

2022年度1F2F緊急時演習5週間後再面談資料

説明資料	全体ページ番号
【資料1】原子力事業者防災訓練評価指標に対する対応状況（2022 1F2F防災訓練）	2
【別紙1-1】福島第一情報フロー	13
【別紙1-2】福島第二情報フロー	33
【別紙2】即応センター説明実績	52
【別紙3-1】【1F】2022年度緊急時演習通報実績	61
【別紙3-2】【2F】2022年度緊急時演習通報実績	99
【別紙4-1】【1F】2022年度緊急時演習評価指標7(実動訓練)概要	175
【別紙4-2】【2F】2022年度緊急時演習評価指標7(実動訓練)概要	191
【別紙5-1】2022年度1F2F訓練課題対応資料	222
【別紙5-2】1F2F緊急時演習エビデンス資料	223
【別紙5-3】エビデンス資料(2F新規追加分)	261
【別紙6】中長期計画資料	266
【資料2-1】2022年度1F防災訓練実施結果報告書(案)	279
【別紙1】防災訓練の結果概要【防災訓練(緊急時演習)】	280
【別紙2】防災訓練の結果概要【要素訓練】	298
【資料2-2】2022年度2F防災訓練実施結果報告書(案)	303
【別紙1】防災訓練の結果概要【防災訓練(緊急時演習)】	304
【別紙2】防災訓練の結果概要【要素訓練】	320
【資料3】福島第一原子力発電所の25条報告添付様式に係る今後の対応について	325
【別紙1】関係機関への報告様式変更連絡(2011年12月22日)	326
【別紙2】CR状態レポート	329

原子力事業者防災訓練評価指標に対する対応状況（2022 1F2F防災訓練）

【指標 1】情報共有のための情報フロー

指 標	対応状況	自主評価
<p>基準 A：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。</p> <p>基準 B：全体を網羅した情報フローを作成している。</p> <p>基準 C：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。</p>	<p>下記事項から、基準 A を満たしていると評価する。</p> <p>○前回訓練結果に対する分析・評価と情報フローへの反映 前回訓練（2021年度 1F2F緊急時演習）では、1F/2Fともに情報フローに関する課題は抽出されなかった。</p> <p>○全体を網羅した情報フロー 本訓練では、新たに「福島第一新事務本館緊急対応室」で地震対応を行う運用になっており、「福島第一新事務本館緊急対応室」を含めた情報フローを作成して訓練を実施した。</p> <p>【別紙1-1】福島第一情報フロー 【別紙1-2】福島第二情報フロー</p>	<p>A</p>
<p>（考え方等）</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 ・情報フローとは、次の 5 つの情報</p> <p>－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。</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 ・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> <p>②前回訓練で情報フローに問題がない場合 ・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>		

【指標2】ERCプラント班との情報共有

指 標	対応状況	自主評価
<p>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。 基準A：a a 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） 基準B：a a b又はa b b又はb b b（特段の支障なく情報共有が行われている） 基準C：上記以外（情報共有に支障があり、改善の余地がある） 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、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>	<p>下記の個別評価を踏まえ、基準Aを満たしていると評価する。</p> <p>2-1 事故・プラントの状況： a 2-2 事故収束対応戦略： a 2-3 戦略の進捗状況： a</p>	<p>A</p>
<p>○2-1 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>下記事項から、基準 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」と評価する。</p> <p>プラント状況・新たに発生したイベント等についてタイムリーにERCプラント班へ説明した。</p> <p>【別紙2】即応センター説明実績</p>	<p>a</p>
<p>○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。</p>	<p>下記事項から、基準 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」と評価する。</p> <p>SFP水位低下等の進捗予測および事故収束に向けた複数の対応策をERCプラント班と情報共有した。</p> <p>【別紙2】即応センター説明実績</p>	<p>a</p>
<p>○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。</p>	<p>下記事項から、基準 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」と評価する。</p> <p>SFP注水・止水の状況等の事故収束に向けた対応策の進捗状況をタイムリーに説明した。</p> <p>【別紙2】即応センター説明実績</p>	<p>a</p>

【指標3】情報共有のためのツール等の活用

指標	対応状況	自主評価												
<p>【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） 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 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 （考え方等） 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。</p>	<p>下記事項から、基準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」と評価する。</p> <p>ERSSを中心に用いて、プラントパラメータをERCプラント班と共有しながらプラント状態等の説明を行った。またSFP水位・MP指示値等の変化に対しては、トレンドを活用して適切に説明を行った。</p> <p>【別紙2】即応センター説明実績</p>	<p>A</p>												
<p>【3-2】リエゾンの活動 A：情報共有に係る即応センターの補助ができていた 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 （考え方等） 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プラント班要員へのアンケート結果も踏まえ評価に反映する。</p>	<p>下記事項から、基準Aを満たしていると評価する。</p> <p>リエゾン（技術系5名）を派遣して即応センターの補助を実施した。 事業者内で訓練後に各担当班に実施したアンケートは下記のとおりで、リエゾンの役割を十分実践していたと評価する。</p> <table border="1" data-bbox="943 778 1872 1141"> <thead> <tr> <th>評価項目</th> <th>評価</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ERCリエゾンは、官庁連絡班から受領した資料に時間の記載があることを確認したうえでERCプラント班に速やかに配布することができたか。万が一、時間が記載されていない場合は、官庁連絡班に時間を確認し、追記してからERCプラント班に配布することができたか</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>【理由】 一部、スピーカー説明にERC内資料配布が間に合わない場合があった。</td> <td></td> </tr> <tr> <td>ERCリエゾンは、ERCプラント班からの質問に対して、本社への確認により回答を作成し、優先順位をつけて回答できたか</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>ERCリエゾンはスピーカーの説明が不足していた場合、備付け資料を活用して、補足説明を実施できたか</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>即応センターとERC間の通信機器等に不具合が発生していた場合、即応センターのサポートができたか</td> <td>—</td> </tr> </tbody> </table> <p>（評価基準） 5点：期待以上に実践できていた 4点：十分実践出来ていた 3点：概ね実践出来ていた 2点：やや不十分であった。軽微な課題が見受けられた 1点：不十分であった。重大な課題があった</p>	評価項目	評価	ERCリエゾンは、官庁連絡班から受領した資料に時間の記載があることを確認したうえでERCプラント班に速やかに配布することができたか。万が一、時間が記載されていない場合は、官庁連絡班に時間を確認し、追記してからERCプラント班に配布することができたか	4	【理由】 一部、スピーカー説明にERC内資料配布が間に合わない場合があった。		ERCリエゾンは、ERCプラント班からの質問に対して、本社への確認により回答を作成し、優先順位をつけて回答できたか	5	ERCリエゾンはスピーカーの説明が不足していた場合、備付け資料を活用して、補足説明を実施できたか	5	即応センターとERC間の通信機器等に不具合が発生していた場合、即応センターのサポートができたか	—	<p>A</p>
評価項目	評価													
ERCリエゾンは、官庁連絡班から受領した資料に時間の記載があることを確認したうえでERCプラント班に速やかに配布することができたか。万が一、時間が記載されていない場合は、官庁連絡班に時間を確認し、追記してからERCプラント班に配布することができたか	4													
【理由】 一部、スピーカー説明にERC内資料配布が間に合わない場合があった。														
ERCリエゾンは、ERCプラント班からの質問に対して、本社への確認により回答を作成し、優先順位をつけて回答できたか	5													
ERCリエゾンはスピーカーの説明が不足していた場合、備付け資料を活用して、補足説明を実施できたか	5													
即応センターとERC間の通信機器等に不具合が発生していた場合、即応センターのサポートができたか	—													

<p>【3-3】COPの活用 A：COPがERCプラント班に共有され、情報共有に資した 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 （考え方等） 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。</p>	<p>下記事項から、基準A「COPがERCプラント班に共有され、情報共有に資した」と評価する。 「重大な局面シート・「プラント系統概要COP」を説明内容に応じて使い分け、ERCプラント班との情報共有に活用した。また、状況の変化に応じてCOPを手書きで追記・修正することにより正確で速やかな情報共有を行った。 【別紙2】即応センター説明実績</p>	<p>A</p>
<p>【3-4】ERC備付け資料の活用 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 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 （考え方等） 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>	<p>下記事項から、基準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」と評価する。 ERC備付け資料を書画装置を用いてERCプラント班と共有し、事故・プラントの状況の説明を行った。 【別紙2】即応センター説明実績</p>	<p>A</p>

【指標4】 確実な通報・連絡の実施

指 標	対応状況(1F)	対応状況(2F)	自主評価
<p>基準A：4つ該当 基準B：3つ該当 基準C：2つ以下</p>	<p>下記の評価結果を踏まえ、B評価（3つ該当）と考える。 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：○</p>	<p>下記の評価結果を踏まえ、A評価（4つ該当）と考える。 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：○</p>	<p>1F：B 2F：A</p>
<p>①通報文の正確性 （考え方等） 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行されていることを確認する。</p>	<p>当該通報の正確性は下記のとおりで、良好な結果でなかった。 第10条事象に係る通報文(第10報)：MP番号記載漏れ 第15条事象に係る通報文(第12報)：MP番号記載誤り 訂正報は下記のとおり実施した。 第16報 16:27 第10報の訂正報 第17報 16:27 第12報の訂正報 【別紙3-1】 【1F】 2022年度緊急時演習通報実績</p>	<p>当該通報の正確性は下記のとおりで、問題はなかったと評価する。 第10条事象に係る通報文(第8報)：誤記等無し 第15条事象に係る通報文(第11報)：誤記等無し 【別紙3-2】 【2F】 2022年度緊急時演習通報実績</p>	<p>1F：× 2F：○</p>
<p>②EAL判断根拠の説明 （考え方等） 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。</p>	<p>全てのEAL判断時に、テレビ会議にてERC配備資料中のEAL判断フローを用いて、当該EALの判断根拠の説明を実施したため、問題はなかったと評価する。</p>		<p>○</p>
<p>③10条確認会議等の対応 （考え方等） 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。</p>	<p>10条確認会議等の対応は下記のとおりで、問題はなかったと評価する。 （会議招集に対し速やかに対応） 10条確認会議：所要6分（判断15：08、確認15：14） 15条認定会議：所要5分（判断15：36、認定15：41） （説明が適切かつ簡潔に行われたか） 10条確認会議事業者説明：2分 15条認定会議事業者説明：1分25秒 発生事象、事象進展の予測、事故収束対応、住民防護の影響等について説明を実施した。</p>	<p>10条確認会議等の対応は下記のとおりで、問題はなかったと評価する。 （会議招集に対し速やかに対応） 10条確認会議：所要6分（判断14：23、確認14：29） 15条認定会議：所要7分（判断14：53、認定15：00） （説明が適切かつ簡潔に行われたか） 10条確認会議事業者説明：2分15秒 15条認定会議事業者説明：1分50秒 発生事象、事象進展の予測、事故収束対応、住民防護の影響等について説明を実施した。</p>	<p>○</p>

<p>④第25条報告 (考え方等) 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（原子力事業者防災計画に定めている項目（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。</p>	<p>第25条報告の実績は下記のとおりで、問題は無かったと評価する。</p> <p>第10報 15:21 特定事象発生通報 第11報 15:38 第25条報告（17分間隔） 第13報 16:01 第25条報告（23分間隔） 第18報 16:30 第25条報告（29分間隔）</p> <p>第25条報告の内容は、発生事象と対応の概要、プラント状況、モニタ・気象情報等</p> <p>【別紙3-1】【1F】2022年度緊急時演習通報実績</p>	<p>第25条報告の実績は下記のとおりで、問題は無かったと評価する。</p> <p>第8報 14:38 特定事象発生通報 第10報 15:01 第25条報告（23分間隔） 第13報 15:19 第25条報告（18分間隔） 第15報 15:29 第25条報告（10分間隔） 第18報 15:49 第25条報告（20分間隔） 第21報 16:28 第25条報告（39分間隔）</p> <p>第25条報告の内容は、発生事象と対応の概要、プラント状況、モニタ・気象情報等</p> <p>【別紙3-2】【2F】2022年度緊急時演習通報実績</p>	<p>○</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	対応状況	自主評価
<p>基準A：訓練実施計画等が、前回訓練の課題について検証できる 基準B：訓練実施計画等が、一部前回訓練の課題について検証できない 基準C：訓練実施計画等が、前回訓練の課題について検証できない</p> <p>(考え方等) 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）となっているかを確認する。 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</p>	<p>対応状況</p> <p>前回訓練結果から抽出した課題・対策が、機能緊急時演習または個別訓練で検証できる訓練計画を策定した。 また、各課題・対策に対する検証項目を設定し、当該改善策の有効性を評価する方法を明確化した。 (※訓練計画策定前に、通常業務を通じて対策が有効に機能していることが確認できた課題については検証を割愛した。)</p>	<p>自主評価</p> <p>A</p>

【指標6】シナリオの多様化・難度

指 標	対応状況(1F)	対応状況(2F)	自主評価
<p>基準A：難度が高く多様なシナリオに取り組んでいた 基準B：適度なシナリオであり、シナリオの多様化に努めていた 基準C：平易なシナリオであった</p> <p>(考え方等) 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。 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。</p>	<p>下記事項から、基準Aを満たしていると評価する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ○発災を想定する号機（複数又は全号機） 5号機・6号機（複数号機） ○能力向上を促せるような実効性のある事故シナリオ 地震起因により、SFP水位低下事象が発生する。 あわせて、1～4号機周辺の工事用資機材からの火災が発生する。当該火災の発生場所は、空間放射線量が高いエリアのため、消火活動の継続可否や離隔距離の判断、保安班員との連携が必要となる事故シナリオ ○EAL判断状況 5号機：AL31 6号機：AL31・SE31・GE31 ○場面設定等（5つ以上の付与） ・場所：1～4号機周辺の高線量エリアを模擬した火災対応訓練 ・体制：新事務本館での初動対応、新事務本館と緊急時対策所の引き継ぎ、自治体リエゾン派遣（模擬）、コロナ対策態勢下 ・資機材：通報用FAX使用不能 ・計器故障：6号機6階エリアモニタ故障 ・人為的なミス：6号機FPC系統の手动弁折損 ・OFC対応：OFCからの要請 ・その他：2サイト同時発災、汚染傷病者の発生 	<p>下記事項から、基準Aを満たしていると評価する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ○発災を想定する号機（複数又は全号機） 1号機・4号機（複数号機） ○能力向上を促せるような実効性のある事故シナリオ 地震起因により、SFP水位低下事象が発生する。 あわせて、運転中の4号機D/GIにおいて火災が発生する。 当該火災発生に際し、限られたリソース（消防車、水等）を消火へ向けるか、注水用に確保して別手段で消火を行うかの判断を行う事故シナリオ ○EAL判断状況 1号機：AL31・SE31・GE31・SE01・GE01 4号機：AL31・SE31・GE31 ○場面設定等（5つ以上の付与） ・場所：アクセスルート使用不可 ・体制：自治体リエゾン派遣（模擬）、コロナ対策態勢下 ・資機材：通報用FAX使用不能、モニタリングカーによる放射線測定 ・OFC対応：OFCからの要請 ・その他：2サイト同時発災、廃止措置に伴う機器構成の変更、汚染傷病者の発生、建屋内の大量溢水、4号機非常用ディーゼル発電機における火災発生に対する実動対応、避難誘導訓練 	<p>A</p>

【指標7】現場実動訓練の実施

指 標	対応状況	自主評価
<p>基準A：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受入れあり）かつ能力向上を促せるような工夫を凝らした訓練を実施 基準B：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受入れあり） 基準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受入れなし）又は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</p> <p>(考え方等) 現場実動訓練の実施状況の評価する。 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等は含めない。</p>	<p>下記事項から、基準Aを満たしていると評価する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ○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 緊急対策所と現場が連携した訓練を実施した。 ○他原子力事業者評価者を受入れ 下記、評価者の受入れを実施した。 1F：東北電力 2F：日本原子力発電 ○能力向上を促せるような工夫を凝らした訓練 能力向上に資するシナリオ・マルファンクションを設定した。 <p>【別紙4-1】福島第一2022年度緊急時演習評価指標7（実動訓練）概要 【別紙4-2】福島第二2022年度緊急時演習評価指標7（実動訓練）概要</p>	<p>A</p>

【指標8】広報活動

指 標	対応状況	自主評価
基準A：5つ該当 基準B：4つ該当 基準C：3つ以下 （考え方等） 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。	下記①～⑤に該当するため、基準Aを満たしていると評価する。 ① E R C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：○	A
① E R C広報班と連動したプレス対応	E R C広報班を模擬した規制庁コントローラとプレス対応訓練を実施	○
② 記者等の社外プレーヤの参加	記者等の社外プレーヤとして、広報コンサルティング会社にメディアトレーニングを依頼	○
③ 他原子力事業者広報担当等の社外プレーヤの参加	他原子力事業者広報担当等の社外プレーヤとして、日本原燃株式会社が参加	○
④ 模擬記者会見の実施	上記社外プレーヤを招いた模擬記者会見を実施	○
⑤ 情報発信ツールを使った外部への情報発信	模擬ホームページ・模擬SNSによる情報発信を実施	○

【指標9】後方支援活動

指 標	対応状況	自主評価
基準A：実動が3つ 基準B：実動が2～1 基準C：実動なし （考え方等） 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働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。 また、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。	下記①～③に該当するため、基準Aを満たしていると評価する。 ①原子力事業者間の支援活動：○（実連絡） ②原子力事業所災害対策支援拠点との連動：○（実動） ③原子力緊急事態支援組織との連動：○（実連絡）	A
①原子力事業者間の支援活動	東北電力（幹事事業者）へFAXおよび電話で実連絡を行った。	○
②原子力事業所災害対策支援拠点との連動	要素訓練として、10月14日に後方支援拠点（大熊拠点）の立ち上げ訓練を実働で実施	○
③原子力緊急事態支援組織との連動	美浜支援センターへFAXおよび電話で実連絡を行った。	○

【指標10】訓練への視察など

指 標	対応状況	自主評価
<p>基準A：4つ該当 基準B：3つ該当 基準C：2つ以下 （考え方等） 訓練の改善のため、他社の訓練を参考にす、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。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。</p>	<p>下記①～④に該当するため、基準Aを満たしていると評価する。</p> <p>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：○</p>	<p>A</p>
<p>①他原子力事業者への視察</p>	<p>他原子力事業者への視察実績は下記のとおり （※2022年12月末までの実績）</p> <p>○高浜原子力発電所（2022年8月30日） ○川内原子力発電所（2022年10月25日） ○島根原子力発電所（2022年11月15日） ○東通原子力発電所（2022年11月25日） ○敦賀原子力発電所（2022年12月2日） ○伊方原子力発電所（2022年12月9日） ○日本原燃再処理工場（2022年12月13日）</p>	<p>○</p>
<p>②自社訓練の視察受入れ</p>	<p>自社訓練の視察受入れ実績は下記のとおり</p> <p>○即応センター 現場視察：北陸電力・中部電力・東北電力・中国電力・北海道電力・日本原燃・原子力安全推進協会 日本原子力発電 映像視察：北陸電力・中部電力・九州電力・東北電力・中国電力・北海道電力・電源開発・関西電力 電気事業連合会・日本原子力発電</p> <p>○緊急時対策所（1F） 現場視察：中部電力・九州電力・東北電力・中国電力・四国電力 映像視察：北陸電力・中部電力・九州電力・東北電力・中国電力・北海道電力・電源開発・関西電力 電気事業連合会・日本原子力発電</p> <p>○緊急時対策所（2F） 現場視察：中部電力・四国電力・日本原子力発電 映像視察：北陸電力・中部電力・九州電力・東北電力・中国電力・北海道電力・電源開発・関西電力 電気事業連合会・日本原子力発電</p>	<p>○</p>
<p>③ピアレビュー等の受入れ</p>	<p>ピアレビュー等の受入れ実績は下記のとおり</p> <p>○即応センター：東北電力・日本原子力発電 ○緊急時対策所（1F）：東北電力 ○緊急時対策所（2F）：日本原子力発電</p>	<p>○</p>
<p>④他原子力事業者の現場実動訓練への視察</p>	<p>他原子力事業者への視察実績は下記のとおり （※2022年12月末までの実績）</p> <p>○伊方原子力発電所（2022年12月9日）</p>	<p>○</p>

【指標 1 1】 訓練結果の自己評価・分析

指 標	対応状況	自主評価
<p>基準 A：①～③が実施されてる 基準 B：①及び②まで実施されている 基準 C：①のみ実施 （考え方等） 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。</p>	<p>下記①～③が実施されているため、基準 A を満たしていると評価する。</p> <p>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：○</p> <p>【別紙5-1】 2022年度1F2F訓練課題対応資料 【別紙5-2】 1F2F緊急時演習エビデンス資料 【別紙5-3】 エビデンス資料（2F新規追加分）</p>	<p>A</p>
<p>①問題点から課題の抽出</p>	<p>社内評価・社外評価を参考に活動実績を整理して、課題・問題点の抽出を行った。</p>	<p>○</p>
<p>②原因分析</p>	<p>抽出した問題・課題に対して、原因の深掘り・分析を実施した。</p>	<p>○</p>
<p>③原因分析結果を踏まえた対策</p>	<p>分析した原因を踏まえて、対策を検討・立案した。</p>	<p>○</p>

【参考指標】

指 標	対応状況(1F)	対応状況(2F)	自主評価
① E R C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、E R C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E R C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。	対象外；新規制基準適合プラントでないため	対象外；新規制基準適合プラントでないため	-
② 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、F A X等にてE R Cプラント班に発信操作した時刻まで）を確認する。また、F A X等の着信確認を確実に行ったか、F A X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。	10条通報に要した時間は下記のとおりで、最大13分 第10報：13分 第12報：11分 F A Xの着信確認を実施した。 N T T外線使用不能時（模擬）は統合防災NWを使用して代替手段で通報・連絡を継続した。 【別紙3-1】 【1F】 2022年度緊急時演習通報実績.pdf	10条通報に要した時間は下記のとおりで、最大25分 第8報：15分 第9報：18分 第11報：19分 第12報：25分 第14報：13分 第20報：7分 F A Xの着信確認を実施した。 N T T外線使用不能時（模擬）は統合防災NWを使用して代替手段で通報・連絡を継続した。 【別紙3-2】 【2F】 2022年度緊急時演習通報実績.pdf	-
③ 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確認する。	3年毎の訓練計画を策定し、年度毎に訓練結果を整理・評価し必要に応じて訓練計画の見直しを実施している。 【別紙6】 中長期計画資料		-
④ 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。	事前演習含めて全ての訓練プレーヤ（コントローラ除く）にシナリオ非提示で実施した。		-
⑤ 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	訓練参加率：103% 訓練に参加した人数：145名 訓練計画時に計画した参加人数：140名	訓練参加率：85% 訓練に参加した人数：111名 訓練計画時に計画した参加人数：130名	-
⑥ 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	訓練参加率：96% 訓練に参加した人数：212名 訓練計画時に計画した参加人数：220名		-
⑦ 訓練統制 パラメータ設定の誤りや訓練コントローラの不適切な介入（条件付与）等の訓練コントローラの不備により、参加者において混乱が生じるなど、訓練統制上のトラブルが起きていないか確認する。	訓練コントローラの不備による混乱等の訓練トラブルは発生しなかった。		-
⑧ 評価指標だけで表せない取組等を記述する。	-		-

原子力事業者防災訓練評価指標に対する対応状況（2022 1F2F防災訓練）に関する別紙資料類（全体13～278ページ）は、機密情報を含むことから、公開することはできません。

防災訓練実施結果報告書

原子力規制委員会 殿		廃炉発管 R 4 第●●●号 202●年●●月●●日		
		報告者 <u>住所 東京都千代田区内幸町 1 丁目 1 番 3 号</u> 氏名 東京電力ホールディングス株式会社 代表執行役社長 小早川 智明 <u>(法人にあってはその名称及び代表者の氏名)</u>		
防災訓練の実施の結果について、原子力災害対策特別措置法第 13 条の 2 第 1 項の規定に基づき報告します。				
原子力事業所の名称及び場所	福島第一原子力発電所 福島県双葉郡大熊町大字夫沢字北原 2 2			
防災訓練実施年月日	2022 年 10 月 7 日	2021 年 9 月 11 日 ～ 2022 年 10 月 7 日	2022 年 11 月 17 日	2022 年 12 月 9 日
防災訓練のために想定した原子力災害の概要	大規模地震を起因に発生した使用済燃料貯蔵槽からの漏えいにより、原子力災害対策特別措置法第 15 条事象に至る原子力災害を想定 シビアアクシデント事象による原子力災害を想定			
防災訓練の項目	防災訓練（緊急時演習）	要素訓練		
防災訓練の内容	(1)福島第一原子力発電所 ① 本部運営訓練 ② 通報訓練 ③ 原子力災害医療訓練 ④ モニタリング訓練 ⑤ 避難誘導訓練 ⑥ アクシデントマネジメント訓練 ⑦ 電源機能等喪失時訓練 ⑧ 遠隔操作資機材（ロボット）操作訓練 (2)本社 ① 本部運営訓練 ② プレス対応訓練 ③ 原子力事業者災害対策支援拠点訓練 ④ 原子力緊急事態支援組織連携訓練 ⑤ 原子力事業者支援連携訓練 ⑥ OFC 連携訓練	(1)福島第一原子力発電所 ① モニタリング訓練 ② アクシデントマネジメント訓練 ③ 電源機能等喪失時訓練	(1)福島第一原子力発電所 ① 遠隔操作資機材（ロボット）操作訓練	(1)福島第一原子力発電所 ① その他訓練（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）
防災訓練の結果の概要	別紙 1 のとおり	別紙 2 のとおり		
今後の原子力災害対策に向けた改善点	別紙 1 のとおり	別紙 2 のとおり		

備考 用紙の大きさは、日本産業規格 A4 とする。

防災訓練の結果概要【防災訓練（緊急時演習）】

1 本訓練の目的等

原子力事業者防災業務計画（以下、「防災業務計画」という。）および特定原子力施設に係る実施計画に基づき緊急事態に対処するための総合的な訓練を実施する。

(1) 訓練目的

今回の訓練で想定する原子力災害において、原子力防災組織があらかじめ定められた機能を有効に発揮できることの確認および緊急時対応能力の向上を目的とする。

(2) 達成目標

上記訓練目的の達成成否を確認するために、達成目標を以下のとおり設定する。

- a. 2021 年度緊急時演習で抽出された課題に対する対策が、有効に機能していること
- b. 緊急時対応能力として「指揮者の意思決定」能力および「現場活動」能力の向上

(3) 検証項目

上記達成目標の達成成否を判断する基準として、以下の検証項目を設定する。

【福島第一原子力発電所】

- a. 昨年度抽出された改善項目に対する検証内容について確認・検証する。
- b1 「指揮者の意思決定」能力向上として、1～4 号機周辺の高線量エリアを模擬した火災対応訓練を行い、指揮者を含む自衛消防隊の意思決定ならびに対応に問題がないことを確認・検証する。
- b2 「現場活動」能力向上として、当番者による新事務本館での AL 地震対応訓練を行い、中長期計画で策定したパフォーマンス向上指標で示す AL 地震対応が出来ていることを確認・検証する。

【本 社】

- a. 昨年度抽出された改善項目に対する検証内容について確認・検証する。
- b1 「指揮者の意思決定」能力向上として、「本社目標設定会議」で発電所のサポートとして適切に「本社としての方針」を設定出来るか確認・検証する。
- b2 「現場活動」能力向上として、新型コロナウイルス対策の関係から、これまで実施出来ていなかった新設の後方支援拠点である「大熊拠点」の立ち上げ訓練を別日程に個別訓練として行い、後方支援拠点としての実効性を確認・検証する。

2 防災訓練の全体概要

(1) 実施日時

2022年10月7日(金) 13時10分～17時10分(16時40分～17時10分：反省会)

(2) 対象施設および訓練参加人数

- | | |
|----------------------|--------|
| a. 福島第一原子力発電所 | : 145人 |
| b. 福島第二原子力発電所 | : 111人 |
| c. 本社本部 : | : 212人 |
| d. 福島本部 | : 57人 |
| e. 福島県南相馬原子力災害対策センター | : 24人 |

(3) 他事業者による視察

新型コロナウイルス対策を実施のうえ、発電所および本社へ他事業者から視察受け入れを下記のとおり実施した。

- | | |
|---------------|--------------------------------------|
| a. 福島第一原子力発電所 | : 5人(評価者として、東北電力(株):1名含む) |
| b. 福島第二原子力発電所 | : 3人(評価者として、日本原電(株):1名含む) |
| c. 本社本部 : | : 8人(評価者として、東北電力(株):1名・日本原電(株):1名含む) |

(4) 訓練の前提条件

- シナリオは全訓練プレイヤーに対し非開示とする。(コントローラによる情報付与あり)
- プラント状態は現在の状態とする。
- 平日の勤務時間中での発災を想定した訓練とする。
- 新型コロナウイルス感染症対策下での訓練とする。
- 原子力防災要員は事務本館等で勤務中とする。
- 安全パラメータ表示システム(以下、「SPDS」という。)は訓練モードを使用する。
- 緊急時対策支援システム(以下、「ERSS」という。)は訓練モードを使用する。
- 実発災時の影響の範囲を考慮して、福島第二原子力発電所との合同訓練とする。
- 原子力災害対策センターは、福島県南相馬原子力災害対策センター(以下、「OFC」という。)を使用する。

(5) 防災訓練のために想定した原子力災害の概要

大規模地震を起因に発生した6号機の使用済燃料貯蔵槽(以下、「SFP」という。)からの漏えいにより、6号機の原災法第10条事象「SE31：使用済燃料貯蔵槽の冷却機能喪失」、同法第15条事象「GE31：使用済燃料貯蔵槽の冷却機能喪失・放射線放出」に至る原子力災害を想定する。

加えて、1～4号機所内電源系統の片系喪失、高線量エリアにおける火災等の事象を想定する。詳細は次のとおり。

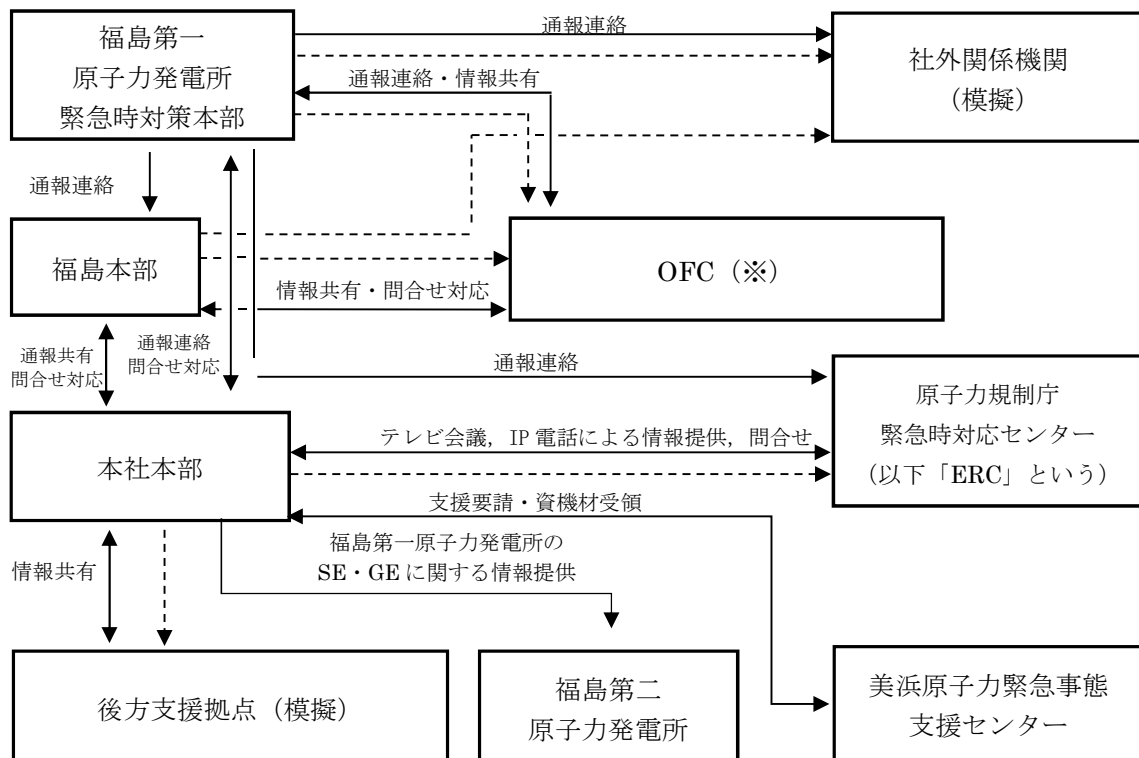
主な発生事象と発生時刻

時刻	5号機	6号機	1～4号機, その他
13:10	地震発生（福島県浜通り内陸部），津波注意報・警報の発表なし		
	新事務本館緊対室での地震対応開始		
13:10	・5号機燃料プール冷却浄化系（以下，「FPC」という。）ポンプ停止	・6号機 FPC ポンプ停止	・所内共通メタクラ 2B 変圧器故障（1～4号機の通常電源 B 系が喪失） ・1～4号機の B 系運転中の設備が電源喪失により停止
13:15	所在町震度 6 弱，AL 地震の条件成立		
13:25			・傷病者発生
13:30	原子力防災要員が免震重要棟緊急時対策所に向け移動開始		
13:30	・5号機 SFP 水位低下を確認（低下量：100m ³ /h）		・水処理設備の停止操作開始
13:40	・5号機原子炉建屋3階 FPC 熱交換器室で漏えい発見		
13:50	原子力防災要員が免震重要棟緊急時対策所に到着，活動開始		
13:50	・5号機復水移送ポンプにてスキマーサージタンクに補給開始		
13:55	・5号機純水移送ポンプにて SFP に注水開始		
14:05	・5号機 SFP 漏えいの止水失敗（弁開固着）		・所内共通メタクラ 2B 変圧器の故障原因を発見
14:10	地震発生 福島県浜通り内陸部（所在町震度 6 強），AL 地震の条件成立 津波注意報・警報の発表なし		
14:10	・5号機 SFP 水位低下量増加（低下量：400m ³ /h）	・6号機 SFP 水位低下を確認（低下量：600m ³ /h）	
14:15		・6号機6階のエリアモニタの指示がダウンスケール	
14:25		・6号機復水移送ポンプにてスキマーサージタンクに補給開始	
14:30		・6号機 R/B FPC 熱交換器室で漏えい発見	

時刻	5号機	6号機	1～4号機, その他
14:35		・6号機 AL31 の条件成立 (水位計で TAF+4m 到達)	
14:40		・6号機 SFP 漏えいの止水失敗 (弁折損)	・1～4号機周辺の屋外で火災発見 (地震後パトロール員が発見)
14:45	・5号機 AL31 の条件成立 (水位計で TAF+4m 到達)		
14:50	・5号機 SFP 漏えいの止水成功, サイフォン漏えい停止 (手動弁閉止成功)		
15:00			・通信遮断発生および 外線 FAX 使用不可
15:10		・6号機 SE31 の条件成立 (水位計で TAF+2m 到達)	
15:15		・6号機残留熱除去ポンプにて SFP に注水開始	
15:30		・6号機残留熱除去ポンプによる 注水失敗	
15:40		・6号機 GE31 の条件成立 (水位計で TAF 到達)	
15:50		・6号機 SFP 漏えいの止水成功, サイフォン漏えい停止 (ドリルによる穴あけ成功)	
16:00			・1～4号機周辺の火災制圧

3 実施体制および評価体制

(1) 実施体制



- - - -> 要員の派遣
- > 情報の流れ

(※) 福島第一原子力発電所および福島第二原子力発電所がともに施設敷地緊急事態となった場合、先に設置された事故現地対策本部が後に施設敷地緊急事態となった発電所の事故現地対策本部を兼ねることが原則となっている。本訓練では、福島第二原子力発電所が先に施設敷地緊急事態となるが、「福島県檜葉原子力災害対策センター」が使用出来ないという条件付与を行うので、オフサイト機能は「福島県南相馬原子力災害対策センター」に集約されるものとして訓練を実施する。

(2) 訓練評価体制

a. 訓練評価体制

発電所および本社に複数の社外・社内評価者を配置し、評価シートを用いて訓練評価を実施した。

b. 訓練評価者数

- (a) 福島第一原子力発電所 : 11名
- (b) 本社本部 : 17名
- (c) 福島本部 : 2名
- (d) OFC : 3名

4 防災訓練の項目

防災訓練（緊急時演習）

5 防災訓練の内容

(1) 福島第一原子力発電所

- a. 本部運営訓練
- b. 通報訓練
- c. 原子力災害医療訓練
- d. モニタリング訓練
- e. 避難誘導訓練
- f. アクシデントマネジメント訓練
- g. 電源機能等喪失時訓練
- h. 遠隔操作資機材（ロボット）操作訓練

(2) 本社

- a. 本部運営訓練
- b. プレス対応訓練
- c. 原子力事業者災害対策支援拠点訓練
- d. 原子力緊急事態支援組織連携訓練
- e. 原子力事業者支援連携訓練
- f. OFC 連携訓練

(3) 福島本部

- a. 本部運営訓練

6 各訓練項目の結果および評価

【福島第一原子力発電所】

- (1) 本部運営訓練：発電所原子力防災組織全要員（以下、「発電所防災要員」という。）

新事務本館での地震初動対応、免震重要棟緊急時対策所での本部運営を実施

[結果]

- a. 新事務本館の当番者は、訓練初動の地震発生後、「AL 地震判断」や「AL 地震通報文発信」、「本社への電話連絡」、「プラント設備の情報収集」について、AL 地震の初動対応ができていた。
- b. 発電所防災要員は、免震重要棟緊急時対策所に到着後、新事務本館当番者と引き継ぎを行い、情報共有した。
- c. 運転班長は、5号機のAL31、6号機のAL31・SE31・GE31を判断する際にEAL判断シートを用いてEALの条件成立を報告した。
- d. 本部長は、EALの条件成立の報告を受けた際にEAL判断シートの内容に誤りがないことを確認した上でEALを判断した。

- e. 各機能班は、「COP 入力ルール」に則り、COP の作成を行った。
- f. 各統括・各班長は、「現状のプラント状況」、「事故の進展予測」、「事故収束に向けた対応戦略」、「戦略の進捗状況」に係る情報について、遅滞なく本部に報告した。報告にあたっては、図面やCOP、グラフを用いて補足説明を行った。
- g. 本部は、5号機SFPおよび6号機SFPの水位評価や戦略戦術の進捗を踏まえ、20分以内に目標を変更した。
- h. 本部は、1時間に1回を目安に全体ブリーフィングを行うことを意識し、合計4回の全体ブリーフィングを開催した。

[評 価]

- a. 新事務本館当番者は、緊急時対策本部の運営に係る手順に則り、AL 地震の一連の初動対応ができたため、対応手順は定着したものと評価する。
- b. また、発電所防災要員は、免震重要棟緊急時対策所に到着後、新事務本館当番者と引き継ぎを行い、問題なく本部機能の移転が行えたため、新事務本館当番者および発電所防災要員の対応に問題はなかったと評価する。
- c. 発電所防災要員は、緊急時対策本部の運営に係るガイドに則り、EAL 判断や情報共有、方針決定等の本部運営に係る一連の対応ができたため、発電所防災要員の対応に問題はなかったと評価する。

(2) 通報訓練：通報班

警戒事態・10 条通報・15 条通報・25 条報告の通報文作成および通報連絡を実施

[結 果]

- a. 通報班は、本部長が SE/GE 事象を判断した後、遅滞なく通報文の作成を開始し、15 分以内に通報文を発信した。

【原災法第 10 条事象および第 15 条事象の通報実績】

号機	通報内容	判断時刻	送信時刻	所要時間
6	原災法第 10 条事象通報 (SE31：使用済燃料貯蔵槽の冷却機能喪失)	15 時 08 分	15 時 21 分	13 分
6	原災法第 15 条事象通報 (GE31：使用済燃料貯蔵槽の冷却機能喪失・放射線放出)	15 時 36 分	15 時 47 分	11 分

- b. 通報班は、原災法 25 条報告を 30 分目途に発信した。
- c. 通報班は、原災法 25 条報告の記載にあたり、事象の発生時刻順に記載した。

[評 価]

- a. 通報班は、自班の活動に係るガイドに則り、原子力災害発生時の通報連絡ができた。
- b. 特定事象発生通報において、モニタリングポスト（以下、「MP」という。）番号の記載漏れ・記載誤りがあったため、改善が必要と評価する。
- c. 25 条報告において、防災業務計画に定めた様式 9-1(2/2)とは異なる様式で作成・発信していたため、改善が必要と評価する。
(詳細については、9 今後の原子力災害対策に向けた改善点を参照)

(3) 原子力災害医療訓練：総務班，保安班

汚染傷病者の発生に対し応急処置，汚染検査，除染および汚染拡大防止措置を実施

[結果]

- a. 総務班は，汚染傷病者の応急措置，ならびに汚染傷病者の重傷度に基づいた救急搬送判断を行った。
- b. 保安班は，総務班から汚染傷病者発生連絡を受けた後，汚染傷病者の汚染検査，除染，汚染拡大防止措置を行った。

[評価]

総務班および保安班は，各々の班の活動に係るガイドに則り，汚染傷病者の発生に対する一連の対応ができたため，総務班および保安班の対応に問題はなかったと評価する。

(4) モニタリング訓練：保安班

発電所敷地内外の放射線に係る環境データの共有および放射線防護措置を指示

[結果]

- a. 保安班は，環境データ COP を用いて，発電所構内外の環境データ（MP，DM，排水路モニタ等）を10分毎に発信した。
- b. 保安班は，5号機および6号機のSFP漏えい事象に伴い，環境データが変動した際，グラフ等の資料を用いて遅滞なく本部に共有した。
- c. 保安班は，地震発生直後，現場出向者に対してAPD設定値や放射線防護装備を指示した。その後，5号機および6号機のSFP漏えい発生や当該事象の進展により，適宜APD設定値や放射線防護装備を指示した。
- d. 保安班は，高線量下で復旧作業を行う運転班，機械復旧班に対して，モニタリング結果や線量評価に基づいた作業可能時間，退避基準を指示した。
- e. 保安班は，現場指揮者に対して，高線量エリアの火災現場におけるモニタリング結果を踏まえた火災活動の継続可能時間や離隔距離を助言できた。（重点検証項目）

[評価]

保安班は，自班の活動に係るガイドに則り，環境データの共有や発電所防災要員への防護装備の周知等の一連の対応ができたため，保安班の対応に問題はなかったと評価する。

(5) 避難誘導訓練：総務班

発電所構内人員の避難計画の策定および避難指示を発信

[結果]

- a. 総務班は，本部長が6号機SE31を判断した後，構内人員を対象とした構外避難計画を策定した。また，同計画に則り，移動手段や避難に必要な誘導員を手配した。
- b. 総務班は，地震発生後に緊急時避難指示システムを用いた避難指示を発信した。（本訓練では一部の端末のみ避難指示を発信した）

- c. 総務班は、同システムを用いて発電所構内人員の避難状況を把握し、本部に報告した。（本訓練では訓練当日の構内人員の配置を確認した）

[評 価]

- a. 総務班は、自班の活動に係るガイドに則り、構外避難に対する一連の対応ができたため、総務班の対応に問題はなかったと評価する。
- b. また、手順に則り緊急時避難指示システムを操作できたため、同システム操作が定着しているものと評価する。

(6) アクシデントマネジメント訓練：発電所防災要員

原子力災害の発生に対して、放射性物質放出の防止を目的とした活動を実施

[結 果]

- a. 本部は、5号機および6号機のSFP漏えい事象の発生を受け、可搬設備・常用設備の使用可否やSFPの水位評価を踏まえて事象収束に向けた戦略・戦術を決定した。
- b. 本部は、5号機および6号機のSFP漏えい事象、1～4号機の通常電源B系が喪失した事象に対して、複数の戦術を立案した。
- c. 本部は、6号機6階のエリアモニタの故障に対して、放射線量の変動を監視する重要な機器のため、速やかに故障原因を突き止めて復旧方針を立案した。
- d. 現場指揮者は、高線量エリアの火災発生に対して、現場の火災状況や線量測定結果ならびに隊員の被ばく状況を踏まえて、火災活動の継続可否、離隔距離を判断した。（重点検証項目）

[評 価]

- a. 本部は、5号機および6号機のSFP漏えい事象等の発生に対して、緊急時対策本部の運営に係るガイドに則り、事象収束に向けた戦略・戦術の立案について一連の対応ができたため、本部の対応に問題はなかったと評価する。
- b. 現場指揮者は、意思決定を悩ませるシナリオ条件に対し、火災状況や放射線環境を踏まえて、隊員の安全第一を考慮した上で消火戦術を立案できたため、現場指揮者の対応に問題はなかったと評価する。

(7) 電源機能等喪失時訓練：運転班

電源機能の喪失事象に対して電源復旧対応を実施

[結 果]

- a. 運転班は、地震発生直後の1～4号機の片系通常電源喪失事象に対して、自班の活動に係る手順に則り、電源異常を示す警報発生から20分以内に設備の運転状況を把握し、設備状況収集シートを用いて緊急時対策本部に共有した。
- b. 本部は、運転班からの報告を受け、電源復旧に向けた戦略・戦術を立案し、対応を実施した。

[評 価]

運転班は、自班の活動に係る手順に則り、1～4号機の片系通常電源喪失事象に対する一連の対応ができたため、運転班の対応に問題はなかったと評価する。

(8) 遠隔操作資機材（ロボット）操作訓練：ロボット操作者

美浜原子力緊急事態支援センター（以下、「美浜支援センター」という。）のロボット操作の実施

[結果]

ロボット操作者は、原子力災害発生時における構内の状況確認を想定し、遠隔操作資機材（ロボット）を用いて、段差のある障害物の乗り越えや、アームを使用した物品の移動を実施した。なお、美浜支援センターの遠隔操作資機材による操作訓練は、別途2022年11月17日に要素訓練として実施した（詳細については、本報告書別紙2参照）

[評価]

ロボット操作者は、「狭隘路、段差の昇降、扉の開閉等、美浜支援センターでの研修と同様に設定したコースでの走行および操作が実施できたため、対応に問題はなかったと評価する。

【本社】

(1) 本部運営訓練：本社原子力防災組織全要員（以下、「本社防災要員」という）

a. 新型コロナウイルス感染防止対策に基づく本部の立上げおよび災害対策活動の実施

[結果]

- (a) 本社防災要員は、自動呼出システムまたは館内放送による呼び出しにより、本社非常災害対策室に132名、別室等に80名が参集した。
- (b) 本社防災要員は、本社非常災害対策室入室前にサーモカメラによる検温を行い、体温に異常がないことを確認するとともにマスクを着用し、新型コロナウイルス感染防止対策を実施のうえ、災害対策活動を行った。
- (c) 本社防災要員の一部は、新型コロナウイルス感染防止対策として本社非常災害対策室の密集をさけるために、別室および自席で活動を行った。また、別室・自席で対応した本社防災要員は、予め定めた情報共有ツール（Webex・携帯電話・共有フォルダ等）を使用して、本社非常災害対策室で活動する要員と情報共有を行った。
- (d) 厚生班は、本社非常災害対策室に設置した二酸化炭素濃度測定器を用いて30分毎に換気状態を確認し、必要に応じて追加で換気の処置を実施して、室内の適切な換気状態を維持した。
- (e) 本社本部指揮者（以下、コマンダーという。）は、本社目標設定会議を3回実施した。目標とする会議時間を10分以内に設定していたが、各回の会議時間は、1回目は4分42秒、2回目は9分13秒は3回目：15分36秒という結果となった。
- (f) コマンダーは、本社目標設定会議内でサイトの状況を再整理し、最優先事項・各サイトの支援要領・対外対応方針について明確化した。

[評価]

- (a) 本社防災要員は、緊急時の参集に係るガイドに則り、定められた活動場所に参集できた。また、新型コロナウイルス感染防止対策に則り、各種感染防止対応を実施した状態においても、支障なく活動できたため、対応に問題はなかったと評価する。

- (b) コマンダーは、本社目標設会議の中で具体的な本社の方針を明確化できた。一方、本社の方針決定を迅速に行うという観点で設定した目標時間を超過することがあったため、対応の改善を図る必要があると評価する。

b. ERC プラント班への情報提供

[結果]

- (a) スピーカは、「プラントの状況（現状）」「進展予測，復旧戦術」「戦術の進捗状況」について、見直した3種類のCOP（プラント系統概要COP：「プラントの状況（現状）」，重大な局面シート：「進展予測，復旧戦術」，「設備状況シート：戦術の進捗状況」）を使用し説明した。
- (b) スピーカおよび補佐役は、情報の優先度・緊急性から説明の要否・タイミングを状況判断し説明した。
- (c) 官庁連絡班パラメータ監視役は、SPDS・ERSSの重要パラメータ変化を確認した際、その旨を発話しスピーカを含む班内全体へ共有した。
- (d) スピーカは、地震後のパラメータ変化について速やかに認識したが、より優先して説明すべき事項があったため、パラメータ変化をタイムリーに説明出来ない場面があった。
- (e) 副本部長は、10条確認会議・15条認定会議において、「現状」・「進展予測」・「事故収束の戦略」および「住民防護の影響」に関して簡潔に説明した。

[評価]

- (a) スピーカは、説明する内容ごとにCOPを使い分けて説明できた。また、情報の優先度・緊急性から説明の要否・タイミングを状況判断し説明できたため、対応に問題はなかったと評価する。一方、タイムリーなパラメータ変化の説明については改善すべき状況が確認された。
- (b) 官庁連絡班パラメータ監視役は、SPDS・ERSSの重要パラメータ変化を確認した際、その旨を発話しスピーカを含む班内全体へ共有できたため、対応に問題はなかったと評価する。
- (c) 副本部長は、10条確認会議・15条認定会議において、「現状」・「進展予測」・「事故収束の戦略」および「住民防護の影響」に関して簡潔に説明できたため、対応に問題はなかったと評価する。

(2) プレス対応訓練：広報班

a. 社外プレイヤーを招いた模擬記者会見の実施

[結果]

- (a) 広報班は、社外からの模擬記者（広報コンサルティング会社・日本原燃株式会社）を招いて模擬記者会見を実施し、発電所からの情報をもとに作成したプレス資料を中心にプラント状況・今後の進展予測・周辺地域への影響等について説明した。
- (b) 会見者は、社外からの模擬記者からの厳しい質問に対して、想定QAや社内情報共有システムを活用にすることより回答した。

[評価]

広報班は、自班の活動に係るガイドに則り、模擬記者会見を実施し、社内情報共有ツールを使用して得た発電所の状況を分かりやすく説明できた。また、模擬記者からの厳しい質問に対しても回答できたため、対応に問題はなかったと評価する。

b. 模擬ホームページ・模擬 SNS による情報発信の実施

[結果]

広報班は、模擬ホームページおよび模擬 SNS による情報発信を継続的に実施した。

[評価]

広報班は、自班の活動に係るガイドに則り、模擬ホームページ・模擬 SNS による情報発信ができたため、対応に問題はなかったと評価する。

c. ERC 広報班と連動したプレス対応

[結果]

広報班は、広報班リエゾンとして規制庁 ERC 内で活動し、ERC 広報班を模擬した規制庁コントローラに対して必要な情報をタイムリーに情報提供した。

[評価]

広報班は、自班の活動に係るガイドに則り、規制庁 ERC 内で連絡や調整が出来たため、対応に問題はなかったと評価する。

(3) 原子力事業所災害対策支援拠点訓練：後方支援拠点班

後方支援拠点の実効性の確認

[結果]

後方支援拠点班は、新設原子力事業所災害対策支援拠点（大熊拠点）内に本部を設営し、活動に必要なテント等の資器材の展開を現地・現物で実施した。また、通信回線が使用できない場合を想定して、衛星通信車を用いて本社本部要員と実連絡を行った。

[評価]

後方支援拠点班は、自班の活動に係るガイドに則り、原子力事業所災害対策支援拠点の立ち上げができる事を現地・現物を用いて確認した。また、資器材の展開や通信回線が使用できない場合を想定した対応が遅滞なく実施できたため、対応に問題はなかったと評価する。

(4) 原子力緊急事態支援組織連携訓練：電力支援受入班

原子力緊急事態支援組織への支援要請の実施

[結果]

電力支援受入班は、原災法第 10 条事象発生後、美浜支援センターへ所定の様式を使用して FAX および電話による支援要請を実施した。

[評価]

電力支援受入班は、自班の活動に係るガイドに則り、美浜支援センターへ「原子力緊急事態支援組織の運営に関する協定」に基づく実連絡が遅滞なく実施できたため、対応に問題はなかったと評価する。

(5) 原子力事業者支援連携訓練：電力支援受入班

他の原子力事業者との連携の実施

[結 果]

電力支援受入班は、警戒事態該当事象発生 of 通報文を幹事事業者(東北電力株式会社)へ FAX し、電話による着信確認および幹事引受可否の確認を実施した。また、原災法第 10 条該当事象発生後には、所定の様式を使用した FAX およびメールにより支援要請を実施した。

[評 価]

電力支援受入班は、自班の活動に係るガイドに則り、発災時の幹事事業者(東北電力株式会社)との実連絡が遅滞なく実施できたため、対応に問題はなかったと評価する。

(6) OFC 連携訓練：OFC 防災要員

OFC の事業者ブース立上げおよび発電所の情報収集の実施

[結 果]

- a. 福島第一原子力発電所・福島第二原子力発電所・福島本部の OFC 防災要員は OFC に参集し、新型コロナウイルス感染防止対策を実施のうえ、事業者ブースの資機材およびスペースを発電所ごとに分けて、両発電所の情報を収集できる体制を立ち上げた。
- b. OFC 防災要員は、TV 会議システム・社内情報共有システム・通報文を用いて各発電所の情報を取得し、事業者ブース内で共有するとともに、プラントチームへ報告した。

[評 価]

OFC 防災要員は、OFC の活動に係るガイドに則り、OFC 参集後速やかに事業者ブースを立ち上げ、発電所の情報を収集し、事業者ブース内で共有できた。また、その情報をプラントチームへ適切に報告できたため、対応に問題はなかったと評価する。

【福島本部】

(1) 本部運営訓練：福島本部原子力防災要員

発電所の情報収集および自治体（模擬）への情報提供の実施

[結 果]

- a. 福島本部原子力防災要員は、新型コロナウイルス感染防止対策を実施のうえ参集し、TV 会議システム・社内情報共有システム・通報文を用いて各発電所の情報を取得し、福島本部内で共有した。
- b. 自治体リエゾンは、自治体（模擬）に発電所から共有される通報文・目標設定会議 COP 等を参考にして、プラント状況を分かりやすい言葉で正確に説明した。

[評 価]

福島本部原子力防災要員は、原子力災害対応に係るマニュアルおよび各運営ガイドに則り、対策本部を設置し、福島第一原子力発電所および福島第二原子力発電所の情報の収集・共有ができた。また、自治体（模擬）に発電所の状況を適切に説明できたため、対応に問題はなかったと評価する。

7 改善項目に対する検証結果（検証項目 a）

2021年度に実施した緊急時演習で抽出された改善項目に対する取り組み状況は以下のとおりで、いずれも対策が有効に機能することを確認した。

【福島第一原子力発電所】

〔課題〕

福島第一原子力発電所の訂正報の通報番号の発番方法が、福島第二原子力発電所および柏崎刈羽原子力発電所と異なっており、全社大で統一出来ていなかった。

〔対策〕

関係自治体と協議の上、通報文に係る共通ガイドの見直しを行い、訂正報の通報番号の発番方法を「新たな番号を取得する」方法に統一した。

〔結果〕

日々の通報での訂正報と本訓練中に発出した4通の訂正報、すべての訂正報の通報番号の発番方法が、福島第二原子力発電所・柏崎刈羽原子力発電所と同様の方法になっていた。

〔評価〕

上記結果から、対策は有効に機能したと評価する。

【本 社】

(1) 本社代替通報について

〔課題〕

発電所で通報文を作成できない場合、本社で代替通報を作成することになっている。この際に、発電所の通報文と同様の方法で本社が通報文を作成できなかった。

〔対策〕

発電所通報班の「通報文テンプレート」・「通報連絡確認表」を、本社通報文代替作成箇所と共有し、発電所と同様の通報文が作成出来るようにした。

〔結果〕

緊急時演習前に昨年度シナリオベースの個別訓練を実施し、その訓練中に本社通報文代替作成箇所が発電所と同様の通報文を作成した。

〔評価〕

上記結果から、対策は有効に機能したと評価する。

(2) 優先度を考慮した ERC との情報共有のタイミング

〔課題〕

炉心損傷後の対応中という他に優先すべき事項があるタイミングで、優先度を考慮せずに、今後の方針（中長期戦略）をスピーカから ERC へ説明した。これは優先度を整理した上で説明すべきという認識の是正が必要である。

〔対策〕

現在のプラント状況・進展見通し等を踏まえた優先度について、社内での認識共有を図るとともに、発話内容の優先度判断を行う班長補佐・発話を行うスピーカに対する教育訓練を実施する。

〔結果〕

GE31 の条件成立が予告されている状況下で、スピーカは中長期戦略に関する説明は実施せず、GE31 に関する説明が終わった後に中長期戦略の説明を実施した。

[評 価]

上記結果は、一場面の話ではあるがスピーカが優先度・タイミングを考慮して説明できたため、対策は有効に機能したと評価する。

8 達成目標に対する評価

今回の訓練で設定した「1. (2)達成目標」について、「1. (3)検証項目」により評価を行った。各達成目標の評価結果は以下のとおり。

【福島第一原子力発電所】

[検証項目] b1.

「指揮者の意思決定」能力向上として、1～4号機周辺の高線量エリアを模擬した火災対応訓練を行い、指揮者を含む自衛消防隊の意思決定ならびに対応に問題がないことを、下記検証項目を設けて確認・検証した。

- (1) 消火栓が使えない場合、遅滞なく代替消火栓の使用判断ができるか。
- (2) 設備への延焼リスクを考慮した予防散水を判断できるか。
- (3) 放射線防護を踏まえた対応を判断できるか。

[結 果]

- (1) 現場指揮者は、近傍の消火栓が使用できない状況において、遅滞なく代替の消火栓を使用する消火戦術を指示した。
- (2) 現場指揮者は、油を内包した変圧器への延焼リスクを考慮し、火点への放水よりも優先して設備への予防散水を実施した。
- (3) 現場指揮者は、隊員の被ばく状況を時間管理し、隊員間で配置入替を行い被ばく線量の均平化を図っていた。

[評 価]

現場指揮者は、消火戦術の意思決定および不測の事態における判断能力を有しているものと評価できることから、本目標は達成できたと評価する。

[検証項目] b2.

「現場活動」能力向上として、当番者による新事務本館でのAL地震対応訓練を行い、中長期計画で策定したパフォーマンス向上指標で示すAL地震対応が出来ていることを下記検証項目を設けて確認・検証する。

- (1) AL地震判断をできるか。
- (2) AL通報文を速やかに送信できるか。
- (3) 設備状況・モニタリング状況を発信できるか。

[結 果]

- (1) 新事務本館の本部長は、警備誘導班からAL地震の条件成立の報告を受け、13:18にAL地震を判断をした。
- (2) 通報班は、本部長がAL地震を判断したことを受け、13:23にAL通報を発信した。
- (3) 運転班・保安班は、関係箇所に対し、設備状況・モニタリング状況を発信した。

[評 価]

AL地震対応訓練のプレイヤーを緊急時演習の当日にくじ引きで決定したにも関わらず、すべての検証項目に対して適切な対応ができたことから、本目標は達成できたと評価する。

【本 社】

[検証項目] b1.

「指揮者の意思決定」能力向上として、「本社目標設定会議」で発電所のサポートとして適切に「本社としての方針」を設定出来るか確認・検証する。

[評 価]

本社目標設定会議内で、具体的な「本社としての方針」の決定はできた。しかし、迅速な意思決定のために、目標会議時間を10分以内に設定したが、目標時間を超過する回があったため、対応の改善を図る必要があると評価する。

[検証項目] b2.

「現場活動」能力向上として、新型コロナウイルス対策の関係から、これまで実施出来ていなかった新設の後方支援拠点である「大熊拠点」の立ち上げ訓練を別日程に個別訓練として行い、後方支援拠点としての実効性を確認・検証する。

[評 価]

10月14日に個別訓練として大熊拠点の立ち上げ訓練を実施した。テントをはじめとした各種資機材の配置場所を実地で配置し確認した。また衛星通信車を用いた通信手段が確立できることを、本社と通信試験を実施して確認した。以上のことから、本目標は達成できたと評価する。

9 今後の原子力災害対策に向けた改善点

今回の訓練において抽出された改善点は以下のとおり

【福島第一原子力発電所】

(1) 特定事象発生通報の誤りについて

[問 題]

特定事象発生通報で、下記の記載漏れおよび誤記があった。

[課 題]

- a. EAL 通報時に MP 番号の記載が漏れた。
- b. EAL 通報時に MP 番号の記載を誤った。
- c. EAL 通報時のチェック機能が働いていなかった。

[原 因]

- a. 通報班は、警戒事態該当事象発生連絡ならびに特定事象発生通報の通報文を作成するにあたって、MP 指示値を正確に記載することに注力したため、MP 番号が空欄になっていることを気がつかなかった。
- b. 通報班は、保安班から提出される「敷地境界 MP およびダストモニタ指示値」のデータシートにより MP 指示値の変化を把握していたが、当該通報文を15分以内に発信するため焦りが出てしまい、MP 番号を1行見間違えて「MP No.3」と記載してしまった。
- c. 通報訓練時に MP 番号を記載する通報文として10条・15条通報があるが、MP 番号を実際に記載する訓練がなく、確認する経験が足りなかった。

[対 策]

- a. 警戒事態該当事象発生連絡ならびに特定事業発生通報の通報様式について、入力が必要な空欄箇所に色づけ・黒丸（●）を記載する等し、必要な記載箇所の視認性向上を図る。
- b. 通報文作成に焦っていても MP 番号を見誤らないよう「敷地境界 MP およびダストモニタ指示値」のデータシートの隔行に対して、色を付ける等して視認性向上を図る。
- c. 通報文作成担当者および通報文確認者が記載漏れ、記載誤りの見逃しを防止するため、通報文作成時に使用するチェックシートに確認項目を追加し、自班の活動に係るガイドに反映する。
- d. 通報班では、自班の活動に係るガイドの反復研修を実施する。研修は、通報班に新しく要員が入った時、および1年に1回の頻度とする。

(2) 25 条報告の添付様式について

[問 題]

25 条報告における 2 枚目以降の添付資料について、防災業務計画に定めた様式 9-1(2/2)とは異なる様式で作成・発信していた。

[課 題]

防災業務計画に定めた様式 9-1(2/2)を使用して 25 条報告の添付を作成する必要があった。

[原 因]

通報班は、25 条報告において防災業務計画の様式 9-1(2/2)を必ず添付する必要がないと考えていた。背景として、自班の業務に係るガイドには、25 条報告にプラントパラメータやモニタリング情報（以下、「当該資料」という。）を添付することが明記されていたものの、様式 9-1(2/2)を添付することは明記されていなかった。また、通報班は、様式 9-1(2/2)が発電所の実状に沿っていないため、当該資料を添付していると認識していた。

[対 策]

- a. 25 条報告を発信する際は、様式 9-1(2/2)を添付することをガイドに明記し、通報班内に周知する。
- b. 様式 9-1(2/2)が発電所の実状に沿っていないことに対しては、防災業務計画の見直しを図る。

(3) 消火活動開始の遅れについて

[問 題]

高線量が予想されるエリアでの消火活動の際は、放射線測定結果を踏まえての活動となるが、放射線測定ができなかったため、消火活動が遅れた。

[課 題]

自衛消防隊は、火災現場到着後、火災現場の放射線に係る影響を把握し、遅滞なく消火活動を開始する必要がある。

[原 因]

- a. 高線量下での自衛消防隊の消火活動は、保安班の放射線測定した後に開始する手順としているが、保安班の到着には一定の時間を要することを考慮した手順になっていなかった。
- b. 現場指揮者が、全ての隊員と直接連絡できる手段を確保できていなかった。

[対 策]

- a. 保安班の到着を待たずとも消火活動が開始できるよう、隊員（当直員）が簡易放射線測定器を携行して、初期の消火活動に必要な場所（筒先・消防車機関員の周辺）の放射線測定を行った後、消火活動を開始する手順に変更する。
- b. アクセスルート損壊や業務車のトラブルにより到着が遅れる可能性があるため、全ての隊員の出向状況や到着遅れを把握できるよう、トランシーバーの所持を手順化する。

【本 社】

[問 題]

特定事象発生通報（特に 15 条通報）の記載要領が、1F・2F・KK で異なっている。

- ・1F：通報用紙中央上部（記載欄外）に「第 15 条」と記載
- ・2F：「第 10 条通報」を見え消しし、直下に「第 15 条通報」と記載
- ・KK：通報用紙中央上部（記載欄外）に「特定事象（GE）」と記載

[課 題]

- a. 社外に対して発信する通報文の書き方が、サイト毎に異なっており、全社大で統一されていなかった。
- b. 「第 15 条通報」等の適切ではない用語を使用している。（1F/2F）
- c. 防災業務計画に定めた様式を、見え消しで修正する運用になっている。（2F）

[原 因]

- a. ガイドで通報文の書き方は統一していたが、細部にわたる取り決めが無く各サイトの裁量に任せる形となった。
- b. サイト内で通じる分かりやすい呼称が浸透しており、社外に発出する通報文を作成する際に疑いなく使用した。
- c. 災業務計画に定めた様式を、輕易に修正出来ないという認識が十分でなかった。

[対 策]

特定通報の記載要領を KK の記載に統一する方向とし、手順・ツールの統一を行う。また、統一した内容を周知徹底する。

以 上

防災訓練の結果概要【要素訓練】

1 訓練目的

本訓練は「福島第一原子力発電所原子力事業者防災業務計画第2章第7節」に基づき実施する要素訓練であり、手順書の適応性や人員・資機材確認等の検証を行い、手順の習熟および改善を図ることを目的とする。

2 実施日および対象施設

(1) 実施日

- a. 2021年9月11日（土）～2022年10月7日（金）
 - (a) モニタリング訓練
 - (b) アクシデントマネジメント訓練
 - (c) 電源機能等喪失時訓練
- b. 2022年11月17日（木）
遠隔操作資機材（ロボット）操作訓練
- c. 2022年12月9日（金）
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

(2) 対象施設

福島第一原子力発電所

3 実施体制、評価体制及び参加人数

(1) 実施体制

訓練ごとに実施責任者を設け、実施担当者が訓練を行った。
詳細は「添付資料1」のとおり

(2) 評価体制

計画通り訓練が実施されていることを実施責任者が確認した。

(3) 参加人数

「添付資料1」のとおり

(1) モニタリング訓練

敷地内の放射線または放射能濃度が上昇した状態を想定した。

(2) アクシデントマネジメント訓練

原子炉及び使用済燃料貯蔵槽の全ての冷却機能が喪失に至る事象を想定した。

(3) 電源機能等喪失時訓練

全交流電源喪失、原子炉及び使用済燃料貯蔵槽の除熱機能喪失、シビアアクシデント事象を想定した。また、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実施した。

(4) 遠隔操作資機材（ロボット）操作訓練

原災法第 10 条事象が発生し、原子力緊急事態支援組織の遠隔操作資機材が必要となることを想定した。

(5) その他訓練

空間放射線量が高い場所における火災発生を想定した。なお、本訓練は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として実施した。

5 防災訓練の項目
要素訓練

6 防災訓練の内容

- (1) モニタリング訓練
- (2) アクシデントマネジメント訓練
- (3) 電源機能等喪失時訓練
- (4) 遠隔操作資機材（ロボット）操作訓練
- (5) その他訓練（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）

7 訓練結果の概要

各要素訓練の結果の概要は「添付資料 1」のとおり

訓練にあたり、本設機器へ影響が生じる手順は模擬とし、机上による手順の確認を実施した。

8 訓練の評価

各要素訓練の評価は、下記の観点で実施した。

- (1) 要員の配置・人数に問題がないこと
- (2) 定められた手順どおりに訓練が実施できていること
- (3) 資機材や資料の配備状況、数量に問題がないこと

各要素訓練の評価結果は、「添付資料 1」のとおり

9 今後の原子力災害対策に向けた改善点

各要素訓練で抽出された改善点及び今後に向けた改善点は、「添付資料 1」のとおり

以 上

〈添付資料 1〉：要素訓練の概要

要素訓練の概要

1. モニタリング訓練（訓練実施回数：59回（2021年9月11日～2022年10月7日の期間で59回実施），参加人数：延べ416名）

概要	実施体制 ①実施責任者 ②実施担当者	訓練実施 回数 (人数)	評価結果	当該期間中の改善点	今後の原子力災害対策に向けた改善点
モニタリング訓練 ----- 災害発生に伴う空間放射線量の上昇や放射性物質を含んだ液体の漏えいを想定したモニタリング訓練を実施した。	① 保安班長 ② 保安班員	59回 (416名)	良	・特になし	・特になし 今後に向けて更なる習熟を図る。

2. アクシデントマネジメント訓練（訓練実施回数：10回（2021年9月11日～2022年10月7日の期間で10回実施），参加人数：延べ81名）

概要	実施体制 ① 実施責任者 ② 実施担当者	訓練実施 回数 (人数)	評価結果	当該期間中の改善点	今後の原子力災害対策に向けた改善点
アクシデントマネジメント訓練 ----- 使用済燃料貯蔵槽の漏えい時におけるTAF到達時間などの評価に関する技能習得訓練を実施した。	① 計画班長 ② 計画班員	10回 (81名)	良	・特になし	・特になし 今後に向けて更なる習熟を図る。

要素訓練の概要

3. 電源機能等喪失時訓練（訓練実施回数：236回（2021年9月11日～2022年10月7日の期間で合計236回実施），参加人数：延べ1370名）

概要	実施体制 ① 実施責任者 ② 実施担当者	訓練実施 回数 (人数)	評価結果	当該期間中の改善点	今後の原子力災害 対策に向けた改善点
緊急時の電源確保に係る訓練 ----- 電源車及び仮設発電機などを用いた監視計器や照明、通信設備等の電源確保訓練を実施した。	① 電気復旧班長 保安班長 当直長 ② 電気復旧班員 保安班員 当直員	117回 (434名)	良	・仮設発電機設置場所への移動通路へ案内標示を設置し移動時間の短縮を図った。	・当該期間中の改善点について手順書へ反映し、今後に向けて更なる習熟を図る。
緊急時の最終的な除熱機能の確保に係る訓練 ----- 消防車やコンクリートポンプ車を用いた原子炉・使用済燃料貯蔵槽等への注水訓練を実施した。	① 機械復旧班長 運転班長 当直長 ② 機械復旧班員 運転班員 当直員	74回 (750名)	良	・消防ホース運搬用バックを配備し作業性の向上を図った。	・当該期間中の改善点について手順書へ反映し、今後に向けて更なる習熟を図る。
シビアアクシデント対策に係る訓練 ----- 原子炉建屋の上部開放操作及び重機操作等の技能習得・対応力向上を目的とした訓練を実施した。	① 機械復旧班長 電気復旧班長 ② 機械復旧班員 電気復旧班員	45回 (186名)	良	・特になし	・特になし 今後に向けて更なる習熟を図る。

要素訓練の概要

4. 遠隔操作資機材（ロボット）操作訓練（訓練実施回数：1回（2022年11月17日），参加人数：2名）

概要	実施体制 ① 実施責任者 ② 実施担当者	訓練実施 回数 (人数)	評価結果	当該期間中の改善点	今後の原子力災害対策に向けた改善点
原子力災害発生時における高線量下の現場を想定し，障害物のある訓練コースを昇降・走行する訓練を実施した。	① 原子力防災 GM ② 原子力防災要員	1回 (2名)	良	特になし	<ul style="list-style-type: none"> ・ 特になし 今後に向けて更なる習熟を図る。

5. その他訓練（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）

（訓練実施回数：1回（2022年12月9日），参加人数：110名）

概要	実施体制 ① 実施責任者 ② 実施担当者	訓練実施 回数 (人数)	評価結果	当該期間中の改善点	今後の原子力災害対策に向けた改善点
現場実動訓練の実施 (高線量下における火災対応訓練)	① 原子力防災 GM ② 原子力防災要員	1回 (110名)	良	<ul style="list-style-type: none"> ・ 保安班員の到着が遅れた場合であっても消火活動を遅滞なく開始できるよう，放射線簡易測定器を用いて他の隊員が現場の放射線量測定を行う。 ・ 自衛消防隊員の全員が情報共有できるようトランシーバーを携行する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 当該期間中の改善点について手順書へ反映し、今後に向けて更なる習熟を図る。
緊急時対策所と連携した事故シナリオに基づく要素訓練を現場実動訓練により実施した。(本部連携)					

防災訓練実施結果報告書

原子力規制委員会 殿		原管発管 R 4 第●●●号 202●年●●月●●日		
報告者 住所 東京都千代田区内幸町1丁目1番3号 氏名 東京電力ホールディングス株式会社 代表執行役社長 小早川 智明 (法人にあつてはその名称及び代表者の氏名)				
防災訓練の実施の結果について、原子力災害対策特別措置法第13条の2第1項の規定に基づき報告します。				
原子力事業所の名称及び場所	福島第二原子力発電所 双葉郡楡葉町大字波倉字小浜作12			
防災訓練実施年月日	2022年10月7日	2021年9月11日 ～ 2022年10月7日	2022年11月16日	2022年12月9日
防災訓練のために想定した原子力災害の概要	大規模地震を起因に発生した使用済燃料貯蔵槽からの漏えいにより、原子力災害対策特別措置法第15条事象に至る原子力災害を想定 シビアアクシデント事象による原子力災害を想定			
防災訓練の項目	防災訓練（緊急時演習）	要素訓練		
防災訓練の内容	(1)福島第二原子力発電所 ① 本部運営訓練 ② 通報訓練 ③ 原子力災害医療訓練 ④ モニタリング訓練 ⑤ 避難誘導訓練 ⑥ アクシデントマネジメント訓練 ⑦ 電源機能等喪失時訓練 ⑧ 遠隔操作資機材（ロボット）操作訓練 (2)本社 ① 本部運営訓練 ② プレス対応訓練 ③ 原子力事業者災害対策支援拠点訓練 ④ 原子力緊急事態支援組織連携訓練 ⑤ 原子力事業者支援連携訓練 ⑥ OFC 連携訓練	(1)福島第二原子力発電所 ① モニタリング訓練 ② アクシデントマネジメント訓練 ③ 電源機能等喪失時訓練	(1)福島第二原子力発電所 ① 遠隔操作資機材（ロボット）操作訓練	(1)福島第二原子力発電所 ① 電源機能等喪失時訓練のうち「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」
防災訓練の結果の概要	別紙1のとおり	別紙2のとおり		
今後の原子力災害対策に向けた改善点	別紙1のとおり	別紙2のとおり		

備考 用紙の大きさは、日本産業規格 A4とする。

防災訓練の結果概要【防災訓練（緊急時演習）】

1 本訓練の目的等

原子力事業者防災業務計画（以下、「防災業務計画」という。）および特定原子力施設に係る実施計画に基づき緊急事態に対処するための総合的な訓練を実施する。

(1) 訓練目的

今回の訓練で想定する原子力災害において、原子力防災組織があらかじめ定められた機能を有効に発揮できることの確認および緊急時対応能力の向上を目的とする。

(2) 達成目標

上記訓練目的の達成成否を確認するために、達成目標を以下のとおり設定する。

- a. 2021 年度緊急時演習で抽出された課題に対する対策が、有効に機能していること
- b. 緊急時対応能力として「指揮者の意思決定」能力および「現場活動」能力の向上

(3) 検証項目

上記達成目標の達成成否を判断する基準として、以下の検証項目を設定する。

【福島第二原子力発電所】

- a. 昨年度抽出された改善項目に対する検証内容について確認・検証する。
 - b1 「指揮者の意思決定」能力向上として、4 号機非常用ディーゼル発電機における火災対応訓練を行い、複数号機の SBO 事象下における優先順位の設定や現場における指揮者を含む自衛消防隊の意思決定ならびに対応に問題がないことを確認・検証する。
 - b2 「現場活動」能力向上として、各町に派遣するリエゾンを通じた自治体への情報伝達訓練を実動で実施し、理解しやすい情報が発信できることを確認・検証する。

【本 社】

- a. 昨年度抽出された改善項目に対する検証内容について確認・検証する。
 - b1 「指揮者の意思決定」能力向上として、「本社目標設定会議」で発電所のサポートとして適切に「本社としての方針」を設定出来るか確認・検証する。
 - b2 「現場活動」能力向上として、新型コロナウイルス対策の関係から、これまで実施出来ていなかった新設の後方支援拠点である「大熊拠点」の立ち上げ訓練を別日程に個別訓練として行い、後方支援拠点としての実効性を確認・検証する。

2 防災訓練の全体概要

(1) 実施日時

2022年10月7日（金） 13時10分～17時10分（16時40分～17時10分：反省会）

(2) 対象施設および訓練参加人数

- | | |
|----------------------|--------|
| a. 福島第一原子力発電所 | : 145人 |
| b. 福島第二原子力発電所 | : 111人 |
| c. 本社本部 : | : 212人 |
| d. 福島本部 | : 57人 |
| e. 福島県南相馬原子力災害対策センター | : 24人 |

(3) 他事業者による視察

新型コロナウイルス対策を実施のうえ、発電所および本社へ他事業者から視察受け入れを下記のとおり実施した。

- | | |
|---------------|--|
| a. 福島第一原子力発電所 | : 5人（評価者として、東北電力(株) : 1名含む） |
| b. 福島第二原子力発電所 | : 3人（評価者として、日本原電(株) : 1名含む） |
| c. 本社本部 : | : 8人（評価者として、東北電力(株) : 1名・日本原電(株) : 1名含む） |

(4) 訓練の前提条件

- シナリオは全訓練プレイヤーに対し非開示とする。（コントローラによる情報付与あり）
- プラント状態は現在の状態とする。
- 平日の勤務時間中での発災を想定した訓練とする。
- 新型コロナウイルス感染症対策下での訓練とする。
- 原子力防災要員は事務本館等で勤務中とする。
- 安全パラメータ表示システム（以下、「SPDS」という。）は訓練モードを使用する。
- 緊急時対策支援システム（以下、「ERSS」という。）は訓練モードを使用する。
- 実発災時の影響の範囲を考慮して、福島第二原子力発電所との合同訓練とする。
- 原子力災害対策センターは、福島県南相馬原子力災害対策センターを使用する。

(5) 防災訓練のために想定した原子力災害の概要

停止中の福島第二原子力発電所1～4号機において、地震起因で使用済燃料貯蔵槽（以下、「SFP」という。）水位が低下し、原子力災害対策特別措置法（以下、原災法という。）第10条事象および同法第15条事象に至る原子力災害を想定する。詳細は以下のとおり。

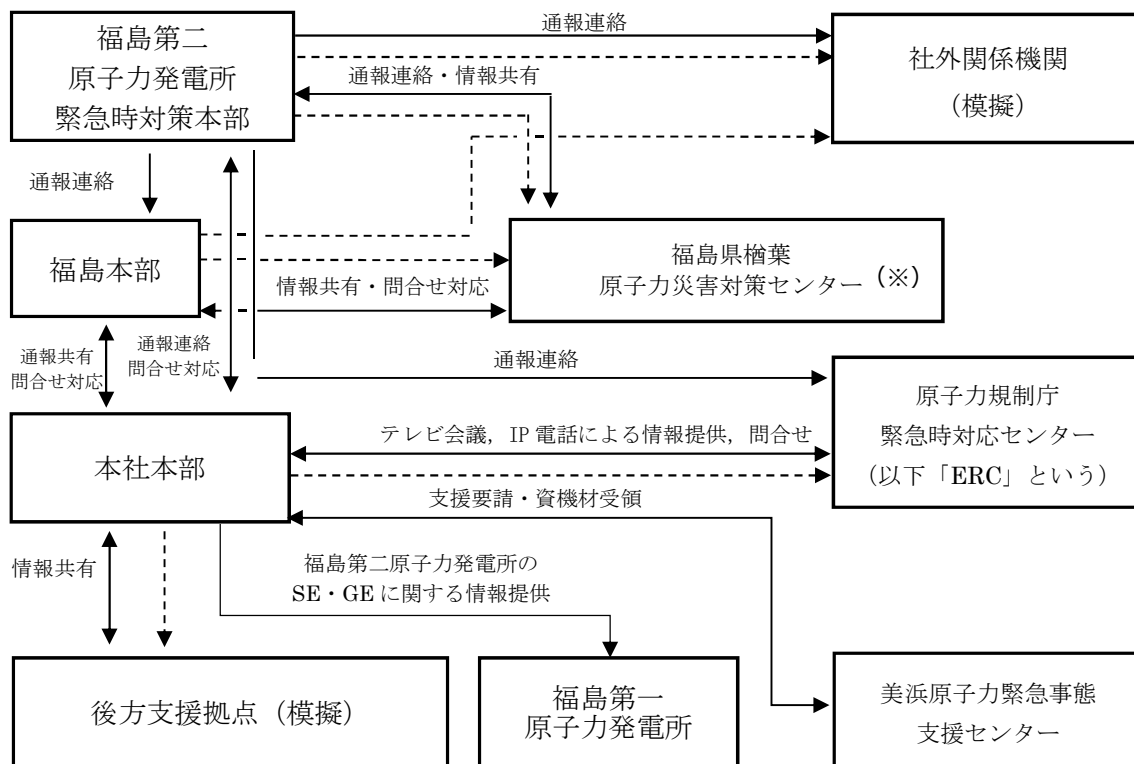
主な発生事象と発生時刻

発生時刻	発生事象
13:10	地震発生 福島県浜通り内陸部 AL 地震の条件成立 所在町震度 6 強 津波注意報・警報の発表なし
	1~4 号機外部電源喪失 地震の影響により新福島変電所の送電線碍子破損（早期復旧不可）
	1 号機 SBO 2, 3, 4 号機 D/G(B)にて電源供給
	構内各所土砂崩れ有り
	消火ポンプ吐出圧力低警報発生 M/D, D/D 消火ポンプ起動するが警報クリアせず 吐出ラインの破断が考えられるため消火ポンプは全台停止中 破断箇所：吐出ヘッド 破断状況：全周破断（復旧不可）
	1, 4 号機 FPC サイフンブレイク孔閉塞（養生シート）
	1, 4 号機 FPC 逆止弁 全開で固着
	4 号機 FPC 配管破断発生（全周破断：水位低下量：370m ³ /h）
	1 号機 FPC 配管破断発生（全周破断：水位低下量：650m ³ /h）
	1 号機共通系 M/C 使用不可により 1 号機への融通不可
	1, 2 号 C/B B2FL の床面に歪みあり
13:20	緊急時対策要員 免震棟へ参集
	1 号機仮設水位計 NO. 8 露出
	1 号機保安規定 21 条施設運用上の基準逸脱（SFP 水位）
13:27	4 号機 D/G(B) 軸受け破損潤滑油漏洩開始
	4 号機 仮設水位計 NO. 8 露出
13:30	4 号機 D/G(B) 軸受け温度高、潤滑油圧力低によりロックアウト動作 →4 号機 D/G(B) トリップ →4 号機 SBO
	4 号機 D/G(B) 漏洩した潤滑油に引火→火報発報
	4 号機 D/G(B) CO2 消火装置自走起動失敗 →手動起動も不可
	4 号機保安規定 21 条施設運用上の基準逸脱（SFP 水位）
13:35	1 号機仮設水位計 NO. 7 露出
13:43	1 号機 CR ハンガ露出
	MP 上昇開始
13:50	1 号機 SFP 仮設水位計 接点 NO. 6 露出 SFP 水位 TAF+4m 付近 → AL31 判断
	1 号機 R/B6FL エリアモニタ（燃料プール区域）急激に上昇
13:54	MP-1 1 μ Sv/h 到達 中性子線の計測なし
	4 号機 仮設水位計 NO. 7 露出
14:06	1 号機 SFP 仮設水位計 接点 No. 5 露出
14:10	地震発生 福島県浜通り内陸部 所在町震度 4 津波注意報・警報の発表なし
14:15	システム障害発生 外線 FAX 使用不可 原因は電話会社に確認中

発生時刻	発生事象
14:20	4号機 SFP 仮設水位計 接点 NO.6 露出 SFP 水位 TAF+4m 付近 → AL31 判断
14:22	1号機 SFP 仮設水位計 接点 No.4 露出 SFP 水位 TAF+2m 付近 → SE31 判断
14:30	4号機 D/G(B) 火災制圧 →公設消防が来れないため鎮火確認不可
	2,3号機 FPC(B) 起動 冷却開始
14:35	MP-2 1 μ Sv/h 到達 中性子線の計測なし
14:40	MP-1 5 μ Sv/h 到達 SE01
14:44	MP-2 5 μ Sv/h 到達 GE01
14:48	4号機 SFP 仮設水位計 接点 No.5 露出
14:52	1号機 SFP 仮設水位計 接点 No.2 露出 SFP 水位 TAF 付近 → GE31 判断
15:08	1号機 SFP 仮設水位計 接点 No.1 露出
15:15	4号機 SFP 仮設水位計 接点 No.4 露出 SFP 水位 TAF+2m 付近 → SE31 判断
15:23	電話会社の設備トラブル復旧完了 外線 FAX 使用可能
15:24	1号機サイフォン切れ
15:30	けが人発生
15:41	4号機 SFP 仮設水位計 接点 No.3 露出
16:00	1号機 バルブ閉止完了 (止水完了) MUWC および FPMUW により注水開始 (本部指示により実施)
	アクセスルート復旧完了
	1, 4号機へ消防車配置開始 1号へ電源車配置開始
16:09	4号機 SFP 仮設水位計 接点 No.2 露出 SFP 水位 TAF 付近 → GE31 判断

3 実施体制および評価体制

(1) 実施体制



- - -> 要員の派遣
- > 情報の流れ

(※) 福島第一原子力発電所および福島第二原子力発電所がともに施設敷地緊急事態となった場合、先に設置された事故現地対策本部が後に施設敷地緊急事態となった発電所の事故現地対策本部を兼ねることが原則となっている。本訓練では、福島第二原子力発電所が先に施設敷地緊急事態となるが、「福島県檜葉原子力災害対策センター」が使用出来ないという条件付与を行うので、オフサイト機能は「福島県南相馬原子力災害対策センター」に集約されるものとして訓練を実施する。

(2) 訓練評価体制

a. 訓練評価体制

発電所および本社に複数の社外・社内評価者を配置し、評価シートを用いて訓練評価を実施した。

b. 訓練評価者数

- (a) 福島第二原子力発電所 : 30名
- (b) 本社本部 : 17名
- (c) 福島本部 : 2名
- (d) OFC : 3名

4 防災訓練の項目

防災訓練（緊急時演習）

5 防災訓練の内容

- (1) 福島第二原子力発電所
 - a. 本部運営訓練
 - b. 通報訓練
 - c. 原子力災害医療訓練
 - d. モニタリング訓練
 - e. 避難誘導訓練
 - f. アクシデントマネジメント訓練
 - g. 電源機能等喪失時訓練
 - h. 遠隔操作資機材（ロボット）操作訓練
- (2) 本社
 - a. 本部運営訓練
 - b. プレス対応訓練
 - c. 原子力事業者災害対策支援拠点訓練
 - d. 原子力緊急事態支援組織連携訓練
 - e. 原子力事業者支援連携訓練
 - f. OFC 連携訓練
- (3) 福島本部
 - a. 本部運営訓練

6 各訓練項目の結果および評価

【福島第二原子力発電所】

- (1) 本部運営訓練：発電所原子力防災組織全要員（以下、「発電所防災要員」という。）
事象発生に際し、原子力防災要員が参集し防災組織の立ち上げ・運営を実施

[結果]

- a. 本部は、EAL 該当事象発生時に EAL 判断シートを用いて EAL 判断を実施した。また、発生した EAL に応じて発電所の緊急時態勢を発令した。
- b. 原子力防災要員は、13 時 10 分の地震発生後、13 時 20 分頃に参集を完了した。また、13 時 35 分頃に計画・情報統括の指示によるブリーフィングを実施し、発生事象やプラント状況についての共有を実施した。
- c. 本部での発話や COP 等の情報発信については、可能な限り平易な発話や正確な COP 等の作成により、自治体に派遣されるリエゾンにも理解しやすい情報発信を行い、リエゾンを通じた自治体への情報提供を行うことができた。
- d. 計画・情報統括は、目標設定会議内で優先号機・事故収束に向けた対応方針・戦略目標・代替案を含めた複数の戦術について決定した。加えて、本部長は目標設定会議での決定事項を本部内に周知した。
- e. 各機能班は、COP 入力ルールに則り、COP を作成し、共有フォルダ等を使用して本社との情報共有を行った。
- f. 安全監督担当は、現場の放射線量上昇を確認した際、退避基準の設定および退避の指示を行った。

[評 価]

本部は、緊急時における対応ガイド等に則り、EAL判断や情報共有、方針決定等の本部運営に対する一連の対応ができたことから、対応に問題はなかったと評価する。また、安全監督担当は、緊急時における対応ガイド等に則り、作業時における要員の安全確保が行えたため、対応に問題はなかったと評価する。

(2) 通報訓練：通報班

警戒事態，10条通報，15条通報，25条報告について実施

[結 果]

a. 通報班は、10条通報，15条通報について発生時間，特定事象の概要，その他特定事象の把握に参考となる情報を通報し，必要に応じ訂正報を発信し正確な通報に努めた。その一方，対応ガイド等にて設定した目標時間を超過することがあったため，対応の改善を図る必要があると評価する。

【原災法第10条事象および第15条事象の通報実績】

号機	通報内容	判断時刻	送信時刻	所要時間	目標時間
1号機	SE 31	14:23	14:38	15分	15分以内
—	SE 01	14:43	15:01	18分	15分以内
1号機	GE 31	14:53	15:12	19分	15分以内
—	GE 01	14:54	15:19	25分	15分以内
4号機	SE 31	15:16	15:29	13分	15分以内
4号機	GE 31	16:10	16:17	7分	15分以内

：代替通報部分

b. 通報班は，原災法第25条報告を30分を目途に発信した。また，EAL通報が複数発生する状況においても60分を目途に発信した。

【原災法第25条報告の連絡実績】

報	主な報告内容	送信時刻	経過時間	備考
第10報	1号機プラント状況	15:01	38分	10条判断時刻からSE01, GE01発生
第13報	1号機プラント状況	15:19	18分	
第15報	1号機注水停止	15:29	10分	
第18報	4号機消防車による注水開始	15:49	20分	
第21報	1号機止水完了, 注水開始	16:28	39分	

c. 通報班は，25条報告を発信する際，必要に応じ添付資料をつけ報告を実施した。

[評 価]

通報班は，緊急時における対応ガイド等に則り，10条通報，15条通報について，必要な情報を不足なく通報連絡し，必要に応じ訂正報を発信し正確な通報にを実施できた。また，25条報告について，目標とする時間で受信者が理解しやすい報告を実施できた。ただし，一部の通報において対応ガ

イド等にて設定した目標時間を超過することがあったため、対応の改善を図る必要があると評価する。

(3) 原子力災害医療訓練：医療班，保安班

負傷者の発生に対し応急措置等の対応について実施

[結果]

- a. 医療班は、1号機放射線管理区域での負傷者発生に伴い、負傷者の情報について「情報収集表」を作成し、応急処置を実施した。
- b. 医療班は、保安班が実施した負傷者に対するサーベイ結果に基づき負傷箇所の除染を行った。
- c. 保安班は、負傷者に対しサーベイを実施し、応急処置を行う医療班員に対し負傷者の汚染状況について情報提供を行った。
- d. 医療班および保安班は、負傷者の汚染状況や負傷の状況について「情報収集表」を作成し、緊急時対策本部医療班へ情報提供を行った。

[評価]

医療班および保安班は、負傷者の発生に対して緊急時における対応ガイド等に則り、負傷者の汚染検査、除染、応急処置を行い、その状況を発電所対策本部へ共有することができたため、対応に問題はなかったと評価する。

(4) モニタリング訓練：保安班

発電所敷地内外の放射線は空気中の放射能濃度の測定実施および放射線防護措置について実施

[結果]

- a. 保安班は、MP データや放水口モニタデータ等の環境データについて本社へ共有した。
- b. 保安班は、放射線量が上昇した際には、現場でのサーベイ結果や SFP 水位低下による放射線量上昇予測をもとに、現場退避予定時刻や現場での作業時間、装備等の防護措置の指示内容について本部へ共有した。
- c. 保安班は、SFP 水位低下による放射線量上昇予測をもとに、敷地周辺の放射線量を予測し、住民避難に影響を与える放射線量分布の予測結果を本部および本社へ共有した。

[評価]

保安班は、緊急時における対応ガイド等に則り、放射線量上昇による発電所敷地内外に与える影響を評価し、防護措置や放射線量予測を本部や本社へ共有できたため、対応に問題はなかったと評価する。

(5) 避難誘導訓練：総務班，警備誘導班，広報班

職員・協力企業作業員に対し安否確認を実施し、必要な避難誘導を実施

[結果]

- a. 総務班は、職員および協力企業作業員の安否確認を実施した。
- b. 警備誘導班は、サービス建屋に集合した協力企業作業員を緊急退出させ、事務本館まで避難誘導を行った。その後、逃げ遅れた人がいないことを確認し、避難誘導完了の報告を本部へ実施した。

[評価]

総務班および警備誘導班は緊急時における対応ガイド等に則り、発電所構内で働く職員・協力企業作業員の安否確認を実施し、避難経路に基づき安全に避難・誘導が実施できたため、対応に問題はな

かったと評価する。

(6) アクシデントマネジメント訓練：発電所防災要員

原子力災害が発災した際の燃料破損や放射性物質の放出を防止するための対応を実施

[結果]

発電所対策本部は、重大な局面シートの内容（SFP 水位低下予測、燃料破損の可能性、予測放射線量やそれらの到達時刻）や設備状況シート（使用できる系統）を基に、復旧活動を優先する号機および注水戦略・止水戦略・補給水確保戦略を決定した。

[評価]

発電所対策本部は、緊急時における対応ガイド等に則り、重大な局面シートの内容を基に、燃料破損や放射性物質の放出防止対策を立案できたため、対応に問題はなかったと評価する。

(7) 電源機能等喪失時訓練：復旧班，運転班

全交流電源喪失時における最終的な除熱確保に向けた対応を実施

[結果]

- a. 運転班および復旧班は、1号機および4号機の全交流電源喪失事象に対し、「全交流電源喪失時等の対応ガイド」および戦術COPを活用し、他号機からの電源融通や電源車、ガスタービン発電機車等の可搬型機器による電源供給についての戦術を決定し、注水用の電源確保を実施した。
- b. 復旧班は、実動により本部と連携し、電源車による3号機の電源確保を実施した。（3号機M/Cへの給電は模擬）なお、上記の訓練は、「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」として、2022年12月9日に実施した。

[評価]

運転班および復旧班は、「全交流電源喪失時等の対応ガイド」および戦術COPを活用し、可搬型設備を活用し影響緩和・拡大防止措置を実施し、燃料の損傷防止ができたため、対応に問題はなかったと評価する。

(8) 遠隔操作資機材操作訓練：資材班，ロボット操作者

本社本部で実施した美浜原子力緊急事態支援センター（以下、「美浜支援センター」という。）への支援要請に基づく資機材の発電所への受け入れおよび受け入れた遠隔操作ロボットの操作を実施

[結果]

- a. 資材班は、本社電力支援受入班からの連絡を受け、資機材の発電所での引き渡し場所の設定、発電所への輸送手段の確保等、受け入れ体制構築を実施した。
- b. ロボット操作者は、原子力災害発生時における構内の状況確認を想定し、遠隔操作資機材（ロボット）を用いて、段差のある障害物の乗り越えや、アームを使用した物品の移動を実施した。なお、美浜支援センターの遠隔操作資機材による操作訓練は、別途2022年11月17日に要素訓練として実施した。（詳細については本報告書 別紙2 参照）

[評価]

資材班は「資材班手順書」に則り、本社で要請した美浜支援センターからの資材受け入れ、発電所への輸送を実施できた。またロボット操作者は「狹隘路、段差の昇降、扉の開閉等、美浜支援センターでの研修と同様に設定したコースでの走行および操作が実施できたため、対応に問題はなかったと

評価する。

【本 社】

(1) 本部運営訓練：本社原子力防災組織全要員（以下、「本社防災要員」という）

a. 新型コロナウイルス感染防止対策に基づく本部の立上げおよび災害対策活動の実施

【結 果】

- (a) 本社防災要員は、自動呼出システムまたは館内放送による呼び出しにより、本社非常災害対策室に132名、別室等に80名が参集した。
- (b) 本社防災要員は、本社非常災害対策室入室前にサーモカメラによる検温を行い、体温に異常がないことを確認するとともにマスクを着用し、新型コロナウイルス感染防止対策を実施のうえ、災害対策活動を行った。
- (c) 本社防災要員の一部は、新型コロナウイルス感染防止対策として本社非常災害対策室の密集をさけるために、別室および自席で活動を行った。また、別室・自席で対応した本社防災要員は、予め定めた情報共有ツール（Webex・携帯電話・共有フォルダ等）を使用して、本社非常災害対策室で活動する要員と情報共有を行った。
- (d) 厚生班は、本社非常災害対策室に設置した二酸化炭素濃度測定器を用いて30分毎に換気状態を確認し、必要に応じて追加で換気の処置を実施して、室内の適切な換気状態を維持した。
- (e) 本社本部指揮者（以下、コマンダーという。）は、本社目標設定会議を3回実施した。目標とする会議時間を10分以内に設定していたが、各回の会議時間は、1回目は4分42秒、2回目は9分13秒は3回目：15分36秒という結果となった。
- (f) コマンダーは、本社目標設定会議内でサイトの状況を再整理し、最優先事項・各サイトの支援要領・対外対応方針について明確化した。

【評 価】

- (a) 本社防災要員は、緊急時の参集に係るガイドに則り、定められた活動場所に参集できた。また、新型コロナウイルス感染防止対策に則り、各種感染防止対応を実施した状態においても、支障なく活動できたため、対応に問題はなかったと評価する。
- (b) コマンダーは、本社目標設定会議の中で具体的な本社の方針を明確化できた。一方、本社の方針決定を迅速に行うという観点で設定した目標時間を超過することがあったため、対応の改善を図る必要があると評価する。

b. ERCプラント班への情報提供

【結 果】

- (a) スピーカは、「プラントの状況（現状）」「進展予測、復旧戦術」「戦術の進捗状況」について、見直した3種類のCOP（プラント系統概要COP：「プラントの状況（現状）」、重大な局面シート：「進展予測、復旧戦術」、設備状況シート：戦術の進捗状況））を使用し説明した。
- (b) スピーカおよび補佐役は、情報の優先度・緊急性から説明の要否・タイミングを状況判断したうえでERCプラント班へ説明した。
- (c) 官庁連絡班パラメータ監視役は、SPDS・ERSSの重要パラメータ変化を確認した際、その旨を発話しスピーカを含む班内全体へ共有した。
- (d) スピーカは、地震後のパラメータ変化について速やかに認識したが、より優先して説明すべき事項があったため、パラメータ変化をタイムリーに説明出来ない場面があった。
- (e) 副本部長は、10条確認会議・15条認定会議において、「現状」・「進展予測」・「事故収束の戦略」および「住民防護の影響」に関して簡潔に説明した。

【評 価】

- (a) スピーカは、説明する内容ごとにCOPを使い分けて説明できた。また、情報の優先度・緊急性から説明の要否・タイミングを状況判断し説明できたため、対応に問題はなかったと評価する。一方、タイムリーなパラメータ変化の説明については改善すべき状況が確認された。
- (b) 官庁連絡班パラメータ監視役は、SPDS・ERSSの重要パラメータ変化を確認した際、その旨を

発話しスピーカを含む班内全体へ共有できたため、対応に問題はなかったと評価する。

- (c) 副本部長は、10条確認会議・15条認定会議において、「現状」・「進展予測」・「事故収束の戦略」および「住民防護の影響」に関して簡潔に説明できたため、対応に問題はなかったと評価する。

(2) プレス対応訓練：広報班

- a. 社外プレイヤーを招いた模擬記者会見の実施

[結果]

(a) 広報班は、社外からの模擬記者（広報コンサルティング会社・日本原燃株式会社）を招いて模擬記者会見を実施し、発電所からの情報をもとに作成したプレス資料を中心にプラント状況・今後の進展予測・周辺地域への影響等について説明した。

(b) 会見者は、社外からの模擬記者からの厳しい質問に対して、想定QAや社内情報共有システムを活用することより回答した。

[評価]

広報班は、自班の活動に係るガイドに則り、模擬記者会見を実施し、社内情報共有ツールを使用して得た発電所の状況を分かりやすく説明できた。また、模擬記者からの厳しい質問に対しても回答できたため、対応に問題はなかったと評価する。

- b. 模擬ホームページ・模擬SNSによる情報発信の実施

[結果]

広報班は、模擬ホームページおよび模擬SNSによる情報発信を継続的に実施した。

[評価]

広報班は、自班の活動に係るガイドに則り、模擬ホームページ・模擬SNSによる情報発信ができたため、対応に問題はなかったと評価する。

- c. ERC広報班と連動したプレス対応

[結果]

広報班は、広報班リエゾンとして規制庁ERC内で活動し、ERC広報班を模擬した規制庁コントローラに対して必要な情報をタイムリーに情報提供した。

[評価]

広報班は、自班の活動に係るガイドに則り、規制庁ERC内で連絡や調整が出来たため、対応に問題はなかったと評価する。

(3) 原子力事業所災害対策支援拠点訓練：後方支援拠点班

後方支援拠点の実効性の確認

[結果]

後方支援拠点班は、新設原子力事業所災害対策支援拠点（大熊拠点）内に本部を設営し、活動に必要なテント等の資器材の展開を現地・現物で実施した。また、通信回線が使用できない場合を想定して、衛星通信車を用いて本社本部要員と実連絡を行った。

[評価]

後方支援拠点班は、自班の活動に係るガイドに則り、原子力事業所災害対策支援拠点の立ち上げができる事を現地・現物を用いて確認した。また、資器材の展開や通信回線が使用できない場合を想定した対応が遅滞なく実施できたため、対応に問題はなかったと評価する。

(4) 原子力緊急事態支援組織連携訓練：電力支援受入班

原子力緊急事態支援組織への支援要請の実施

[結果]

電力支援受入班は、原災法第10条事象発生後、美浜支援センターへ所定の様式を使用してFAXおよび電話による支援要請を実施した。

[評 価]

電力支援受入班は、自班の活動に係るガイドに則り、美浜支援センターへ「原子力緊急事態支援組織の運営に関する協定」に基づく実連絡が遅滞なく実施できたため、対応に問題はなかったと評価する。

(5) 原子力事業者支援連携訓練：電力支援受入班

他の原子力事業者との連携の実施

[結 果]

電力支援受入班は、警戒事態該当事象発生の通報文を幹事事業者（東北電力株式会社）へ FAX し、電話による着信確認および幹事引受可否の確認を実施した。また、原災法第 10 条該当事象発生後には、所定の様式を使用した FAX およびメールにより支援要請を実施した。

[評 価]

電力支援受入班は、自班の活動に係るガイドに則り、発災時の幹事事業者（東北電力株式会社）との実連絡が遅滞なく実施できたため、対応に問題はなかったと評価する。

(6) OFC 連携訓練：OFC 防災要員

OFC の事業者ブース立上げおよび発電所の情報収集の実施

[結 果]

- a. 福島第一原子力発電所・福島第二原子力発電所・福島本部の OFC 防災要員は OFC に参集し、新型コロナウイルス感染防止対策を実施のうえ、事業者ブースの資機材およびスペースを発電所ごとに分けて、両発電所の情報を収集できる体制を立ち上げた。
- b. OFC 防災要員は、TV 会議システム・社内情報共有システム・通報文を用いて各発電所の情報を取得し、事業者ブース内で共有するとともに、プラントチームへ報告した。

[評 価]

OFC 防災要員は、OFC の活動に係るガイドに則り、OFC 参集後速やかに事業者ブースを立ち上げ、発電所の情報を収集し、事業者ブース内で共有できた。また、その情報をプラントチームへ適切に報告できたため、対応に問題はなかったと評価する。

【福島本部】

本部運営訓練：福島本部原子力防災要員

発電所の情報収集および自治体（模擬）への情報提供の実施

[結 果]

- a. 福島本部原子力防災要員は、新型コロナウイルス感染防止対策を実施のうえ参集し、TV 会議システム・社内情報共有システム・通報文を用いて各発電所の情報を取得し、福島本部内で共有した。
- b. 自治体リエゾンは、自治体（模擬）に発電所から共有される通報文・目標設定会議 COP 等を参考にして、プラント状況を分かりやすい言葉で正確に説明した。

[評 価]

福島本部原子力防災要員は、原子力災害対応に係るマニュアルおよび各運営ガイドに則り、対策本部を設置し、福島第一原子力発電所および福島第二原子力発電所の情報の収集・共有ができた。また、自治体（模擬）に発電所の状況を適切に説明できたため、対応に問題はなかったと評価する。

7 改善項目に対する検証結果（検証項目 a）

2021 年度に実施した緊急時演習で抽出された改善項目に対する取り組み状況は以下のとおりで、いずれも対策が有効に機能することを確認した。

【福島第二原子力発電所】

〔課題〕（さらなる改善項目）

発電所外の情報の受け手について、発電所内で意識して情報発信することにより、さらなる改善が期待できる。

〔対策〕

発電所内発話ルール等の見直しを実施して、発電所外の情報の受け手を意識した情報発信が行えるように工夫した

〔結果〕

本訓練中の自治体リエゾンによる対外対応訓練を通じて、自治体役（発電所に精通していないメンバー）が内容を理解できたかにより評価・検証を行い、自治体役として配置した専門知識の少ない事務系職が、アンケートを通じてリエゾンの説明内容を理解できたことを確認した。

〔評価〕

上記結果から、対策は有効に機能したと評価する。

【本 社】

(1) 本社代替通報について

〔課題〕

発電所で通報文を作成できない場合、本社で代替通報を作成することになっている。この際に、発電所の通報文と同様の方法で本社が通報文を作成できなかった。

〔対策〕

発電所通報班の「通報文テンプレート」・「通報連絡確認表」を、本社通報文代替作成箇所でも共有し、発電所と同様の通報文が作成出来るようにした。

〔結果〕

緊急時演習前に昨年度シナリオベースの個別訓練を実施し、その訓練中に本社通報文代替作成箇所が発電所と同様の通報文を作成した。

〔評価〕

上記結果から、対策は有効に機能したと評価する。

(2) 優先度を考慮した ERC との情報共有のタイミング

〔課題〕

炉心損傷後の対応中という他に優先すべき事項があるタイミングで、優先度を考慮せずに、今後の方針（中長期戦略）をスピーカから ERC へ説明した。これは優先度を整理した上で説明すべきという認識の是正が必要である。

〔対策〕

現在のプラント状況・進展見通し等を踏まえた優先度について、社内での認識共有を図るとともに、発話内容の優先度判断を行う班長補佐・発話を行うスピーカに対する教育訓練を実施する。

〔結果〕

GE31 の条件成立が予告されている状況下で、スピーカは中長期戦略に関する説明は実施せず、GE31 に関する説明が終わった後に中長期戦略の説明を実施した。

〔評価〕

上記結果は、一場面の話ではあるがスピーカが優先度・タイミングを考慮して説明できたため、対策は有効に機能したと評価する。

8 達成目標に対する評価

今回の訓練で設定した「1. (2)達成目標」について、「1. (3)検証項目」により評価を行った。各達成目標の評価結果は以下のとおり。

【福島第二原子力発電所】

[検証項目] b1.

「指揮者の意思決定」能力向上として、4号機非常用ディーゼル発電機における火災対応訓練を行い、複数号機のSBO事象下における優先順位の設定や現場における指揮者を含む自衛消防隊の意思決定ならびに対応に問題がないことを確認・検証する。

[評価]

限られた資源（消防車2台のみ）の割り振りについて、火災対応・SFP注水のどちらに消防車を使用するか、本部内で情報共有のうえ復旧戦略を定め、消防車使用の火災への優先使用を意思決定出来た。

[検証項目] b2.

「現場活動」能力向上として、各町に派遣するリエゾンを通じた自治体への情報伝達訓練を実動で実施し、理解しやすい情報が発信できることを確認・検証する。

[評価]

アンケートを通じて、自治体役として配置した専門知識の少ない事務系職が、リエゾンの説明内容を理解できたことを確認した。よって、リエゾンによる情報発信に問題は無いと評価する。

【本 社】

[検証項目] b1.

「指揮者の意思決定」能力向上として、「本社目標設定会議」で発電所のサポートとして適切に「本社としての方針」を設定出来るか確認・検証する。

[評価]

本社目標設定会議内で、具体的な「本社としての方針」の決定はできた。しかし、迅速な意思決定のために、目標会議時間を10分以内に設定したが、目標時間を超過する回があったため、対応の改善を図る必要があると評価する。

[検証項目] b2.

「現場活動」能力向上として、新型コロナウイルス対策の関係から、これまで実施出来ていなかった新設の後方支援拠点である「大熊拠点」の立ち上げ訓練を別日程に個別訓練として行い、後方支援拠点としての実効性を確認・検証する。

[評価]

10月14日に個別訓練として大熊拠点の立ち上げ訓練を実施した。テントをはじめとした各種資機材の配置場所を実地で配置し確認した。また衛星通信車を用いた通信手段が確立できることを、本社と通信試験を実施して確認した。以上のことから、本目標は達成できたと評価する。

- 9 今後の原子力災害対策に向けた改善点
今回の訓練において抽出された改善点は以下のとおり

【福島第二原子力発電所】

- (1) 特定事象発生通報の所要時間について

[問 題]

SE・GE 通報の通報文送信までに多くの所要時間を要した。

【原災法第 10 条事象および第 15 条事象の通報実績】

号機	通報内容	判断時刻	送信時刻	所要時間	目標時間
1号機	SE 31	14:23	14:38	15分	15分以内
—	SE 01	14:43	15:01	18分	15分以内
1号機	GE 31	14:53	15:12	19分	15分以内
—	GE 01	14:54	15:19	25分	15分以内
4号機	SE 31	15:16	15:29	13分	15分以内
4号機	GE 31	16:10	16:17	7分	15分以内

：代替通報部分

[課 題]

通報文作成に必要なデータ確認に多くの時間がかかる場面があった。

[原 因]

SE・GE 通報文作成に必要なデータ確認要領・添付すべき内容等のルールが明確化がなされていなかった。このために「添付資料のエビデンスとなるデータ確認に時間がかかる。」・「どこまで資料として通報文に添付するか判断に迷う。」という状況が生じたため、通報文発信が遅れることがあった。

[対 策]

SE・GE 通報文作成時のデータ確認要領や添付資料の有無・内容について、詳細に定めたルールをガイドの改訂により作成する。また、新規ルールに沿って訓練を繰り返し行い、ルールの定着および習熟を図っていく。

- (2) 優先号機以外の発話による情報共有について

[問 題]

複数号機発災時情報統制について、事象進展が近い状態での複数号機発災に備えさらなる改善が必要

[課 題]

- 発話統制のルールが詳細でないことから必要な発話が漏れる可能性がある。
- 発話統制により、統制外の発話による情報共有が行われない。

[原 因]

- 現状、発話統制ルールおよび緊急時の発話ルールは定められており、必要最小限の共有は行われると考えが、事象進展速度が近い場合に、優先号機以外に発話により共有すべき情報や共有方法（社内情報共有ツールによる共有、確認）のルールが無い。
- 社内情報共有ツールにより情報の共有は行われるが、複数号機で事象進展速度が近い場合に優先号機以外の発話による情報共有が行われない

[対 策]

発話統制に関するルールについて詳細な運用方法を定め、現状の緊急発話に加え、優先号機以外

でも発話にて情報共有すべき事象や社内情報共有ツールによる共有情報の明確化についてルール化を行い、修正されたルールを周知のうえ、訓練を実施し、習熟を図ることとする。

(3) 目標設定会議 COP への情報入力について

[問 題]

目標設定会議 COP に EAL (SE31, GE31) 該当予想時刻の欄があるが、この予想時刻が 14 時を過ぎても記載されていなかった。(号機ごとの重大な局面シートには早い段階で EAL 予想時刻が記載されていた。)

[課 題]

目標設定会議 COP への EAL 到達予想時刻の記載タイミングが遅くなっている。

[原 因]

- a. 今回の事象においては事故進展が速いことから、早期の目標の設定(全体目標、戦術、戦略)および共有を目的とし、当該箇所を優先的に入力していたこと、および、状況の変化が速いことから、絶えず目標の変更を実施した結果、当該箇所の入力が後回しとなった。
- b. 現行ルールでは、事故進展予測については、「重大な局面シート」で評価および共有する運用となっていることから「目標設定会議 COP」への入力が後回しになった。

[対 策]

重大な局面シートの情報等を自動的に取り込めるツール(Excel マクロ等)の作成を検討する。

【本 社】

[問 題]

特定事象発生通報(特に 15 条通報)の記載要領が、1F・2F・KK で異なっている。

- ・1F: 通報用紙中央上部(記載欄外)に「第 15 条」と記載
- ・2F: 「第 10 条通報」を見え消しし、直下に「第 15 条通報」と記載
- ・KK: 通報用紙中央上部(記載欄外)に「特定事象(GE)」と記載

[課 題]

- a. 社外に対して発信する通報文の書き方が、サイト毎に異なっており、全社大で統一されていなかった。
- b. 「第 15 条通報」等の適切ではない用語を使用している。(1F/2F)
- c. 防災業務計画に定めた様式を、見え消しで修正する運用になっている。(2F)

[原 因]

- a. ガイドで通報文の書き方は統一していたが、細部にわたる取り決めが無く各サイトの裁量に任せる形となった。
- b. サイト内で通じる分かりやすい呼称が浸透しており、社外に発出する通報文を作成する際に疑いなく使用した。
- c. 災業務計画に定めた様式を、輕易に修正出来ないという認識が十分でなかった。

[対 策]

特定通報の記載要領を KK の記載に統一する方向とし、手順・ツールの統一を行う。また、統一した内容を周知徹底する。

以 上

防災訓練の結果概要【要素訓練】

1 訓練目的

本訓練は「福島第二原子力発電所原子力事業者防災業務計画第2章第7節」に基づき実施する要素訓練であり、手順書の適応性や人員・資機材確認等の検証を行い、手順の習熟および改善を図ることを目的とする。

2 実施日および対象施設

(1) 実施日

a. 2021年9月11日（土）～2022年10月7日（金）

(a) モニタリング訓練

(b) アクシデントマネジメント訓練

(c) 電源機能等喪失時訓練

b. 2022年12月9日（金）

電源機能等喪失時訓練のうち、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

c. 2022年11月16日（水）

遠隔操作資機材（ロボット）操作訓練

(2) 対象施設

福島第二原子力発電所

3 実施体制、評価体制及び参加人数

(1) 実施体制

訓練ごとに実施責任者を設け、実施担当者が訓練を行った。

詳細は「添付資料1」のとおり

(2) 評価体制

計画通り訓練が実施されていることを実施責任者が確認した。

(3) 参加人数

「添付資料1」のとおり

4 防災訓練のために想定した原子力災害の概要

(1) モニタリング訓練

敷地内の放射線または放射能濃度が上昇した状態を想定した。

(2) アクシデントマネジメント訓練

原子炉及び使用済燃料貯蔵槽の全ての冷却機能が喪失に至る事象を想定した。

(3) 電源機能等喪失時訓練

全交流電源喪失、原子炉及び使用済燃料貯蔵槽の除熱機能喪失、シビアアクシデント事象を想定した。また、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実施した。

(4) 遠隔操作資機材（ロボット）操作訓練

原災法第 10 条事象が発生し、原子力緊急事態支援組織の遠隔操作資機材が必要となることを想定した。

5 防災訓練の項目
要素訓練

6 防災訓練の内容

- (1) モニタリング訓練
- (2) アクシデントマネジメント訓練
- (3) 電源機能等喪失時訓練
- (4) 遠隔操作資機材（ロボット）操作訓練

7 訓練結果の概要

各要素訓練の結果の概要は「添付資料 1」のとおり
訓練にあたり、本設機器へ影響が生じる手順は模擬とし、机上による手順の確認を実施した。

8 訓練の評価

各要素訓練の評価は、下記の観点で実施した。

- (1) 各要素訓練については、定められた手順を理解し、手順どおりに訓練が実施されていること
 - (2) 実動を伴う訓練については、実際に資機材等を使用し、接続や機器の起動等ができること
- 各要素訓練の評価結果は、「添付資料 1」のとおり

9 今後の原子力災害対策に向けた改善点

各要素訓練で抽出された改善点及び今後に向けた改善点は、「添付資料 1」のとおり

以 上

〈添付資料 1〉：要素訓練の概要

要素訓練の概要

1. モニタリング訓練（訓練実施回数：28回（2021年9月11日～2022年10月7日の期間で28回実施），参加人数：延べ123名）

概要	実施体制 ①実施責任者 ②実施担当者	訓練実施回数 (人数)	評価結果	当該期間中の改善点	今後の原子力災害対策に 向けた改善点
モニタリング訓練 ----- 放射線測定車による測定点への移動， 放射線測定器操作の実動訓練を実施し た。 サンプリングの実動訓練を実施した。 放出放射量の評価の机上訓練を実施 した。	① 保安班長 ② 保安班員	28回 (123人)	良	特になし	特になし 今後に向けて更なる習熟を図 る。

2. アクシデントマネジメント訓練（訓練実施回数：6回（2021年9月11日～2022年10月7日の期間で6回実施），参加人数：延べ97名）

概要	実施体制 ①実施責任者 ②実施担当者	訓練実施回数 (人数)	評価結果	当該期間中の改善点	今後の原子力災害対策に 向けた改善点
アクシデントマネジメント訓練 ----- 電源機能等喪失時における事故拡大防 止，燃料の崩壊熱評価等の机上訓練を 実施した。	① 計画班長 ② 計画班員	6回 (97人)	良	特になし	特になし 今後に向けて更なる習熟を図 る。

要素訓練の概要

3-1. 電源機能等喪失時訓練（訓練実施回数：316回（2021年9月11日～2022年10月7日の期間で合計316回実施），参加人数：延べ743名）

概要	実施体制 ①実施責任者 ②実施担当者	訓練実施回数 (人数)	評価結果	当該期間中の改善点	今後の原子力災害対策に 向けた改善点
緊急時の電源確保に係る訓練 ----- 電源車及び大容量電源装置等による電源確保の手順の実動訓練や机上訓練等を実施した。	① 復旧班長 保安班長 ② 復旧班員 保安班員	51回 (346人)	良	特になし	特になし 今後に向けて更なる習熟を図る。
緊急時の最終的な除熱機能の確保に係る訓練 ----- 消防車による原子炉等への代替注水の実動訓練，原子炉等への代替注水ライン構成等の机上訓練等を実施した。	① 復旧班長 運転班長 当直長 ② 復旧班員， 運転班員	49回 (181人)	良	特になし	特になし 今後に向けて更なる習熟を図る。
シビアアクシデント対策に係る訓練 ----- アクセスルート確保のためホイールローダ等を用いたがれき撤去の実動訓練を実施した。	① 復旧班長 ② 復旧班員	216回 (216人)	良	特になし	特になし 今後に向けて更なる習熟を図る。

要素訓練の概要

3-2. 電源機能等喪失時訓練（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）

（訓練実施回数：1回（2022年12月9日），参加人数：134名）

概要	実施体制 ①実施責任者 ②実施担当者	訓練実施 回数 (人数)	評価結果	当該期間中の改善点	今後の原子力災害対策に向けた改善点
現場実動訓練の実施 （電源車による電源復旧訓練） （消防車による使用済み燃料プールへの注水訓練） <hr style="border-top: 1px dashed black;"/> 緊急時対策所と連携した事故シナリオに基づく要素訓練を現場実動訓練により実施した。（本部連携）	① 防災安全 GM ② 原子力防災要員	1回 (134名)	良	特になし	特になし 今後に向けて更なる習熟を図る。

4. 遠隔操作資機材（ロボット）操作訓練（訓練実施回数：1回（2022年11月16日），参加人数：4名）

概要	実施体制 ①実施責任者 ②実施担当者	訓練実施 回数 (人数)	評価結果	当該期間中の改善点	今後の原子力災害対策に向けた改善点
原子力災害発生時における高線量下の現場を想定し，障害物のある訓練コースを昇降・走行する訓練を実施した。	① 防災安全 GM ② 保安班員 復旧班員	1回 (4名)	良	特になし	特になし 今後に向けて更なる習熟を図る。

2023/1/25
東京電力ホールディングス株式会社

福島第一原子力発電所の 25 条報告添付様式に係る今後の対応について

本資料は、福島第一原子力発電所（以下、福島第一という。）の 2022 年度緊急時演習で抽出された 25 条報告に係る課題について、今後の対応方針を示したものである。

1 抽出された課題とこれまでの経緯

2022 年度緊急時演習において、事業者防災業務計画に定められた様式 9-1 (2/2)（以下、添付様式という。）と異なる添付様式で 25 条報告を発信していた。これは緊急時演習だけではなく、福島第一から日々発信している 25 条報告についても同様であった。

その後、日々の 25 条報告を異なる添付様式で発信していることについて、関係者からの聞き取り調査、並びに過去のメール履歴から下記のことを確認した。

- (1) 2011 年 12 月 23 日から 25 条報告を用いた報告を開始したが、開始当初から事業者防災業務計画の添付様式を使用していなかった。これは、データの継続性・整合性を図ることを目的として、2011 年 12 月 23 日以前から使用している添付様式を継続的に使用した。
- (2) 2011 年 12 月 23 日の 25 条報告の運用開始にあたっては、各関係機関（国・県・町）に対して周知文書を用いて連絡しており、その中には 25 条報告の添付様式を使用しないことを明記していた。

上記を踏まえ、日々の 25 条報告を異なる添付様式で発信していたことについて、コンディションレポートを起票し、本件は当社のパフォーマンス向上会議において「不適合以外」と判断している。

2 今後の対応方針

今後は、事業者防災業務計画を遅滞なく改定し、福島第一の実状に沿った添付様式に変更することを前提に下記のとおり対応していく。

- (1) 日々の 25 条報告を発信する場合
上記のとおり、事業者防災業務計画記載の添付様式を使用していないことは、過去に関係箇所と調整した結果であることから、これまでと同様にプラントパラメータや分析結果等を添付する運用としていく。
- (2) 添付様式変更前に EAL 事象が発生した場合
上記のとおり、事業者防災業務計画記載の添付様式を使用していないことは過去に関係箇所と調整した結果であることから、添付様式を変更するまでの間に EAL 事象が発生した場合であっても、これまでと同様に既存の添付様式は使用せずに別紙（プラントパラメータ・モニタリング情報）を添付して 25 条報告を発信する。
- (3) 添付様式変更後に EAL 事象が発生した場合
福島第一の実状に沿った添付様式を使用して 25 条報告を発信する。

以 上

平成 23 年 1 月 22 日

各関係機関 殿

東京電力株式会社
福島第一原子力発電所
福島第二原子力発電所福島第一並びに福島第二原子力発電所 原子力事業者防災業務計画の修正に伴う
報告様式（第二報以降）変更のご連絡について

原子力災害の発生に関する第一報通報連絡及び第二報以降の報告につきましては、福島第一原子力発電所並びに福島第二原子力発電所 原子力事業者防災業務計画にて様式を定めており、現在、その様式を用いて報告を実施しているところです。

当該原子力事業者防災業務計画につきましては、原子力災害対策特別措置法第 7 条第 2 項の規定に基づき、今年度の修正に係る協議を地元自治体と進めておりましたが、この度、地元自治体より修正について了承との回答を得ており、本日、修正を反映した原子力事業者防災業務計画を経済産業大臣へ届け出ました。

今回の修正に伴いまして、現在使用しております第二報以降の報告様式（「異常事態連絡様式（第二報以降）（原子炉施設）」）が、添付資料の通り変更となりますので、御承知置き下さいますようお願い致します。

なお、報告様式の変更は、平成 23 年 1 月 23 日報告分から開始いたします。

以 上

1. 添付資料

「応急処置の概要（原子炉施設）」

応急処置の概要 (原子炉施設)

経済産業大臣 福島県知事 大熊町長 双葉町長	(第 25 条-○報) 12/23以降の報告分から 1番より開始致します。		
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> 第 25 条報告 </div>			
原子力災害対策特別措置法第 25 条第 2 項に基づき、応急措置の概要を以下のとおり報告します。			
発信日時	平成 年 月 日 時 分	送信者	
受信日時	平成 年 月 日 時 分	受信者	
1. 事故件名 : 非常用炉心冷却装置注水不能 (原災法政令第 6 条第 4 項第 4 号, 省令第 21 条第 1 項ロ)			
2. 事故発生場所 : 福島第一原子力発電所			
3. 事故発生日時 : 平成 23 年 3 月 11 日 16 時 36 分			
4. 発生事象と対応の概要			
5. 緊急時対策本部その他の事項の概要			

応急措置の概要 (プラントの状況)

6. プラントの状況

確認時刻 : _____

事故発生時の状況	発電所状態		原子炉出力	%
	停止時刻	時 分	炉心平均燃焼度	MMD/MIU
現在の状況	原子炉出力	%	1次系圧力	MPa (gage)
	1次系(ホットレグ)温度	℃	原子炉水位	%
	格納容器圧力	kPa (gage)	格納容器内水素濃度(ドライ値)	%

7. 放射性物質の放出状況等

確認時刻 : _____

放出状況 放出状況の評価を開始した時刻(時刻 :)	放出開始時刻	日 : 頃		放出停止時刻					
	放出箇所			放出高さ(地上高)	m				
	放出実績評価	評価時点での放出率		評価時刻までの放出量					
	希ガス	Bq/h		Bq					
	ヨウ素	Bq/h		Bq					
	その他(核種)	Bq/h		Bq					
排気筒モニタ	格納容器(主排気筒)		cps cpm	補助建屋	cps cpm				
モニタポスト	名称	No. 1	No. 2	No. 3	No. 4	No. 5	No. 6	No. 7	No. 8
	nSv/h μSv/h								
気象情報	天候				風向				
	風速	m/s			大気安定度				

8. 放射性物質の放出評価

確認時刻 : _____

放出見通し		希ガス	ヨウ素	合計
	放出評価時刻以降の放出見通し	Bq	Bq	Bq
最大地点の線量の推定		方位	距離	被ばく線量
	外部全身被ばく		km	mSv
	甲状腺被ばく		km	mSv

9. その他

当該用紙につきましては、報告しておりましたデータの継続性及び整合性を図る観点から使用しないこととし、これまでと同様な別紙を用い、プラントの状況(パラメータ等)について報告させていただきます。

