



プラント環境委員会 主座  
常務取締役 佐々木 久臣

いすゞは、「環境に調和した工場、地域に開かれた工場づくり」をめざしています。そのために、地球温暖化抑制や産業廃棄物の削減、化学物質管理などの重点課題を設定し、環境に配慮した生産活動を推進しています。これらを効率的に進めるために、国内全工場および海外の主力工場で環境マネジメントシステムの構築を進め、国内全工場においては、ISO14001の認証取得を完了しました。今後、継続的に環境負荷の低減を図っていきます。

## 環境に調和した工場づくりの重点項目

### 環境に調和した工場 地域に開かれた工場づくり

省エネルギー活動

廃棄物の削減

化学物質管理(PRTR)

大気汚染、水質汚濁の防止・法遵守

資源の有効活用

協力企業との連携

## 省エネルギー活動

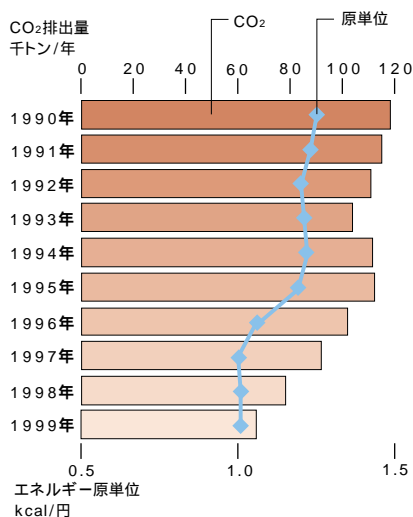


コジェネレーション設備

地球温暖化抑制は21世紀に向けた地球規模の課題です。いすゞは地球温暖化抑制に寄与するため、省エネルギー活動を工場における重点課題の一つに掲げ、CO<sub>2</sub>排出量の削減に取り組んでいます。

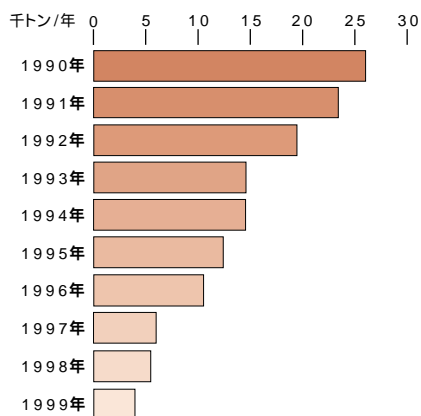
目標	施策
<b>第1段階</b> (1) 生産高当たりのエネルギー使用量(原単位)を平均年1%改善 (2) エネルギー使用によるCO <sub>2</sub> 排出量を2000年時点で1990年レベルに抑制	(1) 工場 ・エネルギーの合理化、ロス排除 ・省エネ設備・工法の導入 ・工場、設備などの統合、集中化 (2) オフィス ・身近な省エネ活動
<b>第2段階</b> (1) エネルギー使用によるCO <sub>2</sub> 排出量を2010年時点で1990年比30%削減	

## CO<sub>2</sub>排出量の推移



## 廃棄物の削減

## 最終処分量減量化の推移



## 実績

### CO<sub>2</sub>排出量の削減実績

環境保全活動に取り組むなかで、工場は「省エネルギー委員会」を中心に「省エネパトロールによる改善項目の発掘と実施」「省エネ・キャンペーン」などを展開し、粘り強く着実に成果を得ています。また、工場の統廃合は、生産効率の改善などにより大きな省エネ効果が得られています。

1999年度実績としては、グラフに示すように、1990年度に比べ大幅に改善され、CO<sub>2</sub>排出量46%削減となっています。こうした実績には、次に示す改善事例のほかに、生産量の増減、事業の合併、分社および内外製化による影響も含まれます。

### 具体的な取り組み内容

- ・ 照明、動力用エネルギー等の合理化徹底
- ・ コンプレッサー配管などのエア漏れ防止
- ・ 集塵機のモーター容量小型化、ヒーターレス化
- ・ コージェネレーションの効率改善(吸入空気温度の冷却)
- ・ 工場および主要ライン設備の統廃合  
(工場の統合、塗装ラインのインバーター制御による改善など)

産業廃棄物の削減を、工場における環境保全活動の重点項目の一つに掲げ、廃棄物の削減、リサイクルの促進に努めています。この活動は資源の有効利用とあわせて、資源循環型社会を形成していくために重要な活動です。

## 目標

### 第1段階

- ・ 最終処分量を2000年までに1990年比70%削減

### 第2段階

- ・ 最終処分量を2010年までに90%以上削減(ゼロエミッションに近づける)

## 施策

### 第1段階

- ・ 中間処理の拡大
- ・ 鋳物砂のリサイクル

- ・ 研磨粕などのリサイクルの拡大

- ・ ISO14001活動の中で展開

### 第2段階

- ・ 長期削減計画の策定

## 実績

### 最終処分量の削減実績

工場では、環境マネジメントプログラムのなかで目標を設定し廃棄物の削減に取り組んでいます。取り組みの中心は、第2段階へ進む準備となる分別管理であり、同時にリサイクルの拡大(研磨粕など)、投入原材料の削減も進めています。

社外への最終処分量は1999年度実績では、1990年度比で85%削減されており、第1段階の目標は達成しています。こうした実績には、次に示す取り組み内容のほかに、前述の省エネルギー活動と同様の影響も含まれています。

### 具体的な取り組み内容

- ・ 徹底した分別管理の推進
- ・ 投入原材料の削減(切削油、洗浄液の寿命延長などによる使用量削減 他)
- ・ 藤沢工場に最新鋭の大型焼却炉を設置し、焼却による中間処理を拡大
- ・ 鋳物砂リサイクルの推進
- ・ 研磨粕リサイクルの推進

今後は、埋め立て廃棄物の最終処分量をゼロに近づける計画を策定していきます。

## 化学物質管理( PRTR )

1997年には、環境庁PRTRパイロット事業、経団連PRTR調査に参加し、制度確立に協力しています。また、ISO14001認証取得活動の取り組みとして、工場で使用する化学物質については、全てMSDS(化学物質安全性データシート)をそろえています。

こうした活動を通して、化学物質排出管理促進法( PRTR法 )<sup>\*</sup>に対応するため段階を踏んで、システム構築を着実に進めています。

「規制物質等の管理規定」を制定し全社的に統一した管理の仕組みを構築しています。またPRTR対象物質を集計するシステムを構築しています。

今後、システムの運用トライを進め、精度の向上、確実な管理および地域住民の方々とのコミュニケーションを充実していきます。

## 大気汚染、水質汚濁の防止・法遵守

いすゞは、法規制遵守はもとより、国や地域の規制値より厳しい自主基準を設けて環境負荷の低減に努めています。各工場は定期的に工場環境委員会を開催し、法規制遵守及び日常維持管理の状況をチェックしており、法規制はすべて満足しています。

(大気・水質に関する工場別データは、26、27ページに載せています。)

### 環境負荷物質の削減

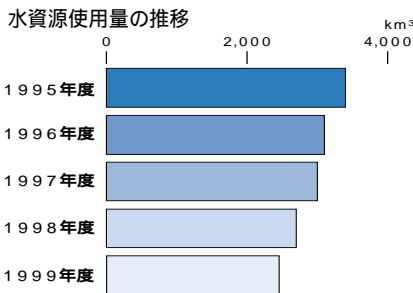
生産過程で使用する洗浄剤や発泡剤は、1993年7月に水系洗浄剤等の非フロン系溶剤への切り替えを完了しています。また、車体の塗装工程で排出されるVOC<sup>\*2</sup>の削減のため、洗浄シンナー回収や塗着効率向上などの対策を図り、着実な改善を図っています。

### ダイオキシン対策

いすゞは焼却炉の設備改善や燃焼管理など総合的に取り組んでいます。最新鋭の大型焼却炉は2002年排出ガス濃度規制値をすでにクリアしています。処理量の少ない古い焼却炉は、廃止することも検討しながら法規制対応を進めています。

また、焼却炉は、各工場とも環境保全を進めるうえで重要な設備として登録し、手順書に基づき管理・運転がなされています。

## 資源の有効利用



(1) 資源の有効利用を図るため、全工場における環境マネジメントプログラムの中で投入原材料の削減目標を設定し、取り組んでいます。主な取り組み項目は切削油、洗浄剤、作動油、一般副資材、紙資源の使用量の削減であり、各工場とも大きな成果を得ています。油水分離装置の制作、切粉付着の切削水の分離改善などの工夫により、切削油、洗浄剤の使用量が大きく削減されています。

(2) 水資源使用量の削減を図るため各工場では、「節水キャンペーン」や「設備老朽代替時に水使用量の少ないものに切り替え」など着実な改善を進めています。

例：食堂の食器洗浄機の高性能小型化、鍛造工場 空調機の空冷化など

## 協力企業との連携

いすゞは車両のライフサイクルを通じた環境への影響を考慮して、環境保全に取り組んでいくという考えに従い、協力企業の方々との連携のもとで、購入する素材や部品およびその生産段階における環境負荷の低減に取り組んでいます。

取引先企業には、「地球環境ニュース」の発行などにより環境情報を提供し、いすゞの環境への取り組みの考え方を説明し、対応をお願いしてきました。また、すでにポーランドの工場(いすゞモーターズポルスカ)では、欧州サプライヤーに対してISO14001認証取得を取引条件の一つに加え、協力をお願いしています。今後、国内においても、こうしたグリーン調達<sup>\*3</sup>について取り組んでいきます。

\*1：特定化学物質の環境への排出量の把握等および管理の改善の促進に関する法律

\*2：Volatile Organic Compounds = 揮発性有機化合物

\*3：企業や自治体ができるだけ環境負荷の少ない商品を調達すること

## 川崎工場の取り組み



川崎工場 工場長 今村 雅博

### 川崎工場の概要

操業開始	1938年
業務内容	大型トラック、エンジンの開発および生産
所在地	川崎市川崎区殿町3-25-1
製品	大型トラック、エンジン
従業員数	2,172人



環境提案キャンペーンの表彰式



環境ニュース

いすゞの環境報告書では、順次、各工場の取り組みの成果を紹介していきます。  
今回は、主に大型トラックおよびエンジンを製造している川崎工場です。

### 川崎工場を取り巻く環境

川崎工場は、大型トラック製造の最新鋭工場として1938年操業開始。歴史ある当社の顔となる工場であり、1999年には累計224万台のトラック生産を達成しています。

当工場は、京浜臨海石油コンビナート区域に属し、北に多摩川、南西に民家、東に石油コンビナートを有す立地条件の中で、大型トラックの開発から製造にわたる事業活動において環境への負荷を少なくするため環境改善と保全活動を推進しています。

### ISO14001環境マネジメントシステムの認証取得と成果

ISO14001環境マネジメントシステムの認証取得を1999年5月に、2000年3月には第1回サーベイランスを完了しています。認証取得後、全員参加で継続的改善を目指し、環境改善、保全活動を推進した結果として「運用状況のレベルは格段に向上している」との評価をいただくとともに、以下に示すような目覚ましい成果をあげています。

#### 1) 環境マネジメントプログラムの目標の全項目を達成しました。

当工場環境委員会、各部の推進委員会で、改善項目の立案・実施・フォローを行い、全員の力で、マネジメントプログラムの全項目を達成しました。中でも、省エネ・省資源は、目標コストを大幅に過達し、コスト低減に寄与することができました。

#### 2) 環境法規制の遵守に取り組んでいます。

国や県・市の規制値より厳しい自主基準値を設け、その遵守に努めています。当工場環境委員会や内部環境監査において重要項目として管理しており、全ての項目が適合しています。

#### 3) 環境負荷低減に向けての取り組みを進めています。

フロン回収装置の増設、切粉置き場の改善、防液堤の設置、排水処理場メンテナンスの改善など計画的に実施し、予防保全に努めています。また、設備ごとの油消費量を把握し、その変化の多い設備の油漏れを改善していく「油漏れゼロ運動」を展開しています。油使用量は22%低減し、大きな成果を得ています。そのほかにも、構内協力企業の方々に「改善」に取り組んでいただき、その事例として、当工場で不要となったダンボールを裁断して梱包用緩衝材(月およそ14,000袋)として再利用しています。

#### 4) 環境提案キャンペーンを展開しています。

1999年10月、11月の2ヶ月間、当工場の「第1回環境提案キャンペーン」を実施しました。多くの改善実施提案の中から、最優秀賞2件、優秀賞5件を選び工場長表彰を行いました。

こうしたリサイクル、リユース、省エネなど主な項目は、手作りの「環境ニュース」でも紹介し、各職場での水平展開および環境意識の向上にも努めています。

#### 5) 地域とのコミュニケーション。

地域住民、関係官庁との情報ルートの確立に努めています。特に地域住民の方とは、夏祭りなどを通じて交流を図っています。また、主に工場周辺および通勤経路のクリーンアップ活動を定期的に行い、環境保全に努めています。

#### 6) 継続的改善をめざしていきます。

継続的改善をより充実させるために、以下のような活動を着実に推進していきます。

年2回の内部環境監査を実施 他工場との相互診断を実施し、良いところの取り入れ