

美浜地域における 3 県・内閣府 合同原子力防災訓練

実施成果報告書

令和 4 年 3 月

福井県
滋賀県
岐阜県
内閣府（原子力防災担当）

目次

目次	1
第1節 美浜地域における3県・内閣府合同原子力防災訓練の概要	1
1 目的	1
2 実施時期	1
3 防災訓練の対象となる事業所	1
4 実施場所等	1
5 参加機関	2
5.1 地方公共団体等	2
5.2 指定行政機関等	2
5.3 指定地方行政機関等	2
5.4 指定公共機関等	2
5.5 警察関係	2
5.6 消防関係	2
5.7 学校関係	2
5.8 医療関係機関	2
5.9 福祉関係	3
5.10 交通機関関係	3
5.11 漁業関係	3
5.12 その他	3
5.13 原子力事業者関係	3
6 訓練参加数	3
7 実施概要	4
7.1 事故想定	4
7.2 主な訓練内容	4
7.3 訓練の流れ	4
第2節 美浜地域における3県・内閣府合同原子力防災訓練の評価	5
1 評価目的	5
2 評価方法	5
第3節 訓練項目ごとの細部実施要領及び評価	6
1 美浜オフサイトセンター及び関係県等災害対策本部運営訓練（合同実施）	6
1.1 目的	6
1.2 実施時期	6
1.3 参加機関	6
1.4 訓練概要	6
1.5 現地対策本部員等を対象とした図上演習	11
1.6 評価結果	13

2	関係地方公共団体が主体となる訓練（福井県における訓練）	15
2.1	目的	15
2.2	実施時期	15
2.3	参加機関	15
2.4	訓練概要	16
2.5	評価結果	18
3	関係地方公共団体が主体となる訓練（滋賀県における訓練）	19
3.1	目的	19
3.2	実施時期	19
3.3	参加機関	19
3.4	訓練概要	19
3.5	評価結果	20
4	関係地方公共団体が主体となる訓練（岐阜県における訓練）	21
4.1	目的	21
4.2	実施時期	21
4.3	参加機関	21
4.4	訓練内容	21
4.5	評価結果	23

第1節 美浜地域における3県・内閣府合同原子力防災訓練の概要

1 目的

令和3年1月に取りまとめた「美浜地域の緊急時対応」¹に基づき、美浜地域における関係地方公共団体である福井県、滋賀県、岐阜県及び内閣府が合同で実施する「美浜地域における3県・内閣府合同原子力防災訓練」を通じて抽出される教訓等を踏まえて、美浜地域における各地方公共団体の地域防災計画・避難計画を含む「美浜地域の緊急時対応」の改善を図り、美浜地域における原子力防災体制の更なる充実・強化に繋げることを目的とする。

2 実施時期²

令和3年10月29日（金） 8：30～15：30
10月30日（土） 8：00～14：30
11月20日（土） 7：00～12：30
11月24日（水） 13：00～16：00
11月28日（日） 7：30～12：30

3 防災訓練の対象となる事業所

関西電力株式会社美浜発電所

4 実施場所等

福井県庁、滋賀県庁、岐阜県庁、兵庫県庁（関西広域連合）、福井県美浜原子力防災センター、福井県美浜町、敦賀市、若狭町、小浜市、南越前町、越前市、越前町、おおい町、高浜町、あわら市、滋賀県長浜市、高島市、岐阜県揖斐川町、美濃市 等

¹ 令和3年1月5日（火）第5回福井エリア地域原子力防災協議会において、「美浜地域の緊急時対応」の内容が原子力災害対策指針等に照らして具体的かつ合理的であることを確認。その結果を令和3年1月8日（金）第11回原子力防災会議に報告し、了承。

² 10月29日のオフサイトセンターにおける福井県、滋賀県、岐阜県、内閣府等による合同訓練における会議での決定事項等を踏まえて、10月30日に福井県における住民避難訓練、11月20日に滋賀県における住民避難訓練、11月28日に岐阜県における住民避難訓練を実施。なお、岐阜県については、一部の要素訓練を11月20日（土）及び24日（水）に実施。

5 参加機関³

5. 1 地方公共団体等

福井県、滋賀県、岐阜県、兵庫県、奈良県、関西広域連合、福井県美浜町、敦賀市、若狭町、小浜市、南越前町、越前市、越前町、あわら市、おおい町、高浜町、兵庫県朝来市、兵庫県多可町、奈良県生駒市、滋賀県長浜市、高島市、岐阜県揖斐川町、美濃市

5. 2 指定行政機関等

内閣府、原子力規制庁 等

5. 3 指定地方行政機関等

気象庁福井地方气象台、近畿地方整備局福井河川国道事務所、海上保安庁第八管区海上保安本部、舞鶴海上保安部、敦賀海上保安部、小浜海上保安署、陸上自衛隊中部方面総監部、陸上自衛隊第10師団司令部、陸上自衛隊第14普通科連隊、陸上自衛隊第10飛行隊、陸上自衛隊第372施設中隊、海上自衛隊舞鶴地方総監部、海上自衛隊舞鶴警備隊、航空自衛隊第6航空団、自衛隊福井地方協力本部、気象庁彦根地方气象台、陸上自衛隊第3戦車大隊、航空自衛隊第12高射隊、自衛隊滋賀地方協力本部、陸上自衛隊第35普通科連隊 等

5. 4 指定公共機関等

国立研究開発法人日本原子力研究開発機構 等

5. 5 警察関係

福井県警察本部、敦賀警察署、小浜警察署、滋賀県警察本部、長浜警察署、木之本警察署、岐阜県警察本部、等

5. 6 消防関係

敦賀美方消防組合消防本部、若狭消防組合消防本部、福井市消防局、敦賀美方消防組合美浜消防団、敦賀美方消防組合敦賀消防団、若狭消防組合小浜消防団、若狭消防組合上中消防団、湖北地域消防本部、長浜市消防団、揖斐郡消防組合消防本部 等

5. 7 学校関係

福井県教育委員会、美浜町教育委員会、敦賀市教育委員会、小浜市教育委員会、若狭町教育委員会、南越前町教育委員会、越前市教育委員会、越前町教育委員会 等

5. 8 医療関係機関

(一社)福井県医師会、(一社)福井県薬剤師会、(公社)福井県診療放射線技師会、福井赤十字病院、福井県立病院、福井大学医学部附属病院、福井県済生会病院、国立病院機構あわら病院、坂井市立三国病院、地域医療機能推進機構福

³ 一連の訓練に参加した機関等であり、複数の訓練に参加している機関等がある。

井勝山総合病院、越前町国民健康保険織田病院、公立丹南病院、市立敦賀病院、国立病院機構敦賀医療センター、レイクヒルズ美方病院、杉田玄白記念公立小浜病院、地域医療推進機構若狭高浜病院、広島大学、(公社)滋賀県診療放射線技師会、長浜赤十字病院、大津赤十字病院、滋賀医科大学医学部附属病院、市立長浜病院、長浜市立湖北病院、揖斐郡医師会、揖斐郡薬剤師会、岐阜県診療放射線技師会、岐阜大学医学部附属病院 等

5. 9 福祉関係

美浜町社会福祉協議会、敦賀市社会福祉協議会 等

5. 10 交通機関関係

(公社)福井県バス協会、(一社)福井県トラック協会、(一社)福井県タクシー協会、中日本高速道路(株)金沢支社、(一社)滋賀県バス協会、その他バス事業者、(一社)滋賀県トラック協会 大津支部、(公社)岐阜県バス協会 等

5. 11 漁業関係

福井県無線漁業協同組合、福井県漁業協同組合連合会、敦賀市漁業協同組合、美浜町漁業協同組合、若狭三方漁業協同組合、大島漁業協同組合、若狭高浜漁業協同組合、河野村漁業協同組合、小浜市漁業協同組合、雄島漁業協同組合、三国港漁業協同組合、三国港機船底曳網漁業協同組合、福井市漁業協同組合、越廼漁業協同組合、越前町漁業協同組合 等

5. 12 その他

(株)NTTドコモ北陸支社、北陸地方非常通信協議会、あわら温泉美松、(株)バロー 等

5. 13 原子力事業者関係

関西電力(株)、日本原子力発電(株)、関電プラント(株) 等

6 訓練参加数^{4 5}

参加機関 約135機関

参加人数 約2,580人

美浜OFC等及び福井県における訓練 約100機関、約1,800人
滋賀県における訓練 20機関、410人
岐阜県における訓練 15機関、約370人

⁴ 一連の訓練の参加機関・参加人数の延べ数。

⁵ 美浜OFC等及び福井県における訓練：令和3年10月29日(金)、30日(土)に実施。
滋賀県における訓練：令和3年11月20日(土)に実施。
岐阜県における訓練：令和3年11月20日(土)、24日(水)、28日(日)に実施。

住民	約 5,050 人 (うち避難者 約 400 人)
美浜 OFC 等及び福井県における訓練	約 5,000 人 (うち避難者 約 320 人)
滋賀県における訓練	42 人 (うち避難者 42 人)
岐阜県における訓練	10 人 (うち避難者 10 人)

7 実施概要

7.1 事故想定

令和3年10月29日(金)8時45分ごろに若狭湾で地震が発生し、開西電力(株)美浜発電所3号機において、外部電源喪失後、原子炉冷却材が漏えいし、原子炉に注水するためのポンプ(非常用冷却系:ECCS)が起動したが、ECCSの一部が故障したことにより、原子炉への注水が一部不能となったため、施設敷地緊急事態となった。さらに事態が進展し、非常用ディーゼル発電機を含む全交流電源が喪失したことにより、ECCSによる原子炉への注水が不能となったため、全面緊急事態となった。

7.2 主な訓練内容⁶

- (1) オフサイトセンター運営訓練等
 - ・ 原子力災害対策現地対策本部、関係自治体災害対策本部等の設置・運営等の初動対応訓練
- (2) 関係地方公共団体における住民避難訓練等
 - ・ PAZ内の施設敷地緊急事態要避難者(在宅要配慮者)の避難訓練
 - ・ 全面緊急事態及び放射性物質放出に伴う一時移転基準の超過(OIL2)を受けた広域避難・一時移転訓練
 - ・ 避難退域時検査・簡易除染訓練、安定ヨウ素剤配布訓練
 - ・ 感染症流行下における避難及び避難者受入訓練 等

7.3 訓練の流れ

訓練目的を踏まえ、主に下記の点に着目し訓練を実施した。

(1) 避難のための実施方針等に係る意思決定訓練

- ① 10月29日に、原子力事業者から原子力災害対策特別措置法(平成11年法律第156号)(以下「原災法」という。)第10条通報(施設敷地緊急事態)及び原災法第15条通報(全面緊急事態)に基づく避難等を実施するための情報共有、意思決定等について、オフサイトセンター等における福井県、滋賀県、岐阜県、内閣府等による合同会議により実施した。

⁶ 具体的な訓練内容については第3節において詳述。

- ② 意思決定の際には、事態の進展に応じた防護措置の方針等を用いて、決定した内容について対象となる地方公共団体への指示等を実施した。
- (2) 全面緊急事態等を受けた実動訓練
- ① 10月29日に実施した合同会議等における決定事項を踏まえて、福井県、滋賀県及び岐阜県において、各県が主体となって行う訓練を実施した。
 - ② 10月30日に福井県における訓練、11月20日に滋賀県における訓練、11月28日に岐阜県における訓練を実施した。なお、岐阜県の訓練の一部は、11月20日及び11月24日に実施した。

第2節 美浜地域における3県・内閣府合同原子力防災訓練の評価

1 評価目的

防災訓練において、国、地方公共団体等が事態の進展に応じて行う応急対策業務等に係る活動状況を評価することにより、防災体制の実効性の確認及び「美浜地域の緊急時対応」に基づく避難計画の検証並びに改善等に資することを目的として、訓練評価を実施した。

2 評価方法

自己評価、外部評価により、原子力防災に係る組織体制や本訓練に対する評価を実施した。

- (1) 自己評価は、各訓練拠点の訓練参加者（訓練参加住民含む。）のアンケート等により訓練における課題、改善点等を抽出した。
- (2) 外部評価は、訓練参加者以外の内閣府職員（総合調整・訓練担当、企画国際担当及び地域防災担当）、原子力防災専門官等が、訓練参加者の活動の観察等により、訓練における課題、改善点等を抽出した。

第3節 訓練項目ごとの細部実施要領及び評価

1 美浜オフサイトセンター及び関係県等災害対策本部運営訓練（合同実施）

1.1 目的

美浜地域における関係地方公共団体である福井県、滋賀県、岐阜県及び各県各市町並びに内閣府をはじめとする関係省庁等が、原災法第12条第1項で規定する緊急事態応急対策等拠点施設（オフサイトセンター（以下「OFC」と言う。））の運営訓練、参加各県災害対策本部等、参加各市町災害対策本部等の設置・運営等の訓練を行う。

1.2 実施時期

令和3年10月29日（金）8：30～15：30

1.3 参加機関

福井県、美浜町、敦賀市、若狭町、小浜市、南越前町、越前市、越前町、滋賀県、長浜市、高島市、岐阜県、揖斐川町、内閣府、原子力規制庁、海上保安庁、防衛省、関西電力株式会社 等

1.4 訓練概要

（1）現地事故対策連絡会議の運営

- ・ 施設敷地緊急事態発生に伴い原子力規制委員会・内閣府原子力事故合同現地対策本部を設置し、原子力防災専門官が中心となって各機能班等の参集者を総括⁷し、初動対応を開始するとともに、関係機関間の情報共有を図るため、現地事故対策連絡会議を開催する。
- ・ 10時45分の原災法第10条通報を受け、11時00分に第1回現地事故対策連絡会議⁸を開催し、参集した原子力規制庁等現地職員、関係県及び関係市町職員に対し、同通報の内容、プラントの状況、国からの避難要請⁹等について情報共有を行った。また、施設敷地緊急事態における防護措置方針について確認し、避難の対象施設及び対象者数、避難先・避難ルート、移動手段の確保状況等について確認を行った。
- ・ 11時30分ごろに内閣府大臣官房審議官（原子力防災担当）をはじめとする国要員が到着し、それまでの状況を報告した。

⁷ 本部長等の国要員が到着するまで、原子力規制事務所副所長又は所長があらかじめ指名した原子力防災専門官が全体総括を代行。以下、同じ。

⁸ 第1回現地事故対策連絡会議資料は参考資料1参照。

⁹ 原子力規制委員会・内閣府原子力事故合同対策本部長が発出する施設敷地緊急事態要避難者の避難実施に係る要請文（参考資料2参照）に基づく避難要請。なお、本訓練においては、原子力規制委員会・内閣府原子力事故合同対策本部は設置していない。

- ・ その後、12時15分に第2回現地事故対策連絡会議¹⁰を開催し、内閣府大臣官房審議官（原子力防災担当）をはじめとする国要員も参加した。第2回現地事故対策連絡会議においては、プラントの状況、施設敷地緊急事態要避難者の避難状況、実動機関の活動状況、緊急時モニタリングの実施体制等について情報共有を行った。また、事態が進展し、全面緊急事態に移行した場合に備えて、全面緊急事態における防護措置に係る実施方針を確認した。

(2) 原子力災害現地対策本部の設置・運営

- ・ 全面緊急事態発生後は、内閣府大臣官房審議官（原子力防災担当）を原子力災害現地対策本部長、内閣府政策統括官（原子力防災担当）付参事官（地域防災担当）付地域原子力防災推進官を副本部長・事務局長とする原子力災害現地対策本部¹¹を設置して、国要員が参加する事務局機能班（総括班、住民安全班及び実働対処班）が中心となり、現地対応の総合調整に係る本部運営を行う。
- ・ 13時47分の原災法第15条通報を受け、内閣総理大臣（代理：内閣府政策統括官（原子力防災担当））が緊急事態宣言を発出し、全面緊急事態に移行。OFCに、内閣府大臣官房審議官（原子力防災）を本部長とする原子力災害現地対策本部を設置した。

(3) 原子力災害合同対策協議会の設置・運営

- ・ 全面緊急事態の発生を受け、国、関係地方公共団体、実動部隊等は、相互の情報共有、緊急事態応急対策の調整、意思決定等を行うため、内閣府政策統括官（原子力防災担当）付参事官（地域防災担当）付地域原子力防災推進官を事務局長とする原子力災害合同対策協議会¹²を開催する。
- ・ 国、関係地方公共団体、実動機関等は、原子力災害合同対策協議会を設置して、14時15分に第1回会議¹³を開催し、内閣総理大臣によ

¹⁰ 第2回現地事故対策連絡会議資料は参考資料3参照。

¹¹ 本部長は内閣府副大臣（原子力防災担当）（又は内閣府大臣政務官（原子力防災担当））。これらに対応できない場合には、環境副大臣又は環境大臣政務官等）、副本部長・事務局長は内閣府大臣官房審議官（原子力防災担当）（又は代理の職員）。今回の訓練では本部長を審議官、副本部長・事務局長を地域原子力防災推進官が代行。以下、同じ。

¹² 事務局長は内閣府大臣官房審議官（原子力防災担当）。訓練では事務局長を内閣府（原子力防災担当）参事官（地域防災担当）付地域原子力防災推進官が代行。

¹³ 原子力災害合同対策協議会の第1回会議資料は参考資料4参照。

る緊急事態宣言の内容及び避難等に係る指示¹⁴の内容を確認するとともに、第2回現地事故対策連絡会議において確認した全面緊急事態における防護措置の内容をあらためて確認した。また、プラントの状況、実動機関の活動状況、緊急時モニタリングの実施状況、関係県、関係市町の対応状況について情報共有を行った。

(4) O F C各班の主要業務

- 1) 内閣府大臣官房審議官（原子力防災）到着前（情報収集・情報共有主体の活動）
 - ・ 総括班副責任者（原子力防災専門官）を中心に、関係地方公共団体との通信・連絡手段の確認、内外の情報収集等を主体とする活動を行った。住民安全班、実動対処班などその他の班は、関係県及び関係市町の災害対策本部からの避難等における支援要請事項を確認するなどの活動を行った。
- 2) 内閣府大臣官房審議官（原子力防災）到着後（現地指揮所としての活動開始後）
 - ・ 内閣府大臣官房審議官（原子力防災）をはじめとする国の職員が到着し、O F Cにおける体制が確立した以降は、施設敷地緊急事態要避難者の避難状況等の把握とともに、全面緊急事態における防護措置方針の確認が行われた。これにより、各機能班が同方針に基づく防護措置の遂行に当たっての処置事項等を明確にして、現地対策本部長の指示の下、事務局長を中心として各班が有機的に業務を遂行した。

(5) 各県災害対策本部、参加各市町災害対策本部等の運営

県知事等を本部長とする県災害対策本部、関係市町長等を本部長とする市町災害対策本部の運営を行う。また、O F Cにおいては、関係県および関係市町の原子力災害現地対策本部等の運営を行う。

1) 福井県

- ・ 原子力発電所が立地している美浜町において、震度6弱を観測したことから、県庁に福井県知事を本部長とする福井県災害対策本部（原子力災害警戒班）、美浜O F Cに福井県事嶺南振興局理事を本部長とする福井県原子力災害現地警戒本部を設置し、警戒事態における初動対応にあたった。9時30分に第1回災害対策本部会議を開催し、

¹⁴ 内閣総理大臣が発出する緊急事態宣言文及び原災法第15条第3項に基づく指示文は原子力災害合同対策協議会の第1回会議資料に含まれる（参考資料4参照）。なお、本訓練においては、原子力災害対策本部は設置していない。

地震による被害状況、施設敷地緊急事態における防護措置方針等を確認した。

- ・ 事態が進展し、施設敷地緊急事態に至ったことから、美浜OFCに福井県副知事を本部長とする福井県原子力災害現地対策本部¹⁵を設置するとともに、11時30分に第2回災害対策本部会議を開催し、発電所の状況、事故制圧状況、福井県各部・関係機関等の対応状況、全面緊急事態に至った場合の防護措置方針案等について確認した。また、施設敷地緊急事態における防護措置方針の検討や防護措置方針に基づいた対策を実施するため、現地事故対策連絡会議に参画した。
- ・ さらに事態が進展し、全面緊急事態に至ったことから、14時15分に第3回災害対策本部会議を開催し、原子力緊急事態宣言に基づいた対応、発電所の状況、事故制圧状況等について確認した。また、全面緊急事態における防護措置方針の検討や防護措置方針に基づいた対策を実施するため、原子力災害合同対策協議会に参画した。

2) 福井県内関係市町（美浜町及び敦賀市）

- ・ 国、県等と連携しOFCで防護措置等対策にあたるため、両市町の副町長、副市長を原子力災害合同対策協議会及び原子力災害合同対策協議会の構成員並びに市町現地災害対策本部長として派遣した。また併せて、両市町職員を現地災害対策本部連絡員及び現地対策本部事務局の機能班としてOFCに派遣し活動を実施した。

3) 福井県内関係市町（若狭町、小浜市、南越前町、越前市及び越前町）

- ・ 国、県等と連携しOFCで防護措置等対策にあたるため、各市町の副市長、副町長等を原子力災害合同対策協議会及び原子力災害合同対策協議会の構成員並びに市町現地災害対策本部長として派遣した。また併せて、各市町職員を現地災害対策本部連絡員及び現地対策本部事務局の機能班としてOFCに派遣し活動を実施した。

4) 滋賀県

- ・ 地震が発生し、事業者からの原子炉冷却材漏えいにより起動した非常用冷却系一部故障の非常連絡を受けて、県庁に滋賀県副知事を本部長とする滋賀県災害警戒本部を設置し、警戒事態における初動対応にあたった。その後、施設敷地緊急事態発生に備え、美浜OFCに滋賀県知事公室長を派遣した。10時20分には第1回災害警戒本部本部員会議を開催し、UPZ内の観光客等一時滞在者への帰宅

¹⁵ 副知事到着までは現地対策副本部長が本部長を代理。

呼びかけに関する対応、UPZ内の学校等の児童・生徒等への帰宅、保護者への引き渡しに関する対応、施設敷地緊急事態に至った場合の対応について確認した。

- ・ 事態が進展し、施設敷地緊急事態に至ったことから、県庁に滋賀県知事を本部長とする滋賀県災害対策本部を設置した。11:30に第1回災害対策本部本部員会議を開催し、本部長による施設敷地緊急事態における防護措置の実施についての指示がなされ、全面緊急事態に至った場合の対応について確認した。また、施設敷地緊急事態における防護措置方針の検討や防護措置方針に基づいた対策を実施するため、現地事故対策連絡会議に参画した。
- ・ さらに事態が進展し、全面緊急事態に至ったことから、13:50に第2回災害対策本部会議を開催し、本部長による全面緊急事態における防護措置の実施についての指示がなされ、一時移転に至った場合の対応について確認した。また、全面緊急事態における防護措置方針の検討や防護措置方針に基づいた対策を実施するため、原子力災害合同対策協議会に参画した。

5) 滋賀県内関係市（長浜市、高島市）

- ・ テレビ会議により原子力災害合同対策協議会に参画し、国、県等との連携体制を確認した。

6) 岐阜県¹⁶

地震が発生し、事業者からの原子炉冷却材漏えいにより起動した非常用冷却系一部故障の非常連絡を受けて、美浜OFCに岐阜県危機管理部次長を派遣し、警戒事態における情報収集等の初動対応にあたった。

- ・ 事態が進展し、施設敷地緊急事態に至ったことから、施設敷地緊急事態における防護措置方針の検討や防護措置方針に基づいた対策を実施するため、現地事故対策連絡会議に参画した。
- ・ さらに事態が進展し、全面緊急事態に至ったことから、全面緊急事態における防護措置方針の検討や防護措置方針に基づいた対策を実施するため、原子力災害合同対策協議会に参画した。

7) 岐阜県内関係町（揖斐川町）¹⁷

- ・ テレビ会議により原子力災害合同対策協議会に参画し、国、県等との連携体制を確認した。

¹⁶ 岐阜県の災害対策本部設置・運営訓練は11月28日に実施（P21参照）。

¹⁷ 揖斐川町の災害対策本部設置・運営訓練は11月28日に実施（P21参照）。

8) 関西広域連合

- ・ テレビ会議により原子力災害合同対策協議会に参画し、国、県等との連携体制を確認した。

1. 5 現地対策本部員等を対象とした図上演習

(1) 目的

原子力発電所において災害が発生したことを想定し、OFC参集要員（国及び自治体の要員）の情報収集・情報共有の流れや各員の役割等の確認、原子力災害時における避難等の防護措置の方針検討に係る基本的な手順の理解及び関係機関、組織の連携の在り方を理解することにより、原子力災害時における要員の対応能力向上を目的とする。

(2) 実施時期

令和3年10月29日（金）10：00～15：30

(3) 参加機関

福井県、美浜町、敦賀市、若狭町、小浜市、南越前町、越前市、越前町、滋賀県、岐阜県、内閣府、原子力規制庁 等

(4) 訓練概要

1) 内容

若狭湾を震源とする地震により美浜発電所3号機において被害が発生したことを想定した演習を実施。

演習開始前までに全面緊急事態に至り、その後事態が進展し、炉心損傷により放射性物質が放出、各地域において一時移転基準（ $20\mu\text{Sv/h}$ ）を超過する事態（OIL2）に至ったことを想定し、対象地域住民の一時移転の実施に係る防護措置の検討を実施。

なお、演習開始前に付与した被害状況等（事前付与情報）は以下のとおりであり、演習開始後には、コントローラーから付与される新たな情報をもとに検討を実施（ブラインド演習）。

2) 結果

テレビ会議システム、IP電話、原子力防災システム（NISS）等の情報通信手段を活用し、美浜OFCに参集した要員と関係自治体との間で、演習開始後に新たに付与された被害状況等の情報を、美浜OFC要員、自治体要員等の関係者間で共有し、それらの情報をもとに、一時移転経路、一時移転先等の検討を行うなど、実際の災害時における時々刻々と変化する状況を想定下において、適切に対応することができた。

これらの検討状況については、美浜OFCの住民安全班を中心に、「O

I L 2における一時移転等の防護措置の実施に関する資料¹⁸」としてまとめた。

【被害状況等（想定）】

<地震の概要>

(1) 発生日時・場所

令和3年10月29日08:45

福井県若狭湾沖 深さ約10km、マグニチュード6.6

(2) 原子力施設所在地域における主な震度

震度6弱 福井県美浜町

震度5強 福井県敦賀市、若狭町

震度5弱 福井県小浜市

震度4 福井県おおい町他、滋賀県長浜市、滋賀県高島市、
岐阜県揖斐川町

(3) 気象状況

警報・注意報 なし

<原子力施設の被害状況に関する情報>

関西電力（株）美浜発電所

① 事象発生前のプラントの状況

1号機、2号機停止中（廃止措置中）

3号機 運転中

② トラブルの経過

令和3年10月29日

09:00 美浜発電所3号機で電源機器トラブルにより、警戒事態
該当事象（AL25:全交流電源喪失の恐れ及びAL2
1:原子炉冷却材の漏えい）が発生。

10:00 美浜発電所3号機で施設敷地緊急事態該当事象（SE2
1:原子炉冷却剤漏えい時における非常用炉心冷却装置
による一部注水不能）発生

11:00 美浜発電所3号機で全面緊急事態該当事象（GE5:原
子炉冷却材漏えい時における非常用炉心冷却装置によ
る注水不能）発生

¹⁸ 「O I L 2における一時移転等の防護措置の実施に関する資料」は参考資料5参照。

<防護措置対応状況（想定）>

令和3年10月29日

- 09:30 国が福井県、美浜町、敦賀市等に施設敷地緊急事態要避難者の避難準備等を要請
- 10:30 国は、施設敷地緊急事態（SE21）発生に伴い、県等に対し施設敷地緊急事態要避難者避難等を要請
福井県、美浜町、敦賀市にPAZ住民の避難準備等を要請
関係自治体に対しUPZ住民の屋内退避の準備等を要請
- 11:30 国は、全面緊急事態（GE21）発生に伴い、PAZ住民避難、UPZ住民屋内退避等を指示
- 12:00 PAZ住民の避難完了
(美浜町→おおい町、敦賀市→奈良県生駒市)
UPZ住民の屋内退避完了

<道路被害状況（通行不可）>

- 美浜町 県道141号（竹波立石縄間線） 丹生・竹波区界土砂崩れ
敦賀市 県道141号（竹波立石縄間線） 浦底・色浜区界土砂崩れ
南越前町 県道202号（中小屋武生線） 阿久和・中小屋区界土砂崩れ
越前町 県道305号（漁火街道） トンネル付近土砂崩れ
越前市 下別所町 坂口小学校付近 倒木
(追加) 若狭町 県道216号（常神三方線） 小川・遊子区界土砂崩れ
(追加) 小浜市 市道宇久線 土砂崩れ
(追加) 長浜市 国道365号椿坂付近 がけ崩れ

1.6 評価結果

【主な良好事項、成果等】

- ・ 美浜地域における関係3県、内閣府等がはじめて合同で訓練を行い、連携しながら意思決定のための手順を確認することができた。
- ・ オフサイトセンターにおける原子対策本部機能班のうち、総括班、住民安全班及び実働対処班については、実際に派遣される国要員が班長及び班員として参加し、市町職員等で構成される現地要員との連携を確認することができた。
- ・ 準備の過程において、関係機関および各部局と連携体制を深めることができ、関係機関および各部局においては、原子力災害時の対応を再確認することができた。

【主な課題等】

- ・ 県境を越える広域避難における関係組織間の連携や調整の際の意見交換不足、共通認識の構築不足等について改善が必要である。
- ・ 実際の災害時には、訓練の想定よりも事態の進展が早くなる可能性もあるため、限られた時間に限られた情報に基づいて対応する能力が求められる。
- ・ 原子力防災特有の用語や機材の取扱技術は平常時に用いる機会がないため、訓練を継続的に行う必要がある。

【今後の対応】

- ・ 訓練結果を踏まえ、原子力災害に備えて日頃から関係組織間の役割分担や連携体制の構築、避難行動や判断についての共通認識の構築等を進める。
- ・ 訓練結果を踏まえた各種マニュアル等の修正を行うとともに、関係機関と連携した訓練を継続的に実施する。

2 関係地方公共団体が主体となる訓練（福井県における訓練）

2.1 目的

福井県地域防災計画（原子力災害対策編）および美浜地域の緊急時対応に基づき、国、関係県、関係市町、防災関係機関および地域住民が一体となった原子力総合防災訓練を実施し、国、地方公共団体、原子力事業者、関係機関における初動対応の確立、防災体制の確認、住民避難体制や緊急時医療措置等の災害対策の習熟、原子力災害対策に係る要員の技能の習熟および原子力防災に関する住民理解の促進を図ることを目的とする。

2.2 実施時期

令和3年10月30日（土） 8：00～15：00

2.3 参加機関

（1）自治体関係

福井県、兵庫県、奈良県、関西広域連合、福井県美浜町、敦賀市、若狭町、小浜市、南越前町、越前市、越前町、あわら市、おおい町、高浜町、兵庫県朝来市、兵庫県多可町、奈良県生駒市 等

（2）指定行政機関

内閣府、原子力規制委員会 等

（3）指定地方行政機関

気象庁福井地方气象台、近畿地方整備局福井河川国道事務所、海上保安庁第八管区海上保安本部、舞鶴海上保安部、敦賀海上保安部、小浜海上保安署、陸上自衛隊中部方面総監部、陸上自衛隊第10師団司令部、陸上自衛隊第14普通科連隊、陸上自衛隊第10飛行隊、陸上自衛隊第372施設中隊、海上自衛隊舞鶴地方総監部、海上自衛隊舞鶴警備隊、航空自衛隊第6航空団、自衛隊福井地方協力本部 等

（4）指定公共機関

日本原子力研究開発機構 等

（5）警察関係

福井県警察本部、敦賀警察署、小浜警察署 等

（6）消防関係

敦賀美方消防組合消防本部、若狭消防組合消防本部、福井市消防局、敦賀美方消防組合美浜消防団、敦賀美方消防組合三方消防団、若狭消防組合小浜消防団、若狭消防組合上中消防団等

（7）学校関係

福井県教育委員会、美浜町教育委員会、敦賀市教育委員会、小浜市教育委員会、若狭町教育委員会、越前市教育委員会、南越前町教育委員会、越前町教育委員会 等

(8) 医療機関関係

(一社)福井県医師会、(一社)福井県薬剤師会、(公社)福井県診療放射線技師会、福井赤十字病院、福井県立病院、福井大学医学部附属病院、福井県済生会病院、国立病院機構あわら病院、坂井市立三国病院、地域医療機能推進機構福井勝山総合病院、越前町国民健康保険織田病院、公立丹南病院、市立敦賀病院、国立病院機構敦賀医療センター、レイクヒルズ美方病院、杉田玄白記念公立小浜病院、地域医療推進機構若狭高浜病院、広島大学 等

(9) 福祉関係

美浜町社会福祉協議会、敦賀市社会福祉協議会 等

(10) 交通運輸関係

(公社)福井県バス協会、(一社)福井県トラック協会、(一社)福井県タクシー協会、中日本高速道路(株)金沢支社、その他バス事業者 等

(11) 漁業関係

福井県無線漁業協同組合、福井県漁業協同組合連合会、敦賀市漁業協同組合、美浜町漁業協同組合、若狭三方漁業協同組合、大島漁業協同組合、若狭高浜漁業協同組合、河野村漁業協同組合、小浜市漁業協同組合、雄島漁業協同組合、三国港漁業協同組合、三国港機船底曳網漁業協同組合、福井市漁業協同組合、越廼漁業協同組合、越前町漁業協同組合 等

(12) その他

(株)NTTドコモ北陸支社、北陸地方非常通信協議会、あわら温泉美松、(株)パロー 等

(13) 原子力事業者関係

関西電力(株)、日本原子力発電(株)、日本原子力研究開発機構、関電プラント(株) 等

2. 4 訓練概要¹⁹

2. 4. 1 広域避難訓練

美浜発電所のPAZ圏およびUPZ圏の市町(美浜町、敦賀市、若狭町、小浜市、越前市、越前町)が広域避難訓練を実施。

(1) PAZ内の施設敷地緊急事態要避難者(在宅要配慮者)の避難

- ・ 美浜町(丹生・竹波・菅浜地区)からおおい町の「いきいき長寿村」への避難

(2) 一般住民の避難

- ・ 対象地域住民が予め定めた避難先に避難
- ・ 一時集合施設での放射線防護施設の起動(美浜中央小学校)

¹⁹ 福井県における訓練計画については参考資料6、訓練実施結果については参考資料7参照。

- ・ コロナ禍の避難所確保対策の実施（避難先市町の近隣市町の避難所やホテルへ避難）
- ・ 半島部の住民を実動機関の支援により避難
- ・ 外国人の避難
- (3) 福祉施設入所者の避難
 - ・ 福祉施設に入所する高齢者、障がい者を避難先の福祉施設へ搬送
 - ・ 施設内でのベッドの配置、トイレ・浴室までの動線確認
- (4) 要配慮者の放射線防護施設への移動・屋内退避
 - ・ 福祉施設入所者を放射線防護対策施設へ搬送し、施設内で屋内退避
- (5) 安定ヨウ素剤の配布
 - ・ ドライブスルー会場および一時集合場所で配布
- (6) 避難退域時検査及び簡易除染
 - ・ うみんぴあ大飯、小浜市総合運動場の2か所で実施

2. 4. 2 屋内退避訓練

自宅等における屋内退避訓練を実施。

- ・ 住民が自宅等で屋内退避行動（窓を閉める・窓から離れる、非常時持出品準備）を実施
- ・ 各市町のケーブルテレビによる屋内退避啓発 DVD 等の放映

2. 4. 3 交通対策訓練

県警による交通規制や交通誘導、道路管理者による道路状況の確認および情報共有訓練を実施。

- ・ PAZ 圏への車両流入規制、交通規制や交通誘導
- ・ 警察ヘリによる道路状況の把握、映像配信の実施
- ・ 道路管理者による道路パトロールおよび道路状況の情報共有（道路啓開）

2. 4. 4 関係機関初動対応訓練²⁰

県災害対策本部・現地災害対策本部等の設置、運営訓練を実施。

2. 4. 5 その他訓練

- ・ 発電所における事故制圧訓練（空冷式非常用発電機の起動、大容量ポンプ車の設置等）
- ・ 緊急時モニタリング訓練（OFC、発電所から 30 km圏）

²⁰ 本項における「関係機関初動対応訓練」は令和3年10月30日（土）に福井県が単独で実施した訓練。福井県、滋賀県、岐阜県及び内閣府が合同で実施した初動対応訓練（オフサイトセンター運営訓練等）については、「1. 1 美浜オフサイトセンター及び関係県等災害対策本部運営訓練」の項を参照。

2. 5 評価結果

【主な良好事例、成果等】

- ・ 新たなツール（LINE やボイストラ）を導入し、外国人を含む住民が、これらのツールを使用した避難を実施した。
- ・ 避難行動要支援者避難において、受入先施設で実際に要支援者の受け入れ態勢を構築し、模擬で食事や排せつ等の手順確認を行った。
- ・ 新型コロナウイルス感染症の影響による避難中の避難先変更訓練を円滑に実施できた。

【主な課題】

- ・ 新型コロナウイルス感染症流行下での訓練実施のため、住民の意向を踏まえ、参加人数を絞るとともに、避難先を県内に限定したことにより、コロナ禍前と比較して、訓練参加者が小規模となった。また、県外避難が実施できなかった。
- ・ SNSを活用した避難指示を初めて実施したが、スマートフォンを持っていない外国人等への情報伝達手段について検討が必要。
- ・ LINEによる受付を実施したが、参加者から入力項目が多い、文字が小さく読みづらい等の意見があり、改善が必要。

【今後の対応】

- ・ 課題について、関係機関と共有し、マニュアルの見直しなど広域避難計画の充実を図るとともに、来年度以降は、より多くの住民参加や県外避難を行うなど訓練内容を充実させていく。

3 関係地方公共団体が主体となる訓練（滋賀県における訓練）

3.1 目的

原子力災害時における屋内退避・一時移転、避難退域時検査（スクリーニング）・簡易除染および原子力災害医療に係る手順の確認と検証、滋賀県、関係市及び防災関係機関の原子力災害対策に係る能力の向上、地域住民の原子力災害対策に係る意識・理解の向上等を主な目的として訓練を実施する。

3.2 実施時期

11月20日（土） 7：00～12：30

3.3 参加機関

内閣府、陸上自衛隊第3戦車大隊、航空自衛隊第12高射隊、自衛隊滋賀地方協力本部、湖北地域消防本部、(公社)滋賀県診療放射線技師会、長浜赤十字病院、大津赤十字病院、滋賀医科大学医学部附属病院、市立長浜病院、長浜市立湖北病院、(一社)滋賀県バス協会、(一社)滋賀県トラック協会 大津支部、関西電力(株)、滋賀県警察本部、長浜警察署、木之本警察署、長浜市消防団、滋賀県関係所属、長浜市関係所属 等

3.4 訓練概要²¹

3.4.1 屋内退避訓練

防災行政無線、安全・安心メール、LINE、消防団、防災ヘリコプターによる住民等への屋内退避指示

3.4.2 住民避難訓練

- (1) 防災行政無線、安全・安心メール、LINEによる住民への一時移転指示
- (2) 一時集合場所の設置・運営
 - ・ 一時集合場所の開設
 - ・ 被災住民登録
 - ・ 安定ヨウ素剤の服用説明
- (3) バスによる住民避難
 - ・ バスによる住民輸送
 - ・ 県警による輸送車両の先導
 - ・ 一時移転区域警ら活動
- (4) 避難退域時検査（スクリーニング）等会場の設置・運営
 - ・ 避難退域時検査（スクリーニング）・簡易除染会場の設置（11/19）・開設（11/20）
 - ・ 住民、防災業務関係者へのスクリーニング（スクリーニング）及び簡易

²¹ 滋賀県における訓練計画については参考資料8、訓練実施結果については参考資料9参照。

除染の実施

- ・ 医療救護の実施
 - ・ 車両の避難退域時検査（スクリーニング）及び簡易除染の実施
- (5) 避難中継所運営本部の設置・運営
- ・ 避難中継所運営本部の設置（11/19）
 - ・ 避難中継所の運営（11/20）

3. 4. 3 原子力災害医療訓練

- (1) 消防救急車両による傷病者の搬送
- (2) 原子力災害拠点病院における原子力災害医療の実施

3. 4. 4 その他

- (1) 原子力防災講習会

3. 5 評価結果

【主な良好事例、成果等】

- ・ 屋内退避、一時移転、避難退域時検査（スクリーニング）・簡易除染および原子力災害医療の実動について、住民も交えて手順を確認するとともに県職員を含む防災業務従事者の実行力を向上させることができた。
- ・ 新型コロナウイルス感染症流行下における避難退域時検査（スクリーニング）手法を検証できた。

【主な課題】

- ・ バス避難を原則としているが、道路が狭い地域からの避難に際して、車両の大きさや待機場所に制約が生じた。一時集合場所の周辺道路の状況も勘案し、一時集合場所の追加・変更、バスの大きさなどについて検討する必要がある。
- ・ 避難中継所のように複数の班により運営する場所で、新型コロナウイルス感染症対応や傷病者への対応などについて作業分担や他の班への引き継ぎに混乱が見られた。

【今後の対応】

- ・ 各班の要員は自身の役割を認識できていたものの、他の班との連携や全体の命令系統への認識が不十分であったことから、来年度は他の班との連携や全体の命令系統を意識し訓練の実施を検討する。
- ・ 今回初めて訓練に参加する要員も含まれ、会場の設営・運営方法を確認するための時間を要する場面などが見られたことから、今後も関係機関と連携し訓練を積み重ね、避難計画の実効性の維持・向上を図る。

4 関係地方公共団体が主体となる訓練（岐阜県における訓練）

4.1 目的

原子力災害対策指針及び岐阜県地域防災計画（原子力災害対策計画）を踏まえ、原子力災害発生時における岐阜県の初動体制の確認、並びに国・岐阜県・岐阜県内の市町村・関係機関の連携体制の強化を図ることを目的とする。

訓練日を3日に分け、UPZ（緊急時防護措置準備区域）の揖斐川町住民による美濃市への広域避難訓練を初めて実施するほか、避難所への避難訓練や、県内各地における空間放射線量率を測定する訓練などを実施する。

4.2 実施時期²²

11月20日（土） 8:30～12:00（避難退域時検査・簡易除染訓練）

11月24日（水） 13:00～16:00（原子力災害医療訓練）

11月28日（日） 7:30～12:30（住民避難訓練・本部運営訓練等）

4.3 参加機関

岐阜県、揖斐川町、美濃市、岐阜県警察本部、内閣府、原子力規制庁、陸上自衛隊、揖斐郡消防組合消防本部、揖斐川町消防団、揖斐郡医師会、揖斐郡薬剤師会、岐阜県診療放射線技師会、岐阜大学医学部附属病院、関西電力（株）、（公社）岐阜県バス協会 等

4.4 訓練内容²³

4.4.1 災害対策本部運営訓練（11月28日（日））

（1）本部員会議運営訓練

- ・ 揖斐川町災害対策本部において、UPZを含む坂内地域住民の一時移転に向けた計画を検討
- ・ 国からの一時移転指示を受けて開催する本部員会議において、町の検討結果をTV会議システムで報告し、その状況を踏まえ一時移転の実施方針を決定

（2）情報収集伝達訓練

- ・ 県庁の災害情報集約センターにおいて、国のオフサイトセンターや原子力事業者から送られてくる情報を整理し、関係機関へ伝達

4.4.2 現地実動訓練（11月28日（日））

（1）屋内退避及び放射線防護施設の設備操作・維持訓練

- ・ 揖斐川町坂内川上地区住民による屋内退避（自宅退避、放射線防護施設への退避）
- ・ 放射性物質が建物内へ流入することを防ぐ陽圧化装置の緊急時起動手順の確認

²² 訓練項目ごとに複数日で実施。

²³ 岐阜県における訓練計画については参考資料10、訓練実施結果については参考資料11参照。

- ・ 陽圧化装置起動に伴う施設内の維持管理方法の確認
 - ・ 住民への屋内退避施設内での防護措置方法の啓発
 - (2) 緊急時モニタリング訓練
 - ・ 県下全域での固定型モニタリングポストによる空間線量率の測定
 - ・ 県が設定したモニタリングルート上の測定地点を職員が巡回し、空間放射線量率を測定
 - ・ 揖斐川町内における環境試料（飲料水・土壌）の採取。県保健環境研究所における放射性物質の測定・分析
 - (3) 屋内退避広報訓練
 - ・ 揖斐川町全域において、様々な手段（防災行政無線、個別受信機、広報車、エリアメール、ケーブルテレビ、町ホームページ）を用いた屋内退避実施の広報
 - ・ 原子力災害対策強化地域内で希望する市町と連携した、屋内退避広報の図上訓練
 - (4) 安定ヨウ素剤模擬服用訓練
 - ・ 坂内地域住民分の安定ヨウ素剤の模擬調合
 - ・ 医師による服用対象者への模擬問診、安定ヨウ素剤に見立てた飴の配布
 - (5) 広域避難訓練
 - ・ バスによる揖斐川町坂内川上地区住民の美濃市への広域避難
 - ・ バス内における間隔を空けた配席、換気の実施
 - ・ 県警による避難ルート上での車両誘導、通行規制
 - ・ 避難経路所から避難所までの避難誘導避難経路所の開設・運営（避難住民の受付、避難所への誘導等）
 - ・ 避難所の開設・運営（避難住民の受付、誘導）
- 4. 4. 3 避難退域時検査・簡易除染訓練（11月20日（土））**
- ・ 表面汚染検査用の測定器に加え、車両用ゲート型モニタを使った避難退域時検査
 - ・ 拭き取りでの除染
 - ・ 県診療放射線技師会の協力の下、防護服の着脱講習
- 4. 4. 4 原子力災害医療訓練（11月24日（水））**
- ・ 原子力災害拠点病院（岐阜大学医学部附属病院）における、傷病者受け入れテントの設置訓練及びホールボディカウンタの稼働訓練
- 4. 4. 5 避難時の感染症拡大・予防対策（共通）**
- ・ 新型コロナウイルス感染拡大を踏まえた感染症の流行下での原子力災害時における防護措置の実施
 - ・ 避難又は一時移転実施の際に、移動時や避難先等における感染拡大を防ぐため、体調不良者や濃厚接触者とそれ以外の者との分離、ソーシャルディスタンスの確保、マスクの着用、手指消毒などの感染対策の実施
 - ・ 広域避難実施時のバス内におけるアクリル板の設置、換気の実施 等

4. 5 評価結果

【主な良好事例、成果等】

- ・ 揖斐川町住民による美濃市への広域避難訓練を初めて実施し、避難経由所の運営や各市町の防災担当者との連携について確認できた。
- ・ 避難退域時検査・簡易除染訓練において、関西電力(株)からの要員派遣を受け、体制を拡充するとともに、例年より検査時間を増やし手順を丁寧に確認することで要員の習熟度を強化することができた。

【主な課題】

- ・ 個々の訓練の関係や意図について参加者が共有、認識できるよう、防災システム全体を俯瞰できるような仕組みの構築について検討が必要。
- ・ 今回の訓練の結果を住民の観点、要員の観点など、様々な視点から評価し、改善していくことが重要であり、防災意識を高めるためには、こうした防災訓練を通じて、それぞれの立場でとるべき行動を繰り返し確認することが必要。

【今後の対応】

- ・ 原子力災害時の行動をとりまとめたパンフレットを作成し、説明会等で活用するなど、住民に対する原子力災害の知識の普及啓発に、より一層取り組む。
- ・ 参加者から聴取した様々な意見を次の訓練に反映させ、より実効性のある訓練とするようブラッシュアップを図り、更なる実効性の向上に繋げる。