

2020年度 女川原子力発電所総合防災訓練（10/23）における課題対応等について

1. はじめに

2020年10月23日に実施した女川原子力発電所総合防災訓練において、以下の改善事項を抽出した。抽出した課題に対し、それぞれ区分を設定し、改善に向けた取組みを検討する。

【抽出された内容】

No.	抽出された課題 等	区分	改善事項 等
1	<p><発電所></p> <ul style="list-style-type: none"> さらなる改善として後発隊から先発隊へ、より円滑に引継ぎするためのルール化が望ましい。 	本部運営	<ul style="list-style-type: none"> 引継ぎのルールを定める。
2	<p><発電所></p> <ul style="list-style-type: none"> 発電所は事故対応の戦略方針を取りまとめたシート（COP3）において、可搬型設備等の準備完了予想時刻が確定できない状況下で、未確定情報を記載しないまま作成したため当該戦略を実施するために要する時間（例えば、有効性評価において一定の保守性を持たせて設定している当該作業および類似の作業のうち最大の時間を要する作業の完了見込み時間）を本店との間で適切に共有することができなかった。 	本部運営	<ul style="list-style-type: none"> 可搬型設備の準備完了予想時刻や設備の復旧時刻が未確定な場合における各設備の準備（復旧）予想時刻の取り扱いについてルールを定める。
3	<p><本店></p> <p>本店対策本部の複数のモニター表示を通じた情報発信について、以下の課題があった。</p> <ul style="list-style-type: none"> 本部のモニターに常時表示している情報が見づらく、有効に活用されていない。 モニターに表示している情報がタイムリーに更新されなかった。 	ツールの活用	<ul style="list-style-type: none"> 本店対策本部のモニターに常時表示する情報を整理し、ひと目でわかりやすい表示に改善する。 状況に応じてタイムリーに更新する情報や情報収集方法を明確にする。
4	<p><本店></p> <p>原子力班の活動場所を、オンサイト対応とオフサイト対応に分散配置し、情報共有にあたってはオンサイト対応側からTV会議システムにて画面共有を活用したが、画面操作者の負荷が大きく、画面表示が遅れる場面があった。</p>	ツールの活用	<ul style="list-style-type: none"> 原子力班全体（オンサイト対応とオフサイト対応）で共有すべき情報を精査し、TV会議システムによる「切替操作の簡素化」および「共有する画面の切替頻度を低減」により操作者の負荷を減らす。

改善事項 No.1 について、指揮権移行のための引継ぎの詳細ルールを定め、来年度総合防災訓練までに発電所本部運営訓練等を実施し、更なる改善を図る

改善事項 No.2 について、可搬型設備の完了予想時刻の取り扱いについてルールを定め、来年度総合防災訓練までに発電所本部運営訓練等を実施し、更なる改善を図る

改善事項 No.3 について、本店対策本部でのモニター表示を通じた情報発信の改善を行い、2021年3月5日に予定している東通原子力発電所総合防災訓練にて改善状況を確認する

改善事項 No.4 について、原子力班を分散配置した場合の資料共有方法の改善を行い、2021年3月5日に予定している東通原子力発電所総合防災訓練にて改善状況を確認する

2. 検討

No.1：緊急時対策所への移動に係る引継ぎ方法の改善<発電所>

(1) 訓練時に抽出された課題

- ・今回からの取り組みとして、発電所対策本部の対応拠点を事務建屋対策室から緊急時対策所に移すために、本部要員を二手に分け、先発隊が緊急時対策所を立ち上げ、事務建屋対策室に残る後発隊から引継ぎを受け、指揮権を緊急時対策所に移行する一連の動きに対応できることを確認した。
- 一方で、訓練後の反省会において、初めての取り組みであったことを鑑み以下の課題が抽出された。
- －後発隊から先発隊へ、より円滑に引継ぎするためのルール化が望ましい

(2) 原因・要因

- ・緊急時対策所へ指揮権を移行するための引継ぎルールが不明確であった。

(3) 対策

- ・引継ぎのルールにおいて以下を明確化する。
 - －引継ぎ事項（先発隊が移動中のプラント変化、判断したEAL等）
 - －引継ぎに使用するツール 等

No.2：可搬型設備等の準備完了予想時刻に係る情報整理の改善<発電所>

(1) 訓練時に抽出された課題

- ・発電所は事故対応の戦略方針を取りまとめたシート（COP3）において、可搬型設備等の準備完了予想時刻が確定できない状況下で、未確定情報を記載しないまま作成したため当該戦略を実施するために要する時間（例えば、有効性評価において一定の保守性を持たせて設定している当該作業および類似の作業のうち最大の時間を要する作業の完了見込み時間）を本店との間で適切に共有することができなかった。

(2) 原因・要因

- ・可搬型設備等の準備完了予想時刻が確定できない場合における設備の準備完了予想時刻の取扱いについて不明確であり、準備完了予測時刻が共有されなかった。

(3) 対策

- ・可搬型設備の準備完了予想時刻や設備の復旧時刻が未確定な場合における設備の準備完了予想時刻の取り扱いについてルールを定める。

№.3：本店対策本部でのモニター表示を通じた情報発信の改善<本店>

(1) 訓練時に抽出された課題

本店対策本部の複数のモニター表示を通じた情報発信について、以下の課題があった。

- ・本部のモニターに常時表示している情報が見づらく、有効に活用されていない。
- ・モニターに表示している情報がタイムリーに更新されなかった。

(2) 原因・要因

- ・様々なニーズに応じて、モニターに常時表示する情報を追加してきたが、全体をひと目で見やすくするという点で表示すべき情報を整理できていない。
- ・状況に応じてタイムリーに更新する情報や情報収集方法が不明確であり、モニター表示の更新が本部発話者の説明の後追いとなった。

(3) 対策

- ・本店対策本部のモニターに常時表示する情報を整理し、ひと目でわかりやすい表示に改善する。
- ・状況に応じてタイムリーに更新する情報や情報収集方法を明確にする。

№.4：原子力班を分散配置した場合の資料共有方法の改善<本店>

(1) 訓練時に抽出された課題

- ・原子力班の活動場所を、オンサイト対応とオフサイト対応に分散配置し、情報共有にあたってはオンサイト対応側からTV会議システムにて画面共有を活用したが、画面操作者の負荷が大きく、画面表示が遅れる場面があった。

(2) 原因・要因

以下の要因により、画面操作が複雑となった。

- ・多種の情報（書画カメラ，ERSS，PC画面）を切り替えてTV会議システムにて共有することにより、表示する情報の切り替え頻度が多かった。
- ・多種の情報（書画カメラ，ERSS，PC画面）を共有するために、切り替えた画面をTV会議システムに連動するようにしていたが、画面切替の都度TV会議システムにて「共有」と「共有中止」の操作が必要であった。

(3) 対策

- ・原子力班全体（オンサイト対応とオフサイト対応）で共有すべき情報を精査し、TV会議システムによる「切替操作の簡素化」および「共有する画面の切替頻度を低減」により操作者の負荷を減らす。

以上