

「平成29年度原子力総合防災訓練 実施成果報告書」の概要

平成29年度原子力総合防災訓練【平成29年9月】

【訓練目的】

- ・国、地方公共団体、原子力事業者における防災体制や関係機関の協力体制の確認
- ・「玄海地域の緊急時対応」に基づく避難計画の検証、教訓を踏まえた緊急時対応等の改善等

【実施日】平成29年9月3日(日)、4日(月)

【対象発電所】九州電力株式会社 玄海原子力発電所

【訓練内容】

自然災害及び原子力災害との複合災害を想定し、以下の訓練を実施

迅速な初動体制の確立訓練

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

住民避難等の実動訓練

訓練評価を併せて実施

- ・評価員、外部専門家による評価
- ・訓練参加者によるアンケート等

訓練に対する評価(評価員、アンケート等)の分析

実施成果報告書【平成30年3月】

訓練で確認された主な特長

- 地震との複合災害時における原子力災害に係る避難等や波浪により海路避難が困難な場合の対応を確認(人命リスクを踏まえ、安全確保を優先)
- 官邸、ERC、OFC等の各拠点の初動体制の確立及びTV会議システム等を活用した情報共有・意思決定に係る基本的手順について確認
- 北朝鮮の核実験対応のため、官邸で実施する訓練については、場所と参加者を変更するなど臨機応変に実施
- 国職員の緊急派遣において、着陸空港を佐賀空港から福岡空港に急遽変更したが、現地での緊急輸送も含めて適切に対応

主な要検討・改善事項

- 国の派遣要員の緊急輸送における移動状況に係る体系的な把握方法等の検討
- 防災業務関係者への放射線防護に係る助言等の発出時期・内容を含めた手順の検討
- 各拠点への統合原子力防災ネットワーク機器の充実、状況把握・分析、認識統一を図るための共通状況図の導入の検討等

実施成果報告書を各種施策の改善等に反映

【平成30年4月以降】

地域原子力防災協議会での検討を通じて「玄海地域の緊急時対応」や、各種計画・マニュアル等を改善
今回の訓練で得られた教訓を、原子力防災体制の更なる充実や今後の訓練に反映し、継続的に改善

「平成29年度原子力総合防災訓練」の成果概要について

平成30年3月20日
内閣府（原子力防災担当）

1. 訓練の目的

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を目的として、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。）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。

平成29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。

- (1) 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
- (2) 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
- (3) 「玄海地域の緊急時対応」に基づく避難計画の検証
- (4) 訓練結果を踏まえた教訓の抽出、緊急時対応等の改善
- (5) 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
以下、成果概要を報告する。

2. 実施時期及び対象施設

- (1) 実施時期
平成29年9月3日（日）～4日（月）
- (2) 防災訓練の対象となる事業所
九州電力株式会社 玄海原子力発電所

3. 参加機関及び参加人数

参加機関 367機関、参加人数 約7,000人（内 住民 約3,200人）

4. 評価結果

4.1 重点訓練項目に係る評価結果

4.1.1 実施概要

(1) 迅速な初動体制の確立訓練

警戒事態の発生を受け、原子力規制庁緊急時対応センター（以下「ERC」という。）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「原子力事故警戒本部」という。）の設置等に係る措置を行うとともに、今後の事態進展の可能性を踏まえ、原子力事故警戒本部からの要請に基づき、佐賀県、長崎県及び福岡県において、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準備等を実施した。

原災法第10条通報を受け、官邸及び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「原子力事故対策本部」という。）の設置等に係る措置を行うとともに、緊急事態応急対策等拠点施設（以下「OFC」という。）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、原子力施設事態即応センター（九州電力株式会社本店）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職員の派遣準備の要請を実施した。

原災法第15条該当事象の連絡を受け、中央及び現地組織の構成員となるべき関係省庁の職員をERC及びOFCの各拠点施設へ参集させるとともに、原子力緊急事態宣言の発出、原子力災害対策本部の設置を実施した。（*）

* 北朝鮮の核実験に伴う政府としての緊急事案への対処を優先するため、官邸で実施する訓練について場所と参加者を変更した。

(2) 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

警戒事態

警戒事態においては、玄海原子力発電所4号機の事故の進展により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、P A Z及びP A Z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準備、安定ヨウ素剤の配布準備、緊急時モニタリング準備に係る要請及び施設敷地緊急事態における防護措置の実施方針(案)を策定・決定した。

具体的には、佐賀県北部での地震の発生と、福岡地方、佐賀県北部及び長崎県北部において波浪注意報が継続しているとの想定のもと、佐賀県では、避難等に際しての基本的考え方に基づき、地震からの安全を確保することを優先した上でP A Z内の施設敷地緊急事態要避難者の避難準備、無理に避難すると健康リスクが高まる要配慮者の放射線防護対策施設への屋内退避準備等を決定した。長崎県では、P A Zに準じた防護措置を実施する地域の一部に離島(黒島)が含まれることから、避難等に際しての基本的考え方に基づき、地震からの安全を確保することに加えて黒島の施設敷地緊急事態要避難者について、海路避難が可能となるまでの間の放射線防護対策施設への屋内退避準備等を決定した。

施設敷地緊急事態

施設敷地緊急事態においては、波浪及び地震との複合災害時における原子力災害に係る避難等に際しての基本的考え方に基づき、施設敷地緊急事態における要請及び全面緊急事態における防護措置の実施方針(案)を策定・決定した。

具体的には、佐賀県では、P A Z内の施設敷地緊急事態要避難者の避難、無理に避難すると健康リスクが高まる要配慮者の放射線防護対策施設への屋内退避、P A Z内住民の避難準備等を決定した。長崎県では、波浪注意報が継続していることから、P A Zに準じた防護措置を実施する地域である黒島の施設敷地緊急事態要避難者について、引き続き海路避難が可能となるまでの間の放射線防護対策施設への屋内退避等を決定した。

全面緊急事態

全面緊急事態においては、波浪注意報の継続により海路避難が困難である黒島の住民等の孤立状況や、プラントの事故進展及び道路啓開に係る対応状況も考慮の上、中央と現地が連携(原子力災害対策本部と非常災害対策本部の合同会議やO F Cにおける原子力災害合同対策協議会の開催等)して、波浪及び地震との複合災害時における原子力災害に係る避難等に際しての基本的考え方に基づき、全面緊急事態における指示及び防護措置の実施方針の確認を行った。

具体的には、佐賀県では、P A Z内住民の避難、安定ヨウ素剤の服用等を決定した。長崎県では、波浪注意報が継続していることから、P A Zに準じた防護措置を実施する地域である黒島の住民について、放射線防護対策施設への屋内退避を指示し、その後、天候回復後に避難体制が整い次第、海路避難を行うことを決定した。また各県では、U P Z内住民の屋内退避を行うことを決定した。

U P Z内一部住民の一時移転

玄海町においては、全面緊急事態後の緊急時モニタリング実施計画に基づく測定の結果、一部の地区においてO I L 2を超える空間線量率が計測されたことから、原子力災害対策本部では一時移転の対象となる地域を特定し、一時移転の指示を行った。O F Cにおける

原子力災害合同対策協議会では、玄海町における一時移転等の実施方針（案）を策定・決定した。

（３）住民避難等の実動訓練

施設敷地緊急事態要避難者の避難

原子力事故対策本部からの要請に基づき、佐賀県、玄海町及び唐津市は、地震に対する安全確保を最優先とし、また、長崎県及び松浦市は、避難対象地域に離島を含むため、波浪及び地震に対する安全確保を最優先とした上で、P A Z及びP A Z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を実施した。

その際、決定した施設敷地緊急事態における防護措置の実施方針に基づき、P A Z及びP A Z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について、国、佐賀県、玄海町、唐津市、長崎県、松浦市等の関係機関が連携の上で実施に係る基本的手順を確認した。

P A Z内住民の避難

原子力緊急事態宣言後、原子力災害対策本部からの指示に基づき、佐賀県、玄海町及び唐津市は、地震に対する安全確保を最優先とし、また、長崎県及び松浦市は、避難対象地域に離島を有するため、波浪及び地震に対する安全確保を最優先とした上で、P A Z及びP A Zに準じた防護措置を実施する地域内の住民避難を実施した。

その際、O F Cにおける原子力災害合同対策協議会で決定した全面緊急事態における防護措置の実施方針に基づき、P A Z及びP A Zに準じた防護措置を実施する地域内住民の避難について国、佐賀県、玄海町、唐津市、長崎県、松浦市等の関係機関が連携の上で実施に係る基本的手順を確認した。

U P Z内一部住民の一時移転

玄海町は、原子力災害対策本部からの指示に基づき、屋内退避中の一時移転対象区域内の住民に対して一時移転を指示した。一時移転区域内となった新田地区の住民は、自家用車又はバスにより一時移転を実施した。一時移転に際しては、バス集合場所で安定ヨウ素剤（模擬）の緊急配布、避難経路上に設置した避難退域時検査場所である多久市陸上競技場で避難退域時検査（必要に応じて簡易除染）を行い、一時移転を実施した。

その際、O F Cにおける原子力災害合同対策協議会で決定した一時移転等の実施方針に基づき、対象地域内住民の一時移転について国、佐賀県、玄海町等の関係機関が連携の上で実施に係る基本的手順を確認した。

上記のほか佐賀県（唐津市、伊万里市）、長崎県（松浦市、佐世保市、平戸市、壱岐市）及び福岡県（糸島市）で個別の想定に基づき一時移転訓練を実施した。

4.1.2 評価結果

全般として、重点訓練項目である迅速な初動体制の確立訓練、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、住民避難等の実動訓練について、それぞれ適切に実施することができた。

（１）迅速な初動体制の確立訓練

警戒事態の発生を受け、E R C、佐賀県、長崎県及び福岡県において、P A Z及びP A Z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準備について、基本的手順を適切に実施できた。また、原災法第10条通報を受け、原子力事故対策本部の設置等に係る措置、内閣府、原子力規制庁等の職員の緊急派遣、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職員の派遣準備の要請について、基本的手順を適切に実施できた。特に、国職員の緊急派遣に当たっては、急遽、着陸空港を変更したが、現地での緊急輸送も含め適切に対応できた。さらに、原災法第15条該当事象の連絡を受け、原子力緊急事態宣言の発出、原子力災害対策本部の設置について、基本的手順を踏まえつつ適切に実施できた。(＊)

今後、主な検討すべき事項として、OFCへの移動状況の把握に係る方策や民間バス等の手配方法等を具体化する必要がある。

＊北朝鮮の核実験に伴う政府としての緊急事案への対処を優先するため、官邸で実施する訓練について場所と参加者を変更した。

(2) 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

福岡地方、佐賀県北部及び長崎県北部において波浪注意報が継続される中、佐賀県北部において地震が発生するとともに原子力災害の事態が進展する複合災害を想定し、これらの事態の進展に応じて、中央と現地が必要な情報共有等を図り、円滑かつ確実な住民避難等を図るための要請、指示及び防護措置の実施方針の検討及び意思決定について、基本的手順を適切に実施できた。この際、地震からの安全確保を優先することや波浪により海路避難が困難な場合は屋内退避を行うことなど地震及び波浪との複合災害における原子力災害に係る避難等に際しての基本的考え方を示すことができた。

今後、検討すべき主な事項として、事態の推移に応じて効率的かつ効果的な活動ができる体制の構築が必要であり、OFCと関係地方公共団体の連携体制の強化、実施方針の策定プロセスの理解促進等のほか、防災業務関係者への放射線防護に係る助言等の発出時期・内容を含めた手順の検討が必要である。また、現地活動を効率的かつ効果的に調整・連携することを目的に、自然災害における実動組織の合同調整所が実災害においても運用されているため、原子力災害を含む複合災害時におけるOFCの体制や合同調整所の活用の在り方について検討が必要である。さらに、各拠点の統合原子力防災ネットワーク機器の充実のほか、災害関連情報の重畳表示が可能な地理情報システムの活用も含めた状況把握・分析、認識の統一を図るための共通状況図の整備について検討する必要がある。

(3) 住民避難等の実動訓練

原子力事故対策本部からの要請に基づき、佐賀県、玄海町及び唐津市は、地震に対する安全確保を最優先とし、また、避難対象地域に離島を含む長崎県及び松浦市は、波浪及び地震に対する安全確保を最優先とした上で、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を適切に実施できた。また、原子力緊急事態宣言後、原子力災害対策本部からの指示に基づき、佐賀県、玄海町及び唐津市は、地震に対する安全確保を最優先とし、避難対象地域に離島を含む長崎県及び松浦市は、波浪及び地震に対する安全確保を最優先とした上で、PAZ及びPAZに準じた防護措置を実施する地域内の住民避難を適切に実施できた。さらに、原子力災害合同対策協議会で決定された一時移転等の実施方針に基づき、屋内退避中の一時移転対象区域内の住民に対して一時移転を指示するとともに、避難退域時検査や安定ヨウ素剤(模擬)の緊急配布を行い、適切に一時移転が実施できた。

今後、検討すべき主な事項として、自家用船舶の活用の可能性も含め離島からの海路避難の充実方策の在り方について検討することも必要である。

4.2 訓練項目ごとの主な評価結果（主な要検討・改善事項）

4.2.1 国、関係地方公共団体及び原子力事業者共通の訓練

（1）緊急時体制確立訓練

要員派遣の手配等の具体化

- ・内閣府、原子力規制庁等職員の派遣に係る手順を確認できたものの、今後は、OFCへの移動状況に係る体系的な把握方法等を検討する必要がある。

EMCの立上げに係る対応要領の習熟

- ・施設敷地緊急事態でEMCが迅速かつ的確に立ち上げられるよう、EMC構成関係機関への参集指示やERCにおけるEMC活動状況把握等の重要事項についてチェックリストを活用するなど訓練を通じた習熟を図る必要がある。

（2）オフサイトセンター運営訓練

OFCと関係地方公共団体の連携体制、実施方針の策定プロセス等の周知・検討

- ・事態の推移に応じて効率的かつ効果的な活動ができる体制の構築が必要であり、OFCと関係地方公共団体の連携体制、実施方針の策定プロセス等の周知・検討が必要である。

合同調整所の活用

- ・原子力災害時には、住民避難、緊急時モニタリング、原子力災害医療等の現場活動が不可欠であり、多くの実動組織が関わることとなる。現地活動を効率的かつ効果的に調整・連携することを目的に、自然災害における実動組織の合同調整所が実災害においても運用されているため、原子力災害を含む複合災害時におけるOFCの体制や合同調整所の活用の在り方について検討が必要である。

（3）情報共有及び意思決定訓練

状況把握・分析、認識の統一を図るための共通状況図の導入

- ・各拠点活動においては、国、地方公共団体、実動組織を含む防災関係機関及び事業者が実施する緊急事態応急対策の相互調整及び対応方針の決定の連絡等が実施されるが、特にそれぞれの機関が保有する被害状況や活動状況に係る情報共有を効率的かつ迅速に実施することが不可欠である。このため、被害状況、各機関の活動状況、避難所、道路、浸水等の各種災害関連情報の重畳表示が可能な地理情報システムの活用も含めた状況把握・分析、認識の統一を図るための共通状況図の整備について検討する必要がある。

（4）緊急時モニタリング実施訓練

活動要員の確保

- ・緊急時モニタリングセンター設置要領と県緊急時モニタリング計画における要員配置が重複していることから、緊急時モニタリングセンターに必要な要員、交代等について国と県で整合を図っていくことの検討が必要である。

緊急時放射線モニタリング情報共有・公表システムの画面の改修

- ・緊急時放射線モニタリング情報共有・公表システムのモニタリングデータは、サイト毎の表示ではなく、国内の全サイトが一つの画面で表示できるように改修をすることの検討が必要である。

（5）広報対応訓練

広報環境の充実

- ・ERC広報班の模擬記者会見の様子をOFCプレスルームへ同時放映することを試みたが、配信設備が整っていないため、ERC記者会見をOFCプレスルームで放映できる環境の整備について検討が必要である。

4.2.2 国が参加主体となる訓練

(1) 原子力災害対策本部等の運営訓練

防災業務関係者への放射線防護に係る助言等

- ・実動組織を含む防災業務関係者に対する放射線防護の観点からの助言等は、事態の進展状況等に応じて、どのタイミングでどのような助言をすべきか、その際、原子力災害対策本部等で意思決定のプロセスや防災業務関係者への伝達等を担当する機能班等の在り方について検討が必要である。

統合原子力防災ネットワーク機器等の充実

- ・各拠点の統合原子力防災ネットワーク端末、電子ホワイトボード等の増設のほか、原子力防災活動情報システムの操作性やFAX、複合機等の性能及び設置場所も含め、今後、訓練参加者の意見も踏まえて利便性の改善について検討が必要である。

専門用語や略語の解説資料の準備

- ・幹部等への報告に当たって、原子力施設に係る専門用語や略語が使用される場合があり、原子力分野を専門としない関係省庁の幹部等も理解しやすいよう、専門用語や略語の解説資料を事前に準備し、関係者間の共有について検討が必要である。

(2) 海外対応訓練

統合原子力防災ネットワーク端末の設置

- ・国際原子力機関（IAEA）への通報について、迅速かつ効率的に業務遂行できるよう、資料の作成等を含め統合原子力防災ネットワーク端末の設置の在り方について検討が必要である。

4.2.3 関係地方公共団体が参加主体となる訓練

(1) 災害対策本部等の運営訓練

関係自治体への統合原子力防災ネットワークシステム等の整備

- ・関係自治体において会議資料の入手手段がFAXのみであるため、迅速かつ正確な情報共有に不安が残るとともに、本部の会議資料や広報資料等の2次的利用も検討しているため、統合原子力防災ネットワークシステム等の整備について検討が必要である。

(2) UPZ内一部住民の一時移転等実施訓練

離島からの海路避難の充実

- ・自家用船舶の活用の可能性も含め離島からの海路避難の充実方策の在り方について検討することも必要である。

4.3 訓練方法の主な評価結果（主な要検討・改善事項）

総合防に加えて、別途、実施する訓練等の企画

- ・オフサイトセンター運営訓練に関して、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。

屋内退避を重視した訓練の企画

- ・屋内退避等訓練に関して、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し、特に、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。

5．今後に向けて

今後は、本報告書で取りまとめられ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。