

原子力事業所安全協力協定加盟事業所総合防災訓練見学会（東海発電所・東海第二発電所）

〔開催日〕 訓練 1 日目 令和 6 年 2 月 1 3 日（火） 1 3 : 1 5 ~ 1 6 : 0 0

訓練 2 日目 令和 6 年 2 月 1 4 日（水） 1 3 : 3 0 ~ 1 6 : 0 0

〔場 所〕 日本原子力発電株式会社 東海事業本部 東海発電所・東海第二発電所

〔参加者〕 協定加盟 6 事業所から 6 名参加

〔目 的〕

本訓練は、東海・東海第二発電所原子力事業者防災業務計画に基づき、原子力災害発生時において、発電所本部、本店本部及び原子力事業所災害対策支援拠点等の各拠点が各々の役割を認識し連携することで、原子力防災組織が有効に機能することの確認を目的として実施された。また、本訓練では、同一地域複数事業所同時発電を想定した訓練として、日本原子力研究開発機構核燃料サイクル工学研究所と連携した訓練が実施された。

〔概 要〕

今回の訓練は 2 日間に渡り実施されたが、見学会は初日の訓練のみについて実施された。その訓練概要を以下に示す。

総合防災訓練 1 日目は、新規制基準適合後、通常運転（定格熱出力一定運転）状態を模擬した東海第二発電所にて、地震を起因とした外部電源喪失事象から発生したトラブル、原子炉隔離時冷却系（以下「RCIC」という。）の異常に対する戦略検討及びその対応を主に、原子力災害対策特別措置法第 1 5 条事象に至る原子力災害とともに、廃止措置中の東海発電所において、警戒事態該当事象に至る原子力災害等を想定した訓練が行われた。

また、本訓練に合わせて総合火災訓練も、外部電源喪失時の非常用ディーゼル発電機（以下「D/G」という。）からの火災を想定し、消火系トラブル発生状態での、消火戦略の立案及び実動を公設消防と合同で行われた。

東海第二発電所は、定格熱出力一定運転中のところ東海村震度 6 弱の地震（津波のおそれなし）の影響により、外部電源が喪失し原子炉がスクラム、タービン手動トリップ成功、常用給水系が全喪失し、D/G 全台が自動起動した。東海第二発電所において警戒事態宣言及び警戒本部が設置され、直ちに運転員による現場確認が行われた。

RCIC の手動起動による原子炉注水、残留熱除去系（以下、「RHR」という。）

（A）及び（B）手動起動による圧力抑制プールの冷却が開始された。その後、D/G 2D 室の火災報知器が動作したため、直ちに 1 1 9 番通報が行われるとともに自衛消防隊員の出動要請が行われた。現場対応運転員が、消火系ポンプ入口配管の損傷による漏えいを確認したためディーゼル消火ポンプは手動で停止、これにより消火系は全停となった。さらに D/G 2D 室内に火災が確認されたものの CO2 消火設備が自動放出しなかったため、現場での手動操作の指示がされ実施したが、手動放出は不可であることが報告された。

火災の確認により、D/G 2D 及び RHR（B）も手動で停止された。このため、常設代替高圧電源装置（6 台）を遠隔で起動実施したが 4 台は起動に失敗し、2 台は起動したが併入に失敗（故障原因は不明）した。

D/G2D室の火災対応として、CO2消火設備手動弁操作による放出操作を行うも、CO2消火設備駆動圧力喪失のため、手動放出は不可能であることから放水による消火活動への切替判断がなされた。

原子炉冷却は、RCICにより継続していたが、計装用直流電源が喪失し、流量制御及び運転状態監視が不可能となった。（原子炉注水は継続）

原子炉圧力調整のため、逃し安全弁動作により格納容器圧力が上昇、高圧炉心スプレイ（以下、「HPCS」という。）を手動起動し原子炉注水を指示したが、注入弁故障が判明。また、運転中のRCICは現場対応運転員より異音確認の報告があった後、自動停止した（機械式加速度トリップにより復旧は不可能）。さらに常設高圧代替注水系の遠隔起動を試みるが起動に失敗した。

その後、HPCSによる原子炉注水を行うため、現場での手動操作が指示された。当初弁操作は開操作が困難な状況であったが、運転員に加え保修要員の応援により、原子炉への注水が可能となり、HPCSによる炉心冷却が開始された。

出動していた自衛消防隊は、現場で消防ホース展張・敷設を開始、その後、公設消防が発電所に到着、現場指揮本部にて状況説明、情報を共有したうえで公設消防の指揮下で連携した消火活動を開始した。その後、鎮圧・鎮火が確認されたが、消火活動に当たっていた自衛消防隊員（1名）に体調不良（意識あり・出血なし）が確認された。

一方、東海発電所において地震発生当初に安否確認の取れなかった所員が、放射性廃液処理建屋内で発見（出血なし（その後、あり）・意識なし）されたが、周囲に漏れい水（汚染あり）が確認され、漏れいした廃液が付着しており身体汚染及び内部取り込みが懸念された。

いずれの負傷者も放射線管理班員や保健安全班員により、身体汚染の確認や必要な除染、応急処置等が行われた後、原子力災害拠点病院における被ばく医療機関に搬送された。

今回同一地域複数事業所同時発災を想定した訓練が、核燃料サイクル工学研究所と協働で実施された。本訓練では、事業所間の情報連携としてお互いの発災情報を共有し合い、他事業者の事故の影響を踏まえた事故収束活動が支障なく行われた。

協定加盟事業所より参加した見学者は、事前に訓練概要の説明を受けた後、発電所災害対策本部において、本部要員招集状況から一連の訓練状況を見学した。最後に、見学者及び電力評価者により訓練を振り返り、質疑応答が行われ終了した。



発電所対策本部の状況



自衛消防隊現場指揮本部



東1負傷者の救護・搬送