

平成 31 年度

原子力規制庁原子力施設等防災対策等委託費
緊急時モニタリングセンターに
係る訓練事業

成果報告書

令和 2 年 3 月

公益財団法人 原子力安全技術センター

本報告書は、原子力規制委員会原子力規制庁の原子力施設等防災対策等委託費による委託業務として、公益財団法人原子力安全技術センターが実施した平成 31 年度「緊急時モニタリングセンターに係る訓練」事業の成果を取りまとめたものです。

本報告書の著作権は、原子力規制庁に帰属しており、本報告書の全部又は一部の無断複製等の行為は、法律で認められたときを除き、著作権の侵害にあたるため、これらの利用行為を行うときは、原子力規制庁の承認手続きが必要です。

ま え が き

本事業では、緊急時モニタリングセンター（以下「EMC」という。）における活動に従事することが見込まれる地方公共団体職員等を対象とし、緊急時モニタリングの実効性を確保するために、原子力事業所所在地域において、EMC 活動訓練（操作説明及び机上訓練）9回と EMC 実動訓練 1 回（操作説明、机上訓練及び実動訓練）の計 10 回の EMC 訓練を実施した。

今年度の EMC 訓練で強化された事業成果は大別すると、以下の①から③のとおりである。

①クロノロシステム（NISS）の試験運用【1.2】

今年度から配備されたクロノロシステム（NISS）を試験運用し、EMC 訓練を実施した。クロノロシステム（NISS）の操作説明及び机上訓練での活用をすることによって、運用に対する改善事項が示され次の訓練にフィードバックを図った。また、訓練評価、アンケート及び振り返り結果からクロノロシステム（NISS）への意見要望を抽出することができた。

②ビデオ通話システムの活用【1.2】

今年度から配備されたビデオ通話システムを活用した EMC 訓練を実施した。操作実習時に使用方法を説明したことによって、訓練中の意思決定の際に「デスクトップ画面共有」や「複数者間通話」などの機能が有効に活用され、コミュニケーションの活性化や EMC 全体の作業効率の向上が図られた。

③他地域の見学者の受け入れ【2.1】

他地域の地方公共団体職員の見学者を受け入れて、訓練を実施した。見学者には、クロノロシステム（NISS）等設置機器の実習や講義の参加、訓練シナリオを確認しながら自地域の課題等と照らし合わせて訓練を見学し、訓練後の振り返りにも参加して頂いた。見学者のアンケート結果には、具体的に参考になった事項として「操作演習」、「参集に関する手順」、「離島地域でのモニタリング活動の考え方」、「これまで経験していなかった他グループの動き」等が挙げられた。

④関係地方公共団体の要望に応じた訓練日程の調整【2.1】【2.2】

EMCに係る訓練の実施に当たっては、隣接府県を含めた関係地方公共団体の原子力防災担当者及び上席放射線防災専門官と事前打合せを行い、開催地域の要望を踏まえて各地の訓練日程を調整し、実施した。

⑤良好事例の他地域への水平展開【2.2】

EMCの活動がさらに円滑に遂行できるよう事前打合せの際に、訓練における良好事例を、写真を交えて紹介した。具体的には、ホワイトボードの活用事例、用途別の地図の準備状況、指示書等の様式、機材の配置や運用方法等について紹介し、改善が図られた。

⑥参加人数の増加【2.2】

今年度のEMC訓練参加者は、延べ316名であった。昨年度（参加者延べ282名）と比較すると34名の増加であった。国からの参加者も増加し、センター長やグループ長を務める原子力規制庁職員の能力維持・向上の場ともなった。また、EMC訓練ではオフサイトセンター（以下「OFC」という。）内の企画調整Gr、情報収集管理Grで活動することが多い上席放射線防災専門官が、測定分析担当のコントローラとして参加し、これまでとは違った視点で課題を抽出することができた。さらに、EMC要員として指定公共機関の継続的な参加が行われたとともに、事業者から多くの参加者を受け入れることもできた。その結果、国及び道府県から事業者への具体的な要望や、事業者からの改善提案が示された。

⑦緊急防護措置を準備する区域（以下「UPZ」という。）外の測定分析担当の活動【2.2】

UPZ外の測定分析担当の活動として、国及び事業者の要員を配置してのEMC訓練を2カ所で開催した。測定分析担当（UPZ外）の訓練参加によって情報連絡時の課題も抽出され、これらの活動事例を蓄積することによって、今後はまだ未実施の地域においてもUPZ外の測定分析担当を含めた訓練が期待できる。

⑧デュアルディスプレイ（マルチモニター）の活用【3.2】【4.2】

過年度に引き続き全要員が参集した場合、PCが不足するとの意見が多数あった。今年度はクロノロシステム（NISS）及びビデオ通話システムの活用によって不足と感じている声が多く寄せられた。その対策として、PC操作者以外が画面を確認できるように、デュアル

ディスプレイの活用が行われ本事業でもディスプレイを2台用意し、EMC訓練の中で試験運用することによってその有効性を提案することができた。その結果、2カ所の地域でデュアルディスプレイが配備された。

⑨次年度への課題及び改善事項の取りまとめ【4.1】【4.2】【4.3】

次年度への課題及び改善事項として、アンケート結果、机上訓練振り返りの結果及び評価員による評価から良好事例と課題を21項目抽出し、委員会における指摘事項を踏まえて、それぞれ助長策を整理した。

目 次

第1章 緊急時モニタリングセンターに係る訓練の計画	1
1.1 はじめに	1
1.2 EMCに係る訓練の計画	2
第2章 緊急時モニタリングセンターに係る訓練の実施	7
2.1 EMCに係る訓練の実施	7
2.2 EMCに係る訓練の実績	7
第3章 緊急時モニタリングセンターに係る訓練の評価	22
3.1 はじめに	22
3.2 アンケート結果について	22
3.3 机上訓練「振り返り」の結果	62
3.4 達成目標と評価結果	64
第4章 次年度への課題及び改善事項	68
4.1 はじめに	68
4.2 次年度への課題及び改善事項	68
4.3 検証事項	74
第5章 まとめ	76

第1章 緊急時モニタリングセンターに係る訓練の計画

1.1 はじめに

EMCに係る訓練は、緊急時モニタリングに携わる組織の運用に関する知識、技術等の習得を図るため、モニタリング業務に従事する地方公共団体職員等を対象に実施した。

EMCに係る訓練の位置づけは、「図1-1平成31年度EMCに係る訓練の位置づけ」に示すとおり、Step1としてモニタリング技術基礎・実施講座で緊急時モニタリングの基礎的な知識及び技術の習得を図った後、Step2としてEMC活動訓練及びEMC実動訓練によりEMCでの活動（図の点線枠線部分）を習得し、原子力災害時における緊急時モニタリング業務を円滑に遂行することができるものとしている。

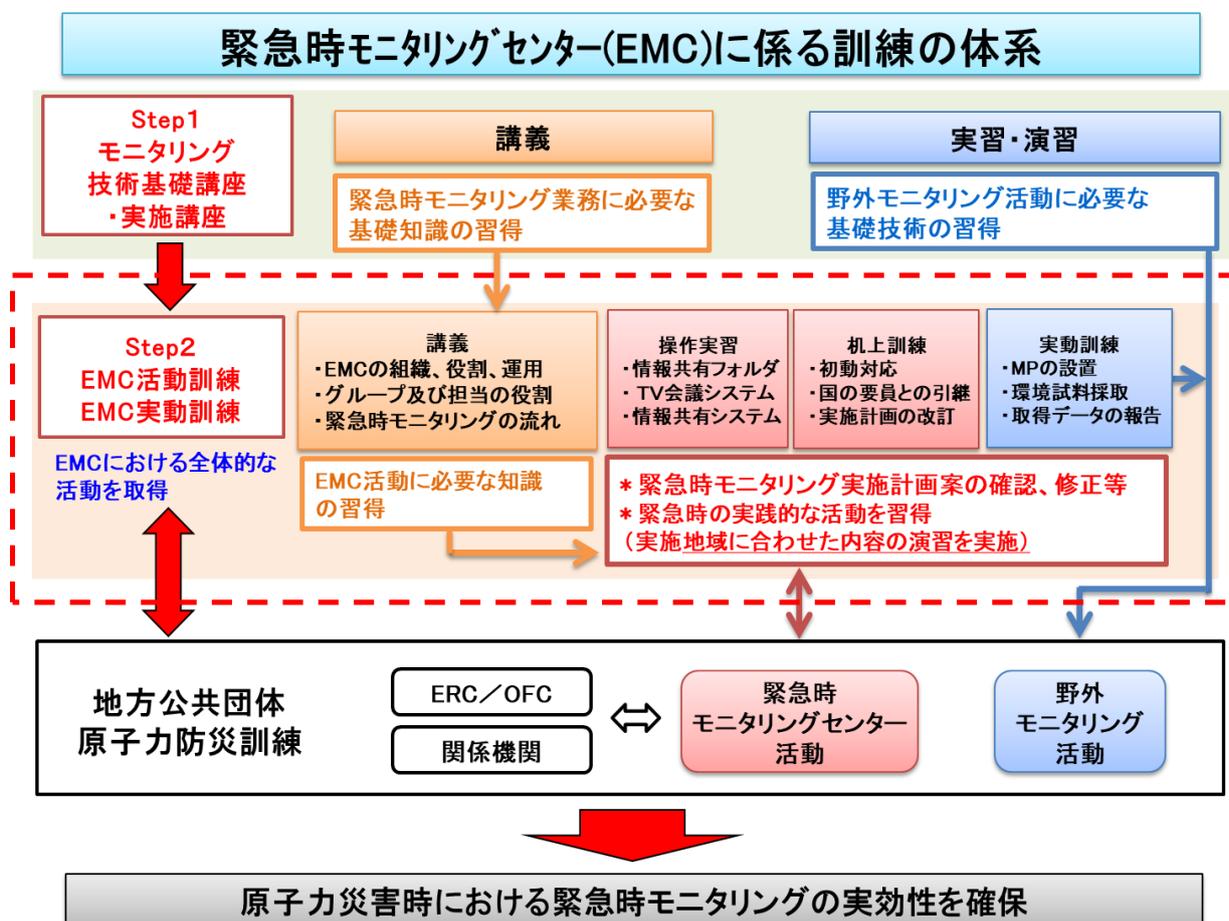


図1-1 平成31年度 EMCに係る訓練の位置づけ

EMC活動訓練及びEMC実動訓練の実施内容は、EMCに係るモニタリング活動に必要なEMCに関する組織の運営に関する説明、EMC設置機器の操作説明とEMCの活動を模擬した活動訓練（机上訓練）及びこれに連携する野外での測定や機器の設置等を実施する実動訓練である。

「EMC活動訓練」は、第1回H県（H県オフサイトセンター）、第2回D県（D県オフサイトセンター）、第3回L県（L県オフサイトセンター）、第4回B県（B県オフサイトセンター）、第5回N県（N県オフサイトセンター）第6回C県（C県オフサイトセンター）、第7回F県（F県オフサイトセンター）、第8回E県（E県オフサイトセンター）、第9回A県（A県オフサイトセンター）、第10回P県（P県オフサイトセンター）の各道県において1日間、1.5日間、または2日間の日程で実施した。

「EMC実動訓練」は、第2回D県（D県オフサイトセンター）においてEMC活動訓練と連携して実施した。

EMC活動訓練の机上訓練においては、評価員による評価を行い、EMC活動・実動訓練の参加者に、活動内容についての自己評価の他、気がついた点や要望事項等についてアンケートを実施した。

なお、第3回L県での開催では、内閣府が実施した「平成31年度原子力災害現地対策本部図上演習」のカリキュラムに合わせてEMCでの活動に関する説明及び図上演習となったため、専門家による評価は実施していない。

1.2 EMCに係る訓練の計画

(1) EMC活動・実動訓練の目的と目標

① 目的

緊急時モニタリングセンターにおける活動に従事することが見込まれる地方公共団体職員等を対象に、緊急時モニタリングに係る訓練を実施することにより、EMCの役割、体制及び活動に関する知識等の習得を図り、緊急時モニタリングの実効性を確保することを目的とした。

② 目標

EMCにおける活動に関する必要な知識と技術（EMC整備機器の操作等）について、机上訓練を通して習得することとし、具体的な項目を以下のとおりとした。

(a) EMCの活動に必要な技術の習得

- ・ EMC 整備機器操作
- ・ クロノロシステム（NISS）及び情報共有フォルダの作業手順

(b) EMCでのモニタリング活動を通しての役割及び指示系統や情報共有

- ・ グループ・担当の役割及び活動内容の理解

- ・緊急時モニタリング実施に係る作業の理解
- ・緊急時モニタリング実施に必要な情報の収集や情報共有についての理解

これらの項目について、達成度を3段階（A：十分達成できている、B：概ね達成できている、C：達成できていない）で評価員による評価を受けた。

なお、第3回L県での開催では、内閣府が実施した「平成31年度原子力災害現地対策本部図上演習」のカリキュラムに合わせてEMC活動訓練を実施した。

カリキュラムは、EMCでの活動に関する説明及び短時間の図上演習となったため、達成度の評価は実施していない。

(2) 訓練の計画

今年度EMC活動・実動訓練の実施に当たり、昨年度抽出された課題を受け、実施前の準備、机上訓練の実施方法について、特に以下に示す改善を図り計画した。

- ・訓練開始前の想定状況については、事前説明や資料配付に加え、予めクロノロシステム（NISS）に記載し、参集後追記する形で訓練を開始する。
- ・TV会議システムをERC、EMC及び測定分析拠点間で結び、緊急時モニタリング実施計画、指示書の確認に加え、測定分析拠点の体制確認及び放射性物質の放出を伴う事業者通報の連絡等情報共有体制の定着化を図る。
- ・訓練骨子の検討の段階で、訓練（各ステップ）で想定する活動と時間配分を調整し、状況に応じてシナリオの進み具合に応じた情報付与を行う。
- ・道路の被害・渋滞情報、住民避難、気象情報や放出に合わせた放出核種データ等の付与情報を訓練シナリオに合わせてOFC機能班から付与する。
- ・情報共有システムの気象情報（風向、風速）等を開催地の実情に合わせて付与する。
- ・測定分析担当（コントローラー）から現地情報（渋滞、通行止め等）を付与し、EMCと測定分析拠点間の情報共有の強化を図る。
- ・対応ステータスが済なのか未済なのかが分かる良好事例を参考として示して、訓練に活用する。

(3) 基本カリキュラム

① EMC活動訓練

1 日 目	13:00	13:05	13:40	14:20	14:25	15:20	15:25	15:50	17:10	17:15
	挨拶等	EMC活動訓練について (30分)	EMC設置機器操作実習 (40分)	休憩	EMC設置機器操作実習 (NISS/情報共有フォルダ) (55分)	休憩	机上訓練実施方法確認	机上訓練 ステップ1 (80分)	ステップ1 振り返り	
2 日 目	9:30	9:40	11:50	12:00	13:10	15:10	15:20	16:20	16:25	16:30
	状況説明	机上訓練 ステップ2 (130分)	ステップ2 振り返り	昼 休 み	状況説明	机上訓練 ステップ3 (120分)	休 憩	振り返り ・ アンケート 記載 (60分)	講 評	挨拶等

図1-2 EMC活動訓練 基本カリキュラム

② EMC活動・実動訓練

1 日 目	10:00	10:05	10:40	12:10	13:10	13:30	15:10	15:20	17:05	17:15
	挨拶等	EMC活動訓練について (35分)	EMC設置機器操作実習 測定機器取扱実習 (90分)	昼 休 み	机上訓練実施方法確認	机上訓練 実動訓練 ステップ1 (100分)	ステップ1 振り返り	机上訓練 実動訓練 ステップ2 (105分)	ステップ2 振り返り	
2 日 目	9:40	9:50	11:50	12:00	13:00	15:10	15:20	16:20	16:25	16:30
	状況説明	机上訓練 実動訓練 ステップ3 (120分)	ステップ3 振り返り	昼 休 み	机上訓練 実動訓練 ステップ4 (130分)	休 憩	アンケート記入 (60分)	講 評	挨拶等	

図1-3 EMC活動・実動訓練 基本カリキュラム

(4) 基本カリキュラムの内容

① EMC活動訓練について

- ・ 役割、体制、運営等の確認及び役割分担
- ・ 緊急時モニタリング実施に係る作業の流れの確認
- ・ 主な情報の種類、入手先、伝達先の確認

② EMC設置機器操作説明

- ・ 使用する機器（IP電話、複合機、PC）の操作方法の確認
- ・ TV会議システム・ビデオ通話の使用方法的確認
- ・ 情報共有システムの操作確認
- ・ クロノロシステム（NISS）の操作確認及び情報共有フォルダの確認

③ 机上訓練実施方法確認

- ・ EMC活動・実動訓練の目的と目標の確認
- ・ 机上訓練各ステップのねらいと想定状況の確認
- ・ 机上訓練ルールの確認

④ 机上訓練

(a) ステップ1

施設敷地緊急事態での活動（EMCの立上げから緊急時モニタリング実施計画に基づいた指示書の作成及び作成した指示書による指示）

- ・ EMC立上げ
- ・ 緊急時モニタリングの準備
- ・ 要員参集時の引き継ぎ及び申し送り

※ 第7回F県と第10回P県は、警戒事態から施設敷地緊急事態までの活動

(b) ステップ2

全面緊急事態での活動（全面緊急事態に至った状況での活動及び放射性物質が放出されて空間線量率が上昇した際の対応）

- ・ 放射性物質の放出状況の確認、関係機関への報告、連絡

(c) ステップ3/4※

全面緊急事態での活動（放射性物質の放出が停止した後、OIL2に基づく防護措置の検討に資する緊急時モニタリング実施計画の検討）

- ・ モニタリング要員の被ばく管理

※ 第2回D県は、実動訓練と合わせて放射性物質の放出停止後の活動をステップ3/4で実施。

※ 第6回C県は、放射性物質の放出停止後の活動をステップ3/4で実施。

※ 第10回P県は、警戒事態（ステップ1）、施設敷地緊急事態（ステップ2）、全面緊急事態（ステップ3）、放射性物質の放出停止後（ステップ4）で実施。

(d) ステップ1～4共通

- ・ 状況（プラント、モニタリング、気象等）の把握及び報告
- ・ 緊急時モニタリング実施計画案の受取、検討及び検討結果の報告
- ・ 緊急時モニタリング実施計画に基づく指示書の作成及び指示
- ・ モニタリング結果の収集・妥当性の確認・情報共有

⑤ EMC実動訓練

- ・ 緊急時モニタリングの準備
- ・ 状況（プラント、モニタリング、気象等）の把握及び指示書の確認
- ・ 可搬型モニタリングポストの設置及び送信
- ・ 環境試料（飲料水・土壌等）の採取の準備及び実施
- ・ 走行サーベイの準備及び実施

第2章 緊急時モニタリングセンターに係る訓練の実施

2.1 EMCに係る訓練の実施

EMC活動訓練の実施に当たっては、隣接府県を含めた関係地方公共団体及び原子力規制庁と事前打合せを行い、開催地域の要望を踏まえて各地の訓練日程を調整の上実施した。また、H県、L県、N県、F県、P県での実施については、隣接府県で、EMCの要員となるJ県、I県（H県実施）、M県（L県実施）、O県（N県実施）、G県（F県実施）及びQ県、R県（P県実施）からも参加した。

また、他地域の地方公共団体職員の見学者を受け入れて、訓練を実施した。見学者には、クロノロシステム（NISS）等設置機器の実習や講義の参加、訓練シナリオを確認しながら自地域の課題等と照らし合わせて訓練を見学し、訓練後の振り返りにも参加して頂いた。

EMC実動訓練の実施にあたっては、D県オフサイトセンターでのEMC活動訓練に連携して緊急時モニタリング実施計画から作成された指示書等に基づき野外での測定や機器の設置、連絡・報告等を実施する実動的な訓練として実施した。

また、EMC活動・実動訓練のカリキュラムは、EMCに係る訓練検討委員会で、基本的な構成、実施方法等を検討した結果を基に、それぞれ実施する地方公共団体の担当者及び原子力規制庁上席放射線防災専門官と訓練の範囲や具体的な活動項目等の調整を行った。

2.2 EMCに係る訓練の実績

(1) EMC活動訓練及びEMC実動訓練の事前調整

机上訓練及び実動訓練の実施については、道府県の原子力防災担当者及び上席放射線防災専門官と打合せを行い、開催地域の実情に応じた訓練の実施体制、訓練目標、活動範囲、想定状況等を確認して訓練シナリオの調整を行った。

表2-1に示す日程で、訓練開催前に放射性物質の放出想定、付与計画及び要員配置等の事前会議を実施した。

さらに事前打合せの際には、EMCの活動がさらに円滑に遂行できるよう訓練における良好事例を写真を交えて紹介した。具体的には、ホワイトボードの活用事例、用途別の地図の準備状況、指示書等の様式、機材の配置や運用方法等について紹介した。

表 2- 1 EMC 活動訓練及び EMC 実動訓練の事前会議

開催地域	事前調整	最終調整
第1回H県	H県：令和元年 6月 5日（水） K県：令和元年 6月24日（月） I県：令和元年 7月10日（水）	令和元年 7月 4日（木）
第2回D県	令和元年 6月11日（火）	令和元年 6月27日（木）
第3回L県	令和元年 8月 5日（月）	令和元年 8月 7日（水）
第4回B県	令和元年 7月 8日（月） 令和元年 7月11日（木）	令和元年 7月26日（金）
第5回N県	N県：令和元年 7月19日（金） O県：令和元年 8月 5日（月）	令和元年 9月 3日（火）
第6回C県	令和元年 8月16日（金）	令和元年 9月18日（水）
第7回F県	令和元年 8月 7日（水）	令和元年 9月25日（水）
第8回E県	令和元年 9月26日（木）	—
第9回A県	令和元年 9月 6日（金）	令和元年11月 1日（金）
第10回P県	令和元年10月24日（木） 令和元年12月 5日（木）	令和元年12月19日（木）

(2) EMC活動訓練及びEMC実動訓練の参加者実績

表2-2に全部で10回実施した訓練の参加者実績を示す。

表 2- 2 EMC 活動訓練及び EMC 実動訓練の参加者実績

訓 練	実施回数	参加者数※
EMC活動訓練	9回	285名
EMC活動・実動訓練（D県）	1回	31名
合 計	10回	316名

※：国（原子力規制庁・指定公共機関）の参加者含む

(3) 実施年月日、実施場所ごとの参加者数

表2-3に実施年月日、実施場所ごとの参加者数を示す。

表2- 3 実施年月日、実施場所毎の参加者数

回	実施時期	実施場所	参加者数 ^{※1}
第1回	令和元年7月30日(火) ～7月31日(水)	H県オフサイトセンター	37名 ^{※2}
第2回	令和元年8月22日(木) ～8月23日(金)	D県オフサイトセンター	活動21名 実動10名
第3回	令和元年8月27日(火) ～8月28日(水)	L県オフサイトセンター	33名 ^{※3}
第4回	令和元年9月13日(金)	B県オフサイトセンター	21名
第5回	令和元年9月18日(水) ～9月19日(木)	N県オフサイトセンター	37名 ^{※4}
第6回	令和元年10月2日(水) ～10月3日(木)	C県オフサイトセンター	47名 ^{※5}
第7回	令和元年10月15日(火) ～10月16日(水)	F県オフサイトセンター	28名 ^{※6}
第8回	令和元年10月29日(火) ～10月30日(水)	E県オフサイトセンター	23名
第9回	令和元年11月27日(水) ～11月28日(木)	A県オフサイトセンター	29名
第10回	令和2年 1月15日(水) ～1月16日(木)	P県オフサイトセンター	30名 ^{※7}

※1：国（原子力規制庁・指定公共機関）所属者含む

※2：J県1名、I県3名を含む

※3：M県6名を含む

※4：O県4名を含む

※5：2日間開催で1日参加者も含む

※6：G県9名を含む

※7：Q県3名、R県6名を含む

(4) EMCに係る机上訓練の要員構成

机上訓練では、参加者を事前にセンター長、企画調整グループ、情報収集管理グループ、測定分析担当等に配置し実施した。

また、原子力規制庁緊急時対応センター（以下「ERC」という。）放射線班はコントローラ対応とし、原子力規制庁が担当した。

表2-4～表2-14に机上訓練の要員の役割と参加者人数を示す。

表 2- 4 机上訓練の要員構成

(人)

開催場所 (隣接府県)	企画調整 Gr ^{※1}	情報収集 管理 Gr	測定分析 担当	コント ローラ	UPZ 外 測定分析 担当	オブザーバー
H 県 (J 県) (I 県)	13	10	4	5	0	5
D 県	7	7	10	4	0	3
L 県 (M 県)	12	12	0	5	0	4
B 県	8	7	0	3	0	3
N 県 (O 県)	12	12	8	3	2	0
C 県	8	7	26 ^{※2}	3	0	3
F 県 (G 県)	8	7	9	2	0	2
E 県	9	8	3	2	0	1
A 県	9	9	8	2	0	1
P 県 (Q 県) (R 県)	9	8	9	2	2	0
合計	95	87	77	31	4	22

※1：センター長は企画調整Grの要員に含む

※2：県開催実動訓練参加者も含む

表 2- 5 第 1 回 H 県 (活動訓練)

(人)

役 割	国	県	市町村	指定公共 機関	事業者	小計
センター長	2	—	—	—	—	2
企画調整Gr	1	4	—	2	2	11
〃 : J 県	—	1	—	—	—	
〃 : I 県	—	1	—	—	—	
情報収集管理Gr	1	3	—	2	3	10
〃 : I 県	—	1	—	—	—	
測定分析担当	—	4	—	—	—	4
(測定分析コントローラ)	—	1	—	—	—	3
: I 県	1	1	—	—	—	
(ERCコントローラ)	2	—	—	—	—	2
オブザーバー	4	—	—	1	—	5
合計	11	16	0	5	5	37

表 2- 6 第 2 回 D 県（活動・実動訓練） (人)

役 割	国	県	市町村	指定公共 機関	事業者	小計
センター長	1	—	—	—	—	1
企画調整Gr	1	5	—	—	—	6
情報収集管理Gr	1	5	—	—	1	7
測定分析担当	—	8	—	2	—	10
（EMCコントローラ）	—	2	—	—	—	2
（ERCコントローラ）	2	—	—	—	—	2
オブザーバー	3	—	—	—	—	3
合 計	8	20	0	2	1	31

表 2- 7 第 3 回 L 県（活動訓練） (人)

役 割	国	県	市町村	指定公共 機関	事業者	小計
センター長	2	—	—	—	—	2
企画調整Gr	3	3	—	1	1	10
〃 : M県	—	2	—	—	—	
情報収集管理Gr	3	4	—	2	1	12
〃 : M県	—	2	—	—	—	
（EMCコントローラ）	3	—	—	—	—	3
（ERCコントローラ）	2	—	—	—	—	2
オブザーバー	2	—	—	—	—	4
〃 : M県	—	2	—	—	—	
合 計	15	13	0	3	2	33

表 2- 8 第 4 回 B 県（活動訓練） (人)

役 割	国	県	市町村	指定公共 機関	事業者	小計
センター長	1	—	—	—	—	1
企画調整Gr	1	4	—	1	1	7
情報収集管理Gr	1	3	—	—	3	7
（EMCコントローラ）	—	1	—	—	—	1
（ERCコントローラ）	2	—	—	—	—	2
オブザーバー	3	—	—	—	—	3
合 計	8	8	0	1	4	21

表 2- 9 第 5 回 N 県（活動訓練） (人)

役 割	国	県	市町村	指定公共 機関	事業者	小計
センター長	1	—	—	—	—	1
企画調整Gr	1	3	3	—	2	11
〃 : 0県	—	2	—	—	—	
情報収集管理Gr	2	3	4	1	2	12
測定分析担当	—	6	—	—	—	10
〃 : 0県	—	2	—	—	—	
〃 : UPZ外	—	—	—	—	2	
(ERCコントローラ)	3	—	—	—	—	3
合 計	7	16	7	1	6	37

表 2- 10 第 6 回 C 県（活動訓練） (人)

役 割	国	県	市町村	指定公共 機関	事業者	小計
センター長	1	—	—	—	—	1
企画調整Gr	1	3	—	—	3	7
情報収集管理Gr	1	1	1	2	2	7
測定分析担当	—	9	3	1	13	26
(EMCコントローラ)	—	1	—	—	—	1
(ERCコントローラ)	2	—	—	—	—	2
オブザーバー	3	—	—	—	—	3
合 計	8	14	4	3	18	47

表 2- 11 第 7 回 F 県（活動訓練） (人)

役 割	国	県	市町村	指定公共 機関	事業者	小計
センター長	1	—	—	—	—	1
企画調整Gr	1	4	—	—	1	7
〃 : G県	—	1	—	—	—	
情報収集管理Gr	2	4	—	—	1	7
測定分析担当	—	2	—	—	—	9
〃 : G県	—	7	—	—	—	
(ERCコントローラ)	2	—	—	—	—	2
オブザーバー : G県	1	1	—	—	—	2
合 計	7	19	0	0	2	28

表 2- 12 第 8 回 E 県（活動訓練） (人)

役 割	国	県	市町村	指定公共 機関	事業者	小計
センター長	1	—	—	—	—	1
企画調整Gr	1	5	—	—	2	8
情報収集管理Gr	1	7	—	—	—	8
測定分析担当	1	2	—	—	—	3
（EMCコントローラ）	—	1	—	—	—	1
（ERCコントローラ）	1	—	—	—	—	1
オブザーバー	1	—	—	—	—	1
合 計	6	15	0	0	2	23

表 2- 13 第 9 回 A 県（活動訓練） (人)

役 割	国	県	市町村	指定公共 機関	事業者	小計
センター長	1	—	—	—	—	1
企画調整Gr	1	5	—	1	1	8
情報収集管理Gr	1	6	—	—	2	9
測定分析担当	—	8	—	—	—	8
（ERCコントローラ）	2	—	—	—	—	2
オブザーバー	1	—	—	—	—	1
合 計	6	19	0	1	3	29

表 2- 14 第 10 回 P 県（活動訓練） (人)

役 割	国	県	市町村	指定公共 機関	事業者	小計
センター長	1	—	—	—	—	1
企画調整Gr	2	2	—	—	1	8
〃 : Q県	—	1	—	—	—	
〃 : R県	—	2	—	—	—	
情報収集管理Gr	2	2	—	2	2	8
測定分析担当	—	3	—	—	—	11
〃 : Q県	—	2	—	—	—	
〃 : R県	—	4	—	—	—	
〃 : UPZ外	1	—	—	—	1	
（ERCコントローラ）	2	—	—	—	—	2
合 計	8	16	0	2	4	30

(5) EMCに係る机上訓練の実施体制

EMC活動訓練では、各開催地域の体制と要望等も確認し、EMCに参集する企画調整グループ、情報収集管理グループに加え、測定分析拠点に参集する測定分析担当（総括連絡班）をプレーヤとして、緊急時の実施体制に合わせた測定分析拠点（現地）に配置し、EMCと情報共有システム等での情報共有、ビデオ通話・TV会議システムによる確認・指示を行った。

表2-15に各開催地域での測定分析拠点の配置状況について示す。

表 2- 15 各開催地域での測定分析拠点配置状況

開催地	OFC内	現地	配置先
第1回H県	○	○	I県防災危機管理局 (H県はOFC内に配置)
第2回D県	—	○	D県環境放射線センター
第3回L県	—	—	
第4回B県	—	—	
第5回N県	○	○	N県原子力センター (O県、UPZ外拠点はOFC内に配置)
第6回C県	○	—	
第7回F県	○	○	G県環境科学センター (F県はOFC内に設置)
第8回E県	○	—	E県放射線監視センター (同建物内1階)
第9回A県	○	—	(分室はOFC内に配置)
第10回P県	○	○	R県環境保健研究センター (P県、Q県、UPZ外拠点はOFC内に配置)

*A県とC県は、緊急時EMC内に測定分析担当の総括連絡班を配置

(6) 各開催地でのカリキュラム

カリキュラムは、図1-2、図1-3の基本カリキュラムを基に実施する地方公共団体の担当者及び原子力規制庁上席放射線防災専門官と各開催地域の体制と要望を踏まえ調整を行った。

① 第1回 H県（活動訓練）

H県は、原子力規制庁側にてEMC参集・設置訓練を実施しており、午後から基本EMC活動訓練カリキュラムで、緊急時の施設敷地緊急事態から全面緊急事態（放射性物質の放出から沈着）の事象ごとの基本手順（原子力災害対策指針に基づく）に沿った活動を実施した。

③ 第3回 L県（活動訓練）

L県の開催は、原子力災害現地対策本部図上演習のカリキュラムに合わせて、機能班別の実習、演習のカリキュラムをEMC活動訓練の内容を取り入れて実施した。

1 日 目	9:30	9:35	9:50	10:35	10:45	11:25	11:45	13:15	14:15	16:45	16:55	17:00
	事務連絡・開講挨拶	イントロダクション	原子力災害現地対策本部の概要 (45分)	休憩	原子力発電所の事故収束活動等に係る原子力事業者の取り組み (40分)	OFCの概要 (20分)	昼休み	機能班別演習 (60分)	緊急時モニタリング EMCの概要 EMC関係機器操作実習 クロノロ新システム 操作実習 (150分)	アンケート記入	事務連絡・閉講	
2 日 目	9:30	9:35	10:05	10:35	10:45				15:25	15:50	16:25	16:30
	開講	図上演習 全体説明 (30分)	図上演習 準備 (30分)	休憩			図上演習 (280分)		演習の 振り返り (機能班別) アンケート 記入 (25分)	演習の 振り返り (全体) (35分)	事務連絡・閉講	

図 2- 3 EMC 活動訓練カリキュラム（L 県）

④ 第4回 B県（活動訓練）

B県の開催は、通常EMC活動訓練の中で行っている講義「EMC活動訓練について」、「EMC設置機器の操作実習」については、前日実施された「モニタリング技術基礎講座」の中で説明をし、翌日に机上訓練として、緊急時の施設敷地緊急事態から全面緊急事態（放射性物質の放出から沈着）の事象ごとの基本手順（原子力災害対策指針に基づく）に沿った活動を実施した。

1 日 目	9:30	9:40		12:10	12:15	13:10	13:20		15:10	15:20	16:10	16:25	16:30
	状況説明		机上訓練 ステップ1 ステップ2 (150分)		ステップ 1・2 振り返り	昼休み	状況説明	机上訓練 ステップ3 (110分)	休憩	振り返り ・ アンケート 記載 (50分)	講評	挨拶等	

図 2- 4 EMC 活動訓練カリキュラム（B 県）

⑤ 第5回 N県（活動訓練）

N県は、基本EMC活動訓練カリキュラムで、緊急時の施設敷地緊急事態から全面緊急事態（放射性物質の放出から沈着）の事象ごとの基本手順（原子力災害対策指針に基づく）に沿った活動を実施した。

1 日目	13:00	13:05	13:35	14:15	14:25	15:20	15:25	15:50	17:10	17:15
	挨拶等	EMC 活動訓練 について (30分)	EMC 設置機器 操作実習 (40分)	休憩	EMC 設置機器 操作実習 (クロノロ新シ ステム/情報共 有フォルダ) (55分)	休憩	机上 訓練 実施方 法確 認	机上訓練 ステップ1 (80分)	ステップ 1 振り 返り	
2 日目	9:30	9:40	11:50	12:00	13:10	15:10	15:20	16:20	16:25	16:30
	状況説明	机上訓練 ステップ2 (130分)	ステ ップ 2 振 り 返 り	昼 休 み	状況説明	机上訓練 ステップ3 (120分)	休 憩	振り 返 り ・ ア ン ケ ー ト 記 載 (60分)	講 評	挨拶 等

図 2- 5 EMC 活動訓練カリキュラム（N 県）

⑥ 第6回 C県（活動訓練）

C県は、EMC活動訓練と併せてC県による実動訓練を行い、緊急時の施設敷地緊急事態から全面緊急事態（放射性物質の放出から沈着）の事象ごとの基本手順（原子力災害対策指針に基づく）に沿った活動を実施した。

1 目 目	10:00	10:05	10:40	11:00	12:00	13:00	13:30	14:25	16:25	16:30
	挨拶等	EMC活動訓練について (35分)	システム共有 情報共有 説明 (20分)	EMC設置機器 操作実習 (共有フォルダ [※] 含) 測定機器 取扱実習 (60分)	昼 休 み (60分)	実施 機上 訓 練 方 法 確 認 (30分)	机上訓練 ステップ1 実動訓練 ステップ1 (55分)	机上訓練 ステップ2 実動訓練 ステップ2 (120分)	振り 返 り (5分)	振り 返 り
2 目 目	10:00	10:10	12:00	13:00	15:10	15:20	16:20	16:25	16:30	
	状況説明	机上訓練 ステップ3 実動訓練 ステップ3 (110分)	昼 休 み (60分)	机上訓練 ステップ4 実動訓練 ステップ4 (130分)	休 憩 (10分)	振り 返 り ・ ア ン ケ ー ト 記 入 机上訓練 【3FL】 実動訓練 【2FL】 (60分)	講 評	挨拶 等		

机上訓練と併せて [---] の項目においては、C県による実動訓練を行います。

図 2- 6 EMC 活動訓練カリキュラム (C 県)

⑦ 第7回 F県 (活動訓練)

F県は、県の要望により、施設敷地緊急事態からの活動ではなく、警戒事態の段階からEMCの立ち上げ及びF県、G県によるモニタリング本部の設置準備の活動から実施した。

1 目 目	13:00	13:05	13:35	14:15	14:25	15:20	15:25	15:50	17:10	17:15	
	挨拶等	EMC活動訓練について (30分)	EMC設置機器 操作実習 (40分)	休 憩	EMC設置機器 操作実習 (クロノロ新システム /情報共有フォルダ) (55分)	休 憩	机上訓練 実施方法 確認	机上訓練 ステップ1 (80分)	ス テ ッ プ 1 振 り 返 り		
2 目 目	9:30	9:40	11:50	12:00	13:00	13:10	15:10	15:20	16:20	16:25	16:30
	状況説明	机上訓練 ステップ2 (130分)	ス テ ッ プ 2 振 り 返 り	昼 休 み	状況説明	机上訓練 ステップ3 (120分)	休 憩	振り 返 り ・ ア ン ケ ー ト 記 載 (60分)	講 評	挨拶 等	

図 2- 7 EMC 活動訓練カリキュラム (F 県)

⑧ 第8回 E県（活動訓練）

E県は、県の要望により緊急時モニタリングに係る講義の時間を設け、福島原発事故の初期対応から現在までの緊急時モニタリング状況、平常時及び緊急時モニタリング及び平常時から緊急時への流れについての説明をしてから基本EMC活動訓練カリキュラムを基に、緊急時の事象ごとに原子力災害対策指針に基づく基本手順に沿った活動を実施した。

1 日目	挨拶等	緊急時モニタリングの基礎 (40分)	モ E ニ タ リ ン グ の 基 礎 時 (20分)	EMC 活 動 訓 練 に つ い て (30分)	クロノロ (NISS) 操 作 実 習 (55分)	昼 休 み	EMC 設 置 機 器 操 作 実 習 (情 報 共 有 シ ス テ ム 含 む) (60分)	机 上 訓 練 実 施 方 法 確 認	机上訓練 ステップ 1 (115分)	振 り 返 り		
2 日目	状況説明	机上訓練 ステップ 2 (130分)			振 り 返 り	昼 休 み	状 況 説 明	机上訓練 ステップ 3 (120分)	休 憩	振 り 返 り ・ ア ン ケ ー ト 記 入 (60分)	講 評	挨 拶 等

図 2- 8 EMC 活動訓練カリキュラム (E 県)

⑨ 第9回 A県（活動訓練）

A県は、基本EMC活動訓練カリキュラムで、緊急時の施設敷地緊急事態から全面緊急事態（放射性物質の放出から沈着）の事象ごとの基本手順（原子力災害対策指針に基づく）に沿った活動を実施した。

1 日目	13:00	13:05	13:35	14:15	14:25	15:20	15:25	15:50	17:10	17:15
	挨拶等	EMC 活動訓練 について (30分)	EMC 設置機器 操作実習 (40分)	休 憩	EMC 設置機器 操作実習 (クロノロ新システム /情報共有フォルダ) (55分)	休 憩	机上 訓練 実施 方法 確認	机上訓練 ステップ1 (80分)	ステップ1 振り返り	
2 日目	9:30	9:40	11:50	12:00	13:10	15:10	15:20	16:20	16:25	16:30
	状況説明	机上訓練 ステップ2 (130分)	ステ ップ 2 振 り 返 り	昼 休 み	状況説明	机上訓練 ステップ3 (120分)	休 憩	振り 返 り ・ ア ン ケ ー ト 記 載 (60分)	講 評	挨拶 等

図 2- 9 EMC 活動訓練カリキュラム (A 県)

⑩ 第10回 P県 (活動訓練)

P県は、県の要望により、施設敷地緊急事態からの活動ではなく、警戒事態の段階からEMCの立ち上げ及びP県、Q県、R県によるモニタリング本部の設置準備の活動から実施した。

1 日目	9:30	9:35	9:55	10:50	11:00	12:00	13:00	13:20	13:40	14:10	14:15	14:20	16:20	16:30
	挨拶等	EMC 活動訓練 について (20分)	EMC 設置機器 操作実習 (情報共有シス テム含む) (55分)	休 憩	クロノロ 操作実習 (60分)	昼 休 み	机上 訓練 実施 方法 確認	役 割 分 担 作 業 内 容 確 認	机上 訓練 ス テ ッ プ 1 30分	振 り 返 り	状 況 説 明	机上訓練 ステップ2 (120分)	振 り 返 り	
2 日目	9:30	9:40	11:50	12:00	13:10	13:00	15:00	15:10	16:20	16:25	16:30			
	状況説明	机上訓練 ステップ3 (130分)	振 り 返 り	昼 休 み	状況説明	机上訓練 ステップ4 (110分)	休 憩	振り 返 り ・ ア ン ケ ー ト 記 入 (70分)	講 評	挨拶 等				

図 2- 10 EMC 活動訓練カリキュラム (P 県)

(7) 各開催地域での机上訓練について

机上訓練の実施内容については、地方公共団体の担当者及び原子力規制庁上席放射線防災専門官の要望を踏まえ、調整を行った。

第7回F県、第10回P県については、EMCを立ち上げる前のモニタリング本部の活動を行いたいとの県からの要望により、警戒事態の段階から実施した。

第3回L県は、「原子力災害現地対策本部図上演習」のカリキュラムで、施設敷地緊急事態から全面緊急事態（放射性物質の放出前）の段階までの活動を図上演習の中で実施した。

表2-16に各開催地域での事象とステップについて示す。

表2- 16 各開催地域での事象とステップ

事態	第1回 H県	第2回 D県	第3回 L県	第4回 B県	第5回 N県	第6回 C県	第7回 F県	第8回 E県	第9回 A県	第10回 P県
警戒事態	—	—	—	—	—	—	①	—	—	①
施設敷地 緊急事態	①	①	①	①	①	①		①	①	②
全面 緊急 事態	放出前	②	②	②	②	②	②	②	②	③
	放出		—							
	沈着後	③	③/④	—	③	③	③/④	③	③	④

ステップ1 : ① ステップ2 : ② ステップ3 : ③ ステップ4 : ④

(8) アンケートの実施（第1回～第10回）

参加者に対して、事前説明、机上訓練の中でステップごとに時間配分、資料・説明内容、活動の理解度、訓練の有効性、EMC要員としての活動の可否やEMC活動・実動訓練の中へ取り入れてほしい項目・内容及び緊急時モニタリングに係る体制についての問題、要望に関するアンケートを実施した。

第3章 緊急時モニタリングセンターに係る訓練の評価

3.1 はじめに

本訓練の目的が達成されているかを確認するため、EMC 活動訓練及び EMC 実動訓練の終了後に参加者へアンケート及び自己評価のための振り返りを実施した。また、各開催地で目標の達成度についても評価員による評価を行った。

3.2 アンケート結果について

(1) EMC 活動訓練

参加者に、事前説明・EMC 設置機器操作・机上訓練での時間配分、配付資料の難易度、訓練内容の容易性、EMC 要員としてのスキルアップに役立ったか、緊急時に EMC 要員として活動ができるか、また、EMC 活動訓練に取り入れてほしい項目・内容、緊急時モニタリングに係る体制の問題点、要望についてアンケートを実施し、集計結果を本節の表にまとめた。

各開催地域で実施した机上訓練の事象（緊急事態の区分）と実施時間は表 3-1 に示す。また、原子力災害現地対策本部図上演習（内閣府実施）との共催で実施した第 3 回 L 県は、図上演習の施設敷地緊急事態から全面緊急事態の放射性物質の放出前までの活動をアンケートの対象とした。

表 3- 1 机上訓練の事象（緊急事態の区分）と実施時間

		単位：分									
事象		第1回 H県	第2回 D県	第3回 L県	第4回 B県	第5回 N県	第6回 C県	第7回 F県	第8回 E県	第9回 A県	第10回 P県
警戒事態		—	—	—	—	—	—	80	—	—	30
施設敷地 緊急事態		80	85	225	80	80	55		115	80	120
全面 緊急 事態	放出前	130	135	55	70	130	120	130	130	130	130
	放出			—							
	沈着後	120	250	—	110	120	240	120	120	120	110

①EMC 活動訓練について

< 選択式設問の集計結果 >

単位：(%)

選択肢 開催地	時間						資料						説明					
	長い	やや長い	ちょうどよい	やや短い	短い	未記入	分かりやすい 大変	分かりやすい	点があつた	分りにくい	分りにくい	未記入	分かりやすい 大変	分かりやすい	点があつた	分りにくい	分りにくい	未記入
平均	1.1	7.9	72.5	7.3	3.4	7.9	3.4	58.4	23.0	4.5	10.7	3.9	57.9	23.0	4.5	10.7		
第1回H県	0.0	4.5	86.4	4.5	0.0	4.5	4.5	81.8	4.5	0.0	9.1	4.5	81.8	9.1	0.0	4.5		
第2回D県	0.0	10.5	52.6	21.1	5.3	10.5	0.0	52.6	26.3	10.5	10.5	0.0	47.4	36.8	0.0	15.8		
第3回L県	0.0	5.9	70.6	0.0	0.0	23.5	0.0	47.1	29.4	0.0	23.5	5.9	64.7	5.9	0.0	23.5		
第5回N県	0.0	13.3	70.0	3.3	0.0	13.3	6.7	46.7	26.7	3.3	16.7	6.7	36.7	30.0	10.0	16.7		
第6回C県	0.0	5.0	85.0	10.0	0.0	0.0	0.0	60.0	35.0	0.0	5.0	5.0	70.0	20.0	0.0	5.0		
第7回F県	0.0	14.3	78.6	7.1	0.0	0.0	0.0	64.3	28.6	7.1	0.0	0.0	64.3	35.7	0.0	0.0		
第8回E県	0.0	6.3	81.2	6.3	0.0	6.3	12.5	68.8	12.5	0.0	6.3	0.0	62.5	25.0	6.3	6.3		
第9回A県	9.5	9.5	66.7	0.0	14.3	0.0	0.0	38.1	38.1	19.0	4.8	0.0	38.1	38.1	19.0	4.8		
第10回P県	0.0	0.0	68.4	10.5	10.5	10.5	5.3	73.7	5.3	0.0	15.8	10.5	68.4	5.3	0.0	15.8		

注) 第2回D県は、活動訓練と実動訓練の参加者を合わせた集計結果。また、第4回B県については、EMC 活動訓練の説明は、モニタリング基礎研修のカリキュラムで実施。

< 自由記載事項 > (自由記載事項に記載がない開催県は、記載せず。以後同様。)

(1)H県

- ・実践が多い方が覚えやすいため、説明はもう少し簡略化しても良いと思った。
- ・EMC の概要をもう少し詳しく説明してほしい。(普段原子力に関わらない職員も EMC に参集することがあるため)
- ・資料の読み上げだけの説明で少しわかりづらかった。
- ・簡易的なマニュアルが必要
- ・情報収集管理 Gr は、訓練開始前に役割分担、電話番号を明確にして、Gr 以外にも周知した上で始めると良いと思った。

(2)D県

- ・立上り時点の作業がわかりづらかった。震災後の訓練ははじめてだったため。
- ・説明時間が短く、よくわかりづらい。
- ・もう少し時間があると良かった。あまり流れを把握していないまま、午後の訓練になったしまった。
- ・主に書類の発生が一時間だったので二日目の昼休みは正時をまたがない形の方がスムーズになると思う。
- ・連絡先について頭に入らなかった。
- ・実際動いてみないと話を聞くだけではわかりにくかった。
- ・作業の流れは昨年度より資料は改善されていたものの、「通常の流れ」は「イレギュラー」のようにまとめる等して、より分かりやすくしてほしい。また、流れの実習時間がほしいと感じた。
- ・情報伝達経路の説明が全くわからなかった。

(3)L県

- ・資料的には分かり易かったが、覚えることが少し多かったので、本番では一々資料を見てられない状況なのでと不安に思った。
- ・フロー図は同じような図が続くので、具体的な動きが理解しにくい。

- ・話を聞くだけなのでわかりにくい部分もあった。
- ・P24、緊急時モニタリング評価結果の共有と再調査の確認の流れが1つの図に入れてあり、とても分かり難いので、分けて表示した方が良い。また、情報の流れの矢印が両方についてあり、分かりにくい。
- ・アルファベットの略語が多くそれぞれの位置付けがなかなか覚えられない。訓練によって理解できればよいと思うが、繰り返し訓練していかないと忘れそうです。
- ・緊急時モニタリング時のフローチャートを理解するのが短時間では難しい。
- ・指示のフローなど矢印が両矢印であり、わかりにくい点あり。

(4)N 県

- ・予備知識として放射線防護、原子力防災に関する計画を知っておかなければならず、それを知らない人には大変難解だったのでは。
- ・資料をそのまま読みあげられていたので、実感が伴わずわかりにくい。
- ・未経験なのであたふたした。役割があっても不慣れでご迷惑をお掛けしました。
- ・新任者にとっては、分かり難い内容であった。組織体形や参集するシチュエーション等の説明も欲しいと感じた。
- ・重要な点がわかりづらい。
- ・確認テストをすれば、より理解が深まるのでは？
- ・説明がほぼ資料の読み上げだったので、初めて参加する人にはわかりにくかったと思う。もう少し噛みくだいた説明や表現をまじえてはどうでしょうか。
- ・文字ばかりでわかりにくかった。
- ・昨年、一昨年よりはわかりやすく、入り込みやすかった。
- ・説明資料がわかりやすかった。

(5)C 県

- ・伝達ルートの矢印の向きなどがわかりづらかった。
- ・重要点を説明してくれ、理解しやすかった。
- ・資料のページも説明時に言っていただくとどこを説明しているか分かるので言ってほしい。
- ・資料の図が分かりやすかった。
- ・EMC の役割がわかりにくかった。又 ERC と OFC の役割、体制の概要が欲しい。
- ・初参加の人間が理解できる内容にした方がよい。
- ・今回程度の時間がなければ理解するのが難しい。(専門外の参加者) 作業については詳しく説明してもらいたい大変わかりやすかった。
- ・情報の流れが難解。やむをえないかもしれませんが改善できるとよいと思います。
- ・フロー図の番号が多くて、読みとくのにかかった。

(6)F 県

- ・原子力関係の業務に従事したことのない自分にとっては、全体像や EMC の役割など、基本的な事を分かっておらず、理解が難しかった。
- ・初心者なので、もう少し本来の基本的な所にも時間をさいてほしかった。
- ・情報共有ルートの図は実際に使ってみないと分かりにくかった。
- ・作業の流れにおける連絡等をクロノロシステム (NISS) の配布先が一致せず理解が難しかった。
- ・緊急時モニタリングセンターの基礎が学べたのでよかった。初めて訓練に参加する自分にとって分かりやすかった。

(7)E 県

- ・資料、説明自体はわかりやすいが、フローを追ってついて行くのが難しかった。(体制、フローが頭に入っていない。)
- ・説明は原稿を読み上げるのではなく、スライドをポインタ等で示し、説明を行うとたいへんわかり易くなります。今のままだと、どの何を説明しているかさっぱりわからない。
- ・図で順番を示してあり、情報の伝え方がイメージできてよかった。
- ・スライドの情報量が多すぎる。(文字が多い) もっと整理を。作業フローの図と説明が大変わかりにくい。アニメーション等を活用してわかりやすくしてほしい。
- ・フロー図を使った説明がわかりやすかった。

(8)A 県

- ・A 県のモニタリングの実施要領も踏まえて、どの段階でどのような活動をするのかについての座学も必要だと思います。今回の研修では、その部分は「既に皆が理解している」ことが前提として進められているように感じました。
- ・経験者向けであり、初参加者には不明な点が多かった。特にセーフティ側の訓練は初めてであり、役場の

雰囲気、システム、人の名前もよくわからない。

- ・今回が初参加であり、全く知識のない状態でしたので内容の理解が進まなかったです。（用語等含む）
- ・情報伝達の相手先について、企画 Gr をどのように扱うのか不明。全国的なマニュアルではなく、各自治体の運営に合わせた説明が必要。各班の役割や情報の流れについてもっと説明が必要だと思いました。
- ・原子力防災は自治体の計画と（SE 以降の）国の計画が一体となって実行されるので両計画を包含した説明が必要。
- ・初めての訓練であったため、用語すらわからず戸惑った。訓練の基礎知識（自己学習）の資料があると少しは動きがつかめたとと思う。
- ・基礎的な内容をよく理解していない状態で説明を受けたので、専門用語が入ってくると理解が追いつかない。
- ・ルートが決められているのに、実際にあわせてやりやすいように変更するのならばはじめからマニュアル化する必要はない。
- ・測定分析を担当する者としては、資料、説明ともにわかりやすかった。
- ・フロー図はわかりやすくて良いが、この短時間では理解するのは難しい。
- ・初めて参加の人に仕組みを明確に理解してもらうような説明ではないと感じた。訓練での自分の役割が明確になる説明がほしいと思った。

(9) P 県

- ・指示書発出までが長く、そこで時間をロスした。
- ・3 県対応の難しさを経験できた。
- ・何回か聞いた経験があるので分かりやすかった。
- ・意義がよくわかった。

<主な課題等>

EMC 活動訓練の資料で D 県（10.5%）、F 県（7.1%）、A 県（19.0%）及び説明で N 県（10.0%）、E 県（6.3%）、A 県（19.0%）が「分かりにくい」と回答されている。

「分かりにくい」理由については、「情報共有ルートの図は実際に使ってみないと分かりにくかった」、「全く知識のない状態だったので、内容の理解が進まなかった」等の記載があった。その他「分かりにくい点があった」の理由にも記載されていたが、初めて参加する人や、原子力防災関連業務に従事していない参加者も少なくないことから、用語や要点を丁寧に説明することにし、また、一番多く意見があった情報伝達経路のフロー図の説明は、訓練に入る前のクロノロシステム（NISS）の操作実習の中で、実際に操作しながら連絡先ルートについて理解が深まるようカリキュラムを調整する。

②EMC 設置機器操作説明について

< 選択式設問の集計結果 >

単位： (%)

選択肢 開催地	時間						資料					説明					
	長い	やや長い	ちょうどよい	やや短い	短い	未記入	分 か り 大 変 や す い	分 か り や す い	点 が あ っ た	分 り に く い	分 り に く い	未 記 入	分 か り 大 変 や す い	分 か り や す い	点 が あ っ た	分 り に く い	分 り に く い
平均	1.1	2.8	77.5	6.2	2.2	10.1	3.4	60.7	22.5	1.7	11.8	6.2	58.4	19.1	3.9	12.4	
第1回 H 県	0.0	0.0	95.5	0.0	0.0	4.5	0.0	81.8	13.6	0.0	4.5	4.5	86.4	4.5	0.0	4.5	
第2回 D 県	0.0	5.3	68.4	15.8	0.0	10.5	0.0	57.9	31.6	0.0	10.5	5.3	42.1	31.6	5.3	15.8	
第3回 L 県	0.0	0.0	76.5	0.0	0.0	23.5	5.9	52.9	17.6	0.0	23.5	11.8	58.8	5.9	0.0	23.5	
第5回 N 県	6.7	6.7	80.0	0.0	0.0	6.7	6.7	56.7	26.7	0.0	10.0	6.7	53.3	26.7	3.3	10.0	
第6回 C 県	0.0	0.0	75.0	0.0	0.0	25.0	5.0	45.0	20.0	0.0	30.0	10.0	55.0	5.0	0.0	30.0	
第7回 F 県	0.0	14.3	71.4	7.1	0.0	7.1	0.0	64.3	28.6	0.0	7.1	7.1	64.3	21.4	0.0	7.1	
第8回 E 県	0.0	0.0	87.5	6.3	0.0	6.3	0.0	68.8	25.0	0.0	6.3	0.0	62.5	25.0	6.3	6.3	
第9回 A 県	0.0	0.0	61.9	19.0	14.3	4.8	0.0	52.4	28.6	14.3	4.8	0.0	38.1	38.1	19.0	4.8	
第10回 P 県	0.0	0.0	78.9	10.5	5.3	5.3	10.5	68.4	10.5	0.0	10.5	10.5	68.4	10.5	0.0	10.5	

注) 第2回 D 県は、活動訓練と実動訓練の参加者を合わせた集計結果。また、第4回 B 県については、EMC 設置機器操作説明は、モニタリング基礎研修のカリキュラムで実施。

< 自由記載事項 >

(1)H 県

- ・机ごとに1つずつ電話 (TV 電話)、パソコンなどの簡易説明書 (ラミネート加工したようなもの) があると便利かと思った。
- ・機器が更新されて使いやすくなると同時にわかりやすくなった。
- ・複合機、ホワイトボード等の機器について説明が欲しかった。
- ・電話の使い方はとてもわかりやすかった。
- ・ラミセスの機能を増やす必要がある。(エクセルのノート機能など) 壁にでも地名の読み仮名を貼付してほしい。(地名の漢字の読みが難しい) 簡易的なマニュアルが必要
- ・資料 6-P7 III) の※印…クロノロシステム (NISS) で連絡できない機関等

(2)D 県

- ・説明のスピードが早く感じた。
- ・ノート PC の台数が少なく、実操作できなかった。
- ・説明時間が短く、よく分かりづらい。
- ・操作しながらなので、スピードについていけなかった。
- ・操作方法の実習なので PC を実習よりも多くして、操作者を増やして触れる時間を増やしても良いのではと思った。
- ・実際訓練にて使う人を優先的に操作できるようにした方がありがたい。
- ・本年度からの運用と言うこともあるのでやむを得ないと思うが、データを実際に開いてみる、動かして見る等の実習を取り込んでほしい。
- ・実際に使ってみるのが一番速いと感じた。

(3)L 県

- ・実技演習の時間が増えたことで、大変わかりやすかった。

- ・結局、口頭で聞かないとわかりにくいというのは資料だけでは不十分なのかな…。
- ・ビデオ通話での参加型会議について、使える会議番号かどうか分かる方法を教えて欲しい。
- ・実際に使用する流れが頭に入っていない状態での説明もあり、イメージがわからない点あり。
- ・訓練に従って操作していけば特に困ることはなかった。
- ・普段使用している機器との違いはあまりなく、操作自体は難しいとは感じなかった。
- ・資料を見ながら手順を確認できたのでよく理解することができた。

(4)N 県

- ・写真やスクリーンショットの添付があり、分かりやすかったです。
- ・電話、FAX 等に割く時間はもっと短くてよいのでは。
- ・机上訓練で実際に使用してみて、理解が深まった。
- ・未経験なのであたふたした。役割があっても不慣れでご迷惑をお掛けしました。
- ・紙ではなく、実際に操作しながら習得するほうが分かりやすかったのでは？
- ・口頭説明だけではわかりづらい。
- ・OFC 内に TEL、FAX、複合機はたくさんある（他の OFC 機能班）ので使用しては？
- ・電話機の使用方法はもう少し簡略化しても良いと思う。
- ・電話の取扱いは特別難しいわけではないので、説明する必要は無いと思われる。
- ・十分であると思います。
- ・実習としての時間がなかったのではと思います。
- ・体験しながらできると理解しやすかった。
- ・原子力センターに資料が映っていなかった。
- ・機器を実際に使いながら説明してほしかった。
- ・実際にお互いに操作する時間をとってほしかった。

(5)C 県

- ・できれば原発付近の地図を例にして作りなおしていただきたいかった。
- ・説明がわかりやすく、実際に操作できたため。
- ・システムはもう少し動きが早くなると使いやすい。
- ・資料に画像が多く、分かりやすかった。
- ・実際にやらないとわからないので説明はこれで十分だと思います。詳しい資料があればなお良いと思います。
- ・実演があった方がよい。
- ・今回程度の時間がなければ理解するのが難しい。（専門外の参加者）作業についてはくわしく説明してもらい大変わかりやすかった。
- ・視力の問題で、画面がみにくかった。紙資料でも合わせた説明なら視力弱くてもみやすかった。

(6)F 県

- ・操作には関わらなかった。
- ・訓練で実際に使用する機器について学べたため実践できたのが良かった。

(7)E 県

- ・資料、説明はわかりやすいと思うが、実際に機器を触ればの話であり、脇で見ているだけではわからない。
- ・操作に慣れていないので、もう少し時間と操作練習があってもよいと思う。
- ・TV 会議などもう少しゆっくり学びたかったです。
- ・実際に使ってみて実習ができたので良かった。ステップ 1 のうちに色々な操作練習をしておくと思い良かった。

(8)A 県

- ・初めて触れる機器であった為、途中から付いて行けなくなった。不慣れな人には後ろに講師を付けた方がよい。
- ・システムの使用方法は理解できた。ただ使用できるレベルではなく、急に本番に突入するのはあいまいであった。
- ・機器（PC、ソフト）他についても、操作目的を理解していない状態で説明を受けたのでなかなか理解が進まなかった。
- ・電話やプリンターも実際に全員に操作させてみるべき。
- ・このような機器を使うのかという感覚がつかめたのでよかった。
- ・概ね理解できた。
- ・操作実習なのに 1 人 1 台の機器がわりあてられていない。実施にいじることはなく、意味のない時間だった。
- ・資料の手順が飛んでいる箇所があったり、説明が早すぎるなど理解が追いつかないところがあった。

<自由記載事項>

(1)H 県

- ・資料の話ではなく、システムについて改善してほしい点がある。宛先検索、入力変換が不便に感じた。添付ファイルも見られるとよい。
- ・時間があれば演習をしてもよかったと思う。
- ・実践を交えた操作実習だったため、概ね理解できた。
- ・新しいシステムであるが、直感的で使い方に困るものでもないが、改善点はあると思う。
- ・実際に機器を操作することで理解が深まった。
- ・もう少し操作方法についての説明を詳しくしてほしい。
- ・漢字変換機能を充実させる。
- ・添付なしの情報を印刷できるようにしてほしい。今回は画面をワードにはりつけて印刷していた。
- ・添付ファイルの確認ができるとよい。
- ・よく使うあて先を登録できるとよい。
- ・カテゴリを整理し、使いやすい（抽出しやすい）ようにできるとよい。
- ・使ってみて、添付確認、修正ができるとよい。

(2)D 県

- ・最初は操作が難しいと感じたが使い続けて覚えることができた。
- ・ノート PC の台数が少なく、実操作できなかった。
- ・説明時間が短く、よく分かりづらい。
- ・実際に訓練で使用してみて、徐々に操作方法を覚えることができました。
- ・操作しながらなので、スピードについていけなかった。
- ・やはり PC の数が不足していると感じた。
- ・本年度からの運用のためやむを得ないかもしれないが、実際にクロノロシステム（NISS）上にアップしてみる等の実習をもっと充実してほしい。
- ・操作内容が多く、説明がかけあしになっている。実際の操作も機器が少なく理解しにくい。
- ・そもそもインストールされていない PC やショートカットがない PC が混在していて準備不足だったので緊急時困ると思った。説明も、周りの状況を確認せず進んでいって困った。
- ・実際に使ってみるのが一番速いと感じた。

(3)L 県

- ・実技演習の時間が増えたことで、大変わかりやすかった。
- ・実際に使用できてよかった。
- ・特になし。説明は良く理解できた。
- ・実際に入力しての操作はよいが、使ってみてからでないイメージ不足
- ・使いやすかった。
- ・初めて操作するシステムであったが、内容的には操作しやすいと感じた。図上訓練でどのような運用になるか確認したい。
- ・緊急時モニタリングの流れをまだしっかり理解できていないため、何をしたらよいかとまどうことが多かった。

(4)N 県

- ・事前に研修を受講していたので、特に不明な点はなかった。
- ・クロノロシステム（NISS）については、今回の使用状況も踏まえてより使いやすいものにしていただきたい。
- ・転送の実装が待たれます。
- ・机上訓練で実際に使用してみて、理解が深まった。
- ・未経験なのであたふたした。役割があっても不慣れでご迷惑をお掛けしました。
- ・紙ではなく、実際に操作しながら習得するほうが分かりやすかったのでは？
- ・今回から試用を開始したこともあり、丁寧にわかりやすく説明いただけで良かった。
- ・クロノロシステム（NISS）が使用できる PC を増やして参加者全員が使用できるようになればと思われる。
- ・情報共有ファイルがより資料の情報共有及び連絡記録の確認がよくなった。PC が 2 台以上必要なのはネットワークである。
- ・使用しないとわかりにくかった。なれたら便利になるのかなと感じた。
- ・実習としての時間がなかったのではと思います。
- ・この度は限られた台数の PC にしかシステムが入っていませんでしたが、将来的にはより台数を増やして頂いて、説明を受けながら実際に操作も一緒にやりながら受講できればよいと思いました。
- ・PC を用いて（全員）体験できると理解しやすかったと感じた。
- ・モニターでの説明と資料が不一致。モニターからの声が不明瞭

- ・一部映像音声の途切れなどの不具合があった。
- ・機器を実際に使いながら説明してほしい。
- ・実際にお互いに操作する時間をとってほしい。

(5)C 県

- ・クロノロシステム (NISS) の様に新しいシステムが導入された場合は、今回の様に事前にシステムの扱い方の説明があったことがよかったと思う。
- ・クロノロシステム (NISS) についての資料を配付してほしい。
- ・説明がわかりやすく、実際に操作できたため、わかりやすかった。
- ・クロノロシステム (NISS) について詳しい説明を聞いたかった。
- ・クロノロシステム (NISS) の使い方の資料を配付するなどし、説明いただけると分かりやすい。
- ・実際にパソコンを操作しながら説明を聞くことができたので、分かりやすかった。
- ・実際にやらないとわからないので説明はこれで十分だと思います。詳しい資料があればなお良いと思います。
- ・フォルダがゴチャゴチャ。再整理が必要
- ・今回程度の時間がなければ理解するのが難しい。(専門外の参加者) 作業についてはくわしく説明してもらい大変わかりやすかった。
- ・画面がみにくく、くわしい操作がみにくかった。

(6)F 県

- ・全く使ったことのないシステムなので、慣れるのに苦労した。実用上の注意点などをまとめたものがあるとよい。
- ・クロノロシステム (NISS) で添付ファイル (PDF ファイル) をダウンロードするのに時間がかかるのが気になりました。
- ・実施計画案を分析拠点に送付すると混乱をまねくので、set 版のみを送付するように改善すべき。定時報を OFC 放射線班に送るのも混乱するので止めるべき。
- ・操作には関わらなかった。
- ・新システムの説明を詳細に。
- ・もう少し簡易な運用を考えた方がよい。
- ・クロノロシステム (NISS) は、試験運用中との事だったが、常に使用しないと慣れないと思った。

(7)E 県

- ・資料はわかりやすいが、実際にいじっていないとピンと来なくて、説明について行けない。
- ・初めてのシステムなので、各自で操作する時間をもう少しとれると良いと思います。
- ・はじめての操作であったため、もう少し時間をとり、操作方法の確認をしながら実施したかった。
- ・全員がクロノロシステム (NISS) を使える時間があって良かった。

(8)A 県

- ・資料に操作手順について省略されており、スムーズに操作できなかった。講師が 3 つのグループのうち 1 つのグループのみに説明しているように見えた。表示されるダイアログの説明が貧弱すぎる。また、説明での用語やボタンの名称について、テキストと一致せず混乱が多かった。
- ・初めて触れる機器であったため、途中から付いていけなくなった。不慣れな人には後ろに講師を付けた方がよい。
- ・システムの使用方法は理解できた。ただ使用できるレベルではなく、急に本番に突入するのはあいまいであった。
- ・機器 (PC、ソフト) 他についても、操作目的を理解していない状態で説明を受けたのでなかなか理解が進まなかった。
- ・クロノロシステム (NISS) だけでなくできること、できないことの説明も必要と感じた。クロノロシステム (NISS) はもっと時間をかけて。
- ・操作は理解できましたが、機能の改善が必要だと思います。(to、cc、転送機能メールを参考にしてほしい。)
- ・実際の訓練に対応した機器の個別操作が使える時間があればよかった。
- ・クロノロシステム (NISS) は実際に使用しなければ仕組みが理解しにくいので、演習の時間が必要だと思う。
- ・操作実習なのに、1 人 1 台の機器がわりあてられていない。実際にいじることはなく、意味のない時間だった。
- ・想定が分かりにくい。
- ・一人一人に割り当てられている PC の数が少なく、演習が十分でなかった。
- ・データの出力、クロノロシステム (NISS) を用いたデータの発信を行う人 (担当) にとっては、この実習時間だけでは短く、難しいと思う。誰でも使用できるような簡単なマニュアルが机上にあった方がよい。

- 感じた。また、くり返して（定期的に）操作を行うことも必要と思われる。
- ・状況設定が付与されてから間が短く、判断が難しい場面もあった。
 - ・講師が操作の説明をした際に明確な何をどうやるかと言わずに自由に試してみてくださいという立場だったのでやりにくいと思った。
 - ・クロノロシステム（NISS）の説明はマニュアルという観点でみると不親切。

(9)P 県

- ・クロノロシステム（NISS）でも対応できた。
- ・操作実習2で、どのような情報をどこに送るか実習する時間があった方が訓練で混乱しないと思った。
- ・UPZ 外測定分析担当には、現時点でクロノロシステム（NISS）を導入していないことを資料に追記し、情報伝達はどのように行うのかを補足説明することでEMC 要員が認識を確実にできると思う。
- ・非表示、更新元の使い方も学びたい。

<主な課題等>

クロノロシステム（NISS）は、本格運用に向けて本年度は試験的な部分もあり、改善に向けての意見が多く見られたが、本システムは、EMC の活動の中で資料、モニタリングデータ等の情報共有を行うに当たり重要な事項であるため、実際に連絡の受渡しを参加者が操作して理解して貰うことが大切である。また、情報伝達経路についても実際に実習を行う中で理解して訓練が円滑に進むようにすることが必要である。

④ 緊急時モニタリングの基礎

<選択式設問の集計結果>

単位：（％）

選択肢 開催地	時間						資料					説明						
	長い	やや長い	ちょうどよい	やや短い	短い	未記入	分かりやすい 大変	分かりやすい	点があつた	分りにくい	分りにくい	未記入	分かりやすい 大変	分かりやすい	点があつた	分りにくい	分りにくい	未記入
第8回E県	0.0	25.0	56.3	12.5	0.0	6.3	0.0	93.8	0.0	0.0	6.3	0.0	93.8	0.0	0.0	0.0	0.0	6.3

<理由等の記載>

(1)E 県

- ・資料はわかりやすいが、説明の時間が短くなり、かけ足になる点では速くてわかりにくい時がある。
- ・時間厳守で！

⑤ E 県の緊急時モニタリング

< 選択式設問の集計結果 >

単位： (%)

選択肢 開催地	時間						資料						説明				
	長い	やや長い	ちょうどよい	やや短い	短い	未記入	分かりやすい 大変	分かりやすい	分りにくい 点があった	分りにくい	未記入	分かりやすい 大変	分かりやすい	分りにくい 点があった	分りにくい	未記入	
第 8 回 E 県	0.0	0.0	93.8	0.0	0.0	6.3	0.0	93.8	0.0	0.0	6.3	6.3	87.5	0.0	0.0	6.3	

< 理由等の記載 >

(1)E 県

- ・ 資料はわかりやすい。

⑥ EMC の設置機器について

< 自由記載事項 >

(1)H 県

- ・ 要員の動線がかなり狭い。印刷した資料をとりに行くのも一苦労だった。要員の人数に対して PC の数が少ない。役割分担や引きつぎをスムーズにするためにも検討してほしい。
- ・ 机に何台か電話があるが、何番に誰がいるか、始めに共有した方がいいかもしれない。(よくやりとりするグループについて)
- ・ クロノロシステム (NISS) 確認、操作には少なくとも PC2 台あった方がよい、入力中、確認は同時にできるようにしておきたい。
- ・ PC の台数を増やした方がよい。
- ・ FAX について、取扱いに慣れを要した。特に返信を行う際、受信 FAX に相手の FAX 番号表示がなかったため、ワンタッチダイヤルを用いるしかなかったが、宛先検索しづらかった。検索できなかった場合にそなえて受信 FAX に相手の FAX 番号表示がなされるようになればありがたい。
- ・ 国/県別の機器の区別がつかないので、何かしら表示した方がよい。
- ・ PC 台数が少ない。
- ・ 企画 Gr の PC が少ない。
- ・ PC の台数を増やして欲しい。

(2)D 県

- ・ パソコンがまんべんなく置かれているため、班員との距離が遠く感じた。クロノロシステム (NISS) は送付先も一括で記録できるようにしてほしい。クロノロシステム (NISS) 書き込みの際の確認事項が必要だと感じた。
- ・ ノート PC は人数分。筆記用具不足
- ・ クロノロシステム (NISS) において相手先のテンプレート等がほしかった。相手からきた文書をフォルダをひらいた状態でもコピーできるようにしてほしい。添付ファイルの一括ダウンロードができればよい。
- ・ 訓練用の専用フォルダーを用意してもよかったのではないかと思います。
- ・ PC が少ないと感じた。基本 TV 会議を使用しているの、その都度全体周知をしている今の部署のやり方よりはスムーズでいいと思った。
- ・ もう少し使いやすいように機器を増やした方が使いやすかった。(人数に応じて) クロノロシステム (NISS) →送信履歴を再利用できると早い。ラミセス訓練モード (測定値を多少動くようにすると実態に近くなる)

(3)L 県

- ・ 前回の情報共有システムに比べ、随分使い易くなったように思う。
- ・ 外付けディスプレイを準備しておいて良かった。買って。
- ・ PC 画面が小さく、作業性が悪いので、別の大型ディスプレイがあるといいと思った。
- ・ 情報を添付できるボードがあれば良かったと思う。

- ・十分と感じます。
- ・ノートPCの字の大きさが小さくて見にくい。解像度を落とすか、字の大きさを変更可能なようにしてほしい。50代の年代にはづらい。
- ・大きな問題点等はなし。

(4)N 県

- ・PCの配置等が最適化されていない。
- ・クロノロシステム（NISS）は便利だった。もっと活用できたら良いと思う。
- ・NISS 試用期間ということであった。運用慣れが必要
- ・PCがもう1~2台増設されると良いと思う。（TEL 連絡係のところになく、資料確認できず不便そうだった）
- ・線量監視と定時報担当を近くし、情報共有できる様にした方がよい。
- ・受電係が隣どうしだったので、聞きとりにくい時が何回かあった。
- ・企画調整班のPCについて、指示書の原本データ（ひな形）がどこにあるのか分からず探し回ったので、デスクトップ上に必要な様式をひとまとめにしてフォルダを作って保存しておいて頂けると大変助かると思いました。
- ・EMC 活動用のPCの台数が増えるとありがたい。
- ・オフサイトセンターのように机上に文具セット（筆記用具、ホッチキス、ふせん等）があるとよいと思いました。
- ・テレビ会議が全くなかった。

(5)C 県

- ・作業用とは別にクロノロシステム（NISS）やモニタリング情報が見られる専用のPCがあれば良いと思いました。
- ・床に盛り上がっている所が多いので、注意喚起してほしい。
- ・パソコン、コピー機の台数を増やしていただきたい。
- ・クロノロシステム（NISS）作業するPCに外付けディスプレイがあると、作業効率があがると思いました。（クロノロシステム（NISS）入力しながら他データを閲覧するため）
- ・端末の台数が少ないため増設が必要である。
- ・PCのデスクトップを統一しておく、説明操作がスムーズにできる。アイコン、ショートカットがないPCがあった。
- ・フォルダに前回訓練の資料が入っていたりしたため、始まる前に整理が必要
- ・すぐにコピーできたのが良かった。クロノロシステム（NISS）は自分宛だけでなく他者宛のものを見られるとどこまで来ているのか分かったと思いました。（自分宛とは違うタブに分けて受信する）
- ・クロノロシステム（NISS）は一人一台欲しい。
- ・使うたびに思うのはラミセスは修正ではなく、全面的に改変すべき。クロノロシステム（NISS）も改良要
- ・情報収集管理 Gr でラミセスデータを確認するため、大きな画面が必要だと思います。
- ・PC台数がもう少し多い方がいいと思った。
- ・操作方法は新 OFC で改めて習得したい。
- ・クロノロシステム（NISS）は有効であると感じた。
- ・全てのPCにクロノロシステム（NISS）を入れた方が作業がしやすい。

(6)F 県

- ・パソコンの台数を増やしてほしい。
- ・パソコンの台数、企画 Gr にもう一台あれば。企画 Gr にプリンターあれば。
- ・パソコンの端末、電卓（線量計算線用）を置いてほしい。
- ・パソコンの台数が足りない。（作業にもよるが情報の確認、作業等で1人複数台必要）
- ・パソコンの台数が少ない。クロノロシステム（NISS）が新たに導入された。台数を再検討すべき。
- ・クロノロシステム（NISS）の使用方法について改善できる点があると思った。（メールの宛先選択のグループ等）

(7)E 県

- ・PCのキーボードが埋め込み式（出っばっていない）ため打ち込み難い。緊急時には使い難いと思います。
- ・PCのキーボードが低い（平ら）ため打ちにくかった。
- ・電話、パソコンの位置が悪い。
- ・市外電話があった方がよい。（市外市町村、分室との連絡など）
- ・電話やヘッドセットのコードがワンタッチで外せるものがある。
- ・クロノロシステム（NISS）に絞込機能の登録班を複数選択できるように。グループ内の誰かが一度開くと

「未」が消えてしまうのを改善してほしい。転送機能がほしい。通知先を毎回最初から選ばなくてよいようにしてほしい。

(8)A 県

- ・ラミセスで各 MP の値監視をする際に 2 画面 (2 つの PC) がほしい。(拡大した地図と縮小した地図の両方を切りかえながら見るのは難しい。画面の切りかえには時間がかかる。常に PC で監視し続けなければならないのに画面だけでグラフ作成(資料)の両方を行うのは難しい。)
- ・クロノロシステム (NISS) はまだまだ改良が必要。発信先と送信先が一目でわかる、指示に対して返信できる、To と Cc の区別ができるなどの機能が必要。
- ・プロジェクターはあまり使い勝手がよくないと思う。(昼光色の照明の中なので)きちんとしたスクリーンにシェードを追加するか大型モニタ (27 インチ以上) を置く方が各員が見やすい。
- ・クロノロシステム (NISS) PC の台数が 1 人 1 台ずつあれば、フォローしやすい。
- ・PC が不足。PC を操作しない人でもどんな情報が入っているか把握するためのディスプレイが必要。
- ・端末の数がもう少しバランスがとれていればよいと思うが、サブディスプレイや共有情報を整理するための端末があってもよいのではないかと思った。
- ・クロノロシステム (NISS) が不便。利便性、確実性ともメール以下。(メッセージが短いのでプレビューのみで充分。タイトルに貼る意味ない。項目の幅がかえられない。「機能班」の欄が、頭のカテゴリーばかり表示されてどこから来た情報なのかが一目でわからない。To が表示されないので、自分宛のメッセージか判らない。ファイルをクロノロシステム (NISS) にアップするのでなく、ファイルを保存した共有フォルダへのリンクをアップロードする方が手間がかからない。(クロノロシステム (NISS) から各自ダウンロードして保存する手間を省くことができる。)
- ・PC の数が情報収集管理 Gr は足りていなかった。
- ・クロノロシステム (NISS) PC の台数が少ないと感じた。また、複合機ももう 1 台あるとスムーズに業務が進むと思う。

(9)P 県

- ・パソコンの数が不足。3 県が参加しているのでそれぞれに 1 台必要。
- ・一番近くの印刷機が使えない状況であった。あるパソコンからはある印刷機 (1 番近くにある印刷機) からしか出力できないという風にするるとより効率化が図れると思った。
- ・PC 台数が不足している。
- ・企画調整 Gr のパソコンが少ない。5 台は必要。
- ・要員一人一人に使用できる PC や IP 電話を整備してほしい。
- ・パソコンでクロノロシステム (NISS) と情報システムが同時に使用できると便利だと思った。
- ・PC のスペックを上げていただきたい。
- ・今回は、3 県に 3 台の PC があったので、作業しやすかった。(去年は 2 台)
- ・各 PC に対して、外付けディスプレイがあれば、そこに常に表示したい画面を設定しておくとう便利。
- ・クロノロシステム (NISS) について、もっと使い易くして欲しい。
- ・パソコンがもう 1 台あればよいと感じた。

<主な課題等>

EMC 設置機器は、緊急時の参集要員と配置を想定し、限られた機器やスペースを効率的に運用することも検討する必要がある。また、普段使用しない機器等については、操作手順や使い勝手等確認する事も重要である。

⑦EMC の設置資料について

<自由記載事項>

(1)H 県

- ・あまり読まなかった。
- ・各県の緊急時モニタリングの実施要領等が整備されるとよい。
- ・簡易的なマニュアルが必要。
- ・各 Gr、各班単位の実施要領 (マニュアル) を整備、配置すると、訓練時等わかりやすく活動できると思います。

(2)D 県

- ・地域の現況、モニタリング局測定項目など基本情報が欲しいところ。
- ・白地図（10万分の1から5万分の1）を何枚も置いておいたらスムーズに行くと思う。
- ・詳細な市町村地図があると良かった。また文具ももう少しあった方がよい。

(3)L 県

- ・量が膨大で（あると感じ）全部に目をとおすことができません。
- ・関係資料が設置されており良好

(4)N 県

- ・地図がもっとたくさん欲しい。
- ・事前配布いただければ…
- ・モニタリングステーション、ポスト、主要地名（サンプリング場所等）のルビ付き一覧表があると良いと思う。
- ・線量監視担当者に測定局舎リストを置いていただけると、アクション等メモがしやすい。
- ・自分の係に特化した説明資料が欲しかった。

(5)C 県

- ・平常時モニタリングの年報等があった方がよかった。
- ・C県の地理がわかる資料（ラミネートした地図等）が各班にあると状況が理解しやすいと思いました。
- ・クロノロシステム（NISS）の使い方（資料）が欲しい。
- ・各グループごとの業務フロー役割分担表（空らん）があると良かった。

(6)F 県

- ・1人に1つずつのMPの地点情報（名前、位置、周囲の情報人口や地形）等が必要

(7)E 県

（意見なし）

(8)A 県

- ・参加者に事前に欲しい。
- ・情報収集管理 Gr と企画 Gr の扱いが不明。
- ・グループで対応するフローなどの一覧が置いてあるとよかった。（配付資料から探すのにとどった）
- ・モニタリング計画、要領などもう少し冊数を増やして置いておいた方がよいと感じた。

(9)P 県

- ・情報共有システムの詳細操作が分からない為、マニュアルが必要と感じた。
- ・EMC 運営の様式、資料、各県の様式、資料は設置してあった方が望ましい。
- ・十分であった。

<主な課題等>

EMC 設置資料については、訓練を通じて緊急時モニタリングの指示等に必要な資料や不足している資料を確認及び準備すると共に資機材リスト、環境試料採取地点等最新の資料が設置されていることも確認する。

⑧ 机上訓練の実施方法

< 選択式設問の集計結果 >

単位： (%)

選択肢 開催地	時間						資料					説明					
	長い	やや長い	ちょうどよい	やや短い	短い	未記入	大変 分 かり やすい	分 かり やすい	点 が あ つ た	分 り に く い	分 り に く い	未 記 入	大 変 分 かり やすい	分 かり やすい	点 が あ つ た	分 り に く い	分 り に く い
平均	0.0	2.8	76.2	7.7	4.4	8.8	0.6	30.9	50.8	4.4	13.3	10.5	59.1	16.6	1.7	12.2	
第1回H県	0.0	0.0	86.4	9.0	0.0	4.5	0.0	50.0	40.9	0.0	9.1	9.1	72.7	13.6	0.0	4.5	
第2回D県	0.0	0.0	70.0	10.0	0.0	20.0	0.0	20.0	60.0	0.0	20.0	20.0	50.0	10.0	0.0	20.0	
第3回L県	0.0	5.9	70.6	0.0	5.9	17.6	0.0	23.5	47.1	5.9	23.5	0.0	52.9	23.5	5.9	17.6	
第4回B県	0.0	0.0	83.3	16.7	0.0	0.0	0.0	25.0	58.3	16.7	0.0	0.0	91.7	8.3	0.0	0.0	
第5回N県	0.0	3.3	80.0	3.3	3.3	10.0	0.0	30.0	53.3	3.3	13.3	16.7	50.0	20.0	0.0	13.3	
第6回C県	0.0	5.0	65.0	5.0	0.0	25.0	5.0	35.0	30.0	0.0	30.0	5.0	60.0	5.0	0.0	30.0	
第7回F県	0.0	7.1	92.9	0.0	0.0	0.0	0.0	21.4	64.3	14.3	0.0	0.0	78.6	14.3	7.1	0.0	
第8回E県	0.0	0.0	93.8	0.0	0.0	6.3	0.0	37.5	43.8	0.0	18.8	18.8	43.7	18.8	0.0	18.8	
第9回A県	0.0	4.8	42.9	23.8	28.6	0.0	0.0	14.3	71.4	9.5	4.8	4.8	47.6	38.1	4.8	4.8	
第10回P県	0.0	0.0	84.2	10.5	0.0	5.3	0.0	42.1	47.4	0.0	10.5	26.3	57.9	5.3	0.0	10.5	

注) 第3回L県は、OFC 図上演習前の役割分担、活動内容や開始前の状況等の説明。

< 自由記載事項 >

- (1)H県
- ・前提条件を理解し終えないまま、スタートしてしまった。
 - ・全体的に説明がかけ足に感じた。
 - ・歩くスペースがない。
- (2)D県
- ・業務の都合で退出していた。
 - ・想定が少し難しかったと思う。
- (3)L県
- ・まず、自らの役割がはっきりしない状態での説明もあったため役割を先に認識した上で聞いた方がよかった。
 - ・周りが騒がしいので説明が聞きとりにくかったです。
 - ・8/27の研修未受講のため、クロノシステム (NISS) などの用語が理解出来ず自分の役割を把握できなかった。全体説明があった後、班ごとの説明があったが、声が聞きとりにくい状況であった。
 - ・説明を聞いてもはじめての人からみればどこをどうするか？わからない…
 - ・会場全体がガヤガヤしていて説明の音が聞こえません。(特に班ごとの説明の時) 各班の場所を分けるなどした方が良いのでは？
 - ・参加が初めてであったため、パワーポイント資料のみの説明では自分が何をすべきか理解しにくい部分があった。
- (4)B県
- ・物理的問題として人数が足りない。PCのスペックが低い。ソフトが使いづらい。

- ・訓練開始時点での状況を把握するのに少し時間がかかった。
- ・もう少ししていねいに説明してほしかった。
- ・最初は自分の役割が理解できていなかったが、訓練を進めるにつれて、的確に行動することができた。
- ・実施要領を予習した上で臨めばよかった。

(5)N 県

- ・「重要な情報は大声で周知」について、何が重要であるのか判断基準が不明
- ・送られてくる情報の分別が出来ずに企画へ送っていた。なかなか難しい。情報の整理が肝心かなと思った。
- ・別の機会にでも用語の解説や役割、機能を学習したい。
- ・ステップ毎であらかじめ流れが分かるのはよかった。
- ・非常に短い。全体的な流れはおおまかでよいのでここに時間が欲しい。
- ・こちら（原子力センター）には映像も配信されず全くなかった。
- ・原子力センターでは資料等がなく、理解できなかった。

(6)C 県

- ・Gr 長以外に、Gr 内の活動状況を把握できている要員が必要だと思う。（情報収集管理 Gr の場合）
- ・クロノロシステム（NISS）の使い方のルールを明確に決めておくことスムーズである。（クロノロシステム（NISS）と手書きをはっきり分けておく、あて先を入れないと誰に連絡したのか分からない、クロノロシステム（NISS）のみで口頭連絡は不要か等）
- ・もう少し状況を詳しく教えて欲しい。
- ・初参加の人間が理解できるものか…
- ・2日間を通してなんとなく流れを理解し始めることができた。
- ・実際に機器を使いながら、確認することができてよかった。

(7)F 県

- ・原子力関係の業務に従事したことがないので、流れを全く知らず、どのような状況なのか分からない事があった。
- ・初めてなのでとにかくシステムを使うのに苦労した。フォローしてもらって何とか2日間終えることができた。
- ・訓練をする上での注意点を説明していただけた。初めて訓練に参加する自分にとっては大変参考になった。

(8)E 県

- ・実際やってみないとピンと来ない。
- ・説明だけでは全体の状況をイメージすることは少し難しかった。

(9)A 県

- ・EMC 全体で共通の説明でしたが、班ごとに実施する内容も違うので、班ごとの方法確認があるとよいと思います。
- ・クロノロシステム（NISS）からどの情報を引き出すのか説明が欲しかった。
- ・最初に班分けを実施し、その後に実施した方が各班における訓練方法が分かりやすい。班毎に分けて特化した班内連携訓練を実施した後にステップ1に進めた方が良い。
- ・経験者のディスカッションで決まっており全くわからなかった。
- ・導入としては難しく感じました。
- ・専門用語を理解している人もしていない人も同じ流れで始まった。事前にある程度理解する時間が必要。
- ・訓練開始時点の状況付与を、もう少し時間をゆっくりかけ、丁寧に説明してほしかった。
- ・事前に実施方法内容を確認できる時間が足りないと感じた。
- ・説明は分かりやすかったが、専門用語が多く理解が追いつかない時があった。
- ・状況説明の時間が短く、どういう現状でどう対処するのか理解できないままスタートした。開始前に班ごとに理解を共有することが大切。
- ・慣れていない人、初めての人はもう少し情報、練習時間が必要ではないかと感じた。
- ・企画 Gr でクロノロシステム（NISS）を発信で使う点が少ない、情報 Gr の負担が大きいうように思った。
- ・説明が不十分で状況がわからないまま訓練がスタートしてしまったので、全体でしっかりと確認が必要だと思う。

(10)P 県

- ・全体の流れを大まかにつかむことができた。
- ・もう少し事故毎のおおまかな対応について説明しておいてほしかった。
- ・どのような流れの訓練かがわかった。

<主な課題等>

机上訓練の実施方法の資料について、「分かりにくい点があった」、「分かりにくい」と回答された方が、D 県（60.0%）、L 県（53.0%）、B 県（75.0%）、N 県（53.3%）、F 県（78.6%）A 県（80.9%）と高い割合となった。

「分かりにくい点があった」、「分かりにくい」理由については、訓練開始時の想定状況の説明や自分の役割についての確認時間が短く、理解が不十分のまま訓練が始まっていること等が理由として記載されている。

訓練開始前の状況については、概要を説明し、詳細な内容については資料を配布する等の対応をしており、また、要員の配置についても事前に Gr と班を確定していたが、初めて参加する人等によっては、想定状況等情報の共有や具体的な役割・担当を確認する時間が十分ではなかった。

これらの点を踏まえ、訓練の目的、目標、訓練ルール及び想定状況の説明と各 Gr 内の役割・担当及び作業内容の確認、事前付与方法の把握の時間を区切り、参加者それぞれが内容を理解して訓練を開始できるよう改善する。

⑨ 机上訓練ステップ1

<選択式設問の集計結果>

単位：(%)

選択肢 開催地	時間						内容					活動				
	長い	やや長い	ちょうどよい	やや短い	短い	未記入	非常にやさしい	やさしい	やや難しい (難しい点があった)	難しい	未記入	理解できた	理解できた 概ね	あまり理解できなかった	理解できなかった	未記入
平均	1.7	8.6	73.7	6.4	2.5	7.2	1.1	25.4	56.1	7.7	9.7	11.3	63.5	13.5	2.8	8.8
第1回H県	0.0	4.5	86.4	4.5	0.0	4.5	0.0	27.3	59.1	9.1	4.5	0.0	81.8	13.6	0.0	4.5
第2回D県	0.0	0.0	80.0	10.0	0.0	10.0	0.0	30.0	60.0	0.0	10.0	20.0	40.0	30.0	0.0	10.0
第3回L県	5.9	23.5	58.8	0.0	0.0	11.8	0.0	17.6	52.9	11.8	17.6	0.0	70.6	17.6	0.0	11.8
第4回B県	0.0	0.0	83.3	16.7	0.0	0.0	0.0	33.3	58.3	8.3	0.0	8.3	83.3	8.3	0.0	0.0
第5回N県	0.0	13.3	83.3	0.0	0.0	3.3	3.3	23.3	60.0	6.7	6.7	16.7	53.3	23.3	0.0	6.7
第6回C県	0.0	5.0	70.0	0.0	0.0	25.0	0.0	40.0	30.0	0.0	30.0	10.0	60.0	0.0	0.0	30.0
第7回F県	0.0	14.3	85.7	0.0	0.0	0.0	0.0	7.1	78.6	14.3	0.0	0.0	78.6	14.3	7.1	0.0
第8回E県	0.0	6.3	87.5	0.0	0.0	6.3	6.3	37.5	50.0	0.0	6.3	37.5	50.0	6.3	0.0	6.3
第9回A県	9.5	4.8	52.4	9.5	14.3	9.5	0.0	14.3	52.4	19.0	14.3	0.0	57.1	14.3	19.0	9.5
第10回P県	0.0	7.9	55.3	28.9	7.9	0.0	0.0	26.3	65.8	5.3	2.6	23.7	63.2	7.9	0.0	5.3

注) 第3回L県はOFC 図上演習で、第7回F県と第10回P県(ステップ1、2の平均)は警戒事態から施設敷地緊急事態までの活動の集計結果。

<自由記載事項>

(1)H県

- ・役割分担が不明確だった。ステップ1の振り返りで整理したところ、ステップ2からは上手くいった。情報の種類ごと(監視、要員参集等)に要員を一人つけ、どの情報が誰のところに集めるか明確にするとよい。
- ・クロノロシステム(NISS)から必要な情報を取捨選択する練習になった。
- ・状況の把握の発信が難しく、上手く立ち回れなかった。
- ・クロノロシステム(NISS)で全体が情報を確認できる。必要な情報を整理して展開、共有する役割を明確にする必要有り。
- ・事前に操作に慣れておく必要がある。
- ・情報収集管理Grとの連携が難しいと感じた。

(2)D県

- ・実施計画案のチェックを求められたが、正直どの程度の中身があれば良いのかわからず、判断に時間を要した。各要員の役割を決める時間がないままスタートしたのは改善すべき。
- ・指示書の作成についてとまどった部分も最初あった。
- ・自分自身の役割(データ印刷と保管)を覚えるのに必死でした。情報の共有先、報告先の判断に少し時間を要した。
- ・もう少し役割の具体的な指示が欲しかった。もしくは訓練の前にミーティングが欲しかった。
- ・地震速報直後、身を守らずすぐに作業を開始していたのに違和感があった。実際は数分動けないと思う。

(3)L県

- ・モニタリング実施計画(案)に対する企画調整Grとしてどういった点に着目し、評価を行うのが現場が

想像できなかったため難しかった。

- ・情報共有フォルダは間違える要因だった。フォルダアドレスを正確に共有するまでが大変。L 県と M 県で担当をわけて対応して良かった。
- ・実施していくうちに役割などが見えてくるが何をすべきであるか、よいのかなど反省させられた。
- ・自分の役割のみで、他の人の作動がみえにくい点も少し残念
- ・どこまでの情報をセンター長に報告すべきか、また、グループ内に共有すべきか悩んだ。
- ・どんな情報を収集するのか、分かっていなかったため、いろんな連絡をすることに際し、迷惑をおかけしたところである。
- ・事故が発生した後、どのような動きをするのか、復習をしていきたい。
- ・L 県、M 県の連絡先が（電話番号）同じのため、連絡先を別々に設定してはどうかと感じた。
- ・どの情報をどこに送るのか理解出来ていないまま、訓練が終わった気がする。
- ・今回 3 交代ローテのが回ってきたが、たしかに人の人数では大きな問題なく対応できたが、人が減ったときに対応できるかが不安（いろんな役割ができるようにローテすれば良かったのでは？）
- ・クロノロシステム（NISS）の発信先について、基本的に情報共有先が各班ともに限られており、毎回の案件登録ごとに宛先を指定するのではなく、あらかじめグループを作成（指定）しておくことなどできないか。
- ・更に、複数のグループを同時受信できるとありがたい。
- ・逆にカテゴリについては案件の性格が明確になって良いと思うものの、絞込条件としては全く使えないと思う。
- ・訓練全体として、さらに足りない点を確認できてよかった。
- ・クロノロシステム（NISS）にくり返し入力する項目は、リストにデフォルトで入力履歴が上位になるか、グルーピングして省力化できるようにしてほしい。クロノロシステム（NISS）表示の列幅を自由に変更できるようにしてほしい。
- ・今回の訓練で自分の役割というのが明確でよかった。
- ・EMC 内の Gr ごとの情報共有のあり方がよくわかりません…。企画と情報班の連携がうまくいっているのかどうか…。お互いに、欲しい情報をどのように表示するとよいのか打合せが必要（見てもらうために書いてまとめた情報を見てもらえない）→ホワイトボードの配置に工夫が必要。ホワイトボードの数が足りない。→分析 Gr の活動状況と気象や道路の情報をまとめて書いていた。スペースが足りず、見えにくかったので、分けて表示したい。マグネットクリップや丸いマグネットがたくさんあると表示しやすい。
- ・実際に演習を行ってみると、流れが理解しやすかった。クロノロシステム（NISS）も慣れれば操作もやりやすかったと感じた。クロノロシステム（NISS）は全体の流れが見やすく、よいシステムであると思った。

(4)B 県

- ・物理的問題として人数が足りない。PC のスペックが低い。ソフトが使いづらい。
- ・ステップごとの意味を確認するため、時間をかけることが良いと思います。（すべての班員が班の役割を理解しているかと思えます）
- ・緊急事態になってから、スピード感を持った行動と情報共有を行うことができた。
- ・以下、全ステップを通じての反省であるが、県の緊急時モニタリング実施要領を事前に予習しておけば、更に効果的な訓練にする事ができたと思う。
- ・PC の操作が重くて苦痛に感じた。

(5)N 県

- ・地図に欠測や道路寸断情報の記入する係でしたが、地形、地名が頭に入っていなかったため、日頃、車を運転する時は地形、地名を意識していたと思いました。
- ・初めはとまどうことが多かったです。
- ・クロノロシステム（NISS）の重要度の判断がよく分からなかった。（すべて重要にチェックを入れていた）
- ・情報、収集、確認班では、欠測、異常値、データの変動があまりなく、人手が余った。
- ・自分の役割を理解するまで時間がかかった。班毎に役割が書かれた書類があればいいなと思った。
- ・線量と大気モニターを同時に見るのが難しかった。
- ・測定局への対応について、交通手段対応手法等、あらかじめ、整理をした一覧表があると良いと感じた。
- ・初めの情報共有がなかった。
- ・付与情報が OFC から提供されなかったため、状況の把握が難しかった。

(6)C 県

- ・指示書を出す時クロノロシステム（NISS）待ちになっているが、となりに人がいるので先に紙と口頭で伝えた方が早い。
- ・紙使用不要の情報と共有がなかった。クロノロシステム（NISS）が比較的役立った。
- ・2 日間を通してなんとなく流れを理解し始めることができた。
- ・新クロノロシステム（NISS）が使用できて、有意義だった。役割を変えながら、訓練を行うことで、グル

ープの役割の全体が把握できた。

- ・急に忙しくなった時に、慌てて間違えることがあった。チェックをしっかりしたい。

(7)F 県

- ・文書の原本管理を担当したが、受信、発信の振り分けをどちらに入れたらよいか分からない文書が時々あった。
- ・全体像の理解を十分にする必要を感じた。
- ・初動時、チェックリストを作るなど、抜けがないように、少人数でも対応できるようにリスト化してほしい。
- ・慣れない事がほとんどだったため、あつという間だった。事前にやるべき事を理解していないと厳しかった。

(8)E 県

- ・廻ってくる書類を整理することで何をやっているかわかってきた。
- ・クロノロシステム (NISS) のメッセージの転送機能。共有あて先のグループ化、記憶
- ・センター長、グループ長から適切な (明確な) 指示、助言があり、対応がとりやすかった。
- ・時間に余裕があった分、シナリオとしては若干まのびした間があったが、その分聞きながら実施できたので良かった。

(9)A 県

- ・A 県の計画、モニタリング実施要領を踏まえて、今どのような状況であり、どこまでが完了していて、どこからやる必要があるのかを共通認識しておく必要があると思います。
- ・チェックすべき情報、やりとりをすべき情報について、確認の時間がなかった。タイムリミットがよく分からない。
- ・クロノロシステム (NISS) の各種情報の取扱いが分かりづらい。(情報の種類とフォルダの関連性、印刷の可否や部数等)
- ・はじめての参加者にはかなり難しい。何回も経験した者にまかせきりになりました。
- ・状態 (状況) の説明が不十分なままスタートしたことで難しくわからなかった。
- ・EMC 設置機器操作実習の時間帯は、皆が操作環境に慣れるまでゆっくり進行した方が良いのでは？
- ・訓練の内容になれるための時間として考えると短い、全体像をつかむには内容がわかりやすく感じた。
- ・基礎的な内容を理解しないまま実践に入ったので、何をすべきか全くわからなかった。事前打合せ等がもう少し必要だと感じた。
- ・指示書が回ってこないため、待機してただけ。分析 (OFC) のアカウントでクロノロシステム (NISS) にログインしていたので状況を見ることができたが、本当なら現状すら入ってこない状況ではないか。
- ・発進時間等がなく修正等を行った場合、最新版がどれか分からなくなりそうだった。→ステップ 2 よりセンター長確認時刻を記載
- ・どういう設定でステップ 1 が始まったのか理解していなく、何をやれば良いのかわからないまま時間が過ぎた。

(10)P 県

- ・30分で情報収集まで完了するというのは無理があるのではないか。
- ・人数が少ないため時間がかかる。人員は経験があるためよく動いているが、作業の割に時間が短いと思う。
- ・初動は少し混乱した。自分の動きは理解できた。
- ・始まる前に何の作業が必要かきちんと確認があったため、人数の少ない中でも取り組みやすかった。
- ・ステップ 1 が長くなり 14:20 の時点でステップ 2 へ進行してしまった。
- ・様式 10 の別紙である県指示書が測定分析拠点のコントローラーからプレイヤーへ配布されなかったため、EMC への報告ができなかった。
- ・訓練の対象外要員だったが、見ていて FAX 等の操作に時間がかかっていた。もう少し事前の操作確認の時間が必要と感じた。
- ・参集前という設定だったため、訓練に直接の対応はしていないが、少人数で体制を整えることの大変さがわかった。
- ・要員が慣れていない段階で時間が必要と感じた。
- ・EMC 立上りの県指示書作成に難航した。(現場への明確な指示、参集場所など)
- ・初動が何を確認すればよいかの把握が難しかった。

<主な課題等>

机上訓練ステップ1での活動が、「あまり理解できなかった」、「理解できなかった」との回答をした理由として、本ステップの活動前の「机上訓練の実施方法」での課題に記載している内容と同様、訓練開始時の想定状況や自分の役割についての理解が不十分のまま訓練が始まっていることが要因となっていることの記載が多く見られた。

そのため、訓練開始前での対策を重点におくことで、本ステップの活動がスムーズに入れるよう改善を図る。

⑩ 机上訓練ステップ2

<選択式設問の集計結果>

単位：(%)

選択肢 開催地	時間						内容					活動				
	長い	やや長い	ちょうどよい	やや短い	短い	未記入	にやさしい 非常	やさしい	やや難しい (難しい点があった)	難しい	未記入	理解できた	理解できた 概ね	あまり理解できなかった	理解できなかった	未記入
平均	0.6	5.5	74.4	10.4	1.8	7.3	0.6	26.8	56.7	6.1	9.8	11.6	67.7	11.0	0.6	9.1
第1回H県	0.0	0.0	86.4	9.1	0.0	4.5	0.0	31.8	54.5	4.5	9.1	0.0	86.4	4.5	0.0	9.1
第2回D県	0.0	0.0	80.0	0.0	0.0	20.0	0.0	40.0	40.0	0.0	20.0	20.0	50.0	10.0	0.0	20.0
第4回B県	0.0	0.0	91.7	8.3	0.0	0.0	0.0	33.3	50.0	16.7	0.0	8.3	83.3	8.3	0.0	0.0
第5回N県	0.0	10.0	80.0	3.3	3.3	3.3	0.0	26.7	60.0	6.7	6.7	16.7	56.7	20.0	0.0	6.7
第6回C県	0.0	0.0	65.0	10.0	0.0	25.0	0.0	35.0	35.0	0.0	30.0	10.0	60.0	0.0	0.0	30.0
第7回F県	0.0	14.3	78.6	7.1	0.0	0.0	0.0	7.1	78.6	14.3	0.0	0.0	78.6	21.4	0.0	0.0
第8回E県	0.0	12.5	81.3	0.0	0.0	6.3	6.3	25.0	62.5	0.0	6.3	31.1	62.5	0.0	0.0	6.3
第9回A県	4.8	4.8	57.1	19.0	4.8	9.5	0.0	9.5	66.7	9.5	14.3	0.0	66.7	19.0	4.8	9.5
第10回P県	0.0	5.3	57.9	31.6	5.3	0.0	0.0	36.8	57.9	5.3	0.0	21.1	73.7	5.3	0.0	0.0

注) 第10回P県は、全面緊急事態(ステップ3)の活動の集計結果。

<自由記載事項>

(1)H県

- ・全ての事項に長の確認が必要だと手間取る場面があった。簡易的なものについては省略できないだろうかと思った。
- ・クロノロシステム(NISS)による情報が常時入ってくるため、事態進展に応じた心の準備ができて対応が適切にできるようになった。
- ・やや慣れてきて情報をまとめることができた。
- ・必要な情報の取捨選択が重要であった。必要な情報がどうかの判断が難しい場合はGr長に確認
- ・常時監視をしながら電話対応したりと忙しかった。(役割分担を明確にする必要がある)
- ・定時報を作成するため、データ確認、1枚目を作成していると、その他作業に忙殺され、他のことができなくなる。2日目は役割分担ができたので、1日目よりうまくまわったと思う。

(2)D 県

- ・現況上とモニタリングの意味するもの（役割）の理解できていないなど。つまり、モニタリングの目的を理解できていないと誤ったモニタリングを指示する恐れがあった。
- ・15 条報告時に大きな声で発信し、周りにも伝えることができた。
- ・流れに乗るのにとまどいを感じていた。

(3)L 県

(OFC 図上演習として実施・ステップ 1 に記載)

(4)B 県

- ・物理的問題として人数が足りない。PC のスペックが低い。ソフトが使いづらい。
- ・ステップごとの意味を確認するため、時間をかけることが良いと思います。（すべての班員が班の役割を理解しているかと思います）
- ・全面緊急事態になってから、システムの監視回数を増やしたり関係 Gr への情報提供等をみんなで協力し行動することができた。

(5)N 県

- ・2 日目からは情報のやりとりがスムーズにできました。
- ・クロノロシステム (NISS) のカテゴリの欄をもっと有効に使えばいいのではないかと思う。
- ・連絡班では、内容を知らないまま取り次ぐので、先方からの質問に対応できない。
- ・慣れてきて非常にいいリズムで取り組めたと思う。
- ・線量率上昇、欠測は局舎の数が多くなると、メモが大変になるから記載ミスをしそうになった。
- ・測定局への対応について、交通手段対応手法等、あらかじめ、整理をした一覧表があると良いと感じた。
- ・原子力センターでの参加であり、情報の共有、EMC の進み具合が分かりにくい。
- ・採取と回収の指示がリンクしていなかった。

(6)C 県

- ・クロノロシステム (NISS) で情報共有できるのは便利で良いと思った。
- ・引継ぎのやり方が出来てよかった。
- ・2 日間を通してなんとなく流れを理解し始めることができた。
- ・忙しい時の対応が慌ててしまい難しかった。

(7)F 県

- ・とにかく訓練に大変さを感じた。
- ・昨日やった事から、やり方、全体の流れが学べたため、比較的とどこおりなく作業をする事ができた。

(8)E 県

- ・ホワイトボード記入係を行うことで全体の動きが見えてきた。
- ・やや時間をもて余す事があった。

(9)A 県

- ・やはり、状況説明だけでなく、クロノロシステム (NISS) でチェックすべき状況やタスクについての共有が欲しかった。
- ・複数情報が入ると印刷、データ格納に戸惑ってしまった。
- ・少し慣れたがよくわからない。条件について常に置いておいて欲しい。
- ・経験者の方に一つ一つ聞きながら覚えていくという作業の繰り返しであった。（1 人では実践的な訓練を伝える段階（習熟度）になかったと思います。）
- ・だいぶ慣れてきたので、だいぶ全体を理解しながら動くことができたが新しい用語などの確認で余計な時間をつかうこともあった。
- ・Gr 全員、自分の役割に慣れ、やるべきことを自ら見つけて取り組めるようになった。
- ・シナリオが進んでいるのに、とりまとめ報が更新されない。（道路状況 etc）あらかじめ用意したシナリオと訓練が連動していない。
- ・モニタリング計画内容の記載不足があった。（明確な指示が必要と感じた）時間の報告がなかった。（情報 Gr）
- ・流れは理解できて、ルーティンワークはスムーズに出来るようになったと感じた。

(10)P 県

- ・情報収集からの情報が企画要員に周知できているか、情報収集と企画の情報交換について整理する必要がある。

- ・ 県の要員→国の要員へ移動した。本来の自分の役割ではなかったが流れをつかめた。
- ・ 使用したことのない資機材やシステムについては、取扱い説明があったため必要最低限のことで困ることはなかったが、効率的な情報共有のための活用法までは手探りの状態であった。こんなこともできると示してくれるとありがたい。
- ・ 情報収集 Gr のやり取り担当が定まっていなかったのか、プラント情報や道路情報など参考となる情報が共有されていなかった。
- ・ 応援がくるまで、電話対応と兼任でクロノロシステム (NISS) 操作していたが、クロノロシステム (NISS) 操作中に何度も連絡がきてクロノロシステム (NISS) 対応がおろそかになった。人員がたりていないと感じた。
- ・ 欠測の際の対応について学べた。

<主な課題等>

机上訓練ステップ2での活動では、ステップ1で「あまり理解できなかった」、「理解できなかった」との回答と比較すると若干、減少した。

まだ本ステップの活動において「あまり理解できなかった」、「理解できなかった」との回答があるものの、全体的にはステップ1の経験から全体の流れや動きが見えてきて、それぞれの作業内容の具体的な意見が出ており、整理してステップ2に取り組む等、軌道修正が図れたものと思われる。

⑪ 机上訓練ステップ3

<選択式設問の集計結果>

単位：(%)

選択肢 開催地	時間						内容					活動				
	長い	やや長い	ちょうどよい	やや短い	短い	未記入	にやさしい 非常に	やさしい	(難しい点があった) やや難しい	難しい	未記入	理解できた	理解できた 概ね	あまり理解できなかった	理解できなかった	未記入
平均	0.6	4.3	71.3	15.9	1.2	6.7	0.6	25.0	56.7	6.1	11.6	11.6	66.5	12.2	0.0	9.8
第1回H県	0.0	0.0	77.3	18.2	0.0	4.5	0.0	31.8	54.5	4.5	9.1	0.0	86.4	4.5	0.0	9.1
第2回D県	0.0	0.0	90.0	0.0	0.0	10.0	0.0	60.0	30.0	0.0	10.0	30.0	50.0	10.0	0.0	10.0
第4回B県	0.0	0.0	91.7	8.3	0.0	0.0	0.0	33.3	41.7	16.7	8.3	8.3	66.7	16.7	0.0	8.3
第5回N県	0.0	6.7	73.3	13.3	3.3	3.3	0.0	23.3	63.3	6.7	6.7	16.7	53.3	23.3	0.0	6.7
第6回C県	0.0	0.0	65.0	10.0	0.0	25.0	0.0	35.0	30.0	0.0	35.0	10.0	60.0	0.0	0.0	30.0
第7回F県	0.0	7.1	85.7	7.1	0.0	0.0	0.0	7.1	78.6	14.3	0.0	0.0	85.7	14.3	0.0	0.0
第8回E県	0.0	6.3	81.2	6.3	0.0	6.3	6.3	18.8	68.7	0.0	6.3	25.0	68.8	0.0	0.0	6.3
第9回A県	4.8	9.5	57.1	19.0	0.0	9.5	0.0	4.8	71.4	4.8	19.0	0.0	71.4	19.0	0.0	9.5
第10回P県	0.0	5.3	36.8	47.4	5.3	5.3	0.0	26.3	57.9	10.5	5.3	21.1	57.9	15.8	0.0	5.3

注) 第6回C県(ステップ3/4)と第10回P県(ステップ4)は、OIL判断の為のモニタリング活動の集計結果。

<自由記載事項>

(1)H 県

- ・ステップ2から一定時間経過後ということで少し混乱した。クロノロシステム（NISS）表示の時間がステップ2の段階か3か迷った。
- ・指示書作成に時間が必要なため、ここはもう少し長くてもよいと感じる。
- ・複数局が欠測した場合の復旧の優先順位
- ・欠測情報を容易に抽出できる機能が必要
- ・指示書作成の際に、企画調整 Gr の担当割振を見直すべきであった。

(2)D 県

- ・モニタリング結果の妥当性の確認作業があまりなくて残念だった。妥当性の確認する事例やどこに気をつけるか知りたい。可搬型ヨウ素測定結果の様式がわかりにくいと感じた。採取時間と測定時間の違いなど。
- ・現況上とモニタリングの意味するもの（役割）の理解できていないなど。つまり、モニタリングの目的を理解できていないと誤ったモニタリングを指示する恐れがあった。
- ・モニタリング実施計画、指示書の共有、定時報の共有等、作業が集中したが、グループリーダーの指示を伺いながら作業を進めることができた。
- ・指示書の作成に時間がかかったように感じる。
- ・昼食の時間が定時報出力と重なっていたのでとまどった。

(3)L 県

(OFC 図上演習として実施・ステップ1に記載)

(4)B 県

- ・物理的問題として人数が足りない。PCのスペックが低い。ソフトが使いづらい。
- ・沈着後のモニタリング範囲の決め方（OIL2基準未満についてどこまで範囲を広げるべきか、どこで線引きをすべきか）
- ・ステップごとの意味を確認するため、時間をかけることが良いと思います。（すべての班員が班の役割を理解しているかと思えます）
- ・周辺モニタリング測定値に変化がないか等、適切な確認を行うことができた。
- ・予習不足

(5)N 県

- ・クロノロシステム（NISS）で受信と送信が分かりやすくなれば良いと思う。
- ・連絡班では、「～に基づいて」の報告に対応しきれないときがあった。やはり事前に指示書などに目を通せる時間が欲しい。
- ・各個人が役割を認識して動いているのが分かった。
- ・測定局への対応について、交通手段対応手法等、あらかじめ、整理をした一覧表があると良いと感じた。
- ・最も検討が必要な事態だと思うので、少し時間をとって訓練すべきと感じた。
- ・時系列の設定変更の説明がなく分からない事が多かった。
- ・進行状況（案）と実際の進行状況が異なり、そこについて意思疎通ができなかった。
- ・指示書が次から次へと送られてくるため、さばっていくのが大変だった。

(6)C 県

- ・他の Gr で何をしているのか、何を目的に動いているのかがわかりにくく、検討状況の把握があまりできなかった。
- ・各指示書に基づく測定結果はあらかじめ準備しておくべき。また、現場データの報告はコントローラー側がもらうべき。
- ・走行サーベイの指示書の地図は土地勘がある人は走れると思うので、ない人はもう少し詳細な地図がないと難しいと思った。
- ・測定結果が妥当かどうかの観点を忘れがちだった。
- ・終わった後の想定終了シナリオが知りたい。
- ・2日間を通してなんとなく流れを理解し始めることができた。
- ・MP等のデータ確認を行っていたが、ノートPC1台で全MS等のデータを確認するのは難しい。
- ・落ち着いた中での作業で理解はしやすかった。

(7)F 県

- ・ERCとのテレビ会議に時間がかかっていた。1枚の指示書に内容をつめすぎていることが原因とすれば改善する必要がある。
- ・新システムは非常に有効だが、多少使い勝手が悪い。

- ・放出停止後、1 日後という想定であった。本来ならこの時間中にいろいろな検討を行えるはずであり、もう少し時間的な余裕をもって検討したかった。
- ・全面緊急事態から、Gr 内の役割を変えて作業を行った。Gr 内のそれぞれの役割について理解出来たのでよかった。

(8)E 県

- ・電話、ホワイトボードと重なると忙しい時もあったが、そのことでわかってくる事もあった。
- ・もう少し時間があればよかった。内容はおおむねちょうどよい難度だった。
- ・大気モニタ、ヨウ素サンプラは、一部未整備カ所もあり、動作の実習をしていなかったなので、理解が難しかった。

(9)A 県

- ・担当パートのみであるが、できるようになってきた。Gr 長からの指示がもっとあれば良かった。
- ・自分のルーチン作業については少しずつ慣れてきたと感じた。しかし、全体的な動きについてはまだ理解が不十分です。
- ・全体の動きを動かす時の課題も見えてきたが、実際の事態の中でどういうステップにいるのかよくわからないまま終わってしまった。
- ・Gr 単位では互いにフォローしながら取り組めたが、全体がどう動いているかは最後までよくわからないで終わってしまった。
- ・分析結果が何度も修正されていたが、間違いの旧版は混乱するだけなので削除すべきではないか。不要な情報で本当に必要な情報が埋もれてしまう。
- ・各 Gr の役割（業務分担）は少し見直してもよいかと思う。分析結果の評価は測定分析担当。被ばく者情報は企画調整など。企画から測定 Gr への内容が的確に反映されているのか確認が必要ではないかと思う。
- ・最後の方は事態が進まず長いと感じた。また、スキップした後の日付もステップ 2 と同じ日付だったので混乱してしまった。

(10)P 県

- ・情報収集がなかなかできなかった。時間が短く感じる。
- ・放出前～中までの動きを理解できた。
- ・放出情報がなかった。
- ・情報－原紙管理と重なり、おたついた。
- ・採取後の環境試料の運搬方法（特に離島）をどのようにするかはケースバイケースの判断になると思われるので、緊急時の対応は難しいと感じた。
- ・慣れもあり、余裕をもって対応できた。
- ・プラント情報の用語が難しかった。
- ・離島対応などについて、色々選択肢の検討できたのは良かった。
- ・パソコンが少ない。指示書作成と情報収集用に画面が多数必要。
- ・要員の配置、試料回収のまわり方などを企画と共に考えるのがかなり難しかった。
- ・個人被ばく集計に使用する、身体表面汚染サーベイ、線量記録表等の記入内容がぬけている箇所があり集計出来なかった。
- ・走行サーベイルート、試料採取地点の決定及び指示書に落とし込む作業が予想以上に大変だった。
- ・走行サーベイのルート検討、指示書作成のため地図が必要だと感じました。
- ・放射性物質がいつ放出されたかが、パワーポイント資料には書かれていましたが、その他の資料では分かりにくかったです。
- ・情報付与が少なく、状況がわかりづらかった。EMC からの指示書発出が遅く、県指示書の発出にも時間がかかった。
- ・状況説明（スキップ）をパワポ等でいただきたい。
- ・住民問合わせについてもしあれば答えるのが難しい。

<主な課題等>

机上訓練ステップ 3 では、「理解できた」、「概ね理解できた」との回答が 78.1%あり、「あまり理解できなかった」との回答が 12.2%はあるものの、「理解できなかった」との回答はなかった。

内容的には、「やや難しい」、「難しい」との回答が 62.8%あったが、それぞれの作業の中で改善点等の意見もあり、各自の積極的な取り組みが見られた。

ただし、開催地区によって理解度にばらつきがあることから、参加者の経験値を含め状況に応じて内容について調整が必要である。

なお、P 県については、訓練シナリオで放射性物質の放出範囲を広域（Q 県、P 県、R 県）に設定したため、緊急時モニタリング実施計画を基に作成する指示書が複数になっていることから、作業量を想定し、検討や指示等にかかる時間を考慮して実施できるように設定する。

⑫ 机上訓練ステップ 4

< 選択式設問の集計結果 >

単位：（%）

選択肢 開催地	時間						内容					活動				
	長い	やや長い	ちょうどよい	やや短い	短い	未記入	非常にやさしい	やさしい	やや難しい <small>（難しい点があった）</small>	難しい	未記入	理解できた	理解できた 概ね	あまり理解できなかった	理解できなかった	未記入
第 2 回 D 県	0.0	10.0	80.0	0.0	0.0	10.0	10.0	50.0	30.0	0.0	10.0	40.0	40.0	10.0	0.0	10.0

< 自由記載事項 >

(1) D 県

- もっと情報を積極的にとりにいきたいと思う。クロノロシステム（NISS）の文章を印刷できるようにしてほしい。
- 現況上とモニタリングの意味するもの（役割）の理解できていないなど。つまり、モニタリングの目的を理解できていないと誤ったモニタリングを指示する恐れがあった。
- 測定班からの結果報告があまりなく時間をもてあます時もあった。
- 指示書の中身について、詳細を聞かれた時に指示書を作成した企画調整 Gr に対応をお願いするなど役割の分担をしっかりとすることについて、Gr リーダの指摘を頂き、理解することができた。本番ではもっと混乱した状態になると予想されますが、今回の反省を活かします。
- ステップ 3 と同様、指示書の作成に時間がかかったように感じる。
- 開始直後、データの疑問点を問い合わせたところ、答えが返ってこなかったのが気がなる。
- もう少し異常事態が生じた方が練習になった。

< 主な課題等 >

机上訓練ステップ 4 は、未記入者を除くと 88%の方が「理解できた」、「概ね理解できた」との回答であった。

【ステップ毎の「理解できた」、「概ね理解できた」と回答された方の推移】

第1回H県から第10回P県迄の未記入を除くステップ毎の「EMCでの活動」の理解度の推移を図3-1に示す。（原子力災害現地対策本部図上演習との共催で実施した第3回L県を除く。）

なお、第3回L県は、OFC図上演習と共催の為、放出前の施設敷地緊急事態（ステップ1）の活動のみを実施し「理解できた」、「概ね理解できた」と回答された方の割合は80.0%であった。

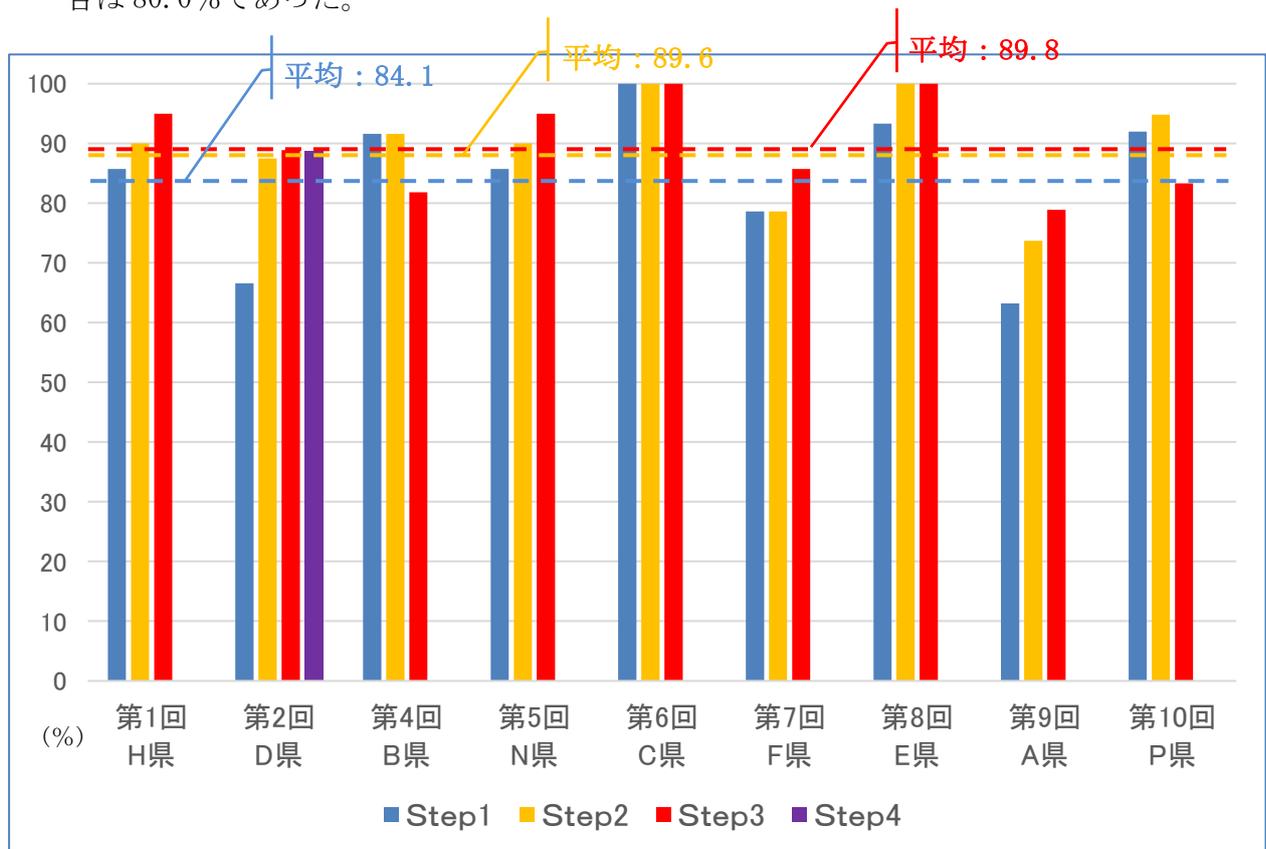


図3-1 ステップ毎の「理解できた」及び「概ね理解できた」と回答された方の推移

推移の結果から、第1回H県、第2回D県、第5回N県、第7回F県、第8回E県、第9回A県では、ステップが進むにつれ、活動内容を把握して対応していたと思われる。

大きく平均を下回った第9回A県の要因をアンケート結果から分析すると、環境放射線モニタリング関連業務の従事年数1年未満の回答者47.6%、環境放射線モニタリングに関する研修の参加実績なしの回答者38.1%、EMC訓練への参加実績なしの回答者52.4%、原子力防災訓練への参加実績なしの回答者42.9%であり、極めて多くの未経験者が参加

した訓練であった。さらに、訓練シナリオの事前付与情報が28件あり、今年度他地域の同様なシナリオでの実績（C県15件、E県19件）と比べ極めて多かった。これは、後日実施する道訓練と同じシナリオをベースに実施することとしたため、多くの情報を取り込んだことによる。そのため、アンケート結果では、「基礎的な内容を理解しないまま実践に入ったので、何をすべきか全くわからなかった。」、「状況の説明が不十分なままスタートしたことで難しくわからなかった。」との指摘があった。反省点としては、「事前打合せ等がもう少し必要だと感じた。」とアンケートにも記載があったとおり、参加者のレベルに応じた訓練内容のすり合わせが必要であった。

なお、第6回C県は、各ステップの理解度に変化が無いが、全ての参加者が各ステップの活動の中で「理解できた」、「概ね理解できた」と回答している。

ステップ3であまり理解できなくなった割合が増えた第4回B県は、「沈着前後のモニタリング範囲の決め方がわからなかった。」、第10回P県は、「走行サーベイのルート、試料採取地点の決定及び指示書に落とし込む作業が予想以上に大変だった。」と記載があった。ステップ3では、訓練シナリオのスキップ時間の進行状況をしっかり説明するとともに、活動内容に応じて十分な訓練時間を確保することが改善点として挙げられる。

また、部分的に未回答者もいることから、アンケートへの記載については、主旨を説明して、記載内容に不明な点があれば確認を行い記載漏れの無いように依頼する。

⑬ 今回の EMC 活動訓練への参加は、EMC 要員としてのスキルアップの役にたちましたか。

< 選択式設問の集計結果 > 単位： (%)

選択肢 開催地	役に 立った	役に 概ね 立った	立 た な か っ た あ ま り 役 に	立 た な か っ た 役 に	未 記 入
平均	49.2	43.6	3.3	1.7	2.2
第 1 回 H 県	45.5	50.0	4.5	0.0	0.0
第 2 回 D 県	40.0	60.0	0.0	0.0	0.0
第 3 回 L 県	47.1	41.2	5.9	0.0	5.9
第 4 回 B 県	58.3	33.3	0.0	8.3	0.0
第 5 回 N 県	53.3	43.3	3.3	0.0	0.0
第 6 回 C 県	50.0	40.0	0.0	0.0	10.0
第 7 回 F 県	28.6	71.4	0.0	0.0	0.0
第 8 回 E 県	50.0	43.8	0.0	0.0	6.3
第 9 回 A 県	38.1	38.1	14.3	9.5	0.0
第 10 回 P 県	73.7	26.3	0.0	0.0	0.0

< 理由等 >

- (1)H 県
- 原子力業務に従事して 2 回目の参加ということで、以前より全体像がみえた。全体の中での自分の役割を意識できた。
 - 改訂された補足参考資料の内容を実体として理解し、本来の課題も見つけ出すことができた。
 - クロノロシステム (NISS) の使用方法がわかった。
 - 今回の反省を生かし、情報毎の重要度をしっかり理解したい。
 - 初めて参加しましたが、どのような事を行わないといけないのか概ね理解できました。
 - EMC 活動に係る訓練は 3 回目、今回は前回までと違う役割を担当できスキルアップにつながった。
 - クロノロシステム (NISS) を使用することにより、使用方法等について確認することができた。
 - テキストと実践の双方を通じて、EMC 要員としての役割 (動き) を理解する事ができた。
 - 放出開始～線量上昇の過程が訓練できてよかった。
 - クロノロシステム (NISS) について理解を深めることができた。
 - 経験がほぼないため、一連の流れ等が確認でき、非常に参考になった。
- (2)D 県
- 未経験だったため、役に立った。
 - EMC 活動訓練の参加ははじめてだったので大変参考になった。至らぬ点を多く感じたが、反省点としてプラスになった。
 - クロノロシステム (NISS) の操作について、説明と実習を行わなければ本番いざという時に急速な対応はできないと思いました。参加できて良かったです。
 - 前回の訓練の振り返りが出来てよかった。
 - 普段の測定結果がどの様に使用されるのか流れを見られたのは大きかった。
 - 一連の流れを実際に行えて役に立った。

(3)L 県

- ・実技演習の時間を多めに設定されていたので、本番で機器の操作に困ることはないと感じた。
- ・色々くり返しの経験となり、スキルアップしていくと思われる。
- ・クロノロシステム (NISS) の使い方を理解することができた。
- ・情報収集管理グループの業務の全体が少しは見えたため。(クロノロシステム (NISS) 担当との連携、外部からの連携と受けた際の対応など)
- ・正直座学では全くイメージがつけなかったが感覚がつかめた。
- ・事務局側 (コントローラー側) の設定のあいまいさが不必要な混乱をまねいていたと思う。特に文書の送付や、複数の役割の兼務は実際にはありえない方法で実施されていた。
- ・経験が重要なので、概ね役に立った。
- ・今年で訓練参加 2 年目になるが、全体像があまり理解できなかった昨年に比べ理解度が上がり、繰り返し訓練することの大切さがよくわかった。
- ・ずいぶん前にサンプリングに出かけたりしたことはあったが、OFC に参加したのは初。全体の状況を体験できたので役に立つと思う。
- ・クロノロシステム (NISS) を活用した訓練で、今回の活動にも活かせる。

(4)B 県

- ・実際は原子力センターに配置される。ラミセスの維持・管理担当のため。
- ・有事の際は混乱するだろうが、基本の流れを経験しておくことは必須であるため役に立った。
- ・訓練は積み重ね切り返しが重要
- ・参加する頻度が高くないため、毎回前回の対応を思い出しながら対応することで振り返りにもなり、知識の向上にも努めることができた。
- ・未経験の活動であったが、事前に参加する事で、活動のイメージをつかめた。

(5)N 県

- ・企画調整 Gr での役割は始めてであり、全体の動きや流れも理解できた。
- ・今回の訓練を通して情報のやりとりなど仕組みの理解が深まりました。
- ・活動訓練が初めてであったので、全体の流れなど学ぶことが多かった。
- ・大事な流れを学ぶことができたため、自分の役割をよく理解できた。
- ・こんな流れになっているんだな～と思いました。
- ・初めての参加だったからこそ、多くのことを吸収することができた。
- ・参加者やシステムが年々変化していく中で繰り返し訓練することで様々なパターンに習熟できた。
- ・訓練を行うことで災害時には OFC に集まる前から自分の役割が分かるので、スムーズに活動することができる。
- ・線量率監視の効率のよいやり方、報告のし方について、よく考えることができた。
- ・訓練への参加は 3 回目なのでだいぶ理解が進んでいる。
- ・対応のフロー等理解できた。
- ・通常の防災訓練より深い内容で活動できるため。モニタリングに関する事について原安技の方からの最新情報を話の中で教えてもらえるから。
- ・機器操作の習熟
- ・実際の役割と異なる役割を経験することで、全体の動きを確認できた。
- ・初めて経験した測定分析担当の業務、役割を理解することができた。

(6)C 県

- ・クロノロシステム (NISS) の使い方がおおむね理解できた。
- ・情報授受の手順や新しいシステム (クロノロシステム (NISS)) の活用方法が学べたため大いに役に立ちました。
- ・担当 Gr の役割を理解することができた。
- ・新しいシステムを理解することができた。
- ・グループの役割がなんとなく理解できた。
- ・EMC の活動内容が良くわかった。
- ・本番はここまで忙しくないと思われるので、訓練で動ければ本番でも活動可能
- ・雰囲気をつかむことができた。
- ・2 日目となり、流れがつかめ、担当が変わってもスムーズだったように思う。
- ・普段使わない機器を使うことで、操作を覚えることができた。

(7)F 県

- ・クロノロシステム (NISS) を初めて使用したため、役に立った。
- ・一連の流れが確認でき、良かった。

- ・クロノロシステム (NISS) の操作方法について、多くの時間操作が出来た事から、理解する事ができた。情報収集管理 Gr の役割を実際に経験出来たので良かった。

(8)E 県

- ・全体の流れが把握できた。機器操作も勉強になった。
- ・進展していく事態に対して、実用的な経験、研修ができたと思う。
- ・企画調整 Gr は 2 年ぶり、MP やサンブラなどの機器の把握が難しかった。
- ・クロノロシステム (NISS) の操作に習熟することができた。

(9)A 県

- ・EMC でどのような活動がなされているのか様子がわかった。
- ・不明なことが多くあった。
- ・EMC 内部で実施すべき内容を確認するいい機会であった。
- ・経験者にまかせきりになってしまった。参加者のこともよくわからない。
- ・全く何も出来なかった 1 日目の昼と比べるとスキルアップできました。
- ・情報の流れや Gr 内のフォローなど全体的な流れを把握できた。
- ・初めての経験であったがやったことがあるのでは全く違うので活動訓練の場は必要であると思う。
- ・訓練前は全く何もわからない状態だったが、訓練を通じ、自分の役割や全体の雰囲気はよくわかった。
- ・前提条件の状況について時間をかけて詳しく説明してほしい。
- ・分室のタスクが皆無のため、今回の訓練で得られたものはない。このポジションこそコントローラーに回してほしい。
- ・従来からの変更点に対応することにエネルギーの多くを費やした。
- ・EMC 活動の概要がわかった。
- ・EMC 活動内容は再確認できるとともに、様々な地域毎の特性もあり、色々と勉強になった。
- ・どのような流れでどのような活動を行うかの様子は把握できたと思う。
- ・EMC の訓練は初参加で、動きが理解できるいい機会となった。

(10)P 県

- ・指示書の作成の際の考え、測定分析との調整について役にたった。
- ・初めて訓練に参加して、実際にやってみることであやふやだった EMC の体制等の理解ができた。
- ・昨年参加した時と同じ班だったが、担当は初めてのパートであったため、自身のスキルアップにつながった。
- ・経験することがほぼない事態なので、訓練は大事。
- ・実際に活動を行うことで、EMC 要員として来た場合の自分の役割を確認できた為、役にたった。
- ・EMC の仕事の内容、活動方法が理解でき、スキルアップに役立つことができる。
- ・実際の対応で困ることが把握できてよかった。今後も訓練に参加して習熟度を上げていきたい。
- ・実際の担当と異なる役割であったが、どのように EMC 活動がなされているか、知ることができた。
- ・初めての参加だったのでスキルアップになった。
- ・2 回目の参加だが、EMC 活動に必要なことを再確認できた。
- ・課題抽出が出来た。
- ・何度も訓練を重ねて、円滑にすすめられるよう行いたい。
- ・初めての参加で、EMC との連携・体制がおおむね理解できた。
- ・どのような情報が確認・共有する必要があるかわかった。

<主な課題等>

EMC 要員としてのスキルアップは、9 割以上の方が「役に立った」、「概ね役に立った」と回答された。

更に改善点を修正して可能な限り原子力災害時における緊急時モニタリングの実効性の確保を進めたい。

⑭ 今回の EMC 活動訓練を通じて得た経験に基づいて、EMC 要員としての活動ができると思いますか。

< 選択式設問の集計結果 > 単位： (%)

選択肢 開催地	できる	概ねできる	あまり できない	できない	未記入
平均	12.7	67.4	16.0	1.1	2.8
第 1 回 H 県	4.5	86.4	9.1	0.0	0.0
第 2 回 D 県	10.0	70.0	20.0	0.0	0.0
第 3 回 L 県	5.9	70.6	17.6	0.0	5.9
第 4 回 B 県	8.3	75.0	8.3	8.3	0.0
第 5 回 N 県	23.3	63.3	13.3	0.0	0.0
第 6 回 C 県	15.0	60.0	15.0	0.0	10.0
第 7 回 F 県	0.0	78.6	21.4	0.0	0.0
第 8 回 E 県	25.0	56.3	6.3	0.0	12.5
第 9 回 A 県	4.8	52.4	38.1	4.8	0.0
第 10 回 P 県	21.1	68.4	10.5	0.0	0.0

< 理由等 >

(1)H 県

- ・ 機器の基本的な使い方を理解した。次回はよりスムーズに行動できると思う。
- ・ 事態進展に伴う手順が概ね理解できたため活動は進められるかと思うが、まだまだ整備しておくべき情報が足りないと感じている。
- ・ 全体の流れ、役割がわかった。
- ・ 専門用語の習得や他グループ活動内容を覚えておくこと等課題はあると感じた。
- ・ 今回の訓練ではモニタリング指示書の検討・作成にあまりかかわらなかったもので、今後の訓練でたずさわりたい。
- ・ 情報の伝達、確認等について再確認することができた。
- ・ 年 1 回以上の訓練でスキルが保たれていることの確認は必要と思う。
- ・ 訓練を通じて自分が何をすべきか理解できた。
- ・ 押さえるべきポイントは理解できたので、次回に活かせると思う。

(2)D 県

- ・ もう少し訓練しなければ実際の対応時は満足いく活動はできないと感じた。
- ・ 情報収集管理 Gr 内で役割を交換しながら訓練を行ったので、互いに教えあいながらそれぞれの役割を理解することができました。ただ、今のメンバーの人数が更に少なくなると少し不安な部分はあります。
- ・ スキルの確認が出来たので多少自信になった。
- ・ クロノロシステム (NISS) の操作はどうしても機会が少ないので自信がないが流れがつかめた。
- ・ 今回実施した要員については対応できそうだが、他のグループの仕事はできないと思う、

(3)L 県

- ・ 同じ役割は概ねできると思うが、班の中でも役割が変わると不安に思う。
- ・ まだまだ不十分であるが、回数をこなしていく必要性和、別の役割となった際に、一からやり直しとなら

ないよう。

- ・クロノロシステム (NISS) 対応であれば活動できる。
- ・クロノロシステム (NISS) 等のシステムについて、今一度練習が必要なため。
- ・クロノロシステム (NISS) はわかったが、Gr 全体として求められていることが分からない。
- ・前項目に記載のとおり、実際にはありえない設定があったと思う。
- ・情報収集班の活動内容がわかったので、訓練をくり返せば十分できると思う。
- ・今回経験できていない業務ができるか心配である。

(4)B 県

- ・実際は原子力センターに配置される。ラミセスの維持・管理担当のため。
- ・まだ1人で的確に行動できるまではもう少し経験が必要だが、少しずつ1人前に活動できるように努めていく。
- ・経験不足であり、自主的に動けるレベルにはないが、指示のもと活動できたと思う。

(5)N 県

- ・詳細な点や、スピード感等、これから充実させる必要はあるが、今後の訓練等も踏まえ、スキルアップさせたい。
- ・今回担当した係ならある程度できるが、それ以外の係については経験が不足している。
- ・自分の仕事をこなすことはできると思うが、自信はあまりない。
- ・クロノロシステム (NISS) は確立されるのでしょうか。ちょこちょこソフトが変わると大変と思います。
(今年度お試しとあったため書きました)
- ・有事の際、実効できるかの不安はあるが、可能な限り対応させて頂きたい。
- ・必ずしも同じ作業をするとは限らないが、自分がやったものにアドバイス等できると思うので良い経験になった。
- ・他県の情報について自分から取得し、現地の方々についていけるようにする心がまえができた。
- ・県で保有する資機材等を全体的に把握しないと難しいと感じた。
- ・経験値が上がってきているが、緊急時に「できる」ためには、様々な訓練をもっと積む必要があると思われる。
- ・やるしかない。
- ・実際の役割と違うからあまり役に立たなかった。
- ・実際に活動する時には、可能な限りやるしかないと思う。

(6)C 県

- ・各グループの分担などが理解できたのは重要だったと思いました。
- ・役割や流れは理解できたものの、背景の理解が不十分なことを自覚した。
- ・あまり重要な役割ができなかったため、あまりできない。
- ・情報の授受の手順については概ね理解できた。クロノロシステム (NISS) の使用については今回の訓練で扱わなかったため不安が残ります。
- ・事象に対する各班の役割を確認できた。
- ・初めての参加ということもあり、今回自分が役割として持っていた内容は理解できたが、その他の役割については動き方が分からない。
- ・いつの時点でこられるかわからないので一連の流れがわかり良かった。
- ・かなりシビアな運営であったので役には立った。
- ・まだまだ理解度が低い。
- ・全体的にやり方を覚えたので、思いだす事があればすぐに活動できると思う。

(7)F 県

- ・まだまだ自信がありません。緊張感をすごく感じました。
- ・情報収集管理 Gr については、概ね出来ると思うが、企画調整 Gr 等で具体的にどのような作業をしているのか、あまり理解出来ていない。

(8)E 県

- ・自分で活動できる程フローを理解していない。
- ・今回の訓練の範囲では「概ねできる」と思いますが、実際の事故の際にはモニタリング現場からの様々な情報・状況があり、かなり混乱することが予想できるので「できる」と言いきれない気がします。
- ・1日目と2日目で違う役割ができたので幅広い知識、経験が得られた。
- ・実際の担当と異なる業務だったので、○はつけません。(本来は指示を受ける側として、指示する側の状況がわかって良かったです)

(9)A 県

- ・もっと基本操作を学ぶ必要があると感じた。
- ・先に予定されている訓練に対しては、不安を感じる。わかっていないが、やれる範囲で行う。
- ・まだトレーニング不足を感じます。
- ・情報の流れについては概ね理解できた。
- ・全体の動きがつかめたので何か対応できるのではないかと思う。
- ・今回、自分の担った役割であれば少しはできると思うが、それ以外はほぼわからない。
- ・外から要員の動きを観ていただけなので、これを元にした活動は困難かもしれない。
- ・前、現条件とが付与されており、ある程度の情報がある中での演習であったが、本番は様々な情報が錯綜する中での活動となると思うので不安がある。
- ・同じメンバーであれば大丈夫だと思うが人が変わると難しいところもあると思われる。
- ・原子力に携わっていない人を集めているため、基礎的な用語等で分からないところがある。
- ・ルーティンワークは良いと思うが、何か事件が起きた時の対応にはまだ不安を感じる。

(10)P 県

- ・今回の訓練で企画・情報のどちらも経験でき、流れがつかめたと思う。
- ・自分の役割はできると思うが、それ以外はその場でやるしかない。
- ・今回と同じ班であれば可能だと思うが、他の班での活動となると難しい。
- ・基本的な動きは問題ないと思う。突発的な事象などが生じた場合に臨機応変に対応できるかが今後の課題。
- ・情報共有システムとクロノロシステム (NISS) の操作方法が理解できた事により、EMC 要員として活動できる。
- ・経験不足。訓練を重ねる必要があると思いました。
- ・今回は大きな判断を必要とする役割ではなかったため、EMC 要員として活動するにはまだまだ訓練が必要だと思いました。
- ・クロノロシステム (NISS) は使えるようになった。
- ・クロノロシステム (NISS) の使い方をより把握できればよいと思う。

<主要な課題等>

今回の EMC 活動訓練を通じて得た経験に基づき、8 割以上の方が、EMC 要員としての活動が「できる」、「概ねできる」と回答されたが、残りの「あまりできない」、「できない」と回答された方には、「もう少し訓練しなければ実際の対応時は満足いく活動はできないと感じた。」、「クロノロシステム (NISS) 等について、今一度練習が必要なため。」、「今回担当した係ならある程度できるが、それ以外の係については経験が不足している。」、「もっと基本操作を学ぶ必要があると感じた。」、「まだトレーニング不足を感じる。」等の訓練を経験して不足している部分の確認や今後も訓練に参加して更なるスキルアップが必要との前向きな意見も見られ、継続した訓練の実施が必要と考えられる。

限られた時間の中で、的確な机上訓練のための準備を行い、効率的な机上訓練を企画して、より多くの緊急時に EMC へ従事することが見込まれる方が緊急時モニタリング活動の内容を把握して頂けるように努力していきたい。

⑮EMC 活動に取り入れてほしい項目・内容等

<自由記載事項>

(1)H 県

- ・実際には原子力について知識がない者も参加するため、全くの初心者でもやれること、原子力従事者が主にやることを区別してより実践的な訓練ができると良いと思う。
- ・複合的な災害状況（津波や土砂崩れ）を想定した方がいいと意見があるかもしれないが、基本的な流れを確認できる現状程度の想定がよい。よりレベルの高い訓練は別にコースを設けた方がいい。
- ・訓練で使用する PC を増やすべき。
- ・各県の実施要領をテーブルに置いておいた方がいい。
- ・ラミセスの定時法の帳票に各 MP の県名（できれば市町村名も）を入れた法がわかりやすい。
- ・初回参加であったが、内容（カリキュラム等）は現状で必要十分であると感じた。
- ・機器操作実習を短くし、机上訓練に時間をかけた方がより向上につながると感じた。
- ・役割分担を明確にして進める。
- ・クロノロシステム（NISS）・ラミセス・その他を表示する大型モニターがあるとよい。

(2)D 県

- ・避難ルートとは別に OIL1、2 のルートがわかりやすく設定されているとよい。
- ・クロノロシステム（NISS）メールに「対応済」「対応中」の選択バナーがあると対応の有無が分かりやすくなると思いました。
- ・訓練の前後にプレミーティングがあるとよかったと思う。
- ・シナリオと実測の整合性が取れていないと感じたので、事前調整をより取ればよかった。
- ・2011/3/11 と同じ事態で、当事の事象を再現して訓練を実施してみたい。特に、爆発が起こって次の爆発が起こるまで。

(3)L 県

- ・去年は実技の訓練を 1 日目の午後と 2 日目の午前・午後の計 1.5 日行っていたが、そちらも良かったと思う。
- ・放出後を含めた訓練を実施してほしい。
- ・おおむね、今のままで良いと思う。できれば、サーベイ班が帰ってくるまでの流れを体験したい。
- ・数ヶ月に一回、半日程度の訓練があると内容を忘れないためよい。

(4)B 県

- ・国の PC（クロノロシステム（NISS）、国ラミセス）が班員 1 人 1 台あればよい。
- ・EMC 運営要綱があれば内容が深まると考えます。国のパソコンが一人一台にするようにして下さい。
- ・サーベイルート作成のため、進路図が必要（MS、MP、簡易型等の測定地点・交差点名を明記したもの）
- ・パソコンをもう少し増やしてほしい。
- ・クロノロシステム（NISS）で、自分が送付した内容も表示され、混乱することがあったので、「メール」のように自分に関係ある内容（入ってくるもの）だけ表示できればいいと感じた。
- ・クロノロシステム（NISS）の運用ルールと Gr 間の事前共有説明

(5)N 県

- ・もし可能であるなら事前に資料をいただけたら予習ができて、理解が深まると思いました。ありがとうございました。用語集があったので分かりやすかったです。
- ・クロノロシステム（NISS）がより使いやすくなればよいと思う。
- ・監視の要員には・測定器の種類、局舎名、場所、・何分値が来るのか正常なのか、・測定値の相場、・ラミセスの操作法など多岐な知識が要る。これの対応可能な人数を増やす必要があるのでは。
- ・防災や災害対応の意識づけのためにも、もっと多くの職員に経験させるべき。
- ・所属毎にあらかじめ役割を決めていれば人員が変わってもある程度はやること分かると思う。
- ・他県からの対応者用の資料の作成、準備していただけるとありがたい。（ポストの名称リスト表（紙）など）
- ・UPZ 以外の影響が想定される場合の対応を取り入れたらより充実した訓練になると思いました。
- ・昨年度は TV 会議を取り入れて、お互いの確認ができたので、取り入れた方がいいと思う。
- ・進行状況（案）を提示しない、もしくは進行状況（案）と実際の進行をあわせるべき。

(6)C 県

- ・オブザーバーあるいはプレイヤーとして他の自治体や事業者も参加できればいいと思いました。
- ・モニタリングデータの妥当性確認の方法について検討が必要だと思う。
- ・送るものについて、明確な指示ができるような仕組みがあればよかった。
- ・各班のリーダー間の打合せ回数が多かったため、各リーダー間の座席位置を近づけてもよいと思いました。

- クロノロシステム (NISS) の印刷を行うことができればよいと思いました。(紙ベースで残すため)
- ・今度新しい OFC ができることから EMC の本部は配置を分かりやすく、動きやすいものへ見直した方がいいと思う。(情報共有しやすいようにテーブルを丸形にしたり、共通の情報共有ボードは大きく、全員が見にいけるような広く見やすい所に置くなど)
 - ・ERC、OFC も含めた訓練が必要と思います。
 - ・緊急時に要員を確保できるか不安。そういう意味では少ない人数で活動が可能となるシステム整備が必要

(7)F 県

- ・全員へのラミセス等の要領があればよいのでは？
- ・役割分担のローテーション。
- ・訓練前に訓練映像等を流していただけると、よりイメージしやすかったと思います。(初めて訓練に参加したからかもしれませんが)

(8)E 県

- ・アンケートを書く時間も有るとよかった。(話を聞く時間が多く、これを書く時間が短かった)
- ・机上訓練のボリューム、緊張感が 1 日目のカリキュラム 1~5 までの感想の記憶が薄れてしまった。アンケートを 1 日ごとに取った方が良かったのかと思った。
- ・もう少し早い時期にやれば良いのですが…。
- ・是非、毎年行ってほしい。

(9)A 県

- ・各班の手順の確認の場所を設けて欲しい。
- ・各タスクの内容(送付すべき情報や様式、手順について、「これに従えば一通りの事は行える」というマニュアルとその演習が必要かと思う。
- ・1 日で良いので担当班のローテーションを行い、一連の作業を体験してみたい。
- ・電力会社の問題だが、放管経験がある者が対応すべきだと思う。
- ・いきなり実戦訓練はできないので、作業の 1 つ 1 つを練習→流れを意識した作業等、段階的に練習させていきたいです。
- ・プレイヤーよりもコントローラーの都合(進行、設定条件など)が優先されている。【例】訓練の中で「指示」したことが、ステップなどを経ると、なかったことになっていた。いかがなものか。
- ・初めて経験する人間のケアは必要と感じた。(熟度に差がありすぎると対応のスピードが上がらずボトルネックが生じる)
- ・少なくとも基礎研修を受講してから実践的な訓練を行うべきと感じた。
- ・スキップ 1 のデータ(スキップ中でもデータ有り)や走行モニタリングデータ(時系列的に)の作り込み。
- ・線量 ~20、20~500、500~ →粗すぎてルート決定のためにはならない。
- ・各 Gr 間の役割の見直し。(線引き)
- ・訓練の設定はブラインドではない部分を事前に配布して、訓練当日までに見てくるように指示があった方が良いのでは？と感じた。

(10)P 県

- ・もう少し県間が協力して活動できるよいと思う。話し合う時間が少ない。
- ・特になし。今後も活動に参加し、習熟度を上げていきたい。
- ・総合防等の EMC 活動 VTR などの実例を見ながらの説明があるとイメージがつかみやすい。
- ・振り返りの中にも出てきましたが、モニタリングポストの地名一覧と MP の配置がわかる地図があればよかったと思います。
- ・EMC 本部の状況把握のため、ビデオ通話を常時つなげておく。
- ・県の出先とのやり取りも実際に行えればよいと思う。

<主な課題等>

EMC 活動に取り入れてほしい項目・内容等については、机上訓練の各ステップにも記載されていたが、机上訓練の想定・設定状況の説明及び進行時間等訓練の企画に関する内容も多くあった。机上訓練の想定・設定状況については、限られた時間の中で丁寧にポイントを絞り分かりやすく説明して、必ず疑問点を解消し訓練を開始すること。また、訓練参加者のスキルを考慮して、特に初動の活動内容に対する時間を十分に設定するこ

とやアドバイザーの配置により訓練中でも適宜補足説明を行い、効率的な机上訓練を進めることが必要である。

(2) EMC 実動訓練

① EMC 活動訓練について

< 選択式設問の集計結果 > 及び < 自由記載事項 >

※ 活動訓練と実動訓練の参加者を合わせて記載 (P23~25)

② EMC 設置機器操作説明について

< 選択式設問の集計結果 > 及び < 自由記載事項 >

※ 活動訓練と実動訓練の参加者を合わせて記載 (P26~28)

③ 機器取扱い実習について (クロノロシステム (NISS))

< 選択式設問の集計結果 > 及び < 自由記載事項 >

※ 活動訓練と実動訓練の参加者を合わせて記載 (P28~31)

④ EMC の設置機器について

< 自由記載事項 >

(1) D 県

- ・事前にある程度準備してあったため、スムーズに直前確認を進めることができた。
- ・大変扱いやすかった。もう少し使って、使いこなせるようになりたいと感じた。
- ・クロノロシステム (NISS) からの印刷が用紙サイズエラーや途中で途切れる等スムーズでなかった。

⑤ EMC の設置資料について

< 自由記載事項 >

(1) D 県

- ・手元に予めマニュアルを準備する (測定として) 必要はあると思う。準備物の 1 つとして入れておきたい。

⑥ 実動訓練実施方法確認

< 選択式設問の集計結果 >

単位： (%)

選択肢 開催地	時間						内容						活動				
	長い	やや長い	ちょうどよい	やや短い	短い	未記入	非常にやさしい	やさしい	(難しい点があった) やや難しい	難しい	未記入	理解できた	理解できた 概ね	あまり理解できなかった	理解できなかった	未記入	
第 2 回 D 県	0.0	0.0	66.7	0.0	0.0	33.3	0.0	44.4	11.1	11.1	33.3	11.1	44.4	11.1	0.0	33.3	

<自由記載事項>

(1)D 県
 ・ステップ毎にポイントが分かるようにするか、いっそのことステップを明示しないやり方も「あり」ではないかと感じた。
 ・昨日の講義を受けていなかったため、あまり理解できなかった。

⑦机上訓練ステップ1

<選択式設問の集計結果>

単位：(%)

選択肢 開催地	時間						内容					活動				
	長い	やや長い	ちょうどよい	やや短い	短い	未記入	非常にやさしい	やさしい	やや難しい (難しい点があった)	難しい	未記入	理解できた	理解できた 概ね	あまり理解できなかった	理解できなかった	未記入
第2回D 県	0.0	0.0	77.8	11.1	0.0	11.1	0.0	55.6	22.2	11.1	11.1	22.2	66.7	0.0	0.0	11.1

<自由記載事項>

(1) D 県
 ・モニタリング機器の使い方、性能が十分でなかったため、職員だけではやや難しいと思った。
 ・EMC からの指示書が中々降りてこず、指示も明確ではなかったが、その中で班内が考えながら動き、確認、情報共有を行うことはできた。県ラミセスを用いて現場と班のまとめ者とのやりとりはスムーズに行えた。
 ・このような訓練をしたことがないため、何をしたら良いかなど基本的なことがわかっていなかったため、勉強になった。

⑧机上訓練ステップ2

<選択式設問の集計結果>

単位：(%)

選択肢 開催地	時間						内容					活動				
	長い	やや長い	ちょうどよい	やや短い	短い	未記入	非常にやさしい	やさしい	やや難しい (難しい点があった)	難しい	未記入	理解できた	理解できた 概ね	あまり理解できなかった	理解できなかった	未記入
第2回D 県	0.0	0.0	77.8	0.0	0.0	22.2	0.0	55.6	22.2	0.0	22.2	22.2	55.6	0.0	0.0	22.2

<自由記載事項>

(1) D 県
 ・モニタリング機器の使い方、性能が十分でなかったため、職員だけではやや難しいと思った。
 ・EMC からの指示書が中々降りてこず、指示も明確ではなかったが、その中で班内が考えながら動き、確認、情報共有を行うことはできた。県ラミセスを用いて現場と班のまとめ者とのやりとりはスムーズに行えた。
 ・走行サーバイの実施まで時間がかかりすぎたので、改善が必要と感じた。

⑨机上訓練ステップ3、4

単位：(%)

選択肢 開催地	時間						内容					活動				
	長い	やや長い	ちょうどよい	やや短い	短い	未記入	非常にやさしい	やさしい	やや難しい (難しい点があった)	難しい	未記入	理解できた	理解できた 概ね	あまり理解できなかった	理解できなかった	未記入
第2回D県	0.0	11.1	66.7	0.0	0.0	22.2	0.0	55.6	22.2	0.0	22.2	22.2	55.6	0.0	0.0	22.2

<自由記載事項>

<p>(1) D県</p> <ul style="list-style-type: none"> ・モニタリング機器の使い方、性能が十分でなかったため、職員だけではやや難しいと思った。 ・サンプルを採取する地点が採取側として固定しにくい部分があった。初見でもたどりつけるよう、野路を整備する必要があると思われる。 ・現場対応班が途中で訓練が終わったとき、どのようにするか指示がほしかった。 ・ステップ2から3、4への意向が少し分かりにくかったが、概ね理解できた。

⑩今回の EMC 活動訓練への参加は、EMC 要員としてのスキルアップの役にたちましたか。

<選択式設問の集計結果> 単位：(%)

選択肢 開催地	役に立った	役に立った 概ね	立たなかつた あまり役に 立たなかつた	役に 立たなかつた	未記入
第2回D県	44.4	44.4	11.1	0.0	0.0

<自由記載事項>

<p>(1) D県</p> <ul style="list-style-type: none"> ・初めての参加の為、役にたった。 ・分析班に配属されたが、分析資料がなかったのでほぼ連絡班の対応を行った。 ・まだ経験不足なのでくり返し訓練をすることにより、スキルアップに役立つ。 ・EMCの全体の動き、各班の役割が今回の訓練を通して良く分かった。

⑪今回の EMC 活動訓練を通じて得た経験に基づいて、EMC 要員としての活動ができると思いますか。

<選択式設問の集計結果> 単位：(%)

選択肢 開催地	できる	概ねできる	できない あまり	できない	未記入
第2回D県	11.1	66.7	22.2	0.0	0.0

<自由記載事項>

(1)D 県

- ・情報伝達の流れが頭に完璧に入っていない以上、スムーズにはできないと思った。
- ・今回の訓練ですぐに動けるかどうかは不明
- ・概ね理解できると思うが、システムを使って緊急時にスムーズに行えるためにもう少し訓練経験が必要であると感じた。

⑫EMC 活動に取り入れてほしい項目・内容等

<自由記載事項>

(1)D 県

- ・今回はいわゆる「ブラインド」での訓練だったが、シナリオを知った上で、EMC の活動の流れを実習する訓練の機会も必要と思われる。(できれば EMC の流れの実習を 1 日程度やる機会をつくりたい。その時は「測定、採取者」「分析者」はダミーがよいと思う。)
- ・EMC に地図や測定状況の表示 (ディスプレイ) が不足。訓練ならではだが、現実にはデータ見るべき。

3.3 机上訓練「振り返り」の結果

机上訓練終了後に机上訓練参加者は、企画調整グループ、情報収集管理グループ及び測定分析担当毎にそれぞれ関連する活動を振り返り、各ステップの活動について適切にできた点、できなかった点及び気づき事項について確認した。

振り返りの結果として挙げられた主な事項は以下の表3-2のとおりである。

表 3- 2 机上訓練「振り返り」結果として挙げられた主な事項(1/2)

凡例：○良好事例、△指摘事項

開催地	Gr.担当	振り返り内容
H県 (I県)	企画調整	△：分析拠点の現況の参集人員及び最新状況の揭示 △：指示書のテンプレート化 △：大気モニタ、ヨウ素サンプラの起動タイミング △：大型モニター1台では少ない
	情報収集管理	○：状況に応じた役割分担の再配置 △：伝達する必要がある情報が検討する場が必要 △：要員、資機材の参集情報に関する資料の様式が自治体ごとに異なる △：ホワイトボードのコピーの取り方に戸惑った
	測定分析 (I県)	△：要員、資機材の参集情報に関する資料の共通様式が必要 △：PC端末が不足
D県	企画調整	△：指示書のテンプレート化 △：大型モニターはクロノシステム(NISS)用、情報共有システム用の2台は必要 △：ステップ毎に振り返りの時間をとれると効果的 △：地図の用意が必要 △：文房具の机上への用意 △：旗振り役(分担を決めて進行管理を行う人間)が必要
	情報収集管理	○：役割のローテーション △：地震発生のアナウンスがあったにも関わらず誰も退避行動をとらず緊張感とリアリティにかけた △：重要な情報への対応 △：県ラミセスの有効活用 △：訓練は定期的に何度もやらないと意味がない
	測定分析	△：リーダー不在時の体制 △：ホワイトボードの情報整理の仕方 △：情報の授受ルートを簡略にわかりやすく改訂
L県	企画調整	○：L県持参のモニター活用 △：事業者側としての知見を示す必要があった △：数か月に1回、もう少し短い研修等繰り返しは重要
	情報収集管理	△：ホワイトボードの情報整理の仕方
B県	企画調整	○：ホワイトボード、必要機材を最初に準備 ○：土壌サンプリング指示書の詳細ポイント図
	情報収集管理	○：役割分担の明確化 △：クロノシステム(NISS)の訓練モード使用
N県 (O県)	企画調整	△：地図の用意が必要 △：大気モニタのさらなる活用法 △：ホワイトボードの有効活用
	情報収集管理	△：地名が読めない
	測定分析 (N県)	△：内線電話が繋がらないことが多かった △：情報共有が少なかった
	測定分析 (O県)	○：初めてOFCでの活動訓練に参加、活動の流れがよく把握することができた
	測定分析 (UPZ外)	△：情報の共有が不十分

表 3- 2 机上訓練「振り返り」結果として挙げられた主な事項(2/2)

凡例：○良好事例、△指摘事項

開催地	Gr・担当	振り返り内容
C県	企画調整	△：指示書の様式の改善 △：地図の用意が必要 △：作業に伴う被ばく線量及び要員の現在までの被ばく線量の考慮 △：役割のローテーション
	情報収集管理	○：役割のローテーション △：コントローラー側でのクロノシステム(NISS)添付のミス △：情報共有システムの簡易取扱い説明書 △：ファイル保存先のフォルダ構成案内図 △：電話の履歴表示の仕方マニュアル
	測定分析	△：地図の用意が必要 △：数値の妥当性の確認
F県	企画調整	○：走行測定基幹ルートがあらかじめ設定済み △：走行測定ルートについて、追加の詳細サーベイを行う際に、地元の地理等に精通しているベテラン職員の実在が必要。 △：Gr長がテレビ会議をしている間の内容について、Gr長の事後情報共有の方法 △：警察などが行っている規制区域への進入について、他機関との調整を行う必要があり、課題と感じている
	情報収集管理	○：途中で役割を交換して複数担当できた ○：デュアルモニタは有効かもしれない
	測定分析 (F県)	○：県ラミセスのテレビ会議システムを使って、情報収集管理Grとの情報共有 △：クロノシステム(NISS)の運用が難しい
	測定分析 (G県)	△：機器名称の統一(ヨウ素サンブラ、可搬型サンブラ) △：一日経過している状況の頭の切り替えができなかった
E県	企画調整	△：どの局でどのような項目を測定しているのかの一覧 △：実際の災害時では要員がそろわない、要員不足も含めた訓練 △：回覧物は誰かがとめてしまうおそれ
	情報収集管理	○：役割分担を明確にしたので初動からクロノシステム(NISS)でもたつくことはなかった △：役割分担はしたが本人だけの確認だったため外からみて誰が何をしているかわかるよう掲示
	測定分析	△：地図、ラミセス等の掲示位置が定まっていなかった(事前に仕事しやすいような掲示先を決める) △：どのパソコンで誰が何をやるか整理 △：できるだけ人が動かないような事前の準備が必要(採水容器を事前配布、市役所に事前依頼等)
A県	企画調整	○：原本の余白に時間を入れ、時系列順に整理 △：指示書は測定分析担当と相談 △：事前に当日資料が欲しかった
	情報収集管理	△：事前情報の把握するための時間ができず、曖昧な状態でスタートしたため混乱し、情報発出の遅延が生じた △：操作している人しかPCの画面が見られない。プロジェクター等で情報共有 △：机上訓練に入る前に、別途機器操作や事態の進展に対してどのような操作をするのかといった訓練を先にやるべき、自分が何をすべきか、何の情報を出すべきかわからない
	測定分析 (OFC)	△：最新の要員名簿 △：指示書作成をよりスピーディーに △：事前の打ち合わせで報告様式についてもすりあわせが必要
	測定分析 (分室)	△：座学の中で、北海道のモニタリング実施要領も踏まえて、どの段階でどのような活動をするのか、確認をしておいた方が活動がスムーズ △：机上訓練開始前に、北海道の計画、要領等を踏まえ、どの段階、どのような状況からスタートしているのか、どこまで情報が確認できているのか等、共通認識を持つことが必要
P県 (Q県、R県)	企画調整	△：STEP1終了前にSTEP2の要員が増え混乱 △：プラント情報について、もっと積極的に取りに行ってもらってもよかった △：もっと指示書の作成方針について、地図などでの共有議論
	情報収集管理	△：クロノシステム(NISS)送付先の漏れ(どこに何を発信するかというところを理解するまでに時間を要した) △：別の役割の方にも手伝っていただいて、グループとして上手く動かすことが出来た
	測定分析 (P県)	△：採水ポイントの記載漏れを実施要領を確認して発見、チェックすることが大事 ○：TV会議で採取地点走行測定地点を共有
	測定分析 (Q県)	△：初動が非常に大切、夜間、休日についても体制を整備する必要がある △：関係する職員は、緊急時モニタリング計画を十分に把握する必要がある
	測定分析 (R県)	○：ビデオ通話で常時、EMC本部と接続、状況把握がしやすかった △：人員配置(班グループ)について現時点で明確に決めておらず、役割分担など決めておく必要がある
	測定分析 (UPZ外)	△：クロノシステム(NISS)を使用できないため、道路情報、プラント情報、気象情報については、電話で確認したが図面や資料を確認できなかったため詳細情報が伝わりにくかった △：情報集管理グループに、UPZ外測定分析担当との連絡を密にする役割をもった担当者の配置(事業者の緊急時モニタリング幹事会社が望ましい)

3.4 達成目標と評価結果

達成目標は、EMCの活動に必要な技術の習得、役割、指示系統及び情報共有に関することについて、各開催地域の地方公共団体の担当者及び上席放射線防災専門官と打ち合わせを行い設定した。評価は、設定した達成目標に対して達成度を3段階で評価した。

設定した達成目標及び評価基準は以下のとおり。

【達成目標】

- (1) EMCの活動に必要な技術の習得
 - ① EMC整備機器操作の習得
 - ② クロノロシステム（NISS）、情報共有フォルダの作業手順の習得
- (2) EMCでのモニタリング活動を通しての役割及び指示系統や情報共有
 - ① グループ・担当の役割及び活動内容について
 - ② 緊急時モニタリング実施に係る作業について
 - ③ 緊急時モニタリング実施に必要な情報の収集や情報共有について
- (3) EMCの活動における組織運営及び情報管理・伝達の知識の習得
 - ① EMC内における各グループ・担当の役割及び活動内容について
 - ② EMCに関係する各組織と役割分担及び伝達情報の内容について
 - ③ 緊急時モニタリングで実施する作業の概要と実施時期について

【評価基準】

- A：十分達成できている
- B：概ね達成できている
- C：達成できていない

なお、設定した達成目標のうち、(1)の目標は全地域共通で設定されたが、(2)と(3)の目標については各開催地域の希望により選択され設定された。(2)を選択した開催地域は、D県、N県、F県、A県及びP県、(3)を選択した開催地域は、H県、B県、C県及びE県であった。

また、原子力災害現地対策本部図上演習（内閣府）との共催で開催した第3回L県は、原子力災害現地対策本部内の連携を主体とした訓練の為、評価の対象外とした。

EMC 実動訓練では野外のモニタリング活動に関する必要な知識と技術を習得することを達成目標に追加して実施した。

設定した達成目標及び評価基準は以下のとおり。

【達成目標】

(1) EMC の活動に必要な技術の習得

- ① 野外の測定や機器の設置及び環境試料の採取・分析等について
- ② 野外のモニタリング活動を通しての指示系統や情報共有等の関連性について

【評価基準】

- A：十分達成できている
- B：概ね達成できている
- C：達成できていない

各開催地域での評価員による評価結果を、表3-3に示す。

【評価結果】

表 3- 3 EMC 活動訓練の達成目標と評価結果 (1/2)

活動訓練目標項目		H県		D県		B県		N県		C県		F県		E県		A県		P県		
		評価員A	評価員B	評価員C	評価員D	評価員D	評価員B	評価員A	評価員E	評価員F	評価員G	評価員H	評価員I	評価員J	評価員E	評価員F	評価員G	評価員J	評価員I	
(1) EMCの活動に必要な技術の習得																				
①EMC整備機器操作の習得	ステップ1	B	A	C	C	C	B	A	B	B	A	B	C	B	B	B	B	B	B	
	ステップ2	A	A	B	B	B	B	A	B	B	A	A	B	B	B	B	B	B	B	
	ステップ3	A	A	B	A	A	A	A	A	B	A	A	B	B	B	B	B	B	A	
	ステップ4	—	—	A	A	A	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
②クロノロシステム(NISS)、情報共有フォルダの作業手順の習得	ステップ1	B	A	C	C	C	B	A	B	C	A	B	C	B	C	B	C	B	B	
	ステップ2	A	A	B	B	B	A	A	A	B	A	B	B	B	B	B	B	B	B	
	ステップ3	A	A	B	A	A	A	A	A	B	A	A	B	B	B	B	B	B	B	
	ステップ4	—	—	A	A	A	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
(2) EMCでのモニタリング活動を通しての役割及び指示系統や情報共有																				
①グループ・担当の役割及び活動内容について	ステップ1	—	—	C	C	C	—	—	B	C	—	—	C	B	—	—	B	C	B	A
	ステップ2	—	—	C	B	B	—	—	B	B	—	—	B	B	—	—	B	B	B	B
	ステップ3	—	—	B	A	A	—	—	A	B	—	—	B	B	—	—	B	B	B	B
	ステップ4	—	—	B	A	A	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
②緊急時モニタリング実施に係る作業について	ステップ1	—	—	C	C	C	—	—	B	B	—	—	B	B	—	—	C	C	B	B
	ステップ2	—	—	C	B	B	—	—	A	B	—	—	B	B	—	—	B	B	B	B
	ステップ3	—	—	B	B	A	—	—	A	B	—	—	B	B	—	—	C	B	C	B
	ステップ4	—	—	B	B	A	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
③緊急時モニタリング実施に必要な情報の収集や情報共有について	ステップ1	—	—	C	C	C	—	—	B	C	—	—	B	B	—	—	B	C	B	B
	ステップ2	—	—	C	C	B	—	—	B	B	—	—	B	B	—	—	B	B	B	B
	ステップ3	—	—	B	B	B	—	—	A	B	—	—	B	B	—	—	B	B	C	B
	ステップ4	—	—	B	A	B	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

凡例)A：十分達成できている、B：概ね達成できている、C：達成できていない

表 3- 3 EMC 活動訓練の達成目標と評価結果 (2/2)

【活動訓練】

活動訓練目標項目	H県		D県		B県		N県		C県		F県		E県		A県		P県	
	評価員A	評価員B	評価員C	評価員D	評価員D	評価員B	評価員A	評価員E	評価員F	評価員G	評価員H	評価員I	評価員J	評価員E	評価員F	評価員G	評価員J	評価員I
(3) EMCの活動における組織運営及び情報管理・伝達の知識の習得																		
①EMC内における各グループ・担当の役割及び活動内容について	ステップ1	B	B	—	—	B	B	—	—	A	B	—	—	C	B	—	—	—
	ステップ2	A	B	—	—	B	B	—	—	A	B	—	—	B	B	—	—	—
	ステップ3	A	B	—	—	A	B	—	—	A	A	—	—	B	B	—	—	—
②EMCに関係する各組織と役割分担及び伝達情報の内容について	ステップ1	B	C	—	—	B	C	—	—	A	B	—	—	C	B	—	—	—
	ステップ2	A	C	—	—	A	B	—	—	A	B	—	—	B	B	—	—	—
	ステップ3	A	B	—	—	A	B	—	—	A	A	—	—	B	A	—	—	—
③緊急時モニタリングで実施する作業の概要と実施時期について	ステップ1	A	B	—	—	B	B	—	—	A	B	—	—	B	B	—	—	—
	ステップ2	A	B	—	—	A	B	—	—	B	B	—	—	B	B	—	—	—
	ステップ3	A	B	—	—	A	B	—	—	B	A	—	—	B	A	—	—	—

凡例) A: 十分達成できている, B: 概ね達成できている, C: 達成できていない

【実動訓練】(D県) K評価員

実動訓練目標項目		
(1) EMCの活動に必要な技術の習得		
①野外の測定や機器の設置及び環境試料の採取・分析等について	ステップ1	A
	ステップ2	A
	ステップ3	A
	ステップ4	A
②野外のモニタリング活動を通しての指示系統や情報共有等の関連性について	ステップ1	B
	ステップ2	A
	ステップ3	B

凡例) A: 十分達成できている, B: 概ね達成できている, C: 達成できていない

なお、評価員による評価の要旨は以下のとおり。

今年度の訓練全体を振り返ってみると訓練開始時はクロノロシステム (NISS) の運用による情報の受け渡しや役割分担が不十分で混乱を生じる場面もあったがステップが進むにつれ機器の操作も習熟し、個々の役割を理解して活動が行われていた。

【活動訓練】

(1) EMCの活動に必要な技術の習得

今年度から導入されたクロノロシステム (NISS)、ビデオ通話システムのほか情報共有システムなど EMC 設置機器の操作方法について習得して頂いた。

目標に対する達成度の評価は、ステップが進むにつれて達成度が上がる傾向であった。ステップ 1 での未知・手探り状態から少しずつ慣れ、ステップが進むにつれ問題なく使いこなしていく状況にあった。

(2) EMCでのモニタリング活動を通しての役割及び指示系統や情報共有について
各ステップの想定の下、地震、余震、津波による道路走行の制約、気象の変化やモニタリングポストの欠測に対応する緊急時モニタリング実施計画の検討及び指示書の作成、OILに基づく防護措置実施の判断材料提供のための緊急時モニタリング実施計画の検討及び指示書の作成、モニタリング結果の妥当性の確認及び要員の被ばく管理を行い、具体的な活動を習得して頂いた。

後半のステップにおいてモニタリング実施に必要な情報の収集や情報提供に混乱が見られた地域があった。また、データの妥当性検討とERCへの報告がないケースが見受けられ、達成度が下がった地域もあった。D県においては、ステップ1及びステップ2共にC評価となった項目が多くあった。これは、役割分担の明確な指示、業務内容の具体的な説明がなされないまま訓練がスタートし、ステップ2でも変わらず不明確なままであったためである。

(3) EMCの活動における組織運営及び情報管理・伝達の知識の習得について

測定分析担当への指示書を作成する際、水のサンプリングに行くのか行かないのか決まらず、指示書が出ないまま時間切れとなる等、いろいろな状況を想定した準備が必要だったことから評価が下がった地域もあった。

また、H県での達成目標「② EMCに関係する各組織と役割分担及び伝達情報の内容について」においては、評価員2人の評価がAとCに分かれた。これは、EMC内での情報共有はできていたがOFC放射線班への連絡を忘れがちとの観点からCの評価であった。

【実動訓練】

実動訓練の達成目標「② 野外のモニタリング活動を通しての指示系統や情報共有等の関連性について」は、ステップ2からステップ3で評価が落ちた。これは、放射線防護に関する指示の内容が曖昧であったとともに、2日目のステップ3では測定分析担当Gr長が訓練を欠席(事前の予定どおり業務都合による欠席)したため、役割分担が曖昧であった。この状況は訓練参加者も十分に認識しており、訓練後の振り返りでは「リーダーが不在の時の体制を明確にした方が良かったと感じた。リーダー不在の際にはサブリーダーを設けて、サブリーダーを中心に動いた方が良かったように感じる。」と指摘していた。

第4章 次年度への課題及び改善事項

4.1 はじめに

原子力災害時における緊急時モニタリングの実行性を確保することを目的に、EMC 訓練から良好事例及び課題を抽出し、課題の検討・解決により改善を推進する。良好事例と課題は、アンケート結果、机上訓練振り返りの結果及び評価員による評価から抽出し、委員会における指摘事項を追加した。抽出した良好事例と課題は、要因分析を行い「講義及び機器操作説明」、「訓練シナリオ」、「開始前の準備」、「訓練の実施」及び「EMC の運営」に分類した。良好事例と課題については、それぞれ助長策を整理した。なお、評価員から指摘のあった検証事項については、検証結果を整理した。

4.2 次年度への課題及び改善事項

次年度への課題及び改善事項として、21 項目を抽出した。この 21 項目は、それぞれの項目が第 3 章で整理したアンケート結果、振り返り結果及び評価員の評価結果に基づいて導かれた結果である。以下に、要因分析の分類別に次年度への課題及び改善事項を示す。

(1) 講義及び機器操作説明

i) 共有フォルダの説明が不十分

- ・クロノロシステム (NISS) と共有フォルダはセットで使用するようになるが、共有フォルダの説明が不十分。階層やカテゴリも固定して、テキストに入れる、あるいは事前送付して目を通しておく程度でなければ、訓練初期の混乱は免れない。プレイヤーが質問すると、ずるずると新しい情報が出てくるようなセットアップは良くない。

(助長策)

- ・今年度は、クロノロシステム (NISS) が導入されたため、説明が偏ってしまったことが反省点として挙げられる。

事前打合せの際に、「EMC 設置機器操作実習 (クロノロシステム (NISS) /情報共有フォルダ)」の実習時間枠の中で、共有フォルダの説明もクロノロシステム (NISS) 操作実習と共に必要な情報を説明する。

(2) 訓練シナリオ

i) 訓練開始時に全体放送で開始のアナウンス

- ・訓練開始時には、全体放送などで、開始のアナウンスがあると尚よい。

(助長策)

- ・訓練開始及び終了時には、状況に応じて全体放送を用いて開始及び終了のアナウンスを行う。【E 県訓練（10/29-30）から実施】

ii) 要員参集タイミングのコントロール

- ・逐次招集方式での訓練はリアル感があり良い試みだが、作業終了しないまま次のステップに進んだのは残念（要員参集のタイミングは適宜コントロールが必要）。

(助長策)

- ・事前にコントローラから参集要員に参集時刻を伝えていたため、訓練の進捗が遅れた状況で参集要員が時間どおり参集し活動に加わった。

参集のタイミングは、訓練の進捗状況によって微調整する旨を説明した上で参集予定時刻を伝え、参集のタイミングはコントローラから全館放送等で付与する。

iii) リーダー不在時の代行者

- ・センター長到着までの取りまとめ役がない、センター長代理のリーダーシップが必要ではないかとの指摘を受けた。有事の際には所定の要員が予定通り参集できることはむしろ希であることが想定されるので、臨機応変な対応で臨む必要がある。

D 県測定分析担当の振り返り結果では、「2 日目は班長がいなかったため、役割分担が曖昧だった。誰が全体の取りまとめをするのかが明確になっていなかった。」との意見があった。なお、欠席の理由は事前の予定どおり業務都合のためである。

(助長策)

- ・事前打合せの際にセンター長等の代理者の役割を確認し、役割分担表に明記する。訓練シナリオにセンター長等の代理者からセンター長等への引継ぎを盛り込み代理者の活動をコントローラからも促す。
- ・事前打合せの際に、班長不在の状況で活動する訓練シナリオを必要に応じて提案する。

iv) 測定分析担当との連携

- ・机上訓練では測定分析担当の存在が希薄になる。EMC をシステムとして機能させるために企画調整 Gr、情報分析 Gr と現場との情報のやり取りや実施確認等を確実にするために、測定分析担当が近くにおいて訓練をすることも試してみる必要がある。

(助長策)

- ・OFC 内機能班ブースを用いて訓練を行うなど、事前打合せの際に開催地域の要望を踏まえて検討する。

(3) 開始前の準備

i) 訓練前の役割分担等

- ・Gr 長が訓練参加者に過去の訓練経験を確認し、役割分担を明確に指示するとともに、具体的な作業内容を丁寧に説明していた。ホワイトボードや地図など必要機材を最初に準備し、使用しやすいようにレイアウトを工夫していた。初動時から、センター長、Gr 長が主体となって、要員に対し役割分担、業務内容の明確な指示を出すことは、機能的な組織運用を行うためには重要である。

(助長策)

- ・事前打合せの段階で、良好事例として紹介する。訓練開始前の準備の時間が十分に確保できるようにカリキュラムに記載する。机上訓練説明資料に、訓練前に準備する項目を記載したスライドを追加し、説明することによって実施を促す。

ii) 振り返りの必要性

- ・二日にわたって実施される場合は、一日目の実績・反省を踏まえて、二日目朝に、役割配置を代えたりするなど(昨日はここに就いたから、今日は、知識を広めるために、こちらに異動しましょう)の工夫が一般的にみられることもある。一日開催の場合は、昼食休憩後の再開の前に、そうしたことを検討する時間枠をとるといいのではないか。

(助長策)

- ・カリキュラムにステップ毎の振り返りの時間を明記する。各ステップ終了時には、グループ長を中心に各ステップの振り返りを実施するようにアナウンスする。

【E 県訓練 (10/29-30)から実施】

iii) ビブス未着用

- ・当初ビブス未着用の要員もいたので、事前説明で周知が必要。

(助長策)

- ・事前説明資料に追記するとともに、事前説明時にビブスの着用及び養生テープに名前を記載し張り付けることを周知する。【F 県訓練 (10/15-16)から実施】

なお、テープは訓練の消耗品として事務局が持ち込んでいるが、EMC の備品として置いてある状況は少ないため、事前打合せの際に紹介する。

iv) 役割分担のローテーション

- ・全員がクロノロシステム (NISS) を覚えるように、前日とは担当を替えて作業を行なった。

アンケートでは、「グループの役割の全体が理解できた」との意見が多くある一方、「実際の役割と違う」、「複数の役割の兼務は実際にありえない」との指摘もあった。

(助長策)

- ・ステップ毎の振り返りの時間を活用し、役割分担のローテーションを促す。
ステップ開始前の状況説明の際に、役割分担のローテーションを促す。

v) 事前付与情報の周知・共有が不十分

- ・訓練開始前に基本的事項を確認、習得できる時間を与えるべきと感じた。
 - ①各グループ間の基本的な流れ（動き）
 - ②線量率について測定データの確認方法（欠測の検知手段含む）
 - ③クロノロシステム（NISS）の記載方法
 - ④各グループ内での役割分担、作業内容

状況説明はセンター長かセンター長代理が行ってみてはどうか。

(助長策)

- ・カリキュラムに「役割分担作業内容確認」の時間を設け、Gr 長を中心に事前付与情報及び基本的事項の確認を促す。事前付与情報は、クロノロシステム（NISS）への登録情報をコントローラが印刷し、Gr 長に説明を交えて配布する。

【P 県訓練（1/15-16）から実施】

P 県訓練の評価員からは、グループ長が各班員の役割分担・説明を行い、明確なミッションを与えていたのは良い、との評価結果があった。

vi) 訓練中に付与情報の追加説明

- ・EMC の活動に不慣れな参加者が多い場合、役割分担を決めた後に、コントローラから参加者に事前情報の説明（与えている情報の意味合いなどの説明も）を行ってもよかった（訓練開始後に事前情報を把握していない要員がいたり、事前情報の取り扱いに多少混乱があったりした点是对応を検討すべきと思う）。

(助長策)

- ・事前打合せの際にコントローラが訓練中にどの程度介入するか確認を行う。訓練当日は、センター長、グループ長にコントローラが訓練にどの程度介入するか説明し、個別の説明を行う。

vii) 事前に資料配布

- ・事前に資料の配布があれば予習ができて、理解が深まると感じた、との意見があった。

(助長策)

- ・事前打合せの段階で、訓練参加者への配布を検討する。訓練の募集案内を行う際に同時に配布することを検討する。資料は、EMC 運営要領、道府県緊急時モニタリング計画、道府県緊急時モニタリング実施要領、EMC についての説明資料等の中から道府県

担当者と相談して決める。

(4) 訓練の実施

i) 事態の進展による段取りの概説

- ・Gr 長が訓練に初めて参加した者にもわかるように、事態の進展によって多くの作業が継続する旨、その段取りが概説され、したがって「トイレ休憩などは今のうちに」などの具体的なアドバイスもなされていた。一同が臨戦モードに入っていったように見受けられた。

(助長策)

- ・事前打合せの段階で、良好事例として紹介する。机上訓練説明資料に、訓練中に心がけるポイントを記載したスライドを追加し、説明することによって実施を促す。

ii) 連絡・周知の声の小ささ

- ・グループ間の作業依頼や情報伝達が口頭で行われた際に、全体的に依頼や伝達の声が小さかった。15 条通報がクロノロシステム (NISS) にアップされた際、全員に周知する声なかった。核種放出がいつ起こってもおかしくない状況なので、担当者は大きな声で全員に周知すべきであった。

(助長策)

- ・アンケート結果より、「重要な情報は大声で周知」について、「何が重要であるのか判断基準が不明」との意見があった。重要な情報が何かわからない状況で、大きな声で伝達することは不可能であることから、役割分担を決める際に Gr 長から具体的な指示を出すよう事前打合せで説明する。

iii) 各種活動の目標時間設定

- ・情報共有システムによる線量率等の情報収集において、データの欠測を把握に事象発生から 20～30 分程度かかった。E 地域は MP 等の測定地点が密集している地点があることもあり、情報共有システムのみでのデータ確認では欠測等の事象の把握には同程度の時間がかかるものと考えられる。欠測や機器異常をどの程度の期間内にしたいかによっても評価が分かれるが、より短時間での把握が必要と考えているのであれば、データ確認の方法や体制は再検討が必要、との指摘があった。

欠測、異常値等の把握までの目標時間を検討してもよいのではないかと。できるだけ早くという目標では、確認過程に問題がなかったかどうかしか評価できない。

(助長策)

- ・各種活動の目標時間設定は、作業目的を把握できていない要員に対しても組織として

機能するために有効な手段であるため、原子力規制庁に報告する。

(5) EMC の運営

i) デュアルディスプレイ(マルチモニター)の活用

- ・L 県での訓練では、L 県が持参した外付けモニターを活用し、クロノロシステム (NISS) や情報共有システム画面を大きな画面で表示するとともに、ノート PC の画面では別作業に使用した。

(助長策)

- ・デュアルディスプレイの有効な活用方法を模索するため、本事業で外付けモニターを 2 台購入し、訓練で試行する。

【C 県訓練 (10/2-3) から試行中】

ii) センター長やグループ長を務める規制庁職員の能力維持・向上

- ・原子力災害に関する知識が乏しいものを EMC 要員に指定するのであれば、センター長、グループ長らがそれらの要員のフォローができる必要があると感じた。EMC 活動訓練は現在、自治体職員らを対象に行っているが、センター長やグループ長を務める規制庁職員の能力維持・向上の観点からもより充実させていくべきと考える。

(助長策)

- ・組織的に常に一定レベル以上の対応力を維持するために、EMC 班員構成、評価結果及びアンケート結果から更なる対応力向上の余地がある地域並びに上席放射線防災専門官の EMC 訓練参加状況を整理し、当該地域の上席放射線防災専門官が優先的に他地域の訓練の応援に参加できるよう情報提供する。

iii) 各種 PC ソフトを使い慣れた専門性の高い人の配置

- ・一般にソフトになじむには時間がかかる。いざという時は更なる困難が予想される。可能であればコンピュータを使い慣れた専門性の高い人の配置が望ましい。

(助長策)

- ・グループ長を務める規制庁職員の習熟度を高めるとともに、今発災した場合に備えるためにも有効な手段であるため、原子力規制庁に報告する。

iv) PC 及びコピー機の不足

- ・過年度に引き続き、PC 及びコピー機が不足しているとの意見があった。

(助長策)

- ・PC 及びコピー機については、今年度はクロノロシステム (NISS) の活用によって不足と感じている声が多く寄せられた。また、過年度に引き続き複数県にまたがる地域や

分室、拠点等が複数ある地域では特に不足したと思われる。対策として、デュアルディスプレイの活用及びレイアウトの工夫による作業の効率化の有効事例を事前打合せの際に紹介する。

v) 使用すべき地図の妥当性

- ・オフサイトセンター内外（ERC も含めて）で、検討に使用すべき地図の規格を定めたほうがいいのではないか。

（助長策）

- ・開催地域毎に様々な地図が用いられており、検討においてドライブ地図やネット地図が使用された。「緊急時モニタリング実施に必要な情報」の中には、訓練参加者一堂の当該地理・地形に関する知識の共有があげられるが、そこに不足があったように思われることから、地図の規格を定めるべきとの要望が多くある状況を原子力規制庁に報告するとともに、他地域での良好事例を事前打合せの際に紹介する。

vi) EMC 訓練情報の共有

- ・EMC 訓練の内容については道府県に対して十分にフィードバックされていないと思われるため、委員会での課題を道府県と共有し、今後の訓練に反映させていただくよう国に要望する。

（助長策）

- ・前年度の本事業の結果成果は原子力規制庁 HP に公開されているが、モニタリング基礎研修等においても、道府県に対し本事業の成果結果の共有を図る。また、了解が得られれば、原子力施設等放射能調査機関連絡協議会で紹介する等、道府県へ情報共有を行う。

4.3 検証事項

N 県訓練では、EMC 訓練初参加者が多くいることから、事前打合せにおいて県担当職員及び上席放射線防災専門官と相談の上、訓練シナリオを開示して EMC 訓練を実施することにした。

このことについて、評価員より「訓練シナリオを開示することによって参加者にどのような影響を与えたかについて、各グループにおける振り返りや参加者へのアンケートを分析して把握できるのであれば実施していただきたい。」とのご指摘を頂き、訓練シナリオ開示の効果について、各グループにおける振り返り及びアンケート結果から検証した。

検証の結果、各グループにおける振り返りでは、訓練シナリオ開示による影響は確認で

きなかった。

アンケート結果では、過去に EMC 訓練参加歴 1 回及び各種研修受講歴 1 回の参加者は、「ステップ毎であらかじめ流れが分かるのはよかった。」との感想がある一方、訓練及び研修 2 回以上参加したことがある参加者からは、訓練の実施等に取り入れたらよいと思うこととして「進行状況（案）を提示しない」との意見があった。

訓練初参加者からは、「(重要な情報は大声で周知) について、何が重要であるのか判断基準が不明」との意見に代表されるように、ある事象が発生した際に何をすべきかわからない参加者に対して、シナリオを開示して、「何時にこの事象が発生するので、この活動をしてください。」と全体像を示しても参加者自身が具体的に何をすべきかイメージができるところまでは伝わらなかったと考えられる。

他方、「今回の EMC 活動訓練を通じて得た経験に基づいて、EMC 要員としての活動ができると思いますか。」との設問に対しては 86.6%の方が「できる」「概ねできる」と回答した。EMC の役割、体制、運営に関する講義が終わった後、内容を全く理解できないという意見が出されたが、訓練参加前は自身の役割が理解できていなかった参加者も、訓練を通して自分に不足している知識、情報は何かということを確認し、それを克服すれば活動できるという自信の現れと推察され、本訓練の効果は高かったと考えられる。

今回、初参加者が多いとのことから訓練シナリオを開示したが、過去に 1 回程度の訓練参加経験者へは、作業のイメージができるためシナリオの開示は有効である。一方、初参加者へは具体的に何をするのか役割を明確に指示し、活動内容をフォローすることが重要であると考えられる。

第5章 まとめ

緊急時モニタリングセンターでの活動に従事する方に、原子力規制委員会が策定した原子力災害対策指針及びその改正の状況等を踏まえて EMC 等、緊急時モニタリングに関する組織運用に関する知識、技術等の習得を図るための訓練を実施することで、緊急時モニタリングの実効性を確保することを目的に緊急時モニタリングセンターに係る訓練事業を実施した。

本事業を効果的に実施するために設置した緊急時モニタリングセンターに係る訓練検討委員会では、訓練結果を評価するとともに良好事例の水平展開や課題の抽出、助長策の整理を多角的な視点から取りまとめることができた。

今年度は、クロノロシステム（NISS）及びビデオ通話システムが導入され、多くの参加者がこれらのシステムを初めて操作する状況で訓練を行った。クロノロシステム（NISS）を EMC 訓練の中で実際に使用することによって、様々な課題や運用方法の改善が示され、クロノロシステム（NISS）の検証のためにも非常に有益な情報を入手することができ、EMC 訓練の開催を重ねるたびに反映していくことができた。また、ビデオ通話システムについても、これまでの PC-TV 会議システムに比べて操作性及び利便性が向上し、特に複数者間での通話やパソコンのデスクトップ画面の共有が容易にできることから、訓練の中で活用される場面が多くみられた。これら EMC 設置機器については、訓練開始時はクロノロシステム（NISS）の運用による情報の受け渡しや役割分担が不十分で混乱を生じる場面もあったが、総じてステップが進むにつれ機器の操作も習熟し、個々の役割を理解して活動が行われていた。

訓練参加者アンケートのコメント欄には「今年で訓練参加 2 年目になるが、全体像があまり理解できなかった昨年に比べ理解度が上がり、繰り返し訓練することの大切さがよくわかった。」等、訓練は積み重ね繰り返しが重要といった意見が多くあった。本事業での成果をフィードバックすることによって、このような人事異動等の制約を考慮しながら、EMC 全体として組織力の向上を図ることが重要である。緊急時モニタリングの実効性を確保するためにも、EMC 訓練の継続が望まれる。