

第3回なごや化学物質リスクコミュニケーション懇談会会議録

— 会議の概要 —

1 日 時：平成 18 年 7 月 31 日（月）
午後 2 時 30 分から午後 4 時 40 分

2 場 所：名古屋市役所大会議室

3 参 加 者：

（1）委員 以下の 13 名（ は議事進行役）

ア 市民

安 藤 美 和 公募委員

杉江不二子 三環の会、なごやエコキッズ環境サポーター

森田登喜子 公募委員

イ N P O

太 田 立 男 N P O 法人愛知環境カウンセラー協会理事

ウ 事業者

伊 藤 豪 愛知県鍍金工業組合理事長

奥 山 雅 章 大同特殊鋼株式会社星崎工場施設室環境法規制チームリーダー

小 池 正 廣 東レ株式会社名古屋事業場環境保安課長

米 森 正 夫 二チ八株式会社環境室室長

エ 学識経験者

齋 藤 勝 裕 名古屋工業大学大学院教授

藤 江 幸 一 豊橋技術科学大学工学部教授

オ 名古屋市

宇佐美義郎 名古屋市環境局環境科学研究所長

酒 井 幹 彦 名古屋市環境局公害対策部主幹（化学物質）

新 海 義 秋 名古屋市港保健所主幹（公害対策）

（2）事務局 環境局公害対策部長始め 6 名

4 傍聴者数：0 名

5 議 題：

（1）モデルリスクコミュニケーションに向けて

（2）事業者による化学物質管理について（東レ株式会社名古屋事業場）

（3）リスクコミュニケーションの進め方について

（4）その他

6 配布資料：

（1）資料 1 第 2 回懇談会で出た意見の概要

（2）資料 2 モデルリスクコミュニケーションに向けて



- (3) 資料 3 東レ株式会社名古屋事業場の概要
- (4) 資料 4 化学物質の排出状況から見る地域の特徴等について
- (5) 資料 5 東レ株式会社名古屋事業場説明用資料
- (6) 参考資料 2006 環境・社会活動報告書 (東レ株式会社名古屋事業場)
- (7) 参考資料 水の環 (わ) 復活プラン (案) 概要版

— 会議の内容 —

1 開会

(事務局)

お待たせいたしました。本日はお忙しい中、また暑い中、懇談会にご出席いただきありがとうございます。公害対策課の中村と申します。よろしくお願いいたします。

最初にお断りを申し上げます。本市では夏場の 6 ～ 9 月にかけてエコスタイル運動を推進しています。冷房温度を適切に保つため、本日は市の職員を始め事務局の職員につきましても全員エコスタイルということで、ノーネクタイ、ノー上着で臨んでおりますのでよろしくお願いいたします。出席のみなさまにつきましてもエコスタイルで会に臨んでいただければと思います。

まず、本日の資料の確認をさせていただきます。本日の資料といたしましては議事次第が 1 枚、資料は 1 ～ 5 までです。参考資料といたしましては、東レさんの「2006 環境・社会活動報告書」、「なごや水の環 (わ) 復活プラン (案) 概要版」、「リスクコミュニケーションチェックシート」です。ご確認をお願いします。

それでは、開会に先立ちまして、名古屋市環境局公害対策部長の河合よりあいさつを申し上げます。なお、公害対策部長は今年の 4 月より定期異動で替わっております。よろしくお願いいたします。

2 あいさつ

(公害対策部長)

この 4 月から公害対策部長を勤めさせていただいております河合でございます。委員の皆様方には大変お忙しい中、大変蒸し暑い中この会にご出席いただきましてまことにありがとうございます。

最近でございますが、ガスの湯沸かし器の不正改造問題が連日、新聞等をにぎわしております。

これらにつきましては、発覚した時点から放置されていたということが特に問題視されているようでございます。もし、発覚した時点で公表し対応しておれば被害を受ける人が少なくなり、また、事業者さんにとっても問題に対応するための時間や費用が現状より削減できたはずであると思われます。適切にリスクコミュニケーションがなされていなかったという典型的な事例ではないかと思われます。

リスクコミュニケーションのマニュアルを拝見いたしますと「リスクコミュニケーションにおけるありがちな誤解」と書かれる中には、情報を出すと無用な不安を招くというものがあるようでございます。先程の例にあるように情報隠しは市民の皆様方の大きな不安

を招き、その後のリスクコミュニケーションを困難にし、効率的なリスク提言を妨げることにつながるといわれております。

この懇談会では今回から、実践的なリスクコミュニケーションに向けた準備をして参る予定でございます。ぜひ、必要な情報をわかりやすく提供していただき、意見の交換などを通じてここにおられます全員が理解と信頼のレベルをあげる結果となることを期待しているところでございます。

それから、この懇談会とは少し趣旨が違うかと思いますが、現在名古屋市におきましては健全な水循環の確保を図るということで、先だって「なごや水の環（わ）復活プラン」を策定いたしまして、現在パブリックコメントを募集しておるという段階でございます。この懇談会と同様に市民の皆様方とのパートナーシップのもとでこういったプランを作っていきたいと考えております。ぜひご意見をご提出いただければと思っております。

以上簡単ではございますが私の冒頭の挨拶とさせていただきます。ありがとうございました。

3 自己紹介

（事務局）

それではこれより第3回なごや化学物質リスクコミュニケーション懇談会を始めさせていただきます。本日は福田委員と八尾委員が都合により欠席をされておりますのでご報告させていただきます。また、本日お手元にお配りさせていただいております次第の裏面に委員の名簿を掲載させていただいておりますが、本年4月の定期異動で名古屋市の職員の二人が交代しております。宇佐美委員から自己紹介をしていただきたいと思います。

（宇佐美委員）

名古屋市環境科学研究所長の宇佐美です。このたび4月から前任の柴田所長にかわりました。私は今まで行政の職員として13年度、14年度、酒井委員と同じところにおりました。その時、P R T Rの法律ができたということで説明会などを開いた覚えが残っております。その時にリスクコミュニケーションはP R T Rと一体でこれから進めていかなければならないというお話をさせていただいた覚えがあります。

私どもは研究所ということで量は少ないが化学物質を扱っている事業所という立場もあります。そういう意味では事業所と行政という立場の両方から勉強させていただきたいと思っておりますのでよろしくお願いします。

（新海委員）

港保健所公害対策担当主幹の新海です。私は4月から港保健所の主幹ですが、前は公害対策課におりましてアスベスト等の仕事をしておりました。どちらかというと、私の頭の中には法律があり、規制基準がある、それを法律通りに守らせるという構図があります。まだ頭の中が切り替わっておりませんので、こういうリスクコミュニケーションという形で次の時代の考え方を議論していく必要があると思っております。今日は勉強させていただきたいと思っております。よろしくお願いします。

4 注意事項等

（事務局）

ここで前回と同様にグラウンドルールを提案させていただきたいと思います。できるだけ多くの委員の方に自由にご発言いただくために「要点を簡潔にまとめてご発言いただく」ということで進めていただければありがたいと思います。

それでは議事進行を藤江委員にお渡ししたいと思います。よろしくお願いいたします。

5 議題

（藤江委員）

それでは早速始めさせていただきます。よろしくお願いいたします。

お手元に配布されております本日の会議次第をごらん下さい。本日の議題は、1番目が「モデルリスクコミュニケーションに向けて」、2番目が「事業者による化学物質管理」ということで東レの名古屋事業場さんに事例紹介をしていただく、3番目が「リスクコミュニケーションの進め方について」ということです。

今日は最初にモデルリスクコミュニケーションとはどんなものかということ事務局からプレゼンをいただきます。次は事業者ということで東レさんから化学物質の管理についての話をいただきまして、二つのプレゼンテーションをもとにいろいろご意見を賜り、意見の交換を通してリスクコミュニケーションはどうあるべきか、というところに話がいければと思っております。ご協力よろしくお願いいたします。

前回の会議が随分前になってしまいました。今、4月からの人事異動の紹介があったように前回は昨年度ということで、前回どういう議論がなされたということが記憶から薄れていることかもしれないと思いますので、お手元に資料1がございます。第2回懇談会で出た意見の概要ということ事務局でまとめていただいております。「化学物質による環境リスクについて」ということと、「情報提供のあり方について」ということでまとめていただいています。これを一つずつ読んでいきますと時間がかかりますので、これを時々見ていただきながら議事を進めていきたいと思います。よろしくお願いいたします。

それでは早速議題に入りたいと思います。

議題1「モデルコミュニケーションに向けて」ということで事務局から説明をお願いいたします。

説明

(事務局)

モデルリスクコミュニケーション に向けて

名古屋市環境局公害対策課

1

スライドに沿って説明させていただきます。前回の懇談会でこの懇談会の当面の目標といたしましてモデルリスクコミュニケーションを開催するということを説明させていただきました。今日はモデルリスクコミュニケーションに向けて事業者の方に報告をしていただくわけですが、報告の前にリスクコミュニケーションとはどんなものか、あるいは、今後の懇談会の進め方についてという点で説明をさせていただきます。

リスクコミュニケーションが必要な場合

工場等が新設された場合
日常的な事業を報告する場合
(例:環境報告書の発行時)
事故が発生した場合
(例:火災、化学物質の漏洩)
環境汚染が発覚した場合
(例:土壌汚染) など

2

リスクコミュニケーションが必要な場合といたしまして、工場等が新設されるような場合、日常的な事業を報告するような場合、事故が発生したような場合、環境汚染が発覚した場合など、住民の方の不安等があるような場合にリスクコミュニケーションが必要ではないかと考えています。

リスクコミュニケーションのための 準備

情報の整備	リスクコミュニケーションを促進するのに有効な情報(環境リスク等)を収集し、必要であれば分析し、整理しておく。
対話の推進	ファシリテーター(司会役)、インタプリター(解説役)などの知識やスキルを必要とする役割を担う人材を活用する。
場の提供	対話の機会を提供し、相互に対等な立場で話し合うことができる透明性のある場を設置し、運営する。

3

リスクコミュニケーションのための準備ということですが、リスクコミュニケーションの促進にあたりましては、スライドに書いてあるような3点が必要になってきます。一つ目は情報の整備ということでリスクコミュニケーションを促進するために必要な情報を収集・整理をしておくということです。次に、対話の推進ということですが、ファシリテーター、インタプリターといったようなスキルをもった方を活用し、中立的な立場で会議を進めていた

だということが必要になります。最後に場の提供ということで相互に対等な立場で話し合うことができる透明性のある場を設置し運営することが必要です。

リスクコミュニケーションの 具体例(1)

テーマ

化学物質の内容を中心とするが、環境問題全体(騒音などの公害、地球温暖化対策など)に内容がわたることが多い。

開催場所

工場の会議室など

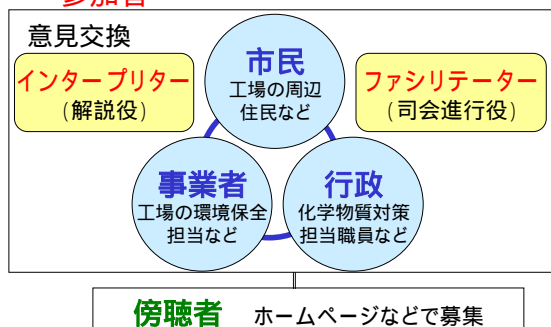
4

リスクコミュニケーションの具体例ですが、愛知県の事例をもとにして説明いたしますと、化学物質の内容を中心とするのが一般的なのですが、それ以外に環境の問題全般にわたるような事が多いと聞いています。

開催場所につきましては工場の会議室などたくさんの方が入るような場所を使って行う場合が多いと思います。

リスクコミュニケーションの 具体例(2)

参加者



5

参加者につきましては市民、事業者、行政ということになります。それ以外にインタープリター、これは中立的な立場で理解しにくい情報をわかりやすく説明していただける方、あるいはファシリテーターということで中立的な立場で議論を整理し進めていっていただける方、こういった方々を中心に会議を進めます。

また、ホームページなどで傍聴者を集め、傍聴者がある中で会議を進めていくということです。

リスクコミュニケーションの 具体例(3)

プログラム

工場の概要の説明
工場見学(製造工程、排出抑制施設など)
オリエンテーション及び自己紹介
インタープリターから化学物質の影響等に関する説明
環境への取組に関する説明
意見交換

6

プログラムですけれども、工場の概要を説明した後、工場見学、オリエンテーション、インタープリターからの化学物質の影響等の説明、事業者の方の環境への取組に関する説明、その後に意見交換という形で進められる場合が多いと考えています。

リスクコミュニケーションの 具体例(4)

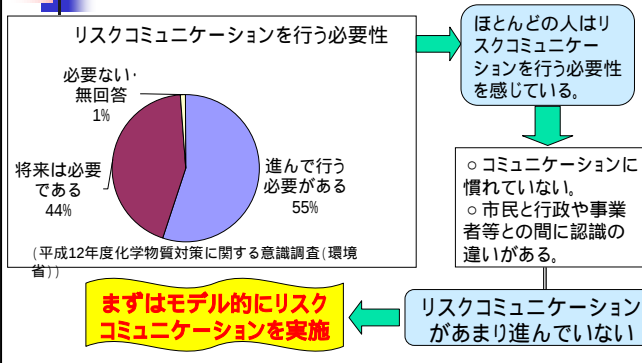
配布資料

工場のパンフレット
工場環境への取り組みに関する資料
(環境報告書、説明用資料など)
市民向けの化学物質に関するパンフレット

7

配布される資料につきましては、工場のパンフレットあるいは工場環境への取り組みに関する資料、例えば今日東レさんから出していただいたような資料、そういったものを使って行う事になります。

リスクコミュニケーションの現状



8

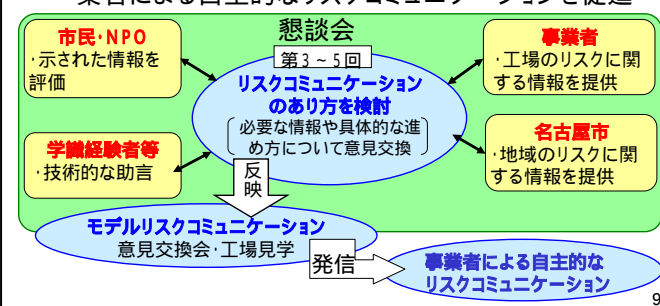
ここで話題が変わるわけですが、今後の懇談会の方向性についてリスクコミュニケーションの現状を踏まえて説明をさせていただきたいと思います。

環境省の調査の中では、リスクコミュニケーションを行う必要があると考えていらっしゃる方がほとんどです。しかし、実際にはリスクコミュニケーションがあまり進んでいないという現状があります。そういったことでこの懇談会ではモデル的なリスクコミュニケーションの実施に向けて頑張

っていきこうということです。

モデルリスクコミュニケーションの 目的

○モデルリスクコミュニケーションの開催により、事業者による自主的なリスクコミュニケーションを促進



9

モデルリスクコミュニケーションの目的ですけれども、モデルリスクコミュニケーションを開くことにより事業者の方による自主的なリスクコミュニケーションを促進していこうということです。

これから行う第3回～第5回の懇談会の中では、事業者、行政、市民、NPO、学識経験者の方々がそれぞれの役割を果たしてリスクコミュニケーションのあり方を検討していただきます。今日は事業者により化学物質に関する情報を説明していただく

わけですが、そういった説明を聞きながらリスクコミュニケーションのあり方について意見交換をしていただき、そういったことを反映させるかたちでモデルリスクコミュニケーションにつなげていきたいと思っています。そして、モデルリスクコミュニケーションをやることによって事業者による自主的なリスクコミュニケーションを促進していきたいという考え方です。

今後の懇談会の進め方

開催回	テーマ	内容
第3回	事業者における化学物質管理(1)	事業者による発表と次回の発表に向けた課題の整理
第4回	事業者における化学物質管理(2)	前回の課題を受けた事業者による発表
第5回	モデルリスクコミュニケーションの進め方	具体的な参加者、プログラム構成について

モデルリスクコミュニケーションの実施

10

最後ですが、今後の懇談会の進め方です。

第3回につきましては事業者における化学物質管理の1回目として、事業者による発表と次回の発表に向けた課題の整理ということで議論をいただきたいと思います。

第4回につきましては事業者の化学物質管理の2回目として第3回の課題を受けた発表を事業者の方にさせていただくということです。

第5回につきましてはモデルリスクコミュニケーションの具体的な進め方等について

具体的な参加者とかプログラム等をご検討いただいて、その後でモデルリスクコミュニケーションを実際にやっていく。できれば今年度中に開きたいということを考えています。簡単ですが以上です。

意見交換

(藤江委員)

モデルリスクコミュニケーションに向けてということで情報をいただきましたけれども、これに関しましてなにかご意見等ありましたらいただきたいと思いますがいかがでしょうか。

8枚目の「リスクコミュニケーションの現状」の右下に「市民と行政、事業者等との間に認識の違いがある」という説明あります。この辺りがリスクコミュニケーションがうまくいくかどうかのポイントになるのだと思うのですが、市民の皆様どうでしょうか。

(森田委員)

一つ気になったのは4枚目の「開催場所が工場の会議室など」となっていることです。これは人数によりますけど地域の場所でやったほうがいいのではないかと思います。

同じ事で認識の違いがあるということは当然のことです。その間で、インタープリターが必要ですが、化学物質について排出する側の解説だけではなく、受け手サイドにたった解説もあると良いと思います。言葉が違いますので、まず、わからない、わからないと不審を抱き、地域の状況を考えますと、気に入らなければ怒ることになりそうです。地域に分かりやすく、といっても、排出する側に地域に分かりやすくする術が無いのではないかと思います。その可能性も考慮してインタープリターを考えてください。

(藤江委員)

工場の会議室という理由の一つは、行って見てこようということがあるのではないのでしょうか。常に工場の会議室である必要はないが、一度は行って見せてもらうというのがポイントになると思います。

インタープリターについては両方の言葉がわかって中立の人が一番いいと思います。そういう人がより多くいなければいけないし、育てなければいけないと思います。

（小池委員）

事業者の説明は20分くらいと考えるので、1時間程度のリスクコミュニケーションは、司会進行役（ファシリテーター）や解説者（インタープリター）がいないと難しく、行政、第3者等のご協力が必要と考える。

（藤江委員）

リスクコミュニケーションをする時にどこから始めなくてはいいのか、ということになると思います。そもそもリスクということがどれだけわかっていただいているのかということがあるでしょうし、事業所としてはリスクのレクチャーから始めなければいけないのか、現状がどうなっているかという説明をすればいいのか、ということもあるのではないかと思います。

したがって、どのくらいの基礎知識をみなさんお持ちになっていただいているのか、あるいは、どういう風にリスクを理解していただいているのかということが分かったら良いと思います。ある程度基礎知識があると話がしやすいのではないかと思います。

私は、リスクコミュニケーション自体は合意を得るのではなくお互いを理解することだと思っておりますので、お互いにどういうことを考えて、どういう状況で、どういうことを望んでいるのかということがわかればいいというのがファーストステップだろうと思います。その辺を理解した上で、お互いにどういう議論をするのか、情報を交換するのかということではないかなと思います。

（酒井委員）

今、小池委員さんから説明するのは20分くらいという話がありましたが、基本的にはリスクコミュニケーションというのは従来の説明会ではなく、相互のやりとりが中心になってくるだろうと思っています。また、どうしても事業者側と住民の方の意識、当然行政の意識も違うと思っていますので、それなりのインタープリター、いわゆる説明する人ですが、そういう方がわかりやすく解説することも必要であると思います。そのためにはある程度の人をそろえて、ある程度の時間もとってやらないと十分なコミュニケーションができないと思います。

藤江先生もおっしゃいましたけど、みなさんでお互いにやっていくんだということでございますので、それなりのことはやっていかなければいけないと思っています。それがどれだけできるかということもありますが、名古屋市としても初めて取り組んでいる話ですので、意見を出していただきながら作っていきたいと思っていますのでよろしくお願いします。

（太田委員）

モデルリスクコミュニケーションの目的のなかで市民、NPOは「示された情報の評価」を行うとあるが、市民、行政、事業者などの間に認識の違いがあり、適正な評価がどのようにしてなされるのだろうか。情報を評価するということを考えた場合モデルリスクコミュニケーションを1回きりで終わらせるのか、あるいは、2回くらいやるのかを考えておくことも必要となるかも知れないと思います。初めてモデルリスクコミュニケーションに参加する市民にとってはその工場がどういう情報を提供するのかまったくわからないので、

最初は必要な情報を説明してもらい、2回目に具体的にリスクなどについて説明を受け、評価するという二段構えになってしまう。この場合時間をとりにくいと思うのですが…。情報の少ない市民はリスクコミュニケーションで様々な意見をもってしまう。評価する場合、具体的にどのようなことを市民、NPOに求めるのでしょうか。評価方法をどのようにやるのかということが知りたいです。

市民の化学物質に関する意識は多様です。例えば、なごや環境大学共育講座で「化学物質と上手につきあう方法」を主催していますが、第一回目の時に「市民が化学物質についてどういう情報を望んでいるのか」ということと、「化学物質についてどういう意識を持っているのか」ということをワークショップで行いましたが、意識のところでは様々な意見がでます。工場の場合ですと決まったテーマなのでいいわけですが、情報をどうやって提供していくかということがリスクコミュニケーションの成功に関わってくる気がします。

抽象的になってしまいましたが、そういうイメージがします。

（伊藤委員）

東レの小池さんから説明は20～30分になるという話をお聞きしたのですが、東レさんとか大同さんのような大きな会社の場合は住民を集めて説明なされると思います。しかし、実際名古屋市の中で住民の近くで揮発性有機物を出しているのは、例えばガソリンスタンドだとか、クリーニング業などです。他に私のようなめっき業者もあります。めっき業者は名古屋市内に70社くらい点在しています。従業員も2～3人の企業から40～50人、200人以上の会社があります。

現実には東京でも最近起こったことですが、めっき工場で火災が発生し消防車がきた。有害物質が出るから近隣住民は50M以内立ち入り禁止ということで大々的にテレビで放映されました。すると、こんな危険なものが住宅地の近くにあるのかと思われ、住民が不安になってしまいます。

何か問題が起こった時にリスクコミュニケーション懇談会をやっても、その時には問題を起こした企業はここから他の場所に移って欲しいということになってしまうような気がします。私どものような中小・零細企業のことも考えながらモデルリスクコミュニケーションを考えていただきたいと思います。

行政が中小・零細企業のフォローをしていただきたいと思います。

（安藤委員）

私の今の立場で思う認識の違いというのは…。今回、モデルで企業の方のを見せてもらうということですが、根本にそういうのも知らないから知らせてほしいし、見に行きたいという気持ちもあります。しかし、先程、伊藤さんがおっしゃったようにもっと身近なところで知りたいということの方がまわりと話していても起こるので、定期的に企業の方の事を知らせてもらうのも大事ですが、もっとそうじゃない身近なところ、生活に直接関わってくるの方が関心があります。今回のように企業の方を知るのもうれしいけれど、もうひとつつくりを作って身近な化学リスクを知らないから知らないで終わっている人たちに気づかせてあげられる機会がもっと増えるといいと思いました。

（藤江委員）

非常に重要なポイントを指摘していただいたと思います。我々のまわりでどういうリスクがあるのか、その中で事業所から出ているかもしれない化学物質がどういう位置づけになるのか。もしかしたら、タンクを開けるとそこに化学物質があるかもしれないわけで、実際ありますけど、そういったものが我々にとってどういうリスクがあるのかということをご理解いただいた上で、隣の工場からこんな物質が出ていて、それがどういうことになるのだろうかということがわかってご理解していただきやすいのではないかと思います。

ここで先に進めさせていただきたいと思います。またご意見ありましたらこれからのプレゼンを聞いていただいてから賜りたいと思います。

それでは続きまして事業者による化学物質管理と題しまして、東レ株式会社の小池委員からご発表をお願いします。次に酒井委員から化学物質の排出状況ということでお話をいただいて、また小池委員に戻りたいと思います。その後、意見交換をしたいと思います。

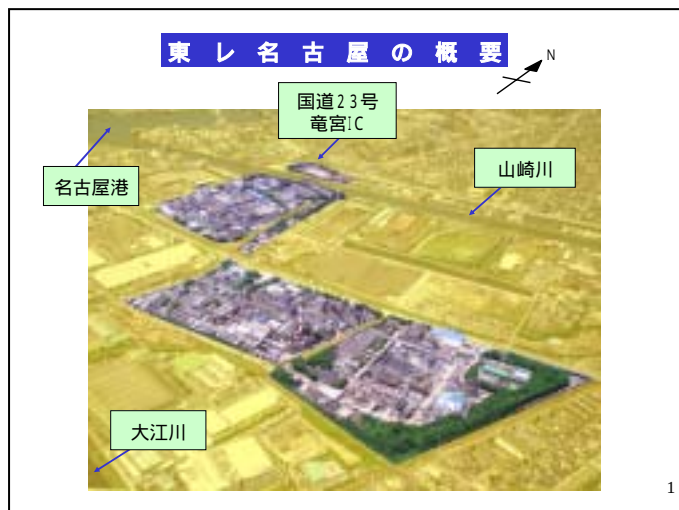
お手元のチェックシートを活用しながら聞いていただきたいと思います。

それではよろしくお願いします。

イ 東レ㈱名古屋事業場の概要

説 明

（小池委員）



東レ名古屋の概要から説明します。これは上からの写真ですけれども北に山崎川、南に大江川があって、ともに名古屋港へ流れています。

東に名鉄常滑線が走っていきまして、その東側に住民の方がいらっしゃいます。



名古屋市での位置関係はこの地図のようです。

近傍の名古屋市大気測定局としては港区の港陽、南区の白水がございます。

東レ名古屋の概要

所在地	名古屋市港区大江町9番地の1		
敷地面積	38.3万m ² …… 親和グラウンド除く		
事業場の構成	製造部、樹脂製造部、ケミカル技術部、樹脂技術部、事務部、工務部、化成部研究所 関係会社：9社、協力会社：72社（構内常駐22社）		
従業員数	社員 関係会社 協力会社	454名 475名 247名	H18.7.1現在
主要製品	ケミカル 繊維 プラスチック	フレックラクトム、AH塩、石膏、 ファインケミカルズ ナイロン6・66チップ、ナイロンステープル ナイロン6・66樹脂、PBT樹脂、PPS樹脂	

東レ名古屋の代表住所は港区大江町9番地の1で、港区の東のはずれです。敷地面積は40万m²弱です。事業場の構成は2製造部、技術部、事務部、工務部、研究所、関係会社及び協力会があり、社員は7月1日現在で454人、関係会社475人、協力会社247人常駐しています。3交代もございますので常勤は200人程減らした数字になります。

主要製品はこの表のようになっています。カプロラクトムというのはナイロン6の原料となるもので、原料としても売っており、固形化したフレームラクトムを作っています。

料となるもので、原料としても売っており、固形化したフレームラクトムを作っています。

■東レ名古屋事業場沿革

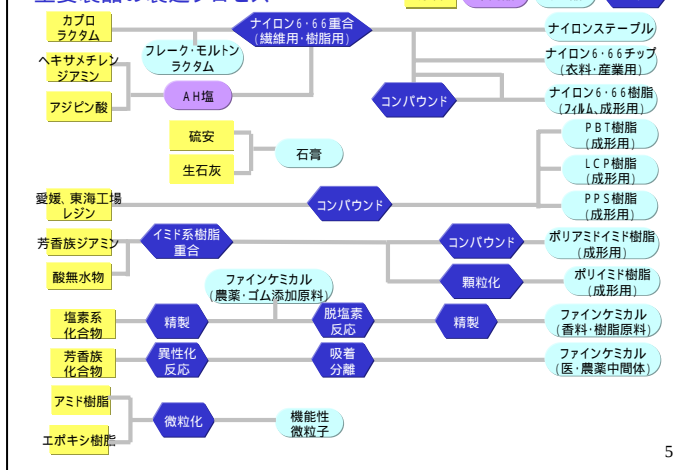
昭和26年	合成繊維ナイロン6原料のカプロラクトム、ナイロンステープル、ナイロンチップの生産開始
昭和31年	ナイロン樹脂の生産開始、第2工場完成
昭和37年	PNC法によるカプロラクトム生産開始
昭和38年	第3工場完成
昭和46年	石膏の生産開始
昭和50年	PBT樹脂の生産開始
昭和55年	ファインケミカルの生産開始
昭和61年	PPS樹脂の生産開始
昭和63年	自家発電用の排煙脱硫装置が完成
平成元年	樹脂応用開発センターの開所
平成2年	IC封止材の生産開始
平成3年	API樹脂の生産本格開始
平成6年	ISO 9001認証取得(樹脂)
平成10年	ISO 14001認証取得
平成15年	IC封止材の生産収束
平成16年	カプロラクトムの生産を収束、東海工場に集約効率化

カプロラクトム：ナイロン6原料

名古屋事業場の沿革は、昭和26年にカプロラクトム、ナイロンステープル、ナイロンチップの生産を開始していました。東レの主要な製品は繊維ですが、名古屋事業場での生産量は多くありません。名古屋事業場は創業以来現在まで、原料工場という位置づけできています。

ただし、一昨年カプロラクトムの生産を収束して、東海工場に生産を集約効率化いたしました。

主要製品の製造プロセス



主要製品の製造プロセスです。お話ししたのは、製品のひとつであるナイロンステープルです。

他には、衣料用・成型用のチップ、ファインケミカル製品、石膏などを生産しています。

ナイロンステープルの用途例 TORAY



他に **産業資材用途** として
自動車内装材などに使用

衣料用途

中空化(45%)で、軽量感と保温性を付加




原綿拡大写真
(×200倍)

軽くて暖かなニット素材
レディースインナー



このバッグはVリーグの
東レアローズが使用

6

先程お回しした糸は左の図ですが、加工しますと中に穴があいたマカロニ風の繊維になる品種があります。そうしますと軽くて暖かいニット素材とか、軽くて丈夫なことからバッグなどに使われています。

樹脂の用途例(自動車分野) TORAY

水廻り系

ラジエータタンク



アクセルペダルモジュール



パワートレイン



電気系

インテークマニホールド



電装系

ドアロック アクチュエータ ケース



吸気系

ヘッドランプリフレク



視界系



7

樹脂の用途例について、車ではこのようなところに使っています。

樹脂の用途例(電気・電子、産業機器分野) TORAY

**プラ束
(床上げ材)**



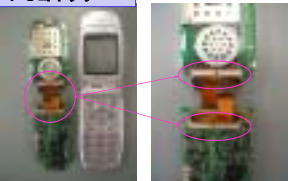
**手洗い
ボール**



**インバータ
ケース**



FPCコネクター



8

携帯電話などですとこのようなところに使われています。耐熱性のものとかいろいろあります。

概要をさっさとご紹介しましたけれども、私どもの工場は先程申しましたように原料工場でございます、製品をお見せしにくい工場でございます。

概要は以上です。

説明を終わらせていただきます。

ウ 化学物質の排出状況から見る地域の特徴等について

説明

(酒井委員)

化学物質の排出状況から見る 地域の特徴等について

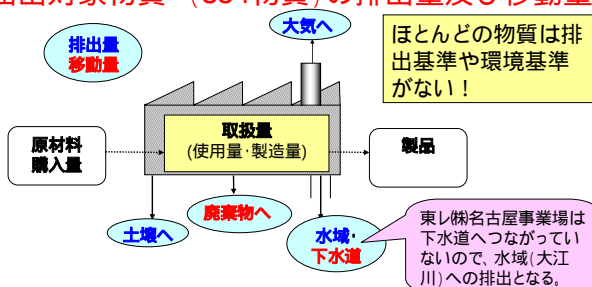
名古屋市環境局公害対策課

1

東レの小池委員さんから概要のお話をいただきました。これから小池さんから化学物質の管理について話を聞くわけですが、その前にこの辺の場所はどうな状況であるのかということ、私どもは先程でしていました港陽、白水小学校で監視もやっておりますので、その辺の状況も踏まえまして、もう一つは、P R T Rではどんな物質がどのくらい排出されているのかも含めてご説明をさせていただきます。

PRTRでわかること

届出対象物質 (354物質) の排出量及び移動量



人や動植物に悪い影響を及ぼすおそれがあり、環境中に広く継続的に存在するもの

2

前回、藤江先生からP R T Rの活用のお話もございました。P R T R法では一定の規模の事業所で一定の化学物質を扱っている事業所が排出・移動量を届け出ることとなっています。それ以外の事業所からのもの、自動車から出ているもの、一般家庭、先程、ダンスの中にも...、という話がありましたが、そういった物質も含めて国が推計して公表しています。そんな状況があるということです。

スライドでは排出量は青い字で書いてあります。大気、土壌、水域への排出があります。東レさんの場合は大江川へ排水を出しており、大気にも排出しているということです。

名古屋市のPRTR集計結果

平成16年度物質別の合計

単位:トン(ダイオキシン類のみg-TEQ)

物質名	届出事業所数	大気	水域	廃棄物	用途の例
クロロホルム	3	0.4	0.0	12.4	樹脂の原料
ジクロロベンゼン	2	1.9	0.0	0.0	衣類の防虫剤
アクリロニトリル	6	6.8	0.0	23.2	樹脂の原料
カプロラクタム	2	0.0	0.0	100.2	ナイロン6の原料
キシレン	337	758.6	0.0	198.5	溶剤
トルエン	344	1331.8	0.0	612.7	溶剤
ベンゼン	296	3.8	0.3	0.1	ガソリン
ピリジン	2	0.0	0.0	2.8	医薬品の原料
エチレングリコール	109	6.7	2.1	209.2	車の不凍液
クロロトルエン	1	0.0	0.0	0.0	溶剤
コバルト及びその化合物	5	0.0	0.0	2.2	特殊鋼に含有
ダイオキシン類	28	0.6	0.1	20.5	燃焼時に発生

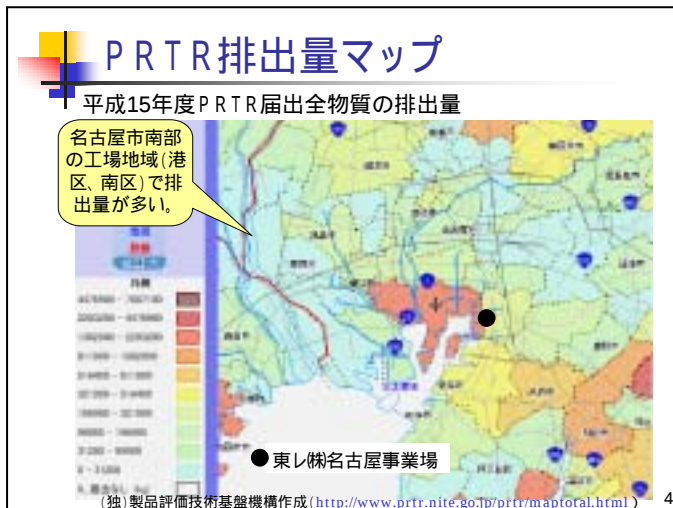
3

次にP R T Rのどんなものがどのくらい名古屋市に出ているかということを表にしています。これは東レさんが17年度に届出があった物質だけを選びまして、名古屋市の全事業所からどれだけ出ているかということを示しています。これは16年度の排出量の結果です。

届出事業所が多いキシレン、トルエンはいろんな事業所で使われている物質でして東レさんに限らずいろいろなところで使わ

れています。名古屋市でもこういった物質はかなりいろいろな事業所から出ているということです。先ほど話がありましたナイロンの原料であるカプロラクタムは2事業所しかないということで、東レさんが中心だということになるかなと思います。

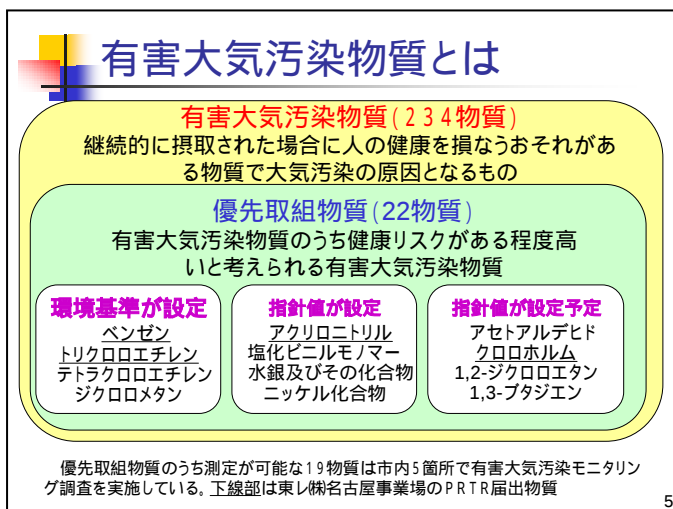
もう一つ事業所が少ないものでジクロロベンゼンというものがございます。用途の例が書いてありますが衣類の防虫剤です。これは一般の家庭から排出されているものがかなりありますが、ここには2事業所からの排出量のみということです。



次に、地域的にどうであるかというのがこの図です。(独)製品評価技術基盤機構がホームページでシステムを公表しています。名古屋市の区ごとにあるいは市町ごとに排出量が色分けされてでています。黒丸が東レさんの名古屋事業場の場所です。

これは平成15年度のデータですが、港区で全排出量が2100トン出ているということです。南部の工業地域、港区、南区、名古屋市外だと東海市、大府市の排出量が多いということがこの図で見取れ

ます。このような地域に東レさんもあるということです。



次に、実際自分の周りはどうであるかということやリスクが非常に問題になっていますが、PRTR 354物質においてなかなかリスクがわかってないのが実情です。有害大気汚染物質ということでは大気汚染防止法で現在234物質決められていますが、明確なリスクまでわかっていないのがほとんどということです。実際にどの程度あるのかということも見えないものが大部分です。

ただ、優先取組物質ということで22物質決めていきます。これについては調査等もされていて、今後いろいろな規制などもでてくるだろうと思っています。そのうち、環境基準が定めてあるのが4物質、指針値が定めてあるのが4物質、近々、指針値を設定する予定なのが4物質であり、優先取組物質22物質のうち12物質がなんらかの値が決められているということです。これ以外にダイオキシン類がございます。これは環境基準も定められており、別の法律で規制もされていますが、残りの9物質は基準等が定められていないというのが実情です。また、下線部を引いたのは東レさんからの届出物質です。

環境基準・指針値とは

環境基準

人の健康を保護し、生活環境を保全する上で維持されることが望ましい基準

指針値

健康リスクの低減を図るための指針となる数値

長期間吸い込んだことにより健康影響が出ることを考えて設定されているので、これらを超えていても今すぐに健康影響が現れることは考えられません。
→基準等を達成するよう努力する必要

例：ベンゼンの環境基準

環境基準の値のベンゼンを生涯にわたって取り込んだときに、取り込まなかった場合と比べて10万人に1人の割合でガンに発症する人が増える水準

6

今のところ目安としての数値ということにとどまっているということです。

ここで、個々の物質について名古屋市の現状はどうかということを東レさんから排出があるような物質について見ていきます。

トリクロロエチレンについて

用途	代替フロン原料 機械部品などの油の除去
健康影響	発ガン性、神経系や肝・腎臓への影響
発生源	全て事業所から
特徴	かつてトリクロロエチレンによる地下水汚染等が社会問題となった。
基準値等	大気 環境基準 200 (μg/m ³)
	水質 環境基準 30 (μg/L)
	土壌 環境基準 30 (μg/L)

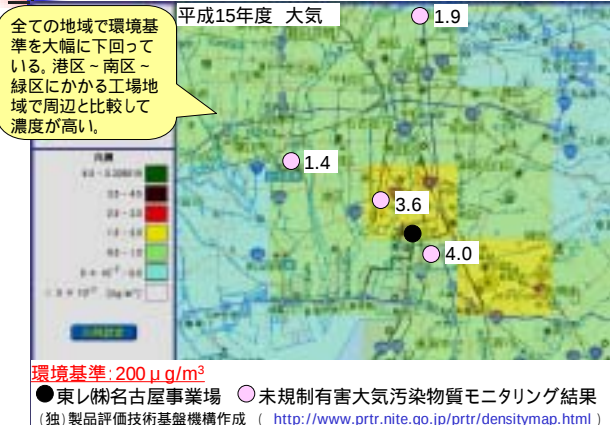
7

トリクロロエチレンです。機械部品などの油の除去のための洗浄剤としてよく使われていますが、土壌地下水汚染などでよく問題になります。発生源はほとんど事業所です。

環境基準は設けられていまして、大気環境基準は200 μg/m³です。(μは百万分の一)

環境中の濃度の状況がどうかということが次の地図です。

トリクロロエチレンの環境中濃度マップ



8

先程と同じく、(独)製品評価技術基盤機構が作成したシステムを利用したものです。

少し粗いですが、5キロメッシュでの名古屋市の色分けです。名古屋市では港陽、白水小学校、中川区役所の富田支所、北区の水道局北営業所という4ヶ所で監視をしています。これは15年度データですので4ヶ所ですが、17年度からは5ヶ所でやっております。

先程いいましたようにトリクロロエチレンは事業所からの排出がほとんどです。こ

の図から、南の方の工場の多いところの濃度が高くなっており、工場の少ないところは若干低い値であるということがわかんと思います。ただ、一番高い白水小学校でも4.0 μg/m³ですので、環境基準と比べるとずいぶん低い値であると思っています。

ベンゼンについて

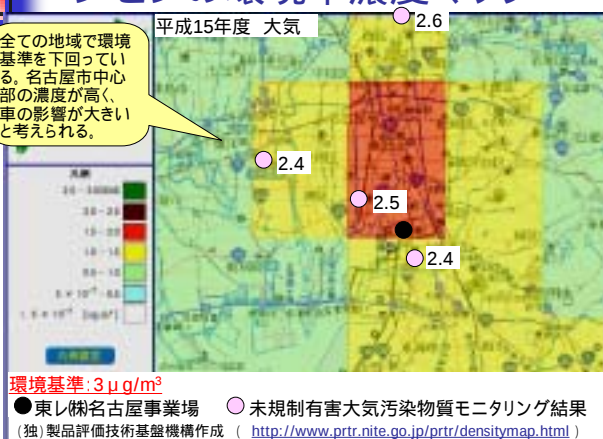
用途	合成原料、ガソリン		
健康影響	発がん性(白血病など) 変異原性		
発生源	移動体(車の排気ガスなど)がほとんど 他に事業所からも排出		
特徴	揮発性や引火性が高い。ガソリン中の 低ベンゼン化(体積比1%以下)が進められている。		
基準値等	大気	環境基準	3 (μg/m ³)
	水質	環境基準	10 (μg/L)
	土壌	環境基準	10 (μg/L)

9

次がベンゼンです。これはガソリンの成分であり、車から出ることが多いということです。大気的环境基準は3 μg/m³です。これも先程と同じように地図で見ます。

ベンゼンの環境中濃度マップ

全ての地域で環境基準を下回っている。名古屋市中心部の濃度が高く、車の影響が大きいと考えられる。



車の多いところが濃いということで、中心部は濃く、周辺部にいくほど薄くなっています。名古屋市内4ヶ所で測定した結果ではほとんど変わらない値になっています。最大の値は北区の水道局北営業所での2.6 μg/m³です。ここは環状線に面しており交通量も多く、高い値が出ているということです。

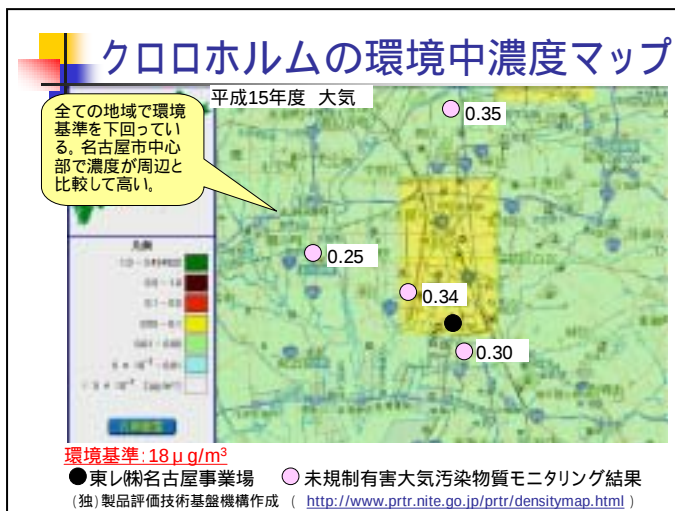
基準が3 μg/m³ですので基準内ですが基準値に近い濃度であります。平成13年度までは名古屋市内で基準を超えている地点がありました、14年度以降はすべて環境基準内という状況です。

クロロホルムについて

用途	代替フロンやフッ素樹脂の原料		
健康影響	発がん性(疑い) 中枢神経系の症状など		
発生源	ほとんどが事業所から		
特徴	浄水場での塩素処理などで生じるトリハロメタン類の1つ		
基準値等	大気	指針値(予定)	18 (μg/m ³)
	水質	指針値	60 (μg/L)

11

次に、クロロホルムですがほとんどが事業所から出ます。指針値はできていませんが、今年度には指針値が出されるようです。状況はどうかということを見ていきます。



市内4地点の測定結果はこのような値になっていまして、どの地点もほとんど変わらないという状況になっています。

指針値(予定)に比べたらかなり低い値であるという状況です。

リスクの比較

物質名	環境中濃度 ¹ (µg/m³)	許容濃度 ² (µg/m³)	MOS
トリクロロエチレン	1.3	200	0.0065
ベンゼン	1.6	3	0.53
クロロホルム	0.30	18	0.016

1 平成17年度有害大気汚染物質モニタリング調査結果(南区白水小学校)
2 環境基準又は指針値(クロロホルムについては予定)

MOS = 環境中濃度 / 許容濃度

- 1未満であれば問題ない
- 大きいほど対策が必要

➡ リスクの大きさ: ベンゼン > クロロホルム > トリクロロエチレン

リスクの比較ということで3つの物質についてリスクを考えてみようということですので、名古屋市が測定している白水小学校の環境中濃度データを持ってきましたので、この濃度を使って試算しています。

実際の濃度と許容濃度を使い、MOS (Margin of safety = 安全性の大きさ)を出しています。許容濃度は環境基準、指針値ということで置き換えてあります。

MOSは環境中の許容濃度を分母にして

環境中濃度がどれだけかということを割り算で出したものです。1以下であれば環境基準以下ということで問題ないということになります。こういった計算式でMOSを出し、この数字を比較することで物質のある場所におけるリスクが評価できるのではないかと思います。今回は東レさんの南東にある白水小学校のところの数値をだしてみたということです。



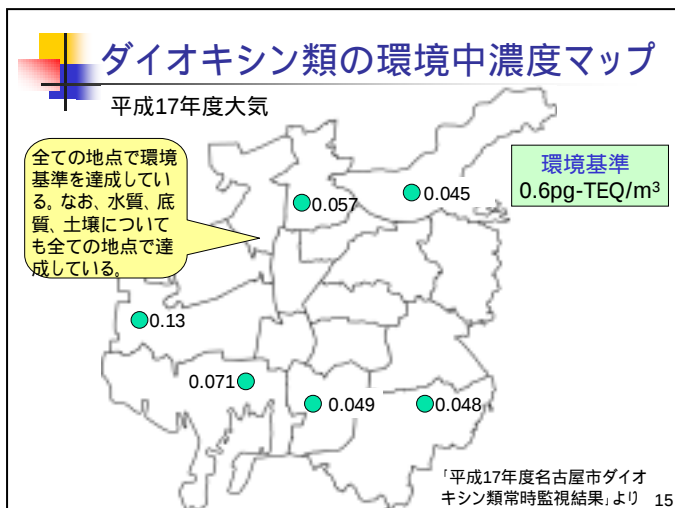
ダイオキシン類について

健康影響	発がん性		
発生源	ごみの焼却などで非意図的に発生		
特徴	カネミ油症や焼却炉によるダイオキシン汚染が社会問題化した。		
基準値等	大気	環境基準	0.6pg-TEQ/m ³ 以下
	水質	環境基準	1pg-TEQ/L以下
	底質	環境基準	150pg-TEQ/g以下
	土壌	環境基準	1000pg-TEQ/g以下

pg(ピコグラム):1兆分の1グラム
 TEQ:最も毒性の強いダイオキシンの毒性に換算した値

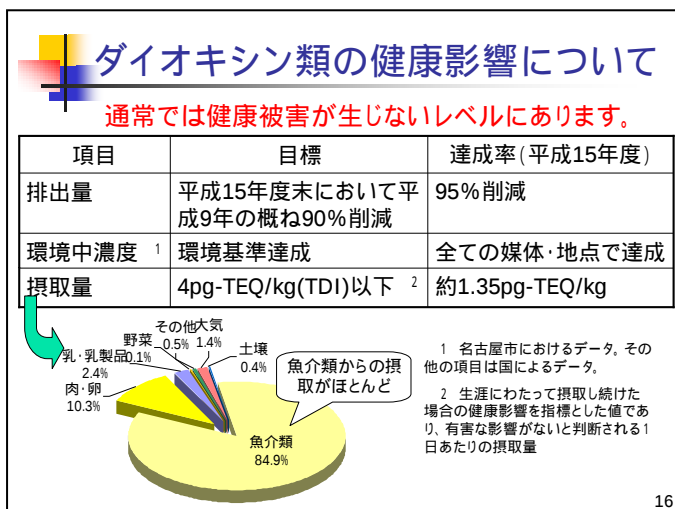
参考までにダイオキシン類の説明をしたいと思います。

この後、東レさんから説明があると思います。東レさんは大気よりは水の方ですが、今日の資料では大気のマップをつけています。



大気6ヶ所で常時監視を行っており、現状はこのような値です。すべて環境基準内です。他に水質、土壌も測定していますが、名古屋市内の環境基準はすべて満たしています。

先程のMOSを出しますと0.22～0.075です。先程のリスク比較の表を見ますとリスクはベンゼンの次という数字になります。



もうひとつダイオキシンの話題ですけども、一生摂取しても問題ない数値がTDIですが、これは体重1kgに対して4pg(ピコグラム=一兆分の一グラム)です。

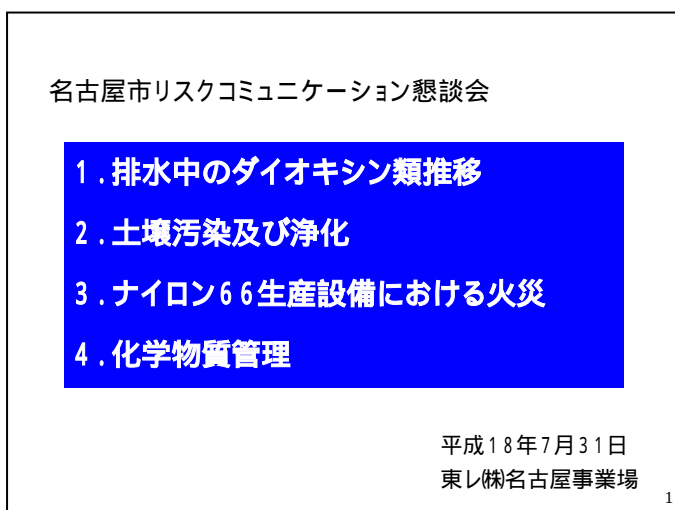
現在、人が摂取しているのが1.35pgといわれています。その内訳ですが魚介類がほとんどで、食品だけで99%近くの摂取量です。

参考までに話させていただきました。
以上でございます。

エ 東レ㈱名古屋事業場説明資料

説明

(小池委員)



「化学物質管理」を新たに付け加えています。

私どもの東レ名古屋事業場では環境報告書を年1回発行して、年2回地域自治会の役員の方など、約60名の方に来ていただき、環境説明会を開催しています。

1回目は環境報告書、2回目は全社とか敷地境界の濃度測定結果などトピックスを主に報告しています。今年1回目は環境報告書とトピックス的にこれらのことをやっています。今回のモデル発表では、今後PRTRについて地域の方に説明していく必要があると考えて、説明会の内容に「化学物

1. 排水中のダイオキシン類濃度の推移

汚染の判明・公表：平成12年9月

実施した排水対策

活性炭吸着 凝集沈殿
(凝集沈殿) 繊維濾過
ナイロン6原料生産効率化で
名古屋事業場での生産停止

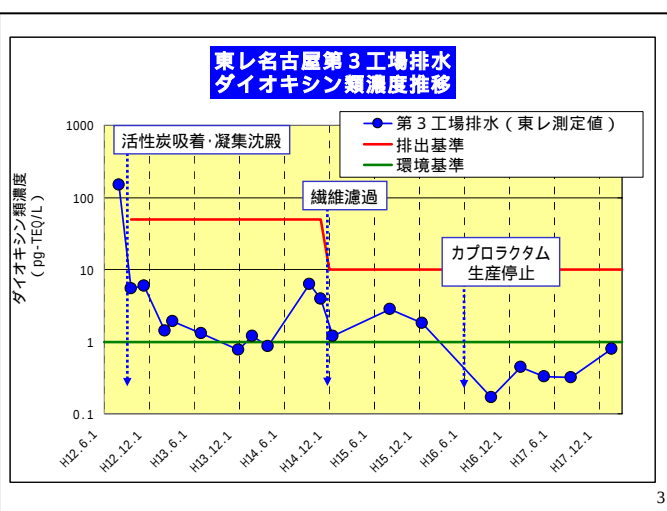
2年以上継続して排水濃度が環境基準未達を達成

環境基準：人の健康の保護及び生活環境の保全のうえで維持されることが望ましい基準（ダイオキシン類は排水規制値の1/10）

年2回の測定及び名古屋市への報告 本年度以降不要

『排水中のダイオキシン類濃度の推移』では、汚染が判明した平成12年9月に公表しており、それ以来対策をとっています。

排水対策としては活性炭・凝集沈殿設備の設置、繊維濾過設備の設置、名古屋事業場でのカプロラクタム生産停止を実施しました。



170 pg-TEQ/L ~ 1未達の数値まで表すため、対数グラフで表しています。排出基準は赤線、環境基準1 pg-TEQ/Lは緑線で表しています。

通常、排出基準は環境基準の10倍ですが、大江川の水の2/3は東レ名古屋の排水ですので、排出基準を守っても大江川の環境基準は守れないため、排水濃度は環境基準を目標にしており、直近の2年間で目標を達成しています。

2. 土壌汚染及び浄化

平成16年5月末：カプロラクタムの生産停止

土壌調査の実施

土壌汚染対策法 トリクロロエチレン
名古屋条例 ベンゼン・PCB
自主 ダイオキシン類

土壌汚染の判明・公表（H17年3月）及び対策

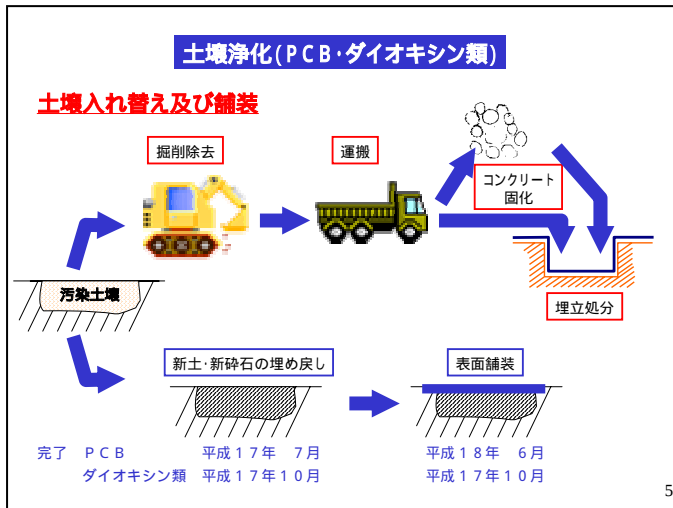
PCB、ダイオキシン類（表層汚染） 土壌入替、舗装
トリクロロエチレン類・ベンゼン

詳細調査・バイオ法他の適合性試験実施
ウェルポイント（真空汲み上げ井戸）による揚水曝気

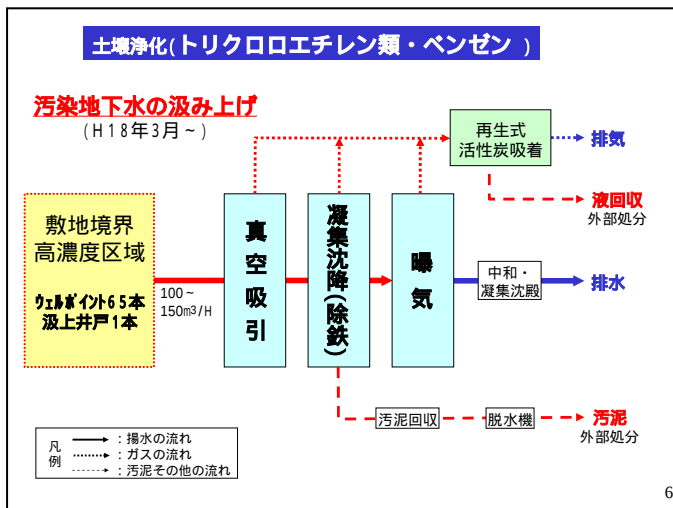
トリクロロエチレン類：トリクロロエチレン及び分解物（シス-1,2-ジクロロエチレン・1,1-ジクロロエチレン）

『土壌汚染及び浄化』ですが、平成16年5月末にカプロラクタム生産を停止し、トリクロロエチレンを使用していたため、土壌汚染対策法に基づいた調査を実施しました。

トリクロロエチレンの調査に併せて、市条例によるベンゼン、PCB、また自主的にダイオキシン類についても土壌汚染調査を行いました。その結果、土壌汚染が判明し、平成17年3月公表しました。



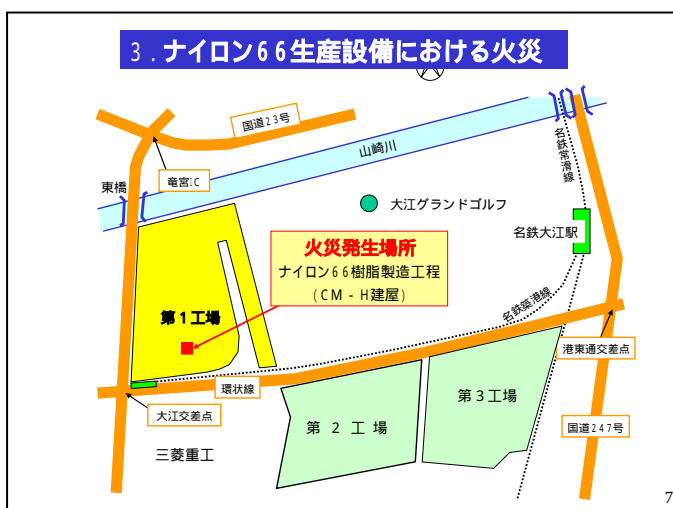
ＰＣＢ、ダイオキシン類については、土壌の入れ替え及び表面舗装で浄化が完了しており、掘削した土壌は適正に処理しています。



トリクロロエチレン、ベンゼン（以下ＶＯＣと記載）については揚水曝気で浄化中です。揚水曝気を選択する前に、詳細調査、バイオ法など他の効率的な浄化方法を検討しましたが、現時点では揚水曝気がよいと判断でき採用しました。回収した液、汚泥は外部処理をいたします。

東レ名古屋では地下水が少ないため、揚水方法に空気と地下水を一緒に吸い上げる真空吸引を採用しています。吸い上げた地下水からＶＯＣを蒸発させ、地下から吸い上げた空気と一緒に再生式の活性炭吸着装置で回収し、排気をきれいにしています。また、この回収液や処理工程で発生する汚泥は外部処理をします。

ＶＯＣを除いた水は、中和処理などをして大江川に排出しています。



今年2月に発生した『ナイロン66生産設備における火災』を報告します。

火災は第一工場で起こり、風下の南区に黒煙が流れました。

熱媒（燃焼物）の主要な物性

品名：サーム S 3 0 0
製造：新日鐵化学（株）
消防法：指定可燃物

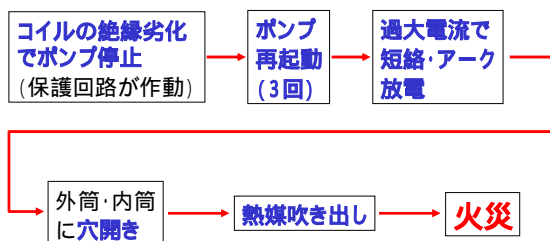
成分	名称	含有量	化学式
	ジフェニル	26.5%	$C_6H_5-C_6H_5$
	ジフェニルエーテル	73.5%	$C_6H_5-O-C_6H_5$
	炭素、水素、酸素のみの物質		

引火点：115
発火点：621
沸点：257
融点：12 以下

8

燃えたのは新日鐵化学製のサーム S 3 0 0 です。消防法の指定可燃物です。構成原子は炭素、水素、酸素です。

火災の原因



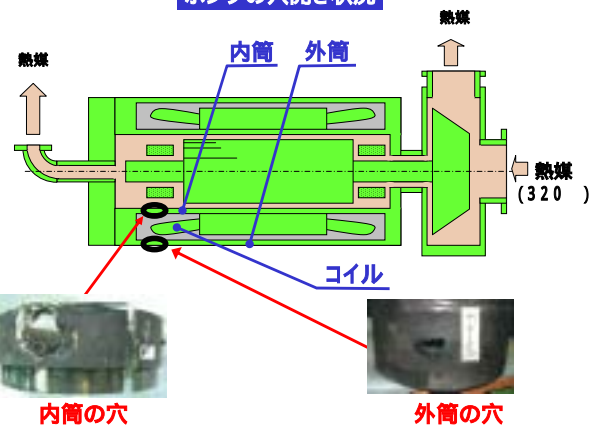
コイル絶縁劣化の原因については再現テストを含めて究明作業中

9

火災の起きた原因はわかっていますが、その原因が発生した経緯については不明な点があります。原因はポンプの電気絶縁が劣化してポンプの保護回路が働いた後、ポンプを再起動したことで電気アークが発生し、ポンプの外装が熔けて穴があき、熱媒が吹き出して火災が起きたことです。

絶縁劣化が発生した経緯については、メーカーでもテストをしていますが、結論は出ていません。

ポンプの穴開き状況



10

内筒と外筒 2 ヶ所にアークで穴があいています。内筒は材質がハステロイ C で厚さ 0.6 mm、外筒が鉄で厚さ 6.5 mm です。穴があいた原因が電気アークであることは、材料試験をしてわかっております。

原因と対策

同じ災害は絶対におこさないため、以下の対策を実施

原因	対策
コイルの絶縁劣化で短絡 保護回路作動	対策 : 東シ内での運転実績が多く、 耐熱性の余裕がさらに大きい 外部冷却式のポンプに交換
保護回路作動後の復帰及び ポンプ再起動で過大電流発生 外筒の一部が溶けて穴開き 穴から熱媒が吹き出し火災	対策 : 保護回路作動時の処置 を再教育 対策 : 注意喚起の現場表示 対策 : 漏電リレーの設置及び 専門家以外の復帰禁止

11

同じ災害は絶対起こさないため実施した対策です。

港保健所 改善勧告書 (17港保生第168号)

1. 事故の再発を防止するため、原因を究明し、
早急に再発防止対策を報告すること
2. 事業場内における全施設及び配管を総点検し、点検の結果、
改善が必要な場合は速やかに改善し、点検の結果を報告すること。

12

港保健所の改善勧告に従い、全施設及び配管の総点検を実施しました。

改善勧告に対する総点検結果

3月9日時点の報告

防災、環境、衛生、日常生産に支障のある異常なし。
緊急を要しないわずかな水、蒸気漏れなどの90件について改善

	点検施設数	異常なし件数	改善済件数	計画改善件数
ケミカル施設	1,061	1,034	20	7
ポリマー施設	4,991	4,956	24	11
動力施設	651	623	17	11
合計	6,703	6,613	61	29

計画改善 29件は6月末までに修理済み

13

水または蒸気の軽微な漏れが90件ありましたが、全て対策をとりました。

4. 化学物質管理

平成17年度化学物質排出・移動量(PRTR)

法届出対象26物質のうち排出・移動量があるものは13物質
(石綿は撤去に伴った発生で法の対象外)

化学物質名	単位	大気	水域	移動量
クロロホルム	T/年	4.0	0.0	32.0
o-ジクロロベンゼン	T/年	1.4	0.0	0.0
アクリロニトリル	T/年	0.1	0.0	0.0
カプロラクタム	T/年	0.0	0.0	100.0
キシレン	T/年	8.0	0.0	0.2
トルエン	T/年	0.6	0.0	3.0
ベンゼン	T/年	0.1	0.2	0.0
ヒリジン	T/年	0.0	0.0	2.3
エチレンジクロール	T/年	0.0	0.0	2.0
クロロトルエン	T/年	0.8	0.0	0.0
コハルト及びその化合物	T/年	0.0	0.0	4.6
石綿(法対象外)	T/年	0.0	0.0	6.0
ダイオキシンの類	g-TEQ/年	0.0	0.014	0.3

トリクロロエチレン : H16年まで使用。H17年度の使用、0.2T/年で法非該当

環境基準設定物質
指針値設定物質
有害大気汚染物質
特定悪臭物質

14

『化学物質管理』について報告します。
PRTR法届出対象物質は26物質あり、
排出または移動量のあるものは13物質
() 大気への排出は7物質、水域への排出は2物質です。環境基準または指針値の設定されている物質、有害大気汚染物質、特定悪臭物質を色分けしています。トリクロロエチレンは平成16年のカプロラクタム生産停止まで使っていました。

13種の内、石綿は撤去発生で法の対象外

これまでの化学物質排出量削減への取り組み

平成7年から日化協レスポンスブルケア活動に参加して以来、
物質を選択して削減計画を立て推進

化学物質のリスク評価

手順1. 物質の選定

削減対策対象物質

リスク評価順位	物質名
環境基準が設定されている物質	トリクロロエチレン ベンゼン
指針値が設定されている物質	アクリロニトリル
有害大気汚染物質(優先取組物質)	クロロホルム
特定悪臭物質	トルエン キシレン

手順2.

～ に排出量(東レ名古屋、国内等)を加味し、
削減対象物質を決定

15

これまでの化学物質排出量削減への取り組みを紹介します。

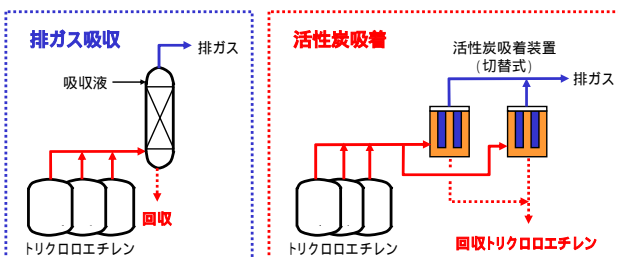
東レは日本化学工業協会レスポンスブルケア活動に発足当時から参加しており、化学物質の削減計画を立てて推進しています。化学物質のリスク評価は難しく、削減計画対象とする物質を、環境基準設定物質、指針値設定物質、有害大気汚染物質、特定悪臭物質から、～の順に優先度を付け、更に排出量を加味して選択しました。

トリクロロエチレン対策

削減計画および削減実績

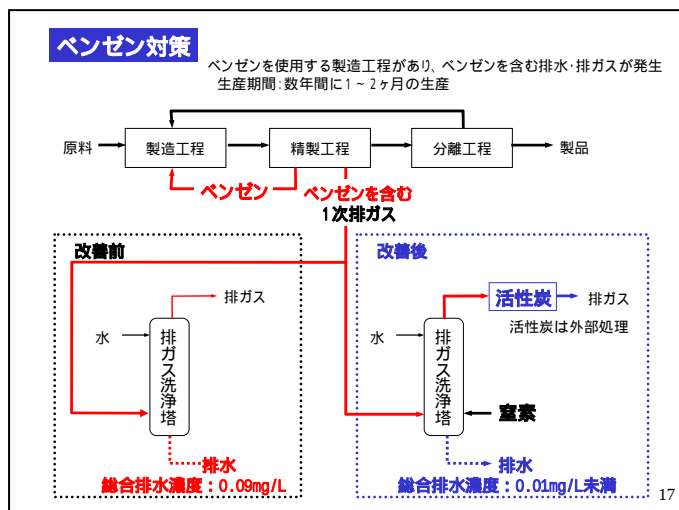
対策順	年度	対策	計画 削減目標	実績 削減率	t/年
0次	平成7年度	排ガス吸収	—	—	3.2
1次	平成11年度	活性炭吸着	30%	34%	2.1
2次	平成15年度	(対策未実施)	65%	52%	1.5

東レ名古屋での使用停止(平成16年度)

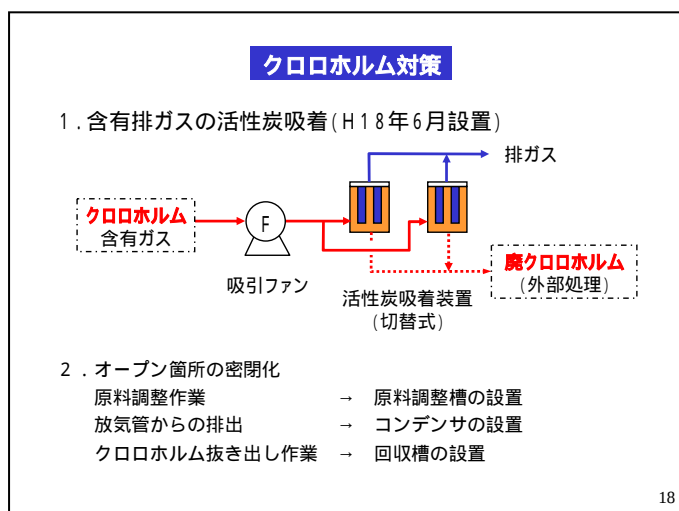


16

最初に排出量削減を手掛けた物質はトリクロロエチレンです。当初は2段階で削減目標を計画しましたが、カプロラクタム生産停止の見通しがあり第2次削減対策は実施しておりません。第1次対策では排ガスの活性炭吸着装置を設置し、目標を達成できました。



ベンゼンは数年に1，2ヶ月生産に使用する場合があります、平成17年にこの対策をとりました。平成15年1月の生産では排水濃度が0.09mg/L(排出基準0.1mg/L)あり、平成17年生産時の総合排出濃度は0.01mg/L未満で目標を達成できました。



クロロホルムは溶媒として使用しており、指針値案が出る以前から対策を採っていますが、生産量が増加したため排出量も増加しました。

開放系の手作業でも密閉可能な箇所対策をとりました。また生産増に対応して排ガスの活性炭吸着装置を本年6月に設置しています。

敷地境界濃度

：各基準値に対し問題ないレベルと判断できます

測定：平成17年11月

(基準がなく、大気排出量が1t/年未満であるクロロベンゼンは非実施)

単位：μg/m3

工場	第1工場	第2工場	第3工場						
物質	アクリロニトリル	トルエン	クロロホルム	ベンゼン	トリクロロエチレン	キシレン	ベンゼン	トリクロロエチレン	o-ジクロロベンゼン
1 敷地境界平均濃度	0.00	6.2	0.39	0.76	1.1	0.75	1.0	0.3	0.23
基準値									
環境基準	—	—	—	3.0	200	—	3.0	200	—
2 環境省指針値	2		[18]	—	—		—	—	
3 厚労省指針値		260				870			240
工場周辺									
港区港陽	0.07	—	0.068	2.2	2.6	—	2.2	2.6	—
南区白水	0.28	—	0.28	2.2	2.9	—	2.2	2.9	—

1 敷地境界平均濃度：各工場敷地境界の四隅で採取した大気測定平均値

2 環境省指針値：有害大気汚染物質指針値（〔 〕内はH18年7月時点データ）

3 厚労省指針値：室内空気濃度指針値（厚生労働省）

2, 3の出典：リスクコミュニケーションのための化学物質ファクトシート2004年版 環境省

19

最後に『敷地境界濃度』を報告します。東レ名古屋事業場は1～3工場に分かれており、各工場で作っている物質に対して各工場での四隅で敷地境界濃度を年1回測定しています。環境基準等に対し問題ありません。

今後の課題

- 1．化学物質のリスク低減のため
P R T R 排出物質の削減に努力
- 2．近隣の方の更なるご理解を得るため
環境説明会の継続・深化
- 3．リスク評価の定量化のため
行政施策への積極的参画

20

『今後の課題』として、クロロホルムの排出量削減、環境説明会の継続・深化、リスク評価の定量化への参画を考えています。

終了いたします。

21

以上で終わります。

意見交換

（藤江委員）

どうもありがとうございました。酒井委員と小池委員からお話をいただきました。かいつまんで申し上げますと酒井委員のお話は、入手できる情報に基づけば注目されている物質については名古屋市においては基準以下である。小池委員のお話では、少なくとも東レさんではさらに化学物質の排出を減らす努力をしておられて、現状の値は基準等に比べれば十分低いということであったと思います。

ベンゼンに関しては、バックグラウンドがどれだけあるかということが良くわかっていないところがありますので、これは別のことかなと思います。

以上お話をいただきましたが、これに基づいてみなさんにご意見をいただきたいと思います。今は行政と企業ということですので、市民のみなさまがどんな風に感じておられるのか、また、どんな情報がほしいと思っておられるのか、さらには企業の方もいらっしゃいますので、我々の業種は、という話でも結構ですのでいろいろご意見をいただきたいと思います。いかがでしょうか。

（米森委員）

酒井委員の説明についてご質問させていただきたいのですけれども、リスクの比較という形でMOSという言葉で判断基準として1以下という数字をおっしゃったのですけれども、現在把握されているなかで1を超えているものは私の認識ではないと思っておるのですがそれでよろしいでしょうか。

（酒井委員）

環境基準があるもの、指針値があるもの、これについてしか数値が出せないのですけれども、すべてクリアしております。

（米森委員）

1に近いものという物質は特になにかあるのでしょうか。

（酒井委員）

一番高い値がベンゼンの0.53です。（今回の資料でMOSを算出した3物質で比較）

（米森委員）

そうしますと、住民の方々に化学物質のリスクを説明する時はMOSという言葉の数値で説明して、問題のある、なしの判断はできるのでしょうか。

（酒井委員）

これは化学物質のリスクをどう考えるかという話でございまして、一つの物質の有害性と、どれだけ暴露しているのか、有害性が高くて暴露しなければリスクはないものですから、その辺の考え方をどう表すかということです。よくいわれるのは有害性×暴露量でリスクはでるということです。

今回は逆数でかけていますので、許容濃度が大きいほど有害性が少ないということであり、リスクの考え方を持ってきたということです。環境濃度を暴露量とし、許容濃度（環境基準、指針値）を有害性ということで出したということです。

そのため指針値、環境基準がないとこれができない。先程説明した中でこれがあるのが環境基準で4物質、ダイオキシンをいれると5物質です。他に、指針値で4物質、近々追加する4物質をあわせて8物質しかない。つまり、こういうやり方でできるのは354物質のうちトータルで13物質しかない、ということになります。

（藤江委員）

酒井委員から話がありましたように、リスクというのは毒性とそれを我々の体に取り込む量のかけ算で評価して、それがある値以下になるように基準が設定されていると考えていいと思います。そういう意味では基準との比較がひとつの目安になるのだと思うのですが、残念ながら今お話があったように基準値があるものが非常に少ない、さらには化学物質の毒性そのものがどれくらいなのかということの情報すら必ずしも多くないというのが現実です。

今、環境省で化学物質排出把握管理促進法に関する懇談会が始まりまして、P R T Rの

見直しについて各界から意見を聞くということをやっています。酒井委員が8月3日に意見を述べてこられるということですし、私もその委員のメンバーですけれども、この懇談会で議論していて、リスクを評価するための情報があまりにも少なすぎるのではないかということが話題になっております。ある化学物質が危ないといって大騒ぎになれば簡単に対策や調査研究のためのお金がでるのに、その他、いろんな化学物質がどれくらいのリスク、毒性があるのかということ客観的に冷静に評価するための研究費や対策のための資金はどこからもでてこない、これは一体どういうことだ、ということ先日の懇談会で申し上げてきました。

結局そういう状況ですのでマスコミが騒いでくれないと、評価や対策のための研究費や資金が出てこない。そのためいつまでたっても限られた化学物質に関する情報しか得られない。ダイオキシンについてはずいぶん研究が進みましたが、その他では十分な情報が得られていない。そういう点では特定の化学物質だけではなく、我々の身の回りのリスクがどうであるのか、いろんな化学物質の毒性はどうか、リスクはどうかということをもっと知らせてほしいということを市民が声を大きくして言わなければならないのではないかと思います。そういう点でいろいろなご意見賜りたいと思いますがどうでしょうか。

（安藤委員）

今、8物質しか設けられていないというのを初めて知りました。私は知る手段がテレビ、マスコミ、本しかないの...。最近、危険度チェックブック、経皮毒という本を本屋で見ました。それらには細かい物質の有毒性、気をつけた方がいいこと、体にどういう影響があるのかということが書いてあるのですけれども、そういうものは公には認められていないということなのではないでしょうか。

（藤江委員）

それは、ハザードとリスクの違いということです。リスクとは毒性のある化学物質に暴露した場合、我々にどのような好ましくない影響があるのかということです。つまり暴露という要素が入ります。毒性は、ある量の化学物質が暴露によって体内に入った場合にどのような影響を受けるかということが評価されています。

一般には、われわれがどれだけの化学物質を呼吸や食物を通して吸い込むかが分かりにくいということになります。

（奥山委員）

私は大同特殊鋼という会社に入っています。企業の立場から質問させていただきたいのですが、なかなかリスクコミュニケーションにまで踏み込めていないという状況があります。東レさんの発表を聞くと環境説明会を開いておって、冊子で報告されているということですが、こういうことをなされたきっかけは何かあったのでしょうか。

（小池委員）

環境報告書を作るということは全社の方針ですが、せっかく作ったので地域の方にPRしようかということで説明会を開催しています。

2003年からです。

（太田委員）

工場側の説明時間がだいたい20分くらいとなりますと短い限られた時間ですので、どういう形で説明していくのが良いかということが議論の内容になるだろうと思います。今回の事例発表の場合、化学物質でいうと、P R T Rに関連する物質がどういうものであるかということを出して、その中で重要な物質であるカプロラクタムとかクロロホルムとかベスト5くらいを出して、それが我々の生活とどういう関係があるのか、メリットとデメリット、生活とどのように関係しているのかということの説明が重要と思います。

例えば、カプロラクタムという化学物質が説明されましたが、最初まったくわからなかった。それが最初にでてしまうと、そここのところで聞く側の市民は眠くなってしまうので、生活とどう関係があるのか、例えば、カプロラクタムという話をされる時にナイロン原料になっているということをまず説明していただいて、これが外に出た場合にどのような影響をあたえるかという光と影の説明をされると良いかと思います。

酒井委員の話で市役所が調べたデータを表にしていっていただきました。そこで市役所からデータを借りて、この工場では敷地境界はこのぐらいの値で、周辺ではどのような値になるかなど、自分たちの生活にわかるような内容で説明していただくと、この工場の概要の話よりも直接的な話になり、入りやすく、とっつきやすいのではないのでしょうか。工場の説明の中でウエルポイントという言葉も使っておられましたけど、ウエルポイントってなんだろうということからまず始まってしまうので、外の言葉でなくて、真空状態でくみ上げるとか、日常的にわかりやすい言葉にしていいただくと入りやすいのかなというイメージがあります。

（小池委員）

ありがとうございます。資料作成時には大分ブレイクダウンしたつもりだったのですが、分かりにくいとの御意見ですね。ただし、専門用語も多少使わないと、かえって分かりにくい点がでてくるのでは無いでしょうか。

今年2月の火災について、港区地域委員の方に多少専門的な報告をさせていただいたのですが、詳しい方がいらっしゃって、「説明を聞いて安心できた。」とおっしゃっていただきました。ただ、専門用語を使う場合は、配慮が必要であることはよく分かりました。例えば、「カプロラクタムというのはナイロン6の原料で、こういうところに使っているのです。」ということを最初にもっと説明すれば、もう少し分かりやすかったということでしょうか。

（太田委員）

はい。

（小池委員）

原料だと比較的分かっていたと思いますが、クロロホルムのような溶媒等の説明では、工夫が必要だと思います。

（森田委員）

MOSがでましたけれど、一般的には基準値というのは、10万人に1人がガンになるということであって本当にわかりにくいと思います。それと、その基準値がいいものかどうかという基本的な不信感の問題があると思います。基準値に対してこうだというだけでは不十分で、この基準値だと具体的にどうなるかという、先程安藤さんがおっしゃったようなことを一度に説明しなければいけないのではないのでしょうか。化学物質のことをよく知っていらっしゃる方も、地域の役だからいらっしゃる方も両方いるところで説明されるということは、本当に大変だと思うのです。詳しい方、まったくご存じない方両方の要求に応えないと、難しいことを言っておまかされちゃったという感じになります。あるいは説明は不十分じゃないか、本当に大丈夫か、という2つが終わった後の会話になって、いろんな雰囲気を作ってしまうという危険があると思います。ですから、場合によってはさらに時間、回数を取る必要があると思います。

先程私が会場は工場内じゃない方がいいと言ったのは、一度目に工場へ連れて行くより、一度目は地域で話をする、二度目に工場へ行く、そこでさらに「どこまででも話をしますよ。」という対応をする、そうしますと二度目くらいになると安心感が持てます。感じというのは化学的なものを扱うことに対しては矛盾する話ですが、非常に地域でのコミュニケーションでは大事だと思うのです。地域の詳しい方が自然に地域の側のインタープリターになっていけば大変良いと思います。それがない場合には、地域の人の方の気持ちの側にたって話をしてくれる人を、どこかで用意する、行政なら中立的で良いと思います。先程言ったように、インタープリターが2人くらいいるのが望ましいと思います。

（藤江委員）

リスクコミュニケーションというのは先程申し上げたように、合意するのではなくお互いを理解するということです。理解するということは相手の言ったことが信頼できるということが大前提になると思います。そういう意味ではあの人がいったことだから大丈夫だろう、ということは非常に重要な要素かなと思います。

基準に関しては、10万人に1人ということですが、例えば10万人に1人がクロロホルムでガンになったかどうかというのはわかりません。どのように基準を決めているかというのですが、疫学調査から決めているものもありますが、動物実験等から加速度試験、つまりかなり高濃度の物質に暴露させて、その時の反応がこんなもんだから、濃度がさらに低い場合はこんなことになるであろうと考えて実験結果から外挿して、安全側に線を引いて低濃度、あるいは暴露量が少ない場合の予測を行う、というのが一般的です。

したがって、逆に言うと、そういう情報があるものについては、リスクコミュニケーションの場で議論ができるのですが、毒性情報が不足している、あるいは情報が無い化学物質の場合は、議論が困難になるわけです。ですから、情報が不足している化学物質については、どういう議論、あるいはリスクコミュニケーションをしていけばいいのか、まだまだ残された大きな問題かなと思います。

（安藤委員）

そういうのは引き続き専門家の方達に調べていただきたいと思います。私がたまたま参加した理容師さんと美容師さんの集まる会で、化学リスクの話とは想定せずに行ったのですが、その催しの中で気づきの場として化学リスクについて軽くふれられることがありました。それは、まったく初めて聞く方達にとってはいい切り口だと思いました。市民で気づいている人達は動いているのです。ですから、そういう人たちが増えてくると、そういうことに市民は気づいているのだから、市民から市、県、国とだんだん広がっていけば、それが理想と思ってみんな活動していると思うので、やっぱり同時進行が必要なのではないかなと思います。

ここにいても私は難しくて...、こういうことが行われていることがすばらしいと思うので、もう少し広い入り口のもの、市民側にたって私たちと協力しあってできるものが必要なのではないかと思っています。いろいろ調べていると、急いだほうがいい課題かなと思うので先延ばしにはしたくないと思います。せっかくの機会なので、私はこういうことでしか発言できないのですけれども、もっと自分のこととして真剣にとらえて、具体的な行動に落とし込んでいけることも考えて提案したいな、と思いました。

（藤江委員）

今、貴重なご意見いただきましたので質問させていただきたいのですけれども、市民の方、ご自身のことでもけっこうかと思いますが、どういう情報を持ってどのようにアクセスをしてきてほしいか。化学物質の情報に触れる、化学物質を考えるというようなところにどうやったら入っていきやすいか。その時どういう情報があつたらいいのか。その辺りを聞かせていただけますでしょうか。

（安藤委員）

私と私のまわりの話をさせてもらおうと、私はたまたまアロマセラピーを習うことがきっかけで体に有害なものは皮膚から入ってくるというところから始まりました。身近なところでいうと、子どもを持っている友達は子どもがアトピーだ、その原因は？といったらお医者さんは教えてくれないけれどこういうのがあらしい、と聞いてそこから始まりました。後、さっきの資料で魚にダイオキシンが一番たまっている、それは水の汚染が原因で水の汚染の原因はいろいろあるということとか、入り口はたくさんあって、知らない人はたくさんいるので、やっぱり身近に起こってくる事だと思います。私は今回ここにきて初めて工場とか企業がだしているものも気をつけられているということも知ったのですが、入り口はそういうところかなと思います。

すいません、うまく答えられませんが...

（太田委員）

なごや環境大学共育講座の1回目にワークショップで化学物質のどういう情報をほしがっているかということを問いました。どういう事を期待して講座受講をされたかということがわかります。それによると直接自分の生活に関わっているもの、例えば、子どもさんがアトピーで悩んでいるお母さんの場合、アトピーが化学物質とどのようにかかわっているのかということや、それが日常生活にどのように関わっているのかという事が一番重要

なところになるのではないのでしょうか。生活に直接関わってくるようなところに関してはかなり興味を持つ、関心があるということです。

（森田委員）

これは、別の話ですけれども、男女平等参画推進センターというのが名古屋市にありまして、毎年いろいろな行事をします。「世界食糧計画」という話をしても人が来ない。こんなにいい話をしているのになぜ来ないのかと非常に悩むわけです。今年は食の安全ということで話をしましたら、例年になく人が集まりました。やはり、自分が食べる物にはこんなに関心があるのだということを知りまして、じゃあ、今の話のところで食べるものの中にどういう風に化学物質が添加されているかということを切り口にしたら、いくらか関心がでるのではないかと思います。それと、今おっしゃったようにアトピーとかシックハウスとか具体的に悩んでらっしゃる方は関心が非常に深いと思います。極端になると、食物の制限がきつすぎて、アトピーは治らないのにお子さんの栄養は大丈夫、ということが起きかねません。私は、疾病を引き起こさない適正な化学物質の扱いや使用を目指すなかで一般的な化学物質への関心への必要性も自然に素地ができていけば良いと思っております。

（藤江委員）

それでは、生活者の立場から杉江さん、なにかございませんでしょうか。

（杉江委員）

何か意見が思い浮かぶならばとずっと聞いているのですが、間口が広すぎて、生活の場面からといってもいくつかありますし、工場の情報もおおざっぱには新聞も読んだりしていますし、なにか一つ問題が起これば東レさんに限らずどこでも、特に大きな企業は改善策が早急にされるというのを知っています。だから、おおざっぱには知っているのですが、じゃあ、どこでかみ合う話をしていったらいいかと思うと本当に発言できないのですけれども…。ただ、身近な事であれば会話というかコミュニケーション、交流が広がるかなと思います。今の思いはそんなところです。

（藤江委員）

ありがとうございました。どういう風にアプローチしていけばいいか、なんとなくわかったような気がします。

ここで、先程申し上げましたけれども、化学物質排出把握管理促進法に関する懇談会で、酒井委員がプレゼンされるということですが、企業の方々に今のP R T R、それに伴うリスクコミュニケーション等について、いろいろご意見あると思いますけれど、その辺をお聞かせいただけたらきっと代弁していただけると思うのですが、いかがでしょうか。

例えば、東レさんですと日本化学工業協会からちゃんと意見は言っていると思うのですが、あるいは鍍金工業組合からも意見を言っていると思うのですが、個々にどのような意見を持っておられるのか聞かせていただけたら、と思うのですがいかがでしょうか。

（米森委員）

私どもの会社は冒頭で紹介いたしましたように住宅の外壁材を作っておりますので名古屋市におきましてはトルエン、キシレン、エチルベンゼンという溶剤系の塗料の排出量が群を抜いて多い会社です。その他の化学物質はほとんど使っておりません。そのため、3物質の溶剤系の塗料によってP R T R法の報告で上位という位置づけでございます。その対策としまして現在進めていますのは脱溶剤塗料ということです。これは大気汚染防止法でV O Cの削減ということも別途法律で施行されていると思います。

ニチハとしましては溶剤系塗料がメインでご迷惑をかけている、排出量を多く出しています。その対策として水系塗料への切り替えによって排出量を削減するという方向で現在進めております。特に注文ということではなく、その削減をできるだけ、30%から0に近い形で、溶剤系塗料を0というふうに言いたいのですが、2010年度に向けて7, 8割くらい削減しようと現在進めております。

（小池委員）

日本化学工業協会では、レスポンシブル・ケア活動で化学物質の排出量削減を推進していました。P R T R法が制定されてからは、地域対話活動を特に推進しており、例えば愛知県ですと愛知県全体、前回は名古屋地区で開催し、一般の方、行政、近隣の企業の方に参加していただきました。

ただし、意見は出るのですけれども、化学物質の排出量については特別なご質問はなく、P R T R法が根付いていないと感じます。東レ名古屋が年2回開催している環境説明会でも、化学物質の排出量について報告していますが、排出量についてのご質問はこれまでありません。臭気等のご質問はありますので、P R T R法にこだわらないリスクコミュニケーションが必要と思います。

（藤江委員）

そういう意味ではまだP R T Rの情報がリスクコミュニケーションに使えるような状況になっていない、地域のものになっていないそんな印象を受けますけど…。

（小池委員）

私は、リスクコミュニケーションというより、P R T R法の啓蒙活動に近いと感じています。

（奥山委員）

P R T Rですけれども、うちの会社でも順位が高い低いということ、特に鉄鋼連盟で毎年発表がありまして、うちの工場ですと酸洗をやっておりましてその関係でフッ素の排水量が多く、順位が日本で一桁に入っているものが相当あるものですから、その順位だけに入っておるからいかんよ、という認識をもってみえるという事があります。やはり、有害性を認識して順位が高いものについてはまずいということであればいいのですけれども、ただ単に順位が高いからだめだよというふうのことになっているようなところがあるので、その辺の改善を要望していただきたいと思います。

（伊藤委員）

P R T R法が見直しの時期に入っているということで、全国鍍金工業組合連合会からも緊急に会議があるからP R T R法への提案をしてほしい、という話があったのですが、なかなか良い提案が思いつきませんでした。P R T R法の大前提は企業で使っている化学物質を減らそうということだと思っています。ですから、そうなるように企業も努力し、実際低減しています。

個人的にはシックハウスだとか、喘息を引き起こすといわれている窒素酸化物など自分の身のまわりの環境に関心があります。企業が有害物質を出すのは当然だめですけど、それを年々削減していく事が大事だと思います。

新しい技術を開発するとまたそれが新たな化学物質を生み、環境汚染を引き起こします。化学物質の取りすぎはよくないという事で、塩でも取りすぎはよくない、なんでも取り過ぎる事は良くないという事です。最近亜鉛も水生生物にとって良くないと規制が厳しくなりましたが、亜鉛も人間にとっては大事な物質です。牡蠣の中には亜鉛が含まれています。環境規制もほどほどにしていきたいと思います。民間の生活をしながら、企業は企業でP R T R等を使って削減していく方向でいこうと、そういう風に思っております。

（藤江委員）

今おっしゃっていただいたようにP R T Rの目的の大きな一つが化学物質の排出削減だと思います。そういう意味ではP R T Rで報告はしたけれども、その情報を、必ずしも十分現場にフィードバックできていないということがあるのではないかなと私自身も感じております。そういった意見もいただければと思っております。

大学の立場から、齋藤先生いかがでしょうか。

（齋藤委員）

今日はいろいろおもしろい話を聞かせていただいて、小池委員からは工場の管理の状況を聞かせていただきました。参考になりました。

それにつけても思いますのは、先程、カプロラクタムの話が出てきましたが、カプロラクタムをどのくらいの人知っているのかと考えますと、工業大学の応用化学科の4年生でも知っている者は何人かでなかろうか。そう考えると、現場にいらっしゃる方と一般の方の知識、意識の乖離がどうしても大きくなっていると思います。

常々思うのですが、理科といいまして数学、物理、化学、生物があります。そのうち、工業関係の者ですと8割くらいが化学以外のところで勉強したり働いたりしている。これは数学とか物理のところではそれだけ働いているわけです。この人達は共通の言語を、数学という言語を持っています。しかし、残りの15～20%の化学で働いている我々にとって化学という言語は理学部、工学部の中でも非常にマイナーな方言でして、わかるものはわかるがわからないものはわからないと、こういう世界になっています。ですから、ここで話を聞いていても立場によって、化学の知識におそろしいほどの開きがある。何が原子で何が分子かという話から始まって、ベンゼンとトルエンとキシレンの間の関係はどうなっているのか、あるいはクロロホルムという言葉があるが、トリハロメタンとはどう違うのか、こういう化学を知っている者にとっては初歩的な話が知らない人にとってはまった

くわからない。これは英語を知らない人にとってアルファベットがわからないのとまったく同じ話です。

私が常々思うのは、今、本屋さんを巡るといろいろと環境の本が出ています。ダイオキシンは危ない、アスベストは危ない、しかしこれは危ない化学物質をモグラたたきのように点で打っている。危ないものはいろいろあるけれどその間の相互関係がまるでつかめていない。ということを考えて、やはり、なんとか化学の知識をもう少し広げていく。ちょうどいい機会なので市の方にもお願いしたいのですが、危ない物質を上げ連ねていくのも大切だが、もう一つ、化学の基礎知識をもうちょっと広げるような働きもあっていいのではないか。例えば、優しい化学の勉強会のようなものもあっていいのではなからうか。そのところでいわゆる公害物質に的を絞って、それが原子や分子とどのような関係にあるのかというような話をしていくと割と興味深くついていけるのではないか。

ということで先程の東レの方の話に戻りますと、あれだけの難しい話をしても知識を持っている方はこの説明では足りないとおっしゃる。かと思うと一般の方はこの説明を聞いたって何をいっているのかわからない。ということになると同じような説明会でも素人向けの説明会、ある程度わかる人向けの説明会、本当のところ対策を練ってもらえるような説明会、その辺のところまでをこれからは考えていかなければならない時代になっているのではなからうか。

昔は試薬を買うと試薬の値段だけなんですけど、これからは廃棄の費用を考えなければならない。実際に買うのは1万円でも廃棄費用を2千円つけたとすると実際には1万2千円かかる。このようなことが工業の方にも起こっているのではないか。今までのように工場の塀の中で何をやっているのだろうか、なにかおそろしいことをやっているのではないか、というイメージではなくて、工場を開いて、緑があるから子どもさんに遊びに来てほしい、テニスコートがあるから地域の人たちも一緒にやろうというように工場を社会の中に開いたようなものにもっていくのは務めになるのではないか。知りたかったら塀の中に入ってこいという感じではなかなか大変なのではなからうかと思います。パロマの話にしろ、ナショナルの話にしろ、アスベストの話にしろ、いったん被害がおきたら、例えばナショナルは何百億のお金を使ったという話ですし、パロマも会社の存亡にたっている、アスベストも地域の人にまで賠償金を払ったらどれだけの額になるかわからない。1回なにか問題が起こってしまったら今はこれだけの金がかかる。そうならないために事前の予防のためにかけるお金だとしたら、会社を開いて、どうぞ、地域の皆さん遊びにきてください、ご説明いくらでもいたします。そんなような形で会社を開いていくというのは非常に大切な話ではないかと思っています。

もう一つ基礎知識の話ですけれど、化学の場合では濃度が問題になります。よく言われることですがけれども、例えば1 ppm というのは1 0 0 万分の1です。1 ppb というのは1 0 億分の1です。しかし、1 ppb というのは原子あるいは分子の数にしたらどんなものなのか。こう考えるととんでもない数になる。これもよく言われる例えですがけれども、2 5 0 mlの水があります。この水の分子1個1個に赤いペンキを塗り赤い水を作ったとします。これを名古屋港に流したとします。すると赤い水分子が外へ広がっていく、あるものは蒸発します。その後、1億年か2億年かわからないけど、完全に拡散させてしまいます。完全に攪拌された後に名古屋港から水を一杯すくいます。この水のなかに赤い分子が入っているのかどうか。赤い分子は世界中の氷河にも雲にも空気中にも入っています。計算する

と250mlに赤い分子が7～800個入っている。ですから、化学物質の濃度と個数というのは常識はずれの関係になっている。濃度が薄いから大丈夫といわれても、その分子が何個かと考えると化学物質は非常に怖い。しかし、化学物質が危ないと言われるのはひっかかるところがあります。私達自身が化学物質であり、原子、分子からできています。というような話もいろいろありますが、化学の基礎知識を楽しく一般知識をあげるような機会をできるだけ設けていただけたらありがたい話であると思いました。

（藤江委員）

なにか一言だけという方がいらしたらお受けします。

（宇佐美委員）

前に、P R T Rの仕事をやっていた時、私のリスクコミュニケーションに対する理解は、リスクコミュニケーションが一番必要なのは日常的な事業を報告するという事ではないかと私は思っておったのですが、資料2のリスクコミュニケーションが必要な場合ということで、2番目に入っているということで、私の理解が間違っているのかなあと感じました。もともと私はリスクコミュニケーションというのは日頃から周辺の方々とのコミュニケーションを持ち、そういう中で、事前に自分の事業所のリスクを紹介しながらやっていくのが一番であり、そこで例えば事件とか問題が起きた時はこういう風にやるのですよということも併せて説明をしてやっていく・・・、そういうのがリスクコミュニケーションの一番大事なところであると私は思っておりました。その辺りも、おいおいみなさんと議論させていただきたいと思います。

（新海委員）

初めて参加させていただいて、貴重な意見をいただきました。リスクコミュニケーションの切り口というのは会社の活動の中でどういう風にやられるのか、という話がありました。港区の中にある工場がありまして、その工場はそんなに大きい工場ではないのですが、油の再生等のリサイクルをしており悪臭を出していました。その会社とまわりの住民とトラブルがあり、対策を取ってなんとか解決しました。その後に会社が住民にモニターというのを提案しまして、悪臭がおこりモニターの中から情報があれば対策をする。さらに定期的に、年1,2回説明会を行う。先日も株主総会の次の日に説明会を開きまして、社長はきませんでしたが工場長を始めみんなきて住民と会社とのコミュニケーション図り、信頼関係を作ることと一生懸命やっておる。これが少しずつ、リスクコミュニケーションになっていくのかなと思いました。今の宇佐美さんの話と同じような話になるかもしれませんが、住民と会社との信頼関係を上手に作っていくということ、信頼関係を作るというのは会社と住民の説明等もあるだろうし、そういう形で進んでリスクコミュニケーションが開かれるような場ができてくるのではないかと思います。

（森田委員）

一つだけよろしいでしょうか。農薬に関しまして最近ポジティブリスト制度というものができましたが、そういう考え方というのは化学物質に対してはあるのでしょうか。普通ですとこれはこれだけあってはいけないというマイナスリストです。ポジティブリストと

というのは、全部いけないのですがここまではいいという考え方といわれています。例えば、悪臭がするというような時、P R T R にひっかかっているかどうか一般的にはわからない、悪臭が消えてしまってから分析をしても遅い、というような場合もあると思います。その辺りでポジティブリスト的な考え方まで入っていけば、つまり、工場の負担が大きければ大きいほど信頼できるのではないのでしょうか。信頼といっても、なんとなく仲良くなっちゃたからということではないと思います。結局、私が聞きたかったのはポジティブリスト的な考え方というのは化学物質に対してフィットしうるのかということです。総量規制ということなののでしょうか。

（藤江委員）

P R T R は前の1年の排出・移動量を届け出るということです。

（森田委員）

規制という形ではないということですね。ですがやっぱり、基本的には化学物質の排出量は削減されればいいということですね。だから、そのところをもっと進めた時にそういう考え方の方へ行く可能性はありますかと聞きたかっただけです。

（藤江委員）

それをやろうとすると、例えばリアルタイムに化学物質がどれくらい出ているとか、環境中濃度がどうかということまでやらなければいけないのしょうけれども、それは、限りなく遠い話だと思います。たぶんそれが理想の形だと思いますけれども。

他になればこの辺で閉じさせていただきます。次回も今回に引き続き事業者の方から事例をご紹介いただいて、またそれに基づいて議論させていただくとことになろうかと思っています。

ご協力ありがとうございました。

（事務局）

本日はどうもありがとうございました。次の日程は10月頃を予定しております。

第2回の懇談会の時に太田委員からご紹介がありました、なごや環境大学という講座がございます。この中で、「化学物質と上手につきあう方法」という講座がございますのでこの中の委員の皆様方にも出ていただいている方がいるかと思っておりますけれども、次回は8月5日、9月9日に愛知県の東大手庁舎で開催される予定と聞いております。ご都合のよろしい方、ぜひご参加いただきたいということでございますのでご案内をさせていただきます。本日は長時間ありがとうございました。