

令和5年度原子力総合防災訓練

実施成果報告書

令和6年3月

内閣府（原子力防災担当）

目次

はじめに	1
第1節 令和5年度原子力総合防災訓練の概要	2
1 目的	2
2 実施時期	2
3 訓練の対象となる事業所	2
4 実施場所等	2
5 参加機関	2
5.1 指定行政機関等	2
5.2 指定地方行政機関等	3
5.3 地方公共団体等	3
5.4 指定公共機関等	3
5.5 指定地方公共機関等	3
5.6 原子力事業者	3
5.7 その他	3
5.8 訓練参加数	4
6 訓練の概要	4
6.1 訓練シナリオ	4
6.2 訓練の重点項目	5
6.3 訓練のポイント	6
7 原子力総合防災訓練までの段階的訓練	6
8 訓練の継続的改善	6
第2節 令和5年度原子力総合防災訓練の評価要領等	7
1 評価目的	7
2 評価の進め方	7
2.1 評価種別・方法	7
2.2 評価体制	7
2.3 評価要領	7
2.4 評価に当たり重視した活動	9
2.5 評価の視点	9
2.6 事後検討会の実施	10
2.7 評価結果の整理	10
第3節 令和5年度原子力総合防災訓練の評価結果	11
1 訓練重点項目に係る評価結果	11
1.1 迅速な初動体制の確立訓練	11
1.2 中央と現地組織の連携による防護措置の実施等に係る意思決定訓練	12
1.3 住民避難、屋内退避等	13
2 訓練実施項目ごとの評価結果	14
2.1 本部等運営に関する訓練項目	14
2.1.1 原子力災害対策本部等運営訓練	14
2.1.2 県災害対策本部等運営訓練	19

2. 1. 3	県現地災害対策本部等運営訓練	21
2. 1. 4	オフサイトセンター運営訓練	22
2. 2	その他訓練項目	26
2. 2. 1	緊急時対応要員参集訓練	26
2. 2. 2	緊急時通信連絡訓練	27
2. 2. 3	国、地方公共団体、実動組織等の連携訓練	27
2. 2. 4	緊急時モニタリング訓練	28
2. 2. 5	P A Z内の施設敷地緊急事態要避難者の避難訓練	31
2. 2. 6	P A Z内の住民避難訓練	31
2. 2. 7	U P Z内住民の屋内退避訓練	35
2. 2. 8	U P Z内一部住民の一時移転訓練	35
2. 2. 9	安定ヨウ素剤緊急配布・服用訓練	40
2. 2. 10	避難退域時検査・簡易除染訓練	40
2. 2. 11	原子力災害医療訓練	42
2. 2. 12	物資調達・供給訓練	43
2. 2. 13	交通規制・警戒警備訓練	43
2. 2. 14	豪雪対応机上訓練	44
2. 3	原子力事業者が参加主体となる訓練	45
2. 3. 1	対策本部運営訓練	45
2. 3. 2	通報連絡訓練	47
2. 3. 3	警備・避難誘導訓練	47
2. 3. 4	原子力災害医療訓練	48
2. 3. 5	事故収束訓練	49
2. 3. 6	原子力事業所災害対策支援拠点運営訓練	51
2. 3. 7	原子力事業者支援連携訓練	52
2. 3. 8	緊急時モニタリング訓練	53
2. 4	その他	54
3	訓練方法の評価結果	55
3. 1	訓練方法の評価の重要性	55
3. 2	訓練方法の評価結果	55
4	外部専門家による提言等	57
4. 1	訓練全般への提言等	57
4. 2	拠点等ごとの確認結果からの提言等	58
	今後に向けて	62

はじめに

国、地方公共団体、原子力事業者等が参加し、原子力災害発生時の対応体制を検証するため、令和5年10月27日（金）、28日（土）及び29日（日）に東京電力ホールディングス株式会社 柏崎刈羽原子力発電所を対象とし、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13条第1項に基づく計画により、原子力総合防災訓練を実施した。

訓練は、内閣府政策統括官（原子力防災担当）が作成し、令和5年9月20日に原子力規制委員会より適当との意見聴取結果を受けた訓練計画（第1節に概要を記載）に基づき、地域防災計画等の検証及び「柏崎刈羽地域の緊急時対応」の検討等を目的として、内閣総理大臣をはじめとする関係閣僚、指定行政機関、指定公共機関、地方公共団体、原子力事業者等の参加の下で行い、原子力災害発生時の対応について確認した。

訓練後には、訓練参加者の自己評価、外部専門家及び評価員による外部評価の結果から課題等を抽出し、今後の各種計画・マニュアル等の見直し等に活かすこととした。

この「実施成果報告書」では、

- ・ 第1節において、原子力総合防災訓練の概要（目的、実施時期、対象事業所、実施場所等、参加機関、原子力総合防災訓練までの段階的訓練、訓練の継続的改善）
- ・ 第2節において、原子力総合防災訓練の評価要領等（評価目的、評価の進め方）
- ・ 第3節において、原子力総合防災訓練の評価結果（重点訓練項目、訓練実施項目、訓練方法）、外部専門家の提言等

を取りまとめた。

また、「関連資料」では、

- ・ 報告書の本文の参考となる図、表、訓練で使用した資料及び写真

を取りまとめた。

さらに、「訓練参加者アンケート報告書」では、

- ・ アンケートの実施概要、目的、内容、結果及び分析（訓練参加者の属性、訓練における活動、自由記述）

を取りまとめた。

第1節 令和5年度原子力総合防災訓練の概要

本年度の原子力総合防災訓練の目的、実施時期、対象事業所、実施場所等、参加機関、訓練の概要等及び特記事項は、以下のとおり。(資料1、2参照)

1 目的

原子力総合防災訓練は、原子力災害発生時の対応体制を検証すること等を目的として原災法に基づき、原子力緊急事態を想定して、国、地方公共団体、原子力事業者等が合同で実施する訓練である。

令和5年度の原子力総合防災訓練は、以下を訓練目的として実施した。

- i) 国、地方公共団体及び原子力事業者における防災体制や関係機関における協力体制の実効性の確認
- ii) 原子力緊急事態における中央と現地の体制やマニュアルに定められた手順の確認
- iii) 地域防災計画等の検証及び緊急時対応等の検討
- iv) 訓練結果を踏まえた教訓事項の抽出
- v) 原子力災害対策に係る要員の技能の習熟及び原子力防災に関する住民理解の促進

2 実施時期

令和5年10月	27日(金)	14:00～18:15
	28日(土)	8:30～17:30
	29日(日)	8:30～13:30 (資料3、4参照)

3 訓練の対象となる事業所

東京電力ホールディングス株式会社 柏崎刈羽原子力発電所

4 実施場所等

首相官邸、内閣府本府、原子力規制庁緊急時対応センター、新潟県柏崎刈羽原子力防災センター(柏崎刈羽オフサイトセンター)、新潟県庁、柏崎市役所、刈羽村役場、長岡市役所、燕市役所、見附市役所、小千谷市役所、十日町市役所、上越市役所、出雲崎町役場、新潟市役所、三条市役所、新発田市役所、加茂市役所、村上市役所、五泉市役所、阿賀野市役所、胎内市役所、聖籠町役場、弥彦村役場、田上町役場、阿賀町役場、関川村役場、魚沼市役所、南魚沼市役所、湯沢町役場、津南町役場、糸魚川市役所、妙高市役所、佐渡市役所、粟島浦村役場、東京電力ホールディングス株式会社本社、柏崎刈羽原子力発電所、山形県庁、福島県庁、群馬県庁、富山県庁、長野県庁等(資料5参照)

5 参加機関

5.1 指定行政機関等

内閣官房、内閣法制局、内閣府、国家公安委員会、警察庁、消費者庁、こども家庭庁、デジタル庁、復興庁、総務省、消防庁、法務省、外務省、財務省、文部科学省、

厚生労働省、農林水産省、経済産業省、資源エネルギー庁、国土交通省、気象庁、海上保安庁、環境省、原子力規制委員会、防衛省

5. 2 指定地方行政機関等

国土交通省北陸地方整備局、国土交通省北陸信越運輸局、新潟地方気象台、東京管区気象台、自衛隊新潟地方協力本部、陸上自衛隊東部方面隊、陸上自衛隊第12旅団司令部、陸上自衛隊第2普通科連隊、陸上自衛隊第30普通科連隊、航空総隊、航空自衛隊新潟救難隊、海上自衛隊舞鶴地方総監部、海上自衛隊新潟基地分遣隊、第九管区海上保安本部、柏崎刈羽原子力規制事務所 等

5. 3 地方公共団体等

新潟県、柏崎市、刈羽村、長岡市、燕市、見附市、小千谷市、十日町市、上越市、出雲崎町、新潟市、三条市、新発田市、加茂市、村上市、五泉市、阿賀野市、胎内市、聖籠町、弥彦村、田上町、阿賀町、関川村、魚沼市、南魚沼市、湯沢町、津南町、糸魚川市、妙高市、佐渡市、粟島浦村、山形県、福島県、群馬県、富山県、長野県、警視庁、埼玉県警察、新潟県警察、柏崎市消防本部、新潟県教育委員会 等

5. 4 指定公共機関等

国立研究開発法人量子科学技術研究開発機構、国立研究開発法人日本原子力研究開発機構、日本原子力発電株式会社、東日本高速道路株式会社 新潟支社、東日本旅客鉄道株式会社 新潟支社 等

5. 5 指定地方公共機関等

公益社団法人新潟県バス協会、新潟交通株式会社、越後交通株式会社、頸城自動車株式会社、柏崎交通株式会社、公益社団法人新潟県トラック協会 等

5. 6 原子力事業者

東京電力ホールディングス株式会社

5. 7 その他

国立研究開発法人宇宙航空研究開発機構、公益社団法人新潟県診療放射線技師会、一般社団法人新潟県ハイヤー・タクシー協会、株式会社新潟放送、株式会社エフエムラジオ新潟、株式会社柏崎コミュニティ放送 等

5. 8 訓練参加数

参加機関	119機関		
参加人数	約3,990人※（うち、1,433人の住民が参加）		
[内訳]	指定行政機関等	26機関	432人
	指定地方行政機関等	15機関	231人
	地方公共団体等	40機関	1,088人
	指定公共機関等	4機関	36人
	指定地方公共機関等	6機関	9人
	原子力事業者	14機関	668人
	その他関係機関	14機関	90人
	避難・一時移転等参加住民数		1,433人

※ 参加登録等集計値

6 訓練の概要

6. 1 訓練シナリオ

6. 1. 1 事故想定

- ・ 柏崎刈羽原子力発電所7号機において全面緊急事態に至る事象を想定
- ・ 発災前の設定
 - 1～6号機：停止中（定期検査中）
 - 7号機：定格熱出力一定運転中
- ・ 新潟県上中越沖を震源とした地震の発生により、運転中の柏崎刈羽原子力発電所7号機は緊急停止する。さらには、設備の故障が重なり、施設敷地緊急事態、全面緊急事態に至る。
 なお、原子力総合防災訓練は、万が一の原子力発電所の事故を想定した訓練であり、あえて設計基準対象施設及び重大事故等対処設備等が故障等により機能せず、全面緊急事態に至る事故が発生することを想定して行うこととし、柏崎刈羽原子力発電所7号機において、全面緊急事態に至る事象を想定した。訓練2日目以降に行う放射性物質放出後の対応訓練については、モニタリングデータ等の状況付与に基づき行うこととし、放射性物質放出に至る事故シナリオは設定しない。

6. 1. 2 訓練時間の制約と効果的訓練の吻合

訓練時間の制約をできるだけ克服し、訓練効果を上げるため、訓練2日目において、訓練時間のスキップ（訓練日時の早送り）を2回行った。この際、訓練参加者の混乱を局限するため、特に2回目のスキップに際しては、訓練の中断（休憩）と訓練統制部からの状況説明後に訓練を再開することとし、意思決定訓練の中で、原子力災害対策重点区域のうち、緊急防護措置を準備する区域（以下「UPZ」という。）住民の一時移転の検討プロセス（一時移転対象区域の検討及び対象区域の住民防護措置に係る検討等）に特化した訓練に臨むこととした。（資料4参照）

なお、実動を伴う住民避難訓練については、要素訓練として、意思決定訓練の訓練時程とは切り離して個別に実施した。

6. 2 訓練の重点項目

事態の進展に応じて、初動対応に係る訓練から全面緊急事態を受けた実動訓練まで、以下に示す3項目を重点項目として実施した。(資料3参照)

項目1：迅速な初動体制の確立

国、地方公共団体及び原子力事業者において、それぞれの初動体制の確立に向け、要員の参集及び現状把握を行い、統合原子力防災ネットワークシステム（以下「統原防」という。）のテレビ会議システム（以下「TV会議」という。）等を活用し、関係機関相互の情報共有を図る。また、緊急輸送関係省庁又は民間輸送機関により、内閣府副大臣（原子力防災担当）、国の職員及び専門家を緊急事態応急対策等拠点施設（新潟県柏崎刈羽原子力防災センター。以下「OFC」という。）、東京電力ホールディングス株式会社本社原子力施設事態即応センター（以下「即応センター」という。）等に派遣する。

項目2：中央と現地組織の連携による防護措置の実施等に係る意思決定

首相官邸（以下「官邸」という。）、内閣府本府、原子力規制庁緊急時対応センター（以下「ERC」という。）、OFC、原子力利用省庁執務室、新潟県庁等の各拠点において、緊急時の対応体制を確立する。自然災害及び原子力災害の複合災害の発生を想定し、中央において原子力災害に係る本部会議を開催するとともに、現地組織も含めた情報共有、意思決定、指示・調整を一元的に行う。併せて、防護措置の実施等に関する意思決定を行い、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する。

項目3：住民避難、屋内退避等

- i) 施設敷地緊急事態及び全面緊急事態を受けて、民間輸送機関等の支援を受けつつ、予防的防護措置を準備する区域（以下「PAZ」という。）内の住民の避難を行う。また、UPZ内の住民について屋内退避を実施するとともに、屋内退避の意義等の理解促進を図る。
- ii) 緊急時モニタリング実施計画に基づき、緊急時モニタリングを実施する。
- iii) 放射性物質の放出を想定し、運用上の介入レベル（以下「OIL」という。）の基準に基づき、OIL2^{*}の基準を超過したことに伴い、UPZ内の一部地域の住民について、一時移転対象区域の検討、安定ヨウ素剤の緊急配布、県内避難所への一時移転、避難退域時検査等を実施する。

※ 地表面からの放射線、再浮遊した放射性物質の吸入、不注意な経口摂取による被ばく影響を防止するため、地域生産物の摂取を制限するとともに、住民等を1週間程度内に一時移転させるための基準

6. 3 訓練のポイント

本年度の原子力総合防災訓練の実施に当たっては、訓練目的の達成を目指す中で、特に以下の4項目について着目し、訓練計画に含めて実施して成果を得た。(資料1参照)

- i) 新潟県地域防災計画で想定する海域型地震のうち柏崎刈羽地域において最大規模の地震被害を想定し、ブラインド訓練を交え、適切な防護措置を検討する本部運営訓練を実施する。
- ii) 自衛隊等の実動組織の協力のもと、ヘリコプター、船舶等のあらゆる手段を活用した住民避難訓練を実施する。
- iii) 防災アプリによる避難住民の受入業務の円滑化や無人航空機を活用した航空機モニタリング等を実施する。
- iv) 雪害との複合災害時における課題検討を行う机上訓練を実施する。

7 原子力総合防災訓練までの段階的訓練

原子力総合防災訓練の実施に当たっては、より効果的な成果が得られるよう、事前に計7回に及ぶ訓練等を段階的に実施した。初度段階として、官邸、内閣府及びERCの立上げや機材の取扱いに係る基礎的訓練を行って要員個人の能力向上を図り、実践段階として、各機能班及び各拠点が組織的活動を行って活動要領や連携要領を確認するための訓練を積み重ねた。これらの訓練を通じて、要員個人の能力を磨きながら組織的活動要領の習熟を図るとともに、各事態における防護措置や指示文・公示文等の各種案文、実災害時において避難等の意思決定を図るために必要となる基礎資料の充実を図った。

8 訓練の継続的改善

原子力総合防災訓練の実施に当たっては、あらかじめ定めた目的・目標が達成できるよう訓練を段階的に積み上げるとともに、個々の訓練項目・内容ごとに充実や高度化を進めることにより、その継続的な改善を図っている。(資料6、7参照)

第2節 令和5年度原子力総合防災訓練の評価要領等

本年度の原子力総合防災訓練の

- ・ 評価目的
 - ・ 評価の進め方（評価種別・方法、評価体制、評価要領、評価に当たり重視した活動、評価の視点、訓練の振り返り、評価結果の整理）
- は、以下のとおり。

1 評価目的

令和5年度原子力総合防災訓練を通し、国、地方公共団体、原子力事業者等が事態の進展に応じて行う応急対策業務に係る活動状況を評価することにより、防災体制及び関係機関の協力体制の確認、避難計画の検証及び改善に活かすことを目的とする。

2 評価の進め方

2.1 評価種別・方法

自己評価及び外部評価により、訓練対象（計画、リソース、個人能力、組織能力）の評価及び訓練方法（訓練内容、訓練方式等）の評価を実施した。（資料8参照）

i) 自己評価

自己評価として各拠点等での訓練参加者による振り返り及び個人アンケートを行い、訓練における良好点及び改善点を抽出した。

ii) 外部評価

外部評価は、原子力防災専門官、上席放射線防災専門官、委託評価員をもって、中央及び現地の各拠点等、発電所及び一部の実動訓練における活動の評価チェックシートによるチェック及び活動記録（観察による気づきを時系列で記載）に基づく評価シートの作成により実施した。また同時に、専門性に立脚した指摘と評価結果の妥当性及び公平性の確保を目的として、中央、現地の各拠点等及び発電所において、外部専門家による、それぞれの視点に基づく評価を実施した。（資料9参照）

2.2 評価体制

評価体制は、評価総括責任者を内閣府政策統括官（原子力防災担当）として、各拠点等に原子力防災専門官、上席放射線防災専門官、委託評価員及び外部専門家を配置することにより構築した。

2.3 評価要領

訓練計画の目的（第1節1参照）を踏まえ、訓練計画に記載された3つの「訓練重点項目」（第1節6.2参照）及び25の「訓練項目」（資料6参照）について適切に評価を行い、課題を抽出するため、

- ・ 訓練参加者が、訓練重点項目及び訓練項目ごとに、記載された訓練内容そのものを達成したかどうかの結果を評価する「実績評価」と、

- ・ 訓練参加者が、訓練重点項目及び訓練項目について、原子力災害対策マニュアル等に記載された手順どおりに、一定時間内に実施できたか等の経過を評価する「プロセス評価」を行うとともに、「総合評価」として、
- ・ 訓練参加者の訓練活動の前提となる成立要件である計画・マニュアル等、リソース（要員・資機材等）、個人能力及び組織能力に着目して、実績やプロセスが適切・不適切であったかの要因分析を行い、教訓の抽出・整理を行う「訓練対象の評価」と、
- ・ 訓練の充実・高度化に着目して、訓練方式や訓練内容（シナリオ、状況付与等）を分析し、教訓を抽出・整理する「訓練方法の評価」を行った。（資料10～12参照）

これらの評価手法の要領は、以下のとおりである。

i) 実績評価

訓練計画の25の「訓練項目」ごとに「訓練目標」を設定し、その達成度を評価した。具体的には、訓練目標に応じて設定した主要活動項目[※]に係る活動を訓練参加者が実施した結果を評価した。（資料6参照）

※ 主要活動項目：訓練対象者が訓練中に実施する主要な活動項目であり、訓練の実施状況の把握、その結果の検証を的確に行うため、訓練目標ごとに設定した指標

ii) プロセス評価

訓練参加者の活動手順や経過を評価した。具体的には、訓練において実施した活動が定められた手順どおりに実施できた否か、必要な検討を行った上で行動を決定できた否か、一定時間内に実施することができたか否か等々を評価した。このため、それぞれの活動検証要素^{※1}を実施したか否か、一定時間内に実施したか等を評価基準^{※2}とした。

※1 活動検証要素：主要活動項目ごとに、訓練対象者の活動として検証すべき要素

※2 評価基準：主要活動項目ごとの実績目標の到達度を評価するため、活動検証要素ごとに具体的な基準を定めたもの。評価者は、この評価基準を基に訓練の評価（プロセス評価）を行った。

iii) 総合評価

- ・ 訓練対象の評価

訓練参加者の活動の実績及びプロセスの評価に際しては、訓練参加者の訓練中の行動の正否のみならず、その活動の成立要件となる計画（計画・マニュアル等）、リソース（要員・資機材等）、個人能力（技術、意識・理解等）及び組織能力（情報管理、意思決定、指揮統制、連携等）に着目して、実績やプロセスが不適切であった要因を分析することにより教訓の抽出を行った。

- ・ 訓練方法の評価

原子力防災の継続的改善を進めるためには、実践的な訓練により抽出された教訓に基づき、地域防災計画・避難計画や緊急時の対応体制、関係マニュアル等の改善のほか、訓練方法の評価も行い、訓練の効果を高めることが重要であ

ることから、訓練の充実・高度化に着目して、訓練方法の評価も行った。

具体的には、訓練の目的を踏まえ、訓練実施項目に応じた訓練内容、訓練方式であったかどうかや、訓練目的に沿ったシナリオ・状況付与であったかどうかについて確認し、教訓の抽出・整理を行った。

2. 4 評価に当たり重視した活動

評価に当たっては、各拠点における防護措置の策定や意思決定に重要となる情報の収集・要領、調整・連携要領について、特に以下の活動を重視して評価を実施した。

i) 迅速な初動体制の確立

- ・ 各拠点における要員の迅速な参集
- ・ 関係機関相互の情報共有
- ・ 国の職員等の現地への派遣

ii) 中央と現地組織の連携による防護措置の実施等に係る意思決定

- ・ 各拠点における緊急時の対応体制の確立
- ・ 中央と現地組織との情報共有、意思決定、指示・調整の一元的実行
- ・ 防護措置の実施等に関する意思決定及び地方公共団体への指示等の実施

iii) 住民避難、屋内退避等

- ・ P A Z内の住民（施設敷地緊急事態要避難者含む。）の避難及びU P Z内住民の屋内退避の実施
- ・ 緊急時モニタリング計画に基づく緊急時モニタリングの実施
- ・ U P Z内一部住民の一時移転の検討プロセス（一時移転対象区域の検討及び対象区域の住民防護措置に係る検討等）に特化した意思決定訓練の実施
- ・ U P Z内住民への安定ヨウ素剤緊急配布、一時移転及び避難退域時検査等の実施

2. 5 評価の視点

2. 4に示したような、評価に当たり重視した、各事態における体制の確立、防護措置に係る意思決定とその実施等の活動について、官邸及び内閣府、E R C、O F C、県災害対策本部等の運営や各機能班の連携等の評価を行うに当たっては、以下のとおり、適時性・先行性・並行性・完全性が確保されているかの視点から評価を行った。

i) 適時性

- ・ 「いつ、何を」しなければいけないかを判断しているか、業務（見積、計画作成・修正等）の焦点、優先順位を設定しているか。
- ・ 所要の時期（会議、避難開始等）までに作業をしているか。

ii) 先行性

- ・ プラントの事故進展等（原災法第10条、原災法第15条、放射性物質放出後のO I L 2の判断（それぞれ予期を含む。))に基づき状況推移を予測し、所掌事項について継続的に見積りを行い、避難計画の実施に向けて先行的に準備をしているか。

iii) 並行性

- ・ 国から関係機関（地方公共団体、実動組織、指定公共機関等）まで及び各拠点内の機能班等が同時並行的に情報共有、相互調整等を行うことにより、時間を節約し、問題点を早期に発見して、その解決を容易にしているか。

iv) 完全性

- ・ 避難計画、柏崎刈羽地域の緊急時対応の検討に寄与できるよう作業をしているか。
- ・ 業務の重要な状況変化等のタイミング（原災法第10条、原災法第15条、放射性物質放出後のO I L 2の判断（それぞれ予期を含む。))において、適時、情報共有して業務を遂行しているか。
- ・ 避難状況の確認を確実にしているか。

2. 6 事後検討会の実施

訓練終了後、事後検討会を実施し、訓練統制部から、訓練参加者（国の機能班要員）に対し、訓練で確認した成果、評価結果（自己評価及び外部評価の結果取りまとめ）の共有を図るとともに、主に体制面に係る課題、拠点や機能班を跨ぐ横断的な課題及び訓練方法に係る課題等について意見交換を行い、訓練参加者に対する教訓のフィードバックを図った。

2. 7 評価結果の整理

各評価の対象とした活動については、総合評価の観点から次節第1及び第2にその活動の成立要件となる計画、リソース、個人能力及び組織能力に着目して自己評価及び外部評価を分析し、統合する等により整理したほか、次節第3において訓練方法に係る評価を、次節第4において外部評価員による提言等を取りまとめた。

第3節 令和5年度原子力総合防災訓練の評価結果

本年度の原子力総合防災訓練について、

- ・ 訓練重点項目ごと
 - ・ 訓練項目ごと（本部等運営訓練、その他訓練項目及び原子力事業者が参加主体となる訓練）
 - ・ 訓練方法
- の評価結果を以下のとおりとりまとめた。

1 訓練重点項目に係る評価結果

本年度の原子力総合防災訓練重点項目の評価結果は、以下のとおり。

1. 1 迅速な初動体制の確立訓練

1. 1. 1 実施概要

警戒事態の発生を受け、ERCでは、原子力規制委員会・内閣府原子力事故合同警戒本部（以下「事故警戒本部」という。）の設置等に係る措置を行うとともに、関係省庁及び関係地方公共団体との情報連絡体制を確立した。事後の事態進展の可能性を踏まえた事故警戒本部からの要請に基づき、新潟県、柏崎市及び刈羽村におけるPAZ内の施設敷地緊急事態要避難者の避難準備を実施するとともに、緊急時モニタリングセンター（以下「EMC」という。）の設置準備を実施した。また、OFCに原子力規制委員会・内閣府原子力事故合同現地警戒本部（以下「事故現地警戒本部」という。）を設置した。

その後、施設敷地緊急事態の発生を受け、官邸、内閣府及びERCでは、原子力規制委員会・内閣府原子力事故合同対策本部（以下「事故対策本部」という。）の設置等を行うとともに、OFCへの内閣府副大臣（原子力防災担当）をはじめとする内閣府、原子力規制庁等の職員の緊急派遣、EMC及び即応センターへの原子力規制庁職員の緊急派遣及び全面緊急事態の発生に備えた関係省庁の職員等の派遣準備の要請を実施した。また、OFCには原子力規制委員会・内閣府原子力事故合同現地対策本部（以下「事故現地対策本部」という。）を設置した。

1. 1. 2 評価結果

27日14時01分に地震が発生し、柏崎刈羽原子力発電所が所在する新潟県中越地域で震度6強を観測したことから、官邸等の緊急参集者はそれぞれの活動拠点に参集を開始し、約20分後には原子力防災システム（以下「NISS」という。）を立上げクロノロ等により情報収集を開始するとともに、官邸、内閣府及びERC間では電話、FAXにより通信連絡を確立する等により、緊急時参集要員の参集から器材の立ち上げまでの初動体制を迅速に確保した。

OFCにおいては、初動におけるTV会議の立ち上げ、資機材等の所要の準備、事故警戒本部への連絡、関係地方公共団体等への本部設置の連絡等、地震発生後の活動を円滑に実施していた。ただし、統原防TV会議に10か所近くの拠点が参加していたにもかかわらず、ERCからの呼びかけがなく、音声・映像の状態確認が実施されない状態が確認された。

1. 2 中央と現地組織の連携による防護措置の実施等に係る意思決定訓練

1. 2. 1 実施概要

(1) 警戒事態

中央においては、原子力規制委員会・内閣府事故合同警戒本部をERCに設置して警戒事態における防護措置準備の要請を実施するとともに、施設敷地緊急事態への事態進展に備え、PAZ内の施設敷地緊急事態要避難者の避難準備、安定ヨウ素剤の配布及び緊急時モニタリングの準備要請及び必要な防護措置の策定準備を行った。また、新潟県においては、地震に対する安全確保を講じた上で、PAZ内の施設敷地緊急事態要避難者の避難準備及び避難の実施により健康リスクが高まる者の放射線防護対策施設への屋内退避準備等を行った。(資料13、14参照)

(2) 施設敷地緊急事態

中央においては、原子力規制委員会・内閣府事故合同対策本部を設置して施設敷地緊急事態における防護措置の要請を実施するとともに、OFCにおいては、現地事故対策連絡会議(以下「事故連」という。)を開催し、地方公共団体等の現地組織要員に対し、プラント状況、国の要請内容及び施設敷地緊急事態における防護措置実施状況等を共有し、また、全面緊急事態への事態進展に備え、必要な防護措置の策定準備を行った。新潟県においては、PAZ内の施設敷地緊急事態要避難者の避難、避難の実施により健康リスクが高まる者の放射線防護対策施設への屋内退避及びPAZ内住民の避難準備等を行い、また、UPZ内住民の屋内退避準備を行った。(資料18～20参照)

(3) 全面緊急事態

全面緊急事態の発生を受け、中央においては、原子力緊急事態宣言の発出、原子力災害対策本部(以下「原災本部」という。)の設置を行い、全面緊急事態における避難指示を発出するとともに、OFCにおいては、原子力災害現地対策本部(以下「原災現地本部」という。)を設置し、PAZ内の施設敷地緊急事態要避難者の避難状況や、プラントの状況及び被害復旧に係る状況を集約しつつ、原災本部会議、避難指示、防護措置等の内容及び地方公共団体の対応状況の確認等を目的とした原子力災害合同対策協議会全体会議(以下「合対協全体会議」という。)を開催した。これら一連の活動により、PAZ内住民の避難及び安定ヨウ素剤の服用、併せてUPZ内住民の屋内退避等を決定した。(資料24～26参照)

(4) UPZ内一部住民の一時移転

全面緊急事態となった以降、柏崎市北鯖石地区及び田尻地区においてOIL2の基準を超える空間放射線量率が継続して計測されたことから、原災本部では一時移転の対象となる区域を特定し、避難退域時検査場所の設定など一時移転にかかる方針を決定した上で、一時移転の指示を行った。また、OFCにおける合対協全体会議では、一時移転等に係る防護措置の内容を確認した。(資料27～29参照)

1. 2. 2 評価結果

一時移転に係る住民防護措置の検討の際、官邸チーム事務局長（内閣府政府統括官（原子力防災担当））は、対象区域住民の具体的な移転要領及び当該区域に所在する医療機関及び介護施設等の移転要領について確認するよう指示した。本件については、官邸、内閣府、ERC及びOFCの各拠点間で協力して検討の上、最善となる措置を採用した。

ERCチームオフサイト総括においては、関係機能班と協力してOIL2見込み区域の技術的判断を行い、官邸チームはERCチームと連携し、一時移転の指示・公示文案を作成し、各拠点と共有した。OFCでは、ERCチームのOIL2見込み区域の技術的判断に基づき合対協全体会議メンバーと避難経路や退域時検査場所候補地などについて調整を実施した。また、OFCで合対協全体会議が行われた際には、官邸、内閣府及びERCが統原防TV会議を用いて、その状況を共有した。

これに加えて、官邸チーム事務局長は、一時移転を実施する場合には渋滞等が予期されることから、渋滞緩和措置として要所における交通規制等、円滑な一時移転を実施できるような手段を講じることに言及した。

一時移転において、対象区域住民に対して行政区毎にその日時や避難経路を明示的に指定しない場合には、住民の避難行動の把握は困難なことから渋滞等の発生を予期してその緩和措置として、要所における交通規制、誘導及び住民への広報、情報提供などの手段を講じて円滑な一時移転を実施できるような体制を構築するための検討が必要であることを確認した。

1. 3 住民避難、屋内退避等

1. 3. 1 実施概要

(1) 施設敷地緊急事態要避難者の避難

事故対策本部からの要請を受け、新潟県の地域防災計画等に基づく施設敷地緊急事態における対応の実施方針により、国、新潟県、柏崎市、刈羽村及び関係機関が連携し、地震に対する安全確保を講じた上で、PAZ内の施設敷地緊急事態要避難者の避難を要素訓練として実動訓練により実施し、関係機関の連携を含む施設敷地緊急事態要避難者の避難に係る基本的手順を確認した。

(2) PAZ内住民の避難

原子力緊急事態宣言後、国の指示を受け、合対協全体会議で確認した新潟県の地域防災計画等に基づく全面緊急事態における対応の実施方針により、国、新潟県、柏崎市、刈羽村及び関係機関が連携し、地震に対する安全確保を講じた上で、PAZ内の住民避難を要素訓練として実動訓練により実施し、関係機関の連携を含む住民避難に係る基本的手順を確認した。

(3) UPZ内一部住民の一時移転

全面緊急事態における意思決定訓練において、一時移転の検討、移転指示発出の一連のプロセスを確認するとともに、要素訓練として実動訓練により各所でUPZ内住民の県内への避難を含む一時移転の訓練を実施し、安定ヨウ素剤

の緊急配布、避難退域時検査場所の開設・運営など一連の対応を実施した。これにより、関係機関の連携を含む住民の一時移転に係るオペレーションの基本的手順を確認した。

1.3.2 評価結果

施設敷地緊急事態要避難者については要配慮者の放射線防護区画への屋内退避が実施され、特別養護老人ホームの職員が防災行政無線による連絡を受けた後に入所している要配慮者を放射線防護区画へ整齊と屋内退避させるとともに、陽圧化装置（フィルtringシステム）の稼働を定められた手順をスムーズに実施していることを確認した。

P A Z内住民の避難及びU P Z内一部住民の一時移転についても、各地区コミュニティセンター等に一時集合場所を開設し、逐次集まった避難住民に対して新潟県防災D Xアプリと簡易避難者カードを併用して避難住民の健康観察を含む受付業務を概ね円滑に行うとともに、担当職員が定められた手順に従い安定ヨウ素剤の緊急配布を分かり易く丁寧に行っていることを確認した。その後、住民は自家用車または避難バスに乗車し、計画に定められた経路を移動し、一時移転については避難退域時検査を受けるとともに、避難経路所では避難先の振り分け指示に従い、避難先に移動後には、受入れ先の職員の誘導のもと、新潟県防災D Xアプリ等により受け付けを済ませる等、一連の流れがスムーズに行われていることを確認した。

一時集合場所、避難経路所、避難所のいずれにおいても受付の際には新潟県防災D Xアプリが使用されていたが、今回実証実験として行われたこともあり、取り込んだアプリの操作に時間がかかる場面が散見された。今後は操作性を向上させることが望まれる。

2 訓練実施項目ごとの評価結果

- ・ 本部等運営に関する訓練項目
- ・ その他訓練項目
- ・ 原子力事業者が参加主体となる訓練

の評価結果は、以下のとおり。

2.1 本部等運営に関する訓練項目

2.1.1 原子力災害対策本部等運営訓練

(1) 訓練概要

警戒事態発生に伴う事故警戒本部、施設敷地緊急事態発生に伴う事故対策本部及び全面緊急事態発生に伴う原災本部を設置するとともに、各本部の運営を通じた関係機関の情報共有、連絡調整、意思決定等を行った。

(2) 訓練参加機関

内閣官房、内閣法制局、内閣府、国家公安委員会、警察庁、消費者庁、こども家庭庁、デジタル庁、復興庁、総務省、消防庁、法務省、外務省、財務省、文部科学省、厚生労働省、農林水産省、経済産業省、資源エネルギー庁、国土交通

省、気象庁、海上保安庁、環境省、原子力規制委員会、防衛省

(3) 実施概要

① 官邸・内閣府

ア 警戒事態

地震発生後、直ちに内閣府及び原子力規制庁の職員が、官邸及び内閣府に参集し、情報収集等の初動対応を行うとともに、事態の進展に備え、官邸及び内閣府において事務局立上げ準備を実施した。(資料15参照)

イ 施設敷地緊急事態

施設敷地緊急事態発生後、直ちに内閣府特命担当大臣(原子力防災)及び原子力規制委員会委員長を本部長とする事故対策本部を設置し、PAZ内の施設敷地緊急事態要避難者の避難、全面緊急事態に備えた避難準備等の実施及び内閣府副大臣(原子力防災担当)をはじめとする国の職員・専門家の現地への緊急輸送等の調整、要請を実施した。(資料21参照)

ウ 全面緊急事態

全面緊急事態発生後、直ちに原子力緊急事態宣言を発出し、内閣総理大臣を本部長とする原災本部を設置して、PAZ内住民の避難、UPZ内住民の屋内退避に係る指示を発出した^{※1}。また、その後の状況の変化に対応し^{※2}、UPZ内住民の一時移転に係る指示を発出した。(資料30参照)

※1 原子力緊急事態宣言後、1回目のスキップで訓練時間を2時間早送りして訓練を再開した(この間に原災本部設置)

※2 2回目のスキップ(1日半+10時間早送り、併せて1時間の休憩)を挟み訓練再開)、放射性物質が放出・沈着した後との想定下で訓練を継続した(想定上、訓練時程4日目)

② ERC

ア 警戒事態

地震発生後、原子力規制委員会委員長及び内閣府政策統括官(原子力防災担当)を本部長とする事故警戒本部を設置し、関係省庁、関係地方公共団体等に対して必要な情報連絡等を行い、情報共有体制を確立した。

また、事故警戒本部から、施設敷地緊急事態要避難者への避難準備等に係る要請文を発出するとともに、施設敷地緊急事態における防護措置の実施について新潟県と調整を行った。さらに、施設敷地緊急事態への事態進展に備え、必要な防護措置の策定準備を行った。(資料13、14、16参照)

イ 施設敷地緊急事態

施設敷地緊急事態発生後、事故対策本部を設置して体制を確立、事故現地対策本部へ状況を通知しつつ、新潟県原子力災害現地対策本部に対し、施設敷地緊急事態要避難者の避難状況を確認するとともに、全面緊急事態への事態進展に備え、必要な防護措置実施方針の策定準備を進め、官邸機能班等と情報を共有した。(資料18～20、22参照)

ウ 全面緊急事態

全面緊急事態発生後、原災本部事務局の体制を確立し、官邸、内閣府、

○ F C等と情報共有、必要な連絡・調整を行った*。(資料24～29、31参照)

※ 原子力緊急事態宣言後、訓練時間のスキップ(1回目(2時間早送り))を挟み訓練再開(原災本部設置)するとともに、2回目のスキップ(1日半+10時間早送り、併せて1時間の休憩)を挟み訓練再開、放射性物質が放出・沈着した後との想定下で訓練を継続した(想定上、訓練時程4日目)

③ 原子力被災者生活支援チーム

施設敷地緊急事態発生後、原子力利用省庁執務室に参集、全面緊急事態に備え、原子力被災者生活支援チーム設置等に係る準備を行いつつ、各拠点の機能班と連携し、情報集約・整理を行うとともに、新潟県庁へ原子力利用省庁の職員を派遣した。全面緊急事態への進展後は、原子力被災者生活支援チームの立ち上げ、被災住民に対する支援施策に係る対応の検討等を行った。(資料32参照)

(4) 評価結果

【良好な事項及び助長策】

① 官邸・内閣府

ア 内閣府の活動体制

- ・ 内閣府における活動体制は、副大臣室の機能を大臣室へ配置転換したことによって活動場所が従前の5か所から4か所となり、総括班、住民安全班及び広報班が直接、幹部等を補佐できる体制となった。また、これまで大臣室において、その都度、器材を収納したコンテナから器材を取出し、パソコン(以下「PC」という。)とLANケーブルを接続するなど設置作業に時間を要したが、今般、機能班が使用するPC等は常設したテーブル中央に収納したことにより、迅速に器材を立ち上げることができた。

イ 内閣官房副長官補(事態対処・危機管理担当)付への簡潔な情報共有

- ・ 本訓練ではあらかじめ、難解な用語には説明書きを付して情報を報告していたことから、内閣官房副長官補(事態対処・危機管理担当)付(以下「事態室」という。)から説明を求められても手間取ることなく報告することができていた。また、定期的な送信される施設状況FAXについても、そのまま提出するのではなく、前回からの変更点をあらかじめマークしておく等の工夫がなされていた。

ウ 情報共有のための手段の有効活用

- ・ 大臣室において、総括班は電子ホワイトボードの表示のため専従要員を配置し、その時点で必要な情報については適宜画面を切り替え表示するなど情報共有に努めていた。同時に、TV会議を常時活用し、現地の○ F Cにおける会議のモニターやE R Cとの拠点間における意思疎通のために有効に活用していた。

官邸の活動拠点とはオープンスピーカーを利用することにより複数の総括班要員が同時にモニターできる体制としていたことにより班内の連携が円滑に実施されていた。

このほか、内閣府の放射線班及び医療班においては、ホワイトボードを活用してクロノロから得られた状況の推移等に係る主要な情報を共有し、共通の状況認識の形成に活用していた。

② E R C

ア 迅速な初動体制の確立

- ・ 訓練開始に伴い、運営支援班では参集した要員が事前の役割分担に応じた初動対応を素早く実施して円滑な立ち上げを行い、さらに初動対応が完了したのちに班員を一度集合させ、再度の役割確認、業務内容の認識合わせを実施することで、各々の成すべき作業を明確にしていた。
- また、広報班でも要員が参集後、各自の役割分担をホワイトボードに記載するとともに初回の記者ブリーフィング予定時刻を設定、会場準備や情報収集を開始する等、各要員が役割分担に応じて作業に着手した。
- これらの例にみられるように、各機能班では迅速に初動体制が確立されていた。

イ 情報表示機材の整備

- ・ 大型モニター（4台）が、総括班長グループ席の隣に準備され、オンサイト、オフサイト双方の情報を容易に収集することが可能となった。
- また、全体指揮（次長）の席を総括班長グループの中に設けることにより、次長はこれらの情報をもとにしながら、総括班長グループの機能班員への相談、確認及び指示が容易にできるようになった。

③ 原子力被災者生活支援チーム

ア チームの立ち上げ、運営

- ・ 各班の班長を中心に、参集確認、班内役割分担及び基本動作の確認等が概ね円滑に遂行できていた。

イ 情報共有・作業の工夫

- ・ N I S S 専用 P C が各機能班に 1 台、N I S S に接続されている複合機が支援チーム全体に 1 台しかない中、訓練参加者が訓練時に持参する各省の業務用 P C のグループメールアドレスを作成し、総括班が N I S S 上で共有される他拠点からの主要な情報をダウンロードし、グループメールアドレスで支援チーム内全員に共有した。また、班長会議を、紙媒体ではなく、電子媒体で資料を共有する等の工夫により、印刷負荷を軽減した。

【改善すべき事項及び今後の対策】

① 官邸・内閣府

ア 状況認識の統一について

- ・ 災害発生後、災害対策組織においては、被害情報やそれぞれの機関の対応状況等の最新の状況を取りまとめ、被災地が直面している課題解決のための意思決定を迅速に行い、円滑に災害対応を遂行することが求められる。この際、時々刻々変化する被災地の被害の状況等の最新

情報を関係者間で共有し、状況認識の統一を図ることが必要不可欠であり、そのためには、情報収集・分析・共有・伝達・活用のプロセスを明確化することが必要である。

- ・ 事態室及びERC総括班が作成する取りまとめ報を活用すること、ERCオフサイト総括や住民安全班が住民の防護措置状況に係る情報を共通状況図（以下「COP」という。）として整理しておくことも一案である。

② ERC

ア モニタリングの分析結果等に係る情報共有

- ・ ERC放射線班ではモニタリングポストの配置を元に一時移転の対象区域を設定した地図を作成してERC住民安全班と共有していたものの、OFC放射線班が保有していたのは放射線モニタリング情報共有・公表システム（以下「RAMIS」という。）上のモニタリングポスト配置を示す地図情報のみであり、一時移転の対象区域を設定した地図を共有していないことが、現地本部情報共有会議において判明した。
- ・ 一時移転の対象区域は、防護措置の決定にあたり、重要な情報であるため、ERC内と同時にOFCとの間でも適時、情報を共有する必要がある。

③ 原子力被災者生活支援チーム

ア 情報共有・作業による工夫の限界

- ・ 他拠点からの情報に係る原子力被災者生活支援チーム内への情報共有の手段について、総括班がNISS上で共有されている他拠点から情報をダウンロードし、支援チーム内に転換する方法では、共有スピードに限界がある。
- ・ NISSの更新時に、他拠点並みのNISS専用PC及び複合機を配備し、各自がNISS専用PCから直接情報が得られる環境とすることが必要である。

イ 地元自治体・他拠点との連携

- ・ 訓練実施前の事務局間の連絡・調整不足により、地元自治体との連携訓練（直接のやりとり）が実施されない等、地元自治体・他拠点との連携訓練が不足しており、強化が必要である。
- ・ 支援チームのフェーズ1での主要業務は、本格的な活動（フェーズ2）開始に向け、特に地元自治体の要望等を情報収集することであり、そのためには地元自治体や他拠点との連携（情報共有）が重要となる。まずは、地元自治体に支援チームの存在を認識いただき、訓練に係る事前調整段階における地元自治体・他拠点との連携を強化する必要がある。

2.1.2 県災害対策本部等運営訓練

(1) 訓練概要

発電所の事故進展に応じて、関係地方公共団体において災害対策本部等を設置し、地域防災計画等に基づく応急対策を実施するとともに、TV会議等を活用し、ERC、OFC等との間で継続的な情報共有を図った。

(2) 訓練参加機関

新潟県、柏崎市、刈羽村、長岡市、小千谷市、十日町市、見附市、燕市、上越市、出雲崎町 等

(3) 実施概要

新潟県及び関係市村は、地震発生後、直ちに原子力災害警戒本部を設置し、被害状況の確認等を行い、必要な対応を検討、指示等を実施するとともに事態の進展に応じて防護措置等の対応を行った。その後、緊急事態区分の進展に応じて、原子力災害対策本部を設置・運営し、地域防災計画等に基づく必要な応急対策を検討し、指示等を発出するとともに、テレビ会議等を活用しつつ、ERC及びOFCとの間で継続的な情報共有等を実施した。(資料13、18、19、24、25、27、28、33、34参照)

(4) 評価結果

【良好な事項及び助長策】

① 新潟県

ア 県職員の非常参集

- ・ 発災後、県は速やかに県庁内一斉放送を実施し、関係職員を非常参集させて必要な体制をとるとともに、国、所在市町村等と緊密な連携を図った。

イ 本部班長ミーティング

- ・ 県災害対策本部の班長は、参集後直ちにミーティングを実施し、活動の重点及び災对本部会議、これに先立つ知事レク、このための次回班長ミーティング等の予定を共有した。これによって計画的な活動が実施できた。

② 柏崎市

ア 統率のとれた初動体制の確立

- ・ 27日14時00分の地震発生後、直ちに災害対策本部（自然災害）及び原子力災害警戒本部（原子力災害）を設置。同28分には第1回市災害対策本部及び原子力災害警戒本部会議を開催し、地域防災計画に基づき被害状況の情報収集、情報共有を行い、対応を検討・指示するとともに的確に対策を進めた。一方、原子力災害についても事態の進展に伴う防護措置を講じ、国、県及び関係機関と連携した初動対応ができていた。

イ 本部会議の体制、人員・機材の運用

- ・ 柏崎市の本部会議では、所定の本部会議メンバーのほかに各部局連絡

員も後方に同席し、会議で突発的な対策が発出された際に対応できるよう即応体制が取られていた。さらに、市現地本部、消防局と連携したTV会議等、DX機器を有効に活用し、住民避難の円滑化を図っていた。

③ 刈羽村

ア 迅速な初動対応活動

- ・ 27日14時00分の訓練開始と同時刻に刈羽村役場内に本部員の参集アナウンスが流れ、本部員が参集した。同02分には災害対策本部を立ち上げ、第1回災害対策本部会議を開始し、本部長から地震災害、原子力発電所の状況、要配慮者の状況等の情報収集を指示が出された。災害対策本部が迅速に立ち上げられたことは良好である。

イ 災害対策本部組織の確立

- ・ 災害対策本部の立ち上げ要員は、本部長と本部員8名、東京電力リエゾン3名、情報収集担当者2名であった。14時30分、新たに本部員として消防団団長が参加して運営が進められた。消防団長の参加は、本部長の要請によるものであり、住民避難の支援・救助等の消防団による支援体制を確立させたことは良好である。
また、訓練開始前に防護マスクが配布された。本部長がマスクのフィルターが交換できることを知り、次回の訓練にフィルター交換も取り入れようと発案し、積極的な災害対策の対応確立に努めていることも良好である。

【改善すべき事項及び今後の対策】

① 新潟県

ア 事態進展に伴う情報共有

- ・ 施設敷地緊急事態の発生について16時46分に東電より状況説明を受けたが、17時になっても10条事象確認の有無に係る認識が不明瞭であった（16時50分に確認された10条事象発生を通報するFAXを確認したのは17時01分、館内放送にて情報共有したのは17時08分であり約18分の時間損失があった）。またこの際、県原子力災害警戒本部から同対策本部への切り替えに係る本部としての意思表示が曖昧であった。
- ・ 警戒事態から施設敷地緊急事態への進展は複合災害もしくは原子力災害における重要な結節であり、自ら国や原子力事業者の確認を取ることが必要である。

② 刈羽村

ア 情報の受信・収集

- ・ 災害対策本部内に設置された情報機器は、新潟県災害情報システムとNISSを立ち上げ、2名で対応していた。一人は随時送信されてくるFAXと確認電話に対応していたため、一人で新潟県災害情報システムとNISS専用PCを確認していたが、県災害対策本部との連携を優先とし、NISSクロノロまで確認できていないことが散見され

た。

- ・ N I S S クロノロは E R C 各機能班、関係省庁、県、O F C からの各種情報を主体的に確認することができ、かつ能動的に情報・状況を報告することができるため、積極的に活用することが望ましい。
また、情報収集担当の増員検討も必要である。

2.1.3 県現地災害対策本部等運営訓練

(1) 訓練概要

発電所の事故進展に応じて、O F C に現地災害対策本部を設置し、T V 会議等を活用し、県災害対策本部や O F C との間で継続的な情報共有を図った。

(2) 訓練参加機関

新潟県、柏崎市、刈羽村、長岡市、小千谷市、十日町市、見附市、燕市、上越市、出雲崎町 等

(3) 実施概要

警戒事態の発生により、新潟県は O F C に要員を派遣、施設敷地緊急事態の発生により原子力災害現地対策本部を設置し、その運営を行うとともに、N I S S 等を活用し、県災害対策本部、柏崎市災害対策本部及び国の原子力災害現地対策本部との間で継続的な情報共有等を実施した。(資料3.3参照)

① 警戒事態

警戒事態の発生により、新潟県は O F C に職員を派遣し、国等との連絡体制の強化及び O F C における活動体制を確立した。(資料1.3参照)

② 施設敷地緊急事態

施設敷地緊急事態の発生後、新潟県は原子力災害現地対策本部を設置、本部長として防災局次長を派遣して体制を強化した。その後、新潟県は、事故連への参加、県災害対策本部等との連携により、国や関係機関と情報共有を図った。また、新潟県原子力災害現地対策本部は、住民の防護措置に係る国、関係地方公共団体及び実動組織等との調整、連携を図り、各種の応急対策活動を実施した。(資料1.8、1.9参照)

③ 全面緊急事態

全面緊急事態の発生後、新潟県原子力災害現地対策本部は、合対協全体会議に参加し、全面緊急事態に関する情報の共有、緊急事態応急対策の確認・調整及び相互協力のための調整等を実施した。また、新潟県原子力災害現地対策本部は、住民の防護措置に係る国、関係地方公共団体及び実動組織等との調整、連携を図り、各種の応急対策活動を実施した。(資料2.4、2.5、2.7、2.8参照)

(4) 評価結果

【良好な事項及び助長策】

① 明確な役割分担による作業の効率化

- ・ 新潟県現地災害対策本部での作業は N I S S に登録されたデータを別の

PCで新潟県災害情報システムに登録することが中心であったが、N I S S専用PCを操作する要員と新潟県災害情報システム用のPCを操作する要員をペアとしたチームを2つ作り、役割を明確にすることによって、効率的に対応していた。

② 作業状況の管理と作業輻輳時の臨機な対応

- 新潟県現地災害対策本部では、作業状況を主要活動ボードに取りまとめるとともに、作業内容を印刷した用紙を処理・未処理のボックスに振り分けることで、作業状況を適切に把握・管理していた。また、勤務員は適宜声を掛け合うとともに、作業状況を管理する現地副本部長への報告を適宜に実施しており、作業依頼が輻輳した際には現地副本部長が各要員の作業を改めて振り分ける等、臨機な対応を行うことで円滑に業務を遂行していた。

【改善すべき事項及び今後の対策】

① 初動における対応

- 発災の約1時間後にO F C近隣の柏崎地域振興局から要員2名が到着したが、その約1時間半後に県庁からの要員4名が到着し、役割分担や指示を行うまでの間は、N I S Sや新潟県災害情報システムの確認等を個別に実施するのみで、ホワイトボード等への状況の記入や県災害対策本部への連絡等は実施していなかった。
- 県庁からの要員が到着するまでの間においても立ち上げ等の活動を適切に実施できるように、初動対応に関するマニュアルを改定する等により、対応内容を明確にすることが望ましい。

② 国の共有フォルダへのアクセス権

- 新潟県現地災害対策本部に設置された統原防PCは、N I S Sは使用できるものの、O F C各機能班が作業に用いる共有フォルダへのアクセス権がない。しかし、O F C総括班からの参集状況報告依頼は、統原防上の共有フォルダ内のファイルを直接編集する依頼に対応ができなかった。
- 新潟県現地災害対策本部に設置されたPCからも共有フォルダにアクセス可能とすることが望ましいが、それが困難な場合には、O F C各機能班に対して県現地災害対策本部は共有フォルダにアクセスできないことを周知し、依頼方法を改める必要がある。

2.1.4 オフサイトセンター運営訓練

(1) 訓練概要

O F C内組織の運営を通じて、防護措置に係る関係地方公共団体等との具体的対策の検討、調整等を行った

(2) 訓練参加機関

内閣府、警察庁、消防庁、文部科学省、厚生労働省、経済産業省、資源エネルギー庁、国土交通省、気象庁、海上保安庁、環境省、原子力規制委員会、防衛省、関係地方公共団体、国立研究開発法人量子科学技術研究開発機構、国立研

究開発法人日本原子力研究開発機構、原子力事業者（東京電力ホールディングス株式会社）等

(3) 実施概要

① 警戒事態

警戒事態の発生により、柏崎刈羽原子力規制事務所の原子力防災専門官は、直ちにOFCに事故現地警戒本部を設置するとともに、原子力防災設備・機器等の機能確認を実施し、異常がないことを確認した。(資料13、14、17参照)

② 施設敷地緊急事態

施設敷地緊急事態の発生を受け、事故現地対策本部を設置するとともに、原子力防災専門官が中心となり、関係地方公共団体等の参集者を統括し、関係機関間の情報共有等を図るため、情報共有会議を開催した。

訓練2日目、原子力防災専門官は、OFCに到着した事故現地対策本部長（内閣府副大臣（原子力防災担当））以下の国要員に対し、状況報告を実施した。

事故現地対策本部長は、第2回事故連^{※1}を開催し、プラント状況、防護措置実施状況等を確認するとともに、全面緊急事態への進展に備え、避難及び屋内退避の対象者数、避難先、避難経路及び輸送手段の確保状況等、防護措置方針を共有した。(資料18～20、23参照)

③ 全面緊急事態

原子力緊急事態宣言の後^{※2}、内閣府副大臣（原子力防災担当）を本部長とする原災現地本部を設置して、内閣府大臣官房審議官を事務局長とする第1回合対協全体会議を開催し、原子力緊急事態宣言、指示、公示の周知及び防護措置の実施状況を確認するとともに、プラント状況、避難状況等及び今後の対応方針について、国、関係地方公共団体及び実動組織等と情報共有した。また、模擬記者会見による報道対応を実施した。(資料24～26参照)

訓練2日目の午後^{※3}、新潟県柏崎市の一部地域においてOIL2基準値を超える見込み区域が発生したとの想定で、国、関係地方公共団体及び実動組織により、住民の一時移転に係る防護措置等の実施要領の検討を行い、中央との調整を経て、第2回合対協全体会議を開催し、県外避難となった一時移転対象地区に係る住民数、避難先・避難経路、住民の輸送手段の確保状況を含む一時移転に係る防護措置及び指示文の確認を行った。(資料27～29、35参照)

※1 第1回事故連（プラント状況、関係地方公共団体への要請及び施設敷地緊急事態における防護措置実施状況等の情報共有）は、訓練1日目の訓練中断間に実施したものと想定した。

※2 原子力緊急事態宣言直後に、訓練時間を2時間早送りする1回目のスキップを設定した。(その間に原災本部が設置されたと想定)

※3 訓練2日目の正午に2回目のスキップ（1日半+10時間早送り、併せて1時間の休憩）を設定し、13時に訓練を再開、放射性物質が放出・沈着した状況下で訓練を継続した。(30日13時との想定で訓練再開)

(4) 評価結果

【良好な事項及び助長策】

① 事故現地警戒本部の設置及び初動の活動

- ・ 初動におけるTV会議の立ち上げ、資機材等の所要の準備、事故警戒本部への連絡、関係地方公共団体等への本部設置の連絡等地震発生後の活動を円滑に実施していた。
また、集中して受信するFAXについて、着信ランプに即応し、原子力防災専門官への回覧、指示受け等を確実に実施していた。

② 初動体制の確立

- ・ プラント班では地震発生後約45分で4名が参集し、役割分担後、オンサイトTV会議を接続、ERSSやNISSの起動、ホワイトボードへのプラント情報の記載用に表を作成した。プラント状況を確認し逐次ホワイトボードに書き込むことでチーム内への共有と会議資料作成時の必要な情報を即座に記載することが出来ていた。

③ 国要員到着後の初期活動

- ・ 運営支援班では、“主要活動ボード”としてホワイトボードを直に活用して各機能班からの要求等を明記し、誰が責任を持って対応したのか、あるいは未対応であるかのチェックを行っていた。また、電子ホワイトボードには、クロノロを表示し、班員全員が確認できる体制を取っていた。

④ 会議資料の作成

- ・ 放射線班では、主要業務のひとつである会議資料の作成がとても円滑に実施できており、常に各会議開始前には配布が完了していた。特に限られた時間で大量の資料を作成しなければならない場面において、班員同士で任務分担するとともに、手の足りないところは集中して協力する等、時間内に資料作成、配布をすることが出来ていた。

⑤ 模擬プレス訓練

- ・ 28日14時30分(想定では放射性物質の放出後)、広報班では独自に事務局次長のブリーフィングを行った。質疑応答では記者からデータを持ち合わせていない内容の質問を受けたが、ブリーフィング終了後に速やかに放射線班に問合せで回答を得ていた。他班との連携がしっかり出来ていた。

⑥ 指示文(案)、公示文(案)の確認作業

- ・ OILに関する公示文(案)について、住民安全班長がスキップ中に発出された屋内退避解除についての記載漏れを発見してERCに修正依頼を行い、発出前に修正された。
班長が責任を持って確認して修正を求めたことは、適時性、完全性について、適切だったと評価できる。国から発出される資料についても、地方公共団体に丸投げすることなく、確認すべきである。

⑦ 国要員への引継ぎ資料の作成

- ・ 医療班では、27日に原子力災害医療活動状況(傷病者、医療機関、原子力災害医療派遣チーム、安定ヨウ素剤等)をまとめた資料を作成した。

作成された資料は28日に参集した国要員への活動状況報告に活用され、円滑な引継ぎが行われていた。

⑧ 防護措置の対応方針

- ・ 28日午後のブラインド訓練において、防護に関する対処方針について実動対処班から懸念事項としてOFC内で情報共有され、中央と現地の間で議論・調整が行われたのはとても良い事例であった。

【改善すべき事項及び今後の対策】

① 健全性確認及び報告

- ・ 地震発生約25分後、OFCの被害状況についてクロノロで異常なしの通報が総括担当からなされたが、その時点で運営支援会社による機器の異常のチェックは終了していなかった。
- ・ 健全性確認の報告は、一斉起動によりシステムを立ち上げた後に各端末等の異常の有無及び食料を含めた資機材の異常の有無が確認できてから行う必要がある。

② 県要員の活動状況

- ・ 参集した県要員は国の統原防PCの立ち上げを行わなかったが、これは事前の訓練には参加していたものの、それ以前の研修等は受けていなかったことが原因と見受けられた。
- ・ 実発災時には、3交替での対応となり、多くの人員が必要となる。知識があり、機器に慣れた人員が参集要員として対応することが理想であるが、多くの県職員がそのような要員になれるよう高い意識を持ち、平常時において研修等に参加することが望ましい。

③ 防護措置実施等に係る意思決定への寄与

- ・ 防護措置実施等に係るOFCでの現地本部情報共有会議において、原災現地対策副本部長・事務局長から、RAMISを用いた防護措置の実施単位^{*}を示す図を求められたが、提供することができなかった。
- ・ RAMISの防護措置の実施単位が入ったRAMIS表示図に対するニーズはきわめて大きく、防護措置実施等に係る意思決定に大きな寄与が期待できる。現行のEMCだけでの使用でなく、意思決定の場に容易に資料提供できるようにすべきである。

また、防護措置の実施単位に変更があった場合には地方公共団体の地域防災計画に反映されるが、当該計画には地図の作成が義務づけられていない。地方公共団体が作成した地図を定期的に地域原子力防災協議会に提供するスキームが構築されることが望ましい。

※ 一時移転等の防護措置の実施に係る指示が出される単位

④ ERC医療班との情報共有

- ・ 医療班は、全面緊急事態進展に備え28日9時に新潟県に対し、PAZ住民への安定ヨウ素剤の配布場所や配布要員の不足がないかを、ERC医療班も通知先を含めて照会を行った。約1時間後に新潟県現地対策本部からNISSのメールで受領した回答には、ERC医療班が通知先に含まれておらず、ERC医療班は回答内容を把握できない状況であった

が、医療班からのE R C医療班への情報共有は行われなかった。

- ・ E R C医療班を照会時に通知先にも含めても、回答時には通知先には含まれないことがあることから、E R C医療班にも情報共有ができていないかを確認することが望ましい。

2.2 その他訓練項目

2.2.1 緊急時対応要員参集訓練

(1) 訓練概要

柏崎刈羽原子力発電所の事故進展に応じて、各拠点に参集することとなっている緊急時対応要員の参集を実施^{*}した。

※ 実員の移動については、別計画の要素訓練として実施した。

(2) 訓練参加機関

指定行政機関等、指定地方行政機関等、地方公共団体等、指定公共機関等、指定地方公共機関等、東京電力ホールディングス株式会社

(3) 実施概要

① 警戒事態における緊急輸送の調整

警戒事態の発生後、さらなる事態進展に備え、内閣府副大臣（原子力防災担当）及び内閣府大臣官房審議官等をO F Cへ、原子力規制庁職員を即応センターへ派遣する準備を行った。また、緊急輸送関係省庁に対し、緊急輸送の支援の準備を要請した。

② 施設敷地緊急事態における緊急輸送

施設敷地緊急事態の発生に伴い、事故対策本部は関係省庁に対して緊急輸送の支援を要請して、内閣府副大臣（原子力防災担当）、内閣府大臣官房審議官及び担当職員をO F Cへ派遣し、また、原子力規制庁職員を即応センターへ派遣した。さらに、全面緊急事態への進展に備え、関係省庁、指定公共機関等に対し、事故現地対策本部要員となる関係職員の派遣準備を要請した。

③ 全面緊急事態における緊急輸送

全面緊急事態発生に伴い、原災本部事務局は自衛隊に対する緊急モニタリング支援や避難の救助等の支援活動を目的とした部隊等の派遣を要請した。

(4) 評価結果

【改善すべき事項及び今後の対策】

① 施設敷地緊急事態移行後の現地派遣要員の選定

- ・ 27日16時50分に施設敷地緊急事態へ移行するなか、現地（O F C、県庁等）に派遣する要員の選定、これに基づく運営支援班との移動手手段の調整及びO F Cへの連絡が後手に回った。具体的には、各班からの派遣要員の連絡を取りまとめ、次長に決裁を受けたのが17時25分で、本庁舎からのバス出発が17時35分であった。またこの間、O F Cの原子力防災専門官から数度、運航計画を確認されたが（夜間のヘリの着陸準備、着陸後の移動手手段の手配、宿泊・食事の準備等の必要性から）、

検討中との回答に終始せざるを得なかった。

- ・ 現地派遣要員の選定等に係る調整業務（現地派遣要員の決定、移動手段の調整等）に関しては、ERC総括班から大枠（総数、班毎の人数、移動手段・運航計画、初度の集合場所）を示し、事後、各班に具体的な名簿提出を依頼するような手順にする等の工夫により、迅速な対応が可能になると考えられる。

2.2.2 緊急時通信連絡訓練

(1) 訓練概要

各拠点・関係機関の間で定められた通信連絡を行うとともに、現地の活動や避難状況について、ヘリテレ映像等を関係機関に伝送し、国と関係地方公共団体との間で情報共有を行った。

(2) 訓練参加機関

指定行政機関等、指定地方行政機関等、地方公共団体等、指定公共機関等、指定地方公共機関等、東京電力ホールディングス株式会社

(3) 実施概要

緊急事態区分の進展に係る原子力事業者通報や、応急対策等の内容について、迅速に関係機関とメールやFAX等により通信連絡を実施した。また、TV会議により、官邸、内閣府、ERC、OFC、関係地方公共団体災害対策本部等で指示伝達、情報共有等の通信連絡を実施するとともに、映像伝送を活用した情報共有を図ることにより、通信設備・機器の操作方法等の習熟を図った。（資料14、20、26、29参照）

(4) 評価結果

【良好な事項及び助長策】

① 原子力事業者から関係地方公共団体へのFAX送信

- ・ 原子力事業者は、FAX送信確認及びFAX未達時の対応を確実に行ない、関係地方公共団体への連絡は漏れなく実行していた。今後も、送信側、受取側の双方が定期的にFAX送信の点検（訓練）を行い、未達等の状況が発生しないよう日頃から努めることが望まれる。

2.2.3 国、地方公共団体、実動組織等の連携訓練

(1) 訓練概要

国、地方公共団体、実動組織、事業者等の中で、事態の進展に応じて必要な情報共有、連絡調整及び連携した訓練等を行った。また、雪害との複合災害時における課題検討を行う机上訓練を実施した。

（豪雪対応机上訓練については、2.2.14項参照）

(2) 訓練参加機関

指定行政機関等、指定地方行政機関等、地方公共団体等、指定公共機関等、

指定地方公共機関等、東京電力ホールディングス株式会社

(3) 実施概要

緊急事態区分の進展に応じて、各機関・各拠点間における必要な情報共有、連絡調整等を行った。特に、OFCにおける実動組織や事業者と原災現地本部及び新潟県原子力災害現地対策本部等との間における情報共有、連絡調整、対応方針検討、意思決定等を適時適切に実施した。

また、原子力災害と雪害との複合災害時において、各関係機関がとるべき対応及び課題について検討する机上訓練を実施した。

(豪雪対応机上訓練については、2.2.14項参照)

(4) 評価結果

【良好な事項及び助長策】

① 悪天候時の空路搬送を考慮した現地関係者の調整

- ・ 28日12時15分、防災行政無線機で柏崎市に避難指示が発令され、同市二田地区一部住民の西山総合グラウンドからの空路避難に当たり、避難住民を乗せたバスが同グラウンドに到着前に、新潟県職員現地責任者は、同県防災ヘリ隊隊員及び誘導の県・柏崎市職員との間で、時折激しい雨が降る悪天候を考慮して、現地で細部にわたる再調整を行い、避難住民のバス下車位置、待機場所及び同場所から搭乗位置移動開始の連絡要領について徹底し、雨天の中、整齐とした避難住民の中型ヘリ搭乗時の案内及び誘導を行っていた。

2.2.4 緊急時モニタリング訓練

(1) 訓練概要

緊急時モニタリング実施計画の策定等を行うとともに、国、地方公共団体、原子力事業者及び関係指定公共機関が連携して、緊急時における環境放射線のモニタリングを行った。また無人航空機を活用した航空機モニタリングを実施した。

(2) 訓練参加機関

内閣府、消費者庁、厚生労働省、農林水産省、経済産業省、環境省、原子力規制委員会、防衛省、新潟県、東京電力ホールディングス株式会社、日本原子力発電株式会社、国立研究開発法人日本原子力研究開発機構、国立研究開発法人量子科学技術研究開発機構

(3) 実施概要

警戒事態の発生後、上席放射線防災専門官は、参集した新潟県の要員の協力を得て、EMCの立上げ準備を実施した。

新潟県は、放射線監視センター等にモニタリング本部を設置し、緊急時モニタリングの実施体制を確立した。

施設敷地緊急事態の発生後、上席放射線防災専門官は、ERC放射線班の指

示に基づきEMCの立上げ、緊急時モニタリング活動を開始した。また、指定公共機関等の派遣要員がEMCに参集した。

ERC放射線班は、新潟県の緊急時モニタリング計画を基に、緊急時モニタリング実施計画を作成するとともに、事態の進展に応じて、EMCの意見も踏まえつつ、適宜改訂した。

EMCは、緊急時モニタリングの実施内容の検討・指示、モニタリングカーによる走行サーベイ、可搬型モニタリングポストの設置及び環境試料の採取等の緊急時モニタリング、並びに結果の取りまとめ作業を行うとともに、モニタリング結果を、ERC及びOFCの放射線班に共有した。

ERC放射線班は、このモニタリング結果を取りまとめて評価し、その結果を官邸、内閣府、ERC及びOFCの各機能班、並びにEMCに共有した。

また、新潟県内のUPZ内外を対象とした無人・有人航空機モニタリングを、併せて実施した。(資料36参照)

(4) 評価結果

【良好な事項及び助長策】

① 少人数での的確な立ち上げについて

- ・ 現地上席放射線防災専門官の的確な指示の下、通信機器の通信確認、RAMIS、NISSクロノロの動作確認及び現地モニタリング機器等の稼働状況の確認等を、ERCや測定分析拠点と連携しながら進め、立ち上げ準備を行った。迅速、的確な準備から、参集者の実践能力の高さが伺えた。

② 無人航空機を活用した航空機モニタリングについて

- ・ 訓練2日目にはドローンによる測定を行い、ERCでも現地の画像を確認し、オフサイト総括にも共有した。訓練3日目にはERC放射線班長とEMCセンター長が走行モニタリングの実施方法についてTV会議で検討中、市街地は道路が狭いため車両よりドローンの方が効率良いため、ドローンによるモニタリングを検討してほしいとの要望があった。
無人機によるモニタリングは実運用前ではあるものの、効率的運用を目指す良好な取り組みである。

③ 企画調整グループの地図使用法について

- ・ 企画調整グループでは、走行サーベイルートの検討や、可搬型モニタリングポストの設置場所の確認等の際に、壁に設置された地図でマグネットを用いて議論が行われており、検討の内容や経過が視覚的にグループ員に分かりやすく効果的であった。

④ 緊急時モニタリングの臨機応変な指示

- ・ 緊急時モニタリング実施計画第5版には、走行サーベイ以外に、飲料水の採取、大気浮遊じん、ヨウ素フィルターの回収、土壌採取等の環境試料採取についての計画も含まれていた。走行サーベイルートの検討に時間を要することから、指示書を5-1、5-2の二つに分け、かつ環境試料採取を先行して測定分析担当に指示した。これは、現実的判断に基づく臨機応変な対応であり、良好である。

【改善すべき事項及び今後の対策】**① 欠測の原因を把握した上での対応について**

- ・ 欠測を把握したモニタリングポストへの対応として、可搬型モニタリングポストの設置を指示していたが、欠測の原因を把握した上での対応であったのか、指示を出すまでの検討過程が不明であった。モニタリングポストの測定状況はRAMISで適切に監視していたが、地域の電源や通信の状況について把握する様子はなかった。
- ・ 地域が停電にある場合、モニタリングポストの電源は非常用発電機に頼っているため、燃料を使い切ったことによる欠測の場合、燃料の補給が解決策となる。他方、通信環境が悪化による場合は、可搬型モニタリングポストの設置では解決できないおそれがある。
現地へのアクセス可否や周辺状況等の情報も踏まえた上で代替策を検討することが望ましい。

② 業務多忙時におけるEMC内の体制について

- ・ 企画調整グループ4人、情報収集管理グループ6人の体制であったが、放射性物質の放出後においては、前者には走行サーベイルートの見直し、飲料水や土壌の採取にかかる指示書の作成等、複数の業務が同時に発生した。グループ長は状況を踏まえグループ員に対し具体的な役割を指示していたが、業務量が多く、作業が停滞気味であった。一方、後者は、情報の送受信や定時報の作成等の定型業務が主であり、前者が多忙時に当面の業務がない要員が複数人いた。
- ・ センター長は、事故状況を踏まえて業務を予測し、先行して各グループの要員配置を柔軟に変更することで、センター全体のパフォーマンスを上げることができる。あらかじめグループ間の要員応援について説明し、備えさせることが求められる。

③ EMCとOFC放射線班間の情報共有

- ・ EMCとOFCの放射線班間においてはNISSクロノロが主に用いられ、対面での情報共有があまり見られなかった。EMCとOFC放射線班の物理的な配置がホワイトボード等で隔離されており、時折、OFC放射線班の担当者が確認のためホワイトボードを見に来る程度であった。EMCセンター長は時折、OFC放射線班に出向いて情報共有に努めていたものの、EMCエリアを度々離席できないので難しかったように見受けられた。EMCとOFCの放射線班が一体となるような配置が望まれる。

④ OFCの活動スペース

- ・ OFCの広さが十分ではなく、多くの要員が参集した際に、スムーズな移動が難しい場面が見られた。また、各班が議論できるようなスペースが十分に確保されているとは言い難く、やや手狭と感じる場面が散見された。さらに、OFCが陽圧化された場合には施設裏手の出入り口のみを使用することとなるが、一人ずつしか通れない広さとなっていることから、被ばく管理等を行うこと等を考えるとかなりの時間がかかってしまうことが予想される。出入り口や施設自体の拡充の検討が望まれる。

2.2.5 PAZ内の施設敷地緊急事態要避難者の避難訓練

(1) 訓練概要（実動訓練）

訓練2日目、施設敷地緊急事態に伴う国の要請を受け、地震に対する安全確保を講じた上で、PAZ内の施設敷地緊急事態要避難者の避難を実施した。（資料37参照）

(2) 訓練参加機関

新潟県、柏崎市 等

(3) 実施概要

① 即時避難困難者等の屋内退避訓練

柏崎市において、避難対象地区の放射線防護対策済みの施設において、施設職員が即時避難困難者等を放射線防護対策実施済エリアに移動させ、屋内退避を行う訓練を実施した。

避難元	放射線防護対策施設
柏崎市西山町	特別養護老人ホーム にしかりの里

② 放射線防護施設の陽圧化装置稼働訓練

施設職員が、放射線防護対策施設の施設陽圧化装置稼働訓練を実施した。

③ 施設敷地緊急事態要避難者の搬送訓練

施設敷地緊急事態要避難者の搬送に係る福祉車両運行の事前連絡、ストレッチャー及び車椅子利用者の福祉車両への乗降訓練を実施した。

(4) 評価結果

【良好な事項及び助長策】

① にしかりの里における放射線防護区画への屋内退避

- ・ にしかりの里職員（14名）が、入所している要配慮者12名のベッドを放射線防護区画へ整齊と屋内退避させた。同施設の放射線防護区画は、定員80名が収容可能な十分な広さがあり、食事提供施設、トイレおよび入浴施設が備えられていることを確認した。
- ・ 県原子力防災訓練に合わせて要配慮者の搬入・搬送を含む事前の訓練や原子力災害発生時の一連の手順について職員研修を実施しており、放射線防護区画の陽圧化装置の稼働も納入業者が見守る中、男性職員らが定められた手順をスムーズに実施していることを確認した。

2.2.6 PAZ内の住民避難訓練

(1) 訓練概要（実動訓練）

訓練2日目、原子力緊急事態宣言後、原子力災害対策本部からの避難指示を受け、PAZ内の一般住民について、自然災害の対応にも留意しつつ、避難先の調整、輸送手段の確保等を行った上で、指定された避難所への案内、避難者の受入れ等を行った。また、避難住民の受入業務の円滑化を図るため、新潟県防災DXアプリを活用したQRコード等による避難住民の受付を試行した。訓

練では、バス、自家用車に加え、実動機関のヘリコプター、船舶及び車両といった多様な手段を活用した。(資料25、26、37～45、52参照)

(2) 訓練参加機関

新潟県、柏崎市、刈羽村、村上市、妙高市、湯沢町 等

(3) 実施概要

① 刈羽村

ア 村内全域 (バス^{※1})

一時集合場所 (経由地)	移動手段	避難先 (経由地)
割町新田、刈羽、十日町、滝谷新田、下高町、上高町、赤田町方	小型ポンプ自動車 ^{※2}	(源土運動広場)
(源土運動広場)	バス	(村上市 パルパーク神林)
(村上市 パルパーク神林)	バス	村上市 村上農村環境改善センター

※1 訓練では、源土運動広場から三条・燕総合グラウンドまでのヘリ避難が計画されていたが、当日は荒天だったため、ヘリでの移動は中止された。

※2 各地区の消防団が避難者を小型ポンプ自動車で輸送

イ 油田地区 (バス[※])

一時集合場所 (経由地)	移動手段	避難先 (経由地)
油田地区集会場	バス	(源土運動広場)
(源土運動広場)	バス	(村上市 パルパーク神林)
(村上市 パルパーク神林)	バス	村上市 村上農村環境改善センター

※ 訓練では、源土運動広場から三条・燕総合グラウンドまでのヘリ避難が計画されていたが、当日は荒天だったため、ヘリでの移動は中止された。

ウ 刈羽地区、勝山地区、赤田地区、高町地区 (バス、自家用車)

一時集合場所 (経由地)	移動手段	避難先 (経由地)
刈羽村第2体育館 勝山地区集会場 高町地区集会所 赤田地区集会場	バスまたは自家用車(レンタカー含む)	(村上市 パルパーク神林)
(村上市 パルパーク神林)	バスまたは自家用車(レンタカー含む)	村上市 村上農村環境改善センター 村上市 神林農村環境改善センター

② 柏崎市

ア 二田地区（バス、ヘリ併用）

一時集合場所（経由地）	移動手段	避難先（経由地）
西山ふるさと館 いきいき館 西山公会堂 二田コミュニティセンター (西山総合グラウンド)	バス	(西山総合グラウンド)
(三條・燕総合グラウンド多目的広場)	ヘリコプター	(三條・燕総合グラウンド多目的広場)
(三條・燕総合グラウンド多目的広場)	バス	(村上市 パルパーク神林)
(村上市 パルパーク神林)	バス	村上市 村上農村環境改善センター 村上市 神林農村環境改善センター

イ 二田地区（バス）

一時集合場所（経由地）	移動手段	避難先（経由地）
西山公会堂 二田コミュニティセンター いきいき館 西山ふるさと館 (村上市 パルパーク神林)	バス	(村上市 パルパーク神林)
(村上市 パルパーク神林)	バス	村上市 村上農村環境改善センター 村上市 神林農村環境改善センター

ウ 中通地区（バス※）

一時集合場所（経由地）	移動手段	避難先（経由地）
矢田集落センター 吉井総合センター 中通コミュニティセンター 新潟県農業共済柏崎地域管理棟 成沢公会堂 五十土公会堂 (湯沢町カルチャーセンター)	バス	(湯沢町カルチャーセンター)
(湯沢町カルチャーセンター)	バス	湯沢町 旧土樽小学校 湯沢町公民館

※ 訓練では、刈羽村源土運動広場から湯沢町湯沢中央陸上競技場までのヘリ避難が計画されていたが、当日は荒天だったため、ヘリでの移動は中止された。

エ 西中通地区（バス、LCAC（輸送艦）併用）

一時集合場所（経由地）	移動手段	避難先（経由地）
西中通コミュニティセンター 日吉小学校 槇原小学校 瑞穂中学校	バス	（柏崎中央海水浴場）
（柏崎中央海水浴場）	LCAC※ （輸送艦）	（直江津港）
（直江津港）	バス	（妙高市 杉ノ原スキー場駐車場）
（妙高市 杉ノ原スキー場駐車場）	バス	妙高市 妙高高原メッセ

※柏崎中央海水浴場で住民は高機動車に乗り換え、LCAC付近まで移動

オ 西中通地区（バス、巡視船併用）

一時集合場所（経由地）	移動手段	避難先（経由地）
日吉小学校 瑞穂中学校	バス	（柏崎港）
（柏崎港）	巡視船さど	（直江津港）
（直江津港）	バス	（妙高市 杉ノ原スキー場駐車場）
（妙高市 杉ノ原スキー場駐車場）	バス	妙高市 妙高高原スポーツ公園

（4） 評価結果

【良好な事項及び助長策】

① 一時集合場所（柏崎市二田地区）における活動

- ・ 28日11時40分、柏崎市職員（3名）が二田コミュニティセンターに一時集合場所を開設し、避難住民（14名）に対して、名簿確認等の受付、安定ヨウ素剤の配布等、一時集合場所において一連の手順を遂行していることを確認した。
- ・ 受付に際し、スマートフォン所持者に対しては新潟県防災DXアプリを使用した受付を行い、所持していない避難者に対しては紙による避難者カードへの記入を行う等、柔軟に対応していることを確認した。
また、受付時にチェックリストを作成しており、一時集合場所への参集、安定ヨウ素剤の配布状況、体調不良の有無等離れて活動している職員同士が避難者の状況を共有できるように工夫していることを確認した。

② 一時集合場所（刈羽村）における活動

- ・ 28日12時、刈羽村職員（2名）が刈羽村第2体育館に一時集合場所を開設し、逐次集まった避難住民（21名）に対し、避難住民の受付業務をスマートフォンによる新潟県防災DXアプリと紙媒体による簡易避難者カードを使用して円滑に行うとともに、安定ヨウ素剤の緊急配布について定められた手順どおりに行われていることを確認した。
その後、避難経路所のパルパーク神林及び避難所の神林農村環境改善センターでの受付も新潟県防災DXアプリと簡易避難者カードによりスム

ーズに行っていることを確認した。

③ 神林農村環境改善センターにおける避難所の運営

- ・ 28日、神林農村環境改善センターにて新潟県職員（1名）村上市職員（6名）地域振興局職員（1名）により避難所が開設され、避難経路所同様、新潟県防災DXアプリを活用し避難バス及び自家用車にて避難してきた住民の受付を行っていた。
避難所には、非常用の飲料水・飲食物・簡易トイレ・毛布等、当面必要となる生活必需品等等も備蓄されていることを確認した。

【改善すべき事項及び今後の対策】

① 一時集合場所（西山公会堂）の開設時期

- ・ 28日12時15分、柏崎市防災行政無線および携帯電話への緊急速報メールによる避難指示が出た時点で、柏崎市担当職員は一時集合場所である西山公会堂に到着しておらず、同16分の職員到着から一時集合場所の開設準備が完了する同21分までの間、避難住民は待機することになった。
- ・ 原子力災害発生直後の浮動する状況下等においては、市町村の災害対策本部要員は、準備の余裕を獲得するため先行的に準備を進めることが望ましい。

2.2.7 UPZ内住民の屋内退避訓練

(1) 訓練概要（実動訓練）

訓練3日目、原子力緊急事態宣言後、原子力災害対策本部からの屋内退避の指示を受け、UPZ内の住民の屋内退避や各機関の情報伝達等を行い、併せて、屋内退避の意義等の理解促進を図った。（資料25、26参照）

(2) 訓練参加機関

新潟県、柏崎市、長岡市、小千谷市、十日町市、見附市、燕市、上越市、出雲崎町 等

(3) 実施概要

原子力災害対策本部からの屋内退避指示を受け、UPZ内の自宅等における屋内退避手順の確認を実施した。また、緊急速報メール、SNS、屋外スピーカー及び広報車等による情報伝達等を実施した。

2.2.8 UPZ内一部住民の一時移転訓練

(1) 訓練概要（意思決定訓練及び実動訓練）

訓練2日目、意思決定訓練として、OIL2基準値を超える見込み区域の発生による一時移転の避難経路の検討、避難退域時検査場所の選定等を行い、移転計画を策定し、指示を発出した。

訓練3日目、住民参加の一時移転訓練として、安定ヨウ素剤の緊急配布、人員及び車両の避難退域時検査、並びに簡易除染を実施した。

この際、避難住民の受入業務の円滑化を図るため、新潟県防災DXアプリを活用したQRコード等による避難住民（柏崎市、長岡市）の受付を試験的に実施した。

(2) 訓練参加機関

内閣府、原子力規制庁、新潟県、柏崎市、長岡市、小千谷市、十日町市、燕市、上越市、魚沼市、津南町 等

(3) 実施概要

① 一時移転の意思決定訓練

訓練2日目、新潟県柏崎市の一部地域において、OIL2基準値を超える見込み区域の発生から、各拠点、関係地方公共団体等により、一時移転対象地区の検討、一時移転に係る国、関係地方公共団体及び実動機関等の合同による諸調整を経て、防護措置を計画し、原災本部から指示、公示を発出した。
 (資料27、29参照)

② UPZ内一部住民の一時移転訓練（実動訓練）

訓練3日目、新潟県柏崎市、上越市、長岡市、小千谷市、十日町市及び燕市は、個別に県内への一時移転訓練を行った。(資料28、46～52参照)

ア 柏崎市

バス避難者は一時集合場所、自家用車避難者は避難退域時検査場所にて、安定ヨウ素剤（模擬）の配布を受け移動した。

避難元（地区名）	移動手段	避難退域時検査	避難先（経由所）
(高田地区) 新潟工科大学 南中学校 高田コミュニティセンター 新道小学校	バスまたは 自家用車	上越市 直江津港 南ふ頭緑地公園	上越市 三和地区保健センター (上越市 ユートピアくびき希望館)

イ 上越市

バス避難者は一時集合場所、自家用車避難者は避難退域時検査場所にて、安定ヨウ素剤（模擬）の配布を受け移動した。

避難元（地区名）	移動手段	避難退域時検査	避難先（兼経由所）
（柿崎区柿崎地区） 柿崎保健センター 柿崎中学校 久比岐高校 柿崎体育館	バスまたは 自家用車	上越市 直江津港 南ふ頭緑地公園	上越市 ユートピアく びき希望館
（吉川区旭地区） 吉川旭地域生涯学習セン ター			
（大島区旭地区） 大島旭農村環境改善セン ター	バス		
（大潟区雁子浜・内雁子 町内会） 上越体操場ジムリーナ 大潟体育センター			

ウ 長岡市

バス避難者は一時集合場所、自家用車避難者は避難退域時検査場所にて、安定ヨウ素剤（模擬）の配布を受け移動した。

避難元（地区名）	移動手段	避難退域時検査	避難先（経由所）
（山古志地域、小国地域） 山古志小・中学校 小国支所 旧上小国小学校 小国会館	バスまたは 自家用車	魚沼市 堀之内除 雪ステーション	魚沼市 湯之谷小学校 （魚沼市旧堀之内庁 舎）

エ 小千谷市

バス避難者は一時集合場所及び避難退域時検査場所、自家用車避難者は避難退域時検査場所にて、安定ヨウ素剤（模擬）の配布を受け移動した。

避難元（地区名）	移動手段	避難退域時検査	避難先（経由所）
（山辺・川井・岩沢地区、 吉谷・真人地区） 吉谷小学校 旧川井小学校 岩沢住民センター 南中学校 旧真人小学校	バスまたは 自家用車	十日町市 道の駅 クロステン	津南町 上郷クローブ 座 （津南町総合センタ ー）

オ 十日町市

バス避難者は一時集合場所及び避難退域時検査場所、自家用車避難者は避難退域時検査場所にて、安定ヨウ素剤（模擬）の配布を受け移動した。

避難元（地区名）	移動手段	避難退域時検査 （兼経由所）	避難先
（下条地区（二子）） 二子集会所 旧東下組小学校 願入集会所 仙ノ山ふれあいセンター 為永倶楽部 岩野集落センター 原集落開発センター 上新田自治会館	バスまたは 自家用車	十日町市 道の駅 クロステン	十日町市立十日町中 学校
（下条地区（塩野）） 塩野集会所 貝ノ川集落開発センター 水口集落開発センター 下条中学校 下条公民館 利雪親雪総合センター むつみこども園 廿日城集落開発センター			

カ 燕市

バス避難者、自家用車避難者は避難退域時検査場所にて、安定ヨウ素剤（模擬）の配布を受け移動した。

避難元（地区名）	移動手段	避難退域時検査	避難先（兼経由所）
（渡部地区、真木山・幕島 地区） 真木山ふれあいセンター 渡部公会堂	バスまたは 自家用車	燕市国上勤労者 体育センター	燕市分水北小学校

（4）評価結果

【良好な事項及び助長策】

① 一時移転の意思決定訓練

ア O I L 防護措置実施資料作成に関する対応

- ・ 28日に行われた一時移転の意思決定訓練において、O F Cでは、住民安全班がモニタリングポストの情報より対象区域の確認、住民の情報等、県災害対策本部と適切に連携して、O I L 防護措置資料の作成を行い、合対協全体会議において確認された。

② UPZ内一部住民の一時移転訓練（実動訓練）

ア 柏崎市高田地区住民の上越市への一時移転

- ・ 29日7時55分、柏崎市職員（3名）が高田コミュニティセンターに一時集合場所を開設し、逐次集まった避難住民に対して新潟県防災DXアプリと簡易避難者カードを併用して避難住民の健康観察を含む

受付業務を概ね円滑に行うとともに、安定ヨウ素剤の緊急配布を市職員が定められた手順に従い分かり易く丁寧に行っていることを確認した。

その後、住民は避難バスに乗車し、計画に定められた経路に沿って直江津港南ふ頭緑地公園で避難退域時検査を受けるとともに、避難経路所であるユートピアくびき希望館での避難先の振り分け指示に従い、避難先である三和保健センターへ移動し、上越市職員、柏崎市職員の誘導のもと、新潟県防災DXアプリ等により受け付けを済ませる等、一時移転に係る一連の流れがスムーズに行われていることを確認した。

イ 長岡市山古志地域住民の魚沼市への一時移転

- 29日9時、山古志支所職員13名（受付7名、誘導5名、保健師1名）が山古志小・中学校の体育館に一時集合場所を開設し、逐次集まった避難住民（30名）に対して新潟県防災DXアプリと簡易避難者カードを併用して避難住民の受付業務を円滑に行うとともに、安定ヨウ素剤の緊急配布を保健師含む数人が体育館内にスムーズな導線確立し、チェックシートを活用して定められた手順に従い整齊と行っていることを確認した。

その後、住民は避難バスに乗車し、計画に定められた経路に沿って堀之内除雪ステーションで避難退域時検査を受けるとともに、避難経路所である魚沼市旧堀之内庁舎での避難先の振り分け指示に従い、避難先である湯之谷小学校に移動し、魚沼市職員、新潟県職員の誘導のもと新潟県防災DXアプリ等により受け付けを済ませる等、一時移転に係る一連の流れがスムーズに行われていることを確認した。

ウ 小千谷市真人地区住民の津南町への一時移転

- 29日11時35分、避難経路所である津南町総合センターでの避難先の振り分け指示に従い、避難先である上郷グローブ座へ移動したが、避難先では新潟県が用意したダンボールベットやプライベートの保護に配慮した避難用テントが展開・展示されており、避難退域時検査の住民検査を一部住民に体験させる等、原子力防災に関する住民の理解促進や不安感の軽減に努めていたことを確認した。

エ 避難バス車内での避難者に対する情報提供

- 避難先へ向かうバス車内では、同乗する柏崎市職員が、同市作成の「原子力防災パンフレット」に基づき、訓練想定、特に柏崎市高田地区が避難（一時移転）する場合の前提や一時移転をする際の一連の流れ、安定ヨウ素剤の効用と服用する際の留意事項、避難退域時検査の手順と要領、等について一時移転の結節を捉えて住民に対して丁寧に説明する等、原子力災害発生に伴う住民の不安感の軽減に努めていた。

【改善すべき事項及び今後の対策】（実動訓練のみ）

① 一時集合場所（高田コミュニティーセンター）での受付業務

- 高田コミュニティーセンターの受付では明確な受付表示がなく、住民が受付に気づかずにそのまま体育館へ向かってしまう場面が見られた。また、

受付場所が狭く、避難住民が大勢参集した際、新潟県防災DXアプリと簡易避難者カードによる受付に混雑がみられた。

今後は、避難住民が一時集合場所の受付位置を間違えることのないよう受付の表示看板等を設置するとともに、混雑を回避するため要員を増員し、かつ受付場所を広くとって、新潟県防災DXアプリ、簡易避難者カードそれぞれの受付を分けて開設する等の方策をとることが望ましい。

2.2.9 安定ヨウ素剤緊急配布・服用訓練

(1) 訓練概要（実動訓練）

訓練2日目及び3日目、原子力緊急事態宣言後、原子力災害対策本部からの避難指示を受け、PAZ内の住民避難を実施する際、安定ヨウ素剤の緊急配布・服用指示を行った。また、OIL2基準値を超える地域の発生に基づき、UPZ内一部住民の一時移転等を実施する際、住民への安定ヨウ素剤の緊急配布・服用指示を行った。（資料26参照）

(2) 訓練参加機関

新潟県、柏崎市、刈羽村、長岡市、小千谷市、十日町市、上越市 等

(3) 実施概要

訓練2日目、PAZ内から避難する住民に対し、一時集合場所等において安定ヨウ素剤の事前配布を受けていない住民への緊急配布・服用指示を行った。また、訓練3日目、UPZ内から一時移転する住民に対し、一時集合場所、避難退域時検査場所において、緊急配布・服用指示を行った。

(4) 評価結果

【良好な事項及び助長策】

① 安定ヨウ素剤の緊急配布

- ・ 29日10時27分、道の駅クロステンで避難退域時検査を受けた後、同道の駅で避難退域時検査場所にて待機していた担当職員（2名）が避難バス車内にて安定ヨウ素剤を配布し、パンフレットを使って同剤の効用や服用時の注意事項を分かり易く説明する等、定められた手順どおりに行われていることを確認した。

2.2.10 避難退域時検査・簡易除染訓練

(1) 訓練概要（実動訓練）

訓練3日目、OIL2に基づき、UPZ内一部住民の一時移転を実施する際、避難経路上に避難退域時検査会場を設置し、避難用車両、住民の避難退域時検査及び簡易除染を行った。（資料53参照）

(2) 訓練参加機関

新潟県、柏崎市、長岡市、小千谷市、十日町市、上越市、東京電力ホールディングス株式会社、国立研究開発法人日本原子力研究開発機構、陸上自衛隊第1

2 旅団司令部、公益社団法人新潟県診療放射線技師会 等

(3) 実施概要

訓練3日目、UPZ内から一時移転等してきた住民が乗車する車両に対し検査を実施し、一部に基準を上回る放射性物質の付着を確認した想定により、車両を簡易除染するとともに、当該車両に乗車する住民に対するサーベイメーターによる検査を実施し、基準を上回った想定により、簡易除染を行った。

(4) 評価結果**【良好な事項及び助長策】****① 直江津港南ふ頭緑地公園における避難退域時検査・簡易除染**

- ・ 29日9時15分から、新潟県原子力防災訓練実施計画に基づき、新潟県職員ほか関係機関約60名の体制により直江津港南ふ頭緑地公園でスクリーニング・簡易除染が行われた。

本避難退域時検査・簡易除染訓練においては、OILに基づき一時移転する車両および避難住民に対して、新潟県スクリーニング・簡易除染マニュアルに基づき、概ね円滑にスクリーニング・簡易除染が行われていることを確認した。

この間において、上越市吉川区住民が乗車するバスが到着した際、検査会場入り口付近で立入り禁止柵を抜いた後のポール用穴の蓋部分となる金具を踏み、左前輪タイヤがパンクする事象が発生した。

その後、現場責任者等が車両誘導班長に後続の避難車両が同金具を再び踏むことがないように誘導せよとの指示を出し、後続の避難車両が同じようにパンクすることを防止した。

② 魚沼市堀之内除雪ステーションにおける避難退域時検査・簡易除染

- ・ 29日9時45分から、新潟県原子力防災訓練実施計画に基づき、新潟県職員ほか関係機関約60名の体制により堀之内除雪ステーションでスクリーニング・簡易除染が行われた。

本避難退域時検査・簡易除染においては、新潟県スクリーニング・簡易除染マニュアルに基づき行われており、各班（車両検査班、住民検査班、運営班）が現場責任者等を中心に整齊と活動していることを確認した。長岡市からの避難バスが連続して到着した際も、スムーズに検査場所への誘導が行われていた。また、車両の導線として地面へゴム板を設置しており、訓練当日は雨天ではあったものの、車両からの視認性を損なうことなく配置されていたことを確認できた。

住民検査エリアにおいては、住民1人に対し測定者1名、記録者1名で対応するテーブルが6つ設置されていたが、住民検査班責任者が各テーブル間を統括し状況を把握しており、混乱もなく円滑に検査が行われていることを確認した。

【改善すべき事項及び今後の対策】**① 検査会場（直江津港南ふ頭緑地公園）の車両レーン設定及び誘導**

- ・ 29日10時10分頃、汚染なしの車両が通行する外周沿いの経路と、車両検査を終了した車両が安定ヨウ素剤等配布エリアに進入する経路の合流する地点で、汚染なしの車両が運営班（住民誘導）の職員の誘導と異なるレーンに入りそうになり、その後車両をバックさせて正規のレーンに戻るといふ事象が発生した。
また、避難退域時検査会場の出入り口が一か所であったことから、検査を終了した避難バスが、会場を出ようとしても後続の避難バスが検査待ちの列をなしていたため出られず、出入り口前でしばらく待機する場面が見られた。
- ・ 車両の合流地点付近及び出入り口では、避難退域時検査会場内での避難車両の事故を未然に防止する観点から、車両の通過及び進入状況に応じて誘導する職員らが立ち位置を適宜変える等の対策が必要と思われる。

② 住民の指定箇所検査の徹底

- ・ 代表者汚染があった場合、車両に乗車する住民全員を降ろし、指定箇所検査をする必要があるが、一部バス車両について、すべての住民を降ろさず、汚染想定を割りあてた住民のみを降ろして検査する事例があった。
- ・ 市町村職員がバスに同乗して全体行程を調整しているが、①検査場到着時の遅延を解消するためのバス同乗市町村職員判断、②市町村職員と誘導員の認識の齟齬等があったが、運営調整員に確認せず、現場独自で判断をするなどの要因により誤った取扱いがなされたものである。
次回は住民検査を徹底するとともに、疑義が生じた場合には県の運営調整職員を呼んで確認させる等により検査を徹底すべきである。

2.2.11 原子力災害医療訓練

(1) 訓練概要

施設敷地緊急事態発生後、不測の事態に備え、国が備蓄する安定ヨウ素剤の輸送を実施した。また、ERC、OFC及び県災害対策本部間で原子力災害医療派遣チームの派遣調整について情報共有を行った。

(2) 訓練参加機関

内閣府、新潟県、福島県立医科大学 等

(3) 実施概要

警戒事態の発生に伴い、事態進展の可能性を踏まえ、ERC医療班は地方公共団体に対し、国が備蓄する安定ヨウ素剤の受け入れの要否及び輸送先の確認を行った。

① 国家備蓄安定ヨウ素剤輸送訓練（実動訓練）

警戒事態においてERC医療班と新潟県との間で、国家備蓄安定ヨウ素剤の輸送に関して調整し、施設敷地緊急事態へ進展後、新潟県への国家備蓄安定ヨウ素剤の輸送を実施、地方公共団体は指定場所における受入れを実施した。（資料54参照）

② 原子力災害医療派遣チームの派遣調整訓練

新潟県災害対策本部は原子力災害医療・総合支援センター（福島県立医科大学）へ原子力災害医療派遣チームの派遣要請を行い、原子力災害医療・総合支援センターは派遣調整結果について県災害対策本部、ERC、OFCとの間で情報共有を行った。

(4) 評価結果

【良好な事項及び助長策】

① 施設敷地緊急事態における防護措置実施後の状況確認

- 施設敷地緊急事態発生時の防護措置の実施に関連して、新潟県をはじめとする地方公共団体が確保している安定ヨウ素剤の確保数及び事態発生に伴う移送量の確認が適切に行われていた。

2.2.12 物資調達・供給訓練

(1) 訓練概要

避難所等における物資需要を把握し、食料・水・生活必需品・医療品等の調達・供給訓練を行った。

(2) 訓練参加機関

新潟県、妙高市、公益社団法人新潟県トラック協会 等

(3) 実施概要（実動訓練）

避難所等への救援物資の搬送が円滑に行われるよう、新潟県物資備蓄倉庫から避難所までの緊急搬送手順（トラック協会等への連絡、避難所までの搬送等）を確認した。

① 情報伝達

柏崎市住民が避難する避難所からの連絡を受け、新潟県トラック協会への緊急搬送依頼の連絡、県備蓄倉庫の解錠の手配等の連絡を行った。

② 避難所への生活必需品の搬送

新潟県トラック協会からのトラック派遣要請を受けた運送事業者が、県備蓄倉庫における生活必需品の荷積み、避難所までの搬送、避難所における生活必需品の引渡しを行った。

2.2.13 交通規制・警戒警備訓練

(1) 訓練概要（実動訓練）

警察、道路管理者、海上保安庁等による交通規制、船舶航行規制や道路状況の確認等を行った。

(2) 訓練参加機関

新潟県警察本部、第九管区海上保安本部 等

(3) 実施概要

① 交通規制等

渋滞予測箇所における交通整理・誘導対策等を実施した。

② 警戒警備、状況把握等

避難指示区域を中心とした警戒警備活動や広報活動を行った。

(4) 評価結果

【改善すべき事項及び今後の対策】

① 住民避難時の交通規制

- ・ 住民避難に際しては、バスのルートや台数、出発時間等の情報を交通規制の現場と新潟県災害対策本部やOFCとの間でタイムリーに情報共有できる体制を確立させる必要がある。

2.2.14 豪雪対応机上訓練

(1) 訓練概要(実動訓練)

原子力災害と自然災害(豪雪)が重畳する複合災害時における緊急時の対応の基本的考え方及び課題について、警戒事態を中心に検討を行う机上訓練を行った。

(2) 訓練参加機関

内閣府、原子力規制庁、新潟県

(3) 実施概要(議論の概要)

- ① 基本的な考え方として、自然災害(豪雪)と原子力災害の重畳時においては、自然災害による人命への直接的なリスクが放射線によるリスクより高い場合には人命の安全を第一とし、屋内退避を行う等、自然災害への対応を優先すべきである。
- ② 豪雪時(豪雪が予想される場合を含む)には、高速道路、国道等の車両通行を早期に規制するとともに、集中的に除雪作業を行い、「道路の通行を止めない」、「止まっても直ちに啓開する」ことが重要となる。
- ③ 毎年の道路管理者による自然災害(除雪)に係る計画が重要。複合災害時には、自然災害に係る計画を援用することとなる。また、車両が渋滞した場合や立ち往生した車両への緊急の物資輸送が必要な場合には、実動組織による支援も必要となる。
- ④ 屋内退避を継続する場合、ライフラインの復旧、食糧等の供給が重要となる。昨年末の豪雪時には3日目に道路が開通している。このような経験も踏まえ、屋内退避支援の内容を検討すべき。PAZ内一般住民への対応が重要になるかもしれない。
- ⑤ 学童の引き渡しについては、雪がなければ警戒事態での引き渡しになるが、雪の影響がある場合は学校で待機となる可能性も考慮する必要あり。
- ⑥ 屋内退避の実施、継続に関しては、それを行っている住民へのタイムリーな情報伝達が重要となる。

2.3 原子力事業者が参加主体となる訓練

2.3.1 対策本部運営訓練

(1) 訓練概要

地震や発電所設備の故障等の発生に伴い、柏崎刈羽原子力発電所緊急時対策所（新潟県柏崎市、以下「柏崎刈羽対策本部」という。）及び本社即応センター（東京都千代田区）に対策本部を設置し、緊急事態応急対策を指揮するとともに、TV会議等を活用し、柏崎刈羽対策本部と本社対策本部、本社対策本部とERCとの間で継続的な情報共有を図った。（資料55-1参照）

(2) 訓練参加機関

東京電力ホールディングス株式会社、原子力規制委員会

(3) 実施概要

① 柏崎刈羽原子力発電所

ア 発電所緊急時対策所の設置・運営

柏崎刈羽対策本部において、原子力事故等の進展予測を踏まえた事故拡大防止対策等を決定するとともに、本社対策本部に対しプラント状況及び重大事故対策に関する情報共有を緊急時対策支援システム（以下「ERS S」という。）やTV会議等により行った。

② 原子力事業者本社

ア 本社対策本部の設置・運営

本社対策本部を設置し、情報共有に必要なTV会議、ERS S等を立上げ、柏崎刈羽対策本部からの情報収集を行うとともに、これら情報の本社対策本部内への周知、緊急事態に応じた本社対策本部における必要な指示（プレス資料の作成、原子力事業所災害対策支援拠点（以下「災害対策支援拠点」という。）等との情報連携等）及び各機能班からの報告等の活動を実施した。

イ ERCプラント班との情報連携

柏崎刈羽対策本部及び本社対策本部で整理したプラント状況（主要時系列、緊急時活動レベル（以下「EAL」という。）、該当事象の通報状況、事象発生状況）等について、統原防TV会議、書画カメラによる画像情報を利用し、ERCプラント班との情報共有を実施した。

ウ ERC医療班との情報連携

柏崎刈羽原子力発電所において放射性物質汚染を伴う傷病者が発生した際、傷病者の状態や医療機関への搬送等について統原防FAXや電話を利用し、情報共有を実施した。

エ ERC広報班との情報連携

柏崎刈羽対策本部及び本社対策本部で整理したプラント状況を踏まえ、会見配布資料等について情報共有を実施した。

オ 福島第一、福島第二、青森事業本部との情報連携

柏崎刈羽対策本部及び本社対策本部で整理したプラント状況等を、社内ネットワークシステムのTV会議を接続し、本社対策本部と福島第一対策

本部、福島第二対策本部、青森事業本部非常災害対策本部との情報共有を行い、サイト間支援の検討を行った。

カ 社内防災部門との情報連携

本社対策本部で整理したプラント状況等について社内防災部門と社内ネットワークシステムのTV会議で情報共有し、電源復旧や、住民避難支援に係る要員派遣等の各種協力要請を行った。

(4) 評価結果

【良好な事項及び助長策】

① 柏崎刈羽原子力発電所

ア 柏崎刈羽対策本部の活動

- ・ オンサイト訓練は、シナリオ開示型訓練であるものの、コントローラーが各班に配置されシナリオに従い発生事象を訓練要員に随時伝え、訓練参加者は与えられた発生事象に対して、班内で共有確認しつつ対応しており、何事にも真摯に訓練に取り組んでいた。

緊急対策所は訓練参加者数に対して手狭な印象で、ホワイトボード等はほとんど使われていないものの、PC端末上の専用ソフト「WebEOC8.8」を用いて各班内で情報共有を行っていることを確認した。また、警戒事態通報文等の関係各所へのFAX送信確認及びFAX未達時の対応が確実に行われ、関係地方公共団体への連絡は漏れなく行われていた。

イ 目標設定会議

- ・ 目標設定会議が適宜実施されており、また緊急時以外の発話を禁止した緊張感のある会議であった。目標設定会議開始前に各号機より状況説明（インシデント・ブリーフィング）があり、会議への導入が円滑に実施されていた。

目標設定会議のアジェンダは、①状況認識の統一、②戦略会議、③戦術会議、④対策立案会議、の内容であり、会議終了時に本部長によるまとめの発話があった。EALが複数発生する場面では、より重篤なEALを優先的に判断していた。

② 原子力事業者本社

ア 情報共有

- ・ ERCプラント班が必要とするプラント状況、事故の進展予測と事故収束戦略、進捗状況等が遅滞なく共有されていた。

イ 対策本部会議

- ・ 原災法10条確認、15条認定会議において組織を代表する者が速やかに対応し、発生した事象や判断時刻、事象進展予測及び事故収束戦略について適切かつ簡潔に説明していた。

【改善すべき事項及び今後の対策】

① 柏崎刈羽原子力発電所

ア 柏崎刈羽対策本部の執務環境状況

- ・ 緊急時対策所が狭隘のため、効率的・効果的な活動に制約が生じる可能性がある。この物理的状況により、新型コロナウイルス感染症蔓延の様な状況下での活動に影響を及ぼす恐れがある。
- ・ 訓練上の改善等を超える範囲の問題であるため、速やかな改善は困難であるが、今後建造予定の耐震棟内への可能な限り速やかな緊急対策所の移設が望まれる。

2.3.2 通報連絡訓練

(1) 訓練概要

地震や発電所設備の故障等のEAL該当判断に伴う原子力事故等の状況について、社内及び社外関係機関への通報連絡を行った。

(2) 訓練参加機関

東京電力ホールディングス株式会社、原子力規制委員会、関係地方公共団体等

(3) 実施概要

プラントの事象進展、被害状況等を把握し、原災法第10条事象及び原災法第15条事象等の通報文並びに原災法第25条規定に基づく応急措置の実施とその概要を記載した報告について、社内外関係機関へのFAXによる一斉送信、着信確認等を実施した。

(4) 評価結果

【良好な事項及び助長策】

① 関係地方公共団体へのFAX送信

- ・ 通信班が警戒事態通報文を関係地方公共団体へFAX送信したところ、阿賀野市へは未達であることを班員が確認し、直ちに班長へ報告するとともに、壁面のホワイトボードに記載して班内に周知し、FAXを再送し、関係部署へもフォローアップを依頼する等の対応を行った。

2.3.3 警備・避難誘導訓練

(1) 訓練概要

発電所構内作業等者の避難誘導及び避難場所への移動を行うとともに、原子力発電所敷地内の立入制限を行った。

(2) 訓練参加機関

東京電力ホールディングス株式会社 等

(3) 実施概要

発電所内の緊急事態応急対策等の活動に従事しない者等について、避難誘導員により指定された集合・避難場所に誘導するとともに、正門ゲートの閉止による発電所敷地内への立入制限措置を実施した。

(4) 評価結果

【良好な事項及び助長策】

① 避難誘導訓練全般

- ・ 実際の避難計画に基づいて発電所敷地外の避難場所(近隣の大型ホームセンターの駐車場)までの避難を実施し、周辺道路の渋滞状況の確認を含めて訓練・検証しており、良好であった。訓練を視認した各地点(大湊側プラントエリア副防護本部出入口付近及び第二企業センター周辺)においては、各事業者の避難計画に基づいて、訓練参加者が整齊とした避難行動をとっていることが確認できた。

② 第二企業センター周辺の状況

- ・ 数千名の訓練対象者が大型バス及び小型の業務車に分乗して大きな混乱なく避難しており、概ね良好であった。また、企業センター駐車場から構内幹線道路への出口では渋滞が発生していたが、正門手前幹線道路等では渋滞なくスムーズな避難が出来ていた。

【改善すべき事項及び今後の対策】

① 避難時の人員把握

- ・ 企業毎にあらかじめ定められたエリアに集合し、簡単な説明があった後に車両に分乗していたが、人数の確認等を実施している様子は確認できなかった。
- ・ 一つの集合場所だけで避難者が数百名と多く、その場での確実な人員把握は困難であるため、実災害時の不在者(逃げ遅れた者、負傷者等)の確認及びその後の対応は、企業毎に定めて訓練しておく必要がある。

② 退避放送の有効性

- ・ 事務本館、荒浜高台、第一・第二企業センターにおいては、放送、サイレン共に鮮明に聞こえたが、大湊高台、土木企業センターでは聞こえにくかった。
- ・ 大湊高台および土木企業センターにおいて、放送設備の設置を検討すべきである。

2.3.4 原子力災害医療訓練

(1) 訓練概要

発電所構内における放射性物質汚染を伴う傷病者に対する汚染除去等の応急処置及び医療機関への搬送に係る関係機関との連携を行った。また、施設敷地緊急事態の発生後24時間以内に医療提供体制を確立するため、県外の関係機関(原子力安全研究協会等)から医療関係者(オンサイト医療チーム等)の派遣要請を行った。(資料55-1参照)

(2) 訓練参加機関

新潟県、東京電力ホールディングス株式会社、公益財団法人原子力安全研究協会 等

(3) 実施概要

柏崎刈羽原子力発電所において放射性物質汚染を伴う傷病者の発生を想定し、汚染除去等の応急処置を発電所構内で実施した後、原子力災害医療機関への搬送に係る連携を行った。また、原子力災害発生後、長期対応が見込まれた時点で、原子力安全研究協会に医療関係者の派遣を要請し、災害対策支援拠点で傷病者の措置等を行った。

(4) 評価結果

【良好な事項及び助長策】

① 汚染を考慮した活動

- ・ 医師及び看護師等の医療スタッフは、防護服（タイベックスーツ）を着用し、傷病者の観察や除染を行っており、医師のタイベックスーツのチャックが壊れた際にも、スタッフ同士で協力して防護服をテープ補強する等の活動が行われていた。

② 応急処置室及び応急処置

- ・ 専用の処置室が常設され、現場整備資機材も常時準備されており、事業所の医療チームの資機材と併せれば応急対応は可能である。
訓練においては、事業所の医療チームが2名の患者について同時に診療を始め、一方（患者D）が安定していることを確認してから優先度をつけて2例目（患者D）を待たせていたのは的確な判断である。

【改善すべき事項及び今後の対策】

① 多数傷病者への対応

- ・ 原子力災害対策支援拠点でオンサイト放射線緊急時医療チームが診療する際に2名の患者（C、D）を同時に診療していたが、スタッフが不足しており、事業所の放射線管理要員も協力して対応に当たっていた。
- ・ 患者がさらに発生する可能性があることから、周辺事業所の医療スタッフとオンサイト放射線緊急時医療チームが協力して診療に当たるように連携を考え、訓練でも取り入れることが望まれる。

② 汚染を考慮した活動

- ・ 今回の症例では、発電所構内からの退出時、汚染検査をする時間的余裕があったが、外傷等の重篤度が高く、退域時にその時間がとれない場合の対応が重要である。
今後、重篤度が高く緊急の医療処置が必要な患者について体表面サーベイをせずに搬出する方法の確立と訓練が必要である。

2.3.5 事故収束訓練

(1) 訓練概要

施設敷地緊急事態及び全面緊急事態の発生に伴い、発電所が保有する重大事故等対処設備を活用した事故拡大防止措置を行った。

また、事故収束に必要な資機材を搬送するため、陸上自衛隊によるヘリコプター輸送の手続きを行った。（資料5.5-2参照）

(2) 訓練参加機関

東京電力ホールディングス株式会社、東北電力株式会社、陸上自衛隊

(3) 実施概要

事故拡大防止措置として、ホイールローダによるがれき撤去を行うとともに、電源応急復旧対策として、東北電力(株)の電源車を柏崎刈羽原子力発電所構内に移動し、電源供給のためのケーブル敷設準備等を行った。

また、資機材調達のため福島第二原子力発電所から陸上自衛隊の大型ヘリコプターを使用した輸送を想定し、資機材搬送条件の確認、ヘリの離発着場所の選定や手続き等の連携を行った。

(4) 評価結果

【良好な事項及び助長策】

① がれき撤去

ア 訓練練度

- ・ 2名体制で実施された訓練では、班長指示の元にホイールローダの始業開始前点検も確実に実施されていた。計8個の重量物を現着してから、わずか7分間で全ての撤去作業を終えており、平時からの訓練で練度を高めていることが確認できた。

イ 訓練動作

- ・ リーダーから作業員への指示、重機（大型ショベルローダー）の外部点検、始動、がれき撤去作業と、スムーズに実施できており概ね良好であった。
今後、訓練内容を段階的に複雑化、高度化することが望まれる。

② 電源隊連携

ア 行動規律

- ・ 定められた各リーダーの指示のもと、リーダー及び各員がチェックリストに従っての発唱や指差し確認等をしながら、それぞれの作業を確実に実施していた。また作業前や節目において、リーダーが作業員を整列させて指示事項を徹底しており、良好であった。

イ 訓練練度

- ・ 各種安全に関連する確認事項（車両誘導・輪留め・ケーブルの保護措置・絶縁抵抗確認・接続確認（車両側、メタクラ側）・個人用保護具、等）が正確に実施されていた。確認事項が多岐に渡るが、スピードも正確性もあり、平時からの訓練がしっかりされているとの印象を持った。

【改善すべき事項及び今後の対策】

① がれき撤去

ア 訓練内容

- ・ がれき除去作業は、リーダーと作業員(重機操縦者)の2名によって、訓練場の道路に置かれた模擬のがれきをショベルローダーにより押し

出して、道路脇に寄せるという単純なものであり、日常の訓練でも簡便に実施できると思える内容であった。

- ・ 日常的な訓練実施状況と訓練者の練度が不明ではあるが、原子力総合防災訓練の一環として実施するのであれば、全体シナリオと訓練の紐づけや不測事態を加味する等、訓練レベルのさらなる高度化、複雑化を検討していくことが望ましい。

② 電源隊連携

ア 効率的作業要領

- ・ あらかじめ定められた手順（チェックリスト）に基づいて作業するのは良好であるが、一時的に車両から数メートル離れる際にも運転席ドアに施錠をする等、一部過剰に思われる行為も見受けられた。
- ・ 緊急時の重要な作業には、確実性と迅速性の双方が求められるため、その適正なバランスをとることが必要である。そのためには、手順（チェックリスト）の継続的な見直しと、要員の持続的段階的訓練による練度、習熟度の向上が必要である。

イ 全面マスクの装着

- ・ 2名の各リーダーは小型拡声器を携えており、主要な指示ではそれを使用して発話していた。これらは、経験に基づき、全面マスクを装着した作業の際に発話者を明示するため及び声が聞こえる様にするための処置と判断された。
- ・ 発話時の挙手や拡声器の使用を模擬するのであれば、実際に全面マスクを装着して訓練することがより望ましい。今後、（要員の経験や練度等に応じて）全面マスクが不要な状況の実災害時にも拡声器を使用したり挙手しての発話をしたりすることの是非について、よく検討する必要がある。

2.3.6 原子力事業所災害対策支援拠点運営訓練

(1) 訓練概要

災害対策支援拠点の設置、運営を行い、本社対策本部等との情報共有を行った。（資料55-3、55-4参照）

(2) 訓練参加機関

東京電力ホールディングス株式会社、東北電力株式会社、中部電力株式会社、北陸電力株式会社、原子力規制委員会 等

(3) 実施概要

発電所の後方支援を目的とした災害対策支援拠点（出雲崎拠点）の設置、運営を行うとともに、本社対策本部とプラント状況等の情報共有や関係機関との情報連携を行った。この際、衛星通信システムによる通信連絡体制を確立し、TV会議による情報共有を実施した。

また、発電所支援要員の汚染区域と非汚染区域の境界における出入管理・汚染測定を行うスクリーニングテントや車両の汚染測定及び汚染除去を行う車両

除染場の設置、運営を行った。

(4) 評価結果

【良好な事項及び助長策】

① 本社対策本部との連携

- ・ 災害対策支援拠点と本社対策本部との情報伝達は良く図られていた。

② 災害対策支援拠点の運営

- ・ テントの展張やコーン、看板等による明示、誘導員の配置により、災害対策拠点の入退域についてはしっかりと管理されていた。

③ 通信連絡設備を用いた情報入手・情報共有

- ・ TV会議や原子力災害対応システム（Web EOC）によりプラントの状況等が的確に伝えられていた。また、有線通信の断線を想定し、衛星通信車も配備されていたのは良好である。
- ・ 原災法第15条に該当する事象が発生した際には本社対策本部から全面緊急事態の可能性について案内があるとともに、全面緊急事態認定後にはトランシーバーにて支援拠点要員に周知がなされていた。

④ 傷病者の受入対応等

- ・ 緊急時対策所と原子力災害対策拠点間の情報伝達は円滑に行われており、複数患者の受け入れ準備が患者の到着までに完了していた。
- ・ オンサイト放射線緊急時医療チームの資機材は充実しており、さらにホールボディカウンター車も準備されていて内部汚染にも対応可能であった。

【改善すべき事項及び今後の対策】

① 急患移送車の養生

- ・ 急患移送車の養生について、床や座面の養生が不十分に思われた。
- ・ 今回の患者は汚染拡大防止措置がしっかり行われていたため、養生は不要であったが、除染が不十分な患者の搬送の際はしっかり養生を行うべきである。

2.3.7 原子力事業者支援連携訓練

(1) 訓練概要

原子力災害時における原子力事業者間の協力協定等に基づく、施設敷地緊急事態発生に伴う協力要員派遣、資機材提供の支援要請連絡及び美浜原子力緊急事態支援センターから柏崎刈羽原子力発電所への遠隔操作資機材の搬送連携等を行った。（資料55-4参照）

(2) 訓練参加機関

東京電力ホールディングス株式会社、北海道電力株式会社、東北電力株式会社、中部電力株式会社、北陸電力株式会社、関西電力株式会社、中国電力株式会社、四国電力株式会社、九州電力株式会社、日本原子力発電株式会社、電源開発株式会社、日本原燃株式会社、国立研究開発法人日本原子力研究開発機構、

美浜原子力緊急事態支援センター

(3) 実施概要

原子力災害時における原子力事業者間の協力協定に基づき、他の原子力事業者への情報連絡、資機材提供・要員派遣協力に関わる情報提供・支援要請の連絡、避難退域時検査協力のための要員派遣及び検査協力を行った。また、原子力緊急事態支援組織の運営に関する基本協定に基づき、美浜原子力緊急事態支援センターへの情報連絡、遠隔操作資機材提供・要員派遣協力に関わる情報提供・支援要請の連絡、柏崎刈羽原子力発電所への遠隔操作資機材の搬送連携等を行った。

(4) 評価結果

【良好な事項及び助長策】

① 支援要請

- ・ 原災法第10条に該当する事象の発生後、協定先への情報共有及び状況を踏まえた要員、資機材等の支援協力要請は速やかに実施された。

② 避難退域時検査における協力

- ・ 原子力災害時における原子力事業者間協力協定に基づき、発災事業者による避難退域時検査協力への迅速な要員派遣及び検査協力を実施していた。

③ 原子力緊急時支援組織との遠隔操作資機材の搬送連携等

- ・ 美浜原子力緊急事態支援センターの要員及び遠隔操作資機材の支援協力要請を行った。ドローンによるがれきや放射線量等の構内の被害状況確認、小型ロボットによる弁の開閉操作、スイッチ操作等、遠隔操作資機材を活用した実践的な訓練を実施した。

2.3.8 緊急時モニタリング訓練

(1) 訓練概要

柏崎刈羽対策本部からの指示に基づく必要なモニタリングポイントへの測定機器の配備及び測定結果の連絡を行った。

(2) 訓練参加機関

東京電力ホールディングス株式会社

(3) 実施概要

柏崎刈羽対策本部からの指示に基づく発電所敷地内の必要なモニタリングポイントへの測定機器の配備、放射線量率等の測定及び柏崎刈羽対策本部への連絡を実施した。

(4) 評価結果

【良好な事項及び助長策】

① 可搬型モニタリングポストの設置

- ・ 可搬型モニタリングポスト設置においては、ペグを地面に打ち、機材に雨覆い被せる等、様々な気象状況に対応できるよう処置を実施していた。

② 放射能観測車による空間線量率測定

- ・ 放射線測定車内においては、二人一組の要員により、作業手順書（チェックリスト）に従って1名が手順を読み上げ、1名が機器等の操作を実施しており、確実な作業がなされていた。

2.4 その他

2.4.1 D-NET研究協力

(1) 訓練概要

国立研究開発法人宇宙航空研究開発機構が研究・開発したD-NETを活用し、被害状況及び実動機関の活動状況、並びに住民避難に関する各種情報の総合的な把握に係る有用性の確認に協力した。

(2) 訓練参加機関

国立研究開発法人宇宙航空研究開発機構、内閣官房、警察庁、海上保安庁（第八管区海上保安本部）、消防庁、防衛省、新潟県庁

(3) 実施概要等

被害状況を情報入力・表示用端末に反映させるとともに、航空機、船艇及び避難車両等の活動情報及び位置情報発信の端末を搭載した活動中の移動体位置情報をリアルタイムに掌握できることを実動訓練において確認した。

(4) 評価結果

【良好な事項及び助長策】

① O F C総括班における共通状況図の作成について

- ・ O F C総括班においては、D-NETを用いた地図上に主要な事象の発生時刻や、避難状況、交通状況及び一時移転の対象地区等を書き込んだC O Pを作成し、大画面モニターに表示することで全般状況の把握に役立てていた。

【改善すべき事項及び今後の対策】

② D-NETの活用方法等についての検討

- ・ D-NETについては、平成29年度の玄海における訓練から試行しているが、実災害時にはその運用が決まっていない状況であり、D-NETをC O Pとして活用することは要員に対して過度な期待と実災害時の混乱をもたらす懸念がある。本来D-NETは中央防災システム等一般防災や事態室が運用するC O Pのサブシステムとしての位置づけであり、事態室、府防災と協議してC O Pの作成維持についての方向性を明らかにする必要がある。

S I P 4 Dの主要機能を採用する次期総合防災情報システムの原子力総合防災訓練への導入を検討すべきである。

3 訓練方法の評価結果

本年度の原子力総合防災訓練の訓練方法の評価結果は、以下のとおり。

3. 1 訓練方法の評価の重要性

防災計画、緊急時の対応体制及び関係マニュアル等（P l a n）の継続的な改善（A c t i o n）につながる課題や教訓を訓練の評価（C h e c k）によって抽出するためには、訓練（D o）の内容や方式が、より実践的で質の高いものとなるよう、訓練方法の評価は重要である。

このため、原子力総合防災訓練の評価においては、訓練方法の評価も行った。

3. 2 訓練方法の評価結果

訓練方法の評価を行った結果、訓練全体の企画等に係る事項及び個々の訓練項目に係る確認事項を整理した。

3. 2. 1 訓練全体の企画等に係る事項

【良好な事項及び助長策】

(1) 訓練企画とオンサイトシナリオ

- 原子力事故に対する訓練としては、良く設計されている。プラントの状況推移や電力復旧等のプラント安全に関わる議論は緻密にできており、プラント班の対応に関しては、例年通り良い訓練になっている。

(2) 情報共有体制

- 情報共有体制については、N I S Sの活用等により、中央と現地との連携が強化されてきていると感じた。

【改善すべき事項及び今後の対策】

(1) 複合災害対応としての地震災害対応との連携

- 移動や家屋の状況に関しては、地震被害を勘案しているが、地震防災の考え方との連携はなく、複合災害対応としての地震時原子力防災訓練としては、設定が不十分である。
地震災害に遭遇した際の行政機能や地域状況、さらには住民不安に対する想定が無く、原子力事故対応の基本だけの判断になっている。
地震の発生による消防、警察、自衛隊の安全に関する議論も実施されておらず、地震によって多数の死者の発生や大きな余震が想定されている状況も、判断の前提に入っていない。

(2) 訓練中の負荷

- 今回も訓練ならではの余裕のある態度での活動であった。実際の事故時には、もっと追い込まれた状況が発生し、感情的な言動が多くなる可能性が高い。もう少し活動に過負荷をかける等の状況を作り出し、実際の事故時の状況を経験させることも必要である。

(3) 訓練スキップ中の情報付与

- ・ 10条の委員会確認時刻や緊急事態宣言から原災本部会議における2時間スキップ等、これらの事象前後における情報付与が徹底されていない、矛盾がある等、一部不明確であったため、官房長官会見の発言要領の作成において混乱することがあった。
- ・ スキップ時間の想定等は事前にメール共有されているものの、スキップ前後においても混乱させることのないよう明確に状況を付与してもらいたい。

(4) 事象認定の時間の誤差について

- ・ 実際の規制委員会の認定は9時42分頃であったにもかかわらず、全面緊急事態の認定は9時50分となっていた。また、総理上申前の方針確認についても資料が届く前に始まっており、あくまで手順の確認を行うのか等、実動する部分と想定部分について訓練目的に沿って事前に統制しておく必要がある。
- ・ 訓練統制上、実時間にするのか、それともシナリオ時間に合わせるのか統一することが必要。今回の訓練では全面緊急事態の認定が9時50分とされていたが、その旨のFAXが送信されてきたのが9時45分ころであったので混乱があった。

3. 2. 2 個々の訓練項目に係る事項

【良好な事項及び助長策】

(1) U P Z外モニタリングの訓練シナリオ

- ・ 2日目16時44分にERC放射線班から緊急時モニタリングに係るU P Z外における拠点（新潟分室）への参集連絡があった。東京電力、東北電力、中部電力、関西電力、日本原子力発電、四国電力等が参集し、車載型放射線量測定システムを用いたU P Z外走行ルート of 検討が行われた。東電福島第一原子力発電所事故時も電事連を中心に20km圏外のモニタリングが行われており、訓練としてU P Z外のモニタリングをシナリオに含めたことは良好であった。

【改善すべき事項及び今後の対策】

(1) 実動対処班の活動

- ・ ERC実動対処班においては、訓練2日目から関係省庁の要員が参集したが、班長、班長代理、総括担当、住民避難・輸送担当以外の要員の活動が見受けられなかった。機能班マニュアルによると、施設敷地緊急事態において、緊急輸送ルート担当は「経路の復旧に係る総合調整を行うとともに、状況を逐次班内全体に共有する。」とあり、また、物資調達・輸送担当は「原子力災害に係る物資について、現地で不足がないかERC住民安全班等に確認する。」とある。シナリオで重要なオペがない場合も、関係省庁の要員は能動的に情報収集を行うことが重要であると思料する。また、OFC実動対処班においても、今回のシナリオでは物資についての過不足がなかったため、活動としては低調であった。

- ・ マニュアルの有効性を確認するためにも、参集する要員全員が活躍できるような訓練シナリオ構成を追加することが望ましい。

(2) 事故合同対策本部会議のTV会議の設定

- ・ 27日16時54分から開始された事故合同対策本部会議を県、各市町が傍聴していた。OFCでは情報共有会議と称して、OFCに参集した地方公共団体の要員とOFCの機能班で会議を実施していたが、本来、地方公共団体としては、OFCの事故対策連絡会議にTV会議を接続し参加することが妥当である。
- ・ 同日のTV会議設定は、統制行為でERCと内閣府で実施される事故合同対策本部会議に地方公共団体が接続されていたが、本来は、現地事故対策本部と調整し、プレーヤー行為として設定するべきである。2日目の訓練については、官邸との関係で統制行為によるTV会議の設定は仕方ないが、1日目については、プレーヤーによる調整とTV会議の設定について訓練させるべきである。

4 外部専門家による提言等

外部専門家による評価結果については、本節の第1項から第3項のそれぞれの評価結果にも含めて整理しているが、本項では、各訓練項目等に捉われず、今後、さらなる緊急時対応能力の向上を図るための目標検討等に際し、参考とすべき原子力総合防災訓練全体への専門的視点に基づく提言等について取りまとめた。(資料9参照)

4.1 訓練全般への提言等

4.1.1 地震災害の影響を考慮した訓練の課題

避難している人たちへの連絡方法の検討が必要である。

震度6規模の地震が再び発生する可能性がある避難時の対応も必要。1週間以内に震度6強の地震が予想されている状況での市民の不安の把握の仕方も検討する必要がある。

4.1.2 情報共有と連携

自然災害についても原子力災害についてもそうであるが、活動が求められている現場は県、市町村であり、まずは被災状況の全体像を把握するためにも活動情報が県災害対策本部に一元的に集約されるであろう事を考えると、住民避難等の対策検討も県が主導で進めていく事が実効的ではないか。ただ、複合災害時のように県が自らも被災している可能性がある事を考えると、全ての対応を県災害対策本部で完結する事は不可能であり、そのために状況を踏まえ国が支援も不可欠である。どちらが主役と言う事では無く、置かれている状況の認識、今後対応して行くべき課題の認識さらに対応すべき事項を完結出来る対応手段の確保等が図れるフラットな情報共有環境が重要であると思われる。

現在もN I S Sでそのための環境が構築されているとも考えられるが、実態としてはネットワークシステム上でのメールのやり取りを基本としており、結果的に一つ一つの対応にも時間を要している事から、少なくとも住民防護対応を行う

組織間（県災害対策本部、OFC住民安全班、実動対処班、ERC住民安全班等）を可能な限りTV会議（もしくは音声会議システム）で常時接続させる等、フラットな環境で議論し合う事も必要と思われる。

4. 1. 3 訓練検討チームの設置

判明した課題に対して確実に対処し、PDCAサイクルのActionを実現するために、報告書で記述された内容を実現するための専門部署（プロジェクトチーム等）を設置し、関係省庁が連携して、各課題についてどのように、どれだけの期間で改善するかを具体的に検討・実施することを提案する。さらに今年度は昨年度と比較してどこまで課題を改善できたのかをフォローすることも必要である。

4. 1. 4 航空機運用総合システム（FOCS）の活用

令和5年度も国が整備を進めている航空機運用総合システム（FOCS）を活用したことは特筆すべき事項である。今年度は、空自ヘリ、陸自ヘリのみであったが、FOCSは災害時において消防、警察、自衛隊、海上保安庁、国土交通省のヘリコプター運用状況を把握できるため、来年度以降も同様の活動を継続して頂き、訓練時も含め原子力災害時においてもFOCSを活用する体制の構築をお願いしたい。

県庁やOFCにおいて安定した情報共有体制を構築するために、現在国レベルで構築しているFOCSを地方レベルでもより活用しやすい体制（地方向けのアカウントの増設含む）にしていく必要がある。

4. 2 拠点等ごとの確認結果からの提言等

4. 2. 1 官邸・内閣府及びERC

(1) ERC内の設備

各班共に、座って議論するスペースが無く、長期的活動では活動に支障が出る可能性がある。

4. 2. 2 OFC

(1) OFCの体制

今回の訓練想定レベルの大地震が発生している状況においては、東電福島事故時がそうであったように、現地の地方公共団体では自らが被災している状況にあるなか自然災害対応に忙殺される状況にあると考えられる。そのような状況下では、まずは自らの組織において長期的な対応を念頭に活動体制を構築することを優先せざるを得ないと思われる。また、状況が悪化し原子力災害に至ったとしても、基本的に自然災害対応の環境は変わらないと考えるべきである。

現在のOFC体制構築の考え方は、事業者からの警戒事態の通報を受け周辺地方公共団体から要員派遣を求めるとされているが、自然災害対応に係る要員を割くことは災害対応を停滞させる要因にもなりかねない。このことから、県及び周辺市町からOFCへの要員派遣を求めることについては再考の余地があると思われる。

(2) 地域住民への意識、配慮

原災本部会議において全面緊急事態に至ることの確認と共に、状況の進展に伴い格納容器の健全性が確保出来なくなるまでの時間として約1日半との報告がなされ、その後、合対協全体会議において同内容の共有が図られた。原子力災害対応として極めて厳しい状況に置かれる事態に至ったことから、災害対応を進める側としては一般の住民がその情報に接することにより相当の不安を抱くものと考えて置くことが重要である。

また、放射性物質が放出され、一時間後には新たな大規模放出はなくなったとの前提で訓練が進められ、UPZ内住民には屋内退避の防護措置が求められた。

放射性物質放出との情報のみで大混乱に陥るとは言えないが、一般住民の不安は大きくなると考えるのが自然である。しかしながら、OFC内では、事態進展に伴って今後混乱が発生するかも知れないことへの意識がほとんど見られず、また、原子力災害対応時の特殊性に対する配慮も検討されなかった。

(3) 施設敷地緊急事態における活動

第2回事故連に先立って、県災害対策本部会議が周辺市町参加の下、施設敷地緊急事態要避難者の避難への対応状況確認、また、全面緊急事態移行後の一般住民の避難計画確認を目的に行われた。その後、第2回事故連において同じ内容が審議されたが、同会議においては、あらかじめ作成された会議資料を確認し、問題なく対応が進められているとの前提で行われていた。

OFCの重要な役割として住民防護対策検討、国としての支援策検討等があると思われるが、県と具体的にどのように連携を図るかの仕組み、役割分担が明確となっていなかった。国要員参集前の段階におけるOFCの位置づけ・役割については整理が必要である。

(4) より実践的な訓練企画

事務局長等に対しては限られた情報しかない中で必要な判断が出来る能力を有しているかを確認出来る訓練を、OFCで調整対応を行う要員であれば関係組織と連携をリード出来る能力を有しているかどうかを確認出来る訓練を、企画実施して行く必要がある。

また、対象となる要員も原子力災害対応を自らの本務の一部であるとの認識で訓練に臨んでもらう必要がある。

4. 2. 3 EMC

(1) 野外活動要員の防護措置

UPZにおける住民の屋内退避の解除と緊急時モニタリング要員の野外活動における防災装備について議論があった。屋内退避解除に伴い住民の防護装備が不要となったことから、不安を招かないために防護衣等の着用はしない方がよいとの意見が出された。また、野外で活動する時間や汚染の可能性は一般住民より緊急時モニタリング要員の方が高いことから防護衣等を着用すべきとの意見もあった。

東京電力福島第一原子力発電所事故時の汚染状況は不均一で、ホットスポット的に局所的に高い場所も多く発生した。また風により地表に沈着した放射性物質の舞い上がり等、いわゆる再浮遊による空气中放射性物質濃度の上昇も生じた。モニタリングポストの指示値により屋内退避が解除されたとしても、土壌採取等、汚染された環境試料を取り扱う等の身体汚染や内部被ばくの可能性がある活動を行うとともに、長時間に渡って野外活動を実施する等により外部被ばく線量も多くなる可能性の高い緊急時モニタリング要員は、国際放射線防護委員会（ICRP）が勧告する放射線防護の最適化の考え方に基づき防護装備を着用することが望ましい。

（2）訓練シナリオへの提言

今回の訓練シナリオは、EMCに要求されている事項からすると、一部しか実施できないものであった。具体的な項目としては、緊急時モニタリングの目的として、①原子力災害による環境放射線の状況に関する情報収集、②OILに基づく防護措置の実施の判断材料の提供、③原子力災害による住民等と環境への放射線影響の判断材料の提供が上げられるが、①についてはモニタリング結果が報告される前に訓練が終了したため、EMCでの妥当性確認及びERC放射線班での評価結果については訓練外となり確認できなかった。②については、EMCのモニタリング活動がスキップ期間に当たるとともに、モニタリング結果も定時報告についてのERC評価のみで十分とは言えなかった。③に関しては、環境試料のモニタリング結果が報告される前に訓練が終了したため確認できなかった。

原子力総合防災訓練では、前述の①、②、③を網羅したEMC訓練を実施することは時間軸上、難しいと思われるが、例えばチェックリストによるEMC業務の確認でも良いので、今後のEMC訓練シナリオで考慮することが望まれる。

4. 2. 4 オンサイト

（1）目標設定会議の議題

目標設定会議が適宜実施されており、また緊急時以外の発話を禁止した緊張感ある会議であった。一方で、会議のアジェンダはあくまでも緊急時におけるオンサイトの大目標を掲げるだけに留めておいた方がさらに効果的な会議になると思料する。

（2）ホットウォッシュ（概要評価）

訓練終了時に即実施する概要評価は最終的なAAR（アフター・アクション・レビュー）の貴重な資料となるので、訓練終了時に都度実施した方が良いのではないか。

（3）オンサイト医療に係る訓練想定

今回の訓練想定は、大気放出やベント等により環境が悪化していないフェーズで行われているが、そのような汚染状況下では、装備や実施可能なことが大

大きく変わるため、今後の訓練に取り入れて実証していくべきである。

(4) 重篤患者、多数傷病者が発生する想定

今回のシナリオでは1日目と2日目に2名ずつ患者が発生したが、軽微な汚染で重篤度も低い患者であった。さらに多数の患者や重篤度の高い患者、重度の汚染を伴う患者の発生も考慮すべきである。

今後に向けて

本報告書は、令和5年10月に実施した原子力総合防災訓練について、あらかじめ定めた訓練の評価要領に基づき、訓練の実施成果として取りまとめたものである。

今後は、本報告書で取りまとめた訓練の評価結果等を踏まえ、地域防災計画といった各種計画・マニュアル類の継続的な改善や柏崎刈羽地域原子力防災協議会における「柏崎刈羽地域の緊急時対応」の取りまとめに向けた検討等を進めていく。

また、今回の訓練では十分に実施できなかった項目をはじめ、訓練項目や訓練方法のさらなる充実・高度化を図り、原子力防災に係る訓練が、より実践的な訓練となるよう不断の検討を進めていく。