

平成29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
成果報告書

平成30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29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	講師養成講座受講者の選定および講師養成講座の実施	3
2.1	講師養成講座受講者の選定	3
2.2	講師養成講座の実施	5
2.2.1	講師養成講座実施等見直し	5
2.2.2	基礎研修	7
2.2.3	実践研修（避難退域時検査・簡易除染）	9
2.2.4	実践研修（被ばく傷病者等搬送）	11
2.2.5	実践研修（医療機関の対応）	13
2.2.6	実践研修（安定ヨウ素剤等）	15
2.2.7	指導者打合せ会	17
第3章	eラーニングの実施	18
3.1	コンテンツの整備	18
3.1.1	マニュアル等の作成	18
3.1.2	合格証発行機能の実装	18
3.2	コンテンツの充実化	18
3.2.1	実習動画の追加	18
3.2.2	試験問題の追加	18
3.3	関係機関への周知	18
第4章	講師ネットワークの拡充	19
4.1	概要	19
4.2	受講修了者アンケート調査の実施	19
4.3	受講者（将来の講師）の状況把握調査	19
4.4	講師交流会	19
第5章	おわりに	21
5.1	今年度のまとめ	21
5.2	今後に向けて	22
	参考資料	25

第1章 はじめに

地域の原子力災害時医療活動の実効性を確保するためには、原子力災害対策指針等を踏まえた医療・搬送等の関係者向けの研修が必須である。本事業は、立地道府県等や原子力災害拠点病院が実施する基礎的な研修および実践的な研修を行うことができる講師の養成を目指すことを目的としている。

公益財団法人原子力安全研究協会は、

- ①専門的人材を有し、原子力災害時の対応に経験があること。
- ②原子力災害時医療研修等の豊富な経験があること。
- ③関係学会や関係機関および関係者とのネットワークを構築していること。

など、これまでの経験を基に、本事業を受託し、今後各地域で講師を務めるに適した者を養成すべく、基礎研修と実践研修の5つの講師養成講座について、カリキュラムおよび教材を作成し、5講座全体で15回実施した。

また、講師養成講座の修了者が円滑に情報交換、情報共有を行えるようなネットワークを拡充するため講師候補が集う講師交流会を開催した。

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、以下のとおり用語を定義づけるものとする。

- ・原子力災害時の医療に関わる研修関連用語

研修：原子炉施設等立地道府県等内の原子力災害医療に関係する者に対して実施する基礎的な研修及び実践的な研修

- ・講師養成講座関連用語

講師養成講座：原子炉施設等立地道府県等内において実施する「研修」の講師を務めるに適した者を対象として、「研修」の講師を養成するために実施する「原子力災害時の医療に関わる研修講師養成講座」

指導者：講師養成講座において講師を務める者

受講者：講師養成講座を受講し、将来的に研修の講師となることが期待される者

講師役：講義・実習ロールプレイにおいて講師を担当する受講者

受講生役：講義・実習ロールプレイにおいて受講生を担当する受講者

第2章 講師養成講座受講者の選定および講師養成講座の実施

2.1 講師養成講座受講者の選定

今年度は以下の講師養成講座①②③④及び⑤の5講座の開催を計画し、13地域24道府県^(注1)の原子力災害医療担当窓口を訪問し、講師養成講座の趣旨およびカリキュラム等を記した開催要領を使って説明を行い、今後、地域で実施することとなる研修の講師候補となる受講者の推薦を依頼した。

結果、15回開催（各開催当たりの定員が13名程度）合計195名程度の定員に対して、のべ257名の受講があった。

※養成を行う受講者数については、原子力災害時医療に携わる人材を確保する目的等も鑑み、会場等が許容可能であれば極力受け容れることとした。

実施したコースおよび開催回数

講師養成講座①	基礎研修	4回
講師養成講座②	実践研修（避難退域時検査・簡易除染）	3回
講師養成講座③	実践研修（被ばく傷病者等搬送）	2回
講師養成講座④	実践研修（医療機関の対応）	4回
講師養成講座⑤	実践研修（安定ヨウ素剤等）	2回

（注1）対象の原子力発電施設等周辺13地域

- 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

また、推薦する際の選定に当たっては当該地域内で以下の要件を満たす者を該当者とするよう依頼した。

【選定要件】

- ①今後、地域の原子力災害医療およ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受講養成講座に関連す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（また、受講の前に、WEB上に公開する研修テキストで学習し、テストを受け、合格すること）

2.2 講師養成講座の実施

昨年度事業において見直した講師養成カリキュラムおよび教材に基づき、講師養成講座5コースについて、各地域で原子力災害拠点病院の指定および原子力災害医療協力機関の登録が進んできた現状から基礎研修や医療機関の対応に関する研修のニーズが高まっていることを鑑み、基礎研修および実践研修（医療機関の対応）を各4回、実践研修（避難退域時検査・簡易除染）を3回、実践研修（被ばく傷病者等搬送）および実践研修（安定ヨウ素剤等）を各2回実施した。なお、開催地は対象となる13地域からの交通アクセスが良く、受講者が集まりやすい東京都内を基本とし、昨年度に引き続き西日本地域の受講者が参加しやすいように基礎研修を大阪府で1回開催し、原子力災害医療・総合支援センターの協力のもと実践研修（医療機関の対応）を福島県で1回開催した。

2.2.1 講師養成講座等の見直し

昨年度実施した受講者アンケート結果と指導者打合せ会で出た意見を基に、以下のとおりカリキュラムおよび教材等を見直した。

○カリキュラム

- ・実践研修を対象とする講師養成講座②～⑤の講義ロールプレイについて、各地域の状況をまとめ発表してもらう方式を導入し、講義技術の向上に加え、講師の能力として求められる地域の実情や他地域の状況等への知識の習得を図った。
- ・受講者が行う講義ロールプレイの前に指導ポイント等の事前確認となるよう指導者が講義を実演した。
- ・背景の異なる受講者がそれぞれの専門知識や指導スキルを共有できるよう、実習ロールプレイの前に、指導ポイント等について受講者同士で検討するグループディスカッションを設けた。

○教材

- ・昨年度の指導者打合せ会での指導者の意見や専門家によるコメントを集約し、テキストを修正した。

【修正したテキスト】

- ・原子力災害時の医療に関わる基礎研修テキスト
- ・原子力災害時の医療に関わる実践研修テキストー避難退域時検査・簡易除染ー
- ・原子力災害時の医療に関わる実践研修テキストー被ばく傷病者等搬送ー
- ・原子力災害時の医療に関わる実践研修テキストー医療機関の対応ー
- ・原子力災害時の医療に関わる実践研修テキストー安定ヨウ素剤等ー

○評価方法

- ・講義および実習ロールプレイにおける評価方法について、昨年度までは、話し方・雰囲気等の基本的な指導技法について評価を実施していたが、今年度は、講師役を行う際に講義・実習ともにテキスト内容に基づきポイントを押さえた説明ができているかどうかを評価項目に追加した。

○指導方法

- ・実習ロールプレイの際、受講者にポイントを押さえた指導技術の教授を図るため、ロールプレイ中でも気づき事項があった場合には極力進行を妨げないように心懸けつつ、指導することとした。
- ・可能な限り、講義、実習ロールプレイ終了後に受講者がフィードバックできるよう指導者から講評をもらうこととした。

○その他

- ・受講者には、講義、実習ロールプレイで講師役として担当する部分の説明とテキスト内容を事前学習するよう案内した。
- ・オリエンテーションの時間を使って指導技法等、講師としての心構えについて説明し、その内容を正しく理解できているかどうか、確認テストを実施した。
- ・複数の講座を受講する人がいるため、講座開始当初は基礎研修から実施するとともに、地方公共団体の訓練実施時期前に実践研修（避難退域時検査・簡易除染）を実施した。

2.2.2 基礎研修

(1)目的

「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「いかに教えるか」を学び、指導技術を習得する。

(2)開催実績

	開催日	開催場所	参加人数 (人)
1	平成 29 年 8 月 29 日 (火)	公益財団法人原子力安全研究協会 (東京都港区)	12
2	平成 29 年 9 月 23 日 (土)	公益財団法人原子力安全研究協会 (東京都港区)	20
3	平成 29 年 11 月 7 日 (火)	大阪大学医学部附属病院 (大阪府吹田市)	20
4	平成 29 年 12 月 9 日 (土)	公益財団法人原子力安全研究協会 (東京都港区)	17
合計			69

(3)プログラム

基礎研修 プログラム

10:00 ~ 10:50 選択講義：放射線の基礎知識および人体への影響と放射線防護
10:50 ~ 10:55 休憩
10:55 ~ 11:05 開会：オリエンテーション
11:05 ~ 11:20 講義ロールプレイガイダンス
11:20 ~ 12:00 講義ロールプレイ①ーインストラクションスキルチェックー
12:00 ~ 13:00 休憩
13:00 ~ 13:40 講義ロールプレイ②ーインストラクションスキルチェックー
13:40 ~ 13:50 休憩
13:50 ~ 14:40 実習：医療活動に必要な放射線測定
14:40 ~ 14:45 理解度確認テスト
14:45 ~ 14:50 休憩
14:50 ~ 15:10 実習ロールプレイガイダンス
15:10 ~ 15:40 グループディスカッション
15:40 ~ 17:00 実習ロールプレイーインストラクションスキルチェックー
17:00 ~ 17:05 休憩
17:05 ~ 17:25 振り返り
17:25 ~ 17:30 質疑応答、総評

(4)内容

講義ロールプレイ、実習および実習ロールプレイについては、以下のとおり。

講義ロールプレイ

スライドとテキストを用いて講義ロールプレイを行った。各講師役の指導技術について指導者が評価を行った後、指導者による講評を行い、指導技術を高めるようにした。

実習：医療活動に必要な放射線測定

原子力災害時の医療活動に必要な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。さらに、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の実習を行った。

放射線測定実習の項目は、以下のとおり。

- 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

実習ロールプレイ

放射線測定実習について参加者が講師役と受講生役に分かれ（交互に交代）実習ロールプレイを行った。いくつかのシーンに区分し、その都度、講師役の指導技術について評価を行った。

2.2.3 実践研修（避難退域時検査・簡易除染）

(1)目的

「避難退域時検査、簡易除染において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。

(2)開催実績

	開催日	開催場所	参加人数 (人)
1	平成 29 年 9 月 5 日（火）～ 平成 29 年 9 月 6 日（水）	公益財団法人原子力安全研究協会 （東京都港区）	9
2	平成 29 年 9 月 30 日（土）～ 平成 29 年 10 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
3	平成 29 年 11 月 27 日（月）～ 平成 29 年 11 月 28 日（火）	公益財団法人原子力安全研究協会 （東京都港区）	25
合計			57

(3)プログラム

実践研修（避難退域時検査・簡易除染）プログラム	
【1日目】	
13：00 ～ 13：40	選択講義：避難退域時検査および簡易除染（要約版）
13：40 ～ 13：45	休憩
13：45 ～ 13：55	開会：オリエンテーション
13：55 ～ 14：10	講義ロールプレイガイダンス
14：10 ～ 15：00	講義ロールプレイヤーインストラクションスキルチェック
15：00 ～ 15：05	休憩
15：05 ～ 16：45	実習：避難退域時検査実習
16：45 ～ 16：55	休憩
16：55 ～ 17：35	講義・実習：原子力災害時の簡易除染
17：35 ～ 17：55	実習ロールプレイガイダンス
17：55 ～ 18：00	理解度確認テスト
【2日目】	
09：30 ～ 10：30	グループディスカッション
10：30 ～ 11：50	実習ロールプレイ①ーインストラクションスキルチェック
11：50 ～ 12：50	休憩
12：50 ～ 13：40	実習ロールプレイ②ーインストラクションスキルチェック
13：40 ～ 14：30	振り返り
14：30 ～ 14：40	質疑応答、総評

(4)内容

講義ロールプレイ、実習および実習ロールプレイについては、以下のとおり。

講義ロールプレイ

スライドとテキストを用いて講義ロールプレイを行うとともに、各地域の状況をスライドにまとめて発表してもらう方式を導入し、講義技術の向上に加え、講師の能力として求められる地域の実情や他地域の状況等への知識の習得を図った。

実習：避難退域時検査実習

実際の避難退域時検査会場については、各自治体がメインとなって設置を検討し、会場をレイアウトして行くことになるが、関係者を教育する講師として、設置する際どのような所に配慮が必要なのか等、把握しておく必要があると思われることから、グループに分かれてレイアウトや動線をシミュレーションすることで知識の習得を図った。

また、原子力災害時に避難をした住民に対して、的確な避難退域時検査が実施できるよう、機器の取り扱いおよびプローブ（検出器）の移動速度による指針の振れを確認した後、受講者をグループ分けし、役割を測定検査員 1～2 名程度、記録員 1 名程度と決めて、避難退域時検査の模擬実習を行った。

講義・実習：原子力災害時の簡易除染

原子力災害時に避難する住民を対象に避難退域時検査を行った結果、OIL4 を超える汚染が身体表面に確認された場合の対応について、以下の項目について説明した。

- ・簡易除染の考え方
- ・簡易除染に必要な設備等、チームの装備
- ・簡易除染に必要な設備等
- ・簡易除染を行う者の装備
- ・簡易除染の方法
- ・OIL4 以下にならなかった場合の処置
- ・簡易除染等に伴い発生した汚染物等の取り扱い

その後、3つの方法で簡易除染の実習を行った。

①脱衣による簡易除染

- ②手洗いチェッカー（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自分自身で拭き取る
- ③2人1組になり、汚染されている者（模擬）本人に拭き取りの指示を出す

実習ロールプレイ

「避難退域時検査実習」、「原子力災害時の簡易除染」の内容について、参加者が講師役と受講生役に分かれ（交互に交代）実習を行った。実習はいくつかのシーンに区分し、その都度、講師役の指導技術について評価を行った。

2.2.4 実践研修（被ばく傷病者等搬送）

(1)目的

「搬送に従事する要員が自身の安全を保ちつつ迅速に被ばく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。

(2)開催実績

	開催日	開催場所	参加人数 (人)
1	平成 29 年 10 月 18 日（水）～ 平成 29 年 10 月 19 日（木）	帝京大学板橋キャンパス （東京都板橋区）	18
2	平成 29 年 10 月 31 日（火）～ 平成 29 年 11 月 1 日（水）	東京消防庁第九消防方面本部 （東京都八王子市）	16
合計			34

(3)プログラム

実践研修(被ばく傷病者等搬送) プログラム

【1日目】

- 13:30 ~ 14:10 選択講義：原子力災害時の搬送（要約版）
- 14:10 ~ 14:15 休憩
- 14:15 ~ 14:25 開会：オリエンテーション
- 14:25 ~ 14:40 講義ロールプレイガイダンス
- 14:40 ~ 15:30 講義ロールプレイヤーインストラクションスキルチェック
- 15:30 ~ 15:40 休憩
- 15:40 ~ 16:10 実習：空間線量率の測定
- 16:10 ~ 16:15 休憩
- 16:15 ~ 16:45 搬送実習ガイダンス
- 16:45 ~ 16:50 理解度確認テスト

【2日目】

- 08:30 ~ 10:20 実習：搬送実習
- 10:20 ~ 10:30 休憩
- 10:30 ~ 10:50 実習ロールプレイガイダンス
- 10:50 ~ 11:30 グループディスカッション
- 11:30 ~ 12:30 休憩
- 12:30 ~ 14:30 実習ロールプレイヤーインストラクションスキルチェック
- 14:30 ~ 14:40 休憩
- 14:40 ~ 15:20 振り返り
- 15:20 ~ 15:30 質疑応答、総評

(4)内容

講義ロールプレイ、実習および実習ロールプレイについては、以下のとおり。

講義ロールプレイ

スライドとテキストを用いて講義ロールプレイを行うとともに、各地域の状況をスライドにまとめて発表してもらう方式を導入し、講義技術の向上に加え、講師の能力として求められる地域の実情や他地域の状況等への知識の習得を図った。

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および性質について実習を行った。

主な項目は以下のとおり。

- ・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とおり。

- ・ 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

実習ロールプレイ

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ロールプレイを行い、指導者により指導技術の確認（評価）を実施した。

2.2.5 実践研修（医療機関の対応）

(1)目的

「原子力災害時における医療従事者が被ばく傷病者に対して適切に対応できるよう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。

(2)開催実績

	開催日	開催場所	参加人数 (人)
1	平成 29 年 10 月 7 日（土）～ 平成 29 年 10 月 8 日（日）	公益財団法人原子力安全研究協会 （東京都港区）	14
2	平成 29 年 11 月 18 日（土）～ 平成 29 年 11 月 19 日（日）	公立大学法人福島県立医科大学 （福島県福島市）	10
3	平成 29 年 12 月 16 日（土）～ 平成 29 年 12 月 17 日（日）	公益財団法人原子力安全研究協会 （東京都港区）	15
3	平成 30 年 1 月 23 日（火）～ 平成 30 年 1 月 24 日（水）	公益財団法人原子力安全研究協会 （東京都港区）	17
合計			56

(3)プログラム

実践研修(医療機関の対応) プログラム

【1日目】

- 13:00 ~ 13:40 選択講義：原子力災害時医療に対する医療機関の対応（要約版）
- 13:40 ~ 13:45 休憩
- 13:45 ~ 13:55 開会：オリエンテーション
- 13:55 ~ 14:10 講義ロールプレイガイダンス
- 14:10 ~ 15:00 講義ロールプレイ—インストラクションスキルチェックー
- 15:00 ~ 15:05 休憩
- 15:05 ~ 15:25 実習ガイダンス
- 15:25 ~ 15:30 休憩
- 15:30 ~ 17:20 実習：原子力災害時医療実習
- 17:20 ~ 17:25 休憩
- 17:25 ~ 17:45 実習ロールプレイガイダンス
- 17:45 ~ 17:50 理解度確認テスト

【2日目】

- 09:20 ~ 10:00 グループディスカッション
- 10:00 ~ 10:10 休憩
- 10:10 ~ 12:00 実習ロールプレイ①—インストラクションスキルチェックー
- 12:00 ~ 13:00 休憩
- 13:00 ~ 13:30 グループディスカッション
- 13:30 ~ 13:40 休憩
- 13:40 ~ 15:10 実習ロールプレイ②—インストラクションスキルチェックー
- 15:10 ~ 15:50 振り返り
- 15:50 ~ 16:00 質疑応答、総評

(4)内容

講義ロールプレイ、実習および実習ロールプレイについては、以下のとおり。

講義ロールプレイ

スライドとテキストを用いて講義ロールプレイを行うとともに、各地域の状況をスライドにまとめて発表してもらう方式を導入し、講義技術の向上に加え、講師の能力として求められる地域の実情や他地域の状況等への知識の習得を図った。

実習：原子力災害時医療対応実習

原子力災害時に医療機関での汚染を伴う傷病者への対応についての実習を行った。

主な実習項目は以下のとおり。

- ・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、役割および資機材等の確認
- ・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）

実習ロールプレイ

参加者は講師役と受講生役に分かれ（交互に交代）、原子力災害時医療対応の実習を行った。実習はいくつかのシーンに区分し、その都度、講師役の指導技術について評価を行った。

2.2.6 実践研修（安定ヨウ素剤等）

(1)目的

「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。

(2)開催実績

	開催日	開催場所	参加人数 (人)
1	平成 29 年 12 月 12 日（火）	公益財団法人原子力安全研究協会 （東京都港区）	22
2	平成 30 年 2 月 7 日（水）	公益財団法人原子力安全研究協会 （東京都港区）	19
合計			41

(3)プログラム

実践研修(安定ヨウ素剤等) プログラム

10:00	～	10:50	選択講義：安定ヨウ素剤の服用と効果、 安定ヨウ素剤の配布方法とその対応（要約版）
10:50	～	10:55	休憩
10:55	～	11:05	開会：オリエンテーション
11:05	～	11:20	講義ロールプレイガイダンス
11:20	～	12:10	講義ロールプレイヤーインストラクションスキルチェック
12:10	～	13:10	休憩
13:10	～	13:25	演習ガイダンス
13:25	～	14:15	演習：安定ヨウ素剤配布
14:15	～	14:35	実習ロールプレイガイダンス
14:35	～	14:40	理解度確認テスト
14:40	～	14:45	休憩
14:45	～	15:15	グループディスカッション
15:15	～	16:35	実習ロールプレイヤーインストラクションスキルチェック
16:35	～	16:40	休憩
16:40	～	17:20	振り返り
17:20	～	17:30	質疑応答、総評

(4)内容

講義ロールプレイ、実習および実習ロールプレイについては、以下のとおり。

講義ロールプレイ

スライドとテキストを用いて講義ロールプレイを行うとともに、各地域の状況をスライドにまとめて発表してもらう方式を導入し、講義技術の向上に加え、講師の能力として求められる地域の実情や他地域の状況等への知識の習得を図った。

演習：安定ヨウ素剤配布

安定ヨウ素剤配布について、以下のとおり2つのケースを別々の方法で実施した。

①事前配布の実習

事前配布説明会を模擬した会場で不安を抱えた住民（想定）に対して不安が解消するよう受講者には職種毎のブースに入ってもらい安定ヨウ素剤配布時に必要な事項の確認を行った。

②緊急配布のケーススタディ

一時集結場所とドライブスルー方式で緊急配布を受ける際の動線をグループワークで考えてもらい、それぞれのメリット、デメリットを出すことで理解を深めた。

実習ロールプレイ

安定ヨウ素剤事前配布の実習内容について、シーンを区切り、講師役と受講生役を交替しながらその都度、講師役の指導技術について評価を行った。

2.2.7 指導者打合せ会

各講師養成講座の最終回には、当該研修の指導者以外の関係指導者を招集し、講師養成講座終了後に打合せ会を行い、課題の抽出とその対応について検討を行った。

第3章 eラーニングの実施

3.1 コンテンツの整備

昨年度から試行運用を始めている「原子力災害医療に関わる基礎研修eラーニング」について、今年度は原子力規制庁と協議調整を図り、以下のとおりコンテンツの整理を進め、平成30年2月8日に本格運用を開始した。

3.1.1 マニュアル等の作成

本格運用に向けて、手順書等のマニュアルを修正した。

3.1.2 合格証発行機能の実装

試行運用の段階ではテスト合格者に発行する合格証の名前の欄が登録番号で表記されていたが、本名、ユーザID、合格証Noを掲載できるよう対応した。

3.2 コンテンツの充実化

原子力災害時の医療に係わる基礎研修の事前学習環境の充実化を図るべく、以下の事項について取り組んだ。

3.2.1 実習動画の追加

基礎研修のテキストに記載のある測定機器等の使用方法を学ぶ実習部分について動画の作成を行った。

3.2.2 試験問題の追加

受講者の素養の適切な判定のため、試験問題について修正、追加、削除等を行った。

3.3 関係機関への周知

上記のとおり、コンテンツを整備し、さらには動画掲載や問題の追加等、事前学習環境の充実化を図ることができたことから、平成30年2月8日に開催された全国原子力災害時医療連携推進協議会において本格運用を開始する旨を関係者に伝え、利用手順等の説明を行った。

第4章 講師ネットワークの拡充

4.1 概要

昨年度事業も含め、講師養成講座の受講を終えた講師候補の間で情報交換、共有が円滑に行えるネットワーク情報の更新を行った。また、実効性のあるネットワークの構築が行えるよう講師候補が集う講師交流会を1回開催した。

なお、ここでのネットワークとは、講師養成講座を修了した者の所属や連絡先についての名簿を作成・更新することにより、立地隣接道府県等において自治体や原子力災害拠点病院等より要望があった場合に適切な講師の紹介を行える体制をいう。

4.2 受講修了者アンケート調査の実施

講師候補のネットワークを拡充するため、昨年度までの講師養成講座の受講を終えた講師候補の現在の連絡先等についてアンケート調査を実施し、連絡先の更新を行った。あわせて、受講後に原子力災害時の医療に関する研修の講師等の経験について調査した。

4.3 受講者の状況把握調査

今年度の講師養成講座の受講者を対象として、原子炉施設等立地道道府県およびその他の重点区域内の道府県において、自治体あるいは原子力災害拠点病院等が行う研修の講師受諾意思の確認、講師ネットワークへの登録等についてアンケート調査を実施した。

4.4 講師交流会

最新情報の提供、講師養成講座実施後にアンケートやヒヤリング等を行い把握した改善課題の共有、今後の講師養成講座の在り方等について、講師養成講座修了後に各地域で講師等を経験した者や熱意を持って講師養成講座に取り組まれた修了者が指導者と交えて意見交換を行う講師交流会を1回開催した。

講師交流会

日時：平成30年3月19日（月）13:00～15:00

場所：原安協本館地下会議室

- 議題：（１）関係道府県における原子力災害医療体制の構築状況について
- （２）今年度の講師養成講座に関するアンケート結果等の概要
- （３）次年度の講師養成講座カリキュラムについて

第5章 おわりに

5.1 今年度のまとめ

地域の原子力災害時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講師養成講座受講者の選定および講師養成講座の実施（第2章）、②eラーニングの実施（第3章）、③講師ネットワークの拡充（第4章）を以下のとおり実施した。

①『講師養成講座受講者の選定および講師養成講座の実施』については、13地域24道府県の原子力災害医療担当窓口案内し受講者の推薦を依頼した。回答のあった者を対象に基礎研修および4種の実践研修を計15回開催した結果、のべ257名の受講があった。受講者へのアンケート調査では、「勉強になり、得たものを活かして地域に貢献できるよう必要な人材に受講を勧める」という意見もあり、本講座の評価が高いことが伺えた。また、「苦手と思っているところがやはりそのように評価され、改善に向けたモチベーションが上がった」という意見もあり、自身が講師になるという意欲を持ち、改善を図ろうとする者もいることがわかった。しかしながら、講義ロールプレイでは「決められた時間内で話すことができなかった」、「グループディスカッションの目的を明確にしてほしい」など時間管理や内容の充実化についても意見があった。他方、講師養成講座の終了後に行った指導者打合せ会において指導者からは「受講者のレベル（個々の知識）の差が大きい」、「前提としての講師の素養に疑問があるのではないか」など、受講者が原子力災害時の医療に関わる研修の講師となるための基礎的な知識のレベルが一定でないことが指摘された。

上記を踏まえ、受講者の選定条件や講師養成講座カリキュラムおよび教材等について改善課題を把握し、次年度事業に向けた見直しを行うこととした。

②『eラーニングの実施』については、本格運用する運びとなったが、試験問題等の見直し等の検討は必要になると思われる。また、次年度は、実践研修の実習部分についても動画を作成し、事前学習の参考となるよう引き続きコンテンツの充実化を図っていく。

③『講師ネットワークの拡充』については、昨年度までの講師養成講座修了者に対して現在の連絡先等についてアンケート調査を行い、連絡先の更新および講師の経験等につい

て確認した。また、今年度の受講者に対しても講師を受諾する意思や講師ネットワークへの登録等についてアンケート調査を行った。さらには、講師養成講座の修了者を集め、講師交流会を開催し、実効性のあるネットワーク構築に努めた。

5.2 今後に向けて

平成 26 年度から実施してきた講師養成講座も 4 年目となり、立地隣接道府県の原子力災害医療窓口担当において本講師養成講座の趣旨が広く知れ渡りつつあることから、将来講師となるべく意思をもった者の受講が多くあった。また、立地隣接道府県によっては依然受講者の数に偏りがある現状はあるが、各地域において原子力災害拠点病院の指定や原子力災害医療協力機関の登録が進んでいることから、講師を務める者の需要が増えることを鑑みると今後も継続的に講師養成講座を実施していく必要性は高い。

毎年、講師養成講座のカリキュラム等を見直し、内容の充実化を図っている中、昨年度からの取り組みではあるが今年度も講師養成講座の開催地を東京都内だけではなく西日本地域の受講者が参加しやすいように基礎研修を大阪大学医学部附属病院で開催するなど受講者の移動負担が軽減するよう会場設定に配慮した。事実、大阪大学医学部附属病院で開催した基礎研修については半数以上が西日本地域からの受講者であったことから、当初の目的は達成できたと考える。また、昨年度の広島大学に続き、同じ高度被ばく医療支援センターおよび原子力災害医療・総合支援センターである公立大学法人福島県立医科大学で実践研修（医療機関の対応）を開催したことは、原子力災害拠点病院等の講師候補者とのネットワーク構築の一助になった。次年度も引き続き、西日本地域での開催と原子力災害医療・総合支援センターでの開催が望まれる。

今年度の全体的なカリキュラムについては、昨年度の受講者アンケート結果および指導者打合せ会での意見を踏まえ、各講座においてグループディスカッションの時間を増やす等のプログラムの修正を行った。その結果「他職種の受講者との意見交換は大変有意義であった」という意見がある一方、「もう少し目的をわかりやすく説明してほしい」など、ディスカッションの目的を明確に示さなければ意見が発散してしまうため、しっかりと到達目標を設定してディスカッションを行う必要があることもわかった。

また、今年度の実践研修の講義ロールプレイではスライドとテキストを用いて講義を行うとともに、各地域の状況をスライドにまとめて発表してもらう方式を導入した。「他地域の情報が聞けて大変有意であった」という意見がある中「テキスト内容と地域の実情を

説明するには時間が短い」「事前学習が足りず、時間をオーバーしてしまった」など、こちらで指定した時間内で説明ができない受講者も多くいた。時間に追われて慌ただしく説明する受講者がいる中、時間管理も必要ではあるが、しっかりと各スライドのポイントを押さえた講義を実施できるかどうかが大事成らなってくると思う。

次年度は今年度の講師養成講座の実施結果を踏まえ、講師交流会で示した講師養成講座カリキュラム案を基本的な枠組みとし、より良い講師養成講座となるよう継続して見直し、検討していくことが重要であると思う。併せて指導内容の平準化を図るためにも受講者の基礎知識のレベルを均一にする選定基準を検討する必要があると思う。

「原子力災害対策指針」において、原子力災害時医療に関する研修を立地道府県等や原子力災害拠点病院が実施することとなり、地域における講師養成のニーズが高まっていることから、次年度以降も講師となる者の養成を行い、原子力災害時の医療に関わる研修の講師を担うことができる者の絶対数を増やすとともに、講師の知識・技術の維持・向上のためのネットワークの継続的な拡充が必要と思う。

參考資料

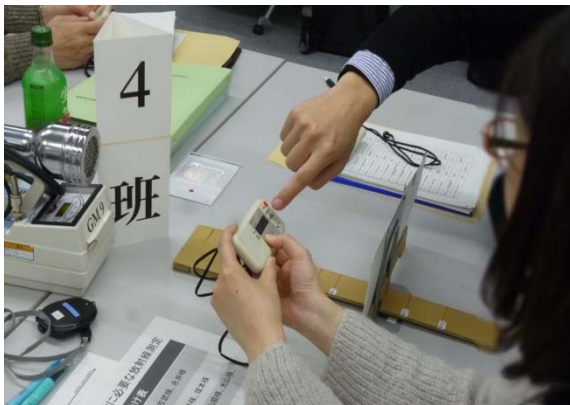
1. 講座実施状況（基礎研修）



オリエンテーション（指導技法について）



講義ロールプレイ



実習（個人線量計の取扱い）



実習（放射線測定器の特性（遮蔽））



グループディスカッション



実習ロールプレイ（取扱い指導）

2. アンケート結果（基礎研修）

平成29年度「原子力災害時の医療に関わる研修講師養成講座」基礎研修 受講者アンケート集計

参加人数 69名 アンケート回収人数 67名

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
	48	0	1	2	5	1	0	0	0	0	0	2	7	0	1

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	海上保安官	自衛官	警察官	消防士	救急教士	事務職員	その他	無記入	合計
	23	14	1	19	0	0	0	0	1	3	2	0	4	0

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	2	26	22	13	4	0	0

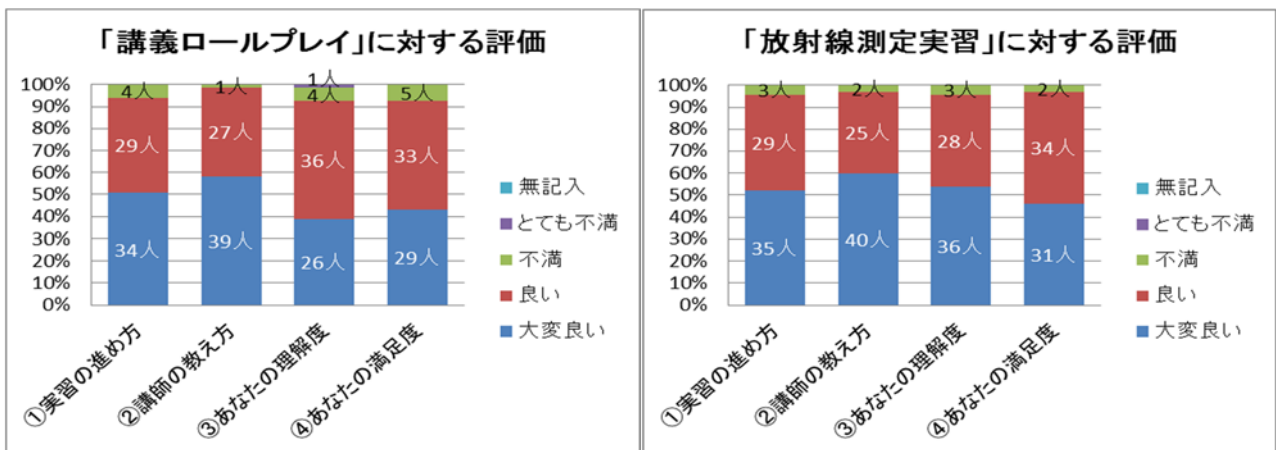
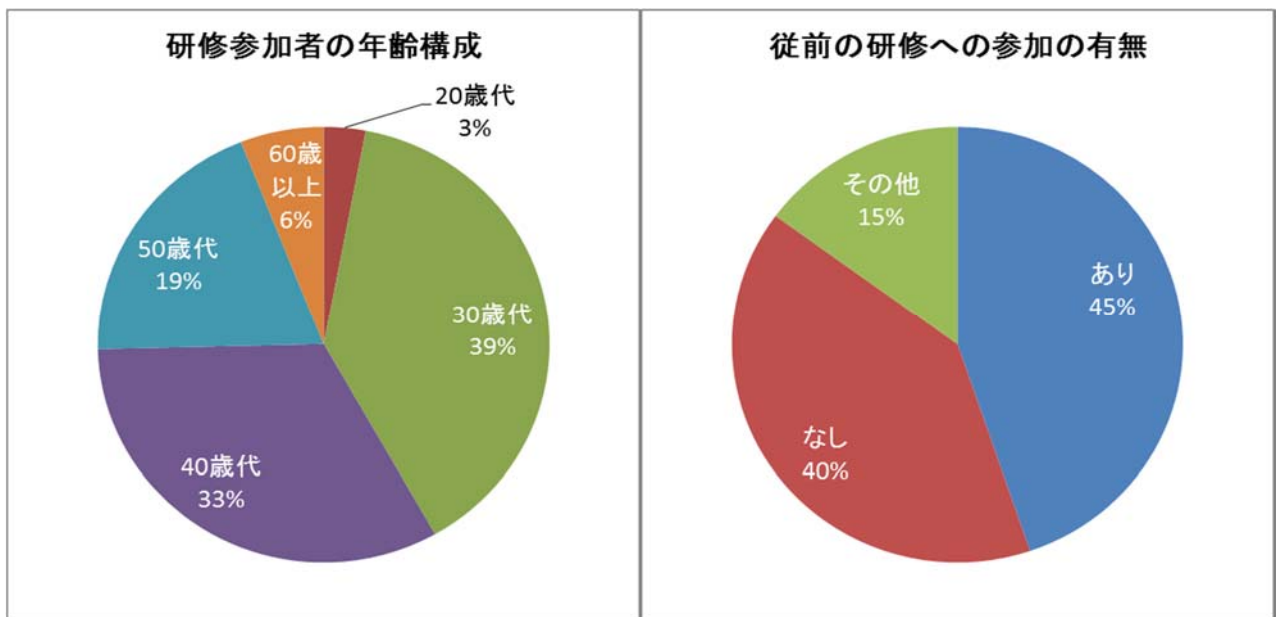
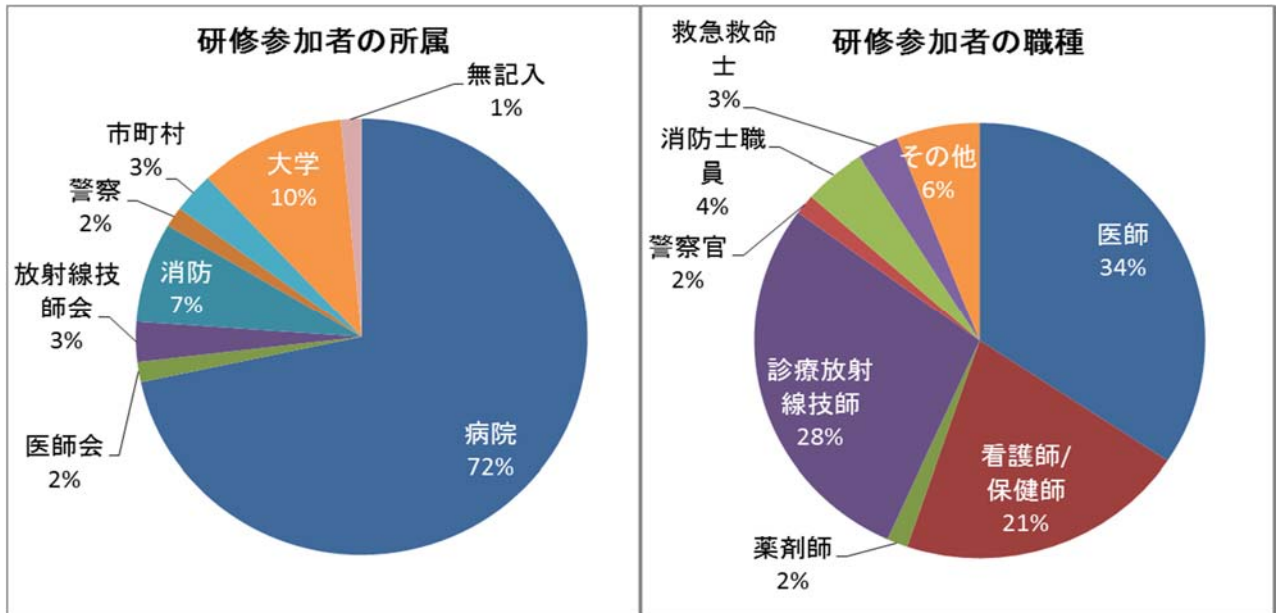
参加有無	あり	なし	その他	無記入	合計
	30	27	10	0	67

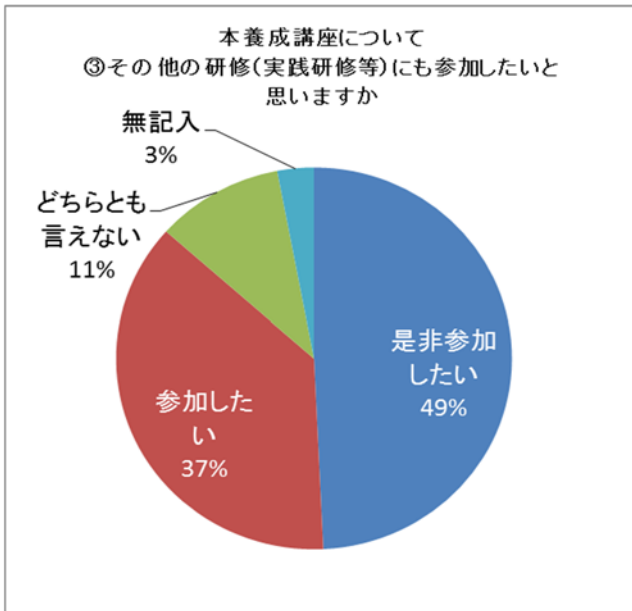
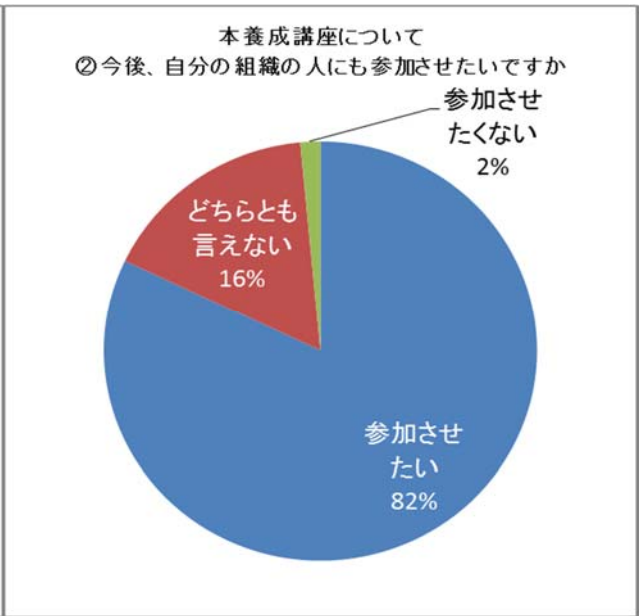
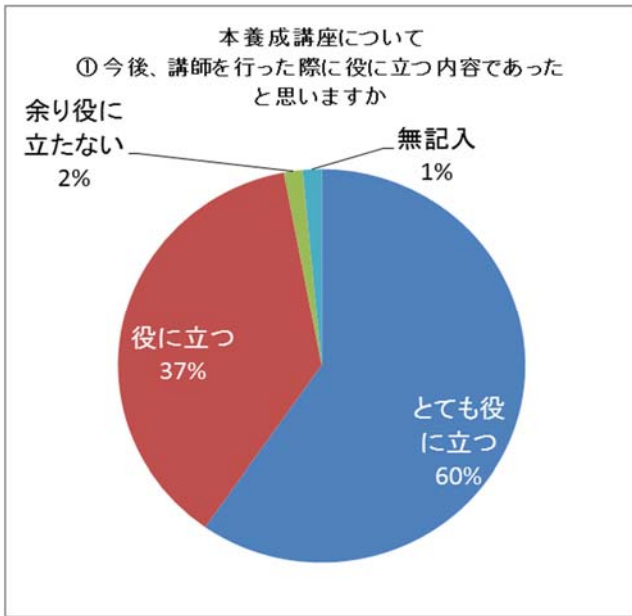
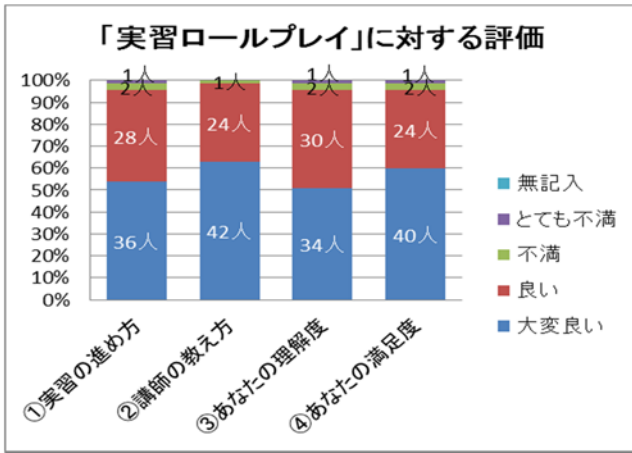
講義・実習評価	①実習(実習、ディスカッション、ロールプレイ)の進め方					②講師の教え方					③あなたの理解度					④あなたの満足度								
	大変良い	良い	不満	とても不満	無記入	合計	大変良い	良い	不満	とても不満	無記入	合計	大変良い	良い	不満	とても不満	無記入	合計	大変良い	良い	不満	とても不満	無記入	合計
講義ロールプレイ	34	29	4	0	0	67	39	27	1	0	0	67	26	36	4	1	0	67	29	33	5	0	0	67
放射線測定実習	35	29	3	0	0	67	40	25	2	0	0	67	36	28	3	0	0	67	31	34	2	0	0	67
実習ロールプレイ	36	28	2	1	0	67	42	24	1	0	0	67	34	30	2	1	0	67	40	24	2	1	0	67

本養成講座について	①今後、講師を行った際に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(基礎研修等)にも参加したいと思えますか						
	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	無記入	合計	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	無記入	合計
40	25	1	0	1	67	55	11	1	0	0	67	33	25	7	0	2	67

グラフ集計

参加人数 69名 アンケート回収人数 67名 (回収率 97.1%)





3. 講座実施状況（実践研修 避難退域時検査・簡易除染）



グループワーク（検査場所の配置）



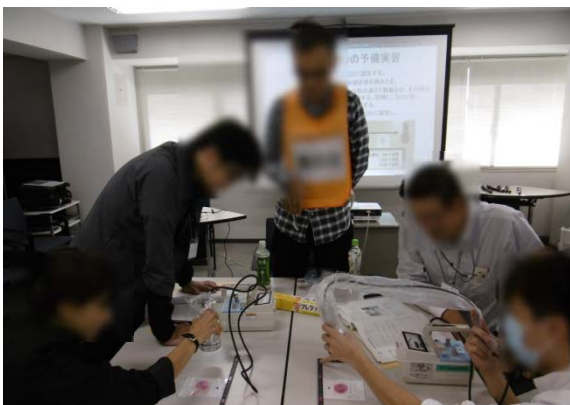
実習（検査のための予備実習）



検査（指定箇所検査）



簡易除染（拭き取り指示）



実習ロールプレイ（検査実習）



実習ロールプレイ（拭き取り実習）

4. アンケート結果（実践研修 避難退域時検査・簡易除染）

平成29年度「原子力災害時の医療に関わる研修講師養成講座」実践研修（避難退域時検査・簡易除染）受講者アンケート集計

参加人数 57名
アンケート回収人数 55名

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	2	1	3	2	0	0	0	0	4	0	6	0	0

職種	看護師/保健師	医師	薬剤師	放射線技師	放射線科長	海上保安官	自衛官	警察官	消防士	防衛医官	専攻医	その他	無記入	合計
		7	14	1	25	0	0	0	0	1	1	2	4	0

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
		1	5	17	18	11	3	0

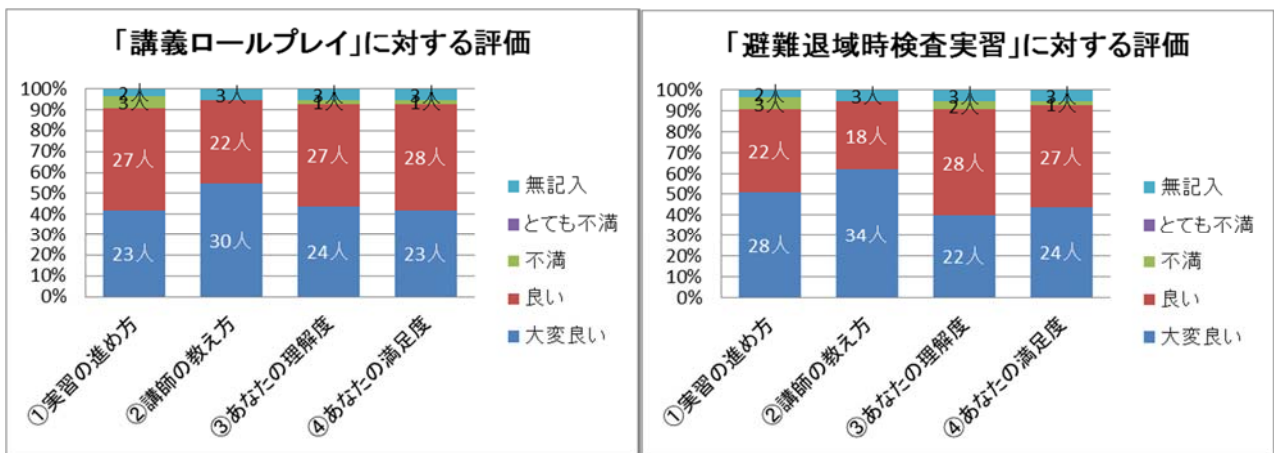
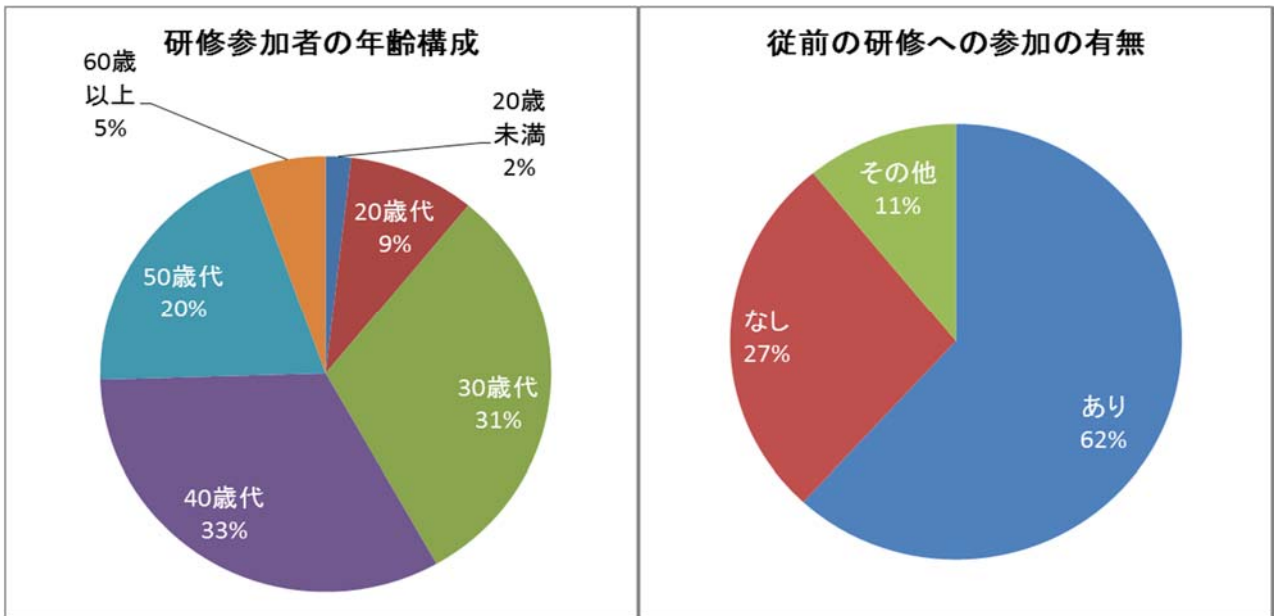
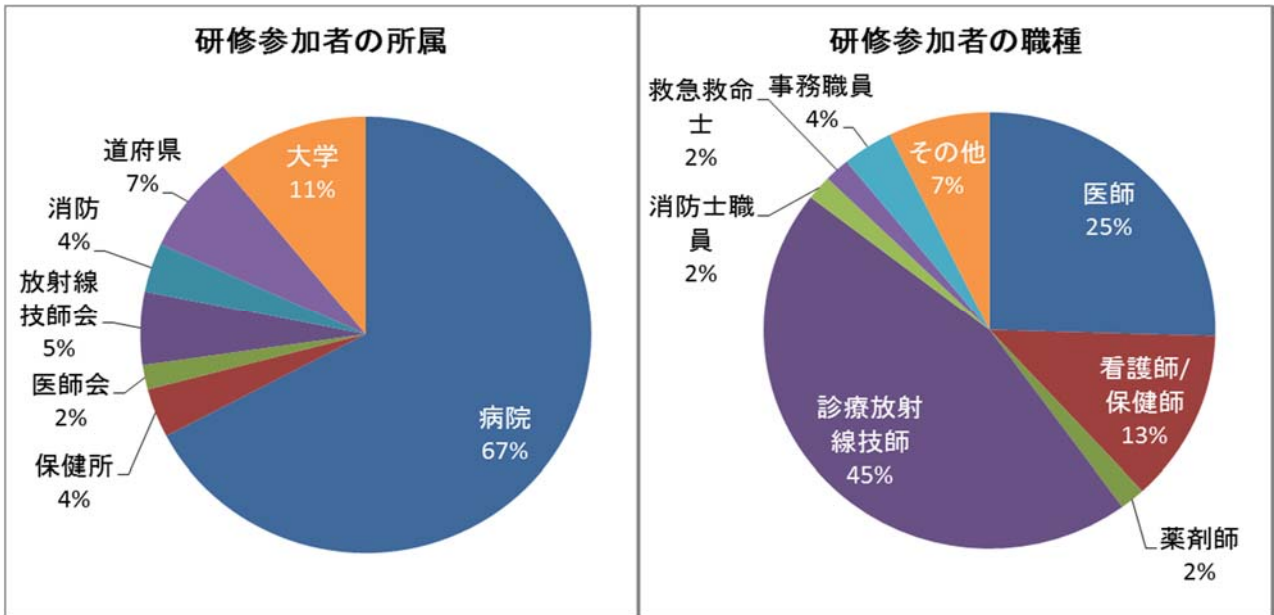
参加有無	あり	なし	その他	無記入	合計
		34	15	6	0

講義・実習評価	①英語(英語、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							
	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
講師ロールプレイ	23	27	3	0	2	55	30	22	0	0	3	55	24	27	1	0	3	55
避難退域時検査実習	28	22	3	0	2	55	34	18	0	0	3	55	22	28	2	0	3	55
原子力災害時の簡易除染	32	20	1	0	2	55	38	11	3	0	3	55	30	21	1	0	3	55
ディスカッション	30	23	0	0	2	55	36	16	0	0	3	55	28	24	0	0	3	55
英語ロールプレイ	36	17	0	0	2	55	33	19	0	0	3	55	33	18	1	0	3	55

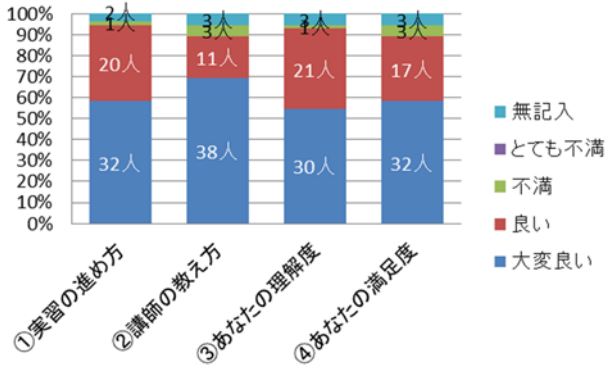
本養成講座について	①今後、講師を行った際に役に立つ内容であったと思いますか					②今後、自分の所属の人にも参加させたいですか					③その他の研修(実習研修等)にも参加したいと思いますか							
	とても役に立つ	役に立つ	あまり役に立つ	全く役に立たない	無記入	合計	参加させたい	どちらかきかない	参加させたくない	自分が参加したくない	無記入	合計	参加したい	どちらかきかない	参加したくない	無記入	合計	
	38	16	0	0	1	55	48	6	0	0	1	55	26	21	5	0	3	55

グラフ集計

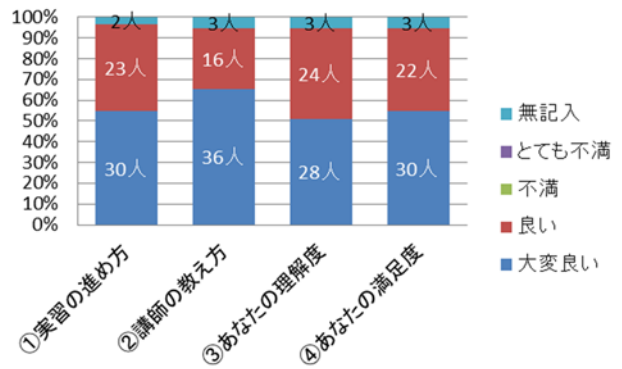
参加人数 57名 アンケート回収人数 55名 (回収率 96.5%)



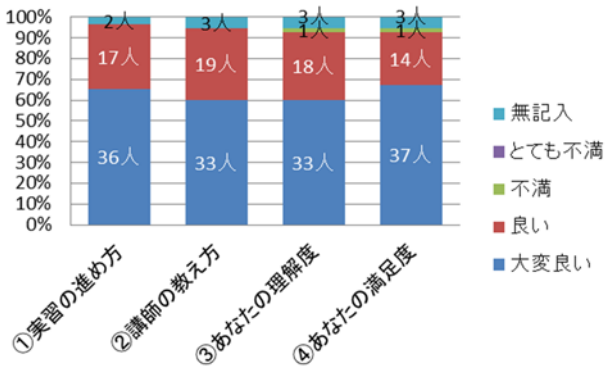
「原子力災害時の簡易除染」に対する評価



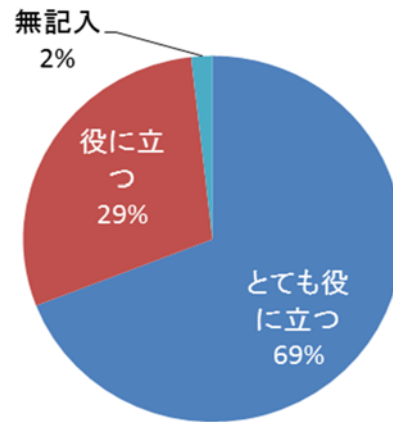
「ディスカッション」に対する評価



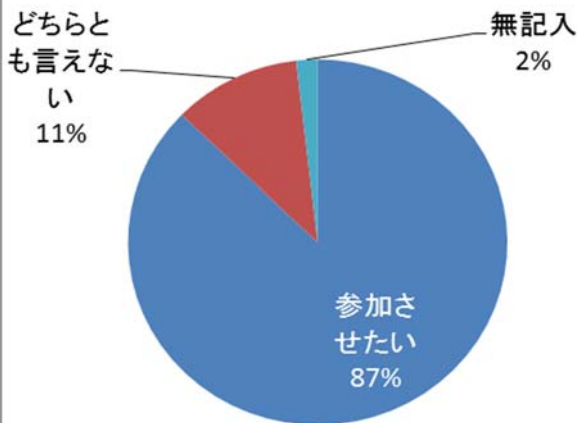
「実習ロールプレイ」に対する評価



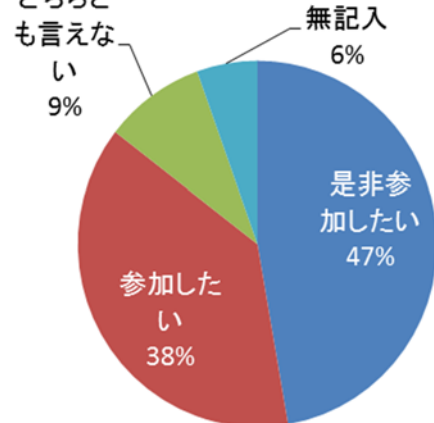
本養成講座について
① 今後、講師を行った際に役に立つ内容であったと思いますか



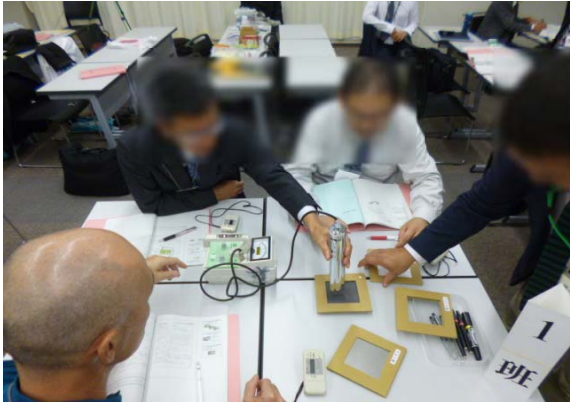
本養成講座について
② 今後、自分の組織の人にも参加させたいですか



本養成講座について
③ その他の研修(実践研修等)にも参加したいと思いますか



5. 講座実施状況（実践研修 被ばく傷病者等搬送）



放射線測定実習（遮蔽実験）



実習（車内養生）



実習（ストレッチャー養生）



実習ロールプレイ（防護衣着装指導）



実習ロールプレイ（ラッピング）



実習ロールプレイ（防護衣脱装指導）

6. アンケート結果（実践研修 被ばく傷病者等搬送）

平成29年度「原子力災害時の医療に関わる研修講師養成講座」実践研修（被ばく傷病者等搬送）受講者アンケート集計

参加人数 34名 7アンケート回収人数 34名

所属	病院	保健所	医師会	放射線技師会	消防	警察	海上保安庁	国	道府県	市町村	大学	その他	無記入	合計
	13	0	0	3	15	0	0	0	2	0	1	0	0	34

職種	医師	看護師/保健師	診療放射線技師	臨床検査技師	海上保安官	自衛官	警察官	消防士	救急救命士	事務職員	その他	無記入	合計
	8	2	1	5	0	0	0	0	2	14	1	1	0

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	1	12	14	6	1	0	0

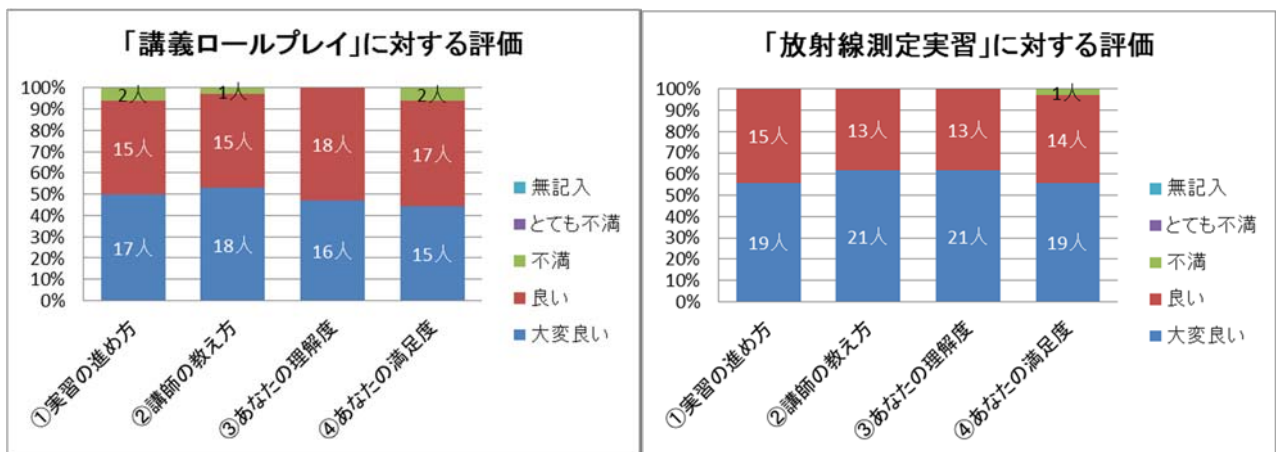
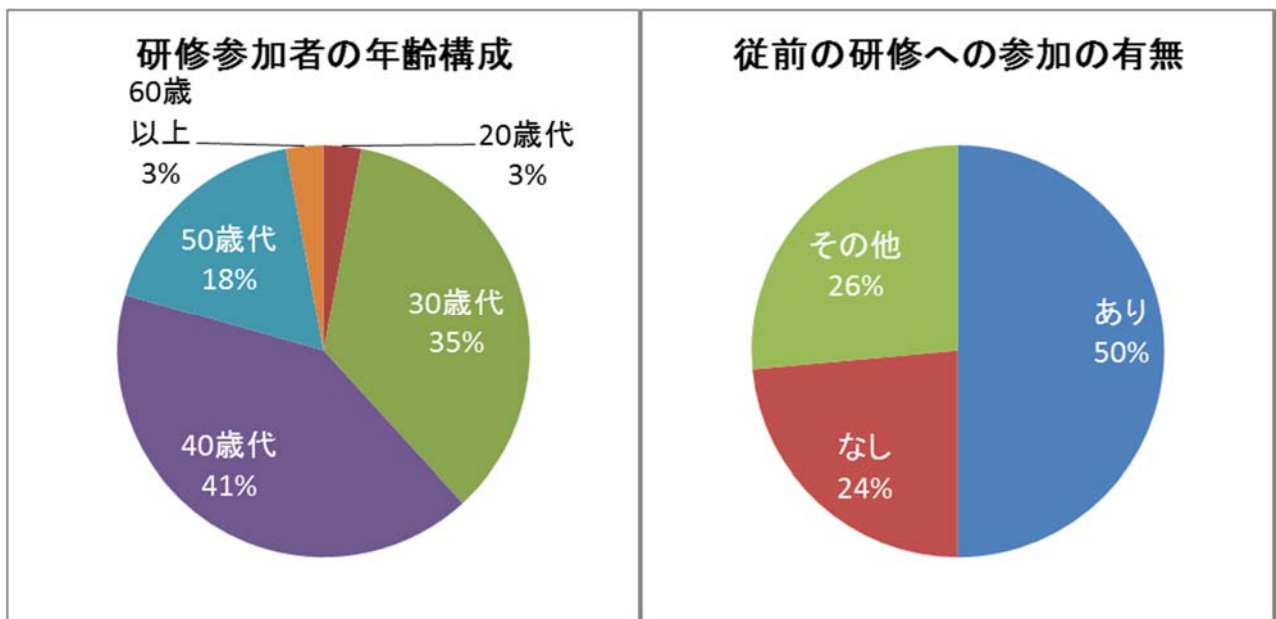
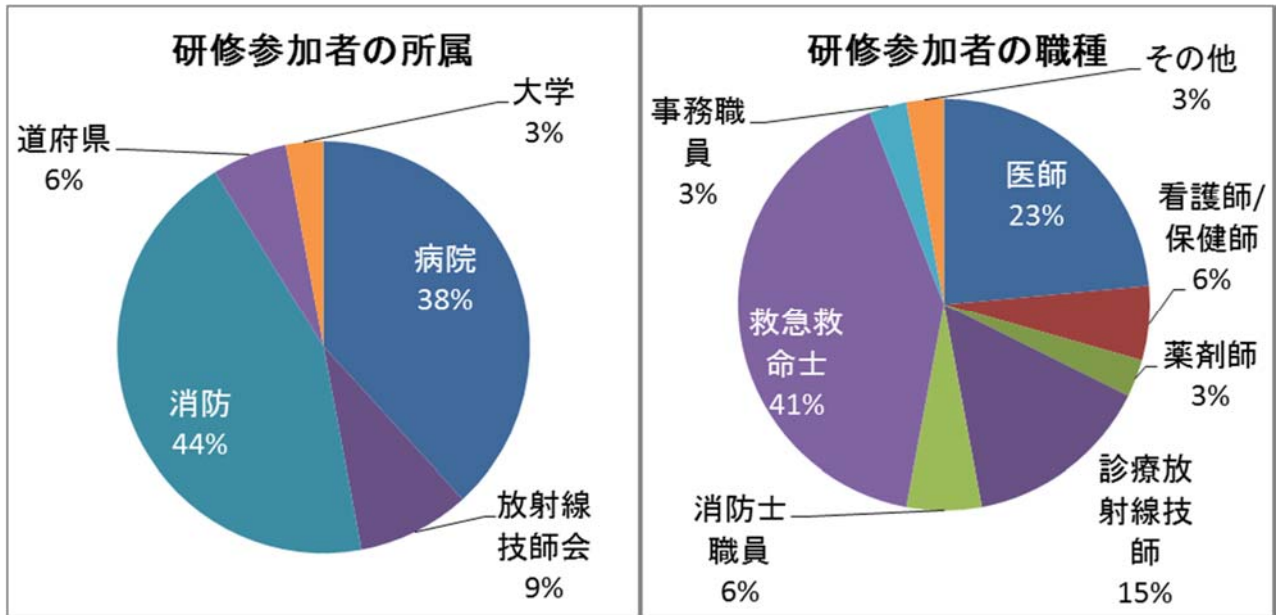
参加者	あり	なし	その他	無記入	合計
旧緊急被ばく医療研修、原子力災害医療対応研修	17	8	9	0	34

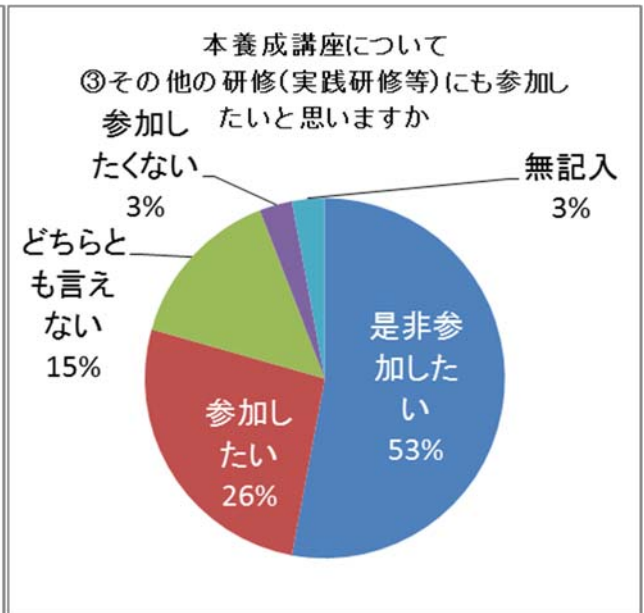
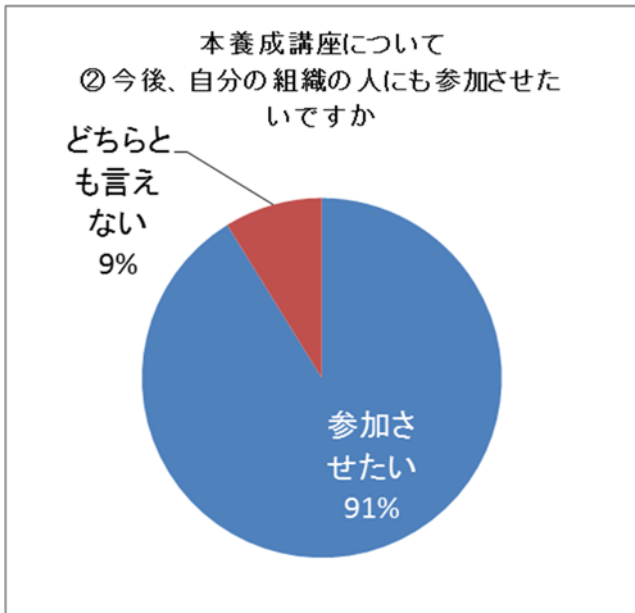
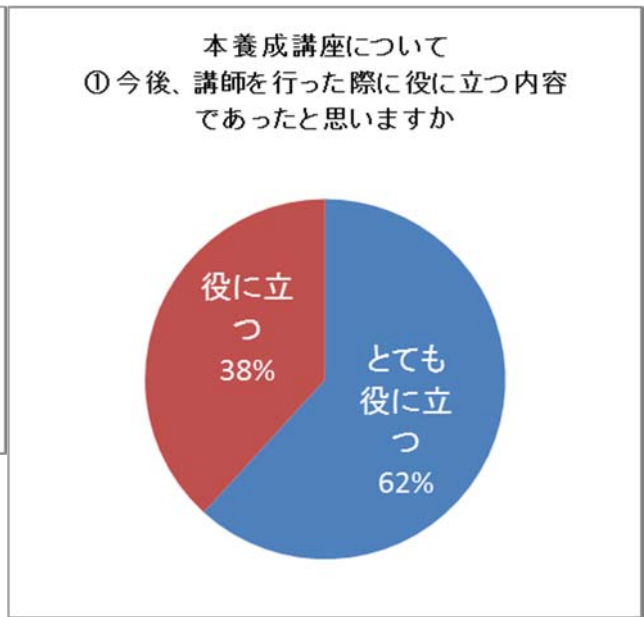
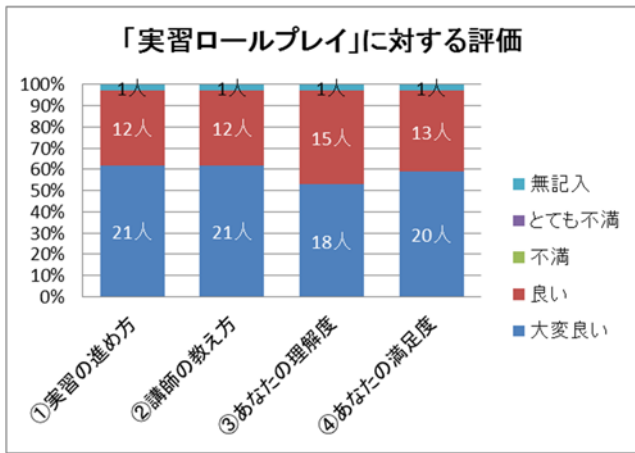
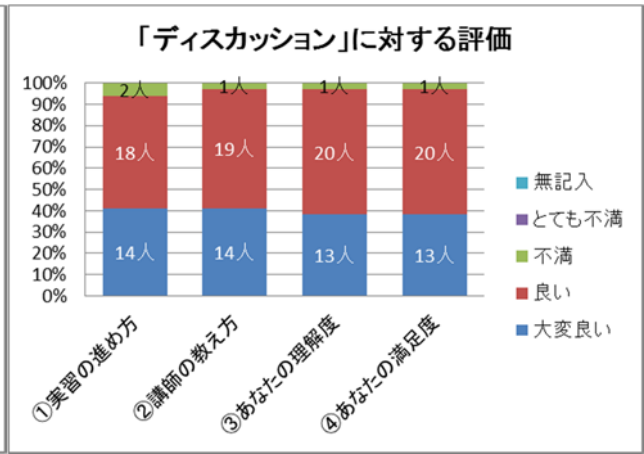
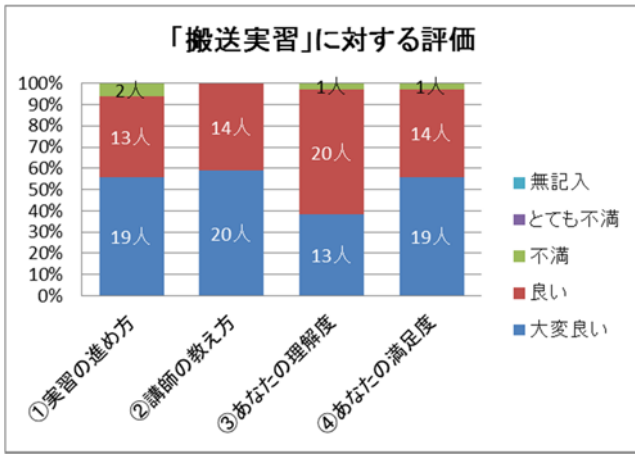
講義・実習評価	①実習(実習、ディスカッション、ロールプレイ)の進め方					②講師の教え方					③あなたの理解度					④あなたの満足度				
	大変良い	良い	不満	とても不満	無記入	合計	大変良い	良い	不満	とても不満	無記入	合計	大変良い	良い	不満	とても不満	無記入	合計		
講義ロールプレイ	17	15	2	0	0	34	18	15	1	0	0	34	16	18	0	0	0	34		
放射線測定実習	19	15	0	0	0	34	21	13	0	0	0	34	21	13	0	0	0	34		
搬送実習	19	13	2	0	0	34	20	14	0	0	0	34	13	20	1	0	0	34		
ディスカッション	14	18	2	0	0	34	14	19	1	0	0	34	13	20	1	0	0	34		
実習ロールプレイ	21	12	0	0	1	34	21	12	0	0	1	34	18	15	0	0	1	34		

本養成講座について	①今後、講師を行った際に役に立つ内畜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(実践研修等)にも参加したいと思えますか							
	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	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
	21	13	0	0	0	34	31	3	0	0	0	34	18	9	5	1	1	34

グラフ集計

参加人数 34 名 アンケート回収人数 34 名（回収率 100%）





7. 講座実施状況（実践研修 医療機関の対応）



実習（処置室養生）



実習（医療対応）



実習ロールプレイ（ミーティング：医師）



実習ロールプレイ（ミーティング：看護師）



実習ロールプレイ（ミーティング：技師）



実習ロールプレイ（実習指導）

8. アンケート結果（実践研修 医療機関の対応）

平成29年度「原子力災害時の医療に関わる研修講師養成講座」実践研修（医療機関の対応）受講者アンケート集計

参加人数 56名 アンケート回収人数 56名

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
		41	0	1	2	1	0	0	0	0	0	0	1	0	10	0

2	職種	医師	看護師/保健師	薬剤師	臨床検査技師	海上保安官	自衛官	消防士	救急救命士	事務職員	その他	無記入	合計
		22	13	1	15	0	0	0	0	0	1	1	3

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	1	22	16	15	2	0	0

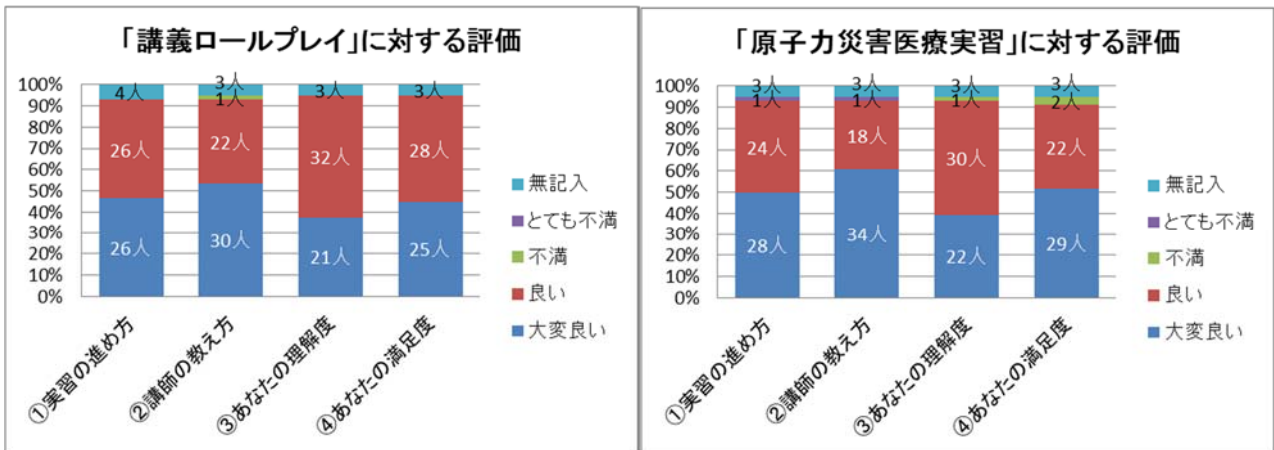
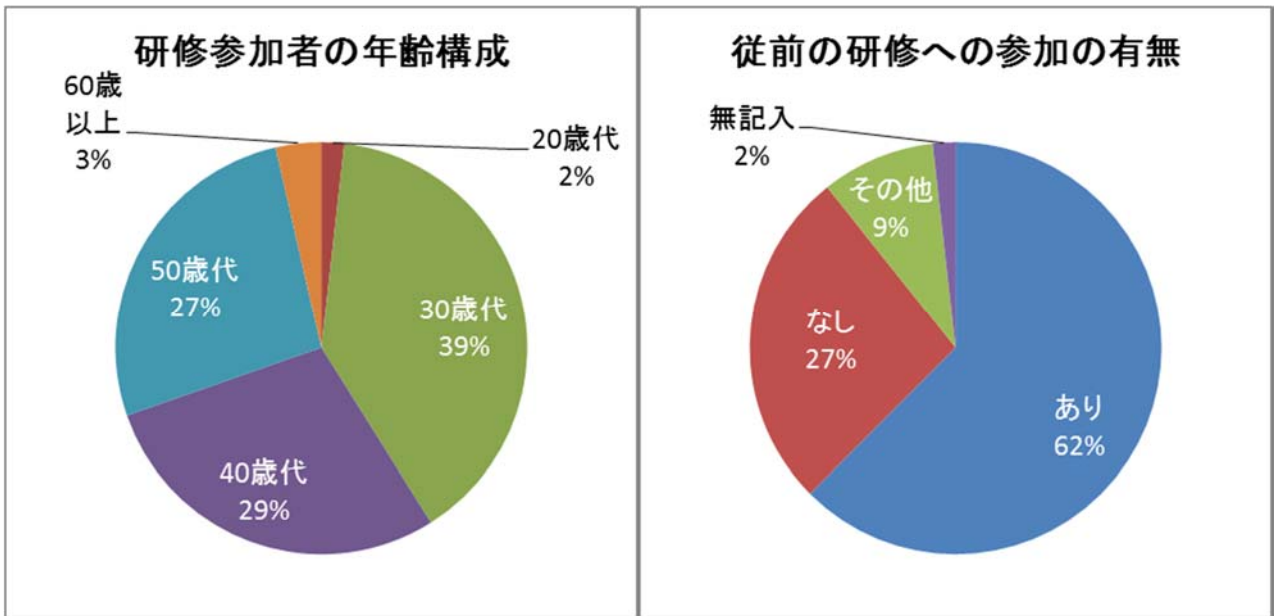
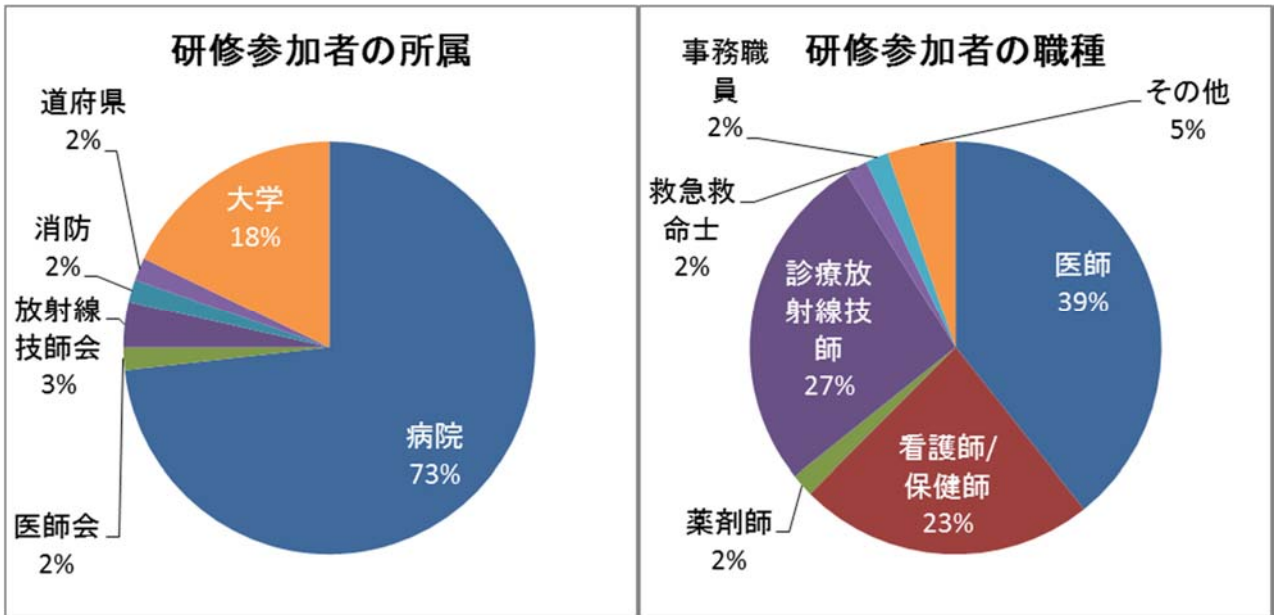
4	参加有無	あり	なし	その他	無記入	合計
		35	15	5	1	56

6	講義・実習評価	①実習(実習、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
	講義ロールプレイ	26	26	0	0	4	56	30	22	1	0	3	56	21	32	0	0	3	56	25	28	0	0	3	56
	原子力災害医療実習	28	24	0	1	3	56	34	18	0	1	3	56	22	30	1	0	3	56	29	22	2	0	3	56
	ディスカッション	24	26	2	0	4	56	33	19	0	0	4	56	22	29	1	0	4	56	25	26	1	0	4	56
	実習ロールプレイ①	26	24	2	0	4	56	31	20	1	0	4	56	21	28	3	0	4	56	26	24	2	0	4	56
	実習ロールプレイ②	29	23	0	0	4	56	31	21	0	0	4	56	22	27	3	0	4	56	26	24	2	0	4	56

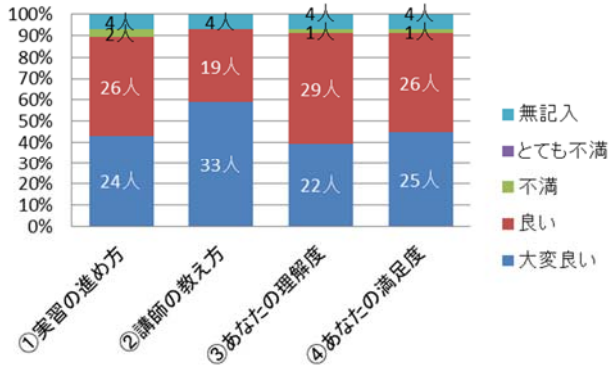
7	本養成講座について	①今後、講師を行った際に役に立つ内容であったと思いますか					②今後、自分の組織の人にも参加させたいですか					③その他の研修(実践研修等)にも参加したいと思いますか							
		とても役に立つ	役に立つ	余り役に立たない	全く役に立たない	無記入	合計	参加させたい	どちらとも言えない	参加させたくない	自分参加したい	無記入	合計	是非参加したい	参加したい	参加したくない	参加したくない	無記入	合計
		40	13	0	0	3	56	47	8	0	0	1	56	28	20	6	0	2	56

グラフ集計

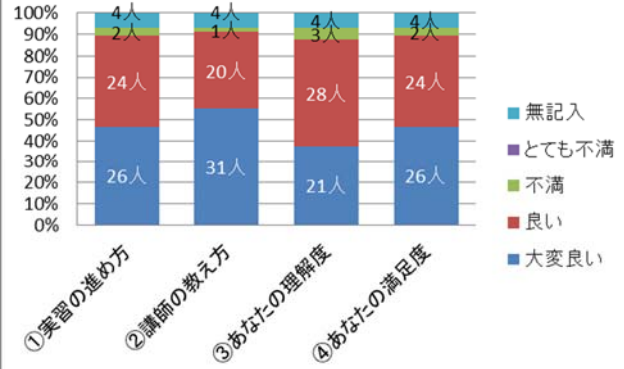
参加人数 56名 アンケート回収人数 56名（回収率 100%）



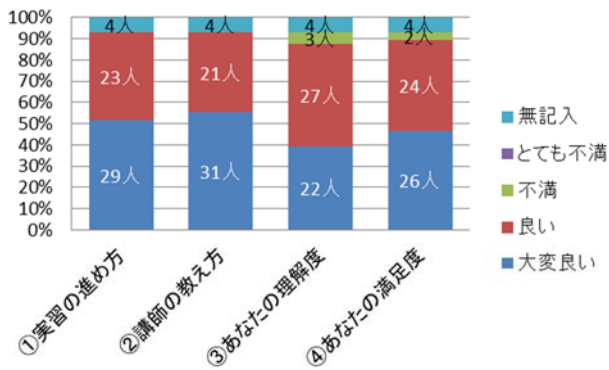
「ディスカッション」に対する評価



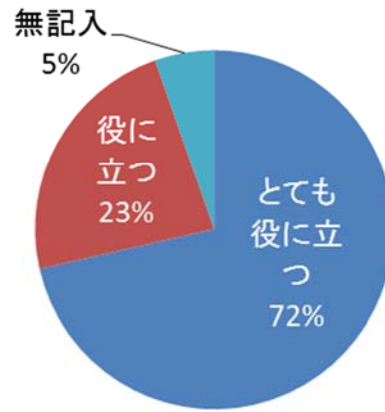
「実習ロールプレイ①」に対する評価



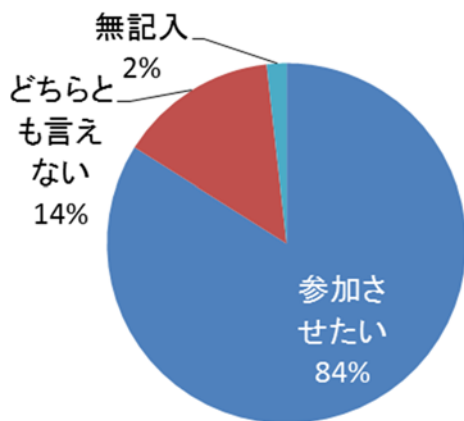
「実習ロールプレイ②」に対する評価



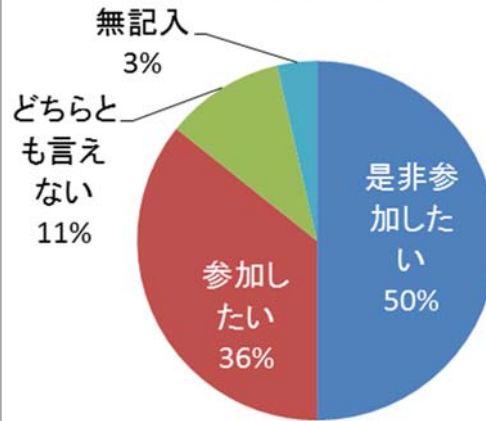
本養成講座について
① 今後、講師を行った際に役に立つ内容であったと思いますか



本養成講座について
② 今後、自分の組織の人にも参加させたいですか



本養成講座について
③ その他の研修(実践研修等)にも参加したいと思いますか



9. 講座実施状況（実践研修 安定ヨウ素剤等）



演習（事前配布実習）



ケーススタディ（緊急配布の会場設置（屋内））



ケーススタディ（緊急配布の会場設置（屋外））



グループディスカッション



実習ロールプレイ（事前配布実習指導）



振り返り

10. アンケート結果（実践研修 安定ヨウ素剤等）

平成29年度「原子力災害時の医療に関わる研修講師養成講座」実践研修（安定ヨウ素剤等）受講者アンケート集計

参加人数 41名 アンケート回収人数 40名

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
		26	0	0	2	2	0	0	0	0	0	5	0	5	0	0

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	海上保安官	自衛官	警察官	消防士	救急教士	事務職員	その他	無記入	合計
		11	9	7	8	0	0	0	0	0	2	0	2	1	0

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	1	14	13	11	1	0	40

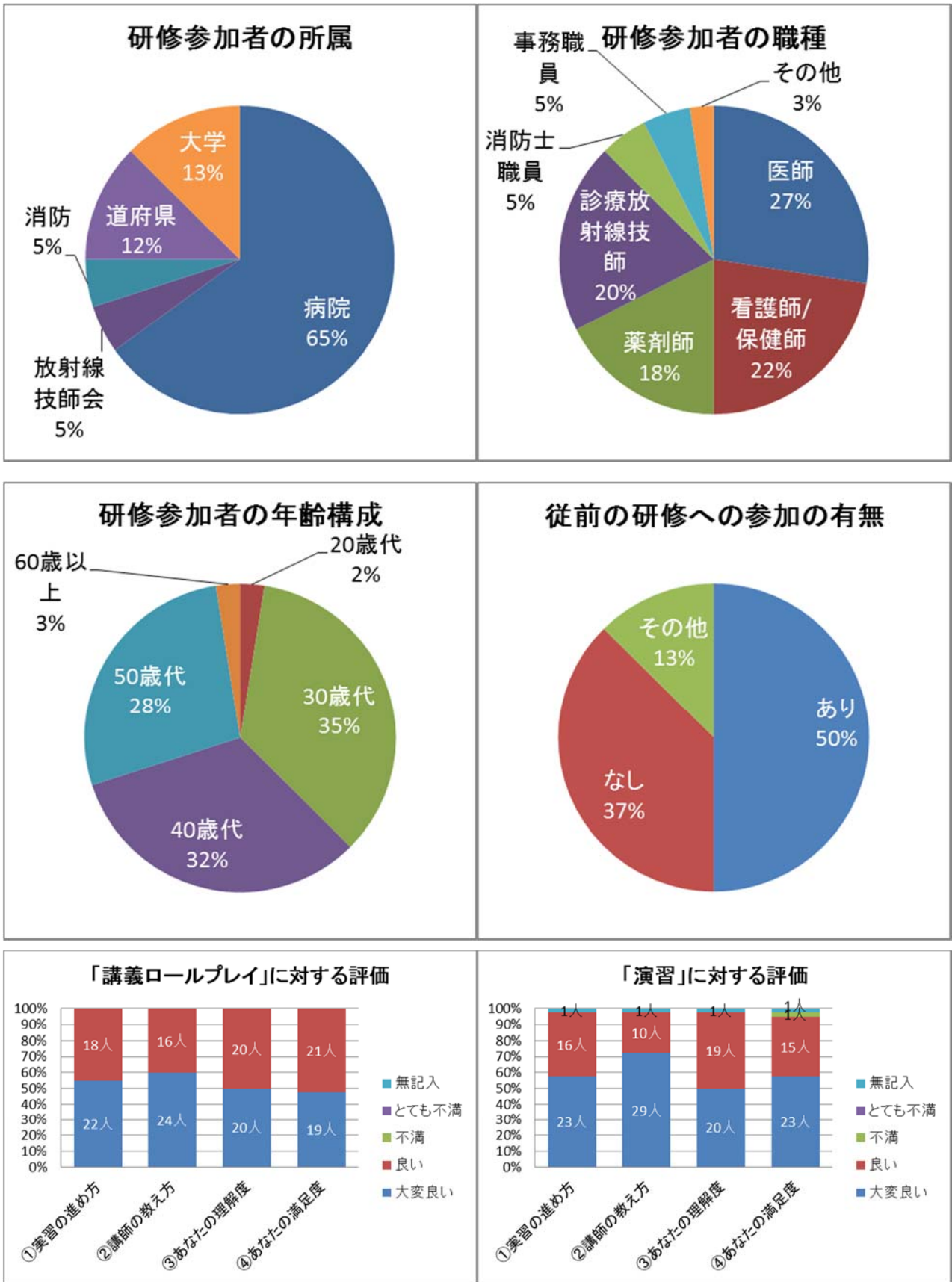
4	参加有無	あり	なし	その他	無記入	合計
		20	15	5	0	40

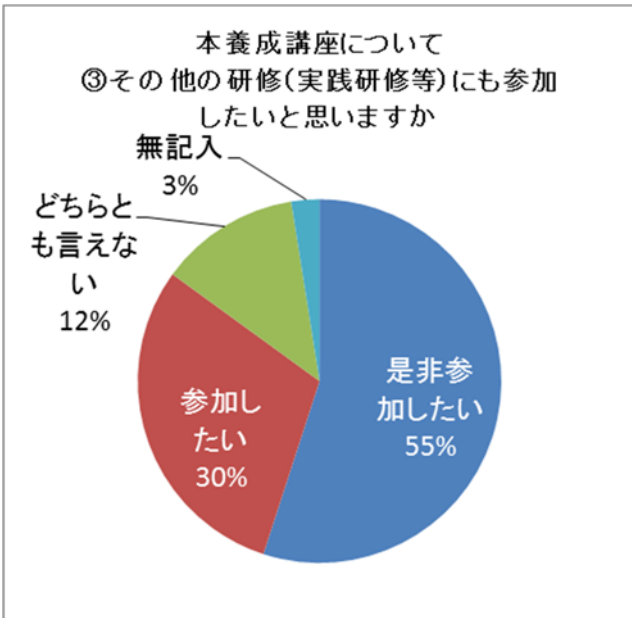
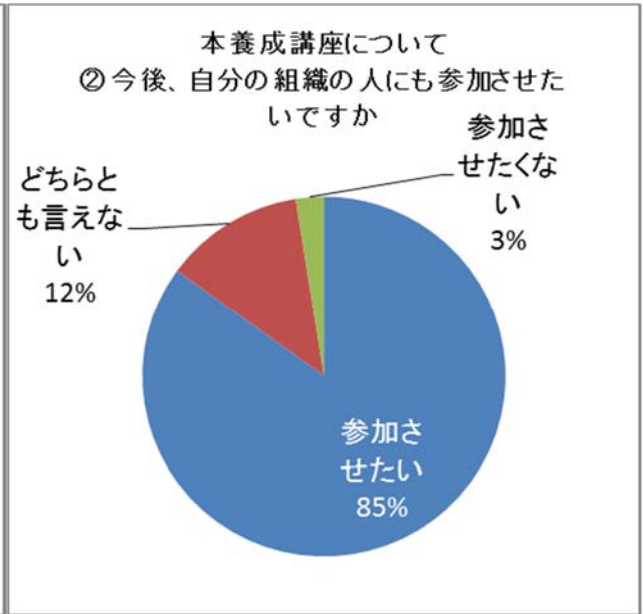
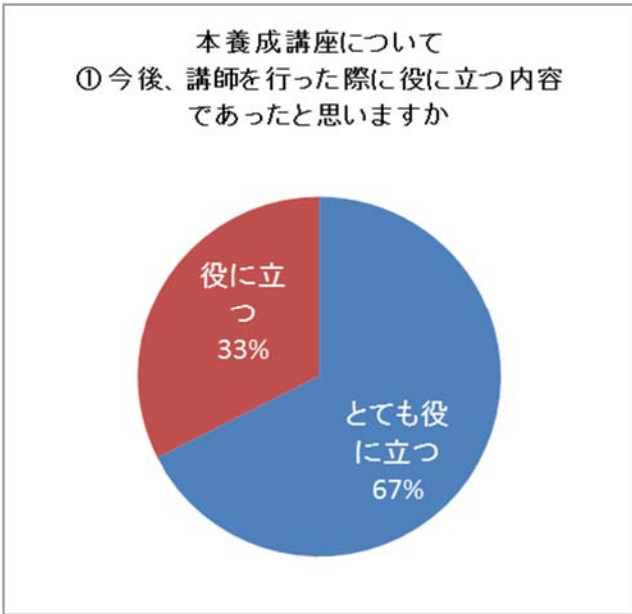
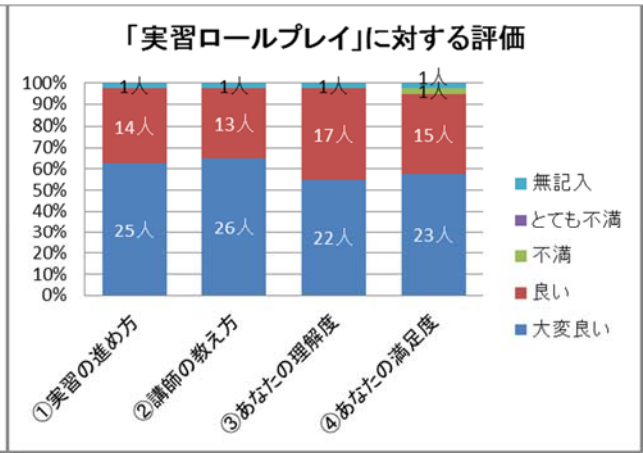
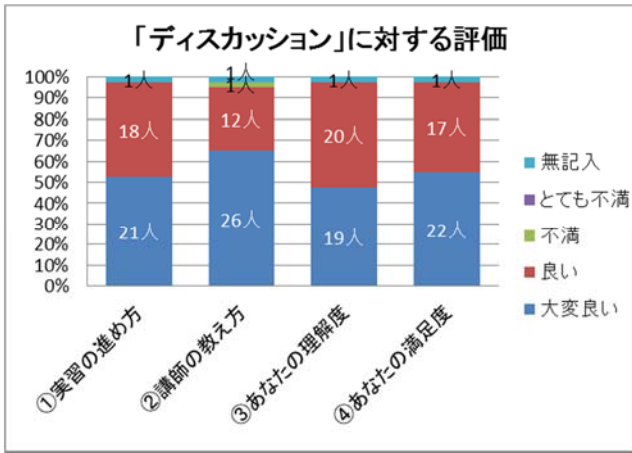
6	講義・実習評価	①実習(実習、ディスカッション、ロールプレイ)の進め方					②講師の教え方					③あなたの理解度					④あなたの満足度					
		大変良い	良い	不満	とても不満	無記入	合計	大変良い	良い	不満	とても不満	無記入	合計	大変良い	良い	不満	とても不満	無記入	合計			
	講義ロールプレイ	22	18	0	0	0	40	24	16	0	0	40	20	20	0	0	40	19	21	0	0	40
	演習	23	16	0	0	1	40	29	10	0	0	40	20	19	0	0	40	23	15	1	0	40
	ディスカッション	21	18	0	0	1	40	26	12	1	0	40	19	20	0	0	40	22	17	0	0	40
	実習ロールプレイ	25	14	0	0	1	40	26	13	0	0	40	22	17	0	0	40	23	15	1	0	40

7	本養成講座について	①今後、講師を行った際に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(実践研修等)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	自分が参加したい	無記入	合計	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	無記入
		27	13	0	0	0	40	34	5	1	0	40	22	12	5	0	1	40

グラフ集計

参加人数 41名 アンケート回収人数 40名 (回収率 97.6%)





11. 受講修了者アンケート調査結果

原子力災害時の医療に係わる研修講師養成講座を受講された皆様

(公財) 原子力安全研究協会放射線災害医療研究所

《講師養成講座 受講後アンケート》

原子力災害時の医療に係わる研修講師養成講座(平成 26~28 年度)にご参加いただきまして、誠にありがとうございました。本アンケートは、皆様の講座受講後のご経験、ご活動状況等を伺いたくアンケート調査を実施いたしますので、ご協力をお願いいたします。

※該当する箇所に☑印、もしくは必要事項をご記入下さい。

1. 受講者氏名 : _____

2. 所属、役職等について

所属 : _____

役職 : _____ TEL : _____

3. 受講後の講師の経験、活動について

①受講後、原子力災害医療に関する研修等の講師等を経験しましたか。

経験した (_____ 回) 今後する予定(時期: _____) 経験していない

②上記①で「経験した」を選択された方、以下についてご記入下さい。

a. どの様な内容でしたか。(複数回答可)

放射線の基礎知識 放射線測定 原子力災害医療 搬送
簡易除染 安定ヨウ素剤 その他 (_____)

b. どの様なお立場でご経験されましたか。(複数回答可)

講義の講師 実習の講師 実習の補助 その他 (_____)

c. 対象者はどのような方ですか。(複数回答可)

ご所属の職員 (_____) ご所属以外の職員 (_____)
ご所属・ご所属以外の職員混合 (_____)
住民 その他 (_____)

③上記①で「経験していない」を選択された方、以下にご記入下さい。

時間がなかった 機会がなかった 担当業務が変わった まだ不安がある
追加研修・知識等習得後に考えたい その他 (_____)

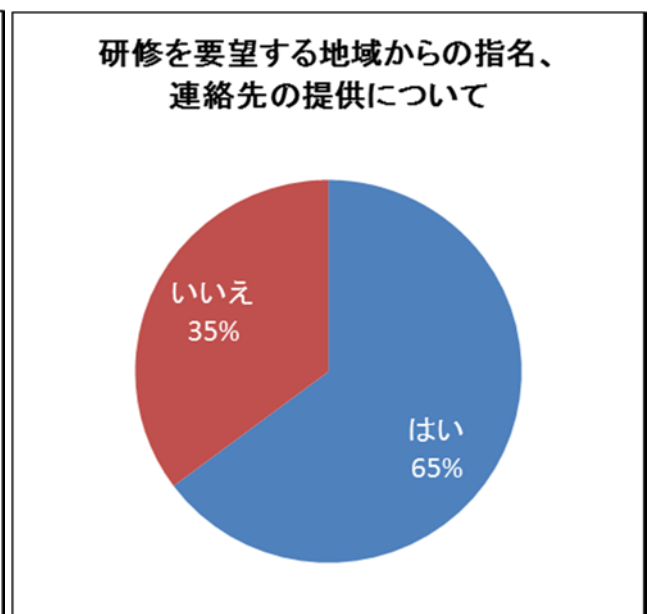
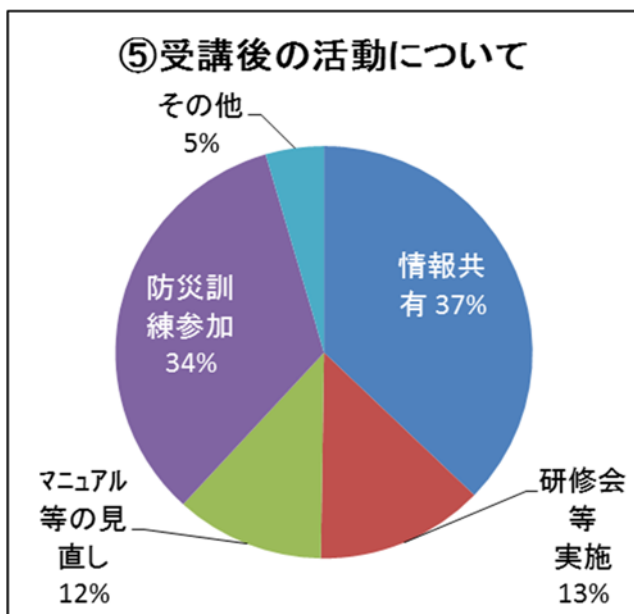
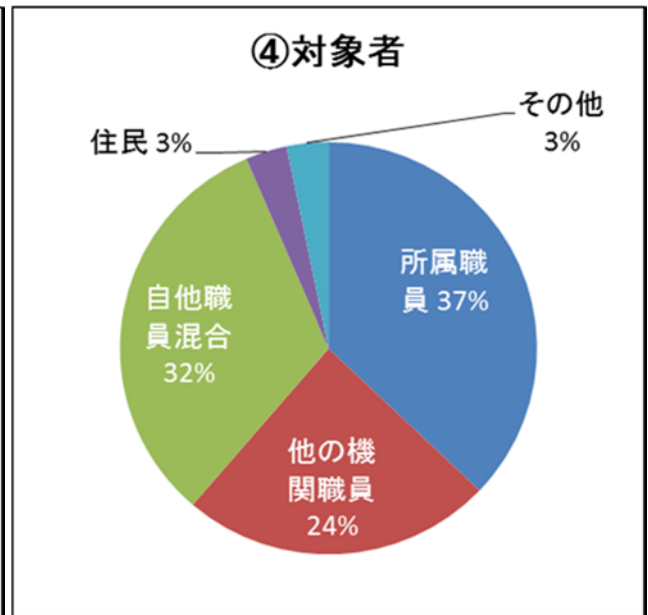
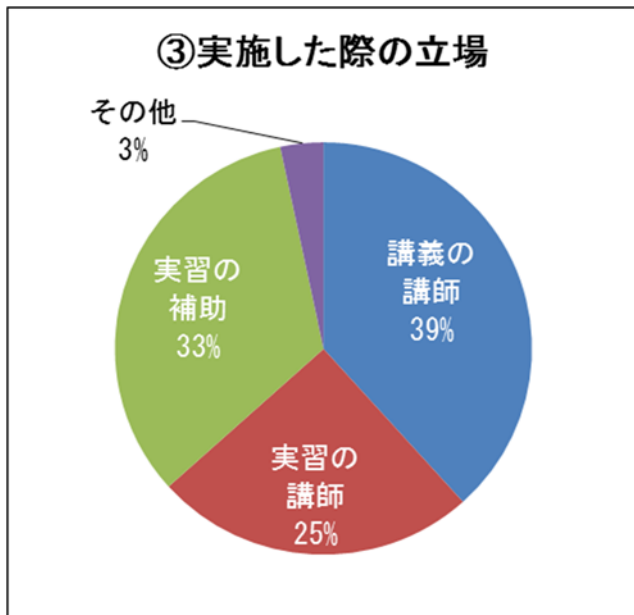
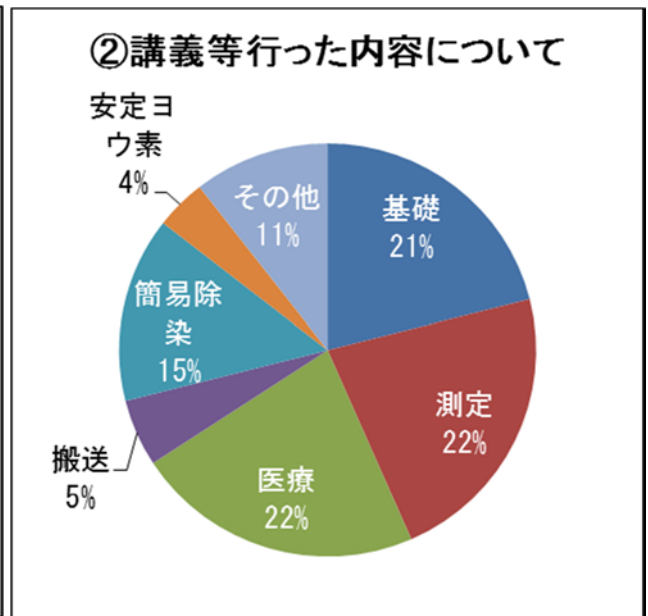
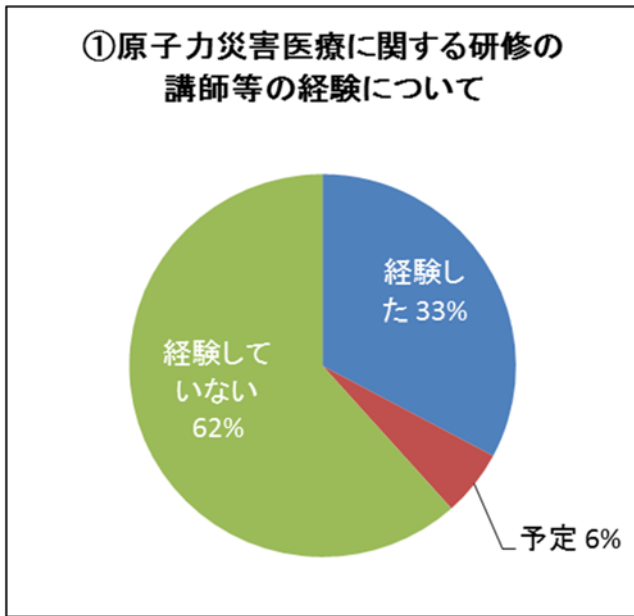
④受講後の活動について(複数回答可)

講座で得た内容の情報共有 研修会、会議等の企画・実施
資料やマニュアル等の見直し、作成 原子力防災訓練の参加
その他 (_____)

裏面に続きます

グラフ集計

送付先数 282 アンケート回収人数 125 名



12. 受講者の状況把握調査結果

原子力災害時の医療に係わる研修講師養成講座 受講者の状況把握調査

本調査は、講師養成講座受講者に、原子炉施設等立地道府県およびその他の重点区域内の道府県において、自治体あるいは原子力災害拠点病院等が行う研修で講師をお引き受けいただけるのか、また、地域を越えての対応をお願いできるのか等をご確認させていただき、地域の原子力災害時の医療に係わる研修の充実を図るための調査です。

また、原子力規制庁等に、研修を要望する地域から、講師の紹介に関する問い合わせがあった際に、お名前を提供することについてのご確認も兼ねております。

お手数をおかけいたしますが、ご回答くださいますようお願いいたします。

該当する箇所に印、もしくは必要事項をご記入ください。

1. 今後、講師の依頼があった場合には、お受けいただけますか。
いいえの場合には、その理由をお書きください。

はい いいえ

「いいえ」とされた方は、その理由をご記入ください。

2. ご自身の所属機関等の所在地域以外の地域から講師の依頼がきた場合には、お受けいただけますか。

はい いいえ

「いいえ」とされた方は、その理由をご記入ください。

3. 講師をお受けいただく場合に、どのような時間帯が望ましいですか。

(複数回答可能)

平日 日中 平日 夜

土日祝 日中 土日祝 夜

裏面に続きます

4. 今回、受講した講師養成講座が対象とする研修以外の研修（問5に記載の研修内容）について、講師を行えますか。

はい いいえ

5. 問4で「はい」とされた方は、ご対応いただける研修内容をお選びください。（複数回答可能）

- 基礎研修
- 避難退域時検査および簡易除染
- 被ばく傷病者等搬送
- 医療機関の対応
- 安定ヨウ素剤等

6. 今後、他の講師養成講座の受講を予定、あるいは検討されている場合には、その講座名をお選びください。（複数回答可能）

- 講師養成講座 基礎研修
- 講師養成講座 実践研修（避難退域時検査および簡易除染）
- 講師養成講座 実践研修（被ばく傷病者等搬送）
- 講師養成講座 実践研修（医療機関の対応）
- 講師養成講座 実践研修（安定ヨウ素剤等）

7. 今後、講師のネットワーク化を行い、研修を要望する地域からの問い合わせなどに際し、お名前を提供してもよろしいでしょうか。

はい いいえ

「いいえ」とされた方は、その理由をご記入ください。

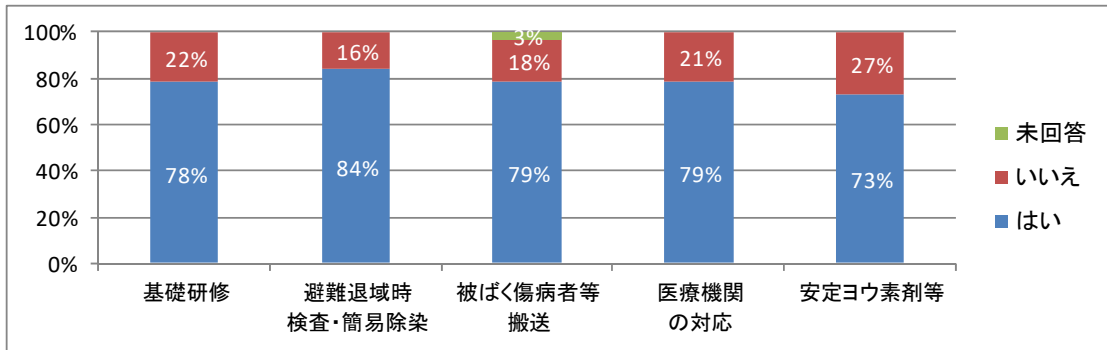
平成 年 月 日

ご所属 _____

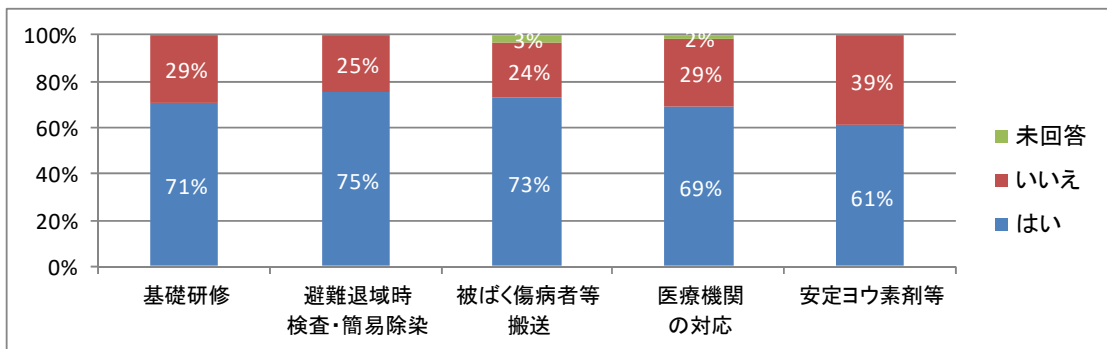
お名前 _____

グラフ集計

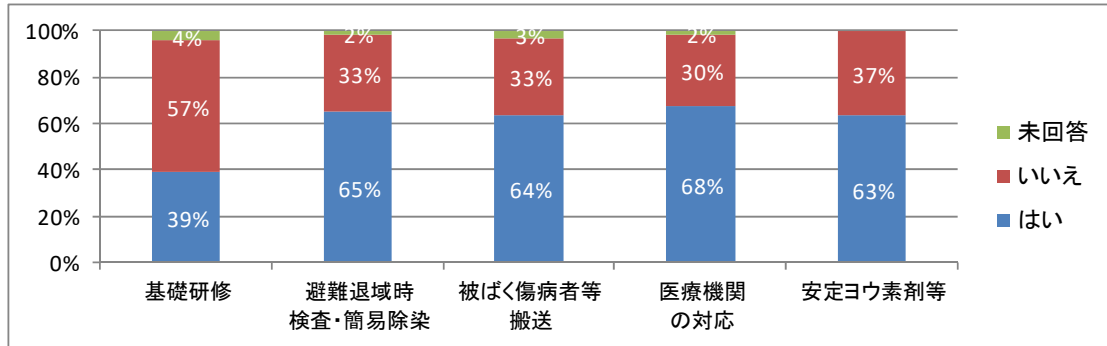
1. 今後、講師の依頼があった場合にはお受けいただけますか。



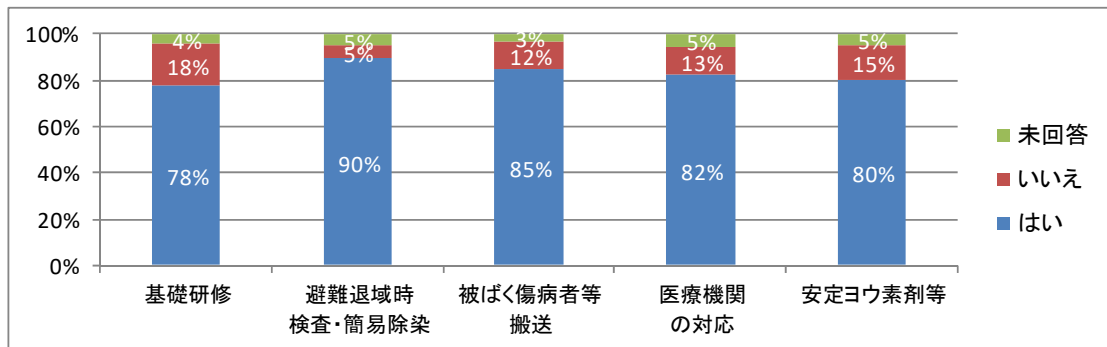
2. ご自身の所属機関等の所在地域以外の地域から講師の依頼がきた場合には、お受けいただけますか。



3. 今回、受講した講師養成講座が対象とする研修以外の研修について、講師を行えますか。



4. 今後、講師のネットワーク化を行い、研修を要望する地域からの問合せなどに際し、お名前を提供してもよろしいでしょうか。



13. 指導者打合せ会意見一覧

<基礎研修>

①カリキュラム

- ・実習ロールプレイを見ると、候補者が測定器を扱った経験が絶対的に不足していることが見て取れます。むしろ直接触れる時間を確保することの方が大切な人も多いように思います。「使ったことがない」と言う人が多数いました。
- ・そもそもこの講座で目標が何なのかが伝わっていないと無駄な時間になってしまう。
- ・実習ロールプレイのグループディスカッションですが、参加者がポイントを紙に書いて発表者に渡していますが、経験がない人がずれたポイントを発表者に渡したら、発表者は考える時間もなく、その意見に引っぱられてしまいます。知識と経験が十分である人が教育技法を学ぶときは良いですが、実際には経験知識が十分でない方が集まっているようなので、少し疑問を感じました。まず、発表者がポイントを示して、それに対して意見交換をする方が良いと感じます。グループディスカッションを実施するが先にあり、そのために組み立てられていて、教育効果がどこまであるのか疑問です。
- ・グループディスカッションの際、まとめ役の人を配置しておくとは効果的ではないでしょうか。
- ・グループディスカッションの時間が短い。
- ・測定器を使ったことがない方が多かったので、選択講義は事前にeラーニングでやって頂き、その時間を実習の確認の時間にあてた方が良い。

②内容・進め方

- ・粗製乱造の講師1人を輩出することのリスクを認識すべきです。
- ・その意味で本養成講座もポジティブフィードバックの姿勢を一辺例でよいのか考える必要があります。
- ・今回のデモ講義では最も重要な基本知識ですので、むしろ
「十分に強調できなかつた点」→本番ではここが大切なポイント
「誤解を招く可能性があつた点」→正しい理解を促す
をきちんと指摘して、自分の担当分だけでなく、全体を通した完成度を高めてもらうことがより大切ではないかと思います。
- ・受講者のレベルの差が大きく、余る人足りない人ができていたため受講者のレベル

分けが必要ではないかと思います。

- ・宿題を事前に出して、自分の目標を決め、話す方向性を決めてこないと相手の意見に引っぱられてしまう。

③評価方法

- ・評価ポイントが適切にチェックできてよい。実習ロールプレイで2グループをみると適切にポイントを説明できたかを把握しづらい。
- ・良かったと思います。ただ、参加者が技法や指導のポイントを理解して講師役を演じることが重要だと思います。
- ・実習ロールプレイにおいて2グループを評価するのは大変だった。極力1人が2グループを評価するのは避けてもらいたい。

④教材

- ・記載内容は適正だと思います。
- ・受講前に候補者は内容を十分に消化して臨むように促す必要があります。
- ・教材の適切性については、受講生からの意見が参考になると思います。ただ、基礎知識では、内部被ばくの預託線量の説明に、放射性物質の体内での挙動と生物学的半減期の説明が必要ではないかと思いました。また、放射線防護では、対応者が汚染患者から受ける線量の説明において詳細すぎる資料が使われていますので、ポイントを定めてイラストを利用するなど説明を分かり易くする方が良いと思われます。さらに、次の頁のJCO事故時の患者の話は、説明の流れからすると誤解を受けやすいので、入れるなら別の資料にすべきだと思いました。

⑤その他

- ・前提としての講師の素養に疑問があります。自ら「ほとんど知識がない」と申告する人を本養成講座の対象として良いのか。募集の要項を考えて頂きたい。
- ・講義内容（ロールプレイ担当分）に一人よがりの誤りが少なくありません。このまま間違った知識の伝導者になって頂くのは危険です。きちんと直すべきです。
- ・自分の理解のための比喩表現がそのまま指導に適した表現とは限りません。明らかに誤っているあるいは誤解を招くもの（例：Bg、Gy、Sv、とボクシングの比喩）は避けるよう指導が必要です。
- ・「自分の知らないことを人に教えるのは難しい」これで良いのでしょうか？（振り返りの意見）

- ・受講者からの質問に対応する練習のためのロールプレイがあっても良い。
- ・本末転倒になるかもしれないが、フォローアップ研修が必要。

<実践研修（避難退域時検査・簡易除染）>

①カリキュラム

- ・検査場所の設置の実習はとてもいい試みだと思うが、もう少し時間があると良い。
- ・検査場所の設置の実習の正答はないと思いますが、講師がレイアウトした時の見本など配布すると良いと思いました。

②内容・進め方

- ・検査場所の設置の時間を長くしたい。
- ・eラーニングを充実させて、選択講義の時間を実習にあててはどうか。
- ・講義ロールプレイの時間管理をしっかりすると良かったです。
- ・講義ロールプレイの時間配分、内容について改善が必要と思われた。

③評価方法

- ・指導ポイントはあった方が良い。
- ・一人で二人以上をチェックするのは大変。

④教材

- ・十分である。

⑤その他

- ・受講者からの質問で OIL4 の基準等安全の根拠が知りたいという質問を受けたので意見交換ができる機会があると良いのではないかな。
- ・講義ロールプレイでは発表者に事前に3分と通知しておき、実際には4分超えたら強制終了し、時間管理のきびしさを理解してもらうことも大事だと思います。
- ・受講生の基礎知識に差がある印象を持ちました。

<実践研修（被ばく傷病者等搬送）>

①カリキュラム

- ・グループディスカッションでは役割分担を確認するだけだと早く終るため、もう少し時間を短くしても良いのではないかな。
- ・丁度良かった。「グループディスカッション」という名称がわかりづらいので、内

容に即した副題（ロールプレイの作戦会議/仕込み）などつけると良いのかもしれませんが。

- ・実習ロールプレイ前のグループディスカッションの意味が受講生は十分理解していないのではないか。
- ・グループディスカッションの時間が長すぎると思うので移動時間にあてると良いのではないか。

②内容・進め方

- ・問題なし、受講者の移動（会場）は思ったより時間がかかる。会場の問題かもしれませんが。
- ・「実習」における時間管理が必要。
- ・ロールプレイを行う前の実習はどの程度必要なのか。
- ・受講者のバックグラウンドにもよりますが、養生の部分はもう少し時間に余裕が欲しいです。
- ・搬送実習の時間不足。オリエンテーションの指導技法の lecture を独立させても良いのでは。

③評価方法

- ・非常に良いと思います。本年度受講終了者より「指導を評価してもらった機会が参考になった」とのコメントがありました。
- ・評価がより客観的に行えたので有意義と考える。
- ・講義も実習も、指導ポイントの項目を事前に教えて貰えるとその部分を重点的に評価することができるので、事前に評価表を指導者側に教えて欲しい。
- ・評価内容が受講生にどのように伝わっているのか気になりました。

④教材

- ・教材で情報収集を「メタン」と「いざききかんり」で指導しているが、現場的な情報にすべきである。

⑤その他

- ・搬送時のストレッチャーの養生の際、バックボードの扱いが触れずじまいになる。
- ・この講座に参加するリピーターの取扱い。
- ・救命優先の原則で START 法を例示されていますが、START 法よりも ABC に異状がある。強い痛みを訴える等で良いのではないかと思います。

- ・2日目のAMに実習があり、その後ロールプレイのため、皆、うまく指導していて良かった。ただし指導者にはハードに思えた。
- ・準備物・資機材の情報提供があった方が良くと思いました。

<実践研修（医療機関の対応）>

①カリキュラム

- ・グループディスカッションの目的を理解できていない受講生がいたが、昨日の実習をフィードバックする時間にはなっている。
- ・今回のような養成講座をプロバイダーコースとするなら、インストコースの必要がある。全員が知識、スキルが充分となって、行われているのではない。継続的に知識、スキルを修得する必要がある。
- ・ディスカッションで話し合うポイントをリスト化して進行役に配布しても良いと思う。（特に時間は十分とることができない場合）
- ・人数にもよるが、目的を明確にしなければ（目的が受講生に理解されなければ）時間がいくらあっても足りないかも。KJ法は有用である。
- ・どのグループもしっかり議論や打ち合わせができて、ロールプレイ等に活かせていたと思う。

②内容・進め方

- ・限られた時間しかないので仕方ないこと。配分は適切だと思う。
- ・実習時間はグループ毎によって差があると思うので、○分～×分みたいな目標（目安）を示しても良いと思う。
- ※実際には実習が進むにつれてスピードが上がると思うので、ハードルを上げる意味で時間を短くすべき。パートは配分を考慮しても良いと思う。
- ・実習ロールプレイでは、実習で指導者が行った進め方に引っ張られる傾向があるように思う。我々の実施する実習では、最低限のポイントを伝えるだけにするなど受講者の個性を引き出し、評価できるような工夫があっても良いと思う。
- ・妥当な時間配分であったと思う。

③評価方法

- ・評価はどこまで求められているのでしょうか。コメントだけでも良いと思う。
- ・指導者のコメント欄は同じ大きさの方が良いと思う。箇条書きにして項目数を増や

しても良いのではないか。

- ・指導ポイントは有用。ただし、受講者がこのポイントを理解しているかどうかは疑問。
- ・担当場面と指導ポイントが合致していないところがあった。
- ・評価がしやすいと感じた面もあったが、パートによっては、やや細かすぎる項目ではないかと感じる場所もあったため、さらに整合性を求めていければと感じた。

④教材

- ・必要十分であると思う。
- ・加えられるなら、対象毎のポイント等も示していいかもしれない。
- ・要点を色分けしてわかりやすくしても良いと思う。災害医療の基本事項（トリアージ、必要な検査、パッケージなど）を追加しても良いのではないか。
- ・放射線学的というより社会的要因が考えられるが、実習において汚染管理区域等の管理は厳重にすべきか。137Cs や 60Co の γ 線には鉛エプロンは意味ないことを資料にしてはどうか。
- ・我々が実習を行う際のポイントの明確化、充実。
- ・ある程度網羅されていると思うが、議論されている点（確定的でなく、例えば二通りのやり方があるなど）も、記載されているとさらに良いと感じた。

⑤その他

- ・講義ロールプレイは必要か。流れを理解できないと難しいと思った。
- ・プレゼンテーションの評価：評価項目を受講生に示しているか。個人のプレゼンでバックグラウンドを知る意味からも自分のスライドを用意してもらったのは良いと思う。
- ・達成目標の明確化。講義ロールプレイは必要か。フォローアップの必要性。(2~3回)
- ・受講者が把握できるようなシステム。達成目標がある。(目に見えると良い)
- ・「講師養成講座」で初めて原子力災害医療を学びに来ている受講者も少なくなく、“受講生”の間でかなりの差があると感じる。しかし、地域の事情から、地元で受講する機会がない場合もあるため、以前のように地域での“講習会”開催が容易に行える方策をお願いしたい。

<実践研修（安定ヨウ素剤等）>

①カリキュラム

- ・緊急配布の演習の時間がもう少し欲しかった。
- ・レイアウト、カリキュラムに関して問題ないが、時間がない。

②内容・進め方

- ・講師養成の目的を受講者が理解された研修会であった。
- ・時間がタイト。進め方はディスカッションをもう少し増やしても良いかも。
- ・緊急配布の設定。

演習 安定ヨウ素剤配布：時間配分

グループディスカッション：ケーススタディになっていてとても良い。

- ・グループディスカッションでは住民役から良い意見が多く出ていたので良かった。

③評価方法

- ・評価法として特に問題ないと思う。
- ・ポインタやマイクを適切に使う等の評価があっても良いのかも。

④教材

- ・緊急配布のモデルを示した方が良いと思う。
- ・安定ヨウ素剤が甲状腺防護する理由について、もう少し詳しく入れた方がいのではないか。

⑤その他

- ・高齢者の避難を早めにすることも理解してもらっていたかな。
- ・緊急配布のグループディスカッションの時間が欲しい。
- ・地域の原子力災害医療を調べたことは受講生のレベルアップにとっても役立っていると思う。
- ・実習ロールプレイで指導者がコメントを入れるタイミングに迷うところがあった。

14. 講師交流会意見一覧

<基礎研修>

- ・昨年度まで選択講義という受講者で受講を選択できる枠があったが、今回はなくなっている。受講者にとってはシンプルが良い。
- ・事前学習となる e ラーニングにどれくらいの時間を要するのか気になる。
→e ラーニング自体は、スマホ等を使っていつでもどこでも自身のタイミングで受けられるようになっているため時間を拘束されずにできるものと考えている。
- ・受ける側が高いモチベーションを持っているのであればある程度事前学習に負荷をかけても大丈夫ではないかと思われるが、何とか理解者を増やしていくという側面を踏まえると事前学習の内容についても考慮が必要ではないか。
→e ラーニングのテストにも難しい問題も多くあるため、学習を初めて間もない方がテストを受けると時間を要してしまう恐れがあることは認識している。今後、受講者の職種によっては簡易な問題の作成等も検討していく予定である。
- ・これまで受講者が講師役となる実習ロールプレイを行う前に受講者のおさらいとして実施していた実習を e ラーニングの動画による自己学習のみとすることには注意が必要である。
→実習ロールプレイの前に行う実習ロールプレイガイダンスで進め方や機器の取り扱い等について説明するので問題ないと考えている。

<実践研修（避難退域時検査・簡易除染）>

- ・今年度から実施した避難退域時検査会場のレイアウト検討についてグループワークを次年度も時間を増やして行えることは有意義である。
- ・本講座で行うグループワークの内容は、地域の研修で実務者を対象として実施する内容のものではないが、講師になる者としては理解をしておく必要はあると考える。

<実践研修（被ばく傷病者等搬送）>

- ・どのコースの指導概論にも「本講座の目的と基本的指導技法について正しく理解する」と記載があるが、同じ内容を説明するのか。（永田氏）
→主には指導技法について説明する時間としており、全コース同じ資料で同じ説明内容となる。
→毎回聞いても毎回勉強になるので良いのではないかと。

→コース毎に少し説明する内容を工夫しても良いのかもしれない。

- ・搬送実習で救急自動車の養生実習があるが、船舶等の養生指導も含まれているのか。

→実習では救急自動車の養生について指導技法を学習してもらおう。汚染を拡大させないようにするという観点をしっかり理解していれば、あとは細かな技術面等の知識は必要だが、船舶やヘリ等に活用して持ち帰って指導してもらえると良いのではないかと考える。

<実践研修（医療機関の対応）>

- ・医療の実習で2症例を実施したが、1症例に時間をかけて実施した方が良いのではないか。タイムスケジュール的にも忙しかった。
- ・指導を受ける機会がないので複数のケースを経験する方が良いのではないか。
- ・テキスト P5～6にある急性放射性症候群に関する資料において線量限度を説明するのに高線量の放射線と関わりのある医療従事者に対して説明するには少し抵抗がある。

→急性放射性症候群については、全身に短期間で一度に浴びると。という話であり病院等で一度に全身に被ばくするというケースは原則ない。あくまで医療現場での話ではなく、計画されていない場所での全身被ばくに対する説明となるが、今後、講師となる者が迷ったまま指導することのないよう、講師マニュアルに指導ポイントとして追加するなど対応が必要に感じた。

<実践研修（安定ヨウ素剤等）>

- ・今年度より内容の充実を図った上で講座の時間が長くなっているため良いのではないか。
- ・実習ロールプレイでは、緊急配布をドライブスルー方式で行う実習の想定を指導していくことを考えているようだが、何レーンを想定しているのか。

→今のところ2レーンくらいをイメージしている。

→昨年、福井で研修した際、ドライブスルー方式の実習を複数のレーンを設けそれぞれのブースで受講者が対応要員役となって住民役に対応していたが、指導者の目が行き届かないこともあったため、あまり多くブースを設けない方が良いのではないかとと思われる。