

平成 28 年度

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

(原子力規制委員会原子力規制庁委託成果報告書)

平成 29 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が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 28 年度「緊急時モニタリングセンターに係る訓練」の成果を取りまとめたものです。

ま え が き

原子力災害対策指針においては、原子力災害対策を円滑かつ有効に実施するためには、防災業務関係者は、常時、各種の緊急対応の発生を想定しつつ自らの業務に習熟することが必要であり、原子力災害対策に関する教育及び訓練を行うことが重要であると定められている。また、「防災基本計画第 12 編原子力災害対策編」においても国及び地方公共団体等は防災業務関係者に対する実践的な訓練の実施と事後評価について定められている。

平成 28 年度は、緊急時モニタリングセンター（以下「EMC」という。）での活動及び野外でのモニタリング活動に従事する者に対し、原子力規制委員会が策定した「原子力災害対策指針（平成 28 年 3 月 15 日部分改正）」及び「緊急時モニタリングについて（原子力災害対策指針補足参考資料平成 28 年 9 月 26 日）」を踏まえて EMC 等、緊急時モニタリングに関する組織の運用に関する知識、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が掲げられた。

このため、本年度は、特に原子力災害対策指針補足参考資料で明確化された事故進展に応じた初期モニタリング項目への対応を重視し、EMC での活動及び野外モニタリング活動について参加者の更なる能力の向上を目指すものとした。

具体的には、原子力発電施設（立地隣接地域含む）において、EMC 活動訓練（操作説明及び図上演習）8 回と EMC 実動訓練 1 回（活動訓練と同時開催）を各道府県で開催した。参加者は全体で 174 名であった。また、EMC に係る訓練検討委員会を設置し、訓練内容等について検討及び評価を行い、訓練の内容の充実を図った。

本訓練を実施するにあたり、計画に基づいた実施結果が所期の目的に達しているか評価し、さらに改善にいたるプロセスを明確にし、次の計画に資するために PDCA サイクルの考え方を導入した。

本報告書における PDCA の各段階に対応した記載は下記のとおりである。

○ 計画（Plan）

EMC に係る訓練の実施計画書を策定し、カリキュラムを設定するとともに、訓練資料の作成等を行い準備した。

① カリキュラム、開催スケジュール等の策定

「第 1 章 1.2.2 EMC に係る訓練の開催」の 1.2.2(4) 各開催地でのカリキュラム中で、実績と合わせて記載した。

② 訓練効果測定のための計画策定

「第2章 2. EMCに係る訓練の評価及び改善」及び「付録1 各訓練のアンケート用紙」に記載した。

○ 実施 (Do)

計画に沿って訓練を実施した。訓練効果を測定するため、アンケート・評価も実施した。実施した実績を第1章の中で、訓練カリキュラム、開催スケジュールと合わせて記載した。

○ 評価 (Check)

実施した訓練の結果を評価分析し、効果向上等について点検確認した。

① 評価分析等のための委員会等の開催

「第2章 1. 緊急時モニタリングセンターに係る訓練検討委員会の設置」に記載した。

② EMCに係る訓練の評価及び改善

「第2章 2.2 アンケート結果について」及び「2.3 達成目標とそれに対しての成果」に記載した。

○ 改善 (Act)

訓練結果の評価確認等に基づき、改善事項を洗い出して処置すると共に、さらに次年度に向けた課題を抽出した結果を「第2章 2.4 次年度への課題及び改善」に記載した。

目 次

第1章 緊急時モニタリング j j センターに係る訓練の実施	I - 1
1.1 はじめに	I - 1
1.2 EMCに係る訓練の開催	I - 2
1.2.1 EMCに係る訓練の計画	I - 3
1.2.2 EMCに係る訓練の実績	I - 6
第2章 訓練効果の充実を図るための活動	II-1- 1
1. 緊急時モニタリングセンターに係る訓練検討委員会の設置	II-1- 1
1.1 設置目的	II-1- 1
1.2 各委員会の開催と主な検討内容	II-1- 1
1.2.1 EMCに係る訓練検討委員会	II-1- 1
2. EMCに係る訓練の評価及び改善	II-2- 1
2.1 はじめに	II-2- 1
2.2 アンケート結果について	II-2- 1
2.2.1 EMC活動訓練	II-2- 1
2.2.2 EMC実動訓練	II-2-18
2.2.3 図上演習「振り返り」の結果	II-2-21
2.3 達成目標とそれに対しての成果	II-2-22
2.3.1 EMC活動訓練	II-2-22
2.3.2 EMC実動訓練	II-2-22
2.4 次年度への課題及び改善事項	II-2-23
2.4.1 アンケートにより指摘された主な課題とその対策（EMC活動訓練）	II-2-23
2.4.2 アンケートにより指摘された主な課題とその対策（EMC実動訓練）	II-2-27
2.4.3 評価員による評価結果	II-2-28
2.4.4 委員会より指摘された課題及び改善事項	II-2-32
2.5 まとめ	II-2-34

付録1	各訓練のアンケート用紙	
(1)	緊急時モニタリング活動訓練アンケート	付 1- 1
(2)	緊急時モニタリング実動訓練アンケート	付 1- 7
付録2	参加者の派遣元割合・従事年数・参加実績・演習内容等	付 2- 1
付録3	参加者からの主な意見・要望	付 3- 1
付録4	図上演習のシナリオとステップ	
(1)	第1回北海道EMC活動訓練及びEMC実動訓練骨子	付 4- 1
(2)	第2回福井県EMC活動訓練骨子（大飯）	付 4- 2
(3)	第3回福島県EMC活動訓練骨子	付 4- 3
(4)	第4回鹿児島県EMC活動訓練骨子	付 4- 4
(5)	第5回静岡県EMC訓練タイムスケジュール	付 4- 5
(6)	第6回石川県EMC活動訓練骨子	付 4- 6
(7)	第7回愛媛県EMC活動訓練骨子	付 4- 7
(8)	第8回宮城県EMC活動訓練骨子	付 4- 8
付録5		
	「図上演習」の評価結果	付 5- 1
付録6	委員会名簿	
	EMCに係る訓練検討委員会	付 6- 1

第1章 緊急時モニタリングセンターに係る訓練の実施

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28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。

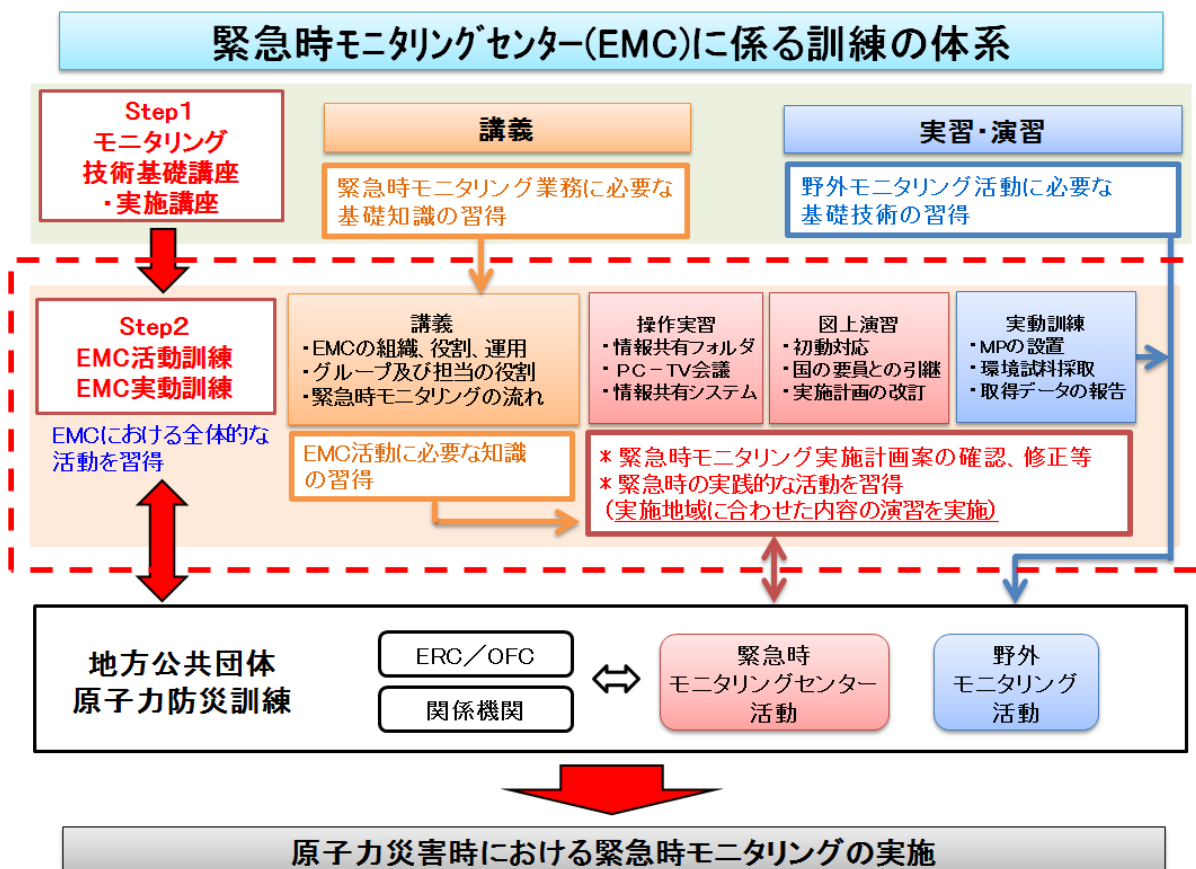


図1-1 平成28年度EMCに係る訓練の位置づけ

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（図上演習）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回北海道（原子力防災センター）、第2回福井県（敦賀原子力防災センター）、第3回福島県（南相馬原子力災害対策センター）、第4回鹿児島県（原子力防災センター）、第5回静岡県（オフサイトセンター）、第6回石川県（志賀オフサイトセンター）、第7回愛媛県（オフサイトセンター）、第8回宮城県（女川暫定オフサイトセンター）の各道県において1.5日間（北海道のみに2日間）の日程で実施した。

また、EMC実動訓練は、第1回北海道（原子力防災センター）においてEMC活動訓練と連携して実施した。

EMC活動訓練の図上演習においては、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。

1.2 EMCに係る訓練の実施

EMC活動訓練の実施に当たっては、日程等を含めて関係地方公共団体及び原子力規制庁と調整の上実施した。また、石川県、福井県、愛媛県での実施については、隣接府県で、EMCの要員となる富山県（石川県実施）、京都府、滋賀県（福井県実施）及び山口県（愛媛県実施）からも参加した。

EMC実動訓練実施にあたっては、北海道原子力防災センターでの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の基本的な構成、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地方モニタリング対策官と訓練の範囲や具体的な活動項目等の調整を行った。

1.2.1 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補足参考資料等を踏まえて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、図上演習を通して習得する。

(2) 訓練の計画

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

- ・警戒段階における活動内容・体制やモニタリング計画は、地方公共団体ごとに異なる場合があるため、EMC活動・実動訓練の実施前の打ち合わせで、地方公共団体の担当者と当該地域を担当する地方モニタリング対策官に確認した。また、訓練を重点的に実施する活動範囲（警戒事態、施設敷地緊急事態、全面緊急事態（放射性物質の放出前、放出中、沈着））についても実施地域の実情に応じた内容の訓練骨子及び状況付与計画となるよう調整した。
- ・状況付与計画の作成にあたっては、EMC要員の迅速な判断の習熟を図るための要素として、適宜モニタリングデータの変化（欠測、異常値）、余震の発生による演習中の被害情報等の付与を設定した。
- ・EMC活動訓練では、情報共有システムにより、モニタリングポスト等の空間線量率のデータを付与したが、普段操作を行っていない要員が担当する場合に短時間の事前説明だけでは直ぐに演習の中での対応は難しいと考えられるため、演習中に操作を支援するアドバイザーを配置した。

- ・ EMC活動のモニタリング実施計画を検討する資料として、地域防災計画（資料編含む）、緊急時モニタリング計画・実施要領の他に既設MP、常設可搬型MP、簡易電子線量計の位置、走行サーベイのルートを検討するための道路が確認できる地図等が必要になるため、準備が整っていない資料については、実施する地方公共団体に随時準備を依頼した。

(3) 基本カリキュラム

① EMC活動訓練

第一日目	13:00	13:05	13:40	13:50	14:50	15:00	15:30	17:20	17:30
	挨拶等	EMC活動訓練について (35分)	休憩	EMC設置機器操作説明 (80分)	休憩	図上演習実施方法確認 (30分)	図上演習ステップ1 (110分)	ステップ1振り返り	
第二日目	9:30	9:40	12:20	12:30	13:30	13:40	15:40	15:50	16:20
	状況説明	図上演習ステップ2 (180分)	ステップ2振り返り	昼休み	状況説明	図上演習ステップ3 (120分)	休憩	振り返り (30分)	講評 挨拶等

② EMC活動・実動訓練

第一日目	10:00	10:10	11:00	11:10	12:00	13:00	13:30	15:10	16:40	17:30
	挨拶等	EMC活動訓練について (50分)	休憩	EMC設置機器操作説明 (50分)	昼休み	訓練実施方法確認 (30分)	図上演習ステップ1 (100分)	図上演習ステップ2 (90分)	ステップ1/2振り返り (50分)	
第二日目	9:45	10:00	12:00	13:00	15:30	16:30	16:50	17:00		
	状況説明 (15分)	図上演習ステップ3 (120分)	昼休み	図上演習ステップ4 (150分)	振り返り (80分)	講評 (20分)	挨拶等			

(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）の操作方法の確認
- ・PCの操作方法（情報共有フォルダの使用方法、PC-TV会議システム使用方法）の確認
- ・情報共有システム操作の確認

③ 図上演習実施方法確認

- ・EMC活動・実動訓練の目的と目標の確認
- ・図上演習各ステップねらいと想定状況の確認
- ・図上演習ルールの確認

④ 図上演習

(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

(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

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

(d) ステップ1～3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

※：図上演習の詳細については、付録4「図上演習のシナリオとステップ」に記載

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

1.2.2 EMCに係る訓練の実績

(1) EMC活動訓練及びEMC実動訓練の参加者実績

訓 練	実施回数	参加者数※-1
EMC活動訓練	8回	131名
EMC実動訓練（北海道）	(1回)	43名
合 計	8回	174名

※-1：国の参加者39名は含まず。

(2) 実施年月日、実施場所毎の参加者数

	実 施 月 日	実 施 場 所		参加者数 ※-2
第 1 回	平成28年11月 1日(火) ～11月 2日(水)	北海道原子力防災センター 岩内郡共和町南幌似141-1	EMC 活動訓練	21名
			EMC実動訓練	43名
第 2 回	平成28年12月19日(月) ～12月20日(火)	福井県敦賀原子力防災センター 敦賀市金山99-11-47		18名 ※-3
第 3 回	平成28年 1月12日(木) ～1月13日(金)	福島県南相馬原子力災害対策センター 南相馬市原町区萱浜字巣掛場45-178		13名
第 4 回	平成28年 1月17日(火) ～1月18日(水)	鹿児島県原子力防災センター 薩摩川内市神田町1-3		12名
第 5 回	平成28年 2月 8日(水) ～2月 9日(木)	静岡県オフサイトセンター 牧之原市坂3520-17		19名
第 6 回	平成28年2月14日(火) ～2月15日(水)	石川県志賀オフサイトセンター 志賀町字安部屋亥34-1		22名 ※-4
第 7 回	平成28年2月22日(水) ～2月23日(木)	愛媛県オフサイトセンター 西予市宇和町卯之町5丁目175-3		12名 ※-5
第 8 回	平成28年 3月 9日(木) ～ 3月10日(金)	女川暫定オフサイトセンター 仙台市宮城野区安養寺3丁目15-18		14名

※-2：国（原子力規制庁）の参加者、北海道（図上：4名、実動4名）、福井県（2名）、福島県（4名）、鹿児島県（4名）、静岡県（5名）、石川県（4名）、愛媛県（5名）及び宮城県（7名）を含まない。
 ※-3：京都府2名を含む。
 ※-4：富山県2名を含む。
 ※-5：山口県1名を含む。

(3) EMCに係る図上演習の要員構成

図上演習では、参加者を事前にセンター長、センター長補佐、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。

EMC活動訓練で、プレイヤーとしての活動がない地方公共団体の測定分析担当については、実施する地方公共団体にコントローラによる対応を依頼した。

① 第1回：北海道 (人)

役 割	国	道	市町村	指定公 共機関	事業者	小計
センター長	1	—	—	—	—	1
専門家	—	—	—	1	—	1
センター長補佐	—	1	—	—	—	1
企画調整Gr	2	3	—	—	1	6
情報収集管理Gr	2	5	—	1	2	10
測定分析担当	2	10	—	2	12	26
測定分析担当(分室等)	—	5	20	—	—	25
(コントローラ)	1	1	—	—	—	2
合 計	8	25	20	4	15	72

② 第2回：福井県 (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	—	7	—	1	1	9
情報収集管理Gr	—	5	—	1	2	8
測定分析担当	—	—	—	—	—	—
(コントローラ)	1	1	—	—	—	2
合 計	2	13	0	2	3	20

③ 第3回：福島県 (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	6
情報収集管理Gr	1	7	—	—	1	9
測定・分析担当	—	—	—	—	—	0
(コントローラ)	1	—	—	—	—	1
合 計	4	11	0	0	2	17

④ 第4回：鹿児島県 (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	1	—	2	7
情報収集管理Gr	1	4	1	—	1	7
測定分析担当	—	—	—	—	—	0
(コントローラ)	1	—	—	—	—	1
合 計	4	7	2	0	3	16

⑤ 第5回：静岡県 (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	1	8
情報収集管理Gr	1	4	1	2	1	9
測定分析担当	—	2	2	—	—	4
(コントローラ)	2	—	—	—	—	2
合 計	5	10	4	3	2	24

⑥ 第6回：石川県 (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
企画調整グループ (※)	—	6	—	1	1	8
		5		1	1	7
情報収集管理Gr	1	6	—	1	1	9
測定分析担当	—	2	—	—	2	4
(コントローラ)	2	1	—			3
合 計 (※)	4	15	0	2	4	25
		14		2	4	24

※：上段は、2月14日の体制、下段は、2月15日の体制

⑦ 第7回：愛媛県 (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	2	—	2	8
情報収集管理Gr	2	2	2	—	1	7
測定分析担当	—	—	—	—	—	0
(コントローラ)	1	—	—	—	—	1
合 計	5	5	4	0	3	17

⑧ 第8回：宮城県 (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	3	4	1	—	1	9
情報収集管理Gr	2	3	2	—	1	8
測定・分析担当	—	2	—	—	—	2
(コントローラ)	1	—	—	—	—	1
合 計	7	9	3		2	21

(4) 各実施地域でのカリキュラム

カリキュラムは、基本カリキュラム（Ⅰ-5ページ）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地方モニタリング対策官と各実施地域の体制と要望を踏まえ調整を行った。

① 第1回：北海道

北海道においては、EMC活動・実動訓練カリキュラムで、EMCと活動拠点の測定分析担当との情報共有、図上演習で検討された緊急時モニタリング実施計画に基づく指示書による測定分析担当の野外でのモニタリング活動を連携させた訓練を実施した。

② 第2回：福井県

福井県においては、県の担当者からOIL2に基づく防護措置（一時移転の要否）のための緊急時モニタリング活動に重点を置く旨の要望を受けたため、基本カリキュラムの構成を見直した。第二日目の図上演習ステップ3のプラント状況が収束し、放射性物質が沈着した状況で、OILに基づく防護措置のための緊急時モニタリング活動を重点的に実施するため、基本EMC活動訓練カリキュラムのステップ2を160分から120分に短縮し、ステップ3を30分延長した。

9:30 9:40		11:40 11:50		12:50 13:00		15:30 15:40		16:20 16:25 16:30		
第二日目	状況説明	図上演習 ステップ2 (120分)	ステップ2 振り返り	昼 休み	状況説明	図上演習 ステップ3 (150分)	休 憩	振り返り (40分)	講 評	挨拶等

③ 第3回：福島県

福島県においては、初めてのEMC活動訓練となり、基本EMC活動訓練カリキュラムで、緊急時の事象毎に基本手順（原子力災害対策指針に基づく）に沿った活動を行った。

④ 第4回：鹿児島県

鹿児島県においては、県の担当者からOIL2に基づく防護措置（一時移転の要否）のための緊急時モニタリング活動に重点を置く旨の要望を受けたため、基本カリキュラムの構成を見直した。第二日目の図上演習ステップ3のプラン

ト状況が収束し、放射性物質が沈着した状況で、OILに基づく防護措置のための緊急時モニタリング活動を重点的に実施するため、基本EMC活動訓練カリキュラムのステップ1を110分から55分、ステップ2を160分から145分に短縮し、ステップ3を60分延長した。

		13:00	13:05	13:40	13:50	14:50	15:00	15:30	16:25	17:20	17:30	
第一日目	挨拶等	EMC 活動訓練について (35分)		休憩	EMC 設置機器 操作説明 (60分)		休憩	図上演習 実施方法 確認 (30分)	図上演習 ステップ1 (55分)	図上演習 ステップ2 (55分)	ステ ップ 1,2 振 り 返 り	
9:30 9:40		11:10 11:20		12:20	12:30	15:30 15:40			16:20 16:25 16:30			
第二日目	状況説明	図上演習 ステップ2 ※続き (90分)		ステ ップ2 振 り 返 り	昼 休 み	状況説明	図上演習 ステップ3 (180分)		休 憩	振り返り (40分)	講 評	挨拶等

⑤ 第5回：静岡県

静岡県においては、静岡県が実施した「平成28年度県原子力防災訓練」と並行し、OFC機能班と共にEMCを立上げ、原子力防災訓練のシナリオに合わせてEMC活動訓練を行った。また、通常EMC活動訓練では、OFC射線班には、コントローラを配置するが、今回はOFC放射線班に配置されたプレイヤーとの情報の受け渡しを行った。

第一日目は、基本EMC活動訓練カリキュラムの「EMC活動訓練について」、「EMC設置機器操作説明（情報共有フォルダを除く）」を行った後、モニタリング対策官により「情報共有フォルダの説明」、県訓練担当者より「訓練の実施について」において、第二日目の原子力防災訓練を含めたEMC活動訓練の説明が行われた。なお、静岡県が実施した「平成28年度県原子力防災訓練」において想定とした施設敷地緊急事態での活動（ステップ1に相当する図上演習）は、実施しなかった。

第二日目の午前（図上演習1）は、EMCに要員が参集して、単独災害におけ

る全面緊急事態（15条宣言発出済み）の想定で訓練が開始され、放射性物質が放出された状況で、環境放射線の状況に関する情報収集を目的とした緊急時モニタリング活動を行った。午後（図上演習2）は、放射性物質の放出停止から24時間経過（スキップ）したものとして図上演習が開始され、放射性物質が沈着した状況を想定し、OILに基づく防護措置の実施の判断材料の提供を目的とした緊急時モニタリング活動が行われた。

第一日目		13:00	13:05	13:40	14:30	14:40	15:20	16:10
		挨拶等	EMC活動訓練について (35分)	EMC設置機器操作説明 (50分)	休憩	情報共有フォルダの説明 (40分)	訓練の実施について (50分)	
第二日目		9:00	9:30	12:00	13:00	13:30	15:10	15:30
		状況説明	EMC活動訓練図上演習1 (150分)	昼休み	状況説明	EMC活動訓練図上演習2 (100分)	振り返り	

⑥ 第6回：石川県

石川県においては、県の担当者からOIL2に基づく防護措置（一時移転の要否）のための緊急時モニタリング活動に重点を置く旨の要望を受けたため、基本カリキュラムの構成を見直した。

状況の設定は、第一日目の最後に放射性物質の放出を開始させ、第二日目の開始時には放射性物質が沈着した状況とし、EMC活動訓練カリキュラムの第一日目のステップ1を110分から55分、ステップ2を160分から55分に短縮し、第二日目にステップ3を260分実施した。

また、情報共有フォルダの説明は、事前にモニタリング対策官が参加者に行うこととしたため、カリキュラムからは外した。但し、事前に説明を受けられなかった参加者については、「図上演習実施方法確認」の時間帯に情報共有フォルダの説明をモニタリング対策官から受けた。

第一日目	13:00	13:05	13:40	13:50	14:50	15:00	15:30	16:25	17:20	17:30
	挨拶等	EMC 活動訓練 について (35分)	休 憩	EMC 設置機器 操作説明 (60分)	休 憩	図上演習 実施方法 確認 (30分)	図上演習 ステップ1 (55分)	図上演習 ステップ2 (55分)	ステップ 1,2 振り返り	
第二日目	9:30	9:40	12:00	13:00	15:00	15:10	16:10	16:25	16:30	
	状況説明	図上演習 ステップ3 (140分)	昼 休 み	図上演習 ステップ3 ※続き (120分)	休 憩	振り返り (60分)	講 評	挨拶等		

⑦ 第7回：愛媛県

愛媛県においては、第一日目の「EMC 設置機器操作説明（情報共有フォルダ）」の説明は、モニタリング対策官が実施した。

第二日目のステップ2、3では、平成28年度愛媛県原子力防災訓練では想定とした「放射性物質の放出開始から放出中のモニタリング活動」に重点を置き実施した。

また、EMC活動全体の理解を深めることを目的とし、参集者は本来の役割と異なるグループに配置して活動した。

		13:00	13:05	13:40	14:30	14:40	15:20	15:25	15:50	17:20	17:30	
第一日目	挨拶等	EMC 活動訓練 について (35分)	EMC 設置機器 操作説明 (50分)	休 憩	EMC 設置機器 操作説明 (情報共有 フォルダ) (40分)	休 憩	図上演習 実施方法 確認 (25分)	図上演習 ステップ 1 (90分)	ス テ ッ プ 1 振 り 返 り			
		9:30	9:40	11:50	12:00	13:00	13:10	15:10	15:20	16:20	16:25	16:30
第二日目	状況説明	図上演習 ステップ 2 (130分)	ス テ ッ プ 2 振 り 返 り	昼 休 み	状 況 説 明	図上演習 ステップ 3 (120分)	休 憩	振 り 返 り (60分)	講 評	あ い わ せ		

⑧ 第8回：宮城県

宮城県においては、第一日目の「EMC設置機器操作説明（情報共有フォルダ）」の説明をモニタリング対策官が実施した。

ステップ1では、警戒事態において、モニタリング対策官がEMC要員の参集を要請し、センター長以外の要員の参集完了したことを想定して図上演習を開始した。警戒事態での活動として、参集要員の役割分担の確認、現状までの情報共有を行う時間を20分程度設け、その後施設敷地緊急事態に至るシナリオを設定した。

		13:00	13:05	13:40	14:30	14:40	15:20	15:25	15:30	17:20	17:30	
第一日目	挨拶等	EMC 活動訓練 について (35分)		EMC 設置機器 操作説明 (50分)	休 憩	EMC 設置機器 操作説明 (情報共有 フォルダ) (40分)	休 憩	図上 演習 実施 方法 確認	図上演習 ステップ1 (110分)	ス テ ッ プ 1 振 り 返 り		
		9:30	9:40	11:50	12:00	13:00	13:10	15:10	15:20	16:20	16:25	16:30
第二日目	状況説明	図上演習 ステップ2 (130分)		ス テ ッ プ 2 振 り 返 り	昼 休 み	状 況 説 明	図上演習 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	

(5) アンケート集計結果（第1回～第8回）

参加者に、事前説明、図上演習の中でステップ毎に役割の理解や対応行動の是非や内容の良否、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。

参加者アンケート用紙を付録1に、アンケート結果を「2.2 アンケート結果について」に示す。

第2章 訓練効果の充実を図るための活動

1. 緊急時モニタリングセンターに係る訓練検討委員会の設置

1.1 設置目的

EMCに係る訓練の効率的な実施及び内容の充実を図るため、緊急時モニタリングセンターに係る訓練検討委員会を設置した。

付録6に「委員会名簿」を掲載した。

1.2 各委員会の開催と主な検討内容

1.2.1 EMCに係る訓練検討委員会

効果的な業務遂行を図るため、外部専門家及び地方公共団体のモニタリング関係者からなる「緊急時モニタリングセンターに係る訓練検討委員会」を設置し、2回の会合を開催した。本委員会では、EMCに係る訓練の効率的な実施及び充実を図るためにカリキュラムの構成、図上演習の実施方法等について検討を行った。また、それぞれの評価及び次年度への改善事項の取りまとめを行った。

以下に各回での主な検討内容を示す。

【第1回緊急時モニタリングセンターに係る訓練検討委員会】

(1) 日時

平成28年9月28日（水） 10:00～12:00

(2) 場所

（公財）原子力安全技術センター 4階会議室（大）

(3) 議題

- i) 訓練の構成、実施方法、実施体制、準備資料等の検討
- ii) その他

(4) 議事概要

議事に先立ち、事務局より出席者及び配付資料の確認を行い、事務局及び原子力規制庁より挨拶の後、委員等の紹介及び事務局推薦により委員長に藤城委員が選出された。

i) EMC活動・実動訓練の構成、実施方法、実施体制検討について

主な質疑応答は以下のとおり。

Q:前年度からの改善点はこういったところか。

An:・前年度の図上演習では、特に初動時における活動が緊急時対応における基本的な作業の進め方の理解に偏りがあり不十分な場面もあったため、アドバイザーが不明な点の応対や訓練進行を積極的に促す等によりコントロールすることも必要と考えている。

- ・前年度にプレイヤーが手隙になる状況があったため、事前に多くの付与情報を準備し、状況に応じて付与することを考えている。
- ・演習想定では、モニタリングポスト、電子線量計の値等が比較的単調であり、EMCにおいて妥当性確認等があまり行われなかった。モニタリングデータの付与についても工夫したい。
- ・各ステップが始まる前に、想定状況がしっかりと把握されてないと演習が滞ることがあるので、各ステップの開始前には、その説明の時間を設けて手厚くすることも考えている。
- ・情報共有システム、P C等の操作説明については、1時間の操作演習のみでは十分でなく、特にステップ1の初動活動においては、機器を操作する要員に対して操作を支援するアドバイザーを配置する。

Q:スキルアップの目標はどの程度に置いているのか。

A:・参加者のスキルアップの目標としては、基本的には緊急事態に対応し、動けるような人材の育成を図ることを目標としている。具体的な目標設定については、参集する要員の経験を考慮して各地方公共団体が要望する重点項目に合わせて作成する。

- ・モニタリング実務研修の技術基礎講座で、まずは基本的なことを習得してもらい、EMC訓練では実践的な活動が出来るかどうかを検証するという流れである。

Q:全8地域で活動訓練（うち1地域では、実動訓練を併せて実施。）を実施するが、情報共有システムについては、訓練モードを使用して行えるのか。

A:・訓練モードについては、EMC各地域どこからでも見る事ができる環境になっている。

・情報共有システムの操作においては、フォルダ上に、訓練モードと通常モードのフォルダの区別がつきにくいので、分かり易くするために「訓練フォルダ」を別に設けた方がよい。

Q:評価員としては、データの授受がPCフォルダ内で行われており、図上演習が今どういう段階で推移しているのかが把握しにくい状況もあるが、何か工夫はないか。特に情報の受け渡しを時系列で把握し易いように工夫してほしい。

A:重要な情報やモニタリング実施計画の内容等については、コントローラから評価員へ適宜状況を整理し、配布及び説明することを考えている。

ii) 図上演習の評価及びアンケートについて

配布資料1-4、1-5により、事務局から図上演習の評価及びアンケート実施方法等について事務局の考え方を説明し意見を求めた。また、評価体制は、訓練1回当たり2名の委員で実施したい旨を依頼した。

主な質疑応答は以下のとおり。

Q:評価員は各地域2名を計画しているが、重点を置いて評価するところを予め決めておいた方がよい。また、活動・実動訓練では別々の評価員となるのか。

A:・事前に役割を確認して評価する場合と全体を並行して評価して頂く場合もあり、事前に調整して評価をお願いする。

・活動・実動訓練では、基本的にEMC内の活動訓練に対して評価を行っていただく。実動訓練の評価については、モニター、採取等に原安センターが同行して対応することも検討する。

Q:実動訓練は活動訓練とどう違うのか。

A:実動訓練では活動訓練の内容に加え、情報収集管理グループが作成する指示書を基に、可搬型モニタリングポストの設置や走行サーベイ等を実施する。

Q:飲料水の採取等、指示～採取～帰還～分析までの実時間を訓練で確認することはできるのか。

A:飲料水の採取をどの採取地点で行うのか等、事前にシナリオの調整を行う必要があるが、実動訓練において確認できるよう調整する。

Q:活動訓練ではダミーデータによる表示が必要だが、実動訓練の走行サーベイでは実データの確認も必要になる。

A:実動訓練の走行サーベイデータについては、通常モードを起動した情報共有システムの端末にて確認は行える。

Q:実動訓練を2回実施した場合、1回は野外での活動に重点を置いて行い、評価員も野外での活動に実動部隊に同行して評価することも検討してはどうか。

A:シナリオの調整及び評価員の配置も含め検討したい。

Q:9/26に「原子力災害対策指針補足説明資料」が改訂となったが、その対応はどのように行うのか。

A:座学の講義資料に改訂内容を盛り込む。

Q:訓練では、ERC各機能班とOFC各機能班との関わりや情報がどう流れていくのかが見えづらいが、この訓練ではどのようにするのか。

A:今回は要素訓練としてEMCを中心にERC及びOFC放射線班との情報共有や情報提供に重点を置いている。ERC各機能班とOFC各機能班の情報の流れ等については総合訓練で確認される。

Q:アンケート用紙には、どのグループに配属されて、演習を行ったかが分かるように記載欄を設けた方がよい。

A:アンケート用紙に所属グループの記載欄を設ける。

ii) その他

Q:地方公共団体職員が、他の地区の活動・実動を見ることは、客観的な観点でとらえることができてよいと思われる。見学者を受け入れることは、参加者数の枠もあるが考慮しているか。

A:他の地区への募集はかけていないが、参加の制限はしておらず受入はEMCスペース等の事情にも依るが基本的に拒まない。昨年度は、放調協から見学者の実績もあった。募集方法等も含め見学できるように検討する。

Q:事前説明「EMC活動訓練について」のパワーポイント等、資料の準備ができた時点で委員に周知をしてほしい。

An:資料ができ次第、各委員及び規制庁に送付する。

(5) 配付資料

EMC訓練28委員会1-1	緊急時モニタリングセンターに係る訓練検討委員会委員 名簿
EMC訓練28委員会1-2	実施計画書（仕様書）
EMC訓練28委員会1-3	平成28年度「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」
EMC訓練28委員会1-4	図上演習の評価について(案)
EMC訓練28委員会1-5	活動訓練アンケート(案)
EMC訓練28委員会1-参考	平成27年度EMC活動訓練 図上演習骨子（島根県） 平成27年度EMC活動訓練及びEMC実動訓練骨子（佐賀県）

【第2回緊急時モニタリングセンターに係る訓練検討委員会】

(1) 日時

平成29年3月15日（水）13:30～15:30

(2) 場所

（公財）原子力安全技術センター 4階会議室（大）

(3) 議題

- i) 平成28年度緊急時モニタリングセンターに係る訓練の報告
- ii) 平成28年度成果報告書取りまとめ
- iii) その他

(4) 議事概要

事務局より出席者及び配付資料の確認を行い、事務局より挨拶の後、藤城委員長より議事が進行された。

議事に先立ち、事務局より、資料2-1平成28年度第1回「緊急時モニタリングセンターに係る訓練検討委員会」議事録（案）について説明があり、異議なく承認された。

事務局より、資料2-2平成28年度緊急時モニタリングセンターに係る訓練

(原子力規制庁委託業務報告書) (案)、資料2-3「図上演習」の評価結果及び資料2-4「図上演習」の課題及び改善事項について、事務局から説明がなされた。報告書等について事務局の考え方を説明し、委員各位に意見を求めたところ、主な意見等は以下のとおりであった。

- ・訓練開催の後半からは、情報共有フォルダの説明をモニタリング対策官にお願いし、フロー図等を活用して説明を行う等、回を重ねるごとに理解度が高まったのは効果的であったと思われる。
- ・報告書としては、実施内容の推移や習熟度が見えるよう開催毎のカリキュラムに基づき実施状況を説明した方がよいのではないか。
- ・アンケート集計については、全体をまとめて集計結果を取りまとめるのもいいが、地域の事情等も異なるため、開催地区別にまとめ、その中で地区特有の内容と共通した内容を拾い上げ、整理してはどうか。
- ・集計後のアンケート数値の特異な事情や必要な注記を入れる等を行った上での考察が必要である。また、企画調整Grと情報収集管理Grのどちらに配置されていたか判別は可能か。可能であればGr別に分けて分析してはどうか。
- ・例えば口頭連絡票等の帳票、資料等の整備状況が各地区によってまちまちであったように思う。事務局で「チェックリスト」を整備する等して、EMCに必要な帳票、資料等を明確にし、準備されている前提というルール作りが必要である。

Q:各地方公共団体によってEMCで使用する地図がまちまちである。

A:・EMCの地図は内閣府で更新するが、そのままモニタリングでは使用できないため、EMC運営要領に盛り込み今後整備していきたい。

- ・OILを判断するための訓練に重点を置いているとのことだが、放出から沈着までのシナリオにしてみるのはいかがでしょうか。

Q:訓練評価の方法として、事前にチェックシート等はあるのか。評価員の目の付け所、統一的なスタンスというものはあるのか。

A:項目的なフォーマットとしてはあるが、実際に見て感じた点、できた点、できなかった点、改善が必要な点等を自由記載としている。また、本事業に対しての意見も出している。

- ・コントローラの役割をよくプレイヤーに認識させることが重要であるので、誰に何を連絡するのか、また連絡完了の確認等事前の説明をより充実させた方がよい。
- ・測定分析担当等の活動状況をホワイトボードに表記することもルール化してはどうか。

報告書については、現時点で未完成の状況ではあるが本日のご意見、ご指摘を反映し、構成や誤記等の修正を進めることとする。次週、修正した報告書(案)を送付させていただくこととする。(事務局)

(5) 配付資料

- ・ EMC訓練28委員会2-1 平成28年度第1回「緊急時モニタリングセンターに係る訓練検討委員会」議事概要(案)
- ・ MC訓練28委員会2-2 平成28年度緊急時モニタリングセンターに係る訓練(原子力規制庁委託業務報告書)(案)
- ・ EMC訓練28委員会2-3 「図上演習」の評価結果
- ・ EMC訓練28委員会2-4 「図上演習」の課題及び改善事項について
- ・ EMC訓練28委員会2-5 「図上演習」の今後の検討事項について

2. EMCに係る訓練の評価及び改善

2.1 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実施した参加者アンケートにおける要望事項等の集計結果並びに評価員による評価結果より抽出された課題とその対策をまとめた。

2.2 アンケート結果について

2.2.1 EMC 活動訓練

参加者に、事前説明・EMC 設置機器操作・図上演習での時間配分、配付資料の難易度、演習内容の容易性、他人への訓練の推奨意向の有無、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、集計結果を下記の表や付録 3 にまとめた。

本年度実施した 8 回の訓練のうち静岡県で実施した EMC 活動訓練は、「平成 28 年度静岡県原子力防災訓練」と連携し、静岡県の訓練シナリオに沿って実施した。そのため、他の訓練とは構成が異なることから集計結果においても、静岡県のみ別記している箇所がある。

(1) EMC 活動訓練について

＜選択式設問の集計結果＞

(単位: %)

EMC 活動 訓練に ついて	参加前の関心度				説明時間				説明資料			
	高い	中	低い	未記入	長い	適当	短い	未記入	難しい	適当	やさしい	未記入
平均	30.7	42.9	4.4	22.0	5.9	78.4	14.7	1.0	13.5	80.0	5.5	1.0
第 1 回 北海道	47.4	26.3	15.8	10.5	10.5	68.4	21.1	0.0	5.3	73.7	21.0	0.0
第 2 回 福井県	38.9	44.4	0.0	16.7	11.1	88.9	0.0	0.0	5.6	94.4	0.0	0.0
第 3 回 福島県	40.0	33.3	0.0	26.7	0.0	60.0	40.0	0.0	26.7	66.7	6.6	0.0
第 4 回 鹿児島県	25.0	50.0	0.0	25.0	0.0	66.7	25.0	8.3	8.3	66.7	16.7	8.3
第 5 回 静岡県	31.2	31.2	6.4	31.2	18.8	68.7	12.5	0.0	18.8	81.3	0.0	0.0
第 6 回 石川県	33.3	38.9	5.6	22.2	0.0	88.9	11.1	0.0	5.6	94.4	0.0	0.0
第 7 回 愛媛県	15.4	69.2	7.7	7.7	0.0	92.3	7.7	0.0	23.1	76.9	0.0	0.0
第 8 回 宮城県	14.3	50.0	0.0	35.7	7.1	92.9	0.0	0.0	14.3	85.7	0.0	0.0

<自由記載事項>

参加者から出た「EMC 活動訓練について」の意見をについて、説明のしかた、訓練開始前の状況周知、役割分担等に分け、実施地域ごとに記載した。

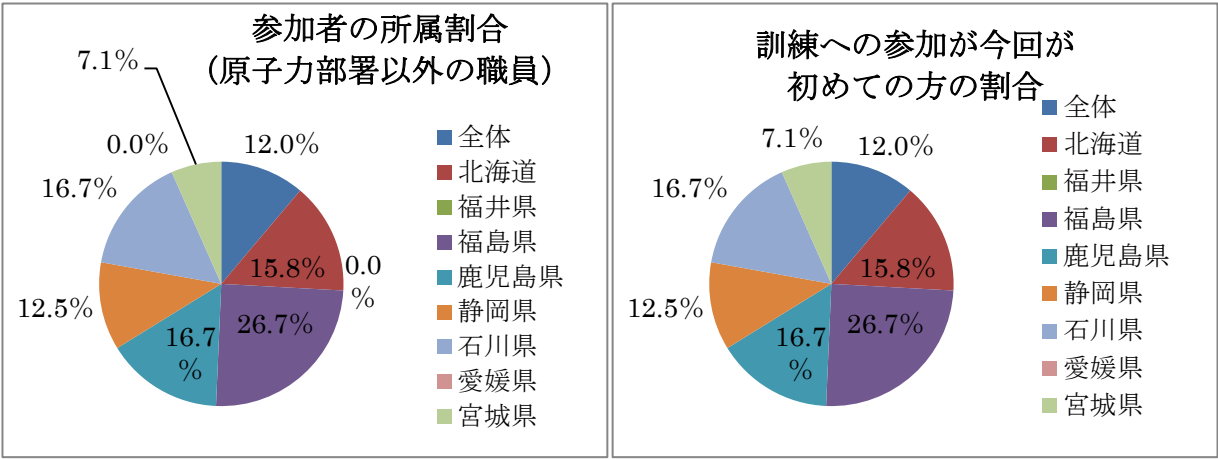
区分	自由記載事項
説明のしかた	(1) 北海道 - 資料の内容に基づいて説明してほしかった。 (2) 福井県 - データの授受に関しては実際の操作をしながら説明した方がよかった。 (3) 福島県 - 想定しうるシナリオについて、簡単な流れを確認する時間(実作業も含む)があれば良いと思う。例えば2班作って交互に演習と評価をする形式。 - 情報の経路が複雑だと感じた。 (4) 鹿児島県 - 内容確認が各自できていなかったもので、確認終了を待って訓練を開始したほうがよい。 - 事前説明で情報共有ファイルの操作法をしっかり説明して始めるべき。 (5) 静岡県 - 紙ベース、スライドベースの説明が分かりにくい。 - グループごとに説明を行ってもよいのではないか。 - 細かい説明の前に訓練の全体像などについてわかるとよかった。 (6) 石川県 - 初めての参加者も多く、丁寧に説明したほうが理解しやすいと思われる。 - 検討のための設定について、詳細な説明が不足していたように感じた(モニタリング要領、体制等)。 (7) 愛媛県 - 一連の作業について役割ごとに事前にやってからの方が良い。
訓練開始前の状況の周知	(1) 北海道 - 付与条件などの段階、状態でスタートするか、説明が欲しかった。 - 道モニタリング本部体制から、EMC立ち上げ後の体制に移行した際のモニタリング情報の引継が分かりにくかった。 - 時間をかけた割には情報量がなく、付与情報等説明頂きたかった。 - もう少し設定条件を詳しく説明して欲しかった。
役割分担	(1) 北海道 - EMC活動訓練は初めてだったので、事前説明があっても各グループの役割がいまいちわからない点があった。 - 防災活動に詳しくない要員も多いので、役割の理解が進むよう丁寧に説明してほしい。 (2) 福島県 - 各グループ班の役割について、大まかな説明となっており、実際に実習の中でどのように動いていけばよいのか分からないこともあった。 - 各グループの役割や業務フローについて理解しにくかった。 - 各グループの役割等が抽象的で仕事に分かりづらい。具体例を示してほしい。 - 自信の所属するGr、班の主な役割を把握しきれていなかった。 (3) 鹿児島県 - 役割に応じた訓練説明をもう少し詳しく具体的に言ってほしい。 (4) 石川県 - 全体の具体的な役割や体制が理解出来なかった。
その他	(1) 北海道 - 資料が(北海道)向きでなかった。 (2) 福島県 - 県の実施要領に基づき、活動を行っているので、内容の説明をすべき。 (3) 静岡県 - 緊急時モニタリング実施計画書や、モニタリング指示書がどんなものかの説明をいただきたかった。

＜主要な課題と対策＞

資料の難易度については、参加者全体で「13.5%」が難しいと感じているが、福島県（26.7%）と愛媛県（23.1%）は特に難しいと感じている方が多い。

福島県は、自由記載事項の中に、説明方法、役割分担に疑問点や要望が他地方公共団体に比べて多く述べられている。その理由として、「付録2」に訓練参加者の所属別参加者において、道府県庁の環境モニタリング、原子力防災部署以外の職員が他地方公共団体より多く（26.7%）更にその参加実績のうち、今回が初めての参加者の割合が他地方公共団体より多かった（26.7%）ことからこのような結果になったと思われる（以下、グラフを参照）。

原子力防災部署以外の職員及び訓練発参加者の割合



また、後者の愛媛県については、関係市町村からの参加者多かった（30.8%）ことからこのような結果になったと思われる。

また、参加前の関心度についての未記入が他の設問より高くなっているが、アンケート用紙の記載欄が分かりづらくなっていることも考えられ、様式を見直す必要がある。

①EMC活動訓練について (事前説明)	参加前の関心度は高かったですか？	時間			資料		
		長い	適当	短い	難し	適当	やさしい
	高・中・低						

(2) EMC 設置機器操作説明について

＜選択式設問の集計結果＞

(単位：％)

機器操作 説明について	時間				説明内容			
	長い	適当	短い	未記入	難しい	適当	やさしい	未記入
平均	9.4	76.5	9.8	4.3	10.7	79.1	5.0	5.2
第1回北海道	21.1	73.7	5.2	0.0	5.2	73.7	21.1	0.0
第2回福井県	5.5	83.5	5.5	5.5	0.0	94.4	0.0	5.6
第3回福島県	0.0	93.3	6.7	0.0	0.0	86.7	6.7	6.6
第4回鹿児島県	8.3	66.7	25.0	0.0	16.7	83.3	0.0	0.0
第5回静岡県	12.5	62.5	12.5	12.5	18.8	62.5	6.3	12.4
第6回石川県	5.5	61.1	16.7	16.7	16.7	61.1	5.5	16.7
第7回愛媛県	7.7	92.3	0.0	0.0	0.0	100	0.0	0.0
第8回宮城県	14.3	78.6	7.1	0.0	28.6	71.4	0.0	0.0

＜自由記載事項＞

機器操作説明の自由記載については、説明のしかた、情報共有フォルダ、情報共有システム等について、実施地域ごとに記載した。

区分	自由記載事項
説明のしかた	(1) 北海道 - 参加者全員にPCが行き渡っていない状態でPCの操作説明を行っても、理解するのは難しい。 - 資料の内容に沿って説明してほしい。 - 野外活動班には不要な説明も多かった。 - その機器を使用する班にのみの説明でも問題ない。 (2) 鹿児島県 - 台数も少なく操作訓練時間が少なかった。 - 事前に取扱い演習の時間が欲しかった。 - PC等使用説明、フォルダ構造等十分な説明が必要。 (3) 静岡県 - 一人一台で操作ができると良い。 - Gr毎に説明を行う。 - 役割によっては、不要な説明がある (4) 石川県 - 初めての参加者も多く、丁寧に実施した方が理解しやすい。 - 資料と説明が一致してなくて混乱した。 - 情報共有システムの使用方法も知りたかった。 (5) 宮城県 - 説明資料と実際の操作で違っている部分があったので改善した方がいい。

区分	自由記載事項
情報共有フォルダ	(1) 北海道 ・フォルダやファイル化の設定、名前の付け方などの条件説明が欲しかった。 (2) 鹿児島県 ・実際に操作を行いながら説明をした方が良い。 (3) 石川県 ・フォルダ研修を別途実施していたが、不要と思う。(志賀に集合するのは大変) ・フォルダ作業手順は流れ等が理解しにくかった。 ・フォルダの使い方が分かりにくい。 ・データの収納方法などの説明時に電子と紙媒体との説明を分けてほしかった。 (4) 宮城県 ・フォルダは有用、紙との併用を如何に上手くやるか。 ・測定分析のフォルダは総括と部隊と分けるべき。
情報共有システム	(1) 北海道 ・ラミセスの説明が段取り悪すぎ。 ・ラミセスの使用方法をより詳しく説明してほしい。 (2) 福井県 ・情報共有システムの説明資料に、走行サーバイのデータの表示の方法などマニュアルがあるとよい。 (3) 福島県 ・説明だけでなく一度使用してからの方が図上訓練へ入りやすい。 (4) 鹿児島県 ・実際に操作を行いながら説明をした方が良い。 ・実際にしてみると少し不具合があったりした。 ・演習でパソコン等の取扱いが上手くいかなかった。 (5) 石川県 ・簡易マニュアルも有り、大変分かり易かった。 (6) 宮城県 ・操作方法をもう少し訓練したいと思った。
その他	(1) 鹿児島県 ・実際にしてみると少し不具合があったりした。 ・演習でパソコン等の取扱いが上手くいかなかった。 (2) 石川県 ・簡易マニュアルも有り、大変分かり易かった

＜主要な課題と対策＞

機器操作説明では、第4回鹿児島県、第5回静岡県、第6回石川県及び第8回宮城県の参加者から「時間が短く説明内容も難しい」との回答が多かった。理由については、「P Cの台数も少なく操作訓練時間が少なかった」、「実際に操作を行いながら説明をした方が良い」との記載があった。

限られた時間内で、すべての機器操作、作業手順を理解して頂くことは難しいが、図上演習で使用する頻度の高いものを優先して説明を行い、情報共有システム等の操作は、担当者に合わせて個別に説明する等が必要である。

参加者の役割、説明対象の機器の使用頻度を考慮して、グループ別の説明、実施に操作を行う時間を設けるなど、説明方法に工夫を重ねるとともに、訓練とは別に使用方法の習熟を高める方法も検討していく必要があると考える。

(3) 図上演習ステップ1

< 選択式設問の集計結果 >

(単位：%)

演習ステップ1 ・関連情報の入手 ・緊急時モニタリング実施計画の確認 ・修正 ・モニタリング結果の収集・情報共有	内容等に対応できたか					時間				演習内容			
	よくできた	できた	できなかった	全くできなかった	未記入	長い	適当	短い	未記入	難しい	適当	やさしい	未記入
平均	2.6	63.1	28.6	1.2	4.5	3.8	84.2	11.3	0.8	21.6	75.9	1.7	0.8
第1回北海道	5.3	89.4	5.3	0.0	0.0	0.0	84.2	15.8	0.0	10.5	84.2	5.3	0.0
第2回福井県	0.0	55.6	33.3	0.0	11.1	5.6	88.8	5.6	0.0	5.6	94.4	0.0	0.0
第3回福島県	0.0	66.7	26.7	0.0	6.6	0.0	93.3	6.7	0.0	26.6	66.7	6.7	0.0
第4回鹿児島県	0.0	25.0	58.4	8.3	8.3	8.3	66.7	25.0	0.0	50.0	50.0	0.0	0.0
第5回静岡県	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
第6回石川県	5.5	72.3	16.7	0.0	5.5	5.5	77.9	11.1	5.5	22.2	72.2	0.0	5.6
第7回愛媛県	7.7	53.8	38.5	0.0	0.0	0.0	92.3	7.7	0.0	23.1	76.9	0.0	0.0
第8回宮城県	0.0	78.6	21.4	0.0	0.0	7.1	85.8	7.1	0.0	14.3	85.7	0.0	0.0

< 自由記載事項 >

ステップ1の自由記載については、実施方法、役割分担、情報共有フォルダ、基礎的な情報の把握等について、実施地域ごとに記載した。

区分	自由記載事項
実施方法	(1) 北海道 ・演習をスタートする際の詳細な条件設定の資料がなく、どこまで状況が進んでいて、どこから作業を進めるのか分からなかった。 (2) 福井県 ・電子データのやり取りのルール、情報の流れについて資料を見ながらになるため、スムーズに行かない上、矢継ぎ早にTELが入り渋滞が一層激しくなった。 ・手間取った。また、こちらから情報を聞きにくいことができなかったのが今回の反省点。 ・センター長が指揮するものと思っていたため、指揮を遠慮し、不手際が生じた。 (3) 福島県 ・演習ステップごとに講評をいただけた方が次のステップの際に改善ができて良いと思う。 (4) 鹿児島県 ・一度、基本的な流れを見たかった。この方法は毎回参加されている人たちのレベル。 ・どこからかきた情報がどのように流れるのかという説明があると良いと思う。 (5) 静岡県（該当する図上演習の実施はない） (6) 石川県 ・早すぎてプラント状況等確認する間もなく動いていた。 ・事象の進展が早く、前回指示が終了時に指示を出す事になった。 ・事象の進展が早すぎるように感じた。 ・情報が一気にくるので処理が追いつかなくなる場面が多々見受けられた。 (7) 愛媛県 ・紙と電子データでの中身が同じなのかわかりにくい。一連の作業がわかるフロー図(チェックシート)を作成すれば良い。 ・初め、流れをつかむまでが難しかった。 ・指示書の受け渡しなど情報Gとの情報共有がうまくできなかった。(指示書の受け渡しはサインされたものをPDFで共有することなど) (8) 宮城県 ・データ受領フロー図をもっと分かりやすく作ってほしい。

区分	自由記載事項
役割分担	(1) 福井県 - 初めての役割だったので、頭で理解していた内容と現実がかみ合わなかった。途中で実施内容を確認したりする時間がほしい。 (2) 福島県 - 自分の役割を理解するのに時間がかかった。 - 自分の役割(グループの役割)について、訓練前に具体的に教えてほしかった。 - 自分の班と他班の役割の切れ目(どこまで責任をもってやるのか)がわかりにくかった。 - 情報の送受信や活動記録の作成がスムーズにできなかった。 - 自分の役割を把握するまでに時間を要した。 (3) 鹿児島県 - 立ち上げ時の役割分担が最初にできていなかったため、上手く機能しなかった。 - 自分の役割が理解出来ていなかった。始める前に自分達の役割分担、デモ等が必要。 - 役割分担と役割の説明を演習前に明確にした方がよい。 (4) 静岡県 (該当する図上演習の実施はない) (5) 石川県 - 測定分析拠点としての役割を理解出来ていなかったまま、情報を受け取るだけになっていた。 - グループの役割については事前説明されたが他人の役割については、明確な説明がなかったと思われ、とまどっている感じを受けた。他人の役割も事前説明時に実施するかグループ表を明確に指示。 - Gr長以外に全体をコントロールする役割が必要(Gr長からの指示が確実に実施されているか各人の業務に抜けがないか等)。
情報共有フォルダ	(1) 福井県 - 一日目の演習で、情報量が多く、またPCでデータ処理を行う際にもどこに入れていいかわからず。 - 資料5で書かれた各フォルダの所在が正しく把握できなかった。資料の記載が正確でないように見えた。「移動」と「コピー」の違い(資料5の各手順で移動すべき所もコピー等)を理解していなかった。 (2) 鹿児島県 - フォルダが多い、ファイルが不明になる。 - フォルダ管理するのは事後で良いのでは。 - どのファイルに入れば良いか混乱した。 - フォルダの使い分けが難しかった。 (3) 宮城県 - 実施計画のファイルタイトルを見直してほしい。(案1)→No1(案1)
基礎的な情報	(1) 北海道 - 後志地区の地理感覚がないので、入手した情報が頭に入ってこない。 - 北電や原子力に関わる職員であれば分かる用語が、素人の自分には分からない。 (2) 愛媛県 - 基礎的な用語が不勉強でした。 (3) 宮城県 - Grごとの役割に決まっているデータ(定時報告)のよみ方などもう少し説明があると分かりやすいと感じた。

<主要な課題と対策>

ステップ1は、施設敷地緊急事態発生以降の訓練想定活動であり、最初のEMC立ち上げから図上演習を開始する初動段階として設定されている。

鹿児島県は、「できなかった」(58.4%)「全くできなかった」(8.3%)の回答があった。また、演習の内容についても、「難しい」(50.0%)との回答があり、他の実施地域と比較しても多かった。

理由については、「立ち上げ時の役割分担が最初にできていなかったため、上手く機能しなかった」、「役割分担と役割の説明を演習前に明確にした方がよい」

との記載があり、これは事前説明の時間が長くなり、図上演習開始前に参加者が役割分担や情報共有を行う時間が無いまま演習を開始した事が原因であった。図上演習については、事務局がプレイヤーの役割分担や情報共有の確認状況に合わせて、開始のタイミングを調整することが必要である。

今後、事務局は今回の鹿児島県で生じた状況を踏まえ、プレイヤーの準備状況を十分把握し訓練を開始しなければならない。

(4) 図上演習ステップ2

<選択式設問の集計結果>

(単位：%)

・放射性物質の放出に備えた検討 ・緊急時モニタリング施計画案の確認・修正 ・放射性物質が放出された際の対応 ・モニタリング結果の集約 ・妥当性の確認	内容等に対応できたか					時間				演習内容			
	よくできた	できた	できなかった	全くなかった	未記入	長い	適当	短い	未記入	難しい	適当	やさしい	未記入
平均	4.8	77.4	13.1	1.0	3.7	7.9	85.4	3.8	2.9	14.8	83.0	0.0	2.2
第1回北海道	5.2	89.6	0.0	0.0	5.2	21.1	73.7	0.0	5.2	5.2	89.6	0.0	5.2
第2回福井県	0.0	66.7	27.8	0.0	5.5	16.7	72.2	11.1	0.0	11.1	88.9	0.0	0.0
第3回福島県	0.0	80.0	20.0	0.0	0.0	0.0	100	0.0	0.0	6.7	93.3	0.0	0.0
第4回鹿児島県	0.0	66.7	25.0	8.3	0.0	0.0	91.7	8.3	0.0	25.0	75.0	0.0	0.0
第5回静岡県	12.5	75.0	0.0	0.0	12.5	12.5	75.0	0.0	12.5	18.8	75.0	0.0	6.2
第6回石川県	5.5	72.3	16.7	0.0	5.5	5.5	77.9	11.1	5.5	22.2	72.2	0.0	5.6
第7回愛媛県	15.4	69.2	15.4	0.0	0.0	0.0	100	0.0	0.0	15.4	84.6	0.0	0.0
第8回宮城県	0.0	100	0.0	0.0	0.0	7.1	92.9	0.0	0.0	14.3	85.7	0.0	0.0

<自由記載事項>

ステップ2の自由記載については、実施方法、その他として、実施地域ごとに記載した。

区分	自由記載事項
実施方法	(1)北海道 ・屋外要員の指示事項の実施確認、把握がうまくいかない場面が見られた。 ・原災報第15条報告受信から放出までの活動内容が少なく間のびした感がある。 (2)福井県 ・電子データのやり取りをルール及び流れについての資料を見ながら行うため、スムーズに行かない上、矢継ぎ早にTELが入り渋滞が一層激しくなった。 (3)鹿児島県 ・情報の種類について、事前知識がないと厳しい部分がある。 ・ステップ2の前半は、ステップ1を引きずってしまった。 (4)福島県 ・自分の仕事はできるようになったが、他の人のカバーもしたかった。 (5)石川県 ・事象の進展が早すぎるように感じた。 ・情報が一気にくるので処理が追いつかなくなる場面が多々見受けられた。 (6)愛媛県 ・9:40にステップ2開始となり、定時報の出すタイミングがわからなかった。
その他	(1)北海道 ・基礎資料が不足している。地図帳などの補足資料が整備されていない。(北海道)の準備不足が目立った(環境整備)。 (2)福井県 ・情報の出し入れや共有が完全ではなかった(情報共有ファイル)。 ・ファイル操作に対して、原安技がもう少しサポートすべきと感じた原安技の役割が今一つ不明(情報共有ファイル)。 ・グループ内の他班の役割を理解できていなかったため、情報混雑時にバックアップできなかった(役割分担)。 (3)石川県 ・ホワイトボードに重点、必要な情報をまとめて記載する方がいて、理解しやすかった。

<主要な課題と対策>

ステップ2は、全面緊急事態発生から放射性物質の放出を訓練対象施設及びその周辺に設置されたモニタリングポスト等で観測される空間線量率の指示値が上昇していく状況までが訓練範囲である。

ステップ2では、全般的にステップ1に比べ「内容等に対応できたか」の回答では、「よくできた」、「できた」の割合が上がり、「できなかった」の割合も減り、「演習内容」で「難しい」の回答は減っている。図上演習が2日目に入り、機器の操作や作業手順に慣れてきたと思われる。

特に第8回宮城県では、ステップ2からすべての参加者が「できた」と回答していた。これは、ステップ2の開始時に前日（ステップ1）の作業分担で問題がなかったかの確認を行い、見直しを行ったうえで、作業を開始していたことによるものと思われ、ステップ2の開始前または開始時にステップ1での問題点等修正する

時間を設けて図上演習を進めることも必要である。

また、鹿児島県において「できた」と回答された方が25.0から66.7%になった。

鹿児島県の場合は、ステップ1で役割分担や情報共有を行う時間が無いまま演習を開始し、活動に支障をきたしたが、ステップ2では、本来の活動ができたためと考えられる。しかし、鹿児島県の場合は、全くできなかった人（同一参加者）がステップ1と同一割合（8.3%）と変わらず、その参加者には訓練進行上の問題点が解決されなかったものと思われる。

これらの事例から、ステップ1でEMCの役割を理解して活動することが重要となると思われる。その対応として、宮城県のシナリオを参考にして、警戒事態での対応から訓練を実施して活動要領を把握した後、施設敷地緊急事態の活動を開始するシナリオを検討することが考えられる。

(5) 図上演習ステップ3

＜選択式設問の集計結果＞

（単位：％）

・緊急時モニタリング 実施計画改定案の 協議 ・OILに基づく防護措 置県等のための緊急 時モニタリングの検 討 ・モニタリング結果の 収集・妥当性の確認 と情報共有 ・モニタリング要員の 被ばく管理	内容等に対応できたか					時間				演習内容			
	よく できた	でき た	でき なかつ た	全 く で き な かつ た	未 記 入	長 い	適 当	短 い	未 記 入	難 しい	適 当	や さ し い	未 記 入
平均	4.5	76.5	11.1	0.0	7.9	9.6	82.7	4.0	3.7	13.8	81.1	1.5	3.6
第1回北海道	10.5	84.2	0.0	0.0	5.3	0.0	94.7	0.0	5.3	5.2	89.6	0.0	5.2
第2回福井県	0.0	61.1	33.3	0.0	5.6	11.1	77.8	11.1	0.0	16.7	83.3	0.0	0.0
第3回福島県	0.0	80.0	6.7	0.0	13.3	0.0	86.7	6.7	6.6	6.7	80.0	6.7	6.6
第4回鹿児島県	0.0	83.3	16.7	0.0	0.0	16.7	75.0	8.3	0.0	25.0	75.0	0.0	0.0
第5回静岡県	12.5	75.0	0.0	0.0	12.5	12.6	75.0	6.2	6.2	25.0	68.8	0.0	6.2
第6回石川県	5.5	66.7	16.7	0.0	11.1	22.2	66.7	0.0	11.1	16.7	66.7	5.5	11.1
第7回愛媛県	7.7	61.5	15.4	0.0	15.4	0.0	100	0.0	0.0	7.7	92.3	0.0	0.0
第8回宮城県	0.0	100	0.0	0.0	0.0	14.3	85.7	0.0	0.0	7.1	92.9	0.0	0.0

<自由記載事項>

ステップ3の自由記載については、実施方法、その他として、実施地域ごとに記載した。

区分	自由記載事項
実施方法	(1) 福井県 - 外部への情報発信方法が演習途中で変更になった。方法を変更したのに班員に周知されなかったため、業務が追加されたことを班員は知らなかった。 - 被ばく情報が入手できなかったため、最後持てあました。 - 被ばく管理についての事前想定が不十分であった。浄水場採水の手順について確認すべきと感じた。 - EMC内部だけでのコミュニケーションしかやらなかったもので、外ともしっかりやりとりがあればよかった。 (2) 福島県 - 情報収集管理Gr、収集確認班においては、フリーの時間が多く、実際の状況とはかけはなれている気がした。実際にモニタリングデータが出てきた際には、よりバタバタすると思うのでデータの整理方法やモニタリング背景情報の付与方法について、ある程度のマニュアルがあると良いと思う。 (3) 石川県 - もっといろいろな制約条件を出してもよい。 - 事象の進展がゆるやかに感じた。 - 走行測定ルートが指示書と異なるため、追加指示の検討に問題が生じた。
その他	(1) 北海道 - 様式やグラフ表の使い方(ルール化)できていなかった。 (2) 福井県 - step1～3を通して、京都府における基本事項(各測定局の位置、資材の保管している場所と保有個数)をしっかりと頭に入れておくことが大前提であると痛感しました。その上で各状況に応じて対応しておく必要があるため、まずは基礎知識を頭にたたき込みたいと思います。また、実施要領についても目を通すだけでなく、理解しておくべきだと感じました。 - ステップ1、ステップ2に比べて改善されていたと思う。 (3) 福島県 - モニタリングデータを随時監視して、評価や変動を把握し、情報共有をしていれば、現場へ行く人の被ばく管理、装備等を指示できる材料を掲示できたのではないかと考えた。 (4) 鹿児島県 「案」や確定版など、同じような内容が複数回出入するが、その意味やどこが管理するかなど明確な切り分けと十分な周知徹底が必要。(もしくは聞けば必ず分かる人などの配置) - 専門的な単語を勉強する必要があると感じた。 (5) 石川県 - 測定班として(UPZ以外)体制について説明認識が不足しており、EMC連携が上手くいかなかった。 (6) 愛媛県 - 演習が進んでいくと受信、送信BOXがいっぱいになり、見返す場合に必要な情報を見るまで時間がかかったため、データの発信先や受診先などごとに分けて入れておくことで必要なものを探せると思った。

<主要な課題と対策>

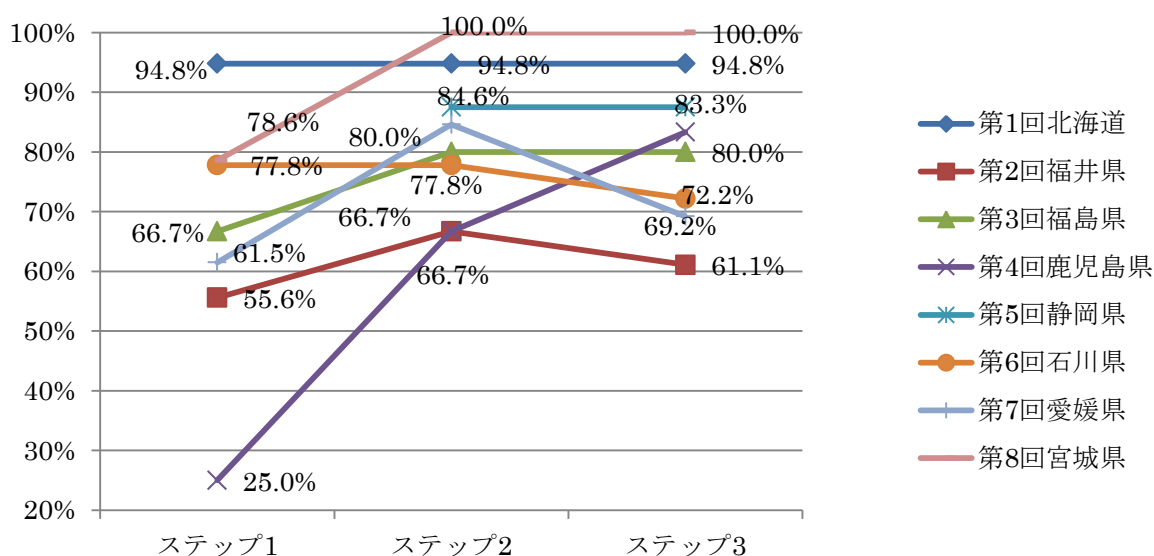
ステップ3は全面緊急事態のうち、放射線物質の放出が停止した後、防護措置を検討するためのモニタリングデータを得ることを目的とした緊急時モニタリング実施計画を検討する図上演習である。

全体として、ステップ2と同様、「よくできた」及び「できた」と回答された方

の割合が高い。図上演習が進行するにつれて、多くの課題も認識されているが、EMCの運営に関しては、慣れてきたと思われる。また、「できなかった」、「全くできなかった」の割合が減っているが、第2回福井県では、「できなかった」と回答した割合が増えている（ステップ2：27.8%→ステップ3：33.3%）。理由は、「演習中に作業手順が変更になったことの周知が班員に不徹底であった」とことと「被ばく情報の付与に対する対応が不十分であった」との記載があった。

演習中にプレイヤーによる作業手順が変更された場合、付与情報により作業手順変更の確認を指示することやアドバイザーにより状況の確認を促すことも必要である。

<ステップ1からステップ3において、「よくできた」及び「できた」と回答された方の推移について>



ステップ1からステップ3において、「よくできた」及び「できた」と回答された方の合計については、ステップ1とステップ2の比較においては、上昇又は横ばいである。

上昇傾向を示したのは、福井県、福島県、鹿児島県、愛媛県及び宮城県で、理由としてはステップ1をとおして、活動内容を把握しステップ2では円滑に対応できる度合いが高まったものと考えられる。

横ばい傾向を示したのは、北海道(94.8%)及び石川県(78.6%)であり、「よくできた」及び「できた」と回答された方の合計が高い割合であることから、EMC活動に習熟されていると思われる。

ステップ2とステップ3の比較においては、下降傾向を示した県が、福井県（66.7%⇒61.1%）、石川県（77.8%⇒72.2%）及び愛媛県（84.6%⇒69.2%）の3県あった。福井県については、訓練でスキップした間のモニタリングデータがなく検討に支障が生じたことによるものと考えられる。

石川県については、ステップ1及びステップ2で「できた」と回答された方が、ステップ3に参加しなかったため、その分下降した。

愛媛県については、ステップ2で「できた」及び「よくできた」と回答されたかが未記入となり、その分下降した。1人は、モニタリング関連に10年以上携わっている方で、この訓練についても「進めたい」と回答され、概ね満足されている。

もう一人はモニタリング関連に1年以上5年未満であるが、ステップ2で「よくできた」と回答され。この訓練についても「進めたい」と回答され、概ね満足されている。

これらことから、アンケートへの記載漏れと思われ、しっかりとアンケートを記載してもらう時間を確保して、記載漏れの無いようにする必要がある。

(6) この訓練の参加を勧めるか

＜選択式設問の集計結果＞

(単位：%)

	勧める	わからない	勧めない	未記入
平均	67.2	28.5	2.2	2.1
第1回北海道	68.4	21.1	10.5	0.0
第2回福井県	55.6	33.3	0.0	11.1
第3回福島県	86.7	13.3	0.0	0.0
第4回鹿児島県	25.0	75.0	0.0	0.0
第5回静岡県	75.0	25.0	0.0	0.0
第6回石川県	77.8	16.7	0.0	5.5
第7回愛媛県	84.6	15.4	0.0	0.0
第8回宮城県	64.3	28.6	7.1	0.0

<自由記載事項>

この訓練の参加を勧めるかの自由記載については、勧める、どちらともいえない、勧めないについて、実施地域ごとに記載した。

区分	自由記載事項
勧める	(1) 北海道 ・1度演習を経験しておくことは、もしもの際のそなえにはなると思う。 ・事態に応じた判断、活動のトレーニングに適當。 ・実際の総合防ではやらない作業が経験できたのは良かった。 ・具体的な活動内容と更間に関する考え方や用意する資料などが理解できた。 (2) 福井県 ・演習を体験することで各Grの活動内容がはあく出来るため。 ・量をこなしてなれる必要があると感じた。 ・EMCにおける京都府の役割や、EMCにおける緊急事態への対処手順など、全体的な流れを一通り理解できてよかったです。 (3) 福島県 ・体験して想像することが大事だと思う。 ・設定状況や情報提供のタイミングがリアル、かなりの緊張感をもって訓練に臨める。 ・本番の時も訓練を受けていない人と比べると、たじろぐことなく行動できると思う。 ・実際にやってみて、初めて分かることがたくさんある。 (4) 鹿児島県 ・実際にやってみるのが良いと思う。 (5) 静岡県 ・現場に配属された場合、どのように情報が流れていくかのイメージをつかめるようになるだけでも良いと思うため。 ・EMCでどのような対応をしているのか、理解を深めることができた。 ・市、県との一体感が生まれる。 (6) 石川県 ・EMCの全体の動きをイメージ出来るようになる。 ・全体的な流れ、体制を把握するのに良い。 ・OILの判断等、普段の訓練で行わない内容を実施出来た。 (7) 愛媛県 ・モニタリング活動とはどういうものなのか雰囲気だけでも違うと思います。 ・実際のEMC活動を体験することができ、どのような行動をすべきか理解することができ、良かった。 ・やってみないとわからないことばかりだから。 (8) 宮城県 ・EMC要員としての対応を事前に把握するため。 ・何事も経験が大事だと思います。 ・EMC内の対策要員に体験を勧めたい。
わからない	(1) 北海道 ・EMCとERCその他の機関との関わり方を理解するためだけを目的とするのであれば、参加してもあまり意味がない。 (2) 福井県 ・時間に追われるだけで終わった感じがする。考えながら進める訓練が望まれる。 (3) 鹿児島県 ・演習の流れや目的がわからなかったので他人に勧めづらい。 ・受講者のレベルに応じた訓練を行った方がよい。初参加で状況把握に時間が掛かった。 (4) 愛媛県 ・もう少し内容が完成すれば大人数に参加して欲しいと思う。 (5) 宮城県 ・ベテラン揃いでもこれほど混乱する。もう少し練らないといけない。

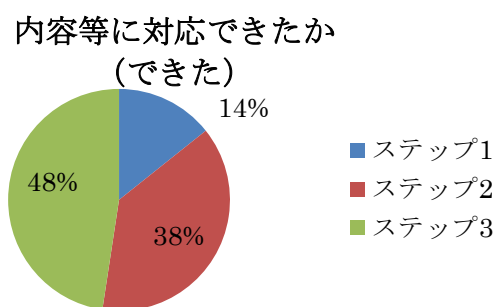
<主要な課題と対策>

この訓練の参加を勧めるかの回答について、「勧める」と回答された方の割合が特に少なかったのは、鹿児島県で25.0%、次いで福井県の55.6%及び宮城県64.3%となる。鹿児島県で「勧める」の回答率が低いのは、自由記載欄に「演習の流れや目的がわからなかったので他人に勧めづらい」、「受講者のレベルに応じた訓練を行った方がよい。初参加で状況把握に時間がかかった。」との記載がるとともに、ステップ1の自由記載欄に「この方法は毎回参加されている人たちのレベル。」との記載があることから、今回の訓練でEMCでの活動内容について十分な習熟が図れなかったとことによるとと思われる。

福井県は、自由記載欄に「時間に追われるだけで終わった感じがする。考えながら進める訓練が望まれる。」との記載あることから、検討時間足りない訓練であったことによるものと思われる。

宮城県は、自由記載欄に「ベテラン揃いでもこれほど混乱する。もう少し練らないといけない。」との記載があり、鹿児島県と同様に今回訓練でEMCでの活動内容について十分な習熟が図れなかったとことによるとと思われる。

鹿児島県は、ステップ1からステップ3での内容等に対応できたかの設問には、ステップが進むにつれて、「できた」と回答された方の割合が上がっている。



対策として、ステップ1では、訓練の進め方に戸惑っている可能性があるので、あらかじめ進行を説明（一部シナリオを提示する）したうえで図上演習を開始する等、経験の少ない参加者にも活動内容を把握し易いような進行を検討する必要があると思われる。

(7) EMC 活動訓練の満足度

＜選択式設問の集計結果＞

(単位：％)

	大変満足	概ね満足	普通	やや不満足	大変不満足	未記入
平均	2.4	60.8	16.8	7.2	2.4	10.4
第1回北海道	0.0	52.7	10.5	10.5	10.5	15.8
第2回福井県	0.0	38.9	22.2	11.1	0.0	27.8
第3回福島県	13.3	53.3	20.0	6.7	0.0	6.7
第4回鹿児島県	0.0	25.0	33.3	33.3	0.0	8.3
第5回静岡県	6.3	75.0	18.7	0.0	0.0	0.0
第6回石川県	0.0	72.2	22.2	0.0	0.0	5.6
第7回愛媛県	0.0	69.2	7.7	0.0	7.7	15.4
第8回宮城県	0.0	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0

＜自由記載事項＞

EMC 活動訓練の満足度の自由記載については、満足度の度合いにわけ、実施地域ごとに記載した。

区分	自由記載事項
満足された方の意見	(1) 北海道 ・訓練の流れが理解でき、また、問題点も抽出できたため。 ・他組織の方と協力して業務を行う経験が積める貴重な機会になったため。 ・総合防よりも実際の緊急時に近い経験ができて良かった。 ・総合防への課題と実際の緊急時への課題を見つけることができた。 ・総合防と異なり、EMCに特化した具体的な活動ができたので、役に立ちました。 (2) 福井県 ・県対策本部事務局として動くことになるがEMCでの活動の流れを知ることができました。 (3) 福島県 ・より実際に近い訓練ができました。 ・原子力災害関係の研修は初めてだったので、学ぶ事が多く、為になった。 (4) 鹿児島県 ・難しかったが参加していて良かったと思った。 (5) 静岡県 ・一体感のある訓練ができた。 ・初めての経験でしたので、このような訓練をしていることがわかり、良かったと思います。 ・緊迫感もあり、何が起こるか分からないという状況がよく現れていたと感じる。 ・EMCの活動について理解を深めることができた。 (6) 石川県 ・事象の進展により必要になる対応について流れは確認できたが、個人で次に何の情報が必要か考えることができなかった。 ・初めて参加したが、シナリオ等を事前に知らなかった分臨場感があり良かった。 ・緊急時モニタリングに特化した訓練が実施され、経験できたことが良かったと思う (7) 愛媛県 ・班員全員と話し合い、企画立案できた。 ・全体を通してではなく、ステップ毎に課題があり、段階的な研修で内容を理解しやすかった。 ・これまでの原子力関係の訓練では、山口県においてイベントがなかったもので、今回の訓練ではモニタリングステーションの停止→可搬型設定というシナリオがあり、有意義であった。 ・新しい情報で訓練ができてよかった。 ・説明だけではわかりづらいが、実際にやってみて、全体的な流れ等が理解しやすかった。 ・班をシャッフルすることにより、従来の自分の役割を客観視して見られた (8) 宮城県 ・情報伝達の重要性について学ぶことが出来ました。

区分	自由記載事項
満足されていない方の意見	1) 北海道 ・目標の設定をもう少し簡略にして欲しい。 ・使うデータや状況などの整理(意思統一)されていなかった。 ・コントローラが良いところがなかった。演習の開始や終了もダラダラしていた。原子力規制庁は委託先をかえた方がよい。 (2) 福井県 ・防災訓練で行っている内容のくり返しであり、新たなものがなかった。 ・十分理解、習得するには時間が足りない。これをきっかけに考えていくという意味では有用だった。班ごとに活動内容の説明があるとよかった。 (3) 福島県 ・研修の内容については概ね満足だが、事務局の事前準備が不足していた。 ・実際のあわただしさ、緊張感が演出しきれていない。 (4) 鹿児島県 ・モニタリングを担当する者以外は受講する必要があまりないと思われた。 ・初めての参加であったが具体的に良かったかどうか分からない。 ・昨年度は走行サーバイでモニタリングに参加した。情報Grは初めての経験で良い経験になった。 ・不足した部分が解消されていないことも多いため。 ・準備不足、説明不足 (5) 愛媛県 ・改善点が多いと感じた。

この訓練の満足度の問いに対して、「大変満足」、「概ね満足」の意見では、「EMCでの活動の流れを知ることができた」、「ステップ毎に課題があり、段階をふんだ研修で内容を理解しやすかった」、「実際にやってみて、全体的な流れ等が理解しやすかった」等の意見もあったが、第1回北海道開催、第2回福井県開催、第3回福島県開催、第4回鹿児島県開催及び第7回愛媛県開催で「やや不満足」、「大変不満足」の回答があった。（愛媛県の回答者については、選択式回答欄には、「大変不満足」と回答されたが、自由記載欄に「2日目が終了して課題をグループで共有できたので満足です。」と記載があった。）

不満足の理由として「コントローラの説明不足・準備不足」、「実際のあわただしさ、緊張感が演出しきれていない」等の意見が自由記載欄に記載されている。

特に前半の実施地域において、図上演習前の事故・状況の想定や訓練シナリオで時間がスキップした間の想定等の説明が不十分なため、演習を進めるプレイヤーの混乱を招いたことが不満足である旨の回答に至ったと考えられる。

第5回静岡県での実施以降は、前半の結果を踏まえ、事前想定や演習内で時間がスキップする想定について、特にプレイヤーに周知徹底を図るための説明を行い、図上演習が進められたため、不満足に感じる方を減らすことができたと考えられる。事前想定や演習内で時間がスキップする想定については、特にプレイヤーに周知徹底を図るための詳細な説明や情報共有の時間を設ける等して図上演習を進める必要がある。

2.2.2 EMC 実動訓練

(1) 事前説明について

＜選択式設問の集計結果＞

(単位：％)

事前説明について	関心				時間				資料			
	高い	中	低い	未記入	長い	適当	短い	未記入	難しい	適当	やさしい	未記入
第1回北海道	7.7	65.4	3.8	23.1	11.5	77.0	7.7	3.8	15.4	77.0	3.8	3.8

＜自由記載事項＞

自由記載事項
・事前説明で、自分がどの段階で今回の訓練が終了となるのかが分からなかった（試料を引き渡して帰庁報告をした段階で終了なのか、その後も待機が必要なのか）。 ・自分の担当とは直接関係ないので関心が低い。 ・屋外訓練の資料が無く、班の編成が示されていなかった。 ・文字だけのスライドを読んでいるだけでは意味がなく、図の説明もほぼなかったもので、なくても良い。 ・資料内容（電子ファイル、紙ベース）と、実際のパワーポイントの内容に相違があった。 ・各々が何をするのかの具体的説明が少なかった。

＜主要な課題と対策＞

測定分析担当の測定・分析班への事前説明は、主に町村（拠点）において、TV-PC 会議システムにより行ったが、訓練の終了が不明、班の編成が示されていなかった等、具体的説明が少なかった旨の指摘があった。

説明内容については、EMC内で活動する要員（企画調整Gr、情報収集管理Gr）を中心としたもので、拠点に配置されている測定分析担当へ、訓練に係る事前想定や状況の説明の他、スケジュールや想定する作業範囲等についても説明が必要であった。

(2) 演習事前準備について

＜選択式設問の集計結果＞

(単位：％)

演習事前準備について ・関連情報の入手 ・指示の確認 ・資機材の準備	内容等に対応できたか					時間				演習内容			
	よくできた	できた	かった	できなかった	全くなかった	長い	適当	短い	未記入	難しい	適当	やさしい	未記入
第1回北海道	19.2	65.4	0.0	0.0	15.4	19.2	69.3	3.8	7.7	0.0	80.8	11.5	7.7

<自由記載事項>

自由記載事項
・ゲルマニウム半導体検出装置は、操作する前に装置の原理を簡単に説明していただいた方がより理解が深まるのではないかと思います。 ・指示があいまい。自分の役割の詳細がわからなかった。 ・資機材の準備を行うのが、スタートが少し遅かったので今後早めに準備したい。

(3) 演習 1 日目の実施結果について

<選択式設問の集計結果> (単位：%)

演習 1 日目 ・関連情報の入手 ・指示書の確認 ・モニタリング要員の被ばく管理 ・緊急時モニタリングの実施等	内容等に対応できたか					時間				演習内容			
	よくできた	できた	できなかった	全くできなかった	未記入	長い	適当	短い	未記入	難しい	適当	やさしい	未記入
第 1 回北海道	15.4	61.6	3.8	0.0	19.2	34.6	50.0	11.5	3.9	0.0	76.9	15.4	7.7

<自由記載事項>

自由記載事項
・指示書のなかに、資料引き渡し方法が記載されていなかったため、試料採取後に一度帰庁してしまいました。 ・採取試料の分析班への受け渡しの指示がこちらの確認により分かったので、帰庁報告をした時点で、次の行動に対する指示を早く出してほしかった。 ・全体を把握している人が誰なのかわからない。 ・役割分担についての情報・指示が全くなかったので改善してほしい。 ・指示書がこないので、どう動いてよいものか困惑した。

(4) 演習 2 日目の実施結果について

<選択式設問の集計結果> (単位：%)

演習 2 日目 ・関連情報の入手 ・指示書の確認 ・モニタリング要員の被ばく管理 ・緊急時モニタリングの実施等	内容等に対応できたか					時間				演習内容			
	よくできた	できた	できなかった	全くできなかった	未記入	長い	適当	短い	未記入	難しい	適当	やさしい	未記入
第 1 回北海道	7.7	53.8	0.0	0.0	38.5	15.4	42.3	7.7	34.6	0.0	50.0	15.4	34.6

<自由記載事項>

自由記載事項
・まったくの指示待ちで、周囲がどうなっているのかの情報はなかった。町村の参加は本当に必要なのかという点が疑問に残った。 ・プラントや町村の状況の情報共有がなかった。 ・これからやるべき事、必要な物等の指示があいまいで困った。 ・試料情報の採取場所の部分で採取した人が場所の記載を略称して書くところどこで採取したかこちらがわからなくなる。 ・指示書がこないで、どう動いてよいものか困惑した。

<主要な課題と対策>

第1回北海道開催EMC実動訓練では、事前準備から指示書を受けて緊急時モニタリング活動迄、ほぼ計画通り実施された。

しかし、EMC活動訓練（図上演習）との時間的なずれによる待機時間、役割分担についての情報・指示、指示書等付与される情報が不足し、必要な情報の把握ができない等の意見があった。また、プラントや町村の状況の情報共有がなかったとの意見があり、EMCとの情報共有を活発に行える訓練設定の検討が必要である。

(5) この訓練の参加を勧めるか

<選択式設問の集計結果> (単位：％)

	勧める	わからない	勧めない	未記入
第1回北海道	30.8	42.3	19.2	7.7

<自由記載事項>

この訓練の参加を勧めるかの自由記載については、勧める、どちらともいえない、勧めないについて、実施地域ごとに記載した。

区分	自由記載事項
①	・実際に動いてみないと分からないこと、気づかないことがあるため、勧めたい。
②	・図上演習のカリキュラムに合わせて実施していないので、試料採取としてはカリキュラムがやや間延びした印象。
③	・訓練主体の相互の情報交換がほとんどないので、町村の場合は指示書に対する正確、的確な行動ができる訓練でいいのではないか。 ・待機時間が無駄。 ・あまりにも待ち時間が長すぎた。2日もかけてやるような事ではない。

①勧めたい、②わからない、③勧めない

(6) EMC 実動訓練の満足度

＜選択式設問の集計結果＞

(単位：％)

	大変満足	概ね満足	普通	やや不満足	大変不満足	未記入
第1回 北海道	0.0	34.6	30.8	23.1	3.8	7.7

＜自由記載事項＞

EMC活動訓練の満足度の自由記載については、満足度の度合いに記載した。

区分	主な意見
①	・問題点が明確になってきたので、実施して良かったと思う。
②	・拘束時間が長すぎる。 ・待ち時間が長かったため。 ・情報・意識の伝達が難しい。

①満足された方の意見、②満足されていない方の意見

＜主要な課題と対策＞

第1回北海道開催EMC実動訓練では、この訓練の参加を「勧めない」、満足度については、「不満足」、「大変不満足」と回答された参加者が少なくはなく、訓練の拘束時間や待機の時間が長いことがその理由として上げられている。EMC活動訓練（図上演習）の進行に合わせて実動訓練が行われるため、訓練進行に差が生じてしまったこと等が考えられる。実動訓練については、一部図上演習と切り離して活動を行う設定や1日に集中して活動を行う等の訓練設計も必要である。

2.2.3 図上演習「振り返り」の結果

図上演習終了後、企画調整 Gr 及び情報処理管理 Gr 等 Gr ごとに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付き事項について検討した。

詳細については、付録3 図上演習「振り返り」の結果のとおり。

2.3 達成目標とそれに対しての成果

今年度の EMC 活動・実動訓練では、昨年度に引き続き情報共有システムの活用や情報共有フォルダによる組織間のデータ受け渡し、東京と回線を結んでの ERC との連携も行い、さらに原子力災害対策指針補足参考資料で明確化された事故進展に応じた初期モニタリング項目への対応を重視し、初期の事故進展における緊急時モニタリング実施計画で、大気中放射性ヨウ素の測定、環境試料（飲料水、土壌）の採取・測定の他、走行サーベイ等の実践に即した活動が行われ、緊急時モニタリングの実効性を高める訓練を実施した。また、訓練の参加者も国、地方自治体（隣接府県も含む）及び指定公共機関とともに緊急時モニタリング担当者が動員され、緊急時を想定した体制で構成された。このため、緊急時モニタリング体制の検証のためには非常に有益な訓練を行うことができた。訓練後の振り返りでも、緊急時モニタリング活動における文書管理方法、書類等の様式統一及び常備資料（地図）の整備等多くの課題が提出され、成果の大きい訓練となった。

2.3.1 EMC 活動訓練

EMC活動訓練では、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）を習得することを目標に置き実施した。

特に活動の中で重要となる情報の受け渡しや文書管理については、情報共有フォルダ運用に関する改善点も洗い出され効果的な訓練となった。また、訓練では、警戒事態の発生から施設敷地緊急事態へ、更に全面緊急事態に至り、放射性物質放出後の各ステップの想定の下、道路走行の制約や気象の変化に対応する緊急時モニタリング実施計画の検討、OILに基づく防護措置の実施の判断材料の提供のための緊急時モニタリング実施計画の検討の他モニタリング結果に妥当性の確認及び要員の被ばく管理を行い、各段階での具体的な活動を理解して頂くとともに、EMC内の各種設備、情報共有システム及びPC-TV会議システムなどの情報・通信機能を最大限発揮させる操作・方法についても習得して頂いた。

2.3.2 EMC 実動訓練

EMC実動訓練では、モニタリング要員がEMC情報収集管理グループからの指示に基づく測定分析拠点（現地）における測定分析担当の実際の活動要領を理解して頂くことを目標に置き実施した。

測定分析拠点における実動訓練は、現地においてモニタリング要員が、緊急時モニタリングの準備活動から指示書に従って可搬型MPと簡易型電子線量計の設置、モニタリングカーによる走行サーベイでの空間放射線量率測定や指定地点における環境試料（飲料水、土壌等）の採取・分析を行った。また、測定後の総括・連絡班への報告等、現地の測定・採取班と総括・連絡班との連絡や測定分析担当（総括・連絡班）と情報収集管理グループの報告・連絡要領についても習得して頂いた。

また、EMC活動訓練及び実動訓練を通じて緊急時モニタリング実施計画の検討、指示書による指示等に必要な、EMC外部から入手した情報の処理手順、EMC内での情報伝達方法及び管理方法、EMCから情報を発信する際の手順、役割分担等現状における多くの課題が見つけれられたことも訓練の効果として挙げられた。これらは、「緊急時モニタリング計画」、「緊急時モニタリング実施要領」の見直しに参考となる情報である。

2.4 次年度への課題及び改善事項

2.4.1 アンケートにより指摘された主な課題とその対策（EMC活動訓練）

アンケートに指摘された意見（2.2 アンケート結果について）を集約し、主な課題としてその対策についてまとめた。

(1) カリキュラム等全般事項

i) 訓練開始前の周知

①要望・課題等

- ・EMC活動訓練についての自由記載欄（訓練開始前の状況説明欄）に「もう少し設定条件を詳しく説明して欲しかった。」と訓練の設定条件に関する説明についての記載がある。訓練設定上の条件設定、ルール等については、訓練での検討を行う上での前提条件となるので、十分な周知を図る必要がある。特に訓練の設定状況が、1日程度経過したことを想定して行う場合、経過した時間の状況について十分な周知を図らなければ、検討を行う際の前提条件があいまいになり混乱する。
- ・EMC活動訓練についての自由記載欄（役割分担欄）に「各グループの役割や業務フローについて理解しにくかった。」等の記載があり、各班、班員各々の役割について、訓練開始前に周知徹底する必要がある。また原本管理やセンター長が到

着するまでの間にセンター長の代理者について周知が必要である。

②対策

- ・訓練設定上の条件設定、ルール、役割等についての説明は、より詳細な説明方法を検討する。特に訓練の設定状況が、1日程度経過したことを想定して行う場合は、その間のモニタリング実施計画及びモニタリングデータを準備して、プレイヤーに周知する。
- ・グループ、班の役割について、実際に実習の中でどのように動いていけばよいのかを周知する。

ii) 説明方法

①要望・課題等

- ・EMC活動訓練についての自由記載欄（説明の仕方欄）等に「初めての参加者も多く、丁寧に説明したほうが理解しやすいと思われる。」旨、説明についての意見が記載されている。説明方法としては、初めてこの訓練に参加する方も訓練での活動ができるように、詳細な説明が望まれる。グループごとに分けての説明、説明を受けた内容について、試す時間や確認する時間を設けるのも必要である。
- ・作業手順については、手順を箇条書きにした資料だけでなく、フロー図等図示された資料があったほうがわかりやすい。

②対策

- ・グループごとに分けてそれぞれのグループの活動に沿った説明を検討する。
- ・事務局からの口頭説明が終了した後に、参加者が自ら説明内容の確認、機器等の操作、情報伝達等について試行ができる時間の設定を検討する。
- ・説明資料については、図やフローを増やす等工夫し、活動中でも容易に確認できるようにする。

iii) 訓練方法に関する事項（実動訓練との連携）

①要望・課題等

- ・ステップ2の自由記載欄（実施方法欄）に「原災報第15条報告受信から放出までの活動内容が少なく間のびした感がある。」旨、実動訓練との連携についての記載がある。図上演習と実動訓練と連携して訓練を行う場合、実動訓練の活動は移動、実作業に伴う時間を要するので、訓練の進行を実動訓練の進行に合わせて実施する。そのため、図上演習の進行が間延びする場合あるので、双方の訓練の進

行の差を吸収する工夫が必要である。

②対策

- ・実動訓練の分析測定担当の総括連絡班及び測定採取班の活動は、実時間で行い、実動訓練の進行が遅れ、訓練の進行に支障をきたす可能性がある場合には、あらかじめ用意したデータを測定採取班（コントローラ）から測定分析担当の総括連絡班に付与し、総括連絡班から情報管理Grに報告を行う等である。その際、総括連絡担当の活動が混乱しないように事務局のサポート体制も検討する。

iv) 訓練方法に関する事項（付与情報の付与等）

①要望・課題等

- ・ステップ1の自由記載欄（実施方法欄）に、「早すぎてプラント状況等確認する間もなく動いていた。」旨、事象の進展についての記載がある。
訓練上で想定した事故事象の進展が早く、プラント状況等モニタリング実施計画等の検討に必要な情報を確認する時間を確保できずに訓練が進行したケースがあるので、放出に至るまでの想定時間等の情報を付与する時期について検討する必要がある。
- ・モニタリング実施計画を検討する際には、プラント情報を適所で確認できたほうが、必要な測定項目等をイメージしやすい。

②対策

- ・本年度のシナリオでは、放射性物質が放出され、沈着した後の緊急時モニタリング活動を重点的に行ったため、全面緊急事態に至り、放射性物質の放出までの時間が短時間であり、プラントの状況を確認し、モニタリング実施計画を検討する時間が十分でなかったと思われる。シナリオについては、実施する地方公共団体の要望（重きを置く活動）を踏まえ、訓練の時間配分を確認して作成する。
- ・モニタリング実施計画を検討する際の用いるプラント情報については、モニタリング対策官、地方公共団体の担当者と調整を図り、原子力防災訓練での事故シナリオ資料の入手、また、事故事象の進展についての資料作成については、事業者の協力を依頼する。

v) 訓練方法に関する事項（気付き事項の反映）

①要望・課題等

- ・ステップ1の自由記載欄（実施方法）に「ステップごとに講評を受けたい」旨の

記載がある。ステップごとに講評を受けて軌道修正を図る、1日目の終了後に各自、修正点を考えてすりあわせをした方がよい旨の指摘があった。

②対策

- ・訓練1日目の終了後の振り返りの時間を延長して、滞り、混乱等が生じた活動を具体的に挙げ、その対策を検討することが考えられる。例としては、役割分担の見直し、情報の授受方法の再確認等が考えられる。

vi) 情報共有に関する事項

①要望・課題等

- ・情報共有に関する事項は、「手順が乱雑化しすぎている。もう少し単純か出来るのではないか。」等自由記載欄に多数意見が記載された。情報の授受についての経路が複雑で訓練でも混乱を生じたケースがあったので、簡素化についての検討が必要である。また、情報共有のためのフォルダの使用法についてもさらに検討する余地がある。

②対策

- ・EMCで扱う情報を発信元、受信先、内容に基づき分類し、情報ごとに授受の経路を確認する。扱う情報ごとに、訓練の検討段階において情報の授受経路も併せて検討し、経路を設定して試行する。

vii) EMCの設備に関する事項

①要望・課題等

- ・付録3のEMC活動訓練の課題（環境整備）等に地図等の整備に関する記載がある。加工、印刷、出力できる地図があると効率的に検討、検討結果に基づく資料作成ができる旨の指摘があった。また、地名がよくわからず検討に苦労したため、道路地図を画面に表示して、情報を共有できると効率的な検討が行える旨の指摘があった。
- ・そのほか、P C、コピー機の追加設置を望む指摘があった。

②対策

- ・地図（電子データを含む。）、PC等EMCに必要な資機材の整備については、地図表示、PCデータの保存及びホワイトボードの記載等、各実施地域での効率的な運用例をまとめて、情報共有する。

v) その他

①要望・課題等

- ・環境試料から高い放射線物質が検出された時の対応、作業員が大量被ばくした際の被ばく管理等に関する訓練の要望があった。

②対策

- ・要員の被ばく管理については、EMCの活動においても重要な課題であり、被ばくの管理に関する活動を想定したシナリオを検討する。

2.4.2 アンケートにより指摘された主な課題とその対策（EMC実動訓練）

(1) 事前説明

i) 要望・課題等

- ・説明内容については、EMC内で活動する要員（企画調整Gr、情報収集管理Gr）を中心としたもので、拠点に配置されている測定分析担当へ、訓練に係る事前想定や状況の説明の他、スケジュールや想定する作業範囲等についても説明が必要であった。
- ・情報共有用のフォルダに関する作業手順が徹底されていなかったため、実動訓練においても周知徹底を図るよう検討したほうがよい。

ii) 対策

- ・訓練の内容、使用する測定器等に関する事項、情報共有用のフォルダ、情報共有システムの使用方法についての説明を実動訓練参加者に説明する機会を事前に設けていただく。（各測定分析拠点から代表者のみでも、説明を受けることが望まれる。）

(2) 訓練方法に関する事項（情報共有）

i) 要望・課題等

- ・指示書による指示の遅れで、活動に支障が生じたため、測定分析担当への指示をより正確に早く出す体制を検討する必要がある。
- ・測定分析担当に、プラントや町村の状況が訓練で周知されなかったため今後の課題として検討したほうがよい。

ii) 対策

- ・指示書による指示の経路を事前説明で十分に行うことや指示が測定分析担当にされていない場合、コントローラからの催促により状況周知を促す等が考えられる。

(3) 訓練方法に関する事項（訓練との連携）

i) 要望・課題等

- ・EMC実動訓練は、EMC活動訓練（訓練）の進行に合わせて行われたため、訓練進行による待ち時間が発生した。

ii) 対策

- ・検討段階において、図上訓練との連携を行う場合、確実に連携できるもの、条件により連携が可能な活動、連携が困難な活動に分類する。このうち、条件により連携が困難な活動について、全体のシナリオにおいて実動の一部を想定（コントローラーが対応）とするなどが考えられる。

2.4.3 評価員による評価結果

評価員による評価は、各実施地の訓練シナリオに沿って、事態の進展（ステップ）ごとの活動について、その実効性を主眼に行った。

事態の進展 (ステップ)毎の 主な活動内容は、 以下に示す。	主な活動
ステップ1 施設敷地緊急事態	・プラントの状況や気象情報、地域情報等の把握 ・モニタリング結果の収集・情報共有 ・緊急時モニタリング実施計画案の確認、修正 ・緊急時モニタリング実施計画に基づく指示書の作成 ・センター長への引継ぎ
ステップ2 全面緊急事態 (放射性物質 の放出)	・緊急時モニタリング実施計画案の確認、修正 ・緊急時モニタリング実施計画に基づく指示書の作成 ・放射性物質の放出に備えた検討 ・放射性物質の放出状況の確認、関係機関への報告、連絡 ・モニタリング結果の収集・妥当性の確認・情報共有 ・モニタリング要員の被ばく管理
ステップ3 全面緊急事態 (放射性物質 の沈着)	・OILに基づく防護措置検討のための緊急時モニタリングの検討 ・緊急時モニタリング実施計画案の確認、修正 ・緊急時モニタリング実施計画に基づく指示書の作成 ・モニタリング結果の収集・妥当性の確認・情報共有 ・モニタリング要員の被ばく管理
その他	・緊急時モニタリングに係る体制を検証できるシナリオであるか ・訓練全体の気づき事項 ・今後のための改善点

備考： 静岡県実施：ステップ2の全面緊急事態からの訓練開始。
宮城県実施：ステップ1で警戒事態の活動も実施。

評価員より指摘された課題（付録5を参照。）は大きく分けて(1)活動訓練の実施、(2)シナリオの作成、(3)付与情報の作成、(4)訓練前の準備、(5)訓練の実施方法に分類することができる。また、国が整備を進めている緊急時モニタリングセンターの運営に関わる課題を(6)EMCの運営として記載した。

下記に分類された内容毎に次年度に検討が必要な課題をまとめた。

(1) 活動訓練の設計

訓練をさらに効果的なものに改善するためには、訓練項目ごとに目標あるいは目標とするレベルを設定して達成度合いにより、訓練企画の妥当性等の評価を受ける手法を検討する必要がある。例えば、付与した情報への対応について、対応を終えるまでの時間を設定し、その時間内で対応できない場合には、その原因を把握して改善策の検討を行うことが考えられる。

また、実施する地方公共団体の担当者及び原子力規制庁地方モニタリング対策官と各実施地の体制と要望を踏まえ実施地域の特性を考慮した準備が不可欠である。

(2) シナリオの作成

本年度の訓練では、施設敷地緊急事態に至りEMCが立ち上がった直後ERC放射線班から提示される「緊急時モニタリング実施計画案」への現地の状況に応じた修正等の要否についての検討等の活動、全面緊急事態に至った時点及び放射性物質が沈着した状態での事故進展に応じた初期モニタリング項目の検討活動等が中心となった。

一方、放射性物質の放出する可能性が高まった状況から放射性物質が放出されている状況は短時間の設定であったが、放射性物質放出後のモニタリング要員の被ばく管理への配慮などは、重要な確認項目を含んでいるため、この間の訓練時間を確保したシナリオ、放射性物質の地表沈着の判断を伴う対応も検討したほうが良い。

また、訓練の範囲については、警戒事態の地方公共団体のみで活動する段階を設定し、EMCが立ち上がった段階での引継ぎを行うことや原子力防災訓練で、時間が短縮、省略された範囲のモニタリング活動に重点を置いた訓練シナリオを検討する等より効果的な訓練が期待できると思われる。

(3) 付与情報の作成

訓練の設定上、意図的に時間を進めてその時点での状況を想定して実施する場合がある。その際、訓練の設定上時間が経過した間のモニタリングデータの付与は、時間を経過させる前にプレイヤーが検討したモニタリング実施計画に基づくモニタ

リング項目（可搬型MPの設置、環境試料の分析、走行サーベイ等）に対応したデータを作成し、訓練開始前にプレイヤーへ付与する必要がある。

ブルーム通過時の大気中ダスト・ヨウ素濃度や飲料水の測定に関するデータの付与、また、プラントの状況については、放出までの推定時間の情報提供についてもモニタリング実施計画を検討する上で必要であり、より実践的な活動を行うためには、各実施地域でのモニタリング実施項目に対する作業手順、報告様式等も事前に準備し、プラント情報も含め訓練の進行に合わせて適宜付与することが必要である。

(4) 訓練前の準備

訓練開始時点での想定状況、事前付与情報、役割、扱う情報の種類と受発信先及び受け渡し方法についてさらに周知徹底する必要がある。

本年度は、訓練を開始する前に上記についての説明を行い、プレイヤー各々にも個別に確認する時間を設けて対応したが、評価において十分な周知に至っていない旨の指摘を受けた。

訓練開始時点での状況等の周知は、引き続き詳細な説明を行うが、以下内容についても検討する。

- ・ 情報付与の方法

- ⇒事前に付与する情報を減らして訓練中にコントローラから付与する

- ・ 情報伝達についてのリハーサル

- ⇒情報伝達については、事業者通報、緊急時モニタリング実施計画案等、入手情報ごとに記録、報告等の処理を行う。不明な点については、質疑応答で対応する（発信情報についても同様に行う。）

- ・ 訓練の構成上、訓練の途中で一旦中断した後、中断した時から時間を経過させた状況を想定して訓練を再開する場合の対応

- ⇒例えば、放射性物質が放出された段階で訓練を中断し、訓練を再開する際には放射性物質の放出が停止した後 1 日程度経過した状況で訓練を再開する場合、訓練を中断した間の受信情報（緊急時モニタリング実施計画、モニタリングデータ等）、発信情報（指示書、定時報等）を訓練再開前に提示して訓練再開時の状況を周知する。

(5) 訓練の実施方法

① 入手情報の確認等

訓練の実施において、プレイヤーは与えられた状況に対応するための検討を行うが、検討の過程で不足する情報は自ら入手するとともに、不明な事項については確認する必要がある。

本年度の訓練では、情報の付与及び検討された結果の報告を受けるための方法として、ネットワーク上にフォルダを設定して情報の付与、付与された情報に基づいた検討結果の報告を受ける手順とした。

その結果、情報の授受がファイル情報としての受け渡しであったため、ファイルに記載されている内容を受動的に把握する傾向になり、プレイヤーから情報を付与した模擬機関(コントローラ)との双方向的な議論はあまり行われていなかった。

例えば、緊急時モニタリング実施計画を検討する場合、プラントの状況を把握することは重要であり、放射性物質の放出の時期の予測に関わるプラント情報の確認などモニタリングの実施に備えた議論を促す実施方法にすれば、情報の内容確認、さらに必要となる情報の検討を行う等、より効果的な訓練になると思われる。

② 情報の種類による情報の伝達方法の試行

EMCでの情報受発信のルールに従い行った際に情報収集管理グループに係る負荷が増大し、情報共有の遅れ、情報伝達の抜け等が見られた。

これらを防止するため、より効率的な情報伝達を検討するため、情報伝達の方法やルートに関しての試行を行ったほうが良いと考える。

例えば、実施計画案、指示書等の情報伝達ではファイルによる確実な伝達が必要であるため、現在の伝達方法を踏襲するが、内容確認や意見交換などは検討を実施している担当者が直接外部と連絡を行う等、情報の重要度による伝達方法の選択を行うことが考えられる。

また、情報共有の滞りが発生した場合、その過程を把握して回避方法を検討することも有効であると思われる。

③ 放射性物質の放出後の活動

これまでの訓練では、放射性物質放出後の活動時間が短く設定され、この間の活動項目が少なかった。

放射性物質が放出された場合、屋外で活動しているモニタリング要員について、被ばく管理に関わる判断や状況の確認等重要な活動が行われていなかった。

また、一旦放射性物質の放出について、プラントが安定したことから収束したと思われた後、再び放出が開始される状況等を想定し、EMCにおいてモニタリング活動拠点の状況を把握する等放射性物質の放出後の活動を、訓練計画の中に取り入れると良いと思われる。

(6) EMC の運営

EMC の活動においては、モニタリング実施計画を検討する資料として、環境試料の採取地点や走行サーベイのルートを設定するための道路が確認できる地図が必要であり、随時整備しておく必要があると考えられる。

情報共有フォルダの運用については、ファイルタグのフォーマットや共有情報の内容保全（フォルダ内での作業禁止）、指示・情報の伝達ツールとして基本的な運用方法は、ある程度演習を重ねて定着しているが、手順が複雑で誤操作も発生しており、更に検討を重ねる必要がある。

また、EMC の効率的な運用を行うためには、指示書、作業手順書、連絡票、個人被ばく管理表等の記載要領の統一や指示書につける添付資料（可搬型モニタリングポスト設置地点、ヨウ素サンプラ設置地点、飲料水採取地点、土壌採取地点、モニタリングカー走行ルート図、白地図等）も予め作成してフォルダに保存しておくことも必要と思われる。

2.4.4 委員会より指摘された課題及び改善事項

緊急時モニタリングセンターに係る訓練検討委員会で以下の課題及び改善事項が挙げられた。

①訓練を実施する上で、手続的な活動内容の向上に加えて、訓練全体として達成目標（項目、レベル等）を提示し行うことが必要である。

②訓練開始前の状況の確認については、資料を各グループに配付するだけでなく、情報を共有できるディスプレイに表示して、参加要員全員が確認する等、

事前説明をもう少し詳細に行った方が良い。

- ③訓練における情報伝達の情報共有ファイル操作は事前の操作演習だけでは伝わらず、混乱が生じたので、演習開始の初期段階はコントローラが直接操作しながら指導する等状況を確認して操作支援をしたほうが良い。
- ④訓練では、訓練の範囲に警戒事態の地方公共団体のみで活動するフェイズを設定し、EMCが立ち上がった段階での引継ぎや申し送りを行うことも検討したほうが良い。
- ⑤緊急時モニタリング実施計画の検討においては、プラント状況（放出の可能性と放出が予測される時間）の把握は重要であり、付与計画については、プラントの状況についても準備する。
- ⑥情報は基本的にファイル情報としての受け渡しのため、記載された内容を受動的に把握する傾向になり、ERC放射線班、OFC放射線班との直接的な確認や議論行われていないため、コントローラからの積極的な催促等により活動を促すことも必要である。
- ⑦ホワイトボードや大型モニタの使い方は、EMCのスペースや実施地域の実情もあるが、各実施地で有効と思われる記載内容や表示方式の例を集約して「ひな形」作成することも必要と思われる。
- ⑧EMCとERC放射線班相互の検討、確認、認識の共有を図るため、モニタリング実施計画の検討等は、ERCとEMC間でPC-TV会議を活用して、認識の共有を図ったほうが良い。
- ⑨放射性物質放出後の訓練におけるモニタリング結果（大気中放射性物質濃度、環境試料の分析結果、基幹走行サーベイ結果等）の提供においては、出来るだけ訓練の進行に対応した形でデータを提供する工夫したほうが良い。
- ⑩隣接府県が参加者する実施地域での緊急時モニタリング実施計画の検討や指示書の作成においては、広範囲な地図が必要になり、整備の検討についても課題と思われる。
- ⑪アンケート集計については、全体をまとめて集計結果を取りまとめるのでもいいが、地域の事情等も異なるため、実施地区別にまとめ、その中で地区特有の内容と共通した内容を拾い上げ、整理することも検討する。

2.5 まとめ

緊急時モニタリングセンターに係る訓練では、EMCでの活動及び野外でのモニタリング活動に従事する者に対し、原子力規制委員会が策定した「原子力災害対策指針（平成28年3月1日改訂）」及び「緊急時モニタリングについて（原子力災害対策指針補足参考資料平成28年9月26日）」等を踏まえて緊急時モニタリングセンター等、緊急時モニタリングに関する組織の運用に関する知識、技術等の習得を図ることを目的に実施した。

今年度の訓練では、原子力災害対策指針補足参考資料で明確化された事故進展に応じた初期モニタリング項目の対応を重視し、初期の事故進展における緊急時モニタリング実施計画で、大気中放射性ヨウ素の測定、環境試料（飲料水、土壌）の採取・測定の他、走行サーベイ等の実践に即した活動が行われた。

また、訓練の参加者も国、地方自治体（隣接府県も含む）及び指定公共機関ともに緊急時モニタリング担当者が動員され、災害時を想定した体制で構成された。このため、緊急時モニタリング体制の検証のためには非常に有益な訓練を行うことができ、訓練後の振り返りでも多くの課題が提出され、成果の大きい訓練となった。

現在は、緊急時モニタリング活動の全てにおいて情報・指示の伝達を従来のFAX方式から情報共有フォルダを使った方式に切り替えられていることから、情報共有フォルダの活用に関する重要性は高く、今後も改善、訓練の実施及び評価を継続し、更なる緊急時モニタリングの実効性を確保することが望ましい。

なお、本訓練を効果的に実施するため緊急時モニタリングセンターに係る訓練検討委員会を設置し、効果的に業務遂行を行った。

各訓練のアンケート用紙

H28緊急時モニタリング活動訓練アンケート

今後の緊急時モニタリング活動訓練に反映させていただきますので、次のアンケートにお答え下さい。

平成〇〇年〇〇月

(以下の問いについて該当する箇所に○印をつけてください)

1. 派遣元
- ① ○○県（環境放射線モニタリングを担当する部署）
- ② ○○県「①」以外の原子力防災関連部署
- ③ ○○県「①及び②」以外の部署
- ④ 関係市町
・ _____市 ・ _____町
- ⑤ 事業者
- ⑥ その他（ _____ ）
2. 環境放射線モニタリング業務、原子力防災関連業務への従事年数（延）
- ① 1年未満 ② 1年以上～5年未満 ③ 5年以上～10年未満 ④ 10年以上
3. これまでに原子力防災訓練への参加、原子力防災に関わる研修（当センター以外の研修含む）を受けたことがありますか。
- ① 原子力防災訓練への参加経験がある（ _____ 回） ② 原子力防災研修を受けたことがある
- ③ 今回が初めて
4. 問3で「参加経験がある」又は「受けたことがある」という方にお聞きします。
それは、どのような研修でしたか。また研修の内容等がお分かりの方は記入してください。

イ、基礎的なレベル ロ、専門的なレベル ハ、図上演習等訓練的な要素が含まれているもの

(チェックをつけてください)

- 講座名主催団体 ☐ 日本原子力研究開発機構
☐ 放射線医学総合研究所
☐ 原子力安全研究協会
☐ 原子力安全基盤機構
☐ 原子力安全技術センター
☐ その他()

- ## 5. 緊急時モニタリング活動訓練の役割

- ① センター長 ② センター長代理 ③ 企画調整 Gr ④ 情報収集管理 Gr ⑤ 測定分析担当
- ⑥ その他（ ）

6. 課題演習についてお聞きします。

該当する項目に○印をつけてください。

①EMC活動訓練について (事前説明)	受講前の関 心度は高か ったですか ？	時間			資料		
		長い	適 当	短い	難しい	適 当	やさしい
	高・中・低						
☆事前説明で、お気づきの点や理解できなかった点がございましたらご記入下さい。							

該当する項目に○印をつけてください。

②EMC設置機器操作説明について (報告・共有用フォルダに関する作業手順含む)	時間			説明内容		
	長い	適 当	短い	難しい	適 当	やさしい
☆この説明でお気づきの点や理解できなかった点がございましたらご記入下さい。						

該当する項目に○印をつけてください。

③演習 ステップ 1	自分の役割を理解し、下記の内容等に対応できましたか？	時間			演習内容		
		長い	適当	短い	難しい	適当	やさしい
	・ EMC 立上げ、状況の把握及び報告 ・ 関連情報の入手 ・ 緊急時モニタリング実施計画案の確認・修正 ・ モニタリング結果の収集・情報共有 等						
	よくできた ・ できた						
	できなかった ・ 全くできなかった						
☆この演習でお気づきの点や理解や活動ができなかった点がございましたらご記入下さい。							

☆次の演習についてお答えください。（該当する項目に○印をつけてください）

④演習 ステップ 2	自分の役割を理解し、下記の内容等に対応できましたか？	時間			演習内容		
		長い	適当	短い	難しい	適当	やさしい
	・ 放射性物質の放出に備えた検討 ・ 緊急時モニタリング実施計画案の確認・修正 ・ 放射性物質が放出された際の対応 ・ モニタリング結果の収集・妥当性の確認 等						
	よくできた ・ できた						
	できなかった ・ 全くできなかった						
☆この演習でお気づきの点や理解や活動ができなかった点がございましたらご記入下さい。							

☆次の演習についてお答えください。（該当する項目に○印をつけてください）

⑦演習 ステップ 3	自分の役割を理解し、下記の内容等に対応できましたか？	時間			演習内容		
		長い	適当	短い	難しい	適当	やさしい
	・ 緊急時モニタリング実施計画改訂案の協議 ・ 0IL に基づく防護措置検討のための緊急時モニタリングの検討 ・ モニタリング結果の収集・妥当性の確認・情報共有 ・ モニタリング要員の被ばく管理 等						
	よくできた ・ できた できなかった ・ 全くできなかった						
☆この演習でお気づきの点や理解や活動ができなかった点がございましたらご記入下さい。							

7. 次の問いについてお答え下さい。（該当する項目に○印をつけてください）

他の人に、この演習を体験することを勧めますか。	・勧めたい ・わからない ・勧めない
☆演習で役に立った内容や勧めたい・勧めない理由がございましたらご記入下さい。	

8. EMC活動訓練に取り入れてほしい項目・内容等がありましたら具体的に記入してください。

9. 演習を実施して、緊急時モニタリングに係る体制について問題と思われる点がありましたら記入してください。

10. この研修演習の全体的な満足度をお聞かせ下さい。

・大変満足	・概ね満足	・普通 (どちらでもない)	・やや不満足	・大変不満足
-------	-------	------------------	--------	--------

(理由)

11. 要 望

(EMC活動訓練の講座内容・進め方・教材・その他全般について忌憚のないご意見、ご要望をお聞かせください)

～ 回答をご希望される方は、後日ご連絡いたしますのでお名前と連絡先を記載してください ～

(個人情報につきましては、ご本人に対するご回答のみに使用いたします。)

<ご協力ありがとうございました。>

H28第1回緊急時モニタリング実動訓練アンケート

今後の緊急時モニタリング実動訓練に反映させていただきますので、次のアンケートにお答え下さい。

平成〇〇年〇〇月

(以下の問いについて該当する箇所に○印をつけてください)

1. 派遣元
- ① 道（環境放射線モニタリングを担当する部署。）
 - ② 道「①」以外の原子力防災関連部署
 - ③ 道「①及び②」以外の部署
 - ④ 関係市町村
・ _____町 ・ _____村
 - ⑤ 事業者
 - ⑥ その他（ _____ ）

2. 環境放射線モニタリング業務、原子力防災関連業務への従事年数（延）
- ① 1年未満 ② 1年以上～5年未満 ③ 5年以上～10年未満 ④ 10年以上
3. これまでに原子力防災訓練への参加、原子力防災に関わる研修(当センター以外の研修含む)を受けたことがありますか。
- ① 原子力防災訓練への参加経験がある（ 回） ② 原子力防災研修を受けたことがある
③ 今回が初めて
4. 問3で「参加経験がある」又は「受けたことがある」という方にお聞きします。
それは、どのような研修でしたか。また研修の内容等がお分かりの方は記入してください。

イ、基礎的なレベル ロ、専門的なレベル ハ、図上演習等訓練的な要素が含まれているもの

(チェックをつけてください)

講座名主催団体 ☐ 日本原子力研究開発機構
☐ 放射線医学総合研究所
☐ 原子力安全研究協会
☐ 原子力安全基盤機構
☐ 原子力安全技術センター
☐ その他()

- ## 5. 緊急時モニタリング実動訓練の役割

- ① 総括・連絡班 ② 測定・採取班 ③ 分析班 ④ その他（ ）

6. 事前説明及び演習についてお聞きします。

該当する項目に○印をつけてください。

①EMC活動訓練について (事前説明)	受講前の関 心度は高か ったですか ？	時間			資料		
		長い	適 当	短い	難 しい	適 当	やさ しい
	高・中・低						
☆事前説明で、お気づきの点や理解できなかった点がございましたらご記入下さい。							

該当する項目に○印をつけてください。

③演習 事前準備	自分の役割を理解し、下記の内容等に対応できましたか？ ・ 関連情報の入手 ・ 指示の確認 ・ 資機材の準備	時間			準備内容		
		長い	適 当	短い	難 しい	適 当	やさ しい
	よくできた ・ できた						
	できなかった ・ 全くできなかった						
☆この演習でお気づきの点や理解や活動ができなかった点がございましたらご記入下さい。							

該当する項目に○印をつけてください。

③演習 1日目	自分の役割を理解し、下記の内容等に対応できましたか？ ・ 関連情報の入手 ・ 指示書の確認 ・ モニタリング要員の被ばく管理 ・ 緊急時モニタリングの実施 等	時間			演習内容		
		長い	適当	短い	難しい	適当	やさしい
	よくできた ・ できた						
	できなかった ・ 全くできなかった						
☆この演習でお気づきの点や理解や活動ができなかった点がございましたらご記入下さい。							

☆次の演習についてお答えください。（該当する項目に○印をつけてください）

④演習 2日目	自分の役割を理解し、下記の内容等に対応できましたか？ ・ 関連情報の入手 ・ 指示書の確認 ・ モニタリング要員の被ばく管理 ・ 緊急時モニタリングの実施 等	時間			演習内容		
		長い	適当	短い	難しい	適当	やさしい
	よくできた ・ できた						
	できなかった ・ 全くできなかった						
☆この演習でお気づきの点や理解や活動ができなかった点がございましたらご記入下さい。							

7. 次の問いについてお答え下さい。（該当する項目に○印をつけてください）

他の人に、この演習を体験することを勧めますか。	・勧めたい ・わからない ・勧めない
☆演習で役に立った内容や勧めたい・勧めない理由がございましたらご記入下さい。	

8. EMC活動訓練に取り入れてほしい項目・内容等がありましたら具体的に記入してください。

9. 演習を実施して、緊急時モニタリングに係る体制について問題と思われる点がありましたら記入してください。

10. この訓演習の全体的な満足度をお聞かせ下さい。

・大変満足	・概ね満足	・普通 (どちらでもない)	・やや不満足	・大変不満足
-------	-------	------------------	--------	--------

(理由)

11. 要 望

(EMC活動訓練の講座内容・進め方・教材・その他全般について忌憚のないご意見、ご要望をお聞かせください)

～ 回答をご希望される方は、後日ご連絡いたしますのでお名前と連絡先を記載してください ～

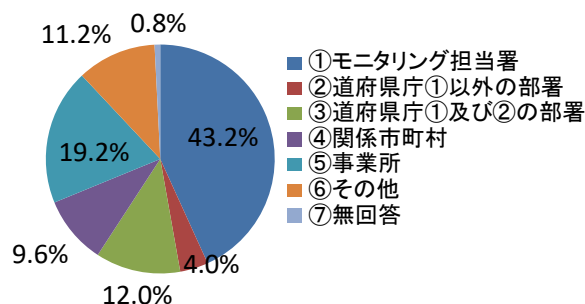
(個人情報につきましては、ご本人に対するご回答のみに使用いたします。)

<ご協力ありがとうございました。>

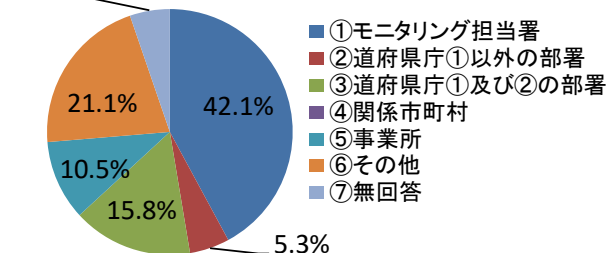
訓練参加者の派遣元割合・従事年数・
・参加実績・訓練内容等

1. 参加者の所属

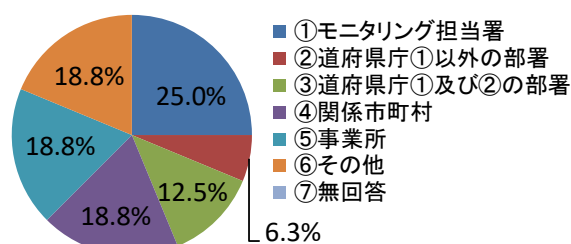
平成28年度全体



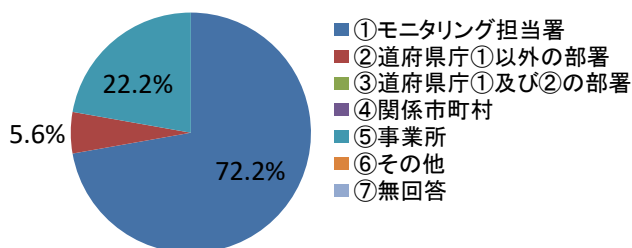
第1回 北海道



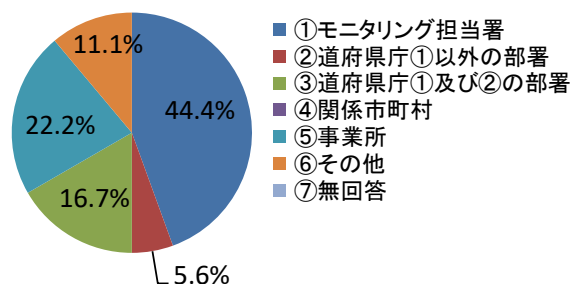
第5回 静岡県



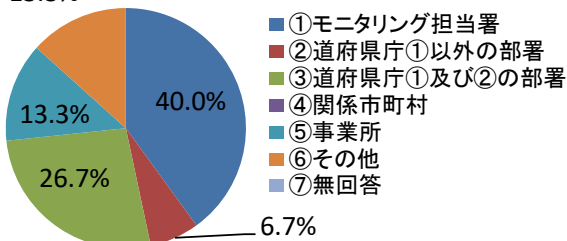
第2回 福井県



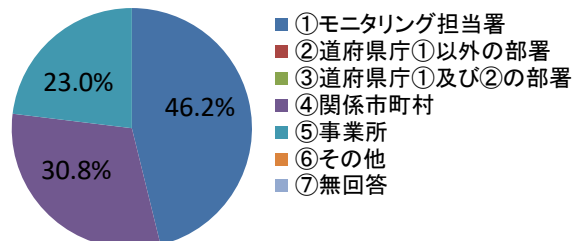
第6回 石川県



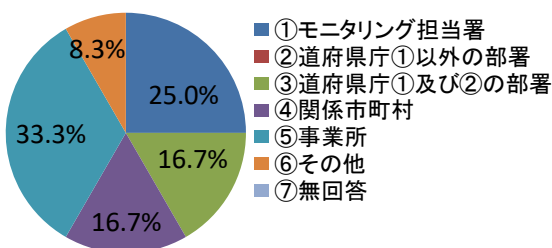
第3回 福島県



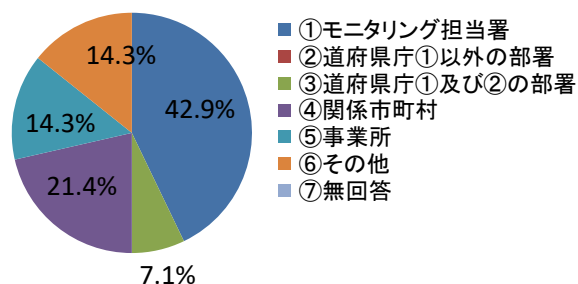
第7回 愛媛県



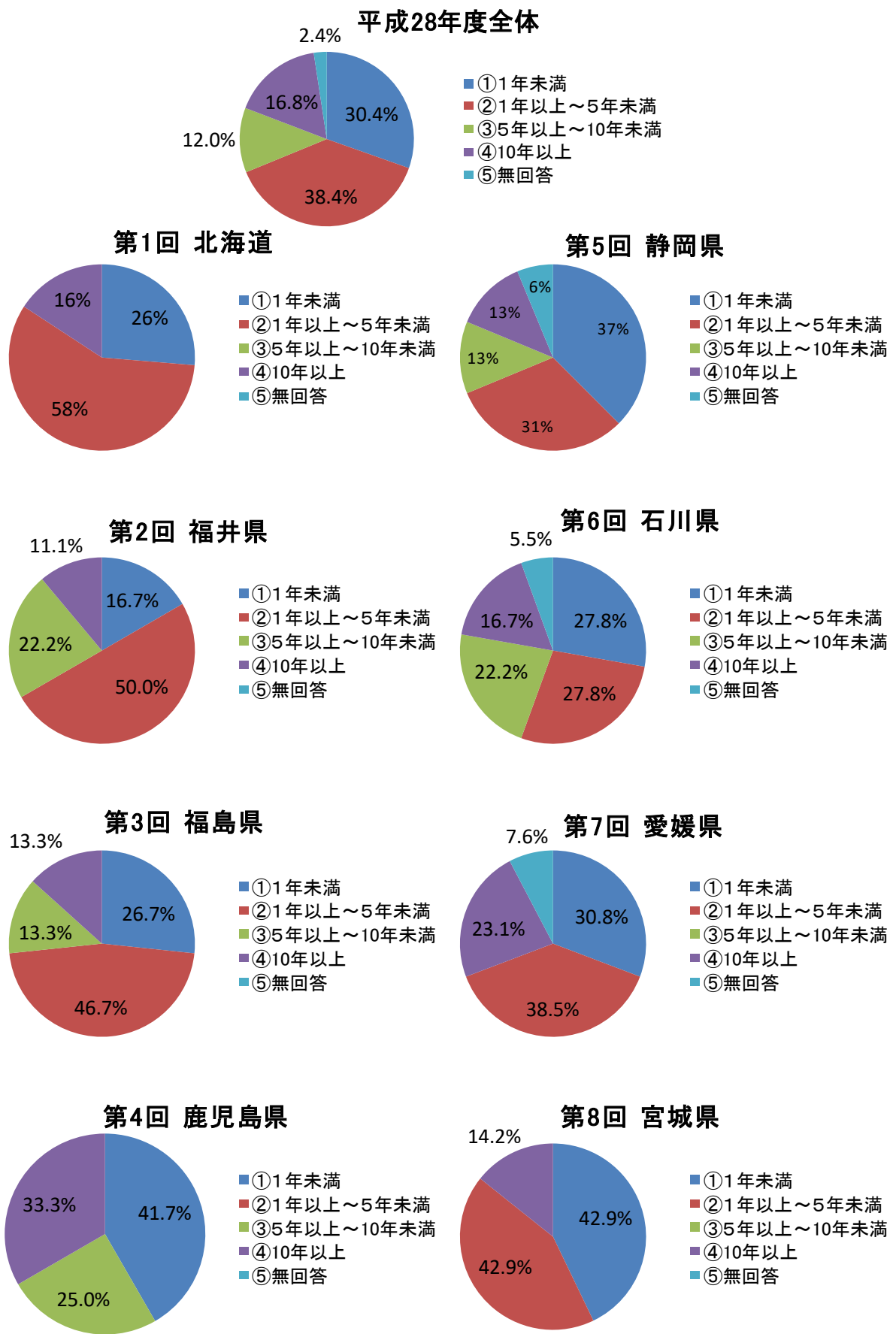
第4回 鹿児島県



第8回 宮城県

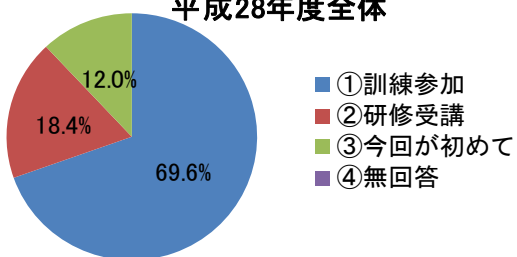


2.従事年数

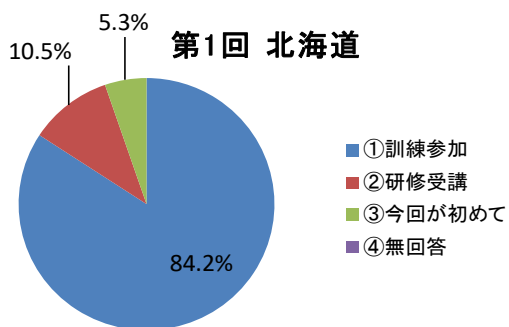


3.参加実績

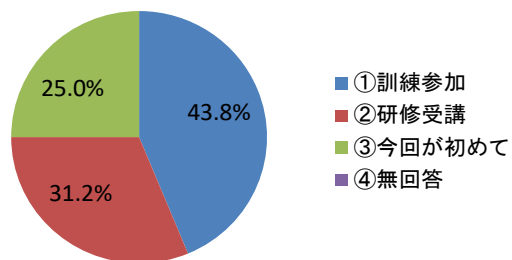
平成28年度全体



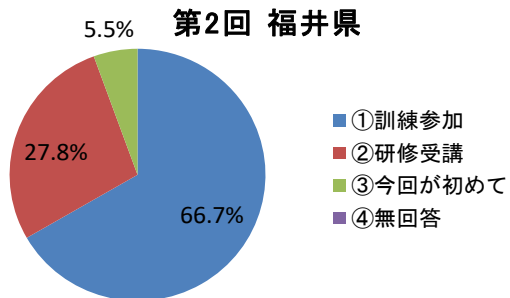
第1回 北海道



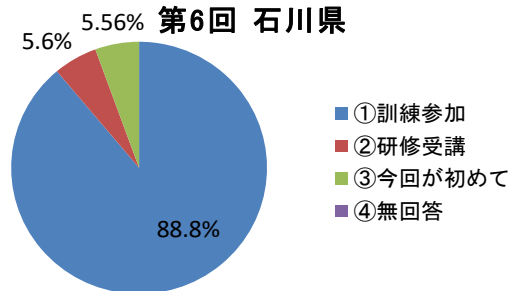
第5回 静岡県



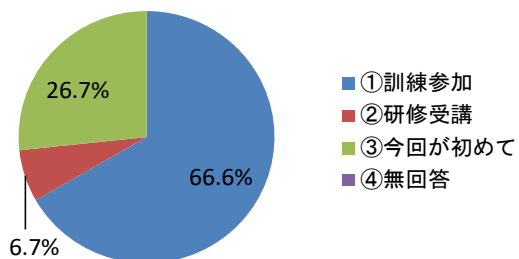
第2回 福井県



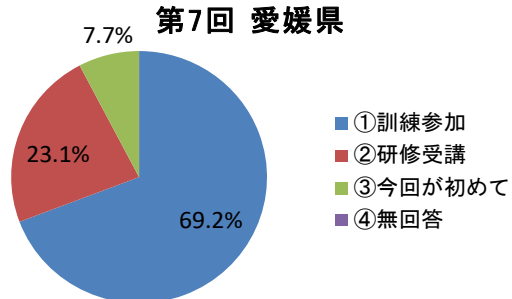
第6回 石川県



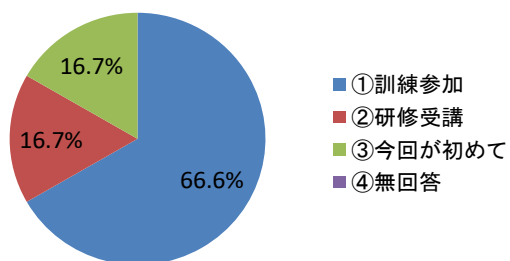
第3回 福島県



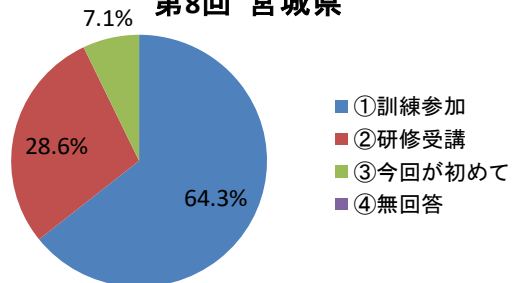
第7回 愛媛県



第4回 鹿児島県

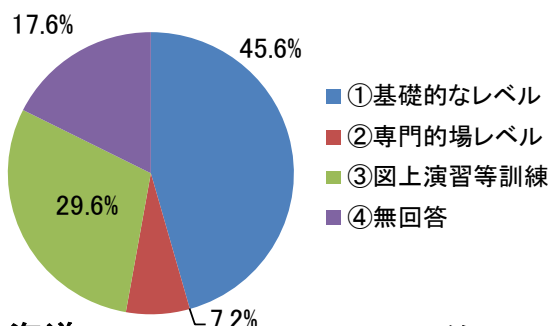


第8回 宮城県

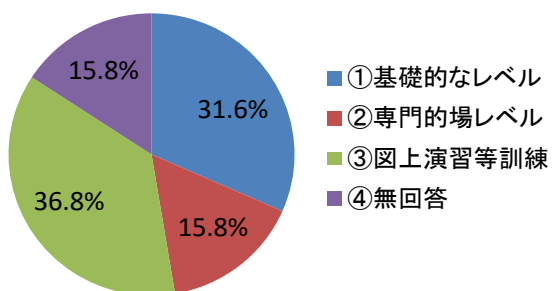


4.研修受講内容

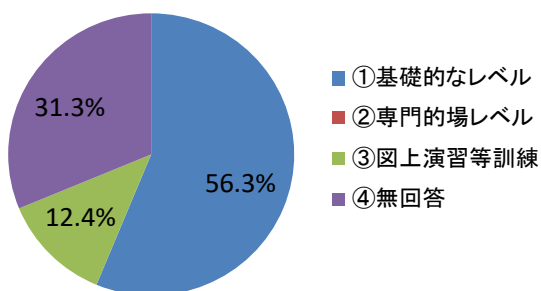
平成28年度全体



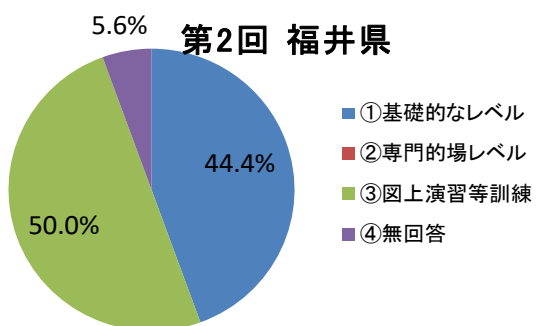
第1回 北海道



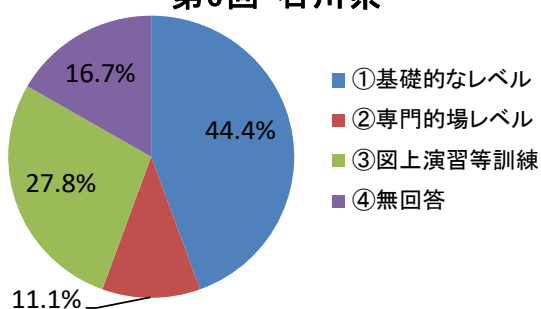
第5回 静岡県



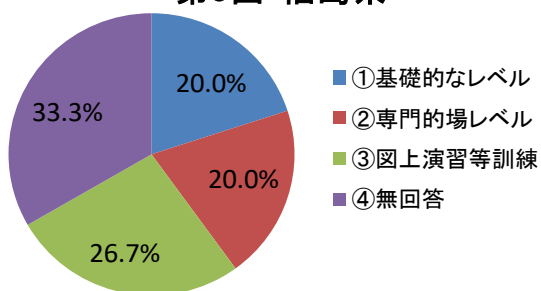
第2回 福井県



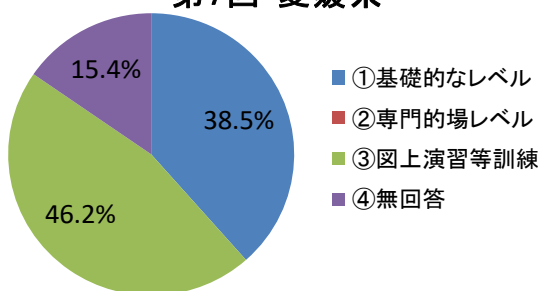
第6回 石川県



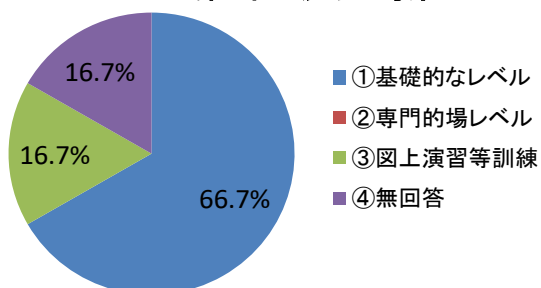
第3回 福島県



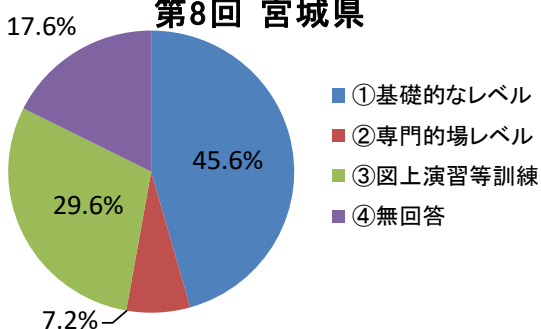
第7回 愛媛県



第4回 鹿児島県



第8回 宮城県



【EMC 活動訓練に取り入れた方がよいと思われるもの】

＜自由記載事項＞

EMC 活動訓練に取り入れた方がよい旨の記載を、開催地ごとに記載した。

自由記載事項
(1) 北海道 ・環境試料から高い放射線物質が検出された時の対応訓練 ・作業員が大量被ばくした際の被ばく管理 ・ブラインド訓練ではあるが、準備しておいて良い条件を教えて欲しい ・訓練開始前に、同じ班内だけでよいので、自己紹介の時間を作してほしい。
(2) 福井県 ・班ごとに活動内容の説明があるとよかった。 ・各ステージに検討・考える時間
(3) 福島県 ・要員を交代しつつやってみたいと思った。 ・EMC の活動や各 G の役割についての詳しい内容説明 ・機器の操作訓練(画面の見方も含む)
(4) 鹿児島県 ・主な情報の種類(気象情報やプラント情報など)とそれぞれの意味や動きについて事前に説明をしてほしい。 ・個人毎のスキームを確立する導入が必要 ・事前説明を 1 時間程度してほしい。
(5) 静岡県 ・プラント情報をもっと提供してほしい。
(6) 石川県 ・もっといろいろな制約条件を出してもよい。 ・放出が継続している場合の、気象データを考慮したモニタリング計画の作成 ・活動拠点との連動 ・より実際の機器、配置(拠点)に基づいた訓練にしてほしい。 ・OFC 放射線班活動訓練と今回の訓練をセットで実施してほしい。
(7) 愛媛県 ・測定班が実際に実動している風景を見ることができれば企画時にイメージしやすくなる。 ・情報 G は情報を流すだけになった。もっと考えさせる訓練も良いと思う。 ・EMC 内での活動だけでなく、全体の流れを知りたい。 ・指示書の置き方、実施要領改訂案への修正意見の方法に関する座学
(8) 宮城県 ・動画による事例があればイメージしやすいと思いました。改善点が多いと感じた

【EMC 活動訓練の課題】

＜自由記載事項＞

EMC 活動訓練の課題としての記載を、訓練方法、情報共有、環境整備、そのとして、開催地ごとに記載した。

区分	自由記載事項
訓練方法	【作業手順の図示】 (1) 北海道 - データの受け渡し方法等、手順化しきれていないため、マニュアルの拡充が必要 (2) 福井県 - 作業手順が文章だけなので図を用いたものにした方がよいと思った。 - 手順などがわかりやすく示された資料やそれらの提示があった方が良いかも。 - 情報の流れについては文字だけでなく、フロー集がほしい。 (3) 愛媛県 - 事前によく運営要領を理解しておかないと活動が滞る。簡易マニュアルやフローチャートを準備した方がよいと思った。 【その他】 (1) 福井県 - こったシナリオよりも、練習的な訓練、シンプルな訓練を複数回実施する方が、習得しやすいようにも思います。 (2) 静岡県 - プラント情報を適所で連絡する体制があるとイメージしやすいと思います。 (3) 福島県 - MP 異常値の周知についても情報収集管理 Gr の主な仕事に追加すべき
情報共有	【情報伝達の簡素化】 (1) 北海道 - 連絡様式、伝える情報(各 Gr に)の整理 - 現想と現実(現場)が混在しているため、情報伝達に時間がかかる。 - 緊急時は大事になるので簡易化する必要がある。 - 連絡の電子化、IP メッセンジャーとか使えないか。 (2) 福井県 - フォルダが多くてわからなくなる。 - 情報のやりとりの経路が複雑で実際に機能するのか不安 - できる限り作業を単純かせておくこと。そのためのツールを検討し、導入した方が良い。 (3) 福島県 - 情報のやりとりの経路が複雑で実際に機能するのか不安 (4) 鹿児島県 - ファイルが複雑だった。 (5) 静岡県 - 実施、現場に配属された場合、どのように情報が流れていくかのイメージをつかめるようになるだけでも良いと思うため。 - EMC でどのような対応をしているのか、理解を深めることができた。 市、県との一体感が生まれる。 (6) 石川県 - 共有フォルダがまだまだ使いにくい。 (7) 宮城県 - 電子ファイルのタイトルは、簡潔かつ明確に。

役割分担	(1) 北海道 ・ EMC 内の 3 グループが全くの別組織化している。 ・ 情報収集チームがデータの安定性をどのように確認するのかわからない。 ・ 原本管理はどこまで保管するべきか？ (2) 福島県 ・ センター長やセンター長代理者を選定するにあたっての優先度がわからなかった。センター長代理は、企画調整グループ長又は情報収集 G 長どちらが優先で選任されるのか。 (3) 鹿児島県 ・ 役割分担を明確にしてほしい。 ・ 市町にモニタリング要員として訓練に参加したが、実際の災害現場での自分の立場がよくわからない。 (4) 石川県 ・ 志賀に情報収集 G r 内で、総括とホワイトボードの役割を新たに。 ・ 各 Gr は個人の役割が不明確に見えたため、本訓練における各 Gr の要員数が適正なのか判断できない。
環境整備	(1) 福井県 ・ 地図情報(容易に加工、印刷、出力できる) ・ 地図の図面で設置場所等の検討を行ったが、現地の地名がよくわからないので、道路地図を画面に表示して、情報を共有できる機能があるとよかった。 (2) 静岡県 ・ PC が足りない。 (3) 鹿児島県 ・ コピー機をもう 1 台。基礎資料集は準備した方がよい。
その他	(1) 福井県 ・ 情報 G 連絡班員の人数(イベント直後、定時に不足) (2) 福島県 ・ 県職員は人事異動により訓練を受けた者が必ずしも参集要員を派遣する部局に所属しているとは限らない。移動の度に新人に訓練を行う必要があり、習熟が難しい。 (3) 鹿児島県 ・ 被災すると要員の参集は不確実となるため代替要員でも機能を発揮出来るよう準備をすべき。 (4) 静岡県 ・ モニタリング要員が年度ごとで交代した場合の対応

【EMC 活動訓練への要望】

＜自由記載事項＞

EMC 活動訓練の要望として、訓練方法、事前説明、情報共有、環境整備、日程として、開催地ごとに記載した。

区分	自由記載事項
訓練方法	【作業手順の図示】 (1) 北海道 ・実動を伴う訓練で、想定がある場合、実際の活動とのズレを吸収できるよう予め準備すべきである。(ルール of の徹底) (2) 福井県 ・1 日目終わって、各自、修正点を考えてきたが 1 日目のうちにすりあわせをしておきたかった。 (3) 石川県 ・訓練のステップ毎のデータ付与方法に工夫が必要と考える。 (4) 愛媛県 ・チェック欄付きのフロー図はぜひ検討して頂きたい。データの受け渡し方法等、手順化しきれていないため、マニュアルの拡充が必要
事前説明	(1) 北海道 ・事前条件の設定を明確かつ要略に説明すべき。(付与条件)スキップ時(1 日目～2 日目)に実施した情報を正確に発出して欲しい。細かな訓練の流れ、状況設定を明確に教えて欲しい。 (2) 鹿児島県 ・講義内容について資料を読み上げるのみであれば必要ないのではないか。
情報共有	(1) 鹿児島県 ・手順が乱雑化しすぎている。もう少し単純か出来るのではないかと。6 人で 1 行程するより 3 人で行程を動かす方がよい。 ・ファイル、フォルダの作成にルールを作る必要がある。 ・機能グループ内で個別の担当業務の手順をマニュアル化すべき。 (2) 石川県 ・受信データ等のリーダー確認サインや何かを記載した方がよい。 ・情報管理グループの時系列の共有が必要と考える。 ・放送がよく聞きとれなかったもので、2 回繰り返す。放送中は別のやり取りを一旦止めるなどした ・フォルダのシステムはわかりやすい面もあるが、ポストに「入れた」人がどの班なのかわからなくなった。 ・フォルダのデータやりとり方法を単純にしてもらいたい。 ・電話を受けた人がそのまま自分で自分の作業をすることがあったので、何が起きているのか全体での把握ができなかった。Gr 内に周知するといったルールを始めに説明してほしい。
環境整備	(1) 福島県 ・地図の準備 (2) 鹿児島県 ・スキャナ、コピー機のデフォルト設定を変える必要がある。モノクロ→カラー、解像度を必要最小限にする (3) 石川県 ・電話と PC の台数を増やしてほしい。 (4) 宮城県 ・パソコンの動作がたびたびフリーズすることがあったので、処理能力を上げた方がいいと感じた。
日程	(1) 宮城県 ・開催時期について、原子力防災訓練前に実施を設定されたい。 ・時期を早くしてほしい。(県の総合防災訓練の前) ・原子力防災訓練に生かせるよう、実施時期に配慮してほしい。

【EMC 実動訓練への要望】

＜自由記載事項＞

EMC 実動練の要望等を以下に記載した。

区分	自由記載事項主な意見
情報共有	【迅速な指示】 ・現場で試料採取している人員に対しての指示を、正確に的確に早く出してほしい。指示書等、情報がこないで、体制を考え直す必要があると思う。 【情報共有用のフォルダ】 ・事前に説明のあった報告共有用フォルダに関する作業手順が徹底されていなかった。 【連絡体制】 ・事前に説明のあった報告共有用フォルダに関する作業手順が徹底されていなかった。指示書等、情報がこないで、体制を考え直す必要があると思う。 ・測定採取班の要員について、EMC 内での待機場所等のアナウンスがなかったので、次回以降に反映してほしい。 【機器説明】 ・情報共有システムの使用方法が分からない人が多いようなので、実際に使用してみる等カリキュラムに入れてほしい。（各班に分けてでも構わない。別の機会でも良いです。）

図上演習「振り返り」の結果

<ステップ1>

<施設敷地緊急事態での活動>	
①プラントの状況や気象情報、地域情報等の把握 ②緊急時モニタリング実施計画案の確認、検討 ③指示書の作成 ④国の要員参集による引継 ⑤緊急時モニタリングの準備 ⑥モニタリングポストの停止に対する対応 等	
【静岡県の場合】 <企画調整Gr、情報収集管理Gr、測定分析担当共通> ・訓練開始時の状況理解 ・所属及び役割の確認 等	

Gr名	活動上の着眼事項・効率性・実効性向上
企画調整Gr	【北海道】 ①活動状況の付与情報が少なく、初動で混乱が生じた。 ②企画からのヨウ素剤の携帯についての指示が必要だった。 ③出動連絡時のラミセス不調による混乱を電話連絡で解決できた。 ④出動準備について、もう少し詳細に指示すべきだった。 【福井県】 ①資機材の管理を念頭においた検討ができなかった。 ②津波を回避しながらのルート設定には時間を要する。地元の地理に詳しい任材の確保が必要。 ③ルートの設定に一生懸命になり、実施の可否についてまず確認すべきだった。 ④30km圏のポストの数をどのように設定するのか不明確(わずかに30km圏外になるポストの取扱い)。 ⑤使用不能のポストの数の設定は最初から示さなくてもよいのではないか。 【福島県】 ①積極的に情報を取りにいかなかった。 ②明確な役割分担がなかった。 ③EMC立ち上げのタイミングがわからなかった(10条通報が出ていたら、参集次第EMC長の宣言でEMCが立ち上がる)。 ④名簿を作るべきだった。 ⑤引継ぎは、東電からの通報については行ったが、要員説明などは行わなかった。 ⑥モニ実施計画案の検討はできた(可搬型MPの設置等)。 【鹿児島県】 ①状況の情報共有について、津波注意報の解除情報がグループ内で混乱した。 ②緊急時モニタリングの準備 ③地図など事前資料(共有するための資格情報、帳票)の準備が不足していた(マニュアル含め送信票) ④指示書の作成。 ⑤文書だけでの説明が困難であるため、地図を添付する必要がある。 ⑥MPの停止に対する対応(津波の状況を踏まえた設置ができた)。 【静岡県(訓練開始時の状況理解、所属・役割の確認等)】 ①ブリーフィングを全体で行うのか、グループ毎に行うのか指示がなかった。 ②役割をある程度決めて行動したが、近い役割の人も連携しながら行動することができた。 ③前日までの指示、対応状況について、もう少し時間をかけて説明した方が取り組みやすくなると思う。 ④あまりにも専門的で理解するのに大変だが良い経験になったと思う。 ⑤メンバー表があり、分かり易かった。 【愛媛県】 ①県ラミセスで風向表示ができればいい→表示させる事は可能。 ②情報収集Grから10条の連絡がなかなかこない。EMCの立ち上げ支援もできなかった。→取りに行ってもよかった？ 【宮城県】 ①EMC立ち上げに関しては、ERC放射線班から現地モニ官へ明確な指示がなかった。初動の指揮命令系統の明確化 ②気象/道路/情報を共有するため大画面化 ③電子データのタイトル付のルール化(実施計画第1版の案1とか) ④略称があった方がよい(よく出てくるキーワード)

Gr名	活動上の着眼事項・効率性・実効性向上
情報収集管理Gr	【北海道】 ①要員参集確認は早くできた。 ②役割分担を明確にする。（OFC、ERC、企画、測定分析担当などの分担をしっかりとさせる） ③PCが少ない。4台は欲しい。 ④情報連絡票を受信、送信の元のエクセルファイルが欲しい。⑤EMCの文具を用意してほしい。 【福井県】 ①資料を事前に入手したかった。 ②データの授受を工夫する必要がある（フォルダは手間がかかる） 【福島県】 ①情報収集管理Grの仕事を理解したうえで、訓練を開始すべきだった。 ②訓練参加者への事前説明不足 ③実際は誰が対応するのかわからない→役割と人数を決めておいて、来た人に割り振るしかない。 ④EMCが立ち上がる前（県現地本部）の段階で、EMCへスムーズに移行できるように仕事しておくことが大事。 ⑤国の要員がいらない場合、どうやってEMCを立ち上げるのか？→ERCから立ち上げの指示がきたら、そこにいる人が代理で立ち上げる（「EMC立ち上がりましたか？」の質問はおかしい）。 ⑥どこまで主体的に活動すべきなのか整理できていない。 ⑦原子力防災に関する基礎的な知識、用語の意味の理解不足 ※訓練とは別に事前の研修が必要 ⑧最初に対応するのは、県の職員。県の中でセンター長、グループ長を決める必要がある。 【鹿児島県】 ①ファイル収納場所の確認不足 ②後半、プラント情報が少なかった。 ③気象情報を催促することがあった。 ④地域情報の道路情報がなかった（通行止め）。 ⑤情報共有の不足（津波、情報の変更） ⑥3局分データを抽出した。 ⑦スキャナーの調子が悪かった。 ⑧受信用の電話を決める。 ⑨電話の転送機能の活用（細かい問い合わせに対応できないため） ⑩事前の準備が不足したまま始まってしまった。 ⑪ファイルを一元化した方がいいのでは？（工夫の余地あり） 【静岡県（訓練開始時の状況理解、所属・役割の確認等）】 ①役割を先に決めていたことで自分が行うことを確認することができた。 ②状況理解は簡単ではなかった。変化し続ける状況を理解して訓練を始めるのは大変であると感じた。役割等の確認については問題なかった。 ③状況理解、役割の確認は互いに情報共有できていたと感じる。 ④自分の役割について確認できた。 ⑤クロノロジーの作成に当たって、記録すべきことの区別、表現方法が統一できなかった。 ⑥事前に役割分担を指示（説明できた）。 ⑦状況理解、役割分担理解できた。 ⑧ファイルの付与はやり方が悪い→紙ベースにすべき ⑨ポストに入れるのは良くない→訓練に支障 【石川県】 ①時間が短すぎて、各事象に対応しきれなかった。 ②企画Grからの指示書担当を明確にする（窓口は誰か）。Gr長、総括以外にフォルダを確認する人などが欲しい。 ③プラント情報が少ない。情報を取りに行くことも必要。今回はEMCの訓練なので情報を絞った。 【愛媛県】 ①クロノジー担当まで情報が入ってない状況だった。→1日目の振り返りで改善。 ②情報の送り先が分かり難かった。 ③ポストのフォルダにファイルを置きに行く作業が煩雑。デスクトップにショートカットを作っても良いか。→良い。 どこまでやっていいのか机の上に情報を置いておくが良い。 ④情報受けてから発出まで、チェック欄付のフロー図を用意してはどうか。特に計画案から指示書まで、定時報発出までは流れが決まっているので、チェックシートがあれば作業に漏れが無くなる。 【宮城県】 ①情報の受け渡しというグループの役割や、情報の種類・相手先を1日目で把握できた。

<ステップ2>

<全面緊急事態での活動> <企画調整Grの活動内容> ①緊急時モニタリング実施計画改訂案の協議 ②指示書の作成 ③モニタリング結果の収集・妥当性の確認・情報共有 ④放射性物質の放出に備えた検討 ⑤放射性物質が放出した後の活動 ⑥モニタリング要員の被ばく管理 等 【静岡県の場合】 ①緊急時モニタリング実施計画に基づく測定の指示 ②測定結果の妥当性の確認 ③緊急時モニタリングの測定結果改訂案の確認（提案、意見） ④OILによる防護措置の判断に資する緊急時モニタリングの詳細検討 等

Gr名	活動上の着眼事項・効率性・実効性向上
企画調整Gr	【北海道】 ①指示事項の確認がおろそかだった。 ②アラームメータの測定値が異常値を示したものがあつたため、携帯電話等の電子機器に近づけない様マニュアル等を作る必要がある。なお、異常値が検出された要員については、同行していた他の要員が0であったこと、体表面モニタ等で汚染が確認されなかったことから0とした。 【福井県】 ①第2版の改定案作成が第3版と重複してしまった（時間がかかりすぎた）。 ②ダストサンプラの設置場所は、風向きが変わることも前提にできていたか？ →最低限の設置はできていた。 ③水道水の採取を放出中に行くか行かないか議論になった。どのような体制で実施するのかは検討が必要。 【福島県】 ①緊モニ実施計画改定案協議はできていた。 ②指示書の作成は本来、測定分析担当との事前調整が必要だった（実際は、測定分析担当から企画調整に人員を出してもらうことになる）。 ③確認する欄があつたりなかったり、場所が違つたりした。 ④グループ内での情報共有がもっとできたのでは。 ⑤ファイルが指定の場所になつたり、間違つたりしていた。掲示板があればよいのでは。 ⑥機能班は使えるのだが、EMCでは現状使えない。 ⑦被ばく管理は始めの段階から指示して、用紙も渡した方がよい ⑧通信連絡票など使うものは、作っておいた方がよい。 【鹿児島県】 ①改定案の協議、施設外放出に可搬型MP、ヨウ素ダストサンプラの設置ができなかった（地図による図示ができれば作業の迅速化が図れたのではないかな）。 ②指示書の作成が放出前に終わらなかつた。 ③放出に備えた検討として、 気象情報を活用し、予め対策を講じることができた。 ④モニタリング要員の被ばく管理について、 個人ごとの管理より一覧での管理ができればよかった。 【静岡県の場合（図上訓練1）】 ①グループ間の情報伝達の窓口となる人は、基礎知識を持った人でないと難しいと思われる。 ②書類の整理はもう少し工夫した方が良かった。 ③役割について、窓口になる連絡調整係が全てをこなしていられたいよう自分の役割が果たせていたのか自分でもわからないほどです・・・。 ④モニタリング指示書の様式が2種類あることを事前に説明していただきたかった。 ⑤計画及び指示書を作成するにあたり、現場の作業状況＋資機材の配備状況を確認する必要がある。 ⑥指示書は期日を入れる必要があつた（期限を記入する）。 ⑦飲料水の採取地点の決定をするまでの流れをもう少し検討する必要があるのではないかなと思った（線量がどの程度で採取を行うのが良いかな）。 ⑧モニタリングの良さは分かるような気がするが、果たして直面したらあやしい。 ⑨PC内でどのデータをどのフォルダに置くのか把握していなかつた。 【石川県】 なし 【愛媛県】 ①指示書の作成について、大きな地図で皆を検査が早い段階でできればよかった。 ②防護措置など当たり前のことはチェックするだけで良いようにすべきだと思う（指示書の様式見直し）。 ・指示書にルート情報をつけられるよう（地図）にすればいいと思う。土地勘のない人は難しい。 【宮城県】 ①役割分担がありながら、共有すべき情報ができていない（グループ内での情報共有のやり方、あげ方）。 →例えば、誰かが声だしするとか ②実施計画案と指示書を並行して検討しておけば良かった。 ③地図データのPDF化に戸惑つた。

Gr名	活動上の着眼事項・効率性・実効性向上
情報収集管理Gr	【北海道】 ①エクセルバージョンをERCと同じにして欲しい。 ②妥当性確認の手順を明確にして欲しい。 ③ERCへの報告が少なかった。 ④センター長の確認を取ってERCに上げる。 ⑤企画には妥当性確認→センター長 EMC から発出する書類は全て→ERC →OFC センター長確認後→ERC →OFC 【福井県】 ①1時間ごとの報告であれば、データの確認は可能。それより短い間隔では、少し負荷が大きい。 ②ラミセスの報告書の書式は、数字のみ色分けがなされるため、局舎名も同様にしてほしい。 ③実施計画や指示書については、企画グループが関係各所に発出するのが望ましい（決定版のみ情報グループが関与する）。 ④他の班（グループ内）の活動内容を把握しておらず、対応ができなかった。 ⑤ホワイトボードの配置を工夫し、いかに情報の整理を行うかが重要。 ⑥データの妥当性確認を行う上で、事業者への確認を行うべきであった。 【福島県】 ①定時報告する人と別に常時監視する人が必要（収集・確認班の中に）。 ②システム上、自動的に線量の変動を検知できるように改修してほしい（音を出す・メッセージを出す）。 ③核種分析結果が出てからが本番だが、来る前に訓練が終わってしまった。 ④プラント状況がよくわからなかった。 ⑤指示書の核種分析内容がわからない。→様式に加える（ゲルマだとわかるように） ⑥分析時間の目安を一覧表にしておいてほしい（催促の目安にするため）。→県で対応する。 【鹿児島県】 ①定時報の設定ミス（1回目のみ）。 ②プラント情報を素早く確認できた。 ③情報共有を迅速に行えた。 ④素早く報告することができた。 【静岡県の場合（図上訓練1）】 ①役割が決まっていたので、スムーズに対応することができた。 ②連絡調整に戸惑うことが多々あった。情報収集管理Grにまず情報が集中したところでうまく他のグループへ分配できるようにしなければならない。妥当性の検討など細かなことまで内容の理解ができなかった。 ③改定案の進行状況（どこに連絡が済んでいるか等）について確認忘れがあり、コントローラーによる指摘で気づいた。 ④情報を印刷する際にコピー機の関係上、企画調整のデータと混ざることがあった。 ⑤データのファイル名を分かりやすくつけることが重要だと感じた。 ⑥プラント情報を把握した上で、測定結果の妥当性が確認できると思いました。 ⑦ERCからの連絡（受信）、企画調整Gr、測定分析班、OFC放射線班からの連絡が集中し、一部の的確な指示ができなかった。 ⑧情報が重なる点と優先順位が上手につけられず、後回しにしたため、忘れてしまうことがあった。 ⑨妥当性の確認する上で、全体図だと荒くて見づらく、表だと位置が分かりづらく判断が難しいと感じた。 ⑩局舎名に市町村名ぐらいは記載した方がよい。 ⑪速報を作成するタイミングが明確でなく難しい。OILを超えるたびというのも難しい（日数多い）。 ⑫マニュアル、役割分担に沿った活動ができた。 【石川県】 ①（時間・人員が少なかったが）線量に対する評価が足りなかった。→妥当性の評価とは？（プラント状況、天候など） 【愛媛県】 ①指示書に対する測定結果の管理、報告様式に備考欄、指示書のどの項目に対する結果なのか、説明が欲しい。 ②紙と電子ファイルが送られても、フォルダ内のどのファイルが分かり難かった。紙と電子ファイルの名前を共通にするなど、工夫は必要。 【宮城県】 ①進展が急激だったこともあり、情報の受け渡しをしながらプラント状況を把握して、監視を強化することが難しかった。 ②ステップ1での反省点を踏まえて担当割を変更して、よりよい体制で活動することができた。 ③自ら他組織に報告、提供した情報に対する問い合わせにすぐに答えられなかった。提供した情報の内容を把握する、手元に置いて確認する等が必要と考えられる。

<ステップ3>

<OILのためのモニタリング>	
<企画調整Gr、情報収集管理Grの活動内容> ①OILに基づく防護措置検討のための緊急時モニタリングの検討 ②国と緊急時モニタリング実施計画改訂案についての協議 ③緊急時モニタリング実施計画に基づく指示書の作成 ④モニタリング結果の収集・妥当性の確認・情報共有の実施 <静岡県訓練時の企画調整Gr、情報収集管理Grの活動内容> ①緊急時モニタリング実施計画に基づく測定の指示 ②測定結果の妥当性の確認 ③緊急時モニタリングの測定結果改訂案の確認（提案、意見） ④OILによる防護措置の判断に資する緊急時モニタリングの詳細検討 等	

Gr名	活動上の着眼事項・効率性・実効性向上
企画調整Gr	【北海道】なし 【福井県】 ①ルートの設定が防護区域の境に設定されていないので、再考が必要。 ②土壌の採取地点を前もって設定しておくべき。UPZ全体として地点を考えておく必要がある。 ③情報の伝達方法を全要員が理解、把握できていなかった。実際にもより良い方法に変更することが考えられるので、伝達・共有をしっかりとできるようにすべき。 【福島県】 ①3700個のMPの情報を今回は使えなかった。 ②走行サーベイを指示したが、そのルートは指示せず質問がきた ③マップが欲しい（MP、水源など）走行サーベイのルート決定に必要→原安課 ④動員の指示は早めにできた。 ⑤総括、調整班の運営支援は今回特になかった（車の燃料、給油所の情報、食料手配、分析に必要な消耗品）。 ⑥県の緊モニ要員に対して研修などは現状行っていない。 ⑦年度初めに要員リストを作成しておく必要がある。 ⑧県のテレメータも見られた方がよい 【鹿児島県】 ①指示書の作成 ・伝達内容に地図が入っていないくて、うまく伝わらないことがあった。 【静岡県の場合（図上訓練2）】 ①企画調整Grについて、受信した情報のうち、情報収集Grに回答が必要なもの、不要なものを区別しておく必要がある（回答し忘れが多かった）。 ・分析結果について、承認はあるものの回覧がなかったかと思います。グループ全体での把握について、どの程度必要かわかりませんが情報共有をするべきかと思います。 ・走行モニタリングのルート検討のため、地図（道路地図）が必要。 ・市ごとの被ばく線量限度を知っておく必要がある。 ・多くのデータ等があり、すべての内容をチェックできなかった。 ・電子線量計のデータ表示と資料の地点名が違っていた。 ・難しい横文字ばかりで理解に苦しんだ。 ・モニタリングデータ分布に基づき、適切にモニタリングカーの走行ルートの選定を行った。 【石川県】なし 【愛媛県】 ①前提条件を把握できていなかった。放射性物質の放出が止まって、24時間経過したものと勘違いしていた。→説明状況確認をすれば良かった。 ②ルートを検討するのに、防護区域やMP名が入っている地図があれば非常に分かりやすい。→将来的には水の採取地点等もあればいい。石川県では用途別に地図がある。プロジェクター等も用いることができればいい。 ③発電所から放射性物質が放出した情報がない。→プラントチーム？ 【宮城県】 ①浄水場はあらかじめポイントが分かっているのであれば、地図上に表示しておいた方がよい。また、浄水場の管理状態（管理人の有無、施設の有無）の情報が欲しい。 ②放出後の被ばく管理まで時間がなかった。ただ、放出の有無にかかわらず被ばく管理は必要と考える。 ③帰庁要員の被ばく管理のシナリオまで含んだ方が良かった。 ④道路情報は常に最新で全ての情報を発出してほしい（今回は追加情報のみがきて、前回の通行止めが解除されたかどうか不明であった）。

Gr名	活動上の着眼事項・効率性・実効性向上
情報 収集 管理 Gr	【北海道】 ①クロノロの書き方、同じ項目の時間軸を一目で分かるように工夫する。 ②測定データ、実施計画など重要な文書はファイルして行く。 ③データの受け渡しは電媒にして、コピーが必要なら先方でしてもらい、コピーは最小限にする。 【福井県】 ①訓練のフローがわかりにくく、目当てのフォルダにたどり着けなかった。 ②ポストという名称では、データを受け取る場所か送付する場所かわからない。 ③フォルダの場所を探すのが手間であり、工夫が必要。 ④グループ内の情報の周知は、ホワイトボードへの提示や声による呼びかけを行う必要がある。 ⑤定時報の決裁には工夫が必要。 ⑥ヒューマンエラーをなくすために、フォルダ整理ツールを検討すべき。 【福島県】 ①定時報告する人と別に常時監視する人が必要（収集・確認班の中に）。 ②システム上、自動的に線量の変動を検知できるように改修してほしい（音を出す・メッセージを出す）。 ③核種分析結果が出てきてからが本番だが、来る前に訓練が終わってしまった。 ④プラント状況がよくわからなかった。 ⑤指示書の核種分析内容がわからない。→様式に加える（ゲルマだとわかるように） ⑥分析時間の目安を一覧表にしておいてほしい（催促の目安にするため）。→県で対応する。 【鹿児島県】 ①指示書（第4版）で地図漏れがあった。 【静岡県の場合（図上訓練2）】 ①午前中と同じくスムーズに対応することができた。 ②他グループ（企画グループ）への連絡のスピードは午前と比べてよくなり、スムーズにできた。 ③センター長の位置が良く分からなかった（情報グループから直接センター長へ問い合わせができない）。 ④測定結果の確認後、関係部署への連絡遅れ等が生じる場面があった。 ⑤基本的なファイルの移動、コピー等はできた。一部ファイル移動の情報が伝達されないデータがあり、ポストEMCに残ったのが気になった。 ⑥ERCからの連絡（受信）、企画Gr、測定分析班、OFC放射線班への連絡が集中し、一部で的確な指示ができなかった。 ⑦情報を漏らさないよう気を付けた。 ⑧測定結果について、EMC長の承認が得られた事のフィードバックがいつきたかわからなかった。 ⑨活動内容には問題なし。 【石川県】 ①モニター等の動きを図にして共有する。訓練のように拠点で写真を撮って共有するのが良い。 ②（企画Grに）土壌サンプルがなかった・・・。 【愛媛県】 なし 【宮城県】 ・グループ内としては、概ね成果が出ていた。

<その他>

<共通>
<活動内容> ①緊急時モニタリング体制の検証 ②図上演習全体の気づき事項 ③今後のための改善点

Gr名	活動上の着眼事項・効率性・実効性向上
企画調整Gr	【北海道】 ①文房具の整備 【福井県】 ①活動情報を収集しながら実施内容を検討すべきだが、情報収集を積極的にすべき。 ②情報Grとの接点が少ない。もっと積極的に行う必要がある。本来情報Grは計画検討の場にいるべき（いるはず）。 【福島県】なし 【鹿児島県】 ①役割分担を行わなかったため、1日目の初動に問題があったが、2日目は開始前にグループ内で調整を行いスムーズに取り組むことができた。 ②開始前にグループ内での個人の作業手順をトレースする必要があった。 ③配布資料の内容を見直した方が良い。 ④フォルダ作成（ファイル） 【静岡県】 ①企画Grの場合、実施計画(案)の修正や指示書を作成する際、センター長も含めて行くと効率が良いと感じた。 ②共有フォルダのルール周知が甘く、Gr間でのやりとりで支障をきたすことが多かった。 ③自治体に情報提供いただいて、情報共有・公表システムの地図に走行サーベイルートと試料採取地点を表示できると実施計画及び指示書の作成が円滑に進められると思われる。 ④自分の知識、経験不足が一番の不出来の原因だったと自覚しています。選抜メンバーになるかと思いますが、まずメンバーの選定方法から見直しが必要かと思います（経験分野、経験年数など）。 ⑤原本の確認（サイン）欄をシールで用意されていたのは良いが、ゴム印でもいいかもしれない。 ⑥現場の測定結果のフィードバックができるようにする必要がある。配員、資機材の配備、対応中の作業が表示できると良い。 ⑦扱うデータ等が多く、実際にどの程度対応できるか不安な面がある。 ⑧連携は良く取れていたのではないですか！ ⑨情報のやりとりの手段がまだよくわからない。 【石川県】 ①モニタリング情報共有システムについて ・地図上に防護地区割を見られると良い。 ・地図がわかりにくい（もっと道路等が見られるものが良い）。 ②EMCの設備・体制について ・道路地図が不足。30km圏外の地図も必要 ・プリンターが不足。 ・PCに拡張モニタがほしい（情報共有システムを映すと他の作業ができない）。 ・情報収集グループで作成しているクロノロを企画調整グループでも確認しやすいようにしてほしい。 ・資料集が不足している（モニタリング機器の仕様、各観測局にある装置一覧など）。※外部からのオーダーに対しても、ゼロから作成する必要はない。 ・富山県の要員は必須（土地勘もあるので）。 ③研修内容について ・事象の進展が早すぎた。 ・共有フォルダの説明資料が分かりにくい。 ・走行測定の指示とダミーデータが異なったため、次の計画を立案できないことがあった。 ・各自治体の資機材（県ラミセス、テレビ会議システム）で活かしていないものがあるので、実際と異なる。 ・指示書は手書きでよい。 ④良好点 ・事象の進展に伴う判断等を経験できたこと。→レベルアップにつながった。 ・OILの判断について実際に対応できたこと。 【愛媛県】 ①役割が初めてで、ステップ1で慌てたが、慣れてくるにしたがい、できるようになった。→今後も欠員に備えてシャッフルしていければ良いのではないかな？ ②テレメータの破壊等、想定していないことが起きれば刺激になる。TV会議をしてはどうか？ ③山口県側にもイベントが発生するようなことも考えてほしい。例えば南風を吹かす。 【宮城県】 ①TV会議の内容は音声で共有できるようにしてほしい。 ②グループ内での役割分担上の人数が足りないと感じた。 ③実施計画上の第2版で出ていた「ヨウ素」が抜けていた。注意事項は同じように書き続けてほしい。

Gr名	活動上の着眼事項・効率性・実効性向上
情報収集管理 Gr	【北海道】なし 【福井県】なし 【福島県】 ①PCの文字サイズを大きくしてほしい。 ②PCモニタを大きくしてほしい。 ③共有フォルダのファイルを開いているのがどのPCか、わかるようにしてほしい。 【鹿児島県】 ①前提条件が伏せられていた。 ②体制が整うのに時間がかかった。 ③事前の説明も含め、理解を深めるべき。 【静岡県】 ①OFC放射線班との連携は、特に問題なく行えたと思う。放射線班員のビブスに名前がなかったのも、誰が窓口になっているのかわからなかった。 ②EMCは独立していると思うが、他との連携はこれでよいのか？ ③こまめに連絡できており、不明点があれば解決するまで議論していたという点で連携は非常によく取れていたと感じる。 ④モニタリング要員からの参加ということで、全体の構成が把握しきれていなかった。 ⑤与えられた役割についてはマニュアルや周りの助けにより、ある程度の活動ができたのではないかと感じている。 ⑥電話での受け答え、コミュニケーションは大きな声で行うと周りの人々にも情報共有できると思いました。 ⑦測定結果の妥当性確認（定時報）や速報値を確認するためのPC台数が物理的に、あと2台は必要。人員数的にも不安なところがあった。 ⑧想像していたことがその通りには動けないことの理解が大きな収穫。日頃の訓練が必要。 ⑨役割を特化しても、情報を聞き漏らし行えなかった業務があった。決まった業務があっても、もっと柔軟に動かなければならない。 ⑩作業はアクションでやらないと時間が足りない。 ⑪今日プラントデータ付与が悪く、状況が把握できない面があった。 【石川県】 ①（ERC・OFC）放射線班があり、名前が混同しやすい。 ②プリンター→EMCで3台欲しい（企画、情報コピー）。電話、PC→1人1台 ③放送時は静かにする。2回繰り返す。 ④各拠点に対する窓口担当を決める。拠点に指示する前にEMC全体で情報を共有する。 ⑤FAX→共有フォルダで効率アップ ⑦共有フォルダ電話対応が不十分（同じことの繰り返し・・・） ⑧UPZ外測定担当の立ち位置がわからなかった。説明が足りない。 ⑨Grの記録係に伝わっていない情報がある。 ⑩参考データが増えるので、整理が必要。 【愛媛県】 ①資料の受け取り時、資料の概要、変更点を説明した方が良い。 ②研修に対する事前の説明はもっと欲しい。 ③作業、情報の優先順位の整理 ④作業の簡略化は検討すべき。 【宮城県】 ・システムで2分値を表示させているときに、10分値しかないデータも表示できるようにすべき。

EMC活動・実動訓練骨子

第1回北海道E M C活動訓練及びE M C実動訓練骨子

ステップ	時刻	活動訓練（運営）内容	実動訓練内容（町村、試料運搬分析を含む）
演習開始前の状況	08:30	【警戒事象発生通報】（第1-1報）北海道南西沖を震源とするM7.8の地震発生。（08:30） 【警戒事象発生通報】（第1-2報）大津波警報発令。北電泊発電所は、大津波警報発令により緊急負荷降下を開始（08:32） ・原子力規制委員会・内閣府原子力事故合同（現地）警戒本部の設置 ・北海道原子力災害警戒（現地）本部設置の設置 ・EMC立ち上げ準備要請 EMC要員（立上げ準備協力） ⇒ 北海道原子力防災センター（OFC）へ参集	・地震、津波発生（8：30）
	09:00	事前付与情報 【警戒事象発生通報第1報】泊原子力発電所3号機で、大津波警報発令による緊急負荷降下を開始（08:35） ・固定観測局のモニタリングデータ、気象情報、可搬型MPの設置状況（津波故障したMPへの対応、平常時モニの強化など） ・緊急時モニタリングセンター要員の役割分担（課題演習であらかじめ実施） ・モニタリング機材リスト ・緊急時モニタリング実施地区の地域情報（道路状況）集約 → 訓練開始前までの状況に要約 ※警戒事態において対処した事項の要約 → 訓練開始前までの状況に要約	●警戒事態における活動開始（10:40～） ※コントローラから指示 ①道の緊急時モニタリング体制に基づく活動及び資器材準備 ②各町村チームは、地震・津波被害状況、固定局伝送不良箇所等の情報確認 ③訓練開始前までの状況（事前配布資料）を確認 ・日本海沿岸南部（10:00、大津波警報→津波警報） ・日本海沿岸北部（10:00、津波警報→津波注意報）
	1日目	演習開始	
		施設敷地緊急事態での活動	
ステップ1 (60分)		【状況】 【原災法第10条通報】（第2報）原子炉冷却材漏えいによる非常用炉心冷却装置作動（11：20） ・施設敷地緊急事態に至り、ERC放射線班の指示を受け、EMCを設置（設置宣言）EMC要員は参集済み ・敷地境界モニタリングポストの指示値は通常値、外部への放射能の影響はなし ・原子力規制委員会・内閣府原子力事故合同対策本部及び現地合同対策本部設置 ・国及び指定公共機関のEMC要員が参集済 ・津波による伝送不良3地点に可搬型MP設置（赤石集会所、地場産業サポートセンター、貝の館前） ・施設敷地緊急事態要避難者に避難要請	・EMC設置（→業務引継ぎ） ・ERCから緊急時モニタリング実施計画案送付（EMCで修正案提示） ・Stヨリ素サンプラ、Pヨリ素モニタの起動等（3個班で9箇所） ・津波警報解除後、寿都チーム要員が可搬型P設置（町役場、塩路小、ゆべつの湯、弁慶岬）
	11:00	演習ルール、ステップ1、ステップ2のねらいと想定状況を説明	
	11:30	【実施事項】 ・プラントの状況、空間線量率（固定MP）、気象、参集状況、参集予定等の把握及びERC放射線班への報告 ・緊急時モニタリング要員、資機材、通信手段の必要数（調達）を検討し、ERC放射線班（依頼）・OFC放射線班への報告 ・緊急時モニタリング計画案①の受け取り及び検討 ・緊急時モニタリング計画案①への検討及び検討結果の報告 ・緊急時モニタリング実施計画案①の検討及び報告 ・緊急時モニタリング実施計画①の受取 ・事故状況の把握：OFC放射線班からの情報入手、測定分析拠点への電話＆情報共有フォルダ ・モニタリング強化体制の確認：MP及び電子線量計の機能確認、2分値への切替確認⇒OFC放射線班へ報告 ・代替可搬型MPの設置（津波伝送不良3地点）、可搬型MPの設置⇒E R C放射線班への報告と代替措置承認 ⇒O F C放射線班への連絡、Stヨリ素サンプラ、Pヨリ素モニタ等の起動、フィルター等の設置指示 ・国の要員参集（状況報告及び国の要員への引継ぎ） ・全面緊急事態に至った場合の測定・分析担当への指示の検討	・10条通報（11:30）→PAZ内要援護者の避難先・経路情報 ・EMC設置（→業務引継ぎ） ・モニタリングチーム編成の確認 ・現地のMPの地図上での確認、基幹ルートの確認等 ・津波による伝送不良3地点に可搬型MP設置（赤石集会所、地場産業サポートセンター、貝の館前） ・津波警報解除後、寿都チーム要員が可搬型P設置（町役場、塩路小、ゆべつの湯、弁慶岬） ・赤井川チーム要員による可搬型MPの設置（落合小プラント、山村活性化支援センター） ・Stヨリ素サンプラ、Pヨリ素モニタの起動等（3個班で9箇所） ・飲料水測定体制の準備
	12:00		
	12:30	訓練中断昼食（12：30～13：30）	
ステップ2 (210分)		全面緊急事態から放射性物質放出後までの活動	
		【状況】 【原災法第15条報告】（第3報）原子炉冷却材漏えいによる非常用炉心冷却装置による注水不能（13：30） 【原災法第10条通報】（第4報）原子炉格納容器圧力上昇、放射性物質放出の可能性高まる（14：00） 【原災法第10条通報】（第5報）炉心損傷の検出、破損燃料から放出された放射性物質の大気放出開始（14：30） 【原災法第10条通報】（第6報）原子炉からの放射性物質の放出が停止（16:30） ・全面緊急事態（原子力緊急事態宣言発出済み）に至り、放射性物質が放出する可能性が高まった状態から放射性物質が環境に放出され、空間線量率が上昇する状況	・日本海沿岸南部（13:00、津波警報→津波注意報） ・日本海沿岸北部（13:00、津波注意報解除） ・日本海沿岸南部（15:00、津波注意報解除） ・16:00～17:00、岩内から寿都にかけて降雨あり。
	13:30	【実施事項】 ・15条事象発生連絡受理 ・プラントの状況、空間線量率（固定MP）、気象等特出する内容があった場合のERC放射線班への報告 ・安定ヨウ素剤投与の協議	15条事象（13：30）→PAZ内住民の避難先・経路情報 【放射物質放出前の対応】 ・状況把握（総括連絡班との連絡） ・可搬型ヨリ素サンプラの設置（3個班により3箇所）
	13:35	・緊急時モニタリング実施計画案②の受け取り及び検討 ・緊急時モニタリング実施計画案②への検討及び検討結果の報告 ・緊急時モニタリング実施計画案②の検討及び報告 ・緊急時モニタリング実施計画②の受取	【放射物質放出後の対応】※コントローラから指示 ・飲料水採取（13:30から実施） ・各町村は採取指示受 ①岩内町、共和町以外の町村（13:30～） ②岩内町（○試料）（13:30～）⇒分析（OFC） ③共和町（○試料）（13:30～）⇒分析（OFC） ④回収運搬（13:30～）⇒札幌分室（北側）及びOFC（南側）へ
	14:35	・緊急時モニタリング実施計画に基づく指示書の作成（測定分析担当総括連絡グループとの協議含む。）及び指示 ・緊急時モニタリング実施計画案③の受け取り及び検討 ・緊急時モニタリング実施計画案③への検討及び検討結果の報告 ・緊急時モニタリング実施計画案③の検討及び報告 ・緊急時モニタリング実施計画③の受取 ・緊急時モニタリング実施計画③の受取 ・緊急時モニタリング実施計画に基づく指示書の作成（測定分析担当総括連絡グループとの協議含む。）及び指示 ・プラントの状況、空間線量率、気象、EMC要員の状況（測定分析担当の帰還、被ばく管理等）確認及びERC放射線班への報告 ・可搬型ヨリ素サンプラの設置検討及び設置指示（設置）	
	17:00	・図上演習ステップ1、ステップ2の振り返り	
	17:30	1日目終了	※可搬型ポスト回収（寿都町、赤井川村）
		演習再開	
2日目		放射性物質放出の停止からOIL2超過状況での活動	
ステップ3 (120分)		【状況】 【原災法第10条通報】（第7報）外部電源復活し、原子炉の温態停止（09：30） ・空間線量率は、変動はほとんどない状況だが、3つのOIL2の超過地点の測定結果に対する防護対策検討 ・放出停止から2.4時間経過した時点をもとに10：00として訓練を開始	・夜間に沈着。岩内の線量率は20μを超えてほぼ一定
	09:45	ステップ3及び4のねらいと想定状況を説明	
	10:00	【実施事項】 ・プラントの状況、空間線量率（固定MP）、気象、参集状況、参集予定等の把握及びERC放射線班への報告 ・情報共有・公表システムでOIL2超過を確認 ・緊急時モニタリング実施計画案④受け取り、OIL2に基づく防護措置検討に資する緊急時モニタリングの検討（モニタリングルート検討等） ・結果についてERC放射線班及びOFC放射線班へ報告 ・緊急時モニタリング実施計画④の受取 ・緊急時モニタリング実施計画④に基づく指示書の作成（測定分析担当総括連絡グループとの協議含む。）及び指示 ・走行サーベイルート及びサンプリング地点の状況確認（⇒OFC放射線班）⇒指示書作成、指示（道路状況等含め）	・緊急時モニタリング実施計画④の指示書による指示受け ・ヨウ素回収、土壌採取 ・走行サーベイルの実施（道、規制庁、北電） ※北電モニタリングデータは帰還後にData表示 ・測定、データ送信 ・モニタリングチーム帰還及び帰還後の報告（⇒測定分析担当→EMC） ・採水指示（OIL2超過地域の水源地、漂流水優先） 岩内3試料採取OFC持ち込み、引渡し ・岩内町飲料水分析完了⇒飲料水分析結果報告
	12:00		
ステップ4 (150分)		O I L 2 超過状況確認後の防護対策検討	
	13:00	【実施事項】 ・走行ルートサーベイ結果確認及び詳細走行サーベイ計画策定、承認依頼 ⇒ERC放射線班 ・緊急時モニタリング計画案⑤受け取り、検討し検討後、検討結果報告 ⇒ERC放射線班 ・走行サーベイルートの状況を確認依頼 ⇒OFC放射線班 ・緊急時モニタリング実施計画⑤の受取 ・緊急時モニタリング実施計画⑤に基づく指示書の作成（測定分析担当総括連絡グループとの協議含む。）及び指示 ・測定分析担当へのモニタリング指示（道路状況、防護装備等情報を含め）⇒測定分析拠点⇒モニタリングチーム ・モニタリング結果に基づくOIL2超過区域特定等の確認	
	14:10	・測定結果妥当性評価、評価結果等報告（⇒E R C放射線班、O F C放射線班）	
	14:20	・T V会議（E R C放射線班、EMC）	
	14:30	演習終了	

第2回福井県E M C活動訓練骨子（大飯）

ステップ	時刻	全体の状況付与、中央（OFC内）の動き	測定分析担当の動き（実動関係）
演習開始前の状況	13:00	【警戒事象発生】若狭湾沖を震源とする地震発生 ・原子力規制委員会・内閣府原子力事故合同警戒本部（ERC）及び現地警戒本部（OFC）設置 ・福井県災害対策本部（県庁）及び原子力災害現地警戒本部（OFC）設置 ・京都府災害対策本部（県庁）設置 ・滋賀県災害警戒本部（県庁）設置	
	13:33	【津波情報】福井県（大津波警報） 京都府（津波警報）	
	13:45	【警戒事象発生通報】（第1報）全交流電源喪失のおそれ（AL25）【大飯発電所】 ・施設敷地緊急事態要避難者に避難準備要請 ・EMC立ち上げ準備要請 →EMC要員（立ち上げ準備協力）⇒ 敦賀原子力防災センター（OFC）へ参集〔津波の危険があるため大飯OFCから代替〕	
	14:00	【津波情報】福井県（大津波警報→津波警報） 京都府（津波警報→津波注意報）	
12月19日	演 習 開 始		
ステップ1 （100分）		施設敷地緊急事態での活動	
	15:40	【原災法第10条通報】（第2報）蒸気発生器給水機能の喪失（SE24） ・原子力規制委員会・内閣府原子力事故合同対策本部（ERC）及び現地対策本部（OFC）設置 ・福井県原子力災害対策本部（県庁）及び原子力災害現地対策本部（OFC）設置 ・京都府原子力災害対策本部（県庁）及び現地原子力災害対策本部（OFC）設置 ・滋賀県災害対策本部（県庁）設置 ・施設敷地緊急事態要避難者に対し、避難要請 ・施設敷地緊急事態要避難者を除くPAZ住民に対し、避難準備要請 ・UPZ住民に対し、屋内退避準備要請 ・施設敷地緊急事態に至り、ERC放射線班の指示を受け、EMCを設置（設置宣言） ・敷地境界モニタリングポストの指示値は通常値、外部への放射能の影響はなし ・EMC設置（→業務引継ぎ） ・空間線量率（固定MP）、気象、参集状況、参集予定等の把握及びERC放射線班への報告 ・モニタリング強化体制の確認内容（MP及び電子線量計の機能確認、2分値への切替確認）をERC・OFCへ報告 ・緊急時モニタリング要員、資機材、通信手段の必要数（調達）を検討し、必要に応じてERC放射線班に調達依頼・OFC放射線班への報告 ・事故状況の把握：OFC放射線班からの情報入手、測定分析担当への電話&情報共有フォルダ ・緊急時モニタリング実施計画1版（ERC案）の検討、修正内容をERC放射線班に報告 ・緊急時モニタリング実施計画1版（set）のERC放射線班からの受領 ・緊急時モニタリング実施計画1版（set）に基づく指示書の作成、測定・分析担当への指示	・モニタリングチーム編成の確認 ・ヨウ素サンプラ、ヨウ素モニタの起動準備 ・走行サーベイの準備
	17:00	・国及び指定公共機関の要員参集（状況報告及び国の要員への引継ぎ） ・全面緊急事態に至った場合の測定・分析担当への指示の検討	
	17:20	【津波情報】福井県（津波警報→津波注意報→津波注意報解除） 京都府（津波注意報解除） ・津波警報解除を受けて、測定・分析担当へ、可搬型MPの設置指示（指示書ではなく口頭連絡）	
	17:20	・図上演習ステップ1の振り返り	
	17:30	1 日 目 終 了	
12月20日	演 習 再 開		
ステップ2 （120分）	全面緊急事態から放射性物質放出後までの活動		
	09:40	【原災法第15条報告】（第3報）蒸気発生器給水機能喪失後の非常用炉心冷却装置注水不能（GE24） ・15条該当事象発生連絡受理 ・施設敷地緊急事態要避難者を除くPAZ住民に対し、避難指示 ・UPZ住民に対し、屋内退避指示 ・空間線量率（固定MP）、気象等特出する内容があった場合のERC放射線班への報告 ・緊急時モニタリング実施計画2版（ERC案）の検討、修正内容をERC放射線班に報告 ・緊急時モニタリング実施計画2版（set）のERC放射線班からの受領 ・緊急時モニタリング実施計画2版（set）に基づく指示書の作成、測定・分析担当への指示	※ 可搬ポスト設置済[想定] ・ヨウ素サンプラ、ヨウ素モニタの起動[想定] ・可搬型ヨウ素サンプラの設置、起動[想定] ・電子線量計の緊急時モード切替[想定]
	10:30	【原災法第10条通報】（第4報）格納容器圧力の異常上昇（GE41）	
	10:40	【原災法第10条通報】（第5報）炉心損傷の検出（GE28）、敷地境界付近の放射線量の上昇（GE01） ・空間線量率、気象、EMC要員の状況（測定分析担当の帰還、被ばく管理等）確認及びERC放射線班への報告 ・緊急時モニタリング実施計画3版（ERC案）の検討、修正内容をERC放射線班に報告 ・緊急時モニタリング実施計画3版（set）のERC放射線班からの受領 ・緊急時モニタリング実施計画3版（set）に基づく指示書の作成、測定・分析担当への指示 →沈着後の水の採取に関する検討	・飲料水測定体制の準備
	11:40	・図上演習ステップ2の振り返り	
	11:50	訓練中断昼食（11:50～12:50）	
	【原災法第10条通報】（第6報）原子炉からの放射性物質の放出が停止		
ステップ3 （150分）	放射性物質が沈着し、プラント状況が落ち着いている状況から訓練再開		
	13:00	・空間線量率（固定MP）、気象、参集状況、参集予定等の把握及びERC放射線班への報告 ・緊急時モニタリング実施計画4版（ERC案）の検討、修正内容をERC放射線班に報告 ・緊急時モニタリング実施計画4版（set）のERC放射線班からの受領 ・緊急時モニタリング実施計画4版（set）に基づく指示書の作成、測定・分析担当への指示 →OIL判断が数時間後に行われる状況を踏まえて、水、走行サーベイ、土壌採取の検討を行う。 ・走行サーベイルート及びサンプリング地点の状況確認（⇒ERC放射線班、OFC放射線班へ報告） ・測定結果妥当性評価、評価結果等報告（⇒ERC放射線班、OFC放射線班）	・走行サーベイの実施[想定] ・飲料水採取[想定] ・土壌採取[想定]
	15:30	演 習 終 了	
	15:30	・図上演習ステップ3の振り返り	
	17:00	初めてOIL2を叩いた時間から24時間経過	

青字：通報項目、赤字：要請項目、黒字：実施項目

第3回福島県EMC活動訓練骨子

ステップ	時刻	全体の状況付与、中央（OFC内）の動き	測定分析担当の動き（実動関係）
演習開始前の状況		警戒事態での活動	
	13:00	【警戒事象発生】（第1報）福島県沖を震源（M7.0）とする震度6弱の地震発生 【警戒事象発生通報】（第1報）福島県において、震度6弱の地震が発生 ・原子力規制委員会・内閣府原子力事故合同警戒本部（ERC）及び現地警戒本部（OFC）設置 ・福島県災害対策本部（県庁）及び福島県原子力現地災害対策本部（OFC）設置 ※櫛葉OFCは被災し使用不能のため、代替OFCである南相馬OFCに設置 →県災対本部原子力班放射線監視チームの要請により、環境放射線センター等に要員参集 ・緊急時モニタリングの準備（主に空間放射線量率の測定）	
	13:03	【津波情報】太平洋沿岸に大津波警報が発令 【警戒事象発生通報】（第2報）大津波警報が発令	
	13:15	・施設敷地緊急事態要避難者に避難準備要請 ・EMC立ち上げ準備要請 →EMC要員（立ち上げ準備協力）⇒一部要員が環境放射線センターから南相馬原子力災害対策センター（OFC）へ移動	
	13:45	【警戒事象発生通報】（第3報）福島第二原子力発電所の4号機使用済燃料プール冷却系停止及び燃料プールの漏えいが発生（AL30）	
	15:00	【津波情報】福島県（大津波警報→津波警報） 岩手県、宮城県、茨城県（大津波警報→津波注意報）	
	15:30	・県モニタリング要員参集完了	
1月12日		演習開始	
ステップ1 （100分）		施設敷地緊急事態での活動	
	15:40	【原災法第10条通報】（第4報）使用済燃料貯蔵槽の冷却機能喪失（SE30） 使用済燃料貯蔵槽の水位を維持できないこと ・原子力規制委員会・内閣府原子力事故合同対策本部（ERC）及び現地対策本部（OFC）設置 ・施設敷地緊急事態に至り、ERC放射線班の指示を受け、環境放射線センター所長がEMC設置を宣言 ・敷地境界モニタリングポストの指示値は通常値、外部への放射能の影響はなし	
	16:10	・河村モニタリング対策官参集 →EMCセンター長代理（環境放射線センター所長）から業務引継ぎ	・地震及び津波の影響による伝送不良MP3地点の対応を検討 ・可搬型モニタリングポストの設置準備
	16:15	・施設敷地緊急事態要避難者に対し、避難要請 ・施設敷地緊急事態要避難者を除くPAZ住民に対し、避難準備要請 ・UPZ住民に対し、屋内退避準備要請 ・空間線量率（固定MP）、気象、参集状況、参集予定等の把握及びERC放射線班への報告 ・モニタリング強化体制の確認内容（MPの機能確認、2分値への切替確認）をERC・OFCへ報告 ・緊急時モニタリング要員、資機材、通信手段の必要数（調達）を検討し、必要に応じてERC放射線班に調達依頼・OFC放射線班への報告 ・事故状況の把握：OFC放射線班からの情報入手、測定分析担当への電話&情報共有フォルダ ・緊急時モニタリング実施計画1版（ERC案）の検討、修正内容をERC放射線班に報告 ・緊急時モニタリング実施計画1版（set）のERC放射線班からの受領 ・緊急時モニタリング実施計画1版（set）に基づく指示書の作成、測定・分析担当への指示	・モニタリングチーム編成の確認 ・ヨウ素サンプラ、ヨウ素モニタの起動準備 ・走行サーベいの準備、走行ルート案作成
	16:25	・モニタリング要員（東電職員）参集	・モニタリングチーム編成の再確認
	16:30	【津波情報】福島県（津波警報→津波注意報） 岩手県、宮城県、茨城県（津波注意報→解除） ・津波警報解除を受けて、測定・分析担当へ、可搬型MPの設置指示	・可搬ポスト設置[想定]
	16:50	・国要員（石井センター長、佐山情報収集管理Gr長）参集 →EMCセンター長代理（河村モニタリング対策官）から状況報告、業務引継ぎ →要員の状況をERC放射線班及びERC放射線班への報告 ・全面緊急事態に至った場合の測定・分析担当への指示の検討	
	17:20	・図上演習ステップ1の振り返り	
	17:30	1日目 終了	
1月13日		演習再開	
ステップ2 （120分）		全面緊急事態から放射性物質放出後までの活動	
	09:40	【原災法第15条報告】（第5報）使用済燃料貯蔵槽の冷却機能喪失・放射線放出（GE30） 使用済燃料貯蔵槽の水位が燃料集合体の頂部から上方2メートルの水位まで低下 ・15条該当事象発生連絡受理 ・施設敷地緊急事態要避難者を除くPAZ住民に対し、避難指示 ・UPZ住民に対し、屋内退避指示 ・空間線量率（固定MP）、気象等特出する内容があった場合のERC放射線班への報告 ・緊急時モニタリング実施計画2版（ERC案）の検討、修正内容をERC放射線班に報告 ・緊急時モニタリング実施計画2版（set）のERC放射線班からの受領 ・緊急時モニタリング実施計画2版（set）に基づく指示書の作成、測定・分析担当への指示	※ 可搬ポスト設置済[想定] ・ヨウ素サンプラ、ヨウ素モニタの起動[想定] ・可搬型ヨウ素サンブラの設置、起動[想定]
	10:40	【原災法第15条報告】（第6報）水位低下が継続し、燃料集合体が露出（放射性物質の放出） ・空間線量率、気象、EMC要員の状況（測定分析担当の帰還、被ばく管理等）確認及びERC放射線班への報告 ・緊急時モニタリング実施計画3版（ERC案）の検討、修正内容をERC放射線班に報告 ・緊急時モニタリング実施計画3版（set）のERC放射線班からの受領 ・緊急時モニタリング実施計画3版（set）に基づく指示書の作成、測定・分析担当への指示 →沈着後の水の採取に関する検討	・飲料水測定体制及び土壌・野菜採取の準備
	11:40	・図上演習ステップ2の振り返り	
	11:50	訓練中断昼食（11:50～12:50）	
		【原災法第15条報告】（第7報）燃料プールの漏えいが停止、冷却機能が回復、使用済燃料貯蔵槽の冷却再開	
ステップ3 （160分）		放射性物質が沈着し、使用済燃料貯蔵槽の水位が回復している状況から訓練再開	
	13:00	・空間線量率（固定MP）、気象、参集状況、参集予定等の把握及びERC放射線班への報告 ・緊急時モニタリング実施計画4版（ERC案）の検討、修正内容をERC放射線班に報告 ・緊急時モニタリング実施計画4版（set）のERC放射線班からの受領 ・緊急時モニタリング実施計画4版（set）に基づく指示書の作成、測定・分析担当への指示 →OIL判断が数時間後に行われる状況を踏まえて、水、走行サーベイ、土壌採取の検討を行う。 ・走行サーベイルート及びサンプリング地点の状況確認（⇒ERC放射線班、OFC放射線班へ報告） ・測定結果妥当性評価、評価結果等報告（⇒ERC放射線班、OFC放射線班）	・走行サーベイの実施[想定] ・飲料水採取[想定] ・土壌採取[想定]
	15:40	演習終了	
	15:50	・図上演習ステップ3の振り返り	
	17:00	初めてOIL2を叩いた時間から24時間経過	

赤字：通報項目、青字：要請項目、黒字：実施項目

第4回鹿児島県E M C活動訓練骨子

	時刻	全体の状況付与、中央（OFC内）の動き	測定分析担当の動き（実動関係）
演習開始前の状況		警戒事態での活動	
	13:00	【警戒事象発生】薩摩半島西方沖を震源とする地震発生 ・原子力規制委員会・内閣府原子力事故合同警戒本部（ERC）及び現地警戒本部（OFC）設置 ・鹿児島県災害対策本部（県庁）及び現地災害対策本部（OFC）設置 ・環境放射線チーム（環境放射線監視センター）設置 →要員⇒環境放射線監視センターへ参集	
	13:03	【津波情報】有明・八代海、鹿児島県西部（津波警報） 長崎県西方、熊本県天草灘沿岸、宮崎県、鹿児島県東部、種子島・屋久島地方、奄美群島・トカラ列島（津波注意報）	
	13:05	【警戒事象発生通報】（第1報）鹿児島県において震度6弱以上の地震発生	
	13:20	・施設敷地緊急事態要避難者に避難準備要請 ・EMC立ち上げ準備要請 →EMC要員（立ち上げ準備協力）⇒鹿児島県原子力防災センター（OFC）へ移動	
	13:45	【警戒事象発生通報】（第2報）全交流電源喪失のおそれ（AL25）	
		施設敷地緊急事態での活動	
	15:20	【原災法第10条通報】（第3報）原子炉冷却材漏えいによる非常用炉心冷却装置作動（SE21） ・原子力規制委員会・内閣府原子力事故合同対策本部（ERC）及び現地対策本部（OFC）設置 →EMC要員（モニ対策官、企画調整G、情報収集管理G）⇒鹿児島県原子力防災センター（OFC）へ移動	
1月17日	15:35	・施設敷地緊急事態要避難者に対し、避難要請 ・施設敷地緊急事態要避難者を除くPAZ住民に対し、避難準備要請 ・UPZ住民に対し、屋内退避準備要請	
		演習開始	
	15:30	・EMC要員（モニ対策官、企画調整G、情報収集管理G）⇒鹿児島県原子力防災センター（OFC）へ移動完了 ・施設敷地緊急事態に至り、ERC放射線班の指示を受け、EMCを設置（設置宣言） ・敷地境界モニタリングポストの指示値は通常値、外部への放射能の影響はなし ・空間線量率（固定MP）、気象、参集状況、参集予定等の把握及びERC放射線班への報告 ・モニタリング強化体制の確認内容（MP及び電子線量計の機能確認）をERC・OFCへ報告 ・緊急時モニタリング要員、資機材、通信手段の必要数（調達）を検討し、必要に応じてERC放射線班に調達依頼・OFC放射線班への報告 ・事故状況の把握：OFC放射線班からの情報入手、測定分析担当への電話&情報共有フォルダ ・緊急時モニタリング実施計画1版（ERC案）の検討、修正内容をERC放射線班に報告 ・緊急時モニタリング実施計画1版（set）のERC放射線班からの受領 ・緊急時モニタリング実施計画1版（set）に基づく指示書の作成、測定・分析担当への指示	・モニタリングチーム編成の確認 ・ヨウ素サンプラの起動準備 ・走行サーベいの準備
	15:40	【津波情報】有明・八代海、鹿児島県西部（津波警報→津波注意報） 長崎県西方、熊本県天草灘沿岸、宮崎県、鹿児島県東部、種子島・屋久島地方、奄美群島・トカラ列島（津波注意報→津波注意報解除）	
ステップ1 (55分)	16:00	・国及び指定公共機関の要員参集（状況報告及び国の要員への引継ぎ）	
		全面緊急事態から放射性物質放出後までの活動	
	16:25	【原災法第15条報告】（第4報）原子炉冷却材漏えいによる非常用炉心冷却装置による注水不能（GE21） ・15条該当事象発生連絡受理 ・施設敷地緊急事態要避難者を除くPAZ住民に対し、避難指示 ・UPZ住民に対し、屋内退避指示 ・可搬型MP設置 ・空間線量率（固定MP）、気象等特出する内容があった場合のERC放射線班への報告 ・緊急時モニタリング実施計画2版（ERC案）の検討、修正内容をERC放射線班に報告 ・緊急時モニタリング実施計画2版（set）のERC放射線班からの受領 ・緊急時モニタリング実施計画2版（set）に基づく指示書の作成、測定・分析担当への指示	・ヨウ素サンプラの起動[想定] ・可搬型ヨウ素サンブラの設置、起動[想定]
	16:50	【津波情報】有明・八代海、鹿児島県西部（津波注意報→津波注意報解除）	
	17:20	・図上演習ステップ1の振り返り	
	17:30	1日目 終了	
1月18日		演習再開	
ステップ2 ※続き (100分)	09:40	【原災法第10条通報】（第5報）格納容器圧力の異常上昇（GE41）	
	10:10	【原災法第10条通報】（第6報）炉心損傷の検出（GE28）、敷地境界付近の放射線量の上昇（GE01） ・空間線量率、気象、EMC要員の状況（測定分析担当の帰還、被ばく管理等）確認及びERC放射線班への報告 ・緊急時モニタリング実施計画3版（ERC案）の検討、修正内容をERC放射線班に報告 ・緊急時モニタリング実施計画3版（set）のERC放射線班からの受領 ・緊急時モニタリング実施計画3版（set）に基づく指示書の作成、測定・分析担当への指示 →沈着後の水の採取に関する検討	・飲料水測定体制の準備
	11:10	・図上演習ステップ2の振り返り	
	11:20	訓練中断昼食（11:20～12:20）	
		【原災法第10条通報】（第7報）原子炉からの放射性物質の放出が停止	
ステップ3 (180分)		放射性物質が沈着し、プラント状況が落ち着いている状況から訓練再開	
	12:30	・空間線量率（固定MP）、気象、参集状況、参集予定等の把握及びERC放射線班への報告 ・緊急時モニタリング実施計画4版（ERC案）の検討、修正内容をERC放射線班に報告 ・緊急時モニタリング実施計画4版（set）のERC放射線班からの受領 ・緊急時モニタリング実施計画4版（set）に基づく指示書の作成、測定・分析担当への指示 →OIL判断が数時間後に行われる状況を踏まえて、水、走行サーベイ、土壌採取の検討を行う。 ・走行サーベイルート及びサンプリング地点の状況確認（⇒ERC放射線班、OFC放射線班へ報告） ・測定結果妥当性評価、評価結果等報告（⇒ERC放射線班、OFC放射線班）	・走行サーベイの実施[想定] ・飲料水採取[想定] ・土壌採取[想定]
	15:30	演習終了	
	15:40	・図上演習ステップ3の振り返り	
1月19日	11:00	初めてOIL2を叩いた時間から24時間経過[想定]	

青字：要請項目、赤字：通報項目、黒字：実施項目

第5回静岡県EMC訓練タイムスケジュール

想定時間	実時間	訓練想定	関係機関(情報共有)					共有情報	モニタリング関連情報
			ERC	EMC	OFC	県	市町		
2月7日 7:30		浜岡原子力発電所4号機において警戒事態事象発生							
8:30		施設敷地緊急事態事象発生 県原子力災害警戒本部・方面本部の設置 EMCの設置 緊急時モニタリング実施計画発出							実施計画
9:30		全面緊急事態事象発生 県原子力災害対策本部・方面本部の設置 県OFC派遣班の派遣 PAZ避難開始 空間放射線量率に異常なし							モニタリング結果
2月9日 9:00	2月9日 9:00	要員参集 ブリーフィング (※放射性物質の放出のおそれ)		○	○			要員参集状況、発電所の状況 モニタリング結果、気象情報 避難・屋内退避の状況 安定ヨウ素剤の配布状況	
訓練開始									
2月9日 9:30	2月9日 9:30	PAZ内防護措置（避難）の実施状況の整理 モニタリング実施状況の整理 緊急時モニタリング実施計画改訂の検討	○ ○	● ●	○ ○	○ ○	● ○	PAZ内避難等の実施状況 モニタリング結果	モニタリング結果
10:10	10:10	モニタリング結果報告（定時報告）	○	●	○	○	○	モニタリング結果	モニタリング結果
10:20	10:20	【TV会議（30分）】 ・プラント状況の確認 ・モニタリング結果の確認 ・緊急時モニタリング実施計画改訂の検討状況 ・PAZ内要配慮者の状況（屋内退避・避難準備）の確認 ・PAZ内避難の実施状況の確認 ・UPZ内屋内退避・広報活動等の実施状況の確認 ・UPZ内一時移転に関する意見交換 ・その他関係機関の体制・活動状況報告	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ●		● ● ● ○ ○ ○ ○ ●	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ●	○ ○ ○ ● ● ● ● ● ●	プラントの状況 モニタリング結果 実施計画案 PAZ内要配慮者の状況 PAZ内避難の実施状況 UPZ内屋内退避・広報活動等	
11:00	11:00	放射性物質の放出	○	○	●	○	○	25条通報	
11:10	11:10	緊急時モニタリング実施計画改訂 モニタリング結果報告（定時報告） (※発電所敷地内の線量率に変化あり。)	● ○	○ ●	○ ○	○ ○	○ ○	実施計画 モニタリング結果	実施計画 モニタリング結果
		○一時移転の準備（対象者の状況把握、避難先の受入可否の確認、避難手段の確保、避難ルートの確認） ○モニタリングの指示書作成、測定の指示							
12:00	12:00	一部の測定地点において12:00の1時間値が20μSv/h超（※更にこの後超過地点は拡大し西側4市町に及ぶ。）							
訓練中断									
	2月9日 13:00	ブリーフィング（状況整理 30分） (※過去24時間の1時間値が20μSv/h超)		○	○	○	○	発電所の状況、モニタリング結果、 気象情報、道路情報、 屋内退避者・要配慮者の情報	
(想定時間を24時間スキップして再開)									
2月10日 13:30	2月9日 13:30	防護措置（一時移転等）の指示文発出 ○一時移転の準備状況の整理（避難受入先、避難手段、避難ルート、避難手順、避難退域時検査場所の体制） ○モニタリングの実施状況の整理 ○他県・他機関への応援要請	●	○	○	○	○	一時移転等の指示文	
14:10	14:10	モニタリング結果報告（定時報告）	○	●	○	○	○	モニタリング結果	モニタリング結果
14:20	14:20	【TV会議（30分）】 ・プラント状況の確認 ・モニタリング実施状況の確認 ・防護措置（一時移転等）の指示文の確認（意見交換） ・防護措置（一時移転等）の準備状況、実施方針案の確認 ・他県・他機関からの支援状況 ・原子力防災ポータルによる住民への周知方法の検討	○ ○ ○ ○ ○ ○		● ● ● ● ●	○ ○ ○ ○ ○ ●	○ ○ ○ ○ ● ○	プラントの状況 モニタリング実施状況 一時移転等の指示文 一時移転等の実施方針 住民へのメッセージ案	
15:00	15:00	TV会議結果を班内共有 原子力防災ポータルによる住民への周知				●	○	住民へのメッセージ	
15:10	15:10	訓練振り返り（機能班ごと）							
15:30	15:30	訓練終了							

●:情報発信

第6回石川県EMC活動訓練骨子

ステップ	時刻	全体の状況付与、中央（OFC内）の動き	測定分析担当の動き（実動関係）
演習開始前の状況	警戒事態での活動		
	13:00	【警戒事象発生】能登半島沖を震源とする地震発生 【トラブル通報】（第1報）2号機：原子炉自動停止、外部電源喪失 ・原子力規制委員会・内閣府原子力事故合同警戒本部（ERC）及び現地警戒本部（OFC）設置 ・石川県災害対策本部（県庁）設置 ・石川県モニタリング本部（OFC）設置 ・富山県災害警戒本部（県庁）設置 ・緊急時モニタリング班設置	
	13:03	【津波情報】石川県能登、石川県加賀（津波注意報）	
	13:20	・施設敷地緊急事態要避難者に避難準備要請 ・EMC立ち上げ準備要請 →立上げ準備協力	
	14:30	【津波情報】石川県能登、石川県加賀（津波注意報→津波注意報解除）	
2月14日 [1日目]	演 習 開 始		
ステップ 1 （55分）	施設敷地緊急事態での活動		
	15:30	【原災法第10条通報】（第2報）原子炉冷却材漏えいによる非常用炉心冷却装置作動（SE21） 格納容器健全性喪失のおそれ（SE41） ・原子力規制委員会・内閣府原子力事故合同対策本部（ERC）及び現地対策本部（OFC）設置 ・石川県現地災害対策本部（OFC）設置 ・施設敷地緊急事態要避難者に対し、避難要請 ・施設敷地緊急事態要避難者を除くPAZ住民に対し、避難準備要請 ・UP2住民に対し、屋内退避準備要請 ・施設敷地緊急事態に至り、ERC放射線班の指示を受け、EMCを設置（設置宣言） ・空間線量率（固定MP）、気象等の把握及びERC放射線班への報告 ・モニタリング強化体制に係る要員参集状況、参集予定をERC・OFCへ報告 ・緊急時モニタリング要員、資機材、通信手段の必要数（調達）を検討し、必要に応じてERC放射線班に調達依頼・OFC放射線班への報告 ・事故状況の把握：OFC放射線班からの情報入手、測定分析担当への電話＆情報共有フォルダ ・緊急時モニタリング実施計画1版（ERC案）の検討、修正内容をERC放射線班に報告 ・緊急時モニタリング実施計画1版（set）のERC放射線班からの受領 ・緊急時モニタリング実施計画1版（set）に基づく指示書の作成、測定・分析担当への指示	・モニタリングチーム編成の確認 <

赤字：通報項目、青字：要請項目、黒字：実施項目

第7回愛媛県E M C活動訓練骨子

ステップ	時刻	演習開始前の状況	測定分析担当の動き（実動関係）
演習開始前の状況	13:00	【警戒事象発生】伊予灘沖を震源とする地震発生 ・原子力規制委員会・内閣府原子力事故合同警戒本部（ERC）及び現地警戒本部（OFC）設置 ・愛媛県災害対策本部（県庁）設置 ・愛媛県モニタリング本部（原子力センター）立上 → 愛媛県、伊方町、八幡浜市、四国電力（株）のモニタリング要員 ⇒ 原子力センターへ参集 ・MP及び電子線量計の緊急時モード切替 ・モニタリングステーションのヨウ素モニタ点検 ・山口県モニタリング本部設置準備 → 平常時の環境放射線モニタリング強化	・MP及び電子線量計の緊急時モード切替
	13:05	【警戒事象発生通報】（第1報）外的事象（自然災害）の発生（大地震の発生） ・施設敷地緊急事態要避難者に避難準備要請 ・EMC立ち上げ準備要請 → EMC準備要員 ⇒ 愛媛県オフサイトセンターへ移動	
	14:30	・地震の影響により、国道・県道の一部に通行不能箇所発生	
	15:00	・10条に至るおそれがあることから、モニタリング対策官からEMC要員に対し、参集要請 → EMC要員 ⇒ 愛媛県オフサイトセンターへ移動（1県5市町要員）	
	15:50	・EMC要員 参集完了	
1日目	演習開始		
ステップ1（90分）		施設敷地緊急事態での活動	
	15:50	【原災法第10条通報】（第2報）伊方発電所3号機において、原子炉冷却材漏えいによる非常用炉心冷却装置作動（SE21） ・原子力規制委員会・内閣府原子力事故合同対策本部（ERC）及び現地対策本部（OFC）設置 ・愛媛県現地災害対策本部（OFC）設置 ・山口県緊急時モニタリング本部設置 ・施設敷地緊急事態要避難者に対し、避難要請 ・施設敷地緊急事態要避難者を除くPAZ及び予防避難エリア住民に対し、避難準備要請 ・UPZ住民に対し、屋内退避準備要請 ・施設敷地緊急事態に至り、ERC放射線班の指示を受け、EMCを設置（設置宣言） ・敷地境界モニタリングポストの指示値は通常値、外部への放射能の影響はなし ・空間線量率（固定MP）、気象、参集状況、参集予定等の把握及びERC放射線班への報告 ・モニタリング強化体制の確認内容（MP（1分値）及び電子線量計（2分値）の機能確認、切替確認）をERC・OFCへ報告 ・緊急時モニタリング要員、資機材、通信手段の必要数（調達）を検討し、必要に応じてERC放射線班に調達依頼・OFC放射線班への報告 ・事故状況の把握：OFC放射線班からの情報入手、測定分析担当への電話&情報共有フォルダ ・緊急時モニタリング実施計画1版（ERC案）の検討、修正内容をERC放射線班に報告 ・緊急時モニタリング実施計画1版（set）のERC放射線班からの受領 ・緊急時モニタリング実施計画1版（set）に基づく指示書の作成、測定・分析担当への指示	・モニタリングチーム編成の確認 ・ヨウ素サンプラ、ヨウ素モニタの起動〔想定〕 ・走行サーベいの準備
	16:00	・地震の影響により発生していた、国道・県道の一部通行不能箇所が啓開により、段階的に通行可	
	16:15	余震発生 ・余震の影響により、長浜局、山口県八島局が欠測 ・余震の影響により、国道・県道の一部に通行不能箇所発生	
	16:30	・国及び指定公共機関の要員参集（状況報告及び国の要員への引継ぎ） ・全面緊急事態に至った場合の測定・分析担当への指示の検討	
	17:20	・図上演習ステップ1の振り返り	
	17:30	1日目 終了	
	2日目	演習再開	
ステップ2（130分）		全面緊急事態から放射性物質放出後までの活動	
	9:40	【原災法第15条報告】（第3報）原子炉冷却材漏えい時における非常用炉心冷却装置による注水不能（GE21） ・15条該当事象発生連絡受理 ・山口県災害対策本部（県庁）設置 ・施設敷地緊急事態要避難者を除くPAZ及び予防避難エリア住民に対し、避難指示 ・UPZ住民に対し、屋内退避指示 ・空間線量率（固定MP）、気象等特出する内容があった場合のERC放射線班への報告 ・緊急時モニタリング実施計画2版（ERC案）の検討、修正内容をERC放射線班に報告 ・緊急時モニタリング実施計画2版（set）のERC放射線班からの受領 ・緊急時モニタリング実施計画2版（set）に基づく指示書の作成、測定・分析担当への指示	・可搬型ヨウ素サンブラの設置、起動〔想定〕 ・飲料水測定体制の準備
	10:30	【原災法第10条通報】（第4報）炉心損傷の検出（GE28）	
	10:40	【原災法第10条通報】（第5報）敷地境界付近の放射線量の上昇（GE01） 格納容器圧力の異常上昇（GE41） ・空間線量率、気象、EMC要員の状況（測定分析担当の帰還、被ばく管理等）確認及びERC放射線班への報告 ・緊急時モニタリング実施計画3版（ERC案）の検討、修正内容をERC放射線班に報告 ・緊急時モニタリング実施計画3版（set）のERC放射線班からの受領 ・緊急時モニタリング実施計画3版（set）に基づく指示書の作成、測定・分析担当への指示 →沈着後の水の採取に関する検討	・飲料水採取〔想定〕
	11:50	・図上演習ステップ2の振り返り	
	12:00	訓練中断昼食（12:00～13:00）	
	〃	【原災法第25条報告】（第6報）原子炉からの放射性物質の放出が停止	
ステップ3（120分）		放射性物質が沈着し、プラント状況が落ち着いている状況から訓練再開	
	13:10	・緊急時モニタリング実施計画4版（ERC案）の検討、修正内容をERC放射線班に報告 ・緊急時モニタリング実施計画4版（set）のERC放射線班からの受領 ・緊急時モニタリング実施計画4版（set）に基づく指示書の作成、測定・分析担当への指示 →OIL判断が数時間後に行われる状況を踏まえて、水、走行サーベイ、土壌採取の検討を行う。 ・走行サーベイルート及びサンプリング地点の状況確認（⇒ERC放射線班、OFC放射線班へ報告） ・測定結果妥当性評価、評価結果等報告（⇒ERC放射線班、OFC放射線班）	・走行サーベイの実施〔想定〕 ・飲料水採取〔想定〕 ・土壌採取〔想定〕
	15:10	演習終了	
	15:20	・図上演習ステップ3の振り返り	
3日目	12:00	初めてOIL2を叩いた時間から24時間経過	

赤字：通報項目、青字：要請項目、黒字：実施項目

第8回宮城県E M C活動訓練骨子

	時刻	全体の状況付与、中央（OFC内）の動き	測定分析担当の動き（実動関係）
演習開始前の状況	警戒事態での活動		
	13:00	【警戒事象発生】宮城県沖を震源とする地震発生 ・原子力規制委員会・内閣府原子力事故合同警戒本部（ERC）及び現地警戒本部（OFC）設置 ・宮城県災害対策本部（県庁）設置	
	13:03	【津波情報】岩手県、宮城県、福島県（津波注意報）	
	13:05	【警戒事象発生通報】（第1報）宮城県において震度6弱以上の地震発生 2号機：原子炉給水機能の喪失（AL22） ・施設敷地緊急事態要避難者に避難準備要請 ・EMC立ち上げ準備要請 →EMC要員（立ち上げ準備協力）⇒女川暫定オフサイトセンター（OFC）へ移動	
	14:45	・10条に至るおそれがあることから、モニタリング対策官からEMC要員に対し、参集要請 →EMC要員⇒女川暫定オフサイトセンター（OFC）へ参集	
3月9日	15:30	演習開始	
ステップ1 (110分)		・要員の役割確認と状況把握及びモニタリング実施実施状況の確認	
	施設敷地緊急事態での活動		
	15:50	【原災法第10条通報】（第2報）原子炉注水機能喪失のおそれ（SE22） ・原子力規制委員会・内閣府原子力事故合同対策本部（ERC）及び現地対策本部（OFC）設置 ・県現地災害対策本部（OFC）、モニタリング班（OFC）設置 ・ERC放射線班の指示を受け、EMCを設置（設置宣言） ・施設敷地緊急事態要避難者に対し、避難要請 ・施設敷地緊急事態要避難者を除くPAZ住民、PAZに準じた対応を図る離島部及び牡鹿半島南部地域の住民に対し、避難準備要請 ・UPZ住民に対し、屋内退避準備要請 ・敷地境界モニタリングポストの指示値は通常値、外部への放射能の影響はなし ・空間線量率（固定MP）、気象、参集状況、参集予定等の把握及びERC放射線班への報告 ・緊急時モニタリング要員、資機材、通信手段の必要数（調達）を検討し、必要に応じてERC放射線班に調達依頼・OFC放射線班への報告 ・事故状況の把握：OFC放射線班からの情報入手、測定分析担当への電話&情報共有フォルダ ・緊急時モニタリング実施計画1版（ERC案）の検討、修正内容をERC放射線班に報告 ・緊急時モニタリング実施計画1版（set）のERC放射線班からの受領 ・緊急時モニタリング実施計画1版（set）に基づく指示書の作成、測定・分析担当への指示	・モニタリングチーム編成の確認 ・ヨウ素サンプラ、ヨウ素モタの起動準備 ・走行サーベいの準備
	15:55	【津波情報】岩手県、福島県（津波注意報→津波注意報解除）	
	16:00	【津波情報】宮城県（津波注意報→津波注意報解除）	
	16:10	・国及び指定公共機関の要員参集（状況報告及び国の要員への引継ぎ） ・全面緊急事態に至った場合の測定・分析担当への指示の検討	
	17:20	・図上演習ステップ1の振り返り	
	17:30	1日目 終了	
3月10日	演習再開		
ステップ2 (120分)	全面緊急事態から放射性物質放出後までの活動		
	09:40	【原災法第15条報告】（第3報）原子炉注水機能の喪失（GE22） ・15条該当事象発生連絡受理 ・施設敷地緊急事態要避難者を除くPAZ住民、PAZに準じた対応を図る離島部及び牡鹿半島南部地域の住民に対し、避難指示 ・UPZ住民に対し、屋内退避指示 ・空間線量率（固定MP）、気象等特出する内容があった場合のERC放射線班への報告 ・緊急時モニタリング実施計画2版（ERC案）の検討、修正内容をERC放射線班に報告 ・緊急時モニタリング実施計画2版（set）のERC放射線班からの受領 ・緊急時モニタリング実施計画2版（set）に基づく指示書の作成、測定・分析担当への指示	・ヨウ素サンプラ、ヨウ素モタの起動[想定] ・可搬型ヨウ素サンブラの設置、起動[想定]
	09:55	【原災法第10条通報】（第4報）全交流電源の5分以上喪失（旧基準炉）（SE26）	
	10:20	【原災法第15条報告】（第5報）全交流電源の30分以上喪失（旧基準炉）（GE26）	
	10:30	【原災法第15条報告】（第6報）格納容器圧力の異常上昇（GE41）	
	10:40	【原災法第15条報告】（第7報）炉心損傷の検出（GE28）	
	10:55	【原災法第15条報告】（第8報）敷地境界付近の放射線量の上昇（GE01） ・空間線量率、気象、EMC要員の状況（測定分析担当の帰還、被ばく管理等）確認及びERC放射線班への報告 ・緊急時モニタリング実施計画3版（ERC案）の検討、修正内容をERC放射線班に報告 ・緊急時モニタリング実施計画3版（set）のERC放射線班からの受領 ・緊急時モニタリング実施計画3版（set）に基づく指示書の作成、測定・分析担当への指示 →沈着後の水の採取に関する検討	・飲料水採取[想定]
	11:40	・図上演習ステップ2の振り返り	
	11:50	訓練中断昼食（11:50～12:50）	
	【原災法第25条報告】（第9報）原子炉からの放射性物質の放出が停止		
ステップ3 (120分)	放射性物質が沈着し、プラント状況が落ち着いている状況から訓練再開		
	13:00	・空間線量率（固定MP）、気象、参集状況、参集予定等の把握及びERC放射線班への報告 ・緊急時モニタリング実施計画4版（ERC案）の検討、修正内容をERC放射線班に報告 ・緊急時モニタリング実施計画4版（set）のERC放射線班からの受領 ・緊急時モニタリング実施計画4版（set）に基づく指示書の作成、測定・分析担当への指示 →OIL判断が数時間後に行われる状況を踏まえて、水、走行サーベイ、土壌採取の検討を行う。 ・走行サーベイルート及びサンプリング地点の状況確認（⇒ERC放射線班、OFC放射線班へ報告） ・測定結果妥当性評価、評価結果等報告（⇒ERC放射線班、OFC放射線班）	・走行サーベイの実施[想定] ・飲料水採取[想定] ・土壌採取[想定]
	15:00	演習終了	
3月11日	11:40	初めてOIL2を叩いた時間から24時間経過[想定]	

赤字：通報項目、青字：要請項目、黒字：実施項目

「図上演習」の評価結果

「図上演習」の評価結果

開催場所等	状況	評価対象	評価内容	評価結果
①北海道 (実動訓練) 小泉評価員 工藤評価員 ○プレイヤー ○コントローラ 北海道 25名 市町村 20名 国 8名 指定公共機関 4名 事業者 15名 合計 72名 【参考】 活動訓練 25名 実動訓練 47名	【ステップ1】 施設敷地緊急事態	事務局	課題	【事前説明】 ⇒訓練開始時点での状況説明をさらに丁寧に行い、プレイヤーへの周知を徹底したほうが良い。 【訓練企画】 ⇒訓練の範囲に警戒事態を設定し自治体のみで活動するフェイズの設定を検討したほうが良い。 【緊急時モニタリングの準備】 ⇒それぞれの役割分担を明確にして対応した。 ⇒幾つかの同時に受理された情報については、優先順序を考え、重要度の高い情報から処理を行った。 【国の要員参集による引継】 ⇒センター長が到着し、これまでの状況やEMCの活動内容が適切に伝えられた。
		参加者	良好事項	【入手情報の周知】 ⇒事業者通報等重要な情報入手した場合は、EMC全体に周知したほうが良い。 【緊急時モニタリング実施計画案の確認、検討】 ⇒モニタリング実施計画の検討等は、ERCとEMC間でP C-T V会議を活用し認識の共有を図ったほうが良い。
			課題	【放射性物質の放出に備えた検討】 ⇒班内で情報の共有がうまく行えるように、途中で内部の役割分担の見直しを行い、各自の作業手順を確認した。 ⇒道路事情、放出状況等モニタリング活動の実施に必要な情報を見極め、積極的に情報収集に努めた。 ⇒モニタリングの指示書は、作成から発出まで迅速に行われた。
	【ステップ2】 全面緊急事態 (放射性物質放出)	参加者	良好事項	【モニタリング要員の被ばく管理】 ⇒放射性物質の放出情報があった際、測定に出ている要員への防護服の着用、ヨウ素剤の摂取等の指示が迅速であった。
			課題	【緊急時モニタリング実施計画改訂案の協議】 ⇒緊急時モニタリング実施計画改訂案の協議・ERC放射線班との調整においてP C-T V会議を活用して認識を共有したほうが良い。 【モニタリング結果の収集・妥当性の確認・情報共有】 ⇒発信した指示書の一部に指示した時間が未記載のものがあった。 ⇒EMC内での文書管理については、記録や承認の方法を検討し、手順化する必要がある。 ・センター長、各G r 長による確認の有・無 ・発信する書類の未・了や発信後の連絡の未・了等 ・センター長承認の有・無 ・P C-T V会議の実施記録 ・指示書の発出の際に事前の口頭説明の有・無

開催場所等	状況	評価対象	評価内容	評価結果
①北海道 (実動訓練)	【ステップ3】 全面緊急事態 (放射線物質放出 停止・沈着)	参加者	良好事項	【OILに基づく防護措置検討のための緊急時モニタリングの検討】 ⇒緊急時モニタリング実施計画のERC案について、不明点を速やかにERCに確認して検討を行った。 ⇒走行サーベイレの報告様式について、OILに基づく防護措置検討の判断のためには何を伝えるべきかの視点に立つて検討した。
小泉評価員 工藤評価員			課題	【モニタリング結果の収集・妥当性の確認・情報共有】 ⇒モニタリング結果がERC放射線班に届いていないことがあったので、情報発出の管理は徹底したほうが良い。 【モニタリング結果に基づくOIL2超過区域特定等の確認】 ⇒環境試料の報告様式については、検討し報告がなされたが、検出限界未満の場合「ND」だけの記載ではなく、合わせて検出限界値を記載したほうがOILの基準値との比較が容易である。 ⇒モニタリングデータの班内処理は、確実に行ったほうが良い。 ・モニタリングデータを情報収集管理Gr内で妥当性を確認する前にセンター長の承認を得た。 ・センター長の承認前にEMC外に提供されたことがあった。
○プレイヤヤー ○コントロラー 北海道 25名 市町村 20名 国 8名 指定公共機関 4名 事業者 15名 合計 72名				【今後のための改善点】 ⇒訓練開始前の状況の設定（発出している指示書の内容、その対応状況等）について、詳細な事項が明確になっていない部分があり、指示書の作成等の際にプレイヤヤーが苦慮していた。 ⇒模擬機関（コントローラ）による対応を強化したほうが良い。 ・プラントの状況について、経過時間とその時の状況について確認したが、回答が得られなかった。 ⇒訓練の途中で手順等の間違については、事務局が助言して正しい手順で活動させたほうが良い。 ⇒情報共有フォルダにより授受された情報について、評価者も確認できる体制にしたほうが良い。 ⇒情報共有システムのモニタリングデータの表示について、走行サーベイレの結果と測定地点（地図表示）との関係がわかりづらい等、次回情報共有システム更新時に検討したほうが良い。
【参考】 活動訓練 25名 実動訓練 47名	【その他】	事務局	課題	

開催場所等	状況	評価対象	評価内容	評価結果
②宮城県 小泉評価員 工藤評価員 ○プレイヤー ○コントローラ 宮城県 9名 市町村 3名 国 7名 事業者 2名 合計 21名	【ステップ1】 警戒事態 施設敷地緊急事態	事務局	課題	【訓練企画】 ⇒使用する文具等については、事前に確認し不足があれば補充・配布しておく方が良い。
		参加者	良好事項	【緊急時モニタリングの準備】 ⇒開始にあたって、現在までの状況を確認し、情報共有を図っていた。 ⇒入手した情報を共有フォルダにより電子媒体として管理することは有効と思われた。
			課題	【気象情報、地域情報等の把握】 ⇒定時報の妥当性確認を行った旨を口頭で伝えていたが、情報収取管理G r 長が確認したことが記録として残されていなかった。また、17時の定時報の連絡を口頭で行ったが、企画調整G r 内で、それをセンター長へ報告すること を失念していた。 【緊急時モニタリング実施計画案の確認、検討】 ⇒E R C のポストへの移動を企画調整G r が行い、指示書を企画調整G r から直接測定分析担当に送付する等、ルールの周知が徹底されていなかった。 ⇒指示書の作成は、モニタリング実施計画の確定前から作業を開始することが必要である。 ⇒モニタリング実施計画や指示書の検討にあたり、参照すべき地図の準備が不十分で、情報共有システムの活用も無かった。
	【ステップ2】 全面緊急事態 (放射性物質放出)	参加者	良好事項	【緊急時モニタリングの準備】 ⇒開始時に前日の作業分担で問題がなかったか確認を行い、見直しを行ったうえで、作業を開始していた。 ⇒モニタでの線量率の上昇を確認した際、直ちにプリント情報の収集を指示する等適切に対応していた。 【緊急時モニタリング実施計画改訂案の協議】 ⇒測定分析担当と企画調整G r で直接やり取りを行っていたが、直ちに修正され、正しいレポートで情報連絡を行うようになった。 ⇒モニタリング実施計画の説明にあたり、E R C の(ほか測定分析担当 (総括連絡班) をP C - T V 会議に参加させることは有効と思われた。
			課題	【緊急時モニタリング実施計画改訂案の協議】 ⇒モニタリング実施計画第2版の内容で、線量計の着用は、放出前でも着用するよう修正するべきではなかったのか。 【モニタリング結果の収集・妥当性の確認・情報共有】 ⇒線量の上昇を確認した際、妥当性確認を待たず測定分析担当にも速報として知らせた方がよいのではないか (同じフロアなので聞こえていると思われるが)。

開催場所等	状況	評価対象	評価内容	評価結果
②宮城県 小泉評価員 工藤評価員 ○プレイヤ－ ○コントローラ 宮城県 9名 市町村 3名 国 7名 事業者 2名 合計 21名	【ステップ3】 全面緊急事態 (放射性物質放出 停止・沈着)	事務局	課題	【訓練企画】 ⇒道路の通行状況に係る付与情報は、追加のみでなく、現在までの復旧を含めた全体を把握できる情報を付与すべき。
		参加者	良好事項	【緊急時モニタリング実施計画改訂案についての協議】 ⇒TV-PC会議を活用し、測定分析担当やERCとの情報共有に努めていた。 ⇒走行サーベイは速度を制限されることから、迅速性や被ばく低減を考慮し対象地域を絞ることは有効であった。
			課題	【モニタリング結果の収集・妥当性の確認】 ⇒モニタリングデータの定時報告（13時）に異常があったが、次の定時報告（14時）においては確認がされないまま承認されていた。
	【その他】	事務局	課題	【訓練企画】 ⇒モニタリング実施計画（案）第2版の受信と放出までの時間が短く、対応に苦慮していたが、もう少し時間をとる必要があるように思えた。
		参加者	課題	【今後のための改善点】 ⇒情報収集管理Grで妥当性の確認を行った旨の記録等、Gr長が確認したことが必要な書類を事前に明確にしておく必要があると思われた。 ⇒他のGrとの窓口にあたる要員を事前に決めておいたほうが良かったのではないかと（当初、だれに渡して良いのかわからず、戸惑っているケースが認められた）。 ⇒ダスト、ヨウ素のモニタリングについて不明瞭な点を感じた。一般的ダストサンプラはHE-40Tと活性炭カートリッジ両方を装着できると認識しているが、そのことについて触れられず、単に「ダストのサンプリング」として指示が出されている。原発事故ではダストとヨウ素同時にサンプリングするべきと考えられる。

開催場所等	状況	評価対象	評価内容	評価結果
③ 福島県 大矢根評価員 小泉 評価員 ○プレイヤー ○コントローラ 福島県 11名 国 4名 事業者 2名 合計 17名	【ステップ1】 施設敷地緊急事態	事務局	課題	【事前説明】 ⇒あらかじめEMC内での役割や業務分担については、十分な説明が必要で、設備（機器・ソフト）の操作についても習熟を図った上で演習を開始するほうが良い。 ⇒初動の活動においてEMCの体制が整う前の指揮系統、報告・連絡の系統、センター長代行者の指名等について周知を徹底したほうが良い。 ⇒情報共有フォルダ内でのデータの処理については、定められた手順を分かりやすく説明し周知徹底したほうが良い。
	【ステップ2】 全面緊急事態 (放射線物質放出)	参加者	良好事項	【国の要員参集による引継】 ⇒災害状況やEMCの活動内容が適切に伝えられた。 【緊急時モニタリング実施計画案の確認、検討】 ⇒書類の作成・送付については、多少錯綜が見られており、未・了を確認及び記録をする仕組みが必要と思われる。
			課題	【事前説明修】 ⇒コントローラからの付与情報（プラントからの放出情報とモニタリング情報システムデータの表示）に齟齬がありプレイヤーの混乱を招いていた。
		事務局	課題	【緊急時モニタリング実施計画改訂案の協議】 ⇒緊急時モニタリング実施計画改訂については、モニタリングデータを確認し、モニタリングの体制について、地図上で検討・決定等必要な措置が取られた。
			良好事項	【モニタリング結果の収集・妥当性の確認】 ⇒モニタリングデータの異常値の対応は、迅速に確認作業を行う等必要な措置が取られた。
	【ステップ3】 全面緊急事態 (放射線物質放出 停止・沈着)	参加者		【放射線物質が放出した後の活動】 ⇒モニタリング（走行サーベイ）計画する際は、道路情報と必要な関連情報収集を確実に行ったほうが良い。
			課題	【情報の管理】 ⇒情報の管理方法を事前に定め、周知しておく必要がある。 ・回議ルートとして、センター長への報告は、企画調整Gr長が行う。 ・各Gr長とセンター長は、確認が必要な資料に必ず確認記録を残すようにする。 ・一部企画調整Gr長が内容を確認する前に、センター長へ資料が回付された。
			課題	【OILに基づく防護措置検討のための緊急時モニタリングの検討】 ⇒OIL2超過区域設定について検討するために必要な行政区単位の詳細が見える地図が必要。 ⇒検討に必要な図面等は、デジタル化・ストックしておき、適宜、レイヤーを被せてその画面上作業をできるようにしておく等の工夫するべきところがあるように感じた。 ⇒走行サーベイの検討には、走行ルートを記入できる地図を事前に用意しておいたほうが良い。
	【その他】	事務局		【EMC備品の整備】 ⇒必要な用具等を今回の訓練を踏まえて、用意したほうが良い。 ・作図・記入して送付する地図と検討用の地図（保健所、水源地等） ・ホワイトボードを数枚、調達する動きがあり、可能な範囲で枚数を多く用意したほうが良い。
			課題	【訓練企画】 ⇒交代要員の育成及び複数業務への対応として、長期間の活動に対応するため、多数の関係者に引き継ぎを含めて研修、訓練等を行ったほうが良い。 ⇒機器操作説明は、時間をかけて操作方法の習熟を図ったほうが良い。 ⇒各班の役割、作業内容については、事前に教育しておいた方が良い。

開催場所等	状況	評価対象	評価内容	評価結果
④ 静岡県 工藤評価員 ○プレイヤー ○コントローラ 静岡県 10名 市町村 4名 国 5名 指定公共機関 2名 事業者 3名 合計 24名	【図上演習1】 全面緊急事態 (放射性物質放出)	参加者	良好事項	【放射性物質の放出に備えた検討】 ⇒線量率上昇を踏まえたモニタリング指示内容の検討作成は、速やかに状況を把握し的確に進められた。
			課題	【モニタリング結果の収集・妥当性の確認・情報共有】 ⇒グループ相互の情報の共有や伝達に若干ごちなさを感じた。訓練を重ねてスキルアップに努めて欲しい。
		事務局	課題	【国と緊急時モニタリング実施計画改訂案についての協議】 ⇒EMC及びERC放射線班との協議、内容確認等が希薄と感じたので、PC-TV会議システムを用いた協議を要する想定（疑義のある実施計画案を提示する等）を設定したほうが良い。
	【図上演習2】 全面緊急事態 (放射性物質沈着)	参加者	良好事項	【モニタリング結果の収集・妥当性の確認・情報共有 等】 ⇒測定分析チームへの指示書説明に当たり、PC-TV会議システムを用いることは、指示を確実に伝える意味で有効である。 【OILに基づく防護措置検討のための緊急時モニタリングの検討】 ⇒放射性物質放出後のモニタリングの検討に当たり、線量分布を踏まえた的確に走行サーベイルートを設定した。
			課題	【情報共有等】 ⇒外部からの問合せ、情報提供、指示等の入手情報と入手した情報への対応についての管理については、クロノロジ一だけでなく、その他に効率的な方法があるか検討したほうが良い。
	【その他】	事務局	良好事項	【訓練企画】 ⇒今回の訓練は限定的な想定（センター長を始め要員参集済み、15条宣言発出済み、単独災害）で開始したが、EMC活動内容を理解する意味では有効と考えられる。
			課題	【訓練企画】 ⇒EMC設置前から国要員等の参集前から始まるシナリオでの訓練の実施の検討も必要である。 ⇒今後の課題として、放射性物質の放出中から放出停止後に移行する段階の状況想定についても検討したほうが良い。 ⇒ブルーム通過の判断には大気中ダスト・ヨウ素濃度のデータが必要であるので、図上演習においても大気データを扱うためのデータ付与についても検討したほうが良い。

開催場所等	状況	評価対象	評価内容	評価結果
⑤ 石川県 藤城 評価員 小野寺評価員 ○プレイヤ－ ○コントローラ 石川県 12名 富山県 3名 国 4名 指定公共機関 2名 事業者 4名 合計 25名	【ステップ1】 施設敷地緊急事態	事務局	課題	【事前説明】 ⇒付与情報の事前説明不足により、初動体制の構築に時間がかかり、情報の共有が停滞した。 【EMCの立ち上げ】 ⇒施設敷地緊急事態の通報とともに円滑にEMCの立ち上げが行われ作業が開始された。 【プラントの状況や気象情報、地域情報等の把握】 ⇒情報の把握は、一元的に情報収集管理G rを経由して行われ、プラント状況、気象情報、地域情報等の把握は着実に行われた。 ⇒情報収集管理G rによる情報管理については、情報共有フォルダによる受渡し、白板上に受渡しの時刻歴を細かく記録し、課題は専用の白板上に項目と処理状況を記録した。
		参加者	良好事項	【プラントの状況や気象情報、地域情報等の把握】 ⇒情報は基本的にファイル情報としての受け渡しのため、記載された内容を受動的に把握する傾向にあり、E R C放射線班、O F C放射線班への直接的な確認（プラント状況について、どの程度の時刻で放射性物質の放出に至る可能性があるか等）や双方向的な議論はあまり見られなかった。 ⇒実施計画案、指示書等の重要な情報伝達ではファイルによる確実な伝達が必要であるが、内容確認や意見交換等は、簡単な内容は、情報収集管理G rの負荷を減らす情報共有方法の検討も必要である。 【緊急時モニタリング実施計画案の確認、検討】 ⇒モニタリング結果を企画調整G rが情報収集G rを通さずに直接E R C放射線班に送付したが、重要な情報に関する伝達経路は、徹底したほうが良い。 ⇒原本管理については、情報の種類や内容によってどのG rで実施するのか、役割分担の検討が必要と思われる。 【緊急時シグの準備】 ⇒測定分析担当へ迅速な指示を行うため、確定した実施計画書の入手前から指示書作成準備を行ったほうが良い。
	【ステップ2】 全面緊急事態 (放射性物質放出)	事務局	課題	【放射性物質の放出に備えた検討】 ⇒放射性物質の放出時期の予測は非常に重要で、演習中でのプラント状況の把握を課題に取り入れたほうが良い。 【放射性物質が放出した後の活動】 ⇒演習の設定として放出後の活動時間が極めて短縮されていたが、放出開始直後の時間帯における対応は、モニタリング要員の被ばくへの配慮等重要な確認項目を含んでおり、もう少し時間的に余裕を持たせ、拠点の活動状況の確認等を含めた演習計画であっても良かったように思われる。 【緊急時モニタリング実施計画改訂案の協議】 ⇒情報の確認は基本ルールに従って全て情報収集管理G rを経由して確実な受け渡しが行われたが、事象の経過時間を短縮したシナリオでの図上演習では、情報収集管理G rへの負荷が大きいく結果となった。
		参加者	良好事項	【緊急時モニタリング実施計画改訂案の協議】 ⇒原災法第15条通報以降の状況を的確に確認しつつ検討された。 ⇒情報の確認は基本ルールに従って全て情報収集管理G rを経由して確実な受け渡しが行われた。 【モニタリング結果の収集・妥当性の確認・情報共有】 ⇒定時報告に基づいて着実に実施され、妥当性の確認や情報共有が行われた。 【放射性物質の放出に備えた検討】 ⇒気象データ及びモニタリングデータをベースに着実に進められ、測定分析担当拠点への指示等が行われた。

開催場所等	状況	評価対象	評価内容	評価結果
⑤石川県 藤城 評価員 小野寺評価員 ○プレイヤー ○コントローラ 石川県 12名 富山県 3名 国 4名 指定公共機関 2名 事業者 4名 合計 25名	【ステップ2】 全面緊急事態 (放射線物質放出)	参加者	課題	【緊急時モニタリング実施計画改訂案の協議】 ⇒EMC内での情報共有のため、ホワイトボード及び大型モニタの活用を図るようにしたほうが良い。 ・現在の状態（10条通報、放出開始など）、緊急時モニタリング地点図、現在の作業状況、作業ができていないものの、緊急時モニタリング情報のグラフや地図等を表示することを検討したほうが良い。
	【ステップ3】 全面緊急事態 (放射線物質放出 停止・沈着)	参加者	良好事項	【OILに基づく防護措置検討のための緊急時モニタリングの検討】 ⇒検討作業が活発に行われ、OILに基づく防護措置検討に関するモニタリング計画策定の経験を得る観点では良好な訓練になっていた。 【緊急モニタリング実施計画に基づく指示書の作成】 ⇒指示書の作成は、気象等の状況や活用可能な機材、要員を確認しつつ着実に進められた。 ⇒モニタリング結果の収集・妥当性の確認・情報共有については、定時報告をベースに進められた。
		事務局	課題	【OILに基づく防護措置検討のための緊急時モニタリングの検討】 ⇒図上演習（ステップ2からステップ3への移行時）の状況付与（時間のスキップ）に当たり、その状況、条件、それらを基に行う作業を十分に説明したほうが良い。 ・コントローラ側の意図とプレイヤー側の理解にずれがある中で訓練が進められた。 ＊走行サーベイルートの策定とサーベイルート結果の妥当性の確認・評価では、コントローラ側で期待していた基幹ルートでのモニタリングと測定結果の照合・確認がスキップされた。 ＊当初からOIL2超過区域特定のための確認ルート決定の検討に入ったため、作業負担が増大した。 ＊図上演習用に準備された基幹ルート測定データの活用が難しい状況で演習が進められた。 【モニタリング結果に基づくOIL2超過区域特定等の確認】 ⇒模擬データの活用を図り、効率的な演習の進行を図るため、OIL2超過区域特定にかかるとの基本的な手順を設定して図上演習を進めたほうが良い。
		参加者	課題	【国と緊急時モニタリング実施計画改訂案についての協議】 ⇒重要局面では、PC-TV会議システムを活用し、認識の確実な共有を図ったほうが良い。 ⇒企画調整Grの原本管理/作業の一環として、白板やディスプレイ等に主要イベントを時系列に記録し情報共有を図ることを考慮しても良い。
	その他	事務局	課題	【演習における達成目標の設定】 ⇒手続的な活動内容の向上に加えて、図上演習全体として達成目標（項目、レベル等）を提示したほうが良い。 【認識の共有】 ⇒図上演習で検討するに当たり、前提となる状況、条件、それらに基づいて行う作業を十分に説明する。 【PC-TV会議システムの活用】 ⇒PC-TV会議システムの活用を設定し、EMCとERC放射線班相互の検討、確認、認識の確実な共有を図る。 【EMCの運営】 ⇒ホワイトボードや大型モニタの使い方について全国的に統一した使用方法の提示。 ⇒指示書、作業手順書、連絡票、大型地図(モニタリング地点、試料採取地点、避難ルート記載等)様式の統一化の検討。

開催場所等	状況	評価対象	評価内容	評価結果
開催場所等 <				

開催場所等	状況	評価対象	評価内容	評価結果
⑥ 福井県 藤城平議員 河内平議員 ○ブレイヤー ○コントラローラ 福井県 10名 京都府 2名 滋賀県 1名 国 2名 指定公共機関 2名 事業者 3名 合計 20名	【ステップ3】 全面緊急事態 (放射性物質放出 停止・沈着)	事務局	課題	【事前説明】 ⇒訓練開始に当たって、ステップ2の終了から20時間の時間スキップがあったため、口頭での状況説明はなされたものの、初期対応において状況変化の認識に戸惑いが認められた。 ⇒指示書の伝達に関しては、モニタリング実施計画書第1版に基づく指示書の測定分析担当への伝達が適時になされていなかったことが指摘されており、情報伝達ルートへの認識については不徹底な所が感じられた。
		参加者	良好事項	【OILに基づく防護措置検討のための緊急時モニタリングの検討】 ⇒地図上に避難が実施された区域等の情報を記入して検討作業に入った。 【モニタリング結果に基づくOIL2超過区域特定等の確認】 ⇒OIL2の基準に該当する地域については、走行サーベイト、土壌の採取、浄水場における飲料水の採取について、採取場所等をGr員の間で議論していた。 【国と緊急時モニタリング実施計画改訂案についての協議】 ⇒EMC企画調整GrとERCの担当者がPC-TTV会議システムを活用して直接協議し、確実な情報交換がされていた。
	【その他】		課題	【国と緊急時モニタリング実施計画改訂案についての協議】 ⇒情報共有用のファイルを活用した情報の授受についての操作手順に習熟する必要がある。
			良好事項	【隣接県等への影響を加味した訓練シナリオ】 ⇒滋賀県、京都府等近隣自治体の参加に関連し、訓練シナリオは、近隣自治体の作業を積極的に促すものであった。
		事務局	課題	【EMCの運営】 ⇒一元的な情報管理のためには、情報収集管理Grが全ての情報の整理・受渡しを行う現行の手順に従うのが良いと思われるが、情報の処理要求が集中すると担当Gr要員への負荷が過重となり混乱が発生する可能性が大きくなる。情報管理に習熟したGr要員の育成を図るとともに、作業が集中した場合に、負荷を軽減し円滑な対応を維持するよう何らかの手順の改善が必要と思われる。 ⇒放射性物質が放出した後の作業として指示された飲料水、土壌の試料採取・分析については、モニタリング実施計画としては妥当な形で決められたが、どのタイミングで実行するかは、測定分析担当の判断に任される形の指示書となった。被ばく管理上は現地の判断が優先さるべきではあるが、活動目的に照らしての妥当性、特に、飲食物制限の判断に係る試料の採取、分析に対しては、どのような進め方が良いか、更なる検討が必要と考える。このことに関しては、訓練の中で企画調整Gr内でも議論がされており、今後の検討課題であることが認識されている。

開催場所等	状況	評価対象	評価内容	評価結果
⑦ 愛媛県 小野寺評価員 河内 評価員 ○プレイヤー ○コントローラ 愛媛県 5名 国 5名 市町村 4名 事業者 3名 合計 17名	【ステップ1】 施設敷地緊急事態	事務局	課題	【事前説明】 ⇒付与情報の事前説明不足や情報を確認する時間も無く、初動体制の構築に時間がかかり情報の共有も停滞した。 【訓練企画】 ⇒体制の構築が終了する前に訓練が始まったことから、ERCからの情報が情報収集Grから企画調整Grに流れず、共有すべき情報(要員の参集状況等)の収集等に時間を要した。 ⇒練習開始前に活動要員全員が、事前情報を完全に確認する余裕は無かったのではないかと。
		参加者	課題	【プラントの状況や気象情報、地域情報等の把握】 ⇒個人の役割を確認した後には付与情報の説明をした方が、各人の役割に即した情報共有ができる。 ⇒クロノロジーの記載は、情報の種類を識別できよう、色分けする等情報の種類が整理したほうが良い。 ⇒情報共有システム内のフォルダのファイル管理に手間取り、情報共有に相当の時間がかかった。
	【ステップ2】 全面緊急事態 (放射性物質放出)	事務局	課題	【事前説明】 ⇒付与情報においては、PAZ内の一時滞在者の有・無等説明が必要である。
		参加者	良好事項	【緊急時モニタリング実施計画改訂案の協議】 ⇒活動を開始するにあたり、役割、業務分担の再確認を実施した。 ⇒緊急時モニタリング計画書改定案作成について、企画調整Grの要員の多くが、大きな地図を用いて協議し、追加、修正が行われていた。
	【ステップ3】 全面緊急事態 (放射性物質放出 停止・沈着)	参加者	課題	【モニタリング結果の収集・妥当性の確認・情報共有】 ⇒モニタリング結果の報告(定時報、ERC・OFCからのリクエストでも)の際に情報収集管理Grは、企画調整Gr、センター長の承認を徹底する。また、ERC、OFC、その他の機関等からEMC(情報収集管理Gr)に入ってくる情報は、すべて企画調整Gr長、センター長に報告すべきである。 【放射性物質が放出した後の活動】 ⇒PAZ及びび予避難エリアに要支援者の一時避難者がいた場合の緊急時モニタリングが検討されていなかったように感じた。※佐田岬半島のPAZ圏に準じた避難等の防護措置を準備する区域 ⇒放射性物質放出直後のモニタリング実施計画については、ERCからの確定版が来た時点で、指示書が出せるよう、事前に作業を進めたほうが良い(測定分析担当の準備が可能)。
		参加者	良好事項	【国と緊急時モニタリング実施計画改訂案についての協議】 ⇒走行サーベイの計画案は、モニタリングデータに基づいて空間線量率の高いレベル地域を迂回できるような要員の被ばく管理を考慮した緊急時モニタリング実施計画案に修正した。 ⇒測定結果、飲料水等の分析結果の妥当性の確認は適切に行われていた。
		参加者	課題	【緊急時モニタリング実施計画に基づく指示書の作成】 ⇒指示書作成の際は、作業手順書(走行サーベイルートを示した地図、環境試料採取地点図、採取ルート等)を添付したほうが良い。 【モニタリング結果の収集・妥当性の確認・情報共有 等】 ⇒情報を伝達する情報共有フォルダを使いこなせていないことから、情報共有システムのファイル操作の操作方法の簡素化等改善を図った方が良い。 ⇒環境試料採取状況を把握するため、ホワイトボード、クロノロジーを活用して進捗状況(採取時間、分析開始時間、測定結果等)を記録、表示したほうが良い。

開催場所等	状況	評価対象	評価内容	評価結果
⑦愛媛県 小野寺評価員 河内 評価員 ○プレイヤ－ ○コントローラ 愛媛県 5名 国 5名 市町村 4名 事業者 3名 合計 17名	【その他】	事務局	良好事項	【訓練企画】 ・本来の要員配置ではないG rに配置して活動することで、EMC全体の活動内容が理解できることは良いことと思われた。 【事前説明】 ⇒図上演習開始前の状況、状況に応じた連絡先を確認する際、資料を各G rに配布するだけでなく、モニタリング情報等は、情報を共有できるディスプレイに表示して、参加要員全員が確認できるように事前説明を工夫して行った方が良い。 【開催頻度】 ⇒要員は、行政職員が多く普段から原子力行政に従事していない要員もいること、原子力行政職員でも3年程度で異動になることを考えると、2年に1回はEMC活動訓練を実施する必要があると考える。 【資料の整備】 ⇒複数の自治体が参画するEMCにおいて、事前に資料の準備をするときには、対象となる県の情報（資料）も用意したほうが良い。 ⇒道路地図、住宅地図、地域防災計画、資料編（上水道地点図、土壌採取地点図、避難道路図等）、白地図等の準備をしたほうが良い。

開催場所等	状況	評価対象	評価内容	評価結果
⑧ 鹿児島県 高橋評価員 小野寺評価員 ○プレイヤ－ ○コントローラ 鹿児島県 7名 国 4名 市町村 2名 事業者 3名 合計 16名	【ステップ2】 全面緊急事態 (放射性物質放出)	事務局	課題	訓練企画】 ⇒モニタリング要員の状況の把握ができていなかったため、モニタリング対策官を通して指示する、ERCからモニタリング要員の把握を指示する等、誘導した方が良い。 【事前説明】 ⇒紙媒体と電子ファイルが混在したため、原本管理をどちらのGrが行うのかで混乱が見られたので、原本管理についてのルールを徹底した方が良い。 【資料の整備】 ⇒地図図等必要な資料を事前に備えるか、訓練で不足していることを「気づき」として認識して図上演習を実施したのち整備するかの方針を明確にして図上演習に臨んだほうが良い。 【モニタリング果の収集・妥当性の確認・情報共有】 ⇒空間線量率のモニタリング情報入手、妥当性の確認、情報共有はできていた。
			良好事項	【緊急時モニタリング実施計画改訂案の協議】 ⇒モニタリング実施計画案の検討に必要な情報収集が消極的であった。 ⇒試料分析等の結果については、測定分析担当から企画調整Grに直接情報が提供され、情報の伝達経路が正規ルートと異なった。 【放射性物質の放出に備えた検討】 ⇒プラント、モニタリング体制、追加を要するモニタリングポスト有無、災害情報、避難情報、気象情報、道路情報、要員、資機材等の追加要請の要否等、緊急時モニタリング実施計画案、指示書の検討に必要な詳細な情報入手、確認等を行ったほうが良い。 【放射性物質が放出した後の活動】 ⇒緊急時モニタリングでの基本的な測定項目のほか、測定体制はそれぞれの地域における実情（地形、道路状況、人口分布等）により異なるので、災害情報、気象情報、道路情報、避難情報、プラント情報等を収集し、検討の参考資料とすべき情報を入力したほうが良い。 ⇒モニタリング地点への移動、走行サーベイベイ等が、避難の妨げにならないのか検討したほうが良い。 【モニタリング要員の被ばく管理 等】 ⇒事前に個人被ばく管理表や一覧表(主要な個人情報をもとめたもの)を準備したほうが良い。
		参加者	課題	

⑧ 鹿児島県 高橋評価員 小野寺評価員 ○プレイヤ－ ○コントローラ 鹿児島県 7名 国1 4名 市町村 2名 事業者 3名 合計 16名	【ステップ3】 全面緊急事態 (放射性物質放出 停止・沈着)	事務局	課題	【情報共有】 ⇒EMC内の情報伝達において、異なる書類をまとめて渡したので混乱が発生したので、混乱が生じた場合は助言、訓練進行の調整等の対応が必要。 【国と緊急時モニタリング実施計画改訂案についての協議】 ⇒PCTTV会議を活用してEMC企画調整Grで検討した緊急時モニタリング実施計画書（EMC案）をERC放射線班と詳細な打合せを行った。 ⇒モニタリング要員の参集状況を把握して計画を検討していた。 【モニタリング結果の収集】 ⇒固定局、可搬型ポスト、テレメータで収集したモニタリング結果の妥当性の確認と環境試料による測定結果の妥当性の確認を迅速に報告する事は良かったが、一つの情報として取りまとめることも必要と思われる。
		参加者		【情報共有 等】 ⇒全体の流れの把握にログ（クロノロジー）が活用されましたが、ERCやOFCからの宿題の管理に記録が活用されなかった。 【OILに基づく緊急時モニタリングの検討】 ⇒（ステップ2【放射性物質の放出に備えた検討】の課題と同様） 【指示書の作成】 ⇒（ステップ2【放射性物質が放出した後の活動】の課題と同様）
	【その他】	事務局	課題	【その他の付いた点】 ⇒情報収集管理Grで扱う情報処理の過程を要員が確認できるよう、連絡票等の紙に記載して残す方法を検討したほうが良く、原本管理の際にも活用できる。 ⇒ホワイトボード、大型モニタに表示する項目、資料、それらの表示位置等を検討したほうが良い。 ⇒図上演習の進め方として、プレイヤーへの周知を事前に徹底した後、図上演習を行い、作業時間、状況判断、文書及び資料の原本管理等EMCでの活動に不足するもの等の有無を振り返り、課題を抽出する方が良い。 ⇒EMCにおいても、鹿児島県地域防災計画原子力災害対策編（本編、資料編）、道路地図、人口分布図等の資料を整備したほうが良い。 ⇒様式の整備 ・ファイル名も事前に統一してつておくことが出来き、整理が容易になる。 ・電話の受発信票の様式等は事前に準備しておいた方が良い。 ・コントローラの役割分担（コントローラ、アドバイザー、OFC放射線班等）も明示した方が良い。

委 員 会 名 簿

EMCに係る訓練検討委員会

平成29年3月現在

(順不同、敬称略)

委員長	藤城 俊夫	一般財団法人 高度情報科学技術研究機構 参与
委員	大矢根 淳	専修大学 人間科学部 社会学科 教授
〃	高橋 知之	京都大学原子炉実験所原子力基礎工学研究部門 准教授
〃	外川 織彦	国立研究開発法人 日本原子力研究開発機構 原子力緊急時支援・研修センター 副センター長
〃	小野寺 卓司	北海道原子力環境センター 所長
〃	工藤 俊明	青森県原子力センター 東通村駐在 総括主幹
〃	小泉 明	静岡県環境放射線監視センター 所長
〃	河内 清光	公益財団法人 原子力安全技術センター 特別フェロー