

# 積水ハウス(株)東北工場における 対話事例

於 宮城県加美郡色麻町

## 目 次

1 . 基礎情報	1
1 . 1 宮城県加美郡色麻町について	1
1 . 2 色麻町のP R T R排出量の概要	2
1 . 3 積水ハウス(株)東北工場の地域への取組	3
2 . 目的と事前準備	4
2 . 1 実施のきっかけ	4
2 . 2 目的	4
2 . 3 開催に向けた準備	4
2 . 4 住民への事前アンケート調査	5
3 . 積水ハウス(株)東北工場における対話事例	9
3 . 1 実施概要	9
3 . 2 参加者・会場レイアウト	10
3 . 3 挨拶	11
3 . 4 化学物質に関する講演	13
3 . 5 宮城県における化学物質の排出状況等について	23
3 . 6 企業紹介	27
3 . 7 積水ハウス株式会社東北工場の環境への取組について	30
3 . 8 意見交換会	35
4 . 参加者の評価・感想	42
4 . 1 参加者・傍聴者への事後アンケート調査	42
4 . 2 ファシリテーターの評価・感想	44
4 . 3 化学物質アドバイザーの評価・感想	45
4 . 4 宮城県環境生活部環境対策課の評価・感想	45
4 . 5 色麻町町民税務課生活衛生係の評価・感想	46
4 . 6 積水ハウス(株)東北工場の評価・感想	46

## 1. 基礎情報

### 1. 1 宮城県加美郡色麻町について<sup>1</sup>

#### 色麻町の立地と気候

色麻町は、宮城県のほぼ中央北西部、仙台から北へ約 30km に位置し、人口約 8 千人の農業の町です。地形は東西に約 24km と長く、南北は約 5 km の狭いくさび型であるのが特徴で、総面積は 109.23 km<sup>2</sup>、町の西部には奥羽山系に属する秀峰・船形山等が山岳地帯を形成し、四季折々に美しい表情を見せます。



#### 色麻町の気候<sup>2</sup> (平成 20 年)

気温( )	平均	11.4
	最高	34.0
	最低	-9.5
日照時間(時間)	1,367.0	
降水量(mm/y)	1,221.5	

宮城県加美郡色麻町

#### 色麻町の特徴

歴史は古く、長さ 52m にも及ぶ前方後円墳や直径が 50m もある円墳、さらには約 300 基を数える群集墳等学術的にも貴重な遺跡が数多く発見されている他、「続日本紀」にも色麻についての記述が見られることから、原始・古代を通じてこの地が政治・文化の中心地域であったことが推測されます。

色麻町は、船形連峰に抱かれた豊かな森と肥沃な大地に恵まれ、ササニシキやひとめぼれ等の米作を中心に、畜産、野菜、果樹等も生産が盛んな農業の町です。また、農工併進の町づくりをキャッチフレーズに企業誘致を推進し、現在、積水ハウス(株)東北工場と関連会社 13 社が操業しています。

今、町は未来というフィールドに向かって進化を遂げようとしています。

<sup>1</sup> 色麻町ホームページ <http://www.town.shikama.miyagi.jp/>

<sup>2</sup> 気象庁 アメダス 大衡地点のデータ

## 1.2 色麻町のPRTR排出量の概要<sup>3</sup>

### 届出状況

2008年度は、色麻町内の事業所から3件の届出がありました。

2008年度届出状況

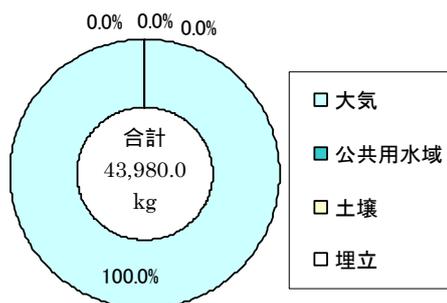
業種	届出件数	業種	届出件数
家具・装備品製造業	1	下水道業	1
金属製品製造業	1	合計	3

### 届出された排出量の状況について（2008年度届出、2007年度排出分）

2008年度に届出された総排出量は43,980.0 kgでした。媒体別排出量の詳細は、大気へ43,980.0 kg（100.0%）であり、公共用水域、土壌及び事業所内の埋立処分はなく、すべて大気への排出となっています。

2007年度PRTR対象物質の媒体別排出量

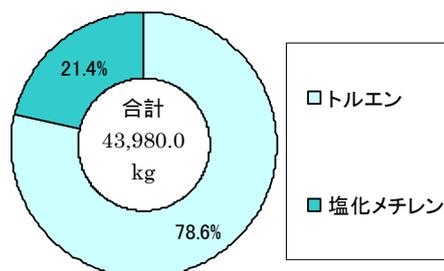
媒体	排出量(kg)	割合(%)
大気	43,980.0	100.0
公共用水域	0.0	0.0
土壌	0.0	0.0
埋立	0.0	0.0
合計	43,980.0	100.0



### 大気への届出排出量上位物質

2007年度に大気への排出が多かった物質

物質名	排出量(kg)	割合(%)
トルエン	34,580.0	78.6
塩化メチレン	9,400.0	21.4
合計	43,980.0	100.0



<sup>3</sup> 個別事業所のPRTRデータ 平成21年2月公表 <http://www.env.go.jp/chemi/prtr/kaiji/index.html>

### 1.3 積水ハウス(株)東北工場の地域への取組<sup>4</sup>

#### 色麻町のお祭り

毎年、色麻町で開催されている「色麻町かっぱのふるさと祭り」と「秋祭り」において出店や抽選会へ協賛し、地域の皆様への感謝と交流を深めています。



#### 納涼祭

地域の皆様へ感謝の気持ちを込めて、毎年構内で開催している納涼祭に、地区ごとに招待しています。露店やステージでのゲーム・バンド演奏・大抽選会等、少しでも懇親の場となるよう行っています。



#### ボランティア活動

始業前の早朝、愛宕山公園の草取りや工場周辺の道路沿いのゴミ拾い等、毎年積極的に実施しています。

また、回収したゴミについても全て分別し、できるだけリサイクルするよう心がけています。



<sup>4</sup> 積水ハウス(株)東北工場 プレゼンテーション資料より抜粋

## 2. 目的と事前準備

### 2.1 実施のきっかけ

これまでに地域住民の方々との交流として納涼会や地域美化等を実施してきましたが、より一層コミュニケーションを深めていく必要があると考えていたところ、宮城県環境生活部環境対策課からモデル事業の御案内がありました。これを活用して、当工場では初めての取組として、地域住民の方々とのリスクコミュニケーションを実施することとしました。

### 2.2 目的

現在、当工場の PRTR 届出物質はトルエンのみで、大気へ排出しています。地域住民の方々に当社が扱っている化学物質について正しい知識を知っていただいた上で、これまでの当社の環境リスク軽減の取組・努力（代替物質の検討、取扱量の削減等）について御理解いただくことを考えました。

### 2.3 開催に向けた準備

- ・ イベントの企画立案のための打ち合わせ  
（当工場、宮城県（環境生活部環境対策課、大崎保健所））
- ・ 事前打ち合わせ  
（宮城県（環境生活部環境対策課、大崎保健所）・色麻町・ファシリテーター・化学物質アドバイザー）
- ・ まとめ  
会社概要、工場概要、地域との交流（イベント・ボランティア活動等）、環境改善への取組
- ・ リスクコミュニケーション

## 2. 4 住民への事前アンケート調査<sup>5</sup>

住民が積水ハウス(株)東北工場に対して日頃からどのような関心や意見を持っているかを事前に把握し、適切な情報提供と意見交換を行うことができるよう、色麻町の協力のもと、宮城県より住民に対して事前にアンケート調査を実施しました。

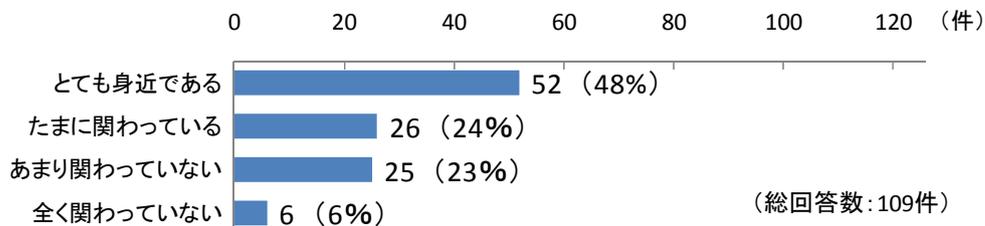
### 回答状況

配布数	回答数	回答率
319 世帯	126 世帯	39.5%

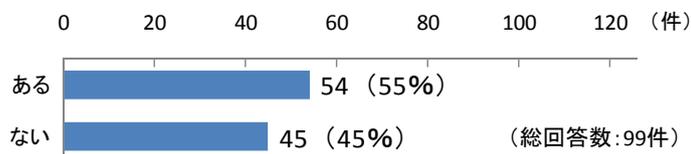
化学物質について、どんなイメージをお持ちですか？

正しい使い方をしないと危険 / 生活や事業に必要なものであるが、正しい知識、使用方法、適切な管理が必要 / 身体、健康に有毒、有害 / 環境、土地、動植物に悪影響 / 危険 / 恐ろしい、怖い / 目に見えないもので不安、不気味 / 分からない、難しい / 有益なものと、有害なものがある / 影響の度合いが分からず不安 / 山や川が汚れる / 地下浸透 / 発がん物質、環境ホルモン、ダイオキシン、残留農薬 / 特に気にしていない / オゾン層破壊 / 化学変化や人工的に作られたもの / 公害 / 迷惑、影響

化学物質はあなたの生活にどの程度関わっていると思いますか？



化学物質について知りたいことはありますか？

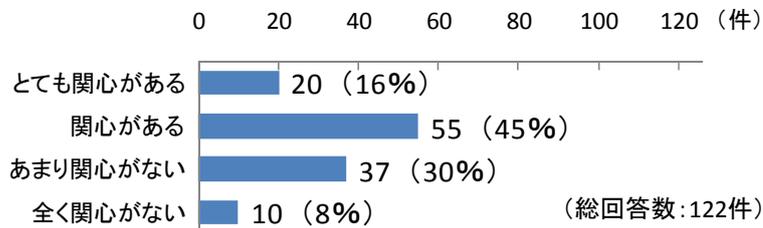


<sup>5</sup> 配布資料 住民アンケート集計結果より抜粋

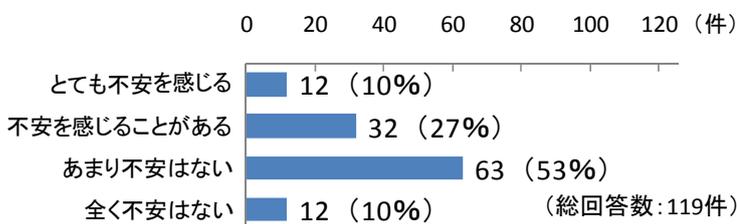
「ある」の主な回答内容

何にどれくらい使われ、役に立っているのか / よく分からないので具体的に書けない / 環境と人体への影響、作用 / 工場での使用、排出、処理、管理、安全管理体制、災害時の影響等 / 工場からの臭いは有害か / 説明会を開いて欲しい / 家庭で使う物で問題となる物質があるか / 有害性、発がん性、暴露の程度、リスクへの対処法 / 他の物質と混合すると有害になるか / どんな種類があるか / 食品パッケージについて / 農薬、重油の後始末 / シックハウスに繋がる物質の有無 / 環境ホルモン障害 / 農業用水、風下への影響 / 現代建築物の火災で亡くなる人が多い理由

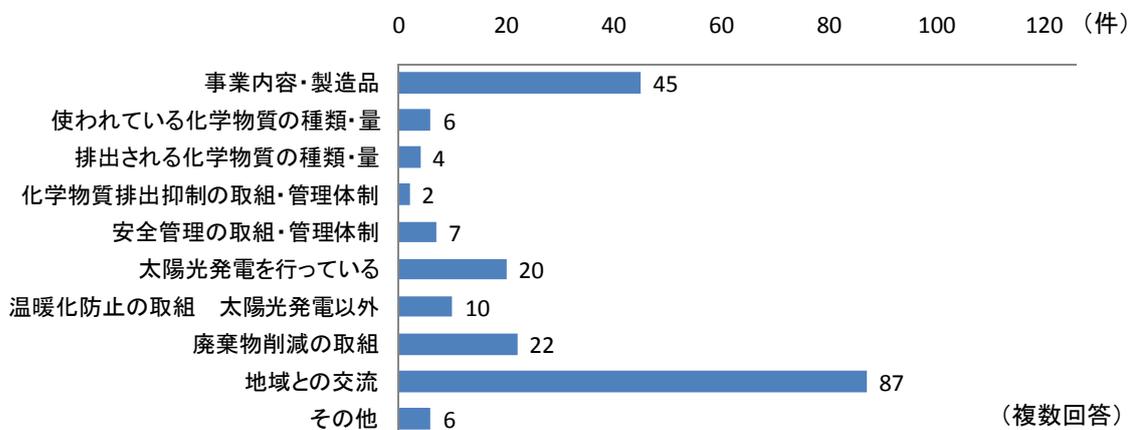
工場で扱っている化学物質について、どの程度関心をお持ちですか？



工場で扱っている化学物質について不安を感じたことがありますか？



工場について、御存知のことは選択して下さい。(複数回答)



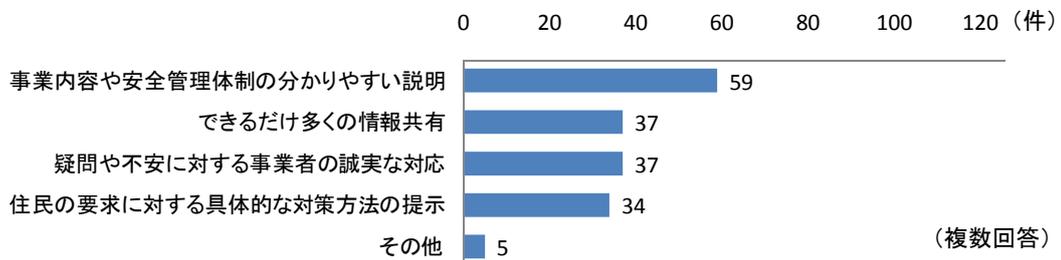
「その他」の主な回答内容

住宅メーカーという認識しかない / 何も知らない / 地域清掃に協力されているのは理解するが、通勤等でゴミのポイ捨てが多い / 仕事に関わらないと知り得ない / 社内、下請け社内での取扱について説明して欲しい

工場への日頃の疑問、不安、お願いしたいこと等がありましたら、記入して下さい。

使用している化学物質、処理方法、排出抑制方法、人への影響 / 地域との交流 / 排水の処理方法、農業用水に入らないか / 土壌、排水、排気等の測定結果 / 情報開示 / 廃棄物の処理 / 会社訪問の受入れ / いやな臭いがし、不快 / 県や町による水質検査 / もっと前から開催してほしかった / 定期的な説明会の開催 / 大企業で環境意識も高いはずで不安はない / 事故時の対応、対策 / ゴミのポイ捨て / 運転マナーが悪い / 何も知らないことが不安 / 製品を身近に買いたい / インターネット光通信の対応 / 協力工場の煙突からの黒煙 / 工場見学等誠実でよいイメージ / 情報が無いので答えようがない / 裏門、周辺圃場のゴミの飛散

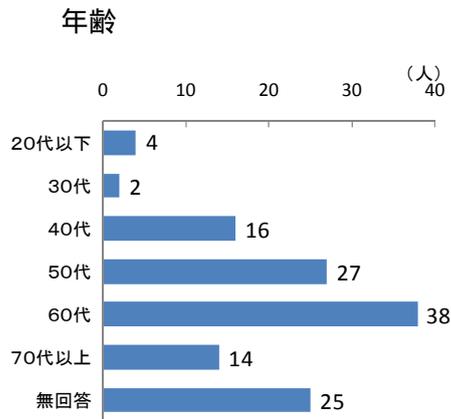
積水ハウス㈱東北工場でのリスクコミュニケーションにどんなことを期待しますか？  
(複数回答)



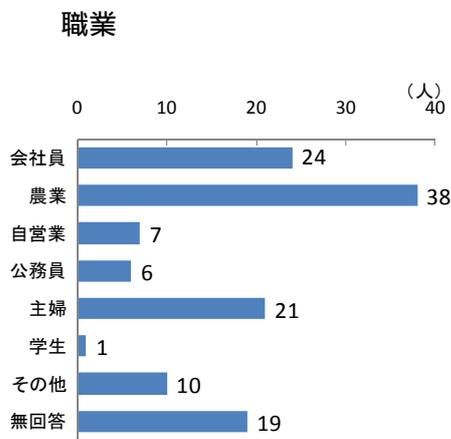
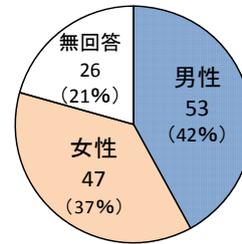
「その他」の主な回答内容

年に何度か説明会をしてはどうか / 化学物質に関するすべての情報 / 平日では行けない人が多い

## 回答者に関する設問（任意回答）



### 性別



### 3. 積水ハウス(株)東北工場における対話事例

#### 3.1 実施概要

開催場所 : 積水ハウス(株) 東北工場  
(宮城県加美郡色麻町大原 8 番地)

プログラム :

13:35 開会  
13:35～ 挨拶  
13:50～ 化学物質に関する講演  
14:10～ 宮城県における化学物質の排出説明等について  
14:30～ 企業紹介  
14:35～ 工場見学  
15:40～ 積水ハウス株式会社東北工場の環境への取組について  
16:00～ 意見交換会  
16:45 閉会

配付資料 :

次第、座席表、住民アンケート集計結果、参加者・傍聴者アンケート  
積水ハウス(株)東北工場 企業紹介  
積水ハウス株式会社東北工場の環境への取組  
宮城県環境生活部環境対策課 宮城県における化学物質の排出状況  
化学物質アドバイザー 化学物質とはどんなもの?、PRTR って何?  
環境マネジメントシステム(ISO14001)とは?  
ゼロエミッションとは?

(参考資料)

化学物質について正しく理解してもらうために

化学物質アドバイザー チラシ

PRTR データを読み解くための市民ガイドブック(平成 19 年度集計結果から)

化学物質管理セミナーキャラバン 2009 チラシ

かんたん化学物質ガイド 5 種類

(わたしたちの生活と化学物質、

塗料・接着剤と化学物質、

乗り物と化学物質、洗剤と化学物質、

殺虫剤と化学物質)



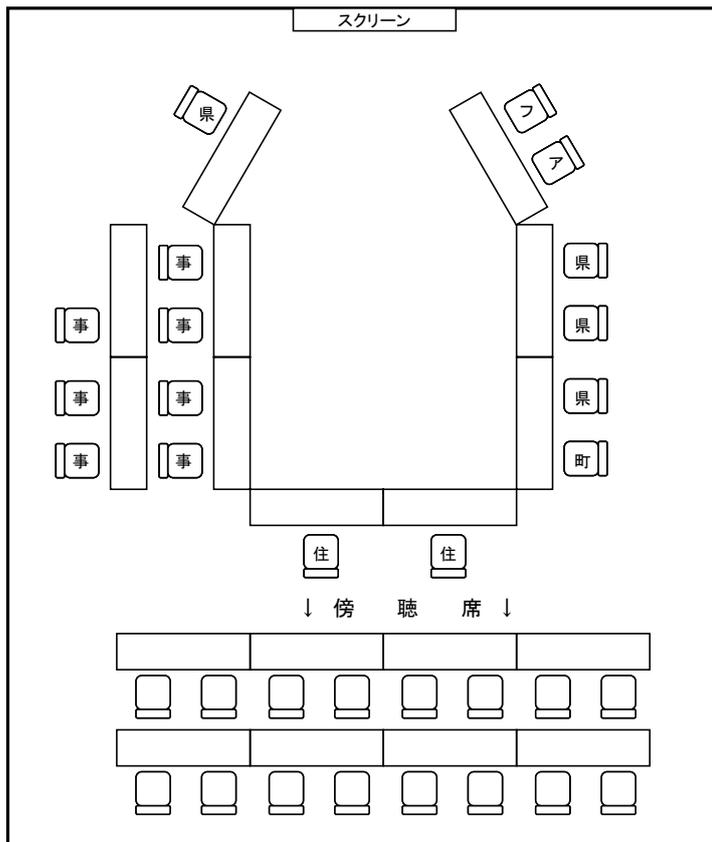
会場風景

### 3.2 参加者・会場レイアウト

参加者		計	16名
ファシリテーター	今井澄江 氏		1名
化学物質アドバイザー	津村 守 氏		1名
地域住民（北大村区長、南大村区長）			2名
宮城県（環境生活部環境対策課長他2名、大崎保健所環境対策班長）			4名
色麻町町民税務課生活衛生係長			1名
積水ハウス(株)東北工場（工場長、設備管理部長、総務部長他4名）			7名

傍聴者		計	10名
地域住民			3名
宮城県内事業者			6名
その他			1名

#### 会場レイアウト



フ：ファシリテーター  
 ア：化学物質アドバイザー  
 住：地域住民  
 県：宮城県  
 町：色麻町  
 事：積水ハウス(株)

### 3.3 挨拶

宮城県環境生活部環境対策課長 挨拶

過日この会を開催しようとしたところ、台風のためやむを得ず延期をさせていただきました。その際にいろいろと御準備をいただきました皆様には御迷惑をおかけし、この場をお借りし、お詫び申し上げます。

そのような中、日を改めて本日開催させていただくこととなりましたが、各地区の区長様、ファシリテーターの今井様、化学物質アドバイザーの津村様、色麻町様、その他傍聴の皆様には御出席いただき、誠にありがとうございます。重ねて、積水ハウス(株)東北工場の小林工場長様はじめ皆様にはこの会の趣旨を御理解いただき、快くお引き受けいただき、重ねて御礼申し上げます。

今日はリスクコミュニケーションということで、簡単に申し上げますと、一つの地域の中で事業所と住民の間で、例えば不要なトラブル等を起こさないため、お互いに理解しあうような会が必要であり、こうした会を推進しています。事業所側としては、地域住民の方に事業内容や薬剤の使用ならびにその対策等について説明する立場であり、地域住民側としては、日頃からの不安等を事業所へ伝えながらその問題を解決していくこととなり、双方においてこうした会が大切であると考えています。

私ごとになりますが、環境の仕事をしていきますと、事業所と地域住民とのトラブルが発生し、いろいろな方法により解決していきませんが、なかなか解決の難しい問題もございます。キーワードで表しますと、一つは疑心暗鬼であり、もう一つは不信感があります。疑心暗鬼とは、住民の方が事業所内でどういったことをしているのかわからない、あるいは臭いがしたり、汚水が出ているがそれがどういったものであるのかわからないということで不安が高まり、ますます心配になってくるということであり、また、不信感とは、事業所側がきちんと説明しないことに対し、住民側が不信感を抱き、その後に事業所が一生懸命説明しても信用してもらえないということでもあります。県内でもこの疑心暗鬼と不信感がなかなか解決の難しい問題の場合によく見られます。こうしたことから、このリスクコミュニケーションは問題を未然に解決できる非常に有効な手段であると考えています。

今回はモデル事業ということで、試みとしてリスクコミュニケーションを行い、その効果を検証しながら、県内の各事業所へ取組を広めていきたいと考えています。皆様の御理解と御協力のほど、よろしく御願い申し上げます。

なお、リスクコミュニケーションということではございますが、あまり堅苦しくありませんと相互理解が深まりませんので、ざっくばらんにお話しいただき、この会が成功に終わりますことを期待しまして、御挨拶とさせていただきます。

積水ハウス(株)東北工場長 挨拶

皆様、こんにちは。今日はこのリスクコミュニケーションモデル事業の事業所に選んでいただきました宮城県様、色麻町様にこの場で感謝を申し上げたいと思います。また、地域住民の皆様には当工場が生産活動を行う上で、どんな材料・化学物質が使

われているか、今日はそのような部分についての現状をお話しさせていただきたいと思っています。

この東北工場ですが、平成9年に稼動しまして12年目を迎えています。宮城県で事業活動を行うことになった理由ですが、この東北地方も以前は茨城県にあります関東工場で生産供給を行っていましたが、14、5年前に住宅の需要が伸び、当時、月あたりに1,000棟を越すような受注となり、その内200棟が東北地方からの受注であったため、東北地方で生産拠点を置くということになり、この地で操業させていただくこととなりました。なお、関東工場の1,000棟というのは日本で一番の住宅の出荷量であり、また、世界でも一番の出荷量となります。

これまで環境については積極的に取り組んでおり、過去にはISO14000を平成13年に取得し、また、平成14年にはこの工場から出る廃棄物をゼロにする取組を行い、約1年半で達成しました。当社のゼロエミッションの定義は、「埋立てをしない、単純焼却をしない」ということで、焼却炉もすべて撤去しました。次に、平成17年には施工現場での廃棄物をすべてリサイクルする取組を行い、ゼロエミッションを達成しました。現在、東北工場では大崎西部工業団地にある工場を借りて、資源循環センターとして稼働させ、月に約200トン受け入れている状況です。この量は年々減少しており、東北地方では1棟あたり1,200キログラムを下回る廃棄物量となっており、これをすべて資源循環センターに集めてリサイクルを行っています。なお、今は1棟あたり800キログラムを目標として活動しています。

また、昨年は積水ハウス全社においてエコファースト企業に建築業界で初めて認定を受け、16の約束をしています。こうした全社の活動に限らず、この東北工場でも地域住民の皆様には環境に関する部分で御迷惑をおかけしないように今後も取り組んでいくとともに、こうした機会を通してより地域住民の皆様とコミュニケーションをとりながら、よい色麻町、宮城県、日本、そして地球を、という形で考えていきたいと思っています。

現在、政権交代により公共事業の見直しがされていますが、例えば八ツ場ダムのように地域住民と対立するのではなく、何でも語り合えるような会にしたいと思いますので、よろしく願い申し上げます。

### 3. 4 化学物質に関する講演

積水ハウス㈱東北工場と地域住民にとって、化学物質管理を題材にしたコミュニケーションは初めてのことであるため、地域住民が積水ハウス㈱東北工場の取組を理解するための基礎的情報の提供として、化学物質アドバイザーより化学物質のリスクの考え方ならびに PRTR 制度についての説明を行いました。

また、積水ハウス㈱東北工場からの依頼で、環境マネジメントシステム (ISO14001) ならびにゼロエミッションについても説明を行いました。

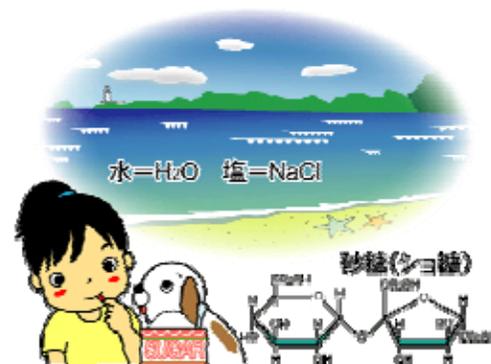
## 化学物質とは どんなもの？

宮城県リスクコミュニケーションモデル事業  
積水ハウス株式会社東北工場

環境省事業 化学物質アドバイザー 津村守

1

## そもそも、化学物質とは何でしょう



出典: 独立行政法人 製品評価技術基盤機構 化学物質管理センター  
化学物質管理分野: 解説「化学物質のリスク評価についてーより良い理解のためにー」  
<http://www.safe.nite.go.jp/shiryo/oryoku.html>  
上記資料を参考として津村が作成。

2

## 役に立つ化学物質も使い方次第で 害になることもあります

気温の高い時は  
水分と塩分の補給が大事ですね。



しかし



塩分を取りすぎると  
高血圧の恐れがあります。

3

## お酒もそのひとつ



急性毒性: 一度に大量に飲むと、急性アルコール中毒  
慢性毒性: 毎日飲みすぎると、肝臓に害が出ます

4

でも、  
体に入らなければ毒にはなりません



5

どれぐらい入ったら毒になるの？  
(体に入った量で可まる)

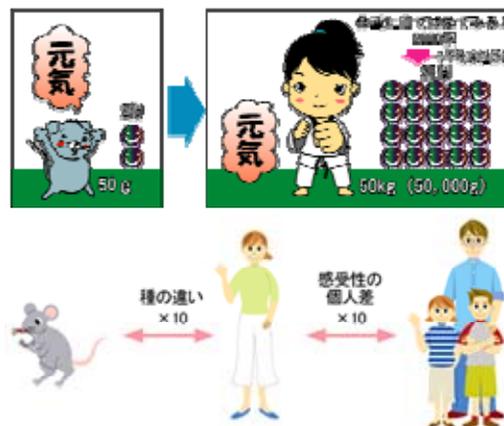


6



7

人とねずみは違います！



8

## 物づくりに欠かせない化学物質

原材料は・・・なに？

- 金属(鉄・銅・アルミ)
- ゴム、プラスチック、ガラス、
- 油(石油、潤滑油、グリース)
- 接着剤・・・物どうしを付ける
- 塗料・・・防錆塗料、防水効果



私たちの身の回りには化学物質がいっぱい

9

## 生活にも欠かせない



10

## 使用される多くの化学物質

- 多種多様な化学物質⇒推計で約5万種以上
- 新たな化学物質⇒日本でも毎年約300物質
- 化学物質は社会と生活の発展・向上に貢献している
- 化学物質の製造、使用、廃棄で、環境を経由して人の健康や生態系に悪影響を及ぼすおそれ  
⇒ 環境リスク



11

## 化学物質を上手く使うには・・・

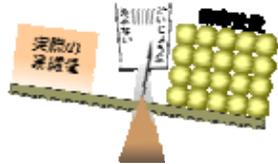
- 化学物質の性質を知って
- 便利さと危険性のバランスをとって
- 許せる範囲で使いこなそう！

12

## リスクとは・・・

リスク＝危険・有害性(ハザード) × 暴露量

- 化学物質の「危険・有害性(ハザード)」を評価するだけでなく、暴露量を併せて評価することにより、リスクの評価を行い、その結果に基づいて管理していくことが大切です。



13

## 安全で安心な社会を実現するには (リスクコミュニケーションの必要性)

- 従来 of 法規制だけでは不十分⇒それではどうするの？
- 化学物質による環境リスク情報を市民、産業、行政等の全ての者が共有する。
- 互いに意思疎通を図り、環境リスク低減のための合理的な行動が出来るようにすることが必要



14

ご清聴ありがとうございました。

15

# PRTRって 何？

(環境省:PRTRインフォメーション広場より抜粋)

宮城県リスクコミュニケーションモデル事業  
積水ハウス株式会社東北工場

環境省事業 化学物質アドバイザー 津村守

1

- **PRTR(Pollutant Release and Transfer Register: 化学物質排出移動量届出制度)**とは、有害性のある多種多様な化学物質が、どのような発生源から、どれくらい環境中に排出されたか、あるいは廃棄物に含まれて事業所の外に運び出されたかというデータを把握し、集計し、公表する仕組みです。
- 行政機関は、そのデータを整理し集計し、また、家庭や農地、自動車などから排出されている対象化学物質の量を推計して、2つのデータを併せて公表します。



2

## なぜ PRTRが必要ななの？

- 豊かで便利な私たちの暮らしを支える原材料は何で出来ている？
- プラスチック、合成繊維、医薬品、農薬、洗剤、塗料、ハイテク材料・・・です
- 化学物質・・・製品中、使用中、廃棄後に大気、水、土壌などの環境中に出ています。
- 水や二酸化炭素などに**分解**されてしまう場合もありますが、そのまま川や海の底質に**蓄積**したり、食物連鎖を通じて生物の体内に濃縮されていく場合もあります。環境中の化学物質は、呼吸や飲料水、食品の摂取などを通じて、人間の体内にも入っていきます。
- 「**環境リスク**」・・・環境中に排出され、環境中の経路を通じて人の健康や生態系に有害な影響を及ぼす可能性のこと



3



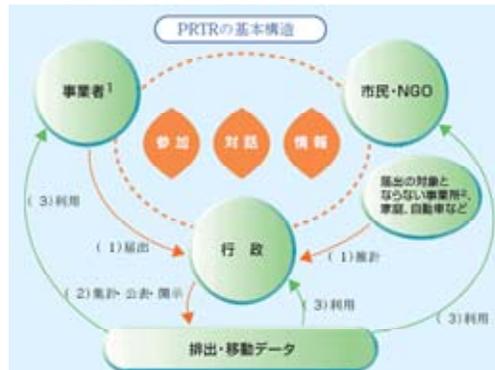
## PRTRをすると何がわかるの？

- PRTR制度では、事業者が国へ報告した対象化学物質の年間排出量・移動量の集計値と、家庭、農業、自動車などからの年間排出量の推計値が公表され、次のようなことがわかります。
- 全国の事業者が大気、水、土壌へ排出している化学物質とその量の集計
- 全国の事業者が廃棄物として処理するために事業所の外へ移動している化学物質とその量の集計
- 全国の家業、農業、自動車などから排出される化学物質とその量の推計値
- 化学物質別の排出量・移動量
- 業種別の排出量・移動量
- 都道府県別の排出量・移動量



4

## PRTRの仕組みは？



- 「事業者」には民間の企業だけでなく、国や地方公共団体などの廃棄物処理施設や下水処理施設、教育・研究機関なども含まれます。
- 届出が必要な業種に該当しない、従業員数や対象化学物質の取扱量が少ないといった理由から、PRTR制度で届出を行うことが義務付けられていない事業所を指します。

- このように、行政、事業者、市民・NGOの各主体がそれぞれの立場から、また協力して環境リスクを持つ化学物質の排出削減に取り組んでいくためには、その出発点として、どのような物質が、どこから出てどこへ行っているのか、それはどのくらいの量なのか、といった基本的な情報をすべての関係者で共有することが必要です。

- それぞれの活動・対策の効果を確かめるためには、化学物質の排出等の状況を定期的に追跡・評価する必要があります。これらを可能にする新しい化学物質管理の手法、それが「PRTR(Pollutant Release and Transfer Register: 化学物質排出移動量届出制度)」です。

# 環境マネジメントシステム(ISO14001)とは？ ゼロエミッションとは？

宮城県リスクコミュニケーションモデル事業  
積水ハウス株式会社東北工場

環境省事業 化学物質アドバイザー 津村守

1

# ISOとは

International Organization for Standardization  
国際標準化機構(NGO)

- カメラのフィルム → 日本でも世界でも同じフィルム
- ミシンのボビン
- 基板の部品 → 交換可能

↓

自社製品が世界中市場へ

2

# ISO(国際標準化機構)は・・・

- 世界共通の規格等を設定する非政府間国際機関であるISO(国際標準化機構)は、環境管理に関する規格としてISO14000シリーズを作成(1996)。

3

# ISO-14001の意味

ISO-9000シリーズ → 品質管理

規格の物差しで第三者をサイトを診断 → 世界市場に通用

↓

環境はISO-14000シリーズ → 環境管理

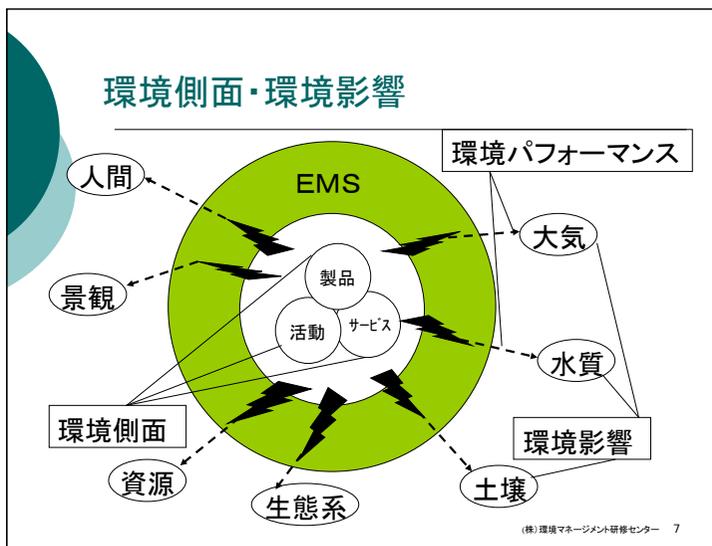
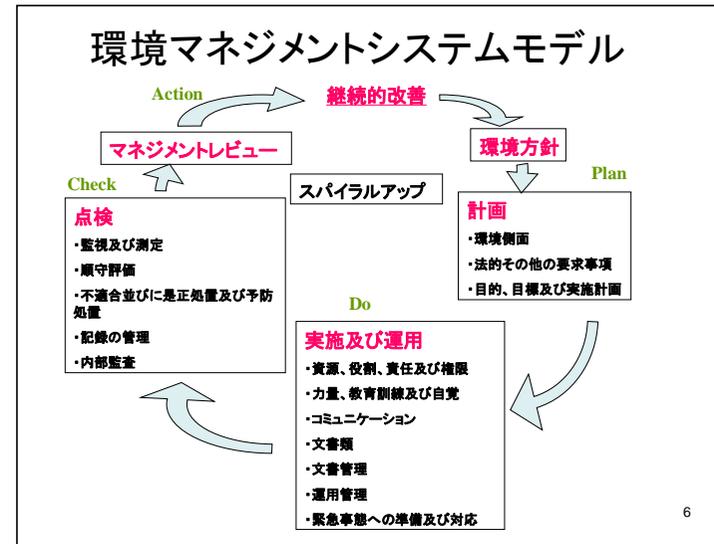
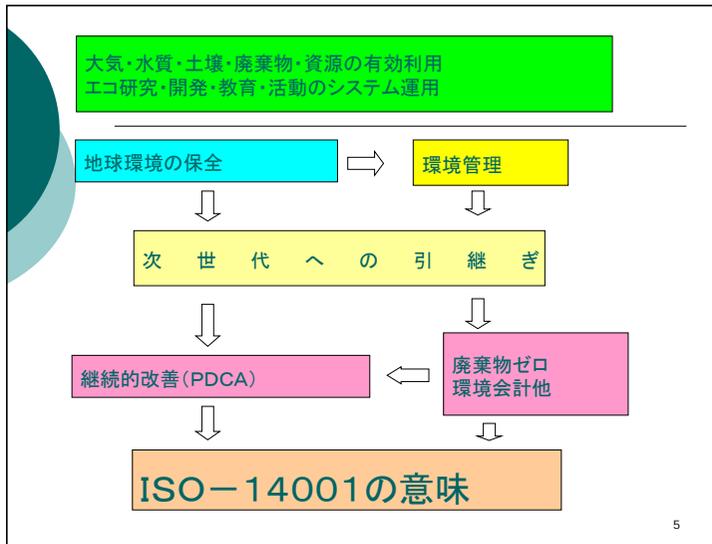
↓

産業界、自治体で取組んでいる → 多くの組織が取組み中

↓

組織イメージのアップ → 組織の間接影響⇔地球環境

4



## 現場審査風景



9

## ゼロエミッションとは？



- あらゆる廃棄物を原材料などとして有効活用することにより、廃棄物を一切出さない資源循環型の社会システム。
- 1994年に国連大学が提唱した考え方。
- 狭義には、生産活動から出る廃棄物のうち最終処分(埋め立て処分)する量をゼロにすること。
- 具体的には、生産工程での歩留まり(原材料に対する製品の比率)を上げて廃棄物の発生量を減らしたり、廃棄物を徹底的にリサイクルする。
- 国内では、環境管理の国際規格ISO14001の普及や埋め立て処分費用の上昇とあいまって、工場のゼロエミッションに取り組む企業が増えている

10

### 3.5 宮城県における化学物質の排出状況等について

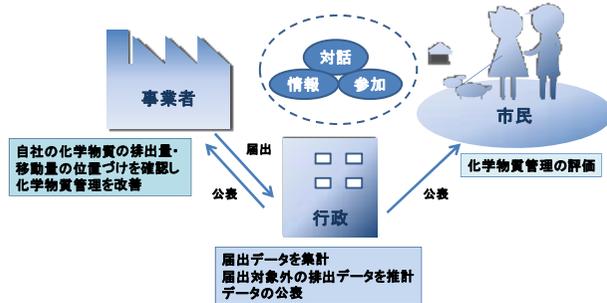
宮城県環境生活部環境対策課より、宮城県における化学物質の排出状況等についての説明を行いました。

プレゼンテーション資料

<p><b>宮城県における 化学物質の排出状況</b></p> <p>平成21年度 宮城県リスクコミュニケーションモデル事業 【積水ハウス株式会社 東北工場】</p> <p>宮城県 環境生活部 環境対策課</p> <p>1</p>	<p><b>説明内容</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>■宮城県リスクコミュニケーションモデル事業について</li><li>■化学物質の把握体制 (P R T R制度による化学物質の把握)</li><li>■宮城県におけるP R T R届出状況</li></ul> <p>2</p>
<p>■宮城県リスクコミュニケーションモデル事業</p> <p><b>「リスクコミュニケーション」とは？</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>・【一般的な定義】 県民・事業者・行政等の関係者間での環境リスクに関する正確な情報の共有や対話を通じて、相互理解・信頼関係を築いていく一連の過程（和訳「地域対話」）</li><li>・今回は「化学物質」の環境リスクを主要なテーマとして、工場の環境対策全般についても取り上げて対話を行います。</li></ul> <p>3</p>	<p>■宮城県リスクコミュニケーションモデル事業</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>目的</b> 県内にリスコミを普及し、住民と事業者の相互理解を促進することで環境リスクを管理し低減する</li><li>• <b>内容</b> 県内各地の事業所でモデル的なリスコミを開催 ◇傍聴者 開催地の地域住民 ...地元工場とのリスコミの例としてご紹介 県内事業者 ...各所属事業所におけるリスコミ実施の普及</li><li>• <b>実施期間</b> 平成21年度から平成23年度（3カ年） 毎年2事業者程度</li></ul> <p>4</p>

## ■化学物質の把握体制 (P R T R制度による化学物質の把握)

- 有害な化学物質が、どこから、どれだけ排出や移動されたかを事業者が届け出る
- 国がデータを集計し、公表 (H21～ 個別事業所データも公開)
- 公表データを基に化学物質管理を評価し、管理の改善を促進



5

## ■宮城県内のP R T R届出状況

- 宮城県内の届出数 (把握年度: 平成19年度)  
38業種; 849事業所

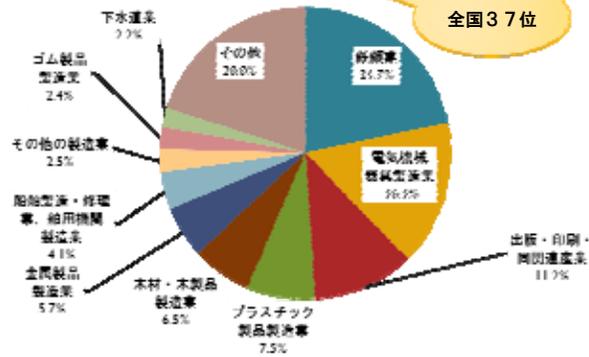
業 種	届出数	割 合
燃料小売業	476	56.1%
製造業	176	20.7%
自動車整備業	43	5.1%
一般廃棄物処理業	41	4.8%
下水道業	41	4.8%
石油卸売業	28	3.3%
その他	44	5.2%
<b>宮城県合計</b>	<b>849</b>	
全 国	40,725	

全国18位

6

- 宮城県内の化学物質排出量 (把握年度: H19)

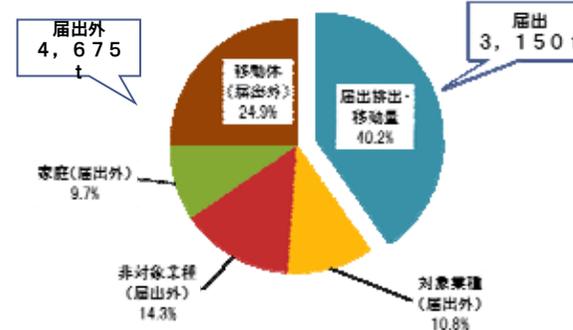
宮城県の産業別排出量・移動量の割合【把握年度】  
(合計3,150t)



7

- P R T R制度による化学物質排出量の把握 (把握年度: H19)

宮城県の届出+届出外排出量  
(合計 7,625t/年)



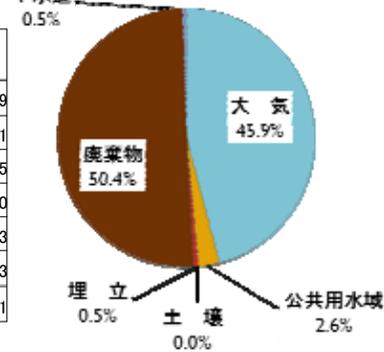
8

● 宮城県内の化学物質排出量（把握年度：H19）

宮城県の総排出量・移動量【排出・移動先別】

下水道（合計 3150 t/年）

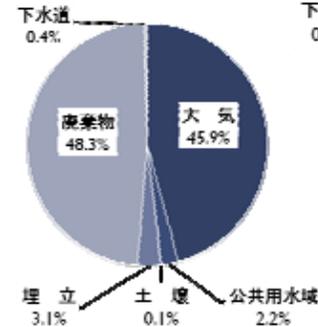
排出・移動先	排出・移動量 (kg)
大気	1,446,499
公共用水域	82,651
土壌	15
埋立	17,000
廃棄物	1,587,553
下水道	15,863
合計	3,149,581



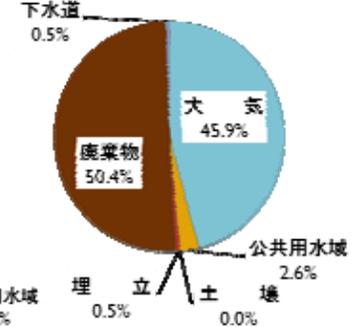
9

● 宮城県内の化学物質排出量（把握年度：H19）

全国【排出・移動先別】



宮城県【排出・移動先別】



10

● 宮城県内の化学物質の大気への排出量（把握年度：H19）

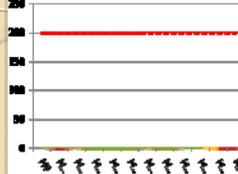
大気への排出量の上位5物質

物質名	宮城県内の排出量 (kg)	全国の排出量 (kg)	全国比 (%)	主な用途
1位 トルエン	778,718	97,986,555	0.8%	合成原料、ガソリン成分
2位 ジクロロメタン (塩化メチレン)	352,204	18,405,944	1.9%	金属洗浄剤
3位 キシレン	145,931	43,063,290	0.3%	合成原料、ガソリン・灯油成分
4位 エチルベンゼン	52,668	16,253,167	0.3%	ガソリン成分、溶剤
5位 トリクロロエチレン	33,300	4,540,011	0.7%	溶剤、洗浄剤
その他	83,678	29,395,834	0.3%	
合計	1,446,499	209,644,801	0.7%	

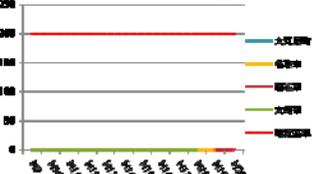
11

● 宮城県内の有害大気汚染物質モニタリング結果

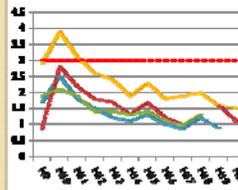
トリクロロエチレン (μg/m³)



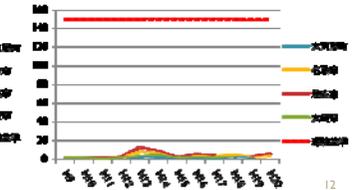
テトラクロロエチレン (μg/m³)



ベンゼン (μg/m³)



ジクロロメタン (塩化メチレン) (μg/m³)



12

ご静聴ありがとうございました



菜の花と船形山（引用：色麻町ホームページより）

13

### 3.6 企業紹介

積水ハウス(株)東北工場より、会社概要等の紹介を行いました。

プレゼンテーション資料

#### 会社概要



○社名 **積水ハウス株式会社**

○本社 大阪市北区大淀中 1-1-88  
(梅田スカイビル)

○設立 昭和35年8月1日

○資本金 1,865億5,419万円  
(平成21年1月31日現在)

○従業員数 16,215名  
●一級建築士 2,056名  
●二級建築士 2,569名  
(平成21年4月1日現在)

○事業拠点 6工場、126支店、65カスタマーズセンター (平成21年6月1日現在)

○主な事業内容

1. 建物、構築物の設計、施工、請負及び監理
2. 建築材料の製造並びに売買
3. 地域開発、都市開発、土地造成及び環境整備に関する調査、企画、設計、施工、監理、エンジニアリング、マネジメント及びコンサルティング業務の請負又は受託
4. 建設工事の設計、施工、請負並びに監理
5. 緑化造園材料その他土木建築工用資材の売買

○海外事業 2010年オーストラリアへの事業展開 (戸建・分譲マンション合わせて4,000戸の販売予定)



**梅田スカイビル**

#### 主な商品紹介





鉄骨戸建 Be ECORD



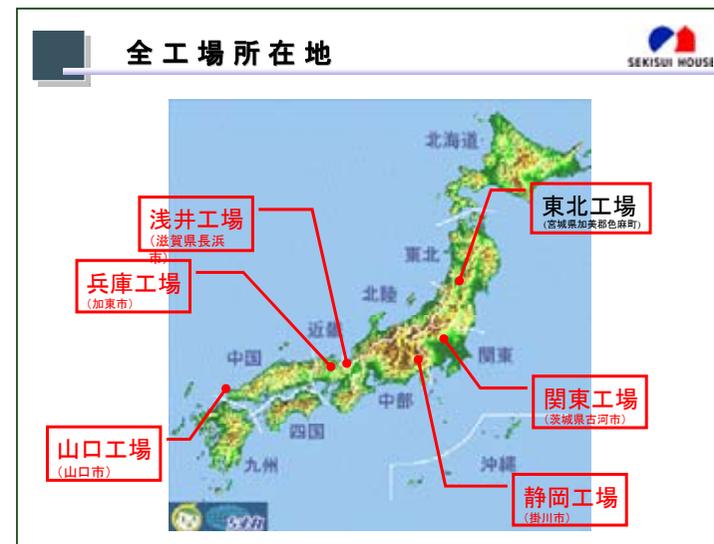
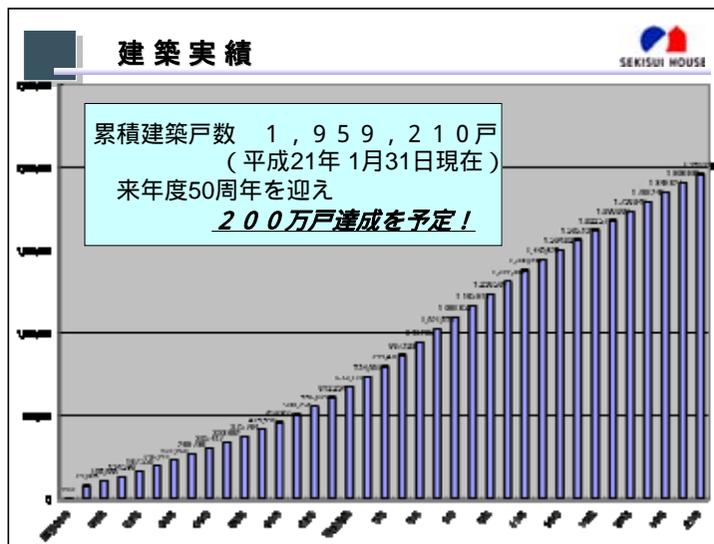
木造戸建 縁(ゆかり)の家



集合住宅 クレセオ



当社オリジナル  
瓦一体型太陽発電パネル  
(2009年グッドデザイン賞)  
戸建・アパートに対応



## 工場概要(1)



- 事業場名 積水ハウス㈱ 東北工場
- 所在地 加美郡色麻町大原8番地
- 操業開始 平成9年8月
- 面積 敷地面積 121,458㎡  
主要建物延床面積 60,015㎡
- 従業員数 積水ハウス社員 101名  
協力会社従業員 162名(平成21年10月1日現在)
- 出荷エリア 東北6県、北海道、新潟県
- 生産能力 軽量鉄骨系、及び木質系住宅部材  
約150棟/月(～Max200棟)



## 工場概要(2)



### ○操業開始(平成9年8月)からの主な展開事項

- ・平成10年9月 ISO9001認証取得
- ・平成13年3月 ISO14001認証取得
- ・平成14年4月 工場ゼロエミッション達成
- ・平成16年4月 住まいの夢工場オープン
- ・平成17年8月 新築施工現場ゼロエミッション達成

- ・平成20年7月 社用車のBDF燃料利用(トラックのみ)  
(食堂から出た廃食油を業者で生成し燃料として再利用)



## 地域との交流(1)



- 色麻町のお祭り(かつば祭り・秋祭り)  
毎年、地元色麻町で開催されている「色麻町かつばのふるさと祭り」と「秋祭り」において出店や抽選会への協賛をさせていただき、地域の皆様への感謝と交流を深めています。
- 納涼祭  
日頃お世話になっている地域住民の皆様へ感謝の気持ちを込めて、毎年構内で開催している納涼祭に、地区ごとに招待させていただいております。露店やステージでのゲーム・バンド演奏・大抽選会など少しでも懇親の場となるよう行っています。
- 献血活動  
平成10年から毎年2回、構内において献血活動を実施しており、社員・協力会社で延べ1,821人が参加をしています。



## 地域との交流(2)



### ○ボランティア活動

始業前の早朝、愛宕山公園の草取りや工場周辺の道路沿いのゴミ拾い等毎年積極的に実施しています。  
また、回収したゴミについても全て分別し、できるだけリサイクルするよう心がけています。



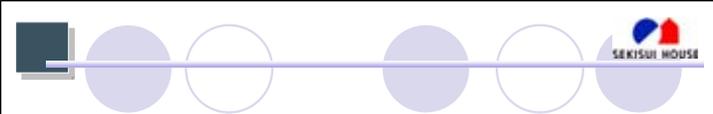
### ○近隣の方からの苦情対応

- 1) 近隣地域への副資材飛散(梱包材のビニール・発砲スチロール等)について苦情があり、協力企業へも呼びかけ速やかに対応致しました。今後も、飛散しないように注意するとともに、定期的な周辺地域の点検や清掃活動を実施致します。



- 2) トラックや自動車運転のマナーの周知徹底!  
センター㈱(運送会社)の車両については、全車両にデジタルタコグラフを装着し速度制限・急発進の監視をしています。  
また、通勤時の運転マナーについても毎年定期的に教育指導を実施し、交通ルールの手本となるよう心がけております。





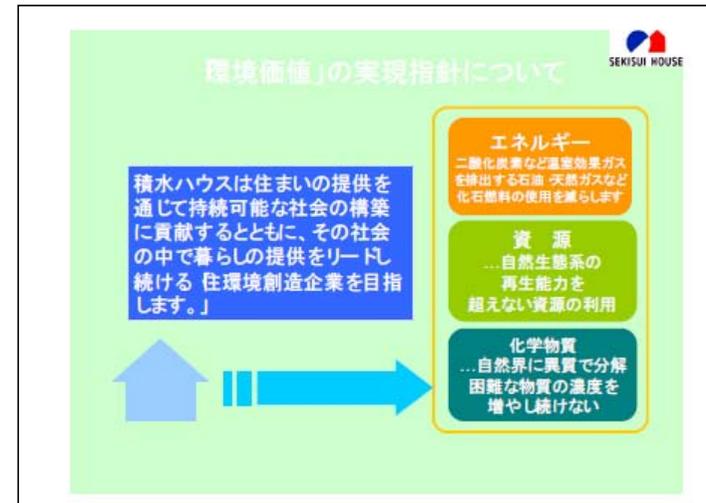
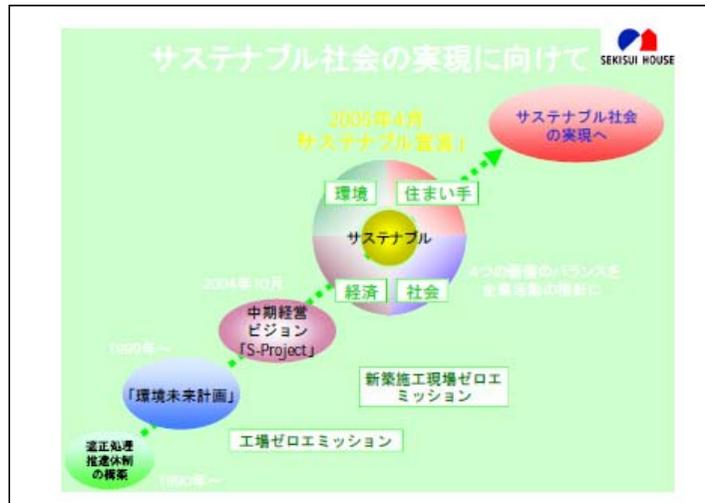
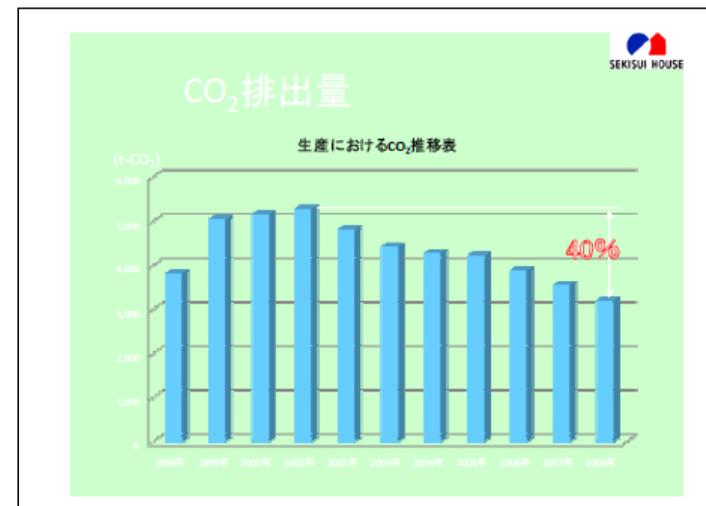
**ご清聴ありがとうございました**

**積水ハウス株式会社 東北工場**

### 3. 7 積水ハウス株式会社東北工場の環境への取組について

積水ハウス(株)東北工場より、環境への取組についての説明を行いました。

プレゼンテーション資料

### 資源面における施策と取組み

SEKISUI HOUSE

**Recycle**

ポリシート → 固形燃料

発泡スチロール → ビデオテープ

### Reuse

SEKISUI HOUSE

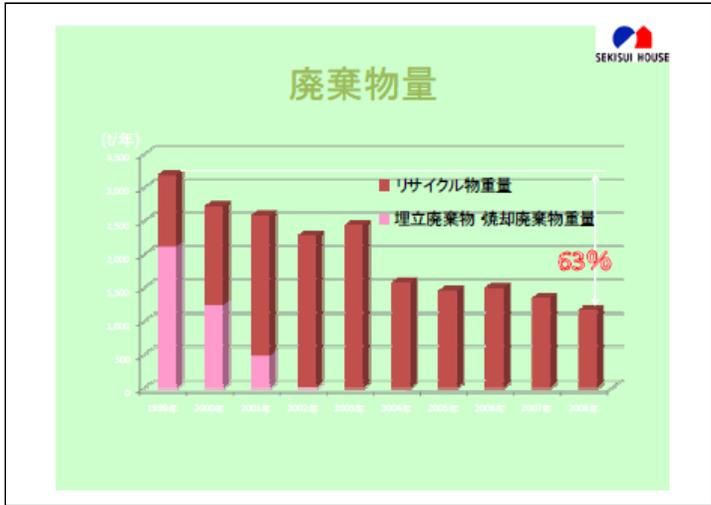
ダンボール梱包 → クリーンケース  
クリーンキャビネット化

### Reduce

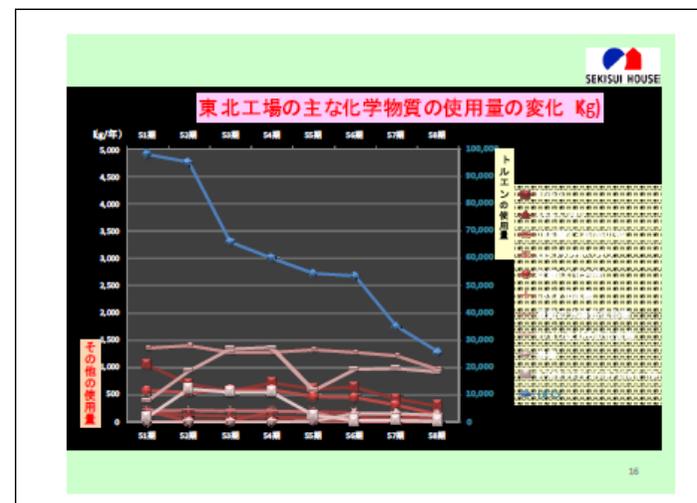
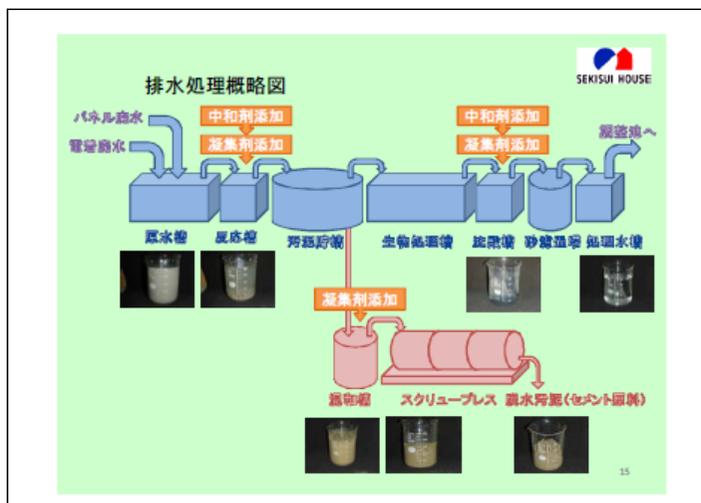
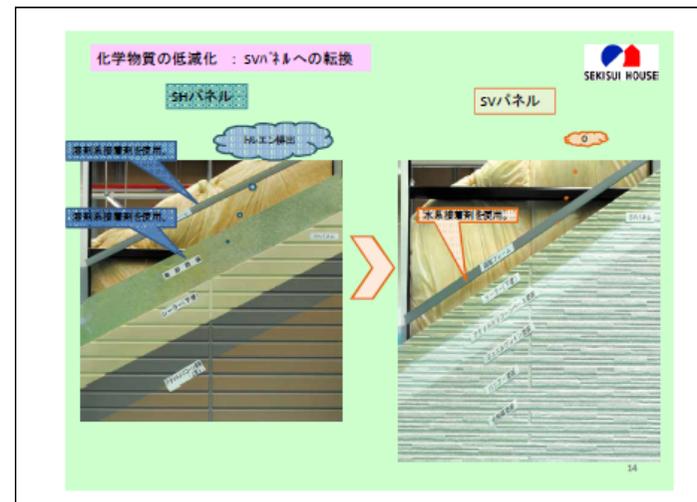
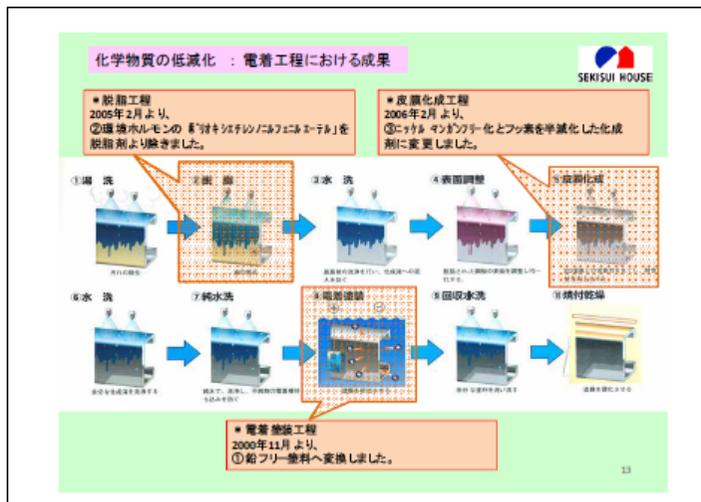
SEKISUI HOUSE

原材料の歩留まり向上

塗料の歩留まり向上







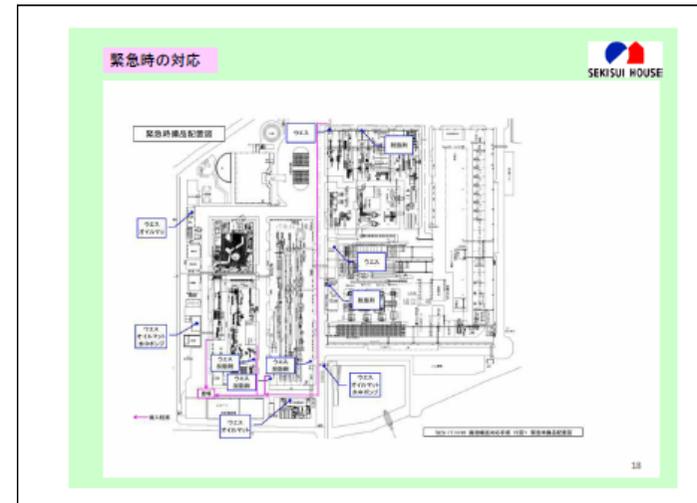
SEKISUI HOUSE

化学物質の管理及び運用について

第59期 環境管理対象業務一覧 抜粋)

業務項目	環境管理対象別	業務内容	実施時期	実施標準	緊急事態対応	備考	環境監視項目	測定	測定頻度	測定方法
製造業務	化学物質の製造	SEKISUIの製造業務	製造 24時間体制 15~23P							
販売業務	化学物質の販売	SEKISUIの化学物質販売業務	販売 24時間体制 15~23P							
その他	化学物質の廃棄	SEKISUIの化学物質廃棄業務	廃棄 24時間体制 15~23P							

17



SEKISUI HOUSE

緊急時の対応手順

緊急事態が発生したら下記の手順に従い、発生部署 発見者 → 設備管理部 → 設備管理部長 → 工場長 → 色附町役場と連絡していただきます。

項目	内容	備考
1. 発生	発生部署 発見者	
2. 通報	設備管理部 設備管理部長	
3. 対応	工場長	
4. 連絡	色附町役場	

19

SEKISUI HOUSE

ご静聴有難うございました。

積水ハウス株式会社 東北工場

20

### 3.8 意見交換会



ファシリテーター

本日は住民の方を代表しまして3人の区長様にお越しいただく予定でしたが、大原区長様の御都合が悪くなり御欠席です。区長様の代わりに住民の方がお越しになられていますので、御意見がございましたら後ほどお願いしたいと思います。その節はよろしくお願ひいたします。

これから意見交換を行いますが、こうした意見交換ではお互いの心を理解して、少しでも分かりあうことが前提となっていますので、相手を誹謗中傷することのないようお願いいたします。また、限られた時間ですので、御意見はできるだけ簡潔にお願いいたします。

それでは意見交換会を開始させていただきます。

本日はプログラムの中で工場見学がありましたが、こんなことを聞いてみたい等あるかと思ひます。大勢の方がおられる会では御意見のある方に挙手いただき御意見を伺ひますが、今回は区長様お二方となりますので、それぞれ御意見を伺ひたいと思ひます。



北大村区長

北大村地区は、東北工場の調整池のところからずっと田んぼを持っており、今は少なくなってきていますが、関連工場から黒い煙が出ていると住民の方より聞いています。また、調整池から流された水がどのように放流されるのか私は分かりませんが、放流される川はサガリ川といい、そのサガリ川の水の色が少し変わっているというような苦情が来ています。このため、それがどういう物質であるのか知りたいと思ひます。



南大村区長

南大村地区は、工場から少し離れていますので、排水等への関心は低く、普段地区の方からお聞きするのは道路に関することとなります。工場に出入りしているトラックや自家用車の道路利用の仕方、そして先ほど工場から御説明がありましたが、道路にポイ捨てされたゴミがよく見られます。

#### (1) 黒い煙とダイオキシンについて



積水ハウス(株)

実は私も気になる時があり、協力会社へ管理方法をお聞きしたことがありますが、年に1回検査を行っており、その時の数値は管理基準値に収まっているとのことでした。朝一では黒い煙が出ていますが、その後徐々に色は収まっているようです。



積水ハウス(株)

黒い煙ですが、あまり身体によいというものではないと思います。ただ、法的に大気へ放出してもよい基準、主にダイオキシンがメインで測定していることもあり、その値は問題がないとのことで運転させていただいています。実際のところ、朝の立ち上がりとお昼休みに一旦燃焼を停止した後、再運転の際に黒い煙が出てしまう状況となっています。ここで立ち上がり時のダイオキシンに関する法的な部分の規制について、県にお伺いしたいと思います。



宮城県

立ち上がり時のダイオキシンに関する御質問ですが、今手元に資料がなく、確認する必要がございますので、この場での回答は控えさせていただきたいと思います。なお、通常、ダイオキシンの測定は、数時間をかけてサンプリングした煙を分析しています。



宮城県

また、焼却炉の規制は施設の規模や燃やすもの等、様々な条件があり、それによって法的な規制が定められています。なお、今問題となっています黒い煙については、ダイオキシンとは別の観点から考えなければならないと思います。



積水ハウス(株)

御指摘の通りで、両方あわせて御回答いただければありがたいと思い、お聞きいたしました。



ファシリテーター

今のお話の中でキーワードがあると思います。一つは「黒い煙」であり、もう一つは「ダイオキシン」であり、「黒い煙」と「ダイオキシン」の因果関係は分からないところがあります。今日は化学物質アドバイザーにお越しいただいていますので、この点について解説いただきたいと思います。



化学物質  
アドバイザー

まず黒い煙についてですが、焼却炉はどうしても燃えはじめは炉の温度が低くなるため不完全燃焼となりますが、炉が暖まってくると完全燃焼します。大きく分けると、不完全燃焼では炭素の粉が出てくることとなり、また、実際に現場を拝見したわけではないためあまり突っ込んだお話しはできませんが、工場から出てくるものの種類によって、例えば工場見学で拝見した塗料の皮膜になった部分も燃えているとすると、ものによってはよく焼却炉から出てくるものの中で塩化水素というものが含まれます。しかし、普通は鼻についても鼻が少し黒くなる程度のものであり、人体に影響を及ぼすものではないと推測されます。

ダイオキシンについては、先ほど県の方よりお話しがありましたが、1時間あたり50キログラム以上燃やせる焼却炉では、1日に4時間ずっと測定し続けてダイオキシンの値を算出しており、これが決められた焼却炉のダイオキシンの測定方法となります。このため、例えば途中で燃やすものがなくなり炉の温度が下がり、また燃やすものが出てきて焼却炉に入れると黒い煙が出ますが、その間もずっと測定しているため、測定の結果としては4時間のトータルの値で算出され、部分的にどうのこうのということはないと思います。なお、通常の焼却炉で基準値を超えるということは、私の経験ではほとんどありません。経験上のお話しとなりますが、申し上げさせていただきます。



宮城県

黒い煙を出している協力会社の名前を教えてください。



積水ハウス㈱

篠崎木工㈱です。

当社からは内装の部材を作っています。主に燃やしているのはムク材の端材と合板であり、プラスチック関係のものは燃やしていないと思います。



化学物質  
アドバイザー

そうすると黒い煙は炭素の粉、いわゆる煤ではないかと思われる。



ファシリテーター

燃やしているのは主に木材ということが分かり、化学物質アドバイザーより煤ではないかとの御意見をいただきました。

ここで、黒い煙が何であるのかが少し見えてきたのではないかと思います。

## (2) 調整池からの排水について



積水ハウス㈱

工場の調整池から水を川に放流する時期ですが、調整池の水は雨水、浄化槽の水、工場の処理水であり、工場の処理水は24時間処理していますので、堰から出る分が川へ流れていくこととなります。水の色が違うとのことのお話をいただきましたが、管理している中では見受けられなかったため、今後はさらに監視の目を光らせていきたいと思っております。



北大村区長

川の底に藻が生えていて、ヌルヌルしているとの御意見もあります。



積水ハウス㈱

工場では放流地点までしか確認していないため、もう少し下流域で水の色の変化があれば、今後そういう状況を御報告いただき、すぐその場所をいっしょに見させていただければ、対応策が分かると思いますので、御協力いただければありがたいと思います。



ファシリテーター

住民と工場双方で連携をとっていただけたら、お互いに安心できるのではないかと思います。

### (3) 道路へのゴミのポイ捨てと運転マナーについて



ファシリテーター

道路へのゴミのポイ捨てについてですが、先ほどの工場への環境への取組に関する御説明の中では、毎年清掃しているとのことですが、いかがでしょうか？



南大村区長

必ずしも積水ハウスとは限りませんが、常に綺麗であればという思いがあります。また、冬場は風が強く、工場内のものが飛ばされて田んぼに入っていることはよく見られますので、発見次第、片付けて欲しいと思います。



積水ハウス㈱

確かにこのあたりは風が強く、工場内の外で保管している保護材等が風で飛ばされてしまうことがあります。協力会社を含めて気をつけるようにしており、加えて現在、協力会社にも月1回清掃活動を行っていただいています。なお、これまでは道路とその傍の部分の清掃をしていましたが、今年の4月に用水路にも沈んでいるとの苦情をいただき、すぐ徹底的に用水路の清掃をさせていただきましたが、その後は用水路も加えて清掃を行っています。また、確かに空き缶や空き袋も落ちていますが、これまでの清掃活動を通してゴミが落ちていれば御迷惑がかかることを従業員は認識していると思いますので、これはおそらく通行者ではないかと感じています。今後も協力会社とともに清掃活動の中で教育を行っていきたく考えています。

また、運転マナーについてですが、トラックに関してはセンコーというところに輸送をお願いしています。スピードは、デジタルタコグラフという機器で監視しており、また、センコーの協力会社のトラックについても監視いただいております。マナーはよくなっていると思います。次に、従業員の

通勤時の運転マナーですが、頭の痛いところで確かに住民の方から苦情をいただくことがございますが、これは従業員に何度も話をしていくことしかなないと考えています。社内では年に2回交通安全の講習会を行い、全員必ず受講させています。また、春と秋の交通安全期間中は周辺の道路に立ってマナーのチェックを行う等の活動をしています。



南大村区長

ただ、よく捨ててあるのは弁当の空き箱もあり、一つの袋に缶やペットボトルも入った形で捨てられています。そうすると、どこの方かは特定できませんが、もしかしたらトラックの方が夜走ってきて食べたものを捨てていることも考えられるかと思えます。



積水ハウス(株)

当工場としては、引き続き、清掃活動を行っていきたいと思います。



ファシリテーター

ここで、本日は傍聴席にも住民の方にお越しいただいていますので、御意見を伺いたいと思います。

#### (4) 傍聴者からの意見について



住民Aさん

工場ではいろいろな化学物質を使用されているようです。したがって、使用している化学物質は絶対に外へ漏れてはならない、これは大原則であると思います。しかし、自然災害というものがやってきます。例えば、地震、台風、竜巻等です。そうした場合の建物の強度はどうなっているのか、これがまず1点目の質問です。

もう一つは工場の中で主に溶接と塗装が大部分を占めていると思いますが、その中でどうしても化学物質が放出されると思います。それらについて測定を行っているかどうか、また、気化する化学物質も扱っていると思いますが、これらは工場からどのくらい排出されているのかをお聞きしたいと思います。

そして3点目は調整池に関してですが、この前の台風では溢れるくらいであったと思いますが、調整池からの排水は常時行っているのか、あるいは一定の水準まで達した時に排水しているのか、その点の説明をもう少しして欲しかったと思います。

また、追加ですが、国道から積水ハウスまでの道路を大原地区では毎年道

路のゴミ拾いを行っており、3年ほど続けていますが、少しずつゴミは減ってきたように感じています。



積水ハウス(株)

建物の強度についてですが、工場内では化学物質を使用していますが、まず建物がこれまで天災によって壊れて化学物質が漏洩したことはありません。どのくらいで壊れるかということはありませんが、もし天災によって工場内の薬品が漏洩したとしても工場外に出ることはありません。例えば電着塗装工程では、塩酸や苛性ソーダを使用していますが、そのタンクの設置場所には防壁があり、もしタンクが破損したとしてもその壁で外に流れ出ないような仕組みになっています。また、排水処理場においても薬品置き場には防壁があり、そこで抑えることとなっています。溶接と塗装工程での化学物質の測定ですが、塗装工程のトルエンが排出されるところに関しては作業環境測定を行っていますが、化学物質としての環境測定は行っていません。また、調整池からの放流ですが、工場からの排水に関しては24時間処理を行っており、常時放流している状況です。



住民Aさん

建物の強度について、どのくらいの地震で壊れるかは分からないとのことですが、例えば震度6やマグニチュード8までであれば大丈夫な建物を設計しましたというような御説明をいただきたいのですが、...



積水ハウス(株)

工場の建築の専門ではございませんが、当工場の建設当時から携わっていらしたので、分かる範囲で回答させていただきます。当工場は建築基準法に則っており、法の基準は満たしています。また、ここは多雪地帯であり、1メートルの雪の重みには耐え得る強度であります。



積水ハウス(株)

御質問の震度についてはお調べして、別途御報告させていただきます。なお、今積雪の話があり、確か8年ほど前に大雪となりましたが、この工場も大きな屋根であり、均一な1メートルの積雪であれば耐えますが、この時強い風で雪が押し流されて東側にたまり、2メートル半以上の積雪が柱にかかったことがありました。実際にその時は、工場の梁を作っているプレートが曲がりましたが、建物自体が倒壊したことはなく、すぐ補強を施し対策を行いました。地震については、2、3年前に震度5近くの地震がありましたが、それ以上の地震は経験していないため分かりません。なお、過去の地震の際には建物自体は問題なかったのですが、水道やガスの配管が部分的に外れたことはありました。水道については浄水のため皆様に御迷惑をおかけすることはないと思いますが、ガスについては皆様に御迷惑をおかけすることもございますので、対策を行っている状況です。



住民Bさん

今日工場見学をして、さすが積水ハウスと思いました。ただ、自社ではできていたとしても協力会社には浸透していないこともありますので、協力会社への取り決め、管理指導、監査等はどうな仕組みでされているのか御説明いただきたいと思います。また、グリーン購入の際に契約書等あるかと思いますが、ISO14000ではどのように対応されているか等も御説明いただきたいと思います。



積水ハウス(株)

協力会社との関係で、例えば品質に関する指導ということであれば品質管理部という部署で定期的に指導を行っています。マナーや苦情等に関する点につきましては、月1回、協力会社との連絡協議会を設けており、その中で指摘等を行っています。



ファシリテーター

今日は初めてということと、大変短い時間の中での意見交換ということで、なかなか十分に紹介しきれないこともあったかと思いますが、それでも今日の話し合いの中でかなり成果はあったのではないかと感じています。今後もこうした話し合いを進めていくことで、少しずつお互いにより関係を築いていくことができ、安心につながっていくのではないかと考えます。なお、地震の強度については、今この場で回答することは難しいと思いますので、工場の方より今後分かった段階で御回答いただく旨、お話しただけだと思いますので、今後もこうした話し合いを続けていただき、皆様に安心して住めるまち作りをしていただけたらと思います。本日は以上で終了させていただきます。皆様の御協力、ありがとうございました。

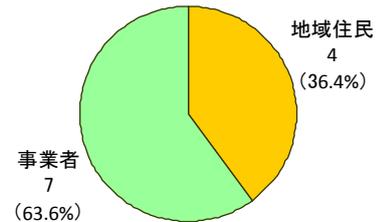
## 4. 参加者の評価・感想

### 4.1 参加者・傍聴者への事後アンケート調査

リスクコミュニケーションモデル事業に出席した感想やその効果を確認するため、意見交換終了後に、宮城県より参加者ならびに傍聴者に対してアンケート調査を実施しました。

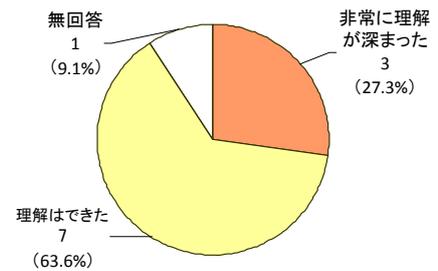
どちらの立場で御参加されましたか？

項目	回答数	割合
地域住民	4件	36.4%
事業者	7件	63.6%
合計	11件	100.0%

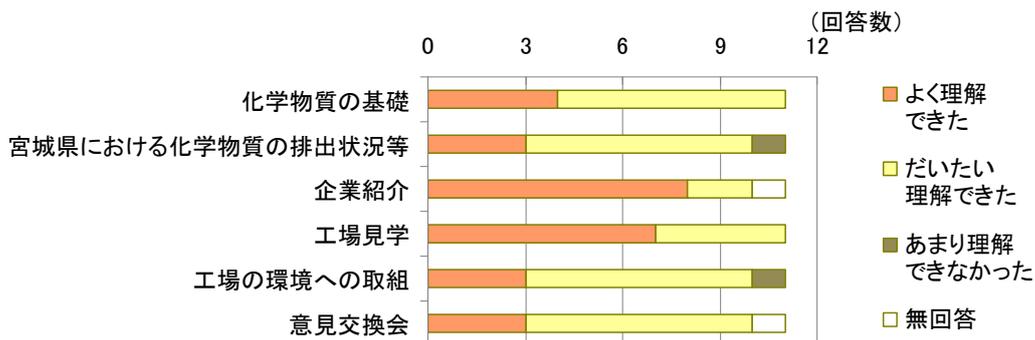


本日のリスクコミュニケーションを傍聴して、積水ハウス(株)東北工場の化学物質管理に対する理解は深まりましたか？

項目	回答数	割合
非常に理解が深まった	3件	27.3%
理解はできた	7件	63.6%
あまり理解が深まらなかった	0件	0.0%
無回答	1件	9.1%
合計	11件	100.0%



本日の内容について、それぞれあてはまる評価を選択して下さい。  
また、感想や御意見を自由に記入して下さい。



意見・感想

・工場見学について

実際に見学する前に製造工程をプレゼンして欲しかった / 場内がだいぶ広いのにも関わらず、くずカゴが少ないと感じた。3R活動によるためか？

・東北工場への環境への取組について

専門的な言葉が出てきて、一般の人に伝わったのか疑問

・意見交換会について

大変参考になった / 住民の方が区長のみだったが、もっと参加してもよいと思った

積水ハウス(株)東北工場について、もっと詳しく知りたい情報がありますか？  
自由に記入して下さい。

有機溶剤、品名等を公開して欲しい / 今後の取組 / 化学物質以外のリスクへの対応 / 協力会社への環境面の指導

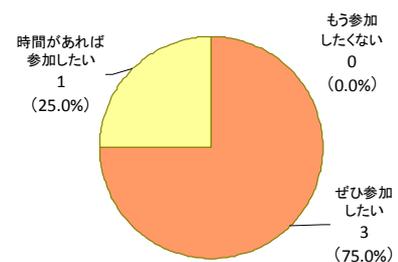
積水ハウス(株)東北工場の化学物質管理の取組に対する感想を記入して下さい。

しっかり取り組んでいると思った / 大変よく管理されている / よく分からない / 協力メーカーへの指導や管理を社内と同様に実施をお願いしたい。契約書に盛り込むことが重要 (ISO9000 だけでなく、ISO14001 にする) / ISO14001 に対する取組はデータとして素晴らしい活動である / 時代に先駆けた成果をあげていて素晴らしいと思う / 地域住民の目線での踏み込んだ対応が期待される取組の説明を踏まえ、労働者の安全作業・環境への影響もきちんと分かった上で管理・運営ができるよう参考にしたい / 対応がよいと思ったが、できればもっと詳しく聞きたい

< 地域住民の方にお伺いします >

次回、リスクコミュニケーションを開催する場合には参加したいと思いますか？

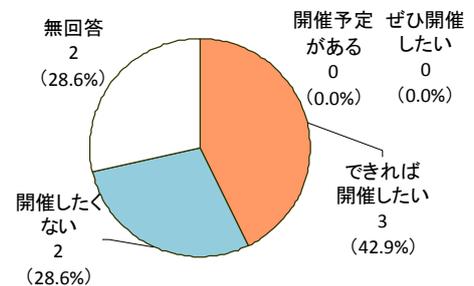
項目	回答数	割合
ぜひ参加したい	3件	75.0%
時間があれば参加したい	1件	25.0%
もう参加したくない	0件	0.0%
無回答	0件	0.0%
合計	4件	100.0%



< 事業者の方にお伺いします >

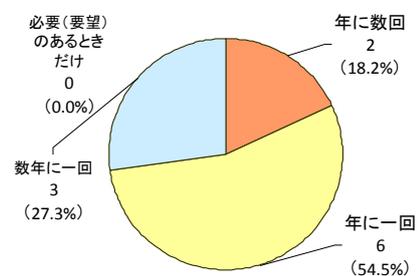
貴事業所でリスクコミュニケーションを開催する意向または予定がありますか？

項目	回答数	割合
開催の予定がある	0件	0.0%
ぜひ開催したい	0件	0.0%
できれば開催したい	3件	42.9%
開催したくない	2件	28.6%
無回答	2件	28.6%
合計	7件	100.0%



リスクコミュニケーションはどのくらいの頻度で開催するのが適切と思いますか？

項目	回答数	割合
年に数回	2件	18.2%
年に一回	6件	54.5%
数年に一回	3件	27.3%
必要(要望)のあるときだけ	0件	0.0%
無回答	0件	0.0%
合計	11件	100.0%



今回の宮城県によるモデル事業について、御意見や感想を記入して下さい。

- ・ こういう機会が今までなかったのが大変有意義であった。
- ・ モデルになって欲しい。
- ・ 変更になった日程等分からなかった。連絡されていない。
- ・ 意見交換の時間をもっと長く取って欲しい。
- ・ モデル事業なのでやむを得ないと思うが、市民の目線では化学物質に限定するのではなく全てのリスクについての情報が欲しいと思う。モデル事業としてこのような機会を提供し進めていくのはとてもよいことだと思う。
- ・ 実際の様子を見ることができ、よい勉強となった。

#### 4. 2 ファシリテーターの評価・感想

工場と地域住民の初めてのリスクコミュニケーション、初回から化学物質をテーマとして話し合うまでには至りませんでした。しかし住民にとって日頃気になっていることを直接工場の方々に質問でき、「な～んだ、そういうことだったのか。」と分かった。これは大きな理解につながり歩み寄りになったことと実感しました。具体的に記しますと地域住民からの質問に「関連工場から黒い煙が出ている、黒い煙は何だろう？」と。工場からの回答の中で、この関連工場では内装の部材を作っている、ムク材の端材と合板を燃やしてい

る。すると黒い煙は炭素の粉、いわゆる煤ではないかということが分かりました。また、工場の調整池から水を川に放流している件では「川の一部で水の色が変わっている、川の底に藻が生えてヌルヌルしている。」と質問がありました。工場側では放流地点までしか確認していないため、もう少し下流域で水の色の変化があれば、今後そういう状況を御報告いただき、すぐその場所をいっしょに見させていただければ、対応策が分かるので今後は双方で連携をとり問題を解決していきましよう」と提案がされました。顔の見える関係になり、お互いに話をしやすくなったのではないのでしょうか。

リスクコミュニケーションは1回開催したからもう開催しなくてもよいということはなく、これを機に会を重ね、お互いを認めあっていって欲しいと切に願いました。

#### 4.3 化学物質アドバイザーの評価・感想

事前アンケートによると職業は農業が多く、事業所に関して知っている内容は地域との交流と工場の事業内容及び製品情報が多かった模様です。これを見ても事業所の近隣とのコミュニケーションの努力が伺えました。

今回の意見交換では、化学物質の有害性や工場の管理体制に関する質問はむしろ少なく、関連工場からの黒い煙や排水の放流による河川水の色の変化、近隣道路の車両の通行に関する事、建物の耐震性能に関する事等に質問が寄せられました。化学物質アドバイザーとしては黒い煙に関する解説を行うことができました。

初めての説明会で時間も限られており、事前のアンケートの知りたい内容や不安に感じていることに対しては十分に回答できていないことが少し残念ですので、事業者は今後も回数を重ねて実施していただき、少しずつ答えて行きながらコミュニケーションを深めていただければよいなと感じています。

#### 4.4 宮城県環境生活部環境対策課の評価・感想

積水ハウス(株)東北工場では、以前から納涼会等を通して周辺住民との交流を行ってききましたが、今回初めて、県のモデル事業としてリスクコミュニケーションに取り組みました。

準備に当たっては、色麻町には事前アンケートや参加住民の選定、工場には説明資料や会場設営等の御協力をいただくとともに、台風による日程変更にも快く対応していただきました。

事前アンケートでは健康や環境に関わる内容の御意見を数多くいただき、工場に対する住民の関心の高さが明らかになった一方で、具体的な事業内容や環境対策について十分に知られていないこと等、これまで工場や行政が知ることのできなかつた住民の生の意見に触れました。

開催当日は、化学物質アドバイザーの分かりやすくかみ砕いた説明や、意見交換でのファシリテーターの的確な司会進行と工場の丁寧で誠意ある対応により、充実したコミュニケーションを行うことができました。

また、工場では通常業務として工場見学を受け入れているため担当者の経験が豊富で、見学ルートの案内や説明等非常にスムーズに実施されていた点も印象的でした。

今後、工場による継続的かつ自主的な取組を進めていただき、工場と地域の相互理解を深めながら地域との共生を実現されることを期待しています。

#### 4.5 色麻町町民税務課生活衛生係の評価・感想

宮城県環境生活部環境対策課のお取り計らいにより、色麻町内の企業「積水ハウス(株)東北工場」をモデルとしていただき誠にありがとうございました。

会社が操業開始されて早、12年を経過しようとしています。そんな中、地域住民側としては常に環境(トラブル)に対する不安が日々続いたものと思われま。しかし、今回の会社側の専門的な説明を受け、住民に対する環境問題について日夜努力されている様子が伺われました。また、操業以来常に行政区長を始め地域住民とのコミュニケーションを図り交流を深めてこられたことは行政にとっても大変ありがたいことでもあります。

また、今回、化学物質アドバイザーからの貴重なお話をいただく等、地域住民の不安が解消されるようなお話もあり大変参考になりました。

つきましては、今後も引き続き住民が快適に生活を送る為にも、なお一層環境に対する意識の向上を図り、生活環境に対する不安を与えることのないように考慮していただくとともに、万が一のトラブル発生時には迅速な対応と地域住民へ納得のいく説明をしていただくようお願いします。また、この機会を通じて益々相互の理解が深まることを期待します。

#### 4.6 積水ハウス(株)東北工場の評価・感想

今回このような形でリスクコミュニケーションを行いました。当工場の取組を地域住民の方々に知っていただくよい機会であったと思います。弊社だけではこれほどのアンケート調査はできず、地域住民の方々が抱えている不安・関心事等を吸い上げられなかったと思います。今後は違った形になると思いますが、地域住民の方々と輪をもち環境の改善に邁進していきたいと思。います。

以上