

モデルリスクコミュニケーション会議録

- 会議の概要 -

1 主催

なごや化学物質リスクコミュニケーション懇談会（以下「懇談会」）
ニチ八株式会社

2 開催日時

平成19年7月2日（月）午後2時から午後5時30分まで

3 開催場所

ニチ八株式会社名古屋工場 集会室
名古屋市港区汐止町12番地

4 参加者

・意見交換参加者 19名

司会進行	八尾哲史氏	岐阜県立森林文化アカデミー
アドバイザー	藤江幸一氏	豊橋技術科学大学教授
	齋藤勝裕氏	名古屋工業大学教授
市民	11名（野跡学区住民8名、懇談会市民委員3名）	
事業者	2名（ニチ八株式会社）	
行政	3名（名古屋市環境局職員、保健所職員）	

・傍聴者 26名

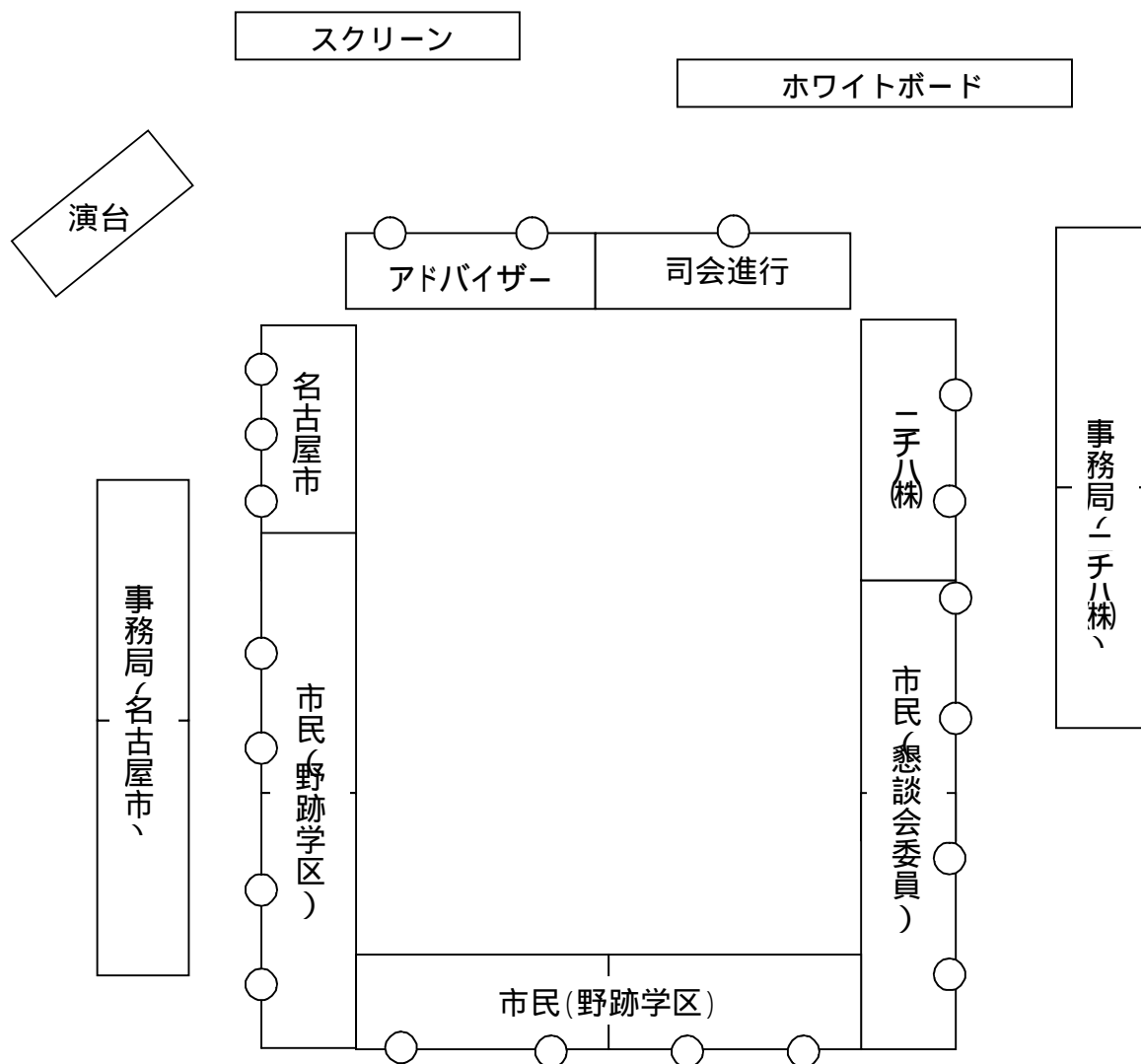
野跡学区住民	14名
化学物質取扱事業者	9名
行政等	3名

・報道関係者 2名

5 配布資料・参考資料

- ・資料集
- ・アンケート
- ・会社案内パンフレット（ニチ八株式会社）
- ・n・a・view
- ・P R T Rデータを読み解くための市民ガイドブック
- ・かんたん化学物質ガイド「わたしたちの生活と化学物質」

6 会場、配席



報道関係者席		傍聴席	
		傍聴席	
		傍聴席	

7 プログラム

(1) オリエンテーション(20 分)

司会進行役から、本日のスケジュールや参加者の立場の説明、本日の会の目的(リスクコミュニケーションの目的、モデルとしての目的)についての確認がありました。また、自己紹介により、本日の会に期待していることを発表しました。

(2) 工場の概要の説明(10 分)

ニチハ株式会社から、工場の立地条件や製造工程などについて説明がありました。

(3) 工場見学(60 分)

4 班にわかれて、外壁材の製造工程(塗装ラインなど)などの見学を行いました。

(4) 化学物質のリスクに関する説明(10 分)

アドバイザー及び事務局から、工場で扱っている化学物質や、化学物質によるリスクの考え方について説明がありました。

(5) 環境への取り組みについての説明(15 分)

ニチハ株式会社から、工場における化学物質対策を中心とした環境への取り組みについて説明がありました。

(6) 意見交換(60 分)

地域住民が日頃から工場の化学物質管理について不安を抱いていること、工場見学で感じたこと、説明を聞いて疑問に思ったこと、について意見交換を行いました。

- 会議の内容 -

1 開会

2 あいさつ

(名古屋工場長)

本日は天気、お足元の悪い中ようこそおいでくださいました。

このたび、化学物質を通じて、我々事業者(ニチハ)と市民の方々がリスクコミュニケーションを行うのは初めてです。当社は住宅関係の不燃の外装材を造っている会社です。少し会社の PR もかねて、簡単に事業の経過を日本住宅とあわせて紹介させていただきます。

当社は昭和 31 年、木材の高度利用ということで、ハードボード、インシレーションなどを造る事業を立ち上げています。その後、昭和 49 年、日本で初めて不燃性の外装材を世の中に出しました。以後 33 年が経ちますが、現在日本の住宅は年

間 110 万戸から 120 万戸家がたちます。現在、そのうち約 70 パーセントが、セメント系のものを材料とする外装材です。当社の商品はその 70 パーセントのうち約 4 割、使っていただいております。月あたりでいいますと、2 万 7 千から 2 万 8 千戸の方に、当社の外装材を使っていただいております。面積あたりで申しますと、家 1 件あたり約 50 坪、外装材が使われます。すなわち、2 万 7 千かける 50 坪で、約 135 万坪の量が当社の外装材です。全国 8 工場で製造されており、その量のうち半数を、当名古屋工場で生産しております。また、住宅の外装はおよそ 30 年単位で変えられているのが現状です。これを、機材含め 60 年もつようにできないか研究している昨今です。

当社は今年で 51 年目になります。過去をさかのぼりますと、昭和 40 年代から 50 年代は、環境的にも、水俣病、イタイイタイ病、このあたりでいいますと、四日市喘息など、環境の面で多くの問題がありました。それらに対して、当社でもいろいろ取り組んで参りました。たとえば、ものを造る上で、蒸気を使う場合、蒸気、窒素酸化物等を極力出さないようにしようと取り組みました。また、ここ十数年においては、世の中で、地球を大切にしようとか、オゾン層の問題、CO₂ の削減がさけられています。その一環として、先ほど言ったように、住宅でもっと長く使えるものを考えています。それから、住宅関係の塗装に入っています化学物質。ここ十数年でこれほど騒がれるようになるとは、われわれも思っておりませんでした。最近になって、やはりそれらが、住民の方々、地球環境に対してどのような作用をするのか、生活の中でのリスクとして、どのように受け止めていかなければならないか、情報として入ってきますので、当社でも勉強を進めながら取り組んでおります。もっといえば、昭和の時代に、このようなリスクについて考える場があったのならば、もう少し世の中が変わっていたのではないかと思います。

今日はぜひいろいろな意見を出していただき、また当社を見ていただき、考えさせてもらいたいと思います。3 時間大変でしょうが、よろしくお願いいたします。

（公害対策部長）

皆さん、こんにちは。名古屋市環境局公害対策部長の河合でございます。

本日は、大変蒸し暑い中、また、平日の午後という大変お忙しい時間に、多数の方にモデルリスクコミュニケーションにご参加いただきまして、誠にありがとうございます。まず、この会の開催にあたりまして、学区の委員長さんはじめ地域住民の方々、ニチ八名古屋工場の工場長さんはじめ従業員の方々に多大なるご尽力をいただきましたことを感謝申し上げます。

さて、この会には「リスクコミュニケーション」という普段聞きなれない言葉がついています。簡単に言いますと、立場の異なる市民、事業者、行政が化学物質に関する情報や意見を交換しながら相互理解を深めていこうということです。しかし、まだまだ普及しているとはいいいない状況です。

そこで、ニチ八様さんのご協力をいただき、本日、名古屋市では初めて工場見学や意見交換を主体とした、リスクコミュニケーションのモデル事業を行うこととなりました。地域住民の方は、工場の近くに住んでいながらも、工場がどんなところ

か知らない方も多いのではないでしょうか。この会を通じて、工場の中を実際に見て、普段抱えている不安や疑問をぶつけていただければと思います。また、ニチハ(株)さんにおいても、環境への取組みを知っていただき、地域住民の方とよりよい関係を築くために、この機会を活用していただければと思います。

なお、本日の会を円滑に運営するために、司会進行役、また、化学物質の問題をわかりやすく解説していただくアドバイザーの先生方にもご参加いただいております。先生方の力もお借りしながら、ここにご参加いただいた方が、「これなら今後もやってみたい」「他の工場にも広めていきたい」と思えるようなリスクコミュニケーションとなることを期待しております。

以上、簡単ではございますが、私の挨拶とさせていただきます。

(事務局)

○ アドバイザーの紹介

化学物質に関する情報をわかりやすく解説していただく役割をお願いします

藤江幸一氏(豊橋技術科学大学教授)

齋藤勝裕氏(名古屋工業大学教授)

○ 司会進行役の紹介

中立的な立場から議論を整理する役割をお願いします。

八尾哲史氏(岐阜県立森林文化アカデミー)

3 オリエンテーション

(司会進行)

今日は「リスクコミュニケーション」ということです。人の話を一方的に聴くのもひとつのコミュニケーションですが、ぜひ今日は、お互いのやりとり、できればお話に反応をいただいて、数々の情報が密着することを期待しております。

スケジュールの確認

本日のスケジュール

- ・ オリエンテーション
- ・ 工場の概要の説明
- ・ 工場見学
- ・ (休憩)
- ・ 化学物質のリスクに関する説明
- ・ 環境への取組みについての説明
- ・ 意見交換

オリエンテーションでは、本日の流れや目的の確認、自己紹介をします。

その後、まず、今日いろいろ聞いていただく際の基本的な情報を全員が持つために、ニチハさんから工場の概要説明をいただきます。

その後、工場見学を予定しますので、ぜひ工場を見ていただいて、さまざまな情報をつかんでください。

休憩をはさみ、化学物質のリスクについて、どのように考えたらいいいのかという説明があります。これは化学物質の専門家としてご助言いただきますアドバイザーの方、および名古屋市で化学物質が適正に管理されるようにするお仕事をしている事務局からあります。

その後、ニチハさんの工場では企業活動の中でどんなことをやっているのかとい

う、環境への取り組みの説明があります。

それを経て、工場見学や聴いていただいた内容について、皆さんにどんどんご意見、質問を出していただき、工場の皆さん、または行政、アドバイザーの皆さんが、それぞれの意見にお答えするような形で、この会場が数々のコミュニケーションであふれるような状態になればいいなと思っております。

目的等の確認

目的

まずこのリスクコミュニケーションはなぜ始まったのかという話です。

規制

今までは、規制、どんな物質がどのくらいの濃度で出ているのかを測って、基準となる値を超えないようにというように、公害対策は進んできました。しかし、ご存知のとおり、毎日のように新しい物質ができているため、全部の物質を出口で測って規制するということは、現実不可能だそうです。

協働

市民
事業者 行政

これからは、もちろん規制はやり続けなければいけません、それだけでなく、協働が必要です。ここにお集まりの市民の方、事業者の方、そして行政の方が、それぞれお互いに力、知恵を出し合いながら、いい環境をつくっていくためにお互い働いていこう、そういう状況をつくっていかないと、解決は難しい時代になっているそうです。国の方針では、規制だけでなく、協働をやっていこうといっているそうです。

情報共有

協働に必要なことが二つあります。

一つは、一緒に何かしようというときに、相手の手の内がわからないのでは、信頼できません。互いに信頼関係を深めるために、まず情報を共有しましょう。ニチ八さんの工場ではどんなものを扱っているのか、それに対してどんな対応をされているのかを聴きます。また、住民の皆さんの情報については、ニチ八さんは御存知ないです。皆さんが日頃お住まいの中で、不安に感じていること、今日聴いた説明内容について詳しく知りたい等、お互いの思いをまず共有していただきたいと思います。

相互理解

今日はぜひ相互理解までいきたいと思えます。「そういう考えで、このように対策しているのだな。」「市民の皆さんがこういう不安を持っているのであれば、こんな対策をしたほうがいいのか。」互いに聴いただけでなく、次の一を考えられる状況までもっていききたいと思えます。

for 野跡

いい地域
づくりへ

「なぜ今日の会を行うのか」というと、今日は野跡学区の住民の皆さんにご参加いただけてますが、ニチ八さんを含めたこの地域がまずいい地域になっていく。もちろん今まで第一歩、第二歩と行われていますので、その第十三歩目くらいになればいいなと思っています。

for 名古屋

いい名古屋
づくりへ

化学物質管理
の質の向上

「やってみよう」を
広げたい

もうひとつ重要なことは、今日、名古屋でリスクコミュニケーションという名の下に、このような懇談会が開かれるのは、初めてです。

今日ここで行われたやりとり、やり方、など全ての情報を名古屋市さんが懇談会とともに吸い上げて、化学物質管理の質を向上するにはどうすればいいのかなということに役立てられます。

また、名古屋市に工場をお持ちの事業者の方が、傍聴席にお見えになっています。その方々が、こんな懇談会なら自分たちの工場においてもやってみようと思える状況を作りたいと思っています。そして、この「やってみよう」を広め、名古屋の中でたくさんたくさんの協働が展開されるようになって、できればこの動きが最終的に、いい名古屋作りにつながってほしいと思います。

今日はこのような2つの側面、野跡地区をよくするという話と、ひいては、名古屋全体がよくなるための第一歩目になるということをご理解のうえこの会にご参加いただければなと思っています。

心がまえ

今日の心がまえです。

Listen
聴く

ぜひ皆さんまず「Listen」聴いてください。「聴く」というのは「聞く」ではなく、「聴く」です。目や耳や心やいろんなもの全てを使って、さまざまな情報をまず入手してください。

Open
開く

そして「Open」開く。何を言われても、一回心を開いて、相手の言われたことを受け入れてほしいと思います。工場の皆さんも、行政の皆さんも同じです。市民の皆さんが言われたことを、一度受け入れてほしいと思います。

Voice 語る

そして「Voice」語る。語るというのは、舌先三寸で言うのではなく、われのことを言葉にすると書きます。自分の思っていることを、周りの人は思っていないかもしれないなんてことは気にする必要ありません。自分が普段思っていることを、素直に言葉にしてください。

Enjoy 楽しむ

最後は「Enjoy」。そういう状況を楽しんでほしいなと思います。野跡の地域が今日この1回でよくなるとは思っておりません。やはり皆さんがこのようなコミュニケーションを重ね重ね重ねて行い、初めてよくなるはずです。

きれいに並べますと「L」「O」「V」「E」、ラブです。この精神を今日皆さんもって、会議に参加していただければなと思っております。



自己紹介（今日の会に望むこと）

（司会進行）

それでは早速聴いていただく最初の作業です。お集まりの皆さんが長く自己紹介をすると、それだけで3時間が終わってしまいます。名前だけ言っていただき、一言だけ、今日の会に望むことをお願いします。

（名古屋市）

（１）リスクコミュニケーションが名古屋で行われるのは初めてです。今日は気を使わないで、たくさんしゃべってください。

（２）このリスクコミュニケーションという場がいろんな企業に広がっていき、地域住民さんと会社とが、いい関係になっていくことを、望んでいます。

（３）リスクコミュニケーションの仕組みができていって、できれば公害対策といった環境問題を扱う組織が名古屋市に必要なくなるくらいになっていけばいいと思っております。

（市民（野跡学区））

（１）ニチ八(株)で依然お世話になっておりましたので、その後の工場の発展等を見てまわりたいと思います。

（２）今日はニチ八の工場内を見学させてもらい、勉強したいと思って参加させていただきました。

（３）公害のことについてお伺いしたいと思っております。

（４）環境衛生について、特に、臭いについて重点的に考えていきたいと思っております。

(5) 臭いについて伺っていきたいと思います。

(6) 化学のことを勉強したいと思います。

(7) 実際に、近くの方で臭いに苦しんでいらっしゃる方がいるので、どのような影響があるのか伺いたいと思います。また、大震災など防災のことについても知りたいと思います。

(8) 名古屋市で初めてということで、どのようなことをやるのか、期待して伺いたいと思います。

(市民 (懇談会委員))

(1) 市民、事業者のどちらにも対しても共感をもって、よりよいコミュニケーションが図られたらいいなと願っております。

(2) 今日は工場の皆さんや、地域住民の皆さんのお話を伺い、化学物質に対するコミュニケーションを皆さんと一緒にできたらいいなと思います。

(3) 今日は多くの方の話を聴きながら、市民の立場からもっと知り、もっとよくしていけたらいいなと思って参加します。

(二チ八様)

(1) 今日は、皆様から情報を頂き、また工場を見ていただきたいと思います。

(2) 今日は工場を見ていただくのはもちろんのこと、その後どう感じられたか、聴かせていただきたいと思います。

(アドバイザー)

(1) 役目として、安心、安全、客観性、このあたりのことを話せたらと思います。

(2) 化学にはいい面も、悪い面もあり、両方見なければなりません。私たち自身も化学物質であることを知っておかなければなりません。

(司会進行)



皆さんの希望をまとめるとこんな感じ (ホワイトボード) になります。

工場の皆さんは市民の方に、「工場のことを知ってほしい」という強い思いがありました。一方、住民の皆さんから、「臭い」というキーワードが何人かの方からきました。また、二チ八さんからは、工場を見た感想をぜひ聞きたいということですので、述べていただけたらと

思います。視点が少し変わって防災もキーワードに入っていますので、覚えておいてください。

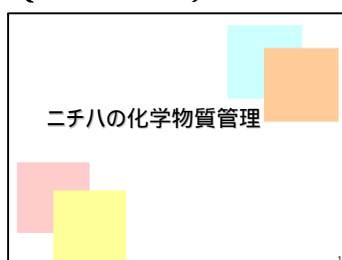
コミュニケーションを通じて、化学物質、環境のこと、二チ八さんという企業のことを学びたいという方もお見えです。このような懇談会は名古屋市では初めてです。この場でのコミュニケーションがよくなることを願っていただき、できれば環境局なんて名古屋市にはいらなくなるくらいにしたい、理想ですね。

ただ、こういう議論をするうえでは、客観的ではないことが語られる可能性があります。アドバイザーの方から、安心・安全・客観性と、化学物質にはいい面も悪い面もあるというお話をいただきましたが、この場が公平で、一つの考えに偏らないようにしていきたいと思います。また、昔工場にお世話になっていた方もいて、面白いメンバーがお集まりになっています。

皆さんがこのような期待をしてコミュニケーションに臨んでいますので、これらすべてに〇がつくような会にしていきたいと思いますので、ご協力をお願いします。

4 工場の概要説明

(ニチハ(株))



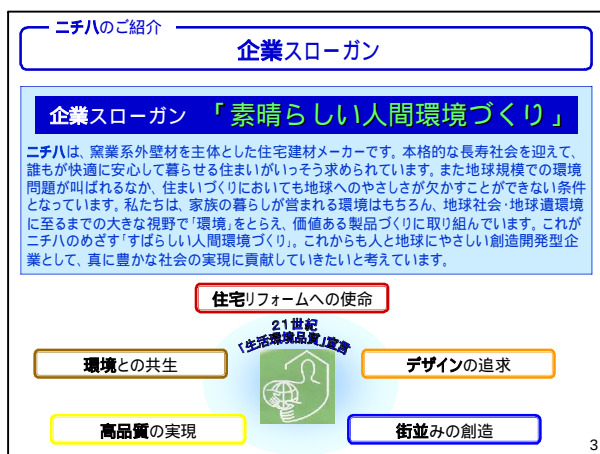
ニチハ名古屋工場について説明させていただきます。

ニチハのご紹介	
ニチハの概要	
企業スローガン 「素晴らしい人間環境づくり」	
■社名	ニチハ株式会社 (NICHIBA CORPORATION INC.)
■本社所在地	名古屋市中区錦二丁目18番19号
■代表者	井上 洋一郎
■設立	昭和31年6月25日
■資本金	81億3,649万円
■売上高	808億88百万円(2005年度)
■上場市場	東京証券取引所市場第一部 名古屋証券取引所市場第一部
■従業員数	1,361名
■創業理念	木材資源の有効活用
■事業内容	窯業系外壁材、屋根材の製造及び販売 各種住宅機器の製造及び販売 ハードボード、各種建築材料、工業用材料の製造及び販売

まず、ニチハの概要ですが、企業スローガンとして「素晴らしい人間環境づくり」を掲げております。私どもの会社では、住宅の外装材を造っております。それに、以前は強度を増すためにアスベストを入れていたこともありましたが、早い時期にアスベストを使わなくなり、他のもので強度を保つという取り組みをしております。それがこういったスローガンにもつながっているとご理解いただけたと思います。

当初は、日本ハードボード工業という社名でした。それはハードボードという木材をプレスして板を製造していたためです。ところが状況が変わって、外装材を主に製造するようになりました。また、日本ハードボード工業という名前が長いため、略して呼んでいたということなどから、ニチハとなりました。

事業内容としては、外装材と屋根の関係を一部造っています。



企業スローガン「素晴らしい人間環境づくり」では、「住宅リフォームへの使命」「デザインの追求」「街並みの創造」「高品質の実現」「環境との共生」をあげています。今回のリスクコミュニケーションにおいては、環境との共生が非常に重要になってくると思います。

ニチハのご紹介

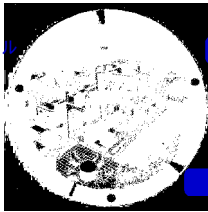
主な取り扱い商品

外壁材

- モエンアート
- モエンエクセラード
- モエンレジェンドール
- モエンサイディングS
- モエンニューグランドール
- モエンサイディング-M
- モエンサイディングW
- アウティ

屋根材

- パミール
- センチュリー耐火野地板



住宅機器

- 押入ユニット
- 天井収納ユニット
- 下駄箱

繊維板

- ハードボード
- DMM

4

次に、外装材というものについてですが、なじみがない方が多いと思います。

ニチハのご紹介

主な取り扱い商品

外装建材(外壁材・屋根材)

サイディング



5

私どもが主に造っているのは、サイディング、この絵で見ると茶色っぽい、外装材です。他に、屋根材や、窯瓦を造っております。また、窓際の関係、天井の裏、出っ張りの部分等を加工し、住宅にマッチするように、同じような成分で造った板で、住宅の外装をしております。

ニチハのご紹介

モエンサイディングの完全無石綿化

ニチハは、1981(昭和56)年5月に
全商品の完全無石綿を実現！

主要商品の発売

- 1974年(昭和49年) モエンサイディング-M
- 1979年(昭和56年) モエンサイディングW
- 1990年(平成2年) モエンエクセラード
- 1990年(平成2年) モエンサイディングS
- 1990年(平成2年) パミール
- 1998年(平成10年) モエンアート
- 2001年(平成13年) モエンレジェンドール
- 2002年(平成14年) モエンニューグランドール
- 2005年(平成17年) パミール



石綿(アスベスト)



5

アスベストについてですが、昭和40年代の終わり頃からモエンサイディングを造りはじめ、昭和56年には完全にアスベストは使わなくなりました。主要な商品としてはモエンサイディング-M、W、エクセラード、があります。パミールは屋根材です。モエンアートは壁のもので、異所性が高いです。レジュンドール、ニューグランドールこれらは外壁材になります。

ニチハ

生産工場







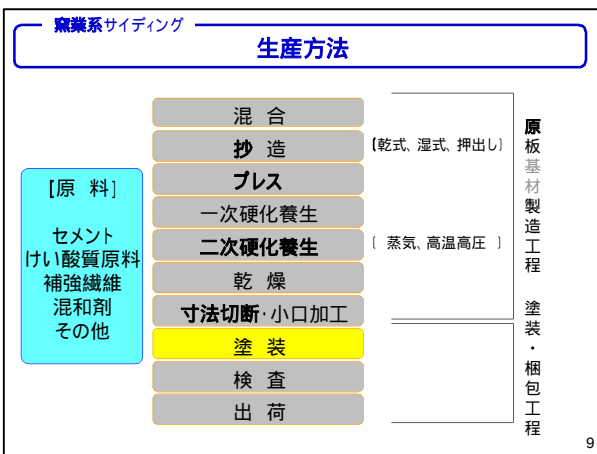



八代ニチハ
ニチハ宮土テック
ニチハFRC

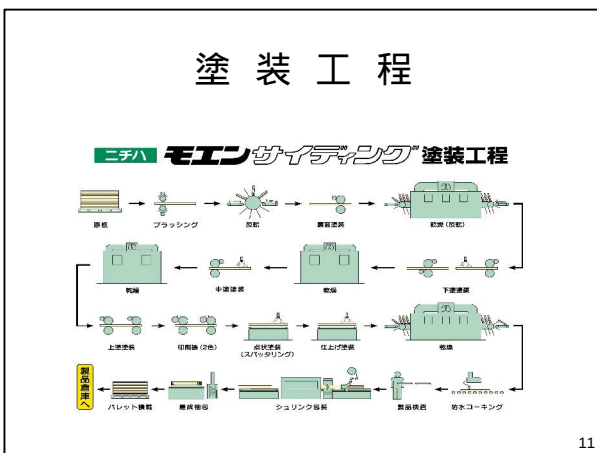
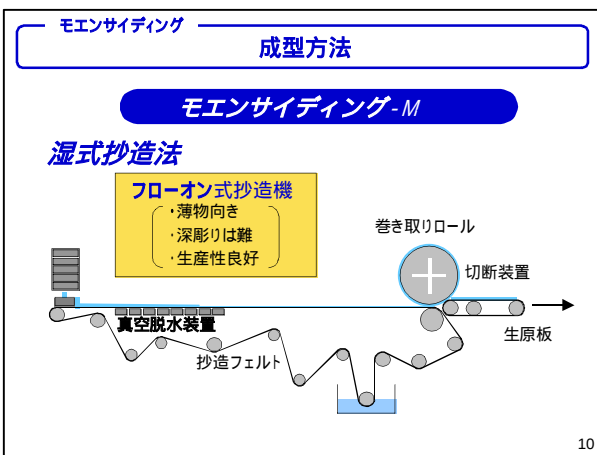
生産工場は、名古屋でニチハが設立され、名古屋工場、いわき工場、下関工場があります。関連会社として、高萩に支社があります。同じく関連会社マテックスで、名古屋市内の大江工場、習志野工場、衣浦工場があります。このように分割された工場で、多くの製品を環境に配慮しながら生産しております。



今日集まっていたいただいた二チ八名古屋工場は、名古屋の南の端にあります。住民の方が住んでみえるのは、道路を挟んで北側になります。南側はすべて工場地帯になっております。今日は住民の方にいろいろお話をいただけるのではないかと思います。西側の藤前干潟はラムサール条約でも知られており、非常に環境や公害に対して注目が高いところなのではないかと思います。



今日見ていただく工場の生産ラインですが、原料はセメントがほとんどです。その他、けい酸質原料、昔はアスベストを使っていた補強繊維、薬品等を混ぜます。混ぜたものを抄造し、形を変えて、プレスで圧縮、硬化養生を2段階行います。これはセメントが固まるのに時間がかかるために2段階行います。その後、乾燥をして形を加工し、塗装、検査、出荷という流れです。化学物質が関係するのは塗装の工程です。



それから、VOC が関係する複雑な塗装工程を見ていただきます。そこでは先ほどの製造工程でできた板をきれいにし、裏面から塗装します。この塗装で有機溶剤を使えば、VOC が発生します。塗れば必ず乾燥させます。下塗り→乾燥、中塗り→乾燥、上塗り→乾燥で仕上げて完成です。品種にもよりますが、数回塗装の工程を行います。これが製品になって出荷されます。

以上が工場の概要になります。

（司会進行）

皆さんのお手元のクリップボードには、紙が1枚はさんであり、工場見学、工場からの説明を聴いて、普段から不安に思っていることなど書けるようになっていきます。これまでの話を含め、最後の意見交換会で話せるようなネタをメモしておいてください。

早速難しい言葉（VOC）が出てきました。このようにちょっとわからない言葉が出てきたらメモに書いていただき、意見交換会のときに質問してください。

早速ですが、アドバイザーの方から説明をお願いします。

（アドバイザー）

VOCの「V」は Volatile で揮発しやすい、気化しやすい、「O」は Organic で有機、「C」は Compound で化合物です。すなわち、揮発しやすい有機化合物ということです。

有機化合物は炭素でできています。その炭素の数が少ないものは、気体です。プロパンなどは炭素数が小さく、気体です。炭素の数が5とか6になると、空気中では液体ですが、温度が少し上がると気体になります。炭素数が5だと、沸点が36度くらいなので、名古屋の夏場では気体、冬場は液体です。また、炭素数がものすごくたくさんつながったものが、ポリエチレンです。これらの物質は一般的に気体や液体の状態で存在します。

（市民（野跡学区））

VOCが蒸発する際に色はありますか。無色ですか。

（アドバイザー）

基本的に、有機化合物は色がないと思ってください。ただ、有機化合物はいろいろなところに使われており、色素なども有機化合物です。色素などに色はあります。しかし、トルエン、ベンゼン等、いま問題になっている物質に、色はありません。

（司会進行）

ありがとうございました。この後も活発な発言をしていただきたいと思います。わからない言葉ひとつから意見交換が发展します。

工場見学は4班にわかれて行います。住民の皆様の中には、その場で聞いて、答えてもらって、OKとなるかもしれません。しかし、それは4班のうちの1班しか気づかないことかもしれません。それでは、せっかく大勢で情報交換をするのに、もったいないです。答えがもらえた内容でもメモに書いていただき、このような疑問をあの時感じたということがあれば、意見交換のときに役に立つと思います。

今日は VOC を使っている塗装の過程を見させていただきます。それは揮発しやすい、気体になりやすい有機化合物です。そういった観点で見ただけだと思います。質問がたくさんある方は意見交換会のときにどんどん出してください。

5 工場見学

4 班にわかれて工場見学を行いました



外装材の製造工程に関する説明がありました。



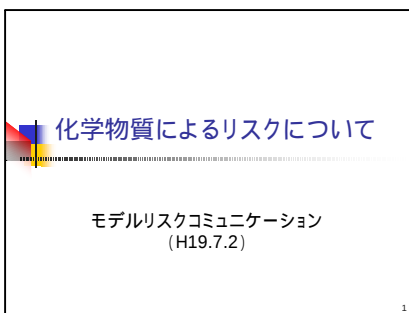
湿式抄造の工程を見学しました。



塗装の工程を見学しました。

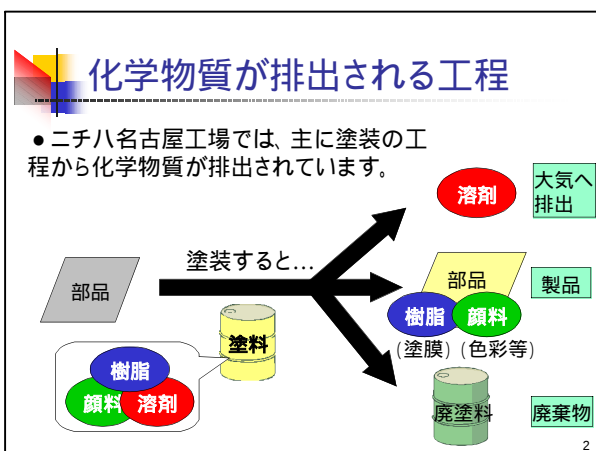
このほか、自家発電所、排水処理施設をマイクロバスから見学しました。

6 化学物質のリスクに関する説明



(事務局)

簡単に化学物質のリスクについて説明させていただきます。



ニチ八名古屋工場では、主に化学物質が使われているのは、塗装の工程です。塗装に使用される塗料の中には、主に樹脂、顔料、溶剤が含まれています。この塗料を部品に塗装すると、樹脂は塗膜、顔料は色彩等になり、部品にくっつきます。一方で、溶剤は大気中に排出されます。これが、臭いの素にもなります。

溶剤とは？

溶剤には「樹脂などを溶解させる」役割があり、塗料のほか、印刷インキ、接着剤などに用いられています。

	溶剤系(油性)	水性
溶剤	有機溶剤	水と少量の有機溶剤
薄め液	シンナー	水
臭い	強いものが多い	弱いものが多い

揮発しやすいため、塗装後乾燥しやすい、トルエンやキシレンなど、PRTR届出対象物質(人の健康に有害な影響を及ぼす可能性がある物質)が多い。
(PRTRデータを読み解くための市民ガイドブックP.30,60)

3

溶剤には、樹脂などを溶解させる役割があります。塗料のほかに、印刷インキ、接着剤など、私たちの生活の中で使う者の中にも含まれています。

ここで溶剤の種類をご紹介します。

溶剤系(いわゆる油性)の塗料は、有機溶剤が使われています。揮発しやすいため、塗装後乾燥しやすいです。トルエン、キシレンなどが含まれていますが、これが先ほど話に出た VOC の一種です。この塗料を薄

めるときには、シンナーを使用する必要があり、また、臭いが強いものが多いという性質があります。

水性塗料は、水と少量の有機溶剤が使われています。揮発するのがほとんど水ということですから、溶剤系に比べれば、有害性が少ないです。臭いは、溶剤系に比べると弱いことが多いです。

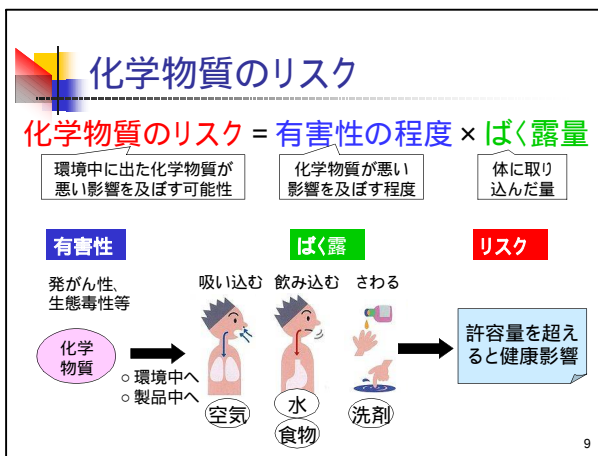
トルエンやキシレンなどは「PRTR 届出対象物質」となっています。これは、対象となる事業者の方が、環境中にどのくらい排出しているかいうことを把握して届け出なければならない物質のことです。ニチハさんも、名古屋市に届出をしています。

(アドバイザー)

水性のものが必ずしもいいということではなく、溶剤系のものが必要な場合もあります。また水性の溶剤を使った場合は、汚濁物質を高濃度に含む排水が発生するので、排水処理の問題が生じます。それぞれの場合に応じて、どちらを使うことが真に環境負荷を低減出来るかを考えながら、適切に使用することが重要と思います。

今日工場を見せていただいて、皆さんもどんな化学物質が使われているのか、興味をもってご覧になったのではないかと思います。今日、見ることができた化学物質として、トルエン、キシレン、酢酸メチル、メチルエチレンなどがあったと思います。これらは、溶媒として使われているものです。ひとつ覚えておいてほしいのですが、「BTX」という言葉があります。「B」はベンゼン、「T」はトルエン、「X」はキシレン。溶剤としてよく使われていますが、毒性があるので、できるだけ環境には排出しないほうがよいということです。

PRTR 制度で、日本全国で環境中に排出されている化学物質の量を把握していますが、そのデータを見ますと、トルエンとキシレンが圧倒的に多くなっています。特にトルエンは 2002 年度に全国で約 28 万トンもの量が環境に排出されたと推定されています。これらは、有害性があるのと同時に大切な資源でもあり、大気中への排出の削減が重要です。



なければ、問題ないわけです。リスクというのはその有害性だけでなく、どれだけばく露、すなわち体内に取り込む可能性があるによって支配されることを記憶してください。

化学物質によるリスクを減らすために

リスクは小さいほど安全
有害性やばく露量を小さくするための対策が必要

有害性を下げる

- 使用している化学物質を有害性の低いものに替える。
例: 油性塗料 水性塗料に切り替える。

ばく露量を下げる

- 化学物質の環境中への排出量を減らす。
例: 処理装置をつける。

化学物質の性質 ダイオキシン類

特徴	・水に溶けにくく、脂肪に溶けやすい。 ・分解しにくい ・ものが燃えるときに自然にできる
健康影響	・発がん性
主な発生源	・ごみ焼却 ・かつて使用されていた農薬の不純物
人への摂取	・ほとんど食物(特に魚介類)を通して取り込まれている。(食物から98%)安全の指標となる目安を達成している。

○ 知っておきたいダイオキシン類のこと(名古屋市)より
名古屋市ホームページ(<http://www.city.nagoya.jp/shisei/jijyoukeikaku/gomi/dioxin/>) 8

残っています。そのほかに、ごみ焼却などがあります。

我々が体内に取り込んでいるダイオキシンは、食物、特に魚介類経由が多いようです。何十年か前に環境中に排出されたダイオキシンが環境中に残留しており、それが魚等に蓄積し、我々が取り込んでいるということです。ごみ焼却からもダイオキシンが排出されていますが、何十年も前に農薬とともに環境中にばら撒かれたダ

では、リスクについて考えたいと思います。化学物質によるリスクとは、この図に示されているように、化学物質自体の有害性と暴露量、すなわち、その化学物質を体内へ取込んだ量の積によって表されます。ダイオキシンは危険な物質だと言われます。しかし、どんなに有害な物質でも、それを体内に取り込むことが無ければ、リスクはゼロです。有害性の高い物質であっても、環境中に、あるいは我々の生活の場に出てこ

我々はリスクを下げてほしいわけですが、リスクを下げるにはどうすればよいのか。前の式(化学物質のリスク = 有害性の程度 × 暴露量)からもわかると思います。

もちろん有害性の高いものは使わないほうがいいということですが、この、ばく露量を減らすためには、「外に化学物質がもれないようにする」、「プロセス等から排出される場合は、それを適切に処理・回収する」の2通りの方法があります。

皆さんが興味をお持ちの有害物質としてダイオキシンがあると思います

実はダイオキシンの歴史は、人間の歴史より古いです。一番の発生源は山火事でした。山で火が燃えると、ダイオキシンの発生する条件がそろいます。

また、わが国においては、ずっと以前に大量の除草剤が使われ、環境中にばら撒かれてしまったものが、ダイオキシンは環境中では非常に分解しにくいために、今でも

イオキシンが未だに残留し、環境汚染問題をもたらしています。時間を越えた環境汚染問題の深刻さを物語っております。

7 環境への取り組みについての説明

(ニチハ株)

当社の製品は、外装材、屋根材など一般住宅の窯業系サイディングであります。名古屋工場では、これらの製品を作る上で、原料のセメントや塗料、機械設備のオイルなどの化学物質を使用しております。また、生産する上で欠かせない電気や蒸気などのエネルギーは、自家発電所から各ラインへ供給して、ここでも化学物質を使用しております。それから、排気ガスや排水などがでる環境負荷設備もあり、これらの設備からも化学物質が排出されております。今回は、当社における化学物質の管理や環境対策への取組、循環型社会へ向けてのリサイクル推進状況などをご紹介します。

当社の化学物質削減目標

1. 国の削減目標(VOC)
平成22年度に平成12年度対比30%削減
 2. 対象物: 塗装工程での溶剤塗料
主成分は
トルエン・キシレン・エチルベンゼンなど
 3. 削減目標
平成22年度70%削減
- 揮発性有機化合物(トルエン、キシレンなど)の総称

12

当社で一番使用量が多い化学物質は、外装材や屋根材に使う溶剤塗料です。まず、この溶剤塗料の管理について、ご説明させていただきます。

溶剤塗料は、主に塗装工程で使われておりまして、トルエン、キシレン、エチルベンゼンなどといった、いわゆるシンナーが主流です。これらの揮発性有機化合物を総称してVOCと呼びます。国のVOC削減目標は、平成22年度までに平成12年度

対比で30%の削減目標を掲げています。それに対して、私どもの目標は、平成22年度までに70%の削減を掲げました。

化学物質削減方法

溶剤塗料 水性塗料への切り替え

塗装工程
下塗り 乾燥 中塗り 乾燥 上塗り 乾燥

方法
・全工程の水性塗料化
・部分工程の水性塗料化

13

溶剤塗料の削減方法としては、水性塗料への切替を進めております。塗装工程は、下塗りして乾燥、中塗りして乾燥、上塗りして乾燥という、塗って乾かすという工程を繰り返し、その回数によって、いろいろなデザインを表現することが可能となります。この工程の中で、溶剤塗料から水性塗料への切替は、当初から溶剤塗料を使う様に設計されていまして、水性塗料の耐久性や発色など色々な問題もありまして、今

すぐ簡単に水性に切り替えるというわけにはいきません。

切替方法としては、全工程を新しいラインに作り替えるというのが手っ取り早いのですが、莫大なお金がかかりますし、場所の確保もありますので、投資と効果、

環境の問題を考慮して行う必要があります。がこの度、子会社に約 20 億円を投資して、水性化専用の塗装ラインを稼働させております。

もう一つは、水性化できるラインを最優先して部分的に切り替えてゆくことです。昔は溶剤でないと駄目だといわれた頃がありましたが、最近では、水性塗料の品質や塗装技術の向上などもあり、水性塗料でも十分なものができるようになってきました。ニチハでは、現在、この様な 2 つの方法で取り組んでいる状況でございます。

平成18年度PRTR届け出

特定化学物質名	kg(ダイオキシン類のみmg-TEQ)				
	エチルベンゼン	エチレングリコール	キシレン	トルエン	ダイオキシン類
化学物質の番号	40	43	63	227	179
大気への排出量	110,000	3,900	250,000	470,000	0.23
事業外への移動量	8,700	100	72,000	110,000	0

現状：平成17年度対比39%削減(対大気排出量)
平成12年度対比51%削減(対大気排出量)

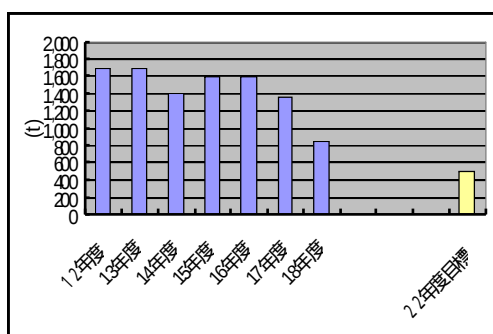
14

こちらは、平成18年度のPRTR届出です。話はちょっと変わりますが、一般住宅の外装材の約7割が窯業系サイディングを使用した住宅で、約2割がモルタル、残りが金属系サイディングや木質系の外装材となっております。現在、窯業系サイディング住宅でのニチハのシェアは42～3%あり、新築する10軒に3軒近くは、当社の製品を使っていると考えております。このことは、非常に感謝

しているところであります。

そのため、ここに書いてありますキシレン、トルエンといった、いわゆるシンナーは、非常に多い量が排出されております。エチレングリコールについては、水性塗料の不凍液ということで、水性化を行うと増えていきますが、逆にキシレン、トルエンといったシンナーはどんどん減っていきます。

大気排出量推移



15

平成12年からここ7年間の排出量推移を見ますと、平成18年度は平成17年度対比で39%削減しており、平成12年度対比では51%の削減に達しております。平成22年度目標に向かって着実に削減を続けております。

1. 環境設備管理 自家発電(微粉炭)



16

次に、当社の環境負荷設備の管理について説明させていただきます。

こちらは自家発電設備です。名古屋工場では、石炭を粉末にした微粉炭という燃料を用いて、自家発電をしております。昔は、工場で使用する電気の7～8割方の電気を供給しておりましたが、現在では、ほぼ

100%を補うことができます。電気を作る途中で発生した蒸気は、工場のラインで使用され熱併給発電設備として大きな役割を担っております。また、近年タービンコンプレッサーを導入し、圧縮空気も各ラインへ供給しております。

大気へ放出される排出ガスは、主にばいじん、窒素酸化物(NO_x)、硫黄酸化物(SO₂)です。これらの化学物質の環境対策は、除去する能力が非常に高い装置を設置しているので、国や県、市の規制値を充分下まわる値で管理しております。また、石炭の燃え殻は、製品の原料の一部として利用しております。

監視装置(大気)



17

公害関係の監視については、テレビモニターによる運転の集中監視及び制御がされております。また、大気のみですが、こちらの写真の様なテレメータ装置で、名古屋市公害監視センターと結ばれており、24時間体制で異常がないかを名古屋市と私どもで監視しております。

排水設備

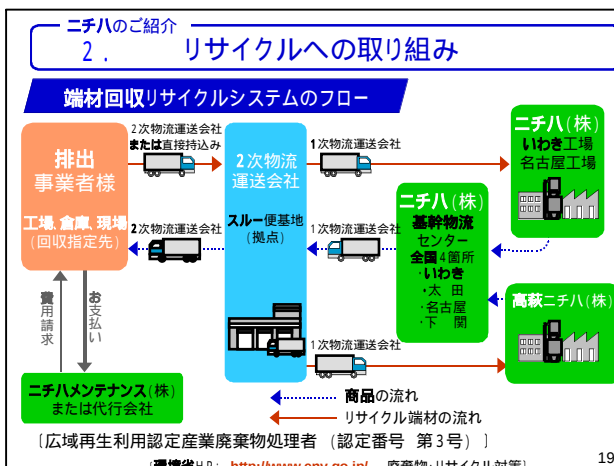


18

こちらは、排水処理設備です。工場から排出される排水は、ここへ送られ、色々な処理をして名古屋港へ放流しております。ラムサール条約に認定されている藤前干潟も近くにありますので、規制値を超えることがないように充分な管理体制のもと24時間体制で監視しております。

緊急時の対応については、工場での事故や火災などの発生により周辺環境へ影響を及ぼす可能性がある場合は、行政の関係

官庁と迅速かつ円滑な情報交換などを行うことが重要と考えております。名古屋市へは、平成19年4月に連絡先の調査票を提出しております。また、地震や洪水などがあった場合も、行政や地域住民の方とどのような連携が取れるのかも含め、今後、情報網の整備が進めばと思っております。



19

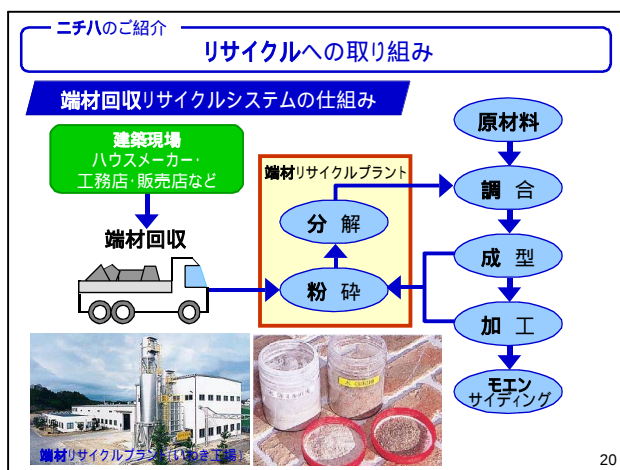
ここからは、循環型社会へ向けてのリサイクル推進について説明させていただきます。

産業廃棄物の全排出量のうち約2割が建築業界から排出されており、廃棄物の削減と省資源化は、私たち建材メーカーが解決すべき重要課題であります。

私どもの販売した製品の廃材が新築現

場等で発生します。その発生したものを回収し、原料の一部として再利用する取り組みです。まず、工場で作られた製品を運送業者が大工さんのところまで運んでゆきます。その帰り便で廃材を回収して工場へ戻し、原料の一部として使うという仕組みです。

これは環境省の広域認定制度の第3号ということで認定していただいております。詳しくは、環境省のHPを参照して下さい。



このように集めてきたものをリサイクルプラントで、細かく砕き、原料と調合して、再利用しております。業界初の端材リサイクルプラントは、いわき工場に設備がございます。名古屋工場についても、小さなプラントがございます。

ニチハのご紹介

リサイクルへの取り組み

2000年(平成12年)1月に、いわき工場に業界初の窯業系外壁材の端材リサイクルプラントが完成。自社工場からの端材は勿論、建築現場で発生する端材の回収にも着手。その後、名古屋工場・高萩ニチハ(株)・(株)トクヤマが加わり、全国各地から回収できる仕組みを構築し再生利用の拡大図っております。また、商品設計の段階から生産・梱包・物流・廃棄に至るまで廃棄物の発生抑制に取り組み、ゼロエミッション化を一段と推進しております。

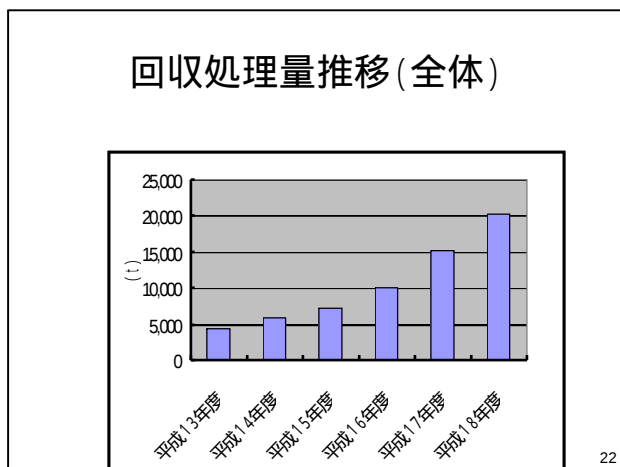
廃棄物処理資格の取得

- いわき工場・名古屋工場
高萩ニチハ(株)
(株)トクヤマ
- 広域再生利用認定産業廃棄物処理者
名古屋工場
産業廃棄物処理分類(中間処理)
- ニチハメンテナンス
愛知・岐阜・三重県の収集運搬業 モエン回収コンテナ(折りたたみ式)
○外寸法:幅1,010×奥行き1,230×高さ975mm
○重量:80kg

21

処理資格があるのは、いわき工場・名古屋工場、子会社の高萩ニチハです。つい最近(株)トクヤマさんが加わりました。リサイクルは、専用のカゴを貸し出しまして回収するわけですが、私どもの商品しか回収できないという許可ですので、他業者さんのものは原則引き取ることができませんが、全国各地から回収できる仕組みを構築し、再生利用の拡大を図っております。また、商品設計の段階から、生産、梱包、物流、廃棄に至るまで廃棄物の発生抑制に取り組み、ゼロエミッション化を一段と推進しております。

こちらがニチハ全体の回収処理量の推移です。平成13年度から始まり、約5千tだった回収処理量は、平成18年度には約2万tに達しています。



3. 清 掃 活 動

工場周辺の清掃活動(1回/月)



回収袋数:平成17年度(4月~) 152ヶ・18年度 235ヶ・19年度(~6月) 89ヶ

23

最後に清掃活動を紹介させていただきます。

この清掃活動は、平成17年度から月1回行っております。この辺りでは当社が最初に活動を開始し、11号地にある32の会社が年3回の頻度で集まる清掃活動にまで輪が広がっております。工場敷地の周りを清掃するのですが、港の方については、タイヤや粗大ゴミなど色々な物が落ちて

います。ゴミの回収袋数ですが、平成17年度は152袋、平成18年度は235袋、平成19年は6月までに既に89袋にもなっています。非常に残念なのですが、今日掃除しても明日の朝通ると、空き缶、たばこ等が落ちています。しかし、これに屈することなく、これからもこの清掃活動を継続してゆきたいと思っております。

8 意見交換

(司会進行)

今までは、特に市民の皆さんには情報が入ってくる時間でした。いよいよ今度は、皆さんからご意見、ご感想、ご質問を出していただきまして、コミュニケーションを深める時間とさせていただきます。

それでは皆さんから、どのようなご質問、ご意見でも結構ですので、ご発言いただきたいと思います。いかがでしょうか。

(市民(野跡学区))

私はここに隣接しているところに6年間住んでいます。(P R T Rの)大気排出量推移のグラフを見たところ、平成12年度から約1,000トン減り、平成18年度では約800トンと改善されていると感じます。

しかし、夏場7月から8月にかけて南風が吹くとき、悪臭がします。工場見学の際に臭ったシンナー系のものではありません。どのような作業から悪臭が出ているのですか。また、悪臭による地域住民への人体影響はないか教えてください。

また、煙が気になります。特に夜になるとひどいです。

(司会進行)

質問が大きくなって2点ありました。まず1点目、南風が吹くとき、工場見学で嗅いだ臭いとは違う種類の臭いがしているとのこと。これは具体的にどのような臭いですか。硫黄のような臭いですか。

(市民(野跡学区))

工場見学の際の臭いは、シンナー系の鼻をつくような臭いでした。硫黄のようとか分析的なことはわからないが、悪臭であることに間違いはない。窓を開けてい

られない程です。

（司会進行）

では、臭いの件について、このような現状に対し、ニチ八さんに伺うとともに、その後、行政の方でも思いつく点があればコメントをいただきたいと思います。

臭いは工場見学のときと違うということですが、昼も夜も、ですか。

（市民（野跡学区））

昼も夜もで、特に夏場が臭う。

（司会進行）

特に夏場臭うのは、窓を開けておくことが多いためもあると思いますが、ニチ八さんで気づくことはありますか。

（ニチ八様）

夏場、南風が吹く時期は、我々にとっても最も神経を使う時期です。当社は昭和32年から繊維板、木を蒸気で蒸してボードを作る事業を行っていましたが、やめてもうじき3年になります。この事業は、蒸気で木を蒸すため、非常に独特の臭いを発します。また、その繊維板の端材を最後に腐敗させ堆肥化していたので、その臭いがありました。しかし、これらは大江工場へ移し、今は外装材の専用工場です。この事業をしていたときには悪臭の苦情がありましたが、やめた3年前からは苦情はなくなっています。この臭いだったのではないかと認識しています。

（司会進行）

3年前までは今と異なり、工場で木を蒸すような作業、プラス、堆肥化の作業を行っていた。そのため、多少臭いを発していたのではないかという認識があるということですね。では、この2年間に限ってはどうか。

（市民（野跡学区））

昭和37年からここにいて、相当臭いがあった。年々いろいろな方面から改善していくという話があり、改善していくからお互い譲り合っていこうということで、要望があったら、申し出るということになっていました。

大気排出量は平成22年度には400から500トンの間に改善されますか。文面ではこのようになっているが、実際に可能なのか。

（ニチ八様）

当社は、初めVOC全部がトルエン、キシレンなどでしたが、今は一部水性のものを使用しています。希望としては、100%水性のものにしたいです。

製造工程の中に、紫外線対策のための工程がありますが、ここを水性のものにおきかえたいと考えています。外装業界は現在、微妙な色のニュアンス、あるいは本

物のような柄が求められています。これらが水性で本当に出せるか、技術開発に努めています。これが解決できれば100%削減可能だと思います。少なくとも70%削減は達成できると考えています。

(市民(野跡学区))

わかりました。今後も改善よろしくお願いします。

(司会進行)

昭和37年からみて、ここまでは改善が見られるということですね。

先程の臭いの件について、おそらく、ニチ八さんの方からは先ほど以上の回答が今はないと思います。行政で何かありますか。

(行政(保健所))

過去のニチ八への苦情について調べました。平成14年までかなり悪臭の苦情がありました。平成18年にはニチ八の名指しではないが、工場周辺における悪臭の苦情がありました。ニチ八に立入りして、焦げるような悪臭の原因となる繊維板のラインは平成16年9月に停止されていることを確認しました。もうひとつ、繊維板のラインから出た端材を原材料とした堆肥製造は、平成18年7月に終了したことを確認しました。それまでの(2年間の)悪臭は堆肥化が原因であった可能性はあります。現在は、悪臭の原因となる工程はないと報告書にあります。

また、悪臭等の苦情があれば、保健所に連絡いただければ対処したいと思います。

(司会進行)

蒸し焼きの工程は、平成16年9月に停止し、堆肥化についても、平成18年7月に終了している。またそれは、行政でも確認しているということです。つまり、今年が堆肥化も止めて初めての夏です。今年の南風が吹くころ、また臭いをかいでもらい、状況が本当に変わったことを確認していただくタイミングだと思います。

(司会進行)

それでは、人体に対する影響を懸念されているということで、これについては、アドバイザーの方をお願いしたいと思います。

(アドバイザー)

人間の嗅覚は非常に感度がよく、悪臭については様々な化学分析よりも優れているといっても過言ではありません。悪臭はいろいろな環境の状態を判断するのによい方法だと思います。

ただし、悪臭というのは感覚公害で、人によって捉え方が異なります。ある人には悪臭でも、他の人には芳香ということもあります。

さらに、気分が悪くなるということは有っても、悪臭がするから直ちに危険ということではありませんし、悪臭が無いから安全というわけでもありません。におい、

悪臭はひとつの判断材料と考えてください。

（市民（野跡学区））

においがあるから危ないということではなく、におわないからといって安全ということでもないということです。

私が言いたいのは、これが、周辺皆の意見ということでのお願いです。

（アドバイザー）

においは悪臭の感覚公害ですので、そちらの考え方も当然です。化学物質としてだけではなくて、におい、悪臭の問題としても対策をとってもら必要があります。

（司会進行）

体に悪いということと、気持ちが悪いということの両方があるので、両方ともおさえていかなければならないということです。

先ほど、名古屋市の保健所から何か気づくことがあったら、連絡をくださいとおっしゃってくださいましたので、もちろん感覚のにおいがありましたら、どうぞご相談ください。かつ、ニチ八さんに直接連絡をしていただきまして、コミュニケーションがとれたらいいと思います。

それでは、2つめの話題、煙の問題です。昼に比べて、夜によく煙突から煙が出ているということでしょうか。

（市民（野跡学区））

昼間は目立ちません。夜間になると黒い煙が多く出る。遠くの住民からもそのような声があります。

（司会進行）

地域住民はじめ皆様において、昼間も煙は出ているが、夜は昼間よりも多く、かつ黒い色の煙が出ているという認識があるが、その辺はどうかという質問ですね。これについて、ニチ八さんで見解はありますか。

（ニチ八様）

煙ということですが、当社から出ているのは、水蒸気、つまり水の粒です。大気中に出す際に、エネルギーを利用して冷やすため蒸気が出ます。昼間は、煙は白く、あまり見えません。ところが、夜になると温度が下がり、あるいは、西の山に太陽が傾くことで光をバックにして白い煙がどちらかというと黒く見えてしまいます。ものは同じだが、黒く見えてしまうということです。

（司会進行）

これについては、専門の方に聞いたほうがいいと思いますのでお願いします。

（アドバイザー）

実は、昼と夜では湿度が変わります。夜になって気温が下がると、水蒸気が凝縮しやすくなります。つまり、湯気として見えやすくなります。

なぜ大量の水蒸気が出るかというと、おそらくボイラーの燃焼排ガスの浄化を行っており、そこで水酸化カルシウムや水による洗浄が行われているのではないかと思います。大気汚染を防止するための洗浄が行われております。煙突から湯気が出ているだけでも苦情の対象になる恐れがあるので、大気中に出たときに白い煙、すなわち湯気が目立たないように、洗浄によって水分が増加した排ガスをエネルギーを使って再加熱した上で、煙突から排出するというところまで行われている場合があります。エネルギーがもったいないです。

光の影響だけではなく、同じ水蒸気量であれば、夜になって気温が下がると、湯気が発生しやすくなります。注意して見てもらうと、雨が降る直前など、湿度が高いときの方が、煙が多いはずですし、煙がいつまでも消えず、ずっとたなびいているはず。湿度が低く晴れていて、気温が高い日には、その煙は少ないはず。ぜひ、天気や気温と見比べてください。

（司会進行）

要するに、北海道で露天風呂に入ると、もわっと煙が出てくるのと同じようなことですね。寒いところだと煙が多い、その状態であろうということです。

今仮説が2つありました。発電機の排ガスは水で洗われているのか、再加熱されているのか予想で言われました。現実はどうですか。

（二チ八様）

煙突から出る排ガスですが、いろいろな規制値を守らなければいけないので、処理室を作っています。その最終段階に、硫黄分をとる設備があります。そこで、シャワーされる水によって、排ガスの硫黄分をとっています。それ以外に加熱等はここではしていませんが、シャワーリングする設備があるので、排ガスが水分をたくさん含んでいます。

（アドバイザー）

今の話から推察すると、煙突から出る煙の中の水蒸気は飽和状態にあります。少し気温が下がるとすぐに湯気になり、煙のように見えます。そのような苦情が周りからくることが多いため、発電所やごみ焼却施設などでは、先ほどお話ししたように、煙突から排出する前に再加熱までして、できるだけ煙が見えないようにしています。

（司会進行）

まとめると、排ガスの中に硫黄が出るので、それをとるために、水で洗っている。その水で洗ったものを、本当はさらに加熱して、もっともっと暖かい空気にして出せば水蒸気になりにくく、見えにくい。しかし、それには余分にエネルギーがかか

ることもあって、ニチ八さんはそのままの温度でガスをきれいにして出している。ただ、そのために水蒸気の白い煙がいつも見えている。夜になるとより多く感じるのは、全体の気温が下がるためであり、また湿度が高くなるとより白く見えるだろうということです。市民の皆さんが、雨の降る手前のじめじめしたときに見てもらおうと有効だというアドバイスをいただきました。

また、黒く見えるというのは、日没だとか光の関係で白い煙が黒く見えるだけで、決して燃やしているもの、出しているものが変わっているわけではないというのがニチ八さんの見解でした。これでいかがでしょうか。

（市民（野跡学区））

はい。

（司会進行）

先ほど説明にもあったように、大気汚染のことについては名古屋市ともつながっていて、一部、観測装置のようなもので測っているという事実があることも、住民の皆さんも知っているといいと思います。

それでは、次の方どなたか、ご質問、ご意見を伺いたいと思いますが、いかがでしょうか。

（市民（野跡学区））

もちろん地域住民の健康も大事ですが、今日工場見学をして、塗装作業をしている方々の健康が気になりましたが、いかがでしょうか。暑いところ、また、たくさんの粉粒で塗装されていて、それらを作業者が吸い込むのではないかと感じました。

（司会進行）

働いている方の健康状況ということですね。

（ニチ八様）

今日トルエン、キシレン等を扱っているところを見てもらいましたが、当社は、発生場所を囲っています。ブースといいます。ブースを設け、室内にとどまらないように建物の外に出しています。

また、当社は、年に2回健康診断を行っています。塗装に従事する人は、肝機能障害がおきるかどうかをチェックしています。トルエン、キシレンは、体の油を溶かすような作用があるため、肝機能障害になりやすいです。測定される濃度によって、管理区分1、2、3に分けています。1は正常、2は少し悪いので改善を、3は即刻対策をなささいということです。当社では、だいたい1でとどまっています。時々、2がでる場合がありますが、それは、例えば、ブースを開けっ放しにしていたなどのときです。今までに、従業員で肝機能障害にかかったものはいません。

（司会進行）

年に2回健康診断を行っていて、ブースの中から工場内に出さないように、できる限り集めて工場外へ出しているということですね。

(ニチ八(株))

建物ひとつの外に出しています。

(司会進行)

ブースになっていて、ブースの中から工場内に漏れると工場内の濃度があがってしまうので、そうならないように集めて工場の建物の外へ出すようにしているということです。

(ニチ八(株))

また、中に入るときには従業員はマスクをしています。

(司会進行)

従業員の方がブース中に入るときには、今日見たように、マスクをすることで対策をしているとのこと。そういうことで対策をして、年に2回のチェックで、今のところ、時々出ることはあるが、それはすぐに改良することで、ほとんど問題ないということです。

(市民(野跡学区))

今の話によると、ほこりのようなものは工場の外に出ますよね。それはどこへ行くのでしょうか。外に出るといって、地域の近隣にいくのではないかと思います。

もうひとつ、シンナーを使っているが、シンナー中毒等はないですか。

(司会進行)

1点目は、従業員の方の安全から、集められて外へ出すということはわかりました。その外へ出される過程、どのように出されるのかということ。また、出したものは地域の皆さんに影響がないのかということ。これについて、ニチ八さんからお願いします。

(ニチ八(株))

塗料はもともと硬い樹脂です。それだけでは塗ることができませんので、水溶きしてからスプレーします。したがって、トルエン、キシレンを使って溶かしており、最終的にはトルエン、キシレンは大気に出て行きます。工場周辺に出ているのは事実です。それが人体に影響があるかは、助言をいただきたいと思います。

(アドバイザー)

特に除外装置はつけていないということですか。

(ニチハ株)
そうです。

(アドバイザー)
それは排出量があまり多くないためですか。

(ニチハ株)
はい。

(アドバイザー)
実際にどれくらいの影響があるのかは、この工場から全体としてどれくらい溶剤が排出されているのかに依存します。周辺環境で化学物質濃度は排出量や風向、風速等に依存します。この工場からどれくらいトルエン、キシレンが出ているか、先程数値が出ましたが、問題は周辺の環境濃度がどれくらいかということです。それが人間の体に影響を与える濃度になっているかです。名古屋市で何か情報がありますか。

(行政(環境局))
毎年名古屋市から出ているP R T Rデータを基に、名古屋市でどのくらいの濃度があるのか、推計したデータがあります。どうしても南区、ニチハさんのある港区では工場が多いので、これはキシレンの例ですが、濃度が高くなっています。
また、名古屋市では、毎年実際に測定をしています。これを見る限り、北区などと比べても、それほど違いはありません。トルエン、キシレンは揮発性があり、大気中に出てもすぐに拡散してしまうため、1箇所ですべて高濃度ということはありません。そこから言うと、ニチハの周りで特に高いということはありません。

(司会進行)
トルエン、キシレンを大気中には出しているが、名古屋市によると、残念ながらニチハさんの近くで測ったものはないが、測定値から、工場地帯だからといって特に濃度が高いということはないということです。若干高いことはあるが、名古屋市の北のほうの地域とそんなに濃度が異ならないという事実です。

(行政(保健所))
大気汚染防止法の中でV O Cの規制があります。ニチハさんのV O C排出濃度については、測定をし、規制基準値を守っていることを、名古屋市でも確認しています。ただし、ニチハさんのV O Cの排出量はかなり多いです。名古屋市の中でもかなり多く、何十パーセントという量を占めています。ですから、名古屋市でも、ニチハに水性化を図ってもらい、V O Cの量を減らしてもらいたいとお願いしている状況です。

（司会進行）

2つ重要な事実が出てきました。保健所では、ニチ八さんのVOCが基準値をクリアしていることを確認している。ただ、名古屋市全体の中でみても、ニチ八は非常にVOCを多く取り扱っていること。そのため、名古屋市からニチ八にVOCの量を減らすように指導がいつていること。そのひとつの目標が、大気排出量を国の基準以上の70パーセントを削減しようという計画で、名古屋市の指導を受けながら取り組んでいるという事実がわかりました。

質問について、ここまでの内容でいかがですか。

（市民（野跡学区））

私どもは、害がなければいいのだが、これから先、人体に蓄積することはないですよね。

（アドバイザー）

化学物質が体内にどの程度取込まれ、どの程度蓄積するかに依存します。トルエンは呼吸で体内に取り込まれますが、具体的にどれくらい蓄積するかを定量化することは難しいです。名古屋市において予想される濃度と、トルエンやキシレンによる有害性が問題になる値は相当離れていると思われるので、問題はないだろうと考えています。

（司会進行）

それでは、もう1つの質問。シンナー中毒については従業員の方についてですか。

（市民（野跡学区））

そうです。あれだけシンナーのにおいがすると怖い気がします。私は昔シンナーを扱う会社にて、従業員は1日4時間ほど働き、1時間休憩、4時間ほど働くという体制であったが、1月ぐらゐすると、頭がおかしくなつた。そのようなことが心配です。

（司会進行）

実体験からシンナーを扱う工場で健康被害はないのかということですね。いかがでしょうか。

（ニチ八株）

難しいところですよ。人によって感覚に差があります。シンナーを取り扱っているところでは、どうしても合わない方には申し出ていただき、工場の中で違う部署への配置転換をした例が過去にあります。特に問題のない方についても、健康診断を行っています。

（市民（野跡学区））

配置換えという前に、もう少し対処できないのかと思う。安全な職場作りが必要だと思います。気分が悪いから、配置換えというのでは、何の解決にもならないと思います。

（司会進行）

今のことに對して、意見ということで、答えを求めるまではいかないかもしれないが、何かコメントしておきたいことがあればお願いします。意見を受け取るだけでもいいと思います。

（二チ八様）

健康診断で管理区分1から3の段階まであることで注意しています。

例えば、加工4のラインでは、ブースの中の塗装はファンで空気を引きミストの分離をして排気をしています。更に建家内も最大限ファンで換気をしており、一番換気がいい工場です。臭いは流れるので、それで臭わないわけではないですが、換気することでより良い環境を作り出している状態です。他の工場も同じ様な考え方で努力しています。

（司会進行）

努力をされているということです。これは情報交換をしたということで、これからどうなっていくか見守ってほしいと思います。

（市民（野跡学区））

粉じんについて、会社の中の安全衛生委員会で問題になりませんか。

（司会進行）

粉じんについて大丈夫かどうかということです。特に、労働安全衛生委員会があると思うが、そこで粉じんは議論にならないかということですね。それについていかがでしょうか。

（二チ八様）

今日見てもらいましたのは湿式のラインですが、乾式のラインもあり、セメントなど粉体を扱う関係で乾式のほうが粉じんは多いです。乾式ラインは各セクションで、集じん機により粉じんを集め、基本的には原料に戻しています。また、有機溶剤と同じで、年2回粉じん測定しています。これも管理区分1、2、3に分けています。同様に、1は正常、2は集じん機の調整ができていない等により、すぐに1になるように対策をしていきます。

（司会進行）

VOCと同じで、粉じんについても専門的な検査を年2回行い、対策を行っているということです。よろしいでしょうか。

(市民(野跡学区))

はい。

(司会進行)

他に、質問がありましたら、せっかくの場ですので、お願いします。

(市民(懇談会委員))

VOCの問題も非常に重要ですが、私自身粉じんが気になっていました。すべて細かく情報を出してもらい、うれしく思いました。

ひとつ聞きたいのですが、私どもは今日工場見学で、湿式抄造を見せてもらいました。乾式の場合は湿式の場合よりも粉じんが多いと考えられますが、そのあたりはどうですか。湿式に切り替えている方向なのですか。

(司会進行)

今日は湿式を見せてもらったが、乾式のほうが粉じんが心配なのではということです。いかがでしょうか。対策等あればお願いします。

(二チ八(株))

そのとおりです。湿式は、水を使う関係で粉じんは少ないです。乾式はセメントを固めるためだけにしか水を使わないので、粉じんは出やすいです。対策として、湿式よりも乾式では集じん機を多く設置し、極力回収するように工夫しています。ただ、乾式ではこぼれたものが乾くと人が歩くだけで舞ってしまい、職場環境によくないので、清掃専門の方も配置し、空いた時間で清掃をしています。

(市民(懇談会委員))

乾式でなければならない理由は大きいのですか。

(二チ八(株))

湿式と乾式では商品の出来映えに差があります。世の中では、シャープな柄や石に似た立体的なもの、柄の深いものを求めています。そうになると、湿式製法では限界があります。それを補って乾式でより柄の深い、シャープなものを作り出す事が出来ます。表面の凹凸や柄の造形は乾式のほうが優れており、お客様、商品により作り分けています。

(二チ八(株))

乾式では厚くなるが表面の凹凸は乾式のほうが出やすいです。そのため乾式を併用しています。

(二チ八(株))

二チ八には工場がいくつかありますが、湿式ラインがあるのは、名古屋工場と八

代ニチハの２つです。外装材で今日見てもらったのは、主に１２ミリから１６ミリ程度ですが、どんどん厚くなり１６、２０、２４あるいは３０ミリもあるなど高級化に進んでいます。その商品はほとんど乾式の製法です。ニーズにあわせて、工場では作りわけを行っています。

（司会進行）

壁のことに詳しくなりましたね。市民のニーズが乾式による表面性をだすものを求めていることもあり、乾式のラインも置き、湿式と併用しているということです。いかがでしょうか。

（市民（懇談会委員））

いろいろ考えさせられます。環境のためには、見映えのことは考えるべきではないということですね。

（司会進行）

消費者、製造者、環境の影響を受けるもの、それぞれみんな同じ人が、三者三様それぞれの形態をとり、その時々で、考え方や立場が違ってくことだと思います。そのため、このように意見を出し合い、よりいい地域環境、よりいい日本を目指していくしかないのかなと思います。

９ 閉会

（司会進行）

今日は名古屋初のモデルリスクコミュニケーションです。この後、皆様がアンケートにご記入いただくことが大変重要になります。特に傍聴の皆さん、今日は発言ができませんでしたので、直接ニチ八さんに、あるいは行政に質問したいことがあれば、そちらにご記入をお願いします。名古屋市が一度回収し、ニチ八に伝える分は確実に伝えると聞いていますので、アンケートを積極的に活用してください。

今日は、個人的には、深いところまで情報交換できたのではないかと思います。この地域がこの後、もっとよくなることを願って最後の言葉とさせていただきます。

（事務局）

本日の内容は、ご参加の方々の同意を得た上で、ホームページなどでお知らせしていきます。本日の会が参加者の方にとって実りあるものであり、今後もニチ八さんと地域住民の間で、コミュニケーションが続いていくことを願っております。

それではこれで閉会させていただきます。どうもありがとうございました。

（司会進行）

なお、本日は公開議事録ということで、板書をしてもらいました。議論した内容でわからなかったことがございましたら、もうしばらく前に掲示しておきますのでご覧ください。