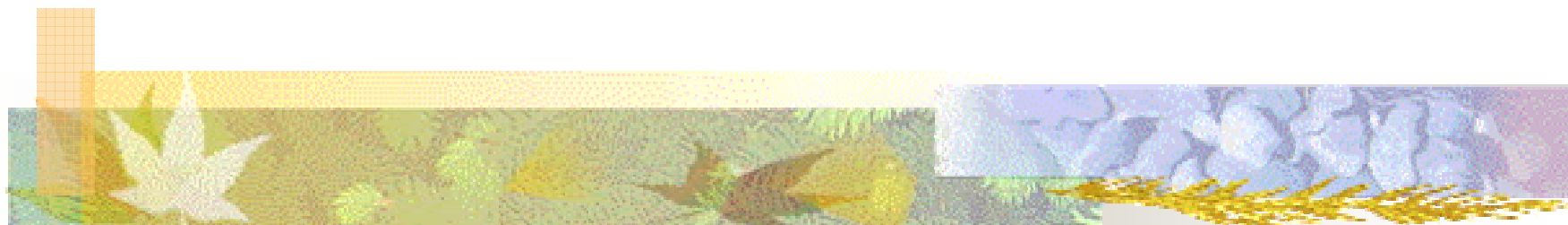


平成16年度 PRTR大賞優秀賞 事例発表 化学物質管理とリスクコミュニケーション



05年1月31日
ダイハツ工業株式会社
環境室 榎本 茂木

会社概要

ダイハツ工業株式会社

- 創業 1907年3月1日
- 取締役社長 山田隆哉
- 自動車、産業車両およびその部品の製造、販売
- 10,725名（ 04年4月1日現在）
- 03年度生産台数 73万台



主な製品の紹介

企業スローガン: We do Compact

ミラ



ムーヴ



ラテ



ミラジーノ



コペン



マックス



タント



ブーン



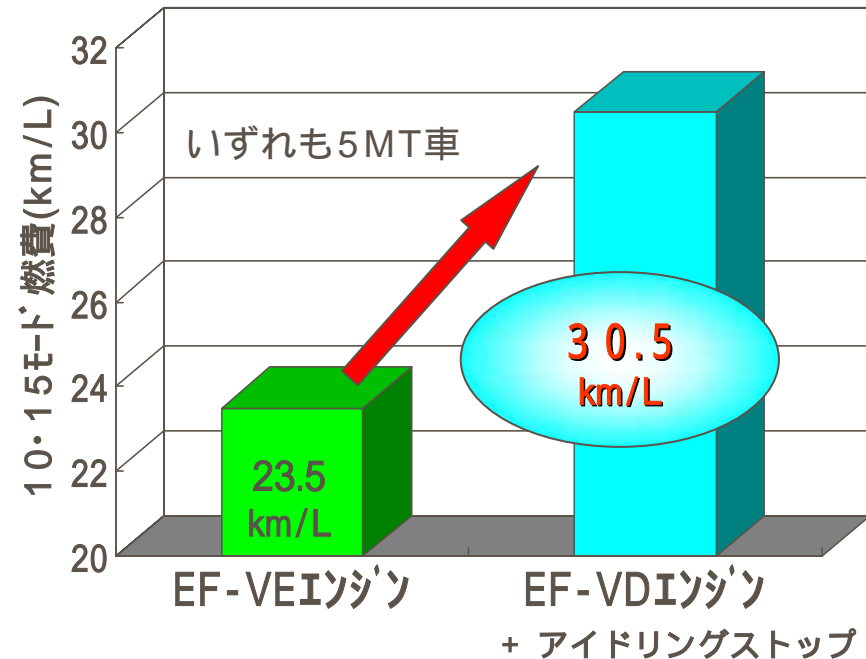
アトレー



軽自動車ですべて省エネ大賞を受賞



アイドリングストップと組合せ
超低燃費



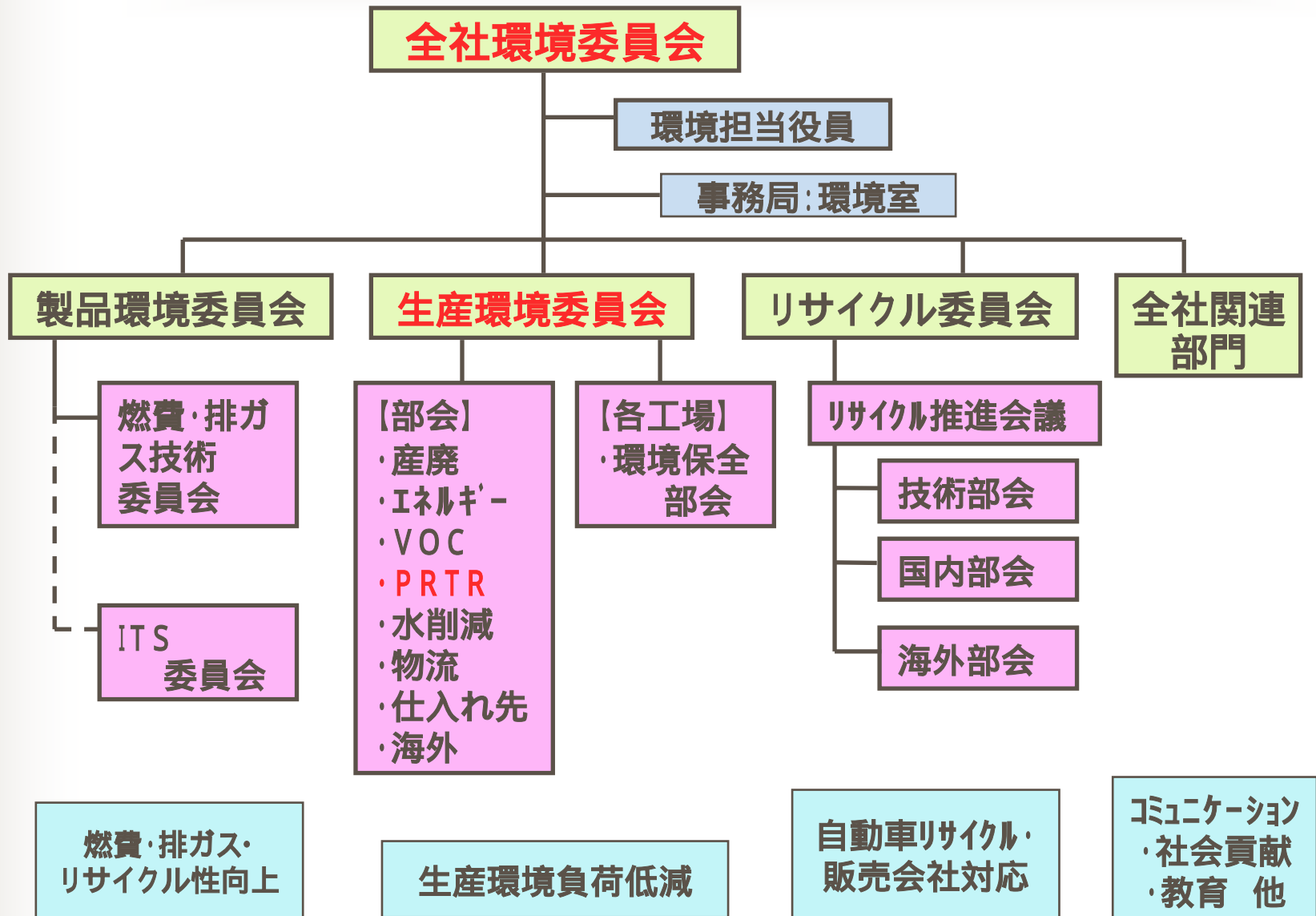
平成22年燃費基準を早期達成、出荷台数の87%が適合

【ダイハツの環境の歩み】

04・12・01 環境室

		90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	・	
D - vision 1 0 0								ストロングダイハツ					グッドダイハツ											
環境への取り組み								EMS基礎固め					オールダイハツの取り組み										- クリーンダイハツ - を目指して	
推進 体制	トップ マネジ メント	1976 環境委員会 (生産活動中心)		93/03 ・技術環境委員会 ・生産環境委員会						'96 全社環境委員会 製品環境委員会 生産環境委員会 流通環境委員会			'01/10 全社環境委員会 製品環境委員会 生産環境委員会 リサイクル委員会			2007年 = 創立100周年								
	全社組織	安全衛生環境部 (環境グループ)							経営企画部 (環境グループ)		環境室 ・(10)		・(11+出2) ・(10+出7)											
情報 公開	自主行動計画	93/2 「地球環境への 取り組みについて」			96/4 「地球環境への 取り組みについて」 (改訂版)			第3次「環境取り組みプラン」		第4次「環境取り組みプラン」														
	環境報告書												99年度 「環境報告書」		毎年9月発行 東洋経済新報社：「環境報告書優良賞」を受賞									
オール ダイハツ EMS 構築	当社生産工場 (ISO認証)								98/9・京都工場		00/2・本社(池田)工場		00/3・滋賀1、2工場		00/12・多田工場(下機工場)									
	関係会社 (ISO認証)														01/初~02/00 関係会社(生産工場含む) 01/初~04/06・インドネシア、マレーシア									
	販社 (独自基準)												01/初~05/初・主要販社(子会社含む海外)											
日経環境経営度 評価ランク		(総合順位)						148	45	96	31	51	50	29	37									
		(自動車メーカー順位)								4	4	3	3	2	3									

トップマネジメント体制





ダイハツ滋賀(竜王)工場における 環境コミュニケーション



滋賀(竜王)工場環境方針

緑豊かな滋賀、美しい琵琶湖を次世代へ引き継ぐため、
地域から愛される工場づくりに努める



【滋賀(竜王)第1,2工場の概要】



所在地 : 滋賀県蒲生郡

敷地面積 : 198万m²

従業員数 : 4,000名

【第1工場】

敷地面積 : 66万m²

従業員数 : 2,300名

生産品目 : エンジン

ミッション

鋳造部品

生産台数 : 120万台/年

【第2工場】

敷地面積 : 132万m²

従業員数 : 1,700名

生産品目 : マックス

ムーヴ・ネイキット

スト-リア

生産台数 : 20万台/年

環境コミュニケーションの意義と仕組み

意義

環境問題は永続的な課題である。

この課題を永続的に果たし続けるのが「環境コミュニケーション」による企業と住民の共同関係と緊張関係である。

仕組み

1. ねらい 環境対策に関する
地域への情報公開
2. スタート 工場開設当初より(20年前)
3. 実施内容 (1) 環境施設、放水口等の現地パトロール
(2) 環境コミュニケーション
4. メンバー
(地域代表) 連合区長、各区長
(行政関係) 竜王町 生活安全課
(会社) 副工場長、環境担当部署
地域窓口部署
5. 開催回数 6回/年
(5、7、9、11、1、3の各月)

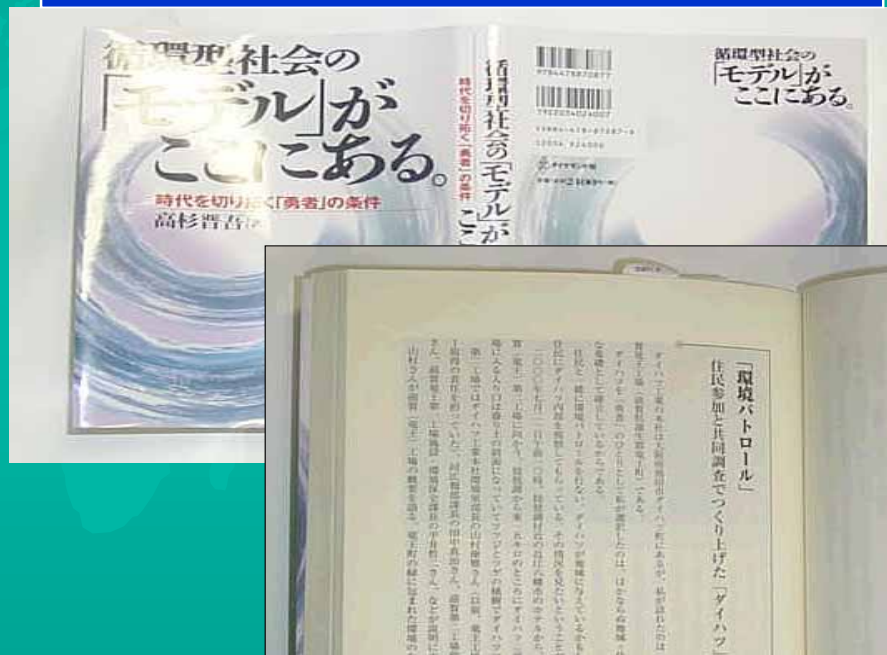
環境コミュニケーションの評価

環境パトロールの評価

'00 / 5日 経産業新聞で紹介された



高杉晋吾氏著書「循環型社会のモデルがここにある」で紹介された



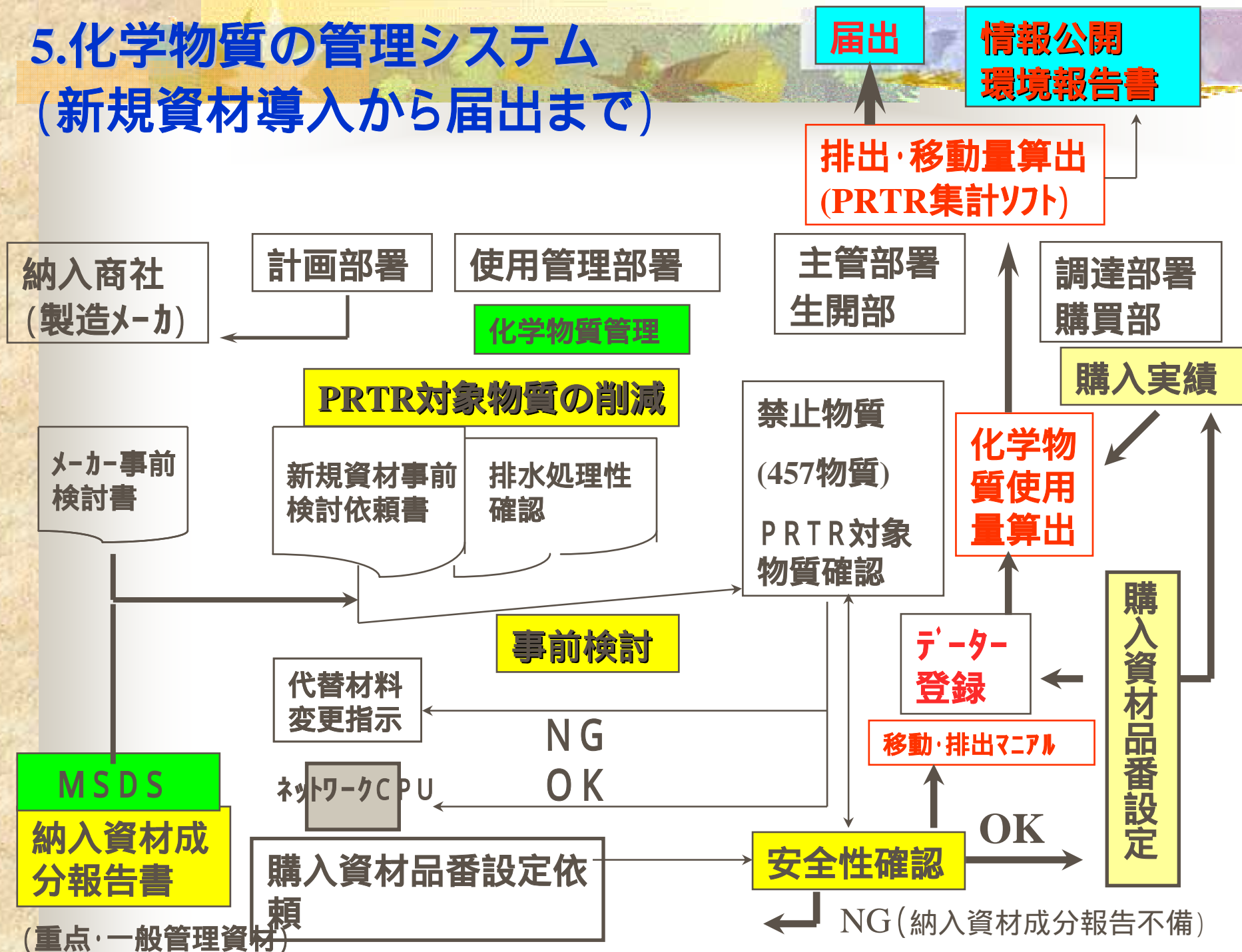
地域住民との結合を企業経営の重要な基礎と位置づけ、環境パトロールでの合同現地現物確認を中心にした環境コミュニケーションを継続・改善し、強い信頼関係を築いている事が高く評価された

PRTR法への対応

: 化学物質の管理削減とリスクコミュニケーション

1. PRTRパイロット事業への参加
2. PRTR対象化学物質管理計画
3. PRTR法の社内展開と関連会社の支援
4. PRTR法対象化学物質と当社管理物質拡大
(要管理物質と使用禁止物質の設定)
5. 化学物質管理システムの構築・運用
6. PRTR法対象化学物質の管理・削減体制
7. 削減目標の設定と活動事例
8. 化学物質のリスクコミュニケーション
9. 化学物質の地域への説明の工夫点
10. 課題と今後の進め方

5.化学物質の管理システム (新規資材導入から届出まで)

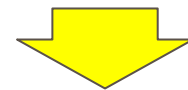


8.化学物質のリスクコミュニケーション

1)全工場に環境コミュニケーションを拡大

工場	開始時期	頻度	参加者
京都	98年～	1回/年	4自治会+行政(大山崎町)
多田	00年～	1回/年	4自治会+行政(川西市)
池田	02年～	1回/年	4自治会+行政(池田市)

実施内容は、環境パトロールを主体とした懇談会で、工場の環境取り組み説明や意見交換が中心



02年度の環境コミュニケーションから化学物質リスクコミュニケーション導入

環境コミュニケーション実施要領の統一

化学物質に関する情報開示、リスクコミュニケーションを織り込む

2) 化学物質のリスクコミュニケーションの課題と進め方を整理

【課題】

化学物質に関するリスク情報の伝達

…一般になじみが薄い化学物質に関する情報を、誤解や不安感を与えず理解してもらえるかが最大の課題で懸念事項

【基本的な進め方】

地域の人が理解しやすい**コミュニケーション資料**の作成

難解な専門用語は出来るだけ使わず分かりやすい言葉を使用

各工場が実施する「**環境コミュニケーション**」の1テーマとして追加し、内容を充実

P R T R法による情報公開時期までに準備を完了

リスクコミュニケーション実施時の基本姿勢は以下の3項目を遵守

『**事実の説明**』 『**冷静な対話**』 『**地域の意見を聞く**』

3) リスクコミュニケーションの準備

リスク対象物質の選定

使用中のPRTTR法対象物質から以下の物質を選定

排出量上位物質

社会的に注目を浴びている物質

対象物質に関する情報収集

適用法令、規制・基準値の有無、毒性・有害性、その他一般的な情報を、文献やインターネットから収集

自主環境基準値の設定

法・条例による規制基準値、協定の基準値、ガイドライン等をもとに自主環境基準を設定

化学物質の環境測定

大気：敷地境界地点の大気測定

水域：排水出口部の水質測定

法令、協定等による定期測定実績があれば活用

シミュレーションによる検証

実測値との比較・検証

測定から漏れた化学物質は、シミュレーション値を活用

わかりやすい説明用資料

一般の人の理解を得るために、出来るだけ分かりやすい言葉を使って資料作成

6) 自主基準値の設定

環境基準値設定における当社の考え方

優先順位1: **環境関連法・地方条例若しくは協定の規制・基準値を適用**



府県によって条例の規制が異なる場合は、厳しい方の数値を使用

優先順位2: **室内濃度に関する厚生労働省の指針値を適用**



優先順位3: **日本産業衛生学会が定めた許容濃度の50分の1の値を適用**



法・条例の規制値は、日本産業衛生学会の許容濃度の50分の1～20分の1の値に入っており、厳しい方の50分の1を使用した

優先順位4: **『P R T R法対象化学物質指定についての答申』に記載されている吸入慢性毒性大気基準のクラス3の『大気基準 0.1mg/m³』を適用**

(クラス3は、最もゆるい基準)

事例 ヘキサメチレンテトラミンについては基準値・許容濃度や発ガン性その他の毒性の強さに関するデータがない為、この数値を適用

7) 敷地境界測定を行った化学物質

事業場	環境測定を行った化学物質
池田工場	排出量上位5物質 + フタル酸ジ(2-エチルヘキシル) 大気測定
京都工場	排出量上位5物質 + フタル酸ジ(2-エチルヘキシル) 大気測定
滋賀工場	排出量上位5物質 + フェノール、ダイオキシン 大気測定 水質は、亜鉛、ニッケル、ホルムアルデヒドなど9物質を測定
多田工場	トルエン、キシレン(他は排出量が少ない為除外) 大気測定

測定費用は総額で約400万円(大気)

8) シミュレーション値との比較、検証及び活用

大気：最大着地濃度予測値 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)

=大気排出量 (トン/年) \times 0.08 [内陸部の工場の場合]

水域：放流水中濃度予測値 ($\mu\text{g}/\text{L}$)

=水域排水量 (トン/年) $\times 10^9 \div$ 排水処理場放水水量 ($\text{m}^3/\text{年}$)

当初は、『経済産業省 - 低煙源工場拡散モデル: METI - LIS』の活用を試みたが、データ入力等の作業が複雑、理解不足もあって断念

実測値とシミュレーション結果とを比較し、その差異について考察

ほとんどの場合、シミュレーション結果より実測値の方が数倍～数十倍高いという結果になった。

これは、自動車の排気ガス、周辺企業からの影響と思われるが、実測が困難な為、立証できず。

P R T R法届出物質のなかで、費用の面から測定できなかった物質に関しては、このシミュレーション式を使った推測を行い、質問に備えた資料を準備。

化学物質の地域への説明の工夫点

【池田工場のキシレン事例】

池田工場環境リスクコミュニケーション 化学物質説明資料

化学物質名	キシレン	別名	キシロール メチルト
主な物性	密度 0.86~0.88g/cm ³ 沸点 138~144℃ 融点 13~-25℃		

← 一般名称

主な関係法令と規制内容

1. 有機則 : 有機溶剤の健康被害の防止のため作業環境濃度規制と健康診断義務化。
2. 毒劇法 : 塗料中の含有成分は対象外。
3. PRTR 法 : 排出移動量の届出と取扱い工程の管理改善。

← 適用法令

主要項目		内容	補足説明
一般社会での用途、取扱い量等	一般販売資材用途 販売量	染料・有機顔料・香料・医薬品・可塑剤・塗料・農薬等 4,339,627 t / 平成 10 年	
当社工場での用途、取扱い量等	主な資材 主な用途 主な使用工程 主な取扱い量	自動車塗装用シナ、ガソリン 自動車塗装、自動車用燃料 塗装工程 584t / '01 年 (排出量 230t / '01 年)	

← 一般的用途、量

← 当社の用途、量

毒性の確かさ	人への影響：発がん性 A B C D Eランク	発がん性等影響の発生確率順にランク分けし対策の								
毒性ランク (毒性の強さ)	人 経口長期毒性 特A A B C D Eランク 吸入長期毒性 特A A B C D Eランク 水性生物毒性 特A A B C D Eランク	毒性ランク								
法安全基準値	作業環境：無し	法律での環境基準値は無								
法環境基準値	大気：無し 水域：無し 土壌：無し 廃棄物：無し									
自主的な環境基準値	大気：8.6mg/m ³ (対象は人) * 水域：0.4mg/L (対象は水生生物)	自主環境基準								
敷地境界モニタリング結果	敷地境界濃度測定結果 <table border="1"> <caption>敷地境界濃度測定結果</caption> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>濃度 (mg/m³)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>基準</td> <td>8.6</td> </tr> <tr> <td>池1測定値</td> <td>0.08</td> </tr> <tr> <td>池2測定値</td> <td>0.08</td> </tr> </tbody> </table>	項目	濃度 (mg/m ³)	基準	8.6	池1測定値	0.08	池2測定値	0.08	測定結果と自主基準
項目	濃度 (mg/m ³)									
基準	8.6									
池1測定値	0.08									
池2測定値	0.08									
拡散シミュレーション結果	拡散式から自主的な環境基準で求めた許容排出量は5,440 t/年 (最大着地濃度予測値：0.018 mg/m ³)	人体への影響 【吸入毒性】 高濃度蒸気吸入で興奮状態をへて麻酔状態になる (はなはだしい時死亡) 【皮膚毒性】 皮膚炎 【眼毒性】 薬傷								
まとめ	1) 有機則での社内従業員の定期検診結果は異常なし。 2) 敷地境界測定濃度は自主的な環境基準値以下。 3) 当社は1990年頃から削減を推進、2005年に1998年比△40%目標展開中。									

測定結果と自主基準

まとめ

人体への影響

リスクコミュニケーションの実施状況

作成した資料をもとに全工場、リスクコミュニケーションを実施中(1回/年)

工場	日時	内容	当社以外の出席者
京都	02年11月21日	資料説明 工場見学	自治会代表: 3名 行政(大山崎町): 2名
滋賀	02年11月29日	資料説明 環境パトロール	自治会代表: 5名 行政(竜王町): 2名
多田	02年11月18日	資料説明	自治会代表: 5名 行政(川西市): 1名
池田	03年 8月 7日	資料説明	自治会代表: 8名 行政(池田市): 2名

池田工場 環境活動の情報公開が、化学物質まで拡大した事を評価
2回目で一部の人に関心がみられた

滋賀工場 化学物質の濃度レベルに実感がない

(ダイオキシン濃度の説明を受けて)ピコグラムとかと言われてもわからない)

京都工場、多田工場 意見、質問なし

全体的な印象として

潜在的な不安はあっても、影響を感じない化学物質問題については、身近な問題としての関心は薄い。

10.課題と今後の進め方

課題	対応、ポイント
(1) 説明資料の最新化及び適正な自主環境基準の設定	化学物質ファクトシート情報や化学物質アドバイザー等のご指導を受け、説明用資料の最新化及び環境リスクコミュニケーション上適切な自主環境基準への見直し、設定。
(2) マスコミ・NPO等利害関係者の関心事収集と適切な説明責任の遂行	化学物質への社会の関心事を収集し、説明責任が果たせる様、説明内容を充実。
(3) 連結会社への展開・支援	当社の製造関係主要仕入先への環境リスクコミュニケーション要請(04 / 3) ・自動車関連製造子会社のリスクコミュニケーションのフォロー・ 支援



ご清聴、有難うございました