

# 平成24年度宮城県リスクコミュニケーションモデル事業実施結果（概要）

## 【 トヨタ自動車東日本株式会社 宮城大衡工場 】

宮城県環境生活部環境対策課

### 1 はじめに

化学物質は、私たちの日常生活を維持するために欠かすことのできない存在となっていますが、一方、環境中の化学物質が人や動植物に悪影響を及ぼすレベルにならないよう適切な管理や取扱いが行われなければなりません。

事業者による自主的な化学物質の適正管理と排出削減も重要ですが、より合理的に環境リスクを管理し削減するためには、住民、事業者、行政が化学物質に関する情報を共有し、意見交換を通じて意思疎通と相互理解を図る「リスクコミュニケーション」の取組が有効です。

宮城県では、県内のより多くの地域及び事業者においてリスクコミュニケーションの取組が行われることを目指し、普及啓発と取組支援のためにモデル事業を開催しました。

### 2 開催概要

- (1) 事業者 トヨタ自動車東日本株式会社  
宮城大衡工場  
(所在地：黒川郡大衡村中央平1番地)
- (2) 日時 平成25年2月5日（火）  
午後1時から午後4時まで

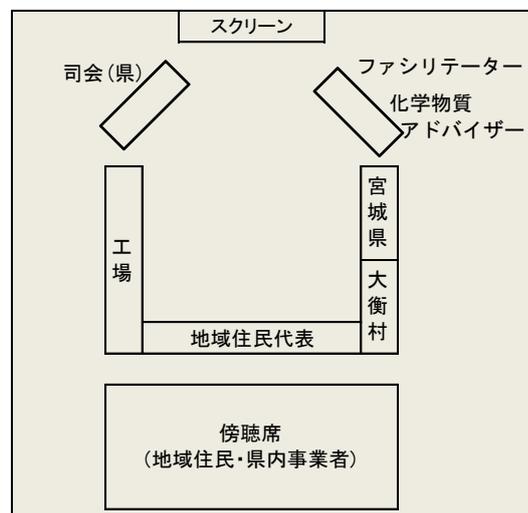


(会場風景)

### 3 出席者

合計70名

- (1) 参加者 計30名
- 住民代表者 12名
  - 工場 8名
  - 大衡村 4名
  - 宮城県 4名
  - ファシリテーター 1名
  - 化学物質アドバイザー 1名
- (2) 傍聴者 計40名
- 住民 6名
  - 県内事業者 31名
  - 工場管轄外保健所 3名



(会場イメージ図)

### 4 プログラム

- ・開会あいさつ
  - ・化学物質に関する講演 (化学物質アドバイザー)
  - ・会社・工場概要紹介
  - ・工場見学
  - ・工場環境への取組紹介
  - ・意見交換会
- (トヨタ自動車東日本株式会社宮城大衡工場)

## 5 意見交換会の内容

(1) 工場見学は地区のみなと一緒に1回見学して、今日で2回目になりました。車のできる状況というのはほんとにすばらしいトヨタの作り方、その結果今日あたりの新聞によりますとトヨタさんは何年ぶりかの黒字経営になったということでおめでたいことだなど、その一言はぜひ発言したいなと思って今日は出席しました。

それで、私は地元に住んでいるわけで、全般的に化学物質とかそういうのは良く分からないんですけど、最近のニュースでは中国からの排気ガス関係があるんですけど、そのものが、もう間もなく始まるスギ花粉と一緒にとなると我々の体に大きな影響をもたらすというニュースがあります。

そこで、化学物質。このトヨタさんでは素晴らしい環境を考えた工場建設で、そこから出る廃棄物はほとんど問題はないという今説明で私は聞いたわけですけど、そういうすごい廃棄物が中国から流れてきて、蔵王の樹氷までも汚しているという状況の中に、トヨタさんの廃棄物が混ざってしまったら、ちゃんと検証できる状況があるのでしょうか。その辺をお聞きしたいと思います。

→<トヨタ自動車東日本(株)宮城大衡工場(以下「工場」という。)> はっきり言って、話が非常に大きいので、大気中に舞っているもののお話なのでそういう部分は多分にあって、スギ花粉も1週間以内に飛び出すと。それと区別ができるかとなると、正直言ってちょっと難しいと思います。我々の目にも見えないです。大気を取って分析するというそこまでの機能を我々は持っていないので、それを取って調査を依頼するということはできるとは思いますが、現時点ではそこまでやる機能がないのと、どこまで我々ができるかというのも考えていないというのが正直なところでございます。

→<県(保健所)> 大陸からの大気汚染物質の輸送ですけども、直接のお答えになるかどうかは分かりませんが、宮城県におきましても大気汚染のモニタリングというのをやっています。それでこの大陸間輸送の影響も懸念されるということで注視はしてるんですけども、今のところ影響はさほどなかるうということにはなってますけども、なかるうということは、若干はあるということなんですけどね、正直申し上げますとね。大気汚染物質というのは皆さん御承知のとおり、移動するんです。移動するときには拡散して均一になって来るわけじゃなくて、3.11の時の放射線と同様にプルーム、雲になって移動して来るんです。ある時間帯は濃いけれども、大概の時間は基準値以内だということがございますので、何とも言いようがないと・・・。

→<化学物質アドバイザー> 樹氷の話ですが、樹氷も今温暖化でだんだん小さくなってきていて、おそらく数十年先はなくなると言われていた状態です。いろいろ樹氷には大陸から運ばれてきたものがそのまま、雪に付着しておりますので、それを分析されている大学の先生方もいらっしゃいます。

今回の中国のPM2.5等の大気汚染の話ですけども、まず日本においては痛ましいいろいろな問題が発生して、それに対して行政の方、事業者の方、住民の方、皆さん一緒になって、対策に取り組んできたこともあって、日本だけを考えた時の大気汚染については、以前に比べて相当改善されてきています。今回の中国の汚染物質は越境してくるわけですが、報道で御存知のように大気シミュレーション画面で濃度を確認できる環境省のサイトがありますが、それで見ただけで分かるとおり、今、西日本のほうにはかなり入ってきているようです。このサイトで確認しようにもなかなかつながらない状態ですがチャンスを見つけて、パソコンの環境がある方は見ていただければと思います。

また、宮城の大衡までそれが来るかですが、明確には言えません。ただ私が知る限りにおいては、山形では今年の春ごろ、やはり中国とは言い切れないわけですが、日本の西、大陸のほうからやってくるものが影響して、大気のモニタリング(数値)が高くなったという話を聞いています。ただ、ひと山を越えてどうなるというのは分からない部分があります。

さらに、先ほどスギ花粉の話がありましたけれど、俗に言われているのが、スギ花粉によるアレルギー症状がひどい方は、他の化学物質と一緒にするとより影響が出やすくなるという話も聞いたことはあります。ただ、今回のPM2.5については分かりません。

特にこのトヨタさんから出てくるものが皆さんのところにどういった影響を与えるかとい

うことについては、これまでお話ししたようにこちらの事業所だけの問題ではなくて、こちらの事業所の周りの他の事業所からも化学物質は出されています。したがって、地域全体として捉えると言うことが一番重要なことだと思います。

(2) ここに降った雨水は下水道に流すのは田んぼに行かないから、心配ないと思うんですけども、雨水は、昔は奥州街道があったところは山だったわけですよ。御存知のとおり、このまっ平らな工場用地にする前は、山で我々はここで山菜取りとかいろいろ山で遊んだわけですけども、そこに降った雨と、まっ平らな工場に降った雨とは、雨水でもその流れていった雨水は3か所に集めて、流されるという形になっているわけですけども、そこに降った雨の処理は、さっきの話のようにちゃんと万全に、油なんかこぼれたりした時はきちんと処理しているということなんですけど。お願いなんですけどね、そういう雨水が我々の田んぼに行っても心配ないような形で対応していただければというお願いでございます。

→<ファシリテーター> 雨水のポカヨケ<sup>※1</sup>ですか、その監視システムについて質問ですね。その監視で見つかった時の対応等お願いします。現在までのところではないと思いますが、対応等教えていただきたいと思うのですが。

→<工場> 先ほど少し御説明しましたけど、ポカヨケまで来てしまう前にですね、ポカヨケに行く前に抑えるということが大事だと思います。昨年うちの事例を申しあげますと、昨年の冬ですね、降雪によって弊社の敷地内を除雪車で除雪をしていただくんですけど、その除雪車から油が漏れまして、工場の中に一部油がこぼれてしまったということがありました。そういう情報がありまして、我々一つは吸着マット、それがですね、保安のほうから情報がありまして、環境管理をしてる部署に連絡がすぐ来ます。もう発見してから情報がすぐという形でホットラインが工場内にできていると。我々はそれを受けて吸着マットと中和剤をもって場所に駆けつけて処理をします。処理をしながら、なおかつ原因を特定しなければいけませんので、そっちのほうも突き詰めていくという形です。

それから、我々工場の中では予期していない部分もありますので、そういった部分では関連の企業様を交えて、うちだけの話ではありませんので、公道を走ってくるわけですので、点検をしっかりとやっていただくといった点検シートに落とし込んでいただいたり、我々そういった活動もしております。

ですから、中の緊急体制という部分ではそういうシステムにしていますので、いかにポカヨケまで流さないかということが大事だと思っております。

(3) セントラル<sup>※2</sup>さんで化学物質の量はどれくらい、詳しく先ほど説明いただいたんですけども、1トンとか10トンとか100トンとかどれくらいになりますか。素人に分かる内容で教えていただければありがたいです。

→<工場> 取扱量でよろしいですか。年間で170トンです。

(4) 特に質問ということでもないんですけども、工場からですね、ダクトというんですか。蒸気が出ているんですけども、あれの外気温に与える影響ってあるんですかね。この近くにアメダス(の観測点)があるんですけども、その観測に影響を与えるほどのものがあるのかと思ったものですから。

→<工場> 直接的には2キロメートルも離れていますと、影響はないと思います。蒸気を例えばコジェネ(コジェネレーション)がありますけど、大量に出すのと、我々再利用して工場内で使っております。蒸気の熱はこちらに使っているわけですから、100パーセント出すのと、その10パーセントを出すのでは、放出する量が違うので、そういう意味では低減は図れていますので、そこに直接影響するとは思っておりません。

(5) 目で見える化学物質、臭いで分かる化学物質、というものはすぐ感じることもできるんですけど、それ以外に目にも見えない、臭いもない、というようなものが大気にあるもの

と含めてですね、この工場から出ているのかどうか、その辺ちょっとお聞きしたいと思います。

→〈工場〉 逆に先生にお聞きしたいのですが、この中で、どれが臭いがある、あるいはきつというのがお分かりになりますでしょうか。

→〈化学物質アドバイザー〉 こちらの事業所において、大気中に出されるものに、どのような化学物質があるかというところからまずお話ししたいと思います。塗料に含まれるスチレン、1,3,5-トリメチルベンゼン、N,N-ジアセチルアセトアミド、ナフタレン、ホルムアルデヒド、1,2,4-トリメチルベンゼン、キシレン、トルエン、エチルベンゼン、n-ヘキサン、ベンゼンです。スライドに記載された4物質以外は、先ほど言ったPRT Rの情報によると大気に全部出ていきます。

何が臭いがるかという質問ですけど、例えばトルエンですが、ペンキを塗るときに使うシンナーとかに入っていますので臭いがるというのはおそらくお分かりだと思います。先ほど来から丁寧な御説明がありますが、ガソリンについては車と一緒に移動しますが、塗料については、エアシャワーを抜けて、漏れ出てきたものが処理されずに外に出ていくわけです。どの化学物質が臭うかの特定は、今はデータがないので私のほうからは申し上げられません。何が一番多い成分なのか、何と何の組み合わせなのかということについては、排出口で測定した結果、化学物質の濃度が一番高いのでたぶんこれですね、というような捉え方が必要です。先ほど大気汚染防止法の説明で、VOCという塗料等の中に含まれている揮発性有機化合物の規制というのは、全体である濃度を超えないでください、という規制の仕方をしていきますので、おそらく事業者様でも、まだお調べになっていない部分なのかなと思います。

臭わないで害があるもの、有害性があることについては、先ほど私がお話しましたけれども、化学物質の中で有害性がないというものはありませんので、この情報だけでは御説明しにくい部分があります。

→〈ファシリテーター〉 化学物質そのものでいえば、臭いがなくても害があるものはあるけれども、工場では排出を制限したり、管理したりする中で、外には出さないようにしているのというような受け止め方を私はしました。回答ではありませんが、今までの流れの中でそのように感じました。

(6) 私のほうからですね、検査の箇所を増やしていただきたい。特に水質。私のところの地区は、どこからも水源がないわけで、それで各農家はため池を作っておいて、ため池に雨水をためて、それで農業用水に使っているということで、そのトヨタさんの東の門から入ってくるところの防災用のため池が、あそこが地下水が流れていると。それが各ため池に浸透してきて、そこで蓄積されているとなると農業用水は非常に大変なことになりますので、水質検査の箇所を、私の地区にもため池がありますので、その辺の検査をよろしくお願ひしたいと思います。

→〈ファシリテーター〉 それは、工場側への御要望ということでよろしいでしょうか。やはり地域に根差した、持続可能な企業ということでぜひ対話を続けながら、新たに始めるようなことがありましたら、また、きちんとお伝えして、ということでトヨタ自動車東日本の方よろしくお願ひします。

(7) 私が一番この大衡工場から地域で近いところに住んでいる者でございます。今まで説明を聞いてきて、説明がされていない点があったんじゃないかと私考えて、それは地下に浸透する水のことについてぜんぜん説明されていないんじゃないかというように思っております。

それは雨の場合は防災ため池に流れる、下水は下水管に流れる、地下に浸透する水もあるんじゃないかというように思っております。それはここを造成するときは、山を造成したと。それぞれの沢で暗渠が設置されているということで、常時水が出ている。それを農業用水に利用している。そしてまたこの大衡に住んでいる我々は、今はほとんど飲料水として利用している方はないかと思ひますけれども、なかには1軒や2軒はあるんじゃないか

と思いますし、それに井戸水というのは我々農家、米作りについては水道に移行していても非常に大事な水源でございます。稲の苗や野菜の苗なんかを育てるときの水の補給、その他あまり飲料水に関係ない水については、井戸水を利用しているというようなことでございまして、現在はそういうような傾向はないと思いますけれども、今後御工場が何十年、何百年この地において操業するということになりますれば、有害物質がそういう地下水に流れ込む可能性はあるんじゃないかと私は推察をしているものでございます。

それで御工場として地下に浸透する水については、どのようにお考えを持っているのか、まず御質問させていただきたいと思います。

→<工場> 御指摘のとおり、今日の説明の中では漏れておりました。実はこの工場を建てさせていただくときに、敷地内に6か所観測井戸というものを設けてございます。その水質を行政の方も交えながら、定期的に測定していきましようというところで、1年に1回その観測井戸の水質を測定してございます。その中で、影響があるものが検出されたということは今までございません。そこまで先ほどお話があったとおり弊社始まって、2年、3年というところでございますので、もちろんここに至るまでは影響が出ていないということがございますので長い目で見ていってそういう形でも、観測井戸での観測というものを継続していきたいと思っております。

<ファシリテーターから>

私は、今、非常に地域に根差した企業として、対話が初めて行われたということで、日ごろ疑問に思っていたらっしゃる地域住民の方の思いや考えが特に伝わったと思ひ、すごくいい会だったと私は思っています。ぜひ、これからもこういうことが継続して行われたらいいなと思ひます。ありがとうございました。

(注釈)

※1 ポカ(事故)を避ける装置

※2 平成24年7月1日に、関東自動車工業株式会社、セントラル自動車株式会社、トヨタ自動車東北株式会社が合併し、トヨタ自動車東日本株式会社が発足した。

このうち、セントラル自動車株式会社本社工場がトヨタ自動車東日本株式会社宮城大衡工場の前身となっている。

## 6 住民アンケート（事前）

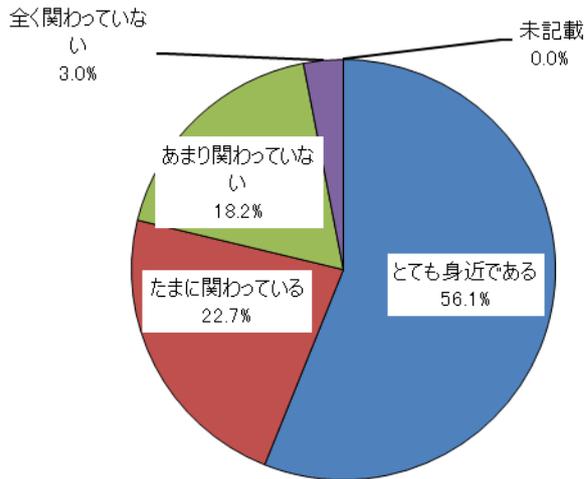
リスクコミュニケーションの開催に先立ち、大衡村の御協力をいただいて工場周辺地区（衡中東・奥田）の住民の皆様を対象として、工場の化学物質管理等に関するアンケート調査を実施しました。

実施日：平成24年12月13日～25日

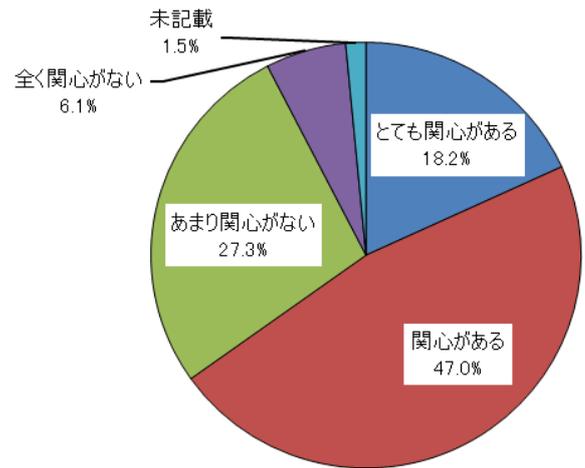
回答数：66/257世帯（回収率 25.7%）

〔 内訳：奥田地区 13/79世帯（回収率 16.5%）  
衡中東地区 53/178世帯（回収率 29.8%） 〕

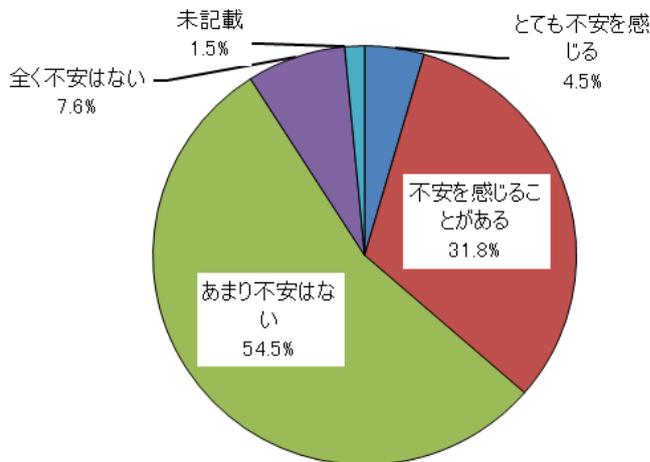
### ●化学物質について



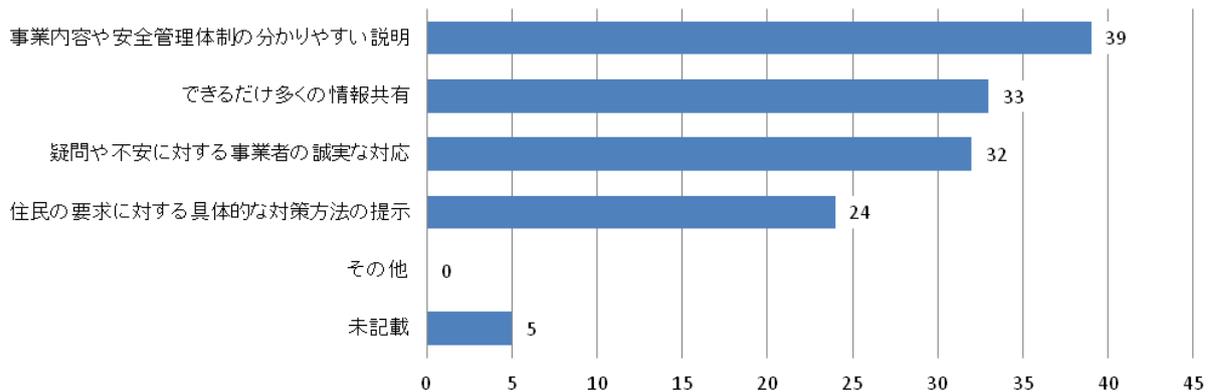
### ●工場で取り扱う化学物質への関心



### ●工場で取り扱う科学物質への不安



### ●リスクコミュニケーションに期待すること



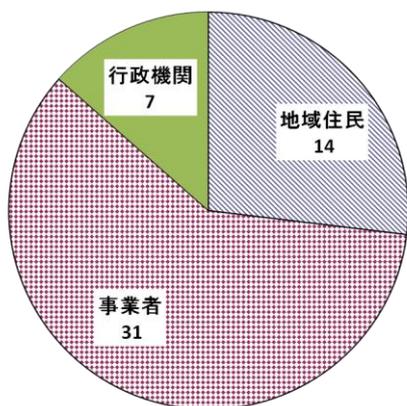
なお、集計結果の詳細は[こちら（住民アンケート集計結果）](#)を御覧ください。

## 7 参加者・傍聴者アンケート（開催後）

リスクコミュニケーションの開催後，出席者（地域住民代表，行政関係者）と傍聴者（地域住民，県内事業者等）を対象として，アンケート調査を実施し，感想や御意見をいただきました。

### ●回答状況

回答数 : 52 回答/56 配付（回収率 92.9%）



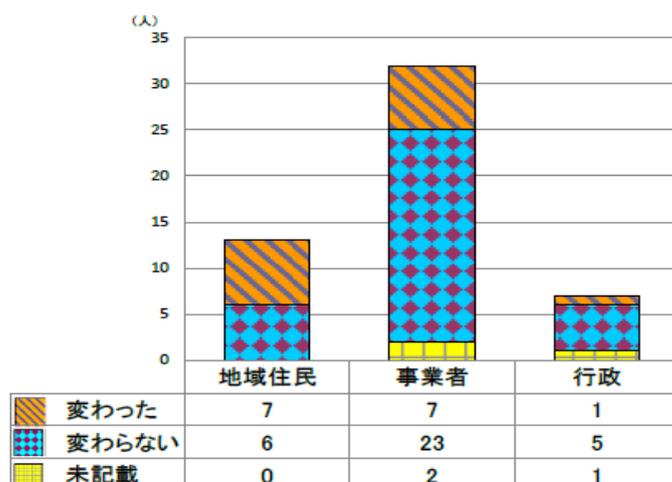
### ●化学物質と生活との関わり



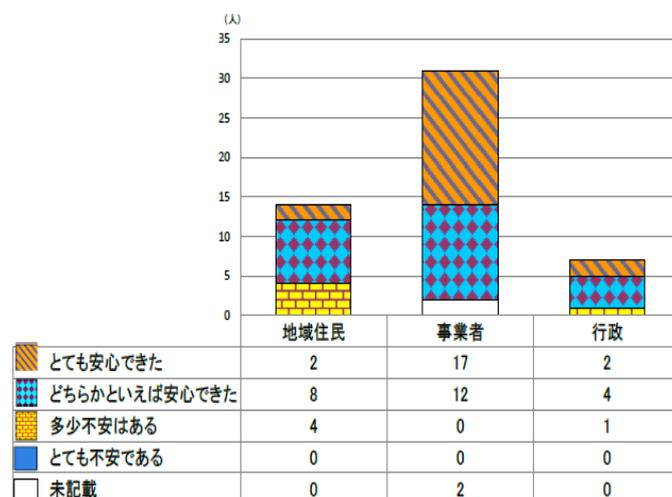
### ●工場の化学物質管理に対する理解



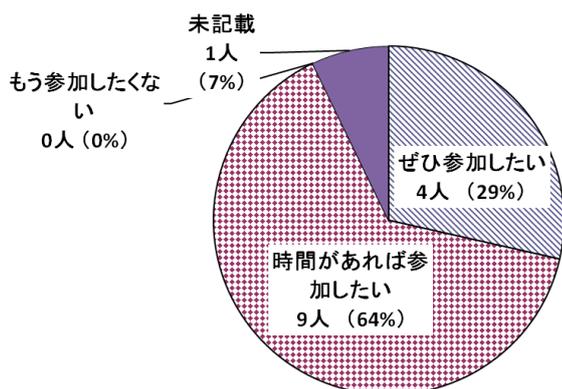
### ●化学物質のイメージの変化



### ●工場の化学物質管理に対する安心

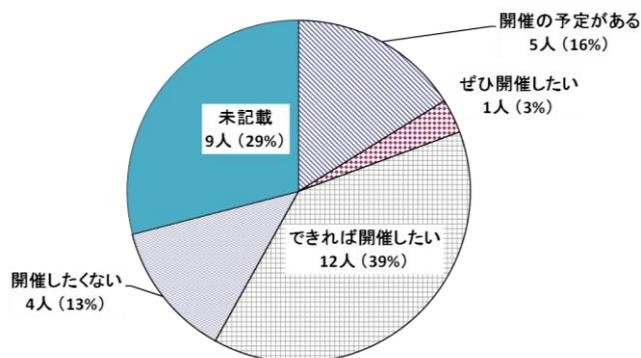


● 【住民の方のみ】 今後の参加希望



● 【事業者の方のみ】

自社でのリスクコミュニケーションの開催希望



なお、集計結果の詳細は[こちら \(参加者・傍聴者アンケート集計結果\)](#) を御覧ください。

## 8 まとめ

今年度で県のリスクコミュニケーションモデル事業は3年目を迎えました。

今回は、トヨタ自動車東日本株式会社宮城大衡工場から、平成23年1月に宮城県・大衡村との間に環境配慮基本協定を締結しており、このモデル事業を活用し、地域住民の方と情報共有も取り組んでいきたいと御意向があり、開催することができました。

今年度の開催にあたり、大衡村並びに工場周辺の2行政区に事前アンケート等の御協力をいただきました。

当日は大衡村の行政区長さんに地域住民代表として参加いただき、工場側からは、環境への取組みを紹介し、地域住民の方に理解していただく事が出来たと思います。さらに意見交換では、ファシリテーターの適切な司会進行と要点整理により円滑な意見交換が行われ、住民からの意見要望に工場は終始誠実に対応していました。

意見交換会では農業用水のためのため池や地下水など水に関する話が多く挙がり、今まで不安がありながらも、直接工場に聞く事が出来ず、今回顔が見える関係で意見交換できたことは、地域住民の方は安心につながり、工場との相互理解への大きな成果となったと思います。

今回の取組みを契機として、今後も工場による自主的取組を積み重ね、住民と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。

## 9 協力

モデル事業の開催に当たっては、化学物質アドバイザー派遣事業事務局の御協力をいただき、化学物質アドバイザー及びファシリテーターの派遣を受けて開催されました。