

平成24年度
原子力災害影響調査等事業
(放射線による健康不安の軽減等に資する人材育
成事業及び住民参加型プログラムの開発)

報告書

2013年3月

日本エヌ・ユー・エス株式会社

目 次

1. 目的.....	1
2. 実施内容.....	2
2.1 保健医療従事者、学校関係者等に対する研修の実施	2
2.1.1 研修対象者の選定.....	2
2.1.2 研修対象者のニーズの把握.....	2
2.1.3 研修プログラムの開発	5
(1) 基本プログラムの開発	5
(2) 各県のニーズに沿ったプログラムの開発	7
2.1.4 研修資料の作成	9
(1) 「放射線の基礎知識」、及び「放射線による健康影響」	9
(2) リスクコミュニケーション	15
(3) 環境モニタリングデータ（福島県を除く近接県向け）	15
(4) 健康に関する取組み（福島県を除く近接県向け）	16
(5) Q&A 集.....	17
(6) 福島第一原子力発電所事故後の環境中の放射性物質などに関する現状.....	18
2.1.5 研修等の実施.....	19
(1) 福島県で実施した研修の概要	19
(2) 放射線環境リスク管理における専門家知見集積のための情報交換会	29
(3) 近接県で実施した研修	31
2.1.6 研修結果の取りまとめ、フォローアップ	51
(1) 研修結果の取りまとめ	51
(2) フォローアップ	51
(3) 今後の研修について	51
2.2 住民参加型プログラム（企画）の開発	55
2.2.1 住民参加型の手法及び先行事例の調査.....	55
(1) チェルノブイリ原発事故後に行われた取組事例	55
(2) 住民参加型プログラム開発のためのヒアリング調査	62
(3) 福島県等で実施されているエークスの取組.....	65

2.2.2 放射線の健康不安に関する住民参加型プログラムの開発	67
(1) プログラムの概要.....	67
(2) プログラムの提案例	68
2.2.3 意見交換会の設計	70
(1) 実施地点の決定	70
(2) 実施計画の検討	71
2.2.4 事業の実施	76
(1) 川内村「放射線と健康についての講座」の実施	78
(2) 楠葉町「楠葉町における住民参加型の生活環境改善プログラム」の実施	89
(3) 富岡町「放射線による健康不安に関する車座形式の懇談会」の実施	101
2.2.5 実施結果の取りまとめとプログラムの改善	110
(1) 川内村におけるプログラムの特徴と課題	110
(2) 楠葉町におけるプログラムの特徴と課題	112
(3) 富岡町におけるプログラムの特徴と課題	114
(4) プログラムの改善点の検討	115
(5) 次年度のプログラムの提案	117
(6) 対話型プログラムの実施手順	119
2.3 放射線の健康影響等について解説したホームページの作成.....	124

添付資料

添付資料 1 保健医療福祉関係者、教育関係者、地方自治体職員や生産・流通業者向けの研修用教材

- 1-1 放射線の基礎知識
- 1-2 放射線による健康影響
- 1-3 リスクコミュニケーション
- 1-4 環境モニタリングデータ（福島県を除く近接県向け）
- 1-5 健康に関する取組み（福島県を除く近接県向け）
- 1-6 Q&A 集
- 1-7 福島の現状に関する説明資料

添付資料 2 福島県における「平成 24 年度放射線健康リスク管理のための研修会」の実施概要

- 2-1 第 1 回 基礎研修（平成 24 年 10 月 22 日開催 ビックパレットふくしま）
- 2-2 第 2 回 基礎研修（平成 24 年 10 月 25 日開催 会津若松市文化センター）
- 2-3 第 3 回 基礎研修（平成 24 年 10 月 29 日開催 コラッセふくしま）
- 2-4 第 1 回 保健関係職員のためのフォローアップ研修
(平成 24 年 9 月 3 日開催 福島県自治会館)
- 2-5 第 2 回 保健関係職員のためのフォローアップ研修
(平成 24 年 10 月 1 日開催 郡山市医療介護病院)
- 2-6 第 3 回 保健関係職員のためのフォローアップ研修
(平成 24 年 10 月 22 日開催 郡山市医療介護病院)
- 2-7 第 1 回 保健関係職員のためのリスクコミュニケーション研修
(平成 24 年 10 月 5 日開催 ビックパレットふくしま)
- 2-8 第 2 回 保健関係職員のためのリスクコミュニケーション研修
(平成 24 年 10 月 12 日開催 郡山市医療介護病院)
- 2-9 第 1 回 教職員のための応用研修（平成 24 年 11 月 13 日開催 ふくしま中町会館）
- 2-10 第 2 回 教職員のための応用研修

(平成 24 年 11 月 16 日開催 郡山ユラックス熱海)

2-11 第 3 回 教職員のための応用研修

(平成 24 年 11 月 26 日開催 いわき市健康・福祉プラザ)

2-12 第 4 回 教職員のための応用研修

(平成 24 年 11 月 27 日開催 会津若松市文化センター)

添付資料 3 「放射線健康リスク管理における専門家知見集積のための情報交換会」(平成 24 年 11 月 22 日開催 ホテルサンルートプラザ福島) の実施概要

添付資料 4 近接県における「平成 24 年度放射による健康不安の軽減等に資する人材育成のための研修」の実施概要

- 4-1 岩手県一関第 1 回研修 (平成 25 年 1 月 15 日開催 ホテルサンルート一関 平安)
- 4-2 岩手県盛岡研修 (平成 25 年 1 月 21 日開催 アイーナ)
- 4-3 岩手県一関第 2 回研修 (平成 25 年 1 月 30 日開催 岩手県庁一関地区合同庁舎)
- 4-4 宮城県第 1 回研修 (平成 25 年 1 月 26 日開催 TKP 仙台カンファレンスセンター)
- 4-5 宮城県第 2 回研修 (平成 25 年 2 月 15 日開催 白石市公民館)
- 4-6 宮城県第 3 回研修 (平成 25 年 3 月 5 日開催 仙台国際センター)
- 4-7 栃木県第 1 回研修 (平成 24 年 12 月 19 日開催 栃木県庁 研修館講堂)
- 4-8 栃木県第 2 回研修 (平成 25 年 1 月 24 日開催 栃木県教育会館)
- 4-9 栃木県第 3 回研修 (平成 25 年 3 月 6 日開催 栃木県総合文化センター)
- 4-10 群馬県第 1 回研修 (平成 25 年 1 月 28 日開催 大田商工会議所)
- 4-11 群馬県第 2 回研修 (平成 25 年 2 月 12 日開催 ピエント高崎)
- 4-12 群馬県第 3 回研修 (平成 25 年 2 月 26 日開催 渋川市民会館)
- 4-13 茨城県第 1 回研修 (平成 25 年 1 月 31 日開催 日立商工会議所)
- 4-14 茨城県第 2 回研修 (平成 25 年 2 月 4 日開催 水戸プリンスホテル)
- 4-15 茨城県第 3 回研修 (平成 25 年 2 月 8 日開催 つくば国際会議場)
- 4-16 千葉県第 1 回研修 (平成 25 年 2 月 7 日開催 千葉市生涯学習センター)
- 4-17 千葉県第 2 回研修 (平成 25 年 2 月 14 日開催 柏商工会館)
- 4-18 千葉県第 3 回研修 (平成 25 年 3 月 4 日開催 柏商工会館)

添付資料 5 住民参加型プログラムの実施概要

- 5-1 川内村、放射線と健康についての講座、第1回（平成24年10月18日開催）
- 5-2 川内村、放射線と健康についての講座、第2回（平成24年11月26日開催）
- 5-3 川内村、放射線と健康についての講座、第3回（平成24年12月26日開催）
- 5-4 楠葉町、住民参加型の生活環境改善プログラム、準備会（平成24年12月5日開催）
- 5-5 楠葉町、住民参加型の生活環境改善プログラム、第1回（平成24年12月18日開催）
- 5-6 楠葉町、住民参加型の生活環境改善プログラム、第2回（平成25年2月12日開催）
- 5-7 楠葉町、住民参加型の生活環境改善プログラム、第3回（平成25年3月12日開催）
- 5-8 富岡町、放射線による健康不安に関する車座形式の懇談会、第1回
（平成25年2月3日開催）
- 5-9 富岡町、放射線による健康不安に関する車座形式の懇談会、第2回
（平成26年2月24日開催）
- 5-10 富岡町、放射線による健康不安に関する車座形式の懇談会、第3回
（平成25年3月2日開催）

添付資料 6 放射線の健康影響等について解説したホームページ

1. 目的

東京電力福島第一原子力発電所の事故時に放出された放射性物質による健康影響に関する国民の不安に対応するためには、国民が求める情報の適切な提供が重要である。

これまで、様々な相談窓口が設けられているが、放射線による健康影響、福島第一原子力発電所事故による放射性物質の放出状況や環境モニタリング結果、実際の被ばく線量、防護対策等について、国民からの相談に対応できる人材が不足している。

国民からの多岐にわたる相談に適切に対応できる人材の育成が必要であるため、研修会を開催し、国民からの放射線の健康影響に関する相談に適切に対応できる人材育成等を行うことを目的とする。

課題

東京電力福島第一原子力発電所の事故時に放出された放射性物質による健康影響に関する国民の不安に対応するためには、国民が求める情報の適切な提供が重要である。これまで、様々な相談窓口がもうけられているが、放射線による健康影響、福島第一原子力発電所事故による放射性物質の放出状況や環境モニタリング結果、実際の被ばく線量、防護対策等について、国民からの相談に対応できる人材が不足している。

人材育成のための研修の実施

国民からの多岐にわたる相談に適切に対応できる人材の育成が必要である。
国民からの放射線の健康影響等に関する相談に適切に対応できる人材の育成を目的として、研修プログラムを開発、研修会を実施する。

住民参加型プログラムの開発

放射線に関する健康不安の内容を共有することや、自らが環境を改善する方法を共に考えること等を通じて、住民の放射線による健康不安の軽減や住民自らの行動の決定に資するプログラムを開発する。

□先行事例を踏まえたプログラムの開発

ホームページの作成

- 3地点での実践
- 継続して地域に定着する活動を目指す
- 他の地点に展開する課題を抽出

国民の放射線の健康影響に関する不安の軽減等

「原子力被災者等の健康不安対策に関するアクションプラン」に基づき、コミュニケーションを行う人や場を十分に確保することにより、なるべく早期に、国民の健康不安を軽減することを目指す。

図 2.1-1 事業の目的

2. 実施内容

2.1 保健医療従事者、学校関係者等に対する研修の実施

2.1.1 研修対象者の選定

貴省及び、福島県、福島県近接の6県の自治体担当者と協議の上、それぞれの県において、保健医療福祉関係者、教育関係者、行政職員、その他の住民からの放射線の健康影響等について相談を受ける可能性がある者から、本事業における研修の対象者を選定した。

福島県においては、県・市町村の医療保健福祉関係者と教育関係者を対象に実施することとした。福島県近6県の研修対象者は、表 2.1-2 に示すとおりである。

2.1.2 研修対象者のニーズの把握

研修対象となる保健医療福祉関係者、教育関係者、地方自治体職員や生産・流通業者に必要とされる知識は、「原子力被災者等の健康不安対策に関するアクションプラン」の記載事項および社会的動向を踏まえると、表 2.1-1 のように整理できる。

表 2.1-1 研修対象者別のニーズの整理

対象者	必要となる知識（情報ニーズ）
保健医療福祉関係者	医師、保健師、看護師等
教育関係者	小中学校教員、幼稚園教員等
地方自治体職員	
生産・流通業者	

これを参考に、住民から受ける相談内容など具体的に記されていない部分については、ヒアリング調査等を行い、より実態にあったニーズを対象者別に整理することとした。

福島近接 6 県の自治体担当者等へのヒアリング等により、2.1.1 により選定した研修対

象者に必要とされる知識やニーズ、および、現在の各県の放射性物質についての状況（問い合わせ状況など）について調査を実施した。結果は、表 2.1-2 に示した。

表 2.1.2 研修のニーズの把握（研修対象者、研修内容への要望、市民からの問い合わせ状況）

県名	福島県 岩手県	宮城県	福島県 宮城県	福島県 宮城県	福島県 宮城県
研修対象者	県及び市町村の以下の職種の人 ・保健医療福祉関係 ・教育関係 ・その他、住民等から相談を受ける可能性のある人	県及び市町村の以下の職種の人 ・保健医療福祉関係 ・教育関係 ・その他、住民等から相談を受ける可能性のある人	県及び市町村職員 ・保健医療福祉関係 ・教育関係 ・保健医療福祉関係 ・教育関係 ・その他、住民等から相談を受ける可能性のある人	県及び市町村の以下の職種の人 ・保健医療福祉関係 ・教育関係 ・保健医療福祉関係 ・教育関係 ・その他、住民等から相談を受ける可能性のある人	県及び市町村の以下の職種の人 ・保健医療福祉関係 ・教育関係 ・保健医療福祉関係 ・教育関係 ・その他、住民等から相談を受ける可能性のある人
研修内容に 対する要望	昨年度、基礎研修として、放射線の基礎知識や健康影響などの知識を受講した人については、放射線研修として、市町村の間で実施する。一方、初めて研修に参加する向けには、放射線の基礎知識や今後の福島の現状などを学んでいたり、基礎研修を実施する。	県南部（一週間程度）の方が、不安が強いため、リスクコミュニケーションに特化した研修を行う。 ・ロールフレイ、または、それに似ずるようなグループワークを行う。 ・電話対応が多いことも考慮する。	1回目は、福島県の基礎研修のイメージで実施。福島の現状も盛り込みながら。ただし、福島県は健康調査を実施する方向ではないので、その辺りの事情も踏まえて紹介する。 ・福島の現状が内容に含まれると良い。 ・実践的內容が望ましい。	2回目、3回目は、教育関係者を対象として、リスクコミュニケーションを中心に研修を行う。	1回は皆無の状況が行われていて、実践的な基礎調査が行われないかという質問が多くあるため、国の方針を説明してほしい。
市民からの 問い合わせ 状況など	市民からの問い合わせの件数は減っているが、現場では、事故以来の放射線のゼロリスクを求める人々が増り返している。一方、福島の現状が近くにいることもあり、比較的落ち込んでいる。	問い合わせの件数は減っているが、現場では、事故以来の放射線のゼロリスクを求める人々が増り返している。一方、福島の現状が近くにいることもあり、比較的落ち込んでいる。町議会も開催される。	問い合わせの件数は減っているが、現場では、事故以来の放射線のゼロリスクを求める人々が増り返している。一方、福島の現状が近くにいることもあり、比較的落ち込んでいる。	問い合わせの件数は減っているが、現場では、事故以来の放射線のゼロリスクを求める人々が増り返している。一方、福島の現状が近くにいることもあり、比較的落ち込んでいる。	問い合わせの件数は減っているが、現場では、事故以来の放射線のゼロリスクを求める人々が増り返している。一方、福島の現状が近くにいることもあり、比較的落ち込んでいる。

2.1.3 研修プログラムの開発

2.1.2で調査したニーズ等に合わせた講師を選定し、各県の担当者および講師と協議しながら、各県の研修プログラムを構築した。

(1) 基本プログラムの開発

図2.1-1で示した事業の目的、および、表2.1-1で示した対象者別のニーズを踏まえて、研修の基本プログラムを開発した。基本プログラムは、研修の対象者として、保健医療福祉関係者、教育関係者を想定し、以下の研修項目を入れるようにした。

- ・ 放射線の基礎知識や放射線の健康影響について学ぶ講義
- ・ 不安を持つ市民との対応方法などについて学ぶリスクコミュニケーションの講義
- ・ 実習：上記内容の理解を深めるための実習として、グループワーク（意見交換）。

放射線の知識やリスクコミュニケーションの知識を深めるための実習には、例えば、身近に放射線があることを理解するために、測定をしてみる、桐箱を作成してみるなども考えられたが、今回の研修では、同じ悩みを持つ方々が直接会話をしてもらうことで、住民の不安や懸念に対する理解や、相互のつながりを深めていただくことが出来れば、今後も活動にも役に立つことがあるのではないかと考えて、グループワークを行うプログラムを提案した。

基本プログラムは基本的には、表2.1-3に示すように、1日かけて実施することを想定して作成した。例1と例2の違いは、例1は、放射線の基礎に関する講義の時間を長めにとっている。一方、例2では、放射線の基礎についてはある程度の知識があることを前提としたもので、放射線の健康影響に関する講義を午前中に、午後はすべてリスクコミュニケーションの研修に当て、例1と比べると、若干、リスクコミュニケーションを手厚く研修するスケジュールとなっている。

また、参加者の都合により1日では長すぎるという要望があった場合に対応できるよう、半日のスケジュールの例も作成した（表2.1-4）。半日で開催する場合には、参加者人数にもよるが、グループワークの時間がかなり短くなるため、全ての参加者に話をしていただくには若干、時間不足になる可能性もある。

表 2.1-3 基本プログラム 1日スケジュール案

保健医療福祉関係者および教育関係者向け研修プログラム（案）

1日研修スケジュール（例1）

時刻	(分)	実施内容
10:00～10:10	10	開会
10:10～10:50	40	【講義 1】放射線の基礎知識
10:50～12:00	70	【講義 2】放射線による健康影響
12:00～13:00	60	休憩（昼食）
13:00～14:00	60	【講義 3】福島第一原子力発電所事故に伴う放射性物質の環境への放出状況と国（あるいは地方自治体）の取り組み
14:00～15:30	90	【実習】グループワーク
15:30～15:45	15	休憩
15:45～16:45	60	【講義 4】分かりやすい説明方法や不安への対処方法
16:45～17:00	15	閉会・アンケート記入

1日研修スケジュール（例2）

時刻	(分)	実施内容
10:00～10:10	10	開会
10:10～11:30	80	【講義 1】放射線による健康影響（適宜、放射線の基礎知識も含む）
11:30～12:00	30	【講義 2】福島第一原子力発電所事故に伴う放射性物質の環境への放出状況と国（あるいは地方自治体）の取り組み
12:00～13:00	60	休憩（昼食）
13:00～15:00	120	【実習】グループワーク
15:00～15:15	15	休憩
15:15～15:45	30	グループワーク講評
15:45～16:45	60	【講義 3】分かりやすい説明方法や不安への対処方法
16:45～17:00	15	閉会・アンケート記入

表 2.1-4 基本プログラム 半日スケジュール案

保健医療福祉関係者および教育関係者向け研修プログラム（案）

半日研修スケジュール（例）

時刻	(分)	実施内容
13:30～13:35	5	開会
13:35～14:05	30	【講義 1】放射線の基礎知識
14:05～15:05	60	【講義 2】放射線による健康影響
15:05～15:15	10	休憩
15:15～15:45	30	【講義 3】福島第一原子力発電所事故に伴う放射性物質の環境への放出状況と国（あるいは地方自治体）の取り組み
15:45～16:15	30	【実習】グループワーク
16:15～16:45	30	【講義 4】分かりやすい説明方法や不安への対処方法
16:45～17:00	15	閉会・アンケート記入

(2)各県のニーズに沿ったプログラムの開発

(1)で開発した基本プログラムを基にして、各県の研修プログラムを開発した。実習の有無、研修時間、参加人数、開催場所など県の担当者の意向に沿って設計した。

なお、研修講師については、各県から希望があった場合には、それを優先し、なかつた場合には、弊社より、ご希望の内容にてご講演いただくことが可能な講師を選定した。

各県の研修プログラムは、表 2.1-5 に示したとおりである。

表 2.1.5 福島県近接6県の研修プログラム

県名	福島県	岩手県	宮城県	新潟県	群馬県	栃木県	千葉県
人數	昨年度の研修参加者のためのフォローアップ研修や応用研修：30 名程度 基礎研修：250～430 名	30～40 名程度（県の規模から考えて、100 名は集められない）	100 名程度	100 名程度	100 名程度	100 名程度	100 名程度（ただし、実際に集まるのは 30～40 名程度になるのではないかとのこと）
開催場所	福島県（保健医療関係者）：福島市、郡山市、いわき市、会津若松市 応用研修（教職員）：福島市、郡山市、白河市 基礎研修：福島市、郡山市、会津若松市	仙台：2 回（医療関係者と行政職員） 白河市：1 回	宇都宮市内	渡川 高崎 太田	日立 水戸 つくば or 上浦	・東葛地域（笠戸、柏）：2 回（保健分野と教職員各 1 回） ・千葉中央地域（千葉）：1 回（保健分野 1 回）	※ただし、保健分野に教職員、あるいはその他の参加も受け付けられる。
コース	1 日	1 日（ただし、10:00～15:30）	半日	半日	1 日	1 日	半日（終了時間は 16:30）
プログラム	フォローアップ研修は、放外線と健康管理テーマに、講義とグループワークを実施。 応用研修は、リスクコミュニケーションを重点に、講義ヒアリング、ワークを実施。グループラム	盛岡と一回の1回目は、健康影響とリスクコミュニケーションの研修。 一回の2回目は、リスクコミュニケーションを重点とし、講義ヒアリング、ワークを実施。 基礎研修は、講義のみ。放外線の基礎、健康影響、県の取り組み、リスクコミュニケーションの研修を行なう。	すべて講義で構成 県市町村職員の研修（1回目） ・放外線の基礎知識 ・放射線による健康影響 ・放射線の基準化と行政職員としての講義。 ・リスクコミュニケーションの実践的的な部分の内容 （2、3回目） ・リスクコミュニケーションは放外線の基礎的な話は不要 ・3回目の講義は、とにかくやさしく解説して欲しい。	健康影響、リスクコミュニケーションを中心に構成する、グループワークを中心とした講義のみで構成（3回とも同じプログラム）	健康影響、リスクコミュニケーションを中心に構成する、グループワークを中心とした講義のみで構成（3回とも同じプログラム）	健康影響、リスクコミュニケーションを中心に構成する、グループワークを中心とした講義のみで構成（3回とも同じプログラム）	協力（または共催） 協力（または共催）
県の佐貳	環境省とともに主催	協力（または共催）	－	協力（または共催）	協力（または共催）	協力（または共催）	協力（または共催）

2.1.4 研修資料の作成

貴省より提供された資料を踏まえ、保健医療福祉関係者、教育関係者、地方自治体職員や生産・流通業者向けの研修用教材を作成した。その際、対象者の特性に応じた教材とした。また、研修会の実施地域における環境モニタリングデータ及び人体の測定結果を取りまとめた資料を作成した。

さらに、研修参加者が実際のコミュニケーション場面で福島の現状を説明する際に用いることを想定して、わかりやすい資料を作成した。

(1) 「放射線の基礎知識」、及び「放射線による健康影響」

「原子力被災者等の健康不安対策に関するアクションプラン(平成24年5月31日決定)」に基づき、放射線による健康影響等に関する国の統一的な基礎資料(平成25年2月版(未定稿))からの抜粋により、保健医療福祉関係者、教育関係者、地方自治体職員並びに生産・流通業者向けに、4種類の資料を作成した。

各資料の大項目を、以下に示す。

○ 放射線の基礎知識

- ・放射線・放射能・放射性物質とは？
- ・被ばくの経路
- ・放射線の単位
- ・線量測定と計算
- ・身の回りの放射線

○ 放射線による健康影響

- ・人体への影響
- ・人体影響の発生機構（保健医療福祉関係者、自治体職員向け資料のみ）
- ・胎児への影響（保健医療福祉関係者向け資料のみ）
- ・遺伝性影響（保健医療福祉関係者向け資料のみ）
- ・がん・白血病（保健医療福祉関係者、教育関係者向け資料のみ）
- ・急性外部被ばくの発がん（保健医療福祉関係者向け、教育関係者向け資料のみ）
- ・原発事故由来の内部被ばくによる発がん（保健医療福祉関係者向け、教育関係者向け資料のみ）

- ・リスク
- ・こころへの影響
- ・切尔ノブイリ事故における精神医学的影響（保健医療福祉関係者向け資料のみ）
- ・放射線防護
- ・長期的影響

以上の項目の中でも、詳細な説明、図表を加えるなどして、対象の特性に合わせた資料を作成した。本資料作成にあたって、対象別に考慮した編集方針を次に示す。

1) 保健医療福祉関係者向け資料

保健医療福祉関係者は、放射線による健康影響全般、または、福島第一原子力発電所事故による被ばくの増加と、医療被ばくの関係について、公衆からの問い合わせが多いと考えられるため、特にこの項目について、詳細な説明を記載した。

2) 教育関係者向け資料

教育関係者は、生徒・児童からの放射線に関する理科教育分野の質問、及び、子どもへの放射線影響に関する保護者からの問い合わせに対応できるよう、特にこの分野について、詳細な説明を記載した。

3) 地方自治体職員向け資料

地方自治体職員については、放射線について、広く基本的な項目を学んでもらうため、各対象向け資料の中で、最も簡単で、基本的な項目のみを抜粋することとした。

4) 流通・生産業者向け資料

流通・生産業者は、主に食品からの内部被ばくに関する事項について理解してもらうため、放射能汚染の経路、及び食品からの被ばくについて、詳細な説明を記載した。

表 2.1-6 に、「放射線による健康影響等に関する国の統一的な基礎資料（平成 25 年 2 月版（未定稿））」と、本資料で採用した情報の対応表を示す

表 2.1-6 本資料における「統一的な基礎資料」のスライド採用状況

統一的な基礎資料のスライドタイトル		対象			
章・節	項目	保健医療 福祉関係	教育関係	自治体 職員	生産・ 流通業者
放射線の基礎知識					
1	はじめに				
-1	1 放射線・放射能・放射性物質とは	○	○	○	○
-2	2 放射線と放射性物質の違い				
-3	3 放射線と放射能の単位				
-4	4 被ばくの種類				
2	放射性物質				
-1	5 原子の構造と周期律		○		
-2	6 原子核の安定・不安定		○		
-3	7 さまざまな原子核				
-4	8 自然由来・人工由来		○		
-5	9 壊変と放射線	○	○	○	○
-6	10 半減期				
-7	11 半減期と放射能の減衰	○	○	○	○
-8	12 長い半減期の原子核		○		
3	放射線				
-1	13 放射線はどこから生まれる?	○	○	○	○
-2	14 放射線の種類				
-3	15 放射性物質から放出される放射線				
-4	16 電磁波の仲間				
-5	17 放射線の電離作用				
-6	18 エネルギーの強さ				
-7	19 放射線の透過力	○	○	○	○
-8	20 放射線の体内での透過力				
-9	21 透過力と人体での影響範囲	○	○	○	○
4	被ばくの経路				
-1	22 外部被ばくと内部被ばく				
-2	23 体外から・体内から	○	○	○	○
-3	24 さまざまな被ばく形態				
-4	25 外部被ばくと皮膚				
-5	26 内部被ばく				
-6	27 内部被ばくと放射性物質				
5	原子力災害の影響				
-1	28 國際原子力事象評価				
-2	29 放射能汚染の拡散	○	○	○	○
-3	30 原子炉事故による影響				
-4	31 原子炉内の生成物				
-5	32 原発事故由来の放射性物質				
6	放射線の単位				
-1	33 ベクレルとシーベルト	○	○	○	○
-2	34 2つの線量概念：防護量と実用量				
-3	35 単位間の関係	○	○	○	○
-4	36 グレイからシーベルトへの換算	○			

統一的な基礎資料のスライドタイトル		対象			
章・節	項目	保健医療 福祉関係	教育関係	自治体 職員	生産・ 流通業者
-5	37 さまざまな係数				
-6	38 等価線量と実効線量				
-7	39 預託実効線量	○			○
-8	40 “シーベルト”を単位とする線量				
-9	41 シーベルトの由来				
7	線量測定と計算				
-1	42 さまざまな計測機器	○	○	○	○
-2	43 外部被ばく測定用の機器	○	○	○	○
-3	44 外部被ばくの特徴				
-4	45 外部被ばく（測定）	○	○	○	○
-5	46 環境放射能の計測	○	○	○	
-6	47 遮へいと低減係数	○	○	○	
-7	48 事故後の追加被ばく線量（計算例）			○	
-8	49 内部被ばく量の算出	○			○
-9	50 実効線量換算係数				
-10	51 食品からの被ばく線量（計算例）	○	○	○	○
-11	52 摂取量の推定のための放射能測定法				
-12	53 内部被ばく測定用の機器	○	○	○	○
-13	54 内部被ばく量の体外計測のデータ				
-14	55 内部被ばく量の計測方法の比較				
-15	56 体内放射能と線量評価	○			
8	身の回りの放射線				
-1	57 自然・人工放射線からの被ばく線量	○	○	○	○
-2	58 時間当たりの被ばく線量の比較		○		
-3	59 年間当たりの被ばく線量の比較	○	○	○	○
-4	60 自然からの被ばく線量の内訳				
-5	61 大地の放射線（世界）				
-6	62 大地の放射線（日本）				
-7	63 屋内ラドン				
-8	64 身近な放射線源				
-9	65 食品からの放射線	○	○	○	○
-10	66 放射線検査による被ばく線量				
-11	67 診断で受ける放射線量	○			
-12	68 被ばく線量の比較（早見図）	○	○	○	○
-13	69 目で見る放射能				
-14	70 フォールアウトの影響	○	○	○	○
放射線による健康影響					
9	人体への影響				
-1	71 影響の種類	○	○	○	○
-2	72 被ばくの形態と影響	○	○	○	○
-3	73 放射線影響の分類				
-4	74 確率的影響と確定的影響	○	○	○	○
10	人体影響の発生機構				
-1	75 放射線による電離作用				
-2	76 DNAの損傷と修復				
-3	77 DNA→細胞→人体	○	○	○	

統一的な基礎資料のスライドタイトル		対象			
章・節	項目	保健医療 福祉関係	教育関係	自治体 職員	生産・ 流通業者
-4	78 被ばく後の時間経過と影響				
-5	79 確定的影響				
-6	80 臓器・器官の放射線感受性				
-7	81 確率的影響				
-8	82 線量効果関係				
11	確定的影響				
-1	83 全身被ばくと局所被ばく				
-2	84 急性放射線症				
-3	85 各種障害のしきい値	○	○	○	○
12	胎児への影響				
-1	86 確定的影響と時期特異性	○			
-2	87 精神発達遅滞	○			
13	遺伝性影響				
-1	88 被爆二世における染色体異常	○			
-2	89 ヒトでのリスク	文章のみ			
13	がん・白血病				
-1	90 発がんのしくみ	○	○	○	○
-2	91 放射線感受性の高い臓器				
-3	92 年齢による感受性の差	○	○		
-4	93 低線量率被ばくの発がんへの影響	○	○		
14	急性外部被ばくの発がん				
-1	94 固形がんによる死亡と線量との関係	○	○		
-2	95 白血病と線量反応相関	○	○		
-3	96 白血病の発症リスク				
-4	97 被ばく時年齢と発がんリスクの関係				
-5	98 固形がん発生のリスク係数				
-6	99 被ばく年齢ごとの生涯リスク				
-7	100 被ばく時年齢とがんの種類				
-8	101 被爆時年齢別発がんリスク				
-9	102 がん部位別被爆時年齢とリスク				
-10	103 原爆被ばく者における甲状腺がんの発症				
15	慢性被ばくの発がん				
-1	104 低線量率長期被ばくの影響				
16	原発事故由来の内部被ばくによる発がん				
-1	105 チェルノブイリ事故原発事故によるセシウムの内部被ばく	○			
-2	106 チェルノブイリ事故避難集団の被ばく	○			
-3	107 小児甲状腺がんの発生時期	○	○		
-4	108 甲状腺線量の比較				
-5	109 甲状腺がんと甲状腺線量との関係				
-6	110 甲状腺がんとヨウ素摂取				
17	リスク				
-1	111 確率的影響のリスク	○	○	○	○

統一的な基礎資料のスライドタイトル		対象			
章・節	項目	保健医療 福祉関係	教育関係	自治体 職員	生産・ 流通業者
-2	112 相対リスクと寄与リスク				
-3	113 低線量率被ばくによるがん死亡リスク	○	○	○	○
-4	114 発がんに関連する因子				
-5	115 がんのリスク（放射線と生活習慣）	○	○	○	○
18	こころへの影響				
-1	116 災害被災者のストレス要因	○	○	○	○
-2	117 緊急被ばく状況、現存被ばく状況				
-3	118 放射線事故と健康不安				
-4	119 子どもの精神医学的影響	○	○		
-5	120 福島原発事故対応と地域社会(1)			○	
-6	121 福島原発事故対応と地域社会(2)			○	
19	チエルノブイリ事故における精神医学的影響				
-1	122 健康影響の総括(WHO)	○			
-2	123 WHOによる精神医学的影響の総括	○			
-3	124 専門家グループの見解				
-4	125 WHO報告書と異なる見解				
-5	126 子どもへの影響	○			
-6	127 欧州での人工流産の増加				
-7	128 奇形誘発に関する知見	○			
20	防護の原則				
-1	129 放射線防護体系				
-2	130 國際放射線防護委員会	○	○	○	○
-3	131 効告の目的				
-4	132 生物学的側面				
-5	133 LNTモデルをめぐる論争	○			
-6	134 防護の三原則	○	○	○	○
-7	135 防護の最適化	○	○	○	○
-8	136 参考レベルを用いた被ばくの低減				
-9	137 線量限度の適用				
21	制限値				
-1	138 ICRP効告と国内法令の比較	○	○	○	○
-2	139 事故時、復旧時の規準	○	○	○	○
-3	140 食品の暫定規制値と新基準値	○	○	○	○
-4	141 食品の規制値の比較				
-5	142 流通食品の摂取による被ばく線量	○	○	○	○
-6	143 被ばく線量と健康リスクとの関係				
22	線量低減				
-1	144 外部被ばくの低減三原則	○	○	○	○
-2	145 内部被ばく				
-3	146 食品からの被ばく				
23	長期的影響				
-1	147 植物への移行	○	○	○	○
-2	148 土壌中の分布				○
-3	149 核実験フォールアウトの影響(日本)				○

統一的な基礎資料のスライドタイトル		対象			
章・節	項目	保健医療 福祉関係	教育関係	自治体 職員	生産・ 流通業者
-4	150 森林中の分布	○	○	○	○
-5	151 海洋中の分布	○	○	○	○
-6	152 海産生物の濃縮係数				

(2) リスクコミュニケーション

放射線に不安を持つ方々と話をする際に役立つ、リスクコミュニケーションの基本的な思想や技術を理解する参考として、本領域の第一人者である、(財)国際高等研究所フェロー・京都大学名誉教授の木下富雄先生のリスクコミュニケーション講義資料をもとに「リスクコミュニケーションの思想と技術」の配布資料を検討した。

各資料の大項目を、以下に示す。

- ・リスクとは何か
- ・リスクコミュニケーションとは何か
- ・日本におけるリスクコミュニケーションの歴史
- ・リスクコミュニケーションの基本原則
- ・リスクコミュニケーションの効果
- ・リスク認知
- ・許容リスク
- ・リスク比較
- ・リスクコミュニケーションを行う場面の構造
- ・リスクコミュニケーションの手順
- ・リスクコミュニケーションに役立つスキル
- ・放射線のリスクコミュニケーション
- ・事例紹介

(3) 環境モニタリングデータ（福島県を除く近接県向け）

岩手県、宮城県、茨城県、栃木県、群馬県、千葉県向けに、福島第一原子力発電所事故後の空間線量率、放射性降下物の推移、地表面への放射性セシウムの沈着量、食品のモニタリング結果について県別の資料を作成した。

1) 空間線量率

空間線量率のデータは、文部科学省による第5次航空機モニタリングの結果、福島県原子力災害情報、文部科学省 環境放射能水準調査結果、環境放射能データベースより収集した。

空間線量率の経時変化について、福島県、対象県、対象以外の県について、2011年3月11日～31日、2011年3月11日～2012年10月30日の推移がわかるよう、グラフを作成した。

2) 放射性降下物

放射性降下物のデータは、文部科学省発表の環境放射能水準調査結果（月間降下物）より収集した。

ヨウ素131、セシウム137の経時変化について、福島県、対象県、対象以外の県別に、2011年3月～2012年6月の推移がわかるよう、グラフを作成した。

3) 地表面への放射性セシウムの沈着量

文部科学省が発表している航空機モニタリングの結果について、データを掲載した。本項目については、各県共通の資料とした。

4) 食品のモニタリング

厚生労働省、農林水産省、水産庁が発表している食品のモニタリング結果について、データを掲載した。本項目については、各県共通の資料とした。

(4) 健康に関する取組み（福島県を除く近接県向け）

福島県、及び近接県内において、自治体（県・市町村）が主体となって実施している、放射線に関する健康不安を和らげること等を目的として実施されている取組みについて、各自治体のウェブサイト等で、2013年2月時点で結果が公表されているものについて、取りまとめた。

資料の編集にあたっては、各県に問い合わせをし、情報の取りこぼしのないよう努めた。

本資料で紹介した各自治体の取組みを以下に示す。

○ 福島県民の外部・内部被ばく状況

- ・事故直後の外部被ばく線量はどの程度だったのですか
- ・ホールボディカウンターの検査状況はどうなっていますか

○ 福島県内の取組み

- ・県民健康影響管理調査の概要と結果
 - ・福島県 ホールボディカウンターによる内部被ばく検査
 - ・浪江町 個人積算線量計（ガラスバッチ）測定
 - ・浪江町 ホールボディカウンターによる内部被ばく検査
 - ・二本松市 ホールボディカウンターによる内部被ばく量調査
 - ・南相馬市 ホールボディカウンターによる内部被ばく検診
- 岩手県内の取組み
- ・岩手県 尿中放射性物質サンプリング検査
- 宮城県内の取組み
- ・宮城県 ホールボディカウンターによる内部被ばく線量の測定
 - ・宮城県 甲状腺超音波検査
- 茨城県内の取組み
- ・龍ヶ崎市 ホールボディカウンター検査
 - ・龍ヶ崎市 甲状腺超音波検査
- 栃木県内の取組み
- ・栃木県 ホールボディカウンターを用いた内部被ばく線量の測定
 - ・栃木県 外部被ばく線量測定
 - ・那須町 ホールボディカウンター測定
 - ・那須町 尿・母乳の放射性物質検査
 - ・那須町 甲状腺超音波検査
- 千葉県内の取組み
- ・我孫子市 ホールボディカウンターによる内部被ばく測定
 - ・柏市 ホールボディカウンターによる内部被ばく測定
 - ・柏市 ホールボディカウンターによる内部被ばく測定

群馬県については、自治体で実施している取組みがなかったため、本資料においては取り扱っていない。

(5) Q&A 集

復興庁が作成した「避難住民説明会等でよく出る放射線リスクに関する質問・回答集（平成24年12月25日）」を使用した。

(6) 福島第一原子力発電所事故後の環境中の放射性物質などに関する現状

研修受講者が、問い合わせに対して説明する際に使用することを目的として、復興庁が作成した「避難住民説明会等でよく出る放射線リスクに関する質問・回答集（平成 24 年 12 月 25 日）」を基に、福島第一原子力発電所事故後の環境中の放射性物質など現状に関する、わかりやすい説明資料を作成した。

本資料では、説明項目を以下に示す。大項目として、4 つのテーマを設けた。

○ 福島県民の外部・内部被ばく状況

- ・事故直後の外部被ばく線量はどの程度だったのですか
- ・ホールボディカウンターの検査状況はどうなっていますか

○ 福島第一原子力発電所事故の状況

- ・福島第一原子力発電所から放出されている放射性物質量はどうなっていますか
- ・福島第一原発事故とチェルノブイリ原発事故の相違点は？

○ 環境モニタリング

- ・環境モニタリングの実施状況を教えてください
- ・セシウムを中心とする放射性物質の汚染状況の調査はどうなっていますか

○ 食の安全

- ・水道水や井戸水等の安全・安心はどのように確保されていますか
- ・食べ物の安全はどのように確保されていますか

本資料は、一般の方の目に触れることを前提に、項目別に、説明を A4 サイズ 1 ページに収まる分量とした。ページごとのベースカラーを決め、図表を用いて視覚的に情報を得やすいよう、配慮した。

また、資料中に使用したデータは、資料作成時において最新のものを使用した。そのため、復興庁の資料と、データが異なっている場合がある。

2.1.5 研修等の実施

研修会を福島県で13回近接各県で3回ずつ計18回実施した。

各研修の実施報告については、福島県で実施した研修は添付資料2に、近接県で実施したものについては、添付資料4にまとめて示した。実施報告では、以下の内容について報告した。

- ・研修名（開催県）
- ・実施日時
- ・実施場所
- ・主催／共催
- ・研修対象者
- ・参加者数
- ・実施概要（プログラムと簡単な内容紹介）
- ・配布資料一式
- ・質疑応答の概要
- ・アンケート結果

また、添付資料3には、福島県および市町村のアドバイザーによる意見交換会の実施報告を示した。

(1) 福島県で実施した研修の概要

福島県で実施した研修の実施概要は表2.1-7のとおりである。なお、福島県で実施した研修は、すべて、環境省（フォローアップ研修の第1回目は内閣府）と福島県との共催で行った。

研修では、当日の研修実施要項、研修資料（講演資料）のほか、次の研修企画に資することを目的として、アンケート用紙を配布、研修終了後に回収した。

表 2.1.7 福島県で実施した研修の開催概要

研修名	放射線健康管理のための研修会			教職員のための応用研修
	基礎研修	保健関係職員のための フローラップ研修	リスクコミュニケーション研修	
回数	3回	3回	2回	4回
時間 および 会場	[124.10.22 : ビックバレットふくしま ンホール [124.10.25 : 会津若松市文化センター 文化ホール [124.10.29 : コラッセふくしま 多目的ホール	[124.9.3 : 福島県自治会館 3階 301号室 [124.10.1 : 郡山市医療介護病院 大会議室 [124.10.22 : 郡山市医療介護病院 大会議室	[124.10.5 : ビックバレットふくしま 3階小会議室 [124.10.12 : 郡山市医療介護病院 大会議室	[124.11.13 : ふくしま町会館 5階会議室 [124.11.16 : 郡山ユラックス熱海 第4会議室 [124.11.26 : いわき市健康・福祉プラザ [124.11.27 : 会津若松市文化センター 展示室兼会議室
対象者	(1) 市町村の地域保健福祉担当者、県保健福祉事務所の担当者 (2) 地域支倉センターの職員 (3) 县内に本部・支部がある医療保険者に所属する保健師等 (4) 市町村教育委員会担当者、県教育事務所担当者、県教育センター担当者 (5) 幼・小・中・高・特別支援学校の教員	平成23年度放射線健康管理のための研修会または放射線と健康に関する何らかの研修を受講したことのある者のうち、以下のいずれかに該当する者。 (1) 市町村保健担当職員で、放射線と健康に関する情報発信・情報提供に関する業務に携わっている者。原則として、平成23年度「放射線健康管理のための研修会」または、放射線と健康に関する何らかの研修を受講したことのある者 (2) 县内に本部・支部がある医療保険者に所属する保健師等	10/5 : 県保健福祉事務所等職員および本庁関係各課職員 10/12 : 市町村保健担当職員で、放射線と健康に関する情報発信・情報提供に関する業務に携わっている者。原則として、平成23年度「放射線健康管理のための研修会」または、放射線と健康に関する何らかの研修を受講したことのある者	平成24年度「基礎研修」または平成23年度放射線健康管理のための研修会受講者のうち、以下のいずれかに該当する者。 (1) 市町村教育委員会担当者(幼稚園、学校教員含む)、県教育事務所担当者、県教育センター担当者 (2) 私立、県立、国立、国立の幼・小・中・高・特別支援学校の教員
講師	・ 環境省環境保健部 放射線健康管理担当参事官 ・ 福島県保健福祉部 健康管理調査室 ご担当 ・ 公立大学法人福島県立医科大学 放射線医学講座 ・ 公立大学法人福島県立医大附属第一病院 ・ 公立大学法人福島県立医科大学 放射線医学講座 ・ 県民健康管理センター ・ 広報部門長 特命教授 松井 史郎 氏	・ 公立大学法人福島県立医科大学 放射線医学講座 ・ 公立大学法人福島県立医大附属第一病院 ・ 県民健康管理センター ・ 広報研究部 インスター・フェロン・生体防禦研究室 ・ 宝長 宇野 貢洋子 先生	・ 公立大学法人福島県立医科大学 放射線医学講座 ・ 公立大学法人福島県立医大附属第一病院 ・ 県民健康管理センター ・ 広報部門長 特命教授 松井 史郎 氏	(講話) ・ 放射線の健康影響等に関する情報伝達・情報提供の際の留意点 (演習) ・ 放射線の健康影響等に関する問い合わせの現状と課題 ・ 情報提供資料(学校だより等に掲載するQ&A)の作成 ・ 情報提供資料の発表と訂正
研修 プログラム 概要	○講義形式 (講話) ・ 放射線の基礎知識 ・ 放射線による健康への影響 ・ 放射線による健康影響に関する情報の発信 (情報提供) ・ 県民健康管理調査の進捗状況	○ワークショップ形式 (講話) ・ 住民自身が出来るリスクを減らす方法 ・ 節約なりリスクとその対処方法 (意見交換) ・ 放射線に関する疑問点の解決		
参加人数	第1回 : 160名 第2回 : 76名 第3回 : 177名	第1回 : 21名 第2回 : 25名 第3回 : 33名	第1回 : 18名 第2回 : 26名	第1回 : 19名 第2回 : 15名 第3回 : 14名 第4回 : 14名
実施報告	添付 2-1~2-3	添付 2-4~2-6	添付 2-7、2-8	添付 2-9~2-12

1) 基礎研修

① 目的

福島第一原子力発電所の事故の影響により、県民は放射線の健康への影響に対する不安を抱えている。

このようなことから、県民の身近なところで健康管理に係わる保健福祉関係者や教育関係者が、放射線の健康への影響について理解を深め、放射線に関する情報をわかりやすく、正しく伝えることが重要である。

ついては、放射線に関する基礎的な知識を習得し、適切な情報を県民に伝えることができるようするため、本研修会を実施する。

② 主催・共催

主催：福島県・環境省（第1回目のみ内閣府）

共催：福島県教育委員会

③ 研修対象者

- ・市町村の地域保健福祉担当者、県保健福祉事務所の担当者
- ・地域包括支援センターの職員
- ・県内に本部・支部がある医療保険者に所属する保健師等
- ・市町村教育委員会担当者、県教育庁関係課担当者、県教育事務所担当者、県教育センター担当者、県養護教育センター担当者
- ・幼・小・中・高・特別支援学校の教員

④ 日時・場所

・第1回

平成24年10月22日（月）10:30～16:00

ビッグパレットふくしま コンベンションホール（郡山市南二丁目52）

・第2回

平成24年10月25日（木）10:30～16:00

会津若松市文化センター 文化ホール（会津若松市城東町 14-52）

・第3回

平成24年10月29日（月）10：30～16：00

コラッセふくしま 多目的ホール（福島市三河南町 1-20）

⑤研修プログラムおよび講師

基礎研修におけるプログラムは、第1回から第3回まで、同一のプログラムで実施した。プログラムおよび講師（講義2および3の講師は、1～3回まで共通）は以下に示すとおりである。

・講義1：「放射線の基礎知識」～さまざまな測定値や推計を通して放射線の基礎学ぶ～

1回目講師：環境省 環境保健部 放射線健康管理担当参事官室

参事官 桐生 康生

2回目講師：環境省 環境保健部 放射線健康管理担当参事官室

線量評価企画官 渕上 善弘

3回目講師：環境省 環境保健部 放射線健康管理担当参事官室

参事官補佐 前田 彰久

・情報提供：「県民健康管理調査の進捗状況」～「県民健康管理調査」結果を通して福島

県の現状を知る～

1回目提供者：福島県 保健福祉部 健康管理調査室 主幹 小谷 尚克 氏

2回目提供者：福島県 保健福祉部 健康管理調査室 主査 金成 智子 氏

3回目提供者：福島県 保健福祉部 健康管理調査室 主査 金成 智子 氏

・講義2：「放射線による健康への影響」～数多く寄せられる質問事項を通して健康影響について学ぶ～

講師：公立大学法人福島県立医科大学 救急医療学講座 助教 長谷川 有史 氏

・講義3：「放射線による健康影響に関する情報の発信」～現状と課題を整理することにより、情報提供・情報発信の際に必要な視点について学ぶ～

講師：公立大学法人福島県立医科大学 放射線医学県民健康管理センター

広報部門長 特命教授 松井 史郎 氏

⑥ 研修結果（質疑の概要）

各講義後の質疑において、参加者からは以下のような意見等が出された。

- ・県民健康管理調査について、データを一元化、分析し、市町村へ提供して欲しい。
- ・今は平時ではなく、大変な状況である。行政は、風評被害対策のためにも平常である状態に早く戻したいのかもしれないが、こういった取組みは、ゆっくりやって行つた方が、風評被害も減らせるのではないか？
- ・健康調査で A2 の結果結果を受けた人に対する、リスクコミュニケーションの必要性

ご講義に対する質疑の結果は、添付 2-1～3 に示した。

2) 保健関係職員のためのフォローアップ研修

① 目的

東京電力福島第一原子力発電所の事故により、多くの県民が放射線への健康影響について不安を抱えていることから、放射線と健康に関する情報を正確に分かりやすく伝えることが重要である。

については、県民に、より身近な保健サービスを提供している市町村等の保健師、栄養士等が、住民と接している中での疑問点を解決し、自信を持って住民に情報提供できるようにするため研修会を実施する。

② 主催・共催

主催：福島県・環境省

③ 研修対象者

平成 23 年度「放射線健康リスク管理のための研修会」または、放射線と健康に関する何らかの研修を受講したことがある者で、下記のいずれかに該当する者。

- ・市町村及び保健福祉事務所の保健師、栄養士等
- ・県内に本部・支部がある医療保険者に所属する保健師等

④ 日時・場所

- ・第 1 回

平成 24 年 9 月 3 日（金） 10：00 ~ 15：30

福島県自治会館 3 階 301 号室（福島市中町 8 番 2 号）

・第 2 回

平成 24 年 10 月 1 日（月） 10：00 ~ 16：00

郡山市医療介護病院 大会議室（郡山市字上亀田 1 番地の 1）

・第 3 回

平成 24 年 10 月 22 日（月） 10：00 ~ 16：00

郡山市医療介護病院 大会議室（郡山市字上亀田 1 番地の 1）

⑤ 研修プログラムおよび講師

フォローアップ研修におけるプログラムは、講師の先生による講話と意見交換で構成した。第 1 回から第 3 回まで、同一のプログラム（講師都合により、第 1 回目のみ、意見交換の時間が 20 分ほど短くなっている）で実施した。プログラムおよび講師は以下に示すとおりである。

意見交換では、参加者に班に分かれていただき、放射線と健康に関する疑問点の解決として、現在抱えている課題などを各班で議論しながらまとめていただき、それを発表、講師からコメントを頂いた。

・講話 1：住民自身が出来るリスクを減らす方法

公立大学法人福島県立医科大学 放射線健康管理学講座 助手 宮崎 真 氏

・意見交換：放射線と健康に関する疑問点の解決

公立大学法人福島県立医科大学 放射線健康管理学講座 助手 宮崎 真 氏

・講話 2：総合的なリスクとその軽減方法

財団法人ルイ・パストゥール医学研究センター

基礎研究部 インターフェロン・生体防御研究室 室長 宇野 賀津子 氏

⑥ 研修結果（質疑の概要）

各講義後の質疑および意見交換において、保健医療福祉関係者が受ける質問、あるいは、対応に苦慮している点としては以下のような意見等が出された。

- ・ 気にしている人としていない人の温度差が強く、どこまで説明したら良いか
- ・ 家庭内で考え方方が違う場合の対応について

- 専門家によって言うことが異なり、何を信用してよいか分からぬ
- 数値を示しても安心してもらえない人に対して、安心してもらうにはどうしたらよい。

これらの意見に対し、講師からは、住民に寄り添っていくことの重要性などについてアドバイスをいただいた。

講話に対する質疑、および意見交換結果は、添付 2-3~6 に示した。

3) 保健関係職員のためのリスクコミュニケーション研修

① 目的

東京電力福島第一原子力発電所の事故により、多くの県民が放射線への健康影響について不安を抱えていることから、放射線に関する正確な情報を住民と共有し、相互に意思疎通が図れる場を設定していく必要がある。

については、県民に、より身近な保健サービスを提供している市町村の保健福祉関係職員が、リスクコミュニケーションについて学習し、住民と情報共有等を図る機会を設けるなど企画・調整できるようにするため研修会を実施する。

なお、10月5日には、を対象とした研修を実施

② 主催・共催

主催：福島県・環境省

③ 研修対象者

・第1回

県保健福祉事務所職員、本庁関係各課職員

・第2回

市町村の保健福祉関係職員で、放射線と健康に関する情報発信・情報提供に関する業務に携わっている者。なお、原則として、平成23年度「放射線健康リスク管理のための研修会」または、放射線と健康に関する何らかの研修を受講したことがある者とする。

④ 日時・場所

- ・第1回

平成24年10月5日（金）13：30～15：00

ピックパレットふくしま 3階小会議室（福島県郡山市南2丁目52）

- ・第2回

平成24年10月12日（金）9：20～16：00

郡山市医療介護病院 大会議室（郡山市字上龜田1番地の1）

⑤ 研修プログラムおよび講師

- ・第1回

県保健福祉事務所職員、本庁関係各課職員を対象とした研修は、講師の先生に「リスクコミュニケーションについて」という題目で講話いただき、その後、第2回の研修のあり方を含め、参加者と講師との間で質疑を行った。

講師は、12日の研修でも講師を務められる公立大学法人福島県立医科大学 放射線医学県民健康管理センター 広報部門長 特命教授 松井 史郎 氏にご担当いただいた。

- ・第2回

フォローアップ研修におけるプログラムは、講師の先生による講話と演習で構成した。講師および演習の助言者は、公立大学法人福島県立医科大学 放射線医学県民健康管理センター 広報部門長 特命教授 松井 史郎 氏にご担当いただいた。

演習は4班に分かれてのグループワークで、演習1では、放射線と健康に関する情報提供の現状と課題として、①課題の抽出、②情報提供（福島市事例紹介）、③課題の整理、④成果発表を行った。続く演習2では、放射線と健康に関するリスクコミュニケーションとして、①対象者の選定と分析、②コミュニケーション方法の検討、③成果発表、④まとめ、講師の講評を行った。

- ・講話1：リスクコミュニケーションとは

- ・演習1：放射線と健康に関する情報提供の現状

- ・市町村の現状と課題の洗い出し

- ・演習2：放射線と健康に関するリスクコミュニケーション

- ・演習(1)で出された課題の整理
- ・住民への情報提供と情報共有
- ・自分たちが今出来ることの整理

⑥ 研修結果

演習において抽出されたコミュニケーションの課題では、子育て世代、とくに就学前児の保護者、とくに子育て中の保護者で家族と離れて自主避難している母子、行政職員が優先度の高い対象としてあげられ、どのようなリスクコミュニケーションを行うと効果的かについて検討を行った。

質疑および演習結果は、添付2-7、2-8に示した。

4) 教職員のための応用研修

① 目的

福島第一原子力発電所の事故の影響により、多くの県民が放射線の健康への影響に対する不安を抱えていることから、日頃から保護者と接する機会の多い教育関係者が、放射線の健康への影響について理解を深め、放射線に関する情報をわかりやすく、正しく伝えることが重要である。

ついては、基礎研修で得た放射線に関する基礎的な知識をもとに、効果的な情報伝達・情報提供の在り方についての知識と技術を習得することにより、より適切な情報提供ができるようにするため、研修会を実施する。

② 主催・共催

主催：福島県・環境省

共催：福島県教育委員会

③ 研修対象者

原則として、「平成24年度 放射線健康リスク管理のための研修会【基礎研修】」又は「平成23年度 放射線健康リスク管理のための研修会」受講者のうち、下記のいずれかに該当する者。(所属長が上記研修会受講者と同等であると判断した者を含む)

- ・市町村教育委員会担当者（市町村立幼稚園・学校の教員も可）
- ・県教育庁関係課担当者、県教育事務所担当者、県教育センター担当者、県養護教育センター担当者
- ・国立、私立、県立の幼・小・中・高・特別支援学校の教員
(放射線の健康影響に関する情報提供・発信に携わっている者(校長・園長・教頭等管理職も含む))

④ 日時・場所

・第1回

平成24年11月13日（火）9：30～16：00

ふくしま中町会館 5階東会議室（福島市中町7-17）

・第2回

平成24年11月16日（金）9：30～16：00

郡山ユラックス熱海 第4会議室（郡山市熱海町熱海2丁目148-2）

・第3回

平成24年10月26日（月）9：30～16：00

いわき市健康・福祉プラザ「いわきゆったり館」ボランティア研修室大
(いわき市常磐湯本町上浅貝22-1)

・第4回

平成24年10月27日（月）9：30～16：00

⑤ 研修プログラムおよび講師

教職員のための応用研修におけるプログラムは、講師の先生による講話と演習で構成した。講師および演習の助言者は、公立大学法人福島県立医科大学 放射線医学県民健康管理センター 広報部門長 特命教授 松井 史郎 氏にご担当いただいた。

演習は、班に分かれてのグループワークで、可能な限り校種ごとに分かれていただいた。

演習1では、放射線の健康影響等に関する問い合わせの現状と課題として、①課題の抽出、②課題の整理、③成果発表を行った。その後、松井先生にご講話をいただき、続く演習2では、演習1で抽出した課題を解決するにはどうしたら良いか、①対象者の選定と分

析、②コミュニケーション方法の検討などを行い、演習3で、さらに演習2を具体的な方策として検討してまとめ、①成果発表、②講師の講評を行った。

・演習1：放射線の健康影響等に関する問い合わせの現状と課題

- ・保護者からの問い合わせ内容、対応についての課題の整理

・講話1：放射線の健康影響についてのリスクコミュニケーション

公立大学法人福島県立医科大学 放射線医学県民健康管理センター 広報部門長
特命教授 松井 史郎 氏

・演習2：課題解決案の模索Ⅰ

- ・演習(1)で出された課題の解決に向けた検討

・演習3：課題解決案の模索Ⅱ

- ・演習(2)で検討した課題解決に関する、より具体的な方策の検討

⑥ 研修結果

教育現場におけるリスクコミュニケーションの課題として、校外行事や戸外遊び、栽培活動など外で行う活動や食の安全（給食食材の産地）に対する保護者の不安解消（理解）に向けてどうするか、また、子どもに対する放射線教育のあり方などが挙げられた。

また、これらの解決に向けては、保護者の方を巻き込んで一緒に取組むこと、例えば、保護者と学校食材を検査する、学校の放射線量測定など）を通じて保護者との信頼関係を構築すること、保護者の不安把握のためのアンケート調査実施、地元の医師による説明会、また、放射線教育については、放射線の指導計画の作成、などが検討された。

講話に対する質疑、および意見交換結果は、添付2-9～12に示した。

(2) 放射線環境リスク管理における専門家知見集積のための情報交換会

1) 放射線環境リスク管理における専門家知見集積のための情報交換会の概要

福島県及び県内市町村では、特に放射線と健康について、様々な専門家をアドバイザーとして迎え、助言等を受けながら、福島県民への知識の普及等、各種施策実施へ反映させてきている。

貴省および福島県では、アドバイザーによる情報提供や提案等の支援に資するため、地

域の実情を踏まえた知見や活動実績について、アドバイザー間の共有化を図ることを目的として、「専門家意見交換会」を開催することとなっている。

この「専門家意見交換会」の導入（関連）企画として、現在、福島県内において実施されている各種取組について、その状況等をあらためて確認する場として、本情報交換会は開催した。

なお、本事業は、国のアクションプランに基づき貴省が実施する「人材育成事業」の一環として開催したものである。

本情報交換会の概要を示した。

表 2.1-8 放射線環境リスク管理における専門家知見集積のための情報交換会の概要

名称	放射線環境リスク管理における専門家知見集積のための情報交換会
時期と会場	H24.11.22(ホテルサンルートプラザ福島)
主催	環境省／福島県
対象者	<ul style="list-style-type: none">・県及び市町村の専門家(アドバイザー)・市町村、県等の関係機関の担当職員
講師	<ul style="list-style-type: none">・福島県保健福祉部健康管理調査室 主幹 小谷 尚克氏・資源エネルギー庁 福島双葉地域担当官事務所長 荒川嘉孝氏・環境省福島環境再生事務所放射能汚染対策課 松田 孝文氏
研修 プログラム 概要	<ul style="list-style-type: none">・「県民健康管理調査」による調査・検査の結果等概要・福島第一原子力発電所の廃炉に向けた取り組み状況・「除染」の現状、今後の計画・講師、専門家(アドバイザー)、自治体職員等による意見交換
参加人数	<ul style="list-style-type: none">・アドバイザー:22名・市町村・県等の関係機関の担当職員:30名
参照添付資料番号	添付 2-13

2)情報交換会の結果

情報交換会は、まず以下の3題について、講師より説明を行い、その後質疑を行った。

- ・「県民健康管理調査」による調査・検査の結果等概要
- ・福島第一原子力発電所の廃炉に向けた取り組み状況
- ・「除染」の現状、今後の計画

「県民健康管理調査」による調査・検査の結果については、結果のとりまとめや公表時期について、質疑が行われた。福島第一原子力発電所の廃炉に向けた取り組み状況については、汚染水や大気中に放出される放射性物質の割合について、「除染」につ

いては、作業者の被ばく管理、除染の方法、洗浄水の処理などについて議論が行われた。

また、講師、アドバイザー及び参加者等による意見交換では、上記で説明した内容に加え、「チェルノブイリにおける被ばく検査の紹介」として、アドバイザーより話題提供を頂き、その内容についても意見交換を行った。アドバイザーからは、「チェルノブイリの被ばく検査での反応についての質問や、ホールボディカウンターの結果についての説明が必要だ」といった意見が出された。

(3) 近接県で実施した研修

福島の近接 6 県（岩手県、宮城県、栃木県、群馬県、茨城県、千葉県）で実施した研修概要を表 2.1-9 に示した。近接県の研修は、すべて、「放射線による健康不安の軽減等に資する人材育成のための研修」という研修名で実施し、その目的は、以下のとおりとした。

東京電力福島第一原子力発電所の事故時に放出された放射性物質による健康影響に関して、国民の不安が広がっている。この不安を少しでも軽減するためには、国民が求める情報の適切な提供が重要と考えられる。

そこで、国民からの放射線による健康影響等に関し、相談を受ける可能性のある人々を対象として、国民からの相談に適切に対応できる人材を増やすことを目的とした研修を実施する。

研修では、当日の研修実施要項、研修資料（講演資料）のほか、今後の研修企画に資することを目的として、アンケート用紙を配布、研修終了後に回収した。



図 2.1-1 研修風景（講義）（宮城 1回目）



図 2.1-2 研修風景（グループワーク）（岩手一関 1回目）

表 2.1-9 近接 6 県で実施した研修の開催概要

県名	研修名	福島県に近接する 6 県			放射線による健康不安の傾向等に資する人材育成のための研修			千葉県		
		宮城県	福島県	群馬県	茨城県	栃木県	千葉県			
回数	3 回	3 回	3 回	3 回	3 回	3 回	3 回	3 回		
時期 および 開催場所	H25. 1. 15 ; ホテルサンルート一関 平 安 H25. 1. 21 ; アイーナ会議室 804A H25. 1. 30 ; 岩手県厅一関地区合同庁舎 大会議室	H25. 1. 26 ; IPM 仙台カンファレンスセンター ホール ²³ H25. 2. 15 ; 白石市公民館 大会議室 H25. 3. 5 ; 仙台国際センター サブホール	H24. 1. 19 ; 桐木県疗研修講堂 H25. 1. 24 ; 桐木県教育会館 H25. 3. 6 ; 桐木県総合文化センター サブホール	H25. 1. 28 ; 太田商工会議所 大 ホール ²⁴ H25. 2. 12 ; ビエント高崎 H25. 2. 26 ; 浦川市民会館 小ホール	H25. 1. 31 ; 日立商工会議所 H25. 2. 4 ; 水戸プリンスホテル H25. 2. 8 ; つくば国際会議場	H25. 2. 7 ; 生涯学習センター H25. 2. 14 ; 佐賀工芸会館 H25. 3. 4 ; 佐賀工芸会館	H25. 2. 7 ; 放射線影響 : 東京大学・飯本武志氏 日本アソート一協会 事業推進本部 技術課 藤島 小おひ 氏 (1 回目)	H25. 2. 7 ; 生涯学習センター H25. 3. 4 ; 佐賀工芸会館		
対象者	・保健医療福祉関係者 ・教育関係者 ・その他、住民等から相談を受ける可能性のある人	・医療関係者 ・保健医療福祉関係者 ・教育関係者 ・その他、住民等から相談を受ける可能性のある人	・保健医療福祉関係者 ・教育関係者 ・その他の、住民等から相談を受ける可能性のある人	・県市町村職員 ・学校関係者 ・保健福祉関係者 ・保健医療福祉関係者 ・教育関係者 ・その他の、住民等から相談を受ける可能性のある人	・保健医療福祉関係者 ・教育関係者 ・学校関係者 ・保健福祉関係者 ・保健医療福祉関係者 ・教育関係者 ・その他の、住民等から相談を受ける可能性のある人	・保健医療福祉関係者 ・教育関係者 ・学校関係者 ・保健福祉関係者 ・保健医療福祉関係者 ・教育関係者 ・その他の、住民等から相談を受ける可能性のある人	・保健医療福祉関係者 ・教育関係者 ・学校関係者 ・保健福祉関係者 ・保健医療福祉関係者 ・教育関係者 ・その他の、住民等から相談を受ける可能性のある人	・保健医療福祉関係者 ・教育関係者 ・学校関係者 ・保健福祉関係者 ・保健医療福祉関係者 ・教育関係者 ・その他の、住民等から相談を受ける可能性のある人		
講師	盛岡と一関の 1 回目 ・放射医学総合研究所 福島復興支援本部 被災者健診管理・調査プロセクト準備室 室長 田中 良信 氏 一関の 2 回目 ・HSE リスク・シーキューブ・副代表理事 士屋 郁子 氏	・富島県立医科大学 放射線健康管理課 助手 富嶋 良 氏 (1 回目) 被災者健診管理・調査プロセクト準備室 室長 田中 良信 氏 （2、3 回目）	・福島県立医科大学 放射線医学県民健診 参事官室 健生 康生 管理センター 広報部門長 特命教授 松井史郎 氏	・福島県立医科大学 下道國 医大社会安全学部 教授 上田昭司 氏	・福島県立医科大学 放射線医学県民健診 管理センター 広報部門長 特命教授 前田 彰久 氏	・福島県立医科大学 下道國 医大社会安全学部 教授 上田昭司 氏	・福島県立医科大学 放射線医学県民健診 管理センター 広報部門長 特命教授 松井史郎 氏 (1 回目) 担当参事官室 前田 彰久 氏 (3 回目)	・福島県立医科大学 放射線医学県民健診 管理センター 広報部門長 特命教授 前田 彰久 氏 (1 回目)		
研修 プログラム 概要	盛岡と一関の 1 回目 【講義】 ・放射線の基礎知識と健康影響 【情報提供】 ・内部被ばくに関する調査結果 【実習】 ・グルーフワーク (課題の抽出・整理) 盛岡 【講義】 ・リスクコミュニケーションの基本 一関の 2 回目 【講義】 ・リスクコミュニケーションとは何 か、実践方法と留意点 【実習】 ・ロールプレイングによる演習	1 回目 【講義】 ・放射線による健康影響 ～被ばく量から健康影響を考える～ 【講義】 ・放射線と健康～福島県内の現状の状況～ 【実習】 ・リスクコミュニケーションの考え方～ 放射線による健康影響と福島の現状 【講義】 ・放射線による健康不安への対応 【講義】 ・リスクコミュニケーションの思想と技術 専門家の役割 【実習】 ・リスクコミュニケーションと市民・専門家の役割	1 回目 【講義】 ・放射線による健康影響 ～被ばく量から健康影響への取り組み ～「不安」に対する情報発信 ～リスクコミュニケーションの考え方～ 【講義】 ・放射線による健康影響 ～被ばく量から健康影響を考える～ ～リスクコミュニケーションの思想と技術 【講義】 ・リスクコミュニケーションとは何 か、実践方法と留意点 【実習】 ・ロールプレイングによる演習	1 回目 【講義】 ・放射線による健康影響 1 : 放射線の 健康影響 (総論) ～放射線の基礎知識と人体への影響 ～放射線による健康影響 2 : 放射線が放 後の茨城県の放射能レベルと健康 影響 【講義】 ・福島第一原水発電所事故に伴う放 射性物質の環境への放出状況と国 の取り組み (3 回目のみ) ・「不安」に対する情報発信～リス クコミュニケーションの考え方～ 【実習】 ・放射線リスクの伝播～実践から のヒント～ 【実習】 ・茨城県の放射能レベルと健康影 響 【講義】 ・放射線による健康影響 ～放射線と健康にに関する疑問点 ～放射線による健康影響と放射線に の共有と解決策の検討 【講義】 ・リスクと向き合う心理学 ～リスクと向き合う心理学 【実習】 ・リスクコミュニケーションと健康影響 ～リスクコミュニケーションとは何 か、実践方法と留意点 【実習】 ・ロールプレイングによる演習	1 回目 【講義】 ・放射線による健康影響 ～被ばく量から健康影響を考える～ 【講義】 ・放射線の基礎知識／放射線に ～「不安」に対する情報発信 ～リスクコミュニケーションの考え方～ 【講義】 ・放射線による健康影響 ～被ばく量から健康影響を考える～ ～リスクコミュニケーションの思想と技術 【講義】 ・リスクコミュニケーションとは何 か、実践方法と留意点 【実習】 ・ロールプレイングによる演習	1 回目 【講義】 ・放射線による健康影響 ～被ばく量から健康影響を考える～ 【講義】 ・放射線の基礎知識と人體への影響 ～放射線による健康影響 1 : 放射線の 健康影響 (総論) ～放射線による健康影響 2 : 放射線が放 後の茨城県の放射能レベルと健康 影響 【講義】 ・福島第一原水発電所事故に伴う放 射性物質の環境への放出状況と国 の取り組み (3 回目のみ) ・「不安」に対する情報発信～リス クコミュニケーションの考え方～ 【実習】 ・放射線リスクの伝播～実践から のヒント～ 【実習】 ・茨城県の放射能レベルと健康影 響 【講義】 ・放射線による健康影響 ～放射線と健康にに関する疑問点 ～放射線による健康影響と放射線に の共有と解決策の検討 【講義】 ・リスクと向き合う心理学 ～リスクと向き合う心理学 【実習】 ・リスクコミュニケーションと健康影 響 ～リスクコミュニケーションとは何 か、実践方法と留意点 【実習】 ・ロールプレイングによる演習	第 1 回：102 名 第 2 回：127 名 第 3 回：62 名	第 1 回：18 名 第 2 回：127 名 第 3 回：15 名	第 1 回：79 名 第 2 回：77 名 第 3 回：127 名	添付 4-13～4-15
参加人数	第 1 回：24 名 第 2 回：40 名 第 3 回：25 名	添付 4-4～4-6	添付 4-4～4-9	添付 4-10～4-12	添付 4-13～4-15	添付 4-16～4-18				
実施報告	添付 4-1～4-3									

1) 岩手県で実施した研修

岩手県保健福祉部医療推進課にご協力を頂き、盛岡市で1回、一関市で2回の研修を実施した。一関市においては、「青酸カリのようなものがばら撒かれている状況だ」というある有識者の発言後、住民が非常にナーバスになっていることから、住民の不安を受け止め、対話が出来るようにする必要がある一方、他の地域では、すでに、ある程度落ち着いた状況であるという県の担当者のお話を受けて、以下のとおり、盛岡市と一関市でプログラム内容を変えて実施した。

- ・ 盛岡市：放射線の基礎知識と健康影響とリスクコミュニケーションの基礎的な知識を習得していただくため、講義中心の研修を実施する。
- ・ 一関市：放射線の基礎知識と健康影響とリスクコミュニケーションの基礎的な知識を習得していただくとともに、実践的なリスクコミュニケーションの研修を実施する。
そのため、研修を2日に分けて実施し、1日目に放射線の基礎的知識を学ぶ講義を中心とした研修を、2日目に実践的なリスクコミュニケーション研修として、ロールプレイを実施する。

研修の概要は以下のとおりである。また、岩手県の研修の実施報告を添付4-1～4-3に添付した。

① 主催・共催

主催：環境省

共催：岩手県

② 研修対象者

岩手県および市町村の以下の担当者

- ・ 健康医療福祉関係者
- ・ 教育関係者
- ・ その他、住民からの相談を受ける可能性のある人

③ 日時・場所

- ・ 一関研修（1回目）

平成25年1月15日（火） 10:30～15:30

ホテルサンルート一関 平安（岩手県一関市上大槻街 2-37）

・盛岡研修

平成 25 年 1 月 21 日（金）10:00～15:30

アイーナ（いわて県民情報交流センター）会議室 804A（岩手県盛岡市盛岡駅西通 1-7-1）

・一関研修（2 回目）

平成 25 年 1 月 30 日（月）10:00～15:30

岩手県庁一関地区合同庁舎 大会議室（岩手県一関市竹山町 7-5）

④ 研修プログラムおよび講師

(i) 一関（1 回目）

「放射線の基礎と健康影響」について、放射線医学総合研究所の原田良信先生よりご講演を頂き、その後、「他県での内部被ばくに関する調査結果」に関する情報提供を弊社より行った。さらに、2 回目の研修で実施するリスクコミュニケーション研修（ロールプレイ）の題材の選定のために、日ごろの業務を通じ課題となっている問題点の抽出をグループワークで実施した。

・講義：放射線の基礎知識と健康影響

放射線医学総合研究所 福島復興支援本部

被災者健康管理・調査プロジェクト準備室 室長 原田 良信 氏

・情報提供：内部被ばくに関する調査結果

日本エヌ・ユー・エス株式会社 環境リスクユニットリーダー 石橋 陽一郎

・実習：グループワーク「課題の抽出・整理」

(ii) 盛岡

「放射線の基礎と健康影響」について、放射線医学総合研究所の原田良信先生よりご講演を頂き、「他県での内部被ばくに関する調査結果」に関する情報提供を弊社より行った。つづいて、（「リスクコミュニケーションの基本」を弊社の石橋が講師となり、講演し、それらの内容を踏まえて、）放射線に関する課題を抽出し、その解決策を検討するためのグループワーク（意見交換）をグループに分かれて実施した。グループワークの結果は、グループの代表者に発表していただき、講師からコメントを頂いた。

・講義 1：放射線の基礎知識と健康影響

放射線医学総合研究所 福島復興支援本部

被災者健康管理・調査プロジェクト準備室 室長 原田 良信 氏

・情報提供：内部被ばくに関する調査結果

日本エヌ・ユー・エス株式会社 環境リスクユニットリーダー 石橋 陽一郎

・講義 2：リスクコミュニケーションの基礎

日本エヌ・ユー・エス株式会社 環境リスクユニットリーダー 石橋 陽一郎

・実習：グループワーク「課題の抽出・整理」

(iii) 一関（2回目）

一関で実施する2回目の研修は、1月15日に実施した1回目の参加者を対象として、リスクコミュニケーションに重点をおいた研修を実施した。

最初にNPO法人HSEリスク・シキューブの土屋智子先生より「リスクコミュニケーションとは何か、実践方法と留意点」について、ご講演を頂き、その後、学校シナリオ（A班、B班、C班）と産業復興問題シナリオ（D班、E班、F班）に分かれロールプレイによる実習を行った。

・講義：リスクコミュニケーションとは何か、実践方法と留意点

NPO法人HSEシキューブ 副代表理事 土屋 智子 氏

・実習1：ロールプレイ（役割ごとに分かれて戦略会議）

・実習2：ロールプレイ（演習を実施）

・実習2：ロールプレイ（結果の報告と振り返り）

⑤研修結果

(i) 一関（1回目）

グループワークの結果から、尿サンプリング検査への希望や検査結果の説明に関するこ
と、甲状腺検査やホールボディカウンターによる検査の希望、内部被ばくへの懸念から子
供へ与える食品の産地の問題など、放射線による健康影響に関する問題、さらに、除染で
出たごみの処理、農林業に与える影響、また質問を受ける側の知識の不足・説明方法など、
幅広い課題が抽出された。

研修中の質疑およびグループワークの結果は、添付4-1に示した。

(ii) 盛岡

グループワークの結果から、グループワークの結果、課題としては、健康影響に関連して、内部被ばく等の検査の要望、食材への不安、また、放射線の健康影響などの説明の仕方やゼロリスクを求める人への対応など、市民への対応に苦慮している現状も示された。

研修中の質疑およびグループワークの結果は、添付 4-2 に示した。

(iii) 一関（2回目）

自分とは違った立場の役割を演じるロールプレイング研修後には、参加者から下記のような感想をいただいた。

「校長先生の立場になることがないので勉強になった」

「言葉を大切にしなければならないことは勉強になった」

「言葉は重いので、しっかり返せるものと返せないものは、常に肝に入れて置かなければいけないと思った」

「リスクコミュニケーションとは、相手と気持ちを通わせてリスクについて一緒に考えること、共考ということが大切だ、ということが分かった良い研修だった」

「リスクコミュニケーションを自分たちがやろうとしていること、やっていることを正当化するための手段として使っている傾向がある。そのような場合だと共考が難しくなると思う。本質的には、対話・共考・協働であるべきだと思うが、実際の手段として使われているリスクコミュニケーションは違うのか」

最後に質問に対して、講師の土屋先生からは、「リスクを何とか説得する、納得させるものをリスクコミュニケーションという誤解も多い。ぜひ皆さんはそうではないものをやつていただきたい」というコメントを頂いた。

研修中の質疑およびロールプレイの結果は、添付 4-3 に示した。

2) 宮城県で実施した研修

宮城県保健福祉部医療整備課にご協力を頂き、仙台市で 2 回と白石市で 1 回の研修を実施した。宮城県では、県の要望により、県・市町村職員を対象にした研修とは別に、医療関係者（医師、放射線技師、看護師など）を対象とした研修を実施した。

研修の概要は以下のとおりである。また、宮城県の研修の実施報告を添付 4-4～4-6 に添

付した。

① 主催・共催

主催：環境省

② 研修対象者

(i) 第1回目研修

医療関係者

(ii) 第2、3回目研修

県・市町村の以下職員

- ・健康医療福祉関係者
- ・教育関係者（私立も含む）
- ・その他、住民からの相談を受ける可能性のある人

③ 日時・場所

医療関係者を対象とした研修（1回目）については、医療関係者は平日では参加しにくいという理由から、土曜開催とした。

・第1回目研修（医療関係者）

平成25年1月26日（土） 13:20～17:00

TKP仙台カンファレンスセンター ホール2A（宮城県仙台市青葉区花京院1丁目2-3）

・第2回目研修（県・市町村職員）

平成25年2月15日（金） 13:00～16:40

白石市中央公民館 第二研修室（宮城県白石市字寺屋敷前25-6）

・第3回目研修（県・市町村職員）

平成25年3月5日（火） 13:00～16:40

仙台国際センター 白樺1（仙台市青葉区青葉山無番地）

④ 研修プログラムおよび講師

研修プログラムは、県の要望により、講義のみの構成とした。当初3回、同じ講師にご

講演いただくよう設計したが、1回目終了後に、福島県立医科大学の宮崎先生が体調不良のため、講師を続けることが難しくなり、急遽、藤田保健衛生大学大学院 客員教授の下 道國先生に変更した。

各回のプログラム及び講師は以下に示すとおりである。

(i) 第1回目研修（医療関係者向け）

- ・講義1：放射線と健康～福島県内の現在の状況～

講師：公立大学法人福島県立医科大学 宮崎 真 氏

- ・講義2：放射線による健康不安への対応

講師：日本放射線カウンセリング学会／東所沢病院 地主 明弘 氏

- ・講義3：リスクコミュニケーションと市民・専門家の役割

講師：特定非営利活動法人HSEリスク・シーキューブ 土屋 智子 氏

(ii) 第2、3回目研修（県・市町村職員向け）

- ・講義1：放射線の健康影響と福島の現状

講師：藤田保健衛生大学大学院 客員教授 下道國 氏

- ・講義2：放射線による健康不安への対応

講師：日本放射線カウンセリング学会／東所沢病院 地主 明弘 氏

- ・講義3：リスクコミュニケーションと市民・専門家の役割

講師：特定非営利活動法人HSEリスク・シーキューブ 土屋 智子 氏

⑤ 研修結果

(i) 第1回目研修（医療関係者向け）

研修参加者からは、リスクを伝えることの難しさについての意見が出された。それについて、講師からは、どうしたらリスクを管理できるのか、低減できるのか、リスクに対して、自分たちにやれることがあるというのも伝えていくべきといったコメントがあった。また、国民の安心のために、除染をしても食品の基準をきびしくしても、国民を安心にながらないのは、被ばくに対する不安が根強いためである。住民の安心を得るために、このような研修を広げていって、いかに住民の方にわかりやすく説明する、研修を充実していくことが必要であるという意見もあった。

研修の質疑および意見は、添付4-4に示した。

(ii) 第2回目研修（県・市町村職員向け）

研修参加者からは、専門家である保護者に対して専門家でない教員がどのように説明するのが良いのかという質問があった。講師からは、専門家である保護者とも一緒に共有できる目的（例えば、お子さんが同級生と元気に学校生活を送るためにどうするのか）を設定し、対立点を変えるようなことをするとよいのではないかというコメントがあった。そのほか、学校で行う健康診断の結果について、毎年のデータの積み重ねが大切ではないかといった意見などが出された。

研修の質疑および意見は、添付4-5に示した。

(iii) 第3回目研修（県・市町村職員向け）

各講演についての質疑はなく、最後の全体質疑において、給食中の放射線測定をいつまで続けるべきかという質問があり、講師からは、一方的に決めるのではなく、保護者にも納得してもらったうえで時期を決めるべきであるというコメントがあった。

研修の質疑は、添付4-6に示した。

3) 栃木県で実施した研修

栃木県保健福祉部健康増進課にご協力を頂き、宇都宮市で3回の研修を実施した。栃木県では、県の要望により、研修対象者の職種ごとに分けて研修を実施した。

研修の概要は以下のとおりである。また、栃木県の研修の実施報告を添付4-7～4-9に添付した。

① 主催・共催

主催：環境省

協力：栃木県

② 研修対象者

第1回目研修：県・市町村職員（保健医療福祉関係者など。教育委員会を除く）

第2回目研修：教育関係者（小・中・高校の教員）

第3回目研修：保育園・幼稚園関係者

③ 日時・場所

- ・第1回目研修（県・市町村職員）

平成24年12月19日（水）13:30～16:30

栃木県庁 研修館講堂（栃木県宇都宮市塙田1-1-20）

- ・第2回目研修（県・市町村職員）

平成25年1月24日（木）13:00～16:30

栃木県教育会館（栃木県宇都宮市駒生1-1-6）

- ・第3回目研修（県・市町村職員）

平成25年3月6日（水）13:00～16:00

栃木県総合文化センター（栃木県宇都宮市塙田1-1-20）

④ 研修プログラムおよび講師

栃木県では、研修対象者の職種ごとに研修を分けて実施した。研修の内容は、放射線の基礎と健康影響とリスクコミュニケーションについての講義で、3回同一であるが、参加者がもともと持っている放射線に関する知識量や研修参加者の特性などを踏まえ、講演していただく先生を選定した。

(i) 第1回目研修（県・市町村職員向け）

- ・講義1：放射線による健康影響～被ばく量から健康影響を考える～

講師：放射線医学総合研究所 杉浦 紳之 氏

- ・講義2：国の放射線健康管理への取り組み

講師：環境省総合環境政策局環境保健部放射線健康管理担当参事官室 桐生 康生 参事官

- ・講義3：「不安」に対する情報発信～リスクコミュニケーションの考え方～

講師：福島県立医科大学放射線医学県民健康管理センター 松井 史郎 氏

(ii) 第2回目研修（教職員向け）

- ・講義1：放射線による健康影響～被ばく量から健康影響を考える～

講師：放射線医学総合研究所 杉浦 紳之 氏

- ・講義2：リスクコミュニケーションの思想と技術

講師：京都大学名誉教授 木下 富雄 氏

(iii) 第3回目研修（保育園・幼稚園教諭向け）

・講義1：放射線の基礎と健康影響

講師：藤田保健衛生大学大学院 客員教授 下道國 氏

・講義2：リスクコミュニケーションと市民・専門家の役割

講師：特定非営利活動法人HSEリスク・シキューブ 土屋 智子 氏

⑤ 研修結果

(i) 第1回目研修（県・市町村職員向け）

研修参加者からは、100mSvで健康被害が0.5%上るとのことだが、10mSvを10年間受けた場合と、100mSvを1年間に受けた場合とでは、健康被害はどの程度変わるのがという質問があった。また、線量が高い那須塩原市では、健康調査の実施を希望する市民が多く、それに対する国の対応についても質問があった。

研修の質疑は、添付4-7に示した。

(ii) 第2回目研修（教職員向け）

研修参加者からは、PTA活動としての側溝清掃の安全性や、落ち葉を学校の樹木の腐葉土として利用しても大丈夫かといった、教育現場に特有の質問が出された。

研修の質疑は、添付4-8に示した。

(iii) 第3回目研修（保育園・幼稚園関係者）

参加者からは、低線量被ばくとはどういうものかという質問、地域によって、土に沈着したセシウムの挙動が違う理由について質問があった。

研修の質疑は、添付4-9に示した。

4) 群馬県で実施した研修

群馬県の研修は、県の要望により、太田市、高崎市、渋川市の3ヶ所で実施した。内容は、3ヶ所共通で、放射線に関する講義とリスクコミュニケーションの講義に加え、実習として、意見交換：放射線に関する課題の抽出・共有と解決策の検討を実施した。なお、

研修の開催に当たっては、群馬県環境森林部環境保全課および群馬県健康福祉部保健予防課にご協力を頂いた。

研修の概要は以下のとおりである。また、群馬県の研修の実施報告を添付 4-10～4-12 に添付した。

① 主催・共催

主催：環境省

② 研修対象者

研修対象者は、県・市町村職員のうち、以下の職種の方々である。

- ・医療保健福祉関係者
- ・教育関係者
- ・環境担当者

③ 日時・場所

・第1回目研修

平成25年1月28日（月） 10:00～16:00

太田商工会議所 大ホール（群馬県太田市浜町3-6）

・第2回目研修

平成25年2月12日（火） 10:00～16:00

ビエント高崎 研修室（郡山市熱海町熱海2丁目148-2）

・第3回目研修

平成25年3月6日（水） 13:00～16:00

栃木県総合文化センター（いわき市常磐湯本町上浅貝22-1）

④ 研修プログラムおよび講師

研修プログラムは、3回の研修すべて同一で実施した。研修時間が1日と長いこともあり、講義の間に研修を実施することで、参加者の集中が途切れないよう工夫をした。

また、県の担当者から、「問い合わせ件数は減っているものの、事故由来の放射線のゼロリスクを求める人や、繰り返し問い合わせをして不満を訴える方の対応に苦慮している。」

という意見を頂いたので、そのような方がどのような心理状況にあり、問い合わせをしてくるのか、といったことを理解することも、対応の一助になるのではないかと考え、リスクコミュニケーションの講師として、心理学の先生に担当していただくこととした。

- ・講義 1：放射線の基礎知識／放射線による健康影響

講師：藤田保健衛生大学大学院 客員教授 下道國 氏

- ・実習：グループワーク「課題の抽出・整理」

- ・講義 2：リスクと向き合う心理学

関西大学社会安全学部 教授 土田 昭司 氏

〃 准教授 元吉 忠寛 氏（2回目）

⑤ 研修結果

(i) 第1回目研修

グループワークから、教育関係者からは、放射線教育を行う上での悩みのほか、養護教員なので詳しいはずだと思われることの戸惑いなどが示された。県・市町村職員からは、災害廃棄物の受け入れについてや線量測定の要望のほか、行政の言うことは信用されないという悩みが語られた。

先生なので詳しいと思われる点については、講師より、「放射線に関しては、先生の方が詳しいということではなく、同じようなレベルだと思う。共通の意識、共通の目線で話すことが大事だ。不安を共有してその中からどうしたら良いか、お互いに答えを見つけていく態度が良いのではないか」といったコメントを頂戴した。

講義における質疑とグループワークの結果は、添付 4-10 に示した。

(ii) 第2回目研修

グループワークから、放射線影響への不安が強く、行政の言うことは信じてもらえない、甲状腺検査などの健康調査の実施の要望などが挙げられた。また、現場で対応している者の知識不足も指摘された。

講義における質疑とグループワークの結果は、添付 4-11 に示した。

(iii) 第3回目研修

グループワークから、放射線に関する授業を行ったところ、保護者からクレームがあつたという悩みなどが出された。食品の検査は居住地域の線量についての問い合わせについて、講師からは、食べているものの線量を知りたいと思うのは当然であり、可能な限り、測定してデータを示せるようにとのコメントを頂いた。

講義における質疑とグループワークの結果は、添付4-12に示した。

5) 茨城県で実施した研修

茨城県の研修は、県の要望により、日立市、水戸市、つくば市の3ヶ所で実施した。内容は、放射線に関する講義とリスクコミュニケーションの講義で構成し、つくばで実施した3回目のみ、貴省ご担当より、福島第一原子力発電所事故に伴う放射性物質の環境への放出状況と国の取り組みについてご報告を頂いた。なお、研修の開催に当たっては、茨城県保健福祉部保健予防課にご協力を頂いた。

研修の概要は以下のとおりである。また、茨城県の研修の実施報告を添付4-13～4-15に添付した。

① 主催・共催

主催：環境省

協力：茨城県

② 研修対象者

研修は、茨城県及び市町村の以下の職種の方を対象として実施した。

- ・保健医療福祉関係者
- ・教育関係者
- ・環境関係者
- ・その他、住民から放射線による健康影響等に関して相談を受ける可能性のある者

③ 日時・場所

- ・第1回目研修

平成25年1月31日（木）10:00～16:00

日立商工会議所 ドーム大ホール（茨城県日立市幸町 1-21-2）

・第2回目研修

平成25年2月4日（月）10:00～16:00

水戸プリンスホテル 会議室（茨城県水戸市桜川 2-2-11）

・第3回目研修

平成25年2月8日（金）10:00～16:30

つくば国際会議場 会議室（茨城県つくば市竹園 2-20-3）

④ 研修プログラムおよび講師

研修プログラムは、第1回目と2回目は共通、3回目のみ、貴省から、福島第一原子力発電所事故に伴う放射性物質の環境への放出状況と国の取り組みについて、報告する時間を設けた。これは、茨城県から強く要望されたプログラムである。

またリスクコミュニケーションについては、実践的内容をとのことであったので、現在、福島で実際にリスクコミュニケーションに取り組まれている福島県立医大の松井氏に講師をお願いした。

(i) 第1、2回目研修

・講義1：放射線による健康影響1：放射線の健康影響（総論）

講師：国際医療福祉大学大学院 鈴木 元 氏

・講義2：放射線による健康影響2：原発事故後の茨城県の放射能レベルと健康影響

講師：国際医療福祉大学大学院 鈴木 元 氏

・講義3：「不安」に対する情報発信～リスクコミュニケーションの考え方～

講師：福島県立医科大学放射線医学県民健康管理センター 松井 史郎 氏

(ii) 第3回目研修

・講義1：放射線による健康影響1：放射線の健康影響（総論）

講師：国際医療福祉大学大学院 鈴木 元 氏

・講義2：放射線による健康影響2：原発事故後の茨城県の放射能レベルと健康影響

講師：国際医療福祉大学大学院 鈴木 元 氏

・講義3：福島第一原子力発電所事故に伴う放射性物質の環境への放出状況と国の取り組み

み

講師：環境省環境保健部環境安全課放射線影響担当参事官室 山岸 洋明

・講義 4：「不安」に対する情報発信～リスクコミュニケーションの考え方～

講師：福島県立医科大学放射線医学県民健康管理センター 松井 史郎 氏

⑤ 研修結果

(i) 第1回目研修

鈴木氏の講義に対する質問として、放射性物質の再浮遊について、がん以外の疾病の可能性について、放射線量を測定していて、変化があまりないが、今後下がっていくのか、あるいは、茨城県より線量の高い地域がある栃木県における健康調査の取り組みについての考えなどがあった。

講義における質疑の結果は、添付 4-13 に示した。

(ii) 第2回目研修

会場からは、茨城県における甲状腺検査などの健康調査について、セシウムと心臓疾患の関係について、放射性物質との付き合い方についての質問があった。

セシウムと心臓疾患については、講師から、それを指摘した論文の問題点などを紹介した上で、現状では判断は出来ないとの考え方を示した。

講義における質疑の結果は、添付 4-14 に示した。

(iii) 第3回目研修

講義における質疑の結果は、添付 4-14 に示した。

参加者からは、実在するリスクとの付き合い方、現在の福島第一原子力発電所の汚染水の状況、基準値の考え方（化学物質の基準値との比較で）について、質問があった。リスクとの付き合い方については、講師より「ゼロリスクは、人間が生きているかぎりあり得ない。健康を害するレベルではないのであれば、今度は他のリスクと比較分でしかない。何がリスクなのかを書き上げて、自分の中で優先順位をつける。対応しなければならない優先順位を決め、自分の生活のスタイルを作っていくぐらいしかない。」というコメントを頂いた。

6) 千葉県で実施した研修

千葉県の研修は、千葉中央地域と東葛地域の2ヶ所で実施してほしいという千葉県の要望にそって、千葉市と柏市で開催した。また、東葛地域の方が線量が高く、今現在（平成24年11月）でも、人々の不安の程度が大きいということだったので、柏市で2回、千葉市で1回の開催とした。内容は、放射線に関する講義とリスクコミュニケーションの講義および実習で構成した。もともと、研修は、対象者を分けて実施する予定であったが、より多くの人に参加いただくことを優先して、「保健分野の研修に教職員、あるいはその他の参加も受け付ける」こととした結果、全ての回に保健分野も教職員も参加した研修となつた。なお、研修の開催に当たっては、千葉県保健福祉部健康づくり支援課にご協力を頂いた。

研修の概要は以下のとおりである。また、千葉県の研修の実施報告を添付 4-13～4-15に添付した。

① 主催・共催

主催：環境省

協力：千葉県保健福祉部健康づくり支援課

② 研修対象者

研修は、千葉県及び市町村の以下の職種の方を対象として実施した。

- ・保健医療福祉関係者
- ・教育関係者
- ・その他、住民から放射線による健康影響等に関して相談を受ける可能性のある者

③ 日時・場所

・第1回目研修

平成25年2月7日（木）13:20～16:30

千葉市生涯学習センター 大研修室（千葉市中央区弁天3-7-7）

・第2回目研修

平成25年2月14日（木）13:20～16:30

柏商工会議所 401会議室（千葉県柏市東上町7-18）

・第3回目研修

平成25年3月4日（月）13:20～16:30

柏商工会議所 401会議室（千葉県柏市東上町7-18）

④研修プログラムおよび講師

千葉県は3回同じプログラムで実施した。講師は、柏市で放射線への不安に関連して様々な活動を行っており、地域の状況等が分かることから、東京大学の飯本氏にお願いした。ただし、1回目のみ、飯本氏が参加できなかったため、日本アイソトープ協会の藤島氏にお願いした。

(i) 第1回目研修

・講義1：放射線の基礎知識と人体への影響

公益社団法人 日本アイソトープ協会 藤島 かおり 氏

・講義2：放射線リスクの伝え方～実践からのヒント～

東京工業大学 大場 恭子 氏

・実習：グループワーク「課題の抽出・整理と解決策の模索」

(ii) 第2、3回目研修

・講義1：放射線のはなし～基礎から防護の考え方まで～

東京大学 飯本 武志 氏

・講義2：放射線リスクの伝え方～実践からのヒント～

東京工業大学 大場 恭子 氏

・実習：グループワーク「課題の抽出・整理と解決策の模索」

⑤研修結果

(i) 第1回目研修

質疑では、今回の事故で中性子線については心配する必要はないのか、原発事故では、様々な放射性物質が放出されるが、荷重係数の違うものを測ることが可能なサーベイメーターを持つ必要があるのではないかという質問があった。

また、グループワークからは、質問を受ける側の知識が不足しているのではないかという不安や、行政の言うことは信用してもらえないといった悩み、あるいは、結論を求めら

れて困る（安全か安全でないのか）が示された。信用されないことについて、講師からは、放射線は測定が可能なので、信頼できる測定器を用いて、実際に測定した値を見てもらい判断してもらうのが良いのではないか。また、安全ですとどこまで言い切つていいのかというの非常に難しい問題だが、結論を求める=安心したいという住民に対し、大丈夫だとはっきり言い切るのもひとつ的方法ではないか。外への拡散は収まっているというような公開されている情報を根拠にして、大丈夫ですというふうに言つていただければ、安心度は上がるのではないかとのコメントを頂いた。

講義における質疑の結果は、添付 4-16 に示した。

(ii) 第 2 回目研修

グループワークでは、福島のような甲状腺検査の要望があるが、どのように考えるべきか、市民との信頼の醸成の仕方はどうしたらいいのか、学校における除染の進め方について等の質疑について議論を行った。

信頼の醸成については、講師より以下のようなコメントを頂戴した。

- ・ 行政がきちんと対応したこと、市民の目は良い方に変わってきてている。タウンミーティングなどの双方向のやり取りを積み重ねている所は、総括しておくとよい。
- ・ データの裏付けを丁寧にすることは、信頼される要因の一つ。複数の見解があるときは、なぜこの見解を取り上げるのか、きちんとまとめておく。
- ・ 自分が一市民ならば、という想像力を持って、対応する。

講義における質疑の結果は、添付 4-17 に示した。

(iii) 第 3 回目研修

グループワークの中で、保護者への説明・対応について、いつまで放射線の測定を続けるべきかといった悩みや質問等が提示された。測定をやめるタイミングとして、講師からは、「やめるタイミングは、合意が得られたとき以外にない。園のデータを必要としている人が限りなく少なくなった時に決断することになる。コミュニケーションを取りながら、保護者がどう考えているか、生徒がどう考えているかによると思う。」というアドバイスを頂いた。

講義における質疑の結果は、添付 4-18 に示した。

2.1.6 研修結果の取りまとめ、フォローアップ

各研修について、研修会の参加者に対してアンケート調査を実施し、評価していただいた。また、参加者から研修会閉会後に研修内容等について質問があった場合に対しては、弊社で資料などが案内できる場合には、電話やメールで案内するほか、弊社では対応しきれない場合には、講師にお応えいただくなど、事後対応を行った。

各研修において実施したアンケートの結果については、添付2～3の研修の詳細報告の中に示した。

(1) 研修結果の取りまとめ

各研修について、研修会の参加者に対してアンケート調査を実施し、評価していただいた。アンケートでは、各講義、実習について、それぞれ、とても役に立った～役に立たなかつたまでの4段階¹で評価をしていただいた。その結果、すべての研修の各講義および実習について、概ね、役に立った／やや役に立ったという評価であった。各研修において実施したアンケートの結果については、添付2～4の研修の詳細報告の中に示した。

(2) フォローアップ

参加者から研修会閉会後に研修内容等について質問があった場合には、弊社で資料などが案内できる場合には、電話やメールで案内するほか、弊社では対応しきれない場合には、講師にお応えいただくなど、事後対応を行った。事後の質問として、先生にご対応いただいたのは2件である。

(3) 今後の研修について

今回の研修では、放射線の健康影響とリスクコミュニケーションの2つを主なテーマとして研修を実施した。研修テーマに対する参加者のニーズを把握するため、アンケートでは、「今後の研修会のテーマなど ご希望がございましたら、ご記入願います。」という自由記入の設問を一つ設けた。今回の一連の研修の参加者が希望する今後の研修の内容等より、次年度以降に向けた研修についての提案を以下に示した。

¹ とても役に立った、役に立った、あまり役に立たなかつた、役に立たなかつた の4段階評価とした。

1) 研修プログラムの開発について

今年度実施した研修において、対象者は、県・市町村の保健医療福祉関係者、教育関係者、環境担当など、職種を絞らず、広く参加者を募ったところが多い。しかしながら、参加者からは、対象を絞ったほうが効率が良いのではないかという意見もあった。意見交換など、職種の違うところの課題とその解決策を聞いてもらうことについて、肯定的な意見もあったものの、効果という点では見直しが必要と考えられる。似たような職種に分けて実施したほうが、より、当事者意識を持って意見等を聞けるのではないかと推察される。

また、今回は、現場ニーズを反映して組み立てるという意義を優先するため、各県の担当者から要望を聞き、その要望に沿った形で研修を組み立て、実施した。来年度研修を実施するにあたっては、さらに、環境省として学んでいただきたい事項を明確に打ち出して、研修プログラムを構築すると、より環境省が主催する意味が出てくるのではないかと推察される。

2) 講師の選定について

放射線の影響、特に低線量の被ばくによるリスクについては、専門家によって言うことが異なっていて、何を信じてよいのか分からないといった課題が、研修の質疑の中でも多く聞かれた。それに関連して、研修参加者からは以下のようないい要望があった。

- ・ 同じテーマでいろいろな先生（考え方の違う）の話を聞きたい。
- ・ 別の先生の話を聞きたい
- ・ 様々な考え方をもつ学者・研究者を集め公開討論会。1つの考え方（安全性のみを訴える学者）のみでは、さらに疑問をもつだけである。

研修として、講義を行う場合は、貴省の政策に合致した意見を持つ有識者を講師として選定することになるのは当然のことであるが、そればかりでは、上記の意見のような批判を受ける可能性がある。そこで、研修の講師と言う形ではなく、あるテーマに対して、さまざまな意見を持つ有識者を一同に介した討論会などを聞いていただくという形式で実施するのも有効なのではないかと考えられる。

3) コミュニケーション手法に関する研修について

今回実施したリスクコミュニケーションの研修の多くは、講義と、グループに分かれての課題抽出の中で、コミュニケーション上の課題が出れば、それについて、講師からコメ

ントあるいはアドバイスを頂くという形で進めた。これに対して、アンケートでは、以下のように実際のコミュニケーション方法を学びたいという意見があった。

- ・ 住民との実際の対応（ロールプレイ）
- ・ 具体的なリスクコミュニケーションのやり方。
- ・ 不安に対するコミュニケーションの具体例の報告と実技研修
- ・ 相手に納得してもらえる説明の仕方などを学習したい。
- ・ 松井先生をコーディネーターにしたディスカッションのような形式をとってみるのはいかがでしょうか。
- ・ 知識のつめ込み形式ではなく、相手に寄り添う考え方や方法が必要で重要だと思った。今後もそういう視点からの会を設けてもらいたい。
- ・ コミュニケーションの研修

なお、岩手県で実施した研修のみ、実際のコミュニケーションの場面を模したロールプレイを実施し、実際のコミュニケーションの方法を実践的に学ぶ研修を実施した。参加者の意見は、以下のようなもので、とても評価が高かった。

- ・ 体験してみてよかったです
- ・ 立場の違いによって考えも違い、とても楽しく学べました。
- ・ 相手の立場に立ってみることで、こういう思いをかかえているのだということを理解することにつながった。
- ・ グループでのロールプレイは、初めてでしたが非常に勉強になりました。立場変われば、言う内容が変わるものですネ。
- ・ 実際、場面を体験することで、改めて説明する側（行政、学校等）のむずかしさを感じた。
- ・ またこのような機会があればいいなと思います。

したがって、次年度以降に行う研修においては、今年度、リスクコミュニケーションの研修に参加していただいた方を対象として、ロールプレイを取り入れたより実践的な研修を実施する（放射線の基礎知識などの研修も受講済み）、あるいは、新規の方を対象とするのであれば、今年度、岩手県において開催したように、2日に分けて研修を実施し、1日目は座学、2日目に実践というような方法で、リスクコミュニケーションの充実を図っていくのが良いのではないかと考えられる。

また、復興庁のQAを配布したがそれについては、以下のような意見があり、配布した

QA の内容から想定されうる場面想定でロールプレイなどを実施することで、下記の要望にもこたえることが出来る可能性があるのではないかと考えられる。。

- ・ QAについても研修の中で触れてほしかった
- ・ Q&Aにしほってワークショップ的な研修を行ってみてはどうか？
- ・ QAについても相談場面の動画を作るなどして、具体的な質問への対応について示してほしい。

4) 最新情報を伝えるための研修について

研修の内容として、放射線などの状況が変化していくので、最新データに合わせた研修を実施してほしいという要望がある。特に健康影響調査などの結果は、今後、新たなデータが多く上がってくることが想定されるため、引き続き、保健医療福祉の関係者や教育関係者向けの研修として、最新データを説明する機会が必要だと考えられる。

2.2 住民参加型プログラム（企画）の開発

2.2.1 住民参加型の手法及び先行事例の調査

チェルノブイリ原発事故後に行われた取組（住民参加型プログラム）や、福島県等において実施されている同様の取組について調査等を行い、住民参加型プログラムの参考となるポイントを抽出した。

(1) チェルノブイリ原発事故後に行われた取組事例

チェルノブイリ事故の際、放射性物質により汚染が生じたベラルーシにおいて、EU のプログラムとして実施された ETHOS（エーストス）プロジェクトを紹介する。

なお、エーストスプロジェクトは、以下のように、段階で発展している。第2期以降は、第1期の手法が、他の地域の専門家及び行政が適用可能かどうかを評価するために、地域を拡大して実施されたものであり、ここでは、第1期の状況を詳細に報告する。

The 1st phase of the ETHOS project (1996~1999)

地域：ベラルーシ共和国 Stolyn 地区 Olmany 村

The 2nd phase of the ETHOS project (1999~2001)

地域：ベラルーシ共和国 Stolyn 地区 Belaoucha, Gorodnaya, Retchitsa, Terebejob

The CORE (cooperation for rehabilitation) program (2004~2008)

地域：ベラルーシ共和国 Bragin, Checherok, Slargord, Stolyn 地区

1) 実施経緯

チェルノブイリ事故（1986年4月26日発生）から10年経過し、1990年代半ばに、ソ連崩壊に伴う経済不況に伴い、自家製あるいは野生の食品への依存が進み、内部被ばくが著しく増大した。この事態を憂慮したベラルーシ当局からフランスの専門家グループへの呼びかけを機に、ETHOSプロジェクト1（1996~1999）が開始された。

その後、ETHOSプロジェクト2（2000-2001）、CORE（2004-2008）へと対象地域を拡大して実施されている。

なお、このプロジェクトで得られた知見は、ICRP勧告111（現存被ばく状況における

放射線防護)に反映されている。

2)プロジェクトの位置づけ

EC の研究プログラムとして (EC が費用負担)、ペラルーシ当局 (チェルノブイリ委員会) のサポートを受け実施した。



3)目的

居住を希望する住民が、日々の放射線防護に自ら取り組むことにより、被ばく量低減と生活環境の改善を実現できること。

放射線防護における一律的な対策は、それ以外の観点からの住民の生活環境を悪化させるおそれがあり、また、対策の実施主体と住民との間に衝突や不信感をともなった関係が構築されてしまうおそれがあった。このような点に対応するために、影響を受けた土地の住民自身が放射線防護に責任を持って行動し、個人を主体とした長期被ばく状況への対策を目的とした取り組みが行われた。

4)内容

- 防護活動への地域住民の直接参加を基礎とする。
- 欧州の放射線防護の専門家が現地入りし、地域住民と協働して取り組みを行った。
その手順は以下のとおり。
 1. 住民から不安や課題、望みを専門家が聞き、学ぶことを通じ、お互いの信頼関係を構築する。
 2. WG の活動を通じて、地域の汚染状況を測る共通の評価法を開発する。
 3. 防護活動を推進し、生活環境を改善する。
 4. 住民と当局・専門家の間の信頼を強固にする、あるいは回復する。
- 住民と専門家による 7 つの WG (子供の放射線防護、牛乳と肉の汚染等) が結成され、活動が行われた。(詳しくは、表 2.2-1 参照のこと)

- 例えば、子供の放射線防護 WG では、各家庭の放射線状況を管理するために、まず、母親たち自身により、子供たちの活動や食生活、家屋内や庭などの生活範囲での環境線量率、食卓に並ぶ食料品に含まれるセシウム濃度に関するデータが調べられた。その上で、これらのデータを踏まえた基準値が作られ、それに応じた自主的な防護措置がとられた。



5) 基本的な戦略

トップダウンかつ中央集権的な防護対策は、事故直後の緊急被ばく状況では有効であるが、その後の長期にわたる現存被ばく状況では有効ではない。これは、汚染された地域では非常に複雑な状況が生じているためである。すなわち、放射能汚染は、日常生活の全て（健康、環境、社会生活、食料品や日用品の生産・流通、精神、美意識、倫理観）に影響を及ぼし、差別の助長、生活の自己統御感の喪失、行政や専門家への信頼喪失、将来や子供の健康への不安、無力感、自暴自棄、疎外感等を生じさせる。

これに対処するためには、専門家や行政の支援のもと、住民自身が関与して防護活動を進めていく必要がある。この放射線防護文化の育成のためには、下記が重要である。

- 近隣での放射線モニタリング
- 学校における実践的な教育
- 包括的な健康調査
- 知識やノウハウの世代間継承

6) 当該地区が選定された理由

プロジェクト開始以前に実施された調査を通じて、当該地区の協力が得られやすいとの印象（専門家の勘）により選定した。〔ロシャール先生への聞き取りによる〕

当該の調査は、1991～1995年に、ECの共同プログラムとして実施され、ベラルーシ及びウクライナのチェルノブイリ事故で汚染された地域における影響評価（放射線、心理、社会、経済）を行ったものである。

そのような調査が必須というわけではなく、今の福島においては ETHOS のようなプログラムをすぐに始めることができる。〔ロシャール先生への聞き取りによる〕

7) 参加した住民

数十人。十代の若者、若い母親、農民、教師、医療関係者、森林労働者等。

8) 関与した専門家

欧洲の専門家 12 名（放射線防護、農学、地域開発、社会リスク管理、コミュニケーション、協働）。

ベルルーシの放射線防護及び農学の研究所。

9) 訪問頻度

年に 4 回。現地で家を借りて、各 2 週間程度在。3 年間通って、ようやく住民の信頼が得られるようになった。〔ロシャール先生への聞き取りによる〕

10) 実施手順

Step1. 住民から懸念・課題・願いを聞いて学ぶ。

- 住民の課題・懸念を明らかにする。
- 不信払拭のための枠組みの醸成。
 - オープンで誠実な情報、問題解決に向けた態度、状況改善に向けた献身、等
- ワーキンググループの設立（表 5.1）。
- 自分達の状況を改善するための効果的な関与を促す。
- 住民への権限付与、訓練、技術的支援の提供。
- 関連情報へのアクセス、測定の実践的訓練、自由に使える測定器の提供

Step2. 地域の放射線状況に対する、住民と欧洲専門家との共通の評価手法を開発する。

- 放射線状況に関する利用可能な情報の収集と解説。
- 特定のコンテキストにおける課題の特定。
 - 地域の伝統、食習慣、生産品への影響

- 日常的な環境を把握する手段を、各個人に提供する。
 - 参照値、他の村との比較
- 汚染の不均一さや、各個人の行動に関連した被ばく量の違いを明確化。

Step3.防護活動を実行する。

- 個人や集団の価値観も含めた防護活動を明らかにする。
 - 季節及び汚染マップにより、牛乳の汚染を減らす。
 - 薪の灰の使用をやめて、烟の汚染を減らす。
- 国の回復プログラムを補完するような自主的な防護活動の評価
- 住民と自治体との合意に基づいて、活動を決める。

Step4.住民と地域の当局・専門家とのつながりを確立（再確立）する。

- 地域の専門家（教師、医師等）に力をつけさせ、住民とともに活動が行えるようになる。
- 科学機関や地域当局を巻き込む。
- 教育や健康管理の専門家を巻き込み、実用的な放射線防護文化を育てる。
- 放射線モニタリングシステムの構築（食品測定や WBC 含む）
- 全ての住民が測定結果を見られるようにする。
- 自分自身の防護に関わることにより、自分の生活を自分自身がコントロールできているという感覚（自己統御感）を回復する。

表 2.2-1 ETHOS プロジェクトにおける各グループの目的、活動内容および結果

	問題意識又は目的	主な内容	主な結果
子供の放射線防護 (母親)	・ 日常生活での被ばくによって子供たちが受ける健康影響	・ 子供たちの日常的な活動環境での放射線線量率データの作成	・ 食品の汚染及び子供たちの食事に関する評価・分析の結果、母親グループは日常的に摂取される放射性物質を管理することが可能となった
牛乳の品質管理 (個人生産者)	・ 汚染されていない牛乳の子供たちへの提供	・ 個人生産の汚染牛乳に関する調査。 ・ 牛乳汚染マップの作成（牛乳、干し草、及び牧草の汚染レベルが測定な	・ 汚染されていない牛乳(<111Bq/L)を村内でも入手可能なことを確認 ・ 個人生産者による乳牛の管理の見直し

		<p>ど)</p> <ul style="list-style-type: none"> 季節や管理主体（個人生産者あるいはコルホーズ）に着目した管理の最適化 	
食用肉の品質管理 (個人生産者)	<ul style="list-style-type: none"> 個人生産された食用肉の汚染レベルの評価 年間を通じて子供たちに汚染されていない食用肉の提供。 汚染されていない食用肉の個人消費と市場販売 	<ul style="list-style-type: none"> 豚、牛あるいは鶏等、家畜の外部被ばく線量の測定手順の開発と測定の実施 管理方法の最適化（季節に応じた餌の選択 	<ul style="list-style-type: none"> 食肉の汚染レベルを確認 食肉生産過程の品質保証システムの必要性を確認 汚染されていない牛乳及び肉を生産するために牛乳生産者との協力関係を構築
若者の状況の理解 (11～16歳の若者)	<ul style="list-style-type: none"> 若者との接触、また信頼関係の構築 	日常生活のビデオ撮影（事故前後の生活の変化、季節に応じた村の活動）	<ul style="list-style-type: none"> 放射線状況の観点から多様かつ一貫性のない子供たちの生活様式が観察された
教育 (生徒、学校教育者、学校運営者)	<ul style="list-style-type: none"> 子供たちの日常生活への放射線影響の評価 子供たちのPost-Accident状況への対処と一貫した理解の構築 	<ul style="list-style-type: none"> 生徒自身による日常生活及び活動の記述 村内の現実的な汚染状況の調査と、この活動を通じた新しい協力関係の構築 	<ul style="list-style-type: none"> 教師自身による放射線教育の醸成 放射線状況の観点から多様かつ一貫性のない子供たちの生活様式が観察された
コルホーズの対応（コルホーズの責任者）	<ul style="list-style-type: none"> コルホーズの状況の把握 個人生産者とコルホーズの相互関係を明らかにすること 	<ul style="list-style-type: none"> Stolyn 地区の権限主体によって設置された、ETHOS 研究チーム、コルホーズの責任者による会合 	<ul style="list-style-type: none"> 各コルホーズの経済状況あるいは放射線状況を明らかにし、Stolyn 地区における牛乳の放射線による影響を改善することができた
汚染された廃棄物の管理（母親、森林管理者）	<ul style="list-style-type: none"> ストーブで発生する灰の放射線レベルを評価すること 	<ul style="list-style-type: none"> 発生する灰の汚染レベル測定と、村内での放射性廃棄物（＝灰）の発生量評価 村内の薪の産出源、汚染状況等の調査 	<ul style="list-style-type: none"> 村内で発生する放射性の灰について定量的な評価が実施され、状況が把握された

(JAEA,2010,原子力緊急事態時の長期被ばく状況における放射線防護の実施と課題)

11)参考文献

Jacques Lochard, Director of CEPN Chair of ICRP Committee 4, Rehabilitation of Living Conditions After a Nuclear Accident : Lessons From Chernobyl, Presentation to the Japanese Cabinet Office Tokyo – 2011 November 28 (ジャック・ロシャール、国際放射

線防護委員会(ICRP)主委員会委員、原子力事故後の生活環境の復旧—チェルノブイリ事故からの教訓、低線量被ばくのリスク管理に関するワーキンググループ第5回会合、2011年11月28日) <http://www.cas.go.jp/genpatsujiko/info/twg/dai5/siryou2.pdf>

OECD Nuclear Energy Agency (2006)“Stakeholders and Radiological Protection ; Lessons from Chernobyl 20 Years After” <http://www.oecd-nea.org/rp/reports/2006/nea6170-chernobyl-rp.pdf>

高原 省五、木村 仁宜、本間 俊充、原子力緊急事態時の長期被ばく状況における放射線防護の実施と課題、JAEA-Review 2010-022、日本原子力研究開発機構

Jacques Lochard, REHABILITATION OF LIVING CONDITIONS IN TERRITORIES CONTAMINATED BY THE CHERNOBYL ACCIDENT: THE ETHOS PROJECT, Health Physics Society

(2) 住民参加型プログラム開発のためのヒアリング調査

(1)に紹介した取り組みを日本での住民参加プログラムに反映するため、プロジェクトに関わった専門家にヒアリングを行った結果を以下にまとめる。

ヒアリング対象者：ジャック・ロシャール氏

国際放射線防護委員会(ICRP)主委員会委員、第4委員会委員長

フランス原子力防護評価研究所 所長

日時：平成24年12月13日 10:00～12:00

場所：環境省内

参加者：環境省・桐生参事官、福島専門官、山岸係長、今野係長

1) 福島県内で実施するプログラムへの助言

まず、福島県内で予定している住民参加プログラムの概要について紹介し、ご意見をいただきたい。

(ロシャール氏) 福島の場合は、①区域内に住んでいる人（川内村のような例）と②避難している人（楢葉や富岡のような例）ではアプローチが全く異なる。後者の場合は、現在の居住環境における不安と今後の帰還に向けての不安の違いを認識する必要がある。

次に、国としては、どのような支援プログラムが考えられるかについて質問した。

(ロシャール氏) 地域の取り組みを支援することが重要である。国のプロジェクトだけでなく、地域でイニシアチブを取る人（試験的に稲を植えた人など）やグループに対して資金提供できるような枠組みがあるとよい。

例えば、現在の状況を改善したいと考えている地域のリーダーを見つけ、彼らの活動をサポートする。政府が支援することによって、説得しようとしていると思われることは、心配しなくてよい。地域住民にとって重要なことは「改善していくこと」であり、そのマ

インドを持った人を支援する。何をやるのか（線量評価なのか、モニタリングなのか）は、それぞれのやりたいことに任せる。例えば、「福島のエーストス」は、あくまでも一つの例である。国家プロジェクトとして（がちがちに）やるのではなく、パイロットプロジェクトとして（フレキシブル）にやるのが良い。

関与する専門家について、日本では、専門家の中立性が問題となるが、どう選定すべきかについて質問した。

（ロシャール氏）独立の専門家はありえない。その人が言うことがいつも正しいとするのではなく、いろいろな意見を持った皆で話し合う中で理解を深めていくのが良い。

また、人々の健康調査については、どのような点に留意すべきかについて質問した。

（ロシャール氏）健康調査の結果を人々に知らせ、環境データとリンクさせ、人々が自らの管理に利用できるようにすることが重要である。

2) プログラムの枠組み構築

環境省で実施するプログラムでは、住民との参加型のリスクコミュニケーションの基本となるようある程度の共通の枠組みを構築することを検討している。区域内に居住している場合と避難している場合などの地域の置かれた状況によって適切な進め方は異なると理解できるが、その共通の枠組みとして考えることはできるかを質問した。

（ロシャール氏）枠組みは共通であるが、プロセスはその状況に応じたものとなる。枠組みとしては、①聴く、②現状を知る（必要な設備などを用意して本当の状況を自分たちで把握する）、③改善していることが見えるようにする、というのが共通して言えることである。

この枠組みに基づいて、ベラルーシでは具体的には、どのように取り組んだのかを質問した。

①聴くこと

大事なことはまず人々の話を聞くこと。専門家は人々に説明してやろうとするのではなく、彼らが状況を把握する(grip)ことを支援する。Co-expertise（専門知の共有）が重要である。例えば、きのこの線量はきのこの専門家（地元の人）がきのこを取ってこないとわからない。

ペラルーシでは、現地に入り、人々の話を聞く中で、同じ懸念を持っている人でグループを作るよう仕向けた。

②現状を知ること

人々の生活にリンクしたデータが防護活動を考える上で重要である。平均的なデータや、生活にリンクしていないデータ（例：雨水がたまるバス停の高い線量データ）は有用ではない。一般的なデータを示した場合、大抵の人は線量の幅があるうちの高い方を信じやすい（1～5mSv/yであれば5mSv/yを信じやすい）。

また、高被ばく量の人を見つけてケアすることが必要。子供はその家族の被ばく状況を反映しやすいため、まずは子供を中心に検査を行う。

対象地域内における本当の線量を把握する。地域内で得られる食物や実際に自分たちが食べているものの最大、最小値を把握することで、その地域内におけるトレンドが見える。

なお、内部被ばくについては、ベクレルで理解し管理するのが良い。濃度ではなく量(kgあたりの濃度が高くても食べる量が少なければ総量は少ない)。一日に〇〇ベクレルという目安を決めておき、量の多いものを食べたら、その後は控える等の管理ができる。

③改善が見えること

ベクレルとシーベルトを簡単に変換する表やソフトを利用する。また、一日の摂取量から年間の被ばく量を把握できるような表もある。

重要なことは絶対値ではなく、継続的に改善していくことである。

なお、専門家が安全かどうかを判断することはできない。住民自身が判断するしかない。住民が判断できるような環境を整えることが重要。例えば、線量計の携帯や食物中の線量を測ることができる装置の設置などがある。

具体的には、家の中のあちこちで測定したら全体的には低かったが、暖炉では少し高かつた。それは汚染された薪の灰のせいだった。ただし離れたところで測定すると低くなる。そういうことを学びながら対策を考えるのが、実用的な放射線防護である。

単に、リスクコミュニケーションの枠の中で情報を提供することだけが重要なわけではない。

(3) 福島県等で実施されているエーストスの取組

安東量子の「エーストス（実用的放射線防護文化）の構築にむけて—IICRP勧告111に基づいた自助による放射線防護—」（保健物理、47(2)）を参考に、福島県いわき市久之浜地区で実施している福島エーストスの活動について概要を紹介する。

安東によると、最初に開催したのが、以下の試みであった。

- ・ アンケート実施（住民の不安、心配について回答してもらい、以下の3点を分析）
 1. 基礎的な知識の欠如
 2. 長期的な健康影響への危惧
 3. 現実への対処方法
- ・ 第1回 基礎的な知識の勉強会（2011年9月下旬）
- ・ 第2回 基礎的な知識の勉強会（2011年12月）

この2回ともに質疑応答は活発であったが、参加者に不満や失望感があったという。

安東によると、その関心は「放射線の基礎知識」ではなく、「現実への対処方法」に集約されているためと分析する。「放射性物質が拡散した未知の生活のただ中で、住民が最初に失ったのは、自分自身の生活や日常を、自分自身で管理し統御するというごく当たり前の感覚で、あった」。それを取り戻すのは、「放射線の入り込んだ自らの生活を自分自身で管理できる住民主体型の放射線防護文化構築が必須のものとなる」とする。

これを踏まえて開催したのが、住民対話集会、一方通行でない座談会形式での交流会である。

- ・ 事前に、住民のひとりに、デジタル表示式の個人積算線量計を2週間にわたって装着してもらった
- ・ 講師：核物理学、放射線医学の専門家各1名

- ・ 1日目（2012年3月31日）最初に住民の声を聞き、その後に、住民の疑問に答える形で、専門家からの回答した
- ・ 2日目（2012年4月1日）専門家2名を交えて、生活環境の空間線量率の測定した
　この取組みを踏まえて、安東は、住民に対しては、計測（把握）、数値の意味の理解・
　納得「放射線のものさし」と、状況改善の対処方法（事故防護）の3点を同時に示すこと
　が重要」としている。「放射線のものさし」とは、住民自身が、自分自身でその数値を理解
　し判断するため、どのくらいの線量がどのくらいのリスクに対応するのかを理解すること
　を指している。この3点が揃って初めて、住民にとって専門知が、生活の文脈において価
　値あるものと感じられるようになると結論付けている。

2.2.2 放射線の健康不安に関する住民参加型プログラムの開発

少人数の住民が参加し、ファシリテーター（司会者）の下、放射線に関する健康不安の内容を共有することや、自らが環境を改善する方法を共に考えること等を通じて、住民の放射線による健康不安の軽減や住民自らの行動の決定に資するプログラムを開発した。

(1) プログラムの概要

1)目的

東京電力福島第一原子力発電所の事故に伴い放出された放射性物質による健康影響に関し、国民の不安が高まっている状況にある。

この事業では、チェルノブイリ事故後に実施された ETHOS（エーツス）プロジェクト（2.2.1(1)参照）を参考として、放射線に関する健康不安の内容を共有することや、自らが生活環境を改善する方法を共に考えること等を通じて、住民の放射線による健康不安の軽減や住民自らの行動の決定に資するプログラムを試行する。

試行プログラムは、福島県内3箇所それぞれにおいて、半日程度の意見交換会（車座集会）を計3回程度行う。この試行を通じて、同プログラムの有効性の確認及び改善点の抽出を行う。また、試行後に参加者が同プログラムの継続を希望する場合には、プログラムの改善点などをフィードバックし、より効果的な取り組みとなるように支援する。

2)対象者

放射線による健康影響に不安を有する人、例えば、小さな子どもを持つ保護者などを想定する。

3)ファシリテーター

ファシリテーターは、常に中立の立場で、参加者の意見を引き出すように進行する役割を担う。ファシリテーターとして望ましい人材として以下のような点を踏まえながら、選定にあたっては、実施地域の要望を踏まえて決定する。

- 住民にとって身近に感じられる地元関係者

- ・ 本事業終了後も継続的に実施できるモチベーションのある人

4)専門家

放射線等に関する専門的な知見を提供する専門家を招聘する。

5)有効性の確認および改善点の抽出

意見交換会の議論内容を把握すると同時に、実施後に参加者に対してアンケート調査を実施し、有効性の確認及び改善点の抽出を行う。

6)自主的な活動継続の支援

参加者等の要望により自主的に活動が進展する場合は、専門家の紹介などに加え、プログラムの改善点などをフィードバックし、より効果的な取り組みとなるように支援する。

(2) プログラムの提案例

本事業では、環境省及び地元自治体等と協議の上で設計する。2.2.1(1)に記載した、チエルノブイリ事故後に実施された ETHOS（エース）プロジェクト等を参考とした案を図2.2-1に示す。

このプログラムの特徴は、最初に参加者間で不安や悩みを共有し、その後、その内容について専門家の意見を聞きながら、不安軽減や生活環境改善のための具体的な活動の場を持つという手順としている点である。

このプログラム案をもとに、自治体への聞き取り、ファシリテーターとの相談をしながら、3地点での会合の進め方を検討することとした。

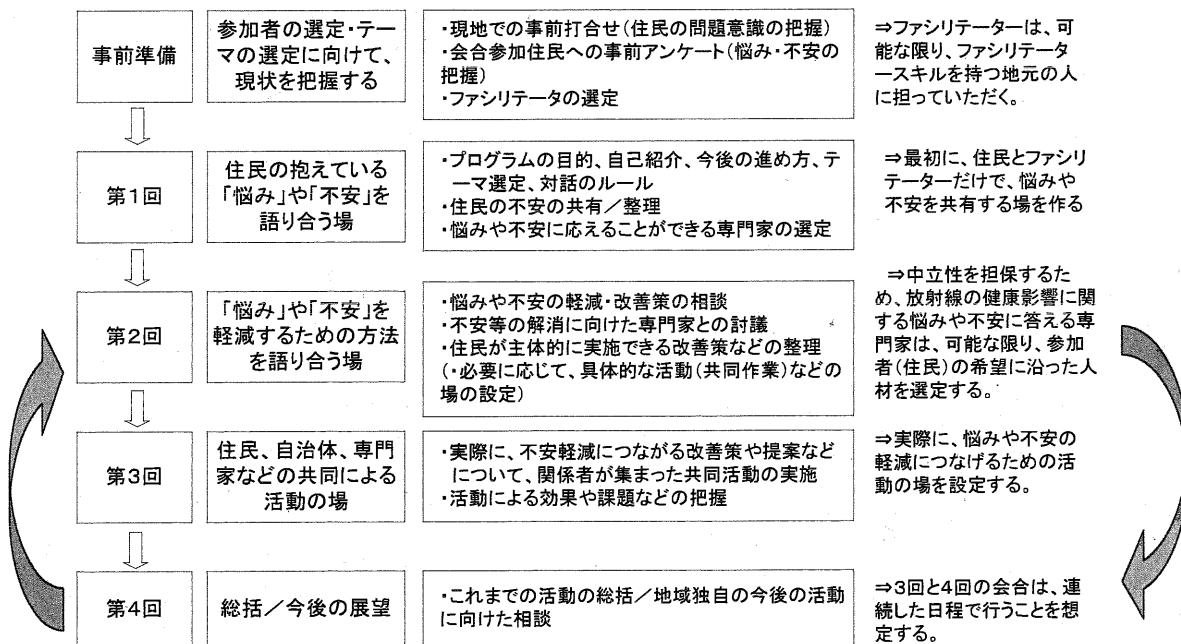


図 2.2-1 プログラムの提案例

2.2.3 意見交換会の設計

2.2.2で開発した住民参加型プログラムを実践するため、福島県3か所以上の意見交換会を設計する。設計に当たっては、住民の問題意識の把握等を行うために、原則、現地において事前打合せを行った。

意見交換のファシリテーターについては、実施地域の自治体等と協議の上、選定した。

(1) 実施地点の決定

福島県のリスクコミュニケーションの実施状況について、住民が避難を実施しなかった地域では、既に自治体主催の説明会などが複数実施されているが、避難区域に指定された地域では、自治体単位での取り組みを十分に実施できる状況になく、放射線への不安や住民間の情報共有のニーズも高いものと想定された。このため、優先度の高い避難指示解除準備区域や警戒区域を含む地域から選定することとした。

実施地点は、環境省の紹介により川内村および富岡町を、受託元のヒアリングにより楢葉町を選定した。地域の放射線量や避難状況などの特徴を表2.2-2にまとめる。

表 2.2-2 対象自治体の状況

自治体	線量	避難区域指定	避難状況
川内村	1～20mSv/y超	一部が警戒区域に指定 ⇒2012.4.1に居住制限区域及び避難指示解除準備区域に再編	警戒区域外も含めて一旦全村避難の後、警戒区域外では一部帰還済。旧警戒区域では、2013年春を目処に帰還開始。
楢葉町	1～10mSv/y超	大半が警戒区域に指定 ⇒2012.8.10に避難指示解除準備区域に再編	警戒区域の住民は全員避難。 帰還開始は2014年春を目処。
富岡町	5～50mSv/y超	全域が警戒区域	全員避難。 帰還開始は2017年3月以降。

(2) 実施計画の検討

計画検討にあたっては、自治体ご担当者の聞き取りを行い、対象者およびテーマ選定、ファシリテーターの選定、会合の進め方を検討した。検討結果は以下に示すとおりである。

1) 川内村

実施にあたっては、川内村の保健福祉課を窓口として聞き取りを行い、ご協力を得ながら、下記の方針で進めていくこととなった。

日時：平成 24 年 10 月 12 日

場所：郡山市内

参加者：川内村保健福祉課保健福祉係 猪狩氏、佐久間氏

① 対象者およびテーマの選定

- ・ 4 月に警戒区域が解除され、除染も進捗している。線量もそれほど高くない。
- ・ 対象は、おもに村内に居住している村民とした。ただし、子育て層については避難している場合が多いため郡山に居住している村民も対象とすることとした。
- ・ 村が住民と接する機会が多くいため、村で住民の関心事を把握している。このため、議題は開催時点での関心の高いテーマに絞込み、各テーマに関心の高い層を対象として実施することが効果的と判断した。
- ・ テーマについては、現時点で、内部被ばくへの関心が高いいため、WBC、食品、子供（甲状腺）の 3 つの調査結果を公表するという目的で選定した。

② ファシリテーターの選定

ファシリテーターは、グループごとにおくこととした。参加者が多く、グループが複数となった場合は、複数名が必要となる。

川内村からのご要望として、参加者からは意見がでにくいことが多いので、地域の状況に詳しい人が適切という意見があったため、外部の専門家ではなく、村の職員や住民の中から選定することとした。なお、保健師の職員 2 名が担当した。事前に簡単なファシリテー

ション研修を実施した。

③会合の進め方

- ・ 講師は、WBC、食品、子供（甲状腺）それぞれについて村内の状況を調査している専門家に対応していただくこととした。
- ・ 会合の場になると参加者から質疑がでにくい場合があるため、開始 15 分前に、ファシリテーター役の保健師が、住民から直接質問事項について聞き取りを行っておくこととした。
- ・ 単なる結果報告だけではなく理解を深める場となるように、参加希望者が多数であった場合は、少人数（10 名以内）のグループに分かれて懇談を行うこととした。このため専門家も複数名のチームで調査を実施している場合は、それに関わるなるべく多くの専門家に参加していただいた。

2)富岡町

実施にあたっては、富岡町郡山事務所の健康福祉課を窓口として聞き取りを行い、ご協力を得ながら、下記の方針で進めていくこととなった。

日時：平成 24 年 10 月 15 日

場所：富岡町郡山事務所内

参加者：富岡町郡山事務所健康福祉課 渡邊課長、伏見課長補佐、安倍係長

環境省 前田参事官補佐、今野係長

①対象者およびテーマの選定

- ・ 町全域が警戒区域であり、放射線関連の情報提供は避難先自治体単位となっている。町独自の勉強会は開催していない。避難所も 13箇所に点在している。このため、町として住民と接する機会が少ないため、町で十分に住民の関心事を把握できない状況にある。
- ・ 町の把握している住民の状況としては、「どこが安全で安心なのかわからない

「ので不安」「県外避難者で戻って来ない層は不安がぬぐえていない」「線量計貸出は利用者が少ない。県内居住者は受け入れてはじめているのでは。」「流通外のものの内部被ばくが懸念されている」「子供を持つ方の不安が大きい。町の保育園や分校への通学者はいるが、地元に戻りたいかどうかわからない」などである。

- ・ また、放射線への不安の度合いも、県内避難者、県外避難者、子育て世帯、高齢者などの立場により異なると考えられるため、どの層をターゲットにするかにより、ニーズも大きく異なってくる。子育て層の不安が強いと想定された。
- ・ 対象者は、郡山市内にある富岡町の保育施設、児童クラブなどを利用する児童の保護者を想定することとした。
- ・ テーマについては、プログラム提案例(図 2.2-1)の設計の通り、対象者のニーズを把握した上で設定することとした。

② ファシリテーターの選定

- ・ 富岡町のご要望として、町の職員や関係者よりも、コミュニケーションの専門家を選定してほしい、また、福島に縁のある方がいいのではないかという要望をいただいた。
- ・ これらのご要望を踏まえ、リスクコミュニケーションの実績がある村山武彦氏（東京工業大学大学院 総合理工学研究科環境理工学創造専攻 教授）にファシリテーターを依頼することとした。

③ 会合の進め方

- ・ ファシリテーターと相談により、第1回は、不安や悩み、疑問について整理するという方針とした。
- ・ 実施内容について、参加者向け資料には、下記のような3回構成として、「最初に、参加者間で不安や悩み、疑問などを整理し、その後、専門家の話を聞きながら、不安軽減や生活環境改善のためにできることを一緒に考えます」とした。

第1回	放射線への不安や悩み、疑問などについて整理してみましょう。
第2回	放射線の健康影響に対する不安や悩み、疑問について専門家から話を聞いてみましょう。
第3回	不安軽減や生活環境改善のためにできることを専門家と一緒に考えます。

図 2.2-2 富岡町の会合の進め方

3) 楢葉町

実施にあたっては、楢葉町いわき出張所放射線対策課を窓口として聞き取りを行い、ご協力を得ながら、下記の方針で進めていくこととなった。

日時：平成 24 年 11 月 16 日

場所：楢葉町いわき出張所

参加者：楢葉町放射線対策課 青木課長、猪狩係長、菅波主査

環境省 今野係長

① 対象者およびテーマの選定

- 楢葉町では総面積の約 8 割が警戒区域に指定され、約 7600 人がいわき市等へ避難した。本年の 8/10 に避難指示解除準備区域に再編され、2014 年春の帰還開始に向けて準備が進められている。
- とくに、小さい子供を持つ親は、なかなか帰還の判断ができず、また不安も強いので、リスクコミュニケーションの重要な対象と考えている。大きな集会では、強い意見が出ると個々人の思うところが伝えられなくなっている。本音で語り合う機会があると良い。子供のことについては母親が主導権を握っている家庭が多いので、対象は母親が良い。
- 楢葉町復興推進課では、町民の素朴な疑問に答えて理解を深めていただくための取り組みとして、少人数を対象とした草の根的活動として、お母さん、奥さん達がじっくり

りと学んでいく場を作りたいと考えているとのことであった。

- ・ 参加者は、4月にいわきで再開した学校の保護者会の代表とする。

対象者（15名の内訳）

南北の小学校の保護者、各学年2名ずつ計12名

中学校の保護者、各学年1名ずつ計3名

- ・ なお、今回の参加者は本来対象とすべき層の一部のみであるため、来年以降の展開も見通した計画にしておくべきという要望をいただいた。

② ファシリテーターの選定

- ・ 参加者を女性に絞る場合、女性同士の方が話しやすいことを考慮し、ファシリテーターや専門家なども全て女性に絞ると良いのではないかという意見があった。
- ・ ファシリテーターは地元の方だとえってやりにくいこともあるので、コミュニケーションのご専門家などから選定してほしい。
- ・ これらのご要望を踏まえ、リスクコミュニケーションの実績がある土屋智子氏（NPO法人 HSEリスク・シキューブ副代表理事）にファシリテーターを依頼することとした。

③ 会合の進め方

- ・ 設計にあたって、参加者のニーズを把握するため、事前に、参加予定者のうち2名から聞き取りを行った。その詳細については、添付資料5-4に示す。
- ・ 会合の進め方については、疑問や不安を共有するだけでなく、質問に答えてほしい。毎回出られるかわからないから、なるべく各回で完結するようにしてほしいという要望があった。このため、第1回では放射線の基礎知識に関する説明を加えることとした。
- ・ 日程については、平日の午前がいいという希望があった。ただし、平日だと参加できないという欠席理由もあったことから、第2回は休日と平日の2回開催を検討した。
(結果的には、休日は希望者ゼロのため平日のみとなった。)

2.2.4 事業の実施

福島県内の3か所で意見交換会を開催した。同一地域において、原則、3回以上会合を開催することとした。

川内村、楢葉町、富岡町で実施した住民参加型プログラムの開催概要を表2.2-3に示した。また、各回で用いた議事次第、配布資料、アンケート結果などは、添付資料5にまとめた。

表 2.2-3 住民参加型プログラムの開催概要

実施地点	川内村	情葉町	富岡町
名称	放射線と健康についての講座	情葉町における住民参加型の生活環境改善プログラム	放射線による健康不安に関する車両形式の懇談会
対象者	帰還後、生活の中での内部被ばくに不安を感じている方々（各回募集）	いわき市在住の小学校、中学校の保護者 15 名（代表者に依頼）	郡山市在住の保育施設および学童クラブの保護者（希望者のみ）
方法	講演会として広く対象者全体に周知して実施（2.5 時間）。 専門家の説明後、10 名程度の車両形式で質疑応答を実施。	対象者に限定したプログラムとして実施（2 時間程度）。 第 1 回は、専門家の説明後、ファシリテーターを中心にして実施。第 2 回は情報提供ヒアリング後、専門家の説明後、質疑応答を中心して実施。	対象者のうち、希望者に限定したプログラムとして実施（2 時間程度）。 第 1 回はファシリテーターを中心になどや悩みを整理し、第 2 回以降は専門家の説明後、質疑応答を中心して実施。
ファシリテーター		土屋智子氏（NPO 法人 HSE リスク・シーケューブ副代表理事）	村山武彦氏（東京工業大学大学院 総合理工学研究科環境工学創造専攻教授）
第 1 回	日時：平成 24 年 10 月 18 日(木) 10:00～12:00 場所：川内村 ゆふね テーマ：内部被ばくと今後注意すべきこと 講師：坪食正治氏（東京大学医学研究科附属病院） 参加者数：24 名	日時：平成 24 年 12 月 18 日(火) 10:00～12:00 場所：情葉町いわき出身者所 2 階大会議室 テーマ：放射線の基礎 講師：上田昌文氏（NPO 法人市民科学研究室代表） 参加者数：8 名	日時：平成 25 年 2 月 3 日(日) 10:00～12:00 場所：とみたさくら保育施設 テーマ：放射線にまつわる不安や悩みの整理 参加者数：6 名
第 2 回	日時：平成 24 年 11 月 26 日(月) 13:30～15:20 場所：川内村コミュニティセンター 2 階大ホール テーマ：内部被ばくと外部被ばくの状況～食事と天気、フィルム バッジによる調査～ 講師：小泉昭夫氏（京都大学大学院医学研究科社会衛生医学系専攻科准教授） 桑守豊美氏（仁愛大学人間生活学部 准教授） 今中美榮氏（京都大学医学研究科） 参加者数：21 名	日時：平成 25 年 2 月 12 日(火) 10:00～12:00 場所：情葉町いわき出身者所 2 階大会議室 テーマ：子供の生活と放射線（放射線量を考え方） 講師：上田昌文氏（NPO 法人市民科学研究室代表） 参加者数：7 名	日時：平成 25 年 2 月 25 日(日) 10:00～12:00 場所：とみたさくら保育施設 テーマ： 講師：富田悟氏（東京工業大学大学院放射線総合センター 助教）、 郡山市原子力災害対策アドバイザー 参加者数：3 名
第 3 回	日時：2012 年 12 月 26 日(木) 川内会場 9:00～11:00 場所：川内村 複合施設 ゆふね テーマ：福島第一原発事故による健康影響について～ ～甲状腺に關する基礎知識と甲状腺検査について～ ～川内村の内部被ばくの現状について～ 講師：高村昇氏（長崎大学医学部医学総合研究科教授） 坪食正治氏（東京大学医学研究科） 参加者数：午前 20 名、午後 9 名	日時：平成 25 年 3 月 12 日(火) 10:00～12:00 場所：情葉町いわき出身者所 2 階大会議室 テーマ：子供の生活と放射線（子供たちの学校生活の問題を考える） 講師：佐藤卓也氏（NPO 法人放射線対策アドバイザー）、 福島県放射線対策アドバイザー 元慈島大学 アイソープ総合センター 参加者数：8 名	日時：平成 25 年 3 月 2 日(土) 10:00～12:00 場所：とみたさくら保育施設 テーマ：子供の影響 講師：大谷浩樹氏（首都大学東京 健康福祉学部 放射線学科） 参加者数：3 名
備考	・第 3 回は、川内村、郡山の 2 会場で実施 ・事前に、町の同行でファシリテーターとともに現地視察を実施	・事前準備として、対象者の代表 2 名から、聞き取りを実施 ・実施場所を保育施設とし、施設の職員による託児を実施。	・事前準備として、対象となる施設の代表者への聞き取り、及び参加者周知依頼を実施。
実施報告	添付 5.1～5.3	添付 5.4～5.7	添付 5.8～5.10

(1) 川内村「放射線と健康についての講座」の実施

1) 第1回「放射線と健康についての講座」

① 実施概要

- テーマ 内部被ばくの現状と今後注意すべきこと
- 日 時 平成24年10月18日(月) 10:00~12:00
- 場 所 川内村 ゆふね
- 講 師 東京大学医科学研究所、南相馬市立総合病院 坪倉正治氏
- 対 象 帰還後、生活の中での内部被ばくに不安を感じている方々
広報手段 広報 かわうち、防災行政無線
- 参加者数 24名
- 取材 NHK、FTV ふくしまテレビ



図 2.2-3 第1回の様子（参加者24名程度）

② 議事概要

1. 開会
2. 挨拶 桐生参事官（15分）
3. 講演「内部被ばくの現状と今後注意すべきこと」（45分）
4. 質疑応答（30分）
5. 閉会 川内村村長

坪倉先生からは、放射線の基礎知識を踏まえて、川内村を含むホールボディーカウンターの検査結果を紹介しながら、内部被ばくの現状や、生活の中で今後注意すべきことをご説明いただいた。当日の配布資料は、添付資料 5-1 に示す。

③ 不安・懸念の把握

【質疑応答】

- ・ 検査をして少し基準を超えたものについて、1キロ食べるわけではないなら大丈夫か？
- ・ 繼続的な検査とはどのくらいの期間か？
- ・ WBC で、小名浜？と平田村にあるものとはどう違うのか？
- ・ WBC の測定に行き、コートを脱いで測定したら高くなつたので、衣服を脱いでガウンを着たら低かった。その時に、洗濯物を外に干していないかと質問されたので不安になつた。
- ・ 息子が森林組合に勤めているのは関係あるのか。

【事前に把握した質問のメモに基づく質疑】

- ・ 孫を抱いても大丈夫か？
- ・ 食品検査の時に食品を扱う人の対応について、マスクをしなくて大丈夫か？

2) 第2回放射線と健康についての講座「内部被ばくと外部被ばくの状況」

① 実施概要

- テーマ 内部被ばくと外部被ばくの状況～食事と大気、フィルムバッジによる調査～
- 日 時 平成24年11月26日（月） 13:30～15:20
- 場 所 川内村コミュニティセンター2階大ホール
- 対象者 フィルムバッジならびに陰膳調査にご協力いただいた方・一般住民
広報手段 広報 かわうち 防災行政無線
フィルムバッジ結果および陰膳調査結果送付時に案内
- 講師 京都大学大学院医学研究科社会健康医学系専攻健康要因学講座環境衛生学分野
教授 小泉昭夫氏
仁愛大学人間生活学部 准教授 桑守豊美氏
京都大学大学院医学研究科 今中美栄氏
- 座談会支援
京都大学大学院医学研究科社会健康医学系専攻健康要因学講座環境衛生学分野
准教授 原田浩二氏、准教授 岩隈美穂氏、新添多聞氏

■参加者数 21名

②議事概要

1.挨拶 (川内村)

2.内部被ばくと外部被ばくの状況～食事と大気、フィルムバッジによる調査～

京都大学大学院医学研究科社会健康医学系専攻健康要因学講座環境衛生学分野
小泉昭夫氏

3.川内村特産品の下処理による放射性物質の変化

仁愛大学人間生活学部 桑守豊美氏

4.食事調査の結果と報告書の見方について

京都大学大学院医学研究科 今中美栄氏

5.講師を囲んでの座談会

6.まとめ

小泉先生からは、川内村で実施した、陰膳調査およびフィルムバッジ調査の結果についてご説明いただいた。桑守先生からは、川内村の食品 11 品目について、下処理（洗って、皮をむく、ゆでる）によって線量が下がるという結果のご紹介があった。今中氏からは、川内村で実施した陰膳調査の結果を踏まえて、栄養面について食事バランスガイドなどを使ってご説明いただいた。

当日の配布資料は、添付資料 5-2 に示す。

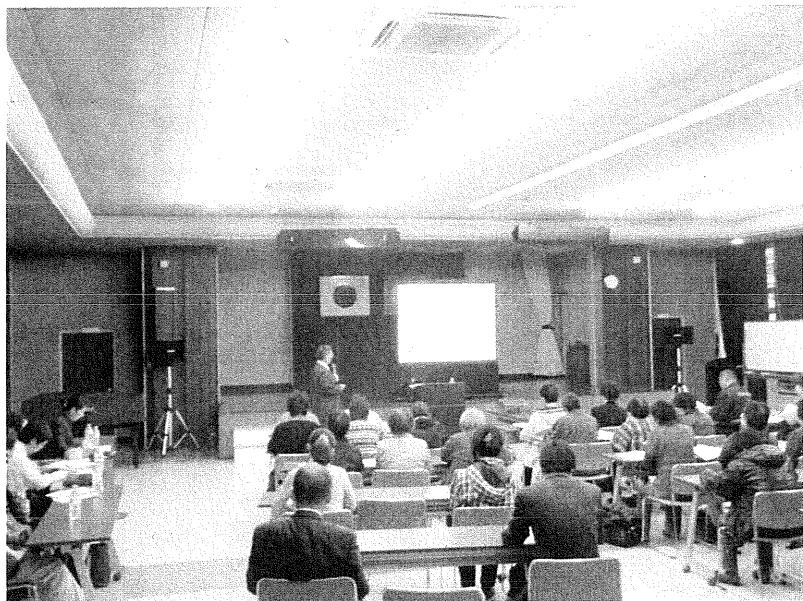


図 2.2-4 講演の様子



図 2.2-5 グループ A 座談会の様子

③ 不安・懸念の把握

講座開始前に参加者から聞き取った疑問や不安は下記のとおり。

■食品について

- ・食品測定の結果、セシウムが検出されても「少しなら」と食べる方がいる。少量なら食べても大丈夫か。
- ・どのくらいの量であれば測らずに食べても影響がないか。どのくらいの量を食べると影響があるか。

- ・100ベクレル以下でも本当に安心か？
- ・自家栽培野菜を測定し安全なものを食べているが、人にあげるのは遠慮している。
- ・自家栽培野菜を測定してもらいNDとでているが本当に大丈夫？
- ・スーパーで購入したものは安心して食べているが、村でとれてもらったものは安心できないため食べていない。
- ・栗、梅、場所によっては、セシウムが検出されているが、来年は大丈夫か？
- ・魚が心配で食べられない。
- ・「ゆでこぼし」で、セシウムが減ると聞いたが本当か。

■放射線の数値について

- ・数値について分かりやすく説明してほしい
- ・ベクレルをマイクロシーベルトに換算する方法を知りたい
- ・10万ベクレルの「灰」が出た。人体への影響は？

■ガラスバッジの結果について

- ・ガラスバッジの数値をみてほしい。大丈夫か？
- ・外部被ばくについて、ガラスバッジ測定で、 $0.15\text{mSv}/2\text{ヶ月}$ だったが、安全か。

■健康影響について

- ・先日発表された（WHO?）避難地区（浪江、葛尾等）のがんの発生率、甲状腺がんの発生率が高いとの発表があったが・・・

講演後に、二つのグループに分かれ、講師を囲んで円になっての座談会形式で質疑応答を行った。参加者から出された質問は下記のとおり。

■座談会グループA

住民：11名

ファシリテーター：猪狩様

専門家：原田氏、桑守氏

関係者：京都大2名、福島大1名、JANUS1名

- ・講演で、第6区の放射線量が高いと聞いて、がっかりした。
ガラスバッジの結果が0.1だったが、大丈夫なのか？
 - ・2ヶ月のフィルムバッジの数値が0.33だったが、年間だとどのくらいになるのか。
 - ・（自分の持っている？）線量計がきちんと測定できず、あっているかどうかわからないので不安。どうも性能が良い器機と誤差ができるようだ。最初、家の中で0.11だったのが、その後、0.16あることがわかった。大丈夫か。
 - ・天然にもあるという、自然放射線とはどのようなものか。
 - ・きのこから、セシウムが検出されたというが、検査のために1キロ持ってくるのは・自分は食べてみたが痛くもかゆくもない。どうなのかな。
- ※この回答について、ファシリテーターから、参加者のうち食品の放射線量の検査をしている女性に対して、500gでも検査を受入れている地区があることについて確認。
- ・ゆでこぼして食べると放射線量が減るというのは本当か。
 - ・蒸して食べるのはどうか。
 - ・大根おろしにするとどうなのか。
 - ・ガラスバッジは積算もしてくれるのか。
 - ・魚はどのくらいなら大丈夫という目安はあるのか。骨ごと食べても大丈夫か。

■座談会グループB

川内村 第2回講座

住民：10名（全員女性）

ファシリテーター：佐久間様

専門家：小泉氏（途中から）、新添氏、今中氏、岩隈氏

関係者：京都大3名、JANUS石橋

- ・ガラスバッジ調査結果の個票を渡されたが、見方がわからない。
- ・煮こぼすと栄養も減るのではないか。
- ・セシウムが多い食品も少しだら大丈夫と聞いたが。
- ・マツタケは場所による。200Bq のものもあれば80Bq のものもある。
- ・魚は焼くとセシウムが下がるか。
- ・出回っている食品にはおむねセシウムが含まれるのか。
- ・ヤマドリはどうか。測定したら500gで125Bq だった。
- ・この先何十年も生きないので大丈夫ではないか。
- ・100Bq 以下のものなら大丈夫か。
- ・自家製のハチミツを測定したら148Bq であった。少しなめてしまったが大丈夫か。
- ・キノコは何年待てば食べられるようになるのか。マツタケよりもイノタケ（コウタケ、シシタケ）の方が高かった。
- ・カキは干すとセシウムの値が高くなるが大丈夫か。
- ・去年は、キノコ、イノシシ、キジなどを我慢したので、今年は食べたい。
- ・風呂の薪を燃やすとセシウムの高い灰が出るが大丈夫か。
- ・お風呂自体は大丈夫か。
- ・川内村の野菜はあまり心配しなくてよいということか。
- ・セシウムは地下に浸透しないのか。
- ・井戸水は大丈夫か。
- ・ゼオライトを畑に撒くと吸着されたセシウムは畑にそのまま残るのか。回収するなりいが、回収しないことだったので、自分の畑に撒くのはやめもらった。
- ・今年は野菜からセシウムが検出されていないので、来年も大丈夫と考えてよいか。
- ・被ばくするとどのような症状ができるのか。



図 2.2-6 グループB 座談会の様子

3) 第3回 放射線と健康についての講座「福島第一原発事故による健康影響について」

① 実施概要

- テーマ 福島第一原発事故による健康影響について
 - ～甲状腺に関する基礎知識と甲状腺検査について～
 - ～川内村の内部被ばくの現状について～
- 日 時 2012年12月26日(水) 川内会場 9時～11時、郡山会場 14時～16時
- 場 所 川内村 複合施設 ゆふね
郡山市 サポート拠点 あさかの杜 ゆふね
- 対象者 事故当時18歳以下のお子さんの保護者・川内村住民
広報手段 広報かわうち 防災行政無線
18歳以下のお子さんの保護者には、個人通知し、出欠を確認

■ 講師

- 高村 昇 氏(長崎大学大学院医薬学総合研究科教授)
- 坪倉 正治 氏(東京大学医科学研究所)

■ 座談会支援

- 丹羽 太貴 氏(京都大学名誉教授)※
- 松井 史郎 氏(福島県立医科大学放射線健康管理センター特命教授)※
- 林田 直美 氏(長崎大学 助教)
- 小早川 義貴 氏(DMAT事務局・災害医療センター)

※川内会場のみ参加

■ 参加者: 午前20名、午後9名

② 議事概要

1. ご挨拶
2. 甲状腺に関する基礎知識と甲状腺検査について
長崎大学大学院医薬学総合研究科 教授 高村 昇 氏
3. 川内村の内部被ばくの状況と今後注意すべきこと

4. 座談会

高村先生からは、甲状腺の機能、検査、病気に関する基礎知識、及び福島県における調査結果についてご説明いただいた。また、坪倉先生からは、川内村における内部被ばくの状況と、内部被ばく・外部被ばく・その他の健康問題を改善するための方策のご紹介があつた。当日の配布資料は、添付資料 5-3 に示す。



図 2.2-7 研修の様子（川内会場）

③ 不安・懸念の把握

【川内会場】

講座開始前に参加者から聞き取った疑問や不安は下記のとおり。

■ 甲状腺と甲状腺がん

- ・ 甲状腺の役目（働き）がわからない。
- ・ どのような症状ができるか？ 早く見つけるために。
- ・ 年齢は？ 子供だけに影響？ 大人は？
- ・ 甲状腺がんは、男の人と女の人でどちらが多い？

■ のう胞と甲状腺がん

- ・ 甲状腺に問題がみつかった割合が福島県は 35.1%だったが、のう胞がガンに移行する割合は何%程度あるのか？ のう胞が消失することはあるのか。
- ・ 現在、のう胞がない場合、放射線の影響で、のう胞が発見されるまでには、どのくらいの期間を要するのか。症状はあるか？

- ・良性の腫瘍があるが、放射線によって悪性になることは？
- ・のう胞の大きさの違い。危険性。
- ・子供ののう胞はなくなると聞いたが。

■生活について

- ・川内村で作った野菜など食べても良いか？
- ・砂場遊びや砂を吸い込むと、どのくらい被ばくするか。
- ・洗濯物を外に干して大丈夫？

■被ばく、遺伝子の変異

- ・遺伝子の変異とは？
- ・どのくらいの期間、どのくらいの被ばくで発症？
- ・レントゲンなど医療用の被ばくは違うのか？
- ・飛行機の被ばくは、自然のものだからというが・・・

講演後に、二つのグループに分かれ、講師を囲んで円になっての座談会形式で質疑応答を行った。参加者から出された質問は下記のとおり。

■座談会グループA

住民：10名（全員女性）

ファシリテーター：佐久間保健師

専門家：高村氏、松井氏、小早川氏

関係者：長崎大学学生3名、JANUS 1名

- ・甲状腺ガンは遺伝するのか？
- ・事故直後、ヨウ素剤を飲んだ人と飲んでいない人で放射線の影響に違いはあるか？
- ・どのくらいの量を被ばくすると、のう胞ができるのか？
- ・どのくらいの期間、被ばくするとのう胞ができるのか？
- ・何を食べると甲状腺ガンになりやすい、なりにくいか？
- ・触診のみの検査でも充分か？
- ・甲状腺ガンになる前に前兆はあるか？
- ・甲状腺の機能を回復させるためには？

■座談会グループB

住民：10名（男性3名、女性7名）

ファシリテーター：猪狩主任保健師

専門家：坪倉氏、林田氏、丹羽氏

関係者：JANUS 1名

- ・もともと体内にあった放射性物質（カリウム）の影響は？筋肉質の人は多いのか？
- ・温泉でも被ばくするか？
- ・レントゲンによる被ばくが違うという人がいるが、どうなのか。
- ・飛行機に乗ったときの被ばくは？
- ・のう胞ができたのは、事故の影響か？
- ・子どもののう胞はなくなるのか？
- ・県の調査よりももっと頻度の高い検査が必要ではないか？
- ・体内のヨウ素はもうなくなっているのでは？

- ・川内村のように低線量の放射線を長期間被ばくする影響とレントゲン検査（1回で多くの線量）による影響の違いは？
- ・床に寝るとのと2段ベッドに寝るとどちらが線量が高い？



座談会の様子（川内会場）

【郡山会場】

講座開始前に参加者から聞き取った疑問や不安は下記のとおり。

■甲状腺と甲状腺がん

- ・ヨウ素（半減期でなくなる）が原因で甲状腺がんになるのはなぜか。
- ・甲状腺検査のA2判定。大丈夫とは本当か？
- ・A2判定だったがどうなのか。甲状腺がんは4年後しか出ないと言われたが。

■被ばくの影響

- ・娘さんの今後。低線量被ばくに対しての不安。妊娠・出産など。

■被ばくの状況

- ・川内村で除染が終了したが、時間が過ぎれば（裏山からの放射線で）線量がもとに戻るという話を聞いたが本当か？
- ・木の種類により線量に違いがあるか。
- ・食品からの被ばくは多いのか。

講演後に、講師を囲んで円になっての座談会形式で質疑応答を行った。参加者から出された質問は下記のとおり。

■座談会グループ

住民：9名（男性2名、女性7名）

ファシリテーター：佐久間様

専門家：高村氏、坪倉氏、小早川氏、林田氏

関係者：長崎大学学生 3 名、JANUS 3 名

- ・むせる様な咳が最近よくてる。放射線の影響か？
- ・A2 判定でも大丈夫か？
- ・福島事故の影響は 4 年後にしか発生しないと言われたが…
- ・ヨウ素は半減期が短く既になくなっているが、それがなぜ甲状腺がんの原因になるのか？



座談会の様子（郡山会場）

(2) 楠葉町「楠葉町における住民参加型の生活環境改善プログラム」の実施

1) 第1回「楠葉町における住民参加型の生活環境改善プログラム」

① 実施概要

日時：平成24年12月18日（火）

場所：楠葉町いわき出張所2階大会議室

ファシリテーター： 土屋智子様（NPO法人 HSEリスク・シーキューブ副代表理事）

講師：NPO法人市民科学研究室代表 上田昌文氏

楠葉町：放射線対策課 青木課長、猪狩係長、菅波主査、広報課2名

参加者： 楠葉町の小・中学校の保護者会代表者8名（欠席7名）

② 議事概要

1. プログラムの目的 （15分）
2. 自己紹介 （15分）
3. 放射線に関する情報提供（30分）
4. 意見交換 （45分）
5. 今後の進め方 （15分）



図 2.2-8 意見交換の様子

上田先生からは、小学校などで説明経験を基に、放射線の基礎について、ご説明いただいた。当日の配布資料は、添付資料 5-5 に示す。

③ 意見交換で寄せられたご意見

【参加者ごとの発言要旨】

参加者 1

- ・ 取り込んだセシウムは、おしっこで出していくというが、できるだけ早く排出するには水分を余計に取り込んだ方がいいのか？
- ・ 避難所のトイレが使えないから、水分をひかえていたのだが、それがどう影響したのか気になる。

参加者 2

- ・ れんこんが高いという話もあったが、土の中の野菜ものは、近県産、県内産は買えないでいる。洗っても落ちないのか？
- ・ 土にしみこんだものはどれくらいまで汚染しているのか

参加者 3

- ・ 遺伝子が壊されるというのは、どの辺にいるとどうなるのか？
- ・ 何 mSv 以上とかは関係ないのか？
- ・ 自然界の放射線も同じなのか？
- ・ 除染でどのくらいまで下がればいいのか
- ・ 家の目の前に公園があるが、先日、避難してからはじめて公園で遊ばせた。線量計も持っていたが、普通に測ると 0.2 くらいだったのが、子供が枯葉の上を走り回ると 0.5 まであがった。大丈夫か？
- ・ 去年の落ち葉はないはずなのに、今ある落ち葉が汚染されているはどうしてか。

参加者 1

- ・ 甲状腺腫瘍ができて手術した。幸い良性だったが、もし、子供も同じようになるかもしれないと思うと心配になる。がんでもなく手術をすれば体に負担がある。
- ・ 避難生活では負担になることが多い。ストレスを減らす生活をしたい。
- ・ 着のみきのままで避難して、大きく環境が変わった。住む場所、学校、近所の人付き合い。ストレスが増えた。

参加者 2

- ・ 最初は神奈川県に避難し、次に会津の仮設に移ったら、子供が三人いるので、隣の老夫婦からうるさいといわれた、静かにしなさいと言い続ける生活で、父親とも離れて子供たちは不安定な状態だった。今は一緒に暮らしているが、以前より落ち着きがなくなつたように思う。

参加者 4

- ・ 子供が野球を練習していて、近所にうるさいといわれて遊べなくなつた

参加者 5

- ・ 仮設で子供たちが遊んでいたら、後から、BS アンテナが折れていたことがあった。おたくの子供じゃないのかと言われた。
- ・ 親は子供を信用していたが、すごく疑われたのを本人（中学生）は気にしている。
- ・ 外で遊ぶのがすきなのに遊ぶ場所がない。

参加者 4

- ・ バスの通学時間がかかるので、帰って、勉強すると、もう外がまくら。車が回りにとまっているので、限られたスペースで、近所迷惑にならないように静かに遊ばせているが本人は・・・

参加者 6

- ・ 子供が転校して最初の紹介で、担任の先生が、「〇〇ちゃんは大変なところからきたんだよ。原発がぼんとなったところからきた。」と言った。最初は、大変だったねなどと言つてくれたが、子供たちはなれてくると、テレビ取材のマネと言って、マイクでインタビュー、写真カシャカシャとされた。あそび感覚だったが・・・。周りから、がんばりなと言われるけど、もうがんばれないと言うようになった。楢葉の学校がはじまったと言つたら、もういく！と喜んだ。今は休まずに通っている。避難の時点では、準備するような状況ではなかった。子供がいきなり違う環境に入るのかわいそう。

参加者 7

- ・ 楢葉町に中間貯蔵施設ができると子供への影響が心配。
- ・ 環境省は、正直言って信用できない。
- ・ 何があっても大丈夫だといわれると（信用できない）。ライフラインも再開できていないのに、町に自由に行き来できるようになっている。正直言って、何を信用していいかわからない。

参加者 4

- ・ 平成27年4月から、楢葉町に戻す動きがあるが、子供への体への影響が大丈夫か心配。

参加者 3

- ・ 子供自身に放射線への勉強は必要になっているのか？
- ・ 全国的に同じ内容でないと、将来的に福島の子が外にでたときに、見解が違うと困るのではないか。擁護というか、自分を守るような話ができるようにならないと。
- ・ 将来大人になって会って、事故のことをなかったような教育を受けた人が福島の子のことを受け入れることができるのか？
- ・ 楢葉に帰るまで、子供自身が放射線のことをある程度知っていないと。子供から楢葉に戻りたいといわれても、実際戻ってもとの生活ができると思うのか。前と同じように自由にできるのか、言葉につまる。

参加者 1

- ・ うちの子供は、今は5年生で、平成27年の時点では中2になる。家族が出した結論は、楢葉の自宅に帰らずいわきに暮らす。娘は楢葉の中學に行きたいというので通わせたいが、いわきから通学では生活が大変になる。中3だけを学区の中學にやるもの・・・悩んでいる。27年3月までで終わりなのか。楢葉に戻らないで、いわきに住みたい人がいても、いわきで分校を継続してもらえると有難い。（町の方をちらちらとみる）

参加者 6

- ・ ホールボディの測定を行った際に、体に入ったものをどう出すかという質問をしたら、東電の人に汗を出すといいと言われた。
- ・ テレビで、青物をゆでるときに塩をいれるが、内側にはいったものを出すには塩がいい、セシウムはナトリウムに近いので、塩を多めに入れてゆでるといいというのは本当か？
- ・ 地区の集まりで、環境省がセシウムには134と137があり、137は30年で、134は2年だから、2年たてば半分に近くなるという説明をうけたが、どうして半分になるのか

わからなかつた。知識があるとわかるのかもしれないが、他の参加者からの怒りの言葉もあって、結局、上手く理解できないで終わってしまった。

2) 第2回「楢葉町における住民参加型の生活環境改善プログラム」

① 実施概要

- 日時 平成25年2月12日（火）10:00～12:00
- 場所 楢葉町いわき出張所2階大会議室
- ファシリテーター 土屋智子様（NPO法人 HSEリスク・シーキューブ副代表理事）
- 講師 上田昌文氏（NPO法人市民科学研究所代表）
- 参加者数 楢葉町の小・中学校の保護者会代表者7名（欠席8名）

② 議事概要

1. 環境省のごあいさつ（5分）
2. 子供の生活と放射線
 - (1)いわき市や楢葉町の環境中の放射線量について（50分）
※放射線量マップの作成
 - (2)放射線の測定方法について（30分）
3. 意見交換（25分）
4. 今後の進め方（10分）

いわき市、楢葉町の放射線量に関する測定結果を配布し、地図に色シールを貼ってもらつて放射線量マップを作成・比較した。また、放射線量の目安を理解してもらうために、測定値と年間積算線量との関係について説明を行つた。さらに、町の担当者から、町で貸出す電子式個人線量計、ハンディサーベイメーターを紹介していただき、環境省のパンフレット「測定の基礎知識」の説明を行つた。また、測定記録シートを配布した。

当日の配布資料は、添付資料5-6に示す。

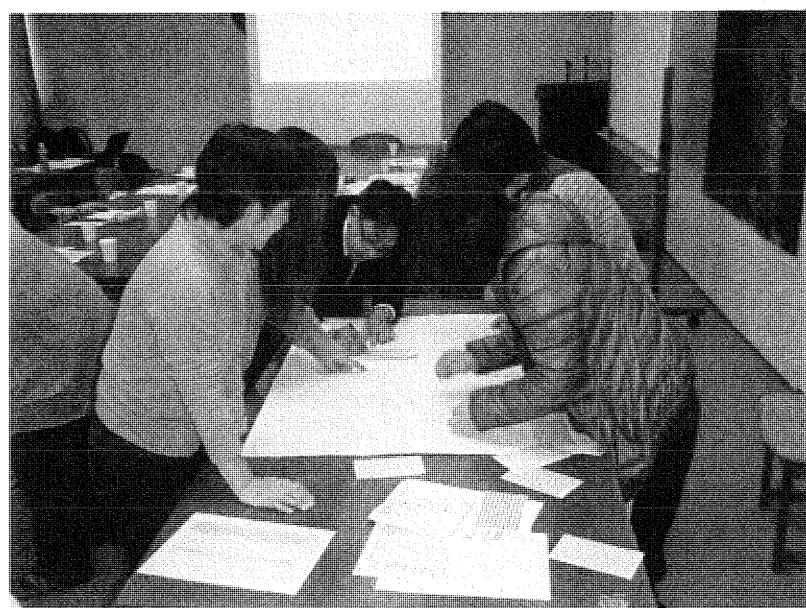


図 2.2-9 放射線量マップを作成している様子（平成 25 年 2 月 12 日）



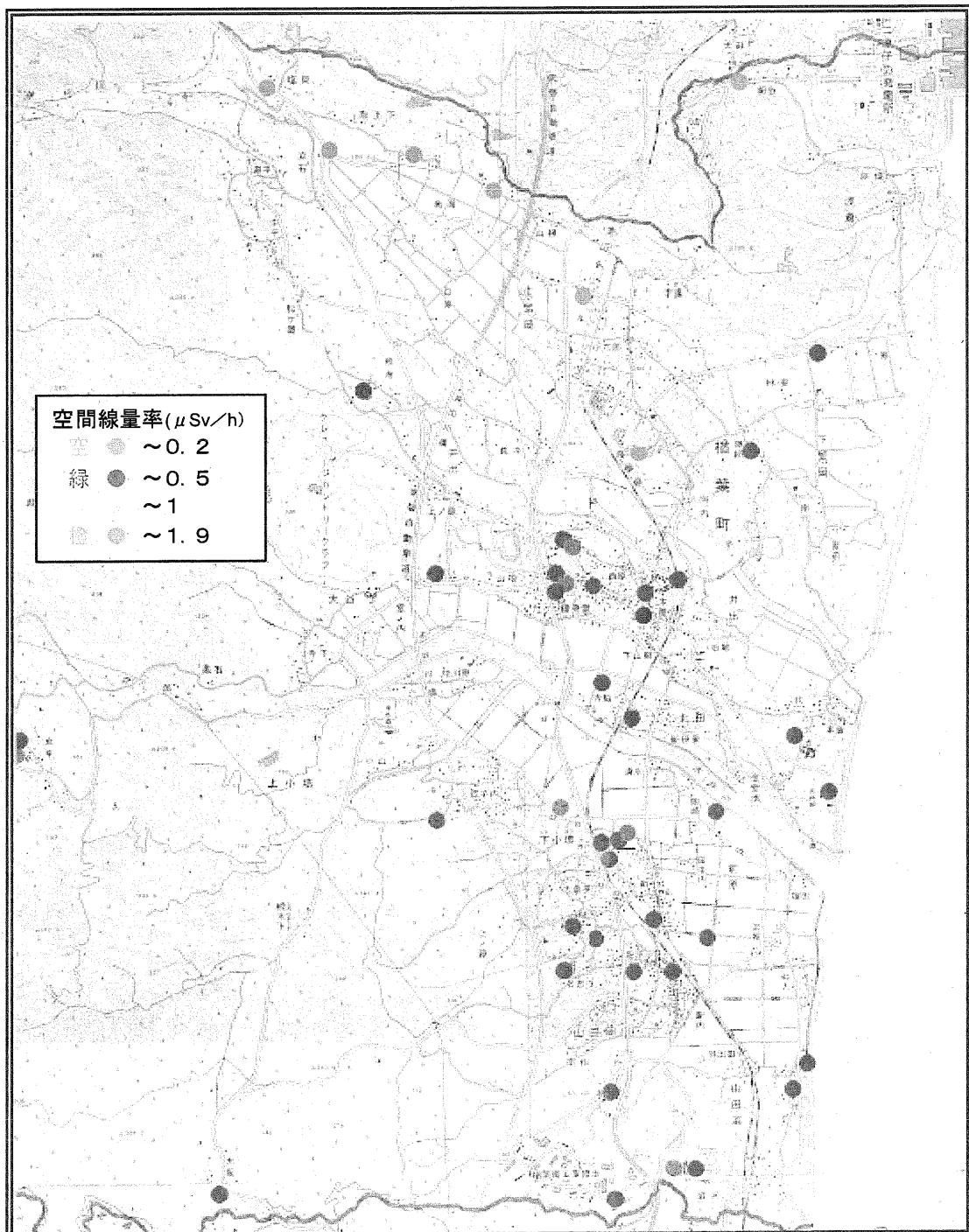
図 2.2-10 意見交換の様子（平成 25 年 2 月 12 日）



楢葉町環境放射線モニタリング調査(第1回)

平成23年8月30日・31日、9月2日・6日実施、楢葉町公式HP(災害版)

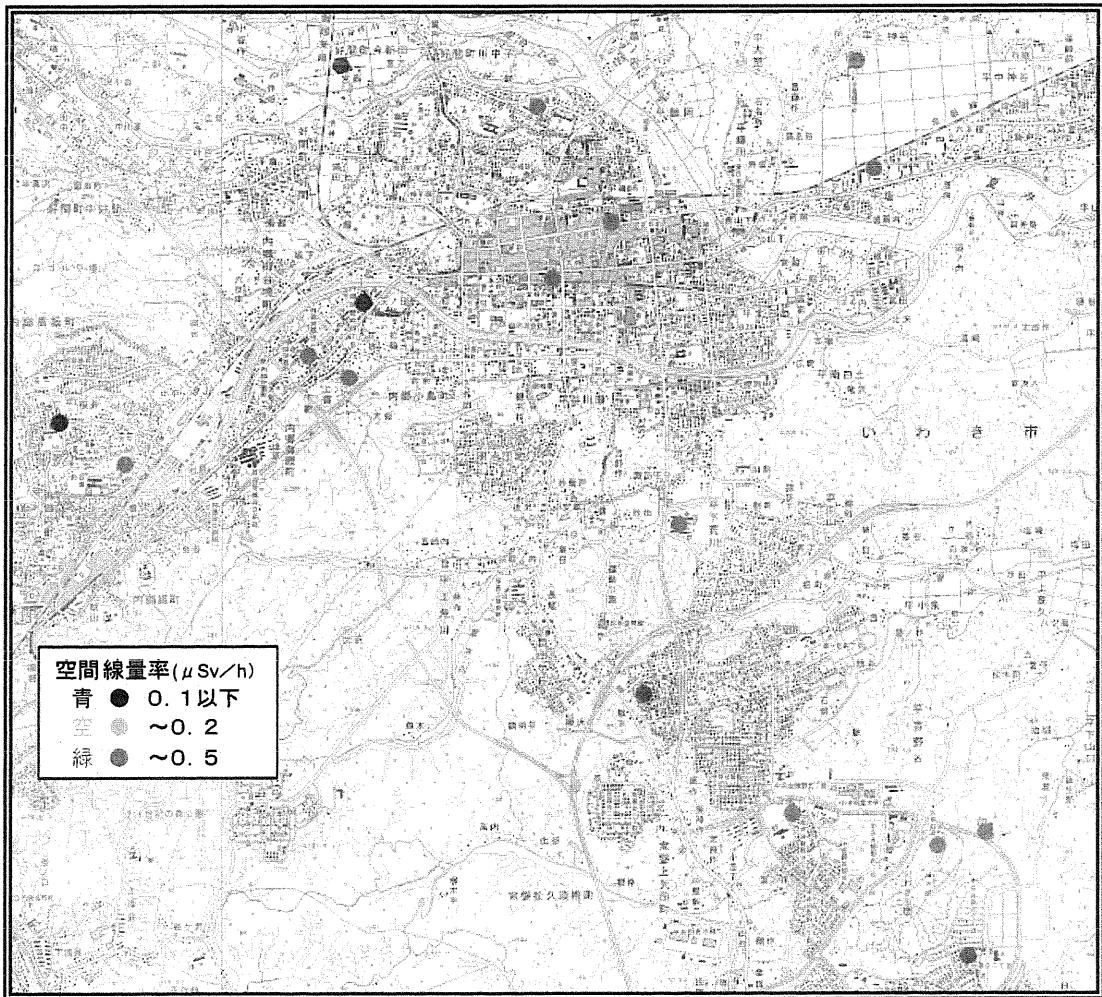
図 2.2-11 楢葉町の放射線量マップ(平成23年8~9月)



楢葉町公共施設等モニタリング調査実施結果、

平成 24 年 12 月 3 日・4 日・6 日実施、広報ならば平成 24 年 1 月号

図 2.2-12 楢葉町の放射線量マップ（平成 24 年 12 月）



文科省、放射線モニタリング情報、全国及び福島県の空間線量測定結果

平成 25 年 2 月 11 日 15 時公開

図 2.2-13 いわき市の放射線量マップ（平成 25 年 2 月）

③ 意見交換で寄せられたご意見

- ・ 楠葉町では北部の方が線量率が高いが、原発に近いためか、それとも地形のせいか。また、除染をしても風が強いときには放射性物質が町に戻ってきてしまうことはあるか。
- ・ 富岡町や内陸の調査地点の少ないところの状態が分からぬ。
- ・ このサーベイメーターで食品は測れないのか。
- ・ 父が散歩の途中でタラの芽をとってきて、自分は大丈夫といって食べた。そのときに、このサーベイメーターで測れればいいのにと思った。
- ・ 測定してほしい食品を役場に持っていくときには、全部刻む必要はあるか。
- ・ 風や水で放射性物質が移動するのではないか。海沿いの地域だけでなく、河川の上流や山の方もモニタリングしてほしい。
- ・ ねずみの糞やもぐらによって家の中も汚染されているのではないかとの噂がある。

【アンケートへの記載】

- ・ 除染がどこまで有効なのか（ある程度の効果はあるが除染後も線量が上がる場合もあるようなので）
- ・ 数値上では影響が少ない、と言われても、なかなか子供達と楠葉で生活する気持ちになれず・・・安心の素が欲しいです。

3) 第3回「楠葉町における住民参加型の生活環境改善プログラム」

① 実施概要

- テーマ 子供の生活と放射線（子供たちの学校生活の問題を考える）
- 日時 平成25年3月12日（火）10:00～12:00
- 場所 楠葉町いわき出張所2階大会議室
- ファシリテーター 土屋智子様（NPO法人 HSEリスク・シキューブ副代表理事）
- 講師 佐瀬卓也氏（NPO法人放射線環境・安全カウンシル
福島県放射線対策アドバイザー
元徳島大学 アイソトープ総合センター）
- 参加者 8名

② 議事概要

1. 前回のふりかえり (5分)

2. ご講演 (45分)

講師：佐瀬 卓也 氏

3. 意見交換 (60分)

4. 今後の活動について (10分)

佐瀬先生からは、「楓葉への帰還に必要とされること～福島を愛する同郷人からの1アドバイス」というタイトルで①食べ物および内部被ばくについて、②生活空間の線量について、③農業、漁業、雇用について、④健康問題、子ども達の将来のご説明をいただいた。

当日の配布資料は、添付5-7に示す。



図 2.2-14 意見交換の様子（平成25年3月12日）

③意見交換で寄せられたご意見

【測定について質問】

- ・ $0.1 \mu\text{Sv/h}$ 未満（青）、 $0.23 \mu\text{Sv/h}$ 未満（緑）、 $1 \mu\text{Sv/h}$ 未満（黄）、 $2 \mu\text{Sv/h}$ 以上（赤）と4分割で地図上にプロットされているが、より詳細に分割できるのか。
- ・ 測定の高さはどうしたらいいか。

【講演についての質問】

- ・ 震災から2年経ったが、未だに落ち葉の線量が高い理由は？
- ・ 何年も経てばセシウムが木に吸い上げられてなくなるのか。

【参加者からの感想】

- ・（何回か WBC で測定して検出していなかった人が、ある時、検出したという話があつた。その原因を調べたら、震災当日に着ていた服を着ていたというものであった。）私は震災当日着ていた服を普段着ているが、着ていることによって何か問題があるのか。
- ・3km 県内に住んでいた友達が洋服をクリーニングに出しても線量が下がらないから一切着ていないと言っていたが、それはなぜか。
- ・感想：初めて参加したが、わかりやすい説明で、基本的なことから応用的なことまで勉強になった。
- ・米の検査を見たことがあるが、表面しか測定していないのか。
- ・セシウムを食べる微生物がいるという報道を以前見たが、その研究は現在どうなっているのか
- ・（楢葉町の線量マップのスライド）マップで色が濃い所に自宅があり、親が家の片づけで 2 日に 1 回は行っている。頻繁に行かないほうが良いのか。
- ・感想 野菜は大丈夫と言われても福島県のものは買わなかつた。近県のものは買うが。だけど先生の話を聞いてそんなに神経質にならなくてもいいのだと思えてよかつた。
- ・野菜（レンコン）について泥はどこへ行くのか。泥の中のセシウムはどこへ行くのか。
- ・感想 今日は参加する前に、質問することを考えてきたのだが、説明の中の資料で、ほとんど話していただいた。
- ・何かを測定したい場合は 1kg 分細かくして持っていくが、そうするともう食べることはできなくなる。そのようにしないで測定することはできないか。
- ・家族は楢葉に帰ったら水は除染できないのだから、帰っても生活用水はどうにもならないと言っている。どうなのか。

最後に、参加者からの感想を一人ずつもらう時間が足りなかつたため、アンケートの中に、理解できたこと、不安・心配なこと、課題、提案などのフォームを作成し、記入してもらった結果を図 2.2-15 に示す。

参加者の皆様から、感想と今後の課題をおうかがいしました。

参加して理解できたことなど

- ・うわさだけに流されていたが聞く事により、納得できたり、少しだけ解消された。
- ・流通している食物がどこまで安全か。
- ・ベクレルの大量摂取といつても、8万ベクレルは頑張ってもとれないと思うので、心配しすぎるのもほどほどにと思いました。
- ・放射能に限らず、病気のもとを寄せつけないための、プラス思考を自分も、子供達へも実践したいです。健康についても、除染についても、人任せにせず、うまく放射能と共生していく術を勉強していきたいです。



まだまだ不安なこと、心配なこと



- ・この先、除染がどのように進んでいくのかについて
- ・除染がどこまで有効か。
- ・多分考えれば出てくると思うので、また家で考えたいと思います。

今後に向けた課題

- ・放射能について、勉強したい人や、勉強するべき人（帰町したい人）は町全体にたくさんいらっしゃると思うので、色々な世代の方に向けて続けていくことが必要だと思います。
- ・先の事を知りたいと思いました。
(除染の終わった土地での注意すべき事があるのか。)



ご提案など



- ・参加できる機会があって良かったです。
- ・参加する度に疑問が解消されるのでもっと沢山の方に参加するチャンスがあるといいと思います。
- ・全保護者に伝えて、参加者をつどった方がいいと思います。

図 2.2-15 参加者からの感想（アンケート結果より）

(3) 富岡町「放射線による健康不安に関する車座形式の懇談会」の実施

1) 第1回「放射線による健康不安に関する車座形式の懇談会」

① 実施概要

日時： 平成25年2月3日（日）

場所： とみたさくら保育施設

参加者： 6名

富岡町こおりやま児童クラブ保護者（4名）、とみたさくら保育施設保護者（2名）

ファシリテーター： 村山武彦氏

（東京工業大学大学院 総合理工学研究科環境理工学創造専攻 教授）

環境省： 放射線健康管理担当参事官室 前田参事官補佐

富岡町： 健康福祉課 伏見課長補佐、富岡町こおりやま児童クラブ石井氏

託児の先生： とみたさくら保育施 2名、子供 3名

② 議事概要

1. ごあいさつ（環境省）

2. 自己紹介

ファシリテーター： 村山武彦氏

（東京工業大学大学院 総合理工学研究科環境理工学創造専攻 教授）

3. グループワーク

（放射線にまつわる不安や悩みなどを整理してみましょう）

4. 今後の進め方、日程など

村山先生からは、「リスクの問題を考えるために、なぜコミュニケーションが必要とされているか？」、および、KJ法を用いたグループワークの進め方について説明があった。当日の配布資料は、添付資料5-8に示す。



図 2.2-16 グループワークで意見を整理している様子（平成 25 年 2 月 3 日）

③ 意見交換で寄せられたご意見

放射線の情報への不安・不信感

- ・ 食べ物は大丈夫か？
- ・ 体への影響はないのか。
- ・ 20～30 年後に影響がないのか。
- ・ 全ての放射性物質が公表されているのか、未知な物質があるのではないか。その影響はどうなのか？
- ・ たばこを吸ってもがんになるのは個人差がある。放射線は、同じ基準であるかないかで計っても平気なのか。
- ・ 本を 10 冊くらい買ったが、頭がぐちゃぐちゃしてしまった。自分の判断で（子供を）守らないといけないのに、判断しかねる。
- ・ 福島県から人口を流出させないためのプロジェクトではないのか。今までしてつなぎとめておきたいのか。
- ・ 専門家によって言うことが違う。とどまつてほしいために言っているのではないかと感じことがある。
- ・ 小学校の PTA 主催で、会津大学の先生の講演を聴いたが、なんでもダメという感じだった。一方、Mr20mSv（※ネット上では、Mr 100mSv をよくみます）のように、なんでも大丈夫というのも不安になる。
- ・ 医大に甲状腺などの専門をおくというのは、何かあるからではないか、といううわさを聞いた。

放射線による子供への影響

- ・ 子供があびた放射線量が気になる。
- ・ WBC の結果、どんな影響があるのか。

子供のストレス

- ・ 子供達の深層心理はみえないでの、どう過ごしていくのか心配
- ・ 子供が外で遊べない。土日に遊びに行く場所も混み合っている。

生活設計の問題

- ・ 郡山の富田町は（避難先）、昔、農業試験場があって、（農薬？）埋め立てているのを見

た人がいると聞いたが、どの場所かもわかつていないらしい。そういう場所を避難先に選んだのは町も知っていて大丈夫ということか。

中傷や差別への懸念

- 以前に比べて、ここで生きていくことに決めたので、今はあまり気にしていることはないが、差別のことくらいである。子供が郡山の学校に通っているが、補償がもらえるから金があるだろう、と言われたりすることがある。今は、堂々として、強気でいくしかないと思っている。

福島県内で暮らす選択とそれへの不安

- (リスクの選択) 放射能の低い所へ行った時にあるリスクと、福島にとどまった時のリスク。どっちにしてもリスクはある。
- 本当に、郡山において大丈夫なのか？県内外のどちらで生活するかで違いはないのか。
- 県外の人が戻りたくないというのは、放射線が理由なのか？
- 医療機関や製薬会社でも、子供を県外に避難させている人もいるらしい（うわさ）。

生活の中で線量を低くするには

- 居住空間（屋内）線量の安心のガイドラインについて、ガイドラインを超えると考えられるリスクはあるのか？(ex.0.07,0.2,0.8)
- 転居先の部屋を探している。部屋の線量を測定してみると、良い間取りの部屋でも線量が高いことがある。0.1 や 0.2 の差がどうなのがわからない。(1 mSv を？) 超えたらどうなるのか。
- 枯葉のところが放射線量が高いが、土を入れ替えた方がいいのか。
- 家の中でも線量が変わる。どこまで除染をすればいいのか。

除染の進捗

- 除染は、市町村によって2年間に2回実施など差がある。0.7 以上あるところで遊ばせているが、1は超えないで良いと思っているがどうなのか。
- 除染の効果はどの程度なのか。1回では無理ではないか。
- どのくらいの年数で安全な線量になるのか。
- 学校も、グラウンドは除染していても、敷地外の草むらは除染していない。サッカーをしたりして遊ぶこともある。
- 子供に個人線量計を持たせてもランドセルに入れたままになっていたり、バッジをつけていないから詳しい線量を把握するのは難しい。

富岡に戻れるのか

- 居住制限と帰宅困難の区域分けの意味を知りたい。
- 富岡に一時帰宅した際に、自宅の前など草刈をしないと入れないと状況だった。また、大きなアブがいて家の中に入るのをあきらめた。道路の除染もしてほしい。
- 富岡は原発が目の前に見えているのに、戻れるのか。

放射線による健康不安に関する車座形式の懇談会(富岡町、第1回)
2013.2.3. 10:00~12:00、とみたさくら保育施設にて
学童クラブ及び保育施設の保護者6名参加



図 2.2-17 付箋まとめ一覧

2)第2回「放射線による健康不安に関する車座形式の懇談会」

① 実施概要

日時： 平成25年2月25日（日）

場所： とみたさくら保育施設

参加者：富岡町こおりやま児童クラブ保護者（3名）

富岡町：健康福祉課 伏見課長補佐、安倍係長、富岡町こおりやま児童クラブ石井氏

託児の先生：とみたさくら保育施設2名、子供4名

ファシリテーター：村山武彦氏

（東京工業大学大学院 総合理工学研究科環境理工学創造専攻 教授）

講師：富田悟氏（東京工業大学大学放射線総合センター 助教

郡山市原子力災害対策アドバイザー）

② 議事概要

1. 前回のふりかえり
2. 専門家の先生にきいてみましょう

富田悟氏

放射線の知識や郡山市の汚染状況を中心にご説明いただき、

"郡山市での生活"をテーマに懇談する。

3. 今後の進め方など

富田先生からは、放射線の基礎知識、健康影響、福島県内での測定結果、郡山市の状況などについてご説明いただいた。当日の配布資料は、添付資料5-9に示す。



図 2.2-18 意見交換の様子（平成 25 年 2 月 25 日）

③ 意見交換で寄せられたご意見

- ・山本太郎が大阪に引っ越したと聞いたが、〔先ほど西日本の自然放射線量は東日本の 2 倍（平常時）と聞いて〕笑ってしまった。山本太郎のお母さんが中国の PM2.5 を心配していると聞いたが、よく考えないで避難してしまったので、また困ってしまったのだと感じた。
- ・双葉町や大熊町ではプルトニウムの調査をしているが、富岡町ではまだ実施されていない。半減期がものすごく長いので、体に取り込まれたら危ないと言っている人がいた。
- ・実家が原町にあり、弟はそのまま働いているが、そのお嫁さんは、2011 年 3 月末に子供が生まれる予定だったので、東京で産んでそちらで暮らしている。
- ・放射線の影響が遺伝するかどうかが、子供の将来を考えると不安であったが、安心できた。
- ・東電は家屋から 20m の範囲を除染しているが、南相馬市では敷地を除染するので、大きな家では範囲が異なりもめている。どの範囲を除染すれば安全なのか。
- ・屋内の線量率のガイドラインはあるのか。
- ・（遺伝子の修復作用の説明を聞いて）人間の生命力はすごいと感じた。郡山ではそれほど神経質にならなくても大丈夫と思った。一方、富岡では屋外で 15 ($\mu\text{Sv}/\text{h}$)、家の中は 8 ($\mu\text{Sv}/\text{h}$) であり、帰れないとは思っているが、家具を持ち出すのは大丈夫か。
- ・来週に一時帰宅があるが、表面を拭いて、それを東電に測ってもらえばよいのか。
※講師から、サーベイメーターでは感度が低すぎて検出されないとと思うので、大学に送つてもらえば測定する。
- ・そういうことを行政でやってほしい。
- ・一時帰宅の際に、娘のランドセルを拭いて持ち出してきた。衣類なら洗ったりできるし、ランドセルも拭いてはいるが、本当に大丈夫か心配はある。
- ・年配の人は一時帰宅の際に窓を開けて空気の入れ替えをしているが、大丈夫か。
- ・空間線量率が高い地区でも、窓を開けて空気の入れ替えをした方がよいのか。
- ・仮に家の中に放射性物質が入り込んでいても、表面を拭けば大丈夫か。水洗いをすればよいのか。
- ・がんになる確率の値は、瞬間の線量か年間の線量か。環境省では年間 20mSv 未満で避難

解除といっているが、大丈夫か。

- ・女の子がいるので福島出身と言われても大丈夫と言っていくしかない。
- ・飯館を車で通る際には、暑くても窓を閉めてエアコンも切っていたが、必要ではないということか。
- ・郡山では屋根の除染を行わないようだが、本当にやらなくても良いのか。
- ・3階建ての家の2階に住んでいる。2階の線量が最も低く、3階はそれよりも高く、1階が最も高い。3階の人は屋根の影響だと言っているのだが。

3)第3回「放射線による健康不安に関する車座形式の懇談会」

①実施概要

日時： 平成25年3月2日（土）

場所： とみたさくら保育施設

講師：首都大学東京 健康福祉学部 放射線学科 大谷浩樹氏

参加者： 富岡町こおりやま児童クラブ保護者（2名）、とみたさくら保育施（1名）

ファシリテーター： 村山武彦氏

（東京工業大学大学院 総合理工学研究科環境理工学創造専攻 教授）

富岡町：健康福祉課 安倍様、富岡町こおりやま児童クラブ石井氏

託児の先生：とみたさくら保育施2名、子供2名

参加者数：3名

②議事概要

1. 前回のふりかえり

※参加者の紹介と前回の議論の確認（10分）

2. 専門の先生にきいてみましょう（説明45分）

講師：首都大学東京 健康福祉学部 放射線学科 大谷浩樹氏

子供への影響を中心にご説明いただき、一緒に考えます

意見交換（45分）

3. 今後の進め方など

大谷先生からは、健康影響、福島県内の測定結果、郡山市の状況などについてご説明いただいた。当日の配布資料は、添付資料5-9に示す。

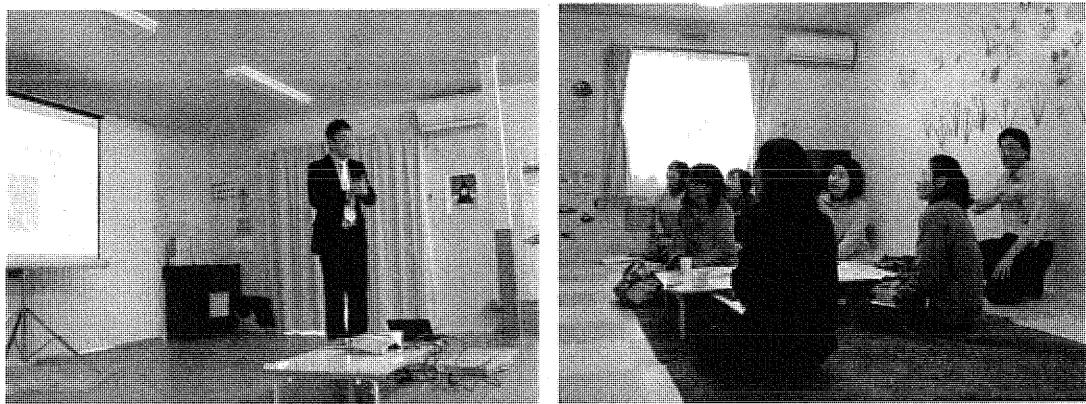


図 2.2-19 説明の様子（平成 25 年 3 月 2 日）

③ 意見交換で寄せられたご意見

- ・ ND の意味は？
- ・ 放射線は蓄積されるのか
- ・ 大人と子供の違いはあるのか
- ・ 一度、遺伝子に傷がつくと、元には戻らない場合があるのではないか？
- ・ 昨日（3 月 1 日）の新聞で、事故の影響によって福島の子供は 70% がんが増加すると書いてあった。それを読んで生きた心地がしなかった。どういうことなのか？
- ・ メディアを通してしか情報が入ってこないが、どの新聞を信じたらいいのか。テレビでも報道されていないとよくわからない。
- ・ 日本は過小評価しているが、海外では大変なことになっているというように思うが、この差をどう感じているのか。

【説明後の質疑】

- ・ 爆発した次の日に、町からヨウ素剤を配布され、子供たちに飲ませたが、どんな効果（影響）があるのか。
- ・ ヨウ素は服用からどのくらいで効果ができるのか
- ・ （町）除染は 20m の範囲でと言っているが、ガンマ線が 100m 飛ぶなら、飛んでくることがあるのか。
- ・ 飛んでいくというのは、風とは関係なくということか。
- ・ 外で遊んでも大丈夫か？
- ・ 保養プログラムは必要と思うか、どう考えたらいいのか
- ・ 自宅近くの公園も線量が高いと思うが、遊んでもいいのか。
- ・ 目や鼻をこするとどうしていけないのか
- ・ 子供のストレスへ不安が大きい。
- ・ 子供が、将来、よその地域の人にいろいろ言われると思うとかわいそうなので、どうにか払拭してほしい。

最後に、一人ずつ全体を通して参加した感想についてコメントをいただいた。

参加者 1

子供 2 人でホールボディカウンターを受けた結果の説明の時に、「その子がたとえ 70 歳と

か80歳までずっとこの数値で浴びても、(健康に)影響は無いです。」と言われた。それをその当時は信じきれなかった。今回、参加してずっと説明を聴いてきて、その言葉は間違いないんだなと感じた。今回参加させていただいて、100%ではないけれど個人差があるので、その手の不安は0に近くなっていました。それだけでも・・参加してよかったです。

参加者2

これまで基本的には会合とかにはほとんど参加したことがなく、講演会も行ったこともない。自分ではいろいろ調べたりするけれど、今回は少人数の集まりということだったので、自分でこれってどうなんだろうと思っていることを訊いたり、皆さんの話とかも聴けるだろと思って参加してみた。1回目はとりあえず(学童クラブの)先生に言われて見てみた。2回目以降は、次にこういう先生がいらっしゃるのならこういうことが聴いてみたいなど、前もって考えるようになってきた。皆さんの話を聞いてこれ分かるとか、自分の不安も軽減されていったり、その不安が漠然と起ったとしても、皆で発言する事によって少し軽減される気がして、私的にはとても有意義な三回だったと思った。参加者が多すぎるとかえって発言ができないし、普通だったらお話しできない先生方に質問するなどは、なかなかできない経験だと思うので、すごく有難かった。

(先生の)専門によって意見が違う。いろんな専門の先生がいるので、いろんな話を聞いて、その中で自分に合うというか、自分の問題を解決するのに、いろんな人の意見を聞くのは大事なんだなと感じた。

参加者3

とても勉強になった。ただ、やはり自分の求めているものが全て解決されたわけではないということをつくづく感じた。やはり親として子どもの事を大事に考えてあげたいので、もっともっと勉強したいとか学びたいなと思う。

ただ友達とかから、まだ郡山にいるの?、いわきにおいでよ、関東においでよ、なんでそこにこだわるの?と言われる。私自身は半分あきらめの状態で、放射線のことを考えると、すごく気がめいるので、考えないことが一番、あきらめている・・・。なので、避難した友達からそういう話を聞くと、自分はなんてだめなんだろうと感じている。今回話をきいて少しは安心・・ここにいて生活しても大丈夫なんだなとは感じた。こういう話をもつと他のお母さん達に聞いていただけるともっと違っていくし、また町の方がどういうふうに考えているのか聴いてみたい。

町の担当者

自分は1回目と3回目しか参加させていただかなかったのですけど、安全と安心は違うんだと感じた。いくら安全だっていっても安心だと思える尺度が一人ひとり違うので、そこでどう安心していただけるかというところだが、難しい・・。

多くの人を集めて講演会をやってもそれは何の解決にもならないとは思っている。小さい事を積み重ねていって、一人ひとりのお母さんに、どんなことなら安心できるかな、安心できる材料を一つ一つ増やしていくてもらえるような事を根気強く、積み重ねていく事が仕事なのかなと考えている。

2.2.5 実施結果の取りまとめとプログラムの改善

参加者に対して、事業の内容についてアンケート調査を実施した。これらの結果を踏まえ、今後のプログラムの改善点をまとめた。

(1) 川内村におけるプログラムの特徴と課題

川内村では、テーマに関心のある参加者に集まつていただく講演会の後に、質疑応答をしやすくする工夫として、車座の座談会形式を取り入れた。

事前に聞き取り調査をする、村の保健師がファシリテーターとなって質問を引き出すなどの工夫により、参加者から多くの不安や疑問が出された。また、テーマ設定として、講演内容が、居住地域の調査結果データに基づくものであり（参加者自身も協力している場合もある）、調査結果を熟知した専門家自身や、川内村の放射線アドバイザーを務める専門家から説明、回答を行った。このため、質疑応答の質は最も充実したものであったという印象を受けた。アンケート結果をみても、有意義であったとする回答が多く、適切に回答してもらえたという評価も多くみられた。

地域のメリットとしては、川内村で開催する場合は、居住者と町の職員である保健師とが緊密な関係を有しており、その関心事に応じた専門家とのつながりを持って適切な調査や講演を行える状況にある点である。今後は、こうした状況を踏まえて、以下のように、住民自身が汚染状況を知り、その改善効果がわかるような実践的な取組みが進められると考えられた。

本事業における住民参加型集会の設計に当たっては、ベラルーシのエースプログラムを参考としたが、ロシャール氏からの聞き取りによれば、平均的な線量や想定される線量ではなく、各個人の生活に密着し、かつ、実際に測定された線量が、住民の方々にとって非常に重要なデータと位置づけられる。これは、そのようなデータがあつて初めて、住民自らによる線量管理、すなわち、自分達の線量を長期的に低減させていくための方策の検討や、特定の行為（野外で採取したきのこを食べる、野外で子供を遊ばせる等）を行うかどうかを判断できるようになるためである。

現在、川内村では、調査参加者一人一人について、食事からのセシウム摂取量とモニタリングバッジによる外部被ばく線量が明らかとされており、また、食材中に含まれるセシウムを気軽に測定できる環境も整えられている。まさに、重要なデータを住民に提供している段階であり、その理解と判断のための丁寧なコミュニケーションが役立つ状況にある。

とくに、各人がデータをとって考える習慣をつける、地域の問題をともに考えるという「参加型」の場面を設計できる状況といえる。講座での質疑の中から場面設計の例をあげる。

(例1) 第1回や第2回での食品の測定結果に関する話題を踏まえ、例えば、参加者が自らのデータを持ち寄って、食材Aの値は場所によって結構ばらつきがある、自分とお隣さんのフィルムバッジの値が異なるのはどうしてだろうか等、先生を交えてワイワイガヤガヤと雑談できるような場を作りデータの共有とデータへの関心を高める。それをきっかけとして、次に、野外や家庭菜園の食材中の放射性物質の測定や、家屋内及び屋外の空間線量率の測定を、参加者で協力して行う。そして、それらのデータに基づき、住民自らによる線量管理について参加者で話し合う機会を設ける。このような形で継続的なプログラムを導入することが一つの方策として考えられる。

(例2) 第3回の雑談会の際に、「床に寝ると2段ベッドに寝るとどちらが線量が高いか?」という質問があり、講師から、就寝時間は生活に占める割合が高いため、就寝場所の線量率の小さな差が年間の被ばく線量では大きな差となるとのコメントがなされたが、家屋内の測定データがあれば、就寝時の線量管理についても参加者で検討することができる。

(例3) 第3回の講演の中で、食事の変化や運動不足等に伴う生活習慣病の増加によるリスクが、現在の被ばく状況に伴うリスクよりもはるかに大きく、前者への対応の必要性が呼びかけられた。このような呼びかけは、各個人の健康リスク全体を効率的に下げる効果がある反面、被ばくリスクを小さく見せようとしていると捉えられる恐れもあるため、上記のような取り組みを進めて、放射線リスクに対し自分達が十分にコントロールできているという認識を醸成した上で、その取り組みの一環として、他の健康リスクのコントロールもテーマに加えていく方策が考えられる。

講座3回を通じた課題としては、テーマによって、座談会形式に適したテーマと個人で相談がふさわしいものがあると考えられた。

具体的には、第2回の講座の際には、専門家との質疑応答だけではなく、住民間でも関連情報の提供や、会話によるテーマの広がりがあったが（例えば、食品の放射線検査に関する質問に対して村内での実施状況について住民参加者から情報提供するなど）、今回は各人1対1の質疑応答に終始していた。

この理由として、第2回講座では、川内村での内部被ばく及び外部被ばくの状況及びそ

の対策という、皆の共通の課題として扱えるテーマであったのに対し、第3回講座では、甲状腺がんという、個人個人の問題となるテーマであったため、課題の共有が困難であった可能性がある。実際にアンケート結果では、半数以上の参加者が「不安の解消に役にたつた」と回答した一方、「不安や悩みを共有できた」との回答は少なかった。テーマによって、今回のような少数グループでの対話の場が馴染むもの（悩みを共有しながら解決を図ることができるもの）と、個々人の個別相談が適切なもの（健康面などの個人的な問題が主になるもの）に分けて設定することも、話しやすい場づくりの工夫点になると考えられた。

また、第3回では川内会場以外に、郡山に避難している保護者をターゲットにして郡山会場でも開催したが、川内会場に比べ参加者が限られ、こうした層への広がりも今後の課題と考えられた。

(2) 楢葉町におけるプログラムの特徴と課題

楢葉町では、いわき市で再開した楢葉町の小・中学校の代表者（15名）を対象として、全3回を固定メンバーによる継続的なプログラム構成となるように検討した。参加者の自己紹介や意見交換を重視することにより、情報共有と一緒に考えることを目的とした。

準備会を含めると4回連続参加した参加者もあり、参加するたびに解消した疑問を家族に伝えることで安心につながり、次の質問事項を考えて楽しみに参加するようになったという意見もいただくことができた。次回以降も参加を希望する参加者も多く、一定の効果はあったといえた。ただし、当初プログラム案で想定したうち、「悩みや不安を語り合う場」は設定できたものの、「共同による活動の場」を設定するには至らなかった。参加者からのニーズをみても、情報共有と、専門家との質疑応答による疑問解消を期待されているようであった。

その具体的な例として、第2回のプログラムでは、一緒に活動するきっかけとして、いわき市や楢葉町の線量マップを作成する作業を実施し、町で貸し出している測定器について紹介・貸出し、測定記入シートを作成・配布するなどの協力を促した。作業自体は活気があり、マップが成果物として完成したものの、意見交換の中ではそれに関連する話題の広がりがなく、アンケート結果をみると、前回に比べて、勉強になった、疑問が解消できたという意見が総じて低くなっている、今回は十分な不安や疑問の解消につなげることが

できていなかったと考えられた。この理由として上記で記載したように、十分な意見交換を行えなかつたことが大きいと考えられた。また、こちらで決めたテーマでの作業だったため、ニーズに合っていなかつた参加者もいたことが考えられた。この結果から、第3回は、講師からの説明とそれへの質疑応答を中心に進める設計にしたところ、その方が参加者の満足度が高くなつた。

こうしたことを踏まえると、基本的には参加者の多くは関心あるテーマへの専門家との質疑が行えることを重視しており、従来の講演会を発展されたような1回参加でも意義のあるプログラムの開発も重要であることがわかつた（この点は富岡でも同様の教訓あり）。また、「一緒に活動する」などのより参加度合いの高いプログラムの場合は、参加者の負担も大きくなるため、満足度を高めるためには、入念な準備によりニーズに沿つた内容で実施する必要があることがわかつた。

楢葉町で開催していく上でのメリットとしては、事前準備として、対象者の代表2名と進め方について聞き取りを実施、あるいは事前に、町の同行でファシリテーターとともに現地視察を実施、第3回開始前に専門家とともに小・中学校の放射線測定へ同行していたなど、町およびファシリテーターからの積極的なご協力が得られる点である。また、町の教育関係の部署としても、楢葉町の学校再開に向けて保護者との対話を進めるという観点から、必要な取組みとなっている点である。今回の参加者の意見からも子供の生活、学校の選択など悩みが多くあげられ、意思決定をする上で放射線への不安が1つの要因となっており、町の方針が知りたいなど要望があった。

このため、今後の展開としては、自治体や学校を単位として、不安解消と同時に、意思決定やコンフリクトの解消に向けた住民の参加度合いが高いプログラムの検討が考えられる。具体的には、ファシリテーターの提案では、「学校生活での放射線量をテーマに、いわき市内に再開する校舎周辺の放射線量、給食の放射線量、今後楢葉町に再開予定の場所の放射線量、除染計画、帰還後の放射線管理の方策など、町から説明をしてもらしながら、子供の安全を守るために町がどのようなことをしているのかを知ったうえで、お母さん方が自宅で何に気をつけたり、心がけたりするとよいかを議論してもらい今の環境について知識をもつという」ことがあげられた。

また、今回は代表者を中心に選定したことにより、アンケート結果では、良い機会となつたという参加者もいたが、一方で、もっとオープンに多くの方に参加してもらうべきというご意見もいただいた。

(3) 富岡町におけるプログラムの特徴と課題

富岡町では、郡山市にある保育園あるいは学童クラブの保護者のうち、希望者のみを対象として、全3回を固定メンバーによる継続的なプログラム構成となるように検討した。

第1回は専門家の講演をせず、参加者の不安や悩みを引き出すことに重点を置いた設計とした点に大きな特徴がある。これにより、参加者の共有する問題や関心事が明確に整理されたため、第2回、第3回での意見交換を円滑に進めやすいというメリットがあり、大変効果的であった。一方で、第1回の参加者が6名と最も多く、日程の都合等でその回しか参加できない人が2名いたため、次の回で予定していた回答をできなかったということが最も大きな問題点となった。

また、希望者という集め方だったため、第2回・3回がともに3名となり、参加人数の確保が十分できなかった点も課題となった。

ただし、参加者が少ない分、非常に深い意見交換を行うこともできたというメリットもあった。参加者からのコメントを紹介する。

「これまで基本的には会合とかにはほとんど参加したことがなく、講演会も行ったこともない。自分ではいろいろ調べたりするけれど、今回は少人数の集まりということだったので、自分でこれってどうなんだろうと思っていることを訊いたり、皆さんの話とかも聴けるだろうと思って参加してみた。1回目はとりあえず（学童クラブの）先生に言われてでてみた。2回目以降は、次にこういう先生がいらっしゃるのならこういうことが聞いてみたいなど、前もって考えるようになってきた。皆さんの話を聞いてこれ分かるとか、自分の不安も軽減されていったり、その不安が漠然と起ったとしても、皆で発言する事によって少し軽減される気がして、私的にはとても有意義な三回だったと思っている。参加者が多すぎるとかえって発言ができないし、普通だったらお話しできない先生方に質問するなどは、なかなかできない経験だと思うので、すごく有難かった。」

このような参加の満足度と不安解消の認識を持っていただくことが今回の事業の最初の目的であり、こうした参加者と実際の測定活動などを通じて、専門家との信頼度を少しづつ高めていくことが次の目的であった。

また、今回の3回のプログラムの期間内では、協働での作業には至らなかったが、第2回の中で富岡町の家屋内にある「物」の放射線量の測定への要望があり、専門家が測定を申し出たため、参加者と協力して測定することを検討しており、今後、こうした取組みを継続していくことにより、発展の可能性があるといえた。

(4) プログラムの改善点の検討

本年度事業から得られた課題を踏まえ、住民参加型プログラムの改善案を検討した。

本年の企画で提案した住民参加型プログラムの流れと、当初想定した進め方のポイント、実施後の主な改善点をまとめたものを図 2.2-20 に示した。

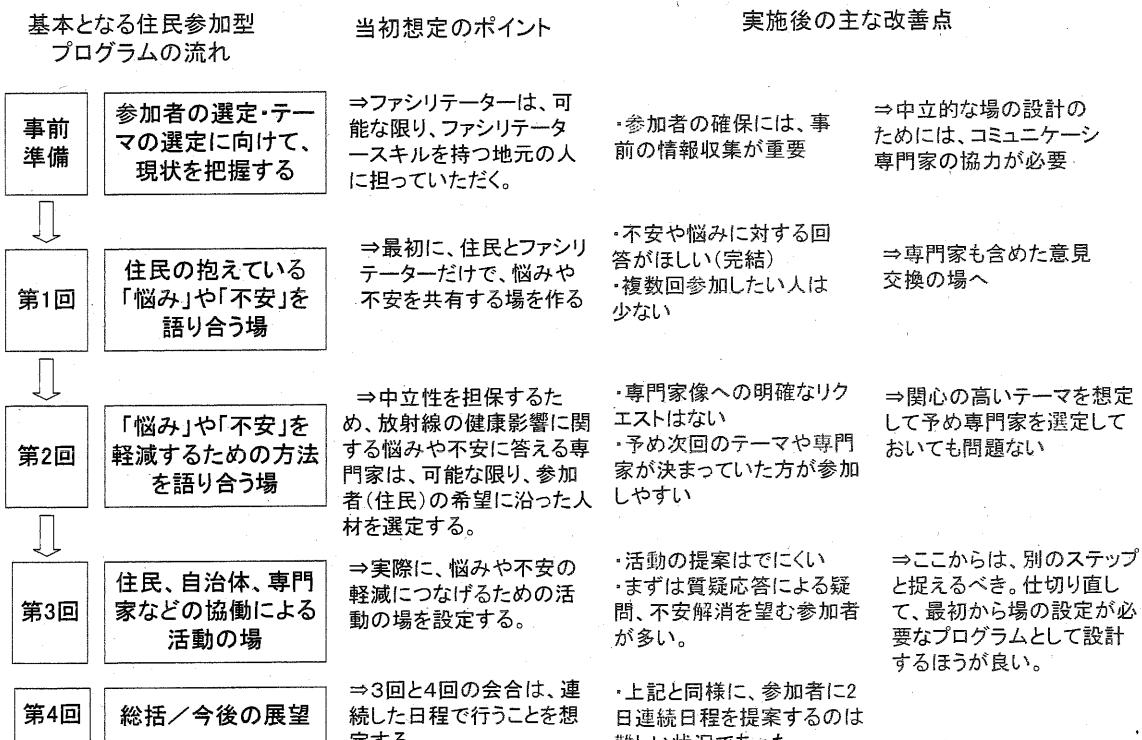


図 2.2-20 従来のプログラムへの主要な改善ポイント

図 2.2-20 に示したように、本年度の企画では、準備から第4回までに、5つのステップで進めることを想定していたが、結果的には、「住民の抱えている『悩み』や『不安』を語り合う場」として不安や軽減に向けた意見交換が中心となっており、第3回目までに、「住民、自治体、専門家などの共同による活動の場」ほどの機能を持たせることができなかった。実際の状況を踏まえると性急で過剰な設定であったと考えられた。

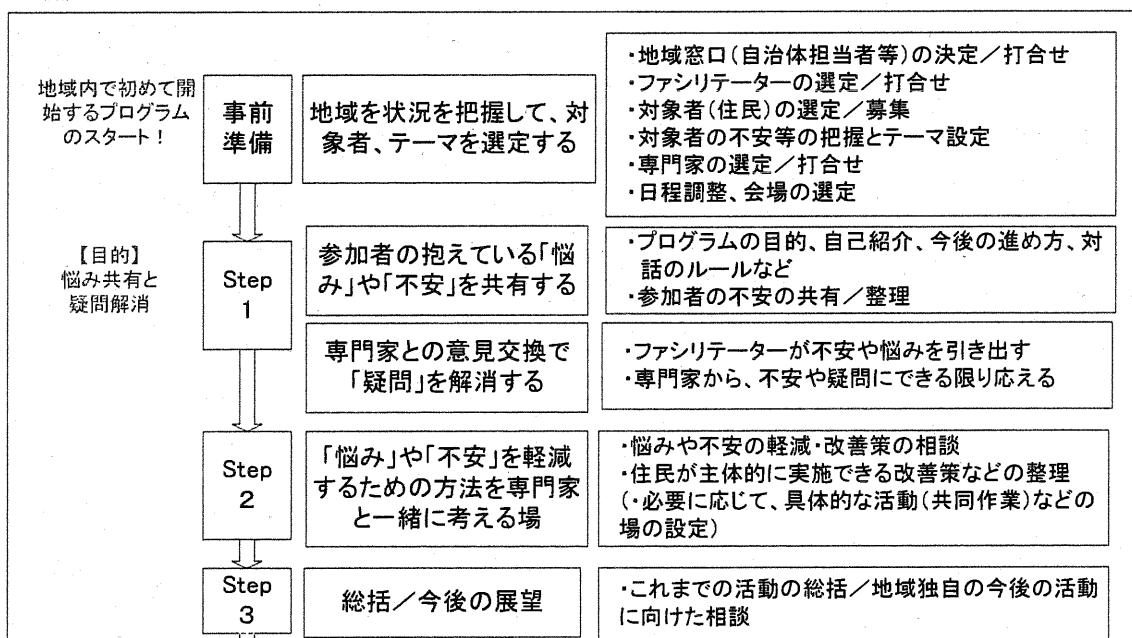
実際に、実施してみると、参加者から活動の具体的な提案などはでにくい状況であった。その理由としては、知識の不足や時間が短い、積極性が足りないなど様々な想定ができるものの、いずれにしても、同じ参加者を想定した次のステップとして「活動の場」発展させるのは困難と考えられた。

ただし、地点ごとの課題で既述したように、いずれの地点においても、参加者や地域とのつながりを生かして、協働の場に発展すべきテーマが多くあった。これを踏まえると、初期の立ち上げの段階でのプログラムと、より積極的な活動に進めるステップとの間で、参加者や場の設定も含めて、仕切り直しをすることが適切と考えられた。

図 2.2-21 では、新しい住民参加型プログラムとして、地域内で初めて進める場合は、なるべく多くの方が気軽に参加できるレベルにして、重要なステークホルダーのニーズを把握し、理解を深め合うための対話型のプログラムを実施することを提案した（Step1 から Step3）。この具体的な実施手順については、(6)に詳述する。

さらに、今後の課題として、地域とのつながりや経験を経て、さらに、ニーズに合ったより参加レベルの高い取組みを実施していく枠組みとして、協働型プログラムを想定した。(5)にそのイメージを述べた。

対話型プログラム



協働型プログラム

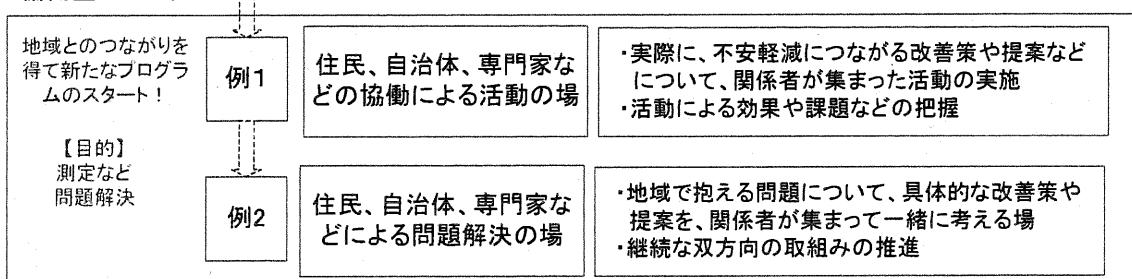


図 2.2-21 住民参加型プログラムの改善案

(5) 次年度のプログラムの提案

次年度の発展に向けて、本年度の参加型プログラムを実施した地点での今後の展開を踏まえて、住民の参加レベルに応じて、3種類のプログラムに分類した。住民の参加レベルは、IAP2 (the International Association for Public Participation²⁾) による分類を参考にして設定した。

「①対話型プログラム」は、おもに、図 2.2-21 の Step1～3 までに該当する部分である。従来は一方向的な情報提供にとどまりがちなパンフレット等の配布や講演会での説明に対して、参加者との質疑応答や意見交換など対話を重視した内容にするものである。具体的な実施手順及びその根拠は、(6)で詳述するように、今回の事業を通じて参加者からの基本的なニーズを反映して作成したプログラムである。

次に、①の対話を通じて課題が明らかになってくると、その調査測定や問題解決へのニーズが出てくるので、こうした状況に応じたものとして、「②協働型プログラム」への展開を提案する。具体的には、(1)川内村の課題で例示したように、地域で居住している方々の生活の中での不安を解消するために、協働で測定実施や測定結果などをもとに対話をするような「地域の状況を知る」内容のものがある。富岡町の例でも、不安解消と測定結果への関心は結びついているため、①のプログラムから②のプログラムへは徐々に移行できるものと考える。

さらに、避難地域から帰還すべきかどうかなどの意思決定を伴う問題や、地域の抱える重要な問題を扱うことも考えられる。具体的には、楢葉町での学校再開の問題のテーマのように、地域の問題解決に向けた具体的な協働取組みを実施することが考えられる。これは、住民にとって重要な問題をテーマに、参加した住民の意見を反映しながら一緒に考えることを目的としたものである。地域として、不安解消と意思決定に役立つようなプログラムでは、より継続的に、双方向のプロセスが重要となる。

最後に、「③支援型プログラム」を提案する。これは、住民による自発的な放射線防護を支援するプログラムである。国などの事業として進めるのではなく、地域のステークホルダーとなる住民やそのグループ、NPO、自治体、事業者、大学など地域での自発的な取組みを支援する事業として行うことを見定したものである。

²⁾ <http://www.iap2.org/>

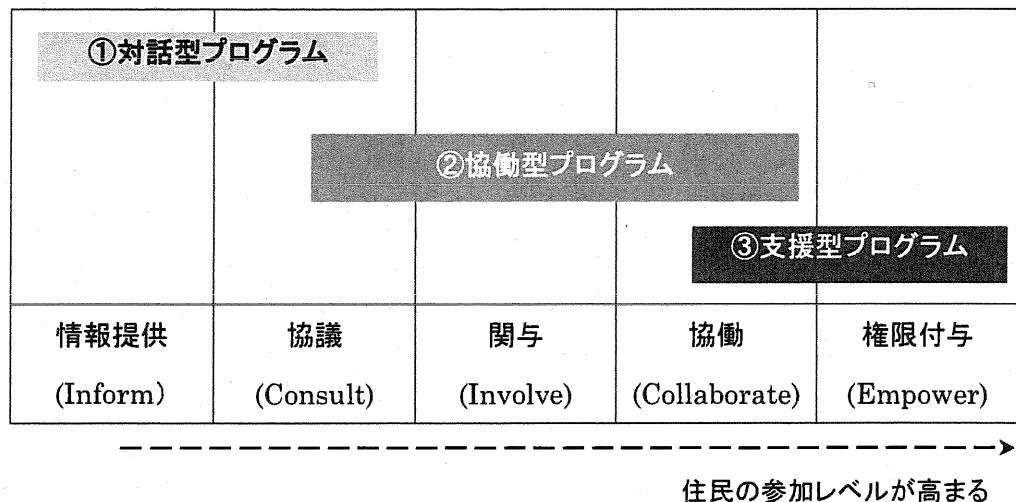


図 2.2-22 住民の参加レベルに応じたプログラムの検討

以下、項目の内容は以下のとおりである。

①対話型プログラム

今回の参加者の要望を踏まえ、まず、基本的な不安解消を目的としたプログラムとしては、1回参加のみでも十分な意見共有と質疑を行えることに配慮したものを複数テーマで実施する。その上で、ニーズに応じてテーマを変更しながら進めることで、関心の高い参加者が継続的に関与できるようにする。

②協働型プログラム

【例 1】地域の状況を知る測定などを中心とした活動

地域の状況に応じて、様々なテーマ設定が考えられる。例えば、以下のような内容が考えられる。

- ・ 食品の測定結果や、WBC 測定結果など内部被ばくに関する結果について考えるプログラム
- ・ 住居内の放射線量を詳細に測定し、外部被ばく線量について考えるプログラム
- ・ 避難指示準備区域などの地域の放射線量などを測定し、帰還後の生活について考えるプログラム

【例 2】地域の問題解決に向けた活動

地域の状況に応じて、様々なテーマ設定が考えられる。例えば、以下のような内容が考えられる。

- ・「学校再開問題」などのテーマのように、自治体単位や学校単位での意思決定や住民の参加度合いが高いプログラム
- ・参加型での測定などを実施するプログラム
- ・住民が学んだ結果をもとに広報資料を作成してもらって情報発信するプログラム

③支援型プログラム

住民による自発的な放射線防護を支援する。これは、国などの事業として進めのではなく、住民のグループや大学など地域での自発的な取組みを行っている団体を支援する事業として行うことを想定した提案である。具体的には、不安や問題を抱える地域や人・団体を応募し、その支援の基準を設定して、応募者の中から数件を選定して、費用、専門家、事務局機能などの人員などを支援し、活動を評価するものである。

(6) 対話型プログラムの実施手順

住民参加型プログラム（対話型プログラム）の場の設定（事前準備）から閉会までの実施手順ごとに、3 地点での経験を踏まえて改善案をまとめた。

1)地域窓口（自治体担当者等）の決定／打合せ

- ・ 地域の状況を把握している方との協力関係は不可欠である。なるべくターゲットとする参加者と連絡窓口となりうる人と打合せをすることが望ましい。例えば、学校の保護者を対象とするのであれば自治体職員だけではなく先生とも連携をとる。参加者には直接声をかけて出欠を確認できる関係があることが望ましい。
- ・ できるだけ具体的に地域の状況やターゲットとする参加者の関心事や、参加可能な日程・時間・場所などを把握する。※この状況把握によって、参加率に大きな影響がでる（富岡の例：保育施設で実施することにしたが結果的に学童クラブの保護者の参加が多かった）。

2) ファシリテーターの選定／打合せ

- ・ ファシリテーターには、中立的な立場から、コミュニケーションのデザインをしていく観点で、リスクコミュニケーションや地域でのコミュニケーション活動などの知識を持つ専門家に関与していただく。次項 3)で示す対象者の選定や当日の司会進行、意見を引き出す役割は、必ずしも上記の専門家であるファシリテーターが実施しなくてもよい。自治体職員や事務局などで、参加者と年齢・性別・居住地等の立場が近い人の方が話しやすい場合もある。ただし、意見を整理する役割は、中立的な立場から専門家が担うようにすることが望ましい。
- ・ ファシリテーターには、継続的に地域の問題に関わっていく姿勢があると良い。

3) 対象者（住民）の選定／募集

- ・ 参加人数は、10名程度が望ましい。
- ・ 参加者は、基本的には、同じ利害関心を持つグループに属する人を選定するフォーカスグループを採用すると不安や悩みの共有、対話が円滑に進みやすい。
- ・ 必要に応じて、地域の関係者や関心事項について、ステークホルダー分析などを実施して整理した上で対象者を選定する。
- ・ 母集団が多い場合や、参加者にグループの代表としての役割を期待する場合は、代表者を選定して直接参加を促す。少ない場合（50名程度以内）は、その中から希望者を募る。

代表者 → やや消極的であっても義務的に出席してもらいやすい。広く全員に周知できない。

希望者 → 消極的な方は参加せず、出席者が集まりにくい。

- ・ 学校行事など保護者が集まる機会に合わせて開催することも考えられる（富岡・楓葉では、参加者から今後への提案としてあげられた）。
- ・ 初回は参加が多くても徐々に減る場合もある（富岡の例：30名程度の母集団で、初回6名から3名へ）。また参加希望者が多い場合は、意見交換は複数グループに分かれて実施してもよい（川内の例：2グループに分かれて実施）。
- ・ 参加者の選定については、例えば、「子育て世代とのコミュニケーション」のプログラムとするというターゲットを決めた場合にも、対象者の様々な状況に応じて、以下のように複数での設定が必要になる場合がある。

- 未就学、子供園、小、中の保護者 ※年齢層によっても関心が異なる
- 地元の学校に通学、避難先の学校に通学
- 避難場所の数
- 専業主婦、働く母親、夫婦、親子
- ・ 参加者募集には、目的などを記載した簡単な案内チラシを配布する。できれば、窓口担当者から直接案内を配布し、出欠の確認をすることが望ましい。

4)対象者の不安等の把握とテーマ設定

- ・ 対象者の不安等が自治体担当者や、既存の情報などから把握できている場合は必要ないが、できるだけ、対象者の代表など一部から事前に聞き取り調査を実施しておくと良い（柏葉の例：事前に代表者2名に聞き取りを実施）。
- ・ 対象者の関心事項をもとに、テーマを設定する。テーマは、関心の高いこと、一般の方にとってわかりやすい設定であることが重要である。（柏葉の例：一般的の参加者は、放射線に関してあまり細かく認識できていないので、例えば「外部被ばくについて質問はありますか？」と訊ねると何を質問していいかわからない場合がある。漠然とした不安も扱えるようなことも必要である。）
- ・ 不安や悩み、疑問は、付箋などに個人ごとに記載してもらって整理するのが効果的であった。意見交換の事前にこういった方法を導入すると良い。ただし、第1回を全てそれに当てる、回答ができないという問題点がある。（富岡の例：前述。1回は専門家の講演をせず、参加者の不安や悩みを引き出すことに重点を置いた。これにより、参加者の共有する問題や関心事が明確に整理されたため、第2回、第3回での意見交換を円滑に進めやすいというメリットがあり、大変効果的であった。一方で、2回目以降に参加できない人がいて疑問に回答できなかったことが最も大きな問題点となつた。）

5)専門家の選定／打合せ

- ・ テーマに応じて、講演を行う専門家を選定する。専門家は、できれば地域の実情に詳しく、地元で活動経験のある方が望ましい。基礎であればわかりやすい話が得意な専門家、健康影響のテーマであれば放射線生物学の専門家、測定であれば実際に地域で測定実績のある専門家、実際の影響やWBC、甲状腺などの結果であれば医師などの専

門家が望ましい。なお、参加者によって説明の難易度のレベルがかなり異なる場合もあり、それによっても適した専門家が異なってくる。また、継続的に行う場合は同じ専門家に参加していただくということも考えられる。

- ・ 地域のニーズを踏まえ、住民の不安などに対応できる専門家のリストを作成し、紹介できるように準備する。※今回は、住民ニーズに応じて選定することにしたがそれに応じた専門家とは日程調整が難しい場合もあり（富岡の例：地元に住んで子育てしている専門家）、また住民からは必ずしも明確なニーズがあるとは限らず、要望に沿って選定したからといって中立という判断をする訳ではないようであった。

6)日程調整、会場の選定

- ・ 窓口担当者から、できるだけ具体的に、対象者が参加可能な日程・時間・場所などを把握する。平日・休日、時間帯などによって、参加率に大きな影響がある（楢葉の例：働く保護者の層を想定し、休日・平日の同時2回開催を計画したが、結果的に休日参加希望者はゼロとなり平日のみとした）。
- ・ 会場は、地域の中でなるべく多くの参加者が集まりやすい場所とする。
- ・ 託児が必要な場合はそれにも配慮する。（富岡の例：保育施設で実施、施設の先生に託児をお願いした）

7)開催当日の手順

- ・ 会場設営は、小さめのテーブルを挟んで全体が円卓上になるのが望ましい。
- ・ 開催当日の進め方（例）は、表 2.2-4 に示す。全体を 2 時間半～3 時間程度とし、最初に、専門家の説明だけでなく、参加者との意見交換の時間を長くとるようにする。
- ・ 開催後は、参加者へのアンケートを実施する。

表 2.2-4 開催当日の進め方（例）

- | |
|---|
| ① 主催者のあいさつ・趣旨など（15分）
② 付箋紙に一人ずつ不安・質問などを記載してもらう。（15分）
※できれば事前に考えてきてもらうようにアナウンスしておく
③ テーマごとの講演（60分以内）
④ 事前に記載した質問事項について、一人ずつ説明しながら質疑応答をする。講演で解消したものはその旨を述べてもらう。関連して同じような質問があるかどうか、他の参加者にも質問を促す（60分）。※参加人数が10名程度の場合の目安時間。人数が多い場合や講師をサポートして質疑応答が可能な専門家がいる場合はなるべく少人数 |
|---|

ごとに分かれる。

- ⑤ ファシリテーターは質疑応答をしながら、付箋を模造紙に貼りつけてまとめていく。まとめた結果について、ふりかえりをしながら、さらに質問がないかを確認する（20分）。※複数グループに分かれた場合は、全体合同で行うと良い。
- ⑥ 次回に向けた相談や、アナウンスなどを行う。（10分）
- ⑦ アンケートへの協力をお願いする。
- ⑧ 講師に時間があれば、終了後、直接質問の時間がとれることを参加者に伝える。
- ⑨ 参加の感想などについて、事務局は参加者と積極的に雑談をする。

8)意見交換の進め方の工夫

- ・ 参加者には、事前に、不安や質問などを記載してもらう。お年寄りなどで記載しにくい場合は、可能であれば、ファシリテーターなどが個別に聞き取りを行っておくのもよい。（川内の例：事前に聞き取りを行った。結果として、講義の事前・事後での懸念点、確認したい事項への変化は少なく、個別に聞き取る方が意見も出やすいことがわかった。）
- ・ 記載した悩みや不安を発表してもらう前に、できれば簡単な自己紹介などをしてもらうのも良い。
- ・ ファシリテーターは、全体への質問を求めるのではなく、全員に1回ずつ発言を促すような進め方をする。（植葉の例：自分からは声を上げにくいので、1人ずつ意見を聞いてほしいという要望があった）。

9)開催後のフォローアップ

- ・ 実施状況やアンケート結果を踏まえて、次回の計画を見直す、あるいは検討する。
- ・ 議事に基づいて実施結果報告を作成し、参加者に報告する。あわせて、次回の実施内容をアナウンスして参加を促す。（植葉の例：実施報告を配布した）
- ・ 当日のQAなどをまとめて、欠席した参加者にも情報を周知すると良い。

2.3 放射線の健康影響等について解説したホームページの作成

2.1 で実施した研修概要等を閲覧可能なホームページを貴省の HP 内に作成するためのデータを納品した。また、添付資料 6 に、ホームページに掲載したデータを示した。

ホームページに掲載したデータは、以下のとおりである。

- ・研修の実施概要（研修名、実施日、会場、講師、対象者、参加者数）
- ・各研修のご講演資料³
- ・質疑等の研修実施概要
- ・写真

環境省ホームページに掲載されたトップページは、図 2.3-1、図 2.3-2 に示すとおりである。

³ 公開を不可とされた講演の資料は除く。

放射線健康不安に関するリスクコミュニケーションの実施

平成24年度「原子力災害影響調査等事業(放射線による健康不安の軽減等に資する人材育成事業及び住民参加型プログラムの開発)」では、福島県及び近県6県(岩手県、宮城県、栃木県、茨城県、群馬県、千葉県)にて、保健医療福祉関係者や教育関係者等を対象にした人材育成を実施しました(述べ1,524名)。また、放射線と健康に関する福島県及び県内市町村の専門家(アドバイザー)を対象として、知見集積のための情報交換を目的とした研修会を実施しました。

(1) 保健医療従事者、学校関係者等に対する研修の実施

[1] 福島県内開催

平成24年度放射線健康リスク管理のための研修会

研修名	開催年月日	概要
基礎研修	平成24年10月22日(第1回)	【講演1】放射線の基礎知識 【講演2】県民健康管理調査の進捗状況 【講演3】放射線による健康への影響 【講演4】放射線による健康影響に関する情報の発信
	平成24年10月25日(第2回)	
	平成24年10月29日(第3回)	
保健関係職員のためのフォローアップ研修	平成24年9月3日(第1回)	【講演1】住民自身が出来るリスクを減らす方法 【意見交換】放射線と健康に関する疑問点の解決 【講演2】総合的なリスクとその軽減方法
	平成24年10月1日(第2回)	
	平成24年10月22日(第3回)	
保健関係職員のためのリスクコミュニケーション研修	平成24年10月5日(第1回)	【講話1】リスクコミュニケーションとは 【演習1】放射線と健康に関する情報提供の現状 【演習2】放射線と健康に関するリスクコミュニケーション
	平成24年10月12日(第2回)	
教職員のための応用研修	平成24年11月13日(第1回)	【演習1】放射線の健康影響等に関する問い合わせの現状と課題 【講話1】放射線の健康影響についてのリスクコミュニケーション 【演習2】課題解決案の模索I 【演習3】課題解決案の模索II
	平成24年11月16日(第2回)	
	平成24年11月26日(第3回)	
	平成24年11月27日(第4回)	

図 2.3-1 ホームページへの掲載内容（トップページ1枚目）

[2]近県(岩手県、宮城県、栃木県、茨城県、群馬県、千葉県)における開催

平成24年度放射線による健康不安の軽減等に資する人材育成のための研修

実施地域	開催年月日	概要
岩手県	平成25年1月15日(第1回)	【講義1】放射線の基礎知識と健康影響 【情報提供】内部被ばくに関する調査結果
	平成25年1月21日(第2回)	【実習】グループワーク(課題の抽出・整理)
	平成25年1月30日(第3回)	【講義】リスクコミュニケーションとは何か、実践方法と留意点 【実習】ロールプレイングによる演習
宮城県	平成25年1月26日(第1回)	【講義1】放射線の健康影響と福島の現状
	平成25年2月15日(第2回)	【講義2】放射線による健康不安への対応
	平成25年3月5日(第3回)	【講義3】リスクコミュニケーションと市民・専門家の役割
栃木県	平成24年12月19日(第1回)	【講義1】放射線による健康影響～被ばく量から健康影響を考える～
	平成25年1月24日(第2回)	【講義2】国の放射線健康管理への取り組み
	平成25年3月6日(第3回)	【講義2】リスクコミュニケーションの思想と技術
群馬県	平成25年1月28日(第1回)	【講義1】放射線の基礎知識／放射線による健康影響
	平成25年2月12日(第2回)	【意見交換】放射線と健康に関する疑問点の共有と解決策の検討
	平成25年2月26日(第3回)	【講義2】リスクと向き合う心理学
茨城県	平成25年1月31日(第1回)	【講義1】放射線の健康影響(総論)
	平成25年2月4日(第2回)	【講義2】原発事故後の茨城県の放射能レベルと健康影響
	平成25年2月8日(第3回)	【講義3】「不安」に対する情報発信～リスクコミュニケーションの考え方～
千葉県	平成25年2月7日(第1回)	【講義1】放射線のはなし～基礎から防護の考え方まで～
	平成25年2月14日(第2回)	【講義2】放射線リスクの伝え方～実践からのヒント～
	平成25年3月4日(第3回)	【実習】グループワーク(課題の抽出・整理)

(2)福島県及び県内市町村の専門家(アドバイザー)を対象とした研修会

開催年月日	研修名	概要
平成24年11月22日	放射線健康リスク管理における専門家知見集積のための情報交換会	【講演1】「県民健康管理調査」による調査・検査の結果等概要 【講演2】福島第一原子力発電所の廃炉に向けた取り組み状況 【講演3】「除染」の現状、今後の計画 【意見交換】

[ページのトップへ](#)

図 2.3-2 ホームページへの掲載内容（トップページ2枚目）