

2020年度 福島第二原子力発電所
緊急時演習 実施計画書（案）

2020年8月12日

東京電力ホールディングス株式会社

1. 本訓練の目的

原子力事業者防災業務計画（以下、「防災業務計画」という。）及び原子炉施設保安規定第 112 条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。本訓練は、以下を主眼点とし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を目的とする。

- ①中長期計画に基づく 2020 年度実施項目の確認
- ②2019 年度緊急時演習で抽出された課題に対する確認
- ③新型コロナウイルス感染防止対策中の発災時にける対応の確認

なお、本訓練における重点検証項目は以下のとおり。

(1) 福島第二原子力発電所の重点検証項目

- ① 中長期計画に基づき、力量をもった各要員の交代要員が複数配置されていること及び中長期対応が定められることの確認を実施するため 2018、2019 年で緊急時演習を経験していない班長以上のメンバーで訓練を実施し、「5. 訓練項目及び検証内容」で示す対応ができることを確認する。
- ② 中長期対応の共有ルールに基づき本部内で中長期対応について立案・共有ができることを確認する。
- ③ 2019 年度福島第二原子力発電所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。（詳細は、「6. 2019 年度緊急時演習で抽出された課題に対する検証内容」参照）
- ④ 今年度、新たに原子力防災で考慮するリスクと定めた新型コロナウイルス感染拡大防止対策として、免震重要棟緊急時対策所（以下、「TSC」という。）に入室する要員を制限するための原子力防災要員の分散配置や、フェイスマスク等を装着した状態で訓練を実施し、「5. 訓練項目及び検証内容」で示す対応ができることを確認する。

(2) 本社の重点検証項目

- ① 中長期計画に基づき福島第一原子力発電所および福島第二原子力発電所の同時発災時において、本社各機能班は班内の役割分担を見直し、昨年度より対応者を削減した状況であっても、予め定められた各機能班の対応が支障なく実施できること。
- ② 2019 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。（詳細は、「6. 2019 年度緊急時演習で抽出された課題に対する検証内容」参照）
- ③ a. 新型コロナウイルス感染防止対策として、本社本部長が別室対応となる状況で、警戒態勢該当条件の情報及び第一次緊急時態勢該当条件の情報及び第二次緊急時態勢該当条件の情報を共有することができること。復旧統括が本社本部長に対し、基幹事業会社への依頼ができること。
b. 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別室および自席で活動する要員があらかじめ定めた各機能班の対応について支障なく実施できること。

2. 実施日時及び対象施設

(1) 実施日時

2020年9月11日（金）

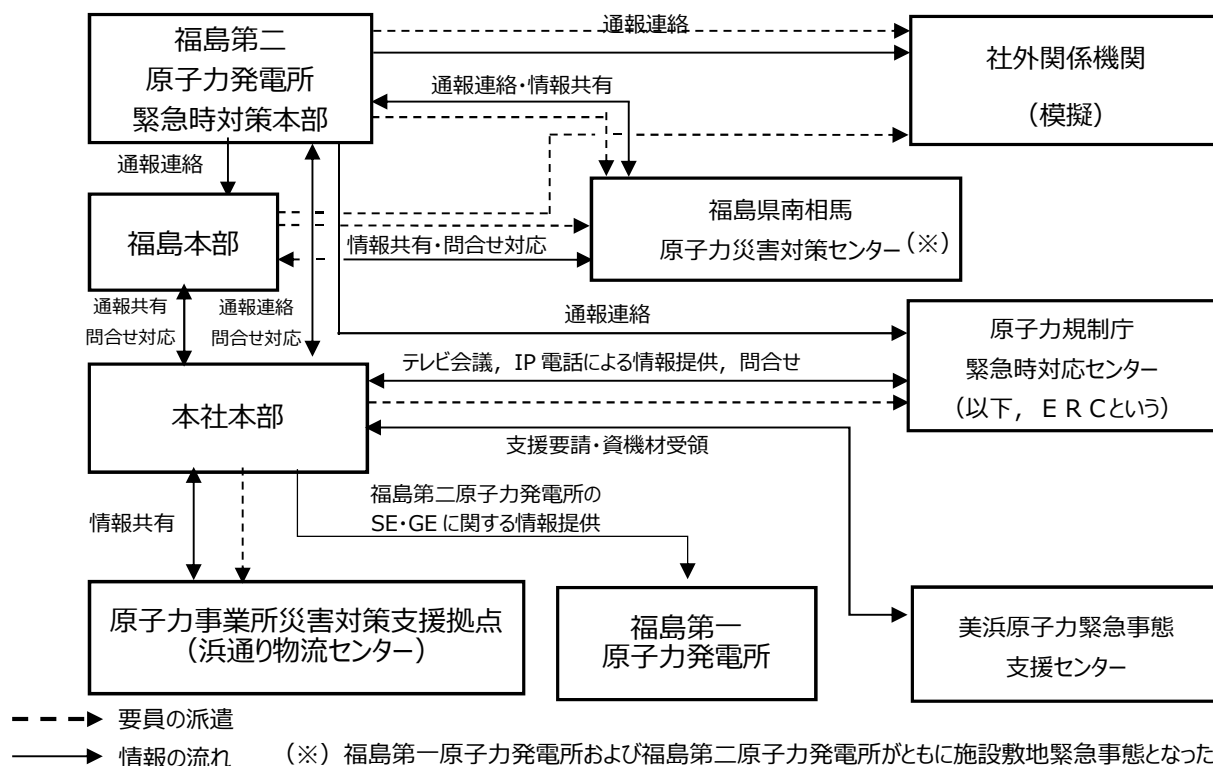
シナリオ情報のためマスキング

(2) 対象施設

- ① 福島第二原子力発電所 1～4号機
- ② 福島第一原子力発電所
- ③ 本社本部
- ④ 福島本部
- ⑤ 福島県南相馬原子力災害対策センター
- ⑥ 原子力事業者災害対策支援拠点（浜通り物流センター）（以下「後方支援拠点」という。）

3. 実施体制及び評価体制

(1) 実施体制



(※) 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は、先に設置された事故現地対策本部において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。本訓練においては、福島第一原子力発電所が先に施設敷地緊急事態となることから、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) 評価体制

発電所及び本社に複数の社内評価者を配置し、評価者による評価及び反省会等を通じて、改善事項の抽出を行う。

また、社内評価者に加え、外部評価者による評価を実施する。

なお、新型コロナウイルス感染防止対策として、訓練の様子をビデオ撮影し、訓練終了後に外部評価者に対し、ビデオを送付し、評価をうけることも考慮する。

4. 訓練の前提条件

(1) シナリオは全訓練プレーヤーに対し非開示とする。

(ブラインド訓練：コントローラによる情報付与あり)

(2) 現状のプラント状態とする。

(2) 新型コロナウイルス感染防止対策中における平日の勤務時間帯での発災とする。

(4) 原子力防災要員は、事務本館等で勤務中とする。

(5) 安全パラメータ表示システム（以下、「SPDS」という。）については、発電所及び本社との情報共有として SPDS 訓練モードを使用し、本社及び ERC との情報共有として緊急時対策支援システム（以下、「ERSS」という。）訓練モードを使用する。

- (6) 関東圏内における大雨発生に伴い、停電復旧対応を実施中とする。
- (7) 自然現象の影響を考慮し、福島第一原子力発電所との合同訓練とする。
- (8) 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. 訓練項目及び検証内容

(1) 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）

TSCに電所対策要員が参集し、情報収集・情報共有・通報連絡・目標設定等、発電所緊急時対策本部（以下本部という）の運営ができることを確認する。

<検証内容>

- a. 本部は最初の事象発生後30分を目途に発電所防災要員の参集、計画・情報統括の指示によるブリーフィングにて発生事象やプラント状況についての共有が実施できること。
- b. 本部はEAL判断シートを用いて緊急時活動レベル（EAL）の判断を実施し、EALに合わせた緊急体制の発令ができること。
- c. 計画・情報統括は適宜目標設定会議の開催を指示し、本部は優先号機や事故収束のための対応方針等の戦略目標を決定できること。
- d. 本部は、情報フローに則り、発話、チャットシステム、COP、ホットラインを用いて福島第一原子力発電所と同時に発災した場合においてもa～cの情報について、本社本部へ正確に情報提供できること。

②通報訓練：通報班

関係機関（原子力規制庁・本社・福島本部・OFC）に対し、目標時間内に誤記や記載抜けの無い正確な通報ができるとともに添付資料等により、解りやすい報告ができることを確認する。

<検証内容>

- a. 通報班は本部長がSE、GE判断後、15分以内に正確な通報文を送信できること。
- b. 通報班は通信が困難な状況下においても、代替通信設備を手順通り選択し、通報できること。
- c. 通報班は原災法第25条報告については30分、EAL通報が複数発生する状況においても60分目途に実施するとともに、応急措置の実施内容については添付資料を用いて通報できること。

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て、救急・救助隊員及び医療関係者による人命救助ができること。また、被ばく防止を目的とした情報共有が本部と行えることを確認する。

<検証内容>

- a. 医療班及び保安班は汚染負傷者が発生した際、本部との情報共有及び人命救助・サーベイ・除染に係る対応が行えること。

- b. 保安班は応急処置室で活動する要員に対し被ばく防止のため、現場の放射線量等に関する必要な情報が共有できること。

④モニタリング訓練：保安班

発電所敷地内外の放射線または空気中の放射能濃度の測定を実施し、本部と共有できること及び測定結果に基づく放射線防護措置ができることを確認する。

<検証内容>

- a. 保安班は事象発生や線量上昇評価をもとに線量上昇の原因を把握し、要員に対し放射線防護措置を指示できること。
- b. 保安班は、現場モニタリング結果やモニタリングポストのデータについて、共有フォルダ等を通じて、本部と共有できること。

⑤避難誘導訓練：総務班，警備誘導班，広報班

一般来訪者や発電所で勤務している職員・協力企業作業員の安否確認を行えること及び避難経路に基づき安全に避難・誘導できることを確認する。

<検証内容>

- a. 総務統括は災害情報を受け、職員，協力企業作業員の安否確認を実施できること。
- b. 広報班は災害情報を受け、見学者の安否を確認し、その避難まで確認をできること。
- c. 警備誘導班は、防護区域内の避難者について退避場所まで誘導できること。

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に燃料破損や放射性物質の放出を防止するための対応ができることを確認する。

<検証内容>

- a. 本部は、原子力災害に際して、重大な局面シートを活用し燃料損傷や放射性物質放出可能性の有無について予測し、対応要員，可搬設備・常設設備を含めた“使用可能な資源等”を用いて燃料損傷及び放射性物質の放出の防止ができること。

⑦電源機能等喪失時訓練：発電所防災要員

全交流電源喪失時における最終的除熱確保に向けた対応が適切に行えることを確認する。

<検証内容>

- a. 本部は多重の機器故障や機能喪失に対して、電源車やガスタービン発電機車等の可搬型設備を活用し影響緩和・拡大防止措置が実施できること。
- b. 復旧班は本部と連携した現場復旧部隊による電源確保作業の実働対応ができること。なお、本訓練に関しては別途、要素訓練として実施する（10/30実施予定）

⑧遠隔操作資機材（ロボット）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入れができるこ

と及びロボット操作者は受け入れた遠隔操作ロボットの操縦ができることを確認する。

なお、美浜支援センターから遠隔操作資機材の受け入れおよび操作訓練は、別途要素訓練として行う。（美浜支援センターへの支援要請は本社が実施する。）

<検証内容>

- a. 資材班は、本社本部が実施した美浜支援センターからの支要請について発電所への受入を実施できること。
- b. ロボット操作者は美浜支援センターから受け入れたロボットを、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及び操作が実施できること。

(2) 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。）
事象発生後、新型コロナウイルス感染防止対策方針に基づき本部を立ち上げ、災害対策活動が実施できることを確認する。

<検証内容>

- a. 本社本部に参集する本社防災要員は、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は予め定めた参集予定人数 120 名以内が参集し、その他本社防災要員については本社非常災害対策室別室および自席に参集できること。
- b. 本社非常災害対策室で活動する本社防災要員と、本社非常災害対策室別室および自席で活動する本社防災要員との情報連携が支障なく実施できること。
- c. 本社防災要員は、新型コロナウイルス感染防止対策に則り、活動前に必ず検温を実施するとともに、マスクおよびフェイスシールドを身に着け活動を行えること。

- ②ERC プラント班との連携訓練：本社官庁連絡班

発電所及び本社本部から得られた情報を整理し、ERC プラント班に情報を提供できることを確認する。

<検証内容>

- a. ERC プラント班に対して、チャットシステム、COP、ERSS 及び SPDS の情報共有ツールやホットラインの活用により EAL、プラント状況、進展予測及び対応戦略の必要な情報を提供できること。
- b. 2. (2) 対象施設における発災状況の説明中に、他の災害事象の緊急性を考慮し割り込みで説明ができること。
- c. ERC リエゾンは、本社・発電所から共有される COP を、ERC プラント班へ速やかに配布し、ERC 備付資料を活用し補足説明ができること。
- d. 書画カメラを用いた説明において、関連する一連の説明終了後、ERC プラント班からの了解が得られるまで、書画カメラの画面切り替えおよび説明資料の提示を継続できること。

- ③プレス対応訓練：広報班

記者会見（模擬）及びホームページ（模擬），SNS（模擬）による情報発信が実施できることを確認する。なお，記者会見は記者役として社外プレーヤーを招いて実施する。

<検証内容>

- a. 「本社 原子力防災組織本社広報班（マスコミ）運営ガイド」に則り，記者会見（模擬）を実施できること。加えて，ホームページ（模擬），SNS（模擬）へ情報を登録できること。
- b. 記者会見時に配布するプレス文の内容に誤りがないこと。また，必要に応じ通報文およびCOPを使用し説明ができること。
- c. 模擬記者からの厳しい質問に対し，想定QAや，QAフォロー体制による各班からの返答をもとに，回答できること。

④後方支援活動訓練：後方支援拠点班及び電力支援受入班

後方支援拠点を立ち上げ，本社本部と連携し発電所の支援活動を実施できることを確認する。また，他の原子力事業者および原子力緊急事態支援組織へ支援要請を実施できること。

<検証内容>

- a. 後方支援拠点班は，拠点の立上げおよび，拠点本部の通信回線が使用できない場合を想定した対応が，「後方支援拠点業務手順書」に則り遅滞なく実施できること。
- b. 電力支援受入班は，「原子力災害時における原子力事業者間協力協定」に基づく支援要請 調整中のためマスキング が「電力支援受入班運営ガイド」に則り遅滞なく実施できること。
- c. 電力支援受入班は，「原子力緊急事態支援組織の運営に関する協定」に基づく美浜原子力緊急事態支援センターへの支援要請が，「電力支援受入班運営ガイド」に則り遅滞なく実施できること。

(3) 福島本部

①本部運営訓練：福島本部防災要員

福島本部対策本部を設置し，発電所の情報を収集して，自治体（模擬）に情報提供および活動の支援できることを確認する。

<検証内容>

- a. 新型コロナウイルス感染防止対策を講じ，発電所の情報を福島本部内で共有および，自治体（模擬）に対しての説明が，「福島本部非常災害・原子力災害対応マニュアル」に則り実施できること。
- b. OFCおよび自治体（模擬）から受けた住民避難要請に対して，「福島本部非常災害・原子力災害対応マニュアル」に則り対応できること。

(4) OFC

①事業者ブース運営訓練：OFC 防災要員

OFC 防災要員は，新型コロナウイルス感染防止対策を講じた上で原子力災害対策センター（南相馬市）に参集し，事業者ブースを立上げるとともに発電所の状況把握，事業者ブース内での情報共有ができることを確認する。

<検証内容>

- a. 原子力災害対策センター参集後、マスクおよびフェイスシールドを身に着け、両発電所の情報を収集する体制立上げを「OFC運用ガイド」に則り、実施できること。
- b. 発電所の状況把握、事業者ブース内での共有が「OFC運用ガイド」に則り、実施できること。
- c. 事業者ブース内で広報対応状況の共有が「OFC運用ガイド」に則り、実施できること。

②原子力災害対策センター内の機能班対応訓練：OFC 防災要員

発電所の状況、各地の広報対応状況を該当する機能班責任者に情報提供できること。

<検証内容>

- a. プラントチームリーダーへ、把握している各発電所の状況を「OFC運用ガイド」に則り説明できること。
- b. 広報班責任者へ、把握している各地の広報対応状況を、「OFC運用ガイド」に則り説明できること。
- c. 各機能班責任者からの質問に対して、優先順位をつけ回答できること。

6. 2019年度緊急時演習で抽出された課題に対する検証内容

(1) 発電所

<課題①>

放射線量の上昇に伴う立入規制、退避指示の共有に関するルールが定められていない。

[対策]

放射線量の上昇に伴う立入規制基準が共有された時は、現場からの退避などに必要な時間を考慮し、必ず、「保安班長は立ち入り規制基準到達予想時刻の〇〇分前には退避指示を出し、安全監督担当が避難指示の発出から避難完了報告まで発電所対策本部内で共有されたかを確認する」といった具体的なルール化を図り、「緊急時対応ルール」の改定を行い、原子力防災要員に対し周知を行う。

<検証内容>

- a. 保安班長は、退避指示の共有ルールに基づき退避予定時間を定めて発電所本部内に周知できること
- b. 安全監督担当は退避指示の共有ルールに基づき退避予定時間、待避指示、退避完了の本部内共有について確認できること。

<課題②>

25条報告に関して何をどこまでどのように記載すべきかについての詳細な内容が定められていない。

[対策]

25条報告への記載する内容について詳細な記載方法を作成し、複数の事象が発生する場合は必要に応じて添付資料を追加し、事象毎にその応急処置内容を記載することにより、受け取り側に伝わる記載項目、記載内容とする。

< 検証内容 >

- a. 通報班長は、25条報告の別紙を活用し、通報受信者が理解しやすい25条報告用紙を作成できること。

(2) 本社

< 課題① > (福島第一及び福島第二原子力発電所緊急時演習時の課題)

本社対策本部副本部長は、福島第二原子力発電所の10条確認会議の中で今後の戦略について簡潔明瞭に説明する必要があった。

また、福島第二原子力発電所の15条認定会議で、GE該当状態が短時間で解消するのか、回復までに時間を要するのか説明する必要があった。

< 対策 >

- a. 副本部長に対する事前の教育において10条確認会議の中で、EAL判断根拠、今後の進展、今後の戦略について簡潔明瞭な説明が必要であることを教育資料に織り込む。
- b. 本社計画・情報統括が、本社本部内で適宜、プラントの現状、今後の進展予測、事故収束に向けた戦略、その戦略の進捗をセット共有する際に、戦術が成功した場合の進展予測についても発話する。

< 検証内容 >

- a. 本社対策本部副本部長は、10条確認会議および、15条確認会議の中で、判断根拠、今後の戦略、および戦略が成功した場合も含めた今後の進展予測について、新たに作成した基本応答集を参考に簡潔明瞭に説明できること。
- b. 計画・情報統括は、適宜、今後の戦略、進展予測を発話するとともに、SEおよびGEの発生が予測できる場合は、発生予想時刻の10分前を目途に、最新の情報を確認し副本部長とブリーフィングを実施できること。

< 課題② > (柏崎刈羽原子力発電所緊急時演習時の課題)

ERCプラント班に対し、事態が切迫している場面や、複数号機にて事象が同時に発生している場面において、状況に応じた簡潔な説明をする必要があった。

< 対策 >

状況に応じた説明を行うため、各事象において優先して説明すべきポイントを整理し、反復訓練において、スピーカがダミー規制庁の質問に対し、整理したポイントを参考に回答できているか確認する。

< 検証内容 >

スピーカは状況に応じて、各事象についての説明およびERCからの質問に対し簡潔説明できること。

7. 2019年度緊急時演習で抽出された更なる向上を目指した改善項目する検証内容

(1) 発電所

< 課題① >

発電所対策本部内で目標設定内容を変更した際に、TSC内へ宣言するまでに時間遅れがあった。

[対策]

現状、進展予測、戦略、準備状況については発話等で共有されていることから、事象の急激な進展等により緊急で目標の変更が行われる場合は、臨機のブリーフィングと目標設定会議を同時に開催し、目標を周知するなどの運用について検討しその内容を緊急時対応ルールに明記する。

<検証内容>

- a. 本部は急な事象進展により目標を変更する場合は、臨機の目標設定会議を実施し変更された目標の周知ができること。

<課題②>

発電所対策本部内で、サイト各機能班が検討していた長中期対策の結果について発電所内で共有がされなかった。

[対策]

サイト体制（要員の交代）等の中長期的な対策を検討・展開するタイミングを明確にし、その内容を緊急時対応ルールに明記する。

<検証内容>

- a. 本部は緊急時対応ルールに基づき中長期的な対応についてブリーフィングを実施し、本部内で周知ができること。

8. 昨年度の緊急時演習からの主な改善点

昨年度の緊急時演習において、通報連絡に関する課題が全発電所で抽出されたことから、各発電所で定められている正確な通報連絡を実施するためのノウハウ、独自ルールを再確認し、本社事務局および各発電所通報班で検討し全発電所共通の運用を定めた。その中で、通報連絡の優先順位を再整理し、通報連絡が輻輳する中での対応を明確にした。

9. 訓練の中止・延期等の判断

(1) 総合訓練の中止または延期判断

以下の状況が発生した場合、発電所長または本社原子力運営管理部長の判断をもって、総合訓練を中止または延期とする。

- ①発電所全体を巻き込むトラブルが発生した場合
- ②訓練実施により新型コロナウイルス感染症拡大のリスクがあると判断した場合
- ③その他、発電所長が中止・延期を判断した場合

(2) 現場実働訓練の模擬対応判断

以下の状況が発生した場合、発電所長の判断をもって、現場実働訓練を模擬対応とする。

- ①天候悪化等により、訓練参加者に危険が生じる場合
- ②訓練実施により新型コロナウイルス感染症拡大のリスクがあると判断した場合
- ③その他、発電所長が中止・延期を判断した場合

以上