

## 福島第一原発事故の影響と現状、これから (その6)

## 住民目線のリスク・コミュニケーション

Risk Communication of the Civil Position

中田 よしみ

Nakata Yoshimi

福島第一原子力発電所事故以降、原子力・放射線部会では、放射線のリスクについて住民とのコミュニケーションを図るための活動を継続的に展開している。CPDを通じて経験を共有することで、単なる科学・技術に関する知識や、情報の提供だけでなく、相手を思いやること、共に考えること、そのための信頼関係の構築が重要であること等、多くを学んだ。技術士として、公衆の安全、健康、福利を考慮し、今後の活動に活かしていかななくてはならない。

Since the Fukushima Daiichi Nuclear Power Plant accident, the Nuclear & Radiation group of the Institution of Professional Engineers, Japan, has performed various activities to communicate with inhabitants about risk of radiation, continuously. We learned many things by sharing experience through CPD, that it was important to be considerate to them, to think together, to build relationship of mutual trust in addition to information of the knowledge of science and technology, etc. We should consider public security, health, public welfare, and use it for future activities, as professional engineers.

キーワード：復興支援、東電福一事故、リスク・コミュニケーション

## 1 技術士と復興支援活動

現在も、東京電力(株)福島第一原子力発電所事故(以下、「東電福一事故」と略す)により多くの住民が長期にわたり故郷を離れ生活していくことを余儀なくされている。目に見えない放射線への恐怖、将来への不安など言葉に表しきれない問題を抱えて日々をすごしている。

技術士倫理綱領には、

「1. (公衆の利益優先) 技術士は、公衆の安全、健康及び福利を最優先に考慮する」とある。『考慮する』だけでなく、前文にもあるように『公正・誠実に行動』をした人も多いであろう。「自分にできることは何か」、「何か手伝えることはないか」自問自答を繰り返し、自分の専門知識が、人々の抱えている不安や諸問題について、復興の糧になることを期待して行動している者も多いただろう。問題点を共有し、解決を見出す方法として「リスク・コミュニケーション」をしようと考え、実際行動した人も多い。実行した結果、自分が思っていたような成果は得られたのだろうか。自分たちの行動は、復興への糧となったのか。東電福一事故に関する支援を通じて感じた

「本当に必要とされているリスク・コミュニケーション」とは何か、我々の模索している様子を紹介・解説する。

## 2 経験者から学ぶ

復興支援活動の報告を通じ、支援活動者が感じていた課題が言語化され、取り組むべき課題が浮かび上がってきた。

- ・自分たちが思っていたようなコミュニケーションがとれていないのではないか。
- ・「支援」とはなにか。
- ・相手に響いているのか。

これらの問題を個人のものとしてせず、共有化することにより、リスク・コミュニケーションの今後、少しでも有効なものとする必要がある。さまざまな支援活動を実施している経験者を講師に招き、放射線のリスクに関するコミュニケーションの経験について講演していただくこととした。

## 2.1 リスク・コミュニケーションとは

2014年7月25日「第40回技術士の夕べ」にて秋津裕氏(当時、京都大学大学院 エネルギー

科学研究科大学院生、元幼稚園教諭)に講演いただいた。氏は、放射線に関する教育活動などを行っている。本講演において、保護者や子どもの様子等について紹介された。

コミュニケーションとは、「何を話した」ではなく、「何が伝わったか」。説明をしたから相手も聞いていたから、と一方的に満足していないだろうか。話したことは、心に届いているのだろうか。「伝える」と「伝わった」ことは同一ではない。「伝わりやすくするための手段」として、科学的な根拠に基づいた説明が必要なときもある。数字等を用いたデータは心が納得することを助ける手段のひとつにすぎない。不安を乗り越えていくためには、心が納得することが必要であり、不安を乗り越えるための心の作業を共に行うのが、リスク・コミュニケーションであると、講演を通じ主張された。

## 2.2 心が動くきっかけ

2015年3月6日(金)第44回技術士の夕べ「放射線をいかに語るか福島事故の経緯から」を行った。

まずは、高橋一智氏から報告があった。氏は、震災後「除染情報プラザ」を通じ20件以上「専門家派遣」として小学校等にて、実験を通じて放射線とその影響などについて、啓発活動を行っている。その一方で、放射線に関する専門家として相談会等に参加している。これらの活動から氏が「感じた」ことのうち、大人の反応について紹介する(図1)。

### 大人の反応は？

- 大学レベル以上の科学知識がなければ、元は何も知らないのと一緒
  - 放射性崩壊について本気で知りたければ大学物理専攻レベル
  - 物理だけでなく、科学全般はもちろん、社会的な要因を含めれば、必要となる知識の広さは半端ではない
- 知識がなければ・・・
  - より自分が納得できる話を信じる
  - 信頼できる人、これまで受けた教育、自分のイメージ

図1 大人の参加者の知識

放射線に関する科学的知識は専門として学んでいないと、とても難解であり、短時間で理解を深めることはとても困難である。

話を聞こうと集まった大人の多くは、図中の「知識がなければ・・・」にあたる。各自がすでに放射線について何らかのイメージを持っていて、既にある各自の認識により、測定結果のように数字で示されたデータを「信じるか」どうかは左右される。「データの科学的正確さ」と「結果を受け入れること」は「別」なのである。科学的な説明は「理解すること」を助けるアイテムのひとつに過ぎない。自分の意識や考えを変えることは難しい。しかし疑問に思ったことや、さらに知りたいと思い「調べる」、「質問する」などの行動をするきっかけとなれば、大きな成果となる。

## 2.3 同じ目線

同日に、伴信彦氏(前東京医療保健大学東が丘・立川看護学部教授、現原子力規制委員会委員)からも経験や感想が紹介された。氏は震災直後から、長期にわたり支援活動を行っている。そのひとつに、飯館村でのリスク・コミュニケーション活動がある。事故の影響で大きく生活を変えることを余儀なくされた人たちとの交流。ある日突然、防護服を身に着けた人が玄関先に立ち、危険だから避難するようにいわれ、言葉にし難い気持ちを抱え故郷を離れた。このような状況の中で、放射線をいかに語るか。専門家として少しでも正確に伝えようとする。確かに聞いてくれてはいる。しかし、心に届いていない気がする。そこで、次は一方的に話すのではなく、車座になり、同じ目線で語りあい、時間を共有するようしてみた。すると、ポツポツと「気持ち」が言葉になってきた。共有できるようになってきた。ようやく心のそこに潜んでいる相談が始まる「きっかけ」が生まれただけに過ぎない。何度も共に話し合い、時間を共有していく中で、信頼関係は築かれていく。心の底に沈んでいる気持ちは本人でも気がつかないことがある。例えば通院や通学のことを考えると引越すことについて躊躇していても「移転先での放射線の影響について心配が残る」などと、本当の心配していることを伝えることを憚ることもある。心の不安は、同じ場で、同じ目線で時間を共

有し、信頼関係を築いた後によろやく、本音を、本当の問題を共有する糸口が把握できるようになるのである。相手の気持ち、状況を共有できていないと、問題の本質は見えにくいものと氏は講演にて話された。

## 3 ロールプレイから学ぶ

### 3.1 疑似体験

「思うように納得してくれない。だから、実例やデータを示し説明しよう」といった状況は、相手の立場から見てみると「難しい理屈をならべて自分を無理に説得しようとしているのではないか、いままでの考えを否定されるのではないか」というような新たな恐怖を招きかねない。話し合いができる信頼ある関係作りのための、行動が実際にできているか、できるのか、さらにどうしたらよいのかを未経験者も実感できるような体験も重要であると考え、2016年3月4日(金)第49回技術士のタベ「住民目線のリスク・コミュニケーションを考える」を開催した。

課題設定を踏まえ、数名ずつグループを組み、事前のグループ討議の後、1名を相談者の女性役(あらかじめ主催者側で態度・対応など統一済み)とし模擬体験を行った。

#### 《相談内容設定データ》

50代の女性。東京在住。夫・20代娘と同居中  
 ・娘には現在、遠距離恋愛中の交際相手がいる、娘は結婚を意識している様子。  
 ・交際相手は10年ほど原子力発電所で働いており、仕事上被ばくをしている。被ばくをしている以上、健康への悪影響があるはずで、心配。  
 ・娘は結婚すれば、原子力発電所の近くに住むことになるが、福島と同じような事故が起きれば、娘や孫の健康にも将来、影響が出るかもしれない。そのことは心配だし、もしそうなったらきっと耐えられない。  
 ・自分はいろいろ心配しているのに、当の娘が全く何も考えていないことが腹立たしい。どう娘に説明すればよいか。

### 3.2 心にふれる会話

何が心配なのか、本心は何なのか。どうすればよりよいリスク・コミュニケーションが取れるのか。

あるグループでは、科学的なデータから疾病の発症率を示し「健康への影響は、ほとんど心配する必要はありません」と説明を行うこととした。事前検討を行い、平易な言葉で説明するように心がけた。一見、相手が納得したようにみえるが、会話中の雰囲気ではどうも心から納得して受け入れていないように思える。相談対応者が「説明・説得」しても聞き入れてもらえない。それどころか関係が悪化していく気がする。相手の表情が硬くなっていく。

どうすれば、心が通じた会話ができるのか、事前に検討した事項を思い返した。同じことを話すにしても、次第に相手に寄り添うような発言へと意識が変化していく。科学的事実を正しく平易な言葉で伝えるだけでなく、対話中に「大変でしたね。それは心配ですね」と気持ちを享受していることを伝えられるようになった。その一言は、自分の存在や心配が否定されてないこと、自分の気持ちを理解してくれると信じるきっかけとなり、次第に心にふれる会話が生まれていった。

この相談者は「放射線の人体への影響」だけを心配しているのではない。『娘の幸せ』を心配している親心が次第に見えてくる。自分たち家族の幸せについて心を痛めていることがわかってくる。そこに気がつけば、次はその気持ちを言葉にしてみる。「ご家族の幸せについて心配していらっしゃるんですね」と。そして話を重ね、母親と娘が考えている幸せの基準に差異があることに気が付く。本当に困っていることが何か認識できるようになる。

もし、心に寄り添わない会話を続けていたら、相談者は「私の考えを変えさせられる、説得されている」と不安を募らせたかもしれない。

心にふれる会話は、同じ気持ち、目線を持ちそれを言葉にして伝えることが重要なのであることを、ロール・プレイを通じ体感した。

### 3.3 共有しやすい情報

ロール・プレイの後、大場恭子氏(原子力学会

倫理委員長)に講評いただいた。コミュニケーションの場で、どのように話しかけ信頼関係を作り、問題を共有化、共に考えていけるのか。次第に参加者がロール・プレイから、同じ気持ちを共有できる言葉が大切な会話のきっかけとなることに気付けたことが大きな成果であった。その後、氏の経験から、科学的に分析された情報を共有する難しさと、その重要性について話があった。その一部を以下に紹介する。

リスク・コミュニケーションは寄り添って話を聞くだけでは成り立たず、どこかで科学的データを共有し共に考えていく場面に遭遇する。いろいろな「数字」や「結果」を読み取り、自ら考えていくことができるようになることを手伝えることも大切である。

震災後、放射線の単位がいろいろと報道された。『測定した結果、表面の汚染密度は、〇〇ベクレル/平方センチメートル、空間線量率は、〇〇マイクロシーベルト、1年間この環境で暮らした場合はおおよそ〇ミリシーベルトの被ばくが見込まれる』

この報道を理解するにはいくつか知っておかないといけない「ポイント」がある。まずは、いくつかの専門用語、そして単位、それから単位の接頭語がポイントである。これらをどのように説明するのか。言葉だけでなく視覚で大きさを比べ示すなどの方法の例示も含め、誰でも理解しやすく共有しやすい、資料も大切なポイントである。例えば、「1」と「1000」の大きさの違いは言葉にしても伝わるだろう。しかし、「1ミリシーベルト」と「1マイクロシーベルト」の違いなどは「1000倍違う」と言葉で説明するだけではなく、図示するとその差のイメージがもっとわかりやすいのではないかと(図2)。

リスク・コミュニケーションは、心を寄り添うような会話や信頼関係だけではない。共に考えていくために、共有しやすい情報・資料、その伝え方も大切なことなのであると、氏は話された。

## 4 住民目線のリスク・コミュニケーション

リスク・コミュニケーションでは、皆が同じス



図2 1000と1

テージで、共に考えていくことが必要不可欠である。個々のキャラクターを生かし、互いに手を引いて、また時には背中を押して、前に進むための行動である。科学や技術面からの支援に加え、互いを思いやり、話し合える関係も将来に大きな影響を与える。自分たちができることを考え、協働することで、心の中にある復興の芽が育つのである。今、咲く花は小さいかもしれない。しかし、努力し続けることによって、未来には、大きな花が咲き、実がなることだろう。ひとつひとつ、必要なことは異なる。

科学技術の発展・研究だけでなく、人々の心を大切にしたい「リスク・コミュニケーション」が未来に大きな影響を与え、大きな成果がいつか実るのである。実効ある「リスク・コミュニケーション」、「公衆の安全、健康及び福利を最優先」した行動を実行するために、状況を共有する力を身につけ、技術士、専門家として、人々の心の糧となるような支援を行っていかなくてはならないのである。

### <参考文献>

- 1) 日本技術士会 > 原子力・放射線 > 部会活動状況 > 講演会・見学会等 実施報告(昨年度以前) > [http://www.engineer.or.jp/c\\_dpt/nucrad/topics/002/002482.html](http://www.engineer.or.jp/c_dpt/nucrad/topics/002/002482.html)

中田 よしみ (なかた よしみ)  
技術士(原子力・放射線部門)

(株)日立プラントコンストラクション  
放射線管理部  
e-mail: yoshimi.nakata.tv@hitachi.com

