

ます。

A: こういう言い方ではどうでしょうか。理想としてはそうあるべきでしょうが、理想を求めて科学的な合理性をだけで問題を解決しようとする頑な姿勢が、多分共感も得られないし合意も得られないということだ思うのです。例えば相手の議論を感情的だとか非合理的だと言う人の意見を人間は聞く気になるかどうかというです。科学的な正しさは大事であるが、コミュニケーションという意味では共感の無いところにはコミュニケーションは成り立たないということを言いたいのです。

Q3: 共感を得るような態度が重要だということですか？

A: それは科学的な正確さを無視するというではありませんが、自分達の理想に他の人達がついていかないからと言ってそれを非難してはとでもだめです。

Q3: それは重要な事と思います。世の中には分かり易くて非常に共感を生みやすいけれど実はほとんど無いというこは結構あったりしますね。

Q4: リスクコミュニケーションというとは安全性を求めるものなのか、安心感を求めるものなのか確認したいと思います。

A: どちらでもないです。私も含めて心理学者も1980年代にはひょっとするとこれで安心くらいは得られるかもしれないと思ってきたかも知れませんが、多分現実を見てみるとそうではなく、予想以上に大変だと思うようになっているのではないかとおもいます。

Q3: それはリスクは思っていたより深くて解決できないということが浸透してしまうということですね。

A: そうです。目に見えなくてわからないということですね。

Q5: 直感ということを言われたので大変共感を持ちました。私は電磁波を出す20万ボルトの高圧線の下に20年間住んでいました。非常に病気が多発して癌や死亡者が続出しました。私の夫も脳腫瘍癌で死亡しました。そういう危険な所において、安全に暢気に景色が良いと近所の人も喜んで暮らしていました。私は主人の病気が治りにくいので、ここは大変危険だ神様に呪われているようで恐くてしょうがないと言って何が何でも引越したいと言って鎌倉とかもう少し田舎の方に転居したいと騒ぎました。子供達も呪われたような夢を見ると言います。そういう非常に恐怖感を何年も十年も持ちました。そういう科学的根拠もなく、近所の人達もそういう様々な兆候はあったが、情報公開がなかったから電磁波の恐怖について科学的な根拠を知らないで20年住んで、私も家族を死に追いやってしまいました。私自身の直感を夫や子供が信じてくれて、10年前の転居をしてきていたら夫は今も生き長らえていたのではないかと思います。夫が何故私の迷信というか直感を信じずに、転居に賛成してくれなかったのかという思いで、先生の話に共感を覚ええました。

A: 今の話に関係するのですが、電磁波が影響するかどうかとい

うことではなくて、知っていれば選べたのと言うことなのですね。そこがリスクコミュニケーションのポイントだということです。それが科学的に正しいかどうかということは問題にならないということになります。

Q3: 今の例は非常に考えさせられますし、リスクコミュニケーションの役割ということに参考になります。一方では科学者の方に解決策がないのではないかとというふうに多くの方が思われているようなことも、多分専門家への挑戦状なのではないかと思いました。■

第138回 土曜講座 (2002年3月9日)

「リスクコミュニケーションのための科学的証拠のとりえ方」の講演より

リスク・コミュニケーションの現場から

～新しい化学物質対策

竹田宜人 (東京都立大学・大学院)

はじめに

都立大学の都市科学研究科の学生で、4月から博士課程に入ります竹田と申します。本職は東京都環境局の職員です。都市科学研究科のほうでは市民に対する情報の提供や住民参加の在り方などの研究をしております。今日は学生という立場から話をさせていただきたいと思います。

今日は、私は行政学の視点から考えた時のリスクコミュニケーションということをお話したいと思います。リスクコミュニケーションという言葉は最近行政のほうでもよく使うようになりまして、実際何を求めているかと言いますと、利便性と危険性が科学技術にあるということを前提に、危険性を市民に対してどのように伝えてゆくかを考えた時に、情報をもっているものは行政や企業ですから、行政や企業が事象の利便性と危険性を市民に伝えて、一緒に考えていこうということです。電磁波でもそうですが、便利に使っている電気器具、コンピューター、そういうものから電磁波が出てくるということになりますと、利便性を考えながらリスクも考えないといけません。関係者として行政、企業、住民の方が情報を共有してともに考えるということが重要ではないかと考えています。ここで言うリスクというのは、交通事故、自然災害、犯罪、テロ、労働災害、都市構造が起因する事故など、環境汚染、疾病などいろんなものがありますが、そういうものについて情報を共有しましょうという考え方がリスクコミュニケーションの概念だと思っております。

リスクコミュニケーションの類型

リスクコミュニケーションの4つの義務という考え方があります。もともとの考え方は実用的な義務、道徳的義務、心理的義務、制度的義務というものです。

実用的義務というのは、危険に直面している人々が害を避けられるように情報を与えられなくてはならないということです。町の中で暮していますとたくさんリスクに囲まれているということがありますが、実際にはなかなかそれに気がつかない。実際に町の中を歩いていて塀が地震の時に倒れるか倒れないかというのは分からないわけですが、本当はリスクというのはそれぞれの人が危険に直面しているのであれば情報を与えなくては行けないということなのです。

道徳的義務というのは、それぞれ真意は何らかの選択が行なわれるように情報を得ることができることです。例えば地震の例でいうと、地盤が弱いのか強いのか、そういう土地に家を建てるか建てないか、それは市民の選択になるわけですから、そういう情報を行政として市民に与えなくてはならないということです。

心理的義務というのは、情報をもとめているというのが基本にあります。恐怖に対応したり、欲求を達成したり、自らの運命をコントロールすることを考えた時に、情報をほしいと要望を否定してはいけないということです。ですから、ここでは情報公開と説明責任と書いていますが、行政側の情報公開と説明責任は非常に重要なことになってきます。

最後の制度的義務は、政府や行政、産業が持っているリスク、その他のリスク、それを効率的な法案で規制しなさいということをも市民の側から期待している。この責任が適正に果たされているかの情報を受けることもまた期待しているということですから、行政のほうに市民が積極的に参加していかないとこういうことはできないわけです。情報をくださいといっても、どういう情報がほしいのかを明確に意思表示をしないとなかなかこの提案は難しいと思います。ですから参加ということがポイントになります。

リスクコミュニケーションの発展段階は第1、第2、第3と3つの段階があるということをよく言います。時系列で考えていただきたいのですが、第1段階というのは、データの開示をしている段階。今ちょうど情報公開条例などがありまして、いろんな情報が開示されるようになってきています。今はただ出しているだけで、第2段階としては、その情報の提供に解説がついてきます。このリスクはどういう意味をもっているのですというような解説がついてくる段階です。第3段階としては、意見交換の段階、これは共同ということで、市民の方が責任を持って参加してきて、一緒に考えましょうという段階です。これが関沢という方が考えたリスクコミュニケーションの発展段階で、非常に分かりやすいです。現在では第1段階に相当するのではないかと思います。

実際に現状を考えて見ますと、本当に十分なリスクコミュニケーションが市民に提供されているのかということは疑問符がつくのではないかといいるところです。

化学物質の管理をいかにすべきか

今回、化学物質管理ということで話をさせていただくのですが、これまで環境対策、公害防止、主に環境基準を作ったり排出基準を作ったり、企業への規制をしようというのが行政のやり方だったわけです。なぜそういうのが出来たかというと、被害者の原因や健康影響がある程度顕在化できたためにそういうのが出来たわけです。ただ、水俣病などをみても、非常に年数がかかります。しかし、ある程度疫学的なデータが出てきた段階で規制基準のほうに進んでいったというのがこれまでのやり方だったのです。ただし、現状の状況を考えますと、国内での化学物質の製造販売は数万種を超えています。それらについて規制がきるかという、これはマンパワーから考えてもほとんど不可能ではないかと思えます。ダイオキシンや環境ホルモンのことを考えますと、微量でも影響するし、いろんな複合作用もあるだろうし、世代間の作用、つまり子どもとか孫の代までの影響などがあり、ある化学物質被害を受けたからといってすぐに具合が悪くなるような、被害の顕在化がないんじゃないだろうかというようになってきています。

公害対策型環境行政の現状は、今までは企業に対する規制指導ということをやってきたのですが、それではもう間に合わないし、もたないということがありまして、環境保全と社会経済活動を共存して持続させなくては行けない。これはリスクベネフィット原則と言いますが、化学物質を使っている企業に排出量管理を自主的に管理報告をしなさい、そして届出をしてくださいということです。PRTR法、東京都で言いますと東京都環境加工条例というのがあるのですが、新しい仕組みが今できてきています。

これは今までの規制指導と違っていて、自主的に出してくれということなんです。ですから、出さないからといって、行政の立ち入りがあるということは今のところないということです。その得られたデータを、どういう風に使うのかということになりますと、化学物質は当然ベネフィットとリスクがありますので、そういう便利さとリスクを両方を提供し、みんなで共有していかなくては行けない。あるいは、どこが分からない、こういうところを教えてくださいという対話をしなくては行けない。というのが次に出てきます。

これまで化学物質の管理はある程度行政と企業だけがやってきました。それを市民、市民団体、地域コミュニティーなどと役割分担をしましょうということです。役割分担をするからにはそれなりの情報提供を行なっていくというのが、ここでいう化学物質管理の新しいやり方ということになります。最後に住民参加による化学物質管理というのは、役割分担をするからにはそこに来ていただかないと仕事ができないわけです。そこで化学物質が危険だというひとつのやり方ではあるのですが、逆にい

うとそれを使って豊かに暮しているわけでありますので、その両方を考えて化学物質管理をしてゆきましょうというのが新しい考え方です。

PRTR 法と環境加工条例は具体的にどういうことをやるんですかということは、PRTR 法の場合は化学物質の 354 物質 81 種、東京都の場合は 57 物質、これらはリストが出来ていて、国の場合では年間 1 トン以上使っている方の中で社員が 21 名以上いる方、東京都の場合は 100 キロ以上で人数条件はありません。そういう事業者の方は、排出量移動量、排出量というのは環境に出した量です。移動量というのはゴミです。都の条例ではそれに加えて、工場の中でどれくらい使っていますか、なにをどのように使っていますかということまで求めています。それを行政のほうにいただいて、公開するというのが次の大きなポイントです。国のほうは、集計結果を分かりやすい形で公表することになっています。この法律は平成 13 年度の 4 月 1 日から始まっていて、データを集めているのが 13 年度、届出をいただくのが 14 年 4 月から 6 月です。それをまとめてこれから公表しようということになるのです。アメリカにも PRI という同じような条例がありまして、事業者からでてきたデータを NPO がまとめまして、区ごとや市ごとで化学物質がどれくらい排出されているかを地図の上で示すようなことをやっています。これは行政ではなく NPO でやっています。

社会に対してそういう情報を提供することによって、市民全体がその情報を見るということが非常に重要になってきます。見ていくと、あそこの企業はどうも出してないねとか、データがおかしいねというようなことが見えるわけです。ですから、規制指導をしなくても、やらないところには環境にやさしいと言いながらどうもおかしいんじゃないという話がでてくるわけです。今までの規制指導の在り方とはまったく違う概念がでてくるということになります。国や東京都のデータが取りまとめられて、世の中に出てくるのは今からちょうど 1 年後です。その段階でどういうふうに分けるか、区ごとに分けるか市ごとに分けるかといったようなことが問題になってくるだろうと思います。すべての情報が公開されるというのが大きなポイントです。

地域コミュニティとリスクコミュニケーション

ここで地域コミュニティとあえて書いたのは、これは東京都に限ったことではないのですが、東京都でいうと 100 キロという使用量を下限で持っています。ということは中小企業まで多くは入ってきます。国の場合ですと 1 トンですので大きな企業だけなので、放っておいても最近では環境を重視した対応をされていますので、大きな企業はいいのですが、小さな企業、例えばおじいちゃん・おばあちゃんやっているような企業に対して、住民の方とリスクコミュニケーションしなさいよといっても、これは無理な話だと思うのです。それで 4 つの条件を出しているのですが、東京では都市機能の集積だと思うのですが、都市機能

は過密になってきています。したがって戦前からそうだと思うのですが、化学物質工場が一般の家と軒を並べています。現在特に東京都の中心部にマンションなどが戻ってくるという現象がありますので、そうすると新しい住民の方と古くからいる方との対立というのがどうしても出てきます。それがひとつの特質です。また町工場が 9 割を占めています。そこで営業をしている方というのは、地域の住民なんですね。だから大企業のように、みんなが通ってくるという状況とはまったく違うと言う事を考えてみないといけないと思います。地域の活性化ということで、企業の海外進出というのが盛んになっています。中国とかで生産して輸入するという形になりますと、工場がもともと存続しにくい状況になってきているわけです。そうすると地域コミュニティが崩壊してしまうという心配もあります。

4 番目に地域コミュニティの必要性の再確認ということなのですが、防災、福祉、高齢者対策、などいろいろなところで必要だと言われています。しかし、それを維持しようとする働きにはむずかしいところがあります。実施して成功している事例はあまり多くないんじゃないかと思えます。ですからこの化学物質対策というのが逆に工場を東京から追い出すように働いてしまふんじゃないかという危惧があります。そこで環境の保全と社会経済活動の持続的共存と書いたのですが、やっぱり地域の中で工場があつて住民があつて、一緒にやってきたという中で、環境の側面だけで重要だからという理由だけで、こういうものやっつけていいかというのがひとつ大きな問題になってくると思います。

最後にリスクコミュニケーションとまちづくりという問題です。人々が安心して安全に暮するための関係者、つまり市民、市民団体、企業、行政、研究者達が、その町にどういふリスクがあるかということ共有しないといけないだろう。そのリスクというのは、先ほどの繰り返しになりますが、交通事故だとか自然災害、疾病、まあ電磁波もそうだと思います。そういうリスクがどこにあるかというのを行政と対話すること、企業と対話すること、それを地域活性化や町づくりに使っていこうじゃないかという考え方が東京都の場合は必要じゃないかと考えています。PRTR 法や都条例の場合も実際の動きは来年度以降になりますので、住民の方達とのリスクコミュニケーションをどのように進めていったらよいかは、来年度以降いろんなところでパイロット的に取り組みをしていきたいと考えております。リスクコミュニケーションという言葉は一人歩きしているんですけど、現場サイドから見るとほとんど何もやってないというのが現実です。非常に情けない話ですけども、来年度以降、こういう考え方に沿って、ある程度の形を見せていかないといけないだろうなと考えています。

【質疑応答】

Q1: PRTR 法や都の条例でいう排出量や移動量の基準は、1ト

科学館プロジェクトの今後の展開

プロジェクトリーダー 古田ゆかり

ン以上とか何キロ以上とかいうふうにとりだしの重さを排出しているかで決められているのですが、現在すごく問題になっている SPM のように、一つの粒子がどれだけ細かいかということ基準にする見方もあると思います。重量をいっぱい出してないからいいかというところではない場合もあるので、規制に関する単位について、どういう基準で評価すればいいのかは今後変わってくると思うのですが、そのことに関して行政ではリスクコミュニケーションをどういうふうにとりだすのかをどう評価されるのでしょうか？

A:ひとつの提案として考えたいのですが、今 SPM のことが出てきましたが、これは車などの移動発生源なんです。移動発生源の場合の考え方と企業に対する考え方は違うんです。企業に対してこういうことを求めるときには、やはり原材料が何トンか、商品は何トン作って、どれだけ出荷したかというのが企業の活動の中心ですから、その企業に対して、あまり過大な細かいことを要求しても、たぶん出でこないと思うんです。ですから、まずは企業に対しては日常の営業している数字を使えるように指導して行く。移動発生源の車については、ご指摘の粒子状物質がありますので、そちらのほうを反映してゆくといいと思います。まず、このやり方のポイントはすごく長い時間をみてやらなくてはいけないということです。いろんなご指摘はあると思うのですが、出来るところからコツコツとやっていかないと、たぶん難しいと思います。重量だけではなく、粒子についても考えるのであれば、それはまたこれからの問題だと考えています。まずはひとつずつ順番にやっていくのがいいと思っています。

Q2:リスクを受ける人とベネフィットを受ける人が別々の場合があると思うのですが、そういった場合のコミュニケーションとして、行政の人はどのように対応してゆくのかを教えてください。

A:例えば工場近傍の方を考えるといいですね。工場の近傍の方は、その工場が生産している製品を使うわけではないですから、あまりベネフィットは感じてない。ただリスクだけを感じている。そういうことになると、地域ということを見ると、その工場は地域の中で活動しているわけですから、工場が持っているリスクを住民の方にどういうふうにとりだすかというのがポイントになってくると思います。リスクはありますが、その状況をずっと継続して、ただリスクを作り続けるのではなくて、ある程度いい方向にもっていきましようという対話を周りの住民の方達とやっていきましよう。それがリスクコミュニケーションなんです。だから、ずーっと同じことをやるのではなくて、有害性のある物質で他のものに変えられるものであるのなら、来年は半分にしましよう、再来年は3分の1にしましようという具合に、お互いに歩み寄っていくような場を行政として作っていかなくてはならないだろうと考えています。■

評価に関する勉強会のあと、助成金獲得ができなかったこともありしばらく活動を停滞させてしまい、今回の土曜『どう便利』で報告すべき事柄でしたが、秋に向かって新たに動き出したいと思います。

まずは、科学館プロジェクトでの当初の目的であった、専門家と非専門家との橋渡し、非専門家が科学的社会問題における判断力を身につける、アップトゥデイトな科学的話題の理解と判断、科学館同士または科学館と他の研究機関・企業などとのネットワークづくりなど、当初提案したさまざまなテーマがありますが、これらのテーマに沿って科学館で実際にプレゼンテーションするプログラム作りに着手したいと思います。プログラム作りには、プロジェクトの参加者独自の、テーマ、想定対象者、手法や必要な機材の開発、プレゼンテーション技術の習得などを含まれます。このようにして、土曜講座の科学館プロジェクトとしての中身を充実させながら、実際の科学館に実践の場を求めていくという方向で実績を積みましよう。このような活動を行いながら、各科学館とのネットワークを作り実際の科学館運営に関する実状等を把握しながら評価も含めた科学館研究を行います。詳細はプロジェクト参加者に提示し、骨格がかたまりました『どう便利』で報告いたします。

残りの字数を使って、先日訪れた興味深いミュージアムのお話をしたいと思います。

「明治の酒蔵・酒ミュージアム」(兵庫県西宮市)です。ここは、「白鹿」の醸造元である辰馬本家酒造が設立した博物館です。この場所に実際に酒蔵がありましたが、その跡地をミュージアムにしたものです。震災で倒壊したものの実際の竈、レンガの壁など半壊しつつも残っていてそれを展示していて、順路は操業時の酒造りの工程に沿って作られていました。

このようなミュージアムは震災後がれきを処理する以前の早い時期に震災そのものも含めて展示するという決定されていなければならぬと想定され、その判断には感心しました。酒造りの道具が残った限り展示されていて、大人の身長よりも大きな直径の桶もたくさんありました。このような大きな桶があるということは、マンガ『夏の酒』や写真などで知っていただけで、実際にその中に入ってみると迫力が違います。実際の大きさを感じるのにはミュージアムの典型的な手法ですが、その意味を久しぶりに感じることができました。またほかの道具についても、たとえば桶や櫛などさまざまな道具を実際に手に取りそれを木製の台におくと横のモニターに道具の名前や用途、簡単なクイズなど 15 秒程度の映像が映るようになっています。道具は大きい物もけっこうあり、使い込んだ木の感触や重さを感じる