

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5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。

訓練は新型コロナウイルス感染防止対策中に、福島第一原子力発電所および福島第二原子力発電所において、同程度の原子力災害が同時期に発生した場合を想定し、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) 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、「いつでも対応できる、誰でも対応できる緊急時対策組織」を確認するために、昨年の熟練者以外のメンバーを選定し、昨年と同等レベルの緊急時対応が出来ることを確認する。
- ② 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。

(2) 本社の重点検証項目

- ① 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事態勢該当条件の情報及び第二次緊急事態勢該当条件の情報を共有することができることを。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を確認する。
- ② 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を確認する。

2. 実施日時及び対象施設

(1) 実施日時

2020年9月11日（金）

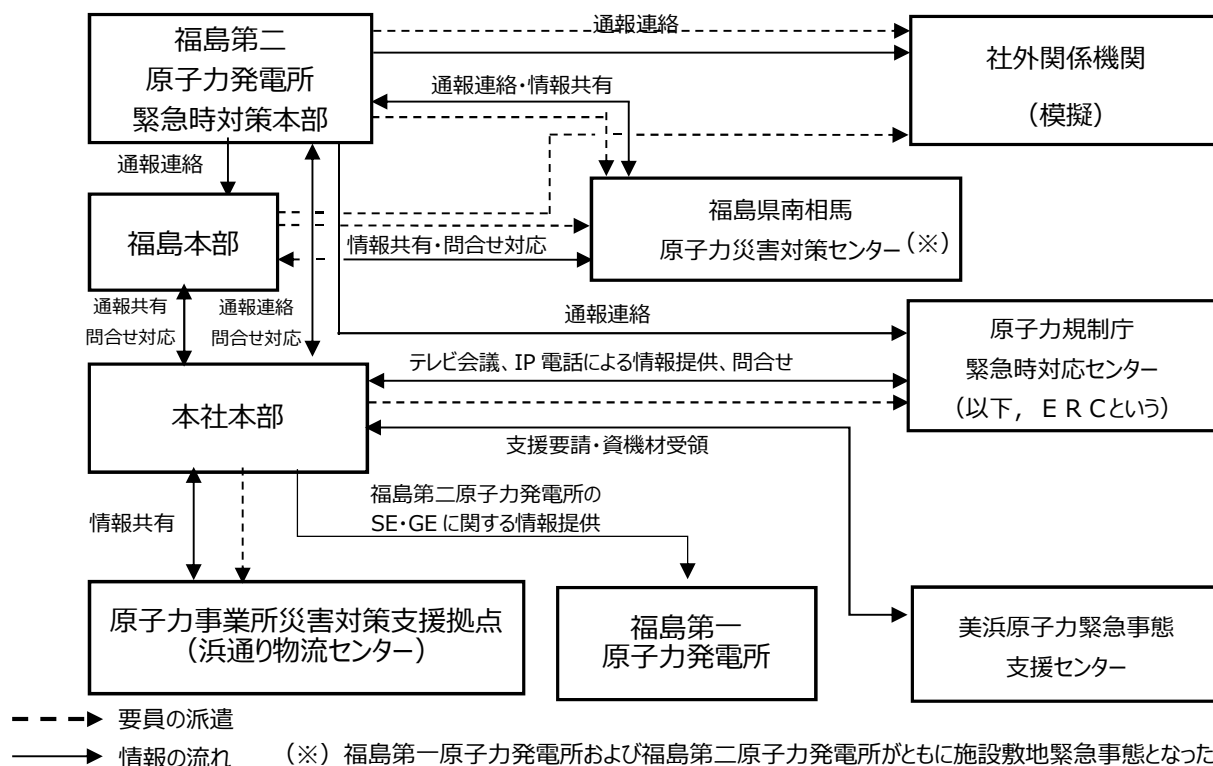
訓練シナリオ情報のためマスクング

(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イ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。
- (3) 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：原子力防災要員

TSC に原子力防災要員が参集し、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. 原子力防災要員は、所内放送等により TSC に参集できること。
- b. 本部は原子力防災要員が参集した後、計画・情報統括の指示により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本部内で共有できること。
- c. 本部は緊急体制の発令及び緊急時活動レベル（EAL）判断等が正しくできること。
- d. 適宜目標設定会議を開催し、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。
- e. 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～d 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、目標時間内に記載誤りが無く通報ができるとともに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 S E, G E 判断後、15 分以内に記載誤りがなく、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. 通報班は警戒事態続報や原災法第 25 条報告について、適宜解りやすい内容で通報できること。

③原子力災害医療訓練：医療班，保安班

負傷者が発生した場合、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及び放射能の影響を推定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、原子力防災要員に対し放射線防護措置を指示できること。
- b. モニタリング結果やモニタリングポストの環境データが情報フローの通り、本社本部へ発信されること。

⑤避難誘導訓練：総務班、警備誘導班

一般来訪者や発電所で勤務している職員・協力企業作業員を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. 避難情報及び災害情報を受け、見学者及び職員、協力企業作業員の安否確認が実施でき、避難・誘導が行えること。

⑥アクシデントマネジメント訓練：原子力防災要員

原子力災害が発災した際の情報共有や指揮命令対応が適切に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、対応要員、可搬設備・常設設備を含めた“使用可能な資源等”の情報を確認し、プラント情報、進展の想定から達成すべき目標・優先すべき号機について目標設定会議を実施し、戦略決定ができること。
- b. 本部は、「SFP 水位低下事象」のような重大な局面では、計画班からの進展予をまとめた、重大な局面シートや復旧班の現場準備状況等が記載された目標設定会議COPを活用し、目標設定会議を実施し、復旧戦術対応ができること。

⑦電源機能等喪失時訓練：原子力防災要員

全交流電源喪失による電源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、応用性・機動性をもって影響緩和・拡大防止措置が実施できること。
- b. 復旧班は、本部と連携したプラント電源復旧に関連する現場復旧部隊による実働対応ができること。

⑧遠隔操作資機材（ロボット）操作訓練

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。）への支援要請を実連絡にて行う。

美浜支援センターから受け入れた遠隔操作ロボットの操作訓練を行う。訓練は発電所建屋内での操作を想定し、先方機、後方支援機の2台による連携訓練を行い、より現実的な操作スキルの維持・向上を確認する。

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. 施設敷地緊急事態発生時に美浜支援センターからの支援要受け入れをを実施できること。
- b. 原子力災害による高放射線下に備えた遠隔操作ロボットの操作訓練を行い操作スキルの維持が図られていること。

(2) 本社

①本部運営訓練：本社原子力防災要員

事象発生以後、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、災害対策活動ができることを確認する。

< 検証内容 >

- a. 本社原子力防災要員の内、本社本部に参集する本社原子力防災要員は、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、その他の原子力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要員と、本社非常災害対策室別室および自席で活動する要員との情報連携が支障なく実施できること。
- c. 原子力防災要員は、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。
- d. 発電所の発話、チャットシステム、COP 及び通報文から福島第一原子力発電所と福島第二原子力発電所の情報を正確に把握、整理すると共に、本社本部内で共有し、発電所目標設定会議の結果を踏まえて、本社目標設定会議により、発電所への支援策が決定できること。

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適宜または定期的に提供できること。
- b. 2. (2) 対象施設における発災状況の説明中に、他の災害事象の内容に応じて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できること。
- d. 通信機器の操作が適切に行えること。
- e. 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、原子力規制庁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

模擬記者会見及びホームページ（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. 模擬記者会見を実施し、「本社 原子力防災組織本社広報班（マスコミ）運営ガイド」に沿った広報対応ができること。
- 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。

< 検証内容 >

- a. 拠点本部の通信回線が使用できない場合を想定し、衛星回線による通信連絡手段の確保、本社との接続確認ができること。
- b. 「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 及び電力支援本部の立ち上げを遅滞なくできること。
- c. 「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を遅滞なくできること。

(3) 福島本部

①本部運営訓練：福島本部原子力防災要員

福島本部に対策本部を設置し、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できること。また、自治体（模擬）に対して適切に説明できること。
- 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、必要事項を福島本部内で検討し、対応内容を適切に回答できること。

(4) OFC

①事業者ブース運営訓練：原子力防災要員

原子力防災要員は、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、事業者ブースの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、各発電所と TV 会議システムを接続する等、各発電所の情報を収集する体制を整えることができること。
- b. 発電所発話の聞き取り、チャット、COP から、発電所の状況を把握し、事業者ブース内で共有することができること。
- c. 本社本部、福島本部と連携し、広報対応状況を事業者ブース内で共有できること。
- d. 参集した原子力防災要員は、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。

②原子力災害対策センター内の機能班対応訓練：原子力防災要員

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. 把握している各発電所の状況を、プラントチームリーダーへ分かりやすく説明できること。
- b. 把握している各地の広報対応状況を、広報班責任者へ漏れなく説明できること。
- 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

<問題点①>

3号機原子炉建屋使用済燃料プール水位低下に伴う放射線量の上昇について、使用済燃料プール水位が低下し、原子炉建屋6階の放射線量が急激に上昇する予想時刻を立ち入り規制時刻として設定したが、当該エリアで作業していた要員への退避予定について具体的な言及がなされず、要員への退避指示が出されたのは放射線量上昇予想時刻の2分前であり、退避開始までの時間に余裕がなかった。

<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完了について確認していること。

<問題点②>

第25条報告については、複数の事象が発生している状況において各処置内容は時系列を追った記載となっており、どの事象に対する応急処置状況なのかがわかりづらい文面となっていた。

<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通報を実施すること。
- b. 安全監督担当は退避指示の共有ルールに基づき退避完了について確認していること。

(2) 本社

<問題点①>

福島第二原子力発電所の10条事象確認会議(SE31)の際に、説明を行った本社対策本部副本部長が、今後の戦略についての説明については、会議後にメインスピーカから説明すると述べるにとどまり、会議中には説明を行わなかった。

また、福島第二原子力発電所の15条事象認定会議(GE01)の際に、GE条件回復の見込み時間(SFPの水位が回復するまでの時間)についてオンサイト総括より説明を求められたが、速やかに説明できなかった。

<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簡潔明瞭に説明できること。
- b. 計画・情報統括は、SEおよびGEの発生が予測できる場合は、10条確認会議および15条認定会議前に必要な情報を副本部長へインプットできること。

<問題点②>

ERCプラント班に対し、全体的に丁寧な説明はできていたが、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ができていなかった。

<検証内容>

- a. 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さらなる改善項目に対する検証内容

(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。

<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。

<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通報連絡に関するノウハウ、独自ルールを再確認し、全発電所共通のグランドルールを作成し、その中で、通報連絡の優先順位を定め、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