

防災訓練の結果の概要（個別訓練）

1. 訓練の目的

本訓練は、「再処理事業所 再処理事業部 原子力事業者防災業務計画」に基づき実施する個別訓練であり、訓練を繰り返し行うことにより、手順書等の適用性や個々の知識・対応能力の習熟を目的としている。

なお、2021年6月25日に実施した原子力防災訓練（再訓練）は、2020年度原子力防災訓練（総合訓練）において確認された原子力規制庁ERCプラント班との情報共有の問題点に対する改善の取り組み結果、更なる改善点の確認を目的としている。

2. 実施日および対象施設

（1）実施日

- ・2020年12月1日（火）～ 2021年11月29日（月）：個別訓練
- ・2021年6月25日（金）：個別訓練（再訓練）

（2）対象施設

再処理施設

3. 実施体制、評価体制および参加人数

（1）実施体制

訓練ごとに実施責任者を定め、実施担当者が訓練を行う。

原子力防災訓練（再訓練）の実施体制については、「添付資料」の通り。

（2）評価体制

定められた手順書等に基づき、各班の対策活動が適切に実施できるかを実施責任者が評価した。

原子力防災訓練（再訓練）については、再処理事業部の緊急時対策所に評価者を2名配置し、評価者による評価チェックシートを用いた評価を実施した。また訓練終了後に訓練参加者による訓練反省会等を通じて、要改善事項の抽出を行った。

（3）参加人数

「添付資料」のとおり。

なお、実施責任者は訓練評価を行うため、参加人数には含めない。

4. 防災訓練のために想定した原子力災害の概要

4.1 個別訓練

【再処理事業部対策本部】

（1）その他必要と認める訓練

①代替電源供給対応訓練

地震発生により全交流電源が喪失した状況を想定した。

②使用済燃料貯蔵プールへの注水対応訓練

使用済燃料貯蔵プールの冷却機能が喪失した状況を想定した。

③冷却コイルへの注水対応訓練

安全冷却水系（崩壊熱除去）の機能が喪失した状況を想定した。

④屋外ホース展張対応訓練

安全冷却水系（崩壊熱除去）の機能が喪失した状況を想定した。

⑤貯蔵室の換気対応訓練

貯蔵室排風機が全台停止したことにより、MOX貯蔵容器の温度が上昇する状況を想定した。

⑥水素掃気用圧縮空気対応訓練

安全圧縮空気系に圧縮空気を供給する機能が喪失した状況を想定した。

⑦通信設備用発電機対応訓練

地震発生により全交流電源が喪失し、構内の通信設備への給電が停止したことにより、作業員の情報伝達に使用する構内電話等の機能を回復または維持するための発電機の起動が必要な状況を想定した。

【全社対策本部】

(1) その他必要と認める訓練

①全社対策本部運営訓練

警戒事態該当事象、原災法第10条事象および第15条事象が発生し、全社対策本部の設置および事業部対策本部との情報共有等が必要となる状況を想定した。

②E R C 対応訓練

警戒事態該当事象、原災法第10条事象および第15条事象が発生し、E R C 対応が必要となる状況を想定した。

③原子力事業所災害対策支援拠点設営訓練

原災法第10条事象が発生し、原子力緊急事態が懸念される状況下で、原子力事業所災害対策支援拠点施設（以下、「支援拠点」という。）への要員派遣および支援拠点の設営等が必要となる状況を想定した。

④オフサイトセンター設営訓練

原災法第10条事象が発生し、原子力緊急事態が懸念される状況下で、オフサイトセンターへの要員派遣および派遣要員による初動対応等が必要となる状況を想定した。

4. 2 個別訓練（再訓練）

【再処理事業部対策本部、全社対策本部】

(1) その他必要と認める訓練

①原子力防災訓練（再訓練）

訓練想定は以下の通り。

- ・しゅん工後の再処理施設を想定し、地震、外部電源喪失及び非常用ディーゼル発電機の機能喪失等により、重大事故対応（蒸発乾固、水素爆発）を開始。
- ・使用済燃料プールは、非常用ディーゼル発電機が一時機能するも、その後、故障により重大事故対応（燃料損傷）開始。
- ・重大事故対策（蒸発乾固、水素爆発）は、一旦成功するが、余震により一部建屋で重大事故対策（蒸発乾固）に不具合が発生。復旧作業難航ため、一部貯槽の温度上昇し、蒸発乾固の恐れ（A L 2 9）、蒸発乾固の発生（G E 2 9）に至る。
- ・別の余震より、使用済燃料プールの亀裂により大規模な漏えい発生。プール水位低下により燃料頭頂部上2mの水位（S E 3 0）まで低下。
- ・重大事故対策の復旧等により、貯槽温度低下、プール水位回復を確認。

5. 防災訓練の項目

個別訓練（その他必要と認める訓練）

6. 訓練結果の概要

各個別訓練の結果の概要は「添付資料」に記載のとおり。

7. 訓練の評価

各個別訓練の評価結果は「添付資料」に記載のとおり。

8. 今後の原子力災害対策に向けた改善点

各個別訓練における改善点および今後に向けた改善点は「添付資料」に記載のとおり。

〈添付資料〉

個別訓練の概要

以 上

個別訓練の概要

【再処理事業部対策本部】

(1) その他必要と認める訓練

①代替電源供給対応訓練（実施回数：38回、参加人数：延べ282名）

| 概要 | 実施体制 ①実施責任者、②実施担当者 | 評価結果 | 当該期間中の改善点 | 今後の原子力災害対策に向けた改善点 |
|-----------------------------------|-----------------------|------|-----------|---------------------|
| ・要員の現場配置、電源車の出動、起動、ケーブル敷設、接続作業を実施 | ①統括当直長または当直長 ②当直員 | 良 | 特になし | 今後も継続して訓練を行い、習熟を図る。 |

②使用済燃料貯蔵プールへの注水対応訓練（実施回数：4回、参加人数：延べ16名）

| 概要 | 実施体制 ①実施責任者、②実施担当者 | 評価結果 | 当該期間中の改善点 | 今後の原子力災害対策に向けた改善点 |
|-------------------------------------|-----------------------|------|-----------|---------------------|
| ・要員の現場配置、使用資機材の配置場所の確認、消防ホース敷設作業を実施 | ①燃料管理課長 ②燃料管理課員 | 良 | 特になし | 今後も継続して訓練を行い、習熟を図る。 |

③冷却コイルへの注水対応訓練（実施回数：14回、参加人数：延べ65名）

| 概要 | 実施体制 ①実施責任者、②実施担当者 | 評価結果 | 当該期間中の改善点 | 今後の原子力災害対策に向けた改善点 |
|--------------------------|-----------------------|------|-----------|---------------------|
| ・要員の現場配置、消防ホース敷設、接続作業を実施 | ①統括当直長または当直長 ②当直員 | 良 | 特になし | 今後も継続して訓練を行い、習熟を図る。 |

④屋外ホース展張対応訓練（実施回数：3回、参加人数：延べ27名）

| 概要 | 実施体制 ①実施責任者、②実施担当者 | 評価結果 | 当該期間中の改善点 | 今後の原子力災害対策に向けた改善点 |
|------------------------------------|--|------|-----------|---------------------|
| ・水供給用消防ポンプの運搬操作、屋外ホースの展張および接続作業を実施 | ①防災業務課長 ②運転部員、廃棄物管理課員、ユーティリティー施設課員、安全ユーティリティー課員、前処理課員、燃料管理課員、分離課員、精製課員、脱硝課員、ガラス固化課員、分析課員、防災施設課員 | 良 | 特になし | 今後も継続して訓練を行い、習熟を図る。 |

⑤貯蔵室の換気対応訓練（実施回数：9回、参加人数：延べ53名）

| 概要 | 実施体制 ①実施責任者、②実施担当者 | 評価結果 | 当該期間中の改善点 | 今後の原子力災害対策に向けた改善点 |
|------------------------------------|-----------------------|------|-----------|---------------------|
| ・要員の現場配置、ルート確保・ケーブル敷設および送風機操作作業を実施 | ①統括当直長または当直長 ②当直員 | 良 | 特になし | 今後も継続して訓練を行い、習熟を図る。 |

⑥水素掃気用圧縮空気対応訓練（実施回数：3回、参加人数：196名）

| 概要 | 実施体制 ①実施責任者、②実施担当者 | 評価結果 | 当該期間中の改善点 | 今後の原子力災害対策に向けた改善点 |
|---------------------------------------|-----------------------|------|-----------|---------------------|
| ・要員の現場配置、コンプレッサーのホースの敷設、起動/停止、接続作業を実施 | ①統括当直長または当直長 ②当直員 | 良 | 特になし | 今後も継続して訓練を行い、習熟を図る。 |

⑦通信設備用発電機対応訓練 (実施回数：6回、参加人数：延べ206名)

| 概要 | 実施体制 ①実施責任者、②実施担当者 | 評価結果 | 当該期間中の改善点 | 今後の原子力災害対策に向けた改善点 |
|-----------------------------------|-----------------------|------|-----------|---------------------|
| ・要員の現場配置、発電機の起動/停止、ケーブル敷設、接続作業を実施 | ①統括当直長または当直長 ②当直員 | 良 | 特になし | 今後も継続して訓練を行い、習熟を図る。 |

【全社対策本部】

(1) その他必要と認める訓練

①全社対策本部運営訓練 (実施回数：19回、参加人数：延べ406名)

| 概要 | 実施体制 ①実施責任者、②実施担当者 | 評価結果 | 当該期間中の改善点 | 今後の原子力災害対策に向けた改善点 |
|---|----------------------------|------|---|---------------------|
| ・全社対策本部内および事業部対策本部との情報共有ならびに事業部対策本部への支援の実施 ・プレス文の確認、提出および模擬記者会見の実施 | ①全社対策本部事務局副班長 ②全社対策本部要員 | 良 | ・本部定期ブリーフィング導入 ・各機能班活動状況(ブリーフィング資料)データベース化による情報共有効率化 ・時系列情報システムを活用した事業部対策本部との情報共有の実施 ・社内規程類、各機能班マニュアルの整備による活動手順の更なる明確化 | 今後も継続して訓練を行い、習熟を図る。 |

②ERC対応訓練 (実施回数: 25回、参加人数: 延べ389名)

| 概要 | 実施体制 ①実施責任者、②実施担当者 | 評価結果 | 当該期間中の改善点 | 今後の原子力災害対策に向けた改善点 |
|--|--|------|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ERC対応に関する基本動作および情報フローに基づく事業部のプラント状況、事故の進展予測、事故収束対応戦略等の情報収集を実施 社内模擬ERCプラント班を設置して、ERC備付け資料および図表類を活用した、ERCプラント班に対する情報共有を実施 事業部対策本部から入手した事故・プラント状況等について、を10条確認会議および15条認定会議において、ERCプラント班に対する情報共有を実施 | <ul style="list-style-type: none"> ①全社対策本部事務局副班長 ②全社対策本部要員、ERC対応要員 | 良 | <ul style="list-style-type: none"> ERC対応者の役割分担の見直し ERC対応者に必要な力量を設定 ERCプラント班への情報発信の優先度を設定 発話例等を記載した説明ガイドの整備 ERC対応統括者の選任およびERC対応者と対応補助者増員による体制強化 (詳細は、別紙1-1「8. 前回訓練時の要改善事項への取り組み」のとおり) | <ul style="list-style-type: none"> 説明した内容を整理するためのERC対応ブースにおける体制、手順を定める。 想定される事象毎に発話すべき内容の一覧や発話例等を説明ガイドに定める。 今後も継続して訓練を行い、習熟を図る。 |

③原子力事業所災害対策支援拠点設営訓練 (実施回数: 2回、参加人数: 延べ19名)

| 概要 | 実施体制 ①実施責任者、②実施担当者 | 評価結果 | 当該期間中の改善点 | 今後の原子力災害対策に向けた改善点 |
|---|--|------|-----------|---------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> 除染テントの設営、可搬式発電機の設置操作および除染用高圧洗浄機の設置操作を実施 | <ul style="list-style-type: none"> ①全社対策本部事務局副班長 ②全社対策本部要員 | 良 | 特になし。 | 今後も継続して訓練を行い、習熟を図る。 |

④オフサイトセンター設営訓練 (実施回数：3回、参加人数：延べ26名)

| 概要 | 実施体制 ①実施責任者、②実施担当者 | 評価結果 | 当該期間中の改善点 | 今後の原子力災害対策に向けた改善点 |
|---|--|------|---------------------------------|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ・オフサイトセンター派遣要員の体制、役割の確認および当該センターに配備されている設備および機器の立上げ操作方法の確認を実施 ・サーベイメータ等を利用した出入管理を実施 ・オフサイトセンターへの要員参集、情報共有データベースによる情報入手(プラント状況、事故の進展予測など)、情報入力および全社対策本部への連絡を実施 | <ul style="list-style-type: none"> ①全社対策本部事務局副班長 ②全社対策本部要員、オフサイトセンター派遣要員 | 良 | 活動内容の明確化のためオフサイトセンター対応マニュアルを制定。 | <ul style="list-style-type: none"> ・オフサイトセンター対応要員の現地の体制および活動内容をさらに具体化し、マニュアルに反映する。 ・オフサイトセンター対応要員(即応センターで活動するオフサイトセンター連絡員含む)に対して必要な教育・訓練項目を明確化し、定期的な教育・訓練を実施し、習熟を図る。 |

【再処理事業部対策本部、全社対策本部】

(1) その他必要と認める訓練

①原子力防災訓練（再訓練）（実施年月日：2021年6月25日 13:00～16:50、参加人数：160名（評価者：5名）

| 概要 | 実施体制 ①実施責任者 ②実施担当者 | 評価結果 | 今後の原子力災害対策に向けた改善点 |
|--|---|--|---|
| <p>2020年度原子力防災訓練(総合訓練)において確認された原子力規制庁ERCプラント班との情報共有の問題点に対する改善の取り組みとして、ERCプラント班を交えた訓練(再訓練)を実施。</p> <p>訓練項目</p> <p>(1) 事業部対策本部対応訓練 緊急時対策所に参集した原子力防災管理者および原子力防災要員より、事業部対策本部を立ち上げ、発生事象に基づく通報、行動規範(ガイドライン)に基づく情報収集、ブリーフィング、目標設定会議による共有を実施。</p> <p>(2) ERC対応訓練 全社対策本部(即応センター)および事業部対策本部より派遣されたERC対応要員(以下、即応センターという)により、統合原子力防災ネットワークの回線を使用して、原子力規制庁ERCプラント班に対し、事故・プラント状況、進展予測、事故収束対応戦略、戦略の進捗状況等について、COP資料等を用い、説明を実施。</p> | <p>①防災業務課長 ②再処理事業部対策本部要員、全社対策本部要員</p> <p>濃縮、埋設事業部対策本部および訓練目的、検証項目に直接関連しない機能班、要員については訓練事務局で模擬。</p> | <ul style="list-style-type: none"> 事業部対策本部対応訓練において、事業部対策本部は、行動規範(ガイドライン)に基づき、各班からの報告に基づきCOP資料を作成するとともにブリーフィングを開催し、重大事故対策活動の確認、目標設定会議による戦略の決定を行うことができた。 ERC対応訓練において、即応センターは受け取った情報を判別・活用し、ERCプラント班への説明を実施することができた。ただし、初動での現場確認の状況や対策の実施状況について、いつ何を説明するのかの整理、判断が不十分であったため、内容が伝わらない場面が確認された。(改善点①) ERC対応訓練において、即応センターは、COP資料を活用して、必要な情報をERCへ説明することができた。ただし、COP資料の種類が多く、説明に使用しない資料が含まれていたことが確認されたため、COP資料の合理化が必要であることが確認された(改善点②) | <p>①ERC対応者が、初動での現場確認の状況や対策の実施状況について、説明事項の整理を図り、その内容を説明ガイドとして定める。(2021年11月30日に実施した総合訓練において、有効性を確認。別紙1-1参照。)</p> <p>②COP資料については、対応が良好な電力会社で使用されているCOP資料を参考に、ERCへ説明を行う際に説明者が使用しやすい情報に限定し、詳細な情報はERC備付資料に取り込む等、COP資料、ERC備付資料の構成を見直す。(2021年11月30日に実施した総合訓練において、有効性を確認。別紙1-1参照。)</p> |