が共有され、事象の共有が適切にされていた。	-	-	-	-	-	-
56	気づき事項	②【ピア】20230914 打合せ資料	事業者ピア	広報対応	本社	発電所構内図を口頭で説明する場面があったが、資料をプロジェクター等で投影し説明するほうが効果的ではないかと感じた。	-	-	-	-	-	○
57	気づき事項	②【ピア】20230914 打合せ資料	事業者ピア	広報対応	本社	15:58頃に福島第二の火災の状況について質問があったが、14:53の鎮圧情報が会見者に情報が入っておらず、確認中という回答に留まった。	-	-	-	-	-	-
58	気づき事項	②【ピア】20230914 打合せ資料	事業者ピア	広報対応	本社	負傷者発生に関する質問に対し、一度回答したにも関わらず、マイクが入っていなかったためという理由で再度質問を促す場面があった。	-	-	-	○	-	-
59	気づき事項	②【ピア】20230914 打合せ資料	事業者ピア	広報対応	本社	口頭による説明が中心で、プレス配布資料(通報文・図面)などを積極的に用いて説明する方が理解が進むのではないかと感じた。	-	-	-	○	-	○
60	気づき事項	②【ピア】20230914 打合せ資料	事業者ピア	広報対応	本社	記者会見時にどの配布資料(プレス、通報文書)を使用したのかがわからなかった。配布資料に番号を付けて説明するなど分かりやすい資料構成とすることが望ましい。	-	-	-	-	-	○
61	気づき事項	②【ピア】20230914 打合せ資料	事業者ピア	広報対応	本社	質疑に対して曖昧な回答がなされる場合があったことから、確認できていない点や確認中の点はその旨を明確に伝えることが望ましい。	-	-	-	-	-	○
62	気づき事項	②【ピア】20230914 打合せ資料	事業者ピア	広報対応	本社	緊急性のある情報(1F 原燃15 条事象発生)が遅れて説明されていた。時系列ごとに説明することも重要であるが、優先度を付けた説明が望ましい。	-	4	確実な通報・連絡の実施	-	-	-
63	良好事例	②【ピア】20230914 打合せ資料	事業者ピア	即応C	本社	【2F】高線量物質輸送車両の火災発生について、情報入手後、緊急情報として速やかにERCへ事象を情報提供するとともに、SE予想時刻についても説明することが出来ていた。(EAL判断フローを用いた説明であったかは確認できず)	-	4	確実な通報・連絡の実施	-	-	-
64	良好事例	②【ピア】20230914 打合せ資料	事業者ピア	即応C	本社	【2F】高線量物質輸送車両の火災発生について、写真をもとに、車両が移動できない状況を説明しており、現場の状況を適切に説明できていた。	-	2-1	事故・プラントの状況	-	-	-
65	良好事例	②【ピア】20230914 打合せ資料	事業者ピア	即応C	本社	【2F】高線量物質輸送車両の火災発生について、火災の状況に応じてSE・GEへと進展する可能性を適切に説明できていた。	-	4	確実な通報・連絡の実施	-	-	-
66	気づき事項	②【ピア】20230914 打合せ資料	事業者ピア	即応C	本社	【2F】高線量物質輸送車両の火災発生について、SE予想時刻については説明できていたものの、GEの可能性については、説明することが出来ていなかった。	-	4	確実な通報・連絡の実施	-	-	-
67	良好事例	②【ピア】20230914 打合せ資料	事業者ピア	本部	本社	会議に先立ち、開催10分前に開催アナウンスしていた。また、会議中は緊急時以外の発言を禁止するとともに、ラップを点検させ周囲に周知していた。	-	-	-	-	-	-
68	良好事例	②【ピア】20230914 打合せ資料	事業者ピア	本部	本社	地震発生に伴う情報収集時間を考慮し、開催時間を変更するなど臨機応変な対応を行うことが出来ていた。	-	-	-	-	-	-
69	良好事例	②【ピア】20230914 打合せ資料	事業者ピア	本部	本社	地震発生に伴う情報収集時間を考慮し、開催時間を変更するなどの臨機応変な対応を行うことが出来ていた。本社の対応方針を明確化していた。開始予定時刻際にプラント状態に変化があった場合は、情報整理のため開催時刻を変更し、状況に応じた対応がなされていた。	-	-	-	-	-	-
70	良好事例	②【ピア】20230914 打合せ資料	事業者ピア	本部	本社	会議では各担当者から状況を簡潔に説明するとともに、最速に本部より指示事項を伝達するとともに、質問事項の取扱いが明確に確認された。会議を終了し、質問事項の進捗、積極的に報告がなされていた一方、説明の適切性に欠ける資料や報告内容が見受けられた。	-	-	-	-	-	-
71	気づき事項	②【ピア】20230914 打合せ資料	事業者ピア	即応C	本社	また、ERCに問われたから追加説明する場面が見受けられた。(今回新たに追加された「プラント班のコースに応じた」に対しては「問われれば適切に対応していた」といった評価。)	-	2	ERCプラント班との情報共有	○	○	-
72	気づき事項	②【ピア】20230914 打合せ資料	事業者ピア	即応C	本社	備付け資料やERSSなど活用しわかりやすい説明をしていた一方、1FにおいてはCOPの活用が不足していた。また、リエゾンによる補助により状況理解に繋がった(主に2F)。	-	3	情報共有のためのツール等の活用	○	○	-
73	良好事例	②【ピア】20230914 打合せ資料	事業者ピア	即応C	本社	ERCからの質問(例DGの融通時間、SFP水位の降下レート他)についても、積極的に回答する姿勢が見受けられた。	-	2-1	事故・プラントの状況	-	-	-
74	気づき事項	②【ピア】20230914 打合せ資料	事業者ピア	即応C	本社	今回の事象(SFP漏えい、高線量物質輸送車両の火災)では、モニタリングポストの値も重要なパラメータであるため、早い段階からリエゾン経由で情報共有する旨の発言があったが、パラメータが落ち着き値の上昇原因が把握しきれなかった方が多かった。	-	2-1	事故・プラントの状況	○	○	-
75	良好事例	②【ピア】20230914 打合せ資料	事業者ピア	即応C	本社	緊急時の報告を除き、報告前に報告内容の概要を伝え、その後詳細説明がなされていた。報告を受け取る側としてはどのような条件かを知ったうえで報告を受けられるため、良い取り組みと考える。	-	2-1	事故・プラントの状況	-	-	-
76	良好事例	②【ピア】20230914 打合せ資料	事業者ピア	即応C	本社	2F SDOに対する電線融通やプール注水といった戦略について、完了予測時間など適宜情報更新しており、対策の進捗状況が明確であった。	-	2-2 2-3	ERCプラント班との情報共有	-	-	-

# 1F2F緊急時演習 良好事例／気づき事項整理表

①緊急時対応能力に影響を及ぼす内容か  
 ②訓練の検証項目に関連する内容か  
 ③現状の対策に対して追加・変更が必要となる内容か

No.	項目	資料	コメント箇所	対応箇所	場所	1. 気づき事項、コメント等	2. 課題整理		3. 指標との紐つき			4. 抽出			
							指標番号	項目	(1)	(2)	(3)				
77	気づき事項	②【ピア】20230914 打合せ資料	事業者 ピア	即応C	本社	火災案件は外報事象としてプラントへの影響が出る可能性のある事象と考えるが、1Fで発生した車両火災についてリエゾンからの資料配布のみでERCから催促されるまで報告が無かった。	福島第一のトラック火災の起因となった余震発生後は、福島第一5号機のSFP漏えいや福島第二のEALに係る火災発生によりERCプラント班への報告が重複していたため、スピーカは福島第一5号機のSFP漏えいに係る情報を優先的に報告し、その時点で影響度合いの分からないトラック火災の情報をリエゾン経由で報告した。火災等の主要な事故・プラント状況は、優先度に関わらずスピーカから第一報を報告するなど、今後も訓練を重ね引き続き対応向上を図る。	2-1	事故・プラントの状況	○	○	○			
78	良好事例	②【ピア】20230914 打合せ資料	事業者 ピア	即応C	本社	発生した事象についてタイムリーな共有ができていた。概要詳細説明を徹底しており状況把握しやすかった。	-	-	2-1	事故・プラントの状況	-	-	-		
79	気づき事項	②【ピア】20230914 打合せ資料	事業者 ピア	即応C	本社	注水と止水戦略を一呼吸で話す場面が多く、復唱しづらい場面があった(1F)。	説明内容が長文になるような場面では、区切って確認を入れるなど、情報共有に支障がでないよう、今後も訓練を重ね引き続き対応向上を図る。	2	ERCプラント班との情報共有	○	○	-			
80	気づき事項	②【ピア】20230914 打合せ資料	事業者 ピア	即応C	本社	今後起こりうる事象とその影響(火災延焼、線量上昇、漏えい)について説明が不足する場面があった(1F)。	火災の影響を加味し、リエゾン経由で報告する等を検討する。また、訓練を重ね引き続き対応向上を図る。	2-2	進展予測と事故収束対応戦略	○	○	-			
81	良好事例	②【ピア】20230914 打合せ資料	事業者 ピア	即応C	本社	事象説明の際にERSS等を用いて説明し理解しやすかった。	-	-	3-1	プラント情報表示システムの活用	-	-	-		
82	良好事例	②【ピア】20230914 打合せ資料	事業者 ピア	リエゾン	本社	リエゾンは、火災の状況、けが人の状況等について適宜フォローしていただき、理解しやすかった。	-	-	3-2	リエゾンの活動	-	-	-		
83	気づき事項	②【ピア】20230914 打合せ資料	事業者 ピア	即応C	本社	2Fの中長期戦略の検討をまとめた資料が1号と2、3、4号を分けたものになっており、初めに説明(自機機DGの有無)が無かったので理解するのに時間が掛かってしまった。	資料の見せ方、資料の選択、説明方法を検討する。	3-2 3-3 3-4	情報共有のためのツール等の活用	○	○	-			
84	良好事例	②【ピア】20230914 打合せ資料	事業者 ピア	リエゾン	本社	リエゾンを活用し、適宜資料配布によりTV会議室の報告事項以外の情報も連携していた。また、リエゾンによる補足説明も適宜実施されていた。	-	-	3-2	リエゾンの活動	-	-	-		
85	気づき事項	②【ピア】20230914 打合せ資料	事業者 ピア	即応C	本社	1F5号機のプール事象の際に、最初ERSSや備付資料を多用していたが、途中からERSSの活用が少なくなったように感じた。COPを含めて情報共有ツールを適切に使用することが望ましい。	COPを使用して説明する意図はあり、COPの補足資料としてエレベーション図を用いてSFP漏えいに対する戦略・戦術を説明していた。エレベーション図で説明することで理解が深まると考え、高頻度で使用していた。頻度については、再考する。	3-1	プラント情報表示システムの活用	○	○	-			
86	気づき事項	②【ピア】20230914 打合せ資料	事業者 ピア	リエゾン	本社	今回の配置の場合1F側のリエゾンがプラント班とあまり連携できていなかったように感じた。実際に備えて考えておいた方がよいと考える。	2F/KKのリエゾンサポート方法等を取り入れ、訓練で醸成を図る。	3-2	リエゾンの活動	○	○	-			
87	良好事例	②【ピア】20230914 打合せ資料	事業者 ピア	即応C	本社	問い合わせに対してタイムリーかつ適切なERC備付資料で説明されており良好。	-	-	3-4	ERC備付資料の活用	-	-	-		
88	気づき事項	②【ピア】20230914 打合せ資料	事業者 ピア	即応C	本社	2Fは適宜COPを用いた説明がされていたが、1FはSE前後で1回戦略COPを使用したのみで、GE以降もCOPで戦略説明がなかった。(COPでの説明を求めたが、期待したERCプラント班のニーズに沿う説明ではなかった。)	COPを使用して説明する意図はあり、COPの補足資料としてエレベーション図を用いてSFP漏えいに対する戦略・戦術を説明していた。エレベーション図で説明することで理解が深まると考え、高頻度で使用していた。頻度については、再考する。	3-3	COPの活用	○	○	-			
89	気づき事項	②【ピア】20230914 打合せ資料	事業者 ピア	リエゾン	本社	座席の配置のせいもあるが、ERCとしてリエゾンをうまく使いこなせなかった。即応センターのQ&A対応で充分であったのでリエゾンを評価しづらい(1F)。	2F/KKのリエゾンサポート方法等をふまえて、今後の訓練で醸成を図る。	3-2	リエゾンの活動	-	○	○			
90	気づき事項	②【ピア】20230914 打合せ資料	事業者 ピア	即応C	本社	高線量物質輸送車両の火災事象について、初期断面上車両がスタックしている写真の提供があったが、その後の現場の草葉一面、放射線関係等を画像で説明した方が理解が進んだと思う。	より良い状況報告の方法は引き続き検討していく。	2	ERCプラント班との情報共有	-	○	○			
91	気づき事項	②【ピア】20230914 打合せ資料	事業者 ピア	本社防災	本社	通信関係の不具合が即応センターからの発話の一部聞き取りづらくなる場面が多くなり、また、TV会議が何度か中断されたため、原因について確認したほうがよいと考える。	ERCとのTV会議接続テストを行い、通信状態の確認をするともに、東電・ERC双方の機器設定を再確認する。	3	情報共有のためのツール等の活用	-	-	○			
92	良好事例	②【ピア】20230914 打合せ資料	事業者 ピア	即応C	本社	TV会議が中断された際にIP電話による連絡手段の確立が早期に実施できていた。	-	-	-	-	-	-	-		
93	良好事例	②【ピア】20230914 打合せ資料	事業者 ピア	即応C	本社	初動でTV会議接続不調の際の連絡先(IP電話の確認)を忘れずに実施していた。(ERCより現在の状況を報告せよと言われて、プラント状況を1F2Fで報告したが、その後連絡先を忘れずに実施していた。)	-	-	-	-	-	-	-		
94	気づき事項	②【ピア】20230914 打合せ資料	事業者 ピア	即応C	本社	1Fのプラント班のニーズの件については、今回は問われてから報告する場面が多くなり、対策とその後の進展状況など、前後の報告のつながりをわかりやすくするなど工夫したほうがよいと考える。	想定される質問事項に対する補足などの対応について検討する。	2	ERCプラント班との情報共有	○	○	-			
95	気づき事項	②【ピア】20230914 打合せ資料	事業者 ピア	即応C	本社	1F共用プールの報告の際、「OOかなと思います」という報告があった。個人意見も伝えられることから、発信する情報の適切な管理をしたほうがよいと考える。	要素訓練を行い、報告方法の醸成を図る。	2-1	事故・プラントの状況	○	○	-			
96	気づき事項	②【ピア】20230914 打合せ資料	事業者 ピア	即応C	本社	1FでGE到達後2Fの説明が続いたが、1Fの戦略をCOPで説明する方が優先順位が高いと考える。	訓練を重ね、1F2F間の連携強化を図る。	2	ERCプラント班との情報共有	-	-	○			
97	気づき事項	②【ピア】20230914 打合せ資料	事業者 ピア	即応C	本社	1Fの火災対応について説明がされず、ERC側からは訓練の狙いに沿った対応ができていたのかわからなかった。	福島第一のトラック火災の起因となった余震発生後は、福島第一5号機のSFP漏えいや福島第二のEALに係る火災発生によりERCプラント班への報告が重複していたため、スピーカは福島第一5号機のSFP漏えいに係る情報を優先的に報告し、その時点で影響度合いの分からないトラック火災の情報をリエゾン経由で報告した。火災等の主要な事故・プラント状況は、優先度に関わらずスピーカから第一報を報告するなどの改善を図る。	2-1	事故・プラントの状況	-	○	○			
98	良好事例	②【ピア】20230914 打合せ資料	事業者 ピア	即応C	本社	TV会議システムのトラブルに対して落ち着いた対応ができていた。	-	-	-	-	-	-	-		
99	気づき事項	②【ピア】20230914 打合せ資料	事業者 ピア	リエゾン	本社	TV会議対応をしながらの通報文を見る時間が十分になかった。また、リエゾンからのフォローもなかった。	リエゾンからのサポート方法の検討など、引き続き訓練を重ねて対応向上を図る。	3-2	リエゾンの活動	○	○	-			
100	気づき事項	②【ピア】20230914 打合せ資料	社内 ダミー-ERC	即応C	本社	ERCから質問が出されてから初めて説明する内容が散見された。想定される質問は初めからすべき。	想定される質問事項に対する補足などの対応について検討する。	2-1	事故・プラントの状況	○	○	-			
101	気づき事項	②【ピア】20230914 打合せ資料	社内 ダミー-ERC	即応C	本社	1Fは火災訓練と説明し、2Fは火災制御と説明した。用語を統一すべき。	用語の統一を検討する。	2-1	事故・プラントの状況	-	-	-			
102	気づき事項	②【ピア】20230914 打合せ資料	社内 ダミー-ERC	即応C	本社	2Fの電源戦術「電源車→P/C1D-1J」についてメガ不良と重大な局面シントに記載してあったが、単結上のどの範囲でメガ不良になっている、その部分を隔離して受電及び負荷への給電ができるかの説明が無かった。	資料の見せ方、資料の選択、説明方法を検討する。	2-1	事故・プラントの状況	○	-	○			
103	気づき事項	②【ピア】20230914 打合せ資料	社内 ダミー-ERC	即応C	本社	1Fの重大な局面シントを用いた説明が少なかった。	COPを使用して説明する意図はあり、COPの補足資料としてエレベーション図を用いてSFP漏えいに対する戦略・戦術を説明していた。エレベーション図で説明することで理解が深まると考え、高頻度で使用していた。頻度については、再考する。	3-3 3-4	情報共有のためのツール等の活用	○	○	-			
104	気づき事項	②【ピア】20230914 打合せ資料	社内 ダミー-ERC	即応C	本社	TV会議切断時に、IP電話への切り替えに少し時間を要した。	引き続き訓練を重ねて対応向上を図る。	3	情報共有のためのツール等の活用	-	-	-			
105	気づき事項	②【ピア】20230914 打合せ資料	社内 ダミー-ERC	即応C	本社	2F-4の中長期戦略のシートがわかりづらい。2F-1、2F-4、その他の3区分のシートとしてはどうか。	いただいた意見を踏まえて検討する。	3-2 3-3 3-4	情報共有のためのツール等の活用	-	○	○			
106	気づき事項	②【ピア】20230914 打合せ資料	社内 ダミー-ERC	リエゾン	本社	1Fのリエゾンが、リエゾン席から遠かったためか、説明が2F/KKのリエゾンサポート方法等をふまえて、今後の訓練で醸成を図る。	-	-	3-2	リエゾンの活動	-	○	○		
107	良好事例・要望事項	②【ピア】20230914 打合せ資料	社内 ダミー-ERC	即応C	本社	1Fのプラント系統概要COPには系統図として記載されていたが、8月24日にALPS処理水の放出が開始されたため、今回の訓練において、「ALPS処理設備 手動停止」がCOPに手書きで記載されていた点は良かった。次回訓練までにCOPに反映することが望まれる。	資料への反映を検討する。	-	-	-	-	-	-		
108	気づき事項	②【ピア】20230914 打合せ資料	社内 ダミー-ERC	本社防災	本社	訓練開始直後は即応センターとERCを1対1でTV会議を接続していたが、一度切断後、NRAの多地点会議に切り替えてから、音声が欠落が頻発し、回線の切断も1回発生した。NRAによる多地点会議時に東電即応センターの回線品質に問題が無いか調査すべき。	ERCとのTV会議接続テストを行い、通信状態の確認をするともに、東電・ERC双方の機器設定を再確認する。	2	ERCプラント班との情報共有	-	-	-			
109	気づき事項	②【ピア】20230914 打合せ資料	事業者 ピア	1F	1F緊急	AL、SE到達の目安時刻も共有されると、なお良かったものと思う。	WebEOG活動ログの実績より、5号機SE31/GE31の到達予想時刻の発話が計画班長より複数回確認できた。一方、初期段階でAL31の到達予想時刻の共有はなかった。	-	-	○	-	-			
110	気づき事項	②【ピア】20230914 打合せ資料	事業者 ピア	1F	1F緊急	SFP水位に関するEALについては、緊急報告という形で報告がなされていたが、該当水位に到達する前に「間もなく到達する」等の事前報告があると、よりスムーズな対応がとれたいと感じた。	1分前に「間もなく到達する」と事前報告する方が良好対応と考えるが、発話が輻輳している場合に必ずしも発話できない場合がある。	-	-	-	-	-			
111	気づき事項	②【ピア】20230914 打合せ資料	事業者 ピア	1F	1F緊急	COPを用いた説明では、どこを指し示した説明なのか分かりにくい場面が一部見受けられた。	説明時、「書面に注目」と発話することに合わせて、説明箇所を指し示すことが基本動作となる訓練を実施していく。	-	-	-	-	-			

# 1F2F緊急時演習 良好事例／気づき事項整理表

■ 抽出した問題点  
■ 良好事例

①緊急時対応能力に影響を及ぼす内容か  
 ②訓練の検証項目に関連する内容か  
 ③現状の対策に対して追加・変更が必要となる内容か

No.	項目	資料	コメント箇所	対応箇所	場所	1. 気づき事項、コメント等	2. 課題整理	3. 指標との紐つき		4. 抽出		
								指標番号	項目	(1)	(2)	(3)
112	気づき事項	②[ピア]20230914 打合せ資料	事業者 ピア	1F	1F緊急対	総務班側に、要員参集の状況に記載するホワイトボードが配置されていたものの活用されなかったのは、WEBEOCを使うことになったことによるものか気になった。	各班要員の参集状況報告について、昨年度までは総務班・各班の口頭報告をホワイトボードに取り留めていたが、今年度からWEBEOCに各班が登録する運用とした。ホワイトボードはWebEOCが機能しなくなった場合に使用するものとして残しており、通常は使用していない。	-	-	-	-	-
113	気づき事項	②[ピア]20230914 打合せ資料	事業者 ピア	1F	1F緊急対	要員参集については速やかに実施されていたが、必要数が揃ったという観点での確認はなされていなかった模様。必要数に対する各班の参集状況を確認すれば、要員の交替が必要となる長期対応となった際の情報として活用できるのではないかと。	・総務班が免震棟移動前/免震棟到着後において要員が参集したことをWebEOCにて確認していた。 ・また、交代要員の長期対応に関しては、総務班が全体把握が必要となるため、各班が参集状況を確認して計画を立案する。	-	-	-	-	-
114	気づき事項	②[ピア]20230914 打合せ資料	事業者 ピア	1F	1F緊急対	今回の事象では大量のSFP 漏えいが起こっていたこともあり、更なる迅速な対応が必要になると思われる。その観点からも、配管破断が起こり漏えいが判断された場合には、本部からの判断を待たずに、サイフォンブレークまでの手順を復旧班側(若しくは運転班)の判断で速やかにできるようにしてほしいのではないかと思われる。	現場対策統括の判断で、緊对本部の判断を待たずに、手順書に基づき止水対応、サイフォンブレークを指示していた。具体的に、現場対策統括は下記を指示している。 ・14:20 運転班がFPC系統の破断箇所を確認したため、20A/18閉操作による隔離を指示した。 ・14:40 復旧班に止水対応のため現場出向を指示した。 ・14:45 運転班にドレン弁開操作によるサイフォンブレークを指示した。 ・14:48 目標設定会議開始	-	-	○	-	-
115	気づき事項	②[ピア]20230914 打合せ資料	事業者 ピア	1F	1F緊急対	・消火隊の一人が熱中症の症状が出たことから、他の現場作業での熱中症対策を具体的に水平展開指示がなされるべきであったと感じる。 ・消火隊の熱中症事象が確認されたことを踏まえて、他の作業についての注意喚起や対策を講じるよう指示がなされるべきであったと感じる。 ・傷病者(熱中症)発生後、本部側から現場要員への注意喚起がなかったように見えた。 ・熱中症予防のために、火災対応者とオペラ現場対応者への体調確認と注意喚起することが望ましい。	今回の訓練では、熱中症に関する注意喚起の発話がされていなかった。 水平展開指示が基本動作となる訓練を実施していく。	-	-	○	○	-
116	気づき事項	②[ピア]20230914 打合せ資料	事業者 ピア	1F	1F緊急対	作業時間を「●●分まで実施」という指示ではなく、「●時●分」と時計標記で指示したほうが、作業側としては明確になって良かったと思われる。	WebEOC活動ログ・目標設定会議COPより、概ね時刻標記で目標設定していた。唯一、時間標記で指示していたのは、本部長が止水戦術①について、繰り上げが懸念されるため20分に限定してトライすることを指示していた箇所が時間標記であった。 指示を受けた現場対策統括は、止水戦術①を15:26から15:46の20分間で実施することを発話していたことから、時刻標記で指示できていたと評価している。	-	-	○	-	-
117	気づき事項	②[ピア]20230914 打合せ資料	事業者 ピア	1F	1F緊急対	地震に伴う発電所構外の道路等のインフラ関係の被災状況については、頻度少なくとも良いので情報共有すべきと感じた。	WebEOC活動ログより、発電所構外の道路等のインフラ状況については、総務班より2度発話がされたことを確認している。 今回の対応では、SFP漏えいに伴うEAL判断事象において、復旧資機材の運搬はなかったが、消防・警察の来所、作業員及び住民退避に関連して道路状況の確認は必要であった。総務班から2度のインフラ状況に関する発話は緊对本部にとって有効であったと評価している。	-	-	-	-	-
118	良好事例	②[ピア]20230914 打合せ資料	事業者 ピア	1F	1F緊急対	引継ぎの途中で事象進展があったが、引継ぎを中断し、事象対応を優先してなされていたこと、また、通報連絡完了まで旧体制で実施することを共有しながら対応していた。	-	-	-	-	-	-
119	確認事項	②[ピア]20230914 打合せ資料	事業者 ピア	1F	1F緊急対	本部引継ぎ時に、本部長、各統括、班長がそろっていることは発話があったが、各班のスタッフ(バックヤード)が引き継げる状態であることは確認されたか?	緊对本部の引継ぎ開始の条件は、本部長・各統括・各班長が揃っていることである。 本部移動を速やかに行うため、各班の副班長・班員の到着を待たずに緊对本部の引継ぎを開始することとしている。 なお、各班の引継ぎは、緊对本部の引継ぎ終了後に行うこととしている。	-	-	-	-	-
120	気づき事項	②[ピア]20230914 打合せ資料	事業者 ピア	1F	1F緊急対	免震棟移動後、引継ぎできる状態になるまで少し時間を要し、新事務本館側から引継ぎをせかされるように見えた。あまりタイムプレッシャーを与えることは望ましくないため、具体的な時間を提示することが望ましいと考える。	緊对本部の引継ぎ開始のタイミングは、新事務本館の本部長が「免震棟側の体制が揃い次第引継ぎを開始する」と発話していた。引継ぎを開始しようとした瞬間は、事象進展により発話も継続タイミングが取りづらかったが、この時の判断は態勢が整った免震棟緊对本部に機能転移することを優先した結果とされており、引継ぎを急いだこと自体は問題にはならないと評価しているが、具体的な時刻を提示する方法の有効性を検討した上で、訓練に反映していく。	-	-	○	-	○
121	良好事例	②[ピア]20230914 打合せ資料	事業者 ピア	1F	1F緊急対	引継ぎについては、プラント状況を踏まえた無理のないタイミングを捉えて実施されており、本部機能転移の宣言についても明確に周知されていた。	-	-	-	-	-	-
122	良好事例	②[ピア]20230914 打合せ資料	事業者 ピア	1F	1F緊急対	地震、SFP 漏えい、ともに事象発生から数分以内でEAL 判断がなされていた。	-	-	-	-	-	-
123	良好事例	②[ピア]20230914 打合せ資料	事業者 ピア	1F	1F緊急対	目標設定会議の決定事項をもとに、対応しているタスクとその優先順位を明確にし共有していた。	-	-	-	-	-	-
124	良好事例	②[ピア]20230914 打合せ資料	事業者 ピア	1F	1F緊急対	放射線安全については、漏えいによる経量評価、SFP 水位低下による経量評価を保安班に指示するとともに、運転班、復旧班の作業にあたって保安班と連携するよう指示がなされていた。	-	-	-	-	-	-
125	気づき事項	②[ピア]20230914 打合せ資料	事業者 ピア	1F	1F緊急対	消火隊の熱中症事象が確認されたことを踏まえて、他の作業についての注意喚起や対策を講じるよう指示がなされるべきであったと感じる。	今回の訓練では、熱中症に関する水平展開の注意喚起が必要であった。 引き続き訓練を重ねて対応力向上を図る。	-	-	○	-	-
126	気づき事項	②[ピア]20230914 打合せ資料	事業者 ピア	1F	1F緊急対	現場パトロールにあたっては、余震や津波の可能性があることから、複数名で実施することを具体的に指示したほうが良かったと感じる。	事象確認の結果、複数名での現場出向指示をしていなかった。大規模地震後や津波注意警報が発生している際には、複数名での現場出向指示が基本動作となる訓練を実施していく。	-	-	○	-	-
127	気づき事項	②[ピア]20230914 打合せ資料	事業者 ピア	1F	1F緊急対	気づき傷病者(熱中症)発生後、本部側から現場要員への注意喚起がなかったように見えた。	今回の訓練では、熱中症に関する水平展開の注意喚起がなかった。引き続き訓練を重ねて対応力向上を図る。	-	-	○	-	-
128	気づき事項	②[ピア]20230914 打合せ資料	事業者 ピア	1F	1F緊急対	熱中症予防のために、火災対応者とオペラ現場対応者への体調確認と注意喚起することが望ましい。	夏場の熱中症のや季節特有の注意事項について注意喚起の指示ができるよう、引き続き訓練を重ねて対応力向上を図る。	-	-	○	-	-
129	気づき事項	②[ピア]20230914 打合せ資料	事業者 ピア	1F	1F緊急対	目標設定会議を踏まえた本部長からの周知に対して、本部要員全員が「了解」という意思表示を行う運用とされていたが、緊急時は(限度250ミリヘルツ)適用に関する周知の場面は、「了解」の意思表示が聞けなかった。本部長からの周知は一方的なものに留めず、疑義や質問がないかという事まで確認すれば、より確実な連携に繋がると感じた。	本部長からの指示・周知事項について、一方的な周知に留めず、疑義や質問の確認方法を検討する。	-	-	○	○	-
130	気づき事項	②[ピア]20230914 打合せ資料	事業者 ピア	1F	1F緊急対	・鎮火できずに延焼した場合の重要施設への影響に関する言及、情報共有が少なかつたと思われる。 ・火災発生に対し、本部側への情報発信が少ないうえに、専属の対応班では状況を逐次共有していたことは確認できた。 ・火災の規模について本部へ情報発信されていないように見えた。 ・火災に関しては、第三セクタム吸着塔への延焼リスク等、多くの判断ポイントがあったが、対策本部としての判断が少なかつたように感じた。	第三セクタム吸着塔の火災については、初動対応として各機能班による14:12に14:10火災発生発話、続いて自衛消防隊出動要請、保安班出向を発話した。その後14:32現場到着以降、隊員が体調不良、15:02運転班2名体制、15:05に14:40車両・延焼防止の放水開始、14:53鎮火状況で鎮火・鎮火停止を発話している。15:16自衛消防隊による火災なし、鎮火の状態を確認中を発話している。免震棟の火災対策本部では現場総指揮者(当直長)が現場把握、現場指揮者に指示しており、延焼リスク等、緊急あるいは重要な情報がある場合は、運転班長に報告、運転班長から緊对本部に報告することとしている。本訓練では、現場統括指揮者の裁量で対応した結果であったとされており、緊对本部としての判断・指示の必要はなかつたと評価している。一方で、延焼させずに対応できている。火災状況が悪化していないことなど、安心情報を緊对本部に報告する必要性について態勢を踏まえて検討する。	-	-	○	○	-
131	気づき事項	②[ピア]20230914 打合せ資料	事業者 ピア	1F	1F緊急対	別の建物で自火報が鳴動している情報が入っていたが、複数個所での火災が起こった場合の対応体制の確認は行われるべきと考える。	当社マニュアルでは、複数火災に対する対応体制のルールはないもの、火災のレベルが上がった場合の体制強化のルール(応援要請)を踏襲して、今回訓練において2件目の火災が発生した場合には、委託消防隊への応援体制の要請が必要であると考える。	-	-	-	-	-

# 1F2F緊急時演習 良好事例／気づき事項整理表

①緊急時対応能力に影響を及ぼす内容か  
 ②訓練の検証項目に関連する内容か  
 ③現状の対策に対して追加・変更が必要となる内容か

No.	項目	資料	コメント箇所	対応箇所	場所	1. 気づき事項、コメント等	2. 課題整理		3. 指標との紐つき指標番号		4. 抽出					
							項目	項目	(1)	(2)	(3)					
132	気づき事項	②ピア20230914 打合せ資料	事業者 ピア	1F	1F緊急対	期待する行動に、構内作業員に対して情報発信、現場退避を察知しからの指示であるかとあるが、本部側で指示を出したか確認できなかった	14:12の発話において、火災現場に発見者以外の作業員はいないことが報告されている。その後の系列ではWebEOCにて1422 構内にて火災が発生したことから、構内一斉放送装置にて、作業員へ注意喚起を実施し、記録があり、新事務本館緊要本部から火災現場に近づかないことを周知していることを確認したことから、現場付近の作業員の有無、察知本部の一連の活動を踏まえ、期待事項とイコールの対応ができていたと評価している。	-	-	-	-	-	-			
133	気づき事項	②ピア20230914 打合せ資料	事業者 ピア	1F	1F現場	現場で小さなホワイトボードを使用していたが、雨・雪の際はどうするのか？	ホワイトボードを袋で覆い、中に手を入れて濡れないように使用する。	-	-	-	-	-	-			
134	気づき事項	②ピア20230914 打合せ資料	事業者 ピア	1F	1F現場	委託消防隊の放水準備が完了した際、本部と別の通話（放水機量？）をしていたため即座に放水を開始せず、1分半程度放水機が停止していた。火災事象における放水開始の情報は最優先にするべき。	現場指揮者は、現場の火災状況・簡易放射線測定結果を統括指揮者に報告するよう当直員に指示し、当直員は火災状況の報告をしていた。現場指揮者は、放水開始の準備が完了したことを委託消防隊から報告を受けたが、当直員は統括指揮者と通話中であったことから、統括管理者への放水開始の連絡ができず、結果として放水の開始が遅れてしまった。本来であれば、消火を第一と考えて、現場指揮者は、隊員へ放水開始の指示を優先して出すべきであった。引き続き訓練にて対応力向上を図る。	-	-	○	○	-	-			
135	良好事例	②ピア20230914 打合せ資料	事業者 ピア	1F	1F現場	消火活動の途中で残りの放水機量および放水可能時間を委託消防隊から当直員に共有していた。	-	-	-	-	-	-	-			
136	良好事例	②ピア20230914 打合せ資料	事業者 ピア	1F	1F現場	委託消防隊は全体的に声が良く出ていて指示、情報共有が明確であった。	-	-	-	-	-	-	-			
137	良好事例	②ピア20230914 打合せ資料	事業者 ピア	1F	1F現場	委員の体調を考慮して簡先要員（放水要員）を適宜交代していた。	-	-	-	-	-	-	-			
138	良好事例	②ピア20230914 打合せ資料	事業者 ピア	1F	1F現場	鎮火確認の際は残り火の影響を考慮して消火器を持っていた。	-	-	-	-	-	-	-			
139	良好事例	②ピア20230914 打合せ資料	事業者 ピア	1F	1F現場	騒音発生後、現場の実態把握と直ちに火点の周辺を見回りながら、けが人や要救助者の有無を大きな声を発して念入りに確認されていた。	-	-	-	-	-	-	-			
140	良好事例	②ピア20230914 打合せ資料	事業者 ピア	1F	1F現場	指揮者の指示命令頻度が活発になる中で、委員の代表者が指揮者に代わり本部への報告や情報連絡を発信するなど、消防隊内でのサポート体制が確立されていた。	-	-	-	-	-	-	-			
141	良好事例	②ピア20230914 打合せ資料	事業者 ピア	1F	1F現場	騒音環境下での度重なる指揮者からの指示伝達に対して、活動中の全ての委員が手を挙げながら声を発して了解を表現するなどのパフォーマンスもふんだんに活用されていた。	-	-	-	-	-	-	-			
142	気づき事項	②ピア20230914 打合せ資料	事業者 ピア	1F	1F現場	簡先要員（放水要員）の体調不良（マルファンクション）時、委託消防隊の隊長がエスコートしていたが、委託消防隊の指揮者が不在となってしまったため、別の要員が実施した方が良かったのでは？	委託消防隊の隊長が不在であっても、ルール上、現場指揮者から委託消防隊への指揮命令系統には影響がなく、今回訓練においても現場指揮者は、全体の俯瞰ができていたことから問題はなかったと評価している。	-	-	-	-	-	-			
143	気づき事項	②ピア20230914 打合せ資料	事業者 ピア	1F	1F現場	今回の火災では水放水できる車両のみ現場にいたが、泡放射ができる化学消防自動車があってもよいと感じた。	基本車両構成は、化学消防車1台、水槽付き消防車1台であるが、本訓練では水源地が遠い火災現場のため、化学消防車よりもタンク車（水源地）の出動が必要と判断した。	-	-	-	-	-	-			
144	気づき事項	②ピア20230914 打合せ資料	事業者 ピア	1F	1F現場	火災現場では火点と延焼防止箇所への放水がなされていたが、現場選定において対象物（建物）との距離感や周辺のレイアウト等を考慮した工夫があればよいと考えた。	火点と対象物との距離感については考慮していたが、対象物については空き地を使用した模擬レイアウトであったため、リアリティが不十分であった。実地での火災訓練が可能な場所を選定し、力量向上を図る。	-	-	-	-	-	○			
145	気づき事項	②ピア20230914 打合せ資料	事業者 ピア	2F	2F緊急対	力量ある委員について、観察では確認できなかった。（ピアリングにより力量を有する班長及び統括にてチェックが行われていることを確認した）	-	-	-	-	-	-	-			
146	気づき事項	②ピア20230914 打合せ資料	事業者 ピア	2F	2F緊急対	※EAL判断シートで評価が分れました。 ・EAL判断においては、本館内で共有し、最終的に本部長が判断していたが、EAL判断フローなどを用いて確実な判断を行っていたか確認できなかった。 ・EAL判断シートを全面共有せずに、EAL判断がなされている場面がみられた。	EALの判断時にはEAL判断シートを使用しており、これがEAL判断フローとなっている。 ・13:30AL地震 ・14:28SE04 ・14:54AL31 ・16:07AL31 上記の全てでEAL判断シートを使用していることを確認した。	-	-	-	-	-	-			
147	気づき事項	②ピア20230914 打合せ資料	事業者 ピア	2F	2F緊急対	情報ツールによれば、地震発生5分後には各班統括指示の元、委員の活動が開始されているが、1号機の外周電源喪失はフリーフィングで全体共有できたのが2分後（13:32）であった。実用炉と連動しているSFPの水位低下に要約され、大量漏えい起きない限りSEIに至る可能性は低い前提はあるため、全体共有の適時性について気になった。	現在、2Fは停止措置中であり1号機ICD/Gが無いことから、外部電源喪失=SB0となるため、手順に基づき2号機からの融通ができれば電源喪失の判断をしていない。このため、融通が不可となった段階で情報共有されるため、時間がかかっている。	-	-	-	-	-	-			
148	気づき事項	②ピア20230914 打合せ資料	事業者 ピア	2F	2F緊急対	・フリーフィング、目標設定会議が10~20分程度要しており、複数号炉の同時発生や事象進展が早い場合も同様のスピード感では対応しきれないと考えられる。（フリーフィングや目標設定会議の目的を毎回説明しているが、突発時も同じように毎回説明するのか疑問） ・フリーフィング開始から本部長指示までの所要時間が長く、事象進展が悪い場合、対応できないのではないかと感じた。 ・判断から通報指示まで迅速に行われていたが、通報に関する目標時間の指示は無かったように感じた。 ・連絡内容の確認については、通報班内でチェックが行われていると思うがその詳細については確認出来なかった。 ・通報連絡は30分以内に行われているようだが、情報班からの通報連絡の実施完了の本館内共有が30分経過後であり、通報連絡が確実に行われているのか本館内での確認行為がなかった。 ・本館内で通報文の確認は実施しておらず、通報内容が十分であるか否かを本館内で判断してなかった。	2Fでの初動における目標設定は参集から30分以内を目標としている。その間は目標設定前に戦術COPIに別班にて活動を開始している。 今回の訓練よりもSFP水位低下の進展が早いシナリオでも訓練しており、追従できることは確認できている。また、フリーフィングや目標設定前の目的明確化は、過去に防災専門官からの助言を所内で確認した結果採用し、ルールに定めている物である。 2FはICSの考え方による権限委譲により通報文に関しては対外対応統括に委譲されており、通報文の目標時間設定、内容確認、通報の実施については対外対応統括の責任となっており、本部への発話については何らかの問題の起きたときに発話することとなっている。	-	-	-	-	-	-	-	-	-
149	気づき事項	②ピア20230914 打合せ資料	事業者 ピア	2F	2F緊急対	本館内で全ての班の体制が確立されている発話は確認できなかった。	2Fでは発話の数を減らすため、支障があるときの発話としていことから都度の発話はしていない運用としている。	-	-	-	-	-	-			
151	良好事例	②ピア20230914 打合せ資料	事業者 ピア	2F	2F緊急対	SFP漏えい対応としては復旧阻害要因を抽出し、注水手段の確立に加え、止水対策、電源確保といった対応を策定し、重大な局面シートを用いながら優先号機を判断していた。また、火災が発生した際には、原子力安全を損なうリスクを考慮し最優先に切り替えて対応していた。	-	-	-	-	-	-	-			
152	気づき事項	②ピア20230914 打合せ資料	事業者 ピア	2F	2F緊急対	14時3分時点の目標設定会議ではSFP注水のみを目標としており、電源関係の対応について共有してなかった。また、その後14時5分に発電班から電源復旧を優先する旨の発言があり、目標設定会議と異なる方針を示されたが、目標設定の用意について本館内でフリーフィングされていた。	目標設定会議でのSFP注水については目標としてSFPの注水を掲げていた。そのため、SFP注水復旧の手段として電源の復旧を戦術に上げており、目標としては問題が無いと認識している。	-	-	-	-	-	-			
153	良好事例	②ピア20230914 打合せ資料	事業者 ピア	2F	2F緊急対	機法車両の火災、1号機および4号機のSFP水位低下にフォーカスし、適時優先順位を確認しながら戦術を立案していた。	-	-	-	-	-	-	-			
154	気づき事項	②ピア20230914 打合せ資料	事業者 ピア	2F	2F緊急対	消防車によるSFP注水指示の後に、消火活動指示を行っていたが、初期消火要員の配置（誰がSFP注水、消火活動のどちらを実施するのか等）について議論されていなかった。	初期消火要員と注水部隊の要員は別々に編成されている。ただ、委託員の委託消防隊については共通であることから1419に委託消防隊を火災現場へ向出させる旨を復旧班長が発話している。	-	-	-	-	-	-			
155	良好事例	②ピア20230914 打合せ資料	事業者 ピア	2F	2F緊急対	安全監督担当から100mSv超過、緊急作業従事者の意思確認の実施等について的確に対応していた。	-	-	-	-	-	-	-			
156	気づき事項	②ピア20230914 打合せ資料	事業者 ピア	2F	2F緊急対	・情報共有システムにより共有が図られていたようだが、参集確立や25条報告、本社対策本部とのやりとりが本内の発話として確認できなかった気がした。 ・地震後のパロール指示、地震による傷病者有無等の確認がなされていなかった。	・本館内での不要な発話を減らすため、基本的には支障が発生した場合の発話を優先していることから、発話が無いように感じられたと考える。	-	-	-	-	-	-			
157	良好事例	②ピア20230914 打合せ資料	事業者 ピア	2F	2F緊急対	電源戦術において、1号機注水が未定であり止水負荷の場合にはGE31が成立することから作業時間の短い電源車からの仮設ケーブルによる供給が判断されていた。	-	-	-	-	-	-	-			
158	良好事例	②ピア20230914 打合せ資料	事業者 ピア	2F	2F緊急対	優先順位は、最優先を火災対応、第2優先を1号機SFP水位低下対応、第3優先を4号機SFP水位低下対応としていた。	-	-	-	-	-	-	-			

# 1F2F緊急時演習 良好事例／気づき事項整理表

■ 抽出した問題点  
■ 良好事例

①緊急時対応能力に影響を及ぼす内容か  
 ②訓練の検証項目に関連する内容か  
 ③現状の対策に対して追加・変更が必要となる内容か

No.	項目	資料	コメント箇所	対応箇所	場所	1. 気づき事項、コメント等	2. 課題整理		3. 指標との紐つき 指標番号 項目			4. 抽出		
							(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)		
159	良好事例	②【ピア】20230914 打合せ資料	事業者 ピア	2F	2F	1号機については、配管つぶしによるドレン弁閉鎖が可能だが、止まらなかった場合はGEまで到達する可能性があることから、止めに努めるとともに電源の代替案の検討を行うよう指示していた。4号機については電源があり容量注水ポンプも使用できる状況であり、SEまで到達しないことが明らかになったため、4号機よりも1号機を優先していた。	-	-	-	-	-	-	-	-
160	良好事例	②【ピア】20230914 打合せ資料	事業者 ピア	2F	2F	現場の消火戦術について現場からの情報を入手し、発話だけでなく手書きの概要図を用いて本部内に共有していた。	-	-	-	-	-	-	-	-
161	良好事例	②【ピア】20230914 打合せ資料	事業者 ピア	2F	2F	火災の消火状況を本部内で適宜共有しており、高線量物質輸送車両の火災鎮火の判断を行う公設消防の到着が遅れることから、現場の委託消防隊消防隊長と情報を共有し、現場警戒を継続するよう指示していた。	-	-	-	-	-	-	-	-
162	良好事例	②【ピア】20230914 打合せ資料	事業者 ピア	2F	2F	SE04の判断に当たっては、本部長が管理区域外50μSv/時及び火災事象が10分継続したことを確認したうえで判断していた。	-	-	-	-	-	-	-	-
163	良好事例	②【ピア】20230914 打合せ資料	事業者 ピア	2F	2F	現場の化学消防車による放水については、出火から13分後に開始しており、結果としてGE04には到達しなかった。	-	-	-	-	-	-	-	-
164	良好事例	②【ピア】20230914 打合せ資料	事業者 ピア	2F	2F	中長期的な電源復旧として、電源車からの電源供給を立案し、大容量注水手段の備えに努める方針について、本部内のフリージングにて決定していた。	-	-	-	-	-	-	-	-
165	気づき事項	②【ピア】20230914 打合せ資料	事業者 ピア	2F	2F	4号SFPは注水できているが水位低下が継続していることから、電源復旧のみではなく、更なる注水手段も検討の余地があったと考えられる。 (例えば、消防ホースを展開した直接SFP注水)	復旧班、運転班にて検討した戦術を実施している	-	-	-	-	-	-	-
166	気づき事項	②【ピア】20230914 打合せ資料	事業者 ピア	2F	2F	・電源復旧についての検討状況について、現場の接続箱が使用できない状況であったが、検討している内容を確認できなかった。 ・電気主任技術者が電源復旧の戦略検討にどのように関わったか、確認できなかった。	復旧作業に関しては、復旧班が責任を持って進めており、復旧班・復旧班・運転班で検討を実施していた。 復旧班および運転班が作成した電源確保操作は手順書にない作業であったことから、本部内(復旧班、本部長、計画情報統括、計画班長(電気主任技術者))にて、作業内容等を確認した上で、追認は実施していた。	-	-	-	-	-	-	-
167	良好事例	②【ピア】20230914 打合せ資料	事業者 ピア	2F	2F	委託消防隊と連携し、消火活動の各操作を素早く実施しており、放水を速やかに実施していた。	-	-	-	-	-	-	-	-
168	良好事例	②【ピア】20230914 打合せ資料	事業者 ピア	2F	2F	マルファンクションに対しても慌てることなく対応していた。	-	-	-	-	-	-	-	-
169	気づき事項	②【ピア】20230914 打合せ資料	事業者 ピア	2F	2F	放射線管理員がおこなった放射線量のサーベイ結果が適宜指揮者へ報告されていた。指揮者より対応要員全員への周知も積極的に実施した方が要員が安心して活動できるのではないか	活動に支障が発生する際は、指揮者より速やかに共有することとしている	-	-	-	-	-	-	-
170	気づき事項	②【ピア】20230914 打合せ資料	事業者 ピア	2F	2F	拡声器を装備していたが、ほとんど使用していなかったため、積極的に使用して要員全員への情報共有を図る方がよいのではないか	要員へ指示、周知する際は集合し声が届く範囲内で行っていたため、指揮者は拡声器を積極的に使用できていなかった。使用場面を明確にし対応することとする	-	-	-	-	-	-	-
171	気づき事項	②【ピア】20230914 打合せ資料	事業者 ピア	2F	2F	現場要員からの報告事項は「了解」と発するのみではなく復唱して、確認することで情報伝達の確実性が高まるのではないか	3Wayで実施するルールが明確にせず報告等を行っていた	-	-	-	-	-	-	-
172	良好事例	②【ピア】20230914 打合せ資料	事業者 ピア	2F	2F	消防隊が火災現場に到着後、お互いに防火服の着用不備がないかを確認しており、迅速かつ確実な着装を心掛けていた。	-	-	-	-	-	-	-	-
173	良好事例	②【ピア】20230914 打合せ資料	事業者 ピア	2F	2F	・委託消防隊長が放水操作の準備開始前に、要員に対しては形勢急変に対応していた。	-	-	-	-	-	-	-	-
174	良好事例	②【ピア】20230914 打合せ資料	事業者 ピア	2F	2F	マルファンクションに対し、慌てることなく的確に状況を確認し、対応を行っていた。	-	-	-	-	-	-	-	-
175	気づき事項	②【ピア】20230914 打合せ資料	事業者 ピア	2F	2F	放水開始後にホースのキックを直していたが、放水開始前キックチェックを確実にキックを直せば、安全かつ確実に放水操作を行えるのではないか	キックのチェックは1名で実施している	-	-	-	-	-	-	-
176	良好事例	③【東京電力】 20230901ハンチ リスト【1F2F】	規制庁	即応C	本社	模擬ERC役(特にセンターに座った方)のボイト復唱や質疑が終始、円滑かつ的確であった。先回した、次に求める情報の指示がうまいと感じた。「以後この事項はリエンゾ」経由の報告を「リエンゾ」で報告していないけど、書面で説明始めて」等、明確に指示できていた。 ERC説明者は、内容のプライオリティをしっかりと区別し、緊急案件はカットインして説明できていた。また、結論から話し、説明していたので、理解しやすかった。また、他の事業とバックアップし、プライオリティの結果、説明を後回しにしますと説明を切ったものの(1Fの火災の事象があった際、その後回しにする事象はプラントには影響がないものであるから簡単なことわりを入れておいた方が、親切であったと考える。	2	ERCプラント班との情報共有	-	-	-	-	-	-
177	良好事例	③【東京電力】 20230901ハンチ リスト【1F2F】	規制庁	即応C	本社	ERC説明者は、内容のプライオリティをしっかりと区別し、緊急案件はカットインして説明できていた。また、結論から話し、説明していたので、理解しやすかった。また、他の事業とバックアップし、プライオリティの結果、説明を後回しにしますと説明を切ったものの(1Fの火災の事象があった際、その後回しにする事象はプラントには影響がないものであるから簡単なことわりを入れておいた方が、親切であったと考える。	2	ERCプラント班との情報共有	-	-	-	-	-	-
178	良好事例	③【東京電力】 20230901ハンチ リスト【1F2F】	規制庁	即応C	本社	SE,GE認定会議において、模擬ERC役の概要説明の後、その説明の振り返りを事業者側説明者の副本部長が的確にフォローしていた。	2	ERCプラント班との情報共有	-	-	-	-	-	-
179	良好事例	③【東京電力】 20230901ハンチ リスト【1F2F】	規制庁	緊対所	2F	フリージングを含む目標設定会議(優先対応目標の設定)において、今回の発生事象への対応として1号機漏えい止水、車両火災消火、4号機漏えい止水、電源の確保等について原子力安全および公衆安全確保のため事象の進展に応じて優先対応目標を設定しており、緊対所本部の各種事象への対応が迅速かつ適切に行われていた。	-	-	-	-	-	-	-	-
180	気づき事項	③【東京電力】 20230901ハンチ リスト【1F2F】	規制庁	緊対所	2F	14:33頃発生した車両火災の消火に当たった消防隊員10名のうち1名の体調不良者発生において、体調不良者1名を除いても消火には問題ないとの報告(発話)があったが、問題がない理由についての報告がなかった。本件は、その体調不良者が連絡員だったことから問題ない判断したと考えられるが、不意となった連絡員の代行者もしくは業務者等を明確に報告すべきであり、報告がない場合は本部が確認すべきである。	消火活動の隊員が足りている旨の根拠の発話がなかった	-	-	-	-	-	-	-
181	気づき事項	③【東京電力】 20230901ハンチ リスト【1F2F】	規制庁	緊対所	2F	緊対所本部における各機能班長等からの報告が、情報を得たもしくは予測ができた時点での自主的な報告がほとんどであり、緊対所本部からの情報要求は時折あったものの非常に少ない状況であった。緊急時において、本部からの頻繁な情報要求は各機能班の活動に支障をきたす可能性があることから、本部が知りたい情報等について今後の対応における重要情報を定期報告として指示し、データの傾向監視等を行うことにより、重要事象の状況を定期的に把握しておくことができるため有用と考える。	線量上昇が考えられる事象等MP指値等について定期報告するよう本部から指示がでる場面もある。今回は、そのままでの事象に至らなかったものもあるが、本部からの問い合わせも必要	-	-	-	-	-	-	-
182	良好事例	③【東京電力】 20230901ハンチ リスト【1F2F】	規制庁	現場	2F	事業者間ピアレビューに当たり、被評者側として、事前説明、訓練時の現地での補正など、真摯に対応されていることを現地で確認した。	-	-	-	-	-	-	-	-
183	確認事項	③【東京電力】 20230901ハンチ リスト【1F2F】	規制庁	現場	2F	実火による状況付与等が行えない中、今回の現場実動における狙いであった、情報収集能力向上、判断能力の向上について、現場からの報告等は、緊対所での判断能力向上に関する内容であったのか、確認させていただきたい。現場到着、指示は確認できたものの、時間の要素に係る事項が確認できなかったため、クロノロで確認する(14:42保安班長から、火災の状況はどうなっているか?は確認できるが、判断に係るやりとりは見えず)同様のもの。 また、判断のデットラインとして14:53、火災制圧15:00の評価についてを確認したい。	現場側はデットラインでは動いていたが、本部での共有はなかった	-	-	-	-	-	-	-
184	確認事項	③【東京電力】 20230901ハンチ リスト【1F2F】	規制庁	現場	2F	中長期に係る検討は、緊急時の対応マニュアル等において、事象の収束に自覚が見えたら見計らい行われるものかと推察しますが、今回は、本社からの指針等がないため、16:32電源の確保、復旧対応(運転班、復旧班)に指示がでた以外、人的・物的な検討については確認できなかったが、係る対応についての本社・発電所の見解を確認したい。	訓練上、中長期まで至らなかったが、各班では中長期を見据えた検討開始していた	-	-	-	-	-	-	-
185	良好事例	③【東京電力】 20230901ハンチ リスト【1F2F】	規制庁	緊対所	1F	新事務本館と地震重要機緊対所間の被害状況を電子ホワイトボード(リコー、インタラクティブホワイトボード)を使用しており、同じ画面で両方から入手した情報を記入でき、情報共有が非常に有効にできていた。	-	-	-	-	-	-	-	-

# 1F2F緊急時演習 良好事例／気づき事項整理表

①緊急時対応能力に影響を及ぼす内容か  
 ②訓練の検証項目に関連する内容か  
 ③現状の対策に対して追加・変更が必要となる内容か

No.	項目	資料	コメント箇所	対応箇所	場所	1. 気づき事項、コメント等	2. 課題整理	3. 指標との紐つき		4. 抽出		
								指標番号	項目	(1)	(2)	(3)
186	確認事項	③【東京電力】20230901ハンチリスト【1F2F】	規制庁	緊対所	1F	本部が新事務本館から免重要機緊対所に代わった後の上記ホワイトボードは、プラックのフォーマットのみが表示されていた。例えばWebEOCのクロノロを表示する等、有効に使用できるのではないかと。	有効利用を検討し、今後の訓練で検証を図る。	-	-	-	-	○
187	良好事例	③【東京電力】20230901ハンチリスト【1F2F】	規制庁	緊対所	1F	対応すべき事象が増えた後、運転班長が二人体制となり、説明する内容を把握しやすく、速やかに状況を確認に共有する体制にできていた。	-	-	-	-	-	-
188	確認事項	③【東京電力】20230901ハンチリスト【1F2F】	規制庁	緊対所	1F	作成会議終了後、本部長が被害の復旧等の戦略、戦術をブリーフィング後、「よいか」と問い、「了解」と答えた後、戦術を展開していくようになっていたが、民間なのでこのように「よいか」の質問をするのか？所長の責任で、みんなに実施させるといいことではないかと。	本部長の指示事項に対して、「質問や疑義はないか」を確認し、方針決定しているため、現状の作法でよいと考えている。	-	-	-	-	-
189	気づき事項	③【東京電力】20230901ハンチリスト【1F2F】	規制庁	緊対所	1F	上記に関連して、これは全員への問いかけということであるが、返事をしていないのが全員とはいえなかった。全員の了解が必要なら、全員が「了解」と答えることができるような環境にすべきだと思う。	引き続き訓練を重ねてふまの周知を図る	-	-	○	-	-
190	良好事例	③【東京電力】20230901ハンチリスト【1F2F】	規制庁	その他	1F-2F	事業者の事務局コントローラー(2名)でOFC内会議体の状況を確認して、関係自治体等からのプラント情報に関する確認事項や質問事項等を1F、2Fの事業者、プラントチーム長に詳しいOFCでのプラント情報提供に関する実践的な活動につなげていた。	-	-	-	-	-	-
191	良好事例・要望事項	③【東京電力】20230901ハンチリスト【1F2F】	規制庁	その他	1F-2F	機業OFCでの事故対策連絡会議等の場においてプラントチーム長(今回は事業者で実施)の1F・2Fのプラント状況について事業者が使用する書面等を用いて報告していたが、資料及び説明内容が専門的で細かい内容であり、関係自治体等のOFCの要員にとって簡潔にわかりやすい内容にすべく(プラントチーム長もそのように感じていることを確認。今回は東電のみの参加で細かな内容になった。)	OFCを使用した県訓練や内閣府主催の園上演習等で資料に対するコメント等をいただき改善を図る	-	-	-	○	○
192	気づき事項	③【東京電力】20230901ハンチリスト【1F2F】	規制庁	その他	1F-2F	事業者からOFC機能班の広報班への配置要員が訓練に参加していたが、特に広報活動に関わる状況付与や情報の授受等がみられず、要員参加有無と演習の構成に工夫が必要	OFC広報班に派遣する要員が力量向上できるよう、訓練の進捗付けを考慮する。	-	-	-	-	-
193	気づき事項	④2023年度1F2F緊急時演習振り返り	機業ERC2F・他事業者	本社	本社	音声が届き取りにくい(統原防NW)で改善が必要	・事象については原因調査中。 ・必要により規制庁と連携して対応を検討する。	2	ERCプラント班との情報共有	-	-	-
194	要望事項	④2023年度1F2F緊急時演習振り返り	機業ERC1F・他事業者	本社	本社	規制庁からERCのニーズとして求めた二の安、三の安、今後起こりうる事象、前段否定を前提とした戦略の説明に改善の余地あり	ERCニーズに応えられるよう対応していたが、不足部分については訓練を重ね、対応力向上を図る。	2	ERCプラント班との情報共有	○	○	-
195	要望事項	④2023年度1F2F緊急時演習振り返り	機業ERC1F・他事業者	本社	本社	前年度の反省事項のFPCエレベーション図を用いた説明は良好だが、基本説明資料のCOPを用いた説明に改善の余地あり	COPを用いた説明も行うが、状況に応じてCOP以外の資料を用いた方が適切な場合もあるため、使い分けて説明を行う。	3-3	COPの活用	-	-	○
196	要望事項	④2023年度1F2F緊急時演習振り返り	本社防災安全G(本部長)	本社	本社	SE、GE等の深刻な事象の情報共有はできていた一方、問題ない部分(安全安心に関係するその他プラント情報)の情報共有が必要	安心材料となる材料は用意できていたものの、事故・プラント事象が多くタイミングを逸した。タイミングは検討。	2	ERCプラント班との情報共有	○	-	-
197	要望事項	④2023年度1F2F緊急時演習振り返り	本社防災安全G(本部長)	本社	本社	後方支援は現場の直面している困難に対する対応を理由とセットで報告が必要	現場の困難を把握した上で対応出来る仕組みを検討する。	-	-	○	-	-
198	要望事項	④2023年度1F2F緊急時演習振り返り	本社防災安全G(本部長)	本社	本社	事象発生時に将来リスクに対するフラグを立てたうえで確認していくことが必要。中長期戦略の対応として、次回訓練以降の反映が必要	中長期訓練等での反映を検討する。	-	-	○	-	-
199	要望事項	④2023年度1F2F緊急時演習振り返り	本社防災安全G(本部長)	本社	本社	現状対応については、現状だけでなく将来予想を踏まえて情報発信が必要。避難者ニーズに合う情報発信が必要であり、訓練に含めて練度向上する必要がある	中長期訓練等での反映を検討する。	-	-	○	-	-
200	要望事項	④2023年度1F2F緊急時演習振り返り	本社防災安全G(1F副本部長)	本社	本社	SFPの漏洩について、対外発信の際にSFPの水がどのような専門知識を持たない方々にもわかる情報発信するための発信が必要(ALPS処理水放出を念頭に)	広報対応と紐付けて検討する。	-	-	○	-	-
201	気づき事項	④2023年度1F2F緊急時演習振り返り	本社防災安全G(2F副本部長)	本社	本社	統原防NWの調子が悪く確認しにくい発話があった。	・事象については原因調査中。 ・必要により規制庁と連携して対応を検討する。	2	ERCプラント班との情報共有	-	-	-
202	要望事項	④2023年度1F2F緊急時演習振り返り	本社防災安全G(2F副本部長)	2F	本社	これまでの訓練に比べ迅速に反応できていたが、欲を言えば、実際の有事を想定し様々な可能性の中から対応方針を決定できればよいのではないかと。	引き続き訓練を重ねて対応力向上を図る	-	-	○	-	-
203	要望事項	④2023年度1F2F緊急時演習振り返り	本社情報班	本社	本社	会見対応のためとこのことでホワイトボードの質問の依頼が複数回あったが、WebEOCの連絡処理票に情報がある内容であったため、まず確認した上で問い合わせるようにはしたい。	WebEOCを活用するを周知する。	-	-	○	-	-
204	要望事項	④2023年度1F2F緊急時演習振り返り	本社情報班	本社	本社	計画・情報統括へのインプットが、保安班長、情報班長、計画班長で重複することがあったため、役割分担や連携が必要。	どの班から何の情報報告するのか、整理する。	-	-	○	-	-
205	要望事項	④2023年度1F2F緊急時演習振り返り	本社情報班	1F-2F	本社	重大局面シートや設備状況シートの間違ひが多かったので要改善。	引き続き要素訓練を重ねて対応力向上を図る	-	-	-	-	-
206	要望事項	④2023年度1F2F緊急時演習振り返り	本社計画班	1F	本社	目標設定会議COPの赤字箇所の意味合いを確認したい 【エビデンスあり:14-1.14-2】 ・訓練中ずっと赤字のままの箇所があった。 ・連絡処理票で問い合わせた際は(プラントパラメータ部)は異常のものや確認中のものが分かりやすいようにしている」と回答したが、それ以外の赤字の意味合いは？ ・1F/2F/KKで赤字の意味合いの統一が必要か？	赤字は、通常状態と異なる状態を示している	-	-	-	-	-
207	要望事項	④2023年度1F2F緊急時演習振り返り	本社計画班	本社	本社	以下電子ホワイトボード閲覧システムの閲覧数上限を増やしてほしい (1F)新事務本館緊対室(情報収集シート):IPアドレス170.10.34.148 http://gl34148.int.tepco.co.jp/ (1F)新事務本館緊対室(発話WB):IPアドレス170.10.34.149 http://gl34149.int.tepco.co.jp/ 情報収集のため訓練中は常にアクセスしておきたいが、同時接続数の上限に達しているため接続できない時間帯があった(しばらく時間を置いてから再度接続したら閲覧できた)。	通信状況の変化による一時的な事象と思われるが、不必要な閲覧の制限をするなど、引き続き調査を行い改善を図る	-	-	-	-	-
208	要望事項	④2023年度1F2F緊急時演習振り返り	本社計画班	本社	本社	中長期戦略において除熱開始まで数か月かかる場合のSFP温度上昇について、どのタイミングで誰が回答するかを明確にして欲しい 計画班が回答することになったと聞いていたが、官庁連絡班から計画班スピーカー補佐・官庁インターフェイス役に質問があり、即答する形となった。この形が正しかったのか、1度計画班で引き取って評価担当者が評価してから回答する形が正しかったのか、確認しておきたい。	評価関係はすでに評価済みのものは即答し、新たに評価が必要であれば江波計画班で引き取り回答する。	-	-	-	-	-
209	要望事項	④2023年度1F2F緊急時演習振り返り	本社計画班	2F	本社	1号機のSFP水位低下速度が、14.25の消防車によるSFP注水開始前後でまったく同じ値となったが、シナリオとして正しかったのか確認しておきたい 消防車によるSFP注水が始まれば、若干なりともSFP水位低下速度が緩和されると考えられるため、実績に基づく評価での厳密性は必要ないと思いますが、SFP注水開始前後で水位低下速度が全く同じ値になるのは少し違和感を感ずました。	消防車によるSFP注水開始からSFP水位上昇までの間に、プールゲートからの漏洩によってDSビット側へ流出するため、その水位が平衡するまで時間差が発生する。	-	-	-	-	-

# 1F2F緊急時演習 良好事例／気づき事項整理表

■ 抽出した問題点	①緊急時対応能力に影響を及ぼす内容か
■ 良好事例	②訓練の検証項目に関連する内容か
	③現状の対策に対して追加・変更が必要となる内容か

No.	項目	資料	コメント箇所	対応箇所	場所	1. 気づき事項、コメント等	2. 課題整理	3. 指標との紐つき		4. 抽出		
								指標番号	項目	(1)	(2)	(3)
210	要望事項	④2023年度1F2F緊急時演習振り返り	本社計画班	2F	2F	SFP水位に関して、「予測値」と「安全側に備えておくべき水位」は別物と認識した上で、発話等をしてほしい  得られた情報(注入量と系外への流出量)からの予測ではSE(No4)には到達しないはずであったが、あたかも到達すると予測しているような発話があった。  方が一を想定した水位(及びそれに備えた対応)と正確な予測水位は別物であると認識したうえで、混乱を招くことのないような発話をしてほしい。	予測ではSE(No4)には到達しないが、サイト本部ではより安全側に備えた対応を行っていた。 サイトの発話に関して疑義が生じた場合はホットラインを確認を行うなど、コミュニケーションを行う。	-	-	-	-	-
211	要望事項	④2023年度1F2F緊急時演習振り返り	本社復旧班	本社	本社	2Fの計画班が「FPC停止時のプール温度上昇は評価していない」と言っていたが本当か？  1Fは評価しているで2Fでも評価はしているのではないかと改めて確認したい 官庁連絡班への中長期戦略時に確認された際に、本社計画班からそのように発言されている	2Fでも温度評価しており、発話している。	-	-	-	-	-
212	要望事項	④2023年度1F2F緊急時演習振り返り	本社復旧班	2F	2F	2Fのあの状況で、外電復旧前にSFP冷却再開方法があるか知りたい  今後のために訓練後の答え合わせをしたい	外電復旧2か月と想定され、2Fでは何かやりやうがあるか考えていたか確認したかったもの 官庁連絡班に本社が考える戦略を検討する都合上確認したい 電源容量的に同時は無理なので、SW ROW2を冷やしてから FPCとROW2を回すかのいずれかだと考えている。	-	-	-	-	-
213	要望事項	④2023年度1F2F緊急時演習振り返り	本社復旧班	本社	本社	官庁連絡班の説明で、復旧班の待ち時間が長い  待ち時間中の情報収集の妨げになる 9/1は「訓練」と割り切って待っていた  官庁連絡班に説明に行った際に待ち時間が長くなりそうな場合の運用を定めてほしい	待ち時間が発生する場合は、一度戻ってもらい、官庁連絡班から声掛けする運用とする。	-	-	○	-	-
214	要望事項	④2023年度1F2F緊急時演習振り返り	本社復旧班	本社	本社	WebEOCの連絡票を見ているとき、自動読み込みのタイミングで画面がフッシュされて一旦真っ白になり、どこを読んでいたのか分からなくなることが何度かあった  真っ白にならないようにして欲しい システムの都合で無理なら仕方なし	事象の再現性を確認し、解決方法を検討する 解決方法の一つとして、自動更新の一時停止も検討する	-	-	-	-	○
215	要望事項	④2023年度1F2F緊急時演習振り返り	本社復旧班	2F	2F	2F1の電源戦略として、 案1(非常用M/Cに直接電源車を接続:80分)と 案2(2号D/GからP/Cの母連経由で1号非常用P/Cに給電:120分)があり、 両案時間の短い案1を採用したが、案2の方が遮断器操作だけ(と思われる)対応時間が短いと想定していたが、参考までに120分かるとした根拠をご教示いただきたい	条件の確認を行う	-	-	-	-	-
216	要望事項	④2023年度1F2F緊急時演習振り返り	2F防災安全G	本社	本社	事前訓練を金曜日に設定する場合、経営会議と重なることが多いので、経営会議の主管部署と事前調整をしておくか、金曜日を避けた設定として欲しい。  主要役職者の訓練参加に際して事前調整が発生する。 経営会議の主管部署と事前調整をしておくか、金曜日を避けた設定とすることは可能か。	スケジュール調整について検討する。経営層が参加する訓練では配慮する。	-	-	-	-	-
217	要望事項	④2023年度1F2F緊急時演習振り返り	自治体	本社/1F/2F	本社/全サイト	AL、SE、GE事象の際は、通報文に避難準備や避難実施など記載できないか	再度、意図を確認した上で検討する。	-	-	-	-	○
218	要望事項	④2023年度1F2F緊急時演習振り返り	自治体	本社/1F/2F	本社/全サイト	通報文の単位統一  モニタリングポストの指示値が様式7-1や8-1はnGy/hの様式となっているが、その他や概要欄に記載されている単位はμSv/hと記載されており分かりづらい。 (例えば第5報)1FはμSv/hで統一されている。	2F通報班と相談。1Fの「μ」表記に合わせるか検討の上、単位は合わせる。	-	-	-	-	○
219	要望事項	④2023年度1F2F緊急時演習振り返り	自治体	本社/1F/2F	1F	通報文に重要情報を追加する  2FのSFP水位低下の通報文にはSFP概略図が添付されており分かりやすいが、1Fも添付できないか？ ⑥1Fの第6報の添付に共用プールの水位下降中と示されているが、本文に記載がない。 重要な情報であるため記載してほしい。	燃料プール以外の発生事象を踏まえ、現状は多くの廃炉に係る設備の一覧を添付している。燃料プールに特化した資料を添付する場合は検討する。	-	-	-	-	○
220	要望事項	④2023年度1F2F緊急時演習振り返り	本社官庁連絡班	1F	1F	<1F発話WEB> 訓練開始から1時間経過後、実際のプラント情報と思われる内容に切り替わった。訓練中は切り替えないようにお願いしたい。	WEB入力担当者に聞きとりしたところ、訓練中に切り替えたとの認識は無かった(訓練終了まで訓練モードであったとの認識) PC入力切替やケーブル状態が変わった可能性があるため注意喚起を行う。	-	-	-	-	○
221	要望事項	④2023年度1F2F緊急時演習振り返り	本社官庁連絡班	本社	本社	<ERCパッケージ説明頻度の相談> ERC役から指摘のあったパッケージ資料の活用頻度向上については難しさを感じる。  パッケージ資料は全体の情報をまとめて説明するという場面では有用であるが、速報性を重視する場面ではあまり有用でないように思う。(パッケージを持っていない間に事象が進んで、説明機会を逃す) 実際、今回の訓練でも1F-5のGE到達前までは速報性を重視してエレベーション図や重大な局面シートで個々に対応、一方、GE到達後の落ち着いた時間帯でパッケージを使うようにしたが、GE到達後には更新情報が特になく、ERC側からは「一度説明してそこから変更がなければ説明不要」というコメントもあったため、結果して1F側ではパッケージ資料は1回のみ使用。	パッケージ資料を用いた説明も行うが、状況に応じてパッケージ以外の資料を用いた方が適切な場合もあるため、使い分けて説明を行う。	2	ERCプラント班との情報共有	-	○	○
222	要望事項	④2023年度1F2F緊急時演習振り返り	本社官庁連絡班	1F	本社	<1F火災対応資料の充実> 火災対応に必要な基本情報(消防車配置場所、その種別(化学消防車/水橋ポンプ車)、台数、水源情報、周辺の危険物施設マップ等)について、ERC配備資料として整備いただきたい。  トラブル対応の中でも基本的な部分であるため、基本情報として配備願いたい。	配備資料を整理して配備を依頼する。	3-4	ERC備付け資料の活用	-	○	○
223	要望事項	④2023年度1F2F緊急時演習振り返り	本社官庁連絡班	1F	本社	<1F ERC配備資料の修正> ・1F-1-67 5号機SFP注水・冷却概略図  消防車送水量の相違。配備資料は一律30m <sup>3</sup> /hと記載されているが、プリーフィングで使用していた資料では70m <sup>3</sup> /hや40m <sup>3</sup> /hであった。	プリーフィング(書面)で示した資料が正。	-	-	-	-	○

1F2F緊急時演習 良好事例／気づき事項整理表

■：抽出した問題点  
■：良好事例

①緊急時対応能力に影響を及ぼす内容か  
②訓練の検証項目に関連する内容か  
③現状の対策に対して追加・変更が必要となる内容か

No.	項目	資料	コメント箇所	対応箇所	場所	1. 気づき事項、コメント等	2. 課題整理		3. 指標との紐つき			4. 抽出		
							指標番号	項目	(1)	(2)	(3)			
224	要望事項	④2023年度1F2F緊急時演習振り返り	本社官庁連絡班	1F	本社	<1F ERC配管資料の修正> ・1F-1-41 共用プール注水概略図 純水移送ポンプ送水量の相違。配管資料は48m <sup>3</sup> /hと記載されているが、発話やOOP(重大局面、目標設定会議)では30m <sup>3</sup> /hであった。	本社復旧班より、1F共用機械設備Giに確認する。 →確認結果:30m <sup>3</sup> /hが正。(48m <sup>3</sup> /hは取説にあるポンプのスペック値。ホースの圧損等で、スペック値の流量は出ない)よって、配管資料修正予定。	-	-	-	-	-	-	○
225	要望事項	④2023年度1F2F緊急時演習振り返り	本社官庁連絡班	1F	本社	<1F 共用プールAL31非該当条件> 判断条件を確認したい。 ・1F-3-10 EAL判断シート 「通常補給による注水不可」と「SFP漏えい有り」のAND条件でAL31該当を判断。その後配管つづいて漏えい停止(滴下程度)。非該当の判断は、漏えいの完全停止が、通常補給注水可能か、通常水位に復帰後となるのか確認したい。	配管つづいての漏えい停止によりAL31の条件自体は成立しなくなるが、安定的に水位が回復していることをもって非該当の判断するものと考えている。	-	-	-	-	-	-	-
226	要望事項	④2023年度1F2F緊急時演習振り返り	本社官庁連絡班	本社	本社	今回、ERCとのTV会議システム関係で不具合が多かったため、次回改善をお願いします。 ・始まって20分後くらいに、一度切断して繋ぎなおすこととなった。(NRAから発信する必要があった?) ・お互いに声がか切れて聞き取れないことが多数。また、1Fの15条認定会議中に一度接続がきれた。(松本副本部長から説明を二度実施した)	・事象については原因調査中。 必要により規制庁と連携して対応を検討する。	-	-	○	-	-	-	-
227	要望事項	④2023年度1F2F緊急時演習振り返り	本社官庁連絡班	本社	本社	他電力視察者の官庁連絡班エリア立ち入り禁止について、明示的に周知して欲しい。 訓練開始以降、かなりの回数、立ち入らないように直接注意する必要があった。 (「道路なら良いと聞いてたんだけど」と班内動線通路での視察を食い下がる人や、何ども入り込む人もいた) 今回他電力評価だったため、必要なのであれば、事前に運用を調整させて下さい。	立ち入りが必要な人員整理し、注意喚起する。	-	-	-	-	-	-	-
228	要望事項	④2023年度1F2F緊急時演習振り返り	本社官庁連絡班	本社	本社	評価直し等による、ERC配管資料の差し替え完了タイミングをもっと早くできないか、また、変更箇所を周知して頂けないか。 今回、本番2日前に完成版が周知され(差し替え漏れあり)、どこでどう変わったのかの説明もなかったため、直前で班員が混乱した。 (官庁連絡班では、8/18全体訓練時の資料で、8/25、8/31にも通しの個別訓練をしています。また、各自でERC説明に使えるよう事前に個別にERC配管資料を印刷しています)	ERC備付資料更新の時期が訓練直前であることに起因しているため、更新時期や資料の見直し方法を別途周知する。	3-4	ERC備付け資料の活用	○	○	-	-	-
229	要望事項	④2023年度1F2F緊急時演習振り返り	本社官庁連絡班	本社	本社	情報入手目的で官庁連絡班エリアに立ち入らないようお願いいたします。 ・2021/2022年の福島地震時も、官庁連絡班エリアに人が集まり過ぎて活動に支障が生じています ・なお、避難支援班の方は、少し離れた場所から官庁連絡班の情報収集を継続されていたので(合同訓練の度)、情報入手ツールを再確認された方が良かったと思います	立ち入りが必要な人員整理し、注意喚起する。	-	-	-	-	-	-	○
230	要望事項	④2023年度1F2F緊急時演習振り返り	本社官庁連絡班	本社	本社	ERC備付資料の更新は余裕をもたせて行ってほしい。 訓練直前の更新となると変更箇所の確認時間が確保できず、説明対応に苦慮する恐れがある。	ERC備付資料更新の時期が訓練直前であることに起因しているため、更新時期や資料の見直し方法を別途周知する。	3-4	ERC備付け資料の活用	○	○	-	-	-
231	良好事例	④2023年度1F2F緊急時演習振り返り	模擬ERC2F・他事業者	本社	本社	・情報共有は備付資料等のツールの活用等してタイムリーできており良好 ・Eメールからの報告も適切でありタイムリーかつスムーズ ・10条、15条会議、スラッシュアクション対応できていた	-	-	-	-	-	-	-	-
232	良好事例	④2023年度1F2F緊急時演習振り返り	模擬ERC1F・他事業者	本社	本社	・ERC対応者の基本動作、備付資料の活用、説明要領が良好 ・統廃防NWの映像トラブル時が発生したが、この対応も良	-	-	-	-	-	-	-	-
233	良好事例	④2023年度1F2F緊急時演習振り返り	安全G(視察者代表・他事業者)	本社	本社	訓練目標として設定されている目標設定会議の適切性、ERCへのタイムリーかつ簡潔な説明、パラメータの速やかな説明、10・15条会議の説明があったと認識しているが、前年度の改善事項等も適切に改善が見られたと思う。原子力事業者訓練でヒアリングが続くため、今回の経験を活用して	-	-	-	-	-	-	-	-
234	良好事例	④2023年度1F2F緊急時演習振り返り	本社防災安全G(本部長)	本社	本社	情報の錯綜がなくタイムリーに共有できコマンドー同士の連携成果と史料	-	-	-	-	-	-	-	-
235	良好事例	④2023年度1F2F緊急時演習振り返り	本社防災安全G(2F副本部長)	2F	2F	情報共有等が適切であり判断しやすかった。目標調整会議も適切だったと史料	-	-	-	-	-	-	-	-
236	良好事例	④2023年度1F2F緊急時演習振り返り	本社防災安全G(1F本部長)	1F	1F	・昨日、防災業務計画を変更し、通報様式や免振機への動線変更があったため、現時点では対応に問題はなかったと認識。今後、通報様式等の変更に伴う影響を評価する。 ・被災当初に一旦に事象が発生したため、引継ぎやBFの暇がなかったため、当初は、緊急度の高い5号プール事象のみに限定した。今回は、全てを引き継ぐだけでなく、優先順位を定めて重要度の高いものに限定して引き継いだ。このような対応も重要。	-	-	-	-	-	-	-	-
237	良好事例	④2023年度1F2F緊急時演習振り返り	本社防災安全G(1F本部長)	1F	1F	情報インプットと適切なBF、目標設定会議により必要な判断ができ線度向上	-	-	-	-	-	-	-	-
238	良好事例	④2023年度1F2F緊急時演習振り返り	本社情報班	本社	本社	2Fの車両火災関連はCOPには情報が記載されないため、書面をこまめにチェック&印刷して情報収集し、円卓のメンバーに必要な情報をインプットできた。	-	-	-	-	-	-	-	-
239	良好事例	④2023年度1F2F緊急時演習振り返り	本社計画班	本社	本社	大きな電子ホワイトボードから1F緊急室作成の電子ホワイトボードにアクセスして班内に共有することで、初動時の情報収集をスムーズに行うことができた。(備品の有効活用)	-	-	-	-	-	-	-	-
240	良好事例	④2023年度1F2F緊急時演習振り返り	本社復旧班	本社	本社	WebEOCの使い方に關して、訓練参加者の習熟が進んでおり、情報収集や指示、依頼がスムーズにできていた	-	-	-	-	-	-	-	-
241	良好事例	④2023年度1F2F緊急時演習振り返り	本社復旧班	本社	本社	webEOCでの情報共有はだいぶ慣れてきており、指示事項に対して、受けたこと、回答、が順に書きこまれており、状況把握しやすかった	-	-	-	-	-	-	-	-
242	良好事例	④2023年度1F2F緊急時演習振り返り	本社官庁連絡班	本社	本社	<ERC説明> 1F-5の事象進展に際し、AL/SE/GEに至る前(1~2分前)のタイミングで適宜発話カットインし、ERSSの画面を表示させながら現在の推移状況を説明。これによってERC側への事前の注意喚起を行う(受け身を取らせ)ことができ、その後EAL判断となった際にスムーズに話を展開することができた。	-	-	-	-	-	-	-	-
243	良好事例	④2023年度1F2F緊急時演習振り返り	本社官庁連絡班	本社	本社	2Fドラム缶関係で保安班、1F/2Fプラント中長期戦略関係で復旧班のコントロールの方に、欲しい情報や記載の修正などを直接お願いしていたところ、本番では適時に頂きたい情報を入手できました。有難うございました。	-	-	-	-	-	-	-	-
244	良好事例	⑤自治体アンケート集約表FIX	自治体	福島本部	自治体	通報文の内容に補足する形で説明いただいた。特に、AL、SE、GEへの到達予測については、グラフを用いた説明で、わかりやすかった。	-	-	-	-	-	-	-	-
245	要望事項	⑤自治体アンケート集約表FIX	自治体	福島本部	自治体	到達予測時刻については、「○時間で到達(評価時刻が不明)」という説明より、「○時○分に到達」という説明のほうがなお良い。	COPを用いて説明すること再度意識する。	-	-	○	○	-	-	-
246	良好事例	⑤自治体アンケート集約表FIX	自治体	福島本部	自治体	回答に時間を要したが、全ての質問に回答していただいた。	-	-	-	-	-	-	-	-
247	要望事項	⑤自治体アンケート集約表FIX	自治体	福島本部	自治体	訂正報が途中で入ってくることはあるが、事態の進展、発電所状況と無関係な誤記、書き漏れについては、他の重要情報を優先し、訂正報を後回しにしてはどうか。県とでも通報があった場合、関係市町村等への転送や受信確認をする作業が増える。	訓練時間の設定上、修正しなければそのまま訓練が終了してしまうため、即座に訂正報を発信している。優先順位が低い訂正報の扱いについて検討する。	-	-	-	-	-	-	○

# 1F2F緊急時演習 良好事例／気づき事項整理表

①緊急時対応能力に影響を及ぼす内容か  
 ②訓練の検証項目に関連する内容か  
 ③現状の対策に対して追加・変更が必要となる内容か

No.	項目	資料	コメント箇所	対応箇所	場所	1. 気づき事項、コメント等	2. 課題整理		3. 指標との紐つき指標番号			4. 抽出		
							項目	(1)	(2)	(3)				
248	気づき事項	⑤自治体アンケート集約表FIX	自治体	福島本部	自治体	1Fの通報(25条報告)の特定事象発生時刻が2011年3月11日になるのが少し、わかりにくい。	現在の福島第一の態勢は2011年3月11日を継続しているため、することは困難であることを認識頂きたい。	-	-	-	○	○	-	
249	気づき事項	⑤自治体アンケート集約表FIX	自治体	福島本部	自治体	自治体に届くFAXと、東電内での情報共有にラグがあったので、説明にとまどう場合があった。	パソコンで確認できる通報文は、自動アップロードの関係上、タイムラグがでてしまう。そのため、FAXで受信した通報文を正として頂きたい。	-	-	-	-	○	○	
250	良好事例	⑤自治体アンケート集約表FIX	自治体	福島本部	自治体	表などを用いて説明をしてもらいわかりやすかった。	-	-	-	-	-	-	-	
251	良好事例	⑤自治体アンケート集約表FIX	自治体	福島本部	自治体	普段通報連絡の内容を説明してもらいながら見る機会がないので、良い機会だった。	-	-	-	-	-	-	-	
252	気づき事項	⑤自治体アンケート集約表FIX	自治体	福島本部	自治体	詳細に説明していただく為に専門的な用語が多く質問する場面があった。	専門用語を使用しないよう、引き続き訓練を重ねて対応力向上を図る	-	-	○	○	○	○	
253	気づき事項	⑤自治体アンケート集約表FIX	自治体	福島本部	自治体	ていねいに回答していただき、参考になった。原子炉周辺の地図等を用意していただけたので、場所を理解するのに時間を要した。	ERC説明資料で使っているものと同等な資料を配備するなどの対策を図る	-	-	○	○	○	○	
254	良好事例	⑤自治体アンケート集約表FIX	自治体	福島本部	自治体	発生事象により、経路を踏まえ適切に対応していただいた。	-	-	-	-	-	-	-	
255	要望事項	⑤自治体アンケート集約表FIX	自治体	福島本部	自治体	会議上における報告は簡潔明瞭、要点をつかんで説明すること。大事なことは最初に報告すること。丁寧丁寧に説明をしていただき、理解でき、分かりやすい説明であった。	今後も訓練を重ねて対応力向上を図る	-	-	○	○	-	-	
256	良好事例	⑤自治体アンケート集約表FIX	自治体	福島本部	自治体	質問に対して、分かりやすい回答であった。	-	-	-	-	-	-	-	
257	良好事例	⑤自治体アンケート集約表FIX	自治体	福島本部	自治体	発生事象の詳細について、概略図等をもとに丁寧に説明いただき、内容を理解できました。	-	-	-	-	-	-	-	
258	良好事例	⑤自治体アンケート集約表FIX	自治体	福島本部	自治体	疑問等に対しても的確に回答いただきました。	-	-	-	-	-	-	-	
259	良好事例	⑤自治体アンケート集約表FIX	自治体	福島本部	自治体	1Fのモニタリングポスト等の位置が分かる概略図も付けた方がよいとの話はありませんが、FAXですと見づらい場合もあるため、場所等が分かる資料を事前に共有いただければ有難いと感じました。	ERC説明資料で使っているものと同等な資料を配備するなどの対策を図る	-	-	○	○	○	○	
260	要望事項	⑤自治体アンケート集約表FIX	自治体	福島本部	自治体	構内図や、施設図があれば、より分かり易かった。	ERC説明資料で使っているものと同等な資料を配備するなどの対策を図る	-	-	○	○	○	○	
261	要望事項	⑤自治体アンケート集約表FIX	自治体	福島本部	自治体	1F、2F毎のEALの解説シートがあれば、理解し易かった。	ERC説明資料で使っているものと同等な資料を配備するなどの対策を図る	-	-	○	○	○	○	
262	要望事項	⑤自治体アンケート集約表FIX	自治体	福島本部	自治体	丁寧に説明していただいた。	-	-	-	-	-	-	-	
263	良好事例	⑤自治体アンケート集約表FIX	自治体	福島本部	自治体	リエゾンの方は、事故発生時には町の災対本部において状況説明をしていただくようになりたいと思います。	拝承。念頭において訓練する。	-	-	-	-	-	-	
264	要望事項	⑤自治体アンケート集約表FIX	自治体	福島本部	自治体	モニターを活用した状況も考慮に入れた資料作りも視野に入れていただきたいと思います。	端末をモニターに写せるよう、コネクタ等を準備する	-	-	-	-	-	-	
265	要望事項	⑤自治体アンケート集約表FIX	自治体	福島本部	自治体	1Fと2FのFAX様式の統一をお願いしたい。	FAXは、昨年度の変更により統一が図れている。細部の違いがどの程度影響するか把握した上で検討する。	-	-	-	-	-	○	
266	要望事項	⑤自治体アンケート集約表FIX	自治体	福島本部	自治体	モニタリングポストの指示値の単位を統一して欲しい。	2F通報班と相談。1Fの「μ」表記に合わせるか検討の上、単位は合わせる。	-	-	-	-	-	-	
267	要望事項	⑤自治体アンケート集約表FIX	自治体	福島本部	自治体	2Fの25条報告の添付様式に対する気づき事項と認識した。事象の進展によっては、使用する可能性があるため、容易に削除できないことと考えている。	-	-	-	-	-	-	○	
268	要望事項	⑤自治体アンケート集約表FIX	自治体	福島本部	自治体	訓練事象が最後にまとまらずに終わったため、モヤモヤ感が残る。	訓練時間の設定上、必ず収束するシナリオにならないことはご理解頂きたい。	-	-	-	-	-	-	
269	気づき事項	⑤自治体アンケート集約表FIX	自治体	福島本部	自治体	1F、2Fのファックスどちらのものかわかりにくい。同時に来るので一目でわかる様にしてください。	説明時に発電所ごとに異なった色のペンで明示するなどの対策を図る	-	-	○	○	○	○	
270	要望事項	⑤自治体アンケート集約表FIX	自治体	福島本部	自治体	専門的な言葉が多く、一般の自治体職員では理解が難し。	専門用語を使用しないよう、引き続き訓練を重ねて対応力向上を図る	-	-	○	○	○	○	
271	気づき事項	⑤自治体アンケート集約表FIX	自治体	福島本部	自治体	ファックスは要点のみ報告をいただきたい。不要なページが多い(ほぼ斜線のものはいらない。)	2Fの25条報告の添付様式に対する気づき事項と認識した。事象の進展によっては、使用する可能性があるため、容易に削除できないことと考えている。	-	-	-	-	-	-	
272	要望事項	⑤自治体アンケート集約表FIX	自治体	福島本部	自治体	訂正箇所、訂正FAXがわかりにくい。	訂正箇所は色つきペンで認識して頂くよう配慮する。	-	-	-	-	-	○	
273	気づき事項	⑤自治体アンケート集約表FIX	自治体	福島本部	自治体	回答が遅い。	引き続き訓練を重ねて対応力向上を図る	-	-	-	○	○	-	
274	気づき事項	⑤自治体アンケート集約表FIX	自治体	福島本部	自治体	リエゾンが、説明と質問メールを打つのは大変で追いつけない状況。	引き続き訓練を重ねて対応力向上を図る	-	-	-	-	○	○	
275	要望事項	⑤自治体アンケート集約表FIX	自治体	福島本部	自治体	直ちに住民避難が必要か、線量の上昇があるのか、ダストの上昇(汚染拡大)があるのか自治体が必要とする情報になるので、その点を分かりやすく即座に報告していただきたい。	引き続き訓練を重ねて対応力向上を図る	-	-	-	-	○	○	
276	良好事例	⑤自治体アンケート集約表FIX	自治体	福島本部	自治体	発電所の状況説明において、必要な情報が得られる体制であると確認できた。	-	-	-	-	-	-	-	
277	良好事例	⑤自治体アンケート集約表FIX	自治体	福島本部	自治体	プラント状況以外であっても速やかに回答が得られた。また、事象に対して優先度を明確にしていたこと、リソースを最優先である事象に割いていることから実施していない事柄があることなど、透明度のある回答を得られたため有意義な訓練であった。	-	-	-	-	-	-	-	
278	良好事例	⑤自治体アンケート集約表FIX	自治体	福島本部	自治体	自治体職員としても必要な訓練内容であったと考えております。またお話しいただけると幸いです。	-	-	-	-	-	-	-	
279	良好事例	⑤自治体アンケート集約表FIX	自治体	福島本部	自治体	事故の状況等を分かりやすく説明して頂いた中で実際に事故があった際、迅速な対応をとって頂けると感じました。	-	-	-	-	-	-	-	
280	良好事例	⑤自治体アンケート集約表FIX	自治体	福島本部	自治体	専門用語が多く、初めて東電の防災訓練に参加する身として理解が追い付かない部分が多かった。	専門用語を使用しないよう、引き続き訓練を重ねて対応力向上を図る	-	-	-	○	○	○	
281	気づき事項	⑤自治体アンケート集約表FIX	自治体	福島本部	自治体	質問に対して、その場で又は時間を置いてわかりやすく回答を頂いた。	-	-	-	-	-	-	-	
282	良好事例	⑤自治体アンケート集約表FIX	自治体	福島本部	自治体	適時状況等を聞き取ることができたので、安心できた。	-	-	-	-	-	-	-	
283	良好事例	⑤自治体アンケート集約表FIX	自治体	福島本部	自治体	FAXですぐに分からないことがその場で教えてもらえるのは不安が減るのだからと思う。FAXの内容を読み解きながらじっくり進められたので良かった。	-	-	-	-	-	-	-	
284	良好事例	⑤自治体アンケート集約表FIX	自治体	福島本部	自治体	FAXの受信ベースがつかめず、東電さんの職員がパソコンで見られる内容との時間のズレがあったので、情報が錯ちそうしがあった。	パソコンで確認できる通報文は、自動アップロードの関係上、タイムラグがでてしまう。そのため、FAXで受信した通報文を正として頂きたい。	-	-	-	-	-	-	
285	気づき事項	⑤自治体アンケート集約表FIX	自治体	福島本部	自治体	実際に起きたとき、東電さんが到着前にFAXがくると思うか？FAXで間に合わない情報などはあとから聞くことになるか？	リエゾン到着後にこれまでの情報を含め補足をするようになる	-	-	-	-	-	-	
286	確認事項	⑤自治体アンケート集約表FIX	自治体	福島本部	自治体	1つ1つの質問に丁寧に答えていただいたので、とても勉強になった。	-	-	-	-	-	-	-	
287	良好事例	⑤自治体アンケート集約表FIX	自治体	福島本部	自治体	1Fと2Fの報告資料について、2Fの方が図が添付されており分かりやすかった。説明する側も、図があった方が説明しやすいのでは、と感じた。	ERC説明資料で使っているものと同等な資料を配備するなどの対策を図る	-	-	○	○	○	○	
288	良好事例	⑤自治体アンケート集約表FIX	自治体	福島本部	自治体	納得のできる回答を得ることができた。	-	-	-	-	-	-	-	
289	良好事例	⑤自治体アンケート集約表FIX	自治体	福島本部	自治体	誤報が訓練のうちなのかは不明であるが、そうでなければ、誤報が2度あったので防止策を検討すべきではないか。	引き続き訓練を重ねて対応力向上を図る	-	-	-	-	○	○	
290	要望事項	⑤自治体アンケート集約表FIX	自治体	福島本部	自治体	トラブル事象の進展時間が早く、戦術を検討し、指示する時間が短かった。	速やかに戦術を検討できるよう資料整備する。	-	-	-	-	-	-	
291	気づき事項	訓練事務局	1F訓練者	1F	1F対	(リエゾンの対応フローの見直し) 今回の訓練ではリエゾンのOAを1F広報班から各機能班へ割り振りする対応を実施した。このフローをあるべき姿である、福島本部が対応するフローになるようスキル向上を実施すべき。	本社・福島本部と今回の訓練を踏まえた改善案を検討する。	-	-	-	-	○	-	
292	気づき事項	訓練事務局	1F訓練者	1F	1F対			-	-	-	-	-	-	

# 1F2F緊急時演習 良好事例／気づき事項整理表

■: 抽出した問題点  
■: 良好事例

①緊急時対応能力に影響を及ぼす内容か  
 ②訓練の検証項目に関連する内容か  
 ③現状の対策に対して追加・変更が必要となる内容か

No.	項目	資料	コメント箇所	対応箇所	場所	1. 気づき事項、コメント等	2. 課題整理	3. 指標との紐つき指標番号		4. 抽出		
								項目	(1)	(2)	(3)	
293	気づき事項	訓練事務局	1F訓練者	1F	1F緊急	緊对本部の引継ぎ方法の改善が必要。免震棟到着後に情報がゼロスタートの状態から引継ぎを行っているが、新事務本館で待機している間に初期の情報入手ができないか。情報入手ができれば、スムーズに引継ぎに入れるし、免震棟移動中の事象進展のみの引継ぎで済むため短縮になる。	新事務本館内に待機している要員が緊对本部の活動情報を入力できるよう全体発話を傍聴できるツールを整備する。	-	-	○	-	○
294	気づき事項	訓練事務局	1F評価者	1F	1F緊急	免震棟移動後も事象進展が早く、新事務本館側の引継ぎが度々中断されてしまう。	引継ぎの運用方法を検討する。	-	-	○	○	○
295	気づき事項	訓練事務局	1F訓練者	1F	1F緊急	(WebEOCのレスポンス向上) 9/1までの訓練を通じてWebEOCのレスポンスが遅くPCが固めることも多々あった。PCが固まっている間もリエンジからQA依頼があり、焦りの原因となってしまう。また、リエンジ側の視点に立つと自治体からの質問に答えるため過去の発話ログを確認しようとしてもPCが固まり回答に時間がかかってしまいうリスクがある。	WebEOCの更新時に一時的に真っ白になるため、更新頻度等は検討する。	-	-	-	-	○
296	気づき事項	訓練事務局	1F評価者	1F	1F緊急	応急復旧の対応時間や対応内容など本社復旧班との意見相違が発生する可能性がある。サイト復旧方針を伝達できるようにWebEOCに詳細に記載する。	今後の訓練に取り入れて検証を図る。	-	-	-	-	○
297	気づき事項	訓練事務局	1F評価者	1F	1F緊急	集中して班長間引継ぎを行う環境が必要。引継ぎ時は副班長または班長が全体発話の確認と必要事項のチェックを行うなど復旧班内で役割分担を行う工夫をする。	新事務本館内に待機している要員が緊对本部の活動情報を入力できるよう全体発話を傍聴できるツールを整備する。	-	-	-	-	○
298	気づき事項	訓練事務局	1F評価者	1F	1F緊急	連絡処理票は、有用ではあるが、入力の手間や煩雑な確認など要員の負担が発生していた。急な導入で負担の大きさが分からなかったが、負担の大きさを踏まえた、要員の配置の検討が必要と感じた。音声入力の採用や指示が出た際の音声による通知など負担軽減の仕組みもまた良いと感じた。	-	-	-	-	-	-
299	気づき事項	訓練事務局	1F事務局	1F	1F緊急	25条通報において発信日の記載漏れ、SFP水位ステータスの記載漏れがあった。	通報文の確認体制について、原因分析を行い対策を実施する。	-	-	-	○	○
300	気づき事項	訓練事務局	1F事務局	1F	1F緊急	目標設定会議のやり方が2F、KKとは異なり違和感があった。 【1F】本部長の周りに関係者が集まり井戸端の会議形式で目標を議論していた。その後、本部長が議論で決定した目標のみ緊对本部に周知を行っていた。目標設定に至る議論をオープンに行うべき。 【2F・KK】緊对本部内で発話形式でオープンに目標設定会議を行っている。	2F・KKのオープンな形式で目標設定会議を行うことで、決定するまでの経緯や、想定されるリスクについて全要員が傾聴することができ、共通認識を持てる。また、目標設定会議OOPの記載内容の充実も期待できる。今後の訓練に反映させていく関係者と議論する。	-	-	-	-	○
301	良好事例	訓練事務局	1F評価者	1F	1F緊急	火災発生時の対応として、運転班長の体制(2名体制)を、1号班長と5号班長の分割から、フロント対応班長と火災対応班長の分割にすることにより、業務分担の明確化と負担の均平化が図り円滑な対応ができた。	-	-	-	-	-	-
302	良好事例	訓練事務局	1F評価者	1F	1F緊急	非常に細粒した対応となったが、班長、班長補佐、副班長は、明確な指示、報連相により連携が非常にスムーズに行っていた。本部、他班からの指示を班内への周知や、フロント情報の本部への報告が定かであった。	-	-	-	-	-	-
303	良好事例	訓練事務局	1F評価者	1F	1F緊急	過去訓練では他班からのQA対応に多くの時間を要していたが、WebEOCの連絡処理機能を使用することにより、他機能班との情報共有が円滑であった。	-	-	-	-	-	-
304	良好事例	訓練事務局	1F評価者	1F	1F緊急	過去訓練ではリエンジQ、本社Qに対し未対応案件があったが、QA対応窓口要員の応援体制の確立(臨機応変)により緊急時演習では全てのQに回答できた。	-	-	-	-	-	-
305	良好事例	訓練事務局	1F評価者	1F	1F緊急	班長内の競争意識や作業可能時間など、先取りして復旧活動に必要な情報提供ができた。	-	-	-	-	-	-
306	良好事例	訓練事務局	1F評価者	1F	1F緊急	目標設定OOPの戦略欄に今の狙いや状況を記載する運用とした。これにより第三者が目標設定OOPを開覧した際に、何を狙った戦略としているのかが分かりやすく、良い改善につながったと思う。	-	-	-	-	-	-
307	良好事例	訓練事務局	1F評価者	1F	1F緊急	チャット以外にも臨時会員で使用する資料等をWebEOC上にアップロードし対外対応班、各リエンジの手持ち資料として確認しやすくなった。	-	-	-	-	-	-
308	良好事例	訓練事務局	1F事務局	1F	1F緊急	リエンジQに対して、対応フローに基づき、全件取りこぼしなく回答できていた。	-	-	-	-	-	-
309	良好事例	訓練事務局	1F事務局	1F	1F緊急	事象進展が速く、事象が継続している状況の中でフリーフィングの開始タイミングを計画・保安班長が異なっていた。最も重篤な5号機SFP漏えいの復旧対応に対して目標を決めて着手する必要があるため、フリーフィングを2部に分け、重篤な5号機SFPに関する情報共有に絞って行っていたのは臨機応変な対応で良好であった。	-	-	-	-	-	-
310	気づき事項	訓練事務局	2F評価者	2F	2F緊急	14:09 運転班長の以下の発話は書面が有った方が良かった。 「M/C遮断器が地震により損傷し、1号機への2号機からの電源融通不可」	発話ルールを遵守し、書面を用いて発話を実施する	-	-	○	-	-
311	気づき事項	訓練事務局	2F評価者	2F	2F緊急	16時半頃の本部から保安班長への確認事項、1号機の水位低下によるMP-07の3.5 M/h到達が無いとの確認について、本部の意図が完全に保安班長に伝わっていなかった(コミュニケーション向上の余地あり)。	問いかけをする側は、質問の意図を明確にする 質問を受ける側は質問の意図をイメージし回答を準備する	-	-	○	-	-
312	気づき事項	訓練事務局	2F評価者	2F	2F緊急	15:27 4号機仮設水位計 No.7露出後の計画班の推移予想発話が15:27であり遅い。(30分後であった) タイムリーに発話していれば15:42の保安班のオペロ線重評価に間に合いオペフロ立入禁止を遅くできた可能性(ただし、作業無しであったため、実質的に影響なし)。	大幅なズレがなく緊急性がなかったことから発話は30分後であった 計画班、保安班と情報共有は行っていた	-	-	○	-	-
313	気づき事項	訓練事務局	2F評価者	2F	2F緊急	14:18 ドラム缶運搬車火災発生 ⇒ 目標設定会議OOP反映(決定)が14:58(40分後)。 SE04到達が14:28、GE到達が最早14:53なのでもう少し素早く第一優先対応事項としてOOP改定をする工夫があればよい。	14:30時点の目標設定会議OOPにて、第一優先が火災抑制となっている。本部内(本部長、計画情報統括、復旧統括)で協議しOOPが変更となっている。発話のタイミング等は検討し発話ルールに反映する。	-	-	○	○	-
314	気づき事項	訓練事務局	2F事務局	2F	2F緊急	以下の通報文について記載漏れを確認した 第6報 25条報告 ※添付の有・無 ○の記載が無い 第8報 第6報の訂正報 上記同様に○の記載が無い	班長への通報文の確認時に確認項目を伝えることを不足した。 通報班は確認する項目を明確にすることで、記載漏れを無くしていく	-	-	○	-	-
315	確認事項	訓練事務局	2F訓練者	2F	2F緊急	これまでの訓練に比べ迅速に対処できていたが、欲を言えば、実際の有事を想定し様々な可能性の中から対応方針を決定できればよいのではないかと。	様々な対処方法を立案できるように想定がシナリオを実施してことを検討する	-	-	-	-	○
316	気づき事項	訓練事務局	2F訓練者	2F	2F緊急	MPNo.7がSE01叩くか叩かないかところで「1号機の水位に変化が無いからMP値の上昇する要因が無い」と投げかけをした部分で固まっていた。(MP値が上昇するメカニズムはイメージできているか)	問いかけをする側は、質問の意図を明確にする 質問を受ける側は質問の意図をイメージし回答を準備する	-	-	-	-	-
317	気づき事項	訓練事務局	2F訓練者	2F	2F緊急	今あるツールでうまく表現できなければ、手書きにして書面に残す等の臨機応変な対応が必要	発話ルールを遵守し、書面を用いて発話を実施する	-	-	○	-	-
318	気づき事項	訓練事務局	2F訓練者	2F	2F緊急	広報班でも電子データは使用不可の場合は手書きで対応等	発話ルールを遵守し、書面を用いて発話を実施する	-	-	○	-	-
319	気づき事項	訓練事務局	2F訓練者	2F	2F緊急	今何が起きてこういう状況だから、このタイミングで発話し、どういふ情報を共有すべきか、イメージできていれば緊急時体制の構築になる。	訓練を重ね対応力向上を図る	-	-	○	-	○
320	気づき事項	訓練事務局	2F訓練者	2F	2F緊急	「判断を求む」のではなく判断基準は自分たちで作っているのだから「これで良いかと発話」する。 ※電源復旧で、運転班と復旧班で、案が2つある場合は復旧統括と相談して決めてこれよいか、と聞き方をのりCSのやり方である。(判断は、人身安全および原子力安全の観点でどちらが有効か、メリット・デメリットを判断した上で発話する)	発話ルールへ反映する	-	-	-	-	-
321	良好事例	訓練事務局	2F事務局	2F	2F現場	先発で現場到着した委託消防隊は、火災発生場所と水源を速やかに確認し、車両配置から役割分担まで速やかに実施されていた	-	-	-	-	-	-
322	良好事例	訓練事務局	2F事務局	2F	2F現場	消火活動隊員の声量が大きかったことで、拡声器を使用せずとも情報共有ができていたと感じたが、装備しているため使用する場面で明確にしたほうがより良い	-	-	-	-	-	-

1F2F緊急時演習 良好事例／気づき事項整理表

■ 抽出した問題点	①緊急時対応能力に影響を及ぼす内容か
■ 良好事例	②訓練の検証項目に関連する内容か
	③現状の対策に対して追加・変更が必要となる内容か

No.	項目	資料	コメント箇所	対応箇所	場所	1. 気づき事項、コメント等	2. 課題整理	3. 指標との紐つき		4. 抽出		
								指標番号	項目	(1)	(2)	(3)
323	良好事例	訓練事務局	2F事務局	2F	2F現場	記録員はホワイトボードを使用し、現場状況を記録していた(記録項目が明確になっていた)	-	-	-	-	-	-
324	良好事例	訓練事務局	2F事務局	2F	2F現場	自衛消防隊長から自衛消防隊員と委託消防隊員の指揮命令系統を明確にしたうえで活動していた	-	-	-	-	-	-
325	良好事例	訓練事務局	2F事務局	2F	2F現場	マルファンクション(体調不良者)に対して、隊長は活動できる人数を速やかに確認し不足の有無について判断していた	-	-	-	-	-	-
326	良好事例	訓練事務局	2F事務局	2F	2F現場	消防ホース敷設時のキックの確認を適切に行っていた	-	-	-	-	-	-
327	良好事例	訓練事務局	2F事務局	2F	2F現場	保安班の線量測定について、定期的に隊長へ報告していた	-	-	-	-	-	-
328	良好事例	訓練事務局	2F事務局	2F	2F緊対	現場の消火戦術の発話の際に書面を用いて本部内に共有していた	-	-	-	-	-	-
329	良好事例	訓練事務局	2F事務局	2F	2F緊対	初動において、初回ブリーフィング前の情報が錯綜する状況下において、各班長の発話は簡潔に発話していたと感じた(全体的にプラント状況を聞くことに専念していた)	-	-	-	-	-	-
330	良好事例	訓練事務局	2F事務局	2F	2F緊対	保安班長から高線量ドラム缶運搬車両のスタック事象の共有の際にスタックした写真も含めて共有してため、本部内は視覚的に情報を取得できた	-	-	-	-	-	-

良好事例	155
気づき事項	119
確認事項	8
要望事項	54