

2023年 10月10日
東北電力株式会社

東通原子力発電所防災訓練3週間後面談について

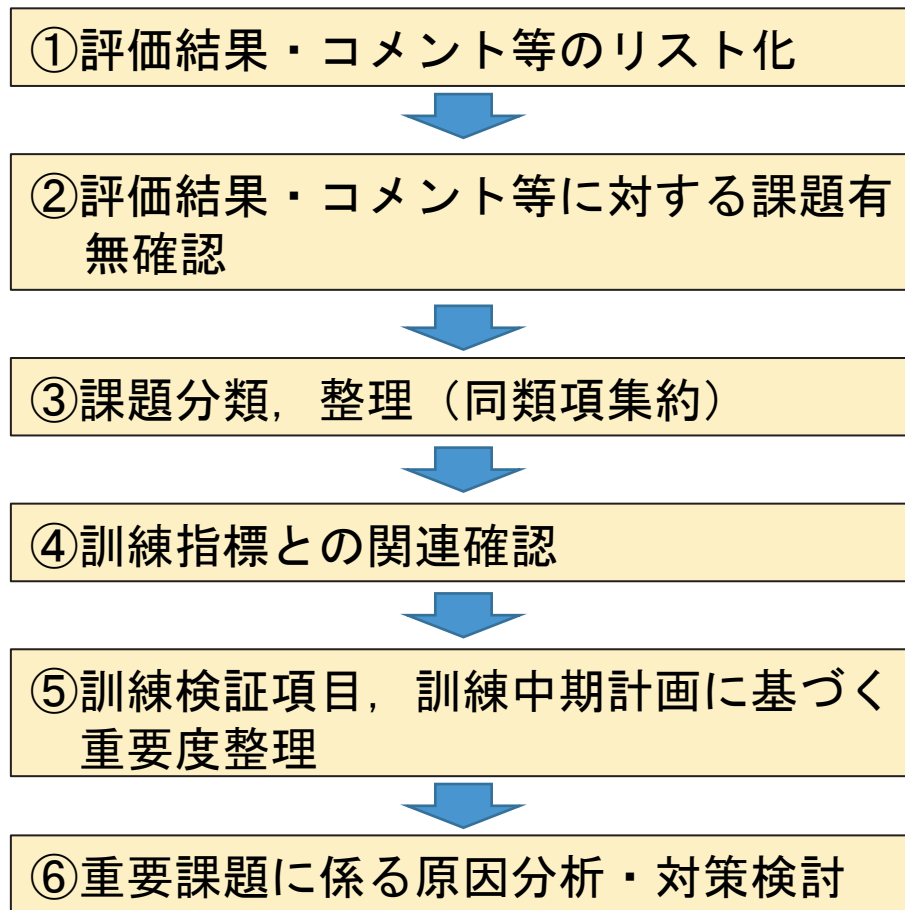
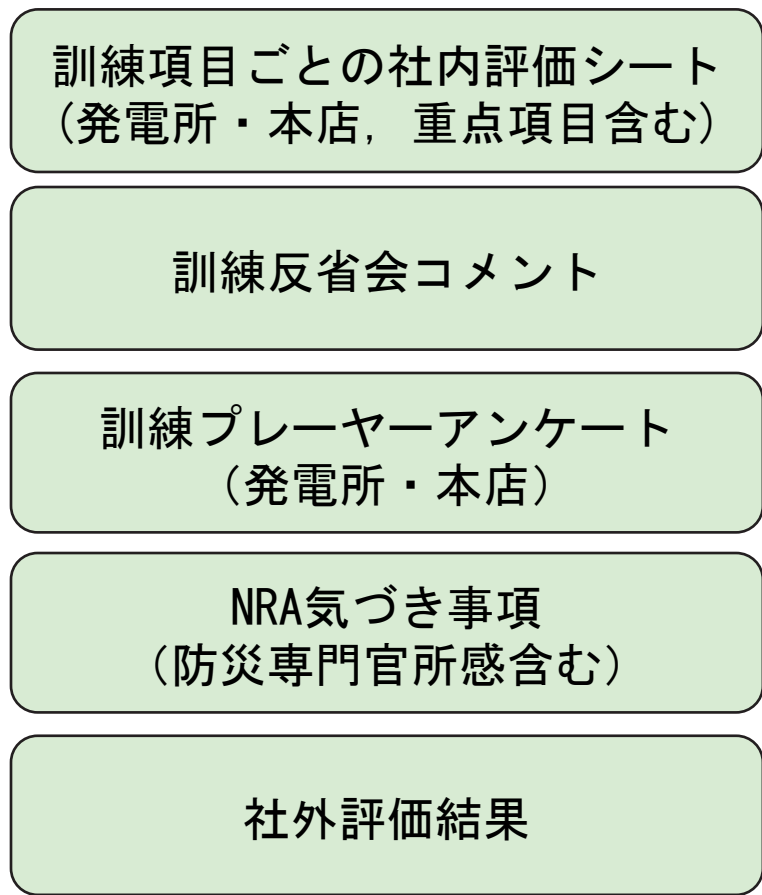
2023年度東通原子力発電所防災訓練の結果から得られた良好事例、気付き・改善事項を整理し、問題点・課題を抽出し、原因分析とその対策方針を報告する。

東通原子力発電所防災訓練3週間後面談資料一覧

説明資料	頁番号
資料1 訓練課題の整理方法	1
資料2 主要課題の抽出・対応方針	4
資料3 主要課題の補足資料	9
参考1 社内外コメントリスト一覧	13
参考2 規制庁気付き事項	23

以上

訓練課題抽出インプット



防災訓練に係る課題抽出・整理・原因分析・対策検討について

訓練課題抽出対応イメージ（リスト抜粋） ＜発電所＞

インプット	課題確認	関連NRA指標	重要度
社内アンケート	リエゾン派遣指示までは本部へ報告していたが、その後の状況報告がなかったため、タイミングを見て情報を入手し本部報告した方が良い。 ⇒リエゾンの派遣先での活動状況については、本店自治体対応班から発電所に共有されるが、これが有効に活用されていないため、勉強会において自治体対応と状況報告の流れを共有する	9	○
社内アンケート	通報連絡文書中の放射エネルギーの記載がベクレル2700000など、桁が分かりにくく瞬間的に読めない状況。数値が大きい時は「,」を打つ or ○百万ベクレル or べき乗の記載とするなどしてはどうか。 ⇒容易に判断できるよう、記載方法を改善し、周知を行う。	4	○
社外アンケート	・使用前点検で電源車の油を発見するというマルファンクションの付与に対して、油漏れの初期対応がなされておらず、油吸着マット等を置くなどの対応をすれば、なおよかったと考える。電源確保が最優先なので、後回しにしたのかもしれないが、油漏れの対応を放置しておくことは好ましくない。 ⇒想定される不具合等に対する対応について、対応方法を整理し、周知する	7	○
社外アンケート	訓練中「何日も対応が必要になる事象」という想定がなされていない対応になっていると感じられた ⇒原子力災害発生時には、対応が長期にわたることも想定した対応が必要となるため、要員交替、引継ぎ等を訓練中に実施することを想定することを「やることリスト」に追加する	—	○
社内評価	・リエゾン対応において、自治体対応者への説明の際に、最初に発電プラントのリエゾンとしてお詫びと状況の概要を説明しており良好な対応だった。	9	—

防災訓練に係る課題抽出・整理・原因分析・対策検討について

訓練課題抽出対応イメージ（リスト抜粋） ＜本店＞

インプット	課題確認	関連NRA指標	重要度
社内評価 社内プレイヤー	<ul style="list-style-type: none"> ・今回は実動した東通村リエゾンから実際に問い合わせがあり回答可能な内容だったため自治体班から回答した。内容によっては6Cや本部に確認を取ったうえで回答するかどうか整理が必要。 ・東通村，オフサイトセンター，マスコミからの質問に対してどこで責任をもって作成・回答するかをある程度の目安をもって明確にしておくことが望ましい。 <p>⇒外部機関からの問い合わせに対する対応方法について明確にする。また，問い合わせをリスト化し，担当箇所および対応状況を管理できるツールを作成する。</p>	9	○
社外評価 社外評価 NRA気付き事項	<ul style="list-style-type: none"> ・DG の故障など重要な故障情報が判明した際，それによる影響（深刻度，戦略変更の見通し）など全体を俯瞰した説明があると良かった。 ・外部電源復旧後の説明は，現在使用している機器の説明が主であったが，「再び電源が喪失した場合の事象収束戦略」についても整理・説明できれば，より良くなると考える。 <p>⇒ERC対応ブース勉強会資料に反映し，発話者の習熟を図る。電源喪失（復旧時）時は，備付資料の単結線図を用いて各母線から受電している設備をセットで説明することや，あらゆる事象を考慮し，最悪のリスクを想定し，ERCプラント班へ情報共有するようにする。</p>	2, 3	
社内評価 社外評価	<ul style="list-style-type: none"> ・説明者は「一刻も早く収束するよう、あらゆる手段を用いて対応していく」という発言を多用していました。少し回数が多く、記者は消化不良をおこすと思われます。 ・記者役に3 つほど合わせて質問された際に、3 つ目の質問を忘れてしまい聞き返していた。しっかりメモを取るべきである。 ・会見者の受け答えとして「事務局に確認して回答します」という言い方が、「事務局」の意味が不明であるし、少し当事者感がないように聞こえた。「確認して回答します」で十分だと考える。 <p>⇒会見での振る舞いや記者からの質問に対する回答方法について再度検討する。</p>	8	
社内プレイヤー	<p>災害時に使用するフォルダについて現状の運用を踏まえて見直すべき。</p> <p>⇒情報共有手段が増えてきているため，共有するフォルダの要否を検討し，整理する。</p>	—	

2023年度 東通原子力発電所総合防災訓練（9/5）における課題対応等について

1. はじめに

2023年9月5日に実施した東通原子力発電所総合防災訓練において、以下の改善事項を抽出した。抽出した課題に対し、それぞれ区分を設定し、改善に向けた取組みを検討する。

【改善を要する事項】

No.	抽出された課題	区分	改善事項 等
1	<p><発電所></p> <ul style="list-style-type: none"> ・GE事象該当の蓋然性が高まった重大な局面において、外部電源復旧の情報に固執してしまい、万が一GE事象に該当した場合のリスク想定とその後の事象進展予測・対策本部への共有が不足していた場面があった。 	本部運営	<p><発電所></p> <ul style="list-style-type: none"> ■プラント状態を把握した上で、何を優先して対応を検討すべきなのかを明確にし、共有する必要がある。 ■今回の事象においては、GE事象到達のリスク及びGEに到達してしまった場合の対応についての検討を優先する必要がある。 ■復旧計画総括の「やることリスト」において、差し迫った最大リスクへの対応を優先し、その後に優先順位の低い検討を行うことを明記し、勉強会において具体的事例について周知する
2	<p><本店>（良好事例）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・今回の訓練において、リエゾンを通じて外部機関（自治体、オフサイトセンター）から本店自治体対応班およびオフサイトセンター対応班に問い合わせがあった際に、オフサイト支援統括は臨機の対応により、問い合わせの内容に応じて、各原子力機能班へ質問事項を割り振り対応していた。外部機関からの問い合わせに対する対応ルールが明確でない中、対応できたことは良好である。今後も同様な対応が実施できるように対応方法等を明確にする必要がある。 	情報連携	<p><本店></p> <ul style="list-style-type: none"> ■外部機関からの問い合わせに対する対応方法について明確にする。 ■外部機関からの問い合わせをリスト化し担当箇所および対応状況を管理できるツールを作成する。

【更なる改善】

No.	抽出された課題	区分	改善事項 等
1	<p><発電所></p> <ul style="list-style-type: none"> モバイル設備の準備状況やアクセスルートの被害状況について、俯瞰的に把握できるツールがなかった。 <p>現状、チャットシステムとCOP2により、各タイミングにおける状況は適宜共有していたが、視覚的にかつ逐次情報が把握できるツールが必要である。</p>	情報共有ツール	<p><発電所></p> <ul style="list-style-type: none"> ■本部内におけるモバイルおよびアクセスルートの状況を一目でわかるツール、またはジオラマ等を配備し、発電所構内の状況を俯瞰できるよう勉強会や本部訓練の機会を通じて習熟を図る。
2	<p><発電所></p> <ul style="list-style-type: none"> 本部内における発話が必要な事項を整理した「やることリスト」に基づき本部訓練を実施し、本部長の負荷軽減に努めることができた。 しかし、発話が必要と整理した項目のうち、発話されないものが散見されたため、「やることリスト」の改善（訓練を踏まえた整理）の余地があった。 	本部運営	<p><発電所></p> <ul style="list-style-type: none"> ■やることリストの項目および発話要否について見直しを図り、勉強会や本部訓練を通じて習熟を図る。

【改善を要する事項】

- No.1 について、「やることリスト」に対応の優先順位の考え方を追記し、来年度の東通総合防災訓練にて改善状況を確認する。
- No.2 について、外部機関から問い合わせを受けた際の対応事項を整理し、改善を図る。また、次回の総合防災訓練までに改善状況を確認する。

【更なる改善】

- No.1 について、モバイル設備の準備状況やアクセスルートの被害状況について、俯瞰的に把握できるツールを整備し、来年度の東通総合防災訓練にて改善状況を確認する。
- No.2 について、訓練実績を踏まえ「やることリスト」の見直しを行い、次回の総合防災訓練において改善状況を確認する。

2. 検討

【改善を要する事項】

No.1：優先検討項目選択の改善について<発電所>

(1) 訓練の気づき事項

- ・GE事象該当の蓋然性が高まった重大な局面において、外部電源復旧の情報に固執してしまい、万が一GE事象に該当した場合のリスク想定とその後の事象進展予測・対策本部への共有が不足していた場面があった。

(2) 原因・要因

- ・外部電源復旧という事故収束に対して有効な選択肢が提示されてことにより、外部電源が復旧した場合の対応に執着しすぎてしまった。
- ・事象が悪化する状況よりも改善する情報に対して、より執着してしまうこと（正常性バイパス）が原因の1つとして考えられる。

(3) 対策・対応案

- ・今回の事象においては、GE事象到達のリスク及びGEに到達してしまった場合の対応についての検討を優先する必要がある。このため、プラント状態を把握した上で、何を優先して対応を検討すべきなのかを明確にし、共有する必要がある。
- ・対策として、復旧計画総括の「やることリスト」において、差し迫った最大リスクへの対応を優先し、その後に優先順位の低い検討を行うことを明記し、勉強会において具体的事例について周知する。

No.2：外部機関からの問い合わせに対する本店原子力班内の情報連携について<本店>

(1) 訓練の気づき事項

- ・今回の訓練において、リエゾンを通じて外部機関（自治体、オフサイトセンター）から本店自治体対応班およびオフサイトセンター対応班に問い合わせがあった際に、オフサイト支援統括は臨機の対応により、問い合わせの内容に応じて、各原子力機能班へ質問事項を割り振り対応していた。外部機関からの問い合わせに対する対応ルールが明確でない中、対応できたことは良好である。今後も同様な対応が実施できるように対応方法等を明確にする必要がある。

(2) 原因・要因

- ・外部機関からの問い合わせについて今回臨機の対応として、オフサイト支援統括の判断により対応箇所を割り振り、対応していたが、問い合わせ内容によってはオンサイト機能班または本店対策本部の意見を確認する必要も生じる。このため、外部機関からの問い合わせに対する対応方法について改めて整理する必要があると考えたもの。
- ・今回の対応として、オフサイト支援統括は報道機関から問い合わせを受け、外部への情報発信という観点からも慎重に回答する必要があることから広報班へ回答の依頼をした。
- ・その他の問い合わせについては、COP等にて回答が可能であったため、オフサイト支援統括の判断により自治体対応班にて回答を行うよう指示した。

(3) 対策・対応案

- ・外部機関からの問い合わせに対する対応方法について明確にする。
- ・外部機関からの問い合わせをリスト化し担当箇所および対応状況を管理できるツールを作成する。

【更なる改善】

№.1：情報共有ツールにかかる改善<発電所>

(1) 訓練の気づき事項

- ・モバイル設備の準備状況やアクセスルートの被害状況について、俯瞰的に把握できるツールがなかった。現状、チャットシステムとCOP2により、各タイミングにおける状況は適宜共有していたが、視覚的にかつ逐次情報が把握できるツールが必要である。

(2) 原因・要因

- ・モバイル設備、アクセスルートの状況に報告する時にのみ散発的に情報が共有されている。
- ・モバイル設備実働後の設置場所についての情報が共有されていない。

(3) 対策・対応案

- ・本部内におけるモバイルおよびアクセスルートの状況を一目でわかるツール、またはジオラマ等を配備し、発電所構内の状況を俯瞰できるよう勉強会や本部訓練の機会を通じて習熟を図る。

№.2：本部運営にかかる改善<発電所>

(1) 訓練の気づき事項

- ・本部内における発話が必要な事項を整理した「やることリスト」に基づき本部訓練を実施し、本部長の負荷軽減に努めることができた。しかし、発話が必要と整理した項目のうち、発話されないものが散見されたため、「やることリスト」の改善（訓練を踏まえた整理）の余地があった。

(2) 原因・要因

- ・「やることリスト」を用いた訓練実績がまだ少なく、改善が必要な状況にある。

(3) 対策・対応案

- ・やることリストの項目および発話要否について見直しを図り、勉強会や本部訓練を通じて習熟を図る。

以 上

No1: 優先検討項目選択の改善について<発電所>

- GE事象該当の蓋然性が高まった重大な局面において、外部電源復旧の情報に固執してしまい、万が一GE事象に該当した場合のリスク想定とその後の事象進展予測・対策本部への共有が不足していた場面があった。

東通 **訓練** 東通原子力発電所 事故対応戦略方針シート 2023年9月5日(火) 15:36 現在 <COP3>

※変更箇所は朱色で識別すること
※準備開始中だが、時刻確認中の場合、また、使用開始しているが時刻確認中の場合は「○」を記載する

カテゴリ	優先順位	対応手段	準備開始	完了予測	使用開始	詳細情報														
炉心冷却	1	HPCSによる注水			2023/9/5	注水停止 (実績) <input type="checkbox"/> 燃料露出 (予想) <input type="checkbox"/> 燃料露出 (実績) <input type="checkbox"/> CAMS(γ線線量) <table border="1"><tr><td>D/W (判定値)</td><td>Sv/h</td></tr><tr><td>S/C (判定値)</td><td>Sv/h</td></tr></table>	D/W (判定値)	Sv/h	S/C (判定値)	Sv/h										
	D/W (判定値)	Sv/h																		
	S/C (判定値)	Sv/h																		
2	RFPによる給水	2023/9/5	2023/9/5		【炉心冷却と格納容器機能維持の優先順位の考え方】 原子炉圧力容器機能維持 (1.炉心冷却 2.格納容器機能維持) 原子炉圧力容器破損後 (1.格納容器機能維持 2.炉心冷却)															
3	MUWC(C)による注水(減圧後)(注水ライン復旧後)(電源接続後)		2023/9/5																	
格納容器除熱/減圧	1	RHR(A)の復旧 (S/Cクーリング)	2023/9/5	2023/9/5		1Pd到達予想時刻 (427kPa[gage]) 予測 <input type="checkbox"/> 実績 <input type="checkbox"/> 2Pd到達予想時刻 (854kPa[gage]) 予測 <input type="checkbox"/> 実績 <input type="checkbox"/> ベント実施圧力 1Pd														
	2	復水器による除熱	2023/9/5	2023/9/5																
	3	MUWC(C)によるDWスプレイ(0.9PD到達時)																		
電源	1	むつ幹線1号の復旧			2023/9/5	格納容器健全性 <table border="1"><tr><td>格納容器圧力(現在値)</td><td>9.6 kPa[gage]</td></tr><tr><td></td><td>111 kPa[abs]</td></tr><tr><td>最高使用温度</td><td>200℃</td></tr><tr><td>D/W温度</td><td>71.5 [°C]</td></tr><tr><td>S/C平均水温</td><td>41.2 [°C]</td></tr><tr><td>外部水源注水量</td><td>3800m³</td></tr><tr><td>外部水源注水量限界</td><td>m³</td></tr></table>	格納容器圧力(現在値)	9.6 kPa[gage]		111 kPa[abs]	最高使用温度	200℃	D/W温度	71.5 [°C]	S/C平均水温	41.2 [°C]	外部水源注水量	3800m ³	外部水源注水量限界	m ³
	格納容器圧力(現在値)	9.6 kPa[gage]																		
		111 kPa[abs]																		
最高使用温度	200℃																			
D/W温度	71.5 [°C]																			
S/C平均水温	41.2 [°C]																			
外部水源注水量	3800m ³																			
外部水源注水量限界	m ³																			
2	DG(H)			2023/9/5																
3	電源準備(120分) A系への接続			2023/9/5																
SFPその他	1	FPC(A)再起動				【プール除熱喪失が継続した場合】 ・SFP(スロッシング)による低下影響無し 65℃到達 35時間後 9月7日 0:10 100℃到達 70時間後 9月8日 11:10 【除熱が喪失が継続した場合の予測】 ・1Pdベント PCVスプレイあり 約53時間後 (9月7日 19:20) PCVスプレイなし 約25時間後 (9月6日 15:20) ・S/C100℃到達 約9時間後 (9月5日 23:20) 【仮に高圧注水が喪失した場合の予測(15.00に高圧注水喪失した場合)】 ・TAF到達 約1時間後 9/5 16:00 ・炉心熔融 約2.2時間後 9/5 17:15														
	2																			
	3																			

外部電源復旧
⇒RFPによる給水に関する検討に時間を割き、状況が不安定なHPCSが停止した場合のリスクについての検討が不十分だった

HPCS停止の場合の情報
(都合が悪い情報)

外部電源復旧
(都合が良い情報)

No2: 外部機関からの問い合わせに対する本店原子力班内の情報連携について<本店>

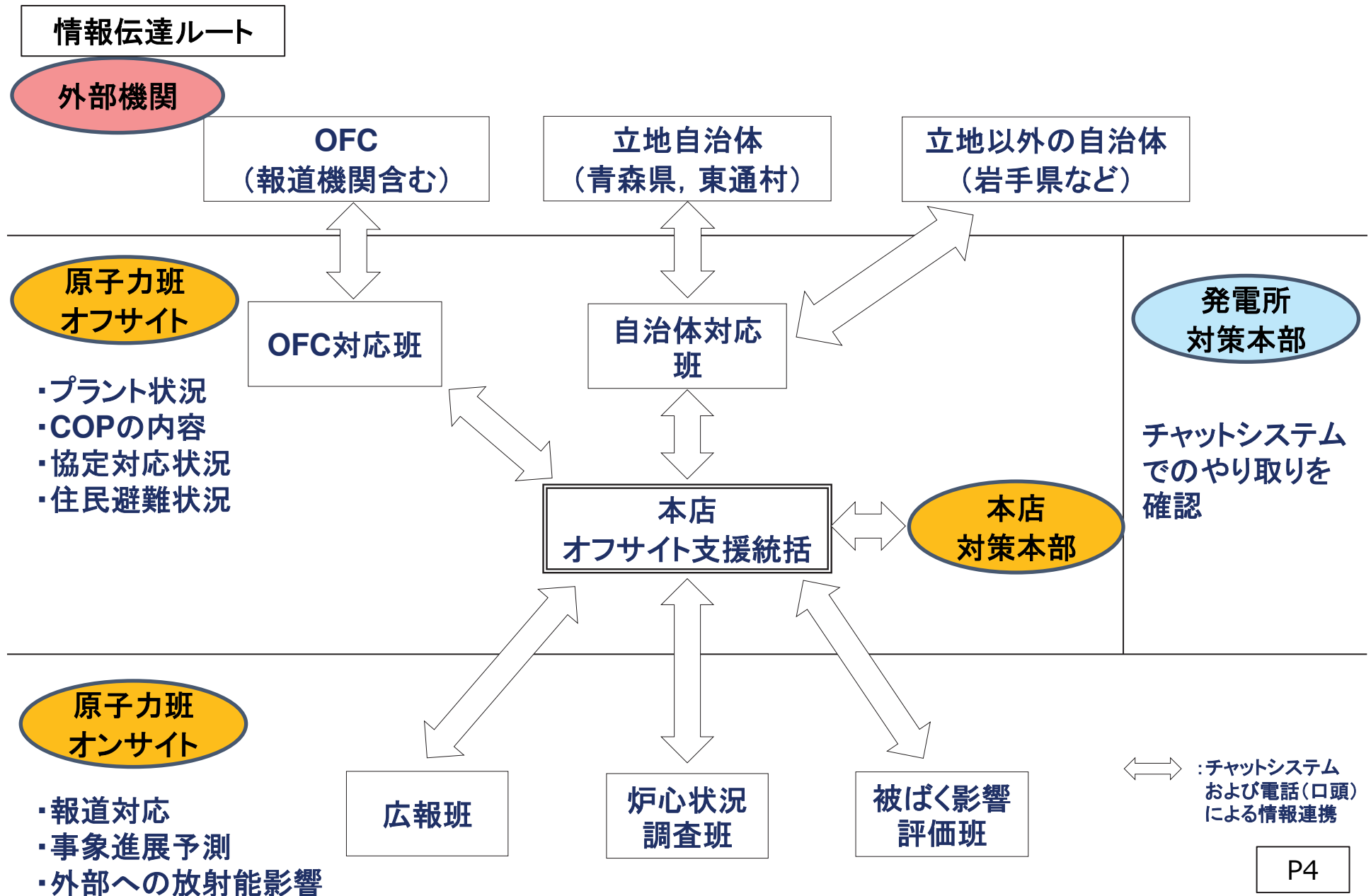
- 今回の訓練において、リエゾンを通じて外部機関(自治体, オフサイトセンター)から本店自治体対応班およびオフサイトセンター対応班に問い合わせがあった際に、オフサイト支援統括は臨機の対応により、問い合わせの内容に応じて、各原子力機能班へ質問事項を割り振り対応していた。

外部機関	問い合わせ内容	担当箇所	回答
OFC (報道機関)	放射性物質が放出される予想があるのか？	広報班	<p>発電所敷地内にあるモニタリングポストや排気塔モニタの数値に有意な変化はなく、現時点で環境への影響は確認されていない。当社としては、除熱・冷却機能の早期復旧に向け、あらゆる手段を尽くして対応しているところ。</p> <p>なお、万一、事故が進展し、ベントする状況になった場合(放射性物質を放出する場合は、速やかにお知らせしたいと考えている。</p> <p>引き続き、事象の収束に向けて、全力を挙げて対応してまいりたい。</p>
自治体	現在格納容器除熱が出来ていないが今後の方針を教えてください	自治体班	(COP2,3より)RHR(A)20:00復旧による冷却, バックアップとしてMUWCによるDWスプレイを予定
自治体	AL25に関連し, 外部電源はいくつあるのか	自治体班	むつ幹線が2系統, 白糠線が1系統の計3回線

No2: 外部機関からの問い合わせに対する本店原子力班内の情報連携について<本店>

外部機関	問い合わせ内容	担当箇所	回答
自治体	外部電源の復旧見込みはいつ頃か？	自治体班	外部電源について15:20以降復旧見込み。また、電源車A系への接続については16:00見込み
OFC	現在、原子炉へ注水が出来ているということだが、格納容器の除熱が出来ていないという情報が入っている。格納容器の除熱はどのように実施する計画か？	OFC対応班	<p>【格納容器除熱】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・現在除熱なし。 ・RHR(A)によるS/Cクーリング <p>※9月5日(火)20:00準備完了予定・格納容器圧力が0.9MPaに到達した場合、MUWC(C)によるDWスプレーにて格納容器除熱を行う。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・復水器による除熱も準備中 <p>※9月5日(火)20:30準備完了予定</p> <p>【原子炉の注水】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・HPCSによる注水を現在実施中 ・原子炉減圧後、MUWC(C)による注水 <p>※9月5日(火)18:20準備完了予定</p> <p>【電源】</p> <ul style="list-style-type: none"> むつ幹線1号の復旧完了
自治体	現在村役場が停電中のため電源車接続をお願いしたい		訓練終了により未回答
自治体	仮に原子炉への注水が出来なくなった場合は、どういった事態になるのか？		

No2: 外部機関からの問い合わせに対する本店原子力班内の情報連携について<本店>



9/5東通訓練

No.	大分類	小分類	場所	アンケートへの記載事項	対応方針(案)	NRA指標	課題大分類	課題小分類
1	社内評価	良好	ERC対応ブース	注水停止のリスクを想定し、炉心損傷や圧力容器破損を予測していた。	—	2	—	—
2	社内評価	良好	ERC対応ブース	ホワイトボードにERCからの問合せ事項を書き出し、対応状況を管理していた。	—	2	—	—
3	社内評価	良好	ERC対応ブース	最新版のCOPや手書き追記して、最新の情報をもってERCに説明していた。	—	3	—	—
4	社内評価	良好	ERC対応ブース	ERSSでプラント状況やパラメータのトレンドを説明する際に、説明者(メインスピーカー)とは別の画面操作者が、説明している箇所をERSS画面で矢印カーソルで図示することでわかりやすかった。	—	3	—	—
5	社内評価	気付き	ERC対応ブース	緊急対策室内の一部掲示物(EAL整理表や体制発令表(ラミネート))が活用されていなかった。	掲示物について見直す。また、EAL一覧表は活用するようにする。	—	—	—
6	社内評価	良好	ERC対応ブース	除熱喪失リスクにもなる格納容器1Pd到達予測や外部電源復旧にもなる戦略変更を、技術資料やCOPを使用して速やかかつわかりやすく説明していた。	—	3	—	—
7	社内評価	良好	ERC対応ブース	所内電源構成図やARHRの系統概要を備付資料を使用してわかりやすく説明していた。	—	3	—	—
8	社内評価	良好	ERC対応ブース	RCICやHPCSの出口流量のハンテングについて、定量的に報告していた。	—	2	—	—
9	社内評価	良好	ERC対応ブース	ERCからの質問に即答できない場面があったが曖昧な回答をするのではなく、「後ほど確認のうえ回答する」旨を伝え、正確な情報発信に努めていた。	—	2	—	—
10	社内評価	良好	ERC対応ブース	発電所からのEAL通報文の送信を待たずに、EAL判断フローを活用し、発生事象からEALを判断してERCへ報告していた。	—	2	—	—
11	社内評価	良好	ERC対応ブース	メインスピーカーとサブスピーカーは終始コミュニケーションを密にし、タイムリーな情報伝達を実施していた。	—	2	—	—
12	社内評価	良好	ERC対応ブース	サブスピーカーは情報の重要度やERCからの問合せ状況をふまえ、最適な情報をメインスピーカーに伝達していた。	—	2	—	—
13	社内評価	気付き	ERC対応ブース	けが人の傷病や汚染の箇所や程度は文字だけではわかりにくいので、人体図のようなものを使用して説明してはどうでしょう。	発電所総務班にて作成の「救急連絡状況」にて説明を実施する等検討する。	—	—	—
14	社内評価	良好	オフサイト	6Cからの体制確認の問いかけ前に、18階において、オフサイト各班からオフサイト統括への体制確認がなされていた。	—	—	—	—
15	社内評価	良好	オフサイト	10条発生が予測される段階において、10条対応の準備を早めに進めるようにオフサイト統括から指示がなされていた。	—	—	—	—
16	社内評価	気付き	オフサイト	実施時間と情報入手時間に時差がある場合があったが、どちらの時間が明確でない場合があったため、時差がある場合は必要により明確化するのが望ましい。	左記について社内ルールを整理する。	—	組織	ルールの課題
17	社内評価	気付き	オフサイト	東通村リゾンを通じて東通村からの質問(14:58、15:15、15:29)が自治体班へ、オフサイトセンターで当該派遣者を通じてマスコミからの質問(14:57、15:41)がオフサイト班にきていた。技術的な質問に関して、自治体・オフサイト各担当班が回答案を作成し回答していたものと、広報班に作成を依頼したものがあつたが、どこで責任をもって作成・回答するかをある程度の目安をもって明確にしておくことが望ましい。 また、チャットには記載しているが、東通村等からの質問がリゾンを通じてきていることが、本部には伝わっていなかったようなので、伝える必要があるかどうかも含めて整理しておくことが望ましい。	左記の通り担当箇所をある程度明確にし対応状況等管理できるツールを作成する。本部への伝達方法を含め検討する。	9	組織	ルールの課題
18	社内評価	気付き	オフサイト	18階TV会議室では、本部の訓練終了のタイミングがわかりにくかった。	—	—	—	—
19	社内評価	気付き	6C	ブリーフィングは実施されていたが、活発な議論というところまではいっていない。	—	—	—	—
20	社内評価	気付き	6C	正面のメインの画面にCOPや情報が表示されているが、各班からは見にくく共有されにくい。	COPは保存されているフォルダがあるため各端末で確認してもらう。	—	—	—
21	社内評価	気付き	6C	最初の地震の時には、ERSSを活用して状況把握していたが、2回目の地震(13:50)のときは活用されていなかった。	地震発生時の確認としてERSSの活用を勉強会にて定着させる。	—	要員	要員の課題
22	社内評価	良好	6C	戦略の進捗や発話ルールなど基本的なことはできていた。	—	—	—	—
23	社内評価	改善	6C	2回目の地震(13:50)のときは、事務局から地震発生時の情報発信もなく、プラントの状況確認もされていなかった。	—	—	要員	要員の課題
24	社内評価	良好	6C	女川、他原子力施設の状況は適宜共有されていた。	—	—	—	—
25	社内評価	気付き	6C	原子力部長など原子力班から本店対策本部へ移動する際に、交代する旨の周知などなく、そのまま移動していった。	引継ぎをしっかりとるようにする。	—	要員	要員の課題
26	社内評価	良好	本店本部	電源の状況等6C原子力班側に伝達されていた。	—	—	—	—
27	社内評価	気付き	本店本部	WBの記載を適宜更新していたが、だれもみていなかった。	正面のディスプレイが使用できない場合はホワイトボードで確認するため更新は継続する。	—	—	—
28	社内評価	気付き	本店本部	特に問題となる点は見当たらなかったが、逆に淡々と実施しており盛り上がり欠けていた。	—	—	—	—
29	社内プレーヤー	気付き	原子力班	大きな地震発生を想定をしているので、エレベータを使用しないこととしているが、一方で、地震発生時に机の下に隠れるなどを行動はとっていない。	実際の地震を想定した「ふるまい」を行うよう、訓練参加者に周知する。	—	組織	ルールの課題
30	社内プレーヤー	気付き	原子力班	訓練においても、緊張感をもって、実際の地震時と同様のふるまいをするべきではないか。対策本部内の発話が「です・ます」調となっている。また、冗長な発話となる場合がある。実際の災害時を想定すれば、簡潔な発話が望ましい。	発話に関する良好事例をとりまとめ、訓練参加者に周知する。	—	組織	ルールの課題
31	社内プレーヤー	気付き	原子力班	他社施設の状況や、支援者の派遣の状況等について、本部会議で発話することで情報共有しているが、本部会議で、重要案件の議論が継続している場合、タイムリーな情報共有ができないことがある。必ずしも発話を必須とせず、掲示板等に記入することによる情報共有でもよいのではないかと。	モニタの各種掲示板等に、事務局員、各班員が直接記入する運用とし、訓練参加者に周知する。	—	組織	ルールの課題
32	社内プレーヤー	気付き	原子力班	18階TV会議室から6Cへ移動する際、階段での移動時に手すりを使っていなかった。	階段昇降時のルール、留意点について周知する。	—	組織	ルールの課題
33	社内プレーヤー	気付き	原子力班	共通情報ボードの記載項目に一部不足、分かりづらい点がある。(例:2社協定の欄がない、災害支援拠点に関する欄がない等)	必要な情報を改めて整理し、様式の改善を行う。(女川版含め)	—	様式	様式の課題
34	社内プレーヤー	気付き	原子力班	他施設情報を毎度確認されるが、状況付与としてインプットされる情報が不足している。外部電源の状況や、EALの発生状況など、様式に記載が必要なのであればコントロールから状況付与を確実に実施してほしい。	状況付与内容を改善する。	—	訓練	訓練自体の課題
35	社内プレーヤー	気付き	原子力班	6Cで共有した資料を本部・ERC対応ブースとも共有する際、資料共有の事務局依頼先が誰であるかははっきりせず、資料共有に時間を要した。	事務局は担当者を明確にし、資料共有の必要がある際は速やかに対応する。	—	組織	体制の課題
36	社内プレーヤー	気付き	原子力班	(マルファンクションとして)OFCから炉心状況や今後の外部放出の見込み進展などの問い合わせがOFCに詰めている報道機関からOFCチャットを通じて確認があった。報道機関からの問い合わせが多いため、広報班へ回答案作成を依頼したが、適切な対応ルートだったのか事務局へ確認したい。(自治体班も同様なマルファンクションがあった)	事務局など関係箇所と共に整理する。	9	組織	ルールの課題
37	社内プレーヤー	気付き	原子力班	役員のOFC派遣にあたり、車やヘリ(TAS)の手配箇所や連絡先、社内の連携先や通信手段などの整理が必要と感じた。また、OFC班の活動にあたり状況付与を待つ対応となっていたのが反省点で、実際に事象が発生した際に自発的に行動できるように整理が必要。	事務局など関係箇所と共に整理する。	—	組織	ルールの課題
38	社内プレーヤー	気付き	原子力班	今回は実施した東通村リゾンから実際にQがあり回答可能な内容だったため自治体班から回答した。内容によっては6Cや本部に確認を取ったうえで回答するかどうか整理が必要。	全てを6Fに報告するのは非現実的なので、自治体班の判断または関係班に確認のうえ対応し、判断に迷うものは6C報告で良いか。 ⇒回答可能な問い合わせについては自治体班で回答する。問い合わせの内容により原子力班または本店対策本部で確認する方針で検討する。	9	組織	ルールの課題
39	社内プレーヤー	気付き	原子力班	自治体リゾンからの情報を本部にどこまで逐一報告するか整理が必要。(本部反省会にて役員から「自治体からの問い合わせや要望の情報が無かった」と意見があったが、問い合わせ内容は回答すれば解決するような報告不要の内容と判断。18F内では共有済み。最後に役場停電のため電源接続要望があり6C報告したが、その項には本部内は訓練終了していた模様。)	自治体からの問い合わせ、要望等について本部報告要否の目安、事例について周知。 基本的には災害による対応状況を本部で共有することとする。	9	組織	ルールの課題
40	社内プレーヤー	気付き	原子力班	発電所で作成した通報文の共有方法について、発電所から関係者共有用のフォルダに格納されて以降、何度も更新され閲覧者が混乱した。	フォルダに格納する際はFAX送達(FIX)後のものを格納するなど運用を改善する。	4	組織	ルールの課題
41	社内プレーヤー	気付き	原子力班	女川支援本部による情報(通報文)レビューについて、FAX送達前・後どちらで実施するか運用が明確になっていない。	実動を考慮し、情報(通報文)レビューの運用を明確にする。また、支援本部への期待事項(誰が、何を、どこまで依頼して良いか等)を明確にする。	4	組織	ルールの課題
42	社内プレーヤー	気付き	原子力班	発電所で作成した通報文の記載について、文字フォントのバラつきや文字切れなどがあった。また、電子WBの記載された情報が読みづらい。情報の早期発出・共有が重要と考えるが、可能な範囲で見易さの観点での改善も必要ではないか	(可能な範囲で)記載内容を改善する。	4	様式	様式の課題
43	社内プレーヤー	気付き	原子力班	ホットラインについて、正確な情報共有は勿論、突発対応(ERCからの問合せ対応、誤記があった場合の通報文修正等)に対する余力を確保する観点から、兼任ではなく専任が望ましい。	(可能な範囲で)発電所ホットラインは専任とする。	4	組織	体制の課題
44	社内プレーヤー	気付き	原子力班	共有フォルダ『原子力防災(緊急時情報連携用)』⇒『東通原子力発電所』内のフォルダについて、現状の運用を踏まえて断捨離を行うべき。 他室部の情報はポータルサイト内で行っているため、当該フォルダ内の他室部のフォルダ(例:01_総務班)は不要	現在の『原子力防災(緊急時情報連携用)』の構成では、使用しないフォルダおよびツールが乱立しており、実災害時に必要な情報収集が困難になるリスクがある。必要最低限のフォルダおよびツールを掲載することで、情報収集が円滑にできるよう、当該フォルダの断捨離や整理を行うべき。	—	様式	様式の課題
45	社内プレーヤー	気付き	原子力班	使用用途がない各種ツールを格納するフォルダについて、断捨離を行うべき。(例:01-04_時系列、02-01_重大な局面シート等)	フォルダの整理をする	—	様式	様式の課題
46	社内プレーヤー	気付き	原子力班	本店⇒発電所への情報発信について、ポータルサイトに掲載している情報を共通情報ボードに掲載し直して、二度手間になっている。	電シス、道路、停電情報といった情報は、発電所がポータルサイトで確認することとし、共通情報ボードはポータルサイトで確認できない発電所支援に関する情報(例:協力協定、メーカー支援等)を整理することが望ましい。	—	様式	様式の課題
47	社内プレーヤー	気付き	原子力班	原子力班 各機能班・特命担当が使用しているステータスボードについて、以下のとおり他のツールにより使用用途が不明確となっている ①発電所支援情報⇒共通情報ボードが担っている ②オフサイト関係情報⇒オフサイトチャットが担っている また、ステータスボードを使用していない各機能班・特命担当も想定されるため、不要であれば断捨離すべき。	ステータスボードの使用目的を整理したうえで、不要であれば断捨離すべき。 また、必要と判断されれば適切な使用法を関係者へ周知すべき(ステータスボードの存在自体を認識していないメンバーも想定される)。	—	様式	様式の課題
48	社内プレーヤー	気付き	原子力班	通報文の名称と中身が一致しないことがあった。(ファイル名「第6報・・・(2)」が実際には第8報だった など)最新版を印刷できない恐れがあった。 COP1のGTGの状態について、O・△・×の更新が遅かった。 COP2は15:04~19の15分間で6回更新されていて情報が常に最新だった点は迅速な対応としては良好事例だった。一方、変更していない箇所が赤字のままだった箇所があり、わかりにくかった。	発電所に共有し対応を検討する。	3	要員	要員の課題

9/5東通訓練

No.	大分類	小分類	場所	アンケートへの記載事項	対応方針(案)	NRA指標	課題大分類	課題小分類
49	社内プレーヤー	気付き	原子力班	以下の対応に関して、体制の事前確認ができていなかった。 【発生事象】 ・オフサイトセンターにおいて、当社社員が報道機関から「今後、放射性物質を外部に放出する事態に進展する可能性はあるのか」との質問を受けた。 ・当該社員より、6Cに対して回答作成の依頼があった。 ・6C内において、6C広報班に対して、回答作成の依頼があった。 ・その際、6C広報班はプレス準備を進めている最中であった。6C広報班において、社外からの問い合わせに対応する体制が確認できていなかったため、対応に窮した。 ・対応に窮したものの、6C広報班内で連携し、対応を完了した。	次回に向け、関係者(原子力PA、経営広報ユニット(報道、エネコミ))で体制を確認する。 【現行の体制】 ・社外からの問い合わせ(一般)に係る体制については、「原子力災害時コールセンターの設置」において規定。 原子力CC⇔経営広報ユニット(エネコミ)⇔6C広報班(原子力PA) ・報道機関からの問い合わせ(21階報道チームダイヤルイン、各支店、東京支社、発電所等)に係る体制については、上記「原子力CC」の対応に準拠が妥当。通常時の対応と同様(報道⇔原子力PA)。 ・今回の課題は、6C広報班(原子力PA)の窓口を事前に選定できていなかったこと。次回は、問い合わせに係る対応窓口を選定したうえで、以下のフローで対応する。(プレス対応者と重複しないよう、回答作成の対応を独立) 報道機関、一般からの問い合わせ(初期対応で完了不可)⇔6C広報班(原子力PA)⇔6C広報班・原子力カスポークスマン(必要に応じて、6C内で調整)	9	組織	体制の課題
50	社内プレーヤー	気付き	原子力班	・10条事象が発生した際に、立地県以外からも説明が求められることが想定される。事象が進展する中で、プレス公表前に県対策本部から情報が先行しないよう留意する必要がある。 ・今回は10条事象に係る会見を16時に予定。その前に岩手県にリエゾンを派遣して事象の状況を説明する想定となっていた。岩手県の対策本部会議がマスコミオープンだった場合、対策本部会議の中で、原子力の状況に関する発話がなされる可能性もあるか。 記者の大きな関心事として、①今後発電所がどうなっていくのか。更に悪い状況にならないのか。②発電所の機能回復に向け事業者はどのように取り組むのか。があると思うが、こうしたことに関して、発電所の状況は時々刻々と変化していくこともあり難しいと思うが、一定レベル説明できないと難しいと感じた。このためどこまで言及できるか6C内での認識合わせなどが必要。	・立地県以外において有事の際にどのような対応(対策本部会議の設置タイミングやマスコミオープンの有無等)を取るのか、予め確認しておく(総務部とSC部門が連携しながら各支店に確認)。 ・発生時は、(これまでも留意してきたことではあるが)国・自治体・報道機関への説明内容や説明タイミングについて齟齬が生じないように、慎重に対応する。	8	組織	ルールの課題
51	社内プレーヤー	気付き	原子力班	機能回復に向けた取り組みについて、会見前のCOPの情報を、記者レク質問時に問われた場合に回答(言及)する旨を6C内で共有する。		8	組織	ルールの課題
52	社内プレーヤー	気付き	オフサイト	現地復旧要員の避難指示のタイミングについて	第10条事象発生に合わせて、避難準備し、準備完了した順に屋内避難することとする 第15条移行時に避難できる体制で復旧作業実施としたが、配電線作業に着手すると、途中で作業を中断するのが難しい場合があるため。	—	組織	ルールの課題
53	社内プレーヤー	気付き	オフサイト			—	組織	ルールの課題
54	社内プレーヤー	気付き	自治体対応	原子力リエゾンがプレス文とポンチ絵を使用して説明を行う際、専門知識を要するものもあり、県が理解しやすいように説明資料・方法を工夫する必要がある。	・県へ事前に資料(平時および緊急事態発生時の原子炉状況図等を原子力部で作成)を提出し勉強会を実施する。緊急時は原子力リエゾンが当資料とプレス文により説明する。 ・上記と合わせ、県へ正確な情報提供を行う観点から、原子力部の支援(県へのリモート説明、県リエゾンのホットライン設置、および社内勉強会など)を検討いただきたい。	9	様式	資料の課題
55	社内プレーヤー	気付き	自治体対応	自治体に対する原子力災害事象の説明訓練を実施したが、プレス文のみでの説明となると、説明側も受けて側もわかり難いのでポンチ絵があると効果的ではないか。	原子力部よりポンチ絵を支店・支社へ提供いただき、プレス文と合せ自治体対応を行う。ポンチ絵の外部提供可否も含め、提供の検討をお願いしたい。	9	様式	資料の課題
56	社内プレーヤー	気付き	自治体対応	原子力災害対策実施基準では、立地県の要請に応じ、対策要員の派遣を行い、情報提供および情報収集を行うこととなっているが、隣接県においても県の要請に応じ原子力部門を派遣し、情報提供することが望ましい。	・初動対応は現地支店・支社で行うが、隣接県においても早めに原子力部門の方を現地に派遣をお願いしたい。	9	組織	体制の課題
57	社内プレーヤー	気付き	訓練前勉強会	8/31リエゾン研修は、リエゾン研修の要素以上に9/5訓練の説明会の要素が大半を占めていたと感じます。	・災害時、交通手段が遮断されている場合もあることや、移動ロスも踏まえ、県への説明にはチームズ等を活用した原子力部からの遠隔説明も対応可能とする仕組みを構築する。 リエゾンの役割や心得、資料の見方等の基本的な内容について理解する場としてご講義を賜れば幸いです。	—	—	—
58	社内プレーヤー	気付き	バックヤード	住民避難支援班は、バックヤードを本店20階に設置しているため(本店6階非常災害対策室には不在)、他班が往還と連絡を取りたい場合、連絡先が分からない。	・次回訓練では、住民避難支援班担当者の連絡先について、①本店6階非常災害対策室の机の上に掲示する、②情報統括班事務局で名簿を作成しているならば明記する。	—	—	—
59	社内プレーヤー	気付き	本社	テロップ連報で全PC宛に3回テロップ配信をしたが、約18000台中の約9000台にしか配信されず、約7000台には配信されなかった。 本不具合は7月の非常災害訓練や台風接近に伴う防災体制発令時にも同様の事象が発生している。 非常災害対応に支障をきたしているほか、原子力災害時のUPZ・PAZ作業の周知ができず従業員の安全確保にも関わる不具合であることから、早急な対応をお願いしたい。	情報通信部において早急に原因を究明し、不具合を解消する。また、不具合の発生について、全社員に周知する。	—	組織	設備の課題
60	社内プレーヤー	気付き	本店本部	青森支社(2A会議室)のTV会議音がこもっており、聞き取りづらい。	情報通信部において、青森支社通信センターと連携しTV会議音の明瞭化を行う。	—	組織	設備の課題
61	社内プレーヤー	気付き	本店本部	今回の力点である「原子力リエゾンからの速報情報共有および自治体要請事項への対応検証」について、リエゾン対応状況の報告が原子力班から主体的にされず、事務局長から発話を求められてから共有された。 また、自治体からの要請事項は「なし」として本部会議で報告されたが、実際に要請事項が無いことは考えにくい。	原子力リエゾンの派遣状況や立地自治体からの要請事項を本部会議で共有することが重要であることから、上り情報として原子力班から積極的に本部会議で報告する。 また、原子力リエゾンの役割は被災状況を説明するだけでなく、立地自治体からの要請事項を適切に把握することである旨を関係者間で共有し、次回の訓練から立地自治体からの要請事項の共有のシナリオを盛り込む。	9	訓練	訓練自体の課題
62	社内プレーヤー	気付き	自治体対応	立地自治体と県庁への原子力リエゾンからの情報や要請事項がない。対応事業所が認知していない。	青森県内事業所における対応事業所の役割と報告ルールを明確にして周知する。 訓練においては、シナリオへ反映し本部会議で報告し要請事項に対する審議する。	9	訓練	訓練自体の課題
63	社内プレーヤー	気付き	本店本部	UPZ・PAZ圏内における停電戸数、設備被害、事業所の被災や社員の安否、避難所の有無について、本部会議で報告が無く対応方針が審議されていない。	各班、支店支社は状況把握する。訓練では状況把握し本部会議で発話するよう訓練設定やシナリオへ反映する。	—	訓練	訓練自体の課題
64	社内プレーヤー	気付き	オフサイト	災害復旧の現場対応を担う部門(電シス・配電等)が、個人線量計等の防護機材を受領するため、自ら青森支店まで出向き運搬することは、合理的ではないのではないか。(災害復旧にかかる現場対応を優先したい)	個人線量計等の防護機材は、事務方(後方支援)の方々に、災害対策支援拠点まで運搬いただくことを標準とし、スキームを確立いただきたい。	—	組織	ルールの課題
65	社内プレーヤー	気付き	オフサイト	個人線量計を受領可能となるタイミングが遅いのではないか(当初シナリオでは、発災後18時間後(翌朝)程度であった)。	個人線量計の運搬は、災害対策支援拠点の設置完了を待たず、可能な限り早急に対応いただきたい。 (ただし防護服の受領は後でもよい)	—	組織	ルールの課題
66	社内プレーヤー	気付き	シナリオ関係	外部電源線の復旧順について、なぜ66kV東北白線では原子力部として受け入れていただけず、500kVむつ幹線の復旧にこだわるのか、不明確であった。	一般に、500kV送電線で最終遮断事故が発生することは稀であるが、一度発生した場合、復旧作業に相当な時間がかかる。(本作業に向けた接地付け作業だけで1時間以上要する) 今回、90分でむつ幹線(500kV送電線)を復旧するシナリオの要望であったが、現実的ではないため、今回のように電源喪失(全3回線遮断)を想定するならば、66kV東北白線線を第一優先復旧とすることにしてほしい。(もし、それが不可なのであれば、上記のとおり復旧作業に相当な時間を要することも含めて復旧シナリオを検討いただきたい。)	—	訓練	訓練自体の課題
67	社内プレーヤー	気付き	会見	模擬記者説明会において、外部電源復旧に関する質疑応答を行う際に、原子力部門とNW部門の回答の役割分担に不明確な部分が見られた。	説明会終了後の反省会でも話しがあったとおり、外部電源復旧(NW設備)の質問時はNWに任せていただき回答することとし、次回訓練時には事前打合せの段階でも関係者へ周知を図っていく。	8	組織	ルールの課題
68	社内プレーヤー	気付き	シナリオ関係	今回のシナリオにおける10条事象から15条事象への進展スピードについては、反省会において「普通はないシナリオ」「なかなか無いケース」と指摘されており、より蓋然性の高いケースを想定した訓練とすべきではないか。より現実的な事態の進展を想定することで、住民避難に関する状況の確認や原子力発電所で作業にあたる社員や協力企業社員の安全確保の状況など、多岐にわたる検証がより可能になるのではないか。 模擬記者会見では定性的な説明に終始しているが、具体的な数値を示して説明するべきではないか。ERC広報班がERSSの画面を示して会見を行うのであれば、当社もERSSを会見で活用してはどうか。	10条、15条に至る訓練を実施しなければならないため今回のような訓練シナリオを構築している。実際には次々に設備が故障していき可能性は低いが原子力訓練のためご了承いただきたい。 但し、左記のとおり住民避難や発電所所員の安全確保状況等確認する検証ポイントを設けることも考慮していく。	—	訓練	訓練自体の課題
69	社内プレーヤー	気付き	会見		対応検討中	8	組織	ルールの課題
70	ピアレビュー	気付き	ERC対応ブース	注水手段がHPCSのみとなり、そのHPCSもハンチングしている状況において、仮に炉注を失った場合の事象進展の予測について、説明が後手に回ってしまっていた。ERCのニーズを踏まえると、15条に至る可能性およびその時間余裕がどの程度あるのかについては、非常に重要な情報であり、6C会議室から情報を入手次第、優先度は高く説明すべきだったのではないかと。	HPCSハンチングの情報をERCへ伝達した後続けてERCから止まった場合の進展について質問を受けている。質問を受けた後は約2分後には6Cで作成した進展予測を用いて説明できていたため、入手した後は速やかに説明できていたもの。	2	—	—
71	ピアレビュー	気付き	ERC対応ブース	落雷によるモニタポストの数値変化に伴うEALの条件を満たす可能性があった場面において、EAL判断フローに基づき、EALに該当していないと判断する根拠を説明しきれなかった。	EAL判断フローを用いて、落雷の影響である場合は非該当という情報、東通で天候が悪いことから非該当であると思われるが確認する旨連絡済み。発電所ではEAL判断フローの全てを確認し非該当を判断しており、ERC対応ブースではその結果のみを伝達している。根拠としては落雷による影響で非該当と回答できている	3	—	—
72	ピアレビュー	良好	原子力班	参集から実施され、13時24分に体制確立を宣言しており、迅速な体制確立・本部の立ち上げが出来ていた。	—	—	—	—
73	ピアレビュー	良好	原子力班	体制確立に合わせ役割分担、指揮命令系統は明確化され伝達されていた。	—	—	—	—
74	ピアレビュー	気付き	原子力班	オフサイト側の取りまとめを実施していた18FのTV会議室との音声が聞き取りづらかった。	TV会議の音声について参集し、接続完了した後確認することとする。	—	要員	要員の課題
75	ピアレビュー	良好	ERC対応ブース	負傷者の対応、外部機関とのやりとりなど、発電所には現場の事故対応に集中させるための支援はできていた。	—	—	—	—
76	ピアレビュー	良好	原子力班	6C会議室では、発電所とのTV会議音声が確認ができず、観察できなかった。原子力班が適宜、発電所の状況を発話していた。	—	—	—	—
77	ピアレビュー	感想	原子力班	オフサイトの活動は18FのTV会議室側と分業しており、そちらで適切に対応されていたものと思われる。	左記の通り対応している	—	—	—

9/5東通訓練

No.	大分類	小分類	場所	アンケートへの記載事項	対応方針(案)	NRA指標	課題大分類	課題小分類
78	ピアレビュー	良好	原子力班	即応C対応ブースにおける、情報入手はPSウォッチャーにより迅速に把握されていたものと推察される。	左記の通り対応している	—	—	—
79	ピアレビュー	良好	会見	記者会見におけるプラント状況の説明に関しては、故障した設備の状況が見やすくまとめられており、分かりやすい説明であった。	—	8	—	—
80	ピアレビュー	良好	会見	質疑応答においては、過度に不安を煽ることも、不用意に安心させるような発言もなく淡々と答えることができていた。確認が必要な点については、社員が連携し時間内に回答できていた。	—	8	—	—
81	ピアレビュー	良好	ERC対応ブース	ERC対応ブースのレイアウトは、必要十分なサイズ感であり、配置もメインスピーカーを最もディスターブされにくい奥側に配置し、情報はとりまとめ役の席で集約され、サブの協力を得てメインが説明できるように工夫されていたと感じた。	—	—	—	—
82	ピアレビュー	良好	原子力班	事象進行中、プラント挙動については逐次、原子力班から6C対策室内へ共有がなされていた。これらの情報を広報班は把握して、会見準備を行っていたものと思われるが、詳しくは観察しきれなかった。	—	—	—	—
83	ピアレビュー	良好	会見	会見時、スポークスマンは、15時時点でのプラント状態を踏まえた説明が実施できていた。	—	8	—	—
84	ピアレビュー	良好	会見	用意された質問については「炉圧・水位」や「使用済み燃料数」について、確認ののち回答は実施できていた。	—	8	—	—
85	ピアレビュー	良好	会見	会見時のTV会議の音声不明瞭で、スポークスマンが聞き取れていなかったと思われる時があった。そういった場合には質問を聞き返し、回答がずれ違うことが無いように留意すべきかと思う。	—	8	—	—
86	ピアレビュー	気付き	ERC対応ブース	シナリオ後半のプラント変化が立て続けに発生する場面では、説明が後手後手になってしまっている印象を受けた。説明すべきことが溜まってしまったと思われるが、場面ごとに優先順位をつけて説明できるとよかったかもしれない。(断片的に観察した印象ですので、他の評価者と認識をすり合わせ、適宜訂正します。)	ポイントを絞った説明により、全体を俯瞰した説明、関連する情報提供が少なかつた。その際にERCから質問を受け、回答するという状況であったため後手後手の対応となっていた。何か事象が発生した際にはその影響を含め説明できるよう勉強会、要素訓練で習熟を図る。	2	—	—
87	ピアレビュー	良好	発電所	COPの発行頻度は多く、説明時適切に活用出来ていた。	—	—	—	—
88	ピアレビュー	良好	ERC対応ブース	仮に注水手段を喪失した場合の炉心損傷予測なども、備付資料のデータで示すことができていた。	—	3	—	—
89	ピアレビュー	良好	ERC対応ブース	ERC対応ブース内での役割分担は良好に機能しており、円滑かつ漏れなく情報をさばくことができていた。	—	2	—	—
90	ピアレビュー	気付き	ERC対応ブース	ERCプラント班への情報の伝達の優先度をどのように判断するかは、今後改善の余地があるものと思われる。	優先順位は事象の進展やプラント状況により変わるため定義化するの難しいが検討する。	2	組織	ルールの課題
91	ピアレビュー	良好	ERC対応ブース	事象進展予測のポイントとなる時刻(TAF到達、炉心溶融、S/C100°C到達時刻等)はすみやかに共有されており、良好であった。	—	2	—	—
92	ピアレビュー	気付き	ERC対応ブース	プラント情報は適時説明されていたが、断片的な情報が多く、全体を俯瞰した説明(現状、今後の予測・対応)が若干不足していた。	ERSSやCOP1を用いた説明を心掛けていたが情報が錯綜した場面で若干不足していたため、適宜プラント全体を俯瞰した説明を実施できるよう勉強会にて教育する。	2	要員	要員の課題
93	ピアレビュー	気付き	ERC対応ブース	外部電源復旧後の対応について、復旧前から問い合わせていたが、外部電源復旧後に対応が説明されており、プラント班のニーズに応じた対応はできていたが、タイムリーな情報共有という点で不足していた。	中長期の戦略については現状の戦略が上手いかわからない場合にCOP3の優先順位を繰り上げるなどERC対応ブースの見込みとして回答することも可能ではあるが、正式には発電所で検討した最新のCOP3が今後の戦略となるため、最新のCOP3を基にERCへ説明を行う。	2	要員	要員の課題
94	ピアレビュー	良好	ERC対応ブース	ERSSの活用は適切に実施されており、注しすべきパラメータがタイムリーに共有されていた。	—	3	—	—
95	ピアレビュー	良好	リエゾン	ERCリエゾンはTV会議の発話がない間に、プラント班長が抱えているような疑問点について適時フォローされていた。	—	3	—	—
96	ピアレビュー	良好	ERC対応ブース	ERC備付資料は適時活用されていた。外部電源復旧後の各電源復旧状況説明に使用できていればなお良かった。	電源の喪失や復旧については備付資料の単結線図等を用いて説明できるよう勉強会にて教育する。	3	—	—
97	ピアレビュー	良好	ERC対応ブース	ERCプラント班からのTV会議上質問に対して、抜け漏れなく回答されており、QA管理が適切に実施されていた。	—	2	—	—
98	ピアレビュー	気付き	ERC対応ブース	外部電源復旧後、プラント状況の再説明をされるシーンがあった。現在使用している機器による説明が主であった。「外部電源が復旧したことによる事象収束戦略」および「再び外部電源が喪失した場合の事象収束戦略」について整理して、全体説明して頂ければ、大変良かった。	中長期の戦略については現状の戦略が上手いかわからない場合にCOP3の優先順位を繰り上げるなどERC対応ブースの見込みとして回答することも可能ではあるが、正式には発電所で検討した最新のCOP3が今後の戦略となるため、最新のCOP3を基にERCへ説明を行う。	2	要員	要員の課題
99	ピアレビュー	改善	発電所	通報票第4報14:19発信「AL経過連絡」の「発生事象と対応の概要」欄に機器の起動情報等が記載されているが、時刻の記載が不足している。通報票第8報15:36発信「25条報告」の「発生事象と対応の概要」欄で「15:20 むつ幹線1号機受電準備中」と記載されているが、TV会議上は15:20に幹線復旧の情報が入っていた。15:36発信であれば、記載を修正すべきと考える。	非発災プラントの活動として通報文のチェック機能があるためそちらも徹底できるようにする。	4	組織	体制の課題
100	ピアレビュー	気付き	ERC対応ブース	地震によるモバイル設備およびアクセスルートへの影響等、モバイル設備関連の状況について、模擬ERCへの説明がなかった。現場実動訓練との連携に係る情報についても確認することができなかった。	COP3で戦略を説明するタイミングでCOP2によるモバイルの準備状況について合わせて説明できるようにする。	2.3	要員	要員の課題
101	ピアレビュー	気付き	ERC対応ブース	必要な情報を適切かつ簡潔に説明していたが、15条認定会議においては、事業者からの説明に約4分要していた。北陸の場合、2分以内の説明を目標としており、更なる簡潔な説明が望ましいと感じた。	丁寧な説明を心掛けており時間を要したものの、EAL該当事象、プラントの現況、今後の進展予測、対応について簡潔に実施できるよう教育する。	4	—	—
102	ピアレビュー	良好	発電所	イベント発生からCOP更新までの時間が早く、COPを用いた説明が有効に機能していた。また、更新箇所を朱書きにする点も分かりやすい説明に効果的であった。	—	—	—	—
103	ピアレビュー	気付き	ERC対応ブース	常用系の施策は、DB/SA施策と異なり、伝わり難い点もあることから、ERC備え付け資料を用いた説明が望ましい(ERC備え付け資料にない場合は、資料の充実が望ましい)。	やみくもに資料を増やすと検索性も悪くなり使用しづらくなるため、今後どのような資料を追加していくか検討する。	3	組織	資料の課題
104	ピアレビュー	良好	ERC対応ブース	メインスピーカーは、届いた情報の内容を即座に理解して発話するとともに、ERCからの指摘に対しても自身の知識を活用して迅速に回答していた。	—	2	—	—
105	ピアレビュー	良好	ERC対応ブース	メインスピーカーは、最新情報やERCプラント班からの質問について、訓練冒頭は「口頭のみ回答」という場面が散見されたが、訓練途中からはCOPへの手書き等、臨機な対応ができていた。	—	3	—	—
106	ピアレビュー	良好	原子力班	原子力班が6階到着後、18階の部隊から移動の間のプラント状況の引継ぎをTV会議で把握しており、長い移動時間で情報欠損がないようカバーしていた。	—	—	—	—
107	ピアレビュー	良好	原子力班	2プラントある強みとして、被災していない女川に支援のための組織を設置する動きがあった。	—	9	—	—
108	ピアレビュー	気付き	原子力班	(見ていた限りにおいては)発電所側の状況を踏まえた本店側の自主的な発電所支援(例えば他社へのモバイル機器の支援の確認、など)の動きは見受けられなかった。	協力協定の依頼等は18Fで実施していた。	—	—	—
109	ピアレビュー	気付き	発電所	ERC対応ブースでは、14:04「15:10に外部電源の復旧の可能性が高い」という情報があり、外部電源復旧後の15:39「COP3を用いて常用系を用いた施策」の説明があった。外部電源復旧前に常用系を用いた注水・除熱の説明ができればよかったと考える。	中長期の戦略については現状の戦略が上手いかわからない場合にCOP3の優先順位を繰り上げるなどERC対応ブースの見込みとして回答することも可能ではあるが、正式には発電所で検討した最新のCOP3が今後の戦略となるため、最新のCOP3を基にERCへ説明を行う。	2.3	組織	資料の課題
110	ピアレビュー	気付き	原子力班	原子力班と発電所はTV会議でつながれることはなく、数名がイヤホンで発電所の状況を聞いてその情報の重要なポイントを班内に周知するスタイル。非常に整然としており淡々と進んでいる印象。発電所側のブリーフィングなどが原子力班内で共有されなかったが、COPが共有されており原子力班員はそれらで状況の把握を行っているものと考えられる。むつ幹線が復旧(15:20)してから、15:25頃副班長から発話があり、常用系の復旧手順を確認するよう指示があった。発電所がしっかり準備しているかの観点からもう少し早いタイミングで指示があるべきと感じた。	左記の通り対応している。また、発電所で作成される資料は各要員の端末で確認できる。	—	—	—
111	ピアレビュー	気付き	原子力班	記者会見は淡々と進められていたが、用いていた情報が1時間前(15:00)の情報での説明のみで質疑に入ったのが違和感があった。現状についての補足は必要と感じた。	左記の通り復旧戦略も先を見通し検討、支援する必要がある。	—	要員	要員の課題
112	ピアレビュー	気付き	会見	ある記者役に3つほど合わせて質問された際に、3つ目の質問を忘れてしまい聞き返していた。しっかりメモを取るべきである。	—	8	—	—
113	ピアレビュー	気付き	会見	会見者の受け答えとして「事務局に確認して回答します」という言い方が、「事務局」の意味が不明であるし、少し当事者感がないように聞こえた。「確認して回答します」で十分だと考	左記の通り質問事項はメモを取るようにする。	8	組織	ルールの課題
114	ピアレビュー	気付き	会見	説明がないまま、いつの間にか故障している機器や、使用不可の戦略があった。(LPCS故障、MUWCによる注水など)	左記の通り対応する。	8	組織	ルールの課題
115	ピアレビュー	気付き	ERC対応ブース	DGの故障など重要な故障情報が判明した際、それによる影響(深刻度、戦略変更の見通し)など全体を俯瞰した説明があると良かった。	注水、除熱、電源などの重要な設備はCOP2により機器の状態について確認・情報提供する。今回のシナリオは外部電源の喪失で使用不能、さらに現場を確認した結果機器故障ということで少し複雑であったため情報の提供が遅れたもの。	2.3	要員	要員の課題
116	ピアレビュー	気付き	ERC対応ブース	GEや炉心損傷が回避できるのか、できないのかの進展予測はNRAの一番の関心事であるため、目の子の時間でも良いので評価を行い、早めにERCに説明することが望ましい。	備付資料に単結線図があるためそれを使用した説明ができるようにする。	2.3	要員	要員の課題
117	ピアレビュー	気付き	ERC対応ブース	COPの更新がタイムリーであった。また、変更箇所が赤字になっており、分かりやすかった。	RCIGがトリップしHPCS一台のみになったタイミングでEAL判断フローによるGEに至る可能性について説明していた。また、HPCSがハンチングした際はERCからの問い合わせがあったがすぐに技術資料を用いて注水が喪失した際の事象の進展について説明できていた。	2	要員	要員の課題
118	ピアレビュー	良好	発電所	リエゾンは、プラント班が疑問に感じたのを察知すると速やかに対応し、即応センターとも連携し、回答を促していた。	—	3	—	—
119	ピアレビュー	良好	ERC対応ブース	ARHR、ARCWの違いが分からず、しばらく理解がかみ合わなかった場面があった。早い段階で備付け資料を用いた説明があってもよかった。	左記の通り設備の説明の際には備付資料を活用した説明を心掛けるよう教育する。(メインスピーカーだけでなく他のERC対応ブース要員で気付いた要員が備付資料を開き情報共有する。)	3	要員	要員の課題
120	ピアレビュー	良好	ERC対応ブース	昨年度女川訓練での手書きメモの多用が改善され、優先度を考慮しスクリーンングされた情報が提供されていた。	—	2	—	—
121	ピアレビュー	良好	ERC対応ブース	全般的にシナリオのねらいどおりの情報がERCにも伝わっており、ストレスなく情報共有できた。	—	—	—	—
122	模擬ERC役	良好	ERC対応ブース	事象発生後の説明はとてもスムーズに発話されていた。	—	—	—	—
123	模擬ERC役	良好	ERC対応ブース	10条断面での事象進展予測(GE23到達の可能性、住民防護への影響)について、認識が合うまで時間を要したが、それ以外において大きな気付きはなく概ね情報は入っていた。	—	2	—	—
124	模擬ERC役	良好	ERC対応ブース	常用系復旧シナリオであり、多くの選択肢がある中で、どの設備を優先的に復旧させるかという情報も適切に入っていた。	—	2.3	—	—
125	模擬ERC役	良好	ERC対応ブース	リエゾン対応者の知識が豊富で、即応Cからの説明で不明な点も適切にフォロー出来ていた。	—	4	—	—

9/5東通訓練

No.	大分類	小分類	場所	アンケートへの記載事項	対応方針(案)	NRA指標	課題大分類	課題小分類
127	模擬ERC役	良好	発電所	COP1~3の更新頻度が高く、変更箇所が赤字で明示されているなど、分かりやすかった。	—	—	—	—
128	模擬ERC役	良好	ERC対応ブース	プラント状況の説明で、ERSSを適切に使用して分かりやすい説明を心がけていた	—	3	—	—
129	模擬ERC役	良好	ERC対応ブース	前回女川訓練と比較し、改善が見られ、全体的に分かりやすい説明がなされていた。	—	2	—	—
130	模擬ERC役	良好	発電所	COPの更新頻度がイベント毎にとともタイムリーに発信されていた。	—	—	—	—
131	模擬ERC役	気付き	ERC対応ブース	役割分担は、メインスピーカーが通して説明を実施していたが、今回の単一プラントでの発災で情報スタックが発生するような場面がなかったため問題はなかったと考える。但し、より多くの情報を説明するような場合には、ひとりでは情報過多になる可能性があるため、サブスピーカーも適宜説明に入る等の運用も考えてみてほしいのではないかと感じた。	対応について検討中	2	組織	体制の課題
132	模擬記者役	良好	会見	プレス文に時系列が記載されておりわかりやすかった。また、外部電源の復旧についてプレス以降の情報についても口頭差込が行われており、安心材料の提供ができていた。	—	8	—	—
133	模擬記者役	良好	会見	説明者が不明な点については、事務局から適切なタイミングで回答されていた。	—	8	—	—
134	模擬記者役	良好	会見	広報班がチャットで連携しており、情報共有がスムーズでした。	—	8	—	—
135	模擬記者役	気付き	会見	炉心やSFPの最新数値については、会見直前の数値を予め手持ちにされ、回答してはいいがどうか。その上で最新情報については、別途事務局から回答とした方が安心できると思います。	広報班と検討中	8	組織	資料の課題
136	模擬記者役	気付き	会見	説明者は「一刻も早く収束するよう、あらゆる手段を用いて対応していく」という発言を多用されていました。少し回数が多く、記者は消化不良をおこすと思われます。当社の課題でもあるのですが、前向き予測をどこまでインプットできるか事前の作戦が必要かと思われます。(ERCプレスと異なることも言えないので、困難ではあるのですが…)	広報班と検討中	8	組織	ルールの課題
137	模擬記者役	良好	会見	記者役は本番を意識した質問をしており、メディアトレーニングの要素も含まれ実効性がある	—	8	—	—
138	模擬記者役	良好	会見	説明者と事務局との連携は、フォロー体制がうまくいっているとの印象	—	8	—	—
139	模擬記者役	気付き	会見	実際の事故時には、設備や系統名称といった専門用語の意味・役割等を多分に問われる傾向にあり、記者レク自体が長時間化する要因となる 例えば、解説集(用語集)のようなものを席上に配布することを検討されてみてほしいか 検証項目の一つ目の他原子力施設の情報共有について、前回の訓練で同じ青森県内の原子力関連施設の共有について共有し、我々としては他原子力施設に電源を供給していることからしっかり情報共有していくことが重要ということからシナリオに盛り込み情報ルートの確認ができたと思う。	広報班と検討中	8	組織	ルールの課題
140	役員	良好	本店本部	検証項目の一つ目の他原子力施設の共有について、前回の訓練で同じ青森県内の原子力関連施設の共有について共有し、我々としては他原子力施設に電源を供給していることからしっかり情報共有していくことが重要ということからシナリオに盛り込み情報ルートの確認ができたと思う。	—	—	—	—
141	役員	改善	本店本部	検証項目の二つ目のリエゾンから入手した情報の共有や自治体要請事項への対応の検証について、自治体からの要請についての情報共有はあったが、それに対するフォローについて情報共有が不足していた印象を受けたので次回の訓練でさらに改善を図ってもらいたい。	左記のとおり自治体からの要請のフォローについて次回東通訓練で改善を図る。	—	組織	ルールの課題
142	役員	気付き	本店本部	訓練を繰り返す中で、事象のパターンが大体決まっていますが、どこまで深刻な状態になっているかということ、供給力が確保できているか、原子力の事象で原災法第10条、15条まで行くかその事象進展に応じて、各班が何をやるべきかを定めたTODOリストがあると思うので想定すべき対応は整理しておくべきである。	左記について各班で対応する	—	—	—
143	役員	気付き	本店本部	異動でも変わるため、各班で何をすべきかを改めて周知をして訓練に臨んでもらうのがいい。	左記について各班で対応する	—	—	—
144	役員	感想	本店本部	こちらからの投げかけがなくても情報共有しなければいけないことは大体決まってきたため、そこからの応用の対応はこれまでの知見を持って対応できると思うので更なる改善に向けて準備をお願いしたい。	—	—	—	—
145	役員	気付き	本店本部	記者会見の事前準備について、一番大事なのが官邸と調整を取り同じことを情報発信していかないといけない。今回の訓練では、当社の単独プレスである印象を受けたので、官邸との調整をするようなシナリオを盛り込んだ方がよい。	【広報班】 国側との調整であるが、今回の訓練では詳しく説明しなかったが、事実関係としては、東京支社から原子力規制庁に派遣したリエゾンがERC広報班と調整することとなり、国側との調整はERC広報班と行うことで当社は官邸と直接やり取りできないということになっている。 これまでの訓練では、当社からの発表内容を説明して了解を得ているが、官邸がどのような内容を発表するのかは情報をもたないということもあり、時間や誰が発表するのかという情報くらいは頂けていないところである。今後その点についてさらに踏み込めるかどうかを検討していきたい。 そのようなことから、官房長官の会見があり、それを見て当社の説明を行うという順番でやっていくのが今の実状である。原子力規制庁の記者レクは、これまでの訓練を見ると本日で映しているようなパラメータまで記者に出しながらレクしているような場面もあるので、当社が説明しようとしている内容よりも広く発表している可能性がある。その点は当社でコントロールできないところがあるので、引き続き課題認識をもって色々詰めていきたい。	8	訓練	訓練自体の課題
146	役員	気付き	本店本部	リエゾン関係について、事象進展が早いので、なかなかリエゾンから厳しい要請が来ていないため、状況説明だけであるが、実際にこのような状況になれば、県や自治体からかなり厳しい要請が来ると考えられる。そのような要請に対してどうするかを本日で大きな議論にしたいと思うので、その点でも課題出しをしてもらいたい。	シナリオ作成の際に考慮して検討していく。	9	訓練	訓練自体の課題
147	役員	改善	本店本部	本店の役割としては、メーカーや発電所への人員派遣という議論が必要となるが、今回はそのような議論が全く出てこなかったため、本日で議論できるようにしてほしい。	左記のとおり本日で議論できるように本部へ情報を伝達する	—	訓練	訓練自体の課題
148	役員	気付き	本店本部	地震を起点にしている災害であるため、リエゾンの派遣や支援を送ること、他電力からの支援を受けるために、道路の状況、ヘリの手配などの交通手段がないと思いついていないのが現実である。様々なケースが考えられるため、交通手段についても準備しておく必要がある。	マルファンクションとしてうまくいかないケースを盛り込んだシナリオとする。内容については検討する	—	訓練	訓練自体の課題
149	役員	気付き	本店本部	特に高速道路については、NEXCO東日本と協定を結び、緊急で通行することが可能であるが、仙台から青森までのすべての経路が通れるとは限らないため、その場合の迂回路についても準備しておく必要がある。交通手段の情報収集についてもしっかり準備をお願いしたい。	交通手段の情報収集については準備しており、その時に使用できる道路を使用していくことになる。高速道路について、一部通行不可の想定を訓練シナリオに盛り込み、迂回路を検討することが出来るような想定を付与する。	—	組織	ルールの課題
150	役員	改善	本店本部	訓練のなかでは13時55分に全店大での住民避難支援要員の入選を完了したと便宜上発話したが、実際今回のメール訓練では、警戒対策体制が発令された13時15分に全社の住民避難支援要員の連絡窓口担当にメールを送信し、警戒対策体制が発令されたことと住民避難支援要員を選出する依頼をしている。その結果、14時の締め切りで依頼したが、一部の連絡窓口担当から回答がなく、住民避難支援班からの電話による確認を行い最終的に集約完了したのは14時36分であった。	一部回答の遅れがあったため再度運用の徹底を図る。	—	要員	要員の課題
151	役員	感想	本店本部	このほかに住民避難支援班からのメールのなかには住民避難支援要員の役割に関する資料も添付しており、その資料を連絡窓口担当から各住民避難支援要員に転送していただくことで住民避難支援要員の方々に原子力災害時の役割を認識していただく機会としている。	—	—	—	—
152	役員	気付き	本店本部	今後も住民避難支援班の実効性を向上させるためにそのような観点から関係支店支社と連携しながらマニュアルの改善、オペレーションの見直しを継続的に検討していく。	左記の通り検討する	—	—	—
153	役員	感想	本店本部	原子力班からプラントの図を用いて説明したなかで、設備の名称も含めて非常に専門的になるので、これが駄目になったら説明されても理解が難しいと感じた。10条・15条になる可能性が高い10条、15条になったという説明が一番わかりやすいが、今日の訓練では極めて15条になる可能性が高い雰囲気になり、炉心損傷前にイベントする可能性もあるような話で緊迫感が出てきた中で、石山副社長からの確認により15条にいたる可能性は低いということで雰囲気一旦落ち着いた。	—	—	—	—
154	役員	感想	本店本部	油断は禁物であるが、冷静な判断があると一般の方には非常に心の余裕ができるため、石山副社長のご確認はありがたかったと感じた。	—	—	—	—
155	役員	気付き	本店本部	今回の訓練でNWの活用について色々な方法がないか考えながら見ていた。外部電源を復旧するのは最優先であるが、今回のシナリオでは電源車の活用について話がなかった。発電所の電源車が何らかの理由で活用できないとすれば、外部電源の復旧を最優先にしつつも、NWの電源車をあらかじめ発電所に向かわせるという方法もあると思う。	NW含め対応検討する	—	訓練	訓練自体の課題
156	役員	気付き	本店本部	福島第一原子力発電所の災害の際は、電源車を相当向かわせたが、インターフェースがなくて繋がらなかったこともあり、その点も想定しながら訓練するとさらに連携できる部分があると思うので今後検討していただきたい。	電車派遣の要否なども考慮してシナリオを調整するとともに、電源車の接続可否について事前確認する。配電部が所有している電源車において、女川・東通原子力発電所に接続できる電車とそうでない電源車について確認していく。	—	訓練	訓練自体の課題
157	役員	改善	本店本部	今回、青森県内の停電戸数の報告が最初であり、約1300戸で非常に少ないため詳細の部まで把握されなかったが、10条事象まで至るような状況になってくるとPAZ内の停電の状況がどうなっているのか、その地域の地震被害や道路状況も関係してくるためよく把握していないと避難に支障が出るためリエゾンの方からのPAZの状況の報告をもらうなど確認すべきと感じた。次回はその点についても考慮していただきたい。	【配電班】 停電状況の詳細な内訳は手持ちであり、PAZ、UPZでどのくらい停電しているか、重要な病院が停電しているかどうかというのはシナリオがあり抑えていた。報告が漏れてしまい、反省として次回対応していきたい。 【高野副社長】 停電戸数については、まめに配電班からの災害対策連絡票がポータルサイトにアップされるものという視点で確認していたので、情報があつたのであれば災害対策連絡票がアップされるだけでも違うと感じた。 PAZ内の停電状況の本部への情報共有について整理する。	—	組織	ルールの課題
158	役員	気付き	本店本部	訓練設定としてはわかるが、実際原子力リエゾンが派遣されていて、東通村からの反応はないかといったときに何もありませんとの回答だったので、どのようにリエゾンを派遣し、説明をして理解していただいていることを説明していただくとうまくいけると感じた。	リエゾンから自治体からの質問事項だけを受けるのではなく、自治体の受け止めも情報を吸い上げ、本部へ情報共有する。	9	組織	ルールの課題
159	役員	気付き	本店本部	今回のシナリオでは10条や15条に進展していかなく外部電源の復旧が15時20分くらいの予定で15条になりそうであっても大体16時くらいということですのでいずれの状態に進んでいた。そのような状況での本部会では、原子力サイドからNWサイドにもっと早く復旧できないかという要請がもたらされるのではないかと感じていたが淡々と過ぎていた。その点もシナリオに入れて電力システム班が少し困るようなシナリオを入れていただくと良かった。	【電力システム班】 過酷なシナリオについて、基本的に送電線の鉄塔が被害を受けると、原子力の外部電源を送る設備が長期にわたって止まる可能性があるため、実際の対応としても監視をしながら送電することになる。今後のシナリオの中でも色々検討していく。	—	訓練	訓練自体の課題

9/5東通訓練

No.	大分類	小分類	場所	アンケートへの記載事項	対応方針(案)	NRA指標	課題大分類	課題小分類
160	役員	気付き	本店本部	ヘリでの移動手段も今回は十分余裕のある設定だったが、地震だったらTASに早く行くよう要請すると思うので、副社長を派遣するのが優先なのか電源が優先なのかというところにも少し緊迫感があったのも良かった。	【電力システム班】 ヘリについては、今回は日中帯であったのでヘリがすぐ飛べたが、有視界飛行しかできないTASのヘリをどのように使用するかという点に関して、ヘリの台数が少ないときの取り合いをどのようにしていくかということや、1500メートルの霧で視界が悪いときや10m/s以上の風でヘリが飛ばないということを踏まえて、実際の災害の時にどのように対応していくかを検討していく。 役員派遣用に確保している機体があるため、ヘリを取り合うことは基本的にはないが、ヘリが複数台故障しているなど、様々なバリエーションを想定し、緊迫感のあるシナリオを検討する。	—	訓練	訓練自体の課題
161	役員	感想	本店本部	後半は15時20分に外部電源が復旧し、15条を回避できるということだったが、点検が終わっても、東通側の受電設備が健全なのかという確認ができていないのかという点、震災の際は送電線が復旧してから受電するまでにかなりの時間がかかっている。訓練の前に系統給に発電所との訓練を実施しているのか確認したところ、しばらく実施しておらず東通と訓練に向けて打合せをしているという状況だったので、是非手順などを事前に確認して準備をしていただけたらとスムーズに受電ができると思う。	—	—	—	—
162	役員	気付き	本店本部			—	—	—
163	役員	気付き	本店本部	青森に行ってオフサイトセンターから車を用意すると発話していたが、今回は道路が大丈夫ということで車を用意したと思うが、青森側にもヘリポートがあればそれを把握しておいて、緊急の場合はヘリで青森に移動することも考えておかなければいけない。	【総務部長】 複数の移動手段を常に手元に持ちながら、最善の方法を選んでいくということが大事であると考えている。引き続き検討していく。	—	—	—
164	役員	気付き	本店本部	原子力災害は有事の事態なので、TASのヘリや陸路が使えないという状況では、自衛隊のヘリを使わせてもらい応援部隊を送るなどそういった事も自衛隊と協議してみたらどうか。	【総務班】 今年の5月に自衛隊と当社にて打合せを実施している。協定のなかには物資の輸送や災害時に必要な人員の輸送が入っている。原子力災害となると、総理大臣や知事から自衛隊に派遣要請が出るため、そこを動かさないと自衛隊と当社の二者間では人を運んでもらうことが出来ない。国や自治体の協力を得ながら対応していくこととなる。実際に協定のなかではそのような項目が入っているのではないが、災害の時には色々な制限があることをご承知おきいただきたい。	9	訓練	訓練自体の課題
165	役員	良好	本店本部	異動直後の時期にこのような訓練を行うのは非常に良いことである。今回のシナリオはおそらく無理筋で極限状態を作り上げて実施していると思うので、そのための訓練と分かっているだけでも緊張感があった。	—	—	—	—
166	役員	感想	本店本部	次から次へと事象が進んでいると、広報においても会見している途中に新たな事態が入ってくるのが予想されると、そのまま予定通り会見を行うのか、予定通り会見するとしてどうするのか、ケースバイケースであるが、思い切って会見をずらすなど色々なパターンがある。直前に新たな事態が入ると予想して、いざ会見を行って15条になったとなると記者はその場から走り出て携帯で一報入れるというような事態に入っていく。逆に会見を伸ばしてしまうと、すでに15時に官房長官が発表してそれから一時間空かないところから延長するというのは難しい判断となる。究極の選択をこのシナリオで作っているの、広報の方がどのような訓練をしているかまで分からないが、非常によく考えられていた。	—	—	—	—
167	役員	感想	本店本部	この訓練では決定的にプレイヤーが多く、ここだと宮城県があり東京都官邸、原子力規制庁があり、青森県そのものやそれ以外に周辺の秋田や岩手がある。それらが心配でどうなっているかを見ている中で、色々なところにリエゾンを派遣しており、このような仕組みになっていることを初めて知り、大変勉強になった。	—	—	—	—
168	役員	気付き	本店本部	原子力班からの説明はわかりやすかったが、最後の局面のところで違和感を覚えており、高圧炉心スプレイ系に不具合が起きるなかで、外部電源が復旧すればという言葉が繰り返され、それよりも外部電源が復旧しない場合にどうするかをリスクとして検討し、どのようにしていくかを議論するのが現実の対応だと思う。最後の事務局からの説明で、訓練シナリオで15条に至らないようするのが一つのポイントというのがあり、それを意識しすぎた感じがした。	設備の故障想定に関して、多様な選択を検討できるシナリオを作成する。	6	訓練	訓練自体の課題
169	役員	感想	本店本部	今回、10条と15条の狭間のところでの記者会見のタイミングをどうするかは非常に重要で、広報部長のさばきは良いと思っていた。官房長官会見、ERC会見の次に当社の会見に移る前に15条事象が発生してしまった場合は、スキップして15条の会見を当社が実施する事で発話していた。官邸とERCが10条の会見をしているのに、事業者が何もしないままにスキップして15条の会見をいきなり行うというのは情報発信の仕方として考えてはいいけれども、半端な会見をやるわけにはいかないの、決める問題で15条が発生したらスキップしてやるというのはその選択が正しいと思うが、時間の間隔によって悩ましい判断であり課題と思う。	—	8	組織	ルールの課題
170	役員	気付き	本店本部	15条事象は国が認定して、総理大臣が緊急事態宣言をするため、緊急事態宣言後に当社が発表することになるため、それまで待つのも厳しい。一方で10条事象の会見を行っているときに15条事象が発生したというの厳しいため会見のタイミングについては課題である。	10条事象と15条事象の間の会見タイミングについて、関係箇所でも議論し、当社スタンスを整理する。	8	組織	ルールの課題
171	役員	気付き	本店本部	今回訓練であるためごく短い間隔で10条・15条が発生しているが、現実論としてこんなに短い間に10条から15条に移ることがあり得ると思えばよいのか。	【原子力班】 今回、無理やり10条が発生するように色々設備の故障を重ねており、本来であればこのようなことはないと思うが、高圧炉心スプレイ系が止まってから注水がなくなるとそこからの進展は早くなるため、そこから先は注意が必要である。10条から15条に移る間隔が短いというのは普通ではないと考えている。	—	—	—
172	役員	気付き	本店本部	リエゾンでオフサイトセンターへ行く立場からすると、10条で行くこととして、その途中で15条になってオフサイトセンターに着いたら世の中が大変なことになっているというのが現実にあるのかと感じていた。基礎知識として、こういうことが起きたときにその進展のスピードがどうなのか、通常起こりうるタイムスケジュールのようなものは本部にいる方々には共有しておいた方が良く感じた。	—	—	—	—
173	役員	気付き	本店本部	今回の訓練の目的は何で、この部分はこういう評価をしていくということがないと、報道対応の議論も含めて現実とはだいぶ違うようなイメージを想定することになってしまう。訓練としては間違っていないが、リアリティとしての心構えとして少し違うと思うので、訓練の検証項目の共有の仕方について工夫いただきたい。	左記の通り検討する	—	訓練	訓練自体の課題
174	役員	感想	本店本部	記者会見の時間をずらすというのは判断が非常に難しいと思うが、現実問題を考えると14時の会見は夕方ニュースを踏まえるとタイムリミットである。記者が集まってきて、直前になって会見の時間を変更しますとなる、大混乱になる。記者からなぜ時間をずらすか聞かれたときに、事象が進んで15条事象が起きたというような情報が入ってきたとなれば、そのままテロップなどで報道されてしまう可能性がある。現状、15条事象が起きているのに、10条事象の話をして仕方がないという気持ちはわかるが、これまでのプラントの状況ということで、現在整理できていることで10条事象までの会見を行う。そのなかで15条認定されたとなればその情報を会見のなかで説明し、引き続きスポークスマンを交替して会見を続けるか、状況を整理したうえで、数時間後に15条について会見をやるとするようにして、まずは約束の時間にそれまでのプラントの状況を整理したものを説明するというのも現実的には一つの選択だと思う。	—	8	—	—
175	役員	気付き	本店本部	現実的に10条、15条という時間的なタイムラグがどの程度あるかということもあるが、今回みたいなケースが発生し得るとするならば、事前に経産省や原子力規制庁との間である程度意思のすり合わせしておく必要がある。これは官邸が関わるため、先方もかなり重く考えると思うので、事前にイメージをすり合わせておくところが大事だと思う。	【広報班】 15条認定となれば40分後を目途に総理が緊急事態宣言をするというのが決まりとしてあり、それと重複してしまうという考えがあったため、少し後ろにずらすという判断をしたが、総理大臣緊急事態宣言と当社の会見が被るのはNGである。これまでのERC広報班との調整のなかではそのような指導を受けているので、これまでの経験からすると国より先に会見することはやめるよう指導されると思う。これからERC側と意見交換するなかで様々なケースについてコミュニケーションを取っていききたいと思う。	8	訓練	訓練自体の課題
176	役員	感想	本店本部	4月に赴任してから初めての総合防災訓練であることや発電所の情報班のメインプレイヤーが直前にコロナの関係で参加できずに色々厳しい状況での訓練だったが、EALや戦略を先読みしながら対応した。	—	—	—	—
177	役員	良好	本店本部	除熱から注水に戦略を変更していかなければいけなかったが、戦略の変更の理由や復旧のための戦略の完了時間の根拠を活発な議論を現場で行い、技術的な議論を行い戦略の決定をして対応していたので良かった。	—	—	—	—
178	役員	気付き	本店本部	外部電源の復旧時間の情報もあったが、発電所でも対応できる手段で復旧戦略を組んでいた。当然、炉心損傷に至る時間も考慮して、二番手、三番手の戦略を出していたが、外部電源については、もう少し現場からわかまを言って、早く復旧してもらいたいというリクエストを本店に上げていけば良かったというのが反省点。	電力システム部と対応を検討する	9	要員	要員の課題
179	役員	改善	本店本部	オフサイトセンターとの連携について、本店の対応がメインにはなるが、発電所から派遣している要員に情報が届いているのか、しっかり活動できているのかということ現場としても確認が必要と感じており、オフサイトセンターとの情報連携の確認はまだしっかりできていない部分があるのでその点も反省していきたい。	オフサイトセンターと本店との情報連携について実際にTV会議を接続した訓練を検討する。	—	訓練	訓練自体の課題

9/5東通訓練

No.	大分類	小分類	場所	アンケートへの記載事項	対応方針(案)	NRA指標	課題大分類	課題小分類
180	役員	改善	本店本部	停電情報については、先ほどの石山副社長と配電班でやり取りがあったが、訓練の後半でどうなっているか感じた部分があり、情報としては、原子力災害時の避難所や自治体の対策本部が停電していないという情報は手持ちとして持っていたが、停電していないという情報をどのように出すかというところがなかなか難しかった。質問があればお答えすることを考えていたが、振り返ってみると、非常に重要な情報であり安心情報でもあるため、訓練の途中タイミングの良いところで発話するべきだったと反省している。	左記の通り停電情報について本部への情報共有の仕方を整理する。	—	組織	ルールの課題
181	役員	感想	本店本部	リエゾンの派遣については、かなり早いタイミングで派遣したシナリオとなっていた。発災から15分後、県の警戒対策本部ができてから7分後ぐらいには支店・支社を出発しているという状況であった。今回、平日の日中というなかであったが、休日夜間についても重要なりエゾンがすぐに県に派遣できるように準備しておかなければいけないと改めて感じた。	—	—	組織	ルールの課題
182	役員	感想	本店本部	官邸との調整という話があったが、官邸の原子力災害対策本部のメンバー、環境大臣もいるので急いで調整するということであればそのルートもあるということを共有したい。	—	—	—	—
183	役員	気付き	本店本部		—	—	—	—
184	役員	感想	本店本部	他電力の東京支社の情報連携ということで、今のところまだ災害関係では行ったことがないが、各社どのような問題意識があるのかというの聞いてみたいと思う。	—	—	—	—
185	役員	感想	本店本部	災害が長期化することによって各自治体から厳しい要請が色々上がってくるという話があったが、地元の国会議員や役所に対して地元の情報提供というのが必要になると考えているためその点での情報収集機能を高めていきたいと考えている。	—	—	—	—
186	役員	気付き	本店本部	今回のシナリオでは、岩手県からの要請を受けて、支店として県への原子力災害の状況説明を行うという想定であった。今後、事象の進展状況に応じて複数回説明を行うという場面も想定されるため、初動は現地での対応は当然であるが、早い段階で原子力部門の専門家、技術者の方を本店から派遣をいただくことが適切ではないかと感じたので、この点について検討いただきたい。	立地自治体以外の自治体への原子力リエゾンについて検討する。	—	組織	ルールの課題
187	原子力規制庁	良好	即応センター	即応センターにおいて、事業者間ピアレビューによる評価体制等を確認した。被評価者側の評価を真摯に受ける姿勢と、関西電力、北陸電力からの評価者は、事前面談時から参画意識を高くもちつつ、現場においてもエビデンス等に基づく評価に努めていることを確認した。	—	—	—	—
188	原子力規制庁	確認事項	即応センター	16:00からの記者会見にあたり、対策本部会議において本部長より何時時点の情報でどこまで発信するのとの下問があり、広報班長より、15:00時点の情報で、ERC広報班との連携を図りつつ、会見に当たると報告があったと理解したが、15:20外電復旧がなり、常用系による給水等が可能となり、GE至る公算は極めて低くなる中、度重なる記者のGEに至る可能性、蓋然性に係る質問に対し、鋭意努力中の回答終了していた。これは、戦略としてのものか、15:20外電復旧等の情報が何らかの理由で会見場に共有されなかったものか確認したい。	原子力災害時(トラブル時)のプレスは、基本的に通報文の情報(内容)を基に作成している。今回、記者レクで説明した15:00時点の情報は、これまでの通報文で発信内容を確認し取りまとめものとなる。ご指摘の「15:20外電復旧」の情報については、記者レクの中で触れたが、その他の対応など具体的な対応方針までの情報は確認できていない状況であったため、鋭意対応中の回答となったものである。	8	—	—
189	原子力規制庁	確認事項	即応センター	対策本部内の活動は、社内システム介しシステマティックでスマートな対応であったが、システムが不調な場合のアナログな活動のバックアップはどのように準備されているのか説明いただきたい。	システムが落ちた際には災害対応(各室部が作成する情報共有ツール)を作成、印刷、書画装置を直接TV画面に接続し共有する。また、ホワイトボード(本部の正面左側に備えているもの)を使用し各班の情報の共有もしている。	—	—	—
190	原子力規制庁	良好	即応センター	社長(本部長)以下、原子力部門以外も訓練に参加しており、被災者支援の班も立ち上げていた。社を挙げて訓練にのぞんでいることが見て取れた。本部長から最初の本部会議冒頭、この本部会議では、影響の大きい事項と本部での決心が必要な事項に絞って報告すること、とコントロールできていた。	—	—	—	—
191	原子力規制庁	良好	即応センター	模擬ERC役(東電)は的確な問い、先を見た要求をしており、先日の東電の訓練の際の模擬ERC役(東北電力)と同等に模擬ERCはよくワークしていた。	—	2	—	—
192	原子力規制庁	改善	即応センター	ERC対応ブースのメインスピーカーは、今回が初めてのメインとのことであったが、サブでの経験がある方だそうで、説明ボリュームや途切れない説明所要の中で、手書き等活用しつつ、臨機応変な対応ができていた。ただし、内容がまとまりきらないうちの五月雨式の説明となることも多く、「その機器の故障はどういう影響につながるのか」「今の全体の状況を教えて」「中長期の戦略は」等、模擬ERCから追加説明を求められることも多かった。	今回の訓練においてDGがトリップした際に、その影響について問われる場面が見られたが、メインスピーカーは使用不可となる設備はCOP11に手書きで修正・説明を行っていた。より分かりやすい説明として、ERC備付資料の単結線図を活用した説明を実施することで、ERC側の理解につながると考える。中長期の戦略については現状の戦略が上手い場合CO P3の優先順位を繰り上げるなどERC対応ブースの見込みとして回答することも可能ではあるが、正式には発電所で検討した最新のCOP3が今後の戦略となるため、最新のCOP3を基にERCへ説明を行う。	2	要員	要員の課題
193	原子力規制庁	改善	即応センター	シナリオと時間の影響もあると思うが、25条FAXは送信のみで、スピーカーが説明はできなかった。(模擬ERCも、説明受けるすま時間なかったのは同意)	FAX通報文の説明は15:47の送達確認の説明のみであった。本訓練において、プラント状況や戦略等の説明で通報文の内容と重複する内容を説明している。単発の情報ではなく、関連情報を合わせて効率的な説明を行い、隙間時間を確保し、通報文の説明も行うことが出来るよう習熟を図る。	2, 3	要員	要員の課題
194	原子力規制庁	改善	即応センター	ERC対応ブースは、別室の原子力班と発電所のやりとりをモニターしつつ、ERCへの説明、ERCからの問いに回答を行っており、タイムリーな内容で説明できていたが、明示的に原子力班に了解をとって話しているわけではなく、原子力班で検討中の情報なのか決定事項なのか対ERC対応ブースの自己判断なのか、聞いていて区別がばつとわからないときがあった。	戦略については発電所で作成されたCOPが決定事項としてERCプラント班へ説明している。また、原子力班で評価した事象進展予測がERC対応ブースに伝達され、その内容を基にERCへ説明を行っている。一方、現状の戦略が上手い場合CO P3の優先順位を繰り上げるなどERC対応ブースの見込みとして回答する際は、見込みであることが分かるように発話するとともに、CO P3で上がってきた情報と異なっている場合は訂正するなどの対応を行うようにする。	2	組織	ルールの課題
195	原子力規制庁	改善	即応センター	模擬ERCの問いや災対本部反省会での原子力以外の部署からのコメント、模擬記者会見の場で模擬記者からコメントあった共通事項として、「結局、この後、15条に至りそうなのかどうかの見込みが一番知りたい」とあり、たしかに細かい視点をしたいが、そういう一般的な視点も忘れない必要があると感じた。	コメントについて拝承。会見対応者からも同様の反省事項があったことから、具体的な対応について今後検討していくこととする。	8	組織	ルールの課題
196	原子力規制庁	良好	即応センター	東北電力の例の直った書画カメラ映像は、よく見えていた。手書きCOPで説明の際、模擬ERCの手元にまだ紙が届いていなくても、模擬ERC側は、書画ではっきり見えるから大丈夫、と進めていた。	—	—	—	—
197	社内アンケート	良好	発電所	2度目の地震発生時にすでに移動していた電源車について、要員の安全と電源車の保護のため、電源車ごと高台まで戻るように指示しており、津波による被害に備えることができた。	—	—	—	—
198	社内アンケート	良好	発電所	情報伝達がスムーズだった	—	—	—	—
199	社内アンケート	良好	発電所	保修班内で付箋を使用し情報伝達を行ったため、時間や内容の伝達ミスなくできた。	—	—	—	—
200	社内アンケート	良好	発電所	3Wayコミュニケーションにより、明確に指示連絡ができていた。	—	—	—	—
201	社内アンケート	良好	発電所	最初に発災プラントのリエゾンとして、お詫びの説明をしており良好だった	—	9	—	—
202	社内アンケート	良好	発電所	緊対室の音声Teamsの音声通話を用いて、2階フロアの保安要員(マスコミ問い合わせ用の電話当番)と共有することで、事態の進展について把握させることができた。	—	—	—	—
203	社内アンケート	良好	発電所	訓練企画上の意図のとおり、設備復旧を意識して本部運営が進められていた。	—	—	—	—
204	社内アンケート	良好	発電所	全体的に冷静に落ち着いて対応できていた。	—	—	—	—
205	社内アンケート	良好	発電所	フォネティックコードを有効に使用している	—	—	—	—
206	社内アンケート	良好	発電所	「画面切り替え中です」の発言良い	—	—	—	—
207	社内アンケート	良好	発電所	所長が終始柔らかい対応をされていて良い	—	—	—	—
208	社内アンケート	良好	発電所	事務所と現場のコミュニケーション(報・連・相)がスムーズかつ的確だったことにより、作業の遅延等が少なかった。	—	—	—	—
209	社内アンケート	良好	発電所	整然とした対応がなされていた	—	—	—	—
210	社内アンケート	良好	発電所	OFC移動時に、個人配備PCから発電所のチャットシステムをチェックし最新の情報を入手した。	—	—	—	—
211	社内アンケート	良好	発電所	緊対室の対応がスムーズに実施されていた	—	—	—	—
212	社内アンケート	良好	発電所	円卓が静かになったときに、今回初めてS/C温度の実温プロット図を提示できた。	—	—	—	—
213	社内アンケート	良好	発電所	直前にコロナに感染した方がおり、体制がなかなか決まらなかった中での対応となったが、なんとか訓練を実施することができた。	—	—	—	—
214	社内アンケート	良好	発電所	リエゾンとして東通村へ派遣したが、事前の勉強会により役場へスムーズに説明を行うことができた。	—	—	—	—
215	社内アンケート	良好	発電所	勉強会資料がわかりやすかった	—	—	—	—
216	社内アンケート	良好	発電所	画像などにより情報共有が図られていた。	—	—	—	—
217	社内アンケート	良好	発電所	急速の体制変更にも関わらず品質保証室関係者の要員が業務に適切に対応できたこと。	—	—	—	—
218	社内アンケート	良好	発電所	事象に対し、大きな混乱もなく粛々と対応していた。	—	—	—	—
219	社内アンケート	良好	発電所	COP21について、高頻度での更新を行っていた。	—	—	—	—
220	社内アンケート	良好	発電所	本店、青森支店、発電所の部門関係者をつないだチャットを活用したことにより、迅速な情報共有と関係個所の動きが把握できた。	—	—	—	—
221	社内アンケート	良好	発電所	事務局で期待した対応のとおり実施できた。	—	—	—	—
222	社内アンケート	良好	発電所	・むつ幹線1号受電に先立ち、自発的に発電所側の受電設備(500kV GIS⇒高起動変圧器⇒66kV GIS⇒低起動変圧器)に関する健全性を確認した。	—	—	—	—
223	社内アンケート	良好	発電所	・緊対室内は、所長の統率が取れていて、発言の被りや混乱がなく整然としていた。	—	—	—	—
224	社内アンケート	良好	発電所	・ふるまいについて、前回・前々回より向上が見られた。	—	—	—	—
225	社内アンケート	良好	発電所	・各事象発生タイミングにおけるプレスに向けた動きが確認できた。	—	—	—	—
226	社内アンケート	良好	発電所	・東通防災ポータルサイトの掲示内容が確認できた。	—	—	—	—
227	社内アンケート	良好	発電所	・EALの予測を発電管理班の情報を踏まえて実施したり、整理した後にブリーフィングで実施できたところはよかった。	—	—	—	—
228	社内アンケート	良好	発電所	・プラント状態収束に向けた復旧作業の具体化のため、関係班で方針等を適宜議論することで、より良い作業の選択に繋がった。	—	—	—	—
229	社内アンケート	良好	発電所	・S/C温度の進展予測と実績を見える化するツールを用いることで、予測の精度について周知できた。	—	—	—	—
230	社内アンケート	良好	発電所	今回の訓練では電源車の実動訓練を実施しましたが、本部からの出動要請から電源車給電準備完了まで、目標時間を十分に回る結果となりました。マルファンクション(1件)もありましたが、日頃の訓練にて習熟出来ている成果であったと考えます。	—	—	—	—

9/5東通訓練

No.	大分類	小分類	場所	アンケートへの記載事項	対応方針(案)	NRA指標	課題大分類	課題小分類
227	社内アンケート	良好	発電所	・安否確認に関しては能動的に速やかに実施した ・モニタ状況も速やかに確認した ・本店との情報共有も適切だった	—	—	—	—
228	社内アンケート	気付き	発電所	ホワイトボードに情報が書ききれず、書き込むスペースが足りなかったため、記載内容の精査が必要と感じた。	—	—	—	—
229	社内アンケート	気付き	発電所	ERSSを映している画面が遠すぎて見えなかった	—	—	—	—
230	社内アンケート	気付き	発電所	COP1について区分ごとに色分けやレイアウトを変えて分けることで非常用母線が停電した際に、使用不可の機器がわかりやすくなったと感じた。RCW(A)、RHR(A)、DG(A)は赤、RCW(B)、RHR(B)、RHR(C)、DG(B)は青など	—	—	—	—
231	社内アンケート	気付き	発電所	チャット入力を担当したが、時々フリーズすることがあった。(5分毎自動更新にすると落ちる?)	チャットシステムの改善については、継続的な課題とする。本店において現在システム導入を検討中	2	組織	設備の課題
232	社内アンケート	気付き	発電所	PC、携帯電話のバッテリーが切れた場合、対応ができないため、アウトランダーを使用し、充電可能とする方が良い	リエゾンの移動にはアウトランダーを使用することとする	9	組織	設備の課題
233	社内アンケート	気付き	発電所	立地地域事務所の記者レク会場設営要否について、広報班で検討するべきだった。(本件は、別途広報班内で検討する)	—	—	—	—
234	社内アンケート	気付き	発電所	・2部訓練評価シートB.(3)において、「事象の発見、またはその報告を受けた時」が通報制限時間の起点となるような記載となっているものの、10条報告様式に記載した特定事象発生時刻(本部判断時刻)が起点となることから、チェックシートの修正を検討願います。	チェックシートの修正を検討する	4	組織	ルールの課題
235	社内アンケート	気付き	発電所	反省会でも意見が出ていたが、オフサイトセンターとの連携状況が見えづらく、共有が必要な情報はなかったか。	—	—	—	—
236	社内アンケート	気付き	発電所	本店の偉い人「リアリティない」⇒想定が難しいものを想定して訓練することが大事「何日も対応が掛かる」事を想定した対応ができていないように感じた(要員交替等)	原子力災害発生時には、対応が長期にわたることも想定した対応が必要となるため、要員交替、引継ぎ等を訓練中に実施することを想定することを「やることリスト」に追加する	—	要員	要員の課題
237	社内アンケート	気付き	発電所	アクセスルート・モバイル保管場所の状況を緊急室内に情報共有するにあたり、1回目の地震については、被災、復旧を情報共有したが、2回目の地震では被災がなかったことから情報共有しなかった。被災がない場合でも情報共有するべきであったと考える。	—	—	—	—
238	社内アンケート	気付き	発電所	個人配備PC用のワイヤーロックがOFCに配備が必要。	ワイヤーロックを配備する	—	組織	設備の課題
239	社内アンケート	気付き	発電所	WBおよび緊急室内画面切替の役割として参加したが、WB記載中に画面切替依頼の発話が、多く、切替装置の隣に座っている通報文作成者(発生報作成)の方で画面切替を行っているところが多い結果となった。発生報作成者が操作することで、通報文作成を阻害していないか気になった。訓練後半は比較的余裕はあるが、前半は満足に画面切替の対応をする余裕がなかった。	—	—	—	—
240	社内アンケート	気付き	発電所	通報文の続報を作成している間に事象が進展する場合があります、事象を把握するのが難しかった。	—	—	—	—
241	社内アンケート	気付き	発電所	リエゾンについては、派遣者を固定することなく誰でも対応できるよう、日ごろの訓練や勉強会を継続して行う必要があると感じた。	—	—	—	—
242	社内アンケート	気付き	発電所	9/5の訓練の案内が来なかったため、状況付与情報が来なかった。開始直前に、転送により入手した。	訓練案内を確実に実施するため、所内全体への訓練案内を送付することとする	—	訓練	訓練の課題
243	社内アンケート	気付き	発電所	通報連絡文書(対象:第2, 4, 6報)における気付き ●一部の記載において非常に小さい文字となっていて、電話通報連絡者である自分自身も読み辛い状況。FAX受信側はもっと見辛かったと思う。受け手は余白があるにも関わらず、このような記載としている事について疑問に思ったのではと推測する。様式設定の問題か。 ●放射線量の記載がベクレル2700000など、桁が分かりにくく瞬間的に読めない状況。数値が大きい時は「J」を打つ or ○百万ベクレル or べき乗の記載とするなどではどうか。 最終遮断した外部電源(むつ幹線2号、東北白糠線)の復旧見込みの状況付与がなかった。	容易に判断できるよう、記載方法を改善し、周知を行う。	4	組織	ルールの課題
244	社内アンケート	気付き	発電所	また、むつ幹線2号の最終遮断原因が分からない状況で、むつ幹線1号が復旧できることになったのが少し疑問に感じた。(送電鉄塔等は大丈夫だった?)	状況付与は行っていた	—	—	—
245	社内アンケート	気付き	発電所	UP2自治体へのリエゾン派遣について、広報班特管職では人数が不足するため、あらかじめ支店等と調整する必要がある。	リエゾン派遣の訓練実動範囲を拡大し、対応者を設定する	9	組織	体制の課題
246	社内アンケート	気付き	発電所	講評でもあったように、COP2の備考欄に関連する系統の情報を記載した方が分かりやすいと感じた。	COP2の様式に備考欄記載の例を追加する	3	—	—
247	社内アンケート	気付き	発電所	上記に関して、情報の共有はできたが、膨大な情報量で、発電所が本当に必要としている情報の取捨選択が難しく感じた。	—	—	—	—
248	社内アンケート	気付き	発電所	・書面カメラで共有した資料が各班の資料作成フォルダに保存されていなかったものがあると思われるため、確実に保存することが望ましい。(各班の再確認や本店等との共有のため)	—	—	—	—
249	社内アンケート	気付き	発電所	MP2瞬時上昇時のEAL判断をする際に、「スタックの値が上昇していない場合はNRAと相談して…」の項目は、現に瞬時ではない上昇した場合のための条件であるが、情報班が誤解してNRAへ連絡が必要と発言しており、また、対策本部も訂正できなかった。	—	—	—	—
250	社内アンケート	気付き	発電所	1. 2回目に発生した地震後にOFCへ出発したが、出発時に道路状況の確認を行わなかった。ただし、車両内で持参したモバイルパソコンを開き、チャットで道路状況に問題ないことを確認していた。 ・モバイルパソコンによる情報収集は、有効なため、OFC配備以外に持参することも考慮してもよいかもしれません。 2. OFC要員の集合から資機材準備し出発し、OFC到着後の情報付与(④)までの間、約25分しかなく、より現実的な時間のシナリオを考慮したほうがよい。 ・情報付与(④)は、14:20頃のシナリオ予定であったが、OFC到着後の実際に情報付与できたのは、14:36であった。 3. OFCへの出動準備のタイミングが少し早かった?。 ・情報付与(①)前に、所長からOFC要員準備指示(AL22、AL23段階)があったため、防災専門官から派遣要請についての発話等あったか、確認が必要。	各自のモバイルパソコンについては、チェックシートに追加する OFC対応要員への状況付与については、プレーヤーの移動時間等が読めないため、状況付与のタイミングは、コントロールに対し時間ではなく、プレーヤーの状況を基準に設定することとする	—	—	—
251	社内アンケート	気付き	発電所	・オペフロ・スロッシングの追加報告で 142リットルで1.8E5Bqに追加36リットルで、2.3E6Bqと桁が一桁増加していたが、緊急室内で確認がなかった(言い間違いか、聞き間違いの可能性もあるが)。 ・スクラム、外電喪失時の中央制御室からの報告時に、スタック、MP等の異常なし報告があったほうが良いのでは? ・途中で1PDベント予測も行われた。また屋外対応もある中で雷以外の気象情報(風速、風向、降雨、気温)の確認が行われていなかった。 ・発電所からオフサイトセンター派遣者の順位があらかじめ決まっているのか分からなかった(加藤副所長不在時は佐藤副所長と事前に決まっていたか?)。	オフサイトセンター派遣者の順位については、現状決まっていないため、考え方を整理する	—	組織	体制の課題
252	社内アンケート	気付き	発電所	・本部における情報共有不備(2回目地震後の構内道路状況の未確認) ・復旧実働統括の情報把握不全(DG(B)トリップの未把握) ・COP2の記載箇所誤り(RHR洗浄水配管復旧情報は、RHR系ではなくMUWC系に記載すべき)	—	—	—	—
253	社内アンケート	気付き	発電所	オフサイトセンター派遣要員の出発時情報をチャット入力で周知するための端末は、何班のものを使用すべきか?今回訓練では自分のWING端末にて入力した(しかし、オフサイトセンター要員はWING端末を利用しない条件)。	—	—	—	—
254	社内アンケート	気付き	発電所	警戒事象発生時の通報文(第一報)に、排気筒放射線モニタリングの指示値、モニタリングポストの指示値が、ともに確認中となっていた理由がわからなかった。うっかり、本部会議で、その関係の発言をしてしまい混乱させてしまった。	—	—	—	—
255	社内アンケート	気付き	発電所	・最初のMP2の突発事象について、EALとしては、他のモニタ関係の状況から、SEではないとの判断でよいと思うが、その後、設備側にて、健全性確認、必要に応じて代替MPの検出を実施したほうが良いと思った。 ・外部電源の復旧連絡について、これまでの訓練より復旧しないとの空気があった。これはよくないが、今回の訓練では、外部電源生きたときの復旧方法の検討をしっかりとするべきであったと思ったが、そこが今一つできていないかった。訓練コントローラ側でも、それを促すため、例えば、外部電源の情報、パトロールして異常がなく、復旧の検討にはいるとか、15:20より復旧にはいるといった情報を直前ではなく、30分くらい前にしてもよかったですか。 ・通報文の書き方をもう少し定形化して、切り貼りもしくは選択式にしないと、なかなか時間内に完璧にするのは難しいと思う。	通報文の定型化については、継続して行い、短時間対応が可能となるよう改善を行う	4	組織	ルールの課題
256	社内アンケート	気付き	発電所	・EHGの導入条件について、女川では「スクラム信号発出」がEHG本文に明記されているが、東通の資料では記載されていないのではないか(それが書いていないと今回の事象では可搬型設備の準備に動くことができない) ・訓練後の全体振り返り時の資料で、除熱喪失後のDWC等の活用についての記載があったが、DWCは炉心損傷後の手段として手順に整備しており、COP3として記載することは難しい。手順に記載していないことはCOP3には書けないため、十分に調整いただきたい。	訓練用EHGの見直しを行う	—	組織	ルールの課題
257	社内アンケート	気付き	発電所	・地震後のパトロール範囲、放管室との分担について整理が必要。チェックシート配備も必要。 →対象設備のほか、運営に必要な資機材についても確認が必要。 →地震対策についても確認が必要。 ・管理区域からの退避者の誘導方法に整理が必要(電力社員1名が放管室に行き、指揮する等) ・人員が足りない(可搬型MP、バイパスサーバイ、救急車養生、交代要員etc) →訓練時はダミーを置くのもあり ・B者通話の発話ルールを浸透させる必要がある。入るべき人員を整理する。 ・イヤホンマイクを全員に支給する必要がある。 ・ホワイトボードの運用について、記入すべき内容を整理する必要がある。 →チャットと同じ内容を書く必要があるのか ・要員管理表(WB)がもう一つ必要(コントローラ用または事務所用)	放射線管理班における対応の改善を継続して行う	—	—	—
258	社内アンケート	改善	発電所	ホワイトボードを保管班にて共有しているが、電気係課以外の情報共有が少なく、保管班全体に有用なものとなっていないように感じた。	—	—	—	—
259	社内アンケート	改善	発電所	壁に投影しているツールがあまり有効に機能しているように見えなかった	—	—	—	—
260	社内アンケート	改善	発電所	毎回の訓練で発電管理課班バックヤード机に時計が配置されません。情報発信元になるので優先度を上げて配置をお願いします。	時計は時間の把握に重要であるため、適切に配置するよう勉強会において周知する	—	—	—

9/5東通訓練

No.	大分類	小分類	場所	アンケートへの記載事項	対応方針(案)	NRA指標	課題大分類	課題小分類
261	社内アンケート	改善	発電所	直接訓練とは関係ありませんが、反省会が長いように感じました。	効率的な反省会の運用方法を検討する	—	—	—
262	社内アンケート	改善	発電所	25条通報文について、リエゾン対応者に説明が必要	リエゾン勉強会において、25条通報文についても対象とする	—	—	—
263	社内アンケート	改善	発電所	・訓練開始時に技術班員プレーヤーよりERSS表示端末の使い方を教えるよう求められた。 なお、訓練中のため、「事象把握に必要な画面を表示し、緊対システムの所定のチャンネル表示を行う」よう指示。訓練前のERSSデータの試験伝送の際などに端末操作者へ声がけを行い、操作方法の習熟機会を設けることで対策になるものと考えます。 ・一部のEALについて判断時に時刻情報が本部内で名寄せされていなかった(AL25)。タイマー設定により自動成立するEALについても、条件成立時点で本部確認、判断宣言(時刻情報含む)を実施する必要あり。 ・現場実働訓練(電源車接続)の撮影において、PP上の配慮がなされていなかった(入構許可証・立入許可証を掲示したまま撮影(電気修理事務局によるフォローもなかったことから本部コントローラ介入実施)、また訓練動画撮影時にPP設備映り込みへの配慮なし。)。他課に撮影を依頼する際に、注意事項(電源車接続であれば、過去に防災課にて作成したPP設備を配慮した配置イメージ等)を共有願います。 ・本店との合同反省会についてコントロールがされておらず、各自の感想に基づく意見交換の場となり、終了時間も不明確で長時間となっており、今般の働き方改革に反する状況となっている。総務部門に働きかけを行うか、原子力部門にてハンドリングを行い、終了時刻の設定、コメントの限定、訓練主要検証項目の明示によるトピックスの発散抑制、個別の感想はメールまたはアンケートフォームにて通知する等、短時間で効果的な反省会となるよう反省会の改善をいただきたい。(他社では本店-発電所合同反省会を15分程度で終了している事例あり)	入構許可証・立入許可証を掲示したまま撮影 ⇒他電力視察対応に動画が必要になるため、勉強会において周知し、同様の事象が起こらないよう対応する 反省会については、効率的な反省会の運用方法を検討する	—	—	—
264	社内アンケート	改善	発電所	モバイル設備がどこにあるか一目でわかるような資料があると良い	本部内におけるモバイルおよびアクセスルートの状況を一目でわかるツール、またはジオラマ等を配備し、発電所構内の状況を俯瞰できるよう勉強会や本部訓練の機会を通じて習熟を図る。	3	組織	設備の課題
265	社内アンケート	改善	発電所	OFCまでの移動時間を考慮した状況付与が必要。また、OFC内での質問を本店へ問い合わせたが、回答に時間を要した。検討状況を本店より連絡が必要。	—	—	—	—
266	社内アンケート	改善	発電所	通報文のエクセルのフォーマット(SEGE報告)で、セルに値を入力すると、セルの入力位置が右側にズレることがあったため、直したほうが良いと思います。	修正する。また、通報文フォーマット不具合発生時の対応方法について整理し、同様の事象が発生しないように対応する。	—	—	—
267	社内アンケート	改善	発電所	特にありませんが、事前の勉強会を継続していただきたい。	—	—	—	—
268	社内アンケート	改善	発電所	後半は、間延びしたように感じた。	今回の訓練においては、中長期対応の検討時間を設けるため、意図的に対応時間に余裕のある設定とした。	—	—	—
269	社内アンケート	改善	発電所	情報班から25条報告に必要なデータを求められたが、事前に配られた様式に一部データが記入されており、様式が使いにくかった。記入欄が空欄となっている様式を配布するよう改善願う。	訓練に使用するフォーマットについては、常に使用可能なものとするよう改善を行う	—	—	—
270	社内アンケート	改善	発電所	リエゾン派遣指示までは本部へ報告していたが、その後の状況報告がなかったため、タイミングを見て情報を入手し本部報告した方が良い。	リエゾンの派遣先での活動状況については、本店自治体対応班から発電所に共有されるが、これが有効に活用されていないため、勉強会において自治体対応と状況報告の流れを共有する	9	組織	ルールの課題
271	社内アンケート	改善	発電所	コントローラがTV会議室で対応したことにより、本部内でのプレーヤーの動きや議論している資料が見ることができなかった。コントローラも従来どおり本部内に配置すべきでは...	コントローラがなるべくプレーヤーに影響を与えないよう、姿の見えない箇所から状況付与を行うこととした。	—	訓練	訓練の課題
272	社内アンケート	改善	発電所	・25条報告様式に、すでに数値が記載されており、記載しにくい ・25条の記載欄に「ボロン添加・未添加」とあるが、CRかSLCか迷う人もあるため、ホウ酸、SLC注入など、誰でもわかりやすい記載にしたい。	訓練に使用するフォーマットについては、常に使用可能なものとするよう改善を行う	—	—	—
273	社内アンケート	改善	発電所	・NRAの確認観点を受けて、常用系による冷却オプションが出されていた。一方、HPCS不調でその後高圧注水停止した場合は、短時間で炉心損傷に至ることからBOP使用は期待出来なくなる可能性も高い。しかし、その議論はあまりなく、「常用系を考えている」ことを訓練として示すことが優先されていた印象がある。【内海常務コメントにも関連】 ・事象が進展した段階で、系統故障(RHR配管ひび対応)と必要な電源確保状況の重なり(何が機能復旧にクリティカルなのか、対策室内でのビジュアル化)がなされていなかった印象がある(MUWC(C)が使用可能となる条件は、ひび対応なのか電源復旧なのかについて混乱があった)。 ・モバイル機器の配置状況、その後の運行状況などは構内配置図上に図示されていた方が良いのではないかと?	・プラント状態を把握した上で、何を優先して対応を検討すべきなのかを明確にし、共有する必要がある。 ・今回の事象においては、GE事象到達のリスク及びGEIに到達してしまった場合の対応についての検討を優先する必要がある。 ・復旧計画総括の「やることリスト」において、差し迫った最大リスクへの対応を優先し、その後に優先順位の低い検討を行うことを明記し、勉強会において具体的事例について周知する	6	要員	要員の課題
274	社内アンケート	改善	発電所	・COP2へ機能(例:注水機能)の記載・表現ができないか検討(加藤SFコメント)	COP2の様式に備考欄記載の例を追加する	3	—	—
275	社内アンケート	改善	発電所	オフサイトセンター要員の機材として、WING端末を追加。オフサイトセンター移動中の道路状況等の受信、出発等・道中の情報発信が可能である。現在の手順は旧WING端末仕様をベースに作られていると想定。新WING端末の仕様を考慮した運用に完全すべき。	Wing端末をチェックシートに追加する	—	—	—
276	社内アンケート	改善	発電所	プレス内容の本部会議での共有は、プレスリリース後にプレス文を確認してから発話する。	—	—	—	—
277	社内アンケート	改善	発電所	・今回は、復旧検討をしてほしいという意図があるのであれば、それをもう少し促すことも、コントローラとして必要ではないか。時間もしっかりと確保し議論させ、そのうえで、復旧検討に抜けている部分の確認。または、訓練コントローラも予期していない方法を確認することで、訓練者の技量と対応レベルが向上すると思う。	—	—	—	—
278	社内アンケート	感想	発電所	ホワイトボードマーカーのインク補充などの事前準備をしておいた方がよいと思う	訓練時に限らず、常に緊対室のマーカー等が使用できるように管理を行う方法を検討する	—	—	—
279	社内アンケート	感想	発電所	保修班では、円卓(保修の副所長、課長)および全体チャット入力要員(保修班まとめて1名)に付箋等のメモで情報共有しているが、カーボンコピー式の付箋、メモ用紙があれば、書く回数が削減できる。	導入を検討する	—	—	—
280	社内アンケート	感想	発電所	現場での実働は電気修理事務の電源車接続が多いですが、その他の関係課も現場実働を実施した方がよい経験になると感じます。 今回は、高台付近に地震による段差が出現した事象がありましたが、土木建築課による段差撤去作業も、実際に現場で段差確認、重機による撤去作業(模擬)を実施してもいいと感じました。	現在のプラント状態から実働訓練可能な訓練が偏っているため、電車の訓練が多くなっている。 なるべく訓練に偏りがなく、年度初めの計画において保修課含め検討を行う。	—	—	—
281	社内アンケート	感想	発電所	・IWB(プレーヤー対応)の文字が小さく崩れて記載されていた。HEの原因となる可能性もあることから、習熟・改善することが望ましい。字が汚くとも、文字サイズ・間隔をとり、文字の角を意識して角ばった記載をすることで視認性は向上する。また、スキマ時間で書き直し(清書)することも有効です。	IWBは対応者の筆跡がそのまま反映されるため、要素訓練等において習熟を行うこととする。	—	—	—
282	社内アンケート	感想	発電所	水漏れ事象等について、実際に発生した際は現場の写真を投影して状況確認と対策検討を行っているが、訓練においても、ダミーで良いので現場写真の投影を検討しても良いのではないかと?	コントローラにおいて、なるべく実態に即した資料を準備する	—	訓練	訓練自体の課題
283	社内アンケート	感想	発電所	計装側もNRA訓練に参加することにより、万が一実際にトラブルがあった時に電気修理事務総動員で対応できると感じます。	—	—	—	—
284	社内アンケート	感想	発電所	PDCAを回し少しずつレベルを上げることが重要 有効性と効率性を両立させることが重要 監査等特命役員	—	—	—	—
285	社内アンケート	感想	発電所	原子炉スクラムでモバイル出勤等、EHG手順を女川ベースにすればわかりやすいかと思いました。	—	—	—	—
286	社内アンケート	感想	発電所	緊対室の壁に映しているプラントパラメーターは、円卓からは見えない。	—	—	—	—
287	社内アンケート	感想	発電所	訓練を撮影する際は、事前に核物質防護課に撮影を規制するものを確認する。	—	—	—	—
288	社内アンケート	感想	発電所	今回久しぶりに発電所側で防災訓練に参加しましたが、以前発電所にいた時に比べて電子機器での共有が進んでおり、非常に良かったと思います。ただ、技術班がCOP3を作成するにあたり、発電班や保修班のところへ行こうとすると人が多く通路が狭いため、なかなか難しいと感じました。各班のホワイトボードも共有できればより情報入手が簡易になるかと思えます。	—	—	—	—
289	社内アンケート	感想	発電所	・前提条件でHPCS-DGが所内独立母線となっているが、母線連絡遮断器を使用して、SA、SB母線を活かすこともシナリオに考慮しては如何か?	—	—	—	—
290	社内アンケート	感想	発電所	改善に記載した内容と同じ。	—	—	—	—
291	社外アンケート	良好	発電所	各班、皆、慌てず騒がず、着実に情報の収集、検討、判断を行っており、責任者がタイムリーに報告をあげていた。 (これは、班内の議論にチャットを導入した成果でしょうか?)	—	—	—	—
292	社外アンケート	良好	発電所	報告者と判断指示を行う管理者との間に認識の相違があった時に認識の相違のすり合わせのために冷静かつ丁寧に意思疎通が行われていたことを挙げさせていただきます。 【その他】	—	—	—	—
293	社外アンケート	良好	発電所	■広報班のプレスについて ■広報班のプレスについて 原子力防災管理者から広報班のプレス第一報発信時において、「安心情報として安全にプラントがスクラムしている点を伝達すること」といった指示があった点は、周辺住民および大衆に対して安心感を与える情報提供を意識しており良好事例であると考え。 ■オフサイトセンター派遣者の事前調整について 今後の状況変化に備え、13:43頃にオフサイトセンターへの派遣者を先行して調整していたのは良好事例と考える。当日の体制として、通常であればオフサイトセンター対応に行く副所長が不在とのこと、別の副所長に依頼するといった事前調整を、落ち着いた段階で行っていただくことで、事象進展が大きくなった段階で焦りながら対応者を検討することが回避できたものと考え。	—	—	—	—

9/5東通訓練

No.	大分類	小分類	場所	アンケートへの記載事項	対応方針(案)	NRA指標	課題大分類	課題小分類
294	社外アンケート	良好	発電所	<ul style="list-style-type: none"> 現場へ行く際の準備物確認が、的確にできていた。(ヘッドライトの点灯確認、通話チェック、絶縁保護具の破れ等の確認、検電器の動作チェック等) 実施する作業の目標時間が指示者、操作者で共有できており、時間に余裕がある認識が持て、操作者は、ゆとりのある操作を心掛けられたと思う。 指示者が、操作前に「電源ケーブルに気を付けて」等、細かい注意点を周知しており、大変良かった。 	—	—	—	—
295	社外アンケート	良好	発電所	<ul style="list-style-type: none"> 防災訓練について、評価者の話にもありましたが、発話の交通ルールがあり大変落ち着いた(静かな)印象がありました。(川内では、ツインプラントということもありますが、若干、騒がしい印象があります。) また、中制室からの緊急情報をダイレクトに対策本部内にスピーカーで共有(ボイスポイント?)するなど、本部内の速やかな情報共有につながる良い取り組みだと感じました。 	—	—	—	—
296	社外アンケート	良好	発電所	<ul style="list-style-type: none"> ・出勤前のTBMにて班員の体調確認や熱中症に対する指示(定期的な休憩と水分補給)がなされていた。 ・出勤前のTBMにて班員同士のPHS通話チェックが実施されていた。 ・安全保護具として、保護メガネと手袋を着用していた。 ・車両のサンバイザーに走行前の注意事項が記載されたハードカードが掲示されていた。 <ul style="list-style-type: none"> → 充電ケーブル取外し確認、輪留め取外し確認、5分間の暖機運転の3項目が記載されていた。 ・工具チェックにて検電器に異常が確認されたため、本部に情報共有を行い、予備品と交換していた。 ・車両保管場所に到着後、現場にてあらかじめショートブリーフィングを実施していた。 <ul style="list-style-type: none"> → 強風注意報発令中における作業のため、扉閉止めの確実な使用と飛散防止について情報共有していた。 ・指揮者から操作者への指示は、まず名前を呼びお互いに挙手することで意思疎通を図っていた。 ・指示された内容については、3Wayコミュニケーションにより確実に伝達されていた。 ・重要な操作(例えば接地線の取付け)では、ピアチェックが行われていた。 ・ホールドポイントで指揮者が本部に連絡する際には、班員に休憩を与え、水分補給を指示していた。 ・操作に当たってはラミネートされた手順書を使用し、一手順一操作で確実に実施されていた。 ・検電に当たっては絶縁長靴、絶縁手袋が使用されていた。 	—	—	—	—
297	社外アンケート	気付き	発電所	<ul style="list-style-type: none"> 外部電源喪失時、またその後、DGやGTGの不安定、不具合情報の報告がなされた際、所長の発話が単に報告内容の繰り返しで終わっていた。電源がDGだけ、電源車だけ、になると使える冷却手段も限られてくるので、そのあたりも想定した冷却戦略/シナリオの検討・立案や、不具合DG等の復旧作業の指示を明確に出すべきだったのでは、と考える。 	所長の指示に従い、復旧実働統括が戦略を検討し、本部において情報共有する対応となっている。	—	—	—
298	社外アンケート	気付き	発電所	<ul style="list-style-type: none"> 緊急時対策室内の成り行きだけを拝見させていただきましたが、対策室の外側のどこまで防災訓練にかかわっていらっしゃるのか対策室の内側と外側との情報のやり取りはどうなっているのかは室内からは伺い知ることができませんでした。 外部から参加した者としては、内外の情報のやり取りが図にでも示されていると、全体像と情報の流れを認識しやすいと思いました。すでにそういう図が準備されているようでしたら、外部参加者にも見せていただくという案もあるかと思いました。 	訓練視察者に訓練実施範囲を提示するよう改善を行う	—	訓練	訓練自体の課題
299	社外アンケート	気付き	発電所	<ul style="list-style-type: none"> 【「チェックシート要員参集・体制確立」に関連】 訓練時においては、非常に速やかに緊急時対策所に参集されていたが、全館放送等が流れていたかどうかについては確認することができなかった。 【「要員の安全措置」に関連】 13:50の地震発生後に、13:51頃に屋外作業要員の高台退避指示がなされたが、その後津波なしの情報が届いた際に高台退避の解除について連絡があったが確認できなかった。また、電源車対応の要員は高台退避の運動は訓練としてどのように伝達されていたかが分からなかった。 【「重要評価ポイント①」に関連】 SE01の誤情報が入ってきた後に、情報班からEAL判断フローを用いて、一時的な指示上昇と判断という流れで対応されていたが、一時的な上昇であることをNRAに連絡するよう原子力防災管理者から指示が出たものの、緊急時対策所内でSE01に非該当である旨の判断は明確になされていなかったように見受けられた。 【「重要評価ポイント③」に関連】 14:57頃にその時点の状況でブリーフィングしていたが、電源系の状況についてCOP3の記載内容と発話内容が噛み合っていないように見受けられた。具体的にはDG(A)はトリップとDG(B)は手動停止したといった情報が流れていたが、その時点の状況認識が緊急時対策所内で深く認識共有できていないように見受けられた。また15:27頃にDG(B)からDG(A)に基盤を融通するといった議論がなされていたが、その時点において発電管理班の設備状況を記載したホワイトボードではA系のフロント系機器は軒並み「×」が記載されており、電源復旧後の戦略との関係が不明確であった。DG(A)とDG(B)でどちらの方が今後復旧見込みが高いのかといった議論なく、対応について議論が進められていたように見受けられた。 15:30のブリーフィング時に使用されたCOP3では原子炉注水手段の備考欄に「復水器除熱OKなら・・・」といった記載があったが、復水器除熱が使用可能となるのは5時間かかるため、1時間後に原子炉注水可能といった情報と異なる記載がなされていたように見受けられた。その後15:38頃のCOP3では当該記載が削除されていたが、1時間後に対応可能か、5時間後に対応可能かでは、戦略に対して大きな差異が出てもおかしくないため、15:30のブリーフィング時において、誤った情報が記載されているのであれば訂正する必要があると考える。 	<ul style="list-style-type: none"> 訓練時においては、非常に速やかに緊急時対策所に参集されていたが、全館放送等が流れていたかどうかについては確認することができなかった。 ⇒全館放送が流れていました 高台退避の解除について連絡があったが確認できなかった。また、電源車対応の要員は高台退避の運動は訓練としてどのように伝達されていたかが分からなかった。 ⇒高台退避解除の連絡が行われていました 緊急時対策所内でSE01に非該当である旨の判断は明確になされていなかったように見受けられた。 ⇒本部長により明確な指示がありました DG(A)とDG(B)でどちらの方が今後復旧見込みが高いのかといった議論なく、対応について議論が進められていたように見受けられた。 ⇒技術班のCOP3において戦略が検討され、共有されております 	—	—	—
				<ul style="list-style-type: none"> 【「重要評価ポイント④」に関連】 14:57頃にその時点の状況でブリーフィングしていたが、電源系の状況についてCOP3の記載内容と発話内容が噛み合っていないように見受けられた。具体的にはDG(A)はトリップとDG(B)は手動停止したといった情報が流れていたが、その時点の状況認識が緊急時対策所内で深く認識共有できていないように見受けられた。また15:27頃にDG(B)からDG(A)に基盤を融通するといった議論がなされていたが、その時点において発電管理班の設備状況を記載したホワイトボードではA系のフロント系機器は軒並み「×」が記載されており、電源復旧後の戦略との関係が不明確であった。DG(A)とDG(B)でどちらの方が今後復旧見込みが高いのかといった議論なく、対応について議論が進められていたように見受けられた。 15:30のブリーフィング時に使用されたCOP3では原子炉注水手段の備考欄に「復水器除熱OKなら・・・」といった記載があったが、復水器除熱が使用可能となるのは5時間かかるため、1時間後に原子炉注水可能といった情報と異なる記載がなされていたように見受けられた。その後15:38頃のCOP3では当該記載が削除されていたが、1時間後に対応可能か、5時間後に対応可能かでは、戦略に対して大きな差異が出てもおかしくないため、15:30のブリーフィング時において、誤った情報が記載されているのであれば訂正する必要があると考える。 				
				<ul style="list-style-type: none"> 【その他】 ■電源車接続先の系統について PPの電動ゲート開放のためにも電源車を西側A系に接続が望ましいといった情報、事故収束の観点でもRHR(A)を用いて実施したいとの発話があったが、その時点においてRHR(A)が過負荷・地絡といった発電管理班のホワイトボードの記載もあり、事象収束のための電源系戦略に係る情報が混乱しているように見えたが問題なかったか。 ■オフサイトセンター派遣者の事前調整について 一方で、オフサイトセンターからの情報は本店対策本部に入ってくると考えるが、本店対策本部からオフサイトセンターでの議論内容のうち緊急時対策所へ伝達すべき事項がなかったのか?等については把握することができなかった。本店対策本部から緊急時対策所への情報提供については確認できなかった。 ■ブリーフィングの実施について ブリーフィングの実施が非常に唐突であるように感じられた点に加え、ブリーフィング回数も非常に多く、通常の情報共有との差異が何か分かりづらかった(ベルを鳴らした時がブリーフィングだが、鳴らしてない時との情報量と比較しても大差がなく、各班から全体共有すべき事項等もなかった)。ブリーフィングの場では各機能班からの情報共有事項等をしつかりとインプットすることで、各機能班の進捗状況についても把握できるのではないかと感じたが、現時点においてブリーフィング時での議論内容・進め方に関するマニュアルは整備されているか。 戦略検討に際しては、COP2.3の双方を踏まえながら適切に議論する必要があると考えるが、COP2を使用するブリーフィング、COP3を使用するブリーフィングの使い分けはどのように考えているか。 ■ホワイトボードの記載事項について 各班が同じような内容を同じようなトーンで記載している状況であり、特に情報班と発電管理班のホワイトボード記載と技術班と保修班の機器の故障復旧の情報で重複している内容が多かったのではないかと。各機能班で記載すべき事項を整理する、また各機能班の配置を見直すことで要員の負荷の低減や情報整理、班長クラスの情報把握の効率化にもつながるのではないかと感じられた。 広報班の後ろのホワイトボードの右上に「総務班」といったマグネットが添付されていたが、「広報班」の誤りではないか。 ■14:50のDG(A)トリップ時のAL25の予告について 発電管理班長からDG(A)トリップ時においてAL25の予告(15分後に判断が必要)に関する発話があったが、当該発話に際して「AL25を具申する」といった言い方をされていたように見受けられた。発話を聞いた者からすると、当該時刻でAL25の判断が必要とも捉えられる言い方をされていたように感じられた。 				

9/5東通訓練

No.	大分類	小分類	場所	アンケートへの記載事項	対応方針(案)	NRA指標	課題大分類	課題小分類
300	社外アンケート	気付き	発電所	<ul style="list-style-type: none"> ・出勤前及び現場でのブリーフィング時に、地震(余震)に対する注意喚起がありませんでした。 ・指揮者と本部間では作業目標時間(戦略目標時間)が共有されていたが、班員への共有はありませんでした。 ・指揮者が本部の情報としてD/G2台が使用不能になっていることを把握していたか、確認できませんでした。 ・手順書の使用に際し、ブレースキーピングが実施されていませんでした。(サークルのみで、スラッシュはなし) ・現場到着時に、車両の輪留めが未使用でした。後に気付いて使用されていました。 ・指揮者及び班員の1名の服装に乱れがありました。 <ul style="list-style-type: none"> → 袖ボタンが外れている。ズボンの後ろのポケットが飛び出ている。 ・指揮者から班員へは水分補給の指示がされていましたが、指揮者の体調管理はされていませんでした。(水分補給なし) 	<ul style="list-style-type: none"> 余震に対する注意喚起については、勉強会資料に明記し、周知する ・現場到着時に、車両の輪留めが未使用でした。後に気付いて使用されていました。 ・指揮者及び班員の1名の服装に乱れがありました。 ・指揮者から班員へは水分補給の指示がされていましたが、指揮者の体調管理はされていませんでした。(水分補給なし) ⇒現場実働訓練における注意事項として周知する 	7	要員	要員の課題
301	社外アンケート	改善	発電所	<ul style="list-style-type: none"> 室内での報告・確認・判断のプロセスは非常にスピーディーかつ確実に行われていたと思います。 その範囲で改善が必要な事例というものは思い当たりませんでした。 	—	—	—	—
302	社外アンケート	改善	発電所	<ul style="list-style-type: none"> 【「チェックシート要員参集・体制確立」に関連】 現行の緊急時対策所はサービスビル内に設置されているため、非常に速やかな体制構築につながっているが、今後、緊急時対策所が別建屋として設置された際には移動時間がかかるため、もう少し時間がかかることも踏まえた対応について今後検討が必要と考える。 【「重要評価ポイント③」に関連】 大容量送水ポンプを用いた注水に期待するが、対応要員不足に伴い、送水先の振替が必要といったことを口頭で議論していたと記憶しているが、そういった情報についてはCOP3や概略系統図等でどのような対応をしたいと考えているのか？についてしっかりと認識共有を図る方が望ましいと考える。 【その他】 ■広報班のプレスについて モニタリングポストの指示上昇があったため、第一報においてモニタリングポスト確認中といった内容でプレス発表なされていたように、緊急時対策所において周知されていたが、プレス発表内容において悩ましい点があるのであれば確認・指示を仰ぐ等して、正確かつ適切なプレス発表になるように努めるべきと考える。 	<ul style="list-style-type: none"> ・新規制基準適合後の別建屋となる緊急時対策所への移動を含めた訓練については、今後の実施項目として整理する 	6	訓練	訓練自体の課題
303	社外アンケート	改善	発電所	<ul style="list-style-type: none"> ・本部からの情報が、指示者で止まっており、操作者への情報共有が不足していた。 もし、津波がある場合等、指示者が津波情報を失念しており、電源車の準備ができ高台から移動しようとした際にも、操作者が制止させる可能性がある。 ・作業服の袖外れやシャツがでていたり、ポケットがでていたり、作業服装として好ましくなかった。引っかけの恐れがあった。 ・使用前点検で電源車の油を発見するというマルファンクションの付与に対して、油漏れの初期対応がなされておらず、油吸着マット等を置くなどの対応をすれば、なおよかったと考える。電源確保が最優先なので、後回しにしたのかもしれないが、油漏れの対応を放置しておくことは好ましくない。 ・管理区域内に電源車を停車した際に、輪留めをしていなかった。 高台からの電源車移動時のハードカードには輪留めが外されていること、の確認事項があったように思うので、停車後のやることをハードカード、もしくは手順書に記載すれば、忘れ防止になると思われる。 	<ul style="list-style-type: none"> 想定される不具合等に対する対応について、対応方法を整理し、周知する 	7	要員	要員の課題
304	社外アンケート	改善	発電所	<ul style="list-style-type: none"> ・評価シートの基準に、「機器操作に必要な有資格者が確保されていること。」とあるが、資格については確認できませんでした。 ・絶縁抵抗測定を実施していなかったが、手順にて実施することになっているか確認できませんでした。 → 志賀原子力発電所では、変圧器キュービクルの二次側からP/C間の絶縁抵抗を確認しています。 → 現状、設備(接続盤)が未設置なので、設置後には実施する手順になる可能性あり。 	<ul style="list-style-type: none"> ・絶縁抵抗測定を実施していなかったが、手順にて実施することになっているか確認できませんでした。 ⇒対応手順への記載有無を確認し、記載がない場合には追記し、改善いたします。 	7	組織	ルールの課題
305	社外アンケート	感想	発電所	<ul style="list-style-type: none"> 視察者も、各班のチャットの様子を見られるとよかった。 	<ul style="list-style-type: none"> 視察者への対応の改善として検討します。 	—	訓練	訓練自体の課題
306	社外アンケート	感想	発電所	<ul style="list-style-type: none"> 防災訓練シナリオは、立て続けに異常が報告され続けるものでした。 非常に緊張感に包まれて行われた訓練だったと認識しています。 一方で、さらにストレスの高い状態としては、不明なパラメータが多く、数少ないパラメータから判断が求められたり異常の原因が不明なままの状態が長時間続いたり、といったシナリオが思い当たります。 すでに訓練対象者にとって厳しいシナリオが描かれているとは思いますがさらに厳しいシナリオを考えられる際に、ご参考となれば幸いです。 	<ul style="list-style-type: none"> 訓練シナリオとして参考にいたします。 	—	訓練	訓練自体の課題

事業者名:東北電力株式会社 東通原子力発電所

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	コメントの種類	事業者記載			事業者No.	事業者意見等
					コメント	場所 プルダウン から選択	記入者		
9/5	東通	1	事業者の対応	良かった点	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 即応センターにおいて、事業者間ピアレビューによる評価体制等を確認した。被評価者側の評価を真摯に受ける姿勢と、関西電力、北陸電力からの評価者は、事前面談時から参画意識を高くもちつつ、現場においてもエビデンス等に基づく評価に努めていることを確認した。	即応センター	澤村		—
9/5	東通	2	事業者の対応	確認事項	16:00からの記者会見にあたり、対策本部会議において本部長より何時時点の情報でどこまで発信するのかとの下問があり、広報班長より、15:00時点の情報で、ERC広報班との連携を図りつつ、会見に当たると報告があったと理解したが、15:20外電復旧がなり、常用系による給水等が可能となり、GE至る公算は極めて低くなる中、度重なる記者のGEに至る可能性、蓋然性に係る質問に対し、鋭意努力中の回答終了していた。これは、戦略としてのものか、15:20外電復旧等の情報が何らかの理由で会見場に共有されなかったものか確認したい。	即応センター	澤村		原子力災害時(トラブル時)のプレスは、基本的に通報文の情報(内容)を基に作成している。今回、記者レクで説明した15:00時点の情報は、これまでの通報文で発信内容を確認し取りまとめのものとなる。ご指摘の「15:20外電復旧」の情報については、記者レクの中で触れたが、その他の対応など具体的な対応方針までの情報は確認できていない状況であったため、鋭意対応中の回答となったものである。 ※「常用系による給水」については16:30に可能となっている。
9/5	東通	3	事業者の対応	確認事項	対策本部内の活動は、社内システム介しシステマティックでスマートな対応であったが、システムが不調な場合のアナログな活動のバックアップはどのように準備されているのか説明いただきたい。	即応センター	澤村		システムが落ちた際には災対票(各室部が作成する情報共有ツール)を作成、印刷、書画装置を直接TV画面に接続し共有する。また、ホワイトボード(本部の正面左側に配備しているもの)を使用し各班の情報の共有もしている。
9/5	東通	4	事業者の対応	良かった点	緊対所の立ち上げ(状況確認、役割分担等の指示)は一連の流れが確立されており、発話も短切で錯綜した場面も殆ど無く、全般に良好な訓練であった。	緊対所	里信		—
9/5	東通	5	事業者の対応	良かった点	本部長が状況を確実に把握し、事態の進展を見越して、落ち着いて行動するよう指示した。これは、要員に必要以上の緊張を強いることなく行動させるために効果的であり、緊対所におけるその後の活動に有用に作用していたものと思料する。	緊対所	里信		—
9/5	東通	6	事業者の対応	良かった点	各種情報確認時に使用される各種ツールが有効に活用されており、書画表示等は非常に確認しやすく、確実に情報共有され、各種判断に資するものとなっていた。	緊対所	里信		—
9/5	東通	7	事業者の対応	良かった点	この種の訓練では忘れられがちなPP設備に関する情報も、優先順位を考慮しつつ適宜報告がなされており良好であった。	緊対所	里信		—
9/5	東通	8	事業者の対応	良かった点	本部長による各種判断・指示は適切であり、安全への配慮も具体的に指示しており良好	緊対所	里信		—
9/5	東通	9	事業者の対応	良かった点	社長(本部長)以下、原子力部門以外も訓練に参加しており、被災者支援の班も立ち上げていた。社を挙げて訓練にのぞんでいることが見て取れた。本部長から最初の本部会議冒頭、この本部会議では、影響の大きい事項と本部での決心が必要な事項に絞って報告すること、とコントロールできていた。	即応センター	酒井		—
9/5	東通	10	その他	良かった点	模擬ERC役(東電)は的確な問い、先を見た要求をしており、先日の東電の訓練の際の模擬ERC役(東北電力)と同等に模擬ERCはよくワークしていた。	即応センター	酒井		—

事業者名:東北電力株式会社 東通原子力発電所

訓練日	事業所	No.	誰へのコメントか	コメントの種類	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	記入者	事業者No.	事業者意見等
9/5	東通	11	事業者の対応	改善すべき点	ERC対応ブースのメインスピーカーは、今回が初めてのメインとのことであったが、サブでの経験がある方だそうで、説明ボリュームや途切れない説明所要の中で、手書き等活用しつつ、臨機応変な対応ができていた。ただし、内容がまとまりきらないうちの五月雨式の説明となることも多く、「その機器の故障はどういう影響につながるのか」「今の全体の状況を教えて」「中長期の戦略は」等、模擬ERCから追加説明を求められることも多かった。	即応センター	酒井		今回の訓練においてDGがトリップした際に、その影響について問われる場面が見られたが、メインスピーカーは使用不可となる設備はCOP1に手書きで修正・説明を行っていた。より分かりやすい説明として、ERC備付資料の単結線図を活用した説明を実施することで、ERC側の理解につながると考える。 中長期の戦略については現状の戦略が上手くいかない場合にCOP3の優先順位を繰り上げるなどERC対応ブースの見込みとして回答することも可能ではあるが、正式には発電所で検討した最新のCOP3が今後の戦略となる。最新のCOP3を基にERCへ説明を行う。
9/5	東通	12	事業者の対応	改善すべき点	シナリオと時間の影響もあると思うが、25条FAXは送信のみで、スピーカーが説明はできなかった。(模擬ERCも、説明受けるすきま時間がなかったのは同意)	即応センター	酒井		FAX通報文の説明は15:47の送達確認の説明のみであった。本訓練において、プラント状況や戦略等の説明で通報文の内容と重複する内容を説明している。単発の情報ではなく、関連情報を合わせて効率的な説明を行い、隙間時間を確保し、通報文の説明も行うことが出来るよう習熟を図る。
9/5	東通	13	事業者の対応	改善すべき点	ERC対応ブースは、別室の原子力班と発電所のやりとりをモニターしつつ、ERCへの説明、ERCからの問いに対応を行っており、タイムリーな内容で説明できていたが、明示的に原子力班に了解をとって話しているわけではなく、原子力班で検討中の情報なのか決定事項なのか対ERC対応ブースの自己判断なのか、聞いていて区別がぱっとわからないときがあった。	即応センター	酒井		戦略については発電所で作成されたCOPが決定事項としてERCプラント班へ説明している。また、原子力班で評価した事象進展予測がERC対応ブースに伝達され、その内容を基にERCへ説明を行っている。一方、現状の戦略が上手くいかない場合にCOP3の優先順位を繰り上げるなどERC対応ブースでの見込みとして回答する際は、見込みであることが分かるように発話するとともに、COP3で上がってきた情報と異なっている場合は訂正するなどの対応を行うようにする。

事業者名:東北電力株式会社 東通原子力発電所

訓練日	事業所	No.	誰へのコメントか	コメントの種類	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	記入者	事業者No.	事業者意見等
9/5	東通	14	事業者の対応	改善すべき点	模擬ERCの問いや災対本部反省会での原子力以外の部署からのコメント、模擬記者会見の場で模擬記者からコメントあった共通事項として、「結局、この後、15条に至りそうなのかどうかの見込みが一番知りたい」とあり、たしかに細かい視点をしてしまいがちだが、そういう一般的な視点も忘れない必要があると感じた。	即応センター	酒井		コメントについて拝承。 会見対応者からも同様の反省事項があったことから、具体的な対応について今後検討していくこととする。
9/5	東通	15	事業者の対応	良かった点	東北電力の例の直った書画カメラ映像は、よく見えていた。手書きCOPで説明の際、模擬ERCの手元にまだ紙が届いていなくても、模擬ERC側は、書画ではっきり見えるから大丈夫、と進めていた。	即応センター	酒井		—
9/5	東通	16							
9/5	東通	17							
9/5	東通	18							
9/5	東通	19							
9/5	東通	20							
9/5	東通	21							
9/5	東通	22							
9/5	東通	23							
9/5	東通	24							
9/5	東通	25							
9/5	東通	26							
9/5	東通	27							
9/5	東通	28							
9/5	東通	29							
9/5	東通	30							
ERCプラント班アンケートのコメント(自由記述欄より)									
	東通	1							
	東通	2							
	東通	3							
	東通	4							
	東通	5							
	東通	6							
	東通	7							
	東通	8							
	東通	9							
	東通	10							