

第2部 原子力・放射線のリスクコミュニケーション

(2) 原子力分野のリスクコミュニケーションと事例 JAEA 高下浩文氏



原子力分野のリスクコミュニケーションと事例についてお話しします。

まず原子力分野のリスクコミュニケーションの特徴を説明します。その後、JAEAのサイクル研におけるリスクコミュニケーションを紹介します。Iでリスクコミュニケーションを始めた背景を、IIで

その目的を、IIIがこの講演のメインで、我々の活動の概要を簡単に説明します。最後にまとめとして、これまでの活動を通じて得た教訓や課題を述べます。

まず、原子力分野のリスクコミュニケーションの特徴についてですが、それは何と云っ



原子力分野のRC(リスコミ)の特徴

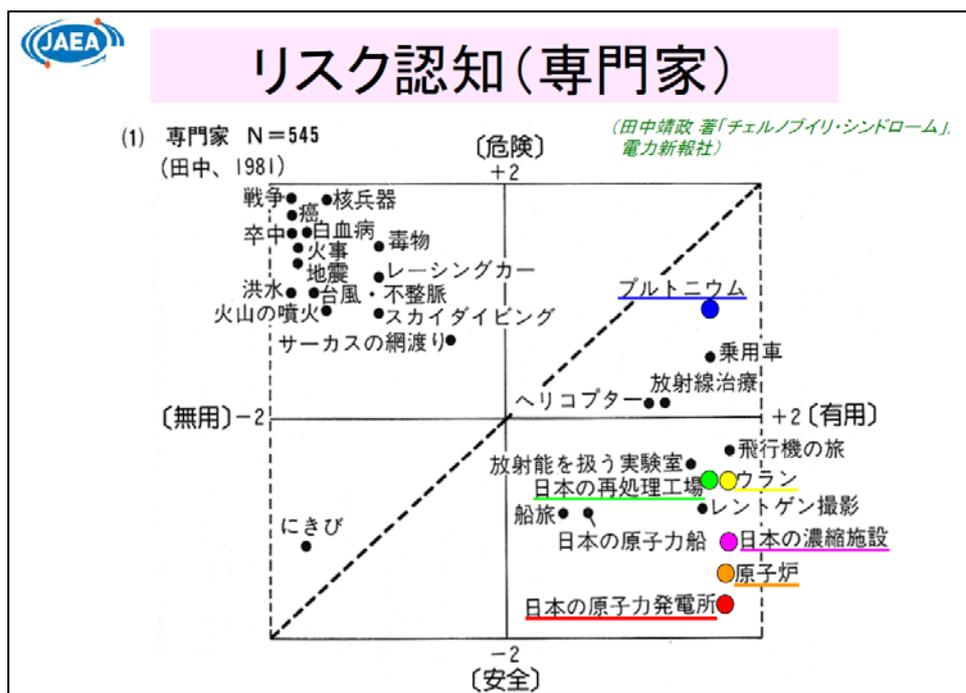
- ★放射線のリスクが問題となる
- ★専門家と公衆のリスク認知に違いがある
- ★事故、不祥事などにより不信感を持たれている
- ★多様性がある(医療分野～施設の立地)



ても放射線のリスクが問題となるということです。放射線は五感に感じず、公衆の放射線に対する知識が少ないこと、原爆のトラウマがあることなどにより、公衆の放射線に対するイメージが悪く、専門家と公衆ではリスク認知に違いがあります。公衆の放射線や原子力に対する主観的なリスクは、科学的に評価さ

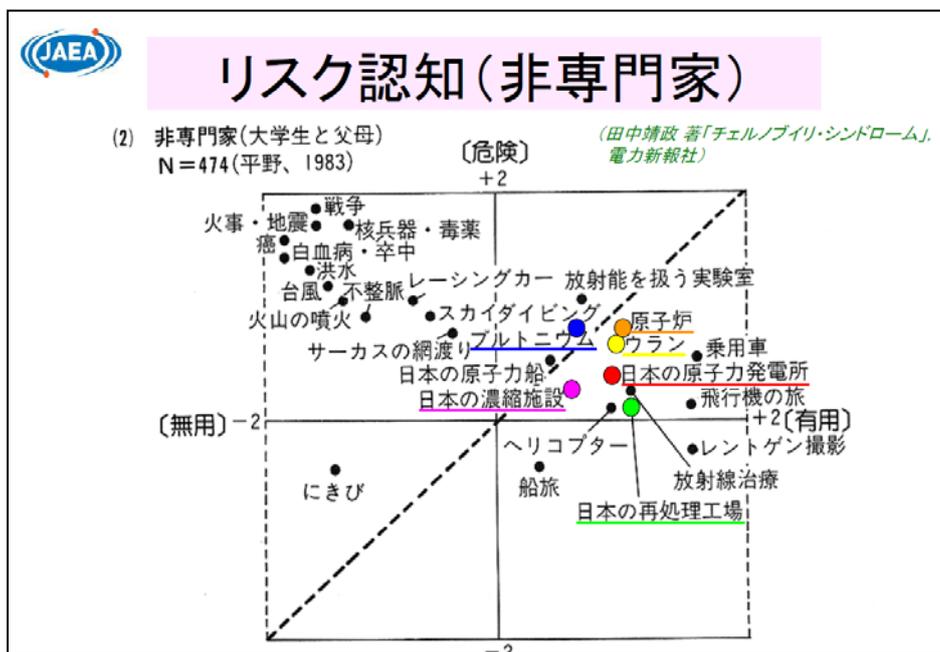
れた客観的なリスクよりも大きいことが特徴です。リスクコミュニケーションを進める上で、関係者の間の信頼関係というのは非常に重要な要素です。しかし原子力界は事故・不祥事などによって、不信感を持たれています。ですからリスクコミュニケーションを開始しようと思っても、出発点から不信感を持たれているので、ハンデを背負っていることとなります。また原子力分野のリスコミは多様です。医療分野の放射線利用から原子力施設の運転に伴う放射線の影響、また放射性廃棄物や核燃料の輸送、施設の事故、解体、立地などがありまして、利害関係者もテーマによって異なってきますので、多様性があります。以上が原子力分野のリスコミの特徴です。

先ほど、専門家と公衆のリスク認知には違いがあると申しました。ここで専門家と非専門家のリスク認知が違ふということを示します。原子力の専門家のリスク認知をプロットするとこの図のようになります。



す。危険、安全、有用、無用という軸でプロットしてあります。原子力の専門家は原子力に関連するものを安全で有用であると知覚しています。

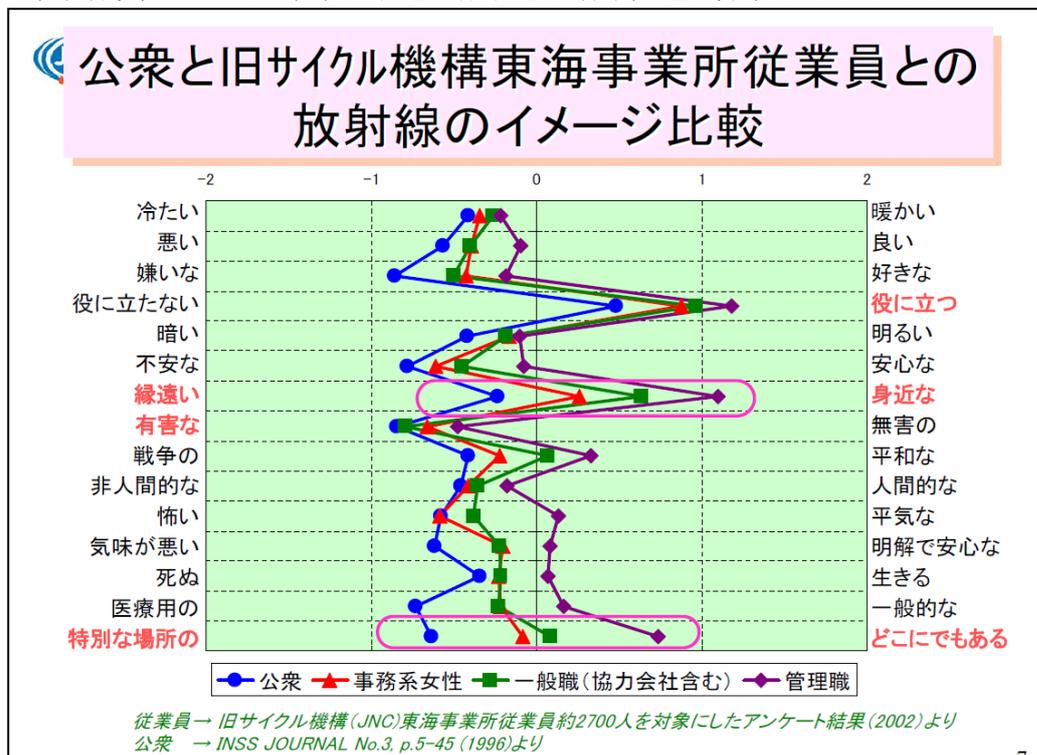
ところが、原子力の非専門家、これは一般公衆とみなしてよいですが、非専門家は原子力に関連したものを、有用だが危険であるとみなしています。このように専門家と非専門家ではリスクに対する認知が異なります。ですから、皆さんが、今



後一般の方と原子力の話をするとき、原子力の専門家と公衆の原子力に対するリスクの感じ方が違うことを、十分頭において、住民の人と接したり話したりすることが大事です。

これは公衆と、旧サイクル機構東海事業所従業員との放射線のイメージを比較したものです。左側ほどネガティブなイメージで、右側ほどポジティブなイメージです。青の線が公衆でありまして、従業員については、管理職と一般職と事務系女性に分類して示してあります。

これを見ると、青で記した公衆の放射線のイメージは常に左側にあり、よくないということが分かります。逆に、管理職は常に右側に位置しています。公衆と従業員で特に差が大きいのは、従業員が放射線を



身近なとか、どこにでもあると思っているのに対して、公衆は縁遠いとか、特別な場所のもの、と思っている点です。放射線についての知識の違いがこの差を生んでいると考えられます。同じ従業員でも差が出てきているのは、経験とか知識、あるいは責任感が職種の差による認識の違いを生んでいると思います。このように、公衆と原子力事業者の放射線のイメージは異なるので注意が必要です。

続きまして、JAEA サイクル研におけるリスクコミュニケーションについてですが、初めに活動を始めた背景を述べます。原子力機構は、旧動燃時代にもんじゅナトリウム漏えい事故、アスファルト固化処理施設火災爆発事故というのを起こしまして、その対応において、従来のPAの限界というものと、地域住民との意識のずれを感じました。さらに東海村ではJCOの臨界事故が起こりまして、多くの住民は避難とか、または屋内退避ということを経験しまして、住民の原子力に対する信頼の低下、不安の増加が起こって、行政に対する対応の強化が望まれました。このような状況において、核燃料サイクル工学研究所は、当時のサイクル機構東海事業所ですが、行政を交えて住民とリスクや対応策について情報や意見を交換し相互理解を深めるシステム、リスクコミュニケーションが必要と認識し、2001年の1月に事業所直属の組織としてリスクコミュニケーション研究班を設置し、リス

コミュニケーションの研究および活動を開始しました。2005年10月、これは旧原研と統合したときですが、その時にリスクコミュニケーション室となりました。

リスクコミュニケーションの目的は、施設の安全対策、防災対策など、住民の関心事に対して地元の自治体及び地域住民と相互理解を図るということで、これにより、住民と信頼関係を構築したいと考えています。



Ⅱ. リスクコミュニケーションの目的

(サイクル研における目的)

施設の安全対策、防災対策など、住民の関心事に関して地元自治体及び地域住民と**相互理解**を図る。



信頼関係の構築

ここから我々の活動を紹介していきますが、これまでの活動は大きく三つに分類されま



Ⅲ. これまでの主な活動

1. 国内外におけるリスクコミュニケーションの現状調査

- (1) リスクコミュニケーション情報収集(文献調査、国内外調査)
- (2) 住民意識の調査

2. リスクコミュニケーションツールの開発

- (1) 住民の意識分析に基づくメッセージの作成
- (2) 住民とのリスクコミュニケーション素材の協働作成
- (3) リスクポータルサイト「リスク情報なび」の開発
- (4) 原子力専門用語の分かりやすい言い換え研究

3. リスクコミュニケーションの実践

- (1) 地域住民との双方向対話の実施
- (2) 機構内のリスクコミュニケーションの実施
- (3) 女性PAチームによる若年層を対象とした出張授業
- (4) 原子力安全基盤機構の公募型研究への参加(3件)

す。それはリスクコミュニケーションの調査と、リスクコミュニケーションツールの開発、そしてリスクコミュニケーションの実践です。調査においては、国内外の主に原子力に関するリスクコミュニケーションについての調査と、住民の原子力に対する意識調査を行いました。ツ

ール開発においては、住民の意識分析に基づくメッセージの作成とか、住民と一緒にリスクメッセージを作る活動をしてきています。また、インターネットのサイトである「リスク情報なび」の開発や、最近では、原子力専門用語を分かりやすく言い換える研究もしています。リスクコミュニケーションの実践に関しては、地域住民との双方向の対話や若年層を対象とした出張授業、機構内のリスクコミュニケーションを実施しています。

公募型研究にも参加しました。これから、各項目について簡単に説明していきます。

国内外におけるリスクコミュニケーションの調査ですが、研究班ができたのは10年前です。その当時、まず自分たちがやったのが、国内で進んでいると言われていました、化学工業界の取組みを調べながら、リスクコミュニケーションがどういうものかを勉強しました。それからリスクコミュニケーションが進ん



1. 国内外における リスクコミュニケーションの調査

国内→私企業(化学工業界、トヨタ、花王、デュポンなど8社)

国外→欧州核燃料サイクル施設周辺
→米国廃炉関連及び環境修復プロジェクト

ベルギー

モル、デッセル地域の地域パートナーシップ(MONA、STOLA)

仏国

ラ・アーグ再処理工場特別常任情報委員会(CSPI)

英国

セラフィールド地元連絡委員会(SLLC)

BNFL National Stakeholder Dialogue

放射性廃棄物に関するコンセンサス会議

米国

オークリッジ地域特定諮問委員会(SSAB)

オークリッジ地域監視委員会(LOC)

ユッカマウンテン広報活動(NRC)

廃棄物隔離パイロットプラント(WIPP)

スウェーデン

オスカーシャムモデル

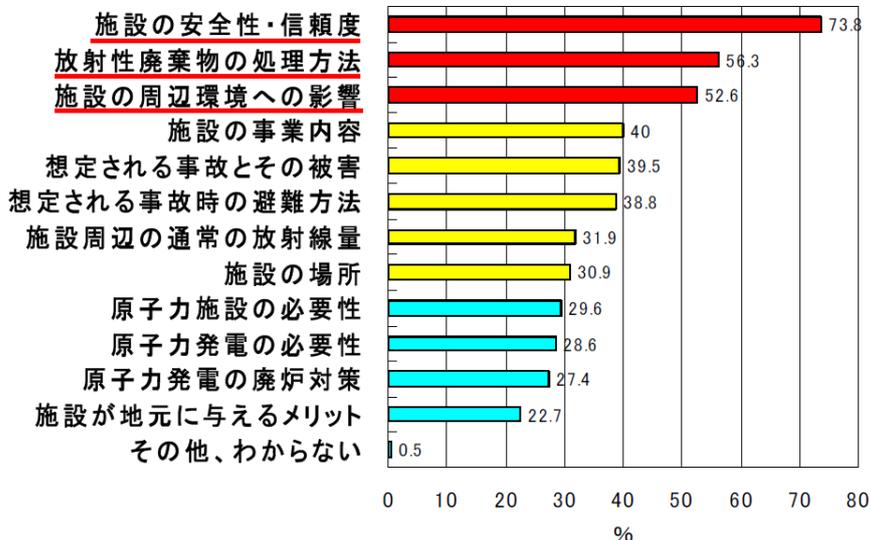


オークリッジ地域特定諮問委員会の様子
(2003年2月12日:米国)

でいる欧米に行きまして、コミュニケーション関係の担当者や、実際に会合に参加している住民の人たちと話してきました。ここに示してある国に行き、ここにある項目について調べました。海外調査で分かったことを一言で言うと、次のようなこととなります。欧米ではリスクコミュニケーションのための三者から成る場ができていたということです。三者とは地域住民、事業者、行政です。彼らが対等な立場で情報を要求、提供、説明し合い、意見交換や議論を行う場が整備されておりました。その場で情報や意見の交換を通じて、関係者全体がリスクに関わる問題や行為に対して理解のレベルを上げたり、リスク削減に貢献したり、お互いの信頼を深めるプロセス、いわゆるリスクコミュニケーションを行っておりました。



1. (2) 住民意識の調査



住民が原子力に関して知りたい情報【平常時】

リスコミの事例調査だけではなく、住民の意識調査も行いました。リスココミュニケーションにおいて、住民に発信する情報というのは、事業者が伝えたい情報ではなく、住民が知りたい情報を発信することが重要です。そこで我々は住民の意

識調査を通じて、住民の原子力に関する知りたい情報というのを把握しました。平常時に住民が知りたい情報は、施設の安全性、信頼度とか、放射性廃棄物の処理方法、施設の周辺環境への影響というものが多く、50%以上の人が知りたいとしていました。

次に、住民の意識分析に基づくメッセージの作成についてです。先ほど示した、住民が

原子力に関して知りたいという情報から、ニーズの高い項目を選び、メッセージを作成しました。これはメッセージの例ですが、メッセージはスライド形式でイラストを多用して文章による説明を極力抑えるようにしました。

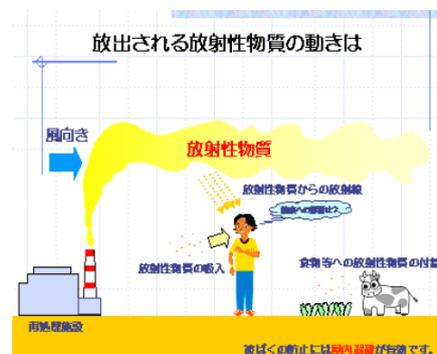


2. (1) 住民の意識分析に基づくメッセージの作成①

住民の意識調査結果を参考に約300枚のメッセージを作成

◆メッセージ項目

- ★施設の安全性
- ★緊急時における対処方法
- ★想定される事故とその被害
- ★施設の場所と事業内容
- ★施設の周辺環境への影響
- ★放射性廃棄物
- ★その他(エネルギー、環境、原子力一般、リスク等)



～メッセージ例～

インターネット上で公開し、社内外で広く使えるようにした

このようなメッセージを約 300 枚作成しまして、社内外で活用できるようにインターネット上で公開しました。

メッセージに関しては、住民と協働で作成する作業を、2004 年 8 月から開始しました。その目的はより住民の視点を取り入れて、分かりやすいメッセージを作成すること、さらには住民のリスクリテラシーを向上させることです。現在は主婦 6 人と一緒に研究所のパンフレットを

作ろうとしています。これまでの参加者は、東海村在住の 20代から 70代の男女 7名で、事務局は原子力に中立な地元の NPO にお願ひして、リスクコミュニケーション室は支援を行いました。メッセージのテーマは、



2. (2) 住民とのリスクコミュニケーション素材の協働作成①

- 目的:**
- ・住民の視点の取り入れ
 - ・分かりやすいメッセージの作成
 - ・住民のリスクリテラシーの向上



会合の様子

参加者: 東海村在住 20代～70代の男女 7名
(事務局) NPO, リスク室

活動頻度: 月 3 回程度の会合

素材のテーマ:

- 1) 放射線に関する知識 (2004年度)
- 2) 環境モニタリング (2005年度)
- 3) 核燃料サイクル (2006～2008年度)



芋ほりの様子(放射能測定体験の一環)

2004 年度は放射線に関する知識、2005 年度は環境モニタリングで、これらのテーマは、原子力に関して自分たちが必要としている情報、という観点から住民自らが議論して選定したものです。

2006 年から 2008 年度には、核燃料サイクルをテーマとした、くるくるウランゲームという、人生ゲームのようなボードゲームを作成しました。この左上の図が、住民と作成したメッセージの例ですが、このメッセージを公開のホームページで紹介したり、パネル展示したり、メッセ



2. (2) 住民とのリスクコミュニケーション素材の協働作成②

成果の公開: ウェブ、パネル展示、クリアホルダー、原子力いろはかるた、くるくるウランゲームの作成・配布など



メッセージの例



クリアホルダー



くるくるウランゲーム



パネル展示、クイズ大会

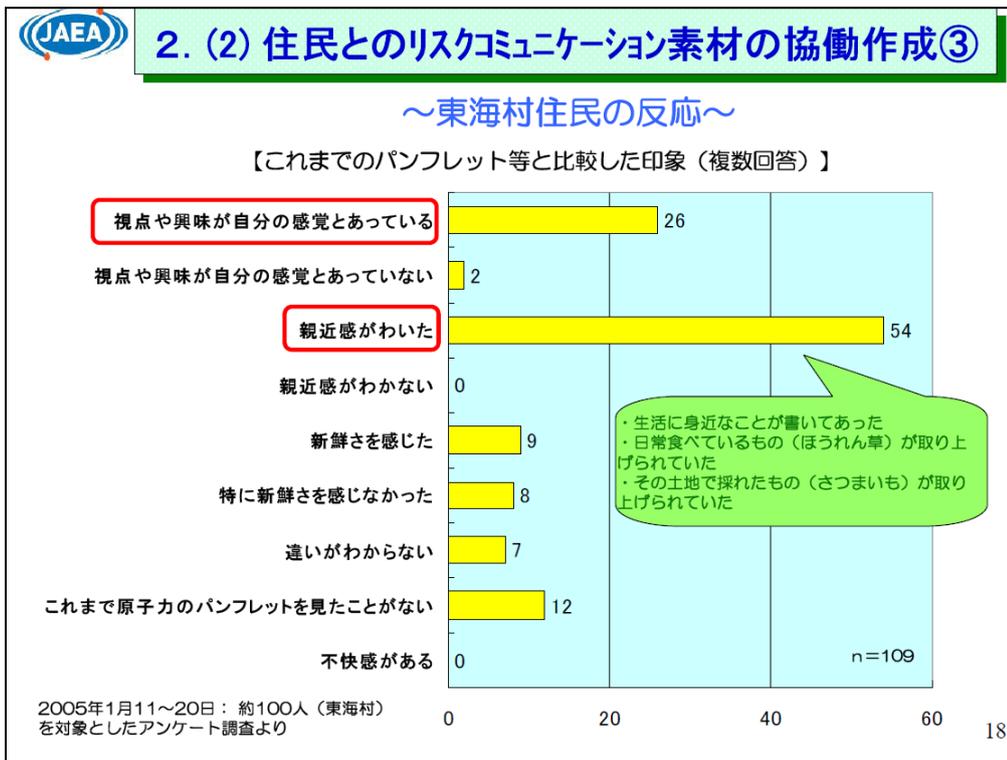


住民発 原子力いろはかるた

ージをクリアホルダーやカルタにして配布しまして、住民への情報提供に努めています。これが先ほど言いましたくるくるウランゲームですが、このくるくるウランゲームは原子力学会主催のオープンスクールとか、東海村の夏祭りなどで子供たちにやってもらい、楽しみながら核燃料サイクルを学んでもらっています。

これは住民と一緒に作ったメッセージの印象を聞いたものです。これまで事業者だけで

作ったパンフレットなどのメッセージと比較しています。住民と作成したメッセージはどのような点がいいかというところ、ここにあるように視点や興味が自分の感覚とあっているとか、親近感がわいたというのが高い割合になっています。



次に、公衆へのリスクリテラシーの向上のためのリスクポータルサイトのリスク情報な

びの開発について述べます。このサイトは動画のアニメーションを使いまして、リスクに関する小断を紹介し、途中でクイズとかゲームを導入して、リスクへの関心喚起を図っています。また、詳細なリス

2. (3) リスクポータルサイト「リスク情報なび」の開発①

「リスク情報なび」トップページ
<http://www.jaea.go.jp/04/zokai/katsudo/risk/risknavi>

『原子力施設と放射線』など全29のテーマについて公開中

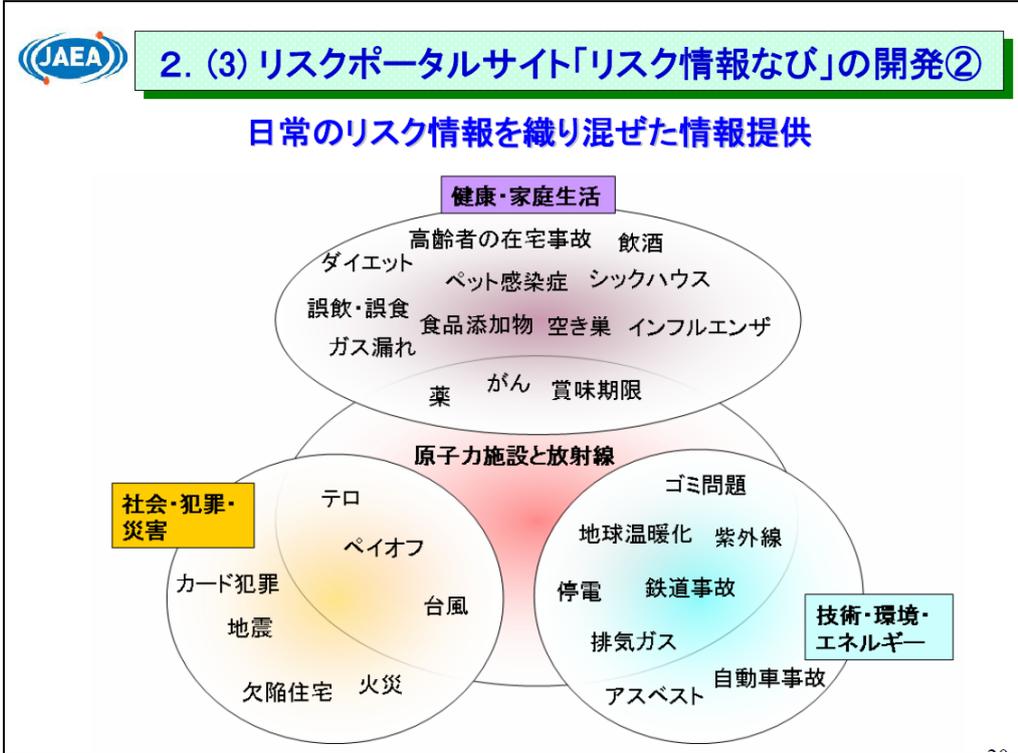
詳細編⇒ リスクリテラシー向上メニュー（テキスト）

原子力施設の見学模様（例） クイズの画面（例）

ク情報とかリスクの知識が得られる解説メニューも設けています。

この図に示してあるように、このリスク情報ナビというのは原子力のリスクのみならず、

交通事故とか自然災害のような身の回りのリスク情報も提供しています。例えば、がんや薬などの健康とか家庭生活の分野、あるいはテロや台風などの社会・犯罪・災害の分野、ゴミ問題



ミ問題とか鉄道事故などの技術・環境・エネルギーの分野の、全部で29のコンテンツに関わるリスク情報を掲載しています。

最近では、原子力専門用語を一般公衆に分かりやすく言い換える研究をしています。これまでの原子力の専門用語の解説集を見ても、専門用語の解説に別の専門用語を使っている場合が多くあります。我々の検討では、専門用語の解説にどの程度の専門用語まで使用してよいかを把握するために、専門用語の認知度・理解度調査を行いました。ここで、理解度を把握したうえで、理解度が高い専門用語は使っていだろうと判断し、専門用語の言い換え



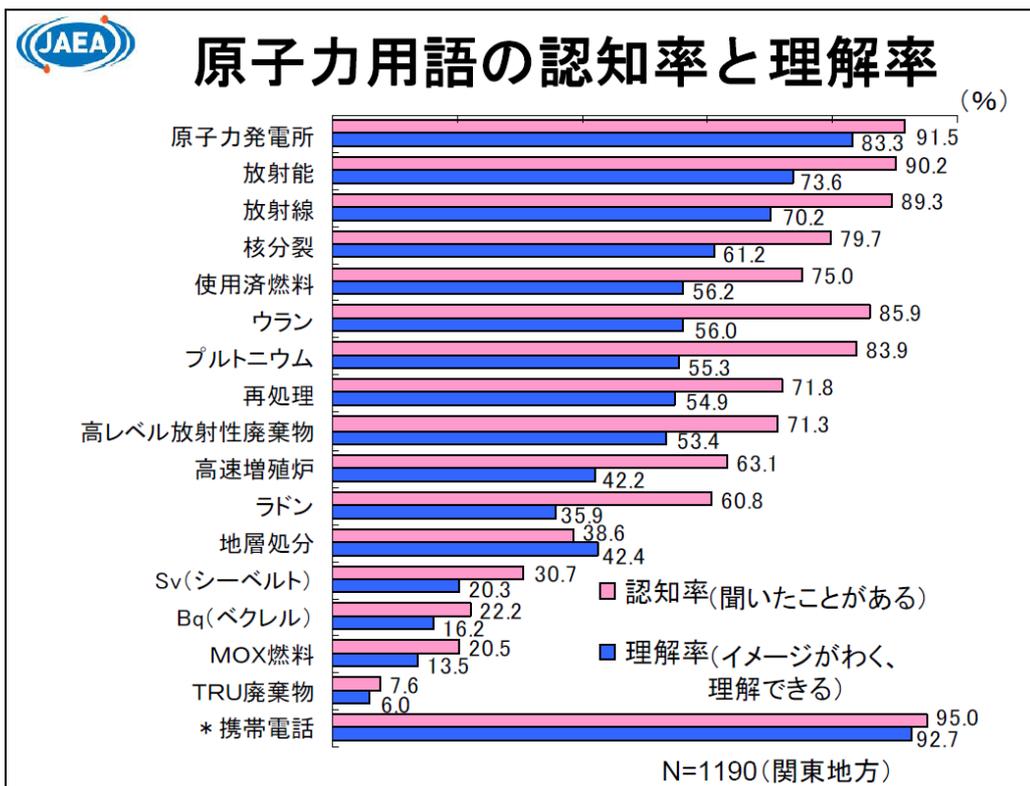
2. (4) 原子力専門用語の分かりやすい言い換え研究

- ★原子力専門用語の認知度・理解度調査
- ★原子力専門用語の明快かつ簡潔な言い換えの検討
- ★言い換え文に対するグループインタビュー、意見聴取
- ★意見に基づく言い換え文の修正
- ★言い換え修正文の評価
- ★地元の主婦と言い換えの検討



住民との原子力専門用語の検討

文を作成しました。その際、明快で簡潔に、つまりイメージが湧いて 100 字以内で分かるように文章を作成しました。その文章を理解度の低い人たちにグループインタビューしまして、そこで意見をもらい、その意見を反映して言い換え文を修正しました。修正した言い換え文も評価しています。あと、先ほどのメッセージと一緒に作成する活動の一環で、去年は地元の主婦と原子力専門用語の言い換えの検討をしました。現在は、主婦たちとパンフレットを作成しようとしています。



これが、原子力用語の認知率と理解率を示したものです。関東地方の1190人にこの用語を見聞きしたことがあるかとか、理解できるかと聞きました。放射線の単位のシーベルト、ベクレルとか、横文字の入ったMOX燃料とかTRU廃棄物と

というのが認知率・理解率がかなり低くなっているということが分かります。

続きまして、地域住民との双方向対話、リスクコミュニケーションの例として、さいくるフレンドリートークについて説明します。フレンドリートークは原子力機構の職員と地域住民が少人数に分かれて直接対話する場のことで、対話を通して原子力機構と地域住民との相互理解を深めることを目的としています。その特

3. (1) 地域住民との双方向対話の実施①

さいくるフレンドリートークとは？

エネルギー、原子力、安全、リスク等様々なテーマについて、原子力機構職員と地域住民が少人数のグループに分かれて直接対話する場

さいくるフレンドリートークの特徴

- 1)「伝えたいこと」から「住民が聞きたいこと」へ
- 2)「強制的に集める」から「自主的な参加を促す」へ
- 3)「伝える」から「対話する」へ



徴は事業者が伝えたいことではなく、住民が聞きたいことをテーマとし、自主的な参加を促し、伝えることから対話することになっている点です。

フレンドリートークは大きく二つの構成となっています。第一部では説明会や施設見学会

会で情報提供しまして、第二部では、一グループあたり住民7名、職員3名の小グループに分かれて意見交換を行っています。フレンドリートークは様々な階層の住民がより参加しやすくなるように、工夫や改良を加えながら



3. (1) 地域住民との双方向対話の実施②

さいくるフレンドリートークの進め方

1) 構成

- ・第一部:説明会または施設見学会
- ・第二部:意見交換会
1グループあたり住民7名、職員3名



第1部:施設見学会

2) 形式

- ・キャラバン型、イベント一環型、出張型、見学会型
(場合によっては組み合わせて実施)



第2部:意見交換会

3) 実績 (2001年11月～2010年7月)

- ・全39回実施
- ・延べ700名参加(リピーター含む)

進めてきています。例えば、イベントや施設見学と合わせて実施したり、あるいは村内のサークルの会合にお邪魔して実施したりしています。これまで39回、延べ700名の住民が参加しました。

フレンドリートークの実施後には、主に次の三つの対応をしています。一つ目が結果の

解析・評価です。意見交換会で参加者からいただいた意見や、参加者及び対応した機構職員を対象にアンケートを実施していますが、そのアンケート結果を分析して、今後のフレンドリートークやリスクコミュニ



3. (1) 地域住民との双方向対話の実施③

フレンドリートーク実施後の対応

1) 結果の解析・評価

- ・意見交換会での参加者からの意見を整理・分析
- ・参加者アンケートの分析
- ・スタッフアンケートの分析

2) 住民の意見の社内報告

- ・所幹部:運営会議(幹部会議)で報告
- ・従業員:社内HP、(壁新聞)、社内報・所内報に掲載

3) フレンドリートーク参加者へのフィードバック

- ・参加者へ「フレンドリー通信(報告書)」を送付



フレンドリー通信

ケーション活動に参考となるような意見をまとめています。アンケート結果から分かるのは、フレンドリートークというのは参加者には好評でして、参加者の90%がよかったと回答しています。また90%以上の方が、原子力に対する疑問や不安というものが、このフレンドリートークで解決、あるいは軽減されたと回答しています。実施後の対応の二つ目が、住民の意見の社内報告です。所幹部には随時運営会議等で報告しています。従業員に対しては社内のイントラ版のホームページとか、社内報とか所内報を活用し、結果を周知しています。三つ目が参加者へのフィードバックです。いただいた意見やアンケート結果を要約して、フレンドリー通信というニュースレターを参加者に郵送しています。

続いて、コミュニケーターの登録・育成についてお話しします。フレンドリートークなどで住民と対話する職員をコミュニケーターと呼んでいます。我々のところでは、研究所内にコミュニケーター登録制度というのがありまして、様々な



3. (1) 地域住民との双方向対話の実施④

～コミュニケーターの登録・育成～

コミュニケーター登録制度

- ・フレンドリートークを円滑かつ効率的に実施
- ・多くの職員が住民と対話する機会を設ける

コミュニケーターへの情報提供

⇒HP、メールマガジン配信等を実施



約130名を登録

コミュニケーター養成研修

研修のポイント:

- ☆印象⇒非言語コミュニケーション
- ☆聴く力⇒ファシリテーションスキル
- ☆話す力⇒プレゼンテーション
- ☆議論の進行⇒ロールプレイ



ロールプレイ

専門分野の研究者・技術者が約130名登録されています。住民と対話するには、もちろん専門知識があることが必要ですが、それだけでは不十分で、コミュニケーションのスキルや人柄といったものが重要になってきます。そこでコミュニケーターに対して研修を行っています。研修は座学もありますが、ロールプレイなどの実技に重きを置いていまして、各人が経験することによって、学ぶようにしています。

コミュニケーターのために、リスクコミュニケーションポケットブックというものを作成しております。この本にはリスクコミュニケーションの実践で役に立つ様々な情報がまとめられています。大きく、リスクコミュニケーションスキル編とメッセージ編に分かれていまして、これまでに述べたようなことが

2010

リスクコミュニケーション ポケットブック

～地域とのさらなる相互理解に向けて～



示されています。ポケットブックはコミュニケーター住民との対話の事前の勉強や、当日の対話の場でも使われています。

続きまして、機構内のリスクコミュニケーションについて簡単に説明します。社外の住

民の人たちとリスクコミュニケーションを進めていく上では、社内の理解と協力というのが不可欠です。そこで従業員に対して、原子力や研究所を取り巻く社会の状況を認識してもらうため



3. (2) 機構内のリスクコミュニケーションの実施

◆目的：従業員が、研究所や原子力業界を取り巻く社会状況などを認識し、リスクコミュニケーションに関する取り組みの状況を共有する。



セミナー



所内報



機構内ホームページ



講演会



研修会(管理職対象)



壁新聞

28

に、いろいろなことをやってきました。管理職を対象とした研修会、全従業員を対象としたアンケート、専門家を招いた講演会、ワークショップを行うセミナー、社内のホームページからの情報発信、最近止めましたが、壁新聞を作って住民の意見を示したり、というようなことをやってきました。なかなか末端まで伝わるのは難しいですが、地道に続けていきたいと考えています。

まとめを述べます。原子力分野のリスクコミュニケーションの特徴と、その事例として JAEA サイクル研の活動を紹介しました。原子力分野のリスクコミュニケーションの特徴として、放射線のリスクが問題となるということ。専門家と公衆とのリスク認知には違いがあるという



IV. まとめ

- 原子力分野のリスクコミュニケーション(RC)の特徴
 - ★放射線のリスク ★専門家と公衆のリスク認知の違い
 - ★組織への不信感 ★多様性
- JAEAサイクル研の活動：
 - ★ RC情報の収集と分析
 - ★ 住民の関心とニーズに基づくメッセージの作成
 - ★ 公衆のリスクリテラシー向上のためのITツール開発
 - ★ 原子力専門用語の分かりやすい言い換えの検討
 - ★ 地域住民との直接対話の実施
 - ★ 従業員とのRC情報の共有(社内RC)

こと。事故や不祥事などで原子力界の組織には不信感が持たれているということ。あとは多様性。いろいろなテーマ、施設の立地とか解体とか、放射性廃棄物、核燃料の輸送、様々なケースのリスクがありまして、多様性があることをお話ししました。また、サイクル研の活動として、リスクコミュニケーション情報の収集と分析、調査とか、住民と協働でメッセージを作ることも含めた、住民の関心とニーズに基づくメッセージの作成。公衆のリスクリテラシーの向上のための IT 開発。リスク情報なびのことです。または、原子力専門用語を分かりやすく言い換える検討。地域住民との直接対話の実施。従業員とのリスクコミュニケーション情報の共有。社内のリスクコミュニケーションというものを紹介しました。

最後に、約 10 年間この活動を続けてきましたが、その経験から、以下のことが分かりました。

少人数での直接対話は相互理解の手段として有効です。ただ、事業者側の態度が信頼構築に重要ということが分かりました。あと、リスクの理解には現物主義、つまり現場を見せる、データを見せる、作業員と直接話すというのが有効です。施設見学会と合わせたフ

レンドリートークをやって、現場の人と話をしたことで、「ああいう人が現場をやっているから安心だ」とか、いくら説明するよりも現場を見せた方が効果があることが分かりました。三番目、住民との協働活動は住民のリスク理解やネットワーク構築に効果的です。一緒に住民とやることはここに



これまでの経験から…

1. 少人数の直接対話は、相互理解の手段として有効
事業者側の態度が信頼構築に重要
2. リスクの理解には、現物主義(現場を見せる、データを見せる、作業員と直接話す)が有効
3. 住民との協働活動は、住民のリスク理解やネットワーク構築に効果的
4. 理想的なリスクコミュニケーションに一足飛びに至るのは困難
5. 平時は、リスクコミュニケーションの明確な目的・目標等の設定が難しい
6. 一般住民の平時のインセンティブは小さい(平時の無関心)

あるようなリスク理解に効果的で、ネットワークというのは、メッセージを一緒に作った住民が口コミで色々な人に伝えて、ネットワーク構築にも効果的だということが分かりました。4番からは課題ですが、理想的なリスクコミュニケーションに一足飛びに至るのは困難です。海外事例で三者の場とかありましたが、そういう教科書に載っているようなリスクコミに一気にいくことは困難です。対等な立場で、同じ土俵で議論するところまで行くのは、特に住民の知識があまりないような状態では対等な議論がなかなかできないので、理

想的なリスコミに一足飛びに至るのは困難に感じています。あと 5 番は、東海村には特に論点となるリスクが今ありません。海外調査した事例は、何かリスクの問題や論点となる話題があって、それをどのようにやっていくか住民を巻き込んで解決していくんですが、今、東海村には特にリスクコミュニケーションの論点となるような課題がないので、そういう平時にはリスクコミュニケーションの明確な目的・目標の設定が難しい。なので、ばくっとした住民と相互理解を深めることを目標にしています。もし何か論点があれば、これを皆さん納得するように解決することが目標になると思いますが、今、特に論点、話題がないので平時にはこういう目標設定が難しい。

そういう論点がないようなときには、住民はインセンティブ、動機というのが小さい、平時の無関心ということで、フレンドリートークをやりたくても、なかなか住民の方から歩み寄ってくれず、こちらが営業活動をして一緒に対話するような状況になっています。最近、ちょっと特別な話題で、ベントナイト入りの石鹼作りをして、地層処分の話しながらフレンドリートークをするということもやり、できるだけ住民が関心を持って、お得感があるような仕掛けを作って対話をするようにしています。以上です。

【質疑応答】

Q. 原子力安全基盤機構 蛭沢氏

リスクコミュニケーション全体で、原子力のリスクという言葉の定義をどのように考えておられるのでしょうか？

例えば、東海村では今あまりリスクというのはなくて、と言われたが、安全委員会の方には原子力施設の安全目標、最終的に公衆の被ばくが定性的にも定量的にもリスクというのはこういうもんだというのがあって、IAEA の国際基準とほぼ同等のものがある。それに対応する性能目標というのもある。そういう形で判断指標の位置づけとしては国が明確に出している。そういう潜在的なリスクがあることに対して、原子力をどう説明していくかということが問題なのですが、それと説明されたリスクが、どうも聞いていてなかなか自分でも整合が取れません。最後に東海村にはリスクという問題がないと仰ったが、潜在リスクに対する安全目標、性能目標、またそれを評価する原子力学会の基準、それを如何に一般の方に分かりやすく説明するかのアプローチをしている人間からすると、今の説明がどうもしっくりこない。原子力のリスクはたぶん共通だと思うので、どこかでリスクに対するニュアンスが違っているのかどうか、それを明確にすれば議論がかみ合うのではないかと思うので、リスクをどのように捉えられているのか教えてもらえますか？

A. 住民の人たちは、リスクを、放射線による自分たちへの影響リスクとか、環境リスクというものを気にしています。ただそれがどれぐらいのレベルとか、そういう話までにはいっていません。ですから説明するときは、自然界の放射線のリスクはこれぐらいで、施

設から出てくる放射線の影響はこれぐらいで、ということで説明しています。私は最初に始めた時は、今おっしゃったようなリスク評価というものをして、それを住民に示そうかとしていました。しかし、原子力発電所では PSA のリスク評価をしていますが、再処理施設ではまだそこまで進んでいないし、住民も細かいところまではあまり知りたがらない。10 のマイナス 6 乗とか言ってもピンとこない。ですから定性的なリスクの話とか、今言ったような「自然界の放射線との比較でこれぐらいの被ばくがありますけど、健康には問題ないですよ」というような説明をしています。ですから、研究者がやっているようなリスクを全面的に出して住民に話しても、かえって混乱するか、騙そうとしているかとネガティブに取られるので、まずは向こうが聞きたいことを聞いてから話すようにしています。そうすると、リスクは 10 のマイナス何乗ですかと聞かれることはまず無いです。

Q. 蛭沢氏

私も、数字は分からないよ、リスクって日本国民は分からないよ、というその話をよく耳にします。ただ、科学的な指標の説明では住民の方はまるで分からない、リスクというのは定量的に分からない、と最初から決めつけること自体も本当にいいのかなと思います。どうやって分かりやすく、自然科学から述べているのを人文社会科学的な力を合わせて一般の方に理解してもらおうかという、また聞く側はどうすれば分かるかという形で、アプローチしているのは同じアプローチですが、ただ、その定量的なリスクでは国民は分からないよという、高慢な立場は取りたくないなと思っています。

A. そのためには住民の人と繰り返しやって、ある程度橋渡しの的にできる人を育てていく。その人が橋渡しになってリスクについて分かりやすく、化学業界でいう化学アドバイザーみたいな人がいればいいのかなと思います。フレンドリートークを今までやってきましたが、一回だけの参加の人に、リスクの難しい数値の話をしてダメで、リピーターの住民の方に対してはより詳細なリスク情報も出していけば、だんだんと分かっていくかなと思います。ですから対象を、繰り返し参加される住民の人と一回こっきりの人と分けて、繰り返して話すような人に対しては、今おっしゃっているようなリスクの評価や結果を示して、理解、リテラシーを上げていけばいいのかなと思います。

C. 発表者と同じ職場の者ですが、リスクがないっていうのは間違いだと思います。原子力施設の職場では必ずリスクはあるわけで、それをうまく説明して、お互いに理解を得ようということでリスクコミュニケーションをやっています。リスクがなければやる必要はない。それから、さっきのリスクの前半の話は、普通はハザードの大きさに確率をかけるのがリスクだって言いますが、リスコミでゼロにする、そんな厳格に考えなくていいと思います。一般の方が危ないと思う、感覚で考えるモノをリスクと捉えて、コミュニケーションの場に出しきる。それでリスクコミュニケーションの場というものを育てていけば

よいのではないかと。いろんなリスクが出てきますが、それでいいと思います。説明の仕方もいろいろ分かるようなレベルでよろしいんじゃないかと思います。

C. 蛭沢氏

定量的なアプローチをどのようにしていけば、一般の方が理解できるのかということをお大切にしたいと思って、そちらからアプローチしている方と定量的なアプローチしている方と、どういうふうにしていけばうまい形で理解してもらうかなど。どっちがいい正しいではなくて、どういうプロセスをすれば一番いいのか、最初から数字を出さずに定性的にやった方がいいのか、総合的にどうすればいいのか、いい知恵がないかなどと思っています。

C. 座長

量的な問題をもっと理解できるような方向に持っていければ、それをいろんな手法を使っていこうということだろうと私は理解しましたが、そういうことでよろしいですか？

Q. 中島先生

「理想的なリスクコミュニケーション」という言葉が何度か出て、それには一足飛びに至るのは困難とおっしゃったが、お話を伺うと、理想的なコミュニケーションの一つのモデルとして視察されたイギリス他のヨーロッパの事例があり、そこで一言で言うと、三者が対等であったと。そこにいくには、東海村の住民はまだ知識のレベルが低いということもおっしゃったように聞こえたので、ということはこちらの人たちはある水準、科学的な理解とか、を満たしていたという評価をされたということなのか。そういうことは別に、対等の立場でというところに、どういう価値、なぜそれがいいことなのか、やはり知識のレベルを考えると、私は対等にはなりえないと思いますが、それでもご覧になってきたことを一つの理想に見立て、そこにいくには難しいと。質問としては、ヨーロッパの方はクリアする専門的な知識に対する理解度が、東海村の人たちに比べて全体に高いということなのか、対等という言葉の意味をお聞かせいただきたい。

A. 対等な、は知識レベルが完全に一緒になることはできないですが、ある程度リスクに関する議論はできるレベル。あともう一つ対等というのは、責任ある参加です。ただ住民が事業者とか行政に言い放しではなくて、住民も責任ある参加をする。言ったからには自分たちも何かそれに貢献するというような、そういうことが三者が対等な立場でやるということです。オークリッジや、スウェーデンのオスカーシャムも調べたら、そこは行政が主体になって住民の能力をアップするような、自分たちで勉強するようなことをやっています。能力開発プロジェクトみたいなのを、住民が自発的にやってレベルをあげ、こういう会合でリスクをどういうふうに削減したらいいか提案したり意見を述べたりすること

をやっていました。ただ、このオークリッジの間でも、住民の人と話しましたが、もちろん無関心の人もいました。でもこの人たちはボランティアで、無報酬でこういうところに出て、その地域をよくするために課題となっている問題に対して議論し、行政とかエネルギー省に提案・助言をしておりました。東海村のことですが、全国に比べれば住民の原子力の知識は高い方です。ただやはり、私らの原子力についての知識に比べれば、かなりまだ低いです。放射線も放射能も区別がつかないような誤解をしていますね。放射線が風になびくとか、JCO の時は風下じゃなくて風上だったから大丈夫だとか。それは放射性物質の話なのに、放射線が風になびくという言うレベルの人もいるので、そんなに知識レベルは高くありませんが、でも全国的にみると東海村はレベルが高い方だと思っています。

Q.

昨日の話では、「市民参加」と言っていましたが、先生のお話では「住民参加」ですね。住民という考えと市民という考え方はかなり違いがあるのではと思います。そういった意味では、市民が参加するということは誰でもコミュニケーションができる、専門的な知識じゃなくて素養のようなものがあるということが前提となる。ある程度責任権利の関係が明確になる。そういう手段を対象とするコミュニケーションなのか、あるいは一般的な内容でコミュニケーションするののかによって、先ほどの議論と参加の形態と中身が少し変わってくるのかなと思います。いかがでしょうか？

A. 住民とのリスクコミュニケーションをこういう形に持つていくためにはいくつかステップがあって、まず関心がない人には関心を高める、関心を持ってもらうというのがあります。そして関心を持ったら、次のステップとして知識を高めてもらう。それを達成したら、その人たちがこういう場でもって、議論して事業者とか行政にいろいろ言ったりする。そういうようなステップがあると思います。だから、ここに参加するような住民というのはある程度レベルが上がった住民ということで、当然、その人たちがそれ以外の人達に伝えるようなネットワークもできるし、そういうリスクコミュニケーションシステムができればいいなと思っています。これまでフレンドリートークというのは一回こっきりですが、今、自分たちのところでは、一回こっきりじゃなくて住民の代表者が議論するような場というものを提案、企画し、地域住民懇談会を立ち上げてやっています。ここには、いろいろな多様性を考慮して、地域の婦人会とか、青年会とか自治会長、区長さんとかを集めて意見を言ってもらい、その場でリスクに関する議論とか情報とか提供して、行政は入っていませんが、三者に場に近づくような取組みもしています。

Q. 教育大関係者

少し観点が違いますが、もう少し広い方に向けたアピール、あるいはリスクコミュニケーションのことでお伺いしたいと思います。過去に美浜原発で同じような話を伺う機会が

ありまして、やはりどこの原子力施設でもローカルの方では細かい人とのつながりから順番に信用を作っていくというアプローチをなさっている。もう少しマスコミレベルとか、そういうところに対するアピールはどうなっているのか。毎回毎回原子力施設を作ろうとする、あるいは何かある度に、根底のレベルからいちいち突くというのはいろんな意味で無駄が多く理解も得られにくい。それに対して、もう少し広い範囲のマスコミとかそういうところに対するアピール。どうしても見ていると一方的に悪く言い放しめないな、理解が無いイメージがマスコミにはありますので、それについていかがでしょうか？

A. マスコミは、最終的にはこちらが左右できないので、情報を発信するまでですね。そこから向こうがどう加工するかっていうのはこちらが左右できません。ただ、私らはマスコミを対象にリスクコミュニケーションというのを、できた当時はどうするか議論しましたが、そこはしないで住民対象にやっています。

ただ、海外の方で、マスコミについて聞いたら、自分たち取材してくれるようなマスコミの人を仲間に引き入れろとアドバイスしてくれました。ただ、マスコミの人たちは定期的に異動するので、変わった場合にはその人に対してまた同じように情報を発信して、常に緊密に連絡しておきなさいと。仲良くしておけば、何かあったときにその人がいい記事、特集記事を書いてくれるっていうようなことを言っていました。

C. 日本原燃 宮川氏

私があるマスコミの方から、「日本原燃はマスコミに対する勉強会の回数が少ない。JAEAは毎週やっている。ここは取材の場じゃなくて勉強の場だ。だから記者もフリーに質問するし、JAEAも情報提供する。そこで得た情報が記事になることは直接的には無くて、勉強の場だ。そういう関係を作っている。」と聞いています。ご紹介されてはいかがでしょう。

C. JAEA 久保広報部長

リスクコミュニケーションの概念は、昔インターネットで調べたところ、住民と事業者と行政という話でした。東大の先生と話したところ、リスクコミュニケーションは完成しない、成功した例はないとおっしゃった。何かというと、私も広報の仕事をやっていると感じるのは、住民とか行政とかにやっても、最後は新聞記事を信用するんです。私は四国出身ですから、納豆を食べられなかった。東海村にずっといても食べられなかった。ところが関西のテレビ番組で納豆はものすごく栄養があるという放送がありました。それで、食べたなら美味しい。二年前から食べられるようになりました。マスコミは非常に影響力があるんです。百聞は一見に如かずと我々言いますが、ただ、今、原子力施設は核防護の関係で、9月11日のテロ以降、施設の中に入れてません。だからどうやるかということ、勉強会を開くしかないんです。私は広報をやっていますが、広報の根本は何かというと、直接、研究者や技術者が自分の経験などを話してもらう。そういうことが一番、一般の方やマスコミ

ミの方の信頼を得て関心や理解を高めるんだと思います。そういう観点で我々はあくまでもプラットホームという立場で場を設けることに力を入れていまして、毎週水曜日の16時半から、夕刊の記事を書いて、朝刊の記事をだいたい書いた後に1時間半やります。終わったらぱっと止めます。皆さん会社に帰ってくださいと。もしも質問があったらまた聞いてください、ということです。テーマはどういう話しを聞きたいかで、40から50分、グループ分けして、その時に必要な専門家を呼びます。できたら若い人がいいかなと思います。そして自分が苦勞している話を、本当にしてもらいます。それが毎週毎週積み重なって来ると意外と理解が深まります。電力会社の人も、本当に今苦勞していると思います。で、マスコミの方がどれだけ影響があるかということの一つだけ例を紹介します。

5月初めにウランレンガの話がTBSで報道特集されました。昔、ウラン鉱石を掘った坑道の土にもちょっとウランが入っているものですから、これがウラン残土と呼ばれますが、それを固めてレンガにして売っています。TBSのその番組は、私はものすごく交渉して、レンガの放射線のレベル、これが本当に自然のレベルと比べてどうかということを放映してくださいと言いました。放映しますという話しで取材に協力しました。レンガの放射線のレベルというのは御影石や、おそらくこの建物はコンクリートですからこちらの方が放射線レベルは高い。ところがそれを全然放映しなかった。ちゃんと収録したんですよ。御影石とか、リン酸、石灰のような肥料よりもレンガの方がものすごく低いです。耐火レンガと変わりません。けどもそれを放映しないで、単に線量メーターでピーピーと鳴らただけで終わり。で、どんなことが起きたかという、ある水戸の人が「買うのを止める」と言って、400個予約していたのをキャンセルしました。私は直接話すことが大事だと言って、担当者に行ってもらいました。旦那さんの方は、分かったと。けど奥さんは嫌だと言うんです。レベルが低くても放射線があることが嫌だと言ってキャンセルされました。

もう一つは、奥さんが乳がんを患っていた方。放射線レベルがあるから、レンガを抱いていればいいんじゃないかということで注文されました。先ほども言いましたように、この辺の空間線量と変わりませんから、いくら買っても当てても、申し訳ないが役に立たない、と言いましたが、でもやっぱり買いたいとおっしゃる。放射線の尺度は分からない。けどマスコミの言い分は耳に届く。そういう意味で、マスコミの影響力というのは、皆さんの想像以上に強いんです。たぶん、研究者だろうが一般の方だろうが変わらないと思います。だから原子力学会の関係者がもしも自分のことを言いたいときは、一般の方もものすごく大事です。けどマスコミの人にも力を入れてアプローチしない限り、科学というもの、原子力というものは世の中に伝わっていかないんじゃないかと思います。