

日時：H25.1.30（水）14:00～16:30
「環境リスクコミュニケーションセミナー」
場所：岡山ふれあいセンター 大ホール

プログラム①

演題：事業者がリスクコミュニケーションに取り組むために

講師：株式会社環境情報コミュニケーションズ

顧問 大歳幸男氏

皆さん、こんにちは。ご紹介ありがとうございました、環境情報コミュニケーションズの大歳です。約1時間ですね、環境リスクコミュニケーションをどんなふうにしていったらいいのかですとかね、する時の注意点、そういったことを具体的にお話していきたいと思います。

まず、タイトルなんですけれども、ここにありますが、環境コミュニケーションとかですね、環境リスクコミュニケーションだとか、それから単にリスクコミュニケーションだとか、ちょっと呼び方がいろいろ出ています。それはなぜかと言いますと、実はリスクコミュニケーションやりましょうと言うと、ちょっと会社にとってあまりメリットがないんじゃないかとか、リスクの話ばかりしても住民の方が理解してくれないんじゃないかとか、というようなことから、どちらかという今までの企業の皆さんの取り組みをみていると、リスクということはあまり前面に出さないで、環境コミュニケーションもしくは環境リスクコミュニケーションといったような、頭に環境という言葉をつけて、環境全般について住民の方と話をするというようなケースの方が多くなっております。

したがって、今日はもちろんリスクの話はするんですけれども、環境全般ですね、ということで、地域住民の方とこんなふうに話されていますよということで、ご説明をしたいと思います。環境コミュニケーションって何かというと、先ほど矢部課長様の方からご説明がありましたけれども、県民、住民、事業者などが環境に関する情報を共有して、お互いに理解を深めるために行う意見交換会ですね。これが環境コミュニケーションだということなんです。あくまでも情報の共有ということが、ここではポイントになってきます。したがって説明会だとかですね、住民に納得してもらうだとか、そういうことではないんだということを、まずよく理解される必要があります。

話す中身は何かと言いますと、いろんな話がされています。企業の環境保全活動、これは多いと思います。それから環境配慮型製品の設計や製造、それから化学物質の保管状況や地震対策、最近、去年地震がありましたので、やはり住民の関心事というのは地震に関して非常に強くて、地震が起きた時どうなんですかという質問が多く出ています。それから温暖化の話や廃棄物の問題、それからISO14001の取り組みだとか、化学物質の排出削減とか、環境影響の低い物質への代替といったようなことですね。環境全般に関して話をすることであって、特段、化学物質に特化して話をしているわけではないということも理解をしていただく必要があります。

では、なぜ環境リスクコミュニケーションが必要なのかということですが、じつは環境問題というのは非常に難しいんですね。よく言葉で言いますとリスクのトレードオフとい

う言葉で言われます。つまりどういうことかということ、環境については多様な価値観というものがありますよということです。

これはちょっと大分前の話ですが、東京都が都内で走るディーゼル車ですね、これの規制をやりました。それはなぜかということ、ガソリン車とディーゼル車を比べますと、ガソリン車は大気有害物質、NO_xだとかPM_{2.5}、いま北京で大変なことになっているようですね。あれは石炭をストーブの代わりに使っているために、PM_{2.5}、いわゆる微粒子ですね、それが原因で大気汚染になっていると。東京都もじつは沿道のNO_xだとかPM_{2.5}の影響から、排出量の多いディーゼル車ですね、これを締め出そうということをやったわけです。ガソリン車はそれに対して大気有害物質は少ないというメリットがあります。ところが燃費ですね。これはイコール温暖化ということに繋がっていくわけですが、温暖化で考えてみますと、最近はディーゼル車もガソリン車もよくなっていますけれども、一般にガソリン車のほうが燃費が悪い。それに対してディーゼル車は燃費がいいということなんですね。ですから、特にヨーロッパなんかではガソリン車よりディーゼル車のほうが多いくらいになっているわけです。

そこで、ここでリスクのトレードオフが起こるわけですね。いわゆる大気汚染の問題を考えるとガソリン車なんだけど、温暖化の問題を考えるとディーゼル車のほうがいいということになるわけです。じゃ、どっちを取るかという話ですね。東京都は温暖化の話というのは世界的な話、グローバルな話。ところが健康影響というのは地域の話だということで、ディーゼル車を締め出すということにしていったわけですね。

このように環境問題というのは、あちらが良くてこちらが悪いという一元的な評価ができないという問題が出てくるわけです。人によって価値観が異なっていて、唯一無二の正解は存在しないというのが、この環境問題の非常に難しいところなんですね。最近では原発のことなんか分かりますよね。一時期、温暖化の話で原発を推進していた。ところがいまは原発はやめるべきではないかという話になってくる。そうすると温暖化の問題はどうなるんだろうかということも出てくるわけですね。

なぜ環境コミュニケーションが必要かということ、事業者の採用する環境対策が企業の独りよがりにならないために、またより良い解決策を見出すために地域住民をはじめとした、あらゆる利害関係者とのコミュニケーションが必要なんですと。つまり企業あるいは行政が一方的に、こうあるべきだというのではなくて、利害関係者、ステークホルダーというふうに言うわけですが、すべての利害関係者が情報を共有して、じゃあ、どうしようかというふうに決めていくというのが、環境コミュニケーションのポイントになってくるわけです。

じゃあ、ここでですね、これからはちょっと化学物質に特化した話として講義を始めたいと思います。ちょっと皆さんに、ここで挙手をしていただきたいと思います。化学物質という言葉の印象についてなんですけど、危ないもんだと受け止めていらっしゃる方、ちょっと手を挙げてみてください。化学物質は危ないもんだ。はい、さっき聞くとここに10

0人くらいいらっしゃるという話でしたが、いま見ると20人から30人くらいの間ですね。じゃ、2番、現在の生活になくってはならないもんだ。これは多いですね。90人くらい挙がってますね。難しいもんだ。これは少ないですね。便利なもんだ。はい、15人くらいですかね。皆さんはこのように理解をされている。それはおそらく日頃、化学物質ですね、トルエンだとか、そういうものを使っていらっしゃる。現在の生活になくってはならないものだ、そんなに危なくはないんだよと思っていらっしゃるんですね。

ところが一般の人はどう思っているかということを入閣府が調査をしたんですね。そうすると圧倒的に多いのが危ないものと出てくるわけです。皆さんの感想とは全然違うんですね。現在の生活になくってはならないもんだ。25%。なくたっていいんだと思っている。難しいもんだ、これは皆さんと同じ。便利なもんだ、これも大体同じ。典型的に違うのはこのところですね。皆さんは化学物質はそんな危なくない、現在の生活になくってはならないと思っているんだけど、住民の人はそう思っていないということなんですね。このギャップに気づいていかないといけないんですね。化学物質への関心事は何かというと農薬、殺虫剤、防虫剤ですね。それから飲み水や飲料水、工場などの排ガスや排水といったようなことですね。特に工場などの排ガスや排水について、結構関心が高いということです。

じゃあ、なぜ化学物質が不安なんですかと聞くと、化学物質は非常に種類が多いため、その中には有害なものがあるかもしれない。それが55%。化学物質には有害なものがあるから。52%。事業者がきちんと化学物質の管理を行っているか分からないから。これは40%。説明を聞く機会がないなど、化学物質についてよく分からないと言っているのが40%。行政が必要な対策をとっているのか分からないからというようなことなんですね。つまり一般の人というのは何も言いませんけれども、化学物質というのは危なくて、事業者がきちんと管理しているかどうか説明してほしいというふうに思っているんだということが、これから分かるんですね。住民の方の各物質に関する希望は何かというと、情報公開してほしい。この工場で何を使っているのかを教えてほしい。それから安全な物質への代替を進めてほしい。製品の製造・使用・廃棄に至るまでちゃんと対策をとっているかどうか。特に廃棄物ですね。ちゃんと適切に処理をしているかどうか。それから子どもや胎児なんかへの影響を防いでほしい。それから予防的な対応をとってほしい。こういうことを住民の方は思っているということですね。ところが皆さんはそう思っていないんじゃないかと思うんですね。

化学物質による環境リスク、ちょっとここからは難しくなります。ただ、ここはちょっとよく覚えていてください。化学物質というのは、先ほど矢部課長様が話されましたけれども、いろんな事故が起こっているよということですね。化学物質については、いろんな法律があります。私が数えた限りでは37法令くらいあります。

その法律というのは片側では、使用している場面、労働、それから消費者、環境経由で分けられます。それから人への有害性としては急性毒性、慢性毒性というのは1回摂取し

ただで影響が出ると。慢性毒性というのは、これは発がん性など長期間にわたって摂取すると影響が出るようなものです。これに対しては毒劇法であるとか、労働安全衛生法ですね、そういったような法律があります。それから環境経路では化管法ですね、今日のメインテーマになります、これが。化管法だとか、大気汚染防止法とか水質汚濁防止法、土壌汚染対策法といったような法律があります。それから環境への影響では生体毒性ですね。生体といっても水生生物ですね、特に岡山ですと瀬戸内海。かなり環境が厳しい状況にありますから、他の場所よりもその排水、水質汚濁防止法の基準が厳しくなっているということはよくご存知だと思います。この化管法、P R T R法とも言うんですが、今日のメインテーマですね。これなんかは生体毒性まで含めて考えなきゃいけない法律になっているわけです。

化学物質なんですが、これはいろんなところから出されています。ただ多いのは大気ですね。工場から排ガス、自動車からの排気ガスといったような形で大気に出ています。その他、水域ですね、河川だとか海、公共用水に出ていきます。それから一部は土壌ですね、土壌汚染に出ていきます。また、一般の家庭からも防虫剤だとか塗料といったような形で大気中に出ていく。今までは特に公害問題が問題になっていた頃は、企業が化学物質の汚染の犯人だったわけですが。今は必ずしも企業じゃないと、いろんなところから化学物質は出ていると。それを全体的に管理していかなくちゃいけないということになるわけです。

化学物質による環境リスクとは何かというと、大気、水域、土壌。環境って、この三つなんです。環境は大気と水と土壌。これが環境です。環境中に排出された化学物質が、人の健康や動植物の生育または成長に悪い影響を及ぼすおそれを言います。及ぼすおそれですね。おそれをリスクと言っているわけです。じゃ、どんなふうになるかというと、大気に出たものは直接呼吸として、人の身体の中に入ってきます。土壌や水にいった場合は食物、食べ物として入ってきます。また、土壌を直接摂取するということもあります。つまり最終的には環境を経由して、すべて人の健康影響に関わってきますよということです。

ここでちょっと頭の中に入れていってください。今日の私の話の中でポイントは、この二つになります。ハザードという言葉とリスクという言葉。この言葉をちゃんと使い分けていただきたいんですね。ハザードというと何かというと、化学物質が持っている危険性、有害性の度合いということです。それからリスクというのは何かというと、化学物質に触れる量や機会も考慮した、実際の危険や損失につながる可能性、これがリスクですよというわけです。もっと分かりやすく言うと、ハザードって何かというと許容されるかどうかという二分にできる話なんです。大体、化学物質の有害性というのは、毒劇法に記載されているものとそうでないものというふうに二分されるんですね。ところがリスクという観点からいうと二分されないんです。縦軸が暴露量、横軸が有害性なんです。リスクというのは、この二つの兼ね合いです。許容されるというのは、ここの部分が許容されるということなんです。つまりハザードが大きくて暴露量が多いもの。こういうところを管理していきましょうという考え方をとっていく。

つまり頭で理解していただきたいのは、ハザードという言葉とリスクという言葉は違うよ。ハザードというのは有害かどうかで二分して考えてしまうもの。従来の化学物質の法律というのはすべてハザード管理、有害か有害でないかという見方をしていますね。ところが今日お話ししますようなリスクという話になると、必ず考えなきゃいけないのは暴露量というものを頭の中に入れなきゃいけないということになるわけなんです。

皆さん、これちょっとご存知ですかね。GHSという言葉、知っているよという人、ちょっと手を挙げてみてください。はい、半分くらいですかね。化学企業さんは大体わかっていると思うんですが、GHSというのはグローバル・ハーモナイゼーション・システムとあって、世界共通で化学物質の有害性を決めていく仕組みです。

これちょっと頭に入れていってください。MSDSという言葉。MSDSという言葉、知っているよという人、手を挙げてみてください。さすがに多いですね。ところがMSDSという言葉が去年の4月からSDSという言葉に変わりました。これ知っている人、ちょっと手を挙げてみてください。はい、ちょっと少ないですね。MSDSと言っていたのはアメリカと日本だけなんです。SDSというのは世界的に使われている言葉。SDSというのはセーフティデータシート、安全データシートのことをSDSです。今まで皆さん、業者さんからMSDSを出してくださいと言われていたかもしれませんが、今後はMSDSと言わない。SDSを出してくださいというふうに変わってきます。ちょっと若干、移行期間というのがあるんですけど、SDSという言葉に変わるんだよということを覚えてください。

化学物質の有害性ですね。化学物質の有害性についてお話しますと、この絵がつきます。これは爆発、これは火災、これは酸化物、これは高圧ガスですね。この四つが爆発危険性、物理化学的危険性というふうに言うものです。大体大きな事故がある時、こっち側ですね、爆発だとか火災だとかいう場合ですね。それからこちらの四つ、これが人健康影響。これが注意マーク、びっくりマーク。これは皮膚毒性、皮膚刺激、目刺激といったようなものに使います。それからどくろのマーク、これは急性毒性ですね。大体、皆さんが500ccの試薬を買うと、最近このマークが付けられるようになっているかと思うんですね。石油缶でもこういうマークが付いていると思います。このマークがどういう意味を持っているかということをよく理解されるといいですね。

どくろのマークは急性毒性。大体、エチルアルコール、お酒ですね。ウイスキーなんかは本当はどくろマークを付けなきゃいけないんですね。だけど飲み物、食べ物については、このマークは付けないということになっています。けれども皆さんが購入する化学薬品には、こういうマークが付きます。このマークですね、試験管、手が荒れているものがありますが、皮膚腐食性、目刺激性ですね。それから私どもは人体割れ目と呼んでいるんですが、これは発がん性だとか生殖毒性ですね。長期間、摂取すると影響が出るものという意味です。それから枯れ木に魚、これは環境有害性ですね。河川に流したりするとまずいですよということですね。この九つのマーク、九つのマークに統一されています。ですから

買ってきた試薬に、このラベルが付いていると、これはどういうものなんだ、どういう有害性があるんだということをよく理解されるといいかと思います。

化学物質の環境リスクなんですが、有害性、ハザードと暴露量、これを加味するんですよということを頭の中に入れてください。具体的にどういうことかということ、Aという物質は毒性が高い。けども密閉状態で使用されると暴露量が少ない。したがってそのリスクは低いということになりますね。つまり有害性が高いから使っちゃいけないのではなくて、有害性が高い物質は暴露されないように使いましょうねということですね。逆に物質B、毒性が弱いもの。例えばトルエンとかそういうものです。毒性は弱いんですけども、たくさん出ている、多量に暴露されている。そうすると、そのリスクは高いんですよということですね。こういうふうに必ず暴露ということを頭の中に入れていってくださいね。

この暴露量に関係してくるのが、P R T Rというものです。ちなみにちょっとここで手を挙げてみてください。P R T Rって良く知っているという人、手を挙げてみてください。はい、半分くらい、7割、6割くらいですかね。後でちょっとお話しますが、P R T Rという制度で、皆さんが届け出ているのは何をやっているかということ、この工場からこういう物質をこれだけ出していますよということをオープンにしているということですね。ということは、工場の隣に住んでいる人は、それを吸っているということになりますよね。誰も住民そんなこと喜ばないですよ。そんなもの勝手に出すなという話になってしまいますよね。だけどそれがオープンになっているんですよということを、ちょっと皆さんよく理解しておいてほしいんですよ。

化学物質の有害性はどういうふうに決まるかということ、横軸が摂取量ですね、縦軸が健康影響度です。これは分かりやすくするために、お酒を例にとってお話しますと、お酒ってのはちょっと飲んだところで何ともないですよ。無作用、何の影響もない。ところがある量を超えていくと陽気がよくなる、機嫌がよくなる、生理的機能が変化してくる。さらに飲んでいくと意識がなくなる、中毒病。さらに飲んでいくと死亡する、急性アルコール中毒で死亡してしまいますね。つまり化学物質の有害性というのは、そこに化学物質があるからではなくて、どれだけ摂取したか、暴露したかで見えていく必要があるということになります。

そうするとどうやって管理するかということ、ここの立ちあがってくる場所、これが最大の毒性量、NOAEL（ノアエル）という言葉で表現します。ここを基準にして、大体100分の1のところをもって、これを基準値として設定をしていきます。これが管理値になります。影響が出る、動物実験で影響が出てくる量の100分の1、それだけ安全性をみているという、そういうことになります。ここを基準値にしていきます。その基準値が耐用1日摂取量。これは生涯、この量以下であれば摂取しても影響がないよということの意味をしています。つまり健康影響があるかどうかというのは、推定の暴露量と耐用1日摂取量とを比較をして、耐用1日摂取量のほうが大きければ、当然それはリスクがないということになってくるわけです。よろしいですか。ちょっと難しいかもしれませんが、一

つの基準値、皆さんが排出している化学物質を隣の人が吸っていると。この人の健康影響どうなんでしょうかと考える時に、基準値になるのが耐用1日摂取量というものを基準にして、それ以下であれば健康影響は出ないんですよ、安心して下さいねというふうに話ができるということなんです。ここんところをちょっと頭の中に入れていってください。単に何トン出したからということではない。問題は住民の人がどれくらいそれを摂取しているのか、暴露しているのかということがポイントになりますよということです。

それじゃ、これからP R T R制度ということについて話をしていきたいと思います。P R T Rって何かというと、「Pollutant Release and Transfer Register」と言います。その頭文字を取ったものです。「Pollutant」って何かというと汚染物質、「Release」というのは放出、それから「Transfer」は移動、移動って何かというと廃棄物として産廃処理業者に委託したものとか下水道に出したもの、これを移動量というふうに言います。「Register」というのはそれを登録する仕組みということです。

つまり有害性のある化学物質がどのような排出源からどのくらい環境中へ排出されたか、あるいは廃棄物として運び出されたかというデータを把握して集計して公表する仕組み。これが化管法という法律で、1997年に施行されたわけです。で、皆さん、毎年6月までに前年の排出量について、公告をされていくということなんです。事業者は従業員が21人以上、それから取扱量が1トン以上で、実際には600くらいの物質がリストされているわけですが、その物質を扱っている事業者は届出をするんですね。行政は推計、届出事業者以外、例えば家庭であるとか自動車、それから届出対象外の事業所、そういうところを推計して、これを公表します。事業者はそれを見に行きます。市民もそのデータを見て、市民はその事業者ですね、自分が住んでいる隣の工場からどういうものが出ているのか、そういうものを市民は見ているということなんです。

どういう結果になっているかということで、また3月になれば新しいデータが出ますが、これは去年公表された平成22年度のデータです。排出量は全部で45万トン、輩出されています。そのうち届出事業者の排出量ですね、届出事業者というのは従業員数21人以上、取り扱っている量が1トン以上というところですが、それが大体40%出しているということなんです。それから移動体、車から出ているのが17%。家庭から出ているのが13%なんです。このように企業から出ているものが圧倒的に必ずしも多いわけではない。こういう3分の1くらいという状況になっています。

どういう物質がたくさん出されているかということですが、このブルーで示したところが届出事業者のもので、ベージュで書かれたものが、それ以外のもの。それ以外というのは企業なんだけど規模が小さい企業、それから移動体、家庭、そこから出ているものということなんです。トルエンがやっぱり一番多いですね。トルエンがなんで多いかというと、後でお話されますが、東芝キャリアさんもトルエンお出しになっていますが、大体塗料ですね、塗料の溶剤に含まれて出ていっています。次にキシレンです。キシレンも大体塗料の溶剤に混ざって出ていっています。それからエチルベンゼン。これも塗料ですね。

結局、塗料関係が一番多い。次にポリオキシエチレンアルキルエーテルとありますが、これは届出事業者の量がないですね。これは圧倒的に家庭から出ています。これは何かというと中性洗剤なんですね。洗剤ですね。これが要因です。塩化メチレンというのは金属の洗浄剤ですね。これは圧倒的に企業から出ていっています。こういうふうに、ここに書いてあるような物質がたくさん出ている。

どんな企業が、業種がたくさん出しているかということ、圧倒的に多いのは輸送用機械機具製造業ですね。これは自動車産業です。どうしても塗装をやりますんで、自動車産業が圧倒的に多くなっている。ただ、これ注意してくださいね。さっきから言っていますように、量が多いから必ずしも悪いわけではないんですね。有害性のことはここに書いてないですから。トルエン、キシレンですと有害性のレベルではあまり高くないです。ですからたくさん出ている、そんなに心配することはないですね。ですから別に輸送用機械機具製造業が悪いということではない。そこは誤解しないように。リスクという観点から、このことは理解してほしいんですが、今言っているのは量が多いということを行っているだけです。次に多いのが化学工業、それからプラスチック製品製造業、機械製品製造業、こういったような業種ですね。これがたくさん出しているということです。

こういうデータですね。これはもうウェブサイトに出ていっています。これからお話しするのは、皆さん届け出られている企業のデータは全部オープンになっているということをご説明したいと思います。アクセスする場所はここです。見たことがあるという人、ちょっと手を挙げてみてください。ちょっと少ないですね。やはり自分の会社、どういうふうに出ているのか、隣の会社どんなかとか、ちょっとやはり関心持たれたほうがいいですね。そのURLで検索しますと、P R T Rインフォメーション広場というものが出てきます。ここにP R T R地図上表示システムというものがここにあります。ここをクリックします。そうすると、こういう画面になります。ここで平成何年度のデータがほしいとか、都道府県、岡山県なら岡山県で選べます。市町村名を入れてもいいです。検索をかける。そうすると自分の地域の周りにどういう会社があって、どういう物質をどれだけ出しているかというのがオープンになっています。

これちょっと東芝キャリアさん、この後でお話されるということなので、ここに東芝キャリアさんと入れてみました。そうすると東芝キャリア津山事業所と出てきます。この絵が出てきます。これを見ると大気に1, 100kg、土壌や水域にはゼロとなっています。いったい1, 100kgは何なのだろうかということを知りたいければ、詳細排出移動量というものをクリックすればですね、東芝キャリアさんの場合はトルエンというのが、ぱっと出てきます。こういうふうに皆さんの届け出たデータは、こうやって全部見ることができるようになっているんですね。それから、ここに事業所情報というのがあります。東芝キャリアさんが何やっている会社か。輸送用機械機具製造業という形で登録されていたかと思います。恐らく塗装関係でトルエンをお出しになっているんだろう。そこで経年変化ですね。経年変化というのはだんだん増えているのか、排出量が増えているのか、減って

いるのか、ちゃんと対策をとっているのかというのが、この経年変化をグラフでやりますと、ぱっと見えてきます。この会社はちゃんと対策をとっているかという、トルエンとかずっと量が減っているとがね、普通に分かるようになっていくということですね。

これでまとめますと化学物質のリスクコミュニケーション、環境というのを入れてもいいですけども、何かというと住民、事業者、行政などが化学物質の情報を共有して、対等な立場で意見の相互交換を行うことで、化学物質の環境リスクを削減するにはどうすればよいかをともに考え、取り組んでいくこと。つまり法律で規制はかけられていない、法律上削減をしなさいと言っているわけではないんですけど、地域住民の話を聞いて削減すべきところは削減すると、こういったようなことをやらなきゃいけないということなんです。

これから皆さんリスクコミュニケーションをやろう、環境リスクコミュニケーションをやろうと思われた場合のやり方についてお話をします。ポイントです。まず、この目的というのをよく考えてみてください。環境コミュニケーションの目的というのはリスクに関する情報を共有することなんです。説得することではないんですよということ。情報を共有してくださいね。そして、コミュニケーションの場では、一方的な情報発信じゃなくて、双方向からの話し合いをしてください。意見交換、あくまでも意見交換なんです。まず、これ事業者がリスク情報を提供します。そうすると住民はリスクについて、ああ、こういうことなのかということを知ります。そして事業者に質問をします。事業者はそれに対して回答します。理解を深め、これを繰り返すことで信頼関係、最後に信頼関係を構築していくことですね。そのためには1回こっきりでやめるのではなくて、継続していく。とにかく継続して、このコミュニケーションというものをやることによって、信頼関係を構築していくんですよということですね。これが環境コミュニケーションのポイントなんだというふうに理解をしてください。とにかく継続すること、住民に対して説得するんじゃなくて、住民の質問に対して率直に答えてあげることが必要なんですよということです。

ところがですね、私いろいろ皆さんとお話しますと、別に環境コミュニケーションやらなくたっていいんじゃないのという意見も多々聞こえてきます。じゃ、実施しない理由は何かというと、特に苦情がきていないので必要ないんじゃないか、別にデータはオープンになっているんだけど、住民の人何も言ってこないよと。また、環境活動はちゃんとやっているんで、もう今の活動で十分ですよ。環境報告書を書いたり、CSRレポートを出したり、やっていますよ。だからいいんじゃないか。うちの会社は化学物質の環境負荷は小さいんで、別にそんなものやる必要ないんじゃないか、そういうふうに思われている会社さんというのが結構ある。

けれども現実はどうかということ、苦情がないといっても実は住民は不満があっても黙っているというケースが結構あります。いきなり苦情申し立てに発展した場合があります。特に臭いなんかですね。臭いなんかはかなり住民の方は気にされています。何か臭って

るんだけど健康影響はないのか。ただ会社に行って何となく臭うんだけどは言いにくいよなというようなケースがかなりあります。環境活動は実施しているので、現状の活動で十分じゃないかと思われているかもしれませんが、逆にきちんと取り組んでいる活動こそ、積極的に公開したほうがいいんじゃないか。また事業所が気づかない点を指摘してもらえて、より環境対策をされている担当者の方もやりがいがあるというふうに思われるかと思います。それから化学物質の環境負荷が小さいと思ってらっしゃっても、騒音や通勤時のマナーなど、問題はあるんじゃないでしょうか。特に出てくるのは通勤時のマナーですね。これはあちこちで出てきます。環境コミュニケーションをやっていると、住民の方からの意見として、毎朝交通渋滞になっちゃって困るといったような意見がこういう場でも出てきます。どっちにしても環境コミュニケーションは地域の方とも信頼関係を築くいいい機会であって、企業のイメージアップに繋がるんですよということを頭の中に入れて積極的に取り組んでいってほしいですね。

じゃあ、リスクコミュニケーションって何かというと、これ繰り返になります、利害関係者間のリスクに関する、リスクって何かというと化学物質の有害性と暴露量ですね、（化学物質の有害性と暴露量）に関する情報と意見の交換による相互理解の過程なんです。これがモデル図です。Aが企業とします。企業は一生懸命説明します。Bは住民だとします。聞いているんですけども、じつは半分くらいしか理解できていないんですね。こんなこと言ったかなと思って、住民の人は質問なり、反論するんですけども、企業もじつは半分くらいしかわかっていない。大体ここで終わっちゃう。お互いに半分くらいしか理解しないで終わってしまう。コミュニケーションって何かというと、これを継続することなんです。会話を重ねることで最後に信頼関係、相互理解が得られるんですよということを理解してください。つまりコミュニケーションの到達点は相互理解、相手の主張を理解することであって、合意形成、相手に納得してもらおうということではないんですよ。だけど企業としては相手に納得してもらわないと困っちゃうんですね。じゃあ、どうすればいいかということ、まず相互理解を経て合意形成に持って行ってくださいねということを申し上げたいですね。

コミュニケーションをやる時の注意点です。一番のポイントはここですね。相手の理論が非科学的であっても、まず相手の意見を受け止める姿勢を示してくださいね。これが最も大事なところ。これがうまくいくと大体70点、70%問題は解決するというふうに理解をしてください。相手の意見を受け止める姿勢って何かというと、頷いてあげるとかね、相手が言っていることを繰り返してあげる。認めるんじゃないですよ。繰り返してあげる。そういうことをやるということですね。

例えば臭いの苦情があったとします。うちの会社ではそんな臭うような化学物質は使っていないと仮にします。そうすると皆さんは苦情があった時に、すぐに何言っているんですか、うちはそんなもの出していませんよと言います。そうすると、そこから問題がこじれていっちゃうんですね。そこでやらなくちゃいけないのは、まず受け止める姿勢。そう

ですか、うちから出ている化学物質の臭いが気になるんですねということを繰り返してあげる。認めるんじゃないですよ。すいませんとか、そういうことを言うわけじゃないですよ。気にされているんですねということを確認する。まず受け止めてあげる。じゃあ、どういう臭いなのかとか、どこから臭っているのかとか、そういう話をすればいいんですね。いきなり拒絶をしないということです。

それから相手の意見をよく聞く。大体、リスクコミュニケーションをやっている場に立ち会うんですけども、企業さんは張り切っちゃって、30分くらい会社の説明しちゃうんですね。ところが住民の方は30分も企業の話なんか聞けないんですね。精一杯10分くらいです。できるだけ住民の方は何を心配しているのかをよく聞くようにしてください。そして、自分の主張を繰り返すのではなくて、相手の意見に反論してください。それから質問には、できるだけ簡潔に答えてください。イエス or ノーで答えられることはイエス or ノーの答えをしてください。それから事業者にとって都合の悪い情報を提供するようにしてください。これなぜかと言うと、後でそういう情報、事業者に都合の悪い情報が知れわたりますと会社が隠していたというふうに受け止められちゃうんですね。そうすると信頼関係がなくなります。ですから都合が悪い情報があってもオープンにしてください。ただし、この情報に関しては、私どもはこう考えていますということを必ず付け加えるようにしてください。

それから環境コミュニケーションの流れですね。まず大切なのは準備です。大体80%の労力は、この準備にかけていく必要があります。まずやらなきゃいけないのは目標、目的の設定です。何のために環境コミュニケーションをやるかということ、よく頭の中に入れてください。コミュニケーション手段を選定します。どんなふうにやるか。それから資料を作る。場合によってはリハーサルを行う。当日はもうやるだけ。やった後ですね。チェック、反省ということをしていき、フォローアップをかけていきます。つまりPDCAですね、PDCAのサイクルを回して、必ず継続して、このコミュニケーションをやるということを中心掛けていってください。

ただですね、あまりこういうことに慣れていないという企業さんもあるかと思います。そこで適切な人材というものがあります。一つは司会進行をやるファシリテーターですね。会議を円滑に進めるためのルールを作ったり、議論をかみ合ったものに修正する係です。それからインタープリター、解説者ですね。いくら皆さんがトルエンを1トン出しいても問題はないんですよと言ってもですね、住民は信用してくれません。そういう時にインタープリターですね、第三者に答えてもらうということが重要だと思います。化学物質アドバイザーという者が用意されています。

ファシリテーターって、どういうふうにやるかということ、市民がトルエンの排出量ゼロにしろと言います。企業は法律で排出量は制限されていないのでゼロにする必要はないと。そうすると意見が平行線になって対立のみが残っちゃうんですね。それに対してファシリテーターがいるとどうするかということ、Aさんのご意見はもっともだと思います。ただ、

日時：H25.1.30（水）14:00～16:30
「環境リスクコミュニケーションセミナー」
場所：岡山ふれあいセンター 大ホール

Aさんはなぜゼロにしないといけないとお考えなのですかというふうの問題の深掘りをするわけです。そうすると市民は、だってゼロじゃないと安心できないじゃないですかというふうに答えたとします。そうするとファシリテーターは、ということはゼロにすることではなくて安心を求めていらっしゃるんですね。工場長、この点についてはどうですかと言いますと、工場長が、ああ、そういうことですか。トルエンの有害性は環境中に高い濃度で存在した場合に生じます。私たちは工場の敷地内で濃度の測定をしており、皆様に健康影響を生じないように常に監視していますというふうに答えることができるんですね。こういうふうなファシリテーターというのがあると、割と円滑に会議が進んでいくということになります。

それからアドバイザーという者がおります。アドバイザーというのは、ちょっと今日は時間がないので省略しますが、化学物質に対して中立的立場から分かりやすく解説したり、アドバイスすることを目的としています。今45人ほどウェブ上に登録されています。確か岡山県にも一人いらっしゃったと思いますね。こういうアドバイザーを呼んでですね、住民に説明をしてもらうというのも一つの方法かと思います。これは勉強会の風景ですね。これはリスクコミュニケーションでアドバイザーが出て、話をしている風景です。

これが実例ですね。どんなふうされているかという実例をお話します。タイトルはいろいろあります。環境コミュニケーションと付けない場合、地域対話集会ですね。それから、こちら水島地区ですと、RC（レスポンスブルケア）集会といった言葉で言っている場合もあります。それから地域の意見交換会。これは別に何もリスクという言葉を使わなくてもいいんじゃないか。やる時には工場見学や製品紹介をやりつつ、環境への取り組みをお話したり、お祭りですね、イベントをやって、その中で環境への取り組みのお話をしたり、講演会をやったり、環境報告書やCSRレポートを説明すると。それからあと、環境パトロールやモニター活動ですね。そういうような。こういういろんなやり方があるということなんですね。何も地域の人と面と向かって話をするだけが環境コミュニケーションではないということです。

これは埼玉県でやった例で、これは県がモデル事業としてやっている分ですね。ここは割と大きなものです。こちら会社側です。この奥に行政ですね、こちらいるのが地域住民。ここに私がいるんですが、私はファシリテーターですね。司会進行しています。あとは化学物質アドバイザーといったような人もいます。まず挨拶をします。事業者の挨拶、自己紹介、それから市の化学物質の廃棄状況の説明、県の化学物質の対策について、これは行政の話。それから事業者の環境への取り組み、それから工場見学、その後、意見交換会。大体3.5時間くらいやっているんですが、意見交換は40分以上ですね。私がファシリテーターをやると1時間くらい、意見交換をやるように努めています。これは割と大きかったんですが、今度は小規模ですね。10人くらいでやるというやり方、こんな小さな会議室でやっているケースもあります。これは、この企業さんはメッキをやっているんで、メッキ液についての説明、これはやっているところですけどね。これは小規模、住民の方

3人くらいでやっているケースです。

どんな質問が出るか。恐らく皆さん興味があると思うんですが、私の経験では化学物質に関して、ものすごい意見になったことってほとんどありません。大体、出てくるのが最近では地震や火事があったらどうなりますかという質問。これが意外に多いです。その時の企業が答えた例ですが、地震でタンクが破損しても防液堤という囲いで海への漏えいを防ぎますと。防液堤は震度6まで耐えられますとかね。火事に対しては自営消防隊が年2回、消防訓練をしていますといったような、そういうような質問が出てくるんですね。

その他にはまず臭いが気になるんだけど。割と多いです。住民がですね、会社の中に、工場に入ってくると、割とくくん臭いを嗅いでいるケースが多いんですね。やはりちょっと事業者は気づいていない、臭いという苦情が寄せられることも多々あります。それは別にね、今すぐ健康影響があるわけではないですから、今後の改善事項ということで、例えばモニターをやってもらうとかですね。地域の人と一緒に原因を解明して、対策をとるとか。そういうような前向きな討論ができるかと思います。

それから意外と出てくるのが、従業員がタバコをポイ捨てしているという話がですね、この環境コミュニケーションの中で出ることがあります。やはりですね、悪いことやっているとちょっと目立つということはあるんですが、逆に周辺の清掃活動などに感謝されるということもあります。地域の方はよく見ていて、日頃の活動というのは割と何も言いませんけども、またあいつだということなんですね。私の経験では、企業の方がゴミを拾っている活動をしているんですけども、住民の人から出たことは何かというと、私たちにも声を掛けてほしいと。住民も一緒になってやりたいんだということが会議の中で出てきたこともあります。やはり皆さんが活動していることというのは、住民の人、見えていますので、一緒にやるということもポイントだと思います。

それから意外に困っちゃったのはこれですね。敷地に撒く除草剤は何使っているんですかと。すぐ脇を犬の散歩で通っているんですけど大丈夫ですかという話もありました。除草剤についてはですね、恐らく皆さんあまり気にしていないと思うんですよ。だけど住民はそういうことにも気にしていると。製造に直接関係のない物質にも配慮する必要なんじゃないかということですね。正直言って化学物質に関する質問というのはあまり出ません。どっちかっていうと皆さん予想しなかったような質問が出てくるケースが多いです。ですから、それは一度やってみるといいんじゃないかなと思います。

それから、これはちょっと前になるんですが、この岡山に近いところということで、シャープの福山工場ですね。ここでやった事例をちょっと紹介します。これは割と大規模にやった例です。このシャープの福山工場というのは半導体を作っている工場なんですね。排出しているものはフッ素化合物にアミノエタノールですね。これはすべて排水中に排出している。特にフッ素化合物は瀬戸内海に排水として出しますので、この会社もフッ素の排出量については割と気をつけていて、それで、この会議に参加した人がですね、鳥羽の水族館の技術者だとかですね、それから淡水系の魚に興味を持っている高校の教師だと

日時：H25.1.30（水）14:00～16:30
「環境リスクコミュニケーションセミナー」
場所：岡山ふれあいセンター 大ホール

か、そういうような人を呼んでですね、化学物質の排水に対する影響、水生生物に対する影響というようなことも、ここで議論をしていました。時間は3時間でやっています。

まず事業者が挨拶しました。これからはファシリテーターが司会進行をします。まず自己紹介をしていきます。それから高校の先生から淡水魚のタナゴですね、それに対して基調演説をしてもらっています。それからシャープの所長から環境サイトレポートを説明して、フッ化水素を出していますよと話をします。それから工場見学を約1時間くらいかかります、やりました。それから化学物質アドバイザーからシャープの工場のP R T Rの結果について説明があって、フッ化水素についてこういうことなんですよという話がありました。それから鳥羽水族館の人から水族館の水質管理について、ちょっと説明があって、それから福山市の方から、福山市のP R T Rの結果について説明があって、最後に質疑応答という流れでやっています。

ここからは写真です。ここにいる女性ですね、この方がファシリテーターです。分かりにくいですけど、これ私で、私がファシリテーターのサポートをしています。こちらにいるマイクを持った人、この人が化学物質アドバイザーですね。あとここからがずっと住民の方ですね。会社側の人というのは映っていませんが、ここらへんにいる。この方はシャープの社員ですが、排水処理施設を見学してもらっているところですね。こういうふうにフッ素を処理しているんだということを説明しています。そして、排水出す前にですね、ここに魚飼っているんですけどね、いったん全部排水を魚を飼っている水槽に流して、魚が問題ないかどうかということをチェックして出していますよということですね。結構皆さん関心を持って、この魚の状態なんか見ておられますね。これは高校の先生ですね。先生がタナゴについて保護活動をされているんですが、こんなふうにしていますという話をしているんですね。

ここからが質疑応答ですね。約40分くらい質疑応答、いろんな質問が出てきました。一つ私の記憶にあるのは、工場の水を、工場排水をきれいにして、それを工場の敷地に撒いている。植栽ですね、撒いてその影響がないのかどうかとかですね、そんな質問もかなり出ていて、活発な交換がなされたということです。

どちらにしてもですね、この後、東芝キャリアさんがお話されますけれども、私としては皆さんにどんどん環境コミュニケーションをやっていただきたいと思いますし、そんなハードル高くしなくてですね、普通やっている自治会の自治会長の懇親会というところをスタート地点として、その中で化学物質の管理についても話をするといったことをやられればいいんじゃないかなというふうに思います。じゃ、時間になりました。どうもご清聴ありがとうございました。