

株式会社ケーヒン角田第一工場における
対話事例

於 宮城県角田市

1. 目的と事前準備

1.1. 実施のきっかけ

株式会社ケーヒンは、地域住民との対話のきっかけをつくり、今後定期的に地域住民との対話を実施していきたいと考えている中で、昨年度のモデル事業を傍聴した。また、宮城県主催によるリスクコミュニケーションセミナー（2010年6月開催）でのアンケート等において、地域住民との対話について実施意思を示したため、意見交換会の実施につながった。

1.2. 目的

株式会社ケーヒンの環境取組基本姿勢には、「業界トップレベルの環境マネジメント体制を目指して」とある。その実現のため、企業市民として、地域社会の環境保護に積極的に支援・協力活動を行い、社会から高い評価を受けるよう努めている。

その取組のなかで、地域社会と会社のコミュニケーションを通して信頼関係を強化するため、具体的には次のようなねらいを設定し、意見交換会を実施した。

- 地域との情報交換・交流を図り、地域との信頼性を保つ。
- 工場見学や情報の共有化を図ることにより、地域住民への安心感を与える。
- 定期的を実施することにより、会社の姿勢を明確にする。

1.3. 事前準備

- ・ 県、市との日程調整
- ・ 事前打ち合わせ
- ・ 現場確認
- ・ 事前アンケートの実施

1.4. 事前アンケート

- 実施時期 平成22年10月1日(金)～平成22年10月12日(火)
- 実施機関 宮城県環境生活部環境対策課
- 回答数 回答82世帯／配布350世帯(回収率23.4%)

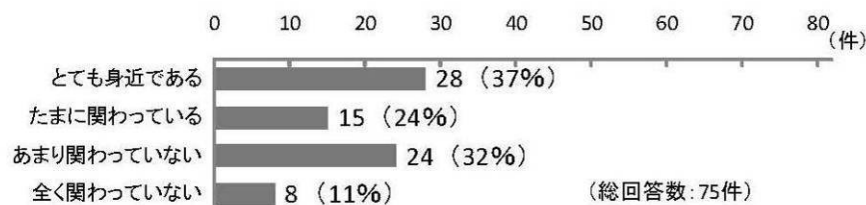
1 化学物質に関する設問

(1) 化学物質についてのイメージ (自由記載)

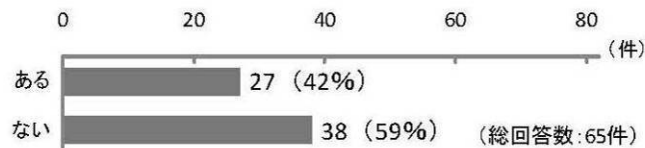
<主な回答内容>

身体・健康に悪い／取扱を間違えたり知識がないと危険／環境破壊, 大気・水・土壌汚染／目的によっては有用だが, きちんと管理しないと健康・環境に悪影響／生活向上, 毎日の生活に不可欠／有害なもの／目に見えないので心配／人工的に作られた物質／身の回りに多くある／世間では一方的な間違ったイメージと歪んだ認識がある／知ることによって, 各自が対策を考え, 未然に防止できる／有害なもの無害なもの／多種あり, 生活に密接に関わる／どんなものかピンとこない

(2) 化学物質が生活にどの程度関わっていると思うか (1つ選択)



(3) 化学物質について知りたいこと (1つ選択。「ある」の場合は, 内容を自由記載)

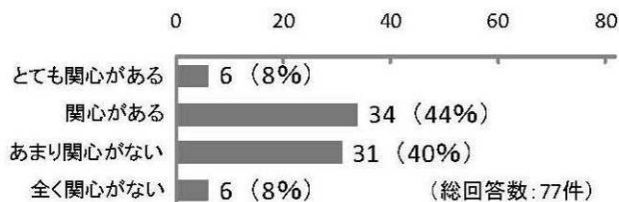


<「ある」の主な回答内容>

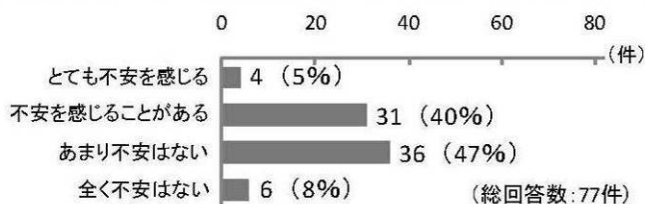
どんなものを何に使っているのか／安全性の確認／きちんと処分されているか／身近で使われる物質の種類, 効用, 安全性, 管理方法, 環境対策, チェック機能難し過ぎて分からない／少量でも長期だと悪影響があるか／有害か無害か／工場から出る化学物質, 使用している化学物質名, 量／空気中や川の水に含まれていることでの日常生活や農作物への影響

2 (株) ケーヒン角田第一工場に関する設問

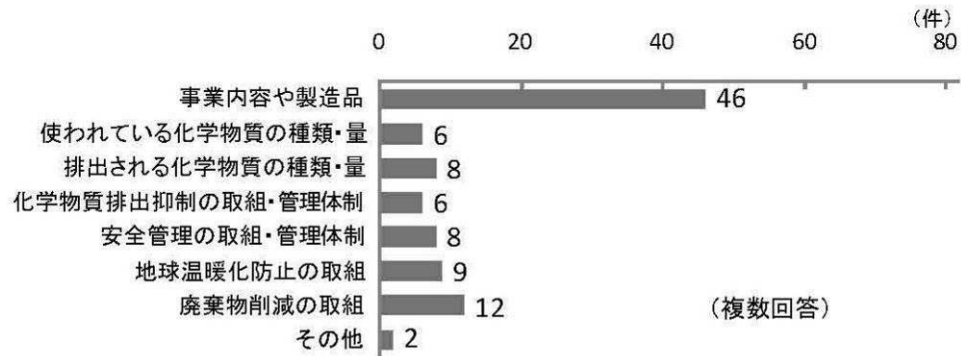
(1) 工場で取り扱っている化学物質についての関心の度合い (1つ選択)



(2) 工場で取り扱っている化学物質について不安があるか (1つ選択)



(3) 工場について知っていること（複数選択。「その他」の場合は内容を自由記載）



<「その他」の主な回答内容>
 ホンダの車の部品製造だと聞いた

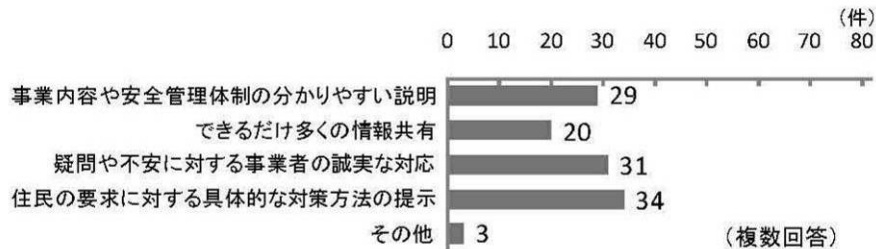
(4) 工場への疑問、不安、お願いしたいこと（自由記載）

<主な回答内容>

散歩の時などに臭いが気になることがある／常に雑巾の生湯きのような悪臭が非常に気になり、何が原因なのかが調べてほしい／種々の化学物質の活用と管理体制への取り組み励行／世間でも数々の事故が発生しているため、現状より一段上の監査体制の強化と、第三者機関からの監査を取り入れた事故発生防止対策／会社でも考えているだろうから、それを信じている／可能ならば、県が主催することではなく、もっとケーヒン自体が地域に対し門戸を広げて PR すべきだと思う／朝晩の通勤時の交通渋滞／職員教育の徹底／事故の無いように／安全・環境対策の説明／工場で使用される化学物質の種類、量、目的の開示／通勤者の安全運転、マナー向上／

3 リスクコミュニケーションに関する設問

リスクコミュニケーションに期待すること（複数選択）

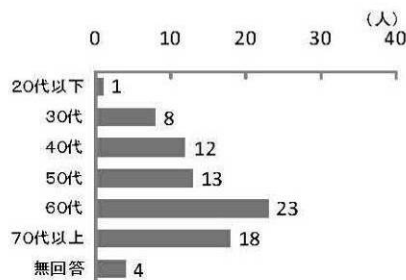


<「その他」の主な回答内容>

(株)ケーヒンでの化学物質の使用状況／環境リスク、特に地域住民への影響度合いはどのくらいのものか

4 回答者に関する設問（任意回答）

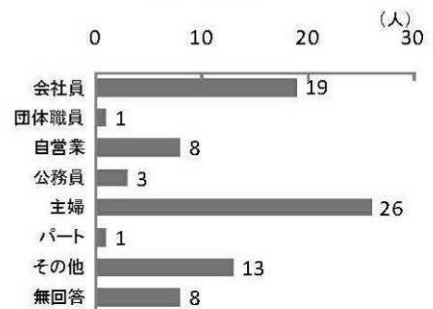
(1) 年齢



(2) 性別



(3) 職業



2. 実施概要

■ 開催日時

2010年11月24日（水曜日）14：00 ～ 16：40

■ 事業所名

株式会社ケーヒン 角田第一工場

■ プログラム

- 14：00 開 会
14：00～ あいさつ
14：10～14：20 企業紹介、角田第一工場紹介（株式会社ケーヒン 角田第一工場）
14：20～14：40 化学物質に関する講演（化学物質アドバイザー 寺沢 弘子）
14：40～14：50 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）
14：50～15：30 工場見学
15：30～15：50 株式会社ケーヒン 角田第一工場の環境保全への取組について
（株式会社ケーヒン 角田第一工場）
15：50～16：35 意見交換会
16：40 閉 会

■ 配布資料

- 次第・参加者名簿
- 座席表
- 「株式会社ケーヒン 会社案内」
- 「化学物質の環境リスク」
- 「宮城県における化学物質の排出状況等について」
- 「化学物質アドバイザーがお手伝いします」（環境省パンフレット）
- 「株式会社ケーヒン角田第一工場の環境保全への取組について」
- 住民アンケート集計結果
- 参加者・傍聴者アンケート

■ 参加者・会場レイアウト

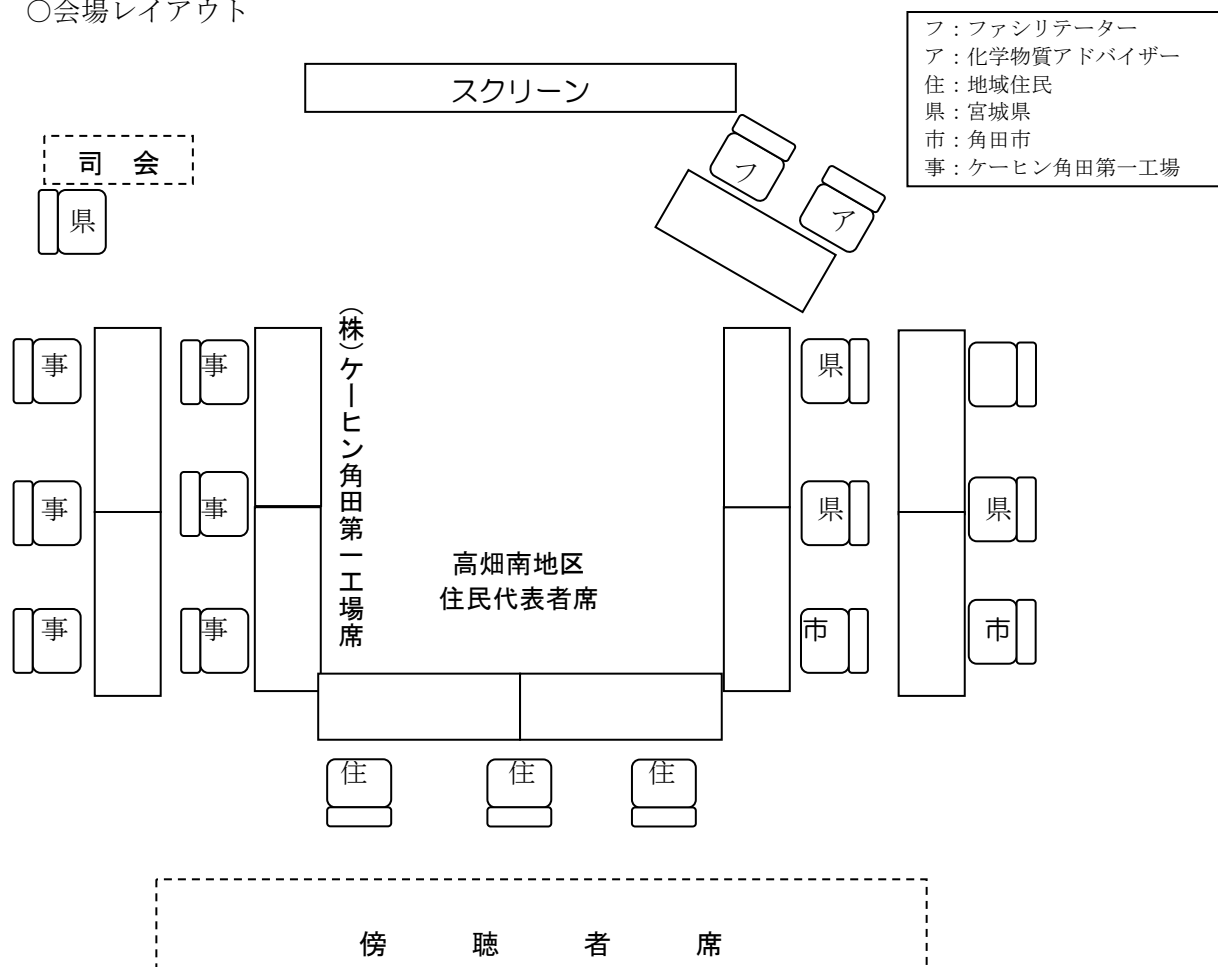
○参加者

		計 17 名
ファシリテーター	大歳 幸男氏	1 名
化学物質アドバイザー	寺沢 弘子氏	1 名
地域住民	高畑南行政区 区長、副区長、会計	3 名
宮城県	環境生活部環境対策課 課長他 1 名、仙南保健所 技術次長他 1 名	4 名
角田市	生活環境課 課長他 1 名	2 名
株式会社ケーヒン 角田第一工場	工場長、環境保全部 部長他 11 名	13 名

○傍聴者

		計 44 名
地域住民		11 名
宮城県内事業者		16 名
その他		10 名

○会場レイアウト



3. 意見交換の状況

3.1. 意見交換前に実施された内容

■ 企業紹介 角田第一工場紹介

資料に基づき、(株)ケーヒン 角田第一工場が企業紹介を行った。

■ 化学物質に関する講演

5.1 に示す資料等を使用し、化学物質アドバイザーが化学物質の環境リスクについて説明を行った。

■ 宮城県における化学物質の排出状況等について

5.2 に示す資料等を使用し、宮城県環境生活部環境対策課が宮城県における化学物質の排出状況等について説明を行った。

■ (株)ケーヒン角田第一工場見学および環境保全活動の取組について

工場見学の後、(株)ケーヒン 角田第一工場の環境保全への取組について説明がなされた。

3.2. 意見交換

ファシリテーター	<p>本日、議事進行をつとめさせていただくファシリテーターです。</p> <p>ファシリテーターという言葉はあまり聞き慣れないかもしれませんが、簡単にいうと、建設的な意見が出るように司会進行をする役割のことです。</p> <p>本日は、終了時間がかぎられておりますが、前のプログラムが長引いたこともあり、皆様のご意見を十分ディスカッションすることができない可能性があります。ケーヒンさんではこのような活動をこれからも継続して、また第一工場だけでなく他の工場でもおやりになる計画もあるということです。積み残した話題があれば引き続き議論していただければと思います。</p> <p>これからは、ご意見がある方は手を挙げて意見を言ってください。</p> <p>それから、基本的には前にいらっしゃる方に意見交換をお願いしますが、時間が余りましたら、傍聴の方にもご意見をいただきたいと思っております。</p> <p>それでは、住民の方の意見を言っていただく機会ですので、住民の方のご意見をいただきたいと思っております。</p> <p>予め質問票をいただいているのですが、そこで出していた質問以外でもかまいませんので見学した感想も含めて発言していただければと思います。</p>
----------	---

高畑南行政区 区長	<p>私はこの会社の近くに 40 年以上住んでいます。会社より先に住んでいるのですが、今日、初めて会社を見学しました。予め記入した質問書の内容については、見学した事で半分くらいは解決できたかと思えます。また、先ほどケーヒンからの説明も聞き、その通りにされているのであれば、完璧で、区に対しても、住民の方に対しても問題は起きないものとおもいます。</p> <p>一点、廃棄物の処理や確認を厳重にやっておられるようですが、先ほど見学中にトランスみたいなものが見受けられました。</p> <p>ケーヒンさんとは直接関係はないのですが、地元の業者さんが扱っていたと思われる同じような変圧器が多数捨ててあるという苦情が出ていたことがありました。住民の方からの要請もあり、市役所と相談し、県の方から業者に指導していただきましたが、実際はどのように処分されたのかが気になっています。</p>
ファシリテーター	不法投棄の問題ですね。県の方は内容を把握されていますか？
県（保健所）	<p>その件は、私どもでも把握しております。急に処分するというわけにはいかないものなので、内容等を調査した上で、適正に処分するよう事業者に指導し、現在は適切に保管されている状況です。</p> <p>トランスについては PCB の問題がありますが、こちらの工場内にあるものについては問題がないものかと思われます。</p>
ファシリテーター	トランスの中に入っている微量 PCB の問題については、区長さんから県の指導方針についてご質問がありました。この件は後ほど皆さんのご質問を整理する中で議論したいと思います。
高畑南行政区 副区長	<p>本日、工場を見学させていただき、大変きれいで整然としていて、廃棄物も非常に減っている、環境関係の取組みもよくされていることが分かりました。こういうことは、我々住民としても非常に関心のある事です。これまでも特に問題がなかったのですが、これからもそういうことがないようにしていきたいと思えます。また、何かおこりそうな場合はお互いに対話をしながら、住民訴訟などの事態にならないようにこれからも宜しく願います。</p> <p>一点、いろいろな環境問題への取組を伺ったのですが、関連会社の環境への取組みについてはどのようなことをされているのかご説明いただければと存じます。</p>
ファシリテーター	<p>ご質問については後ほどまとめて整理します。</p> <p>訴訟とか紛争になる前に、このような対話の機会を設けて欲しいということですね。工場長、今後も続けて欲しいというご意見ですが、いかがでしょうか？</p>
工場（工場長）	是非そうさせていただきたいと思えます。

高畑南行政区 役員	<p>本日の議題にはあまり関係がないのですが、ケーヒンのおかげで角田市にこれだけの雇用があるということは大変有難いことだと思っています。</p> <p>事前のアンケートの中に、工場でとりあつかっている化学物質に不安はありますかという質問がありましたが、これまで全く気にせずに過ごしてきました。今回は分からないことを聞く、事業所の取組を知るという意識で参りましたので、先ほどのご説明いただいた内容でほとんど安心できました。</p>
ファシリテーター	<p>事前に皆さんからいただいた質問を整理してみました。</p> <p>事業所に対する質問として、工場で使用されている化学物質の年間使用量は？ということでしたが、これは先ほどご説明がありましたので十分かと思えます。また、有機溶剤使用時の工場外への排気濃度を測定しているか、排出される化学物質による環境への影響はという 2 点については、後ほどご説明いたしましょう。また、先ほど副区長さんからお話しがあった関連会社に関する環境教育はどうなっているかということについてもご説明いただこうと思えます。</p> <p>それから、傍聴の市民の方からもご意見があるようですのでお話しいたしましょう。</p>
傍聴席 市民	<p>ケーヒンの社員の方がこの地域で、ごみ拾いや清掃作業などをされている姿をお見受けしています。非常に有難い事であるとおもっていますが、もう少し地域住民にアピールしてはどうでしょうか。今回傍聴に参加するにあたってケーヒンの HP を見てきましたが、取組みが紹介されている様子もないので、もっと地域の方も参加できるように案内するなど、啓発もふくめ情報発信されたら良いのではないのでしょうか。</p>
ファシリテーター	<p>地域貢献活動についてもアピールしていただければ住民側も参加できるのではないかと、というご意見でした。非常に建設的なご意見ありがとうございました。</p> <p>続いて、行政に対する質問を紹介します。今回のリスコミの実施の趣旨について、ケーヒンが選ばれた理由などを説明して欲しい、環境ホルモンや PCB の扱いについてどうしているのかというご質問がありました。また、角田市はもっと市民に対する情報提供をして欲しい、定期的に点検、検査を実施し市民にありのままを公表して欲しいというご質問ご意見があったことをご報告します。</p> <p>化学物質アドバイザーに対する質問は、PRTR 制度の趣旨について、これは何故今回ケーヒンでリスコミを行っているのかということと重なるかと思えます。その他、ケーヒンで使用している化学物質の有害性について、化学物質が環境に与える影響はどんなものがあるのか、発がん性物質の取り扱い方法で工場外への排出防止策はどんなものがあるか、という質問がありました。</p> <p>全ての質問に回答するのは難しいと思いますので、まず何故今回ケーヒンでリスコミを実施する事になったかということが非常に肝心だと思いますので県の方、回答して下さい。</p>

<p>県（環境対策課）</p>	<p>冒頭の挨拶で少し触れましたが、宮城県では昨年度からの 3 年間でモデル事業の実施期間として、リスクコミュニケーションという事業はどうあるべきか、これから各事業者はどうやっていけばいいのかということなどを学ぶと同時に、先進的な事業者において実際にリスコミを実施してもらい、その実施された事業者の考え方や参加された住民の方のご意見をいただきながら、3 年間のモデル事業をきっかけにして、県内での取組を広げることとしています。そういう意味では、昨年からの 3 年間はいわゆる啓発・広報の期間となっています。</p> <p>今回、何故こちらの会社でリスコミを実施する事になったかという経緯ですが、県では事業者に対し講習会を開催し、講習会に参加された事業者の方にリスコミのモデル事業を実施しませんかという働きかけをしています。その中で手を上げていただいた事業者にこのリスコミを実施いただいております。昨年は 2 社、今年はケーヒンの角田第一工場での開催となりました。</p> <p>つまり、何か問題があるからというわけではなく、県のモデル事業の一環として環境問題について先進的な事業者であるケーヒンに他の事業者の参考例となるように今回実施していただいたということです。</p>
<p>ファシリテーター</p>	<p>何か問題があるから今回実施したというのではなく、率先して実施いただいたということですね。</p>
<p>高畑南行政区 区長</p>	<p>県の働きかけで実施されたということなのですね。これまで特に問題も無いただろうと信頼していたのに、今回のアンケートのようなものを配布することになり、何か問題があったのかとびっくりしたり、設問の内容も素人にはわかりにくかったので正直困りました。</p>
<p>ファシリテーター</p>	<p>先ほど仰った方がいましたが、なにか問題が起きてしまう前に、このような対話の機会があることがお互いのために重要だということですね。</p> <p>PRTR 制度の中で、このリスクコミュニケーションがどう関連するかという疑問があるかと思いますが、アドバイザーさんどうでしょうか？</p>
<p>アドバイザー</p>	<p>PRTR 制度とは、どんな化学物質がどこからどれくらいどんなところへ出ていっているのかということ把握してそれを公表する仕組みです。ですから工場とか事業者は、自分のところで使っている化学物質がどれだけ大気、空気中に排出されたか、あるいは水、川に流したか、あるいは廃棄物として業者に処理を委託したかなどについて、公表するという仕組みです。これは公表するというだけで、翌年あなたのところは排出量が多いから来年これだけ減らささいというような義務が生じるものではありません。しかし公表される事で誰でもがそのデータを見ることができますので、同業他社との比較もできます。それによって自主的に化学物質の排出量を削減しようとか、リスクを下げるための努力をしようという自主管理の動きに期待した仕組みです。そのために自分たちだけで対策をたてるというのものもあるのですが、地域や行政の意見をききながらリスクコミュニケーションを進めるということは非常に大きなポイントになります。</p>
<p>ファシリテーター</p>	<p>PRTR は企業が自主的にどういう化学物質をどれだけ出しているかという制度ですね。</p> <p>ここで排出量と移動量という言葉が出ていますが、排出量の意味はだいたい分かりますね。工場からどれだけ、主に大気や水に排出しているかということですね。</p> <p>移動量についてはいかがでしょうか？</p>

アドバイザー	<p>工場で使っている化学物質を回収して専用の業者に処理を委託したような場合、工場の外に出て行く事になります。あるいは、下水道利用の場合、工場処理した水が直接川や海に流れるのではなく、下水処理場に集められ、そこで処理をすることになりますから、これも移動とすることができます。それが移動量です。</p>
ファシリテーター	<p>ケーヒンさんのデータで排出量と移動量がでてきた図がありましたが、排出量はとても少ない。しかし移動量が多いということになっています。この移動量は廃棄物処理業者に処理を委託し、適切に処分されているので、おそらく環境上にも問題がないと思います。</p> <p>一方で、排出量というのは直接皆さんの体に入ってくる可能性があります。この排出量は配布された環境報告書に載っています。有機溶剤関係では、トルエンで年間 200kg、キシレンで年間 80kg ということですね。私が申し上げることではないのですが、他の事業者さんと比較するとはるかに少ない量になっているのではないかと思います。</p>
高畑南行政区 区長	<p>工場の廃水はさっき見た工場のまん中の排水溝から流しているのですか？</p>
工場	<p>廃水は全て公共下水道に流していますので、排水路には流れていません。</p>
ファシリテーター	<p>直接、川には流れていない、行政が管理している下水道に流れているので全てそこで処理していますということですね。</p> <p>それでは、ケーヒンさんに対して、「有機溶剤使用時の工場外への排気濃度を測定していますか」という質問がありましたが、こちらはどのようにでしょうか？</p> <p>ここで排気濃度という言葉なのですが、これは排出ガス中の濃度ということになるかと思います。</p>
工場	<p>有機溶剤使用時の排出ガス中の濃度の測定について回答します。濃度の基準としては、VOC（揮発性有機化合物）に関する全国一律の基準がありまして、一定規模以上の VOC や有機溶剤を使用する大きな施設に適用されるものがありますが、それに該当する施設はケーヒンにはありません。</p>
ファシリテーター	<p>つまり測定していないということですね。それはつまり、ケーヒンさんの施設は、測定が義務づけられているほどの施設ではないということですね。</p> <p>では関連会社の社員教育を含めて環境教育をどうしていますかという質問についてはいかがでしょうか。</p>
工場	<p>関連会社も含めた社員への環境に関する教育ですが、ISO の活動の中で環境教育という分野があり、子会社も含めて実施しています。</p>
ファシリテーター	<p>ISO14001 の取組の一環として従業員、関連会社や協力会社への教育をきちんとしているということですね。</p> <p>では行政に対する質問で、PCB や環境ホルモンについてはいかがでしょうか。</p>

県（環境対策課）	<p>まず、環境ホルモンについてですが、平成10年頃から、県内の河川や海域等、各水域で測定を実施していますが、今のところ県内で問題のある水域、いわゆる河川、湖沼、海域はございません。環境省と一緒に毎年、化学物質の調査を実施しています。今は環境ホルモン物質というのはほとんどないのですが、なりそうな物質を調査しています。今のところ特に問題はでていません。</p> <p>PCBについては先ほども話題になりましたが、PCBが含まれているトランスなどについては、国が所管する工場で少しずつ処分をしています。最終的にPCBがなくなるように処理を行っていますが、一気に処分することはできませんので、順次、適切に保管⇒運搬⇒処分を行っています。現在までに公共用水域や大気にでていないということはありません。</p>
ファシリテーター	PCBが含まれているものについては適切に保管し、順次処分を実施しているという事ですね。最終的にはいつまでに処分する事になっていきますか？
県（保健所）	平成26年度末までとなっています。実際にはもう少しかかってしまうと思いますが、政府の計画で適切に処分を行う事になっていますので特に問題はないと考えています。
ファシリテーター	折角ですから、傍聴の住民の方で質問のある方いらっしゃいますか？私自身の感想として専門用語が多くて、さっぱり企業の方の説明がわからなかったのではないかと思います。まずキャブレターとは、なにかわかりますか？わかりませんね。キャブレターとは何でしょうか？
工場	キャブレターというのは燃料であるガソリンと空気を混合し、霧状にしてエンジンに送り、爆発させてエンジンを回す仕組みを持った燃料供給機器です。
ファシリテーター	アドバイザーさんは今回のデータを見て、排出される化学物質による大気や水質に対する影響についてどう思いますか？
アドバイザー	今回の説明とデータからは、環境への影響は小さいと言えそうです。一般的に、化学物質の環境への影響というのは、化学物質が直接それらを汚染すること、それから、それらを私たちが呼吸をしたり水を飲んだりして健康被害を受けること、あるいはそこにある動植物に被害が生じること、あるいは生物濃縮という形で魚等に有害な化学物質が濃縮されて蓄積され、それらを食えることによって、影響を受けるということが考えられますが、今回のデータを見ると、もともとの排出量が小さいことから、そういった環境への影響はかなり小さいと思います。
ファシリテーター	それでは時間になりましたので、意見交換はここまでとさせていただきます。参加者の皆様の中で自宅に帰られてから疑問に思ったことなどがありましたら、ケーヒンさんでは継続して、今後県内のほかの工場でも開催を計画していきたいということなので、次の機会そちらにもご参加いただければと思います。

3.3. 意見交換後に実施された内容

(株)ケーヒン 角田第一工場の工場長が閉会挨拶を行い、参加者がアンケートを記入し終了した。

4. 参加者の評価・感想

4.1. 参加者への事後アンケート

回答 37 / 配付 42 (回収率 88.1%)

■ どちらの立場で参加されましたか。

項目	回答数
地域住民	11名
事業者	19名
行政担当者	4名
その他	3名
合計	37名

■ 本日のリスクコミュニケーションに参加・傍聴して

【質問 1】 化学物質とあなたの生活との関わりについて、どのように感じられましたか？

項目	地域住民	事業者	行政機関	その他	合計
とても身近である	6	16	3	1	26名
少し関わっている	4	2	0	2	8名
あまり関わっていない	1	1	1	0	3名
全く関わっていない	0	0	0	0	0名

【質問 2-1】 化学物質のイメージは変わりましたか？

項目	地域住民	事業者	行政機関	その他	合計
変わった	7	2	1	0	10名
変わらない	2	17	3	3	25名

【質問 2-1】 どんなイメージですか？

- 化学物質の多いのにびっくりした。
- 広い意味で考えていかなければならないと思った。
- 化学物質は身近なものであること。
- 全てが有害であるというイメージが払拭された。
- 生活のすべてが化学物質と深くつながっている。

【質問 3】 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	地域住民	事業者	行政機関	その他	合計
非常に理解が深まった	2	4	2	0	8名
理解はできた	9	14	2	2	27名
あまり理解が深まらなかった	0	1	0	1	2名
無回答	0	0	0	0	0名

【質問 4】 工場について、もっと詳しく知りたい情報がありますか？（複数回答）

項 目	地域住民	事業者	行政機関	その他	合計
廃棄物はどのように処理されているのか知りたい	2	6	2	0	10名
角田市への地球貢献としてどのようなことをしているのか知りたい	5	2	0	2	9名
地球環境問題にどのような対応をしているのか知りたい	1	8	1	0	10名
工場の生産活動についてもっと知りたい	1	2	1	1	5名
その他	0	1	0	1	2名

（その他）

- どのくらいの人が環境に携わっているか。
- 市町村との協定内容

【質問 5】 工場の化学物質管理の取組に対する感想は？

項 目	地域住民	事業者	行政機関	その他	合計
化学物質の使用量についてもっと詳しく知りたい	0	1	0	0	1名
化学物質が使用後にどう処理されていくのか見たい	5	8	1	1	12名
廃棄物の処理場を見たい	3	7	2	1	13名
有害な化学物質の使用状況を見たい	0	4	0	0	4名
その他	0	2	1	0	3名

(その他)

- どのくらいの人が環境に携わっているか。
- 工場内においては問題ないのか？
- 海外での取組についても興味がある。

■ 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参加したいと思いますか？

項 目	回答数
ぜひ参加したい	2名
時間があれば参加したい	7名
もう参加したくない	1名
無回答	1名
合 計	11名

■ 事業者の方にお伺いします。

【質問 1】 化学物質の管理促進を含めた組織体制はありますか？

項 目	回答数
ある	17名
ない	2名
合 計	19名

【質問 2】 社外とのリスクコミュニケーションに関する社内検討等はなされていますか（予定はありますか）？

項 目	回答数
既になされている	2名
今後検討していきたい	9名
予定はない	8名
合 計	19名

【質問 3】 リスクコミュニケーションを開催する意向又は予定がありますか？

項 目	回答数
できれば開催したい	10名
今後検討したい	2名
予定はない	6名
無回答	1名
合 計	19名

■ 今回は県のモデル事業という形で実施されましたが、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当と思いますか？

項 目	回答数
年に数回	9名
年に1回	8名
数年に1回	7名
必要（要望）のあるときだけ	5名
無回答	8名
合 計	37名

■ 今回の県のモデル事業について、ご意見や感想を記入してください。

- 工場見学ができてよかった。
- 大変良い事業であり、継続的に実施していただきたい。
- 勉強になりました。今後も継続実施をお願いしたい。
- 次回も参加したいと思います。
- 時間が短かったので改善してはどうか。
- 単独ではこの時間で会議をコントロールするのは難しい内容だと感じた。
- 1回目なので慣れないこともあったが、足がかりとして良かったと思う。
- 第1回目はこれでよいが、2回目からはもっと時間と専門性の共有が必要になると思います。これが実際の残された課題ではと感じます。
- 説明の時間配分が悪く、専門用語も多かったように思えた。
- 説明が速すぎ（短く）て、詳細が分かりにくい。
- 意見交換会の時間が短い。（ディスカッションの時間が足りない。）
- 住民の意見をもう少し時間をかけて聞いていただけると、参加者の満足感と安心感を得られるのではないかと考えます。
- 県による主導もよいが、市町村で同じようなことをすれば、もっと身近に感じると思う。
- WEBで公開してはどうでしょうか（リアルタイム）。

4.2. 化学物質アドバイザーの評価・感想

リスクコミュニケーション開催前には、その事業所で使っている、あるいは排出している化学物質について、何も知らないという住民がほとんどだと思います。県が事前アンケートを実施した際は、「何か問題が起きてしまったので、『リスクコミュニケーション』を開催するのか。」と心配された方もいたと伺いましたが、実際に参加・傍聴してみて、化学物質のイメージが変わったという住民が多かったのが印象的でした。化学物質と生活との身近なつながりを感じたとか、広い視点で考えなければ、などの感想があり、化学物質の環境リスクを考えるきっかけの一つになったのではないかと思います。

株式会社ケーヒン 角田第一工場は、化学物質の環境への排出量が少なく、定常時に不安を感じている住民はあまりいなかったのかもしれませんが、不法投棄がないかなど化学物質管理全般へのいろいろな不安は感じているようでした。今回は、工場内を実際に見ていただいたことで、管理状況には非常に好印象を持ったようです。このような直接対話の機会について、事業者の方は今度もぜひ継続したいという積極的なお考えですので、住民の方々も引き続き化学物質に関心を持って参加していただけたら、と期待しています。

また、化学物質に関する話ではありませんが、地域住民からは、「この事業者が、日頃から地域のごみ拾いや清掃作業などを行っている姿を見ているので、地域の方も一緒に参加できるよう、『よい取り組みについても』もっと情報発信されてはどうか。」というご意見が出るなど、日頃の取り組み（コミュニケーション）の重要性をあらためて感じさせられる場面もありました。

今回のリスクコミュニケーションは、行政の方が、参加者の調整や、事前アンケートの際の趣旨説明など、いろいろと気を配ってコーディネートされたこともあり、当日はファシリテー

ターの進行の下、有意義な意見交換ができたと感じています。

4.3. 宮城県の評価・感想

今年度で県のリスクコミュニケーションモデル事業は2年目を迎えました。

今回は、株式会社ケーヒン角田第一工場から、事業者として掲げる「業界トップレベルの環境マネジメント体制を目指す」環境取組基本姿勢の実現に向け、地域社会と会社とのコミュニケーションを通して信頼関係を構築していく上で、地域住民の方々との対話のきっかけをつくりたいとの意向を受けて開催しました。

準備の過程では、角田市並びに行政区に事前アンケート等の御協力をいただきました。また、行政区の区長さんをはじめ地域の方々には、今後の工場との相互理解のために必要な具体的な提言をいただき、双方顔のみえる関係の構築とこの取組の重要性を改めて感じました。

住民の方々にとっては近くにありながらなかなか見聞きできなかった工場の事業内容や環境対策を知り、工場側は地域住民の不安、疑問や要望などを知ることができ、今後の相互理解に向けた取組の方向性や課題抽出など、初めての取組としては十分な成果を得られたものと思います。また、住民の皆さんからは「工場見学と説明で不安や疑問が解消された」「これからも良い関係を続けていきたい」との意見があったことは大きな成果でした。当日のモデル事業の実施内容等については、進め方などにおいて課題や反省点もありますが、地域住民、事業者、自治体がそれぞれの立場で、一緒に取り組んだことはリスクコミュニケーションの望ましい姿であると感じています。

株式会社ケーヒンは、角田市内をはじめとして県内にも複数の拠点を有しており、今回の開催をきっかけに、今後は、他の地域においても継続して実施していきたいとの意向をお持ちです。事業者による自主的取組を積み重ね、地域住民との相互理解を深めることで良好な関係を構築し、地域と共存しつつ環境リスクの管理改善を実現していただくことを期待しています。

4.4. (株)ケーヒン 角田第一工場の評価・感想

1 リスクコミュニケーション開催の動機

弊社は宮城県角田市に誘致企業として事業活動を開始して42年になります。その間の環境変化は目を見張るものがあり、昭和45年の公害国会に端を発した当時は、公害管理から環境対策がスタートしました。その後、環境管理、環境経営と進化してまいりました。

弊社も2000年から環境報告書を発行し、事業活動や環境活動の内容を広く世間に公表してまいりました。最近では地球環境保全ということが全世界で叫ばれ、生物多様性への取り組みや地域住民との対話等、環境に対してクリアな企業の存在が期待されていることから、地域住民とのコミュニケーションの必要性を感じ、取り組むこととしました。

2 リスクコミュニケーションの実施に当たって

当初リスクコミュニケーションの取り組みにあたって、最初の課題はリスクコミュニケーションとはどんな取り組みなのか理解できなかったことでした。そこで弊社では、1年前のリスクコミュニケーションのモデル事業に傍聴者として参加して内容や進め方の勉強をし、また、

県が事業者向けに開催したセミナーにも参加して実施イメージを得ることができました。その上で、宮城県のほうには是非弊社でもリスクコミュニケーションを実施したいという意思を伝え、具体的な日程を宮城県、地元自治体との打ち合わせ、現場確認、アンケート等の作業に入りました。

3 リスクコミュニケーション当日

当日は正直言って近隣の地域住民がどういう意思で弊社を見ているのか非常に不安でした、これも今まで住民とのコミュニケーションが無かったため、住民の意思や考え方の情報が弊社は全く把握していなかったことにあります。しかしながら次第が進むにつれて弊社の環境取り組み説明や生産現場を目の当たりに見た後の感想は弊社が想像していたこととは全く異なり、弊社が環境に一生懸命に取り組んでいることが良くわかったと理解して頂きました。また工場周辺のクリーン活動に弊社従業員だけではなく地域の行政区住民としても一緒にやりたいと賛同していただいた方の意見もありました。大変建設的な意見も頂き私たちも自信がつけました。

4 リスクコミュニケーション後の反省と感想

この活動の収穫は地域住民の方々弊社が心配していたよりは好意的に受け止めていただいたような気がしました。弊社関係者へのアンケートも実施したところ、全般的に見て成功したという方が多く、今後も継続してゆくべきだ、という意見もあり、収穫も多く実のある活動であったと思っています。

一方で、反省点としては、住民の方が本当に見たい工場見学の時間が十分でなく足早に終わってしまったことや、意見交換はざっくばらんなワイガヤ風にしたかったのですが、初回ということもあってかよそよそしく、硬い意見しか出なかったことは残念であり、次への課題であろうと考えています。

5 今後に向けて

弊社の他の工場からもエントリーの声が上がっており、継続展開をしていきたいと考えています。その際には、テーマは化学物質に限定しないで、環境取り組みの中から選んで実施していきたいとも考えています。

なお、今回の事業の後、地元自治体の「環境取り組みプラン」の中の「事業者の取り組み」の項目に「リスクコミュニケーションへの取り組み」が新たに反映されることになりました。

5. 資料集

5.1. 資料1 「化学物質の環境リスク」

<p style="text-align: center;">宮城県モデル事業</p> <hr/> <p style="text-align: center;">化学物質の環境リスク</p> <hr/> <p style="text-align: center;">2010年11月24日 環境省事業 化学物質アドバイザー 寺沢 弘子</p> <p style="text-align: right;">1</p>	<p style="text-align: center;">身のまわりのものはすべて化学物質！</p>  <p style="text-align: right;">2</p>
<p style="text-align: center;">天然に存在する化学物質の有害性は？</p>  <p style="text-align: right;">3</p>	<p style="text-align: center;">人間が合成した化学物質の有害性は？</p> <p>Q: もとから自然界にあった化学物質より、合成した化学物質の方が有害性が高いのでは？</p> <p>A: 同じ名称の化学物質であれば、天然のものも、合成したものも、同じ物質であり、有害性も変わりません。 ※元素や化合物という単位で見れば、その区別はありません。</p> <p>※本来の自然界には存在せず、合成して作り出した化学物質 (例：フロン、ナイロンなど) もあります。</p>  <p style="text-align: right;">4</p>

化学物質の有害性（例）



- 急性毒性：一回の投与により引き起こされる毒性
- 慢性毒性：長期間、継続して暴露により引き起こされる毒性
- 発がん性：動物の正常細胞に作用し、細胞をがん化する性質
- 感作性：皮膚・気管等を刺激し、アレルギー様の症状を起こす性質
- 生態毒性：生物や生態系に対する影響

5

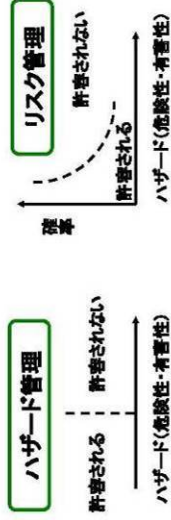
化学物質のハザードとリスク

ハザード

例えば毒性や爆発性など、その化学物質が持っている危険性・有害性の度合い。

リスク

危険性・有害性だけでなく化学物質に触れる量や機会も考慮した、実際の危険や損失につながる可能性。



6

化学物質の環境リスク



- 急性毒性：一回の投与により引き起こされる毒性
- 慢性毒性：長期間、継続して暴露により引き起こされる毒性
- 発がん性：動物の正常細胞に作用し、細胞をがん化する性質
- 感作性：皮膚・気管等を刺激し、アレルギー様の症状を起こす性質
- 生態毒性：生物や生態系に対する影響

5

化学物質の環境リスク

$$\text{有害性の程度} \times \text{暴露量} = \text{環境リスク}$$



化学物質の環境リスクは、有害性だけでは判断できない。その化学物質を、どれだけ暴露（採取）するかも問題になる。

7

環境リスク（イメージ）

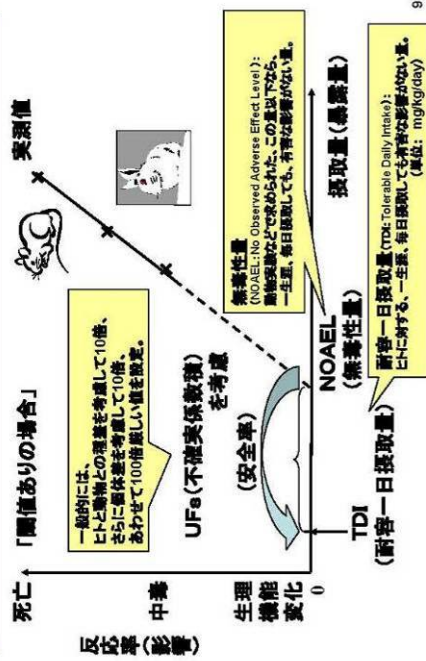
$$\text{有害性の程度} \times \text{採取量} = \text{環境リスク}$$



リスクは、有害性の強弱だけでは判断できない。その物質を、どれだけ採取するかも問題になる。

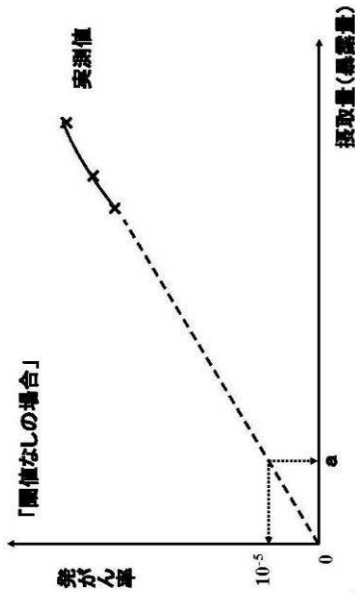
8

化学物質の用量反応関係



9

化学物質の用量反応関係 2



例：
発がんリスクの増加が10⁻⁵を超えないレベルで管理

10

化学物質のリスク評価 (例)

推定暴露量(一日の摂取量)と、TDI(耐容一日摂取量)とを比較する。



推定暴露量 < TDI(耐容一日摂取量) リスクなし
推定暴露量 ≥ TDI(耐容一日摂取量) リスクあり

化学物質の環境リスク

有害性の程度 × 暴露量 = 環境リスク

11

化学物質のリスクを考える (例1)

農薬・殺虫剤の使用について考える。



- ・無農薬?
- ・減農薬?
- ・標準的な量の使用?

「無農薬」の作物を、適正価格で購入してくれる契約先があるので、無農薬栽培をしています。

家庭菜園の野菜には使いませんが、観賞用の花には殺虫剤を使います。



病害虫にやられたら全滅かも...、人手もあまり掛けられないので、標準的な量の農薬は使用しています。



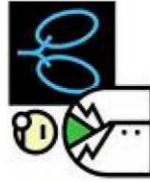
12

化学物質のリスクを考える（例2）

検診時のエックス線撮影のリスクについて考える。

エックス線検査を受けると、..

- ・放射線の被ばく量が大きくなる。
(がんになる確率が上がる。)
- ・しかし、病気が早期発見できる確率も上がる。

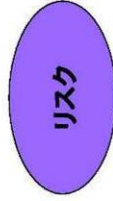
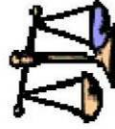


13

リスク・ベネフィット管理

ベネフィット 便益性

化学物質の「リスク管理」
どの程度のリスクまでなら許容できるか？



14

身のまわりの化学物質の環境リスク



便利な生活は、
化学物質のおかげでもあるけれど、
健康への影響も心配...

15

化学物質のリスクコミュニケーションとは

市民・事業者・行政などが化学物質の情報を共有し、
対等な立場で意見の相互交換を行うこと。

化学物質の環境リスクを削減するには
どうすればよいかを共に考え、
取り組んでいくこと。



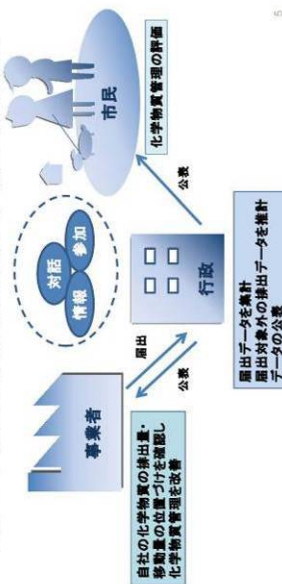
ご清聴ありがとうございました。

16

<p style="text-align: center;">宮城県における 化学物質の排出状況</p> <p style="text-align: center;">平成22年度 宮城県リスクコミュニケーションモデル事業 【株式会社ケーヒン 角田第一工場】</p> <p style="text-align: center;">宮城県 環境生活部 環境対策課</p>	<p style="text-align: center;">説明内容</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 宮城県リスクコミュニケーションモデル事業について ■ 化学物質の把握体制（PRTR制度による化学物質の把握） ■ 宮城県におけるPRTR届出状況
<p>■ 宮城県リスクコミュニケーションモデル事業</p> <p>そもそも「リスクコミュニケーション」とは？</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 【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」） ・ 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。 	<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"> ・ 目的 県内にリスクコミュニケーションの重要性を普及し、住民と事業者の相互理解を促進することとで環境リスクを管理し低減する ・ 内容 県内各地の事業所でモデル的なリスコムを開催 ◇ 傍聴者 ○ 開催地の地域住民 …地元工場とのリスコムの例としてご紹介 ○ 県内事業者 …各所属事業所におけるリスコム実施の普及 ● 実施期間 平成21年度～平成23年度（3か年） 毎年1～2事業者程度

■化学物質の把握体制 (PRTTR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～個別事業者データも公開)
- 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

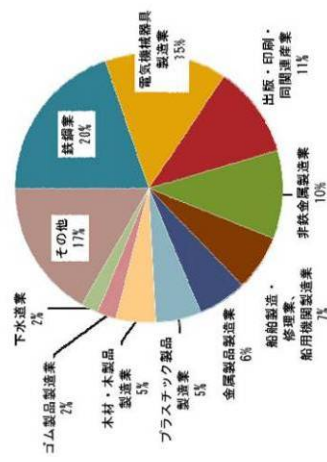
■宮城県内のPRTTR届出状況

- 宮城県内の届出数(把握年度：平成20年度)
41業種：831事業所

業種	届出数	割合
燃料小売業	464	55.8%
製造業	174	20.9%
下水道業	41	4.9%
一般廃棄物処理業	40	4.8%
自動車整備業	37	4.5%
電気機械器具製造業	34	4.1%
その他	41	4.9%
宮城県合計	831	
全国	39,472	

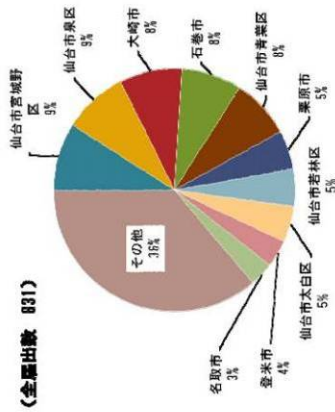
6

- 県内の業種別届出排出量・移動量の割合(把握年度：H20)
(合計 3,065t)



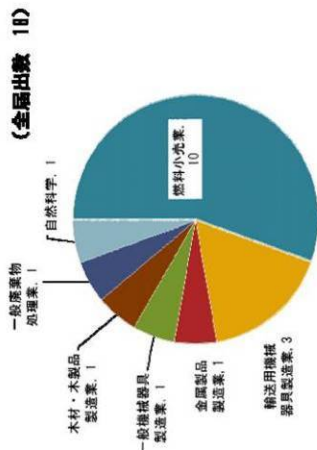
7

- 県内の市町村別届出事業所割合(把握年度：H20)



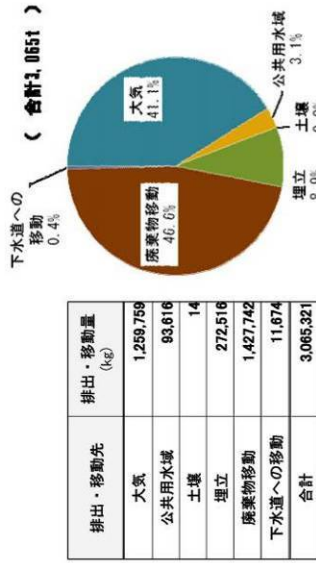
8

● 角田市内の届出事業所割合
(把握年度：H20)



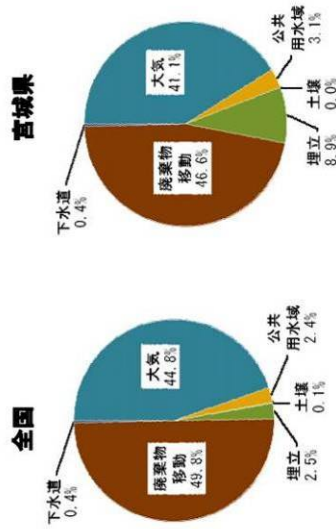
9

● 県内の排出・移動先別届出総排出量
(排出量+移動量)
(把握年度：H20)



10

● 全国との比較【排出・移動先別】
(把握年度：H20)



11

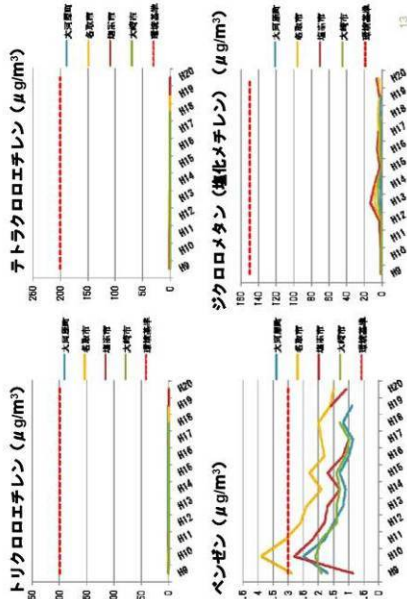
● 県内の化学物質の大気への排出量
(把握年度：H20)

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)	主な用途
1位 トルエン	641,858	82,068,483	合成原料、ガソリン成分
2位 シクロメタン (塩化メチレン)	278,238	15,471,117	金属洗剤
3位 ジレン	184,999	38,166,520	合成原料、ガソリン・灯油成分
4位 エチルベンゼン	76,866	15,130,897	ガソリン成分、溶剤
5位 トリクロロエチレン	27,100	3,665,450	溶剤、洗剤
その他	70,698	24,524,961	
合計	1,259,759	179,032,428	

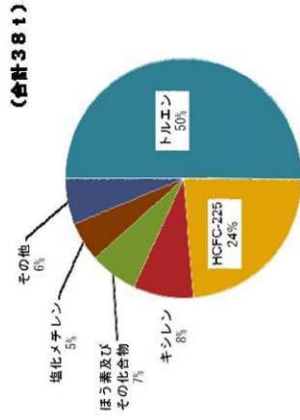
12

● 宮城県内の有害大気汚染物質モニタリング結果



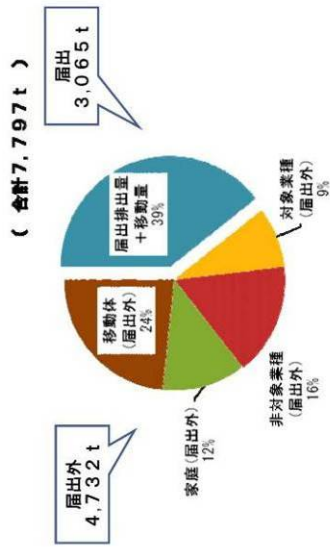
13

● 角田市事業所の届出総排出量
(把握年度：H20)



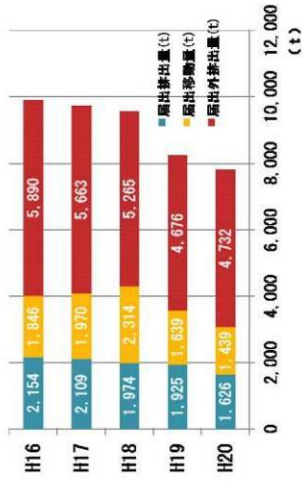
14

● 県内の届出総排出量と届出外排出量
(把握年度：H20)



15

● P R T R 制度による県内の化学物質
排出量等の推移(H16~H20)



16

まとめ

- 本県の化学物質の排出・移動状況は、少しずつ減少傾向にある
- 環境モニタリングの結果からみると、一般環境中の安全性は確保されている

⇒ ひと安心

でも……

- 化学物質を取り扱うのは事業者だけ？
- 日常の暮らしや事業活動の中でできることは？

17



より適切な化学物質とのつきあいのために

- 「必要なものを必要な分だけ」
- 「使用上の注意を守り，捨てる時にはルールに従う」
- 「環境への負荷が少ない製品を選ぶ」

18

ご静聴ありがとうございました



高岩寺



角田宇宙センター



角田の醤油ずんだ豆

(引用：角田市ホームページより)

19

