

3社アライアンス訓練評価シート

評価 A: 良好
B: 一部に改善事項が見られるが、概ね良好
C: 一層の努力が必要
-: 確認できず

評価場所: 即応センター

評価者(組織名): 中部電力株式会社

評価項目 (ERCプラント班との情報 共有に係る事項)	評価基準	評価結果	評価内容 (良好事例、改善事項等があれば記載願います)
1 事故・プラントの状況	(1) プラントの状況、新たな事象の発生、線量の状況、負傷者の発生等のイベント・現況について、必要な情報に不足や遅れがなく、積極的に情報提供していること	A	<ul style="list-style-type: none"> 初動における地震の状況、プラント状況の説明は完璧に出来ていた。 火災状況、負傷者発生情報も含め、入手した情報はタイムリーにERCに共有出来ていた。
	(2) 事象進展中に、主要データの挙動の変化等を適切なタイミングで情報共有していること	A	<ul style="list-style-type: none"> 1、2号のプール水位のALと合わせて、プール水位の低下状況も合わせて共有出来ていた。 2号機のDW圧力高のANNが発生した際に、SPDSのトレンド画面で、炉圧・PCV圧力の水位を説明出来ていた。 2号RCIC流量ゼロを他のパラメータの情報から流量計故障と判断した際、実際に炉水位のパラメータを根拠として提示出来ていた。
	(3) 状況を断片的では無く、適時に施設全体の状況を俯瞰した説明をしていること	A	<ul style="list-style-type: none"> 電源喪失により、どういった設備が影響を受ける等、ERCスピーカーは全体を意識して説明できていた。

3社アライアンス訓練評価シート

評価 A: 良好
B: 一部に改善事項が見られるが、概ね良好
C: 一層の努力が必要
-: 確認できず

評価項目 (ERCプラント班との情報 共有に係る事項)	評価基準	評価結果	評価内容 (良好事例、改善事項等があれば記載願います)
1 事故・プラントの状況	(4)実動で実施している内部火災訓練に係る状況を積極的に情報提供していること。	A	<ul style="list-style-type: none"> ・2号DG(B)室火災発生、ハロンの自動起動失敗、MCRからの手動起動失敗を速やかに情報共有出来ていた。 ・2号DG(B)室火災に対し、現場でのハロン起動失敗(10:41)を10:42に説明するとともに、今後、消防隊による消火が必要になることも説明できていた。 ・2号DG(B)制御盤室火災発生(10:33)を、10:36にERCに説明するとともに、ハロン起動成功も合わせて説明できていた。 ・2号DG(B)室の排煙作業の状況、泡消火の状況もタイムリーに共有出来ていた。 ・2号機北側RIPASD盤室での火災発生、ハロン起動成功も速やかに共有されていた。11:48鎮圧も報告出来ていた。 ・2号DG(B)室の排煙操作の状況も適宜共有していた。

3社アライアンス訓練評価シート

評価 A: 良好
B: 一部に改善事項が見られるが、概ね良好
C: 一層の努力が必要
-: 確認できず

評価項目 (ERCプラント班との情報共有に係る事項)		評価基準	評価結果	評価内容 (良好事例、改善事項等があれば記載願います)
2	事故収束対応戦略	(1)事故の進展予測及びこれを踏まえた事故収束に向けた対応戦略について、必要な情報に不足や遅れがなく、積極的に情報提供していること	A	<ul style="list-style-type: none"> ・訓練開始30分の時点で、COP5を用い、2号機の戦略の説明が行われていた。 ・1号機については優先順位を踏まえ、2号機に係る説明の合間で説明されていた。 ・それ以降も、タイムリーにCOP5の説明が行われていた。
3	戦略の進捗状況	(1)事故収束に向けた対応戦略の進捗状況について、必要な情報に不足や遅れがなく、積極的に情報提供していること	A	<ul style="list-style-type: none"> ・火災の対応状況、SR弁の応急復旧の進捗状況、アクセスルートの被害状況等、進捗状況については遅滞なく共有出来ていた。 ・SR弁固着以降、原子炉減圧の戦略・実施状況についても積極的に共有していた。

3社アライアンス訓練評価シート

評価 A: 良好
 B: 一部に改善事項が見られるが、概ね良好
 C: 一層の努力が必要
 -: 確認できず

評価項目 (ERCプラント班との情報共有に係る事項)		評価基準	評価結果	評価内容 (良好事例、改善事項等があれば記載願います)
4 ERCへの説明時の配慮	(1)プラント状況が悪化した場合に備え、事前に見込まれる戦略については運転手順書を用いるなど積極的に説明していること	—		<ul style="list-style-type: none"> SOP以外の運転手順書を使用した場面は観察されませんでした。
	(2)SPDS画面で主要パラメータに急激な変化が見られた場合は、ERC対応ブース内で考えられる原因をERCに速やかに説明し、その上で正確な原因是発電所からの情報をERC対応ブース内で整理した後、説明していること	A		<ul style="list-style-type: none"> 13:30のRCICトリップについて、SPDSパラメータの変化を踏まえ、正式報告に先立ち、その可能性を報告出来ていた。また、RCICトリップにより、どのEALが立つ可能性があるかも合わせて報告出来ていた。
	(3)1, 2号機の情報が輻輳する状況下において、1, 2号機どちらの情報か整理した上で説明していること(昨年度訓練課題)	A		<ul style="list-style-type: none"> 地震発生時の初動における説明で、1・2号機の区別はほぼ完璧に行われていた。(外部電源喪失のLCO逸脱は除く) 2号DG(B)トリップの際に、2号機の発話が無かったが、それ以外は概ね、号機の識別は出来ていたと思う。

3社アライアンス訓練評価シート

評価 A: 良好
B: 一部に改善事項が見られるが、概ね良好
C: 一層の努力が必要
-: 確認できず

評価項目 (ERCプラント班との情報 共有に係る事項)	評価基準	評価結果	評価内容 (良好事例、改善事項等があれば記載願います)
5 迅速な通報・連絡の実施	(1) EALの判断根拠について、テレビ会議システム等で原子力事業者防災業務計画に基づき、具体的に定量的に説明していること	A	<ul style="list-style-type: none"> ・地震発生、外部電源喪失に伴い発生したEALの説明は完璧であった。 ・2号DG(B)トリップでSE23の可能性を予見で説明し、該当判断後速やかに判断チャートで時刻も含め説明出来ていた。 ・1, 2号機のプール水位低下のAL発生について、水位の低下状況と合わせて説明出来ていた。 ・他のEALについても、タイムリーに判断、共有出来ていた。
	(2) 10条確認/15条認定会議において、幹部社員等の責任ある者が速やかに対応し、発生事象・進展予測・事故収束対応の説明を適切にしていること	A	<ul style="list-style-type: none"> ・10条認定会議で、GE23到達予想時刻を有効性評価の結果に基づき説明するとともに、戦略として、1号機からの電源融通でRHR(A)を生かすこと、可搬型設備を使用し代替RHRを生かすことをきちんと説明していた。 ・15条認定会議でGE22の判断根拠、これを回避するための補助駆動装置による減圧操作を説明するとともに、炉心損傷までの時間余裕も説明し、時間余裕がどれ位あるかも説明できていた。

3社アライアンス訓練評価シート

評価 A: 良好
B: 一部に改善事項が見られるが、概ね良好
C: 一層の努力が必要
-: 確認できず

評価項目 (ERCプラント班との情報共有に係る事項)	評価基準	評価結果	評価内容 (良好事例、改善事項等があれば記載願います)
6 情報共有のためのツール等の活用	<ul style="list-style-type: none"> (1) テレビ会議システム、電話、書面装置など通信機器の操作に習熟していること (2) プラント情報表示システム(ERSS、SPDS等)を使用してプラントパラメータ(プラント状態やEALの説明、予測進展など)等の情報共有をしていること (3) プラント情報表示システムのトレンドを活用した情報共有(傾向・変化・進展)を行っていること 	<p>A</p> <p>A</p> <p>A</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・初動において、NRA側の不手際により音声が途絶える場面があったが、落ち着いて対応できていた。 ・全般を通じ通信機器の操作はスムーズであった。 <ul style="list-style-type: none"> ・2号のDG(B)がトリップした際に、速やかにSPDS画面を用いて状況(DGトリップ、RHR(B)トリップ)を説明できていた。 ・TAF到達が近づいてきた時点でSPDSトレンドで炉水位を共有するとともに、ERC配備資料を用いてTAF到達判断を行う水位を共有出来ていた。 <ul style="list-style-type: none"> ・2号機のDW圧力高のANNが発生した際に、SPDSのトレンド画面で、炉圧・PCV圧力の水位を説明できていた。 ・2号RCIC流量ゼロを他のパラメータで流量計故障と判断した際、実際に炉水位のパラメータを根拠として提示出来ていた。 ・2号TAF到達に際しては、適宜、炉水位のトレンドを共有できていた。 ・2号原子炉減圧の成功について、炉圧のトレンドを活用し情報共有を行えていた。

3社アライアンス訓練評価シート

評価 A: 良好
B: 一部に改善事項が見られるが、概ね良好
C: 一層の努力が必要
—: 確認できず

評価項目 (ERCプラント班との情報共有に係る事項)	評価基準	評価結果	評価内容 (良好事例、改善事項等があれば記載願います)
6 情報共有のためのツール等の活用 <続き>	(4)ERCリエゾンが情報共有に係る即応センターの補助を行っていること	—	・TV会議越しに、資料配布等を行っているのは確認できましたが、活動の詳細はわかりませんでした。
	(5)COPをERCプラント班に共有し、活用していること	A	・初動においてNRAからCOPを使用してプラント状況を説明できないかと問われた際に、速やかに2号機のCOP1を用いプラント状況を説明できていた。 ・それ以降の説明においても、適宜COPを使用し状況説明が出来ていた。
	(6)ERC備付け資料を活用して説明していること	A	・アクセスルートの状況説明をERC配備資料で行っていたが、その際、配備資料の何ページかアナウンス出来ていた。 ・外部電源喪失の原因について、ERC配備資料で説明する際に、何ページかアナウンス出来ていた。 ・その他の場面でも。必要なERC配備資料を適宜使用するとともに、当該資料のページもアナウンス出来ていた。

3社アライアンス訓練評価シート

評価 A: 良好
B: 一部に改善事項が見られるが、概ね良好
C: 一層の努力が必要
-: 確認できず

評価項目 (ERCプラント班との情報共有に係る事項)		評価基準	評価結果	評価内容 (良好事例、改善事項等があれば記載願います)
7	炉心損傷状況説明	(1) SOP導入条件、炉心損傷判断に係る情報を事故時操作手順(炉心損傷後)を用いて説明していること	A	<ul style="list-style-type: none"> ・13:30減圧不可によりSOP導入を報告とともに、ERC配備資料のSOPフローチャートを用いて対応の流れを説明できていた。 ・ERC配備資料を用いて、炉心損傷を判断するCAMS指示値を説明とともに、SPDS画面を用いて実際のCAMS指示値も説明していた。 ・炉心損傷後の戦略変更について、ERC配備資料のSOPフローチャートを用いて対応の流れを説明できていた。
8	PCVベント準備状況説明	(1) 中長期戦略にてPCVベント準備の状況を説明していること	B	<ul style="list-style-type: none"> ・代替RHR確保に失敗した場合、FVが必要なことを説明していた。 ・代替スプレイ制限到達1/22 15:00、1.5Pd到達 1/22 15:00を説明し、それまでに代替RHRが確保できないとベントを実施する必要があることを説明していた。 ・ベントを行うに際しては、外部への情報発信をどうするか等、他にも共有が必要な事項があると考える。

3社アライアンス訓練評価シート

【気付き事項、その他】

<良好事例>

- ・地震発生時の初動について、「地震の状況、2号機の状況、1号機の状況」について、テキパキと落ち着いて説明するとともに、ポイント、ポイントで説明を区切りNRA側の理解状況を確認しており、初動におけるプラントの状況が良く理解できた。
- ・プラント状態確認シートを、号機ごとで色を分けており見やすい。(2号機:オレンジ、1号機:緑)
- ・余震発生の際に、ERCへの説明よりも、自分たちの安全確保を優先出来ていた。
- ・ERCからの質問に対し、殆どの項目について、その場で回答出来ていた。
- ・1号機からの電源融通、SAGTGからの供給について遮断器故障が確認された際に、それにより、どの戦略が影響を受けるかをCOP5を用いて説明するとともに、追加で行う戦略を説明出来ていた。
- ・排煙作業の遅延により、それが減圧操作に与える影響、それによる炉心損傷の可能性についてしっかりと説明出来ていた。

<気付き事例>

- ・保安規定58条のLCO逸脱(外部電源喪失)に関し、号機についての説明が無く、NRAより対象号機を問われる事態となった。
- ・最初の場面において、TV会議不通時の電話番号の確認が行われなかつた。
- ・AL53判断を、SAGTGが残っている時点で判断した際に、NRAから「SAGTGは容量が足りないのに、カウントできるのか」という質問を受けていた。この質問に対する回答が明確にはされて無かつたが、十分想定される質問なので、事前に回答を用意できていると良かった。
- ・1号プール水位が無くなった際に、燃料破損は起こり得るかとの質問をNRAから受けた際に、「確認し回答する」と答えていた。こうした基本データはすぐに答えられるよう準備しておいた方が良い。なお、訓練においては、その後、破断箇所から水位低下がどこまで見込まれるか、それによる線量上昇見込み、燃料破損見込みについて、改めて全て回答がなされていた。

【その他】

- ・訓練最終盤で、代替RHRが使用不能になるのは、かなりチャレンジなシナリオだと感じました。