

## 原子力事業者防災訓練報告会の結果報告及び今年度の方針について

令和2年8月19日  
原子力規制庁

原子力規制委員会は、原子力災害対策特別措置法に基づき原子力事業者が実施する防災訓練（以下「事業者防災訓練」という。）について、毎年、標記の報告会を開催している。令和元年度の原子力事業者防災訓練について、第12回原子力事業者防災訓練報告会を開催した。結果の概要は、以下のとおり。

### 1. 結果報告<sup>1</sup>

#### (1) 開催日及び参加事業者等

- ①開催日 令和2年7月28日（火）  
    実用発電用原子炉（第一部）13:30～15:30  
    核燃料施設等（第二部）16:00～17:30

#### ②参加事業者等

実用 発電用 原子炉	北海道電力(株)、東北電力(株)、東京電力ホールディングス(株)、中部電力(株)、北陸電力(株)、関西電力(株)、中国電力(株)、四国電力(株)、九州電力(株)、日本原子力発電(株)、電源開発(株)（オブザーバー）、一般社団法人原子力安全推進協会（オブザーバー）
核燃料 施設等	国立研究開発法人日本原子力研究開発機構（JAEA）、日本原燃(株)、原子燃料工業(株)、(株)グローバル・ニュークリア・フュエル・ジャパン、三菱原子燃料(株)、日本核燃料開発(株)、ニュークリア・デベロップメント(株)、（公財）核物質管理センター、東芝エネルギーシステムズ(株)、京都大学、東京大学、近畿大学、リサイクル燃料貯蔵(株)

#### (2) 訓練結果の概要

##### ①訓練実績

##### a. 実用発電用原子炉

実用発電用原子炉については令和元年度に計16回の事業者防災訓練が実施された。なお、全ての訓練において原子力規制庁職員が、原子力規制委員会緊急時対応センター（以下「ERC」という。）、事業者の原子力施設事態即応センター及び緊急時対策所で参加した。

##### b. 核燃料施設等

再処理施設、試験研究炉、加工施設等については令和元年度に計21回の事業者防災訓練が実施された。なお、全ての訓練において原子力規制庁職員がERC

<sup>1</sup> 訓練シナリオ開発ワーキンググループの結果については、3. を参照

及び緊急時対策所で参加した。これに加え、JAEA 及び日本原燃(株)の訓練において、事業者の原子力施設事態即応センターで参加した。

## ②評価結果

実用発電用原子炉、JAEA 及び日本原燃(株)、核燃料施設等（JAEA 及び日本原燃(株)を除く）ごとに評価指標を設定し、3段階(A, B, C)で評価をした。

評価結果は、添付1~3のとおり。

## ③ERC プラント班に対する評価

原子力規制庁の ERC プラント班の対応能力の改善のため、事業者防災訓練において、事業者の ERC 対応者及び ERC に派遣されたリエゾンに対し、ERC プラント班の対応についてアンケートを実施した。改善すべき事項や気付き事項について 271 件のご意見を頂いた。頂いた主な意見は、添付4のとおり。

## 2. 今年度の方針<sup>2</sup>

### (1) 評価指標の見直し

令和元年度の事業者防災訓練に係る評価結果を踏まえ、評価指標を一部見直すこととした。主な見直しの観点は以下のとおり。

○指標3 情報共有のためのツール等の活用(対象:実用発電用原子炉、JAEA 及び日本原燃)

- ・ ERSS（緊急時支援システム）、COP（共通状況図）、事業者リエゾン及び ERC 備付けの事業者資料の活用について、2段階（A, C）で評価していた
- ・ 令和元年度の結果を踏まえると同じ A 評価でも事業者によって、その活用に幅が見られたため、他の指標と同様に3段階(A, B, C)評価に見直す

### (2) 新型コロナウイルス感染症対策を講じた訓練の実施

事業者は、新型コロナウイルス感染症対策を含め、訓練を計画することとする。

○適切な対策を講じた上で訓練を実施（例えば、訓練シナリオとして最小人数での対応を確認する訓練として実施するなど）

○なお、新型コロナウイルス感染症の状況や対策に応じ、訓練ができない又は一部できない場合は、評価において考慮

### (3) 現実的なシナリオに基づく訓練の試行（第二種廃棄物埋施設）

#### ①経緯

令和元年度第61回原子力規制委員会（令和2年2月5日）において、原子力災害対策指針の改正案に対する意見募集（パブリックコメント）の意見として、第二種廃棄物埋施設や廃止措置段階の原子炉施設のうち敷地から燃料を搬出した施設（以下「第二種廃棄物埋施設等」という。）に対する事業者防災訓練に

<sup>2</sup> 訓練シナリオ開発ワーキンググループの方針については、3. を参照

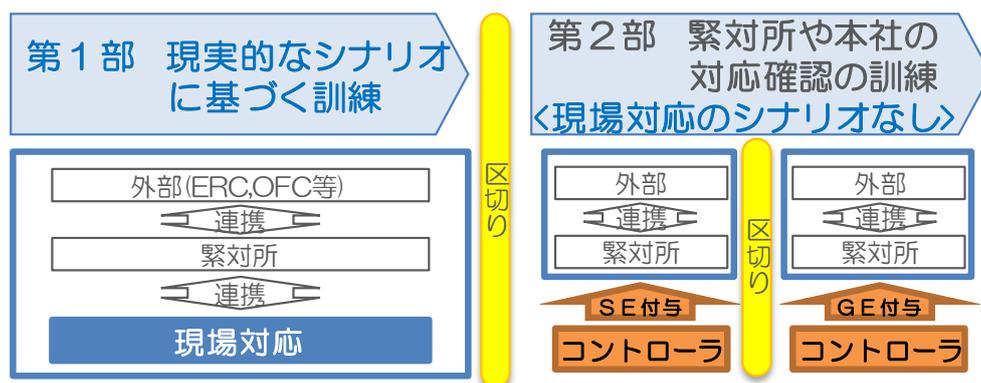
について「ありえない想定シナリオにて訓練を実施することは非現実的」との意見があり、原子力規制委員会から検討を行うべきとの指示があった。これを踏まえ、令和2年度の事業者防災訓練の実施方法を検討した。

## ②課題の整理

- 全ての原子力事業者は、原子力災害対策特別措置法に基づき原子力事業者が作成すべき原子力事業者防災業務計画等に関する命令第2条第1項第7号に基づき、原子力災害を想定し全面緊急事態に至るまでの防災訓練の実施について、原子力事業者防災業務計画に定めている。これを踏まえ、施設敷地緊急事態、全面緊急事態に至った場合を想定し、現場対応の訓練に加え、緊急時対策所や本社の訓練（通報連絡やオフサイトセンター対応など）など、一連の対応について訓練を実施している。
- このうち、第二種廃棄物埋設施設については、廃棄物を静的に管理する施設であり、全面緊急事態に至るシナリオは非現実的で、現場対応を含めた一連の対応を訓練として実施することは実践的な訓練となっていない。

## ③令和2年度の訓練実施方針

試行として、第二種廃棄物埋設施設である日本原燃株式会社濃縮・埋設事業所埋設事業部において、訓練実施方法を2部制（第1部：現実的なシナリオに基づく訓練、第2部：緊急時対策所や本社の対応確認の訓練）で実施し、訓練が成立するか検証することとしたい。（下図参照）。



※SE付与：施設敷地緊急事態に至ったことを想定した条件付与  
 GE付与：全面緊急事態に至ったことを想定した条件付与

図 訓練実施方法（2部制）のイメージ

上記の検証結果を踏まえ、訓練実施方法の見直し、訓練評価指標の見直し、対象とする原子力事業者（第二種廃棄物埋設施設以外の原子力事業者）の範囲を検討することとしたい。

### 3. 訓練シナリオ開発ワーキンググループ報告

#### (1) 訓練結果の概要

- ① I 型訓練（発電所の緊急時対策所や中央制御室の指揮者の判断能力向上を目的とした訓練）

<PWR> 「平成 30 年度 I 型訓練シナリオ」※

実施日、 対象発電所	令和元年 6 月 25 日 九州電力 川内原子力発電所 令和元年 9 月 4 日 四国電力 伊方発電所 令和元年 11 月 29 日 関西電力 美浜発電所、高浜発電所 令和 2 年 2 月 20 日 北海道電力 泊発電所 令和 2 年 3 月 26 日 関西電力 大飯発電所 令和 2 年 4 月 10 日 日本原電 敦賀発電所
概要	各社訓練用シミュレータを用い、「平成 30 年度 I 型訓練シナリオ」（各社の炉の差異により細部は異なる）のもと、緊急時対策所及び中央制御室の指揮者の判断、対応に応じて事故の状況が展開するシナリオにより、その判断、対応を評価

※「令和元年度 I 型訓練シナリオ」は、シナリオ作成済みであるが、新型コロナウイルス感染症対策のため実施を延期した。

<BWR> 「令和元年度 I 型訓練シナリオ」

実施日、 対象発電所	令和 2 年 5 月 29 日 東京電力ホールディングス 柏崎刈羽原子力発電所
概要	BWR 運転訓練センタシミュレータを用い、「令和元年度 I 型訓練シナリオ」のもと、緊急時対策所及び中央制御室の指揮者の判断、対応に応じて事故の状況が展開するシナリオにより、その判断、対応を評価

- ② II 型訓練（現場の対応能力向上を目的とした訓練）

実施日、 実施発電所	令和元年 10 月 31 日 中部電力 浜岡原子力発電所 令和元年 11 月 20 日 北陸電力 志賀原子力発電所
概要	可搬型設備による送水（原子炉注水（模擬）（浜岡）、燃料プール（模擬）（志賀））訓練を行い、良好事例、改善事項を抽出 <ul style="list-style-type: none"> <li>・可搬型設備を出動させ、水源から送水先（原子炉建屋、燃料プール）へのホース展開を行った後、可搬型設備起動により原子炉、燃料プールへ注水</li> <li>・車両故障、体調不良者発生のマalfunkションに対する対応</li> </ul>

## (2) 今年度の方針（添付5参照）

### ① I型訓練

○令和元年度と同様、新たに「令和2年度I型訓練シナリオ」を開発し、訓練を実施する。なお、訓練実施時期については、シナリオ作成期間、他訓練の実施時期との重複を考慮し、今後検討する。

○「令和元年度I型訓練シナリオ」については以下の様に実施する。

PWR：・新型コロナウイルス感染症対策を講じ、関西電力株式会社、四国電力株式会社、九州電力株式会社で令和2年度中に実施する。

・その他の社においては、自社等のシミュレータ用にカスタマイズし、当該シナリオによる訓練の実施に努める。

BWR：・東京電力ホールディングス株式会社においては、今回の訓練プレイヤー以外のプレイヤーによる訓練を実施する。

・その他の社においては、自社等のシミュレータ用にカスタマイズし、当該シナリオによる訓練の実施に努める。

### ② II型訓練

○令和元年度と同様、各発電所に共通の実動訓練テーマを複数発電所で実施する。

### ③ 他社の現場対応視察の推奨

○他社の現場対応について、自社対応との違い、良好点を認識することは当該自社対応の改善に有効であることから、各社が実施する訓練に現場担当者が訓練視察者あるいは評価者として参加することを推奨する。

### ④ その他

○I型訓練及びII型訓練の実施にあたっては、新型コロナウイルス感染症対策を考慮した訓練の実施方法（他社の訓練評価はビデオによる評価など）についても検討する。

以上

## 令和 2 年度訓練実施方針

令和 2 年 7 月 28 日  
訓練シナリオ開発WG

### 1. I 型訓練実施方針

- (1) 令和元年度に引き続き、「令和 2 年度 I 型訓練シナリオ」を開発し、訓練を実施する。なお、訓練実施時期については、シナリオ作成期間、他訓練の実施時期との重複を考慮し、今後検討する。〈継続〉
- (2) 訓練シナリオ、訓練実施方法については以下を考慮する。〈継続〉
  - ・指揮者の臨機の対応能力向上、判断能力の向上につなげるため、訓練方法はシミュレータを使用したマルチエンディングを基本とする。また、想定事象（シナリオ）選定に当たっては、炉心損傷に至るシナリオに限らず、炉心損傷後の格納容器破損防止を目指すシナリオも考慮する。
  - ・訓練シナリオの選定、訓練・評価方法については、発電所の負担軽減のために既存の枠組みの活用も視野に入れ、効率性・実効性を考慮する。
- (3) 「令和元年度 I 型訓練シナリオ」については、以下の様に実施する。〈見直し〉

PWR：○新型コロナウイルス感染症対策のため延期となっていたが、令和 2 年度中に、九州電力、四国電力、関西電力で実施する。

○その他の社においては、自社等のシミュレータ用にカスタマイズし、当該シナリオによる訓練の実施に努める。

BWR：○東京電力ホールディングスにおいては、今回の訓練プレイヤー以外のプレイヤーによる訓練を実施する。

○その他の社においては、自社等のシミュレータ用にカスタマイズし、当該シナリオによる訓練の実施に努める。
- (4) 他社の中央制御室や緊急時対策所の対応について、自社対応との違い、良好点を認識することは当該自社対応の改善に有効であることから、上記（3）により実施される訓練に中央制御室や緊急時対策所の要員となる者が訓練視察（評価）者として参加に努めることとする。〈継続〉

### 2. II 型訓練実施方針

- (1) 令和元年度に引き続き、各発電所に共通の実動訓練テーマを複数発電所で行い、それらを相互評価することで、良好事例、改善事項を抽出する。〈継続〉
- (2) 令和 2 年度中の各発電所の任意の訓練において、令和元年度の II 型訓練で使ったチェックシート、上記改善内容を参考にして訓練を実施する。〈継続〉
- (3) 他社の現場対応について、自社対応との違い、良好点を認識することは当該自社対応の改善に有効であることから、上記（2）により実施される訓練に現場担当

者が訓練視察（評価）者として参加に努めることとする。＜継続＞

### **3. その他**

I型訓練及びII型訓練の実施にあたっては、新型コロナウイルス感染症対策を考慮した訓練の実施方法（他社の訓練評価はビデオによる評価など）についても検討する。＜新規＞