

2019年度 加工施設 原子力防災訓練における課題対応等について

1. はじめに

2019年11月26日に実施した加工施設 原子力防災訓練時において、以下の改善事項を抽出した。抽出された課題に対し、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	GE02発令時の発話不備	判断基準 (発話)	■判断基準フローの作成 ■初動対応フローの作成
2	確認会議・認定会議時の発話方法	情報共有 (発話)	■対応手順の追加
3	音声機器トラブル時の対応不備	情報共有 (機器)	■ERC対応ブースを常設化 ■機器トラブル対応手順の配備
4	排風機停止時刻の記載不備	情報共有 (COP)	■情報フロー(COP)の見直し
—	その他 主な改善内容	その他	■事故対処時の視覚化資料準備 ■対応手順書の見直し ■基本動作の徹底 ■判断基準の作成 ■全社COPの作成

2. 検 討

No.1: GE02発令時の発話不備

(1) 訓練時に抽出された課題(規制庁パンチリスト 5件)

- ・ERC対応者は、EAL該当事象「通常放出経路での気体放射性物質の放出」の場合、SE02(10条)と同時にGE02(15条)にも該当するが、SE02のみで発話を行った。

(2) 原因・要因

- ・ERCへのSE、GEへの到達やその判断根拠の発話は、対策本部からの情報を音声で聞きとりと判断基準シートをもとに行っていたが、対策本部から判断基準シートが届くのに時間遅れが生じ、COPなどの関係する情報を確認している間にGE02も合わせて発言することを発話者が失念してしまった。
- ・ERC対応者(観察者)※は、ERC対応補助者に初動対応時にプラント情報(漏えい、応急対処など)や被災者情報が一気に集まって整理ができず、初動時の情報整理の助成をしてしまった。
※役割は、ERC対応を俯瞰的に観察し、本筋から外れた説明をした際などの修正。

(3) 対策

- ・対策本部からの判断基準シートを待たずに説明できるように、判断基準を明確にした判断基準フロー等を作成して、情報を説明できるようにする。
- ・対策活動における初動を記載できる対応フロー(ERC確認版)を作成して、ERC対応補助者が情報を整理できるようにする。

No. 2：確認会議・認定会議時の発話方法

- (1) 訓練時に抽出された課題（規制庁パンチリスト 3件）
 - ・ E R C対応者は、10条確認会議および15条認定会議に必要な情報（E A L該当事象内容、判断時間、今後の対策方針）の発話以外に事象詳細情報を説明してしまい、簡潔な明瞭な発話ができなかった。
- (2) 原因・要因
 - ・ 全社（安全・品質本部）で作成していた10条確認会議15条認定会議の発話ルールをまとめた資料を共有していなかったため、必要な情報（E A L該当事象内容、判断時間、今後の対策方針）以外に、概略図を基にした詳しい説明してしまった。
- (3) 対策
 - ・ 10条確認会議および15条認定会議に関する対応手順（発話など含む）を手順書に追加し、対応や発話などを個別訓練などにより継続的に改善を進める。

No. 3：音声機器トラブル時の対応不備

- (1) 訓練時に抽出された課題（規制庁パンチリスト 4件）
 - ・ E R Cプラント班によるマルファンクション（インターネットTV会議の音声不通）に対して代替手段（電話）での対応ができなかった。
- (2) 原因・要因
 - ・ 濃縮埋設事務所のE R C対応ブースは常設している部屋ではないため、通信機器の代替電話などE R C対応ブースに設置しておらず、対応が遅くなってしまった。
 - ・ 通信機器に異常が発生した場合の対応手順が配備されていなかったため、異常箇所の確認、対処ができなかった。
- (3) 対策
 - ・ 濃縮埋設事務所のE R C対応ブースを常設化する。
 - ・ E R C対応ブースに使用する通信機器類に異常があった場合に対応する手順を配備する。

No. 4：排風機停止時刻の記載不備

- (1) 訓練時に抽出された課題（規制庁パンチリスト 7件（関連含む））
 - ・ 設備対処報告として説明した戦略シートに記載している排風機停止時間に齟齬があった。（C O P、戦略シートの使用方法の不備）
- (2) 原因・要因
 - ・ 各C O Pが、設備停止の対処予定時間などを記載する様式になっていなかった。また、戦略シートに対処予定時間を記載する必要が無かったが誤って記載していた。
 - ・ 設備状況C O Pに、事象進展内容として、排風機を停止した旨を記載していたが、対処時間の記載がなく、また他の追加情報が入ってきたため、処置が終わった排風機停止に関する内容を削除してしまった。
- (3) 対策
 - ・ 設備状況C O P、戦略シート、設備概要図に対処予定時間および対処完了時間等の情報が統一的に記載されるように全てのC O Pを見直す。
 - ・ 設備状況C O Pに事象進展内容として記載した重要な対処事項は、対処完了後も削除しないように、C O Pの項目を整理して、フォーマットを見直す。

区分：「その他」に関する主な改善内容等

No	改善内容 等	対策 等	備 考
①	<p>■事故対処時の視覚化する資料準備</p> <p>・TV会議においてERCに対し建屋壁面のひび割れを説明するのに時間を割いていた。写真、図画等を使用すれば簡単に説明できたと思われ情報提供の仕方に改善を要する。</p>	<p>・質問事項などの聞き取り方法などを個別訓練により継続的に改善を進める。</p> <p>・事故対処における壁面ひび割れなどを例とした視覚化する図面準備、また、現場の写真撮影し伝送する等の検討を行う。</p> <p>☆事故対処時の視覚化資料準備</p>	NRA助言 社内振返り
②	<p>■チェンジルーム設置の改善</p> <p>・エアーテント（チェンジング用の）が正しく立てられておらず、汚染区画との仕切りが開いたままとなっていた。</p>	<p>・設営確認不備などが見受けられたため、今後訓練を重ねるとともに、チェンジルーム設営時の最終確認者を設置などの検討を行う。</p> <p>☆対応手順書の見直し</p>	NRA助言 社内振返り
③	<p>■消防車放水時の対応改善</p> <p>a. 防火水槽の開口部に転落防止措置（柵などの設置）がなされていない。降雪時など誤って転落するおそれがある。</p> <p>b. 消防車の車輪止めがなされていない</p> <p>c. 簡易化学防護服の着用状況で、白テープで止めている方の足首周りのテーピングが甘いように見える</p> <p>d. 防火水槽への給水時のホース展張が丁寧ではなかった（直角に配置、ホースが交差。）</p>	<p>・a. 転落防止対策などの対策（例としてパイロンなどの設置など）を検討する。</p> <p>・b. ～d. は、防護服などの養生不備などが見受けられたため、今後訓練を重ね、基本事項を徹底を図る。</p> <p>・また、公設消防と情報交換を行い、対応について手順へ反映し、また、当社の消火専門隊との連携訓練を行い、消防自動車の取り扱いや、ホースの扱いなどを継続して実施する。</p> <p>☆基本動作の徹底</p>	NRA助言 社内振返り
④	<p>■外壁への放水停止判断の基準</p> <p>・外壁閉止時に放水を止めたが、漏えいをくい止めている放水を止めるための判断基準を作成すること。</p>	<p>・外部漏えいを想定した対応として、外壁閉止時の放水停止に係わる判断基準を整理し作成する。</p> <p>☆判断基準の作成</p>	社内振返り
⑤	<p>■全社対策本部の社員および作業員の安否確認</p> <p>・全社対策本部における事業部支援の状況、周辺道路等の情報が事業部対策本部と共有されていない。</p>	<p>・全社対策本部における事業部支援の状況（何を、どの位、何時までに支援対応できるか）、外部からの要請への対応状況、周辺道路等の情報について、全社対策本部および事業部対策本部で共有できるように全社支援に係わる集約表（COP）を作成する。</p> <p>☆全社COPの作成</p>	社内振返り