

平成27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)

(原子力規制委員会原子力規制庁委託成果報告書)

平成28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27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27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27年4月22日改訂）」及びその改訂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、昨年度実施した「モニタリング実務実践講座」で実施したEMCでの活動及び野外モニタリング活動について参加者能力の更なる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（課題演習及び図上演習）7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96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、計画に基づき、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）

モニタリングセンター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、準備資料を作成した。

#### ①カリキュラム、開催スケジュール等の策定

「第1章 1.2 EMCに係る訓練の開催」の中で、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 各講座のアンケート用紙」に記載した。

③EMC活動訓練開催に係る地方公共団体への事前打合せ

「第2章 5.1 地方公共団体担当者との事前打合せ」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、講座カリキュラム、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。

②EMC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する成果」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-1
1.2.1 EMCに係る訓練の計画	I-4
(1) EMC活動訓練	I-4
(2) EMC実動訓練	I-9
1.2.2 EMCに係る訓練の実績	I-11
(1) 開催月日、開催場所及び参加者数	I-11
(2) アンケート集計結果	I-11
(3) EMCに係る図上演習の要員構成	I-12
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	
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	
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-2-13
2.2.3 図上演習「振り返り」の結果	II-2-17
2.2.4 実動訓練「振り返り」の結果	II-2-18
2.3 達成目標とそれに対する成果	II-2-19
2.3.1 EMC活動訓練	II-2-19
2.3.2 EMC実動訓練	II-2-19

2.4 次年度への課題及び改善事項	II-2-21
2.4.1 アンケートにより指摘された課題とその対策（EMC活動訓練）	II-2-21
2.4.2 アンケートより指摘された主な課題とその対策（EMC実動訓練）	II-2-23
2.4.3 委員会より指摘された課題及び改善事項	II-2-24
2.4.4 評価員による評価結果	II-2-25
2.5 まとめ	II-2-29

付録1 各講座のアンケート用紙

(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1-17

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回石川県図上演習のシナリオとステップ毎のねらい	付4-1
(2) 第2回青森県図上演習のシナリオとステップ毎のねらい	付4-2
(3) 第3回福井県図上演習のシナリオとステップ毎のねらい	付4-3
(4) 第4回新潟県図上演習のシナリオとステップ毎のねらい	付4-4
(5) 第5回北海道図上演習のシナリオとステップ毎のねらい	付4-5
(6) 第6回島根県図上演習のシナリオとステップ毎のねらい	付4-6
(7) 第7回佐賀県図上演習（実動訓練）のシナリオとステップ毎の狙い	付4-7

付録5 委員会名簿

EMCに係る訓練検討委員会	付5-1
---------------	------

## 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、昨年度実施したモニタリング実務実践講座で習得した知識及び技術を活かすため、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、EMCに係るモニタリング活動について、課題演習及びEMCの活動を模擬した図上演習とこれに連携するよう野外におけるモニタリング活動による実動訓練を実施した。

EMC活動訓練は、北海道（北海道原子力センター）、青森県（東通村防災センター）、新潟県（柏崎刈羽原子力防災センター）、石川県（志賀オフサイトセンター）、福井県（敦賀原子力防災センター）、島根県（島根県原子力防災センター）及び佐賀県（佐賀県オフサイトセンター）の各道県において2日間にわたりを実施するとともに、EMC実動訓練は、佐賀県においてEMC活動訓練と連携して実施した。

訓練においては評価員による評価の他、参加者に対し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に係る訓練の開催

EMC活動訓練は、原子力発電所の立地県（北海道、青森県、新潟県、石川県、福井県、島根県及び佐賀県）7ヶ所で、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開催した。また、EMC実動訓練実施にあたっては、佐賀県オフサイトセンターでのEMC活動訓練に連携して、緊急時モニタリング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開催した。

また、オフサイトセンター内におけるEMC活動訓練のカリキュラムは、EMCに係る訓練検討委員会での検討を経て作成したが、第1回石川県の開催における結果を基に規制庁と調整を行い、第2回青森県開催以降の構成は下記のとおりとした。

- ①課題演習（「EMCの役割、体制、運営」を説明、情報収集先の確認）
- ②EMC設置機器操作説明（機器設置に伴い、機器操作の習熟を図る）
- ③図上演習の開始（施設敷地緊急事態に至りEMCが設置された時点）

またEMC実動訓練のカリキュラムは、プラント情報やEMCからのモニタリング指示などに基づき、佐賀県、福岡県及び長崎県の各測定分析拠点における総括・連絡班、測定採取班、分析班の連携すべき実際の行動を想定としている。

本章では、平成27年度に実施したEMC活動訓練及びEMC実動訓練の開催実績について、目的、対象者、カリキュラム、開催月日、開催場所、参加者数、参加者アンケート集計結果を記載した。

EMC活動訓練は、「図1-2平成27年度EMCに係る訓練の位置づけ」に示すとおり、Step1 モニタリング実務基礎講座（平成26年度実施）で緊急時モニタリングの基礎知識及び技術の習得を図り、今年度のStep2 EMC活動訓練及びEMC実動訓練により緊急時モニタリングセンターでの活動(図の点線枠線部分)を習得し、原子力災害時における緊急時モニタリング業務を円滑に遂行することができるものと位置づけている。

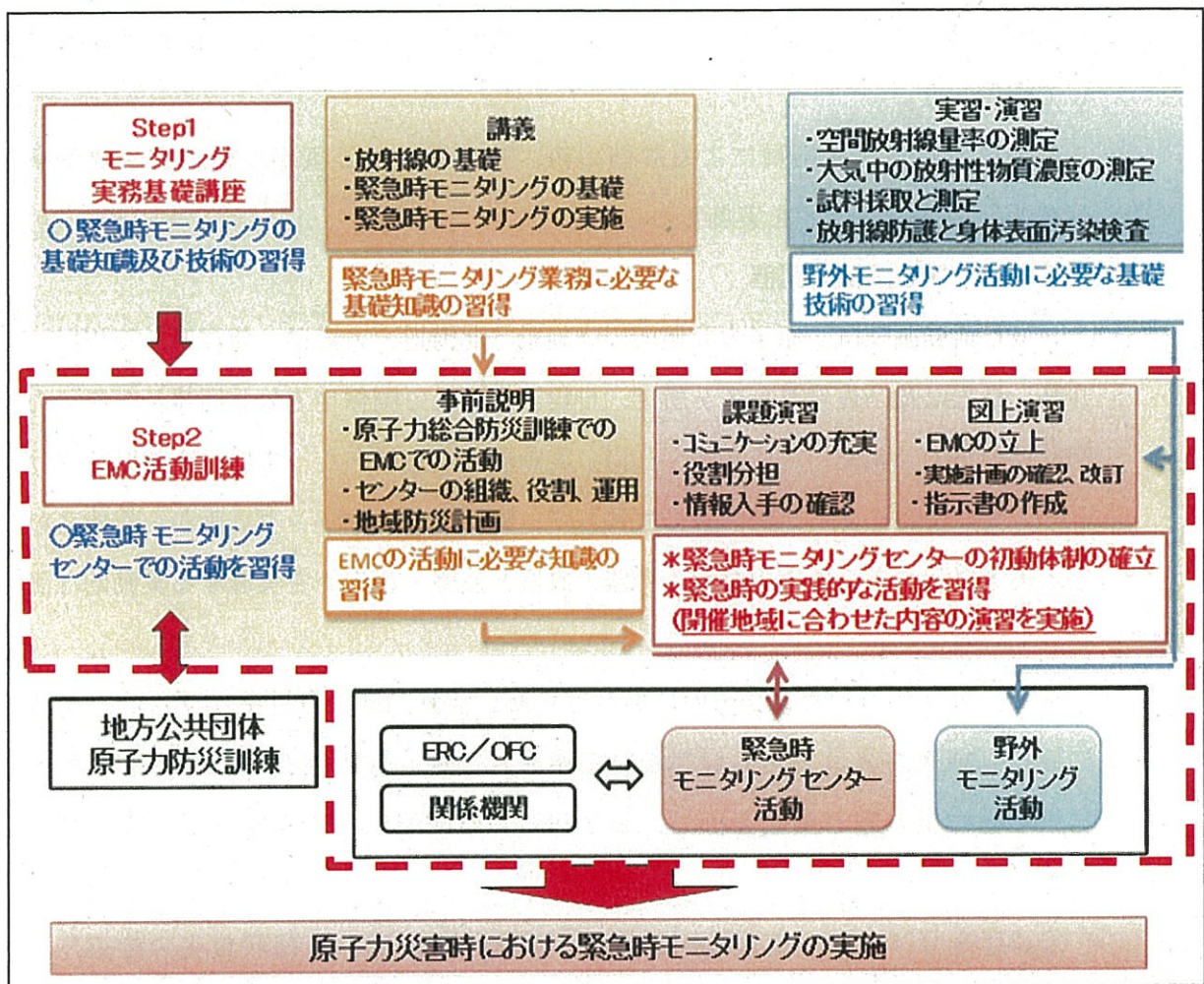


図1-2 平成27年度EMCに係る訓練の位置づけ



各EMC活動訓練等の参加者数を表1-2-1に示す。

表1-2-1 各EMC活動訓練等の参加者数

区分	訓練種類	開催回数	定員	参加者数	オブザーバ
運営	EMC活動訓練	7回	30名	85名	29名
野外	EMC実動訓練（佐賀県で同時開催）	(1回)	-	11名	2名
合計		7回		96名	31名

※ 定員は1回当たりの参加者数を示す。

※ オブザーバは、事業者、指定公共機関の人数。

### 1.2.1 EMCに係る訓練の計画

#### (1) EMC活動訓練

##### i) 目的

モニタリング業務に従事する地方公共団体職員に対し、原子力災害時におけるEMCにおける緊急時モニタリング活動に必要な基礎知識と技術の習得を図ることを目的とした。

##### ii) 対象者

モニタリング業務に従事する開催地域及びその周辺地域の地方公共団体職員

##### iii) カリキュラム

#### 【第1回】

13:00 13:10 14:10 14:15 15:20 15:25 15:40 16:20 16:30

第一日目	挨拶等	事前説明 (60分)	休憩	課題演習 (65分)	休憩	実施方法確認 (20分)	図上演習 ステップ1 (40分)	ステップ1 振り返り
------	-----	---------------	----	---------------	----	-----------------	------------------------	---------------

9:30 9:45 11:50 12:00 13:00 13:40 14:50 15:00 15:10 15:45 15:55 16:00

第二日目	状況説明	図上演習 ステップ2/3 (160分)	ステップ3 振り返り	昼 休	状況説明	図上演習 ステップ4 (120分)	ステップ4 振り返り	休憩	振り返り (30分)	講評	挨拶等
------	------	---------------------------	---------------	--------	------	-------------------------	---------------	----	---------------	----	-----

【2回～第6回】

13:00 13:10 14:10 14:20 15:00 15:10 15:30 17:20 17:30

第一日目	挨拶等	課題演習 (60分)	休憩	EMC設置機器操作説明 (40分)	休憩	実施方法確認 (20分)	図上演習 ステップ1 (110分)	ステップ1 振り返り
------	-----	---------------	----	----------------------	----	-----------------	-------------------------	---------------

9:30 9:40 12:20 12:30 13:30 13:40 15:40 15:50 16:20 16:25 16:30

第二日目	状況説明	図上演習 ステップ2 (160分)	ステップ2 振り返り	昼 休	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
------	------	-------------------------	---------------	--------	------	-------------------------	----	---------------	----	-----

※第5回北海道開催については、第二日目の開始時間を9:00として全体を30分前倒しした。

【第7回】

10:00 10:10 11:10 11:20 12:00 13:00 13:15 15:15 16:30 17:30

第一日目	挨拶等	課題演習 (60分)	休憩	EMC設置機器操作説明 (40分)	昼 休	実施方法確認 (15分)	図上演習 ステップ1 (120分)	図上演習 ステップ2 (75分)	ステップ1/2 振り返り (60分)
------	-----	---------------	----	----------------------	--------	-----------------	-------------------------	------------------------	--------------------------

9:45 10:00 12:00 13:00 15:50 16:30 16:50 17:00

第二日目	状況説明 (15分)	図上演習 ステップ3 (120分)	昼 休	図上演習 ステップ4 (90分)	振り返り (60)	講評 (20分)	挨拶等
------	---------------	-------------------------	--------	------------------------	--------------	-------------	-----

iv) EMC活動訓練課目表

【第1回】

区分	課目	内 容
講義	事前説明	<ul style="list-style-type: none"> <li>・緊急時モニタリングセンターの役割、体制、運営等の説明</li> <li>・原子力総合防災訓練でのEMCの活動</li> <li>・総合防災訓練でのERC放射線班の活動</li> <li>・モニタリング計画について</li> </ul>
講義	課題演習	<ul style="list-style-type: none"> <li>・参集要員間のコミュニケーションの充実</li> <li>・EMCの体制、グループのごとの役割及び班ごとに役割を確認</li> <li>・要員の役割分担、情報収集先の確認</li> <li>・機器操作実習</li> </ul>
図上演習	実施方法確認	<ul style="list-style-type: none"> <li>・演習ルールの説明</li> <li>・演習開始時点までの状況想定の確認</li> </ul>
	図上演習 ステップ1	<p>【警戒事態】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・班ごとに、役割、状況、器材等を確認</li> <li>・緊急時モニタリングセンターの立ち上げと運用</li> <li>・緊急時モニタリングの準備、情報収集等 (資機材の数及び保管場所、測定担当要員の参集場所)</li> </ul>
	図上演習 ステップ2	<p>【施設敷地緊急事態での活動】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・緊急時モニタリング実施計画案の確認、修正</li> <li>・プラントの状況や気象情報、地域情報等の把握</li> </ul>
	図上演習 ステップ3	<p>【全面緊急事態～放射性物質の放出での活動】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・緊急時モニタリング実施計画案の確認、修正</li> <li>・プラントの状況や気象情報、地域情報等の把握</li> </ul>
	図上演習 ステップ4	<p>【全面緊急事態（放射性物質沈着後）】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・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</li> <li>・緊急時モニタリング実施計画改訂案の協議</li> <li>・緊急時モニタリング指示書の作成</li> <li>・モニタリング要員の被ばく管理</li> <li>・モニタリング結果の収集・妥当性の確認・情報共有等</li> </ul>

【第2回～第6回】

区分	課目	内 容
講義	課題演習	<ul style="list-style-type: none"> <li>・緊急時モニタリングセンターの役割、体制、運営等の説明</li> <li>・図上演習上の制約（図上演習ルールの説明）</li> <li>・グループごとに役割分担</li> <li>・情報の種類、入手先、伝達先及び授受方法の確認</li> </ul>
講義	EMC設置機器操作説明	<ul style="list-style-type: none"> <li>・使用する通信機器の確認</li> <li>・パソコンの操作方法（情報共有フォルダの使用方法、P C - T V会議システム使用方法含む）、I P電話（模擬機関への番号、発信方法含む）等</li> <li>・情報共有システム操作の確認</li> </ul>
図上演習	実施方法確認	<ul style="list-style-type: none"> <li>・図上演習各ステップ1のねらいと想定状況を説明</li> </ul>
	図上演習ステップ1	<p>【施設敷地緊急事態での活動】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・EMC立上げ、状況の把握及び報告</li> <li>・要員参集時の引き継ぎ、申し送り</li> <li>・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</li> <li>・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</li> </ul>
	図上演習ステップ2	<p>【全面緊急事態～放射性物質の放出での活動】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・状況の把握（プラント、モニタリング、気象等）</li> <li>・緊急時モニタリング実施計画案の確認、修正</li> <li>・プラントの状況や気象情報、地域情報等の把握</li> <li>・放射性物質の放出状況の確認、関係機関への報告、連絡</li> </ul>
	図上演習ステップ3	<p>【施設敷地緊急事態（放射性物質沈着後）】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・状況の把握（プラント、モニタリング、気象等）</li> <li>・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</li> <li>・緊急時モニタリング実施計画改訂案の協議</li> <li>・緊急時モニタリング指示書の作成</li> <li>・モニタリング要員の被ばく管理</li> <li>・モニタリング結果の収集・妥当性の確認・情報共有等</li> </ul>

【第7回】

区分	課目	内容
講義	課題演習	<ul style="list-style-type: none"> <li>・緊急時モニタリングセンターの役割、体制、運営等の説明</li> <li>・図上演習上の制約（図上演習ルールの説明）</li> <li>・グループごとに役割分担</li> <li>・情報の種類、入手先、伝達先及び授受方法の確認</li> </ul>
講義	EMC設置機器操作説明	<ul style="list-style-type: none"> <li>・使用する通信機器の確認</li> <li>・パソコンの操作方法（情報共有フォルダの使用方法、P C - T V会議システム使用方法含む）、I P電話（模擬機関への番号、発信方法含む）等</li> <li>・情報共有システム操作の確認</li> </ul>
図上演習	実施方法確認	<ul style="list-style-type: none"> <li>・図上演習各ステップ1のねらいと想定状況を説明</li> </ul>
	図上演習ステップ1	<ul style="list-style-type: none"> <li>【施設敷地緊急事態での活動】</li> <li>・EMC立上げ、状況の把握及び報告</li> <li>・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</li> <li>・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</li> </ul>
	図上演習ステップ2	<ul style="list-style-type: none"> <li>【全面緊急事態～放射性物質の放出での活動】</li> <li>・状況の把握（プラント、モニタリング、気象等）</li> <li>・緊急時モニタリング実施計画案の確認、修正</li> <li>・プラントの状況や気象情報、地域情報等の把握</li> <li>・放射性物質の放出状況の確認、関係機関への報告、連絡</li> </ul>
	図上演習ステップ3/4	<ul style="list-style-type: none"> <li>【施設敷地緊急事態（放射性物質沈着後）】</li> <li>・状況の把握（プラント、モニタリング、気象等）</li> <li>・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</li> <li>・緊急時モニタリング実施計画改訂案の協議</li> <li>・緊急時モニタリング指示書の作成</li> <li>・モニタリング要員の被ばく管理</li> <li>・モニタリング結果の収集・妥当性の確認・情報共有等</li> </ul>

(2) EMC実動訓練

i) 目的

モニタリング業務に従事する地方公共団体職員に対し、EMC（OFC内）にける緊急時モニタリング活動に加え、指示書に基づいて野外での測定や機器の設置等の活動の習熟を図るとともに情報収集グループとの相互連絡を行い、EMC活動における企画調整グループ・情報収集グループ及び測定・分析担当との連携に係る課題等を抽出することを目的とした。

ii) 対象者

モニタリング業務に従事する開催地域及びその周辺地域の地方公共団体職員

iii) カリキュラム（基準）

	13:00	13:15	15:15	16:30	17:30
第一日目	実施方法確認 (15分)	実動訓練 ステップ1 (図上演習と連携) (120分)	実動訓練 ステップ2 (同左) (75分)	ステップ 1/2 振り返り (60分)	

	9:45	10:00	12:00	13:00	15:50	16:30
第二日目	準備	実動訓練 ステップ3 (図上演習と連携) (120分)	昼 休	実動訓練 ステップ4 (同左) (90分)	振り返り (60)	

iv) EMC実動訓練の課目表

区分	課目	内容
実動訓練	実施方法確認	・図上演習各ステップ1のねらいと想定状況を説明
	実動訓練 ステップ1	・モニタリングチーム編成の確認 ・緊急時モニタリングの準備 ・可搬MP等準備、移動、設置、送信
	実動訓練 ステップ2	・状況把握(総括連絡班との連絡) ・基幹走行ルートの確認 ・防護装備の確認
	実動訓練 ステップ3	・指示書の確認 ・基幹走行ルート及び周辺の状況確認 ・基幹走行ルートサーベイの実施
	実動訓練 ステップ4	・詳細走行ルートサーベイの実施 ・モニタリングチーム帰還及び帰還後の報告



## 1.2.2 EMCに係る訓練の実績

### (1) 開催月日、開催場所及び参加者数（定員：30名）

	開催月日	開催場所		参加者数
第1回	平成27年11月16日(月) ～11月17日(火)	石川県志賀オフサイトセンター 志賀町字安部屋亥34-1		8名
第2回	平成28年 1月25日(月) ～1月26日(火)	東通村防災センター 青森県下北郡東通村大字砂子又. 字沢内5番地35.		12名
第3回	平成28年2月2日(火) ～2月3日(水)	福井県敦賀原子力防災センター 敦賀市金山99-11-47		15名
第4回	平成28年2月 9日(火) ～2月10日(水)	新潟県柏崎刈羽原子力防災センター 新潟県柏崎市三和町5-48		7名
第5回	平成28年2月16日(火) ～2月17日(水)	北海道原子力センター 北海道岩内郡共和町南幌似141-1		13名
第6回	平成28年3月1日(火) ～3月 2日(水)	島根県原子力防災センター 島根県松江市内中原町52番地		21名
第7回	平成28年3月17日(木) ～3月18日(金)	佐賀県オフサイトセンター	EMC活動訓練	9名
		佐賀県唐津市西浜町2-5	EMC実動訓練	11名

注) 参加者数は、訓練に参加した地方公共団体職員数で、国、事業者及び指定公共機関の参加者は除く人数。

### (2) アンケート集計結果（第1回～第7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。

### (3) EMCに係る図上演習の要員構成

図上演習では、参加者を緊急時モニタリングセンターのセンター長補佐、企画調整グループ、情報収集管理グループに配置し実施した。

また、国からは事務局及びコントローラとして、事業者からはオブザーバとして図上演習に参加した。実動訓練の測定分析担当は、佐賀県、福岡県、長崎県の環境センターなどから参加した。開催毎の要員構成を下記に示す。

#### 第1回：石川県開催

(人)

役 割	国	県 (参加者)	事業者	小計
センター長	1	—	—	1
センター長補佐	—	1	—	1
企画調整グループ	—	3	1	4
情報収集管理グループ	1	4	1	6
(コントローラ)	1	—	—	1
合 計				13

#### 第2回：青森県開催

(人)

役 割	国	県 (参加者)	事業者	小計
センター長	1	—	—	1
センター長代理	1	—	—	1
センター長補佐	—	1	—	1
企画調整グループ	—	5	1	6
情報収集管理グループ	1	5	1	7
(コントローラ)	1	1	—	2
合 計				18

第3回：福井県開催

(人)

役 割	国	県 (参加者)	事業者	小計
センター長	1	—	—	1
センター長補佐	—	1	—	1
企画調整グループ	1	5	3	9
情報収集管理グループ	1	4	3	8
測定分析担当*	—	3	—	3
(コントローラ)	1	2	—	3
合 計				25

注) \*OFC内に測定分析担当3名(福井県)を配置し活動を行った。

第4回：新潟県開催

(人)

役 割	国	県 (参加者)	事業者	小計
センター長	1	—	—	1
センター長補佐	—	1	—	1
企画調整グループ	1	4(1*)	—	6
情報収集管理グループ	1	2(2*)	—	5
(コントローラ)	2	—	—	2
合 計				15

注) (※)の人数は、参加人数が少ないため、原子力安全技術センターがプレーヤとして参加。

## 第5回：北海道開催

(人)

役 割	国	道 (参加者)	事業者 等	小計
センター長	1	—	—	1
センター長補佐	—	1	—	1
企画調整グループ	1	2	3	6
情報収集管理グループ	1	6	3	10
測定分析担当*	—	4	—	4
(コントローラ)	1	1	2	4
合 計				26

注) 測定分析担当(総括連絡班)については、EMC内情報収集管理グループの隣に3名配置し、1名は、OFC内に測定分析拠点要員として1名配置。事業者の2名は、OFCプラントチームのコントローラとして参加。また、指定公共機関から企画調整グループへ1名配置。

## 第6回：島根県開催

(人)

役 割	国	県 (参加者)	事業者 等	小計
センター長	1	—	—	1
センター長補佐	—	1	—	1
企画調整グループ	1	9	2	12
情報収集管理グループ	1	8	2	11
見学	—	(3)	—	—
(コントローラ*)	1	—	—	1
合 計				26

注) \*国のコントローラについては、原子力規制庁(ERC)から実施。また、指定公共機関から企画調整グループへ1名配置、情報収集管理グループへ1名配置。

第7回:佐賀県開催

(人)

役 割		国	県 (参加者)	事業者 等	小計
センター長		1	—	—	1
センター長補佐		—	1	—	1
企画調整グループ		2	3	2	7
情報収集管理グループ		2	5	3	10
測定分析担当	佐賀県	—	4	2	6
	福岡県	—	3	—	3
	長崎県	—	4	—	4
(コントローラ*)		3	—	2	5
合 計					37

注) \*国のコントローラについては、原子力規制庁（ERC）から2名、OFC放射線班1名で実施。また、事業者の2名は、OFCプラントチームのコントローラとして参加。

また、指定公共機関から企画調整グループへ1名配置、情報収集管理グループへ1名配置、測定分析担当（佐賀県）に2名配置。



## 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

緊急時モニタリングセンターに係る訓練は、地方公共団体等において緊急時モニタリングセンター内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て、モニタリング活動に関する訓練を実施し、緊急時モニタリングに関する組織の運用に関する知識、技術等の実践的な理解の促進を図ることとしている。

本研修を円滑に行うため、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、EMCに係る訓練の充実を図った。

付録5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、カリキュラムの課題演習及び図上演習に係る検討を行った。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27年10月28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) 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) 事業計画について

資料1-1により、事務局から「緊急時モニタリングセンターに係る訓練」の事業計画について説明した。また、EMC活動訓練等の日程は、調整中であるが、石川県の要望により、11月16日(月)、17日(火)に石川県志賀オフサイトセンターでEMC活動訓練を実施するが詳細は、石川県の担当者と調整中である旨を説明した。

##### ii) EMC活動訓練及びEMC実動訓練の構成、実施方法、実施体制について

資料1-3により、事務局から「EMC活動訓練」について、石川県と調整している「EMC活動訓練」の構成、図上演習シナリオ、ステップごとのねらい、構成、実施方法、実施体制について説明した。

また、「EMC実動訓練」についても構成、実施方法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。訓練の実施方法等についての主な意見は以下のとおり。

- ・事務局の考え方では、「EMC実動訓練」において指示書を作成した者がその指示書に基づいて測定等を行うが、指示書の作成者と測定等を行う者が同じでは、指示書の検証にならないので、作成者以外の者(測定分析担当)が、指示書に基づき測定等を行う方が良い。
- ・情報収集管理グループと測定分析担当及び測定分析担当の各グループ相互の情報伝達を考慮する必要がある。
- ・「EMC活動訓練」と「EMC実動訓練」は並行して実施し、相互の連携を図って訓練を実施した方が企画調整グループ、情報収集グループ及び測定分析担当それぞれの役割の確認、相互の連携の習熟を図るのに実効的であり、EMCとしての連携について検証が行える。
- ・測定分析担当の訓練の範囲をどの程度まで実施するか図上訓練の進行を踏まえ検討する必要がある。



- ・「EMC活動訓練」と「EMC実動訓練」は並行して実施し他場合、「EMC活動訓練」側で間延びする可能性がある。
- ・国の要員、EMCの体制に合わせて参加し、国の考え方を訓練を通して示した方が良い。
- ・隣接県、指定公共機関の要員も訓練に加わりEMCとしてのコミュニケーションを図った方が良い。
- ・国の意向は、EMCの機能向上を図るため、本庁の職員の参加、地方モニタリング対策官の参加をはじめ、図上訓練では、緊急時モニタリング計画の修正等案の立案、調整等を行い、指示書を作成し、その結果をオフサイトセンターとは異なる場所で行う実動訓練に指示、情報を伝達した後、測定等の結果を現場から報告されるEMC全体の活動を訓練として実施したい。
- ・国の意向及びEMC活動訓練等を開催するそれぞれの地方公共団体の要望をすり合わせるとともに、各委員からの意見を踏まえて、訓練の構成、実施方法、実施体制を調整することとした。

### iii) 評価方法について

資料1-4により、事務局から訓練評価について説明した。

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。

訓練評価についての主な意見は以下のとおり。

- ・EMCでの訓練日程は早く提示する。
- ・EMCでの訓練について、目的、目標を示し、訓練の想定、訓練の進行に加えてその地域の特性等を説明し、評価項目を示し、その評価ポイントを事前に評価員に説明する。

### (5) 配付資料

- ・EMC訓練27委員会1-1実施計画（仕様書）
- ・EMC訓練27委員会1-2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27委員会1-3平成27年度「原子力施設等防災対策委託費（緊急時モニタリングセンターに係る訓練）事業」

- ・ EMC訓練27委員会1-4評価チェックシート (案)
- ・ EMC訓練27委員会1-5アンケート (案)
- ・ EMC訓練27委員会1-参考 平成27年度「緊急時モニタリングセンター活動訓練」参加者募集案内 (平成27年10月)

## 【第2回モニタリング実務研修検討委員会】

### (1) 日時

平成28年3月23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27年度緊急時モニタリングセンターに係る訓練の報告
- ii) 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、事務局及び原子力規制庁より挨拶の後、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27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)について説明があり、異議なく承認された。

- i) 平成27年度緊急時モニタリングセンターに係る訓練の報告及び報告書について

事務局より、資料2-2 平成27年度「緊急時モニタリングセンターに係る訓練(原子力規制庁委託成果報告書)(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、について説明を行った。

報告書等について、委員各位に意見を求めたところ、主な意見は以下のとおりであった。

- ・ 報告書のまえがきに記載の開催回数について、EMC活動訓練は「6回」ではなく、佐賀県分も加え「7回」とした方がよい。

- ・機器・設置物・準備すべき資料等の各種備品について、本来あるべきものの整備が必要だが、センターが用意するわけではないので、国に対する提案として記載した方がよい。
- ・EMC活動訓練に対する課題・改善とEMCの体制・運営に関わる課題・改善は切り分けて分析する必要がある。
- ・参加者の定義が二通りあるように見えるので、アンケートの場合は事業者、指定公共機関も含んでいることを明記した方がよい。
- ・資料2-4「図上演習」の課題及び改善事項についての一覧表は、報告書では文章化して記載する。
- ・今年度のEMC活動訓練については、基本的なところは概ね手順に沿って実施できたと考えられ、昨年度よりレベルは上がっているので、平成26年度との比較を記載してはどうか。
- ・昨年度と比べて新しくシステムを導入したところもあり、昨年度と違ったことによる対応はどうだったかを記載してはどうか。
- ・第1回と第2回以降のカリキュラムが変更となった理由も加えてはどうか。
- ・EMCの体制・運用などの大事な説明は、国のモニタリング対策官からの説明がよいと思うが、国としてのスタンスを自治体に示すという観点で、「要望」として出したらどうか。
- ・振り返りでは、改善に繋がる意見も多く出されていたようなので、結果については報告書に記載した方がよいのではないか。
- ・測定分析班が、リアリティを持って訓練をしているかたちを検討してほしい。

ii) その他

- ・今回の委員会で出されてコメント及び佐賀県で開催した訓練の結果を取りまとめて来週早々に関係者に送付する。

(5) 配付資料

- ・EMC訓練27委員会2-1 平成27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）

- ・EMC訓練27委員会2-2 平成27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成果報告書）（案）
- ・EMC訓練27委員会2-3 「図上演習」の評価結果
- ・EMC訓練27委員会2-4 「図上演習」の課題及び改善事項について

## 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、演習後の参加者アンケートにおける要望事項等の集計結果及び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

参加者に対して、事前説明・課題演習・図上演習で時間配分、配布資料の難易度、設問や演習内容の容易性、他人への訓練の推奨意向有無、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。

注) 「参加者」：訓練後のアンケート記入者を示しており、開催県によっては演習上のプレーヤの他コントローラ（一部）、オブザーバも含まれている。

全般に、開催道・県の参加者のレベルによって、内容の対応の可否や演習内容の容易性がかなり異なっており、しかもそれらの傾向は訓練の全期間を通じて変わらないように思われる。特に、機器操作の難易度は開催道・県の参加者のレベル等に大きく影響されていると考えられる。

以下、講義・課題演習・図上演習について、参加者アンケートの集計結果の概要を示す。また、各開催で実施した図上演習のステップ1から4までの内容については、付録4「図上演習のシナリオとステップ」に記載した。

#### ①課題演習（事前説明）について

注) 各アンケートの集計は、未記入のある場合、100%とにならない。

課題演習 について	関心			時間			配布資料		
	高い	中	低い	長い	適当	短い	難しい	適当	やさしい
第1回石川県	41.7%	16.7%	8.3%	0.0%	83.3%	16.7%	8.3%	83.3%	0.0%
第2回青森県	25.0%	56.3%	6.3%	6.3%	87.5%	6.3%	0.0%	93.8%	6.3%
第3回福井県	23.8%	57.1%	0.0%	4.8%	76.2%	4.8%	14.3%	71.4%	0.0%
第4回新潟県	14.3%	71.4%	14.3%	0.0%	57.1%	42.9%	14.3%	71.4%	0.0%
第5回北海道	11.8%	47.1%	11.8%	0.0%	82.4%	17.6%	17.6%	64.7%	17.6%
第6回島根県	24.0%	32.0%	8.0%	8.0%	64.0%	24.0%	4.0%	76.0%	4.0%
第7回佐賀県	14.3%	42.9%	14.3%	14.3%	64.3%	21.4%	7.1%	85.7%	0.0%

課題演習（事前説明）について、関心、時間、配布資料について開催地ごとに取りまとめた。

全般に、関心の高い開催地の参加者は、説明時間が適当と考えており、関心の低い開催地の参加者は、説明時間が短いと感じている傾向が見られる。

良く理解できた参加者は、時間も適切だと感じる一方、理解できなかった参加者は時間が不足していると感じており、説明者の説明のしかたに依存するところが大きく、事務局として今後検討すべき課題である。

次に、関心の高さと配布資料内容の難易度の相関は見られないが、北海道では、配布資料もやさしいが時間も適当と回答されていた。

この点、配布資料の記述については、短い説明であっても容易に理解を得られという視点からの改善が必要である。

課題演習で気づいた点や理解できなかった意見については、「説明のしかた」、「カリキュラム・配布資料について」、「良かった点」について主な意見を整理した。また、複数の同意見については文末に集約した意見数を記載した。

区分	主 な 意 見
説明内容等	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ E R C 説明が簡略過ぎる</li> <li>・ 各ステップ等で重要とすべき事、各 G の実務の説明がもう少し充実してほしい。</li> <li>・ 講義→リハーサルの順で実施の方が効果的ソフトの使用方法的説明があれば良かった</li> <li>・ 説明が早く、その場で理解するのが困難。（2件）</li> <li>・ 走行不能な道路が具体的にどの道路か分かりづらかった。</li> <li>・ 道 E M C の設置条件を前提とした訓練とすべき、そういうイントロ（説明）をすべき。（2件）</li> <li>・ 各グループの役割説明は、グループごとに集まって行ったほうがよいのでは。</li> <li>・ 一連の流れを説明してほしかった。</li> <li>・ 緊急事態発生時の各グループの動きが分かりにくかった。</li> <li>・ 事前説明は、短い方がよい。</li> <li>・ グループ内のディスカッションを最もやりたかった。</li> <li>・ もう少し詳しくしてほしい。</li> <li>・ ソフトの使用方法的説明があれば良かった。</li> <li>・ もう少し事前準備となるような課題が欲しい。</li> </ul>

区分	主 な 意 見
・カリキュラム ・配布資料	<ul style="list-style-type: none"> <li>・課目が「課題演習」であるが、何を演習したのか不明であった。</li> <li>・資料が少ない。</li> <li>・手持ち資料が画面上のみで示されたものがあったので、すべてプリントアウトして配布していただけるとありがたい。</li> </ul>
良かった点	<ul style="list-style-type: none"> <li>・資料、説明等、理解しやすかった。</li> <li>・図上演習にスムーズに入ることができ、良かった。</li> <li>・線量計故障のブラインド訓練については、良い経験になった。</li> </ul>
事務局への要望等	<ul style="list-style-type: none"> <li>・スライド準備の不備</li> <li>・ソフトの使用方法的説明があれば良かった。(2件)</li> <li>・会場が広かったので聞き取りづらかった。</li> <li>・重要な演習ルールは、全員への配布だけでなく各グループの活動ブースに貼り出す等、演習中に確認しやすいようにしてほしい。</li> <li>・各サイトによって、EMC内での役割分担が異なっている(企画調整Gと測定分析担当)。(2件)</li> <li>・情報の収集についてはモニタリング実施上、本当に必要な情報は何か、又、どこから入手するのか時間をかけて議論すべきと感じた。</li> <li>・役割分担の確認・理解(研修資料と説明資料の相違、事前の調整必要)</li> </ul>

## ②機器操作説明について

注) 各アンケートの集計は、未記入のある場合、100%とならない。

機器操作説明 について	時間			内容		
	長い	適当	短い	難しい	適当	やさしい
第1回石川県	16.7%	83.3%	0.0%	16.7%	83.3%	0.0%
第2回青森県	0.0%	75.0%	25.0%	0.0%	87.5%	6.3%
第3回福井県	0.0%	81.0%	14.3%	4.8%	81.0%	4.8%
第4回新潟県	0.0%	57.1%	28.6%	0.0%	85.7%	0.0%
第5回北海道	5.9%	76.5%	17.6%	5.9%	41.2%	47.1%
第6回島根県	12.0%	48.0%	32.0%	20.0%	44.0%	20.0%
第7回佐賀県	14.3%	35.7%	50.0%	35.7%	57.1%	7.1%

機器操作説明については、時間、設問内容について開催地ごとにアンケートを

実施した。

このうち、第1回石川県の説明内容には、機器操作の他、EMCの体制、要員の役割分担等についても付加されていた。このため事前説明部分との重複から時間が長く感じている参加者が多くなったと見られる。第1回の実施後の調査から機器操作の習得の要望が高かったこともあり、第2回以降は機器操作のみに限定するカリキュラムを組むことにより、時間が適当または短いとする参加者の意見が急激に伸び、改善の成果が表れたものとする。

ただ、島根県については、内容が難しいという意見が多かった。

機器説明で気づいた点やカリキュラムの良否などの主な意見を整理した。

区分	主 な 意 見
説明内容等	<ul style="list-style-type: none"> <li>・説明だけでは理解しきれない部分がある。事前資料があると良いと思う（説明時間が長い）。（3件）</li> <li>・複合機のスキャン説明画面がOFC機能班の複合機となっている。</li> <li>・文書での説明よりも実際に使ってみて説明してもらう方がわかりやすいと思う。（8件）</li> <li>・情報共有システムの操作をもう少し詳しく教えて欲しい。（6件）</li> <li>・改良点としては、メニューバーを出すボタンがわかりにくいのでわかりやすく、また、いつも全画面表示となってしまうのでウィンドをかくす、今回のような機会に少し大きさを変えるなどの機能が欲しい。（2件）</li> <li>・機器の操作自体は簡単なので、あまり必要はないが、PCから印刷したものが、どのプリンタ（複合機）から出力されるのか、目的のフォルダに入るのはどの複合機でスキャンして良いのか全く分からないまま演習に入ったので、演習に専念出来ない。事前の確認必要。</li> <li>・電話説明等は不要と思う（時間短縮のため）。</li> </ul>
カリキュラム・配布資料	<ul style="list-style-type: none"> <li>・各種様式の不備等。</li> <li>・PC、FAXなどの機械の使用になれてない人が多い場合のフォローをどうするか課題（第1回石川県）</li> <li>・配布資料は難しいというより、具体的に各人がどのように「手を動かしたら良いか」がもう少しわかると有難かった。</li> <li>・資料の精査ができていない。</li> <li>・電話の操作説明は転送等の機能の説明も必要。</li> </ul>



区分	主 な 意 見
良 点 か っ た	<ul style="list-style-type: none"> <li>・機器の操作はある程度直観的に理解できた。</li> <li>・データの受け渡し手段は十分に理解できたので、時間や説明内容は適当と思われます。</li> </ul>
事 務 局 へ の 要 望 等	<ul style="list-style-type: none"> <li>・共有フォルダの運用や設定方法については検討が必要。(5件)</li> <li>・簡易マニュアルを常備しておくとうい。</li> <li>・参加者1名に1台のパソコンがないと身に付かない。(今回は4名に対し4台)(2件)</li> <li>・参加する要員のレベル(島根県の場合、操作経験のないものが多い)に合わせて計画をした方がよい。(2件)</li> <li>・情報共有システムの改良提案として、メニューバーを出すボタンがわかりにくいのでわかりやすく、また、いつも全画面表示となってしまうのでウィンドをかくす、今回のような機会に少し大きさを変えるなどの機能が欲しい。</li> <li>・機器の近くに説明書を置いておくことでも問題なかった気がした。</li> </ul>

### ③ 図上演習ステップ1

注) 各アンケートの集計は、未記入のある場合、100%とならない。

図上演習 ステップ1	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	で 全 く な か っ た	長 い	適 当	短 い	難 し い	適 当	や さ し い
第1回石川県	0.0%	83.3%	8.3%	0.0%	0.0%	91.7%	8.3%	16.7%	83.3%	0.0%
(石川県ス テ ッ プ2)*	0.0%	83.3%	0.0%	0.0%	0.0%	91.7%	0.0%	8.3%	83.3%	0.0%
第2回青森県	0.0%	81.3%	18.8%	0.0%	0.0%	87.5%	6.3%	18.8%	81.3%	0.0%
第3回福井県	4.8%	52.4%	28.6%	0.0%	23.8%	52.4%	9.5%	23.8%	66.7%	0.0%
第4回新潟県	0.0%	71.4%	28.6%	0.0%	0.0%	100.0%	0.0%	28.6%	71.4%	0.0%
第5回北海道	11.8%	64.7%	17.6%	0.0%	29.4%	58.8%	11.8%	11.8%	82.4%	5.9%
第6回島根県	0.0%	64.0%	16.0%	0.0%	16.0%	80.0%	0.0%	16.0%	56.0%	16.0%
第7回佐賀県	0.0%	21.4%	42.9%	7.1%	0.0%	57.1%	28.6%	35.7%	50.0%	0.0%

※(石川県ステップ2)はステップ1相当を表す。

図上演習は、災害の事態がステップ1～ステップ3(石川県、佐賀県はステップ4)と段階的に変化する想定に従いEMC要員の適切な対応方法・内容を習得させることを狙いとするものである。その間の参加者の内容の理解の可否、演習時間の適否、演習内容の理解容易性についてアンケートを実施した。

図上演習ステップ1のシナリオは、付録4「図上演習のシナリオとステップ」に示すように、石川県の場合、警戒事態発生からEMCの設置準備までの段階とした結果、内容等の対応は、他の県より「できた」割合が大きく、演習内容も「適当」が最大数となっている。また、時間も適当と回答していることから、石川県の場合はEMCの基礎的な活動の理解を深める効果の大きいシナリオであったと考えられる。参考として、石川県のステップ2のシナリオは他道・県のステップ1に相当しているので、ステップ2の回答もステップ1の下欄に記入した。結果的にはステップ2も同様な対応な傾向が見られる。

次いで、第2回開催道・県以降、ステップ1のシナリオは全て施設敷地緊急事態発生によるEMC立ち上げ等初動体制の確立及び対応の活動であり、対応内容も一挙に業務量が拡大する段階である。

このため第2回目以降、対応できなかった割合は一挙に増大しており、特に福井県、新潟県は、その傾向が顕著である。これらの県は同時に、演習内容を「難しい」と回答していることから確認できる。ただ、その場合両県は、時間が適当かという問に対し両極端の感想を持っている。

これらの対応容易性と演習内容の容易性との相関は大きいですが、もう1つの時間の適否はこれらとの相関がほとんどない。その理由としては、参加者が演習を難しいと感じたために漠然と対応したのか、または逆に問題に対し、積極的に解決しようとしたか、というグループ全体の積極性が各人の演習時間の感じ方に影響したものと考えられる。

このことから演習の充実感を感じさせる演習の体制（要員の選定、ルールを理解等）の準備等を十分行うとともに、参加者に対しては適度な負荷を与えるシナリオが重要であると考えられる。

演習で理解できなかった点、要望等の主な意見を整理した。

区分	主 な 意 見
理解できなかった点	・県内での役割分担、細かなルールが定められていないことがクローズアップされた。

区分	主 な 意 見
事務局への要望等	<ul style="list-style-type: none"> <li>・電話受信簿（ひな形）は発信簿ともしてほしい（○をつけてえらべるように）。</li> <li>・主要活動ボードについて、ボードに具体的内容を全て書くことはできない（時間的、紙の大きさに）ので、活動概要だけで良いと思います。また、主要活動ボードに、From（情報受取元、資料入手先）とTo（情報提供先、報告先、連絡先）の項目があると便利だと思う。※時系列等記載表も同様・原子力災害や県の防災訓練などで参集した場合であっても、マニュアルの整備必要（各自の役割を決めるだけでGrの仕事ができるように）</li> <li>・それぞれのポイントへのアクセスについて、詳細な地図情報が必要と感じた（提示）。</li> <li>・（測定分析担当）EMC設置前のモニタリング実施状況について付与情報が必要（訓練としての活動が難しい面あり）。（2件）</li> <li>・（EMC企画調整Gr）チーム人員や資機材、使用車両等の現状については、あらかじめ測定分析担当に確認していただき、指示書作成段階で迅速な選定作業を行うよう効率的方法をルール化すべきではないかと思った。（2件）</li> <li>・情報をPCで共用（共有）するステップは時間がかかるため、改善が望ましいと感じた。（以下ステップ2、3も同様）</li> <li>・通報（10条、15条）の事象は本来事業者防災業務計画に記載（EALマトリックス表に記載）している EAL番号（SE21、SE24、GE21、GE27など）が使われるため、これを使用した方がよいと感じた。</li> <li>・他地区からの参加で地点名等がわからなかった。事前の説明とか、資料等でふりがなをつける。</li> </ul>
抽出された課題	<ul style="list-style-type: none"> <li>・緊急時モニタリング実施計画の作成に時間がかかっているため、より短縮できるように資料の整理が必要。</li> <li>・時間の制約を細かく設定して、次々と判断を迫るようなやり方の方が良かったのではないか。</li> <li>・主要活動ボードの様式が使いづらい。</li> <li>・初動の役割分担で、もたもたした感があったので、各要員は事前に自分の役割をよく確認しておく必要がある、と感じた。</li> <li>・もっと、モニタリング内容の議論などを行うべき（全ステップ共通の感想）。</li> <li>・福岡、佐賀、長崎の3県にわたるモニタリングであり、他県とは違う特徴に慣れるのに少し 時間が必要であった。</li> <li>・事前に割り振られた「要員リストの作成」については、今回の訓練では対応がなかったため、「指示書の作成」を分担して行った。今後の課題です。</li> </ul>

#### ④ 図上演習ステップ2

注) 各アンケートの集計は、未記入のある場合、100%とにならない。

図上演習 ステップ2	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	でき なく なかつた	長 い	適 当	短 い	難 しい	適 当	や さ し い
(石川県ス テップ3) <sup>*</sup>	0.0%	83.3%	0.0%	0.0%	0.0%	83.3%	0.0%	8.3%	75.0%	0.0%
第2回青森県	0.0%	93.8%	6.3%	0.0%	0.0%	87.5%	6.3%	12.5%	87.5%	0.0%
第3回福井県	4.8%	52.4%	28.6%	0.0%	14.3%	61.9%	14.3%	19.0%	71.4%	0.0%
第4回新潟県	0.0%	85.7%	14.3%	0.0%	0.0%	85.7%	14.3%	14.3%	85.7%	0.0%
第5回北海道	11.8%	70.6%	11.8%	0.0%	11.8%	88.2%	0.0%	11.8%	88.2%	0.0%
第6回島根県	0.0%	56.0%	16.0%	0.0%	12.0%	64.0%	12.0%	20.0%	52.0%	12.0%
第7回佐賀県	0.0%	26.3%	21.1%	5.3%	0.0%	52.6%	15.8%	26.3%	42.1%	0.0%

※ ( ) はステップ2相当を表す。

ステップ2は、全面緊急事態に至り、放射性物質が放出、放出後の状況であり、参加者は事態の状況を正確に認識して、ERC、OFC放射線班、測定分析担当等と迅速かつ緊密な連携が必要とする段階である。

ステップ1と同様に、対応できた開催道・県参加者は、演習内容や演習時間も適当と感じており、順当な評価と考えられた。

特に、青森県は、この傾向が強く、演習間のGr長や班員の積極的な演習参加態度が感じられる。また、意見の中には問題点を指摘するものも多く見られ、問題意識の高さが感じられる。逆に福井県と島根県の参加者は、演習内容及び対応が難しいと感じている。

一方、これら開催道・県による傾向が道・県の参加者構成（従事年数、参加実績）の良否に拠っているとは言えないことが明らかになった。

すなわち、参加者が感じる対応可能度や充実度などは、企画側の演習上のグループ構成や演習進行など訓練体制の設定に係る問題へと帰結するようであり、準備を適切にする必要があると考えられた。以下、演習で気づいた点や理解できなかった主な意見を整理した。

区分	主 な 意 見
理解できなかった点	<ul style="list-style-type: none"> <li>・特に現地活動班としてやることがないので、測定分析担当に加わった。また、かなり情報が錯綜していて何が本当のことなのか分からなかった（放射性物質が放出されたのか、されていないのか等）。情報が伝言ゲームのような感じでどんどんまちがって伝わっているようにも思えた。</li> <li>・活動拠点（OFC）内が放射線（能）防護に対してどうか、考えが及んでいなかった。</li> <li>・放出があった、放出はない、の2つの情報連絡があった。その後、放出はないと言われても信用できなかった（どう間違っていたのか説明があって信用できた）。</li> <li>・（ステップ1同様）情報共有システムを使用してモニタリングポスト指示値等の監視する役割を実施したが、リアルタイム更新せず、事象進展を把握できず混乱した。使い方が悪かったのか不明であるが、近くのPCもリアルタイム更新していないものが多々あったので、プログラムのバグではないか。</li> </ul>
事務局への要望	<ul style="list-style-type: none"> <li>・共有ファイルの数が多くわかりにくい。システムの中に入れられないのか。</li> <li>・情報のやりとりが増えたことで、受信→伝達の流れがスムーズにいかないときがあった。連絡担当4人に対してパソコンが2台だったのが特に不便に感じた。</li> <li>・電話での聴き取り表が活用されていない。後で誰がどこに確認した内容なのかを残しておく必要がある。</li> <li>・実施計画書・指示書の内容について、グループ内全員に情報共有できていない。PCの共有フォルダで確認できるが、全員がPCで確認できるような状況でなく、要員数に対してPC台数が少ない。</li> <li>・ブラインド訓練するのであれば、訓練用表示に疑義が生まれにくい様にしてほしい。（原子線量計の復旧→可搬MPデータ、正門南が急上昇しているのに近くのMPは横ばい）</li> <li>・事象の周知が不十分である。</li> </ul>
抽出された課題	<ul style="list-style-type: none"> <li>・企画調整Grのクロノロジー、電話受信簿の作成がほとんどできなかった。</li> <li>・指示書が来たり、想定があるのだが、それらに対応したデータなりを加工準備する必要あり（準備されていない）。想定の上に立った想定を自分で決めて（考えて）いく必要がそもそもあるのかよく分からなかった。</li> <li>・実施計画の見直しに時間がかかる。早く修正するためにもEMCとERCで何のために測るのか共通認識をもっておく必要があると感じた。</li> <li>・EMCとERCで、どの段階でどのようなモニタリングが必要になるのかについて意識統一しておくべき。</li> <li>・放出後の活動に備えた事前の準備として、モニタリング計画の内容を参加者が共有・理解して把握することが必要。</li> <li>・情報収集管理Grの連絡班は、企画調整Grの議論の内容及び各現地での設備状況、測定機器の理解(用語)がある人でないと簡易な説明も出来ない。</li> <li>・ERCの考え方が不明であった。事前にERCの考え方を理解する必要があると感じた。</li> </ul>

区分	主 な 意 見
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・センター長の位置づけが不明確。</li> <li>・情報共有システムが活用できない事から放出に備えた検討が不可。</li> <li>・通報内容やそれが適切に共有されたかを十分に記録として残すことが難しかった。追う情報の量が多い。</li> <li>・プルーム等に関する情報で、屋内退避指示を受けましたが、モニタリング等、移動中の場合は車内待機するものでしょうか。</li> <li>・安定ヨウ素剤とかの扱いはどうなっていたのでしょうか。</li> <li>・モニタリング班にも情報があつた方が対応しやすいような気がします。</li> </ul>

### ⑤ 図上演習ステップ3

注) 各アンケートの集計は、未記入のある場合、100%とならない。

図上演習 ステップ3	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	で全 できな かつた	長 い	適 当	短 い	難 しい	適 当	や さ し い
(石川県ス テップ4)*	8.3%	75.0%	0.0%	0.0%	0.0%	91.7%	0.0%	8.3%	75.0%	8.3%
第2回青森県	0.0%	87.5%	12.5%	0.0%	0.0%	87.5%	12.5%	18.8%	81.3%	0.0%
第3回福井県	0.0%	57.1%	19.0%	0.0%	14.3%	71.4%	4.8%	23.8%	66.7%	0.0%
第4回新潟県	0.0%	57.1%	42.9%	0.0%	14.3%	85.7%	0.0%	42.9%	42.9%	14.3%
第5回北海道	11.8%	70.6%	11.8%	0.0%	23.5%	76.5%	0.0%	17.6%	76.5%	5.9%
第6回島根県	0.0%	68.0%	12.0%	0.0%	0.0%	80.0%	8.0%	8.0%	68.0%	8.0%
第7回佐賀県	0.0%	42.1%	10.5%	5.3%	0.0%	52.6%	15.8%	10.5%	57.9%	0.0%

※ (石川県ステップ4) はステップ3相当を表す。

5道県の図上演習ステップ3 (石川県はステップ4相当) のシナリオは、放射性物質放出停止後の施設敷地緊急事態となり、気象条件などからOIL2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が必要となる段階であり、モニタリング指示書の変更等引き続き関係機関との緊密な連携により演習が進行した。佐賀県の演習 (実動) ステップ3/4のシナリオは、放射性物質放出停止後の施設敷地緊急事態となり、ステップ3では各県 (佐賀県、福岡県、長崎県) が、放射性物質の沈着状況を考慮した基幹走行サーベイを実施し、ステップ4においては、基幹走行サーベイ結果を基に更に詳細な走行サーベイのルートを検討し実施する事を実動の測定分析担当と連携し実施した。

ステップ3 (佐賀県ステップ3/4) のアンケート結果から対応等への可否と

演習内容の難易との関係は前ステップ2と同様な傾向にあり、特に石川県と青森県は、対応が「できた」と演習内容の「適当」が合致しており、逆に福井県と新潟県は、対応が「できなかった」と演習内容の「難しい」の関係が明らかになっている。

北海道は、全般にステップ1から3まで対応は「良くできた」としており演習内容も適当としている傾向が顕著である。これは、参加者の基礎的データ（従事年数、参加実績）からは説明できないが、今後は事前に課題（配布資料）等の提供についても教育効果面から検討すべきことであると考えられた。

以下、理解できなかった点、事務局への要望等についての主な意見について整理した。また、複数の同意見については文末に集約した意見数を記載した。

区分	主 な 意 見
理解できなかった点	<ul style="list-style-type: none"> <li>・今回は現場の線量率の確認手段がなかったので、どの措置を指示するのが適当か判断に迷った。ヨウ素剤をどうするか、EMCからの支持が必要である</li> <li>・モニタリング要員の被ばく管理について詳しく確認すべきだった。（2件）</li> <li>・採水の時の市（浄水場）等への連絡はどこがするのか？</li> </ul>
事務局への要望等	<ul style="list-style-type: none"> <li>・引継用資料の作成が重要。</li> <li>・（ステップ1～3）共有ファイルでのデータの授受は以下の点に留意が必要。               <ul style="list-style-type: none"> <li>①確認済ファイルは、事案毎にフォルダ分けが必要（類似ファイルの識別、検索性の観点）。</li> <li>②受け手に配慮してファイルタイトル、フォルダ分け。</li> </ul> </li> <li>・地図の準備、PC数の増大（共通3件）</li> <li>・ヨウ素（エアサンプラ）や飲料水の結果とりまとめまで実施してみたかった。</li> <li>・モニタリング結果の検討が少なすぎる。</li> <li>・地名やモニタリングポストの名称などを指示書に落とし込む際に、県外から派遣された者にとっては漢字が分からない。口頭だけの指示だけでなく、紙でも記入してくれると仕事がしやすい。</li> </ul>

抽出された課題

- ・実施計画の検討・指示書の作成、方針については情報収集管理Grへの共有認識不足。(2件の他ステップ2にも類似意見1件)
- ・企画調整Gr、情報収集管理Gr間の情報共有が不足している場面があった(企画調整Grのみで議論され、突然情報収集管理Grへ依頼が来る、データの授受の問題)。(3件)
- ・モニタリングポイントなど、あらかじめ具体化しておくことの大切さを実感できた。
- ・OILに基づく防護措置を判断するため、走行サーベイよりもモニタリング地点での線量率測定(NaIサーベイメータ)を優先すべきなのに、EMC企画調整GrでもERC放射線班でもその点の指摘がなかった。
- ・測定分析側が管理しているデータを本部でも見えるようなシステムが必要。
- ・OIL判断がもっと複雑になるようなデータで、ケーススタディをもっと多くこなした方が良い。
- ・走行サーベイモニタリングの目的について、ERCとEMCで認識の違いがある。



## 2.2.2 EMC実動訓練

EMC活動訓練のアンケートと異なり、実動訓練参加者に対して、図上演習と連携した演習のステップごとの時間配分、配布資料の難易度、設問や演習内容の容易性、他人への訓練の推奨意向有無、EMC実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。

全般に、アンケートの質問への回答部分は、モニタリング指示に対する実行上の可否・適否のみの選択肢であったため、各ステップ（図上演習に対応）とも対応内容では「できた」、時間は「適当」、演習内容は「適当」とやや紋切り型の内容となっている。しかしながらアンケート意見の部分は、佐賀県、福岡県、長崎県3県の測定分析拠点活動の特性面の相違や訓練上の制約から、理解できなかった事項、事務局への要望及び抽出課題について多くの意見が述べられている。これらは、図上演習と連携する実動訓練実施上の改善に資するものであり、今後の緊急時モニタリング実施業務や訓練に大いに活用できる参考事項になるものと考えられる。

時間内での以下、実動訓練に連携する図上演習各ステップ（ステップ3とステップ4は、共通アンケート）を基準として、実動訓練参加者アンケートの集計結果の概要を示す。その際、発言者の所属県を付記して拠所を明らかにするとともに、佐賀県で実施した実動訓練（ステップ1から4）の内容については、付録4「第7回佐賀県図上演習・実動訓練のシナリオとステップ」に図上演習と並べて記載した。

### ①図上演習ステップ1

	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	できなかつた	長い	適当	短い	難しい	適当	やさしい
第7回佐賀県	0%	100%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	100%	0%

区分	主な意見
理解できなかった点	<ul style="list-style-type: none"> <li>・OFC内のEMCとの映像情報等がなく活動状況が見えない。【佐賀県】</li> <li>・システムが電子機器化されており、その操作を理解するのに戸惑った（当初知らされていた格納用フォルダが無いなど）。【佐賀県】</li> </ul>

区分	主 な 意 見
理解できなかった点	<ul style="list-style-type: none"> <li>・人数や車両数などを聞かれた際に、実際の事故で想定される数字を出すのか、その日の訓練において準備している数字を出すのか分からず、また、実際に環境センターでコントロールする人数、車両数、資機材等が分からなかったため、答えようがなかった。【佐賀県】</li> <li>・EMCシステム（共有フォルダなど）と県のシステム（ラミセスでしたか）が平行して動いており、指定公共機関から派遣されたものには混乱する要因となった。【佐賀県】</li> </ul>
事務局への要望等	<ul style="list-style-type: none"> <li>・佐賀県環境センターでの活動だったが、OFCの動きが全く分からなかったため、状況把握が難しかった。テレビ会議システムなので、OFCの映像を流していただきたい。【佐賀県】</li> <li>・カリキュラム表において、実動と想定の違いがつきにくかった。【佐賀県】</li> <li>・EMC立ち上げの連絡がないまま、要員の参集状況確認の連絡が来た。測定分析担当を訓練に組み入れるなら、まずはEMC立ち上げの連絡からすべきと思われる。【福岡県】</li> </ul>
抽出された課題	<ul style="list-style-type: none"> <li>・指示書に通し番号がついていなかったり、地図などだけが先に届いて指示書がなかなか届かなかったりした。【佐賀県】</li> </ul>

## ②図上演習ステップ2

	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	できなかつた	長い	適当	短い	難しい	適当	やさしい
図上演習ステップ2										
第7回佐賀県	0%	100%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	100%	0%

区分	主 な 意 見
理解できなかった点	<ul style="list-style-type: none"> <li>・OFC内のEMCとの映像情報等がなく活動状況が見えない。【佐賀県】</li> <li>・飲料水採取方法が現地の者に採取させるのか、採取しに行くのかが明確に指示されていなかったため、戸惑った。【佐賀県】</li> <li>・飲料水採取と分析について、想定範囲が分からなかった。実際には、現場に指示しつつ、採集と分析は想定で、分析結果も想定で、それをEMCにあげるところは実動だったが、それを理解するのに多少時間がかかって戸惑った。【佐賀県】</li> </ul>

事務局への要望等	<ul style="list-style-type: none"> <li>・実動と想定活動とが分かりにくかった。(明確にして欲しい)【佐賀県】</li> <li>・モニタリング等報告書の電子媒体を事前に入手すべきと思う。</li> <li>・想定としてはかなり厳しいものだったが、OFCの様子を窺い知れない環境センターでは、危機感があまり伝わってこなかった。実際にこのクラスの事故が起きた場合、混乱することが危惧される。(今後の緊迫感の与え方要検討)【佐賀県】</li> <li>・測定結果は、例えば訓練前に記録用紙に書いて封筒に厳封し、EMCの指示で開封するなどの手間を加えると良いかと思う。【佐賀県】</li> </ul>
抽出された課題	<ul style="list-style-type: none"> <li>・採水報告書の電子媒体が与えられておらず作成に戸惑った。(ステップ3同じ)【佐賀県】</li> <li>・水・土壌測定結果については、OFC側をブラインドにして、指示する環境センター側には示しておいて欲しかった。(ステップ3同じ)【佐賀県】</li> <li>・要員の屋内退避指示が出た後に、採水指示が出たので、どちらを優先すべきかわからない。【福岡県】</li> <li>・結局、モニタリング要員は防護服を着用して採取を行うことになったが、要員の屋内退避と住民の屋内退避の基準を異なったものにするならば、整理してほしい(原子力規制庁がきめるべきであることは理解しています)【福岡県】</li> <li>・地域の交通状況について(県)分析担当に問われたが、実際には、交通状況は分析担当ではなく、警察関係に問い合わせるものではないかと思われた。【長崎県】</li> </ul>

### ③ 図上演習ステップ3 及びステップ4

	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	できなかつた	長い	適当	短い	難しい	適当	やさしい
図上演習 ステップ3										
第7回佐賀県	0%	100%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	100%	0%

区分	主な意見
理解できなかった点	<ul style="list-style-type: none"> <li>・水と土壌の測定結果について、EMCがどのような結果を期待しているかが分からず混乱した。測定結果を(その時まで見えない形で良いので)示しておいてほしい。【佐賀県】</li> </ul>

区分	主 な 意 見
事務局等への要望	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 昼休みに情報が来たことがあった。たまたま隣の部屋にいたので電話が取れたが、訓練では中断期間を明確にしてほしい。【佐賀県】</li> <li>・ (県) 分析担当であったが、指示書の記載と添付された地点の箇所数が合致せず、調査ポイントがしっかりしないケースが見られた(詳細説明が必要)。【長崎県】</li> </ul>
抽出された課題	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 土壌採取報告書の電子媒体が与えられておらず作成に戸惑った。</li> <li>・ O I L 2 超過地点については、O F C 側をブラインドにして、指示する環境センター側には示しておいて欲しかった。【佐賀県】</li> <li>・ モニタリングチームの個人被ばく線量については、O F C 側をブラインドにして、指示する環境センター側には示しておいて欲しかった。【佐賀県】</li> <li>・ 指示書に測定時間や対象各種が全く書かれていないので、Geで何秒測定するのか、報告するものが何かわからなかった(一応、I-131、Cs-134、Cs-137を報告した)。【福岡県】</li> </ul>

### 2.2.3 図上演習「振り返り」の結果

図上演習直後に企画調整Gr及び情報処理管理等各Grに関連する活動を振り返り、Grごとに各ステップの自らの活動が適切にできた点、できなかった点や気付き事項について、主として活動の着眼事項、活動の効率性や実効性向上の観点から整理し、以下に記述した。

Gr名	活動上の着眼事項・効率性・実効性向上
Gr 共通	<ul style="list-style-type: none"> <li>①EMC内のセンター長～Gr長～Gr長補佐の指示命令系統の一本化（代行者含む）と情報の流れが崩れないように運営し、指示内容（指示、報告、承認、連絡等の区別）の明確化に努める。</li> <li>②共有フォルダの管理・連絡方法の確立（特に新しく入力した情報の従来情報との区別の方法が必要）</li> <li>③正式データの信頼性の向上方法（軽易なPDF化）検討必要。</li> <li>④担当業務の細分化は、融通性低下を招くリスクに注意必要。</li> <li>⑤情報共有の確実化（大声での連絡とボードやモニターの活用）</li> <li>⑥MPやMSの設備スペックの共有必要。</li> </ul>
企画調 整Gr	<ul style="list-style-type: none"> <li>①業務の進行管理表（今後の業務予測）の作成で無駄の排除が必要。</li> <li>②連絡文章の確実化（PC作成、表紙の改善付加、優先度など）</li> <li>③地域基礎情報として、以下の準備必要。 <ul style="list-style-type: none"> <li>・詳細道路地図（車線幅付）（特にOILに基づく防護措置検討の地域ごと）（走行ルートの地域名（ひらがな付）必要）</li> <li>・地形図（3Dジオラマなど）</li> <li>・人口分布図。</li> </ul> </li> </ul>
情報収 集管理 Gr	<ul style="list-style-type: none"> <li>①情報共有システム上で欠測局の存在を発見できるような仕組みが必要（点滅等）。</li> <li>②EMC、Gr内の情報流れのルール化、スタンプによる視覚化も必要。</li> <li>③オフサイトセンターとしてのクロノロジーを今後検討して欲しい（EMC活動のために、必要なものを取り出すため）。</li> </ul>
測定分 析担当	<ul style="list-style-type: none"> <li>①モニタリング要員の被ばく管理（被ばく線量限度）についての基準や管理体制（決定権・責任等）の明確化が必要。</li> <li>②指示書の文書形式（発出時刻、整理番号の記入）の確実化。</li> <li>③指示書は、指示の背景事項（指示の目的、視点など）も伝えることが必要。</li> <li>④水の採取方法の事前作成（水道水・地下水の区分）。</li> </ul>
その他	<ul style="list-style-type: none"> <li>①EMCの完全編成や実際的な情報（多くの情報、誤認情報など）での対応も今後検討必要。</li> </ul>

## 2.2.4 実動訓練「振り返り」の結果

実動訓練終了時、ステップごとにできた点、できなかった点、気づき点について振り返りを実施した。振り返り内容は、今後の実動訓練等に資するため、実施事項、実施上混乱した事項、改善事項の3点について整理・記述した。

	意見
実施事項	<ul style="list-style-type: none"> <li>① EMCから提供された情報や指示書は、すべてモニタリングチームへ転送（印刷⇒PDFスキャン⇒県庁イントラ共有フォルダ）し、情報を共有することができた。</li> <li>② 指示書通りの情報伝達ができた。</li> <li>③ 円滑な情報電話受信ができた。</li> </ul>
実施上、 混乱した 事項	<ul style="list-style-type: none"> <li>① 現場のモニタリングチームへの連絡において、手間取った部分があった。</li> <li>② 実動と想定との区別があいまいで混乱した。</li> <li>③ 水と土壌の測定結果をアップする際に、どのような値を上げる事が想定されているのかを伝えられておらず、混乱した。</li> <li>④ 予め想定（人数、資機材数、車両数、気象情報など）知らされていなかったため、回答に戸惑った。</li> </ul>
改善事項	<ul style="list-style-type: none"> <li>① 共有フォルダに指示書等をアップすることで情報を共有しているが、新しい情報がどれなのかわかりにくいので、ファイル名を工夫してほしい。</li> <li>② OFCの動きが全く分からない状況での活動は難しく、ビデオ会議システムなどを利用してOFCの現状が見えるようにした方がよいと思う。</li> <li>③ モニタリング結果をアップするファイルが見当たらなかった。ファイルを授受するフォルダや、どのような測定結果を上げるべきかなど、事前の調査がさらに必要だったと感じた。</li> <li>④ 測定結果は、OFCではブラインドだが、環境センターには伝えられているかあるいは、環境センターに前もって密封した測定結果が届けられており、EMCからの指示で、測定後に開封し、その結果を上げるなどの方法が考えられる。</li> <li>⑤ システムの操作の理解を容易にして欲しい（当初知らされていた格納用フォルダが無いなど）。</li> <li>⑥ モニタリング等報告書の電子媒体が与えられておらず作成に戸惑った。</li> <li>⑦ 実動と想定活動とが分かりにくかった。</li> </ul>

## 2.3 達成目標とそれに対する成果

今年度のEMC活動訓練の演習では、昨年度までの「初動体制の確立」や「モニタリング実施計画の検討、ERCとの協議」などの手順を重点的に実施したことに比べ、情報共有システムを本格的に活用し、東京と回線を結んでERCとの連携を実現し、さらに測定分析担当を実動としてリンクを図るなどの新しい試みが加えられ、訓練のレベルを高めて実施した。また、訓練の参加者も国、地方自治体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、レベルの高い経験者で構成された。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、課題演習において「初動体制の確立」を、図上演習においては「技術的検討」、「情報の受発信」及び「情報共有システム」を習得することを目標に置き実施した。

特に図上演習では、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モニタリング実施計画やOILに基づく防護措置検討を行い、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企画調整Grからの指示に基づき測定分析拠点（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、現地において緊急時モニタリング要員は、指示書に従って可搬型MP、簡易型電子線量計等の再配置、モニタリングカーによる走行サーベイで空間放射線量率の具体的な測定作業、指定地点における環境資料の採取の（想定）及び測定後の総括連絡班への報告等現地と総括連絡班との間や測定分析担当とEMC内企画調整Gr間の連絡要領について習得して頂いた。

また、EMC活動訓練及び実動訓練を通じて現状における多くの課題が見つけたことも訓練の効果として上げられ、地方公共団体の「緊急時モニタリング計画」、「緊急時モニタリング実施要領」の作成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課題とその対策（EMC活動訓練）

各開催道・県で実施したEMC活動訓練終了時に、参加者に実施したアンケートのうち、①EMC活動訓練に取り入れてほしい項目・内容等、②図上演習を通じて緊急時モニタリングに係る体制についての問題、③要望について整理し、付録3「参加者からの主な意見・要望」を取りまとめた。更にこの中から次年度への課題や、改善事項について以下に記載した。

#### (1) 要望・課題等

##### i) 講座への要望

###### 【カリキュラム等全般事項】

初参加者や熟練者を考慮したカリキュラムの期日、構成の検討意見が多く見られた。また、基本的事項例えば、ERCとEMCのような単語の解説や法的な内容等の学習を望む意見も多く、事前課題など2日間の演習の学習効果の補完方法の検討が必要である。

また、時間的な問題もあるが、訓練参加者の習熟度に応じたクラス分け（初級・中級・上級）の訓練カリキュラムの検討が必要である。

###### 【測定分析等に係る訓練実施要領に関する事項】

現地モニタリングチームの活動の良否や測定上の問題発生に対応するEMC内での活動や現地との連絡体制を如何に確保するか等、更なるEMC測定分析担当を交えた訓練が必要である。特に、環境資料等の分析結果に対応するEMC内での検討や報告・指示などの訓練も必要とされる。

###### 【演習想定に関する事項】

図上演習において、様々な想定や時々刻々変化する想定を設定することにより、訓練参加者の各種状況対応力を向上できると考える。下記の想定案が示されている。

- ①モニタリングチームの活動すべき地域での高い空間線量率の想定
- ②周辺府県の情報（京都、滋賀）、ポストの状況、水源情報、天候等の想定
- ③局所的な降雨等によるホットスポットの状況
- ④訓練間の実気象
- ⑤モニタリングカー移動時の事故情報（被害）、渋滞情報

### 【EMCの活動に関する事項】

EMCの運用面からの要望として、放射性物質の放出前の活動計画（実施項目、工程表）の作成、広範囲に放出される場合の動員要請及びオフサイトセンター内の現地対策本部開催に合わせた時間的制約下でのモニタリング指示と結果の報告などの訓練を重視することが必要である。

その他、EMC内のホワイトボードの使い方として、被害・発生事象の対応を中心にまとめる方法が有効と考える。

### 【情報共有システム・会議システムの習熟に関する事項】

情報共有システムの機能が十分に使えていない。様々な状況を踏まえた上で使用方法について検討する必要があると思われる。

更に、共有すべきデータがシステムの中で管理できるようにして欲しい（クロノロ、要員の状況、被ばく管理、メール送受信（確認済か否）など）。

また、測定分析担当との意思疎通のため大型テレビ会議システムが必要と考える。

## ii) 緊急時モニタリングに係る体制について課題

### 【訓練参加範囲・編成等に関する事項】

- ①実際の参集要員を想定して訓練を実施すべき
- ②実発災に備えて多くの要員が本訓練を受けておく必要あり
- ③Grの役割の見直し及び業務量軽減（特に情報収集管理Grの業務の簡素化）が必要（企画調整Grと情報収集管理Grの役割分担含む）

### 【機器・設置物・準備すべき資料等】

- ①EMCに備えておくべき資料（地点図、仕様など）
- ②具体的なマニュアル、チェックリストが必要
- ③各種備品（PC、電話、ビブスの種類）
- ④ルーチン化可能な手順について（定時報告、指示書連絡（計画含む）等）明確化された手順必要であり、マニュアルの整備が必要
- ⑤講義形式では、機器の取扱いの習得が難しい。全員が機器を使用して説明を受ける形式が必要

## (2) 対策

- ①努めて現実の状況を考慮するが、特異な気象、現地でのモニタリングカーの

事故などEMC活動に影響の及ぼす状況も設定する。

- ②EMCに備えるべき資料は、逐次整備しつつあるが、モニタリングルート検索のための地図等は演習時確保していく。
- ③機器、システムの説明時、努めて機器の使用可能な状態で体得させる。
- ④基本的な業務役割は、明瞭な理由がない限り変更が困難であるが、その簡素化方法として、データ授受やフォルダ管理等の扱い方、システムの活用方法に習熟することが必要である（訓練時間の増大など）。

#### 2.4.2 アンケートより指摘された主な課題とその対策（EMC実動訓練）

実施したEMC活動訓練終了時に、参加者に実施したアンケートのうち、①EMC活動訓練に取り入れてほしい項目・内容等、②活動訓練を通じて緊急時モニタリングに係る体制についての問題、③要望について整理し、付録3「参加者からの主な意見・要望」を取りまとめた。更にこの中から次年度への課題や、改善事項について以下に記載した。

##### (1) 要望・課題等

###### i) 実動訓練への要望

- ①EMC測定分析担当への連絡は、モニタリング指示以外特になくEMCの活動（開始、中断、終了）状況も確認できなかったが、測定分析拠点からもEMCの活動状況が判るようにして貰いたい。
- ②想定と実動の区別があいまいで、「連絡は実際に行う（実動）が、測定結果は想定」といったケースがあり混乱があった。
- ③環境試料（飲料水含む）のモニタリング指示書に測定秒数や報告対象各種を記載するなど詳細な記載が必要。
- ④訓練に使う様式はあらかじめ用意して、事前に配布してほしい。

###### ii) 緊急時モニタリングに係る体制について課題

- ①指定公共機関からの支援（参加）要員の配置は、システムの習熟度なども考慮した配置を検討すべきである。
- ②測定分析活動拠点の要員については、活動内容を熟知している職員が少なく不測の事態に対応できない。

## (2) 対策

- ①開催地との調整や可能な限り実態に近い状況を模擬して行う必要があるが、実動訓練の測定分析拠点をOFC内に配置し、課題演習、事前説明から参加及びEMCと相互の情／確認が行えるEMC活動訓練開催の検討。
- ②測定分析拠点に事務局及びコントローラを配置し、EMC活動訓練と並行したカリキュラムでの実施。

### 2.4.3 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図上演習を実施する上で、ある程度定式化された実施要領、マニュアルが整備され、共通認識がある状況で訓練を開始することが必要不可欠である。
- ②図上演習では、作業がルーチン的になることや時間的余裕が見られる場合に活動状況を考慮してコントローラから追加で状況を付与できる準備が必要である。
- ③付与計画については、EMCの検討内容の優先項目を確認し、優先される検討内容に十分な議論が行えるように工夫する。
- ④モニタリング資機材や、水源・浄水場の位置など、モニタリング実施計画の修正や指示書の作成において重要となる資料はEMCに常備し、定期的に更新する必要がある。演習においても可能な限り事前に確認を行い準備する。
- ⑤主要活動ボード、ホワイトボード活用、地図の表示などは、基本的な記載例、表示例や留意点などをしっかり説明する。
- ⑥参加者が、コントローラとアドバイザーの区別がつきにくいいため、腕章をつけて判るようにする。  
また、報告書の記載内容については、下記の指摘を頂いた。
- ⑦EMC活動訓練の反省点から、課題、改善事項と併せて良かった点も記載し、良好に実施できた成果も今後の演習に生かすようにする。
- ⑧EMC活動訓練の反省点や課題からの改善事項は、EMC活動訓練の企画など係わる内容とEMCの体制・運営に係わる内容を分けて記載する。

#### 2.4.4 評価員による評価結果

評価員による評価については、図上演習評価チェックリストに基づき実施された。

評価チェックリストは、以下の表に示す項目で作成された。

開催道 ・県	評 価 項 目	
石川県	ステップ1	初動体制の確立 ・ EMC実施体制の構築 ・ 緊急時モニタリングの準備 ・ 情報の把握 ・ 関係機関への支援依頼
	ステップ2	緊急時モニタリング実施計画の策定 ・ 実施計画案の確認、修正、指示書の作成 ・ 情報の把握、モニタリング結果の収集、情報共有
	ステップ3	国の要員への引継ぎ ・ 国の要員への引継ぎ ・ モニタリング結果の収集、情報共有
	ステップ4	OILのためのモニタリング ・ 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
	その他	全体を通しての気づき事項など
青森県 福井県 新潟県 北海道 島根県 佐賀県*	ステップ1	施設敷地緊急事態での対活動（緊急時モニタリング実施計画の策定） ・ 緊急時モニタリング実施計画案の確認、修正 ・ 指示書の作成 ・ プラントの状況や気象情報、地域情報等の把握 ・ センター長への引き継ぎ
	ステップ2	全面緊急事態での活動 ・ 緊急時モニタリング実施計画改訂案の協議 ・ モニタリング要員の被ばく管理 ・ モニタリング結果の収集・妥当性の確認・情報共有 ・ 放射性物質の放出に備えた検討 ・ 放射性物質が放出した後の活動
	ステップ3 *ステップ 3/4	OILのためのモニタリング ・ 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改訂案の協議 ・ 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
	その他	全体を通しての気づき事項など

評価員より指摘された課題は大きく分けて（１）活動訓練の開催、（２）シナリオの作成、（３）付与情報の作成、（４）図上演習前の準備、（５）図上演習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体制・運営に関わる課題を（６）EMCの体制・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）活動訓練の開催

警戒段階における活動内容・体制やモニタリング計画は、各自治体で異なる場合があり、実際の活動とシナリオや付与計画に合わないことがあった。

活動訓練の開催前には、自治体と十分なシナリオの調整することや実際の対応とは異なる場合には、その内容などよく説明した上で訓練を開始することや地域防災計画の内容を把握し、特出する内容があればシナリオの作成や付与計画に盛り込むことも必要である。

### （２）シナリオの作成

今年度のEMC活動訓練の演習想定は、周辺情報（事故進展、モニタリングポストの欠測、空間線量率の地域変化、気象、道路状況等）が比較的単調であり、EMC内要員の迅速な判断要素が少なく、想定メリハリが少なく形式的に手順を確認していく場面も少なくなかった。演習においては、モニタリングデータの変化（欠測、異常値）、測定分析担当職員の被ばく情報および事故の長期化を踏まえた支援要員の検討など様々な状況（想定）を設定し、プレーヤが考え、議論する訓練要素を中心にした演習とすることが必要である。

### （３）付与情報の作成

演習を実施する上で、その時の状況や意図的に時間をスキップする場合には、それらの想定状況を的確に参加者に伝えることが重要で、各ステップの開始時点で、参加者が状況の共通認識の基に演習ができるよう資料の配付、説明及び確認時間の設定を工夫する必要がある。また、情報付与計画は、予定以外の情報もあらかじめ準備しておく、図上演習の状況によって適宜付与するなどし、柔軟かつ臨機応変に対応する。更にEMCで検討が必要な項目については、その検討項目が十分に議論できるように工夫する。

#### (4) 図上演習前の準備

演習の開始前には、演習を効果的に行えるよう、各ステップでの達成項目や検討項目を提示することも必要と思われる。また、主要活動ボード、クロノロジーなどは、基本的な記載例、表示例や留意点などを説明することにより、より有効に活用されられると思われる。

#### (5) 図上演習の実施方法

EMC活動訓練では、情報共有システムが本格的に運用されたが、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、操作に当たっての簡易マニュアルを配備したり、特に演習初期には操作のアドバイザーを配置することも必要である。

図上演習において、福井県、北海道はOFC内に模擬の測定分析拠点を配置し、測定分析担当総括・連絡班のプレーヤとして参加したことは、EMC内の情報共有や指示書の確認・検証に繋がり有効であり、次年度のEMC活動訓練でも提案したい。

#### (6) EMCの体制・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、地域防災計画（資料編含む）、モニタリング実施要領などの他に既設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の課題（履歴管理、ソート運用など）や共有情報内容の保全（フォルダ内での作業禁止）、指示・情報の伝達ツールとしての効率的な使い方など課題が出されていたが、基本的な運用方法のルールは、ある程度今年度の演習を重ねて定められおり、次年度以降も更に改善点などを確認しマニュアル化を検討することも必要と思われる。

国の緊急時モニタリングの実施項目や考え方が少しずつ変化しているのに対し、演習ではERCの思考回路・コンセプトがきちんと自治体に伝わっていないまま演習が始まり、演習が滞る場面も見られた。演習の実施に当たって、国の方針や

自治体の体制など事前に確認し、調整を行うことや事前説明の「EMCの役割、体制、運営」を国（モニタリング対策官）が行うことにより効果が高まると考えられた。



## 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27年4月22日改訂）」及びその改訂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、情報共有システムを本格的に活用し、東京と回線を結んでERC放射線班との連携を実現し、さらに測定分析担当の実動との連携も図るなどの新しい試みが加えられ、訓練のレベルを高めて実施された。また、訓練の参加者も国、地方自治体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、レベルの高い経験者で構成されていた。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となり、訓練後の振り返りでも多くの課題も見つかり、成果の大きい訓練となっていた。

現在は、原子力防災活動の全てにおいて情報・指示の伝達を従来のFAX方式から情報共有システムを使った方式に切り替えられていることから、情報共有システムの活用に関する課題の重要性は高く、迅速かつ慎重な対応が必要と考え、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、効果的な業務遂行を図るための検討等を行った。



各訓練のアンケート用紙



# H27第1回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27年11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 道府県庁(原子力・環境監視センター、衛生環境研究所等環境放射線モニタリングに関連する部署。)

② 道府県庁「①」以外の原子力防災関連部署

③ 道府県庁「①及び②」以外の部署

④ 関係市町村

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るているもの

(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. 事前説明についてお聞きします。

☆次の講義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）

①事前説明について	受講前の関心度は高かったですか？	時間			テキスト		
		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。							

☆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）

②課題演習	時間			設問内容		
	長い	適当	短い	難しい	適当	やさしい
☆この演習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。						

☆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）

③ 図上演習実施方法	時間			内容		
	長い	適当	短い	難しい	適当	やさしい

☆この演習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。

☆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 図上演習 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？  <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 緊急時モニタリングセンター実施体制の構築</li> <li>・ 緊急時モニタリングの準備</li> <li>・ プラントの状況や気象情報、地域情報等の把握</li> <li>・ 関係機関へ支援依頼を出せたか</li> </ul>	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）

⑤ 図上演習 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？  ・ 緊急時モニタリング実施計画案の確認、修正 ・ 指示書の作成 ・ 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	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）

⑥ 図上演習 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？  ・ 国の要員への引継ぎ ・ 緊急時モニタリング実施計画改訂案の協議 ・ プラントの状況や気象情報等の把握	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）

⑦図上演習 ステップ4	自分の役割を理解し、下記の内容等に対応できましたか？  ・ 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 ・ モニタリング要員の被ばく管理 ・ モニタリング結果の収集・妥当性の確認・情報共有	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、この訓練に参加することを勧めますか。	・勧めたい・わからない・勧めない
☆訓練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. 図上演習を実施して、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. 要 望

(EMC活動訓練の講座・演習内容・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。>

# H27第2回～第6回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27年～28年3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・道庁（環境放射線モニタリングを担当する部署。）
- ② 県・道庁「①」以外の原子力防災関連部署
- ③ 県・道庁「①及び②」以外の部署
- ④ 関係市町村
- 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. 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。

①課題演習について	受講前の関 心度は高か ったですか ？	時間			テキスト		
		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。

②機器操作説明について	時間			設問内容		
	長 い	適 当	短 い	難 し い	適 当	や さ し い
☆この演習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 図上演習 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？  ・ 緊急時モニタリング実施計画案の確認、修正 ・ 指示書の作成 ・ 関連情報の入手 ・ モニタリング結果の収集・情報共有 ・ 引継ぎ、役割分担の確認	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 図上演習 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？  ・ 放射性物質の放出に備えた検討 ・ 放射性物質が放出された際の対応	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）

⑦図上演習 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？  ・ 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 ・ モニタリング要員の被ばく管理 ・ モニタリング結果の収集・妥当性の確認・情報共有	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、この訓練に参加することを勧めますか。	・勧めたい・わからない・勧めない
☆訓練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. 図上演習を実施して、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. 要 望

(EMC活動訓練の講座・演習内容・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。>

## H27第7回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28年3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 県庁（環境放射線モニタリングを担当する部署。）  
・佐賀県 ・福岡県 ・長崎県
  - ② 県庁「①」以外の原子力防災関連部署  
・佐賀県 ・福岡県 ・長崎県
  - ③ 県庁「①及び②」以外の部署  
・佐賀県 ・福岡県 ・長崎県
  - ④ 関係市町村  
・佐賀県 ・福岡県 ・長崎県
  - 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「を受けたことがある」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. 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。

①課題演習について	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。

②機器操作説明について	時間			設問内容		
	長い	適当	短い	難しい	適当	やさしい

☆この演習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？  ・ 関連情報の入手 ・ 緊急時モニタリング実施計画案の準備 ・ モニタリング結果の収集・情報共有	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 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？  ・ 放射性物質の放出に備えた検討 ・ 放射性物質が放出された際の対応	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）

⑦演習 ステップ3/4	自分の役割を理解し、下記の内容等に対応できましたか？  <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 緊急時モニタリング実施計画改訂案の協議</li> <li>・ 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</li> <li>・ モニタリング要員の被ばく管理</li> <li>・ モニタリング結果の収集・妥当性の確認・情報共有</li> </ul>	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. 要 望

(EMC活動訓練の講座・演習内容・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。>

## H27第7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28年3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 県庁（環境放射線モニタリングを担当する部署。）  
・佐賀県 ・福岡県 ・長崎県
  - ② 県庁「①」以外の原子力防災関連部署  
・佐賀県 ・福岡県 ・長崎県
  - ③ 県庁「①及び②」以外の部署  
・佐賀県 ・福岡県 ・長崎県
  - ④ 関係市町村  
・佐賀県 ・福岡県 ・長崎県
  - 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. 活動訓練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. EMC 活動訓練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。

①活動訓練 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？  ・ 関連情報の入手 ・ 緊急時モニタリングの準備 ・ 緊急時モニタリング活動	時間			訓練内容		
		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						
☆この訓練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。							

☆次の訓練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）

②活動訓練 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？  ・ プラント状況等の把握 ・ 放射性物質が放出された際の対応 ・ 緊急時モニタリング活動	時間			訓練内容		
		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						
☆この訓練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。							

☆次の訓練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）

③活動訓練 ステップ3/4	自分の役割を理解し、下記の内容等に対応できましたか？  ・緊急時モニタリングの実施 ・被ばく管理 ・モニタリング結果の報告	時間			訓練内容		
		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							

☆この訓練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、この活動訓練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
---------------------------	----------------------

☆訓練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. 活動訓練を実施して、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. 要 望

(EMC活動訓練の内容・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。>

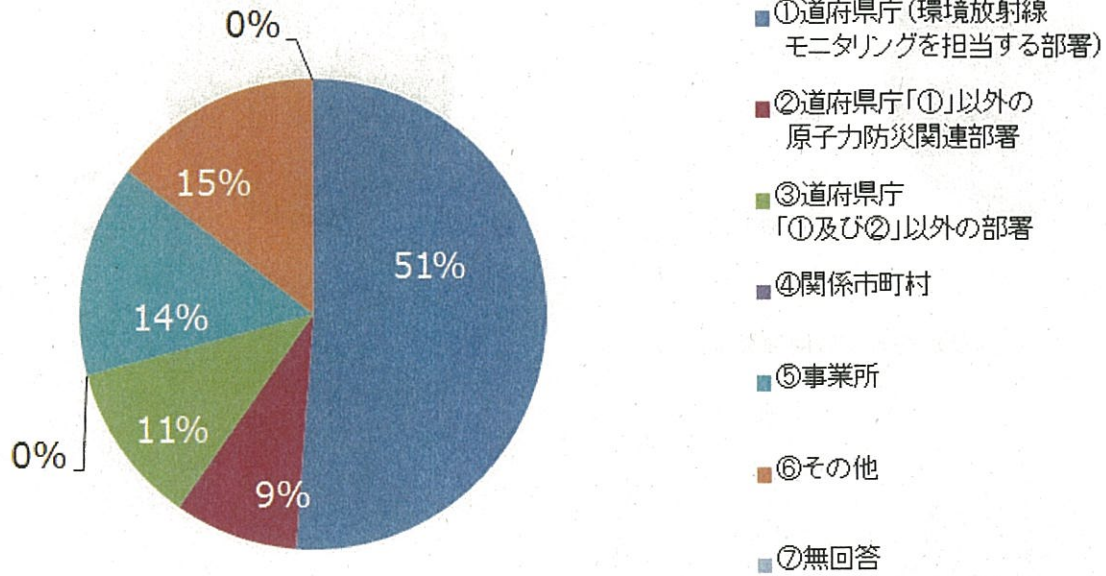


訓練参加者の派遣元割合・従事年数・  
・参加実績・訓練内容等

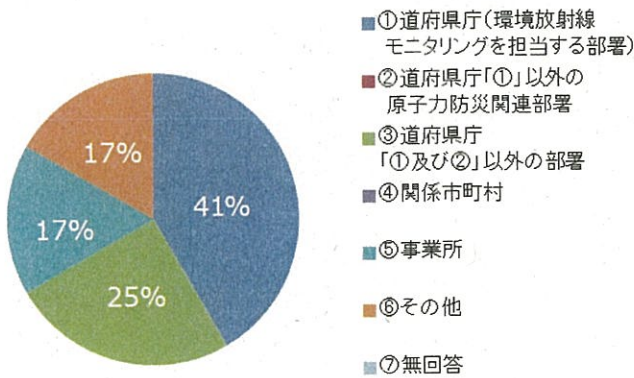


(1) 訓練参加者の派遣元参加割合

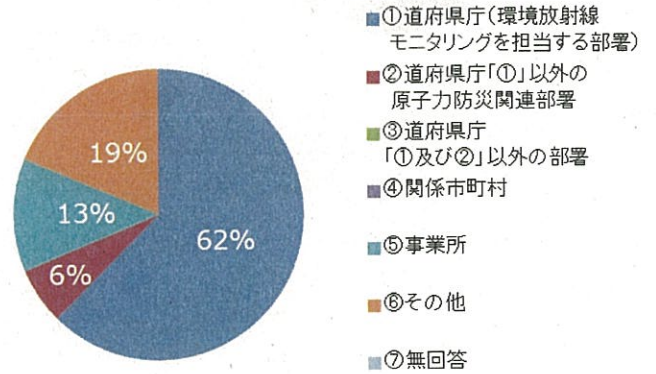
所属別参加割合



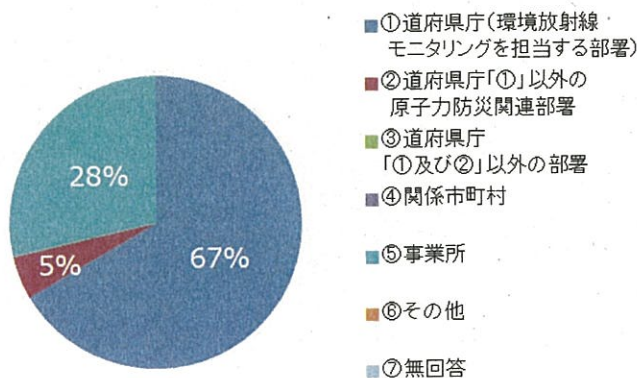
所属別参加割合(第1回石川県)



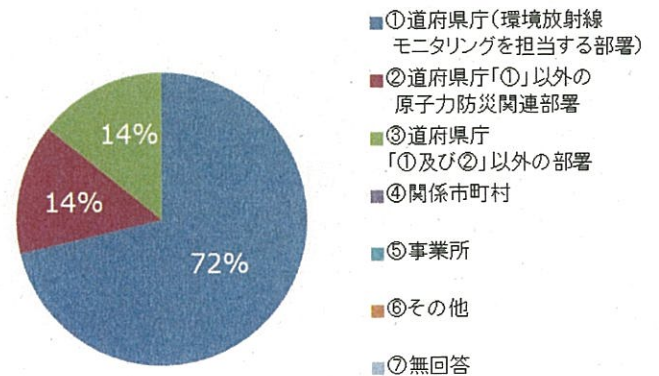
所属別参加割合(第2回青森県)



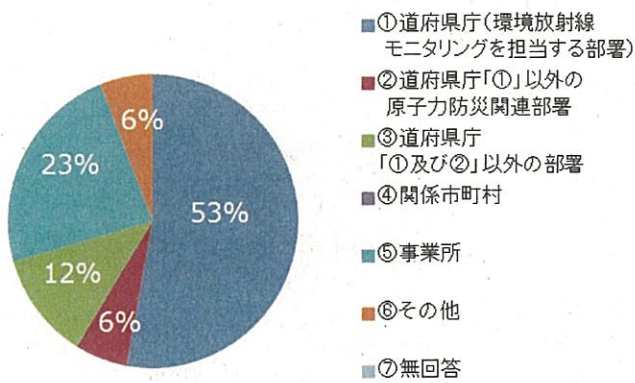
所属別参加割合(第3回福井県)



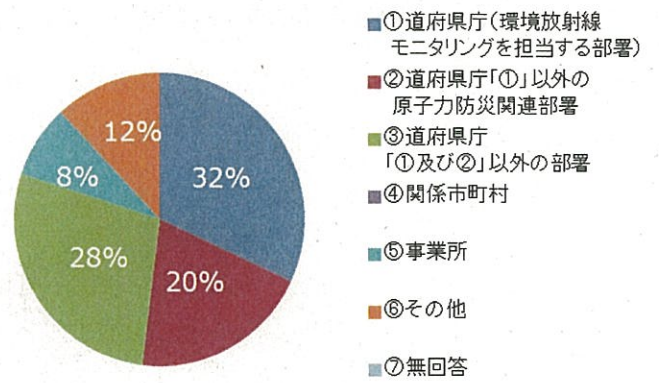
所属別参加割合(第4回新潟県)



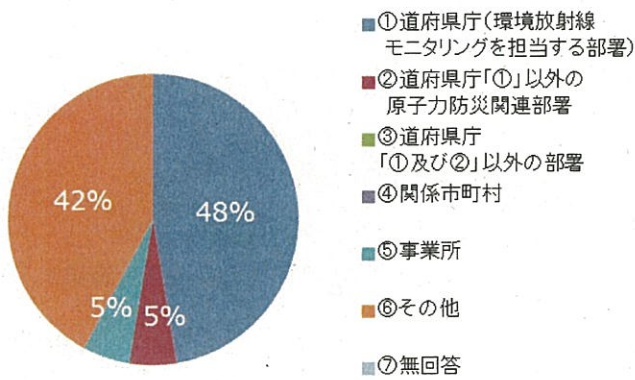
所属別参加割合(第5回北海道)



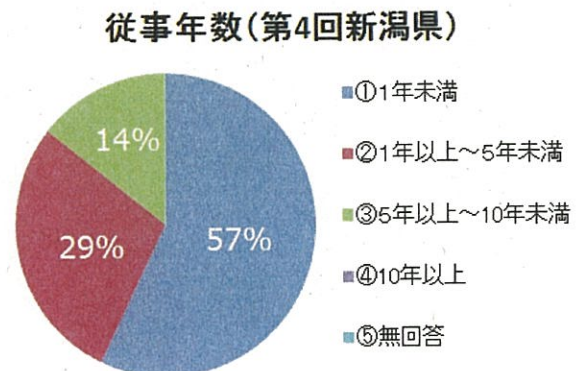
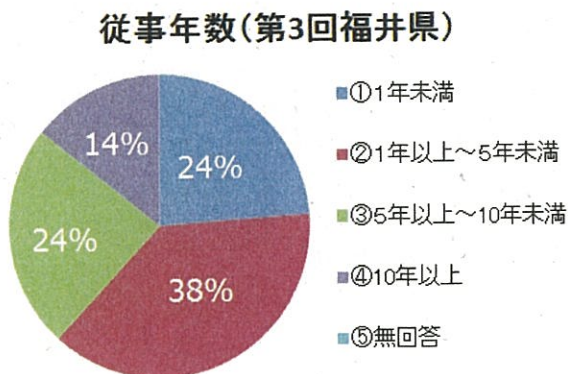
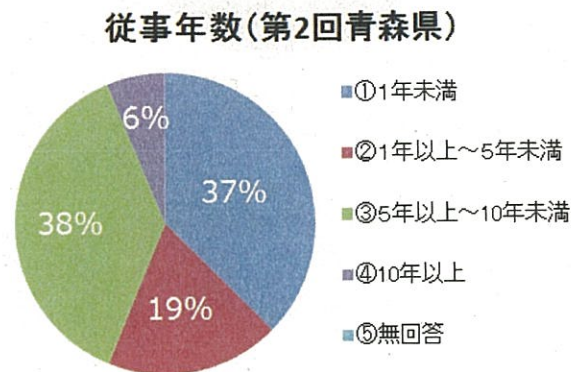
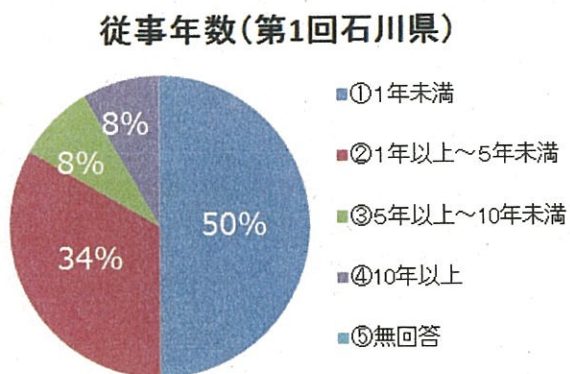
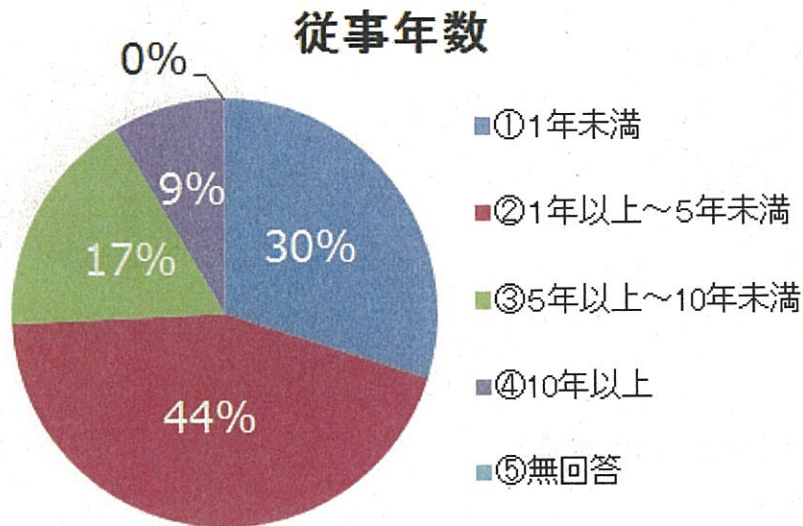
所属別参加割合(第6回島根県)



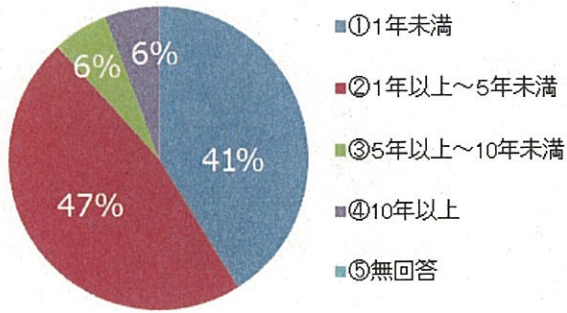
所属別参加割合(第7回佐賀県)



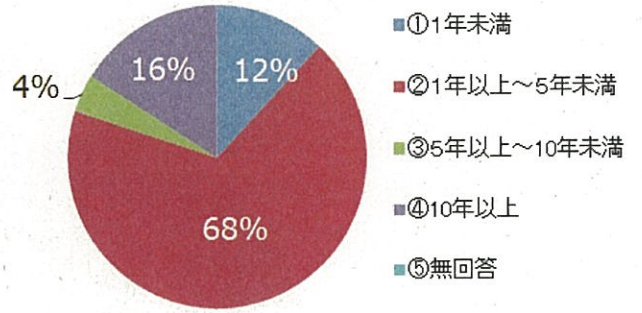
## (2) 従事年数分布



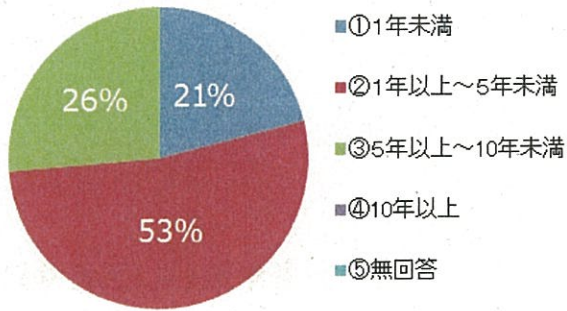
従事年数(第5回北海道)



従事年数(第6回島根県)

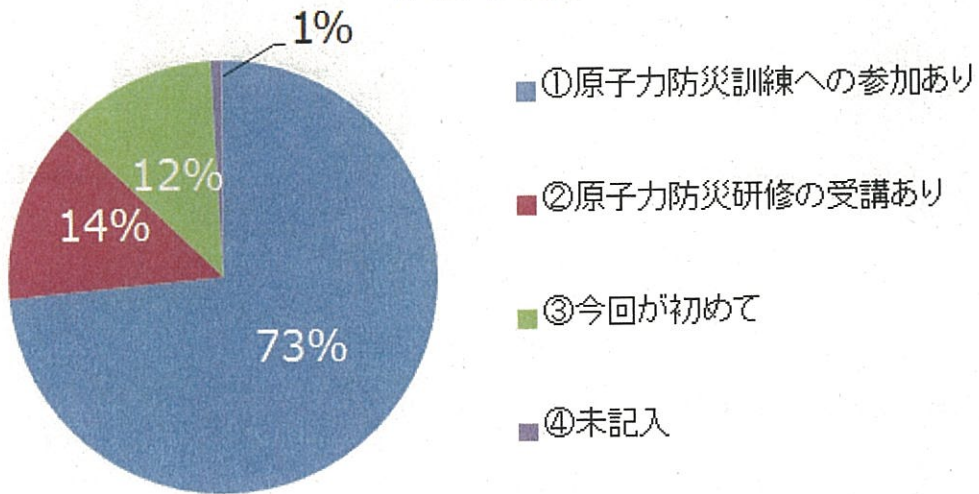


従事年数(第7回佐賀県)

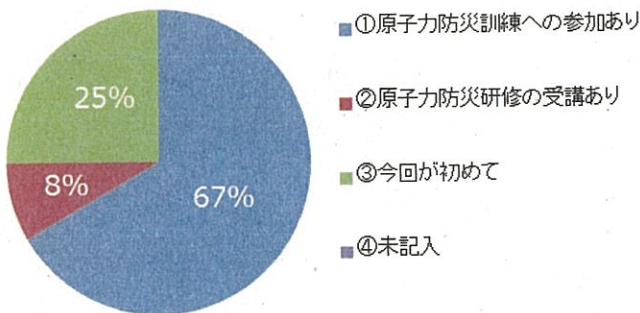


### (3) 参加実績

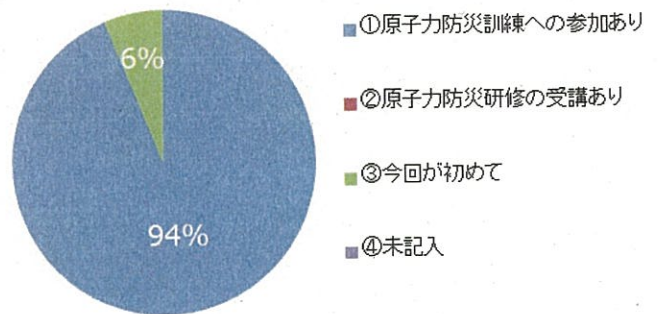
#### 参加実績



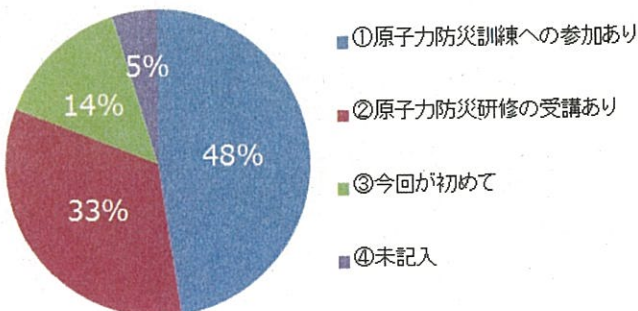
#### 参加実績(第1回石川県)



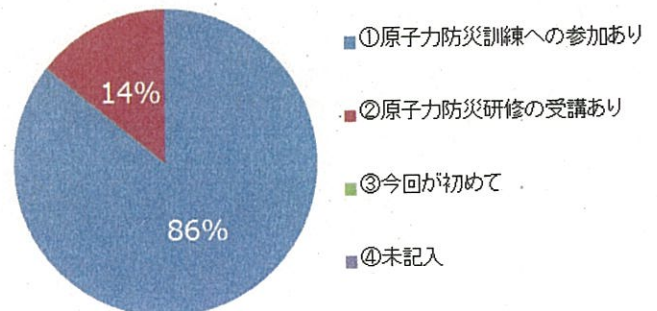
#### 参加実績(第2回青森県)



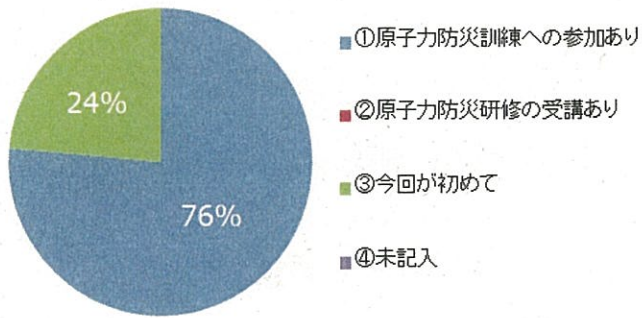
#### 参加実績(第3回福井県)



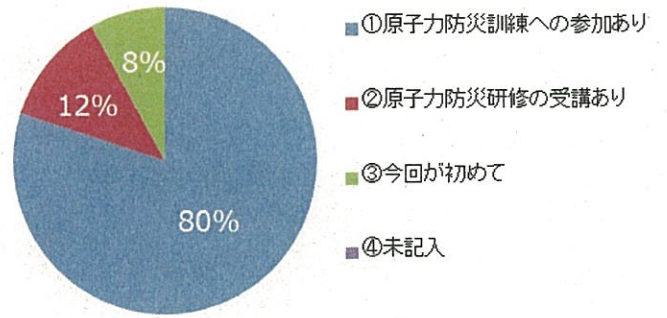
#### 参加実績(第4回新潟県)



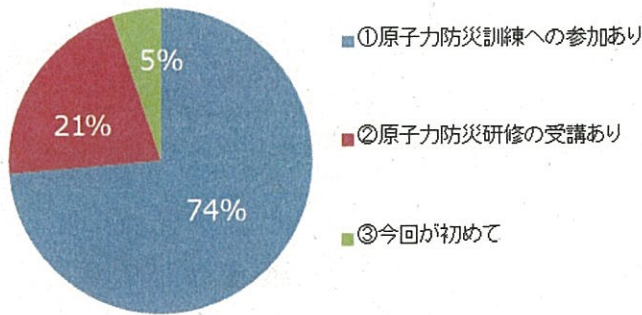
参加実績(第5回北海道)



参加実績(第6回島根県)



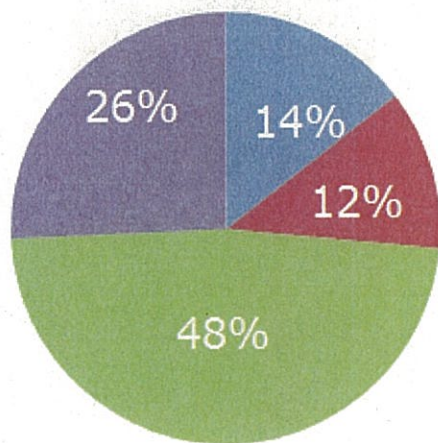
参加実績(第7回佐賀県)





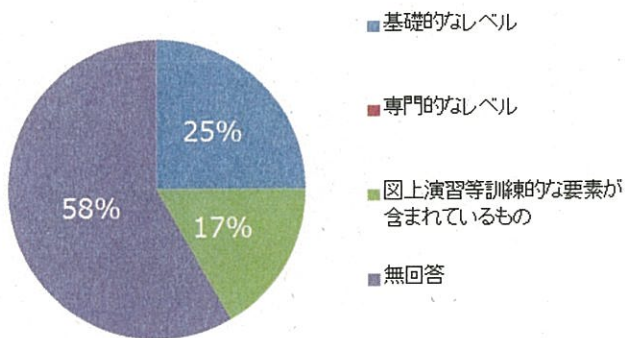
## (4) 訓練内容

### 訓練内容



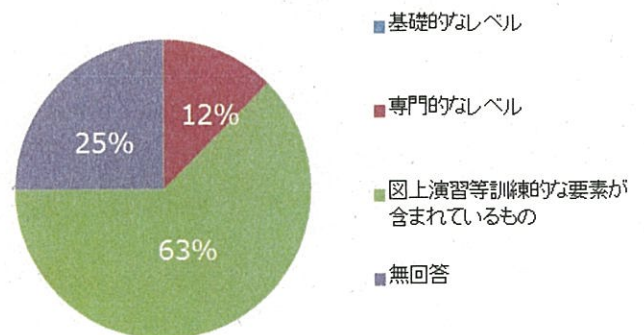
- 基礎的なレベル
- 専門的なレベル
- 図上演習等訓練的な要素が含まれているもの
- 無回答

### 訓練内容(第1回石川県)



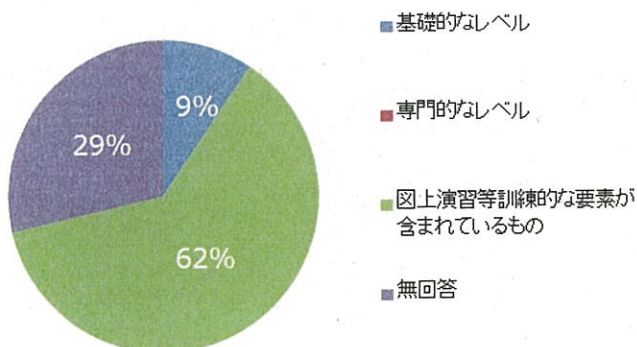
- 基礎的なレベル
- 専門的なレベル
- 図上演習等訓練的な要素が含まれているもの
- 無回答

### 訓練内容(第2回青森県)



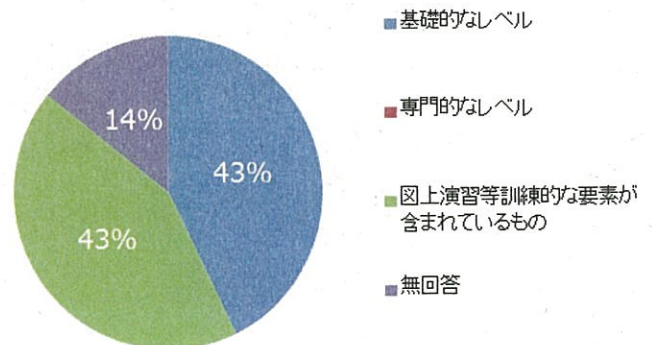
- 基礎的なレベル
- 専門的なレベル
- 図上演習等訓練的な要素が含まれているもの
- 無回答

### 訓練内容(第3回福井県)



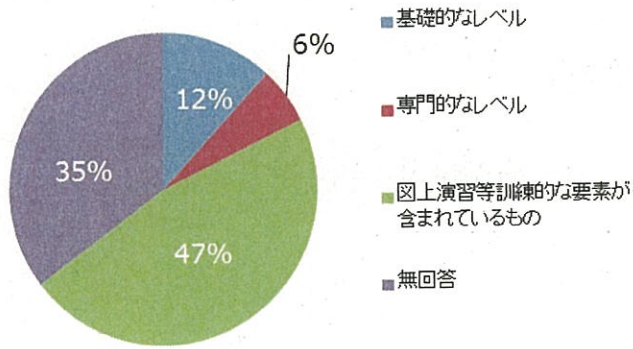
- 基礎的なレベル
- 専門的なレベル
- 図上演習等訓練的な要素が含まれているもの
- 無回答

### 訓練内容(第4回新潟県)

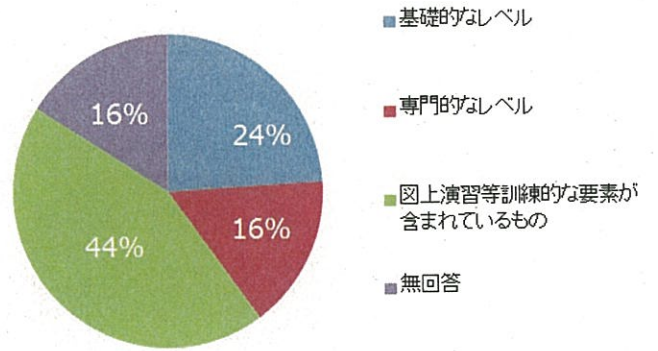


- 基礎的なレベル
- 専門的なレベル
- 図上演習等訓練的な要素が含まれているもの
- 無回答

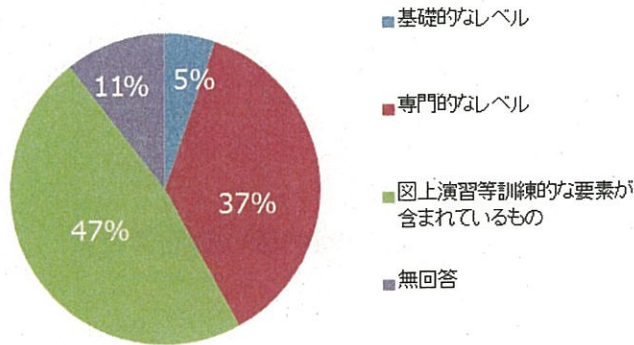
訓練内容(第5回北海道)



訓練内容(第6回島根県)



訓練内容(第7回佐賀県)

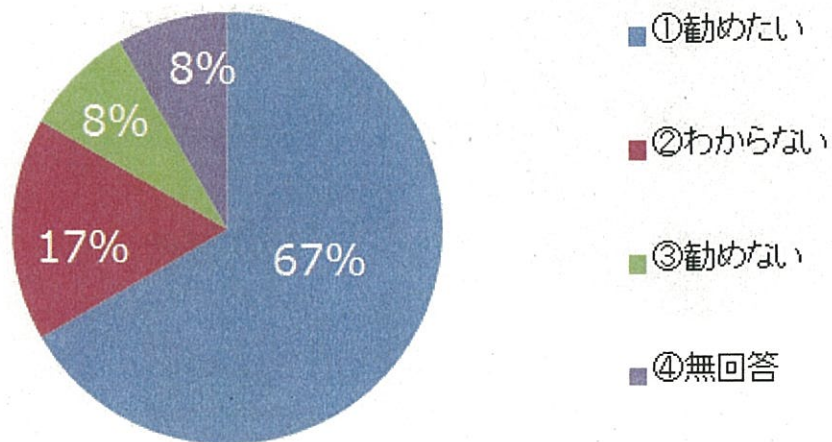


(5) 他の人にこの訓練を勧めるか

ア 各県ごとの分布

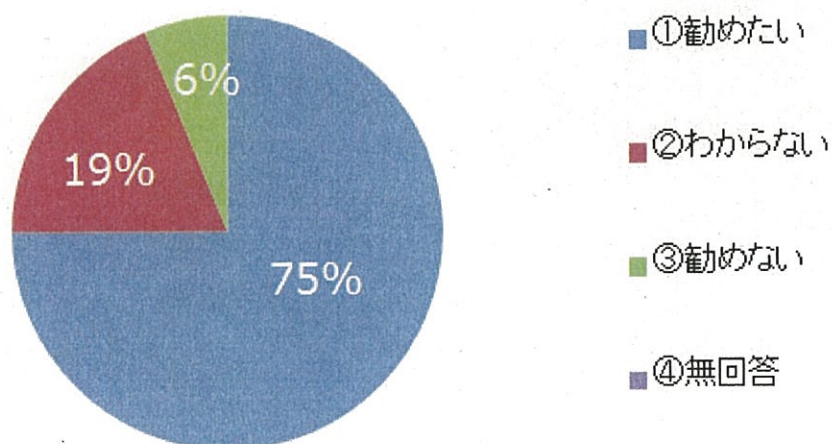
石川県

訓練を勧めるか(第1回石川県)



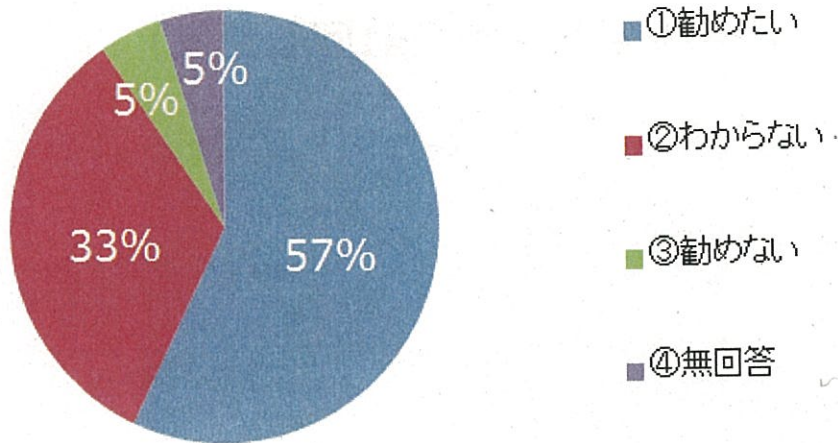
青森県

訓練を勧めるか(第2回青森県)



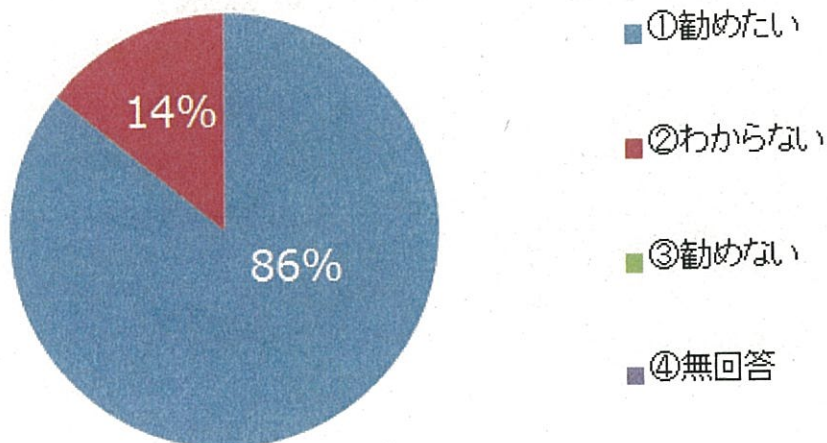
福井県

訓練を勧めるか(第3回福井県)



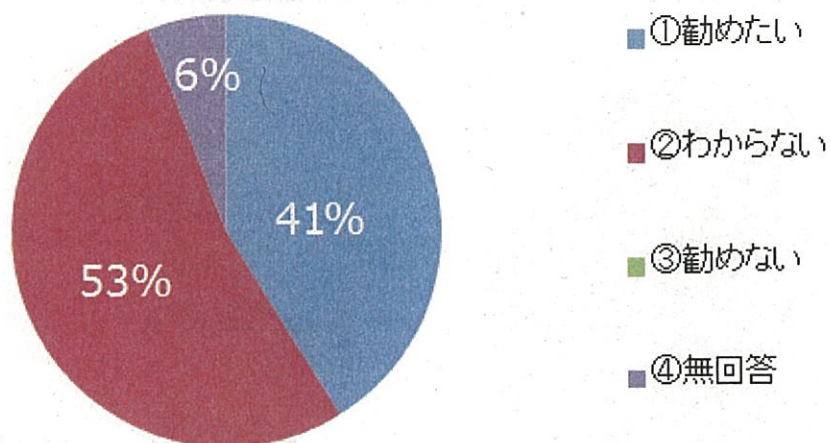
新潟県

訓練を勧めるか(第4回新潟県)



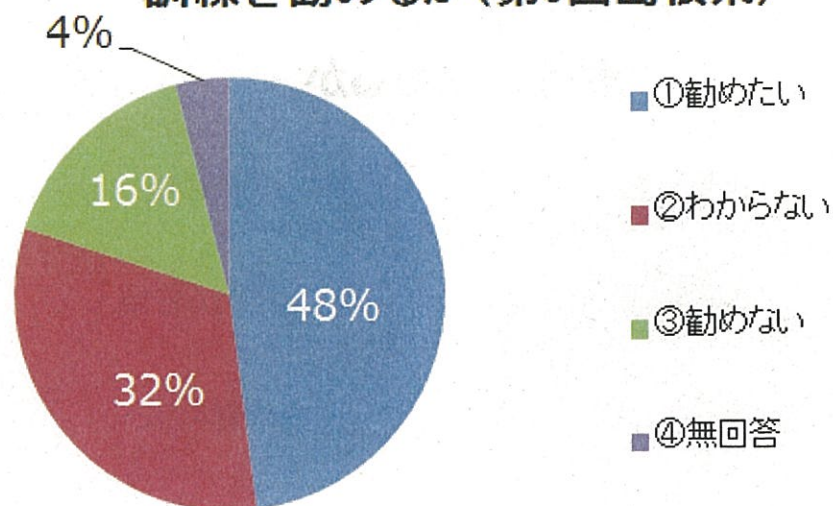
## 北海道

### 訓練を勧めるか(第5回北海道)



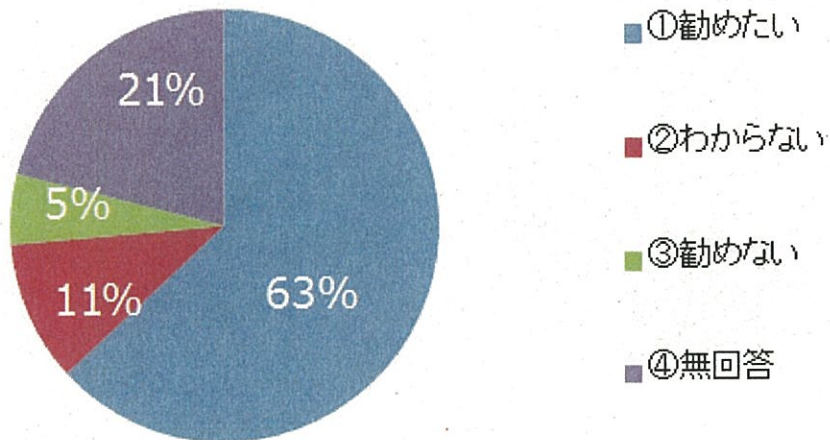
## 島根県

### 訓練を勧めるか(第6回島根県)



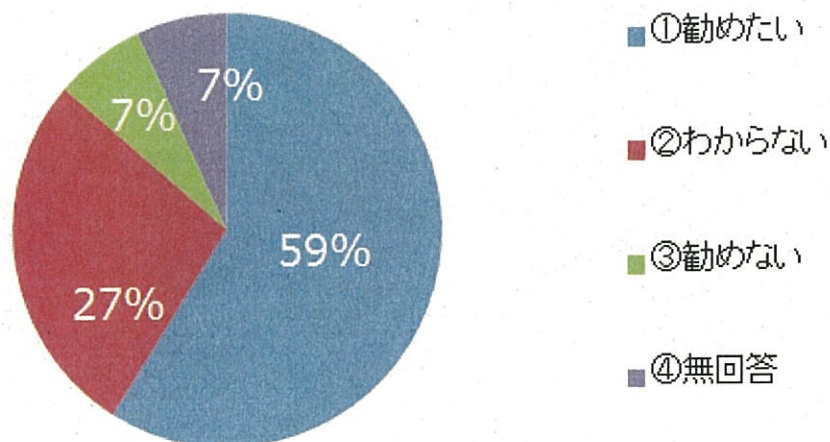
佐賀県

訓練を勧めるか(第7回佐賀県)



全体

訓練を勧めるか



## <主な理由>

### ○勧めたい

- ・同じ人が参集するとは限らない。
- ・一連の流れを把握することができた。
- ・改善すべき点がある。
- ・実際の事故を想定してイレギュラーな事態に対応できる能力がそなわると思う。
- ・モニタリング情報共有システムの使い方がわかる。次回はもっとよい訓練になると思われるため、他の人に勧めたい。
- ・実際の環境（設備、配置）に近い状況での訓練で有意義と考える。
- ・実施訓練としては勉強になる。
- ・EMC運営にあたり多くの課題があると思う。その課題のあぶり出しをして解決する訓練となるので、2～3回は受けてほしいと思う。
- ・実践的な内容で、自分及び組織の至らない点が明らかになるため、非常に有意義である。
- ・福井県防災訓練前に研修をしてもらい、現地活動Grで訓練している人に訓練を勧めたい。
- ・発災時に備えて演習をしておくことは有益である。
- ・EMCでの活動内容は派遣される全員が知っておく必要がある。（迅速な対応をとるため）またはプレイヤーであり教える事が可能な者を配置すべきと考える。
- ・EMC運営の手順や情報の流れについて理解するには適していると思う。緊急時のために職員をきたえるという目的で行うとすると時間的な要求など厳しくした方が良くと思う。（今回の感じでは何となく自分でも対処できそうと感じてしまう恐れがあるのでは？）
- ・EMC立ち上げから対応の流れが理解でき、勉強になりました。
- ・約1.5日の時間を使っているため、中身が充実した訓練となっている。訓練は半日（6時間程度）で終了する機会が多いため、確実に習得するためにはこの（今回の訓練）ぐらいの時間が必要と思われる。
- ・本部の活動内容や、他機関との情報のやりとりの過程が経験できてよかった。
- ・採取、測定班だったのでひとつひとつ考えながら対応できた。
- ・防災訓練の雰囲気を感じることができると思う。
- ・原子力災害時における緊急時モニタリング手順等を確認できる。
- ・モニタリング実施計画の策定に係る考え方を学ぶことができた。
- ・事象発生～終息までの一連の流れの中で訓練をするため、その内容と対応しなければならぬことをよく理解することができた。
- ・メモはコピーして渡す。
- ・情報の整理と管理の大切さに気付かされた。
- ・記録の大切さに気付かされた。
- ・臨場感のある訓練だったので、ためになった。
- ・県の訓練では放出前に終了することがほとんどだから。
- ・組織の仕組みや対応方法について
- ・活動内容には多々検討が必要ですが、訓練に参加することでまちがいなくスキルアップすると思います。

- ・事故時にどのような対応が必要となるかを体験できるので、ぜひ訓練をお勧めしたいです。
- ・現場の活動の把握に役立つ。
- ・オフサイトセンター内での対応機会は限られており、要員として配置されることも少ないと思うので、この講習の機会を活用できるのは有効だと思うから。
- ・EMCに派遣されなくてもEMC内部の動きを把握することが重要だから。
- ・原子力防災について意識付けができる。
- ・場面、場面でどういう情報が必要になるか理解できた。
- ・短時間での実施計画の作成、指示書の作成には訓練が必要と思われる。
- ・EMCの体制、活動内容を理解でき、演習において放射性物質放出前、後の活動を学ぶことができるため。
- ・マニュアルを読み込むだけでは理解が進まない点や問題点を直に感じる事が出来た。
- ・OFC、EMC、モニタリングカーなどが以前はFAXで行っていた連絡手段が、電子手段に置き換わっていることから、かつて参画していた者が新しいシステムに慣れるためにも、一度体験してみることをお勧めしたい。
- ・機器が日々進歩しており、システムも更新されている。これらを適切に使用し、滞りなく情報伝達するためには、このような訓練に参加して経験を積んでおくことが望ましいと思う。
- ・情報共有のためのツールの使い方、使う時の注意事項など問題点が具体的に抽出されるのでよい。

## ○勧めない

- ・主催団体の存在意義がわからない。
- ・対応人員を増やしておくことも大切なため
- ・難しい内容だから。
- ・モニタリングに精通している人、経験の浅い人、混在しているので、全員が無理なく動けるようにできればいい。
- ・緊急時モニタリングの進め方について、いまいち定まっていないと感じる。また今回は、情報共有にPCフォルダを活用するということがあったが、基本的に紙でのやりとりがほとんどで、全く機能していないので、新たに検討が必要だと思う。
- ・役割の見直しを行って欲しい。
- ・その前に考えるべきことがあると思います。
- ・2つのGrごとに役割が異なるが、企画Grに属していた方が圧倒的に訓練効果が高いと思われる。全員がとにかく企画Grに属す形での訓練にすべきであり、今の形態での訓練はあまり勧められない。
- ・活動後のシナリオや、準備方法のブラッシュアップ。(現時点での欠落)

## ○わからない

- ・初めて本部を担当しましたが、現場のモニタリング班の人にも一度は訓練した方がいいと思います。(確信がない)



- ・手順の確認や資料の整理など、課題があるように思われる。
- ・EMCで行われることを理解するためには有効だと感じる一方、緊急時実習に自分が担当する作業には活かせる確信がありません。
- ・緊急時に何をどうするのか、という事を理解していないと本訓練においてもついていけない。
- ・訓練は定期的に行った方が定着すると思うので勧めたい。各都道府県に即した訓練でないと、それほどの意味をもたないと思うので、その点では勧めてよいか分からない。
- ・EMCにおける全体的な流れを体験できたのは良かったが、事前の知識、経験が少ないと難しい。
- ・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、参加しても意味はあると思う。しかし、モニタリング内容を検討し、どう防護措置に活かすかという能力向上を目的と考えて参加するのであれば、参加は勧めない。
- ・訓練の目指すところが不明確であり、はっきりできればぜひ勧めたい。
- ・どの程度の知識を持った人を対象とするかハッキリとすべき。今回の演習はかなり初級向けだったように感じる。モニタリングの知識のある上級者には物足りない。不満の残るものであったかもしれない。



## 訓練参加者からの主な意見・要望

### 目 次

- 1 EMCの活動（OFC内）に取り入れてほしい項目・内容等
- 2 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
  - 2-1 EMC活動訓練（OFC内図上演習）視点からの体制事項
  - 2-2 EMC実動訓練（佐賀県、福岡県、長崎県の各測定分析拠点）  
の視点からの体制事項
- 3 要望
  - 3-1 EMC活動訓練（OFC内図上演習）視点からの要望事項
  - 3-2 EMC実動訓練（佐賀県、福岡県、長崎県の各測定分析拠点）  
の視点からの要望事項



## EMC活動訓練・実動訓練のアンケートのまとめ

アンケート結果から、「EMCの活動に取り入れてほしい項目・内容等」、「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」、「要望」について、とりまとめた。尚、複数の同意見については文末に集約した意見数を記載した。

### 1 EMCの活動（OFC内）に取り入れてほしい項目・内容等

#### 【EMC活動訓練時のカリキュラム等全般事項】

- ① 何か学べる場を提供してもらいたかった。（学習効果）
- ② ハイレベルなので、上級と初級を分けて段階的に
- ③ 初参加者の能力向上のため、講習は別日に設定し、演習は熟練者も含めたカリキュラムを検討
- ④ どの程度の予備知識をもって受けたらいいのか分からない。
- ⑤ ERCとEMCが似ていて分からなくなる。初めての人は混同する。
- ⑥ 県として、どのようなスタンス（県の用具等）を持ち込んで良いのか分からなかった。あまり内容が分かると訓練にならないかもしれないが。
- ⑦ EMCの中心として活動する要員と、緊急時のみに動員で参加する要員は、それぞれ求める能力にレベル差があるので、カリキュラムを分けるなどの工夫が必要と感じた。
- ⑧ 図上演習の前に座学で実際の模擬訓練の内容について説明が必要
- ⑨ 「10条通報」という単語は初めてであり、最初に単語の解説必要
- ⑩ 図上演習「ステップ1～3」をコンパクトにして、1日間のスケジュールを要望
- ⑪ 作業の流れも必要だが、状況判断（ケーススタディ）の訓練が多い方が良いと思う。（3：7）
- ⑫ 参加者の中にもレベルがいろいろあります。初めてに近い人のレベルをある程度上げるための学習が必要ではないか。いきなりブラインドの演習ではなく、基本的な流れでの演習をやってはどうか。前題となる条件があまりにも少ないので、しっかり決めてほしい。
- ⑬ 防災体制・モニタリング体制の基本的事項が頭に入っていないので、その点（防災計画など）を学ぶ座学的研修が必要ではないかと思えます。
- ⑭ まず、ERCの防護対策決定のためのロジックを教えてほしい。そのあと、ERC防護対策で県民が守れるか判断させてもらいます。
- ⑮ モニタリング活動そのもののながれについて講義が必要。

- ⑩ 各地の緊急時モニタリング計画の説明等もあっても良いのでは？玄界地域の計画が公表されていない事から、事前に確認する事が出来なかった。
- ⑪ 局の地形的な特徴は各県の担当者でないと分からないと思います。外部から応援に来る方は、熟知した方、又は、訓練を積んだ方が良いと思います。あるいは、事前に1日程度かけて機器や報告の進め方の講習を行ってほしいです。
- ⑫ 1日目AMはラミセス、機器等の取扱い実技、複合機。
- ⑬ 演習は、以下のように初級（中級）、上級に分ける。→順番に演習を受けさせる。
  - ・初級は、ブラインド無しにして、基本的内容を習得させる（1日）。
  - ・中級は、標準的発災事象のストーリーとする（1～2日）。
  - ・上級は、ブラインド訓練（2日）。
- ⑭ 今回の事象はCVを経由しない特有の事象、しかもブラインド訓練は初参加者には、レベルが高すぎる。

#### 【EMCとしての対応すべき事項】

- ① （STEP1）放出前の活動として、放出後の活動を想定した実施項目の洗い出しと工程表や図面の用意を行う。
- ② データ収集・評価（作業実施者の被ばく量も含む）。
- ③ 広範囲に放出された場合に、モニタリング体制を随時拡充させるように動員を（要請）するのでは間に合わない。
- ④ 主要活動ボードについて、活動概要と具体的内容の記載欄があるが、活動概要の代わりに発生事象の欄を設ける方が全体の動きとチームの動きが分かりやすいものになると思う。
- ⑤ 評価は県の動きについても厳しく行ってほしい。

#### 【指示書に関する事項】

- ① 指示書作成までの演習の後、指示書に基づくモニタリングチームの情報収集活動等の活動も訓練として重要。
- ② 対策会議等の予定を入れて時間制限をした方がよいのでは？  
計画確認などの程度までで出すなどまとめないと正確性を求めすぎて指示書までたどりつけない。
- ③ 本訓練の中でJAEAと事業者（東北電力）に指示書を出したケースがあったが、測定分析担当以外の機関等に測定等を協力する場合、指示書でよいのか？

また、今回のように共有フォルダのやりとりであれば、他の機関に提供できないと思われる（FAX等で送信か？）。

また、それらの測定データはEMCで確認できるのか？できない場合はどうするのか？

- ④ 協力依頼をしている先（JAEA等）に、指示が届いているのか確認する手法を取り入れても良いのでは？

#### 【測定分析等に係る演習要領に関する事項】

- ① 実際にEMC測定分析担当も交えた本格的な訓練（一部の人だけでも）が望ましい。（2件）
- ② 環境試料等の分析結果のやりとり必要。
- ③ 全く知識のない人を対象にした現地活動チームの訓練必要。  
理由：実際に事象が発生した場合、現地活動チームは多くの人に協力してもらう必要があるが、その場合、初動対応に遅れが生じる恐れがある。

#### 【共有フォルダの使い方に関する事項】

- ① 共有フォルダをもっと整理してほしい。フォルダ内にフォルダをつくって管理すべき。（2件）
- ② PCの操作において、共有フォルダの階層が深く、探すのに時間がかかる。また、文書の保存先を間違える場合があった。
- ③ 共有フォルダの使い方やファイル名の付け方のルール化。

#### 【EMC内各Grの業務量に関する事項】

- ① 情報収集管理Grに比し、企画調整Grの業務の密度が全体的に高い。情報Grが積極的に収集活動を行うような状況への誘導が必要。
- ② 情報連絡班は外から見ても忙しすぎて、訓練としてあまり身に付かないのではないか。
- ③ 情報収集管理Grが一括して情報を集約することで業務量が集中していた。（2件）
- ④ 情報収集管理Grの要員が不足（2件）
- ⑤ 情報収集管理Grについて、他部署との情報のやりとりを統括・整理し、取捨選択できる人を選択する必要あり。
- ⑥ 全グループがバランスよく訓練できるような内容を要望

- ⑦ 今回、情報収集管理Grは11人いたが、実際はもっと少ない予定になっている。さらに今回の何倍も情報が来るはずなので、もっとムダな作業を減らすようにしないと回らなくなる。

#### 【実動に関する事項】

- ① 参集訓練で要員の参集時間を評価すべき
- ② サプライズ要素を抜いた、基本形の訓練（「どう手を動かすか」を完全に理解できる基本の流れ）をしっかりマスターしたい。
- ③ 野外活動
- ④ 試料分析も実際に行うことが必要ではないかと思う（試料の処理能力の把握、分析室内での動線の検討など）。
- ⑤ より実践的な現実的な動きをする必要がある。緊張感を持って活動しなければ、実際には思った様に活動出来ない。細かい事ではあるがモニタリングカーを実際に走らせてみたり、可搬ポストを置いてみたりする事も必要ではないかと思う。
- ⑥ 走行サーベイと水試料採取・分析の目的を明確化すべき。
- ⑦ 図上演習では少し間延びしている感じを受けた（情報付与を多くして、常に何か作業させると良い）。（2件）
- ⑧ 各モニタリング要員の所属ごとの被ばく線量管理方法の明確化。

#### 【演習想定等に関する事項】

- ① 石川県の北部の空間線量率の高いところを通らなければいけないので、その検討が必要。
- ② 京都府、滋賀県の情報（ポストの位置、水源情報、訓練データ等）の準備が必要。
- ③ 訓練用のデータは、事前に用意されなくても現象をきちんと設定しておき予想外の情報の要求があった場合にも、アドリブで速やかに値を設定するなどの対応が必要。
- ④ 訓練上の演出なのか、実際に起こり得ると考えたのか分かりませんが、指示書が届く＝行動開始と理解されていませんでした。
- ⑤ 様々な条件設定。
- ⑥ 局所的に雨が降ったようなときのホットスポットがあるようなバージョン。
- ⑦ 実気象を使った訓練。
- ⑧ 測定分析担当からの結果（Ge測定等）の確認。
- ⑨ 道路の不通、津波警報等の困難の付与。



- ⑩ 国の防護措置に対する考え方の共通認識を持つための項目
- ⑪ 道のEMC設置条件を前提とした訓練として下さい。
- ⑫ 訓練で使用する前提条件の付与が不十分
- ⑬ 現実感を持って企画して下さい。
- ⑭ 訓練データの整合性

## 2 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

### 2-1 EMC活動訓練（OFC内図上演習）視点からの体制事項

#### 【訓練参加範囲に関する事項】

- ① 実際の参集要員を想定して訓練を実施すべき
- ② 実発災に備えて多くの要員が本訓練を受けておく必要あり。
- ③ 他の原発立地県からの応援を想定し、他県の参加者も呼んで頂きたい。

#### 【EMC内の役割・編成について】

- ① 企画調整Grと情報収集管理Grの役割分担の精査必要。
- ② 各グループの人数割を作業量に合わせた調整必要、フリーランスに動ける要員がいても良いのでは。
- ③ 企画調整Grと情報収集管理Grを分けている点については、メリットよりデメリット（情報共有がうまくできていない等）が目立っていたように感じた。
- ④ 情報管理が情報収集班で一括でも良いと思った。
- ⑤ グループ、チームが細分化されすぎており、チーム間の共有、連絡が非常に手間になっている。ハンドリングを行う人間と、そのサポート要員以外は適宜、指示を受けて行動する程度の方がよいかと思う。
- ⑥ 15条通報後に国の機関に参加を求めるタイミングで参集要員に何をしてもらうか明確化すべき。
- ⑦ 情報収集管理Grと企画調整Grの役割分担の再構築（実施計画、指示書の流れ等）。
- ⑧ 各Grのあり方について検討が必要と思われる。情報収集管理Grは専門的な知識がなくてもできる部分に限定など。
- ⑨ 企画調整Grと情報収集管理Gr窓口が情報収集管理Grとされ、直接企画調整Grへの問い合わせができないなど非効率な面があった。
- ⑩ 国の要員の充実（EMCセンター長である放環室長）。
- ⑪ 情報収集管理Grは人員不足であると感じた。特に議論のベースとなる測定分析担当には密な連絡が必要であると考えため、人員増が重要である。

#### 【EMC内の情報共有に関する事項】

- ① EMC内でのグループ間の情報共有不十分。

- ② センター長の会話等を情報収集管理G rでも聞けるよう情報収集管理G rと企画調整G rの席等を検討すべきでは。
- ③ 実際に発災があった場合、発災事業者（加害者的な立場）がEMCの中で県の方々と一緒に活動できるのか心配（心情的には虚しいと感じる）。
- ④ ERCとのやりとりについては、企画調整G rが担当するなどEMC内の業務内容の見通しが必要と思う。
- ⑤ 情報共有の仕方をゼロから考えなおすべきと思います。

#### 【EMC内の情報の流れ（ルール）について】

- ① グループ長は、業務の集中や担当者からの質問対応のため負荷分散が必要。
- ② 班内の情報がなかなかまとまらない場合（短時間では様々な情報が来る）、班長等が、すべて把握し、まとめる方が良い。
- ③ 共有フォルダを使って情報のやりとりをするのに情報収集管理G rをはさむ必要性はあるのか、情報収集管理G rに情報が集まりすぎて情報が停滞懸念（2件）
- ④ モニタリング情報を展開するまでに時間がかかりすぎるので、情報の伝達ライン（情報収集管理G r→企画調整G r→情報収集管理G r→ERC等）をシンプルにできないか。
- ⑤ 企画調整グループから情報を外部に求める際、いちいち情報管理グループを通さないといけない仕組みでわずらわしい。組織を単純にした方が良い。
- ⑥ フォルダ内でのファイルの移動では、各グループで何度も移動を行うため、ファイルの場所がわからなくなったりする可能性がある。
- ⑦ 全ての情報が情報収集管理G rを通して行うため、伝達の遅れや正確に伝わらないケースが見られた。（2件）
- ⑧ EMCにおける情報のやり取りを全て情報収集管理G rで取りまとめを行っているため、即応性に欠ける部分がある。情報の管理については、企画調整G rと情報収集管理G rがどのラインまで行うかは改めて考える必要があるのではないかと思う。
- ⑨ OFC内の情報の取得や発出が全てOFC放射線班経由なので、情報の入りが遅くなる。
- ⑩ 情報収集管理G rが有効に機能できる通信方法が必要。
- ⑪ 実施計画のやり取りは、EMC企画調整G rとERCで直接行い決定後、情報収集管理G rを通してEMC全体に共有した方がスムーズ。

- ⑫ 測定分析担当の活動状況は、共有ファイルを1つ用意し、測定分析担当が遂時状況を記入し、企画調整・情報収集管理Gr・ERCが常時確認できるようにすれば、いちいち確認しなくてもすむと思われる。
- ⑬ 各種データ、報告をそれぞれのフォルダに入れて、入れた報告をすることとなっていたが、入れても報告がない事が多かった。各Grにフォルダをチェックする人を専属にして、重要な情報以外は報告なしにする。
- ⑭ 情報の種類（緊急・即時・期限あり⇔定時・確認）に差がなく、急ぐべきもの、参考程度のものの区分がなく、全て同列なため処理に時間がかかっていた。
- ⑮ グループ間の風通しが悪い。
- ⑯ 共有フォルダでの情報のやりとりは、そのフォルダ（PC）の前にいる要員しか見る事ができなくて他の作業をしている者にとっては、分かりにくい部分がある。ローテクの紙での情報共有と併用等、改善策を検討しても良いのでは？

#### 【周辺自治体、関係機関との連携等】

- ① 福井の場合（特に高浜）は京都府と5km、10km圏があるため、京都府側の情報が中々入らない。体制が確立されていないことも考慮し、福井県の更なる協力必要
- ② 立地県、周辺県相互の機材や人員の応援のあり方を事前に決めておく必要を感じた。
- ③ 鳥取県、島根県が所有する機材の情報を国が周知していなかったこと。

#### 【端末の操作・性能等について】

- ① PCを用いたデータ送付（共有フォルダ）について、端末によってはファイルが見えない、（入っていないように見える）不具合があった。
- ② PDFファイルが重いため作業が滞ることがある。

## 2-2 EMC実動訓練（佐賀県、福岡県、長崎県の各測定分析拠点）の視点からの体制事項

### 【役割の認識】

- ① OFC内のEMCは役割が明確化されているが、今回、活動場所となった環境センターでは何をやるかが、指定公共機関から派遣された者には明確でない。

### 【システムの理解・習熟】

- ① 体制としては問題ないと思うが、システムに習熟していない指定公共機関の者が環境センターのようなシステムの理解を必要とする部署に就くのは危険があると感じた。EMC本体や、逆に現場で指示通りに採取や測定を行う方が良かったかもしれない。

### 【不測事態への対応体制】

- ① 体制について熟知している職員が少なく、不測の事態に対応できない。緊急時の要員だけでなく、通常時の担当者の人数を増やす必要があると思われる。

### 【実動訓練実施ルール】

- ① 各県で訓練に参加している測定分析担当へのモニタリング指示以外での連絡が全くないので、いつ訓練が始まったのか、いつ終了しているのかが全く把握できない。

### 【防護措置の基準】

- ① モニタリング要員の屋内退避基準と住民の退避基準とは違うのか。今回の訓練では屋内退避指示が出た後にモニタリング要員は防護服を着た上で試料採取することとなった。

### 【OIL2の活動基準】

- ① OIL2を超えた箇所での飲料水採取は必要なのか（そもそもOIL2超過時点で地域内の飲食物に摂取制限がかかるのならば、必要ないのでは）。
- ② 環境試料（飲料水含む）のモニタリング指示書に測定秒数や報告対象各種を記載すべき。

**【連絡体制の周知・確立】**

- ① 長崎県では、鷹島のヨウ素モニターの遠隔操作は、県の本庁（長崎）で行われるため（県測定本部（大村）では操作できない）、連絡体制の改善が必要。

### 3 要望

#### 3-1 EMC活動訓練（OFC内図上演習）視点からの要望事項

##### 【機器・設置物・準備すべき資料等】

- ① 地点図の充実。
- ② EMCに備えておくべき資料（地点図、仕様など）。
- ③ 具体的なマニュアル、チェックリストが必要。
- ④ ツール等の充実。想定される主要なポイントを示した位置図等を事前に準備して計画や指示書の回答をスムーズに。
- ⑤ 施設名称から位置検索可能なマップの活用。
- ⑥ 水源の情報、給供地域の情報資料準備必要。
- ⑦ ダストサンプラ、水の採取など何を目的として実施するものなのかは整理しておく必要がある。
- ⑧ センター長TV会議専用PC1台必要（理由：TV会議中に他の作業ができない）。
- ⑨ 電話機の音が不明瞭。
- ⑩ コピー機が1台では不足（プリンタはグループ毎に別にする）。
- ⑪ 情報端末（PC）も不足している気がした。（3件）
- ⑫ 端末・電話が足りない。
- ⑬ EMCのメンバーのビブスの色はピンクだが、企画調整、情報収集等についてさらに色分け必要（理由：活動容易でセンター長の明確化）。
- ⑭ 主要活動ボードについて、活動概要と具体的内容の記載欄があるが、活動概要の代わりに発生事象の欄を設ける方が全体の動きとチームの動きが分かりやすいものになると思う。
- ⑮ 放射線との関係、機器整備、機器（PC）の使い方とファイルのありか
- ⑯ 電話連絡は伝達ミスの可能性が高いので、重要度の高い情報は書面を使って最短ルートで伝達した方がいいと思う。

##### 【対応記録の定式化について】

- ① クロノロジーをどう整理して、どう共有するかを整理すべき。

##### 【情報共有システム、会議システム等について】

- ① 情報共有システムのファイル構成をもう少し簡略化に。
- ② 情報共有システムの操作説明にもう少し時間をかけていただきたい。

- ③ モニタリング情報共有システムのソフトに訓練用項目の追加必要。
- ④ 県のラミセスも使えるようにして欲しい。
- ⑤ 共有システムが使いにくい。操作中、固まる。
- ⑥ 共有すべきデータがシステムの中で管理できるようにしてほしい（クロノロ、要員の状況、被ばく管理、メール送受信（確認済か否）など）。
- ⑦ 測定分析担当との意思疎通のため大型テレビ会議システム（どこでもドア）が必要。
- ⑧ 情報共有システムの良さを全く使えていない。理想的事象にしか使えない体制であり、イレギュラーにどこまで対応可能な体制か不明である。例えば、同時多発的に発災した場合も対応出来る体制であるのか？。
- ⑨ ラミセス（情報共有ソフト）のソフト改修については既に意見照会があったが、今回の訓練など使用後にも意見照会をすべき。
- ⑩ 情報共有システム、地図の局舎名を選択するとその地点の時系列グラフが表示されるとよいと思います。
- ⑪ モニタリング、特にO I L 1、O I L 2に必要なのは、以下の三位一体システムだ。
  - (1) マルチモニタリングシステム
  - (2) 拡散予測システム（GDVでなくレーザーライダーを用いた）
  - (3) 航空機モニタリング（さっと飛ぶ）

**【文章の書式・職務の名称・用語の統一化等による効率化について】**

- ① 班名や件名、概要を手書きで記入する際に（あと電話）共通の「略称」が便利。飲食店のバックヤードで注文を伝えるように、全員共通で認知された略語が必要（例；「EMC情報収集管理GR」→「E情」「EMC情報」）。
- ② 各組織の呼称を人によらず、職務での統一必要。
- ③ リーダー不在の際、G rのナンバー2が不明の場合の報告受け者が必要。
- ④ 現場活動者へ迅速な指示が出せるよう、「様式や作成方法」の見直しが必要。
- ⑤ ファイルの名称が簡単につけられるようなシステムが必要。
- ⑥ E A Lの番号は①、②からS E〇〇、G E〇〇への変更必要。
- ⑦ 変更がないものを再度送る場合、書面に「変更なし」と書くことが必要。
- ⑧ 電話受信簿（情報連絡票）があるが送信簿がない。両方使える様式にした。
- ⑨ 使用している言葉の定義が人によって違うこと。（2件）



### 【マニュアル、資料等準備・整備】

- ① ルーチン化可能な手順について（定時報告、指示書連絡（計画含む）等）  
明確化された手順必要（重要な報告・連絡に手落ちが生じる可能性がある）。
- ② 速やかな対応のため役割毎のマニュアルが必要。
- ③ そもそも新潟県が事前に備えておくべき資料、様式が足りないことがよくわかりました。
- ④ 泊EMC運営要領を早急につくるべき。
- ⑤ 教材は訓練参加者に事前送付で良い（1週間前）。→訓練で講義は不要。
- ⑥ スタートアップでより効率的な動きをするために、最低限のチェックリスト（進行管理）が必要。

### 【訓練管理要望】

- ① 要員に対する宿泊先の確保。
- ② グループ長以外にアドバイザーが居てもらえると良い。
- ③ 事務局がコントローラとして介入する部分が見えなかった（訓練に対して適切なタイミングでの情報付与、発散しそうな場合の軌道修正等）。

## 3-2 EMC実動訓練（佐賀県、福岡県、長崎県の各測定分析拠点）の視点からの要望事項

### 【OFCとの情報共有の要望】

- ① OFC内のEMC以外の箇所からも映像が確認できると分かりやすい。
- ② 電子化された文書共有手段が上手く機能していなかったように感じるので、もう少し、運用を検討した方が良い。
- ③ 文書共有手段が電子化されていることから、電話を使用した音声での連絡手段を一斉送信出来る電子的手段に代えると簡素化および効率化が出来るのではないかと感じた。
- ④ 配布している電話番号と使用された番号が異なっていたり、掛けた先が電話番号帳と異なっていたりしたので、電話番号とその担当者が決まった時点で、文書共有システムで最新の情報を共有して欲しい。
- ⑤ テレビ会議システムなどを使って、OFCの様子（全景でよいので）を流しておいてもらえると良い。

**【現地での実施方法】**

- ① 測定結果などをアップするためのファイルが見つからなかった。また、多数の地点名を入力するのに手間取ったので、地点名までは前もって入力しておいて欲しい。

**【訓練方法・シナリオ設定】**

- ① 想定と実動の区別があいまいで、「連絡は実際に行う（実動）、測定結果は想定」といったケースで混乱があった。
- ② シナリオの表記の仕方をブラッシュアップした方がよいと感じた。
- ③ 訓練に使う様式はあらかじめ用意して、事前に配布してほしい。

## 図上演習のシナリオとステップ



第1回石川県 図上演習のシナリオとステップ毎のねらい

EMC 活動訓練 図上演習骨子(石川県)

ステップ	時刻	内 容
想定	15:00	<ul style="list-style-type: none"> <li>地震発生(震度6強) 高浜発電所〇号機原子炉自動停止 <b>警戒事態</b></li> <li>石川県(現地) 原子力災害警戒本部設置の設置</li> <li>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</li> <li>EMC立ち上げ準備要請 EMC要員 → OFCへ参集</li> </ul>
1日目	15:30	<p>演習開始</p> <p>ステップ1のねらい</p>
ステップ1		<ul style="list-style-type: none"> <li>プラントの状況や気象情報、地域情報等の把握</li> <li>地震により故障したモニタリングポストへの対応及び平常にモニタリングの強化の内容を把握</li> <li>緊急時モニタリングセンター立ち上げ準備</li> <li>モニタリングの実施に必要な要員・資機材の確保</li> </ul>
	15:40	<ul style="list-style-type: none"> <li>OFCに緊急時モニタリングセンター要員の参集</li> <li>緊急時モニタリングセンター要員の役割分担</li> <li>【警戒事象発生通報第1報】 2号機原子炉自動停止。電動給水ポンプにより原子炉給水。鉄塔倒壊により、外部電源一部喪失。</li> <li>緊急時モニタリングの準備                             <ul style="list-style-type: none"> <li>情報収集、要員・資機材の準備チェック及び要請、固定観測局の監視強化、気象観測の強化、可搬型MP設置開始</li> </ul> </li> <li>現時点で使用できる県所有のモニタリング機材リストの確認(別紙 モニタリング機材リスト)</li> <li>緊急時モニタリング実施地区の地域情報(道路状況、津波情報)集約</li> <li>欠測しているMPの調査及び対応</li> <li>応援要員、不足資機材等の要請</li> <li>活動の振り返り(活動内容の確認、評価員からのアドバイス等)</li> </ul>
1日目	16:30	訓練中断
2日目	09:45	<p>演習再開</p> <p>ステップ2のねらい</p>
ステップ2		<ul style="list-style-type: none"> <li>緊急時モニタリングセンターの立ち上げ及び緊急時モニタリングを実施</li> <li>ERCから提示される緊急時モニタリング実施計画(案)の確認、修正</li> <li>実施計画に基づく具体的な内容(班編成、要員配置、携行資機材、エリア分担等)の決定、指示</li> <li>モニタリング結果の収集・情報共有及び妥当性の確認</li> </ul>
	9:45	<ul style="list-style-type: none"> <li>【原災法第10条通報第1報】 2号機高圧注水系機能喪失 <b>施設敷地緊急事態</b></li> <li>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</li> <li>緊急時モニタリングセンターの設置</li> <li>福井県(現地)からの資機材到着後、可搬型モニタリングポストの設置</li> <li>原子力規制委員会・内閣府原子力事故合同現地対策本部の設置</li> <li>施設敷地緊急事態要避難者に避難要請(別紙 避難計画)</li> <li>緊急時モニタリング実施計画案①の受信及び修正</li> <li>緊急時モニタリング実施計画の実施(モニタリング指示書の作成)</li> <li>活動の振り返り(活動内容の確認、評価員からのアドバイス等)</li> </ul>
<p>演習中断 休憩 (10:55~11:05)</p> <p>ステップ3のねらい</p>		
ステップ3		<ul style="list-style-type: none"> <li>全面緊急事態に至った場合の測定・分析担当への指示</li> <li>放射性物質放出の可能性が高くなった場合の測定・分析担当への指示</li> <li>国の要員への引継ぎ、配置、分担等を検討、指示</li> <li>ERCから提示される緊急時モニタリング実施計画(案)の確認、修正</li> <li>実施計画に基づく具体的な内容(班編成、要員配置、携行資機材、エリア分担等)の決定、指示</li> <li>モニタリング結果の収集・情報共有及び妥当性の確認</li> </ul>
	11:05	<ul style="list-style-type: none"> <li>【原災法第10条通報第2報】 2号機全交流電源喪失、注水機能喪失 <b>全面緊急事態</b></li> <li>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</li> <li>原子力緊急事態宣言の発出</li> <li>原子力災害現地対策本部の設置</li> <li>PAZの全ての住民等に避難指示、UPZの全ての住民等に屋内退避指示(別添 避難場所及び経路)</li> <li>センター長(規制庁放射線環境対策室長)他要員5名の到着</li> <li>緊急時モニタリング実施計画案②の受信及び修正</li> <li>緊急時モニタリング実施計画の実施(モニタリング指示書の発行)</li> <li>緊急時モニタリングの継続</li> </ul>
	11:50	<ul style="list-style-type: none"> <li>【原災法第10条通報第3報】 2号機原子炉格納容器圧力上昇、放射性物質放出の可能性</li> <li>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</li> </ul>
	11:50	活動の振り返り(活動内容の確認、評価員からのアドバイス等)
<p>演習中断 昼休み (12:00~13:00)</p> <p>訓練再開 (放射性物質の放出が止まり、放射性物質が地表面に沈着)</p> <p>ステップ4のねらい</p>		
ステップ4		<ul style="list-style-type: none"> <li>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</li> <li>ERCから提示される緊急時モニタリング実施計画(案)の確認、修正</li> <li>実施計画に基づく具体的な内容(班編成、要員配置、携行資機材、エリア分担等)の決定、指示</li> <li>測定分析担当へのモニタリング指示</li> <li>モニタリング結果の収集・情報共有及び妥当性の確認</li> </ul>
	13:00	<ul style="list-style-type: none"> <li>熊野地区、土川地区、鏡打地区(なとうち地区)、西岸地区、可憐大町地区及び奥地区のモニタリングポストで20<math>\mu</math>Sv/h以上を観測中</li> <li>応援要員の到着、要請した資機材等の確保</li> <li>モニタリング実施計画案③の受信及び修正</li> <li>モニタリング実施計画④の受信</li> <li>緊急時モニタリング実施計画の実施(モニタリング指示書の発行)</li> <li>測定分析担当からのモニタリング結果の報告</li> <li>モニタリング結果の妥当性の確認及び報告</li> <li>活動の振り返り(活動内容の確認、評価員からのアドバイス等)</li> </ul>
	14:50	活動の振り返り(活動内容の確認、評価員からのアドバイス等)
	15:00	演習終了

EMC活動訓練 図上演習骨子(青森県)

ステップ	時刻	内 容	プレイヤーの数
図上演習開始前の状況		【図上演習開始前の状況】 ・震度6弱の地震が下北発生、東北電力東通原子力発電所1号機原子炉自動停止 ・青森県警戒体制 ・EMC立ち上げ準備要請 EMC要員 → OFCへ参集	
		【事前付与情報】 【警戒事象発生通報第1報】 東通原子力発電所1号機原子炉自動停止 【警戒事象発生通報第1報】 東通原子力発電所1号機原子炉自動停止 ・地方放射線モニタリング対策官によるEMCの立ち上げ準備 ・EMC立ち上げ準備の協力要員(青森県職員1名)の到着 ・平常時モニタリングの強化 ・固定観測局のモニタリングデータ確認(尻労局、関根局、泊局のデータが欠測、他は平常の値) ・気象情報確認(天候:くもり、風向:南東、風速3.0m/s) ・道路状況確認(国道279号線、むつ市田名部、子県道266号線、東通村大利、国道338号線六ヶ所村出戸で通行止めあり)	・国2名 ・県1名
<b>演習開始</b>			
1日目午後		<b>施設敷地緊急事態の活動</b>	
ステップ1		【状況】 【原災法第10条通報第1報受信】原子炉冷却材の漏えい等の事象 ・施設敷地緊急事態に至り、EMCが設置 ・EMC要員(青森県及び事業者)は、東通村防災センターに参集済み ・敷地境界モニタリングホストの指示値は平常時と差異がなく、一部のモニタリングデータが欠測 ・国(東京)及び指定公共機関のEMC要員が参集(引継ぎ、役割分担の確認)	
	15:10	<b>演習ルール、ステップ1のねらいと想定状況を説明</b>	
	15:30	【実施事項】 ・ERC放射線班(模擬)からEMC設置指示の受信、関係機関へのEMC設置連絡及び参集連絡 ・EMCの設置状況をERC放射線班に報告(適時) ・緊急時モニタリング実施計画案①の受取及び検討 ・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要員、資機材の確認 ・緊急時モニタリング実施計画①の受取 ・緊急時モニタリング実施計画①に基づく指示書の作成及び指示 ・国(東京)及び指定公共機関のEMC要員が参集(引継ぎ、役割分担の確認)	訓練開始 ・国2名 ・県11名 ・事業者2名 17時ころ ・国3名 ・県11名 ・事業者2名
	17:20	・活動の振り返り(活動内容の確認、評価員からのアドバイス等)	
	17:30	・ステップ1(1日目終了)	
<b>演習再開</b>			
2日目午前		<b>全面緊急事態(放射性物質が放出する可能性が高まった状況から放出した直後の活動)</b>	
ステップ2		【状況】 【原災法第10条通報第2報受信】全交流電源喪失、注水機能喪失等により全面緊急事態発生 【原災法第10条通報第3報受信】原子炉格納容器内部の圧力が上昇し、放射性物質の放出開始予定時刻が判明	
	09:30	<b>ステップ2のねらいと想定状況を説明</b>	
	09:40	【実施事項:放射性物質放出前】 ・プラントの状況、空間線量率、気象、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計画案②受取及び検討 ・緊急時モニタリング実施計画案②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②の受取 ・緊急時モニタリング実施計画②に基づく指示書の作成及び指示 【実施事項:放射性物質放出予定時刻判明後】 ・プラントの状況、空間線量率、気象、参集予定等の把握(問合せ含む)及びERC放射線班への報告 ・ERC放射線班への状況報告、指示書修正の検討開始報告 ・指示書の修正検討 ・ERC放射線班への検討結果の報告 【実施事項:放射性物質放出後】 ・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)の把握 ・ERC放射線班への状況報告、指示書修正の検討開始報告 ・緊急時モニタリング実施事項の検討 ・ERC放射線班への検討結果の報告	・国3名 ・県9名 ・事業者2名
	12:20	・活動の振り返り(活動内容の確認、評価員からのアドバイス等)	
	12:30	・ステップ2(2日目終了)	
<b>昼休み(12:30~13:30)</b>			
<b>演習再開</b>			
2日目午後		<b>全面緊急事態(放射性物質放出が放出し土壌等に沈着した後の活動)</b>	
ステップ3		【状況】 【原災法第10条通報第〇報受信】原子炉から放射性物質の放出が停止、冷却機能回復 ・原子炉からの放射性物質の放出が停止したのち23時間程度経過、冷却機能が回復して放射性物質の放出のおそれ ・空間線量率は、通常の値より高い指示値を示し、変動はない状況	・国3名 ・県9名 ・事業者2名
	13:30	<b>ステップ3のねらいと想定状況を説明</b>	
	13:40	【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実施計画案③受取、OILに基づく防護措置検討のために実施する緊急時モニタリングの検討及び結果報告 ・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) ・測定分析担当へのモニタリング指示	
	15:40	<b>演習終了</b>	

第3回福井県 図上演習のシナリオとステップ毎のねらい

EMC活動訓練 図上演習骨子(福井県)

ステップ	時刻	内 容	プレイヤーの数
図上演習開始前の状況		<p>【図上演習開始前の状況】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・震度6弱の地震が若狭湾の冠島東方で発生、関西電力高浜原子力発電所4号機原子炉自動停止</li> <li>・福井県原子力災害警戒本部設置</li> <li>・福井県モニタリング本部設置(要員(事業者含む)等、現地(隣接)OFCへ移動)</li> </ul>	
		<p>【事前付与情報】</p> <p>【警戒事象発生通報第1報】 高浜原子力発電所4号機原子炉自動停止</p> <p>【警戒事象発生通報第2報】 高浜原子力発電所4号機</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・地方放射線モニタリング対策官によるEMCの立上げ準備</li> <li>・平常時モニタリングの強化(県モニタリング本部の指揮のもとで緊急時モニタリングを開始)</li> <li>・固定観測局のモニタリングデータ確認(異常の認められる固定観測局等に可搬型MP設置を決定)</li> <li>・気象情報確認(天候:くもり、風向:北西、風速3.0m/s)</li> <li>・道路状況確認(国道21号、162号、県道149号、772号、府道561号、その他で通行不能箇所あり)</li> </ul>	
<b>演習開始</b>			
1日目午後		<b>施設敷地緊急事態の活動</b>	
ステップ1		<p>【状況】</p> <p>【原災法第10条通報第1報受信】 原子炉冷却材の漏えい等の事象</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・施設敷地緊急事態に至り、EMCが設置</li> <li>・EMC要員(福井県及び電力事業者)は、福井県高浜原子力センター参集</li> <li>・敷地境界モニタリングポストの指示値は平常時と差異がなく、一部のモニタリングデータが欠測</li> <li>・国(東京)及び指定公共機関のEMC要員が参集(引継ぎ、役割分担の確認)</li> </ul>	
	15:10	<b>演習ルール、ステップ1のねらいと想定状況を説明</b>	
	15:30	<p>【実施事項】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ERC放射線班(模擬)からEMC設置指示の受信、関係機関へのEMC設置連絡及び参集連絡</li> <li>・EMCの設置状況をERC放射線班に報告(適時)</li> <li>・県EMC要員が到着(引継ぎ、役割分担の確認)</li> <li>・緊急時モニタリング実施計画案①の受領及び検討</li> <li>・緊急時モニタリング実施計画案①の検討及び報告</li> <li>・緊急時モニタリング要員、資機材の確認</li> <li>・緊急時モニタリング実施計画①の受取</li> <li>・緊急時モニタリング実施計画①に基づく指示書の作成及び指示</li> <li>・国(東京)及び指定公共機関のEMC要員が参集(引継ぎ、役割分担の確認)</li> </ul>	<p>訓練開始</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・国2名</li> <li>・県16名</li> <li>・事業者2名</li> </ul> <p>17時ころ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・国3名</li> <li>・県16名</li> <li>・事業者2名</li> </ul>
	17:20	・活動の振り返り(活動内容の確認、評価員からのアドバイス等)	
	17:30	・ステップ1終了	
	<b>演習再開</b>		
2日目午前		<b>全面緊急事態(放射性物質が放出する可能性が高まった状況から放出した直後の活動)</b>	
ステップ2		<p>【状況】</p> <p>【原災法第10条通報第2報受信】 全交流電源喪失、注水機能喪失等により全面緊急事態発生</p> <p>【原災法第10条通報第3報受信】 原子炉格納容器内部の圧力が上昇し、放射性物質の放出開始予定期刻が判明</p> <p>【原災法第10条通報第4報受信】 放射性物質の放出開始</p>	
	09:30	<b>ステップ2のねらいと想定状況を説明</b>	
	09:40	<p>【実施事項:放射性物質放出前】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・プラントの状況、空間線量率、気象、参集予定等の把握及びERC放射線班への報告</li> <li>・緊急時モニタリング計画案②受取及び検討</li> <li>・緊急時モニタリング実施計画案②の検討及び検討結果の報告</li> <li>・緊急時モニタリング実施計画②の受取</li> <li>・緊急時モニタリング実施計画②に基づく指示書の作成及び指示</li> </ul> <p>【実施事項:放射性物質放出予定期刻判明後】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・プラントの状況、空間線量率、気象、参集予定等の把握(問合せ含む)及びERC放射線班への報告</li> <li>・ERC放射線班への状況報告、指示書修正の検討開始報告</li> <li>・指示書の修正検討</li> <li>・ERC放射線班への検討結果の報告</li> </ul> <p>【実施事項:放射性物質放出後】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・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)の把握</li> <li>・ERC放射線班への状況報告、指示書修正の検討開始報告</li> <li>・緊急時モニタリング実施事項の検討</li> <li>・ERC放射線班への検討結果の報告</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・国3名</li> <li>・県16名</li> <li>・事業者2名</li> </ul>
	12:20	・活動の振り返り(活動内容の確認、評価員からのアドバイス等)	
	12:30	・ステップ2終了	
	<b>昼休み(12:30~13:30)</b>		
<b>演習再開</b>			
2日目午後		<b>全面緊急事態(放射性物質放出が放出し土壌等に沈着した後の活動)</b>	
ステップ3		<p>【状況】</p> <p>【原災法第10条通報第〇報受信】 原子炉から放射性物質の放出が停止、冷却機能回復</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・原子炉からの放射性物質の放出が停止したのち23時間程度経過、冷却機能が回復して放射性物質の放出のおそれはない状況</li> <li>・空間線量率は、通常の値より高い指示値を示し、変動はない状況</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・国3名</li> <li>・県16名</li> <li>・事業者2名</li> </ul>
	13:30	<b>ステップ3のねらいと想定状況を説明</b>	
	13:40	<p>【実施事項】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・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</li> <li>・緊急時モニタリング実施計画案③受取、OILに基づく防護措置検討のために実施する緊急時モニタリングの検討及び結果報告</li> <li>・緊急時モニタリング実施計画③の受取</li> <li>・緊急時モニタリング実施計画③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)</li> <li>・測定分析担当へのモニタリング指示</li> </ul>	
	15:40	<b>演習終了</b>	

第4回新潟県 図上演習のシナリオとステップ毎のねらい

EMC活動訓練 図上演習骨子(新潟県)

ステップ	時刻	内 容
図上演習 開始前の 状況		【図上演習開始前の状況】 ・震度6弱の地震が新潟中越地方沖で発生、東京電力柏崎刈羽原子力発電所7号機原子炉自動停止 ・新潟県災害対策本部設置 ・EMC立ち上げ準備要請 EMC要員 → OFCへ参集
		【事前付与情報】 【警戒事象発生通報第1報】 柏崎刈羽原子力発電所7号機原子炉自動停止 【警戒事象発生通報第2報】 原子炉への給水機能喪失 ・地方放射線モニタリング対策官によるEMCの立ち上げ準備 ・EMC立ち上げ準備の協力要員の到着 ・平常時モニタリングの強化 ・固定観測局のモニタリングデータ確認(宮川局、岡野町局のデータが欠測、他は平常の値) ・気象情報確認(天候：くもり、風向：北西、風速3.0m/s) ・道路状況確認(国道352号線、海岸線沿2ヶ所通行止め。北陸自動車道、大積PA～米山SAの間2ヶ所通行止)
		<b>演習開始</b>
1日目午後		<b>施設敷地緊急事態の活動</b>
ステップ1		【状況】 【原災法第10条通報第1報受信】 残留熱除去系停止により「原子炉除熱機能喪失」事象に該当 ・施設敷地緊急事態に至り、EMC設置完了 ・EMC要員(新潟県及び事業者)は、新潟県柏崎刈羽原子力防災センターへ参集済み ・敷地境界モニタリングポストの指示値は平常時と差異がなく、一部のモニタリングデータが欠測 ・国(東京)及び指定公共機関のEMC要員が参集(引継ぎ、役割分担の確認)
	15:10	<b>演習ルール、ステップ1のねらいと想定状況を説明</b>
	15:30	【実施事項】 ・ERC放射線班(模擬)からEMC設置指示の受信、関係機関へのEMC設置連絡及び参集連絡 ・EMCの設置状況をERC放射線班に報告(適時) ・緊急時モニタリング実施計画案①の受取及び検討 ・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要員、資機材の確認 ・緊急時モニタリング実施計画①の受取 ・緊急時モニタリング実施計画①に基づく指示書の作成及び指示 ・国(東京)及び指定公共機関のEMC要員が参集(引継ぎ、役割分担の確認)
	17:20	・活動の振り返り(活動内容の確認、評価員からのアドバイス等)
	17:30	・ステップ1(1日目終了)
		<b>演習再開</b>
2日目午前		<b>全面緊急事態(放射性物質が放出する可能性が高まった状況から放出した直後の活動)</b>
ステップ2		【状況】 【原災法第10条通報第2報受信】 全交流電源喪失、注水機能喪失等により全面緊急事態発生 【原災法第10条通報第3報受信】 原子炉格納容器内部の圧力が上昇し、放射性物質の放出開始予定時刻が判明 【原災法第10条通報第4報受信】 放射性物質の放出開始
	09:30	<b>ステップ2のねらいと想定状況を説明</b>
	09:40	【実施事項:放射性物質放出前】 ・プラントの状況、空間線量率、気象、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計画案②受取及び検討 ・緊急時モニタリング実施計画案②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②の受取 ・緊急時モニタリング実施計画②に基づく指示書の作成及び指示
		【実施事項:放射性物質放出予定時刻判明後】 ・プラントの状況、空間線量率、気象、参集予定等の把握(問合せ含む)及びERC放射線班への報告 ・ERC放射線班への状況報告、指示書修正の検討開始報告 ・指示書の修正検討 ・ERC放射線班への検討結果の報告
		【実施事項:放射性物質放出後】 ・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)の把握 ・ERC放射線班への状況報告、指示書修正の検討開始報告 ・緊急時モニタリング実施事項の検討 ・ERC放射線班への検討結果の報告
12:20	・活動の振り返り(活動内容の確認、評価員からのアドバイス等)	
12:30	・ステップ2(1日目終了)	
		<b>昼休み(12:30～13:30)</b>
		<b>演習再開</b>
2日目午後		<b>全面緊急事態(放射性物質放出が放出し土壤等に沈着した後の活動)</b>
ステップ3		【状況】 【原災法第10条通報第〇報受信】 原子炉から放射性物質の放出が停止、冷却機能回復 ・原子炉からの放射性物質の放出が停止したのち23時間程度経過、冷却機能が回復して放射性物質の放出のおそれはない状況 ・空間線量率は、通常の値より高い指示値を示し、変動はない状況
	13:30	<b>ステップ3のねらいと想定状況を説明</b>
	13:40	【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実施計画案③受取、OILに基づく防護措置検討のために実施する緊急時モニタリングの検討及び結果報告 ・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) ・測定分析担当へのモニタリング指示
15:40		<b>演習終了</b>



第5回北海道 図上演習のシナリオとステップ毎のねらい

EMC活動訓練 図上演習骨子(北海道)

ステップ	時刻	内 容
図上演習開始前の状況	14:40	<ul style="list-style-type: none"> <li>・震度6弱の地震発生、北海道電力泊発電所3号機原子炉自動停止(1号機及び2号機は計画停止中。)</li> <li>・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</li> <li>・北海道原子力災害警戒(現地)本部設置の設置</li> <li>・EMC立ち上げ準備要請 EMC要員 → 北海道原子力防災センター(OFC)へ参集</li> </ul>
		<p><b>事前付与情報</b></p> <p>【警戒事象発生通報第1報】 泊原子力発電所3号機原子炉自動停止、外部電源喪失により非常用ディーゼル電源起動</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・地震により故障したモニタリングポストへの対応及び平常時モニタリングの強化の状況</li> <li>・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)</li> <li>・固定観測局のモニタリングデータ、気象情報、可搬型MP、RPLDの設置状況</li> <li>・モニタリング機材リスト</li> <li>・緊急時モニタリング実施地区の地域情報(道路状況)集約</li> </ul>
1日目		<b>施設敷地緊急事態での活動</b>
ステップ1		<p><b>【状況】</b></p> <p>【原災法第10条通報第1報受信】1次系からの漏洩が発生し、非常用炉心冷却設備起動</p> <p>【原災法第10条通報第2報受信】原子炉格納容器圧力上昇、格納容器スプレイ冷却器起動失敗</p> <p>施設敷地緊急事態に至り、EMCが設置されて要員のうち、地方モニタリング対策官及び北海道原子力環境センターの要員参集済み</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・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</li> <li>・地方モニタリング対策官、道EMC要員等での対応</li> <li>・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</li> <li>・施設敷地緊急事態要避難者に避難要請</li> </ul>
	15:10	<b>演習ルール、ステップ1のねらいと想定状況を説明</b>
	15:40	<p><b>【実施事項】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・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</li> <li>・緊急時モニタリング実施計画①の受取及び検討</li> <li>・緊急時モニタリング実施計画①の検討及び報告</li> <li>・緊急時モニタリング要員、資機材の必要数の検討</li> <li>・緊急時モニタリング実施計画①の受取</li> <li>・緊急時モニタリング実施計画①に基づく指示書の作成(班編成、要員配置、携行資機材、エリア分担等測定分析担当総括連絡グループとの協議含む。)及び指示</li> <li>・国(東京)及び指定公共機関のEMC要員参集</li> <li>・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</li> </ul>
	17:20	・活動の振り返り(活動内容の確認、評価員からのアドバイス等)
	17:30	・ステップ1(1日目終了)
2日目午前		<b>演習再開</b>
ステップ2		<b>全面緊急事態/放射性物質が放出する可能性が高まった状況から放出した直後での活動</b>
		<p><b>【状況】</b></p> <p>【原災法第15条報告第1報受信】余震の影響により非常用ディーゼル電源が停止し、非常用炉心冷却設備等停止</p> <p>【原災法第15条報告第2報受信】炉心損傷の検出(炉心出口温度350℃以上、原子炉格納容器内<math>1 \times 10^{-5}</math> mSv/h以上)、放射性物質の</p> <p>【原災法第15条報告第3報受信】排気筒からの放射性物質の放出(排気筒モニタで<math>5 \mu</math> Sv/h以上)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・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</li> </ul>
	09:00	<b>ステップ2のねらいと想定状況を説明</b>
	09:10	<p><b>【実施事項】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・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</li> <li>・緊急時モニタリング計画案2受け取り及び検討</li> <li>・国及び指定公共機関のEMC要員が参集し、引き継ぎ、申し送りの実施後、再度役割を分担</li> <li>・緊急時モニタリング計画案②への検討及び検討結果の報告</li> <li>・緊急時モニタリング実施計画②の検討及び報告</li> <li>・緊急時モニタリング実施計画②の受取</li> <li>・緊急時モニタリング実施計画②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</li> </ul> <p><b>【放射性物質が環境に放出】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・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</li> <li>・緊急時モニタリング実施事項の検討</li> </ul>
	11:50	・活動の振り返り(活動内容の確認、評価員からのアドバイス等)
12:00	<b>ステップ2終了 昼休み(12:00~13:00)</b>	
2日目午後		<b>演習再開</b>
ステップ3		<b>全面緊急事態/放射性物質放出が放出し土壌等に沈着した状況での活動</b>
		<p><b>【状況】</b></p> <p>【原災法第25条報告】原子炉からの放射性物質の放出が停止、冷却機能回復(EPO-6,7、排気筒の線量率低下)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・原子炉からの放射性物質の放出が停止したのち1日程度経過した状況</li> <li>・空間線量率は、通常の値より高い指示値を示し、変動はほとんどない状況</li> </ul>
	13:00	<b>ステップ3のねらいと想定状況を説明</b>
	13:10	<p><b>【実施事項】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・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</li> <li>・緊急時モニタリング計画案③受け取り、OILに基づく防護措置検討のために実施する緊急時モニタリングの検討及び結果報告</li> <li>・緊急時モニタリング実施計画③の受取</li> <li>・緊急時モニタリング実施計画③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</li> <li>・測定分析担当へのモニタリング指示</li> </ul>
15:10	<b>演習終了</b>	

第6回島根県 図上演習のシナリオとステップ毎のねらい

島根県

ステップ	時刻	内 容
図上演習開始前の状況	14:40	<ul style="list-style-type: none"> <li>震度6弱の地震発生、中国電力島根原子力発電所2号機原子炉自動停止</li> <li>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</li> <li>島根県原子力災害警戒(現地)本部設置の設置</li> <li>EMC立ち上げ準備要請 EMC要員(立ち上げ準備協力) ⇒ OFCへ参集</li> </ul>
		<p><b>事前付与情報</b></p> <p>【警戒事象発生通報第1報】島根原子力発電所2号機原子炉自動停止</p> <p>【警戒事象発生通報第2報】外部電源が喪失、非常用ディーゼル発電機より電源を供給</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>地震により故障したモニタリングポストへの対応及び平常時モニタリングの強化</li> <li>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</li> <li>緊急時モニタリングセンサ要員の役割分担(課題演習であらかじめ実施)</li> <li>モニタリング機材リスト</li> <li>測定分析担当の参集状況</li> <li>緊急時モニタリング実施地区の地域情報(道路状況)集約</li> </ul>
1日目		施設敷地緊急事態での活動
ステップ1		<p><b>【状況】</b></p> <p>【原災法第10条通報第1報受信】全交流電源喪失</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>施設敷地緊急事態に至り、EMCが設置</li> <li>地方モニタリング対策官、県EMC要員(設置準備協力要員)による対応</li> <li>島根県及び鳥取県の主なEMC要員は参集中</li> <li>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</li> <li>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</li> <li>国(東京)及び指定公共機関のEMC要員参集</li> <li>施設敷地緊急事態要避難者に避難要請</li> </ul>
	15:10	演習ルール、ステップ1のねらいと想定状況を説明
	15:30	<p><b>【実施事項】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>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</li> <li>緊急時モニタリング実施計画案①の受取及び検討</li> <li>島根県及び鳥取県の主なEMC要員が参集し、引き継ぎ、申し送りを実施(役割分担含む)</li> <li>緊急時モニタリング実施計画案①の検討及び報告</li> <li>緊急時モニタリング要員、資機材の必要数の検討</li> <li>緊急時モニタリング実施計画①の受取</li> <li>緊急時モニタリング実施計画①に基づく指示書の作成(班編成、要員配置、携行資機材、エリア分担等測定分析担当総括連絡グループとの協議含む。)及び指示</li> <li>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</li> </ul>
	17:20	活動の振り返り(活動内容の確認、評価員からのフィードバック等)
	17:30	ステップ1(1日目終了)
2日目午前		演習再開
ステップ2		全面緊急事態/放射性物質が放出する可能性が高まった状況から放出した直後での活動
		<p><b>【状況】</b></p> <p>【原災法第10条通報第2報受信】ECCS作動失敗、原子炉給水機能喪失</p> <p>【原災法第10条通報第3報受信】原子炉格納容器圧力上昇、放射性物質放出の可能性が高まる</p> <p>【原災法第10条通報第4報受信】放射性物質放出開始</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>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</li> </ul>
	09:30	ステップ2のねらいと想定状況を説明
	09:40	<p><b>【実施事項】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>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</li> <li>緊急時モニタリング計画案2受け取り及び検討</li> <li>国及び指定公共機関のEMC要員が参集し、引き継ぎ、申し送りの実施後、再度役割を分担</li> <li>緊急時モニタリング計画案②への検討及び検討結果の報告</li> <li>緊急時モニタリング実施計画案②の検討及び報告</li> <li>緊急時モニタリング実施計画②の受取</li> <li>緊急時モニタリング実施計画②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</li> </ul> <p>【放射性物質が環境に放出】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>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</li> <li>緊急時モニタリング実施事項の検討</li> </ul>
	12:20	活動の振り返り(活動内容の確認、評価員からのフィードバック等)
12:30	ステップ2終了 昼休み(12:30~13:30)	
2日目午後		演習再開
ステップ3		全面緊急事態/放射性物質放出が放出し土壌等に沈着した状況での活動
		<p><b>【状況】</b></p> <p>【原災法第10条通報第〇報受信】原子炉からの放射性物質の放出が停止、冷却機能回復</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>原子炉からの放射性物質の放出が停止したのち23時間程度経過、冷却機能が回復して放射性物質の放出のおそれはない状況</li> <li>空間線量率は、通常の値より高い指示値を示し、変動はほとんどない状況</li> </ul>
	13:30	ステップ3のねらいと想定状況を説明
	13:40	<p><b>【実施事項】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>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</li> <li>緊急時モニタリング計画案③受け取り、OILに基づく防護措置検討のために実施する緊急時モニタリングの検討及び結果報告</li> <li>緊急時モニタリング実施計画③の受取</li> <li>緊急時モニタリング実施計画③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</li> <li>測定分析担当へのモニタリング指示</li> </ul>
	15:20	演習終了

第7回佐賀県 図上演習のシナリオとステップ毎のねらい

EMC活動訓練及びEMC実動訓練骨子（佐賀県）

スタッフ	時刻	活動訓練（運営）内容	実動訓練内容
演習開始前の状況		<ul style="list-style-type: none"> <li>九州電力玄海原子力発電所3号機で原子炉蒸気発生器伝熱管で漏洩が発生</li> <li>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</li> <li>佐賀県原子力災害警戒（現地）本部設置の設置</li> <li>EMC立ち上げ準備要請 EMC要員（立ち上げ準備協力）⇒ OFCへ参集</li> </ul>	
		<p><b>事前付与情報</b></p> <p>【警戒事象発生通報第1報】九州電力玄海原子力発電所3号機で原子炉蒸気発生器伝熱管で漏洩が発生</p> <p>【警戒事象発生通報第2報】外部電源が喪失、非常用ディーゼル発電機より電源を供給</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>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</li> <li>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）</li> <li>モニタリング機材リスト</li> <li>測定分析担当の参集状況</li> <li>緊急時モニタリング実施地区の地域情報（道路状況）</li> </ul>	
1日目		<b>演習開始</b>	
ステップ1		<b>施設敷地緊急事態での活動</b>	
		<p><b>【状況】</b></p> <p>【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</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>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）</li> <li>佐賀県及び福岡県、長崎県の主なEMC要員は参集済</li> <li>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</li> <li>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</li> <li>国及び指定公共機関のEMC要員が参集済</li> <li>電子線量計の一部停止（佐賀県…佐志局 福岡県…一貴山局 長崎県…上志佐）（13：45）</li> <li>施設敷地緊急事態要避者に避難要請</li> </ul>	
	13:00	<p><b>演習チーム、スタッフ1、スタッフ2のねらいと想定状況を説明</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>モニタリングチーム編成の確認</li> <li>現地のMPの地図上での確認、基幹ルートの確認等</li> </ul>
13:15	<p><b>【実施事項】</b></p> <p>・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</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>佐賀県及び福岡県、長崎県の主なEMC要員が参集し、引き継ぎ、申し送りを実施済</li> <li>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</li> <li>緊急時モニタリング計画案①の受け取り及び検討</li> <li>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</li> <li>緊急時モニタリング実施計画案①の検討及び報告</li> <li>緊急時モニタリング実施計画案①の受取</li> <li>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</li> <li>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</li> <li>電子線量計の停止確認（代替措置の立案検討、ERC放射線班の承認）⇒ERC放射線班への報告と代替措置承認 ⇒OFC放射線班への連絡</li> <li>代替措置実施の連絡 ⇒測定分析拠点（指示書：電話＆情報共有フォルダ⇒モニタリングチーム</li> </ul>	<p>○13：45以降</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>モニタリングチーム可搬MP等準備、移動、設置、送信</li> <li>佐賀県 <ul style="list-style-type: none"> <li>唐津保健福祉事務所から佐志局へ</li> <li>福岡県 <ul style="list-style-type: none"> <li>糸島市役所から一貴山局へ</li> <li>長崎県 <ul style="list-style-type: none"> <li>松浦市役所から上志佐局への移動・設置</li> <li>飲料水測定体制の準備</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>	
15:15	<ul style="list-style-type: none"> <li>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</li> </ul>		
ステップ2		<b>全面緊急事態から放射性物質放出後までの活動</b>	
		<p><b>【状況】</b></p> <p>【原災法第25条報告】（第3報）全交流動力電源喪失、炉心注入停止（15：00）</p> <p>【原災法第15条通報】（第4報）全交流電源の1時間以上喪失（15：10）</p> <p>【原災法第15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（15：11）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>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</li> </ul>	
	15:15	<p><b>【実施事項】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>15条事象発生連絡受理</li> <li>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合った場合のERC放射線班への報告</li> <li>安定ヨウ素剤投与の協議</li> <li>緊急時モニタリング実施計画案②の受け取り及び検討</li> <li>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</li> <li>緊急時モニタリング実施計画案②の検討及び報告</li> <li>緊急時モニタリング実施計画②の受取</li> <li>緊急時モニタリング実施計画に基づき指示書の作成（測定分析担当総括連絡グループとの協議含む。）及び指示</li> <li>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</li> <li>緊急時モニタリング実施事項の検討</li> </ul>	<p><b>【放射物質放出前の対応】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>状況把握（総括連絡班との連絡）</li> <li>基幹ルートの確認</li> <li>防護装備の確認</li> </ul>
	16:30	<ul style="list-style-type: none"> <li>図上演習ステップ1、ステップ2の振り返り</li> <li>伴原子力規制委員との意見交換会</li> </ul>	<p><b>【放射物質放出後の対応】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>飲料水採取、測定実施（想定）</li> </ul>
17:30	<b>1日目終了</b>		
2日目		<b>演習再開</b>	
ステップ3		<b>放射性物質放出の停止からOIL2超過状況での活動</b>	
		<p><b>【状況】</b></p> <p>【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（前日09：00（想定））</p> <p>【原災法第10条通報第〇報受信】外部電源復活し、原子炉の温度（09：30）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>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</li> </ul>	
	09:45	<p><b>ステップ3及び4のねらいと想定状況を説明</b></p>	
10:00	<p><b>【実施事項】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>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</li> <li>情報共有・公表システムでOIL2超過を確認</li> <li>連絡（佐賀県（唐津第1中学校局）・福岡県（深江局）・長崎県（今福局））</li> <li>緊急時モニタリング実施計画案③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</li> <li>結果についてERC放射線班及びOFC放射線班へ報告</li> <li>緊急時モニタリング実施計画③の受取</li> <li>緊急時モニタリング実施計画③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</li> <li>走行サーベイルート及びモニタリング地点の状況確認（⇒OFC放射線班）⇒指示書作成、指示（道路状況等を含め）</li> <li>基幹走行ルートサーベイの状況を踏まえ、詳細走行サーベイ計画の検討</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>飲料水測定結果報告（測定分析担当⇒EMC）</li> <li>指示書による指示受け</li> <li>モニタリングルート及び周辺の状況確認等</li> <li>出勤準備</li> <li>出勤：基幹ルート走行サーベイの実施</li> <li>佐賀県 <ul style="list-style-type: none"> <li>唐津第一中学校局周辺（唐津保健福祉事務所から）</li> <li>福岡県 <ul style="list-style-type: none"> <li>深江局周辺（糸島市役所から）</li> <li>長崎県 <ul style="list-style-type: none"> <li>今福局周辺（松浦市役所から）</li> <li>測定、データ送信</li> <li>飲料水（原水）及び土壌の採取（想定）</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>	
ステップ4		<b>OIL2超過状況確認後の防護対策検討</b>	
	13:00	<p><b>【実施事項】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>基幹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</li> <li>緊急時モニタリング計画案④受け取り、検討し検討後、検討結果報告 ⇒ERC放射線班</li> <li>走行サーベイルートの状況を確認依頼 ⇒OFC放射線班</li> <li>緊急時モニタリング実施計画④の受取</li> <li>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</li> <li>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</li> <li>モニタリング結果に基づくOIL2超過区域特定等の確認</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>指示書による指示受け</li> <li>「基幹ルート走行サーベイ実施モニタリングチーム」に対し詳細サーベイ実施指示（EMC⇒測定分析拠点⇒モニタリングチーム）</li> <li>モニタリングルート及び周辺の状況確認等</li> <li>測定、データ送信</li> <li>モニタリングチーム帰還及び帰還後の報告（モニタリングチーム⇒測定分析担当⇒EMC）</li> <li>飲料水及び陸上土壌の測定結果報告（測定分析拠点⇒EMC）</li> </ul>
	15:10	<ul style="list-style-type: none"> <li>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）</li> </ul>	
15:20	<ul style="list-style-type: none"> <li>TV会議（ERC放射線班、EMC、測定分析拠点参加）</li> </ul>		
15:30	<b>演習終了</b>		



委員会名簿



## EMCに係る訓練検討委員会

平成28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	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
〃	大矢根 淳	専修大学 人間科学部 社会学科 教授
〃	神 正志	青森県原子力センター 東通村駐在 総括主幹
〃	佐藤 健一	宮城県環境放射線監視センター 次長
〃	西 浩幸	島根県防災部 原子力安全対策課 原子力環境センター長
〃	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
〃	宮後 法博	国立研究開発法人放射線医学総合研究所 課長