

# HIOKI

人と地球生き生き 2000  
**環境報告書**



ISO14001  
CERTIFICATE No. JQA-90091

# ごあいさつ

21世紀は「環境」の時代だといわれています。この21世紀に存続する魅力ある企業であるためには、経済性、社会性のほかに、環境性を備えた企業であることが条件になります。この環境問題への対応は重要な企業使命と考え、真摯に取り組んでいきたいと考えています。

私たちHIOKIは、1935年の創業以来「人間性の尊重」および「地域社会への貢献」を理念に、人が生き生きと活動できる環境づくりと、社会、産業の発展に貢献することをめざしてきました。21世紀の循環型社会の実現に向けて2000年6月の国会では、循環型社会基本法をはじめとする循環関連六法が成立。使い捨て社会から資源循環型社会構造に変える第一歩が踏み出され、企業の新たな責任を感じております。今後も、社会全体の環境負荷を低減するために、積極的な環境対応活動を推し進めるとともに、地域社会の一員として、地域や市民団体と一体化した環境社会貢献活動を進めていきます。

この2000年版「環境報告書」には、HIOKIが2000年度に取り組んできた環境活動の内容と成果がまとめられています。内容的には不十分で課題も数多くありますが、HIOKIの環境への取り組みを多少なりともご理解いただければ幸いです。

日置電機株式会社  
社長 日置勇二



## 環境報告書の範囲

この環境報告書は2000年度(2000年1月～12月まで)の取り組みを中心に作成したものです。

# HIOKIの理念と環境方針

## HIOKIの理念

人間性の尊重

社会への貢献

## HIOKIの環境方針

HIOKIは、電気計測器の開発・設計・製造・販売という活動と自社製品による環境影響を認識し、地域環境やかけがえのない地球環境への影響の軽減と調和をはかるため、全社をあげて環境に配慮した企業活動を行なう。

1. ISO14001規格に基づいた環境マネジメントシステムを構築し、活動実績を向上させて環境マネジメントシステムの継続的改善をはかる。
2. 環境に関連する国内の法規制や条例、協定、当社が受け入れたその他の要求事項を遵守する。
3. この方針に基づいて環境目的・目標を設定し、見直す。
4. 環境汚染物質の管理を行い、可能な範囲で代替技術・代替物質の採用による汚染物質の削減をすすめ、汚染を予防する。
5. 廃棄物の削減と、省資源・省エネルギー・リサイクル等限りある資源の有効活用に取り組む。
6. 環境に配慮した製品の設計を目指す。
7. 本社工場のある上田市を含む周辺地域の、環境保全活動に参加する。

1997年10月8日  
日置電機株式会社  
社長 日置勇二

## 会社概要

社名：日置電機株式会社  
創業：1935年（昭和10年）6月  
代表者：社長 日置勇二  
資本金：28億4,289万円  
本社所在地：〒386-1192 上田市小泉81  
敷地面積：74,855m<sup>2</sup>  
（22,684坪、HIOKI LODGE除く）  
建築面積：18,840m<sup>2</sup>

緑地面積：25,534m<sup>2</sup>  
社員数：520名  
（本社工場420名、他に構内常駐委託業者10数名）  
活動拠点：本社工場  
（上田市、他に全国8営業拠点）  
事業内容：電気計測器の開発・製造・販売  
売上高：105億円（2000年1～12月）

# 環境への取組み

## 21世紀、循環型社会の実現に向けて

HIOKIは、「人間性の尊重」と「社会への貢献」を理念に、人が生き生きと活動できる、環境に配慮した企業活動を従来から続けてきました。二酸化炭素の吸収・固定化による地球温暖化防止対策として近年注目されている植樹についても、当社は積極的に行ってきました。1990年に現在地に本社工場を移転しましたが、移転に先立ち1988年、現在の長野県自然保護研究所所長の宮脇先生の指導を受け、当地に原生する樹木40種類約60,000本の苗木を、全社員で敷地の周囲に植樹しました。その後も新入社員の記念植樹などで、現在HIOKIフォレストヒルズには約80,000本の木々が生茂っています。

最近ではこの社内の植樹で得たノウハウを生かして、地域の学校や公共施設へ苗木を寄贈し、植樹のお手伝いをしています。1995年から開始したこの「ふるさとの森づくり」活動で植樹した苗木は、約20,000本にのぼります。

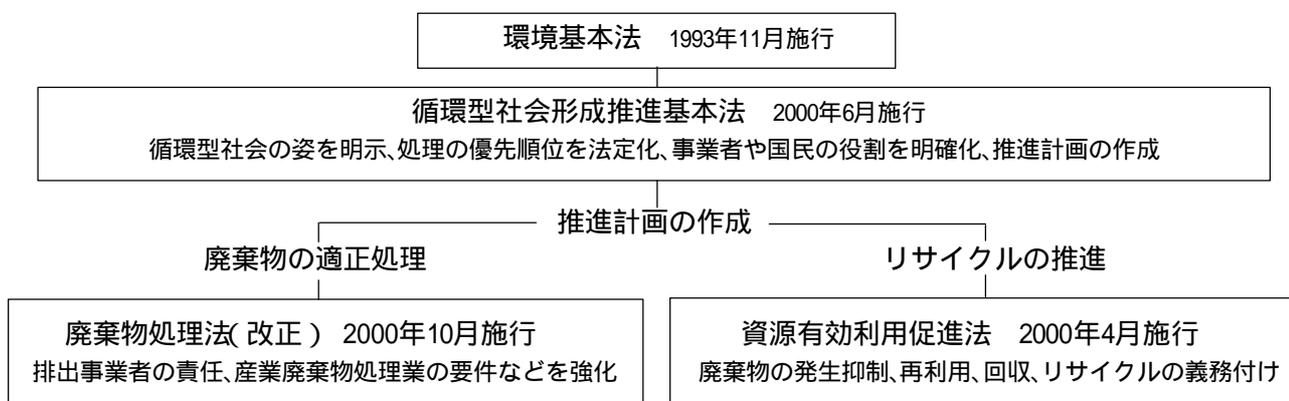
また、1997年にはISO14001の認証を取得。21世紀の循環型社会の実現に向けて、廃棄物の発生抑制・リユース・リサイクルの推進をはじめ、ライフサイクルを通して環境影響のより小さい製品の開発など、積極的な環境保全活動を展開しています。

1998年の植樹から12年経過した  
HIOKI フォレストヒルズ

- 1988年 5月 移転予定地に約60,000本を植樹
- 1990年 5月 坂城町から現在地へ移転
- 1993年12月 特定フロン使用禁止
- 1995年 2月 リサイクル可能な包装材の採用推進
- 1995年 5月 上田市内の小学校に植樹
- 1996年 5月 上田市内の小学校に植樹
- 1996年11月 ISO14001認証取得活動のキックオフ
- 1997年 4月 特定塩素系有機溶剤の使用禁止
- 1997年 5月 上田市営「うえだアクアプラザ」に植樹
- 1997年12月 ISO14001認証取得
- 1998年 5月 上田市古戦場運動公園に植樹
- 1998年 7月 製造工程での代替フロン洗浄廃止
- 1999年 5月 上田市内の中学校に植樹
- 1999年 7月 プラスチックをサーマルリサイクル化
- 1999年 8月 生ゴミ処理機を導入
- 2000年 3月 「環境報告書」を発行
- 2000年 5月 真田町の中学校に植樹
- 2000年 9月 ISO14001・9001複合審査
- 2000年 9月 地域周辺ボランティア清掃



## 循環型社会の形成に向けて進む法体系の整備 <参考>



- 容器包装リサイクル法:2000年4月施行/容器包装廃棄物の分別収集と再商品化
- 家電リサイクル法:2001年4月施行/エアコン・冷蔵庫・テレビ・洗濯機のリサイクル義務付け
- 建築資材リサイクル法:2002年6月までに施行/分別解体の実施、建築廃材のリサイクルなど
- 食品リサイクル法:2001年6月までに施行/食品関連事業者のリサイクル義務
- グリーン購入法:2001年4月までに施行/再生品などの環境物質の調達を率先的に推進

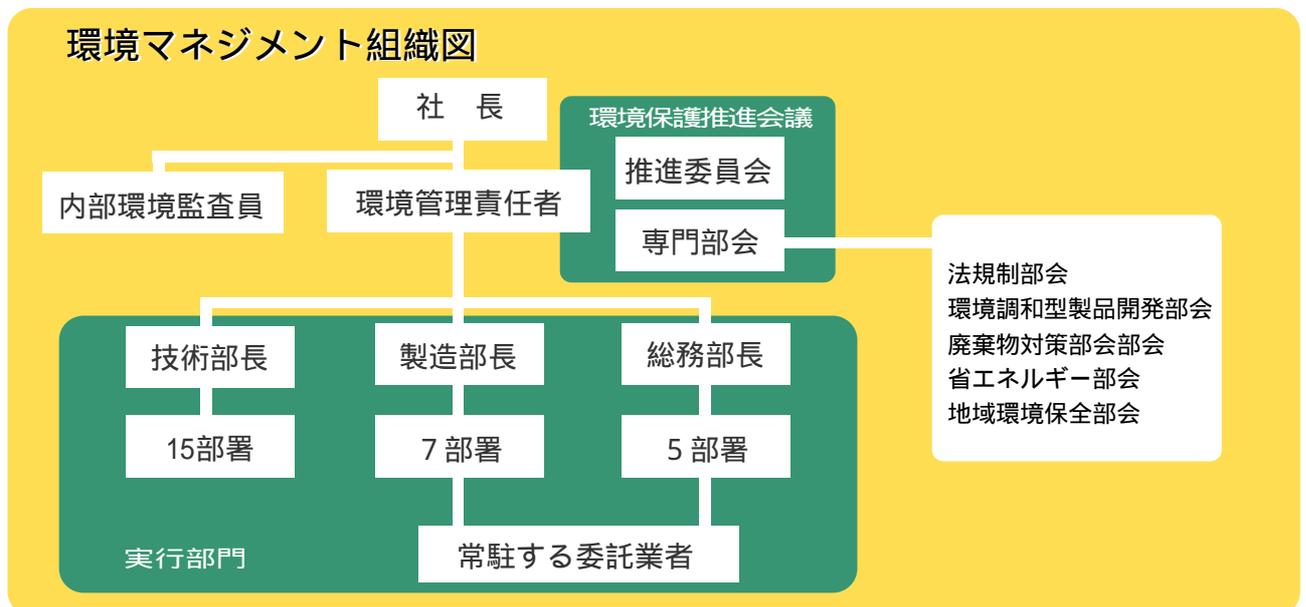


## HIOKIの2001年度環境目的・目標

21世紀の社会的課題である「循環型社会の構築」への移行にともない、国内外で各種法整備がされています。当社でも第1期(1997～2000年)の環境活動の反省をもとに、環境汚染物質対策、製品アセスメントを主眼に、第2期(2001～2003年)の環境目的(目標は2001年対象)を下記のように定め、環境活動を推進していくことになりました。

	目的(2001～2003年)	目標(2001年)
1. 化学物質対策	パイロット製品の生産工程で、鉛フリーはんだを採用し製品化する	鉛を含有しない、クリームはんだ・糸はんだの基礎評価・絞込みを行う
2. 環境調和型製品開発	環境調和型製品を開発する	新製品開発時のデザイン・レビューで、製品アセスメントを100%実施
3. 廃棄物対策	廃棄物排出総量を、2003年末までに17,400kg/年以下に抑える	廃棄物排出総量を、19,600kg/年以下に抑える
4. 省エネルギー	「CO <sub>2</sub> の排出量を2003年末までに1991年比95%以下に削減する」の実現ため、電力・化石燃料の効率使用を推進する	電力使用量(高圧B) = 2,073,250kWh/年以下、 A重油=165kl/年以下、にする
5. 地域環境保全活動	3,000本の植樹活動と、周辺地域の清掃活動を3回実施する	1,000本の植樹活動と、周辺地域の清掃活動を1回実施する

上記目標を達成するために、スタッフ的役割として推進委員を長とする専門部会を設け、目標達成に向けて活動を展開しています。



# 活動状況

## 1

### 省エネルギー

2000年度 目標

電力使用量を2,250,000kWh/年以下にする

2000年度 実績

2,215,700kWh/年

#### エネルギーの削減

1997年に地球温暖化防止条約京都会議が開催され、日本は温室効果ガス排出量を、1990年に対し2008年から2012年の間に6%削減する目標を掲げました。

HIOKIでは地球温暖化対策の一つであるCO<sub>2</sub>の排出抑制のために、昼休みの消灯、O A機器の電源OFF活動などの生活環境エネルギーや、工場での生産エネルギーの省エネルギー活動を進めています。

2000年は業績アップに伴い稼働率の上昇で、電力消費量は1999年実績を上回ってしまいましたが、目標値は達成できました。

(二酸化炭素排出量のグラフ)

#### 電力負荷の平準化

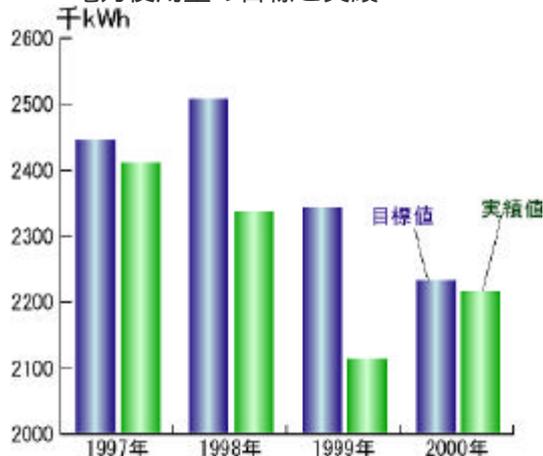
省電力化へのキーポイントの一つとして、負荷ピーク時の平準化も重要な要素です。1997年には通産省資源エネルギー庁から電力負荷平準化の通達がだされました。

HIOKIでは、ピーク電力発生パターンをクランプ式電力計のデマンド測定機能を使って調査し、平準化対策に効果をあげています。2000年度は夏季ピーク電力も大幅に改善され、2001年1月から750kWの契約電力が700kWに下げられました。



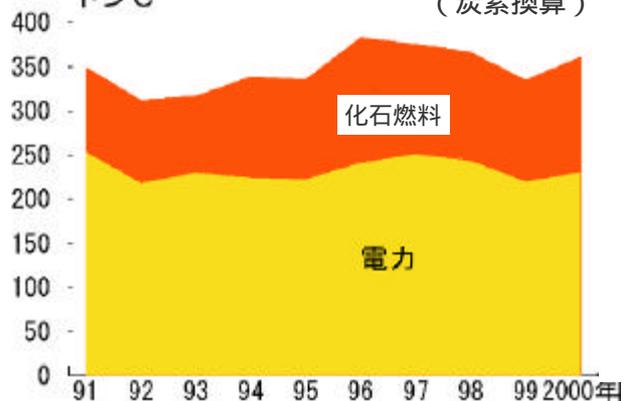
電力の平準化に貢献したクランプ電力計とデマンド装置

グラフ 1  
電力使用量の目標と実績



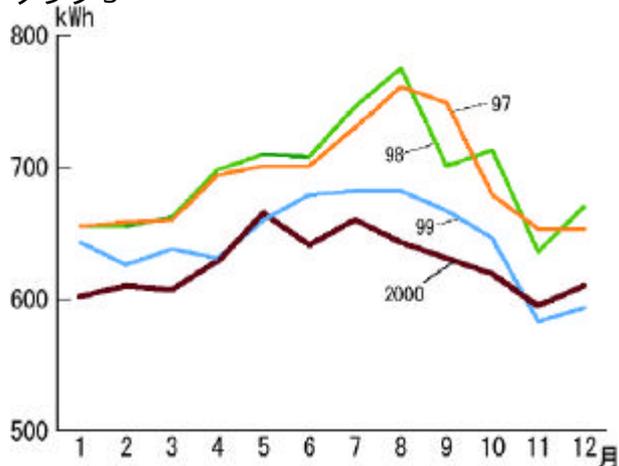
グラフ 2

使用エネルギーによる二酸化炭素排出量  
トンC (炭素換算)



注) 化石燃料: A重油+灯油+LPガス  
換算係数 電力=0.104kgC/kWh A重油=738kgC/t  
灯油=600kgC/t LPガス=820kgC/t

グラフ 3



# 2

## 廃棄物対策

2000年度 目標

焼却廃棄物 (熱リサイクルを除く)排出量を  
5,200kg/年以下に抑える

2000年度 実績

4,765kg/年



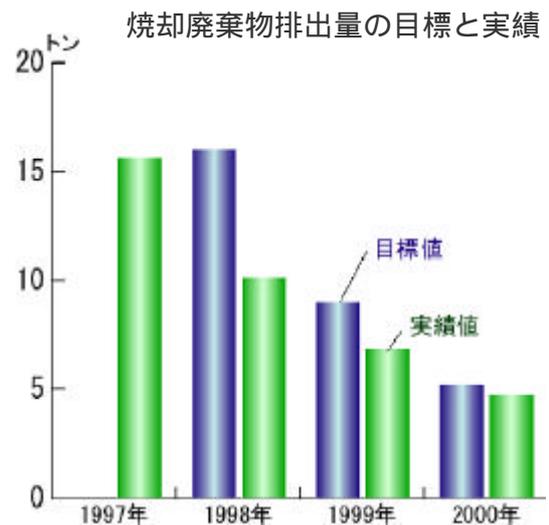
ランナーやスプールの  
成型材料として再利用

### リサイクル・リユース推進による 焼却廃棄物の排出量を削減

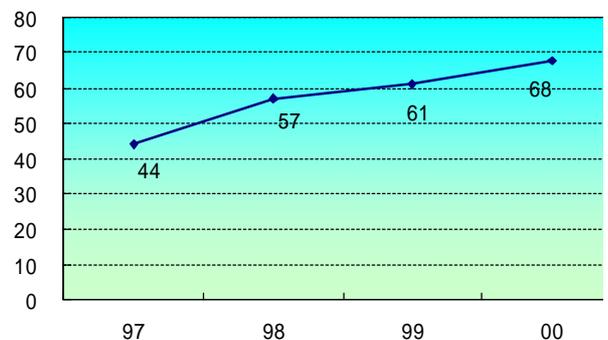
焼却廃棄物の排出量を削減するため、従来から推進しているオフィス古紙、新聞、雑誌などのリサイクルのほか、2000年度から、成型材料、鉄、棒状蛍光管、IC・コネクタ付実装基板、および食用油などのリサイクルを開始。そのほか、シュレッダー裁断紙を梱包用緩衝材として再利用したり、生ゴミの堆肥化による再利用など、リサイクル・リユースの分別回収を推進しています。このような活動により、焼却廃棄物は確実に減少の方向にあります。



部署エリアごとの廃棄物やリサイクル品を分別回収



廃棄物総排出量に占めるリサイクル率の推移



### 3 R の推進

2000年6月の国会で、循環型社会基本法をはじめとする循環関連六法が成立(3ページ参照)。さまざまな側面をもつ環境問題のなかでも、最も緊急性の高い廃棄物・リサイクル対策に絞って基本原則や政策の方向が定められました。21世紀の循環型社会の実現に向けて、企業の新たな環境責任を再認識し、今後も廃棄物のリデュース(発生抑制)、リユース、リサイクルに積極的な活動を推進していきます。

# 活動状況

## 3

### 環境汚染物質対策

2000年度 目標

鉛含有はんだの代替となる候補材料の  
評価選定を行う

2000年度 実績

鉛フリーはんだ合金の候補を選定

#### 化学物質の適切な取り扱い

社内で使用する化学物質の購入・使用・廃棄等の、適切な取り扱いによる安全衛生の確保や、水質・土壌・大気汚染の防止活動を推進しています。また、製品に使用される部品については、製品開発時に弊社納入業者に対し、「製品含有の環境負荷化学物質」として26品目を挙げ、評価判定をしています。この活動は、2001年以降「環境調和型製品開発」の中で継続展開していきます。

#### 鉛含有はんだの廃止

鉛含有はんだの代替材料の候補選定が終了し、現在その評価を進めています。また、フロー、リフローはんだの脱鉛にも展開し、鉛フリーはんだの製品使用化にむけ、2003年まで継続して対策していく予定です。

#### オゾン層破壊物質の全廃

1993年12月、特定フロンの使用を廃止し、基板洗浄を水洗浄へ変更。1998年7月には、温暖化に影響のない洗浄剤を使用した表面実装治具洗浄装置を製作・稼働を開始しました。また、はんだ槽

キャリアの洗浄剤も1999年6月から温暖化に影響のない洗浄剤に変更。これにより、代替フロン洗浄剤の使用は全廃となりました。

そのほか、社内の自動販売機や冷蔵庫をオゾン破壊係数ゼロの冷媒を使用した機種に切替えました。



オゾン破壊係数ゼロの  
自販機

## 4

### 紙消費対策

2000年度 目標

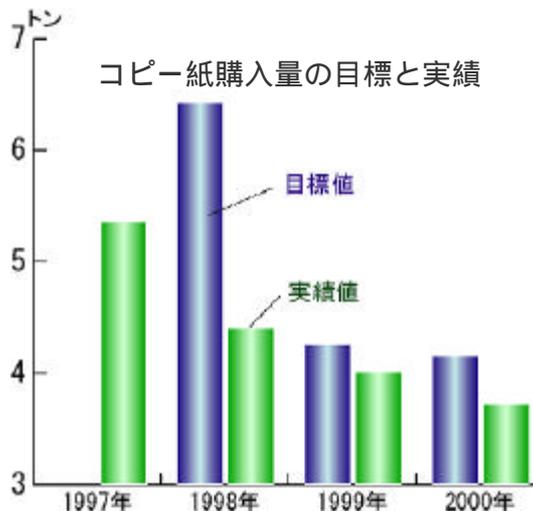
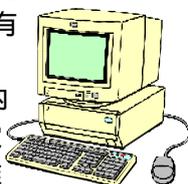
本社工場でのコピー紙購入量を  
4,159kg/年以下にする

2000年度 実績

3,716kg/年

#### 社内ネットワークHiNETの活用

HIOKIでは、「HiNET」と呼ばれる情報ネットワークシステムを構築。情報伝達のスピードアップと情報の共有化、有効活用を目指すと同時に、営業日報などの報告書や各種社内連絡、および会議議事録等の電子化により、紙の削減活動も推進しています。



#### コピー紙購入量 3年連続削減

片面不使用紙の再利用の推進、会議資料の枚数削減、および電子メールの利用促進などにより、3年連続でコピー紙購入量を削減できました。

# 5

## 製品アセスメント

2000年度 目標

新製品開発時に製品アセスメントを  
100%実施する

2000年度 実績

100%実施



### リサイクル化の推進

容器包装リサイクル法を遵守するために、製品に使用される全ての包装材の種類と質量を明確にするシステムが運用されています。また、リサイクル分別回収を可能にするため、プラスチック成形品の材料名表示を実施しています。



再資源化を容易にする材料名の表示

### 環境に配慮した製品開発

HIOKIでは、環境に配慮した製品を開発するため、開発段階で省エネルギー性や分解性など数十項目にわたる環境適合設計の検証をしています。従来から、製品化の過程では使用部品の決定も含めて環境に配慮してきましたが、現在では、より明確な形で取組みができるようにシステム化しました。機能として環境保全のお役に立つだけでなく、製品そのものの環境影響も考え、循環型社会の構築に向けて、ライフサイクルを通して環境影響のより小さい製品を送り出していきます。

現在、当社製品の環境影響評価項目の大分類としては、省資源化、加工部品、組立性、分解性・再資源化、省エネルギー性、包装材、情報提供、製品含有の環境負荷物質、リサイクル可能率などがあり、製品開発時のデザインレビューでチェックしています。



効率的な再資源化のため容易に分解できる記録計

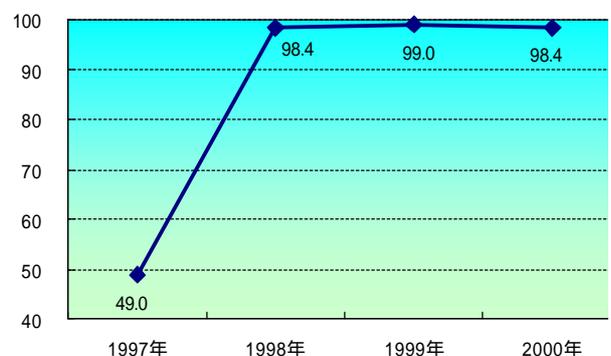
### 再生紙の積極的な利用

HIOKIでは、お客様に迅速に情報を提供するため取扱説明書やカタログ類を社内で編集・印刷・製本しています。現在、これらの98%以上が再生紙で作られています。



再生紙を利用した取扱説明書やカタログ

再生紙の使用率



# 活動状況

## 6

### 緑化整備活動

2000年度 目標

2,000本の木を植える

2000年度 実績

4,600本を真田中学校に植樹

#### ふるさとの森づくり

CO<sub>2</sub>の吸収・固定化による地球温暖化防止対策として近年注目されている植樹についても、積極的な活動を展開しています。

私たちの生活を支え文化を育んできた森も、人間が伐採や植林など有史以来手を加えてきた結果、木の種類や構成が自然のままとは異なる姿になっています。その土地本来に根付く木を自然の森のカタチに植え、人間が手をかけなくても、木々が自分自身の力で成長し森となる。そんな自然林に近い森を再現する「ふるさとの森づくり」活動をHIOKIはしています。

この「ふるさとの森づくり」は1995年から始め2000年までに約20,000本の苗木を地域の学校や公園等公共施設へ寄贈し、植樹のお手伝いをしながら推進しています。



生徒と一緒に植樹

#### CO<sub>2</sub>の排出と固定

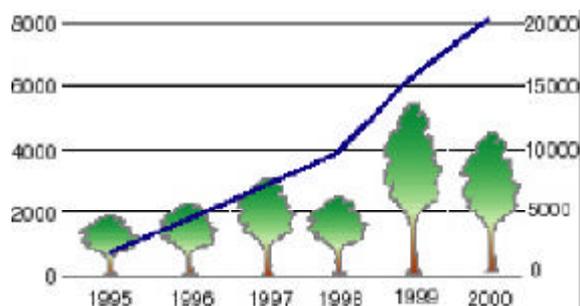
電力や重油の使用量から、CO<sub>2</sub>の排出量を算出すると、2000年には年間約1,300トン(360tC)のCO<sub>2</sub>が事業活動で排出されたこととなります。

現在、本社の敷地約75,000㎡の25%は、HIOKIフォレストヒルズとよばれる森で形成されています。この12年間で約8万本の植樹をしてきましたが、このうち成長している3万6千本がCO<sub>2</sub>の吸収・固定をしているとすると、年間約730トンのCO<sub>2</sub>を固定していることとなります(林野庁の試算式による)。つまり、12年間の森の成長によって、半年分の排出量は森で吸収・固定されていることとなります。

#### 植樹活動への主な取組み

- 1988年 HIOKIフォレストヒルズ:60,000本  
(社員ほか500人参加)
- 1995年 上田市立神科小学校:1,900本  
(社員、5・6年生360人参加)
- 1996年 上田市立塩田西小学校:2,350本  
(社員、3年生以上240人参加)
- 1997年 上田市営「うえだアクアプラザ」:3,200本  
(社員、上田市職員など300人参加)
- 1998年 上田古戦場公園:2,500本  
(社員、上田市職員など200人参加)
- 1999年 上田市立第一中学校:5,500本  
(社員、全校生徒、市職員など600人参加)
- 2000年 真田町立真田中学校:4,600本  
(社員、全校生徒、父兄など450人参加)

植樹活動の推移



#### ボランティア清掃

社員有志の呼びかけにより、2000年からHIOKI周辺地域のごみ拾いによる、ボランティア清掃をはじめました。この清掃活動は地域環境保全活動として、今後も継続しておこなっていく予定です。



周辺地域でのごみ拾い清掃

# 環境会計

当社は1999年度から、環境保全活動にかかるコストを把握し、環境経営の効率化と情報開示を図るため、環境会計を導入しています。2000年度は、電力計や温・湿度計など環境保全に関する測定器の研究開発に9,420万円を投資しました。

集計範囲：本社工場 集計期間：2000年1月1日～2000年12月31日

(単位千円)

環境保全コストの分類		主な取組みの内容およびその効果	投資額	費用総額
1	環境負荷低減に直接的に要したコスト	デマンドコントローラを導入しピーク電力の発生を監視、制御を開始した。電力使用量を前年に対して94,700kWhの増加に抑え年間2,215,700kWhとした。コピー用紙購入量を前年に対して247kg削減し年間3,758kgとした。	2,163	300
	事業系一般廃棄物の処理・リサイクルコスト	生ゴミを除く焼却廃棄物を前年に対し2,086kg削減し年間4,765kgとした。生ゴミ処理機により、生ゴミを堆肥化してリサイクルを推進している。	-	9,315
2	環境負荷低減に間接的に要したコスト(環境に係る管理的コスト)	97年12月、環境管理の国際規格ISO14001の認証を受け、同規格の要求事項に適合した環境マネジメントシステムを運用している。	-	14,743
3	生産販売した製品等の使用廃棄に伴う環境負荷低減のためのコスト	環境影響の小さい製品をめざして、製品の体積・質量の削減、消費電力の削減、および製品廃棄時の再資源化などの評価を開発段階で行っている。	-	3,158
4	環境負荷低減のための研究開発コスト(環境R&Dコスト)	電力計・温湿度計等、環境保全に関する測定器を研究開発している。	94,200	-
5	環境負荷低減のための社会的取組みに関するコスト	95年以後毎年地域の学校や公園等公共施設への植樹活動を行なっている。2000年は真田中学校へ4,600本の苗木を寄贈し植樹を行なった。	-	3,358
合計			96,363	30,874

環境設備投資  
216万円



全体の設備投資に  
占める環境設備投資

環境開発投資  
9,420万円



全体の研究開発投資に  
占める環境配慮開発投資