

平成 26 年度
原子力災害医療に関する研修の実効性向上
成果報告書

平成 27 年 3 月

公益財団法人 原子力安全研究協会

本報告書は、原子力規制庁委託事業による委託業務として、公益財団法人原子力安全研究協会が実施した平成 26 年度原子力施設等防災対策等委託費（原子力災害医療に関する研修の実効性向上）事業の成果をとりまとめたものです。

目 次

第1章	はじめに	1
第2章	研修内容、養成講座カリキュラムの検討	3
2.1	研修内容	4
2.2	養成講座カリキュラムの検討	11
第3章	講師の選定・養成	22
3.1	講師の選定	22
3.2	講師の養成	23
3.2.1	総合研修（放射線基礎知識）＋専門研修（原子力災害時医療）	23
3.2.2	総合研修（放射線基礎知識）＋ 専門研修（スクリーニング、避難退域時検査・除染）	31
3.2.3	総合研修（放射線基礎知識）＋専門研修（汚染傷病者等搬送）	42
3.2.4	総合研修（放射線基礎知識）＋専門研修（救護所設置・運営）	49
3.2.5	総合研修（放射線基礎知識）＋専門研修（安定ヨウ素剤等）	58
第4章	効果的な研修教材の検討・開発	66
4.1	概要	66
4.2	座学の代替となる効率的な方法の検討	66
4.3	講師への試験教材の提供	66
4.4	事前学習の効果について、アンケート調査の実施	67
4.5	まとめ	70
第5章	委員会等	72
5.1	専門家会合	72
5.2	指導者ワーキンググループ	76
5.3	アンケート調査等の実施	84
第6章	おわりに	92
6.1	今後の課題及び取りまとめ	92
6.2	調査・検討のまとめ	92
6.3	おわりに	94
参考資料		
参考資料：養成講座のアンケート等結果		97

第1章 はじめに

平成23年3月11日に発生した東日本大震災に伴う東京電力株式会社福島第一原子力発電所事故（以下、「福島事故」という。）は、これまでの国等による原子力災害の想定を遙かに越え、国際原子力・放射線事象評価尺度（INES）レベル7の極めて深刻なシビアアクシデントとなった。そのため、福島県内の複数の初期被ばく医療機関は、避難区域に含まれることとなり、その機能を十分に果たすことができなかった。また、情報連絡手段の途絶や断水等により、住民スクリーニングの実施体制、安定ヨウ素剤の服用及び医療救護体制にも多くの問題が生じた。

そのため、国は、災害対策基本法、原子力災害対策特別措置法の改正、防災基本計画の修正及び原子力災害対策指針（平成25年9月5日全部改正）（以下、「指針」という。）の策定を行うなど原子力防災体制の枠組みを大きく変更している。

原子力災害時において、適切な医療行為が迅速かつ的確に行われるためには、各医療機関等が各々の役割を担うことが重要である。また、その実践にあたり平常時より、原子力災害医療対応関係者が必要となる基本的な放射線医学に関する知識や技術を効率的に習得できる研修の実施が急務である。公益財団法人原子力安全研究協会では、こうした地域の原子力災害医療活動の実効性を確保することを目的として、平成26年度「原子力災害医療に関する研修の実効性向上」を原子力規制庁（以下「規制庁」という）より受託し、指針及び平成25年度原子力施設等防災対策等委託費（原子力災害時における医療対応に関する研修）事業の成果報告書の内容を踏まえ、「総合研修（放射線基礎知識）」、「専門研修（原子力災害医療）」、「専門研修（スクリーニング、避難退域時検査・除染）【新たな考え方の追加】」、「専門研修（汚染傷病者等搬送）」、「専門研修（救護所設置・運営）」、「専門研修（安定ヨウ素剤等）【今年度より新規追加】」についてカリキュラム及びテキストの見直し・作成を行った。

また、見直し・作成を行ったカリキュラム及びテキストに基づき、今後各地域で講師を務めるに適した者を養成すべく、総合研修（1種類）と専門研修（5種類）を組み合わせた養成講座5種類について、カリキュラム及び教材を作成し、各2回（計10回）実施した。

各研修及び養成講座のテキスト及びカリキュラムの評価・見直し、また、原子力災害医療対応の基礎的な知識をe-ラーニング等を用いて効率的に学ぶための調査等を行うことにより研修効果の充実を図った。

なお、本報告書においては、研修、講師等の用語について、複数の意味が生じるため、以下の通り用語を定義づけるものとする。

- ・ **研 修**：原子力発電施設等周辺地域において、当該地域における原子力災害医療関係者を対象として、原子力災害時対応能力向上等のために実施する原子力災害医療対応研修（現地開催型）のこと。
- ・ **養成講座**：原子力発電施設等周辺の各地域において、「研修」の講師を務めるに適した者を対象として、講師を養成するために実施する原子力災害医療対応研修講師養成講座のこと。
- ・ **指 導 者**：養成講座における、講師のこと。本事業では、「養成講座」の受講生にあたる者を講師と呼ぶため、区別をするため指導者とする。
- ・ **講 師**：「養成講座」を受講する者であり、将来的に講師となることが期待される者のこと。
- ・ **受 講 生**：「研修」を受講する者のこと。

第2章 研修内容、養成講座カリキュラムの検討

原子力災害医療対応に関する研修について、平成25年度に実施した以下の研修①から⑤に加え、⑥「専門研修（安定ヨウ素剤等）」（研修体系は図1参照）に関して、指針、平成25年度原子力施設等防災対策等委託費（原子力災害時における医療対応に関する研修）事業の成果報告書を踏まえ、最新かつ効果的な研修内容（カリキュラム及び教材）を検討した（2.1参照）。

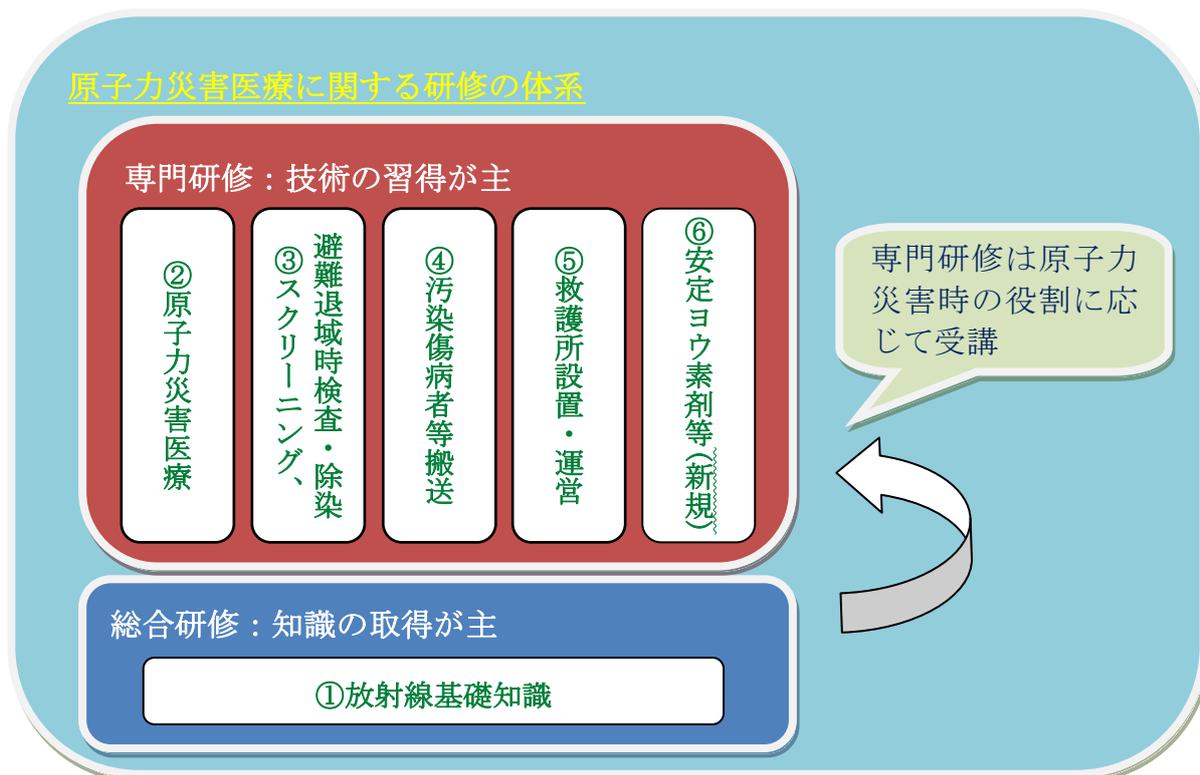


図1 研修の体系

また、検討した研修の内容に沿って、今後地域で講師になる者への養成講座のカリキュラム及び教材について検討を行った（2.2参照）。

まず検討された養成講座カリキュラム案を第1回専門家会合（10/23）に諮り（5.1参照）、得たコメント修正等を実施し、修正した養成講座カリキュラムに基づき、教材を作成した。作成した教材案を第2回専門家会合（12/26）に諮り、得たコメント等の修正及び委託元の確認を受け、教材を整備し、講師の養成を実施した（第3章参照）。

さらに、養成講座の内容及び教材等については、指導者及び講師のアンケート結果、指導者ワーキンググループの意見等を踏まえて課題を抽出し、第3回専門家会合（3/23）に諮った（第5章参照）。

2.1 研修内容

研修のカリキュラム及び教材の検討、作成・修正の流れは以下の通り。

なお、③は規制庁の委託事業として実施している平成26年度原子力施設等防災対策等委託費（原子力災害時における汚染検査マニュアル作成）事業の検討状況を踏まえること、⑥は規制庁が作成した「安定ヨウ素剤の配布服用に当たって（以下「解説書」という）」の記載内容や関係者向けに実施した「安定ヨウ素剤を事前配布するための模擬説明会（5月、7月に開催）」及び模擬説明会を受け関係道府県にて実施した事前説明会の質疑応答等を参考とした。

講座	総合研修		専門研修			
	①放射線基礎知識	②原子力災害医療	③スクリーニング、退域時検査・除染	④汚染傷病者等搬送	⑤救護所設置・運営	⑥安定ヨウ素剤等
状況	継続	継続	一部追加	継続	継続	新規
10月	<ul style="list-style-type: none"> 指針、H25 報告書に基づき、カリキュラム、教材の修正 第1回専門家会合（10/23）にて検討（ご意見を11/10まで募集） 	<ul style="list-style-type: none"> 指針、H25 報告書に基づき、カリキュラム、教材の修正 第1回専門家会合（10/23）にて検討（ご意見を11/10まで募集） 	<ul style="list-style-type: none"> 指針、H25 報告書及び規制庁より得た避難退域時検査にかかる暫定版マニュアル※に基づくカリキュラムの修正 第1回専門家会合（10/23）にて検討（カリキュラムのみ） カリキュラムに基づく教材の作成 	<ul style="list-style-type: none"> 指針、H25 報告書に基づき、カリキュラム、教材の修正 第1回専門家会合（10/23）にて検討（ご意見を11/10まで募集） 	<ul style="list-style-type: none"> 指針、H25 報告書に基づき、カリキュラム、教材の修正 第1回専門家会合（10/23）にて検討（ご意見を11/10まで募集） 	<ul style="list-style-type: none"> 指針、解説書、安定ヨウ素剤事前配布模擬説明会（5/23、7/30）に基づき、カリキュラムの作成 第1回専門家会合（10/23）にて検討（カリキュラムのみ） カリキュラムに基づく教材の作成
11月	<ul style="list-style-type: none"> 委員、規制庁からの意見に基づく教材修正 		<ul style="list-style-type: none"> カリキュラムに基づく教材の作成 			<ul style="list-style-type: none"> カリキュラムに基づく教材の作成
12月	<ul style="list-style-type: none"> 第2回専門家会合（12/25）にて教材（修正のあった講義3のみ）の検討（ご意見を1/13まで募集） 		<ul style="list-style-type: none"> 第2回専門家会合（12/25）にて教材の検討（退域時検査マニュアルの1/8の検討結果を受けるため一部保留）（ご意見を1/13まで募集） 			<ul style="list-style-type: none"> 第2回専門家会合（12/25）にて教材の検討（ご意見を1/13まで募集）
1月			<ul style="list-style-type: none"> 1/8の退域時検査マニュアルの検討結果を受けた修正 規制庁との調整 専門家会合委員 			<ul style="list-style-type: none"> 規制庁との調整 専門家会合委員への確認

			への確認			
2月						
3月						

※規制庁の委託事業として実施している平成26年度原子力施設等防災対策等委託費（原子力災害時における汚染検査マニュアル作成）事業にて検討しているマニュアル

①総合研修（放射線基礎知識）

イ) 目的

原子力災害時に的確に業務が遂行できるよう放射線等に関する知識を正確に理解すること。

ロ) 内容（カリキュラム）

課 目		内 容	時間 (分)
イントロダクション		原子力災害時における放射性物質による汚染のリスク	20
講義	放射線の基礎知識	放射線・放射能・放射性物質とは、被ばくと汚染、放射線の性質、放射線の単位	40
講義	人体への影響と放射線防護	放射線の人体への影響、放射線防護の方法、二次被ばくの影響	40
講義	原子力災害時の医療対応	原子力災害対応の全体像、防護措置実施の基本的な考え方（フロー）、安定ヨウ素剤の服用方法と注意事項、心のケア対応（住民・対応者）、リスクコミュニケーション	50
実習	医療活動に必要な放射線測定	個人線量計・放射線測定器の取扱い、放射線の性質の確認	110

ハ) 想定する主な対象者

医療関係者（経営者、医師、看護師、薬剤師、診療放射線技師、保健師、事務職員等）、地方公共団体職員、自衛官、海上保安官、警察官、消防士、消防団員、救急救命士及び消防防災ヘリ運航関係者 等

二) 主な変更点

- ・イントロダクションについて、専門家会合におけるコメントを受け、多数の職種と一緒に基礎的な知識を学ぶ場として、その職種間の連携等も踏まえた内容に修正した。
- ・講義「放射線の基礎知識」、講義「人体への影響と放射線防護」は昨年度の結果を考慮し、50分から40分に変更した。変更により余った20分は、受講生が測

定器に触れる時間が多くなるよう、実習に振り分けた。

- ・講義「原子力災害時の医療対応」については、文字中心のスライドであったことから、図式等を用いてわかりやすくなるよう修正を行った。

②専門研修（原子力災害医療）

イ) 目的

原子力災害時に汚染の可能性のある傷病者への適切な医療対応ができること。

ロ) 内容（カリキュラム）

課 目		内 容	時間 (分)
イントロダクション		原子力災害時の医療対応における原子力災害時医療の位置づけ	20
講義	被ばく医療対応	被ばく医療の原則（考え方）、汚染対応と注意点、高線量被ばく（局所、全身）、内部汚染、医療機関での受け入れと注意点、線量評価と高次搬送の判断	50
講義	原子力災害時（汚染・被ばく者）の対応事例	JCO 事故、福島第一原子力発電所事故	50
被ばく医療実習ガイドンス		開催地域における被ばく医療体制、医療機関での活動と実習のポイント	30
実習	被ばく医療実習	養生・服装、救急処置、除染等	140
被ばく医療実習検証		実習の振り返り（職種別）	30

ハ) 想定する主な対象者

医療関係者（医師、看護師、薬剤師、保健師、診療放射線技師等）及び地方公共団体職員 等

二) 主な変更点

- ・特になし。

③専門研修（スクリーニング、避難退域時検査・除染）

イ) 目的

避難者等に対する効率的な避難退域時検査、簡易な除染ができること。

ロ) 内容（カリキュラム）

課 目		内 容	時間 (分)
イントロダクション		原子力災害時の医療対応における避難退域時検査・除染の位置づけ	20
講義	原子力災害時の避難退域時検査とスクリーニング	スクリーニングの目的、スクリーニングレベル（OIL）、測定方法（災害時要援護者、甲状腺・鼻スメアを含む）、結果の記録・評価と判断	40
実習	スクリーニング実習	個人線量計・GMサーベイメータの取扱い、避難退域時検査	90
講義・実習	原子力災害時の簡易除染	除染の方法（乾式（脱衣）、シャワー、拭き取り）、除染実習（拭き取り）	50
講義	原子力災害時におけるスクリーニング活動	チェルノブイリ事故・JCO事故・福島第一原子力発電所事故	40
演習	被検者等への対応	避難退域時検査・除染結果に基づく説明と注意点	70

ハ) 想定する主な対象者

診療放射線技師、保健師、地方公共団体職員、自衛官、海上保安官、警察官、消防士、消防団員 等

二) 主な変更点

- ・国が検討している避難退域時検査（科学的に妥当な方法によって対象に除染が必要な汚染がないことを確認するための検査）について、「（暫定版）原子力災害時における避難退域時検査及び除染マニュアル」より考え方を取り入れた。
なお、避難退域時検査とスクリーニングを比較するようとりまとめた。
- ・講義「原子力災害時の避難退域時検査」、講義「原子力災害時におけるスクリーニング活動」は昨年度の結果を考慮し、50分から40分に変更した。変更により余った20分は、演習「被検者等への対応」に振り分けた。
- ・原子力災害時の医療対応は不特定多数の住民に接する活動であり、汚染検査や除染等について過度な不安を感じることがないように、平時からの対応も含めたリスクコミュニケーションの内容を加えた。

④専門研修（汚染傷病者等搬送）

イ) 目的

原子力災害時に汚染の可能性のある傷病者の迅速な搬送ができること。

ロ) 内容（カリキュラム）

課 目		内 容	時間 (分)
イントロダクション		原子力災害時の医療対応における搬送の位置づけ	20
講義	原子力災害時の搬送	原子力災害時の搬送の考え方、搬送方法（手段）、養生の方法・服装の着脱方法、除染方法、注意点	40
講義	原子力災害時（汚染・被ばく者）における搬送事例	JCO 事故、福島第一原子力発電所事故	50
実習	放射線測定実習	個人線量計と空間線量計の取扱い	40
搬送実習ガイダンス		開催地域における搬送体制、実習のポイント	50
実習	搬送実習	養生・服装、救急処置、除染等	120
搬送実習検証		実習の振り返り	30

ハ) 想定する主な対象者

地方公共団体職員、自衛官、海上保安官、警察官、消防士、救急救命士及び消防防災ヘリ運航関係者 等

二) 主な変更点

- ・ 講義「原子力災害時の搬送」は昨年度の結果を考慮し、50分から40分に変更した。変更により残った10分は、受講生が測定器に触れる時間が多くなるよう、実習「放射線測定実習」に振り分けた。
- ・ 実習「搬送実習」について、実習時間を十分にとるため10分延長とした。

⑤専門研修（救護所設置・運営）

イ) 目的

汚染の可能性がある多数の避難者等に係るスクリーニング等を行う救護所における資機材のレイアウト・救護所の運営ができること。

ロ) 内容（カリキュラム）

課 目		内 容	時間 (分)
イントロダクション		原子力災害時の医療対応における救護所設置・運営の位置づけ	20
講義	原子力災害時の救護所活動	一般災害と原子力災害の違い、救護所活動を行う機関・人、情報の収集・提供、救護所活動の流れ	45
講義	救護所の設置・運営	救護所のレイアウト・設置、受付登録、状況の把握、連絡調整、ロジスティックス、スクリーニング・除染、健康管理	60
実習	救護所の設置	救護所レイアウトの検討、必要となる資機材等の確認	90
机上 演習	救護所の運営	救護所活動の各段階（被災住民の受け入れ、住民登録、スクリーニング、除染、救護、健康相談、安定ヨウ素剤投与）における地方公共団体職員の活動	80

ハ) 想定する主な対象者

地方公共団体職員 等

二) 主な変更点

- ・講義「原子力災害時の救護所活動」は昨年度の結果を考慮し、50分から45分に変更した。変更により残った5分は、机上演習「救護所の運営」に振り分けた。
- ・また昨年度は「救護所の設置」は机上演習であったが、レイアウト検討だけはイメージがつかないため実際の設営を行いたいなどの意見に基づき、実習に変更するとともに、設置の時間を考慮して30分延長とした。

⑥専門研修（安定ヨウ素剤等）【新規】

イ) 目的

安定ヨウ素剤に関する医学的な留意点等について住民等に分かりやすく伝えることができること。

ロ) 内容（カリキュラム）

課 目		内 容	時間 (分)
講義	安定ヨウ素剤の服用と効果	安定ヨウ素剤の服用方法と副作用、目的と防護効果	40
講義	安定ヨウ素剤の配布方法とその対応	事前配布と緊急配布	40
演習	安定ヨウ素剤配布	事前配布のロールプレイ及び緊急配布のケーススタディ	70

ハ) 想定する主な対象者

医療関係者（医師、看護師、薬剤師、保健師、診療放射線技師等）及び地方公共団体職員 等

二) 主なポイント

- ・講義「安定ヨウ素剤の服用と効果」について、安定ヨウ素剤の服用に関する効果や副作用等の医療関係者に必要な事項を中心に取りまとめた。
- ・講義「安定ヨウ素剤の配布方法とその対応」について、安定ヨウ素剤の事前配布や緊急配布など、行政関係者が必要な事項を中心に取りまとめた。
- ・演習「安定ヨウ素剤配布」について、事前配布説明会における対応に関するロールプレイ及び緊急配布に関する事例を検討するケーススタディを実施することとした。なお、事前配布説明会のロールプレイにおけるシナリオ（質疑応答内容）については、原子力規制庁が実施した「安定ヨウ素剤を事前配布するための模擬説明会（5月、7月に開催）」の資料等及び模擬説明会を受け関係道府県にて実施した事前説明会の質疑応答等に対するヒアリング結果を参考に作成した。

2.2 養成講座カリキュラムの検討

2.1 に示した研修について各地域で講師を務めるに適した者には、自らが原子力災害医療に対する正しい知識を持ち、適切な対応が出来る技能を習得していることに加え、講師として、その知識や技能を受講生に適切に伝えられるための技術やノウハウを有していることなどが求められる。

これを踏まえ、知識と技術のみならず、それを「いかに教えるか」に重点をおき、研修で用いられる題材（教材、演習や実習の想定等）を使って、「指導技術」を効果的かつ効率的に学べる養成講座カリキュラムを検討した。また、カリキュラムを作成する上で、講師となる者が「原子力災害医療及び研修の重要性、講師に求められる役割を理解」し、「基本的な指導技術を習得」することを目的に、下記の通り到達目標を設定した。

【養成講座到達目標】

1. 原子力災害医療及び研修の重要性、講師に求められる役割を理解する
2. 講義ができる
3. デモンストレーションとその解説ができる
4. 実習等において的確な指導ができる
5. 受講生からの質問に的確に答えられる

なお、これらの到達目標を達成するため、実践ロールプレイという手法を取り入れた。

〔実践ロールプレイ〕

到達目標の達成度合いについて、基本的な知識について理解度確認テスト（5.3 参照）を行うとともに、特に指導技術が求められる専門研修における体験型の学習（実習、演習）を行う箇所については、指導技術確認のための実践ロールプレイを実施し、指導の状況を指導者が評価、講評をし、知識・技術の定着を図ることで講師養成の実効性を確保する。

また、講師養成講座のカリキュラム・教材作成における基本的な考え方は以下の通り。

- ・当協会が過去に実施してきた研修でのノウハウ等を十分に活用するほか、原子力災害医療関係者になじみのある、救急医学（MIMMS 等）、外傷診療（JATEC 等）、病院前外傷教育（JPTEC 等）等の分野における指導者養成手法を参酌した。

具体的には、指導技術として①アイコンタクトによるコミュニケーションの実施、②ボディランゲージ等、言語以外のコミュニケーションの実施、③参加型学習によ

る知識・技術の習得、④一方的にならないよう双方向型コミュニケーションの実施、⑤技術や知識の修正、補完をし、定着させるためのフィードバックの実施というものが、これらを取り入れることを検討する。

- ・「いかに教えるか」に重点を置き、講義にて①指導の流れと時間配分、②指導ポイントの示し方、③フィードバックコメントの付与、④質問への回答、⑤シナリオ型学習の進め方を含む内容とした。

①指導時間の流れと時間配分：

講師は指導範囲、受講生数、過去の受講歴、補助スタッフ数、資機材数等を考慮し、状況に合わせ最適な流れや時間配分を決める

②指導ポイントの示し方：

研修カリキュラム上の重要な点、これまでの研修開催を通じ講師や当協会が経験上得た受講生が間違いやすい点等について、指導ポイントとして教材等に示す

③フィードバックコメント：

受講生の知識、技術の修正・補完や次の学習の動機付けのためには、受講生の状況に応じ、講師が適切なフィードバックコメントを与える

④質問への回答

受講生からの質問に対して、正しい知識に基づき回答することが基本であるが、回答が困難な場合に、曖昧な対応や個人的な考え方を述べることにより、受講生誤った知識が伝達されることがないように適切に対応する

⑤シナリオ型学習の進め方

シナリオを正しく理解するとともに、必要に応じた付加想定付与、適切な処置等を行わなかった場合の指導技術等を習得する

- ・仕様書に示された通り総合研修（全講座共通）と専門研修の組み合わせとした。
- ・これまでに実施してきた類似の研修実施によって得られた知見に基づき、講義時間は集中力の維持が可能な1時間以内とした。
- ・当初2泊3日にて検討を行ったが、第1回専門家会合において、のコメントを受け、道府県より推薦のあった講師に適した者の拘束時間が2日に収まるよう、時間配分については十分な考慮をした。
- ・各講座における講義については、受講者が受講前にテキストを確認の上、プレテストを受験（8割以上の正解で合格証の発行を実施）することで必要な知識を備えていることの担保とし、実習及び演習の時間を十分にとった。なお、専門研修（安定

ヨウ素剤等)については、新規の講座であることから、昨年度の受講実績等がないことから講義も実施した。

- ・ 常日頃より関係する内容ではないため、一度受講生の立場で演習や実習に参加し、グループディスカッションにて教えるためのポイント等を確認した上で、実践ロールプレイにおいて実践経験を積み、フィードバックにて指導者がロールプレイ時に確認した講師役の指導ぶりについて、良好事例などをとりあげ共有するとともに、講評を行うことで、知識・技術の定着を図ることとする。
- ・ 実践ロールプレイについては、参加者とその職種、また研修初日の実習時の状況を踏まえ、初日終了後の指導者との打ち合わせにより、実習の場面ごとに講師役、受講者役を決め、研修二日目の朝に役割を発表し、実際の研修時の流れに沿い、実習や演習を実施した。そのため、講師が多い場合には、複数のグループにわかれ、同時並行での実施とするなど、参加者数によらず、必ず、講師役としてロールプレイに参加できるようにした。
- ・ 講座開催後のフォローアップが出来るよう、ホームページなどを用いて質問等を受け付ける体制とした。
- ・ 検討に当たっては、当協会の過去の人材育成研修のノウハウ等に加え、講師にとってなじみのある救急医療、外傷診療、病院前外傷教育等の養成方法を参酌した。
- ・ 養成講座テキストについては、指導者ワーキンググループ委員よりこれまでに担当した講座における講師経験を踏まえた時間配分や指導技術（指導ポイント）等を照会し、研修のテキストにポイントを付記する形式とした。
- ・ 教材の付録として、講師として質疑応答等に対応できるよう、指針、解説書、Q&A集、各地域の情報、用語集等を配付した。

カリキュラム及び教材の検討、作成・修正の流れは以下の通り。

講座	総合研修	専門研修				
	①放射線基礎知識	②原子力災害医療	③スクリーニング、退域時検査・除染	④汚染傷病者等搬送	⑤救護所設置・運営	⑥安定ヨウ素剤等
状況	継続	継続	一部追加	継続	継続	新規
10月	<ul style="list-style-type: none"> 指針、H25報告書に基づき、カリキュラムの作成 第1回専門家会合(10/23)にて検討(ご意見を11/10まで募集) 	<ul style="list-style-type: none"> 指針、H25報告書に基づき、カリキュラムの作成 第1回専門家会合(10/23)にて検討(ご意見を11/10まで募集) 	<ul style="list-style-type: none"> 指針、H25報告書及び規制庁より得た避難退域時検査にかかる暫定版マニュアル※に基づくカリキュラムの作成 第1回専門家会合(10/23)にて検討(カリキュラムのみ) 	<ul style="list-style-type: none"> 指針、H25報告書に基づき、カリキュラムの作成 第1回専門家会合(10/23)にて検討(ご意見を11/10まで募集) 	<ul style="list-style-type: none"> 指針、H25報告書に基づき、カリキュラム、教材の作成 第1回専門家会合(10/23)にて検討(ご意見を11/10まで募集) 	<ul style="list-style-type: none"> 指針、解説書、安定ヨウ素剤事前配布模擬説明会(5/23、7/30)に基づき、カリキュラムの作成 第1回専門家会合(10/23)にて検討(カリキュラムのみ)
11月	<ul style="list-style-type: none"> カリキュラム及び研修テキストに基づき教材の作成 	<ul style="list-style-type: none"> カリキュラム及び研修テキストに基づき教材の作成 		<ul style="list-style-type: none"> カリキュラム及び研修テキストに基づき教材の作成 	<ul style="list-style-type: none"> カリキュラム及び研修テキストに基づき教材の作成 	
12月	<ul style="list-style-type: none"> 第2回専門家会合(12/25)にて教材の検討(ご意見を1/13まで募集) 	<ul style="list-style-type: none"> 第2回専門家会合(12/25)にて教材の検討(ご意見を1/13まで募集) 		<ul style="list-style-type: none"> 第2回専門家会合(12/25)にて教材の検討(ご意見を1/13まで募集) 	<ul style="list-style-type: none"> 第2回専門家会合(12/25)にて教材の検討(ご意見を1/13まで募集) 	
1月			<ul style="list-style-type: none"> カリキュラム及び研修テキストに基づき教材の作成 規制庁との調整 専門家会合委員への確認 			<ul style="list-style-type: none"> カリキュラム及び研修テキストに基づき教材の作成 規制庁との調整 専門家会合委員への確認
2月						
3月	<ul style="list-style-type: none"> 養成講座の実施を受けて、修正が必要な箇所を確認 ↓ 誤字、脱字の修正 ※避難退域時検査については、4月以降に正式なマニュアルが示された際に内容の確認が必要 					

なお、講座毎に検討した事項については、それぞれのパートで示す。

(1)総合研修（放射線基礎知識） ※全ての専門研修と組合せて実施【共通】

課 目		内 容	時間 (分)
講義	原子力災害医療対応研修の位置づけ ー原子力災害時における医療対応についてー	原子力災害対策指針に加え、現在検討が行われている原子力災害医療体制及び被ばく医療機関の技術的要件等の動向を踏まえ、原子力防災における原子力災害医療の位置づけなど、指導に必要となる正しい知識及び指導技術を習得する	40
実習	原子力災害医療に必要となる放射線測定	原子力事故の種類と放射線管理上留意すべき事項（外部被ばく、内部被ばく、核種）を認識したうえで、個人線量計、GMサーベイメータ等の測定器の取扱いについて、正しい知識及び必要に応じた指導技術を習得する	50

○カリキュラム、教材作成について

- ・原子力災害医療及び研修の重要性、講師に求められる役割を理解するため、全講座共通の講義を設定した。
- ・指導技術として、「指導の流れと時間配分」、「指導ポイントの示し方」、「フィードバックコメント」、「質問への回答」、「シナリオ型学習の進め方」についての説明を加えた。
- ・原子力災害時に必要となる放射線測定の知識や技術に関する指導技術は、テキストによる事前学習やプレテストだけでは習得が難しいことから、指導ポイントを中心に一連の流れを確認することとした。なお、放射線測定の知識・技術は原子力災害医療に従事する者にとって重要となるため、全講座共通として実施した。

(2)専門研修（原子力災害医療）

課 目		内 容	時間 (分)
原子力災害医療対応実習ガイダンス		以後の実習成果を高めるため実習の進め方と役割分担について案内する	30
実習	原子力災害医療対応実習①	汚染を伴う傷病のある①避難住民及び②防災業務従事者への対応について、講師役と受講生役を交替して実施することにより、受講生の視点に配慮し、自ら考え、到達する過程を重視した指導技術を習得する	100
グループディスカッション		職種毎の指導ポイント等について、実習時の映像等を用いながら実習の振り返り等を行い、指導に必要となる正しい知識、技術及び指導技術を習得する	50
実習	原子力災害医療対応実習②	汚染を伴う傷病のある①避難住民及び②防災業務従事者への対応について、講師役と受講生役を交替して実施することにより、受講生の視点に配慮し、自ら考え、到達する過程を重視した指導技術を習得する	80
グループディスカッション		職種毎の指導ポイント等について、実習時の映像等を用いながら実習の振り返り及び講師等の講評を行い、指導に必要となる正しい知識、技術及び指導技術を習得する	20
実践ロールプレイガイダンス		実践ロールプレイの進め方について	20
実践ロールプレイ ーインストラクションスキル ルチェックー		除染実習の正しい指導ができるかどうかを講師で編成した受講生役に指導を実践する（なお、指導役と受講生役は入れ替わりで各々の役割につく）	150
フィードバック		指導者がチェックリストに従って講師の指導能力を評価する	40

○カリキュラム、教材作成について

- ・本講座の中で受講生側、講師側の視点と複数回繰り返し対応実習を経験することで、指導技術に加え、基本技術が十分身につくように配慮した。

(3)専門研修（スクリーニング、避難退域時検査・除染）

課 目		内 容	時間 (分)
実習	スクリーニング実習	測定者と被検者を交替で実施することにより、被検者（住民）側の身体的、精神的負担に配慮した避難退域時検査について、指導に必要となる正しい知識、技術及び指導技術を習得する	70
実習	簡易除染の目的、方法	避難住民等の汚染に対する簡易除染の目的、方法を知ることにより指導に必要となる正しい知識及び指導技術を習得する	50
演習	被検者等への対応	避難住民に対する避難退域時検査結果等の伝え方について、指導に必要となる正しい知識及び指導技術を習得する	50
グループディスカッション		職種毎の指導ポイント等について、実習時の映像等を用いながら実習の振り返り等を行い、指導に必要となる正しい知識、技術及び指導技術を習得する	30
実践ロールプレイガイダンス		実践ロールプレイの進め方について	20
実践ロールプレイ ーインストラクションスキル チェッカー		避難住民等に対する避難退域時検査、簡易除染、被検者等への対応について受講生を模擬した講師に対して指導を実践する	130
フィードバック		指導者がチェックリストに従って講師の指導能力を評価する	60

○カリキュラム、教材作成について

- ・本講座の中で受講生側、講師側と複数回繰り返し測定や簡易除染の実習、被検者対応演習を実施し、講師をするために必要となる全体の流れを身に着けることができるように配慮した。

(4)専門研修（汚染傷病者等搬送）

課 目		内 容	時間 (分)
実習	空間線量率の測定	空間線量率の測定について指導に必要となる正しい知識及び指導技術を習得する	15
搬送実習ガイダンス		実習の進め方と役割分担について	30
実習	搬送実習	複数の救急車を用いて、限られた空間での養生、車内対応の実施及び指導を行う。また、隊員の装備の脱着についても実施及び指導を行う。	120
グループディスカッション		実習時の映像等を用いながら実習の振り返り等を行い、指導に必要となる正しい知識、技術及び指導技術を習得する	25
実践ロールプレイガイダンス		実践ロールプレイの進め方について	20
実践ロールプレイ ーインストラクションスキル チェッカー		搬送実習の内容（車内養生、車内対応、隊員の服装の脱着等）を数ブロックに分け、割り当てられたブロックにおいて受講生役に対し、指導を实践する	120
フィードバック		指導者がチェックリストに従って講師の指導能力を評価する	60

○カリキュラム、教材作成について

- ・本講座の中で受講生側、講師側と複数回繰り返し車内養生や防護衣の着脱を経験することで、指導技術に加え、基本技術が十分身につくように配慮した。

(5)専門研修（救護所設置・運営）

課 目		内 容	時間 (分)
実習	救護所の設置	救護所のレイアウト、設営について、研修時に使用する資機材やシナリオを用いて、実際に救護所の立上げを行うことにより、救護所設置の基本を正しく指導できるようにするとともに、緊急時の応急的な対応について、自ら考え、到達する過程を重視した指導技術を習得する	90
演習	救護所の運営	救護所における受付状況の把握、関係機関との連絡調整等の具体的な運営活動について、研修時に使用するケーススタディを用いて、少人数グループでのディスカッション等を通じ、自ら考え、到達する過程を重視した指導技術を習得する	50
グループディスカッション		職種毎の指導ポイント等について、実習時の映像等を用いながら実習の振り返り等を行い、指導に必要となる正しい知識、技術及び指導技術を習得する	20
実践ロールプレイガイダンス		実践ロールプレイの進め方について	20
実践ロールプレイ ーインストラクションスキル チェックー		救護所のレイアウト、設置・運営及び緊急時の応急的な対応について、受講生役を対象に自ら考え、到達する過程を重視して指導を実践する	120
フィードバック		指導者がチェックリストに従って講師の指導能力を評価する	60

○カリキュラム、教材作成について

- ・本講座の中で受講生側、講師側と複数回救護所のレイアウトや基本的な設営を経験し、運営上問題となるようなケースへの対応を考慮する機会を得ることで、講師をするために必要となる広い視点から救護所の設置・運営を学べるよう配慮した。

(6)専門研修（安定ヨウ素剤等）

課 目		内 容	時間 (分)
講義	安定ヨウ素剤の服用と効果	安定ヨウ素剤の予防服用とその効果、保管・服用方法、副作用等について、住民説明会等で寄せられた住民からの質問等に基づき、一方的な知識の啓発ではなく、双方向のコミュニケーションを可能とするような正しい知識とその指導技術を習得する	40
講義	安定ヨウ素剤の配布方法とその対応	事前配布と緊急配布に必要となる正しい知識とその指導技術を習得する	40
演習	安定ヨウ素剤配布	事前配布のロールプレイ及び緊急配布のケーススタディを実施し、ディスカッション等を通じ、自ら考え、到達する過程を重視した指導技術を習得する	70
グループディスカッション		職種毎の指導ポイント等について、実習時の映像等を用いながら実習の振り返り等を行い、指導に必要となる正しい知識、技術及び指導技術を習得する	30
実践ロールプレイガイダンス		実践ロールプレイの進め方について	20
実践ロールプレイ ーインストラクションスキル チェッカー		安定ヨウ素剤の予防服用とその効果、保管・服用方法、副作用等についての説明、チェックリストの確認、問診・受け渡しについて受講生役に対して指導を実践する	120
フィードバック		指導者がチェックリストに従って講師の指導能力を評価する	60

○カリキュラム、教材作成について

- ・事前配布説明会のロールプレイにおけるシナリオ（質疑応答内容）については、原子力規制庁が実施した「安定ヨウ素剤を事前配布するための模擬説明会（5月、7月に開催）」及び模擬説明会を受け関係道府県にて実施した事前説明会の質疑応答等のヒアリング結果を参考に作成した。

2.3 まとめ

研修カリキュラムについては、今年度鹿児島県を皮切りに開始された安定ヨウ素剤の事前配布に関する情報や、暫定版「原子力災害時における避難退域時検査及び除染マニュアル」等の最新情報反映を行った。また、平成25年度の研修実施を踏まえ、実習時間の拡充等を考慮し、カリキュラム及び教材の作成を行った。

養成講座の教材については、指導者ワーキンググループ委員に、これまでに担当した講座における講師経験を踏まえた時間配分や指導技術(ポイント)を照会し、反映を行った。カリキュラムは、上記研修カリキュラムを基に、講師がいかに関与するかを踏まえた内容として作成した。これら養成講座カリキュラム及び教材については、各2回実施した養成講座(3.2参照)にて指導者及び講師アンケートを実施した。このアンケート結果を踏まえ、見直しを行い、指導者ワーキンググループによる検証(5.2参照)、課題等の抽出を行った。なお抽出された課題等については、第6章に取りまとめることとする。

第3章 講師の選定・養成

業務の仕様に示された13地域^(注1)より、今後各地域において講師を行う候補者を講座毎に2名程度、5講座^(注2)分の合計130名程度について推薦募集を行った(3.1参照)。

また、養成講座については、10回(5講座各2回)を開催し、合計167名の受講があった(3.2参照)。

なお、養成を行う講師数については、規制庁と協議の上、会場等が許容可能であれば極力受け容れることとした。

(注1) 原子力発電施設等周辺13地域とは以下の地域を指す。

①北海道、②青森県、③宮城県、④福島県、⑤新潟県、⑥茨城県・神奈川県、⑦静岡県、⑧石川県・富山県、⑨福井県・岐阜県・滋賀県・京都府・大阪府、⑩島根県・鳥取県・岡山県、⑪愛媛県・山口県、⑫佐賀県・福岡県・長崎県、⑬鹿児島県

(注2) 講師選定の考え方は以下を基本とする。

- | | |
|--------------------------------|--------------|
| ①総合研修＋専門研修(原子力災害医療) | →講師2名程度×13地域 |
| ②総合研修＋専門研修(スクリーニング、避難退域時検査・除染) | →講師2名程度×13地域 |
| ③総合研修＋専門研修(汚染傷病者等搬送) | →講師2名程度×13地域 |
| ④総合研修＋専門研修(救護所設置・運営) | →講師2名程度×13地域 |
| ⑤総合研修＋専門研修(安定ヨウ素剤等) | →講師2名程度×13地域 |

合計：講師130名程度(各講座当たり26名程度)

3.1 講師の選定について

原子力発電施設等周辺13地域の各地域で講師を務めるに適した者を130名程度選定することとし、選定に当たっては13地域24道府県の医療及び防災担当窓口で養成講座の趣旨及びカリキュラム等の内容を付した案内を行い、当該地域内で以下の要件を満たす者を推薦するよう依頼した。

なお要件については、山口専門家会合委員長との打合せにて案を作成し、規制庁及び専門家会合委員にメールによる照会の上、決定した。

【選定要件】

- ①今後、地域の原子力災害医療及び関係者の教育に熱意を持って当たる意志がある者
- ②地域の原子力災害医療に関与している、あるいは、関与することが予定される者
- ③平成 25 年度に受講を希望する養成講座に係る原子力災害医療対応研修(同等の研修を含む) の受講歴があり、当該研修内容に係る知識を有している者

※③については、受講の前に、WEB 上に公開する研修テキストで学習し、プレテストを受け、合格（8割以上の正解）することを要件とする

3.2 講師の養成について

上記 2.2 の検討結果に基づき、講師の養成を行うこととし、3.1 で示した①から⑤の講座を各 2 回、計 10 回実施した。なお、養成講座の開催に当たっては、関係講師が集まりやすく、参加機会を広く設けるために、対象となる 13 地域からの交通アクセスの良い東京都内で開催することとした。

また、実施に当たっては、開催日を原則平日とした。ただし、これまでの研修開催による経験より、病院等の医療機関からの参加が多いと見込まれる専門研修(原子力災害医療)に関する養成講座については、2 回のうち 1 回は、外来休診日の確率が高く、医療関係者の参加障壁が比較的低いと思われる土日の開催とした。

なお、各講座の詳細は以下の通り。

3.2.1 総合研修（放射線基礎知識）＋専門研修（原子力災害医療）

(1)開催実績

	開催日	開催場所	参加人数(人)
1	平成 27 年 2 月 4 日（木）～ 平成 27 年 2 月 5 日（金）	公益財団法人原子力安全研究協会 （東京都港区）	21
2	平成 27 年 2 月 28 日（土）～ 平成 27 年 3 月 1 日（日）	公益財団法人原子力安全研究協会 （東京都港区）	23
合計			44
1 回あたりの平均参加人数			22

(2)プログラム

総合研修(放射線基礎知識)+専門研修(原子力災害医療) プログラム

【1日目】

<総合研修(放射線基礎知識)>

13:00 ~ 13:20 開会:オリエンテーション

13:20 ~ 14:00 講義:原子力災害医療対応研修の位置づけ
—原子力災害時における医療対応について—

14:00 ~ 14:10 休憩

14:10 ~ 15:00 実習:原子力災害医療に必要となる放射線測定

15:00 ~ 15:10 休憩

<専門研修(原子力災害医療)>

15:10 ~ 15:40 原子力災害医療対応実習ガイダンス

15:40 ~ 15:50 休憩

15:50 ~ 17:30 実習:原子力災害医療対応実習①

17:30 ~ 17:40 休憩

17:40 ~ 18:30 グループディスカッション

【2日目】

9:00 ~ 10:20 実習:原子力災害医療対応実習②

10:20 ~ 10:30 休憩

10:30 ~ 10:50 グループディスカッション

10:50 ~ 11:00 理解度確認テスト

11:00 ~ 11:10 休憩

11:10 ~ 11:30 実践ロールプレイガイダンス

11:30 ~ 12:30 休憩

12:30 ~ 15:00 実践ロールプレイ—インストラクションスキルチェック—

15:00 ~ 15:10 休憩

15:10 ~ 15:50 フィードバック

15:50 ~ 16:00 質疑応答、総評

(3)実施内容

本講座の講義、実習については、これまでの原子力災害医療研修等の受講やプレテストの受験により正しい知識・スキルを有していることを前提に、本研修の根幹となる「原子力災害対応要員が安全かつ十分に活動できるための放射線の知識と基本的機材の使用」について、及び「被ばく医療機関従事者が汚染傷病者等に対して適切に対応するために必要な知識と技術」について、「いかに教えるか」を学び、指導技術を習得することを目的とした。具体的な実施内容については、以下の通り。

講義：原子力災害医療対応研修の位置づけ ―原子力災害時における医療対応について―
原子力災害対策指針に加え、現在検討が行われている原子力災害医療体制及び被ばく
医療機関の技術的要件等の動向を踏まえ、原子力防災における原子力災害医療の位置づ
けについて、スライドとテキストを用いて講義を行った。

主な項目は以下の通り。

- ・原子力災害と原子力災害対策
- ・放射性物質、放射線の放出形態及び被ばくの経路
- ・放射線被ばくの防護措置の基本的な考え方
- ・原子力災害時における医療対応
- ・原子力災害医療と緊急被ばく医療
- ・原子力災害医療体制の枠組み及び特殊性
- ・原子力災害医療に関する新たな検討の状況

※全講座共通のため、以降の講座では省略

実習：原子力災害医療に必要となる放射線測定

原子力災害時の医療活動に必要となる放射線測定の技術について、測定目的に応じた
測定器の種類、空間線量率、表面汚染、個人線量の測定等について、スライドとテキス
トを用いて講義を行った後、実際に、個人線量計、GM 管式サーベイメータを用いて、
測定器の取り扱い、測定器を用いた放射線の性質の確認等について、実習を行った。

放射線測定実習の流れは、以下の通り。

- ①個人線量計の取り扱い
- ②サーベイメータの取り扱い
 - ・使用前点検
 - ・自然放射線の測定
 - ・マントルの測定
- ③放射線の性質
 - ・垂直方向の距離による変動
 - ・遮蔽物による変動
- ④放射線測定器の特性
 - ・検出器と測定物の位置関係

- ・ 検出器の移動速度による変動

※全講座共通のため、以降の講座では省略

実習：原子力災害医療対応実習

原子力災害時の医療機関での汚染を伴う傷病者への対応について一連の流れを実習で行った。

主な実習項目は以下の通り。

- ・ ガイダンス（医療チームでの役割分担の確認）
- ・ 情報収集
- ・ 汚染拡大防護措置（養生）
- ・ 装備の着装
- ・ 処置室での医療スタッフの配置、役割及び資機材等の確認
- ・ 医療対応
- ・ 対応後の医療スタッフの退出
- ・ 被ばく医療実習検証（各職種（主に医師、看護師、診療放射線技師）に分かれ、実習の振り返りを行った）

実践ロールプレイ—インストラクションスキルチェッカー

「原子力災害医療対応実習」の内容について、シーンを区切り、講師役と受講生役を交替しながら指導者より指導技術の確認（評価）を実施した。

確認の結果はフィードバックにて講師に返し、残った疑問については、その後の質疑応答にてフォローを行った。



放射線測定実習（プローブの養生）



放射線測定実習（動作確認）



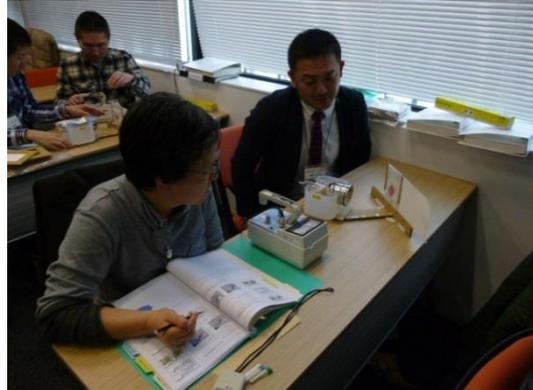
放射線測定実習（放射線の性質：距離）



放射線測定実習（放射線の性質：遮蔽）



放射線測定実習（測定器の特性：速度）



放射線測定実習（測定器の特性：角度）



医療対応実習（処置室養生）



医療対応実習（個人装備着装）



医療対応実習（除染処置）



医療対応実習（個人装備脱衣）



実践ロールプレイ（処置室の養生指導）



実践ロールプレイ（個人装備着装指導）



実践ロールプレイ（除染処置指導）

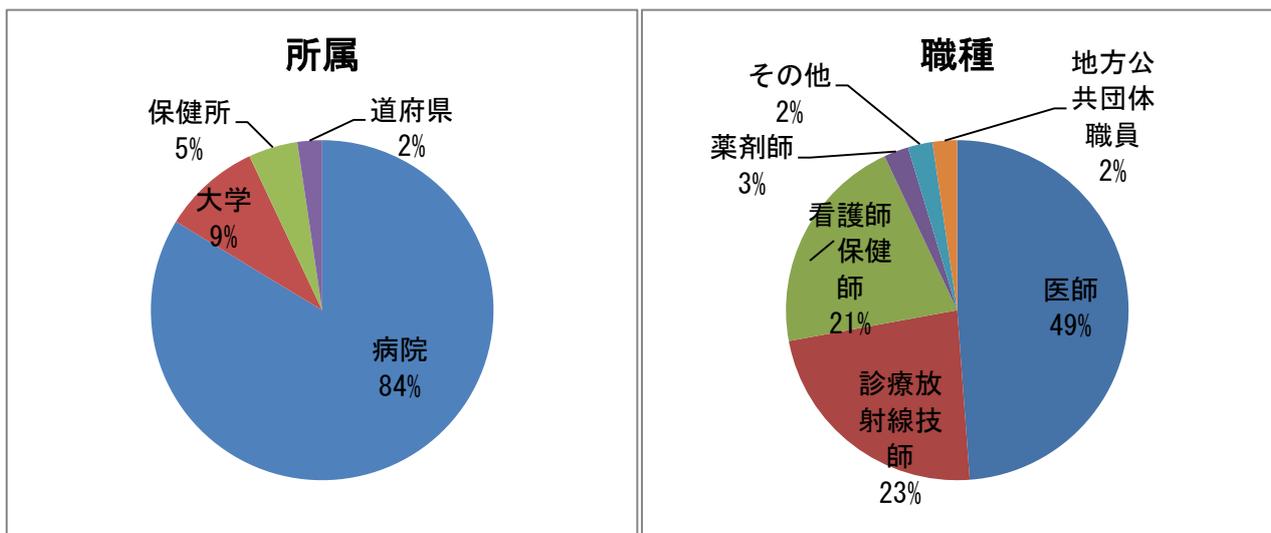


実践ロールプレイ（個人装備脱衣指導）

注：実践ロールプレイは、本養成講座の講師が実際に実習指導を行い、その能力を確認評価するために行っており、この時の受講生役は、着装、脱衣の指導の場面以外は個人装備を省略している。

(4) 実施結果

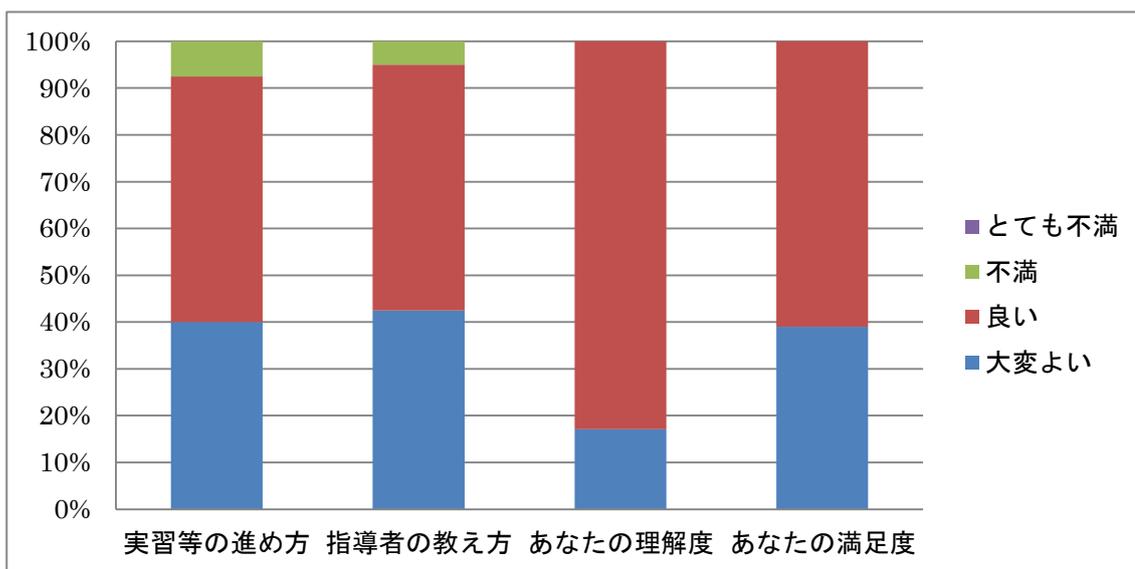
2回の開催で44人の参加があった。参加者の構成比率は、次の通り。



受講後に行ったアンケート調査については、次に示す通り（詳細は参考資料を参照）。

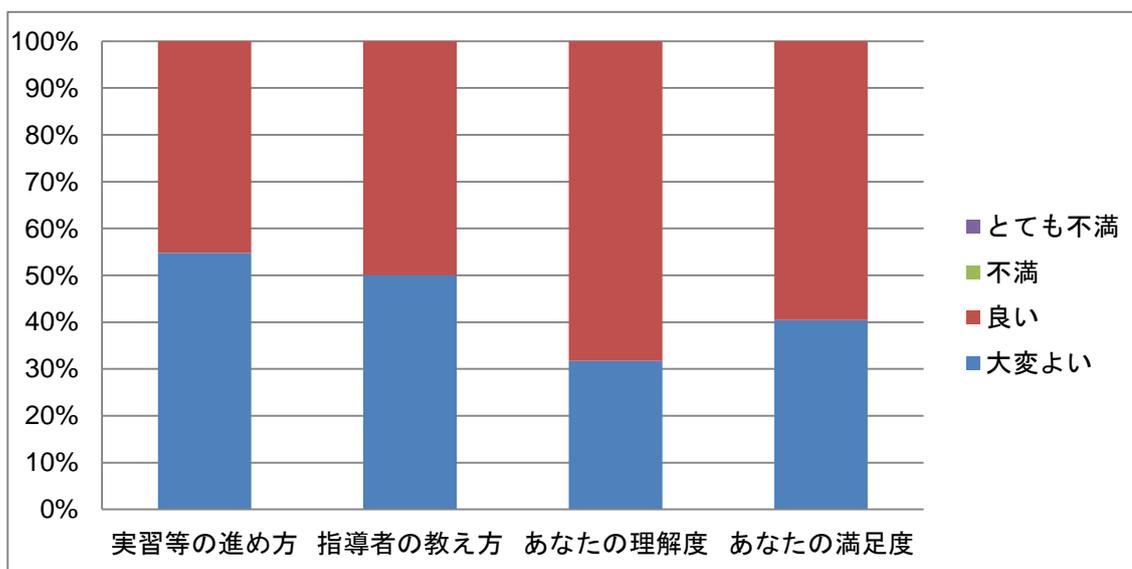
実習：原子力災害医療対応実習

原子力災害医療対応実習の①実習の進め方②指導者の教え方③あなたの理解度④あなたの満足度の4項目について調査を行った。なお、各項目について4段階（大変良い、良い、不満、とても不満）で評価を受けた。



実践ロールプレイ

実践ロールプレイの①ロールプレイの進め方②指導者の教え方③あなたの理解度④あなたの満足度の4項目について調査を行った。なお、各項目について4段階（大変良い、良い、不満、とても不満）で評価を受けた。



【主な意見・要望等】

①今後の養成講座への要望・テーマ

- ・高濃度汚染者対応、高線量被ばく対応（診療放射線技師）
- ・原子力災害医療対応（診療放射線技師）

②講座について

- ・O I Lについてやや詳しいレクチャーが必要（医師）
- ・職種によりサーベイメータの使用に習熟するには時間差がある（医師）
- ・ロールプレイは勉強になった。明るいチームで良かった（医師）
- ・指導技術に関するテクニックの話が非常に有用であった（大学助教）
- ・測定実習は確立されている。講師の立ち位置もわかりやすかった（医師）
- ・講師としての養成講座かどうかが今ひとつクリアでなかったように思う。（医師）
- ・受講生としての実習と指導されている部分との切り替えがわかりにくかった。（看護師／保健師）
- ・良い体験であった。今後伝えていくべきポイントを明確にして行きたい。（医師）
- ・講師のレベルにバラツキがあるため実習時間を変更して欲しい（看護師／保健師）
- ・実習時に指導者がナース役として加わってくれたことが良かった（医師）
- ・ロールプレイ時は受講生役を指導者がやると良い（医師）

③その他意見、要望及び疑問、質問

- ・受講者の人数が多い（医師）
- ・エリア（北海道、四国など）に出張コースにしてもらえるともっと集まると思う（医師）
- ・地元で講義しやすいように、スライドを PDF 等で共通のものを配布して欲しい（医師）
- ・実施期間を 1.5 日から 2.0 日にしても良いので測定実習に時間をとって欲しい（薬剤師）
- ・講師を養成するにあたり受講者の知識理解度に差があった。受講条件をもう少し高くした方が良いのではないかと感じた（看護師／保健師）
- ・来年度もこの事業を続けて欲しい（看護師／保健師）

- ・必要項目のチェックリストを準備してもらえると良い（医師）
- ・知識に差があった。受講者全員が今回1回受講しただけで講師になるのは難しいと感じた。知識不足の人はもう少し教育が必要に思えた（看護師／保健師）
- ・知識がないと良い教え方、正しい教え方ができないと思う。知識を学ぶことも重要である（医師）
- ・時間が少なかった（診療放射線技師）

(5) 検証

上記(4)実施結果に示した通り、原子力災害医療対応実習についてはいずれの結果も大変良いと良いが9割以上を占める結果であった。自由記述欄において、参加者からは、「指導技術に関するテクニックの話が非常に有用であった。」「良い体験であった。」といった意見があり、高評価を得ている。その一方で少数ではあるが、進め方と指導者の教え方について不満と回答した参加者もあり、「講師としての養成講座かどうかが今ひとつクリアでなかったように思う。」「受講生としての実習と指導されている部分との切り替えがわかりにくかった。」との意見があった。これは、実践ロールプレイの進め方が周知徹底されていないためと考えられるので、ルール説明の時間をしっかり取る対応が必要である。

次に実践ロールプレイについては、いずれの結果も大変良いと良いのみの回答であった。参加者からは「ロールプレイは勉強になった。」という意見があり、全体的に高い評価を得ている。

3.2.2 総合研修（放射線基礎知識）＋専門研修（スクリーニング、避難退域時検査・除染）

(1)開催実績

	開催日	開催場所	参加人数（人）
1	平成27年2月14日（土）～ 平成27年2月15日（日）	公益財団法人原子力安全研究協会 （東京都港区）	21
2	平成27年3月5日（木）～ 平成27年3月6日（金）	公益財団法人原子力安全研究協会 （東京都港区）	29
合計			50
1回あたりの平均参加人数			25

(2)プログラム

総合研修(放射線基礎知識)+専門研修(スクリーニング、避難退域時検査・除染)

プログラム

【1日目】

<総合研修(放射線基礎知識)>

13:00 ~ 13:20 開会:オリエンテーション

13:20 ~ 14:00 講義:原子力災害医療対応研修の位置づけ
ー原子力災害時における医療対応についてー

14:00 ~ 14:10 休憩

14:10 ~ 15:00 実習:原子力災害医療に必要となる放射線測定

15:00 ~ 15:10 休憩

<専門研修(スクリーニング、避難退域時検査・除染)>

15:10 ~ 16:20 実習:スクリーニング実習

16:20 ~ 16:30 休憩

16:30 ~ 17:20 実習:簡易除染の目的、方法

17:20 ~ 17:30 休憩

17:30 ~ 18:20 演習:被検者への対応

【2日目】

9:00 ~ 9:30 グループディスカッション

9:30 ~ 9:40 理解度確認テスト

9:40 ~ 10:00 実践ロールプレイガイダンス

10:00 ~ 12:10 実践ロールプレイーインストラクションスキルチェックー

12:10 ~ 13:10 休憩

13:10 ~ 14:10 フィードバック

14:10 ~ 14:30 質疑応答、総評

(3)実施内容

本講座の講義、実習については、これまでの原子力災害医療研修等の受講やプレテストの受験により正しい知識・スキルを有していることを前提に、本研修の根幹となる「原子力災害対応要員が安全かつ十分に活動できるための放射線の知識と基本的機材の使用」について、及び「避難退域時検査、簡易除染及び住民対応に従事する要員が住民の安全と安心に最大限配慮しつつ効率的に活動するために必要な知識と技術」について、「いかに教えるか」を学び、指導技術を習得することを目的とした。具体的な実施内容については、以下の通り。

実習：スクリーニング実習

原子力災害時に避難をした住民に対して、的確なスクリーニングが実施できるよう、機器の取り扱い及びプローブ（検出器）の移動速度による指針の振れを確認した後、講師をグループ分けし、役割を被検者 1 名程度、測定検査員 1～2 名程度、記録員 1 名程度と決めて、スクリーニング（避難退域時検査）の模擬実習を行った。

主な項目は以下の通り。

- ・個人線量計の取り扱い
- ・サーベイメータの取り扱い
- ・スクリーニングのための予備実習
- ・スクリーニング

実習：簡易除染の目的、方法

原子力災害時に避難をした住民に対し、スクリーニングを行った結果、身体表面に汚染が確認された場合の対応について、除染の考え方、除染の設備・装備、留意点や手順を説明した後、蛍光ローションを汚染と見立て、ウェットティッシュ等を用いて、汚染を拡げないように拭き取り除染を行った（①自分自身で実施、②ペアになり拭き取り指示により汚染者本人（模擬）に拭き取らせる）。

主な項目は以下の通り。

- ・除染の考え方
- ・除染に必要な設備等、チームの装備
- ・除染時の留意点
- ・除染の手順
- ・除染の記録
- ・除染（拭き取り）実習

演習：被検者への対応

原子力災害時に救護所に避難してきた住民（被災者）に対して、スクリーニング等を行った被災者への問診及び説明の留意点を解説した。その後、問診のデモンストレーションを実施し、具体的な問診の方法について確認を行った。

主な項目は以下の通り。

- ・被災者への対応
- ・問診の目的と対応者
- ・問診
- ・被災者への説明

実践ロールプレイ—インストラクションスキルチェッカー

「スクリーニング実習」、「簡易除染の目的、方法」、「被検者への対応」の内容について、シーンを区切り、講師役と受講生役を交替しながら指導者により指導技術の確認（評価）を実施した。

確認の結果はフィードバックにて講師に返し、残った疑問については、その後の質疑応答にてフォローを行った。



スクリーニング実習（測定器の特性）



スクリーニング実習（スクリーニング）



簡易除染（拭き取り除染）



被検者への対応（聞き取り）



実践ロールプレイ（スクリーニング実習指導）



実践ロールプレイ（スクリーニング実習指導）



実践ロールプレイ（簡易除染指導）



実践ロールプレイ（簡易除染指導）



実践ロールプレイ（被検者対応指導）

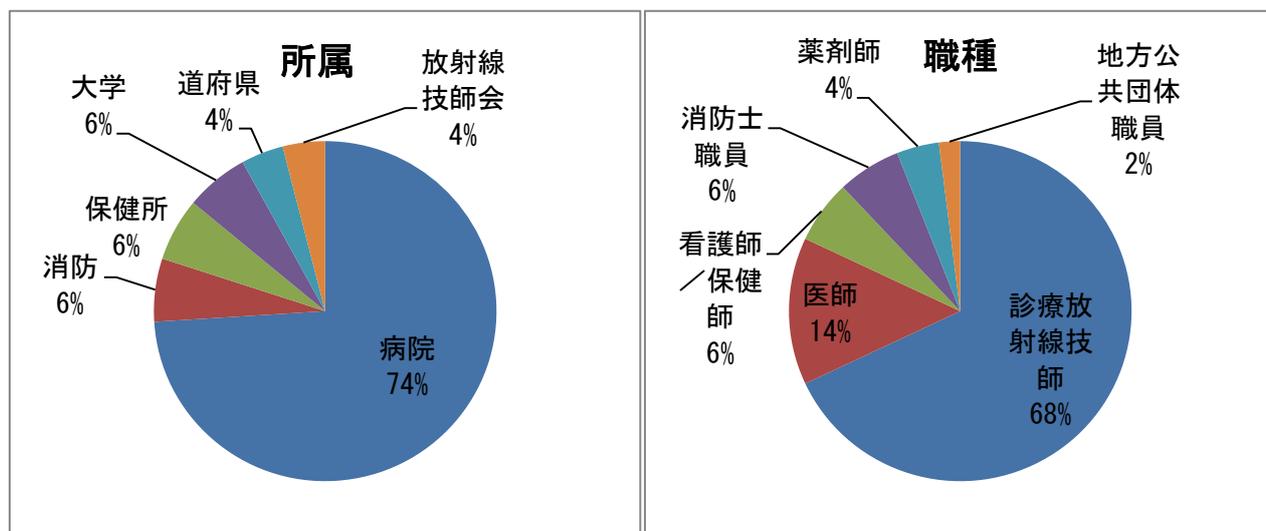


実践ロールプレイ（被検者対応指導）

注：本養成講座の中で、スクリーニング、簡易除染を行う際の要員の服装については講義で示し、各実習・実践ロールプレイにおける個人装備の着装は省略している。

(4)実施結果

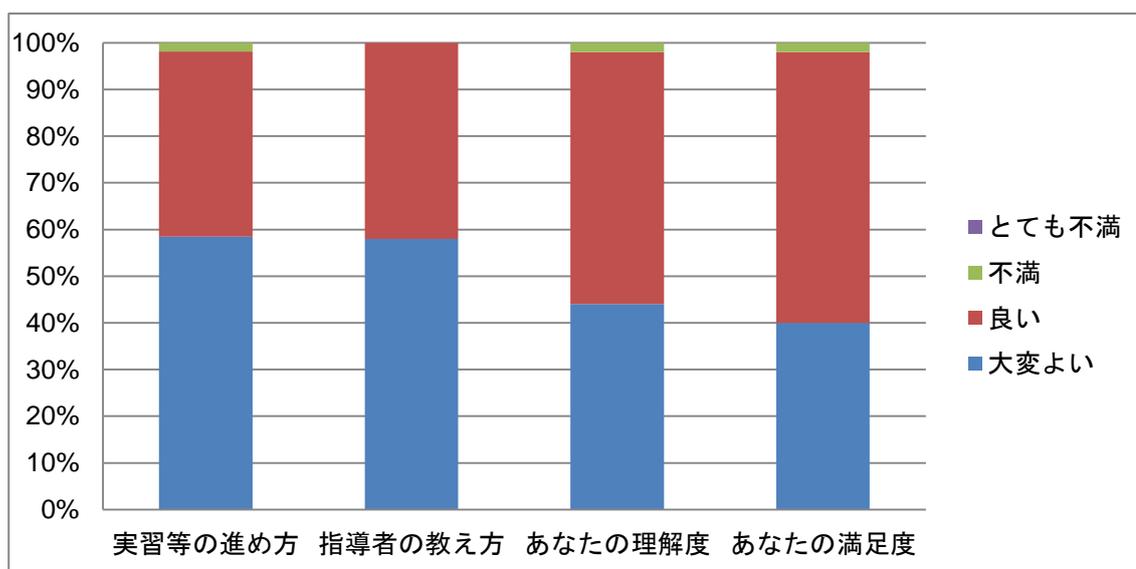
2回の開催で50人の参加があった。参加者の構成比率は、次の通り。



受講後に行ったアンケート調査については、次に示す通り（詳細は参考資料を参照）。

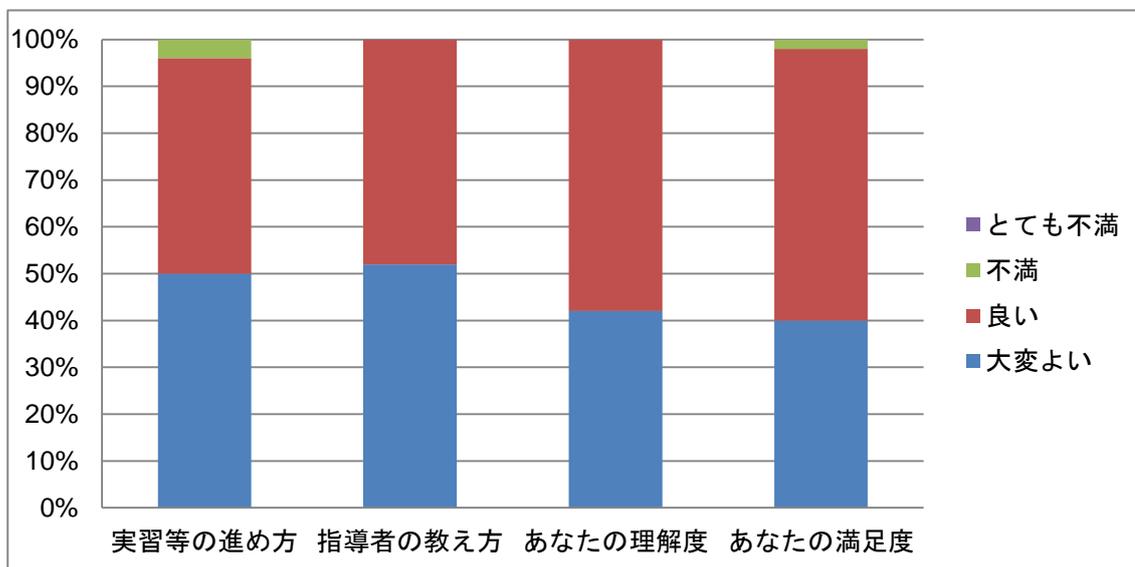
実習：スクリーニング実習

スクリーニング実習の①実習の進め方②指導者の教え方③あなたの理解度④あなたの満足度の4項目について調査を行った。なお、各項目について4段階（大変良い、良い、不満、とても不満）で評価を受けた。



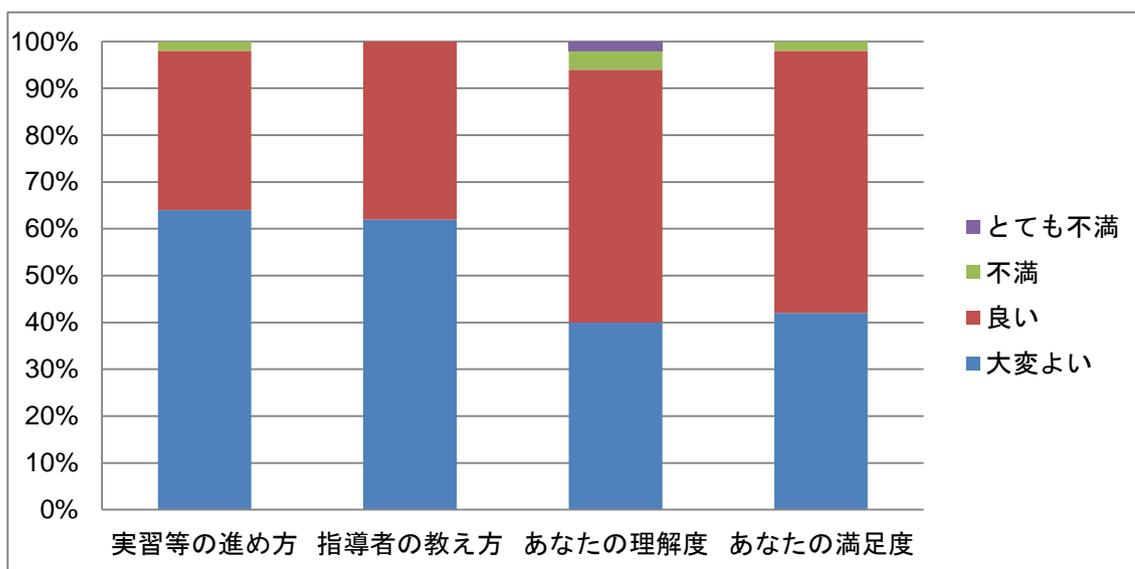
実習：簡易除染

簡易除染の①全体の進め方②指導者の教え方③あなたの理解度④あなたの満足度の4項目について調査を行った。なお、各項目について4段階（大変良い、良い、不満、とても不満）で評価を受けた。



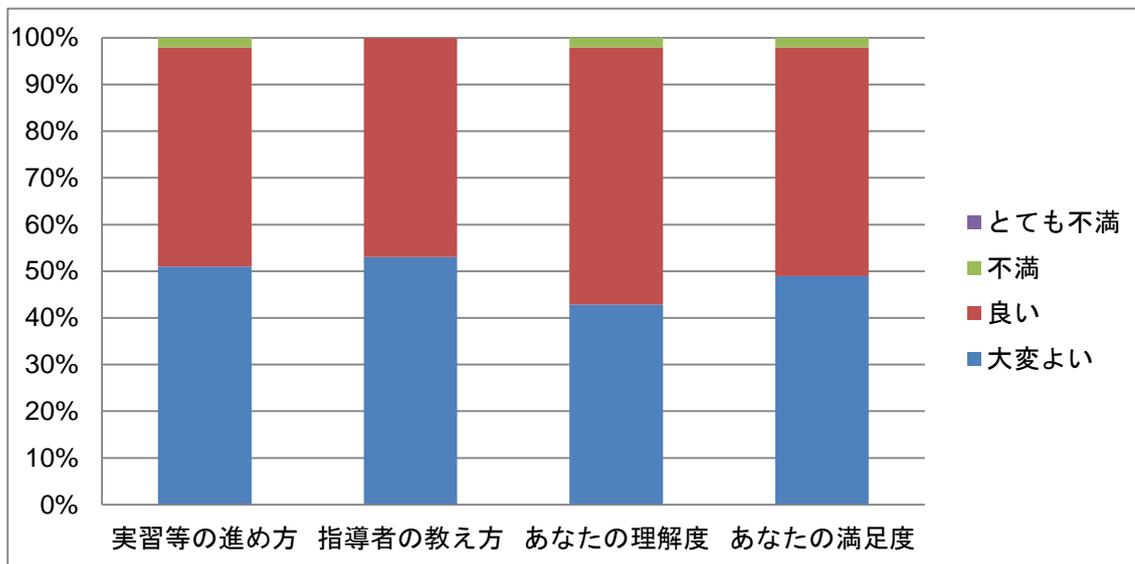
演習：被検者への対応

被検者等への対応の①演習の進め方②指導者の教え方③あなたの理解度④あなたの満足度の4項目について調査を行った。なお、各項目について4段階（大変良い、良い、不満、とても不満）で評価を受けた。



実践ロールプレイ

実践ロールプレイの①実習の進め方②指導者の教え方③あなたの理解度④あなたの満足度の4項目について調査を行った。なお、各項目について4段階（大変良い、良い、不満、とても不満）で評価を受けた。



【主な意見・要望等】

①今後の養成講座への要望・テーマ

- ・ α 核種について（診療放射線技師）
- ・ ①県の本部、②他機関との連携（医師）
- ・ 甲状腺ヨウ素沈着量の測定（診療放射線技師）
- ・ リスクコミュニケーションに関するもの（診療放射線技師）
- ・ それぞれの場所での command and control や意志決定（医師）
- ・ NaI サーベイメータを用いた内部被ばく線量の測定（診療放射線技師）
- ・ 被災者の心理（診療放射線技師）
- ・ 内部被ばく（診療放射線技師）
- ・ シンチレーションサーベイメータの測定実習で、空間線量率から積算線量を具体的に出して職員を安心させる講座を1コマ（医師）
- ・ 病院・診療所入口でのスクリーニング（診療放射線技師）
- ・ 内部被ばく測定・評価の講師養成講座（診療放射線技師）

②講座について

- ・ 距離や遮へいを簡単にできるダンボールの装置に驚いた（診療放射線技師）

- ・測定実習の時間をもっと長くして欲しい（診療放射線技師）
- ・スクリーニング実習の時間をもっと長くして欲しい（診療放射線技師）
- ・除染実習は、リアリティーに欠けている。2人1組になって実際に除染してみるのはいいが、設定があいまい。（診療放射線技師）
- ・被検者等への対応の演習時間をもっと長くして欲しい（診療放射線技師）
- ・被検者への対応については、日ごろからする説明とはだいぶ違うため、やはり例を上げて、講演、実技をしてほしかった。（診療放射線技師）
- ・ロールプレイの際、役割を決めた後に方針を練る時間を作ると良い（医師）
- ・ロールプレイの前に講師役の打合せの時間があると良い（診療放射線技師）

③その他意見、要望及び疑問、質問

- ・ロールプレイ等を通じて、他の講師とディスカッションする時間が多くとってあり、新たな情報を得たり理解を深める事が出来た（診療放射線技師）
- ・他機関の意見を聞いた事が有意義であった（消防士）
- ・原子力災害時、初期～回復期までの段階に応じた QA 集の作成と使い方（診療放射線技師）
- ・講師として人に話すのは難しく、またその様な機会がないため、事前勉強でしっかり実施しなければいけないと感じた（消防士）
- ・今まで参加してきた講習は受け身だったが、今回の養成講座は教える立場という事で、考えて話すことを繰り返すことで、より理解も深まった（診療放射線技師）
- ・今までに受けたことがない内容で非常に勉強になった（診療放射線技師）
- ・ある程度以上の知識が無いとついて行くのが大変な内容だと思ったので、事前学習が可能な環境を整え、当日にポイントだけでもおさらいするといった工夫が必要と思われる。今回もこれらはある程度実施されたが、個人的には、やや不十分だったと思う（診療放射線技師）
- ・本講座をできればブロック（例えば北海道・東北）ごとに開催して欲しい（薬剤師）
- ・今後の各施設、各地域で、どのような活動が期待され、実施していくのか、決定次第参加者に連絡して欲しい（看護師／保健師）
- ・来年度も同事業を継続して行って、都道府県の講師を増やして行って欲しい（看

護師／保健師)

- ・このような講座を継続してもらいたい（診療放射線技師）
- ・初日に懇親会を開いてもらおうと、講師もより打ち解けて講座も進められると思う（診療放射線技師）
- ・今回のような単一の内容であれば教える側としての立ち位置が把握しやすくわかりやすいと思われた。教え方も大切だが、教える側の知識がどこまで必要か、どうやって担保するかが課題と思われた。伝え方、運営管理の仕方はよく理解できたが、最終的にはやはりベースとなる知識が確実なものである必要があると感じられた（医師）
- ・全国の原子力災害の現場の方と知り合えて良かった。自県に戻り、さらにネットワークのつながりを深めたい（診療放射線技師）
- ・地元へ帰って現在行っている講習のやり方を修正していきたい。インストラクションの方法では、すごく参考になった。午後のロールプレイでは、できればすべてのスキルに対して、携われれば良いと思った（診療放射線技師）

(5) 検証

上記(4)実施結果に示した通り、スクリーニング実習についてはいずれの結果も大変良いと良いが9割以上を占める結果となり、高評価を得ている。その一方で少数ではあるが、進め方、理解度及び満足度について不満と回答した参加者もあり、「スクリーニング実習の時間をもっと長くして欲しい。」との意見があった。

簡易除染についてもいずれの結果も大変良いと良いが9割以上を占める結果であるが、全体の進め方と満足度については不満と回答した参加者もあり、「除染実習は、リアリティーに欠けている。2人1組になって実際に除染してみるのはいいが、設定があいまい。」との意見があった。今後、「原子力災害時の医療体制の在り方に関する検討チーム」によって「救護所等で行うスクリーニング」と、「避難退域時検査（外部汚染検査のみ）」についての目的、役割の明確化の検討状況により変わってくるため、その際に実情に合わせた対応とより具体的な想定をすることが必要となる。

被検者等への対応については、進め方、理解度及び満足度については不満と回答した参加者もあり、「被検者等への対応の演習時間をもっと長くして欲しい」、「被検者への対応については、日ごろからする説明とはだいぶ違うため、やはり例を上げて、講演、実

技をしてほしかった」との意見があった。実際に福島事故で住民対応の経験もある指導者により、具体的な例を挙げてその対応を示しているが、原子力災害医療においては、被検者対応が求められる場面は多岐にわたるため、受講生が求めるすべての場면을講師が事前に想定することは難しいと考える。そのため、原子力災害時に自分たちが被検者の対応を求められる場面及びその対応について検討する時間を設け、指導者と講師がディスカッションするようにすることが効果的であると考えられる。

実践ロールプレイについても、進め方、理解度及び満足度については不満と回答した参加者もあり、「もっと他の人が教えている所をみて勉強したかった。」との意見があった。これは、今回の養成講座については、推薦のあった講師については、極力受講を可能とするようにとの要請があったことから、当初の定員を超える参加者を受け入れたことにより、ロールプレイについては、複数のグループに分け、同時並行で進行させたためと考えられる。今後の実施に際しては、定員をまもり、それを超える要望については、回数を増やす等の対応が必要と考えられる。

3.2.3 総合研修（放射線基礎知識）＋専門研修（汚染傷病者等搬送）

(1)開催実績

	開催日	開催場所	参加人数(人)
1	平成27年1月27日(火)～ 平成27年1月28日(水)	東京消防庁消防学校 (東京都渋谷区)	4
2	平成27年2月24日(火)～ 平成27年2月25日(水)	東京消防庁消防学校 (東京都渋谷区)	18
合計			22
1回あたりの平均参加人数			11

(2)カリキュラム

総合研修(放射線基礎知識)＋専門研修(汚染傷病者等搬送)プログラム	
【1日目】	
<総合研修(放射線基礎知識)>	
14:00～14:20	開会：オリエンテーション
14:20～15:00	講義：原子力災害医療対応研修の位置づけ －原子力災害時における医療対応について－
15:00～15:10	休憩
15:10～16:00	実習：原子力災害医療に必要となる放射線測定
16:00～16:10	休憩
<専門研修(汚染傷病者等搬送)>	
16:10～16:25	実習：空間線量率の測定
16:25～16:30	休憩
16:30～17:00	搬送実習ガイダンス
17:00～17:10	理解度確認テスト
【2日目】	
8:30～10:30	実習：搬送実習
10:30～10:55	グループディスカッション
10:55～11:15	実践ロールプレイガイダンス
11:15～12:15	休憩
12:15～14:15	実践ロールプレイヤーインストラクションスキルチェックー
14:15～14:25	休憩
14:25～15:25	フィードバック
15:25～15:45	質疑応答、総評

(3)実施内容

本講座の講義、実習については、これまでの原子力災害医療研修等の受講やプレテストの受験により正しい知識・スキルを有していることを前提に、本研修の根幹となる「原子力災害対応要員が安全かつ十分に活動できるための放射線の知識と基本的機材の使用」について、及び「搬送に従事する要員が自身の安全を保ちつつ迅速に汚染傷病者等を医療機関に搬送し救命に寄与するために必要な知識と技術」について、「いかに教えるか」を学び、指導技術を習得することを目的とした。具体的な実施内容については、以下の通り。

実習1：空間線量率の測定

原子力災害時における測定機器の取り扱い及び性質について実習を行った。

主な項目は以下の通り。

- ・個人線量計の取り扱い
- ・空間線量計の取り扱い
- ・遮蔽実験

実習2：搬送実習

原子力災害時の傷病者搬送について一連の流れを実習で行った。

主な実習項目は以下の通り。

- ・ガイダンス（実習の流れ、資機材の確認）
- ・情報収集
- ・出動準備（車内養生、服装）
- ・初期評価と対応
- ・傷病者の車内収容
- ・搬送中の車内対応
- ・医師への引継ぎ、汚染防止措置の解除

実践ロールプレイーインストラクションスキルチェックー

「放射線測定実習」、「搬送実習」の内容について、シーンを区切り、講師役と受講生役を交替しながら指導者により指導技術の確認（評価）を実施した。

確認の結果はフィードバックにて講師に返し、残った疑問については、その後の質疑応答にてフォローを行った。



空間線量率測定（測定器の取り扱い）



空間線量率測定（測定器の取り扱い）



搬送実習（車内養生）



搬送実習（車内養生）



搬送実習（装備の着装）



搬送実習（車内収容）



搬送実習（車内対応）



搬送実習（汚染拡大防護措置の解除）



実践ロールプレイ（車内養生指導）



実践ロールプレイ（車内養生指導）



実践ロールプレイ（装備着装指導）



実践ロールプレイ（装備着装指導）



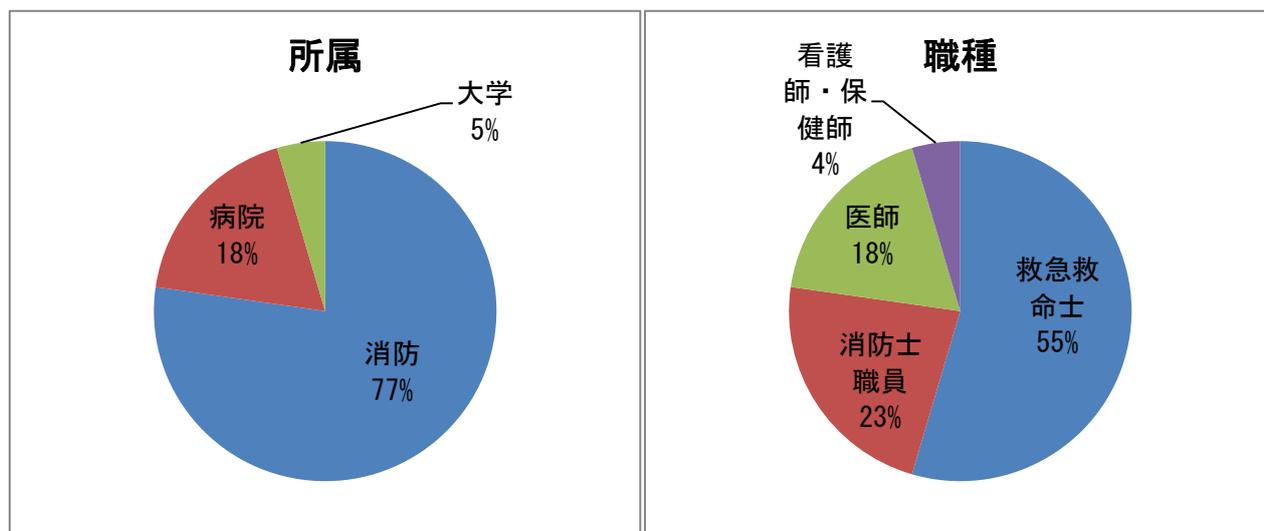
実践ロールプレイ（車内対応指導）



実践ロールプレイ
(汚染拡大防護措置の解除指導)

(4)実施結果

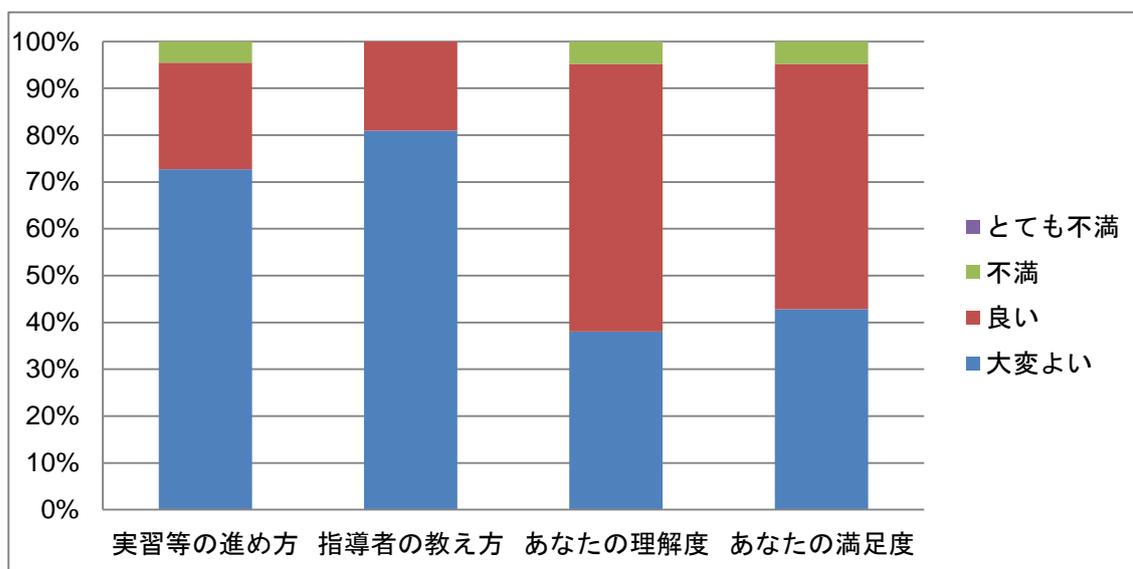
2回の開催で22人の参加があった。参加者の構成比率は、次の通り。



受講後に行ったアンケート調査については、次に示す通り（詳細は参考資料を参照）。

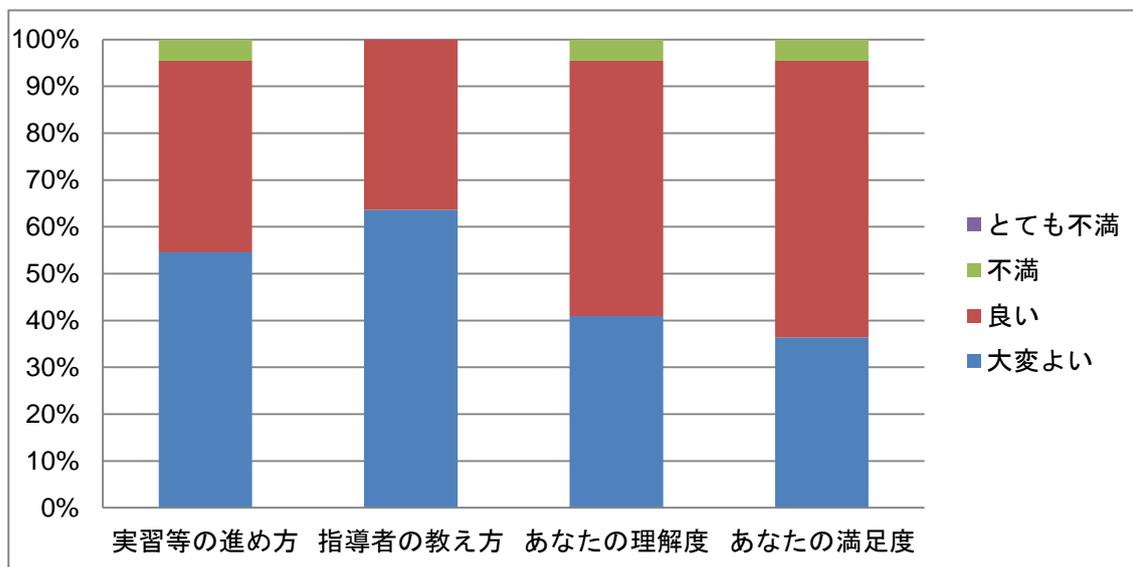
実習：空間線量率の測定

空間線量率の測定の①実習の進め方②指導者の教え方③あなたの理解度④あなたの満足度の4項目について調査を行った。なお、各項目について4段階（大変良い、良い、不満、とても不満）で評価を受けた。



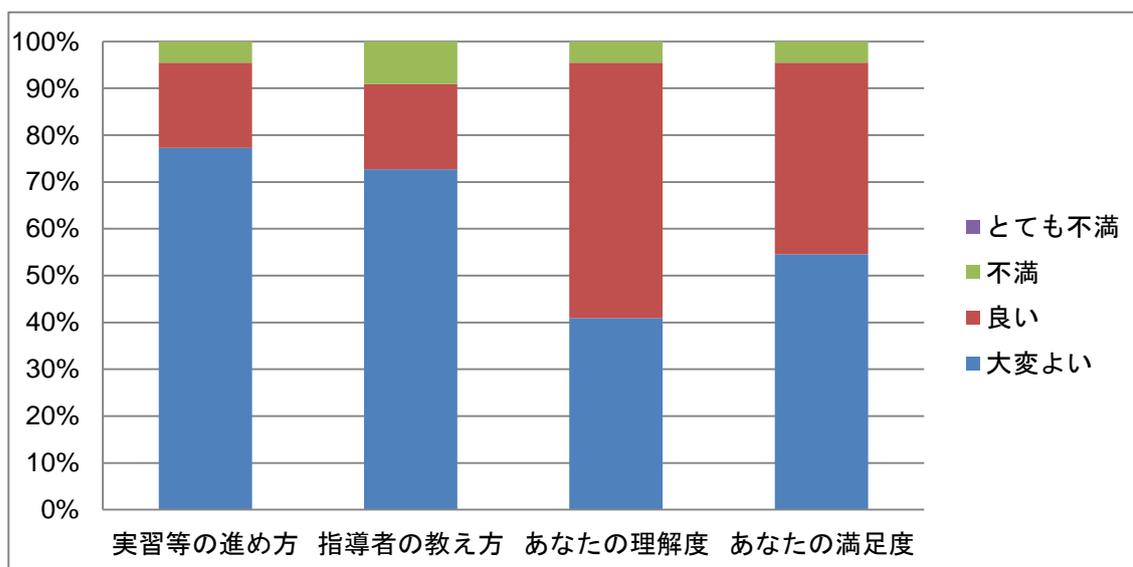
実習：搬送実習

搬送実習の①実習の進め方②指導者の教え方③あなたの理解度④あなたの満足度の4項目について調査を行った。なお、各項目について4段階（大変良い、良い、不満、とても不満）で評価を受けた。



実践ロールプレイ—インストラクションスキルチェック—

実践ロールプレイの①実習の進め方②指導者の教え方③あなたの理解度④あなたの満足度の4項目について調査を行った。なお、各項目について4段階（大変良い、良い、不満、とても不満）で評価を受けた。



【主な意見・要望等】

①講座について

- ・搬送実習に少し時間が足りないと感じた（消防士）
- ・大変有意義であった（消防士）
- ・看護師としては馴染みがなく進行が早い。（看護師／保健師）
- ・測定実習の教え方が上手く面白かった。自分も真似たい（救急救命士）

②その他意見、要望及び疑問、質問

- ・様々な機関からの指導者の講義は大変新鮮でとても理解しやすかった。講師養成という視点からの本養成講座は今後の業務にとっても有意義に感じた（消防士）
- ・テキストが膨大なので、ダイジェスト版があれば良いと思う（医師）
- ・懇親会等、講師がお互いの情報を交換できる場があっても良いと感じた（消防士）
- ・来年度も同事業の開催をお願いしたい（看護師／保健師）
- ・原子力災害と DMAT との関わりを明確にしたい（医師）
- ・統計、疫学的調査のために、搬送時や救護所でしておくことは何が良いのか（医師）
- ・とても勉強になった指導者も素晴らしかった（救急救命士）
- ・各自治体としてどういったマニュアルを作るかが大切であると考え。全国共通の行動要領、自治体共通の行動要領の策定する必要がある、それには、国からの指示(通知)が不可欠である。共通言語の整理・プロトコルの作成等、課題は多くあると実感した。オールジャパンで原子力災害と戦えるような未来への第一歩となる養成講座であり有意な時間であった（救急救命士）
- ・大学生対象に講義を担当しているが今回ポイントとなる部分を教えてもらうことができ大変ためになった（救急救命士）

(5) 検証

上記(4)実施結果に示した通り、空間線量率の測定実習についてはいずれの結果も大変良いと良いが9割以上を占める結果であった。自由記述欄において、参加者からは、「測定実習の教え方が上手く面白かった。自分も真似たい。」との意見があり、高評価を得ている。その一方で、進め方、理解度及び満足度について不満と回答した参加者もいたが、

具体的な意見の記載はなかった。なお、搬送関係者については、日常的に放射線測定器を用いる機会が少なく、また、医療の現場よりも放射線に関わる機会が少ないことなどから、時間を十分にとる等の対応が必要なのではないかと考えられる。

次に搬送実習及び実践ロールプレイについてはいずれの結果も大変良いと良いが9割以上を占める結果となり、高評価を得ている。その一方で少数ではあるが、進め方、理解度及び満足度について不満と回答した参加者もあり、「少し時間が足りないと感じた。」との意見があった。これは講師の事前の実習内容に対する理解度の違いにより、実習時の対応に時間を要したことが原因と考えられるため、実習のポイントを映像教材で事前学習出来るようにすることで解消を図る必要があると考える。

3.2.4 総合研修（放射線基礎知識）＋専門研修（救護所設置・運営）

(1)開催実績

	開催日	開催場所	参加人数（人）
1	平成27年1月22日（木）～ 平成27年1月23日（金）	あすか会議室 （東京都中央区）	6
2	平成27年2月19日（木）～ 平成27年2月22日（金）	あすか会議室 （東京都中央区）	19
合計			25
1回あたりの平均参加人数			12.5

(2)プログラム

総合研修(放射線基礎知識)＋専門研修(救護所設置・運営) プログラム

【1日目】

<総合研修(放射線基礎知識)>

13:00～13:20 開会：オリエンテーション

13:20～14:00 講義：原子力災害医療対応研修の位置づけ
－原子力災害時における医療対応について－

14:00～14:10 休憩

14:10～15:00 実習：原子力災害医療に必要な放射線測定

15:00～15:10 休憩

<専門研修(救護所設置・運営)>

15:10～16:40 実習：救護所の設置

16:40～16:50 休憩

16:50～17:40 演習：救護所の運営

17:40～17:50 休憩

17:50～18:10 グループディスカッション

18:10～18:20 理解度確認テスト

18:20～18:40 実践ロールプレイガイダンス

【2日目】

9:00～11:00 実践ロールプレイ－インストラクションスキルチェック－

11:00～11:10 休憩

11:10～12:10 フィードバック

12:10～12:30 質疑応答、総評

(3)実施内容

本講座の講義、実習については、これまでの原子力災害医療研修等の受講やプレテストの受験により正しい知識・スキルを有していることを前提に、本研修の根幹となる「原子力災害対応要員が安全かつ十分に活動できるための放射線の知識と基本的機材の使用」について、及び「救護所の設置運営に関わる要員が事態にあわせた最適な救護所活動が出来るために必要な知識と技術」について、「いかに教えるか」を学び、指導技術を習得することを目的とした。具体的な実施内容については、以下の通り。

実習：救護所の設置

スライドで提示した避難住民規模に対応する救護所の人員配置、レイアウトについて、グループに分かれてディスカッションを行い、グループ毎に考えたレイアウトを発表し、代表例を決め、実際にレイアウト作成を実施した。

また、レイアウトを検討するにあたり、提供した項目は以下の通り。

- ・事故想定
- ・受入想定
- ・エリア設定
- ・救護所設営時に必要な資機材及び設営例

演習：救護所の運営

住民避難に対応する機関関係者の初動、及び救護所内での住民の流れ、スタッフの役割について確認した上で、救護所の運営上想定される諸問題を提示し、どのような対応が適切かディスカッションを行い、グループ毎に考えた対応策を発表後、方針の確認を行った。

運営上、考えられる諸問題を以下の通り提示した。

演習 1：受入前確認

- ・救護所の設置が終了し、全面緊急事態となり、住民避難が開始されました。
 - ①受入要請が来るまでに、何を行いますか？
 - ②この連絡を受け、何を行いますか？

演習 2：受入開始

- ・住民が到着し、受入を開始しました。
 - ①何を行いますか？
 - ②次のような方の対応は、どうしますか？
 - a) 施設敷地緊急事態要避難者（外国人、乳幼児、妊産婦等）
 - b) 避難途中に怪我をした住民
 - c) 住民登録票に記入ができない住民（眼鏡がない、手を怪我している等）
- ・一部の住民について、二次スクリーニングの結果、残存汚染が認められ、被ばく医療機関等への搬送が必要です。
 - ③どうしますか？

演習 3：追加受入要請

・救護所設置から、現在 20 時間が経過しています。追加の受入要請がきました。

①資機材が足りない状況です。どうしますか？

②スタッフは、開設以来、休憩や食事がとれていない状況です。どうしますか？

実践ロールプレイ—インストラクションスキルチェッカー

「救護所の設置実習」、「救護所の運営演習」の内容について、シーンを区切り、講師役と受講生役を交替しながら指導者により指導技術の確認（評価）を実施した。

確認の結果はフィードバックにて講師に返し、残った疑問については、その後の質疑応答にてフォローを行った。



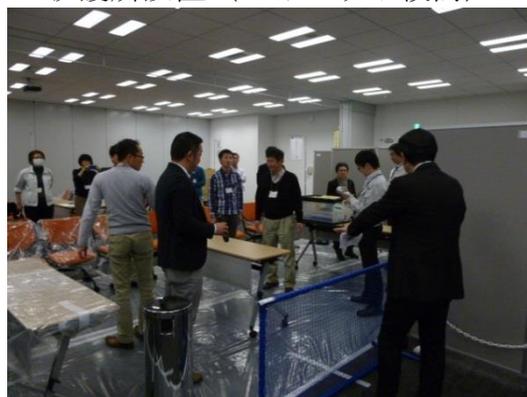
救護所設置（レイアウト検討）



救護所設置（レイアウト検討）



救護所設置（会場設営）



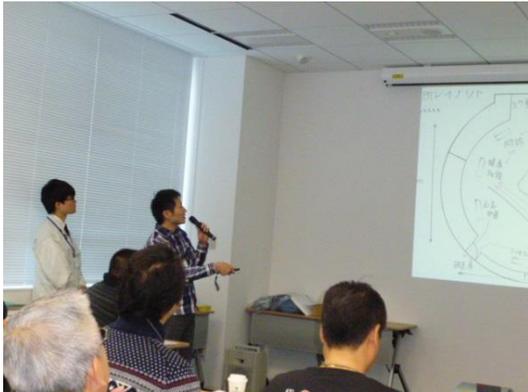
救護所設置（会場設営）



救護所運営（机上演習）



救護所運営（机上演習）



実践ロールプレイ（レイアウト検討指導）



実践ロールプレイ（救護所設置指導）



実践ロールプレイ（救護所運営指導）

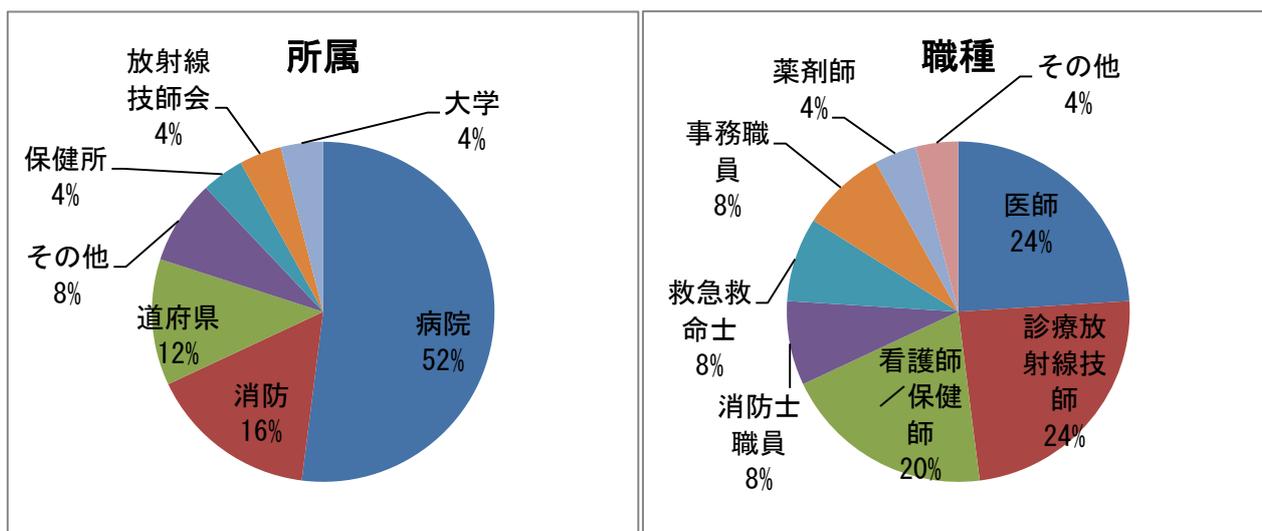


実践ロールプレイ（救護所運営指導）

注：救護所設営の実習及び実践ロールプレイでは、折りたたんだ机をパーテーションに見立てて使用している。また、養成講座を効果的かつ効率的に行うために、一部の机や放射線測定器については講師が宣言することで養生を実施したと見做した。

(4) 実施結果

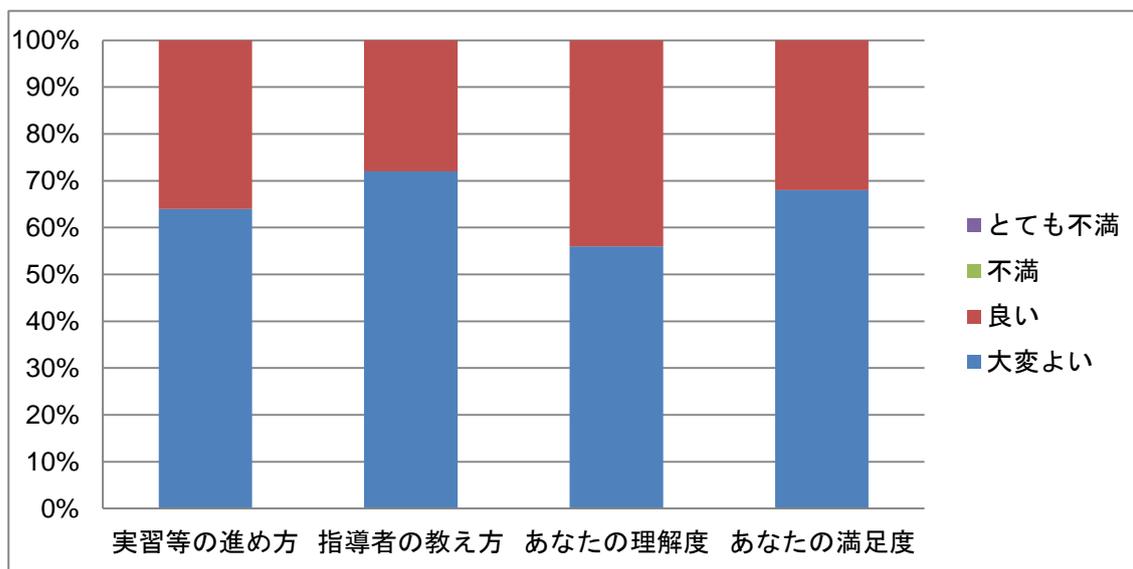
2回の開催で25人の参加があった。参加者の構成比率は、次の通り。



受講後に行ったアンケート調査については、次に示す通り（詳細は参考資料を参照）。

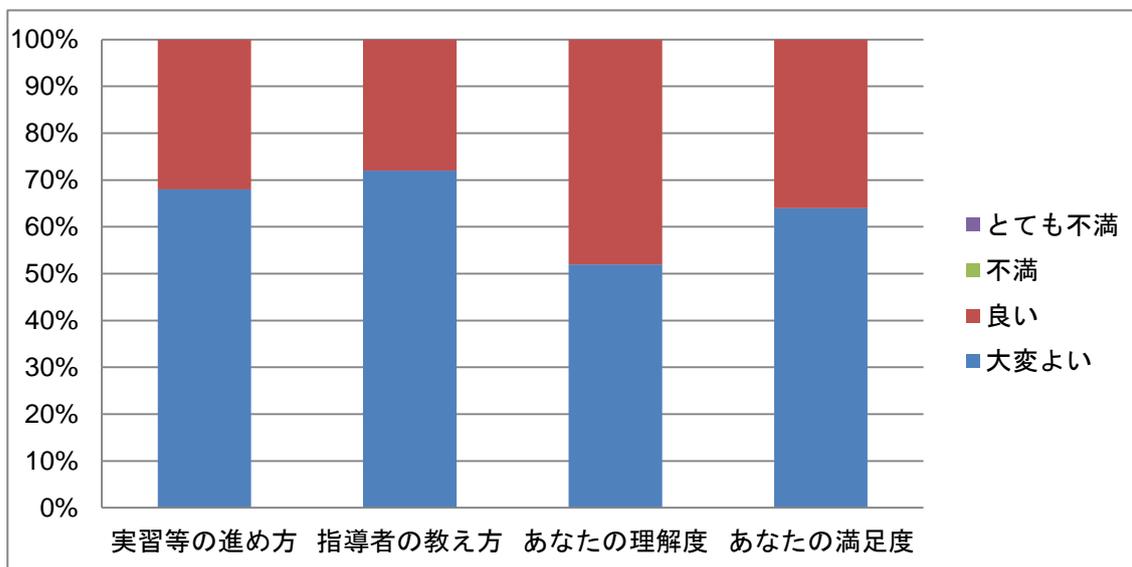
実習：救護所の設置

救護所の設置の①実習の進め方②指導者の教え方③あなたの理解度④あなたの満足度の4項目について調査を行った。なお、各項目について4段階（大変良い、良い、不満、とても不満）で評価を受けた。



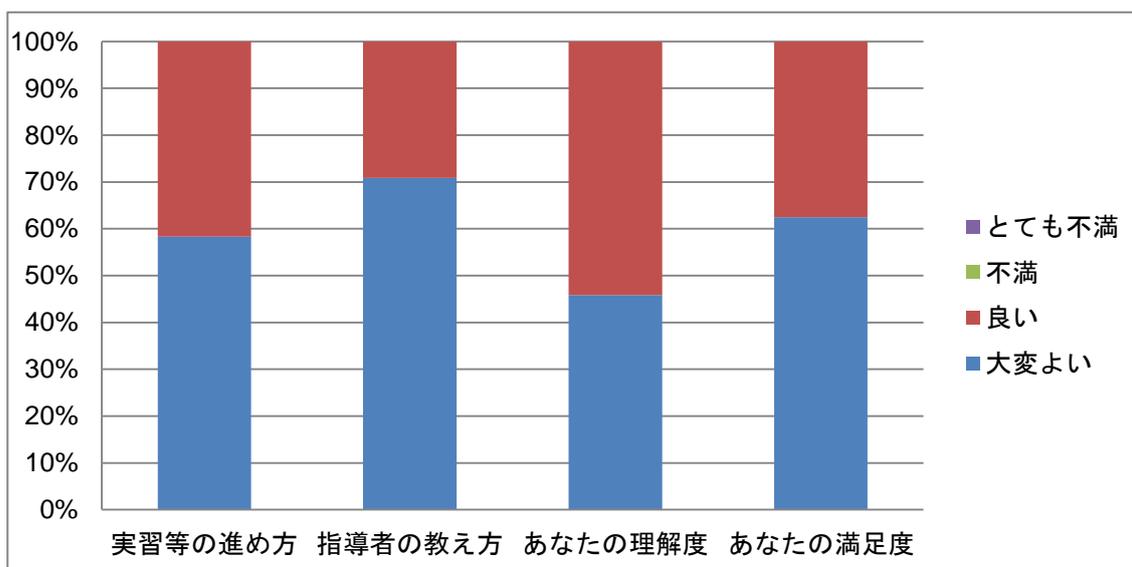
演習：救護所の運営

救護所の設置の①演習の進め方②指導者の教え方③あなたの理解度④あなたの満足度の4項目について調査を行った。なお、各項目について4段階（大変良い、良い、不満、とても不満）で評価を受けた。



実践ロールプレイ—インストラクションスキルチェックー

実践ロールプレイの①ロールプレイの進め方②指導者の教え方③あなたの理解度④あなたの満足度の4項目について調査を行った。なお、各項目について4段階（大変良い、良い、不満、とても不満）で評価を受けた。



【主な意見・要望等】

①今後の養成講座への要望・テーマ

- ・初期・二次被ばく医療機関に求められること（医師）
- ・原子力防災訓練の企画運営手法について、線量評価について（薬剤師）
- ・原子力災害時の消防活動について（消防士）
- ・次年度も全ての講座を続けて開催して欲しい（看護師／保健師）
- ・避難者、住民等との接し方や線量評価（診療放射線技師）
- ・除染後の物品の取り扱い（看護師／保健師）
- ・被ばく医療と災害医療の関係と行動（団体職員）
- ・自衛隊との連携、OFCでの活動（医師）
- ・除染とそれにかかわる法律（看護師／保健師）
- ・救護所運営における CSCA（指揮命令）について（団体職員）

②講座について

- ・わかりやすい講義であった（消防士）
- ・実際の災害時の経験等の話を聞いてみたい（消防士）
- ・測定実習はもっと短くても良い。実際の研修で数回手伝い等で参加すれば良いのではないか（医師）
- ・演習において問いに対して考える時間が短かった（診療放射線技師）

③その他意見、要望及び疑問、質問

- ・人前で講習するための話術や質問やアドバイスのための知識を必要だと痛感した（消防士）
- ・大変勉強になった。県消防学校の特殊災害科・消防大学校等の研修の講師として派遣されることもあるため、本講習で学んだ事をしっかり自身の技術として身に付け活用していきたい（消防士）
- ・他組織の方々と講習を受けることができ、様々な手法、考え、意見交換ができたのでとても良かった（消防士）
- ・知識が必要とされる回答のやり取りが多く感じられた。もう少しファシリテーターの方法の実技があっても良かったのではないかな。シチュエーションを描くのが困難な場面もあった（救急救命士）
- ・次年度も開催して欲しい（救急救命士）

- ・どのような状況でこの講師養成の講師を活用するのか講師の位置づけがわからない、自分がどう今後動けばよいのかわからない(看護師／保健師)
- ・人材育成についてのシステム化をしっかりと欲しい。毎年やり方を変えないで欲しい(看護師／保健師)
- ・今後は避難者の心理や不安に対する対処方法や事例及び線量評価の仕方や対応・算出含めてを学べる講座があれば是非参加したい（診療放射線技師）
- ・もう少し研修期間が長いと良い（診療放射線技師）
- ・受講後の構想や予定などがあれば教えてもらえると目的も明確になり、モチベーションも上がると思う（医師）
- ・受講生役のシナリオを作り、よく理解している受講生、理解不足な受講生を作ると講師としての対応に役立つと思う(看護師／保健師)
- ・意見等を引き出すような進め方がとても上手であった。このような講座は講師が活動していく実習形式が大切だと思う（団体職員）
- ・テキストが大量なので、パスワードなどを設けて修了者にはダウンロードできるようにすれば良いのではないかと（医師）
- ・この養成講座を人材育成の意味を含めて来年度も続けて欲しい（医師）
- ・本講座で人に伝えることの難しさ、また自分自身がしっかり把握し自信をもって説明しなければ伝わらないことがわかった。とてもおもしろい講座であった(看護師／保健師)
- ・今後の研修ではポジティブフィードバックを中心に根拠がある説明を行ってきたいと思う(看護師／保健師)

(5) 検証

上記(4)実施結果に示した通り、救護所の設置実習、救護所の運営演習及び実践ロールプレイについては、いずれの結果も大変良いと良いのみの回答であるが、自由記述欄において「もう少しファシリテートの方法の実技があっても良かった。」等の意見があることから、指導技術に関してももう少し踏み込んだ内容が求められていることが判明した。また、「避難者の心理や不安に対する対処方法や事例及び線量評価の仕方や対応・算出含めてを学べる講座があれば是非参加したい」との意見もあり、講師として指導するにあ

たり、研修内容の周辺知識についても必要と考えていることが分かった。こうした要望について、フォローアップを含めた養成講座体系の整備が必要と考えられる。

3.2.5 総合研修（放射線基礎知識）＋専門研修（安定ヨウ素剤等）

(1)開催実績

	開催日	開催場所	参加人数（人）
1	平成27年2月12日（木）～ 平成27年2月13日（金）	TKP スター貸会議室 （東京都港区）	11
2	平成27年3月3日（火）～ 平成27年3月4日（水）	TKP スター貸会議室 （東京都港区）	15
合計			26
1回あたりの平均参加人数			13

(2)プログラム

総合研修(放射線基礎知識)＋専門研修(安定ヨウ素剤等) プログラム

【1日目】

<総合研修(放射線基礎知識)>

13:00～13:20 開会：オリエンテーション

13:20～14:00 講義：原子力災害医療対応研修の位置づけ
－原子力災害時における医療対応について－

14:00～14:10 休憩

14:10～15:00 実習：原子力災害医療に必要となる放射線測定

15:00～15:10 休憩

<専門研修(安定ヨウ素剤等)>

15:10～15:50 講義：安定ヨウ素剤の服用と効果

15:50～16:00 休憩

16:00～16:40 講義：安定ヨウ素剤の配布方法とその対応

16:40～16:50 休憩

16:50～18:00 演習：安定ヨウ素剤配布

【2日目】

9:00～9:30 グループディスカッション

9:30～9:40 理解度確認テスト

9:40～10:00 実践ロールプレイガイダンス

10:00～12:00 実践ロールプレイ－インストラクションスキルチェック－

12:00～13:00 休憩

13:00～14:00 フィードバック

14:00～14:20 質疑応答、総評

(3)実施内容

本講座の講義、実習については、これまでの原子力災害医療研修等の受講やプレテストの受験により正しい知識・スキルを有していることを前提に、本研修の根幹となる「原子力災害対応要員が安全かつ十分に活動できるための放射線の知識と基本的機材の使用」について、及び「安定ヨウ素剤の配布に関わる要員が適切な配布体制の構築や正確な安定ヨウ素剤に関する情報の提供を通して住民の安全と安心を得るために必要な知識と技術」について、「いかに教えるか」を学び、指導技術を習得することを目的とした。具体的な実施内容については、以下の通り。

講義：安定ヨウ素剤の服用と効果

原子力災害時にとる防護措置の一つである安定ヨウ素剤の服用について、医学的側面より服用の効果や放射性ヨウ素による人体への影響、服用方法、服用に伴う副作用について、スライドとテキストを用いて講義を行った。

主な項目は以下の通り。

- ・安定ヨウ素剤の予防服用
- ・内部被ばくと安定ヨウ素剤
- ・放射性ヨウ素による人体影響
- ・安定ヨウ素剤の服用
- ・服用に伴う副作用
- ・災害時要援護者の対応

講義：安定ヨウ素剤の配布方法とその対応

安定ヨウ素剤の配布方法とその対応について、行政対応の観点より事前配布の対象と配布方法、事前説明会の概要、緊急配布の対象と配布方法について、スライドとテキストを用いて講義を行った。

主な項目は以下の通り。

- ・安定ヨウ素剤の配布・服用について
- ・事前配布と緊急配布
- ・事前配布の対象、方法
- ・安定ヨウ素剤事前説明会
- ・緊急配布の対象、方法

演習：安定ヨウ素剤配布

安定ヨウ素剤配布について、事前配布は事前配布説明会における各ブース等での対応演習及び緊急配布は配布に関するケーススタディを実施し、ディスカッション等を通じ、安定ヨウ素剤配布時に必要な事項の確認を行った。

実践ロールプレイーインストラクションスキルチェッカー

「安定ヨウ素剤配布演習」の内容について、シーンを区切り、講師役と受講生役を交

替しながら指導者により指導技術の確認（評価）を実施した。

確認の結果はフィードバックにて講師に返し、残った疑問については、その後の質疑応答にてフォローを行った。



講義
(安定ヨウ素剤の服用と効果)



演習 安定ヨウ素剤配布（問診票を持参した（模擬）住民への対応）



演習 安定ヨウ素剤配布（指導者による個別指導 手前：薬剤師 奥：医師）



演習 安定ヨウ素剤配布
(緊急配布のケーススタディ)



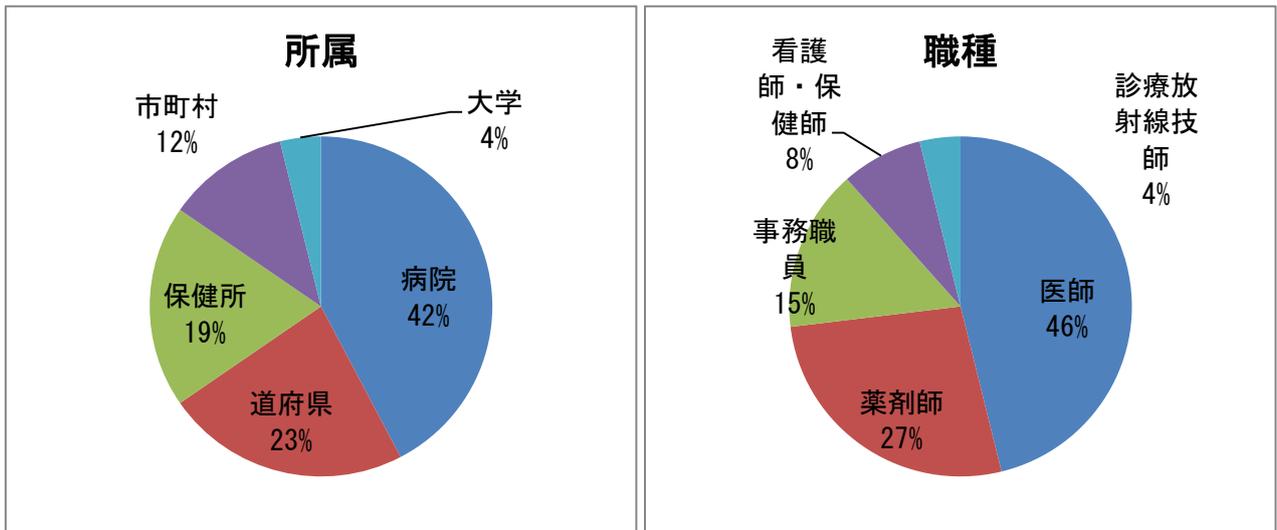
実践ロールプレイ
(問診票のチェック役を指導)



実践ロールプレイ
(住民対応する医師役に対する指導)

(4)実施結果

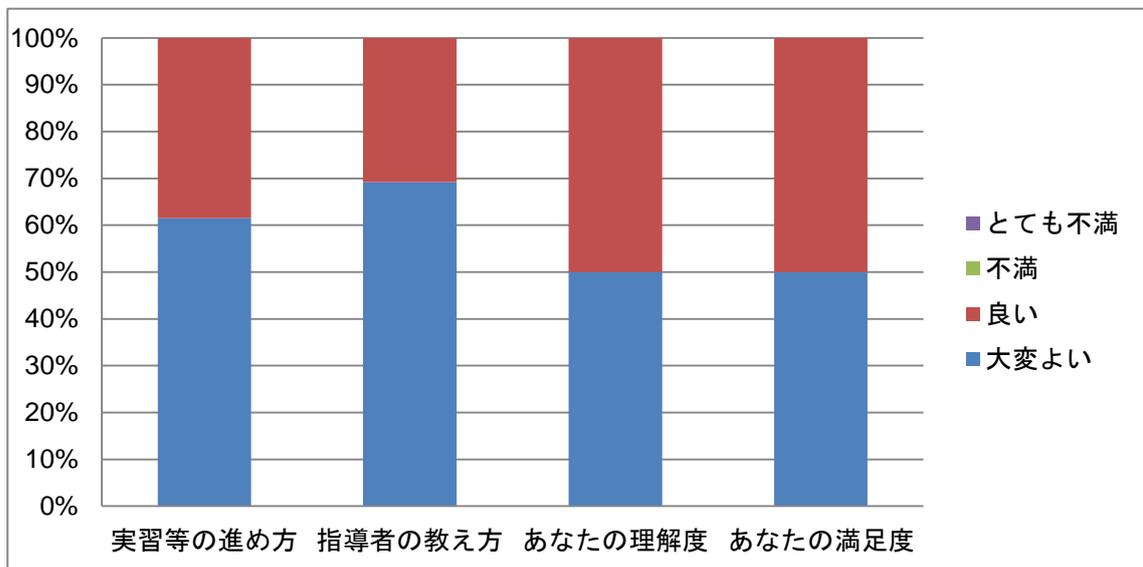
2回の開催で26人の参加があった。参加者の構成比率は、次の通り。



受講後に行ったアンケート調査については、次に示す通り（詳細は参考資料を参照）。

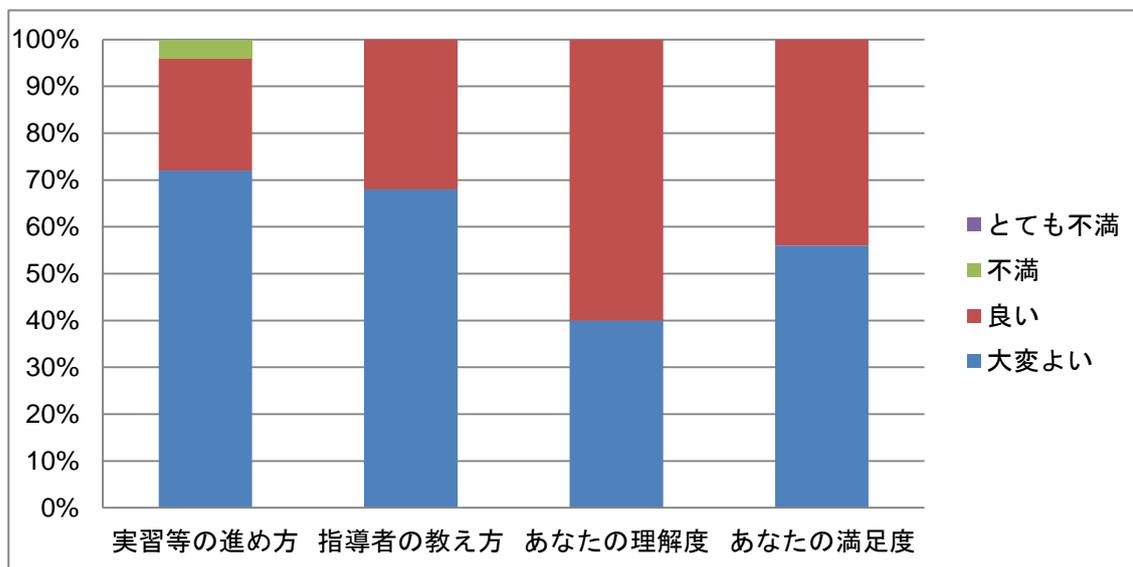
演習：安定ヨウ素剤配布

安定ヨウ素剤配布の①演習の進め方②指導者の教え方③あなたの理解度④あなたの満足度の4項目について調査を行った。なお、各項目について4段階（大変良い、良い、不満、とても不満）で評価を受けた。



実践ロールプレイ—インストラクションスキルチェック—

実践ロールプレイの①演習の進め方②指導者の教え方③あなたの理解度④あなたの満足度の4項目について調査を行った。なお、各項目について4段階（大変良い、良い、不満、とても不満）で評価を受けた。



【主な意見・要望等】

①講座について

- ・測定実習の時間をもう少し長くして欲しい（自治体職員）
- ・疑問が解決でき、自分では気づけない点も出たので良かった（医師）
- ・ロールプレイの中でフィードバックを受けられれば、ロールプレイの中でも改善していけると思った（医師）
- ・講義の時間を長くして欲しい（薬剤師）
- ・自分がどのように教えるかイメージが付きやすかった（医師）
- ・測定実習の時間を長くして欲しい（薬剤師）
- ・講義はもう少し短時間でも良いのではないかと（医師）
- ・教え方よりも聞き手側になってしまう（医師）
- ・演習をすることでイメージがわいた（医師）
- ・疑問点がいろいろ聞けて良かった（医師）

②その他意見、要望及び疑問、質問

- ・住民への（事前）説明用の簡易なスライドの練習もあれば良かった（医師）
- ・行政職員など普段一緒にならない職種の話が聞けて大変勉強になった。ロール

- プレイがたくさんあり勉強になった（医師）
- ・この講座は継続して行わないといけない（医師）
 - ・全国から集まっているので参加者同士が交流する場があると良い（医師）
 - ・理解が深まった。また、他機関との面識もでき有意義であった（医師）
 - ・もう少し凝縮すれば1日で可能ではないか（医師）
 - ・説明会場の市町村の詳しい設定があっても良いのではないか(看護師／保健師)
 - ・人に教えるにはまず自分が理解していることが前提になるが、この一回の講座でできるかと言われると不安（薬剤師）
 - ・とてもやりやすく良かった(看護師／保健師)

(5) 検証

上記(4)実施結果に示した通り、安定ヨウ素剤配布演習についてはいずれの結果も大変良いと良いのみの回答であった。自由記述欄において、参加者からは、「演習をすることでイメージがわいた。」との意見があり、高評価を得ている。

実践ロールプレイについては、実習等の進め方を除いた項目は大変良いと良いのみの回答であった。実習等の進め方については少数ではあるが不満との回答があり、「ロールプレイの中でフィードバックを受けられれば、ロールプレイの中でも改善していけると思った。」との意見があったことから、一通りのロールプレイを行ってから実施しているフィードバックについてはロールプレイの合間に適宜行うようにし、その上で全体の講評を終了後に行うよう改善を図る必要がある。

3.2.6 まとめ

今年度実施した5種類の養成講座について、参加者に対し、上記3.2.1～3.2.5の通り、アンケートを実施した。その結果、講師から高い評価を得られた一方で、講義や実習等の時間が短い、あるいは、受講生と講師の立ち位置が混乱する、参加者の理解度に差があるとの意見も複数あり、事前学習の充実、カリキュラムの修正等の改善対応が必要となる。

次に、教材について、講師として実際に使用する研修テキスト及び指針等の付録資料について容量が多く、データ化して配付して欲しい等の要望があった。

また、各養成講座のまとめで述べているように、養成講座5コース全ての講師から継続した本講座を希望する意見や1回だけの受講では講師になるのが難しいとの意見があった。

この件については、第5章の指導者ワーキンググループ委員からもコメントがあり、例えば、JPTECでは、プロバイダーコースの受講→インストラクターコースの受講、講師を補佐しての現地研修（2～3回）を経て1人立ちをしていることから、本講座の受講だけで講師となるのは難しいとのことであった。また専門家会合においても、委員より構造的な課題として、多くの講師が本講座を1回受講しただけで講師になることは難しいであろうとのコメントがあった。

以上のことから、各地域における原子力災害医療の知識及び技能を持つ人材の裾野を広げ、我が国の原子力災害医療体制を維持するべく、次年度以降も各地域にて指導を行える講師を増やすことを、本事業にて継続して行っていく必要がある。

第4章 効果的な研修教材の検討・開発

4.1 概要

講師を務めるに適した者が行う研修の一助とするため、平成25年度原子力施設等防災対策等委託費（原子力災害時における医療対応に関する研修）事業の検討結果を踏まえ、座学の代替となる効率的な方法（e-learning等）の開発にむけた検討を行った。

4.2 座学の代替となる効率的な方法の検討

研修の一助となり、効率的な学習方法としては、研修時や事前学習時にビデオなどの映像教材を導入すること、事前にインターネット等を活用したe-learningを導入し、自己学習と確認のためのテストを行うことなどが考えられる。

研修受講生は、日ごろの専門的な業務の合間に、限られた時間で効率的に学ぶ必要がある。また、手技手法などを視覚的、体験的に学ぶことが重要な実習等と異なり、座学で身に着けるべき必要な知識等については、わからないところを重点的に学べる自己学習と学習効果を客観的に計測するためにテストを行うことがより実効性が高い。

今年度実施した養成講座については、特に講師としての指導技術を要する実技（実習、演習）を中心としたカリキュラムとしている。そのため、座学部分については、講師に対し、事前に研修教材を提供し、学習効果を確認するためのプレテストの受講を課し、講師の知識レベルの確認を行った。その上で、将来的に講師として教える際に、このような学習が効率的な研修の実施として有効かどうかについて、アンケート調査を実施した。

4.3 講師への試験教材の提供

養成講座の受講については、第3章に記載のとおり、受講要件を設けている。そのため、講師は、これまでに原子力災害医療に関する研修の受講歴があり、知識を有していることが前提となる。また、養成講座は、実技を中心としたカリキュラムのため、研修講義部分について受講時に確認する時間はない。しかしながら、一般的には、原子力災害医療は、日常的な業務で復習の機会があまりなく、受講後の知識等の定着は難しい。そこで、研修の効率化及び受講効果拡充のために、インターネット上に受講申込み者専用ページを設け、養成講座受講前に、研修テキストを閲覧可能とするとともに、テキスト内容に関する30

問のプレテスト（従前の研修時に理解度確認テストとして実施していた設問等）受験を課した。

4.4 事前学習の効果について、アンケート調査の実施

養成講座受講時に、講師として研修に参加した場合に、今回養成講座受講前に受けたような事前学習が有効かどうかについて、アンケート調査を実施した。

調査結果については、次の通り。

問 講義について、今回受講にあたって皆様に事前学習で受けて頂いた様な形式で、受講生が事前に学習してから参加することは、ご自身が講師をされる際に有効であると考えますか？

有効である	160	97%
有効ではない	2	1.2%
無回答	3	1.8%
合計	165	100%

問 「有効である」と回答した理由をお答え下さい（複数回答可）。

時間や場所を選ばず、自分のペースで学習できるため	122	76.2%
繰り返し学習を行うことで、知識が定着するため	101	63.1%
研修スタート時の理解度のばらつきをなくすることができるため	92	57.5%
疑問に思った点を明確にし、研修に参加できるため	70	43.8%
教室の広さや地理的分散度などに影響を受けず、多数の対象者が学習可能であるため	30	18.2%
その他	3	1.9%

※%については、前問「有効である」160回答中の割合を示す

問 「有効ではない」と回答した理由をお答え下さい（複数回答可）。

有識社会人の再教育には有効であるが、初学者には適さないため	2	100%
事前学習だけでは伝達できる知識等の質が限定されるため	2	100%
個人の主体的参加を必要とし、継続への意欲喚起が難しいため	1	50%
ネットワーク環境にない人は受講が困難となるため	1	50%
その他	1	50%

※%については、前問「有効ではない」2回答中の割合を示す

問 事前学習を行った講義について、研修当日の扱いとしてはどれが適切だと考えますか？

講義時間は短めにし、ポイントのおさらい等を実施する	126	76.4%
通常通り、講義を一通り実施する	35	21.2%
当日は、当該講義は実施しない	2	1.2%
無回答	2	1.2%
合計	165	100%

問 前問の答えた理由をお答えください（複数回答可）。

① 前問で「講義時間は短めにし、ポイントのおさらい等を実施する」と回答した理由

研修の効率化のため	85	67.5%
知識の定着を図るため	66	52.4%
事前学習だけでは伝達できる知識等の質が限定されるため	39	31.0%
受講生の負担を減らすため	28	22.2%
その他	2	1.6%

※%については、前問「講義時間は短めにし、ポイントのおさらい等を実施する」126回答中の割合を示す

② 前問で「通常通り、講義を一通り実施する」と回答した理由

研修の効率化のため	0	0%
知識の定着を図るため	28	80.0%
事前学習だけでは伝達できる知識等の質が限定されるため	16	45.7%
受講生の負担を減らすため	1	2.9%
その他	1	2.9%

※%については、前問「通常通り、講義を一通り実施する」35回答中の割合を示

③ 前問で「当日は、当該講義は実施しない」と回答した理由

研修の効率化のため	2	100%
知識の定着を図るため	0	0%
事前学習だけでは伝達できる知識等の質が限定されるため	0	0%
受講生の負担を減らすため	0	0%
その他	0	0%

※%については、前問「当日は、当該講義は実施しない」2回答中の割合を示

その他、意見要望等

- ・事前学習は有効だと思うが、資料が多い気がする。何から学習していいのか迷う。
- ・資料とプレテスト、セットで事前に受けとれて、大変よかったです。プレテストがもう少し早めに受けられるとなおよかったです。
- ・実際の講義の動画をUPするというのはどうでしょうか？（興味のある方は事前にどうぞ的な感じで…）
- ・実習映像などを多く活用したものが良い。
- ・自分の時間で学ぶことができればよいと思う
- ・とても良い取り組みと思いました。日頃は、診療放射線技師をして働いているのでこのように e-learning があると勉強になります。
- ・事前学習はたいへん有効でありました。特にプレテストのためにテキストで学習できたことが、2日間とても楽に受講できました。

- ・ e-learning での学習では振り返りができ非常に有効的でした。ホームページにプレテストもありとても役に立ちました。
- ・ 受講者以外も e-learning が出来ると良いと思いました。
- ・ テストだけではなく、動画などの配信も考慮していただきたい。
- ・ 最初の登録方法が難しくもっと簡単にできるとよいと思った。
- ・ 知識としてより理解できているかテストを 25 問でなく 100 問程度等のハードルを高くすべきではないかと感じた。
- ・ 自己学習による予習では十分に各々の知識差を埋めることができないと思われるので講義による知識の均一化は重要であると思う。
- ・ 講義ビデオ（画像）があればなおよいと思います。
- ・ e-learning をやらせるなら、一ヶ月以上前に提示した方がよい。
- ・ プレテストをもう少しふやすと、理解、知識が増すと思う。
- ・ 継続して学習できる環境が必要と考えます。是非、継続していただきたいと思います。
- ・ ログインパスワードが複雑でした。
- ・ テキストを予め読む動機付けのために、事前学習は有効だと思う。
- ・ e-learning はとても良いと思いました。やはり事前にしっかり学習するので、自信を持って講義、実習に臨めます。ただ、ポイントのおさらいや、講義など必要なものはしっかり時間を設定してほしい。専門講師養成の目的があるので、さらに踏み込んだ、知識、ポイントを講義、実習を今後お願いしたいです。

4.5 まとめ

事前にインターネット等を活用した e-learning を導入し、自己学習と確認のためのテストを行うことについては、講師によるアンケート結果により、研修の効率化のために有効であること、また、これらの事前学習した内容について、研修当日おさらいのような形で知識の定着と確認を図ることが求められていることが判明した。

また、講義ビデオについてのニーズも多少認められるため、e-learning 化にあたっては、現状のテキストの閲覧ではなく、実際の講義のようにスライドに対して読み上げ機能をつける等も有効と考えられる。

さらに、e-learning アンケートの意見要望には、実習も含めた事前学習の提供を求める意見もあった。指導者からも実習の流れ、ポイントを事前に理解し、実際に実習を受講す

ることで研修効果がより一層高まることが期待されるため、事前学習教材の提供を必要とする意見が出ている。そのため、効率的かつ効果的な研修受講のためには、実習も含めた e-learning 等の検討が必要である。

他方、今回は、試験的に事前学習を導入しているため、ログイン手続き等が煩雑であるなど利便性に欠けることや、テキスト内容の確定後に事前学習教材の提供を行ったことから、開催時期の早い養成講座については、講座受講前に十分な事前学習時間が取れないなどの問題がみられた。

以上のことから、今後、研修カリキュラムの座学部分の時間の圧縮等の再検討が必要となるほか、実習等も含めた映像コンテンツの検討、ログイン手続き等のユーザーインターフェースの操作性向上、受講者への早期の学習機会の提供等が重要である。加えて、本格的な導入にあたっては、プレテストの問題数を増やし、より広い知識の確認ができるようにするとともに、テスト結果の追跡を含めた学習管理機能が必要になると考えられる。

第5章 委員会等

委員会等の実施として、専門家会合を3回、指導者ワーキンググループ打合せ会（5講座、各1回）を実施した。また、講師等に実施したアンケート等について取りまとめた。なお、詳細は以下の通り。

5.1 専門家会合

事業計画・方針の検討、作業状況の確認、作業結果の評価・取りまとめ等を行うため、専門家会合を設置（委員長 山口 芳裕(杏林大学)）し、年3回開催した。会合では、対象とする養成講座開催前に指針及び昨年度の成果報告書の内容を踏まえ、最新かつ効果的な研修内容及び養成講座の内容・手法を検討するとともに、養成講座終了後に、課題事項等の抽出を行い、次年度への改善事項を取りまとめた。また、情報共有や講師選定要件等については、別途委員への意見照会を実施した。

① 日時：平成26年10月21日（火） 14:00～16:00

場所：TKP スター貸会議室 4階 402 会議室

議題：平成26年度事業の進め方について

内容：H25年度の研修（総合研修2種、専門研修4種）から総合研修（被ばく医療関係者の連携）がなくなり、専門研修（安定ヨウ素剤等）が加わったこと、各地域で実施していた実務担当者向けの研修がなくなり、今後、各地域において研修を開催する際に講師となるものを養成するための養成講座に変更となったこと、効果的な研修教材の検討・開発（e-learning等）の内容について説明を行った。

また、新たな考え方である避難退域時検査の内容を追加する専門研修（スクリーニング、避難退域時検査・除染）、新規となる専門研修（安定ヨウ素剤等）を除いた研修テキストについて内容を説明し、期限を設けて意見照会を行うこととした。

なお、養成講座のカリキュラム、講師の選定方法については、事業目的へのコメントを受け、内容確認が必要となったため、再調整を行うこととした。

なお、第1回専門家会合において指摘・確認のあった事項について、その対応は以下の通り。

- ・本養成講座の位置づけを講師が認識できるようにする必要がある。
 - 養成講座の位置づけについては、5 講座で共通して実施予定の講義（原子力災害医療対応研修の位置づけ）において、平成 25 年度に実施していた総合研修（被ばく医療関係者の連携）の講義スライドよりエッセンスを盛り込むこととし、第 2 回専門家会合にて提示した
- ・専門研修（安定ヨウ素剤等）について、安定ヨウ素剤の知識だけでなく、実際の配布までできるような内容にする必要がある。
 - 原子力規制庁が実施した「安定ヨウ素剤を事前配布するための模擬説明会（5 月、7 月）」の資料等及び関係道府県において実施した事前説明会の質疑応答等に対するヒアリング結果を参考とし、配布まで考慮したカリキュラム（メールによる意見照会）、教材（第 2 回専門家会合にて提示）とした
- ・医療関係者にとって 2 泊 3 日は長いと感じる。
 - 1 泊 2 日となるカリキュラムについて再検討し、山口専門家会合委員長と打合せにて確認の後、規制庁及び委員へメールにて意見照会を行った
- ・勉強熱心な方と実際に現場にでる方は異なる。養成講座の講師を選定する際に注意をする必要がある。
 - 山口専門家会合委員長と打合せをし、道府県から推薦を求める際に、選定要件を示すこととし、案を作成し、規制庁及び委員へメールにて意見照会を行った
- ・研修効果を上げるために e-learning を行うことは良い。テスト形式とし、合格点を設けることで、一定レベル以上の講師となると思われる。
 - 平成 25 年度の研修にて実施していた理解度確認テストをプレテストとして課すこととした。なお、プレテストの受験に際し、予習ができるよう研修テキストを閲覧できることとした

② 日時：平成 26 年 12 月 26 日（金） 14:30～16:30

場所：新橋パークサイドビル 6 階会議室

議題：講師養成講座の進め方について

内容：事業目的の再確認を行った後、研修テキストのうち、専門研修（スクリーニング、避難退域時検査・除染）（ただし、講義 1 は年明けに行われる避難退域時検査・除染マニュアルの検討を受けて提示する）、専門研修（安定ヨウ素剤

等) について内容を説明し、期限を設けて意見照会を行うこととした。

また、第 1 回で提示している研修について、講師マニュアル(講義・実習ポイント集)を作成し、併せて期限を設けて意見照会を行うこととした。

なお、養成される講師の人数については、13 地域、各 2 名程度、5 講座の計 130 名程度となるが、規制庁との協議により、会場等が許容可能であれば受け容れる方針であること説明を行った。

なお、第 2 回専門家会合において指摘・確認のあった事項について、その対応は以下の通り。

- ・研修テキストでは前回議論となった総合研修(被ばく医療関係者の連携)のエッセンスは含まれているのか
→養成講座の教材のみの対応であったため、研修については総合研修(放射線の基礎知識)のイントロダクションに総合研修(被ばく医療関係者の連携)の講義スライドよりエッセンスを盛り込み、規制庁及び委員へメールにて意見照会を行った
- ・Q&A や用語集を用意すると実践で役に立つ
→Q&A や用語集について、山口専門家会合委員長に方針を確認し、既存の公開資料(環境省の「放射線による健康影響等に関する統一的な基礎資料」より放射線の基礎知識と健康影響 Q&A) 等を活用した
- ・リスクコミュニケーションの内容を入れるとよい。
→昨年度の研修テキストで使用していたものを、専門研修「スクリーニング、避難退域時検査・除染」の講義「被検者等への対応」に追加し、規制庁及び委員へメールにて意見照会を行った。
- ・「原子力災害医療対応研修の位置づけ」テキストについて、もう少し流れを意識した内容とすべきである。
→総合研修(被ばく医療関係者の連携)テキストに基づいており、森村副委員長に相談し、修正を図った後、規制庁及び委員へメールにて意見照会を行った。

③ 日時：平成 27 年 3 月 23 日(月) 16:00~18:00

場所：新橋パークサイドビル 6 階会議室

議題：平成 26 年度事業の実施について

課題事項等の抽出及び改善事項とりまとめ

内容：成果報告書案に基づき、養成講座の実施状況等の説明を行った。委員等より得たコメントは以下の通り。

- ・指導のプロセス、標準化についてどうするか検討が必要である。
- ・アンケートの結果であるが、ここで言う「よい」というのは、知識・技術の整理としてはよいということで、時間が短いなどのコメントがあるからインストラクターコースとしては課題が残っているのではないか。
- ・継続性を持たせつつ時間に追われての対応は大変であるが、インストラクター会合を実施し、様々な知識を結集して行うべきである。
- ・インストラクターコースを受けていることを意識しつつも、受講生の視点となっている様子が見受けられることから、改善が必要である。
- ・掲載の画像は、誤解のないよう、写真の見直しや補足説明が必要である。
- ・昨年度もそうであったが、事業実施期間が短く、年度の後半に集中してしまいうため、スケジュールを考えた方がよい。
- ・放医研が中核人材のためのパイロット研修を実施しているが、対象に重複があるため、構造のところで整理が必要である。
- ・階層により要件が異なるため、到達目標をどう設定するか検討が必要である。
- ・指導者ワーキンググループにて、スクリーニングにおけるセグメント法について挙げられているが、短時間で実施する際には向かないであろう。状況に応じた対応方法を考えるとよい。
- ・1回の受講のみでは講師になるのは難しいとあるが、講師になり得る知識を持った者が推薦されているのであれば、そのようなことはないのではないか。
 - 知識レベルが講師に達していない者の受講であったか、研修コンテンツがまだ成熟していなかったのであろう。
 - 実情として、推薦する人材の選出に苦慮している自治体もあるようであった。講師になり得る知識レベルの者に研修を行うことが理想であるが、現実はそのようではないようである。
- ・成果報告書には、本事業で何を得たか、厳しい評価も含めしっかり記載を

して欲しい。また、本事業は来年度以降も続けなければならない。

本会合で出された意見を含む成果報告書のとりまとめについては、委員長、規制庁、事務局で協議することとした。

5.2 指導者ワーキンググループ

養成講座の内容について、講座毎に課題の抽出及び改善事項のとりまとめを行った。ワーキンググループは、各養成講座の2回目（2回中）終了後、当該講座毎に担当した講師及び関係する委員を招集し、実施した。

(1)総合研修（放射線基礎知識）＋専門研修（原子力災害医療）

日時：平成27年3月1日（日） 16:00～16:40

場所：公益財団法人原子力安全研究協会 打合せ室

議題：総合研修（放射線基礎知識）＋専門研修（原子力災害医療）について

内容：

①養成講座全般について

- ・機関や地域から1人の受講では、研修の実施は難しいため、関係職種からなるチーム単位での受講が今後の地域での研修実施の実効性を高めるのではないかな。
- ・医療関係者向けの養成講座は、医師は平日の参加が難しく、看護師はシフト次第となるため、休日の方が望ましいのではないかな。

②講師の今後について

- ・実際に講師をするためには、今回の1回の受講では難しく、また、最初のうちは慣れた講師が隣にいるような状況でなければ難しい。
→これまで原安協が行っていたように、最初は、プレインストラクターとして、経験豊富な講師について、実際の研修現場で勉強ができると独り立ちしやすいのではないかな。
- ・本養成講座を受講した講師が今後どのような活躍の場があるのか見えず、せっかく今回受講した講師のモチベーションが失われかねない。また、福島事故以降、新たに被ばく医療機関に指定された医療機関も増えており、地域の現場の教育という意味でも継続した養成講座が行われる必要がある。
→道府県が国の緊急時交付金等を活用して研修が実施されるようになるとよい。

③カリキュラムについて

- ・極力 e-learning 化をし、原子力災害医療の医療機関における対応実習に特化した内容にしてはどうか。
- ・養生と装備の着装が同時に進んでしまった。講師としての指導技術の確認のため、同時に進んでもよいのだが、他の講師の指導の様子から学ぶところも多いため、同時進行は極力避けられるとよい。そのためには、受講する人数を受講効果から鑑みて制限するなどが必要ではないか。
- ・座学を省略したカリキュラムであるが、過去の受講があっても、1年振り、2年振りでは確認をしないと細部までは覚えていられない。事前学習をするにしても、当日、確認程度の講義は必要ではないか。
- ・1泊2日で済むカリキュラムであり、土曜の昼からという設定も医療関係者にはよいと感じた。

④教材について

- ・e-learning の一環として、実習場面のポイントがわかる映像教材があると事前に具体的なイメージを持って受講ができるのではないか。
- ・事前に受験するプレテストは、簡単過ぎではなく、自己学習としてテキストを用いて学習し、その内容を確認でき、ちょうどよいと感じた。

⑤内容及び進め方について

- ・実践ロールプレイにおいて、講師の立場と理解はしていても、進むにつれて受講生の立場と混乱している様子があった。
- ・装備着装の指導は、講師となる者が受講生役をしていたからスムーズに着ることが出来たが、実際は着たことのない受講生に教えることになるため、指導は難しくなる。受講生役については知識のある者、ない者等の設定も必要であろう。
- ・講師役への講評については、実習後にまとめて行うのではなく、実習場面ごとにその都度行うほうがよいかもしれない。また、覚えたつもりで間違ってしまうことがあるため、着装及び脱衣については、写真付きの表などにして視覚可しておくとう理解しやすく、実際の対応にも役立つであろう。
- ・1枚目の手袋とガウンの関係も I A E A の考え方と、以前から原子力災害医療関係者や原子力事業者が行っていた方法では異なっており、具体的に決まっていない。また、鼻スミア後の綿棒の受け取り方についても、区域外からスピッツで受け取るのか、区域内でスピッツに入れた状態のものを区域外から袋で受け取るのかと分か

れるが、基本の汚染に対する対応の考え方を身につければ、問題ないであろう。また、そのような考え方を身につけることが講師ひいては現場の対応能力の向上につながるであろう。

- ・地域や他の機関等で行われる研修の内容と齟齬がないか確認が必要ではないか。
→実際のところでは、福島県内でも少しずつ手法が違っている。
→基本的な考え方を身につけることが重要であるが、講師の役に立つという意味では、代表的な手法のメリット、デメリットを今後マニュアルに示せるとよい。
- ・一定の手順を流すだけでなく、絶対にする必要のあること、また、絶対にしてはいけないことに気づきを与えるようなシナリオを用意し、講師の対応能力を磨く必要もあるかものではないか。

⑥その他（実習資機材等）

- ・マスクはゴムタイプにしてはどうか。
→ゴムタイプでは耳に触れてしまう恐れがある。
→マスクを摘み、首を左右に振って外すことを説明することで対応は可能である。
- ・検体を受けるための袋が大きいと、小さいサイズもあるとよい。
- ・今の医療現場ではセッシ立てを使っていない。
→ディスポもあるが力が入り難いため、金属のタイプを滅菌し、パックしたものが使いやすい。
- ・除染等を行う際に、ストレッチャーに差し込むタイプで構わないが、手台があると作業がしやすくなる。

(2) 総合研修（放射線基礎知識）＋専門研修（スクリーニング、避難退域時検査・除染）

日時：平成 27 年 3 月 6 日（金） 14:30～15:30

場所：TKP スター貸会議室 402 会議室

議題：総合研修（放射線基礎知識）＋専門研修（スクリーニング、避難退域時検査・除染）について

内容：

①養成講座全般について

- ・避難退域時検査については、新たな概念で関心が高い。そのため、研修のニーズも高く、講師も多く求められていると感じる。また、原子力災害医療の対応において、

スクリーニングの従事者は数多く求められており、これも研修のニーズが高く、講師のニーズも高い。そのため、養成講座については、一律に実施回数を決めるのではなく、講座ごとに実際に従事する者を考慮し、研修回数を鑑み、必要な講師を育成できるよう、特に本養成講座について開催回数を増加することを検討すべきではないか。

- ・本養成講座の参加者は医療関係者が大部分を占め、行政関係者が少ない印象を受ける。避難退域時検査やスクリーニングは行政の関わりも大きいため、今後は、行政関係者の参加を増やし、より緊急時に耐えられる人材の育成を行うことが必要である。

②講師の今後について

- ・講師を養成する講座であるが、実践ロールプレイの際に、講師役がつつい受講生の立場と混乱してしまう場面が見られた。そのように、講師は、1回の養成講座の受講により、いきなりなれるものではないため、継続的に経験を積めるような体制ができるとうい。
- ・実際に講師となるためには、不安感を払拭する必要があるため、そのためには、インストラクション経験を段階的に踏んでいく必要があると考える。
- ・養成講座を受講後、実際の研修にベテラン講師の協力者として参画するなど、ステップアップ形式の方がよいであろう。

③カリキュラムについて

- ・本養成講座は、もともと救護所活動研修の一部であり、ふき取り等の簡易除染とスクリーニングの実習が同じ講座になっていると思う。救護所活動研修時には、救護所にかかわる職種の人が一堂に会し、研修を受け、問題点を共有するなどの意味があったが、現状では、同じ講座とする意味はないため、切り離した方がよいのではないか。
- ・実習等の後にはディスカッションの場が設けられているが、養成講座であることを踏まえ、午前中の講義についても講義後の理解を深めるためのディスカッション時間があってもよいのではないか。
- ・養成講座開始前に、参加者にスライド等を事前送付し、当日講師として講義してもらうところから始めれば、講師経験をより多く経験できよいのではないか。

④教材について

- ・配付資料が非常に多いこと、また、今後、講師が教材を活用できるよう、電子化して配付した方がよいのではないか。ただし、当日使用部分については、これまで通りテキストとして配付することが必要であろう。
- ・スクリーニングについては、現状、日本放射線技師会の研修等では、セグメント法によりスクリーニングを導入し、指導している。セグメント法については、横須賀の技師会が考案した手法であり、効果的かつ効率的に測定ができるようにしている。
→技師会で導入された手法であれば、こちらの研修も内容を合わせていく方が講師や受講生に混乱を生じさせず、また、実際の原子力災害対応の際にも関係者で統一した手法の方が望ましいと思われる。

(3) 総合研修（放射線基礎知識）＋専門研修（汚染傷病者等搬送）

日時：平成 27 年 2 月 25 日（水） 15:30～16:15

場所：東京消防庁消防学校 4 階会議室

議題：総合研修（放射線基礎知識）＋専門研修（汚染傷病者等搬送）について

内容：

①養成講座全般について

- ・今年度は東京での養成講座のみであるが、各地域には、これまで熱意を持って研修に参加し、今後も同様の研修を期待していた方がいると思う。そのような現場の対応がなくなることは、全体として原子力災害医療の対応能力の低下につながると懸念している。
- ・他の機関でも同様であるが、消防関係者は、年次で訓練・研修計画を立てており、本養成講座についても、早い時期に開催を決定し周知する必要がある。
- ・DMATのようなユニットで参加できればという講師からの意見があったが、自身が活動できることと、教育ができることは別であるので、必ずしもユニットでなくてもよいのではないか。

②講師の今後について

- ・今後、講師としてどう活動すべきかを提示すべきではないか。
→講師の養成だけ行っても、道府県が研修開催の企画や準備のノウハウを持っていないため、すぐに実施することは難しいのではないか。
→開催の企画・運営まで含めた、養成された講師が活躍する場が必要である。

- ・ J P T E Cでは、プロバイダーコース受講→インストラクターコース受講→講師についての実地研修(2～3回)を経て独り立ちとしており、本養成講座についても、インストラクターコースを受講しただけで講師を行うことは難しいと考える。
- ・ 基幹災害拠点病院は年4回研修を実施することが義務づけられており、そのうち1回を原子力災害医療対応研修として組み込んでもらうことは考えられる。

③カリキュラムについて

- ・ 専門研修は、その分野の専門性の高い方が講師として推薦されているためよいが、総合研修の内容は幅が広く、特に放射線測定実習には物理学等の知識が必要であり、そのための講師を育てるのであれば講座を分けた方がよい。また、各専門研修の講師は、総合研修の内容について、知識としては必要であるが、知識を持つことと、教えることは別であり、専門分野でない物理学の内容まで講師を期待するのは困難であり、将来の講師の参入障壁にもなりうる。
- 仕様の段階で総合研修と専門研修が組合せとなっていたが、実際に講師に求められる専門性などを考慮すると個別の開催とする方がより現実的と考える。

④教材について

- ・ 実習時には、テキストは嵩張るため、ポイントをまとめた資料があるとよい。写真などにより一目でわかり、また、時間配分なども入れておくとよい。パウチ化されていると、実際の対応時にも役立ちなお良いであろう。
- ・ 実習の流れ(ポイント)を貼り出していたが、文字数を少なくしてよいので、もう少し字が大きいとよい。

⑤内容及び進め方について

- ・ 実習において受講生側として先に体験をしてから指導を実施するため、講師としてのロールプレイを行いやすかったとの意見があった。
- ・ 教え方を教えるというのは劇のようになってしまうようにも感じる。
- J P T E Cにおいても、教え方を教えるということについて議論になったが、手技・手法は経験が必要であり、マニュアル等を実践でチェックすることや、劇のようであっても指導者の説明を模倣することは必要である。
- ・ 限られた時間の中で教え方についての評価をより充実させるためには、初日の講義等についても、事前にパワーポイントを渡し、この部分を何分で説明するよう練習してもらい、一度皆の前で説明をし、指導者等の評価を受けて再度説明をする

等についても検討してはどうか。

(4) 総合研修（放射線基礎知識）＋専門研修（救護所設置・運営）

日時：平成 27 年 2 月 20 日（金） 12:30～14:00

場所：あすか会議室 あすか 2

議題：総合研修（放射線基礎知識）＋専門研修（救護所設置・運営）について

内容：

①養成講座全般について

- ・現在、個人単位での参加になっているが、参加者が各県に戻っても、研修の講師を行うのは難しいと思われる。研修開催が可能となる 2～3 人のチームでの参加であれば地域での研修実施の実効性を確保できるであろう。
- ・講師を養成するためには、養成講座を継続的に行い、知識や指導技術等のフォローアップが必要である。

②カリキュラムについて

- ・専門研修の部分に座学を組み込むと、内容をより理解しやすいだろう。
- ・養成講座開催前に、講師に担当部分を振り分け、担当するスライド等を事前送付し、当日発表させるという方法は有効な方法と思われる。

③教材について

- ・教材をデータで配付すると、講師を行う際の資料作成時に利用しやすい。また、当日、膨大な資料等を配布されても、講師は移動の際に重荷と考える。当日配付の紙資料を最小限とし、後は CD などの配付をしたらよいのではないかと。
- ・救護所設営に必要な資機材の一覧の一枚紙があると良い。
- ・実習については、指導者及び講師の双方が活用できるチェックリストのようなものがあるとよいのではないかと。

④内容及び進め方について

- ・一通りの実習を講師役に実施してもらい講評を最後に行うということも重要であるが、今回のカリキュラムでは、講師役を初めて行うことになるため、場面ごとに、指導者からのアドバイスがある方が、理解は深まるのではないかと。その後、一通り模擬研修のような形で講師役をしてもらうようなステップアップ方式が望ましい。
- ・実践ロールプレイは、参加者人数により、進め方が変わってくる。今後講師になる方の講座であるため、受講効果を重視し、定員数の再検討が必要ではないかと。

- ・参加人数が多いため、救護所設営の実践ロールプレイを2グループに分けて行った。救護所設営は、特に設営を行うためのスペース的な制約もあり、定員を超える講師への対応はかなり難しいと感じる。

(5) 総合研修（放射線基礎知識）＋専門研修（安定ヨウ素剤等）

日時：平成27年3月4日（水） 14:00～15:00

場所：TKP スター貸会議室 402 会議室

議題：総合研修（放射線基礎知識）＋専門研修（安定ヨウ素剤等）について

内容：

①養成講座全般について

- ・参加募集の際に医師、薬剤師、行政等の職種がチームとして参加するよう募るのはいかがでしょうか。各地域に戻った際に、研修の講師、ひいては、事前配布説明会を行いやすいであろう。
- ・今年度は、安定ヨウ素剤の「事前配布」に内容の重きが置かれているが、今後、講師のニーズが「緊急配布」時の内容に変わっていくと考えられる。
- ・今年度の本養成講座参加だけで、各地域での研修で講師を行うのは非常に難しい。各地域での講師を養成していくのであれば、継続的に養成講座を行って、フォローアップを行い、講師の質を担保していかなければ、研修の質の低下につながる恐れがある。

②カリキュラムについて

- ・他の養成講座と異なり、安定ヨウ素剤の関係者は、これまでの研修がないことなどから、放射線についての知識が事前学習のみでは十分ではないように思う。そのため、総合研修（放射線基礎知識）部分に、「放射線の人体影響」の講義を組み込んだ方が理解しやすいと思われる。

③教材について

- ・現在までに行われている各地域の実際の説明会の情報を提供してはどうか。
→事務局としては、実施県からの情報は入手しているが、各県により具合的な実施方法はかなり異なり、また、県の下承を得なければ、配付資料として提供するの、難しいであろう。ただし、各県の具体的な実施方法を知ること、講師の質を深めることにはなると思うので、次年度以降の実施の際には、配付も含めて検

討していきたい。

- ・ 医師、薬剤師等の職種毎に、対応チェックリストのようなものがあると、講師、受講生の双方が学びやすいのではないかと。また、実際の事前配布の際にも役立つのではないかと。

④内容及び進め方について

- ・ 実践ロールプレイは、実際に講師の体験をでき、また対応を自ら考えるため、非常に良いカリキュラムであると感じた。なお、実施の際に出ている、講師への指摘・アドバイスは、進行をその都度止めて行う方が、より一層印象に残り、学習効果上がるのではないかと。
- ・ これまでに実施されている自治体の事前配布説明会で出てきている質問などが教材となっており、実践的で良いが、内容的に重複するものもあるため、問題量を絞り込み、講師の対応がうまくいかないときなどについて、重点的に指導技術を確認することなども有効であろう。
- ・ 服用中の薬の名前が分からなかった場合の対応については、いろいろな対応が考えられるため、各自治体での判断に従い対応することになる旨を明確にしていただいた方がよい。
- ・ 参加人数が多い場合は、他の講師の指導の様子を見る機会は減るが、2 グループ程度に分けた方が進めやすい。

(6) まとめ

指導者ワーキンググループ打合せ会は、当該養成講座の指導者及び指導者ワーキンググループの委員が実際の講座を見た、指導した上で検討を行った。いずれの養成講座においても、1 度の受講だけで講師になることは難しく、段階的に経験を積む必要があるとのコメントがあった。このことは専門家会合においても同様の指摘等があったことから、「6.2 今後への提言」に記載するものとする。

5.3 アンケート調査等の実施

研修効果の向上を図るため、講師へのアンケート調査等として、以下を実施した。

(1) プレテスト

プレテストについては、第 4 章に記載の通り、e-learning 検討の一環として、試験

的に実施したものである。実施においては、3.1 に記載の通り養成講座の受講に際しての要件とし、テキストによる事前学習の上で、30 問（内容は、総合研修 15 問、専門研修 15 問）のプレテストを受験し、8 割（24 問）以上の正解者に合格証の発行を行った。

(2)理解度確認テスト

研修開催に際して受講生への理解度確認テストを実施した。理解度確認テストは、総合研修の講義部分について知識の定着度を確認するため、10 問を○×で解答するよう設定した。正答率が高く容易である設問と、正答率が低い設問とがあり、難易度の調整が必要と考える。

なお、設問、解答及び正答率は以下の通りである。また、集計結果は参考資料として掲載する。

設 問		解 答	正答率 (%)
①	原子力災害医療対応講師養成講座（本講座）は、福島事故の反省を踏まえ、各地域において原子力災害医療対応者を増やすため、その教育者（講師）を育成することを目的としている。	○	99
②	受講生からの質問には、あいまいな知識や自分だけの考えであっても極力即答することが望ましい。	×	100
③	体験型学習の場において、受講生の間違いの指摘は、出来る限りネガティブな表現を使わず、建設的な改善点を伝え指導することが重要である。	○	96
④	受講生の質問に対し、質問者や他の受講生の意見を聞くことは、混乱を招くため避けるべきである。	×	99
⑤	放射線被ばくの防護措置においては、被ばくを直接の要因としない健康等への影響は考慮する必要がない。	×	98
⑥	原子力災害医療と緊急被ばく医療とで体制の違いはない。	×	68
⑦	原子炉施設で事故時に、特に降雨雪がある場合には、大気中に放出された放射性物質が地表に沈着せず、晴天時よりも留まる時間は短時間となる可能性が高い。	×	87
⑧	施設敷地緊急事態に至った場合には、原子力災害対策本部（官邸）及び原子力災害現地対策本部（OFC）が設置される。	×	32

⑨	安定ヨウ素剤の予防服用の必要については、原則として、原子力災害対策本部又は地方公共団体が判断する。	×	44
⑩	災害対応において、迅速かつ的確な情報共有を実践するためには、指揮階層が必要となる。	○	98
平均（全165名）			82

(3)講師へのアンケート調査

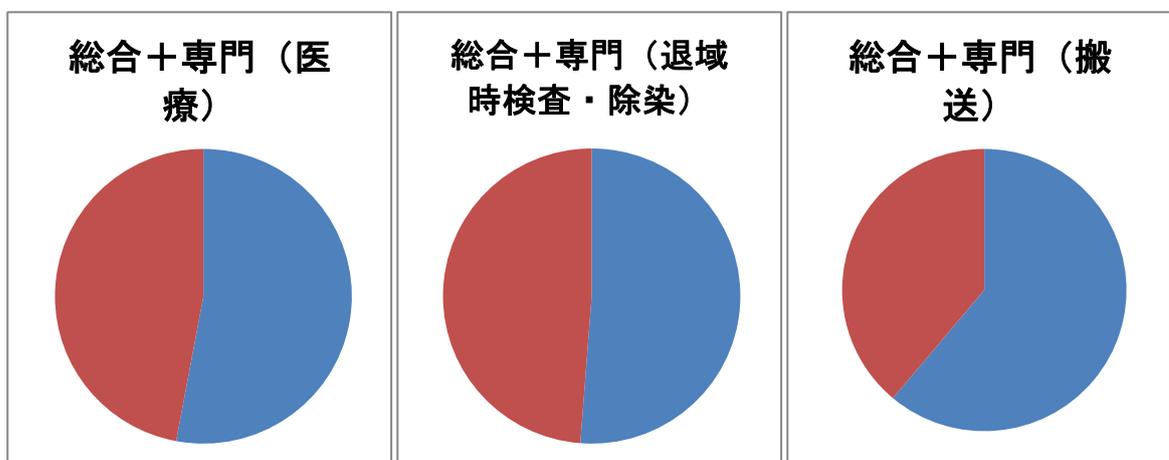
研修開催に際して講師へのアンケート調査を実施し、専門家会合の資料として課題抽出の材料とした。

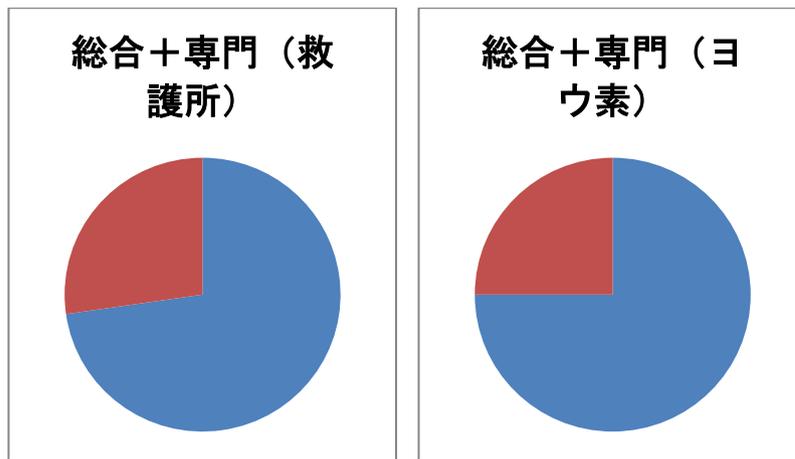
また、各養成講座に関する結果は「3.2 講師の養成」に取り上げることとし、研修全体に関する内容を本章に示す。なお、集計結果は参考資料として掲載する。

本研修全体について

①役に立つ内容であったと思いますか。

4段階（■ とても役に立つ、■ 役に立つ、■ 余り役に立たない、■ 全く役に立たない）の評価として実施した。



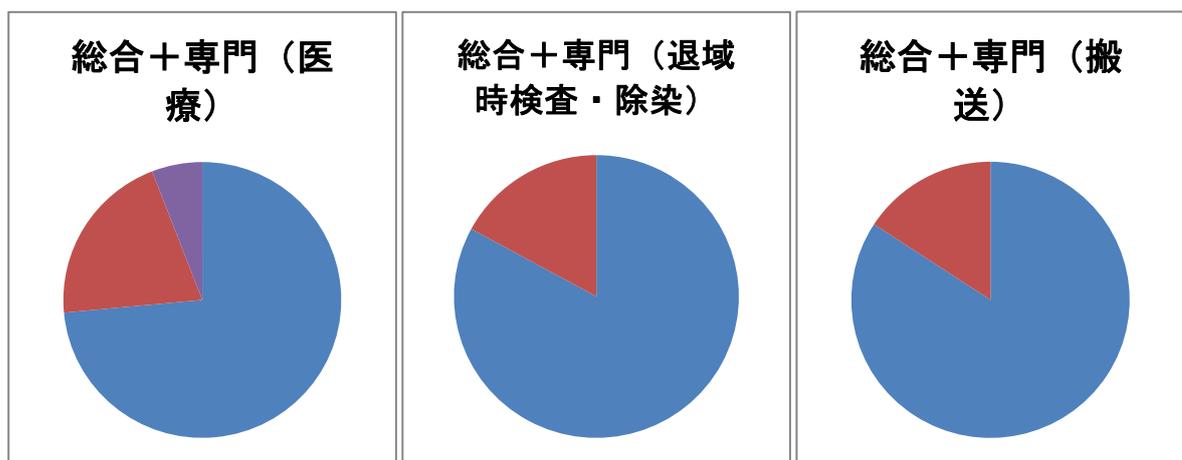


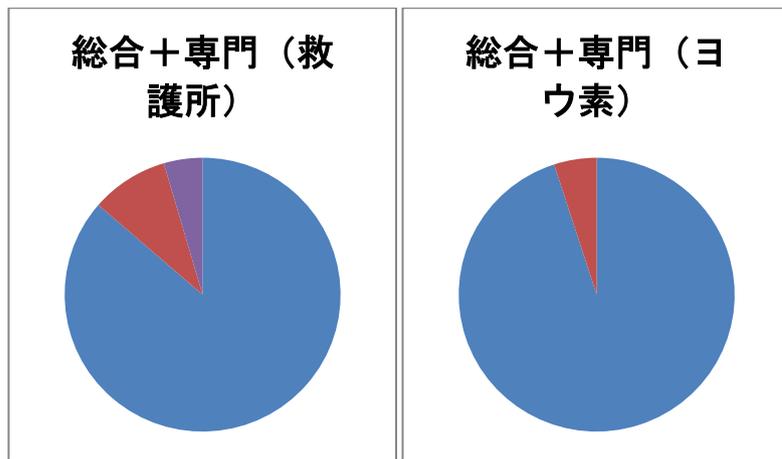
本設問については、すべてのコースにおいて、とても役に立つと役に立つという評価であった。しかしながら、コースによっては、半分程度は、とても役に立つではなく、役に立つという評価である。第3章に記載している個別コースのアンケート内容とあわせ、より満足度の高いコースカリキュラムとすることが必要である。

また、講師として指導する際には、質問への対応なども含めた深い知識と指導技術が必要となるため、今年度は、実習等について研修で用いられる題材をそのまま用いて養成講座の指導を行っているが、指導に必要な周辺知識なども含めてカリキュラムに取り入れることやフォローアップの研修等も検討することが必要と考える。

②今後、自分の組織の人にも参加させたいですか。

4段階 (■ 参加させたい、■ どちらとも言えない、■ 参加させたくない、■ 自分が参加したい) の評価として実施した。

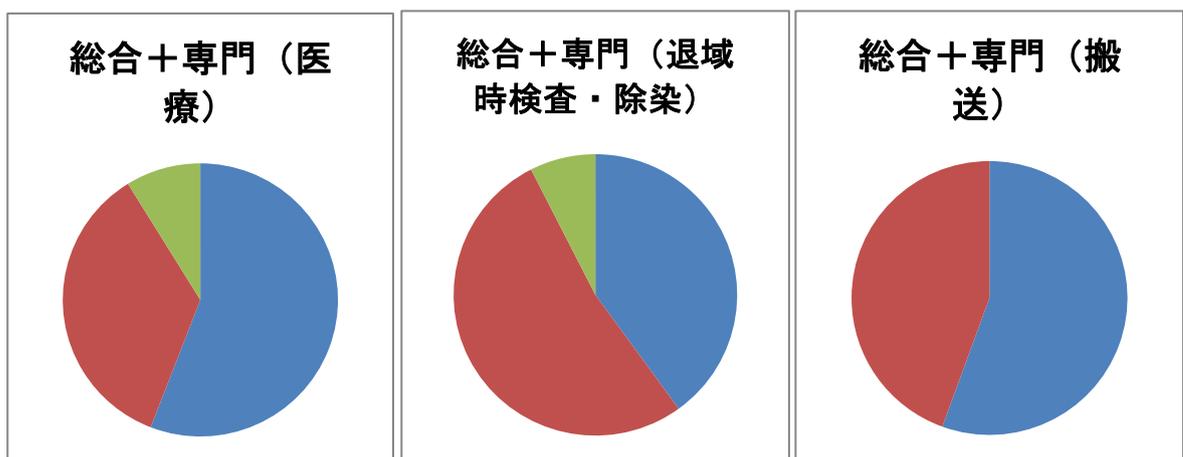


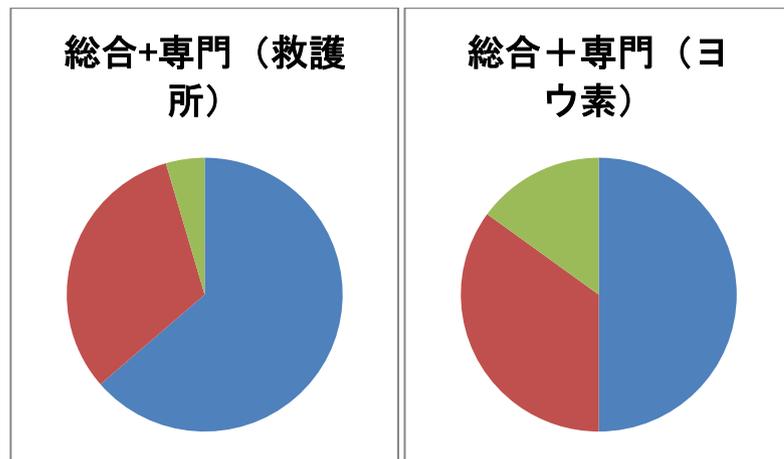


本設問について、どちらとも言えないという回答が複数あったことは、地域や組織として講師が必要十分であるのか、あるいは、本講座が未成熟であったことを示唆しているのか、満足度が十分でないことも含め、今後の見直しが必要である。また、自分が参加したいとの回答については、復習を兼ね、再度の受講をしたい要望とも一致しており、講師としての習熟度に応じ、自己学習のほかに、研修受講の機会を設ける必要があると考える。

③その他の研修にも参加したいと思いますか。

4段階 (■是非参加したい、■参加したい、■どちらとも言えない、■参加したくない) の評価として実施した。





本設問について、どちらとも言えないという回答が複数あったことは、該当養成講座以外は専門外であることが考えられる。また、今後、講師の裾野を広げるという意味では、各コースについて、異なる専門家が受講し、講師として育成されれば、個々の講師の負担が軽減され良いとも考えられる。他方、今年度、いくつかの地域で実際にみられたが、講師となる立場の者であれば、研修全体を理解し、複数のコースについて講師を担当できるようにすることで、一貫通貫した教育が可能であるという考え方もある。講師となりうる関係者の数等にも起因するため、地域の実情にもよるが、講師養成の方針として、検討が必要と考えられる。

(4)指導者へのアンケート調査

研修毎に指導者へのアンケート調査を実施し、専門家会合の課題抽出の材料とした。

【総合研修 (放射線基礎知識)】

- ・講師には重要な内容であるが、最初の講義としてはやや難しい内容である。

【専門研修 (原子力災害医療)】

- ・医師がクローズアップされがちだが、看護師や診療放射線技師にも着目できるとよりよい。

【専門研修 (スクリーニング、避難退域時検査・除染)】

- ・避難退域時検査の迅速検査及び詳細検査については、これまでの方法と異なっているため、講義がない分、説明しておく必要性を感じた。

【専門研修 (汚染傷病者等搬送)】

- ・車内における吐物の取り扱いなど、講師で統一した見解を持つとよい。

【専門研修 (救護所設置・運営)】

- ・レイアウト設営を行う上での注意点などをまとめたポイント集があるとよい。

【専門研修（安定ヨウ素剤等）】

- ・演習時は職種毎のブースに分かれてしまうため、講師の養成であれば、もっと全体を見ることができるとよい。
- ・実践ロールプレイの前にグループディスカッションの他に、チェックシートに基づく振り分けや、各ブースの対応方法を共有するための机上演習を入れてはどうか。

【全体共通】

- ・模範的ではない受講生（知識が不十分、発言が少ない、自分の考えを述べすぎるなど）に対する対応例やポイントを加えてはどうか。
- ・プレインストラクターのような体制があればよいと感じた（1度受講して、指導することは難しいと思う）
- ・1回のみ受講で講師を行うのは難しい。既講師をタスク（実習補助者）として参加させ、少なくとも新規講師より高いレベルとなるようにしないと、講師が育たないのではないか。
- ・養成講座であれば、少なくとも我が国で起きた重大な原子力災害である、JCO事故及び福島事故は押さえておく必要がある。
- ・実習等に引き続きグループディスカッションを行うことは、訓練効果を深める上で有益である。
- ・実践ロールプレイを行うにあたり、役割を分けるケースでは各役割の説明資料が用意してあるとよい。
- ・指導者用に実践ロールプレイのポイントがあると共有しやすい。

(5) まとめ

- ・本養成講座は講師を養成することを目的とした講座であるため、受講する講師は原子力災害医療に関する基本的知識を習得していることが前提となる。そのため、プレテストとして30問の試験を行い、8割以上の正解をすることとしている。指導者は、このことを踏まえて指導をしているが、前述の通り、講師の知識レベルに差が出ていることから、事前に知識を確認するための手段として、今後 e-learning の検討と合わせ、設問数を増やす、教材との一体化など改良が考えられる。
- ・理解度確認テストは実践ロールプレイの前に、講義にて実施した指導技術等に関する

る知識の確認として実施した。間違いやすい内容については、今後の指導時間の配分等の参考になると考えられる。

- ・ 講師へのアンケート結果は、養成講座の実施に合わせて第3章に個別にまとめるとともに、全体については、(3)にてカリキュラム等の改善事項抽出に活用した。
- ・ 指導者に行った指導者アンケートは、1回目の結果を2回目の開催時に確認事項等として活用するとともに、実践ロールプレイが円滑に進むための資料等の必要性が挙げられた。

第6章 おわりに

6.1 調査・検討のまとめ

地域の原子力災害医療活動の実効性を確保することを目的に、本事業では、①研修内容、講師養成カリキュラムの検討（第2章）、②講師の選定・養成（第3章）、③効果的な研修教材の検討・開発（第4章）、④委員会等（第5章）を以下の通り実施した。

- ①研修内容、講師養成カリキュラムの検討については、指針やH25報告書を踏まえ最新かつ効果的内容について検討し、専門家会合委員及び規制庁に確認の上、決定した。養成講座のカリキュラム及び教材については、実研修におけるアンケートや指導者ワーキンググループの検討により見直しを実施した。なお、避難退域時検査に関するマニュアルの作成及び新たな原子力災害医療体制の見直しが行われているため、それらの動向を注視し、今後反映させる必要がある。
- ②講師の選定・養成については、各地域の原子力災害医療担当窓口より推薦のあった講師に対して、①で作成したカリキュラム及び教材に基づき、総合研修（放射線基礎知識）と各専門研修を組み合わせた5種の養成講座を各2回（計10回）開催し、167名の受講があった。講師及び指導者へのアンケート実施により、講師と受講生の立ち位置が混乱する、1回で講師になることは難しいなどが挙げられた。
- ③効果的な教材の検討・開発について、e-learning等の導入について検討を行うべく、②で実施した養成講座にて事前学習及びプレテストを課すとともに、講座受講時にアンケート調査を実施した。その結果、e-learningには一定の効果があることがわかり、今後e-learningの構築について検討をするとともに、e-learningに移行できる部分を整理するなどカリキュラムの再検討が必要である。
- ④委員会等について、外部有識者からなる専門家会合を3回実施し、事業計画・方針の検討、作業状況の確認、作業結果の評価・取りまとめ等を行った。また、専門家会合の下に養成講座の指導者等による指導者ワーキンググループを設置し、養成講座のカリキュラムや教材等の詳細検討を行った。なお今後への提言については、6.2に記載する。

6.2 今後への提言

講師については、3.1に記載の要件に基づき、各関係道府県より推薦してもらう方式と

したが、実際には、推薦者を決めるのに苦慮する道府県も多く、推薦された者が必ずしも講師を務めるに適した知識レベル（研修内容について、知識や基本的技術は習得しているレベル）に達しているとはいえない状況であった。関係道府県では、地域医療自体が充実しているとはいえない地域もあり、今後も、講師を務めるに適した者が容易には集まらないと考えられる。また、養成された講師は、異動等により他地域へ流出してしまうことも考えられる。そのため、講師を地域内で自己完結させる必要性及び講師を務めるに適した知識レベルを持たない者を講師として養成する過程について、あらためて検討する必要がある。

講師を務めるに適した知識レベルに達していない者を講師として養成するためには、養成講座受講前の知識レベルの引き上げと、そうした者にも対応しうる養成講座のコンテンツの充実が必要となる。受講前の知識レベルの引き上げについては、第4章で検討している e-learning 等を活用し、事前学習の機会、効果を拡充することで一定程度の解消が図れると考えられる。また、養成講座の前に、選択制のプレコースを設け、知識や基本的な技術の確認を行うための講座を設けるなど、養成講座のコンテンツの拡充を図ることも効果的であると考えられる。

加えて、講師アンケートの中に、知識の整理ができてよかったなど、従来の研修と今回の養成講座との違いが明確になっていないことが一因と考えられる回答が少なからず見られた。養成講座としての指導技術に一層の焦点を当てたコンテンツの成熟が必要であろう。そのためには、指導者が事前に十分にカリキュラム、教材の検討を行うことが可能なスケジュールを組めることが重要である。日常業務が多忙な医師等が指導者として何度も集まるためには、より早い時期に事業を開始することも大切である。同様に講師についても日常業務が多忙であるため、できるだけ早い時期に養成講座の開催がわかれば、参加調整がしやすくなり、受講障壁が下がると考えられる。

なお、一回の養成講座の受講をもってただちに講師として独り立ちすることはもとより不可能であり、熟練した講師とともに講師経験を積み重ねるとともに、新たな原子力災害医療体制等を含む情報の更新や原子力災害が与えるメンタルヘルスへの影響等の周辺知識についても継続的な教育の機会が必要となる。そのような継続的な養成講座の実施に加え、養成講座を受けた講師が技術を確立するための研修の場、問題点等を講師間で共有するような場まで含めた講師養成事業とすべきと考える。

次に、原子力災害対策指針に示されているように、原子力災害医療では異なる職種間で

の連携が重要である。これまでの研修では、実際の原子力災害医療対応と同様に、医療、放射線物理学、行政等の様々な専門家が原子力災害医療の体制とその対応を理解、共有し、連携する形で指導を進めてきた。

しかしながら、今年度の養成講座は、放射線に関する知識を学ぶ総合研修を専門研修とセットで実施したため、必ずしも放射線物理学の専門家ではない医師等が総合研修についても講師になることが求められる形となった。総合研修については独立して専門性の高い講師の養成を図るべきであり、そうした講師が指導にあたらないと総合研修の質の維持は困難である。

ただし、原子力災害医療の体制や対応に習熟し、指導者となりうる放射線物理学の専門家は極めて少ないのが現状である。後継講師の育成にあたっては、これまで研修を実施してきた中で構築した専門家ネットワークを有効に活用することが必須である。

最後に、今年度放射線医学総合研究所にて調査をしている中核人材教育等とあわせ、再度、研修体系について、その階層、要件と到達目標の整理が必要と考える。

6.3 おわりに

原子力災害医療にかかる人材の養成は急務である。しかしながら、対象となる人材に応じて教育・研修の達成目標や内容に差異を設定するのは当然で、次のような階層化が想定されている。

1. OFC で指揮者（あるいはその助言者）となる者
2. 現地の医療機関で患者の受け入れ・診療に従事する者
3. 外部から災害医療対応の応援に入る者

1の対象に対しては、指揮者としての機能が重要であるため、放射線の専門家からの助言を得て、これを十分に理解しながら現地の原子力災害医療をマネジメントする能力が求められ、これに適合した教育が付与される必要がある。

3の対象に対しては、従来のDMAT隊員のような災害医療の基礎的なトレーニングを積んだ者が、被ばく（あるいはその可能性のある）環境下でも、自らを守りながら不安なく、通常の災害医療の活動ができるだけの教育が必要となる。

そして、原子力災害時に最も重要なのが、現地で被ばくあるいは汚染患者を受け入れる2の者で、原子力災害医療拠点病院から協力病院まで広汎かつ多数の対象者に対して、具体的で実現可能な研修を実施しなければならない。この地域そのものの知識・技術の底上

げともいえる教育・研修事業は、地元の講師によって、繰り返し日常的に実施されることが望ましいため、その前段として、地域ごとに講師自体を育成することが必要となる。

こうした観点から、平成 26 年度の原子力規制庁委託事業として新たに養成講座を実施したことは、これまで限られた人材によって実施されていた原子力災害医療に関する教育関係者の裾野を広げ、地域ごとに自前で人材の育成を図ることに道を拓いたという意味で、重要な成果であると言える。

今後、原子力災害医療拠点病院から協力病院まで広汎かつ多数の対象者が原子力災害時に現地で被ばくあるいは汚染患者を受け入れることができるようにするための研修が実効性をもって推進されるためには、本事業で養成された講師が行う全国各地で開催される研修について、適切に実施できているかを評価し、品質を監査する品質保証の体制（例えば、本専門家会合委員会など）を整備する必要がある。

また、研修の実施には講師、教材、カリキュラムだけではなく、行政担当部局、衛生主幹部局、消防機関、電力会社等多機関の協力及び開催調整・準備、資機材手配などの事務的な後方支援が欠かせない。したがって、カリキュラム、教材の作成や講師の養成だけではなく、これらの関係機関の協力調整、開催準備等の後方支援を含めた研修実施環境の整備を同時に進める必要がある。

研修は、それ自体が原子力災害に携わる職種を超えた相互交流の場として、一つの契機を提供していたことは事実である。その意味において、一部の地方自治体を除き、今年度研修会の開催がなかったことに、遺憾の意を示した自治体が複数存在している。福島事故を教訓とし、原子力災害時に原子力災害医療が適切に機能するためには、原子力災害医療の基本的な対応ができる人材の育成を途切れることなく続けていくことが強く求められている。そのため、本事業により、講師の養成を着実に進めていくとともに、実効性のある人材育成のためには、具体的な手立てを含めた、研修実施の道筋を整備する必要がある。

參考資料

(1) プレテスト設問及び解答

【総合研修（放射線基礎知識）】 ※全ての養成講座で共通となります

	設問	解答
1	原子力災害対策は、放射性物質の存在のために一般的な防災対策とは全く異なったものとなる。	×
2	GMサーベイメータがあれば全ての放射線を感度良く測定できる。	×
3	汚染とは、放射性物質が体や衣服に付着した状態（体表面汚染）、創傷部や粘膜に付着した状態（創傷汚染）および体内に入った状態（体内汚染）をいう。	○
4	体内汚染した場合の放射線の人体への影響は、預託線量（Sv）であらわす。	○
5	自然放射線の値は、どこでも同じである。	×
6	急性放射線症候群は、一度に 1000mGy (1Gy) 以上の放射線を全身に浴びた場合に発症する可能性のある多臓器障害である。	○
7	一般公衆の被ばく線量限度（自然放射線と医療被ばくを除いて、1年間で 1mSv）は、これを超えると確定的影響が発生する値として設定されたものである。	×
8	地方公共団体は、施設敷地緊急事態において、PAZ 内のすべての住民等の避難等の防護措置を実施しなくてはならない。	×
9	避難住民等に対して行う体表面汚染スクリーニングでは、OIL4 以下でも可能ならば除染を行うことが望まれ、採るべき放射線防護指導を行う。	○
10	放射線災害のリスクコミュニケーションにおいては、放射線を交通事故や喫煙のリスクのようななじみのあるものと比較することは有効である。	×
11	セシウム (Cs) 137 やコバルト (Co) 60 による汚染のある傷病者に対応するとき、遮蔽物として鉛エプロンを用いることは被ばく防護に有効である。	×
12	外部被ばくを防ぐためのいわゆる「放射線防護の3原則」とは、「距離」、「時間」、「遮蔽」である。	○
13	原子力災害対策を重点的に行う区域として、原子力施設から概ね半径 5km の PAZ、同じく半径 30km の UPZ が定められている。	○
14	原子力施設内の状況に応じて、様々な防護措置を行う基準として OIL が設定されている。	×
15	安定ヨウ素剤は、放射性ヨウ素による内部被ばくおよび外部被ばくの双方に有効である。	×

【専門研修（原子力災害医療）】

	設問	解答
1	除染の洗浄に用いた水の跳ね返りや漏れへの対応として、汚染区域の床には表面が吸水性、裏面が撥水性のろ紙を敷く。	○
2	傷病者の処置を行う区域（一時的な汚染区域）には、使用する可能性のある全ての資機材を初めから入れておく。	×
3	原子力災害時の医療対応においても、診断用X線防護用具の鉛エプロンを装着することは外部被ばくの低減に有効である。	×
4	医療チームに参加する診療放射線技師の重要な役割の一つに、処置を行う区域の汚染管理がある。	○
5	放射性物質による汚染を伴う傷病者を受け入れた場合、最初に行うのは全身の汚染検査である。	×
6	数回洗浄拭き取りを繰り返しても除染出来ない場合、同部をドレッシングで覆って次の処置等に進んでも良い。	○
7	医療スタッフは、処置終了後に装備を脱ぎ次第、速やかに処置室を離れる。	×
8	除染処置後の患者や内部汚染のある患者の入院治療は、R I 治療室などのように放射線を遮蔽する特別な設備がないとできない。	×
9	放射線被ばくや汚染を伴う患者は、強い不安を抱えている場合が多く、十分なメンタルケアが必要である。	○
10	急性放射線症候群の前駆症状は、被ばく線量が高いほど早期に出現する。	○
11	除染の目的は傷病者の皮膚障害の軽減、内部汚染のリスクの軽減に加え、傷病者の家族や対応者、周辺環境への汚染拡大の防止がある。	○
12	全身に一度に 2Gy 以上の被ばくが疑われる場合、入院治療の適応がある。	○
13	皮膚に潰瘍が生じている場合、局所について 10Gy 以上の被ばくが疑われる。	○
14	原子力災害時に住民の線量評価を行う場合、WBC（ホールボディカウンタ）検査ができる状況であれば、他の線量評価は必要としない。	×
15	福島第一原子力発電所事故において、作業員の中に急性放射線症候群が発生した。	×

【専門研修（スクリーニング、避難退域時検査・除染）】

	設問	解答
1	避難退域時検査においては、迅速な避難を実施するため、迅速検査のみ実施する。	×
2	個人線量計は、男女ともに腹部に装着する。	×
3	放射線測定器を用いて測定した値には、その場の自然放射線が含まれる。	○
4	スクリーニング会場での混乱を防ぐために、スクリーニングは受付順を厳密に守って行う。	×
5	原子力災害時に住民のスクリーニングを行う場合、特に頭部、顔面、手、肩、靴底などは汚染の可能性が高いので注意が必要である。	○
6	原子力災害時に住民のスクリーニングを行う場合は、見落としを防ぐため、サーベイメータのスピーカースイッチを入れて検査を行う。	×
7	スクリーニングの結果等から放射性ヨウ素による内部汚染が疑われる場合、詳細な内部被ばくの推定ができる施設で甲状腺モニタやホールボディカウンタ検査を行う。	○
8	救護所においては、手袋やガウン、マスクなどを装備したスタッフが除染の必要な住民に対する脱衣、拭き取りを行う。	×
9	拭き取りによる除染は、濡れたガーゼやスポンジなどで強くこすり取るように行う。	×
10	拭き取りに用いた道具や水などは、汚染拡大の原因とならないようビニール袋やタンクに集める。	○
11	スクリーニングを行う場所は、可能な限りバックグラウンドが低いところで行うのが望ましい。	○
12	除染を行う目安として定められている 0IL4（初期設定値）は β 線で 40,000cpm であるが、これは約 40Bq/cm ² の汚染に相当する。	×
13	救護所における除染として脱衣と拭き取りが行われるが、十分に説明したうえで住民本人にやってもらうことを原則とする。	○
14	鼻や口に汚染がある場合、まず濡れた綿棒で拭き取る。	×
15	行動調査として、災害発生後の移動経路、飲食の有無、雨や雪に濡れたかどうかなどを聞き取ることは、被ばくの程度や内部汚染の可能性を知るために必要である。	○

【専門研修（汚染傷病者等搬送）】

	設問	解答
1	防災業務関係者の線量限度は、どのような場合でも実効線量で 100mSv である。	×
2	原子力災害時に傷病者搬送業務に携わる時は、通常救急搬送時に必要な情報に加えて、傷病者の放射性物質による汚染の有無、活動現場における放射線被ばくや汚染の可能性等を得る。	○
3	原子力災害時には、作業する現場の空気中の放射線量（空間線量率）に基づいて活動を行うため、現場についてから測定を始める。	×
4	傷病者に接触する際に初めに行うことは、全身の汚染検査である。	×
5	傷病者の全身状態が良く、搬送に時間的猶予がある場合には、脱衣が極めて有効な除染手段となる。	○
6	患者の状態が悪く早急に搬送が必要な場合には、汚染部位をラップフィルム等で覆っただけで搬送することもある。	○
7	搬送中に傷病者が嘔吐した場合、氏名や採取日時を記入したビニール袋に入れて、医療機関に提出する。	○
8	放射性物質による汚染を伴う恐れのある傷病者を医療機関等に搬送した後は、次の業務に備えてすぐに水分補給等を行っても良い。	×
9	活動終了後、個人線量計の数値を確認して、必ずその数値を記録しておく。	○
10	救急車の養生を撤去する際は、まず始めに汚染の可能性の最も高い床面から壁面等の順で撤去を行う。	×
11	原子力施設内や核燃料の輸送の際には、放射線管理要員がおり、搬送に際して放射線防護上の注意点などのアドバイスをすることができる。	○
12	ヘリコプター内など養生が困難な場合には、汚染傷病者搬送用シート等を使うことで養生を省略できる場合がある。	○
13	汚染部位や汚染の可能性の高い部位に触れた場合は、その都度、手の汚染検査を受けるか手袋の交換をして、汚染拡大を防止する。	○
14	活動終了後は脱装の前に全身の汚染検査を受け、さらに脱装後に最終的な確認を受ける。原子力施設からの搬送の場合、脱いだ装備等はビニール袋などに入れ放射線管理要員に渡す。	○
15	日本国内では汚染を伴う傷病者を消防の救急自動車にて搬送した事例はない。	×

【専門研修（救護所設置・運営）】

	設問	解答
1	緊急事態は、原子力施設内の状態に応じて警戒事態、施設敷地緊急事態、全面緊急事態の3つに分けられる。	○
2	放射性物質が放出された後には、放射性物質の放出量や風向・風速、地形等を基にして算出される拡散予測にのみ基づいて防護対策を行ってゆく。	×
3	UPZにおいては、迅速に緊急時モニタリングを行い、OIL1（500 μ Sv/h）を超える区域を特定して避難等を実施しないといけない。	○
4	病院、介護施設等に在所している等の理由で早期の避難が困難である住民については、避難よりも屋内退避が優先される場合がある。	○
5	我が国では、運用上の介入レベル（OIL）は1から6の6種類が決められている。	×
6	救護所内に応急処置を行うエリアを設定する場合、原則として汚染エリア内に設置する。	○
7	除染エリアからの出口は、除染後に住民が出てゆく非汚染エリアへのものと、汚染や傷病により医療機関へ搬送するためのものと2か所設けることが合理的である。	×
8	救護所入口の待機場所は住民登録を待つ住民が待機するための場所であり、十分なスペースを設けておけば、特に人員の配置は必要としない。	○
9	放射性ヨウ素の吸入による被ばくが懸念される場合には、甲状腺モニタ等による甲状腺被ばく線量の正確な評価が必要となる。	○
10	救護所の活動は住民の登録、医療救護、汚染検査（スクリーニング）、診断除染、健康相談、ヨウ素剤配布等であるので、それぞれの担当要員だけそろえば活動は可能である。	×
11	防災業務関係者の被ばく線量管理のために、活動時にはガラスバッジが必要である。	×
12	原子力災害時の救護所の設置条件は、一般災害の場合と概ね同様であるが、加えてプルームの通過地域にないことが必要である。	○
13	救護所で行う活動には、避難住民の登録や行動調査、傷病者への医療措置、スクリーニング、簡易除染、安定ヨウ素剤の緊急配布、心のケア、医療機関・避難所への移送などが考えられる。	○
14	救護所のレイアウトを考えると、スクリーニングが終了している住民と終了していない住民の動線ができるだけ交わらない工夫が重要である。	○
15	救護所の受付待機場所において、救急処置が必要と思われる人や小児、妊婦等は優先的に医療対応や受付を行う。	○

【専門研修（安定ヨウ素剤等）】

	設問	解答
1	安定ヨウ素剤の予防服用は、原子力災害時の防護措置の1つであり、避難や屋内退避とともに実施される。	○
2	安定ヨウ素剤の配布方法は、事前配布と緊急配布の2つの方法がある。	○
3	安定ヨウ素剤の服用により、放射性ヨウ素による内部被ばく、外部被ばくの影響ともに軽減できる。	×
4	安定ヨウ素剤を服用しない場合、吸入や汚染した食品の摂取により体に取り込まれた放射性ヨウ素は、その50%以上が甲状腺に集積する。	×
5	服用した安定ヨウ素剤の成分は、胎盤を通過し、乳汁中へも移行するため、妊婦や授乳婦への配布は配慮が必要である。	○
6	安定ヨウ素剤の効果は、服用と放射性ヨウ素への曝露のタイミングに強く影響され、指示に従い適切なタイミングで服用することが重要である。	○
7	安定ヨウ素剤は丸剤であり、丸剤の服用ができない人にはそれをすりつぶして服用させる。	×
8	現在の安定ヨウ素剤の安定性が確認されているのは3年であり、3年以上経過した安定ヨウ素剤は回収し新たなものを配する。	○
9	放射線による影響は、成人に比べ乳幼児などが強く受けるため、乳幼児への安定ヨウ素剤の事前投与が重要である。	×
10	安定ヨウ素剤が十分量ある場合には、甲状腺防護効果を高めるために規定量よりも多量の服用が推奨される。	×
11	ヨード造影剤を用いた検査の際に何らかの副作用があった人は、安定ヨウ素剤の服用不適切者とする。	×
12	PAZ外の地域においても、地方公共団体が必要と判断した場合は、事前配布をしても良い。	○
13	安定ヨウ素剤の事前配布に当たっては、原則として医師による住民への説明会を開催することが必要である。	○
14	安定ヨウ素剤の緊急配布に備えた備蓄は、安定ヨウ素剤が薬剤であることを考慮して医療機関にすべきである。	×
15	これまで、甲状腺被ばく防護の目的で多数の人に対して安定ヨウ素剤を投与して、その副作用について調査を行った報告はない。	×

(2) 理解度確認テスト

平成 26 年度原子力施設等委託費
(原子力災害医療に関する研修の実効性向上) 事業

原子力災害医療対応講師養成講座理解度確認テスト

次の設問について、正しいものには○、誤っているものには×を回答欄に記入して下さい。

設 問		回答欄
(1)	原子力災害医療対応講師養成講座（本講座）は、福島事故の反省を踏まえ、各地域において原子力災害医療対応者を増やすため、その教育者（講師）を育成することを目的としている。	○
(2)	受講者からの質問には、あいまいな知識や自分だけの考えであっても極力即答することが望ましい。	×
(3)	体験型学習の場において、受講者の間違いの指摘は、出来る限りネガティブな表現を使わず、建設的な改善点を伝え指導することが重要である。	○
(4)	受講者の質問に対し、質問者や他の受講生の意見を聞くことは、混乱を招くため避けるべきである。	×
(5)	放射線被ばくの防護措置においては、被ばくを直接の要因としない健康等への影響は考慮する必要がない。	×
(6)	原子力災害医療と緊急被ばく医療とで体制の違いはない。	×
(7)	原子炉施設で事故時に、特に降雨雪がある場合には、大気中に放出された放射性物質が地表に沈着せず、晴天時よりも留まる時間は短時間となる可能性が高い。	×
(8)	施設敷地緊急事態に至った場合には、原子力災害対策本部（官邸）及び原子力災害現地対策本部（OFC）が設置される。	×
(9)	安定ヨウ素剤の予防服用の必要については、原則として、原子力災害対策本部又は地方公共団体が判断する。	×
(10)	災害対応において、迅速かつ的確な情報共有を実践するためには、指揮階層が必要となる。	○

平成26年度「原子力災害医療対応講師養成講座」理解度確認テスト

	問1	問2	問3	問4	問5	問6	問7	問8	問9	問10	回答数／正答数 ／正答率
回答数	164	165	165	165	165	164	165	165	165	165	1648
正解人数	162	165	158	163	161	112	143	52	72	162	1350
正答率	99%	100%	96%	99%	98%	68%	87%	32%	44%	98%	82%
“○”の回答数	162	0	158	2	4	52	22	113	93	162	
“×”の回答数	2	165	7	163	161	112	143	52	72	3	
“未”(未記入)	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	
“-”(未提出)	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
合計(全受験者)	165	165	165	165	165	165	165	165	165	165	

(3) 評価アンケート

平成26年度「原子力災害医療対応講師養成講座」総合研修(放射線基礎知識)+専門研修(原子力災害医療) アンケート結果

所属	病院	保健所	医師会	放射線技師会	消防	警察	自衛隊	海上保安庁	国	道府県	市町村	大学	その他	無記入	合計
1	36	2	0	0	0	0	0	0	0	1	0	4	0	0	43

職種	医師	看護師 保健師	薬剤師	診療放射線技師	臨床検査技師	地方公共団体職員	海上保安官	自衛官	警察官	消防士職員	救急教命士	事務職員	その他	無記入	合計
2	21	9	1	10	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	43

年齢	20歳未満	20歳代	30歳代	40歳代	50歳代	60歳以上	無記入	合計
3	0	0	17	13	12	1	0	43

参加有無	あり	なし	その他	無記入
4	33	6	6	0

講義・実習評価	①講師の教え方				②あなたの理解度				③スライド・資料				
	大変良い	良い	不満	とても不満	無記入	合計	大変良い	良い	不満	とても不満	無記入	合計	
講義	23	19	0	0	1	43	23	22	0	0	0	1	43

講義・実習評価	①実習(演習、ディスカッション、ロールプレイ)の進め方				②講師の教え方				③あなたの理解度				④あなたの満足度											
	大変良い	良い	不満	とても不満	無記入	合計	大変良い	良い	不満	とても不満	無記入	合計	大変良い	良い	不満	とても不満	無記入	合計						
測定実習1	16	22	3	0	2	43	21	20	1	0	1	43	12	29	1	0	1	43	16	24	1	0	2	43
医療対応実習	16	21	3	0	3	43	17	21	2	0	3	43	7	34	0	0	0	41	16	25	0	0	2	43
ディスカッション	19	23	0	0	1	43	22	20	0	0	1	43	14	28	0	0	1	43	19	23	0	0	1	43
ロールプレイ	23	19	0	0	1	43	21	21	0	0	1	43	13	28	0	0	2	43	17	25	0	0	1	43

本日の研修について	①役に立つ内容であったと思いますか				②今後、自分の組織の人にも参加させたいですか				③その他の研修にも参加したいと思いますか									
	とても役に立つ	役に立つ	余り役に立たない	全く役に立たない	参加させたい	参加させたくない	参加させたくない	参加させたくない	参加したい	参加したくない	参加したくない	参加したくない	参加したくない	参加したくない	参加したくない	合計		
7	18	16	0	0	9	43	25	7	0	2	9	43	19	12	3	0	9	43

平成 26 年度「原子力災害医療対応講師養成講座」
総合研修（放射線基礎知識）+専門研修（原子力災害医療）

【意見・要望等】

○今後取り上げてほしいテーマ

〔1回目〕

- ・特になし

〔2回目〕

- ・緊急被ばく医療における線量評価（診療放射線技師）
- ・他国の原子力災害医療（被ばく医療）（医師）
- ・高濃度汚染者対応、高線量被ばく対応（診療放射線技師）

○今後取り上げてほしい講座

〔1回目〕

- ・特になし

〔2回目〕

- ・cpm からの換算訓練（診療放射線技師）
- ・全講座(医師)
- ・原子力災害医療対応（診療放射線技師）

○講義

〔1回目〕

- ・OILについてやや詳しいレクチャーが必要。（医師）

〔2回目〕

- ・指導技術に関するテクニックの話が非常に有用であった。（大学助教）

○測定実習 1

〔1回目〕

- ・職種によりサーベイメータの使用に習熟するには時間差がある。（医師）
- ・実習時間をもっと長くしてほしい。（薬剤師）

〔2回目〕

- ・実習内の時間配分がタイトな印象でした。（看護師/保健師）

- ・時間が短いのは仕方がないとして、それ前提のスライドを用意すべき。スライドが前後しすぎて何の話をしているのか論点がぶれているような印象があった。とくに個人線量計やサーベイメータの説明時にスライドの前後が激しかった。
(その他)
- ・測定実習は確立されている。講師の立ち位置もわかりやすかった。(医師)
- ・実習時間が短かった。(看護師/保健師)

○医療対応実習

[1回目]

- ・特になし

[2回目]

- ・講師としての研修かどうかが今ひとつクリアでなかったように思う。(医師)
- ・受講生としての実習と指導されている部分との切り替えがわかりにくかった。
(看護師/保健師)
- ・この場のルールを決めてから実習を進めるべき。または、ルールを決める時間が必要。(診療放射線技師)
- ・追体験しながらインストラクション方法を模索するという目標を先に話した方がよいと思います。もう少しインストラクション方法を統一して頂けるとありがたいです。(医師)
- ・教えるポイントという面で、もう少し教えて頂きたかった。(医師)
- ・インストが実際に受講生に教えることを前提にポイントをしっかり伝えてほしかった。(医師)
- ・受講生のレベルにバラツキがあるため実習時間を変更してほしい。(看護師/保健師)
- ・講師側の介入のタイミングがちょっとわからなかった。実習時に指導者がナース役として加わってくれたことが良かった。(医師)

○ディスカッション

[1回目]

- ・特になし

[2回目]

- ・感想を含めたフリーディスカッションではなくもう少しテーマを絞って話した方がよいと思います。(医師)
- ・受講生として発言するのか講師として発言するのかあいまいな気がしました。(医師)

○ロールプレイ

[1回目]

- ・勉強になりました。明るいチームでよかったです。(医師)

[2回目]

- ・いきなりの講師役なので少しとまどいました。講師役のセッションを予め教えてもらえると、もう少し準備できるのかなと思います。(医師)
- ・良い体験であった。今後伝えていくべきポイントを明確にして行きたい。(医師)
- ・ロールプレイ時は、受講生役を指導者がやると良い。(JATEC のインストコースのように) (医師)

○意見・要望

[1回目]

- ・受講者の人数が多い。(医師)
- ・基礎講座、専門講座、講師養成講座を大きな会場で合同で開催するのはおもしろいと思います。各モダリティーでの合同演習は、いいと思います。宜しくお願いたします。(診療放射線技師)
- ・エリア（北海道、四国など）に出張コースをしてもらえらるともっと集まると思う。(医師)
- ・地元で講義しやすいように、スライドをPDF等で共通のものを配布してほしい。自分達で準備するべきかもしれないが、他の仕事をしながらだとなかなか大変であり、地元開催の敷居が高くなってしまうため。(医師)
- ・他のコースにも参加したが、参加人数が多い。(診療放射線技師)
- ・研修期間を1.5日→2.0日としても良いので、測定実習に時間をとってほしい。(薬剤師)

[2回目]

- ・講師を養成するにあたり受講者の知識理解度に差があった。受講条件をもう少し高くした方が良いのではと感じた。(診療放射線技師)

- ・来年度もこの事業を続けて欲しい。(看護師/保健師)
- ・必要項目のチェックリストを準備してもらえると良い。(医師)
- ・何を理解しどう対処すべきかを何を教えるか明確にするためにタスク、評価基準 ToDo リスト、講義カリキュラムを定型化したものを用意しないとイケないと感じた。本セミナー自体が何をどう教えていいのか手探り状態にあるのが伝わってきたので我々、受講者が「どのような要領」で「どのような規模」のこのようなセミナーを開くためのノウハウが全くわからないので次回以降講師として活躍できるか不安が残る。指導要領、評価基準、カリキュラム、タスクなどを定型化(統一)することが喫緊の課題だと思った。実習内容は非常に有用で満足のものだった。(その他)
- ・知識に差があった。受講者全員が今回1回受講しただけで講師になるのは難しいと感じた。知識不足の人はもう少し教育が必要に思えた。(看護師/保健師)
- ・知識がないと良い教え方、正しい教え方ができないと思う。知識を学ぶことも重要である。(医師)
- ・プログラムについてインストラクターとしての教育論(法)は後にもってきた方がよい?本コースの名称専門研修「原子力災害医療」のタイトルがわかりにくい。(医師)
- ・今回経験したことを施設に活かしていきたい。(看護師/保健師)
- ・時間が少ない。(診療放射線技師)

アンケート結果

平成26年度「原子力災害医療対応講師養成講座」総合研修(放射線基礎知識)+専門研修(スクリーニング、避難退避時検査・除染)

所属	病院	保健所	医師会	放射線技師会	消防	警察	自衛隊	海上保安庁	国	道府県	市町村	大学	その他	無記入	合計
	37	3	0	2	3	0	0	0	0	2	0	3	0	0	50

職種	医師	看護師 保健師	薬剤師	診療放射線技師	臨床検査技師	地方公共 団体職員	海上保安官	自衛官	警察官	消防士職員	救急救命士	事務職員	その他	無記入	合計
	7	3	2	34	0	1	0	0	0	3	0	0	0	0	50

年齢	20歳未満	20歳代	30歳代	40歳代	50歳代	60歳以上	無記入	合計
	0	6	17	14	12	1	0	50

参加有無	あり	なし	その他	無記入
旧緊急被ばく医療研修、 原子力災害医療対応研修	40	7	6	0

講義・実習評価	①講師の教え方					②あなたの理解度					③スライド・資料							
	大変良い	良い	不満	とても不満	無記入	合計	大変良い	良い	不満	とても不満	無記入	合計	大変良い	良い	不満	とても不満	無記入	合計
講義	35	14	0	0	1	50	15	33	1	0	1	50	23	24	2	0	1	50

講義・実習評価	①実習(演習、ディスカッション、ロールプレイ)の進め方					②講師の教え方					③あなたの理解度					④あなたの満足度								
	大変良い	良い	不満	とても不満	無記入	合計	大変良い	良い	不満	とても不満	無記入	合計	大変良い	良い	不満	とても不満	無記入	合計	大変良い	良い	不満	とても不満	無記入	合計
測定実習	27	21	1	0	1	50	29	20	0	0	1	50	21	27	1	0	1	50	22	25	0	0	3	50
スクリーニング実習	31	18	1	0	0	50	29	21	0	0	0	50	22	27	1	0	0	50	20	29	1	0	0	50
簡易除染の目的、方法	25	23	2	0	0	50	26	24	0	0	0	50	21	29	0	0	0	50	20	29	1	0	0	50
被検者等への対応	32	17	1	0	0	50	31	19	0	0	0	50	20	27	2	1	0	50	21	28	1	0	0	50
ディスカッション	27	22	0	0	1	50	24	25	0	0	1	50	20	26	3	0	1	50	20	28	1	0	1	50
ロールプレイ	25	23	1	0	1	50	26	23	0	0	1	50	21	27	1	0	1	50	24	24	1	0	1	50

本日の研修について	①役に立つ内容であったと思いますか					②今後、自分の組織の人にも参加させたいですか					③その他の研修にも参加したいと思いませんか							
	とても役に立つ	役に立つ	余り役に立たない	全く役に立たない	無記入	合計	参加させたい	どちらとも言えない	参加させたくない	自分参加しない	参加したい	是非参加したい	合計	どちらとも言えない	どちらとも参加したくない	参加したくない	無記入	合計
	21	20	0	0	9	50	34	7	0	0	9	50	16	21	3	0	10	50

平成 26 年度「原子力災害医療対応講師養成講座」

総合研修（放射線基礎知識）+専門研修（スクリーニング、避難退域時検査・除染）

【意見・要望等】

○今後取り上げてほしいテーマ

[1回目]

- ・ α 核種について（診療放射線技師）
- ・①県の本部、②他機関との連携（医師）
- ・甲状腺ヨウ素沈着量の測定（診療放射線技師）
- ・福島での実態の対応例、現場での問題が知りたい。（診療放射線技師）
- ・リスクコミュニケーションに関するもの（診療放射線技師）

[2回目]

- ・スクリーニング（診療放射線技師）
- ・被災者の心理（診療放射線技師）
- ・内部被ばく（診療放射線技師）
- ・ヨウ素剤（診療放射線技師）
- ・NaI シンチレーションサーベイメータの測定実習で、空間線量率から積算線量を具体的に出して職員を安心させる講座を1コマ（医師）

○今後取り上げてほしい講座

[1回目]

- ・原子力災害医療、救護所設置（看護師／保健師）
- ・それぞれの場所での command and control や意志決定（医師）
- ・NaI サーベイメータを用いた内部被ばく線量の測定（診療放射線技師）

[2回目]

- ・避難所でのスクリーニング
- ・病院、診療所入口でのスクリーニング（診療放射線技師）
- ・内部被ばく測定・評価の講師養成講座（診療放射線技師）

○講義

[1回目]

- ・特になし

[2回目]

- ・PDF化して、事前各自必要なら印刷でも良いと思います。(診療放射線技師)

○測定実習

[1回目]

- ・資材がすばらしかった。(診療放射線技師)
- ・距離や遮へいを簡単にできるダンボールの装置に驚いた。(診療放射線技師)
- ・測定実習の時間をもっと長くして欲しい。(診療放射線技師)
- ・測定実習の時間が短い。(診療放射線技師)

[2回目]

- ・特になし

○スクリーニング実習

[1回目]

- ・スクリーニング実習の時間をもっと長くして欲しい。(診療放射線技師)

[2回目]

- ・特になし

○簡易除染の目的、方法

[1回目]

- ・特になし

[2回目]

- ・除染実習は、リアリティーに欠けている。2人1組になって実際に除染してみるのはいいが、設定があいまい。(診療放射線技師)

○被検者への対応

[1回目]

- ・被検者等への対応の演習時間をもっと長くして欲しい。(診療放射線技師)

[2回目]

- ・対応について、ある程度、目標・目的を示すとよいかと思います。(医師)
- ・被検者への対応については、日ごろからする説明とはだいぶ違う為、やはり例を上げて、講演、実技をしてほしかった。(診療放射線技師)

○ディスカッション

[1回目]

- ・特になし

[2回目]

- ・特になし

○ロールプレイ

[1回目]

- ・特になし

[2回目]

- ・ロールプレイの際、役割を決めた後に方針を練る時間を作ると良い。(医師)
- ・もうちょっとだけ準備時間があれば良いと思いました。(医師)
- ・ロールプレイの前に講師役の打合せの時間があると良い。(診療放射線技師)
- ・もっと他の人が教えている所をみて勉強したかった。(医師)
- ・条件設定を十分にすると、よりよいロールプレイができると思います。(診療放射線技師)

○意見・要望

[1回目]

- ・ロールプレイ等を通じて、他の受講者とディスカッションする時間が多くとってあり、新たな情報を得たり理解を深める事が出来た。講師養成という視点での受講が初めてで、受講する際の視点がたまに混乱することがあった。こまめに情報収集が出来ないので、情報をメール配信いただけると良い。(診療放射線技師)
- ・講演終了毎に質問時間がほしい。(診療放射線技師)
- ・実習の時間をもう少し多くとってほしい。(消防士)
- ・2日間に渡り指導ありがとうございました。講師という高いレベルがつとまるかどうかわかりませんが、もっと自分の理解度を深めるためにも、こういう場に参加させて頂ければと思います。(診療放射線技師)
- ・大変勉強になった。他機関の意見を聞いた事が有意義であった。ありがとうございました。(消防士)
- ・原子力災害時、初期～回復期までの段階に応じたQA集の作成と使い方(既に作成されているのであればすみません) 例) 初期に使用するQA (Q) 汚染する可能性のある放射性物質はなんですか? (A) 今はヨウ素 131 (131I)

が空間中に存在する可能性があります。ですが、この核種は、体内に入らなければ問題なく、体内に入ったとしても、甲状腺への注意のみが必要で、現在のカウント数ですと〇〇Bq/cm²であり・・・等。また説明の際に使用するパネル（派遣の際にすぐにプリントしてもっていけるようなスライド）等があると利用価値がある。内容に関しては検討が必要と思いますが・・・（診療放射線技師）

- ・講師として人に話すのは難しく、またその様な機会がないため、事前勉強でしっかり実施しなければいけないと感じた。（新しいニュースに対して）講師をする人が資料や知識を持ち合わせなかった場合どうしたらよいか。（消防士）
- ・今まで参加してきた講習は受け身だったが、今回の研修は教える立場ということで、考えて話すことを繰り返すことで、より理解も深まった。（診療放射線技師）
- ・土日の2日間となるのであれば、日曜日は午前中で終わってもらいたいです。（診療放射線技師）
- ・今までに受けたことがない内容で、非常に勉強になった。ある程度以上の知識が無いとついて行くのが大変な内容だと思ったので、事前学習が可能な環境を整え、当日にポイントだけでもおさらいするといった工夫が必要と思われる。今回もこれらはある程度実施されたが、個人的には、やや不十分だったと思う。（診療放射線技師）
- ・本講座をできればブロック（例えば北海道、東北）ごとに開催して欲しい。（薬剤師）

[2回目]

- ・今後の各施設、各地域で、どのような活動が期待され、実施していくのか、決定次第参加者に連絡して欲しい。
- ・これをするには、病院全体で、取り組む必要があります。調整、準備が必要です。（看護師／保健師）
- ・来年度も同事業を継続して行って、都道府県の講師を増やして行って欲しい。（看護師／保健師）
- ・専門研修ではとても良い方法で研修出来ました。只、その他の専門での知識があいまいであることが良く分かりました。（診療放射線技師）

- ・このような講座を継続してもらいたい。ありがとうございました。(診療放射線技師)
- ・被検者対応について実事例を挙げて(紹介して)欲しい。どの様な対応が実際にあるのか、対応のやり方に正解はないにしても、あげられた事例についてディスカッションしていく事が出来ないか。講師養成コースなので、実際に教える側に立った時にやった事がなくイメージがわきづらく、きちんと伝える(教える)事が出来るか不安です。(診療放射線技師)
- ・今後講師を行う際に、スライドは原子力安全研究協会で作成してもらっているものを使用するのですか？(診療放射線技師)
- ・初日に懇親会を開いてもらおうと、受講者もより打ち解けて講座も進められると思う。(診療放射線技師)
- ・今回のような単一の内容であれば教える側としての立ち位置が把握しやすくわかりやすいと思われた。教え方も大切だが、教える側の知識がどこまで必要か、どうやって担保するかが課題と思われた。伝え方、運営管理の仕方はよく理解できたが、最終的にはやはりベースとなる知識が確実なものである必要があると感じられた。(医師)
- ・全国の原子力災害の現場の方と知り合えて良かった。自県に戻り、さらにネットワークのつながりを深めたい。(診療放射線技師)
- ・地元へ帰って現在行っている講習のやり方を修正していきたい。インストラクションの方法では、すごく参考になった。午後のロールプレイでは、できればすべてのスキルに対して、携われれば良いと思った。(診療放射線技師)
- ・2日間の講義、実習の時間割が、1日目は午後からで、2日目は朝からだが、午後の早い時間には終了している。ちょっと時間が足りない感じがしました。受講者は、丸々2日間つぶしてきているので、できれば、しっかり余裕ある時間割で、行ってほしい。時間が少ないと、どうしても内容が希薄になりがちに。ロールプレイはグループ割りをして行ったのですが、他のモダケティ어의ロールプレイをチェッカーとして演習、実習してみたかったです。(診療放射線技師)
- ・実習時間配分は均等割でないと駄目なのではないでしょうか？時間のかかるスクリーニングは、もう少し時間を割いても良いのでは。(診療放射線技師)

平成26年度「原子力災害医療対応講師養成講座」総合研修(放射線基礎知識)+専門研修(汚染傷病者等搬送) アンケート結果

所属	病院	保健所	医師会	放射線技師会	消防	警察	自衛隊	海上保安庁	国	道府県	市町村	大学	その他	無記入	合計
1	4	0	0	0	17	0	0	0	0	0	0	1	0	0	22

職種	医師	看護師 保健師	薬剤師	診療放射線技師	臨床検査技師	地方公共団体職員	海上保安官	自衛官	警察官	消防士職員	救急救命士	事務職員	その他	無記入	合計
2	4	1	0	0	0	0	0	0	0	5	12	0	0	0	22

年齢	20歳未満	20歳代	30歳代	40歳代	50歳代	60歳以上	無記入	合計
3	0	2	8	9	3	0	0	22

参加有無	あり	なし	その他	無記入	合計
4	0	0	0	0	0

講義・実習評価	①講師の教え方					②あなたの理解度					③スライド・資料							
	大変良い	良い	不満	とても不満	無記入	合計	大変良い	良い	不満	とても不満	無記入	合計	大変良い	良い	不満	とても不満	無記入	合計
講義	16	6	0	0	0	22	7	14	0	0	1	22	9	12	0	0	1	22

講義・実習評価	①実習(演習、ディスカッション、ロールプレイ)の進め方					②講師の教え方					③あなたの理解度					④あなたの満足度				
	大変良い	良い	不満	とても不満	無記入	合計	大変良い	良い	不満	とても不満	無記入	合計	大変良い	良い	不満	とても不満	無記入	合計		
測定実習1	13	8	1	0	0	22	16	5	0	0	1	22	11	9	1	0	1	22		
測定実習2	16	5	1	0	0	22	17	4	0	0	1	22	8	12	1	0	1	22		
搬送実習	12	9	1	0	0	22	14	8	0	0	0	22	9	12	1	0	0	22		
ディスカッション	9	13	0	0	0	22	10	12	0	0	0	22	9	12	1	0	0	22		
ロールプレイ	17	4	1	0	0	22	16	4	2	0	0	22	9	12	1	0	0	22		

本養成講座について	①役に立つ内容であったと思いますか					②今後、自分の組織の人にも参加させたいですか					③その他の研修にも参加したいと思いますか						
	とても役に立つ	役に立つ	余り役に立たない	全く役に立たない	無記入	合計	参加させたい	どちらとも言えない	参加させたくない	参加しない	合計	参加したい	どちらとも言えない	参加したくない	無記入	合計	
7	11	7	0	0	0	22	16	3	0	0	22	3	10	8	0	4	22

平成 26 年度「原子力災害医療対応講師養成講座」
総合研修（放射線基礎知識）+専門研修（汚染傷病者等搬送）

【意見・要望等】

○今後取り上げてほしいテーマ

[1回目]

- ・スクリーニング・除染（消防士）

[2回目]

- ・Silver レベル（医師）

○今後取り上げてほしい講座

[1回目]

- ・特になし

[2回目]

- ・全講座（医師）
- ・原子力災害医療、救護所設置・運営（消防士）

○講義

[1回目]

- ・特になし

[2回目]

- ・特になし

○測定実習 1

[1回目]

- ・特になし

[2回目]

- ・看護師としては馴染みがなく進行が早い。（看護師／保健師）
- ・測定実習の教え方が上手く面白かった。自分も真似たい。（消防士）

○測定実習 2

[1回目]

- ・特になし

[2回目]

- ・特になし

○搬送実習

[1回目]

- ・搬送実習に時間が少し足りないと感じた。もちろん、受講者側の事前準備不足も原因だと思う。(消防士)

[2回目]

- ・可能であれば実習時のポイントの冊子を実習前に配布して欲しい。(消防士)

○ディスカッション

[1回目]

- ・大変有意義であった。もう少し時間をかけたかったと感じた。(消防士)

[2回目]

- ・特になし

○ロールプレイ

[1回目]

- ・特になし

[2回目]

- ・特になし

○意見・要望

[1回目]

- ・様々な機関からの指導者の講義は大変新鮮でとても理解しやすかった。講師養成という視点からの本研修は今後の業務にとっても有意義に感じた。ありがとうございました。(消防士)
- ・時間がとてもタイトなので余裕を持ってできることができれば楽です。(消防士)

[2回目]

- ・テキストが膨大なので、ダイジェスト版があれば良いと思う。受講、講師養成コースの修了が地域で生かされるようなシステム資格として頂ければと思う。(医師)
- ・懇親会等、受講者がお互いの情報を交換できる場があっても良いと感じた。(消防士)
- ・来年度も同事業の開催をお願いしたい。(看護師／保健師)

- ・原子力災害と DMAT との関わりを明確にしたい。
- ・統計、疫学的調査のために、搬送時や救護所でしておくことは何が良いのか。
(医師)
- ・とても勉強になった。指導者もとても素晴らしかった。(消防士)
- ・時間的にももう少し余裕があればいいと思う。(消防士)
- ・各自治体としてどういったマニュアルを作るかが大切であると考えます。全国共通の行動要領、自治体共通の行動要領の策定する必要がある、それには、国からの指示(通知)が不可欠である。共通言語の整理・プロトコルの作成等、課題は多くあると実感した。オールジャパンで原子力災害と戦えるような未来への第一歩となる研修であり有意な時間であった。ありがとうございました。(消防士)
- ・大学生対象に講義を担当しているが今回ポイントとなる部分を教えてもらうことができ大変ためになった。(消防士)

平成26年度「原子力災害医療対応講師養成講座」総合研修(放射線基礎知識)+専門研修(救護所設置・運営) アンケート結果

所属	病院	保健所	医師会	放射線 技術師会	消防	警察	自衛隊	海上保安庁	国	道府県	市町村	大学	その他	無記入	合計
1	13	1	0	1	4	0	0	0	0	3	0	1	2	0	25

職種	医師	看護師 保健師	薬剤師	診療放射線 技師	臨床検査 技師	地方公共 団体職員	海上保安官	自衛官	警察官	消防士職員	救急救命士	事務職員	その他	無記入	合計
2	6	5	1	6	0	0	0	0	0	2	2	1	0	0	25

年齢	20歳未満	20歳代	30歳代	40歳代	50歳代	60歳以上	無記入	合計
3	0	1	10	8	4	2	0	25

参加有無	あり	なし	その他	無記入	合計
4	20	3	4	0	27

122

講義・実習評価	①講師の教え方					②あなたの理解度					③スライド・資料							
	大変良い	良い	不満足	とても不満足	無記入	合計	大変良い	良い	不満足	とても不満足	無記入	合計	大変良い	良い	不満足	とても不満足	無記入	合計
講義1	16	8	0	0	1	25	10	13	1	0	1	25	11	13	0	0	1	25

講義・実習評価	①実習(演習、ディスカッション、ロールプレイ)の進め方					②講師の教え方					③あなたの理解度					④あなたの満足度								
	大変良い	良い	不満足	とても不満足	無記入	合計	大変良い	良い	不満足	とても不満足	無記入	合計	大変良い	良い	不満足	とても不満足	無記入	合計	大変良い	良い	不満足	とても不満足	無記入	合計
実習1	16	8	0	0	1	25	18	6	0	0	1	25	12	9	3	0	1	25	16	6	1	0	2	25
実習2	16	9	0	0	0	25	18	7	0	0	0	25	14	11	0	0	0	25	17	8	0	0	0	25
演習	17	8	0	0	0	25	18	7	0	0	0	25	13	12	0	0	0	25	16	9	0	0	0	25
ディスカッション	11	13	1	0	0	25	16	8	1	0	0	25	13	11	1	0	0	25	16	8	1	0	0	25
ロールプレイ	14	10	0	0	1	25	17	7	0	0	1	25	11	13	0	0	1	25	15	9	0	0	1	25

本日の研修について	①役に立つ内容であったと思いますか					②今後、自分の組織の人にも参加させたいですか					③その他の研修にも参加したいと思いますか									
	とても役に立つ	役に立つ	余りに役に立つ	全く役に立たない	無記入	合計	どちらとも 言えない	参加 させたくない	不参加	自分が 参加したい	無記入	合計	どちらとも 言えない	参加したい	無記入	合計	どちらとも 言えない	参加したくない	無記入	合計
7	16	6	0	0	3	25	19	2	0	1	3	25	14	7	1	25	0	3	3	25

平成 26 年度「原子力災害医療対応講師養成講座」
総合研修（放射線基礎知識）+専門研修（救護所設置・運営）

【意見・要望等】

○今後取り上げてほしいテーマ

【1回目】

- ・初期、二次被ばく医療機関に求められること(医師)
- ・原子力防災訓練の企画運営手法について、線量評価について(薬剤師)
- ・原子力災害時の消防活動について(消防士)

【2回目】

- ・次年度も全ての講座を続けて開催して欲しい。(看護師/保健師)
- ・避難者、住民等との接し方や線量評価（診断放射線士）
- ・除染後の物品の取り扱い（看護師/保健師）
- ・被ばく医療と災害医療の関係と行動（団体職員）
- ・自衛隊との連携、OFCでの活動（医師）

○今後取り上げてほしい講座

【1回目】

- ・特になし

【2回目】

- ・除染とそれにかかわる法律（看護師/保健師）
- ・救護所運営における CSCA（指揮命令）について（団体職員）

○講義 1

【1回目】

- ・わかりやすい講義であった。(消防士)

【2回目】

- ・特になし

○実習 1

【1回目】

- ・実際の災害時の経験等の話を沢山聞いてみたい。(消防士)

【2回目】

- ・わかりやすい実習であった。(診療放射線技師)
- ・測定実習はもっと短くても良い。実際の研修に数回手伝い等で参加すれば良いのではないか。(医師)

○実習 2

[1回目]

- ・特になし

[2回目]

- ・特になし

○演習

[1回目]

- ・特になし

[2回目]

- ・演習において問いを考える時間が短かった。(診療放射線技師)
- ・設問スライドをうまくして頂ければ。あるいは配付資料→事後配付資料とするか。(医師)

○ディスカッション

[1回目]

- ・特になし

[2回目]

- ・各テーブルで少しでもファシリテートしてもらえるとより有効にディスカッションできると思います。(医師)
- ・やや時間が足りない。(事務職員)

○ロールプレイ

[1回目]

- ・特になし

[2回目]

- ・特になし

○意見・要望

[1回目]

- ・青森地域での研修にも是非ご協力いただければと思います。(医師)

- ・自分の知識不足が確認でき、何を学んでいけばよいのかが分かった。また、人前で講習するための話術や質問やアドバイスのための知識を必要だと痛感した。(消防士)
- ・大変勉強になった。県消防学校の特殊災害科・消防大学校等の研修の講師として派遣されることもあるため、本講習で学んだ事をしっかり自身の技術として身に付け活用していきたい。他組織の方々と講習を受けることができ、様々な手法、考え、意見交換ができたのでとても良かった。ありがとうございました。(消防士)
- ・演習やロールプレイ等で最低限話す項目を指示してほしい。大変勉強になりました。2日間ありがとうございました。(診療放射線技師)

[2回目]

- ・知識が必要とされる回答のやり取りが多く感じられた。もう少しファシリテートの方法の実技があっても良かったのではないかな。シチュエーションを描くのが困難な場面もあった。(救急救命士)
- ・今回のコースは講師養成講座なので、各講師からのフィードバックは被ばく医療に係る体制等を教えるのではなく、成人教育における技法を教えてもらえると良いのではないのでしょうか？☆成人教育技法の確認を point に指導した方が良さそうです。1. 自己紹介 1. 5 受講者背景の確認 2. 導入 3. 指導目標の提示 4. 双方向性の指導 5. フィードバックの方法 6. まとめと質問受け (消防士)
- ・どのような状況でこの講師養成の講師を活用するのか講師の位置づけがわからない、自分がどう今後動けばよいのかわからない。人材育成についてのシステム化をしっかりとしてほしい。毎年やり方を変えないで欲しい。(看護師/保健師)
- ・折角の様々な職種、他県の参加者とグループディスカッションなど、多く取り、コミュニケーションをもっととれればと思った。(看護師/保健師)
- ・今後は避難者の心理や不安に対する対処方法や事例及び線量評価の仕方や対応、算出含めてを学べる講座があれば是非参加したい。(診療放射線技師)
- ・もう少し研修期間が長いと良いと思う。短い時間内での講義ありがとうございました。今後も続けていただきたいと思いました。よろしく申し上げます。(診療放射線技師)

- ・受講後の構想や予定などがあれば教えてもらえると目的も明確になり、モチベーションも上がると思う。(医師)
- ・受講生役のシナリオを作り、よく理解している受講生、理解不足な受講生を作ると講師としての対応に役立つと思う。(看護師／保健師)
- ・2日間お世話になりありがとうございました。講師の先生方の意見等を引き出すような進め方がとても上手であった。このような講座は受講者が動いていく実習形式が大切だと思う。今後も行政(京都府)などと情報共有を図り、原子力災害医療の研修等に積極的に参加したいと思います。(その他)
- ・最低1回受講(+1回程度みたことがある)した人を選んだ方が良いのではないのでしょうか?各県からの選抜なので(枠が必要)仕方がないですが。受講している感じの人も多い印象がある。前後質疑応答で講師養成講座レベルではないので特にそう思いました。前後のフィードバックが良かったです。(医師)
- ・テキストが大量なので、パスワードなどを設けて修了者にはダウンロード(カラー、PDF版)できるようにすれば良いのではないか。ぜひこの研修を来年度も続けて人材の育成をお願いします!(医師)
- ・本講座で人に伝えることの難しさ、また自分自身がしっかり把握し自信をもって説明しなければ伝わらないことがわかった。とてもおもしろい研修だった。今後の研修ではポジティブフィードバックを中心に根拠がある説明を行っていきたいと思う。(看護師／保健師)

平成26年度「原子力災害医療対応講師養成講座」総合研修(放射線基礎知識)+専門研修(安定ヨウ素剤等) アンケート結果

1	所属	病院	保健所	医師会	放射線 技師会	消防	警察	自衛隊	海上保安庁	国	道府県	市町村	大学	その他	無記入	合計
		11	5	0	0	0	0	0	0	0	6	3	1	0	0	26

2	職種	医師	看護師 保健師	薬剤師	診療放射線 技師	臨床検査 技師	地方公共 団体職員	海上保安官	自衛官	警察官	消防士職員	教員	事務職員	その他	無記入	合計
		12	2	7	1	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	26

3	年齢	20歳未満	20歳代	30歳代	40歳代	50歳代	60歳以上	無記入	合計
		0	0	8	11	6	1	0	26

4	参加有無	あり	なし	その他	無記入
	旧緊急被ばく医療研修、 原子力災害医療対応研修	18	8	1	0

6	講義・実習評価	①講師の教え方					②あなたの理解度					③スライド・資料							
		大変良い	良い	不満	とても不満	無記入	合計	大変良い	良い	不満	とても不満	無記入	合計	大変良い	良い	不満	とても不満	無記入	合計
	講義1	17	8	0	0	1	26	6	18	1	0	1	26	13	12	0	0	1	26
	講義2	12	14	0	0	0	26	11	15	0	0	0	26	14	12	0	0	0	26
	講義3	16	10	0	0	0	26	11	15	0	0	0	26	15	11	0	0	0	26

6	講義・実習評価	①実習(演習、ディスカッション、ロールプレイ)の進め方					②講師の教え方					③あなたの理解度					④あなたの満足度								
		大変良い	良い	不満	とても不満	無記入	合計	大変良い	良い	不満	とても不満	無記入	合計	大変良い	良い	不満	とても不満	無記入	合計	大変良い	良い	不満	とても不満	無記入	合計
	測定実習	12	12	2	0	0	26	17	9	0	0	0	26	8	16	2	0	0	26	12	12	2	0	0	26
	演習	16	10	0	0	0	26	18	8	0	0	0	26	13	13	0	0	0	26	13	13	0	0	0	26
	ディスカッション	15	11	0	0	0	26	16	9	1	0	0	26	13	13	0	0	0	26	13	13	0	0	0	26
	ロールプレイ	18	6	1	0	1	26	17	8	0	0	1	26	10	15	0	0	1	26	14	11	0	0	1	26

7	本日の研修について	①役に立つ内容であったと思いますか					②今後、自分の組織の人にも参加させたいですか					③その他の研修にも参加したいと思いませんか									
		とても役に立つ	役に立つ	余り役に立つ たない	全く役に立 たない	無記入	合計	参加させたい	どちらとも 言えない	参加 させたくない	無記入	合計	参加したい	どちらとも 言えない	参加したく ない	無記入	合計				
		15	5	0	0	0	26	6	26	19	1	0	0	6	26	10	7	3	0	6	26

平成 26 年度「原子力災害医療対応講師養成講座」
総合研修（放射線基礎知識）+専門研修（安定ヨウ素剤）

【意見・要望等】

○今後取り上げてほしいテーマ

[1回目]

- ・特になし

[2回目]

- ・二次被ばく医療機関であるべきこと。(医師)

○今後取り上げてほしい講座

[1回目]

- ・特になし

[2回目]

- ・特になし

○講義 1

[1回目]

- ・特になし

[2回目]

- ・講義の時間をもっと長くして欲しい。(薬剤師)

○測定実習

[1回目]

- ・測定実習の時間をもう少し長くして欲しい。(事務職員)
- ・時間が少なかった。(薬剤師)
- ・もう少し時間をとっていただくと良いかと思えます。(事務職員)

[2回目]

- ・自分がどのように教えるかイメージが付きやすかった。(医師)
- ・測定実習の時間を長くして欲しい。(薬剤師)

○講義 2

[1回目]

- ・資料では保存期間が3～5年となっていました。医療機関以外の方も分かる語で説明した方がよいと思います。(医師)

[2回目]

- ・講義はもう少し短時間でも良いのではないか。(医師)
- ・質問時間がもっとあれば良かった。(医師)

○講義3

[1回目]

- ・特になし

[2回目]

- ・特になし

○演習

[1回目]

- ・特になし

[2回目]

- ・教え方よりも聞き手側になってしまう。(医師)
- ・演習をすることでイメージがわいた。(医師)

○ディスカッション

[1回目]

- ・疑問が解決でき、自分では気づけない点も出てきて良かった。(医師)

[2回目]

- ・時間があれば全体で共有できる内容があったかもしれません。昼休みを挟んでも良いかもしれません。(医師)
- ・疑問点がいろいろ聞けてよかった。(医師)

○ロールプレイ

[1回目]

- ・ロールプレイの中でフィードバックを受けられれば、ロールプレイの中でも改善していけると思った。(医師)

[2回目]

- ・(少し)長い。(医師)
- ・長かった。2グループにわけてもよかった。(医師)

○意見・要望

[1回目]

- ・住民への（事前）説明用の簡易なスライドの練習もあれば良かった。（医師）

[2回目]

- ・行政職員など普段一緒にならない職種の話が聞けて大変勉強になった。ロールプレイがたくさんあり勉強になった。（医師）この講座は継続して行わないといけない。全国から集まっているので参加者同士が交流する場があると良い。（医師）
- ・マイクを使用しているが聞きにくいときがある。部屋の中で響いている感じがある。マイクに口を近づけていないので声が拾われていない。（薬剤師）
- ・理解が深まった。また、他機関との面識もでき有意義であった。（医師）
- ・ネット上やHP上にポイントとなるテーマについて「動画」をのせてください。カリウムの含有値（具体的に記入してある）パンフのPDF もらえないでしょうか？（医師）
- ・もう少し凝縮すれば1日で可能ではないか。（医師）
- ・説明会場の市町村の詳しい設定があっても良いのではないか。（看護師/保健師）
- ・原子力災害について自分の無知さに気がついた。人に教えるにはまず自分が理解していることが前提になるが、この一回の講座でできるかと言われると不安。（薬剤師）
- ・とてもやりやすく良かった。（看護師/保健師）

(4) 指導者アンケート

平成26年度「原子力災害医療対応講師養成講座」
総合研修(放射線基礎知識)＋専門研修(原子力災害医療)
指導者アンケート結果

講義・実習評価	講義1 原子力災害医療対応研修の位置づけ					実習1 原子力災害医療に必要な放射線測定					
	講義全体の進め方・説明	受講者の理解度、反応	時間(長さ)	スライド	計	実習全体の進め方・説明	受講者の理解度、反応	時間(長さ)	スライド	班の人数と編成	計
大変良かった	6	4	3	3	16	4	3	2	3	4	16
良かった	5	6	7	7	25	5	6	4	6	5	26
あまり良くなかった	0	0	1	1	2	0	0	3	0	0	3
全く良くなかった	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
未回答	2	3	2	2	9	4	4	4	4	4	20
計	13	13	13	13		13	13	13	13	13	

講義・実習評価	実習2 原子力災害医療対応実習					グループディスカッション				
	実習全体の進め方・説明	受講者の理解度、反応	時間(長さ)	参加人数と役割分担	計	ディスカッションの進め方・説明	受講者の理解度、反応	時間(長さ)	班の人数と編成	計
大変良かった	3	4	5	3	15	5	5	6	6	22
良かった	6	5	5	7	23	3	3	2	3	11
あまり良くなかった	1	1	0	0	2	1	1	1	0	3
全く良くなかった	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
未回答	3	3	3	3	12	4	4	4	4	16
計	13	13	13	13		13	13	13	13	

講義・実習評価	実践ロールプレイ				
	ロールプレイの進め方・説明	受講者の理解度、反応	時間(長さ)	参加人数と役割分担	計
大変良かった	6	6	3	3	18
良かった	3	3	6	6	18
あまり良くなかった	0	0	0	0	0
全く良くなかった	0	0	0	0	0
未回答	4	4	4	4	16
計	13	13	13	13	

指導者コメント

○講義1 原子力災害医療対応研修の位置づけ

・時間: やや長い

12. 災害医療体制の枠組み以降のスライド～用語の整理まで(p23～33)は、災害医療アドバイザー向きでかなり難解と思われる。講師がどんなに工夫をしても、このスライドを理解してもらうのは難しいように思います。

・講師候補には大変重要な内容だと思いました

・とても良く解りました。一番最初の講義としては少し難しいですね(受講者のレベルによりますが)

・スライド枚数が多いと省略するものが多くなるようで、時間に見合う枚数にあらかじめ整理されると聴きやすいのでは。

・スライドの分量と時間のバランスはあまり適切ではないのではないのでしょうか。講師はこの状況でよくポイントを押さえてお話しされておられたと思います。

○実習1 原子力災害医療に必要となる放射線測定

・時間: 短い

指導ポイントが整理されていて大変聞きやすい講義でした。ただ、この時間はやはりこの施設でも技師が中心になって組み立ててもらいたいところですので、ベテランかつあまり経験のない先生方には内容の再理解が精一杯だと感じます。

・やはり50分はちょっと短いように思います

・思い切って端折りましたがどうでしょう? 受講者の感想が気になります

・コンパクトにまとまっていて良かったです。各テーブルの技師さん(受講者側の)にもっと手伝ってもらえると良いかも

・受講生のレベルを考慮した上での説明の進め方はすばらしいと思いました。

・未自習(未受講)の人がいたので、実習部分は行いたい。

○実習2 原子力災害医療対応実習

・(A)ビデオは不要かもしれません。参加者のレベルにもよりますが、自己紹介と役割分担はスムーズでした。準備物や仕込みのノウハウの説明は、一番先にしてしまった方が良かったかもしれません。

・スタッフの防護について、先に順序関係なく他のスタッフが着衣していたので個人線量計の装着を忘れていた。したがって、養生の説明が始まったら个人防护について説明を早くして両方平行できるようにするとよいのではないのでしょうか

・指導者が自分のポリシーを明言した上で、進めていたのが非常に受講生に響いたのではないかと感じました。

・講師をすることに意識したplayerの実習とそのインストをすることが重複した要素としてあるので難しく感じた。2回目以降はもう少しうまくできると思う

・受講生が多いか? 講師養成者を対象であることがわからない/わかってない

・インストラクターコースであることを忘れてしまうような意見もありました

・想定相互確認をする時間は必要。(どこまでやるかはケースバイケース)

・シーン毎の時間設定をするのであればシーン毎に区切って話を進めた方が良いと思います。

○グループディスカッション

・受講生の方々に様々な疑問をお持ちの方がいらして、話がはずみました。

・レベルの高い質問があり自分自身も勉強させていただきました。

・職種別が良いですね

・内容の討論に陥った。

・うまくすすめられ(コントロールできず)ませんでした。

・それぞれの職種で最低限のポイントをまとめたものが必要かと思えます。(指導にあたってのもの)

○実践ロールプレイ

・ロールプレイのガイダンスの中で、指導の方針(何に重点を置くか)、時間配分、役割分担etcを決める時間を要しました。

70分で行いましたが、受講者のレベルがかなり高かったため、今後、もう少し時間をとった方がよいかもしれません。

・回を重ねるごとにしっかり動けるようになっていて素晴らしいと思った。

・人数や時間も適度で、各々のロールプレイを演じ評価することができたと思います。ただ、医師がどうしてもクローズアップされてしまいがちなので、看護師や放射線技師さん達にも、もっと着目できる方法を模索できればbetterだと考えます。

・もう少し時間をとった方がよい。チェックポイントを明確にした方がよい。

・参加される受講者の人数によって進行が変わってしまうと思います。

○指導ポイント、QA集として講師が共有する情報等

・絶対必要なこと、絶対にしてはいけないことを項目として決める。

・どちらでも良い(利点/不利)点についての返答→医者はこういう返事をする人が多い。

→原安協方式に決めるか

→現場統括の考えを優先するか! のルール作りは必要か?

・各項目Point集があればよいと思います。

○その他、お気づきの点

・参加者が各所属地域で実習に着手するための参考として、講師の訓練の例の紹介があってもよいでしょう。例えば、半日か1日か、実習〇割、実習前の講義内容、参加者の実態etc、長谷川先生のご指導で見学チームにチェックリストが配布されました。

・経年に続けることが必要と思いました。

平成26年度「原子力災害医療対応講師養成講座」
総合研修(放射線基礎知識)＋専門研修(スクリーニング、避難退域時検査・除染)
指導者アンケート結果

講義・実習評価	講義1 原子力災害医療対応研修の位置づけ					実習1 原子力災害医療に必要な放射線測定					
	講義全体の進め方・説明	受講者の理解度、反応	時間(長さ)	スライド	計	実習全体の進め方・説明	受講者の理解度、反応	時間(長さ)	スライド	班の人数と編成	計
大変良かった	7	4	4	2	17	6	5	3	4	3	21
良かった	0	3	3	2	8	0	1	3	2	3	9
あまり良くなかった	0	0	0	3	3	0	0	0	0	0	0
全く良くなかった	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
未回答	1	1	1	1	4	2	2	2	2	2	10
計	8	8	8	8		8	8	8	8	8	

講義・実習評価	実習2 スクリーニング実習					実習3 簡易除染の目的、方法					
	全体の進め方・説明	受講者の理解度、反応	時間(長さ)	参加人数と役割分担	計	全体の進め方・説明	受講者の理解度、反応	時間(長さ)	スライド	参加人数と役割分担	計
大変良かった	5	6	3	5	19	3	4	3	4	4	18
良かった	1	1	4	2	8	2	1	2	1	0	6
あまり良くなかった	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1
全く良くなかった	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
未回答	1	1	1	1	4	3	3	3	3	3	15
計	8	8	8	8		8	8	8	8	8	

講義・実習評価	演習 被検者等への対応					グループディスカッション					
	全体の進め方・説明	受講者の理解度、反応	時間(長さ)	スライド	参加人数と役割分担	計	ディスカッションの進め方・説明	受講者の理解度、反応	時間(長さ)	班の人数と編成	計
大変良かった	6	4	3	4	4	21	2	3	3	3	11
良かった	0	2	3	1	1	7	1	1	1	1	4
あまり良くなかった	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
全く良くなかった	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
未回答	2	2	2	3	3	12	4	4	4	4	16
計	8	8	8	8	8		8	8	8	8	

講義・実習評価	実践ロールプレイ				
	ロールプレイの進め方・説明	受講者の理解度、反応	時間(長さ)	参加人数と役割分担	計
大変良かった	4	4	5	6	19
良かった	3	3	1	1	8
あまり良くなかった	0	0	1	0	1
全く良くなかった	0	0	0	0	0
未回答	1	1	1	1	4
計	8	8	8	8	

指導者コメント

○講義1 原子力災害医療対応研修の位置づけ

- ・スライドの全範囲を丁寧に説明するには(ポイントを絞ったとしても)時間が足りない気がします。(e-ラーニングでクリアできているのであればよいかもしれません。)
- ・スライドの量が明らかに多く”学習の流れ15章”で受講生に何を伝えるべきか重点(時間をかけるべき章)を伝えても良いと思いました
- ・情報が盛りだくさん、仕方ないですね
- ・避難退域時検査場所について補足説明があり、わかりやすかった
- ・要所要所を押さえるしかないくらい情報が多い。50分あれば良いか

○実習1 原子力災害医療に必要な放射線測定

- ・訓練や研修に使用する線源への問い合わせが多いので、カリウム肥料を提案したいと思います。サンプルを用意していただけないでしょうか？
- ・丁度良いと思います(技師の方が多いからかもしれませんが)
- ・最初にポイント”どこで何を測定するのか”の説明が効果的であったと思います。全ての職種に必要な知識。

○実習2 スクリーニング実習

- ・実際に体を動かして効果的だったと思います。フィードバックや対応事例などあるとよい(プローブが汚染など)
- ・実習1があるので実習2で70分は時間が充分にありすぎる位かもしれません。PD、GM、スクリーニングについて伝えるべきpointをまとめたスライドがあればもっと時間短縮は可能かもしれません
- ・案外、技師さんでもスクリーニングのことは分かってないような気がしました。スクリーニングの時間がもう少しとれると良い

○実習3 簡易除染の目的、方法

- ・実習場所のスペースがもう少しほしい。講師が入りこんで様子を見るのが厳しかった。
- ・人数が多かったのが気になりました
- ・スライドの確認が不十分だったため、当日確認となった。事前に十分に確認しておくべきだった
- ・講習より実習が肝心ですね

○演習 被検者等への対応

- ・すべてを網羅できなくてもある程度Q&A的なものが必要かもしれません。実際の経験の有無で話の内容も変わってしまうかもしれません

○グループディスカッション

- ・こちらからpointを提示してもよいかもしれません
- ・途中で各班に講師が移動する手段をとったため、初めの時間配分に困った。各班にそれぞれの講師が移動する方法はよかった
- ・事前準備が不足していた。流れはよかった

○実践ロールプレイ

- ・プロジェクトに残り時間を表示してはどうでしょうか？無料ソフトで設定残り時間にアラームを鳴らすものなどもあります。被検者対応は、演習とフィードバックの時間を決めていただけると評価がしやすいと思いました。(演習中の講師に対する評価がづらい)
- ・もう少し時間があればよいかもしれません(特に人数が今日以上多くなればなおさら)
- ・時間管理・全体の進め方について、事前に確認できたため、スムーズに行えた。参加人数によって調整が必要
- ・被検者の対応に関してはまずまず良かった

○指導ポイント、QA集として講師が共有する情報等

- ・模範的でない受講生(知識が不十分、発言が少ない、自分の考えを述べすぎる)に対する対応例やポイントを加えても良いかと思いました。
- ・ブレインストラクターのような体制があればよいと思った(1度受講して、指導することは難しいと思うため)

○その他、お気づきの点

- ・スクリーニング実習における、迅速測定/詳細測定の情報事前に受講者に伝える必要性を感じました(今までの方法と大きく変化しているため)

**平成26年度「原子力災害医療対応講師養成講座」
総合研修(放射線基礎知識)+専門研修(汚染傷病者等搬送)
指導者アンケート結果**

講義・実習評価	講義1 原子力災害医療対応研修の位置づけ					実習1 原子力災害医療に必要な放射線測定					
	講義全体の進め方・説明	受講者の理解度、反応	時間(長さ)	スライド	計	実習全体の進め方・説明	受講者の理解度、反応	時間(長さ)	スライド	班の人数と編成	計
大変良かった	3	3	0	1	7	4	4	2	2	3	15
良かった	4	5	6	3	18	4	4	4	5	4	21
あまり良くなかった	1	0	2	4	7	0	0	2	1	0	3
全く良くなかった	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
未回答	2	2	2	2	8	2	2	2	2	3	11
計	10	10	10	10		10	10	10	10	10	

講義・実習評価	実習2 空間線量の測定					実習3 搬送実習				
	全体の進め方・説明	受講者の理解度、反応	時間(長さ)	スライド	計	全体の進め方・説明	受講者の理解度、反応	時間(長さ)	班の人数と編成	計
大変良かった	5	3	2	3	13	5	5	5	4	19
良かった	3	5	4	5	17	3	4	4	5	16
あまり良くなかった	0	0	2	0	2	1	0	0	0	1
全く良くなかった	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
未回答	2	2	2	2	8	1	1	1	1	4
計	10	10	10	10		10	10	10	10	

講義・実習評価	グループディスカッション					実践ロールプレイ			
	ディスカッションの進め方・説明	受講者の理解度、反応	時間(長さ)	班の人数と編成	計	ロールプレイの進め方・説明	受講者の理解度、反応	時間(長さ)	計
大変良かった	4	4	3	4	15	6	5	4	15
良かった	3	3	2	2	10	3	4	5	12
あまり良くなかった	1	1	3	2	7	0	0	0	0
全く良くなかった	0	0	0	0	0	0	0	0	0
未回答	2	2	2	2	8	1	1	1	3
計	10	10	10	10		10	10	10	

指導者コメント

○講義1 原子力災害医療対応研修の位置づけ

- ・スライド作成に懲りすぎている。もっとシンプルのほうがわかりやすい。
- ・もう少しスライドの数を少なくしていただきたい。20枚程度に内容が多すぎると感じた。
- ・スライド17の文字がかすれていて見にくい(福島を踏まえた反省点)
スライド23~27の右上の楕円の中が見えづらい。スライドの量に対して講義時間が短いと思う。
- ・スライドの枚数が多すぎます ↔ 時間が短い アニメーションの使いすぎ

○実習1 原子力災害医療に必要な放射線測定

- ・50分以内に収めるために、①測定器等はすべて箱から出しておく。②GMと電池を並べておく。③測定キットは組み立てておく。
④テキストから講師マニュアル(測定)を抜いておく。ダイジェスト版であることを事前にアナウンスする。
- ・具体的な測定方法を指導してもいいのではないか

○実習2 空間線量の測定

- ・汚染検査計に続いての解説なので進めやすい

○実習3 搬送実習

- ・やはり時間がなくなってしまうので、受講者はある程度知っていてできることを前提に簡易的な説明にとどめるべきでしょうか
- ・Pointの字が小さいかな。字数を少なく大きめがいいな
- ・受講生のレベルにもよりますが実習の中での細分した時間割があれば時間管理がスムーズになると思います

○グループディスカッション

- ・もう少し時間があってもよいと感じた。
- ・班の検討項目は実施した項を検討して意見を出す
- ・直前の実習の時間がおしたので十分にできませんでした(グループディスカッション5分、発表3分x6で今回はギリギリになりますが、想定受講生とディスカッション方法の指針があればいいと思います)

○実践ロールプレイ

- ・設営の時間が短い
- ・時間がタイト
- ・屋外実習は寒いのでヒーター等の準備の検討をお願いしたい

○指導ポイント、QA集として講師が共有する情報等

- ・講師としての手法と合わせて最低限伝えるべきことは明示して資料として持ち帰ることができるようにした。(知識編、技術編)
- ・色々な質問があり良好である。
- ・搬送コースの車内における吐物の取り扱いについて、講師で統一した見解を持っていた方がよい。
- ・放射線をむやみに怖がらないように繰り返し伝えることが大事だと感じた
- ・項目が終了した時の説明がよかった

○その他、お気づきの点

- ・ポイント集を充実してくと、実習時に携帯ができるのでよかった。
- ・スライド:アニメーションを使った場合に最後のスライド表示が印刷されるので、スライドによっては検討が必要。
- ・一回のみの受講で研修の講師は難しいかもしれない。今後の検討として既講師をタスク(実習補助者)として参加させ、少なくとも新規講師よりは高いレベルにしておいてもらいたい。
- ・人数が多くなると参加せず見てだけの人が増えるため、今回は少人数で全員参加できたのでよかった。
- ・養成講座ということであれば、少なくとも我が国で起きた重大な原子力災害であるJCOと福島は押さえておく必要がある。
今回、黒い資料集でも、白い資料集においても詳説された部分はない。「臨界」、「急性放射線症候群」という言葉の説明はあった方がいいのでは。講師はJCOについては触れていました。

**平成26年度「原子力災害医療対応講師養成講座」
総合研修(放射線基礎知識)+専門研修(救護所設置・運営)
指導者アンケート結果**

講義・実習評価	講義1 原子力災害医療対応研修の位置づけ					実習1 原子力災害医療に必要な放射線測定					
	講義全体の進め方・説明	受講者の理解度、反応	時間(長さ)	スライド	計	実習全体の進め方・説明	受講者の理解度、反応	時間(長さ)	スライド	班の人数と編成	計
大変良かった	5	4	4	1	14	6	4	4	3	4	21
良かった	1	3	1	5	10	0	2	0	2	0	4
あまり良くなかった	1	0	2	1	4	0	0	1	0	0	1
全く良くなかった	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
未回答	3	3	3	3	12	4	4	4	5	6	23
計	10	10	10	10		10	10	10	10	10	

講義・実習評価	実習2 救護所の設置						演習 救護所の運営					
	全体の進め方・説明	受講者の理解度、反応	時間(長さ)	スライド	班の人数と編成	計	全体の進め方・説明	受講者の理解度、反応	時間(長さ)	演習資機材	班の人数と編成	計
大変良かった	6	4	3	4	5	22	7	6	6	6	4	29
良かった	1	3	3	1	0	8	0	1	1	0	2	4
あまり良くなかった	0	0	1	1	1	3	0	0	0	0	0	0
全く良くなかった	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
未回答	3	3	3	4	4	17	3	3	3	4	4	17
計	10	10	10	10	10		10	10	10	10	10	

講義・実習評価	グループディスカッション					実践ロールプレイ			
	ディスカッションの進め方・説明	受講者の理解度、反応	時間(長さ)	班の人数と編成	計	ロールプレイの進め方・説明	受講者の理解度、反応	時間(長さ)	計
大変良かった	7	7	7	7	28	5	4	5	14
良かった	0	0	0	0	0	1	2	1	4
あまり良くなかった	0	0	0	0	0	0	0	0	0
全く良くなかった	0	0	0	0	0	0	0	0	0
未回答	3	3	3	3	12	4	4	4	12
計	10	10	10	10		10	10	10	

指導者コメント

○講義1 原子力災害医療対応研修の位置づけ

- ・もう少しスライドの数を少なくしていただきたい。20枚程度に内容が多すぎると感じた。
- ・ボリュームが多すぎる感じ→ポイントは？

○実習1 原子力災害医療に必要となる放射線測定

- ・スライドをもっと活用してもいいのでは
- ・時間が短い→ポイントを絞る必要あり
- ・全部話しをすると時間が足りない

○実習2 救護所の設置

- ・人数が少ないため、1班でいい
- ・机上訓練は良好であったが、実際の設営訓練は時間が少ない印象が強い。今後の研修ではもう少し時間をかける工夫が望ましい。
- ・受講者の数が多くなったとき、①時間が足りない②実習の進め方が難しくなる懸念がある。
- ・講師役には腕章、帽子などで分かるようにすると良い。又、訓練の最初に受講者役の役割分担を明確にすることが抜けていた。条件付与し、グループ討論をするのは有効な成果をもたらす。

○演習 救護所の運営

- ・コメントなし

○グループディスカッション

- ・アドバイスが適切だった
- ・設営訓練に続けて、机上訓練としてのグループディスカッションを実施するのは、訓練の効果を深める上で有益である。

○実践ロールプレイ

- ・設営の時間が短い
- ・実習の時間配分の考慮が必要(もう少し長くてよいのでは。特に講師が多いと時間が足りないと感じた)○レイアウト設営についてポイント集のようなものがあつたほうがよいのでは。

○指導ポイント、QA集として講師が共有する情報等

- ・講師としての手法と合わせて最低限伝えるべきことは明示して資料として持ち帰ることができるようにした。(知識編、技術編)
- ・救護所での条件、付加条件
- ・除染室、汚染区域の設定要領
- ・時間が長くて疲れる(講師も指導者も)

○その他、お気づきの点

- ・CSCATTTと日本で活用している方法とどちらで行うかは講師が今後の勉強で方向性を決定する
- ・用語集に「救護所」を入れて欲しい

**平成26年度「原子力災害医療対応講師養成講座」
総合研修(放射線基礎知識)+専門研修(安定ヨウ素剤等)
指導者アンケート結果**

講義・実習評価	講義1 原子力災害医療対応研修の位置づけ					実習1 原子力災害医療に必要な放射線測定					
	講義全体の進め方・説明	受講者の理解度、反応	時間(長さ)	スライド	計	実習全体の進め方・説明	受講者の理解度、反応	時間(長さ)	スライド	班の人数と編成	計
大変良かった	5	5	3	3	16	3	4	2	3	5	17
良かった	0	0	2	2	4	2	1	0	2	0	5
あまり良くなかった	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	3
全く良くなかった	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
未回答	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
計	5	5	5	5		5	5	5	5	5	

講義・実習評価	講義2 安定ヨウ素剤の服用と効果					講義3 安定ヨウ素剤の配布方法とその対応				
	講義全体の進め方・説明	受講者の理解度、反応	時間(長さ)	スライド	計	講義全体の進め方・説明	受講者の理解度、反応	時間(長さ)	スライド	計
大変良かった	5	4	4	5	18	5	5	4	3	17
良かった	0	1	1	0	2	0	0	1	1	2
あまり良くなかった	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
全く良くなかった	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
未回答	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
計	5	5	5	5		5	5	5	5	

講義・実習評価	演習 安定ヨウ素剤配布					グループディスカッション				
	全体の進め方・説明	受講者の理解度、反応	時間(長さ)	参加人数と役割分担	計	ディスカッションの進め方・説明	受講者の理解度、反応	時間(長さ)	班の人数と編成	計
大変良かった	4	3	4	5	16	4	4	5	5	18
良かった	1	2	1	0	4	1	1	0	0	2
あまり良くなかった	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
全く良くなかった	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
未回答	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
計	5	5	5	5		5	5	5	5	

講義・実習評価	実践ロールプレイ				
	ロールプレイの進め方・説明	受講者の理解度、反応	時間(長さ)	参加人数と役割分担	計
大変良かった	5	4	2	4	15
良かった	0	1	1	1	3
あまり良くなかった	0	0	2	0	2
全く良くなかった	0	0	0	0	0
未回答	0	0	0	0	0
計	5	5	5	5	

指導者コメント

○講義1 原子力災害医療対応研修の位置づけ

- ・コメントなし

○実習1 原子力災害医療に必要となる放射線測定

- ・予定時間が短いですが、ポイントをしぼり説明されていて、わかりやすかった。
- ・二人一組はよかった。
- ・どこまでできるようになるか目的にもよるが、時間が短いのではないかと感じた。

○講義2 安定ヨウ素剤の服用と効果

- ・コメントなし

○講義3 安定ヨウ素剤の配布方法とその対応

- ・実際に配布された事例の話に参加した講師から聞いた事がよかった

○演習 安定ヨウ素剤配布

- ・他のブースの様子が全くわからない(参加者の方も見れたのかどうか)ロールプレいの講師養成なら、全体も見てもらったらよいと思った。

○グループディスカッション

- ・事前説明会に関しては、イメージできた方が、実践しやすいと思った。実践で住民、説明者役をする前に机上演習を組み込んでよいと思う。(イメージするため、住民役のふりわけや対応方法を共有するため)
- ・担当する部署が専門でない人であったので深い議論が出来なかった。

○実践ロールプレイ

- ・グループディスカッション時に、もう少し具体的にロールプレイについて説明してもよかった。
- ・全員への説明のタイミングが早くてもよかったか。一人当たり、もう少し時間とってよかった。参加人数は、適切であったと思う。
- ・少し時間が長すぎた。
- ・人数が多い場合は2班に分けた方がいいかも知れません。
- ・時間について。15人はやはり1人あたりの時間をもっとコントロールしないと、今回のように大オーバーしてします。

○指導ポイント、QA集として講師が共有する情報等

- ・講師の心得、ポイントについて、どこか全体で時間をとる方がよいと思う。
- ・ロールプレイのポイント・コツ(インストラクターとしての)まとめたもの

○その他、お気づきの点

- ・ロールプレイの役割分担の説明をそれぞれ作成する必要があると思います。

(5) e-learning アンケート

H26原子力災害医療対応講師養成講座
e-learningに関するアンケート結果

1	所属	病院	保健所	医師会	放射線技師会	消防	警察	自衛隊	海上保安庁	国	道府県	市町村	大学	その他	無記入	合計
		97	11	0	6	24	0	0	0	0	11	3	10	2	1	165

2	職種	医師	看護師 保健師	薬剤師	診療放射線 技師	臨床検査技 師	地方公共 団体職員	海上保安官	自衛官	警察官	消防士職員	救急救命士	事務職員	その他	無記入	合計
		49	20	11	51	0	2	0	0	0	10	14	5	2	1	165

3	年齢	20歳未満	20歳代	30歳代	40歳代	50歳代	60歳以上	無記入	合計
		0	8	61	54	37	4	1	165

4	参加有無	あり	なし	その他	無記入	合計
	旧緊急被災医療研修、 原子力災害医療対応研修	130	23	20	0	173

5	事前学習の有効性	有効である	有効ではない	無記入	合計
		160	2	3	165

6	「有効である」理由	時間や場所を選ばず、自 分のペースで学習できる ため	繰り返し学習を行うこと で、知識が定着するため	教員の広さや地理的分散 度などに影響を受けず、多 数の対象者が学習可能で あるため	研修スタート時の理解度 のばらつきをなくすことが できるため	疑問に思った点を明確に し、研修に参加できた ため	その他
		122	101	30	92	70	3

7	「有効ではない」理由	有識社会人の再教育に は有効であるが、初學者 には適さないため	個人の主体的参加を必 要とし、継続への意欲喚 起が難しいため	参加者間での学習をめぐ る協同作業、意見交換や 事前学習だけでは伝達で きる知識等の質が限定さ れるため	パワーポイント等の文字 資料のみで単調となり、 分りにくいいため	ネットワーキング環境にない人 は受講が困難となるため	その他
		2	1	0	2	0	1

8	事前学習を行った講義について研修当日の 扱い	当日は、当該講義は実施しな い	講義時間は短めにし、ポイン トのおさらい等を実施す る	通常通り、講義を一通り実施す る	無記入	合計
		2	126	35	2	165

9	8で答えた理由	研修の効率化のため	受講生の負担を減らすため	知識の定着を図るため	事前学習だけでは伝達できる知識 等の質が限定されるため	その他	合計
	当日は、当該講義は実施しない 講義時間は短めにし、ポイントのおさらい等を実施する 通常通り、講義を一通り実施する	2	85	28	0	0	2
		0	1	28	16	1	46

H26原子力災害医療対応講師養成講座E-learningに関するアンケート結果

意見・要望等

○5で「有効である」と回答した理由

- ・ e-ラーニングがあたりまえになって来ている
- ・ 新鮮であり、とり組み易い
- ・ 理解度というより参加者の意識の方向性をまとめることができる

○5で「有効ではない」と回答した理由

- ・ 理解が難しい部分がある

○意見・要望

- ・ 事前学習は有効だと思うが、資料が多い気がする。何から学習していいのか迷う。
- ・ e-ラーニングは、総務省消防庁も導入を検討しており、有効と考えます。
- ・ もう少し早い段階で、事前学習ができるようにしてほしい。
- ・ e-ラーニングと同じホームページでダウンロード出来るファイルが講義に伴う内容であり、系統的に調べるにはわかりにくかった。
- ・ 事前学習期間が短かった。
- ・ 養成講座との事であるが、これで講師ができるとは思っていない。縦続的又は体系的に講座内容を精査してほしい。
- ・ 資料とプレテスト、セットで事前に受け取れて、大変よかったです。プレテストがもう少し早めに受験できるとなおよかったです。
- ・ 大変勉強になりました。これからも自分なりに努力していきたいと思います。
- ・ 大変勉強になりました。今後、講師をするにあたり、企画、運営はどうなるのかを教えていただきたい
- ・ GMの使用法、特性等、分野を拓けてみてはいかがでしょうか？+実際の講義の動画をUPするというのはどうでしょうか？(興味のある方は事前にどうぞ的な感じで…)
- ・ e-ラーニングでの事前学習を必要とするのであれば、せめて1ヶ月前くらいには資料の配信、サイトの公開などを行って欲しい。
- ・ 今後も同じようにお願いします。
フィードバックの時間やグループワークの時間は大切に良いです。
- ・ 自分の時間で学ぶことができればよいと思う
- ・ とても良い取り組みと思いました。
日頃は、診療放射線技師をして働いているのでこのようにe-learningがあると勉強になります。
- ・ 事前学習はたいへん有効でありました。
特にプレテストのためにテキストで学習できたことが、2日間とても楽に受講できました。
ありがとうございました。
- ・ e-ラーニングでの学習では振り返りができ非常に有効的でした。ホームページにプレテストもありとても役に立ちました。
- ・ 受講者以外もe-ラーニングが出来ると良いと思いました
- ・ テストだけではなく、動画などの配信も考慮していただきたい
- ・ パスワード入力が大変でした(プレテスト)
- ・ 最初の登録方法が難しくもっと簡単にできるとよいと思った
- ・ e-ラーニングも善し悪しである。結果として受講生のやる気に全てがかかっているため、指導者が望むレベルにもっていけない場合も多々あると思う。効果判定の回数を増やすなど、受講者の知識の確認を求めることも講習内容に含めてみてはどうでしょうか？
- ・ 今回参加させていただいたが、養成講座が資格としての重さとして考えると、誰にでも受講できてはいけいなので感じた。いろいろな経験や知識がある方々でも、まずは自分も含めてだが、原安協主催の受講歴があり、その他に知識としてより理解できているかテストを25問でなく100問程度等のハードルを高くすべきではないかと感じた。
- ・ 自己学習による予習では十分に各々の知識差を埋めることができないと思われるので講義による知識の均一化は重要であると思う
- ・ 他種のコースと間隔が短かったので、事前学習が浅くなってしまいました。可能なら他コースともう少し間隔があいていると復習もできてありがたいです

- ・ 講義ビデオ(画像)があればなおよいと思います
- ・ eラーニングをやらせるなら、一ヶ月以上前に提示した方がよい
- ・ プレテストをもう少しふやすと、理解、知識が増すと思う。
- ・ 技師、医師と看護師などに分けて講義内容を検討した方がよいと思います。
- ・ 継続して学習できる環境が必要と考えます。是非、継続していただきたいと思います。
- ・ ログインパスワードが複雑でした。
- ・ テキストを予め読む動機付けのために、事前学習は有効だと思う。
- ・ eラーニングはとても良いと思いました。やはり事前にしっかり学習するので、自信を持って講義、実習に臨めます。ただ、ポイントのおさらいや、講義など必要なものはしっかり時間を設定してほしい。専門講師養成の目的があるので、さらに踏み込んだ、知識、ポイントを講義、実習を今後お願いしたいです。

平成 26 年度

原子力災害医療対応に関する研修の実効性向上

委員名簿

「原子力災害医療に関する研修の実効性向上」

専門家会合

委員名簿

平成 27 年 3 月現在
(敬称略・順不同)

委員長	山口	芳裕	杏林大学大学院医学研究科外科系専攻救急医療学分野教授
副委員長	浅利	靖	北里大学医学部救命救急医学教授
副委員長	森村	尚登	横浜市立大学大学院医学研究科救急医学主任教授
委員	金	吉晴	国立精神・神経医療研究センター精神保健研究所成人精神保健研究部長、災害時こころの情報支援センター長
〃	立崎	英夫	放射線医学総合研究所 REMAT 医療室室長
〃	谷川	攻一	広島大学大学院医歯薬保健学研究院救急医学教授
〃	細井	義夫	東北大学大学院医学系研究科放射線生物学分野教授
〃	百瀬	琢磨	日本原子力研究開発機構東海研究開発センター核燃料サイクル工学研究所副所長、放射線管理部長
〃	横山	邦彦	公立松任石川中央病院副院長、PET センター長

指導者ワーキンググループ

委員名簿

平成 27 年 3 月現在
(敬称略・順不同)

委員	荒木 均	茨城県日立保健所所長
〃	泉谷 悟	広島大学病院薬剤部薬剤主任
〃	宇佐 俊郎	長崎大学病院永井隆記念国際ヒバクシャ医療センター副センター長
〃	占部 逸正	福山大学工学部情報工学科教授
〃	江部 克也	長岡赤十字病院集中治療部長兼救命救急センター副センター長
〃	太田 勝正	名古屋大学大学院医学系研究科看護学専攻教授
〃	大津留 晶	福島県立医科大学医学部放射線健康管理学講座主任教授
〃	大西 光雄	大阪大学大学院医学系研究科生体統御医学講座救急医学講師
〃	小野原信一	社会福祉法人恩賜財団済生会川内病院副院長兼放射線科部長
〃	北野 史浩	福井大学医学部医学科地域医療推進講座助教
〃	熊谷 敦史	福島県立医科大学災害医療総合学習センター副センター長
〃	黒澤 一男	茨城県生活環境部原子力安全対策課副参事
〃	小林 義美	ひたちなか・東海広域事務組合消防本部次長
〃	小淵 岳恒	福井大学大学院医学系研究科附属地域医療高度化教育センター 特命講師
〃	定光 大海	国立病院機構大阪医療センター救命救急センター診療部長
〃	高田 千恵	日本原子力研究開発機構バックエンド研究開発部門 核燃料サイクル工学研究所放射線管理部線量計測課技術副主幹
〃	高橋 洋子	石巻赤十字病院医療社会事業部副部長
〃	高山 隼人	国立病院機構長崎医療センター救命救急センター長
〃	武田 聡司	国立病院機構災害医療センター中央放射線部主任
〃	武田 浩光	札幌医科大学附属病院放射線部主任技師
〃	徳永日呂伸	長良整形外科クリニック
〃	中川 貴博	日本原子力研究開発機構バックエンド研究開発部門 核燃料サイクル工学研究所放射線管理部線量計測課主査
〃	中村 忠博	長崎大学病院薬剤部副薬剤部長
〃	仁科 雅良	島根大学医学部医学科救急医学講座教授

- 〃 西山 隆 神戸大学大学院医学研究科医学部災害・救急医学講座特命教授
- 〃 橋口 尚幸 順天堂大学医学部救急災害医学教授
- 〃 長谷川有史 福島県立医科大学医学部放射線災害医療学講座主任教授
- 〃 花田 裕之 弘前大学医学部附属病院高度救命救急センター副センター長
- 〃 平原 健司 佐賀県医療センター好生館救命救急センター長
- 〃 福田 直子 長崎大学原爆後障害医療研究所
アイソトープ診断治療学研究分野技術専門職員
- 〃 細井 義夫 東北大学大学院医学系研究科放射線生物学分野教授
- 〃 又野 秀行 福井県立病院救命救急センター医長
- 〃 前田 重信 福井県立病院救命救急センター医長
- 〃 宮後 法博 放射線医学総合研究所基盤技術センター安全・施設部
放射線安全課長
- 〃 宮谷 理恵 市立八幡浜総合病院看護部兼救急部救急看護認定看護師
- 〃 明星 康裕 石川県立中央病院救命救急センター長
- 〃 森實 岳史 愛媛県立中央病院救急科部長
- 〃 吉田 浩二 福島県立医科大学災害医療総合学習センター助手
- 〃 吉野 篤人 浜松医科大学医学部救急災害医学講座教授