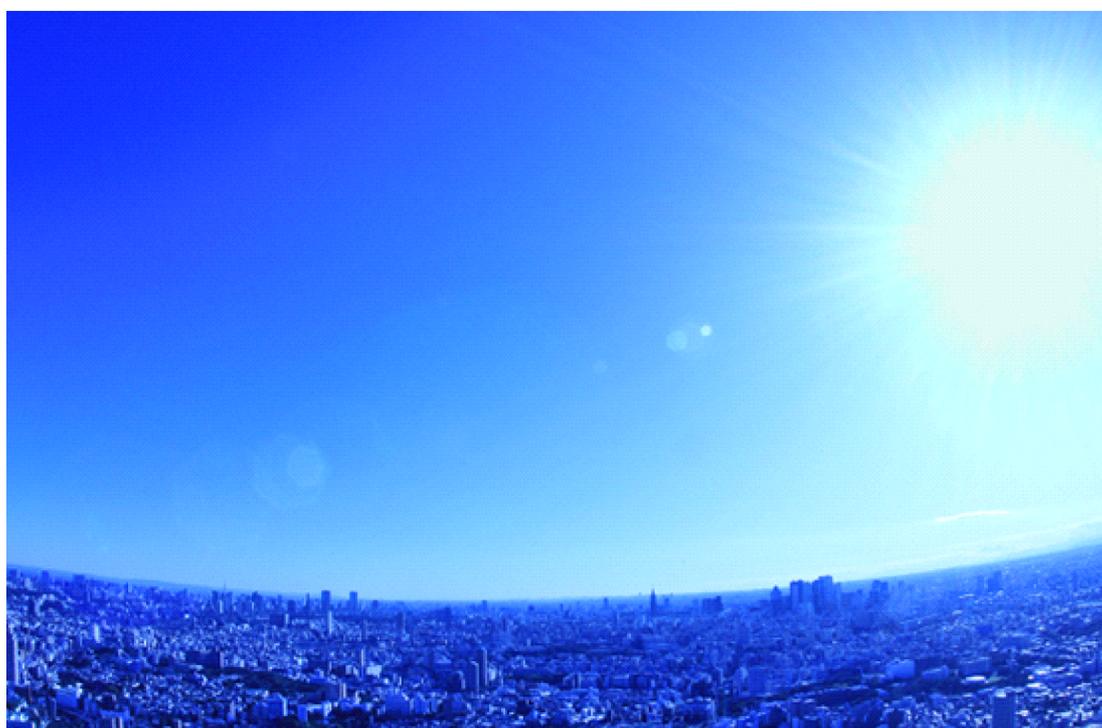


～実効性のある公害防止に関する環境管理の実践に向けて～

# 効果的な公害防止への取り組み事例集



平成22年3月

経済産業省 産業技術環境局

環境指導室

# 目次

<b>1. はじめに</b> .....	<b>1</b>
1-1 本事例集作成の趣旨.....	1
1-2 本事例集の構成と活用方法.....	3
<b>2. 公害防止実践上のヒント</b> .....	<b>4</b>
<b>3. 公害防止に係る取組事例</b> .....	<b>6</b>
3-1 平常時における環境管理への取組.....	6
3-2 異常発生時等に備えた環境管理への取組.....	12
3-3 従業員教育への取組.....	16
3-4 利害関係者とのコミュニケーションへの取組.....	19
<b>参考1:「公害防止管理者制度」の概要</b> .....	<b>24</b>
<b>参考2:不適正事案の概要</b> .....	<b>26</b>
<b>参考3:「公害防止ガイドライン」の概要</b> .....	<b>28</b>

# 1. はじめに

## 1-1 本事例集作成の趣旨

### 本事例集の特徴

本事例集は、公害防止に係る環境管理を効果的に進める上で有効な、「優れた仕組み・仕掛け」や「ちょっとした工夫」の事例を紹介し、中小事業者を含む幅広い事業者の参考に供することを目的として作成したものです。そのため、次のような取組事例を収集し、業種や規模によらず参考になると思われるヒントを抽出して、紹介しています。

- 高額の「設備」投資によらず、「人」・「方法」・「管理」面での工夫により実効性を高めた事例
- 公害防止の実効性を高めるとともに、コスト削減等の具体的なメリットも得られた事例
- ヒヤリ・ハットや失敗体験を教訓として、その後の公害防止対策に活かした事例

### 公害防止は「過去の問題」ではありません

公害防止や環境管理に関わる課題と取組の経緯について、あらためて概観してみましょう。

1950年代後半以降、経済の急速な発展に伴い、日本は深刻な産業公害問題に見舞われました。

こうした問題を解決するため、1960年代後半から1970年代にかけて、公害の規制に関わる多くの法令が制定・改定されるとともに、事業者における公害防止体制づくりを進めるため「公害防止管理者制度」(⇒[巻末参考1参照](#))が創設されました。こうした公害規制強化と事業者の積極的な取組により、産業公害防止対策は大きな成果を挙げてきました。

その後、公害問題に端を発した環境問題は、地球温暖化防止、循環型社会形成、化学物質管理等へと幅が広がり、また一方で、グリーン調達等を通して、顧客が環境面から企業を評価・選別しようとする傾向が強まりました。こうした状況に対応するため、法規制のみでは適切な対応が困難となり、ISO14001等の環境マネジメントシステムをベースとする自主管理を導入し、環境問題に積極的に取り組む事業者が増えています。

しかし最近になって、いくつかの企業で排出基準超過や測定データ改ざん等の不適正事案が発覚し、事業者に対する信頼を失墜させ、国民の安心を損なう、大きな問題となりました。(⇒[巻末参考2参照](#))

環境側面に関わる自主管理の中で、公害防止は得てして「過去の問題」、「日常の定型的な管理業務」とみなされ、高い危機感・緊張感を維持することが難しくなっているものと思われます。

こうした背景を踏まえ、経済産業省では、環境省と協力し、公害防止に関わる環境管理の実効性・信頼性を高め、不適正事案を未然防止するとともに、地域・顧客等との良好な関係を構築するための参考となる行動指針として、2007年3月に「公害防止ガイドライン」を策定しました。(⇒[巻末参考3参照](#))

同ガイドライン策定後、普及啓発活動等のフォローアップ活動を実施していますが、その過程で頂いた、「個々の方策・ヒントが活かされた具体例をより分かりやすく示すべき」、「特に資金・人材等の制約等から環境管理上の困難に直面していると思われる中小事業者にも参考となる事例集が必要」、とのご意見をもとに、本事例集を作成致しました。

## 公害対策をもう一度見直すために

金融危機後の厳しい経営環境の中で、また環境・社会的側面の多様な課題の中で、もともと企業にとって環境問題の原点であった公害防止に係る取組が形骸化してはいないでしょうか？

公害防止に係る環境管理に異常が生じた場合、公害防止統括者や経営者に適切・迅速に情報が伝わる仕組みは機能していますか？排水・排ガス等の測定データにごまかしはないでしょうか？

もし排出基準超過等の法令違反を見逃し、または意図的に隠し、迅速な善後策が講じられなければ、法令による罰則を受けるだけでなく、社会的な信頼を大きく損ない、最悪の場合には事業存続が危ぶまれる事態にもなりかねません。

いま一度、自社の公害防止に関わる環境管理体制について見直しされてはいかがでしょうか。

### 【コラム】コンプライアンス違反のコスト

コンプライアンスとは(よく「法令遵守」と訳されますが)、本来は「(法令等の背後にある)社会的要請によりよく適応すること」を指します。単に「決まりだから守る」というだけでは、チェックが形骸化したり、抜け道を探したり、結果的に「違反が生まれる土壌」はそのまま残されがちです。公害防止の実効性を高めるためにも、自社に関わる法令等の内容を知ることに加え、なぜその決まりを守ることが重要か、すなわち、

①違反すると社会(または自分の家族)にどのような被害が生じる恐れがあるか

②違反すると自社(または従業員個人)にどの程度の損害が生じる恐れがあるか

を知っておくことが重要です。

食品偽装等のコンプライアンス違反行為には市場が厳しい評価を下し、イメージダウンによる売上減、経営トップの交代、さらに操業停止や倒産・廃業に追い込まれるケースも多々見られます。

公害関連のうち水質汚濁事故のケースで、主に「②自社の損害」の例を見てみましょう。

排出基準超過等の有害物質流出事例では、放流先河川等での環境汚染・生物被害のほか、それを通じて流域の水道供給や漁業にも被害を与え、それに伴う補償を求められるおそれがあります。

○水道事業者の例では、水道水源汚染時の追加的処理費用として、数百万円～数千万円規模の補償を求めているケースがあります。

○さらに金額の大きい例では、有害物質流出事故後の対応として、流出先での漁業の風評被害に対し漁協等に6300万円の補償金を支払ったほか、現地工場の設備改修と他工場の類似事故防止のため事故後3年間で、設備投資約10億円、追加的経費(人件費等)約16億を費やした例があります。

○上記例では、排出元が大企業であり、事故後の真摯な対応等により企業存続の危機を免れましたが、中小企業では、事故対応の費用負担と社会的信用の失墜のため、操業停止・倒産に至った例も見られます。

○また、排出基準超過や測定データ改ざんの例では、法人だけでなく環境管理担当者等の個人も法令違反を問われ、略式命令による罰金を科されています。

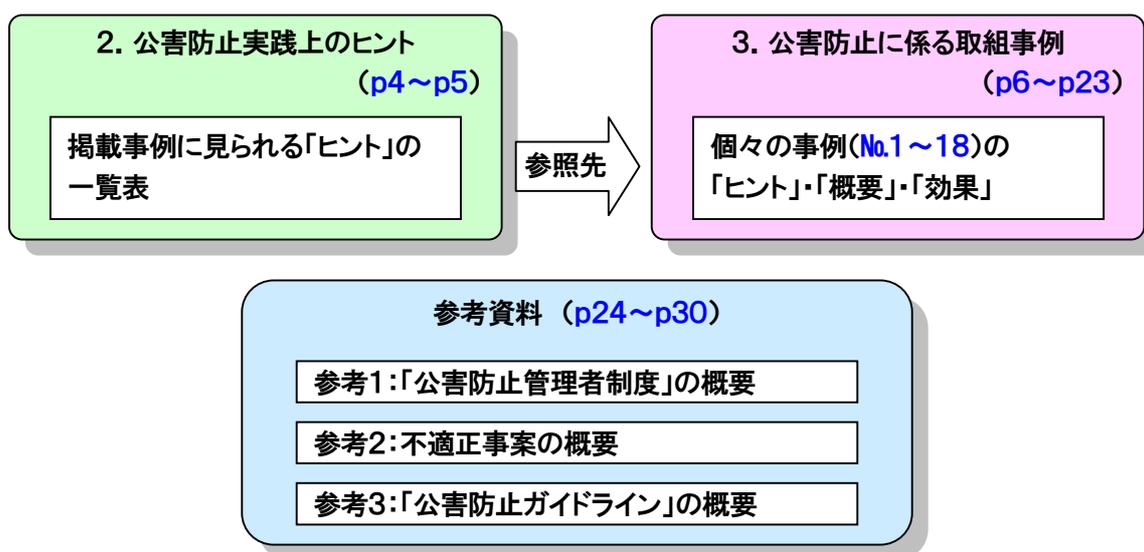
コンプライアンス違反は、経済的にも社会的にも、影響が大きいことを理解しておくことが肝要です。

## 1-2 本事例集の構成と活用方法

### 本事例集の構成

本事例集は、次ページ以降、下図のように構成されています。

「2. 公害防止実践上のヒント」の一覧表をご参照のうえ、自社に関連すると思われる取組事例をお読みください。



### 掲載事例の着眼点

公害防止に関わる要因を、「人」、「設備」、「方法」、「管理」に区分して考えると、従来の公害防止の取組は、主に公害防除「設備」の設置に重点が置かれていたように思われます。

こうした設備面の対応はもちろん重要ですが、ヒューマンエラーやメンテナンス不全等による環境事故のリスクを減らし、費用・投資額を抑えつつ公害防止の実効性を高めるためには、「人」・「方法」・「管理」面での工夫が欠かせません。また、「人」・「方法」・「管理」面の工夫は、業種や規模を超えて、ある程度の汎用性を持つものと考えられます。

こうした観点から、本事例集では「人」・「方法」・「管理」面の工夫に着目して事例を収集・編集しました。設備に関わる事例も、設備選択や運営管理上の工夫等に注目してお読み頂ければ幸いです。

### 環境マネジメントシステム(ISO14001 等)との関係

本事例集は、今ある「仕組み」の上にさらに別の「仕組み」を重ねることを意図したものではなく、こうした「仕組み」を効果的に活用し、継続的に改善していくためのヒント集です。

既存の環境マネジメントシステム等を運用するにあたっては、自社の状況に応じて、適宜、本事例集のヒントをご参考としてご活用頂ければ幸いです。

## 2. 公害防止実践上のヒント

本事例集で掲載している取組事例に見られる「実践上のヒント」を下表に列挙します。

具体的イメージを理解しやすいよう、該当する事例の掲載ページを併記しましたので、関心をお持ちの項目がありましたら、「3. 公害防止に係る取組事例」の該当事例をご参照ください。

### 公害防止に関わる「仕組み」・「人」・「関係」づくりのためのヒント

ヒント		参照先
<b>1. 平常時における環境管理への取組</b>		
<b>(1) 実効性のある環境管理体制の整備と運用</b>		
①	物質収支等を踏まえ、全社目標の達成に必要な、部署別・ライン別の目標、担当者ごとの役割・責任を明確化する。	⇒ p6
②	設備の劣化や機器の感度不良による環境事故を予防するため、日常点検の一環として、きめ細かなメンテナンスを行う。	⇒ p7
③	生産現場の課題や改善提案等の情報が、環境管理責任者に届き、改善が行われる仕組みを構築・運用する。	⇒ p8
<b>(2) 環境管理手順の明文化と業務の記録・保管</b>		
④	チェック項目・地点・頻度等をルール化し、定期的に敷地内外の環境パトロールを行う。	⇒ p9
⑤	製造工程からの負荷が処理施設の能力を上回ることがないよう、管理表を用いて高負荷作業のスケジュールを調整・平準化する。	⇒p10
<b>(3) 多重的なチェック・監視体制の整備</b>		
⑥	環境管理業務を特定少数の担当者任せにせず、幅広い従業員が参加して、環境管理の実効性確保とムダの排除に努める。	⇒p11
<b>2. 異常発生時等に備えた環境管理への取組</b>		
<b>(1) 環境管理業務の経営リスクとしての認識</b>		
⑦	環境規制対応以外の側面も視野に入れ、長期的・段階的にリスクマネジメントに取り組む。	⇒p12
<b>(2) 全社的リスク把握・対処のための仕組みの整備</b>		
⑧	過去の事例から想定される環境事故リスクを洗い出し、優先順位の高い項目から未然防止対策や想定訓練を実施する。	⇒p13
⑨	設備ごとに周辺状況をよく見てリスク分析を行い、「トラブル時にどのようなルートで場外漏洩が起こり得るか」を想定しておく。	⇒p14
<b>(3) 異常発生時等の危機管理体制の整備と検証</b>		
⑩	異常発生時に、初期段階の状況把握、是正措置、再発防止を速やかに行えるよう情報伝達システムを改善する。	⇒p15

公害防止に関わる「仕組み」・「人」・「関係」づくりのためのヒント(つづき)

ヒント		参照先
<b>3. 従業員教育への取組</b>		
<b>(1)コンプライアンス教育の実施</b>		
	⑪環境負荷低減のために作業を変更・追加する際、作業員への環境教育と負担軽減の工夫により、当該作業の徹底を図る。	⇒p16
<b>(2)公害防止に関する環境管理のノウハウの継承</b>		
	⑫過去の環境事故・トラブル・苦情処理事例等を収集・保存し、現場職員の研修や日常業務での参照用に活用する。	⇒p17
<b>(3)公害防止管理者等有資格者の育成と配置</b>		
	⑬公害防止管理者等の資格取得・適正配置を促進するとともに、多様な側面からモチベーション向上を図る。	⇒p18
<b>4. 利害関係者とのコミュニケーションへの取組</b>		
<b>(1)行政(地方自治体)とのコミュニケーション</b>		
	⑭自社のみでは解決困難な課題が生じた場合、工業系公設試験研究機関や中小企業支援センター等のノウハウを活用する。	⇒p19
<b>(2)地域とのコミュニケーション</b>		
	⑮地域との信頼関係構築のため、定期協議会、環境測定立会い、クレーム受付窓口等、複数の接点を設ける。	⇒p20
	⑯事業者・地域住民がともに信頼できる学識者・専門家・行政等を仲介者・ファシリテーターとして、環境コミュニケーションを行う。	⇒p21
<b>(3)関係会社・取引先との連携強化</b>		
	⑰子会社のみでは解決困難な課題が生じた場合、親会社が診断・助言等の支援を行い、企業グループとして共同で取り組む。	⇒p22
	⑱業界団体等を通じて企業間で環境事案情報を共有し、業界・企業グループ全体としての再発防止に役立てる。	⇒p23

### 3. 公害防止に係る取組事例

#### 3-1 平常時における環境管理への取組

**ヒント①：物質収支等を踏まえ、全社目標の達成に必要な、部署別・ライン別の目標、担当者ごとの役割・責任を明確化する。**

取組主体の概要	業種： 金属製品製造業	資本金： 約 2000 万円
	所在地： 東京都	従業員： 約 25 人

**【取組の概要】 物質収支等を踏まえ、薬剤の使用可能量(削減目標)をライン毎に明確化**

○窒素等の排水基準を満たすため、めっき液の変更や排水処理工程の変更等の工夫をしてきたが、硝酸性窒素については硝酸使用量を削減する以外に有効な対策が見当たらなかった。

○そこで、「排水基準内で操業するためには月に何 kg まで硝酸を使えるか」という考え方に発想を切り替えて、次の手順で硝酸使用量の最適条件を探索した。

- ・めっき液および排水処理工程の変更によるアンモニア性窒素の削減効果を考慮して、硝酸の使用可能量(全社目標)を算出。
- ・各工程の濃度分析等を踏まえ、全工程(製造～排水処理)における窒素の物質収支を推計。
- ・物質収支等を踏まえ、硝酸の使用可能量(全社目標)をライン毎に案分(ライン目標)。
- ・めっき液の定期的濃度分析と試作により、新たなライン目標を導入しても品質面で支障がないことを確認。

○上記を踏まえ、下のような様式の「削減計画」を策定・導入し、従来は作業任せとなっていた硝酸の使用方法(管理・補給・更新)について、ライン別の目標、担当者ごとの役割・責任を明確化・徹底した。

硝酸性窒素、アンモニア性窒素 削減計画		ライン	Aライン①	Aライン②	Aライン③	Bライン①	Bライン②	Cライン	計
担当者名		○○	○○	○○	○○	○○	○○	○○	—
現行 (2008.10 実測)	使用薬剤	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
	薬剤重量	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
	窒素重量	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
	全窒素濃度	—	—	—	—	—	—	—	.....
計画	使用薬剤	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
	薬剤重量	1日使用量	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
		月間使用量	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
	重量	月間使用本数	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
	窒素重量	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
全窒素濃度	—	—	—	—	—	—	—	.....	

○また、めっき液や製品の変化に伴う排水(原水)水質の変化に対応し、排水処理プロセス(1次・2次中和槽)におけるpH設定値の見直しテストを行い、設定pH値を変更した。

**【取組の効果】 薬剤使用量を抑え、排水基準を満たしつつ、コストも削減**

○窒素・亜鉛等の排水基準を満たすとともに、薬剤(硝酸、苛性ソーダ)の購入費を、(生産量にもよるが)概ね月70～80万円程度削減することができた。

### 3-1 平常時における環境管理への取組

**ヒント②：設備の劣化や機器の感度不良による環境事故を予防するため、日常点検の一環として、きめ細かなメンテナンスを行う。**

取組主体の概要	業種： 金属製品製造業	資本金： 約 300 万円
	所在地： 静岡県	従業員： 約 20 人

#### 【取組の概要】 負荷変動の把握と、きめ細かなメンテナンスにより、不具合発生リスクを低減

○創業者・社長の方針で、排水濃度・水量の変動（製造品目や曜日・時間帯ごと）を把握して効率的な環境管理に役立てるとともに、保有する生産設備や排水処理設備等が常に所期の機能を発揮できるよう、日常点検の一環として、きめ細かな設備メンテナンスを実施している。

○排水濃度・水量の変動（製造品目や曜日・時間帯ごと）を把握・記録している。

- ・水質分析は、公的機関による計測月 1 回、地域の同業者団体の公害防止パトロールによる計測月 1 回のほか、自社で適宜実施。
- ・水質・水量データを製造品目や曜日・時間帯ごとに比較し、重点的に管理すべき状況を特定するなど、効率的な環境管理に役立っている。

○日常点検の一環としてきめ細かな設備メンテナンスを実施。排水処理関連では次の事項を重点的に実施している。

- ・計器類の保守点検・洗浄・再生……pH計電極が汚れて感度が悪いと、薬品を過剰に注入し、排水水質に悪影響を及ぼすおそれがある。
- ・配管パイプの目詰まり対策……アルカリ系統の配管（脱脂後水洗槽のオーバーフローパイプ等）で目詰まりが発生しやすいので、コンプレッサのエアを吹き込んで洗浄する。
- ・凝集槽（常時攪拌）の攪拌状況確認……回転駆動ベルトの摩耗・切れ等により攪拌不良が発生していないか注意する。
- ・バッチ式水洗槽の洗浄……脱脂後水洗槽、酸洗後水洗槽、めっき後水洗槽、クロメート処理後水洗槽は、終業時デッキブラシで洗浄する。
- ・上澄貯槽、最終 pH 槽の洗浄……月 1 回洗浄し、洗浄水再処理時に、高分子凝集剤を補給し、しっかり攪拌を行い、沈降分離を確認する。
- ・確認放流ピットの異物確認・除去……異物の堆積がないか注意する。



配管内洗浄の様子



デッキブラシ洗浄を行うバッチ式水洗槽

#### 【取組の効果】 安定した処理水質の維持、設備投資の抑制

○排水濃度・水量の変動を把握し、計器類の保守点検をしっかり行っておくことにより、薬剤の投入量等を適切にコントロールすることができ、安定した処理水質を維持することができた。

○きめ細かな設備メンテナンスの実施により、既存設備を長期間良好な状態で使用することができ、結果的に設備投資を抑えることができた。

### 3-1 平常時における環境管理への取組

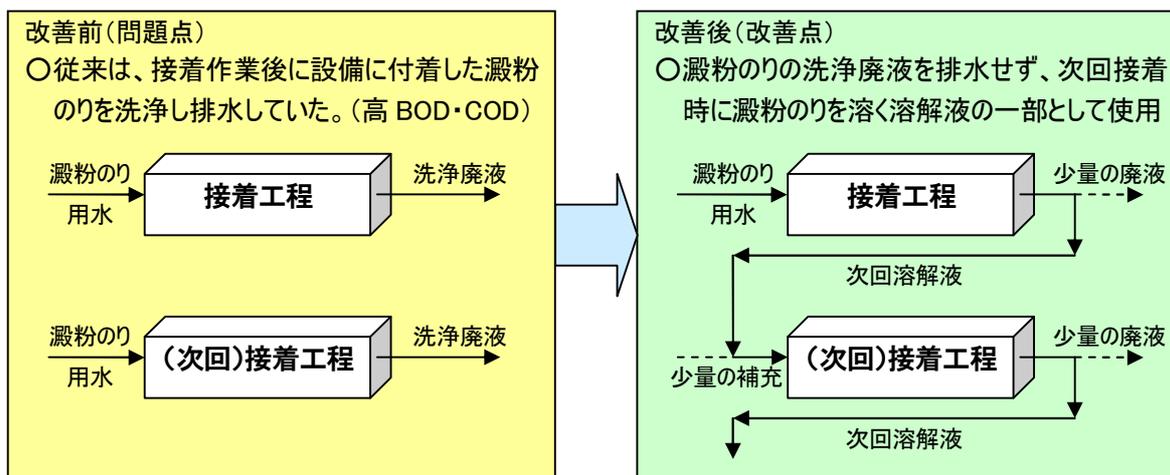
**ヒント③：生産現場の課題や改善提案等の情報が環境管理責任者に届き、改善が行われる仕組みを構築・運用する。**

取組主体の概要	業種： パルプ・紙・紙製品等製造業	資本金： 約 8000 万円
	所在地： 岡山県	従業員： 約 40 人

#### 【取組の概要】「環境と生産性の両立」の意識をベースとした職場改善提案制度の運用

- 「ムダ削減による環境負荷削減」等、環境と生産性との両立を図るため、事業計画のもと、次のように、環境活動(エコアクション 21)と生産性・品質向上活動(TQM)を関連付けて推進している。
  - ・TQM 活動の目標の一つとして「環境への貢献」を挙げている。
  - ・環境負荷のチェックを、ムダ発見の機会として捉え、月 1 回の TQM 活動会議で、原燃料使用状況、排水・廃棄物排出状況等を報告している。
- こうした意識を現場に浸透させるとともに、現場の知見を活かすため、右の様式を用いた「職場改善提案制度」を運用している。環境負荷低減や生産性向上とは直接関連のない職場環境の快適性・利便性向上等の提案が多いが、少数ながら、環境負荷低減に大きく寄与した提案もある。以下に例を示す。

職場改善シート		記入者 ⇒	部門長 ⇒	事務局
提出日	平成 年 月 日	部門長評価	部門長 印	
		『優・良』		
所属		氏名	<input type="checkbox"/> : 実施済み <input type="checkbox"/> : 未実施	
表題:			受付No.	
改善前(問題点)		改善後(改善点)		
写真・図などで分かりやすく、具体的に				
効果:				
購入品代金・外部委託代金発生等の有無				
部門長のコメント・アドバイス等				



#### 【取組の効果】排水負荷の低減と、澱粉のり・水の節約によるコスト削減を同時に達成

- 改善提案を活かして澱粉のり洗浄排水を再利用することにより、同時期に実施したプレス濾過のフィルターメンテナンス間隔の短縮による効果と合わせて、接着剤凝集沈殿後濾過液の BOD・COD 濃度が大幅に低下した。
- 単位生産量当たりの澱粉のり・用水の使用量を減らすことができ、コスト削減にも貢献した。

### 3-1 平常時における環境管理への取組

**ヒント④：チェック項目・地点・頻度等をルール化し、定期的に敷地内外の環境パトロールを行う。**

取組主体の概要	業種： 窯業 所在地： 長野県	資本金： 約 4 億円 従業員： 約 300 人
---------	--------------------	-----------------------------

**【取組の概要】** チェック項目等を定め、複数の担当者が参画しつつ、共通の方法で各種環境パトロールを実施

○地域には他に大きな工場がなく、同社の煙突や搬出入トラックの存在が目立つため、地域住民の視点から自社の活動を見直す機会が必要と考え、各種パトロールを開始した。

○対象地点と評価項目を定め、事務系職員の当番制により、次の 4 種のパトロールを定期的に実施している。

※次の①～④のうち「①環境パトロール」は親会社の方針に基づきグループ全体で実施。②～④は同社独自の取組。

**①環境パトロール**

- ・2 か月に 1 回、工場敷地境界線の 5 か所を測定点とし、美観、大気、騒音、排水をチェック。
- ・地域住民の視線でチェックする意味で（現場作業員から遠い）事務職女性が交代で実施。

**②敷地周辺の巡回・ごみ拾い**

- ・週 1 回、管理職及び間接部門職員の当番制で実施。

**③臭気・騒音パトロール**

- ・週 1 回、12 か所の測定点を対象とし、嗅覚・聴覚で異常の有無を観察・記録。騒音発生箇所では騒音レベルを実測。
- ・管理職及び間接部門職員の当番制で実施。

**④工場立地自治体内巡回パトロール**

- ・月 1 回、本社工場以外の小規模生産拠点を含め 20 地点（定期巡回 15 地点）で当社環境影響がみられないかチェック。

「環境パトロール」チェック項目

「環境パトロール」チェック項目	
	チェック項目
美観	第一印象は？ ⇒ a. よい状態 b. 気になる c. 不快 雑草、植木伸び、空缶、タバコ、ゴミ、塀・フェンスの破れ、要整頓、建屋の老朽化、ペンキ剥がれ、錆び
大気	第一印象は？ ⇒ a. よい状態 b. 気になる c. 不快 煙、悪臭がする、埃っぽい、他 工場要因/外部要因/不明 発生源( )
騒音	第一印象は？ ⇒ a. よい状態 b. 気になる c. 不快 機械・設備の稼働音、トラック・アイドリング音、フォークリフト 工場要因/外部要因/不明 発生源( )
排水	第一印象は？ ⇒ a. よい状態 b. 気になる c. 不快 水の色・状態、臭い、雑草、ごみ、空缶、詰まり、その他

臭気・騒音パトロールの記録シート

○○○株式会社

	○○
--	----

工場周囲臭気・騒音パトロール記録  
測定年月日 20\*\*年\*\*月\*\*日\*\*時\*\*分\*\*秒  
測定者 ○○○○

測定場所：工場周囲 11 箇所定点記録  
(別紙見取り図による、騒音測定はNo.3・7 で定常実施、目安値あり)  
測定方法：聴覚、嗅覚による異常の有無  
(認識時は計器で測定、その他異常の有無を記録)  
気象条件： 天候 \_\_\_\_\_ 気温 \_\_\_\_\_℃ 湿度 \_\_\_\_\_%

No.1 の風向 \_\_\_\_\_ 風速 \_\_\_\_\_ m/sec  
\*\*\*\*\*の煙の状況(煙の上昇角度等)：

工場操業状況	1 ***	2 ***	3 ***	4 ***	5 ***	
--------	-------	-------	-------	-------	-------	--

No.	五感の観察	騒音 (dB)	設備の異常音	樹木害虫 (6～9 月)	特に注意する点
					臭気・崩れはないか
			**dB を超えたら原因究明		臭気・落書・崩れはないか
					フェンスの異常はないか
			**dB を超えたら原因究明		出荷時の声は大きくないか

特記事項

**【取組の効果】** 通常業務とは異なる視点で工場周辺環境を見直すことにより、クレーム等を未然防止

○場内にいるだけでは気づかない不具合に敏感になり、不具合の早期発見、クレームの未然防止、社員の環境意識向上に役立っている。

### 3-1 平常時における環境管理への取組

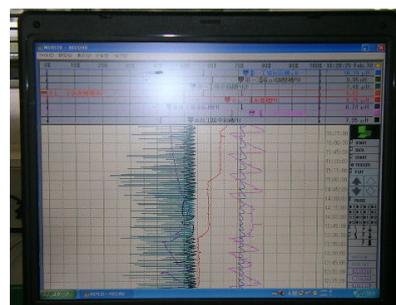
**ヒント⑤：製造工程の負荷が処理施設の能力を上回ることがないように、管理表を用いて高負荷作業のスケジュールを調整・平準化する。**

取組主体の概要	業種： 金属製品製造業	資本金： 約 1800 万円
	所在地： 愛知県	従業員： 約 30 人

**【取組の概要】** 既存排水処理施設の能力を超えないよう、濃厚廃液の排出を「予定・実績記録表」で管理

○作業内容に応じた排水の負荷変動が大きいため、負荷の大きい日には排水基準超過のおそれがあった。

○そこで、排水中の金属類の濃度管理のためpH等を常時計測し、パソコン画面でモニターするとともに、排水負荷変動の最も大きな要因である濃厚廃液が排出される「ろ布洗浄」及び「クロメート液更新」作業について、「予定・実績記録表」への記入を義務付け、濃厚廃液の排出が同一日に集中しないよう、排水負荷の分散・平準化を図っている。



pH 等の常時計測モニター画面

○ろ布洗浄及びクロメート更新に係る「予定・実績記録」の運用方法は次のとおり。

- ・各ライン担当者が「ろ布洗浄」、「クロメート更新」の予定を管理表に記入する。
- ・予定が重複した場合はどちらかが日程を前後に変更する。その際、クロメート液の使用期間を延ばしても外観不良(クモリ・モヤ)等を生じないよう、クロメート液のpH及び金属類濃度分析等により確認する。
- ・どうしても更新時期をずらせない場合は、予備タンクに一時保管して排出時期を遅らせる。

ろ布洗浄及びクロメート更新に係る「予定・実績記録」

○また、排水負荷総量を削減するため、自動化ラインに工夫を加え、各工程処理後の液切り(液の汲み出し量低減)に努めている。社長はじめ社内でライン改善のアイデアを出し、設備製作は外注している。

- ・製品を吊るすラックのエレベーターラインでは、ライン線路上にくさび型の振動板(高さ1cm程度)を設け、台車が段差を落下する際の振動で液切り(しずく落とし)
- ・モーターでハンマーを持ち上げ、各工程処理後、上限停止時にハンマーでラックを叩き振動を与えて液切り(しずく落とし)等



めっき自動化ラインでの液切りの工夫(ハンマーで叩いて液切り)

**【取組の効果】** 排水基準超過リスクを低減、各処理液の最適更新時期を見直し

- 既存の排水処理設備と運転方法を活かしながら、排水(原水)の負荷を平準化することで排水基準超過のリスクを低減することができた。
- 各処理液の更新時期を調整する上で、液中の不純物濃度の分析等を行うことにより最適な更新時期を探り、品質に影響を及ぼさない範囲で各処理液の使用期間を延長することができた。

### 3-1 平常時における環境管理への取組

**ヒント⑥：環境管理業務を特定少数の担当者任せにせず、幅広い従業員が参加して、環境管理の実効性確保とムダの排除に努める。**

取組主体の概要	業種： パルプ・紙・紙製品等製造業	資本金： 約 8000 万円
	所在地： 岡山県	従業員： 約 40 人

**【取組の概要】 環境法令の整理・周知、環境関連データの測定・記録・集計に幅広い従業員が参画**

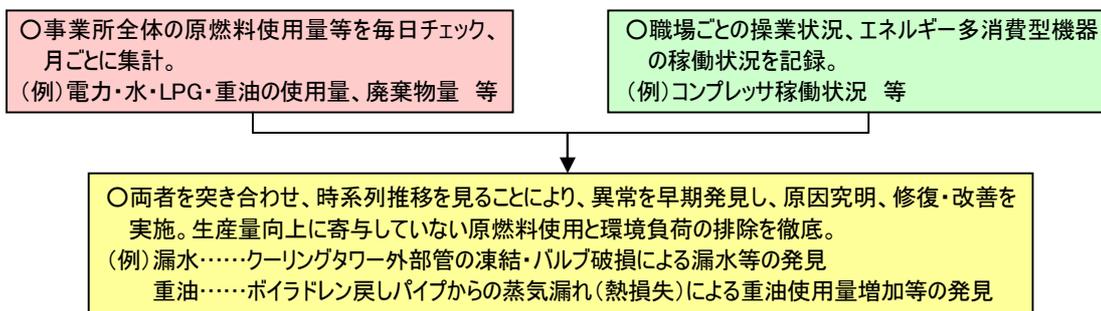
○環境経営に関わる法令等の全体像を漏れなく把握し、迅速に対応するため、関連法規・条例・基準に関する手引書等をもとに、自社に関わる環境法令等の「とりまとめ表」を作成・更新し、通常業務における従業員の参照用、社員教育用として利用するとともに、外部報告用としても活用している。

**【対象法規と調査項目(例)】**（「とりまとめ表」より抜粋）

法規 項目	単位	実測値 現状その他	法規制	参考	法令の記述箇所	適用除外の根拠	判定
<b>(1)大気汚染防止法</b>							
①ボイラの設置届[ばい煙発生施設]		H11.11.24 済			法第 6 条		適法
②ボイラの燃焼排ガス							
☆規模	m <sup>3</sup> N/h	1900			[新設小型ボイラでは]		—
☆NOX	ppm	67	適用猶予		規則通達 151 号		適法
☆SOX	m <sup>3</sup> N/h	0.65	2.166		規則第 3 条		適法
☆煤塵濃度	g/m <sup>3</sup> N	0.010	適用猶予		規則通達 151 号		適法
<b>(4)水質汚濁防止法</b>							
③接着剤の凝集沈殿後濾過液							
☆排水量	m <sup>3</sup> /d	4.0 以下	50 以上		法第 3 条別表第 2 備考 2		
☆pH	—	7.2	適用除外	5.8~8.6	排水基準省令第 1 条		適法
☆BOD	mg/l	380	適用除外		排水基準省令第 1 条		適法
☆COD	mg/l	41	適用除外		排水基準省令第 1 条		適法
☆SS	mg/l	—	適用除外		排水基準省令第 1 条		適法
☆濁度	度	—	適用除外		法第 14 条の 2		適法

(上記のほか、廃棄物・土壌・騒音・振動・地盤沈下・悪臭・リサイクル関連法令、消防法等についても適用・遵守状況を整理)

○「環境教育を実施し、環境意識の向上と全員参加の活動を推進する」という環境方針を具体化する活動として、事業活動区分ごとに担当リーダーを任命して、日々の環境管理活動内容を従業員全員で測定・記録・集計（月報作成）する取組に着手し、書式改訂や精度向上の工夫をしながら継続している。



「全員参加型データ測定・記録・集計」の取組例

**【取組の効果】 全社的な環境意識・理解の向上を通して、対策の漏れや原料等のムダを排除**

- 環境法令等の要件と取組実施状況の全体像を一覧化・見える化することにより、対策の漏れがなくなった。
- 全員参加型のデータ測定・記録・集計により、環境意識・理解の向上、原燃料・用水等のムダ排除に役立った。

### 3-2 異常発生時等に備えた環境管理への取組

**ヒント⑦：環境規制対応以外の側面も視野に入れ、長期的・段階的にリスクマネジメントに取り組む。**

取組主体の概要	業種： 金属製品製造業	資本金： 約 9800 万円
	所在地： 福井県	従業員： 約 270 人

**【取組の概要】 品質・コスト・環境を考慮し、長期的・段階的に粉体塗装を導入（VOC 使用・排出量を削減）**

○塗装工程で有機溶剤を使用していたが、次の問題を認識し、早期から粉体塗装への転換の検討を始めた。

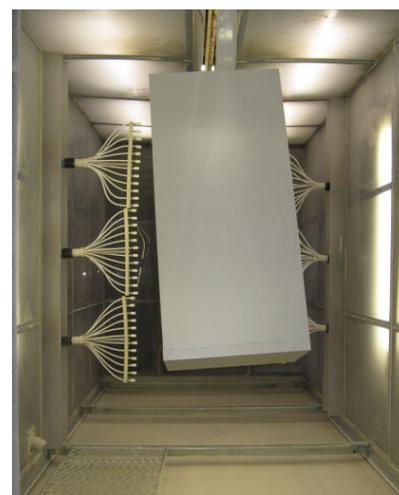
- ・作業者の健康リスク……従来のいわゆる「ドブ漬け」塗装工程では作業者が体調を崩すケースがあった。
- ・近隣への悪臭対策……工業団地周辺に住宅が立地し始め、近隣環境対策の必要性が高まった。
- ・爆発火災の危険性……電動工具の火花等でも引火爆発の可能性がある、消防法等に基づく管理が煩雑。
- ・飛散塗料対策等のコスト……塗着効率が悪く、塗装ブース廃液（特別管理産業廃棄物）の処理費が高い。
- ・環境規制強化の可能性……当時は規制対象外だったが、将来的な排ガス規制強化のリスクが懸念された。

○このような状況に加え、新たな製品市場（学校・病院・福祉施設用間仕切り及び什器備品）への参入に伴い競争が激化し、品質・環境面での差別化を意図して、粉体塗装への転換を決断した。

○塗料メーカー・塗装設備メーカーと共同で塗装品質等の問題を解決しながら段階的に導入を進め、全面的に粉体塗料に切り替えた。

- ・1981 年： 試験的に粉体塗装設備を導入。  
（当社での試験実施を踏まえて順次改善。）
- ・1990 年： 平板塗装に粉体塗装を導入。  
（当初は複雑な形状には粉体塗装できず、塗装後に加工する製法をとった。  
その後、塗膜の均一化等の課題を解決し、加工後の塗装が可能に。）
- ・2003 年： 全製品の粉体塗装への切り替えに成功。

○なお、同社は、VOC 対策功労者表彰、関西エコオフィス大賞等の表彰を受けており、その成果を事務所 2 階廊下（朝礼を行う会議室・食堂前）に展示して、社員の環境意識向上に役立っている。



塗装ガンの形状や飛散塗料の回収に工夫を施した粉体塗装ライン

**【取組の効果】 環境・健康・災害リスク低減とランニングコスト削減**

○VOC 使用量を 74%削減（2007/2000 年比）することができ、その結果、次のような複合的な効果が得られた。

- ・大気汚染・悪臭の大幅な低減（工場の内外の有機溶剤臭なし。）
- ・有機溶剤による健康（吸気中毒等）、事故（火災爆発）のリスク低減
- ・塗装粉末の回収・再利用によるランニングコストの抑制
- ・塗装設備の集約化（3 基→2 基）による重油代や電気代の削減
- ・労働安全衛生法・消防法の規制軽減
- ・粘度調整が不要のため、塗装ラインの自動化が可能
- ・膜厚が厚いため重ね塗りが不要。塗膜が強く耐久性に優れる。



環境関連表彰等の展示

### 3-2 異常発生時等に備えた環境管理への取組

**ヒント⑧：過去の事例等から想定される環境事故リスクを洗い出し、優先順位の高い項目から未然防止対策や想定訓練を実施する。**

取組主体の概要	業種： 窯業	資本金： 約 1 億 3500 万円
	所在地： 岐阜県	従業員： 約 220 人

#### 【取組の概要】 環境・安全面のリスク分析を踏まえた対策・訓練の実施

○全社を 6 ブロックに分けてヒヤリハット事例や危険な場所・作業に係る情報を収集した結果、141 件が挙げられた。これら事項について、「①怪我の可能性、②怪我の程度、③危険作業の頻度」の 3 項目により、リスクレベルを 5 段階で評点付けし、レベル 3 以上の事項(61 件)について、リスク低減対策を講じた。評価と対策については、ブロックごとに現場と安全衛生委員会が議論して決定した。その多くは労災面のリスクだが、環境事故リスク対策が 1 件(ボイラー燃料の重油漏洩に備えた防液堤等の整備)あった。



燃料タンク近傍の雨水側溝脇に土壌を準備

○また、環境面に特化したリスク把握のため、「①環境影響、②頻度、③法的規制、④社会的影響」の 4 項目について、対象作業種別(定常/非常定常)、排出先(水系/大気系)等を考慮しながら、設備ごとに評点をつけている。評点が 4 項目掛け合わせて 20 点以上のリスクに対して、想定訓練を年 1 回実施している。

○こうした経緯を経て、当社製造ラインでの主な環境リスクとして次の 2 点を認識し、対策を講じていた。

- ①油の流出(トンネル窯燃料の軽油、ボイラー(空調や製品加温・加湿用)燃料の重油等)
- ②汚水の流出(排水処理施設等)



燃料タンク近傍の倉庫に土壌と吸着マットを準備

○その他、同社では、次のような取組により、従業員の意識向上や外部ノウハウの活用に努めている。

- ・係長クラス以上の社員へのメーリングリストで、環境事故や環境リスク等の関連情報を随時(週 1~2 回)流している。
- ・全社 6 ブロックごとに 1 つずつ「モデル職場」を設け、作業環境清掃、保護具整備、設備表示等を競わせ、優良職場を表彰(最優秀賞/優秀賞/努力賞)し、賞金(年間 20 万円)を出している。

#### 【取組の効果】 想定事態が実際に発生した際、事前準備を活かして、構外流出を未然防止

○作業を任せていた外部業者の誤操作により、上記で想定していた「①油の流出」の事故(ヒヤリハット)が発生したが、事前の準備が功を奏し、構外への流出は避けることができた。

##### 「タンクローリー軽油漏洩」ケースの概要

- ・燃料納入業者がタンクローリーから屋外タンクへ軽油を給油しようとした際、作業者の誤操作により配管接続部分から軽油が漏洩した。
- ・設備ごとのリスク評価に基づき、予め周辺に吸着マットや土壌を準備し、想定訓練を年 1 回実施していたため、すぐに軽油の回収作業に着手・完了し、構外への軽油流出は回避できた。

### 3-2 異常発生時等に備えた環境管理への取組

**ヒント⑨：設備ごとに周辺状況をよく見てリスク分析を行い、「トラブル時にどのようなルートで場外漏洩が起こり得るか」を想定しておく。**

取組主体の概要	業種： 電子部品・デバイス・電子回路製造業	資本金： 約 30 億円
	所在地(取組実施工場)： 神奈川県	従業員(取組実施工場)： 約 130 人

#### 【取組の概要】 設備の設置条件や周辺状況を踏まえたリスク分析の実施

○設備ごとに設置条件や周辺状況(雨水溝の所在、路面の傾斜、舗装の有無、防液堤の容積、配管の状態等)を考慮してリスク分析を実施している。例えば、トラブル時に漏洩した異常水・油・廃液等がどの排水溝に流入する可能性が高いか、現場で水を流して実験し、確認している。



現場で水を流して実験し  
流入先の排水溝を確認

○上記により「トラブル時にどのようなルートで場外漏洩が起こり得るか」を把握し、その結果を踏まえて次のような対策を講じている。

#### (1)下水道への異常水の流出リスク低減

○発生源工程における環境負荷低減に努めるとともに、異常水発生時に備え、下水道接続に伴い休止していた排水処理設備を一時貯水槽として活用。(貯留した異常水は後日再処理後放流。)



休止排水処理設備を異常水  
発生時の一時貯留用に活用

#### (2)河川への異常水・油・廃液等の流出リスク低減

○想定されるトラブル内容と周辺状況に応じ、①雨水溝への流入防止、②雨水樹での貯留・回収、③河川流出しても支障のない水質での管理、等の手段を講じている。

例①：苛性ソーダの計量槽に亀裂が入った場合、直近の雨水溝を通じ河川に流出するおそれがあった。⇒雨水溝にカバーをして流入を防止。日常点検時に水が溜まっていた場合は、リトマス紙でpH 確認してからふたを開けて放流。



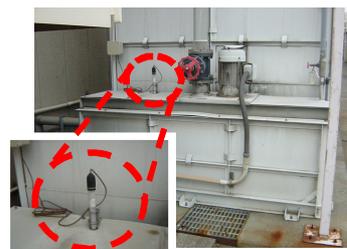
例①：雨水溝にカバー

例②：排水処理施設のトラブルで未処理廃水が大量流出した場合、雨水側溝を通じ河川に流出するおそれがあった。⇒雨水側溝の水を既設貯水枡に貯留し、異常水流入時にはバルブ操作で排水処理へ戻す。



例②：雨水樹で貯留・回収

例③：スクラバー循環水(従来は手作業でpH9~11 に調整)が流出した場合、直下の雨水溝を通じ河川に流出するおそれがあった。⇒pH 調節を自動化することにより正確な条件設定を可能とし、スクラバー効果に問題ないことを確認した上で、水質汚濁防止法の排出基準内に収まるようにpH 設定を変更。



例③：排出基準内にpH 管理

#### 【取組の効果】 異常発生時における排水基準超過リスクの低減

○周辺状況等を踏まえたリスクの分析・特定、対策の手順書化、関係者への教育・訓練により、既存設備・機器を有効活用しながら、異常発生時にも排水基準超過が起こりにくい体制を構築することができた。

### 3-2 異常発生時等に備えた環境管理への取組

**ヒント⑩：異常発生時に、初期段階の状況把握、是正措置、再発防止を速やかに行えるよう情報伝達システムを改善する。**

取組主体の概要	業種： 金属製品製造業	資本金： 約 2400 万円
	所在地： 静岡県	従業員： 約 100 人

#### 【取組の概要】 異常発生時の自動メール配信システムを公設試験研究機関と共同で開発・導入

○従来は、排水施設の不具合を配電盤の異常ランプ点灯で表示していたが、事務スタッフが気付いて排水処理担当者等に連絡するまでに時間がかかるケースがあり、対応が遅れるおそれがあった。

○そこで、配電盤の異常ランプ点灯の電気信号を携帯電話に伝え、関係社員のPHSに一齐にメール配信するシステムを開発・導入した。

- ・排水処理異常発生時： 事務所内の表示盤にランプ点灯 → 指定された担当者メールアドレスに異常内容を送信（送信先： 排水処理担当者、社長・専務等の役員、技術課等）
- ・異常解除時： 事務所内の表示盤にてランプ消灯 → 異常解除についても同様にメールを送信

異常発生時の送信内容例

メールタイトル：

“It is unusual !!”

メール本文：

“abnormal !! CH02 : CN-T-UP  
CH08 : TYOU-UP”

異常発生場所	メッセージ内容
シアン薬液槽下限	CH01 : CN-T-LO
シアン薬液槽上限	CH02 : CN-T-UP
シアン硫酸槽上限	CH03 : CN-HS-LO
重亜硫酸ソーダ槽下限	CH04 : NAHSO-LO
硫酸槽下限	CH05 : H2SO4-LO
消石灰槽下限	CH06 : NAOH-LO
凝集剤槽下限	CH07 : GYOU-LO
調整槽上限	CH08 : TYOU-UP
揚水槽上限	CH09 : YOUSU-UP
pH 調整槽上限	CH10 : PHTYO-UP
pH 調整槽下限	CH11 : PHTYO-LO



○なお、同社では、「ネットワークによる遠隔制御」を研究していた旧工業技術センター（現工業技術研究所）と2002年度から共同研究を行っており、本システムも同機関との共同研究成果を活用して実現化したものである。

#### 【取組の効果】 迅速な対応とともに、不具合発生の傾向・原因の探求により有効な対策が可能となった

○不具合情報が、早くかつ複数の関係者に同時に伝わるため、迅速かつ的確な対応が可能となった。

○不具合情報の時系列データが自動的に蓄積するため、不具合発生の傾向（内容、発生時期（曜日・時刻）等）を分析することにより、背景にある真の原因に気づき、有効な対策の検討・実施に繋がる可能性が増えた。

### 3-3 従業員教育への取組

**ヒント⑪：環境負荷低減のために作業を変更・追加する際、作業員への環境教育と負担軽減の工夫により、当該作業の徹底を図る。**

取組主体の概要	業種： 金属製品製造業	資本金： 約 1000 万円
	所在地： 埼玉県	従業員： 約 20 人

#### 【取組の概要】 作業員への負担軽減と環境教育により、製造工程での環境負荷低減作業を徹底

○排水中の BOD 濃度低減のため、次のような各種方策を検討した。

- ・生物処理は、敷地スペースの制約から実現困難なため、導入を断念した。
- ・脱脂液を変更し、活性炭処理を導入したが、なお一部の指標について排水基準への適合が困難であった。
- ・以上を踏まえ、「脱脂液やめっき液の水洗工程への持ち込みを極力抑える」取組を徹底することとした。

○具体的には、アルカリ脱脂工程やめっき工程の直後に、製品に付着した液を手動シャワーで洗い流して槽に戻し、水洗工程への液の持ち込み（汲み出し）を極力抑えて、排水中の環境負荷削減を図っている。取組実施の推移は次のとおり。

- ・金めっき工程でのめっき液の循環・回収、クロムめっき工程後のシャワーによる液切りは従来も実施していた。
- ・2005 年頃から、BOD 対策として、アルカリ脱脂槽上でも手動シャワーによる液切りを開始・徹底。
- ・ここ数年、業界団体の助言を受け、排水中のほう素等低減のためニッケルめっき等にも対象を拡大して実施。



シャワー作業風景

○作業標準やマニュアル等は特段作成していないが、取組徹底のため、次の点で工夫をしている。

- ・公害防止上の重要性（排水対策が必須であり、他に有効かつ実現可能な方法がないこと、等）を従業員に説明し、シャワーによる液切りを徹底している。
- ・各ポジションごとに作業員の手の届く場所に手動シャワーを設置し、作業員の負担を軽減している。
- ・シャワーを掛ける時間・水量については、「槽が溢れない程度」という指示で支障なく運用できている。（各槽の水量は、加温による蒸発分をシャワー水が補う形で、ほぼ一定に保たれる。）



作業場所から移動せず手の届く場所にシャワーを設置して負担を軽減

#### 【取組の効果】 他の代替手段と比べ、低コスト・省スペースで環境負荷を低減

○取組実施後、排水中の BOD やほう素の濃度が格段に低減され、現行排水基準を安定的に下回っている。

○同程度の水質改善効果を挙げるため、例えば活性炭処理のみで対応するとしたら、多額の設備投資や活性炭購入費が必要となるところ、本取組では、手動シャワー（ホームセンターで購入）の設置程度の費用で済んだ。

### 3-3 従業員教育への取組

**ヒント⑫：過去の環境事故・トラブル・苦情処理事例等を収集・保存し、現場職員の研修や日常業務での参照用に活用する。**

取組主体の概要	業種： 金属製品製造業	資本金： 約 1000 万円
	所在地： 長野県	従業員： 約 60 人

#### 【取組の概要】 発生した緊急事態の内容・対策、実施した訓練の内容・課題等の記録・保管・共有化

○緊急事態報告書兼対策報告書を作成し、記録を保管するとともに、類似事故防止のため、全社的に情報を共有化し、現場職員の研修や日常業務での参照用として活用している。また、主な事例を年1回発行する環境報告書に掲載し、広く情報開示を行っている。

#### 緊急事態報告書兼対策報告書の記載例(抜粋)

1	緊急事態	種類	油漏れ	発見者	〇〇 〇〇
		概要	油庫のドラム缶より油漏れ		
	発生日	……年…月…日 …時…分 ～ 時 分			
	発生場所	機械工作課工場内油庫室			
	対象設備	潤滑油トナー〇〇タンク			
2	発生原因	油タンク蛇口コック周辺に未使用ウエスの束を置いたため、使用者が持っていく際に誤って束を崩しコックに当たり口が開き流出してしまいました。			
	緩和処置	オイルソックスで吸い取り、ウエスで拭き取りました。			
	是正処置 (再発防止策)	油タンク蛇口コック周辺には物を置かぬよう、置き場を変え設定しました。			
		今使用しているコックでは、落下物で同じ現象が起こり得るので、ボールバルブからゲートバルブに変更しました。			
	対策完了日	……年…月…日			
	備考	バルブ変更後、落下物によるコックの開閉なく、良好。			
	外部への伝達	☐ 有 (添付書類: )			
3	今後の対応 (教育訓練等)	日常点検での確認(バルブの閉まりの確認)			
		手順書の見直し	要	☑	済

○環境上の緊急事態を想定した防災避難練を実施し、従業員の意識喚起を行ない、訓練の結果明らかになった課題等について定例会議で審議するとともに、訓練実施報告書を作成し、全社的に情報を共有化している。

#### 【油漏れに備えての訓練例】

全員 1F 工作課西側の廃油ボックス付近に移動

- 油漏れ事故とその可能性(地震、ふた・バルブの閉め忘れ)について総務より説明。
- 緩和処置としてオイルソックスを使い社外への油の流出を食い止める作業を実施。
  - 油庫内での油漏れはオイルソックスを使い地下タンクへ導入  
(オイルソックスの置き場所、設置数、管理者の確認も併せて実施)
  - 油庫外への油漏れはオイルソックスに溜まった油を吸引  
(バキュームの設置場所、エアの接続の確認を実施)
- 大規模な油流出が発生した場合の処置について総務より説明。  
(関係機関への通報、社内連絡、報告書作成等)
  - 土嚢積み訓練の実施
  - 社長総括 (訓練の問題点、検討事項は、今後の定例会議等で検討)



油漏れに備えての訓練風景

#### 【取組の効果】 自社工場の実情に合った実効性の高いノウハウの蓄積・継承

○緊急事態対応記録の保存・活用により、工場の実情に適合した実効性の高い環境管理の知識やノウハウを蓄積・継承することが可能となった。

### 3-3 従業員教育への取組

**ヒント⑬：公害防止管理者等の資格取得・適正配置を促進するとともに、多様な側面からモチベーション向上を図る。**

取組主体の概要	業種： パルプ・紙・紙加工品製造業	資本金： 約 1500 万円
	所在地： 埼玉県	従業員： 約 100 人

#### 【取組の概要】モチベーション向上に向けた多様な側面からのはたらきかけと、資格取得促進

○次のような取組により、全社的な環境教育、環境保全関連情報の共有化を行っている。

- ・「生産会議」： 週 1 回の生産会議(出席者：社長、製造部社員、現場オペレータ、計 20 名程度)で、公害防止管理者等が、排水等の環境負荷及び環境保全活動の実施状況について報告。
- ・「社内ベンチマーキング」： 全社的に「誰がどこで何をやっているか」(所属部署の前後の工程がどのような役割を担っているか)を周知させるため、異部署混成のチームを作り、勉強会・社内見学を行う取組を実施。その一環として、排水処理施設や放流先等を見学。

○法令に基づき、公害防止管理者(第 4 種水質、第 4 種大気)、エネルギー管理士(員)を選任し、主な環境負荷発生源工程(原料課)に重点的に配置しており、さらに、年間計画を立てて従業員の資格取得を促進するとともに、次のような多様な側面(報奨・認知・感謝・競争)から従業員のモチベーション向上を図っている。

- ・資格取得に必要な講習受講・受験費用を会社が負担。
- ・従業員の職能レベル表示の一環として、各種技能資格保有状況を各職場のホワイトボード等に掲示して周知。
- ・上記の「生産会議」や「社内ベンチマーキング」等を通して、公害防止管理者等による環境保全活動が、全社的に認知・評価されていることが、モチベーション向上にも寄与していると思われる。



各職場におけるホワイトボードの掲示(各種技能資格保有状況、環境整備点検成績、改善実施事例等)

○同社では、その他の取組においても、従業員のモチベーション向上のため様々な工夫を行っている。下表にその例を示す。

	取組の概要	モチベーションの向上に向けた工夫
環境整備点検	○5S(整理・整頓・清掃・清潔・躰)の達成度を部署間で競う取組。社長がチェック項目を決め、4週に1回点検。	○環境整備点検の成績が、賞与の25%に影響。 ○3回連続1位⇒5000円の食事券(2回連続最下位⇒研修参加) ○点検成績(点数・順位)を各職場のホワイトボードに掲示して周知。
改善提案制度	○現場提案を募集し、有形効果・独創性・応用性・努力性の観点から審査して、優良提案を具体化。	○審査結果のポイントに応じ、1級～8級/アイデア賞/気づき賞/提案賞に賞金(50,000円～500円)を出して表彰。 ○具体化された優良提案を各職場のホワイトボードに掲示して周知。

#### 【取組の効果】モチベーション向上と全社的環境意識向上の好循環

○全社的な理解浸透が公害防止管理者等のモチベーションを高め、環境保全活動の充実を通じて、再び全社的な環境意識の向上につながる、好循環が形成されている。

### 3-4 利害関係者とのコミュニケーションへの取組

**ヒント⑭：自社のみでは解決困難な課題が生じた場合、工業系公設試験研究機関や中小企業支援センター等のノウハウを活用する。**

取組主体の概要	業種： 金属製品製造業	資本金： 約 2000 万円
	所在地： 神奈川県	従業員： 約 15 人

#### 【取組の概要】 公設試験研究機関への技術相談を活用して、効果的な騒音低減対策を検討・実施

○同社はレーザ加工やマシニング加工を組み合わせた複合加工を得意とし、国内最大級のレーザ加工機を導入して、短納期需要への対応を図っている。

○しかし、大型レーザ加工機稼働時の騒音について地域住民の苦情を受けて調査したところ、条例の夜間規制値を超過していることが判明したため、大型レーザ加工機の夜間運転を中止せざるを得ず、短納期業務への対応等で支障が生じていた。

○そこで同社では、有効な騒音低減対策の方法について、地元県の工業系公設試験研究機関（産業技術センター）に相談し、その診断・助言を踏まえて、次のように対策を検討・実施した。

- ・同センターによる騒音測定の結果、工場敷地境界に設置されていたチラー（窒素供給装置の冷却部）やダクトの吹き出し口が、騒音レベルを増加させる主要因となっていることが明らかとなった。
- ・まず初めは、チラーを防音ボックスや吸音材で覆う対策を検討・試行したが大きな効果は得られなかった。
- ・次に、工場のレイアウトを検討したところ、工場内配管の状況等から、チラーを工場内に移設できることが判明したので、チラーの配置換えを行った。また、併せてダクトの吹き出し口の向きを外向きから内向きに変更した。
- ・チラー移設にあたっては、作業環境面にも配慮し、工場内温度に影響しないよう、チラーの排気ダクトに断熱材をつけた。



チラー移設後の敷地境界面の状況  
(従来チラーが設置されていた場所)



チラーを工場内に移設するとともに  
作業環境にも配慮して断熱材を施工

#### 【取組の効果】 地域住民の苦情を解消し、夜間操業が可能となった

○上記の対策により、次のように騒音レベルを低減することができた。

- ・チラー移設により敷地境界の騒音レベルを約 10dB 低減。
- ・ダクト吹き出し口の向きの変更によりファン稼働時の騒音レベルをさらに約 8dB 低減。

○その結果、大型レーザ加工機稼働時の騒音レベルを従来の 63dB (A) から条例の夜間規制値 45dB (A) 以下に低減することができ、夜間の操業が可能となった。



ダクト吹き出し口の向き変更後の  
敷地境界面の状況

### 3-4 利害関係者とのコミュニケーションへの取組

**ヒント⑮：地域との信頼関係構築のため、定期協議会、環境測定立会い、クレーム受付窓口等、複数の接点を設ける。**

取組主体の概要	業種： 窯業	資本金： 約 4 億円
	所在地： 長野県	従業員： 約 300 人

#### 【取組の概要】 多チャンネルで住民との接点を設け、積極的に環境情報を開示

○定期協議会(年1回)の開催、定期環境測定(月1回)への住民立会い、クレーム受付窓口の設置により、地域住民と積極的にコミュニケーションをとっている。「隠そうとしても隠し通せるものではなく、不正確な情報が漏れるとあって混乱をきたす」という認識に立ち、トラブル時等における一時的な基準・協定値の超過など、都合の悪いデータも公表している。

○従来も定期協議会を実施し、環境測定結果を文書で報告していたが、5～6年ほど前、地域住民から、「文書だけでは実際どんな測定・対策をしているかわからず、安心できない」との声があり、住民立会いを開始した。

#### ○定期協議会の開催

- ・年1回、6～10月頃、自治体の主催により工場内で開催。
- ・生産ライン見学、スライドでの環境活動報告、前年出された課題への対応状況報告、積極的情報開示と意見交換。
- ・地元住民・自治体合わせて例年10～20名程度が参加。



定期協議会開催時の工場見学の様子

#### ○定期環境測定への住民立会い

- ・計量証明事業者による排ガスと排水のサンプリング・測定に立会い。
- ・住民代表(地区長・地区役員)、自治体の環境担当者等が参加。
- ・対象エリアは、自治体内の5地区。工場周辺1～2kmエリア。

#### ○クレーム受付窓口の設置(担当:環境管理部局)

- ・設備異常時の夜間騒音等のクレームにも即時対応する。  
(夜間受付電話番号があり、環境管理責任者の携帯電話に転送される。)
- ・クレーム内容と対応について、自治体・住民代表(地区長)・通報者に文書で報告している(通報者が匿名の場合は自治体のみ)。
- ・環境面の不具合となる異常では、連続生産ラインでも操業を停止して処置することをルール化し、徹底している。



#### 【取組の効果】 信頼関係構築により地域との共生に寄与

○環境管理の透明性、クレームへの誠実な対応を示し、住民・行政との信頼関係を築くことにより、地域住民の安心感の向上に役立った。

○環境測定への立会い人数は、一時期多かったがその後減少し、最近は毎回1～2名程度となっている。これは当社が地域で信頼を得られつつある証だと考えている。



環境測定への住民立会いの様子

### 3-4 利害関係者とのコミュニケーションへの取組

**ヒント⑬: 事業者・地域住民がともに信頼できる学識者・専門家・行政等を仲介者・ファシリテーターとして、環境コミュニケーションを行う。**

取組主体の概要	業種: 化学工業	資本金: 約 317 億円
	所在地(取組実施工場): 埼玉県	従業員: 約 2000 人

#### 【取組の概要】 地元自治体・NGO の呼び掛けを受けて説明会を開催、その経験を活かして独自に展開

○同社では、2000 年代初頭の次のような経験を踏まえ、環境管理体制を強化するとともに、地域住民等に正確な情報を伝え意見交換を行う方策を検討していた。

- ・2000 年、他地域の工場で、翌 2001 年から適用される排水基準(ダイオキシン類)への適合状況を確認したところ、新基準値(未施行)を超過する濃度が検出された。そこで、新基準値を満たすため、緊急対策本部の設置、原因となった焼却炉の廃止、排水経路の汚泥除去等の対策を講じた。
- ・同時期、埼玉地域で焼却炉廃止の要請があり、2003 年、市民団体と焼却炉廃止の公害調停を締結した。

○2003 年、行政・NGO より環境コミュニケーションへの参画の呼び掛けを受けた機会を活かして、工場見学・説明会を実施した。

- ・同社では、地域住民との環境コミュニケーションの実施経験を持つ企業から助言を受け、想定問答集を作成するなどの事前準備を行った。
- ・工場見学・説明会には、市民(主催 NGO 会員等)、学識者(リスクコミュニケーション専門家)、有識者(化学物質アドバイザー)、行政等、多様な関係者が約 30 名参加した。



○説明会では、学識者が、事業者と一般市民とをつなぐ仲介者・ファシリテーターとしての役割を果たした。

- ・学識者や行政等が参加市民に対して事前レクチャーを行い、環境コミュニケーションに係る基礎知識を持って、工場見学・説明会に臨んだ。
- ・学識者が説明会の進行役となり、事業者の説明や、一般市民の質問・意見等に対し、中立的な立場からコメントを加えた。



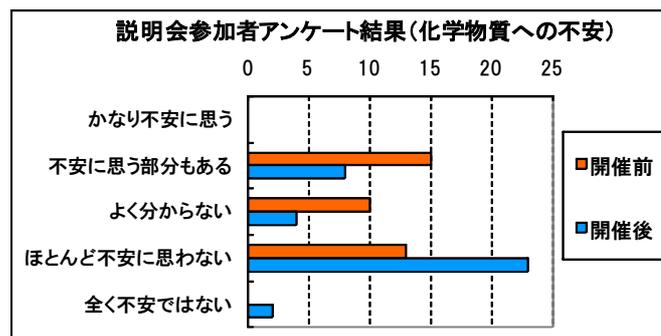
工場見学・説明会の様子

○同社では、2004 年以降も、近隣 6 自治会(正副会長)、近隣企業(環境担当者)、行政等を招いて、年 1 回の工場見学・説明会を継続的に実施している。

○こうした経験を生かし、その後同社内で土壌汚染が発見された際にも、説明会等により積極的に情報を開示するなど、独自の環境コミュニケーションを展開している。

#### 【取組の効果】 地域住民等の安心感を高める効果

○工場見学・説明会参加者に対するアンケート調査結果によると、工場による化学物質汚染への不安感について、参加後は参加前と比べ、「不安に思う」や「よく分からない」が減少、「不安に思わない」が増加しており、一定の理解が得られた。



### 3-4 利害関係者とのコミュニケーションへの取組

**ヒント⑰：子会社のみでは解決困難な課題が生じた場合、親会社が診断・助言等の支援を行い、企業グループとして共同で取り組む。**

取組主体の概要	業種： 化学工業	資本金： 約 250 億円
	所在地： 兵庫県等	従業員： 約 2000 人

#### 【取組の概要】 親会社が、自らの取組経験を活かし、子会社・関連会社の「リスク診断」を定期的を実施

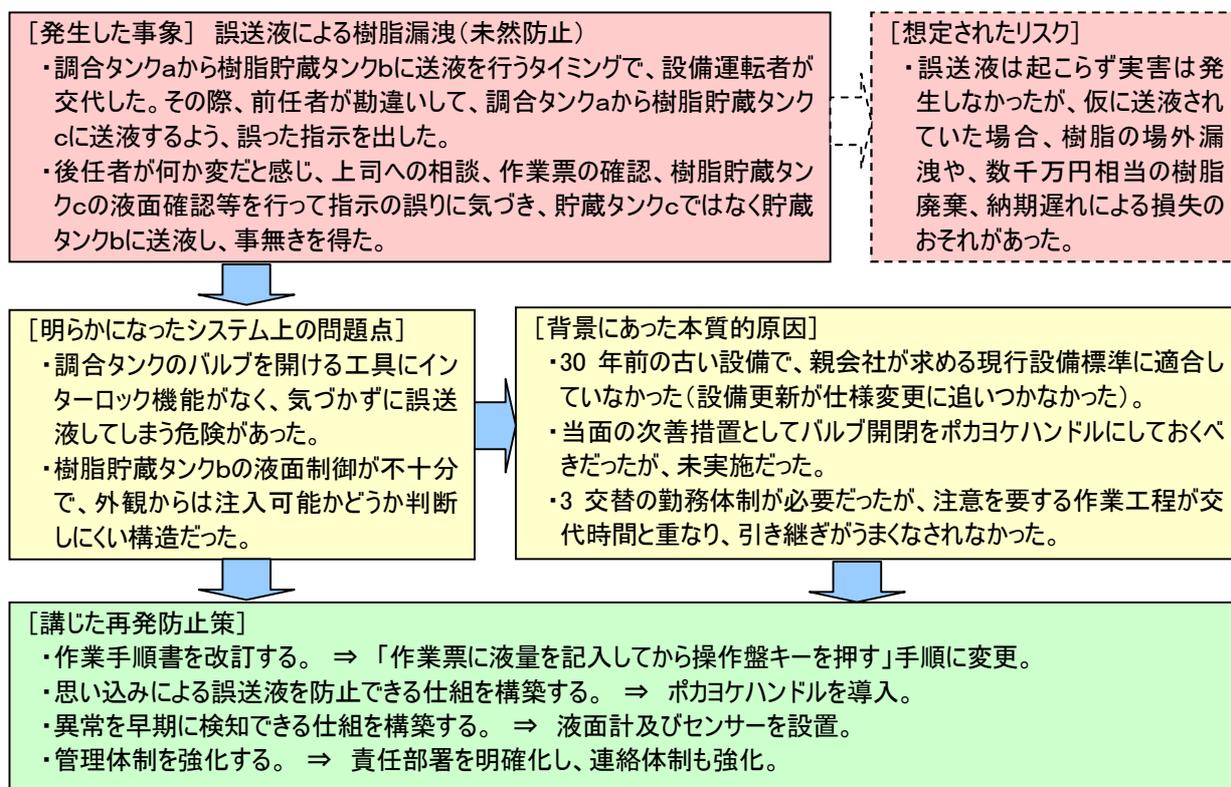
○次のような取組を継続的に実施し、環境・安全リスクの低減に努めている。

- ・事故・ヒヤリハット情報を収集・整理して現場に提供するとともに、現場とスタッフが対話・協力して、再発防止策の検討・導入を行う。
- ・設備新設・更新等の際、設計者が自ら設備のチェック・試運転に関わり、設計や運転管理にフィードバックする。その際、樹脂・原料投入前に水による試運転を行い、あえて誤操作等を試して影響を見る。

○近年は、同社（親会社）本体よりも、古い設備が残っている関連会社での環境・安全リスクが大きいものと認識し、次の要領で子会社・関連会社の「リスク診断」を行い、グループ全体としてのリスク低減に注力している。

- ・年間計画に基づき、国内は年 1 回、海外は数年に 1 回、安全環境推進担当者が訪問し、診断・助言を実施。
- ・診断・助言の内容は、環境保全だけでなく、労働安全衛生確保（静電気事故防止等）を含む。
- ・対象企業は、比較的大規模な子会社 6 社と、従業員数十人の小規模事業者を含む関連会社 50 社程度。

○リスク診断で明らかになった関連会社のヒヤリハット経験を踏まえて、再発防止策を講じた事例を以下に示す。



#### 【取組の効果】 親会社の診断・助言により、ヒヤリハットの本質的原因を探求し、効果的な再発防止策を導入

○親会社が「リスク診断」を行う過程で、関連会社でのヒヤリハット事例を把握し、適切な助言を行ったため、直接的原因の把握にとどまらず、背景にある本質的原因の探求、効果的な再発防止策の導入につながった。

### 3-4 利害関係者とのコミュニケーションへの取組

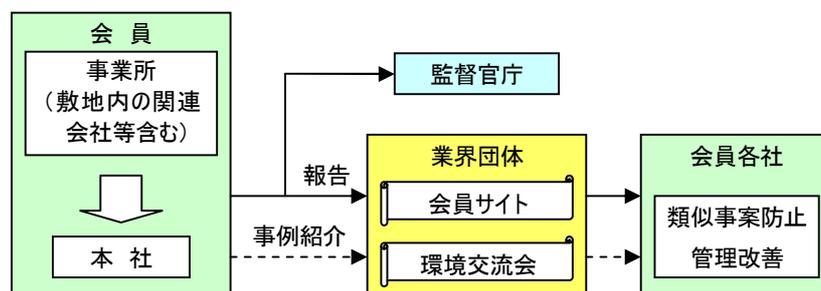
**ヒント⑱：業界団体等を通じて企業間で環境事案情報を共有し、業界・企業グループ全体としての再発防止に役立てる。**

取組主体の概要	業種：鉄鋼業	資本金：－
	所在地：（全国）	従業員：－

#### 【取組の概要】 業界団体の会員サイトや環境交流会を通じて、業界内で環境事案情報を共有化

○鉄鋼業界では、一部の事業者による環境に係る問題等の発生に伴い、監督官庁から業界対応の要請が行われたことを契機に、個別企業の取組が、業界全体の取組として捉えられる傾向があるとの認識のもと、業界としての環境管理の向上、類似事案の再発防止に取り組むこととした。

○その具体的方策として、会員企業の事業所（構内協力会社含む）で環境関連事案が発生した場合に、業界団体に情報を集約し、会員サイト（環境・防災・安全関連情報サイト）や環境交流会を通じて同業他社に情報を提供する仕組みを構築した。



○同サイトでは環境のほか防災・安全に関わる事例も取扱い、同業種における幅広い情報を一元的に管理・提供している。環境事案については 2009 年現在 8 件が報告されている。主な事例は次のとおり。

発生日月	種類	発生場所	概要	原因	対策
2006年 11月	水質汚濁	回収酸タンク	使用済み塩酸を回収する回収酸タンク（FRP製）が倒壊し、流出した塩酸の一部が公共水域へ流出。	施工不良により、塩酸がFRP内部に浸み込み、FRP劣化・強度低下により倒壊。	①倒壊タンクの更新並びに補強 ②その他のタンクの微量漏洩部の補修並びに補強
2007年 2月	水質汚濁	ヤード	既設の送水ポンプ故障のため使用した仮設ポンプのホースがコンクリート等に擦れて破損したため、ホースから漏れ出し護岸壁の水抜き穴を通じて海へ流出。	仮設ポンプのホース破損。	〈応急対応〉 送水ポンプの復旧、護岸に流出防止用土嚢設置。 〈恒久対応〉 予備送水ポンプを増設。護岸壁の嵩上げ及び水抜き穴の閉塞等。
2008年 4月	水質汚濁	ヤード	ヤード護岸より白濁水の漏洩を発見し海上保安部等へ通報。	排水管を浚渫した際、破損部が明らかとなり、当該部分より高 pH 水が流出し護岸亀裂部より漏洩。	①破損排水管更新。 ②護岸亀裂補修。 ③岸壁近傍の揚水井戸設置。
2009年 7月	大気汚染	廃酸処理設備	酸洗処理廃液移送時、廃液受槽内で異常反応が起こり、NOx ガスが発生した。	廃液受槽内の残液（硝酸濃度高）と移送廃液（金属濃度高）が廃液受槽内で異常反応を起こした。	廃液の温度管理及び酸化剤添加により NOx ガス生成反応抑制対策を実施。

#### 【取組の効果】 オンライン（会員サイト）とオフライン（環境交流会）の組合せにより、広範な関係者に浸透

- 会員サイト・環境交流会には多数のアクセス・参加があり、環境関連事案の未然防止に役立てられている。
- ・環境・防災・安全関連情報サイトへのアクセス数は月に 50 件程度。（防災・安全関連事例の閲覧等を含む。）
- ・年 1 回開催される環境交流会には、毎回 40～45 社（80～100 名以上）が参加。

## 参考1:「公害防止管理者制度」の概要

### 特定工場とは

「特定工場における公害防止組織の整備に関する法律」では、ばい煙発生施設や汚水等排出施設等を設置している工場(特定工場)に、公害防止組織の整備を義務付けています。

(1)の業種に属する工場で、(2)のいずれかの施設を設置している工場が「特定工場」となります。

(1)対象業種	(2)対象施設
①製造業(物品の加工業を含む。) ②電気供給業 ③ガス供給業 ④熱供給業	①ばい煙発生施設 ②汚水等排出施設 ③騒音発生施設 ④特定粉じん発生施設 ⑤一般粉じん発生施設 ⑥振動発生施設 ⑦ダイオキシン類発生施設

### 公害防止組織とは

法に定める公害防止組織は、次の3つの職種及びそれらの代理者で構成されます。

- 公害防止統括者(国家資格不要)……工場の公害防止に関する業務を統括・管理する。
- 公害防止主任管理者(国家資格必要)……公害防止統括官を補佐し、公害防止管理者を指揮する。
- 公害防止管理者(国家資格必要)……対象施設の運転、維持、管理、燃料・原材料の検査等を行う。

#### 公害防止統括者、公害防止主任管理者及び公害防止管理者の役割・任務

役職	定義	組織上の役職	実務上期待される役割・任務
公害防止統括者 (資格不要)	特定工場に係る公害防止に関する業務(公害防止施設の監視、維持、使用、測定、記録等)を統括管理する者。 当該特定工場においてその事業実施を統括管理する者をもって充てなければならない。 ※常時使用する従業員の数が21人以上の場合に選任が必要。	工場長	・工場における公害防止に関する環境管理方針の策定・浸透 ・環境管理部門内、生産管理部門、環境管理部門、危機管理担当部門間の役割・責任所在、報告連絡・指揮命令系統及び手順の明確化 ・工場内での排出等データ改ざんや隠蔽防止の仕組みの構築 ・公害防止管理者等の業務の指揮・監督 ・本社(経営層、環境管理部門)への報告、本社からの指示事項への対応 ・訓練等による公害防止体制の有効性の評価、改善の指示 ・環境維持・管理に必要な資源配分(人員、設備)の本社への提案、工場への適正投資 ・事故・緊急時における措置の統括指揮 ・工場の公害防止管理者等関係者への環境教育の実施等

公害防止統括者、公害防止主任管理者及び公害防止管理者の役割・任務(つづき)

役職	定義	組織上の役職	実務上期待される役割・任務
公害防止主任管理者 (資格必要)	法に規定する技術的事項について、公害防止統括者を補佐し、公害防止管理者を指揮する者。  ※ばい煙発生施設及び汚水等排出施設が設置されている工場で、排出ガス量が4万m <sup>3</sup> /時以上であり、かつ、排出水量が1万m <sup>3</sup> /時以上である工場の場合、選任が必要。	環境管理担当の部課長等	・公害防止統括者業務の補佐 ・公害防止管理者の指揮、統括 ・地方自治体とのコミュニケーションの実施等
公害防止管理者 (資格必要)	政令で定めるばい煙発生施設又は汚水等排出施設等の区分ごとに、それぞれ公害防止管理者を選任しなければならない。	環境管理担当の課長、補佐等	・公害防止設備等の点検方法、排出等データの測定、記録、監視、評価、報告、保管方法の策定 ・公害防止設備等の状況及び排出等データの評価、公害防止統括者等への報告 ・公害防止設備等及び排出等データの異常発生時における応急措置の実施(生産管理部門等への指示等)、公害防止統括者等への報告 ・地方自治体とのコミュニケーション(立入検査への立会い、報告等) ・訓練等による公害防止体制の有効性の確認、公害防止体制・手順の見直し ・公害防止に関わる従業員等への環境教育の実施等

出典:「公害防止に関する環境管理の在り方」に関する報告書～実効性のある公害防止に関する環境管理の実践に向けて～,平成19年3月15日,環境管理における公害防止体制の整備の在り方に関する検討会

**公害防止管理者等の資格**

資格の種類	取得方法
<ul style="list-style-type: none"> <li>・大気関係公害防止管理者(第1種～第4種)</li> <li>・水質関係公害防止管理者(第1種～第4種)</li> <li>・騒音・振動関係公害防止管理者</li> <li>・特定粉じん関係公害防止管理者</li> <li>・一般粉じん関係公害防止管理者</li> <li>・ダイオキシン類関係公害防止管理者</li> <li>・公害防止主任管理者</li> </ul>	<p>①公害防止管理者等国家試験の受験 年1回(10月上旬)実施される国家試験を受験し資格を取得する。 ◇試験実施機関: 社団法人産業環境管理協会</p> <p>②資格認定講習の受講 技術資格又は学歴及び実務経験がある方が一定の講習を受講し、修了試験を受験して資格を取得する。 ◇講習実施機関: 社団法人産業環境管理協会、社団法人日本砕石協会(一般粉じん関係のみ実施)</p>

## 参考2:不適正事案の概要

公害防止に関わる近年の主な不適正事案の概要を下表に示します。

これら事例は、特殊な企業の特異な事例ではなく、どのような企業でも陥りがちなリスクが、様々な要因が重なって顕在化した事例の一部です。

こうした失敗事例を踏まえ、「こうした事態がわが社で起きるとしたらどのようなケースか」を想定し、「それを防ぐにはどうすべきか」を検討することもリスク軽減に有効です

大気汚染・水質汚濁に係る主な不適正事案の概要

社名(業種)	事案の概要	行政等の対応
A社 (鉄鋼メーカー)	○製鉄所防波堤等から、水質汚濁防止法の排水基準に適合しないおそれがある水が流出していたことが判明。 ○同社は少なくとも5年以上、公害防止協定で定めた協定値を超過した測定データを、協定値内に書き換えて地方自治体に報告。 ※判明の契機: 海上保安部の捜査	・行政処分(改善命令、一時停止命令) ・公害防止協定に基づく改善指示 ・事業者から改善報告書を受理 ・罰則適用(排水基準違反等)
B社 (金属メーカー)	○工場の排水量が公害防止協定で定めた協定値を超過した実測値を、協定値内に書き換えて地方自治体に報告していたことが判明。また、水質汚濁防止法に関しても、排水量の実測値の書き換えを行っていた。 ※判明の契機: 県の実査に基づく社内調査	・改善、再発防止について行政指導 ・公害防止協定に基づく改善指示 ・事業者から改善報告書を受理 ・罰則適用(総量規制に係る虚偽記録)
C社 (建材メーカー)	○工場排水の測定を実施せず、不足していた測定回数を偽って報告していたこと、自動測定器による測定が長期間行われていなかったことが判明。 ※判明の契機: 立入検査	・改善、再発防止について行政指導 ・公害防止協定に基づく改善指示 ・事業者から改善報告書を受理 ・罰則適用(総量規制に係る未記録)
D社 (有機製品メーカー)	○工場排水の測定について、不足していた測定回数を偽って報告していたこと、10年以上実測値を公害防止協定値内に書き換えて報告していたことが判明。 ※判明の契機: 立入検査	・改善、再発防止について行政指導 ・公害防止協定に基づく改善指示 ・事業者から改善報告書を受理 ・罰則適用(総量規制に係る虚偽記録)
E社 (石油精製業)	○公害防止協定に基づくばい煙等に係る報告の一部について、3年間にわたって虚偽の報告をしていたことが判明。 ○精油所の大气排出ガス濃度測定を外部業者に委託していたが、測定データを地方自治体へ報告の基となる社内報告書に転記する際、現場担当者がデータを書き換え。 ※判明の経緯: 立入検査(電気事業法)	・事業者から改善報告書を受理 ・再発防止について行政指導
F社 (鉄鋼メーカー)	○2つの工場において、公害防止協定で定めた大气排出濃度の協定値を超過した場合の地方自治体への報告義務を3年以上怠り、協定値超過時にばいじん濃度自動記録装置を故意にラインから切り離して記録を欠測として報告していたことが判明。 ※判明の契機: 国の実査に基づく社内調査、立入検査	・事業者から改善報告書を受理 ・再発防止について行政指導

大気汚染・水質汚濁に係る主な不適正事案の概要(つづき)

社名(業種)	事案の概要	行政等の対応
G社 (電力事業)	○発電施設において実施したばいじん濃度測定結果が大気汚染防止法の排出基準値等を超過していたにもかかわらず、実際の値より低く改ざんし報告していたことが判明 ○同発電施設において実施した燃焼試験等の過程で、ばいじん濃度データが大気汚染防止法の排出基準値等を超過して運転。 ※判明の契機: 国の指示に基づく点検	・事業者から改善報告書を受理 ・再発防止について行政指導
H社 (製紙業)	○平成16年度から平成19年6月までの間で、ボイラー1基において硫黄酸化物が延べ3時間、ボイラー3基において窒素酸化物が延べ1,424時間の排出基準超過が判明。 ○硫黄酸化物、窒素酸化物の排出基準値を超過した場合、その数値をコンピュータ端末で排出基準値以下に書き換え。 ※判明の契機: 社内調査	・事業者から改善報告書を受理 ・再発防止について行政指導
I社 (製紙業)	○測定を外部委託して得られた自主測定値が、それまでの自社分析値に比べ著しく小さかったため、ばい煙測定記録表及び公害防止協定に基づく市への報告値を自社分析値程度になるように改ざんしていた。 ※判明の契機: 社内調査	・事業者から改善報告書を受理 ・再発防止について行政指導
J社 (電力事業)	○排出ガス量の測定結果が電気事業法に基づく届出に記載した値を超過した場合、公害防止協定に基づく報告書に、届出値内になるよう報告していた。 ※判明の契機: 立入検査	・原因調査について行政指導
K社 (製紙業)	○市との公害防止協定に基づき、市に報告していた連続測定に係るチャート記録の改ざん(切り貼り及びグラフのねつ造)が確認された。 ※判明の契機: 社内調査	・事業者から改善報告書を受理 ・再発防止について行政指導
L社 (食肉処理業)	○鶏肉を加工する際に出た水や血などを処理する汚水処理施設の一部を長期にわたり適切に稼働させず、施設が能力不足であったため、県の改善勧告を4回受けたにもかかわらず、施設改善することなく、排水基準を超過した汚水を排出していた。 ※判明の契機: 立入検査	・行政処分(改善命令) ・事業者から改善報告書を受理 ・罰則適用(排水基準違反)
M社 (食品メーカー)	○食品を製造する際に生じる廃水について、処理されるべき廃水をバイパス排水口等から無処理で排出していた。また、廃水処理施設の処理能力が、全廃水量を処理する規格に満たなかった。 ※判明の契機: 警察の捜査	・行政処分(改善命令) ・事業者から改善報告書を受理 ・書類送検(処分未決)
N社 (製紙業)	○自社において分析した水質データを排水基準値以下に書き換えて県及び市に報告するとともに、県による立入検査・採水時に採水を行う排水口前の地点で排水を河川水で希釈することにより県の分析値が低くなるようにしていた。 ※判明の契機: 社内調査	・環境関連法令遵守の徹底、再発防止について行政指導 ・環境保全協定に基づく指導 ・事業者から改善報告書を受理

出典: 中央環境審議会 大気環境・水環境合同部会 公害防止取組促進方策小委員会(第4回:平成21年11月)資料より抜粋

### 参考3:「公害防止ガイドライン」の概要

2007年3月に策定された「公害防止ガイドライン」では、事業者の公害防止対策について、主に次の2つを示しています。

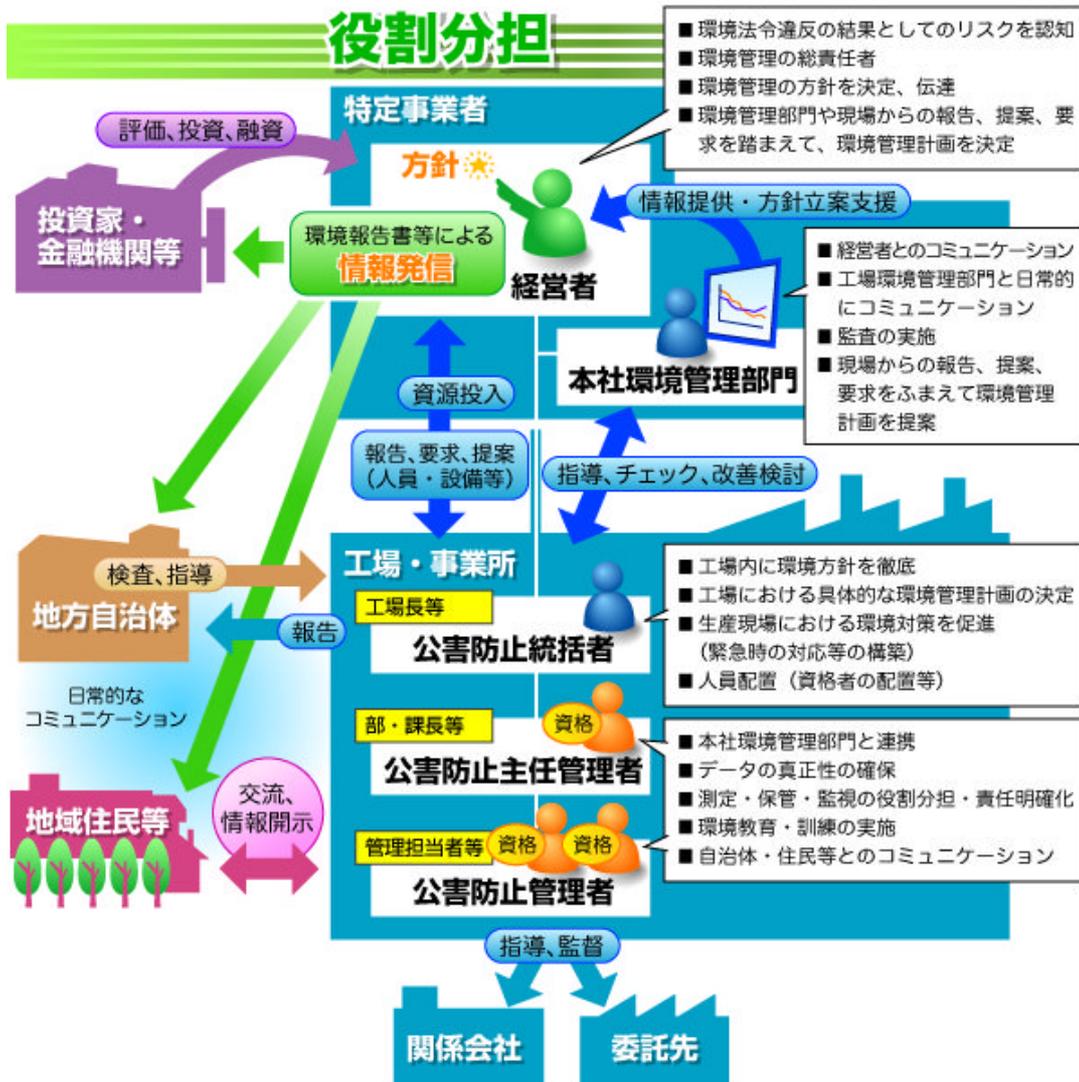
- ①実効性の高い環境管理のための「全社的環境コンプライアンス」の実践
- ②公害防止に関する環境管理の具体的方策と実践上のヒント

#### 「全社的環境コンプライアンス」の実践

「公害防止ガイドライン」では、「経営者から従業員に至るまで、公害防止に関する環境管理の重要性を再確認した上で、実効性のある環境管理体制を整備し、適切な環境管理活動を主体的に進めることにより、環境管理上の問題発生を未然に防止し、あるいは問題を早期に発見し是正していく活動」のことを指して、「全社的環境コンプライアンス」と呼んでいます。

「全社的環境コンプライアンス」を確立するためには、各自が役職に応じた役割と任務を認識し、適切に果たしていく必要があります。

「公害防止に関する環境管理における各主体の役割分担」のイメージは下図のとおりです。



## 「全社的環境コンプライアンス」達成の要件

「全社的環境コンプライアンス」は、以下の①～⑤が一体として機能することではじめて達成されます。

そのためには、以下の要素を企業活動の要件として認識し、取組を推進していくことが必要です。

まずは、以下の①～⑤について、自社の仕組みがうまく機能しているか、いま一度見直してみたいかでしょうか。

### 1 方針の明確化



経営者自らが環境管理における社会的な要請とその重要性を理解し、全社的な方針を定める。

- ・経営者自ら公害防止の重要性を認識していますか？
- ・全社的な方針を定め、関係者に明示・周知していますか？

### 2 組織の構築



全社的な方針を実現し、適切な環境管理・公害防止の取組を実行するために最も合理的な本社・工場での組織を構築する。

- ・部署ごと・担当者ごとの責任と役割は明確ですか？
- ・人員配置に無理はないですか？
- ・公害防止管理者の育成や環境教育はできていますか？

### 3 予防的取組



具体的対処方針を明確化し、組織の構成員に周知する。また、工場・現場での「公害・汚染発生リスクやシグナル」や「対処方針に対する問題点」を自発的に発見し、組織的に吸い上げることにより、未然防止を図る。

- ・計測データ異常等について早期に発見・対処できていますか？
- ・人為ミス発生の可能性を発見・改善する仕組みはありますか？
- ・公害防止設備や測定機器等のメンテナンスは十分ですか？

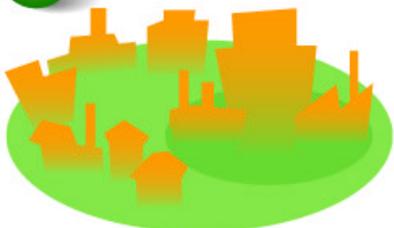
### 4 事後的取組



環境管理上の不適正事案の発掘と点検を実施し、発生の疑いがあれば、事実関係の把握と原因の究明により、適切な是正措置を早急に講じる。

- ・異常発生時の連絡先・連絡手順や処置の方法等が明確化され、周知されていますか？
- ・訓練等により危機管理体制の有効性を検証していますか？
- ・トラブル等の経験を記録し、再発防止に役立てていますか？

### 5 関係者との連携



地方自治体や地域住民等の利害関係者と日頃から密接に情報・意見交換を行うとともに、公害防止活動現場の実態や活動について認識の共有化を図り、関係者間の信頼関係を構築する。

- ・自治体や地域住民とのコミュニケーションはとれていますか？
- ・全社的な方針や具体的対処方針について、関連会社や取引先等の関係者にも周知・徹底していますか？

## さらに詳しく知りたい方は

経済産業省サイトの「公害防止ガイドライン」ホームページに詳しい情報が掲載されています。  
関心を持たれた方は、是非ご一読ください。

公害防止ガイドライン

資料ダウンロード サイトマップ

ホーム 公害防止ガイドラインの今 基礎編:公害防止ガイドラインとは 実践編:公害防止対策のヒント ガイドラインフォローアップ会合

公害防止ガイドライン>ホーム

公害防止対策 効果が見えてくるホームページ

環境方針 周知徹底 PDCA 報告システム 買入 従業員教育 情報公開  
経営トップの姿勢 公害防止統括者 公害防止主任管理者 公害防止管理者 コミュニケーション

「特定工場における公害防止組織の整備に関する法律」に基づく「公害防止管理者制度」の適切な運用について、さまざまな先行事例を集めみなさんの事業所で役立つ情報をまとめました。ぜひご活用ください。

4つの項目	主な内容
<a href="#">公害防止ガイドラインの今</a>	公害防止管理者制度、環境に関する法律について
<a href="#">基礎編:公害防止ガイドラインとは</a>	公害防止管理者制度をすすめる上で知っておきたい基礎知識
<a href="#">実践編:公害防止対策のヒント</a>	経済産業省と環境省がとりまとめた先行事例と役立つヒント集
<a href="#">ガイドラインフォローアップ会合</a>	公害防止ガイドラインの最新活動報告

用語解説  
[公害防止管理者制度](#)  
[ISO14001](#)  
[CSR](#)  
[コンプライアンス](#)

[http://www.meti.go.jp/policy/energy\\_environment/kankyokeiei/environmentguideline/index.html](http://www.meti.go.jp/policy/energy_environment/kankyokeiei/environmentguideline/index.html)

本冊子は、古紙パルプ配合率70%の再生紙を使用しています。

リサイクル適性の表示: 紙へリサイクル可

本冊子は、グリーン購入法に基づく基本方針における「印刷」に係る判断の基準にしたがい、印刷用の紙へのリサイクルに適した材料[Aランク]のみを用いて作製しています。