

## 防災訓練実施結果報告書

令02原機（科保）035

令和2年6月10日

原子力規制委員会 殿

報告者

住所 茨城県那珂郡東海村大字舟石川765番地1

氏名 国立研究開発法人日本原子力研究開発機構

理事長 児玉 敏雄

防災訓練の実施の結果について、原子力災害対策特別措置法第13条の2第1項の規定に基づき報告します。

原子力事業所の名称及び場所	国立研究開発法人日本原子力研究開発機構 原子力科学研究所 茨城県那珂郡東海村大字白方2番地4	
防災訓練実施年月日	令和元年12月10日	別紙2のとおり
防災訓練のために想定した原子力災害の概要	警戒事態に該当する地震の発生を起点とし、原子炉運転中であるNSRR及び燃料試験施設において、原子炉停止機能及び冷却機能の全てが喪失（NSRR）、管理区域外への放射線の放出（燃料試験施設）により、施設敷地緊急事態及び全面緊急事態に進展する原子力災害を想定	別紙2のとおり
防災訓練の項目	総合訓練	個別訓練
防災訓練の内容	(1) 総合訓練 (2) 個別訓練 ①通報訓練 ②避難訓練 ③緊急時環境モニタリング訓練 ④救護訓練	(1) 個別訓練 その他の訓練 ①遠隔機材の操作訓練 ②原子力緊急事態支援組織との連携訓練 ③支援本部及び原子力事業所災害対策支援拠点との連携訓練
防災訓練の結果の概要	別紙1のとおり	別紙2のとおり
今後の原子力災害対策に向けた改善点	別紙1のとおり	別紙2のとおり

備考 用紙の大きさは、日本産業規格A4とする。

## 防災訓練の結果の概要（総合訓練）

本訓練は、原子力科学研究所原子力事業者防災業務計画（以下「防災業務計画」という。）、原子炉施設保安規定、核燃料物質使用施設等保安規定及び廃棄物埋施設保安規定に基づき実施する。

### 1. 訓練の目的・目標

#### (1) 目的

本訓練においては、NSRR及び燃料試験施設の2施設を対象とし、複数の緊急時活動レベル（以下「EAL」という。）の事象発生を踏まえ、原子力防災組織が原子力災害発生時に有効に機能することを確認する。

また、前年度から改善を図った事項の効果を確認することを目的とする。

#### (2) 目標

原子力科学研究所原子力防災訓練中期計画に基づき、本訓練の全体に設定した目標は以下のとおりである。

- ①「事象進展対策シート」、「発生事象状況確認シート」等の視覚情報を用いて、EALの判断基準及び今後の事象進展等を原子力規制庁緊急時対応センター（以下「ERC」という。）を含む関係個所へ正確で分かりやすく情報共有できること。
- ②EAL事象の発生状況、今後の事象進展及び事故収束に向けた対策について、具体的な説明を簡潔に短時間で機構内へ情報共有できること。
- ③通信連絡設備が一時的に使用不能となった場合でも、代替手段を活用し、機構内で情報共有ができること。
- ④NSRR及び燃料試験施設で原災法事象が発生した場合であっても、2施設の事故現場指揮所及び現地対策本部の3者間で情報共有ができるとともに、2施設からの情報を現地対策本部で集約し、ERCを含む関係個所へ情報提供できること。

### 2. 実施日時及び対象施設

#### (1) 実施日時

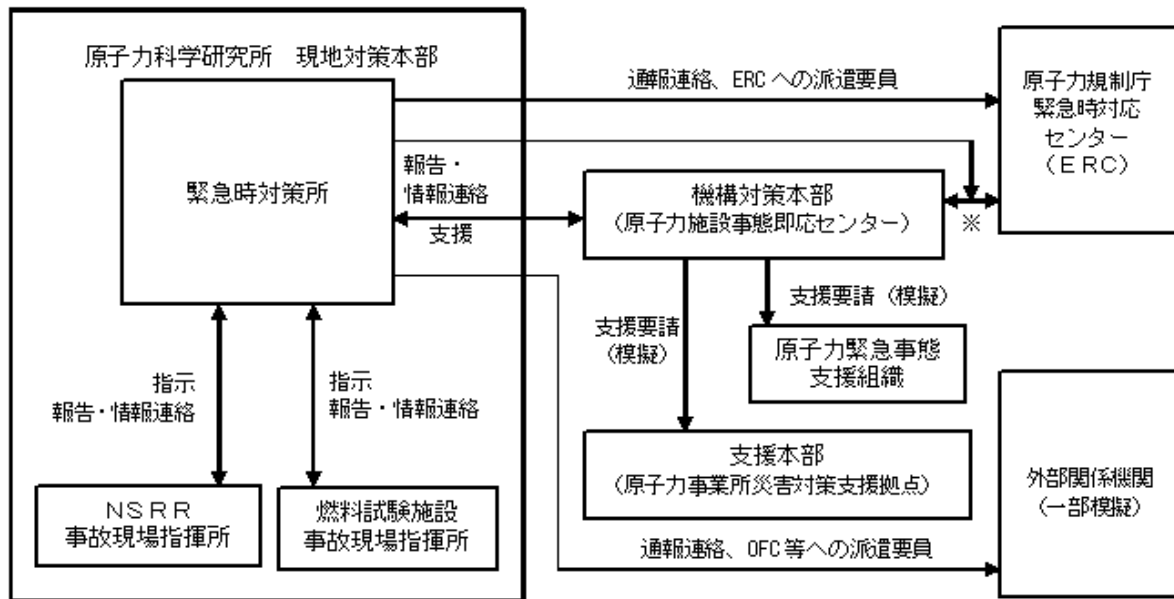
令和元年12月10日（火） 13時30分～15時33分

#### (2) 対象施設

原子力科学研究所 NSRR及び燃料試験施設

### 3. 実施体制、評価体制及び参加者

#### (1) 実施体制



※ 統合原子力防災ネットワークシステムに接続されたTV会議システムによる報告・情報連絡

#### (2) 評価体制

機構内の他拠点から選出された訓練モニタ（以下「訓練モニタ」という。）及び外部機関の有識者による評価並びに反省会を通じて課題の抽出を行う。また、昨年度の訓練で抽出された課題は、課題チェックリストを作成し評価する。

#### (3) 参加者

○参加人数	： 275名
＜内訳＞	
・ 現地対策本部	： 74名
・ 支援組織	： 39名
・ 防護隊	： 30名
・ NSRR 事故現場指揮所	： 49名
・ 燃料試験施設 事故現場指揮所	： 45名
・ 機構対策本部	： 32名
・ ERC 派遣災害対策現地情報連絡員（以下「リエゾン」という。）	： 3名
・ 緊急事態応急対策等拠点施設（以下「OFC」という。）派遣要員	： 3名
○訓練評価者（訓練モニタ及び外部機関の有識者）	： 6名

### 4. 防災訓練のために想定した原子力災害の概要

警戒事態（以下「AL」という。）に該当する地震の発生を起点とし、原子炉運転中であるNSRR及び燃料試験施設において、原子炉停止機能及び冷却機能の全てが喪失（NSRR）、管理区域外への放射線の放出（燃料試験施設）により、施設敷地緊急事態（以下「SE」という。）及び全面緊急事態（以下「GE」という。）に進展する原子力災害を想定する。

#### (1) 前提条件

- ・ 原子力科学研究所内の施設の運転状態は、NSRRが施設定期自主検査の性能試験運転として15W（最少臨界）で運転中

- ・燃料試験施設では、 $\beta$   $\gamma$  コンクリート No. 6 セルで加工した燃料片の精密密度試験を実施するため、試験片（密閉）を試料移送容器（遮蔽付容器）に入れてホット実験室に運搬し、分析装置内への収納作業を実施中（その他の施設は、J-PARCを除いて停止中）

(2) 事象概要

時刻	NSRR	燃料試験施設
13:30	【AL<地震発生（東海村で震度 6 弱）>】	
13:32	<ul style="list-style-type: none"> <li>・15W運転中にスクラム信号「地震動大」による原子炉停止回路が動作したが、全制御棒が挿入されず原子炉自動停止に失敗</li> <li>・15W運転継続中</li> </ul>	
13:35	<ul style="list-style-type: none"> <li>・制御室で原子炉手動停止操作するが制御棒挿入できず</li> </ul>	
13:55	<ul style="list-style-type: none"> <li>・現場にて目視により制御棒全数（11 本）固着を確認</li> </ul> <b>【SE&lt;原子炉停止機能の全ての喪失&gt;を原子力防災管理者が判断】</b>	
14:00	・余震発生（東海村で震度 3）	
14:00		<ul style="list-style-type: none"> <li>・<math>\gamma</math>線エリアモニタ警報発報（<math>300 \mu \text{ Sv/h}</math>）</li> </ul>
14:05	<ul style="list-style-type: none"> <li>・「原子炉サブパイル室水位高」警報発報（原子炉冷却水漏えい）</li> </ul>	
14:10	<ul style="list-style-type: none"> <li>・サブパイル室からの漏水確認</li> <li>・炉上面エリアモニタ警報発報「ランク I」（<math>\gamma</math>線:<math>30 \mu \text{ Sv/h}</math>、中性子線:<math>15 \mu \text{ Sv/h}</math>）</li> </ul>	
14:12	<ul style="list-style-type: none"> <li>・炉プール水低下（水位:-4.6m）</li> </ul>	
14:15	<ul style="list-style-type: none"> <li>・炉上面エリアモニタ警報発報「ランク II」（<math>\gamma</math>線:<math>300 \mu \text{ Sv/h}</math>、中性子線:<math>150 \mu \text{ Sv/h}</math>）</li> </ul>	
14:18	<ul style="list-style-type: none"> <li>・炉上面エリアモニタ指示値上昇（<math>\gamma</math>線:<math>1000 \mu \text{ Sv/h}</math>、中性子線:<math>600 \mu \text{ Sv/h}</math>）</li> <li>・原子炉プール水の漏えいにより炉心上端が露出したことを確認（プール水位:-7.1m 以下）</li> </ul> <b>【GE&lt;原子炉停止機能の全ての喪失かつ原子炉冷却機能の全ての喪失&gt;を原子力防災管理者が判断】</b>	
14:19	<ul style="list-style-type: none"> <li>・未臨界に到達</li> <li>・炉上面エリアモニタ指示値下降（<math>\gamma</math>線:<math>400 \mu \text{ Sv/h}</math>、中性子線:<math>&lt;0.15 \mu \text{ Sv/h}</math>（BG）に復帰）</li> </ul>	
14:25		<ul style="list-style-type: none"> <li>・管理区域外の場所（工作室）において、<math>\gamma</math>線サーベイメータにより <math>78 \mu \text{ Sv/h}</math> の放射線量を検出したことを確認（SE04の起点）</li> <li>・管理区域外（工作室）で負傷者発生（救急車の要請）</li> </ul>

14 : 31	・制御棒駆動機構の手動押し下げ作業開始	
14 : 33	・制御棒駆動機構の手動押し下げ作業失敗	
14 : 34	・トンクにより振動を与えることによる制御棒挿入作業開始	
14 : 35	・トンクにより振動を与えることによる制御棒挿入作業失敗	・管理区域外で $78 \mu\text{Sv/h}$ が 10 分間継続 【SE04<火災爆発等による管理区域外への放射線の放出>を原子力防災管理者が判断】
14 : 36	・制御棒駆動機構取り外し作業開始	
14 : 42		・救急車にて負傷者を東海村内の病院へ搬送（模擬）
14 : 46	・サブパイル室水密扉の閉止作業開始	
14 : 48	・制御棒駆動機構取り外し作業終了	・試料移送容器の開口部に遮蔽栓挿入作業開始
14 : 50	・サブパイル室水密扉の閉止作業終了	
14 : 52	・安全棒（S1）挿入作業開始	・遮蔽栓挿入作業終了 ・ $\gamma$ 線エリアモニタの指示値下降（ $0.54 \mu\text{Sv/h}$ （平常値））
14 : 53	・安全棒（S1）挿入作業終了（成功） ・原子炉停止機能回復 ・安全棒（S2）挿入作業開始	
14 : 54	・安全棒（S2）挿入作業終了（成功）	
15 : 00		・管理区域外の場所（工作室）において、平常値に復帰したことを確認 ・SE04 事象解消
15 : 01	・原子炉プールに給水開始	
15 : 06	・原子炉プール水位の上昇（ $-8.3\text{m}$ ） ・炉上面エリアモニタ指示値（ $\gamma$ 線: $400 \mu\text{Sv/h}$ ）	
15 : 11	・原子炉プール水位の上昇（ $-8.0\text{m}$ ） ・炉上面エリアモニタ指示値（ $\gamma$ 線: $400 \mu\text{Sv/h}$ ）	
15 : 16	・原子炉プール水位の上昇（ $-7.6\text{m}$ ） ・炉上面エリアモニタ指示値（ $\gamma$ 線: $400 \mu\text{Sv/h}$ ）	
15 : 23	・原子炉冷却機能回復（炉心冠水） ・原子炉プール水位の上昇（ $-7.1\text{m}$ ） ・炉上面エリアモニタ指示値（ $\gamma$ 線: $400 \mu\text{Sv/h}$ ）	
15 : 28	・原子炉プール水位の上昇（ $-6.7\text{m}$ ）	
15 : 33	訓練終了	

## 5. 防災訓練の項目

総合訓練

## 6. 防災訓練の内容

本訓練は、「防災業務計画」に基づき、原子力科学研究所及び機構本部との合同による総合訓練及び個別訓練を実施した。

なお、以下の各訓練はシナリオ非提示型として実施した。ただし、訓練コントロール上、現地対策本部要員及び現場対応要員の一部に対して、事前に訓練シナリオを説明して実施した。

### 6. 1 総合訓練

#### 6. 1. 1 現地対策本部における訓練

- (1) 現地対策本部要員の招集訓練
- (2) 機構対策本部及び各事故現場指揮所との情報共有訓練
- (3) 統合原子力防災ネットワークシステム（以下「統合NWシステム」という。）によるERC及び機構対策本部との情報共有訓練
- (4) 原災法第10条及び第15条事象発生による関係機関への派遣対応訓練
- (5) 大規模地震発生後の人員掌握及び施設等点検結果の集約・報告訓練
- (6) プレス対応訓練
- (7) 原子力事業所災害対策支援拠点への支援要請訓練

#### 6. 1. 2 NSRR事故現場指揮所における訓練

- (1) NSRRにおける緊急時対応訓練
- (2) 事故現場指揮所と現地対策本部との情報共有訓練

#### 6. 1. 3 燃料試験施設事故現場指揮所における訓練

- (1) 燃料試験施設における緊急時対応訓練
- (2) 事故現場指揮所と現地対策本部との情報共有訓練

#### 6. 1. 4 機構対策本部における訓練

- (1) 機構内及びERCとの情報共有訓練
- (2) 原子力事業所災害対策支援拠点及び原子力緊急事態支援組織との連携訓練

### 6. 2 個別訓練

- (1) 通報訓練
- (2) 避難訓練
- (3) 緊急時環境モニタリング訓練
- (4) 救護訓練

## 7. 訓練結果の概要及び個別評価

訓練モニタ及び外部機関の有識者による評価結果から、訓練ごとに設定した達成目標についてはいくつかの課題が抽出されたものの概ね達成できたものと評価する。各訓練の実施内容及び評価は以下のとおり。

### 7. 1 総合訓練

#### 7. 1. 1 現地対策本部における訓練

- (1) 現地対策本部要員の招集訓練

##### 【実施内容】

- ①警戒事象（地震）及び異常事象（NSRR）発生後、危機管理課長は、現地対策本部長の指示を受け、直ちに一齐放送により現地対策本部員を緊急時対策所へ招集し、参集状況を確認して活動体制を整えた。
- ②最初に緊急時対策所へ到着した副本部長（保安管理部長）は、本部長の到着を待つことな

く現地対策本部の設置を宣言した。

【評価】

- ①危機管理課長は、現地対策本部長の指示により、「事故対策規則」に基づいて現地対策本部員を招集し、遅滞なく活動体制を整えることができた。
- ②副本部長（保安管理部長）は、「事故対策規則」に基づいて本部長に代わって現地対策本部の設置が宣言できた。

(2) 機構対策本部及び各事故現場指揮所との情報共有訓練

【実施内容】

- ①視覚情報活用担当者は、情報統括者の指示のもと、「発生事象状況確認シート」等の視覚情報を書画装置を用いて表示し、EALの判断に係る情報（判断根拠、判断理由）及び今後の事象進展等に関する情報を機構対策本部及び各事故現場指揮所へ情報共有した。
- ②視覚情報活用担当者は、NSRRの原災法第15条事象の収束に向けた対策及び対応状況、燃料試験施設の原災法第10条事象の収束に向けた対策及び対応状況についてブリーフィングを約2分間で実施し、機構対策本部及び各事故現場指揮所と情報共有した。
- ③Q&A管理担当は、機構対策本部からの質問を集約し、その内容によっては事故現場指揮所へ情報提供を依頼し、回答を作成、ホットラインにより順次機構対策本部へ回答した。
- ④情報統括者は、機構対策本部の通常系の機構TV会議システム用PCが一時使用不能となった際、機構対策本部側で代替手段（予備系の機構TV会議システム用PCへの切り替え）にて、情報共有を行うとの連絡を受けて、現地対策本部内へ周知した。
- ⑤情報統括者は、NSRR及び燃料試験施設からの発災状況、今後の事象進展等に関する情報を整理し、機構TV会議システム、電話及び構内LAN回線で接続された共有フォルダを用いて、機構対策本部及び各事故現場指揮所と情報共有した。
- ⑥現地対策本部長は、NSRR及び燃料試験施設の事故現場指揮所からのプラント情報に基づき、「防災業務計画」で定めたEAL事象を判断して宣言し、機構TV会議システムによりEAL事象の判断時刻及び種類を機構対策本部及び各事故現場指揮所と情報共有した。

【評価】

- ①視覚情報活用担当者は、「現地対策本部の活動マニュアル」に基づいて各事故現場指揮所から情報を収集して機構対策本部へ情報共有ができたことから、対応は良好であった。
- ②視覚情報活用担当者は、「現地対策本部の活動マニュアル」に基づいて発生事象の応急措置の内容について短時間でブリーフィングを実施できたことから、対応は良好であった。
- ③Q&A管理担当は、「情報提供フロー」に基づいて機構対策本部からの質問及び機構対策本部への回答状況を一元的に整理するとともに、ホットラインを用いて漏れなく回答することができたことから、対応は良好であった。
- ④機構対策本部側の機構TV会議システムが使用不能となった場合においても代替手段の活用により、各事故現場指揮所からの現場情報を機構対策本部へ情報共有できたことから、対応は良好であった。
- ⑤現地対策本部は、「現地対策本部の活動マニュアル」に基づいてNSRR及び燃料試験施設の2施設でEALに該当する事象が発生した状況においても、通信連絡設備を活用して、各施設の発災状況、今後の事象進展等に関する情報を機構内で情報共有するとともに、ERCを含む関係機関へ情報提供を行うことができたことから、対応は良好であった。ただし、複数施設からの重要情報の発話が重なった際の情報共有の方法について、改善が必要であると評価した。【10.(1)】
- ⑥現地対策本部長は、原子力防災管理者として「防災業務計画」に定めるEALの各条件に該当したと判断し、情報統括者へ指示し、機構対策本部及び各事故現場指揮所へ伝達

できたことから、EALの判断能力を有していることが確認できた。

### (3) 統合NWシステムによるERC及び機構対策本部との情報共有訓練

#### 【実施内容】

- ・現地対策本部ERCブース対応者は、視覚情報、時系列、機構TV会議システムの音声情報を用いて現地対策本部内の情報を入手し、ERCプラント班と機構対策本部ERC対応者との情報共有の中で、技術的・専門的な内容の補足を行った。また、ERCブース内の補助者がQ&A管理担当と連携しながら現地対策本部から必要な情報を入手し、機構対策本部の指示によりERCプラント班からの質問に対して回答を行った。

#### 【評価】

- ・現地対策本部ERCブース対応者は、「情報提供フロー」に基づいて機構対策本部から視覚情報、時系列、機構TV会議システムの音声情報を入手し、機構対策本部ERC対応者と連携して、ERCプラント班へ補足し、情報共有を行うとともに、Q&A管理担当は、ERCブース内の補助者からの要請に応じて、必要な情報を提供できたことから、対応は良好であった。

### (4) 原災法第10条及び第15条事象発生による関係機関への派遣対応訓練

#### 【実施内容】

- ①現地対策本部長は、原災法第10条事象の発生後、あらかじめ派遣要員として指名している者の中からERC及びOFCへ派遣する要員を決定し、派遣した。
- ②リエゾンは、「災害対策資料」を用いてERCとの質疑応答、機構対策本部が説明した内容の補足を行った。

#### 【評価】

- ①現地対策本部長は、「防災業務計画」に基づいて関係機関への派遣要員を決定して派遣できたことから、対応は良好であった。
- ②リエゾンは、「原子力規制庁緊急時対応センターへのリエゾン派遣の役割について」に基づき、ERCに対して、質疑応答や補足説明ができたことから、対応は良好であった。

### (5) 大規模地震発生後の人員掌握及び施設等点検結果の集約・報告訓練

#### 【実施内容】

- ・現地対策本部は、大規模地震発生後、構内放送にて施設の点検及び人員掌握の実施を指示し、各部署からの施設の点検結果及び人員掌握結果を集約（模擬）し、その結果を機構対策本部へ報告した。

#### 【評価】

- ・現地対策本部は、「地震対応要領」に基づいて原科研内の施設の点検及び人員掌握の実施を指示し、それらの結果を集約して、機構対策本部へ報告できたことから、対応は良好であった。

### (6) プレス対応訓練

#### 【実施内容】

- ①広報班は、NSRR及び燃料試験施設で発生したEAL事象及び負傷者情報を区分けして整理し、プレス文を作成した。
- ②プレス対応者は、EAL事象が発生した施設について、施設の目的及び概要等をあらかじめ作成された図面や写真入りの資料を用いて説明した。

#### 【評価】

- ①広報班は、「事故対策規則」に基づき、発生したEAL事象ごとに整理し、施設ごとに区



分けしてプレス文を作成することができた。

- ②プレス対応者は、「事故対策規則」に基づき、記者に対して、内容の説明前に施設の目的や概要を分かりやすく説明したうえで、発生した事象を説明できたことから、対応は良好であった。

#### (7) 原子力事業所災害対策支援拠点への支援要請訓練

##### 【実施内容】

- ・現地対策本部長は、NSRRが原災法第10条事象に進展したことを踏まえ、機構TV会議システムを通じて機構対策本部へ原子力事業所災害対策支援拠点（核燃料サイクル工学研究所（以下「核サ研」という。）及び大洗研究所（以下「大洗研」という。））のモニタリングカー並びに対応要員の派遣を要請し、支援体制を確認した。

##### 【評価】

- ・現地対策本部長は、「防災業務計画」に基づき、機構対策本部へ原子力事業所災害対策支援拠点への支援要請を行い、支援体制を確認することができた。

### 7. 1. 2 NSRR事故現場指揮所における訓練

#### (1) NSRRにおける緊急時対応訓練

##### 【実施内容】

- ・事故現場指揮所は、施設の状況に係る情報を収集して、EAL事象の発生状況を把握し、EAL事象の収束に向けた戦略を区域放射線管理チームを含めた関係者と検討して復旧対応を行なった。

##### 【評価】

- ・事故現場指揮所は、「事象進展対策シート」の中から安全かつ合理的な対策を選択し、復旧対応ができたことから、対応は良好であった。

#### (2) 事故現場指揮所と現地対策本部との情報共有訓練

##### 【実施内容】

- ・事故現場指揮所は、EAL事象の発生状況、進展予測、収束に向けた戦略についての情報を集約し、「事象進展対策シート」、施設平面図、放射線モニタトレンドグラフ等の視覚情報を用いて、現地対策本部へ情報共有した。情報共有にあたっては、事故現場指揮所から視覚情報を現地対策本部の共有フォルダにLAN回線を介して提供した。

##### 【評価】

- ・事故現場指揮所は、「情報提供フロー」に基づき、「事象進展対策シート」等の視覚情報を活用し、現地対策本部へ情報共有が行えたことから、対応は良好であった。また、情報共有にあたっては、視覚情報を現地対策本部の共有フォルダへ直接格納したことで、FAXに比べて格段に速くかつ鮮明な資料が提供でき効果的であったことから、要領等へ反映し、今後も実施していく。

### 7. 1. 3 燃料試験施設事故現場指揮所における訓練

#### (1) 燃料試験施設における緊急時対応訓練

##### 【実施内容】

- ・事故現場指揮所は、施設の状況に係る情報を収集して、EAL事象の発生状況を把握し、EAL事象の収束に向けた戦略を区域放射線管理チームを含めた関係者と検討して復旧対応を行った。

##### 【評価】

- ・事故現場指揮所は、「事象進展対策シート」の中から安全かつ合理的な対策を選択し、復

旧対応ができたことから、対応は良好であった。

## (2) 事故現場指揮所と現地対策本部との情報共有訓練

### 【実施内容】

- ・事故現場指揮所は、EAL事象の発生状況、進展予測、収束に向けた戦略についての情報を集約し、「事象進展対策シート」、施設平面図、放射線モニタトレンドグラフ等の視覚情報を用いて、現地対策本部へ情報共有した。情報共有にあたっては、事故現場指揮所から視覚情報を現地対策本部の共有フォルダにLAN回線を介して提供した。

### 【評価】

- ・事故現場指揮所は、「情報提供フロー」に基づき、「事象進展対策シート」等の視覚情報を活用し、現地対策本部へ情報共有が行えたことから、対応は良好であった。また、情報共有にあたっては、視覚情報を現地対策本部の共有フォルダへ直接格納したことで、FAXに比べて格段に速くかつ鮮明な資料が提供でき効果的であったことから、要領等へ反映し、今後も実施していく。

## 7. 1. 4 機構対策本部における訓練

### (1) 機構内及びERCとの情報共有訓練

#### 【実施内容】

- ①機構対策本部は、現地対策本部からの情報（機構TV会議システムでの発話内容及び書画装置を用いて共有された「発生事象状況確認シート」、「事象進展対策シート」等の視覚情報）を収集した。また、ERCに対し、視覚情報を活用しながらEALの判断及び今後の事象進展等の情報を提供した。
- ②機構対策本部は、現地対策本部の視覚情報活用担当者が実施したブリーフィング内容をERCに対して情報提供した。
- ③機構対策本部は、通常系の機構TV会議システム用PCが一時使用不能となった際、本部付の指示により予備系の機構TV会議システム用PCに切り替えて情報共有した。
- ④複数施設で事象が発生した場合において、機構対策本部は、機構TV会議システムから提供されるNSRRに係る情報と燃料試験施設に係る情報について、連絡メモに施設名を記載して区分けしたうえで収集し、ERCに対して情報提供を実施した。

#### 【評価】

- ①機構対策本部は、「原子力規制庁緊急時対応センターとの接続時対応マニュアル」（以下「ERC対応マニュアル」という。）に基づいて現地対策本部から情報を収集してERCへ情報提供を行えたことから、対応は良好であった。
- ②機構対策本部は、「ERC対応マニュアル」に基づいて現地対策本部が実施したブリーフィングの内容をERCへ情報提供を行えたことから、対応は良好であった。
- ③機構対策本部は、通常系の機構TV会議システム用PCが一時使用不能となった際、代替手段の活用により機構内の情報共有ができることを確認した。
- ④機構対策本部は、「ERC対応マニュアル」に基づいて複数施設の情報を集約し、ERCに対して情報提供を行えたことから、対応は良好であった。

### (2) 原子力事業所災害対策支援拠点及び原子力緊急事態支援組織との連携訓練

#### 【実施内容】

- ・機構対策本部は、現地対策本部からの支援要請を受け、支援本部となる核サ研及び大洗研に対して原子力事業所災害対策支援拠点へのモニタリングカー及び要員の派遣を要請した。また、発災現場に立ち入れない場合に備えて原子力緊急事態支援組織である楢

葉遠隔技術開発センターに対して遠隔機材の支援を要請した。

- ・機構対策本部は、適宜遠隔機材の準備状況、運搬状況等を支援本部及び原子力緊急事態支援組織から情報収集し、機構TV会議システムでの発話により現地対策本部へ情報提供を行った。(支援本部及び原子力緊急事態支援組織は、情報連絡のみ実働。実作業は模擬)

**【評価】**

- ・機構対策本部は、「機構本部事故対策規則」に基づいて、支援本部及び原子力緊急事態支援組織への支援要請と準備状況を機構内へ情報提供が行えたことから、支援要請における対応は良好であった。(支援体制の確認を含む連携訓練については、別紙2参照)  
 今後、更なる改善事項として、発災拠点での支援要員及び資機材の受入まで含めた訓練を実施し、評価する。【10.(2)】

7. 2 個別訓練

(1) 通報訓練

**【実施内容】**

- ① F A X 作成担当者は、二班に分かれてNSRRと燃料試験施設で発生したEAL事象等を集約し、それぞれの施設で起きている事態が整理された通報文を作成し、現地対策本部長の確認を受けて関係機関へ発信した。
- ② F A X 作成担当者は、現地対策本部長がEAL事象を宣言後、下表の<EAL事象の発生に係る通報連絡の実績>に示す時間でERCを含む関係機関へFAXによる通報連絡を一斉に行った。

< E A L 事象の発生に係る通報連絡の実績 >

発災施設	判断時刻	通報内容	送信時刻	所要時間
NSRR	13:55	【SE】原子炉停止機能の全て喪失	14:05	10分
NSRR	14:18	【GE】原子炉停止機能の全て喪失かつ原子炉冷却機能の全ての喪失	14:30	12分
燃料試験施設	14:35	【SE】火災爆発等による管理区域外への放射線の放出	14:43	8分

**【評価】**

- ① F A X 作成担当者は、「現地対策本部の活動マニュアル」に基づいて現地対策本部内に提供された情報を集約し、それぞれの施設で起きている事態が整理された内容の通報文を作成してFAXによる通報連絡が行えたことから、二班に分かれての対応は良好であった。
- ② F A X 作成担当者は、「現地対策本部の活動マニュアル」に基づき、原災法第10条事象及び第15条事象に対して、15分以内にFAXによる通報連絡が行えたことから、対応は良好であった。

(2) 避難訓練

**【実施内容】**

- ① NSRR及び燃料試験施設の建家関係者は、地震の揺れが収まってから、所定の避難場所に避難し安全を確保した。
- ② 現地対策本部は、原災法第10条事象の発生に伴い、構内にいる者に対して一斉放送により屋内退避及び安全確保を指示し、建屋内に避難させた。

**【評価】**

- ① NSRR及び燃料試験施設の建家関係者は、地震発生後、「地震対応要領」に基づいて身

の安全を確保することができたことから、対応は良好であった。

②現地対策本部は、「事故対策規則」に基づいて構内にいる者を建屋内へ避難させることができたことから、対応は良好であった。

### (3) 緊急時環境モニタリング訓練

#### 【実施内容】

- 放射線管理部センターは、現地対策本部長の指示により、モニタリングポストの指示値を監視して、定期的にモニタリングデータを現地対策本部へ報告するとともに、モニタリングカーによる環境放射能測定を実施した。

#### 【評価】

- 放射線管理部センターは、「放射線管理部センター活動手引」に基づいて定期的に環境測定データを報告することができたことから、対応は良好であった。

### (4) 救護訓練

#### 【実施内容】

- 防護隊は、燃料試験施設からの負傷者発生の連絡を受けて、直ちに燃料試験施設に出動し、負傷者に対して応急措置を行い、原子力科学研究所の救急車で医療機関（模擬）へ搬送した。

#### 【評価】

- 防護隊は、「防護隊活動手引」に基づいて負傷者の応急措置から医療機関（模擬）への搬送ができたことから、対応は良好であった。

## 8. 過去の訓練を踏まえた改善点の評価

前回の防災訓練（平成 30 年 9 月 25 日実施）で抽出された改善点に対する取組状況は以下のとおり。

### (1) 原子力科学研究所

前回の防災訓練で抽出された改善点	取組状況
<p>&lt;課題①&gt;</p> <p>EAL事象（SE及びGE）の判断において、現地対策本部での視覚情報を活用した情報提供ができなかったため、現地対策本部の判断根拠が明確ではなく、機構対策本部における確認/認定会議の場でEAL事象の判断内容を訂正された。</p> <p>【原因】</p> <p>①現地対策本部では、「発生事象状況確認シート」を用いて事象の判断を共有するということが、周知、教育されていなかったため、本シートを用いることができなく、EALの判断結果（判断根拠及び判断理由）を機構内に共有できなかった。</p>	<p>【対策】</p> <p>①EALの判断は、「発生事象状況確認シート」を用いて行うとともに、直ちにその情報を機構TV会議システムで共有することについて教育した。</p> <p>「発生事象状況確認シート」の活用にあたっては、情報を統括する者として情報統括者を選任し、現地対策本部から「発生事象状況確認シート」を用いて、EALの判断結果（判断根拠及び判断理由）を共有することを手順に定め、要素訓練を実施した。</p>

<p>②現地対策本部において、迅速なEAL事象の判断の観点から、「防災業務計画」に記載のないエリアモニタを用い、10分待たずに蓋然性でEAL事象を判断した。</p> <p>③現地対策本部では、当初、原子力防災管理者が不在だったため、代行順位1位の副原子力防災管理者がその役割を代行し、初動対応の指揮を執ったが、他の副原子力防災管理者(部長)は担当業務に追われ代行の補助が十分ではなかった。</p>	<p>②数値は、サーベイメータで確認し、変動はエリアモニタで確認するように「防災業務計画」の記載を修正した。</p> <p>③原子力防災管理者をフォローするため、新たに選任した情報統括者からEAL事象の判断に必要な情報を提供するよう、「事故対策規則」を改正し、現地対策本部の体制を見直した。</p> <p><b>【評価】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・以下のとおり各対策が有効に機能し、現地対策本部は判断根拠を明確にしたうえでEAL事象を判断できた。</li> </ul> <p>①現地対策本部は、「発生事象状況確認シート」を活用してEALの判断根拠等を機構内で共有できた。</p> <p>②現地対策本部長は、「防災業務計画」に基づいて燃料試験施設で発生したSE04事象を判断し、機構対策本部及びERCを含む関係機関へSE04の判断根拠を明確かつ正確に通報できた。</p> <p>③情報統括者は、SE事象及びGE事象の判断に必要な情報(判断根拠及び判断理由)を整理して現地対策本部長へ提供できた。なお、原子力防災管理者が不在時の代行者に対する他の副原子力防災管理者の補助に関する検証は、次年度に実施する。<b>【次回検証項目】</b></p>
--	--

前回の防災訓練で抽出された改善点	取組状況
<p data-bbox="204 203 341 232">&lt;課題②&gt;</p> <p data-bbox="204 241 708 360">視覚情報（「事象進展対策シート」）が活用できていない。また、活用した時にはすでに古い情報であった。</p> <p data-bbox="220 412 304 441">【原因】</p> <p data-bbox="196 454 708 734">①危機管理課内では、機構内の情報共有は、視覚情報（「事象進展対策シート」を含む）を活用しながら行うこととしていたが、現地対策本部において「事象進展対策シート」を活用することが周知、教育されておらず、視覚情報を活用する体制が整備されていなかった。</p> <p data-bbox="196 999 708 1368">②ブリーフィング時においては、「事象進展対策シート」は、現地対策本部から届いたものを用いてE R Cへ説明することとしていたが、現地対策本部で視覚情報が活用されなかったことから、現地対策本部から機構対策本部へタイムリーに届かず、現地対策本部から入手した古い情報のシートしかなかったため、それを用いてE R Cへ説明した。</p>	<p data-bbox="751 412 836 441">【対策】</p> <p data-bbox="727 454 1393 947">①現地対策本部では、視覚情報を活用するための要領を作成し、現地対策本部員に対して、「事象進展対策シート」、その他の図面等の視覚情報を活用するための教育を実施するとともに、情報を統括する者として情報統括者を選任し、現地対策本部における視覚情報の活用体制の充実強化を図り、要素訓練により実効性を確認した。事故現場指揮所では、「事象進展対策シート」や説明用の図面を作成し、書画装置を用いて機構内で情報共有するようルール化した。また、機構対策本部においては、他拠点の防災訓練において、視覚情報を活用した情報提供訓練を繰り返し実施し、必要な改善を図った。</p> <p data-bbox="727 999 1393 1155">②「事象進展対策シート」について、想定される事象に対して準備しておき、内容を把握し機構内で共通認識を持つとともに、上記のとおり「事象進展対策シート」の共有をルール化した。</p> <p data-bbox="727 1375 818 1404">【評価】</p> <ul data-bbox="727 1417 1393 1491" style="list-style-type: none"> <li>・以下のとおり各対策が有効に機能し、視覚情報をタイムリーに活用することができた。</li> </ul> <p data-bbox="727 1505 1393 1827">①情報統括者は、「現地対策本部の活動マニュアル」に基づいて事故現場指揮所に対して「事象進展対策シート」等を書画装置を用いて、情報共有するよう指示し、応急措置の実施状況を適宜、正確に視覚情報を用いて機構内へ共有できた。また、機構対策本部は、情報収集担当（COP）の新設により、「事象進展対策シート」及び「発生事象状況確認シート」の情報をタイムリーに収集し、E R Cへ提供できた。</p> <p data-bbox="727 1883 1393 2040">②現地対策本部では、「事象進展対策シート」を含めた「災害対策資料」を機構対策本部と共有し、視覚情報を機構対策本部のE R C関係者がタイムリーに活用できるようになった。【完了】</p>

前回の防災訓練で抽出された改善点	取組状況
<p data-bbox="204 203 341 232">&lt;課題③&gt;</p> <p data-bbox="204 241 708 356">機構対策本部を介したE R Cからの質問に対して、現地対策本部で適切に処理できずに一部回答ができなかった。</p> <p data-bbox="220 412 304 441"><b>【原因】</b></p> <p data-bbox="196 450 708 524">①機構対策本部を介したE R Cからの質問を管理する専任者がいなかった。</p> <p data-bbox="196 618 708 943">②機構対策本部で管理されているQ &amp; A管理表を確認するなどして、回答状況の一元管理を行う体制が整っていなかったため、回答が終わったものと終わっていないものの整理及び回答が終わっていないものに関するフォローが実施されず、いつまでも回答できないものが発生した。</p> <p data-bbox="196 999 708 1151">③機構対策本部から一度に複数の質問をしたため、現地対策本部での整理が追いつかず回答の準備に時間を要することがあった。</p>	<p data-bbox="735 412 820 441"><b>【対策】</b></p> <p data-bbox="735 450 1390 564">①現地対策本部において本部長付の中からQ &amp; A管理担当を設け、質問及び質問への回答状況の管理を行うことにした。</p> <p data-bbox="735 618 1374 692">②機構対策本部にて管理しているQ &amp; A管理表を現地対策本部でも確認できるよう体制を整備した。</p> <p data-bbox="735 999 1390 1151">③「情報提供フロー」を見直し、機構対策本部と現地対策本部間にホットラインを設けて機構対策本部の情報集約担当と現地対策本部のQ &amp; A管理担当者間で情報共有することにした。</p> <p data-bbox="735 1207 820 1236"><b>【評価】</b></p> <ul data-bbox="735 1245 1390 1359" style="list-style-type: none"> <li>・以下のとおり各対策が有効に機能し、機構対策本部を介したE R Cからの質問に対して、全て回答することができた。</li> </ul> <p data-bbox="735 1368 1390 1442">①Q &amp; A管理担当者は、機構対策本部からの質問を管理し、回答漏れがなく対応できた。</p> <p data-bbox="735 1496 1390 1612">②Q &amp; A管理担当者は、機構対策本部が作成するQ &amp; A管理表を専用パソコンで確認しながら、機構対策本部からの質問にすべて回答できた。</p> <p data-bbox="735 1666 1390 1780">③Q &amp; A管理担当者は、「情報提供フロー」どおりに機構対策本部からの質問に対して、ホットラインを用いて複数の質問にも対応できた。<b>【完了】</b></p>

前回の防災訓練で抽出された改善点	取組状況
<p>&lt;課題④&gt;  通報文の内容に誤記があったにもかかわらず、そのまま発信してしまった。</p> <p><b>【原因】</b>  ①通報文の内容を専従して確認する者がいなかった。  ②通報文の記載内容の確認方法について手順が定められていなかった。</p>	<p><b>【対策】</b>  ①誤記載を含めた記載内容の確認体制を強化するため、通報文作成段階で記載内容を確認する通報文作成補助者を2名追加し、確認する範囲を分けて実施した。  ②通報文の記載内容の確認方法について「現地対策本部の活動マニュアル」に手順を定めた。</p> <p><b>【評価】</b>  ・以下のとおり各対策が有効に機能し、通報文の内容に誤記がなく発信することができた。  ①FAX文作成担当者は、「現地対策本部の活動マニュアル」に基づいてFAX文作成補助者に分担して記載事項の構成、記載内容、添付資料等を確認するよう指示し、誤記載等について送信前に修正できた。  ②FAX文作成担当者は、「現地対策本部の活動マニュアル」に基づいて通報文の記載内容をFAX文作成補助者に確認させることで、正確な情報を発信できた。<b>【完了】</b></p>



前回の防災訓練で抽出された改善点	取組状況
<p>＜課題⑤＞</p> <p>ERCから統合NWシステムにより直接原科研ERC対応ブースに対して、SEが判断されたか否かの質問があったが、ERCブースから即座に回答できなかった。</p> <p><b>【原因】</b></p> <p>①現地対策本部内に「発生事象状況確認シート」を使用してEALの判断根拠が示されなかった。</p> <p>②ERCブースの体制が不十分で現地対策本部へ問合せを行うことができなかった。</p>	<p><b>【対策】</b></p> <p>①EALの判断は、「発生事象状況確認シート」を用いて行うとともに、直ちにその情報を機構TV会議システムで共有し、確認するための視覚情報に関する手順を定めた「現地対策本部の活動マニュアル」を作成した。</p> <p>「発生事象状況確認シート」の活用にあたっては、情報を統括する者として情報統括者を選任し、現地対策本部から「発生事象状況確認シート」を用いて、EALの判断結果（判断根拠及び判断理由）を共有するための視覚情報に関する手順を定めた「現地対策本部の活動マニュアル」を作成した。</p> <p>②ERC対応ブースでEAL事象の判断情報などの重要情報が直ちに収集できるよう、現地対策本部の役割分担を見直し、ERC対応ブース内に新たに機構TV会議システムの音声を受信しブース内に現地対策本部内情報を提供する者1名とERCからの質問に対応する者1名を増員し、ERCブース対応者が現場状況及び現地対策本部の判断を把握できるよう改善した。</p> <p><b>【評価】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・以下のとおり各対策が有効に機能し、ERC対応ブースでEALの判断根拠を把握することができた。</li> </ul> <p>①情報統括者は、「現地対策本部の活動マニュアル」に基づいて事故現場指揮所に対し、EALの判断に必要な情報を「発生事象状況確認シート」を活用して、現地対策本部と共有するよう指示を行い、「発生事象状況確認シート」により機構内でEALの判断結果（判断根拠及び判断理由）を共有することができた。</p> <p>②現地対策本部ERC対応者は、事故現場指揮所から提供される視覚情報及び機構TV会議システムの音声情報をブース内で共有することで現場の状況及び現地対策本部の判断を把握できた。また、ERCからの質問については、適宜、ERCブース内補</p>

	助者により回答に必要な情報を収集し、ERCへ回答できた。【完了】
--	----------------------------------

前回の防災訓練で抽出された改善点	取組状況
<p>&lt;課題⑥&gt; ブリーフィングを適切なタイミングで実施することができず、また、実施したときには既に情報が古くなっていた。</p> <p><b>【原因】</b></p> <p>①ブリーフィングについては、要領がなく現地対策本部員に教育がされていなかったため、現地対策本部内で目的及び方法が理解されておらず、現地対策本部員は、発災状況及び時系列などの事象の進展を整理して説明すると誤った認識を持っていた。</p> <p>②機構TV会議システムによる情報共有（質問対応も含む）や通報内容の訂正対応に追われ、ブリーフィングに遅れが生じ、実施した時点では内容が古い情報になってしまった。</p>	<p><b>【対策】</b></p> <p>①ブリーフィングについて、実施内容及びタイミングを定めたブリーフィングに関する要領を定めた「現地対策本部の活動マニュアル」を作成した。</p> <p>ブリーフィングは、画面共有ソフト、書画装置等により、最新の「事象進展対策シート」を活用しながら、以下の事項について簡潔に説明を行うことにした。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・対策の方針（優先順位）</li> <li>・対策の内容（作業内容、準備時間、作業時間、作業開始予定時刻、計画線量等）</li> </ul> <p>②現地対策本部の体制を見直し、新たにQ&amp;A管理担当を配置するとともに、通報文作成補助者を増員することで体制を強化し、ブリーフィングの実施に影響を及ぼさないようにした。</p> <p><b>【評価】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・以下のとおり各対策が有効に機能し、事故対応に係る今後の応急措置の方針が決定されたタイミングでブリーフィングを実施することができた。</li> </ul> <p>①ブリーフィングを担当する視覚情報活用担当者は、「現地対策本部の活動マニュアル」どおりに、発生事象の内容、事態の進展状況、対策の方針及び内容について、「事象進展対策シート」を書画装置で写しながら実施することができた。</p> <p>②視覚情報活用担当者は、情報統括者によるブリーフィングの設定を受けて、NSRRのプラント状況や発生したEAL事象に対する応急処置の対応状況について整理した内容を説明することができた。また、機構対策本部からの質問については、Q&amp;A管理担当が対応したため、ブリーフィングに影響を及ぼすことはなかった。【完了】</p>

前回の防災訓練で抽出された改善点	取組状況
<p data-bbox="204 206 341 235">&lt;課題⑦&gt;</p> <p data-bbox="204 244 708 403">プレス対応において、施設の目的及び概要の説明に時間を要したため、図面等の補助資料を使用しながら説明すべきであった。</p> <p data-bbox="217 454 301 483"><b>【原因】</b></p> <ul data-bbox="204 499 708 611" style="list-style-type: none"> <li>・施設の目的及び概要を分かりやすく説明できる図面の準備ができなかったため、口答での説明となり時間を要した。</li> </ul>	<p data-bbox="751 454 836 483"><b>【対策】</b></p> <ul data-bbox="738 499 1390 611" style="list-style-type: none"> <li>・施設の目的及び概要がわかる簡易な図面を整備し、活用することで、説明の容易性を向上させ、施設の目的及び概要の説明について簡潔化を図った。</li> </ul> <p data-bbox="751 663 836 692"><b>【評価】</b></p> <ul data-bbox="738 707 1390 898" style="list-style-type: none"> <li>・プレス対応者は、図面を含めた施設概要資料を用いて、施設の目的及び概要を短時間で分かりやすく説明し、記者に理解してもらえたことから、施設概要資料の整備が有効であったことが確認できた。<b>【完了】</b></li> </ul>

(2) 機構対策本部

前回の防災訓練で抽出された改善点	取組状況
<p data-bbox="204 1050 341 1079">&lt;課題①&gt;</p> <p data-bbox="204 1088 708 1290">初動対応時（地震発生直後）に、茨城地区（原子力科学研究所、核サ研、大洗研）の施設の稼働状況等について機構対策本部からERCへ整理して報告することができなかった。</p> <p data-bbox="217 1341 301 1370"><b>【原因】</b></p> <ul data-bbox="204 1386 708 1621" style="list-style-type: none"> <li>・施設の稼働状況等については、茨城地区の各拠点から情報を入手した都度、ERCへ報告するルールとしていた。また、地震発生時に報告すべき事項に関する整理表を作成しておらず、全体を俯瞰した情報となっていなかった。</li> </ul>	<p data-bbox="751 1341 836 1370"><b>【対策】</b></p> <ul data-bbox="738 1386 1390 1666" style="list-style-type: none"> <li>・各拠点の主要な施設の稼働状況を平時から機構対策本部で把握できるよう、各拠点のイントラネット及び必要に応じて拠点担当者から情報収集を行う運用とした。</li> <li>・機構対策本部で把握すべき情報を整理するため、地震発生時に報告すべき事項に係る整理表を作成しマニュアルに反映した。</li> </ul> <p data-bbox="751 1718 836 1747"><b>【評価】</b></p> <ul data-bbox="738 1762 1390 2031" style="list-style-type: none"> <li>・現地対策本部は、各部・センターからの点検結果（異常の有無、地震発生前後の施設の稼働状況）を取り纏め、機構対策本部へ提供できた。機構対策本部は、平時から情報収集していた各施設の稼働状況及び現地対策本部からの情報提供内容を基に、地震発生時に報告すべき事項に係る整理表を活用し、原子力科学研究所の他、核サ研及び大洗研の施設の稼働状</li> </ul>

	況等について、ERCへ整理して報告できた。【完了】
--	---------------------------

前回の防災訓練で抽出された改善点	取組状況
<p>&lt;課題②&gt; 統括者がERC対応ブースを離れてしまい、ブース内が統括されない場面が生じた。</p> <p><b>【原因】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ERC対応ブースの統括者は、ERCに対して全体を俯瞰した情報が提供できるよう要員を指揮しながら情報収集するルールとしていたが、入手した情報が不足し、また、情報収集する要員も不足していたため、ERC対応ブースを離れて自ら情報を確認した。</li> </ul>	<p><b>【対策】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ERC対応ブースの統括者を含むERC対応ブースの役割について再確認するとともに、ERC対応ブース内における情報収集体制を見直し、必要な情報収集要員の増員（体制強化）を行うことで、情報に不足があった場合でも統括者の指示のもとで対応できる要員を確保した。また、見直しの結果をマニュアルに反映した。</li> </ul> <p><b>【評価】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>機構対策本部は、情報収集担当（COP）の新設により、「事象進展対策シート」及び「発生事象状況確認シート」の情報をタイムリーに収集できた。その結果、ERC対応ブースの統括者の指揮が円滑に実施できた。【完了】</li> </ul>

## 9. 訓練全体の評価結果

### (1) 訓練全体に設定した目標に対する評価

「1. (2) 目標」に示す以下の①～④について、訓練モニタ及び外部機関の有識者による評価結果から、一部課題は抽出されたものの概ね達成できたと評価する。

①「事象進展対策シート」、「発生事象状況確認シート」等の視覚情報を用いて、EALの判断基準及び今後の事象進展等をERCを含む関係個所へ正確で分かりやすく情報共有できること。

- 現地対策本部の視覚情報活用担当者は、情報統括者の指示のもと、「発生事象状況確認シート」、図面及び写真等の視覚情報を書画装置を用いて表示し、EALの判断に係る情報（判断根拠、判断理由）及び今後の事象進展等に関する正確で分かりやすい情報を、機構対策本部及び各事故現場指揮所へ情報共有ができた。【7.1.1 (2)①】

- 機構対策本部は、現地対策本部からの情報を集約し、ERCに対して視覚情報を用いてEALの判断基準、今後の事象進展及び対策について情報共有ができた。【7.1.4 (1)①】

②EAL事象の発生状況、今後の事象進展及び事故収束に向けた対策について、具体的な説明を簡潔に短時間で機構内へ情報共有できること。

- 現地対策本部の視覚情報活用担当者は、「現地対策本部の活動マニュアル」に基づき、原災法第10条事象からの進展状況及び原災法第15条事象の収束に向けた対応方針についてブリーフィングを設定し、機構対策本部及び各事故現場指揮所と情報共有ができた。【7.1.1 (2)②】

③通信連絡設備が一時的に使用不能となった場合でも、代替手段を活用し、機構内で情報共有ができること。

- ・機構対策本部は、本部付の指示で予備系の機構TV会議システムPCに切り替えたことにより、機構対策本部、現地対策本部及び現場指揮所で支障なく情報共有ができた。【7.1.4(1)③】

④NSRR及び燃料試験施設で原災法事象が発生した場合であっても、2施設の事故現場指揮所及び現地対策本部の3者間で情報共有ができるとともに、2施設からの情報を現地対策本部で集約し、ERCを含む関係機関へ情報提供できること。

- ・2施設の同時発災に伴い、NSRR及び燃料試験施設の事故現場指揮所から機構TV会議システムにより、現地対策本部へ情報が提供される状況であったが、情報統括者が重要度に応じて発話のタイミングをコントロールできたことで、現地対策本部内の情報が混乱することなく整理できた。また、事故現場指揮所からの緊急性の高い情報については、「至急、至急」という発話があったことで、重要度を識別して情報を共有することができた。ただし、現地対策本部において複数施設からの重要情報の発話が重なった際に円滑に情報共有が行えなかったことから、改善が必要であると評価した。【7.1.1(2)⑤】
- ・機構対策本部は、機構TV会議システムから提供されるNSRRに係る情報と燃料試験施設に係る情報について、連絡メモに施設名を記載して分けしうえて情報を収集し、ERCに対し情報提供することができた。【7.1.4(1)④】

## (2) 総合的な評価

「1.(1)目的」に示す、NSRR及び燃料試験施設の2施設を対象とした複数のEAL事象発生を踏まえた、「原子力防災組織の機能の有効性の確認」、「原子力防災組織のスキルアップに向けての課題等の抽出」及び「前年度から改善を図った事項の有効性の確認」について、上記の評価結果及び以下の活動により達成できたと評価する。

- ・上記③及び④に示すとおり、2つの原災法対象施設での発災に加え通信設備の不調といったより負荷のかかった条件を設定した場合においても、原子力防災組織として現地対策本部及び各事故現場指揮所が有効に機能することを確認できた。
- ・7.1.1(2)⑤に示すとおり、機構対策本部等及び各事故現場指揮所との情報共有訓練で改善点が抽出された。本改善点については、原因を分析して対策の検討ができていることから、今後、PDCAを回しながら改善状況を確認していく。
- ・8項に示すとおり、前年度の課題等に対する改善については、「発生事象状況確認シート」及び「事象進展対策シート」等の視覚情報を活用したEAL判断根拠の機構対策本部への情報提供、情報統括者の指示の下、視覚情報活用担当者による書面装置による視覚情報を使った機構内の情報共有、視覚情報活用担当者による適切なタイミングでのブリーフィングが実施できることを確認した。

## 10. 今後の原子力災害対策に向けた改善点

今回の防災訓練において抽出された課題は以下のとおりである。

### (1) 原子力科学研究所

- ・各現場指揮所から重要情報の発話が重なった際に円滑に情報共有が行えていない場面があった。(発生した事象; NSRRでの放射線量率トレンドデータの変動に係る報告と燃料試験施設の警報発報に係る報告が重なった際、現地対策本部で燃料試験施設の情報提供を優先させた結果、NSRRの放射線量率トレンドデータに係る情報が報告されず、結果としてERCへ情報提供できなかった。)【7.1.1(2)⑤】

#### 【原因】

- ・現地対策本部が機構TV会議システム上で発話中であっても、重要な情報であれば事故現場指揮所からタイムリーに情報提供できる方法について明確になっていない。

**【対策】**

- ・機構TV会議システム上での発話が出来ない場合における事故現場指揮所—現地対策本部間の情報の流れを明確化する。

(2) 機構本部（更なる改善事項）

- ・原子力事業所災害対策支援拠点及び原子力緊急事態支援組織との連携訓練については、発災拠点での支援要員及び資機材の受入まで含めた活動を総合訓練の中で実施し、改善点の抽出を行う。**【7.1.4(2)】**

## 防災訓練の結果の概要（個別訓練）

### 1. 訓練の目的

本訓練は、「原子力科学研究所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、原子力災害発生時における緊急時対応に係る技能の定着・維持・向上を図るとともに、あらかじめ定めた緊急時対応に係る各種機能が有効に機能することを確認することを目的とする。

### 2. 実施期間

令和元年 7 月 2 4 日（水）～令和 2 年 3 月 1 1 日（水）

### 3. 実施体制、評価体制及び参加者

#### (1) 実施体制

訓練ごとに実施責任者を設け、実施担当者が訓練を行った。  
詳細は、「添付資料」のとおり。

#### (2) 評価体制

実施責任者が評価した。

#### (3) 参加者

「添付資料」のとおり。

### 4. 防災訓練のために想定した原子力災害の概要

#### (1) 遠隔機材の操作訓練

・原子力災害対策特別措置法（以下「原災法」という。）第 1 5 条事象が発生し、高放射線環境下での現場での応急措置が必要となる事態を想定

#### (2) 原子力緊急事態支援組織との連携訓練

・原災法第 1 5 条事象が発生し、高放射線環境下での現場での応急措置が必要となる事態を想定

#### (3) 支援本部及び原子力事業所災害対策支援拠点との連携訓練

・原災法第 1 5 条事象が発生し、施設から放射性物質が放出される事態を想定

### 5. 防災訓練の項目

個別訓練（その他の訓練）

### 6. 防災訓練の内容

#### (1) 遠隔機材の操作訓練

#### (2) 原子力緊急事態支援組織との連携訓練

#### (3) 支援本部及び原子力事業所災害対策支援拠点との連携訓練

### 7. 訓練結果の概要及び個別評価

#### (1) 遠隔機材の操作訓練

##### 【実施内容】

- ・偵察用ロボット及び作業用ロボットの操作（走行、模擬試料採取など）について実操作訓練を実施した。
- ・小型無人ヘリの操作（ホバリング、移動、旋回など）について実操作訓練を実施した。

**【評価】**

- ・遠隔操作ロボットの操作ができることを確認した。評価結果は、「添付資料」のとおり。

(2) 原子力緊急事態支援組織との連携訓練

**【実施内容】**

- ・偵察用ロボット及び小型無人ヘリを原子力緊急事態支援組織（檜葉遠隔技術開発センター）から機構本部（原子力事業所災害対策支援拠点として模擬）に運搬した。
- ・機構本部において、偵察用ロボット及び小型無人ヘリの動作確認を行い、原子力科学研究所として受け取ることが可能であることを確認した。

**【評価】**

- ・原子力緊急事態支援組織が保有する資機材（遠隔操作ロボット）の受け取り確認ができることを確認した。評価結果は、「添付資料」のとおり。

(3) 支援本部及び原子力事業所災害対策支援拠点との連携訓練

**【実施内容】**

- ・機構対策本部からの要請を受け、原子力科学研究所の支援本部となる核燃料サイクル工学研究所（以下「核サ研」という。）及び大洗研究所（以下「大洗研」という。）は、機構本部（原子力事業所災害対策支援拠点）にモニタリングカー及び要員を派遣させた。
- ・核サ研及び大洗研の要員は、モニタリングカーにより放射線量を測定し、測定結果について機構対策本部支援班へ報告した。

**【評価】**

- ・緊急時モニタリング活動（放射線量の測定）ができることを確認した。評価結果は、「添付資料」のとおり。

**8. 今後の原子力災害対策に向けた改善点**

個別訓練（その他の訓練）で抽出された今後に向けた改善点は、「添付資料」のとおり。

以上



## その他の訓練の概要

(1) 遠隔機材の操作訓練（実施期間：令和元年7月24日～令和元年12月5日の間、実施回数：8回、参加人数：7名（延べ人数：10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
遠隔機材の操作訓練 ・ 偵察用ロボット及び作業用ロボットの操作訓練を実施 ・ 小型無人ヘリの操作訓練を実施	① 檜葉遠隔技術開発センター 遠隔機材整備運用課長 ② 原子力科学研究所 緊急時遠隔機材運用班	良	なし	・ なし (今後も訓練において状況を確認し、更なる改善を検討していく。)

(2) 原子力緊急事態支援組織との連携訓練（実施日：令和2年3月11日、参加人数：12名）

(檜葉遠隔技術開発センター4名、機構本部6名、原子力科学研究所1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
遠隔機材の運搬、引渡し訓練 ・ 偵察用ロボット及び小型無人ヘリを機構本部へ運搬 ・ 偵察用ロボット及び小型無人ヘリの動作確認、引渡しを実施	① 安全・核セキュリティ統括部 危機管理課長 ② 檜葉遠隔技術開発センター 遠隔機材整備運用課員、機構対策本部要員、原子力科学研究所 支援要員	良	なし	・ なし (今後も訓練において状況を確認し、更なる改善を検討していく。)

※本訓練は、核燃料サイクル工学研究所及び大洗研究所と同日に実施した。

(3) 支援本部及び原子力事業所災害対策支援拠点との連携訓練（実施日：令和2年3月11日、参加人数：10名）

（機構本部6名、核燃料サイクル工学研究所2名、大洗研究所2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
モニタリングカーの参集訓練 ・モニタリングカー及び要員を機構本部に派遣 ・モニタリングカーでの緊急時モニタリング活動（放射線量の測定）を実施	①安全・核セキュリティ統括部 危機管理課長 ②機構対策本部要員、核燃料サイクル工学研究所支援要員、大洗研究所支援要員	良	なし	・なし （今後も発災拠点での資機材の受入れまで含めた訓練を実施し、更なる改善を検討していく。）

※本訓練は、核燃料サイクル工学研究所及び大洗研究所と同日に実施した。