

2021年4月2日

東京大学大学院工学系研究科原子力専攻

### 2020年度事業者防災訓練 訓練課題対応資料

1. 2020年度訓練で確認された課題について、下記のカテゴリーに分類し、それぞれに対する原因分析、対策案を表-1に示す。

カテゴリー分類：(1) 緊急時対応事前措置、(2) 本部活動、(3) 通報、(4) ERC対応、(5) 現場対応

また、2020年度訓練で確認された課題のうち、内部レベルアップ事項について、下記のカテゴリーに分類し、それぞれに対する原因分析、対策案を表-2に示す。

カテゴリー分類：(1) 広報

2. 情報フローについての自己評価  
情報フロー図に問題は無かった。

3. 今後の原子力災害対策に向けての要改善点 (2項目)

今回の総合訓練において抽出した要改善点は以下のとおりである。

- (1) 事象発生時に実施すべき事項が整理されていなかった。【パンチリストNo. 2】

ア 要改善点：各事象の発生に対して経験と記憶により対応しており、漏れや遅れが生じていた。

イ 原因：個人の経験に頼り、事故対応で実施すべき主な事項についてマニュアル又はチェックシートのように明文化したものを整備していなかった。

ウ 対策：事故対応で実施すべき主な事項について明記したマニュアル又はチェックシートを整備し、原子力防災要員等に対して防災教育、要素訓練により対応力の向上を図る。

- (2) モニタ指示値を誤報した。【パンチリストNo. 10】

ア 要改善点：モニタリングポスト (MP-1) の指示値を当初 $6\mu\text{Sv/h}$ と誤報した。

イ 原因：現場からモニタリングポストの指示値の報告を受け、その指示値に変動があった場合に、報告の受け手の聴き間違いや測定側の操作ミス (指示値の読み間違い、測定器の不具合等) の可能性について確認しなかった。

ウ 対策：報告を受けたモニタリングポストの指示値に変動があった場合に、報告の受け手の聴き間違いや測定側の操作ミス (指示値の読み間違い、測定器の不具合等) の可能性について確認することをマニュアルに明記し、原子力防災要員等に対して防災教育、要素訓練により習熟を図る。

## 2020年度訓練課題

分類	項目	①問題点/課題、②原因、③対策		パンチリスト番号
1. 緊急時対応事前措置	1-1. 団長の補佐役の確保	①問題点/課題	団長が単独で、報告を受け、状況判断し、指揮・命令を下していた。1人で指揮・命令するには負荷が大きくなり過ぎるので、比較的防災業務に習熟した職員を補佐役として専属的に配置すれば、組織全体として良い防災活動が可能になると考える。【1】	1
		②原因	団長に専属的な補佐役を配置できるほど要員に余裕が無いため、各々の措置の最終的な判断及び指示を行っていたことが原因である。	
		③対策	団長の負荷を分散させるために応急措置の立案及び進捗管理を行う状況分析班との連携を密にし、団長が別の対応に追われる場合には状況分析班が代わりに他の班に指揮・命令できるように、原子力防災要員等に対して要素訓練により対応力の向上を図る。	
1. 緊急時対応事前措置	1-2. ToDoリストの整備	①問題点/課題	今回の訓練においては、各事象の発生に対して経験と記憶により対応しており、漏れや遅れが生じていた。事故対応における主要な事象（例：緊対本部設置時、原災法第10条・15条事象に到達した時、けが人発生時等）において、実施すべき主要な事項を事前に準備しておき、これをもとに処置することにより、迅速に抜きの無い対応が可能になると考える。【2】	2
		②原因	個人の経験に頼り、事故対応で実施すべき主要な事項についてマニュアル又はチェックシートのように明文化したものを整備していなかったことが原因である。	
		③対策	事故対応で実施すべき主要な事項について明記したマニュアル又はチェックシートを整備し、原子力防災要員等に対して防災教育、要素訓練により対応力の向上を図る。	
2. 本部活動	2-1. 情報共有	①問題点/課題	緊対所内での本部員の情報共有機器としては、電子ホワイトボード（主に放射線モニタの放射線量）とホワイトボード（手書きによるクロノロジー）の2種類であった。このため、放射線量以外の情報を確認するには、ホワイトボードの複数の種類の情報が記載された中から探し出す必要があり、本部員の情報共有が図られているとは言いがたい状況である。 主要な項目（現場の事故対応、けが人関連の情報、部外への連絡状況等）に関して、項目別に記載の枠組みを準備しておき（模造紙に記載してナイロンでカバー）、これにペンで記載していく等の事前準備と、本番での実行により的確な対応が可能になると感じた。【3】	3
		②原因	上記の主要な項目については、ホワイトボードとは別に、項目ごとにグループ化したチェックシートを用意し、記録班が整理していた。しかしながら、そのチェックシートを活用した経験が浅いことから、チェックシートを活用した情報共有の習熟が不十分であったことが原因である。	
		③対策	項目ごとにグループ化したチェックシートの活用について、原子力防災要員等に対して、過去のシナリオ等を用いた要素訓練により習熟を図る。	

3. 通報	3-1. FAX着信確認方法	①問題点/課題	昨年、緊対所のスペース確保と喧噪を少しでも軽減するため、FAXの着信確認をする席を緊対所の外に確保し、その目的を達成していた。しかしながら、今年度はFAXの着信確認をする席を緊対所の外に準備していたが、使用されることなく、一昨年の状況に戻っていた。【4】	4
		②原因	県へのFAX着信確認時に緊対所内に配備してあるホットライン（子機のない電話機）を使用して行ったが、他の関係機関へのFAX着信確認についても緊対所内で行ってしまい、緊対所内での配慮の薄れが原因である。	
		③対策	①緊対所の外に準備した机等にFAX着信確認するブースであることを明示し、対応者の認識を高めること、②FAX着信確認の方法について原子力防災要員等に対して防災教育、要素訓練により習熟を図ることとする。	
3-2. FAX着信確認不備		①問題点/課題	ERCプラント班へのFAX送信時に連絡がなかった。【7】	7
		②原因	FAX送信の連絡を行っているかどうかのチェック体制が整備されていなかったことが原因である。	
		③対策	FAX送信の連絡及びFAX着信の確認を確実にするためのチェックシートを整備し、原子力防災要員等に対して防災教育、要素訓練により習熟を図る。	
3-3. 誤報		①問題点/課題	モニタリングポスト（MP-1）の指示値を当初6 $\mu$ Sv/hと誤報があった。【10】	10
		②原因	現場からモニタリングポストの指示値の報告を受け、その指示値に変動があった場合に、報告の受け手の聴き間違いや測定側の操作ミス（指示値の読み間違い、測定器の不具合等）の可能性について確認しなかったことが原因である。	
		③対策	報告を受けたモニタリングポストの指示値に変動があった場合に、報告の受け手の聴き間違いや測定側の操作ミス（指示値の読み間違い、測定器の不具合等）の可能性について確認することをマニュアルに明記し、原子力防災要員等に対して防災教育、要素訓練により習熟を図る。	
4. ERC対応	4-1. 情報共有不備	①問題点/課題	(1) 書画装置がないことから情報共有のために戦略シートをFAXしていただきたい。【8】 (2) 輸送容器以外の被害状況について連絡がなかった。【9】	8, 9
		②原因	(1) 戦略シートを用いて情報共有するという認識が不足していたことが原因である。 (2) 被害の有無に関わらず連絡（通報）すべき重要事項についてはFAX通報文に網羅されていたことから、ERCプラント班へ説明する際に当該FAX通報文の内容を十分に説明することができなかったことが原因である。	
		③対策	(1) 戦略シートを確実に情報共有させるためにマニュアルに明記し、原子力防災要員等に対して防災教育、要素訓練により習熟を図る。 (2) ERCプラント班への事象の状況説明をする際にFAX通報文の内容についても適切に説明できるように、原子力防災要員等に対して防災教育、要素訓練により習熟を図る。	
5. 現場対応	5-1. 放射線管理の不備	①問題点/課題	訓練において事故を想定した状況を付与したが、応急措置に係る活動（①モニタリング時の可搬型ダストサンプラの携行、②被ばく者の身体除染）を実施しなかった。【6】	6
		②原因	現場での対応力が未熟であったため、状況に応じた措置を採れなかったことが原因である。	

	③対策	モニタリング及び身体汚染の除染作業のときに必要な措置について防災教育により知識を深めるとともに、原子力防災要員等に対して過去のシナリオ等を用いた要素訓練により対応力の向上を図る。	
--	-----	---	--

## 2020年度訓練内部レベルアップ事項

分類	項目	①問題点/課題、②原因、③対策		パンチリスト番号
1. 広報	1-1. 記者会見 準備	①問題点/課題	コンサル等の教育を実施し、記者会見資料の準備、発表者の振るまい、発表要領及び質疑応答等非常に優れていた。司会者の進行要領のひな形、発表者の職位・氏名を表記した紙の机前方への掲示を行えば、更に完璧なものになると感じた。【5】	5
		②原因	記者会見時の司会進行の要領、発表者の氏名等の明示について準備が至らなかったことが原因である。	
		③対策	記者会見時の司会進行の要領、発表者の氏名等を明示できるようなプレート等を事前に準備するとともに、その旨を原子力防災要員等に対して周知する。	

ERC対応者への情報フロー図

