

九州電力株式会社、原子力規制委員会 等

(3) 訓練内容

発電所支援を目的とした後方支援拠点の設営・運営、各班の連携した活動を行うとともに、本店対策本部とプラント情報の共有や発電所支援に関する社内及び関係機関との連携を確認する。

(4) 実施概要

資機材運搬として、福岡資材センター（福岡市内）から旧唐津発電所用地までの資機材運搬を実施し、後方支援拠点において、テント・通信機器等を設置し、発電所支援に係る運営を実施した。後方支援拠点及び本店対策本部間における情報共有をTV会議システム等の情報伝送・通信設備を用いて実施した。また、関係機関（原子力規制庁、陸上自衛隊）との連携を図った。

(5) 評価結果

【良好な事項及び助長策】

- ・電力、協力会社の混成チームであったが、各自は分担された業務に習熟し、全体として一体感がある対応であった。
- ・風が強い状況下であったが、風対策の重しに加え、雨水浸入対策として配備されていた角材を有効活用し、風対策として有効であった。また、電源／通信設備の周辺に注意喚起の区画、表示が行われ、安全面の配慮がしっかりなされていた。
- ・ケーブル類の配線がきれいに束ねられ、環境整備がしっかり行われていた。
- ・拠点の運営に関し、総括班長の指示に基づき、発電所の状況を適宜把握して、各機能班と情報共有を図るとともに、各機能班が連携した各種活動（要員派遣、資機材輸送、傷病者対応）が行われていた。
- ・規制庁派遣者（連絡要員）に対し、拠点長及び総括班長が、災害対策支援拠点活動状況等を報告するとともに、連絡要員からもOFCの情報や住民避難状況等の情報の連絡を受け、適切な連携が行われていたことを確認した。
- ・陸上自衛隊との連携訓練においても、適切な連携が出来ていることが確認できた。

【改善すべき事項及び今後の対策】

- ・抽出された以下の改善事項に対して、今後の訓練において検証し、必要に応じて改善を図ることとする。
 - ア 指揮所内には、各班長や総括班員のほか、他班要員の席も用意されているが、各班が管理するテント等で活動している時間が長く、空席が目立ったこと、また、現状の指揮所では通路が狭く、要員がやや移動しづらい状況も見受けられたことから、指揮所レイアウトについて、更なる改善を行う。
 - イ 指揮所内等の情報掲示について、一部記入誤りや更新がなされていなかった。
 - ウ 救護所に設置されたローカル空調の排気がテント内であったため、暑い環境であった。
 - エ マップ情報に風向き情報はあったものの、周辺のモニタリング指示値の情報がなかった。万が一の放射性物質の放出に迅速に対応できるよう、注意喚起の観点からも、周辺のモニタリング指示値は見やすい箇所に表示する必要がある。

2. 4. 7 原子力事業者支援連携訓練

(1) 訓練概要

原子力事業者間の取り決めに基づき、施設敷地緊急事態発生に伴う要員派遣、資機材提供の支援要請連絡等及び原子力緊急事態支援センターから提供を受けた現場偵察用ロボットを用いた操作を行う。

(2) 訓練参加機関

北海道電力株式会社、東北電力株式会社、東京電力ホールディングス株式会社、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、美浜原子力緊急事態支援センター

(3) 訓練内容

原子力事業者間協力協定及び原子力事業における相互協力に関する協定（以下、「西日本5社アライアンス」という。）に基づく他の原子力事業者への情報連絡、資機材提供・要員派遣支援に係る要請連絡並びに美浜原子力緊急事態支援センターへの情報提供・支援要請の連絡訓練を行う。また、美浜原子力緊急事態支援センター所有の現場偵察用無線ロボットの操作を行う。

(4) 実施概要

① 支援要請

原子力事業者間協力協定等に基づく他の原子力事業者（幹事会社）及び美浜原子力緊急事態支援センターへの情報連絡・支援要請の連絡を行った。

② 資機材の確保及び要員派遣

原子力事業者間協力協定等に基づく発電所支援のための連携及び他の原子力事業者からの応援派遣者も含めた体制で自治体訓練である避難退域時検査の支援を行った。

③ 現場偵察用無線ロボットの操作

美浜原子力緊急事態支援センター所有の現場偵察用無線ロボットの操作習熟を行った。

(5) 評価結果

【良好な事項及び助長策】

- ・原子力事業者間協力協定等にて定めるマニュアルに基づき対応ができることを確認できた。
- ・発電所支援のための連携ができていること、他の原子力事業者からの応援派遣者も含めた体制で自治体マニュアルに基づき対応できることを確認した。
- ・美浜原子力緊急事態支援センターと連携したロボット操作が支障なく実施できることを確認した。

2. 4. 8 緊急時モニタリング実施訓練

(1) 訓練概要

玄海原子力発電所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玄海原子力発電所対策本部への連絡を行う。

(2) 訓練参加機関

九州電力株式会社

(3) 訓練内容

炉心損傷発生の可能性を想定して、必要なモニタリング手法等により、海側敷地境界付近を含む放射線測定等を行い、その結果を関係機関に連絡する訓練を実施する。

(4) 実施概要

可搬型エリアモニタの設置及びモニタリングカーによる緊急時モニタリングの実施並びに必要なに応じて測定結果を関係機関へ連絡した。

(5) 評価結果

【良好な事項及び助長策】

① 可搬型エリアモニタの設置

- ・緊急時モニタリング活動が作業手順に従い、確実に実施でき、必要に応じて関係箇所への連絡が行えることを確認できた。
- ・可搬型エリアモニタ及びアンテナを固定ロープで固縛する金具が設置場所にあらかじめ埋め込まれており、確実に固定ができるよう工夫されている。また、設置位置を明確にすることにも役立っている。
- ・風が強い環境においても想定時間以内に設置でき、併せて伝送状態の確認も実施されていた。
- ・運搬に際しては、場所によっては徒歩が必須であり、段差等の場所があるが、運搬時に担ぐなどの方法により最小限片手の自由は確保しており、安全行動につながっている。
- ・設置の報告とともに、通信の状況についても本部と確認することで、設置方法及び場所のダブルチェックが出来ていた。

② モニタリングカーによる空間線量率測定と空气中放射性物質測定

- ・手順を確認し、指差呼称して電源操作や測定を実施していた。
- ・データの確認や本部とのデータ授受に関して復唱することで、データの取り違い防止に努めていた。
- ・測定器搭載車両でもあることから、運転には最新の注意を払い、右左折時や車両の方向転換時等にはモニタリング要員同士で声かけを行い、車両事故防止にも十分な注意を払っていた。

【改善すべき事項及び今後の対策】

① 可搬型エリアモニタの設置

- ・抽出された以下の改善事項に対して、今後も、定期的な訓練等の実施により習熟度の向上を図るとともに、作業手順や設置方法等について更なる改善を検討する。
 - ア 長尺のアンテナポールを設置するにあたって、ロープ固定に時間がかかっていた。張り調整ができるロープの結び方について習熟を行うとともに、金具等による簡易なロープの固定方法等について検討が必要。
 - イ コネクタキャップを取り外した後に、モニタ上に置いたり、手に持ったまま他の作業を実施することで、紛失や作業支障になる可能性があるため、小物を保管するための工夫を行う。

- ウ 場所によって、アンテナを高い位置に設置する場合については、ケーブルも長くなり、そのままではアンテナのコネクタにケーブルの自重による負担がかかる可能性があることから、ケーブルをアンテナポールに固縛するなどの検討を行う。
 - エ 設備が同様のケースに収納していることから、より効果的な識別を行うため、分かり易い識別表記を検討する。
 - オ 設置用治具の取り扱いについて、個体差をなくすような方法（設置・固縛方法の改良）の検討が必要。
- ② モニタリングカーによる空間線量率測定と空气中放射性物質測定
- ・抽出された以下の改善事項に対して、モニタリングの基本動作であることから、日常の業務を通じた意識付けを実施する。
 - ア 本部からのモニタリング要請時に所内データの提供を受けていることから、図面等によりモニタリング範囲・方法について、本部策定のモニタリング計画の意図を理解した上でモニタリングを開始とすることが望ましい。

3 訓練方法の評価結果

3. 1 訓練方法の評価の重要性

「緊急時対応」を含む原子力防災のPDCAサイクルを進めるためには、実践的な訓練により抽出された教訓に基づき、計画・体制、具体のマニュアル等の改善のほか、訓練方法の評価を行い訓練の質を高めることが重要である。このため、訓練内容や方式の充実のほか、訓練の高度化を進めることを目的に訓練方法の評価を行った。

訓練方法の評価では、原子力総合防災訓練の目的を踏まえ、訓練項目に応じた訓練目標、主要活動項目、訓練内容、方式、シナリオ、状況付与、訓練編成、統制事項等の訓練計画の作成状況、計画に基づく実行、状況に応ずる処置等の計画の実施状況について確認した。

3. 2 訓練項目ごとの訓練方法の評価結果

(1) 緊急時体制確立訓練

【改善すべき事項及び今後の対策】

○各拠点

(訓練企画)

- ・原子力災害対応は、福島事故のような実災害を想定し、関係省庁を含めた要員の役割認識や交代要領を重視した要素を取り入れるなど訓練の充実について検討が必要である。

○官邸・ERC

(訓練企画)

- ・訓練開始直前の機器確認等を重視した訓練計画に基づき、参集要員の大部分が訓練当日朝7:30に集合、訓練準備を行い、8:30からの訓練に備えているため、開始時には活動の体制が整った状態であった。そのため、参集要員の初動対応等の一部について評価することができなかった。緊急時体制確立訓練の実施を通じ、その実績やプロセス評価を実施する場合は、別途機会を設け原災マニュアル等にある初期の体制から訓練を開始するような方法を採用することも一案である。

○OFC

(訓練企画)

- ・本訓練では、本来参集しない要員も参加し活動していたが、最低限の訓練の前提条件

として、参集の時期は計画やマニュアルに基づいた実践的な訓練について検討が必要である。

- ・各機関からの要員派遣については、派遣のための具体的調整をどのように行うのか、必要な体制確立にどの程度の時間を要するかについて十分な訓練ができなかったため総合防災訓練と切り離して確認しておくことの検討も必要である。この際、道府県の災害対策本部との関係も含めたOFCの役割、派遣要員の任務・役割について明確とすることについて検討が必要である。

(2) オフサイトセンター運営訓練

【良好な事項及び助長策】

(訓練企画)

- ・関係機関が一堂に会し、それぞれが役割を担った上で、手順を確認する点においては意義のある経験となった。
- ・原子力災害に関する知識やマニュアルに基づく役割について、研修や拠点運営訓練に参加することにより、どのように行動すべきか習得することができた。
- ・国の総合防災訓練に参加することを通じて、ERC、EMC等との連携や、現地と中央での情報共有・意思決定の流れについて習得することができた。

【改善すべき事項及び今後の対策】

(訓練企画)

- ・緊急時対応業務の基本的手順の習得を重視した訓練により、一定程度の能力向上ができたものの、時間的制約のなかでの対応について訓練の余地がある。このため、別途、時間的制約のなかで、情報共有や意思決定のために必要となる資料の作成や会議の開催判断等を重視した訓練を企画し、能力を向上・確認することが必要である。この際、実施方針の理解を促進するためには、作成手引きの準備や班マニュアルに例示として掲載することも有効である。また、各種マニュアルについては、閲覧可能な資料として机上に準備しておく必要がある。
- ・防災要員に求められる能力（役職に応じた知識・技能）が備わっていることを確認することは重要である。このため、役職に応じた知識・技能の体系的整理が必要である。
- ・原災法第10条事象及び15条事象の発生時刻、会議の実施時期を固定的に定め、多くの訓練項目を盛り込んだ形で訓練を企画し、参加者に事前に開示した上で訓練を実施している。このため、参加者は状況推移を認識しているので予定の時期に所要の活動を行い得る。訓練目的の一つである「防災体制の実効性の確認」の検証のためには、評価すべき対象・事象を明確とし、評価の対象となる活動を促す状況付与計画及び評価基準の検討が必要である。
- ・「玄海地域の緊急時対応」に基づく応急対策に係る各拠点間、各機能班間、関係地方公共団体、実動組織等との調整行為のみに限定された訓練となっていた。一案として、地震を含む自然災害により防災要員の参集や輸送手段の確保に制限を受けるなど状況の特質を考慮した上で、住民避難に係る時期・要領の意思決定や計画の修正を含む避難要領等を、自治体の災害対策本部、実動組織等と調整・連携し課題を抽出する訓練とすることが効果的である。
- ・関係機関の防災要員が活動全体の流れを習得することや、地域住民が自らの役割を理解することを重視した訓練としては十分な意義があるものの、原子力災害時において求められる対応能力を検証する機会としては充実の余地がある。このため、総合防災訓練とは別の機会に、求められる対応能力を検証するための要素訓練及びAARを計

画・実施することが望ましい。

- ・準備段階から多くの関係者の参画を得て、2日間にわたる国内最大の原子力防災訓練となっているものの、成果として得られる教訓が十分とは言えない部分もある。その要因は、成果として求めるものが明確ではなく、また、全ての活動を盛り込んだ形で実施することに重きが置かれていることにある。したがって、中期的な観点から実施すべき訓練項目・内容を精査し、当面の5ヶ年の訓練計画や年度訓練計画を策定するなど国全体として保有すべき原子力防災対応能力の構築に向けた検討が必要である。
- ・関係地方公共団体や実動組織との調整・連携を含む訓練が実施できる貴重な機会であるため、関係機関との連携を含む機能別訓練を充実する必要がある。
- ・訓練の準備段階から、現地の原子力防災専門官、関係地方公共団体、実動組織等と調整・連携しながら訓練を進めることができれば、より質の高い訓練を実現することができたとも考えられ、訓練企画関係者で緊密な調整・連携について検討が必要である。
- ・2日目のOIL2の判断に基づく一時移転訓練における意思決定において、訓練時間の制約もあり、一部状況付与に依らざるを得なかった。今後は可能な限り、各機能班と県災害対策本部との連携について取り入れることの検討が必要である。
- ・原子力防災の十分な知識があることにより、事態の進展に応じた柔軟な対応ができることから、今後、訓練の効果を高めるためには、知識や能力を維持するような、県レベルの研修及び訓練の充実が重要である。
- ・住民の甲状腺スクリーニングに関する事項があるが、本訓練においてはシナリオの時間軸が合わないため、別途、要素訓練で実施するなど訓練の充実について検討が必要である。
- ・ERC実動対処班との連絡・調整は実施できたものの、OFCに参集した実動組織との調整・連携を作為する状況付与がなく、その要領について必ずしも十分な訓練とならなかった。このため、訓練目的の一つである班マニュアルの検証を実現するため、状況付与のやり方について十分に検討をし、それぞれの実動組織のマニュアルを検証できるようにする必要がある。具体的には、現地における支援、県及び各機能班を通じた調整・連携要領について明確とし、実動組織の担任区分等の決定のための調整・連携、部隊運用の決定、派遣部隊等の現場支援までの一連のプロセスを含めたシナリオについて検討が必要である。
- ・国職員到着前の現地要員によるOFC活動を検証するために、原災法第10条事象の発生時刻を9:00頃とし、国職員のOFCへの移動開始を9:00以降とすることにより、現地要員による活動時間を確保することが可能となる。これにより実践的かつ効果的な訓練が可能となるため訓練シナリオの検討が必要である。
- ・福島事故の教訓を踏まえて、プラント情報の活用の仕方や屋内退避の重要性を考慮した訓練の取り入れについて検討が必要である。
- ・平時から、防災対応に関する自らの役割・責任を認識した上で様々な取組を行うことが重要と考える。現状の訓練は、防災要員に求められる知識・技能を確認するための訓練となっていないため、研修や訓練による能力確認の在り方等を再整理し、基盤強化に繋がる取組について検討が必要である。

(訓練統制)

- ・訓練全般を通じて、訓練すべき事項や状況付与については充実の余地がある。このため、屋内退避住民や避難所に対する物資の緊急輸送等の活動のほか、地震の影響により国要員が参集できない場合での活動等の訓練について充実が必要である。また、状況付与計画の作成や、レスポンス等の訓練参加者への対応、機能班や要員の活動に対

する評価と共有等の充実を図るため、関係省庁の協力を得るなど訓練統制の体制強化について検討が必要である。

(3) 情報共有及び意思決定実施訓練

【改善すべき事項及び今後の対策】

○ERC

(訓練企画)

- ・原子力災害発生時における緊急時対応業務の基本である情報収集、整理・分析、関係機関との調整・連携の上、防護措置を実行するという重要なプロセスが含まれていない。緊急時に何が必要かを自ら認識した上で臨機に対応することが重要であり、つまり、防災業務関係者には災害対応に当たる使命を担っているとの意識を持たせ、緊急時に求められる役割を遂行するための知識・技能の習得・維持を図るための訓練の実施についても検討が必要である。
- ・事象発生後、各拠点・各機能班で実施すべき事項、目標及び達成状況が全般として不明瞭であった。OFCとERC間の情報連絡・共有手段として、活動情報システムが活用されていたが、状況認識の統一を図るために、情報の可視化や機能班責任者会議を開催するなど、重要な場面において集約した情報を共有することや関係者へ指示・周知する訓練要素を取り入れることを推奨する。
- ・地震発生後、原子力災害対策指針に示す警戒事態に該当したことから施設敷地緊急事態要避難者の避難準備等の要請を行うに当たって、設備の故障が訓練開始の8:30よりも前に発生する訓練シナリオになっていたため、要請文案の準備や確認に係る活動が十分に行えなかった。状況付与として、警戒事態の要請文(第2段)のトリガーとなる設備故障は開始後に発生させることについて検討が必要である。

○原子力施設事態即応センター

(訓練統制)

- ・事業者又は訓練参加者への対応は、派遣要員に事前に渡された無線機を使用してコントローラーとの確認を行いつつ対応を行った。次年度以降は、原則各拠点にコントローラーの配置を行うべきだが、やむを得ず配置のない拠点は、訓練参加者へコントローラーとの連絡手段を保持させることにより対策等をすることが望ましい。

○OFC

(訓練企画)

- ・機能別訓練、拠点運営訓練等の全体としての訓練体系を確立するとともに、年度及び中長期で実施すべき訓練項目・目標を明確にする必要がある。また、現地で実動を伴う住民避難、避難退域時検査場所の開設・運営等の訓練については、道府県が実施主体となることが効果的であるため、訓練の実施主体について検討が必要である。
- ・本部等が行う意思決定に係る訓練では、組織(個人)が、状況の推移に応じて行う判断・決心の適時性・適切性について確認することが必要である。一方、現場活動は、必要な知識・技能が備わっているかを確認するとともに活動の指示を受けてから完了するまでの対応の流れが実効的かつ合理的なものであるかを検証することにある。これらを同一シナリオの訓練で実施することで、その目的が達成できない場合もあることから、それぞれの目的に応じて実施要領の検討が必要である。
- ・訓練実施要領では、第二段階の訓練内容として「中央と現地組織の連携による防護措置の実施方針等に係る意思決定訓練」を掲げているが、複合災害対応においては、その意思決定プロセスに主として係わるのは国と自治体の災害対策本部である。意思決定プロセスにOFCが重要な役割を担うかのような訓練内容となっていることから、

体制も含めて内容の変更について検討が必要である。

- ・災害現場で活動する実動組織の部隊が必要に応じて設置する合同調整所とOFC実動対処班等との連携要領について検討することが必要である。その上で検証又は練度の向上を目的とした訓練を行うことが必要である。

(4) 緊急時モニタリング実施訓練

【改善すべき事項及び今後の対策】

(訓練企画)

- ・放射性物質の放出後から一時移転地域の特定までのプロセスが省略されており、関係者間でこの段階に求められる対応は何かについて十分な検討がなされていない。また、緊急時モニタリング結果は、最優先で公表されるべきものであり、広報対応も含めて訓練で確認することの検討が必要である。

(5) 広報対応訓練

【改善すべき事項及び今後の対策】

○ERC

(訓練企画)

- ・全面緊急事態の発生が1日目の後半になっていることにより、事象発生を受けたERCでの記者会見が訓練終了時間(17:00)までに終了しなかった。このため、1日目の訓練全般の目的とともに記者会見に係る訓練の目的も達成できるよう記者会見に係る訓練内容・時間の見直し、全面緊急事態の発生時刻の見直し又は訓練終了時刻の見直しなどについて検討が必要である。

○OFC

(訓練企画)

- ・模擬記者会見において、プレス発表計画策定、会見後の議事録作成等を実施していたものの、全体として広報活動が緩慢であった。今後は、模擬記者会見の追加や状況付与等の工夫により、訓練内容の充実について検討が必要である。

(6) 現地への国の職員・専門家の緊急輸送訓練

【改善すべき事項及び今後の対策】

(訓練企画)

- ・OFCへの国職員等の派遣調整のため、状況に応じて関係省庁と調整を行ったが、派遣に係る時間軸と実際に行われている実動時間軸について一致しておらず混乱が生じている状態であった。「現地への国の職員・専門家の緊急輸送訓練」の目的は、実施要領に「内閣府副大臣(原子力防災担当)、内閣府幹部等を現地に派遣するに当たり、関係省庁が連携し、輸送手段及び輸送経路を調整した上で、緊急輸送を実施する。」と明記されており、今後、訓練の目的を達成するためには、緊急輸送訓練として別途、調整活動を訓練範囲に含む機能別(要素)訓練として実施することについて検討が必要である。

(7) 原子力災害対策本部等の運営訓練

【良好な事項及び助長策】

(訓練企画)

- ・段階的訓練を通じて、早期から各人の任務や活動要領を確認する機会を設けることで訓練効果が得られた。今後は、各機能班単位で実施する要素訓練等を取り入れるなど

訓練を充実させる必要がある。

【改善すべき事項及び今後の対策】

(訓練企画)

- ・震度分布を踏まえた被害想定に留意し、自然災害のシナリオについて検討が必要である。
- ・対応の長期化に備えた休憩スペースの準備や非常食の配布等、後方支援に係る訓練の充実を図ることの検討が必要である。
- ・原子力災害対策マニュアル上では、施設敷地緊急事態発生後に参集することとなるが訓練開始前に要員が参集していたため、初動段階から機能班間の調整や共有が行われていた。また、会議資料もあらかじめ準備されており、要員が官邸に到着するタイミングや資料の複製に要する時間を考慮すると、発災時に同様の動きをすることは不可能である。円滑な訓練実施を追求することも必要だが、万一の発災の場合に対応できなくなるおそれがある。今後は、要員は警戒事態でまずE R Cに参集して、施設敷地緊急事態発生の前後で官邸に移動する要領を行うなど初動時の対応を重視した訓練の充実について検討が必要である。
- ・訓練シナリオ、会議資料、想定問答集等が事前に準備されており、防災要員の対応能力の向上に繋がる訓練となっていないため、別途、ブラインド要素を導入した実践的な訓練の検討が必要である。
- ・実践的な意思決定を促すような要素訓練を定期的を実施するとともに、訓練の種類として、参集訓練、通信訓練、安否確認訓練、後方支援訓練、事態対処訓練、対策立案会議訓練、情報分析訓練を含む訓練体系を確立した上で、各要素訓練を適切に組み合わせた年度訓練計画を策定することも一案である。
- ・訓練参加者に対して、全体の流れを把握させるなどの教育的な要素が強いが、別途、「同じ拠点において、各班との連携を行う訓練」、「得られた情報から判断・決定する訓練」、「関係機関と調整を行う訓練」、「計画している災害対応の流れが妥当であるか検証する訓練」等の目的に応じた訓練項目を設定するなど防災要員の能力向上を図ることについて検討が必要である。
- ・より実践的な訓練を行うため、長期の対応を踏まえた各班の勤務交代や仮眠・食事のほか、休日・夜間の対応を含む一連の活動について訓練を通じた検討が必要である。
- ・訓練後に判明した課題に対して、PDCAサイクルのAction（改善）を実現するため専門部署（プロジェクトチーム等）を設置し、関係省庁と連携して、課題について具体的に検討・改善する仕組みを提案する。
- ・警戒事態発生前に参集要員が集まった状態で訓練が開始されたものの、本来、初動においては少ない要員で対応することが予想されるため、各班数名での対応を求められるような実践的な初動対応訓練を取り入れることの検討が必要である。
- ・訓練参加者（特に、未経験者）に対して、統合原子力防災ネットワーク端末、電話、FAX、複合機、活動情報システム等の取扱操作のほか、原子力災害対策マニュアルを基にした各機能班の活動内容に係る研修等の教育を充実させることの検討が必要である。
- ・予備要員も含めた班員が参加しているため、活動環境が狭隘で端末や電話等も不足し活動内容も十分ではなかった。予備要員も含めた訓練を効果的に行うためには、訓練参加者に応じた訓練内容・実施要領の立案、事前訓練も含めた計画的な訓練企画とするなどの検討が必要である。
- ・訓練参加者に対する状況付与・レスポンス班の対応については同班要員の専門的知識

が必ずしも十分ではない部分があった。このため、関係省庁等の要員の同班への増員について検討が必要である。また、状況付与が必ずしも十分ではなく訓練参加者の活動が緩慢になる場面も散見された。このため、訓練すべき事項・状況付与について機能班から提案する枠組みを設けるなど訓練の充実について検討が必要である。

- ・ 自然災害及び原子力災害との複合災害への対応能力を向上させるため、自然災害の被害情報等を含む状況付与を取り入れた図上訓練等の検討が必要である。
- ・ 原子炉等規制法第64条第3項の危険時の措置命令に関して、原子力災害対策マニュアルに基づく手順の確認について訓練に取り入れることも一案である。
- ・ 中央合同庁舎第8号館へ移動して非常災害対策本部事案対処部門と合同で、シナリオから一部切り離れた形で、物資調達・輸送の省庁間調整等に係る訓練を実施したが、両本部の連携について十分な検証機会を得ることができなかった。当該訓練に関する状況付与を見直すとともに現地を含む両本部との連携について、その体制が有効に機能するかも含め検討・検証すべきである。
- ・ 物資の要望・供給について訓練を計画していたものの、調整が十分ではなく効果的な訓練ではなかったため、今後は、関係部署との事前の調整を行い準備することについて検討が必要である。

(訓練統制)

- ・ 大規模自然災害においては、広域停電や通信回線の不通により各拠点間の連絡が制限を受けることがあり、例えば、地上回線が不通となり衛星回線での対応を余儀なくされる状況を作するなど、通信機器の不具合を状況付与として取り入れることも一案である。

(その他)

- ・ 国際基準に適合する訓練を目指すためにも、訓練のチェックリストを早急に確立し、それを基にした成果の定量化(数値化)について検討をすることも一案である。

(8) 災害対策本部等の運営訓練

【改善すべき事項及び今後の対策】

(訓練企画)

- ・ 国との合同で訓練が行われたが、自然災害に係る被害想定が訓練直前まで決まらなかったことや、やや現実性に欠ける部分もある被害想定であったことから、訓練に少なからず影響を及ぼした。このため、関係者と早期に被害想定に係る調整を行い、地震による停電や通信インフラの被害を加え、内閣府(防災担当)との連携も含めたより実践的な訓練の検討が必要である。

(9) PAZ及びPAZに準じた防護措置を実施する地域内の施設敷地緊急事態要避難者の避難等実施訓練

【改善すべき事項及び今後の対策】

(訓練企画)

- ・ 実際の要配慮者の避難においては、健康状態に応じて介助者が付き添うなど避難において考慮すべき事項があるため、引き続きより現実に即した内容を検討し、地域住民の方々の要望を反映した訓練にすることの検討が必要である。

(10) PAZ及びPAZに準じた防護措置を実施する地域内の住民の避難等実施訓練

【良好な事項及び助長策】**(訓練企画)**

- ・住民避難訓練に参加した地域では、自主防災組織を結成し、要避難者名簿を独自で調査しており、自家用車避難困難者の把握や情報伝達時の遺漏を減らすことができた。行政のみのサポートには限界があるため、避難計画の実効性を高めるためにも「自助」「共助」の協力の重要性を原子力災害時においても実践すべきであり検討が必要である。

【改善すべき事項及び今後の対策】**(訓練企画)**

- ・避難・屋内退避、緊急時モニタリング、安定ヨウ素剤の配布、一時移転等の訓練を行うこととしているが、実動を伴う訓練の課題を抽出するためには、国の訓練シナリオから切り離して道府県の個別訓練とすることが効果的であるため検討が必要である。

(11) UPZ内住民の屋内退避実施訓練**【良好な事項及び助長策】****(その他)**

- ・原子力災害の事態進展、PAZ及びUPZ内住民の避難行動の違いのほか、住民に対して「まずは屋内退避」という意識が例年以上に高まったことから、今後の広報においても屋内退避の重要性を継続的に周知することについて検討が必要である。

【改善すべき事項及び今後の対策】**(訓練企画)**

- ・UPZ内住民の屋内退避における住民広報や物資補給が重要であることから、引き続き自治体レベルの訓練が重要である。
- ・福島事故の教訓から、放射線以外のリスクも十分考慮した避難と、確率的影響を防止するための屋内退避を重視した訓練とすることが望ましい。このため、訓練の目的を明確にして、住民の健康リスクを考慮し避難の体制を整えた上で安全に避難させることや、無用な放射線被ばくを防止するために屋内退避を重視した訓練を計画することについて検討が必要である。

(12) UPZ内一部住民の一時移転等実施訓練**【改善すべき事項及び今後の対策】****(訓練企画)**

- ・2日目のOIL2の判断に基づくUPZ内住民の一時移転訓練においては、佐賀県玄海町のみが国シナリオにて実施したため、長崎県や福岡県との一時移転に係る調整・連携を行うことができなかった。今後は、3県の防災訓練の場を活用して、一時移転に係る調整・連携を含めた訓練の充実について検討が必要である。
- ・避難退域時検査場所は、複数箇所を同時に開設・運営する場合も含めた人員・資機材の確保を含めた訓練の実施について検討が必要である。
- ・健康リスクや不安を抱えた住民に対する避難時の配慮を重視した訓練について取り入れ、地区内の消防や職員等への事前研修のほか、訓練を繰り返し実施していくことが必要である。
- ・一部住民しか参加していないため、今後は、多くの住民に参加を促すことや、訓練において避難させる地区を毎年変更するなど訓練の工夫について検討が必要である。

- ・ 自然災害及び原子力災害との複合災害においては、避難における渋滞の発生が予想されるとともに、学校等の児童・生徒の引き渡しも訓練に取り入れるなどより実践的な内容の訓練について検討が必要である。

今後に向けて

本報告書は、平成29年9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を踏まえ、玄海地域原子力防災協議会での検討を通じた「玄海地域の緊急時対応」の改定や、各種計画・マニュアル類の改善等を進めていく。

また、原子力総合防災訓練についても、今回の訓練では十分に実施できなかった項目をはじめ、訓練の方法やメニューの更なる充実・高度化を図り、より実践的な訓練となるよう絶えず不断の見直しを進めていく。

玄海地域の緊急時対応の主な改定項目（案）について

○バス避難時における避難誘導の円滑化

- ・ P A Z 及び P A Z に準じた地域での、施設敷地緊急事態におけるバス順路の明確化等

○国の要員・資機材等の緊急搬送先の多重化

- ・ 緊急輸送経路の多重化（昨年 9 月に実施した原子力総合防災訓練において実施した福岡空港の利用）

○避難状況の把握・渋滞緩和対策

- ・ ヘリテレ伝送システムを用いた災害情報の収集及び渋滞緩和対策の実施

○複合災害等（地震）により屋内退避が困難となる場合の対応

- ・ 複合災害時において、自然災害による差し迫った危険がある場合には、生命の安全確保を優先することを明確化

○観光客等一時滞在者への対応

- ・ 観光客等一時滞在者への情報伝達体制等の整理

○安定ヨウ素剤の配備等の充実化

- ・ 安定ヨウ素剤の備蓄及び配布並びに国による安定ヨウ素剤の備蓄

○原子力災害時における医療体制の連携・強化

- ・ 原子力災害拠点病院、原子力災害医療協力機関の指定による原子力災害時における医療体制の連携・強化