

豊田市内事業者向け 事業活動と環境シリーズ 06

覚えておきたい環境法令

化学物質・ リスクコミュニケーション

— 第2版 —

Environmental
Regulations
for Businesses in
Toyota City 06



Environmental Regulations for Businesses in Toyota City 06

覚えておきたい環境法令

化学物質・リスクコミュニケーション



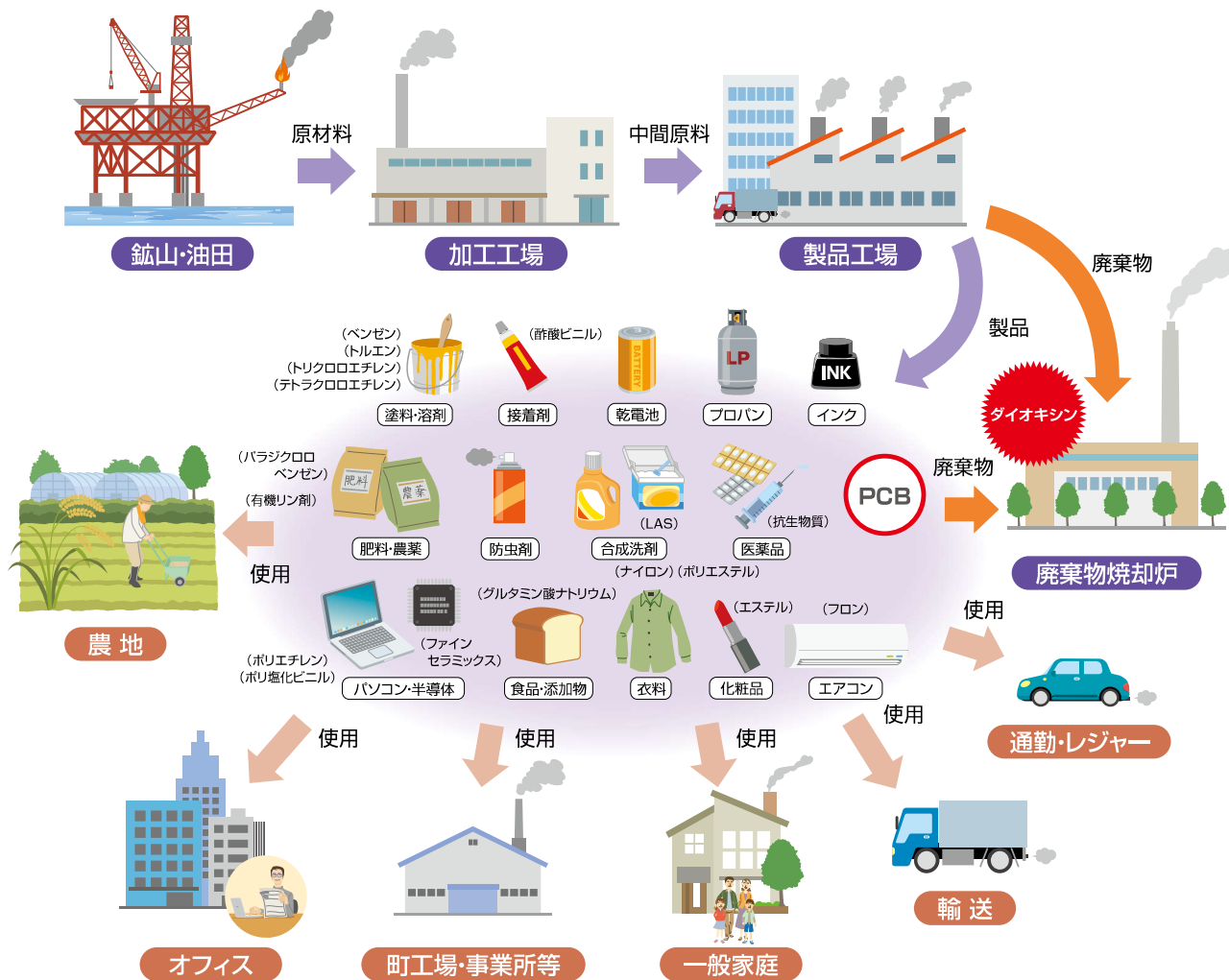
Contents

概略	
身の回りにある化学物質	02
化学物質に関する法体系	03
事業所の責務	04
化学物質	
ダイオキシン類対策特別措置法	05
特定化学物質の環境への排出量の把握等及び 管理の改善の促進に関する法律(化管法)	07
ポリ塩化ビフェニル廃棄物の適正な処理の 推進に関する特別措置法(PCB特別措置法)	15
フロン類の使用の合理化及び管理の適正化に 関する法律(フロン排出抑制法)	17
化学物質リスクアセスメントの実施	19
災害や事故に備えた化学物質管理のポイント	21
リスクコミュニケーション	
リスクコミュニケーションの概要	23
リスクコミュニケーションを実践しよう	29
開催プログラムと意見を聞くしくみ	31
化学物質アドバイザー制度	32
参考	
用語集	33
質問・相談のための窓口	34

身の回りにある化学物質

現代社会においては、色々な製品の製造などのために多種多様な化学物質が利用され、私達の生活に利便を提供しています。しかし、これらの化学物質は、製造や使用の過程で大気、水、土壌に排出されることがあります。

化学物質に支えられた現代社会



化学物質とは

法律上、化学物質の定義は2種類あります。

- 1 元素又は化合物に化学反応を起こさせることにより得られる化合物(化学物質の審査及び製造等の規制に関する法律):人工的に合成される化合物
- 2 元素又は化合物(労働安全衛生法、特定化学物質の環境への排出量の把握等及び管理の改善の促進に関する法律):①に元素、天然物、非意図的生成物質を加えたより広い概念

つまり、私たちの身の回りの全てが化学物質からできています。自然のもの、人間が作ったもの、全てが化学物質となります。

化学物質に関する法体系

化学物質の規制は、ばく露経路やライフサイクルの段階に応じて様々な規制があります。一つの化学物質に対して、目的の異なる複数の法律が適用されることに注意が必要です。

有害性		ばく露	労働環境	消費者					環境経由		排出・ストック汚染			廃棄			
人の健康への影響	急性毒性	労働安全衛生法	毒劇法	農薬取締法	食品衛生法	医薬品医療機器等法	家庭用品品質表示法	有害家庭用品規制法	建築基準法(シックハウス等)	農薬取締法	化学物質審査規制法(化審法)	化学物質排出把握管理促進法(化管法)	大気汚染防止法	ダイオキシン類対策特別措置法	水質汚濁防止法	土壌汚染対策法	廃棄物処理法等
	長期毒性		労働安全衛生法	農薬取締法	食品衛生法	医薬品医療機器等法	家庭用品品質表示法	有害家庭用品規制法	建築基準法(シックハウス等)	農薬取締法	化学物質審査規制法(化審法)	化学物質排出把握管理促進法(化管法)	大気汚染防止法	ダイオキシン類対策特別措置法	水質汚濁防止法	土壌汚染対策法	廃棄物処理法等
生活環境への影響(動植物を含む)											水銀汚染防止法						
オゾン層破壊性									フロン排出抑制法								
									オゾン層保護法								
化学兵器転用			化学兵器禁止法														

注：法令名は一部略称 …当教材で取り扱っている法律 独立行政法人製品評価技術基盤機構(NITE)Webサイトより

環境関連法の主な要求事項(例)

	設備計画	設備工事	稼働	廃止
適用される法規制等				
● 環境関連法				
● 自治体条例				
● 環境保全協定				
法的要求事項				
届出	設置届出 ○特定施設	変更届出 ○構造変更	規制値遵守 ○廃棄物焼却炉等	廃止届出
規制値遵守	選任 ○ダイオキシン類関係公害防止管理者		監視・記録・報告 ○常時監視、記録、報告 ○測定記録の保管	
監視・記録・報告			事故時の措置と報告	
事故報告				
	PRTR制度		SDS制度	
	化管法届出 ○排出量及び移動量		監視・記録・報告	
			事故時の措置と報告	
	フロン類		点検・記録・報告	書類の保管
	リスクコミュニケーション ○危険性・有害性の特定 ○リスクの見積り ○リスク低減措置の検討・実施			
		○化学物質情報の共有	○地域活動参加、企業活動、工場見学公開など(改善、理解活動、信頼、協調)	

事業所の責務

対象項目	事業者の責務
ダイオキシン類対策特別措置法	事業活動に伴って発生するダイオキシン類による環境汚染の防止又はその除去等をするために必要な措置を講ずるとともに、国又は地方公共団体が実施する施策に協力しなければならない。
化管法 (PRTR制度)	化学物質を取扱う事業者は、人の健康を損なうおそれがあるものであることを認識し、製造、使用その他の取扱い等に係る管理を行うとともに、その管理の状況に関する国民の理解を深めるよう努めなければならない。
フロン排出抑制法	特定製品の管理者は、特定製品を使用等する場合に、特定製品に使用されるフロン類の管理の適正化に努めるとともに、国及び地方公共団体が特定製品に使用されるフロン類の管理の適正化のために講ずる施策に協力しなければならない。
化学物質管理 (リスクアセスメント)	化学物質やその製剤の持つ危険性や有害性を特定し、それによる労働者への危険又は健康障害を生じるおそれの程度を見積り、リスクの低減効果を検討しなければならない。
リスクコミュニケーション	事業者は、化学物質の環境リスクを踏まえて適切な管理を行わなければならない。また、行政や住民と情報を共有し、リスクに関するコミュニケーションを行わなければならない。

ダイオキシン類関係公害防止管理者等の選任及び届出

特定工場における公害防止組織整備に関する法律(公害防止組織法)に基づき、一定の工場には、公害防止に関して専門の知識を有する者を工場に配置(選任及び届出)し、その工場内の公害防止組織の整備を図る義務があります。

公害防止組織を置かなければならない対象業種は、製造業(物品の加工業を含む)、電気供給業、ガス供給業、熱供給業です。

公害防止組織	職務	要件	資格
公害防止統括者	・ 工場の公害防止に関する業務を統括管理(工場長等を想定)	常時使用する従業員数が21人以上の事業所*	不要
公害防止管理者	・ 施設の点検、原材料の検査等技術的事項(設備管理者等を想定)	ダイオキシン類対策特別措置法施行令別表第1の第1号から第4号、同別表第2の第1号から第14号に掲げる施設	ダイオキシン類関係

* 事業者が使用する従業員の内個々の工場に配置されている従業員の数ではなく、事業者が常時使用する従業員の総数

公害防止管理者の資格取得

資格種類	受講内容	関係機関
国家試験	毎年1回行われ、受験資格はありません。	一般社団法人 産業環境管理協会 http://www.jemai.or.jp
認定講習	学歴及び実務経験または技術資格がある場合、書類審査後、一定の講習を受講し、修了試験に合格することで、国家試験合格と同等の資格を有することができます。	



公害防止統括者等の届出

公害防止組織	届出時期
公害防止統括者	選任 … 必要が生じた日から30日以内に選任し、選任した日から30日以内に届出 死亡・解任 … 死亡・解任した日から30日以内に届出
公害防止管理者	選任 … 必要が生じた日から60日以内に選任し、選任した日から30日以内に届出 死亡・解任 … 死亡・解任した日から30日以内に届出

公害防止管理者制度の詳細は、豊田市内事業者向け 事業活動と環境シリーズ1 「環境法令一般」を参照してください。

ダイオキシン類対策特別措置法

この法律におけるダイオキシン類とは、「ポリ塩化ジベンゾフラン」、「ポリ塩化ジベンゾ-パラ-ジオキシン」、「コプラナーポリ塩化ビフェニル」の3物質です。

特定施設設置者の義務

- 届出**……………工場又は事業場に設置される施設のうち、廃棄物焼却炉等の施設であってダイオキシン類を含むガスを排出するもの(大気基準適用施設)、又はこれを含む汚水・廃液を排出する施設(水質基準対象施設)で政令で定めるもの(特定施設)を設置しようとする場合は、事前に届出が必要です。また、その届出内容を変更しようとする場合も届出が必要となります。
- 排出基準の厳守**……特定施設から発生する排出ガス及び特定事業場からの排水は、排出基準に適合する必要があります。

大気基準適用施設 (ダイオキシン類対策特別措置法第8条、施行規則第1条の2、施行規則附則第2条)

番号	施設名	規模	排出基準 (ng-TEQ/m ³ N)			換算酸素濃度 (%)	豊田市内の施設数*
			設置年月日				
			～H9.12.1	H9.12.2～H12.1.14	H12.1.15～		
1	焼結鋳造用焼結炉	原料の処理能力 1トン/時以上	1	1	0.1	15	0
2	製鋼用電気炉	変圧器の定格容量 1,000kVA以上	5	0.5	0.5	O ₅	0
3	亜鉛回収用施設	原料の処理能力 0.5トン/時以上	10	10	1	O ₅	0
4	アルミニウム合金製造施設 ・アルミニウムくずの使用に限る	焙焼炉及び乾燥炉にあつては原料の処理能力0.5トン/時以上、溶解炉にあつては容量1トン以上	5	5	1	O ₅	24
5	廃棄物焼却炉 ・火床面積0.5m ² 以上又は焼却能力50kg/時以上 ・廃棄物の焼却設備に2つ以上の焼却炉が設置されている場合はそれらの能力の合計とする。	焼却能力4トン/時以上	1	0.1	0.1	12	10
		焼却能力2トン/時以上 4トン/時未満	5	1	1	12	
		火格子面積2m ² 以上又は焼却能力0.2トン/時以上 2トン/時未満	10	5	5	12	
		上記以外	10	10	5	12	

※ 2021年3月31日現在

注1：番号1及び5の施設については、ダイオキシン類濃度は酸素濃度換算後の値(次式で表される(換算ダイオキシン類濃度))を用いる。

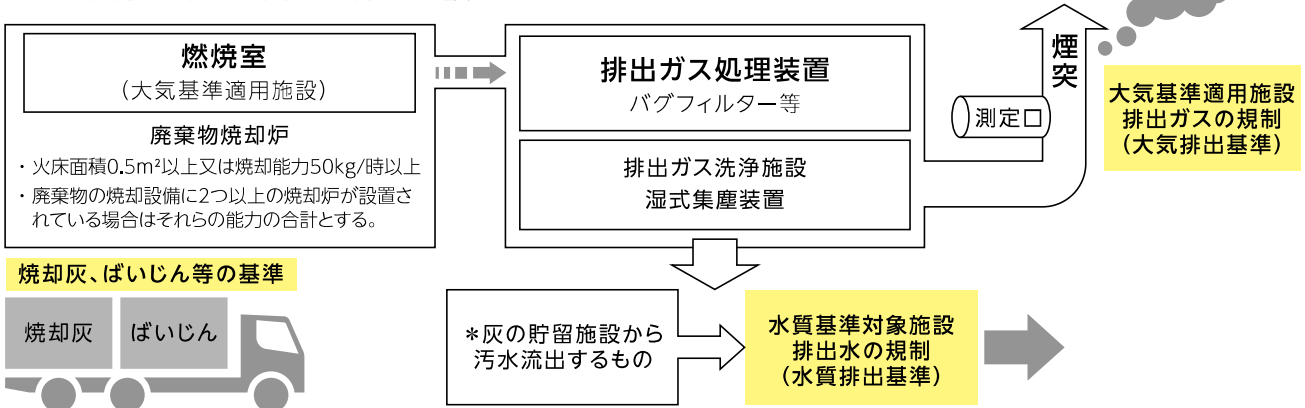
$$(\text{換算ダイオキシン類濃度}) = (\text{測定ダイオキシン類濃度}) \times \frac{21 - (\text{換算酸素濃度})}{21 - (\text{測定酸素濃度})}$$

2：換算酸素濃度欄のO₅は、酸素濃度換算を行わないことを示す。

水質基準適用事業場 (ダイオキシン類対策特別措置法第8条 施行規則第1条の2)

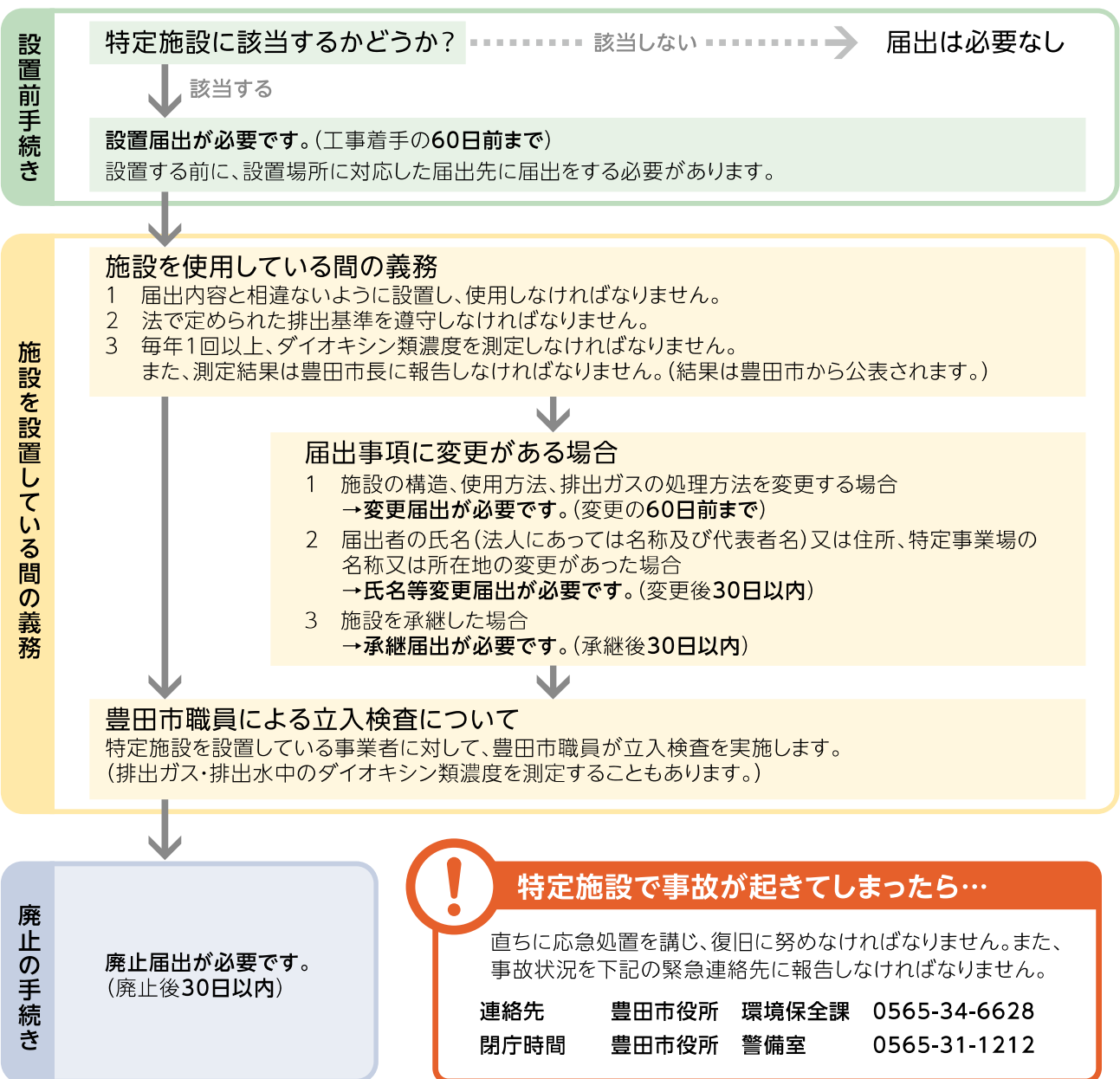
水質基準対象施設(19施設)が設置されている特定事業場の排水 (ダイオキシン類対策特別措置法施行令別表第2参照)	10pg-TEQ/L
---	------------

廃棄物焼却炉に関する特定施設の概略フロー



- 3 **自主測定** …………… 工場又は事業場から発生する排出ガス及び排出水が、排出基準に適合しているかを1年に1回以上測定し、その結果を豊田市長まで報告する必要があります。また、自主測定は施設の稼働日数が少ない場合でも測定しなければなりません。なお、報告された結果は公表されます。
- 4 **事故時の対応** …… 特定施設で事故が発生し、ダイオキシン類が大気中又は公共用水域に多量に排出された場合、直ちに、応急の措置を講じ、速やかに復旧するよう努めなければなりません。また、直ちに、事故の状況を豊田市長に通報しなければなりません。事故は人為的な事故に限らず、天災等の不可抗力による事故を含みます。

■ 特定施設の設置から廃止までの流れ



注1：各届出には提出期限が定められているので注意してください。
 2：その他法律の届出が必要な場合もあるので、法令担当窓口等にて確認してください。

罰 則 排出基準違反 → 6か月以下の懲役又は50万円以下の罰金

特定化学物質の環境への排出量の把握等及び管理の改善の促進に関する法律(化管法)

背景

- 化学物質の多様化、広範囲な使用 → 環境汚染の懸念、関心の高まり
- 環境規制法による規制 → 限定的な規制
- 化学物質の有害性(ハザード)が明らかになっても、環境に排出された後のリスクが不明

目的

- 事業者による化学物質の自主的な管理の改善を促進する
- 環境の保全上の支障を未然に防止する

PRTR制度 及び SDS制度の導入

責務

- PRTR制度**
 - 対象化学物質を排出・移動した際、その量を把握、国への届出
 - 化学物質等に関する国民の理解向上(リスクコミュニケーション等)
- SDS制度**
 - 対象化学物質等を他の事業者に譲渡・提供する際、化学物質等の特性及び取扱い情報の提供(義務)及びラベル表示(義務)
 - 化学物質の自主的な管理の改善

事業者・国・地方自治体の主な役割

事業者	化学物質が人の健康を損なうおそれがあること等を認識し、化学物質管理指針*に留意して、化学物質等の製造、使用その他の管理の改善に努め、その管理の状況に関して、自主的・積極的に国民に対する理解増進の取組(リスクコミュニケーション等)を実施する。
国	化学物質の性状及び取扱いに関する情報のデータベースの整備、利用の増進
国及び地方自治体	事業者に対する技術的支援 <ul style="list-style-type: none">・ 化学物質の排出量の把握のみならず、化学物質の管理方法や管理技術に関する講習会の開催等 国民の理解増進 <ul style="list-style-type: none">・ 化学物質の性状や管理の状況について、教育活動の一環として冊子を配布したり、広報活動としてパンフレットの作成や講習会等を開催する。・ 事業者からの要請があれば、リスクコミュニケーションの場を設定すること等を含め、支援のあり方を検討する。

※ 化学物質管理指針(化管法第3条)

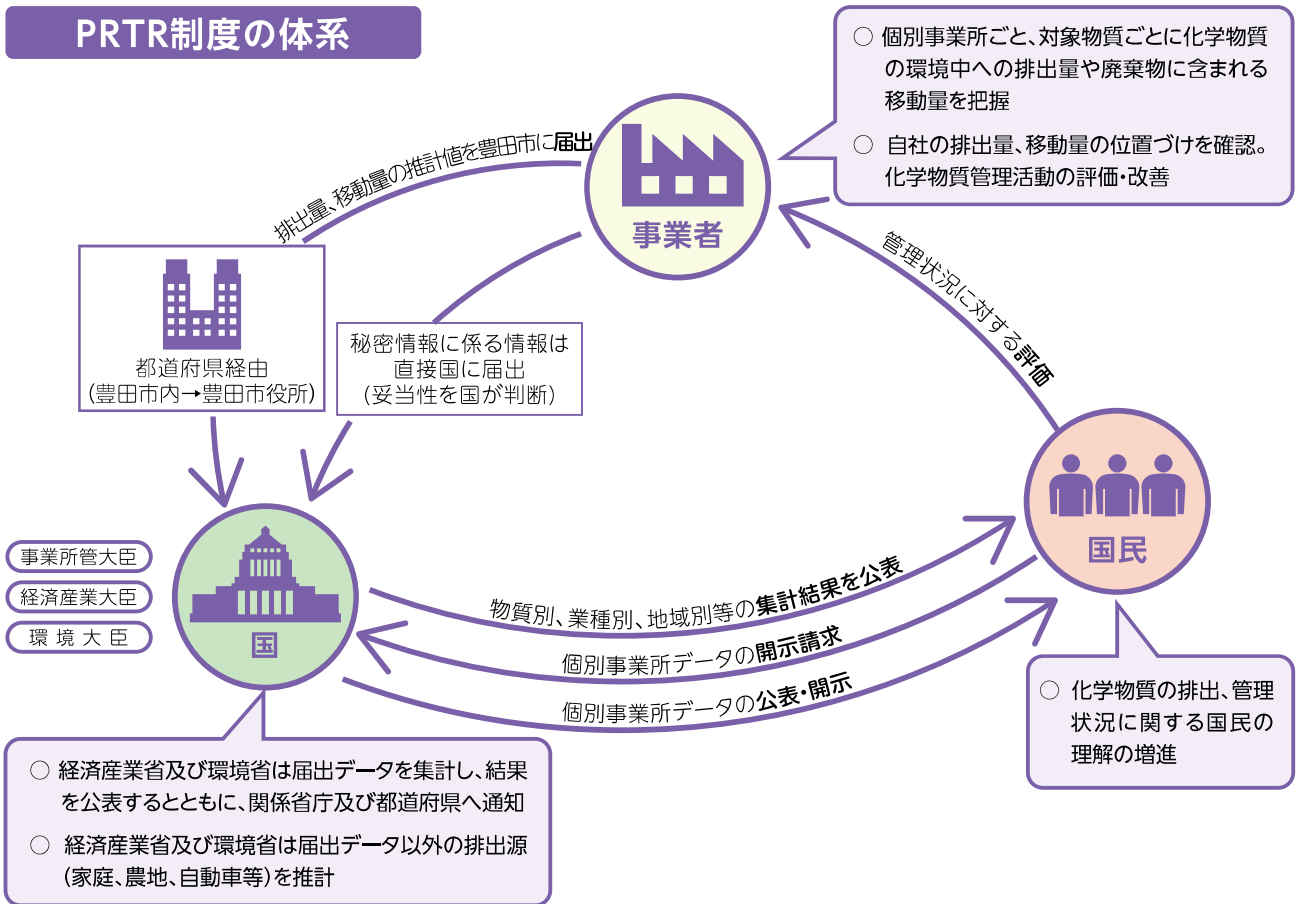
対象化学物質やそれを含む製品を取り扱う事業者がそれらを管理するときに留意すべき措置を定めたもの

- ① 管理体制の設備や化学物質の排出量の抑制に関する事項
- ② 化学物質の使用量の合理化を図るための事項
- ③ リスクコミュニケーションに関する事項
- ④ SDSの有効活用に関する事項


PRTR制度

PRTR制度とは、人の健康や生態系に有害なおそれがある化学物質について、環境中への排出量及び廃棄物に含まれている移動量を事業者が自ら把握して行政庁に報告し、行政庁は、事業者からの届出や統計資料等を用いた推計に基づき、排出量・移動量を集計・公表する仕組みです。

PRTR制度の体系



[PRTR対象物質]

<p>第一種指定化学物質</p> <p>令和2年度末：462物質 令和5年4月1日から515物質</p>	<p>人の健康、動植物の生息・生育、オゾン層破壊に関する有害性(ハザード)とそのばく露可能性に着目し政令で指定されたもの</p> <p>詳細は経済産業省ホームページ「PRTR制度 対象化学物質」を参照 https://www.meti.go.jp/policy/chemical_management/law/prtr/2.html</p> 															
<p>特定第一種指定化学物質</p> <p>令和2年度末：15物質 令和5年4月1日から23物質</p>	<p>「第一種指定化学物質」のうち、発がん性等が認められるもの</p> <table border="0"> <tr> <td>石綿</td> <td>エチレンオキシド</td> <td>カドミウム及びその化合物</td> </tr> <tr> <td>六価クロム化合物</td> <td>塩化ビニル</td> <td>ダイオキシン類</td> </tr> <tr> <td>鉛化合物</td> <td>ニッケル化合物</td> <td>砒素及びその無機化合物</td> </tr> <tr> <td>1,3-ブタジエン</td> <td>2-ブロモプロパン</td> <td>ベリリウム及びその化合物</td> </tr> <tr> <td>ベンジリジン=トリクロイド</td> <td>ベンゼン</td> <td>ホルムアルデヒド</td> </tr> </table>	石綿	エチレンオキシド	カドミウム及びその化合物	六価クロム化合物	塩化ビニル	ダイオキシン類	鉛化合物	ニッケル化合物	砒素及びその無機化合物	1,3-ブタジエン	2-ブロモプロパン	ベリリウム及びその化合物	ベンジリジン=トリクロイド	ベンゼン	ホルムアルデヒド
石綿	エチレンオキシド	カドミウム及びその化合物														
六価クロム化合物	塩化ビニル	ダイオキシン類														
鉛化合物	ニッケル化合物	砒素及びその無機化合物														
1,3-ブタジエン	2-ブロモプロパン	ベリリウム及びその化合物														
ベンジリジン=トリクロイド	ベンゼン	ホルムアルデヒド														

注：特定化学物質の環境への排出量の把握等及び管理の改善の促進に関する法律施行令が改正(令和3年10月20日公布)され令和5年4月1日より、第一種指定化学物質が515物質(うち特定第一種指定化学物質は23物質)に見直されました。

届出

PRTR制度に基づき、以下の3つの要件を全て満たす事業者は、事業活動等に伴い環境に排出された対象化学物質の「排出量」及びその処理のため事業所外に移動された対象化学物質の「移動量」について、事業所ごとに都道府県等（豊田市内にあっては豊田市役所）に届出が必要です。

排出量
1. 大気への排出
2. 公共用水域への排出
3. 当該事業所における土壌への排出
4. 当該事業所における埋立処分

移動量
1. 下水道への移動
2. 当該事業所外への移動

【要件1】 24業種(令和2年度末)

- | | | | |
|-----------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------|
| <input type="checkbox"/> 金属鉱業 | <input type="checkbox"/> 原油・天然ガス鉱業 | <input type="checkbox"/> 製造業 | <input type="checkbox"/> 電気業 |
| <input type="checkbox"/> ガス業 | <input type="checkbox"/> 熱供給業 | <input type="checkbox"/> 下水道業 | <input type="checkbox"/> 鉄道業 |
| <input type="checkbox"/> 倉庫業 | <input type="checkbox"/> 石油卸売業 | <input type="checkbox"/> 鉄スクラップ卸売業 | <input type="checkbox"/> 自動車卸売業 |
| <input type="checkbox"/> 燃料小売業 | <input type="checkbox"/> 洗濯業 | <input type="checkbox"/> 写真業 | <input type="checkbox"/> 自動車整備業 |
| <input type="checkbox"/> 機械修理業 | <input type="checkbox"/> 商品検査業 | <input type="checkbox"/> 計量証明業 | <input type="checkbox"/> 一般廃棄物処理業 |
| <input type="checkbox"/> 産業廃棄物処分業 | <input type="checkbox"/> 医療業 | <input type="checkbox"/> 高等教育機関 | <input type="checkbox"/> 自然科学研究所 |

- 【特別要件施設】**
- 鉱山保安法の関連施設
 - 下水道終末処理施設
 - 一般廃棄物処理施設／産業廃棄物処理施設
 - ダイオキシン類対策特別措置法の特定施設

【要件2】 従業員数

- 事業者全体として常時使用される従業員の数が21人以上

【要件3】 年間取扱量

- ① いずれかの第一種指定化学物質の年間取扱量が1t以上の事業所
- ② いずれかの特定第一種指定化学物質の年間取扱量が0.5t以上の事業所
- ③ 特別要件施設を設置している事業所

届出期間・方法

【届出期間】 毎年度4月1日～6月30日

【届出方法】

- | | |
|---|-----------------|
| <input type="checkbox"/> 算出・把握した排出量・移動量を事業所の所在地を所管する都道府県等（豊田市内にあっては豊田市役所環境保全課）に届出 | ① 電子届出（推奨） |
| | ② 磁気ディスク届出 |
| | ③ 書面による届出（2部提出） |

罰 則

虚偽の届出



20万円以下の過料処分

参考：電子届出の流れ



電子情報処理組織使用届出書の提出（提出先：豊田市役所環境保全課）
ユーザーID・パスワード等の受領



PRTR届出システムにログイン
届出書の作成、提出

独立行政法人 製品評価技術基盤機構
「PRTR制度 電子情報処理組織を使用した届出」
<https://www.nite.go.jp/chem/prtr/dtp.html>



（届出内容に疑義がある場合のみ）
照会に対する処理（回答、修正、破棄）

【電子届出の利点】

- ① 物質番号や業種番号等を簡単に入力できます。
- ② チェック機能により有効数字などの誤りを防ぐことができます。
- ③ インターネットで届出でき来庁が不要になります。

県条例に基づく届出

豊田市内の事業所では、化管法に基づく届出に合わせて、県条例（県民の生活環境の保全等に関する条例）に基づく届出も必要です。

【目的】

公害の防止、事業活動及び日常生活に伴う環境への負荷の低減を図るための措置に関する事項を定めること等により、県民の生活を保護し、県民の生活環境を保全すること。

【対象事業所】

化管法の届出要件と同じ。

ただし、特別要件施設のみを有する事業所については県条例に基づく届出は不要。

【届出内容】

特定化学物質（化管法の第一種指定化学物質及び特定第一種指定化学物質と同じ物質）の**取扱量**

注：化管法で届出の対象となるのは**排出量**及び**移動量**

届出期間・方法・届出先

【届出期間】 **毎年度4月1日～6月30日（PRTR届出と同じ）**

【届出方法】

- ① 書面による届出（2部提出）
- ② あいち電子申請届出システムによる提出

https://www.shinsei.e-aichi.jp/city-toyota-aichi-u/offer/offerList_initDisplay.action



【届出先】

- 豊田市内にあつては豊田市役所環境保全課



年間取扱量の考え方

年間取扱量 = 年間製造量 + 年間使用量

年間使用量 = 年間購入量 + 年度当初在庫量 - 年度末在庫量

年間製造量：化学反応、精製等で作り出された化学物質の量

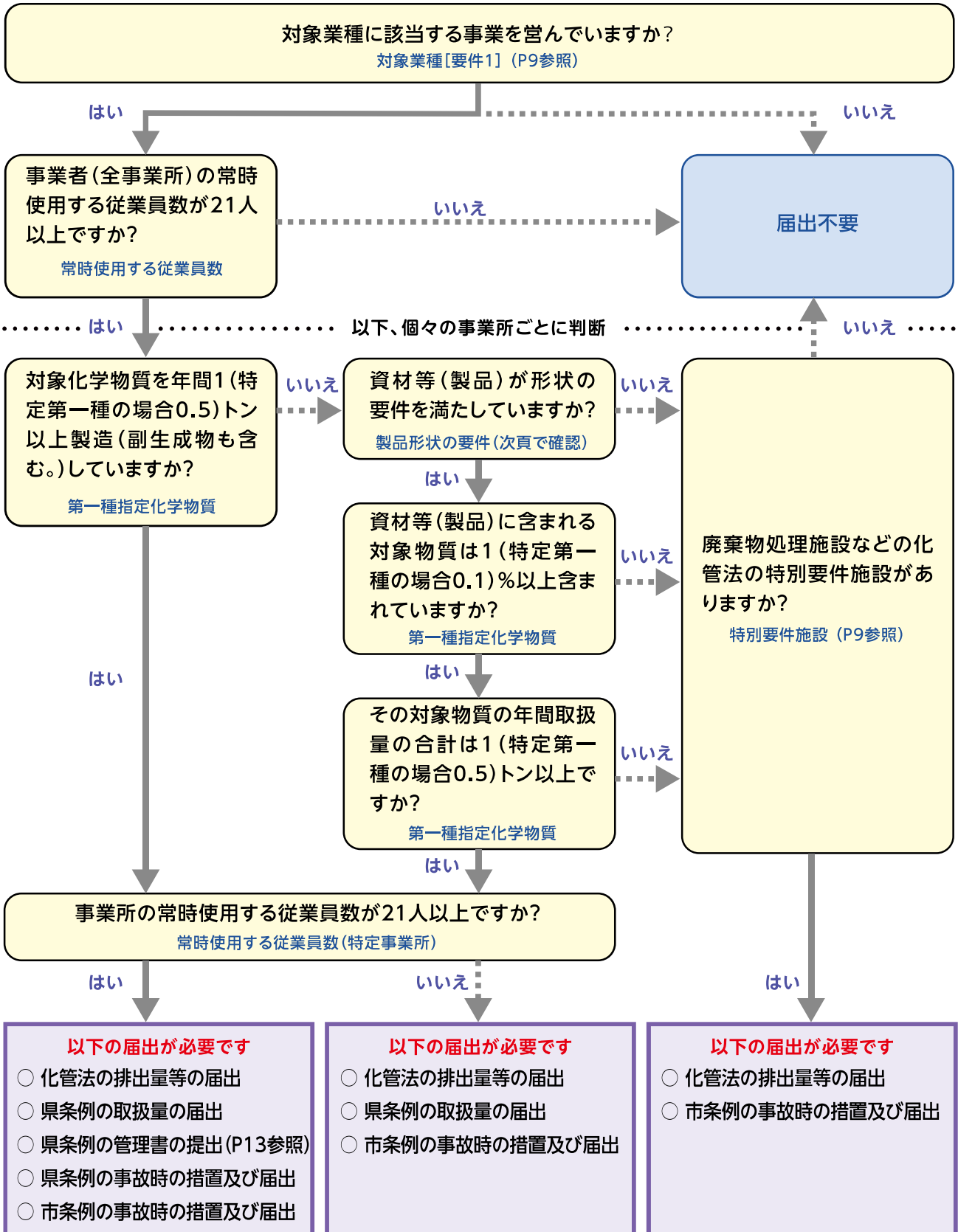
例 化学反応で作りに出された化学物質については、クラフトパルプ漂白時に付随して生成されるクロロホルムがあげられ、精製で作りに出された化学物質については、廃シナー等の精製によって製造されるトルエン、キシレンがあげられます。また、六価クロム化合物を使用する過程で、三価クロムが副生されるような副生成の場合も製造としてとらえます。

年間使用量：原材料、資材等として用いた化学物質の量

化学物質の量 = 資材等（製品）量 × 含有率
（燃料小売業のように貯蔵タンク等に搬入・搬出のみを行っている場合も該当します。）

化管法・県条例の届出判定フロー図

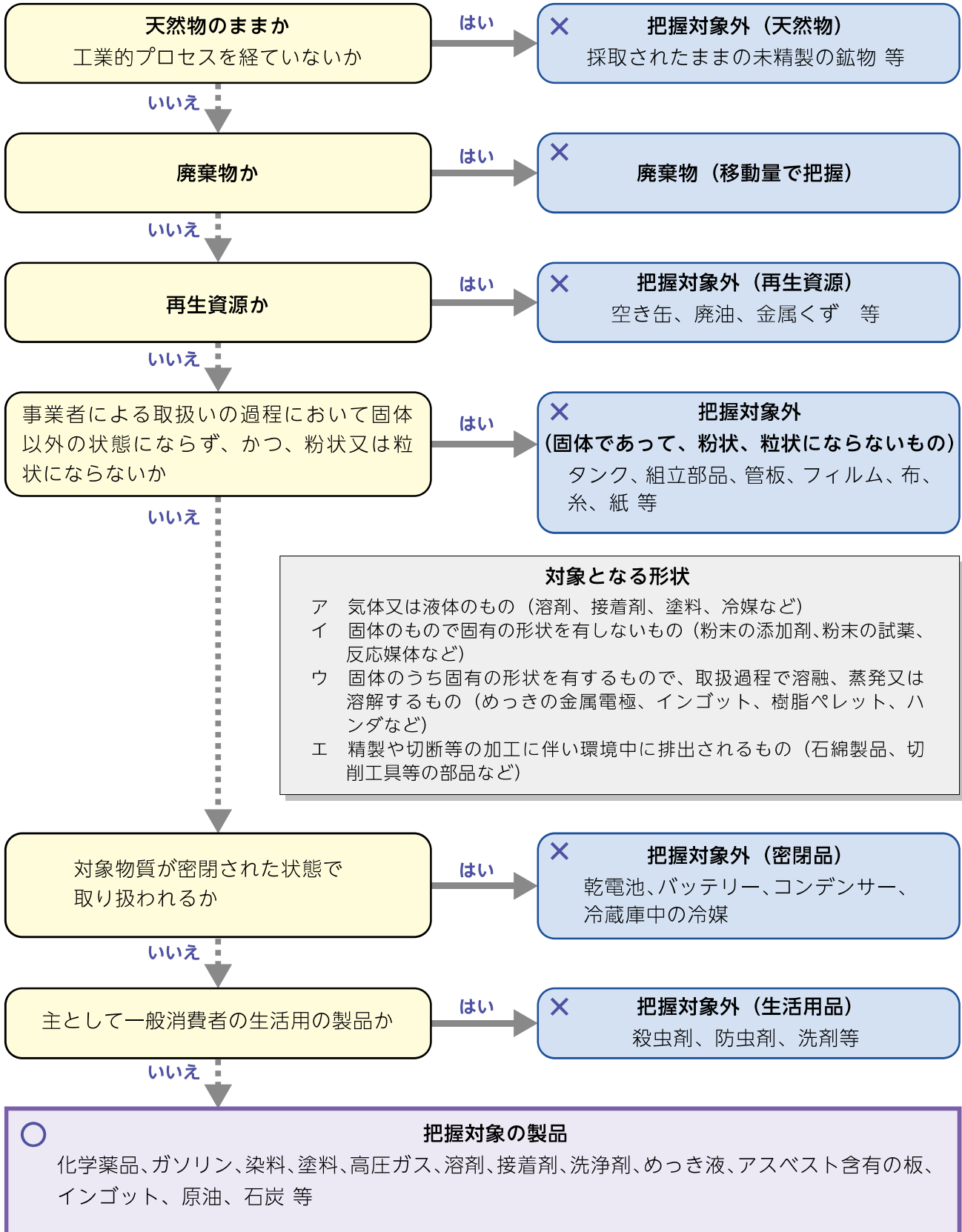
事業者全体で判断(全事業所)



製品形状の要件判定フロー図

[把握が必要な原材料、資材等（製品）の判定]

○：対象
×：対象外



管理書の作成・提出

県条例では、一定の化学物質取扱事業者は事業所ごとに特定化学物質等を適切に管理するために講ずる措置を定め、当該措置を記載した『特定化学物質等管理書』を作成し、提出する義務があります。

[要件]

県条例に基づく届出対象事業所のうち、**1事業所において従業員数が21人以上の事業者**

[記載内容]

- ① 方針及び管理計画
- ② 化学物質の名称
- ③ 取扱施設における管理方法
- ④ 管理組織
- ⑤ 事故の予防及び事故発生時の措置

届出期間等

[提出期間]

- 新たに該当となった場合は、該当した日から6か月以内
- 内容変更の場合は変更後速やかに

[提出先]

- 豊田市役所 環境保全課



化学物質に係る事故等の措置

(県民の生活環境の保全等に関する条例第70条、豊田市の環境を守り育てる条例第40条)

● 対象：化学物質を取り扱う全ての事業者

● 応急措置・通報

事故が発生した場合は直ちに応急措置を講じ、事故の状況を通報してください。

- 1 **対象の事故：** 化学物質を取り扱う施設の破損、故障、誤作動、操作ミスによる事故で、特定化学物質が大気中、公共用水域に排出され、又は地下浸透により人の生活環境に被害が生じる、又は生じるおそれがある場合
- 2 **通報の内容：** 発生箇所、化学物質名、発生日時、発生状況(周辺被害状況、化学物質の排出状況等)、原因等
- 3 **通報の方法：** 電話・FAX等
- 4 **通報時期：** 直ちに
- 5 **通報先：** (開庁時間) 豊田市役所 環境保全課 0565-34-6628
(閉庁時間) 豊田市役所 警備室 0565-31-1212

● 届出

通報の後、豊田市内にあっては豊田市役所環境保全課に、速やかに事故時の応急措置及び再発防止の措置等について届け出なければなりません。

SDS制度

規制されている物質を確認するための情報源の資料としてSDS(Safety Data Sheet：安全データシート)があります。

化学物質及びそれを含有する製品を提供する者は、その製品を他の事業者提供の際に、SDSにより化学品の特性及び取扱いに関する情報を事前に提供することを義務付けられ、ラベルによる表示が求められています。化学物質及びそれを含有する製品を購入する事業者はそれらの情報を入手することで、化学品の適切な管理に活用することができます。

使用している化学物質にラベル(P20参照)が貼られている場合、PRTR届出の対象となっている可能性があります。PRTR届出と合わせて確認してみましょう。


[SDS記載項目]

化管法SDSで提供する情報については、JIS Z 7253：2019により書式が定められています。

- | | |
|-------------------------------------|---------------|
| 1. 化学品及び会社情報 | 9. 物理的及び化学的性質 |
| 2. 危険有害性の要約 | 10. 安定性及び反応性 |
| 3. 組成及び成分情報 | 11. 有害性情報 |
| 含有する指定化学物質の名称、指定化学物質の種別、含有率(有効数字2桁) | 12. 環境影響情報 |
| 4. 応急措置 | 13. 廃棄上の注意 |
| 5. 火災時の措置 | 14. 輸送上の注意 |
| 6. 漏出時の措置 | 15. 適用法令 |
| 7. 取扱い及び保管上の注意 | 16. その他の情報 |
| 8. ばく露防止及び保護措置 | |

注：SDSは定期的を確認し、変更がないことを確認してください。

[記載例]

安全データシート(SDS)		
<p>1. 化学物質等および会社情報</p> <p>【製品名】パラクレソール (推奨用途) 消毒、殺菌、合成樹脂可塑剤 (使用上の制限)</p> <p>【供給者】厚生労働省株式会社 東京都千代田区霞が関 TEL：123-456-789(問合せ・緊急連絡先) FAX：123-456-780</p> <p>2. 危険有害性の要約</p> <p>ラベル表示：</p>  <p>危険有害性情報</p> <ul style="list-style-type: none"> 飲み込む／皮膚に接触すると有害 重篤な皮膚の薬傷・眼の損傷 臓器(中枢神経系、腎臓)の障害／(気道刺激性)呼吸器への刺激のおそれ 長期または反復ばく露による臓器(呼吸器、中枢神経系)の障害のおそれ 水生生物に毒性 <p>取扱注意</p> <ul style="list-style-type: none"> 熱、火花、裸火、高温のもののような着火源から遠ざけること。— 禁煙 取扱い後はよく手を洗うこと この製品を使用する時に、飲食または喫煙をしないこと 保護手袋および保護眼鏡または保護面を着用すること 環境への放出を避けること 飲込んだ場合や眼に入った場合、直ちに医師に連絡すること 	<p>3. 組成・成分情報</p> <p>(成分) p-クレソール 100% CAS No. 106-44-5 UN No. 2076</p> <p>4. 応急措置</p> <p>眼に入った場合：直ちに流水で15分以上洗い、意思に診断を受ける。</p> <p>吸入した場合：直ちに新鮮な空気の場所に移動し、うがいする。場合により医師に見せる。</p> <p>5. 火災時の措置</p> <p>消火方法：粉末、二酸化炭素を用いる。さらに必要があれば、水噴霧、泡を用いる。消火作業の際には必ず保護用具を用いる。</p> <p>6. 漏出時の措置</p> <p>風下の人を退避させ、関係者以外の立ち入りを禁ずる。作業員は全身保護具を着用し、さらに空気呼吸器を使用し、風上から作業する。土砂等に吸着させて回収し、そのあとを多量の水を用いて洗い流す。</p> <p>7. 取扱い及び保管上の注意</p> <p>取扱い：保護具を必ず着用する(保護眼鏡、保護手袋、保護長靴、保護衣、有機ガス用防毒マスク)。作業終了時の全身を洗い、衣服を洗濯する。</p> <p>保管：火気厳禁</p> <p>8. ばく露防止及び保護措置</p> <p>許容濃度：ACGIH 5ppm 設備対策：局所排気装置を設け、取扱い場付近に安全シャワー、手洗い等を設ける。</p> <p>保護具：保護眼鏡、保護手袋、保護長靴、保護衣、有機ガス用防毒マスク</p> <p>9. 物理的及び化学的性質</p> <p>外観：無色の結晶 臭気： pH： 融点：34.8℃</p>	<p>沸点：201.9℃ 蒸気圧：133Pa(52℃) 比重：1.0 溶解度：アルコール、エーテル、クロロホルム可溶。水にわずかに溶ける。</p> <p>10. 安定性及び反応性</p> <p>水との反応性：安定性・反応性：爆発下限1.1%、引火点が高く比較的引火しにくい、上記は空気と爆発性混合物を作る。 避けるべき条件：火気厳禁</p> <p>11. 有害性情報</p> <p>急性毒性：経口毒性 LD50 207mg/kg(ラット) 皮膚腐食性：皮膚を激しく冒す。腐食性物質。 眼の重篤な刺激性：あり。 特定標的臓器：器官の損傷。</p> <p>12. 環境影響情報</p> <p>水生生物に毒性あり。</p> <p>13. 廃棄上の注意</p> <p>おがくず等に吸収させ、焼却炉で焼却する。</p> <p>14. 輸送上の注意</p> <p>毒物及び劇物取締法に準ずる。振動を避けて輸送すること。</p> <p>15. 適用法令</p> <p>毒物及び劇物取締法の劇物に指定。</p> <p>16. そのほかの情報</p>

注：このSDSはイメージとして作成されたもので、危険性、有害性等については、確定的なものではありません。

ポリ塩化ビフェニル廃棄物の適正な処理の推進に関する特別措置法 (PCB特別措置法)

背景と目的

ポリ塩化ビフェニル(以下「PCB」)は、主に変圧器(トランス)やコンデンサー用の絶縁油として、国内で昭和28年から生産が開始されました。しかし、昭和43年のカネミ油症事件*を契機として、昭和47年から国内での製造、輸入が禁止され、処理体制を速やかに整備し、確実かつ適正にPCBの処分を行うことを目的に、平成13年にPCB特別措置法が制定されました。

平成28年にPCB特別措置法が改正され、国内にある全てのPCBが含まれている電気機器等は現在使用中のものも含め処理期間が決まりました。

※ カネミ油症事件… 米ぬか油中に、脱臭工程の熱媒体として用いられたPCB等が混入したことが原因で、1968年10月、西日本を中心に広域にわたって、米ぬか油による健康被害が発生しました。当時の患者数は約1万4千名以上といわれています。

責務：保管状況等の届出

PCB廃棄物を保管している事業者は、毎年度分の保管・処分状況を、翌年度の6月30日までに届け出ることが義務付けられています。(豊田市内にあっては豊田市役所廃棄物対策課に届出)

注：保管事業場を変更した場合及び相続、合併又は分割により事業者の地位を継承した場合も届出が必要

重要! 期間内の処理：事業者は定められた期間内に、PCB廃棄物を自ら処分し、又は処分を他人に委託することが義務付けられています。豊田市内における事業者は以下のとおりです。

	対象物	処分期間	処理事業者
高濃度PCB(5,000ppm超)	変圧器・コンデンサー	令和4年3月31日	処分期間終了のため 処理事業者なし
	安定器及び汚染物等	令和3年3月31日	
低濃度PCB(5,000ppm以下)	全て	令和9年3月31日	国又は県に認定された処理場

主な対象施設・機器：保有している場合は届出が必要

変圧器



コンデンサー



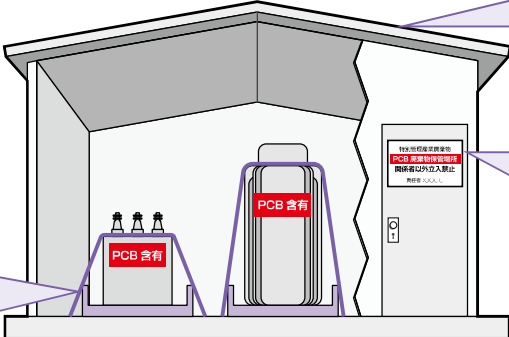
安定器



コンデンサー

PCB廃棄物の保管方法 (■：廃棄物処理法第12条の2第2項、●：同法施行規則第8条の13)

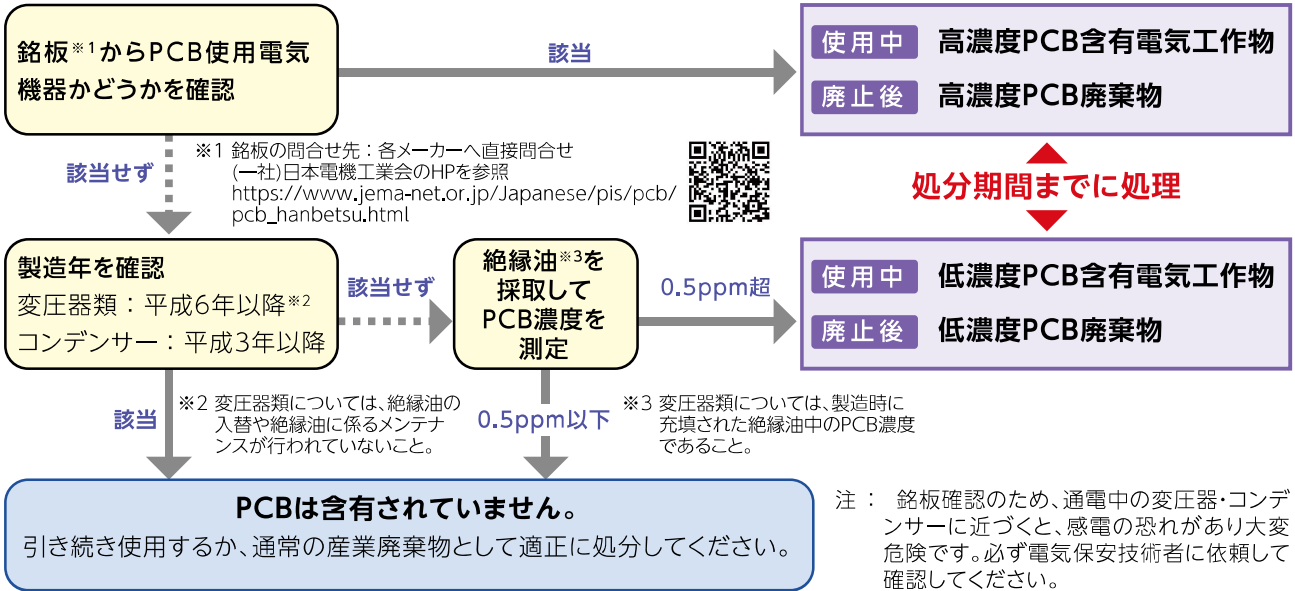
- PCB廃棄物専用として屋内保管することが望ましい
- 他の物が混入しないよう仕切るなどの措置(第4号)
- 雨水等による腐食防止のため、例えば、定期的な塗装や屋内に保管すること
- 機器類の腐食防止のための措置(第5号イ)
- 転倒防止の措置
- PCBが飛散・流出・地下浸透しない措置(第2号)



- 暖房機や可燃物を置かない
- 高温にさらされないための措置(第5号イ)
- 見やすい箇所に掲示板(第1号ロ) 縦・横それぞれ60cm以上
- 周囲に囲いが設けられていること(第1号イ)
- 底面は不浸透性の材料の使用や排水口がない構造
- PCBの揮発防止の措置(第5号イ)

PCB含有・非含有の見分け方

[変圧器・コンデンサーの場合]



[安定器の場合]



[汚染物の場合]

PCBが付着したり、浸み込んだりしている汚染物等は、含まれているPCBの濃度を決められた方法で実際に測定して判断します。汚染物のPCB濃度の測定方法については、以下のホームページを参照してください。
「低濃度PCB含有廃棄物に関する測定方法(第5版)」 <http://www.env.go.jp/recycle/poly/guideline.html>

主な罰則

規則	罰則
期限までに適正処理を行わず、環境大臣または都道府県知事による改善命令に違反した場合	3年以下の懲役若しくは、1,000万円以下の罰金又はこれらの併科
PCB廃棄物を譲渡し、又は譲り受けた場合(環境省令で定める場合を除く)	3年以下の懲役若しくは、1,000万円以下の罰金又はこれらの併科
PCB廃棄物の保管および処分について届出を行わなかったり、虚偽の届出をした場合	6か月以下の懲役若しくは、50万円以下の罰金
PCB保管事業者の相続、合併または分割により事業を承継した法人が承継の届出を行わなかったり、虚偽の届出をした場合	30万円以下の罰金

フロン類の使用の合理化及び管理の適正化に関する法律(フロン排出抑制法)

背景と目的

人類共通の課題であるオゾン層の保護及び地球温暖化防止への積極的な取組を重要視し、オゾン層を破壊し地球温暖化に深刻な影響をもたらすフロン類の大気中への排出を抑制するため、業務用冷凍空調機器廃棄時のフロン類回収義務に加え、フロン類使用機器の管理など、フロン類のライフサイクル全般にわたる排出抑制対策が規定され、2015年より施行されています。

主な対象機器

第一種特定製品 業務用の空調機器(エアコン)及び冷凍冷蔵機器であって、冷媒としてフロン類が使われているもの。第二種特定製品(カーエアコン等)、家庭用製品(エアコン、冷蔵庫等)は除く。

例 業務用空調機器、冷凍冷蔵ショーケース、制御盤用クーラー、オイルチラー、定置型冷凍冷蔵ユニット、ウォータークーラーなど

業務用冷凍空調機



業務用空調機器



冷凍冷蔵
ショーケース



定置型冷凍
冷蔵ユニット



ターボ式冷凍機
等

環境省・経済産業省「フロン類算定漏えい量報告・公表制度(第6版)」より

銘板記載例



〇〇〇株式会社
パッケージエアコン
機種名 ABCD123E
電源 3Φ 200V 50/60Hz
出力 圧縮機 7.5kW
冷媒 R410A 10.0kg

フロン排出抑制法<第一種特定製品>
この製品には冷媒としてHFCが使われています。

※ 平成14年4月以降に販売された機器には室外機の銘板、シール等に「第一種特定製品」等の記載があります。

愛知県「フロン対策(フロン排出抑制法関係)」掲載の管理者向けリーフレットより

義務

- 機器の適切な場所への設置、設置環境の維持保全(機器の損傷等の防止)
- 機器の定期的な全数点検

全ての第一種特定製品を対象とした簡易点検が、一定規模以上の第一種特定製品については上乗せで専門知識を有する者による定期点検の実施が必要。

簡易点検

製品区分	対象機器	点検の頻度	点検内容	点検実施者
エアコン 冷凍冷蔵機器	全ての機器	3か月に 1回以上	<ul style="list-style-type: none"> ○ 目視による点検等 ・ 異常音 ・ 外観の損傷、摩耗、腐食、さびその他の劣化、油漏れ、熱交換器への霜の付着 ・ 庫内温度の確認(冷凍冷蔵機器のみ) 	制限なし 自ら実施可能

定期点検

製品区分	対象機器	点検の頻度	点検内容	点検実施者
エアコン	7.5kW以上50kW未満 ビル用マルチエアコン、 GHPエアコン等	3年に 1回以上	<ul style="list-style-type: none"> ○ 目視による点検等 ・ 簡易点検と同様の内容 ○ 直接法(漏洩検知器を用いた方法等)、 間接法(機器の状態を把握するために 必要な事項を計測する方法) 又はこれらを組み合わせた方法 	専門家 十分な知見を 有する者
	50kW以上 中央方式エアコン等	1年に 1回以上		
冷凍冷蔵機器	7.5kW以上 別置型ショーケース、 冷凍冷蔵用ユニット等	1年に 1回以上		

■ 製品の整備履歴の記録、保存

第一種特定製品の管理者は、機器の点検・修理、冷媒の充填・回収等の履歴を記録・保存する必要があります。当該記録はどのような様式でも構いません。当該製品の廃棄等を行い、冷媒の引渡しを完了した日から3年経過するまで保存する必要があります。

点検記録に記載すべき事項

基本的な事項	点検／修理に関する事項	充填／回収に関する事項	廃棄等に係る引き取り/充填されていないことの確認に関する事項
<ul style="list-style-type: none"> 管理者の氏名又は名称 機器の設置場所 機器を特定するための情報 充填されているフロン類の種類及び量 	<ul style="list-style-type: none"> 実施年月日 実施者の氏名又は名称 点検／修理の内容・結果 漏えい又は故障等が確認された場合における速やかな修理が困難である理由及び修理の予定時期 	<ul style="list-style-type: none"> 実施年月日 実施者の氏名又は名称 充填／回収したフロン類の種類及び量 	<ul style="list-style-type: none"> 実施年月日 実施者の氏名又は名称

■ フロン類の漏えい時における適切な処置

フロン類の漏えい・機器の故障等が確認された場合は、速やかに漏洩・故障箇所を特定し、修理を行う必要があります。漏えい等が確認された場合に、修理しないまま充填を行うことは原則禁止です。

■ 機器整備時におけるフロン類の充填及び回収の委託

フロン類を充填する必要がある時は、都道府県知事の登録を受けた第一種フロン類充填回収業者に委託しなければなりません(自社所有の機器に充填する場合も同様)。

■ 漏洩量の報告(1,000 t-CO₂/年以上の場合)

事業者全体での年度内のフロン類算定漏えい量が1,000 t-CO₂/年 以上になる事業者は、国(事業所管轄大臣)に報告する必要があります。

○ 廃棄時に取り組むべき事(管理者の場合)

- ・ 廃棄等の前に充填回収登録業者にフロン類の回収を依頼。(回収依頼書等の書面の交付)
- ・ 引取証明書、再生証明書、破壊証明書の受取、保管(廃棄時の引渡し完了日から3年間)。
注：引取証明書が交付されない場合、都道府県に通知。
- ・ 廃棄物・リサイクル業者に機器を引き渡す際には、引取証明書の写しを作成し、機器と一緒に渡す*。
- ・ 解体工事の際は、解体工事元請業者が実施する機器の設置の有無等に関する調査に協力し、調査結果について元請業者から事前説明された書面を3年間保存する。

* 廃棄物・リサイクル業者が充填回収登録を受けている場合には、フロン類の回収と合わせて機器の引取も依頼可能。

○ 罰則について

2020年4月1日に施行された改正フロン排出抑制法にて罰則が強化されました。

例 廃棄等実施者(機器を廃棄する者)は、フロン類を重点回収業者に必ず引渡しを行う。



違反したら、**直接罰**で50万円以下の罰金

直接罰：行政指導や行政命令により自主的な改善を促すといった過程を経ることなく即時に適用される罰則。

各項目の詳細はこちらのホームページをご確認ください



愛知県HP フロン対策(フロン排出抑制法関係)
<https://www.pref.aichi.jp/soshiki/mizutaiki/furontaisaku.html>



環境省 フロン排出抑制法ポータルサイト
<https://www.env.go.jp/earth/furon/>

化学物質リスクアセスメントの実施

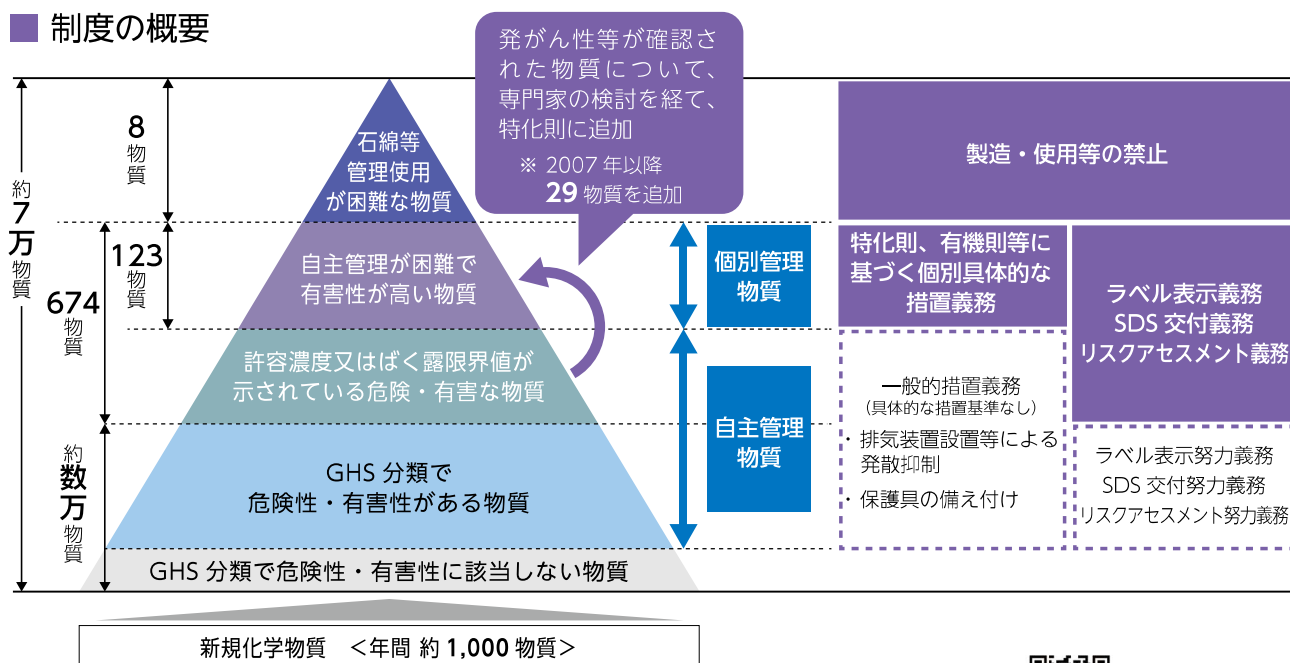
化学物質による健康被害が問題となった胆管がん事案など最近の労働災害の状況を踏まえ、労働安全衛生法が平成28年6月に改正され、リスクアセスメントの実施が事業者の義務となりました。事業者は、政令で定める674物質(2021年1月1日時点)※について危険性又は有害性等を調査し、その結果に基づいて労働者の危険又は健康障害を防止するため必要な措置を講ずるように努めなければなりません。

責務

- 一定の危険性・有害性が確認されている化学物質の危険性又は有害性等の調査(リスクアセスメント)
- リスクアセスメントの結果に基づき、労働者の危険又は健康被害を防止するために必要な措置を講じる(努力義務)。

対象の化学物質を製造又は取り扱う**全ての事業所**が対象(業種、規模は問いません。)

■ 制度の概要



※ 最新の物質名と物質数については、厚生労働省のホームページにてご確認ください。

厚生労働省「職場のあんぜんサイト」 https://anzeninfo.mhlw.go.jp/anzen_pg/GHS_MSD_FND.aspx

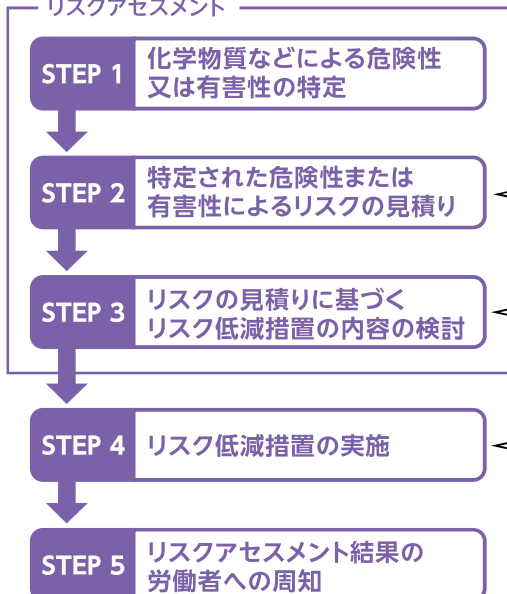


リスクアセスメントは以下のような手順で進めます。

リスクとは…

特定された危険性又は有害性によって生ずるおそれのある労働者の危険又は健康障害の発生可能性とその重篤度を組み合わせたもの

リスクアセスメント



- 以下の情報入手し、危険性又は有害性を特定する。
- SDS(安全データシート)、仕様書、機械・設備の情報
 - 作業標準書、作業手順書
 - 作業環境測定結果
 - 災害事例、災害統計…等

- ・ 発生するおそれのある危険性又は健康障害の発生可能性と重篤度から見積る。
- ・ 化学物質等による疾病では、有害性の程度とばく露の程度を用いる。


リスク低減措置の優先順位

- ① 有害物質の使用中止、有害性の少ないものへの転換
- ② 生産工程、作業方法の改良による発散防止
- ③ 局排、プッシュプル換気装置による拡散防止
- ④ 希釈換気による空中濃度の低減。作業環境測定による状態監視
- ⑤ 時間制限、保護具による人体侵入の抑制

STEP 1 化学物質などによる危険性または有害性の特定


- ▶ 化学物質の危険性、有害性は見た目だけではわかりません。
容器や包装に貼付されているラベル、SDS(安全データシート)を必ず確認しましょう。

ラベル



ラベルによって、化学物質の危険有害性情報や適切な取扱い方法を伝達するものです。
(容器や包装にラベルの貼付や印刷がされています。)

SDS (安全データシート)



事業者間の取引時にSDSを提供し、化学物質の危険有害性や適切な取扱い方法などを伝達するものです。
SDSは定期的に確認しましょう。

STEP 2 リスクの見積り

- ▶ 対象物を製造し、又は取り扱う業務ごとに、次の①～③のいずれかの方法又は併用で実施しましょう。
(危険性については①と③に限りません。)

- ① 対象物が労働者に危険を及ぼし、又は健康障害を生ずるおそれの程度(発生可能性)と、危険又は健康障害の程度(重篤度)を考慮する方法
- ② 労働者が対象物にさらされる程度(ばく露濃度など)とこの対象物の有害性の程度を考慮する方法
- ③ その他、①又は②に準じる方法

リスクの見積り例：コントロール・バンディングを用いた方法

「コントロール・バンディング」は簡易なリスクアセスメント手法の一つで、中小企業を対象にした簡単で実用的な化学物質の管理手法です。
厚生労働省のホームページ「職場のあんぜんサイト」で支援システムを提供しており、サイト上で必要な情報を入力すると、リスクレベル、それに応じた実施すべき対策、参考となる対策シートが得られます。

STEP 3 リスク低減措置の内容の検討

- ▶ リスクアセスメントの結果に基づき、危険性に応じた低減措置の内容を検討しましょう。

労働安全衛生法に基づく労働安全衛生規則や特定化学物質障害予防規則などの特別則に規定がある場合は、その措置をとる必要があります。



STEP 4 リスク低減措置の実施

- ▶ 検討した危険性又は有害性に応じた低減措置の内容を実施しましょう。
死亡、後遺障害又は重篤な疾病のおそれのあるリスクに対しては、暫定的措置を直ちに実施してください。
リスク低減措置の実施後に、改めてリスクを見積りましょう。

- リスク低減措置の実施例** …
- 有害性の高い物質から低い物質に変更する。
 - 作業工程や方法を改良して発散量を減らす。
設備の密閉化、自動化、遠隔操作、隔離など
 - 局排、プッシュプル換気装置により拡散を防止する。
 - 容器に蓋をする、密閉する。
 - 作業手順(作業時間など)を見直して濃度を低減。
 - 化学物質の形状を粉(小)から粒(大)に変える。
 - 有効な保護具を適切に使用する。




STEP 5 リスクアセスメント結果の労働者への周知

- ▶ リスクアセスメントを実施したら、労働者に周知しましょう。

- 周知事項** ……………
- ① 対象物の名称
 - ② 対象業務の内容
 - ③ リスクアセスメントの結果
 - ④ 実施するリスク低減措置の内容

〇〇業務のリスクアセスメント結果

- 1 化学物質の名称：〇〇〇〇
業務の内容：□□□を△△△する業務
X作業、Y作業の工程
- 2 リスクアセスメントの結果
(1) 特定した有害性：発がん性(区分2)
(2) 見積もったリスク：発がん性△△△、呼吸道障害△△△を上げているため、速やかに低減措置が必要
- 3 実施するリスク低減措置の内容
・ 局排換気装置の設置(〇月〇日予定)
・ 発がん性低減△△△(作業環境改善)と推計。
・ 〇〇月まで防毒マスク使用



災害や事故に備えた化学物質管理のポイント

1 法令を遵守する ————— ● 法規制や指針に基づく管理方針、管理計画を策定する。

参考 県条例第67条第1項に基づく愛知県化学物質適正管理指針

2 管理体制を構築する ————— ● 役割と責任を明確化する。
● マニュアルや手順書を作成する。
● 連絡体制を整備する(社外への連絡を含む)。
● 防災マップを活用し被害を予測して備える。

3 情報収集や知識を習得する —● SDS等から化学物質の性質や取扱方法を確認する。

参考 ハザードマップ情報

● 豊田市役所 各種ハザードマップ

<https://www.city.toyota.aichi.jp/kurashi/bousaibouhan/1031852/1029984/index.html>

[掲載項目] 豊田市内の地震・洪水・土砂災害・ため池のハザードマップ



参考 化学物質の性状等に関するデータ

● 独立行政法人 製品評価技術基盤機構 化学物質総合情報提供システム(NITE-CHRIP)

https://www.nite.go.jp/chem/chrip/chrip_search/systemTop

[掲載項目] PRTR制度対象物質の性状や有害性情報、化審法既存、化学物質の安全性点検データ、国内法規制対象物質等



● 国立医薬品食品衛生研究所 ホームページ

<https://www.nihs.go.jp/index-j.html>

[掲載項目] 医薬品、食品、化学物質、環境に関する健康・安全情報



● 独立行政法人 国立環境研究所 化学物質データベース(Webkis-plus)

www.nies.go.jp/kisplus/

[掲載項目] 化学物質検索、法規制の状況、発がん性や環境評価データ



SDSの読み方

国際基準であるGHSに基づいて分類されています。

危険有害性がある場合
区分：1区分 2区分 3区分 4
危険性：高 中 低

事故の未然防止、事故時の対応方法が分かります。

SDSの記載項目

- | | |
|----------------|---------------|
| 1. 化学品及び会社情報 | 9. 物理的及び化学的性質 |
| 2. 危険有害性の要約 | 10. 安定性及び反応性 |
| 3. 組成及び成分情報 | 11. 有害性情報 |
| 4. 応急処置 | 12. 環境影響情報 |
| 5. 火災時の措置 | 13. 廃棄上の注意 |
| 6. 漏出時の措置 | 14. 輸送上の注意 |
| 7. 取扱い及び保管上の注意 | 15. 摘要法令 |
| 8. 曝露防止及び保護措置 | 16. その他の情報 |

健康への有害性が分かります。

環境への有害性が分かります。

4 過去の災害や事故事例から学ぶ

参考 化学物質に関する事故事例データベース

- 中央労働災害防止協会 労働衛生情報センター 化学物質有害性関係ホームページ
<https://www.jisha.or.jp/chemicals/index.html>

[掲載項目] 化学物質の危険・有害性情報、災害事例、安全健康関係リンク情報



- 産業技術総合研究所 RISCAD (リレーショナル化学災害データベース)
<https://riss.aist.go.jp/sanpo/riscad/>

[掲載項目] 経済産業省所管の火薬類、高圧ガス関連の災害事例や消防法危険物関連災害事例、その他の化学プラント関連災害事例等



- 厚生労働省 職場のあんぜんサイト 労働災害事例
https://anzeninfo.mhlw.go.jp/anzen_pg/SAI_FND.aspx

[掲載項目] 死亡災害や重大災害などの事例について発生状況や発生原因そして対策を紹介



- 経済産業省 産業保安
https://www.meti.go.jp/policy/safety_security/industrial_safety/index.html

[掲載項目] 電気、鉱山、火薬類、都市ガス、LPガス、高圧ガス、熱供給、製品の安全など、分類ごとに事故の情報を詳しく紹介



薬剤等の取扱いについて

豊田市内では過去に、次亜塩素酸ナトリウムの薬剤タンクに、別の薬剤を入れてしまい「塩素ガス」が発生する事故や、工場火災の際に化学物質が場外に漏洩した事故が発生しています。
 薬剤(化学物質)等の保管・取扱いに注意しましょう。

注：薬剤(化学物質)等は「毒物及び劇物取締法(毒劇物)」や「消防法(危険物)」で規制されている場合があります。

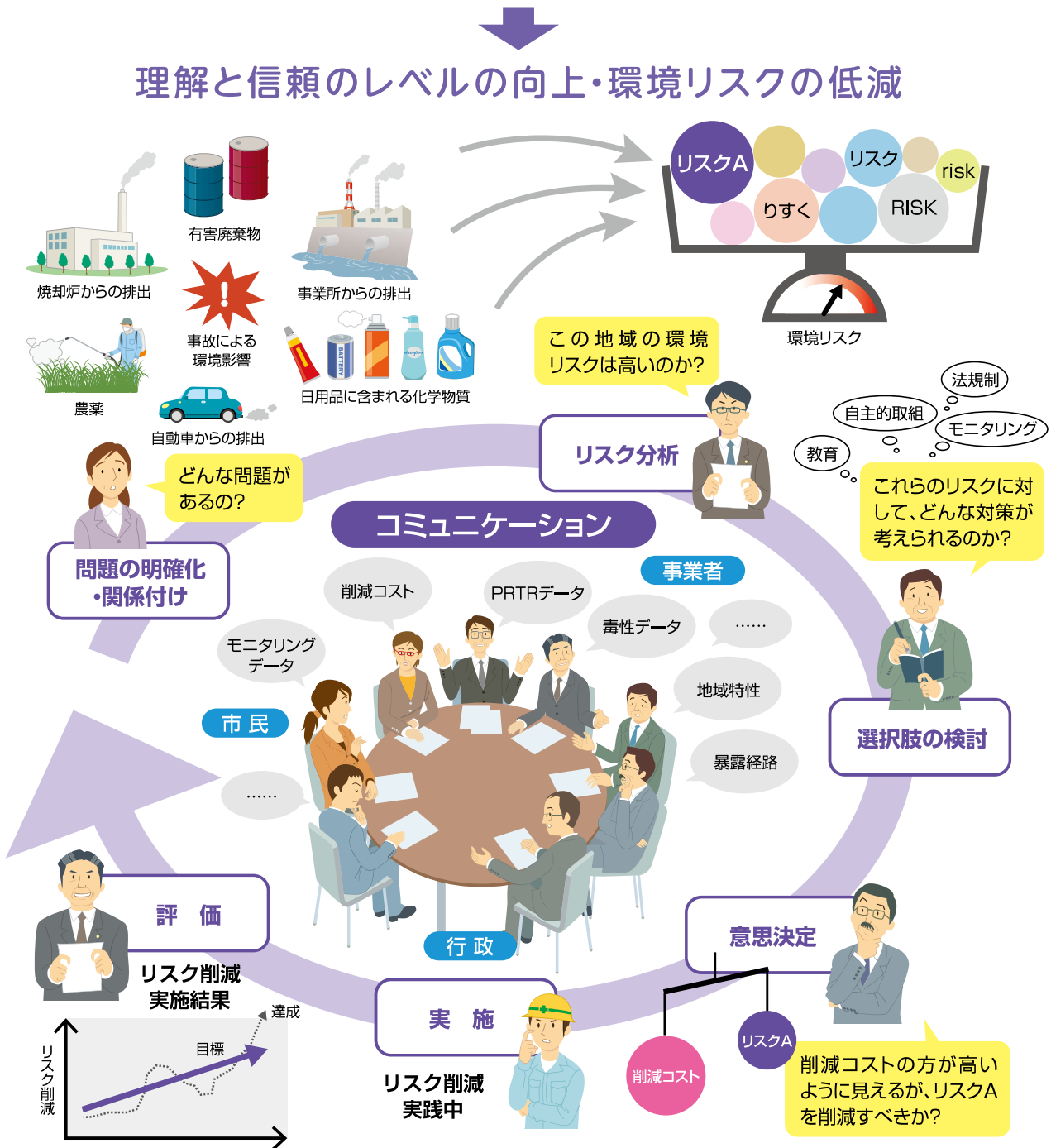
〈各法令に関する窓口〉

- 毒物及び劇物取締法に関すること …… 豊田市 保健部 総務課 (豊田市保健所) TEL：0565-34-6723
- 消防法に関すること …… 豊田市 消防本部 予防課 TEL：0565-35-9705



リスクコミュニケーションの概要

リスクコミュニケーションとは、市民や事業者、行政などの様々な関係者が、化学物質等による環境リスクに関する情報を共有しつつ、お互いの立場を尊重して相互理解を深める(環境リスク(P24参照)に関するコミュニケーションを行う)ことです。



説明会とリスクコミュニケーションの違い

一般的に説明会とは、工場新設等の際に多数の人に情報を提供するための手段です。一方、リスクコミュニケーションは、単に情報提供や説明を行うだけでなく、市民等との意見交換等を通じて相互理解を深め、リスク低減の対策に役立てることを目的としています。

環境リスク

<<< 環境リスクとは >>>

化学物質が環境を経由して人の健康や生態系に悪い影響を及ぼす可能性のことです。その大きさは、化学物質の有害性の程度と、どれだけ化学物質に接したか(ばく露量)によって決まります。

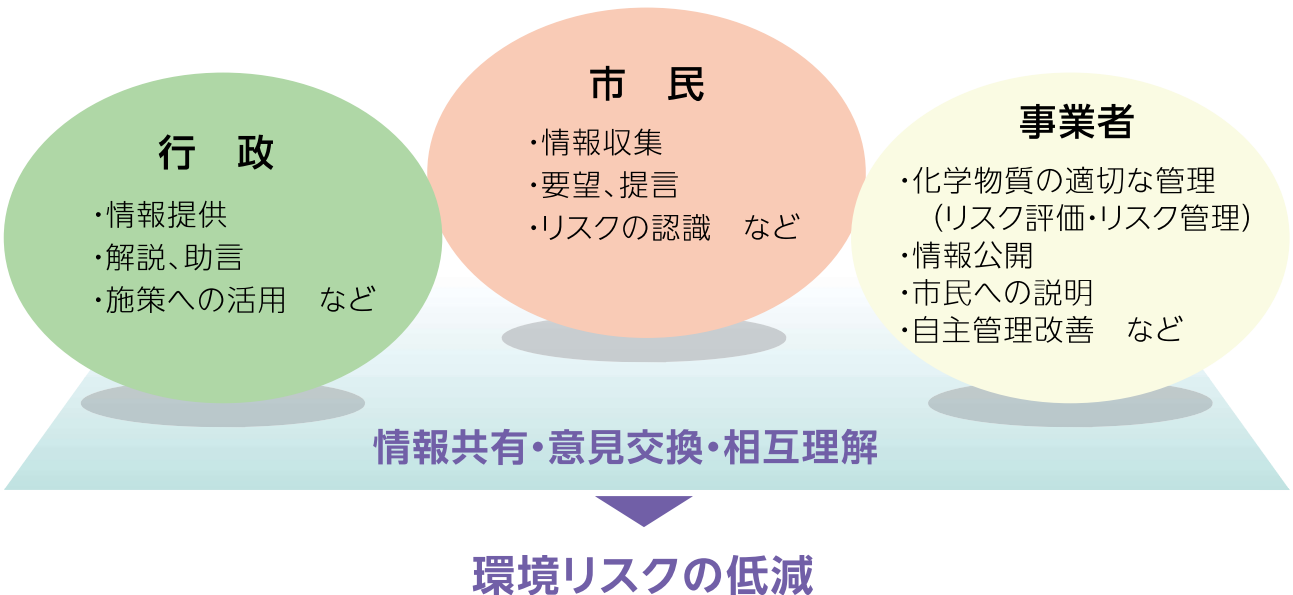
$$\text{環境リスク} = \text{有害性の高さ} \times \text{ばく露時間・量}$$

有害性 …… 人の健康や生態系に悪い影響を及ぼす性質

ばく露時間・量 … 化学物質を吸いこんだり、食事をしたたり、触れたりすることにより体に取り込む量

有害性が低くても長期間のばく露や高濃度であれば危険である一方、
有害性が高くてもばく露量が少なければ安全

リスクコミュニケーションでは、関係者が相互に情報を要求、提供、説明し合い、意見交換を行って関係者全員が問題や行為に対して理解と信頼のレベルを上げてリスク低減に役立てることが期待されています。



リスク評価

優先的にリスクを管理すべき対象(物質、地域)を洗い出し、その化学物質の性質やばく露の条件に基づいた評価を行うこと。

リスク管理

リスク評価による管理の優先度に基づき、適切な取扱い(削減や管理)をすること。

- ① 対象とする化学物質を選択する。
- ② リスク評価結果を検討する。
- ③ 具体的な対策を行い、自主管理を推進する。

事業者の責務

今なぜ地域との対話が
必要なのでしょう？



化管法第4条において、事業者の責務として、化学物質の管理の状況に関する国民の理解を深めるよう努めなければならないとされています。

- ▶ 化学物質に関する関心の高まり ～一般の人の多くは、化学物質をネガティブなイメージで捉えています～
 - 近年、化学物質の種類が増加や環境ホルモンなど人体への影響に関する報道により、化学物質に対する関心を持つ人が増加
 - 一般市民の化学物質に対するマイナスイメージや不安
- ▶ 各種トラブルの未然防止と企業イメージの向上 ～地域とのつながり(対話)～
 - 一般市民への適切な情報提供
 - トラブル時のみでなく、日常的な信頼関係の構築
 - 企業イメージの向上
- ▶ PRTR制度 ～行政による事業所の情報公開～
 - 国に届出をされた個別事業所の排出量等のインターネットへの公開
 - 事業所が自らの排出量等について把握・説明

化学物質の安全に関する適切な情報提供や住民との対話によって、
地域から信頼される企業となることが不可欠です。

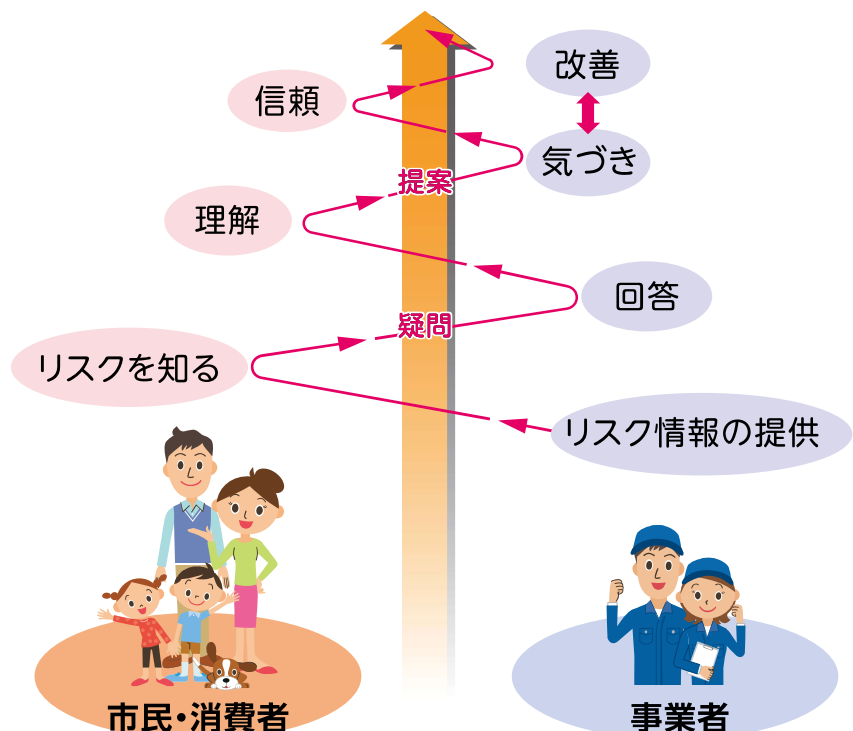
■ 具体的には…

化学物質に関係する**全ての人**
(事業者、行政、地域住民…)と
化学物質のリスクに関する情報を共有する必要があります。

そのために行われる対話が
リスクコミュニケーションです。

コミュニケーションを通じて、
より具体的な対策に結びつけ
化学物質による環境負荷の低減を図り、**地域との信頼関係**につなげます。

安心・信頼 適切な化学物質管理

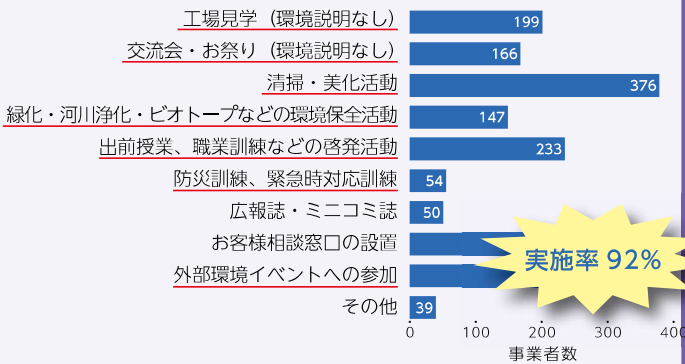


様々なリスクコミュニケーション

様々なリスクコミュニケーションの型



イベント型リスクコミュニケーション*



事例



ボランティア活動（草刈り等）



豊田森づくり活動

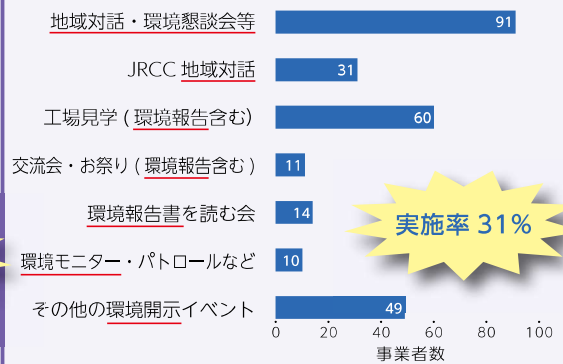


クリーンウォーク活動



地域交通立哨活動

対話型リスクコミュニケーション*



事例



地域住民との懇談会

- 参加者：
- 事業者、住民、行政（県・市）
 - ファシリテーター
 - インタプリター（化学物質アドバイザー）
 - 住民…公募、自治区役員
 - 傍聴者…住民、地域の事業者、市町村職員

※：独立行政法人製品評価技術基盤機構(NITE)による環境報告書を用いた調査結果より 対象：全国600事業所

対話型リスクコミュニケーションの必要性



あなたの事業所は
どのような状況ですか？

■ まず、確認してみましょう

対話型リスクコミュニケーションの必要度チェック

Q1. 事業所で化学物質を製造したり、使用していますか？

- ・事業所で取り扱っている全ての化学物質をきちんと把握できていますか？
- ・塗料や洗剤といった製品にも化学物質が含まれています。

化学物質を取り扱うのは、化学企業だけではありません。製造業全般、ガソリンスタンド、クリーニングなどのサービス業、学校、研究機関なども化学物質を扱います。

注：どのような化学物質を取り扱っているか分からない場合は、すぐに確認が必要です。

Q2. 工場の増改築の予定があったり、「臭い」「うるさい」など地域住民から苦情を言われたことがありますか？

- ・相談窓口がどこか明確にして、日頃から地域住民の声をきちんと聴く努力をしていますか？
- ・社内で苦情に対応する体制が整備されていますか？ 担当者レベルで地域の声が黙殺されていませんか？

Q3. 事業所は PRTR 制度（化学物質排出移動量届出制度）の届出義務の対象ですか？

- ・PRTR 制度については、P8 を参照してください。



一つでも該当する場合は、今すぐ化学物質に関する対話型リスクコミュニケーションのための取組を始めましょう。
また、該当しない場合でも、地域住民との信頼関係向上のため、対話型リスクコミュニケーションの実施を検討しましょう。

対話型リスクコミュニケーションを実施した場合

- ・地域の人たちと信頼関係ができる。
- ・企業のイメージアップに繋がる。
- ・気づきにくい問題の発見ができる。
- ・問題が小さいうちに対処できる。
- ・効率的なリスク管理が可能になる。



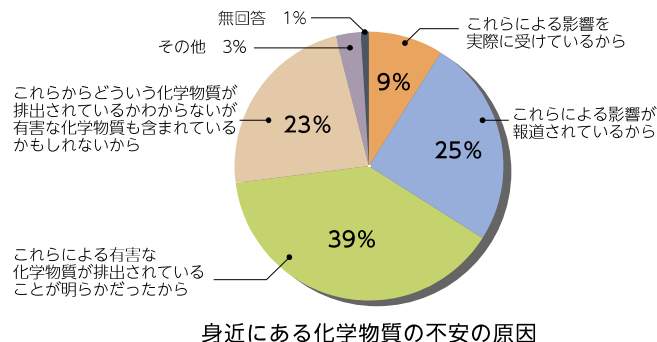
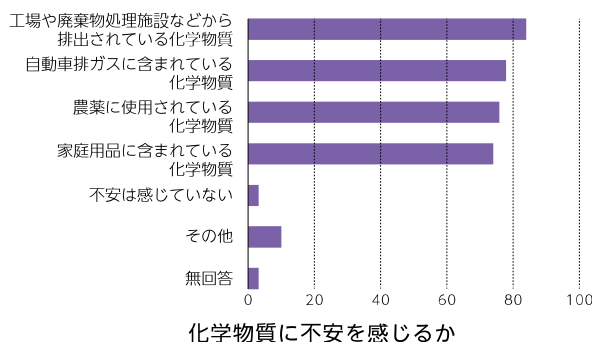
対話型リスクコミュニケーションを実施しなかった場合

- ・都合のよい情報しか出さないことになりがちで、信頼を損なう可能性があります。
- ・「地域の人の健康や環境に関心のない不誠実な企業」として、企業イメージがダウンします。
- ・紛争が発生した場合、地域との関係がこじれて紛争が長期化し、結果として莫大なコストが生じかねません。



■ 対話の必要性を認識しましょう … 地域住民の環境不安は、工場や廃棄物処理施設がワースト1です。

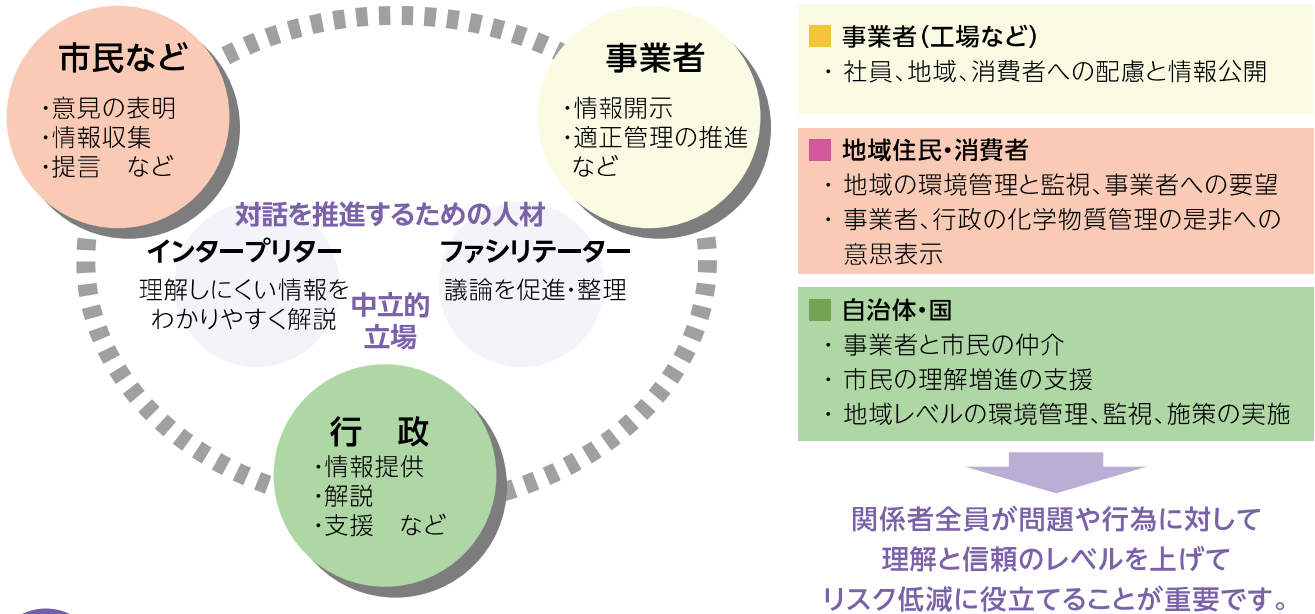
アンケート調査より※



※ 経済産業省による環境モニター・アンケート「化学物質対策に関する意識調査」から抜粋

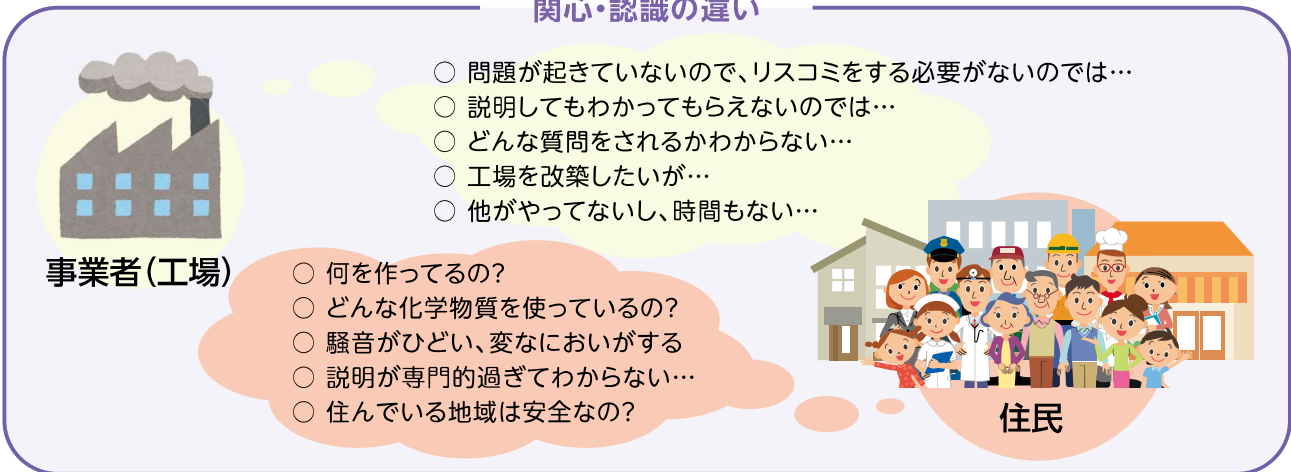
リスクコミュニケーションの参加者

地域住民、事業者、行政等の関係者のほか、中立的な立場として、司会進行役(ファシリテーター)や解説役(インタープリター)が参加することにより、円滑なリスクコミュニケーションが促進されます。



互いの関心・認識の違いを理解しよう

関心・認識の違い



立場が異なると、関心や認識が異なります。まずは、その溝を小さくするよう努めましょう。



地域の代表者が参加するメリット

対話型リスクコミュニケーションでは、意見交換時に相互に意見が伝わる規模の人数が好ましいとされ、あまり多人数になると、一方的な情報伝達で終わる可能性があります。地域の代表(自治区の区長等)が参加すると、下記のようなメリットがあります。

- リスクコミュニケーションの結果などの情報が地域に伝わりやすくなる。
- 地域の多様な意見の収集や取りまとめが行いやすくなる。

リスクコミュニケーションを実践しよう

事前準備のポイント

事前準備が、リスクコミュニケーションを成功させるカギになる

対象者を理解する

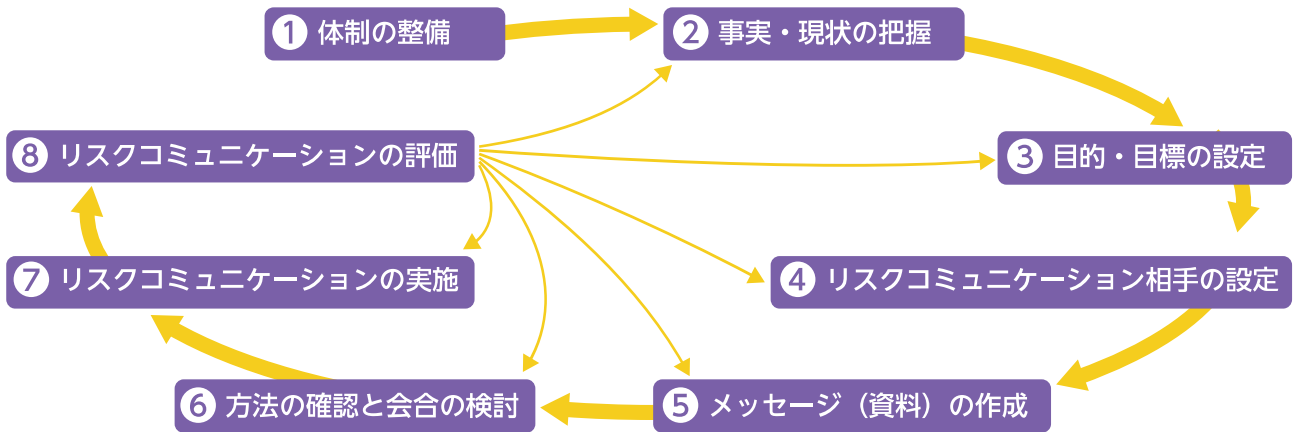
- 1：利害関係者（地域住民等）の関心事項と利害関係者を把握する。
- 2：利害関係者が必要としている情報の詳細さを理解する。
- 3：利害関係者の専門的知識のレベルを把握する。

リスクコミュニケーションの円滑化

- 1：化学物質への偏見や感情的な意見への対応を準備しておく。
- 2：有効な情報伝達手段を選択する。
- 3：各利害関係者に公平で信頼される情報を用意する。

実施手順：8つのステップとフィードバック

対話型リスクコミュニケーション実施の8つのステップ



1 体制の整備

- ・環境部門だけでなく、会社全体としてリスクコミュニケーションの有効性を認識する。
- ・リスクコミュニケーション担当者を設定するなど、組織内の体制を整備する。

Point

- ・実施体制の整備
- ・リスク情報の共有化

2 事実・現状の把握

- ・大気や公共用水域、土壌、地下水へ排出している化学物質の種類と物質・有害性に関する情報を収集する。
- ・化学物質の環境中への排出量と濃度などの事実を把握する。
- ・地域住民の懸念事項は何か（最近苦情はなかったか）、懸念のレベルはどれくらいか把握する。
- ・近々工場を解体・増設することはないか、一時的にでも近隣に影響が出る作業をすることはないか確認する。



例えば、日頃おつきあいのある自治区、工場従業員の家族などに、化学物質の排出や事業所への要望（苦情）について聞いてみましょう。

Point

- ・一般的な情報の収集
- ・該当地域特性についての情報収集
- ・リスク情報の蓄積

3 目的・目標の設定

- ・リスクコミュニケーションの目的・目標を明確にし、内部の関係者で理解し共有する。
- ・メッセージの与え方や使い方を検討し内部の役割分担とスケジュールを決める（いつ、誰に対して、どのようなメッセージを伝えるか等）。



例えば、住民の不安を解消する、住民に事業所の環境対策を理解してもらう。

Point

- ・方針の明確化
- ・明確で実行可能な目標の設定

注：目的・目標を設定する際には、②で把握した利害関係者の懸念事項等を考慮する。

4 リスクコミュニケーション相手の設定

- ・影響を与えられると思われる、メッセージを伝えるべき相手や地域の範囲を慎重に決める。



例えば、実質的に対象となる地域の範囲を検討し、相手を行政、自治体役員、近隣住民、水利権を持つ漁協などから選定

Point

- ・対象地域の決定
- ・対象地域内の利害関係者の特定

5 メッセージ（資料）の作成

- ・伝えたい内容について、わかりやすいメッセージ（資料）を作成する。
- ・事前に、模擬的にテストを行ってメッセージを見直す。



- ・専門用語や曖昧な表現は使わない。
- ・メッセージを簡潔にする。
- ・データの根拠を明確にする。
- ・関連する情報を紹介し、後で参加者が調べることが可能にする。

Point

- ・視覚的な説明（図、写真、グラフの利用）
- ・説明できない理由を明確化
- ・メッセージに対する客観的な検証
- ・事業者に不利な情報でも適切に公開

6 方法の確認と会合の検討

- ・参加者及び事業者の状況に応じ、説明会、講演会、懇談会、工場見学会等の適切な手法を選択する。



- ・メッセージを伝える方法を確認する。
- ・会合をもつときは、日程、場所、時間を相手が参加しやすいように設定する。

Point

- ・適切な手法の選定
- ・集中的な日程で説明会を開催

7 リスクコミュニケーションの実施

- ・利害関係者に積極的に参加アピールを行い、展開する内容によっては、ファシリテーターやインタプリターが必要。



円滑に会合を進めるためには、相手を対等なパートナーとして接する。感情的にならず、冷静に対応しながら、ポイントとなるメッセージを伝える。

Point

- ・双方向のコミュニケーションにする。
- ・説明会における役割の分担を明確化する。
- ・ファシリテーターやインタプリターを活用する。

8 リスクコミュニケーションの評価

- ・情報提供の後、地域住民に話を聞いたり、会合の後に参加者へアンケートを行い、評価し、見直しを行う。また、住民の意見がどのように活かされたか、住民にフィードバックする。

Point

- ・客観的な評価

<フィードバック>

- ・リスクコミュニケーションをPDCA(Plan - Do - Check - Action)サイクルとして捉え、利害関係者からの評価を次のコミュニケーションプロセスやリスク管理に反映する。

Point

- ・リスクコミュニケーションをサイクルとして捉える。



リスクコミュニケーション実施前のチェックリスト

- ① 資料を作成する際に相手の理解度・関心を考慮した。
- ② 会合の目的・趣旨を理解している。
- ③ 相手の理解・関心にあわせて話をするよう心がける。
- ④ 正直、率直、オープンに話し合うよう心がける。
- ⑤ 相手をパートナーとして受け入れるよう心がける。
- ⑥ 情報を一方向に出すだけでなく、相手の言うことを聞くよう心がける。
- ⑦ 不利な情報も隠さず、偏らないように分かりやすく説明するよう心がける。

(出典：自治体のための化学物質に関するリスクコミュニケーションマニュアル)

開催プログラムと意見を聞くしくみ

プログラム例

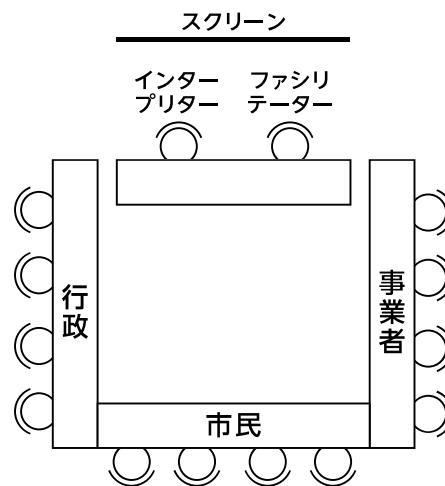
開会、主催者あいさつ	10分
参加者全員の自己紹介	20分
化学物質のリスク説明	40分
事業所概要及び環境取組説明	30分
工場見学	60分
意見交換会	20分
アンケート記入	10分
あいさつ、閉会	5分

- 参加者は、市民、事業者、行政など
- 質問しやすい専門家を含めておく
(ファシリテーター、インタープリター等)
- お互いの考え方や意思疎通を深める内容を心がける
- 取り上げる内容の例
 - ・ 環境方針や工場の特徴
 - ・ 化学物質のリスク管理活動
 - ・ 削減目標と具体的な見通し
 - ・ 化学物質リスク情報
 - ・ 悪臭、騒音などの関心が高い内容
- 取組は会議室などでも良いが、工場見学も織り込むとよい
- 想定問題と適正回答練習

.....想定される質問.....適切な回答.....
● 何が起きたのか?	● 汚染に関する事実を述べる。
● 健康への影響はないのか? 将来に影響が続くのではないのか?	● 有害物質を使用している工程や施設についての説明。
● 土地などの資産価値が下がるのではないのか?	● 短期的・長期的な健康への影響についての説明。(専門家による裏付けがあるとより有効)
● 被害が出た場合、どのような責任を取ってくれるのか?	● 一時的に資産価値が下がるかもしれないが、浄化対策によりリスクがなくなることを説明。
● 汚染が今後起きないように対策は取っているのか?	● 有害物質による汚染の浄化対策と計画について説明。
● なぜ対策にそれほど長い時間が必要なのか?	● 汚染の原因に言及し、再発防止策について説明。
● 汚染があることをもっと早く知らせるべきではなかったのか?	● 現地視察を予定していることを説明。
	● 情報開示に時間がかかったという指摘を謙虚に受け止めて反省し、その原因と情報公開についての方針を述べる。
	● 公表できない情報がある場合は、その理由を説明する。

当日の配置(座席)例

- 机の配置は、円卓や口の字型など、参加者ができるだけ全員の顔を見渡せるような形とし、説明と意見の交換を行いやすくしましょう。
- 参加者の立場等がわかるように、席札を置いたり、配置図を配っておきましょう。
- 図で説明できるようホワイトボード、プロジェクタとスクリーンなどを準備しましょう。
- 参加者の許可が得られれば、写真撮影・録音などをおきましょう。



リスクコミュニケーションにおける思い込み・誤解

【事業者側】

- ・ 一般市民は科学的なリスクを理解できない。
- ・ 情報を出すと無用な不安を招く。
- ・ たくさんの情報を提供すれば理解が得られる。
- ・ 詳しく説明すれば理解や合意が得られる。
- ・ 一方的な情報提供や説明会、意見公募などがリスクコミュニケーションである。

【一般市民側】

- ・ 化学物質は危険なものと安全なものに二分される。
- ・ 化学物質のリスクはゼロにできる。
- ・ 大きなマスメディアの情報は信頼できる。
- ・ 化学物質のリスクについては、科学的にかなり解明されている。
- ・ 学者は、客観的にリスクを判断している。

出典：浦野(2001)より抜粋

参考

愛知県環境局環境活動推進課 HP「リスクコミュニケーションの実施事例」
https://www.pref.aichi.jp/kankyoku/katsudo-ka/jigyoku/prtr/01jigyosya/risk_com/risk_jirei.html



化学物質アドバイザー制度

化学物質アドバイザーとは、化学物質に関する専門知識や化学物質についての的確に説明する能力などを有する人材として、一定の審査を経て登録されている方々です。市民や企業、行政のいずれにも偏らず、中立的な立場で化学物質に関する客観的な情報提供やアドバイスを行います。

化学物質アドバイザーの役割

コミュニケーションの潤滑油

- 工場の化学物質対策を知りたい・知って欲しい！
- 悪臭や土壌汚染など、化学物質の問題について話したい！

そんなとき…



対話集会・住民説明会などで専門的な事柄を解説したり、皆さんからの質問にお答えします！

勉強会・講習会等での情報提供

- 身の回りの化学物質を知りたい！
- 今話題になっている化学物質について勉強したい！

そんなとき…



化学物質やリスクコミュニケーションについて分かりやすくご説明します！

化学物質アドバイザーが、リスクコミュニケーションに参加すると…

中立的立場で、参加者全員が同じ理解のもとに議論できるように、専門的な情報を提供したり、皆さんが理解できない言葉を分かりやすく解説したり、質問や疑問に答えたりします。また、誤った情報を前提に議論が進行する場合は、正しい情報を提供して議論を軌道修正します。

このような役割の人材は、英語で「通訳者」を意味する「インタープリター」と呼ばれています。

化学物質アドバイザーの派遣を希望される方は…

■まずは事務局に連絡してください。

化学物質アドバイザーに聞きたいこと、依頼したいことを整理したら、下記事務局までご連絡ください。

■相談にも乗ってもらえます。

「化学物質や環境リスクについて関心があるけれど何から始めていいかわからない。」とお困りの方は、事務局が相談に乗ってくれます。それぞれの状況をふまえ、勉強会やリスクコミュニケーションの提案、資料の提供などを行います。

申し込み・問い合わせ・各種相談は…

化学物質アドバイザー派遣事業事務局

東京都千代田区九段南 3-2-7
一般社団法人 環境情報科学センター 内
電話：03-3265-4000 FAX:03-3234-5407
電子メール：adviser@ceis.or.jp

環境省 化学物質アドバイザーHP



<https://www.env.go.jp/chemi/communication/taiwa/index.html>

用語集

化学物質

用語	解説
[ダイオキシン類対策特別措置法]	
特定施設	工場又は事業場に設置される施設のうち、 ○ ダイオキシン類を発生させ大気中に排出する施設 ○ ダイオキシン類を含む汚水又は廃液を排出する施設 であり、政令で定めるもの。
特定事業場	特定施設を設置している工場・事業場
排出ガス	特定施設から大気中に排出される排出物
排出水	公共用水域に排出される水。なお、この水には事業活動に伴い発生する排水のみならず、雨水、生活排水など全ての水を含む。
公共用水域	河川、湖沼、港湾、沿岸海域その他公共の用に供される水域及びこれに接続する公共溝渠、かんがい水路その他公共の用に供される水路。ただし、終末処理場を設置している下水道は含まない。
TEQ(毒性等量)	「ダイオキシン類」の毒性の強さを表示する際に用いる記号

[化管法]

排出量	生産工程などから排出ガスや排出水などに含まれて環境中に排出される化学物質の量
移動量	廃棄物の処理を事業所の外で行うことなどにより移動する化学物質の量
取扱量	対象物質の製造量と使用量を合計した量
常時使用される従業員	① 排出量等の把握対象年度の4月1日時点で期間を定めずに使用されている者、若しくは1か月を超える期間を定めて使用されている者 ② 把握対象年度の前年度の2月及び3月中にそれぞれ18日以上使用されている者
ばく露	作業環境や生活環境において、口・皮膚などから化学物質が体内に取り込まれること。
JIS(日本産業規格)	主務大臣が制定する規格であり、日本の国家標準の一つ。



協定協議会とは

豊田市では、昭和48年から、公害関係諸法令より厳しい規制値(協定値)、事前協議制、測定及び報告義務などについて、市内の事業者と「公害防止協定」を締結し、公害規制に努めてきました。

さらに、平成20年10月以降、事業者と共働して持続可能な社会の構築に取り組むため、「公害防止協定」の内容を見直し、「環境の保全を推進する協定」に改称し、改定及び新規締結を行っています。

協定協議会では、企業同士の環境に配慮した取組を情報共有したり、先進的な工場見学や講演会、勉強会を通じて環境の取組を広めています。

環境の保全を推進する協定の主な追加内容

- | | |
|------------|--|
| 事業者 | <ul style="list-style-type: none"> ○ 環境に関する取組計画を策定し、その推進と情報共有に努める。 ○ 環境管理体制を整備して環境汚染の未然防止に努めるとともに、周辺住民への情報共有を積極的に行うなど、信頼の確保に努める。 |
| 豊田市 | <ul style="list-style-type: none"> ○ 助言や情報提供など取組計画の策定に協力するとともに、情報交換の場を設けるなど、先進的な取組の市民・事業者への紹介・普及に努める。 ○ 事業者周辺住民と事業者との情報交換の機会を設けるよう努める。 |

用語	解説
第一種指定化学物質	人や生態系への有害性(オゾン層破壊を含む)がある物質で、PRTR制度とSDS制度の対象となる化学物質のこと。
第二種指定化学物質	第一種指定化学物質と同じ有害性の条件に当てはまり、製造量の増加等があった場合には、環境中に広く存在することとなると見込まれる物質で、SDS制度のみ対象となる化学物質のこと。
特定化学物質	労働者に健康障害を発生させる可能性が高い物質として労働安全衛生法施行令で定められた化学物質のこと。

[リスクアセスメント]

労働安全衛生法	職場における労働者の安全と健康を確保し、快適な職場環境を形成することを目的として定められた法律。その手段として、「労働災害の防止のための危害防止基準の確立」、「責任体制の明確化」、「自主的活動の促進の措置」など総合的、計画的な安全衛生対策を推進すると定めている。
---------	---

■ リスクコミュニケーション

用語	解説
環境負荷物質	人の健康や生態系に有害な影響を与えるおそれがある物質の総称のこと。
JRCC地域対話 (日本レスポンシブル・ケア協議会)	事業者による自主管理活動で、製品の全ライフサイクルにわたって「環境、安全、健康」を確保する活動のこと。
環境モニタリング	ある一定の地域内の生態調査、大気、水、底質調査に基づき、その環境の人への影響を調査すること。
ステークホルダー	組織や活動に係わり合いや影響があり、利益や損害を被る人や組織などのこと。
ファシリテーター	常に中立の立場で、会議の目的に沿って進められるように支援をする人(司会者、コーディネーター)。
インタープリター	自然と人の仲介(通訳者)となって自然や環境の解説を行う人(専門家)。



質問・相談のための窓口

- | | | |
|--|----------|--|
| ダイオキシン特別措置法
化管法(P R T R 制度)
リスクコミュニケーション | に関すること ▶ | 豊田市 環境部 環境保全課
〒471-8501 豊田市西町 3-60 豊田市役所環境センター2階
TEL : 0565-34-6628 (開庁時間)
0565-31-1212 (開庁時間)
電子メール : k_hozen@city.toyota.aichi.jp |
| P C B 特 別 措 置 法 | に関すること ▶ | 豊田市 環境部 廃棄物対策課
〒471-8501 豊田市西町 3-60 豊田市役所環境センター3階
TEL : 0565-34-6710 (開庁時間)
0565-31-1212 (開庁時間)
電子メール : haitai@city.toyota.aichi.jp |
| フロン類の使用の合理化及び
管理の適正化に関する法律 | に関すること ▶ | 西三河県民事務所 豊田加茂環境保全課
〒471-8503 豊田市元城町4-45 豊田加茂総合庁舎2階
TEL : 0565-32-7494 |
| リスクアセスメント
(労働安全衛生法) | に関すること ▶ | 豊田労働基準監督署
〒471-0867 豊田市常盤町 3-25-2
TEL : 0565-35-2323 |

Environmental Regulations for Businesses in Toyota City 06



豊田市では、事業者と共働して持続可能な社会の構築に取り組むため、豊田市の環境を守り育てる条例第43条に基づき「環境の保全を推進する協定」を市内の事業者34社と締結しています(令和2年度末現在)。

この協定を締結した事業者と市で「環境の保全を推進する協定協議会」を平成22年1月21日発足し、協定事業者間の情報交換や、市内の事業者全体の環境への取組の向上、環境関連技術の底上げを目的とした活動を行っています。

この資料は、「環境の保全を推進する協定協議会」が、市内の中小企業を対象として、化学物質・リスクコミュニケーションの分野に関して環境に対する取組や環境法令の概要についてまとめた環境教材です。

2018年3月 第1版

2022年2月 第2版

環境の保全を推進する協定協議会 事務局：豊田市 環境部 環境保全課

所在地 〒471-8501 豊田市西町3丁目60

電話 0565-34-6628

FAX 0565-34-6684

E-mail k_hozen@city.toyota.aichi.jp

URL <https://kankyou-hozen.org/>



ベジタブルインキマーク