

国際原子力人材育成イニシアティブ事業成果報告書

＜課題名＞

復興対策特別人材育成事業「リスクコミュニケーターの人材育成に向けた研修」

＜実施機関＞

公益財団法人 原子力安全技術センター

＜連携機関＞

近畿大学原子力研究所、WiN-Japan (Women in Nuclear)

＜実施期間・交付額＞

平成 24 年度 4,962 千円、平成 25 年度 3,365 千円、平成 26 年度 2,654 千円

＜当初計画＞

1. 目的・背景

平成 23 年 3 月の東京電力福島第一原子力発電所の事故を踏まえ、原子力や放射線の知識を提供していく人材として、リスクコミュニケーターの育成が急務であり、その裾野を広げることが重要である。

平成 24 年度から、中学校の新学習指導要領の理科において放射線が自然界に存在すること等について触れることが明記され、また、食品市場や学校給食等において放射能測定が実施されてきている。

その結果、原子力や放射線について、これらの知識を習得していく将来を担う若者と、これらの知識を習得する機会が少なかった親世代との間に情報の理解の差が生じることとなる。この理解の差が、社会全体として、原子力や放射線を正しく理解することへの弊害となる側面が存在している。

本事業は、限られた情報から判断している親世代への情報提供を行う立場にある「教職員」、「PTA」、「消防職員」を主な対象として、原子力や放射線、リスクコミュニケーションの基礎知識の習得を通じて、将来、地域のコミュニティーにおいて原子力や放射線のリスクコミュニケーター（インタープリター）として活躍出来る人材を育成するものである。

2. 実施計画

地域のコミュニティーにおいて原子力や放射線のリスクコミュニケーター（インタープリター）として活躍出来る人材を育成するため、研修を実施する。

研修は、東京と大阪で各 2 種類のコースを開催する。また、研修受講者に対して、連携機関（近畿大学原子力研究所、WiN-Japan）と協力し、効果的・継続的にリスクコミュニケーション活動を行うことができる仕組みを創出する。

研修の募集や内容（テキスト、Q&A、アンケート結果等）、相談窓口や講師派遣等について、専用のホームページを立ち上げる。

これらの取り組みは、ISO9001:2008 の PDCA サイクルを活用し、絶えず評価し継続的に改善を図っていく。

(1) 研修前の作業

1) 連携機関等との打合せ

連携機関（近畿大学原子力研究所、WiN-Japan）と協力して、研修の実施に係る打合せを行う。

2) カリキュラム検討及びテキスト作成

1 コース目（放射線の基礎と測定実習）は、基礎知識の習得を目的とした放射線の基礎、人体影響の講義、放射線測定の実習、原子力についての座談等を行う。2 コース目（コミュニケーションの演習）は、リスクコミュニケーター（インタープリター）の育成を目的に、リスクコミュニケーションの専門家を交えて、リスクコミュニケーションの手法、原子力や放射線におけるリスクコミュニケーションについての座談等を行う。このために効果的なカリキュラムを検討するとともにテキストを作成する。

- 3) 講師選定及び委嘱
研修実施にあたり、最適な講師を選定し、委嘱する。
- 4) 開催日程調整及び開催場所確保、講師調整
東京と大阪で各 2 種類の研修を開催するにあたり、日程調整、開催場所を調整する。また、対応可能な講師を調整する。
- 5) 募集案内及び専用ホームページの運用
開催日程等が確定した研修会の募集案内を行う。
研修の募集や内容(テキスト、Q&A、アンケート結果等)、相談窓口や講師派遣等について、専用のホームページを立ち上げ、情報更新を継続的に行う。

(2) 研修の実施

講師、事務局を派遣して「放射線のコミュニケーション研修」を実施する。

- ・コース 1：放射線の基礎と測定実習
- ・コース 2：コミュニケーションの演習

表 1 研修の実施計画

	平成 24 年度	平成 25 年度	平成 26 年度
東京会場	2 回	2 回	2 回
大阪会場	2 回	1 回	1 回

1 回あたり 30 名を目標とする。

修了者へは、修了書を交付する。なお、コース 1 では、習熟確認のため研修会終了後にアンケートを行う。またコース 2 では、リスクコミュニケーションの評価のため、研修会前後にアンケートを行う。

(3) 研修後の作業

- 1) アンケート回収、分析
回収したアンケートの結果を整理分析し、理解度評価を行うとともに改善点を抽出する。
- 2) 研修会の実施結果の集約・総括
必要に応じて改善点を反映するとともに、研修会の実施結果を取りまとめる。

(4) 効果的・継続的にリスクコミュニケーション活動を行うことができる仕組みの創出

研修受講者を通して、原子力や放射線について話し合う機会等の状況やそれに係る課題を収集し、ホームページによる情報発信や講師派遣等を通じて効果的・継続的に取り組むことができる仕組みを創出する。

(5) 報告書の作成

事業の実績が説明できる報告書を作成する。

<実施状況>

地域のコミュニティーにおいて原子力や放射線のリスクコミュニケーター(インタープリター)として活躍できる人材を育成するため、限られた情報や知識から原子力や放射線というものを判断せざるを得ない親世代(保護者や一般の方々)への情報提供の担い手となる「教職員」、「PTA」、「消防職員」を主な対象として、東京と大阪にて「放射線のコミュニケーション研修」を実施した。

「放射線のコミュニケーション研修」は、コース 1(放射線の基礎と測定実習)とコース 2(コミュニケーションの演習)から構成した。

平成 24 年度は、コース毎に半日ずつ、東京 2 回、大阪 2 回を実施し、35 名を育成した。

(目標 30 名×4 回=120 名。達成度は 35 名/120 名×100=29%)

平成 25 年度は、両コースを同日の 1 日研修とし、東京 2 回、大阪 1 回を実施し、35 名を育成した。

(目標 30 名×3 回=90 名。 達成度は 35 名/90 名×100=39%)

平成 26 年度は、両コースを同日の 1 日研修とし、夏季休暇の開催に募集を集約することとして、東京 1 回、大阪 1 回を実施し、22 名を育成した。

(目標 30 名×2 回=60 名。 達成度は 22 名/60 名×100=37%)

近畿大学原子力研究所及び WiN-Japan と連携しながら、育成者が効果的・継続的にリスクコミュニケーション活動に取り組むことができる仕組みを創出した。

研修の参加募集、研修で用いたテキストの掲載、問い合わせ先の掲載のため、専用のホームページを運用した。

これらの取り組みに対し、ISO9001:2008 の PDCA サイクルを活用し、継続的に改善を図った。

(1) 研修前の作業

1) 連携機関等との打合せ

連携機関(近畿大学原子力研究所、WiN-Japan)と協力して、研修の実施に係る打合せを行った。

① 平成 24 年度(カリキュラム作成に係る打合せ)

コース 1(放射線の基礎と測定実習)について、近畿大学原子力研究所と具体的な講義内容、放射線の測定機材について打合せを行った。コース 2(コミュニケーションの演習)について、WiN-Japan とは放射線の理解活動の体験共有を行える内容及び大阪大学の講師とは自身のコミュニケーション能力を振り返るグループワークの実施について、それぞれ打合せを行った。

- ・平成 24 年 9 月 7 日 近畿大学原子力研究所
- ・平成 24 年 9 月 10 日 (株)社会安全研究所
- ・平成 24 年 9 月 25 日 大阪大学コミュニケーションデザインセンター
- ・平成 24 年 9 月 26 日 WiN-Japan

② 平成 25 年度(平成 24 年度実施の改善事項の確認)

近畿大学原子力研究所、WiN-Japan 及び大阪大学の講師と、平成 24 年度のアンケート結果及び反省事項(平成 24 は冬季開催で受講者が集まらなかったため、平成 25 年度は夏季休暇、冬季休暇期間に開催する。2 日コースから 1 日コースに変更する。案内状の配布先を充実させる。カリキュラム時間を見直す)について、打合せを行った。

- ・平成 25 年 5 月 20 日 WiN-Japan
- ・平成 25 年 6 月 4 日 大阪大学大学院基礎工学研究科
- ・平成 25 年 6 月 5 日 近畿大学原子力研究所

③ 平成 26 年度(平成 25 年度実施の改善事項の確認)

近畿大学原子力研究所、WiN-Japan、大阪大学の講師及び関西原子力懇談会と、平成 25 年度のアンケート結果及び反省事項(平成 26 年度は夏季休暇に注力して開催する。教職員・PTA の参加を増やすための配布先、方法を工夫する)について、打合せを行った。

- ・平成 26 年 4 月 17 日 WiN-Japan
- ・平成 26 年 4 月 24 日 大阪大学大型教育研究プロジェクト支援室
- ・平成 26 年 5 月 8 日 近畿大学原子力研究所
- ・平成 26 年 5 月 20 日 関西原子力懇談会

2) カリキュラム検討及びテキスト作成

育成するリスクコミュニケーション(インタープリター)を以下のとおり定義し、カリキュラム(表 2、表 3)及びテキスト(参考)を作成した。

- 放射線について話し合うことができる基礎知識と相手の関心所在を注意深く見守りつつ、平易な言葉で公正な姿勢でコミュニケーションが行える者。
- 放射線の不安感を持っている人々に対して、可能な限り、情報を開示して、共考することができるコミュニケーションが行える者。

表 2 「コース 1: 放射線の基礎と測定実習」カリキュラム

項目	内容
放射線の基礎・測定実習	【講義】 原子と原子核、放射能と放射線、透過力、単位、半減期、放射

	線の人体影響、放射線の測定方法等。 【演習】 サーベイメータを用いた、測定、遮へい、距離による特性。
--	---

平成 24 年度は、「放射線の基礎(90 分)」、「放射線の測定実習(90 分)」、終了後「習熟アンケート(30 分)」を実施した。

平成 25 年度は、「放射線の基礎(60 分)」、「放射線の測定実習(60 分)」、研修全体の終了後に「習熟アンケート(15 分)」を実施した。

平成 26 年度は、「放射線の基礎・測定実習(105 分)」、研修全体の終了後に「習熟アンケート(15 分)」を実施した。

表 3 「コース 2：コミュニケーションの演習」カリキュラム

項目	内容
コミュニケーション	自身のコミュニケーション能力を振り返るため、パソコンを用いたチャット形式のグループワーク。
放射線の理解活動	事前アンケートから得られた不安、課題意識を取り上げながら、放射線の理解活動を行う際の留意点について、実例を踏まえて考える。

平成 24 年度は、「コミュニケーション(180 分)」、「放射線の理解活動(60 分)」、終了後「アンケート(15 分)」を実施した。

平成 25 年度は、「コミュニケーション(150 分)」、「放射線の測定実習(90 分)」、終了後「アンケート(15 分)」を実施した。

平成 26 年度は、「コミュニケーション(150 分)」、「放射線の理解活動(50 分)」、終了後「アンケート(15 分)」を実施した。

3) 講師選定及び委嘱

研修を実施するため、表 4 の講師を選定した。

表 4 講師選定及び委嘱実績（平成 24 年度～26 年度）

項目	講師
放射線の基礎・測定実習	・近畿大学原子力研究所 講師 芳原 新也 ・公益財団法人 原子力安全技術センター 安全業務部 参事 田村 勝裕 ・公益財団法人 原子力安全技術センター 調査研究グループリーダー 阿南 徹
コミュニケーション	大阪大学大型教育研究プロジェクト支援室 特任講師 伊藤 京子
放射線の理解活動	・WiN-Japan 会長 布目 礼子 ・WiN-Japan 理事 佐賀井 美都 ・WiN-Japan メンバー

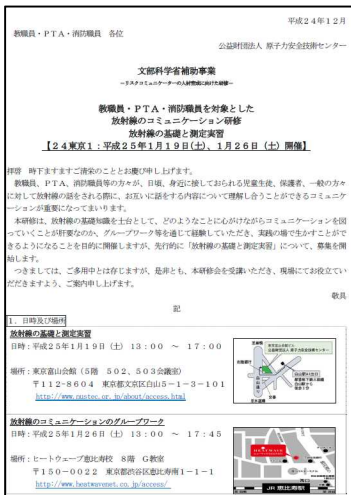
4) 開催日程調整及び開催場所確保、講師調整

東京と大阪で研修を開催するにあたり、日程調整、開催場所、講師を調整した。

5) 募集案内及び専用ホームページの運用

ポスター掲示、専用ホームページ等への掲載、メールマガジンへの掲載、案内状の郵送・FAX 等により、受講者の募集を行った。募集実績を表 5 に示す。

表 5 募集実績（平成 24 年度～26 年度）

	平成 24 年度	平成 25 年度	平成 26 年度
ポスター掲示			
	原子力安全技術センター 1 か所に掲示。		
	—	大阪科学技術センター 3 か所に掲示。	
専用HP等掲載	専用ホームページに掲載。		
	(公財)原子力安全技術センターホームページに掲載。		
	(一社)大阪科学技術センターホームページに掲載。		
	原子力人材育成ネットワークホームページにリンク掲載。		
	「らでい」ホームページに掲載。		
メルマガ	「らでい」会員へ周知依頼。		—
	—		
案内状の郵送・FAX等	東京都教育庁へ研修周知依頼。		
	—	東京都生活文化局私学部私学行政課幼稚園係へ周知依頼。	
	大阪府危機管理室へ周知依頼。		
	大阪府下 41 か所の教育委員会事務局へ周知依頼。		—
	—	—	東京 250 校(小中高)郵送。 (宛先：理科教員、栄養士、PTA)
	—	大阪市内 553 校(小中高)郵送 (宛先：理科教員、栄養士、PTA)	大阪府下 250 校(小中高)郵送 (宛先：理科教員、栄養士、PTA)
	近畿大学、小中高へ周知。		私立中高の理科学研究会(大阪 95 校)へ周知。
	近畿大学工学部研究会へ周知。		
	—	消防大学へ周知。	
	—	文京区内 7 か所消防署へ周知。	
	—	東京都下 99 か所の消防団へ周知。	
	—	大阪市、泉佐野市、東大阪市、熊取町 29 か所へ FAX。	大阪市、泉佐野市、東大阪市、熊取町 33 か所へ周知。
	—	大阪府下 35 か所の消防団へ FAX。	大阪府下 33 か所の消防団へ周知。

大阪 PTA 協議会、東大阪 PTA 協議会へ周知。	—	PTA 協議会(東京、横浜、川崎)へ周知。
NPO 女性職能集団 WARP-LEE NET へ周知。	クレオ大阪(中央館、北部館、西部館、南部館、東部館)へ周知。	地域婦人団体連絡協議会へ周知。 (東京、神奈川、埼玉、千葉)
—	(独)国民生活センターへ依頼(東京事務所)。	
—	ボーイスカウト日本連盟へ依頼。	

(2) 研修の実施

東京会場、大阪会場にて、放射線のコミュニケーション研修を開催した。

平成 24 年度～平成 26 年度のカリキュラム及び開催実績を表 6、表 7 及、表 8 に示す。

育成対象別の育成人数(結果)を表 9 に示す。

表 6 平成 24 年度 カリキュラム及び開催実績

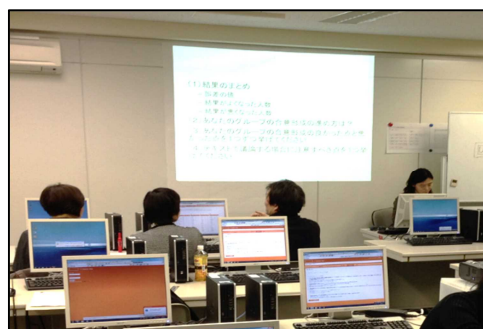
放射線のコミュニケーション研修 カリキュラム				
【コース 1：放射線の基礎と測定実習】 13:00～13:15(15 分)オリエンテーション 13:15～14:45(90 分)放射線の基礎 15:00～16:30(90 分)放射線の測定実習 16:30～17:00(30 分)習熟確認アンケート		【コース 2：放射線のコミュニケーションのグループワーク】 13:00～13:15(15 分)オリエンテーション 13:15～16:15(180 分)グループワーク 1 コミュニケーション 16:20～17:20(60 分)グループワーク 2 放射線の理解活動 17:20～17:30(10 分)アンケート		
—	年月日	コース (開催場所)	受講数	備考
大阪	平成 24 年 12 月 8 日	コース 1：放射線の基礎と測定実習 (場所：近畿大学原子力研究所)	4 名	両コース受講 4 名 コース 1 のみ 0 名
	12 月 15 日	コース 2：放射線のコミュニケーションのグループワーク (場所：PC カレッジ 東梅田校)	7 名	コース 2 のみ 3 名
東京	平成 25 年 1 月 19 日	コース 1：放射線の基礎と測定実習 (場所：東京富山会館)	11 名	両コース受講 6 名 コース 1 のみ 5 名
	1 月 26 日	コース 2：放射線のコミュニケーションのグループワーク (場所：ヒトウェーブ 恵比寿校)	11 名	コース 2 のみ 5 名
大阪	2 月 16 日	コース 1：放射線の基礎と測定実習 (場所：近畿大学原子力研究所)	4 名	両コース受講 4 名 コース 1 のみ 0 名
	2 月 23 日	コース 2：放射線のコミュニケーションのグループワーク (場所：PC カレッジ 東梅田校)	7 名	コース 2 のみ 3 名
東京	3 月 9 日	コース 1：放射線の基礎と測定実習 (場所：東京富山会館)	3 名	両コース受講 0 名 コース 1 のみ 3 名
	3 月 16 日	コース 2：放射線のコミュニケーションのグループワーク (場所：ヒトウェーブ 恵比寿校)	2 名	コース 2 のみ 2 名
参加人数			35 名	両コース受講 14 名 コース 1 のみ 8 名 コース 2 のみ 13 名 14+8+13=35 名



放射線の基礎の講義



放射線の測定実習
線源を用い、距離の逆二乗則の実習



グループワーク1 コミュニケーション
チャット演習後の意見交換



コース2：放射線のコミュニケーションのグループワーク
座談形式による意見交換

表7 平成25年度 カリキュラム及び開催実績

放射線のコミュニケーション研修 カリキュラム				
【コース1：放射線の基礎と測定実習】		【コース2：コミュニケーションの演習】		
9:15～ 9:30(15分)オリエンテーション		12:00～14:30(150分) コミュニケーション		
9:30～10:30(60分)放射線の基礎		14:45～16:15(90分) 放射線の理解活動		
10:30～11:30(60分)放射線の測定実習		16:15～16:30(15分) アンケート		
ー	年月日	コース (開催場所)	受講数	備考
東京	平成 25 年 8 月 7 日	コース1：放射線の基礎と測定実習 コース2：コミュニケーションの演習 (場所：東京富山会館)	6 名	両コース受講 <u>6</u> 名
大阪	8 月 9 日	コース1：放射線の基礎と測定実習 コース2：コミュニケーションの演習 (場所：大阪科学技術センター)	19 名	両コース受講 <u>19</u> 名
			20 名	コース1のみ 0 名 コース2のみ <u>1</u> 名
東京	平成 26 年 1 月 18 日	コース1：放射線の基礎と測定実習 コース2：コミュニケーションの演習 (場所：東京富山会館)	8 名	両コース受講 <u>8</u> 名
			9 名	コース1のみ 0 名 コース2のみ <u>1</u> 名
参加人数			<u>35</u> 名	<u>6+20+9=35</u>



放射線の基礎



放射線の測定実習



放射線の理解活動

表 8 平成 26 年度 カリキュラム及び開催実績

放射線のコミュニケーション研修 カリキュラム				
【コース 1：放射線の基礎・測定実習】 9:15～ 9:30(15 分)オリエンテーション 9:30～11:15(105 分)放射線の基礎・測定実習		【コース 2：コミュニケーションの演習】 12:15～14:45(150 分) コミュニケーション 14:55～15:45(50 分) 放射線の理解活動 15:45～16:00(15 分) アンケート		
—	年月日	コース (開催場所)	受講数	備考
東京	平成 26 年 8 月 2 日	コース 1：放射線の基礎・測定実習 コース 2：コミュニケーションの演習 (場所：東京富山会館)	10 名	両コース受講 10 名
大阪	8 月 23 日	コース 1：放射線の基礎・測定実習 コース 2：コミュニケーションの演習 (場所：大阪科学技術センター)	12 名	両コース受講 12 名
参加人数			22 名	10+12=22



放射線の基礎・測定実習

コミュニケーション
チャット形式の演習コミュニケーション
チャット演習後の意見交換

表 9. 「放射線のコミュニケーション研修」 育成対象別の育成人数（結果）

コース	実施プログラム	育成対象	育成人数					
			平成 24 年度 ^(注 1)		平成 25 年度 ^(注 2)		平成 26 年度 ^(注 3)	
			東京 2 回 大阪 2 回		東京 2 回 大阪 1 回		東京 1 回 大阪 1 回	
1) 放射線の基礎と測定実習	① 放射線の基礎講座	教職員	8 名	22 名	3 名	35 名	3 名	22 名
		PTA	3 名		9 名		3 名	
		消防職員	0 名		4 名		3 名	
		その他	11 名		19 名		13 名	
	② 放射線の測定実習	教職員	8 名	22 名	3 名	35 名	3 名	22 名
		PTA	3 名		9 名		3 名	
		消防職員	0 名		4 名		3 名	
		その他	11 名		19 名		13 名	
2) コミュニケーションの演習	③ コミュニケーション	教職員	7 名	27 名	3 名	35 名	3 名	22 名
		PTA	3 名		9 名		3 名	
		消防職員	1 名		4 名		3 名	
		その他	16 名		19 名		13 名	
	④ 放射線の理解活動	教職員	7 名	27 名	3 名	35 名	3 名	22 名
		PTA	3 名		9 名		3 名	
		消防職員	1 名		4 名		3 名	
		その他	16 名		19 名		13 名	
		参加人数 (実績)	35 名 両コース受講 14 名 コース 1 のみ 8 名 コース 2 のみ 13 名		35 名 両コース受講 33 名 コース 1 のみ 0 名 コース 2 のみ 2 名		22 名 全員、両コース受講	
		参考指標 交付額/参加人数	(142 千円/1 人) 4,962 千円/35 人		(96 千円/1 人) 3,365 千円/35 人		(120 千円/1 人) 2,654 千円/22 人	

(注1) 各コースを半日ずつ、別日で実施した。コース1を半日、翌週のコース2の半日を終えて1回とした。

(注2) コース1を午前、コース2を午後に終えて1回とした。

(注3) 平成25年度と同様、計3回/年を計画していたが、冬季は参加者が集まりにくい実績から、夏季に集中開催するよう計画を変更し、計2回/年として実施した。

(3) 研修後の作業

放射線のコミュニケーション研修毎（平成24年度：4回、平成25年度：3回、平成26年度：2回）に、育成者によるアンケートを回収し、その分析結果より、次年度のカリキュラム等の改善を図った。

以下に、年度単位に要約した分析結果を示す。

回答の小計は、アンケート未提出、質問の未回答、複数回答があり、育成者数とは一致しない。

Q1 『放射線のコミュニケーション研修』をどのように、お知りになりましたか。									
平成24年度			平成25年度			平成26年度			
イ. ホームページで知った	8	31%	イ. ホームページで知った	6	19%	イ. ホームページで知った	11	50%	
ロ. 職場の回覧又は掲示板	8	31%	ロ. 職場の回覧又は掲示板	5	16%	ロ. 職場の回覧又は掲示板	4	18%	
ハ. 関係者からの紹介	10	38%	ハ. 関係者からの紹介	12	39%	ハ. 関係者からの紹介	3	14%	
ニ. その他()	0	0%	ニ. その他()	6	19%	ニ. その他()	4	18%	
無回答			無回答	2	7%	無回答	0	0%	
小計	26	100%	小計	31	100%	小計	22	100%	

平成24年度は、福島事故から1年であり、あらゆるチャンネルで情報を把握しようとする傾向が伺える。大阪会場は東京会場より関心が薄い傾向があった。翌年度に向け、研修状況が分かるポスターを作成し、掲示した。

平成25年度：「ロ. 職場の回覧又は掲示板」及び「ハ. 関係者からの紹介」が半数。大阪市内553校(小中高)郵送、消防関係への周知の効果と推測した。

平成26年度：ホームページで知った方が半数。「ロ. 職場の回覧又は掲示板」及び「ハ. 関係者からの紹介」の回答は大阪会場であり、案内状の郵送の充実の効果と推測した。

Q2 『放射線の基礎』の説明は、分かり易かったですか。									
①内容について									
平成24年度			平成25年度			平成26年度			
1. 不満	0	0%	1. 不満	1	3%	1. 不満	0	0%	
2. やや不満	0	0%	2. やや不満	2	7%	2. やや不満	1	5%	
3. ふつう	4	20%	3. ふつう	1	3%	3. ふつう	2	9%	
4. やや満足	5	25%	4. やや満足	11	35%	4. やや満足	6	27%	
5. 満足	11	55%	5. 満足	14	45%	5. 満足	13	59%	
無回答			無回答	2	7%	無回答	0	0%	
小計	20	100%	小計	31	100%	小計	22	100%	

②説明について									
平成24年度			平成25年度			平成26年度			
1. 不満	0	0%	1. 不満	1	3%	1. 不満	0	0%	
2. やや不満	0	0%	2. やや不満	1	3%	2. やや不満	2	9%	
3. ふつう	2	10%	3. ふつう	4	14%	3. ふつう	1	5%	
4. やや満足	7	35%	4. やや満足	9	29%	4. やや満足	6	27%	
5. 満足	11	55%	5. 満足	14	45%	5. 満足	13	59%	
無回答			無回答	2	6%	無回答	0	0%	
小計	20	100%	小計	31	100%	小計	22	100%	

アニメーションスライドが分かり易い、幅広い内容、説明が丁寧との意見が大半であった。「不満」、「やや不満」、「ふつう」と回答した者には、時間の長短、語彙表現の説明（詳細・簡易）の希望であり、受講者の受講前の知識の違いからくるものと推測した。

平成24年度は90分、平成25年度は2日研修から1日研修に改めたことより60分、平成26年度は「放射線の測定実習」と一体化し105分と改善を図った。

Q3『放射線の測定実習』について、分かり易かったですか。

①内容について

平成 24 年度			平成 25 年度			平成 26 年度		
1. 不満	0	0%	1. 不満	0	0%	1. 不満	0	0%
2. やや不満	2	10%	2. やや不満	3	10%	2. やや不満	1	5%
3. ふつう	1	5%	3. ふつう	1	3%	3. ふつう	2	9%
4. やや満足	5	25%	4. やや満足	10	32%	4. やや満足	6	27%
5. 満足	12	60%	5. 満足	16	52%	5. 満足	13	59%
無回答			無回答	1	3%	無回答	0	0%
小計	20	100%	小計	31	100%	小計	22	100%

②説明について

1. 不満	0	0%	1. 不満	0	0%	1. 不満	0	0%
2. やや不満	2	10%	2. やや不満	3	10%	2. やや不満	0	0%
3. ふつう	1	5%	3. ふつう	3	10%	3. ふつう	3	14%
4. やや満足	8	40%	4. やや満足	10	32%	4. やや満足	6	27%
5. 満足	9	45%	5. 満足	14	45%	5. 満足	13	59%
無回答			無回答	1	3%	無回答	0	0%
小計	20	100%	小計	31	100%	小計	22	100%

遮へい、距離、時間について学べ、分かり易かったとの意見が大半であった。「やや不満」、「ふつう」と回答した者には、「もう少し詳しく聞きたかった」、「時間不足」という意見であった。

平成 24 年度は 90 分、平成 25 年度は 2 日研修から 1 日研修に改めたことより 60 分、平成 26 年度は「放射線の測定実習」と一体化し 105 分としたが、ダストサンプラーで空気を集塵したろ紙を測定する等、放射線を身近に感じて頂ける工夫を組み入れた。

Q4『放射線の基礎』、『放射線の測定実習』で得られた知識を、どのようにご活用されることを考えていますか？

平成 24 年度	教員への資料配布。授業で活用保護者への説明。PTA 会議の資料。給食時に話題。一般の方への説明。住民への説明。ニュース等からの情報理解の材料。
平成 25 年度	理科(中 3)の授業。仕事に活用。リスクコミュニケーションや健康相談。講習会の企画。リスクコミュニケーション-育成の為に、ラジオ開発。一般の方への説明。身近な人への説明。自身の啓発。
平成 26 年度	教員や PTA 向け研修。授業(中)での説明。講習会の企画。一般への説明。自身の啓発。

当初は、福島事故に起因する放射性物質の飲食摂取に関心を持たれる受講者が多かった。全体の傾向として、授業、PTA 会合、一般への説明に活用されるとの回答であった。

Q5『コミュニケーション』について、分かり易かったですか。

①内容について

平成 24 年度			平成 25 年度			平成 26 年度		
1. 不満	0	0%	1. 不満	1	3%	1. 不満	0	0%
2. やや不満	1	3%	2. やや不満	3	9%	2. やや不満	0	0%
3. ふつう	4	14%	3. ふつう	4	12%	3. ふつう	2	9%
4. やや満足	8	28%	4. やや満足	14	41%	4. やや満足	4	18%
5. 満足	15	55%	5. 満足	10	29%	5. 満足	16	73%
無回答			無回答	2	6%	無回答	0	0%
小計	28	100%	小計	34	100%	小計	22	100%

②グループワークについて

1. 不満	0	0%	1. 不満	1	3%	1. 不満	0	0%
2. やや不満	1	3%	2. やや不満	3	9%	2. やや不満	0	0%
3. ふつう	6	22%	3. ふつう	8	23%	3. ふつう	2	9%
4. やや満足	6	22%	4. やや満足	13	38%	4. やや満足	5	23%
5. 満足	15	53%	5. 満足	7	21%	5. 満足	15	68%
無回答			無回答	2	6%	無回答	0	0%
小計	28	100%	小計	34	100%	小計	22	100%

NASA ゲームを活用したチャット形式での合意形成又は顔の見えないテキストコミュニケーションのワークを通し、自身のコミュニケーションを振り返る演習を行った。全体の傾向としてテキスト討論、合意形成と新しい試みであり、「満足」との回答であった。演習に用いる PC やネットワークに不具合があり、「不満」との意見もあった。

平成 24 年度は 180 分から平成 25、26 年度は 150 分に短縮したことから、チャット演習の時間を短くし、演習後の討論に多く時間を確保するよう改善した。

次の「放射線の理解活動」と関連付けながらの研修となるよう、平成 24 年度は合意形成を議題としていたが、平成 25 年度以降は、顔の見えないテキストコミュニケーションを議題とし、「放射線の理解活動」の顔の見える口頭でのコミュニケーションとの比較を感じてもらえる内容に改善した。

Q6『放射線の理解活動』について、分かり易かったですか。

①内容について

平成 24 年度			平成 25 年度			平成 26 年度		
1. 不満	3	11%	1. 不満	1	3%	1. 不満	0	0%
2. やや不満	2	7%	2. やや不満	3	9%	2. やや不満	0	0%
3. ふつう	8	28%	3. ふつう	8	24%	3. ふつう	5	23%
4. やや満足	6	22%	4. やや満足	9	26%	4. やや満足	7	32%
5. 満足	9	32%	5. 満足	11	32%	5. 満足	10	45%
			無回答	2	6%	無回答	0	0%
小計	28	100%	小計	34	100%	小計	22	100%

②グループワークについて

1. 不満	3	28%	1. 不満	1	3%	1. 不満	0	0%
2. やや不満	1	3%	2. やや不満	4	12%	2. やや不満	0	0%
3. ふつう	7	25%	3. ふつう	5	15%	3. ふつう	7	32%
4. やや満足	7	25%	4. やや満足	9	26%	4. やや満足	6	27%
5. 満足	10	35%	5. 満足	13	38%	5. 満足	9	41%
			無回答	2	6%	無回答	0	0%
小計	28	116%	小計	34	100%	小計	22	100%

少人数に分け、放射線の理解活動（状況、場面、経験の共有。意見交換）について座談を行った。講師は、受講者が話題にしたい内容を事前に把握した上で座談に臨んだ。

結果、「放射線の話をする機会が少ない為、他者の経験が参考になった」、「自分ならどうするか考えさせられた」等の意見より、「やや満足」、「満足」という回答が半数以上であった。一方で「不満」の回答も3割ほどあった。「不満」の理由として、「主旨に合わない話題に時間が割かれた」、「話題の方向性がはっきりしなかった」との意見があった。

アンケートの改善要望を参考に、平成 24 年度は 60 分、平成 25 年度は 90 分、平成 26 年度は 50 分と時間を変更したこと、前の「コミュニケーション」と関連付けながらの話題となるように改善を図った。

Q7『コミュニケーション』、『放射線の理解活動』で得られた知識を、どのようにご活用されることを考えていますか？

平成 24 年度	学校だより。生徒への伝え方。子供への教育研究。保護者会で実践。PTA の運営。研修会の企画。一般の方への説明。住民への説明。他者とのコミュニケーション(放射線に限定せず)。ホームページの素材。
平成 25 年度	教育活動。保育園での座談。一般の方への説明。身近な人への説明。電話相談に活用。リスクコミュニケーション研修の教育開発。自身の啓発。
平成 26 年度	授業。一般の方への説明。仕事。東北インタビュー調査。

Q4 と同様、授業、PTA 会合、一般への説明という回答であった。

(4) 効果的・継続的にリスクコミュニケーション活動を行うことができる仕組みの創出

研修修了者に、固有の修了者番号を発行し、この番号を用いてログインが出来る専用ホームページを運用した。

また、研修受講者を通して、原子力や放射線について話し合う機会等の状況やそれに係る課題に関する情報を収集し、ホームページによる情報発信や講師派遣サポート等を通じて効果的・継続的にリスクコミュニケーション活動を行うことができる仕組みを創出した。

(5) 報告書の作成

研修会のアンケート結果等を取りまとめ、事業の実績が説明できる報告書として作成し、講師との共有化を図った。

表 10. 実施スケジュール（結果）

項目	平成 24 年度 (四半期毎)			平成 25 年度 (四半期毎)			平成 26 年度 (四半期毎)		
1. 研修会前作業									
①連携機関等との 打合せ		□			□			□	
②カリキュラム検討及び 研修資料の作成		←→			□			□	
③講師選定及び 委嘱		←→			□			□	
④開催日程調整及 び開催場所確 保、講師調整		←→			←→			□	
⑤募集案内及び専 用ホームページの運 用		←→			←→			←→	
2. 研修会の実施									
東京開催			□□		□		□		□
大阪開催			□ □		□			□	
3. 研修会後作業									
①アンケート回収、分析			←→		←→			←→	
②研修会の実施結 果の集約・総括									□
4. 効果的・継続的 にリスクコミュニケーション が行われる仕組 み創出			←→		←→			←→	
5. 報告書の作成				□			□		□

＜成果と評価＞

平成 24 年度から平成 26 年度までの 3 年間で、当初計画の育成者数は 300 名（30 人／回×10 回）としていたが、実績は 92 名（平成 24 年度は 35 名、平成 25 年度 35 名、平成 26 年度 22 名）であった。

実績数とは別に、体調不良、インフルエンザ等で急きょ欠席された方が 24 名（平成 24 年度は 11 名、平成 25 年度は 7 名、平成 26 年度は 6 名）、研修目的に沿わなく（理科教材営業等）、受講をお断りした方が 2 名（平成 24 年度）いた。

放射線に係るコミュニケーションの研修は殆ど実施されてきておらず、どのような研修になるのかという不安がありつつも申込みをしたと伺った方が数名いた。受講者の多くは、放射線について、興味や意識が高く、研修会の中で積極的に意見交換を図っていた。

「研修で得られた知識を、どのように活用されるか」とのアンケート結果より、教職員では、授業での活用、保護者会での実践、学校だより、という回答があった。PTA の方では、PTA の運営、消防職員やその他の方では、一般や身近な方への説明や研修の企画という回答があった。原子力や放射線のリスクコミュニケーター（インタープリター）として活躍出来る人材を、本研修を通じて、育成に寄与することができた。

平成 26 年度に、電気学会全国大会において、「放射線のコミュニケーション研修」について紹介した。

また、福島県内の法人より、放射線の研修を実施したいとの問い合わせを受け、本研修の経験を活用して、講座開催に協力した。

（１）研修前の作業に関する成果

連携機関等と打合せをすることにより、講義の内容、必要な機材、講師の調整を図り、カリキュラムを作成した。受講者の前提知識は、非常に幅広いことが予想され、「コース 1：放射線の基礎と測定実習」のアニメーションスライドを用い、放射線の知識の深い内容も取り入れ、初めて学ばれる

方と放射線の知識がある方ともに、内容に飽きさせない工夫をした。「コース 2：コミュニケーションの演習」では、受講の申し込み時に、講師に話題にしてほしい事項を記載して頂き、その内容を、予め講師に伝えておくことで、意見を引き出す工夫を図った。

受講者が集まりにくい状況があり、研修の効果を分かりやすくするため、育成するリスクコミュニケーションを定義した。ポスターにも工夫を重ねた。案内状の配布先を毎年増やすとともに案内状の配布のみにとどまらず、東京都教育庁、大阪府危機管理室、大阪 PTA 協議会、東大阪 PTA 協議会、関西原子力懇談会、NPO 女性職能集団 WARP-LEE を訪問し、丁寧に説明を行った。

（2）研修の実施に関する成果

受講者からのアンケート結果より、「コース 1：放射線の基礎と測定実習」及び「コース 2：コミュニケーションの演習」とともに、「やや満足」「満足」との回答が 7 割であり、効果が高い研修を実施できた。受講者が集まりにくい状況より、平成 24 年度は 2 日で実施していた内容を平成 25 年度から 1 日に改めたことより、時間が短いとの不満も見られた。平成 26 年度は、「放射線の基礎」と「放射線の測定実習」を合体させ、効率的な実施を図る工夫を行った。受講者より、「コース 2：コミュニケーションの演習」内の「コミュニケーション」と「放射線の理解活動」の繋がりについて、分かりにくいとの意見があり、顔の見えないテキストコミュニケーションの後で顔を見合わせながらの口頭でのコミュニケーションを体験頂くこととし、研修の進行について工夫を図った。

（3）研修後の作業に関する成果

受講者からのアンケート結果を分析し、研修の改善に役立てた。2 日研修から 1 日研修に改めたこと、内容の時間配分、各内容の進行方法について、各年度に改善を加えた。

（4）効果的・継続的にリスクコミュニケーション活動が行われる仕組みの創出に関する成果

研修修了者に、固有の修了者番号を発行し、この番号を用いてログインが出来る専用ホームページを運用し、研修テキストのダウンロードを可能とした。

また、研修受講者へ継続して研修の案内を送付し、原子力や放射線について質問しやすい状況を維持するとともに、放射線のコミュニケーションの相談を受けた際には、連携機関を通じて対応する体制を構築した。

（5）その他（評価項目に係る事項に対する考察 等）

平成 26 年度に、電気学会全国大会において、「放射線のコミュニケーション研修」について紹介した。

また、福島県内の法人より、放射線の研修を実施したいとの問い合わせを受け、本研修の経験を活用して、講座開催に協力し、新聞に取り上げられ、世間一般に放射線に係るコミュニケーションの研修を広く知らしめることができた。

＜今後の事業計画・展開＞

平成 26 年度は、放射線に係るコミュニケーションの研修相談、協力を積極的に進めていくこととし、本研修の実績等を含めてホームページに掲載する。

本研修を継続するために、冬季に開催する方向で調整を継続していく。

＜整備した設備・機器＞

なし。

＜その他特記すべき事項＞

なし。

＜参考資料＞

（1）参考資料

- 1) 参考 1 放射線のコミュニケーション研修 放射線の基礎知識
- 2) 参考 2 教職員・PTA・消防職員等を主な対象とした放射線のコミュニケーション研修
- 3) 参考 3 放射線のコミュニケーション研修 放射線の測定実習

(2) 事業成果の公開事例、関連する文献)

- 1) 電気学会全国大会 東京都市大学世田谷キャンパス(平成 27 年 3 月 24～26 日)
「放射線取扱主任者の育成と人材育成事業の展開」7-S11-8
- 2) 福島民報(郡山版)(平成 26 年 9 月 27 日) 「放射線の不安 みんなで考える 郡山で講座」

評価項目に係る事項について

①課題の達成度（採択時の審査 評価委員会所見への対応を含む。）	本事業成果報告書＜成果と評価＞に記載したとおり、当初計画の育成者数は 300 名に対し実績は 92 名であり、受講者数としては計画を下回った。 これまで、殆ど実施されてきていなかった放射線に係るコミュニケーション研修を実施したこと、研修で得られた知識の活用として、授業での活用、保護者会での実践、学校だより、PTA の運営、一般や身近な方への説明や研修に活用するとの回答があったことから、本研修では、原子力や放射線のリスクコミュニケーター（インタープリター）を育成することに寄与できたと考える。 また、電気学会全国大会における発表、福島県内における放射線の研修の講座協力及び新聞掲載により、放射線のコミュニケーションを広く知らしめることができた。
②特記すべき成果	専用のホームページを通し、研修会の周知や研修テキストのダウンロード通じて、継続して実施する体制を確立した。
③事業の継続状況・定着状況	平成 26 年度は、放射線に係るコミュニケーションの研修相談、協力を積極的に進めていくこととし、本研修の実績等を含めてホームページ掲載する。 本研修を継続するために、冬季に開催する方向で調整を継続していく。
④成果の公開・共有の状況	平成 26 年度に、電気学会全国大会において、「放射線のコミュニケーション研修」について紹介した。 本研修の経験を活用して、講座開催に協力し、新聞に取り上げられた。
⑤参加した学生数、原子力関係 機関への就職状況、公的資格 取得者数	育成者 92 名のうち、社会人は 70 名、学生は 22 名であった。