

# 富山事業所の環境マネジメント構築と ISO14001 認証登録

The Establishment of Environmental Management System and  
ISO14001 Certification Obtained at Toyama Plant

生産総括部 環境改善室

EMS プロジェクト

中谷 恒二

## 1. はじめに

当社の富山事業所は、5月16日に環境マネジメントシステムに関する国際標準規格である「ISO14001」の認証を取得した。図1に登録証を示す。(認証登録番号は「EC01J0025」)

認証の範囲は、富山事業所内の工具、工作機、軸受、油圧、ロボットの各製造所と本社部門、技術開発部門、及び関係会社のナチPMと不二越情報システムである。

認証機関の日本環境認証機構(JACO)によれば、機械メーカーの中でも工作機械やロボットなどの設備の組立を主体にした工程と、工具や軸受などの器工具・部品を製造する工程が混在している事業所が、認証を取得するのは非常に珍しく、国内でもほとん

ど例がないとのことであった。

当社はISO9001に関して軸受部門が1995年に登録するなど比較的早くに取得している。環境問題においても1993年に第1回の環境委員会を開くなど早くから認識していたが、実際は、ISO14001認証取得への活動はなかなか進まなかった。それは①工場建て屋・設備など古いものが多い、②サイトは事業所単位(事業所内は各製造所の寄合所帯)、③事業部制が長く各製造所間に壁がある、などの問題があったためである。

しかし、近年、地球環境問題が1企業としても重要な課題としてクローズアップされ、社会責任上ISO14001認証は避けて通れない状況になったのである。

以下にその背景や活動の経過を述べる。

## 2. 環境問題の社会背景

日本は、戦後から1970年代にかけての高度成長期には重化学工業化が進み、重大な公害問題が発生した。政府は公害関連法の強化により公害防止に対応し、企業は公害防止設備を整備してきた。

1980年に入り、世界的な消費拡大を背景にした公害問題は局部的規模から地球規模へと拡大し、発展途上国を含む国際問題にまで発展した。

1990年以降、環境問題に関する国際協力が活発になり、国際会議での合意事項により各国が法規制を強化することになった。一方、企業は環境対策の必要性と経済活動を連動させるため、環境ISOに取り組み始めたのである。その社会的背景についてさらに述べる。

(1) 人間の生産活動が発展し、大量生産・大量消費・



図1

大量廃棄を続けた結果、オゾン層破壊、地球温暖化、酸性雨、森林破壊など地球規模の環境問題が発生した。

- (2) 地球規模で環境問題が討議されたのは、国連人間環境会議（1972、ストックホルム）が最初であり、地球サミット・リオ宣言／アジェンダ 21（1992、リオデジャネイロ）を受けて、1997年12月にCOP3地球温暖化京都会議が開催され、炭酸ガス排出量の削減目標が決定された。
- (3) 国内では環境基本法の制定（1993）、経団連の地球環境憲章（1994）、産業毎の環境自主行動計画作成（1997）が行われ、ベアリング工業会や工作機械工業会でも自主基準の作成が進められていた。さらに、政府は循環型社会システムを目指し、循環型社会形成推進法（2000）をはじめ、容器包装リサイクル法、家電リサイクル法などが次々に制定された。
- (4) 一方、廃棄物処分地に対する住民の不安感の高まりや産業廃棄物の最終処分埋立地の逼迫を背景に廃棄物処理法が改正（2001）され、排出業者の責任強化と埋立処分の削減計画が求められている。また、埋立地の不足により処理費が高騰する傾向にあり、コスト面でも廃棄物削減への対応が急務となっている。

### 3. 環境マネジメントシステム (EMS) 構築

世界的な環境問題に対する高まりから 1996 年に環境マネジメントシステムに関する国際基準として ISO14001 が制定され、同時に日本では JIS 化されたことにより、認証取得がビジネスの前提条件との時代になりつつある。

当社においても 1999 年 4 月の環境委員会できょうやく、EMS 構築のため ISO14001 認証取得を目指すことになった。そして、富山事業所の認証取得を 2001 年 11 月とするの方針を決定し、次のような取得目的を明らかにした。

- ① 環境先進企業としてのイメージ向上をはかる
- ② 省エネ・廃棄物減量化によるコスト削減をはかる
- ③ 事業所内各製造所横断的な活動による環境マネジメントシステムの確立をはかる
- ④ 製品の国際競争力の強化とグリーン購入への対応をはかる

- ⑤ 社員教育により環境リスクに対する危機意識の徹底をはかる

ISO14001 の認証活動を計画するに当たり、一番苦労したのは ISO9001 の認証が各製造所毎であり、さらに本社部門で ISO9000 に取り組んでいない部署が多いなど、部門間で ISO の認識にかなりの差があることであった。

まず、システム構築するために考えたのは、本社規定類と各製造所の ISO9001 関係規定類とを融合し、環境関連の規定類を作り上げることであった。しかし、その試みは徒労に終わった。それは各製造所の ISO9001 規定類は製品の特徴が色濃く出ており、共通の規定類にまとめるのが難しいと判断されたためである。検討の結果、最終的には環境規定類を現状の規定類と切り離し、別個に作り上げることにした。

また、各部門の教育を進める段階でも各製造所のレベル差、および本社部門の意識の違いにも悩まされたが、最後には全員参加による認証活動を展開することができた。

### 4. 富山事業所の概況と環境改善活動

当社は創業 1928 年（昭和 3 年）の歴史ある会社であり、8 製造所と関係会社の工場はほとんど富山県内に集中している。

当社の富山事業所はその中の主力工場であり、本社機能と 5 製造所が存在し、各部門の建物が混在している。環境設備においても新旧の設備が入り交じっている状況である。表 1 に富山事業所の環境負荷状況を示す。

当社が現在までに行った環境改善活動の主なものとして、ロボット部門の塗装材料を油性から水溶性へ変換した活動（図 2）、軸受部門の研削工程から排出される研磨かすを埋立処分から再資源化を行った活動（図 3）が上げられる。

表 1 環境負荷状況（富山事業所）

所在地	富山市
従業員数	2,800 名（協力会社；約 500 名含む）
事業内容	工具、軸受、油圧 工作機械、ロボット
敷地面積	449,000m <sup>2</sup>
建物	232,000m <sup>2</sup>
部門数	5 製造所、2 関連会社 8 本社部門
事業所の特徴	工具・軸受部門の熱処理工程 金属部品洗浄やメッキの表面処理 工作機・ロボット・油圧部門の塗装工程 プレスなどの騒音

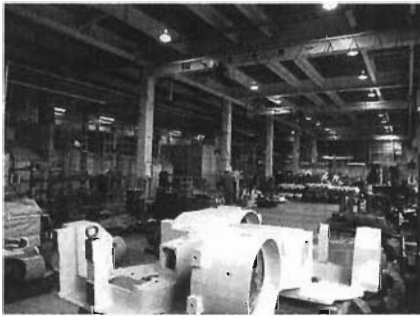
## ロボット水性塗装工場

(1999年12月～)



### 水性塗装の長所、短所

長所	短所
<ul style="list-style-type: none"> <li>・火災の危険性が低い</li> <li>・溶剤の放出量が少ない</li> <li>・衛生面の安全性が高い</li> <li>・塗装設備の新設は不要 (塗装量, その他の用件によっては変更を要す)</li> <li>・洗浄が容易 (水溶性のため)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・高度の仕上がりと塗膜性能を同時に得るには十分な工程管理が必要 (塗装作業のコントロール難しく, 技能が要求される)</li> <li>・塗料価格が溶剤型に比べて高いことが多い</li> <li>・排水処理設備が必要</li> </ul>



<ロボット部品水性塗装工場>

2階建て建設面積: 1,300m<sup>2</sup>/延べ床面積: 2,400m<sup>2</sup>

図2

## 研磨かすの再資源化

(2000年12月～)

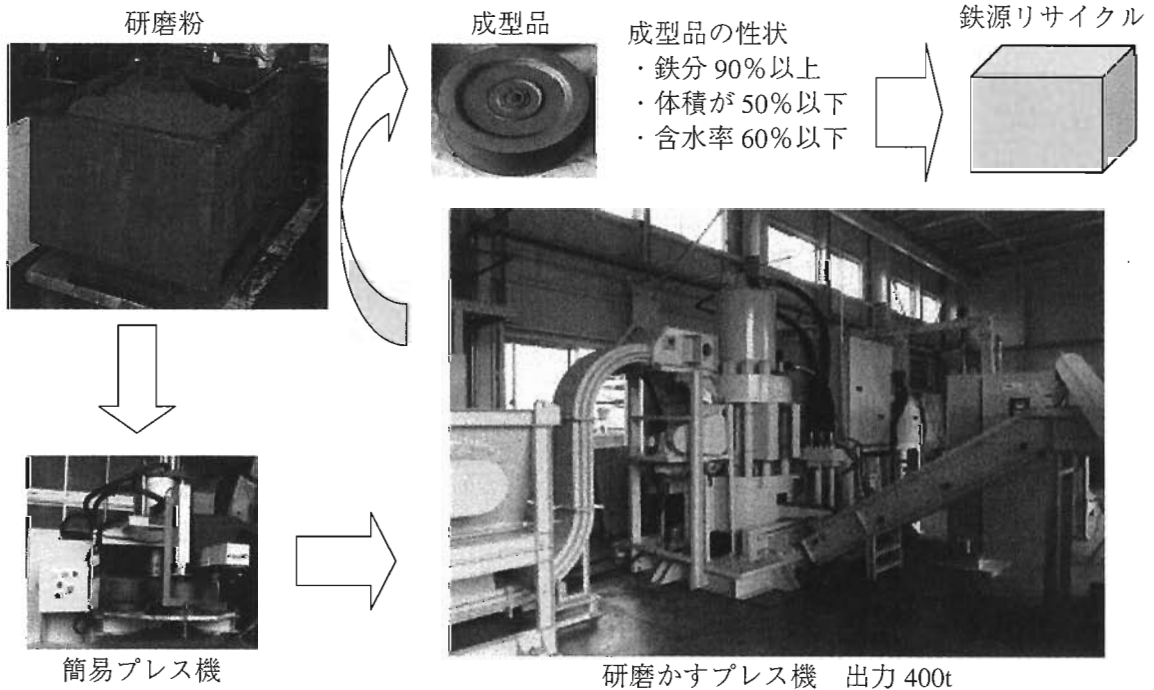


図3

また、スローガン入りポスターの掲示（図 4）や  
当社専用の可燃物ゴミ袋（ダイオキシン抑制粉末配

合）の採用（図 5）など、幅広い活動を社報の「環  
境ニュース」に掲載し、社内 PR に務めた。

社報に掲載

環境ニュース

認証取得に向けて

14001 認証取得に向けて、環境改善活動の全員参加を目  
全社向けのイメージポスターと、富山事業所内に掲示  
するスローガン入りのポスターを作成した。



各職場に掲示する廃棄物削減の啓蒙ポスター

イメージポスター

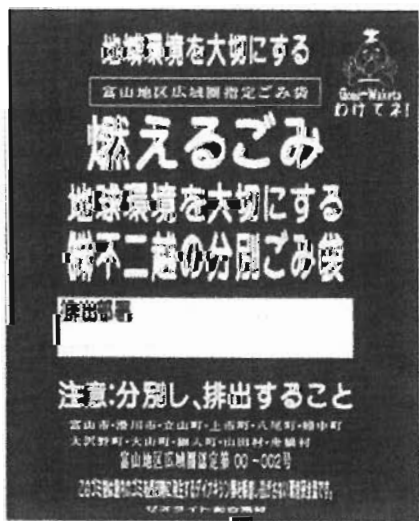
図 4

社報に掲載

廃棄物の分別を徹底する

認証取得に向けて

可燃物は必ず指定のごみ袋（下記）に排出部  
署を書いてグリーンステーションに持ち込ん  
でください。



当社指定の可燃物用ごみ袋

区分	分別内容	置き場所
紙類	上製紙(紙製コピー紙) コンピュータ用紙 新聞紙	リサイクルボックス
	雑誌 カラコフ 用紙類 用紙類	
食品等	缶詰類 一休菜 スプレー缶 肉類 卵 野菜 スチレン製の保冷剤	グリーンステーション
	その他(飲料のスクラップ)	
電気部品	電子部品 プレーク コンデンサー スイッチ類 電源部品等	グリーンステーション
	蛍光灯 高圧灯 電球 電機具	グリーンステーション
電気の機器	コンピューター コピー機 周辺機器等	総務課
乾電池	乾電池類	グリーンステーション
	炭酸ガス缶	
プラスチック	ポリプロピレン製 容器類 各種プラスチック製部品	グリーンステーション
	ポリスチレン製 容器類 各種プラスチック製部品	
ガラス類	ガラス製 容器類 各種ガラス製部品	グリーンステーション
	ガラス製 容器類 各種ガラス製部品	
その他	繊維物(綿織物) 繊維物(綿織物)	グリーンステーション
	繊維物(綿織物) 繊維物(綿織物)	
可燃物	リサイクルできない燃焼 可燃物(燃焼)	グリーンステーション
	燃焼して燃焼しない燃焼物(燃焼)	グリーンステーション
水びや	燃焼して燃焼しない燃焼物(燃焼)	グリーンステーション
	燃焼して燃焼しない燃焼物(燃焼)	
燃焼物	燃焼して燃焼しない燃焼物(燃焼)	グリーンステーション
	燃焼して燃焼しない燃焼物(燃焼)	
その他	その他	グリーンステーション
	その他	
その他	その他	グリーンステーション
	その他	

グリーンステーションの廃棄物分別

図 5

## 5. 富山事業所の ISO14001 認証取得活動

1999年6月にはEMS推進プロジェクト、及びEMS推進委員会が発足して、具体的な認証取得活動が開始された。その活動経過については「認証取得までのスケジュール」(表2)に基づいて活動実施状況を述べる。

- (1) 1999年度は事前準備として規格要求事項の整理、他社先行事例の調査、環境関連法規の整理などを主体に行った。
- (2) 2000年上期に、環境管理組織を2階層とし、環境規定類の各部門にまたがる上位文書は電子文書化し、社内メール上で管理することになった。下位文書は各部門が作成することとし、ISO9001との共通文書化も各部門の判断に任すことにした。また、社内において基礎セミナー、環境講演会、内部監査員養成コースなどの講習会を開催し、主に役職者への環境教育を進めた。
- (3) 2000年9月に環境委員会を開催し、認証機関をJACOとすることに決めた。また、規定などの書類の作成や環境教育が順調に進んでいることから、本審査を半年繰り上げて2001年4月に受

- 審、約8か月で認証取得を目指すことに決定した。
- (4) 10月のキックオフ大会には社長以下役員、環境推進責任者などが出席し、「環境基本方針」(図6)と「富山事業所環境方針」(図7)が発表され、認証取得に向けての決意表明がなされた。
- (5) 12月以降、環境目的・目標(表3)、および環境管理組織(図8)に基づき、システムの運用を開始した。各部門においては、手順書類の作成や一般従業員への教育などが計画的に行われていた。しかし、12月に受けた予行審査では、各部門の職場での対応遅れが強く指摘され、計画の見直しが急務となった。
- (6) 2001年1月に初めての内部環境監査を実施した。この時は、環境監査というものの認識が十分でなく、システムに関する監査が主体に行われ、遵法性に関する監査が甘くなっていたのが判明した。内部監査員の法律に関する理解度に差があったので、急遽、法律講習会を開いた後、チェックシートを見直し、遵法性の監査を再度行った。
- (7) 1月の書類審査では指摘事項は1項目のみであった。しかし、3月の初動審査では22件の指摘事項を受けた。このときは事務局として相当のショックを受けたが、本審査までの日程が迫ってい

表2 認証取得までのスケジュール(富山事業所)

臨時環境委員会▼9/22

キックオフ▼10/27

認証登録▼5/16

項目	2000年度	2000年度 下期						2001年度 上期					
	上期	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5
<b>1. 文書管理</b>													
環境マネジメントマニュアル作成	→	→				→				→改正		→	
環境方針作成、公表		→				→				→改正			
事業所規定類の通則		→	→	→	→	→	→			→改正		→	
部門規定類の細則				→	→	→	→			→		→	
<b>2. 環境影響評価</b>													
初期レビュー(予備調査)	→	→											
環境側面の抽出と環境影響評価		→			→								
法的特定施設把握と届出													
<b>3. 内部環境監査の実施</b>													
事業所・目的及び目標の設定		→					→			→			
事業所・環境管理プログラム作成							→			→改正			
部門・環境管理プログラム作成							→			→改正			
内部監査										①→(再)→		→②	
<b>4. 環境教育</b>													
基礎セミナー	→	→	→										
内部環境監査員養成コース		→	→			→							
役職者教育				→	→	→							
一般教育(構内常駐者を含む)												→	
<b>5. 経営層の見直し</b>													
事業所長の見直し													→
是正・改善処置の実施													→
<b>6. 審査関連(認証取得)</b>													
審査登録機関の選定、申し込み			→			→(JACO)							
予行審査(1人×2日)										→12/14,15			
書類審査・初動審査(2人×2.5日)										書類発送→1/30		→3/14,15,16	
本審査(4人×2日)												4/19,20→	
登録(認証取得)													→

### 不二越 環境基本方針

株式会社 不二越は「ものづくりの世界の発展に貢献し、企業の成長をはかる」うえで、地球環境問題へのとりくみが不可欠であることを認識し、環境負荷を低減するため、自主的、積極的な改善活動を推進します。

1. 全社的活動の展開

「ものづくり」を通して、環境に配慮した商品づくりと環境にやさしい生産プロセスの追求のため、全従業員が鋭力をあげてとりくみます。

2. 環境負荷の低減

環境マネジメントシステムを構築して、継続的改善を行ない、法規制の遵守、汚染の未然防止と環境負荷の低減に努めます。

3. 社会への貢献

地域社会とのコミュニケーションをはかり、環境にやさしい社会の実現に貢献します。

2000年10月27日

株式会社 不二越

取締役社長

井村健輔

図 6

### 不二越 富山事業所 環境方針

不二越 富山事業所は、地球環境の保全本が人類共通の重要課題と認識し、機械工具・輸送・油圧・ロボットなどの「ものづくり」を通して、よりよい地球環境をめざした改善活動を推進します。

1. 事業活動における環境影響を常に認識し、環境マネジメントシステムの継続的改善と汚染の未然防止を推進する。

2. 環境目的及び目標に下記の項目を設定して取り組み、定期的に見直しを行う。

- 1) 環境に配慮した商品づくり
- 2) 廃棄物の削減とリサイクルの推進
- 3) エネルギー消費量の削減
- 4) 化学物質の削減

3. 事業活動が関わる環境関連法令及びその他の同意した事項を遵守し、必要に応じて自主基準を設け、管理する。

4. 環境教育や社内広報活動を通じ、全従業員に環境の重要性を周知し、環境意識の高揚に努める。

5. 環境方針は事業所外へも開示し、地域社会とのコミュニケーションをはかる。

2001年 1月 6日

株式会社 不二越 富山事業所

事業所長

井田俊孝

図 7

表 3 富山事業所 2001 年度環境目的及び目標

No.	環境目的 (2001 年度~2003 年度)	環境目標 (2001 年度)
1	環境に配慮した商品づくり ・ 2003 年度に環境認定商品の増加	・ グリーン調達・開発・設計・プロセスを含むアセスメントの作成
2	廃棄物の排出量削減とリサイクル ・ 2003 年度廃棄物排出量を 1999 年度比 35%削減	・ 1999 年度比 15%減
3	省エネルギー ・ 電力、燃料の原単位使用量削減 2003 年度の原単位使用量を 1999 年度比 4%削減	・ 1999 年度比 0.5%減
4	化学物質の削減 ・ 洗浄剤のメチレンクロライド、フジブライト、アサヒクリンを 2003 年度に全廃	・ 1999 年度比 30%減
5	環境に配慮した街づくり・職場づくり	(1) 職場の床のオイル汚れ改善 (2) 職場排水中の油分の発生源対策 (3) 周辺地域の清掃 2 回/年実施

たため、各部門の事務局と連絡を取りながら、指摘事項の対策に迫られた。その中で、3 月から 4 月にかけて 2 回目の内部環境監査を実施し、各部門の管理状況を調査、改善の遅れている事項については是正処置を行った。

(8) 内部環境監査の結果報告、環境管理プログラムの実績などに基づいて、事業所長による経営層による見直しを行い、環境マネジメントシステムの

運用状況を確認し、本審査に臨んだ。

(9) 本審査は審査員 4 人により 4 月の 2 日間行われた。1 日目のシステムの有効性に対する審査では書類による審査が主体であった。2 日目は現場確認で内部環境監査の実施内容のチェックや従業員へのインタビューなど、職場のシステム運用や改善活動の実績を確認する審査内容であった。審査後、3 件の指摘を受けたが、すぐに是正処置を行

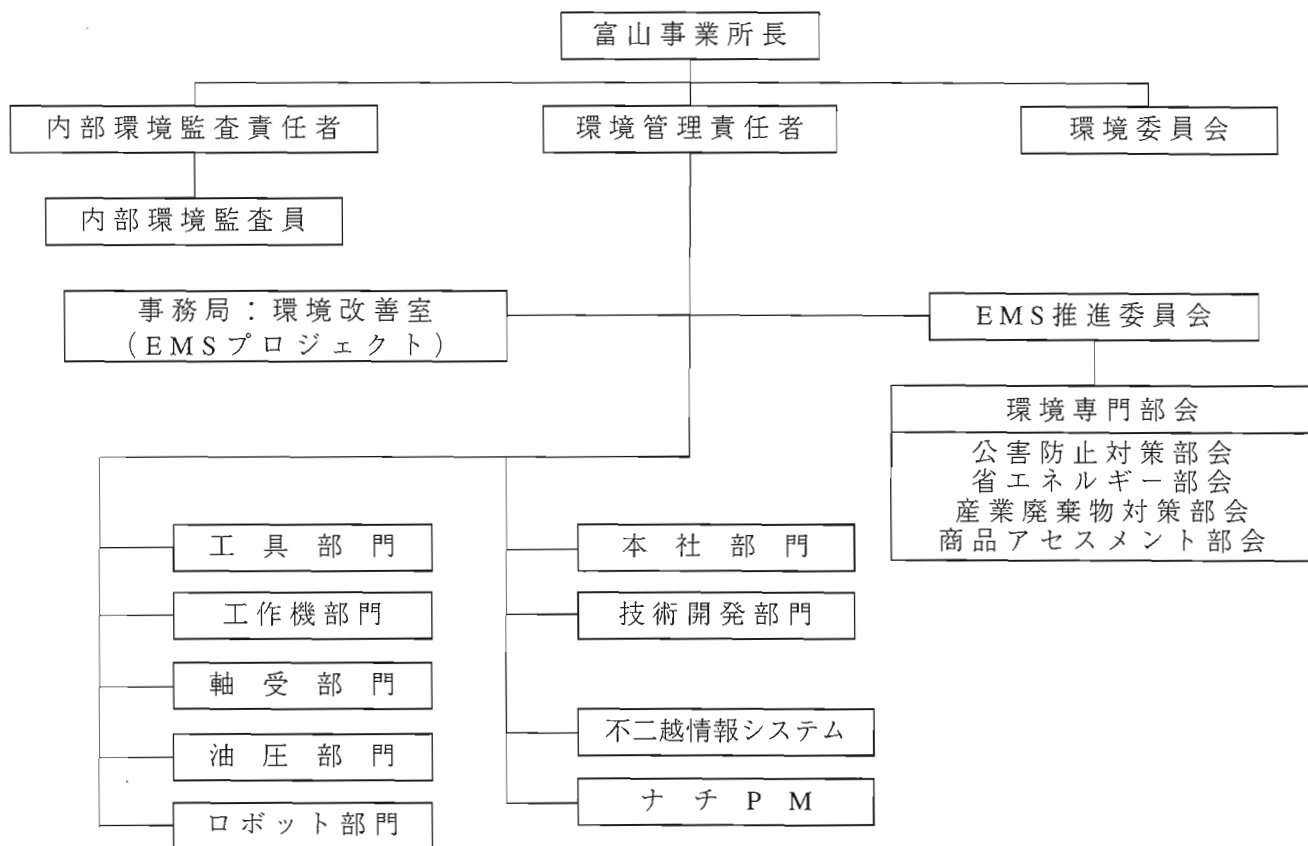


図8 環境管理組織（富山事業所）

った。

その結果を受けて、5月のJACO環境マネジメントシステム認証登録委員会では、当社の活動が規格に適合していると認められたのである。

である。

## 5. おわりに

世界的に地球環境問題が強く問われている中で、日本は、2001年6月現在ISO14001の認証取得登録件数は6,648件と飛躍的に増加しており、世界のトップクラスになっている。また、法的には色々な方面で規制緩和が進められようとしているが、環境問題に関する法律は逆に規制を厳しくする方向へと向かっている。

このような情勢の中で、当社は環境マネジメントシステム構築を目指し、まず富山事業所のISO14001認証取得に向けて、準備期間を含め約2年間の活動を行ってきた。

認証登録は環境改善活動のスタートであると言われており、今後は富山事業所の継続的改善に注力すると同時に、東富山・滑川事業所のシステム構築と認証取得拡大へ向けて積極的に取り組んでいく計画