

平成30年度

原子力規制庁原子力施設等防災対策等委託費

モニタリング実務研修事業

成果報告書

平成31年3月

公益財団法人原子力安全技術センター

本報告書は、原子力規制委員会原子力規制庁の原子力施設等防災対策等委託費による委託業務として、公益財団法人原子力安全技術センターが実施した平成30年度「モニタリング実務研修」事業の成果を取りまとめたものです。

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

ま え が き

原子力災害対策指針において、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、常に各種の緊急対応の発生を想定しつつ自らの業務を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されている。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研修の充実・強化に努めるものとされている。

モニタリング実務研修は、原子力災害時における緊急事態応急対策の実効性を確保するため、地方公共団体のモニタリング組織での活動、緊急時モニタリングセンターでの活動及び野外におけるモニタリング活動に従事する者に対し、原子力災害対策指針を踏まえて緊急時モニタリングに関する知識、技術等の習得を図ることを目的として実施するものである。

平成30年度は、モニタリングに係る技術基礎講座を24回、実施講座を1回開催し、受講者は全体で338名であった。また、モニタリング実務研修検討委員会を設置し、研修内容、教材等について検討を行い、研修の内容の充実を図った。今年度の研修開催で充実させた成果内容は、以下のとおりである。なお、本研修では緊急時モニタリングの業務を行う地方公共団体職員、事業者職員、指定公共機関職員、国職員を対象としている。

①モニタリング実務研修の参加者数の増加

平成29年度295名に対して、平成30年度338名と43名受講者が増加した。

②地方公共団体担当者及び上席放射線防災専門官との事前打合せと研修への反映

本研修では、受講対象者の地域の実情に合わせた内容で実施することが研修の効果を高めることになる。そのため、現地にて地方公共団体担当者及び当該地域担当の上席放射線防災専門官と事前打ち合わせを行い研修に対する要望を聴取し、可能な限りそれらの意見を取り入れ、受講者の習熟度に応じた効果的なカリキュラムを作成し、研修に反映した。

③研修への要望とカリキュラムのカスタマイズへの対応

事前打合せの結果を踏まえて、変更を希望する地方公共団体においては、緊急時モニタリングの実効性向上の観点から、標準カリキュラムから大きくカスタマイズした。

カリキュラムのカスタマイズは、以下のとおりである。

- イ) 実習1の充実を図り放射線測定器の操作の習熟に重点をおいたカリキュラム。
(放射線測定器習熟研修)
- ロ) 1日で放射線の基礎から緊急時モニタリングの演習までを実施するカリキュラム。
(1日課程研修)
- ハ) 2日間の研修で、1日目と2日目を分離開催(時期を変える)するカリキュラム。
(日程分散研修)
- ニ) 原子力防災訓練の実施前に緊急時モニタリングセンター(以下、EMCという。)内活動(企画調整グループ、情報収集管理グループの活動)を組み込んだカリキュラム。
(訓練事前準備研修)
- ホ) 研修内容充実のため、地方公共団体と共同開催する研修(共催研修)
- ヘ) 実効性向上のため、活動グループ別に異なる講習を実施するカリキュラム。
(グループ別研修)

④基本カリキュラムのステップ構成の実施

講座を4つのステップで構成することにより、地方公共団体担当者が受講者に合わせたカリキュラムを構築することを可能とした。

また、受講者においては、自身の知識・技術に応じて必要となるステップを選択して受講できる形式とし、2日間の受講が難しい受講者や既に受講経験がある場合は、選択して受講が可能な内容とした。

⑤分析資機材等の見学研修の実施

測定分析担当が採取した環境試料が、どのように分析されるかを知るために、分析資機材等の見学を実施した。見学に関しては、研修会場の状況を踏まえ内容を大きく3つのパターンに分けて実施した。

- イ) 地方公共団体の環境(監視)センター等の場合は、地方公共団体所有の測定・分析機器、モニタリングカー及び格納資機材等の実機の見学を実施した。
- ロ) オフサイトセンターの場合は、上記に加え、EMC及びEMC設置の端末によるシステム研修を実施した。
- ハ) 環境センター及びオフサイトセンター以外の場合は、地方公共団体所有の資機材をスライドで紹介するとともに、飲料水の採取方法に関する動画研修を実施した。

⑥原子力災害対策指針に対応した実習の追加（水道水採取）

緊急時モニタリングについて（原子力災害対策指針補足参考資料）では、水源がある地点の空間線量率が高い場合は、その水源を利用している上水道・簡易水道を対象として重点的に採取・分析を行うこととなっている。但し、放射性物質放出中は、モニタリング要員の安全を確保する観点から蛇口水を採取することとなっている。そのため、試料採取を確実にを行うため、ポリ瓶を使用した蛇口水の採取方法を実習及び演習に加えた。

⑦フォローアップ調査の実施

受講者に対してフォローアップ調査を実施し、有用な内容について本研修へ反映させることとした。

なお、本研修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、さらに改善に至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ている。

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）

研修講座開催計画を策定し、テキスト等教材を作成した。

①講座カリキュラム、開催スケジュール等の策定

「第1章 1.2 研修講座の開催」の中で、実績と合わせて記載した。

②テキスト等の作成

「第2章 2. テキスト等の作成」に記載した。

③研修効果測定のための計画策定

「第2章 3. 研修効果確認のための計画策定」に記載した。また、アンケート用紙について付録2に記載した。

④研修講座開催に係る地方公共団体等への事前打合せ

「第2章 5. 地方公共団体担当者等との事前打合せ」に記載した。

○実施（Do）

計画に沿って研修講座を実施した。研修効果を測定するため、アンケートを2回（研修終了時のアンケート及び地方公共団体の原子力防災訓練等の終了後の有効性アンケート）に分けて実施した。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）

実施した研修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. モニタリング実務研修検討委員会の設置」に記載した。

②研修効果を測定した結果の評価

「第2章 4. 研修講座の評価及び改善」に記載した。

○改善（Act）

研修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 4.4 次年度への課題及び改善事項」に記載した。

目 次

第1章 モニタリング実務研修講座の実施	I-1
1.1 はじめに	I-1
1.2 研修講座の開催	I-1
(1) モニタリング技術基礎講座	I-2
(2) モニタリング実施講座	I-8
第2章 研修効果の充実を図るための活動	II-1
1. モニタリング実務研修検討委員会の設置	
1.1 設置目的	II-1
1.2 委員会の開催と主な検討内容	II-1
1.2.1 モニタリング実務研修検討委員会	II-1
2. テキスト等の作成	
2.1 はじめに	II-8
2.2 テキスト及び副読本等の作成	II-9
2.2.1 モニタリング技術基礎講座テキスト	II-9
2.2.2 緊急時モニタリング機材取扱いポケットブック	II-14
3. 研修効果確認のための計画策定	
3.1 受講者及び講師のアンケートについて	II-16
3.1.1 受講者アンケート	II-16
3.1.2 講師アンケート	II-17
4. 研修講座の評価及び改善	
4.1 はじめに	II-18
4.2 アンケート結果について	II-18
4.2.1 受講者アンケート	II-18
(1) モニタリング技術基礎講座（道府県A、O共同開催及び道府県Fを除く）	

.....	II-18
(2) モニタリング技術基礎講座（道府県A共同開催）	II-40
(3) モニタリング技術基礎講座（道府県O共同開催）	II-43
(4) モニタリング技術基礎講座（道府県F開催）	II-46
(5) モニタリング実施講座	II-51
(6) モニタリング実務研修 有効性アンケート	II-59
4.2.2 講師アンケート	II-71
4.3 達成目標とそれに対する成果	II-71
4.3.1 モニタリング技術基礎講座	II-71
4.3.2 モニタリング実施講座	II-72
4.4 次年度への課題及び改善事項	II-73
4.4.1 モニタリング技術基礎講座	II-73
(1) アンケート結果の分析により抽出された課題とその対策	II-73
4.4.2 モニタリング実施講座	II-76
(1) 講座の実効性の向上について	II-76
5. 地方公共団体担当者等との事前打合せ	II-77
5.1 事前打ち合わせの目的	II-77
5.2 事前打ち合わせの内容	II-77
5.3 事前打ち合わせの結果概要	II-78

付 録

付録1 モニタリング技術基礎講座（道府県A、O、F、L）カリキュラム

- (1) 道府県A 緊急時環境放射線モニタリング訓練町村要員コース …… 付1-1
- (2) 道府県O 緊急時モニタリング研修及び実習訓練 …… 付1-3
- (3) 道府県F モニタリング技術基礎講座 …… 付1-5
- (4) 道府県L モニタリング技術基礎講座 …… 付1-7

付録2 各講座のアンケート用紙

- (1) モニタリング技術基礎講座（標準） …… 付2-1
- (2) 道府県A 緊急時環境放射線モニタリング訓練町村要員コース …… 付2-3
- (3) 道府県O 緊急時モニタリング研修及び実習訓練 …… 付2-5
- (4) 道府県F モニタリング技術基礎講座 …… 付2-7
- (5) モニタリング実施講座アンケート …… 付2-9
- (6) モニタリング技術基礎講座有効性アンケート …… 付2-11
- (7) モニタリング技術基礎講座講師アンケート …… 付2-13

付録3 アンケート集計結果

- (1) モニタリング技術基礎講座（道府県A、O及び道府県F除く） …… 付3-1
- (2) 道府県A 緊急時環境放射線モニタリング訓練町村要員コース …… 付3-23
- (3) 道府県O 緊急時モニタリング研修及び実習訓練 …… 付3-27
- (4) 道府県F モニタリング技術基礎講座 …… 付3-31
- (5) モニタリング実施講座アンケート …… 付3-35
- (6) モニタリング技術基礎講座有効性アンケート …… 付3-41
- (7) モニタリング技術基礎講座講師アンケート …… 付3-51

第1章 モニタリング実務研修講座の実施

1.1 はじめに

モニタリング実務研修は、モニタリング技術基礎講座24回とモニタリング実施講座1回について、開催計画を策定し実施した。

モニタリング技術基礎講座は、緊急時モニタリングに従事する地方公共団体職員（一部、事業者含む）を対象に、

【ステップ1】放射線に関する知識の習得（基礎）

【ステップ2】原子力防災及び緊急時モニタリングに関する知識の習得（知識）

【ステップ3】緊急時モニタリングの測定に関する技術の習得（技術）

【ステップ4】緊急時モニタリングの手順に関する知識の習得（総合）

という4つのステップに分けて実施し、受講者が習得したい知識・技術を選択して受講できる形式とした。

実習で使用する資機材は、実効性の向上を図るため、可能な限り、実際の緊急時に使用することとなる地方公共団体所有の資機材を借用した。

なお、借用できなかった地方公共団体においては、国の資機材で実施した。

モニタリング実施講座は、モニタリング業務に従事し、測定機器に関する一定程度の知識を有した地方公共団体職員等を対象に、実際の放射線環境下での測定を通じて、①実践的なモニタリング技術を習得すること、②汚染拡大防止を考慮した防護装備の着脱、汚染検査等の防護対策を習得すること、を目標に、測定実習を中心として実施した。

さらに、受講者の緊急時における活動の実効性向上及び研修の品質向上を目的として、研修開催毎に、教材、カリキュラム、気がついた点及び要望事項等についてアンケートを実施した。

1.2 研修講座の開催

本章では、平成30年度に実施した2種類の研修講座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、受講者数、受講者アンケート集計結果を記載した。

研修講座は、モニタリング技術基礎講座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、モニタリング実施講座で放射線環境下での実践的な緊急時モニタリング技術を習得することで、原子力災害時における緊急事態応急対策の実効性を向上できる体系とした。

各講座別の受講者数を表1-1に示す。

表1-1 各講座別の受講者数

区分	講座名	開催回数	定員	受講者数
基礎	モニタリング技術基礎講座	24回	20名※	314名
実践	モニタリング実施講座	1回	20名	24名
合計		25回	—	338名

※ 定員は1回当たりの受講者数を示す（共同開催分を除く）。

(1) モニタリング技術基礎講座

i) 目的

緊急時モニタリングに従事する地方公共団体職員等を対象に、緊急時モニタリングの基礎（放射線の基礎、モニタリング資機材の使用法、環境試料の採取方法、野外モニタリング活動時の放射線防護等の緊急時モニタリングを適切に実施するために必要な知識及び技術等）について講義、実習及び演習を行い、原子力災害時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。

ii) 対象者

緊急時モニタリング業務に従事する開催地域の地方公共団体職員等。

iii) カリキュラム

カリキュラムに関しては、開催毎に事前に地方公共団体の担当者及び上席放射線防災専門官と打合せを行い、講義・実習内容の変更、時間配分の検討を行った。

また、各講義、実習を実施した講師からの意見を基に、時間配分の適正化を行い、現在の標準カリキュラムとした。

図1-1に標準カリキュラムを、表1-2に講義内容を示す。

	9:30	9:40	10:40	10:50	12:00	13:00	14:20	14:30	15:50	16:00	17:00
第一日目	開講式	ステップ1					ステップ2				
		(講義1)	休憩	(講義2)	昼休み	(実習1)	休憩	(講義3)	休憩	(実習2)	
		放射線の基礎 (1時間)		緊急時モニタリングの実施 (1時間10分)		放射線の性質確認 (1時間20分)		緊急時モニタリングの流れ (1時間20分)		緊急時モニタリング資機材の取扱い (1時間)	
	9:00	10:00	10:10	11:10	11:20	12:00	13:00	15:40	15:50	16:50	17:00
第二日目	ステップ3					ステップ4					
	(実習3)	休憩	(実習4)	休憩	(実習5)	昼休み	(演習)	休憩	(演習)	修了式	
	空間放射線量率の測定 (1時間)		環境試料の採取 (1時間)		モニタリング従事者の放射線防護 (40分)		事故想定による緊急時モニタリング (2時間40分)		振り返り (1時間)		

図1-1 モニタリング技術基礎講座の標準カリキュラム

標準カリキュラムとして、時間配分の変更を行ったものは以下の通りである。

- 【講義1】放射線の基礎：1時間10分 → 1時間（道府県Cから変更）
- 【講義2】緊急時モニタリングの実施：1時間 → 1時間10分（道府県Cから変更）
- 【実習4】環境試料の採取：50分 → 1時間（道府県Mから変更）
- 【実習5】モニタリング従事者の放射線防護：50分 → 40分（道府県Mから変更）

道府県N、道府県J、道府県M、道府県K及び道府県Tにおいては、事前打ち合わせにより実習2の需要がないことや実習1を充実させたいなどの意見をもとに、カリキュラムの変更を行った。

【道府県N、道府県J】

- ・実習1（放射線の性質確認）：1時間20分 → 2時間
- ・実習2（緊急時モニタリング資機材の取扱い）：1時間 → 無し

【道府県M】

- ・実習2（緊急時モニタリング資機材の取扱い）：1時間 → 無し
- ・講義4（県のモニタリング体制）：40分（新規追加）

【道府県K】

- ・実習1（放射線の性質確認）：1時間20分 → 2時間30分
- ・実習2（緊急時モニタリング資機材の取扱い）：1時間 → 無し

【道府県T】

- ・実習2（緊急時モニタリング資機材の取扱い）：1時間 → 無し

実習2については、研修会場の状況を踏まえ内容を大きく3つのパターンに分けて実施した。①地方公共団体の環境(監視)センター等の場合は、地方公共団体所有の測定・分析機器、モニタリングカー及び資機材格納庫等の見学を実施した。②研修会場がオフサイトセンターの場合は、緊急時モニタリングセンター（以下、EMCという。）の見学、EMC設置の端末による新クロノロジーシステム（MAPシステム含む）の表示及び国所有のモニタリングカー等の見学を実施した。③環境センター及びオフサイトセンター以外の会場の場合は、地方公共団体所有の資機材をスライドで紹介するとともに、飲料水採取方法に関するビデオ視聴を行った。

道府県A、道府県O、道府県F及び道府県Lの4道府県においては、独自のカリキュラムで実施した。カリキュラムを付録1に示す。

【道府県A、道府県O】

道府県が主催する緊急時モニタリング関係の講習会との共同開催として、1日の講習会を実施した。なお、道府県Aにおいては、2回実施した。

【道府県F】

県との事前打合せの結果、1日で放射線の基礎から緊急時モニタリングの演習までを実施することとし、カリキュラムを作成した。

【道府県L】

県との事前打合せの結果、標準カリキュラム1日目の（講義1）放射線の基礎から（実習2）緊急時モニタリング資機材の取扱いまでを12月に開催し、2日目を県訓練直前の2月に開催することとした。

2日目のカリキュラムは、標準カリキュラムの演習時間を①緊急時モニタリング活動の演習と②EMC内活動に分けて実施し、EMCの企画調整グループ、情報収集管理グループ、測定分析担当のすべてに対応するカリキュラムとした。

表1-2 モニタリング技術基礎講座の講義内容

	課 目	内 容
講義 1	放射線の基礎	緊急時モニタリングの資機材を適切に使用するために、放射線の単位及び放射線測定器に重点を置いた講義を行う。
講義 2	緊急時モニタリングの実施	緊急時モニタリングとして実施する、空間放射線量率の測定、大気中の放射性物質の濃度の測定及び環境試料中の放射性物質濃度の測定の実施内容と使用する資機材等について、できるだけ具体的に講義を行う。
講義 3	緊急時モニタリングの流れ	緊急時モニタリング活動を実施する際、知らなければいけない項目について講義を行う。特に、EMCの体制について、センター長、企画調整グループ、情報収集管理グループ及び測定分析担当の業務内容や、さらに、測定分析担当については、担当内の役割分担、必要な資機材及び設置場所等について講義する。
実習 1	放射線の性質確認	測定対象の放射線の種類及び測定目的を考慮した緊急時モニタリングを適切に実施するため、放射線の性質を確認する実習を行う。さらに、この実習を実施することで、放射線測定器（サーベイメータ等）の取扱いについて習熟を図る。
実習 2	緊急時モニタリング資機材の取扱い	モニタリングカー、走行サーベイ車及びゲルマニウム半導体スペクトロメータ等、開催場所に整備されているか開催場所に準備できる緊急時モニタリングの資機材に係る実習を行う。開催場所に資機材が準備できない場合は、資機材の写真や走行サーベイ車の測定記録等を使用して行う。
実習 3	空間放射線量率の測定	サーベイメータによる空間放射線量率の測定及び可搬型モニタリングポストの取扱い実習を通じて、野外モニタリングに必要な技術を習得する。
実習 4	環境試料の採取	環境試料の採取として、大気試料、土壌試料及び飲食物(水等)の採取を実施する。
実習 5	モニタリング従事者の放射線防護	緊急時モニタリング活動で着用する可能性のある身体汚染防護具及び防護マスクの着脱等を行い、身体汚染の防護及び汚染を広げないためのポイントを習得する。
演 習	緊急時モニタリング	緊急時モニタリングの出動準備、モニタリングの実施、情報共有システムの使用、EMCへの報告及び帰還後の汚染検査等のモニタリング活動の一連の流れを実施し、講義や実習で習得した内容が身についているかを確認する。
	振り返り	演習で上手くいった点、上手くいかなかった点、その他気づき事項等について、班ごとに話し合っ整理し、結果を発表する。

iv)開催実績

表1-3にモニタリング技術基礎講座の開催実績を示す。

表1-3 モニタリング技術基礎講座の開催実績

	開催月日	開催場所	受講者数
第1回	平成30年6月20日(水) ～6月21日(目)	道府県C	11名
第2回	平成30年6月21日(木) ～6月22日(金)	道府県D	9名
第3回	平成30年6月28日(木) ～6月29日(金)	道府県G	8名
第4回	平成30年7月18日(水) ～7月19日(木)	道府県M	6名
第5回	平成30年7月24日(火) ～7月25日(水)	道府県Q	6名
第6回	平成30年8月2日(木) ～8月3日(金)	道府県N	12名
第7回	平成30年8月8日(水) ～8月9日(木)	道府県S	14名
第8回	平成30年8月21日(火) ～8月22日(水)	道府県H	11名
第9回	平成30年8月29日(水) ～8月30日(木)	道府県V	8名
第10回	平成30年9月5日(水) ～9月6日(木)	道府県W	13名
第11回	平成30年9月13日(木) ～9月14日(金)	道府県P	17名
第12回	平成30年9月20日(木) ～9月21日(金)	道府県J	9名

表1-3 モニタリング技術基礎講座の開催実績（続き）

	開催月日	開催場所	受講者数
第13回	平成30年10月4日(木) ～10月5日(金)	道府県R	7名
第14回	平成30年10月4日(木) ～10月5日(金)	道府県E	11名
第15回	平成30年10月18日(木) ～10月19日(金)	道府県U	16名
第16回	平成30年10月25日(木) ～10月26日(金)	道府県K	11名
第17回	平成30年11月5日(月) ～11月6日(火)	道府県X	7名
第18回	平成30年11月27日(火) ～11月28日(水)	道府県B	4名
第19回	平成30年12月4日(火) 平成31年2月4日(月)	道府県L	49名
第20回	平成30年12月6日(木) ～12月7日(金)	道府県I	12名
第21回	平成30年12月20日(木)	道府県F	5名
第22回	平成31年2月14日(木) ～2月15日(金)	道府県T	9名

道府県A緊急時放射線モニタリング講習会（町村要員コース）共同開催

開催月日	開催場所	受講者数
平成30年8月2日(木) 及び8月3日(金)	道府県A	24名 17名

道府県O緊急時モニタリング研修及び実習訓練 共同開催

平成30年11月30日(金)	道府県O	18名
----------------	------	-----

v) アンケート集計結果

受講者に、講義毎の関心度、テキスト難易度、今後役に立つ内容か、緊急時モニタリング活動に今後従事できるか、講座の中へ取り入れて欲しい項目・内容及び意見・要望に関するアンケートを実施した。

アンケート結果の詳細については、「4.2アンケート結果について」を参照。

(2) モニタリング実施講座

i) 目的

緊急時モニタリングに従事する地方公共団体職員等を対象に、実際の放射線環境下における実践的な実習を実施し、野外におけるモニタリング活動に必要な実践的知識と技術の習得を図る。

ii) 対象者

モニタリング実務基礎講座及び同等程度の研修を修了する等、環境放射線モニタリングの測定機器に関する一定程度の知識を有し、モニタリング業務に従事する地方公共団体職員等。

iii) カリキュラム

図1-2にカリキュラムを、表1-4に講義内容を示す。

	10:00	12:00	13:00	13:10	14:10	14:20	15:20	15:30	17:00
第一日目	移動 〇〇駅発 (送迎バス) 〇〇FC行 (2時間)	昼休み	開講式	(講義1) 上席放射線 防災専門官 の業務概要 (1時間)	休憩	(講義2) 福島原発事故の 初期対応から現 在までの緊急時 モニタリング状況 (1時間)	休憩	(実習1) 測定実習ガイダンス 及び 測定機材の取扱い (1時間30分)	
第二日目	8:30 移動 (〇〇村食品検査場所 見学含む) (1時間20分)	9:50 (測定実習) 測定実習 (道府県DOO村) (3時間)	12:50 13:50 昼休み	(実習2) 測定データの まとめ (50分)	14:40 14:50 休憩	(実習3) 測定結果報告 (50分)	15:40 15:50 修了式	16:50 移動 〇〇村発 (送迎バス) 〇〇駅行 (1時間)	

図 1-2 モニタリング実施講座のカリキュラム

表 1-4 モニタリング実施講座の講義内容

	課 目	内 容
	(移動)	〇〇駅 → 〇〇〇F C (〇〇町を通過する経路)
講義 1	上席放射線防災専門官の業務概要	◎道府県D原子力規制事務所の上席放射線防災専門官の業務概要について <ul style="list-style-type: none"> ・空間線量率・積算線量率等 ・海洋モニタリング ・放射線測定器の点検
講義 2	福島原発事故の初期対応から現在までの緊急時モニタリング状況	福島原発事故の発生初期対応から現在に至るまでのモニタリング状況及び緊急時モニタリングの課題等
実習 1	測定実習ガイダンス及び測定機材の取扱い	◎測定実習の説明 <ul style="list-style-type: none"> ・使用する測定器と測定場所、記録内容の説明 ・記録内容に基づく記録用紙の配布 ・測定機材の養生 等 ◎緊急時モニタリング資機材の取扱い <ul style="list-style-type: none"> ・可搬型モニタリングポスト ・エアサンプラ ・土壌採取 等
	(移動)	宿泊場所(〇〇市内) → 道府県D〇〇村
測定実習	測定実習	◎実際の事故の影響による放射線環境下での測定実習 <ul style="list-style-type: none"> ・防護装備の着衣及び脱衣 ・空間線量率の測定 ・可搬型モニタリングポストの設置 ・エアサンプラを用いた大気中放射性物質の測定 ・土壌採取による放射性物質の測定 ・物品及び身体汚染検査
実習	測定データの取りまとめ	測定結果を取りまとめ、地上1m線量率マップ等の作成
実習	測定結果報告	測定結果の報告
	(移動)	道府県D〇〇村 → 〇〇駅

iv)開催実績

表1-5にモニタリング実施講座の開催実績を示す。

今年度は、全国14の道府県から受講者が参加した。

表 1-5 モニタリング実施講座の開催実績

開催月日	開催場所	受講者数
平成30年10月10日（水） ～10月11日（木）	1日目：道府県Dオフサイトセンター 2日目：道府県D施設	24名

v)アンケート集計結果

受講者に、講義毎の関心度、テキスト難易度、今後に役立つ内容か、緊急時モニタリング活動に今後従事できるか、講座の中へ取り入れて欲しい項目・内容及び意見・要望等に関するアンケートを実施した。

アンケート結果の詳細については、「4.2 アンケート結果について」を参照。

第2章 研修効果の充実を図るための活動

1. モニタリング実務研修検討委員会の設置

1.1 設置目的

モニタリング実務研修は、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知識、技術等に関する研修を実施し、理解の促進を図ることとしている。

本研修を効果的、また円滑に行うため、モニタリング実務研修検討委員会を設置し、研修講座の充実を図った。

1.2 委員会の開催と主な検討内容

1.2.1 モニタリング実務研修検討委員会

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「モニタリング実務研修検討委員会」を設置し、3回の会合を開催した。本委員会では、教材、カリキュラム等の検討を行うとともに、研修実施後における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回モニタリング実務研修検討委員会

(1) 開催日時

平成30年5月15日(火) 14:00～16:10

(2) 議題

- i) モニタリング実務研修及び検討委員会について
- ii) 各講座のカリキュラム、教材等の構成・内容等の検討

(3) 議事概要

- i) モニタリング実務研修及び検討委員会について
 - ・今年度は、よりモニタリングに特化したカリキュラム、内容とし、また、受講生のレベルに応じて、講義等を選べる4段階のステップ制とした(第1章参考)。
 - ・今年度より検討委員会のメンバーを増員した。
- ii) 平成30年度モニタリング技術基礎講座テキスト(案)について

<講義1 放射線の基礎>

- ・「個人線量当量」について、1cm線量当量と言っても初めての人には、何の事なのか分からないので、定義の説明を最初に加えることとする。
- ・昨年まで放射線量の概念としては、カーマとか吸収線量とは何かという話であったが、今年は新たに物理量、防護量、実用量という概念を入れることによって、空気吸収線量や実効線量等の関係が分かる形の内容とした。
- ・測定機等の説明と図は離れすぎないようにする。

<講義2 緊急時モニタリングの実施>

- ・「表2-1 原子炉に内蔵されている主な放射性物質」で、小数点第四位まで入れているが、アイソトープ手帳など出典を明確にして注意書きを入れて記載する。
- ・「2.2.2 各種システム」の記載については、EMCに近い内容になっており、EMCの流れの中で具体的にこのシステムを使って情報共有するのであれば、講義3の方に盛り込んだ方が、よいかもしいない。
- ・「2.2.1 資機材の整備」で、測定対象によって使用する機器が異なっている。いろいろな機器が混在しているので、一連の流れが分かるような上手な表現が必要である。

iii) 平成30年度「受講者アンケート」(案)

- ・アンケートの評価は真ん中なしの4段階評価がよい。
- ・研修直後アンケートのほかに、研修が終わった後に、本当に研修が役に立ったのかという「有効性のアンケート」をとることを計画しており、内容については2回目の委員会で議論する。

第2回モニタリング実務研修検討委員会

(1) 開催日時

平成30年9月27日(木) 14:00~16:00

(2) 議題

- i) モニタリング技術基礎講座の中間報告
- ii) カリキュラム及びテキストの改定案について
- iii) 緊急時モニタリング機材取扱いポケットブックの改定案について

iv) モニタリング実務研修有効性アンケートについて

(3) 議事概要

i) モニタリング実務研修の中間報告

<中間報告>

- ・標準カリキュラムに変更は無いが、これまでの結果をみて、時間の変更を行った。
- ・実習2をはじめ、各道府県の要望を聞き、カリキュラムを変更したところがある。
- ・道府県Aを除く10県では、のべ99名の受講があった。

<アンケート集計結果>

- ・今年度の受講生は、昨年度に比べ、消防が減り、府県庁職員が増えている。また、30歳までの若い層が多い。
- ・テキストについては、講義は約80%、実習は約90%が適当であった。
- ・理解度については、テキストと同様に講義は、「あまり理解できなかった」が7~16%があるが、実習については、「概ね理解できた」という回答であった。
- ・アンケートの「本研修受講後、緊急時モニタリング要員として招集されたとき、モニタリング活動ができると思いますか。」という質問で、「指示があればできる」の「指示」という言葉では分かりにくく、質問に答える人の解釈によって異なるので、もっと表現を具体的に示す必要がある。また「今後役に役立つ内容でしたか」の問いに対し、「普通」という回答では分かりにくいので、「どちらともいえない」等の分かりやすい表現に見直す。
- ・主観的な評価には要因分析が必要であり、ロジスティック分析やモニタリング活動を指示があればできるということと年齢との関係を分析し、データに反映させる。
- ・モニタリング実施講座は、野外でゲルマニウム半導体検出器の測定を実施していない。可搬型ゲルマを使用してスペクトル測定をするのもよいが、研修の範囲が線量率の測定と試料の採取までの技術を身につけてもらうことになっているため、ゲルマの分析まで行うとなると別の研修範囲になってしまう。また、実施するとしても時間的な問題があるため検討が必要である。
- ・隣接県では、原発立地県と比べて参加者の感じ方のレベルが違うような気がするため、それがアンケートに反映されているか確認する。
- ・緊急時モニタリングの実効性を上げるために、研修実施前に県の担当者と上席

放射線防災専門官に対して、以前当研修を受講した者が再度研修を受けても構わないし、ステップ毎の受講や複数回受講しても構わないという説明を行っている。

- ・今年度のEMC訓練参加者からの意見で、ゲルマの測定時に「緊急時の測定時間をどうするか」と戸惑っている人たちがいた。また、走行サーベイや可搬型モニタリングポストの交換に行く作業をするというシナリオの場合に、被ばく管理で何mSvまで大丈夫なのか誰も答えを持っている人がいなかった。それをどこで教えるのがよいのか明確になっていない。

現在、実習5の「モニタリング従事者の放射線防護」では、40分という時間のなかで被ばく管理の上限等を教えているが、今後はどういう管理をしなければいけないかということについてもっと充実させていきたいと考えている。

- ・被ばく管理に関しては都道府県で決められており、数値については各都道府県では公開されておらず、100mSv、50mSv、20mSv、1mSvとばらつきがあるのが現状である。
- ・今年度道府県Iで総合防災訓練が実施され、道府県I、道府県N、道府県Mの3自治体が対象区域となっているが、3自治体とも被ばく線量限度が違うため、国の方で統一してもらうことも必要である。
- ・緊急事態には臨機応変な対応が求められるため、意思決定をどのようにするかという仕組みを各県できちんと持つことが大事である。
- ・理解度について、現状では細かい内容まで確認するようなアンケートのとり方になっていないため、今後理解できない内容が何であるかを把握できるように見直す。
- ・理解できないという中身が分かるように、各講義に対して自由記載を追加し、どこが理解できなかったのかが分かるようにしていく。

ii) カリキュラム及びテキストの改定案について

- ・今回のテキストの改訂は委員会で承認されれば、次回印刷に入るタイミングで変更することとする。
- ・実習1で、逆二乗則の本来の趣旨は、線源があるところで放射線測定器の取り扱い方を自主的に判断するための教材として作られたものである。現場で必要となる判断や技術を養うという点では、重要な項目を差し込むことは必要である。

- ・ 現行では測定器の数値の読み方が曖昧になっている部分があるので、取扱いやレンジの読み方、また時定数を適切に選ぶということ、遮へいの実習の中で徹底していくというのが今回の提案の趣旨である。
 - ・ 外部被ばく防護の3原則として距離や遮へいの実習は行うものだが、緊急時モニタリングについては他にももっと教えることがあると思うので、削除する内容については講義1や実習5の中で話をする。
 - ・ 講義1と実習1を組み合わせ、ステップを分けた方が区別しやすいと思うが、昼休みがあることと、講義3の後に実習2という流れを考えてカリキュラムを組んであるが、ステップ2やステップ4から受講する人のことを考慮してカリキュラムを組んでしまったことは反省点である。
 - ・ アンケート結果から講義に取り入れたい項目として、実際のモニタリング活動の様子が分かるビデオがあるとよいという意見があるので、実際に訓練で使われているモニタリング情報共有システムのデータのようなものを写真やスライドで見てもらいたいと思う。
 - ・ 会場によって、実習2の中で見学ができない場所で研修を実施した場合には、水の採取のビデオを流している。県で作成されたビデオがあれば、県からお借りして昼休みにビデオを流すことなども来年度以降は検討したい。
- iii) 緊急時モニタリング機材取扱いポケットブックの改定案について
- ・ 測定器について新たに4機種を追加することとし、TCS-161については削除することで検討している。
 - ・ 個人線量計の「2.1個人線量計の種類」とあるように、「3. 可搬型エアサンプラ」についても、「可搬型エアサンプラの種類」について、まず項立てがあるとよい。
 - ・ 体裁や見映えをよくして、読み手が理解しやすい書き方にする。
- iv) モニタリング実務研修有効性アンケートについて
- ・ 「身につけているか」という問いでは、本当に知識が身につけているかが分からないと思うので、基礎知識を誰かに説明できますかというように客観的に自分自身を判断できるような表現に変えた方がよい。
 - ・ メールで伺うとなると問いの数が多く、回収率が下がることも考えられるため、問いの数を絞り、設問は10項目程度にする。

- ・リーダーシップに関する問いは、必ずしもリーダーシップをとる方だけを対象にしていないので、誤解を招く可能性があるので、リーダーシップに関する問いについては残すかどうかも含め検討する。
- ・役に立っているかという問いは、職務によって変わってくると思うので、研修が役に立ったのかどうかを聞くのであれば、もう一回講義を聞くとしたらどこを具体的に聞きたいのかということ聞いた方がよい。
- ・平成30年度の防災訓練に参加されたかという問いは、研修を受けた後に訓練に参加しましたかという問いに変えた方がよい。

第3回モニタリング実務研修検討委員会

(1) 開催日時

平成31年2月27日（水） 14:00～16:00

(2) 議題

- i) モニタリング実務研修の報告書（案）について

(3) 議事概要

- i) モニタリング実務研修の報告書（案）について

- ・本年度は、受講生が知識や業務都合でも選べるステップ方式をとって実施した。モニタリング技術基礎講座は、全24回、受講生総数314名で、昨年より増加した。このうち道府県Aと道府県Oは共同開催とした。
実施講座は1回実施し、定員を上回る応募があり、24名を受講生とした。
- ・道府県Lでは、訓練との連携を図り、参加者がより実践的に活動する効果を高めるために、研修を訓練の前日に行うことで、訓練の参加予定者の多くが研修を受講したことによる結果となった。
- ・「放射線の基礎」の講義で、これだけ凝縮した内容を一時間で教えることは大変だと感じている。本当に講義の内容が伝わっているか分からないので、講義の最後に10題程度の問いを行い確認した方がよい。そうすることで逆に参加者が真剣になることもあるので、将来的な課題として検討する。
- ・実習1で時間を延ばしている自治体においては、受講者に測定器を扱ったことがない初心者の方が多いため、丁寧に説明することで時間を増やしている。内閣府の方で行っていた基礎研修では実習を3時間かけて行っているが、モニタリング技術基礎講座ではそちらとは被らない形で、よりモニタリングに特化した内容で

行っている。

- ・自治体のニーズを踏まえたうえで、モニタリング要員のレベルアップを図っていくことが必要である。自治体のニーズを把握するために、自治体担当者及び上席放射線防災専門官と3者で事前打合せを行うことが有効である。
- ・経験年数、原子力防災関連業務及び事務系と環境センターなどの技術系では、アンケート結果に影響があるのかをアンケートでクロス集計して情報を整理中であるが、目立った傾向は出ていない。測定器を操作したことがあるかを募集の段階で確認しているので、測定器を触ったことがある人を技術系と捉えて分析している。
- ・参加人数が少ない地域でも、中にはもう一回研修を受けたいと思っている人はいらっしゃると思う。県の担当者には研修を二度三度受講しても構わないと話しているが、県から市町村までその情報が伝わっているかは把握できていない。
- ・健康に関する安全性が確保されるならEMC活動ができるという意見や、屋内と屋外では安全が全く異なるというのは全くその通りだが、安全上というのは被ばくだけでなく、雨が降っているときならではの問題点なども考えなければいけないと思う。また小さな工夫は大事で、腕時計をしたままタイベックを着用すると時間が見られないなどの事例を実習のなかで説明している。そのような工夫の事例集があるとよい。
- ・事前の打合せでは、前年度の実績により講座の内容を整理したこと、募集の対象者をモニタリング関係者の方々に絞っていきたいこと、ステップ毎に受講できることなどをメインに説明したので、対象者の方々にEMCに入る方が何名いるのかという確認が今年には出来なかった。今後は確認を行うようにする。

2. テキスト等の作成

2.1 はじめに

モニタリング実務研修を開催するために必要なテキスト及び副読本を作成した。

モニタリング技術基礎講座については、野外モニタリング活動に従事する方に対し、緊急時モニタリングの実施に必要な知識及び技術等の習得を図ることを目的にテキストを作成した。

モニタリング技術基礎講座のテキストは、以下の内容である。

【講義】

- ・放射線の基礎
- ・緊急時モニタリングの実施
- ・緊急時モニタリングの流れ

【実習】

- ・放射線の性質確認
- ・緊急時モニタリング資機材の取扱い
- ・空間放射線量率の測定
- ・環境試料の採取
- ・モニタリング従事者の放射線防護

【演習】

- ・事故想定による緊急時モニタリング

【付録】

- ・数学の基礎
- ・外部被ばく線量評価に資するデータ等
- ・核種の表し方及び核分裂核種と核分裂収率
- ・指示書・報告書様式の例
- ・略語・用語集

なお、モニタリング実施講座については、講義スライド、実習ガイダンス資料を作成して受講者に配付し、これらに基づき講座を実施した。

副読本については、測定器機材等の操作方法や使用上の注意事項を取りまとめた「緊急時モニタリング機材取扱いポケットブック」を改訂した。

2.2 テキスト及び副読本等の作成

2.2.1 モニタリング技術基礎講座テキスト

モニタリング技術基礎講座テキストは、第1章1.2(1)の標準カリキュラムに沿って、最新の法令、指針等を取り入れ、また、分かり易さ、表現の適切性等を踏まえ作成した。

さらに、各講義及び実習の最後に「まとめ」を記載することにより、理解度を向上させる内容とした。なお、実習2「緊急時モニタリング資機材の取扱い」については、各道府県で異なるため、統一したテキストは作らず、必要に応じて作成した。

(1) 今年度実施した主な見直しの内容

今年度のテキスト見直しのポイントは、モニタリング研修として他研修と差別化させる内容とした点である。以下にポイント及び変更点を示す。

①講義1：放射線の基礎

野外モニタリングを実施する者に必要となる知識に特化し、放射線の単位、測定・評価に関する単位に重点をおき、被ばくに関する内容は、参考として章の最後に記載した。

<変更点>

昨年度の講義1テキストでは、「放射線の単位」は以下のようになっていた。

- 1.5 放射線被ばく
 - 1.5.1 外部被ばくと内部被ばく
 - 1.5.2 局部被ばくと全身被ばく
 - 1.5.3 放射能・放射線に関する単位

しかしながら、モニタリング要員としては、放射能、放射線の単位は正しく理解し、報告する必要があるため、小見出しとせず、今年度は以下のとおり講義1テキストの構成を変更した。

- 1.5 放射能・放射線に関する単位
 - 1.5.1 物理量
 - 1.5.2 防護量
 - 1.5.3 実用量
 - 1.5.4 放射線量の概念：物理量、防護量、実用量
 - 1.5.5 計数率： min^{-1} またはcpm
 - 1.5.6 SI接頭語

②講義2：緊急時モニタリングの実施

昨年の講義3「緊急時モニタリングの実施」を講義2とし、放射線の基礎の後に、放射性物質の移流やモニタリング実施項目に関する講義を行うこととした。また、緊急時モニタリングで扱う資機材に関する内容を追加した。さらに、放射性物質濃度測定として、全ての人が摂取し代替えできないものであり、その摂取量が大きいとされている水の採取方法について追加した。

<変更点>

昨年度の講義3の内容を以下のとおり整理した。

【講義2 緊急時モニタリングの実施】

- ・ 昨年の3.1「緊急時に着目する放射性物質と環境中での移行」
- ・ 昨年の3.2「緊急時モニタリングの実施項目」
- ・ 昨年の2.3「緊急時モニタリングの実施体制の整備等」の資機材の整備部分
- ・ 新たに「各種システム」として「原子力防災システム」及び緊急時放射線モニタリング情報共有システムを追加

③講義3：緊急時モニタリングの流れ

昨年の講義2「緊急時モニタリングの基礎」を「緊急時モニタリングの流れ」とし、講義3とした。講義3では、原子力災害対策の基本的考え方から緊急時の活動内容までを網羅し、更に時系列に沿ったEMCでの活動及び情報伝達の流れを重点的に説明する内容とした。

<変更点>

昨年度の講義2の内容を以下のとおり整理した。

【講義3 緊急時モニタリングの流れ】

- ・ 昨年の2.2「原子力災害対策の基本的考え方」
- ・ 昨年の2.3「緊急時モニタリングの目的と実施体制」
- ・ 昨年の2.3.3「緊急時モニタリングセンター(EMC)」を詳細に示し、EMC各班の役割、事態に沿った流れを追加

④実習2：緊急時モニタリング資機材の取扱い

関係道府県の施設、機器等の紹介を実習2（第1章I-3ページ参照）として追加した。

⑤実習4：環境試料の採取

大気試料及び土壌の採取に加えて、水（蛇口水）の採取方法について記載した。水の採取に関しては、原子力施設から放射性物質が放出された際に、放出中はモニタリング要員の安全を確保する観点から蛇口水を採取することとなっている。

<変更点>

水（蛇口水）の採取を加えて以下のとおり整理した。

【実習4 環境試料の採取】

- ・飲料水の採取実習（新規追加）
- ・大気試料の採取実習
- ・環境試料（土壌）の採取実習

⑥講義スライド資料におけるわかりやすさの向上

講義スライド資料においては、スライドの文字数を減らして文字サイズを大きくし、箇条書きにすること、図で解説するなど分かりやすくするとともに、関係する写真や図表の拡充を図った。

この他、指針等の改正に関する反映や講義で略語や分からない語句等が出た場合のための「略語・用語集」を加えた。

(2) 今年度テキストの内容

(1)の改善点を踏まえ本テキストの主な内容は、次のとおりである。

【講義1 放射線の基礎】

緊急時モニタリング業務の実施に必要な放射線の基礎知識を習得するために、放射線や放射性物質の性質、放射線・放射能に関する単位、放射線被ばくの防護等について記載した。今年度は、モニタリングに特化させ、他研修との差別化を図ったため、放射線・放射能の単位について重点を置いた。2.2.1(1)で示した見出しとし、一概に放射線といっても何を表しているか、またその関係も理解しやすいように努めた。なお、すでに基礎研修などで実施している、「放射線の人体への影響」や「放射線被ばくの防護」については、参考とした。

また、特に、各単位等の考え方を絵や図を挿入し、分かりやすい記述及び説明

とした。

【講義 2 緊急時モニタリングの実施】

緊急時モニタリング業務の実施に必要な緊急時モニタリングの基礎知識を習得するために、緊急時に着目する放射性物質と環境中での移行、緊急時モニタリング実施項目として、空間線量率の測定方法や環境試料の採取に必要なモニタリング機器の使用法と測定に当たっての留意事項等について、測定項目毎にまとめて記載した。

【講義 3 緊急時モニタリングの流れ】

緊急時モニタリング業務の実施に必要なモニタリング技術の基礎知識を習得するために、「原子力災害対策指針 原子力規制委員会（平成29年7月5日全部改正）」において定められている緊急時モニタリングの目的、役割、実施体制、国・地方公共団体・事業者の役割分担、緊急時モニタリング計画と緊急時モニタリング実施計画、段階に応じたモニタリング実施活動、緊急時事態区分及び緊急時活動レベル(EAL)、運用上の介入レベル(OIL)について記載した。併せて、「緊急時モニタリングセンター設置要領 原子力規制庁（平成29年3月1日）」において定められた各班の目的、役割等を詳細に示した。

【実習 1 放射線の性質確認】

放射線測定器の取扱い方法を習得するとともに放射線の性質について確認できる内容とした。

実習する項目は、個人線量計の取扱い、空間放射線量率を測定するサーベイメータの取扱い、放射線の等方性及び距離の逆二乗則の確認、 γ 線に対する遮へい効果の確認、表面汚染測定用サーベイメータの取扱い、 β 線に対する遮へい効果の確認、 α 線に対する遮へい効果の確認、可搬型モニタリングポストの取扱いとした。なお、放射線の等方性及び距離の逆二乗則の確認については、第2回委員会後のテキスト改訂において、測定器の取り扱い、指示値の読みを重点を置き、実習からは削ることとした。

【実習 2 緊急時モニタリング資機材の取り扱い】

関係道府県で使用する資機材の資料等を追加した。開催場所により、道府県の資機材の使用ができない場合においては、実際の機器を知ることができるように写真や取扱説明書を基に、テキストを作成した。

【実習 3 空間放射線量率の測定】

OILに基づく防護措置の判断に必要な空間放射線量率の測定方法を習得するために、サーベイメータによる空間放射線量率の測定実習を記載した。

サーベイメータによる測定実習は、約 1 m 間隔で横 3 点、縦 3 点の合計 8 点を高さ 1 m の棒で検出器を合わせて測定を行う方法とした。NaI (Tl) シンチレーション式サーベイメータで測定するとともに、 $1\mu\text{Sv/h}$ 以上になる点においては、電離箱式サーベイメータを使用することとした。8 点のうち、2 点程度に線源を隠し、測定方法が正しく行われているか講師が確認し、講師が予め計測した値と違う場合は講師が指導して正しい測定方法の習得を図る内容とした。

【実習 4 環境試料の採取】

緊急時モニタリングの測定項目の 1 つとなる環境試料中にある放射性物質の濃度測定に必要となる環境試料の採取として、ダストサンプラに活性炭カートリッジとろ紙を装着した大気試料の採取、土壌の採取、さらに今年度からは、蛇口水の採取を追加し、実習方法を記載した。

【実習 5 モニタリング従事者の放射線防護】

モニタリング従事者の放射線防護の方法として、個人線量計の装備、簡易防護服、防護マスクの着用方法及び脱衣方法、着用時及び脱衣時の注意事項を記載した。

【演習 事故想定による緊急時モニタリング】

演習の手順は、受講者が緊急時モニタリングセンターの測定分析担当として緊急時モニタリング業務の実務を習熟するために、原子炉施設で発生した事故を想定し、「緊急時モニタリング指示書」に基づき、①出動準備、②緊急時モニタリング活動、③緊急時モニタリングセンターへの帰還とした。

①出動準備は、緊急時モニタリング指示書の確認、放射線測定器等の動作確認及び養生、防護装備の着用、個人被ばく線量計の装着・記録とした。

②緊急時モニタリング活動は、空間放射線量率の測定、可搬型モニタリングポストの設置及び測定データの記録、大気試料の採取、環境試料(土壌、水)の採取とした。

③緊急時モニタリングセンターへの帰還は、防護服の脱衣、マントルを模擬汚染源とした身体汚染状況の測定、個人被ばく線量の記録とした。

④今年度より、試料採取場所を明確にするため、試料採取各所において、ホワイトボードを使った試料採取等の表示とカメラによる記録撮影を活動内容に追加した。

【付録】

付録として、以下の項目を記載した。

- I. 数学の基礎（指数表記の読み方や計算方法を記載した。）
- II. 外部被ばく線量評価に資するデータ等
- III. 核種の表し方及び核分裂核種と核分裂収率
- IV. 指示書・報告書様式の例
- V. 略語・用語集

2.2.2 緊急時モニタリング機材取扱いポケットブック

副読本は、講義内容を補足し理解の助けとなるものとして作成した。また、受講後の振り返りにも有効なものとなることを目的とした。さらに、関係道府県よりサーベイメータ等のモニタリング機材を借用して実施する際、当該機種がテキスト掲載機種と異なる場合に、操作方法を参照することができるようにした。

今年度においては、掲載する機器の見直しを行うため、関係道府県に使用（保有）機器のアンケートを実施し、使用（保有）されていない機器を削除するとともに、複数で使用されているが未掲載の機器の追加を行った。

ポケットブックは、B6版サイズで表紙をビニールカバーとし、野外でも使用できる資料として取りまとめ配付することにより、研修中はもとより、研修終了後においても活用できる資料とした。また、地方公共団体のモニタリング関係者が、他の地方公共団体に応援で駆けつけて緊急時モニタリングを実施する際にも、モニタリング機材等の取扱いの手引きとして活用できると考えられる。

(1) 追加・削除した機器

【追加した機器】4台

- ・ ZnS(Ag)シンチレーション式サーベイメータ (TCS-232 型)
- ・ ZnS(Ag)シンチレーション式サーベイメータ (TCS-362 型)
- ・ ローボリュームエアサンプラ (LV-40BR 型)
- ・ ダストサンプラ (DSM-361 型)

【削除した機器】 1 台

- ・ NaI (Tl) シンチレーション式サーベイメータ (TCS-161 型)

(2) 副読本の内容

実習の中で取り上げている主なモニタリング機材や放射線防護具について、取扱い方法及び点検・保守要領を簡潔にまとめた。

主な内容は、次のとおりである。

- ①空間放射線量率測定用サーベイメータの取扱い方
- ②表面汚染検査用サーベイメータの取扱い方
- ③個人線量計の取扱い方
- ④可搬型エアサンプラの取扱い方
- ⑤可搬型モニタリングポストの取扱い方
- ⑥防護用装備の取扱い方
- ⑦付録
 - ・ 各測定器のエネルギー特性、方向特性
 - ・ GM計数管式サーベイメータの検出限界計数率
 - ・ サーベイメータの時定数について
 - ・ 資機材パッキング（測定器キット、試料採取用キット）の例
 - ・ 日常生活で受ける放射線
 - ・ 土壌中の放射能（中国及び米国における天然核種の放射能等）
 - ・ 放射線防護に対するわが国の基準
 - ・ 放射能の測定法等マニュアル（測定法シリーズ）
 - ・ モニタリングに必要な指針等

3. 研修効果確認のための計画策定

3.1 受講者及び講師のアンケートについて

研修の効果と評価のため、受講者及び講師へのアンケート調査の実施計画を策定した。

また、作成したアンケート内容については、モニタリング実務研修検討委員会に諮るとともに、原子力規制庁担当官の確認を受けた。付録2に各講座のアンケート用紙を示す。

3.1.1 受講者アンケート

受講者アンケートは、研修の効果や有効性及び研修の改善策を検討できるよう、分析に必要な項目を洗い出し作成した。

また、質受講者の負担にならないようにするため、質問数を制限し、表裏2ページで収まるように作成した。

(1) 受講者アンケート（講座終了時に実施）

受講者アンケートの内容は、以下のとおりとした。

- ・ 所属、年齢、原子力防災関連業務の経験年数及びEMC要員として活動するか等の受講者の基本事項
- ・ 講義・実習ごとに関心度、理解度、テキストの分かりやすさ及び役立つ内容であったか
- ・ 研修を受講したことにより緊急時モニタリング活動が行えるようになったか
- ・ 講座に取り入れてほしい項目・内容、要望 等

また、今年度は、アンケート項目から講義時間についての質問を削除し、今後役立つ内容かを質問事項に追加した。また、これらは選択肢のみで理由はなくした。

さらに、今年度より理解度確認を無くしたこともあり、抽象的な表現をなくし、より効果がわかるように以下の質問を追加した。

- ・ 「緊急時にモニタリング活動について身についたと思いますか」
- ・ 「研修内容は今後の職務に活かせると思いますか」

また、研修をステップ毎に選択できる形としたため、

- ・ 「本研修のように、自身に必要な項目（ステップ）を選択して受講できる形式は、有効でしたか」
- ・ 「本研修を行う前に、e-ラーニング学習があったほうがよいと思いますか」も

加えた。これらは、理由等を自由に記入できるようにした。

(2) 有効性アンケート（原則、自治体の原子力防災訓練等が終了した後）

前述しているように、今年度からは理解度確認テストを行わないこととした。これにかわり、研修後時間が経過したのち、通常業務や原子力防災訓練等において、研修内容が活かされたかを確認するため、第4四半期に、有効性アンケートを行った。

このアンケートは、より具体的な質問とし、「各研修内容を同僚等に説明できるか」、「身についたか」。「訓練等で約に立った講義は」、「継続的に受講したいか」、「他の人に勧めるか」とした。

3.1.2 講師アンケート

講師アンケートは、各講師が実際に担当した講義又は実習について、時間配分が適切に実施できたか、使用した教材が適切であったか、受講者からの質問内容、講師の視点で気づいた点などを記入し、研修の改善点の抽出に活用できるよう項目を洗い出し作成した。

4. 研修講座の評価及び改善

4.1 はじめに

本研修の目的が達成されているかを確認するため、受講者アンケート及び受講後の有効性アンケート(以下、「受講者アンケート等」という。)に基づき評価した。

受講者アンケート等における要望事項等の集計結果及び講義・実習・演習を担当した講師の講師アンケート結果より抽出された課題とその対策をまとめた。

なお、モニタリング技術基礎講座のうち、道府県A開催、道府県O開催については、道府県A及び道府県Oと共同開催とし、道府県F開催については地域の実情を考慮してオリジナルのカリキュラムで開催したため、他の府県における講義内容とアンケートの項目も異なっていることから、集計及び評価は別に行った。

4.2 アンケート結果について

受講者アンケート等は、モニタリング技術基礎講座及びモニタリング実施講座において、講義や実習で分からなかった点や研修全体の有効性について評価するために実施した。また、講師アンケートは、モニタリング技術基礎講座において、各講師に対し、担当した講義・実習に関する時間配分、教材の内容、気付事項等についてアンケートを実施した。付録3に集計結果を示す。

なお、受講者アンケート等の分析にあたっては、受講者数を考慮して、概ね5%を超える割合で変化があった場合に有意な差があるとみなして評価を行った。

4.2.1 受講者アンケート

(1) モニタリング技術基礎講座（道府県A、道府県O共同開催及び道府県Fを除く）

①受講者の派遣元・経歴等について

研修全体の有効性は、受講者アンケート等の結果から確認できる。

研修全体としては良い評価を得ているものの、さらなる改善を図るためには、より定量的な評価を行う必要がある。そのため、アンケート項目のうち自由記述以外の選択肢の項目について、昨年度までの集計結果との比較を行い、講義ごとの違いや受講者の所属、受講歴などの違いが研修の評価にどのように影響しているか等について考察した。

また、今年度、平成29年度及び平成27年度は24道府県で開催しているが、平成28

年度は19道府県での開催のため、平成28年度に開催していない5県（道府県K、道府県J、道府県M、道府県U、道府県S）の受講者経歴等の違いによる影響が考えられたため、平成27～30年度の4年間を比較して評価した。

【アンケートの基本情報】

○アンケート回答数（オブザーバを含む）

平成30年度：262名（道府県A、道府県O、道府県F開催分を除く）

平成30年6月20日～平成31年2月15日実施 全21回

平成29年度：245名（道府県A共同開催分を除く）

平成29年10月2日～平成30年2月7日実施 全23回

平成28年度：192名（道府県A共同開催分を除く）

平成28年10月17日～平成29年1月27日実施 全18回

平成27年度：261名

平成27年10月22日～平成28年2月17日実施 全24回

【派遣元】

派遣元	道府県庁	市役所 町村役場	消防 関係	警察 関係	原子力・環境 センター、 衛生環境 研究所等	保健所 病院	教職 関係	その他	未記入
H30	55%	25%	5%	0%	11%	—	—	3%	2%
H29	29%	18%	16%	4%	17%	9%	0%	5%	1%
H28	25%	22%	17%	1%	20%	11%	0%	4%	0%
H27	28%	20%	14%	7%	16%	7%	1%	7%	0%

・今年度は道府県担当者と事前打合せを行い、緊急時モニタリングの実効性を向上させるためのカリキュラムとし、内閣府で実施している原子力防災基礎研修との差別化を図ることを周知したため、消防関係者及び警察関係者が減少した。

なお、消防関係者及び警察関係者等は原子力防災基礎研修を受講することを勧めた。

・上記理由により道府県庁が増えているが、原子力・環境センター・衛生環境研究所等は増えておらずむしろ減少している。本件については、有効性アンケートを含めて評価する。

【年齢】

年齢	～30歳	31～40歳	41～50歳	51歳～	未記入
H30	40%	22%	24%	13%	1%
H29	35%	32%	24%	9%	0%
H28	42%	34%	14%	9%	1%
H27	40%	25%	22%	11%	1%

・今年度も年齢については、以前と大きな差は見られなかった。

経験年数とも関係してくるが、基礎講座のため初心者の割合が高く、30歳以下が多くなっている。

【経験年数（原子力防災関連業務）】

経験年数	1年未満	1～3年	3～5年	5年以上		未記入
		1～5年		5～10年	10年以上	
H30	70%	14%	8%	7%		2%
H29	63%	22%		8%	4%	3%
H28	59%	27%		7%	6%	1%
H27	65%	25%		5%	3%	2%

・今年度は項目を1～5年をさらに1～3年と3～5年に細分化し、10年以上を5年以上にまとめた。その結果、1～5年のうち1～3年の割合の高いことが分かった。

年齢でもふれたが、基礎講座のため初心者が多いことが裏付けられた。

【緊急時モニタリング要員】

緊急時モニタリング要員	EMC要員	その他	分からない	未記入
H30	49%	20%	26%	5%

・今年度から新たな設問として取り入れた。

・EMCの要員として意識して講座に参加しているのは、約半数だった。

・分からないとして受講している方が26%おり、役割を明確にして受講するとさらに講座の実効性が高まると思われる。

【本研修受講後、緊急時にモニタリング要員として招集されたとき、モニタリング活動ができると思いますか。】

	対応できる	指示があればできる	指示があっても対応できない	対応できない	その他	未記入
	指示内容を解釈して対応できる	具体的な指示があればできる	機器等使える人がいればできる	むずかしい		
H30	13%	77%	5%	1%	—	5%
H29	12%	62%	11%	8%	3%	4%

- ・「対応できる」と「指示があればできる」が平成29年度は74%だったが、平成30年度は90%となった。

これは、研修内容を整理したことと、設問の表現を変えたこと、受講者が緊急時モニタリングに携わる人だったためと思われる。

【緊急時モニタリング活動について身についたと思いますか。】

活動	身についたと思う	ほぼ身についたと思う	あまり身につけてないと思う	身につけていない
H30	6%	65%	23%	0%

- ・「あまり身につけてないと思う」が23%ある。
- ・これは、自由記載にもあるが、演習を屋内で実施しているため、実際の緊急時に屋外の放射線環境下で活動することに対して不安があるためと思われる。本件は、有効性アンケートを含めて評価する。

【研修内容は今後の職務に活かせると思いますか。】

活かせる	大いに活かせると思う	活かせると思う	ほとんど活かさないと思う	活かさないと思う
H30	18%	66%	10%	1%

- ・「大いに活かせると思う」と「活かせると思う」が84%であった。
- ・これは、研修内容が実習・演習が中心で実効的だったため、原子力防災訓練や日常業務にも活かせると感じた為だと思われる。

【本研修のように、自身に必要な項目(ステップ)を選択して受講できる形式は、有効でしたか。】

有効	大いに有効だった	有効だった	あまり有効ではない	有効ではない
H30	18%	68%	7%	0%

- ・「大いに有効だった」と「有効だった」が86%だった。
- ・これは、受講者個人のレベルや業務の都合に合わせて、必要な項目だけを受講できる形式が好評だったと思われる。

【本研修を行う前に、e-ラーニング学習があったほうがよいと思いますか。】

e-ラーニング	必要である	まあ必要である	あまり必要でない	不要である
H30	6%	29%	45%	12%

- ・「あまり必要でない」が45%と一番多かった。
- ・これは、実習、演習を受講することを中心に考えられているためと思われる。

②講義・実習ごとの状況について

受講者アンケートでは、各講義・実習ごとに受講前の関心度、テキストの難易度、理解度について、選択式で質問している。その割合について、昨年度までの集計結果との比較を行い、その変化から、各講義等の時間配分やテキストの妥当性について評価した。

また、今年度は新たに「今後に役立つ内容でしたか」の質問を追加し、講義・実習ごとの役立ち度を直接確認することとした。この役立ち度は、今後、講義・実習内容等が改善されたかを定量的に測る指標になっていくものと考えられる。

講義1 放射線の基礎 (H27: 80分, H28, H29, H30: 60分)

	関心度			時間			テキスト			理解度			今後に役立つ内容でしたか		
	高	中	低	長い	適当	短い	難しい	適当	易しい	理解	概ね理解	あまり理解 できず	はい	普通	いいえ
H30	41%	49%	8%	—	—	—	11%	78%	8%	33%	59%	5%	69%	27%	0%
H29	36%	41%	5%	2%	84%	4%	6%	77%	9%	27%	62%	3%			
H28	36%	50%	7%	5%	82%	10%	18%	74%	4%						
H27	38%	51%	6%	10%	81%	5%	11%	82%	4%						

- ・関心度については、アンケートの様式を見直したため増加した。
- ・テキストについては、単位等の記載を緊急時モニタリングに必要な内容になるよう専門的な観点で見直したため「難しい」が増加しているが、理解度については大きな差はなかった。

講義2 緊急時モニタリングの実施 (H27: 60分, H28, H29: 50分, H30: 70分)

	関心度			時間			テキスト			理解度			今後に役立つ内容でしたか		
	高	中	低	長い	適当	短い	難しい	適当	易しい	理解	概ね理解	あまり理解 できず	はい	普通	いいえ
H30	39%	54%	3%	—	—	—	12%	85%	0%	22%	65%	9%	63%	33%	1%
H29	38%	40%	3%	2%	84%	6%	9%	80%	2%	19%	65%	7%			
H28	45%	42%	5%	5%	90%	2%	10%	84%	1%						
H27	44%	47%	4%	4%	84%	8%	15%	80%	2%						

- ・ステップ別にするため講義2と3の順番を見直したが、昨年度からは関心度以外は大きな差は見られなかった。

講義3 緊急時モニタリングの流れ (H27: 50分, H28, H29: 60分, H30: 80分)

	関心度			時間			テキスト			理解度			今後に役立つ内容でしたか		
	高	中	低	長い	適当	短い	難しい	適当	易しい	理解	概ね理解	あまり理解 できず	はい	普通	いいえ
H30	42%	51%	5%	—	—	—	19%	76%	28%	23%	63%	11%	64%	33%	0%
H29	36%	40%	5%	2%	83%	6%	10%	78%	3%	21%	62%	8%			
H28	44%	44%	5%	4%	86%	6%	11%	81%	4%						
H27	48%	44%	4%	2%	84%	11%	13%	83%	0%						

- ・今年度は緊急時モニタリングセンターについての内容を追加し、関心度は上がったが、テキストは難しいとの結果になった。今後、テキストの記載方法を検討する必要がある。
- ・理解度については、大きな変化は見られなかった。

実習1 放射線の性質確認 (H27 : 2時間40分, H28, H29 : 2時間50分, H30 : 1時間20分)

	関心度			時間			テキスト			理解度			今後役立つ内容でしたか		
	高	中	低	長い	適当	短い	難しい	適当	易しい	理解	概ね理解	あまり理解 できず	はい	普通	いいえ
H30	48%	39%	9%	—	—	—	2%	83%	10%	54%	40%	1%	79%	16%	0%
H29	45%	34%	2%	4%	84%	3%	3%	82%	7%	38%	52%	1%	/		
H28	55%	34%	5%	4%	90%	4%	4%	86%	5%						
H27	56%	38%	2%	5%	89%	4%	3%	89%	5%						

- ・昨年度から大きな差は見られなかった。
- ・実習は理解度が高い。

実習2 緊急時モニタリング資機材の取扱い (H28, H29 : 30分, H30 : 60分)

	関心度			時間			テキスト			理解度			今後役立つ内容でしたか		
	高	中	低	長い	適当	短い	難しい	適当	易しい	理解	概ね理解	あまり理解 できず	はい	普通	いいえ
H30	42%	40%	4%	—	—	—	1%	76%	5%	38%	46%	0%	63%	22%	0%
H29	24%	41%	8%	1%	72%	9%	2%	76%	3%	24%	53%	5%	/		
H28	25%	53%	14%	3%	87%	6%	1%	86%	7%						

- ・今年度は、資機材の対象を国のモニタリング資機材から国、道府県の資機材に拡大し、ゲルマニウム半導体検出器等も対象とし、見学を中心に実施したため関心度についても高くなった。
- ・理解度も上昇した。

実習3 空間放射線量率の測定 (H27~H29: 50分, H30: 60分)

	関心度			時間			テキスト			理解度			今後役に立つ内容でしたか		
	高	中	低	長い	適当	短い	難しい	適当	易しい	理解	概ね理解	あまり理解 できず	はい	普通	いいえ
H30	46%	47%	5%	—	—	—	4%	87%	6%	47%	48%	2%	81%	17%	0%
H29	44%	36%	3%	1%	90%	2%	2%	89%	3%	44%	49%	1%			
H28	51%	35%	7%	4%	88%	6%	4%	88%	3%						
H27	46%	46%	3%	2%	90%	4%	1%	89%	5%						

実習4 環境試料の採取 (H27~H29: 50分, H30: 60分)

	関心度			時間			テキスト			理解度			今後役に立つ内容でしたか		
	高	中	低	長い	適当	短い	難しい	適当	易しい	理解	概ね理解	あまり理解 できず	はい	普通	いいえ
H30	49%	42%	6%	—	—	—	3%	89%	5%	47%	48%	1%	80%	17%	0%
H29	36%	40%	6%	0%	88%	6%	1%	88%	5%	43%	50%	1%			
H28	45%	41%	6%	3%	88%	5%	1%	89%	4%						
H27	41%	47%	6%	2%	89%	5%	0%	86%	8%						

実習5 モニタリング従事者の放射線防護 (H27~H29: 30分, H30: 40分)

	関心度			時間			テキスト			理解度			今後役に立つ内容でしたか		
	高	中	低	長い	適当	短い	難しい	適当	易しい	理解	概ね理解	あまり理解 できず	はい	普通	いいえ
H30	43%	50%	4%	—	—	—	5%	87%	4%	41%	53%	1%	79%	17%	0%
H29	42%	36%	2%	1%	88%	3%	2%	88%	2%	43%	48%	1%			
H28	40%	48%	3%	2%	90%	3%	2%	87%	4%						
H27	41%	50%	4%	2%	87%	8%	1%	90%	5%						

・実習3、実習4、実習5について、関心度は様式を見直したため増加した。

演習 緊急時モニタリング活動 (H27~H30: 2時間40分)

	関心度			時間			テキスト			理解度				今後に役立つ内容でしたか			
	高	中	低	長い	適当	短い	難しい	適当	易しい	理解	概ね理解	あまり理解 できず		はい	普通	いいえ	
										できた よく	できた	かった できな	なかつた 全くだ				
H30	61%	36%	3%	—	—	—	8%	90%	1%	43%	53%	1%		85%	14%	0%	
H29	52%	26%	2%	3%	83%	4%	4%	85%	1%	19%	62%	10%					
H28	61%	29%	2%	4%	89%	4%	1%	93%	1%	13%	70%	4%	1%				
H27	59%	34%	1%	3%	89%	3%	3%	69%	5%	15%	69%	5%	8%				

・理解度については、表現を変えたことで割合が変わっている。今後、平成 31 年度のアンケート結果等を踏まえて、評価をしていく。

道府県L2月4日 演習-EMC活動

演習 EMC活動訓練について

	関心度			時間			テキスト			理解度			今後に役立つ内容でしたか			
	高	中	低	長い	適当	短い	難しい	適当	易しい	理解	概ね理解	あまり理解 できず		はい	普通	いいえ
										できた	できた	かった できな	なかつた 全くだ			
H30	36%	36%	9%	—	—	—	9%	77%	0%	14%	64%	5%	55%	27%	0%	

演習 EMC運営要領について、EMC設置機器操作説明 (情報共有フォルダ)

	関心度			時間			テキスト			理解度			今後に役立つ内容でしたか			
	高	中	低	長い	適当	短い	難しい	適当	易しい	理解	概ね理解	あまり理解 できず		はい	普通	いいえ
										できた	できた	かった できな	なかつた 全くだ			
H30	32%	41%	14%	—	—	—	23%	64%	0%	23%	55%	9%	59%	27%	0%	

演習 緊急時放射線モニタリングシステム、EMC設置機器操作説明

	関心度			時間			テキスト			理解度			今後に役立つ内容でしたか			
	高	中	低	長い	適当	短い	難しい	適当	易しい	理解	概ね理解	あまり理解 できず		はい	普通	いいえ
										できた	できた	かった できな	なかつた 全くだ			
H30	27%	41%	14%	—	—	—	14%	68%	5%	23%	59%	5%	50%	36%	0%	

- ・本年度、道府県Lで初めて実施した「演習」であるため、平成 31 年度のアンケート結果等を踏まえて、評価をしていく。
- ・テキストが難しいという意見と「今後役に立つ内容でしたか」の「はい」について、他の講義・実習に比べて低い傾向にある。

③自由記述の内容について

今年度は、以下の項目について自由記載で確認を行った。

- イ) 本研修受講後、緊急時にモニタリング要員として招集されたとき、モニタリング活動ができると思いますか
- ロ) 緊急時モニタリング活動について身についたと思いますか
- ハ) 研修内容は今後の職務に活かせると思いますか
- ニ) 本研修のように、自身に必要な項目(ステップ)を選択して受講できる形式は、有効でしたか
- ホ) 本研修を行う前に、e-ラーニング学習があったほうがよいと思いますか

【本研修受講後、緊急時にモニタリング要員として招集されたとき、モニタリング活動ができると思いますか。】での意見（付録3参照）

①対応できる

- ・覚えたてのためできると思う。
- ・汚染する人・しない人の区分がこれまでの訓練ではあいまいだったが、今後は実戦できると感じたから。
- ・初期の対応要員としては、十分な内容だと思います。
- ・一通り作業の確認をすることができたので、測定などはできると思います。忘れないようにしたいです。
- ・実習形式が多く、実際にやってみることで理解が随分深まった。
- ・今回の研修で、一通り流れを身に付けることができたから。
- ・特に演習について、実際のモニタリング活動の確認ができました。
- ・実際のイメージがついたため。

②指示があれば対応できる

イ) 積極的に対応できるとの意見

- ・おおよその流れは把握できた。
- ・全体的な流れは把握できたので、何をするか指示があれば活動できる。
- ・基本的な放射線の知識と機材の操作法が身に付いたため。
- ・緊急時モニタリング活動の基本的な流れは理解したつもりだが、実際は流動的に臨機応変に活動することになると思うため。
- ・資機材の取扱いや段取りが今回の研修で分かった。
- ・実際に体験することができたから。
- ・演習をしたため。

ロ) 不安はあるが対応できるとの意見

- ・頭で分かっているが、実際に動けるか不安。
- ・まだ少し不安な点もある。
- ・今回の研修は講師の方々の指導があってやっと動くことができました。指示があればできると思います。
- ・完全に一人でも全ては不安。実際の現場では、マニュアルなどを見ている暇は無いかもしれない。
- ・汚染予防が完全に出来るか不安。

ハ) さらに研修・訓練があれば対応できるとの意見

- ・知識、技術も半減期がある為、少々不安がある。
- ・特殊な内容なので時間がたてば忘れてしまうかもしれない。
- ・定期的に機器の操作方法などを確認する機会があれば、指示があればある程度、動くことができるのではないかと思います。
- ・リーダーと行って実施できるかという点と難しく、何度か訓練に参加する必要がある。
- ・経験を積まないとな事の際には、間違える可能性がある。
- ・繰り返しの訓練が必要。

ニ) その他

- ・健康に関する安全性が確保されるなら可能。
- ・マニュアルがほしい。

- ・マニュアルを確認しながら、複数人でならば対応できる。

③指示があってもできない

- ・放射線に対する不安の除去。
- ・まだまだ訓練が必要だと思う。
- ・一人で対応は難しい。
- ・今日初めて研修に参加したが、一度ではとても覚えきれない。

④対応できない

- ・知識、経験が少ない。
- ・実際のモニタリング時のサーベイメータの使用法を学んでいない。
- ・消防としての対応（現場活動）をする必要があるため。

【緊急時モニタリング活動について身についたと思いますか。】

①身についたと思う

- ・実習が多かったこともあり、机上では考えられなかったことを身をもって学んだ。
- ・実際に動いてみることでできたので、話で聞くだけに比べて身につけられたと思います。特に汚染に対する注意の払い方が、ためになったと思います。
- ・実戦形式だったので、座学のみより身に付いたと思う。
- ・演習で、今後の課題などについても確認できたため。
- ・実習、演習を通じて緊急時モニタリング活動の再確認ができました。

②ほぼ身についたと思う

- ・機器の使用方法がわかったため。
- ・実際にやってみることができた。
- ・実習を通して行動やイメージが付いた。
- ・少人数制であり、丁寧に指導していただけた為。
- ・とりあえずの大まかな流れはわかったと思います。
- ・実際に作業を行うことで理解が深まったため。
- ・機器も使用できたため、身についた。
- ・基礎的な部分は、理解できたと思う。

- ・繰り返しの訓練が必要。
- ・演習を通して実際にどのような行動をとればいいのか分かった。
- ・実習に関しては身に付いたが、理論や政策のところは、あまり身につかなかった。
- ・今回の講座内容は概ね理解できたため。
- ・講義を聞いてからの実習で、理解がしやすかった。
- ・最初より理解できた。
- ・実習により深く学ぶことができた。
- ・研修内容は大体理解できたから。

③あまり見についてないと思う

イ) 難しいと思っている

- ・専門的内容が多く、事故発生時には速やかに対応しなければいけないため、難しいと思った。
- ・難しかったから。
- ・すぐ動ける自信はない。復習は必要。
- ・実際の現場では難しそう。

ロ) 実際への漠然とした不安

- ・屋内と屋外では、全く異なると思う。
- ・実際の活動時には、状況の変化に対応できるか不安である。
- ・実際に活動してみる必要あり。
- ・実践してみないとわからない。
- ・かなり実際に動くことになったらできるかわからないと思ったため。
- ・実践することに不安があるから。

ハ) その他

- ・1日目のみのため。
- ・今回受講できたのが、ステップ1、2のみだったため。
- ・実習の部分の受講があまりできなかつたので、作業の理解は不十分かと思う。

【研修内容は今後の職務に活かせると思いますか。】

① 大いに活かせると思う

- ・全体の流れをつかむことができた。
- ・業務に際して、有事だけでなく、平時においても上司への説明等に活かすことができると思う。
- ・訓練等の際に活かしていきたい。
- ・研修を受ける前は、知らない内容が多かったため。
- ・緊急時だけではなく役立ちます。

② 活かせると思う

- ・部局間の異動により、研修で得た内容を活かす機会はあると思う。
- ・実際にモニタリングを経験できたのがよかったです。
- ・現在仕事でサンプリングを行っているので、今回の研修の内容をそのまま応用できるから。
- ・機器の取扱い等、実際に現地での測定に活かせると感じた。
- ・訓練に参加するため活かせると思う。
- ・測定器具の使い方など、実際に経験できたことが良かった。
- ・被ばくや汚染についてや装置の使い方について、新たに知見ができた。
- ・サンプリングに関する実演習は、はじめてだったので勉強になりました。
- ・緊急時モニタリング活動を想定した演習が非常に勉強になった。
- ・資機材管理をしているので、モニタリングに必要な資機材も知ることができた。
- ・基礎的な知識を得られたから。
- ・漠然としていたものが、分かってきた。
- ・機器の使い方を実習で学んだため。
- ・知識を身に付けることができた。
- ・緊急時には活かせると思うから。
- ・基礎的な知識については、かなり身についたと思う。
- ・今までより知識がついたから

③ ほとんど活かせないと思う

- ・実際の業務では、なかなか場面がない。
- ・職務が原子力関係ではないため、あまり使わないが緊急時に役立つと思う。
- ・緊急時以外では使われないため。
- ・あまり大きく関わる可能性が現状低いから。
- ・モニタリング技術は、今後の職務で取扱う事は無いが、モニタリングの考え方が学べたのは、良かった。
- ・直接関わっていないから。
- ・非常事態を想定したものであるから、通常の職務で活かせる機会が少ないから思ったため。

④ 活かせないと思う

- ・研修に関連する業務にふれる機会がない。
- ・そのような職務にないから。

【本研修のように、自身に必要な項目(ステップ)を選択して受講できる形式は、有効でしたか。】

① 大いに有効だった

- ・学びたい内容を重点的に習得できる。
- ・再確認にもなる為、全項目を受講した方が良い。
- ・ステップアップしていったのは、わかりやすかったです。
- ・自分の理解度に合わせて受講できる。
- ・基礎から演習まで受講でき、初心者としては非常に参考となった。
- ・今回は、全ステップを受講したが、復習する際は、利用しやすいと思う。
- ・放射線の基礎は、国で受講したことがあったので、分けて受講出来て良かった。
- ・レベルに合わせて必要な講義が受けられるのは、参加する側にとって非常に助かる。
- ・自分の職務に合わせて受講出来て良かった。

② 有効だった。

- ・必要な項目だけ選択できるので自分の都合によって参加しやすい。
- ・自身が必要と思う項目のみ受講できるなど、通常業務との兼ね合いが容易だった。
- ・分からないところ、復習したいところを選べるのは良いと思った。
- ・自分にあったレベルで受講でき、ありがたい。
- ・時間がない人には良いと思う。
- ・自分の知識に合わせて受講することができるため。
- ・業務の都合等で途中から参加になる等でも参加しやすいため。
- ・自分が確認したいことのみ受講できるのはいいと思う。
- ・職務との日程調整もしやすく、参加しやすいと感じたから。
- ・効率よく研修を受講できるため。
- ・演習をやりたかったので、選べてよかった。
- ・放射線の基礎的な知識はもっていたから。
- ・自分に必要なものを取りることができるため。
- ・自分に必要なステップのみ受講可能であるから。
- ・受講者の都合やニーズに柔軟に対応できるよい形式であると考えている。
- ・必要な部分のみの受講ができると思う。
- ・ステップ毎の違いが分からなかったため、判断できない。
- ・内容がどの程度か不明のため。

③ あまり有効ではない

- ・あまり意味がない。
- ・必要かどうかを判断出来なかったため、全て受講することになったため。
- ・研修会の案内時にどのステップで、何をやるのか案内がなかったため、選ぶ余地がなかった。
- ・全てうける方がよいと思います。
- ・実習をしないと技術が身に付かず、理解が深まらないと思ったので、実習は必須にすべきだと思った。
- ・実習をしなければ、意味がない。
- ・選択できる形式とは知らなかった。

【本研修を行う前に、eラーニング学習があったほうがよいと思いますか。】

① 必要である

- ・ 初心者向け、中級者向けの内容が混じっているように思えたので、ごく初歩的なものだけでも、事前の学習があった方がよいと思います。
- ・ 事前に知っている方が入りやすい。
- ・ 講義は、言葉などの事前知識があったほうが分かりやすかったと思う。
- ・ 何度も見直せるのは、よいと思う。研修後に見るとまた違う観点で学習できると思う。
- ・ より理解が深まると思うため。
- ・ 事前に予備知識があったほうがより効果的に学べる。
- ・ 予備知識として、学習をした方が研修内容が理解できると思います。
- ・ 事前学習があると、より吸収できる。

② まあ必要である

- ・ 機会が増えるという意味では有効。
- ・ 内容が難しく感じる部分があった為、アウトラインだけでも事前学習する方がよい。
- ・ 用語等の事前学習があればよいと思う。
- ・ 予習ができるので。
- ・ 事前に少しでも知識を身につけてから、受講となれば、より理解も進むのではないかと思います。
- ・ 事前に放射線の特性などの基礎的な情報を学習していると理解度がもう少し増すような気がする。
- ・ バックグラウンドがあると、理解度が違う。
- ・ 機器の名前で、初めて耳にするものが多かったため、事前知識をもって参加すればよかったと感じたから。
- ・ 映像でどんなことをするのか、あらかじめ分かるとより理解が深まると思う。
- ・ 事前に勉強していた方がより理解しやすいと思うので。
- ・ 事前に知識を身につけていた方が理解しやすいと思った。（OIL、EALなど

の区分についてなど)

- ・本研修の内容で十分と考える。
- ・できれば定期的に知識の確認をしたいから。
- ・深い知識の習得。
- ・事前に学習していくと、より講義の内容を理解できるため。
- ・専門的な分野であるため。
- ・あった方が知識が付きやすい。
- ・事前の知識があった方が分かり安い。

③ あまり必要でない

- ・実際に研修を受けないとわからないことが多い。
- ・今回の研修の内容で十分だと感じた。
- ・知識より、実際にやってみることが重要であるため。
- ・実際に動いてみないとわからないところがあるから。
- ・予備知識があった方が理解度が増すと思われるが、eラーニング学習という形でなくてもよいと思う。
- ・講義で十分に理解できたと思う。
- ・講師の方の説明だけで、理解できたため。
- ・本研修で理解が可能のため。
- ・今回の研修で、基礎的な内容から一通りの説明があったため。
- ・実際に手を動かすことの方が身につけやすいと思う。
- ・機器の使用法など実践的な内容が多いため、eラーニングは不要と思う。
- ・十分に理解できた。
- ・最初の講義で、放射線について基本的事項は教えていただけなので、必要ないかと思えます。
- ・研修で十分理解できる。
- ・今の研修で十分だと思う。
- ・実習をしないと分からない部分が多い。
- ・実践的に覚えた方が良かったため。
- ・実習が主なので。

④ 不要である

- ・現地で講師からの説明を受ける必要があると感じた。
- ・実際に「やること」が重要と感じました。
- ・研修だけでちゃんと理解できるから。
- ・実習が大事だと感じた。
- ・実際に行くほうが良い。
- ・講師の方々の説明が分かり易かった。。
- ・実際にやる必要があると思う。
- ・本研修のみで理解できたため。
- ・研修のみで十分。

【緊急時モニタリングを行うにあたり、あなたは今後どのような研修内容を希望しますか。】

- ・テレメータデータの見方。
- ・今後も実践を踏まえた実習入りの研修が良いと思う。
- ・2年毎の研修が必要ではないか！
- ・慣れてきた段階で、実際に現場で実践する等。
- ・原子力発電所の見学
- ・訓練同様、情報伝達（本部やオフサイトセンター）の部分も考えて頂けると嬉しい。
- ・実際の活動訓練
- ・実際に作業を行った様子や記録を、実習のものでもいいので見たい。
- ・今回の内容が思い返せるような定期的な講義。
- ・分析のデータがどのように、でてくるかも含めて、流れがわかるとおもしろいと思う。
- ・緊急時モニタリング時に実際に行くことをより深く学びたい。
- ・1コマ講義はありましたが、緊急時モニタリングを実施する上での組織的な話をもう少しあってもよいかと思います。（全体の動き、流れがわからなくてもモニタリング自体はできますが、全体の役割分担も知った上で行動できるとよりよいと思います。）

- ・繰り返しの研修（再教育）
- ・今回室内で行った演習を屋外で行う研修もあれば受講したい。
- ・実際にモニタリングカーを使った訓練。
- ・モニタリングシステムの解説。
- ・実際にEMCを設置するところから、モニタリングまで（訓練）。
- ・より実務的な研修。
- ・放射線計測の実習を増やしていただきたい。
- ・試料採取した後の対応についても知りたい。
- ・実戦の動画があると、手順、操作方法がより分かりやすいと感じました。
- ・実際にどのように動くかなどの実務的な研修。
- ・モニタリング要員の身体的なリスクや身の守り方について。
- ・実際どのようにモニタリングを行うか、流れを学びたいと思います。
- ・事故想定モニタリング実技時間を増やしてほしい。
- ・実際に体験できる研修を希望する。
- ・基本的な研修が必要である（毎年人が変わるので）
- ・研修の時期について、年度でモニタリング要員がかわっているため、年度の早い時期に開催してほしい。
- ・EMCの動きからモニタリング要員の動き
- ・演習の際に色付きの絵の具をつかったり、目に見える形で汚染を確認したい。
- ・2年目以降、継続的に実施研修があれば忘れないと思います。
- ・モニタリング測定の実習。

【この講座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。】

- ・災害が発生してから、出動までの流れのDVDとかあれば良いと思います。
- ・実際に行っているモニタリングのビデオ放映（イメージをつくるため）
- ・所属にある資機材の取扱い方法が知りたい。
- ・走行サーベイの体験（実際に乗車して測定する）
- ・他県における活動事例を知りたい。
- ・実際の福島でのモニタリング活動の数値や写真、事例を知りたい。
- ・ラミセスなど実態にもそくした内容。

- ・ EMCの初動から指示書作りまで。
- ・ HFの測定実習。
- ・ 実際に外での実習もしてみたい。
- ・ より具体的な人体への影響。
- ・ 緊急時モニタリングについての国等の最新の考え方。
- ・ 国の役割、国の現場への人員応援体制、国からの情報提供の充実化、国からのマニュアル情報提供。
- ・ 資機材の取扱いの時間を増やして欲しい。
- ・ 全体の流れの理解

【本研修に参加しやすくするための改善点がありましたらお聞かせください。】

- ・ 開始時間、終了時間をもう少し考えて欲しい。
- ・ 日程を月火か木金にして欲しかった。
- ・ モニタリング従事者の役割がイントロダクションにほしいと感じた。
- ・ 2日フルは長すぎる。1日で終わらせないと参加は困難。
- ・ モニタリング研修を受ける有効性をアピールする。
- ・ 道府県N庁を会場にする。
- ・ 環境保健センターでの研修開催があると参加しやすい。
- ・ 自宅が〇〇なので、宿泊付きあるいは〇〇市開催であるとありがたい。
- ・ 日程の変更（年度当初に新規採用者や異動者向けとして開催する）
- ・ せめて1日半ぐらいで行ってほしい。
- ・ 業務の都合を考慮すると、年に数回開催してくれると助かります。今回都合により2日目しか参加できませんでした。
- ・ 会場までの交通の便が良い場所で開催すると良いと思います。
- ・ 今回、第1回目の募集が直前だったので余裕がなかった。早めに日程がわかればよかった。

【要望】

- ・ 余裕のある時間割を。休み時間中に講義内容の補足等をするのはどうか。
- ・ 技術的な用語に係る部分が、線量の大きさと危険性について、説明があれば良

かった。

- ・各市町村において、対応できる職員が増えればと思う。同じような研修を受けられる機会を増やして欲しい。
- ・演習の中で、資機材を整理して使いやすい形にしていくことも重要であると考ええる。
- ・教材にDVD（映像）があるとイメージしやすいと思う。
- ・テキスト等をPDF等の電子データでも配布してもらいたい。
- ・単位の取扱いが複雑なため、もう少し時間を長くしてもらえると良かった。
- ・防護具の着脱について、レクチャーになっていない。注意点やなぜそういった取り扱いが必要になるなど「理解」が進むような内容にしていきたい。
- ・タイベックを脱いだ後に、水分補給の時間を設けてほしいです。
- ・1回の訓練だけでは、身につく内容ではないので、復習が容易にできる機会があれば良いと思う。
- ・経験（一般の方々も含め）の少ない方がより多く受講できるように、もっと宣伝してください。（twitter等）
- ・もっと長めでもよさそう（3日とか？）
- ・スライドが文字だけだと聞いているのがつらくなる。
- ・原子力防災センターの見学は、2グループくらいに分けたほうがよい。
- ・もう少しゆっくり説明して欲しい。聞く言葉が初めてで理解するのに時間がかかる。
- ・休憩時間を1時間ごとに作って欲しい。
- ・講師の説明について、もう少し大きな声でお願いしたいです。
- ・県の実情等について、もっと説明して欲しい。
- ・想定外のことが起きた時の対応を学びたい。
- ・同じ市の職員は、同じグループにした方が、実際に活動するときのことを考えると良いと思いました。
- ・聴いたことない用語が多かったなので、説明してもらえたら、理解度が高くなったと思う。

(2) モニタリング技術基礎講座（道府県A共同開催）

道府県A共同開催分の受講者アンケートについては、道府県Aとの協議により作成しており、アンケートとの違いとして、主に以下のようなものがある。

- ・対象者が緊急時モニタリング要員となる関係町村職員に限定されること。
- ・緊急時モニタリングの「目的」「組織」「活動内容」「資機材の取扱い」の各項目について理解度を質問していること。

道府県A共同開催分は、アンケート回答数が41人と少ないこと、カリキュラムが異なる部分が多いことなどから、ここでは特徴的な部分を抽出し、改善点として考慮すべき事項があるかという観点で整理した。アンケート集計結果の全体については、付録3に示す。

①アンケートの集計結果について

講義 1 原子力防災対策及び 緊急時モニタリングについて	参考度			難易度			時間配分		
	参考になった	普通	参考に ならな かった	難し すぎる	適 当 で ある	易 し す ぎ る	短 す ぎ る	適 当 で ある	長 す ぎ る
	25	14	1	4	36	0	2	36	3
61%	34%	2%	10%	88%	0%	5%	88%	7%	

講義 2 泊発電所の概要と 安全対策について	参考度			難易度			時間配分		
	参考になった	普通	参考に ならな かった	難し すぎる	適 当 で ある	易 し す ぎ る	短 す ぎ る	適 当 で ある	長 す ぎ る
	20	18	2	4	35	1	4	36	1
49%	44%	5%	10%	85%	2%	10%	88%	2%	

講義 3 今年度の防災訓練等について	参考度			難易度			時間配分		
	参考になった	普通	参考に ならな かった	難し すぎる	適 当 で ある	易 し す ぎ る	短 す ぎ る	適 当 で ある	長 す ぎ る
	17	20	2	0	38	1	0	39	1
41%	49%	5%	0%	93%	2%	0%	95%	2%	

講義 4 放射線とその防護	参考度			難易度			時間配分		
	参考になった	普通	参考に ならなかった	難 し ず ぎ る	適 当 で あ る	易 し ず ぎ る	短 ず ぎ る	適 当 で あ る	長 ず ぎ る
	26 63%	13 32%	1 2%	2 5%	37 90%	1 2%	2 5%	37 90%	0 0%

講義 5 緊急時における連絡方法 について	参考度			難易度			時間配分		
	参考になった	普通	参考に ならなかった	難 し ず ぎ る	適 当 で あ る	易 し ず ぎ る	短 ず ぎ る	適 当 で あ る	長 ず ぎ る
	22 54%	17 41%	0 0%	1 2%	38 93%	0 0%	2 5%	37 90%	1 2%

実習 その1 ・可搬型ポスト ・サーベイメータによる 線量率測定・試料採取 ・汚染検査手順	参考度			難易度			時間配分		
	参考になった	普通	参考に ならなかった	難 し ず ぎ る	適 当 で あ る	易 し ず ぎ る	短 ず ぎ る	適 当 で あ る	長 ず ぎ る
	29 71%	11 27%	0 0%	0 0%	39 95%	1 2%	5 12%	35 85%	1 2%

実習 その2 モニタリング活動一連の流れ ロールプレイング実習	参考度			難易度			時間配分		
	参考になった	普通	参考に ならなかった	難 し ず ぎ る	適 当 で あ る	易 し ず ぎ る	短 ず ぎ る	適 当 で あ る	長 ず ぎ る
	30 73%	8 20%	0 0%	2 5%	35 85%	1 2%	8 20%	30 73%	1 2%

事故時等にモニタリング要員 として招集されるとき、1人 の班員として行動できますか	できる	指示が曖昧でも役 割を理解しており	指示がしっかりし ていればできる	機器等が使える人 がいればできる	むずかしい	その他	未記入
	3	24	3	4	0	6	
	8%	60%	8%	10%	0%	15%	
	2	31	3	4	0	1	
5%	76%	7%	10%	0%	2%		

緊急時環境放射線モニタリングについて理解できましたか	目的について					組織について					
	よく理解できた	概ね理解できた	ななかり理解できた	あまり理解できなかった	まったく理解できなかった	未記入	よく理解できた	概ね理解できた	ななかり理解できた	あまり理解できなかった	まったく理解できなかった
平成29年度	10 25%	23 58%	1 3%	1 3%	5 13%	6 15%	27 68%	2 5%	0 0%	1 3%	
平成30年度	17 41%	22 54%	1 2%	0 0%	1 2%	12 29%	27 66%	1 2%	0 0%	1 2%	

緊急時環境放射線モニタリングについて理解できましたか	活動内容について					資機材の取扱いについて					
	よく理解できた	概ね理解できた	ななかり理解できた	あまり理解できなかった	まったく理解できなかった	未記入	よく理解できた	概ね理解できた	ななかり理解できた	あまり理解できなかった	まったく理解できなかった
平成29年度	12 30%	22 55%	1 3%	0 0%	5 13%	8 20%	25 63%	2 5%	0 0%	5 13%	
平成30年度	19 46%	21 51%	0 0%	0 0%	1 2%	13 32%	26 63%	1 2%	0 0%	1 2%	

②研修項目ごとの理解度について

講義については、昨年度は理解度として理解できたかを設問としたが、今年度は参考になったかを設問としている。昨年度のよく理解できたと回答した割合が22～30%、だいたい理解できたと回答した割合が62～72%であった。

今年度の参考になったと回答した割合は41～63%、普通と回答した割合は32～49%であった。

実習については、要素実習の実習その1でよく理解できたが35%、だいたい理解できたが62%であった。ロールプレイング形式の実習その2では、よく理解できたが15%、だいたい理解できたが70%だった。

今年度の実習1及び実習2の参考になったと回答した割合は71～73%、普通と回答した割合は8～11%であった。

昨年度と今年度でアンケートの設問が見直されたため、今後継続的に評価して行く。

「事故時等にモニタリング要員として招集される時、1人の班員として行動できますか。」の設問には、「指示がしっかりしていればできる」が60%が76%に増えているが、これは昨年度の未記入者が、「指示がしっかりしていればできる」と

回答したと思われる。

「緊急時環境放射線モニタリング」について理解できましたか。」の設問については、昨年度と同様の傾向であった。

(3) 緊急時モニタリング研修及び実習訓練（道府県〇共同開催）

道府県〇共同開催分の受講者アンケートと受講者アンケートとの違いとして、主に以下のようなものがある。

- ・実習訓練にEMC図上演習があること。

道府県〇共同開催分は、アンケート回答数が18人と少ないこと、カリキュラムが一部異なることなどから、ここでは特徴的な部分を抽出し、改善点として考慮すべき事項があるかという観点で整理した。アンケート集計結果の全体については、付録3に示す。

① アンケートの集計結果について

派遣元	道府県庁	市役所 町村役場	消防関係	警察関係	原子力・環境 センター、 衛生環境 研究所等	その他	未記入
H30	6	3	4	0	3	2	0
	33%	17%	22%	0%	17%	11%	0%

年齢	～30歳	31～40歳	41～50歳	51歳～	未記入
H30	4	5	7	2	0
	22%	28%	39%	11%	0%

経験年数	～1年 未満	1年以上 ～ 3年未満	3年以上 ～ 5年未満	5年以上	未記入
H30	8	3	1	5	1
	44%	17%	6%	28%	6%

原子力災害時に、緊急時モニタリング要員として活動されますか	EMC 要員	その他	分からない	未記入
H30	8	7	2	1
	44%	39%	11%	6%

講義1 緊急時モニタリング研修

	関心度			テキスト			理解度			今後役に立つ内容でしたか		
	高	中	低	難しい	適当	易しい	理解	概ね理解	あまり理解 できず	はい	普通	いいえ
H30	11	6	1	1	17	0	8	10	0	17	1	0
	61%	33%	6%	6%	94%	0%	44%	56%	0%	94%	6%	0%

講義2 道府県O緊急時モニタリング計画等

	関心度			テキスト			理解度			今後役に立つ内容でしたか		
	高	中	低	難しい	適当	易しい	理解	概ね理解	あまり理解 できず	はい	普通	いいえ
H30	8	5	5	0	18	0	10	7	1	15	2	0
	44%	28%	28%	0%	100%	0%	56%	39%	6%	83%	11%	0%

講義3 モニタリング情報共有システム（RAMISES）について

	関心度			テキスト			理解度			今後役に立つ内容でしたか		
	高	中	低	難しい	適当	易しい	理解	概ね理解	あまり理解 できず	はい	普通	いいえ
H30	5	5	8	2	16	0	9	9	0	13	3	1
	28%	28%	44%	11%	89%	0%	50%	50%	0%	72%	17%	6%

実習1 測定資機材の取扱い

	関心度			テキスト			理解度			今後役に立つ内容でしたか		
	高	中	低	難しい	適当	易しい	理解	概ね理解	あまり理解 できず	はい	普通	いいえ
H30	12	4	2	5	12	1	13	5	0	15	2	0
	67%	22%	11%	28%	67%	6%	72%	28%	0%	83%	11%	0%

実習訓練 EMC 図上演習

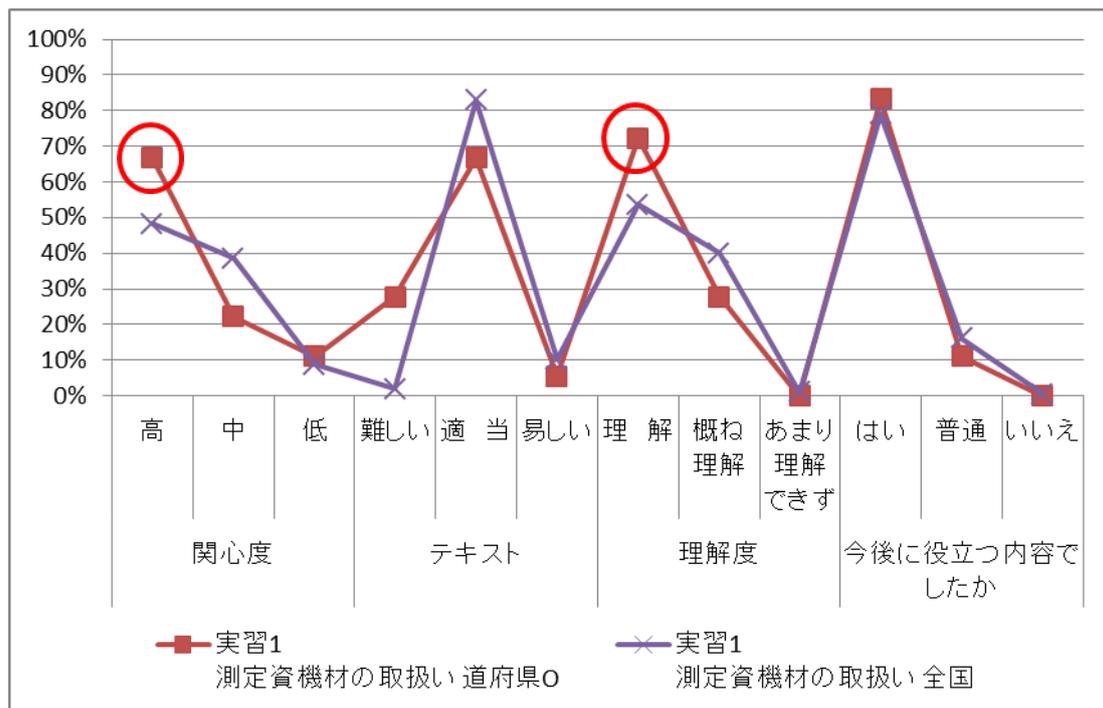
	関心度			テキスト			理解度			今後役に立つ内容でしたか		
	高	中	低	難しい	適当	易しい	理解	概ね理解	あまり理解 できず	はい	普通	いいえ
H30	6	3	0	0	7	2	3	3	3	9	0	0

実習訓練 緊急時モニタリング実習

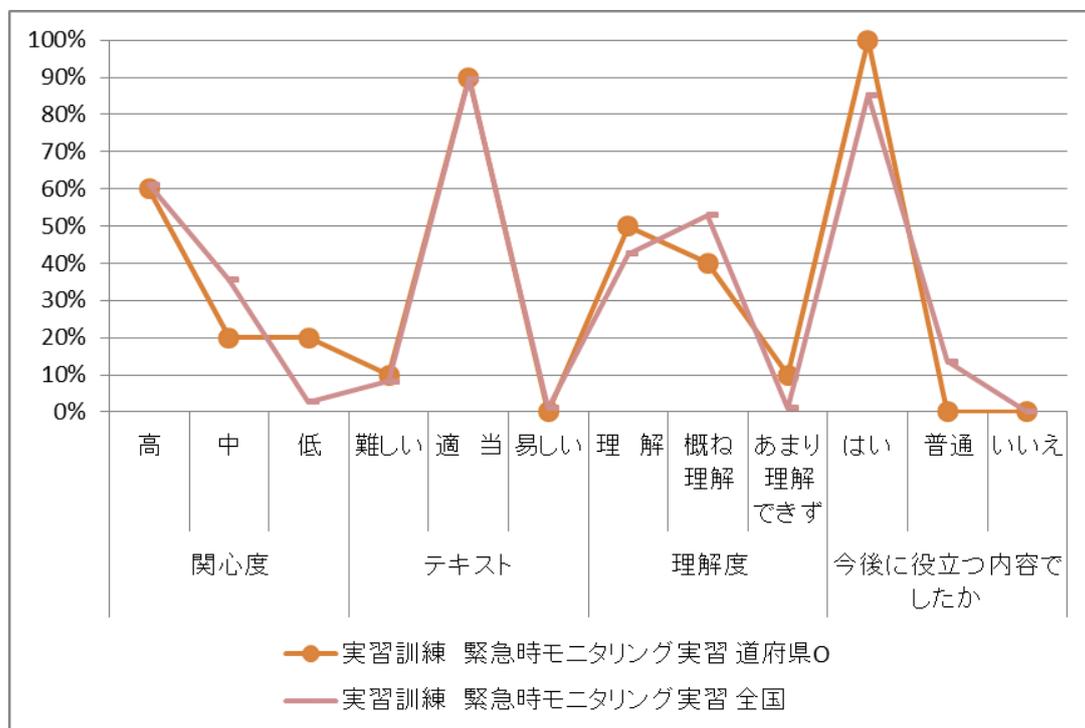
	関心度			テキスト			理解度			今後役に立つ内容でしたか		
	高	中	低	難しい	適当	易しい	理解	概ね理解	あまり理解 できず	はい	普通	いいえ
H30	6	2	2	1	9	0	5	4	1	10	0	0
	60%	20%	20%	10%	90%	0%	50%	40%	10%	100%	0%	0%

道府県〇共同開催と全国開催でのアンケート結果を比べると以下のとおりとなった。

		関心度			テキスト			理解度			今後役に立つ内容でしたか		
		高	中	低	難しい	適当	易しい	理解	概ね理解	あまり理解 できず	はい	普通	いいえ
実習1 測定資機 材の取扱 い	道府県 〇	12	4	2	5	12	1	13	5	0	15	2	0
		67%	22%	11%	28%	67%	6%	72%	28%	0%	83%	11%	0%
	全国	99	79	18	4	170	21	110	82	2	162	33	1
		48%	39%	9%	2%	83%	10%	54%	40%	1%	79%	16%	0%
実習訓練 緊急時モ ニタリン グ実習	道府県 〇	6	2	2	1	9	0	5	4	1	10	0	0
		60%	20%	20%	10%	90%	0%	50%	40%	10%	100%	0%	0%
	全国	112	65	5	15	164	2	78	97	2	156	25	0
		61%	36%	3%	8%	90%	1%	43%	53%	1%	85%	14%	0%



測定資機材の取扱いでは、道府県O共同開催と全国開催は概ね同じような傾向となったが、道府県O共同開催の方が全国開催に比べ、「関心度：高」、「テキスト：難しい」、「理解度：理解」で高かった。



緊急時モニタリング実習では、道府県O共同開催と全国開催は概ね同じような傾向となった。

(4) モニタリング技術基礎講座（道府県F開催）

道府県F開催分の受講者アンケートについては、モニタリング技術基礎講座とのアンケートとの違いとして、主に以下のようなものがある。

- ・モニタリング情報共有システム(RAMISES)があること。

道府県F開催分は、アンケート回答数が5人と少ないこと、カリキュラムが異なる部分が多いことなどから、ここでは特徴的な部分を抽出し、改善点として考慮すべき事項があるかという観点で整理した。アンケート集計結果の全体については、付録3に示す。

① アンケートの集計結果について

【派遣元】	道府県庁	市役所 町村役場	消防 関係	警察 関係	原子力・環境 センター、 衛生環境 研究所等	その他	未記入
H30	2	3	0	0	0	0	0
H30	40%	60%	0%	0%	0%	0%	0%

【年齢】	～30歳	31歳～ 40歳	41歳～ 50歳	51歳～	未記入
H30	2	1	2	0	0
H30	40%	20%	40%	0%	0%

【経験年数】	～1年 未満	1年以上 ～ 3年未満	3年以上 ～ 5年未満	5年以上	未記入
H30	5	0	0	0	0
H30	100%	0%	0%	0%	0%

【原子力災害時に、緊急モニタリング要員として活動されますか】	EMC要員	その他	分からない	未記入
H30	0	4	1	0
H30	0%	80%	20%	0%

講義1 放射線の基礎知識

	関心度			テキスト			理解度				今後役に立つ内容でしたか		
	高	中	低	難しい	適当	易しい	理解	理解概ね	できず	理解あまり	はい	普通	いいえ
H30	4	1	0	1	4	0	2	3	0	5	0	0	
H30	80%	20%	0%	20%	80%	0%	40%	60%	0%	100%	0%	0%	

講義2 緊急時モニタリングについて

	関心度			テキスト			理解度				今後役に立つ内容でしたか		
	高	中	低	難しい	適当	易しい	理解	理解概ね	できず	理解あまり	はい	普通	いいえ
H30	5	0	0	1	4	0	2	3	0	5	0	0	
H30	100%	0%	0%	20%	80%	0%	40%	60%	0%	100%	0%	0%	

講義3 モニタリング情報共有システム(RAMISES)について

	関心度			テキスト			理解度				今後役に立つ内容でしたか		
	高	中	低	難しい	適当	易しい	理解	理解概ね	できず	理解あまり	はい	普通	いいえ
H30	3	2	0	1	4	0	0	5	0	4	1	0	
H30	60%	40%	0%	20%	80%	0%	0%	100%	0%	80%	20%	0%	

実習1 測定資機材の取扱い

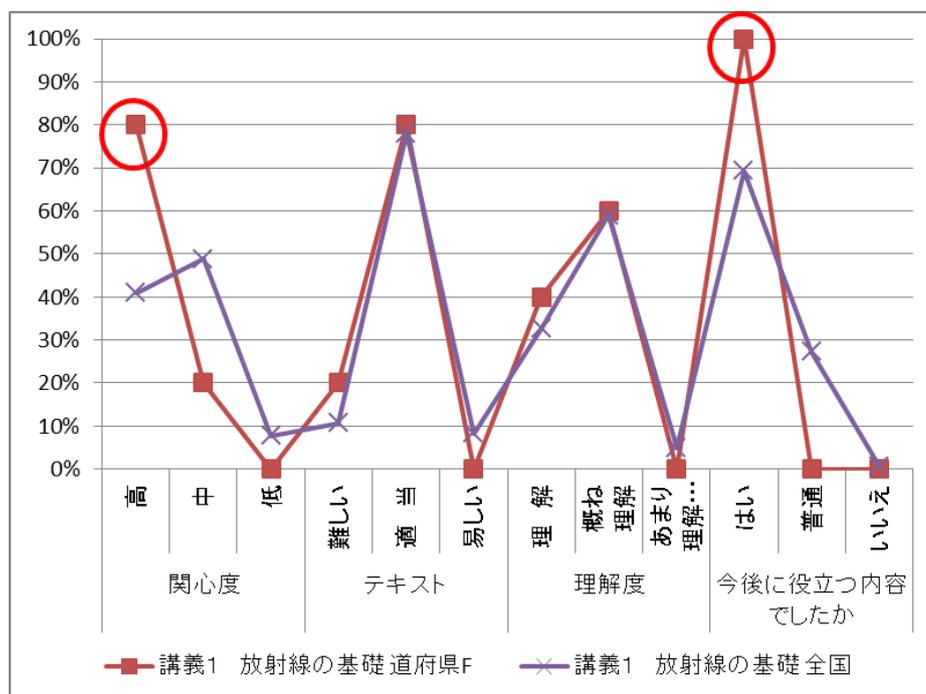
	関心度			テキスト			理解度				今後役に立つ内容でしたか		
	高	中	低	難しい	適当	易しい	理解	理解概ね	できず	理解あまり	はい	普通	いいえ
H30	4	1	0	1	4	0	1	4	0	5	0	0	
H30	80%	20%	0%	20%	80%	0%	20%	80%	0%	100%	0%	0%	

演習 緊急時モニタリング演習

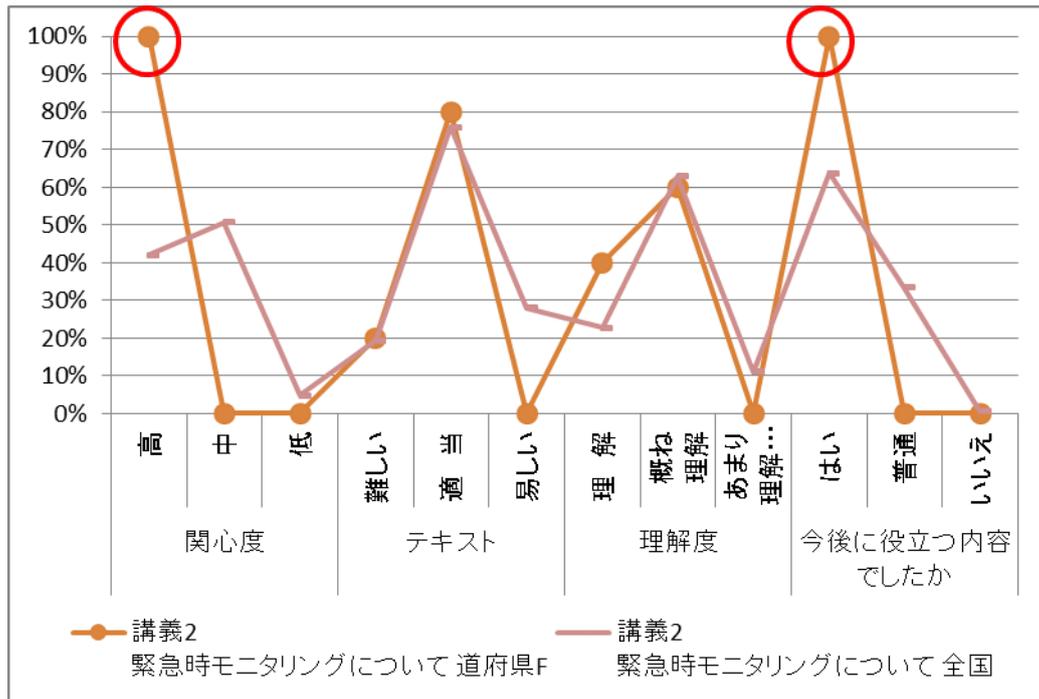
	関心度			テキスト			理解度				今後役に立つ内容でしたか		
	高	中	低	難しい	適当	易しい	理解	理解概ね	できず	理解あまり	はい	普通	いいえ
H30	5	0	0	1	4	0	2	3	0	5	0	0	
H30	100%	0%	0%	20%	80%	0%	40%	60%	0%	100%	0%	0%	

道府県F開催と全国開催でのアンケート結果を比べると以下のとおりとなった。

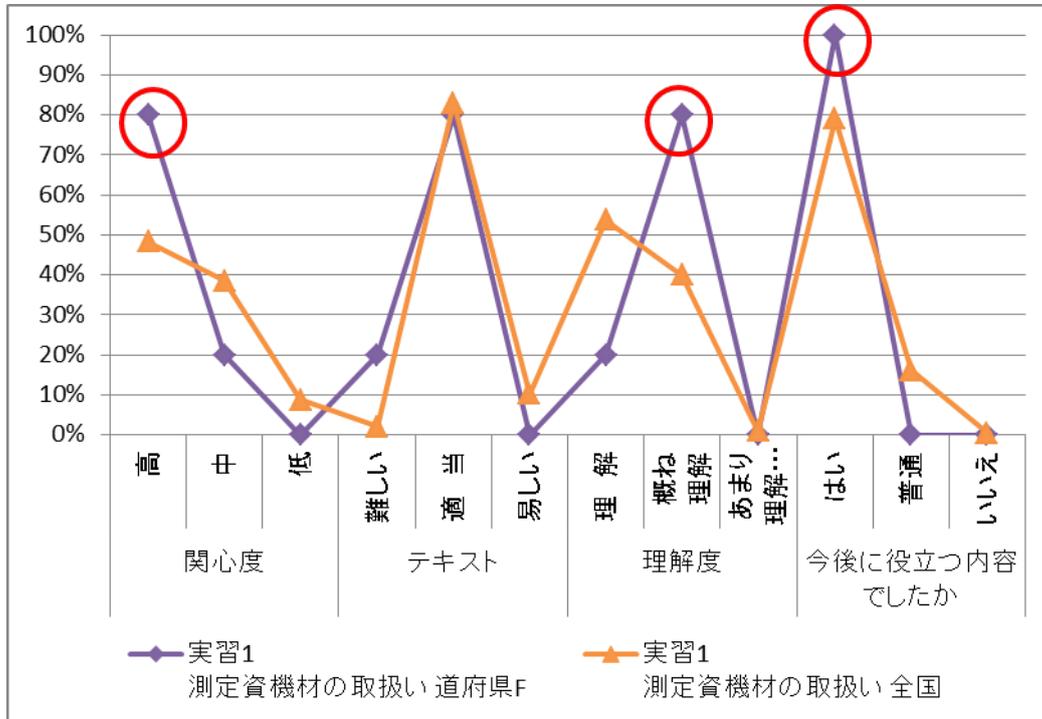
		関心度			テキスト			理解度			今後役に立つ内容でしたか		
		高	中	低	難しい	適当	易しい	理解	概ね理解	あまり理解できず	はい	普通	いいえ
講義1 放射線の基礎	道府県F	4	1	0	1	4	0	2	3	0	5	0	0
		80%	20%	0%	20%	80%	0%	40%	60%	0%	100%	0%	0%
	全国	84	100	16	22	160	17	67	121	10	142	56	1
		41%	49%	8%	11%	78%	8%	33%	59%	5%	69%	27%	0%
講義2 緊急時モニタリングについて	道府県F	5	0	0	1	4	0	2	3	0	5	0	0
		100%	0%	0%	20%	80%	0%	40%	60%	0%	100%	0%	0%
	全国	87	105	10	40	157	58	47	130	23	132	69	1
		42%	51%	5%	19%	76%	28%	23%	63%	11%	64%	33%	0%
実習1 測定資機材の取扱い	道府県F	4	1	0	1	4	0	1	4	0	5	0	0
		80%	20%	0%	20%	80%	0%	20%	80%	0%	100%	0%	0%
	全国	99	79	18	4	170	21	110	82	2	162	33	1
		48%	39%	9%	2%	83%	10%	54%	40%	1%	79%	16%	0%
演習 緊急時モニタリング実習	道府県F	5	0	0	1	4	0	2	3	0	5	0	0
		100%	0%	0%	20%	80%	0%	40%	60%	0%	100%	0%	0%
	全国	112	65	5	15	164	2	78	97	2	156	25	0
		61%	36%	3%	8%	90%	1%	43%	53%	1%	85%	14%	0%



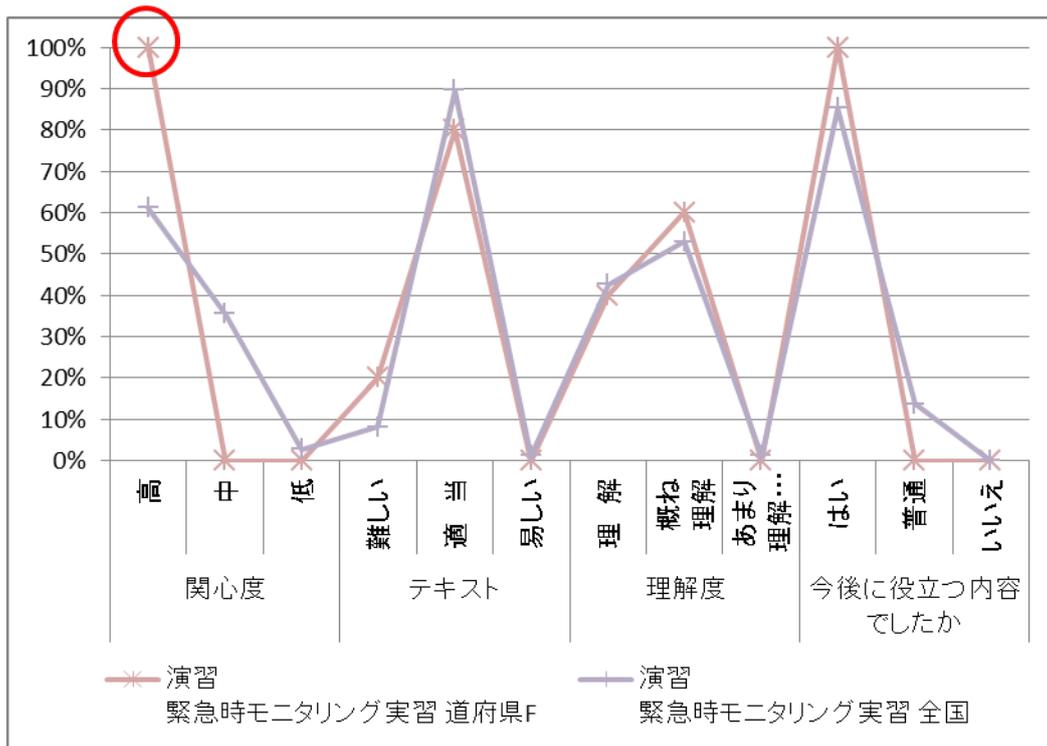
放射線の基礎では、道府県F開催と全国開催は概ね同じような傾向となったが、道府県F開催の方が全国開催に比べ、「関心度：高」、「今後役に立つ内容：はい」で高かった。



緊急時モニタリングでは、道府県F開催と全国開催は概ね同じような傾向となったが、道府県F開催の方が全国開催に比べ、「関心度：高」、「今後に役に立つ内容：はい」で高かった。



測定資機材の取扱いでは、道府県F開催と全国開催は概ね同じような傾向となったが、道府県F開催の方が全国開催に比べ、「関心度：高」、「理解度：概ね理解」、「今後に役に立つ内容：はい」で高かった。



緊急時モニタリング実習では、道府県F開催と全国開催は概ね同じような傾向となったが、道府県F開催の方が全国開催に比べ、「関心度：高」で高かった。

(5) モニタリング実施講座

①受講者の派遣元・経歴等について

モニタリング実施講座のカリキュラムについては、概ね昨年度と同様であるため、アンケート項目のうち自由記述以外の選択肢の項目について、昨年度の集計結果との比較を行い、講義ごとの違いや受講者の所属、受講歴などの違いが研修の評価にどのように影響しているか等について考察した。

【アンケートの基本情報】

○アンケート回答数

平成30年度：24名

第1回：平成30年10月10日(水)～11日(木) 24名

平成29年度：20名

第1回：平成29年11月16日(木)～17日(金) 14名

第2回：平成30年 2月27日(月)～28日(火) 6名

平成28年度：31名（研修修了者32名）

第1回：平成28年11月 8日（火）～ 9日（水） 7名

第2回：平成28年11月28日（月）～29日（火） 25名

【派遣元】

【派遣元】	道府県庁	市役所 町村役場	消防 関係	警察 関係	原子力・環境 センター、 衛生環境 研究所等	保健所 病院	教職 関係	その他	未記入
H30	83%	4%	0%	0%	13%	—	—	0%	0%
H29	40%	0%	0%	0%	55%	5%	0%	0%	0%
H28	42%	0%	3%	0%	42%	10%	0%	0%	3%

・今年度は、昨年度と同じく1人を除き道府県庁と環境センター等からの参加であった。

【年齢】

【年齢】	～30歳	31～40歳	41～50歳	51歳～	未記入
H30	38%	42%	8%	13%	0%
H29	45%	15%	35%	5%	0%
H28	35%	42%	10%	13%	0%

・今年度は、40歳までが80%だった。

【経験年数（原子力防災関連業務）】

【経験年数】	1年未満	1～5年	5～10年	10年以上	未記入
H30	46%	54%	0%	0%	0%
H29	40%	50%	5%	5%	0%
H28	29%	58%	10%	3%	0%

・今年度の受講者は1年未満から5年までの経験者だった。

【本研修終了後、緊急時にモニタリング要員として招集されたとき、モニタリング活動ができますか。】

	対応できる	概ねできる	詳細な指示 があればで きる	対応でき ない	その他	未記入
	指示内容を 解釈して対 応できる	具体的な指 示があれば できる	機器等使え る人がいれ ばできる	むずかしい		
H30	13%	54%	35%	0%	—	0%
H29	35%	60%	4%	0%	0%	0%

・今年度と昨年度では設問を見直したため、回答の傾向が変わっているが、「概ねできる」は変わっていない。

【緊急時モニタリング活動について周りのの方に説明できますか。】

	全て説明できる	概ね説明できる	あまり説明できない	説明できない	未記入
H30	0%	92%	8%	0%	0%

- ・今年度から始めた設問である。
- ・「概ね説明できる」が92%だった。

【研修内容は今後の職務に活かせると思いますか。】

	大いに活かせる	活かせると思う	ほとんど活かさせないと思う	活かさせないと思う	未記入
H30	33%	67%	0%	0%	0%

- ・今年度から始めた設問である。
- ・「大いに活かせる」と「活かせると思う」が100%だった。

②講義・実習ごとの状況について

モニタリング技術基礎講座と同様、各講義・実習ごとに受講前の関心度、テキストの難易度、理解度について、選択式で質問している。その割合について、昨年度までの集計結果との比較を行い、その変化から、各講義等テキストの妥当性等について評価した。

また、今年度は新たに「今後に役立つ内容でしたか」の質問を追加し、講義・実習ごとの役立ち度を直接確認することとした。この役立ち度は、今後、講義・実習内容等が改善されたかを定量的に測る指標になっていくものと考えられる。

講義1 上席放射線防災専門官の業務内容（60分）

	関心度			時間			テキスト			理解度				今後に役立つ内容でしたか		
	高	中	低	長 い	適 当	短 い	難 しい	適 当	易 しい	理 解	理 概 ね	で き ず	理 解 あ ま り	は い	え と ど ち ら い	い い え
H30	21%	67%	13%	-	-	-	0%	96%	4%	33%	67%	0%	71%	25%	0%	
H29	50%	50%	0%	0%	100%	0%	0%	100%	0%	50%	50%	0%				
H28	26%	61%	6%	0%	100%	0%	0%	90%	10%							

- ・今年度の関心度は平成28年度と同様の傾向だった。
- ・テキスト及び理解度とも概ね良好であった。

講義2 福島原発事故から現在までのモニタリング状況（60分）

	関心度			時間			テキスト			理解度				今後役に役立つ内容でしたか		
	高	中	低	長い	適当	短い	難しい	適当	易しい	理解	理解概ね	理解できず	あまり	はい	えとどちら	いいえ
H30	63%	38%	0%				13%	88%	0%	42%	58%	0%		79%	17%	0%
H29	75%	25%	0%	0%	100%	0%	0%	95%	5%	55%	45%	0%				
H28	68%	26%	0%	0%	97%	3%	0%	94%	6%							

- ・今年度はテキストで「難しい」が13%あった。
- ・これは経験年数が少ないことが影響していると思われる。

実習1 測定実習ガイダンス及び測定機材取扱い（1時間30分）

	関心度			時間			テキスト			理解度				今後役に役立つ内容でしたか		
	高	中	低	長い	適当	短い	難しい	適当	易しい	理解	理解概ね	理解できず	あまり	はい	えとどちら	いいえ
H30	46%	46%	8%	-	-	-	13%	88%	0%	0%	100%	0%		75%	21%	0%
H29	30%	65%	5%	0%	90%	10%	0%	100%	0%	60%	40%	0%				
H28	26%	58%	6%	0%	97%	3%	0%	100%	0%							

- ・今年度は講義2同様、テキストで「難しい」が13%あった。
- ・これは経験年数が少ないことが影響していると思われる。

実習2 測定実習(〇〇村)（3時間）

	関心度			時間			実習の対応				今後役に役立つ内容でしたか			
	高	中	低	長い	適当	短い	できた	よくできた	概ね	あまり	全	はい	どちらとも	いいえ
H30	88%	13%	0%	-	-	-	33%	63%		0%	なか	83%	8%	0%
H29	90%	5%	5%	0%	85%	15%	25%	75%	0%	か				
H28	87%	10%	0%	0%	90%	10%	35%	45%	3%	か	0%			

- ・昨年度と同様の傾向を示した。

実習3 測定データ取りまとめ（H28,H30:50分, H29:40分）

	関心度			時間			実習の対応				今後役に役立つ内容でしたか			
	高	中	低	長い	適当	短い	できた	よくできた	概ね	あまり	全	はい	どちらとも	いいえ
H30	71%	29%	0%	-	-	-	46%	50%		0%	なか	75%	17%	0%
H29	70%	20%	5%	0%	100%	0%	45%	55%	0%	か				
H28	52%	45%	0%	10%	81%	6%								

- ・昨年度と同様の傾向を示した。

実習4 測定結果報告 (H28:40分, H29,H30:50分)

	関心度			時間			実習の対応			今後役に立つ内容でしたか				
	高	中	低	長い	適当	短い	できた	概ねできた	あまりうまくできなかった			はい	どちらともいえない	いいえ
									うまくできず	あまり	全くできなかった			
H30	63%	33%	0%	-	-	-	42%	50%	0%			75%	13%	0%
H29	50%	40%	5%	0%	100%	0%	50%	50%	0%					
H28	52%	42%	3%	3%	94%	0%								

・昨年度と同様の傾向を示した。

見学 ○○村食品検査室見学 (60分)

	関心度			今後役に立つ内容でしたか		
	高	中	低	はい	どちらともいえない	いいえ
H30	46%	46%	0%	71%	13%	0%

・今年度から始めた設問である。

③自由記述の内容について

今年度は、以下の項目について自由記載で確認を行った。

- イ) 本研修受講後、緊急時にモニタリング要員として招集されたとき、モニタリング活動ができると思いますか
- ロ) 緊急時モニタリング活動について周りの方に説明できますか
- ハ) 研修内容は今後の職務に活かせると思いますか

実際の放射線環境下での測定が良かった等、概ね肯定的意見であったが、要望、指摘事項としては、以下のような意見があった。

【講義1 上席放射線防災専門官の業務概要】

- ・専門用語が多く、理解に時間がかかった (1F等)
- ・当所は上席放射線防災専門官がいないので、仕事内容を知ることが出来てよかった。
- ・モニタリングの分析担当なので県と国との関わりや未知な部分が多く、理解しやすく説明して頂けたと考える。

【講義 2 福島原発事故の初期対応から現在までの緊急時モニタリング状況】

- ・道府県Dの現在のモニタリングについて、最新のものになっていない部分があった。
- ・同様の内容を別の機会に聞いていたので良く理解できた。

【実習 1 測定実習ガイダンス及び測定機材取扱い】

- ・測定器の使い方のおさらいが出来て良かった。
- ・もう少し詳細な説明があっても良いと感じた。

【実習 2 測定実習（〇〇村）】

- ・実際高い線量の所をサーベイすることが今までなかったのもとても良かった。
- ・空間線量の高い所での実習が体験出来て良かった。高い線量と低い線量の場所が混在しておりより勉強になった。
- ・どういう場所をとればいいのか、測定方法を班の方に教えていただきながらできて勉強となった。

【実習 3 測定データ取りまとめ】

- ・Google Earth へのプロットで可視化することで、実施状況を確認出来て良かった。
- ・可視化するというメリットが理解できた。

【実習 4 測定結果報告】

- ・他の班のデータをまとめて一目で見ることができ参考になった。
- ・多くの方の意見を聞くことによりポイント等も理解できた。
- ・データの見方、考察の仕方等が分かったので良かった。。

【見学 〇〇村食品検査室見学】

- ・住民の方への対応・ニーズを踏まえた実際の状況を見学する貴重な体験ができた。
- ・住民が直接測定ができる設備を見学でき、今後の参考になった。

- ・現場（より住民に近い）が見られたので良かった。
- ・初めて検査機器を見ることができ良い経験となった。
- ・現場に来ないと分からない貴重な体験が出来て良かった。

【本研修受講後、緊急時にモニタリング要員として招集されたとき、モニタリング活動ができると思いますか。】

- ・モニタリングカーの養生等については、今後学ぶ必要があるため。
- ・定期的に演習しないと活動方法を忘れてしまうため。
- ・今回、初めてだったので何回か繰り返し訓練を行えば出来るようになると思う。
- ・現在、緊急時モニタリング要員として選任されており多少の知識はあり、今回の研修でさらに知識が身についたため。
- ・各手順・操作は理解できているため、県での詳しい計画がまだないことが今後の課題と考える。
- ・実習で体験できた経験がとても役に立つから。
- ・測定は、指示があればできると思う。
- ・道府県Uでの研修に参加している為
- ・知識としてはある程度あるが、指揮者による指示は正確な作業の為にはやはり必要と思われる。
- ・概要は分かったが、細かい部分は難しい。
- ・機器の使用方法は、概ね理解できたが EMC 要員として参集した時にどういった行動をとったらいいのか分からない。所属に戻り訓練等で補っていきたい。

【緊急時モニタリング活動について周りの方に説明できますか。】

- ・モニタリング活動の体系的な理解が十分でないため。
- ・実習で体験できた経験がとても役に立つから。
- ・人に説明できる所までの理解が出来たかはわからない。
- ・何度かの研修を経て身につけてきたと思う。
- ・説明できるレベルまでは理解できていない。
- ・機器の使用方法は、概ね理解できたが EMC 要員として参集した時にどういった行動をとったらいいのか分からない。所属に戻り訓練等で補っていきたい。

【研修内容は今後の職務に活かせると思いますか。】

- ・モニタリング活動に関する一連の流れを体験することが出来たため。
- ・実際に災害等で放出された場合でも現場での実習の経験を活かしきれると思ったため。
- ・実習で体験できた経験がとても役に立つから。
- ・原子力関係の部署に異動になれば活かせる。
- ・放射能汚染区域を実際に見ることができ、現地で測定を行い防護服の効果を体験できたのは大きいです。
- ・実際に外で線量を測る訓練はあまりやっていなかったので役に立った。
- ・実際の測定を行う機会が今まで無かったので緊急時には機器の使用はスムーズに行えると思う。

【緊急時モニタリングを行うにあたり、あなたは今後どのような研修内容を希望しますか。】

- ・実際の情報伝達、収集の方法
- ・モニタリングカーの使い方等
- ・災害発生時の細かいスケジュールまで取り入れた研修（訓練）
- ・今回同様、汚染地区での実践的研修
- ・可搬型の機器の取扱い方法に重点をおいた研修。

【この講座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。】

- ・緊急時に使われると思われる「電離箱サーベイメータ」によるモニタリング実習等があると良いと思われる。
- ・検出器の原理等の講義
- ・タイベックスーツの着脱の内容をもう少し詳しく取り入れて欲しい。
- ・地元の市町村（職員 or 住民）の方の話（講座）（モニタリングの研修なので、線量と関連付けて）
- ・道府県Dへきているので道府県Dでの施設をもっと見てみたい。

【本研修に参加しやすくするための改善点がありましたらお聞かせください。】

- ・ 集合場所を〇〇駅だけでなく、〇〇駅等も加えてはどうか。
- ・ 防護服の着脱やサーベイメータの取扱い方、放射線の基礎知識等事前に最低限の知識を身につけての参加を推奨する旨アナウンスした方が良いかもしれない。
- ・ 各県への案内にモニタリング要員として検体採取する現場の職員も参加できる旨を明記すると受講しやすくなると思われます。
- ・ 〇〇集合としてもらった方が来やすかった。
- ・ 年度内に数回実施が可能であれば実施して欲しい。
- ・ 土日にくっつけて頂ければ。

【要望】

- ・ 雨天により実施できなかったが、土壌採取についても実習を行いたかった。
- ・ もう少しモニタリングの方法、測定ポイントの選定等の説明があれば、より理解しやすいと感じた。

(6) モニタリング実務研修 有効性アンケート

モニタリング実務研修の有効性を確認するために、モニタリング技術基礎講座の受講者に原子力防災訓練の実施後を目安にアンケートを実施した。回答は164件あり、回答率は58.2%だった

【派遣元】	道府県庁	市役所 町村役場	消防 関係	警察 関係	原子力・環境 センター、 衛生環境 研究所等	保健所 病院	教職 関係	その他	未記入
H30	55%	25%	5%	0%	11%	—	—	3%	2%

- ・ 受講者アンケートの項でもふれたが、今年度は昨年度に比べ道府県庁の受講が増えている。

次に受講者アンケートと有効性アンケートの回答者の所属の内訳を示す。

回答者数	回答数	道府県庁	原子力・環境監視 センター等
受講者アンケート	262名	143名	28名
有効性アンケート	164名	77名	30名

- ・原子力・環境監視センター等の所属は、受講者アンケートでは回答者数 262 名に対して 28 名だったが、有効性アンケートでは回答者数 164 名に対して 30 名だった。
- ・今年度は昨年度に比べ道府県担当者の受講者が増えているのは、緊急時モニタリングの実効性を上げるために、受講者を緊急時モニタリング要員に絞り込んだことにより増えたと思われる。
- ・原子力・環境監視センター等については、受講者アンケートでは昨年度の 42 名から 28 名に減ったように思えたが、有効性アンケートの結果からは、それほど減っていないと感じられる。

【年齢】	～30歳	31～40歳	41～50歳	51歳～	未記入
H30	40%	22%	24%	13%	1%

- ・年齢については、受講者アンケートと同様の傾向であった。

質問1 原子力災害時におけるあなたの役割は何ですか。

	EMC要員 (企画調整、 情報収集 Gr)	EMC要員 (測定分析 担当)	道府県本部	OFC要員	不明	その他	未記入
H30	16%	40%	6%	5%	12%	21%	0%

質問2 現在、あなたが行っている業務は何ですか。

	モニタリ ング業務	原子力防災 業務	放射線管理 業務	その他	未記入
H30	32%	15%	4%	48%	1%

質問3 原子力防災関連業務(モニタリング、放射線管理等含む)の経験年数は、何年ですか。

	1年以下	1年以上～3 年未満	5年以上～ 10年未満	10年以上～ 20年未満	20年以上～ 30年未満	30年以上～ 40年未満	未記入
H30	39%	43%	6%	7%	4%	2%	0%

質問4 ステップ1を受講された方にお聞きします。

「放射線の性質や単位などの基本的な事項」について、職場の同僚などに説明することができますか。

	① 説明できる	② 概ね説明で きる	③ あまり説明 できない	④ 説明できな い	未記入
H30	14%	72%	8%	1%	6%

【③、④を選択した方にお聞きします。不足していると思われる知識は何ですか。】

- ・放射能及び放射線の単位や危険性について、テキスト等を見なければ答えられない
- ・全般
- ・今回初めての受講のため説明できるほど把握できていない
- ・専門的な知識
- ・テキストを見れば少しは説明できる
- ・前提となる科学の基礎的な知識（しかしながら、モニタリング業務にはさほど影響がないことから、学習しようとは思わない。）。
- ・配布された資料等を基に説明するのであれば可能。暗記した知識の中で話すのは難しい。
- ・放射線の単位の違いについて、よく理解できていないため
- ・用語等の理解が不足している。
- ・1年目であり他業務に追われ、頂いた資料を読み返さないとあまり説明できない。
- ・放射線の性質

質問5 ステップ1を受講された方にお聞きします。

「緊急時モニタリングの実施事項」について、職場の同僚などに説明することができますか。

	① 説明できる	② 概ね説明できる	③ あまり説明できない	④ 説明できない	未記入
H30	8%	75%	11%	0%	6%

【③、④を選択した方にお聞きします。不足していると思われる知識は何ですか。】

- ・受講した直後は概ね説明出来たが、時間が経つと記憶が薄れてくる。常にモニタリングに関して業務等に携わっていれば良いと思う。
- ・全般
- ・放射線量の測定方法については概ね理解することができたが、実施項目についてはテキスト等を見なければ回答できない。また、放射線量率測定の手順についても、1度だけの研修では覚えることができなかった。
- ・測定機器の取り扱いはあるが、地点選定や頻度に関する知識について不足(緊急時モニタリングの流れは受講できていません)

- ・今回初めての受講のため、説明できるほど把握できていない
- ・専門的な知識
- ・配布された資料等を基に説明するのであれば可能。暗記した知識の中で話すのは難しい。
- ・何のために実施するのか、正しく理解できていないため。
- ・普段携わる機会がないので忘れてしまった
- ・モニタリング情報共有システムについて、各システムがどのように共有されているか
- ・用語等の理解が不足している。
- ・1年目であり、他業務に追われ、頂いた資料を読み返さないとあまり説明できない。

質問6 ステップ1を受講された方にお聞きします。

「各種放射線測定器の取扱い」について、職場の同僚などに説明することができますか。

	① 説明できる	② 概ね説明できる	③ あまり説明できない	④ 説明できない	未記入
H30	16%	69%	8%	0%	6%

【③、④を選択した方にお聞きします。不足していると思われる知識は何ですか。】

- ・サーベイメータ以外は取り扱ったことがなく、各種器機について学習が必要。
- ・全般
- ・どの状況・どの種類の放射線量の測定に使用するものであるかなど、簡単な採取時に使用するものでなければすぐに回答できない。
- ・今回初めての受講のため説明できるほど把握できていない
- ・経理担当（事務職）であり、日頃から測定機器全般の取扱いを行う業務がなく、参考として受講しましたが、習熟にはいたっていないため。
- ・配布された資料等を基に説明するのであれば可能。暗記した知識の中で話すのは難しい。
- ・各測定器の特性について、正しく理解できていないため。
- ・1年目であり、他業務に追われ、頂いた資料を読み返さないとあまり説明できない。
- ・各種測定器を使いこなすまでには慣れていない。

質問7 ステップ2を受講された方にお聞きします。

「緊急時モニタリングセンターの体制・役割」について、職場の同僚などに説明することができますか。

	① 説明できる	② 概ね説明できる	③ あまり説明できない	④ 説明できない	未記入
H30	8%	70%	11%	3%	8%

【③、④を選択した方にお聞きします。不足していると思われる知識は何ですか。】

- ・GM 計数管式及びシンチレーション式サーベイメータ以外は取り扱ったことがない。
- ・全般
- ・図を見れば理解できるが、それぞれの役割までは覚えていられない。
- ・半年以上経っており記憶が曖昧ですが、説明された内容が多く、また初めて聞いた言葉も多く、全般的に理解できなかった印象を記憶しています。
- ・モニタリングセンターの体制等の全体像が不明瞭
- ・配布された資料等を基に説明するのであれば可能。暗記した知識の中で話すのは難しい。
- ・組織がいくつも分かれている程度の記憶しかなくあまり覚えていない
- ・内容が難しかったため、機会があれば再受講し復習したい。
- ・1年目であり、他業務に追われ、頂いた資料を読み返さないとあまり説明できない。
- ・指示系統、基準が複雑だと感じた。
- ・地方公共団体から国に替わる「施設敷地緊急事態」という言葉を初めて聞いたが、聞きなれない言葉で慣れが必要と感じた。

質問8 ステップ3を受講された方にお聞きします。

「空間線量率の測定」について、職場の同僚などに説明することができますか。

	① 説明できる	② 概ね説明できる	③ あまり説明できない	④ 説明できない	未記入
H30	16%	69%	4%	0%	11%

【③、④を選択した方にお聞きします。不足していると思われる知識は何ですか。】

- ・全般

- ・どの状況・どの種類の放射線量の測定に使用するものであるかなど、簡単な採取時に使用するものでなければすぐに回答できない。
- ・専門的な知識
- ・配布された資料等を基に説明するのであれば可能。暗記した知識の中で話すのは難しい。
- ・1年目であり、他業務に追われ、頂いた資料を読み返さないとあまり説明できない。

質問9 ステップ3を受講された方にお聞きします。

「環境試料の採取」について、職場の同僚などに説明することができますか。

	① 説明できる	② 概ね説明できる	③ あまり説明できない	④ 説明できない	未記入
H30	18%	67%	4%	0%	11%

【③、④を選択した方にお聞きします。不足していると思われる知識は何ですか。】

- ・大気試料の採取のためのエアサンプラの使用方法
- ・全般
- ・配布された資料等を基に説明するのであれば可能。暗記した知識の中で話すのは難しい。
- ・1年目であり、他業務におわれ頂いた資料を読み返さないとあまり説明できない。

質問10 ステップ3を受講された方にお聞きします。

「モニタリング従事者の放射線防護」について、職場の同僚などに説明することができますか。

	① 説明できる	② 概ね説明できる	③ あまり説明できない	④ 説明できない	未記入
H30	17%	68%	4%	0%	11%

【③、④を選択した方にお聞きします。不足していると思われる知識は何ですか。】

- ・全般
- ・専門的な知識
- ・配布された資料等を基に説明するのであれば可能。暗記した知識の中で話すのは難しい。
- ・1年目であり、他業務に追われ、頂いた資料を読み返さないとあまり説明できない。

質問11 ステップ4を受講された方にお聞きします。

「指示書に基づく緊急時モニタリング活動」について、職場の同僚などに説明することができますか。

	① 説明できる	② 概ね説明できる	③ あまり説明できない	④ 説明できない	未記入
H30	10%	70%	5%	1%	14%

【③、④を選択した方にお聞きします。不足していると思われる知識は何ですか。】

- ・全般
- ・指示書によって活動を開始するが、どの資材で何をどのように採取するかをすぐに判断できない。
- ・実際の指示書のイメージが持てていない
- ・配布された資料等を基に説明するのであれば可能。暗記した知識の中で話すのは難しい。
- ・1年目であり、他業務に追われ、頂いた資料を読み返さないとあまり説明できない。
- ・モニタリング指示書を発行する機関等について

〈職場の同僚への説明について〉

- ・講義については、「説明できる」と「概ね説明できる」で78～86%、「あまり説明できない」と「説明できない」で9～14%、実習及び演習については、「説明できる」と「概ね説明できる」で80～85%、「あまり説明できない」と「説明できない」で4～9%だった。
- ・講義の方が実習及び演習より「説明できる」と「概ね説明できる」が高く、実習及び演習の方が講義より「あまり説明できない」と「説明できない」が高い。
- ・これは、講義の方が職場の同僚へは説明しやすいが、実習及び演習は実際に測定器等にふれているので自分では分かっているはずだが、細かいことについては自信がないことを表していると思われる。

質問12 緊急時モニタリング活動の実施について身についたと思いますか。

	① 身についている	② 概ね身についている	③ あまり身についていない	④ 身についていない	未記入
H30	10%	76%	13%	0%	1%

【③、④を選択した方にお聞きします。不足していると思われる知識は何ですか。】

- ・ 全般
- ・ 放射線量率の測定方法については概ね理解することができたが、実施項目についてはテキスト等を見なければ回答できない。また、放射線量率測定の手順についても、1度のみの研修では覚えることができなかった。
- ・ 自分自身の汚染をいかに回避するかについては、経験が不足していると考えている。
- ・ 測定機器の取り扱い、試料採取は経験できたので概ねできるが、計画から活動までの一連の流れは十分に理解できているとはいえない。
- ・ 実際に動くイメージがわからない。
- ・ 今回初めての受講のため。
- ・ 専門的な知識
- ・ 繰り返し練習しなければ、実際の対応時に思うように動くことができないと考える。
- ・ 実際に行う機会が少ないので、次回行うとき等に適正に行うことができるか不安です。
- ・ 用語等の理解及び実務等経験不足。
- ・ 実践訓練
- ・ 1年目であり、他業務に追われ頂いた資料を読み返さないとあまり身についていない

〈受講者アンケートとの比較〉

- ・ 受講者アンケートと比較すると以下のような結果だった。

	身についている	概ね身についている	あまり身についていない	身についていない	未記入
受講者アンケート	6%	65%	23%	0%	6%
有効性アンケート	10%	76%	13%	0%	1%

- ・ 「身についてる」と「概ね身についてる」を足すと、受講者アンケートでは71%、有効性アンケートは86%だった。

- ・緊急時モニタリングに関する知識については、研修講座受講後、原子力防災訓練及び日常業務を通じて定着しているものと思われる。
- ・さらに繰り返しの研修等があると知識及び技能の定着化が図ることができると思われる。

質問13 平成30年度の原子力防災訓練に参加されましたか。もしくは参加される予定はありますか。

	研修受講前に参加した	研修受講後に参加した(する予定)	参加しない(参加予定はない)	未記入
H30	8%	55%	36%	1%

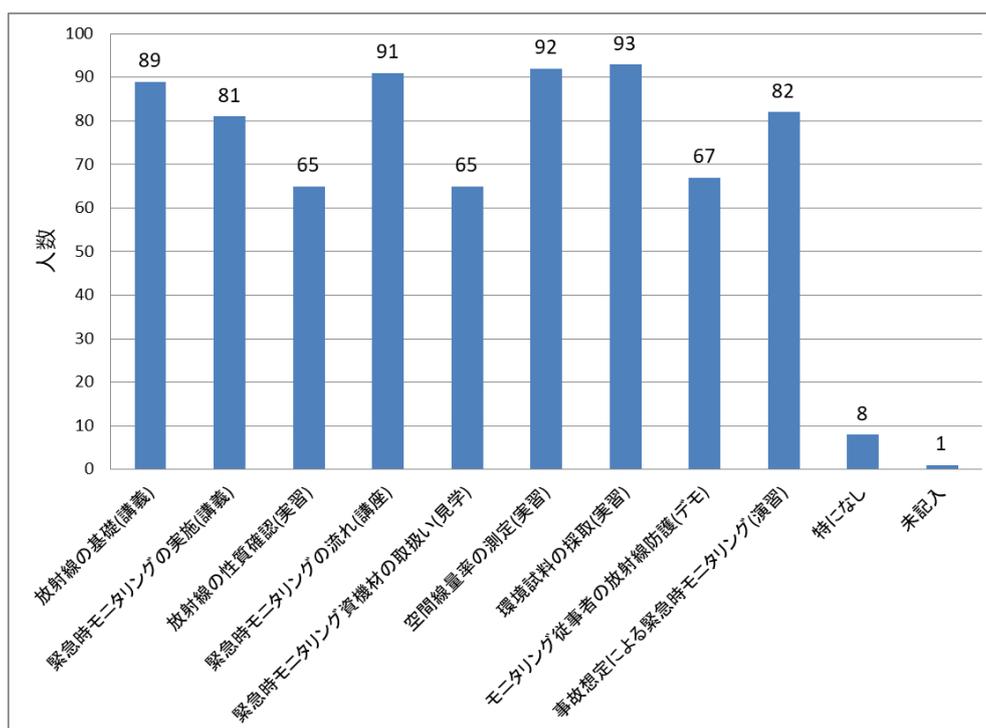
- ・原子力防災訓練に参加したのは、63%だった。

質問14 受講された講義、実習で、原子力防災訓練及び平常業務において、役に立った項目はどれですか。(複数回答可)

	放射線の基礎(講義)	緊急時モニタリングの実施(講義)	放射線の性質確認(実習)	緊急時モニタリングの流れ(講座)	緊急時モニタリング資機材の取扱い(見学)	空間線量率の測定(実習)	環境試料の採取(実習)	モニタリング従事者の放射線防護(デモ)	事故想定による緊急時モニタリング(演習)	特になし	未記入
H30	56%	51%	41%	57%	41%	60%	61%	44%	54%	5%	1%

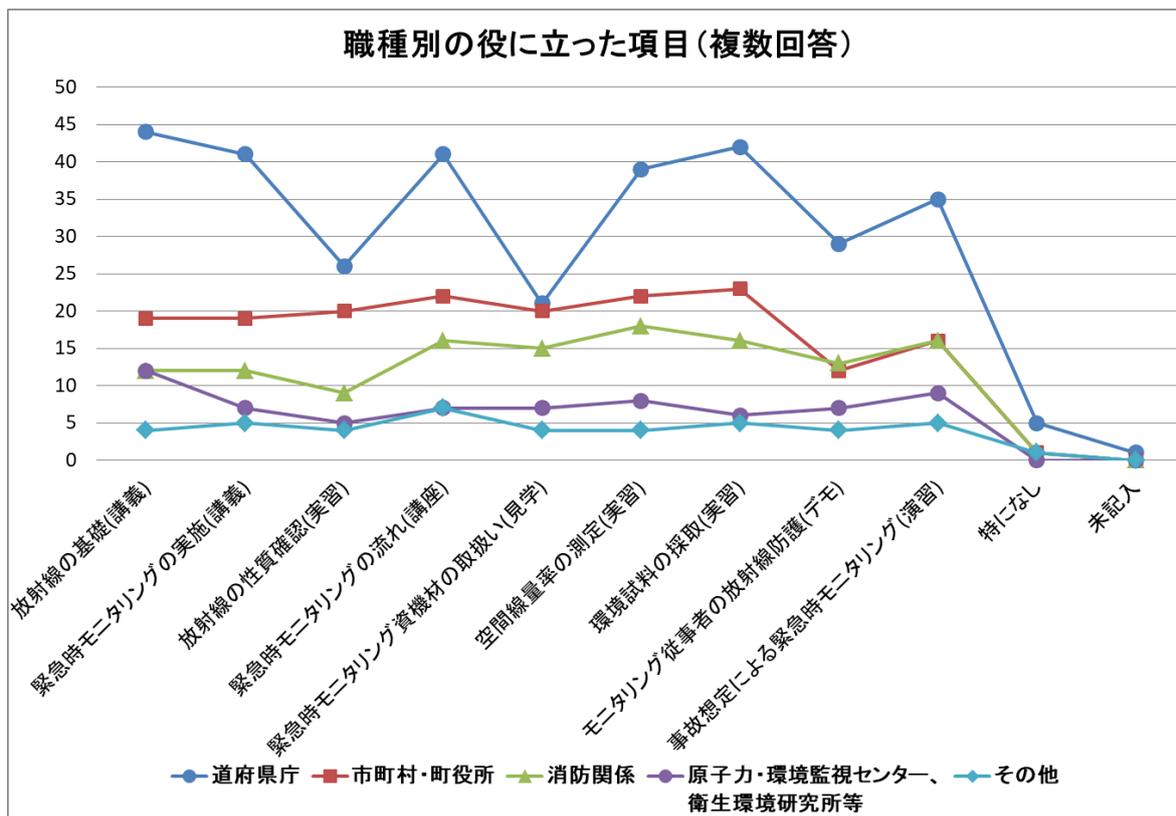
※ %はそれぞれ回答者数に対する割合とした。

●グラフにすると以下のとおり



- ・全体的には、これといった突出したものはなく平均的な結果だったが、強いてあげると、「放射線の性質確認」、「緊急時モニタリング資機材の取扱い」、「モニタリング従事者の放射線防護」が低かった。

●職種別に整理すると以下のとおり



- ・職種別に整理しても全体的な傾向と同じだった。
- ・今後、アンケートの回答を具体的な項目や自由記載とし、より研修講座に反映しやすいアンケートになるよう検討する。

質問15 緊急時モニタリングに関する研修を継続的に受講
したいですか。

	① 受講したい	② 可能であれば受講したい	③ 多分受講しない	④ 受講しない	未記入
H30	13%	73%	13%	1%	0%

【③、④を選択した理由をお聞かせください。】

- ・必要な知識を得られたため。

- ・受講しなくても通常業務に差し支えない為。
- ・退職予定。
- ・部署移動の可能性があるため。
- ・担当になる部署に異動した場合は受講したい。今回は基礎知識と機器操作の経験のため受講するという点で時間を確保できたが、部署異動がなければ継続的に受講することは考えていない。
- ・複数回の受講ではなく未受講者が受講することが重要と考えるから
- ・緊急時モニタリングを担当するかが不明の為
- ・モニタリング業務については、1回の受講で十分に理解できたため。
- ・用務の都合により
- ・次年度から担当者が変わる予定
- ・緊急時になった際、EMC 要員にはならないため。今回は緊急時モニタリングの基礎を学びたく受講し、概ね身についたため。
- ・事故時に実施する可能性のあるモニタリング業務が、線量率測定と汚染検査に限定されているため。
- ・普段放射線管理の仕事に従事しているので、組織・モニタリング共有システムの話以外は大体分かっている。
- ・概要を理解したため。
- ・モニタリング業務にあたる職員ではなく、今回1度研修を受けたことでモニタリング業務の大枠が理解できたから。
- ・本研修は大変参考になったが、自分の業務とはあまり関わりが無かったため。

〈受講者アンケートとの結果〉

- ・「受講したい」と「可能であれば受講したい」で86%だった。
- ・「多分受講しない」と「受講しない」で14%だった。その理由も退職や担当が変わることによるもので、研修講座の内容ではなかった。

質問16 緊急時モニタリングに関する研修は、どのような頻度で受講すれば、緊急時モニタリング活動を行う上で十分ですか。

	1回/年	2回/年	1回/ 2年	その他	未記入
H30	55%	34%	8%	3%	0%

・約9割の受講者が年に2回～1回の受講を希望している。

質問17 緊急時モニタリングに関する研修は、いつ頃の開催が適切ですか。

	年度当初	秋ごろ	年度末	原子力防災 訓練直前	その他	未記入
H30	32%	26%	5%	30%	7%	1%

・開催時期としては年度当初か原子力防災訓練の前の秋ごろのを希望している。

質問18 他の人に、この研修を受講することを勧めますか。
(緊急時モニタリングを担当する方に対して)

	① 勧めたい	② 勧めない	③ 分からない	未記入
H30	93%	0%	7%	0%

【②、③を選択した理由をお聞かせください。】

- ・実際にどのように役立つかわからないから。
- ・研修を受講してから半年以上経過しており、どのような感想であったかよく憶えていないため
- ・様々なレベルの方がいるので、一概には言えないと考えます。
- ・移動だけで相当の時間を取り、労力が大きいため。
- ・先日受講した感想としては、基礎的な内容が多かったので担当になりたて、もしくは将来担当になると思われる、比較的経験の浅い人が受けるべきだと思われま。
- ・モニタリング経験（平常時含む）の乏しい方は、受講した方が良いと思います。一方、モニタリング経験（平常時含む）のある方は、本研修で習得できる内容は概ね習得できていると思われることから、不要と思います。

4.2.2 講師アンケート

モニタリング技術基礎講座を担当頂いた各講師に対し、担当した講義・実習に関して、時間配分、教材の内容、気付き事項等についてアンケートを実施した。

講師アンケートを付録2、集計結果を付録3に示す。

(1) モニタリング技術基礎講座のカリキュラムについて

今年度の講師アンケートの結果では、各講義・実習に係る時間配分についての意見はなかった。引き続き、講義内容の分量と講義時間の適正化に努める。

(2) テキスト、コアスライド等の見直しについて

講義1（放射線の基礎）については、語句の言い回しと確定的影響及び確率的影響について、テキストとコアスライドとの整合性を図るべきとの意見があり、見直しを図る必要がある。

講義2（緊急時モニタリングの実施）については、サーベイ車又はモニタリング車の搭載機材について現状に合わせるべきとの意見と放射性物質が沈着した地域で活動する際の注意事項を追加した方がよいとの意見があり、見直しを検討する。

実習5（モニタリング従事者の放射線防護）について、個人線量計の種類を追加することと外部被ばくと内部被ばくの防護についてバランスが悪いとの意見があり、見直しを検討する。

4.3 達成目標とそれに対する成果

4.3.1 モニタリング技術基礎講座

モニタリング技術基礎講座は、緊急時モニタリングの実効性を確保するために、緊急時モニタリングセンターにおける、測定分析担当の業務及びセンター長、企画調整グループ、情報収集管理グループとの連携並びに緊急時モニタリングの実施、放射線防護等に係る実務的知識と技術について、受講者が講義、実習及び演習を通して習得することを目標として実施した。

そのため、放射線、緊急時モニタリングの基礎知識については、放射線の基礎、緊急時モニタリングの実施及び流れの講義に加え、放射線の性質確認の実習により受講者に理解して頂いた。

モニタリング資機材の使用方法及びモニタリングの実施方法は、各種サーベイメータによる測定実習、環境試料の採取実習、防護服の着脱実習により習得して頂いた。また、これらの知識をより確実なものとするための演習を実施するとともに、演習の振り返りで再確認して頂くことにより、実習で得た知識が身についたかを受講者自ら確認して頂いた。

各講義、実習、演習の理解度等のアンケート結果、「本研修受講後、緊急時にモニタリング要員として招集されたとき、モニタリング活動ができると思いますか。」、「緊急時モニタリング活動について身についたと思いますか。」、「研修内容は今後の職務に活かせると思いますか。」等の受講者アンケート結果及び有効性アンケート結果から、全体的に研修効果があったと判断できる。

4.3.2 モニタリング実施講座

モニタリング実施講座は、緊急時モニタリングの実効性を確保するために、野外でのモニタリング活動について、東京電力福島第一原子力発電所事故時のモニタリング及び福島のモニタリングの現状に係る講義及び実際の放射線環境下における実習を通じて、実務的なモニタリング技術と汚染拡大防止を考慮した防護対策の実施方法を受講者が講義及び実習を通して習得することを目標として実施した。

講義では、「上席放射線防災専門官の業務概要」、「福島原発事故の初期対応から現在までのモニタリング状況」の講義を通じて、実際の放射線環境下で実施されているモニタリングの技術的事項を受講者に理解して頂いた。

測定実習では、道府県D〇〇村の協力の下、実際の放射線環境下を実習場所として、可搬型モニタリングポストの取扱い、エアサンプラによる大気試料の採取を行うとともに、放射線分布が未知のエリアにおける汚染状況の把握のための空間線量率測定の考え方や、実際の放射線環境下という緊張感がある中での防護装備の着脱と汚染拡大防止について、理解して頂いた。

各講義、実習、演習の理解度等のアンケート結果、「本研修受講後、緊急時にモニタリング要員として招集されたとき、モニタリング活動ができると思いますか。」、「緊急時モニタリング活動について周りの方に説明できますか。」、「研修内容は今後の職務に活かせると思いますか。」等のアンケート結果から、全体的に研修効果があったと判断できる。

4.4 次年度への課題及び改善事項

4.4.1 モニタリング技術基礎講座

(1) アンケート結果の分析により抽出された課題とその対策

① カリキュラム及び講義等の内容について

講義1については、例年改善が図られており、今年度はグレイとカーマの関係、吸収線量、等価線量、実効線量という枠組みから、物理量、防護量、実用量という枠組みに見直した。その結果、アンケートにおいて「テキスト」の難しいがわずかに上昇したが、「理解度」の理解と概ね理解がわずかながら上昇した。放射線に関する単位については、今後も継続して緊急時モニタリングに従事するのに必要な知識について検討する必要がある。

また、ゲルマニウム半導体検出器を他の講義で詳しく取り入れるには、今後核種ごとのガンマ線のエネルギーについても講義に取り入れるか検討する必要がある。

講義2については、ステップごとの受講を実施するために昨年度の講義3を講義2とし、講義2と講義3の重複箇所について整理した。アンケートに直接示されていないが、緊急時モニタリングを実施するために用意すべき資機材を原子力災害対策指針の補足参考資料に基づいて記載している、また、原子力防災システム等についても記載しているが、分かりやすく整理する必要がある。

講義3については、今年度から緊急時モニタリングセンターの役割、実施体制、運営等について新たに加えたが、文字での説明が多く見にくいため、図や表などを活用して見やすいテキストにする必要がある。

実習1及び実習2については、有効性アンケートの訓練等で役に立った項目において41%だったので、緊急時モニタリングの実効性を高めるための観点から内容等について検討する必要がある。

② 受講者アンケートの自由記述について

<本研修受講後、緊急時にモニタリング要員として招集されたとき、モニタリング活動ができると思いますか。>

本設問について、「対応できる」と記述した根拠は、緊急時モニタリング活動の全体の流れが身についたためという意見が多かった。今後もできるだけ実践に即した演習を中心にした研修が必要であると思われる。

「指示があれば対応できる」の記述は、「積極的に対応できる」、実際に対応するとなると研修のとおりとはいかないだろうという「不安があるが対応できる」、やはり時間がたつと忘れてしまうという「さらに研修・訓練があれば対応できる」に分類でき、受講後の訓練や復習というサポートの必要性がうかがえる。

「指示があっても対応できない」の記述には、放射線や汚染の予防についての不安が指摘されていた。

<緊急時モニタリング活動について身についたと思いますか。>

「身についた」及び「ほぼ身についた」では、講義を受講してから実習というカリキュラム及び実践形式の演習や実習を通して体験できたからという記述が多かった。

「あまり身につけてないと思う」の記述は、屋内でできても屋外とは違う、実際に活動してみないと分からないといった、「実際への漠然とした不安」が多く見受けられた、そのため、モニタリング実施講座の活用や「実際への漠然とした不安」の解消法を検討する必要がある。

<研修内容は今後の職務に活かせると思いますか。>

「大いに活かせると思う」及び「活かせると思う」では、原子力防災訓練で活かしていきたい、放射線の測定方法や試料のサンプリング方法が活かせるとの意見が多かった。試料のサンプリング方法をより実践的にする必要がある。

「ほとんど活かせないと思う」では、緊急時以外にはかかわりがないや直接かわっていないとの意見が多かった。

<本研修のように、自身に必要な項目(ステップ)を選択して受講できる形式は、有効でしたか。>

「大いに有効だった」及び「有効だった」では、個人のレベルに合わせて受講できる、業務の都合に合わせて受講できる、復習したいところが選べるという記述が多くあり、今後もステップごとに受講できるよう勧めていく必要がある。

一方、ステップごとに受講できることを知らなかったという記述もあり、受講対象者に、ステップごとに受講できることの周知方法を検討していく。

また、実習・演習を受講しなければ理解が深まらないので実習・演習は必須にしなければならないとの記述もあった。

<本研修を行う前に、e-ラーニング学習があった方がよいと思いますか。>

「必要である」及び「まあ必要である」では、専門的な内容なので予備知識があると効果的に学べるとの記述が多くあった。

「あまり必要でない」では、現在の内容で十分である、実習・演習を通してしか分からないところが多くあるためとの記述があった。

<緊急時モニタリングを行うにあたり、あなたは今後どのような研修内容を希望しますか。>

より実践的な実際の現場での活動に関する研修を望む記述が多くみられた。実際にモニタリング実施講座を開催しているので、実施講座の開催や内容についての周知や必要に応じて実施講座の開催回数を増やしたり、モニタリング技術基礎研修の現地（道府県D）開催も検討していく。

今年度、一部の自治体で実施した緊急時モニタリングセンターの設置からモニタリングまでの一連の活動について、全体の流れを学びたいとの記述があり、緊急時モニタリングセンターの役割等を充実させていく。

また、採取した試料の分析についても知りたいとの記述があった。

<この講座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。>

緊急時モニタリングに係る映像教材を取り入れてほしいとの記述があった。

<本研修に参加しやすくするための改善点がありましたらお聞かせください。>

開催場所、開催の曜日、受講の募集から開催までの期間、年に複数回の開催等様々な記述があったので、次年度においては地域の実情を考慮してより多くの関係者が受講できるよう、開催場所、開催の時期を検討する。

4.4.2 モニタリング実施講座

モニタリング実施講座は、アンケート結果からは高い評価を得ており、今後も同様の研修を継続することが有効と考えられるが、課題としては、以下が挙げられる。

(1) 講座の実効性の向上について

今年度は天候が悪く雨が降ったため、土壌採取の実習を実施することができなかった。昨年度からの懸案事項であるが、汚染した土壌の採取について周辺地域において調査を行い実施方法等について確認し、さらに、雨天等における土壌採取等の実習方法等についても検討する必要がある。

5. 地方公共団体担当者等との事前打ち合わせ

5.1 事前打ち合わせの目的

本研修において、緊急時モニタリング要員等への、緊急時モニタリング活動の知識、技術及び理解の促進を図るには、関係道府県の協力が必要である。また、地域の実情に合わせた内容で実施することが研修の効果を高めることになる。そのため、関係道府県担当者及び当該地域担当の上席放射線防災専門官と事前打ち合わせを行い、今年度の研修の目的、実施方法等の説明を行うとともに、関係道府県の実情及び研修に対する要望を聴取し、可能な限りそれらの意見を取り入れ、効果的な研修を実施することとした。

5.2 事前打ち合わせの内容

関係道府県担当者及び上席放射線防災専門官への事前打ち合わせの内容を下記に示す。

(1) 平成29年度実施報告

- ① 報告書、アンケート結果説明
- ② 受講者の所属及び人数

(2) 平成30年度の標準カリキュラムの説明

- ① カリキュラム実施方法の説明
 - ・受講生によるステップの自由選択
 - ・募集する受講者レベルに合わせた関係道府県担当者による自由な研修ステップの組み合わせ
- ② 上席放射線防災専門官に講義3の講義依頼
 - ・講義スライドのひな形を作成・提供し、上席放射線防災専門官に講義しやすいようにカスタマイズして頂く
- ③ 上席放射線防災専門官及び環境放射線監視センター等職員に実習2の資機材見学の依頼
- ④ 受講者に記入して頂くアンケートを、2回に分けて行うことを説明
 - ・1回目：研修終了時
 - ・2回目：関係道府県での原子力防災訓練等終了後もしくは年度末

(3) 各種調整

- ① 研修会場
- ② 日程
- ③ 関係道府県の状況とそれに合わせたカリキュラムの変更や要望確認
- ④ 実習 2 の内容、実施の可否
 - ・ 機材の研修時使用（貸与）の可否^{*1}
 - ・ 資機材（施設）見学の可否^{*2}
 - ・ 各種説明実施の可否
 - ・ 上席放射線防災専門官及び関係道府県担当者の対応の可否
 - ・ 新クロノロ（クロノロジーシステム、MAP システム）システムの説明の可否
 - ・ モニタリング情報共有システムの説明の可否

※ 1：関係道府県への事前の資機材アンケートをもとに、貸与の可否を確認
 ：実際に緊急時モニタリングで使用する可能性のある関係道府県所有の機材の使用が重要

※ 2：分析機器、帰還時の汚染検査場所及び資機材庫等の見学

 - ・ 可搬型モニタリングポスト（MP）
 - ・ ダストサンプラー
 - ・ モニタリングカー
 - ・ 積算線量計等
 - ・ ゲルマニウム（Ge）半導体検出器等分析機器 等
- ⑤ 道府県の環境試料採取方法の確認

(4) 提供して頂きたいものの確認

- ①道府県モニタリングマニュアル
- ②道府県緊急時モニタリング計画
- ③道府県緊急時モニタリング実施要領
- ④緊急時モニタリングセンター（EMC）運営要領

5.3 事前打ち合わせの結果概要

事前打ち合わせの主な内容を下記に示す。

【道府県D】

- ・技術基礎講座については、できるだけ早い時期（6月末まで）で実施することとする。
- ・開催場所については、受講生の利便性を考えると〇〇市がよいが、今年度の目的である県所有の機器等の紹介のために、オフサイトセンター（OFC）または、環境放射線センターとする。
- ・実習2で、OFCと環境放射線センターの見学、説明は可能である。また、新クロノロジーシステムについても見学可能である。
- ・県の使用機器については、借用可能である。
- ・実施講座については、年の後半（9～11月頃）で、雪の降る前に実施したいと考えている。

【道府県G】

- ・新クロノロジーシステムについては、上席放射線防災専門官も使用説明を受けておらず、また訓練への導入についても未定なので、今後の調整による。今回は行わない。
- ・実習2の見学については、県担当者による説明は可能である。
- ・測定器等については、県所有の機器を使用する。

【道府県C】

- ・開催場所は、環境放射線監視センターとし、開催は6月の予定で進める。
- ・資機材については、借用可能だと思うが環境放射線監視センターに確認を行い、決定することとなった。
- ・国の資機材を見せてもあまり意味がないとのことであった。

【道府県Q】

- ・県では、化学職の職員を対象に本研修受講を考えている。主のモニタリング要員以外の交代要員等を受講させるため、放射線の基礎から必要である。
- ・化学職に拘らずに広く、また市町を含めて募集する。
- ・会場は、〇〇会館で実施する方向で調整する。
- ・開催日程は、7月24～25日とする。地域担当の上席放射線防災専門官が参加できないが、別地域の規制事務所の上席放射線防災専門官に担当していただく。
- ・県の資機材については、借用可能である。

- ・借用できない資機材については、写真等で資料を作成し、受講者に説明する。
- ・県訓練は、10月頃を予定している。

【道府県M】

- ・基本的には、標準カリキュラムでよい。
- ・危機管理センターには、モニタリング車やゲルマニウム半導体検出器がないため、機器の詳細説明は必要ないとのこと。
- ・実習2については、見学等を行わずに講義4として「県のモニタリング体制」という内容で、県担当者が40分の講義をする。
- ・予定している受講者には、EMC要員になる予定の者は、ほとんどいない。

【道府県N】

- ・保健環境研究所は、会議室が狭いため研修の実施には不向きである。また、昨年市内での開催希望があったことから、〇〇コンベンションホールで実施する。
- ・現在、モニタリング要員は70名程度いるが、ほとんどがステップ1を必要とする人たちである。そのため、専門的な資機材を見せても分かってもらえないと思われ、実習2は必要なく、実習1を長くする。
- ・次年度以降、保健所で研修を実施し、現場に合った養生の方法等を研修の中に取り入れていくことも検討していく必要がある。

【道府県H】

- ・標準カリキュラムで実施する。
- ・実習2の機器等の見学及び説明は、県で実施可能である。
- ・実習用に借用できる資機材については、カタログ、説明書等を借用する。
- ・実習2の見学時に、パンフレット“環境放射線のモニタリング”を受講生に配布する。
- ・実施講座に参加したいと思っていたが、10月の第2週では、県訓練が10月実施のため、むずかしいとの意見があった。

【道府県W】

- ・研修会場は〇〇センター、開催日程は、9月5日～6日とする。
- ・資機材は県所有のものを使用する。
- ・受講対象者は、基礎研修レベルの者となる。
- ・モニタリング情報共有システム（ラミセス）の説明を加えるため、カリキュラムの

検討が必要である。

- ・上席放射線防災専門官が、国のモニタリングカー及び可搬型モニタリングポスト等を会場に運んで頂ける予定である。
- ・EMC活動訓練との連携については、別々に開催するほうが出席者は多くなると思われる。
- ・県では、壱岐でのモニタリング試料の取扱いが問題になっている。

【道府県V】

- ・研修会場は、オフサイトセンター、開催日程は、8月29日～30日とする。
- ・実習2の資機材は、オフサイトセンターにある物を紹介する。
- ・資機材は、原則、環境センターに保管している。
- ・県のモニタリングセンターは、環境センターに配置され、緊急時モニタリングは、〇〇市から現地に出動し、帰還することになる。
- ・実習2は、県環境センターに整備されている資機材の写真を手に入れ、その写真に基づいて行う。
- ・防護服の着脱等は、汚染防止対策についてしっかり実施してほしいとの要望があった。
- ・次年度以降のEMC活動訓練との連携には前向きであった。

【道府県J】

- ・研修会場は、環境科学センター、開催日程は、9月20日～9月21日とする。
- ・受講者は、基本的には環境科学センターを含めた県職員である。
- ・実習2については、受講者が県職員であり既知の内容であること、また隣接県のため機器の整備等が不十分であることから、実習2の見学は実施しない。
- ・実習2の時間を実習1に追加して行う。もし、機器等の見学希望者がいた場合は、カリキュラム外で対応する。
- ・各種機器、モニタリングカー等の養生についても教えてもらいたい。
- ・県の資機材は借用可能である。
- ・緊急時モニタリングの出動は、環境科学センターからとなる。
- ・人の汚染検査と合わせ、車の汚染検査の方法も知りたい。

【道府県U】

- ・研修会場は、保健環境研究所、開催日程は、10月18日～19日とする。

- ・資機材については、見ないより見た方がいいかもしれないが、実習2は特に必要ないのではないかと考えているが、もう少し県で検討する。
- ・測定器類は、借用可能である。
- ・受講者は、30km圏外の人を対象としたい。

【道府県E】

- ・県のモニタリング担当（EMC要員）は、数名しか登録されていない。県では、EMCの測定分析担当の大半が事業者グループとなっている。
- ・市町はモニタリング要員を出すことができないと言っているため、受講生としては、事業者に声をかけることとなる。
- ・実施講座前に技術基礎講座を開催したいと考えている。場所は、オフサイトセンターとする。
- ・環境放射線監視センターから、測定器の借用は可能である。
- ・施設の見学は可能である。

【道府県A】

- ・共同開催とする。
- ・開催日時は、8月2日・3日で、10時から16時とする。
- ・今年度は、従事年数が0年から1年の人が多いので、基礎的な内容を中心とした研修としたい。
- ・担当町村の職員にお願いすることは、空間放射線量率の測定と飲料水・土壌等の採取である。
- ・採取試料については、町村が原子力環境センターに届けるのではなく、原子力環境センター職員が回収に行く計画である。
- ・カリキュラムについては、原則前年度と同様とするが時間配分を見直す。
- ・ロールプレイング実習を30分程度にできるか検討し、実習を長くする。

【道府県S】

- ・研修会場は、〇〇、開催日程は、8月8日～9日とする。
- ・カリキュラムは、標準カリキュラムで実施する。
- ・実習2は、上席放射線防災専門官が、機器を運搬してきて説明して頂く。県からの説明は行わない。
- ・実習に使用するサーベイメータは、国のものを使用するが、県所有のサーベイメー

タを展示し、簡単な説明を行う。

- ・ 県所有のサーベイメータについては、県担当者に当日持参して頂く。取扱い説明書については、事前に送付していただき、配布資料を当センターが作成する。
- ・ 県においてもモニタリング研修を実施しているが、原子力規制庁の講座は、県が実施する前の基礎的な研修と位置付けている。この形式で、継続してほしい。

【道府県P】

- ・ 研修会場は、衛生環境研究所、開催日程は、9月13日～14日とする。
- ・ 資機材は借用可能である。取扱い説明書を送付して頂く。
- ・ 実習2については、衛生環境研究所及び原子力規制庁のモニタリングカーの見学とする。
- ・ 実習2の資料については、原子力環境センターパンフレット、モニタリングポスト及びダストサンプラーの説明書とする。
- ・ 緊急時モニタリング要員は、原子力環境センター職員及び各部総合事務所職員となる。
- ・ 緊急時モニタリングの出動については、原子力環境センター及び各部総合事務所からとなる。分析については、原子力環境センターで行う。
- ・ モニタリングカーの養生については、どこまで行うかについて聞きたい。

【道府県R】

- ・ 研修会場は、国際交流センター、開催日程は、10月4日～5日とする。
- ・ カリキュラムの変更については、実習2について環境保健センター等と相談し決定する。
- ・ 実習2を短くし、実習1を長くしたいと考えている。
- ・ ZnS(Ag)シンチレーション式サーベイメータについては、デモで見るのではなく、実際に受講者が実習で触れるようにする。
- ・ 資機材は、借用可能である。搬送については前年度同様とすると思うが、環境保健センターに確認し、連絡する。
- ・ 実習2については、環境保健センターでご説明をいただけるかも含め環境保健センターに相談する。 写真、説明書を送付して頂く。

【道府県O】

- ・ 道府県Oがモニタリング研修を実施していることもあり、当センターと道府県Oの

共同開催とし、1日での実施する。

- ・研修開始時刻を9時30分に変更し、終了を17時にする。
- ・アンケートについては、道府県〇作成のアンケートをベースに原安センターが分析
 - ・評価するうえで必要な項目を追加する。
- ・募集対象は、EMC要員と考えており、事業者を含め20名程度である。
- ・カリキュラム
 - 【1限：緊急時モニタリング研修】講師：上席放射線防災専門官
 - 【2限：大阪府緊急時モニタリング計画等について】講師：道府県〇
 - 【3限：モニタリング情報共有システムについて】講師：原安センター
 - 【4限：測定資機材等の取扱い】講師：原安センター
 - 【5限：実習訓練】講師：上席放射線防災専門官、原安センター
- ・緊急時モニタリング要員は、緊急時以外は、モニタリング活動を行わないため、研修後の業務活用がない。そのため、2段階のアンケートは行わないこととする。
- ・開催日・開催場所については、11月でOFCが2日連続で使用できる日を上席放射線防災専門官から道府県〇担当者に連絡して頂く。
- ・開催場所は、OFCとする。
- ・測定器は、基本的に道府県〇で準備して頂く。

【道府県K】

- ・研修会場は、〇〇会館、開催日程は、10月25日～26日とする。
- ・分析機器は、ゲルマニウム半導体検出器しかないこと及び受講者に初心者がいることから、実習2を無くし、実習1の時間を40分延長することとする。
- ・資機材は、借用可能である。
- ・可能な限り、県マニュアルにそって行ってほしい。

【道府県I】

- ・研修会場は、受講者、実施者が集まりやすい〇〇地区がよい。分析管理室等は狭く使用できないことからOFCとする。
- ・開催日程は、12月の前半を希望する。
- ・カリキュラムは、標準カリキュラムとする。
- ・実習2については、上席放射線防災専門官によるOFC案内（30分）と県資機材の紹介（30分）とする。この県の資機材の説明は、当センターが実施する。

- ・資機材は、借用可能である。
- ・担当して頂く上席放射線防災専門官は、道府県 I が決定した日程、会場に合わせて、道府県 I の上席放射線防災専門官の中から決定して頂く。

【道府県 F】

- ・受講者のスケジュール等も配慮し、1 日間での実施とする。
- ・カリキュラムは、道府県 O を参考とする。
- ・カリキュラムにモニタリング情報共有システム（ラミセス）の使用方法を加える。
タブレットは、道府県 F が所有するものを、1～2 台用意してもらう。
- ・可搬型モニタリングポストは、OFC に置いてある物を借用する。
- ・演習は、測定分析担当のみを実施し、企画調整グループ・情報収集管理グループの活動は行わない。
- ・研修会場は、〇〇、開催日時は、12月17日とする。

【道府県 X】

- ・開催場所の〇〇文化ホールと新しく開所した環境放射線監視センターが近く、直接見学することは受講者にとって非常に有意義なため、「実習 2 緊急時モニタリング資機材の取扱い」は、環境放射線監視センターの見学を行う。
- ・見学コースは、会議室～テレメータ室～放射線防護対策設備室～測定室 1～資機材倉庫～車庫～除染検査区画～除染室～検体搬入口とする。

【道府県 L】

- ・2月に原子力防災訓練を予定しているが、緊急時モニタリングで、もたつく人がいる。そのため、直前に研修を行いたい。
- ・モニタリング要員は80名程度いる。
- ・2日間の研修を12月と2月に分けて行い、また2月の研修はEMC活動も取り入れたい。
- ・12月4日(火)にステップ1とステップ2を実施する。
- ・実習 2 の緊急時モニタリング資機材の取扱いは、環境放射線監視センターの見学を行う。
- ・2月は、午前中はステップ3を実施し、午後は、演習とEMC活動を分けて実施する。
- ・ステップ3及び演習とEMC活動の対象者は違うが、どこを受講するのかは受講者の判断とする。（募集案内の記載方法に注意）
- ・資機材は、借用可能である。

- ・研修会場は、環境放射線監視センター、開催日程は、12月4日と2月4日の2回に分けて実施する。

【道府県T】

- ・実習2は、資機材も含めて原子力センターの見学を行う。
- ・実習・演習に使用する資機材は、国のものを使用する。
- ・現在の道府県Tの計画では、原子力センターに関係者が集まって緊急時モニタリングを実施することとなっている。今後、効率や〇〇町のオフサイトセンターの緊急時モニタリングセンターとの関係を含め、拠点については検討していくことになる。
- ・今回については、原子力センターが拠点となる内容とする。

まとめ

本年度のモニタリング実務研修は、モニタリング技術基礎講座24回及びモニタリング実施講座1回を開催し、受講者数は合わせて338名であった。

モニタリング技術基礎講座では、2日間をかけて講義、実習、演習の順に実施し、講義や実習で得た知識が身についたかを演習で確認する方式とすることにより、緊急時モニタリングに係る知識の定着を図った。受講者アンケート及び有効性アンケートの結果から、研修を実施した内容が定着していることを確認できた。また、昨年度に引き続き高い評価を得た。

モニタリング実施講座では、実際の事故の影響による放射線環境下で、防護装備を着用しての測定実習を行うことにより、実際に近い緊急時モニタリング活動をシミュレーションでき、高い評価を得た。

これらの研修を通じて、本事業の目的である緊急時モニタリングの実効性の確保に貢献できたものと考えられる。

毎年、人事異動等により新たに緊急時モニタリング要員になる人に対し、緊急時モニタリングに係る一定レベルの知識を習得して頂くことが必要であり、今後も、本研修の課題として挙げた事項を踏まえて研修の継続的改善を図りながら、モニタリングの実効性確保のための研修を実施していくことが望まれる。

モニタリング実務基礎講座
(道府県 A、O、F 開催)
カリキュラム

平成30年度第1(2)回緊急時環境放射線モニタリング訓練
町村要員コース次第
(平成30年度モニタリング技術基礎講座共同開催)

日 時：平成30年8月2日 10:00～ (第4回 3日 10:00～)
場 所：オフサイトセンター

時 刻	内 容
10:00	開講 所長挨拶、配付資料の確認等
10:25	原子力防災対策及び緊急時モニタリングについて
10:50	〇〇発電所の概要と安全対策について
11:10	放射線とその防護について (防護服の着用方法、アラームメータなど)
11:50	本年度の防災訓練について
12:00	昼食・休憩
13:00	緊急時における連絡方法について (通信方法、指示書の伝達、道府県Aモニタリング情報共有システムの使い方)
13:30	実習その1 ① 可搬型ポスト及び衛星携帯電話の使用方法 (駐車場(資機材庫3側)) ② サーベイメータによる線量率測定・試料採取 (駐車場(資機材庫3側)) ③ 汚染検査手順 (待機室、更衣室(屋外用)) ※ 受講者はA、B、Cの3班に分かれ、順に実習を行います。 (概ね各班30分程度)
15:00	休憩
15:10	モニタリング活動一連の流れについて 実習その2 ロールプレイング実習 ※受講者は指示書に沿って実習を行い、終了後、総括する。
15:55	質疑・応答
16:00	閉講 挨拶

【配付資料】

- ・ 講義次第(本紙)
- ・ 出席者名簿(班編制表)
- ・ アンケート
- ・ 注意事項
- ・ パワーポイント資料(資料1から6)
- ・ 緊急時モニタリングマニュアル(抜粋)(第1、6、7、9、10、16、21、22、28章)

平成30年度緊急時モニタリング研修及び実習訓練 カリキュラム

日程：平成30年11月30日（金）AM9:30～PM5:00

場所：道府県O

○カリキュラム

時間			形式	テーマ
時 限	時刻	分		
	9:30 ~ 9:35	5		開講（挨拶、事務連絡）
1限	9:35 ~ 10:35	60	講義	○緊急時モニタリング研修【資料1】 ・放射線の基礎知識 ・緊急時モニタリングの考え方 ・緊急時モニタリングセンター運営要領
	10:35 ~ 10:45	10		（休憩）
2限	10:45 ~ 11:35	50	講義	○道府県O緊急時モニタリング計画等 について【資料2】
3限	11:35 ~ 12:00	25	講義	モニタリング情報共有システム（RAMISES）について 【資料3】
	12:00 ~ 13:00	60		（休憩）
4限	13:00 ~ 13:50	50	実習	○測定資機材等の取扱い【資料4】 ・測定器の取扱い ・環境試料の採取（水、土壌、ダスト）
	13:50 ~ 14:00	10		（休憩）
5限	14:00 ~ 16:50	170	実習 訓練	【企画調整 Gr・情報収集管理 Gr】 ○EMC 図上演習 ・企画調整グループの活動 ・情報収集管理グループの活動 ・EMCの統合ネットワーク機器の取扱い ・データ管理 【測定分析担当】 ○緊急時モニタリング実習【資料5】 ・防護服等の着脱 ・空間線量率の測定 ・環境試料の採取 ・可搬型MP等を用いた測定 ・要員、測定資機材の汚染検査
	16:50 ~ 17:00	10		閉講（アンケート記入、挨拶）

平成30年度 モニタリング技術基礎講座 カリキュラム

日程：平成30年12月20日（木）AM9:30～PM5:00

場所：道府県F

時間			形式	テーマ
時限	時刻	分		
	9:30 ~ 9:35	5		開講（挨拶、事務連絡）
1限	9:35 ~ 10:25	50	講義	放射線の基礎知識【資料1】
	10:25 ~ 10:35	10		（休憩）
2限	10:35 ~ 11:25	50	講義	緊急時モニタリングについて【資料2】 ・緊急時モニタリングの考え方 ・緊急時モニタリングセンター運営要領
	11:25 ~ 11:35	10		（休憩）
3限	11:35 ~ 12:00	25	講義	モニタリング情報共有システム（RAMISES）について【資料3】
	12:00 ~ 13:00	60		（休憩）
4限	13:00 ~ 13:50	50	実習	測定資機材等の取扱い【資料4】 （NaI、電離箱、GM、ZnS）
	13:50 ~ 14:00	10		（休憩）
5限	14:00 ~ 16:50	170	演習	緊急時モニタリング演習【資料5】 ・防護服等の着脱 ・空間線量率の測定 ・環境試料の採取（水、土壌、大気） ・可搬型MP等を用いた測定 ・要員の汚染検査
	16:50 ~ 17:00	10		閉講（アンケート記入、挨拶）

道府県Lモニタリング技術基礎講座 カリキュラム

開催場所：道府県L

開催日：平成30年12月4日

9:30	9:40	10:40	10:50	12:00	13:00	14:20	14:30	15:50	16:00	17:00
		ネットワ1			ネットワ2					
開講式		(講義1) 放射線の基礎 (1時間)	(講義2) 緊急時モニタリングの実施 (1時間10分)	休憩	(実習1) 放射線の性質確認 (1時間20分)	(講義3) 緊急時モニタリングの流れ (1時間20分)	(実習2) 緊急時モニタリング資機材の取扱い (1時間)			

開催場所：道府県L

開催日：平成31年2月4日

9:00	9:10	10:00	10:10	11:00	11:10	12:00	13:00	13:40	13:50	14:50	15:00	16:00	16:10	16:40	16:50	17:00
		ネットワ3					ネットワ4									
開講式		1班 空間放射線量の測定 (実習4)	2班 環境試料の採取 (実習5)	3班 モニタリング従事者の放射線防護 (実習5)	休憩	4-1(EMC内活動) EMC活動訓練について (40分)	EMC運営要領について EMC設置機器操作説明 (情報共有70分)	緊急時放射線モニタリング情報共有システム EMC設置機器操作説明 (60分)	図上訓練概要 (30分)	4-2(モニタリング活動) 事故想定による緊急時モニタリング (2時間40分)	振り返り (1時間)	修了式				

各講座のアンケート用紙

平成30年度 モニタリング技術基礎講座 アンケート(道・府・県)

平成30年 月

今後の研修講座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。

(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)

派遣元	① 道府県庁 (⑤以外の所属)	② 市町村役所(役場)	③ 消防関係	
	④ 警察関係	⑤ 原子力・環境監視センター等		
	⑥ その他()			
年齢	① ~30歳	② 31~40歳	③ 41~50歳	④ 51歳~
経験年数 (原子力防災関連業務)	① ~1年未満	② 1年以上~3年未満	③ 3年以上 ~5年未満	④ 5年以上
原子力災害時に、緊急時モニタリング要員として活動されますか。	① EMC要員		② その他	③ わからない
今回、受講したステップはどれですか。	1日目 : ① ステップ1(初級)	② ステップ2(技術)		
	2日目 : ③ ステップ3(実習)	④ ステップ4(演習)		

講義毎に全体及び各項目についてお聞きします。

☆次の講義全体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)

講義・実習	受講前の 関心度は 高かったか			テキスト			理解度			今後役に立つ内容でしたか		
	高	中	低	難しい	適当	やさしい	理解できた	概ね理解 できた	あまり理解 できなかった	はい	普通	いいえ
講義1 放射線の基礎												
講義2 緊急時モニタリングの 実施												
講義3 緊急時モニタリングの流れ												
実習1 放射線の性質確認												
実習2 緊急時モニタリング 資機材の取扱い												
実習3 空間放射線量率の 測定												
実習4 環境試料の採取												
実習5 緊急時モニタリング 要員の被ばく管理												
演習 緊急時モニタリング 活動												

次の問いについてお答え下さい。(該当する項目に○印をつけて下さい)

本研修受講後、緊急時にモニタリング要員として招集されたとき、モニタリング活動ができると思いますか。

- ① 対応できる ② 指示が有ればできる ③ 指示が有ってもできない ④ 対応できない

【理由】

緊急時モニタリング活動について身についたと思いますか。

- ① 身についたと思う ② ほぼ身についたと思う ③ あまり身につけていないと思う ④ 身につけていないと思う

【理由】

研修内容は今後の職務に活かせると思いますか。

- ① 大いに活かせると思う ② 活かせると思う ③ ほとんど活かせないと思う ④ 活かせないと思う

【理由】

本研修のように、自身に必要な項目(ステップ)を選択して受講できる形式は、有効でしたか。

- ① 大いに有効だった ② 有効だった ③ あまり有効ではない ④ 有効ではない

【理由】

本研修を行う前に、e-ラーニング学習があったほうがよいと思いますか。

- ① 必要である ② まあ必要である ③ あまり必要ではない ④ 不要である

【理由】

緊急時モニタリングを行うにあたり、あなたは今後どのような研修内容を希望しますか。

この講座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。

本研修に参加しやすくするための改善点がありましたらお聞かせください。

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

(これでアンケートを終了します。ご協力ありがとうございました。)

平成30年度緊急時環境放射線モニタリング訓練
第1回町村要員コースアンケート

※ いずれかを選択し、○を付けてください。

また、講義（実習）の内容等で改善した方が良いと思われる点があればご意見欄に記入してください。

1. 講義内容について

講義（実習）名	回答欄	
	参考度	① 参考になった ② 普通 ③ 参考にならなかった
原子力防災対策及び緊急時モニタリングについて	難易度	① 難しすぎる ② 適当である ③ 易しすぎる
	時間配分	① 短すぎる ② 適当である ③ 長すぎる
	ご意見	
	参考度	① 参考になった ② 普通 ③ 参考にならなかった
〇〇発電所の概要と安全対策について	難易度	① 難しすぎる ② 適当である ③ 易しすぎる
	時間配分	① 短すぎる ② 適当である ③ 長すぎる
	ご意見	
	参考度	① 参考になった ② 普通 ③ 参考にならなかった
放射線とその防護について	難易度	① 難しすぎる ② 適当である ③ 易しすぎる
	時間配分	① 短すぎる ② 適当である ③ 長すぎる
	ご意見	
	参考度	① 参考になった ② 普通 ③ 参考にならなかった
本年度の防災訓練について	難易度	① 難しすぎる ② 適当である ③ 易しすぎる
	時間配分	① 短すぎる ② 適当である ③ 長すぎる
	ご意見	
	参考度	① 参考になった ② 普通 ③ 参考にならなかった
緊急時における連絡方法について	難易度	① 難しすぎる ② 適当である ③ 易しすぎる
	時間配分	① 短すぎる ② 適当である ③ 長すぎる
	ご意見	
	参考度	① 参考になった ② 普通 ③ 参考にならなかった
実習その1	難易度	① 難しすぎる ② 適当である ③ 易しすぎる
	時間配分	① 短すぎる ② 適当である ③ 長すぎる
	ご意見	
	参考度	① 参考になった ② 普通 ③ 参考にならなかった
実習その2	難易度	① 難しすぎる ② 適当である ③ 易しすぎる
	時間配分	① 短すぎる ② 適当である ③ 長すぎる
	ご意見	
	参考度	① 参考になった ② 普通 ③ 参考にならなかった

(裏面に続く)

2. 事故時等にモニタリング要員として召集されたとき、1人の班員として行動できますか。

- ① 指示が曖昧でも役割を理解しておりできる ② 指示がしっかりしていればできる
③ 機器等を使える人がいればできる ④ むずかしい
⑤ その他

ご意見 []

3. 「緊急時環境放射線モニタリング」について理解できましたか。

(1) 目的について

- ① よく理解できた ② 概ね理解できた ③ あまり理解できなかった ④ 全く理解できなかった

(2) 組織について

- ① よく理解できた ② 概ね理解できた ③ あまり理解できなかった ④ 全く理解できなかった

(3) 活動内容について

- ① よく理解できた ② 概ね理解できた ③ あまり理解できなかった ④ 全く理解できなかった

(4) 資機材の取扱いについて

- ① よく理解できた ② 概ね理解できた ③ あまり理解できなかった ④ 全く理解できなかった

ご意見

[]

4. その他、ご意見・ご要望などありましたら、お書きください。

[]

アンケートにご協力いただきありがとうございました。

平成30年度 緊急時モニタリング研修及び実習訓練 アンケート

平成30年11月30日

今後の研修講座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。

(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)

派遣元	① 道府県庁 (⑤以外の所属)	② 市町村役所(役場)	③ 消防関係	
	④ 警察関係	⑤ 原子力・環境監視センター等		
	⑥ その他()			
年齢	① ~30歳	② 31~40歳	③ 41~50歳	④ 51歳~
経験年数 (原子力防災関連業務)	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
原子力災害時に、緊急時モニタリング要員として活動されますか。	① EMC要員	② その他	③ わからない	

講義毎に全体及び各項目についてお聞きします。

☆次の講義全体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)

☆各講義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、各講義のコメント欄にご記入下さい。

講義・実習	受講前の関心度は高かったか				テキスト (配布資料)			理解度			今後役に立つ内容でしたか			
														高
講義1	緊急時モニタリング研修													
	コメント													
講義2	O県緊急時モニタリング計画等について													
	コメント													
講義3	モニタリング情報共有システム(RAMISES)について													
	コメント													
実習	測定資機材等の取扱い													
	コメント													

自分が受講した実習訓練の方にのみ記入してください。

実習訓練	受講前の関心度は高かったか				テキスト (配布資料)			実習の対応			今後役に立つ内容でしたか			
														高
実習訓練	EMC図上演習													
	コメント													
実習訓練	緊急時モニタリング実習													
	コメント													

次の問いについてお答え下さい。(該当する項目に○印をつけて下さい)

本研修受講後、緊急時にモニタリング要員として招集されたとき、モニタリング活動ができると思いますか。

- ① 対応できる ② 概ねできる ③ 詳細な指示があればできる ④ 対応できない

【理由】

緊急時モニタリング活動について周りの方に説明できますか。

- ① 全て説明できる ② 概ね説明できる ③ あまり説明できない ④ 説明できない

【理由】

研修内容は今後の職務に活かせると思いますか。

- ① 大いに活かせると思う ② 活かせると思う ③ ほとんど活かせないと思う ④ 活かせないと思う

【理由】

緊急時モニタリングを行うにあたり、あなたは今後どのような研修内容を希望しますか。

この講座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。

本研修に参加しやすくするための改善点がありましたらお聞かせください。

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

(これでアンケートを終了します。ご協力ありがとうございました。)

平成30年度 モニタリング技術基礎講座 アンケート

平成30年12月20日

今後の研修講座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。

(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)

派遣元	① 道府県庁 (⑤以外の所属)	② 市町村役所(役場)	③ 消防関係	
	④ 警察関係	⑤ 原子力・環境監視センター等		
	⑥ その他()			
年齢	① ~30歳	② 31~40歳	③ 41~50歳	④ 51歳~
経験年数 (原子力防災関連業務)	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
原子力災害時に、緊急時モニタリング要員として活動されますか。	① EMC要員	② その他	③ わからない	

講義毎に全体及び各項目についてお聞きします。

☆次の講義全体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)

☆各講義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、各講義のコメント欄にご記入下さい。

講義	受講前の関心度は高かったか			テキスト(配布資料)			理解度			今後役に立つ内容でしたか		
	高	中	低	やさしい	適当	難しい	理解できた	概ね理解できた	理解できなかった あまり	はい	どちらとも 言えない	いいえ
講義1	放射線の基礎知識											
	コメント											
講義2	緊急時モニタリングについて											
	コメント											
講義3	モニタリング情報共有システム(RAMISES)について											
	コメント											
実習・演習	受講前の関心度は高かったか			テキスト(配布資料)			実習の対応			今後役に立つ内容でしたか		
	高	中	低	やさしい	適当	難しい	よくできた	概ねできた	うまくできなかった あまり	はい	どちらとも 言えない	いいえ
実習	測定資機材等の取扱い											
	コメント											
演習	緊急時モニタリング演習											
	コメント											

次の問いについてお答え下さい。(該当する項目に○印をつけて下さい)

本研修受講後、緊急時にモニタリング要員として招集されたとき、モニタリング活動ができると思いますか。

- ① 対応できる ② 概ねできる ③ 詳細な指示があればできる ④ 対応できない

【理由】

緊急時モニタリング活動について周りの方に説明できますか。

- ① 全て説明できる ② 概ね説明できる ③ あまり説明できない ④ 説明できない

【理由】

研修内容は今後の職務に活かせると思いますか。

- ① 大いに活かせると思う ② 活かせると思う ③ ほとんど活かせないと思う ④ 活かせないと思う

【理由】

緊急時モニタリングを行うにあたり、あなたは今後どのような研修内容を希望しますか。

この講座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。

本研修に参加しやすくするための改善点がありましたらお聞かせください。

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

(これでアンケートを終了します。ご協力ありがとうございました。)

平成30年度 モニタリング実施講座 アンケート

平成30年10月10日～11日

今後の研修講座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。

(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)

派遣元	① 道府県庁 (⑤以外の所属)	② 市町村役所(役場)	③ 消防関係	
	④ 警察関係	⑤ 原子力・環境監視センター等		
	⑥ その他()			
年齢	① ~30歳	② 31~40歳	③ 41~50歳	④ 51歳~
経験年数 (原子力防災関連業務)	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
原子力災害時に、緊急時モニタリング要員として活動されますか。	① EMC要員		② その他	③ わからない

講義毎に全体及び各項目についてお聞きします。

☆次の講義全体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)

☆各講義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、各講義のコメント欄にご記入下さい。

講義・実習	受講前の関心度は高かったか			テキスト(配布資料)			理解度			今後役に立つ内容でしたか		
	高	中	低	やさしい	適当	難しい	理解できた	概ね理解できた	理解できなかった	はい	どちらとも言えない	いいえ
講義1 上席放射線防災専門官の業務概要												
	コメント											
講義2 福島原発事故の初期対応から現在までのモニタリング状況												
	コメント											
実習 測定実習ガイダンス及び測定機材の取扱い												
	コメント											
見学 〇〇村食品検査室見学												
	コメント											
実習	受講前の関心度は高かったか						実習の対応			今後役に立つ内容でしたか		
	高	中	低				よくできた	概ねできた	うまくできなかった	はい	どちらとも言えない	いいえ
実習 測定実習(〇〇村)												
	コメント											
実習 測定データ取りまとめ												
	コメント											
実習 測定結果報告												
	コメント											

次の問いについてお答え下さい。(該当する項目に○印をつけて下さい)

本研修受講後、緊急時にモニタリング要員として招集されたとき、モニタリング活動ができると思いますか。

- ① 対応できる ② 概ねできる ③ 詳細な指示があればできる ④ 対応できない

【理由】

緊急時モニタリング活動について周りの方に説明できますか。

- ① 全て説明できる ② 概ね説明できる ③ あまり説明できない ④ 説明できない

【理由】

研修内容は今後の職務に活かせると思いますか。

- ① 大いに活かせると思う ② 活かせると思う ③ ほとんど活かせないと思う ④ 活かせないと思う

【理由】

緊急時モニタリングを行うにあたり、あなたは今後どのような研修内容を希望しますか。

この講座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。

本研修に参加しやすくするための改善点がありましたらお聞かせください。

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

(これでアンケートを終了します。ご協力ありがとうございました。)

平成30年度 モニタリング実務研修 有効性アンケート

平成31年1月8日

今後の研修講座に反映させていただきますので、下記のアンケートにご協力お願いいたします。

(以下の問いについて該当する番号を回答欄に記入してください。)※下線部は直接記入してください。

【回答期限】
平成31年1月31日(木)

参加された道府県を記入してください	() 道・府・県	回答欄	
所 属	① 道府県庁 (⑤以外の所属)	② 市役所・町村役場	③ 消防関係
	④ 警察関係	⑤ 原子力・環境監視センター、衛生環境研究所等	
	⑥ その他 ()		
年 齢	① ~30歳 ② 31~40歳 ③ 41~50歳 ④ 51歳~		

以下の質問についてお答え下さい。

※回答欄に該当する番号を記入してください。下線部、【理由】欄及び【要望】欄は直接記入してください。

質問 1	原子力災害時におけるあなたの役割は何ですか。 ① EMC要員(企画調整Gr, 情報収集管理Gr) ② EMC要員(測定分析担当) ③ 道府県本部 ④ OFC要員(原子力災害合同対策協議会要員含む) ⑤ 不明 ⑥ その他 ()	
質問 2	現在、あなたが行っている業務は何ですか。 ① モニタリング業務 ② 原子力防災業務 ③ 放射線管理業務 ④ その他 ()	
質問 3	原子力防災関連業務(モニタリング、放射線管理等含む)の経験年数は、何年ですか。 () 年	
質問 4	ステップ1を受講された方にお聞きします。 「放射線の性質や単位などの基礎的な事項」について、職場の同僚などに説明することができますか。 ① 説明できる ② 概ね説明できる ③ あまり説明できない ④ 説明できない 【理由】③、④を選択した方にお聞きします。不足していると思われる知識は何ですか。	
質問 5	ステップ1を受講された方にお聞きします。 「緊急時モニタリングでの実施項目」について、職場の同僚などに説明することができますか。 ① 説明できる ② 概ね説明できる ③ あまり説明できない ④ 説明できない 【理由】③、④を選択した方にお聞きします。不足していると思われる知識は何ですか。	
質問 6	ステップ1を受講された方にお聞きします。 「各種放射線測定器の取扱い」について、職場の同僚などに説明することができますか。 ① 説明できる ② 概ね説明できる ③ あまり説明できない ④ 説明できない 【理由】③、④を選択した方にお聞きします。不足していると思われる知識は何ですか。	
質問 7	ステップ2を受講された方にお聞きします。 「緊急時モニタリングセンターの体制・役割」について、職場の同僚などに説明することができますか。 ① 説明できる ② 概ね説明できる ③ あまり説明できない ④ 説明できない 【理由】③、④を選択した方にお聞きします。不足していると思われる知識は何ですか。	
質問 8	ステップ3を受講された方にお聞きします。 「空間放射線量率の測定」について、職場の同僚などに説明することができますか。 ① 説明できる ② 概ね説明できる ③ あまり説明できない ④ 説明できない 【理由】③、④を選択した方にお聞きします。不足していると思われる知識は何ですか。	

質問 9	ステップ3を受講された方にお聞きします。 「環境試料の採取」について、職場の同僚などに説明することができますか。 ① 説明できる ② 概ね説明できる ③ あまり説明できない ④ 説明できない 【理由】③, ④を選択した方にお聞きします。不足していると思われる知識は何ですか。	
質問 10	ステップ3を受講された方にお聞きします。 「モニタリング従事者の放射線防護」について、職場の同僚などに説明することができますか。 ① 説明できる ② 概ね説明できる ③ あまり説明できない ④ 説明できない 【理由】③, ④を選択した方にお聞きします。不足していると思われる知識は何ですか。	
質問 11	ステップ4を受講された方にお聞きします。 「指示書に基づく緊急時モニタリング活動」について、職場の同僚などに説明することができますか。 ① 説明できる ② 概ね説明できる ③ あまり説明できない ④ 説明できない 【理由】③, ④を選択した方にお聞きします。不足していると思われる知識は何ですか。	
質問 12	緊急時モニタリング活動の実施について身についたと思いますか。 ① 身についている ② 概ね身についている ③ あまり身につけていない ④ 身につけていない 【理由】③, ④を選択した方にお聞きします。不足していると思われる知識は何ですか。	
質問 13	平成30年度の原子力防災訓練に参加されましたか。もしくは、今年度中に参加される予定はありますか。 ① 研修受講前に参加した ② 研修受講後に参加した(する予定) ③ 参加していない(参加予定はない)	
質問 14	受講された講義、実習で、原子力防災訓練及び平常業務において、役に立った項目はどれですか。(複数回答可) ① 放射線の基礎(講義) ② 緊急時モニタリングの実施(講義) ③ 放射線の性質確認(実習) ④ 緊急時モニタリングの流れ(講義) ⑤ 緊急時モニタリング資機材の取扱い(見学) ⑥ 空間放射線量率の測定(実習) ⑦ 環境試料の採取(実習) ⑧ モニタリング従事者の放射線防護(デモ) ⑨ 事故想定による緊急時モニタリング(演習) ⑩ 特になし	
質問 15	緊急時モニタリングに関する研修を継続的に受講したいですか。 ① 受講したい ② 可能であれば受講したい ③ 多分受講しない ④ 受講しない 【理由】③, ④を選択した理由をお聞かせください。	
質問 16	緊急時モニタリングに関する研修は、どのような頻度で受講すれば、緊急時モニタリング活動を行う上で十分ですか。 頻度: ① 1回/年 ② 2回/年 ③ 1回/2年 ④ その他 (_____)	
質問 17	緊急時モニタリングに関する研修は、いつ頃の開催が適切ですか。 時期: ① 年度当初 ② 秋ごろ ③ 年度末 ④ 原子力防災訓練直前 ⑤ その他 (_____)	
質問 18	他の人に、この研修を受講することを勧めますか。(緊急時モニタリングを担当する方に対して) ① 勧めたい ② 勧めない ③ 分からない 【理由】②, ③を選択した理由をお聞かせください。	
【要 望】	(本講座の講座内容・ご意見・感想・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)	

(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。)

平成30年度 講師アンケート
道府県 モニタリング技術基礎講座

(平成30年 月 日)

今後の研修講座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。

所 属： _____

氏 名： _____

1. 担当された講義名（実習を含む）及び時間配分、テキスト・副読本の内容等について
（担当された講義別にご記入下さい。）

① 講 義 名： _____

時間配分： 適当 / (分)長くする / (分)短くする

1. テキストについてのお気づきの点
2. コアスライドについてのお気づきの点（コアスライドがある場合）
3. 今回の講義で気づいた点
4. 今回の講義で良かった点及び悪かった点
5. 受講者からの質問（直接受けた場合）（ご回答していただいた内容は不要です）
（記入欄）（該当の番号を初めにご記入下さい）

② 講 義 名： _____

時間配分： 適当 / (分)長くする / (分)短くする

1. テキストについてのお気づきの点
2. コアスライドについてのお気づきの点（コアスライドがある場合）
3. 今回の講義で気づいた点
4. 今回の講義で良かった点及び悪かった点
5. 受講者からの質問（直接受けた場合）（ご回答していただいた内容は不要です）
（記入欄）（該当の番号を初めにご記入下さい）

③ 講義名： _____

時間配分： 適当 / ()分長くする / ()分短くする

1. テキストについてのお気づきの点
2. コアスライドについてのお気づきの点（コアスライドがある場合）
3. 今回の講義で気づいた点
4. 今回の講義で良かった点及び悪かった点
5. 受講者からの質問（直接受けた場合）（ご回答していただいた内容は不要です）
（記入欄）（該当の番号を初めにご記入下さい）

2. 副読本及び教材について

本研修講座には、次の副読本を配付していますが、今後作成した方がよいと思われる資料及び教材等がありましたらご記入下さい。

- ・ 緊急時モニタリング機材取扱いポケットブック

（題名及び内容等）

3. 改善事項等について

研修講座全般（会場、宿泊先、事務手続き等）について、お気づきの点や改善する必要があると思われる事項がありましたらご記入下さい。

<ご協力ありがとうございました。>

アンケート集計結果

平成30年度 モニタリング技術基礎講座 アンケート結果

受講者 268 名 回答者 262 名

1. 派遣元

①道府県庁	143 名	②市町村役所（役場）	65 名
③消防関係	14 名	④警察関係	0 名
⑤原子力・環境監視センター	28 名	⑥その他	8 名
⑦未記入	4 名		

2. 年齢

① ～30歳	104 名	・未記入	2 名
② 31歳～40歳	58 名		
③ 41歳～50歳	64 名		
④ 51歳～	34 名		

3. 経験年数（原子力防災関連業務）

① ～1年未満	183 名	・未記入	4 名
② 1年以上～3年未満	37 名		
③ 3年以上～5年未満	20 名		
④ 5年以上	18 名		

4. 原子力災害時に、緊急モニタリング要員として活動されますか。

① EMC要員	129 名	② その他	53 名
③ わからない	67 名	④ 未記入	13 名

5. 今回受講したステップはどれですか ※

① ステップ1	名
② ステップ2	名
③ ステップ3	名
④ ステップ4	名

6. 講義毎に全体及び各項目について

☆次の講義全体について

① 講義1 放射線の基礎	関心度			テキスト			理解度			今後役に立つ内容か		
	高	中	低	難しい	適当	やさしい	理解できた	概ね理解できた	あまり理解できなかった	はい	普通	いいえ
	84	100	16	22	160	17	67	121	10	142	56	1
(%)	41	49	8	11	78	8	33	59	5	69	27	0

☆次の講義全体について

② 講義2 緊急時モニタリングの実施	関心度			テキスト			理解度			今後役に立つ内容か		
	高	中	低	難しい	適当	やさしい	理解できた	概ね理解できた	あまり理解できなかった	はい	普通	いいえ
	80	111	7	25	174	1	46	133	19	130	68	2
(%)	39	54	3	12	85	0	22	65	9	63	33	1

☆次の講義全体について

③ 講義3 緊急時モニタリングの流れ	関心度			テキスト			理解度			今後役に立つ内容か		
	高	中	低	難しい	適当	やさしい	理解できた	概ね理解できた	あまり理解できなかった	はい	普通	いいえ
	87	105	10	40	157	58	47	130	23	132	69	1
(%)	42	51	5	19	76	28	23	63	11	64	33	0

☆次の講義全体について

④ 実習1 放射線の性質確認	関心度			テキスト			理解度			今後役に立つ内容か		
	高	中	低	難しい	適当	やさしい	理解できた	概ね理解できた	あまり理解できなかった	はい	普通	いいえ
	99	79	18	4	170	21	110	82	2	162	33	1
(%)	48	39	9	2	83	10	54	40	1	79	16	0

☆次の講義全体について

⑤ 実習2 緊急時モニタリング資機材の取り扱い	関心度			テキスト			理解度			今後役に立つ内容か		
	高	中	低	難しい	適当	やさしい	理解できた	概ね理解できた	あまり理解できなかった	はい	普通	いいえ
	87	83	8	3	157	11	79	96	0	131	45	1
(%)	42	40	4	1	76	5	38	46	0	63	22	0

☆次の講義全体について

⑥ 実習3 空間放射線量率の測定	関心度			テキスト			理解度			今後役に立つ内容か		
	高	中	低	難しい	適当	やさしい	理解できた	概ね理解できた	あまり理解できなかった	はい	普通	いいえ
	98	99	10	8	185	13	99	101	5	172	35	0
(%)	46	47	5	4	87	6	47	48	2	81	17	0

☆次の講義全体について

⑦ 実習4 環境試料の採取	関心度			テキスト			理解度			今後役に立つ内容か		
	高	中	低	難しい	適当	やさしい	理解できた	概ね理解できた	あまり理解できなかった	はい	普通	いいえ
	103	90	13	6	188	11	100	101	3	170	35	1
(%)	49	42	6	3	89	5	47	48	1	80	17	0

☆次の講義全体について

⑧ 実習5 緊急時モニタリング要員の被ばく管理	関心度			テキスト			理解度			今後役に立つ内容か		
	高	中	低	難しい	適当	やさしい	理解できた	概ね理解できた	あまり理解できなかった	はい	普通	いいえ
	91	106	8	10	185	9	86	113	3	167	37	0
(%)	43	50	4	5	87	4	41	53	1	79	17	0

☆次の講義全体について

⑨ 演習 緊急時モニタリング活動	関心度			テキスト			理解度			今後役に立つ内容か		
	高	中	低	難しい	適当	やさしい	理解できた	概ね理解できた	あまり理解できなかった	はい	普通	いいえ
	112	65	5	15	164	2	78	97	2	156	25	0
(%)	61	36	3	8	90	1	43	53	1	85	14	0

☆次の講義全体について

⑨ 演習 EMC EMC活動訓練について	関心度			テキスト			理解度			今後役に立つ内容か		
	高	中	低	難しい	適当	やさしい	理解できた	概ね理解できた	あまり理解できなかった	はい	普通	いいえ
	8	8	2	2	17	0	3	14	1	12	6	0
(%)	36	36	9	9	77	0	14	64	5	55	27	0

☆次の講義全体について

⑨ 演習 EMC EMC運営要領について、 EMC設置機器操作説明（情報共有フォルダ）	関心度			テキスト			理解度			今後役に立つ内容か		
	高	中	低	難しい	適当	やさしい	理解できた	概ね理解できた	あまり理解できなかった	はい	普通	いいえ
	7	9	3	5	14	0	5	12	2	13	6	0
(%)	32	41	14	23	64	0	23	55	9	59	27	0

☆次の講義全体について

⑨ 演習 EMC 緊急時放射線モニタリングシステム、 EMC設置機器操作説明	関心度			テキスト			理解度			今後役に立つ内容か		
	高	中	低	難しい	適当	やさしい	理解できた	概ね理解できた	あまり理解できなかった	はい	普通	いいえ
	6	9	3	3	15	1	5	13	1	11	8	0
(%)	27	41	14	14	68	5	23	59	5	50	36	0

7. 本研修受講後、緊急時にモニタリング要員として招集されたとき、モニタリング活動ができると思いますか。

- | | | | |
|---------------|------|-------|-----|
| ① 対応できる | 33名 | ⑤ 未記入 | 13名 |
| ② 指示が有ればできる | 201名 | | |
| ③ 指示が有ってもできない | 12名 | | |
| ④ 対応できない | 3名 | | |

☆理由について

第1回（道府県C）

- ② 指示が有ればできる
- ・ 機器の使用方法がわかったので指示があればモニタリングできる。
 - ・ 実習を通じて機器の使い方は、理解できた。しかし、緊急時に集まったりできるか不安。災害等が起こった際の実際の流れが良くわからない。
 - ・ 実際の現場では、指示等があればなんとか動けるのではと思われる。
 - ・ 健康に関する安全性が確保されるなら可能。
 - ・ 今回の研修は講師の方々の指導あってやっと動くことができました。指示があればできると思います。
 - ・ マニュアルや直前の注意点説明は必要と思う。
 - ・ 指示なく動くことはない。
- ⑤ 未記入
- ・ 指2.5一部対応可

第2回（道府県D）

- ② 指示が有ればできる
- ・ おおよその流れは把握できた。
 - ・ 実習で問題点が多かったため、単独で実施するのはまだ無理と考えたため。
 - ・ まだ理解しきれていない部分もあるため、今後改善していきたい。
 - ・ 全体的な流れは把握できたので、何をするか指示があれば活動できる。
 - ・ 基本的な放射線と知識と機材の操作法が身に付いたため。

第3回（道府県G）

- ② 指示が有ればできる
- ・ 新潟市周辺在住する職員がそろわないと予想され、何をするか想像つかないところがある。
 - ・ 緊急時モニタリング活動の基本的な流れは理解したつもりだが、実際は流動的に臨機応変に活動することになると思うため。

第4回（道府県M）

- ② 指示が有ればできる
- ・ 知識、技術も半減期がある為、少々不安がある。
 - ・ 資機材の取扱いや段取りが今回の研修分かった。

- ・ 指示書の入念な確認を行えば、できると思う。

第5回 (道府県Q)

② 指示が有ればできる

- ・ 研修を受けて自身はついたが、一人ではてきぱきと動くのは不安なので。
- ・ どのくらい期間があくかわからないので、長い期間があくと細かいところを忘れてしまいそうだから。

第6回 (道府県N)

② 指示が有ればできる

- ・ 実習を全て受けていないので不明。
- ・ ある程度指示があれば、手順を抜かしてしまうリスクが低くなると考えるから。
- ・ 指示の内容が細かくでていたので分かりやすい。
- ・ 特殊な内容なので時間がたてば忘れてしまうかもしれない。
- ・ 何回かやってみないと何とも言えない部分はあるが、やってみたいと思う。
- ・ 研修を一度受けるだけでなく、普段から防災訓練等で覚えていくことが必要。
- ・ 対応できると胸を張っては言えない。
- ・ 2日目PMの演習で、一通り経験できたが、実際の現場での対応は、ケースバイケースになり、自分で考えて動く場面等も発生し得るから。

第7回 (道府県S)

② 指示が有ればできる

- ・ 日常の取扱いがないため、取扱い方法を忘れてしまう。
知識、経験が少ない。
- ・ 基本的な流れは理解できた。
- ・ 基礎知識は身に付けることができたのではないかとと思われるため。
- ・ もう少し場数が必要。
- ・ 常時の活動ではないが、招集時には、今回の研修を生かし、指示に従って活動が行えると思う。

③ 指示があってもできない

- ・ 放射線に対する不安の除去。

④ 対応できない

- ・ 知識、経験が少ない。

第8回 (道府県H)

① 対応できる

- ・ 覚えてたのためできると思う。

② 指示が有ればできる

- ・ 指示を前提としてどう活動するか、といった研修内容であったため。
- ・ 定期的に機器の操作方法などを確認する機会があれば、指示があればある程度、動くことができるのではないかと思います。
- ・ テキストを再確認できればできると感じた。
- ・ 指示書をもとに行動は可能。実際の現場で対応できるかは自信がない。

第9回 (道府県V)

① 対応できる

- ・ 今なら。

② 指示が有ればできる

- ・ 最低限、機器の仕様方法や測定上の注意を学んでおけば、指示があれば対応できると思われたため。
- ・ この研修を受けた直後の今なら、ある程度動けると思う。

第10回 (道府県W)

① 対応できる

- ・ 昨年度も要員として出動したため。
- ・ 汚染される人・されない人の区分がこれまでの訓練ではあいまいだったが、今後は実戦できると感じたから。

② 指示が有ればできる

- ・ 昨年度の県の防災訓練に参加したため。
- ・ 一度訓練を行えるとさらに対応できるようになれると思う。
- ・ 一度機材に触れたことがあるという経験があると、思い出しながらできると思う。

第11回 (道府県P)

② 指示が有ればできる

- ・ 経験が浅いので。
- ・ リーダーと言って行えるかという点と難しく、何度か訓練に参加する必要がある。
- ・ 経験を積まないと有事の際には、間違える可能性がある。
- ・ 繰り返しの訓練が必要。
- ・ 実際に体験することができたから。

③ 指示があってもできない

- ・ まだまだ訓練が必要だと思う。

第12回 (道府県J)

② 指示が有ればできる

- ・ 機器等の使用方法は、ほぼ理解したので、条件等の指示があればできると思う。
- ・ まだ少し不安な点もある。

第13回 (道府県R)

② 指示が有ればできる

- ・ 実習を多くしていただいたので。
- ・ 頭でわかっているが、実際に動けるか不安。

第14回 (道府県E)

① 対応できる

- ・ 初期の対応要員としては、十分な内容だと思います。

② 指示が有ればできる

- ・ 実際のイメージがついたため。

- ・ 実務に確実に役立つと思う。

第15回 (道府県U)

- ① 対応できる
 - ・ 24日で、本日の研修で色々なことがわかったから。
- ② 指示が有ればできる
 - ・ 一通り作業の確認をすることができたので、測定などはできると思います。忘れないようにしたいです。
- ③ 指示が有ればできる
 - ・ 現場作用をしたことがないから。
 - ・ 概略的なことはわかった。
- ④ 対応できない
 - ・ 実際モニタリング時のサーベイメータの使用法を学んでいない。

第16回 (道府県K)

- ① 対応できる
 - ・ モニタリング全般について詳しく説明があった。
 - ・ 実習形式が多く、実際にやってみることで理解が随分深まった。
 - ・ 今回の研修で、一通り流れを身に付けることができたから。
 - ・ 現場をイメージした研修内容だった。
- ② 指示が有ればできる
 - ・ 一人では忘れていたこともありできないこともあるが、何人かでなら忘れずにできると思う。
 - ・ 実践することに不安があるから。

第17回 (道府県X)

- ② 指示が有ればできる
 - ・ 演習をしたため。
 - ・ 災害時の流れがある程度理解できたので。
 - ・ 完全に一人でも全ては不安かなあ〜。実際の現場では、マニュアルなど見ているヒマは無いかもしれない。

第18回 (道府県B)

- ① 対応できる
 - ・ サーベイメータの取扱について確認できた。演習を通じて、一連の流れを理解できた。
 - ・ 特に演習について、実際のモニタリング活動の確認ができました。
 - ・ ひと通りの研修を受講したから。

第19回 (道府県L) 第1日目

- ② 指示が有ればできる
 - ・ 実際のモニタリングと講義は同じではない、訓練の繰り返しが必要。
 - ・ まだ不確定な部分や、分からないことがあるため。
 - ・ 1回の講義だけでは、1人で対応出来ないと思うから。
 - ・ おおよその流れはつかめた。
 - ・ 市民がパニックになる。その対応で手いっぱい。人員の確保ができるか？30k圏外の人員が必要では？
 - ・ なんとなく理解しただけなので、実際に2〜3回くらいやらないとすぐにわすれてしまうと思う。

第19回 (道府県L) 第2日目

- ① 対応できる
 - ・ 自分の担当については概ね理解できたから。
- ② 指示が有ればできる
 - ・ マニュアルを確認しながら、複数人でならば対応できる。
 - ・ 研修である程度理解したため。
 - ・ 活動内容はおおむね理解できた。
 - ・ 研修直後なのでできると思いますが、時間がたつと多少不安である。
 - ・ 自分一人で考えて動くのはまだ難しいと思ったため。
 - ・ 今日初めて研修に参加したが、一度ではとても覚えきれない。
 - ・ 一度の研修ではながれは理解できても全てを実践でやる自信はない。
 - ・ テキストなど見れば
 - ・ 活動ができるようにしていきたい。
 - ・ 状況によりけり。
- ③ 指示が有ってもできない
 - ・ 一人で対応は難しい。
 - ・ 今日初めて研修に参加したが、一度ではとても覚えきれない。

第20回 (道府県I)

- ② 指示が有ればできる
 - ・ 今回モニタリング活動を学んだから。
 - ・ 指示が有れば誰での活動可能だと思う。
 - ・ 再度テキストを見直す必要があります。(再講習も含めて)
 - ・ 平日頃からあまりあつかった事が少ない為、訓練が足りてないと感じる。
 - ・ 汚染予防が完全に出来るか不安。
 - ・ マニュアルがほしい。
- ④ 対応できない
 - ・ 消防としての対応(現場活動)をする必要があるため。

第22回 (道府県T)

- ① 対応できる
 - ・ 何度も研修を行い、理解を深めているから。
- ② 指示が有ればできる
 - ・ 事故が起こった際、サーベイ要員としてどの方向へ向かえば安全に行動できるか当、多方面からの情報が必要なため。
 - ・ 指示なしでお語句には、まだ経験不足だと思いました。

- ・ 今回の演習で学ぶことができた。
- ・ 流れが分かる。

8. 緊急時モニタリング活動について身についたと思いますか。

① 身についたと思う	16 名	⑤ 未記入	15 名
② ほぼ身についたと思う	170 名		
③ あまり身につけていないと思う	61 名		
④ 身につけていないと思う	0 名		

☆理由について

第1回(道府県C)

- ② ほぼ身についたと思う
 - ・ 機器の使用方法がわかったため。
 - ・ 実際に動いた方が理解が深まったと思う。
- ③ あまり身につけていないと思う
 - ・ 内容が専門的内容が多く、事故発生時には速やかに対応しなければいけないため、難しいと思った。
 - ・ 細かい手順の部分で、間違い等があった。
 - ・ 難しかったから。
 - ・ すぐ動ける自信はない。復習は必要。
 - ・ 実際の現場では難しそう。
 - ・ 測定機器の性質、取り扱いが理解できたが、測定がいつどのような目的でなされるのかが、具体的にわかりにくかった。
- ⑤ 未記入
 - ・ 2.5やや身についた。

第2回(道府県D)

- ② ほぼ身についたと思う
 - ・ 実際にやってみることができた。
 - ・ 実習を通して行動やイメージが付いた。
- ③ あまり身につけていないと思う
 - ・ 流れは理解したが、緊急時に実施できるかはまた別、あと1～2回訓練が必要と思っている。
 - ・ 1日目のみのため。
 - ・ 引き続き、テキストを読み直し、理解する必要があるがあった。
 - ・ 適正がないことが分かりました。

第3回(道府県G)

- ③ あまり身につけていないと思う
 - ・ もう少しなれが必要だと思います。

第4回(道府県M)

- ② ほぼ身についたと思う
 - ・ 少人数制であり、丁寧に指導していただけた為。
 - ・ 本研修の内容に関しては、とても参考になった。
 - ・ 本研修を通じて、考え方や実践を学んだため。但し、復習は必要である。

第5回(道府県Q)

- ① 身についたと思う
 - ・ 実習が多かったこともあり、机上では考えられなかったことを身をもって学んだ。
- ② ほぼ身についたと思う
 - ・ 指示書などを見ながらであれば活動できると思うから。
 - ・ とりあえずの大まかな流れはわかったと思います。

第6回(道府県N)

- ② ほぼ身についたと思う
 - ・ 汚染を広げないような気配りが大事だと分かった。実際に活動をする時に何か手順を抜かさないとは限らないと感じたから。
 - ・ 今すぐなら覚えていると思うが、数か月たつと怪しい。
 - ・ 実習が中心だったので、イメージしやすかったです。
 - ・ 経験を踏んでいく必要があると思う。
 - ・ 上記のとおり、かつ一度だけではすべて理解はできないから。とはいえ、かなり流れを把握することができました。
- ③ あまり身につけていないと思う
 - ・ 屋内と屋外では、全く異なると思う。

第7回(道府県S)

- ② ほぼ身についたと思う
 - ・ 本来の要員としての役割ではない部分で、測定、試料採取のイメージができるようになったため。
 - ・ 実際に作業を行うことで理解が決まったため。
 - ・ ある程度の知識や技術を学ぶことができたが、実際の自分が行うべき行動の流れについては、まだイメージが十分にできていないため。
- ③ あまり身につけていないと思う
 - ・ 実際の活動時には、状況の変化に対応できるか不安である。

第8回(道府県H)

- ② ほぼ身についたと思う
 - ・ 繰り返し定期的の実習を行える環境であれば、しっかり身につくと思う。今回の研修では、細かく講義・実習が行われたため、対部分は身についたと感じる。
 - ・ 上記の質問と同様に、定期的に繰り返し確認することが重要だと思います。

- ・ 一から学んだので今のところそう考えるが、年月がたつとすぐ忘れてしまいそう。
 - ・ 機器も使用できたため、身につけた。
- ③ あまり身につけていないと思う
- ・ 繰り返さないと忘れてしまうと思う。
 - ・ 配布された試料で復習する必要があると思う。

第9回 (道府県V)

- ② ほぼ身についたと思う
- ・ 基礎的な部分は、理解できたと思う。
- ③ あまり身につけていないと思う
- ・ 今回の受講できたのが、ステップ1、2のみだったため。

第10回 (道府県W)

- ② ほぼ身についたと思う
- ・ 基礎研修や訓練を通して採取に関しては活動できるようになった。
 - ・ 不十分な面もたくさんあったから。
 - ・ 事前準備の重要性を体感することができたから。(現場での作業をできるだけ少なくする力が身についた)
 - ・ 機材の取扱い方や試料の採取方法等学ぶことができてよかった。
- ③ あまり身につけていないと思う
- ・ いざというときに率先して動けるかといえば、自信がない。

第11回 (道府県P)

- ② ほぼ身についたと思う
- ・ 頭では理解できた。
 - ・ 繰り返しの訓練が必要。
 - ・ 理解できた部分もあったから。
- ③ あまり身につけていないと思う
- ・ けっこう忘れることがあるため。

第12回 (道府県J)

- ② ほぼ身についたと思う
- ・ 定期的に訓練することで、しっかりと身に付くと思う。

第13回 (道府県R)

- ② ほぼ身についたと思う
- ・ 実習を多くしていただいたので。
 - ・ ほどというより少し身につけて程度。繰り返し訓練したいです。

第14回 (道府県E)

- ② ほぼ身についたと思う
- ・ 完璧にするには、繰り返しの練習が必要だと思いました。

第15回 (道府県U)

- ① 身についたと思う
- ・ 実際に動いてみることでできたので、話で聞くだけに比べて身につけられたと思います。特に汚染に対する注意の払い方が、ためになったと思います。
- ② ほぼ身についたと思う
- ・ 演習を通して実際にどのような行動をとればいいのか分かった。
 - ・ 現場を知らないから。
 - ・ 本日の研修で色々なことがわかったから。
- ③ あまり身についたと思えない
- ・ 実習の部分の受講があまりできなかったため、作業の理解は不十分かと思う。

第16回 (道府県K)

- ① 身についたと思う
- ・ 実戦形式だったので、座学のみより身に付いたと思う。
- ② ほぼ身についたと思う
- ・ 実際の機材を用いた研修であり、実践で役立つと思う。
 - ・ 実習に関しては、身に付いたが、理論や政策のところは、あまり身につかなかった。
- ③ あまり身についたと思えない
- ・ 実戦することに不安があるから。

第17回 (道府県X)

- ② ほぼ身についたと思う
- ・ 完全には言いきれないが・・・。

第18回 (道府県B)

- ① 身についたと思う
- ・ 演習で、今後の課題などについても確認できたため。
 - ・ 実習、演習を通じて緊急時モニタリング活動の再確認ができました。

第19回 (道府県L) 第1日目

- ② ほぼ身についたと思う
- ・ 基礎の基礎は身についたと思う。
 - ・ 講義と実習である程度は知識がついたと思う。
 - ・ 内容自体は理解できたから。
 - ・ 内容と手順について、少し理解できた。
- ③ あまり身についたと思えない
- ・ 1回受講したくらいで身につくわけない。
 - ・ 実際に活動してみないとわからない。
 - ・ 実際の測定を体験してみないとわからない。
 - ・ 訓練が必要。
 - ・ 家族、知り合いの安否不安、ここにいていいのか？(モニタリング)
 - ・ なんとなく。

第19回(道府県L)第2日目

- ② ほぼ身についたと思う
- ・ 講義を聞いてからの実演で、理解がしやすかった。
 - ・ 実習、演習を受けたため。
 - ・ 資料の見直しが必要。
 - ・ 最初より理解できた。
 - ・ 実習により深く学ぶことができた。
 - ・ 研修内容は大体理解できたから。
- ③ あまり身についたと思えない
- ・ かなり実際に動くことになったらできるかわからないと思ったため。
 - ・ 今日の研修では理解できたが、日常の中では忘れてしまい、本当に災害が起きた時に活動できるか心配である。
 - ・ 実際に活動してみる必要あり。
 - ・ 実践してみないとわからない。
 - ・ 訓練に参加できないため、不十分と思います。
 - ・ 反復学習が足りなかった。

第20回(道府県I)

- ② ほぼ身についたと思う
- ・ 今回の講座内容は概ね理解できたため。
 - ・ ただし、今後も学び続ける必要はある。
- ③ あまり身についたと思えない
- ・ 今後繰り返し実施しないと忘れると思うから。
 - ・ 今後繰り返し実施しないと忘れると思うから。

第22回(道府県T)

- ① 身についたと思う
- ・ 普段の業務で、使用することの多い測定器や試料(ダストろ紙、チャコールバック等)について測定方法等細かい部分について、再確認ができた。
 - ・ 実習で理解を深められた。
- ② ほぼ身についたと思う
- ・ 聞きの操作等、まだ間違っただけをやる可能性がある(演習の中でもそのように感じたので)流れを理解できている。

9. 研修内容は今後の職務に活かせると思いますか。

① 大いに活かせると思う	48名	⑤ 未記入	13名
② 活かせると思う	173名		
③ ほとんど活かせると思えない	26名		
④ 活かせると思えない	2名		

☆理由について

第1回(道府県C)

- ② 活かせると思う
- ・ 空間放射線量の測定業務を実施中のため。
- ③ ほとんど活かせると思えない
- ・ 職務の使用方法がわかったため。
 - ・ 研修のみで、事故発生時の対応は専門分野の人でないと難しいと感じた。
- ④ 活かせると思えない
- ・ 研修に関連する業務にふれる機会がない。
- ⑤ 未記入
- ・ 2.5一部活かせる

第2回(道府県D)

- ② 活かせると思う
- ・ 実際にやってみることができた。
 - ・ 実習を通して行動やイメージが付いた。
- ③ ほとんど活かせると思えない
- ・ 流れは理解したが、緊急時に実施できるかはまた別、あと1~2回訓練が必要と思っている。
 - ・ 1日目のみのため。
 - ・ 引き続き、テキストを読み直し、理解する必要がある。
 - ・ 適正がないことが分かりました。

第3回(道府県G)

記載なし

第4回(道府県M)

- ① 大いに活かせると思う
- ・ 業務に際して、有事だけでなく、平時においても上司への説明等に活かすことができると思う。
- ② 活かせると思う
- ・ 災害はいつ発生するかわかりません。有事にそなえ原有資機材をしっかりと使用できるように日々訓練していきたいです。
 - ・ 放射線測定器の取扱については、全く知らなかったため、所属に資機材があっても使用出来ない状態であった。今回の研修で使用方法を少し習得することができました。また、保守点検についても実施しなければならぬと思いました。
- ③ ほとんど活かせると思えない

- ・ 実際の業務では、なかなか場面がない。

第5回 (道府県Q)

- ① 大いに活かせると思う
 - ・ 訓練等の際に活かして生きたい。
- ③ ほとんど活かせないと思う
 - ・ 職務では原子力関係ではないため、あまり使わないが緊急時に役立つと思う。

第6回 (道府県N)

- ① 大いに活かせると思う
 - ・ 8月の訓練のために、必要な知識を得ることができました。
- ② 活かせると思う
 - ・ 実際の緊急時には、研修の経験を思い出しながら職務を行うと思う。
 - ・ 活かしていきたい。
 - ・ 8/26に行われる訓練で活かしたい。
- ③ ほとんど活かせないと思う
 - ・ 緊急時以外では使われないため。
 - ・ あまり大きく関わる可能性が現状低い。

第7回 (道府県S)

- ① 大いに活かせると思う
 - ・ 研修を受ける前は、知らない内容が多かったため。
- ② 活かせると思う
 - ・ 本来の要員としての役割ではない部分で、測定、試料採取のイメージができるようになったため。
 - ・ 機器の取扱い等、実際に現地での測定に活かせると感じた。
 - ・ 今後、要員となった場合、今回の研修の内容が活かせると思う。
- ③ ほとんど活かせないと思う
 - ・ モニタリング技術は、今後の職務で取扱う事は無いが、モニタリングの考え方が学べたのは、良かった。

第8回 (道府県H)

- ① 大いに活かせると思う
 - ・ 現在、原子力関係の部署にいるため、実際の動きなどが体験できたのは、よかったです。
- ② 活かせると思う
 - ・ 職種上、EMC要員に振り当てられる部署への異動が主なため、今後活かすことができると思う。
 - ・ 訓練に参加するため活かせると思う。
 - ・ 測定器具の使い方など、実際に経験できたことが良かった。

第9回 (道府県V)

- ② 活かせると思う
 - ・ 今後も定期的に復習すれば、緊急時に活動できると思う。
- ④ 活かせないと思う
 - ・ そのような職務にないため。

第10回 (道府県W)

- ① 大いに活かせると思う
 - ・ 有意義であった。
 - ・ 今年度も緊急時モニタリング訓練に参加予定だから。
 - ・ 実際に演習をしてみて、いろいろと足りないものができたりと事前の準備がとても重要であり、今後の課題となった。
- ② 活かせると思う
 - ・ 被ばくや汚染についてや装置の使い方について、新たに知見ができた。
 - ・ サンプリングに関する実演習は、はじめてだったので勉強になりました。
 - ・ 知っているのと知らないのとでは、実際に動きに差がでると思う。
 - ・ 緊急時モニタリング活動を想定した演習が非常に勉強になった。

第11回 (道府県P)

- ② 活かせると思う
 - ・ 少しは活かせると思うため。
 - ・ 有事に対応するため、その際に活かせると感じたから。

第12回 (道府県J)

記載なし

第13回 (道府県R)

- ① 大いに活かせると思う
 - ・ 実際のモニタリングや訓練に活かせる。
 - ・ 大変勉強になりました。

第14回 (道府県E)

- ① 大いに活かせると思う
 - ・ 日常の業務では緊急時のモニタリングを十分に理解していなかった。
 - ・ 緊急時だけではなく役立ちます。
- ③ ほとんど活かせないと思う
 - ・ 1回だけでは、期間がたつと忘れてしまう。

第15回 (道府県U)

- ① 大いに活かせると思う
 - ・ 所属の総括担当だから。
- ② 活かせると思う
 - ・ 資機材管理をしているので、モニタリングに必要な資機材も知ることができた。
 - ・ 放射線の業務を担当しているため。
 - ・ 保健所の職務の中で、今回のような作業を行うことは、無いにこしたことはありませんが、モニタリングを行う場面になったら、活かせると思います。

第16回 (道府県K)

- ① 大いに活かせると思う

- ・ 近日、原子力防災訓練あり。
- ② 活かせると思う
 - ・ 今後実践される原子力防災訓練に活かしていきたい。
 - ・ モニタリング活動に招集された際は、活動できると思った。
 - ・ 実際に何が起きた時に、今回の研修が役に立つと思う。
 - ・ 防災関連の業務をすることがあるから。

第17回(道府県X)

- ① 大いに活かせると思う
 - ・ 活動に対しての準備をしっかりする事などは災害対応の基本なので。

第18回(道府県B)

- ① 大いに活かせると思う
 - ・ 緊急時だけではなく、放射線の基礎についても復習できた。
 - ・ 実際の緊急時モニタリング活動を行うような事態になっても対応できると思います。

第19回(道府県L) 第1日目

- ② 活かせると思う
 - ・ 基礎的な知識を得られたから。
 - ・ ばくぜんとしていたものが、わかってきた。
 - ・ 機器の使い方を実習で学んだため。
 - ・ 知識は身に付けることができた。
 - ・ 緊急時には活かせると思うから。
 - ・ 原子力担当課のため。
- ③ ほとんど活かせないと思う
 - ・ 数ヶ月後には忘れてしまう。経験者と一緒に行動できるなら、活かせるかもしれない。
 - ・ 直接かかわっていないため。

第19回(道府県L) 第2日目

- ① 大いに活かせると思う
 - ・ 原子力防災事務に従事するため。
 - ・ 訓練や実際の場面で迷わないようにしたい。
- ② 活かせると思う
 - ・ 今までより知識がついたから
 - ・ とっさの機器の使い方が分かる(理解使用できる)から。
 - ・ 実際に災害が起きた時は役に立つと感じたから。
- ③ ほとんど活かせないと思う
 - ・ おそらく活かせる部門にはないため(情報関係)
 - ・ 非常事態を想定したものであるため、通常の職務で活かせる機会が少ないと思ったため。

第20回(道府県I)

- ① 大いに活かせると思う
 - ・ 知らないといけないが、なかなか学ぶ機会のない研修であった。
- ② 活かせると思う
 - ・ 原子力事故時どのような対策をとっているか知れたことは、現場活動での情報収集などに役立てると思ったから。
 - ・ 現場活動における被爆防止に役立つ。
 - ・ 活動は、消防として難しいが、知識は活用できる。
 - ・ 基礎的な知識については、かなり身についたと思う。
 - ・ 普段の放射線測定に活かしたい。

第22回(道府県T)

- ② 活かせると思う
 - ・ 緊急時の作業について、研修と同様の作業が含まれているため。
 - ・ 緊急時に活動するための知識が身についたと思います。

10. 本研修のように、自身に必要な項目(ステップ)を選択して受講できる形式は有効でしたか

① 大いに有効だった	47名	⑤ 未記入	19名
② 有効だった	177名		
③ あまり有効ではない	19名		
④ 有効ではない	0名		

☆理由について

第1回(道府県C)

- ② 有効だった
 - ・ 必要な項目だけ選択できるので自分の都合によって参加しやすい。
 - ・ 自身が必要と思う項目のみ受講できるなど、通常業務との兼ね合いが容易だった。
 - ・ 基礎的内容から学ぶ必要があったため。
 - ・ ステップ毎の違いが分からなかったため、判断できない。
- ③ あまり有効ではない
 - ・ 自身に必要な項目は、受けてみないとわからなかった。
 - ・ あまり意味がない。
- ⑤ 未記入
 - ・ 2.5まあまあ有効。

第2回(道府県D)

- ① 大いに有効だった
 - ・ 学びたい内容を重点的に習得できる。
- ② 有効だった

- ・ 分からないところ、復習したいところを選べるのは良いと思った。
- ③ あまり有効ではない
- ・ 必要かどうかを判断出来なかったため、全て受講することになったため。

第3回 (道府県G)

- ② 有効だった
- ・ 実際に部分参加がほぼいなかったので、有効か判断できないが、選択肢があるのはよい。
- ③ あまり有効ではない
- ・ 結局、全部受講していることを前は見ているように思う。

第4回 (道府県M)

- ① 大いに有効だった
- ・ 再確認にもなる為、全項目を受講した方が良い。
- ② 有効だった
- ・ 自分にあったレベルで受講でき、ありがたい。

第5回 (道府県Q)

- ① 大いに有効だった
- ・ 部分的に受講できるのは良いが、ほぼ全ての方が全項目を受講するとも考える。
 - ・ ステップアップしていったのは、わかりやすかったです。

第6回 (道府県N)

- ① 大いに有効だった
- ・ 自分の理解度に合わせて受講できる。
 - ・ 必要な部分だけ受講できるのは、受講者の増加にもつながるのではないのでしょうか。
- ② 有効だった
- ・ 時間がない人には良いと思う。
 - ・ 内容がどの程度か不明のため。
- ⑤ 未記入
- ・ 全体を通して受講したため、選択していないので、判断悪し。

第7回 (道府県S)

- ② 有効だった
- ・ 自分の知識に合わせて受講することができるため。
- ③ あまり有効ではない
- ・ 全項目を受講する事により、最新の情報が得られると思う。

第8回 (道府県H)

- ① 大いに有効だった
- ・ 一から何も分からなかったため、一連の流れがわかった。
 - ・ 基礎から演習まで受講でき、初心者としては非常に参考となった。
- ② 有効だった
- ・ 私個人は、放射系メインの職についていたことがまだないので、全て受講したが、講義1に関しては十分身につけている人もいると思うので、有効であると思う。

第9回 (道府県V)

- ① 大いに有効だった
- ・ 今回は、全ステップを受講したが、復習する際は、利用しやすいと思う。
- ② 有効だった
- ・ 業務の都合上、2日間通して受講するのが難しかったため。

第10回 (道府県W)

- ① 大いに有効だった
- ・ 講義でわかったつもりでも、実践しないと本当にできるかわからないので、とても有効だと感じた。
 - ・ 基礎から実技まで学べたのでとても有意義な研修でした。
- ② 有効だった
- ・ 業務の都合等で途中から参加になる等でも参加しやすいため。
 - ・ 自分が確認したいことのみ受講できるのはいいと思う。

第11回 (道府県P)

- ② 有効だった
- ・ 効率的であると思う。
 - ・ 人によって習熟度が異なるため。
 - ・ 職務との日程調整もしやすく、参加しやすいと感じたから。
- ③ あまり有効ではない
- ・ 研修会の案内時にどのステップで、何をやるのか案内がなかったので、選ぶ余地がなかった。

第12回 (道府県J)

- ② 有効だった
- ・ 効率よく研修を受講できるため。
- ③ あまり有効ではない
- ・ 基礎から学べる内容であった。
 - ・ 全てうける方がよいと思います。

第13回 (道府県R)

- ① 大いに有効だった
- ・ 放射線の基礎は、国で受講したことがあったので、分けて受講出来てよかった。

第14回 (道府県E)

- ① 大いに有効だった
- ・ レベルに合わせて必要な講義が受けられるのは、参加する側にとって非常に助かる。
- ② 有効だった
- ・ 全て受けたので・・・。

第15回 (道府県U)

- ① 大いに有効だった
- ・ 他の研修と重複している内容があるため。

- ② 有効だった
- ・ 演習をやりたかったので、選べてよかった。
 - ・ 放射線の基礎的な知識はもっていたから。
 - ・ 参加者が増えて良い。
 - ・ 受けたいものが受けられるのでいい。
 - ・ 私は、初めてでよかったので、全部受講しましたが、2日間仕事を抜けることが厳しい人などは、受講したいもののみを受けることができると良いと思いました。

第16回(道府県K)

- ① 大いに有効だった
- ・ 自分の職務に合わせて受講出来て良かった。
- ② 有効だった
- ・ 必要な部分だけ受講できるので効率的である。
 - ・ 自分に必要なものを取り取ることが出来るため。
 - ・ 今後の受講に有効。
 - ・ 自分に必要なステップのみ受講可能であるから。
- ③ あまり有効ではない
- ・ 実習をしないと技術が身に付かず、理解が深まらないと思ったので、実習は必須にすべきだと思った。

第17回(道府県X)

記載なし

第18回(道府県B)

- ① 大いに有効だった
- ・ 過去に同様の研修を受講しているが、改めて受講すると忘れていたものが多い。
- ② 有効だった
- ・ 実は体調が悪い中参加していたので、ステップを選んで受講しても良かったと思います。

第19回(道府県L) 第1日目

- ② 有効だった
- ・ 順番に行くべきだから。
 - ・ 受講者の都合やニーズに柔軟に対応できるよい形式であると考える。
 - ・ 1つ1つを区切って受講できるので、わかりやすかった。
 - ・ 現時点ではわからなかったが、次回以降有効になってくると思うから。
 - ・ 市民説明、操作方法に役立つ。
- ③ あまり有効ではない
- ・ 選択できるほど身についていないため。
 - ・ 2回目に参加できなかった。(ステップ3、4)
- ⑤ 未記入
- ・ 全く知識がなかったので、かなり勉強になった。

第19回(道府県L) 第2日目

- ① 大いに有効だった
- ・ 一つ一つしっかり学ぶことができた。
- ② 有効だった
- ・ 役割分担がより明確になり安いと思ったため。
 - ・ くりかえしの必要
 - ・ 足りないところを学べた。
- ③ あまり有効ではない
- ・ 選択できる形式とは知らなかった。

第20回(道府県I)

- ① 大いに有効だった
- ・ ただ、全て受けないと意味はないと思う。
 - ・ これまで分からないままに扱っていた機器があったので、その扱いについて学べて良かった。
- ② 有効だった
- ・ 今回はすべてのステップを受講したが、自分で足りないと思うところだけ受講できるのは良いと思ったから。
 - ・ 必要な部分のみの受講ができると思う。
 - ・ 明確に授業を受けることができた。
- ③ あまり有効ではない
- ・ 実習をしなければ、意見がない。

第22回(道府県T)

- ② 有効だった
- ・ 測定器の性質など実際のサーベイ時に必要なことを学ぶことができた。
 - ・ 既に内容を知っている講義を省略できたり、業務の都合で全日程参加できない場合も選択して受講できるので、効率的だと思います。
 - ・ 放射線の知識については、概ね理解できているので必要ないと感じたため。

11. 本研修を行う前に、e-ラーニング学習があったほうがよいと思いますか。

① 必要である	17名	⑤ 未記入	19名
② まあまあ必要である	75名		
③ あまり必要ではない	119名		
④ 不要である	32名		

☆理由について

第1回(道府県C)

- ③ あまり必要ではない
- ・ 実際に研修を受けないとわからないことが多い。
 - ・ 面倒と思われる。
- ④ 不要である
- ・ 現地で講師からの説明を受ける必要があると感じた。

第2回(道府県D)

- ① 大いに有効だった
- ・ 学びたい内容を重点的に習得できる。
- ③ あまり必要ではない
- ・ 今回の研修の内容で十分だと感じた。
 - ・ 知識より、実際にやってみることが重要であるため。
 - ・ 実際に動いてみないとわからないところがあるから。

第3回(道府県G)

- ① 必要である
- ・ 初心者向け、中級者向けの内容が混じっているように思えたので、ごく初歩的なものだけでも、事前の学習があった方がよいと思います。
- ② まあまあ必要である
- ・ 機会が増えるという意味では有効。
- ③ あまり必要ではない
- ・ 予備知識があった方が理解度が増すと思われるが、e-ラーニング学習という形でなくてもよいと思う。
 - ・ 受講へのハードルが高くなる。
- ④ 不要である
- ・ 実際に「やること」が重要と感じました。

第4回(道府県M)

- ① 必要である
- ・ 事前知っている方が入りやすい。
- ② まあまあ必要である
- ・ 内容が難しく感じる部分があった為、アウトラインだけでも事前学習の方が良い。
 - ・ 用語等の事前学習があればよいと思う。
- ③ あまり必要ではない
- ・ 時間が限られているため、学習できない可能性が高い。

第5回(道府県Q)

- ③ あまり必要ではない
- ・ 講義で基礎を学んだ上で実習も行っているの、必須ではないと考える。
- ④ 不要である
- ・ 研修だけでちゃんと理解できるから。

第6回(道府県N)

- ① 必要である
- ・ 講義は、言葉などの事前知識があったほうが分かりやすかったと思う。
 - ・ 何度も見直せるのは、良いと思う。研修後に見るとまた違う観点で学習できると思う。
- ② まあまあ必要である
- ・ 予習ができるので。
 - ・ 時間の都合で、学習できるかという課題はあるが、前もって、用語の意味がわかっているれば、理解しやすくなるのではないかな。
- ③ あまり必要ではない
- ・ 講義で十分に理解できたと思う。
- ④ 不要である
- ・ 実習が大事だと感じた。
- ⑤ 未記入
- ・ どちらでも良いと思います。

第7回(道府県S)

- ③ あまり必要ではない
- ・ e-ラーニングより、基礎知識を習得する事は必要である。
 - ・ 講師の方の説明だけで、理解できたため。
 - ・ 本研修で理解が可能のため。
 - ・ 今回の研修で、基礎的な内容から一通りの説明があったため。
- ④ 不要である
- ・ 実際に講義をうけてみないと、e-ラーニングも取っかかりにくい。

第8回(道府県H)

- ② まあまあ必要である
- ・ 事前に少しでも知識を身につけてから、受講となれば、より理解も進むのではないかと思います。

- ③ あまり必要ではない
- ・ 研修という時間以外でeラーニング学習の時間を取るの、難しいため。
 - ・ 実際に手を動かすことの方が身につけやすいと思う。
 - ・ 放射線について、知識がないと復習も難しいと感じたから。
 - ・ 機器の使用法など実践的な内容が多いため、eラーニングは不要と思う。

第9回(道府県V)

- ② まあまあ必要である
- ・ 現実的にeラーニングの視聴する時間が確保困難。
 - ・ 時間があれば、放射線の知識等は学習可能なため。
 - ・ 事前に放射線の特性などの基礎的な情報を学習していると理解度がもう少し増すような気がする。

第10回(道府県W)

- ① 必要である
- ・ より理解が深まると思うため。
- ③ あまり必要ではない
- ・ 研修の内容を実習もににするのであれば、事前研修もよいと思う。
 - ・ 受講者それぞれで知識量が異なるので、講義だけで学習してもいいと思う。

第11回(道府県P)

- ② まあまあ必要である
- ・ バックグラウンドがあると、理解度が違う。
 - ・ 機器の名前で、初めて耳にするものが多かったため、事前知識をもって参加すればよかったと感じたから。
- ③ あまり必要ではない
- ・ 講義で補完できると思うため。

第12回(道府県J)

- ④ 不要である
- ・ 実際に行くほうが良い。

第13回(道府県R)

- ② まあまあ必要である
- ・ あれば、予習ができますが、実際に予習する時間があるかは不明。
- ③ あまり必要ではない
- ・ 物理的な基礎知識は、すぐ忘れるし、教科書を自分でみても理解できない。

第14回(道府県E)

- ① 必要である
- ・ 実習前に手順を理解していた方が効果的。
- ② まあまあ必要である
- ・ 実際に聞いた方が身につくと思います。
- ③ あまり必要ではない
- ・ 十分に理解できた。
 - ・ 時間がない。
- ④ 不要である
- ・ 講師の方々の説明が分かり易かった。まあeラーニングでは、細かい情報(講師の体験談や個人的知見)まで含めることは困難と思われる。

第15回(道府県U)

- ③ あまり必要ではない
- ・ 最初の講義で、放射線について基本的事項は教えていただけるので、必要ないかと思います。ただ、私は大学で化学を専攻していたので、聞き慣れていただけかもしれません。
- ④ 不要である
- ・ 質問内容が不順。
 - ・ 実際にやる必要があると思う。

第16回(道府県K)

- ① 必要である
- ・ 事前に予備知識があったほうがより効果的に学べる。
- ② まあまあ必要である
- ・ 映像でどんなことをするのかあらかじめわかるとより理解が深まると思う。
 - ・ 座学の一部は、eラーニングで可能なところがある。
- ③ あまり必要ではない
- ・ 実習さえできれば十分だと思った。
- ④ 不要である
- ・ 本研修のみで理解できたため。

第17回(道府県X)

- ① 必要である
- ・ 知識が無いときつい。
- ② まあまあ必要である
- ・ 事前に勉強していた方がより理解しやすいと思うので。

第18回(道府県B)

- ② まあまあ必要である
- ・ 自前に知識を身につけていた方が理解しやすいと思った。(OIL、EALなどの区分についてなど)あれば使用すると思います。
- ③ あまり必要ではない
- ・ ステップ1を受講する人にだけeラーニングを設けてもよいかと思います。

第19回(道府県L)第1日目

- ① 必要である
 - ・ 予備知識として、学習をした方が研修内容が理解できると思います。
- ② まあまあ必要である
 - ・ 本研修の内容で十分と考える。
 - ・ ある程度予備知識があった方がいいと思う。
 - ・ できれば定期的に知識の確認をしたいから。
 - ・ 深い知識の習得。
- ③ あまり必要ではない
 - ・ 研修でやらないとできないため(やらない)。
 - ・ e-ラーニングがどういうメリットがあるかわからないから。
 - ・ 研修で十分理解できる。
 - ・ 今の研修で十分だと思う。
- ④ 不要である
 - ・ 研修のみで十分。

第19回(道府県L)第2日目

- ② まあまあ必要である
 - ・ 12月の研修を受けていないため
 - ・ よくわからなからなかった。
 - ・ あった方が知識が付きやすい。
 - ・ e-ラーニングにより学べれば、移動がなく便利になる。
 - ・ 事前の知識があった方が分かり安い。
 - ・ 基礎から実務について学べて理解しやすい。
- ③ あまり必要ではない
 - ・ 実践的に覚えた方がいいと思ったため。
 - ・ 実習が主なので。

第20回(道府県I)

- ① 必要である
 - ・ 事前学習があると、より吸収できる。
- ② まあまあ必要である
 - ・ 事前に学習していくと、より講義の内容を理解できるため。
 - ・ 専門的な分野であるため。
- ③ あまり必要ではない
 - ・ 座学では、学べない事が多い。
 - ・ DVD配布で十分だと思う。
 - ・ 実習をしないと分からない部分が多い。
- ④ 不要である
 - ・ 特に必要ない内容だと思う。

第22回(道府県T)

- ① 必要である
 - ・ 事前にある程度の知見を得ておく方が効率的であると思う。
- ③ あまり必要ではない
 - ・ 演習が実作業に最も必要だと思ったため。
 - ・ 当日の講義、説明で内容理解には十分かと思います。

12. 緊急時モニタリングを行うにあたり、あなたは今後どのような研修内容を希望しますか。

第1回(道府県C)

- ・ テレメータデータの見方。
- ・ 今後も実践を踏まえた実習入りの研修が良いと思う。
- ・ 研修の必要性は認識するが、具体的には思いつかない。

第2回(道府県D)

- ・ 今回のような実習型の研修を希望する。
- ・ 2年毎の研修が必要ではないか!
- ・ 引き続き、同じ内容の研修を行う。
- ・ 慣れてきた段階で、実際に現場で実践する等。
- ・ 実際の現場を訓練してみたいと思いました。

第3回(道府県G)

- ・ 記載なし。

第4回(道府県M)

- ・ 原子力発電所の見学
- ・ 用語の関する研修

第5回(道府県Q)

- ・ 福島などの実際に汚染のあった地域での採取モニタリング等ができることよいと思われます。
- ・ 訓練同様、情報伝達(本部やオフサイトセンター)の部分も考えて頂けると嬉しい。
- ・ 実際の活動訓練
- ・ 緊急時モニタリング要員では分析班となっていたので、分析をどのように行うかなどの研修。

第6回 (道府県N)

- ・ 実際に作業を行った様子や記録を実習のものでも良いので見たい。
- ・ 今回の内容が思い返せるような定期的な講義。
- ・ 分析のデータがどのように、でてくるかも含めて、流れがわかるとおもしろいと思う。
- ・ 実際に現地(野外)に出て行う実地研修。
- ・ 1日でおさまる研修。
- ・ 2日目PMの演習は役立つと思います。

第7回 (道府県S)

- ・ 汚染の状況。
- ・ 今のままで良い。
- ・ 緊急時モニタリング時に実際に行うことをより深く学びたい。
- ・ とくにありません。

第8回 (道府県H)

- ・ 研修という時間以外で追加して必要なものはないと思う。
- ・ 1コマ講義はありましたが、緊急時モニタリングを実施する上での組織的な話をもう少しあってもよいかと思います。(全体の動き、流れがわからなくてもモニタリング自体はできますが、全体の役割分担も知った上で行動できるとよりよいと思います。)
- ・ 繰り返しの研修(再教育)
- ・ 既受講者に対する復習的な簡単な研修(トレーニング的な)
- ・ 実地研修があれば。

第9回 (道府県V)

- ・ 定期的な演習(実施がなければ、細かいポイントや機器の取扱いは忘れそうなので)
- ・ 定期的な復習、模擬演習
- ・ 各人の役割に応じた内容が必要と思う。

第10回 (道府県W)

- ・ ロールプレイング形式の実践的な研修。
- ・ 今回室内で行った演習を屋外で行う研修もあれば受講したい。
- ・ あとは訓練等で実際に取り組むので、今回の講座で十分だと思います。

第11回 (道府県P)

- ・ 実際フィールドに出て、サンプリング等やってみたい。
- ・ 実際にモニタリングカーを使った訓練。
- ・ モニタリングシステムの解説。
- ・ ラミセスの情報入力演習。
- ・ 同じような内容が良いと思う。
- ・ 実せん的な演習込みの内容。
- ・ 講義で補完できると思うため。

第12回 (道府県J)

- ・ より具体的な実用訓練。

第13回 (道府県R)

- ・ 定期的な実習。
- ・ 今のままでよい。
- ・ 実際にEMCを設置するところから、モニタリングまで(訓練)。

第14回 (道府県E)

- ・ より実務的な研修。
- ・ 採取した試料の測定・解析。
- ・ 放射線計測の実習を増やしていただきたい。
屋外での空間線量率測定、ダストサンプリング
環境試料の核種分析。

第15回 (道府県U)

- ・ 試料採取した後の対応についても知りたい。
- ・ モニタリングの実習を数回ほど行いたい。
- ・ 前年と変わった点をまとめた内容。
- ・ 実習。

第16回 (道府県K)

- ・ 実際のポイントにおける(屋外)モニタリング、試料採取。
- ・ 今回のような実戦形式の研修。
実戦の動画があると、手順、操作方法がより分かりやすいと感じました。

第17回 (道府県X)

- ・ 基礎。
- ・ 通常どおりでよい。
- ・ 演習。

第18回 (道府県B)

- ・ 防災計画等の法律に関する内容。
- ・ 緊急時におけるGe測定。

第19回 (道府県L) 第1日目

- ・ 模擬演習、訓練では困難な細かいところ、測定値がどうまとめられてどのように発表されるか、ERCとの関係。
- ・ OFC運営訓練。
- ・ 実際にどのように動くかなどの実務的な研修。
- ・ モニタリング要員の身体的なリスク、や身の守り方について。
- ・ 実戦(模擬)での測定、流れ、フロー、可搬型の設置、場所選定。
- ・ 実際どのようにモニタリングを行うか、流れを学びたいと思います。

第19回 (道府県L) 第2日目

- ・ 機材の取扱い説明をビデオを見ながら行うほうが分かり安いと思った。
- ・ 全体的にととも分かり安い研修であり身につくものであると感じました。同じような研修でよいと思います。
- ・ 現状でよいのではないかと思った。
- ・ 基本的な研修が必要である (毎年人が変わるので)
- ・ 研修の時期について、年度でモニタリング要員がかわっているため、年度の早い時期に開催してほしい。
- ・ EMCの動き、からモニタリング要員の動き。
- ・ 緊急時モニタリングの基礎的な研修。
- ・ 演習の際に色付きの絵の具をつかったり、目に見える形で汚染を確認したい。
- ・ 定期的な実務研修。
- ・ 現状のままでかまわない。
- ・ 2年目以降、継続的に実施犬種があれば忘れないと思います。
- ・ モニタリング測定の実習。
- ・ 除染の実習。

第20回 (道府県I)

- ・ 原子力施設を利用した実習。
- ・ 一度研修を受けた者への再教育。
- ・ 定期的に再研修を実施して欲しい (1回だけでは、習得したとは思えないです。)
- ・ 事故想定モニタリング実技時間を増やしてほしい。
- ・ 実際に体験できる研修を希望する。

第22回 (道府県T)

- ・ 今回の様な研修を今後も続けて欲しい。
- ・ 実際に緊急時に活動できるよう、定期的な実習。
- ・ 実働訓練

13. この講座に取り入れてほしい項目・内容がありましたら具体的に記入してください

第1回 (道府県C)

- ・ 災害が発生してから、出動までの流れのDVDとかあれば良いと思います。
- ・ 福島のとときのモニタリングや住民の検査について

第2回 (道府県D)

- ・ 環境試料 (現場) のサンプリング。
- ・ 実際に行っているモニタリングのビデオ放映 (イメージをつくるため)
- ・ 充分でした。

第3回 (道府県G)

- ・ 記載なし。

第4回 (道府県M)

- ・ 所属にある資機材の取扱い方法が知りたい。

第5回 (道府県Q)

- ・ 走行サーベイの体験 (実際に乗車して測定する)

第6回 (道府県N)

- ・ 記載なし。

第7回 (道府県S)

- ・ 他県における活動事例を知りたい。
- ・ 実際の福島でのモニタリング活動の数値や写真、事例を知りたい。

第8回 (道府県H)

研修という時間以外で追加して必要なものはないと思う。

第9回 (道府県V)

- ・ 特になし。

第10回 (道府県W)

- ・ 原発施設について、仕組など全く知らないなので、事故が起こった時に施設がどうなって、そこからどういう種類の汚染源が発生するかが分かれば対応すべきことが考えられると思う。
- ・ 特になし。

第11回 (道府県P)

- ・ ラミセスなど実態にもそくした内容。

第12回 (道府県J)

- ・ 記載なし。

第13回 (道府県R)

- ・ EMCの初動から指示書づくりまで。
- ・ HFの測定実習。

第14回 (道府県E)

- ・ より実務的な研修。

第15回 (道府県U)

- ・ 実際に外での実習もしてみたい。

第16回 (道府県K)

- ・ 飲料水の採取。
- ・ 原子力防災対応時のクレーマー等対策。
- ・ より具体的な人体への影響。

- 第17回 (道府県X)
 - ・ なし。
- 第18回 (道府県B)
 - ・ 緊急時モニタリングについての国等の最新の考え方。
- 第19回 (道府県L) 第1日目
 - ・ 福島での事例を映像等を入れながら紹介して欲しい。
 - ・ 国の役割、国の現場への人員応援体制、国からの情報提供の充実化、国からのマニュアル情報提供。
- 第19回 (道府県L) 第2日目
 - ・ 全体の流れ理解
- 第20回 (道府県I)
 - ・ 資機材の取扱いの時間を増やして欲しい。
- 第22回 (道府県T)
 - ・ 記載なし

14. 本研修に参加しやすくするための改善点がありましたらお聞かせください。

- 第1回 (道府県C)
 - ・ 開始時間、終了時間をもう少し考えて欲しい。
 - ・ 日程を月火か木金にして欲しかった。
 - ・ モニタリング従事者の役割がイントロダクションにほしいと感じた。
 - ・ 2日フルは長すぎる。1日で終わらせないと参加は困難。
- 第2回 (道府県D)
 - ・ 記載なし。
- 第3回 (道府県G)
 - ・ 朝のスタート時間を遅めにしてほしい(10時開始くらいだと新潟→相崎も可)
- 第4回 (道府県M)
 - ・ モニタリング研修を受ける有効性をアピールする。
- 第5回 (道府県Q)
 - ・ 今のままでも受講しやすいです。
- 第6回 (道府県N)
 - ・ N庁を会場にする。
- 第7回 (道府県S)
 - ・ 環境保健センターでの研修開催があると参加しやすい。
- 第8回 (道府県H)
 - ・ 放射線の基礎については、若干化学系の基礎知識がないと話についていけなくなるような気がした。(私は、放射化学を大学で受講していたので、復習となり、分かりやすかったです。)
- 第9回 (道府県V)
 - ・ 自宅が〇〇なので、宿泊付きあるいは〇〇市開催であるとありがたい。
- 第10回 (道府県W)
 - ・ アクセスしやすい場所での開催!(今回は〇〇だったので参加しやすかったです)
 - ・ 日程の変更(年度当初に新規採用者や異動者向けとして開催する)
 - ・ 特になし。
 - ・ せめて1日半ぐらいで行ってほしい。
 - ・ 機材を離島から持ってくるのは困難であるため、本土でそろえてほしい。
 - ・ 特になし。
- 第11回 (道府県P)
 - ・ 記載なし。
- 第12回 (道府県J)
 - ・ 記載なし。
- 第13回 (道府県R)
 - ・ 業務の都合を考慮すると、年に数回開催してくれると助かります。今回都合により2日目しか参加できませんでした。
 - ・ 会場も十分広くてやりやすかった。
- 第14回 (道府県E)
 - ・ なし。
- 第15回 (道府県U)
 - ・ 初めて参加しても、分かり易くとても面白かったので、初級?など、知識が無い方でも気軽に参加できる文言があればいいかと思います。(すでに書いてあったらすみません。)
- 第16回 (道府県K)
 - ・ 大変かもしれませんが、業務都合で参加できない方がいたので、2~3回複数回同内容で開催。
- 第17回 (道府県X)
 - ・ なし。
- 第18回 (道府県B)
 - ・ 県と村の原対課にがんばってもらう。
- 第19回 (道府県L) 第1日目
 - ・ 時期?年末、年度末は忙しい。
 - ・ 会場までの交通の便が良い場所で開催すると良いと思います。
 - ・ 今回、第1回目の募集が直前だったので余裕がなかった。早めに日程がわかればよかった。
 - ・ もっと事前に通知する、早く日程を。30k圏外への応援体制づくり、人員等。

第19回 (道府県L) 第2日目

- ・ あと30分早く終了してくれると参加しやすい。
- ・ 回数の増、なかなか日程が合わない。午後の演習で最後までしっかりやった方がいいと感じた。
- ・ 機材の片付け方、汚染物の処理、資料の運搬、搬出。
- ・ 複数の日の中から選べたらいい。
- ・ 日程を早めに教えてほしい。
- ・ 研修の時期をまとめてほしい。

第20回 (道府県I)

- ・ 距離の遮へいが・・・2カ所くらいあれば。
- ・ もう少し内容を少なくすると良い。
- ・ 1つ1つをみっちり行う。

第22回 (道府県T)

- ・ 時期を訓練前にできればよい。

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

第1回 (道府県C)

- ・ 余裕のある時間割を。休み時間中に講義内容の補足等をするのはどうか。
- ・ 技術的な用語に係る部分が、線量の大きさと危険性について、説明があれば良かった。
- ・ 各市町村において、対応できる職員が増えればと思う。同じような研修を受けられる機会を増やして欲しい。
- ・ 短い時間の中、たいへん勉強になった。
- ・ 17:00迄の講義は、帰宅ラッシュと重なるため配慮してほしい。
- ・ 県のビデオ講義は不要では?時間のムダ。
- ・ 内容は必要十分ではないでしょうか。

第2回 (道府県D)

- ・ 資機材を入れるカゴ(ケースなども)あれば、円種は円滑に進んだように感じる。演習の中で、資機材を整理して使いやすい形にしていくことも重要であると考えます。
- ・ 教材にDVD(映像)があるとイメージしやすいと思う。
- ・ 十分に参加しやすいです。

第3回 (道府県G)

- ・ 実際にタイベックを着て、採取などを体験できて大変ためになった。
- ・ 緊急時には企画調整Gに参加するため、そちらの業務に頭がいき、サンプリングの手法まで気が回りませんでした。

第4回 (道府県M)

- ・ M県は、原子力発電所がなく、危機感があまりないように感じます。各自治体、放射性物質取扱い事業所への積極的な広報を実施し、危機感を持っていただく必要があります。
- ・ 演習が多く、とても有意義な研修でした。
- ・ 事故想定モニタリング演習は実際に試料の採取ができ、有意義だった。

第5回 (道府県Q)

- ・ 最後の実習で、ブース毎に行うというのは面白かった。
- ・ 学ぶ順序がよても良かった。基礎→講義→実践でとても身についたと思う。

第6回 (道府県N)

- ・ 実際に通して試料採取訓練ができたので、イメージがわきました。特に夏場は大変だと感じました。
- ・ 研修において、理解したつもりでも、その後に使う機会がなければ、忘れてしまう。
- ・ 定期的な研修受講や訓練への参加により、一過性のものにしないことが必要であると感じた。
- ・ 空間放射線量の測定で8カ所全部測定してみる必要はないのではと感じました。

第7回 (道府県S)

- ・ テキスト等をPDF等の電子データでも配布してもらいたい。
- ・ 器材の取扱いに関する時間が多いうように感じた。
- ・ ありがとうございました。
- ・ 単位の取扱いが複雑なため、もう少し時間を長くともってもらえると良かった。

第8回 (道府県H)

- ・ 大変わかりやすい講義演習で放射線の測定などに少し興味ももてるようになりました。
- ・ 暑かったですが、かえって大変さがよく分かりました。演習がとてもためになったと思います。

第9回 (道府県V)

- ・ ありがとうございました。お疲れ様でした。
- ・ 特になし。

第10回 (道府県W)

- ・ 防護具の着脱について、レクチャーになっていない。注意点やなぜそういった取り扱いが必要になるなど「理解」が進むような内容をしていただきたい。
- ・ 実習もあることにより、また自分達の職場にある機材を実際にさわりながら実施できたので、とても参考になった。テキストもあることで、今後見直すことができるのでありがたい。
- ・ ちょうどいいボリュームと時間配分だったと思います。

第11回 (道府県P)

- ・ タイベックをぬいだ後に、水分補給の時間を設けてほしいです。

第12回 (道府県J)

- ・ 1日目の講座の順番をかえたらどうか。講義2と講義3。

第13回 (道府県R)

- ・ 実習で個別にならった内容を演習を行うことで、一連の作業として、復習することで、より身につけることができたのではないかと感じました。
- ・ 今のままでとても良い。
- ・ 分かりやすく、実践は役立ちそうです。お世話になりました。

第14回 (道府県E)

- ・ 1回の訓練だけでは、身につく内容ではないので、復習が容易にできる機会があれば良いと思う。
- ・ 普段(現場)の着脱手順と異なる部分を知ることができました。
- ・ 経験(一般の方々も含め)の少ない方がより多く受講できるように、もっと宣伝してください。(twitter等)
- ・ 2日間ありがとうございました。

第15回 (道府県U)

- ・ 実際に機材を見ることができて大変良かったです。(モニタリングカーなどは、保健所にもあまり目にする機会はないので・・・)
- ・ 汚染が、目に見えるようなものだったら、だれでも作業中に気をつけるんでしょうが、見てわかるものではないので、研修のときから、きちんと想定して作業を行っておくことが大事だと思います。
- ・ 着る機会のない防護服を体験できてうれしかったです。全体的に内容がおもしろかったので、参加してよかったです。ありがとうございました。

第16回 (道府県K)

- ・ 記載なし。

第17回 (道府県X)

- ・ 2日間お世話になりました。大変勉強になりました。
- ・ もっと長めでもよさそう(3日とか?)
- ・ モニタリングの方法等、理解することができました。

第18回 (道府県B)

- ・ 記載なし。

第19回 (道府県L) 第1日目

- ・ スライドが文字だけだと聞いているのがつらくなる。
- ・ 原子力防災センターの見学は、2グループくらいに分けたほうがよい。
- ・ 緊急時にどのようにでいごとを進めていくかなど、放射線の性質など様々な知識を身につけることができた。
- ・ 実効性のある避難とは? 80万人以上の避難、現実的か? 一度汚染されたら市民は戻らない。(若年層) 30k圏外へ、人員確保体制の充実、応援体制の強化、足りない場合の対応、国、県
- ・ 平常時から国でモニタリング実施計画を作成しておくべきでは?
- ・ もう少しゆっくり説明して欲しい。聞く言葉が初めてで理解するのに時間がかかる。

第19回 (道府県L) 第2日目

- ・ 防災担当課の職員に参加してほしい。
- ・ 想定外のことが起きた時の対応を学びたい。
- ・ 同じ市の職員は、同じグループにした方が、実際に活動するときのことを考えると良いと思いました。
- ・ 聞いたことない用語が多かったので、説明してもらえたら、理解度が高くなったと思う。
- ・ 今回だけしか参加できなかった(3日のうち)ので申し訳ありませんでしたが、何のためにモニタリングが必要か、具体的な指示体系がどうなっているか1日だけの参加でも分かり安いとありがたく思いました。

第20回 (道府県I)

- ・ 講習会場に自販機が欲しい。
- ・ 休憩時間を1時間どとに作って欲しい。
- ・ 消防機関が所持している資機材の説明などもして欲しい。
- ・ 講師の説明について、もう少し大きな声でお願いしたいです。
- ・ 道府県Iの実情等について、もっと説明して欲しい。
- ・ 十分な資料です。ありがとうございます。
- ・ 器材の使い方がよく理解できました。ありがとうございました。

第22回 (道府県T)

- ・ 資機材が少し古かったので、更新してほしい。

平成30年度 緊急時環境放射線モニタリング訓練（道府県A） （平成30年度モニタリング技術基礎講座共同開催）アンケート結果

修了者 41 名 回答者 41 名

1. 講義内容について

次の講義全体について

① 講義1 原子力防災対策及び 緊急時モニタリングについて	参考度			難易度			時間配分		
	参考 になっ た	普 通	参 考に な か つ た	難 し ず ぎ る	適 当 で あ る	易 し ず ぎ る	短 ず ぎ る	適 当 で あ る	長 ず ぎ る
	25	14	1	4	36	0	2	36	3
(%)	61	34	2	10	88	0	5	88	7

☆ご意見

1回目

- ・ O I L 等略語を使用しているが、言葉の定義・意味の説明がないので、何を言っているのかわからない。自分達だけ理解してても伝わらない。

2回目

- ・ 試料3→2→1の順番で説明して欲しかった。
- ・ 用語説明がなく理解困難。
- ・ P P Tを読むだけなのは時間もったいない気がする。

次の講義全体について

② 講義2 A発電所の概要と安全対策について	参考度			難易度			時間配分		
	参考 になっ た	普 通	参 考に な か つ た	難 し ず ぎ る	適 当 で あ る	易 し ず ぎ る	短 ず ぎ る	適 当 で あ る	長 ず ぎ る
	20	18	2	4	35	1	4	36	1
(%)	49	44	5	10	85	2	10	88	2

☆ご意見

1回目

- ・ 核のゴミは、最終的にどう処理するのか。その安全確保が全く説明がない。万が一の事態の被実想定があるのか全くわからない。

2回目

- ・ 記載なし。

次の講義全体について

③ 講義3 本年度の防災訓練等について	参考度			難易度			時間配分		
	参考 になっ た	普 通	参 考に な か つ た	難 し ず ぎ る	適 当 で あ る	易 し ず ぎ る	短 ず ぎ る	適 当 で あ る	長 ず ぎ る
	17	20	2	0	38	1	0	39	1
(%)	41	49	5	0	93	2	0	95	2

☆ご意見

1回目

- ・ 可動する見込みが立たない状況で、訓練だけが数年にわたり行われているが、先に決めなければならない事があるのではないか。

2回目

- ・ 要注意町村以外の町村のためにもう少し説明がほしい。

次の講義全体について

④ 講義4 放射線とその防護について	参考度			難易度			時間配分		
	参考になった	普通	参考になかった	難しすぎる	適当である	易しすぎる	短すぎる	適当である	長すぎる
	26	13	1	2	37	1	2	37	0
(%)	63	32	2	5	90	2	5	90	0

☆ご意見

1回目

- ・ 本当に事故モニタリング活動を想定するなら、防護服等の着用を省略することなく行った方が良いのでは。何を護る為の訓練か？

2回目

- ・ 講義の最初にやるべき内容
- ・ 被ばくはあってはならない事象なので、知識も必要ないのでは。

次の講義全体について

⑤ 講義5 緊急時における連絡方法について	参考度			難易度			時間配分		
	参考になった	普通	参考になかった	難しすぎる	適当である	易しすぎる	短すぎる	適当である	長すぎる
	22	17	0	1	38	0	2	37	1
(%)	54	41	0	2	93	0	5	90	2

☆ご意見

1回目

- ・ 実際に器機を何度も使用しなければ説明だけでは災害時に対応するのは難しいと思う。

2回目

- ・ 時間が押しているとのことだったので、より時間に余裕を持った訓練にしたかった。
- ・ 緊急時なので、誰でもできる程度の機材が必要だと思った。

次の講義全体について

⑥ 実習その1 ・可搬型ポスト ・サーベイメータによる 線量率測定・試料採取 ・汚染検査手順	参考度			難易度			時間配分		
	参考になった	普通	参考になかった	難しすぎる	適当である	易しすぎる	短すぎる	適当である	長すぎる
	29	11	0	0	39	1	5	35	1
(%)	71	27	0	0	95	2	12	85	2

☆ご意見

- ・ 記載なし

次の講義全体について

⑦ 講義 その2 モニタリング活動一連の流れ ロールプレイング実習	参考度			難易度			時間配分		
	参考にな った	普通	参考にな らなかった	難 し すぎ る	適 当 で ある	易 し すぎ る	短 ず ぎ る	適 当 で ある	長 ず ぎ る
	30	8	0	2	35	1	8	30	1
(%)	73	20	0	5	85	2	20	73	2

☆ご意見

1回目

- ・ 実習その1で習ったことを再確認出来て知識の定着につながった。

2回目

- ・ 初めての人、そうでない人がいるため、難易度設定は難しいと思うが、もう少し中身が濃い方が、いざ実践するとき役に立つと思う。

2. 事故時等にモニタリング要員として召集されると、1人の班員として行動できますか。

① 指示が曖昧でも役割を理解しておりできる	2名
② 指示がしっかりしていればできる	31名
③ 機器等を使える人がいればできる	3名
④ むずかしい	4名
⑤ その他	0名
⑥ 未記入	1名

☆その他

1回目

- ・ マニュアルがあれば対応可能。

2回目

- ・ 記載なし。

☆ご意見

1回目

- ・ 記載なし。

2回目

- ・ 的確な指示が必要になる。自治体職員は住民に対するサポートも行うので、実際を想定した訓練が必要。

3. 「緊急時環境放射線モニタリング」について理解できましたか。

ア. 目的について

・ よく理解できた	17名	・ 概ね理解できた	22名
・ あまり理解できなかった	1名	・ 全く理解できなかった	0名
・ 未記入	1名		

イ. 組織について

・ よく理解できた	12名	・ 概ね理解できた	27名
・ あまり理解できなかった	1名	・ 全く理解できなかった	0名
・ 未記入	1名		

ウ. 活動内容について

・ よく理解できた	19名	・ 概ね理解できた	21名
・ あまり理解できなかった	0名	・ 全く理解できなかった	0名
・ 未記入	1名		

エ. 資機材の取扱について

・ よく理解できた	13名	・ 概ね理解できた	26名
・ あまり理解できなかった	1名	・ 全く理解できなかった	0名
・ 未記入	1名		

☆ご意見

1回目

- ・ 資機材の不足
 - 環境試料採集用資機材の円形の紙（ケース含む）
 - イリジウムのKDDIケース（役場内確認し、ご連絡差し上げます）
- ・ くりかえし、正確に訓練を行わなくては、なかなか緊急時に対応できるものではないと思う。
- ・ 研修時間が長すぎる。限られた業務時間の中で対応しているので、効率化して下さい。
- ・ 防災の研修をする前にそもそも原発をそうするかという明確なビジョンを持って下さい。原発が動いていないなか、ムダな研修である。

2回目

- ・ 何回かこなせば、もっと出来るようになると思う。

4. その他、ご意見・ご要望などがありましたら、お書きください。

☆ご意見

1回目

- ・ 村の採土用キットに円形紙がないため、補充をお願いします。
- ・ 資機材の使用方法については、少々理解が不足してると考えられるため、復習が必要。
- ・ 限られた時間でありにも多くの事項が詰め込んであるため、初めて参加となった今回だけでは理解しきれないことが多く、不安が残った。
- 町不足物品
 - ビニールテープ×3, ビニール袋20L×3, 90L×2, シャープペン×1, 黒ボールペン×1
- ・ 原発可動について、先が見えてない中で、訓練をしてても何に対して行っているか動気付けができずモチベーションが上がらない。
- ・ 実習の時間を長くしていただければ、もしもの本番の時にあわてず行動できると思います。
- ・ 実習その2については、今まで経験した原子力の講義で一番良かったです。講師から直接動きについて、指摘を受けれて参考になりました。
- ・ 町 養生テープ7個不足 デジカメ1個不足
- ・ 町不足資機材 養生テープ7個 デジタルカメラ1個
- ・ 村資材不足リスト
 - 三角停止表示灯
 - LED投光器
 - モニタリングステッカー（モニタリング）
 - モニタリングステッカー（訓練中）1枚不足
 - 可搬型モニタリングポストの鍵
 - ペンケース
 - 養生テープ1個不足

2回目

- ・ 防災担当者だけではないので、内容をもっと簡潔に要点をまとめてほしい。講義内容の順番がおかしいと思う。ゴム手袋は厚手の方が良いと思う。
- ・ 事前災害以外の人災は、発生しないための活動と労力をもっと割くべきかと思う。
- ・ 恐らく各町村、何人が要員がいて各々別日に参加しているのだと思うが、そもそも2日日程でやった方が知識だけ覚えて帰ることにならないのかなと思う。いざというときに絶対役に立つし、必要になって知る事なので、もう少し内容を詰めてやりたかった。

平成30年度 道府県O緊急時モニタリング研修及び実習訓練 アンケート結果
(平成30年度モニタリング技術基礎講座共同開催)

修了者 18 名 回答者 18 名

1. 派遣元

①道府県庁	6名	②市町村役所（役場）	3名
③消防関係	4名	④警察関係	0名
⑤原子力・環境監視センター ・未記入	3名 0名	⑥その他	2名

(派遣元…その他で記載のあったもの) 大学

2. 年齢

① ~30歳	4名	・未記入	0名
② 31歳~40歳	5名		
③ 41歳~50歳	7名		
④ 51歳~	2名		

3. 経験年数（原子力防災関連業務）

① ~1年未満	8名	・未記入	1名
② 1年以上~3年未満	3名		
③ 3年以上~5年未満	1名		
④ 5年以上	5名		

4. 原子力災害時に、緊急モニタリング要員として活動されますか。

① EMC要員	8名	② その他	7名
③ わからない	2名	④ 未記入	1名

5. 講義毎に全体及び各項目について

☆次の講義全体について

① 講義1 放射線の基礎	関心度			テキスト			理解度			今後役に立つ内容か		
	高	中	低	難しい	適当	やさしい	理解できた	概ね理解できた	できなかり理解した	はい	普通	いいえ
	11	6	1	1	17	0	8	10	0	17	1	0
(%)	61	33	6	6	94	0	44	56	0	94	6	0

☆次の講義全体について

② 講義2 緊急時モニタリングの実施	関心度			テキスト			理解度			今後役に立つ内容か		
	高	中	低	難しい	適当	やさしい	理解できた	概ね理解できた	できなかり理解した	はい	普通	いいえ
	8	5	5	0	18	0	10	7	1	15	2	0
(%)	44	28	28	0	100	0	56	39	6	83	11	0

☆次の講義全体について

③ 講義3 緊急時モニタリングの流れ	関心度			テキスト			理解度			今後役に立つ内容か		
	高	中	低	難しい	適当	やさしい	理解できた	概ね理解できた	あまり理解できなかった	はい	普通	いいえ
	5	5	8	2	16	0	9	9	0	13	3	1
(%)	28	28	44	11	89	0	50	50	0	72	17	6

☆次の講義全体について

④ 実習1 測定資機材等の取扱い	関心度			テキスト			理解度			今後役に立つ内容か		
	高	中	低	難しい	適当	やさしい	理解できた	概ね理解できた	あまり理解できなかった	はい	普通	いいえ
	12	4	2	5	12	1	13	5	0	15	2	0
(%)	67	22	11	28	67	6	72	28	0	83	11	0

☆次の講義全体について

⑤ 実習訓練 EMC図上演習	関心度			テキスト			理解度			今後役に立つ内容か		
	高	中	低	難しい	適当	やさしい	理解できた	概ね理解できた	あまり理解できなかった	はい	普通	いいえ
	6	3	0	0	7	2	3	3	3	9	0	0
(%)	67	33	0	0	78	22	33	33	33	100	0	0

- ・ 実際の業務の流れが理解できてよかった。
- ・ 作業手順書がなく、とまどった。

☆次の講義全体について

⑥ 実習訓練 緊急時モニタリング実習	関心度			テキスト			理解度			今後役に立つ内容か		
	高	中	低	難しい	適当	やさしい	理解できた	概ね理解できた	あまり理解できなかった	はい	普通	いいえ
	6	2	2	1	9	0	5	4	1	10	0	0
(%)	60	20	20	10	90	0	50	40	10	100	0	0

- ・ 実際の作業に即した実習で、非常に為になりました。

6. 本研修受講後、緊急時にモニタリング要員として招集されたとき、モニタリング活動ができると思いますか。

① 対応できる	3名	⑤ 未記入	0名
② 概ねできる	6名		
③ 詳細な支持があればでき	9名		
④ 対応できない	0名		

☆理由について

- ① 対応できる
 - ・ 通常業務でも測定、試料採取は行っているの、特に問題ない。
- ② 概ねできる
 - ・ 会社の仕事、本日の訓練で理解できた。
- ③ 詳細な支持があればできる
 - ・ 1回では覚えきれない。
 - ・ 測定機材の使い方など経験を重ねる必要がある。

7. 緊急時モニタリング活動について周りの方に説明できますか。

① 全て説明できる	1名	⑤ 未記入	1名
② 概ね説明できる	12名		
③ あまり説明できない	4名		
④ 説明できない	1名		

☆理由について

- ② 概ね説明できる
 - ・ 概要は説明できそうだが、詳細な説明を行える自信はない。
 - ・ 会社の業務と通じる所がある。
- ③ 詳細な支持があればできる
 - ・ 自分のことで精一杯。

8. 研修内容は今後の職務に活かせると思いますか。

① 大いに活かせると思う	5名	⑤ 未記入	0名
② 活かせると思う	13名		
③ ほとんど活かせないと思	0名		
④ 活かせないと思う	0名		

☆理由について

- ① 大いに活かせると思う
 - ・ 土のサンプリング、可搬型MPについて理解できた。

9. 緊急時モニタリングを行うにあたり、あなたは今後どのような研修内容を希望しますか。

- ・ 各原子炉において、どのような規模の災害が起きる可能性があるのか。
- ・ EMC図上訓練。
- ・ 年に何回か経験を重ねる機会が欲しい。
- シナリオ提示型図上訓練1回、ブラインド型1回の計2回。
- ・ EMC対応。

10. この講座に取り入れてほしい項目・内容がありましたら具体的に記入してください

- ・ 記載なし

11. 本研修に参加しやすくするための改善点がありましたらお聞かせください。

- ・ 記載なし

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

- ・ EMCの運用に関して、様式の使用について明確にさせていただき、スムーズな作業を期待します。
- ・ サーベイメータの取扱い等は、経験者、未経験者であらかじめ分類しておいて、割愛しても良いのではないだろうか。

平成30年度 道府県F緊急時モニタリング研修及び実習訓練 アンケート結果

修了者 5 名 回答者 5 名

1. 派遣元

①道府県庁	2名	②市町村役所（役場）	3名
③消防関係	0名	④警察関係	0名
⑤原子力・環境監視センター ・未記入	0名 0名	⑥その他	0名

(派遣元…その他で記載のあったもの) 大学

2. 年齢

① ~30歳	2名	・未記入	0名
② 31歳~40歳	1名		
③ 41歳~50歳	2名		
④ 51歳~	0名		

3. 経験年数（原子力防災関連業務）

① ~1年未満	5名	・未記入	0名
② 1年以上~3年未満	0名		
③ 3年以上~5年未満	0名		
④ 5年以上	0名		

4. 原子力災害時に、緊急モニタリング要員として活動されますか。

① EMC要員	0名	② その他	4名
③ わからない	1名	④ 未記入	0名

5. 講義毎に全体及び各項目について

☆次の講義全体について

① 講義1 放射線の基礎	関心度			テキスト			理解度			今後役に立つ内容か		
	高	中	低	難しい	適当	やさしい	理解できた	概ね理解できた	あまり理解できなかった	はい	普通	いいえ
	4	1	0	1	4	0	2	3	0	5	0	0
(%)	80	20	0	20	80	0	40	60	0	100	0	0

・ 後半部分がかけ足になってしまったので、もう少しじっくり聞きたかったです。

☆次の講義全体について

② 講義2 緊急時モニタリングについて	関心度			テキスト			理解度			今後役に立つ内容か		
	高	中	低	難しい	適当	やさしい	理解できた	概ね理解できた	あまり理解できなかった	はい	普通	いいえ
	5	0	0	1	4	0	2	3	0	5	0	0
(%)	100	0	0	20	80	0	40	60	0	100	0	0

☆次の講義全体について

③ 講義3 モニタリング情報共有システム (RAMISES) について	関心度			テキスト			理解度			今後役に立つ 内容か		
	高	中	低	難 しい	適 当	や さ し い	理 解 で き た	概 ね 理 解 で き た	あ ま り 理 解 で き な か つ た	は い	普 通	い い え
	3	2	0	1	4	0	0	5	0	4	1	0
(%)	60	40	0	20	80	0	0	100	0	80	20	0

- ・ 今まで知らなかったため、とても良い情報でした。

☆次の講義全体について

④ 実習1 測定資機材等の取扱い	関心度			テキスト			理解度			今後役に立つ 内容か		
	高	中	低	難 しい	適 当	や さ し い	理 解 で き た	概 ね 理 解 で き た	あ ま り 理 解 で き な か つ た	は い	普 通	い い え
	4	1	0	1	4	0	1	4	0	5	0	0
(%)	80	20	0	20	80	0	20	80	0	100	0	0

- ・ 現場で使える防護服着脱等の簡易マニュアルが欲しいと思った。

☆次の講義全体について

⑤ 演習 緊急時モニタリング演習	関心度			テキスト			理解度			今後役に立つ 内容か		
	高	中	低	難 しい	適 当	や さ し い	理 解 で き た	概 ね 理 解 で き た	あ ま り 理 解 で き な か つ た	は い	普 通	い い え
	5	0	0	1	4	0	2	3	0	5	0	0
(%)	100	0	0	25	100	0	40	60	0	100	0	0

6. 本研修受講後、緊急時にモニタリング要員として招集されたとき、モニタリング活動ができますか。

- | | | | |
|---------------|----|-------|----|
| ① 対応できる | 0名 | ⑤ 未記入 | 0名 |
| ② 概ねできる | 2名 | | |
| ③ 詳細な支持があればでき | 3名 | | |
| ④ 対応できない | 0名 | | |

☆理由について

- ② 概ねできる
 - ・ 一連の流れを実習・演習できたため。
- ③ 詳細な支持があればでき
 - ・ 1回の研修で全て身に付けることは難しいと感じました。
 - ・ 定期的に思い出さないと忘れてしまう。

7. 緊急時モニタリング活動について周りの方に説明できますか。

① 全て説明できる	0名	⑤ 未記入	0名
② 概ね説明できる	3名		
③ あまり説明できない	2名		
④ 説明できない	0名		

☆理由について

- ② 概ね説明できる
- ・ 一連の流れを実習・演習できたため。
- ③ 詳細な支持があればできる
- ・ 1回の研修で全て身に付けることは難しいと感じました。

8. 研修内容は今後の職務に活かせると思いますか。

① 大いに活かせると思う	1名	⑤ 未記入	0名
② 活かせると思う	4名		
③ ほとんど活かせないと思	0名		
④ 活かせないと思う	0名		

☆理由について

- ② 活かせると思う
- ・ 一連の流れを実習・演習できたため。

9. 緊急時モニタリングを行うにあたり、あなたは今後どのような研修内容を希望しますか。

- ・ 情報伝達の流れを実演するとより身につくと思いました。
- ・ 十分な研修内容だったと思います。

10. この講座に取り入れてほしい項目・内容がありましたら具体的に記入してください

- ・ 発災後から事態収束までの一連の流れ
- ・ 特にありません。

11. 本研修に参加しやすくするための改善点がありましたらお聞かせください。

- ・ 特にありません。

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

- ・ 実習、演習については、繰り返し参加できる研修として欲しい。
 - ・ オフサイトセンターとEMCの連携の仕方について深堀していただきたい。
 - ・ 緊急時モニタリングの内容から外れるが、オフサイトセンター機能班の役割もお聞きしたい。
- 特にありません。

平成30年度 モニタリング実施講座 アンケート結果

修了者 24 名 回答者 24 名

1. 派遣元

①道府県庁(⑤以外の所属)	20名	②市町村役所(役場)	1名
③消防関係	0名	④警察関係	0名
⑤原子力・環境監視センター等	3名	⑥その他	0名

2. 年齢

① ~30歳	9名	・未記入	0名
②31歳~40歳	10名		
③41歳~50歳	2名		
④51歳~	3名		

3. 経験年数(原子力防災関連業務)

① ~1年未満	11名	・未記入	0名
②1年以上~5年未満	13名		
③5年以上~10年未満	0名		
④10年以上	0名		

4. 原子力災害時に、緊急時モニタリング要員として活動されますか。

① EMC要員	16名	・未記入	0名
② その他	6名		
③ わからない	2名		

5. 講義毎に全体及び各項目について

① 講義 1 上席放射線防災専門官の業務概要	関心度			テキスト			理解度			今後役立つ内容か		
	高	中	低	難しい	適当	易しい	理解できた	理解概ねできた	理解あまりできず	はい	言えない	どちらともいいえ
	5	16	3	0	23	1	8	16	0	17	6	0
(%)	21	67	13	0	96	4	33	67	0	71	25	0

コメント

- ・ 専門用語が多く、理解に時間がかかった(1F等)
- ・ 当所には上席専門官がいないので、仕事内容を知ることが出来てよかった。
- ・ モニタリングの分析担当なので県と国との関わりや未知な部分が多く、理解しやすく説明して頂けたと考える。

② 講義 2 福島原発事故の初期対応から現在までの緊急時モニタリング状況	関心度			テキスト			理解度			今後役立つ内容か		
	高	中	低	難しい	適当	易しい	理解できた	理解概ねできた	理解あまりできず	はい	言えない	どちらともいいえ
	15	9	0	3	21	0	10	14	0	19	4	0
(%)	63	38	0	13	88	0	42	58	0	79	17	0

コメント

- ・ D県の現在のモニタリングについて、最新のものになっていない部分があった。
- ・ 同様の内容を別の機会に聞いていたので良く理解できた。

③ 実習 1 測定実習ガイダンス及び測定機材取扱い	関心度			テキスト			理解度			今後役立つ内容か		
	高	中	低	難しい	適当	易しい	理解できた	概ね理解できた	あまり理解できず	はい	言えない	どちらともいえない
	11	11	2	3	21	0	0	24	0	18	5	0
(%)	46	46	8	13	88	0	0	100	0	75	21	0

コメント

- ・ 測定器の使い方のおさらいが出来て良かった。
- ・ もう少し詳細な説明があっても良いと感じた。

④ 見学 〇〇村食品検査室見学	関心度			今後役立つ内容か		
	高	中	低	はい	言えない	どちらともいえない
	11	11	0	17	3	0
(%)	46	46	0	71	13	0

コメント

- ・ 住民の方への対応・ニーズを踏まえた実際の状況を見学する貴重な体験ができた。
- ・ 住民が直接測定ができる設備を見学でき、今後の参考になった。
- ・ 現場（より住民に近い）が見られたので良かった。
- ・ 初めて検査機器を見ることができ良い経験となった。
- ・ 現場に来ないと分からない貴重な体験が出来て良かった。

⑤ 実習 2 測定実習（〇〇村）	関心度			実習の対応			今後役立つ内容か		
	高	中	低	よくできた	概ねできた	あまりできなかった	はい	言えない	どちらともいえない
	21	3	0	8	15	0	20	2	0
(%)	88	13	0	33	63	0	83	8	0

コメント

- ・ 実際高い線量の所をサーベイすることが今までなかったのでとても良かった。
- ・ 空間線量の高い所での実習が体験出来て良かった。高い線量と低い線量の場所が混在しておりより勉強になった。
- ・ どういう場所をとればいいのか、測定方法を班の方に教えていただきながらできて勉強となった。
- ・ 貴重な体験でした。

⑤ 実習 3 測定データの取りまとめ	関心度			実習の対応			今後役立つ内容か		
	高	中	低	よくできた	概ねできた	あまりできなかった	はい	言えない	どちらともいえない
	17	7	0	11	12	0	18	4	0
(%)	71	29	0	46	50	0	75	17	0

コメント

- ・ Google Earthへのプロットで可視化することで、実施状況を確認出来てよかった。
- ・ 可視化するというメリットが理解できた。
- ・ 貴重な体験でした。

⑥ 実習 4 測定結果報告	関心度			実習の対応			今後役立つ内容か		
	高	中	低	よくできた	概ねできた	あまりうまくできなかった	はい	言えない	どちらともいいえ
	15	8	0	10	12	0	18	3	0
(%)	63	33	0	42	50	0	75	13	0

コメント

- ・ 他の班のデータをまとめて一目で見ることができ参考になった。
- ・ 多くの方の意見を聞くことによりPOINT等も理解できた。
- ・ データの見方、考察の仕方等分かったので良かった。
- ・ 貴重な体験でした。

6. 本研修受講後、緊急時モニタリング要員として招集されたとき、モニタリング活動が出来ると思いますか。

①対応できる	3名	・未記入	1名
②概ねできる	13名		
③詳細な指示があればできる	7名		
④対応できない	0名		

コメント

- ・ モニタリングカーの養生等については、今後学ぶ必要があるため。
- ・ 定期的に演習しないと活動方法を忘れてしまうため。
- ・ 今回、初めてだったので何回か繰り返し訓練を行えば出来るようになると思う。
- ・ 現在緊急時モニタリング要員として選任されており多少の知識はあり、今回の研修でさらに知識が身についたため。
- ・ 各手順・操作は理解できているため、県での詳しい計画がまだないことが今後の課題と考える。
- ・ 実習で体験できた経験がとても役に立つから。
- ・ 測定は、指示があればできると思う。
- ・ U県での研修に参加している為
- ・ 知識としてはある程度あるが、指揮者による指示は正確な作業の為にはやはり必要と思われる。
- ・ 概要は分かったが、細かい部分は難しい。
- ・ 機器の使用方法は、概ね理解できたがEMC要員として参集した時にどういった行動をとったらいいのか分からない。所属に戻り訓練等で補っていききたい。

7. 緊急時モニタリング活動について周りの方に説明できますか。

①全て説明できる	0名	・未記入	0名
②概ね説明できる	22名		
③あまり説明できない	2名		
④説明できない	0名		

コメント

- ・ モニタリング活動の体系的な理解が十分でないため。
- ・ 実習で体験できた経験がとても役に立つから。
- ・ 人に説明できる所までの理解が出来たかはわからない。
- ・ 何度かの研修を経て身につけてきたと思う。
- ・ 説明できるレベルまでは理解できていない。
- ・ 機器の使用方法は、概ね理解できたがEMC要員として参集した時にどういった行動をとったらいいのか分からない。所属に戻り訓練等で補っていききたい。

8. 研修内容は今後の職務に活かせると思いますか。

①大いに活かせると思う	8名	・未記入	0名
②活かせると思う	16名		
③ほとんど活かさないと思う	0名		
④活かさないと思う	0名		

コメント

- ・ モニタリング活動に関する一連の流れを体験することが出来たため。
- ・ 実際に災害等で放出された場合でも現場での実習の経験を活かしきれると思ったため。
- ・ モニタリング要員研修を担当している為
- ・ 実習で体験できた経験がとても役に立つから。
- ・ 原子力関係の部署に異動になれば活かせる。
- ・ 放射能汚染区域を実際に見ることができ、現地で測定を行い防護服の効果を体験できたのは大きいです。ありがとうございます。
- ・ 実際に外で線量を測る訓練はあまりやっていなかったもので役に立った。
- ・ 実際の測定を行う機会が今まで無かったので緊急時には機器の使用はスムーズに行えると思う。

9. 緊急時モニタリングを行うにあたり、あなたは今後どのような研修内容を希望しますか。

- ・ ステップとして「防護服等がない状況でのモニタリング実習」が追加であると良いと思う。
- ・ 指示書に基づくモニタリング
- ・ 実際の情報伝達、収集の方法
- ・ モニカーの使い方等
- ・ 災害発生時の細かいスケジュールまで取り入れた研修（訓練）
- ・ 機器分析（緊急時）の前処理も含めたもの。除染について。
- ・ 今回同様汚染地区での実践的研修
- ・ 緊急時における前処理や分析
- ・ タイベックの着脱
- ・ 可搬型の機器の取扱い方法に重点をおいた研修。
- ・ 今日の研修で満足です。

10. この講座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。

- ・ 緊急時に使われると思われる「電離箱サーベイメータ」によるモニタリング実習等があると良いと思われる。
- ・ 環境試料の採取
- ・ 検出器の原理等の講義
- ・ タイベックスーツの着脱の内容をもう少し詳しく取り入れて欲しい。
- ・ このままでよい。
- ・ タイベックの着脱
- ・ 地元の市町村（職員or住民）の方の話（講座）（モニタリングの研修なので、線量と関連付けて）
- ・ D県へきているのでD県での施設をもっと見てみたい。

11. 本研修に参加しやすくするための改善点がありましたら具体的に記入してください。

- ・ 集合場所を〇〇だけでなく、〇〇等も加えてはどうか。
- ・ 防護服の着脱やサーベイメータの取扱い方、放射線の基礎知識等事前に最低限の知識を身につけての参加を推奨する旨アナウンスした方が良いかもしれない。
- ・ 各県への案内にモニタリング要員として検体採取する現場の職員も参加できる旨を明記すると受講しやすくなると思われます。
- ・ 〇〇集合としてもらった方が来やすかった。
- ・ 年度内に数回実施が可能であれば実施して欲しい。
- ・ 土日にくっつけて頂ければ。

12. 要望

- ・ 雨天により実施できなかったが、土壌採取についても実習を行いたかった。
- ・ 雨で土壌検査が出来ませんでしたが方法を確認するだけであれば、外の本物の土でなくてもプランターの土でも実施できたと思います。
- ・ 1日目の夜に懇親会の企画
- ・ もう少しモニタリングの方法、測定ポイントの選定等の説明があれば、より理解しやすいと感じた。
- ・ オフサイトセンター内がどのような設備等見学することが出来、とても良い経験となりました。今まで参加した研修棟では実際に現場（外）に出て測定等しなかったので今回外で測定することが出来てとても勉強できた講座でした。
- ・ タイベックの着脱方法は必須だと思う。
- ・ 雨天の場合に、土壌採取が出来なかったので場所の検討を。

平成30年度 モニタリング実施講座有効性アンケート結果

回答者 164 名

1. 派遣元

①道府県庁	77 名	②市町村役所（役場）	34 名
③消防関係	14 名	④警察関係	0 名
⑤原子力・環境監視センター等	30 名	⑥その他	9 名
⑦未記入	0 名		

2. 年齢

① ～30歳	61 名	⑤未記入	2 名
②31歳～40歳	37 名		
③41歳～50歳	47 名		
④51歳～	17 名		

3. 質問

1. 原子力災害時におけるあなたの役割は何ですか。

① EMC要員（企画調整、情報収集Gr）	26 名	⑤ 未記入	0 名
② EMC要員（測定分析担当）	65 名		
③ 道府県本部	10 名		
④ OFC要員（原子力災害合同対策協議会）	8 名		
⑤ 不明	20		
⑥ その他	35		

2. 現在、あなたが行っている業務は何ですか。

① モニタリング業務	52 名	⑤ 未記入	1 名
② 原子力防災業務	25 名		
③ 放射線管理業務	7 名		
④ その他	79 名		

3. 原子力防災関連業務（モニタリング、放射線管理等含む）の経験年数は、何年ですか。

① 1年未満	64 名	⑤ 未記入	0 名
② 1年以上3年未満	70 名		
③ 3年以上5年未満	10 名		
④ 5年以上10年未満	11 名		
⑤ 10年以上20年未満	6 名		
⑥ 20年以上	3 名		

4. ステップ1を受講された方にお聞きます。

「放射線の性質や単位などの基本的な事項」について、職場の同僚などに説明することができますか。

① 説明できる	22 名	⑤ 未記入	9 名
② 概ね説明できる	114 名		
③ あまり説明できない	13 名		
④ 説明できない	1 名		

☆理由について（③、④を選択した方）

道府県C

- ・ 放射能及び放射線の単位や、危険性について、テキスト等を見なければ答えられない。
- ・ 全般

道府県G

- ・ 今回初めての受講のため説明できるほど把握できていない

道府県S

- ・ 専門的な知識

道府県H

- ・ テキストを見れば少しは説明できる

道府県V

- ・ 前提となる科学の基礎的な知識（しかしながら、モニタリング業務にはさほど影響がないことから、学習しようとは思わない。）。

道府県W

- ・ 配布された資料等を基に説明するのであれば可能。暗記した知識の中で話すのは難しい。

道府県P

- ・ 放射線の単位の違いについて、よく理解できていないため

道府県L

- ・ 用語等の理解が不足している。
- ・ 1年目であり、他業務におわれ頂いた資料を読み返さないとあまり説明できない。
- ・ 放射線の性質

5. ステップ1を受講された方にお聞きます。

「緊急時モニタリングの実施事項」について、職場の同僚などに説明することができますか。

① 説明できる	13名	⑤ 未記入	9名
② 概ね説明できる	120名		
③ あまり説明できない	17名		
④ 説明できない	0名		

☆理由について（③、④を選択した方）

道府県C

- ・ 受講された直後は概ね説明出来たが、時間が経つと記憶が薄れてくる。常にモニタリングに関して業務等に携わっていれば良いと思う。
- ・ 全般
- ・ 放射線量の測定方法については概ね理解することができたが、実施項目についてはテキスト等を見なければ回答できない。また、放射線量測定の手順についても、1度のみ研修では覚えることができなかった。

道府県U

- ・ 測定機器の取り扱いはできるが、地点選定や頻度に関する知識について不足（緊急時モニタリングの流れは受講できていません）

道府県G

- ・ 今回初めての受講のため説明できるほど把握できていない

道府県S

- ・ 専門的な知識

道府県W

- ・ 配布された資料等を基に説明するのであれば可能。暗記した知識の中で話すのは難しい。

道府県P

- ・ 何のために実施するのか、正しく理解できていないため。
- ・ 普段携わる機会がないので忘れてしまった

道府県E

- ・ 情報共有システムについて、各システムがどのように共有されているか

道府県L

- ・ 用語等の理解が不足している。
- ・ 1年目であり、他業務におわれ頂いた資料を読み返さないとあまり説明できない。

6. ステップ1を受講された方にお聞きます。

「各種放射線測定器の取扱い」について、職場の同僚などに説明することができますか。

① 説明できる	26名	⑤ 未記入	10名
② 概ね説明できる	110名		
③ あまり説明できない	13名		
④ 説明できない	0名		

☆理由について（③、④を選択した方）

道府県C

- ・ サーベイメータ以外は取り扱ったことがなく、各種器機について学習が必要。
- ・ 全般
- ・ どの状況・どの種類の放射線量の測定に使用するものであるかなど、簡単な採取時に使用するものでなければすぐに回答できない。

道府県U

- ・ 今回初めての受講のため説明できるほど把握できていない

道府県N

- ・ 経理担当（事務職）であり、日頃から測定機器全般の取扱いを行う業務がなく、参考として受講しましたが、習熟にはいたっていないため。
- ・ 緊急時モニタリング活動訓練は初めての経験で勉強になりました。

道府県W

- ・ 配布された資料等を基に説明するのであれば可能。暗記した知識の中で話すのは難しい。

道府県P

- ・ 各測定器の特性について、正しく理解できていないため。

道府県L

- ・ 1年目であり、他業務におわれ頂いた資料を読み返さないとあまり説明できない。

道府県O

- ・ 各種測定器を使いこなすまでには慣れていない。

7. ステップ2を受講された方にお聞きします。

「緊急時モニタリングセンターの体制・役割」について、職場の同僚などに説明することができますか。

① 説明できる	13名	⑤ 未記入	12名
② 概ね説明できる	112名		
③ あまり説明できない	17名		
④ 説明できない	5名		

☆理由について（③、④を選択した方）

道府県C

- ・ GM計数管式及びシンチレーション式サーベイメータ以外は取り扱ったことがない。
- ・ 全般

道府県D

- ・ 図を見れば理解できるが、それぞれの役割までは覚えていられない。

道府県G

- ・ 半年以上経っており記憶が曖昧ですが、説明された内容が多く、また初めて聞いた言葉も多く、一般的に理解できなかった印象を記憶しています。

道府県S

- ・ モニタリングセンターの体制等の全体像が不明瞭

道府県W

- ・ 配布された資料等を基に説明するのであれば可能。暗記した知識の中で話すのは難しい。

道府県E

- ・ 組織がいくつも分かれている程度の記憶しかなくあまり覚えていない

道府県K

- ・ 内容が難しかったため、機会があれば再受講し復習したい。

道府県L

- ・ 1年目であり、他業務におわれ頂いた資料を読み返さないとあまり説明できない。

道府県O

- ・ 指示系統、基準が複雑だと感じた。
- ・ 地方公共団体から国に替わる「施設敷地緊急事態」という言葉を初めて聞いたが、聞きなれない言葉で慣れが必要と感じた。

8. ステップ3を受講された方にお聞きします。

「空間線量率の測定」について、職場の同僚などに説明することができますか。

① 説明できる	23名	⑤ 未記入	16名
② 概ね説明できる	102名		
③ あまり説明できない	6名		
④ 説明できない	0名		

☆理由について（③、④を選択した方）

道府県C

- ・ 全般
- ・ どの状況・どの種類の放射線量の測定に使用するものであるかなど、簡単な採取時に使用するものでなければすぐに回答できない。

道府県S

- ・ 専門的な知識

道府県W

- ・ 配布された資料等を基に説明するのであれば可能。暗記した知識の中で話すのは難しい。

道府県L

- ・ 1年目であり、他業務におわれ頂いた資料を読み返さないとあまり説明できない。

9. ステップ3を受講された方にお聞きします。

「環境試料の採取」について、職場の同僚などに説明することができますか。

① 説明できる	27名	⑤ 未記入	16名
② 概ね説明できる	99名		
③ あまり説明できない	6名		
④ 説明できない	0名		

☆理由について（③、④を選択した方）

道府県C

- ・ 大気資料の採取のためのエアサンプラの使用方法
- ・ 全般

道府県W

- ・ 配布された資料等を基に説明するのであれば可能。暗記した知識の中で話すのは難しい。

道府県L

- ・ 1年目であり、他業務におわれ頂いた資料を読み返さないとあまり説明できない。

10. ステップ3を受講された方にお聞きします。

「モニタリング従事者の放射線防護」について、職場の同僚などに説明することができますか。

① 説明できる	25名	⑤ 未記入	16名
② 概ね説明できる	101名		
③ あまり説明できない	6名		
④ 説明できない	0名		

☆理由について（③、④を選択した方）

道府県C

- ・ 全般

道府県S

- ・ 専門的な知識

道府県W

- ・ 配布された資料等を基に説明するのであれば可能。暗記した知識の中で話すのは難しい。

道府県L

- ・ 1年目であり、他業務におわれ頂いた資料を読み返さないとあまり説明できない。

11. ステップ4を受講された方にお聞きします。

「指示書に基づく緊急時モニタリング活動」について、職場の同僚などに説明することができますか。

① 説明できる	15名	⑤ 未記入	21名
② 概ね説明できる	104名		
③ あまり説明できない	7名		
④ 説明できない	1名		

☆理由について（③、④を選択した方）

道府県C

- ・ 全般
- ・ 指示書によって活動を開始するが、どの資材で何をどのように採取するかをすぐに判断できない。

道府県S

- ・ 実際の指示書のイメージが持てていない

道府県W

- ・ 配布された資料等を基に説明するのであれば可能。暗記した知識の中で話すのは難しい。

道府県L

- ・ 1年目であり、他業務におわれ頂いた資料を読み返さないとあまり説明できない。

道府県B

- ・ モニタリング指示書を発行する機関等について

12. 緊急時モニタリング活動の実施について身についたと思いますか。

① 身についている	17名	⑤ 未記入	1名
② 概ね身についている	125名		
③ あまり身につけていない	21名		
④ 身につけていない	0名		

☆理由について（③、④を選択した方）

道府県C

- ・ 全般
- ・ 放射線量の測定方法については概ね理解することができたが、実施項目についてはテキスト等を見なければ回答できない。また、放射線量測定の手順についても、1度のみの研修では覚えることができなかった。

道府県U

- ・ 自分自身の汚染をいかに回避するかについては、経験が不足していると考えている。
- ・ 測定機器の取り扱い、試料採取は経験できたので概ねできるが、計画から活動までの一連の流れは十分に理解できているとはいえない。
- ・ 実際に動くイメージがわからない。

道府県G

- ・ 今回初めての受講のため。

道府県M

- ・ 環境試料の採取方法について、正しいやり方を実践を通して知ることができ勉強になりました。
- ・ 放射線測定器の点検費用が高すぎるとともに、消耗品の交換頻度も高いため維持管理するのが大変であることから、国から無償配布された分については、点検費用を補助していただきたい。また、検知剤を配布していただけると数値の確認ができるので検討いただきたい。今後、モニタリングが必要な時には大変有意義であると感じた。しかし、一度受講したから完璧ではなく、緊急モニタリング業務は日常的に実施する訳でもなく、半減期により知識、技術の低下が懸念される。そのためにも、自らが復習を行い知識、技術の向上をしなくてはならないと感じている。
- ・ 貴重な研修を受講させて頂きありがとうございました。

道府県S

- ・ 専門的な知識

道府県W

- ・ 繰り返し練習しなければ、実際の対応時に思うように動くことができないと考える。

道府県K

- ・ 実際に行う機会が少ないので、次回行うとき等に適正に行うことができるか不安です。

道府県L

- ・ 用語等の理解及び実務等経験不足。
- ・ ステップ2を受講していないため
- ・ 実践訓練
- ・ 1年目であり、他業務におわれ頂いた資料を読み返さないとあまり身につけていない

13. 緊急時モニタリングに関する研修を継続的に受講したいですか。

① 研修受講前に参加した	13名	④ 未記入	1名
② 研修受講後に参加した（する予定）	91名		
③ 参加していない	59名		

14. 受講された講義、実習で、原子力防災訓練及び平常業務において、役に立った項目はどれですか。（複数回答可）

① 放射線の基礎（講義）	89名	② 緊急時モニタリングの実施（講義）	81名
③ 放射線の性質確認（実習）	65名	④ 緊急時モニタリングの流れ（講義）	91名
⑤ 緊急時モニタリング資機材の取り扱い（見学）	65名	⑥ 空間放射線量率の測定（実習）	92名
⑦ 環境試料の採取（実習）	93名	⑧ モニタリング従事者の放射線防護（デモ）	67名
⑨ 事故想定による緊急時モニタリング（演習）	82名	⑩ 特になし	8名

15. 緊急時モニタリングに関する研修を継続的に受講したいですか。

① 受講したい	22名	⑤ 未記入	0名
② 可能であれば受講したい	119名		
③ 多分受講しない	21名		
④ 受講しない	2名		

☆理由について（③、④を選択した方）

道府県C

- ・ 必要な知識を得られたため
- ・ 受講しなくても通常業務に差し支えない為。

道府県D

- ・ 退職予定

道府県U

- ・ 部署移動の可能性があるため
- ・ 緊急時のモニタリングデータ（モニボス、ダストモニタ、大気モニタ、ヨウ素サンプラ/モニタ）を読み解く要素演習が必要と感じている。これらのモニタリングデータからプルームの動きを推測、予測できるような知識と経験が不足しているため。
- ・ 担当になる部署に異動した場合は受講したい。今回は基礎知識と機器操作の経験のため受講するという点で時間を確保できたが、部署異動がなければ継続的に受講することは考えていない。

道府県N

- ・ 複数回の受講ではなく未受講者が受講することが重要と考えるから
- ・ 緊急時モニタリングを担当するかが不明の為

道府県V

- ・ モニタリング業務については、1回の受講で十分に理解できたため。
- ・ 用務の都合により

道府県W

- ・ 次年度から担当者が変わる予定

道府県E

- ・ 緊急時になった際、EMC要員にはならないため。今回は緊急時モニタリングの基礎を学びたく受講し、概ね身についたため。
- ・ 事故時に実施する可能性のある業務がモニタリング業務が、線量率測定と汚染検査に限定されているため
- ・ 普段放射線管理の仕事に従事しているので、組織・共有システムの話以外は大体分かっている。
- ・ 応用コースがあれば受講したい。

道府県K

- ・ 概要を理解したため。
- ・ モニタリング業務にあたる職員ではなく、今回1度研修を受けたことでモニタリング業務の大枠が理解できたから。

道府県I

- ・ 本研修は大変参考になったが、自分の業務とはあまり関わりが無かったため。

16 緊急時モニタリングに関する研修は、どのような頻度で受講すれば、緊急時モニタリング活動を行う上で十分ですか。

頻度	① 1回/年	91名	④ その他	5名
	② 2回/年	55名		
	③ 1回/2年	13名		

17. 緊急時モニタリング活動の実施について身についたと思いますか。

時期	① 年度当初	52名	⑤ その他	12名
	② 秋ごろ	42名	⑥ 未記入	1名
	③ 年度末	8名		
	④ 原子力防災訓練直前	49名		

18. 他の人に、この研修を受講することを勧めますか。(緊急時モニタリングを担当する方に対して)

① 勧めたい	152名	⑤ その他	0名
② 勧めない	0名		
③ わからない	12名		

☆理由について（②、③を選択した方）

道府県U

- ・ 実際にどのように役立つかわからないから。

道府県G

- ・ 研修を受講してから半年以上経過しており、どのような感想であったかよく憶えていないため。
- ・ 様々なレベルの方がいるので、一概には言えないと考えます。チェック票や小テストなどで、研修内容と受講者の水準が一致しているかを申込時にチェックできる仕組みがあると助かります。

道府県V

- ・ 移動だけで相当の時間を取り、労力が大きいため。

道府県E

- ・ 先日受講した感想としては、基礎的な内容が多かったので担当になりたてもしくは将来担当になると思われる、比較的経験の浅い人が受けるべきだと思われま。
- ・ モニタリング経験（平常時含む）の乏しい方は、受講した方が良いと思います。一方、モニタリング経験（平常時含む）のある方は、本研修で習得できる内容は概ね習得できていると思われることから、不要と思います。

要望

道府県C

- ・ 原子力事故発生時の対応は、一朝一夕では身につくものではないものですが、所属や自治体によっては1年で原子力災害要員が変わってしまうところ、そもそも研修に参加できないところもあるため、技術・知識の継承は不十分だと思います。
また、今年度初めて道府県Cにおける原子力訓練にモニタリング要員として参加しましたが、予め整頓されたダミーデータを使用しており、おそらく本当に災害が起きたときには必要なデータの抽出が出来ないと思います。EMCで他OFCなどと隔離されているとはいえ、来年度はもう少し有事の際を想定した訓練内容を期待します。
- ・ 日常の業務を遂行しながら、2日間の研修は、職場の理解がないと参加出来ない。職場内の放射線等についての理解・重要性が低くなっている。
- ・ 実際に測定機器を操作しながらの研修は、操作に関する不明点がある場で解消できるためとても有意義なものであった。また、参加者に対し講師の人数が多かったのも良かったと思う。
- ・ 放射線のモニタリングについて1度受講したが、2日間の講義を受けてもあまり知識が身についていないと感じた。
- ・ 年に複数回の受講により知識や放射線・緊急時モニタリングへの理解が得られるのではないかと考えた。

道府県D

- ・ 今後役に立つと思える講座でした。ありがとうございました。
- ・ 大型のモニタリング装置の設置操作は簡単な講習のみなので、実物を操作できるかよくわからない。

道府県U

- ・ モニタリング研修において、使用する機材や防護服などの取り扱い方を学べたので、いざ緊急時に対応が必要になったときにもあわてずに行動できると思います。
- ・ 試料採取の実技ができたのが特によかった。
- ・ 昨年度より、サーベーターのある事務所で担当になりました。昨年度県の研修・訓練説明を聞きましたがわかりにくかったです。本講座は、講師が各専門の方のため、講義・実習等がとてもわかりやすく、モニタリング実務の主担当者として、有意義でした。
また、放射線モニタリングの体制や方法について、都度都度に改正が加えられている状況がわかりました。
- ・ ステップごとに部分受講することが可能だったので、受講しやすかった。現在、直接原子力防災関連に携わる業務をしていないが、内容を理解しやすかった。

道府県G

- ・ このようなアンケートは、次回以降も受講者に依頼されるのであれば、研修後遅くとも数日以内にしてほしい。
受講後どのような感想・意見を持ったか等は、かなり前のことでありよく憶えてないです。
- ・ 国のルールと研修内容は合致しているので、仕方がないことですが・・・、緊急時に現地の水や土を採取して核種分析する余裕などあるのか、とは思っています。

道府県M

- ・ 環境試料の採取方法について、正しいやり方を実践を通して知ることができ勉強になりました。
- ・ 放射線測定器の点検費用が高すぎるとともに、消耗品の交換頻度も高いため維持管理するのが大変であることから、国から無償配布された分については、点検費用を補助していただきたい。また、検知剤を配布していただくと数値の確認ができるので検討いただきたい。
今後、モニタリングが必要な時には大変有意義であると感じた。しかし、一度受講したから完璧ではなく、緊急モニタリング業務は日常的に実施する訳でもなく、半減期により知識、技術の低下が懸念される。そのためにも、自らが復習を行い知識、技術の向上をしなくてはならないと感じている。
- ・ 貴重な研修を受講させて頂きありがとうございました。

道府県Q

- ・ 線源を用いての実習はとても重要だと思われます。個人的には、防護服の汚染確認において、実際の線源があったのでどのくらいの距離やスピードで機械を動かせばよいのかを知ることができ、とても参考になりました。

道府県N

- ・ 資料を見返せば、他の方への説明もできるかと思いますが、やはり直接受講の方が知識を習得しやすいかと思います。防災訓練直前での受講であったため、本講義の内容はかなり役立ちました。来年度の担当者にも受講を勧めたいと考えています。
- ・ 事故想定による緊急時モニタリング演習について、屋外で行えれば、より実戦に即したものになると思う。

- ・ 業務上、年1回の訓練でモニタリング活動を行うのみで、研修の内容を平常時に活用することはないため、次回訓練時には内容を覚えていないということもあり得るので、毎年研修を受講するか、別途内容を再確認する機会が必要と考える。
- ・ 他の研修ではあまり実習までは行わない土壌等の環境試料の採集を学べて良かった。講義では過去の失敗事例を絡めての解説が分かりやすく、今後役立つと感じた。

道府県S

- ・ 半年近く前なのでだいぶ忘れてしまいました。一度基礎的なものに触れたことで緊急時の補助作業は可能かと思いました。

道府県V

- ・ 基礎講座として内容自体は理解しやすく、参考になりました。今回ステップ4が、受講できなかったのも、次回これを含め受講させていただきたいと考えています。常時測定分析を行っていない身としては、測定時や資料採取時の注意点について忘れやすいので、繰り返し実施することが大切だと考えています。
- ・ 道府県Vの場合は主に4月に人事異動があるため、年度当初の開催が望ましいと思います。

道府県W

- ・ 研修で学んだことを実際に必要なときに活用するためには、定期的に繰り返し研修を受講することが望ましいと考えるが、異動等で職員が変わってしまう職場環境のため、多くの職員が研修を経験することが優先されてしまい、同じ職員が定期的に同じ研修を受講することは難しいし、たとえモニタリングをマスターした職員がいたとしても、その職員が必要な職場に配置され続けることは出来ないのが悩ましい。

道府県P

- ・ 毎回、中部開催だが、31年度は西部で開催してほしい。
(モニタリング要員や〇〇職員が参加しやすい)
- ・ 実際に機材を使用して演習することで理解が深まるとともに、スキルとしての定着度合いが高まったように感じている。
- ・ 研修時期や講師によって、資機材運用方法、試料採取方法など微妙に説明が異なる場合があり、実働訓練時に混乱することがある。
- ・ 汎用的な内容は問題ないが、機器や詳細な手順など、極力、実施県の実務手順などとすりあわせた研修内容としていただくとより良いと思われる。
- ・ 測定実習があったのがよかった。

道府県R

- ・ 事故想定による緊急時モニタリング演習は、実務に直結するもので、非常によいトレーニングになります。ぜひ、継続実施を望みます。
- ・ 空間放射線量率の測定や試料の採取などの実習を継続的に受講し、確認しておくことが災害発生時の迅速な行動に繋がると思います。

道府県E

- ・ 業務の都合上、今年度はステップ2しか受講できませんでしたが、勉強になりました。昨年度は2日間通して受講しましたが、防護服等の装着を初めて行い、手間取ったことを覚えていません。継続して受講し、慣れることも大切だと思いますので、次年度以降も引き続き開催をお願いいたします。また、今年度同様に一部のステップのみから受講可能にいただければ、参加しやすくなると思います。
- ・ 本講習の感想としまして、ある程度経験のある中堅放射線管理員についても、受講する意義は大いにあると思いました。特に、実習・演習の授業は、講師の方々の豊富な経験等に基づいているため、より良い方法や正しい方法を学びましたので、大変勉強になりました。可能であれば、定期的に受講させていただければ良いのですが・・・この度は、貴重な経験をさせて頂きありがとうございました。
- ・ 呼吸用保護具や防護装備を着用する演習は、防災対応要員に限らず放射線業務従事者にとっても貴重な経験になるため、講座回数を増やして頂ければ新人や出向者等の教育カリキュラムにより柔軟に適用できると考えます。

道府県K

- ・ 放射線モニタリングの機材に実際に触れながら実習が行われるので、機材の使用方法に関して理解が深まった。
- ・ 原子力防災訓練に携わる方は、測定班ではなくてもできる限り参加された方がよいと思います。とても勉強になりました。
- ・ 各種機器を操作した実技については、原子力防災訓練において円滑に危機を操作することができましたが、可搬型モニタリングの操作演習において、受講生が操作できる時間があるとよいかと思いました。

道府県I

- ・ 今年度配属されたばかりで、モニタリングの知識が少ない中で、基礎から学べる研修は貴重であった。原子力災害は発生しないことが理想であるが、万が一のことに備え、これからも定期的に学習していきたい。
- ・ 今後も継続的な研修の受講をお願いしたいです。また、より消防機関の立場での研修の企画もお願いしたいです。

- ・ 実習が有意義でした。座学で得た知識を実習で身につけて、頭の整理ができたのが良かったです。
- ・ 特にありませんが、全体的に参考になり、特に消防としては事故想定によるモニタリング測定が良かったと思います。ただ、各機関においてモニタリングの作業内容が違うと思いますのであくまでも消防としての意見です。
- ・ 受講させていただきありがとうございました。大変有意義な講習内容で勉強になりました。
- ・ 他機関（原子力防災機関）での、有事の際の活動についてかなり理解が深まりました。放射能に関する知識、技術及び危険性等について再認識でき、今後の消防活動に生かしていきたいと思えます。
- ・ 一度きりの講座では全てを身に付けるのは難しい部分がある。インターネット等でも学習できるシステムがあれば学習の機会が増えて、より身に付けやすくなるのではないかと。

道府県L

- ・ 普段聞きなれない言葉が多く、なかなか頭に入らないため、もう少し時間をかけて講義を行って欲しい。

道府県B

- ・ 近年、原子力災害対策指針及びその関係資料が続々と改正されているので、これらの最新の内容及び緊急時モニタリングに対する関係各方面の最新の考え方等を講義して欲しい。
- ・ 事故想定による緊急時モニタリングのデモを行うことで、様々な反省点が挙げられるとともに今後の課題としてつなげることができたと思う。
- ・ 緊急時モニタリングに関する知識・技術の習得を目的に全ステップを受講しました。受講者が少人数ということで聞きたいタイミングで質問ができ、丁寧な御回答を頂けたので、日頃の業務で感じていた疑問をだいぶ解決できたように思います。また、事故想定による緊急時モニタリング演習は実践的で、特に、最後の講評は、今後の緊急時モニタリング関係業務を遂行する上で非常に参考になりました。2日間、色々ありがとうございました。

道府県O

- ・ 昨年度までは、規制庁主催の緊急時モニタリング研修と、本府主催のものがあり、参加者（特に市町職員）が分散していたが、今回共催となったため、発災時に対応要員となっている参加者がおおむね集まったため、非常に有意義な研修・訓練となった。引き続き共催とさせていただきたい。
- ・ 非常に有意義な講習でありました。親切、丁寧なご説明ありがとうございました。
- ・ 聞きなれない言葉や基準について、繰り返し教育を受けることが重要だと感じました。
- ・ 演習では、土のサンプリング方法や可搬型モニタリングポストを確認できて良かったです。
- ・ 緊急時モニタリングを実施するために、オフサイトセンターに出向きますが、この時どの程度放射能が出ているか解らない状態で、普段の装備で向かって良いのですか？最低でも内部被ばくを防ぐため簡易的なマスク類をしていくべきですか？

道府県L2

- ・ 年度末にかけて、試験研究業務の追い込みや報告、発表会等が多い時期になってしまい、都合がつかないことがあるので、なるべく早い時期に研修や訓練ができるとよい

平成30年度モニタリング技術基礎講座 講師アンケート集計結果

講義名	時間配分	テキスト・コアスライド内容、今回の講義で気付いた点
講義1 放射線の基礎 (1時間)	適当ー 1人 長くー 0人 短くー 0人 未記入ー1人	<p>1 本章参考のまとめ⑥急性障害：放射線を一度に大量の全身に被ばくすると、→放射線を一度に大量に被ばくすると、理由：全身に一度に大量に被ばくする影響は、急性放射線症ではないか。</p> <p>2 パワーポイント21：表題 物理量・実用量・防護量→物理量・防護量・実用理由；考え方の順番を明確にする。</p> <p>2 PPT (スライド45) の右上 I-21→I-24 理由：テキストには2箇所1.9と1.9.3に「放射線被ばくの防護」が出てきますが、スライド45の後の説明には、確定的影響、確率的影響等の説明がないため、この表題は、1.9.3と理解します</p> <p>3 参考の取り扱いについて迷いました。</p> <p>3 テキスト放射線の基礎の参考 (I-18以降) の項立てとパワーポイントの項立てに統一がないように思われます。</p> <p>テキストでは1.7放射線被ばくが独立した項立てになっていますが、PPTでは放射線被ばくと人への影響の一部になっています。(テキスト1.7と1.8を放射線被ばくと人への影響として一つにまとめたと解釈されます。) また、確定的影響と確率的影響の記述が放射線被ばくの防護の説明として書かれていますが、PPTでは、放射線被ばくと人への影響として記載されています。この部分は参考なので、ある程度はテキストとPPTが異なった記述をしても良いのかも知れませんが、テキストもPPTも同じ参考としての扱いなので、統一すべきと思います。</p>
講義2 緊急時モニタリングの実施 (1時間10分)	変更後 適当ー 1人 長くー 0人 短くー 0人 未記入ー1人	<p>2. パワーポイント</p> <ul style="list-style-type: none"> ・2.3緊急時モニタリングの実施項目 ②大気中の放射性物質の濃度の測定 2) 測定の概要 <ul style="list-style-type: none"> i)放射性ヨウ素濃度 ii)ウラン又はプルトニウム濃度 <p>となっているが、大気浮遊じん(ダスト)が抜けているので、 i)放射性ヨウ素濃度の前に入れるべきである。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・サーベイ車又はモニタリング車の搭載機材(3/3) <p>その他の表において、個人線量計は搭載機材ではなくモニタリング要員が装着すべきものである。また、GPS測定器が抜けているので入れたほうが良い。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・各試料の採取の中に、注意事項が書かれています(取分けまとめ)が、汚染された場所における注意事項として、まとめ方が受講生の記憶に残るので <p>例：講義の留意点(まとめ方は、お任せします。)</p> <ol style="list-style-type: none"> ① 汚染場所での作業であることを重視しおこなう。急がず、素早く確実な作業を被ばく線量を少しでも減らすため、計画的な作業を現地の作業は、小物が多く仕分けが大変であるため、各作業毎にキット化し、忘れ物がないようにする現地での作業場所の確保出来れば考慮する、作業は、各員が注意し合いおこなう ② 汚染拡大防止、内部被ばく防止、試料間の汚染防止(コンタミ防止) ③ 汚染拡大防止：汚染物質を扱う人と補助する人の役割分担を明確にする、ゴム手袋の二重化、ゴミ袋の活用を活用する。 ④ 内部被ばく防止：作業は静かに、埃を浮遊させない。マスク等防護具の着用 ⑤ 試料間の汚染防止：試料袋の活用、使い回しする道具はよく拭く
講義3 緊急時モニタリングの流れ (1時間20分)		記載なし

講義名	時間配分	テキスト・コアスライド内容、今回の講義で気付いた点
実習1 放射線の性質 確認 (1時間20分)	適当－4人 長く－0人 短く－0人 未記入－0人	2 p.13の測定値の読み方の表について、表で示すより（適当なレンジを代表として）図を用いて示した方が直感的に理解できると思います。
実習2 緊急時モニタリ ング資機材の取 り扱い (1時間)	適当－1人 長く－0人 短く－0人 未記入－0人	記載なし
実習3 空間線量率の 測定 (1時間)	適当－6人 長く－0人 短く－0人 未記入－1人	・福島事故のモニタリングで実際どのようやられていて、気をつけるべき点は何かを説明にしてもよいかと思いました
実習4 環境試料の採取 (50分) 第4回より (1時間)	適当－1人 長く－0人 短く－0人 未記入－1人	・記載なし
実習5 モニタリング従 事者の放射線防 護 第4回より	適当－7人 長く－0人 短く－0人 未記入－1人	2 まとめでTLDが出てきますが、個人線量計の種類の説明ではOSLであるので、OSLに合わせてもよいかと思います。 3 外部被ばくと内部被ばくのバランスが少し悪いと感じました。各自治体の協力も得て彼らが使うであろう器材を基に説明してもよいかと思います。
演習 事故想定による 緊急時モニタリ (2時間40分)		・記載なし
演習 振り返り (1時間)		・記載なし
副読本及び教材 について		<ul style="list-style-type: none"> ・ 各自治体のモニタリング計画 ・ 装備している器材
改善事項等 について		・研修については特になし