

評価指標に基づく評価結果(一覧)(実用発電用原子炉)

Table with columns: 区分, No., 指標, 基準 (A, B, C), 東通原子力発電所 (11月22日), 女川原子力発電所 (2月21日), 川内原子力発電所 (10月4日). Rows include categories like 情報共有・通報, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 備考, 参考.

評価指標に基づく評価結果(一覧)(実用発電用原子炉)

Table with 5 columns: No., 指標 (Criteria), 福島第一原子力発電所 (Fukushima Daiichi), 福島第二原子力発電所 (Fukushima Daini), 柏崎刈羽原子力発電所 (Kashiwa Kariwa), 志賀原子力発電所 (Shiga), 玄海原子力発電所 (Ushima). Rows include categories like 情報共有, 原子力事業者防災訓練, 現場実務訓練, 広報活動, 人材育成, 評価結果, and 備考 (Remarks).

評価指標に基づく評価結果(一覧)(実用発電用原子炉)

Table with 6 columns: No., 指標 (Indicator), 浜岡原子力発電所 (Fukushima Nuclear Power Plant), 伊方発電所 (Ikata Nuclear Power Plant), 泊原発 (Shikoku Electric Co. Nuclear Power Plant), 高浜発電所 (Takahama Nuclear Power Plant), 島根原子力発電所 (Shimane Nuclear Power Plant). Rows include information on information flow, ECR status, common information, safety measures, and training.

評価指標に基づく評価結果(一覧)(実用発電用原子炉)

Table with columns: 区分, No., 指標, 美浜発電所 (10月25日), 東海発電所 (2月14日), 東海第二発電所 (2月14日), 大飯発電所 (12月13日). Rows include categories like 情報共有, 安全対策, シナリオ, 現場実習, 広報活動, 支援活動, 評価結果, and 備考. Each cell contains detailed evaluation text and scores.

評価指標に基づく評価結果(指標別)(実用発電用原子炉)

区分	情報共有・通報 (計画・立案)	指標1	情報共有のための情報フロー	評価対象の 考え方など	訓練実施前に、発電所、本店(即応センター)、ERCの3拠点間の情報フローの計画について確認する。 情報フローとは、5つの情報(①EALに関する情報、指標2に示す情報(②事故・プラントの状況、③進展予測と事故収束対応戦略、④戦略の進捗状況)、⑤ERCプラント班からの質問への回答)について、いつ、どこで、だれが、なにを、どんな目的で、どのようにの観点からみた、情報伝達の一連の流れをいう。 また、情報フローの確認に際しては、前回訓練での情報共有における課題に対する改善策を反映したものであるかを確認する。					
基準	A				B		C			
	前回訓練結果に対する分析・評価が行われ、全体を網羅した情報フローへ反映している				16	全体を網羅した情報フローを作成している	0	情報フローを作成しているものの、全体が網羅されていない又は情報フローを作成していない	0	
発電所	東通原子力発電所	R1.11.22	柏崎刈羽原子力発電所	R1.11.1	泊発電所	R1.11.29	東海・東海第二発電所	R2.2.14		
	女川原子力発電所	R2.2.21	志賀原子力発電所	R2.1.27	高浜発電所	R2.2.7	大飯発電所	R1.12.13		
	川内原子力発電所	R1.10.4	玄海原子力発電所	R1.12.6	島根原子力発電所	R2.1.31				
	福島第一・第二 原子力発電所	R2.1.24	浜岡原子力発電所	R2.2.28	敦賀発電所	R1.10.25				
			伊方発電所	R1.11.18	美浜発電所	R1.10.18				
特徴的な 実施内容	発電所	見直し事項								
	東通原子力発電所	発電所からの本店即応センターを経由した情報の流れの再確認。現況情報・事象の進展予測・対応戦略の説明フローの再確認。COPを用いた発電所状況や事故対応戦略の説明ルーチンの再確認								
	女川原子力発電所	発電所からの本店即応センターを経由した情報の流れの再確認。現況情報・事象の進展予測・対応戦略の説明フローの再確認。COPを用いた発電所状況や事故対応戦略の説明ルーチンの再確認								
	川内原子力発電所	ERC対応ブース配席図・役割分担に情報フローを補記した説明図作成。設備状況・戦略シートの運用を見直し。情報入手者からの情報提供方法と項目の明確化								
	福島第一・第二 原子力発電所	官庁連絡班の業務を簡素化しERCプラント班への説明に注力させるため、通報文の授受について情報班の役割へ変更し、加えて、福島第一原子力発電所及び福島第二原子力発電所間での情報共有ルート新たに定め、その変更内容を情報フロー「①EALに関する情報」に反映した。								
	柏崎刈羽原子力発電所	今年度訓練に向けて、官庁連絡班の業務を簡素化しERCプラント班への説明に注力させるため、通報文の授受について情報班の役割へ変更した。その変更内容を「①EALに関する情報」に反映した。								
	志賀原子力発電所	昨年課題の即応センターからERCへの情報フローの改善として、対外対応Gr内の役割分担の見直し(メインスピーカと仕切り役の役割を別に設ける体制に見直し)。								
	玄海原子力発電所	ERC対応ブース配席図・役割分担に情報フローを補記した説明図作成。設備状況・戦略シートの運用を見直し。情報入手者からの情報提供方法と項目の明確化								
	浜岡原子力発電所	複数号機同時発災時におけるERCとの情報連携体制の強化を目的として、運転・停止号機別のERC対応者補佐(レク担当)を配置したため、情報フローに反映した。								
	伊方発電所	昨年度訓練結果に対する分析・評価を行い全体を網羅した情報フローの作成。事前説明の実施。								
	泊発電所	昨年度訓練結果に対する分析・評価を行い、①発電所対策本部側の状況をTV会議音声で視聴、②本店対策本部による時系列3連表の記載充実(補足入力)、③発電所対策本部(情報連絡責任者)によるCOP2への戦略入力、④発電所対策本部への問い合わせのラインを追加、を情報フローに反映した。								
	高浜発電所	全体を網羅し、情報共有のハードウェア及び各情報に対する運用フローを作成。前回からの改善:基本動作の習熟/発電所との迅速な情報共有/EAL判断根拠の説明。								
	島根原子力発電所	発電所、本社、ERCの3拠点間の情報の流れが網羅されたフローについて、前回訓練での情報共有における課題に対する改善策を反映して作成している。								
	敦賀発電所	前回訓練結果に対する分析・評価を行い、全体を網羅した情報フローへと反映した。□								
	美浜発電所	全体を網羅し、情報共有のハードウェア及び各情報に対する運用フローを作成。前回からの改善:情報伝達漏れチェック、TV会議専任者発話情報の明確化。								
東海・東海第二発電所	前回訓練結果に対する分析・評価を行い、全体を網羅した情報フローへと反映。新たな課題として、時系列を表示するための書画装置導入に関する課題を抽出									
大飯発電所	全体を網羅し、情報共有のハードウェア及び各情報に対する運用フローを作成。前回からの改善:情報メモの充実、即応センター情報チームの役割分担の再構築。									
備考										

評価指標に基づく評価結果(指標別)(実用発電用原子炉)

区分	情報共有・通報 (ERCプラント班との情報共有)	指標2	2-1~2-3について以下の基準で個別評価し、その結果で全体としての評価を行う a: 必要な情報に不足や遅れがなく、積極的に情報共有が行われている b: 特段の支障なく情報共有が行われている c: 情報共有に支障があり、改善の余地がある		評価対象の考え方など	2-1: 現在のプラントの状況、新たな事象の発生、線量の状況、負傷者の発生等の発生イベント、現況について、ERCプラント班との情報共有が十分であるか評価する。 必要な情報に不足や遅れがなく即応センターから積極的に情報提供がされているかを評価する。 2-2: 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(対応策)について、ERCプラント班との情報共有が十分であるか評価する。必要な情報に不足や遅れがなく即応センターから積極的に情報提供がされているかを評価する。 2-3: 事故収束に向けた対応戦略(対応策)の進捗状況について、ERCプラント班との情報共有が十分であるか評価する。 必要な情報に不足や遅れがなく即応センターから積極的に情報提供がされているかを評価する。			
			A(aaa,aab): 必要な情報に不足や遅れがなく、積極的に情報共有が行われている B(abb,bbb): 特段の支障なく、情報共有が行われている C: 情報共有に支障があり、改善の余地がある			<p>事象の進展や事故収束戦略・予測進展の変更といった状況変化時や、適時に施設全体の現況について、テレビ会議システム等での発話等により説明ができたかを評価の観点とする。 また、訓練実施後に行うERCプラント班要員へのアンケート結果も踏まえ評価に反映する。</p>			
基準	A			B			C		
	必要な情報に不足や遅れがなく、積極的に情報共有が行われている			6	特段の支障なく情報共有が行われている			10	情報共有に支障があり、改善の余地がある
発電所	女川原子力発電所 R2.2.21	浜岡原子力発電所 R2.2.28	島根原子力発電所 R2.1.31	大飯発電所 R1.12.13	敦賀発電所 R1.10.25				
	東通原子力発電所 R1.11.22	川内原子力発電所 R1.10.4	玄海原子力発電所 R1.12.6	高浜発電所 R2.2.7	東海・東海第二発電所 R2.2.14				
	福島第一・第二原子力発電所 R2.1.24	志賀原子力発電所 R2.1.27	柏崎刈羽原子力発電所 R1.11.1	美浜発電所 R1.10.18					
			泊発電所 R1.11.29	伊方発電所 R1.11.18					
特徴的な実施内容	発電所	2-1評価 事故・プラント状況	2-2評価 進展予測と収束戦略	2-3評価 戦略の進捗状況	特記事項				
	女川原子力発電所	3.9 a	3.9 a	3.7 a	一部、ERCから確認することにより状況説明されるものがあつたものの、基本的に状況等が前広に共有されていた。				
	東通原子力発電所	3.9 a	3.8 a	3.7 a	発電所の情報と時間遅れなく、即時性をもって情報共有なされた。また、適宜、今後のEALの進展など情報をまとめて説明していた。				
	福島第一・第二原子力発電所	3.5 a	3.6 a	3.4 a	複数サイト・号機での訓練であつたが、情報が錯綜する場合でも資料や手書きのメモを映しつつ概ね情報提供がされた。				
	浜岡原子力発電所	3.6 a	3.4 a	3.3 a	進展がゆっくりであり、ストレス無く情報が提供された。全体的に丁寧な説明がなされていた。				
	川内原子力発電所	3.7 a	3.3 a	3.2 a	事故進展プラント状況の報告は良かった。しかし、戦略対応や進捗については情報が限定的であつた。				
	志賀原子力発電所	3.2 a	3.1 a	2.9 b	進展予測の変更を状況変化時に解り易く説明している。一部、説明していない機器の操作等があり、戦略全体が把握できない場面があつた。				
	島根原子力発電所	3.1 a	2.9 b	2.9 b	即応センターで上手く情報の整理が出来ていなかったため、情報に混乱が生じた。				
	玄海原子力発電所	3.0 a	2.9 b	2.8 b	事故・プラントの状況、事故収束対応戦略、戦略の進捗状況をまとめた説明が不足していた。				
	柏崎刈羽原子力発電所	2.8 b	2.8 b	3.1 a	各号機の戦略は共有されていたが、複数号機で同時発災している場面において、発電所全体の戦略について共有が不足していた。				
	泊発電所	2.9 b	2.9 b	2.7 b	情報が早めに発話されており良好であつたが、口頭の伝達であるため、事態が錯綜してきた際には状況把握が難しい場面があつた。				
	大飯発電所	2.9 b	2.9 b	2.6 b	発生事象の説明はあるが、それを受けた戦略(今後の対応方針)の説明が少なかった。発生時間の訂正が他の発電所に比べ多い。				
	高浜発電所	2.6 b	2.8 b	2.9 b	重要な機器や施設の状況の説明が抜けていることがあつた。発生時間の訂正が他の発電所に比べ多い。				
	美浜発電所	2.7 b	2.9 b	2.6 b	EALの説明は概ね出来ていたが、SEやGEの発動予測についての情報共有が不足。発生時間の訂正が他の発電所に比べ多い。				
	伊方発電所	2.8 b	2.8 b	2.5 b	説明が断片的であり戦略の全体像や今何を実施しているのかなど理解し辛い状況があつた。情報が遅れてERCに伝えられることが多かつた。				
敦賀発電所	2.9 b	2.7 b	2.6 b	COP(戦略シートや系統図)による情報共有の不足。戦略シートでは戦略の説明のみで、完了までの時間に関する情報の共有が少なかった。					
東海・東海第二発電所	2.6 b	2.8 b	2.4 b	全般的に即応センターに情報がしつかり入っていない。プラント状況・戦略とも情報共有が遅れ気味で、全体像の説明が不十分であつた。					
備考									

評価指標に基づく評価結果(指標別)(実用発電用原子炉)

区分	情報共有・通報 (情報共有のための ツール等の活用)	指標3	<p>3-1プラント情報表示システムの使用</p> <p>a: プラント情報表示システムの使用に習熟し、情報共有に活用した</p> <p>c: 情報共有に支障があり、改善の余地がある</p> <p>3-2リエゾンの活動</p> <p>a: 情報共有に係る即応センターの補助ができていた</p> <p>c: 情報共有に支障があり、改善の余地がある</p> <p>3-3COPの活用</p> <p>a: COPがERCプラント班に共有され、情報共有に資した</p> <p>c: 情報共有に支障があり、改善の余地がある</p> <p>3-4ERC備付け資料の活用</p> <p>a: 情報共有において必要な際、備付け資料が活用されていた</p> <p>c: 情報共有に支障があり、改善の余地がある</p>	<p>評価対象の考え方など</p> <p>3-1プラント情報表示システムの使用: 実対応と同じプラント情報表示システムにおいて、ERCプラント班と即応センターが同様の画面(インターフェース)を使用してプラントパラメータ(プラント状態の説明、特定事象の説明、進展予測など)等の情報共有しているかを評価する。 (プラント情報表示システムとは、ERSS、SPDS、これと同等のプラント情報表示システム、又はこれに準ずるプラント情報表示システムのことであり、ERCプラント班と即応センターで同一の情報を同一のタイミングで同一の画面で情報共有できるものであって、かつ、ERCプラント班または即応センターがそれぞれに必要な時に必要な情報を自由に選択して入手できるものをいう。)</p> <p>3-2リエゾンの活動: ERCプラント班に派遣されたリエゾンが、即応センターを補助するという目的に応じ事業者が定めるリエゾンの役割等を認識し、必要に応じ適時適切にERCプラント班に対し情報提供がなされているか、ERCプラント班の意向等を即応センター等に伝達しているか等、リエゾンの活動を評価する。</p> <p>3-3COPの活用: ERCプラント班と即応センター間の情報共有において、COPを用い情報共有がなされているかを評価する。COPが更新されていない場合、手元にあるCOPに手書きで記載することなどにより速やかな情報共有がなされているかを評価する。 ※COP: 共通状況図のこと。事故・プラントの状況、進展予測と事故収束対応戦略、戦略の進捗状況について認識の共有のために作成される図表であって、各社で様式や名称は異なる。</p> <p>3-4ERC備付け資料の活用: ERCプラント班と即応センター間の情報共有において、ERC備付け資料を使用して情報共有をしているかを評価する。 また、訓練実施後に行うERCプラント班要員へのアンケート結果も踏まえ評価に反映する。</p>
----	----------------------------------	-----	---	--

基準	A			C	
	ツール等の活用が行われている			16	情報共有に支障があり、改善の余地がある

発電所	東通原子力発電所 R1.11.22	福島第一・第二原子力発電所 R2.1.24	志賀原子力発電所 R2.1.27	大飯発電所 R1.12.13	高浜発電所 R2.2.7
	川内原子力発電所 R1.10.4		島根原子力発電所 R2.1.31	美浜発電所 R1.10.18	
	女川原子力発電所 R2.2.21	玄海原子力発電所 R1.12.6	泊発電所 R1.11.29	敦賀発電所 R1.10.25	
	柏崎刈羽原子力発電所 R1.11.1	浜岡原子力発電所 R2.2.28	伊方発電所 R1.11.18	東海・東海第二発電所 R2.2.14	

特徴的な実施内容	3-1 プラント情報表示システムの使用				3-2 リエゾンの活動		3-3 COPの活用			3-4 ERC備付け資料の活用	
	発電所	評価値	想定	情報表意装置	発電所	評価値	発電所	評価値	(参考)COP様式	発電所	評価値
	東通原子力発電所	3.9	運転	ERSS	東通原子力発電所	3.8	川内原子力発電所	3.9	7種類	東通原子力発電所	3.7
	川内原子力発電所	3.8	運転	ERSS	川内原子力発電所	3.6	東通原子力発電所	3.8	4種類	川内原子力発電所	3.6
	玄海原子力発電所	3.6	運転	ERSS	女川原子力発電所	3.5	女川原子力発電所	3.8	8種類	柏崎刈羽原子力発電所	3.6
	女川原子力発電所	3.5	運転	ERSS	志賀原子力発電所	3.5	柏崎刈羽原子力発電所	3.5	11種類	女川原子力発電所	3.5
	福島第一・第二原子力発電所	3.5	停止	ERSS+SPDS	伊方発電所	3.5	福島第一原子力発電所	3.4	10種類	福島第一・第二原子力発電所	3.4
	柏崎刈羽原子力発電所	3.4	運転	ERSS+SPDS	福島第一・第二原子力発電所	3.4	福島第二原子力発電所	3.4	11種類	玄海原子力発電所	3.4
	伊方発電所	3.3	運転	SPDS-Web	泊発電所	3.4	浜岡原子力発電所	3.4	5種類	浜岡原子力発電所	3.2
	大飯発電所	3.3	運転	ERSS	玄海原子力発電所	3.3	志賀原子力発電所	3.3	6種類	志賀原子力発電所	3.2
	島根原子力発電所	3.2	運転	ERSS+SPDS	浜岡原子力発電所	3.3	島根原子力発電所	3.2	3種類	島根原子力発電所	3.2
	泊発電所	3.2	運転	SPDS-Web	柏崎刈羽原子力発電所	3.3	美浜発電所	3.1	6種類	泊発電所	3.2
	敦賀発電所	3.1	運転	FS-simulator	島根原子力発電所	3.2	大飯発電所	3.1	8種類	美浜発電所	2.9
	浜岡原子力発電所	3.1	運転	FS-simulator	敦賀発電所	3.2	玄海原子力発電所	2.8	8種類	伊方発電所	2.9
	志賀原子力発電所	3.0	運転	FS-simulator	美浜発電所	3.2	泊発電所	2.8	8種類	高浜発電所	2.8
	美浜発電所	2.9	運転	ERSS	東海・東海第二発電所	3.1	高浜発電所	2.8	10種類	大飯発電所	2.6
東海第二発電所	2.9	運転	FS-simulator	大飯発電所	3.1	伊方発電所	2.7	8種類	敦賀発電所	2.5	
高浜発電所	2.6	運転	ERSS	高浜発電所	2.5	東海・東海第二発電所	2.7	3種類	東海・東海第二発電所	2.4	
						敦賀発電所	2.4	6種類			

備考											
----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

評価指標に基づく評価結果(指標別)(実用発電用原子炉)

区分	情報共有・通報	指標4	確実な通報・連絡の実施 ①通報文の正確性 ②EAL判断根拠の説明 ③10条確認会議等の対応 ④第25条報告	評価対象の考え方など	特定事象発生通報(原災法第10条及び第15条事象)等、以下の点が適切かつ迅速に行われているか評価する。 ① 特定事象発生通報のうち、緊急事態の遷移の判断となる第10条及び第15条事象に係る通報文について、記載の誤記、漏れ等がないことを評価する。 なお、万一、誤記、記載漏れがあった場合は訂正報が確実に実施されていることを確認する。 ② 事業者がEAL判断時(緊急事態の遷移の判断となる第10条及び第15条に係る事象)に、通信機器(電話、テレビ会議システム等)においてERCプラント班に対し当該EALの判断根拠の説明が適切に行われたか評価する。 ③ 上記②のEAL判断後、ERCプラント班は事業者との10条確認会議、15条認定会議を開催するが、ERCプラント班からの会議招集に対し速やかに対応できたか、会議において組織を代表する者が発生事象、事象進展の予測、事故収束対応等の説明を適切かつ簡潔に行われたか評価する。 ④ 第25条報告が、事象の進展に応じ、適切な間隔とタイミングで継続して行われたか評価する。																																																																																																							
					A	B	C																																																																																																					
基準	4つ該当	11	3つ該当	5	2つ以下	2																																																																																																						
発電所	東通原子力発電所 R1.11.22 女川原子力発電所 R2.2.21 川内原子力発電所 R1.10.4 福島第一原子力発電所 R2.1.24	浜岡原子力発電所 R2.2.28 柏崎刈羽原子力発電所 R1.11.1 志賀原子力発電所 R2.1.27 玄海原子力発電所 R1.12.6	伊方発電所 R1.11.18 美浜発電所 R1.10.18 高浜発電所 R2.2.7	福島第二原子力発電所 R2.1.24 島根原子力発電所 R2.1.31 泊発電所 R1.11.29 大飯発電所 R1.12.13	敦賀発電所 R1.10.25	東海発電所 R2.2.14 東海第二発電所 R2.2.14																																																																																																						
特徴的な実施内容	<table border="1"> <thead> <tr> <th>発電所</th> <th>①通報の正確性</th> <th>②判断根拠の説明</th> <th>③10条確認会議等の対応</th> <th>④第25条報告</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>福島第一原子力発電所</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td></tr> <tr><td>高浜発電所</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td></tr> <tr><td>東通原子力発電所</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td></tr> <tr><td>浜岡原子力発電所</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td></tr> <tr><td>柏崎刈羽原子力発電所</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td></tr> <tr><td>川内原子力発電所</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td></tr> <tr><td>玄海原子力発電所</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td></tr> <tr><td>女川原子力発電所</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td></tr> <tr><td>志賀原子力発電所</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td></tr> <tr><td>美浜発電所</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td></tr> <tr><td>伊方発電所</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td></tr> </tbody> </table>	発電所	①通報の正確性	②判断根拠の説明	③10条確認会議等の対応	④第25条報告	福島第一原子力発電所	○	○	○	○	高浜発電所	○	○	○	○	東通原子力発電所	○	○	○	○	浜岡原子力発電所	○	○	○	○	柏崎刈羽原子力発電所	○	○	○	○	川内原子力発電所	○	○	○	○	玄海原子力発電所	○	○	○	○	女川原子力発電所	○	○	○	○	志賀原子力発電所	○	○	○	○	美浜発電所	○	○	○	○	伊方発電所	○	○	○	○	<table border="1"> <thead> <tr> <th>発電所</th> <th>①通報の正確性</th> <th>②判断根拠の説明</th> <th>③10条確認会議等の対応</th> <th>④第25条報告</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>福島第二原子力発電所</td><td>○</td><td>○</td><td>▲※1</td><td>○</td></tr> <tr><td>島根原子力発電所</td><td>○</td><td>○</td><td>▲※2</td><td>○</td></tr> <tr><td>泊発電所</td><td>○</td><td>○</td><td>▲※3</td><td>○</td></tr> <tr><td>敦賀発電所</td><td>○</td><td>○</td><td>▲※4</td><td>○</td></tr> <tr><td>大飯発電所</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>▲※5</td></tr> </tbody> </table> <p>※1: 進展予測や対策について、簡潔な説明がなかった。 ※2: 15条認定会議で進展予測がなかった ※3: 確認会議開催までに時間を要した(10条確認会議で8分)。 ※4: 判断根拠、進展予測、対応戦略の説明に時間を要した(11分) ※5: 適切な間隔とは言い難い 特定事象判断後64分以降の報告無し</p>	発電所	①通報の正確性	②判断根拠の説明	③10条確認会議等の対応	④第25条報告	福島第二原子力発電所	○	○	▲※1	○	島根原子力発電所	○	○	▲※2	○	泊発電所	○	○	▲※3	○	敦賀発電所	○	○	▲※4	○	大飯発電所	○	○	○	▲※5	<table border="1"> <thead> <tr> <th>発電所</th> <th>①通報の正確性</th> <th>②判断根拠の説明</th> <th>③10条確認会議等の対応</th> <th>④第25条報告</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>東海発電所</td><td>▲※6</td><td>○</td><td>▲※7</td><td>○</td></tr> <tr><td>東海第二発電所</td><td>▲※6</td><td>○</td><td>▲※8</td><td>○</td></tr> </tbody> </table> <p>※6: 法定の通報手続を実施していない(送信の連絡なし) ※7: 確認会議開催までに時間を要した(15条認定会議で10分) ※8: 確認会議開催までに時間を要した(10条確認会議で11分)</p>	発電所	①通報の正確性	②判断根拠の説明	③10条確認会議等の対応	④第25条報告	東海発電所	▲※6	○	▲※7	○	東海第二発電所	▲※6	○	▲※8	○
	発電所	①通報の正確性	②判断根拠の説明	③10条確認会議等の対応	④第25条報告																																																																																																							
福島第一原子力発電所	○	○	○	○																																																																																																								
高浜発電所	○	○	○	○																																																																																																								
東通原子力発電所	○	○	○	○																																																																																																								
浜岡原子力発電所	○	○	○	○																																																																																																								
柏崎刈羽原子力発電所	○	○	○	○																																																																																																								
川内原子力発電所	○	○	○	○																																																																																																								
玄海原子力発電所	○	○	○	○																																																																																																								
女川原子力発電所	○	○	○	○																																																																																																								
志賀原子力発電所	○	○	○	○																																																																																																								
美浜発電所	○	○	○	○																																																																																																								
伊方発電所	○	○	○	○																																																																																																								
発電所	①通報の正確性	②判断根拠の説明	③10条確認会議等の対応	④第25条報告																																																																																																								
福島第二原子力発電所	○	○	▲※1	○																																																																																																								
島根原子力発電所	○	○	▲※2	○																																																																																																								
泊発電所	○	○	▲※3	○																																																																																																								
敦賀発電所	○	○	▲※4	○																																																																																																								
大飯発電所	○	○	○	▲※5																																																																																																								
発電所	①通報の正確性	②判断根拠の説明	③10条確認会議等の対応	④第25条報告																																																																																																								
東海発電所	▲※6	○	▲※7	○																																																																																																								
東海第二発電所	▲※6	○	▲※8	○																																																																																																								
備考	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">発電所</th> <th>②関連</th> <th colspan="2">④関連</th> </tr> <tr> <th>判断根拠の説明に使用したツール</th> <th>報告数</th> <th>状況報告数^注</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>福島第一原子力発電所</td><td>判断シート</td><td>9通</td><td>9通</td></tr> <tr><td>高浜発電所</td><td>判断フロー図</td><td>4通</td><td>4通</td></tr> <tr><td>東通原子力発電所</td><td>判断フロー図</td><td>3通</td><td>3通</td></tr> <tr><td>浜岡原子力発電所</td><td>判断チャート</td><td>2通</td><td>2通</td></tr> <tr><td>柏崎刈羽原子力発電所</td><td>判断シート</td><td>14通</td><td>1通</td></tr> <tr><td>川内原子力発電所</td><td>判断フロー図</td><td>3通</td><td>1通</td></tr> <tr><td>玄海原子力発電所</td><td>判断フロー図</td><td>3通</td><td>1通</td></tr> <tr><td>女川原子力発電所</td><td>判断フロー図</td><td>2通</td><td>1通</td></tr> <tr><td>志賀原子力発電所</td><td>判断シート</td><td>11通</td><td>無</td></tr> <tr><td>美浜発電所</td><td>口頭</td><td>2通</td><td>2通</td></tr> <tr><td>伊方発電所</td><td>口頭</td><td>2通</td><td>無</td></tr> </tbody> </table> <p>注: 状況報告数は第25条報告に添付されたプラント状況、モニタ・気象情報の様式数</p>	発電所	②関連	④関連		判断根拠の説明に使用したツール	報告数	状況報告数 ^注	福島第一原子力発電所	判断シート	9通	9通	高浜発電所	判断フロー図	4通	4通	東通原子力発電所	判断フロー図	3通	3通	浜岡原子力発電所	判断チャート	2通	2通	柏崎刈羽原子力発電所	判断シート	14通	1通	川内原子力発電所	判断フロー図	3通	1通	玄海原子力発電所	判断フロー図	3通	1通	女川原子力発電所	判断フロー図	2通	1通	志賀原子力発電所	判断シート	11通	無	美浜発電所	口頭	2通	2通	伊方発電所	口頭	2通	無	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">発電所</th> <th>②関連</th> <th colspan="2">④関連</th> </tr> <tr> <th>判断根拠の説明に使用したツール</th> <th>報告数</th> <th>状況報告数^注</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>福島第二原子力発電所</td><td>判断シート</td><td>8通</td><td>5通</td></tr> <tr><td>島根原子力発電所</td><td>判断シート</td><td>2通</td><td>1通</td></tr> <tr><td>泊発電所</td><td>判断シート</td><td>9通</td><td>7通</td></tr> <tr><td>敦賀発電所</td><td>EAL手元 口頭</td><td>4通</td><td>4通</td></tr> <tr><td>大飯発電所</td><td>口頭</td><td>1通</td><td>1通</td></tr> </tbody> </table> <p>注: 状況報告数は第25条報告に添付されたプラント状況、モニタ・気象情報の様式数</p>	発電所	②関連	④関連		判断根拠の説明に使用したツール	報告数	状況報告数 ^注	福島第二原子力発電所	判断シート	8通	5通	島根原子力発電所	判断シート	2通	1通	泊発電所	判断シート	9通	7通	敦賀発電所	EAL手元 口頭	4通	4通	大飯発電所	口頭	1通	1通	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">発電所</th> <th>②関連</th> <th colspan="2">④関連</th> </tr> <tr> <th>判断根拠の説明に使用したツール</th> <th>報告数</th> <th>状況報告数^注</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>東海発電所</td><td>判断シート</td><td>2通</td><td>2通</td></tr> <tr><td>東海第二発電所</td><td>判断シート</td><td>4通</td><td>4通</td></tr> </tbody> </table> <p>注: 状況報告数は第25条報告に添付されたプラント状況、モニタ・気象情報の様式数</p>	発電所	②関連	④関連		判断根拠の説明に使用したツール	報告数	状況報告数 ^注	東海発電所	判断シート	2通	2通	東海第二発電所	判断シート	4通	4通												
発電所	②関連		④関連																																																																																																									
	判断根拠の説明に使用したツール	報告数	状況報告数 ^注																																																																																																									
福島第一原子力発電所	判断シート	9通	9通																																																																																																									
高浜発電所	判断フロー図	4通	4通																																																																																																									
東通原子力発電所	判断フロー図	3通	3通																																																																																																									
浜岡原子力発電所	判断チャート	2通	2通																																																																																																									
柏崎刈羽原子力発電所	判断シート	14通	1通																																																																																																									
川内原子力発電所	判断フロー図	3通	1通																																																																																																									
玄海原子力発電所	判断フロー図	3通	1通																																																																																																									
女川原子力発電所	判断フロー図	2通	1通																																																																																																									
志賀原子力発電所	判断シート	11通	無																																																																																																									
美浜発電所	口頭	2通	2通																																																																																																									
伊方発電所	口頭	2通	無																																																																																																									
発電所	②関連	④関連																																																																																																										
	判断根拠の説明に使用したツール	報告数	状況報告数 ^注																																																																																																									
福島第二原子力発電所	判断シート	8通	5通																																																																																																									
島根原子力発電所	判断シート	2通	1通																																																																																																									
泊発電所	判断シート	9通	7通																																																																																																									
敦賀発電所	EAL手元 口頭	4通	4通																																																																																																									
大飯発電所	口頭	1通	1通																																																																																																									
発電所	②関連	④関連																																																																																																										
	判断根拠の説明に使用したツール	報告数	状況報告数 ^注																																																																																																									
東海発電所	判断シート	2通	2通																																																																																																									
東海第二発電所	判断シート	4通	4通																																																																																																									

評価指標に基づく評価結果(指標別)(実用発電用原子炉)

区分	原子力事業者防災訓練の改善への取組	指標5	前回までの訓練の訓練課題を踏まえた訓練実施計画等の策定	評価対象の考え方など	訓練実施計画が、前回までの訓練の訓練結果を踏まえ、問題・課題に対する改善策が有効に機能するものであるか検証できる計画(訓練実施項目、訓練シナリオ等)となっているか、評価項目及び評価基準が設定されているか、中期計画等を含めて確認する。 また、訓練実施前に、訓練時における当該改善策の有効性を評価・確認の方法(例えば、訓練評価者が使用する評価チェックリスト(改善策の有効性を検証するための評価項目、評価基準などが明確になっているもの)が作成されていること)が明確になっているかを確認する。 なお、昨年度訓練終了以降から今年度の訓練実施計画策定に至るまでの要素訓練を含めたPDCAの実績を確認する。			
基準	A 訓練実施計画等が、前回までの訓練の課題について検証できる			17	B 訓練実施計画等が、一部前回までの訓練の課題について検証できない	0	C 訓練実施計画等が、前回までの訓練の課題について検証できない	0
	発電所	東通原子力発電所 R1.11.22 女川原子力発電所 R2.2.21 川内原子力発電所 R1.10.4 福島第一原子力発電所 R2.1.24 福島第二原子力発電所 R2.1.24	柏崎刈羽原子力発電所 R1.11.1 志賀原子力発電所 R2.1.27 玄海原子力発電所 R1.12.6 浜岡原子力発電所 R2.2.28 伊方発電所 R1.11.18	泊発電所 R1.11.29 高浜発電所 R2.2.7 島根原子力発電所 R2.1.31 敦賀発電所 R1.10.25 美浜発電所 R1.10.18	東海・東海第二発電所 R2.2.14 大飯発電所 R1.12.13			
備考	発電所	前回課題数	検証課題数	項目				
	東通原子力発電所	4	4	発電所：1. 通報文付帯情報の記載漏れ、2. 傷病者汚染状況の速やかな報告 本店：1. 原子力部門以外の本店対策要員への事故説明、2. 事故対応戦略方針シートにおける事故対応戦略方針に対する状況の明確化				
	女川原子力発電所	4	4	発電所：1. 停止号機統括の役割に応じた報告・確認事項の明確化、2. 事象進展が早い展開における正確な情報伝達 本店：1. 情報共有ツールを活用した効果的なブリーフィングの実施、2. 状況把握・戦略見通しを効率的に行うための思考フレームワークの理解浸透				
	川内原子力発電所	5	5	発電所：1. 本店即応センターへプラント状況等の確実な伝達、2. 発話情報の入手改善の為のツール改善、3. MP指示値変化確認の為のバックデータ活用 本店：1. 設備状況・戦略シートの有効活用、2. プラント状況等の確実な共有のための優先すべき報告内容のポイント検討				
	福島第一原子力発電所	2	2	発電所：1. 協力企業作業員の構外避難に関する指示について 本店：1. 発災初動時におけるERCプラント班へのCOPを利用した戦略説明の迅速化				
	福島第二原子力発電所	3	3	発電所：1. 目標設定会議COP保存時の不具合について、2. 特定事象発生通報多発時の25条報告遅れについて 本店：1. 特定事象発生時における10条確認会議の開催遅れについて				
	柏崎刈羽原子力発電所	2	2	発電所：1. 交替要員のメンバーに対する知識・対応能力の展開(同本店) 本店：1. 説明終了後の書画装置上の資料取扱いについて				
	志賀原子力発電所	3	3	発電所：1. 通報宛先登録ミスによる送信遅れについて 本店：1. ERC対応ブースの発話者負荷軽減について、2. ERCプラント班説明に関する改善事項				
	玄海原子力発電所	3	3	発電所：- 本店：1. 複数号機同時に同じような事象で錯綜する場面での状況報告、2. 本店即応センター内体制・情報共有の伝達方法改善、3. 発話ポイントの改善				
	浜岡原子力発電所	4	4	発電所：1. プラント長期戦略の情報共有不足に係る改善(同本店)、2. 通報文の通し番号に係る改善 本店：1. 模擬記者会見における外部への配慮不足に係る改善、2. OFC派遣班の未実施事項に係る改善				
	伊方発電所	14	14	発電所：1. 本部運用ルールの徹底、2. 時系列システムへの記載内容の改善、3. 重要情報の時系列システムへの入力漏れ対応、4. 適切な通報様式の使用、5. 通報FAX記載要領の改善 本店：1. 社内情報連絡体制の改善、2. 大規模損壊に係る力量の向上、3. ERC対応の習熟度向上、4. 本部内情報の連携方法改善、5. 時系列システムのチェック運用の明確化等				
	島根原子力発電所	3	3	発電所：1. 通報文の適切な作成、2. EAL判断根拠の共有 本店：1. ERCへの説明方法(COPの活用)				
	泊発電所	7	7	発電所：1. 通報様式の記載方法に係る改善(2件)、2. 原災法第25条報告および警戒事態該当事象発生後の経過連絡の体制等の改善 本店：1. 本店代替送信時における着信確認ルールの作成、2. 本部長不在時の際の指示伝達方法の検討、3. 深刻度・緊急度に応じた発言方法の検討、4. ERCへの情報提供方法の検討				
	大飯発電所	6	6	発電所：1. 一部警戒事象の通報連絡の遅れ、2. 応急措置実施後の原災法25条の報告未実施、3. 現場活動に対する注意喚起の具体的指示 本店：1. ERCと情報共有時の、「号機」発話漏れ、2. 説明補助者業務集中時の、情報整理・QA管理の実施もれ、3. ERCリエゾンによるプラント班説明対応				
	美浜発電所	3	3	発電所：1. 負傷者情報等についての報告遅れ 本店：1. 負傷者情報等についての報告遅れ、2. 中核施設(現地本部)におけるパソコンの一部起動不能				
	敦賀発電所	7	7	発電所：1. 記載ルールに従った通報文の作成、2. 情報共有化システムの不具合対策、3. 通報後の着信確認の実施について 本店：1. ERCプラント班からの優先度のついた質問事項への適切な回答、2. 発災初動時の確認項目(プラント情報)の明確化、4. 情報フローに基づいた情報共有が実施できること				
	高浜発電所	5	5	発電所：1. 所内ブリーフィング時の説明者音声過小による情報提供障害、2. 通報連絡票作成方法の改善 本店：1. ERCと情報共有時の、「号機」発話漏れ、2. 電子ホワイトボードの不調による時刻情報の訂正増加、3. EAL発生時の判断フロー図を用いた説明不足				
	東海・東海第二発電所	6	6	発電所：1. 両発電所を合わせた原災法第25条報告手順の詳細化、2. 予測評価の報告時における評価手法(速報値、解析値)の明確化 本店：1. 書画装置による情報共有の向上(同発電所)、2. 発災生直後の状態確認シートの活用について、3. 情報フローの更なる改善について、4. 確認会議・認定会議時の発話ルールの充実				

評価指標に基づく評価結果(指標別)(実用発電用原子炉)

区分	原子力事業者防災訓練の改善への取組	指標6	シナリオの多様化・難度	評価対象の考え方など	対応能力向上の幅を広げること及び訓練の緊張感維持のため、訓練プレーヤーへ難度の高い課題を与えているか、シナリオの多様化に努めているかを確認する。 事業所の号機数と重大事故等を想定する号機数、EAL判断状況(数や密度)、発生事象の深刻度、発災原因(自然災害、機器故障など)、プラント状態、場面設定(時間、場所、気象、防災要員の体制、資機材の状態、計器の故障、人為的なミス、オフサイトセンターを想定した要員派遣と支援要請等への対応などプラント以外の状態)、これら要因の複数組み合わせ、シナリオ上の判断分岐となるポイントやマルファンクションの数、マルチエンディング方式の採用などから、シナリオの多様化・難度の取り組みについて総合的に確認する。		
基準	A			B		C	
	難度が高く多様なシナリオに取り組んでいた。			17	適度なシナリオであり、シナリオの多様化に努めていた。	0	平易なシナリオであった。
発電所	東通原子力発電所 R1.11.22	柏崎刈羽原子力発電所 R1.11.1	泊発電所 R1.11.29	東海・東海第二発電所 R2.2.14			
	女川原子力発電所 R2.2.21	志賀原子力発電所 R2.1.27	高浜発電所 R2.2.7	大飯発電所 R1.12.13			
	川内原子力発電所 R1.10.4	玄海原子力発電所 R1.12.6	島根原子力発電所 R2.1.31				
	福島第一原子力発電所 R2.1.24	浜岡原子力発電所 R2.2.28	敦賀発電所 R1.10.25				
	福島第二原子力発電所 R2.1.24	伊方発電所 R1.11.18	美浜発電所 R1.10.18				
特徴的な実施内容	東通原子力発電所: 全号機(1/1基)発災[AL:4, SE:4, GE:2] 地震起因の原子炉冷却機能喪失により、原災法第15条事象に至る。非常用炉心冷却装置復旧により冷却機能回復 多様性: OFC情報共有、アクセスルート障害、機器異常兆候、炉水位計異常、EAL判断に係る誤情報、複数汚染傷病者等			伊方発電所: 全号機(2/2基)発災[AL:8, SE:4, GE:6] 3号機: 設備故障中の地震でSBO給水機能喪失となり炉心損傷。SA設備で格納容器保護 2号機: SFPCS配管破断 多様性: OFC資料作成、アクセスルート障害、即応センター要員離脱、EAL判断計器故障、緊対所への誤情報、建屋内火災			
	女川原子力発電所: 複数号機(2/3基)で発災[AL:5, SE:3, GE:2] 2号機: 地震起因の原子炉冷却機能喪失により、原災法第15条事象に至る。残留熱除去系復旧により冷却機能回復 3号機: 同地震でSFP冷却機能喪失で同法第10条事象に至る。漏えい隔離・注水で冷却機能回復 多様性: OFC情報共有、アクセスルート障害、ERSS伝送不良、EAL判断に係る誤情報、シナリオ判断検証、EAL非該当判断等			泊発電所: 全号機(3/3基)発災[AL:8, SE:5, GE:5] 3号機: 地震起因、LOCA時にECCS機能喪失となり炉心損傷。SA設備により注水確保 1号機: 地震によるSBO、SA設備で復電。2号機SFP漏えい、漏えい隔離で収束 多様性: OFC資料作成・情報共有、資機材輸送、緊対所要員欠員、SA設備故障、一部計器故障、建屋内証明消灯			
	川内原子力発電所: 全号機(2/2基)で発災[AL:3, SE:5, GE:4] 1号機: 地震起因の原子炉冷却材漏えいからSBOとなりECCS機能が喪失、炉心損傷後格納容器保護に移行 2号機: 地震により、外部電源喪失、SFPが漏えいし、水位低下による特定事象が発生、消防車で注水実施 多様性: OFC情報共有、EAL判断計器故障、EAL判断に係る誤情報、シナリオ判断検証、住民避難支援対応等			高浜発電所: 全号機(4/4)発災[AL:8, SE:5, GE:5] 4号機: 地震起因、SBO及びLOCA発生で炉心損傷。SA設備により格納容器保護 3号機: 地震起因、SBO+給水喪失で特定事象。SA設備により注水確保 1、2号機: SFP漏えい、SA設備による補給 多様性: OFC要求対応、アクセスルート障害、EAL判断計器故障、シナリオ判断検証、汚染傷病者			
	福島第一原子力発電所: 複数号機(2/6基)で発災[AL:3, SE:1, GE:1] 5号機: 地震によりSFP漏えい発生、余震によりSBOとなりSFPへ注水できず水位低下、電源車で復電させ回復 3号機: 同地震でSFP漏えい発生。漏えい隔離・モバイル注水機能で水位回復 多様性: OFCからの要請、アクセスルート障害、SA設備故障、現場からの誤報告、シナリオ判断検証、汚染傷病者等			島根原子力発電所: 全号機(1/1)発災[AL:5, SE:5, GE:3] 地震起因、津波により除熱機能が喪失し、LOCA発生後SBOによりECCS喪失、炉心損傷。SA設備により注水確保 多様性: OFC要求対応、通報システム故障、原子炉水位計故障、シナリオ判断検証、内部溢水、EAL非該当判断、デマ情報付与			
	福島第二原子力発電所: 全号機(4/4基)で発災[AL:4, SE:3, GE:2] 3号機: 地震起因、FPC配管破断、SBOとなり補給不可でSFP水位低下し特定事象。他号機もSFP水位低下 多様性: OFCからの要請、夜間実動訓練、アクセスルート障害、シナリオ判断検証、放射性物質輸送車火災、大規模溢水等			敦賀発電所: 全号機(1/1)発災[AL:2, SE:3, GE:2] 地震起因、LOCA及び給水喪失で原子炉注水後SBOでECCS機能喪失。SA設備により復電し原子炉注水確保 多様性: OFC要員派遣、通報システム故障、誤情報(機器準備)、マルチエンディング、汚染傷病者			
	柏崎刈羽原子力発電所: 複数号機(3/7機)で発災[AL:9, SE:7, GE:5] 6号機: 給水喪失事故時に地震が発生し原子炉無注水で炉心損傷。格納容器ベント(S/P外部注水制限)に進展。 7号機: 地震により原子炉無注水となるが、非常用電源を復旧し注水確保・原子炉冷温停止。1号機: SFP水位低下 多様性: OFC合対協模擬、SA機材誤操作、原子炉圧力計故障、シナリオ判断検証、汚染傷病者発生等			美浜発電所: 全号機(1/1)発災[AL:4, SE:4, GE:1] 地震起因、給水喪失後にLOCA発生、ECCS機能喪失となり特定事象。SA設備により原子炉注水確保 多様性: OFC要求対応、アクセスルート障害、EAL判断計器故障、シナリオ判断検証、汚染傷病者			
	志賀原子力発電所: 全号機(2/2機)で発災[AL:6, SE:5, GE:3] 2号機: 地震・津波で除熱機能喪失、SR弁開固着、ECCS配管破断・SBO炉注不能。SA設備で注水確保。 1号機: 地震でFPC配管が破断し、SFP水位が低下。SA設備にて注水 多様性: OFC情報共有、所長クラス複数名不在、通報Fax不調、マルチエンディング、潮位計故障、汚染傷病者発生等			東海・東海第二発電所全号機(1/1)発災[AL:4, SE:7, GE:4] 東海第二発電所: LOCA時にECCS機能喪失により特定事象に至る。SA設備により受電し原子炉注水確保 東海発電所: 地震起因、管理区域外にてL1輸送容器運搬車が横転・火災・L1輸送容器損傷による放射線の放出に至る。 多様性: OFC要求対応、通報システム故障、SA設備計器故障、マルチエンディング、汚染傷病者、火災			
	玄海原子力発電所: 複数号機(2/3機)で発災[AL:4, SE:5, GE:4] 3号機: 地震起因、SFPが漏えいし特定事象。SA設備により水位回復。1、2号機: SBO及び変圧器火災 4号機: LOCA発生、SBOでECCS機能が喪失し炉心損傷。SA設備により炉心注水実施。 多様性: OFC情報共有、EAL判断計器故障、EAL判断に係る誤情報、シナリオ判断検証、住民避難支援対応等			大飯発電所: 全号機(4/4)発災[AL:8, SE:8, GE:3] 3号機: 地震起因、給水喪失後小LOCA+SBOでECCS機能喪失後蓄圧注入で炉水温度低下 4号機: 地震起因、小LOCAでECCS+蓄圧注入で炉水温度低下。蒸気発生器給水喪失し格納容器スプレイ開始 多様性: OFC要求対応、本部長離脱、EAL判断計器故障、シナリオ判断検証、汚染傷病者、防災要員負傷			
	浜岡原子力発電所: 複数号機(2/3機)で発災[AL:5, SE:2, GE:1] 4号機: 設備の多重故障が発生、注水機能喪失で特定事象。3号機: SFP漏えい、注水機能喪失後復旧し確保。 多様性: OFCからの要請、MP故障、マルチエンディング、重要区域火災、汚染傷病者等			用語 OFC: オフサイトセンター SFP: 使用済み燃料プール(ピット) SBO: 全交流動力電源喪失 ECCS: 非常用炉心冷却設備 SA設備: 重大事故等対処設備 FPC: 燃料プール冷却浄化系 LOCA: 原子炉冷却材喪失事故 MP: モニタリングポスト S/P: 圧力抑制室(サブプレッションプール) SFPCS: 使用済燃料ピット浄化冷却系			
	備考						

評価指標に基づく評価結果(指標別)(実用発電用原子炉)

区分	原子力事業者防災訓練の改善への取組	指標7	現場実動訓練の実施	評価対象の考え方など	現場実動訓練の実施状況を評価する。 評価対象とする現場実動訓練は、総合訓練時に事故シナリオに基づき実施する緊急時対策所の活動と連携した現場実動訓練を対象とする。 総合訓練時を模擬し、緊急時対策所と連携した現場実動訓練を要素訓練や訓練シナリオ開発ワーキンググループ(Ⅱ型訓練)等として実施する訓練も評価の対象に含める。 なお、プラントに対する訓練を対象とし、退避誘導訓練や原子力災害医療訓練訓練等は含めない。				
基準	A			B		C			
	緊急時対策所と連携した事故シナリオに基づく現場実動訓練を1回以上実施(他原子力事業者評価者を受入れあり)			17	同左現場実動訓練実施(他原子力事業者評価者受入れなし)	0	緊急時対策所と連携した事故シナリオに基づかない現場実動訓練を実施	0	
発電所	東通原子力発電所 R1.11.22	柏崎刈羽原子力発電所 R1.11.1	泊発電所 R1.11.29	東海・東海第二発電所 R2.2.14					
	女川原子力発電所 R2.2.21	志賀原子力発電所 R2.1.27	高浜発電所 R2.2.7	大飯発電所 R1.12.13					
	川内原子力発電所 R1.10.4	玄海原子力発電所 R1.12.6	島根原子力発電所 R2.1.31						
	福島第一原子力発電所 R2.1.24	浜岡原子力発電所 R2.2.28	敦賀発電所 R1.10.25						
	福島第二原子力発電所 R2.1.24	伊方発電所 R1.11.18	美浜発電所 R1.10.18						
	発電所	テーマ	実施状況	マルファンクション	評価他事業者				
	東通原子力発電所	電源車を建屋に寄せ付け、電源ケーブル敷設	総合訓練で実施	地震(余震)発生時の対応	東京電力HD、中部電力、日本原燃				
	女川原子力発電所	電源確保訓練(ケーブル敷設、電源車起動)	総合訓練で実施	対応要員負傷	東京電力HD				
	川内原子力発電所	2号機燃料と連動し中間受槽設置、消防自動車による注水	総合訓練で実施	ホースからの漏えい	四国電力				
	福島第一原子力発電所	プラント電源復旧訓練	要素訓練で実施	誤情報の付与	中部電力、北陸電力、東北電力、日本原電				
	福島第二原子力発電所	プラント電源復旧訓練	要素訓練で実施	所定の設置場所使用不可、ケーブル不良、電源車故障警報発生	中国電力、電源開発、日本原電				
	柏崎刈羽原子力発電所	電源車を使用した緊急用M/Cへの給電	要素訓練で実施	ケーブル不良、電源車起動失敗	四国電力・沖縄電力を除く7電力、電源開発、日本原電				
	志賀原子力発電所	SFPへの注水(放射線防護装備着用)	訓練シナリオⅡ型訓練として実施	消防車不具合、傷病者	沖縄電力を除く8電力、日本原電、電源開発				
	玄海原子力発電所	3号機燃料と連動し資機材運搬、注水訓練	総合訓練で実施	資機材保管庫扉開放不能	四国電力				
	浜岡原子力発電所	災害対策用発電機のケーブル敷設及び起動、燃料プールへの注水	要素訓練で実施	電源接続先の誤報告	東京電力HD、北陸電力、中国電力、日本原電、電源開発				
	伊方発電所	加圧器逃がし弁用代替電源による電源供給について、可搬型蓄電池から該当計装盤およびケーブル布設、接続作業	総合訓練で実施	可搬型蓄電池故障	北海道電力				
	泊発電所	可搬型代替電源車による給電訓練	総合訓練で実施	電源車損傷、要員1名離	四国電力				
	高浜発電所	緊急時対策所内への放射性物質侵入防止(プラントの事故シナリオと連動した緊急時対策所居住性確保に係る実動訓練)	要素訓練で実施	可搬型EPAモニタ指示異常	日本原電				
	島根原子力発電所	燃料プールへの注水訓練	要素訓練で実施	原子炉建物外壁ホース接続口破損による、ホース接続不可	<中止>コロナ感染防止				
	敦賀発電所	SFPへの注水	要素訓練で実施(訓練シナリオⅡ型)	水源確保要員1名の体調不良、ホースからの水漏れ	関西電力				
	美浜発電所	1,2号空冷DG起動,3号機側へ号機間融通	総合訓練で実施	1号機空冷DGしゃ断器投入不可	日本原電				
	東海・東海第二発電所	使用済燃料プールへの注水訓練	要素訓練で実施(訓練シナリオⅡ型)	水源確保要員1名の体調不良、可搬型中型ポンプ急停止	東京電力HD				
	大飯発電所	3号B-充てんポンプ(自己冷)のディスタンスピース取替え、炉心注水ライン構成、加圧器逃がし弁への代替空気供給	総合訓練で実施	N2ボンベ代替空気供給不可	日本原電				
備考									

評価指標に基づく評価結果(指標別)(実用発電用原子炉)

区分	原子力事業者防災訓練の改善への取組	指標8	広報活動 ①ERC広報班と連動したプレス対応 ②記者等の社外プレーヤーの参加 ③他原子力事業者広報担当等の社外プレーヤーの参加 ④模擬記者会見の実施 ⑤情報発信ツールを使った外部への情報発信	評価対象の考え方など	事故対策のための情報共有と対外広報活動のための情報共有を円滑に行うために、どの程度現実的な状況を模擬しているか評価する。 なお、②の記者等とはテレビや新聞の記者のほか、メディアトレーニングの講師なども対象とする。⑤の情報発信ツールについては、模擬HP掲載文を作成し、模擬HP等に掲載した場合にカウントする。 広報活動においては、要素訓練も評価の対象に含める。複数の原子力事業所を有する事業者であって、本店の広報班等が行う広報活動の内容が同一の場合に限り、他の原子力事業所の訓練を評価の対象に含める。																																																																																																																		
基準	A			-	B/C																																																																																																																		
	5つ該当			15	コロナ感染防止のため中止 1 4つ該当/3つ該当 0																																																																																																																		
発電所	東通原子力発電所 R1.11.22 女川原子力発電所 R2.2.21 川内原子力発電所 R1.10.4 福島第一・第二原子力発電所 R2.1.24	柏崎刈羽原子力発電所 R1.11.1 志賀原子力発電所 R2.1.27 玄海原子力発電所 R1.12.6 伊方発電所 R1.11.18 泊発電所 R1.11.29	高浜発電所 R2.2.7 島根原子力発電所 R2.1.31 敦賀発電所 R1.10.25 美浜発電所 R1.10.18 東海・東海第二発電所 R2.2.14	大飯発電所 R1.12.13	浜岡原子力発電所 R2.2.28																																																																																																																		
実施内容	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">発電所名</th> <th rowspan="2">①ERCと連動</th> <th colspan="3">記者会見</th> <th rowspan="2">⑤外部情報発信</th> </tr> <tr> <th>②社外参加</th> <th>③他事業者</th> <th>④実施</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>東通原子力発電所</td> <td>○</td> <td>○ 新聞社</td> <td>○ 東京電力HD</td> <td>○</td> <td>○ HP</td> </tr> <tr> <td>女川原子力発電所</td> <td>○</td> <td>○ 新聞社</td> <td>○ 北陸電力</td> <td>○</td> <td>○ HP</td> </tr> <tr> <td>川内原子力発電所</td> <td>○</td> <td colspan="2">○ 玄海訓練で実施</td> <td>○</td> <td>○ HP</td> </tr> <tr> <td>福島第一・第二原子力発電所</td> <td>○</td> <td>○ 広報コンサルティング会社</td> <td>○ 中部電力</td> <td>○</td> <td>○ HP+SNS</td> </tr> <tr> <td>柏崎刈羽原子力発電所</td> <td>○</td> <td>○ 広報コンサルティング会社</td> <td>○ 北陸電力</td> <td>○</td> <td>○ HP+SNS</td> </tr> <tr> <td>志賀原子力発電所</td> <td>○</td> <td>○ 新聞社</td> <td>○ 中部電力</td> <td>○</td> <td>○ HP</td> </tr> <tr> <td>玄海原子力発電所</td> <td>○</td> <td>○ 新聞社+メディアトレーニング講師</td> <td>○ 四国電力</td> <td>○</td> <td>○ HP</td> </tr> <tr> <td>浜岡原子力発電所</td> <td>○</td> <td>(-) <中止>(予定:新聞社)</td> <td>(-) <中止>(予定:東京電力HD)</td> <td>○</td> <td>○ HP</td> </tr> </tbody> </table> <p>HP: 模擬ホームページ SNS: ソーシャルネットワークサービス</p>				発電所名	①ERCと連動	記者会見			⑤外部情報発信	②社外参加	③他事業者	④実施	東通原子力発電所	○	○ 新聞社	○ 東京電力HD	○	○ HP	女川原子力発電所	○	○ 新聞社	○ 北陸電力	○	○ HP	川内原子力発電所	○	○ 玄海訓練で実施		○	○ HP	福島第一・第二原子力発電所	○	○ 広報コンサルティング会社	○ 中部電力	○	○ HP+SNS	柏崎刈羽原子力発電所	○	○ 広報コンサルティング会社	○ 北陸電力	○	○ HP+SNS	志賀原子力発電所	○	○ 新聞社	○ 中部電力	○	○ HP	玄海原子力発電所	○	○ 新聞社+メディアトレーニング講師	○ 四国電力	○	○ HP	浜岡原子力発電所	○	(-) <中止>(予定:新聞社)	(-) <中止>(予定:東京電力HD)	○	○ HP	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">発電所名</th> <th rowspan="2">①ERCと連動</th> <th colspan="3">記者会見</th> <th rowspan="2">⑤外部情報発信</th> </tr> <tr> <th>②社外参加</th> <th>③他事業者</th> <th>④実施</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>伊方発電所</td> <td>○</td> <td>○ 新聞社</td> <td>○ 中国電力</td> <td>○</td> <td>○ HP</td> </tr> <tr> <td>泊発電所</td> <td>○</td> <td>○ 新聞社(2社)</td> <td>○ 東北電力・北陸電力</td> <td>○</td> <td>○ HP+SNS</td> </tr> <tr> <td>高浜発電所</td> <td>○ <small>○大飯訓練で実施</small></td> <td>○ メディアトレーニング講師</td> <td>○ 大飯訓練で実施</td> <td>○</td> <td>○大飯訓練で実施</td> </tr> <tr> <td>島根原子力発電所</td> <td>○</td> <td>○ 新聞社</td> <td>○ 九州電力</td> <td>○</td> <td>○ HP</td> </tr> <tr> <td>敦賀発電所</td> <td>○</td> <td>○ 新聞社</td> <td>○ 電源開発</td> <td>○</td> <td>○ HP</td> </tr> <tr> <td>美浜発電所</td> <td>○ <small>○大飯訓練で実施</small></td> <td colspan="2">○ 高浜訓練で実施</td> <td>○</td> <td>○大飯訓練で実施</td> </tr> <tr> <td>東海・東海第二発電所</td> <td>○</td> <td>○ 新聞社</td> <td>○ 東京電力HD</td> <td>○</td> <td>○ HP</td> </tr> <tr> <td>大飯発電所</td> <td>○</td> <td>○ 高浜訓練で実施</td> <td>○ 日本原電</td> <td>○</td> <td>○ HP</td> </tr> </tbody> </table>	発電所名	①ERCと連動	記者会見			⑤外部情報発信	②社外参加	③他事業者	④実施	伊方発電所	○	○ 新聞社	○ 中国電力	○	○ HP	泊発電所	○	○ 新聞社(2社)	○ 東北電力・北陸電力	○	○ HP+SNS	高浜発電所	○ <small>○大飯訓練で実施</small>	○ メディアトレーニング講師	○ 大飯訓練で実施	○	○大飯訓練で実施	島根原子力発電所	○	○ 新聞社	○ 九州電力	○	○ HP	敦賀発電所	○	○ 新聞社	○ 電源開発	○	○ HP	美浜発電所	○ <small>○大飯訓練で実施</small>	○ 高浜訓練で実施		○	○大飯訓練で実施	東海・東海第二発電所	○	○ 新聞社	○ 東京電力HD	○	○ HP	大飯発電所	○	○ 高浜訓練で実施	○ 日本原電	○	○ HP
発電所名	①ERCと連動	記者会見					⑤外部情報発信																																																																																																																
		②社外参加	③他事業者	④実施																																																																																																																			
東通原子力発電所	○	○ 新聞社	○ 東京電力HD	○	○ HP																																																																																																																		
女川原子力発電所	○	○ 新聞社	○ 北陸電力	○	○ HP																																																																																																																		
川内原子力発電所	○	○ 玄海訓練で実施		○	○ HP																																																																																																																		
福島第一・第二原子力発電所	○	○ 広報コンサルティング会社	○ 中部電力	○	○ HP+SNS																																																																																																																		
柏崎刈羽原子力発電所	○	○ 広報コンサルティング会社	○ 北陸電力	○	○ HP+SNS																																																																																																																		
志賀原子力発電所	○	○ 新聞社	○ 中部電力	○	○ HP																																																																																																																		
玄海原子力発電所	○	○ 新聞社+メディアトレーニング講師	○ 四国電力	○	○ HP																																																																																																																		
浜岡原子力発電所	○	(-) <中止>(予定:新聞社)	(-) <中止>(予定:東京電力HD)	○	○ HP																																																																																																																		
発電所名	①ERCと連動	記者会見			⑤外部情報発信																																																																																																																		
		②社外参加	③他事業者	④実施																																																																																																																			
伊方発電所	○	○ 新聞社	○ 中国電力	○	○ HP																																																																																																																		
泊発電所	○	○ 新聞社(2社)	○ 東北電力・北陸電力	○	○ HP+SNS																																																																																																																		
高浜発電所	○ <small>○大飯訓練で実施</small>	○ メディアトレーニング講師	○ 大飯訓練で実施	○	○大飯訓練で実施																																																																																																																		
島根原子力発電所	○	○ 新聞社	○ 九州電力	○	○ HP																																																																																																																		
敦賀発電所	○	○ 新聞社	○ 電源開発	○	○ HP																																																																																																																		
美浜発電所	○ <small>○大飯訓練で実施</small>	○ 高浜訓練で実施		○	○大飯訓練で実施																																																																																																																		
東海・東海第二発電所	○	○ 新聞社	○ 東京電力HD	○	○ HP																																																																																																																		
大飯発電所	○	○ 高浜訓練で実施	○ 日本原電	○	○ HP																																																																																																																		
区分	原子力事業者防災訓練の改善への取組	指標9	後方支援活動 ①事業者間の支援活動 ②原子力事業所災害対策支援拠点との連動 ③原子力緊急事態支援組織との連動	評価対象の考え方など	事故収束活動において、原子力施設外からの支援を想定した実動の訓練の状況を評価する。実動とは、物資又は人の移動を伴い、かつ、移動先で物資や人を実際に機能させる訓練をいう(移動のみの場合は実動としない)。実動で訓練を行わない場合は実連絡を訓練で行っているか確認する。実連絡とは、実対応と同じ連絡先と情報のやり取りを実施することをいう。 後方支援活動においては、要素訓練も評価の対象に含める。																																																																																																																		
基準	A			-	B/C																																																																																																																		
	実動が3つ			14	コロナ感染防止のため中止 2 実動が2~1/実動なし 0																																																																																																																		
発電所	東通原子力発電所 R1.11.22 川内原子力発電所 R1.10.4 福島第一・第二原子力発電所 R2.1.24	柏崎刈羽原子力発電所 R1.11.1 志賀原子力発電所 R2.1.27 玄海原子力発電所 R1.12.6 伊方発電所 R1.11.18	泊発電所 R1.11.29 高浜発電所 R2.2.7 島根原子力発電所 R2.1.31 敦賀発電所 R1.10.25	美浜発電所 R1.10.18 東海・東海第二発電所 R2.2.14 大飯発電所 R1.12.13	女川原子力発電所 R2.2.21 浜岡原子力発電所 R2.2.28																																																																																																																		
実施内容	<table border="1"> <thead> <tr> <th>発電所名</th> <th>①事業者間支援活動</th> <th>②原子力事業所災害対策支援拠点との連動</th> <th>③原子力緊急事態支援組織との連動</th> <th>発電所名</th> <th>①事業者間支援活動</th> <th>②原子力事業所災害対策支援拠点との連動</th> <th>③原子力緊急事態支援組織との連動</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>東通原子力発電所</td> <td>日本原燃、電源開発</td> <td>青森支店:スクリーニング・除染活動(防護服着用)、本店間のTV会議</td> <td>要素訓練で実施</td> <td>高浜発電所</td> <td>※1 北陸電力、中国電力、四国電力九州電力、日本原電</td> <td>美浜整備センター※1: 中核・前線・協力施設設営・運営訓練</td> <td>要素訓練で実施</td> </tr> <tr> <td>川内原子力発電所</td> <td>四国電力</td> <td>隈之城用地:設置・運営訓練、本店との発電所支援連携訓練</td> <td>要素訓練で実施</td> <td>美浜発電所</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>福島第一・第二原子力発電所</td> <td>日本原電</td> <td>浜通物流センター:通信訓練、スクリーニング訓練、資材受入訓練等</td> <td>要素訓練で実施</td> <td>大飯発電所</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>柏崎刈羽原子力発電所</td> <td>東北電力</td> <td>信濃川電力所:通信訓練、スクリーニング訓練、資材受入訓練等</td> <td>要素訓練で実施</td> <td>敦賀発電所</td> <td>関西電力※1</td> <td>敦賀総合研修センター※1: 拠点開設準備※2</td> <td>要素訓練で実施</td> </tr> <tr> <td>志賀原子力発電所</td> <td>東京電力HD、中部電力</td> <td>七尾大田火力発電所運動公園:通信確認、支援資機材輸送・受渡し</td> <td>総合訓練で実施</td> <td>東海・東海第二発電所</td> <td>東京電力HD</td> <td>茨城事務所:拠点開設、本店本部連携※2</td> <td>要素訓練で実施</td> </tr> <tr> <td>玄海原子力発電所</td> <td>四国電力</td> <td>佐世保配電技術訓練場:設置・運営訓練、空輸訓練、発電所支援連携訓練</td> <td>要素訓練で実施</td> <td>女川原子力発電所</td> <td><中止> 予定:北海道電力、東京電力HD</td> <td>女川地域総合事務所(TV会議連携訓練) <中止>テント設営、スクリーニング除染訓練を計画</td> <td>要素訓練で実施</td> </tr> <tr> <td>伊方発電所</td> <td>中国電力</td> <td>松山保安研修所:通信連絡訓練、設営訓練※1</td> <td>要素訓練で実施</td> <td>浜岡原子力発電所</td> <td><中止> 予定:※1 東京電力HD、北陸電力</td> <td>島田営業所:通信機器設置、測定訓練 島田電力センター掛川分室:スクリーニング訓練、除染設備運営</td> <td>要素訓練で実施</td> </tr> <tr> <td>泊発電所</td> <td>日本原燃、東北電力、電源開発</td> <td>倶知安無線局:ロボット資機材輸送訓練※1、北海電気工事小樽支店※2</td> <td>要素訓練で実施</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>島根原子力発電所</td> <td>九州電力</td> <td>知井宮変電所:設営・運営訓練、本社との連絡訓練</td> <td>要素訓練で実施</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>※1: 要素訓練にて総合訓練とは別日に実施 ※2: 実連絡訓練を実施</p>								発電所名	①事業者間支援活動	②原子力事業所災害対策支援拠点との連動	③原子力緊急事態支援組織との連動	発電所名	①事業者間支援活動	②原子力事業所災害対策支援拠点との連動	③原子力緊急事態支援組織との連動	東通原子力発電所	日本原燃、電源開発	青森支店:スクリーニング・除染活動(防護服着用)、本店間のTV会議	要素訓練で実施	高浜発電所	※1 北陸電力、中国電力、四国電力九州電力、日本原電	美浜整備センター※1: 中核・前線・協力施設設営・運営訓練	要素訓練で実施	川内原子力発電所	四国電力	隈之城用地:設置・運営訓練、本店との発電所支援連携訓練	要素訓練で実施	美浜発電所				福島第一・第二原子力発電所	日本原電	浜通物流センター:通信訓練、スクリーニング訓練、資材受入訓練等	要素訓練で実施	大飯発電所				柏崎刈羽原子力発電所	東北電力	信濃川電力所:通信訓練、スクリーニング訓練、資材受入訓練等	要素訓練で実施	敦賀発電所	関西電力※1	敦賀総合研修センター※1: 拠点開設準備※2	要素訓練で実施	志賀原子力発電所	東京電力HD、中部電力	七尾大田火力発電所運動公園:通信確認、支援資機材輸送・受渡し	総合訓練で実施	東海・東海第二発電所	東京電力HD	茨城事務所:拠点開設、本店本部連携※2	要素訓練で実施	玄海原子力発電所	四国電力	佐世保配電技術訓練場:設置・運営訓練、空輸訓練、発電所支援連携訓練	要素訓練で実施	女川原子力発電所	<中止> 予定:北海道電力、東京電力HD	女川地域総合事務所(TV会議連携訓練) <中止>テント設営、スクリーニング除染訓練を計画	要素訓練で実施	伊方発電所	中国電力	松山保安研修所:通信連絡訓練、設営訓練※1	要素訓練で実施	浜岡原子力発電所	<中止> 予定:※1 東京電力HD、北陸電力	島田営業所:通信機器設置、測定訓練 島田電力センター掛川分室:スクリーニング訓練、除染設備運営	要素訓練で実施	泊発電所	日本原燃、東北電力、電源開発	倶知安無線局:ロボット資機材輸送訓練※1、北海電気工事小樽支店※2	要素訓練で実施					島根原子力発電所	九州電力	知井宮変電所:設営・運営訓練、本社との連絡訓練	要素訓練で実施																																			
発電所名	①事業者間支援活動	②原子力事業所災害対策支援拠点との連動	③原子力緊急事態支援組織との連動	発電所名	①事業者間支援活動	②原子力事業所災害対策支援拠点との連動	③原子力緊急事態支援組織との連動																																																																																																																
東通原子力発電所	日本原燃、電源開発	青森支店:スクリーニング・除染活動(防護服着用)、本店間のTV会議	要素訓練で実施	高浜発電所	※1 北陸電力、中国電力、四国電力九州電力、日本原電	美浜整備センター※1: 中核・前線・協力施設設営・運営訓練	要素訓練で実施																																																																																																																
川内原子力発電所	四国電力	隈之城用地:設置・運営訓練、本店との発電所支援連携訓練	要素訓練で実施	美浜発電所																																																																																																																			
福島第一・第二原子力発電所	日本原電	浜通物流センター:通信訓練、スクリーニング訓練、資材受入訓練等	要素訓練で実施	大飯発電所																																																																																																																			
柏崎刈羽原子力発電所	東北電力	信濃川電力所:通信訓練、スクリーニング訓練、資材受入訓練等	要素訓練で実施	敦賀発電所	関西電力※1	敦賀総合研修センター※1: 拠点開設準備※2	要素訓練で実施																																																																																																																
志賀原子力発電所	東京電力HD、中部電力	七尾大田火力発電所運動公園:通信確認、支援資機材輸送・受渡し	総合訓練で実施	東海・東海第二発電所	東京電力HD	茨城事務所:拠点開設、本店本部連携※2	要素訓練で実施																																																																																																																
玄海原子力発電所	四国電力	佐世保配電技術訓練場:設置・運営訓練、空輸訓練、発電所支援連携訓練	要素訓練で実施	女川原子力発電所	<中止> 予定:北海道電力、東京電力HD	女川地域総合事務所(TV会議連携訓練) <中止>テント設営、スクリーニング除染訓練を計画	要素訓練で実施																																																																																																																
伊方発電所	中国電力	松山保安研修所:通信連絡訓練、設営訓練※1	要素訓練で実施	浜岡原子力発電所	<中止> 予定:※1 東京電力HD、北陸電力	島田営業所:通信機器設置、測定訓練 島田電力センター掛川分室:スクリーニング訓練、除染設備運営	要素訓練で実施																																																																																																																
泊発電所	日本原燃、東北電力、電源開発	倶知安無線局:ロボット資機材輸送訓練※1、北海電気工事小樽支店※2	要素訓練で実施																																																																																																																				
島根原子力発電所	九州電力	知井宮変電所:設営・運営訓練、本社との連絡訓練	要素訓練で実施																																																																																																																				

評価指標に基づく評価結果(指標別)(実用発電用原子炉)

区分	原子力事業者防災訓練の改善への取組	指標10	訓練への視察など ①他事業者への視察 ②自社訓練の視察受入れ ③ピアレビュー等の受入れ ④他原子力事業者の現場実動訓練への視察	評価対象の考え方など	訓練の改善のため、他社の訓練を参考にする又は自社の訓練への視察やピアレビュー等を求める等の取組について確認する。 ①: 即応センターまたは緊急時対策所への視察を対象とする。 ②: 同一訓練で即応センターと緊急時対策所の両方で受入れた場合に実績とする。 ③: 原子力や防災に関連する第三者機関による評価や他原子力事業者を訓練評価者として受け入れた場合も実績に含める(指標7の現場実動訓練は含めない)。 ④: 指標7の現場実動訓練を1回以上視察した場合(評価者として参加した場合も含む)に実績とする。								
基準	A				-	B							
	4つ該当				13	コロナ感染防止のため中止	1	3つ該当 4					
発電所	東通原子力発電所 R1.11.22	柏崎刈羽原子力発電所 R1.11.1	泊発電所 R1.11.29	東海・東海第二発電所 R2.2.14	浜岡原子力発電所 R2.2.28	美浜発電所 R1.10.18							
	女川原子力発電所 R2.2.21	志賀原子力発電所 R2.1.27	高浜発電所 R2.2.7			大飯発電所 R1.12.13							
	川内原子力発電所 R1.10.4	玄海原子力発電所 R1.12.6	島根原子力発電所 R2.1.31										
	福島第一・第二原子力発電所 R2.1.24	伊方発電所 R1.11.18	敦賀発電所 R1.10.25										
実施内容	①他事業者への視察												
	発電所名	①視察 評価 即応C 緊対所		②視察 受入	③ピアレビュー等の受入れ	④現場実動訓練 への視察	発電所名	①視察 評価 即応C 緊対所		②視察 受入	③ピアレビュー等の受入れ	④現場実動訓練 への視察	
	東通原子力発電所	○	5	1	○有り	○北海道電力、東京電力HD、中部電力、他2社	泊発電所	○	3	2	○有り	○九州電力	○川内、玄海、泊
	女川原子力発電所	○	5	3	○有り	○北海道電力、東京電力HD	高浜発電所	○	1	4	○有り	○日本原電、大学教授	○柏崎刈羽、川内、敦賀
	川内原子力発電所	○	7	6	○有り	○北海道電力	島根原子力発電所	○	5	4	○有り	○北陸電力	○柏崎刈羽、志賀、浜岡
	福島第一・第二原子力発電所	○	4	2	○有り	○中部電力、北海道電力	敦賀発電所	○	3	5	○有り	○関西電力	○柏崎刈羽、伊方、志賀、福島第一
	柏崎刈羽原子力発電所	○	3	2	○有り	○中部電力、北陸電力	東海・東海第二発電所	○	3	4	○有り	○東京電力HD、中部電力	○泊、浜岡、福島第二
	志賀原子力発電所	○	5	9	○有り	○東京電力HD、中部電力	浜岡原子力発電所	○	8	5	(-) <中止>	(-) <中止> 予定: 東京電力HD、北陸電力	○柏崎刈羽、志賀、東通、福島第一
	玄海原子力発電所	○	7	6	○有り	○北海道電力	美浜発電所	○	1	4	○有り	▲無し	○柏崎刈羽、川内、敦賀
	伊方発電所	○	3	3	○有り	○九州電力	大飯発電所	○	1	4	○有り	▲無し	○柏崎刈羽、川内、敦賀
区分	原子力事業者防災訓練の改善への取組	指標11	訓練結果の自己評価・分析 ①問題点から課題の抽出 ②原因分析 ③原因分析結果を踏まえた対策	評価対象の考え方など	訓練実施及び訓練結果の自己評価において、適確に訓練における課題を抽出し、その課題に対する原因分析を行い、原因分析結果を踏まえた対策の検討が行われ、具体的な対策の方針を定めているか確認する。防災訓練実施結果報告書の記載により確認する。 ①については、問題点から本来どうすべきであったのか、所内ルール等と照らし何ができて何ができなかったのか分析した上で課題が抽出されていること、②については、いわゆる「なぜなぜ分析」等が行われ原因を深掘りして分析されていることを確認する。 なお、訓練実施前に指標1で確認した情報フローについての自己評価については、この指標で確認する。								
	A				B		C						
基準	①～③が実施されている				15	①及び②まで実施されている	2	①のみ実施 0					
	東通原子力発電所 R1.11.22	福島第二原子力発電所 R2.1.24	浜岡原子力発電所 R2.2.28	島根原子力発電所 R2.1.31	美浜発電所 R1.10.18								
女川原子力発電所 R2.2.21	柏崎刈羽原子力発電所 R1.11.1	伊方発電所 R1.11.18	敦賀発電所 R1.10.25	大飯発電所 R1.12.13									
川内原子力発電所 R1.10.4	志賀原子力発電所 R2.1.27	泊発電所 R1.11.29	東海・東海第二発電所 R2.2.14										
福島第一原子力発電所 R2.1.24	玄海原子力発電所 R1.12.6	高浜発電所 R2.2.7											
実施内容	A評価発電所名	課題数	分析数	検討数	前回訓練から改善されていない課題	A評価発電所名	課題数	分析数	検討数	前回訓練から改善されていない課題			
	東通原子力発電所	6	6	6	なし	伊方発電所	5	5	5	ERC対応班への連携方法の改善、実施状況シートの作成習熟度向上			
	女川原子力発電所	3	3	3	なし	泊発電所	6	6	6	なし			
	川内原子力発電所	4	4	4	なし	高浜発電所	10	10	10	細やかな状況説明(ユニットや時刻の抜けや問いかけへの対応が不十分)			
	福島第一原子力発電所	6	6	6	なし	島根原子力発電所	10	10	10	なし			
	福島第二原子力発電所	6	6	6	なし	敦賀発電所	7	7	7	なし			
	柏崎刈羽原子力発電所	7	7	7	なし	東海・東海第二発電所	5	5	5	事象発生直後の状態確認シートの活用、書画装置の活用頻度向上			
	志賀原子力発電所	6	6	6	なし	B評価発電所名	課題数	分析数	検討数	評価理由			
	玄海原子力発電所	3	3	3	なし	美浜発電所	5	5	4	基本動作の習熟(発話ミスの低減など)についての検討が不十分だった。			
	浜岡原子力発電所	11	11	11	なし	大飯発電所	6	6	5	基本動作の習熟(発話ミスの低減など)についての検討が不十分だった。			

評価指標に基づく評価結果(指標別)(実用発電用原子炉)

発電所	10条通報に要した時間										中期計画の見直し状況	シナリオ非提示型訓練の実施状況	緊急時対応要員の訓練参加率(事業所)	緊急時対応要員の訓練参加率(即応センター)	訓練報告書	
	通報時間(分)										中期的な訓練計画を策定の上、訓練実施及び訓練結果の評価を実施し、当該計画への反映の有無の検討を実施(必要に応じ計画に反映)し、対応能力向上に努めているかを確認する。	シナリオ非提示型訓練の実施状況について、範囲及び程度を確認する。 シナリオを予測できる情報が全く提示されていない場合をシナリオ非提示とする。	原子力防災要員の総数のうち本訓練を受ける必要のある者を分母として、参加率を確認する。訓練参加者には、緊急時対応の習熟効果が期待されるためコントロールを含める。	参加が必要な要員の総数のうち本訓練を受ける必要のある者を分母として、参加率を確認する。 訓練参加者には、緊急時対応の習熟効果が期待されるためコントロールを含める。	届出日 訓練後経過日数	
東通原子力発電所	6	9	11								本店 : 2019年6月26日改訂 発電所 : 2019年7月30日改訂	全てのプレーヤに対して シナリオ非提示	訓練参加率:97% 訓練参加者:118名、計画人数 :121名	訓練参加率:99% 訓練参加者:278名、計画人数 :280名	R2.2.13 83日	
女川原子力発電所	5	6	9								本店 : 2019年6月26日改訂 発電所 : 2019年6月20日改訂	全てのプレーヤに対して シナリオ非提示	訓練参加率:98% 訓練参加者:116名、計画人数 :118名	訓練参加率:102% 訓練参加者:252名、計画人数 :247名	R2.5.21 90日	
川内原子力発電所	4	3	5	3	4	4	4				発電所2019年7月24日見直し	全てのプレーヤに対して シナリオ非提示	訓練参加率:89% 訓練参加者:293名、計画人数 :329名	訓練参加率:100% 訓練参加者:130名、計画人数 :130名	R1.12.13 70日	
福島第一原子力発電所	8	10									令和元年度の見直し無し	全てのプレーヤに対して シナリオ非提示	訓練参加率:121% 訓練参加者:156名、計画人数 :128名	訓練参加率:100% 訓練参加者:226名、計画人数 :225名	R2.7.3 161日	
福島第二原子力発電所	5	2	3	2	4	7					令和元年度の見直し無し	全てのプレーヤに対して シナリオ非提示	訓練参加率:185% 訓練参加者:206名、計画人数 :111名		R2.7.3 161日	
柏崎刈羽原子力発電所	7	6	12	▲27	▲34	▲36	▲33	13	7	4	4	令和元年度の見直し無し	全てのプレーヤに対して シナリオ非提示	訓練参加率:100% 訓練参加者:215名、計画人数 :214名	訓練参加率:104% 訓練参加者:178名、計画人数 :171名	R2.7.3 245日
志賀原子力発電所	13	13	8	9	11	4						発電所 : 2019年6月4日 原子力部 : 2019年5月28日	全てのプレーヤに対して シナリオ非提示	訓練参加率:94% 訓練参加者:164名、計画人数 :174名	訓練参加率:97% 訓練参加者:103名、計画人数 :106名	R2.4.23 87日
玄海原子力発電所	5	10	9	4	12	9	10					発電所:2019年7月24日見直し	全てのプレーヤに対して シナリオ非提示	訓練参加率:98% 訓練参加者:175名、計画人数 :178名	訓練参加率:100% 訓練参加者:139名、計画人数 :139名	R2.3.6 91日
浜岡原子力発電所	8	7										発電所:2019年5月見直し	全てのプレーヤに対して シナリオ非提示	訓練参加率:98% 訓練参加者:387名、計画人数 :393名	訓練参加率:68% [※] ・訓練参加者:128名、計画人数 :187名 ※新型コロナウイルス感染症拡大防止対策のため	R2.5.15 77日
伊方発電所	9	4	9	7	12	11	8	6				発電所:2019年9月見直し	全てのプレーヤに対して シナリオ非提示	訓練参加率:100% 訓練参加者:119名、計画人数 :118名	訓練参加率:103%(高松)、96%(松山) 訓練参加者:30名(高松)、74名(松山) 計画人数:29名(高松)、77名(松山)	R2.4.30 164日
泊発電所	15	2	6	1	7	6						発電所:2019年11月11日見直し	全てのプレーヤに対して シナリオ非提示	訓練参加率:100% 訓練参加者:131名、計画人数 :131名	訓練参加率:109% 訓練参加者:114名、計画人数 :104名	R2.4.20 143日
高浜発電所	10	6	5	5	15	10	8	7	10	8		高浜:2020年2月見直し 事業本部:2018年10月見直し	全てのプレーヤに対して シナリオ非提示	訓練参加率:100% 訓練参加者:84名、計画人数 :84名	訓練参加率:100% 訓練参加者:97名、計画人数 :97名	R2.7.3 147日
島根原子力発電所	4	4	15	▲16	▲18	10						発電所:2019年4月見直し	全てのプレーヤに対して シナリオ非提示	訓練参加率:117% 訓練参加者:320名、計画人数 :272名	訓練参加率:100% 訓練参加者:125名、計画人数 :125名	R2.5.19 109日
敦賀発電所	7	10	5									発電所:2019年8月見直し	全てのプレーヤに対して シナリオ非提示	訓練参加率:119% 訓練参加者:122名、計画人数 :102名	訓練参加率:102% 訓練参加者:83名、計画人数 :81名	R2.5.14 202日
美浜発電所	8	7	5	5								美浜:2019年10月見直し 事業本部:2018年10月見直し	全てのプレーヤに対して シナリオ非提示	訓練参加率:100% 訓練参加者:120名、計画人数 :120名	訓練参加率:100% 訓練参加者:107名、計画人数 :107名	R2.7.3 259日
東海発電所	13											発電所:2019年12月見直し	全てのプレーヤに対して シナリオ非提示	訓練参加率:106% 訓練参加者:117名、計画人数 :110名	訓練参加率:117% 訓練参加者:94名、計画人数 :80名	R2.6.9 116日
東海第二発電所	8	11	10	15	5	5						発電所:2019年12月見直し	全てのプレーヤに対して シナリオ非提示			R2.6.9 116日
大飯発電所	10	▲20	7	9	▲16	11	6	10				大飯:2019年11月見直し 事業本部:2018年10月見直し	全てのプレーヤに対して シナリオ非提示	訓練参加率:100% 訓練参加者:100名、計画人数 :100名	訓練参加率:100% 訓練参加者:99名、計画人数 :99名	R2.7.3 203日
備考																

第12回 原子力事業者防災訓練報告会

ERC対応者の育成と改善について

2020年7月28日

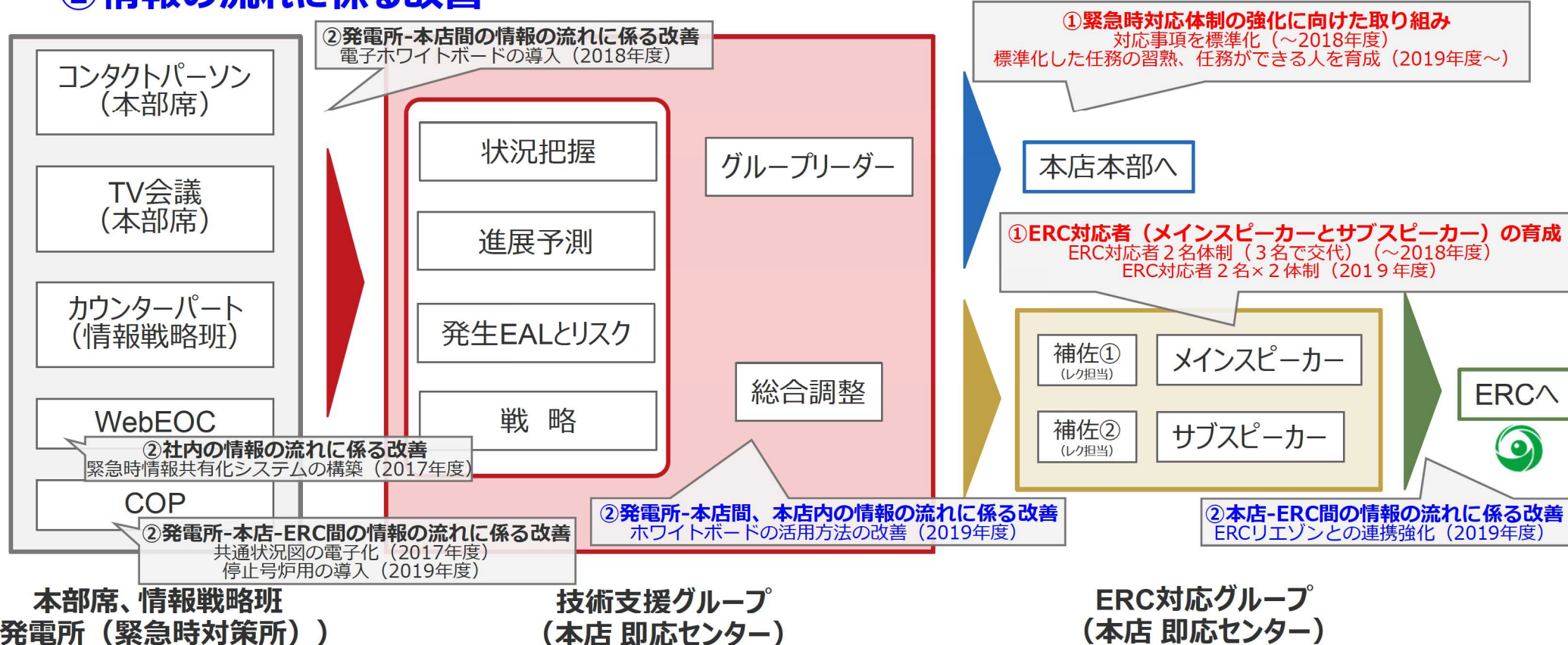
1. 防災対応に係る改善の概要
2. ERC対応者の育成
3. 情報の流れに係る改善
4. 今後に向けて

1. 防災対応に係る改善の概要

訓練により得られた課題及び他社訓練での良好事項を踏まえ、分析、方針検討を行い、繰り返し訓練で検証することにより、必要な情報を遅滞なく正確に発信できるよう改善を図っている。これらの改善内容のうち、次の取り組みを紹介する。

①体制強化に向けた取り組み（ERC対応者の育成）

②情報の流れに係る改善



2. ERC対応者の育成 －体制強化に向けた取り組み－

○緊急時対応体制の強化に向けた取り組み

～2018年度

- ・緊急時対策要員の対応事項を標準化（型の構築）

2019年度～

- ・標準化した任務の習熟（型の定着）
- ・休日、夜間の発災、複合災害時の対応を考慮し、同一任務ができる要員を複数育成（対応者の拡充）

○ERC対応者（メインスピーカーとサブスピーカー）の育成

～2017年度

- ・ERCメインスピーカーの1名体制

2018年度

- ・ERCメインスピーカーとサブスピーカーの2名体制（3名で交代）（型の構築）

2019年度～

- ・+ 2名※新規育成（2名×2体制）（型の定着、対応者の拡充）

※2018年度対応していた1名は異動

2. ERC対応者の育成 - 育成の取り組み事例〈意識付け、啓発〉 -

○他社訓練への視察

ERC対応者自身（メインスピーカー、サブスピーカー）が
意識付け、啓発を目的として他社訓練に参加

〈2019年度の実績〉

ERC対応者の訓練視察回数 4回（ERC、本店即応センター）

- ・ERC対応要領を確認
- ・役割の重要性を再認識
- ・ERCへの見え方、伝わり方を確認
- ・他社の良好事項を確認 等

○2019年度に他社訓練の良好事項から反映したもの（例）

①即応センターとERCリエゾン間の連携

- ・即応センターとERCリエゾンが常時連携し、ERCプラント班の手元に資料を配布後、資料の説明をするなど、TV会議でのやり取りを補完する対応が取られていた。

→ERCリエゾンとの連携強化のためグループチャットを導入（P.11参照）

②重要な事象が発生した場合の情報発信

- ・重要な事象が発生した際には、それを優先して情報発信していた。
- ・ERC配備資料の説明時は、ページ番号も合わせて発話しており、分かりやすい説明に努めていた。

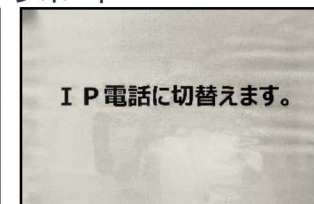
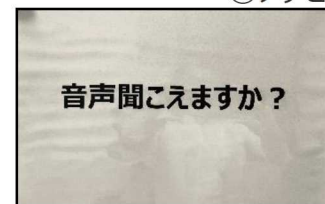
→ERC対応グループのマニュアルに反映

③TV会議の音声不調時用のメッセージボードの活用

- ・音声不調時にメッセージボードを活用し、コミュニケーションが途絶えないようにしていた。

→ERC対応者用のメッセージボードを導入

③メッセージボード



2. ERC対応者の育成 - 育成の取り組み事例 <力量向上①> -

○シナリオ開示型図上演習での力量向上

2018年度に実施したシナリオ開示型図上演習は、対応要員の役割認識や組織間の連携能力向上の観点で有効であったことから、**2019年度より総合訓練（シナリオ非開示）とは別に、発電所と連携した図上演習を繰り返し実施し、「型の定着」と「対応者の拡充」に取り組んでいる。**

- ・標準化した任務を習熟（**型の定着**）
- ・同一任務ができる要員を複数育成（**対応者の拡充**）
- ・課題の抽出、改善事項の検証

<2019年度の実績>

シナリオ開示型図上演習の回数 10回 ※本店単独で実施した分を含む

※シナリオ開示型図上演習は、同一シナリオで3回×3シリーズを基本として実施

▼訓練参加状況（ERC対応グループの訓練実績管理表抜粋）

役割	訓練	メインスピーカー			サブスピーカー			補佐①（レク担当）			補佐②（レク担当）			ERCリゾン窓口			Q Aメモ			Q A管理			資料作成						
		第1シリーズ			第2シリーズ			第1シリーズ			第2シリーズ			第1シリーズ			第2シリーズ			第1シリーズ			第2シリーズ						
		1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1
ERC 対応 グループ 要員	A	●																											
	B		●	●																									
	C				●																								
	D							●	●																				
	E										●																		
	F								●		●																		
	G											●																	
	H											●			●														
	I													●															
	J																			●									
	K																												
	L																												
	M																												
	N																												

2. ERC対応者の育成 - 育成の取り組み事例 <力量向上①> -

○シナリオ開示型図上演習での力量向上

<2019年度の実績>

シナリオ開示型図上演習の回数 10回 ※本店単独で実施した分を含む

①シナリオ開示型図上演習の実施



ERC
(模擬)

ERC対応者、運転員経験者等がERC模擬役となり訓練を実施

② 課題の抽出

○振り返り

- ・評価者・ERC模擬役からの評価結果を共有
(**録画を確認しながら指摘**等)
- ・プレイヤーの気づき事項を共有



④ 検証



改善したツールや仕組みを用いて演習を繰り返し実施

③ 原因分析と改善

○抽出した要改善事項の分析と方針検討

- ・ERC対応グループ内で課題整理、原因分析、改善方針を検討
- ・次回訓練での改善策を決定
(**ERC対応グループ内プチトレーニング**等での検証含む)

○ERC対応グループ内でのプチトレーニング

<2019年度の実績>

4回 ※課題の抽出状況による

- ・抽出した課題に対する改善策をイメージトレーニング（スピーカーと補佐（レク担当）間の行動確認等）
- ・他社訓練の良好事項の共有と反映方法を検討
- ・機器操作の習熟（書画装置の使い方、SPDS画面との切替え等）

2. ERC対応者の育成 - 育成の取り組み事例 <力量向上②> -

○3社間（中部、東京、北陸）の相互技術協力による力量向上

2017年度から、訓練評価者やERC模擬役を相互派遣し、良好点、改善点等を出し合い、互いに力量向上を図っている。

<2019年度の中部実績>

訓練評価者	派遣：7回、	受入：1回※	※新型コロナウイルス感染症対策として 社外からの参加を見送ったため
ERC模擬役	派遣：1回、	受入：1回	

訓練評価者の派遣



ERC模擬役の派遣

(2019年度防災訓練の様子)



3. 情報の流れに係る改善①

○ホワイトボードに情報を一元管理

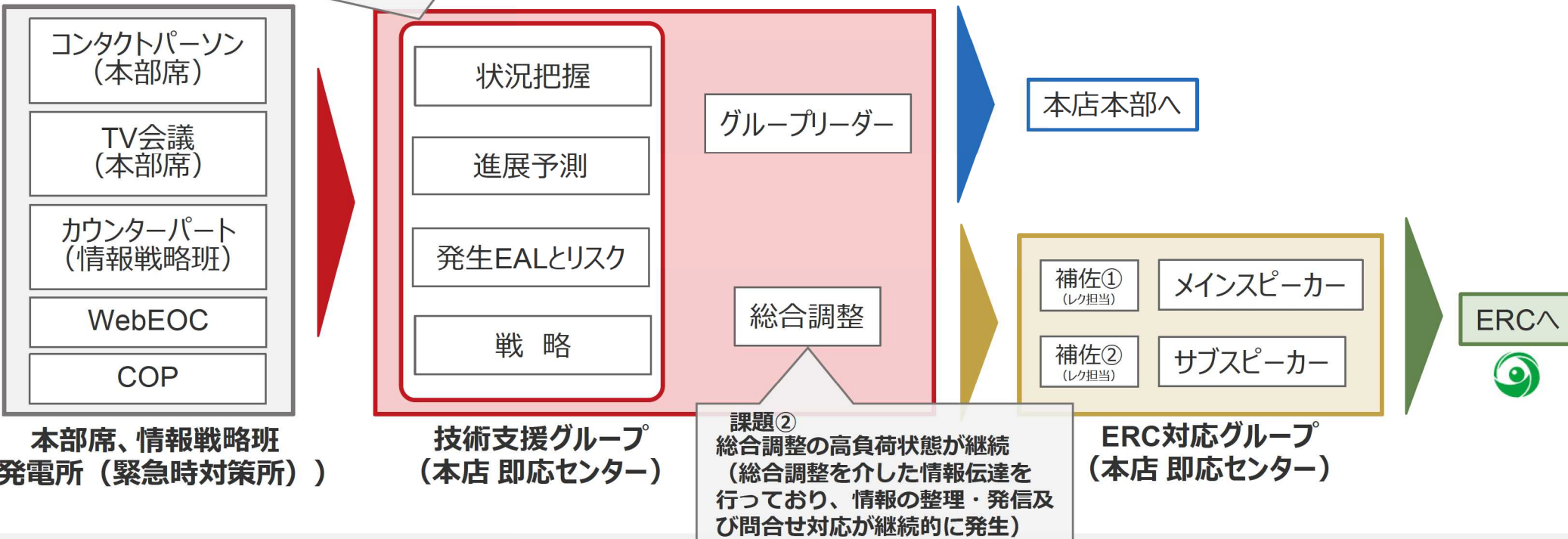
<シナリオ開示型図上演習で得られた課題>

- ①グループ内の情報共有に改善の余地あり
- ②総合調整の高負荷状態が継続

ホワイトボードを活用した情報の見える化

- ・情報の一元管理
- ・フォーマットを定型化して「書きやすさ」、「見やすさ」を向上

課題①
グループ内の情報共有に改善の余地あり
(G員同士の情報共有が少なく、発電所への重複した問い合わせが発生)



課題②
総合調整の高負荷状態が継続
(総合調整を介した情報伝達を行っており、情報の整理・発信及び問合せ対応が継続的に発生)

3. 情報の流れに係る改善①

○ホワイトボードに情報を一元管理

＜シナリオ開示型図上演習の繰り返しによる改善結果＞

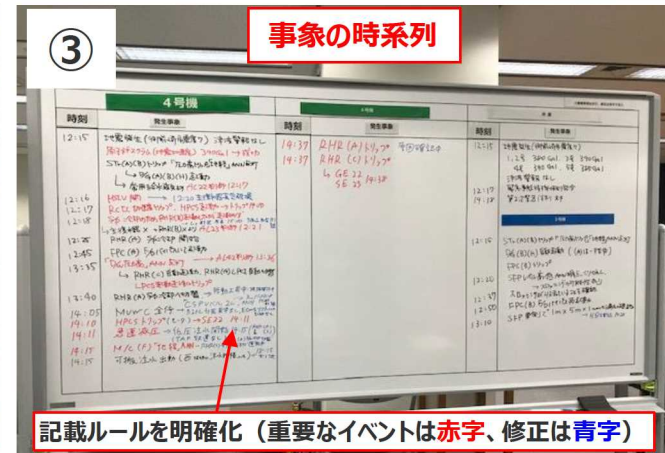
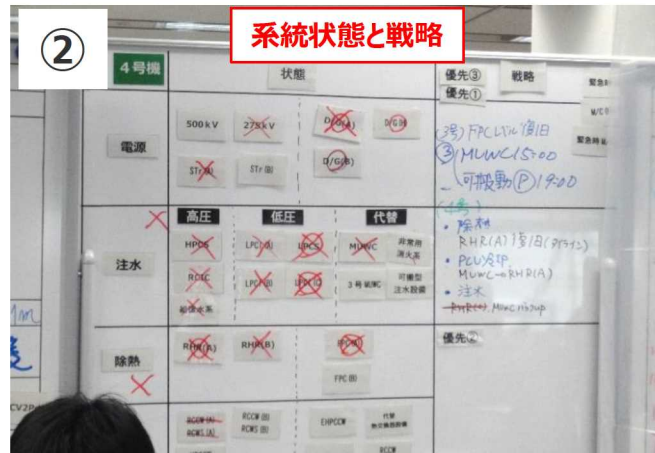
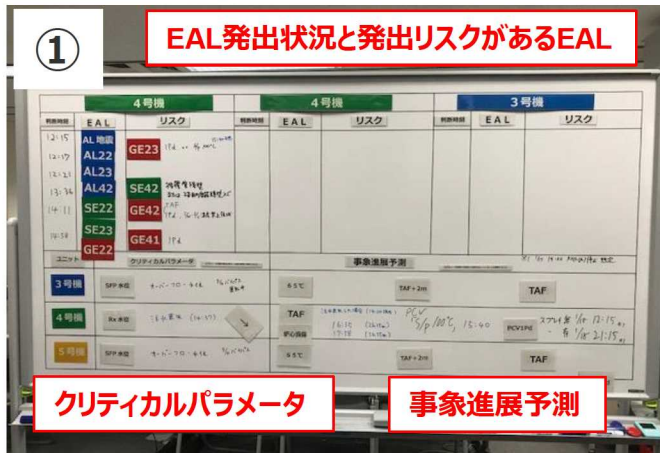
○予め定めたフォーマットに情報を一元管理することで、**効率的かつ効果的に情報整理及び発信できるようになった。**

＜グループ内の情報共有＞（課題①）

- ・情報が見える化できたことで、**発電所への重複した問い合わせが減少**
- ・本店本部やERCへの遅滞ない正確な情報発信に効果

＜総合調整＞（課題②）

- ・ERC対応者からも確認できるように配置したことで**負荷が減少**
- ・情報が見える化できたことで、**事象進展を見据えた情報収集や対応検討の指示に効果**



技術支援グループホワイトボード（本店 即応センター）

3. 情報の流れに係る改善②

○ERCリエゾンと連携した情報発信の強化（他社訓練の良好事項の反映）

＜シナリオ開示型図上演習で得られた課題＞

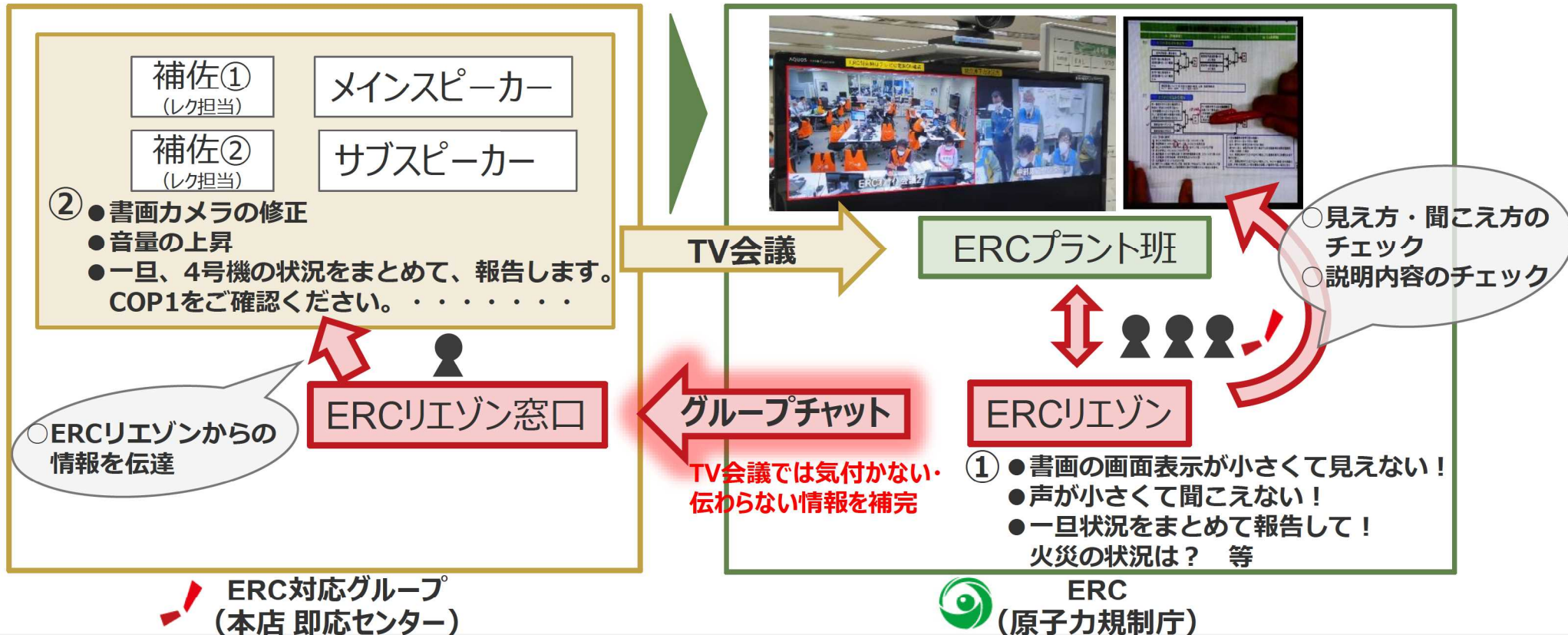
ERC対応グループとERCリエゾンは**電話中心**でやりとり

- ・リエゾン同士の**情報共有**に時間を要する
- ・電話対応自体が**個々の活動を妨げる**

主に**グループチャット**で**TV会議**を支援

→**少人数**で**効率的**な対応が可能

- ・**情報**を**見える化**し関係者間で**迅速な情報共有**
- ・**対応履歴**や**対応状況の確認**も可能



4. 今後に向けて

今後も訓練を繰り返し実施することにより、対応力の維持・向上を図るとともに、他社訓練の良好事項を積極的に取り入れ、必要な情報を遅滞なく正確に発信できるよう、常により良い方法を追求していく。

- 「シナリオ開示型図上演習」、「グループ内プチトレーニング」等の社内訓練において **他社訓練の良好事項を反映しながら、発電所と連携して情報を遅滞なく正確に発信できるよう、常により良い方法を追求**していく。
- **3社間（中部、東京、北陸）相互技術協力での取り組みを継続し、**相互に力量向上を図っていく。
- **ERC対応者（メインスピーカーとサブスピーカー）は、2名×2体制を維持**するとともに、+αの要員を育成していく。（**型の定着、対応者の拡充を継続**）



令和元年度 訓練評価指標 7 志賀原子力発電所 現場実動訓練について



2020年7月28日

 北陸電力株式会社

1. 現場実動訓練概要

(1) 訓練目的

現状のプラント状態（1, 2号機長期停止中）において、原子力災害に至る可能性がある使用済燃料貯蔵プール（以下「SFP」という。）水位低下事象に対し、本部（緊急時対策所）と現場間の連携を含め実動で対応することにより、原子力防災組織の技能向上及び緊急時対応業務の習熟を図る。（訓練シナリオ開発WG II型訓練とかねて実施）

(2) 実施日時

2019年11月20日（水）13:10～15:40

(3) 想定事象

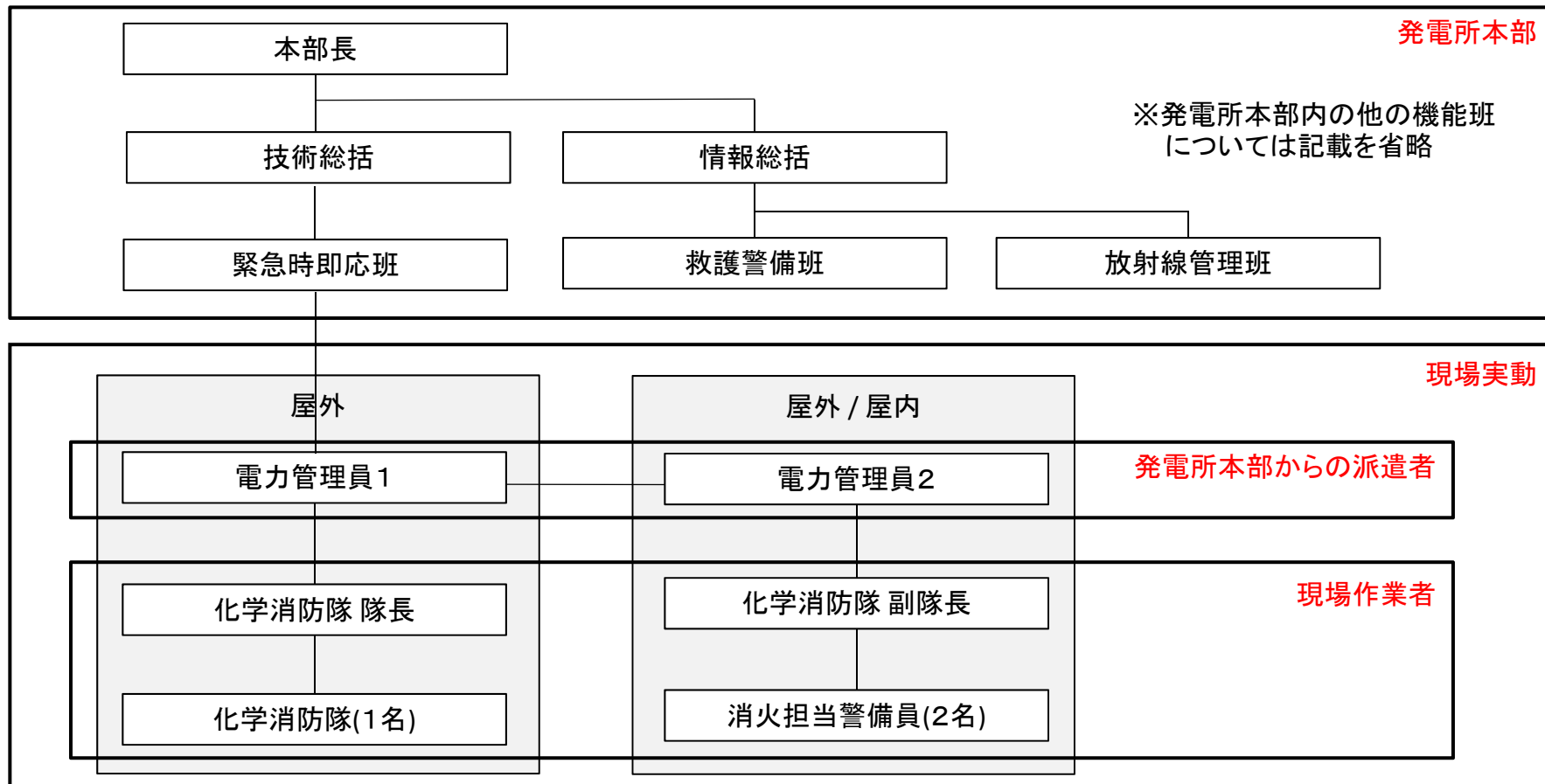
平日の勤務時間帯に地震が発生し、外部電源及び非常用電源が全喪失し、1・2号機のSFPへの注水・冷却機能が全て停止することに加え、1号機では配管破断等に伴うSFPの水位低下が発生。

1号機のSFP水位の低下が継続した場合には燃料破損の恐れや放射性ダストの吸い込みによる内部被ばくの恐れがあることから、放射線防護装備を装着（屋内作業のみ）して消防車による1号機SFPへの注水作業を開始する。

1. 現場実動訓練概要

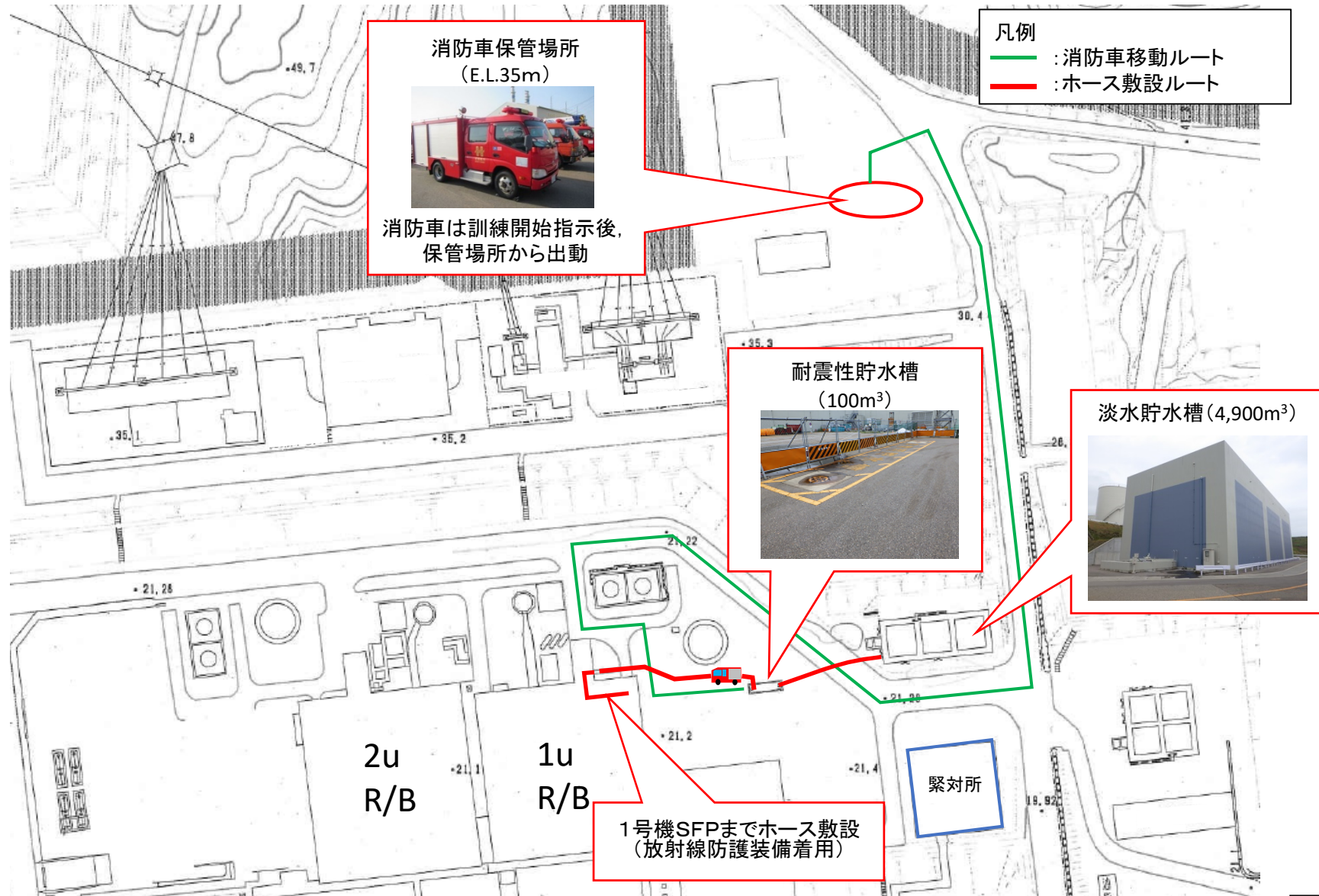
(4) 訓練実施体制

- a. 訓練対応者：現場実動 : 7名
 発電所本部 : 80名
- b. コントローラー：現場 : 1名
 発電所本部 : 10名
- c. 評価者 : 16名



1. 現場実動訓練概要

(5) 現場状況



1. 現場実動訓練概要

(6) 事象進展シナリオと現場の動き

時刻	シナリオ		現場の動き
	1号機	2号機	
13:00	地震発生(志賀町震度6強, 大津波警報発表)		13:32 本部より消防車によるSFP注水指示を受け, 活動開始 14:02 消防車現場到着 屋外作業開始 14:45 屋内作業(管理区域内)開始 14:55 傷病者1名発生 15:38 消防車にてSFP注水
	構内道路法面崩落, 大容量電源車被害(使用不能)		
	<ul style="list-style-type: none"> ・外部電源喪失 ・非常用DG全台起動失敗 ・SFP水位低下 	<ul style="list-style-type: none"> ・外部電源喪失 ・非常用DG全台起動失敗 	
13:10	<ul style="list-style-type: none"> ・消火系配管破断 ・ディーゼル駆動消火ポンプ故障 		
15:33	<ul style="list-style-type: none"> ・SFP水位低下継続 SE基準 TAF+2m到達 (NWL-5,314mm到達) 【原災法第10条】 		
15:40	訓練終了		

2. 訓練状況

(1) 現場状況 【送水ライン構成作業】

屋外ホース展張



SFPエリア作業



屋内ホース展張



【マルファンクション対応】

揚水不可対応(吸管の締め付け)



体調不良者対応



2. 訓練状況

(2) 本部（緊急時対策所）状況

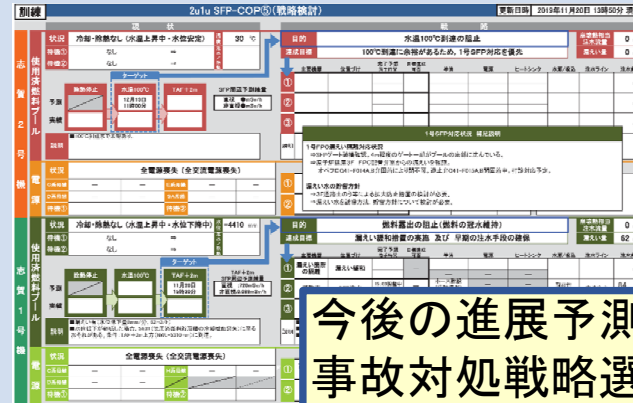
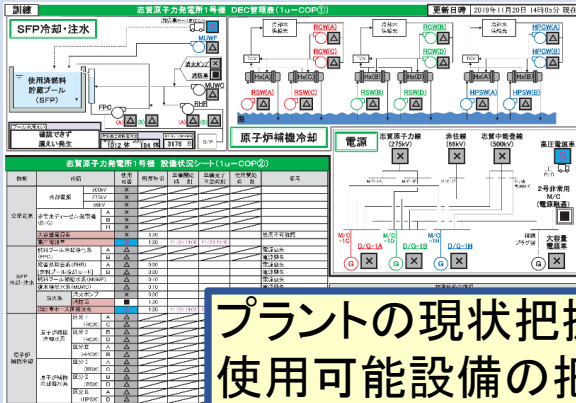
プラント状況把握

対応戦略の本部内共有

対応方針決定

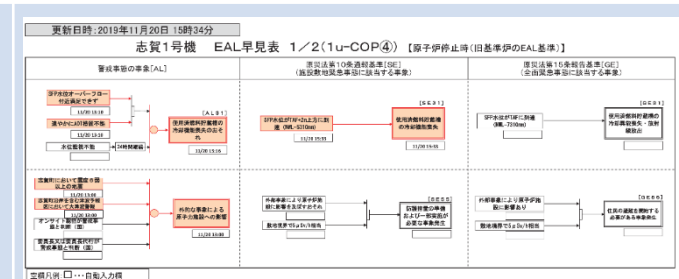
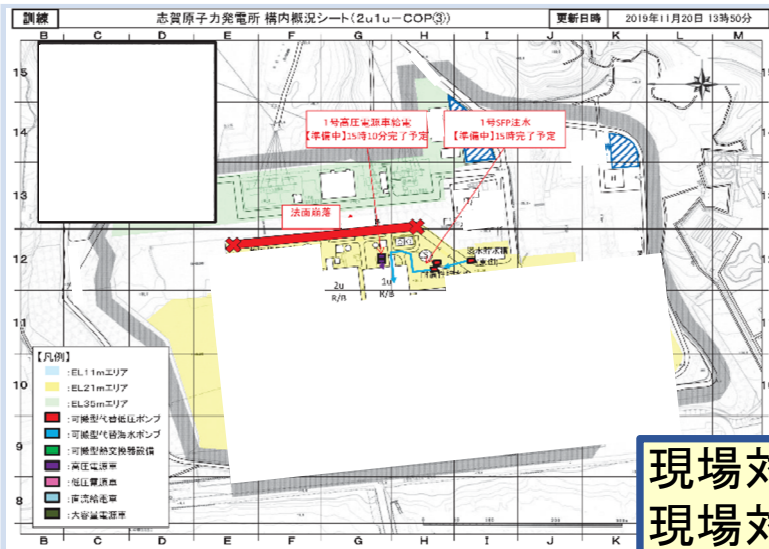
COP(共通状況図)を活用してプラント状況・対応戦略を本部内共有

本部長方針決定



現場対応状況把握

EAL該当把握



3. 良好事例

(1) 傷病者発生マルファンクションに対する本部判断の妥当性検証

傷病者発生により必要要員数が確保できなくなった際、本部ではSE回避のため作業を継続するか、作業安全を優先し応援者到着を待つのかの判断に迫られた。

さらに応援者到着が遅れたこともあり、実施した判断は2回。⇒この判断の妥当性を検証

作業状況

【本来】必要要員数3名

【傷病者発生時】要員数2名

本部－現場間の主要な連携

	現場	本部
14:55	傷病者発生 応援者派遣要請	
15:01		応援者派遣指示 (15:20到着予想)
15:05	2名による作業継続 可否判断要請	
15:07		高線量エリア以外の作業許可
15:20	高線量エリア以外の作業完了報告	(応援者到着せず)
15:22		高線量エリアの作業許可
15:33		SE到達
15:35	作業完了報告	応援者到着

ケース	作業安全		迅速性	評価
	怪我	被ばく		
1 応援者を待つ	◎	◎	× (SE不可避)	×
2 高線量エリア以外を優先※	○	◎	◎	○
3 2名で作業を実施	○	△	◎	△

※高線量エリア作業開始までの応援者到着を予想しての判断

ケース	作業安全		迅速性	評価
	怪我	被ばく		
1 応援者を待つ	◎	◎	× (SE不可避)	×
2 2名で作業を実施	○	△	◎	△

放管員がいるため線量管理が可能であり、リスクが抑えられると判断

作業安全及び迅速性の観点から、2回の本部判断は、妥当であったと評価。

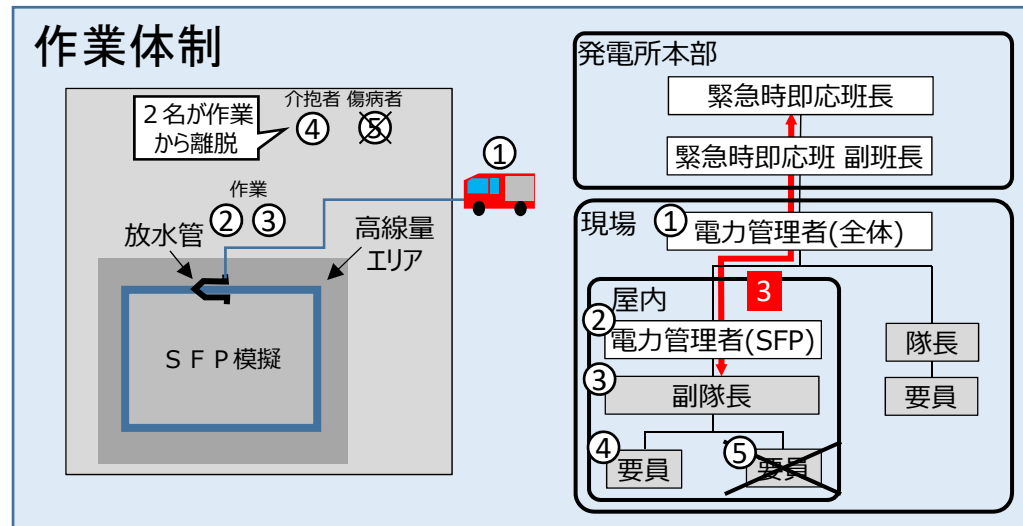
3. 良好事例

(1) 傷病者発生マルファンクションに対する本部判断の妥当性検証

本部判断の妥当性検証を通じ、以下の教訓を得た。

No.	FACT	教訓
1	想定外に必要な要員が確保できなくなり、「迅速性」と「作業安全」、どちらを優先するか判断に迫られた。	現場作業での想定外に対して迅速な判断が要求されることは起こり得ることとして、 平時からの作業手順 (リスク, 所要時間, 必要要員数の根拠を含む)の理解が重要
2	応援者到着が予想より遅れたことにより、作業許可が2段階になり、連絡回数が増加したため、現場に待ち時間が発生した。	予想どおり進まない場合の対応についても早い段階で検討し、現場に許可を与えておくことが望ましい
3	現場との連絡は指揮命令系統に沿って行う体制としており、時間を要する体制となっていた。	急を要する場合、指揮命令系統によらず、 現場から本部へ直接連絡できる運用を整備することが望ましい

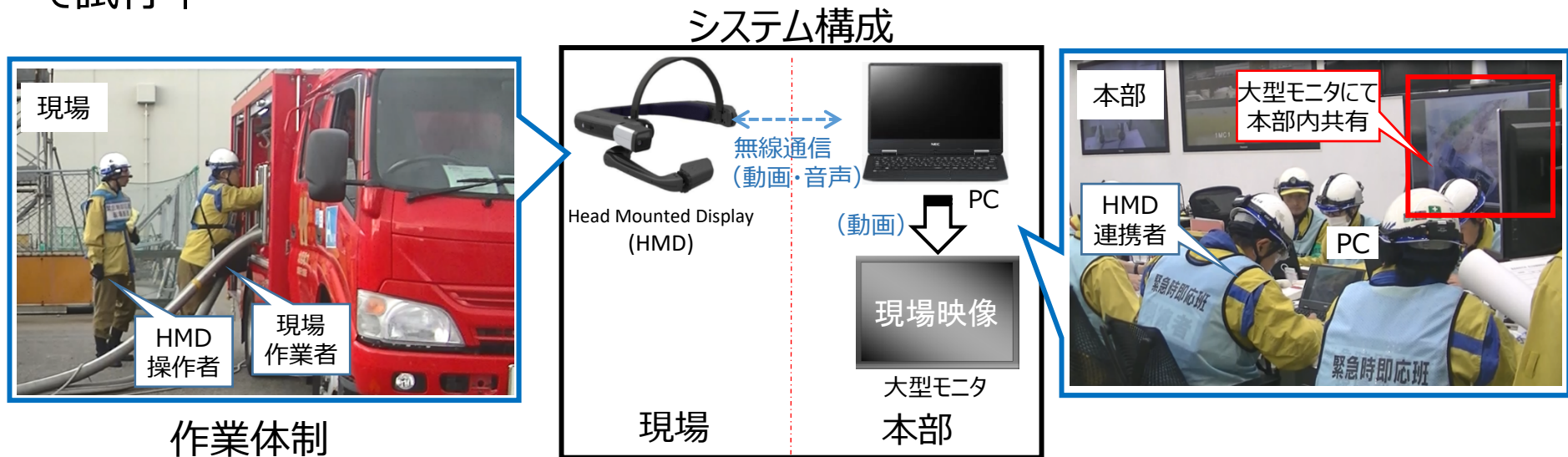
	現場	本部
14:55	傷病者発生 応援者派遣要請	
15:01		応援者派遣指示 (15:20到着予想)
15:05	2名による作業継続 可否判断要請	
15:07		高線量エリア以外の作業許可
15:20	高線量エリア以外の作業完了報告	(応援者到着せず)
15:22		高線量エリアの作業許可
15:33	SE到達	
15:35	応援者到着 作業完了報告	



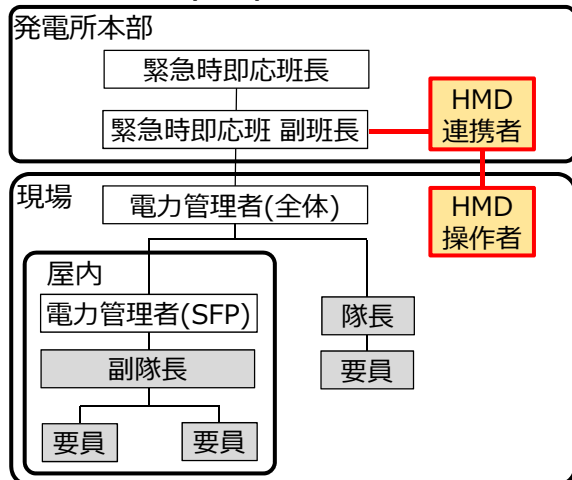
3. 良好事例

(2) 本部ー現場間の情報共有ツール ウェアラブル端末 (HMD) の導入

屋外の現場状況を的確かつタイムリーに把握するため、ウェアラブル端末 (HMD : ヘッドマウントディスプレイ) を導入し、映像を活用した情報共有について訓練を通じて試行中



作業体制



【期待する効果】

○「言葉では伝えにくい災害状況」
地震による設備の被害規模などの把握
(百聞は一見に如かず)

○現場作業状況のリアルタイム把握

4.まとめ（所感）

（1）傷病者発生マルファンクションに対する本部判断の妥当性検証

- マルファンクションも現場でクローズできるものとできないものがあり、今回のように時間制限がある中で迅速な本部判断を求めるマルファンクションは、現場と本部の連携を確認する上で有効。

⇒ 今後の訓練においても、本部・現場連携の有効性を確認するため、本部判断の妥当性を検証していく。また、この検証作業を効果的に進めていくためにも、適切なマルファンクションを設定していく。

（2）ウェアラブル端末（HMD）の導入

- 今回の訓練を通じ、現場（屋外）から逐一の報告がなくとも、大まかな作業ステップをリアルタイムに把握しながら本部活動を実施でき、有効であることが確認できた。

⇒ 今後、これをさらに有効に活用できるよう、大画面投影による本部要員全員での共有など、工夫しながら訓練での試行を続けていく。

以上

柏崎刈羽原子力発電所緊急時演習における オフサイトセンターでの訓練

2020年7月28日

東京電力ホールディングス株式会社

1. 概要

- 2019年11月1日（金）柏崎刈羽原子力発電所緊急時演習において、緊急事態応急対策等拠点施設である新潟県柏崎刈羽原子力防災センター（以下「オフサイトセンター」という。）を使用して、訓練参加者29名（発電所16名＋新潟本部13名）にて、オフサイトセンター訓練を実施した。
- オフサイトセンター訓練では、発電所、新潟本部からオフサイトセンターへ要員を実働派遣し、訓練シナリオに沿って、移動中の情報共有、事業者ブース内での情報共有、プラントチームへの情報提供、住民避難情報の共有、出席関係者を模擬した会議体の訓練を実施した。

2. オフサイトセンターでの訓練目的

■ オフサイトセンターの役割

原子力災害が発生した場合に、現地において、国の原子力災害現地対策本部や地方公共団体の災害対策本部等が原子力災害合同対策協議会を組織し、情報を共有しながら、連携のとれた原子力災害対策を講じていくための拠点となる。

※原子力災害対策指針 第2 原子力災害事前対策 (9)オフサイトセンター等の整備 (抜粋)

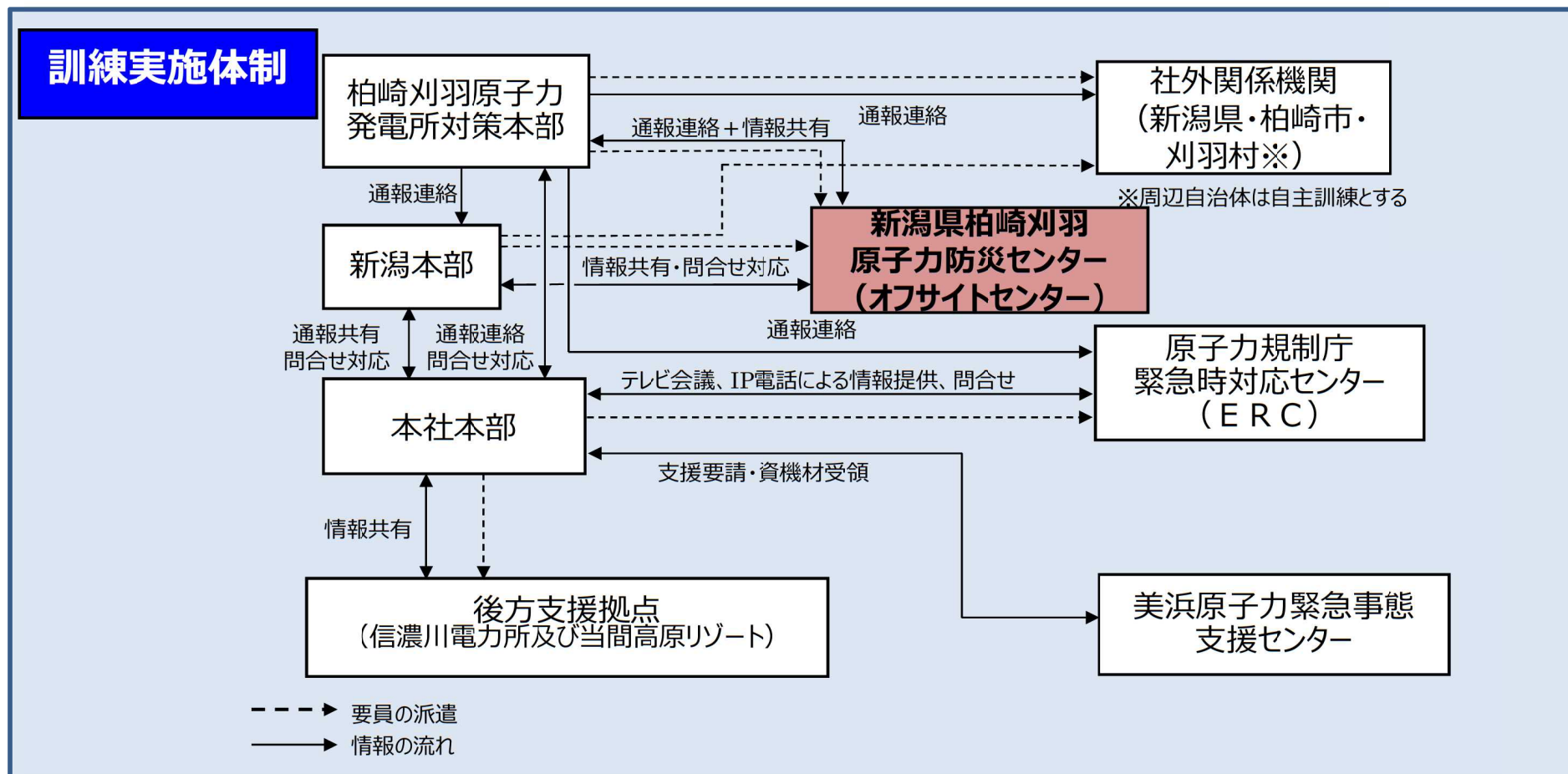


■ 事業者の訓練目的

事業者が配属されている機能班（総括班、広報班、放射線班、プラントチーム）および事業者ブースの要員が参加し、主体的な対応ができるように、事態の段階に応じて事業者と機能班との情報共有や連携を図ることを目的とする。

3. 訓練実施体制

- 新潟本部長（本社常務）をはじめ、発災時に派遣される発電所および新潟本部からの要員を実働派遣した。



4. 発電所の訓練シナリオに沿ったオフサイトセンターでの活動

- 発電所の訓練シナリオに沿って、オフサイトセンターへ要員を実働派遣し、事象の進展に応じた情報共有、会議（模擬）を実施した。

【訓練シナリオの時系列】

- ・ 9時30分 **訓練開始 警戒事態（AL）事象発生（原子炉給水機能の喪失）**
- ・ 9時35分 発電所オフサイトセンター派遣要員 マイクロバスにて発電所出発
⇒分散している要員が各場所（構内、サービスホール）で乗車
- ・ 9時58分 発電所オフサイトセンター派遣要員 オフサイトセンター到着
- ・ 10時10分 新潟本部オフサイトセンター派遣要員到着
- ・ 10時30分 **施設敷地緊急事態（SE）事象発生（原子炉注水機能喪失のおそれ）**
- ・ 11時00分 第1回 現地事故対策連絡会議（模擬）
- ・ 11時00分 **全面緊急事態（GE）事象発生（原子炉注水機能の喪失）**
※以降は、事務局にて会議開始時間を設定
- ・ 11時50分 第1回 原子力災害合同対策協議会（模擬）
- ・ 13時50分 第2回 原子力災害合同対策協議会（模擬）
- ・ 14時40分 第3回 原子力災害合同対策協議会（模擬）
- ・ 16時46分 訓練終了

5. オフサイトセンター訓練での情報共有

■ オフサイトセンター訓練では住民防護措置を講じていくために、発電所状況に加え、以下の情報について共有した。

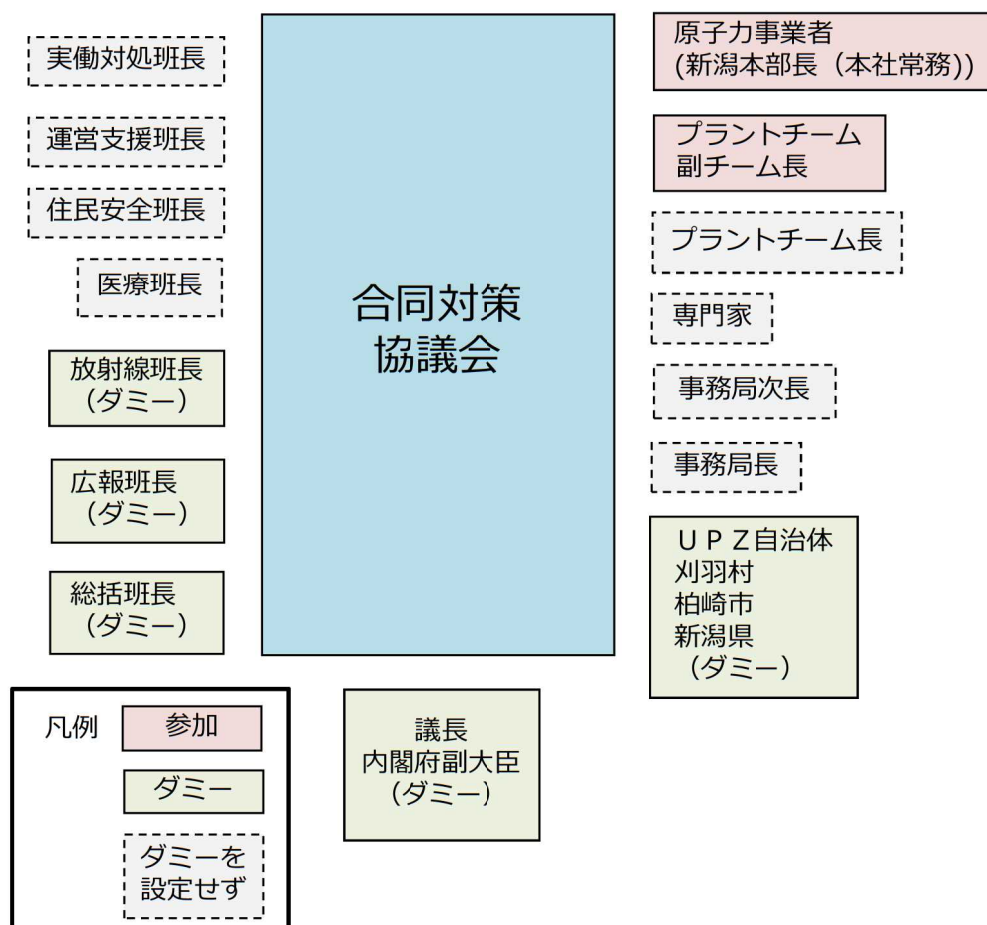
1. 住民の避難状況
2. 各自治体の首長の発話・災害対策本部の状況
3. 広域道路状況
4. 放射線監視状況
5. マスコミへのプレス対応
6. 住民避難における当社に対する様々な要望事項

【模擬会議での共有情報】

緊急事態	施設敷地緊急事態	全面緊急事態
会議体	現地事故対策連絡会議	原子力災害合同対策協議会
主な発話内容	<ul style="list-style-type: none"> • プラントチームから発電所の状況報告 • PAZ要配慮者への避難指示、PAZ全住民に避難準備指示、UPZ全住民に屋内退避準備指示 	<p>(1回目)</p> <ul style="list-style-type: none"> • プラントチームから発電所状況の報告 • PAZ全住民に避難指示、UPZ全住民に屋内退避指示 • PAZ自治体から当社へ福祉車両の要請 • 放射線班から県内モニタリング情報の報告 <p>(2回目)</p> <ul style="list-style-type: none"> • プラントチームから発電所状況の報告 • 各自治体からPAZ避難状況、UPZ屋内退避状況の報告 • 自治体から当社へ避難住民用の支援物資の要請 <p>(3回目)</p> <ul style="list-style-type: none"> • プラントチームから発電所状況の報告 • 当社から自治体要請に対する対応状況を報告

6. 関係者を模擬した会議体実施訓練

- 原子力災害合同対策協議会等の場で、発電所状況について適切に報告するために、関係者のダミー役を設定し模擬会議を実施した。



会議前ブリーフィング



合対協等 (模擬)

7. 事業者ブース、機能班へ派遣される要員の役割

■ 事業者ブース要員の役割

責任者	事業者ブースの統括
副責任者	責任者のサポート
QA集約・連絡窓口係	QA集約と本社立地班、発電所通報班への連絡を行う。
伝令係	当社の会議出席者をサポートするために、事業者ブースとのやり取りを行う。
チャット入力係	重要情報のチャット入力を行う。
FAX、コピー、ファイリング係	受信したFAXや配布された資料を管理する。

■ 機能班の役割

総括班	各機能班の行う各種緊急事態応急対策に関する総合調整を行う。
広報班	報道関係資料の収集、整理、作成及び住民からの問い合わせ対応等を行う。
放射線班	現地で行われる緊急時モニタリング結果の収集・整理、飲食物の出荷制限・摂取制限に係る調整及び放射性物質汚染対策に係る調整を行う。
プラントチーム	事故が発生した原子力事業所に関する情報の収集、整理を行うとともに、事故の進展予測等の分析結果の情報共有を行う。

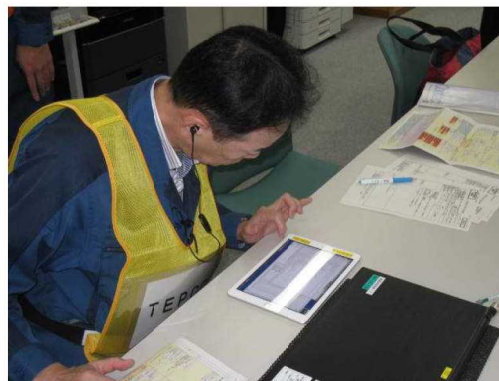
8 - 1. 事業者ブースの実施内容

- 訓練による実施結果は、以下のとおり。

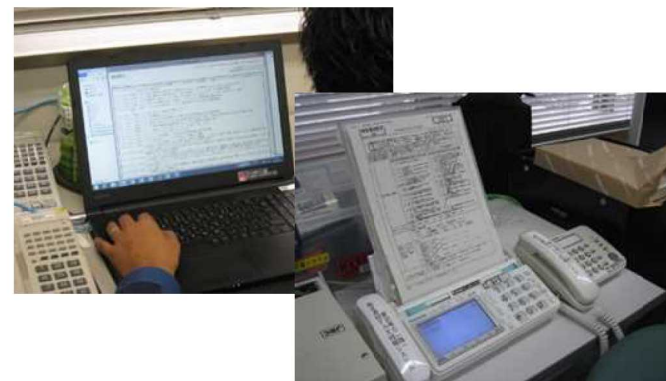
実施項目	結果
オフサイトセンター内への発電所情報の共有	移動中にタブレット端末で発電所情報を収集し、到着後もCOP、チャット、FAX等の活用によりプラントチーム等へ情報提供し、合対協等へ発電所情報を報告した。
発電所、新潟本部、本社本部へのオフサイトセンター内の情報の共有	オフサイトセンターで得た情報（住民避難情報、道路情報、会議内容等）を、チャットにて社内へ情報共有した。また、合対協等の資料は、発電所通報班にFAXにて提供した。
ハードウェア・ソフトウェア（情報共有ツール）の活用	オフサイトセンターのハードウェア・ソフトウェア（情報共有ツール）を活用し、発電所と相互に情報共有を図った。



質問内容の確認



発電所情報の確認



PC,FAX等を活用した情報共有

8 - 2. プラントチームの実施内容

9

- 訓練による実施結果は、以下のとおり。

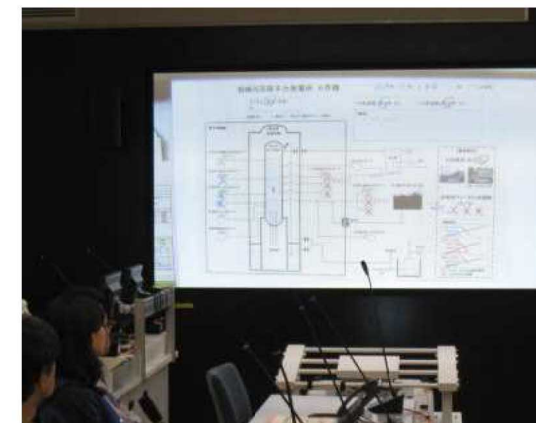
実施項目	結果
ERSSの活用	ERSSを活用してプラント状況を把握するとともに、必要情報を事業者ブースから入手した。
合対協等の会議報告で発電所状況を適切に伝達	会議開始前までにプラント状況の説明資料を準備した。会議においては、発電所の状況図を書画にて、原子力略語をわかり易い言葉に言い換えるなどの工夫をして、プラント状況を説明した。



プラントチームによる情報収集



合対協等でのプラント状況の説明



書画によるプラント状況の説明

8 - 3. 機能班（総括班、広報班、放射線班）の実施内容 10

- 訓練の実施内容は、以下のとおり。

実施内容	
総括班	会議体の運営対応を行った。臨場感を持たせるため合対協等の開催予定時刻を放送装置によりオフサイトセンター内に周知した。
広報班	会見予定時刻に向けたプレス資料の準備状況を、合対協等にて報告した。
放射線班	モニタリングデータを入手し、合対協等にて報告した。



放送装置による合対協の開催案内



広報班、放射線班の合対協等参加

9. 訓練の総括

■ 訓練の検証結果を踏まえた総括

- ✓ オフサイトセンター派遣要員は、発電所からの移動中にタブレット端末で発電所情報を収集したことにより、到着後もブリーフィングにより円滑な共有を図り、継続的にプラントチーム等と情報を共有した。
- ✓ 原子力災害合同対策協議会等では、会議開始前までに資料を準備し、発電所の状況図を書画を用いるなどの工夫をして、発電所状況を説明した。また、ダミー役からの質問への回答に対して発電所と連携して事業者ブースから支援を実施した。
- ✓ オフサイトセンターのハードウェア・ソフトウェア（情報共有ツール）を活用することにより、機器操作の習熟を図った。

10. まとめ

- 必要な情報を遅滞なく正確に報告できるよう、今後も訓練を繰り返し実施する。
 - ✓ 訓練終了後に気付・反省事項を話し合い、前回からの改善点の確認と今後の改善点の抽出
 - ✓ 会議体において的確に報告するための対応力の維持・向上
 - ✓ オフサイトセンター設置の機器操作の習熟

【前回からの改善点】

事業者代表への会議前ブリーフィングにおいて、プラント状況に加え避難支援情報を共有した。

【今後の改善点】

合対協等会議中の発言者へ情報を伝達した際、内容に不足があり繰り返し確認に時間を要した。事前に伝達すべき項目を定型化したメモ様式を作成するなど改善を図る。

評価指標見直し(実用発電用原子炉)(案)

令和元年度評価指標 (実用発電用原子炉)						
区分	No.	指標	基準			
			A	B	C	
情報共有・通報	1	【P】 情報共有のための情報フロー	前回訓練結果に対する分析・評価が行われ、全体を網羅した情報フローへ反映している	全体を網羅した情報フローを作成している	情報フローを作成しているものの、全体が網羅されていない又は情報フローを作成していない	
	2	【D】 ERCプラント班との情報共有	2-1 事故・プラントの状況	指標2については、2-1~2-3についてそれぞれ以下の基準により個別評価する。 a: 必要な情報に不足や遅れがなく、積極的に情報共有が行われている b: 特段の支障なく情報共有が行われている c: 情報共有に支障があり、改善の余地がある	その上で、以下により全体としての評価を決定する。 a a a又はa a b →A: 必要な情報に不足や遅れがなく、積極的に情報共有が行われている a b b又はb b b →B: 特段の支障なく情報共有が行われている 上記以外 →C: 情報共有に支障があり、改善の余地がある	
			2-2 進展予測と事故収束対応戦略			
			2-3 戦略の進捗状況			
	3	【D】 情報共有のためのツール等の活用	3-1 プラント情報表示システムの使用(ERSS又はSPDS等を使用した訓練の実施)	プラント情報表示システムの使用に習熟し、情報共有に活用した		情報共有に支障があり、改善の余地がある
			3-2 リエゾンの活動	情報共有に係る即応センターの補助ができていた		情報共有に支障があり、改善の余地がある
3-3 COPの活用			COPがERCプラント班に共有され、情報共有に資した		情報共有に支障があり、改善の余地がある	
3-4 ERC備付け資料の活用			情報共有において必要な際、備付け資料が活用されていた		情報共有に支障があり、改善の余地がある	
4	【D】 確実な通報・連絡の実施 ①通報文の正確性 ②EAL判断根拠の説明 ③10条確認会議等の対応 ④第25条報告	4つ該当	3つ該当	2つ以下		
5	【P】 前回までの訓練の訓練課題を踏まえた訓練実施計画等の策定	訓練実施計画等が、前回までの訓練の課題について検証できる	訓練実施計画等が、一部前回までの訓練の課題について検証できない	訓練実施計画等が、前回までの訓練の課題について検証できない		
6	【P】 シナリオの多様化・難度	難度が高く多様なシナリオに取り組んでいた	適度なシナリオであり、シナリオの多様化に努めていた	平易なシナリオであった		

令和2年度評価指標 (実用発電用原子炉) (案)							
区分	No.	指標	基準			評価対象の考え方など	
			A	B	C		
情報共有・通報	1	【P】 情報共有のための情報フロー	前回訓練結果に対する分析・評価が行われ、全体を網羅した情報フローへ反映している	全体を網羅した情報フローを作成している	情報フローを作成しているものの、全体が網羅されていない又は情報フローを作成していない	訓練実施前に、発電所、本店(即応センター)、ERCの3拠点間の情報フローの計画について確認する。 情報フローとは、5つの情報(①EALに関する情報、指標2に示す情報(②事故・プラントの状況、③進展予測と事故収束対応戦略、④戦略の進捗状況)、⑤ERCプラント班からの質問への回答)について、いつ、どこで、だれが、なにを、どんな目的で、どのように、の観点からみた、情報伝達の一連の流れをいう。 また、情報フローの確認に際しては、前回訓練での情報共有における課題に対する改善策を反映したものであることを確認する。	
	2	【D】 ERCプラント班との情報共有	2-1 事故・プラントの状況	指標2については、2-1~2-3についてそれぞれ以下の基準により個別評価する。 a: 必要な情報に不足や遅れがなく、積極的に情報共有が行われている b: 特段の支障なく情報共有が行われている c: 情報共有に支障があり、改善の余地がある	その上で、以下により全体としての評価を決定する。 a a a又はa a b →A: 必要な情報に不足や遅れがなく、積極的に情報共有が行われている a b b又はb b b →B: 特段の支障なく情報共有が行われている 上記以外 →C: 情報共有に支障があり、改善の余地がある	現在のプラントの状況、新たな事象の発生、線量の状況、負傷者の発生等の発生イベント、現況について、ERCプラント班との情報共有が十分であるか評価する。 必要な情報に不足や遅れがなく即応センターから積極的に情報提供がされているかを評価する。 また、訓練実施後に行うERCプラント班員へのアンケート結果も踏まえ評価に反映する。	
			2-2 進展予測と事故収束対応戦略			事象の進展や事故収束戦略・予測進展の変更といった状況変化時や、適時に施設全体を俯瞰した現況について、テレビ会議システム等での発表等により説明ができたかを評価の観点とする。 また、訓練実施後に行うERCプラント班員へのアンケート結果も踏まえ評価に反映する。	
			2-3 戦略の進捗状況			事故収束に向けた対応戦略(対応策)の進捗状況について、ERCプラント班との情報共有が十分であるか評価する。必要な情報に不足や遅れがなく即応センターから積極的に情報提供がされているかを評価する。	
	3	【D】 情報共有のためのツール等の活用	3-1 プラント情報表示システムの使用(ERSS又はSPDS等を使用した訓練の実施)	プラント情報表示システムの使用に習熟し、情報共有に活用した	特段の支障なく情報共有が行われている	情報共有に支障があり、改善の余地がある	実対応と同じプラント情報表示システムにおいて、ERCプラント班と即応センターが同様の画面(インターフェース)を使用してプラントパラメータ(プラント状態の説明、特定事象の説明、進展予測など)等の情報共有をしているかを評価する。 プラント情報表示システムとは、ERSS、SPDS、これと同等のプラント情報表示システム、又はこれに準ずるプラント情報表示システムのことであり、ERCプラント班と即応センターで同一の情報を用いるタイミングで同一の画面で情報共有できるものであって、かつ、ERCプラント班または即応センターがそれぞれ必要な時に必要な情報を自由に選択して入手できるものをいう。 また、訓練実施後に行うERCプラント班員へのアンケート結果も踏まえ評価に反映する。
			3-2 リエゾンの活動	情報共有に係る即応センターの補助ができていた	特段の支障なく情報共有が行われている	情報共有に支障があり、改善の余地がある	ERCプラント班に派遣されたリエゾンが、即応センターを補助するという目的に応じ事業者が定めるリエゾンの役割等を認識し、必要に応じ適時適切にERCプラント班に対し情報提供がなされているか、ERCプラント班の意向等を即応センター等に伝達しているか等、リエゾンの活動を評価する。 また、訓練実施後に行うERCプラント班員へのアンケート結果も踏まえ評価に反映する。
3-3 COPの活用			COPがERCプラント班に共有され、情報共有に資した	特段の支障なく情報共有が行われている	情報共有に支障があり、改善の余地がある	ERCプラント班と即応センター間の情報共有において、COPを用い情報共有がなされているかを評価する。COPが更新されていない場合、手元にあるCOPに手書きで記載することなどにより遅やかな情報共有がなされているかを評価する。 また、訓練実施後に行うERCプラント班員へのアンケート結果も踏まえ評価に反映する。 ※COP: 共通状況図のこと。事故・プラントの状況、進展予測と事故収束対応戦略、戦略の進捗状況について認識の共有のために作成される図表であって、各社で様式や名称は異なる。	
3-4 ERC備付け資料の活用			情報共有において必要な際、備付け資料が活用されていた	特段の支障なく情報共有が行われている	情報共有に支障があり、改善の余地がある	ERCプラント班と即応センター間の情報共有において、ERC備付け資料を使用して情報共有をしているかを評価する。 また、訓練実施後に行うERCプラント班員へのアンケート結果も踏まえ評価に反映する。	
4	【D】 確実な通報・連絡の実施 ①通報文の正確性 ②EAL判断根拠の説明 ③10条確認会議等の対応 ④第25条報告	4つ該当	3つ該当	2つ以下	特定事象発生通報(原災法第10条及び第15条事象)等、以下の点が適切かつ迅速に行われているか評価する。 ①特定事象発生通報のうち、緊急事態の遷移の判断となる第10条及び第15条事象に係る通報について、記載の誤記、漏れ等がないことを評価する。参考として、全ての通報、連絡及び報告について、誤記、記載漏れがあった場合に事業者がこれを発見し訂正報告が確認されていることを確認する。 ②事業者がEAL判断時(緊急事態の遷移の判断となる第10条及び第15条に係る事象)に、通信機器(電話、テレビ会議システム等)においてERCプラント班に対し当該EALの判断根拠の説明が適切に行われたか評価する。 ③上記②のEAL判断後、ERCプラント班は事業者との10条確認会議、15条認定会議を開催するが、ERCプラント班からの会議招集に対し遅やかに対応できたか、会議において組織を代表する者が発生事象、事象進展の予測、事故収束対応等の説明を適切かつ簡潔に行われたか評価する。 ④第25条報告が、事象の進展に応じ、適切な間隔とタイミングで継続して行われたか評価する。また、その報告内容(原子力事業者防災業務計画等に定める項目(発生事象と対応の概要、プラント状況、放射性物質放出見通し及び放出状況、モニタ・気象情報など)の記載の有無)について評価する。		
5	【P】 前回までの訓練の訓練課題を踏まえた訓練実施計画等の策定	訓練実施計画等が、前回までの訓練の課題について検証できる	訓練実施計画等が、一部前回までの訓練の課題について検証できない	訓練実施計画等が、前回までの訓練の課題について検証できない	訓練実施計画が、前回までの訓練の訓練結果を踏まえ、問題・課題に対する改善策が有効に機能するものであるか検証できる計画(訓練実施項目、訓練シナリオ等)となっているか、評価項目及び評価基準が設定されているか、中期計画等を含めて確認する。 また、訓練実施前に、訓練時における当該改善策の有効性を評価・確認の方法(例えば、訓練評価者が使用する評価チェックリスト(改善策の有効性を検証するための評価項目、評価基準などが明確になっているもの)が作成されていること)が明確になっているかを評価する。 なお、昨年度訓練終了以降から今年度の訓練実施計画策定に至るまでの要素訓練を含めたPDCAの実績を確認する。		
6	【P】 シナリオの多様化・難度	難度が高く多様なシナリオに取り組んでいた	適度なシナリオであり、シナリオの多様化に努めていた	平易なシナリオであった	対応能力向上の幅を広げること及び訓練の緊張感維持のため、訓練プレーヤーへ難度の高い課題を与えているか、シナリオの多様化に努めているかを評価する。 事業所の号機数と重大事故等を想定する号機数、EAL判断状況(数や密度)、発生事象の深刻度、発災原因(自然災害、機器故障など)、プラント状態、場面設定(時間、場所、気象、防災委員の体制、資機材の状態、計器の故障、人為的なミス、オフサイトセンターを想定した要員派遣と支援要請等への対応などプラント以外の状態)、これら要因の複数を組み合わせ、シナリオ上の判断分岐となるポイントやマルファンクションの数、マルチエンディング方式の採用などから、シナリオの多様化・難度の取り組みについて総合的に確認する。		

見直しの観点など
<p>現行指標を継続する。</p>
<p>現行指標を継続する。</p> <p>【補足説明】 ・通信機器の操作(即応センターとERCプラント班を接続する通信機器の操作)の確認として、訓練中の音声断のマルファンクションは継続する。 ・アンケートは5段階(大変良いが5、大変悪いが1)とし、3以上をa、2以上をb、2未満をcとして評価に反映する。(昨年度と同様)</p>
<p>基準を見直し(Aを細分化)</p> <p>【見直しの観点】 ・令和元年度の評価結果から、ツール等の活用程度によって、A評価の幅が大きい・これを踏まえ、指標2と同様に、基準Aを細分化して評価する ・アンケートは5段階(大変良いが5、大変悪いが1)とし、3以上をA、2以上をB、2未満をCとして評価に反映する。(昨年度は2以上をAとしていた。)</p>
<p>現行指標を継続する。</p> <p>【補足説明】 ①について、緊急事態の遷移の判断となる第10条及び第15条事象に係る通報に対して評価し、この訂正報告は含まれない。また、参考として、全ての通報、連絡及び報告の、誤記、記載漏れ、訂正報告の状況について確認する。 ③の「遅やか」とは、会議の主旨を鑑み、通報FAXの到着を待たずに対応することを期待している。EAL判断から認定/確認までの時間を確認し、時間を要している場合は一連の対応に問題がなかったかを評価して評価する。 ④の適切な間隔とタイミングは、訓練計画時にシナリオを踏まえ、期待する間隔とタイミング、期待する報告内容について確認する。</p>
<p>現行指標を継続する。</p> <p>【補足説明】 令和元年度と同様に評価する。 ①発災を想定する号機(複数又は全号機) ②EAL判断(複数の異なるEAL番号) ・原子力防災管理者の判断を要しないEAL(地震・津波など)は評価外 ③場面設定等(5つ以上の付与) ・時間、場所、気象、体制、資機材、計器故障、人為的なミス、OFC対応、判断分岐、その他の区分で確認 ・毎年全く同じ場面設定等とした場合、訓練プレーヤーが容易に予見可能であり、対応能力向上の幅を広げること及び訓練の緊張感維持することができないことから、多様化に努めているとは言えない。 評価: 3つでA、2つでB、他はC</p>

評価指標見直し(実用発電用原子炉)(案)

令和元年度評価指標 (実用発電用原子炉)					
区分	No.	指標	基準		
			A	B	C
原子力事業者 防災訓練の 改善への取組	7	現場実動訓練の実施	緊急時対策所と連携した事故シナリオに基づく現場実動訓練を1回以上実施(他原子力事業者評価者を受入れあり)	緊急時対策所と連携した事故シナリオに基づく現場実動訓練を1回以上実施(他原子力事業者評価者を受入れなし)	緊急時対策所と連携した事故シナリオに基づかない現場実動訓練を実施
	8	広報活動 ①ERC広報班と連動したプレス対応 ②記者等の社外プレーヤの参加 ③他原子力事業者広報担当等の社外プレーヤの参加 ④模擬記者会見の実施 ⑤情報発信ツールを使った外部への情報発信	5つ該当	4つ該当	3つ以下
	9	後方支援活動 ①原子力事業者間の支援活動 ②原子力事業所災害対策支援拠点との連動 ③原子力緊急事態支援組織との連動	実動が3つ	実動が2~1	実動なし
	10	訓練への視察など ①他原子力事業者への視察 ②自社訓練の視察受入れ ③ピアレビュー等の受入れ ④他原子力事業者の現場実動訓練への視察	4つ該当	3つ該当	2つ以下
	11	訓練結果の自己評価・分析 ①問題点から課題の抽出 ②原因分析 ③原因分析結果を踏まえた対策	①~③が実施されている	①及び②まで実施されている	①のみ実施
備考	[P]	ERCプラント班への備え付け資料に係る説明実績			
	[D]	10条通報に要した時間			
	[P]	中期計画の見直し			
	[P]	シナリオ非提示型訓練の実施状況			
	[P] [D]	緊急時対応要員の訓練参加率(事業所)			
	[P] [D]	緊急時対応要員の訓練参加率(即応センター)			
評価指標だけで表せない取組等を記述する。					

令和2年度評価指標 (実用発電用原子炉) (案)						
区分	No.	指標	基準			評価対象の考え方など
			A	B	C	
原子力事業者 防災訓練の 改善への取組	7	現場実動訓練の実施	緊急時対策所と連携した事故シナリオに基づく現場実動訓練を1回以上実施(他原子力事業者評価者を受入れあり)	緊急時対策所と連携した事故シナリオに基づく現場実動訓練を1回以上実施(他原子力事業者評価者を受入れなし)	緊急時対策所と連携した事故シナリオに基づかない現場実動訓練を実施	現場実動訓練の実施状況を評価する。評価対象とする現場実動訓練は、総合訓練時に事故シナリオに基づき実施する緊急時対策所の活動と連携した現場実動訓練を対象とする。総合訓練時を模擬し、緊急時対策所と連携した現場実動訓練を要素訓練や訓練シナリオ開発ワークショップ(II型訓練)等として実施する訓練も評価の対象に含める。なお、プラントに対する訓練を対象とし、退避誘導訓練や原子力災害医療訓練等は含めない。
	8	広報活動 ①ERC広報班と連動したプレス対応 ②記者等の社外プレーヤの参加 ③他原子力事業者広報担当等の社外プレーヤの参加 ④模擬記者会見の実施 ⑤情報発信ツールを使った外部への情報発信	5つ該当	4つ該当	3つ以下	事故対策のための情報共有と対外広報活動のための情報共有を円滑に行うために、どの程度現実的な状況を模擬しているか評価する。なお、②の記者等とはテレビや新聞の記者のほか、メディアトレーニングの講師なども対象とする。⑤の情報発信ツールについては、模擬HP掲載文を作成し、模擬HP等に掲載した場合にカウントする。広報活動においては、要素訓練も評価の対象に含める。複数の原子力事業所を有する事業者であって、本店の広報班等が行う広報活動の内容が同一の場合に限り、他の原子力事業所の訓練を評価の対象に含める。
	9	後方支援活動 ①原子力事業者間の支援活動 ②原子力事業所災害対策支援拠点との連動 ③原子力緊急事態支援組織との連動	実動が3つ	実動が2~1	実動なし	事故収束活動において、原子力施設外からの支援を想定した実動の訓練の状況を評価する。実動とは、物資又は人の移動を伴い、かつ、移動先で物資や人を実際に機能させる訓練をいう(移動のみは実動としない)。実動で訓練を行わない場合は実連絡を訓練で行っているか確認する。実連絡とは、実対応と同じ連絡先と情報のやり取りを実施することをいう。後方支援活動においては、要素訓練も評価の対象に含める。
	10	訓練への視察など ①他原子力事業者への視察 ②自社訓練の視察受入れ ③ピアレビュー等の受入れ ④他原子力事業者の現場実動訓練への視察	4つ該当	3つ該当	2つ以下	訓練の改善のため、他社の訓練を参考に、又は自社の訓練への視察やピアレビュー等を求めるといった取組について確認する。①は即応センターまたは緊急時対策所への視察を対象とする。②は同一訓練で即応センターと緊急時対策所の両方で受入れた場合に実績とする。③は原子力や防災に関連する第三者機関による評価のほか、他原子力事業者を訓練評価者として受け入れた場合も実績に含める(指標7の現場実動訓練は含めない)。④は指標7の現場実動訓練を1回以上視察した場合(評価者として参加した場合も含む)に実績とする。
	11	訓練結果の自己評価・分析 ①問題点から課題の抽出 ②原因分析 ③原因分析結果を踏まえた対策	①~③が実施されている	①及び②まで実施されている	①のみ実施	訓練実施及び訓練結果の自己評価において、適確に訓練における課題を抽出し、その課題に対する原因分析を行い、原因分析結果を踏まえた対策の検討が行われ、具体的な対策の方針を定めているか確認する。防災訓練実施結果報告書の記載により確認する。①については、問題点から本来どうすべきであったのか、所内ルール等と照らし何ができて何ができなかったのか分析した上で自主的に課題を抽出していること、②については、いわゆる「なぜなぜ分析」等が行われ原因を深掘りして分析されていることを確認する。なお、訓練実施前に指標1で確認した情報フローについての自己評価については、この指標で確認する。
備考	[P]	ERCプラント班への備え付け資料に係る説明実績				新規制基準適合プラントのうち保安規定認可済施設にあっては、ERCプラント班に備え付けた事業者資料について、訓練実施前にERCプラント班要員に対する当該資料の説明実績を確認する。なお、要素訓練も確認の対象に含める。
	[D]	10条通報に要した時間				すべての特定事象発生通報(原法第10条及び第15条事象)を対象として、通報に要した時間(原子力防災管理者が「特定事象の発生」を判断した時刻から、FAX等にてERCプラント班に発信操作した時刻まで)を確認する。また、FAX等の着信確認を確実に行ったか、FAX等が困難な状況において代替手段での通報・連絡ができたかも確認する。
	[P]	中期計画の見直し				中期的な訓練計画を策定の上、訓練実施及び訓練結果の評価を実施し、当該計画への反映の有無の検討を実施(必要に応じ計画に反映)し、対応能力向上に努めているかを評価する。なお、昨年度訓練終了以降から中期計画見直しに至るまでのPDCAの実績を確認する。
	[P]	シナリオ非提示型訓練の実施状況				シナリオ非提示型訓練の実施状況について、範囲及び程度を確認する。シナリオを予見できる情報(発災前の施設運転状況、地震等の起因事象等といった訓練の前提条件は含まない)が事前演習等も含め全く提示されていない場合をシナリオ非提示とする。
	[P] [D]	緊急時対応要員の訓練参加率(事業所)				原子力防災要員の総数のうち本訓練を受ける必要のある者を分母として、参加率を確認する。訓練参加者には、プレーヤと緊急時対応の習熟効果が期待されるためコントローラを含めるが、評価者は含めない。 訓練参加率 = 訓練に参加した人数 ÷ 訓練計画時に計画した参加人数
	[P] [D]	緊急時対応要員の訓練参加率(即応センター)				参集が必要な要員の総数のうち本訓練を受ける必要のある者を分母として、参加率を確認する。訓練参加者には、プレーヤと緊急時対応の習熟効果が期待されるためコントローラを含めるが、評価者は含めない。 訓練参加率 = 訓練に参加した人数 ÷ 訓練計画時に計画した参加人数
評価指標だけで表せない取組等を記述する。						

見直しの観点など
<p>現行指標を継続する。</p> <p>【補足説明】 以下の観点で確認する ・実施状況：総合訓練、要素訓練など実動を実施した訓練の種類 ・テーマ：現場実動訓練のテーマ ・マフアクション付与：マフアクションの有無と内容 ・連携状況：現場と緊急時との連携の有無、その他即応センター等との連携の有無 ・他事業者評価：受入れ状況</p>
<p>現行指標を継続する。</p> <p>【補足説明】 ②の記者等の参加は、現実的な状況を模擬するため記者会見で想定される厳しい質問に加え、一般市民の目線で広報がされているかを外部の目で評価することを目的としている。 ③の他原子力事業者広報担当等の参加は、原子力事業者が答えにくい質問に加え、相互に評価することで対応力の向上を目的としている。</p>
<p>現行指標を継続する。</p> <p>①~③は総合訓練のみを評価対象とする。</p>
<p>現行指標を継続する。</p> <p>【補足説明】 ・規制庁からの指摘で課題の抽出からやり直すことがあったため、自主的に課題を抽出することを促す。</p>
<p>現行指標を継続する。</p> <p>新規制基準適合炉は、現行指標を継続。 新規制基準適合未適合炉は、現在の設備状態を踏まえた事業者資料を求める。現在の設備状態を踏まえた要素訓練も含める。</p>
<p>現行指標を継続する。</p>
<p>現行指標を継続する。</p>
<p>現行指標を継続する。</p>

訓練シナリオ開発ワーキンググループ
令和元年度訓練結果とりまとめ

令和2年7月28日
訓練シナリオ開発WG

1. 訓練実施経過等

(1) I型訓練実施（PWR）

実施日、 対象 発電所	令和元年 6月 25日	九州電力	川内原子力発電所
	令和元年 9月 4日	四国電力	伊方発電所
	令和元年 11月 29日	関西電力	美浜発電所
	” ”	関西電力	高浜発電所
	令和2年 2月 20日	北海道電力	泊発電所
	令和2年 3月 26日	関西電力	大飯発電所
	令和2年 4月 10日	日本原電	敦賀発電所
概 要	各社訓練用シミュレータを用い、各社平成30年度の訓練シナリオ（炉の差異により細部は異なる）のもと、緊急時対策所及び中央制御室の指揮者の判断、対応に応じて事故の状況が展開するシナリオにより、その判断、対応を評価		

(2) I型訓練実施（BWR）

実施日、 対象 発電所	令和2年 5月 29日	東京電力HD	柏崎刈羽原子力発電所
概 要	BWR運転訓練センタシミュレータを用い、令和元年度訓練シナリオのもと、緊急時対策所及び中央制御室の指揮者の判断、対応に応じて事故の状況が展開するシナリオにより、その判断、対応を評価		

(3) II型訓練実施

実施日、 実施 発電所	令和元年 10月 31日	中部電力	浜岡原子力発電所
	令和元年 11月 20日	北陸電力	志賀原子力発電所

概要	可搬型設備による送水（原子炉注水又は燃料プール）訓練を行い、良好事例、改善事項を抽出 ・可搬型設備を出動させ、水源から送水先（原子炉建屋又は燃料プール）へのホース展開を行った後、可搬型設備起動により原子炉又は燃料プールへ注水
----	---

(4) 第5回訓練シナリオ開発ワーキンググループ

開催日	令和2年6月18日
参加者	規制庁 山形緊急事態対策監 緊急事案対策室 児玉企画調整官ほか 事業者 北海道電力、東北電力、東京電力、中部電力、北陸電力、関西電力、中国電力、四国電力、九州電力、日本原電、ATENA
概要	令和元年度訓練結果とりまとめ（案）及び令和2年度訓練実施方針（案）について議論

2. I型訓練（PWR）結果概要

(1) 訓練概要

シミュレータで発生させる事故事象に対して、発電所指揮者の判断・指揮活動及び情報収集活動等により、事故の収束を図る。

訓練シナリオは、設置許可で想定している事象を大幅に超えていることに加え、通常では想定していない対応をサクセスパスとした。この訓練シナリオにより、事象の影響を最小限に抑えて炉心損傷を回避する手段について発電所の指揮者の臨機の対応、判断を評価した。

(2) 訓練実施体制

- ・令和元年 6月 25日 九州電力 川内原子力発電所
訓練プレイヤー：中央制御室 6名、緊急時対策所 4名
- ・令和元年 9月 4日 四国電力 伊方発電所
訓練プレイヤー：中央制御室 11名、緊急時対策所 3名
- ・令和元年 11月 29日 関西電力 美浜発電所
訓練プレイヤー：中央制御室 8名、緊急時対策所 4名
- ・令和元年 11月 29日 関西電力 高浜発電所
訓練プレイヤー：中央制御室 8名、緊急時対策所 4名
- ・令和2年 2月 20日 北海道電力 泊発電所

- 訓練プレイヤー：中央制御室 8名、緊急時対策所 3名
- ・令和2年 3月 26日 関西電力 大飯発電所
 - 訓練プレイヤー：中央制御室 9名、緊急時対策所 4名
- ・令和2年 4月 10日 日本原電 敦賀発電所
 - 訓練プレイヤー：中央制御室 7名、緊急時対策所 4名
 - (WGメンバーは、緊急時対策所と中央制御室において評価者として参加。)

(3) 指揮者の対応、判断に対して得られた知見

- ・過酷な事象対応における緊急時対策所と中央制御室との連携・情報共有の重要性の再認識
- ・想定を超える事象への対応経験（判断決定のために様々な事項を考慮）により、万一同様の事象が発生しても対処できるという理解促進

(4) I型訓練において観察された良好事例等

- ・I型訓練において観察された良好事例、改善事項について整理。
- ・このうち、過去の訓練で抽出され、各電力に展開した共通展開良好事例について、各電力ともに良好事例の取り込みが確認され、指揮者の臨機の対応能力向上および判断能力の向上が確認された。
- ・今回新たに各社に展開する共通展開良好事例は抽出されなかったが、整理された良好事例・改善事項は各社に展開し、各電力において自社への取り込みについて検討する。

1) 過去に各電力に展開した共通展開良好事例

- ①事象進展に関する予測（炉心損傷までの時間情報）を緊急時対策所側から中央制御室指揮者へ共有（中央制御室、緊急時対策所）
- ②要員管理表を使用したリソース管理（緊急時対策所）
- ③ホワイトボード等を活用した情報共有（中央制御室、緊急時対策所）
- ④3WAY コミュニケーションの実践（中央制御室）
- ⑤重要な局面（事故発生時の事象判別、炉心損傷評価時など）におけるブリーフィングの実施（中央制御室、緊急時対策所）

2) 良好事例、改善事項として整理した事例（○：良好事例、△：改善事項）

<中央制御室>

- ①発生事象の状況把握

○事象進展に応じた、クリティカルパラメータを設定。監視強化を図っていた。

②事象進展の予測

○対応操作の中で、機器情報や炉心損傷予測時間などについて緊急時対策所と情報共有し、事象の整理ができていた。

③事象収束に向けた対応操作決定

○対応操作についてはプラント状況に応じた操作を行い、緊急時対策所と連携しながら判断されていた。

④要員管理

○役割分担を明確にし、要員配置・地震後の安否確認など、対応操作の中で、要員管理ができていた。

△事象発生当初から、防護具、防護服の着用を周知していたが、耐熱なのか放射線、放射性ガスに対する防護なのかを明確にした方が、現場操作員はスムーズに対応できた。

⑤コミュニケーション

○3WAY コミュニケーションが実践されていた。

○中央制御室内での確実な情報共有および意思疎通が図られていた。

△今後の戦略を検討するうえで、ホワイトボードへ情報を記入するだけではなく、ブリーフィング等で積極的に活用されると良かった。

△発電長から中央制御室内に対応を指示したが運転員からの復唱がなく、指示した内容が伝わったかどうか確認できなかった場面があった。

⑥知識の活用

○プラント状況に応じた手順を共有し、対応操作を行っていた。

○手順がない操作については緊急時対策所と情報を共有し、対応操作を選択していた。

<緊急時対策所>

①発生事象の状況把握

○中央制御室と常時電話接続していることで、タイムリーな状況確認ができていた。

△地震発生後の中央制御室からの連絡が来るまでの間において、SPDSによりパラメータを確認しプラントの状況を確認した方が良かった。

②事象進展の予測

○中央制御室から共有される情報を元に、必要により注意喚起を行っていた。

③事象収束に向けた活動と情報連携

○COPやホワイトボードを活用した、情報の共有ができていた。
△事象進展予測において、炉心損傷までの時間を中央制御室と緊急時対策所で共有すべきであった。

④要員管理

○限られた要員で役割分担を明確にし、チーム全体で機能的な緊急時対応ができていた。
△要員管理表を机上の用紙にて運用しており、緊急時対策所要員全員が確認できる資機材とはなっていなかった。

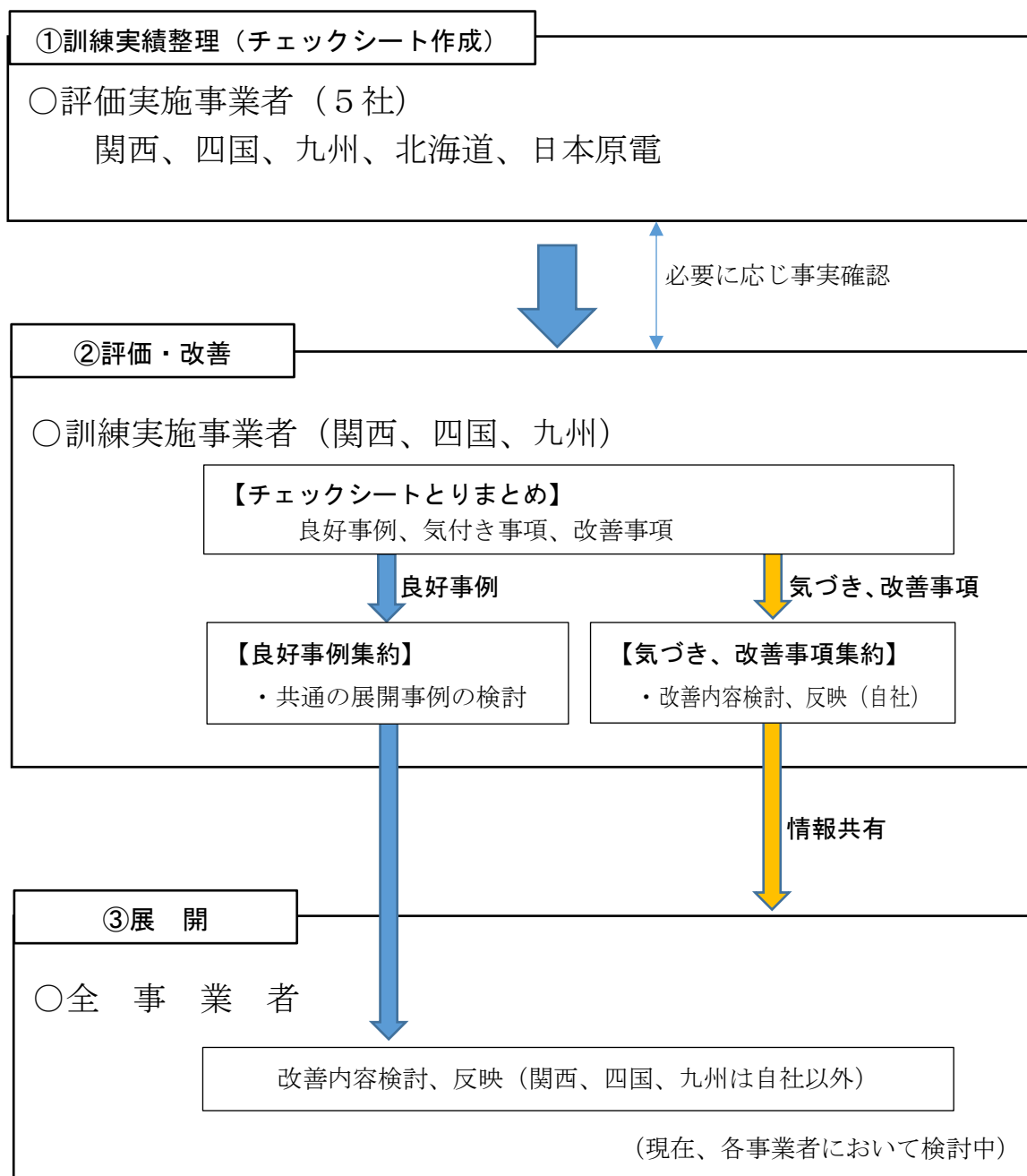
⑤コミュニケーション

○緊急時対策所、中央制御室間の電話を常時接続運用とすることで、タイムリーな状況把握ができていた。
△中央制御室からの会話をスピーカから出すことで緊急時対策所の全員が聴くことができていたが、他の人が電話をしている場合、音声为重なり聞き取りにくい場面があった。

⑥知識の活用

○緊急時対策所内でも配備資料を参考に手順の確認を行っていた。

(5) 訓練評価の流れ



(6) 今後の対応

- ①今回訓練において得られた良好事例、気づき、改善事項について、全事業者において改善内容の検討、反映を実施する。
- ②令和元年度の訓練シナリオについては、原則令和2年度中に、九州電力、四国電力、関西電力において訓練を実施する。その他の社においては、自社等のシミュレータ用にカスタマイズし、当該シナリオによる訓練の実施に努める。
- ③他社の中央制御室や緊急時対策所の対応について、自社対応との違い、良好点を認識することは当該自社対応の改善に有効であることから、上記②により実施される訓練に中央制御室や緊急時対策所の要員となる者が訓練視察（評価）者として参加に努める。
ただし、訓練視察（評価）を実施するにあたっては、新型コロナなどの感染症流行下においては、訓練状況を撮影したビデオによる視察（評価）を実施するなどの対応も可能とする。
- ④上記①～③については、次回以降のWGで各社の対応状況を確認していく。

3. I型訓練（BWR）結果概要

(1) 訓練概要

シミュレータで発生させる事故事象に対して、中央制御室及び緊急時対策所それぞれの指揮者及びその補佐役がプラント状況を把握し、双方が連携することで判断根拠が共有され、事故対応にあたる組織を指揮・統括することにより、事故の収束を図る。

訓練シナリオは、設置許可で想定している事象を大幅に超えていることに加え、通常では想定していない対応をサクセスパスとした。この訓練シナリオにより、事象の影響を最小限に抑えて炉心損傷を回避する手段について発電所の指揮者の臨機の対応、判断を評価した。

なお、新型コロナウイルスによる感染防止を図る観点から、他事業者の評価者については、発電所への受け入れを行わず、後日、訓練の様子を撮影したビデオを郵送し、評価を実施した。

(2) 訓練実施体制

- ・令和2年5月29日 東京電力ホールディングス柏崎刈羽原子力発電所
訓練プレーヤー：中央制御室9名（うち、評価対象者は2名）、
緊急時対策所10名（うち、評価対象者は4名）

(WGメンバーは、評価者として参加。)

(3) 指揮者の対応、判断に対して得られた知見

- ・判断ポイントに到達した場合は、一旦立ち止まり、アクションを起こす判断基準及び別のアクションに移行する判断基準を設定し、中央制御室と緊急時対策所で共有する。
- ・緊急時対策所の合意を得て行った方が良い操作については、安全を最優先する考え方から、緊急時対策所の合意が確認できなかった場合においても設定した判断基準に到達したら中央制御室の判断で実施することを共有しておく。

(4) I型訓練において観察された良好事例等

- ・I型訓練において観察された良好事例、改善事項について整理。
- ・今回新たに各社に展開する共通展開良好事例は抽出されなかったが、整理された良好事例・改善事項は各社に展開し、各電力において自社への取り込みについて検討する。

1) 良好事例、改善事項として整理した事例 (○：良好事例、△：改善事項)

<中央制御室>

①発生事象の状況把握

○事象進展に応じた、クリティカルパラメータを設定し、監視強化を図っていた。

△火報発生現場への確認をすぐに行わなかったことは蒸気漏えいによる安全確保のためとのことであるが、安全装備をさせた上で派遣することを中央制御室内に周知すべきであった。

②事象進展の予測

○クリティカルパラメータの予測が的確に実施できており、かつ周知できていた。

○戦術に失敗した場合の次の手段まで検討していた。

③事象収束に向けた対応操作決定

○優先順位が明確に周知されていた。

④要員管理

△2名ペアで現場に派遣するなど、注意喚起した方が良かった。

⑤コミュニケーション

○津波退避のページングを繰り返し実施していた。

△SE, GE判断後にもページングをした方が良い。

⑥知識の活用

△指揮者は事故時運転操作手順書（微候ベース）のフローをトレースしながら対応した方が良い。

<緊急時対策所>

①発生事象の状況把握

○タイマー使用により経過時間で発生する EAL の判断忘れを防止していた。

△緊急時対策所側で EAL を判断し、中央制御室側の確認が不足していた。

②事象進展の予測

△漏えいの規模について、中央制御室及び機能班側では把握していたが、本部内で議論が不十分であった。

③事象収束に向けた活動と情報連携

○準備中の SA 設備が使用できなかった場合のリスクケースが議論できていた。

△事象が進展した場合のホールドポイントとアクションが本部内で共有されていなかった。

④要員管理

△機能班、現場復旧要員間にて連携を密にし、対応していたが、現場復旧班要員がどのような動線で動いているか、本部内で十分に把握できていなかった。

⑤コミュニケーション

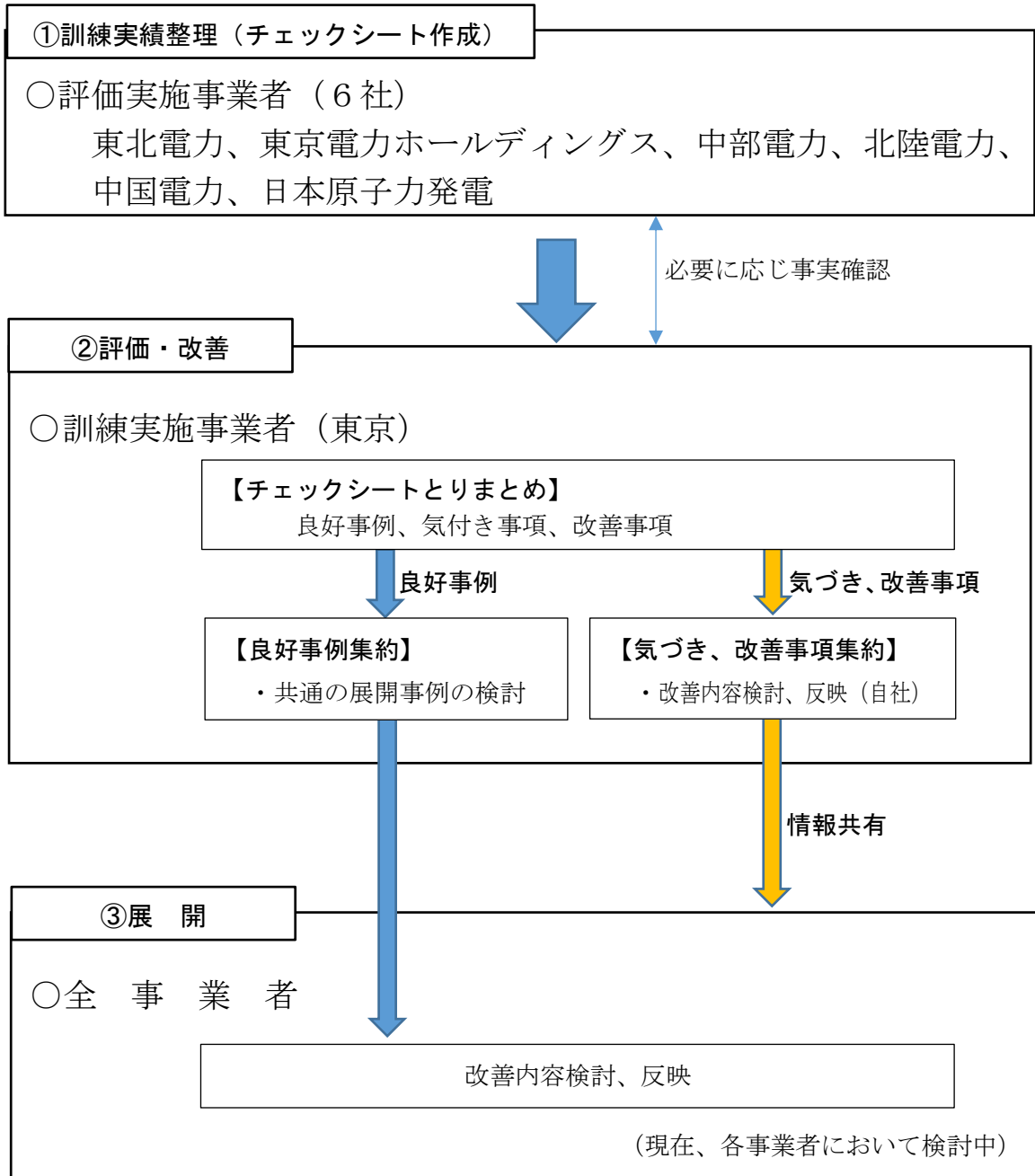
○重要な発話前にブザーを用いる等、プレーヤーに注意を呼びかける仕組みが構築されていた。

△班長は電話連絡の際、前半は 3 Way コミュニケーションを使用しており、号機卓のメンバーにも状況が聞こえていたが、後半は「はい」、「了解」となってしまう、中操とのやり取りが本人しか分からない状況となってしまうていた。

⑥知識の活用

△配管計装線図や事故時運転操作手順書を参照しながら、当直の報告を確認すべきであった。

(5) 訓練評価の流れ



(6) 今後の対応

- ①今回訓練において得られた良好事例、気づき、改善事項について、全事業者において改善内容の検討、反映を実施する。
- ②令和元年度の訓練シナリオについては、令和2年度に東京電力は今回実施していないプレイヤーにて実施する。他のBWR事業者においては、令和2年度中に自社等のシミュレータ用にカスタマイズし、当該シナリオによる訓練の実施に努める。
- ③他社の中央制御室や緊急時対策所の対応について、自社対応との違い、良好点を認識することは当該自社対応の改善に有効であることから、上記②により実施される訓練に中央制御室や緊急時対策所の要員となる者が訓練視察（評価）者として参加に努める。
ただし、新型コロナなどの感染症流行下においては、訓練ビデオによる評価を実施するなどの対応も可能とする。
- ④上記①～③については、次回以降のWGで各社の対応状況を確認していく。

4. II型訓練結果概要

(1) 訓練実施概要

①実施日

令和元年 10 月 31 日 中部電力 浜岡原子力発電所

令和元年 11 月 20 日 北陸電力 志賀原子力発電所

②実施内容

可搬型設備による送水（原子炉又は燃料プール注水）訓練

- ・可搬型設備消防車を出動させ、水源から送水先（原子炉建屋又は燃料プール）へのホース展開を行った後、可搬型設備起動により原子炉又は燃料プールへ注水

- ・両訓練では以下の不測事態を発生させその対応を観察

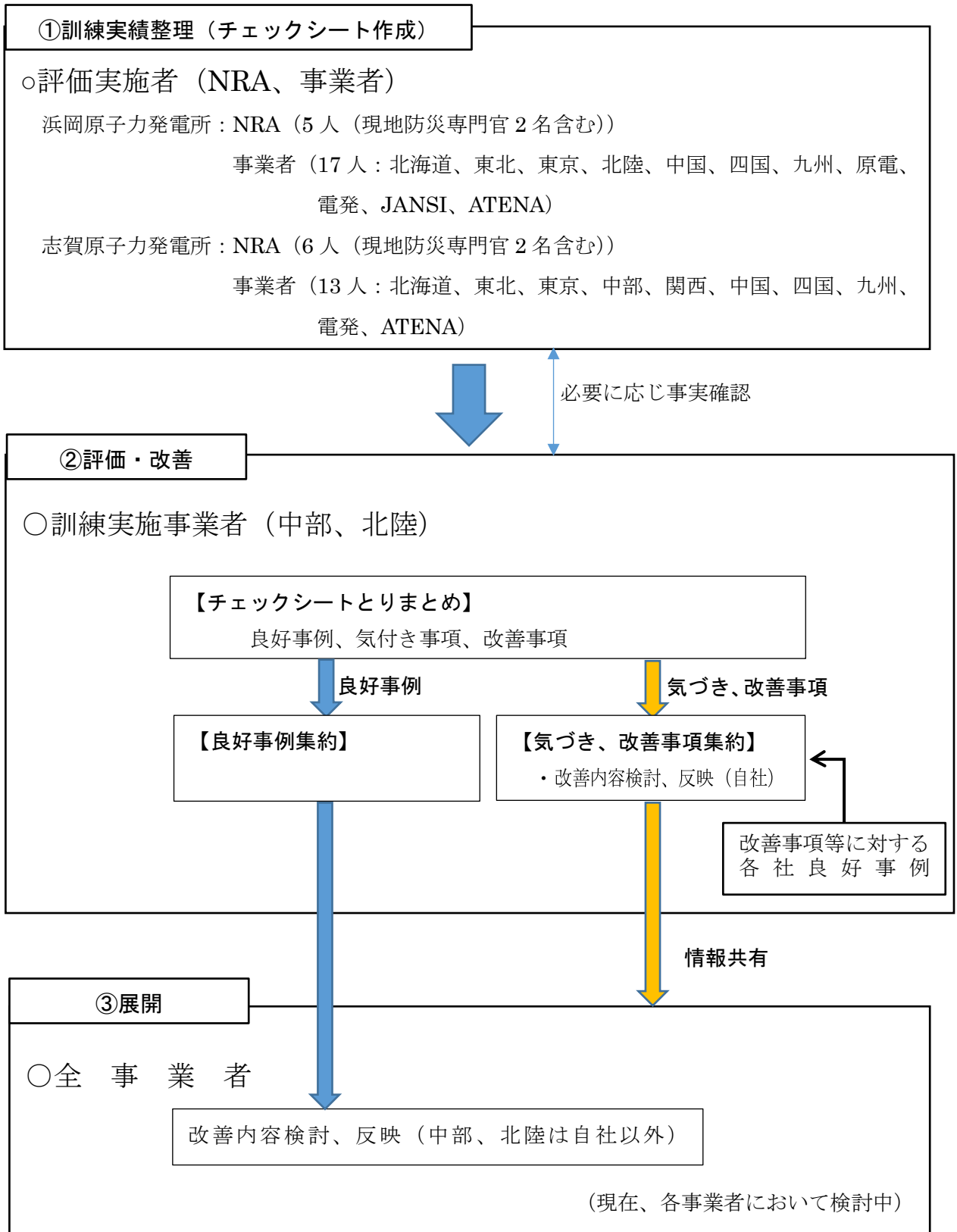
浜岡原子力発電所：出動確認時に可搬型注水ポンプ車の故障発生及び可搬型取水ポンプの取出作業時に体調不良者発生

志賀原子力発電所：消防車での揚水作業時に揚水不能及び燃料プール注水準備時に体調不良者発生

③訓練実施体制

	浜岡原子力発電所	志賀原子力発電所
訓練者	現場実働：16名※ ・取水ポンプ：7名（班長1名、班員6名） ・注水ポンプ：4名（班長1名、班員3名） ・ホース：5名（班長1名、班員4名） 対策本部：1名 ※緊急時即応班（ERF）3名及び災害対策初動要員13名で実施	現場実働：7名 （電力管理員2名、班長1名、班員4名） 対策本部：80名※ ※令和元年度評価指標7「現場実働訓練の実施」に対応した訓練も兼ねたため、対策本部の訓練者が通常より多くなっている
訓練観察者	WGメンバー等の複数名 （WGにおいて作成したII型訓練観察チェックシートにより評価）	同左

(2) 訓練評価の流れ



(3) II型訓練において観察された良好事例等

1) 良好事例

分類	取り入れ（各社の水平展開）事例候補
作業管理	・作業状況の確認及び今後の作業内容について意思統一を図るため、現場リーダは作業のホールドポイントでブリーフィングを実施する。
作業管理	・有事の際、想定どおり作業が進まない場合でも対応方針を早い段階で検討・判断し指示できるよう、作業を指揮する統括者は、平時から作業内容（作業手順、作業安全上のリスク、必要時間、必要人数など）について理解を深めておく。
作業環境	・放射線防護装備を着用した状態でも、手順書や道工具等について、作業に支障がでないよう必要に応じて工夫・改善を図る。
安全管理	・現場リーダは、全体を俯瞰し、作業進捗管理や要員の作業安全確保に注力する。重大な人身災害に繋がる恐れのある作業において現場リーダが機器の操作等にて全体を俯瞰出来ない場合には、現場リーダに代わる要員を配員し、作業安全の確保を図る。

2) 気付き・改善事項

分類	取り入れ（各社の実情に応じ検討する）事例候補
資機材	<ul style="list-style-type: none"> ・拡声器付き全面マスクは、放射線防護装備着用時の情報共有では有効であった。
資機材	<ul style="list-style-type: none"> ・ウェアラブルカメラを用いることで、本部で現場状況を映像で把握できるように工夫されていた。
作業安全	<ul style="list-style-type: none"> ・安全帯を活用する場合、設備への影響を考慮し必要に応じ親綱を張るなど工夫するべきであった。
資機材	<ul style="list-style-type: none"> ・通信手段は円滑・確実に連絡が取れるものを用いるべきであった。
作業管理	<ul style="list-style-type: none"> ・トランシーバーのチャンネルチェックは確実に実施する必要があった。
作業管理	<ul style="list-style-type: none"> ・連絡の伝達経路は必要最小限とし、連絡に時間を要さないよう工夫が必要であった。

(4) 今後の対応

- ①今回訓練において得られた良好事例、気づき、改善事項について、全事業者において改善内容の検討、反映を実施する。
- ②令和2年度中の各発電所の任意の訓練(可搬型設備による送水に係るもの)において、今回Ⅱ型訓練で使用したチェックシート、上記改善内容を参考にして訓練を実施する。
- ③他社の現場対応について、自社対応との違い、良好点を認識することは当該自社対応の改善に有効であることから、上記②により実施される訓練に現場担当者が訓練視察(評価)者として参加に努める。
- ④上記①～③については、次回以降のWGで各社の対応状況を確認していく。

令和 2 年度訓練実施方針

令和 2 年 7 月 28 日

訓練シナリオ開発WG

1. I 型訓練実施方針

- (1) 令和元年度に引き続き、「令和 2 年度 I 型訓練シナリオ」を開発し、訓練を実施する。なお、訓練実施時期については、シナリオ作成期間、他訓練の実施時期との重複を考慮し、今後検討する。〈継続〉
- (2) 訓練シナリオ、訓練実施方法については以下を考慮する。〈継続〉
 - ・指揮者の臨機の対応能力向上、判断能力の向上につなげるため、訓練方法はシミュレータを使用したマルチエンディングを基本とする。また、想定事象（シナリオ）選定に当たっては、炉心損傷に至るシナリオに限らず、炉心損傷後の格納容器破損防止を目指すシナリオも考慮する。
 - ・訓練シナリオの選定、訓練・評価方法については、発電所の負担軽減のために既存の枠組みの活用も視野に入れ、効率性・実効性を考慮する。
- (3) 「令和元年度 I 型訓練シナリオ」については、以下の様に実施する。〈見直し〉

PWR：○新型コロナウイルス感染症対策のため延期となっていたが、令和 2 年度中に、九州電力、四国電力、関西電力で実施する。

○その他の社においては、自社等のシミュレータ用にカスタマイズし、当該シナリオによる訓練の実施に努める。

BWR：○東京電力ホールディングスにおいては、今回の訓練プレイヤー以外のプレイヤーによる訓練を実施する。

○その他の社においては、自社等のシミュレータ用にカスタマイズし、当該シナリオによる訓練の実施に努める。
- (4) 他社の中央制御室や緊急時対策所の対応について、自社対応との違い、良好点を認識することは当該自社対応の改善に有効であることから、上記（3）により実施される訓練に中央制御室や緊急時対策所の要員となる者が訓練視察（評価）者として参加に努めることとする。〈継続〉

2. II 型訓練実施方針

- (1) 令和元年度に引き続き、各発電所に共通の実動訓練テーマを複数発電所で行い、それらを相互評価することで、良好事例、改善事項を抽出する。〈継続〉
- (2) 令和 2 年度中の各発電所の任意の訓練において、令和元年度の II 型訓練で使用したチェックシート、上記改善内容を参考にして訓練を実施する。〈継続〉
- (3) 他社の現場対応について、自社対応との違い、良好点を認識することは当該自社対応の改善に有効であることから、上記（2）により実施される訓練に現場担当

者が訓練視察（評価）者として参加に努めることとする。＜継続＞

3. その他

I型訓練及びII型訓練の実施にあたっては、新型コロナウイルス感染症対策を考慮した訓練の実施方法（他社の訓練評価はビデオによる評価など）についても検討する。＜新規＞

評価指標に基づく評価結果(一覧)(核燃料施設等(JAEA, JNFL))

Table with 6 columns: 区分, No., 指標, JAEA 核燃料サイクル工学研究所, 日本原燃 濃縮事業所, JAEA ふげん, JAEA 人形浄環境センター, JAEA もんじゅ. Each cell contains detailed evaluation criteria and results for various indicators like information provision, training, and safety.

評価指標に基づく評価結果(指標別)(核燃料施設等(JAEA, JNFL))

区分	情報共有・通報 (計画・立案)	指標1	情報共有のための情報フロー	評価対象の 考え方など	訓練実施前に、発電所、本店(即応センター)、ERCの3拠点間の情報フローの計画について確認する。 情報フローとは、5つの情報(①EALに関する情報、指標2に示す情報(②事故・プラントの状況、③進展予測と事故収束対応戦略、④戦略の進捗状況)、⑤ERCプラント班からの質問への回答)について、いつ、どこで、だれが、なにを、どんな目的で、どのようにの観点からみた、情報伝達の一連の流れをいう。 また、情報フローの確認に際しては、前回訓練での情報共有における課題に対する改善策を反映したものであるかを確認する。				
基準	A			B		C			
	前回訓練結果に対する分析・評価が行われ、全体を網羅した情報フローへ反映している			9	全体を網羅した情報フローを作成している	0	情報フローで全体が網羅されていない 又は 情報フローを作成していない	0	
施設	JAEA大洗研究開発センター(大洗研)	R1.10.15	JNFL 濃縮事業部	R1.11.26					
	JAEA原子力科学研究所(原科研)	R1.12.10	JAEA新型転換炉原型炉ふげん(ふげん)	R1.9.24					
	JNFL 埋設事業部	R1.10.29	JAEA人形峠環境技術センター(人形峠)	R1.11.14					
	JNFL 再処理事業部	R2.3.6	JAEA高速増殖原型炉もんじゅ(もんじゅ)	R2.2.18					
	JAEA核燃料サイクル工学研究所(核サ研)	R2.1.14							
特徴的な実施内容	事業所	見直し事項							
	JAEA大洗研究開発センター(大洗研)	ブリーフィングの実施: 拠点実施のブリーフィング音声をERCへ直接提供する方法から、情報収集担当が整理後提供するフローへ見直し。 COPの流れ: 事象進展対策シート及び発生事象状況確認シートの流れを明確化のため新たにフロー作成							
	JNFL 埋設事業部	EAL対応の明確化: 事業対策組織と全社対策組織の役割明確化。音声共有システムの導入: 緊対所-ERC対応ブースの情報共有方法改善 ERC対応チームの拡充: 対応統括者及び補助者(音声共有担当)の設定。QA対応の迅速化: QA連絡票による担当各班への直接催促フロー新設							
	JAEA原子力科学研究所(原科研)	全般: 現地対策本部の視覚情報活用改善として情報統括者を中心とした役割分担とフローの明確化を実施 ブリーフィングの実施: 拠点実施のブリーフィング音声をERCへ直接提供する方法から、情報収集担当が整理後提供するフローへ見直し。 COPの流れ: 事象進展対策シート及び発生事象状況確認シートの流れを明確化のため新たにフロー作成							
	JNFL 再処理事業部	QA対応: 正確性向上のためのルール修正。全社との情報強化: 音声共有システムによる状況収集要員追加配置。戦略シート: 「作業中」「作業完了」ステータスの明確化。 設備概要COP: 様式の改善による対策活動の進捗把握。							
	JNFL 濃縮事業部	全般: 資料送付時の視覚性改善(FAX→メール)及び書画装置の操作方法改善。ERC対応役割分担: ERC対応補助者(観察者及び音声共有担当)の設定。EAL判断: 音声共有システムの導入。 資料送付方法: 事業者からFAXで送付する資料の付番管理。通報文: 担当者以外のダブルチェック体制と音声共有システムの導入。定期的な報告: プラントデータ報告と音声共有システムの導入。							
	JAEA核燃料サイクル工学研究所(核サ研)	ブリーフィングの実施: 拠点実施のブリーフィング音声をERCへ直接提供する方法から、情報収集担当が整理後提供するフローへ見直し。 COPの流れ: 事象進展対策シート及び発生事象状況確認シートの流れを明確化のため新たにフロー作成							
	JAEA新型転換炉原型炉ふげん(ふげん)	状況・戦略: 事象進展予測及び対策について、現場から新たな情報が無い場合の情報提供についての改善を反映。 ブリーフィングの実施: 拠点実施のブリーフィング音声をERCへ直接提供する方法から、情報収集担当が整理後提供するフローへ見直し。							
	JAEA人形峠環境技術センター(人形峠)	EAL情報: 通報文の作成や確認に時間を要した改善として、プラントデータや環境データの情報フロー見直しを実施。 ブリーフィングの実施: 拠点実施のブリーフィング音声をERCへ直接提供する方法から、情報収集担当が整理後提供するフローへ見直し。 COPの流れ: 事象進展対策シート及び発生事象状況確認シートの流れを明確化のため新たにフロー作成。							
JAEA高速増殖原型炉もんじゅ(もんじゅ)	状況・戦略: 事象進展予測及び対策について、現場から新たな情報が無い場合の情報提供についての改善を反映。 ブリーフィングの実施: 拠点実施のブリーフィング音声をERCへ直接提供する方法から、情報収集担当が整理後提供するフローへ見直し。 COPの流れ: 事象進展対策シート及び発生事象状況確認シートの流れを明確化のため新たにフロー作成								
備考									

評価指標に基づく評価結果(指標別)(核燃料施設等(JAEA, JNFL))

区分	情報共有・通報 (ERCプラント班との情報共有)	指標2	<p>2-1~2-3について以下の基準で個別評価し、その結果で全体としての評価を行う</p> <p>a: 必要な情報に不足や遅れがなく、積極的に情報共有が行われている</p> <p>b: 特段の支障なく情報共有が行われている</p> <p>c: 情報共有に支障があり、改善の余地がある</p> <p>A(aaa,aab): 必要な情報に不足や遅れがなく、積極的に情報共有が行われている</p> <p>B(abb,bbb): 特段の支障なく、情報共有が行われている</p> <p>C: 情報共有に支障があり、改善の余地がある</p>	<p>評価対象の考え方など</p> <p>2-1: 現在のプラントの状況、新たな事象の発生、線量の状況、負傷者の発生等の発生イベント、現況について、ERCプラント班との情報共有が十分であるか評価する。 必要な情報に不足や遅れがなく即応センターから積極的に情報提供がされているかを評価する。</p> <p>2-2: 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(対応策)について、ERCプラント班との情報共有が十分であるか評価する。必要な情報に不足や遅れがなく即応センターから積極的に情報提供がされているかを評価する。</p> <p>2-3: 事故収束に向けた対応戦略(対応策)の進捗状況について、ERCプラント班との情報共有が十分であるか評価する。必要な情報に不足や遅れがなく即応センターから積極的に情報提供がされているかを評価する。</p> <p>事象の進展や事故収束戦略・予測進展の変更といった状況変化時や、適時に施設全体の現況について、テレビ会議システム等での発話等により説明ができたかを評価の観点とする。 また、訓練実施後に行うERCプラント班要員へのアンケート結果も踏まえ評価に反映する。</p>
----	-----------------------------	-----	---	---

基準	A		B		C	
	必要な情報に不足や遅れがなく、積極的に情報共有が行われている	5	特段の支障なく情報共有が行われている	4	情報共有に支障があり、改善の余地がある	0
施設	JAEA原子力科学研究所(原科研)	R1.12.10	JAEA新型転換炉原型炉ふげん(ふげん)	R1.9.24		
	JAEA大洗研究開発センター(大洗研)	R1.10.15	JAEA高速増殖炉もんじゅ(もんじゅ)	R2.2.18		
	JNFL 埋設事業部	R1.10.29	JAEA核燃料サイクル工学研究所(核サ研)	R2.1.14		
	JNFL 再処理事業部	R2.3.6	JAEA人形峠環境技術センター(人形峠)	R1.11.14		
	JNFL 濃縮事業部	R1.11.26				

事業所	2-1評価		2-2評価		2-3評価		特記事項
	事故・プラント状況		進展予測と収束戦略		戦略の進捗状況		
JAEA原子力科学研究所	3.3	a	3.2	a	3.3	a	<p>全般: 全体的に書画装置を用いて、事象進展シートにより対策等について適切に説明出来ていた。</p> <p>状況: 複数の施設がある場合には、施設名をしっかりと発話の上内容の説明を始めてもらいたい。</p> <p>進展: 事実の報告は的確であるが、それがどのような状況を招き得るのか等の予測進展的な情報がない。</p> <p>進捗: 作業開始時間等については、原科研の方が早く伝わっているので、機構本部が回答出来ない場合は、適時フォローを行うべき。</p>
JAEA大洗研究開発センター	3.3	a	3.1	a	3.1	a	<p>全般: 即応センターの説明に対し、大洗研究所が適時、補足説明を行っていたことは良好であった。</p> <p>状況: 設定値の間違いや値の修正が見られた。落ち着いて正確な情報提供を心がけてもらいたい。モニタリングの状況について、定期的に報告してほしい。</p> <p>進展: FAXには今後の事態進展や事態進展とEALとの関係について記載されているが、発話ではこのような形でまとめた説明はあまりなかった。</p>
JNFL 埋設事業部	3.1	a	3.1	a	2.9	b	<p>全般: 情報が概ね伝達されていた。発生時刻や完了時刻など時間確認を多々要した。措置内容だけでなくその時間も情報共有するようにしてもらいたい。</p> <p>状況: 発災当初、事業者の説明が早く、はっきりせず伝わりにくかった。</p> <p>進展: 事象として無理もあるところだが、予測等の検討が不足していた。</p>
JNFL 再処理事業部	3.0	a	3.0	a	2.9	b	<p>全般: COPでの情報提供はできていた。</p> <p>しかし、COPだけでは個々の設備の状況が伝わらず、状況に応じ適時に即応センターとERCの連携を図る方を講じる必要がある。</p> <p>状況: 多くの事象が並行していたため、1つの事象の対策での具体的な準備状況、完了見込み等について説明者が把握できていなかった。</p> <p>進展: COPで使用不可(▲、×)となっている設備について詳細状況と対応戦略の説明が不足していた。</p>
JNFL 濃縮事業部	3.1	a	3.1	a	2.7	b	<p>全般: モニタリングポスト情報の定期的な提供は良好事例。SE該当の共有があったが、ERCから指摘されるまでGEにも該当することが共有されなかった。</p> <p>進展: 戦略説明の際、予定時刻や完了時刻が不明確であった。</p> <p>進捗: 対応状況のステータスがわかりにくかった。</p>
JAEA新型転換炉原型炉ふげん	3.1	a	2.8	b	2.8	b	<p>全般: 図面を使った説明が不足していた。実施時刻が複数回修正されるなど情報の確度が低い。</p> <p>状況: 断片的ではなく、適時に全体を俯瞰した現況をわかりやすく説明している。</p> <p>進展: 戦略について、事象の解決なのか、緩和なのか、多少緩和なのかの説明が不足している。</p> <p>進捗: 実施時刻が複数回修正されたりするなど、実施時刻が把握できていない。</p>
JAEA高速増殖炉原型炉もんじゅ	2.9	b	2.8	b	2.7	b	<p>全般: COP(設備状況シート)を活用して説明しようとしているが、全体の戦略がいまいち伝わってこなかった。</p> <p>状況: 発生時刻が発話されない場合が多かった。時刻の特定も必要であるので発話してもらいたい。</p> <p>進展: 給水や漏えいの対策などの説明とともに、全体として優先順位をどれにしているのかも説明してもらいたい。</p> <p>進捗: 給水が開始できない理由の説明が無く、状況が理解できなかった。</p>
JAEA核燃料サイクル工学研究所	2.8	b	2.8	b	2.6	b	<p>全般: 機構対策本部が仕切ってERC対応をすることになっているが、核サ研が回答・説明することが多かった。基本的に本部が仕切るべき。</p> <p>状況: 複数施設で事象が発生している場合、特定事象の発生が予測される施設を優先して説明する必要がある。</p> <p>進展: 発生した事象の説明のみであり、その事象が現在実施している対策や事象の進展に影響があるのかなどの情報共有が不足していた。</p>
JAEA人形峠環境技術センター	2.4	b	2.6	b	2.6	b	<p>全般: EALの発出要件が理解出来ていなかった。EAL発出への認識をもっと高める必要がある。</p> <p>状況: モニタリングカーの測定結果の定期的な報告を求めたがなされなかった。</p> <p>進展: とるべき対策に何があるのか、早めに整理して示してほしい。</p> <p>進捗: 対策の実施状況等で誤りが多々あり、情報共有を適確に進めて欲しい。</p>

備考	
----	--

評価指標に基づく評価結果(指標別)(核燃料施設等(JAEA, JNFL))

区分	情報共有・通報 (情報共有のための ツール等の活用)	指標3	<p>3-1プラント情報表示システムの使用</p> <p>a:プラント情報表示システムの使用に習熟し、情報共有に活用した</p> <p>c:情報共有に支障があり、改善の余地がある</p> <p>3-2リエゾンの活動</p> <p>a:情報共有に係る即応センターの補助ができていた</p> <p>c:情報共有に支障があり、改善の余地がある</p> <p>3-3COPの活用</p> <p>a:COPがERCプラント班に共有され、情報共有に資した</p> <p>c:情報共有に支障があり、改善の余地がある</p> <p>3-4ERC備付け資料の活用</p> <p>a:情報共有において必要な際、備付け資料が活用されていた</p> <p>c:情報共有に支障があり、改善の余地がある</p>	<p>評価対象の 考え方など</p> <p>3-1プラント情報表示システムの使用:実対応と同じプラント情報表示システムにおいて、ERCプラント班と即応センターが同様の画面(インターフェース)を使用してプラントパラメータ(プラント状態の説明、特定事象の説明、進展予測など)等の情報共有しているかを評価する。 (プラント情報表示システムとは、ERSS、SPDS、これと同等のプラント情報表示システム、又はこれに準ずるプラント情報表示システムのことであり、ERCプラント班と即応センターで同一の情報を同一のタイミングで同一の画面で情報共有できるものであって、かつ、ERCプラント班または即応センターがそれぞれに必要な時に必要な情報を自由に選択して入手できるものをいう。)</p> <p>3-2リエゾンの活動:ERCプラント班に派遣されたリエゾンが、即応センターを補助するという目的に応じ事業者が定めるリエゾンの役割等を認識し、必要に応じ適時適切にERCプラント班に対し情報提供がなされているか、ERCプラント班の意向等を即応センター等に伝達しているか等、リエゾンの活動を評価する。</p> <p>3-3COPの活用:ERCプラント班と即応センター間の情報共有において、COPを用い情報共有がなされているかを評価する。 COPが更新されていない場合、手元にあるCOPに手書きで記載することなどにより速やかな情報共有がなされているかを評価する。 ※COP:共通状況図のこと。事故・プラントの状況、進展予測と事故収束対応戦略、戦略の進捗状況について認識の共有のために作成される図表であって、各社で様式や名称は異なる。 ※即応センターが求められていない事業所は、緊急時対策所に読み替える。</p> <p>3-4ERC備付け資料の活用:ERCプラント班と即応センター間の情報共有において、ERC備付け資料を使用して情報共有をしているかを評価する。 また、訓練実施後に行うERCプラント班要員へのアンケート結果も踏まえ評価に反映する。</p>
----	----------------------------------	-----	---	--

基準	A		C	
	ツール等の活用が行われている		9	情報共有に支障があり、改善の余地がある
施設	JAEA大洗研究開発センター(大洗研)	R1.10.15	JNFL 濃縮事業部	R1.11.26
	JAEA原子力科学研究所(原科研)	R1.12.10	JAEA新型転換炉原型炉ふげん(ふげん)	R1.9.24
	JNFL 埋設事業部	R1.10.29	JAEA人形峠環境技術センター(人形峠)	R1.11.14
	JNFL 再処理事業部	R2.3.6	JAEA高速増殖炉原型炉もんじゅ(もんじゅ)	R2.2.18
	JAEA核燃料サイクル工学研究所(核サ研)	R2.1.14		

特徴的な実施内容	3-1 プラント情報表示システムの使用				良好事例、不足する点 今回訓練用のシステムで情報共有であったが、ERSSはオンタイムでの施設状況の共有としてとても有効であり、プール水位などERSSによる伝送の整備を進めてほしい		
	事業所	評価値	情報表意装置				
	JNFL 再処理事業部	2.6	ERSSのパラメーター一覧を模擬したシステムを使用				
	JAEAもんじゅ	0.0	ERSSを使用(説明に使用せず)	ERSSを説明に全く使用していない 今回の事例のように水位が徐々に下がっていき、それに伴いエリアモニタやMPが上昇する場合には、モニタの値などのトレンドが関心事項であるので、定期的に報告し			
	3-2 リエゾンの活用、3-3 COPの活用、3-4 ERC備付け資料の活用				良好事例、不足する点 (参考)COP様式		
	事業所	評価値					
		3-2	3-3	3-4			
	JNFL 埋設事業部	3.8	3.2	3.3		<ul style="list-style-type: none"> リエゾンが継続的に解説していた。リエゾンから配付すると発話があった説明資料がなかなか配付されなかった。 書画装置が見づらく、使い方に少し改善が必要。(COP関連)・説明の際に備付け資料の何ページか説明してもらえると資料を活用できる 	7 (共通認識シート:5)
	JAEA 原科研	3.3	3.4	3.5		<ul style="list-style-type: none"> リエゾンから、即応センターが説明してない資料が示されたが、それらを使った説明があっても良かった。 「発生事象状況確認シート」を用いてSEに至る判断経路をわかりやすく説明された。 施設数が多いため、備付け資料のどこに何があるか、活用しやすくする必要がある。(備付け資料関連) 	4 (情報共有ツール:7)
	JNFL 再処理事業部	3.4	3.1	3.2		<ul style="list-style-type: none"> 負傷者情報をリエゾンから補完するなど、煩雑な状況で軽重をつけた対応だった。・積極的に備付け資料を用いて説明しようという姿勢が良かった。(備付け資料関連) COP資料は情報量が多すぎて、対応上重要なものがすぐわかるように色付けなど工夫が必要。 	10 (共通認識シート:11)
JAEA 大洗研	2.9	3.3	3.4	<ul style="list-style-type: none"> リエゾンから積極的な情報提供や説明がなかった。・リエゾン配付資料は全く説明に使われず、何のために配布したのか説明もなかった。 どの施設の情報がわからなくなる場合があったため、資料には施設名を大きく示して欲しい。(COP関連) 備付け資料を活用して説明していたのは良かったが、説明終了後もしばらく書画装置に情報を映しておいてもらいたい。(備付け資料関連) 		9 (情報共有ツール:13)	
JAEA 核サ研	3.3	2.9	3.0	<ul style="list-style-type: none"> リエゾン配付資料は、背景が黒いなど少し見にくいものがあった。 COPは用いているが、今回の事象が進展すればどうなるのか、EALとの関係はどうであるのかについてはあまり発話がなかった(ERCから指摘すると説明があった) 備付け資料を使った説明を心がけてもらいたい。備付け資料にEALの一覧が無い、部屋名も白抜きとなっているなど、実際の発災時に使えないため充実化すべき。 		4 (情報共有ツール:16)	
JAEAもんじゅ	3.2	2.9	3.0	<ul style="list-style-type: none"> プラント状態についてはリエゾンから積極的に提供されていた。 備付け資料に系統図や設備状況シートなど様々な情報が入っているがあまり活用していない。 		4 (情報共有ツール:5)	
JNFL 濃縮事業部	3.3	2.7	2.7	<ul style="list-style-type: none"> 戦略シートの活用が少なかった。 		3 (共通認識シート:6)	
JAEA 人形峠	3.0	2.9	2.8	<ul style="list-style-type: none"> 事象進展対策シートを用いて時間など説明していたのは良かったが、時間の修正や実施内容の修正があった。もう少し正確な情報収集を行い、発信をしてもらいたい。 	3 (情報共有ツール:5)		
JAEAふげん	3.1	2.8	2.7	<ul style="list-style-type: none"> COPに優先順位が予め記載されているが、状況に応じて優先順位が変わることから分かりにくい。 備付け資料が活用されなかった。 	2 (情報共有ツール:8)		

備考	共通認識シート:事業者内で必要情報を正確かつ確実に共有するために予め準備されたシート
----	--

区分	情報共有・通報	指標4	確実な通報・連絡の実施 ①通報文の正確性 ②EAL判断根拠の説明 ③10条確認会議等の対応 ④第25条報告	評価対象の考え方など	特定事象発生通報(原災法第10条及び第15条事象)等、以下の点が適切かつ迅速に行われているか評価する。 ① 特定事象発生通報のうち、緊急事態の遷移の判断となる第10条及び第15条事象に係る通報文について、記載の誤記、漏れ等がないことを評価する。 なお、万一、誤記、記載漏れがあった場合は訂正報が確実に実施されていることを確認する。 ② 事業者がEAL判断時(緊急事態の遷移の判断となる第10条及び第15条に係る事象)に、通信機器(電話、テレビ会議システム等)においてERCプラント班に対し当該EALの判断根拠の説明が適切に行われたか評価する。 ③ 上記②のEAL判断後、ERCプラント班は事業者との10条確認会議、15条認定会議を開催するが、ERCプラント班からの会議招集に対し速やかに対応できたか、会議において組織を代表する者が発生事象、事象進展の予測、事故収束対応等の説明を適切かつ簡潔に行われたか評価する。 ④ 第25条報告が、事象の進展に応じ、適切な間隔とタイミングで継続して行われたか評価する。																																																													
基準	A		B		C																																																													
	4つ該当		5	3つ該当	2	2つ以下																																																												
発電所	JAEA大洗研究開発センター(大洗研)		R1.10.15	JNFL 埋設事業部		R1.10.29																																																												
	JAEA原子力科学研究所(原科研)		R1.12.10	JAEA新型転換炉原型炉ふげん(ふげん)		R1.9.24																																																												
	JNFL 再処理事業部		R2.3.6																																																															
	JAEA核燃料サイクル工学研究所(核サ研)		R2.1.14																																																															
	JAEA人形峠環境技術センター(人形峠)		R1.11.14																																																															
特徴的な実施内容	<table border="1"> <thead> <tr> <th>事業所</th> <th>①通報の正確性</th> <th>②判断根拠の説明</th> <th>③10条確認会議等の対応</th> <th>④第25条報告</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>JAEA 大洗研</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>JAEA 原科研</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>JNFL 再処理事業部</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>JAEA 核サ研</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>JAEA 人形峠</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> </tr> </tbody> </table>		事業所	①通報の正確性	②判断根拠の説明	③10条確認会議等の対応	④第25条報告	JAEA 大洗研	○	○	○	○	JAEA 原科研	○	○	○	○	JNFL 再処理事業部	○	○	○	○	JAEA 核サ研	○	○	○	○	JAEA 人形峠	○	○	○	○	<table border="1"> <thead> <tr> <th>事業所</th> <th>①通報の正確性</th> <th>②判断根拠の説明</th> <th>③10条確認会議等の対応</th> <th>④第25条報告</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>JNFL埋設事業部</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>▲※1</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>JAEA ふげん</td> <td>▲※2</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1: 14:00に基準値を超えてから14:17のGE認定まで計17分を要した ※2: 特定事象の発生時刻の誤り(訂正報なし)</p>		事業所	①通報の正確性	②判断根拠の説明	③10条確認会議等の対応	④第25条報告	JNFL埋設事業部	○	○	▲※1	○	JAEA ふげん	▲※2	○	○	○	<table border="1"> <thead> <tr> <th>事業所</th> <th>①通報の正確性</th> <th>②判断根拠の説明</th> <th>③10条確認会議等の対応</th> <th>④第25条報告</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>JNFL 濃縮事業部</td> <td>○</td> <td>▲※3</td> <td>▲※5</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>JAEA もんじゅ</td> <td>○</td> <td>▲※4</td> <td>▲※6</td> <td>○</td> </tr> </tbody> </table> <p>※3: SEとGEが同時判断された場面でGEの説明がなかった ※4: SEの該当条件の説明が不明確であった ※5: GEに至っていたが説明が無く10条確認会議となった ※6: 15条認定会議で質問に的確に答えられなかった。</p>		事業所	①通報の正確性	②判断根拠の説明	③10条確認会議等の対応	④第25条報告	JNFL 濃縮事業部	○	▲※3	▲※5	○	JAEA もんじゅ	○	▲※4	▲※6	○
	事業所	①通報の正確性	②判断根拠の説明	③10条確認会議等の対応	④第25条報告																																																													
	JAEA 大洗研	○	○	○	○																																																													
	JAEA 原科研	○	○	○	○																																																													
	JNFL 再処理事業部	○	○	○	○																																																													
	JAEA 核サ研	○	○	○	○																																																													
JAEA 人形峠	○	○	○	○																																																														
事業所	①通報の正確性	②判断根拠の説明	③10条確認会議等の対応	④第25条報告																																																														
JNFL埋設事業部	○	○	▲※1	○																																																														
JAEA ふげん	▲※2	○	○	○																																																														
事業所	①通報の正確性	②判断根拠の説明	③10条確認会議等の対応	④第25条報告																																																														
JNFL 濃縮事業部	○	▲※3	▲※5	○																																																														
JAEA もんじゅ	○	▲※4	▲※6	○																																																														
<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">事業所</th> <th>②関連</th> <th colspan="2">④関連</th> </tr> <tr> <th>判断根拠の説明に使用したツール</th> <th>報告数</th> <th>状況報告数^注</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>JAEA 大洗研</td> <td>発生事象確認シート</td> <td>2通</td> <td>2通</td> </tr> <tr> <td>JAEA 原科研</td> <td>発生事象確認シート</td> <td>4通</td> <td>3通</td> </tr> <tr> <td>JNFL 再処理事業部</td> <td>EAL判断根拠資料</td> <td>2通</td> <td>2通</td> </tr> <tr> <td>JAEA 核サ研</td> <td>発生事象確認シート</td> <td>6通</td> <td>4通</td> </tr> <tr> <td>JAEA 人形峠</td> <td>発生事象確認シート</td> <td>4通</td> <td>4通</td> </tr> </tbody> </table> <p>注: 状況報告数は第25条報告に添付されたプラント状況、モニタ・気象情報の様式数</p>		事業所	②関連	④関連		判断根拠の説明に使用したツール	報告数	状況報告数 ^注	JAEA 大洗研	発生事象確認シート	2通	2通	JAEA 原科研	発生事象確認シート	4通	3通	JNFL 再処理事業部	EAL判断根拠資料	2通	2通	JAEA 核サ研	発生事象確認シート	6通	4通	JAEA 人形峠	発生事象確認シート	4通	4通	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">事業所</th> <th>②関連</th> <th colspan="2">④関連</th> </tr> <tr> <th>判断根拠の説明に使用したツール</th> <th>報告数</th> <th>状況報告数^注</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>JNFL埋設事業部</td> <td>EAL判断根拠資料</td> <td>3通</td> <td>3通</td> </tr> <tr> <td>JAEA ふげん</td> <td>発生事象確認シート</td> <td>3通</td> <td>3通</td> </tr> </tbody> </table> <p>注: 状況報告数は第25条報告に添付されたプラント状況、モニタ・気象情報の様式数</p>		事業所	②関連	④関連		判断根拠の説明に使用したツール	報告数	状況報告数 ^注	JNFL埋設事業部	EAL判断根拠資料	3通	3通	JAEA ふげん	発生事象確認シート	3通	3通	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">事業所</th> <th>②関連</th> <th colspan="2">④関連</th> </tr> <tr> <th>判断根拠の説明に使用したツール</th> <th>報告数</th> <th>状況報告数^注</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>JNFL 濃縮事業部</td> <td>EAL判断根拠資料</td> <td>2通</td> <td>2通</td> </tr> <tr> <td>JAEA もんじゅ</td> <td>発生事象確認シート</td> <td>3通</td> <td>3通</td> </tr> </tbody> </table> <p>注: 状況報告数は第25条報告に添付されたプラント状況、モニタ・気象情報の様式数</p>		事業所	②関連	④関連		判断根拠の説明に使用したツール	報告数	状況報告数 ^注	JNFL 濃縮事業部	EAL判断根拠資料	2通	2通	JAEA もんじゅ	発生事象確認シート	3通	3通				
事業所	②関連		④関連																																																															
	判断根拠の説明に使用したツール	報告数	状況報告数 ^注																																																															
JAEA 大洗研	発生事象確認シート	2通	2通																																																															
JAEA 原科研	発生事象確認シート	4通	3通																																																															
JNFL 再処理事業部	EAL判断根拠資料	2通	2通																																																															
JAEA 核サ研	発生事象確認シート	6通	4通																																																															
JAEA 人形峠	発生事象確認シート	4通	4通																																																															
事業所	②関連	④関連																																																																
	判断根拠の説明に使用したツール	報告数	状況報告数 ^注																																																															
JNFL埋設事業部	EAL判断根拠資料	3通	3通																																																															
JAEA ふげん	発生事象確認シート	3通	3通																																																															
事業所	②関連	④関連																																																																
	判断根拠の説明に使用したツール	報告数	状況報告数 ^注																																																															
JNFL 濃縮事業部	EAL判断根拠資料	2通	2通																																																															
JAEA もんじゅ	発生事象確認シート	3通	3通																																																															
備考																																																																		

評価指標に基づく評価結果(指標別)(核燃料施設等(JAEA, JNFL))

区分	原子力事業者防災訓練の改善への取組	指標5	中期計画	評価対象の考え方など	中期的な訓練計画を策定の上、訓練実施及び訓練結果の評価を実施し、当該計画への反映の有無の検討を実施(必要に応じ計画に反映)し、対応能力向上に努めているかを確認する。 なお、昨年度訓練終了以降から中期計画見直しに至るまでのPDCAの実績を確認する。		
基準	A			B		C	
	前年度の訓練結果を踏まえ中期計画に対して見直しの検討を行い、今年度の訓練計画を策定し、計画的に教育や訓練等を実施している。			9	前年度の訓練結果を踏まえ中期計画に対して見直しの検討を行い、今年度の訓練計画を策定している	0	前年度の訓練結果を踏まえ中期計画に対して見直しの検討を行っていない。
施設	JAEA大洗研究開発センター(大洗研)	R1.10.15	JNFL 濃縮事業部	R1.11.26			
	JAEA原子力科学研究所(原科研)	R1.12.10	JAEA新型転換炉原型炉ふげん(ふげん)	R1.9.24			
	JNFL埋設事業部	R1.10.29	JAEA人形峠環境技術センター(人形峠)	R1.11.14			
	JNFL再処理事業部	R2.3.6	JAEA高速増殖炉もんじゅ(もんじゅ)	R2.2.18			
	JAEA核燃料サイクル工学研究所(核サ研)	R2.1.14					
実施内容	事業所	見直し月	【参考】 即応センター中期計画改訂	教育・訓練関係			
	JAEA大洗研	令和元年9月	機構本部(東海)中期計画:令和元年8月	防災教育:3回(内訳:大洗研1回、機構本部2回)、訓練:5回(内訳:大洗研4回、機構本部1回)(内容:情報共有訓練など)			
	JAEA原科研	令和元年11月	機構本部(東海)中期計画:令和元年8月	防災教育:4回(内訳:原科研2回、機構本部2回)、訓練:7回(内訳:原科研6回、機構本部1回)(内容:情報共有訓練など)			
	JNFL埋設事業部	令和元年9月	全社対策本部:令和元年9月	防災教育:22回(内訳:埋設17回、全社5回)、訓練:51回(内訳:埋設46回、全社5回)(内容:通報訓練や救護訓練など)			
	JNFL再処理事業部	令和元年10月	全社対策本部:令和元年9月	防災教育:11回(内訳:再処理6回、全社5回)、訓練:184回(内訳:再処理184回、全社9回)(内容:通報訓練や救護訓練など)			
	JAEA核サ研	令和元年12月	機構本部(東海)中期計画:令和元年8月	防災教育:3回(内訳:核サ研1回、機構本部2回)、訓練:3回(内訳:核サ研1回、機構本部2回)(内容:代替電源供給対応訓練など)			
	JNFL濃縮事業部	令和元年10月	全社対策本部:令和元年9月	防災教育:58回(内訳:濃縮52回、全社6回)、訓練:124回(内訳:濃縮117回、全社7回)(内容:通報訓練や救護訓練など)			
	JAEAふげん	令和元年8月	機構本部(敦賀)中期計画:令和元年8月	防災教育:4回(内訳:ふげん2回、敦賀本部2回)、訓練:7回(内訳:ふげん5回、敦賀本部2回)(内容:情報共有訓練など)			
	JAEA人形峠	令和元年10月	機構本部(東海)中期計画:令和元年8月	防災教育:3回(内訳:人形峠1回、機構本部2回)、訓練:4回(内訳:人形峠3回、機構本部1回)(内容:情報共有訓練など)			
JAEAもんじゅ	令和2年1月	機構本部(敦賀)中期計画:令和元年8月	防災教育:3回(内訳:もんじゅ1回、敦賀本部2回)、訓練:3回(内訳:もんじゅ2回、敦賀本部1回)(内容:情報共有訓練など)				
区分	原子力事業者防災訓練の改善への取組	指標6	前回までの訓練の訓練課題を踏まえた訓練実施計画等の策定	評価対象の考え方など	訓練実施計画が、前回までの訓練の訓練結果を踏まえ、問題・課題に対する改善策が有効に機能するものであるか検証できる計画(訓練実施項目、訓練シナリオ等)となっているか、評価項目及び評価基準が設定されているか、中期計画等を含めて確認する。 また、訓練実施前に、訓練時における当該改善策の有効性を評価・確認の方法(例えば、訓練評価者が使用する評価チェックリスト(改善策の有効性を検証するための評価項目、評価基準などが明確になっているもの)が作成されていること)が明確になっているかを確認する。 なお、昨年度訓練終了以降から今年度の訓練実施計画策定に至るまでの要素訓練を含めたPDCAの実績を確認する。		
基準	A			B		C	
	訓練実施計画等が、前回までの訓練の課題について検証できる			9	訓練実施計画等が、一部前回までの訓練の課題について検証できない	0	訓練実施計画等が、前回までの訓練の課題について検証できない
施設	JAEA大洗研究開発センター(大洗研)	R1.10.15	JNFL 濃縮事業部	R1.11.26			
	JAEA原子力科学研究所(原科研)	R1.12.10	JAEA新型転換炉原型炉ふげん(ふげん)	R1.9.24			
	JNFL埋設事業部	R1.10.29	JAEA人形峠環境技術センター(人形峠)	R1.11.14			
	JNFL再処理事業部	R2.3.6	JAEA高速増殖炉もんじゅ(もんじゅ)	R2.2.18			
	JAEA核燃料サイクル工学研究所(核サ研)	R2.1.14					
特徴的な実施内容	事業所	前回課題数	検証課題数	項目			
	JAEA 大洗研	6	6	大洗研:防災業務計画記載のEAL判断基準と「発生事象状況確認シート」の記載が不統一、ERCリエゾンの誤説明、広報担当者によるEAL事象と負傷者状況の混在説明。機構本部:事象進展対策シートの未完成による時刻情報の説明不足、原災法第15条事象の該当条件についての補足説明不足、プリーフィングによる情報提供不足。			
	JAEA 原科研	9	9	原科研:EAL判断時の視覚情報不足による判断根拠の説明不足、事象進展対策シートの最新化、ERCからの質問に対する一部未回答、通報文の誤記等。機構本部:発災初動における茨城地区の施設稼働状況等の報告不足、ERC対応ブース内の統括不足。			
	JNFL 埋設事業部	7	7	埋設:通報文の誤記、防護服・養生シートのチェック不足、ERCプラントへの情報提供不足、緊対所内情報統制不足、ERCからの質問に対する一部未回答、COP理解不足。全社:発災当初の全社対策本部内で確認(EALの判断根拠)不足。			
	JNFL 再処理事業部	11	11	再処理:COPの提供方法の迅速化、EAL判断基準を用いた説明不足、ERC配備資料の活用不足、COPを活用した進展予測の説明不足、準備作業時刻の誤説明等。全社:本部運営の見直し、プラント概況説明の改善、負傷者情報の伝達方法改善。			
	JAEA 核サ研	5	5	核サ研:通報発信時刻の記載方法改善、通報発生時刻の「頃」記載、進展予測・臨界終息措置対策の方針説明の簡潔性欠如、臨界終息措置に対する認識の不統一。機構本部:発災初動における茨城地区の施設稼働状況等の報告不足。			
	JNFL 濃縮事業部	4	4	濃縮:通報文の記載ミス・記載漏れ、対策活動に対する情報フローの滞り、進展予測の説明漏れ。全社:発災時全社対策本部要員の参集時間遅れ。			
	JAEA ふげん	3	3	ふげん:通報記載の時間についての誤記・記載漏れ、プリーフィングを用いた今後の対策等に関する全体的な情報共有が簡潔明瞭化について。敦賀本部:ERC対応者におけるERCへの説明不足。			
	JAEA 人形峠	5	5	人形峠:現地対策本部による発信資料の作成遅延、プリーフィング時における伝達情報の整理不足、EAL事象に対する整理した情報提供不足。機構本部:情報収集遅れによるERCへの情報提供遅れ、ERCリエゾンを活用した視覚情報による情報発信遅れ。			
JAEAもんじゅ	9	9	もんじゅ:通報文及び報告文の誤記・記載漏れ、従業員避難状況に関する情報遅れ、ERCブース内の発話内容の錯綜、応急措置の実施状況の正確性不足等。機構本部:事象進展予測及び対策に対する説明不足、他拠点(再処理施設、ふげん)の状況報告遅れ、リエゾンへの情報提供方法改善、ERCからの質問回答遅れ。				

評価指標に基づく評価結果(指標別)(核燃料施設等(JAEA, JNFL))

区分	原子力事業者防災訓練の改善への取組	指標7	シナリオ非提示型訓練の実施状況	評価対象の考え方など	シナリオ非提示型訓練の実施状況について、範囲及び程度を確認する。シナリオを予測できる情報(発災前の施設運転状況、地震等の起回事象等といった訓練の前提条件は含まない)が事前演習等も含め全く提示されていない場合をシナリオ非提示とする。					
基準	A		B		C					
	全てのプレーヤに対して全てのシナリオを非提示		3	A, C以外		6		全てのプレーヤに対して全てのシナリオを提示		0
施設	JNFL 埋設事業部	R1.10.29	JAEA大洗研究開発センター(大洗研)		R1.10.15	JAEA新型転換炉原型炉ふげん(ふげん)		R1.9.24		
	JNFL 再処理事業部	R2.3.6	JAEA原子力科学研究所(原科研)		R1.12.10	JAEA人形峠環境技術センター(人形峠)		R1.11.14		
	JNFL 濃縮事業部	R1.11.26	JAEA核燃料サイクル工学研究所(核サ研)		R2.1.14	JAEA高速増殖炉もんじゅ(もんじゅ)		R2.2.18		
特徴的な実施内容	JNFL【濃縮事業部、埋設事業部、再処理事業部】 ○全てのプレーヤに対して非提示		事業所		シナリオの提示・非提示		事業所		シナリオの提示・非提示	
			JAEA 大洗研		○即応センター(機構対策本部):全てのプレーヤに非提示 ▲現地対策本部:現場対応班の班長にシナリオ提示		JAEAふげん		○即応センター(機構対策本部):全てのプレーヤに非提示 ▲緊急時対策所:現地対策本部要員(現地対応要員)に提示	
			JAEA 原科研		○即応センター(機構対策本部):全てのプレーヤに非提示 ▲緊急時対策所:現地対策本部員及び事故現場防護活動要員の一部に提示		JAEA人形峠		○即応センター(機構対策本部):全てのプレーヤに非提示 ▲緊急時対策所:放射線管理員、火災現場作業員及び安全管理班長に提示	
			JAEA 核サ研		○即応センター(機構対策本部):全てのプレーヤに非提示 ▲緊急時対策所:再処理センター発災現場に提示		JAEAもんじゅ		○即応センター(機構対策本部):全てのプレーヤに非提示 ▲緊急時対策所:現地対策本部要員の一部(現場対応要員)に提示	
区分	原子力事業者防災訓練の改善への取組	指標8	シナリオの多様化・難度		評価対象の考え方など	対応能力向上の幅を広げること及び訓練の緊張感維持のため、訓練プレーヤーへ難度の高い課題を与えているか、シナリオの多様化に努めているかを確認する。 事業所の号機数と重大事故等を想定する号機数、EAL判断状況(数や密度)、発生事象の深刻度、発災原因(自然災害、機器故障など)、プラント状態、場面設定(時間、場所、気象、防災要員の体制、資機材の状態、計器の故障、人為的なミス、オフサイトセンターを想定した要員派遣と支援要請等への対応などプラント以外の状態)、これら要因の複数組み合わせ、シナリオ上の判断分岐となるポイントやマルファンクションの数、マルチエンディング方式の採用などから、シナリオの多様化・難度の取り組みについて総合的に確認する。				
基準	A		B		C					
	難度が高く多様なシナリオに取り組んでいた。		6	適度なシナリオであり、シナリオの多様化に努めていた。		3		平易なシナリオであった。		0
施設	JAEA大洗研究開発センター(大洗研)	R1.10.15	JAEA核燃料サイクル工学研究所(核サ研)		R2.1.14	JAEA原子力科学研究所(原科研)		R1.12.10		
	JNFL 埋設事業部	R1.10.29	JNFL 濃縮事業部		R1.11.26	JAEA新型転換炉原型炉ふげん(ふげん)		R1.9.24		
	JNFL 再処理事業部	R2.3.6	JAEA高速増殖炉原型炉もんじゅ(もんじゅ)		R2.2.18	JAEA人形峠環境技術センター(人形峠)		R1.11.14		
特徴的な実施内容	JAEA 大洗研:○原子炉施設(2/5施設)、使用施設等(0/21施設)でAL以上。OAL:3、SE:2、GE:1 常陽:地震起因で原子炉停止、外電喪失し非常用電源も1系となりAL HTTR:地震起因で原子炉停止失敗、非常用電源喪失し冷却機能喪失後時間をスキップ。原子炉温度・格納容器圧力上昇によりGE 多様性:○ OFC要員派遣、アクセス障害、機構TV会議システム使用不可(30分)					JAEA 原科研:○放射性廃棄物処理場・使用施設等(1/12施設)、原子炉施設(1/7施設)でAL以上。OAL:0、SE:2、GE:1 NSRR:地震起因で停止機能喪失し、原子炉水漏れいで炉心露出しGEとなる。 燃料試験施設:試料移送容器が転倒し管理区域外の放射線量が上昇(10分間継続)しSE発生 多様性:▲ OFC要員派遣、機構TV会議システム使用不可(30分)				
	JNFL 埋設事業部:○廃棄物埋設施設(1/1)でAL以上。OAL:1、SE:2、GE:2 廃棄物埋設施設:地震起因で廃棄体スキッドから廃棄体が落下し内容物が漏えい、排気隔離不能でGEに至る 多様性:○ OFCへ派遣・OFCから支援要請、廃棄物処理建屋と車両事故の同時発災、原子力防災管理者交代、複数傷病者					JAEAふげん:○原子炉施設(1/1施設)でAL以上。▲AL:0、SE:1、GE:1 原子炉施設:燃料移動中機器故障で吊り。地震起因でSFP水位低下。管理区外線量が上昇しSE、GE。□ 多様性:アクセス障害、現地対策本部長等の一時不在、機構TV会議システム使用不可(30分)				
	JNFL 再処理事業部:○再処理施設(1/1施設)、廃棄物管理施設(1/1施設)でAL以上。OAL:3、SE:3、GE:2 再処理施設:地震起因でSBO、ガラス固化体が転倒し、放射線量の上昇が確認されSEおよびGEの通報基準到達。 再処理施設:SFP漏えいによる水位低下及び分離建屋で冷却水喪失による蒸発乾固発生しGEに至る。 多様性:○ OFCへ派遣・OFCから支援要請、本部要員の交代、MP機能喪失、汚染傷病者					JAEA人形峠:▲加工施設(1/1施設)、使用施設等(0/3施設)でAL以上。OAL:0、SE:2、GE:1 加工施設:地震起因で設備破損と火災によりUF ₆ が漏えいし、管理区域外での放射性物質放出(GE)。 多様性:○ OFC要員派遣・質問対応、アクセス障害、モニタリングポスト故障、火災				
	JAEA 核サ研:○再処理施設(1/1施設)、使用施設(1/14施設)でAL以上。OAL:1、SE:1、GE:1 CPF:地震起因でPu溶液の誤移送により臨界発生 HAW施設:屋上冷却塔の配管破損により高放射性廃液の温度が上昇し蒸発乾固によりGEに至る 多様性:○ OFC要員派遣・質問対応、初動時に班長不在、機構TV会議システム使用不可(30分)					用語 AL:警戒事態 OFC:オフサイトセンター HAW:高放射性廃液貯蔵場 NSRR:原子炉安全性研究炉 SE:施設敷地緊急事態 SBO:全交流動力電源喪失 UF ₆ :六フッ化ウラン GE:全面緊急事態 SFP:使用済み燃料プール(ピット) CPF:高レベル放射性物質研究施設				
	JNFL 濃縮事業部:○加工施設(1/1施設)でAL以上。OAL:0、SE:2、GE:2 濃縮施設:地震起因、均質槽A損傷によりUF ₆ の漏えい発生。排気塔及び建屋外壁亀裂箇所から屋外に漏えいしてGEに至る 多様性:○ OFCへ派遣・OFCから支援要請、工場入域ゲート故障発生、設備(排風機)故障、傷病者複数名発生(HF暴露、液体窒素)									
JAEAもんじゅ:○原子炉施設(1/1施設)でAL以上。OAL:2、SE:2、GE:2 原子炉施設:地震起因、外電喪失後非常用電源が喪失しSBOが継続してGEに至る。その後燃料池も水位低下でGEとなる。 多様性:○ OFC要員派遣、アクセス障害、初動時の班長不在、機構TV会議システム使用不可(30分)、汚染傷病者										
備考	令和元年度は以下で評価した。①発災を想定する施設(複数又は全施設) ②EAL(複数の異なるEAL区分) ③場面設定等(3つ以上の付与) 評価:3つでA、2つでB、他はC									

評価指標に基づく評価結果(指標別)(核燃料施設等(JAEA, JNFL))

区分	原子力事業者防災訓練の改善への取組	指標9	広報活動 ①ERC広報班と連動したプレス対応 ②記者等の社外プレーヤーの参加 ③模擬記者会見の実施 ④情報発信ツールを使った外部への情報発信	評価対象の考え方など 事故対策のための情報共有と対外広報活動のための情報共有を円滑に行うために、どの程度現実的な状況を模擬しているか評価する。 なお、②の記者等とはテレビや新聞の記者のほか、メディアトレーニングの講師なども対象とする。④の情報発信ツールについては、模擬HP掲載文を作成し、模擬HP等に掲載した場合にカウントする。 広報活動においては、要素訓練も評価の対象に含める。複数の原子力事業所を有する事業者であって、本店の広報班等が行う広報活動の内容が同一の場合に限り、他の原子力事業所の訓練を評価の対象に含める。						
基準	A		B		C					
	3つ以上該当		9		1~2つ該当 0 該当なし 0					
施設	JAEA大洗研究開発センター(大洗研)	R1.10.15	JNFL 濃縮事業部	R1.11.26						
	JAEA原子力科学研究所(原科研)	R1.12.10	JAEA新型転換炉原型炉ふげん(ふげん)	R1.9.24						
	JNFL 埋設事業部	R1.10.29	JAEA人形峠環境技術センター(人形峠)	R1.11.14						
	JNFL 再処理事業部	R2.3.6	JAEA高速増殖原型炉もんじゅ(もんじゅ)	R2.2.18						
	JAEA核燃料サイクル工学研究所(核サ研)	R2.1.14								
特徴的な実施内容	事業所	①ERCと連動	記者会見 ②外部プレーヤー	③実施	④外部情報発信	事業所	①ERCと連動	記者会見 ②外部プレーヤー	③実施	④外部情報発信
	JAEA 大洗研	○	▲ 無し	○	ふげん・核サ研訓練で実施	JNFL 濃縮事業部	○	○ 東京電力HD	○	模擬ホームページ
	JAEA 原科研	○	○ 防災関連のコンサルティング会社	○		JAEA ふげん	○	▲ 無し	○	模擬ホームページ
	JNFL 埋設事業部	○	○ 東京電力HD	○	模擬ホームページ	JAEA 人形峠	○	○ 防災関連のコンサルティング会社	○	ふげん・核サ研訓練で実施
	JNFL 再処理事業部	○	— コロナ対応で中止(予定:東京電力HD)	○	模擬ホームページ	JAEA もんじゅ	○	▲ 無し	○	
	JAEA 核サ研	○	▲ 無し	○	模擬ホームページ					
区分	原子力事業者防災訓練の改善への取組	指標10	後方支援活動 ①事業者間の支援活動 ②原子力事業所災害対策支援拠点との連動 ③原子力緊急事態支援組織との連動	評価対象の考え方など 事故収束活動において、原子力施設外からの支援を想定した実動の訓練の状況を評価する。実動とは、物資又は人の移動を伴い、かつ、移動先で物資や人を実際に機能させる訓練をいう(移動のみの場合は実動としない)。評価の対象とはしないが、実動で訓練を行わない場合は実連絡を訓練で行っているか確認する。実連絡とは、実対応と同じ連絡先と情報のやり取りを実施することをいう。 後方支援活動においては、要素訓練も評価の対象に含める。 ①は原子力事業者防災業務計画に事業者間の協定等を定めている事業所、③は原子力緊急事態支援組織が求められている事業所に限り評価対象とする。なお、事業者間の協定等がない事業所であって、自社の他事業所からの支援活動が定められている場合は評価対象とする。						
基準	A		B		C					
	原子力事業者防災業務計画に定める全ての項目を実動で実施		原子力事業者防災業務計画に定める一部の項目を実動で実施		実動なし 0					
施設	JAEA大洗研究開発センター(大洗研)	R1.10.15	JNFL 濃縮事業部	R1.11.26						
	JAEA原子力科学研究所(原科研)	R1.12.10	JAEA新型転換炉原型炉ふげん(ふげん)	R1.9.24						
	JNFL 埋設事業部	R1.10.29	JAEA人形峠環境技術センター(人形峠)	R1.11.14						
	JNFL 再処理事業部	R2.3.6	JAEA高速増殖原型炉もんじゅ(もんじゅ)	R2.2.18						
	JAEA核燃料サイクル工学研究所(核サ研)	R2.1.14								
特徴的な実施内容	事業所	①事業者間支援活動	②原子力事業所災害対策支援拠点との連動	原子力緊急事態支援組織との連動	事業所	①事業者間支援活動	②原子力事業所災害対策支援拠点との連動	原子力緊急事態支援組織との連動		
	JAEA 大洗研	▲ 無し	○機構本部(モニタリングカー受入)	○遠隔資機材運搬・操作訓練	JNFL 濃縮事業部	▲ 無し	○第一千歳平寮(通信設備立上げ、エアータント設置)	○美浜支援センター(ロボット操作)		
	JAEA 原科研	▲ 無し	○機構本部(モニタリングカー受入)	○遠隔資機材運搬・操作訓練	JAEA ふげん	▲ 無し	○ひばりヶ丘体育館グラウンド(遠隔資機材受入)	○遠隔資機材運搬・操作訓練		
	JNFL 埋設事業部	▲ 無し	○第一千歳平寮(通信設備立上げ、エアータント設置)	○美浜支援センター(ロボット操作)	JAEA 人形峠	▲ 無し	○いつき寮(モニタリングカー受入)	— 対象外		
	JNFL 再処理事業部	▲ 無し	○第一千歳平寮(通信設備立上げ、エアータント設置)	○美浜支援センター(ロボット操作)	JAEA もんじゅ	▲ 無し	○ひばりヶ丘体育館グラウンド(遠隔資機材受入)	○遠隔資機材運搬・操作訓練		
	JAEA 核サ研	▲ 無し	○機構本部(モニタリングカー受入)	○美浜支援センター(ロボット操作)						

評価指標に基づく評価結果(指標別)(核燃料施設等(JAEA, JNFL))

区分	原子力事業者防災訓練の改善への取組	指標11	訓練への視察など ①他原子力事業者への視察 ②自社訓練の視察受入れ ③ピアレビュー等の受入れ	評価対象の考え方など	訓練の改善のため、他社の訓練を参考に、又は自社の訓練への視察やピアレビュー等を求めるといった取組について確認する。 ①は即応センターまたは緊急時対策所への視察を対象とする。また、③は原子力や防災に関連する第三者機関による評価のほか、他原子力事業者を訓練評価者として受け入れた場合も実績に含める。							
基準	A		(-)		B		C					
	3つ該当		5	コロナ感染防止のため中止	1	2~1つ該当		3	該当なし	0		
発電所	JAEA大洗研究開発センター(大洗研)	R1.10.15	JNFL 再処理事業部	R2.3.6	JAEA核燃料サイクル工学研究所(核サ研)	R2.1.14						
	JAEA原子力科学研究所(原科研)	R1.12.10			JAEA新型転換炉原型炉ふげん(ふげん)	R1.9.24						
	JNFL 埋設事業部	R1.10.29			JAEA高速増殖炉もんじゅ(もんじゅ)	R2.2.18						
	JNFL 濃縮事業部	R1.11.26										
	JAEA人形峠環境技術センター(人形峠)	R1.11.14										
特徴的な実施内容	事業所	①視察		②視察受入	③ピアレビュー等の受入れ	事業所	①視察		②視察受入	③ピアレビュー等の受入れ		
		評価	即応C	緊対所			評価	即応C	緊対所			
	JAEA 大洗研	○	4	2	○日本核燃料開発、三菱原子燃料量子科学技術研究開発機構	○防災関連のコンサルティング会社	JNFL 再処理事業部	○	5	1	(-) コロナ感染防止で中止(予定:東北電力、東京電力HD、電源開発、リサイクル燃料貯蔵)	○東北電力、電源開発
	JAEA 原科研	○	3	2	○東京大学、三菱原子燃料	○防災関連のコンサルティング会社	JAEA 核サ研	○	2	2	▲ 無し	○防災関連のコンサルティング会社
	JNFL 埋設事業部	○	5	1	○東北電力、リサイクル燃料貯蔵	○リサイクル燃料貯蔵	JAEA ふげん	○	2	1	▲ 無し	○防災関連のコンサルティング会社
	JNFL 濃縮事業部	○	3	1	○核物質管理センター	○東京電力HD、東北電力	JAEAもんじゅ	○	2	1	▲ 無し	○防災関連のコンサルティング会社
JAEA 人形峠	○	3	2	○津山圏域消防組合	○防災関連のコンサルティング会社							
区分	原子力事業者防災訓練の改善への取組	指標12	訓練結果の自己評価・分析 ①問題点から課題の抽出 ②原因分析 ③原因分析結果を踏まえた対策	評価対象の考え方など	訓練実施及び訓練結果の自己評価において、適確に訓練における課題を抽出し、その課題に対する原因分析を行い、原因分析結果を踏まえた対策の検討が行われ、具体的な対策の方針を定めているか確認する。防災訓練実施結果報告書の記載により確認する。 ①については、問題点から本来どうすべきであったのか、所内ルール等と照らし何ができて何ができなかったのか分析した上で課題が抽出されていること、②については、いわゆる「なぜなぜ分析」等が行われ原因を深掘りして分析されていることを確認する。 なお、訓練実施前に指標1で確認した情報フローについての自己評価については、この指標で確認する。							
基準	A		B		C							
	①~③が実施されている		6	①及び②まで実施されている		2	①のみ実施	1				
施設	JAEA大洗研究開発センター(大洗研)	R1.10.15	JAEA核燃料サイクル工学研究所(核サ研)	R2.1.14	JNFL 埋設事業部	R1.10.29	JAEA人形峠環境技術センター(人形峠)	R1.11.14				
	JAEA原子力科学研究所(原科研)	R1.12.10	JAEA新型転換炉原型炉ふげん(ふげん)	R1.9.24	JNFL 濃縮事業部	R1.11.26						
	JNFL 再処理事業部	R2.3.6	JAEA高速増殖炉原型炉もんじゅ(もんじゅ)	R2.2.18								
特徴的な実施内容	A評価発電所	課題数	分析数	検討数	前回訓練から改善されていない課題	B評価事業所	課題数	分析数	検討数	前回訓練から改善されていない課題		
	JAEA 大洗研	4	4	4	ERC対応者におけるERC対応が不十分	JNFL 埋設事業部	12	12	11	前回訓練からの課題(傷病者情報の説明の徹底)について、対策が検討されたが、本訓練及び11/26濃縮訓練で再発しており、検討が不十分だった。		
	JAEA 原科研	1	1	1	原子力防災管理者が不在時における副原子力防災管理者による原子力防災管理者の代行とその補助の体制が不十分	JNFL 濃縮事業部	12	12	11	前回訓練からの課題(傷病者情報の説明の徹底)について、対策が検討されたが、本訓練及び11/26濃縮訓練で再発しており、検討が不十分だった。 2件: 傷病者情報の説明の徹底、管理区域に入域している社員及び作業員の安否の把握		
	JNFL 再処理事業部	4	4	4	無し	C評価事業所						
	JAEA 核サ研	2	2	2	無し	前回訓練から改善されていない課題						
	JAEA ふげん	4	4	4	ERC対応者におけるERC対応が不十分	JAEA 人形峠	7	6	6	通報連絡の遅延(特定事象発生通報の遅延)について、事業者自らの原因分析がされなかった。 1件: 通報連絡の遅延		
JAEAもんじゅ	5	5	5	3件: 関係機関へFAX送付する連絡様式への補足説明図面の未添付、ERCへの事象進展予測及び対策の説明不足、ERCからの質問に対する回答遅れ								

評価指標に基づく評価結果(指標別)(核燃料施設等(JAEA, JNFL))

区分	原子力事業者防災訓練の実績	指標13	緊急時対応要員の訓練参加率(事業所)	評価対象の考え方など	原子力防災要員の総数のうち本訓練を受ける必要のある者を分母として、参加率を確認する。 訓練参加者には、プレーヤと緊急時対応の習熟効果が期待されるためコントローラを含めるが、評価者は含めない。 訓練参加率 = 訓練に参加した人数 ÷ 訓練計画時に計画した参加人数		
基準	A			B		C	
	原子力防災要員の総数のうち本訓練を受ける必要のある者の90%以上			8	80%以上、90%未満	1	80%未満 0
施設	JAEA大洗研究開発センター(大洗研)	R1.10.15	JAEA核燃料サイクル工学研究所(核サ研)	R2.1.14	JAEA人形峠環境技術センター(人形峠)	R1.11.14	
	JAEA原子力科学研究所(原科研)	R1.12.10	JNFL 濃縮事業部	R1.11.26			
	JNFL 埋設事業部	R1.10.29	JAEA新型転換炉原型炉ふげん(ふげん)	R1.9.24			
	JNFL 再処理事業部	R2.3.6	JAEA高速増殖炉もんじゅ(もんじゅ)	R2.2.18			
実施内容	JAEA大洗研:訓練参加率:97%、訓練参加者:140名、計画人数:144名		JAEA核サ研:訓練参加率:95%、訓練参加者:211名、計画人数:220名		JAEA人形峠:訓練参加率:89%、訓練参加者:196名、計画人数:218名		
	JAEA原科研:訓練参加率:100%、訓練参加者:74名、計画人数:74名		JNFL濃縮事業部:訓練参加率:93%、訓練参加者:90名、計画人数:97名				
	JNFL埋設事業部:訓練参加率:97%、訓練参加者:105名、計画人数:108名		JAEAふげん:訓練参加率:94%、訓練参加者:71名、計画人数:75名				
	JNFL再処理事業部:訓練参加率:92%、訓練参加者:418名、計画人数:456名		JAEAもんじゅ:訓練参加率:100%、訓練参加者:106名、計画人数:106名				
区分	原子力事業者防災訓練の実績	指標14	緊急時対応要員の訓練参加率(即応センター)	評価対象の考え方など	参集が必要な要員の総数のうち本訓練を受ける必要のある者を分母として、参加率を確認する。 訓練参加者には、プレーヤと緊急時対応の習熟効果が期待されるためコントローラを含めるが、評価者は含めない。 訓練参加率 = 訓練に参加した人数 ÷ 訓練計画時に計画した参加人数 なお、この指標は即応センターが求められている事業所に限り評価対象とする。		
基準	A			B		C	
	参集が必要な要員の総数のうち本訓練を受ける必要のある者の90%以上			4	80%以上、90%未満	2	80%未満 0
施設	JAEA大洗研究開発センター(大洗研)	R1.10.15	JAEA核燃料サイクル工学研究所(核サ研)	R2.1.14	JNFL 再処理事業部	R2.3.6	
	JAEA原子力科学研究所(原科研)	R1.12.10	JAEA新型転換炉原型炉ふげん(ふげん)	R1.9.24	JAEA高速増殖炉もんじゅ(もんじゅ)	R2.2.18	
実施内容	JAEA大洗研:訓練参加率:100%、訓練参加者:34名、計画人数:34名		JAEA核サ研:訓練参加率:114%、訓練参加者:57名、計画人数:50名		JNFL再処理事業部:訓練参加率:87%、訓練参加者:101名、計画人数:115名		
	JAEA原科研:訓練参加率:96%、訓練参加者:32名、計画人数:33名		JAEAふげん:訓練参加率:94%、訓練参加者:49名、計画人数:52名		JAEAもんじゅ:訓練参加率:87%、訓練参加者:47名、計画人数:54名		

参考事項

事業所	10条通報に要した時間(分)				現場実動訓練の実施	訓練報告書届出日	訓練後経過日数
JAEA 大洗研	10	13			総合訓練で実施:HTTRにおいて、全電源喪失時の仮設計器による原子炉等の監視、代替の通信連絡、作業用照明設置及び可搬型計器による計測対応訓練。 ・マルファンクション付与:なし。・連携状況:現場、緊急時対策所、機構本部と連携。・他事業者評価:なし(他拠点の訓練モニタ)	R2.4.10	178日
JAEA 原科研	10	12	8		総合訓練で実施::NSRR全制御棒の固着発生及び原子炉プール水位の低下に伴う事故現場防護活動要員(放射線防護衣を着用)による炉室内での緊急時対応訓練 ・マルファンクション付与:なし。・連携状況:現場、緊急時対策所、機構本部と連携。・他事業者評価:なし(他拠点の訓練モニタ)	R2.6.10	183日
JNFL 埋設事業部	8	6	11		総合訓練で実施::模擬廃棄体養生作業。 ・マルファンクション付与:なし。・連携状況:現場、緊急時対策所、全社対策本部と連携。・他事業者評価:なし。	R2.6.12	227日
JNFL 再処理事業部	10	11	11		総合訓練で実施:ホース展開作業、可搬型空気圧縮機起動 ・マルファンクション付与:あり(余震による対策要員の一部負傷)。・連携状況:現場、緊急時対策所、機構本部と連携。・他事業者評価:なし。	R2.6.26	112日
JAEA 核サ研	3	10			総合訓練で実施:HAW施設において、冷却水供給用ホース敷設、エンジンポンプ及び組立式水槽設置、ホイルローダーによる瓦礫撤去、不整地走行車による緊急時資機材の運搬 ・マルファンクション付与:なし。・連携状況:現場、緊急時対策所、機構本部と連携。・他事業者評価:なし(他拠点の訓練モニタ)。	R2.5.28	135日
JNFL 濃縮事業部	8	6	11		実施状況:総合訓練::建屋放水訓練、機器損傷箇所および外壁亀裂箇所への養生。 ・マルファンクション付与:なし。・連携状況:現場、緊急時対策所、全社対策本部と連携。・他事業者評価:なし。	R2.6.12	119日
JAEA ふげん	1	1	14		総合訓練で実施:使用済燃料貯蔵プール水位低下に伴う水補給訓練。 ・マルファンクション付与:あり(応急活動アクセス困難(障害物有))。・連携状況:現場、緊急時対策所、即応センターと連携。・他事業者評価:なし(他拠点の訓練モニタ)	R2.6.24	274日
JAEA 人形峠	14	15	▲ 23		総合訓練で実施:消火訓練、シリンダからの漏洩閉止措置に関する訓練。・マルファンクション付与:あり(アクセスルートに瓦礫及び公設消防到着遅れによる消火活動阻害) ・連携状況:現場、緊急時対策所、機構本部と連携。・他事業者評価:津山圏域消防組合	R2.7.15	244日
JAEA もんじゅ	8	7	11	11	総合訓練で実施:移動式電源車による電源接続盤へのケーブル接続及び燃料池冷却水供給用ホースの敷設。 ・マルファンクション付与:なし。・連携状況:現場、緊急時対策所、機構本部と連携。・他事業者評価:なし。	R2.7.10	143日

評価指標に基づく評価結果(一覧)(核燃料施設等(JAEA, JNFLを除く))

Table with columns for 区分 (Division), No. (No.), 指標 (Indicator), and four evaluation columns for different organizations: (株)グローバル・ニュークリア・フュエル・ジャパン, 核燃料資源センター, 核燃料資源センター, 原子燃料工業 (株) 豊田事業所, 三菱原子燃料株式会社, and 原子燃料工業 (株) 東海事業所. The table contains detailed performance metrics and descriptions for various indicators across different categories like information communication, equipment operation, and safety management.

評価指標に基づく評価結果(指標別)(核燃料施設等(JAEA、JNFLを除く))

区分	情報共有・通報		指標1	緊急時対策所とERCプラント班との情報共有		評価対象の考え方など
	A		B		C	
基準	改善の取組により能力向上が図られている。	4	一部に改善の余地がある。	7	一層の改善が必要である。	1
事業所	NDC NFD NMCC東海 NFI-K		京大 近大 東大 NMCC六ヶ所	GNFJ MNF NFI-T	東芝	
特徴的な実施内容	●上記事業者:緊急時対策所とERCプラント班との情報共有が円滑かつ確実に対応できていた。		<p>【京大】 重要度の高い事象の優先的な情報提供およびERCプラント班からの問合せに対する回答が一部できていなかった。</p> <p>【近大】 FAX送信後のFAX内容について説明がなされなかった。</p> <p>【東大】 AL事象発生による初期情報としての災害状況の説明が十分できていなかった。戦略シート(COP)が更新されず応急措置の実施状況の情報提供ができていなかった。モニタリングポスト>1μSv到達時にEAL基準の放射線量(γ+中性線)≥5μSvと対比し監視の必要性について説明ができていなかった。10条確認会議でGE事象への進展予測の説明ができていなかった。</p> <p>【NMCC六ヶ所】 第一報による初期情報として、負傷者情報のみの記載ぶりで、施設等の状況(所内電源、トラブル有無)や避難状況、気象について記載されていない。応急措置対応計画の説明が明瞭でなく判りづらかった。時系列の事象/状況の説明が前後し、判りづらかった。重要な注視パラメータであるMP値や排気ダストモニタ値について、単発値の発話ぶりで変動が判るようなデータ提示がなく状況を把握しづらかった。</p> <p>【GNFJ】 発災初期に報告すべきいくつかの情報のうち、確認中であった項目には全く言及がなかったため、報告される予定が有るのか否かがERCへ伝わらなかった。ERC側に提示する定期的なモニタリング情報と各モニタリング情報の重要度の説明が不足していた。ERC備え付け資料を積極的に活用して情報共有できていたが、説明に必要な資料が一部不足していたために説明に時間を要した。今後、備付け資料の充実が望まれる。</p> <p>【MNF】 昨年度の改善策として変更された戦略シートを用いたが、活用に不慣れであり、ERCプラント班との情報共有においては十分であったとは言えない点が見受けられた。</p> <p>【NFI-T】 特定事象の発生時刻を正確に伝達できないことがあった。</p>		【東芝】 ERCプラント班への情報共有のための通話接続の対応が21分後であり遅かった。報告値の確認時刻、単位、増減傾向、事象の発生原因などの発話や説明が昨年同様に改善されていなかった。ERCプラント班からの問合せに対し一部回答ができていなかった。緊対所内の重要な情報(避難情報、負傷者への処置情報、特定事象への進展予測、応急対策、特定事象の判断基準を下回ったこと等)がERC対応者への伝達が十分でなかったため、ERCプラント班への情報共有が不足していた。	
備考	GNFJ:(株)グローバル・ニュークリア・フュエル・ジャパン(19.12.24) NFD:日本核燃料開発(株)(19.12.3) NMCC東海:核物質管理センター東海保障措置センター(20.1.21) 東大:東京大学大学院工学系研究科原子力専攻(19.12.20) (次頁以降、同様)		NFI-K:原子燃料工業(株)熊取事業所(20.1.28) NDC:ニュークリア・デベロップメント(株)(19.10.1) NMCC六ヶ所:核物質管理センター六ヶ所保障措置センター(20.1.17) 近大:近畿大学原子力研究所(19.11.19)		NFI-T:原子燃料工業(株)東海事業所(20.2.25) 東芝:東芝エネルギーシステムズ(株)原子力技術研究所(19.10.8) 京大:京都大学複合原子力科学研究所(19.11.5) MNF:三菱原子燃料(株)(20.2.4)	

評価指標に基づく評価結果(指標別)(核燃料施設等(JAEA、JNFLを除く))

区分	情報共有・通報		指標2	確実な通報・連絡の実施 ①FAX等の通報が15分以内 ②通報文の正確性 ③EAL判断根拠の説明 ④第25条報告	評価対象の考え方など	特定事象発生通報(原災法第10条及び第15条事象)等、以下の点が適切かつ迅速に行われているか評価する。 ①EALに該当する事象(緊急事態の遷移の判断となる第10条及び第15条に係る事象)を原子力防災管理者が判断した時刻から、FAX等にてERCプラント班に発信操作した時刻までを計測して評価する。また、FAX等の着信確認を確実に行ったか、FAX等が困難な状況において代替手段での通報・連絡ができたかを評価に含める。 ②特定事象発生通報のうち、緊急事態の遷移の判断となる第10条及び第15条事象に係る通報文について、記載の誤記、漏れ等がないことを評価する。なお、万一、誤記、記載漏れがあった場合は訂正報が確実に行われていることを確認する。 ③事業者がEAL判断時(緊急事態の遷移の判断となる第10条及び第15条に係る事象)に、通信機器(電話、テレビ会議システム等)においてERCプラント班に対し当該EALの判断根拠の説明が適切に行われたか評価する。 ④第25条報告が、事象の進展に応じ、適切な間隔とタイミングで継続して行われたか評価する。	
	A					B	
基準	4つ該当	3	3つ該当	6	2つ以下	3	
事業所	NDC NFD GNFJ		東芝 近大 東大 NMCC六ヶ所	NMCC東海 NFI-T	京大 NFI-K MNF		
特徴的な実施内容	●上記事業者: 確実な通報連絡が支障なく円滑に対応できていた。		【東芝】 ②通報文に記載漏れや不明瞭な記述があり、訂正報も発出できなかった。 【近大】 ②通報文に誤記、記載漏れがあり、訂正報も発出できなかった。 【東大】 ②通報文に誤記が散見され、訂正報も発出できなかった。 【NMCC六ヶ所】 ②通報文に記載漏れや不明瞭な記述があり、訂正報も発出できなかった。 【NMCC東海】 ②通報文の別添資料に誤記あり、訂正報も発出できなかった。 【NFI-T】 第25条報告は第4報と第5報の間隔が46分であり、おおむね30分間隔という自らの訓練目標を達成できなかった。		【京大】 ②③通報文に記載漏れがあり、訂正報も発出できなかった。また、EAL判断根拠の明確な説明ができなかった。 【NFI-K】 ①原子力防災管理者が第15条事象を判断してから直ちにERCに対してテレビ会議を通じて通報連絡したが、FAX送信は約18分後となった。②特定事象発生通報で、特定事象として判断した根拠の記載欄に本来放射能の強さを記載すべきところ、排気用モニタ警報発報と記載した。④第10条通報後、第25条報告を全2回、約40分間隔で実施したが、自らの訓練目標「おおむね30分間隔」を達成できなかった。 【MNF】 ①防災管理者の判断から、第10条事象(第15条事象)の通報FAX発信に要した時間が19分であり、15分以内の発信を達成できなかった。③対策本部からERC対応者へ適時にEAL判断根拠が伝達されなかったことから、ERCに対する説明が適切に行なえなかった。④事象の進展に応じた適切なタイミングでの報告ができなかった。		
備考							

評価指標に基づく評価結果(指標別)(核燃料施設等(JAEA、JNFLを除く))

区分	情報共有・通報		指標3	通信機器の操作 (緊急時対策所とERCプラント班を接続する通信機器の操作)	評価対象の 考え方など	電話の操作(ERC音声会議システムへの接続、混信防止のマイク音量調整、ヘッドマイクセットとスピーカーフォンの切替など)、テレビ会議システムの操作(マイク音量調整や映像ソース切替、書画装置のフォーカス調整など)など通信機器の操作、及び使用している通信機器(FAX、電話、テレビ会議システム等)に支障が発生した場合の代替手段への移行操作について確認し、ERCプラント班との情報共有に支障がないかを評価す	
	A					B	
基準	通信機器の操作に習熟し、円滑に対応していた		10	通信機器の操作に支障はないが、更なる習熟が望まれる	2	通信機器の操作に支障があり、改善が必要である	0
事業所	NDC 東芝 近大 NFD	東大 NMCC東海 GNFJ NFI-K	NFI-T MNF	京大 NMCC六ヶ所			
特徴的な実施内容	●上記事業者:通信機器(通話設備、FAX機器)の操作に支障なく円滑に対応できていた。			<p>【京大】 FAX通信機器の操作およびERCプラント班との常時接続用の電話会議システム接続はスムーズであったが、断線によって交信が一時不能となった際に速やかな代替通信機による常時接続の回復ができなかった。</p> <p>【NMCC六ヶ所】 FAX通信機器の操作およびERCプラント班との常時接続用の電話会議システム接続はスムーズであったが、各報のFAX送信で送信済の紙面が重複送信されていた。</p>			
備考							

評価指標に基づく評価結果(指標別)(核燃料施設等(JAEA、JNFLを除く))

区分	原子力事業者防災訓練の改善への取組		指標4	中期計画見直し	評価対象の考え方など	中期的な訓練計画を策定の上、訓練実施及び訓練結果の評価を実施し、当該計画への反映の有無の検討を実施(必要に応じ計画に反映)し、対応能力向上に努めているかを確認する。 なお、昨年度訓練終了以降から中期計画見直しに至るまでのPDCAの実績を確認する。
基準	A		B		C	
		前年度の訓練結果を踏まえ中期計画に対して見直しの検討を行い、今年度の訓練計画を策定し、計画的に教育や訓練等を実施している	12	前年度の訓練結果を踏まえ中期計画に対して見直しの検討を行い、今年度の訓練計画を策定している	0	前年度の訓練結果を踏まえ中期計画に対して見直しの検討を行っていない
事業所	NDC 東芝 京大 近大	NFD 東大 NMCC六ヶ所 NMCC東海	NFI-K NFI-T MNF GNFJ			
特徴的な実施内容	●上記事業者:昨年度の訓練実績の分析/評価に基づいて中期計画の見直しを行っている。					
備考						

評価指標に基づく評価結果(指標別)(核燃料施設等(JAEA、JNFLを除く))

区分	原子力事業者防災訓練の改善への取組		指標5	前回までの訓練の訓練課題を踏まえた訓練実施計画等の策定		評価対象の考え方など
基準	A		B		C	
	訓練実施計画等が、前回までの訓練の課題について検証できる	12	訓練実施計画等が、一部前回までの訓練の課題について検証できない	0	訓練実施計画等が、前回までの訓練の課題について検証できない	0
事業所	NDC 東芝 京大 近大	NFD 東大 NMCC六ヶ所 NMCC東海	NFI-K NFI-T MNF GNFJ			
特徴的な実施内容	●上記事業者: 前回までの訓練課題を検証できる訓練シナリオを設定している。					
備考						

評価指標に基づく評価結果(指標別)(核燃料施設等(JAEA、JNFLを除く))

区分	原子力事業者防災訓練の改善への取組		指標6			シナリオ非提示型訓練の実施状況	評価対象の考え方など	シナリオ非提示型訓練の実施状況について、範囲及び程度を確認する。 シナリオを予見できる情報(発災前の施設運転状況、地震等の起因事象等といった訓練の前提条件は含まない)が事前演習等も含め全く提示されていない場合をシナリオ非提示とする。
	A		B					
基準	全てのプレーヤに対して全てのシナリオを非提示	0	A, C以外			12	全てのプレーヤに対して全てのシナリオを提示	0
事業所			NDC 東芝 京大 近大	NFD 東大 NMCC六ヶ所 NMCC東海	NFI-K NFI-T MNF GNFJ			
特徴的な実施内容			<p>【NDC】 正/副防災管理者及び各機能班長以外は非開示で実施</p> <p>【東芝】 正/副防災管理者以外は非開示で実施</p> <p>【京大】 緊急対策本部及び現地指揮本部で状況判断や指揮命令を行うプレーヤ以外は非開示で実施</p> <p>【近大】 ERC対応者以外は非開示で実施</p> <p>【NFD】 副防災管理者、グループリーダー、ERC対応者、通報担当者以外は非開示で実施</p> <p>【東大】 正防災管理者以外は非開示で実施</p> <p>【NMCC六ヶ所】 正/副防災管理者、各活動班班長以外は非開示で実施</p> <p>【NMCC東海】 正/副防災管理者、各活動班班長以外は非開示で実施</p> <p>【NFI-K】 シナリオ詳細非提示を拡大し、地震、電源喪失、負傷者発生3情報のみ事前提示した。</p> <p>【NFI-T】 シナリオの詳細非開示(概要のみ開示)</p> <p>【MNF】 防災管理者、発災現場での作業員役、ERC対応者にシナリオを開示した。</p> <p>【GNFJ】 現場プレーヤーへのシナリオ非開示で実施。</p>					
備考								

評価指標に基づく評価結果(指標別)(核燃料施設等(JAEA、JNFLを除く))

区分	原子力事業者防災訓練の改善への取組		指標7	シナリオの多様化・難度	評価対象の考え方など	対応能力向上の幅を広げること及び訓練の緊張感維持のため、訓練プレイヤーへ難度の高い課題を与えているか、シナリオの多様化に努めているかを確認する。 発災を想定する施設数、EAL判断状況(数や密度)、発生事象の深刻度、発災原因(自然災害、機器故障など)、プラント状態、場面設定(時間、場所、気象、防災要員の体制、資機材の状態、計器の故障、人為的なミス、オフサイトセンターを想定した要員派遣と支援要請等への対応などプラント以外の状態)、これら要因の複数組み合わせ、シナリオ上の判断分岐となるポイントやマルファンクションの数、マルチエンディング方式の採用などから、シナリオの多様化・難度の取り組みについて総合的に確認する。
	A	B				
基準	難度が高く多様なシナリオに取り組んでいた	11	適度なシナリオであり、シナリオの多様化に努めていた	1	平易なシナリオであった	0
事業所	NDC 東芝 京大 近大	NFD NMCC六ヶ所 NMCC東海	NFI-K NFI-T MNF GNFJ	東大		
特徴的な実施内容	<p>【NDC】</p> <ul style="list-style-type: none"> 燃料ホットラボ施設で火災発生、燃料集合体落下による燃料損傷を設定 発災エリアでの汚染負傷者を設定 防災要員の体制として2名の副防災管理者の不在を設定 発災場所近傍のエリアモニタ、屋外モニタリング用サーベイメータの故障を設定 <p>【東芝】</p> <ul style="list-style-type: none"> NCA施設内での火災発生および火災エリア延焼拡大による燃焼破損を設定 排気筒ダンパ作動不良を設定 火災エリアでの身体汚染なしの負傷者を設定 緊急時使用FAX機故障を設定 <p>【京大】</p> <ul style="list-style-type: none"> 所内電源の停電を設定 特定事象の発生箇所を複数施設に設定 外来者の存在を設定 発災エリアでの汚染負傷者を設定 <p>【近大】</p> <ul style="list-style-type: none"> 原子炉停止機能異常、原子炉制御室に関する異常、障壁(炉心)損傷、原子炉生体遮蔽タンク損傷の複数の異常発生を設定 特定事象に起因する異常の同時発生を設定 外来者の存在を設定 発災エリアでの汚染負傷者を設定 <p>【NFD】</p> <ul style="list-style-type: none"> ホットラボ施設での燃料集合体の損傷を設定 商用電源の喪失を設定 発災エリアでの汚染負傷者を設定 火災報知器発報を設定 <p>【NMCC六ヶ所】</p> <ul style="list-style-type: none"> 放射性グローブボックス(GB)での火災を設定 火災エリアでの負傷者を設定 排気ダストモニタの検出器不良を設定 <p>【NMCC東海】</p> <ul style="list-style-type: none"> 放射性グローブボックス(GB)の廃液処理装置の過加熱事象を設定 気体排気設備の排気フィルタの損傷を設定 放射性グローブボックスの排気バルブ閉止不可を設定 	<p>【GNFJ】</p> <ul style="list-style-type: none"> 訓練当日の気象(風向、風速)を基に屋外モニタリング箇所を選定 TV会議システム故障と非常用発電機燃料不足を想定 汚染傷病者発生を想定 <p>【NFI-K】</p> <ul style="list-style-type: none"> 発生事象の深刻度が高い(管理区域内での負傷者発生、放射性物質放出、飛散を想定) 資機材の状態としてTV会議システムが一時使用不可 オフサイトセンターを想定した要員派遣を想定(5名実派遣) 災害対策支援拠点設営を想定 <p>【MNF】</p> <ul style="list-style-type: none"> EAL導入後、訓練経験のない放射性物質の異常放出事象を設定 水消火を要する火災の複合事象を取り入れた。 <p>【NFI-T】</p> <ul style="list-style-type: none"> 負傷者2名(1名汚染有) 震度6弱の地震により、停電及び断水発生し防災テントの設営 災害対策支援拠点設営 	<p>【東大】</p> <ul style="list-style-type: none"> 原子炉実験室で大型蒸留装置の転倒による汚染水拡散を設定 			
備考						

評価指標に基づく評価結果(指標別)(核燃料施設等(JAEA、JNFLを除く))

区分	原子力事業者防災訓練の改善への取組		指標8	広報活動 ①ERC広報班と連動したプレス対応 ②記者等の社外プレーヤの参加(他原子力事業者広報担当等を含む) ③模擬記者会見の実施 ④情報発信ツールを使った外部への情報発信	評価対象の考え方など	事故対策のための情報共有と対外広報活動のための情報共有を円滑に行うために、どの程度現実的な状況を模擬しているか評価する。 なお、②の記者等とはテレビや新聞の記者のほか、メディアトレーニングの講師なども対象とする。④の情報発信ツールについては、模擬HP掲載文を作成し、模擬HP等に掲載した場合にカウントする。 広報活動においては、要素訓練も評価の対象に含める。複数の原子力事業所を有する事業者であって、本店の広報班等が行う広
基準	A		B		C	
	3つ以上該当	2	2~1つ該当	7	該当なし	3
事業所	NDC 東大		京大 NFD NMCC東海	NFI-K NFI-T MNF GNFJ	東芝 近大 NMCC六ヶ所	
特徴的な実施内容	【NDC】 ②③④他社(MNF)および社内関係者が模擬記者役を務め、模擬記者会見を実施するとともに発災場所の写真およびプレス文を社の訓練用模擬HPに掲載 【東大】 ①③④プレス文案をレビュー依頼としてERC広報班へFAX送信を実施、学内職員が模擬記者役を務め模擬記者会見の実施および事象の状況等を模擬HPに掲載		【京大】 ③研究所の所員が記者役として模擬記者会見を実施 【NFD】 ②③他社(GNFJ)が模擬記者役を務め模擬記者会見を実施 【NMCC東海】 ②③茨城県の通報訓練で県および村の職員が模擬記者役を務め模擬記者会見を実施 【GNFJ】 ③模擬記者で模擬記者会見を実施した。④情報発信ツールを使った外部への情報発信、HP(訓練用模擬HP)掲載を実施した。 【NFI-K】 ①ERC広報班(ERCコントローラーが代役)とプレス発表の実施、発表時刻調整、プレス文案レビュー等のやりとりを実施。③模擬記者会見を実施。 【MNF】 ②記者等の社外プレーヤの参加③模擬記者会見の実施 【NFI-T】 ①リエゾンを通してERC広報班(ERCコントローラ)へプレス文案を共有する等、連動したプレス対応を実施③模擬記者会見を実施		【東芝】 プレス配布資料の作成のみ実施 【近大】 広報文の作成およびHP掲載依頼までを実施 【NMCC六ヶ所】 広報文の作成のみ実施	
備考						

評価指標に基づく評価結果(指標別)(核燃料施設等(JAEA、JNFLを除く))

区分	原子力事業者防災訓練の改善への取組		指標9	後方支援活動 ①原子力事業者間の支援活動 ②原子力事業所災害対策支援拠点との連動	評価対象の考え方など	事故収束活動において、原子力施設外からの支援を想定した実動の訓練の状況を評価する。実動とは、物資又は人の移動を伴い、かつ、移動先で物資や人を実際に機能させる訓練をいう(移動のみの場合は実動としない)。評価の対象とはしないが、実動で訓練を行わない場合は実連絡を訓練で行っているか確認する。実連絡とは、実対応と同じ連絡先と情報のやり取りを実施することをいう。 後方支援活動においては、要素訓練も評価の対象に含める。 ①は原子力事業者防災業務計画に事業者間の協定等を定めている事業所に限り評価対象とする。なお、事業者間の協定等がない事業所であって、自社の他事業所からの支援活動が定めている場合は評価対象とする。
基準	A		B		C	
	原子力事業者防災業務計画に定める全ての項目を実動で実施	3	原子力事業者防災業務計画に定める一部の項目を実動で実施	8	実動なし	1
事業所	東芝 NFI-K MNF		NDC 近大 NFD 東大	NMCC六ヶ所 NMCC東海 GNFJ NFI-T	京大	
特徴的な実施内容	<p>【東芝】 ②災害対策支援拠点からの産業医、看護師の要請／受入れ、総括班、資材班、産業医、看護師による災害対策支援拠点の設営訓練を実施(①に関し、原子力事業者防災業務計画に定めなし)</p> <p>【NFI-K】 ①京都大学複合原子力科学研究所に資機材の支援について協力要請を実施した。②災害対策支援拠点(於、京都大学粒子線腫瘍学研究センター)を設営</p> <p>【MNF】 NFI-Tへ放管員2名の助勢依頼と放射線測定装置4台の貸与を実連絡で依頼②NFI-Tに対し災害対策支援拠点の設営許諾を実連絡で要請。NFIへの必要機材の運搬、外部機関受入体制の構築を実働で実施するとともに衛星電話による対策本部への実連絡等を実施。</p>		<p>【NDC】 ②災害対策支援拠点に資機材を輸送、緊急時対策所との通信確認を実施</p> <p>【近大】 ②資機材の輸送を想定し台車を用いて災害対策支援拠点への徒歩による移動経路の確認を実施</p> <p>【NFD】 ②災害対策支援拠点に配備する資機材の輸送を実施</p> <p>【東大】 ②災害対策支援拠点へ要員の派遣を実施</p> <p>【NMCC六ヶ所】 ②災害対策支援拠点にて通信資機材(衛星電話およびFAX)の設置を実施</p> <p>【NMCC東海】 ②災害対策支援拠点へ資機材を運搬、要員を派遣し設営および緊急時対策所との通信連絡を実施</p> <p>【GNFJ】 ②要素訓練で災害対策支援拠点へ要員を派遣し、本部間との通信訓練を実施した。また、総合訓練で構内に災害対策支援拠点を設営し、本部からの指示に従い非常用発電機燃料の調達手配を実施した。</p> <p>【NFI-T】 ②総合訓練において、東朋寮に災害対策支援拠点を設営し、持ち込み資機材の運搬、本部との通信を実施した。</p>		<p>【京大】 ①、②実動なし、但し、工作資材班が資材倉庫に移動し災害対策支援拠点の設営のために資機材の確認を実施</p>	
備考						

評価指標に基づく評価結果(指標別)(核燃料施設等(JAEA、JNFLを除く))

区分	原子力事業者防災訓練の改善への取組		指標10	訓練への視察など ①他原子力事業者への視察 ②自社訓練の視察受入れ ③ピアレビュー等の受入れ ④ERCへの訓練視察	評価対象の 考え方など	訓練の改善のため、他社の訓練を参考に、又は自社の訓練への視察やピアレビュー等を求めるといった取組について確認する。 なお、①は即応センターまたは緊急時対策所への視察を対象とする。また、③は原子力や防災に関連する第三者機関による評価のほか、他原子力事業者を訓練評価者として受け入れた場合も実績に含める。	
	A	B				C	D
基準	3つ以上該当	9	2~1つ該当	3	該当なし	0	
事業所	NDC 東芝 京大 近大	NFD NFI-K NFI-T MNF	GNFJ	東大 NMCC六ヶ所 NMCC東海			
特徴的な実施内容	<p>①他事業者への視察</p> <p>【NDC】MNF、JAEA大洗研究所 【東芝】NFI-K、NFI-T 【京大】大飯 【近大】京大 【NFD】JAEA大洗研究所、GNFJ 【GNFJ】原電敦賀、NFD 【NFI-K】原電敦賀、四電伊方 【NFI-T】GNFJ、東芝 【MNF】JAEA大洗、JAEA原科研、GNFJ、JAEA核サ研</p> <p>②自社訓練の視察受入れ</p> <p>【NDC】MNF 【東芝】NFI-K、NFI-T 【京大】NFI-K、近大 【近大】京大 【NFD】GNFJ 【GNFJ】MNF、NFI-T、NFD 【NFI-K】東芝 【NFI-T】東芝 【MNF】なし</p> <p>③ピアレビュー等の受入れ</p> <p>【NDC】MNF 【東芝】NFI-K、NFI-T 【京大】NFI-K、近大 【近大】京大 【NFD】GNFJ 【GNFJ】MNF、NFI-T、NFD 【NFI-K】NFI-T 【NFI-T】なし 【MNF】NDC</p> <p>④ERCへの訓練視察</p> <p>【NDC】NFD、GNFJ 【東芝】NDC、NMCC六ヶ所 【近大】京大 【NFD】NDC、東芝、京大、近大、東大、NMCC東海 【GNFJ】四電伊方、北電泊、九電川内 【NFI-K】GNFJ、MNF 【NFI-T】九電川内、関電美浜、原電敦賀、東電柏崎刈羽、GNFJ 【MNF】九州玄海、GNFJ</p>		<p>①他事業者への視察</p> <p>【東大】JAEA原子力科学研究所 【NMCC六ヶ所】東通、日本原燃濃縮事業部</p> <p>④ERCへの訓練視察</p> <p>【東大】京大、GNFJ、NMCC六ヶ所、NFI-K 【NMCC六ヶ所】NDC、東大 【NMCC東海】京大、東大、GNFJ</p>				
備考							

評価指標に基づく評価結果(指標別)(核燃料施設等(JAEA、JNFLを除く))

区分	原子力事業者防災訓練の改善への取組		指標11	訓練結果の自己評価・分析 ①問題点から課題の抽出 ②原因分析 ③原因分析結果を踏まえた対策	評価対象の 考え方など	訓練実施及び訓練結果の自己評価において、適確に訓練における課題を抽出し、その課題に対する原因分析を行い、原因分析結果を踏まえた対策の検討が行われ、具体的な対策の方針を定めているか確認する。(防災訓練実施結果報告書の記載により確認する。) ①については、問題点から本来どうすべきであったのか、所内ルール等と照らし何ができて何ができなかったのか分析した上で課題が抽出されていること、②については、いわゆる「なぜなぜ分析」等が行われ原因を深掘りして分析されていることを確認する。	
基準	A		B		C		
	①～③が実施されてる	12	①及び②まで実施されている	0	①のみ実施	0	
事業所	NDC 東芝 京大 近大	NFD 東大 NMCC六ヶ所 NMCC東海	NFI-K NFI-T MNF GNFJ				
特徴的な実施内容	●上記事業者:2019年度の訓練結果を評価し課題(改善点)を抽出し原因を分析のうえ対策が検討されている。						
備考							

評価指標に基づく評価結果(指標別)(核燃料施設等(JAEA、JNFLを除く))

区分	原子力事業者防災訓練の実績		指標12	緊急時対応要員の訓練参加率(事業所)		評価対象の考え方など
	A		B		C	
基準	原子力防災要員の総数のうち本訓練を受ける必要のある者の90%以上	10	80%以上、90%未満	1	80%未満	1
事業所	NDC 東芝 京大 NFD	東大 NMCC六ヶ所 NMCC東海	NFI-K NFI-T MNF	GNFJ	近大	
特徴的な実施内容	【NDC】 対象人数:74人/参加者数:89名(120%) 【東芝】 対象人数:53人/参加者数:64名(120%) 【京大】 対象人数:123人/参加者数:112名(91%) 【NFD】 対象人数:75人/参加者数:69名(92%) 【東大】 対象人数:31人/参加者数:38名(122%) 【NMCC六ヶ所】 対象人数:39人/参加者数:37名(95%) 【NMCC東海】 対象人数:67人/参加者数:70名(104%) 【NFI-K】 対象人数:235名/参加者数:245名(104%) 【NFI-T】 対象人数:98名/参加者数:115名(117%) 【MNF】 対象人数:156名/参加者数:146名(94%)		【GNFJ】 対象人員:217名/参加者数183名(84%)		【近大】 対象人数:23人/参加者数:17名(74%)	
備考	訓練対象人数:参加が必要な総数のうち本訓練を受ける必要のある者の数					

別添4-5

事業者防災訓練への改善取り組み事例（グッドプラクティス）

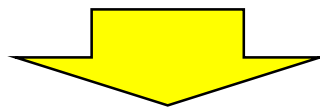
ERCプラント班と緊急時対策所との 的確な情報共有及び迅速化について

2020年7月28日

三菱原子燃料株式会社

対策本部内では戦略（放出停止,閉じ込め,汚染拡大防止などの応急措置計画、進展予測等々）が議論されていたものの、その情報がERC対応者に適宜伝達されなかった。

今回の訓練では、事象の把握と進展予測の迅速化のため戦略シートの使用をやめ、戦略フローに変更して実際に運用したが、うまく活用できなかった。



初めての戦略フローの活用が十分になされなかった（不慣れ）。

対策本部の中だけで戦略フローを活用し、立てた戦略をいち早くERC対応者へ伝達できなかった。

- 戦略シートに戻すことも検討したが、以下のことから戦略フローを改善することとした。

①戦略フローの方が事象の進展を表現し易い。

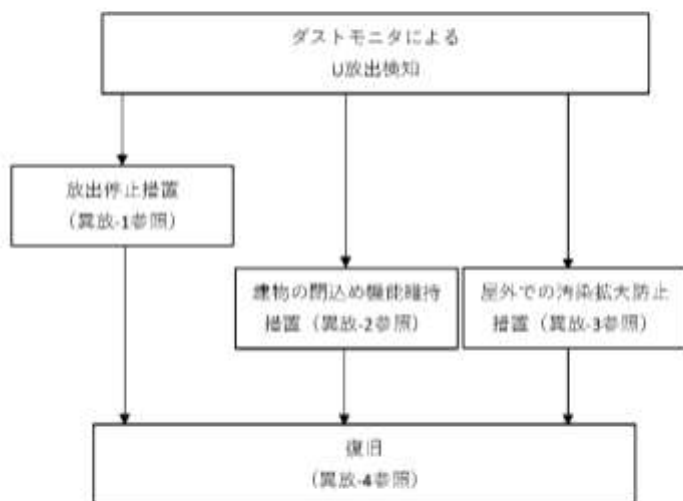
②進展分岐部の判断条件も表現し易い。

③視覚的に説明が可能で、理解が得られやすい。

①	進展の可能性のある事象を当該事象における全体像をフローで表現した。
②	事象や対策の分岐点で、その条件の記述が十分でなかったため、改善した。
③	事象進展の判断材料が不足気味であったため、これを充実させた。
④	説明時に当該事象がどの条件に合致し、どの方向に進んだか、手書きで記入しながら説明できるようにした。

◎今後の展開について

事故収束戦略フロー		No.	異放-0
事象	放射性物質の異常放出（通常経路）	戦略区分	全体フロー
目的	環境への影響を最小限に抑える		
目標	ウランの放出停止、閉じ込め機能維持、屋外での汚染拡大防止、復旧		

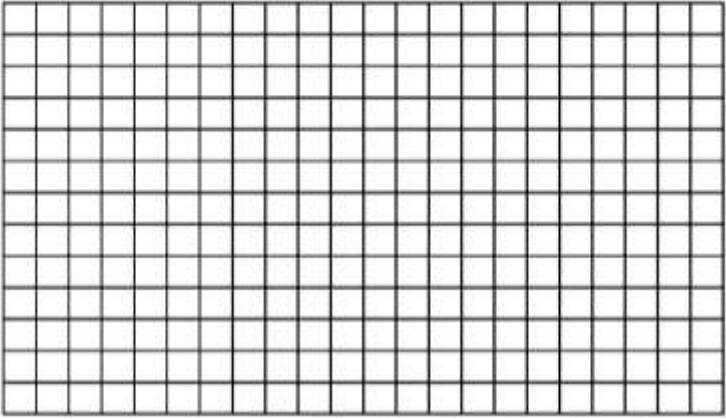


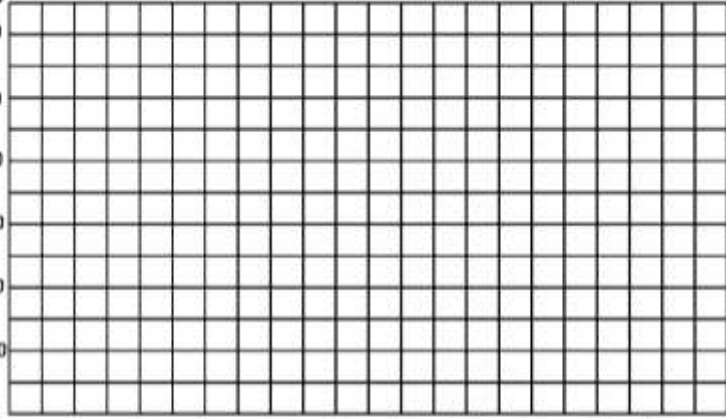
改善前

事故収束戦略フロー		No.	異放-0
事象	放射性物質の異常放出（通常経路）	戦略区分	全体フロー
目的	環境への影響を最小限に抑える		
目標	EAL判断、ウランの放出停止、建物閉込め機能維持、屋外での汚染拡大防止、復旧		



改善後

事故収束戦略フロー		No.	異放-1-1								
事象	放射性物質の異常放出（通常経路）	戦略区分	EAL判断								
目的	EALを判断する										
目標	ダストモニタ測定値からウランの放出量を測定監視する										
<p>1. ダストモニタ計数率（転換工場・成型工場）→いずれかを「○」で囲む</p>											
CPS											
	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	分
<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center;">通報基準 (SE02&GE02)</td> <td style="text-align: center;">転換工場</td> <td style="text-align: center;">80 cps</td> <td style="text-align: center;">1×10^7 Bq</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">成型工場</td> <td style="text-align: center;">75 cps</td> <td style="text-align: center;">1×10^7 Bq</td> </tr> </table>		通報基準 (SE02&GE02)	転換工場	80 cps	1×10^7 Bq		成型工場	75 cps	1×10^7 Bq		
通報基準 (SE02&GE02)	転換工場	80 cps	1×10^7 Bq								
	成型工場	75 cps	1×10^7 Bq								
<p>【備考】 計数率をプロットすることにより、通報基準に達する時刻を予測する。</p>											

事故収束戦略フロー		No.	異放-1-2																
事象	放射性物質の異常放出（通常経路）	戦略区分	EAL判断																
目的	EALを判断する																		
目標	ダストモニタ測定値からウランの放出量を測定監視する																		
<p>↓ いずれかを「○」で囲む</p>																			
<p>1. ダストモニタ計数率（加工棟、シリンダ洗浄棟、第1廃棄物処理所、第3核燃料倉庫）</p>																			
CPS																			
	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	分								
<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center;">通報基準 (SE02&GE02)</td> <td style="text-align: center;">加工棟</td> <td style="text-align: center;">300.0cps</td> <td style="text-align: center;">1×10^7 Bq</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">シリンダ洗浄棟</td> <td style="text-align: center;">300.0cps</td> <td style="text-align: center;">1×10^7 Bq</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">第1廃棄物処理所</td> <td style="text-align: center;">1172.4cps</td> <td style="text-align: center;">1×10^7 Bq</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">第3核燃料倉庫</td> <td style="text-align: center;">444.4cps</td> <td style="text-align: center;">1×10^7 Bq</td> </tr> </table>		通報基準 (SE02&GE02)	加工棟	300.0cps	1×10^7 Bq		シリンダ洗浄棟	300.0cps	1×10^7 Bq		第1廃棄物処理所	1172.4cps	1×10^7 Bq		第3核燃料倉庫	444.4cps	1×10^7 Bq		
通報基準 (SE02&GE02)	加工棟	300.0cps	1×10^7 Bq																
	シリンダ洗浄棟	300.0cps	1×10^7 Bq																
	第1廃棄物処理所	1172.4cps	1×10^7 Bq																
	第3核燃料倉庫	444.4cps	1×10^7 Bq																
<p>【備考】 計数率をプロットすることにより、通報基準に達する時刻を予測する。</p>																			

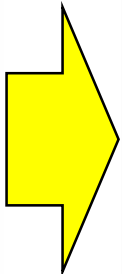
EAL判断のシートを新規追加



改善前

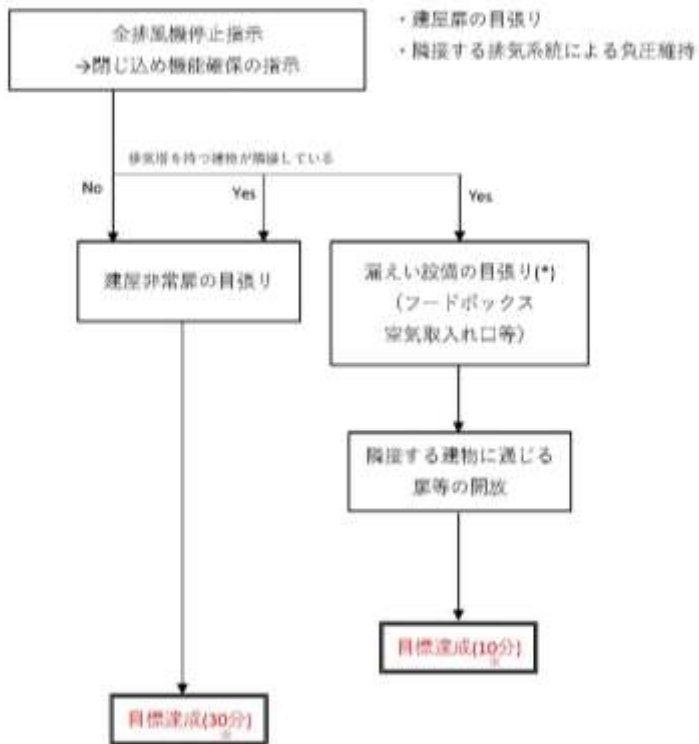


改善後



事故収束戦略フロー		No.	異放-2
事象	放射性物質の異常放出 (通常経路)	戦略区分	建屋閉じ込め機能の維持
目的	建屋の負圧が維持できなくなった場合の建屋の閉じ込め機能維持		
目標	建物の負圧の回復又は建物の気密性の確保		

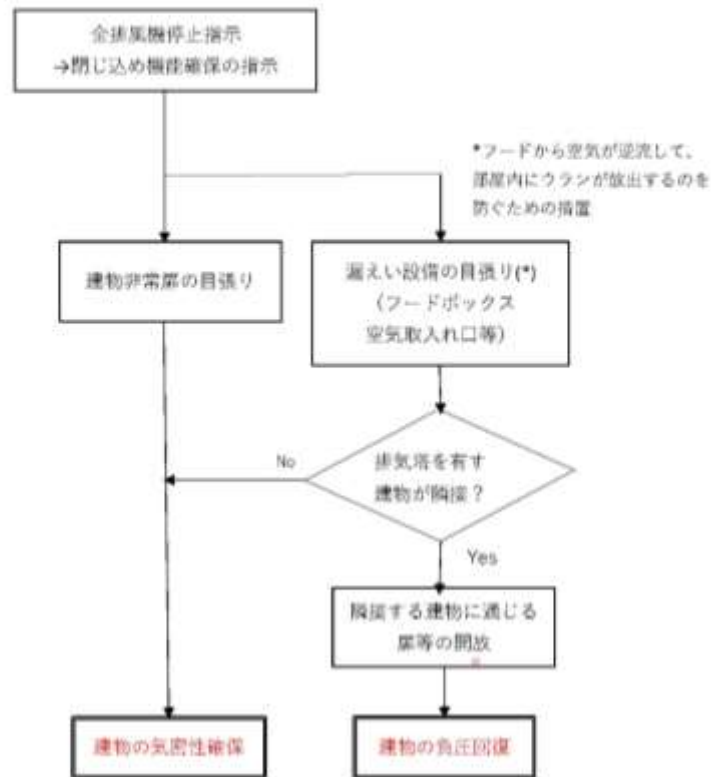
* アスタリスク上の時間は、指示発信から完了までの目安時間



*フードから空気が逆流して、部屋内に
ウランが放出するのを防ぐための措置
状況(部屋内への汚染を許容する等)によ
りスキップ可能

改善前

事故収束戦略フロー		No.	異放-3
事象	放射性物質の異常放出 (通常経路)	戦略区分	建物閉じ込め機能の維持
目的	建物の負圧が維持できなくなった場合の建物の閉じ込め機能維持		
目標	建物の負圧の回復又は建物の気密性の確保		



改善後

事故収束戦略フロー		No.	異放-3
事象	放射性物質の異常放出（通常経路）	戦略区分	屋外での汚染拡大防止
目的	排気塔から放出されたウランによる汚染の拡大を防ぐ。		
目標	屋外での地表等の汚染検査結果が検出限界未満となる。		



敷地境界での環境モニタリング
(騒音, 空気中濃度, 汚染検査)は別途実施

改善前

事故収束戦略フロー		No.	異放-4
事象	放射性物質の異常放出（通常経路）	戦略区分	屋外での汚染拡大防止
目的	排気塔から放出されたウランによる汚染の拡大を防ぐ。		
目標	屋外での地表等の汚染検査結果が検出限界未満となる。		



敷地境界での環境モニタリング
(騒音, 空気中濃度, 汚染検査)は別途実施

改善後

事故収束戦略フロー		No.	異放-4
事象	放射性物質の異常放出(通常経路)	戦略区分	復旧
目的	事故発生前の安全な状態に復旧する。		
目標	異常放出の原因を除去し当該工場の排風機を稼働させ、建物の負圧維持を復旧する。		

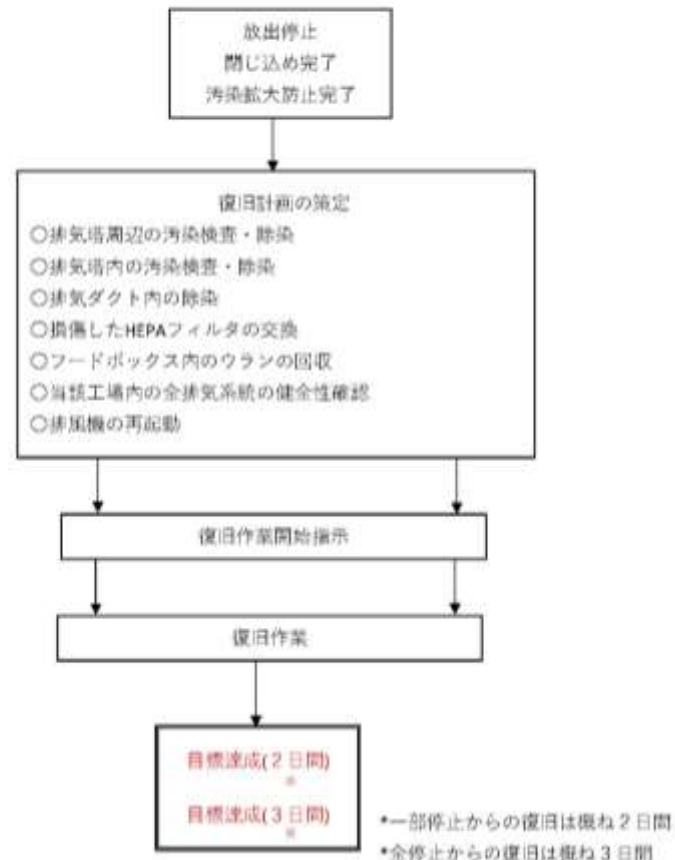
※ アスタリスク上の時間は、指示発信から完了までの目安時間



改善前

事故収束戦略フロー		No.	異放-5
事象	放射性物質の異常放出(通常経路)	戦略区分	復旧
目的	事故発生前の安全な状態に復旧する。		
目標	異常放出の原因を除去し当該工場の排風機を稼働させ、建物の負圧維持を復旧する。		

※ アスタリスク上の時間は、指示発信から完了までの目安時間



改善後

別添 4 - 6

事業者防災訓練への改善取り組み事例（グッドプラクティス）

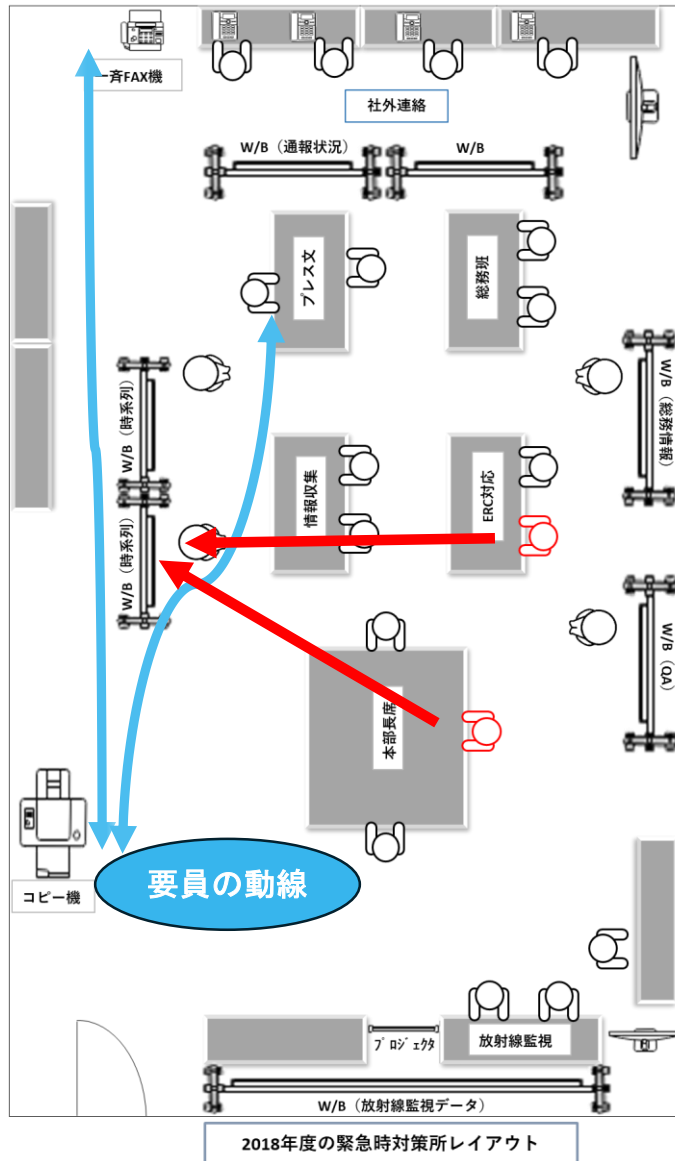
情報共有の改善／向上

2020年7月28日

 ニュークリア・デベロップメント株式会社

項目	課題	改善
<p>緊急時対策所内での情報共有の改善 (緊急時対策所内の配置見直し)</p>	<p>2018年度防災訓練において、緊急時対策所内でホワイトボード(W/B)の視認性が悪く、情報共有に支障が生じていた。</p>	<p>机、機器の配置と要員の動線の関係を見直すことにより、W/B視認性を改善した。 2019年度訓練前に見直しを行い、その結果、緊急時対策所内の情報共有が大幅に改善した。</p>
<p>ERCプラント班との情報共有の向上 (書画装置の導入)</p>	<p>緊急時対策所－ERCプラント班との情報共有は、電話、FAX(通報文、戦略シート、W/B情報)、電子メール(放射線データ、写真)により行っている。 FAX、電子メールでの資料送付はERCプラント班の手元に届くまでに時間を要するため、双方で共通の資料で内容を確認しながら電話で説明を行える状態となるまでに、時間を要している。</p>	<p>緊急時対策所－ERCプラント班間の情報共有を円滑にするため、今年度訓練に備え書画装置を導入した。 これによりERCプラント班との情報共有に際しては迅速かつ明瞭な説明対応ができるよう向上を図る。</p>

緊急時対策所内の配置見直し

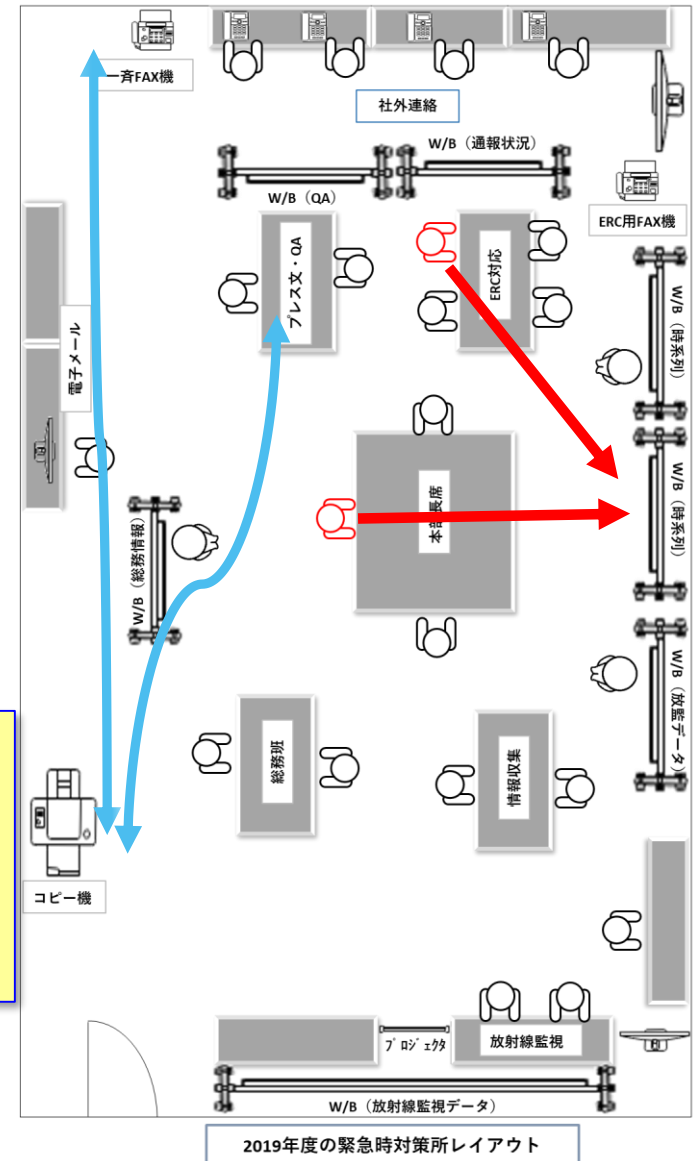


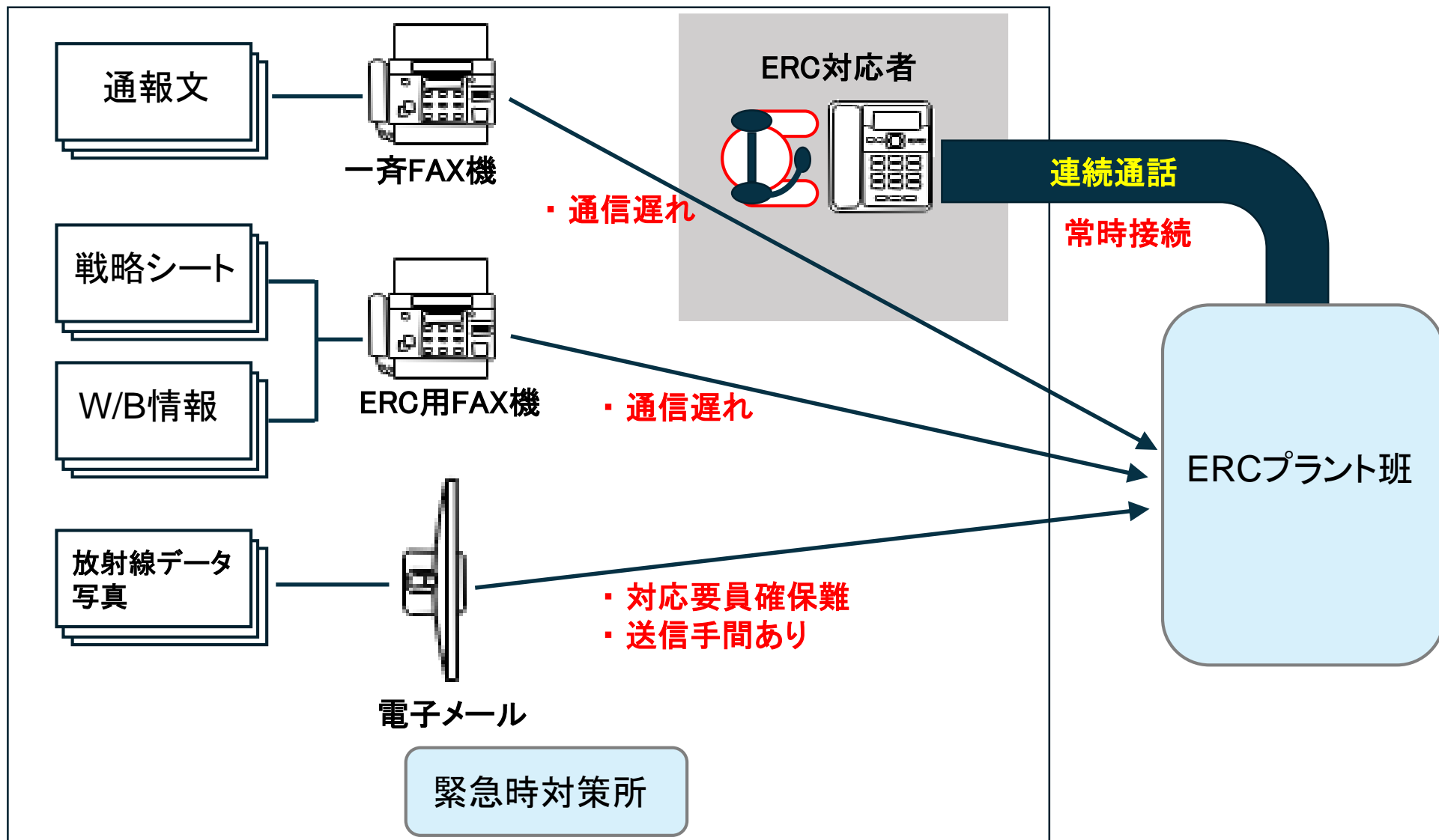
~2018年度
 緊対所内で要員の動線と本部長、ERC対応者の視線が交錯していたため、W/B視認性が悪かった。

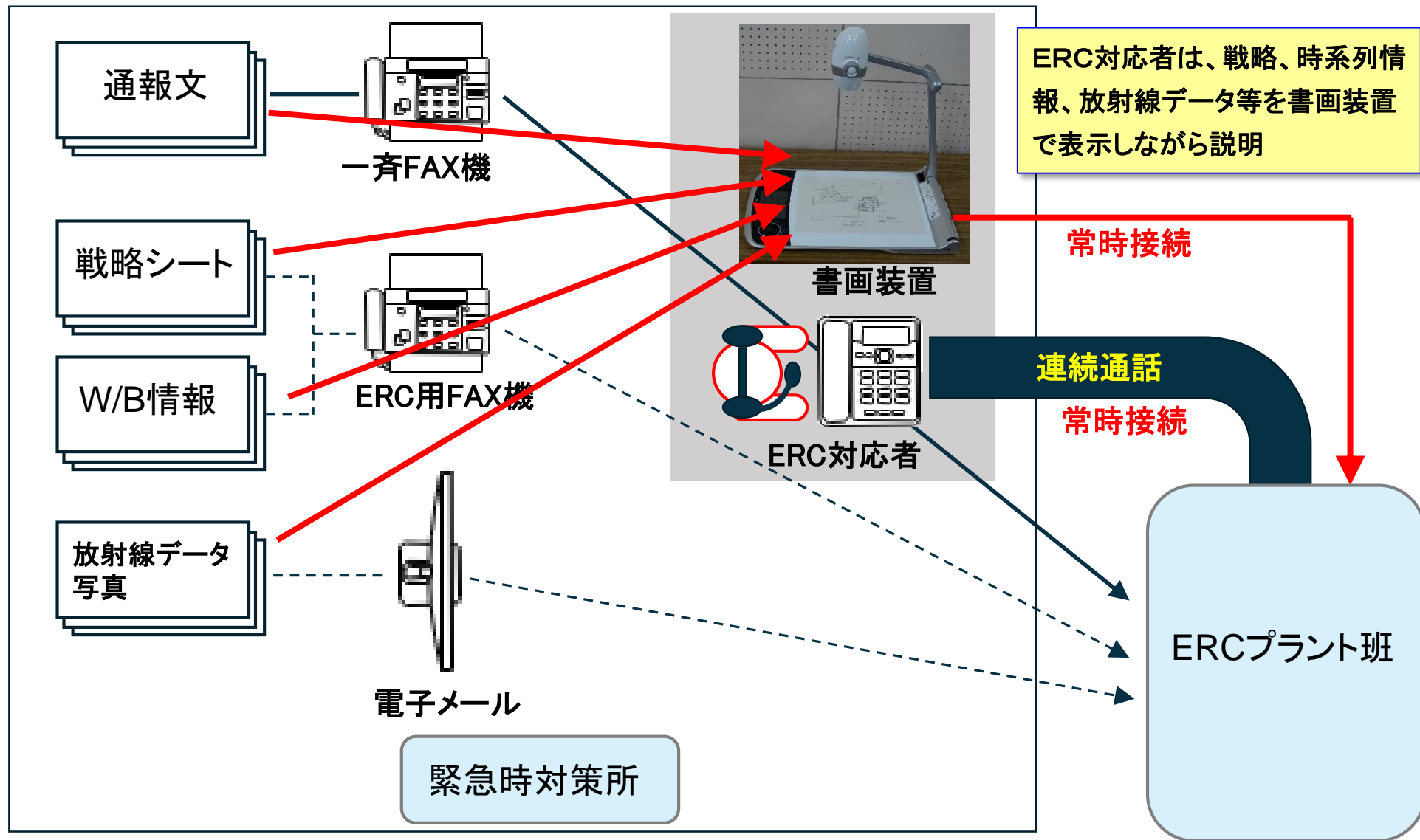


2019年度
 配置を左右逆にしたことにより、要員の動線が本部長、ERC対応者の背側となるためW/B視認性が向上した。

W/B; ホワイトボード







評価指標見直し(核燃料施設等(JAEA, JNFL))(案)

令和元年度評価指標 (JAEA・JNFL)					
区分	No.	指標	基準		
			A	B	
情報共有・通報	1 【P】	情報共有のための情報フロー	前回訓練結果に対する分析・評価が行われ、全体を網羅した情報フローへ反映している	全体を網羅した情報フローを作成している	情報フローを作成しているものの、全体が網羅されていない 又は 情報フローを作成していない
	2 【D】	2-1 事故・プラントの状況	指標2については、2-1~2-3についてそれぞれ以下の基準により個別評価する。 a: 必要な情報に不足や遅れがなく、積極的に情報共有が行われている b: 特段の支障なく情報共有が行われている c: 情報共有に支障があり、改善の余地がある その上で、以下により全体としての評価を決定する。 a a a又はa a b →A: 必要な情報に不足や遅れがなく、積極的に情報共有が行われている a b b又はb b b →B: 特段の支障なく情報共有が行われている 上記以外 →C: 情報共有に支障があり、改善の余地がある	2-1 事故・プラントの状況	指標2については、2-1~2-3についてそれぞれ以下の基準により個別評価する。 a: 必要な情報に不足や遅れがなく、積極的に情報共有が行われている b: 特段の支障なく情報共有が行われている c: 情報共有に支障があり、改善の余地がある その上で、以下により全体としての評価を決定する。 a a a又はa a b →A: 必要な情報に不足や遅れがなく、積極的に情報共有が行われている a b b又はb b b →B: 特段の支障なく情報共有が行われている 上記以外 →C: 情報共有に支障があり、改善の余地がある
		2-2 進展予測と事故収束対応戦略		2-2 進展予測と事故収束対応戦略	
		2-3 戦略の進捗状況		2-3 戦略の進捗状況	
3 【D】	情報共有のためのツール等の活用	3-1 プラント情報表示システムの使用 (ERSS等を使用した訓練の実施)	プラント情報表示システムの使用に習熟し、情報共有に活用した	情報共有に支障があり、改善の余地がある	
		3-2 リエゾンの活動	情報共有に係る即応センターの補助ができていた	情報共有に支障があり、改善の余地がある	
		3-3 COPの活用	COPがERCプラント班に共有され、情報共有に資した	情報共有に支障があり、改善の余地がある	
		3-4 ERC備付け資料の活用	情報共有において必要なERC備付け資料が活用されていた	情報共有に支障があり、改善の余地がある	
4 【D】	確実な通報・連絡の実施 ①通報文の正確性 ②EAL判断根拠の説明 ③10条確認会議等の対応 ④第25条報告	4つ該当	3つ該当	2つ以下	

令和2年度評価指標 (JAEA・JNFL) (案)							
区分	No.	指標	基準		評価対象の考え方など		
			A	B			
情報共有・通報	1 【P】	情報共有のための情報フロー	前回訓練結果に対する分析・評価が行われ、全体を網羅した情報フローへ反映している	全体を網羅した情報フローを作成している	情報フローを作成しているものの、全体が網羅されていない 又は 情報フローを作成していない	訓練実施前に、発電所、本店 (即応センター)、ERCの3拠点間の情報フローの計画について確認する。 情報フローとは、5つの情報 (①EALに関する情報、指標2に示す情報 (②事故・プラントの状況、③進展予測と事故収束対応戦略、④戦略の進捗状況)、⑤ERCプラント班からの質問への回答) について、いつ、どこで、だれが、なにを、どんな目的で、どのようにの観点からみた、情報伝達の一連の流れをいう。 また、情報フローの確認に際しては、前回訓練での情報共有における課題に対する改善策を反映したものであるかを確認する。	
	2 【D】	ERCプラント班との情報共有	2-1 事故・プラントの状況	指標2については、2-1~2-3についてそれぞれ以下の基準により個別評価する。 a: 必要な情報に不足や遅れがなく、積極的に情報共有が行われている b: 特段の支障なく情報共有が行われている c: 情報共有に支障があり、改善の余地がある その上で、以下により全体としての評価を決定する。 a a a又はa a b →A: 必要な情報に不足や遅れがなく、積極的に情報共有が行われている a b b又はb b b →B: 特段の支障なく情報共有が行われている 上記以外 →C: 情報共有に支障があり、改善の余地がある	2-1 事故・プラントの状況	指標2については、2-1~2-3についてそれぞれ以下の基準により個別評価する。 a: 必要な情報に不足や遅れがなく、積極的に情報共有が行われている b: 特段の支障なく情報共有が行われている c: 情報共有に支障があり、改善の余地がある その上で、以下により全体としての評価を決定する。 a a a又はa a b →A: 必要な情報に不足や遅れがなく、積極的に情報共有が行われている a b b又はb b b →B: 特段の支障なく情報共有が行われている 上記以外 →C: 情報共有に支障があり、改善の余地がある	現在のプラントの状況、新たな事象の発生、線量の状況、負傷者の発生等の発生イベント、現況について、ERCプラント班との情報共有が十分であるか評価する。必要な情報に不足や遅れがなく即応センターから積極的に情報提供がされているかを評価する。 事象の進展や事故収束戦略・予測進展の変更といった状況変化時や、適時に施設全体を俯瞰した現況について、テレビ会議システム等での発表等により説明ができたかを評価の観点とする。 また、訓練実施後に行うERCプラント班要員へのアンケート結果も踏まえ評価に反映する。 ※即応センターが求められていない事業所は、緊急時対策所に読み替える。
			2-2 進展予測と事故収束対応戦略	2-2 進展予測と事故収束対応戦略	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 (対応策) について、ERCプラント班との情報共有が十分であるか評価する。必要な情報に不足や遅れがなく即応センターから積極的に情報提供がされているかを評価する。		
			2-3 戦略の進捗状況	2-3 戦略の進捗状況	事故収束に向けた対応戦略 (対応策) の進捗状況について、ERCプラント班との情報共有が十分であるか評価する。必要な情報に不足や遅れがなく即応センターから積極的に情報提供がされているかを評価する。		
3 【D】	情報共有のためのツール等の活用	3-1 プラント情報表示システムの使用 (ERSS等を使用した訓練の実施)	プラント情報表示システムの使用に習熟し、情報共有に活用した	特段の支障なく情報共有が行われている	情報共有に支障があり、改善の余地がある	実対応と同じプラント情報表示システムにおいて、ERCプラント班と即応センターが同様の画面 (インターフェース) を使用してプラントパラメータ (プラント状態の説明、特定事象の説明、進展予測など) 等の情報共有をしているかを評価する。 プラント情報表示システムとは、ERSS、これと同等のプラント情報表示システム、又はこれに準ずるプラント情報表示システムのことであり、ERCプラント班と即応センターで同一の情報を同一のタイミングで同一の画面で情報共有できるものであって、かつ、ERCプラント班または即応センターがそれぞれに必要な時に必要な情報を自由に選択して入手できるものをいう。 また、訓練実施後に行うERCプラント班要員へのアンケート結果も踏まえ評価に反映する。 なお、この指標はERSSの伝送が求められている事業所に限り評価対象とする。また、ERSSの伝送設備が整備途上の場合は、評価対象外とする。	
		3-2 リエゾンの活動	情報共有に係る即応センターの補助ができていた	特段の支障なく情報共有が行われている	情報共有に支障があり、改善の余地がある	ERCプラント班に派遣されたリエゾンが、即応センターを補助するという目的に応じ事業者が定めるリエゾンの役割等を認識し、必要に応じ適時適切にERCプラント班に対し情報提供がなされているか、ERCプラント班の意向等を即応センターに伝達しているか等、リエゾンの活動を評価する。 また、訓練実施後に行うERCプラント班要員へのアンケート結果も踏まえ評価に反映する。 ※即応センターが求められていない事業所は、緊急時対策所に読み替える。	
		3-3 COPの活用	COPがERCプラント班に共有され、情報共有に資した	特段の支障なく情報共有が行われている	情報共有に支障があり、改善の余地がある	ERCプラント班と即応センター間の情報共有において、COPを用い情報共有がなされているかを評価する。COPが更新されていない場合、手元にあるCOPに手書きで記載することなどにより速やかな情報共有がなされているかを評価する。 また、訓練実施後に行うERCプラント班要員へのアンケート結果も踏まえ評価に反映する。 ※COP: 共通状況図のこと。事故・プラントの状況、進展予測と事故収束対応戦略、戦略の進捗状況について認識の共有のために作成される図表であって、各社で様式や名称は異なる。 ※即応センターが求められていない事業所は、緊急時対策所に読み替える。	
		3-4 ERC備付け資料の活用	情報共有において必要なERC備付け資料が活用されていた	特段の支障なく情報共有が行われている	情報共有に支障があり、改善の余地がある	ERCプラント班と即応センター間の情報共有において、ERC備付け資料を使用して情報共有をしているかを評価する。 また、訓練実施後に行うERCプラント班要員へのアンケート結果も踏まえ評価に反映する。 ※即応センターが求められていない事業所は、緊急時対策所に読み替える。	
4 【D】	確実な通報・連絡の実施 ①通報文の正確性 ②EAL判断根拠の説明 ③10条確認会議等の対応 ④第25条報告	4つ該当	3つ該当	2つ以下	特定事象発生通報 (原災法第10条及び第15条事象) 等、以下の点が適切かつ迅速に行われているか評価する。 ①特定事象発生通報のうち、緊急事態の遷移の判断となる第10条及び第15条事象に係る通報について、記載の誤記、漏れ等がないことを評価する。参考として、全ての通報、連絡及び報告について、ワー、誤記、記載漏れがあった場合に事業者がこれを発見し訂正報が行われていることを確認する。 ②事業者がEAL判断時 (緊急事態の遷移の判断となる第10条及び第15条に係る事象) に、通信機器 (電話、テレビ会議システム等) においてERCプラント班に対し当該EALの判断根拠の説明が適切に行われたか評価する。 ③上記②のEAL判断後、ERCプラント班は事業者との10条確認会議、15条認定会議を開催するが、ERCプラント班からの会議招集に対し速やかに対応できたか、会議において組織を代表する者が発生事象、事象進展の予測、事故収束対応等の説明が適切かつ簡潔に行われたか評価する。 ④第25条報告が、事象の進展に応じ、適切な間隔とタイミングで継続して行われたか評価する。また、その報告内容 (原子力事業者防災業務計画等に定めている項目 (発生事象と対応の概要、プラント状況、放射性物質放出見通し及び放出状況、モニタ・気象情報など) の記載の有無) について評価する。		

見直しの観点など
現行指標を継続する。
現行指標を継続する。 【補足説明】 ・通信機器の操作 (即応センターとERCプラント班を接続する通信機器の操作) の確認として、訓練中の音声断のマルチファンクションは継続する。 ・アンケートは5段階 (大変良いが5、大変悪いが1) とし、3以上をa、2以上をb、2未満をcとして評価に反映する。(昨年度と同様)
基準を見直し (Aを細分化) 【見直しの観点】 ・令和元年度の評価結果から、ツール等の活用程度によって、A評価の幅が大きい ・これを踏まえ、指標2と同様に、基準Aを細分化して評価する ・アンケートは5段階 (大変良いが5、大変悪いが1) とし、3以上をa、2以上をb、2未満をcとして評価に反映する。(昨年度は2以上をAとしていた。)
現行指標を継続する。 【補足説明】 ①について、緊急事態の遷移の判断となる第10条及び第15条事象に係る通報に対して評価し、この訂正報は評価に含めない。また、評価の参考として、全ての通報・連絡及び報告の、誤記、記載漏れ、訂正報の状況について確認する。 ③の「速やか」とは、会議の主旨を鑑み、通報FAXの到着を待たずに対応することを期待している。EAL判断から認定/確認までの時間で確認し、時間を要している場合は一連の対応に問題がなかったかを確認して評価する。 ④の適切な間隔とタイミングは、訓練計画時にシナリオを踏まえ期待する間隔とタイミング、期待する報告内容について確認する。

評価指標見直し(核燃料施設等(JAEA, JNFL))(案)

令和元年度評価指標 (JAEA・JNFL)					
区分	No.	指標	基準		
			A	B	C
原子力事業者 防災訓練の改善への取組	5 【P】	中期計画の見直し	前年度の訓練結果を踏まえ中期計画に対して見直しの検討を行い、今年度の訓練計画を策定し、計画的に教育や訓練等を実施している。	前年度の訓練結果を踏まえ中期計画に対して見直しの検討を行い、今年度の訓練計画を策定している。	前年度の訓練結果を踏まえ中期計画に対して見直しの検討を行っていない。
	6 【P】	前回までの訓練の訓練課題を踏まえた訓練実施計画等の策定	訓練実施計画等が、前回までの訓練の課題について検証できる	訓練実施計画等が、一部前回までの訓練の課題について検証できない	訓練実施計画等が、前回までの訓練の課題について検証できない
	7 【P】	シナリオ非提示型訓練の実施状況	全てのプレーヤに対して全てのシナリオを非提示	A, C以外	全てのプレーヤに対して全てのシナリオを提示
	8 【P】	シナリオの多様化・難度	難度が高く多様なシナリオに取り組んでいた	適度なシナリオであり、シナリオの多様化に努めていた	平易なシナリオであった
	9 【D】	広報活動 ①ERC広報班と連動したプレス対応 ②記者等の社外プレーヤの参加 ③模擬記者会見の実施 ④情報発信ツールを使った外部への情報発信	3つ以上該当	2~1つ該当	該当なし
10 【D】	後方支援活動 ①原子力事業者間の支援活動 ②原子力事業所災害対策支援拠点との連動 ③原子力緊急事態支援組織との連動	原子力事業者防災業務計画に定める全ての項目を実動で実施	原子力事業者防災業務計画に定める一部の項目を実動で実施	実動なし	
11 【A】	訓練への視察など ①他原子力事業者への視察 ②自社訓練の視察受入れ ③ピアレビュー等の受入れ	3つ該当	2~1つ該当	該当なし	

令和2年度評価指標 (JAEA・JNFL) (案)						
区分	No.	指標	基準			評価対象の考え方など
			A	B	C	
原子力事業者 防災訓練の改善への取組	5 【P】	中期計画の見直し	前年度の訓練結果を踏まえ中期計画に対して見直しの検討を行い、今年度の訓練計画を策定し、計画的に教育や訓練等を実施している。	前年度の訓練結果を踏まえ中期計画に対して見直しの検討を行い、今年度の訓練計画を策定している。	前年度の訓練結果を踏まえ中期計画に対して見直しの検討を行っていない。	中期的な訓練計画を策定の上、訓練実施及び訓練結果の評価を実施し、当該計画への反映の有無の検討を実施（必要に応じ計画に反映）し、対応能力向上に努めているかを確認する。 なお、昨年度訓練終了以降から中期計画見直しに至るまでのPDCAの実績を確認する。
	6 【P】	前回までの訓練の訓練課題を踏まえた訓練実施計画等の策定	訓練実施計画等が、前回までの訓練の課題について検証できる	訓練実施計画等が、一部前回までの訓練の課題について検証できない	訓練実施計画等が、前回までの訓練の課題について検証できない	訓練実施計画が、前回までの訓練の訓練結果を踏まえ、問題・課題に対する改善策が有効に機能するものであるか検証できる計画（訓練実施項目、訓練シナリオ等）となっているか、評価項目及び評価基準が設定されているか、中期計画等を含めて確認する。 また、訓練実施前に、訓練時における当該改善策の有効性を評価・確認の方法（例えば、訓練評価者が使用する評価チェックリスト（改善策の有効性を検証するための評価項目、評価基準などが明確になっているもの）が作成されていること）が明確になっているかを確認する。 なお、昨年度訓練終了以降から今年度の訓練実施計画策定に至るまでの要素訓練を含めたPDCAの実績を確認する。
	7 【P】	シナリオ非提示型訓練の実施状況	全てのプレーヤに対して全てのシナリオを非提示	A, C以外	全てのプレーヤに対して全てのシナリオを提示	シナリオ非提示型訓練の実施状況について、範囲及び程度を確認する。 シナリオを予測できる情報（発災前の施設運転状況、地震等の起因事象等といった訓練の前提条件は含まない）が事前演習等も含め全く提示されていない場合をシナリオ非提示とする。
	8 【P】	シナリオの多様化・難度	難度が高く多様なシナリオに取り組んでいた	適度なシナリオであり、シナリオの多様化に努めていた	平易なシナリオであった	対応能力向上の幅を広げること及び訓練の緊張感維持のため、訓練プレーヤへ難度の高い課題を与えているか、シナリオの多様化に努めているかを確認する。 発災を想定する施設数、EAL判断状況（数や密度）、発生事象の深刻度、発災原因（自然災害、機器故障など）、プラント状態、場面設定（時間、場所、気象、防災要員の体制、資機材の状態、計器の故障、人為的なミス、オフサイトセンターを想定した要員派遣と支援要請等への対応などプラント以外の状態）、これら要因の複数組み合わせ、シナリオ上の判断分岐となるポイントやマルファンクションの数、マルチエンディング方式の採用などから、シナリオの多様化・難度の取り組みについて総合的に確認する。
	9 【D】	広報活動 ①ERC広報班と連動したプレス対応 ②記者等の社外プレーヤの参加 ③模擬記者会見の実施 ④情報発信ツールを使った外部への情報発信	3つ以上該当	2~1つ該当	該当なし	事故対策のための情報共有と対外広報活動のための情報共有を円滑に行うために、どの程度現実的な状況を模擬しているか評価する。 なお、②の記者等とはテレビや新聞の記者のほか、メディアトレーニングの講師なども対象とする。④の情報発信ツールについては、模擬HP掲載文を作成し、模擬HP等に掲載した場合にカウントする。 広報活動においては、要素訓練も評価の対象に含める。複数の原子力事業所を有する事業者であって、本店の広報班等が行う広報活動の内容が同一の場合に限り、他の原子力事業所の訓練を評価の対象に含める。
10 【D】	後方支援活動 ①原子力事業者間の支援活動 ②原子力事業所災害対策支援拠点との連動 ③原子力緊急事態支援組織との連動	原子力事業者防災業務計画に定める全ての項目を実動で実施	原子力事業者防災業務計画に定める一部の項目を実動で実施	実動なし	事故収束活動において、原子力施設外からの支援を想定した実動の訓練の状況を評価する。実動とは、物資又は人の移動を伴い、かつ、移動先で物資や人を実際に機能させる訓練をいう（移動のみ場合は実動としない）。また、評価の対象とはしないが、実動で訓練を行わない場合は実連絡を訓練で行っているか確認する。実連絡とは、実対応と同じ連絡先と情報のやり取りを実施することをいう。 後方支援活動においては、要素訓練も評価の対象に含める。 ①は原子力事業者防災業務計画に事業者間の協定等を定めている事業所、③は原子力緊急事態支援組織が求められている事業所に限り評価対象とする。なお、事業者間の協定等がない事業所であって、自社の他事業所からの支援活動が定めている場合は評価対象とする。	
11 【A】	訓練への視察など ①他原子力事業者への視察 ②自社訓練の視察受入れ ③ピアレビュー等の受入れ	3つ該当	2~1つ該当	該当なし	訓練の改善のため、他社の訓練を参考にし、又は自社の訓練への視察やピアレビュー等を求めるといった取組について確認する。 ①は即応センターまたは緊急時対策所への視察を対象とする。また、③は原子力や防災に関連する第三者機関による評価のほか、他原子力事業者を訓練評価者として受け入れた場合も実績に含める。	

見直しの観点など
<p>現行指標を継続する。</p> <p>【補足説明】 訓練結果を踏まえて中期計画に対する見直しの検討が行われ、かつ、適時のタイミングで中期計画に反映されたかを評価基準とする。 なお、前年度の訓練結果に対する分析等が行われた結果として、中期計画への反映が必要ないという検討がなされている場合には、A又はBとなる。</p>
<p>現行指標を継続する。</p>
<p>現行指標を継続する。</p> <p>【補足説明】 訓練と同様のシナリオを用いて事前演習等を実施している場合は、シナリオが予測できるに等しいことからシナリオ非提示型訓練とは言えない。</p>
<p>現行指標を継続する。</p> <p>【補足説明】 令和元年度と同様に評価する。 ①発災を想定する施設(複数又は全施設) ②EAL判断(複数の異なるEAL番号) ・原子力防災管理者の判断を要しないEAL(地震、津波など)は評価外 ③場面設定等(3つ以上の付与) ・時間、場所、気象、体制、資機材、計器故障、人為的なミス、OFC対応、判断分岐、その他の区分で確認 ・毎年全く同じ場面設定等とした場合、訓練プレーヤが容易に予測可能であり、対応能力向上の幅を広げることができないことから、多様化に努めているとは言えない。 評価：3つでA、2つでB、他はC</p>
<p>現行指標を継続する。</p> <p>【補足説明】 ②の記者等の参加は、現実的な状況を模擬するため記者会見で想定される厳しい質問に加え、一般市民の目線で広報がされているかを外部の目で評価することを目的としている。</p>
<p>現行指標を継続する。</p>
<p>現行指標を継続する。</p>

評価指標見直し(核燃料施設等(JAEA, JNFL))(案)

令和元年度評価指標 (JAEA・JNFL)					
区分	No.	指標	基準		
			A	B	C
	12	訓練結果の自己評価・分析 ①問題点から課題の抽出 ②原因分析 ③原因分析結果を踏まえた対策	①～③が実施されている	①及び②まで実施されている	①のみ実施
原子力事業者 防災訓練の実績	13	緊急時対応要員の訓練参加率 (事業所)	原子力防災要員の総数のうち本訓練を受ける必要のある者の90%以上	80%以上、90%未満	80%未満
	14	緊急時対応要員の訓練参加率 (即応センター)	参集が必要な要員の総数のうち本訓練を受ける必要のある者の90%以上	80%以上、90%未満	80%未満
備考	[D]	10条通報に要した時間			
	[D]	現場実動訓練の実施			
評価指標だけで表せない取組等を記述する。					

令和2年度評価指標 (JAEA・JNFL) (案)						
区分	No.	指標	基準			評価対象の考え方など
			A	B	C	
	12	訓練結果の自己評価・分析 ①問題点から課題の抽出 ②原因分析 ③原因分析結果を踏まえた対策	①～③が実施されている	①及び②まで実施されている	①のみ実施	訓練実施及び訓練結果の自己評価において、適確に訓練における課題を抽出し、その課題に対する原因分析を行い、原因分析結果を踏まえた対策の検討が行われ、具体的な対策の方針を定めているか確認する。防災訓練実施結果報告書の記載により確認する。 ①については、問題点から本来どうすべきであったのか、所内ルール等と照らし何ができて何ができなかったのか分析した上で自主的に課題を抽出していること、②については、いわゆる「なぜなぜ分析」等が行われ原因を深掘りして分析されていることを確認する。 なお、訓練実施前に指標1で確認した情報フローについての自己評価については、この指標で確認する。
原子力事業者 防災訓練の実績	13	緊急時対応要員の訓練参加率 (事業所)	原子力防災要員の総数のうち本訓練を受ける必要のある者の90%以上	80%以上、90%未満	80%未満	原子力防災要員の総数のうち本訓練を受ける必要のある者を分母として、参加率を確認する。 訓練参加者には、プレーヤと緊急時対応の習熟効果が期待されるためコントローラを含めるが、評価者は含めない。 訓練参加率 = 訓練に参加した人数 ÷ 訓練計画時に計画した参加人数
	14	緊急時対応要員の訓練参加率 (即応センター)	参集が必要な要員の総数のうち本訓練を受ける必要のある者の90%以上	80%以上、90%未満	80%未満	参集が必要な要員の総数のうち本訓練を受ける必要のある者を分母として、参加率を確認する。 訓練参加者には、プレーヤと緊急時対応の習熟効果が期待されるためコントローラを含めるが、評価者は含めない。 訓練参加率 = 訓練に参加した人数 ÷ 訓練計画時に計画した参加人数 なお、この指標は即応センターが求められている事業所に限り評価対象とする。
備考	[D]	10条通報に要した時間				すべての特定事象発生通報(原災法第10条及び第15条事象)を対象として、通報に要した時間(原子力防災管理者が「特定事象の発生」を判断した時刻から、FAX等にてERCプラント班に発信操作した時刻まで)を確認する。また、FAX等の着信確認を確実に行ったか、FAX等が困難な状況において代替手段での通報・連絡ができたかも確認する。
	[D]	現場実動訓練の実施				現場実動訓練の実施状況を確認する。 確認対象とする現場実動訓練は、総合訓練時に事故シナリオに基づき実施する緊急時対策所の活動と連携した現場実動訓練を対象とする。 総合訓練時を模擬し、緊急時対策所と連携した現場実動訓練を要素訓練等として実施する訓練も確認の対象に含める。 なお、プラントに対する訓練を対象とし、退避誘導訓練や原子力災害医療訓練等は含めない。
評価指標だけで表せない取組等を記述する。						

見直しの観点など
<p>現行指標を継続する。</p> <p>【補足説明】 ・規制庁からの指摘で課題の抽出からやり直す社があったため、自主的に課題を抽出することを促す。</p>
<p>現行指標を継続する。</p>
<p>現行指標を継続する。</p>
<p>現行指標を継続する。</p> <p>【補足説明】 以下の観点で確認する ・実施状況：総合訓練、要素訓練など実動を実施した訓練の種類 ・テーマ：現場実動訓練のテーマ ・マルファンクション付与：マルファンクションの有無と内容 ・連携状況：現場と緊対所との連携の有無、その他即応センター等との連携の有無 ・他事業者評価：受入れ状況</p>

評価指標見直し(核燃料施設等(JAEA、JNFLを除く))(案)

令和元年度評価指標 (核燃料施設等(JAEA及びJNFL除く))					
区分	No.	指標	基準		
			A	B	C
情報共有・通報	1 【D】	緊急時対策所とERCプラント班との情報共有	改善の取組により能力向上が図られている	一部に改善の余地がある	一層の改善が必要である
	2 【D】	確実な通報・連絡の実施 ①FAX等の通報が15分以内 ②通報文の正確性 ③EAL判断根拠の説明 ④第25条報告	4つ該当	3つ該当	2つ以下
	3 【D】	通信機器の操作(緊急時対策所とERCプラント班を接続する通信機器の操作)	通信機器の操作に習熟し、円滑に対応している	通信機器の操作に支障はないが、更なる習熟が望まれる	通信機器の操作に支障があり、改善が必要である
原子力事業者防災訓練の改善への取組	4 【P】	中期計画見直し	前年度の訓練結果を踏まえ中期計画に対して見直しの検討を行い、今年度の訓練計画を策定し、計画的に教育や訓練等を実施している。	前年度の訓練結果を踏まえ中期計画に対して見直しの検討を行い、今年度の訓練計画を策定している。	前年度の訓練結果を踏まえ中期計画に対して見直しの検討を行っていない。
	5 【P】	前回までの訓練の訓練課題を踏まえた訓練実施計画等の策定	訓練実施計画等が、前回までの訓練の課題について検証できる	訓練実施計画等が、一部前回までの訓練の課題について検証できない	訓練実施計画等が、前回までの訓練の課題について検証できない
	6 【P】	シナリオ非提示型訓練の実施状況	全てのプレーヤに対して全てのシナリオを非提示	A、C以外	全てのプレーヤに対して全てのシナリオを提示

令和2年度評価指標 (核燃料施設等(JAEA及びJNFL除く)) (案)						
区分	No.	指標	基準			評価対象の考え方など
			A	B	C	
情報共有・通報	1 【D】	緊急時対策所とERCプラント班との情報共有	改善の取組により能力向上が図られている	一部に改善の余地がある	一層の改善が必要である	事故・プラントの状況(現在のプラントの状況、新たな事象の発生、線量の状況、負傷者の発生等の発生イベント、現況)、進展予測と事故収束対応(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(対応策))、戦略の進捗状況(事故収束に向けた対応戦略(対応策))の進捗状況について、ERCプラント班との情報共有が十分であるか評価する。必要な情報に不足や遅れがなく緊急時対策所から積極的に情報提供がされているかを評価する。 事象の進展や事故収束戦略・予測進展の変更といった状況変化時や、適時に施設全体の現況について説明ができたか、また、図表などの視覚情報(ERC備付け資料)の活用、リエゾンの活動(ERCプラント班に派遣されたリエゾンが、緊急時対策所を補助するという目的に応じ事業者が定めるリエゾンの役割等を認識し、必要に応じ適時適切にERCプラント班に対し情報提供がなされているか、ERCプラント班の意向等を緊急時対策所等に伝達しているか等)を評価する。
	2 【D】	確実な通報・連絡の実施 ①FAX等の通報が15分以内 ②通報文の正確性 ③EAL判断根拠の説明 ④第25条報告	4つ該当	3つ該当	2つ以下	特定事象発生通報(原災第10条及び第15条事象)等、以下の点が適切かつ迅速に行われているか評価する。 ①EALに該当する事象(緊急事態の遷移の判断となる第10条及び第15条に係る事象)を原子力防災管理者が判断した時刻から、FAX等にてERCプラント班に発信操作した時刻までを計測して評価する。また、FAX等の着信確認を確実に行ったか、FAX等が困難な状況において代替手段での通報・連絡ができたかを評価に含める。 ②特定事象発生通報のうち、緊急事態の遷移の判断となる第10条及び第15条事象に係る通報について、記載の誤記、漏れ等がないことを評価する。参考として、全ての通報・連絡及び報告について、万一、誤記、記載漏れがあった場合に事業者がこれを発見し訂正報告が行われていることを確認する。 ③事業者がEAL判断時(緊急事態の遷移の判断となる第10条及び第15条に係る事象)に、通信機器(電話、テレビ会議システム等)においてERCプラント班に対し当該EALの判断根拠の説明が適切に行われたか評価する。 ④第25条報告が、事象の進展に応じ、適切な間隔とタイミングで継続して行われたか評価する。また、その報告内容(原子力事業者防災業務計画等に定めている項目(発生事象と対応の概要、プラント状況、放射性物質放出見通し及び放出状況、モニタ・気象情報など)の記載の有無)について評価する。
	3 【D】	通信機器の操作(緊急時対策所とERCプラント班を接続する通信機器の操作)	通信機器の操作に習熟し、円滑に対応している	通信機器の操作に支障はないが、更なる習熟が望まれる	通信機器の操作に支障があり、改善が必要である	電話の操作(ERC音声会議システムへの接続、混信防止のマイク音量調整、ヘッドマイクセットとスピーカーフォンの切替など)、テレビ会議システムの操作(マイク音量調整や映像ソース切替、書面装置のフォーカス調整など)など通信機器の操作、及び使用している通信機器(FAX、電話、テレビ会議システム等)に支障が発生した場合の代替手段への移行操作について確認し、ERCプラント班との情報共有に支障がないかを評価する。
原子力事業者防災訓練の改善への取組	4 【P】	中期計画見直し	前年度の訓練結果を踏まえ中期計画に対して見直しの検討を行い、今年度の訓練計画を策定している。	前年度の訓練結果を踏まえ中期計画に対して見直しの検討を行い、今年度の訓練計画を策定している。	前年度の訓練結果を踏まえ中期計画に対して見直しの検討を行っていない。	中期的な訓練計画を策定の上、訓練実施及び訓練結果の評価を実施し、当該計画への反映の有無の検討を実施(必要に応じ計画に反映)し、対応能力向上に努めているかを評価する。 なお、昨年度訓練終了以降から中期計画見直しに至るまでのPDCAの実績を確認する。
	5 【P】	前回までの訓練の訓練課題を踏まえた訓練実施計画等の策定	訓練実施計画等が、前回までの訓練の課題について検証できる	訓練実施計画等が、一部前回までの訓練の課題について検証できない	訓練実施計画等が、前回までの訓練の課題について検証できない	訓練実施計画が、前回までの訓練の訓練結果を踏まえ、問題・課題に対する改善策が有効に機能するものであるか検証できる計画(訓練実施項目、訓練シナリオ等)となっているか、評価項目及び評価基準が設定されているか、中期計画等を含めて確認する。 なお、昨年度訓練終了以降から今年度の訓練実施計画策定に至るまでの要素訓練を含めたPDCAの実績を確認する。
	6 【P】	シナリオ非提示型訓練の実施状況	全てのプレーヤに対して全てのシナリオを非提示	A、C以外	全てのプレーヤに対して全てのシナリオを提示	シナリオ非提示型訓練の実施状況について、範囲及び程度を確認する。 シナリオを予測できる情報(発災前の施設運転状況、地震等の起因事象等といった訓練の前提条件は含まない)が事前演習等も含め全く提示されていない場合をシナリオ非提示とする。

見直しの観点など
<p>現行指標を継続する。</p> <p>【補足説明】 評価の観点は実用炉と同じく以下の通りとするが、ERCプラント班のアンケートによる評価は実施しない ○ERCプラント班との情報共有 ①事故・プラントの状況 ②進展予測と事故収束対応戦略 ③戦略の進捗状況 ○情報共有のためのツール等の活用 ①リエゾンの活動 ②COPの活用 ③ERC備付け資料の活用</p>
<p>現行指標を継続する。</p> <p>【補足説明】 ②について、緊急事態の遷移の判断となる第10条及び第15条事象に係る通報に対して評価し、この訂正報告は評価に含めない。また、評価の参考として、全ての通報・連絡及び報告の、誤記、記載漏れ、訂正報告の状況について確認する。 ④の適切な間隔とタイミングは、訓練計画時にシナリオを踏まえ期待する間隔とタイミング、期待する報告内容について確認する。</p>
<p>現行指標を継続する。</p> <p>【補足説明】 訓練結果を踏まえて中期計画に対する見直しの検討が行われ、かつ、適時のタイミングで中期計画に反映されたかを評価基準とする。 なお、前年度の訓練結果に対する分析等が行われた結果として、中期計画への反映が必要ないという検討がなされている場合には、A又はBとなる。</p>
<p>現行指標を継続する。</p> <p>【補足説明】 訓練と同様のシナリオを用いて事前演習等を実施している場合は、シナリオが予測できるに等しいことからシナリオ非提示型訓練とは言えない。</p>

評価指標見直し(核燃料施設等(JAEA、JNFLを除く))(案)

令和元年度評価指標 (核燃料施設等(JAEA及びJNFL除く))					
区分	No.	指標	基準		
			A	B	C
原子力事業者 防災訓練の 改善への 取組	7 [P]	シナリオの多様化・難度	難度が高く多様なシナリオに取り組んでいた	適度なシナリオであり、シナリオの多様化に努めていた	平易なシナリオであった
	8 [D]	広報活動 ①ERC広報班と連動したプレス対応 ②記者等の社外プレーヤの参加(他原子力事業者広報担当等を含む) ③模擬記者会見の実施 ④情報発信ツールを使った外部への情報発信	3つ以上該当	2~1つ該当	該当なし
	9 [D]	後方支援活動 ①原子力事業者間の支援活動 ②原子力事業者災害対策支援拠点との連動	原子力事業者防災業務計画に定める全ての項目を実動で実施	原子力事業者防災業務計画に定める一部の項目を実動で実施	実動なし
	10 [A]	訓練への視察など ①他原子力事業者への視察 ②自社訓練の視察受入れ ③ピアレビュー等の受入れ ④ERCへの訓練視察	3つ以上該当	2~1つ該当	該当なし
	11 [C] [A]	訓練結果の自己評価・分析 ①問題点から課題の抽出 ②原因分析 ③原因分析結果を踏まえた対策	①~③が実施されている	①及び②まで実施されている	①のみ実施
原子力事業者 訓練の実績	12 [P] [D]	緊急時対応要員の訓練参加率(事業所)	原子力防災要員の総数のうち本訓練を受ける必要のある者の90%以上	80%以上、90%未満	80%未満
備考	[D]	10条確認会議等の対応			
	[D]	現場実動訓練の実施			
評価指標だけで表せない取組等を記述する。					

令和2年度評価指標 (核燃料施設等(JAEA及びJNFL除く)) (案)						
区分	No.	指標	基準			評価対象の考え方など
			A	B	C	
原子力事業者 防災訓練の 改善への 取組	7 [P]	シナリオの多様化・難度	難度が高く多様なシナリオに取り組んでいた	適度なシナリオであり、シナリオの多様化に努めていた	平易なシナリオであった	対応能力向上の幅を広げること及び訓練の緊張感維持のため、訓練プレーヤへ難度の高い課題を与えているか、シナリオの多様化に努めているかを確認する。 発災を想定する施設数、EAL判断状況(数や密度)、発生事象の深刻度、発災原因(自然災害、機器故障など)、プラント状態、場面設定(時間、場所、気象、防災要員の体制、資機材の状態、計器の故障、人為的なミス、オフサイトセンターを想定した要員派遣と支援要請等への対応などプラント以外の状態)、これら要因の複数組み合わせ、シナリオ上の判断分岐となるポイントやマルファンクションの数、マルチエンディング方式の採用などから、シナリオの多様化・難度の取り組みについて総合的に確認する。
	8 [D]	広報活動 ①ERC広報班と連動したプレス対応 ②記者等の社外プレーヤの参加(他原子力事業者広報担当等を含む) ③模擬記者会見の実施 ④情報発信ツールを使った外部への情報発信	3つ以上該当	2~1つ該当	該当なし	事故対策のための情報共有と対外広報活動のための情報共有を円滑に行うために、どの程度現実的な状況を模擬しているか評価する。 なお、②の記者等とはテレビや新聞の記者のほか、メディアトレーニングの講師なども対象とする。④の情報発信ツールについては、模擬HP掲載文を作成し、模擬HP等に掲載した場合にカウントする。 広報活動においては、要素訓練も評価の対象に含める。複数の原子力事業者を有する事業者であって、本店の広報班等が行う広報活動の内容が同一の場合に限り、他の原子力事業者の訓練を評価の対象に含める。
	9 [D]	後方支援活動 ①原子力事業者間の支援活動 ②原子力事業者災害対策支援拠点との連動	原子力事業者防災業務計画に定める全ての項目を実動で実施	原子力事業者防災業務計画に定める一部の項目を実動で実施	実動なし	事故収束活動において、原子力施設外からの支援を想定した実動の訓練の状況を確認する。実動とは、物資又は人の移動を伴い、かつ、移動先で物資や人を実際に機能させる訓練をいう(移動のみの場合は実動としない)。評価の対象とはしないが、実動で訓練を行わない場合は実連絡を訓練で行っているか確認する。実連絡とは、実対応と同じ連絡先と情報のやり取りを実施することをいう。 後方支援活動においては、要素訓練も評価の対象に含める。 ①は原子力事業者防災業務計画に事業者間の協定等を定めている事業所に限り評価対象とする。なお、事業者間の協定等がない事業所であって、自社の他事業所からの支援活動が定めている場合は評価対象とする。
	10 [A]	訓練への視察など ①他原子力事業者への視察 ②自社訓練の視察受入れ ③ピアレビュー等の受入れ ④ERCへの訓練視察	3つ以上該当	2~1つ該当	該当なし	訓練の改善のため、他社の訓練を参考にし、又は自社の訓練への視察やピアレビュー等を求めるといった取組について確認する。 ①は即応センターまたは緊急時対策所への視察を対象とする。また、③は原子力や防災に関連する第三者機関による評価のほか、他原子力事業者を訓練評価者として受け入れた場合も実績に含める。
	11 [C] [A]	訓練結果の自己評価・分析 ①問題点から課題の抽出 ②原因分析 ③原因分析結果を踏まえた対策	①~③が実施されている	①及び②まで実施されている	①のみ実施	訓練実施及び訓練結果の自己評価において、適確に訓練における課題を抽出し、その課題に対する原因分析を行い、原因分析結果を踏まえた対策の検討が行われ、具体的な対策の方針を定めているか確認する。防災訓練実施結果報告書の記載により確認する。 ①については、問題点から本来どうすべきであったのか、所内ルール等と照らし何ができていなかったのか分析した上で自主的に課題を抽出していること、②については、いわゆる「なぜなぜ分析」等が行われ原因を深掘りして分析されていることを確認する。
原子力事業者 訓練の実績	12 [P] [D]	緊急時対応要員の訓練参加率(事業所)	原子力防災要員の総数のうち本訓練を受ける必要のある者の90%以上	80%以上、90%未満	80%未満	原子力防災要員の総数のうち本訓練を受ける必要のある者を分母として、参加率を確認する。 訓練参加者には、プレーヤと緊急時対応の習熟効果が期待されるためコントローラを含めるが、評価者は含めない。 訓練参加率 = 訓練に参加した人数 ÷ 訓練計画時に計画した参加人数
備考	[D]	10条確認会議等の対応				ERCプラント班は事業者との10条確認会議、15条認定会議を開催するが、ERCプラント班からの会議招集に対し速やかに対応できたか、会議において組織を代表する者が発生事象、事象進展の予測、事故収束対応等の説明が適切かつ簡潔に行われたか確認する。
	[D]	現場実動訓練の実施				現場実動訓練の実施状況を確認する。 確認対象とする現場実動訓練は、総合訓練時に事故シナリオに基づき実施する緊急時対策所の活動と連携した現場実動訓練を対象とする。 総合訓練時を模擬し、緊急時対策所と連携した現場実動訓練を要素訓練等として実施する訓練も確認の対象に含める。 なお、プラントに対する訓練を対象とし、退避誘導訓練や原子力災害医療訓練等は含めない。
評価指標だけで表せない取組等を記述する。						

見直しの観点など
<p>現行指標を継続する。</p> <p>【補足説明】 ○核燃料施設等については、発生事象に限られていることから、主にシナリオの多様化の取り組みを評価する。 ・場面設定等により訓練プレーヤへ難度の高い課題を与えているかを確認する(多様化の取り組み数を確認) ・発災を想定する施設数、EAL判断状況、発生事象の深刻度、発災原因、プラント状態の設定について取り組んだ場合は、シナリオの多様化のひとつとして評価する。 ○令和元年度の実績を踏まえ令和2年度の評価は以下とする。 場面設定等 ・発災を想定する施設数、EAL判断(複数の異なるEAL番号)※地震・津波等は評価外、場所、気象、体制、資機材、計器故障、人為的なミス、OFC対応、判断分岐、その他の区分で確認 ・毎年全く同じ場面設定等とした場合、訓練プレーヤが容易に予見可能であり、対応能力向上の幅を広げることができないことから、多様化に努めているとは言えない。 ・評価:3つ以上でA、2つでB、他はC</p>
<p>現行指標を継続する。</p> <p>【補足説明】 ②の記者等の参加は、現実的な状況を模擬するため記者会見で想定される厳しい質問に加え、一般市民の目線で広報がされているかを外部の目で評価することを目的としている。 また、他原子力事業者広報担当等の参加は、原子力事業者が答えにくい質問に加え、相互に評価することで対応力の向上を目的としている。</p>
<p>現行指標を継続する。</p> <p>【補足説明】 「要素訓練も評価の対象に含める」とは、後方支援活動のうち一部を要素訓練で実施し、残りを総合訓練で実施するなど、複数の訓練を組み合わせて一連の後方支援活動の訓練が行われる場合は実動として評価する。 例 総合訓練で実動 要素訓練 総合訓練開始前に移動を実動</p>
<p>現行指標を継続する。</p> <p>【補足説明】 ・規制庁からの指摘で課題の抽出からやり直す社があったため、自主的に課題を抽出することを促す。</p>
<p>現行指標を継続する。</p> <p>訓練参加率 = 訓練に参加した人数 ÷ 訓練計画時に計画した参加人数</p>
<p>現行指標を継続する。</p> <p>【補足説明】 令和2年度は以下の観点で確認する ・実施状況: 総合訓練、要素訓練など実動を実施した訓練の種類 ・テーマ: 現場実動訓練のテーマ ・マルファンクション付与: マルファンクションの有無と内容 ・連携状況: 現場と緊対所との連携有無 ・他事業者評価: 受入れ状況</p>

令和 2 年度
原子力事業者防災訓練の評価の進め方

令和 2 年 7 月 28 日
原子力規制庁
緊急事案対策室

目次

1. はじめに	1
2. 原子力事業者防災訓練の評価のための基本スケジュール	2
3. 評価のための確認内容	3
3. 1 訓練計画の確認	3
(1) 日程（目安）	3
(2) 主な確認内容	3
(3) 詳細な確認事項	3
3. 2 問題点・課題等の確認	11
(1) 日程（目安）	11
(2) 主な確認内容	11
(3) 詳細な確認事項	11
3. 3 訓練結果の確認	12
(1) 日程（目安）	12
(2) 主な確認内容	12
(3) 詳細な確認事項	12
3. 4 報告書届出	13
(1) 日程（目安）	13
(2) 主な確認内容	13
(3) 詳細な確認事項	13
3. 5 その他	13

1. はじめに

- この資料は、原子力事業者防災訓練の評価指標に基づき、原子力規制庁緊急事案対策室（以下「当室」と言う。）が行う評価の進め方についてまとめたものである。
- 評価指標の見直しに合わせて、この資料も見直すこととし、原子力事業者防災訓練報告会において提示する評価指標（案）と合わせ、提示する。
- 原子力事業者防災訓練報告会において提示する訓練評価は、前回の原子力事業者防災訓練報告会において提示した評価指標に基づき、この資料に示す、評価のための確認内容を踏まえて評価を行う。
- この資料は、原子力事業者防災訓練の状況を踏まえて、途中で見直す場合がある。この場合、再度各事業者に提示する。

2. 原子力事業者防災訓練の評価のための基本スケジュール

○以下の日程を目安とし、訓練計画の確認から事業者防災訓練報告会まで、面談等で確認をしながら原子力事業者防災訓練の評価を行う。

日程(目安)	項目	主な確認内容	
(8週間前)	(ERC プラント班への備え付け資料に係る説明)	(ERC プラント班)	(ERC プラント班への ERC へ備え付ける資料等の説明) ※実用発電用原子炉に限る。実施方法等を調整。
5週間前までに終わらせる	訓練計画の確認	防災専門官の指導・助言	○訓練計画の確認【資料】
		上記の後、当室で確認	○訓練計画の確認【資料】 ・中期計画上の今年度訓練の位置付け ・今年度訓練の訓練目的、達成目標、主な検証項目、実施体制及び評価体制、訓練の項目と内容(防災業務計画の記載との整合)、シナリオ など ○上記の他、評価指標のうち、主に[P][D]の確認【資料】 ・評価指標ごとに実績を確認([D]は予定を確認) ○事業者とERCの訓練コントローラ間の調整 など
訓練当日	訓練後振り返り	ERC プラント班	○ERC プラント班と事業者 ERC 対応者間で訓練終了直後に振り返り
1週間後	パンチリスト送付	当室で取りまとめ事業者へ送付	○ERC、官邸、緊対所、即応センターなど国側の訓練参加者の意見やコメント等(以下「パンチリスト」という。)を送付 ※パンチリストは、事業者が行う「問題点・課題等の確認」の参考資料であり、パンチリストの個々の意見等に対する個々の回答を返信する必要はない。なお、内容に応じて訓練参加者への確認や議論が必要な場合は対応する。
3週間後	問題点・課題等の確認	・防災専門官の指導・助言 ・上記の後、当室の確認 ※訓練結果の確認と合わせて面談するかは、事業者側で判断	○今年度訓練の問題点から抽出した課題、原因分析、原因分析結果を踏まえた対策の確認【資料】 ・報告書の「今後の原子力災害対策に向けた改善点」に該当する内容を資料で確認 ・資料に基づき以下を確認 －事業者の社内・社外評価を軸に、訓練後振り返りやパンチリストも参考して整理した問題点 －①問題点から抽出した課題、②原因分析、③原因分析結果を踏まえた対策 －「なぜなぜ分析」などによる原因分析の結果(方法や様式は問わない)
5週間後	訓練結果の確認	・防災専門官の指導・助言 ・上記の後、当室の確認	○訓練結果の確認【資料】 ・訓練計画に基づく訓練目的、達成目標、主な検証項目、訓練の項目と内容に対する結果と評価 ・前回までの訓練の課題に対する結果と評価 ・今年度訓練の①問題点から抽出した課題、②原因分析、③原因分析結果を踏まえた対策(「問題点・課題等の確認」の内容と同じ) ○上記の他、評価指標のうち、主に[D][C][A]を確認【資料】 ・評価指標ごとに実績を確認(指標毎の自己評価についても合わせて確認)
7週間後	報告書届出	—	(法定の届出)
毎年6月頃	訓練評価の結果提示	事業者防災訓練報告会	(当室より、今年度訓練評価指標に基づく評価、次年度評価指標(案)及び評価の進め方を提示)

※表中、【資料】となっている項目は面談資料として、事業者から受け取る。なお、面談の3営業日前までに資料が届くように調整する。

3. 評価のための確認内容

3. 1 訓練計画の確認

(1) 日程（目安）

5週間前までに終わらせる

- ・当該確認は、事業者防災訓練日の5週間前までに終わられるように事業者との面談日を設定する。
- ・訓練計画等については、当室との面談前に原子力規制事務所の防災専門官に事前説明を実施する。

(2) 主な確認内容

○訓練計画の確認【資料】

- ・中期計画上の今年度訓練の位置付け
- ・今年度訓練の訓練目的、達成目標、主な検証項目、実施体制及び評価体制、訓練の項目と内容（防災業務計画の記載との整合）、シナリオ など

○上記の他、評価指標のうち、主に[P][D]の確認【資料】

- ・評価指標ごとに実績を確認（[D]は予定を確認）

○事業者とERCの訓練コントローラ間の調整 など

(3) 詳細な確認事項

- ・訓練計画及び評価指標のうち主に[P][D]に関する指標について確認する。
- ・訓練計画説明に係る面談時には、以下を確認する。

実用炉 全般	JAEA 及び日本原燃 全般	JAEA 及び日本原燃以外の核燃料施設等 全般
○訓練計画【資料】 <ul style="list-style-type: none"> ・中期計画上の今年度訓練の位置付け ・今年度の訓練目的、達成目標 ・主な検証項目 ・実施・評価体制 ・訓練の項目・内容（防災業務計画の記載との整合）及び評価基準 ・訓練シナリオ <ul style="list-style-type: none"> －プラント運転状態、事象想定、スキップの有無等 －現状のプラント状態を踏まえた訓練の実施方針 ・その他 <ul style="list-style-type: none"> －ERSS/SPDSの使用 －COP様式 －即応センター、緊対所レイアウト図 －ERC対応ブース配席図、役割分担 －ERC書架内の資料整備状況（資料一覧） 	○訓練計画【資料】 <ul style="list-style-type: none"> ・中期計画上の今年度訓練の位置付け ・今年度の訓練目的、達成目標 ・主な検証項目 ・実施・評価体制 ・訓練の項目・内容（防災業務計画の記載との整合）及び評価基準 ・訓練シナリオ <ul style="list-style-type: none"> －プラント運転状態、事象想定、スキップの有無等 －現状のプラント状態を踏まえた訓練の実施方針 ・その他 <ul style="list-style-type: none"> －ERSS/SPDSの使用 －COP様式 －即応C、緊対所レイアウト図 －ERC対応ブース配席図、役割分担 －ERC書架内の資料整備状況（資料一覧） 	○訓練計画【資料】 <ul style="list-style-type: none"> ・中期計画上の今年度訓練の位置付け ・今年度の訓練目的、達成目標 ・主な検証項目 ・実施・評価体制 ・訓練の項目・内容（防災業務計画の記載との整合）及び評価基準 ・訓練シナリオ <ul style="list-style-type: none"> －プラント運転状態、事象想定、スキップの有無等 －TV会議システムを使用する場合は、TV会議システム使用不能状態の場面設定の取り入れを検討すること ・その他 <ul style="list-style-type: none"> －COP様式（準備している場合） －緊対所レイアウト図、要員の役割分担 －ERC対応者への情報フロー図 －ERC対応ブース配席図、役割分担 －ERC書架内の資料整備状況（資料一覧）

<p>○評価指標のうち、主に[P]、[D]に関する内容【資料】 ⇒詳細は以下参照</p> <p>○事業者と ERC の訓練コントローラ間の調整 ⇒詳細は以下参照</p> <p>注意： ・【資料】となっているものは面談資料として提示頂くもの（訓練シナリオ（非提示型の場合）、個人名、連絡先など、必要な箇所のマスキング処理を確認する。） ・COP: 共通状況図のこと。事故・プラントの状況、進展予測と事故収束対応戦略、戦略の進捗状況について認識の共有のために作成される図表であって、各社で様式や名称は異なる。</p>	<p>○評価指標のうち、主に[P]、[D]に関する内容【資料】 ⇒詳細は以下参照</p> <p>○事業者と ERC の訓練コントローラ間の調整 ⇒詳細は以下参照</p> <p>注意： ・【資料】となっているものは面談資料として提示頂くもの（訓練シナリオ（非提示型の場合）、個人名連絡先など、必要な箇所のマスキング処理を確認する。） ・COP: 共通状況図のこと。事故・プラントの状況、進展予測と事故収束対応戦略、戦略の進捗状況について認識の共有のために作成される図表であって、各社で様式や名称は異なる。</p>	<p>○評価指標のうち、主に[P]、[D]に関する内容【資料】 ⇒詳細は以下参照</p> <p>○事業者と ERC の訓練コントローラ間の調整 ⇒詳細は以下参照</p> <p>注意： ・【資料】となっているものは面談資料として提示頂くもの（訓練シナリオ（非提示型の場合）、個人名連絡先など、必要な箇所のマスキング処理を確認する。） ・COP: 共通状況図のこと。事故・プラントの状況、進展予測と事故収束対応戦略、戦略の進捗状況について認識の共有のために作成される図表であって、各社で様式や名称は異なる。</p>
<p>指標 1：情報共有のための情報フロー</p>		
<p>○発電所、本店（即応センター）、ERC の 3 拠点間の情報フローを確認する</p> <ul style="list-style-type: none"> ・情報フローとは、次の 5 つの情報 <ul style="list-style-type: none"> －①EAL に関する情報 －指標 2 に示す情報（②事故・プラントの状況、③進展予測と事故収束対応戦略、④戦略の進捗状況） －⑤ERC プラント班からの質問への回答 <p>について、いつ、どこで、だれが、なにを、どんな目的で、どのように、の観点からみた、情報伝達の一連の流れをいう。</p> <p>○情報フローにおいて、前回訓練における課題及び当該課題を踏まえた改善点を確認する</p> <p>①前回訓練で情報フローに問題がある場合</p> <ul style="list-style-type: none"> ・前回訓練での情報共有における問題が発生した事業者は、問題に対する課題の抽出、原因分析及び対策を確認する。 ・その上で、情報フローが対策を反映したものとなっているか確認する。 <p>②前回訓練で情報フローに問題がない場合</p> <ul style="list-style-type: none"> ・情報フローに対し、更なる改善点が無いか検証した結果を確認する。 	<p>○事業所、本店（即応センター）、ERC の 3 拠点間の情報フローを確認する</p> <ul style="list-style-type: none"> ・情報フローとは、次の 5 つの情報 <ul style="list-style-type: none"> －①EAL に関する情報 －指標 2 に示す情報（②事故・プラントの状況、③進展予測と事故収束対応戦略、④戦略の進捗状況） －⑤ERC プラント班からの質問への回答 <p>について、いつ、どこで、だれが、なにを、どんな目的で、どのように、の観点からみた、情報伝達の一連の流れをいう。</p> <p>○情報フローにおいて、前回訓練における課題及び当該課題を踏まえた改善点を確認する</p> <p>①前回訓練で情報フローに問題がある場合</p> <ul style="list-style-type: none"> ・前回訓練での情報共有における問題が発生した事業者は、問題に対する課題の抽出、原因分析及び対策を確認する。 ・その上で、情報フローが対策を反映したものとなっているか確認する。 <p>②前回訓練で情報フローに問題がない場合</p> <ul style="list-style-type: none"> ・情報フローに対し、更なる改善点が無いか検証した結果を確認する。 	

指標 2 : ERC プラント班との情報共有	指標 2 : ERC プラント班との情報共有	指標 1 : 緊急時対策所と ERC プラント班との情報共有
<p>○ERC 対応ブース発話者の育成・多重化の考え方を確認する</p> <p>○訓練当日、ERC 対応ブース発話者をくじ引き等により選定することの可否（否の場合は、その理由）を確認する</p>	<p>○ERC 対応ブース発話者の育成・多重化の考え方を確認する</p>	<p>○評価指標 1 の「評価対象の考え方など」に記述している、「事故・プラントの状況（現在のプラントの状況、新たな事象の発生、線量の状況、負傷者の発生等の発生イベント、現況）、進展予測と事故収束対応（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（対応策））、戦略の進捗状況（事故収束に向けた対応戦略（対応策）の進捗状況）に係る説明」、並びに「事象の進展や事故収束戦略・予測進展の変更といった状況変化時や、適時に施設全体の現況について説明」を行うための体制・運用を確認する</p> <p>○前回訓練を踏まえ、情報共有に係る体制・運用、情報提供のための説明資料等について見直した点、また、確実な情報共有を行うために取り組んだ点（マニュアル改善、教育・訓練等）を確認する</p> <p>○事業者が定めるリエゾンの役割を確認する ※訓練時にリエゾンを派遣するかは事業者の訓練計画に任せる</p> <p>○COP の活用（準備している場合） COP 様式を確認する</p>
指標 3 : 情報共有のためのツール等の活用	指標 3 : 情報共有のためのツール等の活用	
<p>3-1 プラント情報表示システムの使用 ○使用するプラント情報表示システムを確認する（実発災時とシステムの差異も確認する）</p> <p>3-2 リエゾンの活動 ○事業者が定めるリエゾンの役割を確認する</p> <p>3-3 COP の活用 ○COP の作成・更新のタイミング、頻度を確認する</p> <p>3-4 ERC 備付け資料の活用 ○ERC 備付資料の更新状況を確認する</p>	<p>3-1 プラント情報表示システムの使用 ○使用するプラント情報表示システムを確認する（実発災時とシステムの差異も確認する）</p> <p>3-2 リエゾンの活動 ○事業者が定めるリエゾンの役割を確認する</p> <p>3-3 COP の活用 ○COP の作成・更新のタイミング、頻度を確認する</p> <p>3-4 ERC 備付け資料の活用 ○ERC 備付資料の更新状況を確認する</p>	

指標 4：確実な通報・連絡の実施	指標 4：確実な通報・連絡の実施	指標 2：確実な通報・連絡の実施
<p>(①通報文の正確性)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○通報 FAX 送信前の通報文チェック体制、通報文に誤記等があった際の対応を確認する ○発出した EAL が非該当となった場合の対応を確認する ○通報に使用する通信機器の代替手段を確認する <p>(②EAL 判断根拠の説明)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○EAL 判断根拠の説明方法（情報の入手や説明資料など）を確認する <p>(③10 条確認会議等の対応)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○10 条確認会議、15 条認定会議の事業者側対応予定者の職位・氏名を確認する <p>(④第 25 条報告)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○25 条報告の発出タイミングの考え方を確認する ○訓練事務局側が想定する、今回訓練シナリ上の 25 条報告のタイミング、報告内容（発生事象と対応の概要、プラント状況、放出見通し/状況、モニタ・気象情報など）、回数（訓練シナリオ中の記載されているか）を確認する 	<p>(①通報文の正確性)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○通報 FAX 送信前の通報文チェック体制、通報文に誤記等があった際の対応を確認する ○発出した EAL が非該当となった場合の対応を確認する ○通報に使用する通信機器の代替手段を確認する <p>(②EAL 判断根拠の説明)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○EAL 判断根拠の説明方法（情報の入手や説明資料など）を確認する <p>(③10 条確認会議等の対応)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○10 条確認会議、15 条認定会議の事業者側対応予定者の職位・氏名を確認する <p>(④第 25 条報告)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○25 条報告の発出タイミングの考え方を確認する ○訓練事務局側が想定する、今回訓練シナリ上の 25 条報告のタイミング、報告内容（発生事象と対応の概要、プラント状況、放出見通し/状況、モニタ・気象情報など）、回数（訓練シナリオ中の記載されているか）を確認する 	<p>(①FAX 等の通報が 15 分以内)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○通報に使用する通信機器の代替手段を確認する <p>(②通報文の正確性)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○通報 FAX 送信前の通報文チェック体制、通報文に誤記等があった際の対応を確認する ○発出した EAL が非該当となった場合の対応を確認する <p>(③EAL 判断根拠の説明)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○前回訓練を踏まえ、EAL 判断根拠の説明について、確実な説明を行うために取り組んだ点（マニュアル改善、教育・訓練等）を確認する <p>(④第 25 条報告)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○25 条報告の発出タイミングの考え方を確認する ○訓練事務局側が想定する、今回訓練シナリ上の 25 条報告のタイミング、報告内容（発生事象と対応の概要、プラント状況、放出見通し/状況、モニタ・気象情報など）、回数（訓練シナリオ中の記載されているか）を確認する
		<p>指標 3：通信機器の操作</p> <ul style="list-style-type: none"> ○通常使用する ERC との通信機器に支障が発生した場合の代替手段及び移行操作の説明並びに前回訓練を踏まえたマニュアル改善、教育・訓練等の実績を確認する <p><TV 会議システムを使用する場合></p> <ul style="list-style-type: none"> ・訓練時の TV 会議システム使用不能状態の場面設定を確認する <p><TV 会議システムを使用しない場合></p> <ul style="list-style-type: none"> ・訓練時に通信不通などのマルファンクション実施予定の有無を確認する

	指標 6：中期計画の見直し	指標 4：中期計画の見直し
	<p>○見直し状況、見直し内容、今年度訓練実施計画の位置づけを確認する</p> <p>○見直し後の中期計画を確認する</p> <p>○前回訓練の訓練報告書提出以降から次年度訓練まで対応実績・スケジュール（作業フローなど）について、以下のPDCAの観点で概要を確認する</p> <p>【観点】前回訓練の訓練報告書提出から今回訓練までと今回の訓練を踏まえた[C]及び[A]、中期計画及び原子力防災業務計画への反映[P]の時期</p> <p>[C]訓練報告書のとりまとめ時期</p> <p>[A]対策を講じる時期</p> <ul style="list-style-type: none"> －具体的な対策の検討、マニュアル等へ反映、周知・教育/訓練など（前回の訓練実施結果報告書に掲げた各課題についての対応内容、スケジュール） －原子力事業者防災業務計画への反映の検討事項・時期（定期見直し含む） <p>[P]中期計画等の見直し事項・時期、次年度訓練計画立案時期</p> <p>○前回訓練実施後の面談時に確認した PDCA 計画を再度確認する</p>	<p>○見直し状況、見直し内容、今年度訓練実施計画の位置づけを確認する</p> <p>○見直し後の中期計画を確認する</p> <p>○前回訓練の訓練報告書提出以降から次年度訓練まで対応実績・スケジュール（作業フローなど）について、以下のPDCAの観点で概要を確認する</p> <p>【観点】前回訓練の訓練報告書提出から今回訓練までと今回の訓練を踏まえた[C]及び[A]、中期計画及び原子力防災業務計画への反映[P]の時期</p> <p>[C]訓練報告書のとりまとめ時期</p> <p>[A]対策を講じる時期</p> <ul style="list-style-type: none"> －具体的な対策の検討、マニュアル等へ反映、周知・教育/訓練など（前回の訓練実施結果報告書に掲げた各課題についての対応内容、スケジュール） －原子力事業者防災業務計画への反映の検討事項・時期（定期見直し含む） <p>[P]中期計画等の見直し事項・時期、次年度訓練計画立案時期</p> <p>○前回訓練実施後の面談時に確認した PDCA 計画を再度確認する</p>
指標 5：前回訓練の訓練課題を踏まえた訓練実施計画等の策定	指標 6：前回訓練の訓練課題を踏まえた訓練実施計画等の策定	指標 5：前回訓練の訓練課題を踏まえた訓練実施計画等の策定
<p>○訓練実施計画が、前回訓練の訓練結果を踏まえ、問題・課題に対する改善策が有効に機能するものであるか検証できる計画（訓練実施項目、訓練シナリオ等）となっていることを確認する</p> <p>○訓練時における当該改善策の有効性の評価・確認の方法（例えば、訓練評価者が使用する評価チェックリスト（改善策の有効性を検証するための評価項目、評価基準などが明確になっているもの）が作成されていることなど）を確認する</p> <p>○課題の検証につき、社内自主訓練・要素訓練、他発電所の訓練で対応している場合は、その検証結果を確認する</p> <p>○今年度の訓練で課題検証を行わない場合にあつては、その理由と検証時期の説明、中期計画等への反映状況を確認する。また、今年度の訓練で課題検証を行わずとも緊急時対応に直ちに問題は無いことを確認する</p>	<p>○訓練実施計画が、前回訓練の訓練結果を踏まえ、問題・課題に対する改善策が有効に機能するものであるか検証できる計画（訓練実施項目、訓練シナリオ等）となっていることを確認する</p> <p>○訓練時における当該改善策の有効性の評価・確認の方法（例えば、訓練評価者が使用する評価チェックリスト（改善策の有効性を検証するための評価項目、評価基準などが明確になっているもの）が作成されていることなど）を確認する</p> <p>○課題の検証につき、社内自主訓練・要素訓練、他事業所の訓練で対応している場合は、その検証結果を確認する</p> <p>○今年度の訓練で課題検証を行わない場合にあつては、その理由と検証時期の説明、中期計画等への反映状況を確認する。また、今年度の訓練で課題検証を行わずとも緊急時対応に直ちに問題は無いことを確認する</p>	<p>○訓練実施計画が、前回訓練の訓練結果を踏まえ、問題・課題に対する改善策が有効に機能するものであるか検証できる計画（訓練実施項目、訓練シナリオ等）となっていることを確認する</p> <p>○訓練時における当該改善策の有効性の評価・確認の方法（例えば、訓練評価者が使用する評価チェックリスト（改善策の有効性を検証するための評価項目、評価基準などが明確になっているもの）が作成されていることなど）を確認する</p> <p>○課題の検証につき、社内自主訓練・要素訓練で対応している場合は、その検証結果を確認する</p> <p>○今年度の訓練で課題検証を行わない場合にあつては、その理由と検証時期の説明、中期計画等への反映状況を確認する。また、今年度の訓練で課題検証を行わずとも緊急時対応に直ちに問題は無いことを確認する</p>

	指標 7：シナリオ非提示型訓練の実施状況	指標 6：シナリオ非提示型訓練の実施状況
	○開示する範囲、程度（一部開示の場合、誰に／何を開示するのか具体的に記載）及びその設定理由を確認する	○開示する範囲、程度（一部開示の場合、誰に／何を開示するのか具体的に記載）及びその設定理由を確認する
指標 6：シナリオの多様化・難度	指標 8：シナリオの多様化・難度	指標 7：シナリオの多様化・難度
○訓練シナリオのアピールポイントを確認する ○シナリオ多様化に関し、付与する場面設定を確認する ○訓練プレーヤへ難度の高い課題をどのように与えているかを確認する 例) ・時間：要員が少ない時間帯 ・場所：対応が困難となる場所 ・気象：通常訓練で想定しない天候や組み合わせなど ・体制：キーとなる要員の欠員 ・資機材：手順外の資機材の活用 ・計器故障：EAL 判断計器または重要計器故障、これに伴う代替パラメータでの確認 ・人為的ミス：操作や報告のミス ・OFC 対応：要員派遣に加え、オンサイトと連携した活動 ・判断分岐：マルチエンディング、途中の判断分岐など ・その他：複数の汚染傷病者	○訓練シナリオのアピールポイントを確認する ○シナリオ多様化に関し、付与する場面設定を確認する ○訓練プレーヤへ難度の高い課題をどのように与えているかを確認する 例) ・時間：要員が少ない時間帯 ・場所：対応が困難となる場所 ・気象：通常訓練で想定しない天候や組み合わせなど ・体制：キーとなる要員の欠員 ・資機材：手順外の資機材の活用 ・計器故障：EAL 判断計器または重要計器故障、これに伴う代替パラメータでの確認 ・人為的ミス：操作や報告のミス ・OFC 対応：要員派遣に加え、オンサイトと連携した活動 ・判断分岐：マルチエンディング、途中の判断分岐 ・その他：複数の汚染傷病者など	○訓練シナリオのアピールポイントを確認する ○シナリオ多様化に関し、付与する場面設定を確認する ○訓練プレーヤへ難度の高い課題をどのように与えているかを確認する 例) ・時間：要員が少ない時間帯 ・場所：対応が困難となる場所 ・気象：通常訓練で想定しない天候や組み合わせなど ・体制：キーとなる要員の欠員 ・資機材：手順外の資機材の活用 ・計器故障：EAL 判断計器または重要計器故障、これに伴う代替パラメータでの確認 ・人為的ミス：操作や報告のミス ・OFC 対応：要員派遣に加え、オンサイトと連携した活動 ・判断分岐：マルチエンディング、途中の判断分岐 ・その他：複数の汚染傷病者など
指標 7：現場実動訓練の実施		
○現場実動訓練の実施内容を確認する ○事故シナリオに基づき実施する緊急時対策所の活動との連携を確認する ○他原子力事業者評価者の受け入れ予定を確認する		
指標 8：広報活動	指標 9：広報活動	指標 8：広報活動
○評価要素①～⑤それぞれについて、対応、参加等の予定を確認する	○評価要素①～④それぞれについて、対応、参加等の予定を確認する	○評価要素①～④それぞれについて、対応、参加等の予定を確認する
指標 9：後方支援活動	指標 10：後方支援活動	指標 9：後方支援活動
○評価要素①～③それぞれについて、具体的活動予定（特に、実動で実施する範囲を明確にすること）を確認する ○一部を要素訓練で実動し、残りを総合訓練で実動するなど、複数の訓練を組み合わせ一連の後方支援活動の訓練を実施する場合はその内容を確認する	○評価要素①～③それぞれについて、具体的活動予定（特に、実動で実施する範囲を明確にすること）を確認する ○一部を要素訓練で実動し、残りを総合訓練で実動するなど、複数の訓練を組み合わせ一連の後方支援活動の訓練を実施する場合は、その内容を確認する	○評価要素①、②それぞれについて、具体的活動予定（特に、実動で実施する範囲を明確にすること）を確認する ○一部を要素訓練で実動し、残りを総合訓練で実動するなど、複数の訓練を組み合わせ一連の後方支援活動の訓練を実施する場合は、その内容を確認する

<p>指標 10：訓練への視察など</p> <p>(①他原子力事業者への視察) ○他事業者への視察実績、視察計画を確認する</p> <p>(②自社訓練の視察受け入れ) ○自社訓練の視察受け入れ計画（即応C、緊対所それぞれの視察受け入れ可能人数、募集締め切り日、募集担当者の氏名・連絡先）を確認する</p> <p>(③ピアレビュー等の受入れ) ○ピアレビュー等の受入れ計画（受入れ者の属性、レビュー内容等）を確認する</p> <p>(④他原子力事業者の現場実動訓練への視察) ○視察又は評価者としての参加の実績、予定を確認する</p>	<p>指標 11：訓練への視察など</p> <p>(①他原子力事業者への視察) ○他事業者への視察実績、視察計画を確認する</p> <p>(②自社訓練の視察受け入れ) ○自社訓練の視察受け入れ計画（即応C、緊対所それぞれの視察受け入れ可能人数、募集締め切り日、募集担当者の氏名・連絡先）を確認する</p> <p>(③ピアレビュー等の受入れ) ○ピアレビュー等の受入れ計画（受入れ者の属性、レビュー内容等）を確認する</p>	<p>指標 10：訓練への視察など</p> <p>(①他原子力事業者への視察) ○他事業者への視察実績、視察計画を確認する</p> <p>(②自社訓練の視察受け入れ) ○自社訓練の視察受け入れ計画（緊対所の視察受け入れ可能人数、募集締め切り日、募集担当者の氏名・連絡先）を確認する</p> <p>(③ピアレビュー等の受入れ) ○ピアレビュー等の受入れ計画（受入れ者の属性、レビュー内容等）を確認する</p> <p>(④ERC への訓練視察) ○ERC への訓練視察の実績、視察計画を確認する</p>
<p>指標 11：訓練結果の自己評価・分析</p>	<p>指標 12：訓練結果の自己評価・分析</p>	<p>指標 11：訓練結果の自己評価・分析</p>
<p>—</p>	<p>—</p>	<p>—</p>
<p>備考：訓練参加率</p> <p>○発電所参加予定人数（うち、コントローラ人数）を確認する</p> <p>○即応センター参加予定人数（うち、コントローラ人数）を確認する</p> <p>○リエゾン予定人数を確認する</p> <p>○評価者予定人数を確認する</p>	<p>指標 13, 14：訓練参加率</p> <p>○発電所参加予定人数（うち、コントローラ人数）を確認する</p> <p>○即応センター参加予定人数（うち、コントローラ人数）を確認する</p> <p>○リエゾン予定人数を確認する</p> <p>○評価者予定人数を確認する</p>	<p>指標 12：訓練参加率</p> <p>○参加予定人数（うち、リエゾン人数、コントローラ人数）を確認する</p> <p>○評価者予定人数を確認する</p>
<p>備考：中期計画の見直し</p> <p>○見直し状況、見直し内容、今年度訓練実施計画の位置づけを確認する</p> <p>○見直し後の中期計画を確認する</p> <p>○前回訓練の訓練報告書提出以降から次年度訓練まで対応実績・スケジュール（作業フローなど）について、以下のPDCAの観点で概要を確認する</p> <p>【観点】 前回訓練の訓練報告書提出から今回訓練までと今回の訓練を踏まえた[C]及び[A]、中期計画及び原子力防災業務計画への反映[P]の時期</p> <p>[C] 訓練報告書のとりまとめ時期</p> <p>[A] 対策を講じる時期</p>		

<ul style="list-style-type: none"> －具体的な対策の検討、マニュアル等へ反映、周知・教育/訓練など（昨年度の訓練実施結果報告書に掲げた各課題についての対応内容、スケジュールがわかるように記載すること） －原子力事業者防災業務計画への反映の検討事項・時期（定期見直し含む） <p>[P]中期計画等の見直し事項・時期、次年度訓練計画立案時期</p> <p>○前回訓練実施後の面談時に確認した PDCA 計画を確認する</p> <p>備考：シナリオ非提示型訓練の実施状況</p>		
○開示する範囲、程度（一部開示の場合、誰に／何を開示するのか具体的に記載）及びその設定理由を確認する		
		備考：10条確認会議等の対応
		○10条確認会議、15条認定会議の事業者側対応予定者の職位・氏名を確認する
	備考：現場実動訓練の実施	備考：現場実動訓練の実施
	○現場実動訓練の実施内容 ○事故シナリオに基づき実施する緊急時対策所の活動との連携を確認する	○現場実動訓練の実施内容 ○事故シナリオに基づき実施する緊急時対策所の活動との連携を確認する

【補足】事業者と ERC の訓練コントローラ間の調整事項

実用炉	JAEA 及び日本原燃	JAEA 及び日本原燃以外の核燃料施設等
<ul style="list-style-type: none"> ○ERC 広報班との連動の有無 ○TV 会議接続先（即応センター、OFC、緊対所） ○リエゾンの人数（プラント・広報）、入館時刻、訓練参加タイミング ○訓練終了のタイミング、その後の振り返りの要否 ○ERSS 使用に係る当庁情報システム室との調整状況 ○事前通信確認実施の要否 ○即応センターコントローラの所属、氏名、連絡先 ○ERC 対応者の職位、氏名 ○訓練時、メールを利用した ERC プラント班への資料提供の実施の有無 	<ul style="list-style-type: none"> ○ERC 広報班との連動の有無 ○TV 会議接続先（即応センター、OFC、緊対所） ○リエゾンの人数（プラント・広報）、入館時刻、訓練参加タイミング ○訓練終了のタイミング、その後の振り返りの要否 ○ERSS 使用に係る当庁情報システム室との調整状況 ○事前通信確認実施の要否 ○即応センターコントローラの所属、氏名、連絡先 ○ERC 対応者の職位、氏名 ○訓練時、メールを利用した ERC プラント班への資料提供の実施の有無 	<ul style="list-style-type: none"> ○ERC 広報班との連動の有無 ○リエゾンの人数、入館時刻、訓練参加タイミング ○訓練終了のタイミング、その後の振り返りの要否 ○事前通信確認実施の要否 ○ERC と連携するコントローラの所属、氏名、連絡先 ○ERC 対応者の職位、氏名 ○訓練時、メールを利用した ERC プラント班への資料提供の実施の有無

（注）当室との面談日までに確定していない事項については後日調整する。

3. 2 問題点・課題等の確認

(1) 日程（目安）

3週間後

- ・当室との面談前に原子力規制事務所の防災専門官に事前説明を実施する。
なお、テレビ会議システム等を用いて当室と防災専門官との面談を同時に実施しても良い。
- ・面談の必要性は事業者側で判断するものとし、「問題点・課題等の確認」と「訓練結果の確認」を一つの面談で実施しても良い。

(2) 主な確認内容

- 今年度訓練の問題点から抽出した課題、原因分析、原因分析結果を踏まえた対策の確認【資料】
 - ・報告書の「今後の原子力災害対策に向けた改善点」に該当する内容を資料で確認
 - ・資料に基づき以下を確認
 - －事業者の社内・社外評価を軸に、訓練後振り返りやパンチリストも参考して整理した問題点
 - －①問題点から抽出した課題、②原因分析、③原因分析結果を踏まえた対策
 - －「なぜなぜ分析」などによる原因分析の結果（方法や様式は問わない）

(3) 詳細な確認事項

- ①訓練後振り返りやパンチリストでの指摘のみならず、社内・社外評価結果も踏まえ、①問題点から抽出した課題、②原因分析、③原因分析結果を踏まえた対策について、原子力事業者がまとめた資料（以下「訓練課題対応資料」という。）に基づいて確認する。
 - a. パンチリストの個々の回答ではなく、パンチリストから問題点を整理し、解決すべき課題を抽出しているか
 - ・パンチリストの各項目に対する個々の回答の確認は実施しない。パンチリストで問題点として指摘した項目については、訓練課題対応資料中に含めることとし、内容を確認する。
 - ・パンチリストのコメントのうち、事実と異なるものや対策不要と考えるものがある場合には、その理由等を確認する。
 - b. 自社の評価者や訓練プレーヤからの意見についても同様に、問題点を整理し、解決すべき課題を抽出しているか
 - c. 実用発電用原子炉事業者、JAEA、日本原燃においては、「訓練計画の確認」で提示した情報フロー（JAEA 及び日本原燃以外の核燃料施設等の事業者にあっては、ERC 対応者への情報フロー図）から問題点を整理し、解決すべき課題を抽出しているか（情報フロー図上に、訓練において不具合が生じた箇所を書き込んだもので構わない）
 - d. 前回までの訓練における要改善事項について再発した場合も同様に、問題点を整理し、解決すべき課題を抽出しているか
 - e. 上記 a. ～ d. で抽出した解決すべき課題について、原因分析を行い、阻害している要因を洗い出しているか（原因分析の手法（「なぜなぜ分析」など）は問わない）
- ②確認のポイント
 - a. 訓練直後に行う振り返りやパンチリストを踏まえ、ERC との情報共有、EAL の判断、FAX 通報の記載など法令、防災業務計画、定められた手順等の逸脱に関する重要な指摘について、問題点として整理されているか。
 - b. 問題点から抽出した課題、原因分析で出された要因について、抜け漏れやダブリがないか（MECE※の概念を踏まえた分析がされているか）。
※MECE：Mutually Exclusive and Collectively Exhaustive(モレなくダブリなく、の意)
 - c. 原因分析結果を踏まえた対策の検討が行われ、具体的な対策の方針を定めているか。
 - d. 対策の方針は課題解決に対し有効な手段となっているか。
 - e. 前回訓練から継続・再発している問題（解決ができていない）については、前回訓練課題の原因分析と対策が十分でなかったものと考えられ、重点的に確認。
- ③面談の結果、問題点から抽出した課題、原因分析、原因分析結果を踏まえた対策の検討等について、内容に応じ、訓練課題対応資料等の再提出、再面談を求める。
- ④面談資料中に、個人名・連絡先等の非公開情報が含まれる場合は、公開用（HP 公開面談録に添付する面談資料用）にマスキング版を別途提出。

3. 3 訓練結果の確認

(1) 日程（目安）

5週間後

- ・当室との面談前に原子力規制事務所の防災専門官に事前説明を実施する。
なお、テレビ会議システム等を用いて当室と防災専門官との面談を同時に実施しても良い。

(2) 主な確認内容

○訓練結果の確認【資料】

- 訓練計画に基づく訓練目的、達成目標、主な検証項目、訓練の項目と内容に対する結果と評価
- 前回までの訓練の課題に対する結果と評価
- 今年度訓練の①問題点から抽出した課題、②原因分析、③原因分析結果を踏まえた対策（「問題点・課題等の確認」の内容と同じ）

○上記の他、評価指標のうち、主に[D][C][A]を確認【資料】

- ・評価指標ごとに実績を確認（指標毎の自己評価についても合わせて確認）

(3) 詳細な確認事項

①事業者防災訓練実施結果報告書の「別紙」の記載に準じた体裁の資料で確認。

- －上記 a. ～ c. の内容が含まれているか。
- －評価結果及び問題点から抽出した課題に抜け漏れがないか。これらの記載とその原因と対策の記載を結ぶ「紐付け」の注記が記載されているか。
- －誤字脱字が無いこと、文章表現が適切であることはもとより、主語と述語が明記され誰に対する結果や評価なのかわかる報告内容となっているか。

②確認のポイント

a. 訓練目的、達成目標、主な検証項目及び訓練の項目・内容

- ・訓練計画書と整合した記載になっているか

b. 上記 a. に対する訓練結果と評価結果

- ・訓練結果として、訓練時に実施した内容、起こった事実が記載されているか。
例 第10条事象の発生を受け、通報班は通報文の作成、FAX送信及び電話による着信確認を実施した。
例 通報班は通報文を18分で送信した。

- ・評価結果として、達成目標、評価基準に照らして評価した結果（良否）が記載されているか。

例 通報班は社内基準の15分を超過して通報文をFAX送信しており、改善が必要である。

- ・「問題点・課題等の確認」で確認した問題点から抽出した課題については、評価結果において「否」として記載されているか。

c. 前回までの訓練の課題に対する訓練結果と評価結果

- ・昨年度訓練実施結果報告書に記載された前回までの訓練における要改善事項について、その問題点から抽出した課題、原因、対策が記載されているか。（昨年度報告書の記載を修正して記載する必要がある場合は、転記した上で追記・修正しているか。）
- ・訓練結果と評価結果の確認の観点は、②と同様。

- ・「問題点・課題等の確認」で確認した問題点から抽出した課題については、評価結果において「否」として記載されているか。

d. 今年度訓練の問題点から課題の抽出、原因分析、原因分析を踏まえた対策

- ・上記 b. 及び c. で「否」となった全ての項目（問題点から抽出した課題）について、その原因と対策が記載されているか。当該記載は、「問題点・課題等の確認」の訓練課題対応資料を反映したものとなっているか。

③次年度訓練まで対応実績・スケジュール（作業フローなど）について、以下の PDCA の観点で概要を確認する

【観点】 今回の訓練を踏まえた[C]及び[A]、中期計画及び原子力防災業務計画への反映[P]の時期「訓練計画の確認」の PDCA 計画も再度確認)

[C]訓練報告書のとりまとめ時期

[A]対策を講じる時期

－具体的な対策の検討、マニュアル等へ反映、周知・教育/訓練など

※今年度の訓練実施結果報告書に掲げる、問題点から抽出した課題ごとに、それぞれの対応内容、スケジュールがわかるように記載されているか

－原子力事業者防災業務計画への反映の検討事項・時期（定期見直し含む）

[P]中期計画等の見直し事項・時期、次年度訓練計画立案時期

④今年度評価指標に対して、自己評価結果とその根拠について確認する。

⑤「問題点・課題等の確認」の面談を実施していない場合には、「問題点・課題等の確認」の内容も確認する。

⑥面談の結果を踏まえ、内容に応じ、訓練課題対応資料等の再提出、再面談を求める。

⑦面談資料中に、個人名・連絡先等の非公開情報が含まれる場合は、公開用（HP 公開面談録に添付する面談資料用）にマスキング版を別途提出。

3. 4 報告書届出

(1) 日程（目安）

7週間後

(2) 主な確認内容

－（法定の届出の確認）

(3) 詳細な確認事項

○「訓練結果の確認」を踏まえた記載内容となっているか確認する

○当室が必要と判断した場合には面談を実施し内容を確認する

3. 5 その他

○訓練実施結果、面談内容を踏まえ、これら以外にも資料の提示、再面談を求める。

○ERC プラント班のアンケート結果を踏まえて評価する項目は、訓練終了後に ERC プラント班に対してアンケートを実施し、その集計結果に基づいて評価を行う。

—以上—