

# 化学物質管理と リスクコミュニケーション の取り組み

2007年2月3日  
セイコーエプソン株式会社  
諏訪南事業所

# 説明概要

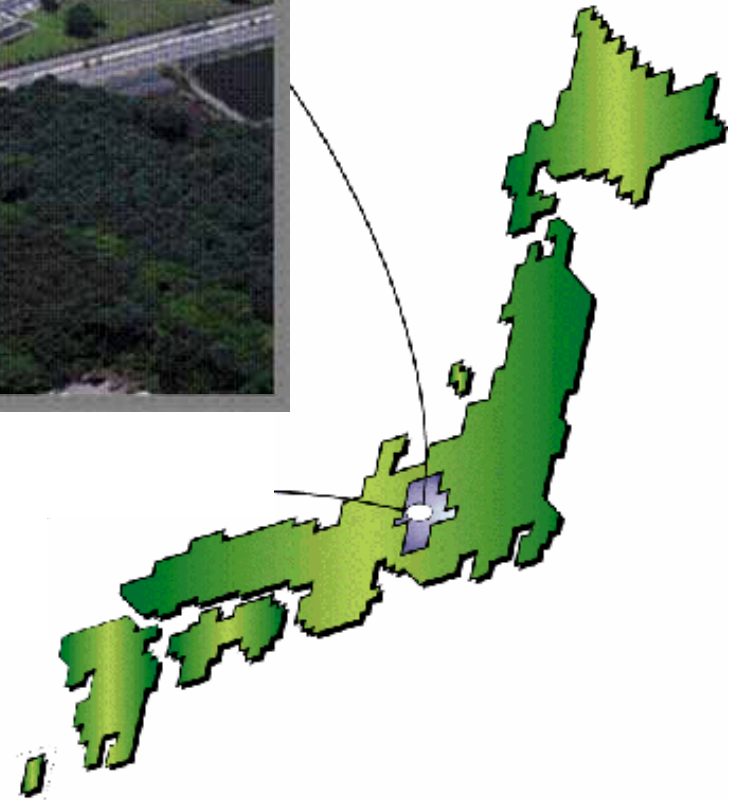
---

1. セイコーエプソン(株)諏訪南事業所の概要
2. 化学物質管理について
3. リスクコミュニケーションについて
4. 諏訪南事業所の目指す姿

# 1. セイコーエプソン(株)諏訪南事業所の概要



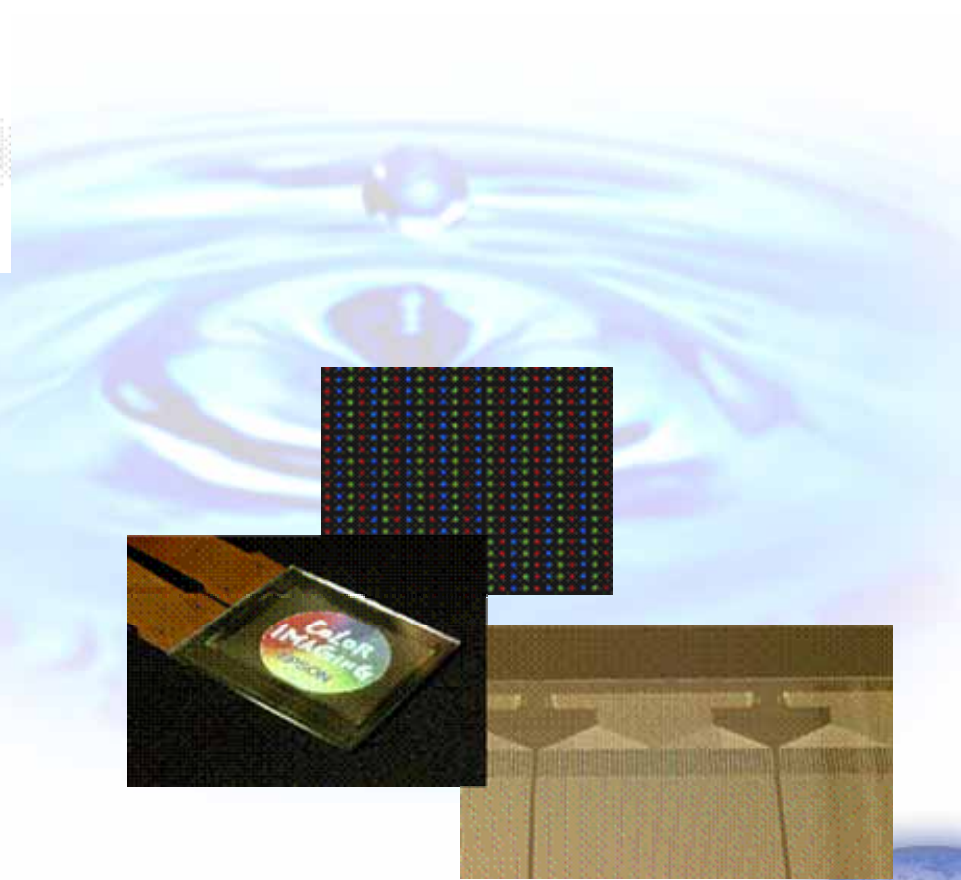
所在地	長野県諏訪郡富士見町
敷地面積	142,000m <sup>2</sup>
操業	1985年7月(昭和60年)
従業員	1,500人



# 諏訪南事業所の事業・製品紹介



**TFT液晶パネル製造**



**IJ工業応用開発**



## 2. 化学物質管理について

～ 遵法・企業の社会的責任の向上のために～

### 2.1 管理体制

- 1) 管理基準体系
- 2) 新規化学物質採用審査
- 3) エプソン化学物質データ管理システム
- 4) 従業員教育

### 2.2 リスク低減活動の事例紹介

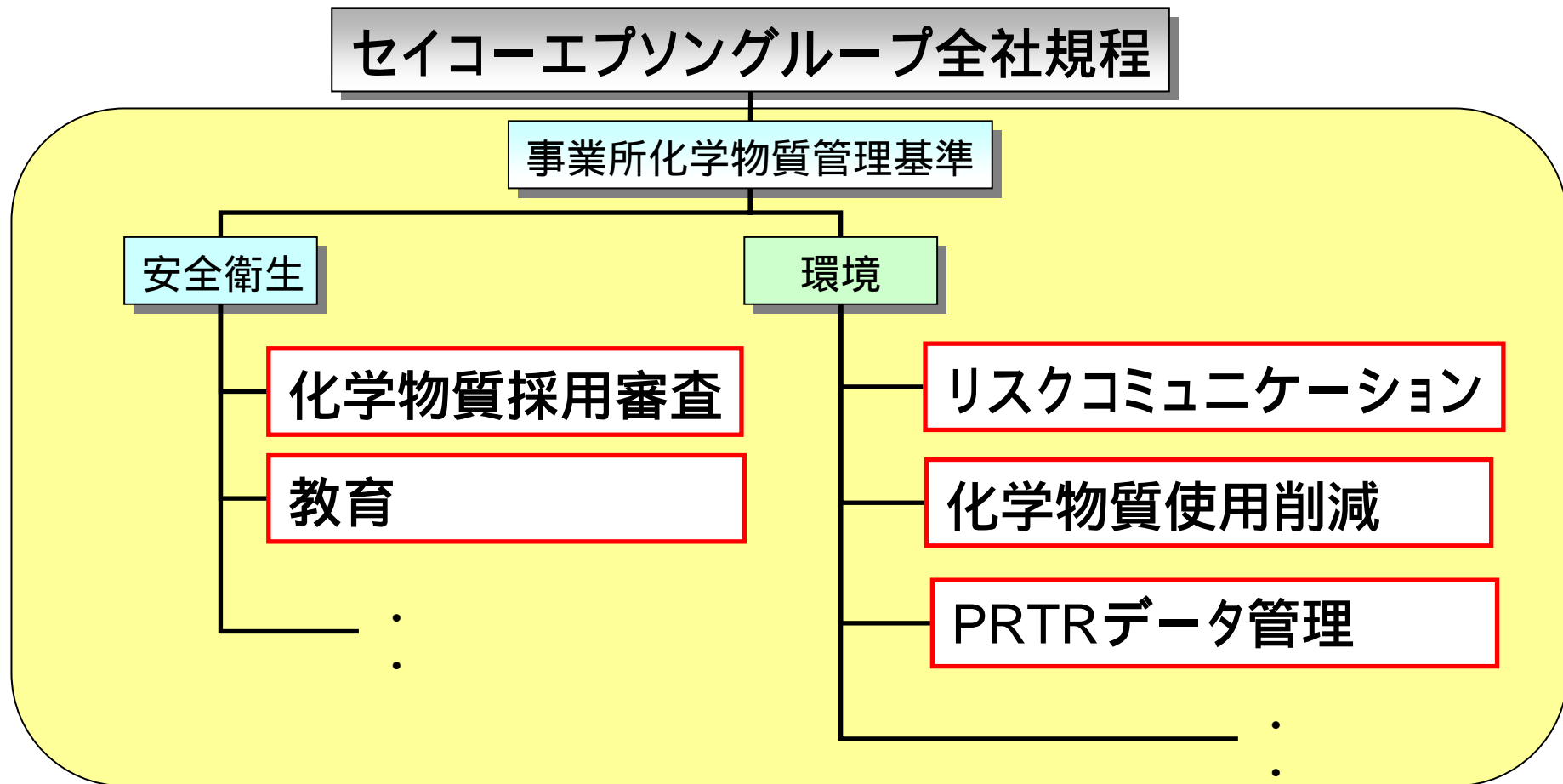
- 1) PRTR対象物質の削減
- 2) PRTR対象物質以外の削減

# 1) 管理基準体系

諏訪南事業所ではグループ基準のほかに、事業所基準を独自に整備

➡ 遵法を含めた社会的責任向上

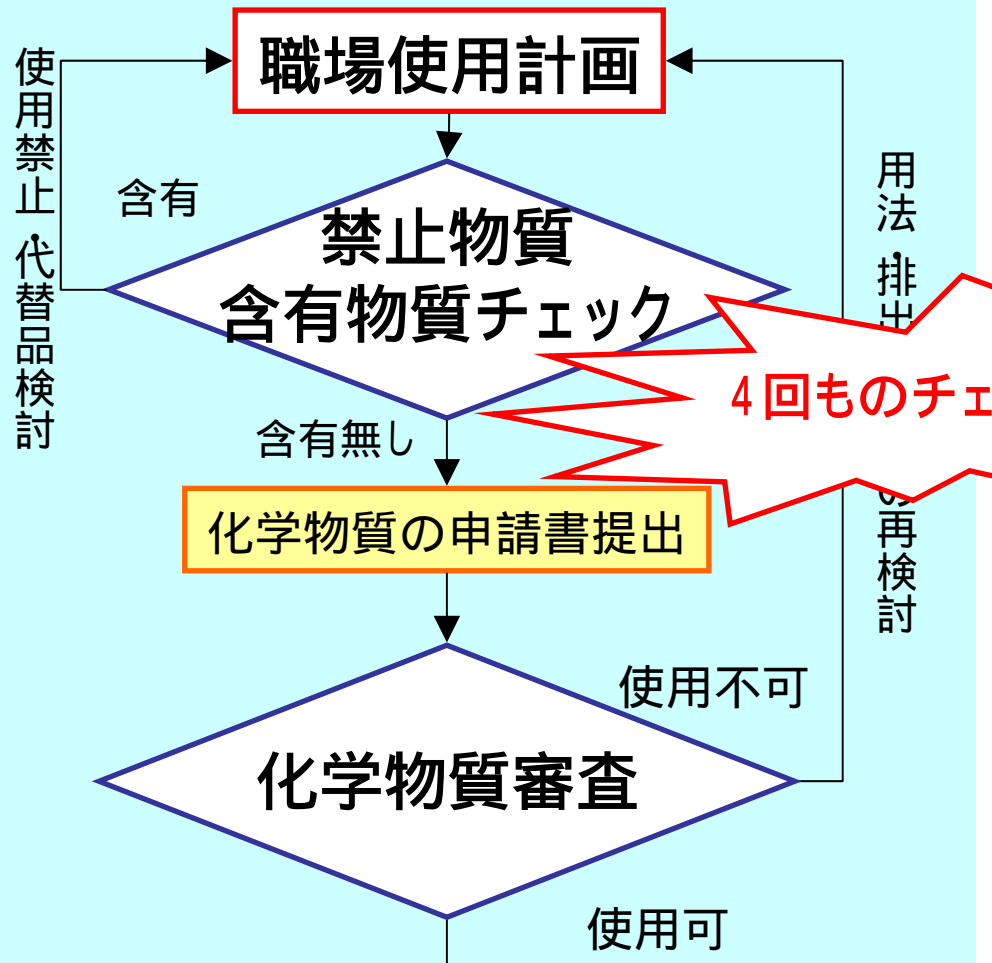
➡ 管理方法等の明確化



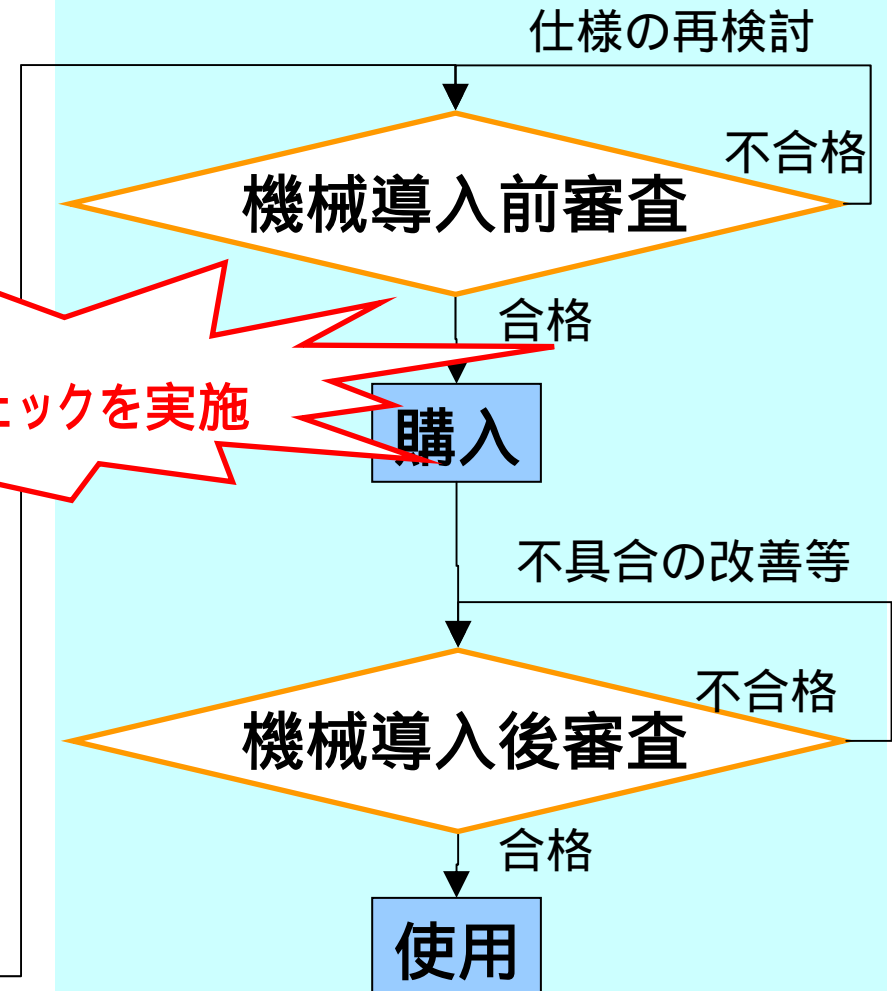


## 2) 新規化学物質採用審査

### 1. 化学物質審査



### 2. 機械審査



4回ものチェックを実施

# 1. 化学物質審査

新規化学品採用時に、申請書を用いた審査を必ず実施  
**使用者の理解向上**  
**多人数による多面的審査**

申請書作成	職場	MSDSの内容転記 注意事項・使用方法等を記入
審査	安全衛生組織 部門長	安全・衛生管理者・公害防止管理者 による審査 部門長の決裁

**審査に合格しない化学品は購入不可！！**



## 2. 機械審査

災害発生時の危険レベルと作業者レベルの両面からも評価実施

「**危険レベル**」を数値化

- ・ 災害が起こった時の程度
- ・ 災害が起こる可能性

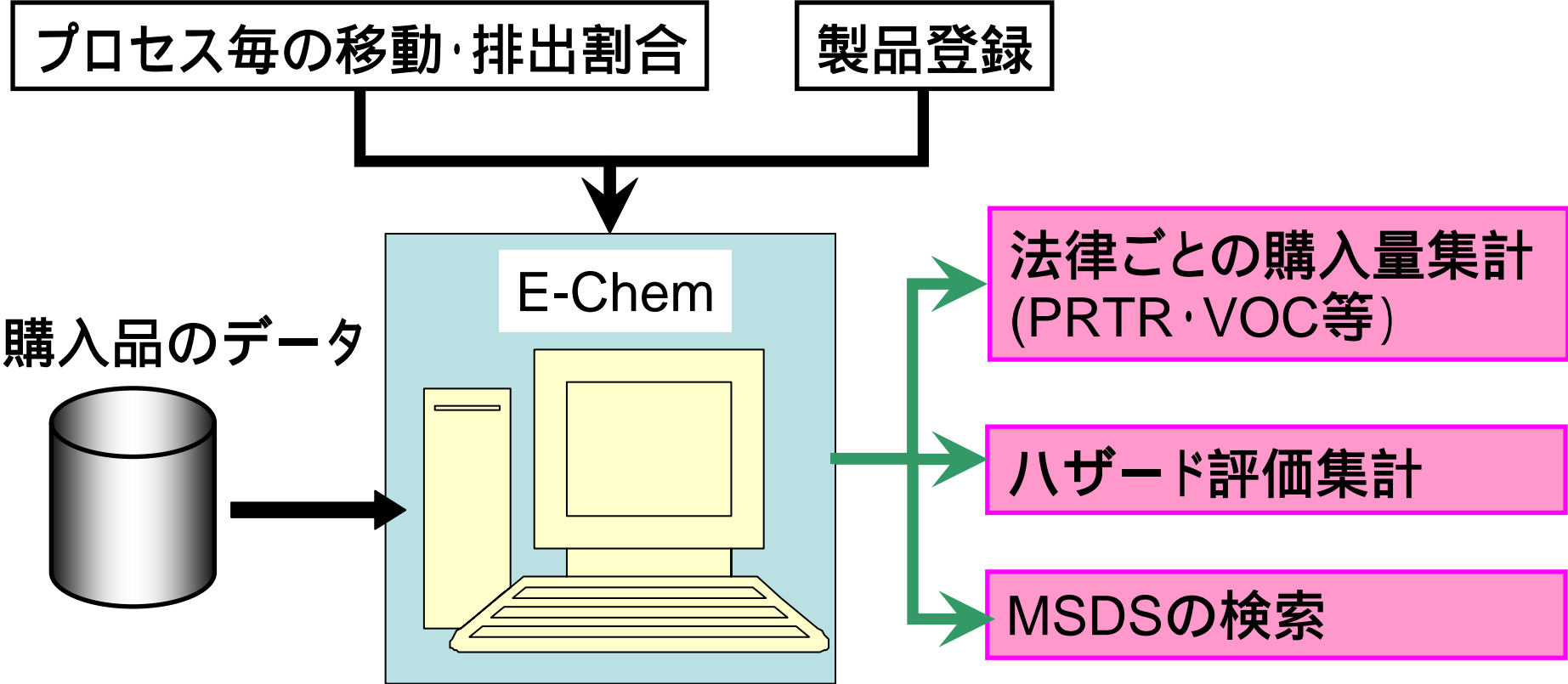
「**作業者レベル**」を数値化

- ・ 実技教育受講者(有資格者等)
- ・ 当該設備の知識教育者
- ・ 一般知識教育受講者(配転時・配属時教育)

危険レベル + 作業者の評価が基準値以上だと使用不可！！

# 3) エプソン化学物質 データ管理システム(E-Chem)

化学物質の使用/排出実績は、独自のデータ管理システムを用いて一元管理



## 4) 従業員教育

毎年計画を立て、従業員向けに多種多様な環境・安全教育を実施

### 教育の一例

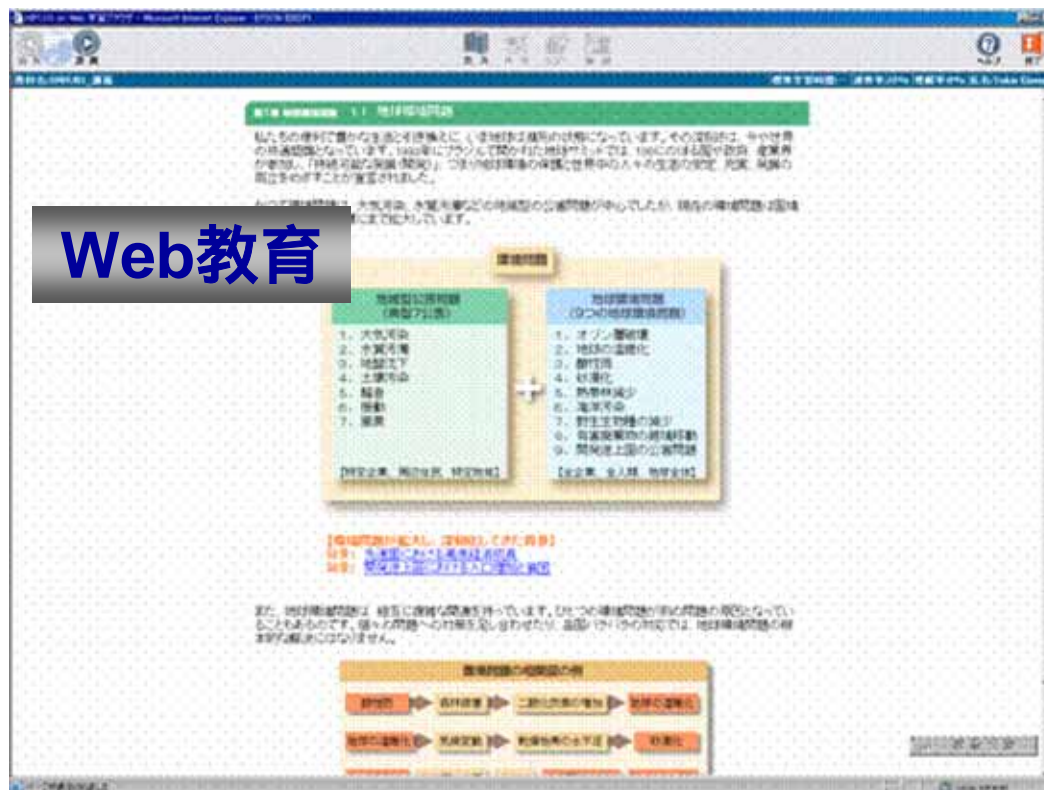
種類	対象	内容	特徴
環境基礎教育	全従業員必須	<ul style="list-style-type: none"> <li>・有害廃棄物</li> <li>・公害問題等</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・確認テスト</li> <li>・受講フォロー</li> </ul>
専門教育	職場責任者 全従業員希望者	危険物の取扱い等	<ul style="list-style-type: none"> <li>・外部講師</li> <li>・確認テスト</li> <li>・受講フォロー</li> </ul>
環境教育	全従業員希望者	<ul style="list-style-type: none"> <li>・排気処理設備</li> <li>・自主測定等</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・現場見学</li> </ul>

# 環境基礎教育

従業員全員を対象にWebを用いた環境教育を実施

- ・ 確認テストの合格が必須
- ・ 職制による全員実施フォロー

Web教育



確認テスト

## 専門教育

化学物質の種類毎に専門教育を実施

- ・外部講師による教育
- ・確認テスト
- ・受講フォロー

## 教育風景





## 環境教育

環境施設見学会や環境勉強会を定期的に開催し、社員の環境意識を向上

- ・環境施設見学会・・・排ガス処理設備・排水処理場等
- ・環境勉強会・・・・・・自主測定・排水処理・薬液漏洩防止



施設見学会



環境勉強会

## 2.2 リスク低減活動の事例紹介

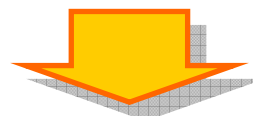
### 1) PRTR対象物質削減

2002年度 諏訪南事業所のPRTR対象物質の  
排出量・移動量をE-Chemで集計

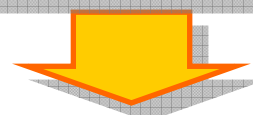
- ・2-アミノエタノール
- ・キシレン
- ・フッ化水素



PRTR対象物質を届出

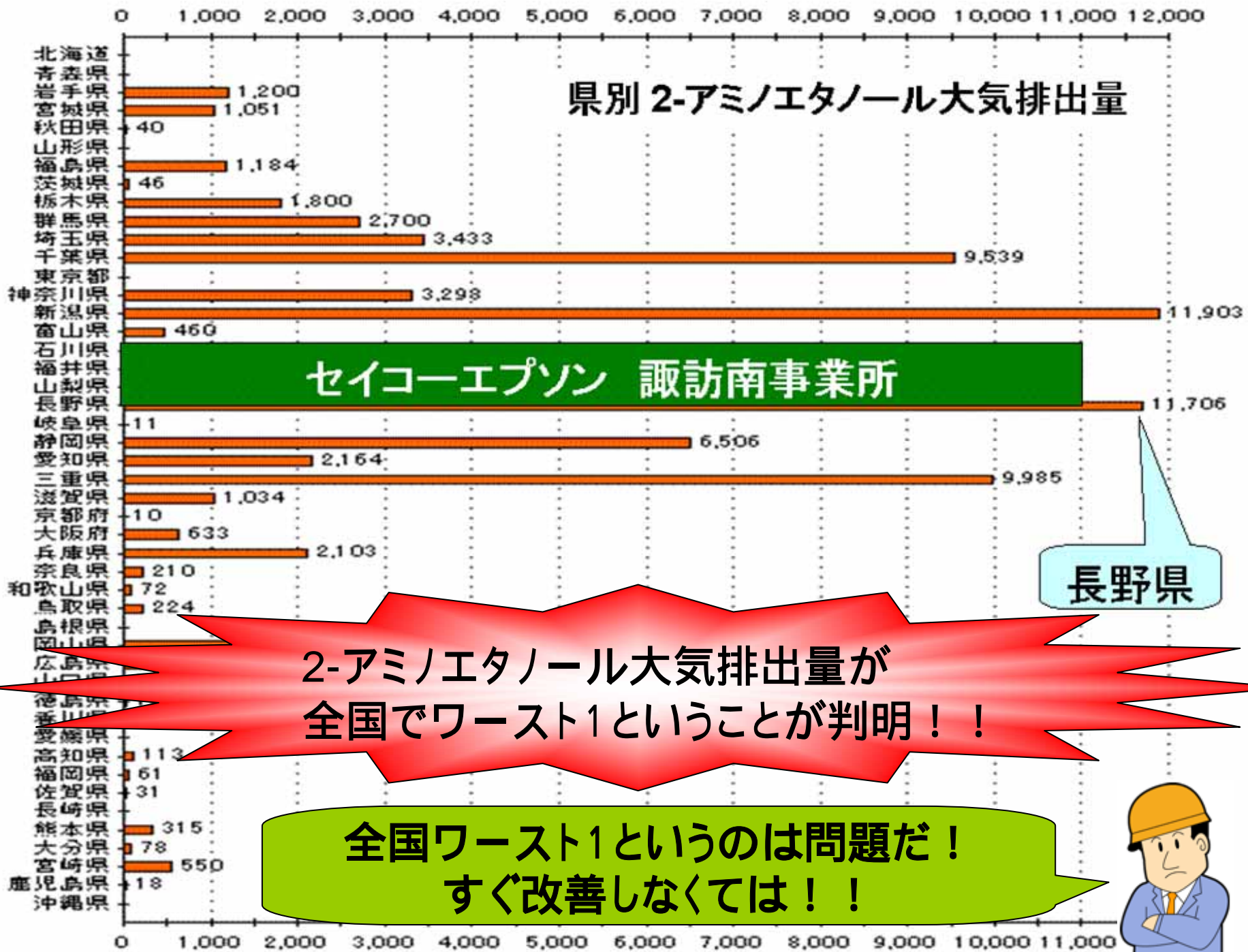


全国の届出データと比較すると…





# 県別 2-アミノエタノール大気排出量



セイコーエプソン 諏訪南事業所

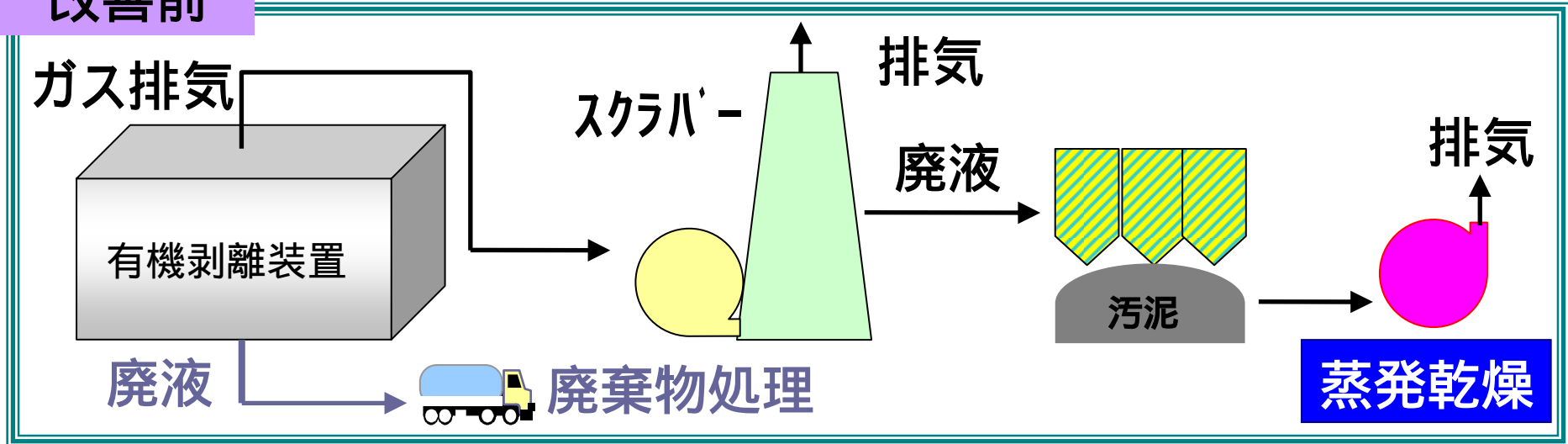
長野県

2-アミノエタノール大気排出量が  
全国でワースト1ということが判明！！

全国ワースト1というのは問題だ！  
すぐ改善しなくては！！

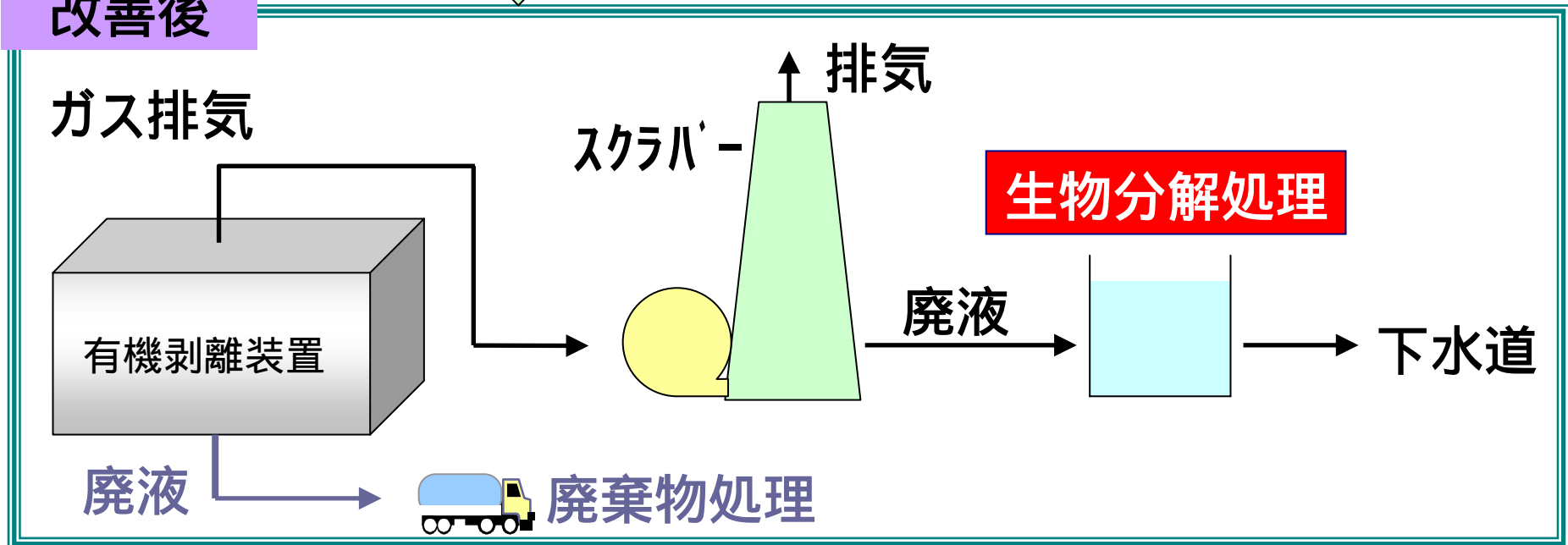


改善前



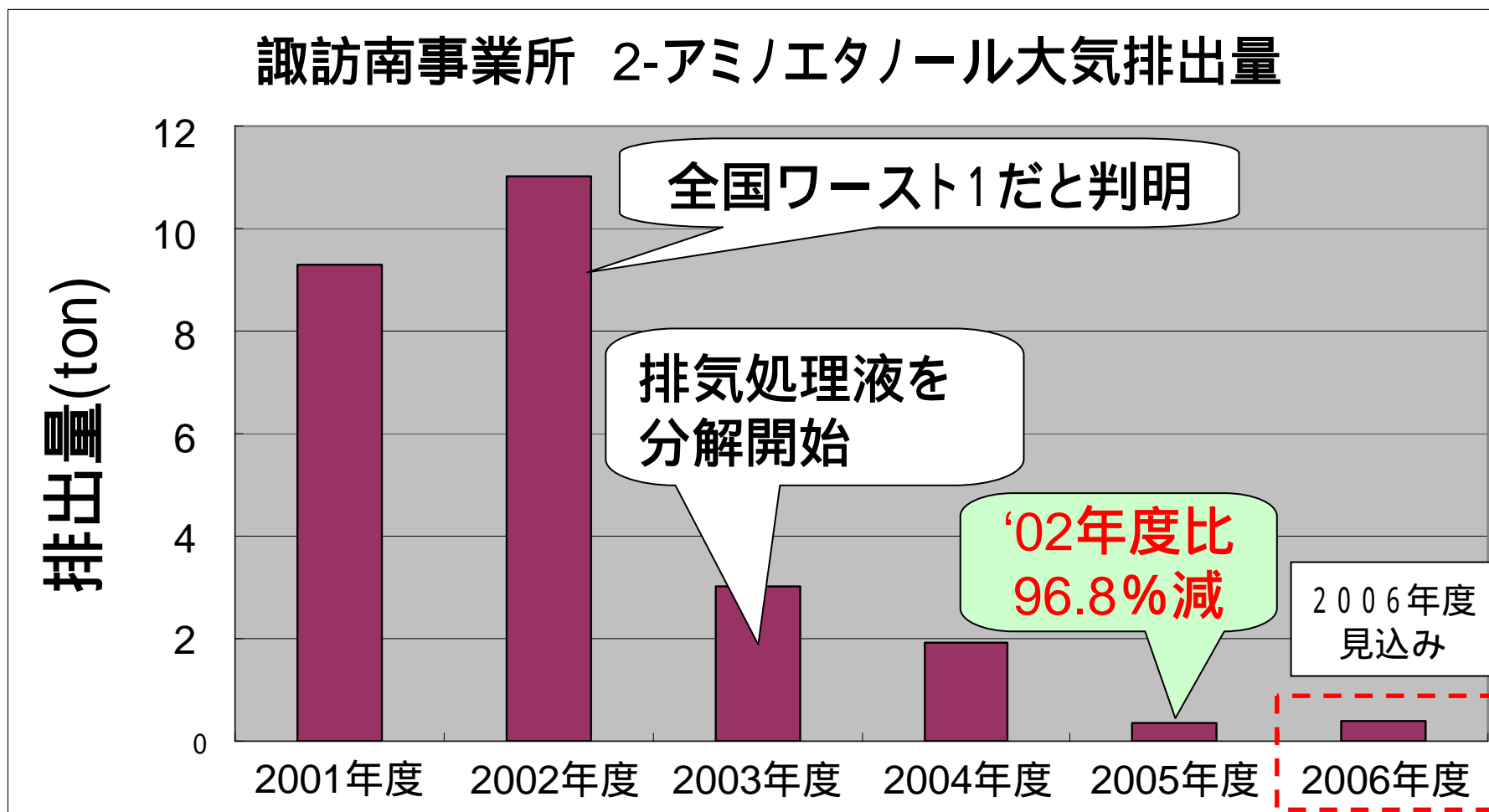
スクラバー廃液処理方法を変更

改善後



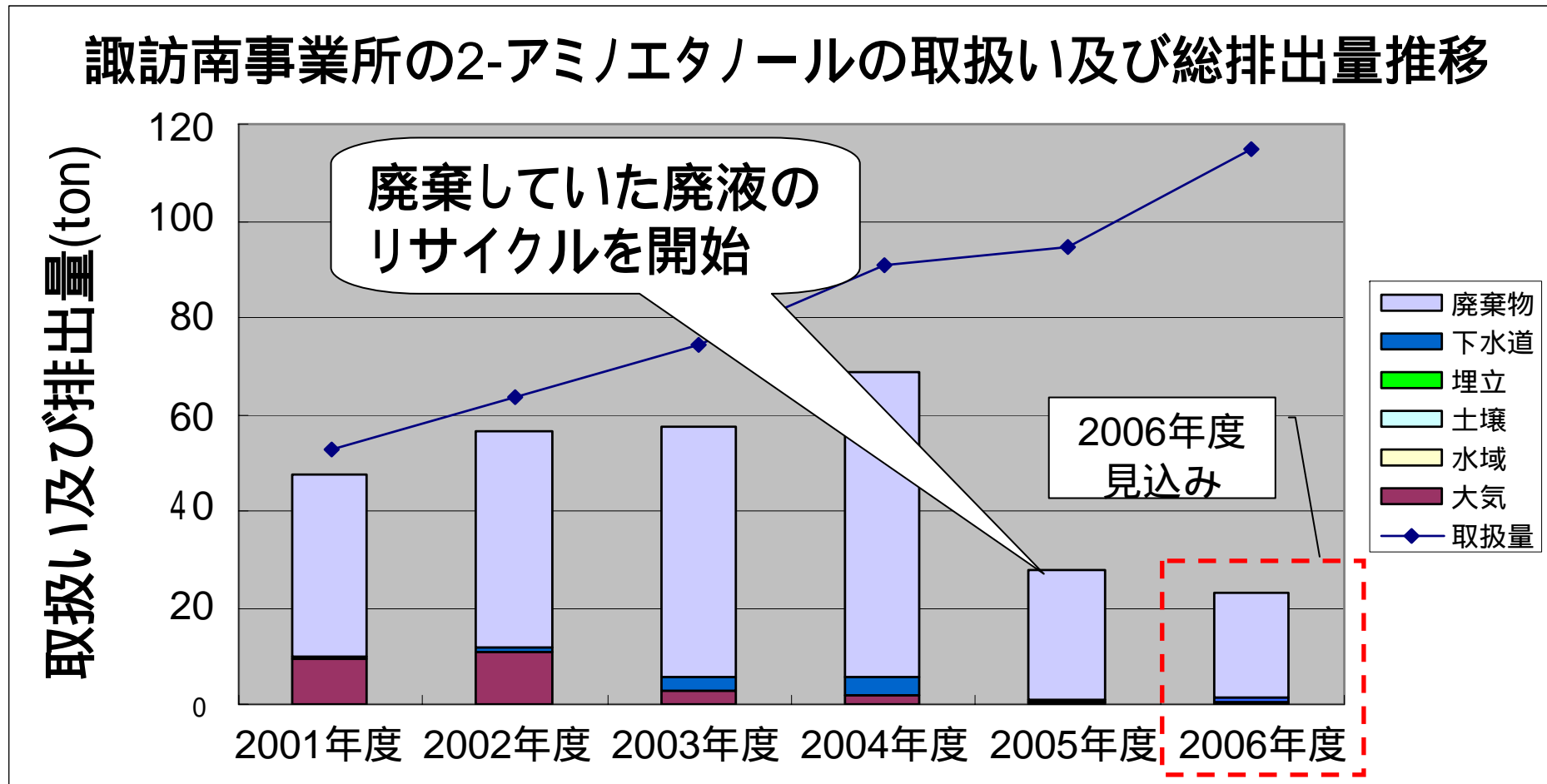
## 2-アミノエタノールの大気排出量推移

2-アミノエタノールの大気排出量を 02年度比96.8%削減  
(02年度:11,000kg → 05年度:353kg)



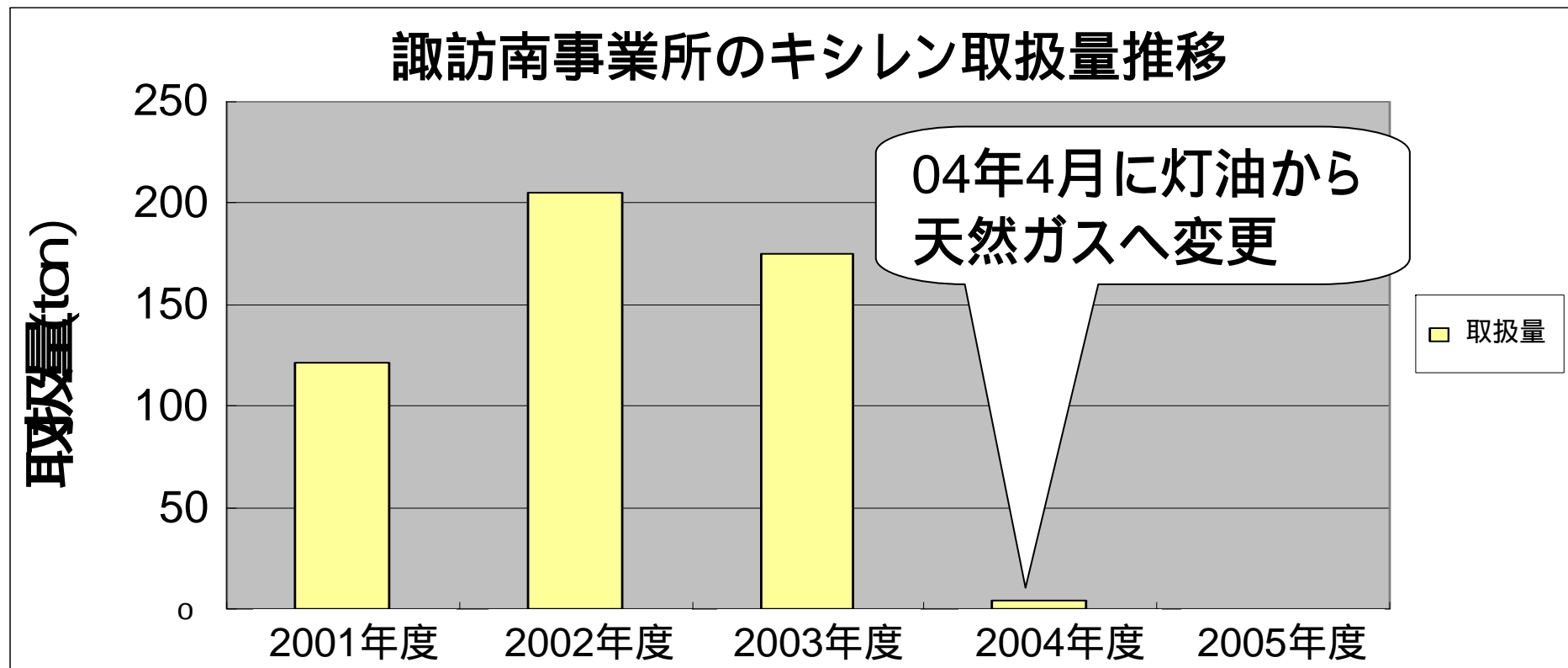
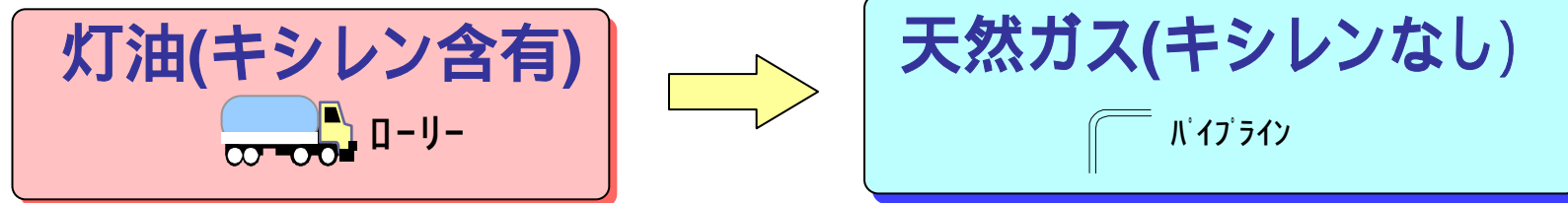
## 2-アミノエタノール総排出量推移

05年度から廃液のリサイクルを開始し、**廃棄物量を63ton削減**



# キシレン全廃

発電設備の燃料である灯油を天然ガスに変更し**キシレンの全廃達成**



## 2) PRTR対象物質以外の削減

### ハザード評価による削減活動実施

→ 環境影響を数値化し、**削減物質の優先付け**によるリスク低減活動

#### Step 1

1. ハザード評価により、環境影響の大きい物質を特定

急性健康有害評価	LD50、LC50等	点
----------	------------	---

+

環境負荷評価	EC50、logKow等	点
--------	--------------	---

⋮

潜在的な環境影響 = ( + + … ) × 使用量

ハザード  
評価

#### Step 2

1. 環境影響の大きい物質から削減可否検討
2. 年間の削減計画・目標設定

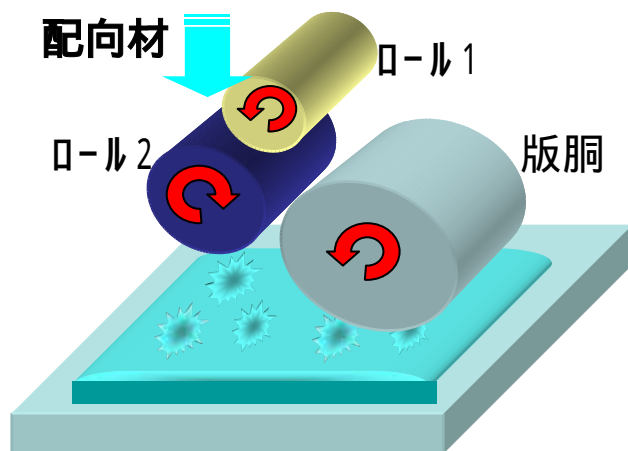
評価には「化学物質データ管理システム」を使用

## ハザード評価の実施事例

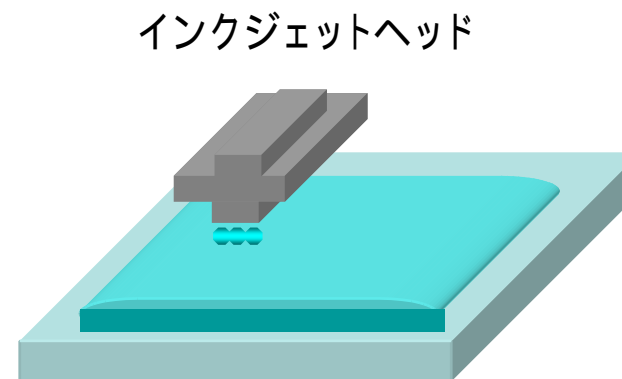
**世界初！！ インクジェット技術を用いた製造工程**  
フレキソ印刷法からインクジェット法に変更することにより

- ・薬液使用量(アセトン等) 76%削減
- ・エネルギー消費量 75%削減

### 従来:フレキソ印刷法



### 新規量産化:インクジェット法



第16回「日経地球環境技術賞」受賞

2006年度はIPAの使用量削減を推進中



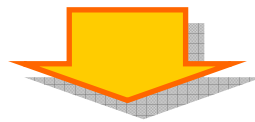
## 3. リスクコミュニケーション

### セイコーエプソン コミュニケーション方針

エプソンは、世界各国・地域のステークホルダーの皆様にご信頼いただけるようなコミュニケーションを目指しています。そのために、各国・各地域の文化や個性を尊重し、正確で誠実に報告・伝達ができるよう、様々な仕組みや活動を推進しています。

### セイコーエプソン社会貢献理念

セイコーエプソングループは、良き企業市民として社会と共生できる企業を目指し、グループ社員も地域社会の一市民として、社会から共感を得られるさまざまな支援活動を通して、よりよい社会の創造に努めます。



### 諏訪南事業所のコミュニケーション及び社会貢献の目指す姿

1. 社会とのコミュニケーションによる相互理解の促進
2. 地域に即した貢献活動の推進
3. 一市民としての社会参加の促進と支援

## 土壤汚染の情報公開

土壤汚染状況の確認後に

- ・速やかに情報公開を実施( 99年に基準値約80倍)
- ・汚染防止/浄化対策について、毎年改善経過の説明実施



揚水井戸13箇所  
(2重構造による漏洩防止)



地下水浄化設備

## 地域とのコミュニケーション

地域住民・行政・企業のコミュニケーションを実施

- 主催者** : 諏訪南事業所・富士見事業所合同  
**実施頻度** : 毎年  
**対象者** : 近隣の区・町役場  
**内容** : 事業所紹介・環境紹介・工場見学・情報交換等





# 地域・社会貢献活動

2005年度の主な地域との協働内容

- ・ **地域小学生の教育支援**
- ・ 工場見学受け入れ (実績:1100名 / そのうち学生432名)
- ・ 事業所周辺・の清掃活動等の環境活動等 (参加者:約120名)
- ・ 中学生の職場体験学習受け入れ
- ・ 最寄駅の清掃(富士見事業所と合同で約50名)
- ・ 事業所の納涼祭への地域、行政の招待



小学校への教育支援

## 小学校への教育支援

### その 関心をもってもらう

社会科授業で近隣企業である諏訪南事業所を取り上げる。  
「大きな企業 = 製品・工場に秘密がある」という動機付けを行った。

### その 環境配慮型製品について

省エネ製品であるプロジェクターを  
分解し、環境配慮について講義



### その 工場の環境配慮について

工場見学で環境の取り組みについて  
教育実施

CGS燃料をキシレンを含有していない天然ガスに

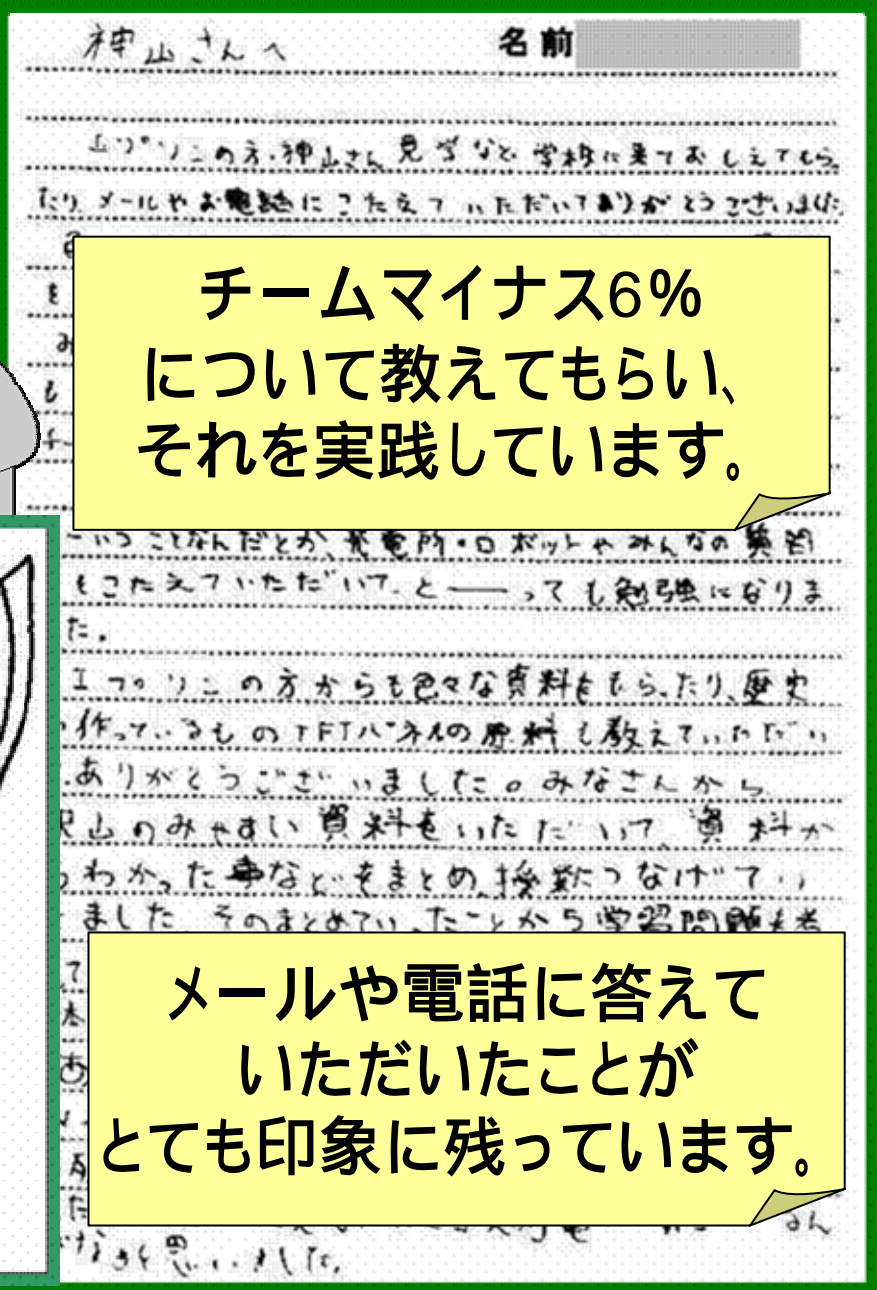
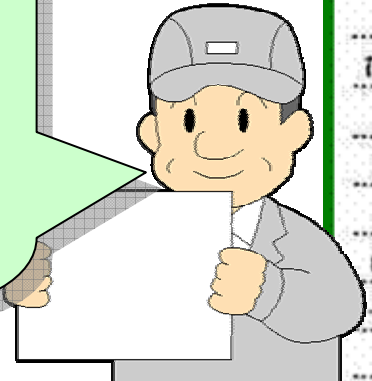


### その 疑問を解消

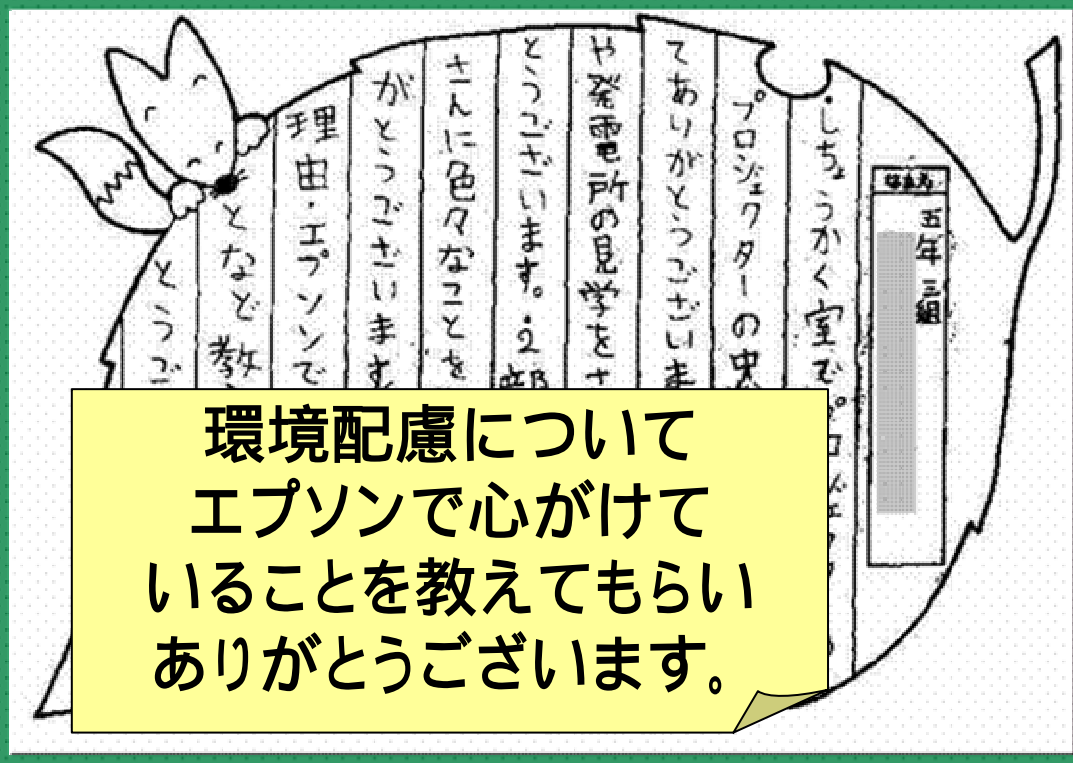
今まで勉強した中での疑問について、メール・電話等でリアルタイムで回答

# 教育支援を終えて

プロジェクター - の環境配慮についての授業・工場見学などの経験を感想文にして、私達に届けてくれました。



チームマイナス6%  
について教えてもらい、  
それを実践しています。



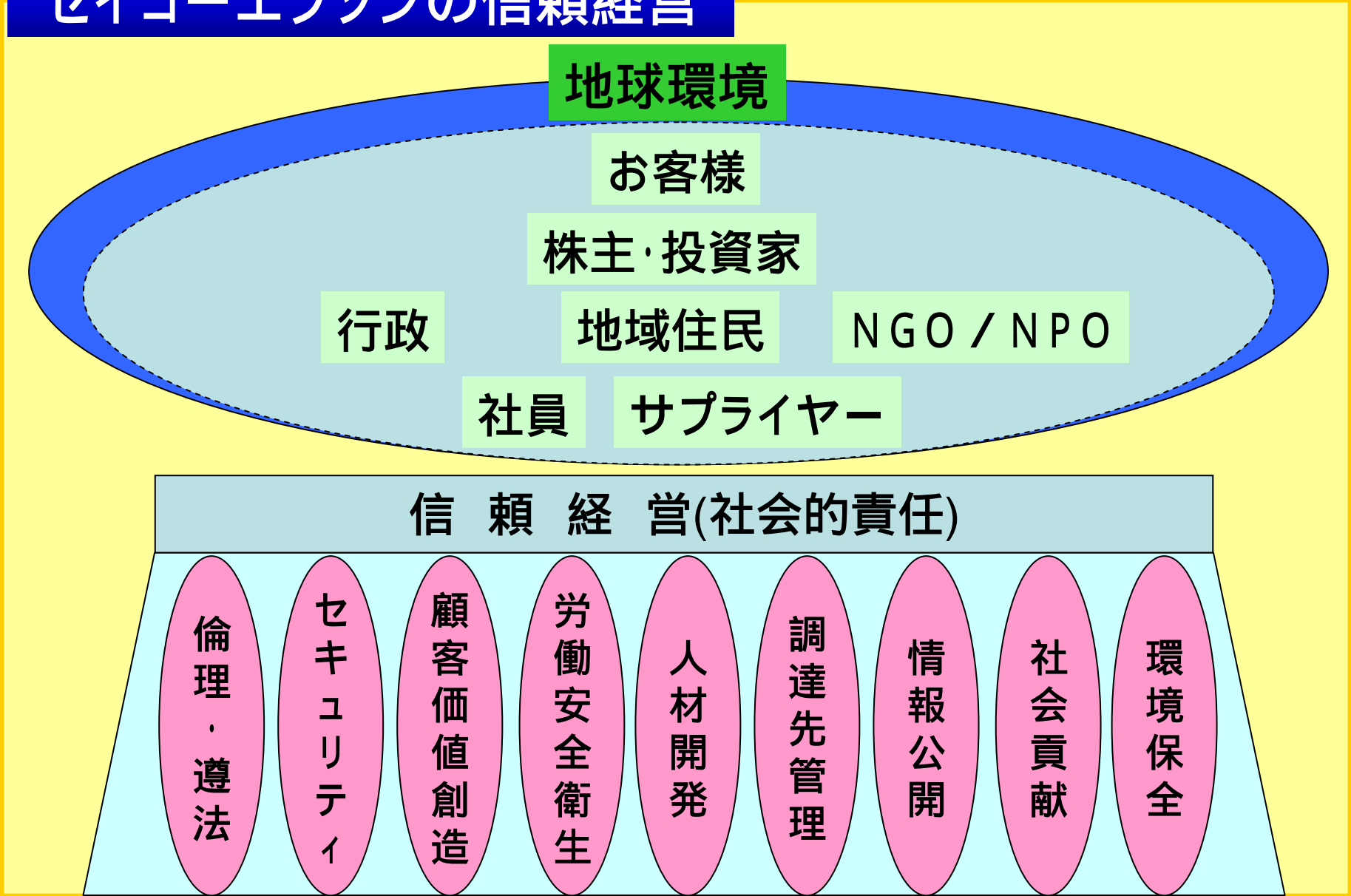
環境配慮について  
エプソンで心がけて  
いることを教えてもらい  
ありがとうございます。

メールや電話に答えて  
いただいたことが  
とても印象に残っています。



# 4. 諏訪南事業所の目指す姿

## セイコーエプソンの信頼経営





**EPSON**  
**EXCEED YOUR VISION**