

リコーグループ  
**環境経営**  
**報告書**  
**2002**

RICOH GROUP  
SUSTAINABILITY  
REPORT

編集方針	1
報告範囲	2
リコーグループのビジョン	3
報告組織の概要/経済的成果	5
リコーグループの主要事業拠点	7
創業の精神・経営理念	9
環境綱領	10
環境保全の必要性(Three P's Balance)	11
活動のコンセプト(コメットサークル)	13
環境経営の考え方	15
2002年度からの環境行動計画と環境経営度目標	17
環境経営推進体制	19
環境経営システム	20
環境経営情報システム	23
環境負荷の把握(エコバランス)	25
環境負荷の把握(LCA)	27
<b>環境保全</b>	<b>28</b>
2001年度までの環境行動計画と成果	29
研究開発	31
調達	33
生産(温暖化防止)	35
生産(汚染予防)	37
生産(ごみゼロ)	39
販売	41
流通	45
サービス	46
使用	47
リサイクル	50
<b>社会的責任</b>	<b>56</b>
リコーエンジニアリング行動規範	57
お客様とのコミュニケーション	58
環境コミュニケーション	59
社会貢献活動	61
環境教育・啓発	67
人事	69
安全衛生	71
<b>環境会計</b>	<b>73</b>
サイト別データ	79
リコーグループの環境保全活動の歩み	81
2001年度 リコーグループの社会環境活動	82
環境報告原則	83
2001年度 社会環境報告書のアンケート結果	83
第三者検証	84

## 編集方針

この報告書は、リコーグループの「環境経営」の考え方や実践について、わかりやすく、体系的かつ真摯な姿勢で情報開示することを目指しています。2001年度は、環境報告原則(83ページ)を制定すると共に、リコーグループの姿勢をより明確にするため、タイトルを「環境経営報告書」と改めました。

### 対象読者

環境の専門家をはじめ、リコー製品をお使いいただくお客様、取引先様、事業所近隣の地域社会、社員、NPO、学生、株主・投資家、企業の環境担当者などを想定し、幅広い方々にお読みいただこうことを念頭に編集を行いました。

### グローバルな情報開示

環境問題はグローバルな問題であるとともに、事業を行うそれぞれの国や地域での、地元に密着した活動が重要です。今年度の報告書では、事業を行う世界5極での活動を取材すると共に、日本および欧米極で活発化するグリーン販売、環境意識が高まりつつある中華極でのグリーン調達およびごみゼロ活動にスポットを当てた編集を行いました。また、1998年版の報告書より、英語版も用意し、世界に配布しています。

### 経済的側面に関する情報開示

リコーグループは、経営のすべての分野に環境の視点を取り入れ、環境経営を実現するための改善を図っています。環境保全効果と経済効果を把握するため、活動の紹介と共に、セグメント環境会計による情報開示を行っています。

### 社会的責任に関する情報開示

リコーグループは、「企業は社会の一員として社会に貢献する立場にある」という認識のもとに活動を展開しています。環境経営のための活動の多くは、人材育成など、社会的責任を果たすための活動を含みますが、世界で信頼される企業するために、社会的責任に関する独立したページを設け、情報を開示しました。

### 2ウェイコミュニケーション

社会的な環境保全活動を効果的に推進するには、まず、読者の方々への「お役立ち」となる情報開示が重要であると考え、共に環境保全活動を進めるリコーグループ以外の方々にも有用と考えられる情報を開示しています。活動の内容や報告書の質を高めて行くために、巻末にアンケートを挟み込んでいます。ぜひご意見をお聞かせください。

## 報告範囲

この報告書は、リコーグループの2001年度(2001年4月1日～2002年3月31日)の環境経営の諸活動についての報告書です。リコーと記載している場合は、リコーグループではなく、(株)リコーの生産系事業所および非生産系事業所を意味します。  
報告対象期間は以下の通りです。

### 環境負荷データおよび環境会計データ：2001年度 記事、年表などの記述：原則として2001年度

ただし、重要な環境後発事象\*については注記により記載しています。

\* 環境後発事象とは、年度末日後報告書を作成する日までに発生した事象で、次期以後の環境経営の状況に影響を及ぼすものをいいます。重要な環境後発事象を開示することは、企業の将来の環境経営の状況を理解するための補足情報として有用です。

環境負荷データおよび環境会計データは、リコーグループの日本極、米州極、欧州極、中華極、アジア・パシフィック極の主要拠点のデータを収集・記載しています。報告組織の概要や主要事業拠点などの記事中で説明しているリコーグループの範囲と、環境負荷データおよび環境会計データの収集範囲は一部異なります。

### 環境負荷データおよび環境会計データの収集範囲

#### 日本極

(株)リコー生産系事業所  
厚木事業所、秦野事業所、沼津事業所、御殿場事業所、福井事業所、池田事業所、やしろ工場  
(株)リコー非生産系事業所  
青山本社事務所、大森事業所、大森第二事業所、銀座事業所、システムセンター、新横浜事業所、サービスパーティセンター、中央研究所、ソフトウェア研究所、戸田技術センター、応用電子研究所

リコーグループ主要生産会社  
東北リコー(株)、迫リコー(株)、リコーエコテクノ(株)、リコーアート(株)、リコーエンジニアリング(株)、リコーエレクトロニクス(株)、リコーエレメックス(株)

#### リコーグループ主要非生産会社

環境会計データのみ  
リコーエコシステムズ(株)、リコーエコテクノシステムズ(株)  
パーティショナリティシステム(株)  
販売会社51社、(株)NBSリコー

#### 米州極

生産会社  
Ricoh Electronics, Inc.(アメリカ)  
非生産会社  
Ricoh Corporation(アメリカ)販売会社2社

#### 欧州極

生産会社  
Ricoh UK Products Ltd(イギリス)  
Ricoh Industrie France S.A.(フランス)  
非生産会社  
Ricoh Europe B.V.(オランダ)販売会社5社

#### 中華極

生産会社  
Ricoh Asia Industry(Shenzhen) Ltd(中国)  
Taiwan Ricoh Co., Ltd(台湾)  
非生産会社  
Ricoh Hong Kong Ltd(香港)

#### アジア・パシフィック極

非生産会社  
Ricoh Asia Pacific Pte. Ltd(シンガポール)

#### 報告範囲の拡大

環境負荷および環境会計の報告範囲は、環境マネジメントシステムの構築を完了しているリコーの事業所および関連会社を対象としています。2001年度は、日本極、米州極、欧州極、中華極およびアジア・パシフィック極の販売会社の一部に報告範囲を拡大しました。

#### 報告書の発行履歴と今後の予定

1996年度のデータを開示した1997年版報告書を発行して以来、毎年継続的に発行しています。2003年版の発行は、2003年の夏を予定しています。

#### 報告期間中の特記事項

2002年度から2004年度までの中期経営計画を策定すると共に、環境行動計画を新たに策定しました。

#### 企業情報の入手方法

環境保全情報 <http://www.ricoh.co.jp/ecology/>  
社会貢献情報 <http://www.ricoh.co.jp/kouken/>  
(日本語のみ)  
IR(株主・投資家向け)情報 <http://www.ricoh.co.jp/IR/>

**地球市民の一員として、  
継続的な環境保全を進めるために、  
環境経営の実現を目指します。**

私たちの地球は、豊かな包容力でさまざまな生物を育み、また人類の広範かつ活発な活動を支えてくれました。しかし近年の人類の活動は、地球の包容力の限界を超え、多くの生物との共存はおろか、私たち人類の存続さえも危うくしています。環境は人類全体にとって「待ったなし」の問題なのです。将来の世代に豊かな地球を受け渡すために、私たちは、それぞれの活動を環境負荷の少ないものに変えて行かなくてはなりません。地球全体の環境負荷削減のためには、それぞれの国や地域の行政・企業・市民団体・個人などすべての地球市民が、自らの活動が環境に与えている負荷を知り、積極的にその削減に努めると共に、お互いが示唆しあい、協力しあうことも重要です。

私たちリコーグループは、地球市民の一員として、かけがえのない地球を守ることを企業使命として考え、経営のあらゆる側面に「環境」という視点を取り入れ、事業活動の環境負荷を自然が許容できる範囲内に近づけることを目標に取り組んでいます。環境保全は、一時的なものであってはなりません。法規制があるから行うものではありません。ましてやPRで行うものではありません。私たちは、地球環境保全は未来永劫、企業使命として取り組んで行く課題であるという固い決意のもとに、継続性に重点を置いて活動してきました。企業として継続して環境保全を行うためには、単なる活動ではなく、活動を通じて利益を創出する事業としていく必要があります。「継続的な環境保全を行うために、環境保全と利益創出を同時に実現すること」、これがリコーグループの「環境経営」の根幹となる考え方です。

21世紀に、世界中から存続を望まれる企業であるためには、環境・経済・社会的責任のすべての面に積極的に取り組み、社会からの支持を得ていることが条件になります。リコーグループは「企業は社会の一員として社会に貢献する立場にある」という認識に立ち、グローバルな視点で環境経営を推進すると共に、それぞれの国や地域の経済の

活性化や人材育成に貢献してきました。また、事業全体の環境負荷を自然の回復力の範囲内に近づけるための活動を推進する一方、自然の回復力そのものを高めるために、森林生態系保全活動などの環境社会貢献にも積極的に取り組んでいます。

私たちは、国境を超えた問題である環境問題について、世界中の多くの方々と語り合うために、私たちの活動を真摯な姿勢でグローバルに情報開示して行きます。2002年版の報告書は、タイトルも「環境経営報告書」と改め、リコーグループの2001年度におけるグローバルな活動の内容と成果をまとめました。リコーグループの考え方や活動を一人でも多くの方にご理解いただき、また、今後の活動の質を高めて行くためにも、忌憚のないご意見をお聞かせいただければ幸いです。



株式会社リコー  
代表取締役社長

桜井正光

# 報告組織の概要 / 経済的成果

株式会社リコーは、1936年2月6日に日本で設立されました。リコーグループは、株式会社リコーおよび子会社376社、関連会社28社で構成<sup>\*</sup>されており、世界5極（日本、米州、欧州、中華、アジア・パシフィック）において、複写機やプリンターなどの事務機器・情報機器を中心に、光学機器やデバイス・製品などの開発・生産・販売・サービス・リサイクルなどの事業を展開しています。全世界での従業員数は、7万4千人を超えていました。

リコー本社事務所  
〒107-8544  
東京都港区南青山1-15-5 リコービル  
代表電話 03-3479-3111  
ホームページアドレス  
<http://www.ricoh.co.jp>

\* 関係会社の範囲は米国会計基準に拠っていますが、日本の会計基準における関係会社の範囲との差異は僅かです。

## リコーグループのブランド

リコーグループは、RicohおよびSavin、Nashuatec、RexRotary、Gestetner、Lanierの各ブランドで製品を販売しています。

### ブランドマーク

**RICOH**

**SAVIN**®

**nashuatec**

**Rex•Rotary**

**Gestetner**

**LANIER**

## リコーグループの主な事業内容

### 複写機器

アナログ複写機、デジタル複写機、カラー複写機、マルチファンクションプリンター（コピー、ファクシミリ、プリンター機能を持つ複合機）、デジタル印刷機、複写機器保守サービスおよび関連消耗品、その他

### 情報機器

ファクシミリ、レーザープリンター、パソコン、サーバー、ネットワーク機器、ネットワーク関連ソフト、アプリケーションソフト、光ディスク応用商品、情報機器保守サービスおよび関連消耗品、その他

### 光学機器

デジタルカメラ、銀塩カメラ、レンズ、その他

### その他

半導体、PCB（Printed Circuit Board：プリント回路板）その他



Aficioは、日本以外で販売している名称です。

## ビジネスに対する考え方

リコーグループは、お客様満足度の向上をキーワードに、時代のニーズを取りした製品やシステムをお客様にお届けしています。さまざまなネットワーク環境に、自由に機器やアプリケーションをつないでコミュニケーションするために、オープンで使いやすいプラットフォーム「リコードキュメントハイウェイ」、プラットフォームを開発したことのある一例です。このプラットフォームに基づいてデジタル複合機「imago Neoシリーズ」やレーザープリンター「IPSiOシリーズ」、文書管理ソフトウェア「Ridocシリーズ」などを開発し、ドキュメントハイウェイの実現を推進してきました。また、これらの製品の省エネ化やリサイクルを推進し、世界中で高まるグリーン購入のニーズに対しても積極的な提案<sup>\*1</sup>を行っています。リサイクルシステムなど環境保全活動を通じて構築したシステムなどを提供し、多くのお客様で課題になっている「環境経営」をサポートするビジネス<sup>\*2</sup>もスタートさせようとしています。リコーグループは、ドキュメントソリューションに加え、環境ソリューションをお届けすることにより、さらにお客様満足度の高い企業を目指して行きます。

\*1 41ページを参照。

\*2 42ページを参照。

## 2001年度の成果と対外的評価

米国市場<sup>\*1</sup>におけるオフィス用デジタル機器の分野で、リコーグループ製品は2001年度、2年連続のシェアNo.1にランクされました。また、ヨーロッパ市場<sup>\*2</sup>でも、デジタル、アナログ両分野のオフィス用白黒複写機で5年連続シェアNo.1にランクされました。日本では、第三者によるお客様満足度調査で、複写機部門において7年連続No.1の評価<sup>\*3</sup>をいただきました。また、環境経営についても、英国ファイナンシャルタイムズ紙の調査で世界7位にランクされるなど、世界的に高い評価<sup>\*4</sup>をいただいています。

\*1 Ricohおよびグループ傘下のSavin、Gestetner、Lanierの各ブランドの販売台数を合計したものです(1~10枚/分の区分を除く)

出典:ガートナーデータエクス(2002年2月)GJ02276

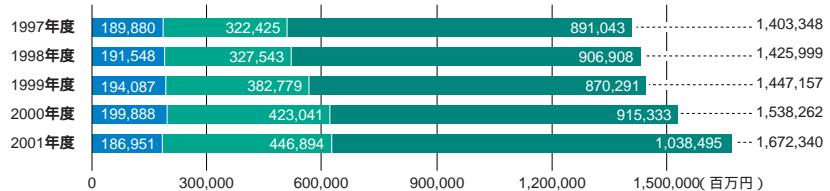
\*2 Infosource S.A社による調査で、Ricoh、Gestetner、Nashuatec、RexRotary、Lanierの各ブランドおよびOEM提供分を含みます。国別では、イギリス、フランス、イタリアをはじめ17カ国でトップシェアでした。

\*3 J.D.Power Asia Pasific社による調査です。

\*4 60ページを参照。

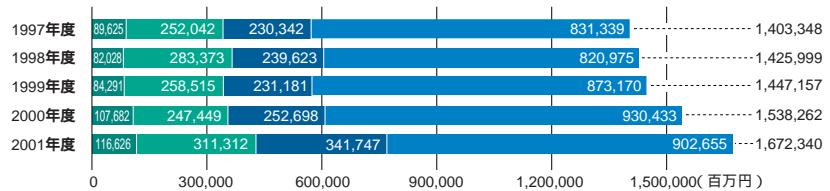
## リコーグループの事業別売上高

■その他 ■情報機器 ■複写機器



## リコーグループの地域別売上高

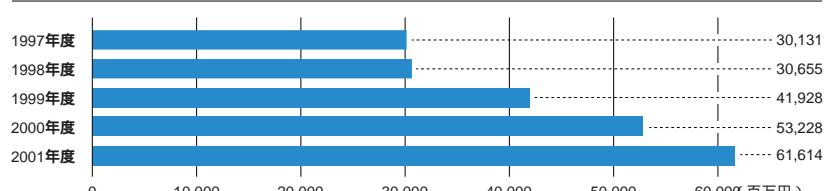
■その他 ■欧州 ■米州 ■日本



## リコーグループの従業員数



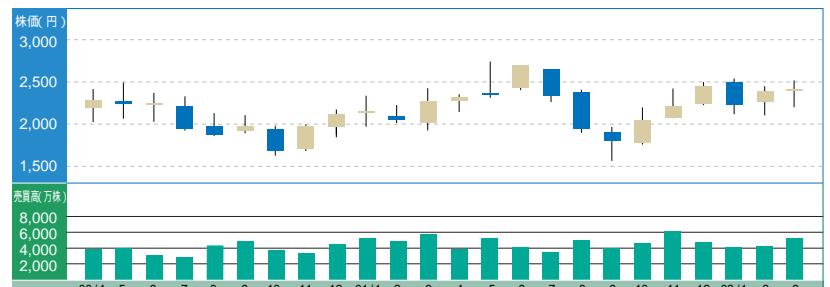
## リコーグループの純利益



事業概要データは、有価証券報告書のリコーグループの範囲における実績を表記しています。

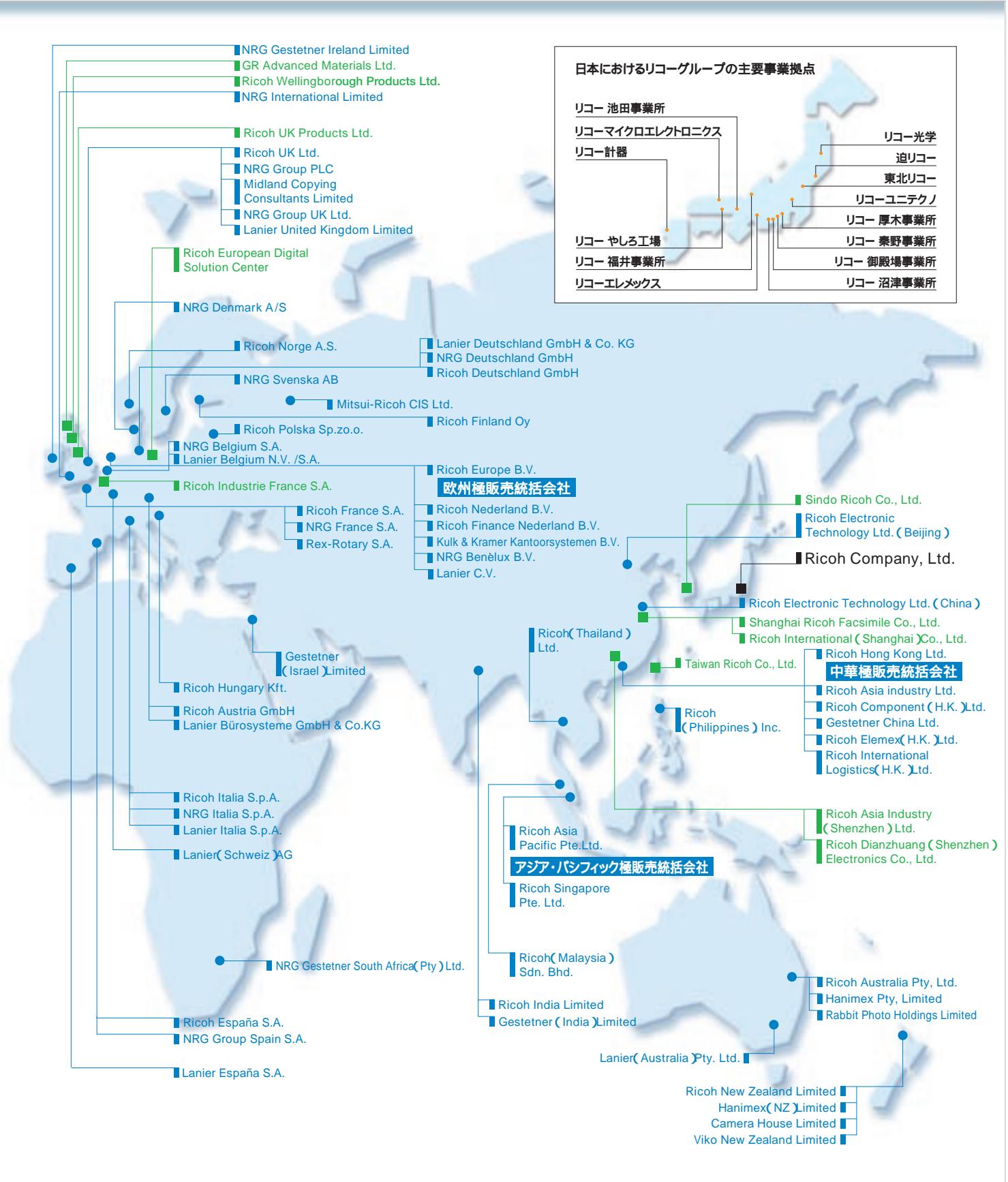
環境負荷データの収集・記載範囲とは一部異なります。

## リコーの株価および株式売買高推移



# リコーグループの主要事業拠点





## 創業の精神・経営理念

リコーの事業展開の原動力となってきたのが、創業の精神「三愛精神」と、それに基づく経営理念です。リコーは1936年の創業以来、つねにお客様の視点に立ち、自ら新しい価値(商品・サービス)を創造することによって、新しい市場を創造してきました。たとえば複写機やファクシミリは、従来、特定の市場や用途を対象とした

高額・大型製品でしたが、リコーが、お客様の視点に立ち、企業使命として技術革新を行ったことにより、世界中の多くのお客様に普及し、市場は拡大しました。この企業姿勢は、環境経営の実現や、デジタル&ネットワーク時代への対応を進めている現在も、変わることなく受け継がれています。

### 創業の精神

#### 人を愛し、国を愛し、勤めを愛す 三愛精神

#### 創業の精神

リコーの創業者である市村清は、「三愛精神」を創業の精神とし、次のように説明しています。

「人を愛し、国を愛し、勤めを愛すという三愛精神は、私の生涯の信念である。真に人間の偉さを決定するものは、その人の持つ『愛』の深さと広さではないだろうか。すべての動物に自己保存の本能があるように、人間も本能的に自己を愛する。どんな人間でも、自分だけは愛している。愛の深まりと広がりとともに、配偶者や子供を愛し、両親を愛し、兄弟を愛する。そして隣人愛に目覚め、それが民族愛に、祖国愛になり、世界の全人類を愛する。さらに徹底すれば、すべての動植物、ありとあらゆるもの自分と同じように愛し、ついには自己以上に愛するようになる。このように愛の深さと広さが、どのくらいの段階に達しているか、それがその人間の本当の価値を決定するものであると確信する。」

リコーが環境保全に積極的に取り組む背景には、この「三愛精神」があります。環境保全は、地球市民としての使命・責任を持って対応すべき課題であり、環境法規制やお客様の関心、競合企業の進み具合を気にしながら横にらみ姿勢で対応する課題ではありません。グローバルに事業を展開するリコーは、環境保全の分野でもグローバルなトップランナーでなくてはならないと強く認識しています。

### 経営理念

#### 私たちの使命 人と情報のかかわりの中で、世の中の役に立つ 新しい価値を生み出し、提供しつづける

#### 私たちの目標

##### 信頼と魅力の世界企業

#### 私たちの行動指針 自ら行動し、自ら創り出す (自主創造)

#### 相手の立場にたって考え、行動する (お役立ちの精神)

#### 会社の発展と個人の幸福の一致をはかる (人間主体の経営)

### 経営理念

リコーの経営理念は、創業の精神「三愛精神」に基づいて定められたもので、「使命」「目標」「行動指針」によって構成されています。この経営理念は、高度情報化社会の進展、価値観の多様化、競争の激化など、変革の時代にふさわしい社風や企業体質を醸成・育成していくために、1986年に定められたものです。

## 環境綱領

### 基本方針

私たちは、経営理念に基づき、環境保全は我々地球市民に課せられた使命と認識し、これを事業活動の重要な柱の一つと捉え、自ら責任を持ち、全社をあげて取り組む。

### 行動指針

1. 国内外の法規制の遵守はもとより、自らの責任において、社会の期待を考慮した環境負荷低減の目標を設定し、その実現に努める。
2. 環境負荷低減の目標達成を可能にする技術革新の推進に努めるとともに、環境保全推進体制の維持・改善を継続的に展開する。
3. 事業所設備の開発・設計・稼動にあたっては、環境との調和を常に把握し、汚染予防、エネルギー・資源の有効利用および廃棄物の削減と責任ある処理を行う。
4. 企画・開発・設計・購買・生産から販売・物流・使用・リサイクル・廃棄に至るすべての段階において、環境への負荷が少なく安全に配慮した製品とサービスを提供する。
5. 環境教育を通じ、全社員の意識向上を図るとともに、一人ひとりが広く社会に目を向け、自ら責任を持って環境保全活動を遂行できるよう啓発と支援を行う。
6. あらゆる国や地域において、社会と企業の連携を密にし、積極的な情報開示、環境保全活動の助成・支援によって、広く社会に貢献する。

1992年2月制定 1998年4月改定

### 環境綱領

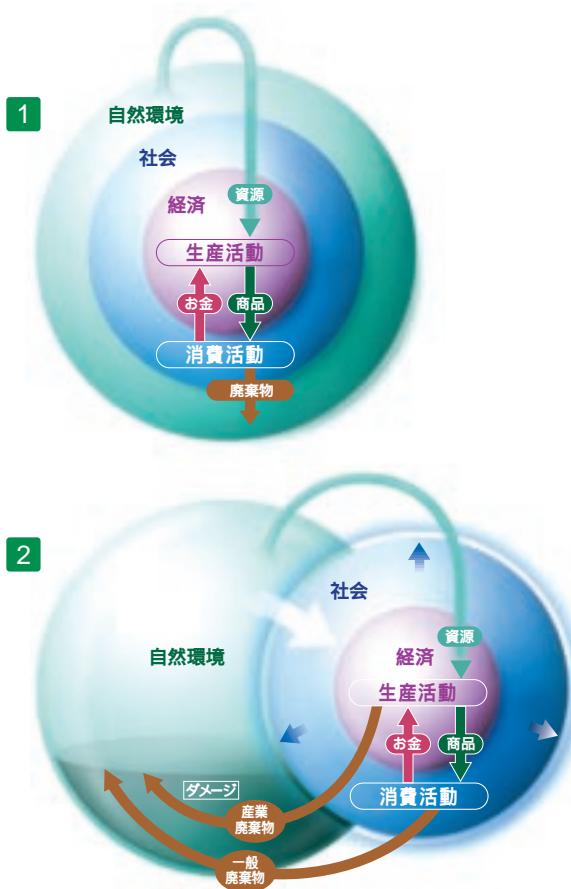
リコーは、経営理念に基づいて、1992年に「環境綱領」を制定し、1998年に改定を行いました。環境綱領は、環境報告書やホームページなどにも掲載され、リコーグループ内はもとより、社会に対するコミットメントとして位置付けられています。

# 環境保全の必要性(Three P's Balance)

地球規模で環境負荷を削減し、豊かな社会を創造して行くことが、企業に望まれています。

かつて人間の経済活動から排出される環境負荷は、自然の浄化能力の範囲内に納まっていました。しかし、産業革命以降、環境負荷は急激に増え続け、2050年には地球が3つ必要になるとも言われています。よりよい地球環境を取り戻すための重要なキーを握っているのは企業です。企業が、真剣に環境保全に取り組む必要性は、環境、社会、経済活動の3つのP(Planet, People, Profit)が時代と共に、どのように変化してきたかを考えることによって明らかになります。

環境保全の必要性を表す「Three P's Balance™」



## ① 産業革命以前の環境負荷は小さいものでした。

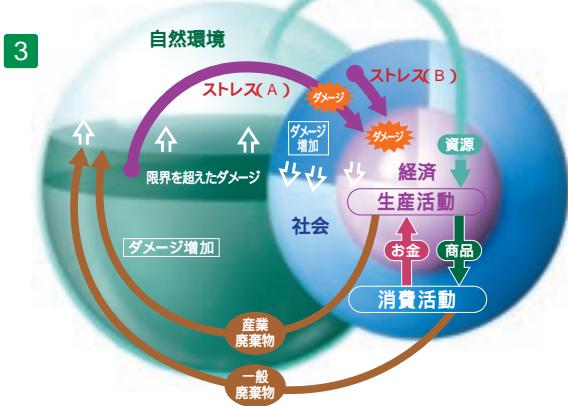
産業化が始まる以前は、人間社会から発生する環境負荷は、自然の回復力の範囲内に納まっていました。

## ② 産業革命以降、自然へのダメージが急増しました。

イギリスで始まった産業革命は、またたく間に世界に広がり、人間社会が自然に与えるダメージは、一気に増大しました。人間は、図②のように、あたかも自然から独立したようにふるまい始めました。自分たちが自然の一部であることを忘れてしまった人間にとって、自然は、どこか遠くにある農場のようなものであり、無限大のごみ捨て場でした。大量の資源を使って、大量生産・大量消費・大量廃棄の時代が始まりました。産業化は豊かな社会の象徴でした。さまざまな公害が発生しましたが、それらは局地的な問題であり、地球環境全体の問題としては認識されませんでした。

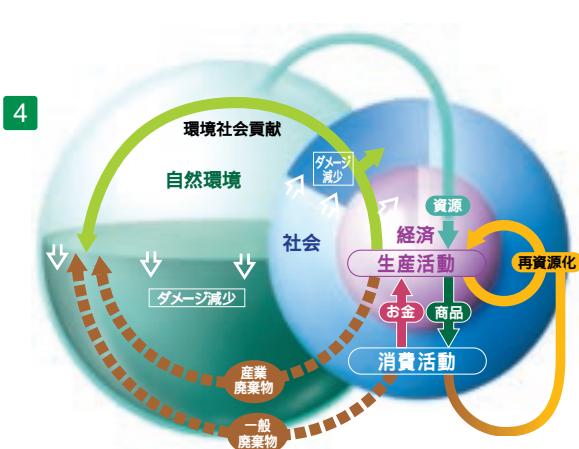
## ③ 近年、自然へのダメージは、社会のストレスとなって現れ始めました。

右ページの図③は近年の自然環境、社会、経済の状況を表現しています。自然環境の回復力を超えたダメージは、社会を通じて、経済に「ストレス(A)」を与え始めると同時に、社会そのものの行き詰まりからも「ストレス(B)」が発生し、経済にダメージを与えています。人間は、異常気象による洪水や疫病の蔓延など、環境破壊が社会の存続そのものに危険を及ぼすことに気づき始めました。また、地球温暖化やオゾンホールなどが広く知られることにより、人間社会から排出される環境負荷は、地球環境全体に影響を与えていたという認識も広がり始めました。今や、環境保全は世界的な課題となっています。経済活動の主体である企業は、環境保全に真剣に取り組んでいないと、社会からの支持を得られなくなっていました。これは、企業の存続にも影響を与えます。社会的責任投資やエコファンドなどの増加も、こういった社会の意識の変化を表しています。



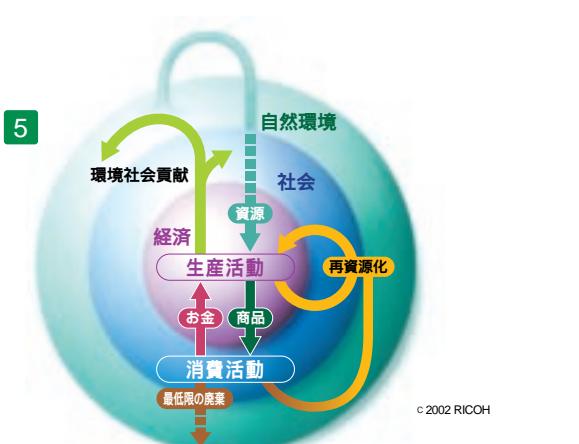
4 現在、少しづつ循環型社会が構築されつつあります。

現在の社会では、ごみの分別やリサイクル活動、省エネ活動など、自然へのダメージを減らすための活動が少しづつ拡大してきました。ものを大切に使い、資源を社会の中で循環させることにより、新たな資源の使用量も、廃棄するごみの量も削減できます。製造業にとっては、製品の長寿命・小型化、省エネ化、リサイクルなどを推進し、最小の資源で最大の社会的利益・企業利益を創出することが重要な課題になってきました。グローバル企業に対しては、事業を行う国や地域で社会的責任を果たしていくことはもちろん、今後大きな経済発展が予想される国や地域が、少ない環境負荷で経済発展を遂げられるよう、啓発や支援を行うとともに求められています。一方で、森林保全や自然修復を行い、自然の再生力の回復に努めることも重要です。次の世代によりよい地球環境を引き継ぎ、持続的な発展を可能にするために、一人ひとりが地球市民であるという認識を持ち、今までの事業活動やライフスタイルを変革し、理想的な循環型社会を築いて行くことが、これから企業や社会の使命です。



5 目指すべき姿は、自然と共存する、理想的な循環型社会です。

産業革命以降、人間社会は自然から独立したかのようなふるまいを続けてきましたが、近い将来、再び自然の中に戻り、自然と共存した社会を形成することでしょう。それは、人間社会の環境負荷が完全に自然の回復力の範囲内に抑えられている社会です。これは、たとえば「江戸」は高度なりサイクル社会だったことが知られているように、産業革命以前の社会の姿に似ています。しかし、その時代の知恵に学ぶことはできても、その時代に戻ることはできません。私たちは、人類史上最大の絶滅の危機を乗り越えるために、地球的な視野で、今までにない意識を持って、新しいチャレンジを始める必要があります。



### リコーグループは、 コメットサークルをコンセプトに 循環型社会の実現に貢献します。

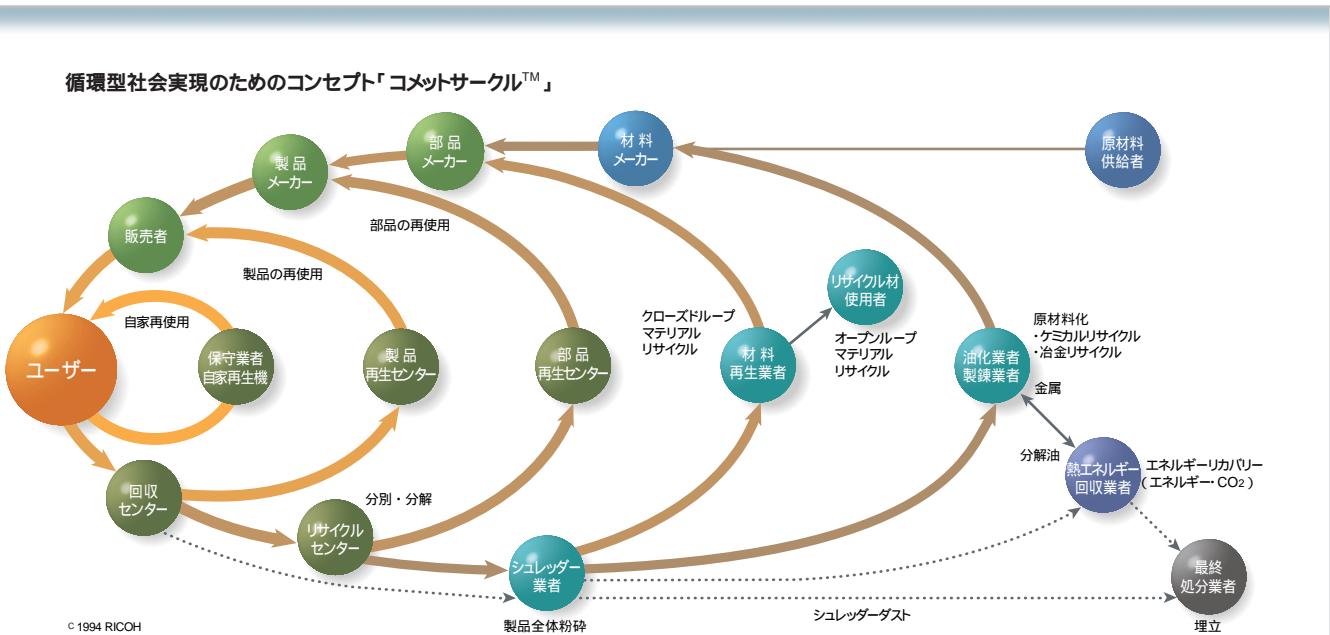
将来に向けて持続可能な社会を創造して行くためには、最小の資源で最大の効果を生み出し、すべての経済・社会活動から発生する環境負荷の総量が、自然の回復力の範囲内に抑えられている「循環型社会」を実現する必要があります。コメットサークルは、循環型社会を表現したもので、リコーグループが取り組むべき活動やパートナーシップについての考え方方が盛り込まれています。

リコーグループは自社の環境経営を推進すると共に、仕入先様、お客様、リサイクル事業者様の環境経営実現のために積極的に働きかけ、コメットサークルに球体で示されたすべてのステージにおいて、より環境負荷が少なく、経済効率の高い活動が行えるよう取り組んでいます。また、経済・社会活動から発生する環境負荷の総量を削減するために、資源循環のループがより小さく、コメットサークルの内側に向かうよう努力しています。

コメットサークルが示しているのは、環境保全のためのコンセプトだけではありません。現在の世界においては、その製品がどういう物かだけでなく、どのような過程でつくられているのかが、購買や企業価値を決定する要因になってきています。リコーグループは、世界の生産拠点で、ものづくりだけでなく「人づくり」を行ってきました。また、仕入先様やリサイクル事業者様に対しても、業務改善・品質改善・環境保全といった視点での支援を行ってきました。今後も、豊かな社会づくりのために、コメットサークルの視点で、物の流れと各ステージでの活動を把握・改善し、社会的責任の視点に立った積極的な活動を進めて行きます。

コメットサークルの構成員は、リコーグループと仕入先様、お客様、リサイクル事業者様だけではありません。より豊かな循環型社会を実現するために、環境負荷の少ない買物をし、きちんとごみを分別し、社会を支えている人や、環境保全や社会的責任の視点で投資を行っている人たちも、コメットサークルの構成員なのです。たとえば、あなたが新しい服を買ったとします。それらの原材料は世界のどこから運ばれて来て、どんな工程でつくられたのでしょうか。そして、着なくなった服は、どのようにリサイクルされるのか、コメットサークルに当てはめて想像してみてください。

そしてコメットサークルを支えている最も偉大でかけがえのない構成員、それが私たちの母なる地球です。同じコメットサークルの中にあって、地球にダメージを与え続けたまま、私たちだけが繁栄し続けることはできないのです。



## 1 全ステージでの環境負荷の把握と削減

循環型社会を実現するためには、コメットサークルに球体で示された各ステージや輸送工程での環境負荷を削減し、社会から発生する環境負荷の総量を最小限にしていく必要があります。そのため、リコーグループはもちろん、仕入先様、お客様、リサイクル事業者様など、すべてのステージおよび輸送段階で発生する環境負荷を「環境経営情報システム<sup>\*1</sup>」によって把握し、環境技術の開発<sup>\*2</sup>や世界各地で回収・リサイクルを推進<sup>\*3</sup>することによって、環境負荷を削減します。

\*1 23ページを参照。

\*2 31ページを参照。

\*3 50ページを参照。

## 2 内側ループのリサイクル優先

資源の経済的価値が最も高いのは、「製品としてお客様に使用していただいている状態」です。リコーグループは、使用済み製品を、再び経済価値の高い状態に戻すために必要な資源・コスト・エネルギーを最小にすることを目指し、コメットサークルの内側ループでのリユースやリサイクルを優先的に採用しています。

### 3 重層的リサイクルの推進

リサイクルを可能な限り繰り返し「重層的」に行うことにより、新たな資源の投入や、廃棄物の発生を抑制することができます。リコーグループは、自社製品のリサイクルを行うだけでなく、ペットボトルのリサイクル材をトナーカートリッジに採用するなど、他業界からの排出物も積極的に活用し、重層的リサイクルを推進しています。

#### 4 経済効果の高いリサイクルへ

循環型社会を成立させるためには、通常の生産・販売と同様に、製品使用後においても「お金が物と逆方向」に流れる必要があります。リコーグループは、リサイクル対応設計を高度化させるとともに、リサイクル事業者様とのパートナーシップにより、経済合理性の高いリサイクルの仕組みづくりを推進しています。一方、2001年4月に日本で施行された「グリーン購入法」や、カナダのECPマーク<sup>\*</sup>のように、環境負荷の少ない製品や企業活動を評価し、優先的に購入する社会システムが構築されることも重要です。\*41ページを参照。

## 5 すべてのステージとのパートナーシップ

製品メーカーであるリコーグループの努力だけでは、環境負荷の削減量も限られます。材料・部品メーカー様との協力による化学物質の使用量削減をはじめ、お客様に環境負荷の少ない製品をご利用いただくこと、あるいは負荷の少ない使い方を提案させていただくこと、製品や使用済み製品の輸送の効率化、リサイクル時の環境負荷やリサイクルコストの削減など、すべてのステージの方々とのパートナーシップにより、効果的な環境負荷削減を、経済合理性のある方法で実現していく必要があります。また、これらの活動を通じて得られた情報やノウハウを広く社会に発信して行くことで、社会全体の環境負荷削減に貢献して行きます。私たちは、情報の共有がパートナーシップのベースであり、情報の受け手となってくださるすべての方々をパートナーと考えています。

**継続的に環境保全に取り組むために、  
環境保全と利益創出を同時に実現していく。  
これがリコーグループの環境経営です。**

## 環境経営の重要性

リコーグループの環境への取り組みを振り返ってみると、最初に法規制やお客様からのニーズにお応えするための「環境対応」の時代がありました。やがて地球市民として自ら高い目標を設定して環境負荷の削減に取り組む「環境保全」の時代を迎えます。そして今、私たちは環境と経済を同軸のものとして捉え、環境保全と利益創出を同時に実現する「環境経営」を目指しています。リコーグループは、環境保全を未来永劫の取り組みとして考え、経済活動全体の環境負荷を自然の回復力の範囲内に留めることを目標に、継続性を重視した活動に取り組んできました。企業として存続し、継続的な環境保全を進めて行くには、活動を通じて利益を創出して行くことが重要です。リコーグループは、経営のあらゆる側面に環境の視点を取り入れて<sup>\*</sup>継続的な事業改善を図ると共に、2002年度から2004年度までの新たな計画として、「環境保全と利益創出の同時実現により、世界一の環境経営が実現されていること」「環境技術の開発により、リコーの製品、ビジネスプロセスが際立っていること」をトップデザイアとしました。

\* 20ページを参照。

## リコーグループの環境負荷の認識

すべての経済活動を自然の回復力の範囲内に留めるという視点に立つと、これからの経済を考える時、大きな前提条件が加わったことに気付きます。その前提条件とは、「自然環境の再生能力の範囲内で資源を使う」「自然環境の再生能力の範囲内に廃棄物を抑える」「自然環境の再生能力の範囲内に温暖化ガスを抑える」ことです。リコーグループは、事業活動全体

の環境負荷をエコバランス<sup>\*</sup>によって把握すると共に、右ページの図のように「省資源・リサイクル」「省エネルギー」「汚染予防」を環境保全活動の大きな領域とし、製品および事業所、それぞれの分野での取り組みを進めています。

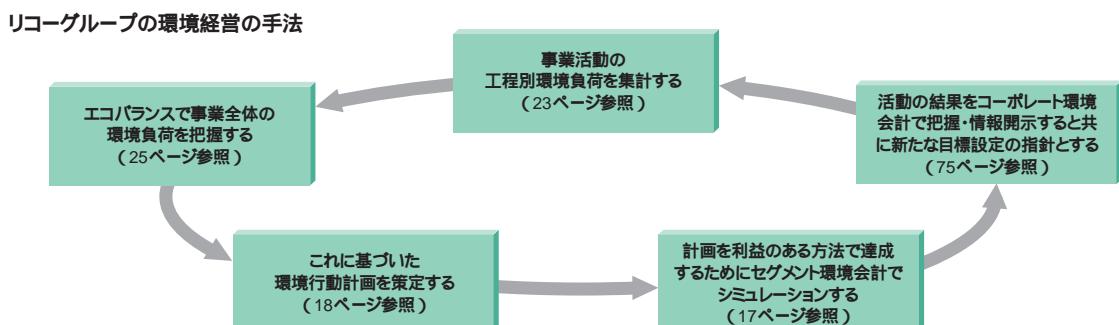
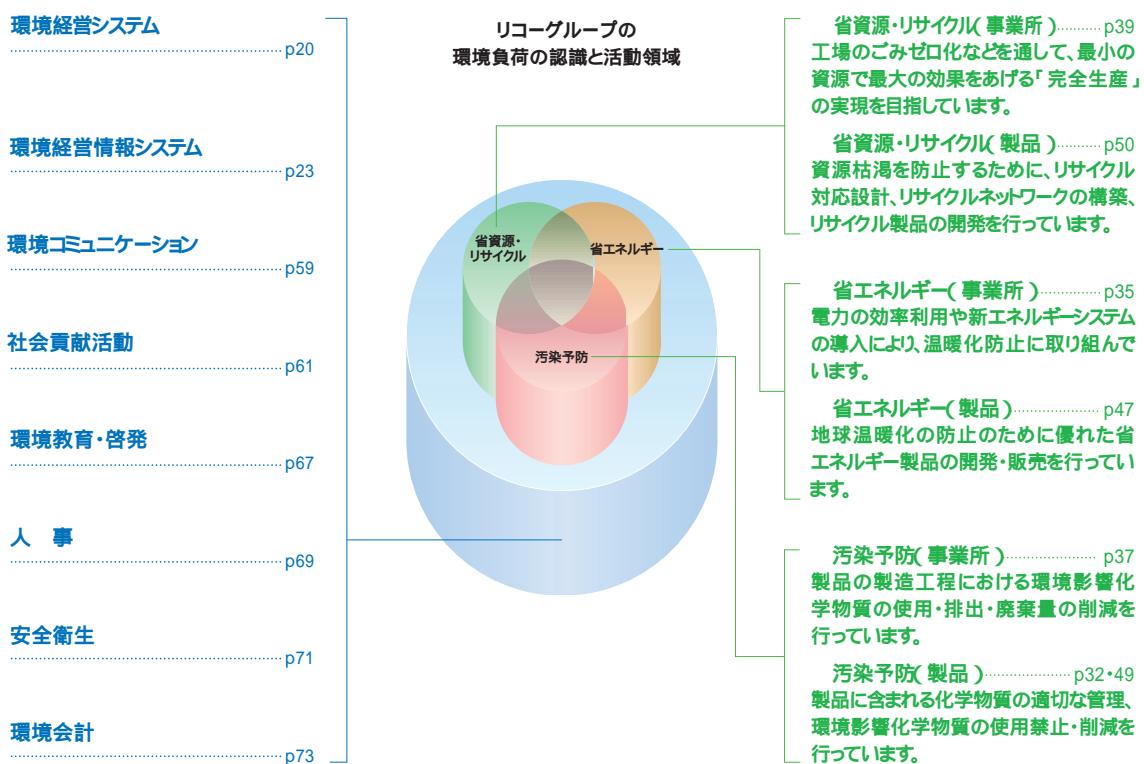
\*25ページを参照。

## リコーグループの環境経営の手法

環境負荷の削減を継続的に行うためには、活動を通じて利益を創出する必要があります。リコーグループは、事業活動全体の環境負荷の認識に基づき、工程別の環境負荷を把握し、環境負荷削減と利益創出を同時に実現していくための手法として、右のチャートのような、独自の手法を構築しました。私たちは、この手法に基づいて環境経営の実現を目指すと共に、環境経営実現のためのツールとしての「環境経営情報システム<sup>\*</sup>1」や環境経営の進捗・達成度を評価するものさしとなる「環境会計<sup>\*</sup>2」を進化させて行きます。また、活動そのもののレベルアップを図るために、省エネ技術やリサイクル対応設計、ペーパーレス化など「環境技術<sup>\*</sup>3」の進化や、環境教育、環境ボランティアリーダーの養成、ごみゼロ活動の推進などによる「社員の意識啓発<sup>\*</sup>4」にも積極的に取り組んでいます。

\*1 23ページを参照。 \*2 17、36、40、48、50、73ページを参照。

\*3 31、47ページを参照。 \*4 39、63、67ページを参照。



## 2001年度の成果の概要

リコー独自の省エネ技術やリサイクル対応設計を採用したデジタル複合機「imadio Neo350/450(Aficio 1035/1045)シリーズ」を2000年度に発売し、2001年度は、この技術を販売台数の多い中低速機「imadio Neo220/270(Aficio 1022/1027)\*1」に搭載して発売しました。日本および欧米市場の環境意識の高まりもあり、多くのお客様に導入されると共に、社会全体の

環境負荷の削減にも貢献しました。<sup>\*2</sup> 事業所の活動では、日本・欧米極に続き、中華極の工場でもごみゼロを達成<sup>\*3</sup>し、環境負荷の削減と共に、経営体质の改善を図りました。また、自然の回復力を高めて行く「森林生態系保全プロジェクト<sup>\*4</sup>」や、環境ボランティアリーダーによる活動<sup>\*5</sup>も拡大しています。

\*1 32, 47ページを参照。 \*2 48ページを参照。 \*3 40ページを参照。

\*4 61ページを参照。 \*5 63ページを参照。

# 2002年度からの環境行動計画と環境経営度目標

新たな環境行動計画に基づき、効果的な環境負荷削減と利益創出の同時実現を図って行きます。

2002年度からの活動をスタートさせるに当たって、リコーグループは、2004年度までの中期環境行動計画を策定しました。この行動計画は、2000年度および2001年度の事業活動の工程別環境負荷をエコバランスで把握することによって、環境負荷の大きい工程から重点的に環境負荷削減を推進するために策定されたものです。行動計画の項目ごとに、2004年度までに「環境対応<sup>\*1</sup>」「環境保全<sup>\*2</sup>」「環境経営<sup>\*3</sup>」のいずれのステージに達するのか目標を設定しています。この計画に基づいて、調達から生産、輸送、販売、サービス、使用、リサイクルまでのすべての工程の環境負荷を削減すると共に、セグメント環境会計を活用し、経済的効果の高い方法での目標達成と、リコーグループ全体として環境経営を実

現することを目指します。また、世界的な課題である温暖化防止にも焦点を当て、次の3つのテーマを大きな目標としています。

\*1 法規制などに対応すること。

\*2 自発的に高い目標に向かって活動すること。

\*3 環境保全と経済価値の創出を同時実現すること。

## 温暖化防止

リコーグループは、京都議定書の目標達成に向けて、事業所のCO<sub>2</sub>総排出量削減はもとより、お客様の排出するCO<sub>2</sub>削減にも積極的に貢献して行きます。事業所の温室効果ガス排出量の削減<sup>\*1</sup> 生産系事業所、非生産系事業所からのCO<sub>2</sub>の排出量を2010年度までに、総排出量で13%、売上高単位で62%削減します(1990年度比、株式会社リコーのみ対象<sup>\*2</sup>)。これに基づき2004年度には2000年度比で、売上高単位で20%削減する計画です。具体的な施策としては、工程の改善、コーチェネレーションシステムなどの高効率設備の導入、新

エネルギーの導入を検討しています。新規事業の立ち上げなどによる増加分は、既存事業の効率化で対応を図って行きます。また、CO<sub>2</sub>以外の温室効果ガスの使用量についても、2010年度までに10%削減します(1995年度比)これに基づき2004年度までの増加量を2000年度比で1%以内に留めます。

省エネ製品によるCO<sub>2</sub>削減<sup>\*3</sup>

製品の待機時・使用時の消費電力についても、さらに積極的に削減を進めて行きます。世界中のお客様がリコーグループの製品をご利用いただくことにより削減できるCO<sub>2</sub>の排出量は、2004年度には約4.5万トン(2000年度比56%削減)となる見込みです。

\*1 35ページを参照。

\*2 リコー以外のリコーグループ各社の削減目標は、右ページの環境行動計画一覧を参照。

\*3 47ページを参照。

## 製品リサイクル事業の黒字化

リコーグループの販売戦略である「グリーンソリューション<sup>\*1</sup>」に、再生複写機の販売目標を設定することや、回収・再生・リサイクルの効率化を図ることなどにより、2004年度中にリサイクル事業の黒字化<sup>\*2</sup>を目指します。

\*1 42ページを参照。

\*2 50ページを参照。

## 化学物質の使用削減\*

2004年度には鉛、六価クロム、カトミウム、ポリ塩化ビニルを全廃した製品を発売する計画です。

\* 32ページを参照。

事業所のCO<sub>2</sub>削減のコスト対効果予測(セグメント環境会計)

金額単位:百万円

コスト項目	金額	効果				EI値 (t/億円)	
		経済効果		環境保全効果			
		項目	金額	項目	削減量(t)		
省エネ投資 105件	1,608.8	光熱費 コストダウン	1,640.8	CO <sub>2</sub> 削減	39,019.4	2,425.3	

コストに関しては投資計画から金額算出。効果に関しては設備償却期間の積み上げによる。

省エネ製品によるCO<sub>2</sub>削減のコスト対効果予測(セグメント環境会計)

金額単位:百万円

コスト項目	主なコスト	金額	効果			EI値 (t/億円)
			経済効果		環境保全効果	
			私的効果	顧客効果		
研究開発 コスト	省エネユニット 開発費	600				
	型・治具・部品費 など	308	製品粗利寄与額 18,160	使用時電気代削減 8,908	CO <sub>2</sub> 削減量 138,265t	15,227

コストに関しては過去の開発コストから試算。効果については2002~2004年度販売予定期数から試算。

使用時電気代およびCO<sub>2</sub>の削減は、1日8時間、1ヵ月20日の稼動時における2002~2004年度3年間の削減量予測。

事業所の化学物質削減のコスト対効果予測(セグメント環境会計)

金額単位:百万円

コスト項目	金額	効果				EI値 (t/億円)	
		経済効果		環境保全効果			
		項目	金額	項目	量(t)		
開発経費	294	土壤地下水汚染 リスク回避額	900				
投資	40			シクロロメタン 使用量	120.3 t(全廃)		
人件費	684	生産ロス低減	5.19			11.8	
その他	1.5						
	1,019.5		905.19				

リコーグループ環境行動計画( 2002年度 ~ 2004年度 )

	目 標	環境経営度目標 <sup>*</sup> ( 2004年度 )
1. 製品環境性能の向上と 技術開発の促進	製品の省エネルギーの推進 47ページを参照。 ・リコー省エネ基準の達成	環境経営
	製品に関する汚染予防の推進 32、49ページを参照。 ・製品含有の環境影響化学物質( 鉛・六価クロム・ポリ塩化ビニル・カドミウム )の全廃 ・製品から発生する騒音を2dB以上削減( 2000年度発売製品比販売台数加重平均値 ) ・製品の環境影響化学物質排出基準の遵守( スチレン・ホルムアルデヒド・オゾン・粉じんのリコー基準遵守 )	環境経営
	紙の環境負荷削減に寄与する技術の開発 32ページを参照。 ・代替ペーパー、リライタブルペーパー技術の実用化開発	環境経営
2. 製品資源生産性の向上 による省資源化推進と リサイクル事業の収益 性向上	リユース部品使用量を20倍以上向上( 日本極、2000年度比 ) 50ページを参照。	環境経営
	使用済み製品、トナーカートリッジの回収を回収台数率で10%向上( リコーグループ、2000年度比 ) 50ページを参照。	環境経営
	資源循環型製品の販売台数を20倍以上向上( 日本極、2000年度比 ) 50ページを参照。	環境経営
	使用済み製品、トナーカートリッジの再資源化率の向上 50ページを参照。 ・製品、トナーカートリッジとも98%に向上( 日本極 ) ・製品、トナーカートリッジとも85%に向上( 欧州極 ) ・製品は95%、トナーカートリッジは100%に向上( 米州極 ) ・製品は85%、トナーカートリッジは90%に向上( 中華極 ) ・製品は85%以上、トナーカートリッジは85%に向上( アジア・パシフィック極 )	環境経営
	エネルギー使用量の削減 35ページを参照。 ・工場やオフィスからのCO <sub>2</sub> の排出量を2010年度に売上高原単位で62%、排出総量で13%削減( 日本のリコー、1990年度比 ) ・CO <sub>2</sub> 排出量( 売上高原単位 )の20%削減( 日本のリコー全事業所、2000年度比 ) ・CO <sub>2</sub> 排出量の2%削減( 日本国内のリコーグループ、2000年度比 ) ・エネルギー使用量( 売上高原単位 )を20%削減( 日本以外のリコーグループ生産会社、2000年度比 )	環境経営
3. 事業所・オフィスでの 環境保全活動	汚染予防の推進 37ページを参照。 ・環境影響化学物質( リコーグループ削減対象物質 )の使用量8%、排出量50%削減 ( 日本国内のリコーおよびリコーグループ生産会社、日本以外のリコーグループ生産会社、2000年度比 ) ・ジクロロメタンの使用を全廃( 日本国内のリコーおよびリコーグループ生産会社、日本以外のリコーグループ生産会社 ) ・CO <sub>2</sub> 以外の温室効果ガスの排出量を1%増加以内に留める ( 日本国内のリコーおよびリコーグループ生産会社、日本以外のリコーグループ生産会社、2000年度比 ) ・オゾン層破壊物質排出量を60%削減( 日本国内のリコーおよびリコーグループ生産会社、日本以外のリコーグループ生産会社、2000年度比 )	環境保全
	省資源リサイクルの推進 39ページを参照。 ・廃棄物の発生量を13%以上削減 ( 日本国内のリコーおよびリコーグループ生産会社、日本以外のリコーグループ生産会社、2000年度比 ) ・廃棄物の再資源化率を90%に向上( 日本国内のリコーグループ非生産会社 ) ・用水の使用量を10%以上削減( 日本国内のリコーおよびリコーグループ生産会社、日本以外のリコーグループ生産会社、2000年度比 ) ・用紙の購入量を10%以上削減( 日本国内のリコーおよびリコーグループ生産会社、日本以外のリコーグループ生産会社、2000年度比 )	環境経営
	グリーン販売の推進 41ページを参照。 ・紙製品の再生パルプ使用比率を60%に向上( 日本国内 )	環境保全
4. グリーンパートナーシップ の推進	グリーン調達の推進 33ページを参照。 ・仕入先様での環境負荷を把握し削減目標を設定( リコーグループ購買部門 ) ・仕入先様製造工程での特定環境影響化学物質を全廃( リコーグループ購買部門 )	環境経営
	グリーン購買の推進 34ページを参照。 ・グリーン購買( 事務用品等 )比率を100%に向上( 日本国内のリコーグループ )	環境保全
	新しい環境会計システムの構築 73ページを参照。	環境経営
5. 環境経営システムの レベルアップ	環境負荷情報収集分野と拠点の拡大 23ページを参照。	環境経営
	生態系保全のための森林保全活動の推進(リコーグループ ) 61ページを参照。	環境保全
6. 環境社会貢献の推進		

\* 環境経営および環境保全の定義については左ページ参照。

# 環境経営推進体制

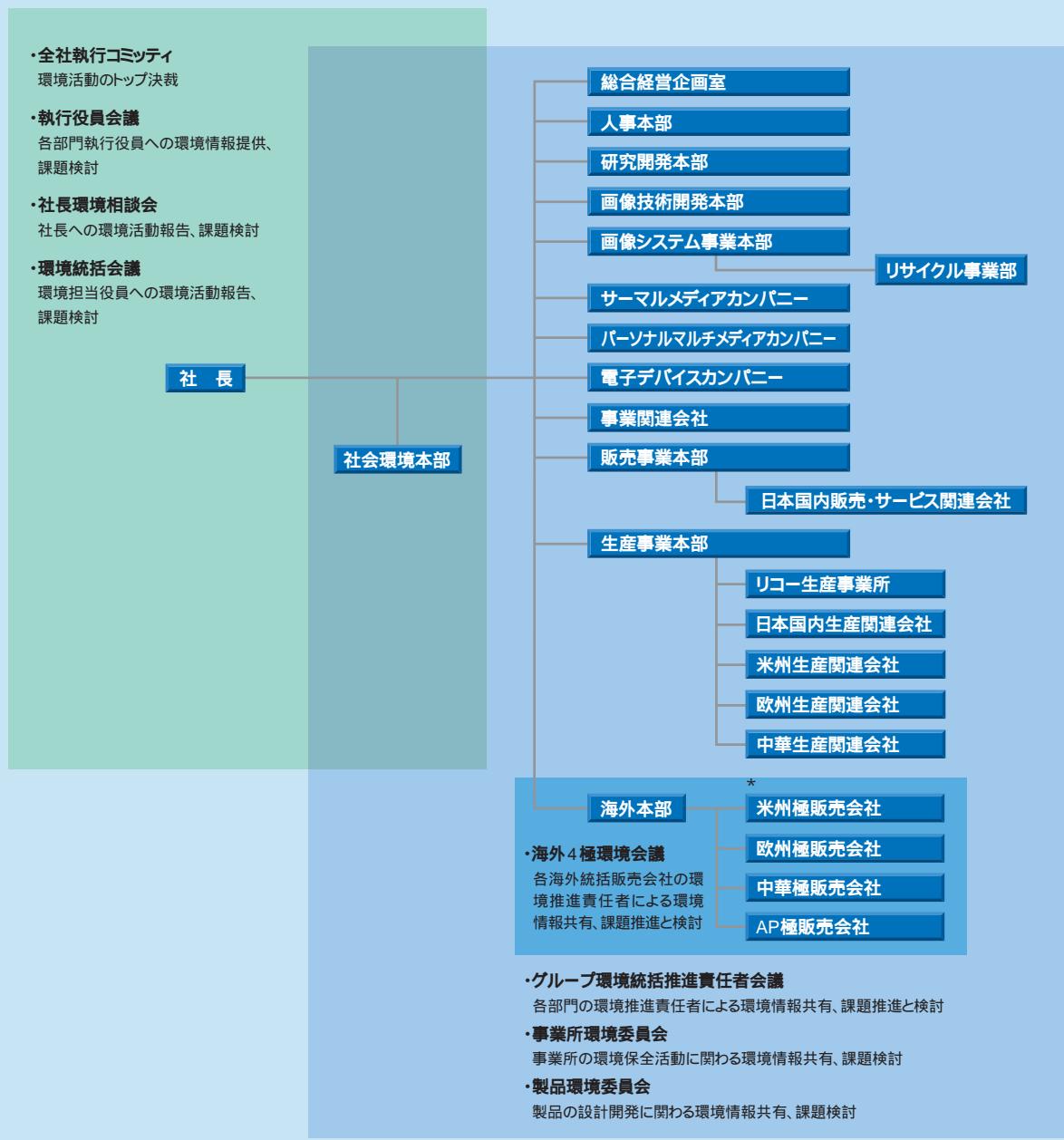
グローバルな  
環境経営のために、  
推進体制を強化しました。

グローバルなリコーグループとして、2002  
年4月より、新たに以下の環境経営推進

体制をスタートしています。グループ各社  
の環境への取り組みを加速し、より効率  
的な環境経営を推進することを目的として、  
事業経営と環境活動のマネジメントを統  
合しました。全世界のリコーグループ各社・  
各部門での環境行動計画の達成状況を

マネジメントレビューで確認すると共に、  
各極や委員会ごとの会議や社内ベンチ  
マーキングなども隨時開催し、ノウハウ  
の水平展開を図ることで、グローバルな  
環境経営の実現を目指しています。

リコーグループ環境経営システム組織図



\* 各極販売会社がカバーする地域: 米州極販売会社はアメリカ・カナダ・中南米、欧州極販売会社はヨーロッパ・中近東・アフリカ、中華極販売会社は中国・香港・台湾、AP(アジア・パシフィック)極販売会社は日本・中華極を除くアジア・オセアニア。

# 環境経営システム

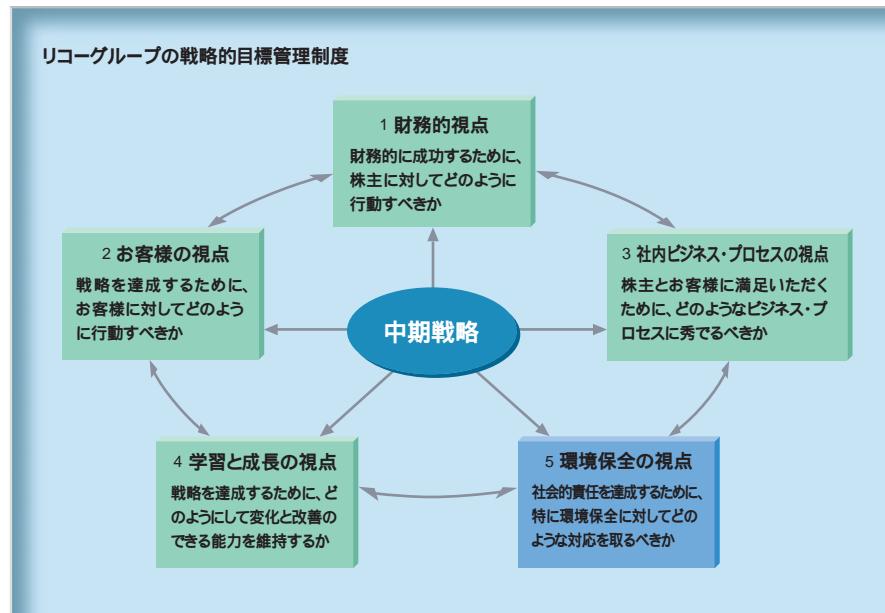
戦略的目標管理制度に  
「環境」の項目を取り入れ、  
PDCAサイクルを回しています。

リコーグループの環境経営システムは、環境経営を実現するための重要なツールのひとつです。全社の戦略的目標管理制度に「環境」の項目を取り入れ、グループのすべて\*の事業所・部門の活動を評価すると共に、グループ全体および事業所・部門別のPDCA(Plan-Do-Check-Action)サイクルを回し、継続的な改善による環境経営の実現を目指しています。

\* 環境経営推進体制(左ページ)の図に表示されていない部門に対しても、「環境」の項目を取り入れた戦略的目標管理制度による評価が行われます。

## グループ全体の環境経営システム

リコーは、環境保全を「企業人である前に地球市民として取り組んで行くべき使命」と位置付けていますが、継続的に環境保全活動を行って行くためには、活動から利益を創出することが重要になります。そのため「環境会計<sup>\*1</sup>」で環境

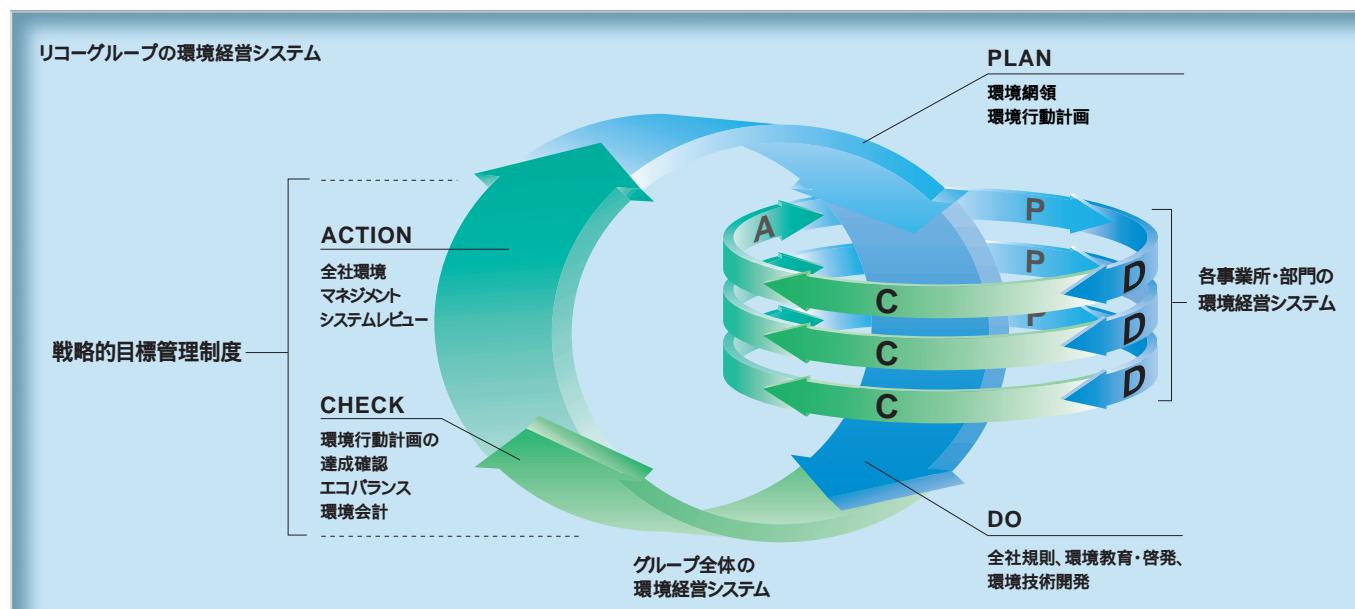


コストと効果の把握を進めると共に、環境活動の評価基準を明確にし、部門の業績評価に結びつける仕組みとして、1999年から「戦略的目標管理制度」を導入しています。これは、1990年代にアメリカで開発された「バランス・スコアカード」の4つの視点に「環境保全」の視点を加えた戦略的な目標管理の手法です。リコーは、環境経営を実現するために、「戦略

的目標管理制度」をグループ全体に順次展開すると同時に、マネジメントレビュー<sup>\*2</sup>でグループ全体の環境行動計画の達成確認を行い、グループ全体のPDCAサイクルがより効果的に回るようになります。

\*1 17、36、40、48、50、73ページを参照。

\*2 環境マネジメントシステムの適切性、有効性を確実にするために、経営層が行う見直しをいいます。



### リコーグループの事業所・部門別ISO14001認証取得状況(2001年4月~2002年3月)

2001年度3月以前の取得状況については、2001年度版の社会環境報告書をご覧下さい( <http://www.ricoh.co.jp/ecology/report/index2001.html> )

拠点名(事業所名/会社名)	所在地	審査登録機関	認証登録日	RICOH DEUTSCHLAND GMBH	ドイツ	TUV	2001.12.07
RICOH CORPORATION( SAN JOSE )	アメリカ	BSI	2001.04.18	株式会社リコー(販売事業本部&販売会社)	日本全国	JQA	2001.12.14
NRG Italia S.p.A.	イタリア	DNV	2001.05.23	RICOH HUNGARY KFT	ハンガリー	BVQI	2001.12.14
Ricoh Electronic Technology ( China )Co.,Ltd. ( RET中国 )	中国	SCEMS	2001.05.23	NRG FRANCE SA	フランス	AFAQ	2001.12.18
Gestetner Denmark a/s	デンマーク	DS CERTIFICATION	2001.06.11	GESTETNER( ISRAEL )LTD.	イスラエル	IQC	2001.12.31
N.R.G. COMUNICACIONES, S.A.	スペイン	AENOR	2001.06.11	RICOH ITALIA SPA	イタリア	RINA	2002.01.25
Ricoh New Zealand Limited	ニュージーランド	TeLaRC	2001.06.14	Ricoh Australia Pty Ltd	オーストラリア	QAS	2002.02.08
NRG Deutschland GmbH	ドイツ	TUV	2001.07.20	Ricoh Canada Inc.	カナダ	SGS	2002.02.12
Gestetner Svenska AB	スウェーデン	DNV	2001.08.23	Ricoh ( UK ) Limited	イギリス	BSI	2002.03.04
Ricoh Hong Kong Limited	香港	SGS	2001.09.11	RICOH FRANCE SA	フランス	BVQI	2002.03.07
RICOH BELGIUM	ベルギー	BVQI	2001.09.20	NRG Ireland Limited	アイルランド	BSI	2002.03.15
Ricoh Nederland B.V.	オランダ	BVQI	2001.09.25	Ricoh Norge AS	ノルウェー	Nemko	2002.03.25
NRG Group UK Limited	イギリス	BSI	2001.11.15	RICOH ESPANA, S.A.	スペイン	BVQI	2002.03.27
Ricoh Europe B.V.	オランダ	BVQI	2001.11.20	Ricoh Europe BV, Sucursal em Portugal	ポルトガル	PJR	2002.03.28
リコーリース株式会社	日本全国	JQA	2001.11.30	Ricoh POLSKA Sp. zo. o.	ポーランド	BVQI	2002.03.29
RICOH Austria Ges.m.b.H.	オーストリア	BVQI	2001.12.07	RICOH ( SINGAPORE ) PTE LTD	シンガポール	BSI	2002.04.18*

\* 2002年3月中に審査が終了し、合格内定を受けておりましたが、登録証の発行日付けが4月以降となったものです。

### 事業所・部門別の環境経営システム

リコーグループの各事業所・部門では、「戦略的目標管理制度」を順次取り入れています。また、国際的にビジネスを展開するグローバル企業として、国際的な合意を得たISO14001を尊重すると共に、グループとして統一されたマネジメントシステムを構築するため、マルチサイトでの認証取得を進めてきました。1995年12月25日に認証を取得したリコー御殿場事業所<sup>\*</sup>をはじめ、2001年度までに世界の生産拠点・営業拠点など、対象40拠点794サイト中、35拠点789サイトで認証を取得し、残りの5拠点5サイトも2002年11月までに認証を取得する予定です。

\* 日本の認証機関による第1号の認証となりました。

### 環境経営につながる活動を展開

リコーグループは、右ページの図のように部門ごとにそれぞれの環境側面に対応した活動に取り組んでいます。たとえば非生産系事業所においては、オフィスの省エネやごみゼロはもちろん、環境負荷の少ない製品の設計<sup>\*1</sup>や、お客様に環境負荷の少ない製品を提案<sup>\*2</sup>するなど、環境経営に結びつく活動を展開しています。

\*1 31ページを参照。

\*2 32、41、47ページを参照。

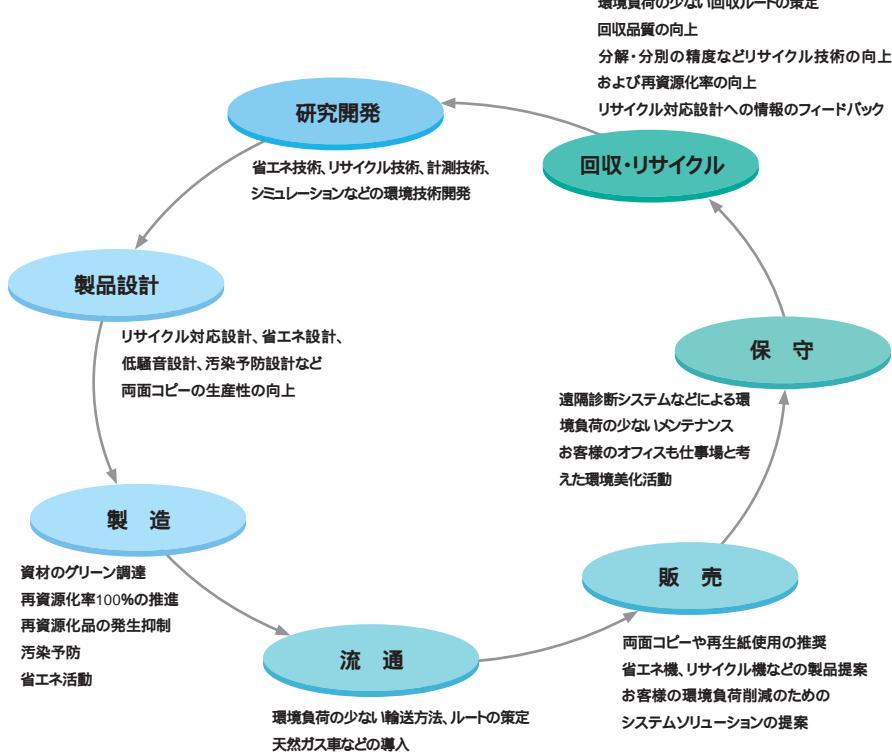
### 環境監査

リコーグループでは、リコーで養成された内部監査員が、それぞれの事業所の環境監査を行うと共に、各事業所のトップに結果を報告し、効果的にPDCAサイクルが回るようにしています。

### リスクマネジメント

リコーグループは、世界の主要生産拠点でISO14001の認証を取得し、これに基づいたリスクマネジメントシステムを構築しています。事故が発生した場合には、それぞれの現場で社会的責任に基づいた対応を行うと同時に、世界各極の環境会議から経営トップに報告され、社会への速やかな情報開示など適切な対応がとられます。

## 各部門での環境経営活動



## 火災時の汚染予防

リコインダストリーフランスでは、火災時の消火水に混じって、トナーなどが工場の外に出ないようにプールを設置しています。プールに溜まった消火水は、ポンプで集め、処理場へ運ばれます。



リコインダストリーフランスの消火水プール

## 汚染・災害予防訓練

工場では、5S( 整理・整頓・清掃・清潔・しつけ )活動を通じて、危険物の取扱いなど安全面の徹底を図っているほか、各事業所で、それぞれのリスクに応じた汚染・災害予防訓練を行っています。



中国のRAI( Ricoh Asia Industry )の災害予防訓練

## 世界各国でのリスクマネジメント活動事例

リコーグループの各事業所では、環境影響化学物質の使用量削減を進めると共に、汚染・災害予防のために、さまざまな設備の導入や、訓練を実施しています。

### 安全監視システム

リコーやしろ工場では、安全監視コントロールシステムを構築し、工場の各所に設けられた各種センサーなどで安全を確認しています。異常時には音と画面で警報を出し、コントロールルームから適切な指示を迅速に出します。



リコーやしろ工場の安全監視コントロールルーム

### 環境影響化学物質の管理

環境影響化学物質を扱う事業所では、万一の薬品漏れの際にも土壌汚染などを引き起こさないよう、薬品の容器の下に槽を設けています。



リコインダストリーフランスの化学薬品倉庫

### 溶剤による塗装の停止

リコインダストリーフランスでは、有機溶剤ベースの塗装を停止するために、水ベースの塗装を開発しました。揮発性有機化合物の大気への排出を83%削減しただけでなく、年間27,000ユーロ( 約280万円 )のコストダウンを実現しました。

# 環境経営情報システム

環境負荷とコストを集計し、環境経営を推進するための意思決定支援システムです。

環境経営を実現するための的確な意思決定を行うためには、その裏づけとなるデータが必要です。そのためにリコーグループでは、「環境負荷情報システム」と「環境会計システム」から構成される「環境経営情報システム」を構築し、事業活動の工程ごとの環境負荷、環境改善コスト、環境改善の効果を把握しています。2002年度以降は、このシステムを世界のリコーグループで構築・運用して行きます。

## 環境負荷情報システム

コメットサークル<sup>\*1</sup>のコンセプトである「全ステージでの環境負荷の把握と削減」に基づいて、事業活動の各工程および活動全体の環境負荷を把握するためのシステムです。これにより、環境負荷の大きい工程から重点的に改善して行くことができます。また、社会への情報開示のためにも、LCA的な環境負荷の把握は重要です。集計した情報をもとに、事業活動全体の「エコバランス<sup>\*2</sup>」を把握し、環境行動計画<sup>\*3</sup>の策定に役立てると共に、環境行動計画の進捗管理も行っています。

\*1 13ページを参照。

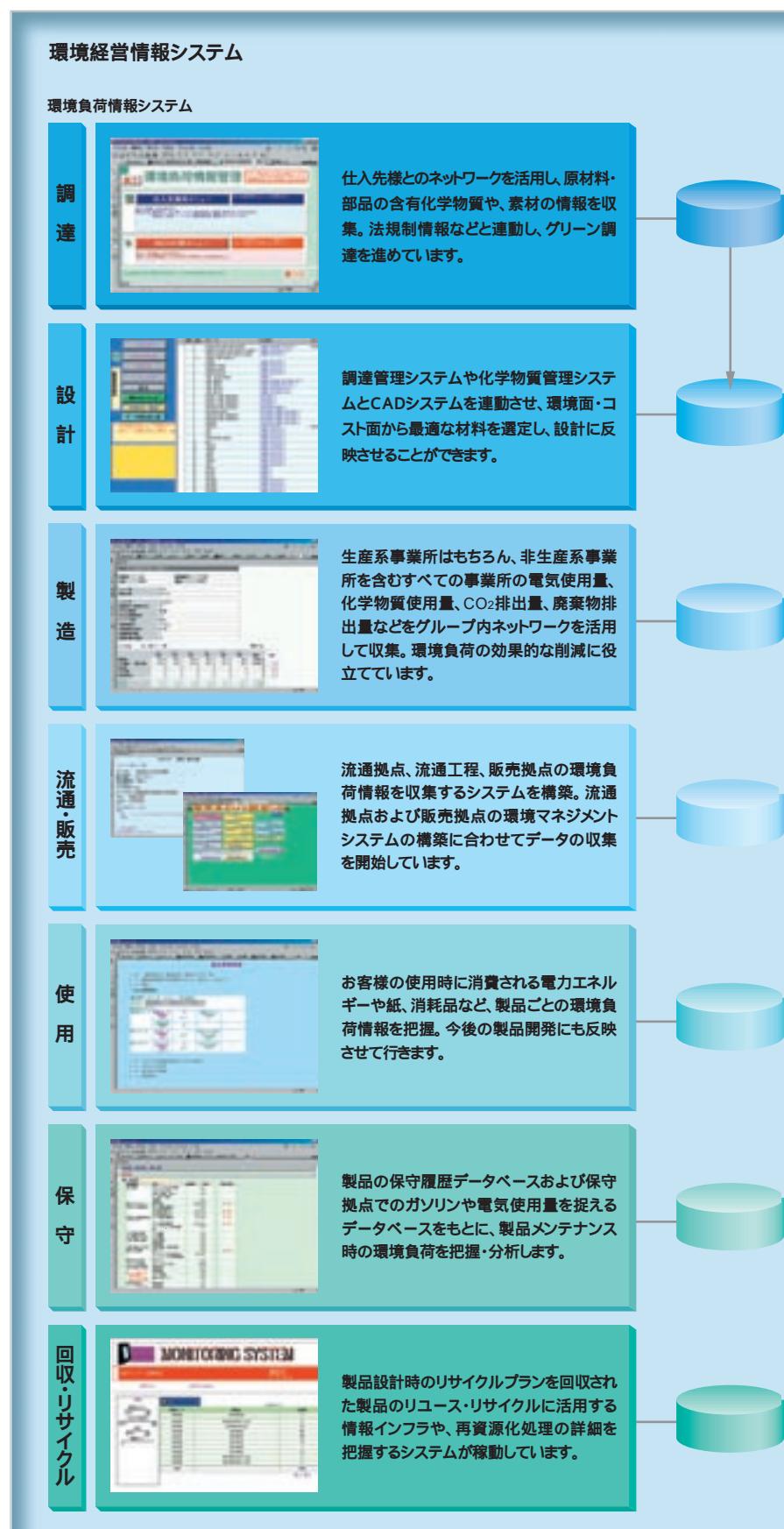
\*2 25ページを参照。

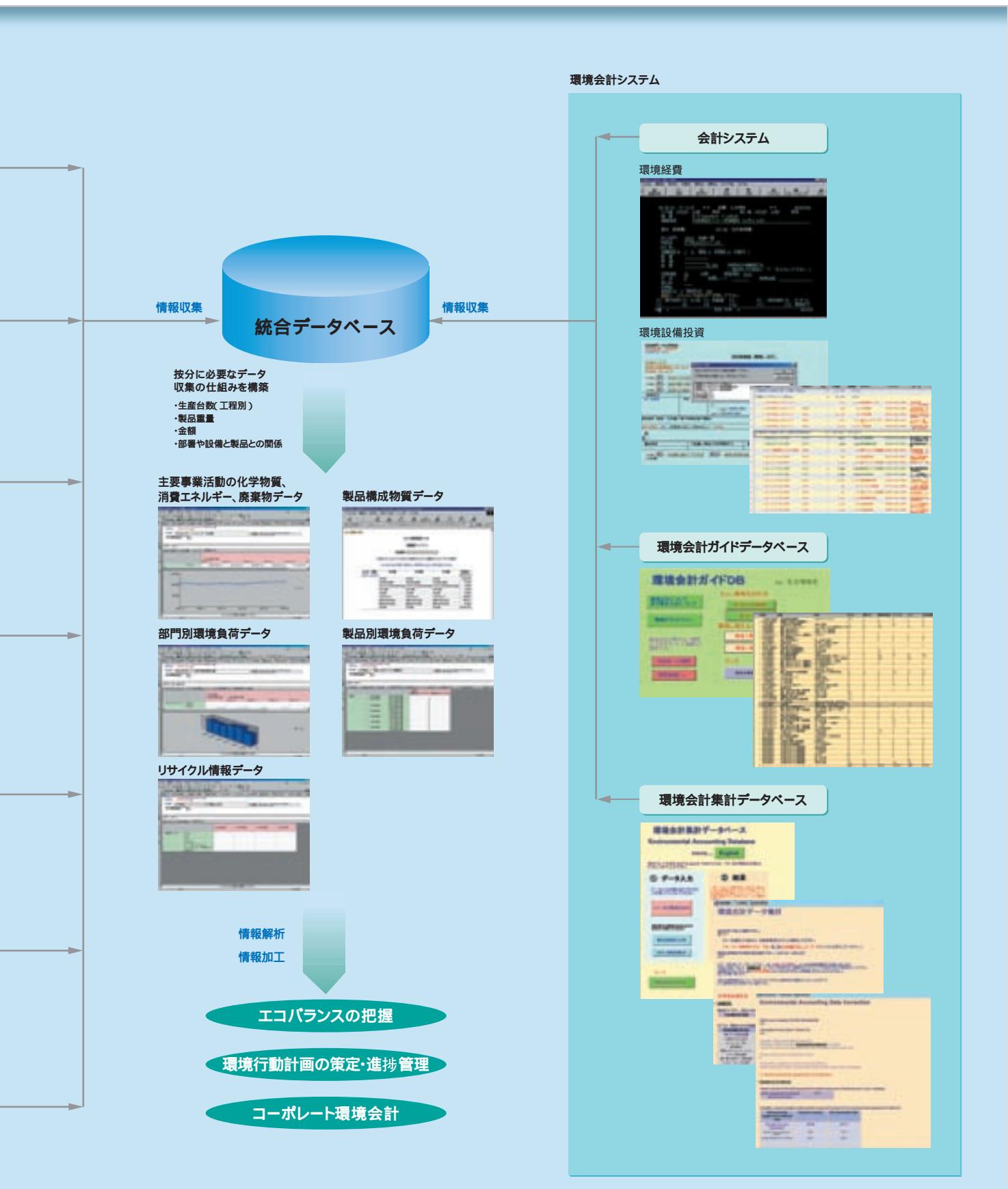
\*3 18ページを参照。

## 環境会計システム

環境負荷情報システムの環境保全効果データと、会計システムの環境コストデータを集計・加工することにより、「コーポレート環境会計<sup>\*</sup>」をタイムリーに把握するためのシステムです。環境経営および社会への情報開示に役立てています。

\* 75ページを参照。





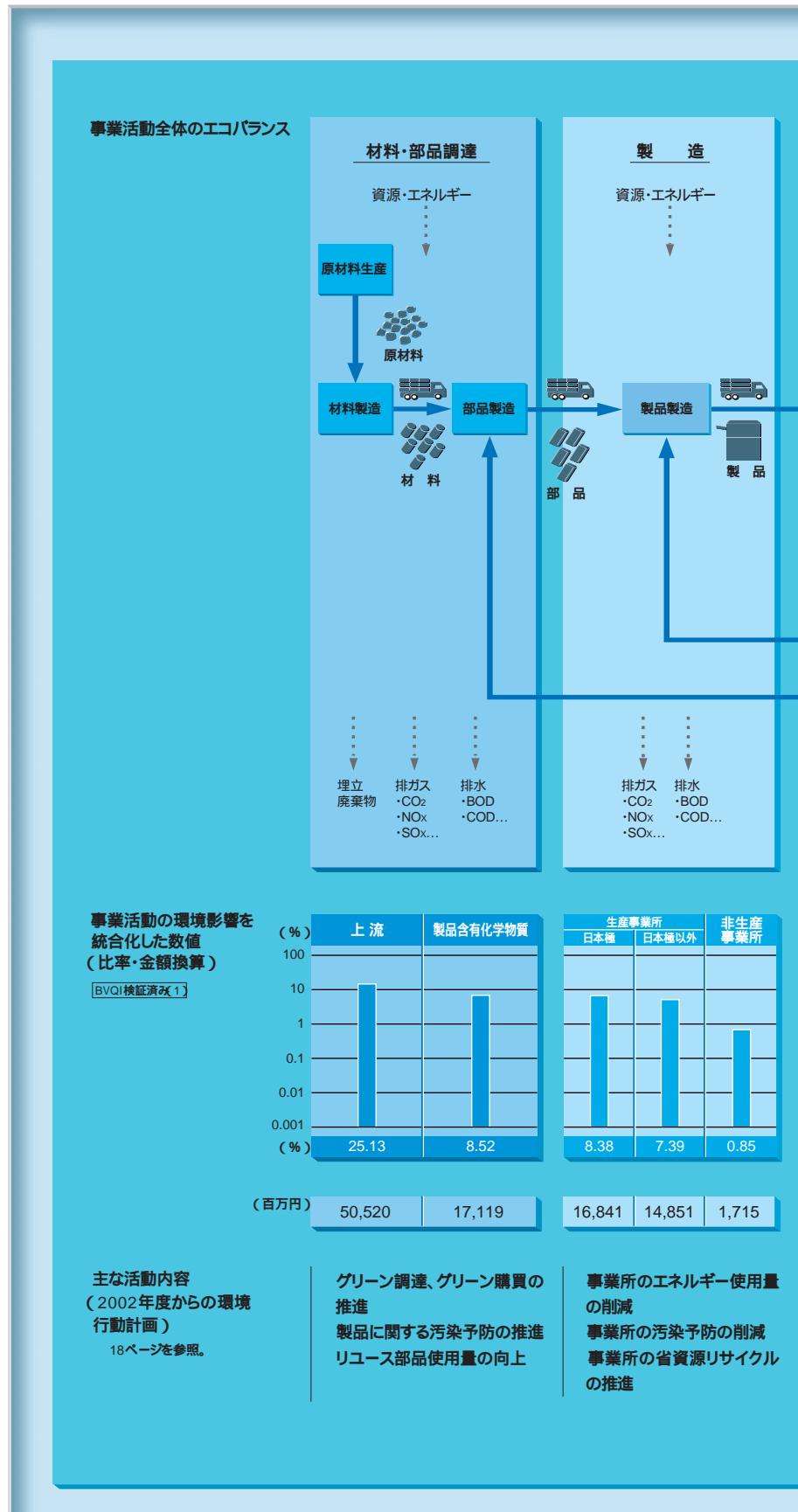
## 環境負荷の把握(エコバランス)

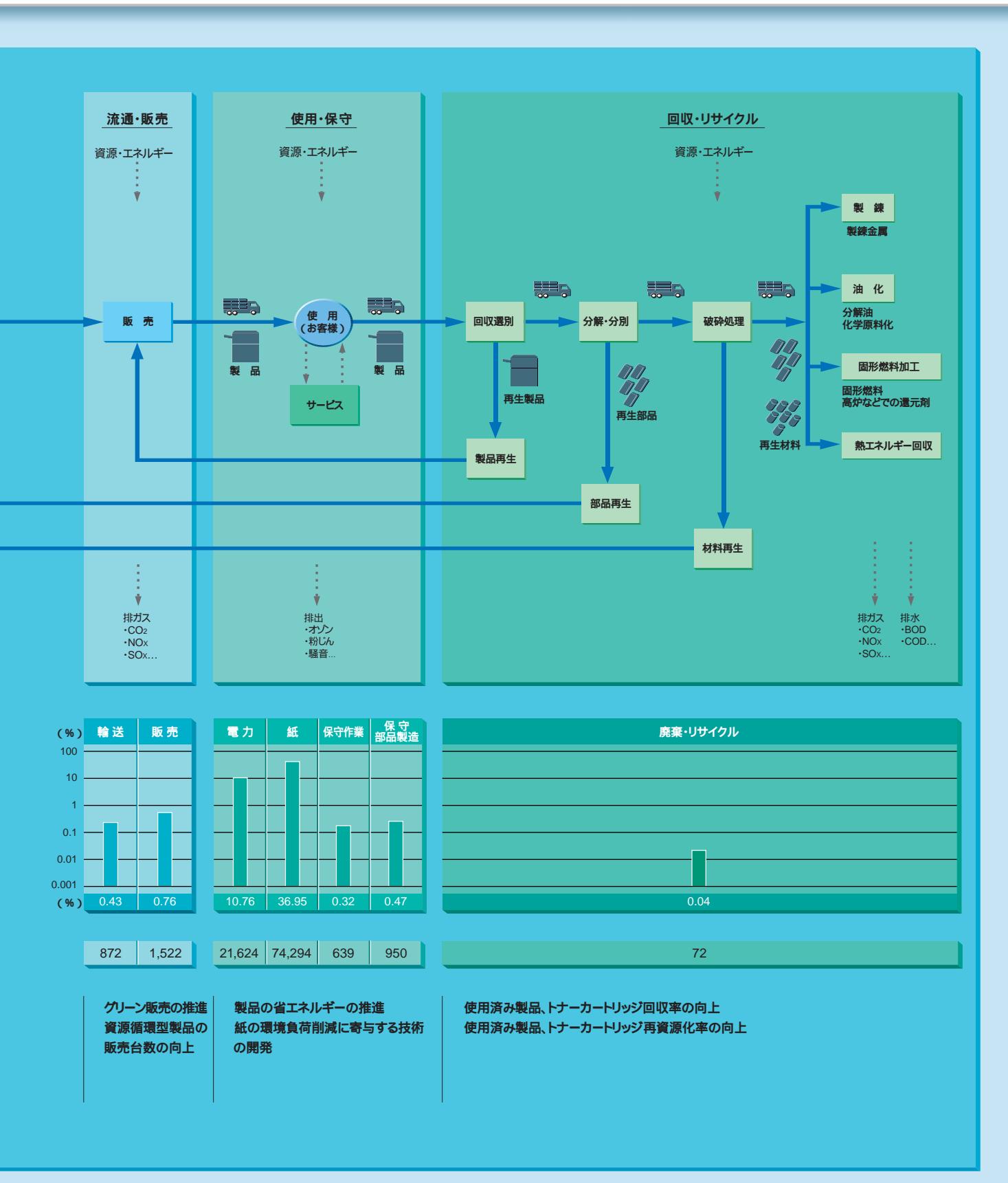
事業活動全体の環境影響を  
数値で捉え、環境行動計画に  
反映しています。

前ページの「環境経営情報システム」で収集したデータをもとに、工程別の環境負荷データと金額を算出し、事業活動全体の「エコバランス<sup>\*1</sup>」を表したのが右の図です。これは、温暖化、オゾン層破壊、生態系への影響など、事業活動によるあらゆる環境影響を、統合化分析手法によって数値化したものです。リコーは1999年度から、この手法によって事業活動の環境影響を把握してきました。その結果、材料や部品などの製造を意味する「上流」、鉛などの「製品含有化学物質」、そしてお客様が使用される「紙」による環境影響が非常に大きいことが判明しました。より効果的な環境保全活動を展開していくために、リコーグループでは、上記の3工程の環境負荷を重点的に削減していくと共に、それ以外の工程においても積極的な施策を展開していきます。2002年度からの新たな環境行動計画<sup>\*2</sup>は、この手法によって得られたデータをもとに策定しました。

\*1 エコバランスとは、企業が発生させる環境負荷を定量的に測定・把握・報告する手段として、環境負荷のインプット / アウトプットデータの一覧表を作成すること、または一覧表そのものを意味します。

\*2 18ページを参照。





# 環境負荷の把握(LCA)

製品の環境影響の把握と  
お客様への情報開示のために、  
LCA<sup>\*1</sup>研究を行っています。

より環境負荷の少ない製品をつくるためには、製品がライフサイクル全体で発生させる環境負荷を把握する必要があります。また、より多くのお客様に環境負荷の少ない製品をご利用いただくために、LCA情報を開示<sup>\*2</sup>することの重要性も高まつてきました。リコーは、LCAの手法を活用して、製品の環境負荷情報を把握すると共に、設計変更や製造工程の変更による環境改善の検証などにも活用し、環境経営の推進に役立てています。

\*1 LCA(Life Cycle Assessment)とは、製品の「ゆりかごから墓場まで」、つまり原材料を製造するための資源採集から、製造・輸送・使用・保守・回収・リサイクル・廃棄に至までの間に、どのような環境負荷が、どの程度あるのかを定量的に把握することを意味します。また、その一部を取り出して使用することもできます。

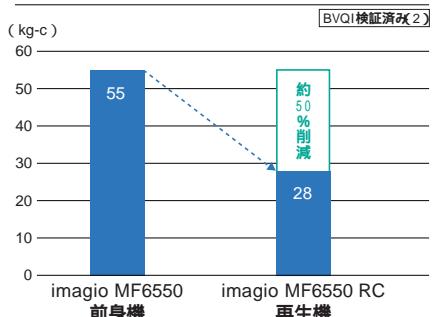
\*2 59ページを参照。

## LCA研究会

リコーは、1994年に「LCA研究会」を発足させ、実践的なLCA活用法の研究に取り組み、多くの事例を発表してきました。事例を積み重ねることにより、LCAの使用目的を明確にすることの大切さ、データ収集や調査条件設定の難しさなどが明らかになってきました。LCA研究会で得たノウハウを活用し、生産関連会社でも積極的にLCAを活用しています。また、LCAの手法改善に寄与するために、政府系委員会などにも参加し、学者や各社代表と共に研究に取り組んでいます。2000年度は印刷機と複写機、2001年度はファクシミリのLCA情報をホームページで公開したほか、再生複写機の環境性能を裏付けるため、前身機(新造機) imagio MF6550 と再生機 imagio MF6550 RC の LCA 比較<sup>\*</sup>を行いました。

\* 右のグラフを参照。

## 前身機(新造機)と再生機のLCA比較(CO<sub>2</sub>排出量)



両機種とも1年分の環境負荷に換算し比較しています。算出データでは使用する際の項目は除いて計算しています。 imagio MF6550 RC は日本極でのみレンタルしています。

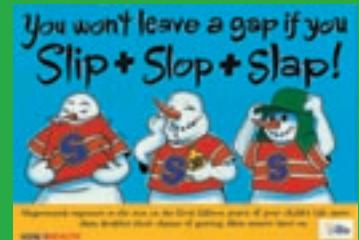
imagio MF7070(Aficio 700)のLCA情報(タイプ3)		環境宣言 <sup>*</sup>				
インプット	環境負荷項目	前工程	製造	輸送	使用・保守	リサイクル・廃棄
	電力(kWh)	7,730(MJ)	37.9	0	3,494	13.7
	化石燃料(MJ:メガジュール)		167	381	2,569	
	水資源の使用		3.65	0	0	0
	都市用水(ℓ)					
	工業用水(ℓ)		0	0	0	0
	地下水(ℓ)		0	0	2,219	0
	投入資源					
	主な資源(kg)		金属 116 プラスチック・ゴム 38.8 ガラス 2.2 その他 45.1	0	コピー用紙 12,200 トナー 86.7 感光体 3.63 現像剤 10.0 保守部品 27.9 その他 27.4	0
	PRTR対象物質(g)		58.4	0	1,374	0
	揮発性有機物質(g)		0	0	73.6	0
アウトプット	環境負荷項目	前工程	製造	輸送	使用・保守	リサイクル・廃棄
	CO <sub>2</sub> (kg-C) 電力消費/その他	250	6.03/3.20	0/7.0	291 / 45.4	1.11 / 0
	SO <sub>x</sub> (g) 電力消費/その他	3,460	10.2/13.3	0/31.5	412 / 3.63	1.23 / 0
	NO <sub>x</sub> (g) 電力消費/その他	711	12.9/8.35	0/79.2	568 / 20.6	1.78 / 0
	PRTR対象物質(g)		0	0	1,374	0
	揮発性有機物質(g)		0	0	73.6	0
	排水量(ℓ)		3.65	0	2,219	0
	BOD(g)	6,560	0.255以下	0	0.31	0
	COD(g)	7,570	0.236以下	0	0	0
	PRTR対象物質(g)		0.00439	0	0	0
	再資源化物(kg)		0.697	14.9	11.2	177.4
	焼却(kg)		0.0294	0.845	0.864	8.60
	埋立(kg)		0.0008	0	37.9	

\*(社)産業環境管理協会のJEMAIプログラムVer.2を認証取得しています。

[http://www.ricoh.co.jp/ecology/label/type3\\_2/index.html](http://www.ricoh.co.jp/ecology/label/type3_2/index.html)

# 環境保全

自然とは、植物や動物、多様な生物が互いに協力し  
あい、長い年月をかけてつくってきたものです。私たち  
が地上に暮らせるのは、水中の植物たちが光合成を行  
い、酸素(O<sub>2</sub>)を放出し、それが上空でオゾン(O<sub>3</sub>)と  
なり、オゾン層が地球をすっぽり覆ったからです。それ  
までは、太陽からの紫外線を和らげるものがなかっ  
たため、生物は陸に上ることはできませんでした。  
また、1センチメートルの土をつくるのに100年かかる  
と言われています。土は山を覆い、雨水を貯え、少し  
ずつ流してくれます。そして山に土を留めておくために  
は、樹々が必要なのです。地球が、生物の住める唯一  
の惑星であり続けることができるるのは、自然をつくり  
続けてきたからです。人間は、人間も自然の一部で  
あるということを長い間、忘れていたかのようにふる  
まつきました。私たちは、よりよい自然環境を未来の  
世代に残して行くために、自然をつくり、自然を取り  
戻して行くと共に、社会の仕組みやライフスタイルを  
変革し、経済・社会活動から排出される環境負荷を  
自然の回復力の範囲内に留めて行く必要があります。



オーストラリアで紫外線による皮膚癌予防のために展開しているキャンペーンのキャラクター。SLIP,SLOP,SLAP(シャツを着よう、クリームを塗ろう、帽子を被ろう)と呼びかけています。南極上空のオゾン層が破壊され、太陽の紫外線が直接地上に降り注ぐようになったためです。

( The Cancer Council, 在ニューサウスウェールズ・オーストラリアの許可を得て掲載しています。 )

# 2001年度までの環境行動計画と成果

グローバルな企業活動を通じて先進的な環境保全活動を推進し、「環境経営」を実現するために、リコーグループは1999年度から2001年度までの行動計画を定め、その達成に向けて取り組んできました。その結果は、以下の通りです。また、新たに策定された2002年度から2004年度までの行動計画については、18ページに記載しています。

目 標 (1999~2001年度)	
<b>環境マネジメントシステム</b> * 20~22ページを参照。	リコーは2000年9月までに、リコーグループは2001年度末までに、生産拠点に引き続き、環境負荷・事業規模などを考慮した基準にもとづいて国内外全事業拠点でISO14001の認証を取得する。
<b>環境経営情報システム</b> * 23~24ページを参照。	2000年度末までに、複写機、ファクシミリ、レーザープリンター分野の環境負荷情報システムを構築する(それ以外の分野は2001年度末までに構築)
<b>省資源・リサイクル( 製品 )</b> * 50~55ページを参照。	2000年度末までに環境経営情報システムを構築する。
<b>省資源・リサイクル( 事業所 )</b> * 39~40ページを参照。	2001年度末までに日本、欧州、米州、中華(中国・台湾)、アジア・パシフィック地域での製品、消耗品(特にトナーカートリッジ)の回収リサイクル体制を確立する。
<b>省エネルギー( 製品 )</b> * 47~49ページを参照。	2001年度末までに、複写機、ファクシミリ、レーザープリンター(トナーカートリッジを含む)の再資源化率を90%以上とする。
<b>省エネルギー( 事業所 )</b> * 35~36ページを参照。	リコーは2001年度末までに、最終廃棄物量を90%削減する(1992年度比)
<b>汚染予防( 製品 )</b> * 32~49ページを参照。	国内のすべての生産系事業所は、2000年度末までに再資源化率100%(ごみゼロ)を達成する。
<b>汚染予防( 事業所 )</b> * 37~38ページを参照。	国内のすべての非生産系事業所は、2001年度末までに再資源化率70%を達成する。
	海外のすべての生産系事業所は、2001年度末までに再資源化率100%(ごみゼロ)を達成する。
	国内のすべての生産系事業所は、2001年度に廃棄物発生量を4%以上削減する(2000年度比)(2001年度追加項目)
	2001年度末までに、日本で販売する製品1台当たりのエネルギー消費を30%削減する(1996年度比)
	両面コピー速度の向上、使用可能な再生紙の範囲を拡大することにより、製造時に多大なCO <sub>2</sub> を排出する紙の有効利用を推進する。2001年度に発売するすべての両面印字製品で、両面生産性(両面速度/片面速度)95%以上を達成する。2001年度に発売するすべての画像製品で、64g/m <sup>2</sup> の紙および古紙配合率100%の紙を使用可能にする。
	リコーは、2001年度末までに、売上高に対するCO <sub>2</sub> 排出量を15%以上削減する(1990年度比)(リコー以外の国内外の生産系事業所は1990年度比15%以上を目安に各社設定する)
	2001年度発売の全製品に関して、鉛、PVC(ポリ塩化ビニル)、六価クロムの製品1台当たり含有量を50%以上削減する(1997年度発売開始製品比)
	2001年度発売開始の複写機、ファクシミリ、レーザープリンター分野の製品に関して、騒音を2dB以上低減、オソノなどの排出量を20%以上削減する(1997年度発売開始製品比)
	リコーグループの国内外の全生産系事業所・研究所および生産系関連会社は、2001年度末までに、リコーグループ削減対象物質の使用量を20%以上削減、排出量を50%以上削減、最終埋立量は全廃する(1997年度比)
	リコーグループは、2001年度末までに、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、クロロホルム、ジクロロメタン(既存の感光体製造用途を除く)の使用を全廃する。既存の感光体製造用途のジクロロメタンについては、2007年度末までに全廃する。

## 結 果 (2001年度実績)

BVQI検証済み(3)

- ▶ 国内外の対象40拠点794サイト中、35拠点789サイトで認証を取得しました。残り5拠点5サイトについても、2002年11月までに取得できる予定です。
- ▶ 2000年度末までに国内全生産拠点における環境負荷と複写機、プリンター、ファクシミリの日本国内の事業活動全域で主要な環境負荷を捉える仕組みを構築しました。2001年度はその運用を開始すると共に、Ricoh Asia Industry および Taiwan Ricoh の生産拠点を組み入れました。  
2002年度以降は、計画を変更し、環境会計と融合させた環境経営情報システムとして構築を進めます。
- ▶ 1999年度、環境会計情報システムとして費用集計システムの構築が完了、1999年下期よりリコーで稼動しています。
- ▶ 2000年度までに、目標とするシステムは構築完了し稼動しています。  
( 環境関連法規改訂情報データベース、環境ラベルフォーラム、製品リサイクル / 省エネ規制データベース、社外問い合わせデータベース、ホームページ問い合わせデータベース、販売系環境フォーラム、事業所廃棄物データベース、フォーラム( CO<sub>2</sub> )など )
- ▶ 製品の回収・再資源化体制  
日本では使用済み製品の全国を網羅する回収センター網およびリサイクルセンター網の構築が完了しています。  
欧州、米州、中華、アジア・パシフィックの海外拠では、回収・再資源化体制の構築がほぼ完了しました。  
トナーカートリッジの回収・再資源化体制  
日本ではトナーカートリッジのリサイクルセンター網の構築をほぼ完了しました。  
欧州、米州、中華、アジア・パシフィックの海外拠では、回収体制の構築がほぼ完了し、再資源化体制については一部の国を除いてすでに再資源化をスタートしています。
- ▶ 日本、欧州、米州、中華、アジア・パシフィックの各拠とも、再資源化率90%以上の目標を達成しました。
- ▶ 2001年度で最終廃棄物量を99.6%削減し、目標を達成しました。
- ▶ 2000年度末までに目標を達成し、2001年度もごみゼロを維持しています。
- ▶ 2001年度の非生産系事業所の再資源化率は98.1%で、目標を達成しました。また5事業所でごみゼロを達成しました。  
( 青山本社事務所、銀座事業所、品川システムセンター、戸田技術センター、新横浜事業所 )
- ▶ 2001年度末までに海外のすべての生産系事業所でごみゼロを達成しました。  
( Ricoh Industrie France S.A., Ricoh Electronics, Inc., Ricoh UK Products Ltd., Ricoh Asia Industry( Shenzhen )Ltd., Taiwan Ricoh Co., Ltd. )
- ▶ 2001年度は廃棄物発生量を9%削減し、目標を達成しました。
- ▶ 白黒複写機・複合機:2001年度は53.20%削減で、目標を達成しました。  
▶ カラー複写機・複合機:2001年度は48.34%削減で、目標を達成しました。  
▶ ファクシミリ:2001年度は89.55%削減で、目標を達成しました。  
▶ 白黒・カラープリンター:2001年度は47.37%削減で、目標を達成しました。
- ▶ 両面生産性:2001年度発売の白黒複写機・複合機、白黒レーザープリンターで両面生産性97%～100%を達成しました。  
▶ 紙厚:2001年度発売製品において64g/m<sup>2</sup>の通紙が可能です。  
▶ 再生紙:2001年度発売製品において古紙配合率100%紙が使用可能です。
- ▶ リコーは2001年度で24.1%削減し、目標を達成しました。日本国内生産関連会社7社は20.9%～57.4%削減し、目標を達成しました。また日本以外の生産関連会社5社については、4社で目標を達成( 23.1%～32.2%削減 )、1社で目標未達( 8.5%増 )となりました( 日本以外全体としては、31.6%削減しています )。
- ▶ 2001年度発売製品において鉛、PVC( ポリ塩化ビニル )、六価クロムの製品1台あたりの削減率は、鉛47%、PVC47%、六価クロム58%となりました。  
引き続き削減に取り組み、2004年度にはこれらを全廃した製品を発売する計画です。
- ▶ 2001年度発売製品において稼動時騒音3.3dB、待機時騒音2.7dBをそれぞれ低減し、オゾンは70%、粉じんは29%を削減し、目標を達成しました。  
\*複写機、ファクシミリ、プリンターに対して、発売台数の重み付けを行い、コピー速度毎分50枚機に換算して計算しています。
- ▶ 2001年度は使用量を46.6%削減、排出量を58.2%削減し、目標を達成しました。
- ▶ トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、クロロホルムについて、全世界で全廃を達成しました。既存の感光体製造用途を除くジクロロメタンについても、全世界で全廃を達成しました。既存の感光体製造用途のジクロロメタンについても別物質への代替を進め、2004年度末までに繰り上げて全廃します。

環境経営実現のために、技術開発を推進すると共に新たな研究所も設立しました。

環境保全のための優れた技術を開発し、それを製品に搭載し、多くのお客様にご利用いただくことは、社会全体の環境負荷削減に貢献するためにも、環境経営を実現するためにも重要です。リコーは、独自の省エネ技術を開発し、imago Neo 350/450(Aficio 1035/1045)シリーズ\*に搭載して2000年度に発売しました。2001年度からは、日本国内のリサイクル事業の黒字化を実現するために、製品設計の「プラットフォーム&モジュール設計」の推進や「リサイクル対応設計」の高度化を進めています。また、お客様の紙の使用量削減に貢献する製品の開発にも取り組んでいます。2002年4月には、環境技術力を強化するために「環境技術研究所」を開設しました。これまでに開発してきた省エネや省資源のための環境関連技術を集約し、より利益を創出できる環境技術の開発に取り組んで行きます。

\* 47・48ページを参照。

### リコーグループの 製品開発・製造・リサイクルの考え方

#### Reduce

製品の長寿命化、小型・軽量化により環境負荷を削減します。

#### Reuse

モジュール設計の実施や、リサイクル対応設計の高度化により、製品の世代間を超えたリユースを拡大します。

#### Recycle

価値の高い材料としてもう一度、できる限りリコーグループ内で使用します。

### 製品開発・製造・リサイクル

たとえば製品の部品点数を減らすことは、環境負荷だけでなく、製品のコスト低減や故障を減らすことにつながり、お客様の満足度向上にも寄与します。また、使用済み製品のリユースやリサイクルも効率的に行えます。リコーグループは、技術開発、設備投資、販売、サービス、リサイクルの効率化といった視点から、「3R」を基本にしたものづくりを進めています。

### プラットフォーム&モジュール設計

リコーは、より環境負荷の少ない製品を、より効率的に開発し、タイムリーに市場に投入していくために、新組織体制のもとで「プラットフォーム&モジュール設計」を推進しています。これは、製品のプラットフォーム(構造体)および搭載するモジュールを決定し、世代を超えた製品で共有化していくという計画で、時代のニーズの変化に合わせて、必要なモジュールのみを進化させていくという「環境の時代」にふさわしいものづくりの方法です。

### リサイクル対応設計

リサイクルやリユースを効率的に進めるには、使用済み製品の分解・分別を容易にすることや、環境影響化学物質の含有量が少なくリサイクルしやすい材料を選定することも重要です。リコーは1993年、リサイクルにかかる時間とコストを大幅に削減するために、ネジ数の削減やプラスチック材料の統一などを定めた「リサイクル対応設計方針」を打ち出すと共に、自社生産のすべての複写機、ファクシミリ、レーザープリンターおよびそれらの複合機を対象に、リサイクル対応設計と製品アセスメント(評価)システムを導入しました。

### リサイクル対応設計方針の規定項目

1. 製品全般に関する規定
2. 再使用に関する規定
3. 再利用に関する規定
4. ケミカルリサイクル・エネルギー回収に関する規定
5. サプライ品(トナーカートリッジなど)に関する規定
6. 包装に関する規定

### リサイクル対応設計方針

#### レベル1(1993年)

- ・インサート成形の禁止
- ・主要部品交換時の作業、取り外し部品数、ネジ数を規定
- ・Eリング使用禁止
- ・樹脂材料への異種材料接着禁止
- ・包装材料の削減規定
- ・熱カシメの禁止
- ・有害化学物質の使用禁止
- ・外装材のスタンダードグレードを設定(追加)
- ・材料表示にグレードまでの表示義務化(追加)

#### レベル2(1994年)

- ・コメットサークルの完成に伴い再構成
- ・リユース対応設計規定の拡充
- ・塩素を含む樹脂の使用禁止(ダイオキシン対策)
- ・部品交換時の作業、取り外し部品数、ネジ数の規定を強化

#### レベル3(1996年)

- ・消耗品のリサイクル規定を追加
- ・ハーネス這い回しに関する規定を追加
- ・窒素を含む樹脂使用抑制規定を追加
- ・ナイロンクランプの使用量を制限
- ・経済効率を加味して項目の見直し

#### レベル4(1999年)

- ・プロセスカートリッジの最適設計項目を追加
- ・プリント基板の再使用設計に関する規定を追加
- ・ネジ種類の削減
- ・ノンハロゲン系難燃樹脂の採用を規定
- ・製品の対衝撃許容速度変化の規定値を全面改定

#### レベル5(2001年)

- ・一般部品の再使用に関する規定を追加
- ・電子カウンターの使用を不可とし、メカカウンターの搭載義務化
- ・電池、六価クロム、鉛等の環境影響化学物質の規制を強化
- ・トナーボトル材質にPETを追加
- ・容器包装リサイクル法の識別マークの規定を追加

## プラスチック部品のリサイクル

使用済み製品のプラスチック部品は、グレード別に分別・破碎され、バージンプラスチック材と混ぜ合わせることにより、再びリコー製品の部品に使用されています。リコーの再生プラスチック部品は、30%という高い比率(一般には20~25%)でリサイクル材を含んでいます。2001年度にプリンターのエコマークが制定されましたが、この再生プラスチック部品を使用していましたもあり、従来機種を含む18機種のレザープリンター「IPSiOシリーズ」が認定を取得できました。

## 紙の有効利用

エコバランス評価<sup>\*1</sup>により、製品のLCAの中で最も大きい環境負荷が、お客様での紙の使用であることが判りました。リコーは、お客様の紙の有効利用に貢献する製品<sup>\*2</sup>を提供すると共に、新たな技術や製品の開発を進めています。

\*1 25ページを参照。

\*2 49ページを参照。

## リライタブルプリンター&ペーパー

調査によると、オフィスで使用される書類の7割は、一度しか使用しないものでした。つまり、プリントして長く保存するものは、わずか3割にすぎません。リコーは、豊富な感熱紙の技術などを駆使して、200回以上プリントしなおせる「リライタブルプリンター」と「リライタブルペーパー」を開発しました。普通の紙に近い手触りを実現すると共に、専用のペンを使えば「赤字」を入れることができます。



リライタブルプリンター&ペーパー

## 環境影響化学物質の削減

リコーグループは、製品に含まれる環境影響化学物質を削減するため、仕入先様との協力体制により「はんだの無鉛化」「配線のPVC(ポリ塩化ビニル)使用量削減」「鋼板の六価クロム使用量削減」を推進しています。これらの化学物質は、お客様の使用時には問題ありませんが、資源として採掘される際、および使用後の廃棄時に適切な処理を行わないと環境に影響を及ぼします。また製品の再生やリサイクル時の負荷にもなるため、リサイクル対応設計の重要な取り組み課題になっています。これらの化学物質の使用量削減は、製品のライフサイクル全体の環境負荷削減やリサイクル時のコスト削減につながるため、リコーグループは環境経営の一環として取り組んでいます。2001年6月に発売したデジタル複合機 imagio Neo 220/270 (Aficio 1027) は、プリント基板の鉛使用量の削減、配線のPVCフリー化、クロム含有亜鉛メッキ鋼板の削減により、日本のGPN\*(グリーン購入ネットワーク)のデータベースに高いランクで登録されています。

\* GPN(グリーン購入ネットワーク)は、グリーン購入の取り組みを促進するために、環境に配慮した商品の情報をインターネット上で提供しています。

[http://gpn2.wnn.or.jp/gpn/view/gpn\\_db\\_top.asp](http://gpn2.wnn.or.jp/gpn/view/gpn_db_top.asp) (日本語のみ)

## はんだの無鉛化

GPNの「コピー機分野」には400製品以上が登録されており<sup>\*1</sup>、はんだの無鉛化ランクA<sup>\*2</sup>14製品のうち、リコー製品が13製品を占めています。

\*1 2002年3月29日現在

\*2 複写機のプリント基板に部品を接合するために使用されるはんだについて、A(100%無鉛化)、B(50%以上を無鉛化)、C(無鉛化10%未満)の4ランクが定められています。現在ランクAAに登録されている製品はありません。

## 配線のPVC(ポリ塩化ビニル)の使用量削減

GPNの「コピー機分野」においてランク<sup>\*1</sup>に登録されている<sup>\*2</sup>のは、リコーの5製品のみです。imago Neo 600および750は、複写機業界で初めてハロゲンフリー電線コードを採用し、初のランクIIに登録されました。またランクIIIに登録されている21製品のうち、リコー製品が8製品を占めています。

\*1 複写機の配線被覆類へのPVCの使用について(100%不使用)、(50%以上を他素材で代替)、(代替率10%以上)、(代替率10%未満)の4ランクが定められています。現在ランクIに登録されている製品はありません。

\*2 2002年3月29日現在。

## 鋼板の六価クロムの使用量削減

リコーグループの多くの製品で六価クロムの削減を進めています。欧米で販売しているAficio 1013 / RICOH FAX3310Lシリーズは、クロムフリー鋼板を100%使用<sup>\*1</sup>しています。

\* 一般購入部品を除く自社設計部品。

### オフィス製品の環境影響化学物質削減状況(2002年3月29日現在)

	GPNデータベース登録ランク		クロムフリー鋼板の採用 (自社設計部分)
	はんだの無鉛化	配線被覆類への PVCの使用	
imago Neo 220/270(Aficio 1027)	A	III	90%以上
imago Neo 600/750	A	II	85%以上
IPSiO NX730N/630N/630 (Aficio AP2610/2610N)	C	IV	90%以上
Aficio 1013/RICOH FAX3310Lシリーズ*			100%

\* Aficio 1013/RICOH FAX 3310Lシリーズは日本国内では未販売のためGPNデータベース登録なし。

### パーソナル製品の環境影響化学物質の削減状況

RDC-i500(デジタルカメラ)	・98年度に比べPVCを80%削減、はんだの一部を無鉛化
MP-9200A(ディスクドライブ)	・99年度に比べ六価クロムを約70%、PVCを50%近く削減 ・リコーのドライブとして初めてクロムフリー鋼板を使用

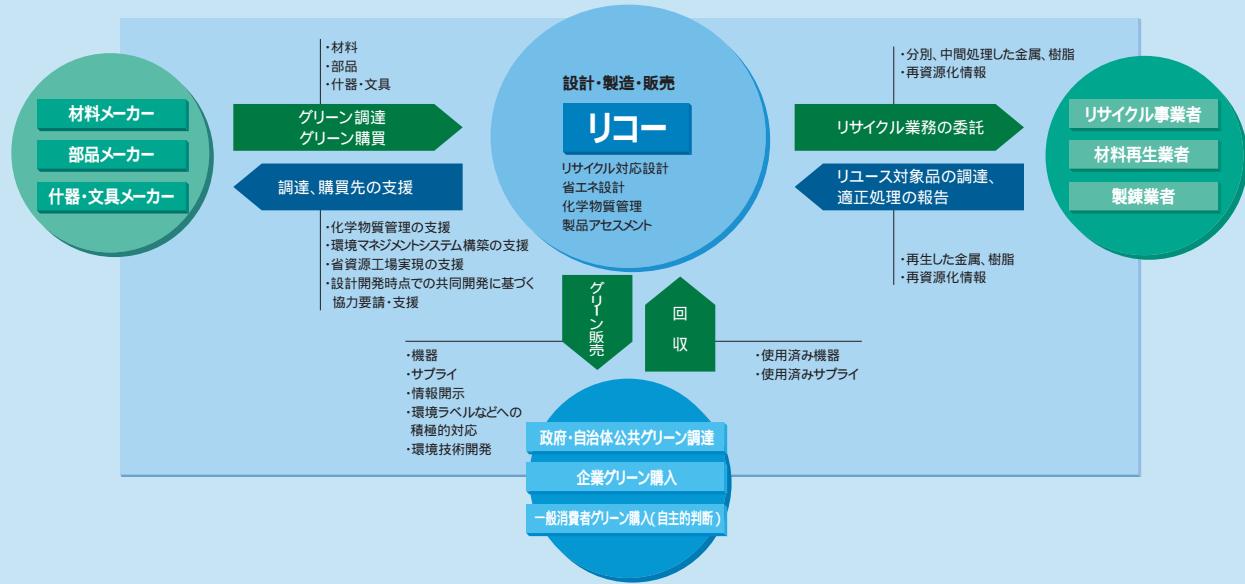
グリーン調達を推進する  
ために、仕入先様の体質強化も  
サポートしています。

環境経営の実践には、複写機やプリンターなどの製造の上流工程にあたる仕入先様とのパートナーシップが欠かせません。また、仕入先様へのサポートも、企

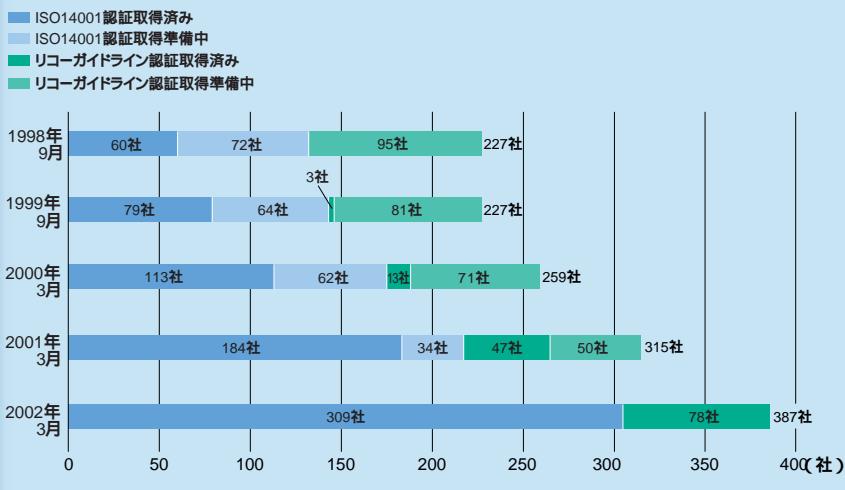
業の社会的責任として重要であるとリコーグループは認識しています。日本および米州、欧州、中華の各極で生産を行っているリコーグループは、従来から仕入先様に対して、業務改善、品質改善のためのサポートを行ってきました。さらに、世界規模でのグリーン調達を展開するにあたって、仕入先様にEMS(環境マネジメ

ントシステム)の構築を呼びかけるとともに、環境という視点でのサポートをプラスしました。環境の視点で事業を見直すことは、環境負荷の削減だけでなく、職場改善やコストダウンなどにもつながるため、リコーグループだけでなく、仕入先様の経営体質強化を図り、環境経営を実現するために重要です。

グリーンパートナーシップ 仕入先様、お客様、リサイクル事業者様、すべてをグリーンパートナーと考え、環境負荷とコスト削減を推進しています。



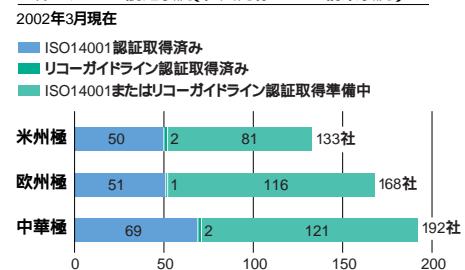
#### 日本のグリーン調達状況(仕入先様のEMS構築状況)



#### リコーグループのグリーン購入の定義

- ・グリーン調達 (材料・部品のグリーン購入)
- ・グリーン購買 (什器・文具類のグリーン購入)
- ・グリーン販売 (お客様にとってのグリーン購入)

#### 世界のグリーン調達状況(仕入先様のEMS構築状況)



## 日本 極

## グリーン調達大会

日本では2001年度中に、すべての仕入先様においてISO14001またはリコーグループのガイドラインに基づくEMSの構築が完了しました。2002年1月には、「第1回リコーグリーン調達大会」を開催し、「開発・設計からリサイクルに至るすべてのプロセスでの環境負荷低減活動」への一層のご協力をお願いしました。主要仕入先様260社のトップおよび実務担当の方々約300名が参加され、仕入先様3社からは、環境負荷低減に成功した技術開発報告が行われました。



東京・大森本館ホールで開催された  
「第1回リコーグリーン調達大会」

## 事務用品や備品のグリーン購入

リコーでは、社内で使用するOA機器、備品、文具、販促品、贈答品などに関する「グリーン購入品リスト」を作成すると共に、自動発注システムを構築し、効率的なグリーン購入を推進しています。現在このシステムは、リコーの非生産系8事業所および生産系7事業所に展開されており、リコーの購入金額全体の約80%の事務用品がグリーン商品となっています。また、リコー・ユニテクノでは、事務用品の「グリーン商品コーナー」を設置。仕入先様とオンラインで結ばれ、在庫が少なくなると自動的に供給されるだけでなく、紙の発注伝票も不要になっています。

## 中 華 極

## グリーン調達の開始

リコーグループでは2001年8月、中国でのグリーン調達説明会を実施し、生産拠点である深圳(シンセン)のRAI(Ricoh Asia Industry)および上海のSRF(Shanghai Ricoh Facsimile)の仕入先様に対して、2003年度中までのEMS構築を呼びかけるとともに、そのためのサポートを開始しました。SRFの仕入先様である揚洲保徳工業や、ゴム技工業のご担当者は、「環境保全は必然的趨勢であり、リコーグループからEMS構築の援助を受けられることは、私たちにとって得難い契機である」と述べています。



RAIでのグリーン調達説明会



SRFでのグリーン調達説明会

## 華業様、RAI

中国広東省東莞(トングン)市にある華業(ファイエ)様は社員数約250名、リコー製品の輸送・保管に欠かせない搬送用木製パレットを生産しています。RAIと華業様とのパートナーシップは、グリーン調達の開始以前に始まっています。2000年4月、RAIからの環境負荷削減とコストダウンの

依頼に対して、華業様は再生合板によるパレットの開発というソリューションを提案してくれました。現在、華業様には、環境保全を重視する他の企業からも再生材を使ったパレットに対する新たな注文が入り、再生合板や再生素材を使ったパレットの生産量は月産1万台、総生産量の60%に達しています。環境保全にいちはやく積極的に取り組んだことが、華業様の経営体質の強化につながったのです。

現在、深圳の産業界でも、ビジネスを行うために、ISO14001認証取得の必要性が一層高まっています。華業様は、2002年3月、リコーグループのグリーン調達ガイドラインだけでなく、ISO14001の認証も取得しています。



華業様とRAIのグリーン調達スタッフ

## 台湾リコー

仕入先様に対してグリーン調達のアンケートを行い、ご要望に応じて数社に対するサポートを実施しました。台湾でも、環境保全への意識が高まりつつあります。2002年3月、主要仕入先様76社のうち、21社がISO14001を取得しています。

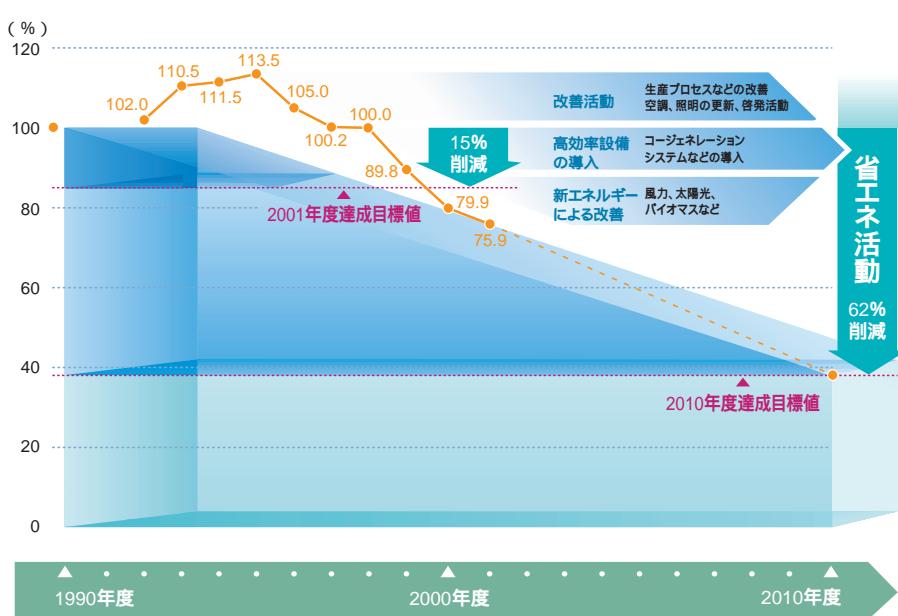
## 生産(温暖化防止)

京都議定書に賛同し、  
温暖化ガスの総排出量削減を  
推進して行きます。

リコーは2001年7月、京都議定書の発効に賛同する企業による署名運動「e-mission55」に、日本の大手製造業として最初に署名を行い、温暖化防止に対する意思表明を行いました。リコーは、2010年度までに1990年度比でCO<sub>2</sub>の総排出量を13%削減します。2001年度、リコーは総排出量の13.8%削減を達成、日本極全体では12.6%削減を達成しました(共に1990年度比)。今後生産量が増大してもCO<sub>2</sub>の総排出量を増やさないために、リコーは売上高原単位のCO<sub>2</sub>排出量62%削減(1990年度比)という目標達成に向けて、一層の温暖化防止に取り組んで行きます。また、CO<sub>2</sub>以外の温暖化ガスについても、2010年度までに1995年度比で10%削減を目標に取り組みます。

リコーグループでは生産系事業所でCO<sub>2</sub>以外の温暖化ガス(メタン、一酸化窒素、HFC、PFC、SF<sub>6</sub>)を使用しています。2004年度までは、これらの温暖化ガスを使用する製品の増産が予想されますが、総排出量は2000年比で1%以内の増加に抑えます。

リコーの2010年度に向けてのCO<sub>2</sub>排出量削減目標達成のシナリオ [BVQI検証済み4]



リコーは、生産系事業所・非生産系事業所からのCO<sub>2</sub>排出総量を、2010年度までに1990年度比で13%削減します。この目標値を、経営規模の拡大を想定した売上高原単位(売上高当たりのCO<sub>2</sub>排出量)に当てはめると、62%削減という目標になります(1998年度に想定した目標値である56%削減を改定)。2001年度までは、売上高原単位で15%削減を目標していましたが、24.1%の削減を達成しました。

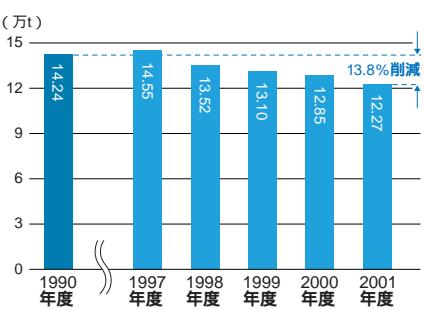
リコーの主要なエネルギー使用量推移

[BVQI検証済み5]

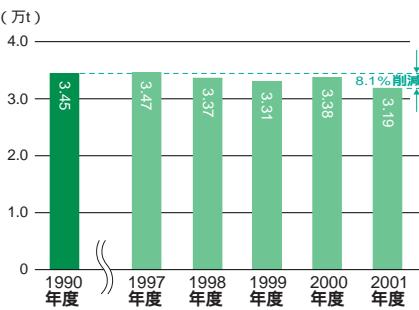
	1997年度	1998年度	1999年度	2000年度	2001年度
灯油(kℓ)	11,224	11,056	10,054	7,811	6,624
A重油(kℓ)	4,948	3,763	205	171	183
都市ガス(千m <sup>3</sup> )	4,027	4,318	8,474	11,958	11,809
購入電力(千kWh)	257,821	247,224	240,883	228,935	222,169

### 日本極のエネルギー消費量

リコーのエネルギー消費量(CO<sub>2</sub>換算<sup>\*1</sup>) [BVQI検証済み6]



リコー以外の日本極生産系事業所<sup>\*2</sup>におけるエネルギー消費量(CO<sub>2</sub>換算<sup>\*1</sup>) [BVQI検証済み7]



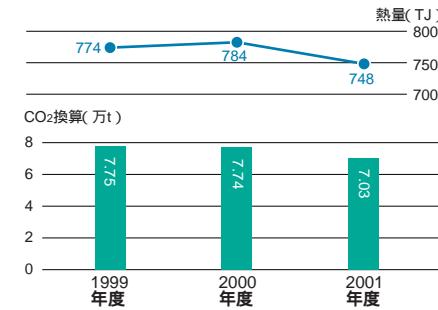
\*1 環境省の「温室効果ガス排出量算定に関する検討結果」に基づくCO<sub>2</sub>排出係数を使用して計算しています。

\*2 2000年度以降のリコーエヌティクノおよびリコーエレメックスの集計範囲を一部拡大しました。

このため、2001年版報告書の数値とは異なっています。

### 米・欧・中華極のエネルギー消費量

生産系事業所におけるエネルギー消費量(CO<sub>2</sub>換算<sup>\*3</sup>と熱量) [BVQI検証済み8]



\* 各国のCO<sub>2</sub>換算係数を使用して計算し、合計しました。  
アジア・パシフィック極に生産系事業所はありません。

## 日本 極

## 米州 極

## 省エネ設備の導入

リコーエレクトロニクスでは、工場の空調などに使用する熱源システムを更新するにあたって、「氷蓄熱+冷水チラー方式」と「吸収式冷温水発生機方式」の環境保全およびコスト効果を比較するために、セグメントの環境会計を実施

しました。この結果、「氷蓄熱+冷水チラー方式」の方が、インシャルコストで34.45百万円アップするものの、ランニングコストで30%、CO<sub>2</sub>排出量で60%の削減が可能であるという予測ができたため、導入を決定しました。

## 「氷蓄熱+冷水チラー方式」熱源システムの環境保全コスト対効果予測(セグメント環境会計)

コスト項目	主なコスト	金額	効果				EI値 (t/億円)
			削減項目	削減額	削減項目	削減量	
事業エリア内コスト	投資額	34.45(百万円) (従来方式との差額)	光熱費	146(百万円)	CO <sub>2</sub> 排出量	15,015(t)	8,884.6*

効果に関しては装置の法定償却期間の積み上げで金額を算出。

\* 投資総額(169百万円)より算出。

## 省エネ活動で電力使用量を半減

アメリカのREI(Ricoh Electronics, Inc.)では、カリフォルニアの電力使用料が7セントから12セント/kWhに値上げされたのに伴い、全ての施設の使用電力を計測することにより電力を多く使用している場所を把握し、体系的に省エネを推進しました。エアコンプレッサーの小型化や、エアコンをこまめにオン/オフできるようスイッチの設置場所を見直すことなど、78カ所の問題点を洗い出すとともに、60カ所をすでに改善しています。この結果、電力使用量は改善前の半分以下に、また電力使用料も3カ月で26,195ドル節約できました。

## 中華 極

## ゼロエネ生産ライン

中国のRAI(Ricoh Asia Industry)では、ペアリングで作業台の滑りを良くした「手押し生産ライン」など、社員のアイデアによる改善を次々に導入しています。このラインは、仕事を進めやすくしただけでなく、消費電力ゼロを実現しています。



プリンターの手押し生産ライン( RAI )

## セル生産

ロットの小さい製品は、組み立ての全工程を一人で行う「セル生産」が効率的です。中国の理光電装では、社員のアイデアによる「中華料理生産方式」を採用しています。1回転すると1製品が完成し、円卓の下にセットされたカウンターで生産個数も自動的にカウントできる仕組みになっています。この方式も消費電力はゼロです。



中華料理生産方式( 理光電装 )

## ハイブリッド生産ライン

台湾リコーでは、電動式のメインラインに手送り式のサブラインを組み込むことにより、生産効率と仕事のしやすさ、省エネ、さらには省スペースも同時に実現しています。



ハイブリッド生産ライン( 台湾リコー )

## 生産(汚染予防)

化学物質の使用量・排出量を世界レベルで把握し、削減に取り組んでいます。

リコーグループは、化学物質管理システムを構築し、日本のPRTR\*法対象物質だけでなく、世界各地で規制の対象となっている環境影響化学物質を「使用禁止物質」「削減対象物質」「管理対象物質」に分類し、各国の法規制レベルを超える厳しい自主基準によって、それぞれの物質

を管理すると共に、使用量・排出量の削減を推進しています。オゾン層破壊物質に関しては、全世界の生産系事業所で、2004年度までに2000年度比で排出量60%削減を目標に取り組んで行きます。塩素系有機溶剤の使用については、既存の感光体製造用途で使用するジクロロメタンを除き、2001年度末までに全廃を達成しました。残るジクロロメタンについても2004年度までに全廃する予定です。また、世界各国のお客様やOEM先、市民団体など

からの化学物質使用量に対するお問い合わせに対しても、迅速に情報提供ができる体制を構築しています。

\* PRTR: Pollutant Release and Transfer Register(環境汚染物質排出・移動登録制度) 潜在的に有害な環境汚染物質の大気・水域・土壌への排出量および製品含有や廃棄物としての移動量を、事業者などが調査し、第三者機関において集計・公表する制度です。アメリカ、カナダ、イギリス、オランダ、そして日本を含むOECD加盟国で採択され、日本でもPRTR法が制定されました。リコーグループでは、法制化に先立って経済団体連合会が自主的に開始したPRTR制度に参加し、1997年度の全事業所のPRTRデータを集計し、経済団体連合会に報告しています。1998年度からは、国内外のリコーグループ全社のPRTRデータを報告しています。さらに1999年度からは、PRTR対象物質の使用量・排出量の削減に取り組んでいます。

リコーグループの2001年度PRTR対象物質調査結果\*1

[BVQI検証済み(9)]

単位:t/年

物質番号	物質名	環境影響度係数*3	取扱量	大気への排出量	公共用水域への排出量	下水道への移動量	事業所外への移動量	消費量	除去処理量	リサイクル量
1	塩化亜鉛*2	10	36.9					35.0		1.9
25	三酸化アンチモン*2	100	11.1				0.2	10.4		0.5
29	4,4-イソプロピレンジフェノール	1	9.6					9.0		0.6
43	エチレングリコール	1	322.4	2.4	0.0			289.5	1.9	28.6
45	エチレングリコールモノメチルエーテル	1	3.9	0.0				1.3		2.2
63	キシレン	10	13.2	11.8			0.1	0.0	0.1	1.2
65	グリオキサール	10	13.6	0.0	0.0			10.3		3.3
101	酢酸2-エトキシエチル	100	1.6	0.3			0.8	0.0		0.5
134	1,3-ジクロロ-2-プロパノール	100	8.7	8.6	0.1					
145	ジクロロメタン	100	104.3	76.5				6.8		21.1
172	N,N-ジメチルホルムアミド	100	28.9	2.2						26.7
181	チオ尿素	1	32.1					31.1		1.0
200	テトラクロロエチレン	100	4.5	0.1						4.4
227	トルエン	10	1,225.4	272.1			1.8	93.1	344.4	514.0
230	鉛	100	11.6				0.0	7.2		4.5
232	硫酸ニッケル*2	100	5.0					2.9		2.1
243	硫酸バリウム*2	1	2.7				0.1	2.5		0.1

取扱量が年間1t以上の物質を記載しています。- = なしを意味します。

\*1 PRTR法に基づいて調査を行った結果です。

\*2 金属化合物は金属換算した量で記載しています。

\*3 環境影響度係数は毒性、発がん性、オゾン層破壊影響などを考慮して、リコーグループで設定した値です。

リコーグループ削減対象物質の使用量、および排出量については以下の算出方法に基づいています。

使用量 =  $\{(取扱量 - 消費量) \times \text{環境影響度係数}\}$

排出量 =  $\{(大気排出量 + 公共用水域排出量 + 土壌排出量) \times \text{環境影響度係数}\}$

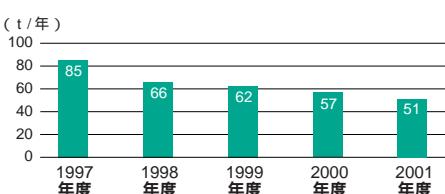
リコーグループ削減対象物質の使用量・排出量推移 [BVQI検証済み(10)]



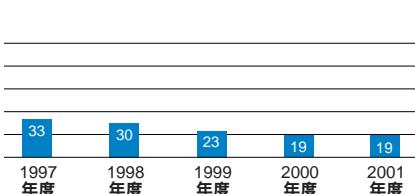
リコーグループ削減対象物質とは、98-00年度に電気・電子4団体で実施したPRTRの対象物質です。PRTR法の定める物質とは、一部範囲が異なります。

リコーグループの公害防止関連項目の排出量推移 [BVQI検証済み(11)]

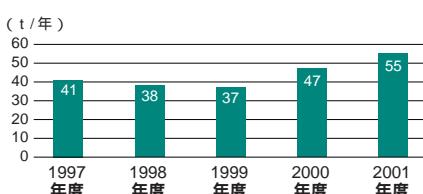
大気(NOx)



大気(SOx)

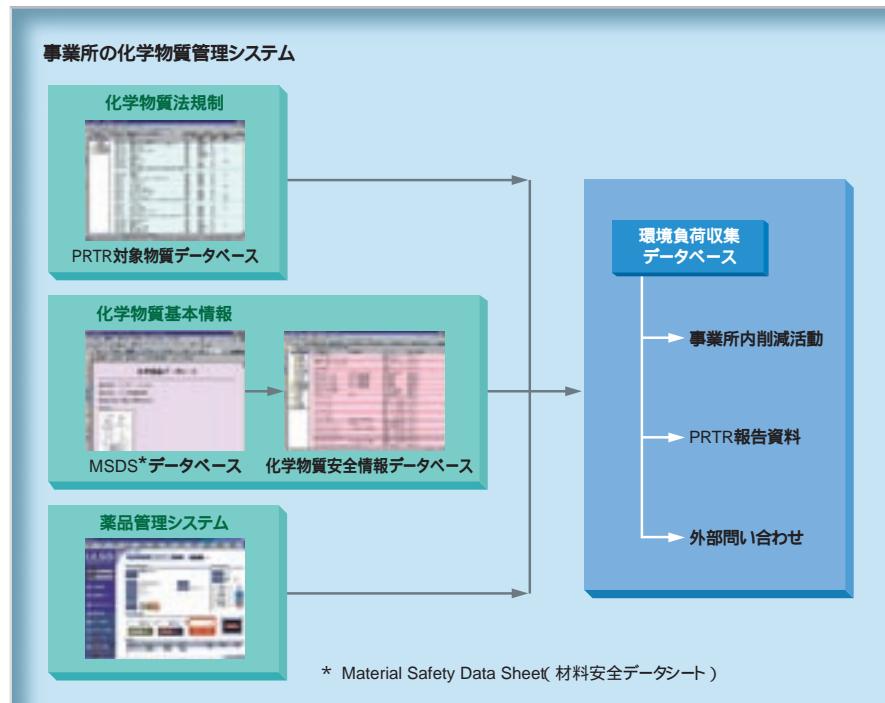


水質(BOD)



## 化学物質管理システム

製品を作るためには有用であっても、環境に好ましくない影響を与える物質は数多く存在します。これらの物質は使用を中止したり、回収・廃棄を適切に行う必要があります。リコーグループでは、製造工程で使用する化学物質を管理するために、環境負荷情報システムの一部として「化学物質管理システム」を構築し、事業所における化学物質の使用量・排出量・廃棄量のデータを管理しています。このシステムには、2000種類を超える化学物質についての基本データ、環境有害性、緊急時の処置法なども網羅されています。また、2001年度から始まった、PRTR法の届出資料をこのシステム上で簡単に作成することができます。



## 土壤汚染の調査と改善

リコーグループの日本国内のすべての生産系事業所および研究開発事業所について、塩素系有機溶剤に関する土壤・地下水調査を完了し、結果を自治体に報告しています。改善が必要な事業所では、浄化活動を行っています。すべての事業所において、塩素系有機溶剤による周辺地域への影響は発見されていません。2001年度からは、重金属についても調査を進めています。

### 土壤・地下水への塩素系有機溶剤の影響に対する取り組み [BVOI検証済み(12)]

すべての事業所で周辺地域への影響は発見されていません。

対象物質の使用履歴	現在の状況
リコー 御殿場事業所	
リコー 福井事業所	
リコー やしろ工場	
リコー 池田事業所	汚染なし
リコー 厚木事業所	汚染なし
中央研究所	汚染なし
応用電子研究所	汚染なし
リコー 泰野事業所	浄化完了
リコー 沼津事業所 南プラント	浄化完了
リコー 沼津事業所 北プラント	浄化完了
リコー 大森事業所	浄化中
リコーエレクトロニクス	汚染なし
リコーエレクトロニクス	浄化完了
リコーエレクトロニクス	浄化完了
東北リコー	浄化中
リコーエレメックス 岡崎事業所	浄化中
リコーエレメックス 恵那事業所	浄化中
リコーエレメックス 恵那事業所	浄化中

対象物質の使用履歴欄の記号の意味： = ありを意味します。 - = なしを意味します。

汚染なし：詳細な測定・調査の結果、事業所内外に対して、環境基準を超える汚染はありませんでした。

浄化完了：環境基準を超える汚染は発見されましたが、土壤もしくは地下水の浄化により、現在は基準を超える汚染はなくなりました。

浄化中：環境基準を超える汚染が発見され、現在、土壤もしくは地下水の浄化を行っています。周辺地域への問題は発見されていません。

# 生産(ごみゼロ)

リコーグループは、全世界の生産系事業所でごみゼロを達成しました。

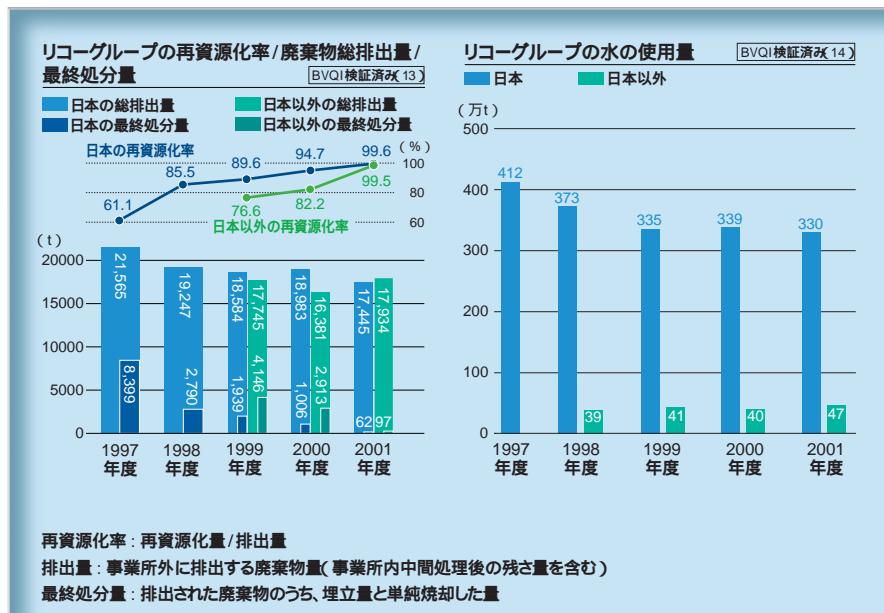
リコーグループは、資源の有効活用、生産ラインの効率化、廃棄物処理費の削減、社員の意識改革を通じた企業体質の改善など、環境経営の一環としてごみゼロを推進してきました。2001年9月にイギリスのリコーUKプロダクツが、また2002年3月には中国のRAI(Ricoh Asia Industry)および台湾リコー<sup>\*1</sup>が、ごみゼロを達成しました。これにより、リコーグループは日本、米州、欧州、中華極の全生産系事業所<sup>\*2</sup>でごみゼロを達成したことになります。また日本のリコーでは、非生産系事業所も、2000年度の東京・青山本社事務所などに続き、2001年度は品川システムセンター、銀座、戸田、新横浜の各事業所がごみゼロを達成しました。サービス会社でも、46拠点<sup>\*3</sup>、販売会社では2拠点<sup>\*4</sup>でごみゼロを達成しています。2002年度以降は、ごみゼロのノウハウをお客様に提供し、社会全体の環境負荷削減に貢献すると共に、さらなる環境経営を推進していきます。

\*1 台湾は島内にメッキ汚泥再資源化インフラがないため、メッキ汚泥をごみゼロの対象から除外しています(メッキ汚泥は台湾政府指定の処理業者で遮断型埋立処理されています)。

\*2 生産系事業所とは、日本極のリコー生産系事業所と、日本、米州、欧州、中華の4極においてリコーが議決権の50%超を所有する生産子会社をいいます。なお、アジア・パシフィック極には生産子会社はありません。

\*3 46ページを参照。

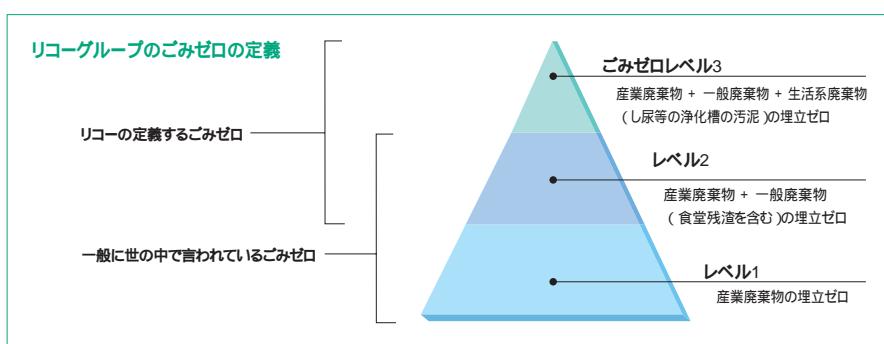
\*4 42ページを参照。



## リコーグループのごみゼロ

リコーグループは、ごみゼロ(再資源化率100%・埋立ごみゼロ)を、3つのレベルに分類しています。一般的にごみゼロと言えば、産業廃棄物をゼロにすること(レベル1)を意味しますが、リコーグループのごみゼロは、産業廃棄物だけでなく一般廃

棄物(レベル2)や、さらに進んで、し尿など浄化槽の汚泥といった生活系廃棄物もゼロにすること(レベル3)を意味します。また、単純焼却処分は廃棄のための手段とみなし、熱エネルギー回収による再資源化を図るなど、資源の完全循環を目指して活動を行っています。



アメリカのREI(Ricoh Electronics, Inc.)ジョージア工場のごみゼロ推進スタッフと活動推進のためのマスコット「ゼロヒーロー」。REIは2001年3月ごみゼロを達成しました。



メキシコのRIM(Ricoh Industrial de Mexico)のごみゼロ推進スタッフ。RIMは2001年3月、ごみゼロを達成しました。

## 日本 極

## 中華 極

## 使用済み製品の100%再資源化

OA機器、時計、水道メーターやガスマーターを製造しているリコーエレメックスでは、きめ細かな分解・分別を行うことにより、回収した使用済み水道メーターの100%再資源化を実現しました。今後は、ガスマーターのリサイクル対応設計なども進め、より高度な再資源化を目指して行きます。

## 半導体工場( やしろ )の環境会計

やしろ工場では、半導体のエッティング工程に使用するフッ酸をリサイクルするために2001年度、「フッ酸リサイクルシステム」を導入しました。また、インバータ制御システムなどを合わせて導入し、大幅な省エネとコストダウンにも貢献していることが、以下のセグメント環境会計から明らかになりました。

## 半導体工場( やしろ )の環境保全コスト対効果予測( セグメント環境会計 )

金額単位：百万円

省エネ・省資源 対策項目	コスト		効果		EI値 (t/億円)
	投資額	メンテナンスコスト	経済効果	環境保全効果	
インバータ制御システム	131.5	1.5	177.5	CO <sub>2</sub> 削減量(t) 6,324 148 904	3,807.8 (CO <sub>2</sub> )
フッ酸リサイクル	120.0	33.5	97.8		
ろ過装置	26.5	5.6	4.6		
フリークリーニング	25.8	0.6	27.1		
合 計	303.8	41.2	307.0		
100.0					

効果に関しては装置の法定償却期間の積み上げで金額を算出。

## 中国・RAIのごみゼロ

社員の環境意識や生産性の向上、働きやすい職場づくりなどの一環として、ごみゼロ活動に取り組んだため、ごみゼロと同時に「元気のある職場づくり」が実現できました。社内で使用する複写機やプリンターのトナーボトルの「リサイクルショップ」を開店したり、BOD\*削減のために排水浄化設備を導入する一方、その大きな原因が社員食堂の食べ残しであることが判ったため、メニューの見直しも図っています。

\* BOD (Biochemical Oxygen Demand):生物化学的酸素要求量。川や湖の水の汚れを測る尺度のひとつで、水中の微生物が水の汚れを分解する過程で使われる酸素の量。



RAIのごみゼロ推進スタッフ

## リコーUKプロダクツ

社員の意識を啓発するために、個人や部門の評価に「環境」の項目を取り入れたり、構内にリサイクルセンターを開設し、不良品を分解して再使用するなど、ごみの発生

そのものを削減し、活動のレベルアップを図っています。また、近隣の企業や学校に対して、ごみの管理やリサイクル体制の構築を支援するなど、地域の環境保全活動のリーダーシップも担っています。

リコーUKプロダクツの  
ごみゼロ推進スタッフ

地域の環境支援活動スタッフ

## 洗浄工程対策の環境会計

リコーアイダストリーフランスは2000年度、感熱紙の生産ラインの洗浄を、水洗浄から空気洗浄を中心とした方式に変更しました。また、蒸気回収による水のリサイクルなどを合わせて行い、年間25,353m<sup>3</sup>の水使用量を43.4%削減すると共に、排水の処理費を節約することに成功しました。

## 洗浄工程対策( リコーアイダストリーフランス )の環境保全コスト対効果実績( セグメント環境会計 )

金額単位：百万円

コスト			効果			EI値 (m <sup>3</sup> /億円) (t/億円)	
コスト項目	経済効果		環境保全効果				
	削減項目	金額	削減項目	金額	量		
事業エリア内 コスト	投資額	34.8	用水コスト削減	1.6	用水削減量 21,601(m <sup>3</sup> )	62,072 (用水)	
	メンテナンスコスト	0.0	廃棄物処理費削減	98.2	廃棄物削減量 6,085(t)	17,486 (廃棄物)	

効果は99年度から3年間の積み上げで金額を算出。

## 台湾リコーのごみゼロ

2001年1月、ごみを減らす運動と分別の徹底を同時にスタートさせました。社員が自主的なリサイクルルートを探すことにより、ごみの分別は17種類から35種類に増え、レベルの高いリサイクルが可能になりました。



台湾リコーのごみゼロ推進スタッフ

グリーン販売を強化し、  
グローバルな環境負荷削減に  
貢献します。

北欧をはじめとするEU諸国で、そして日本や北米で、グリーン購入の気運が高まりを見せています。「環境保全に貢献している企業から、環境負荷の少ない製品を優先的に購入しよう」という動きは、各の法制度などにも表れています。日本では、2001年4月に「グリーン購入法」が施行されました。カナダでは、製品の環境への積極的な取り組みが認められると、政府調達に当たっては価格面で最大10%の優遇策が実施されています。この施策は、民間の取引でも積極的に活用されています。

リコーグループは、環境負荷の少ない製品の開発・販売に積極的に取り組み、お客様の環境負荷削減、ひいてはグローバルな環境負荷削減に貢献して行きます。

また、各国の環境ラベルの基準制定などにも積極的に参画し、製品の環境情報開示のリーダーシップを担って行きます。

#### タイプ 環境ラベル

ISO14024の基準に基づいて国や地域で制定しているラベルで、このマークを製品に付けることで、お客様は環境負荷の少ない製品であることが一目で判ります。日本のエコマークやドイツのブルーエンジェルマーク、北欧のノルディックスワンマーク、カナダのECP( Environmental Choice Program )マークなどが、これに該当します。リコーは、世界のタイプ 環境ラベルを取得することで、グローバルなグリーン販売を効率的に推進しています。また、エコマークのプリンター新基準など、より環境負荷削減効果の高い基準が制定されるよう、環境ラベルの基準制定にも積極的に貢献しています。

#### タイプ 環境ラベル

各社が自主的に基準を定め、それをクリアした製品に付けるマークで、リコーグループでは「リサイクルラベル」を制定しています。リサイクル対応設計、部品の再使用率、環境安全性などに関する自社基準を定めたもので、Spirio 5000 RM、Spirio 7210 RMシリーズ、Spirio 8210 RM、Spirio 105 BBに加えて、2002年6月より、imago MF6550 RC\*にこのラベルを付けて販売しています。 \* レンタル専用機

#### リコーエコマーク基準(要約)

##### 新造機

- リコーエコマーク基準を満たしていること。
  - 再使用(リユース)部品\*を最大40%以上(質量比)使用して製造できる製品であること。
  - カートリッジを使用している製品は、カートリッジがリサイクル対応設計であり、さらにリサイクルシステムが確立していること。
  - 使用済み製品の回収・処理システムが確立していること。また使用済みカートリッジおよび容器の回収システムが確立していること。
  - リコーエコマーク基準において、製品の90%以上(質量比)が再資源化可能であること。
  - 基準に定める環境安全性が配慮されていること。
- \* 再使用(リユース)とは、回収した部品をそのままの形状で同じ目的に使用すること。  
再使用率=再使用部品の最大質量/対象製品の質量(%)



##### 再生機

- 再使用部品使用率が80%以上(質量比)であること。

#### リコーグループが対応している 世界の環境ラベル \*はタイプ 環境ラベルです

##### エコマーク\* / 日本

日本環境協会が実施している制度で、リコーは複写機とプリンターでこのマークを取得しています。2001年にはプリンターの新たな基準が制定され、リコーのプリンターIPSIOシリーズ18機種が、新基準によるエコマークを取得しました。



待機・使用時のエネルギーが少ない、  
部品を再使用・再資源化する、  
廃棄物が少ない複写機

imago Neo 220 / 270シリーズのエコマーク表示例  
(認定番号 01117005)

##### ECPマーク\* / カナダ

カナダが国として実施している制度で、民間企業であるTerra Choice Environmental Services Inc.が1995年より運営しています。政府の物品調達時に価格面で3%の優遇が適用されます。



##### ノルディックスワンマーク\* / 北欧

1989年から、北欧5カ国(ノルウェー、スウェーデン、フィンランド、アイスランド、デンマーク)が運営しています。1997年にリコーグループの複写機7機種がこのマークを取得しました。



##### 国際エネルギーestarマーク / 日本・アメリカ・欧州など

待機時の消費電力が一定基準以下のOA機器が、このマークを付けて販売できます。リコーグループは、すべての対象製品でこのマークを取得しています。



**ブルーエンジェルマーク(BAM) / ドイツ**  
ドイツ連邦環境庁によって、製品の生産から廃棄まで細部にわたって認定基準が設けられています。複写機・プリンターだけでなく、2002年には、ファクシミリでも取得しました。



#### タイプ 環境宣言

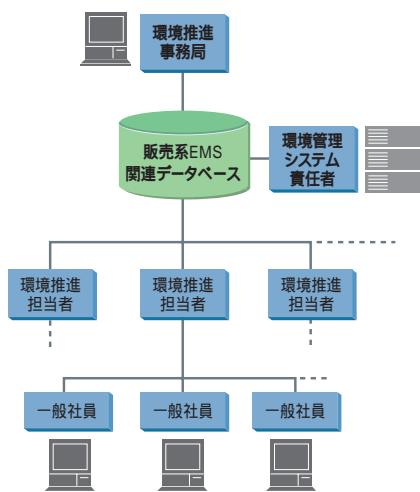
環境負荷の少ない製品をお選びいただきやすいよう、製品の定量的な環境負荷情報を開示しているのがタイプ 環境宣言です。リコーグループは、タイプ 環境宣言に基づいた製品のLCA\*情報をいち早く開示するとともに、よりタイムリーな情報開示を可能にするため、情報収集・開示システムそのものに対する認定取得を進めています。 \* 27ページを参照。

## 日本 極

### 国内販売会社のISO14001認証取得

リコーグループは2001年12月、全49社・410サイトの販売会社で一斉にISO14001を取得。約18,000名の環境意識の高い営業集団が誕生しました。環境負荷の少ない製品やサービス、さらには環境保全活動のノウハウを積極的にお客様に提供して行くことで、社会全体の環境負荷削減に貢献します。認証の取得にあたっては、全国レベルで情報の一元化を図るために、関連業務書類をすべて電子化し、約30万枚にもなる審査書類のペーパーレス化も実現しました。登録審査では日本初の電子審査を実施することにより、書類審査をわずか4日間で完了しました。

### 社内情報システムの管理・運用概念図



### 販売会社のごみゼロ活動

2000年度にごみゼロを達成した福井リコーに続き、2002年3月には岩手リコーがごみゼロを達成しました。「混ぜればごみ、分ければ資源」を合い言葉に、徹底したごみの分別とオフィスのペーパーレス化を推進し、ごみゼロレベル<sup>\*</sup>を実現しました。

<sup>\*</sup> 39ページを参照。

### オフィスのショールーム化

三重リコー、愛知リコー、神奈川リコーなどの販売会社では、グリーン販売を強化するために、「ライブオフィス」を設けました。ライブオフィスは、まず自社のオフィスのペーパーレス化を推進し、そこにお客様をご招待する新しいスタイルです。実際に稼動しているシステムをお客様にご覧いただくと共に、お客様がペーパーレス化を進めることによるコストダウンシミュレーションも行えるようにしました。また、愛知リコーでは、お客様のオフィスに「グリーンボックス」を設置し、使用済み紙を回収・リサイクルする新たなサービスも開始しています。



### プリンターのエコマーク取得

2001年10月に、プリンターのエコマークの新基準が設定されました。旧基準が廃棄物削減のみを目的としているのに対し、新基準は資源の調達からリサイクルに至るライフサイクル全体に配慮しているため、より環境負荷削減に実質的効果が高いものになっています。リコーは、この新たな基準策定に積極的に働きかけると共に、従来機種を含むIPSiOシリーズ18機種でエコマークを取得しました。



IPSiO Color 8150など18機種でエコマークを取得

### グリーンソリューション

現在、多くの企業や団体で「環境経営」が新しい課題になっています。リコーは2002年1月から、お客様の環境負荷削減に役立つ製品やサービスを体系化した「グリーンソリューション」の展開を開始しました。省エネや省資源に役立つ製品の販売はもちろん、ISO14001の認証取得ノウハウ、工場のごみゼロ推進、使用済み製品のリサイクルシステムの構築など、環境保全活動から得られたノウハウやシステムの提供を通じて、お客様の新たな経営課題の解決をサポートして行きます。

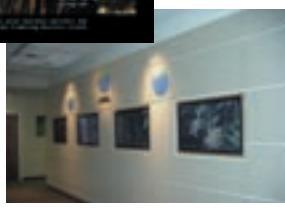
## 米州極

### 環境啓発とグリーン販売

より高い環境保全効果を生み出すには、社員への環境啓発だけでなく、お客様にも環境保全に参加いただく必要があります。米州の販売統括会社であるリコーコーポレーションでは、社員およびお客様に対して、環境保全プログラムや環境配慮型製品についての啓発を行い、より高いレベルの環境保全を目指したグリーン販売活動を展開しています。そのためのツールとして「Environmental Edge Kit」を開発し、ショールームおよびお客様先で、環境啓発やグリーン販売を促進しています。



Environmental Edge Kitの画面



リコーコーポレーションのショールーム内の環境ブース

### アメリカ

#### NASA様、レニエ

レニエ(Lanier Worldwide, Inc.)は、2001年にリコーグループに新たに加わった販売会社です。大手のNASA(National Aeronautics and Space Administration:米国航空宇宙局)様の入札に際し、企業責任を説明することを求められ、リコーグループの革新的な技術開発や、IEA(International Energy Agency:国際エネルギー機関)やEPA(Environmental Protection Agency:米国環境保護庁)への積極的支援、社会啓発などに対して社会的に高い評価を受けています。

をアピールしました。この商談は最終的にレニエが勝ち取り、その成果は、米国のグリーン購入の成功事例として、EPAの複写機グリーン購入ガイドでも紹介されています。NASA様は、グリーン購入を推進するEPAに協力し、中央政府機関としての模範を他の省庁に示したことになりました。

### カナダ

#### トロント教育委員会様、リコーカナダ

トロント教育委員会様は北米で3番目で大きい教育委員会です。リコーカナダは、約1,400台の大型商談を成功させました。使いやすさと大幅な省エネ効果を同時に実現した、新しいiAficioシリーズ(日本ではiماgio Neoシリーズとして販売)の環境性能や、リコーグループがどのように環境保全責任を果たしているかをアピールしました。トロント市民、職員、父兄、学生、そして社会一般に対し、率先してグリーン購入の模範を示し、教育委員会として社会責任を發揮できることが、購入決定の重要な決め手のひとつとなりました。



トロント教育委員会様とリコーカナダのスタッフ

## 欧州極

### 13の販売会社がISO14001認証取得

リコーフランス、リコノルウェー、リコーポルトガル、リコースペイン、リコーポーランドの5社が2002年3月、ISO14001の最終審査で合格しました。これにより、欧州極ではリコーのすべての自社販売会社13社(上記5社

以外は、リコヨーロッパ、リコーオーストリア、リコーベルギー、リコードイツ、リコーハンガリー、リコーアイタリア、リコーオランダ、リコーウク)が、ISO14001を取得したことになります。環境意識の高いヨーロッパでも、ISO14001の認証を受けた販売会社は少ないため、より効果的なグリーン販売を展開して行くことができます。

### 環境データベースの構築

ヨーロッパ・中近東・アフリカ地区の販売統括会社であるリコヨーロッパは、リコーグループのお客様対応に活用するための環境データベースを構築しました。2001年の6~8月の間の活用件数は、1,500件を超えていました。これは環境に関するお客様からの問い合わせが増加したことによるもので、ヨーロッパ市場での環境への関心の高まりを示しています。現在では、欧州のいくつかの国の官公庁と大手企業では、環境保全への取り組みが、入札や販売のための基本条件のひとつとなっています。

### スウェーデン

#### VOLVO様、STAKO様、

#### カールラム様

環境先進国スウェーデンでは、販売会社、お客様、政府機関の三者が一体になって高いハードルを設定し、環境保全を推進しています。メーカーだけでなく、販売会社もISO14001を取得していることが入札に参加する条件となっていることも、その一例と言えます。カールラム様は、スウェーデンの43の市で事業を行う、リコーブランドの販売会社で、環境負荷の少ない製品を販売するとともに、使用済みカートリッジの回収を呼びかけるなど、お客様への意識啓発にも力を入れています。一方、

カールラム様のお客様である、トラックや建設機器などの製造を事業としているVOLVO様や、政府調達機関であるSTAKO (STATSKONTORET)様は、グリーン購入のための独自のガイドラインを用意し、このガイドラインをクリアすることが、入札に参加するための条件となっています。カールラム様とリコーグループは、これらのリストを高いレベルでクリアしているため、数多くの製品の販売に成功しています。



VOLVO様、  
カールラム様、  
リコーエurope  
のスタッフ



STAKO様での環境保全に関する会議

## ドイツ

### コンチネンタル様、NRGドイチュラント

NRGドイチュラントは、ドイツにおけるリコーグループの販売会社です。販売会社でISO14001を取得しているところはヨーロッパでも少ないため、ドイツ司法省への200台以上の複写機の成約時には、ISO14001を取得しているということが大きく取り上げられました。また、世界第4位のタイヤメーカーであるコンチネンタル様への導入が決定したときも、ISO14001を取得していることが重要なポイントになりました。



コンチネンタル様、NRGドイチュラント、リコーエuropeのスタッフ

## オランダ

### NRGベネルクスの再生機販売

販売会社のNRGベネルクスでは、製品やトナーカートリッジの回収、および製品の再生\*・販売を行うとともに、サービス、生産、販売部門が一体となって市場のニーズに合った再生を行い、効率的な再生機販売を展開しています。新製品・再生機とともに販売は伸びています。

\* 53ページを参照。



スーパー・マーケットのコピー・コーナー用の再生機

## ハンガリー

### リコーアンガリーの販売促進活動

東欧のハンガリーでも、少しずつ環境意識が高まっています。リコーアンガリーでは、2001年6月に「環境の友達(a friend of environment)」をキーワードに事業を開していくことを決定しました。プレス発表は、ブダペスト動物園の温室前に記者を集めています。秋から開始した環境キャンペーンでは、400箇所の看板、経済・ビジネス関連の新聞・雑誌への広告掲載、インターネット広告などを展開し、「なぜリコーが環境にやさしいのか、どのようなことをしているのか」をアピールしました。また、約15社のディーラー、約30社の販売店に対しても、リコーアンガリーと同様の顧客サービスが行えるようにサポートしています。お客様に対しては、使用済みコピー用紙の回収箱を設置したり、クリスマスプレゼントとして動物園のチケットやエコフレンドリーな素材で作った文具などを配付して、リコーグループの環境への取り組み姿勢をアピールしました。今では、「環境がOA機器の購買要因になりますか」という質問に、「イエス」と答えるお客様が増えています。

ピールしました。今では、「環境がOA機器の購買要因になりますか」という質問に、「イエス」と答えるお客様が増えています。



ブダペスト動物園の温室前でのプレス発表

## 中華 極

## 香港

### エネルギー・ラベルスキーム

香港で、アナログおよびデジタル複写機に関する環境ラベル「エネルギー・ラベルスキーム」が制定されました。リコー香港は、この基準の制定に貢献しました。このラベルは、お客様がよりエネルギー消費効率の良い製品を選べるよう、エネルギー消費に関する情報を提供するもので、プリンターに関する同様のラベルも今後制定される予定です。

## アジア・パシフィック極

## ニュージーランド

### リコーエヌジーランド

環境をアピールすることにより、政府の環境部門への入札に成功し、23台を納入しました。この成功により、他の部門からも問い合わせが来ています。ニュージーランドでは環境に対する配慮が社会的な重要な課題になってきたため、リコーエヌジーランドでは、環境は商売とより密接な関係を持つようになると考えています。

世界的なレベルで、  
静脈物流を含むSCMの  
改善を図っています。

輸送時に発生する環境負荷を削減するために、リコーグループでは、リコーロジスティクスが中心になり、世界レベルでの輸送の改善を図っています。日本では、動脈物流の中心となる製品納入に関しては、工場からお客様への直送体制の構築を推進しています。また、リサイクル事業の黒字化を図るために、静脈物流もSCM(サプライ・チェーン・マネジメント)システムの一環という考えのもとに、販売系のオーダーエントリーシステムにリサイクル情報システム<sup>\*1</sup>を組み込み、動脈物流と静脈物流の一体化を図っています。回収途中で雨に濡れた使用済み製品は再生ができないため、お客様からの直接回収体制を構築し、回収品質の向上を進めています。回収センターを見直し、グリーンセンター<sup>\*2</sup>を設置したことも、この活動の一環です。

\*1 51ページを参照。  
\*2 52ページを参照。

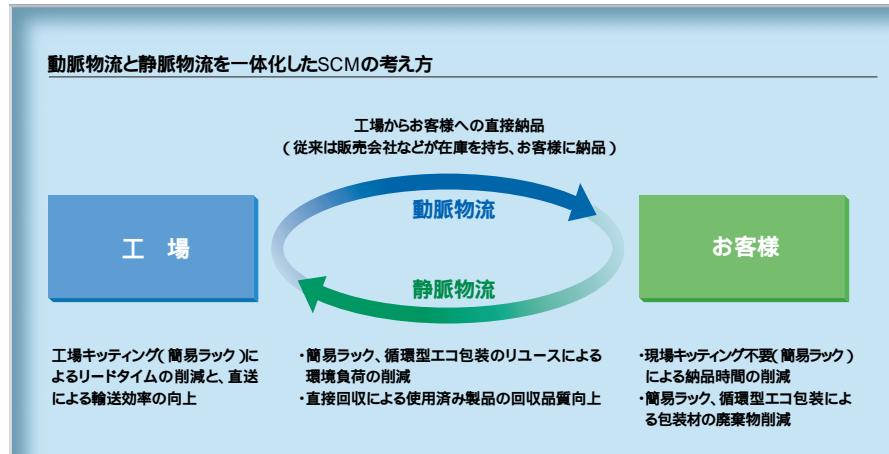
## 日本 極

### 循環型エコ包装

リコーは2000年、再生プラスチック材などを使用し、リユースが可能な「循環型エコ包装」を開発しました。リユースすることにより環境負荷およびコストの両面でメリットが得られます。



1994年に開発した「エコパッケージ」と2000年の「循環型エコパッケージ」



## 簡易ラック

プリンターの大口納品などのために、あらかじめオプションを装着して納品するために開発されたのが、パイプ材を利用した「簡易ラック」です。販売会社からの受注情報に基づき、工場でオプション手配や生産計画を立案できるため、納品時の環境負荷削減だけでなく、リードタイムの大幅な短縮化にも成功しました。2001年度上期、簡易ラックによる出荷台数は2,943台、800万円以上の包装材削減に寄与しています。



パイプ材を用いたリユースできる「簡易ラック」

## 欧 洲 極

### フランス

#### 生産拠点への輸送ルートの改善

リコーアイダストリーフランスへの輸送手段をトラックから船便へ変更しました。従来は日本からオランダのロッテルダムまでは船便、その後はリコーアイダストリーフランスまでトラック便で部品を輸送していましたが、トラック便からライン川を上る船便に切り替えることにより、CO<sub>2</sub>の排出量を40%に削減しました。

## 中 華 極

### 中 国

#### 積載率・輸送経路の改善

中国の物流会社である理光通運では、トラックの輸送経路や積載効率を改善することにより、トラックの使用台数を約50%削減しました。さらにトラック便の使用距離を短縮するなど、環境とコストという視点から、さまざまな改善を図っています。

# サービス

お客様のオフィスも事業活動の場と考えて、ごみゼロを推進しています。

リコーグループの日本国内におけるサービス会社「リコーテクノシステムズ」では、環境保全およびお客様満足度向上を推進するためのキーになる活動として「ごみゼロ」を推進しています。2001年度中に46拠点がごみゼロを達成し、2002年12月までには全233拠点で達成する予定です。サービス会社では、お客様が使用されている機器のメンテナンスが主な業務となるため、自社のオフィスだけでなく、保守などの作業を行うお客様のオフィスも事業活動の場と考え、交換した部品などをすべて持ち帰りリサイクルしています。作業に使わせていただいた場所を、訪問時よりもきれいにして帰ることにより、お客様のクリーンオフィスづくりにも貢献しています。また、日本以外の各種でも、さまざまな活動を展開しています。



リコーテクノシステムズ千葉支社のスタッフ

## 日本極

### ごみゼロ活動

リコーテクノシステムズでは従来、交換した部品などは持ち帰って廃棄していました。交換部品をリコーのリサイクルルートで回収できる仕組みをつくったことにより、交換部品のごみゼロを達成しました。自社の排出物に関しても、ごみの排出量削減や分別を徹底するために社員啓発を行う

一方、独自にリサイクルルートを探しました。茶殻などの生活ごみは、リサイクラーを購入し自家処理を行っています。



分別コーナー

### 省エネ活動

省エネ活動は、社有車のガソリンとオフィスの電気を中心に取り組んでいます。車のガソリン使用量を削減するためにアイドリングストップ活動などを行っているほか、今後は、ガソリン車から電気自動車への変更を進めて行きます。オフィスでは、昼間に点灯する場所を決めるなど、朝・昼・夜の「照明の標準」をつくりました。また、昼間はサービスマンがほとんど外出しているため、事務職社員のデスクをまとめるなど、省エネのためのオフィスのレイアウト変更も行いました。

### 紙の使用量削減

社内文書やプレゼンテーション資料を削減するために、パソコンやプロジェクターを積極的に活用しています。また、両面コピーの使用を推奨しています。千葉支社では、2001年度の紙の購入量は、前年度に比べ10%削減しました。

### 社員啓発とノウハウの水平展開

ごみの分別、オフィスの整理整頓、社有車内の整理整頓などに関する「標準」をつくると共に、その状態をデジカメで撮影し、データベース化しました。これにより社員全員が「あるべき姿」を確認できます。また、リサイクルデータベースやISOデータ

ベースを構築し、成功事例の紹介や意見交換などを行っています。



環境保全活動を通じて社有車内の整理整頓も実現

## 欧州極

### リコーフランス

フランスの販売・サービス会社であるリコーフランスでは、紙の使用量削減のために、両面コピーの推進や、紙の分別を徹底すると共に、「両面コピーは地球を救う」という社員の意識啓発のためのポスターも制作しました。また、サービス車と営業車の稼動の効率化と環境負荷の削減を図るために、どういうルートでお客様を訪問するのが効率的かを、携帯端末を使ったシステムでチェックしています。

## アジア・パシフィック極

### リコーニュージーランド

ニュージーランドの販売・サービス会社であるリコーニュージーランドでは、サービス車の効率的稼動と環境負荷削減のために、携帯端末を使ったシステムでチェックしています。



携帯端末を使った  
サービス車管理  
システム



# 使 用

電気と紙の有効利用をテーマに  
製品使用時の環境負荷削減に  
取り組んでいます。

複写機やプリンター、ファクシミリなどのOA機器をご利用いただくときに発生する主要な環境負荷のひとつとして、電力使用によるCO<sub>2</sub>の発生があげられます。リコーは、温暖化防止の視点から、製品の省エネ性能を高めると共に、より多くのお客様にその製品をご利用いただくことによって環境負荷の総量を効果的に削減できるよう、主力製品に先進的な省エネ技術を搭載しています。また、紙の有効利用促進も重要な取り組み事項です。リコーは、両面コピー性能の向上や、電子化による紙の使用量削減など、さまざまなシステムを提案しています。

## 省エネルギー

複写機などのOA機器は、待機時の省エネを図ることが重要になります。一般に複写機やプリンターは始業時から終業時まで、またファクシミリは24時間電源オンの状態で使用されているためです。デジタル複合機「imadio Neo 350/450、220/270シリーズ(Aficio 1035/1045、1022/1027シリーズ)」は、待機時の消費電力を大幅に削減するとともに、省エネモードからすぐに復帰する「使いやすさ」も実現しました。

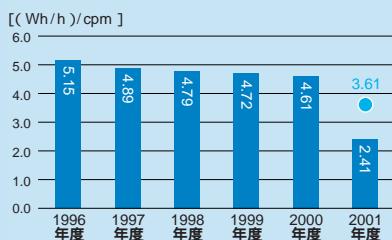


imadio Neo220/270シリーズ  
(Aficio 1022/1027シリーズ)

### 白黒複写機・複合機のエネルギー消費の推移

広幅を除いた白黒PPC [BVQI検証済み 15]

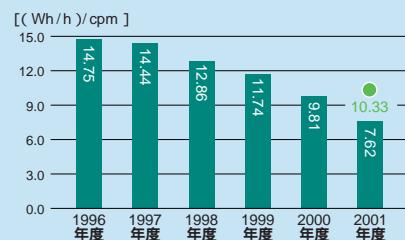
■ 実績  
● 2001年度目標(1998年度策定)



### カラー複写機・複合機のエネルギー消費の推移

[BVQI検証済み 16]

■ 実績  
● 2001年度目標(1998年度策定)



2001年度はQSU技術搭載(48ページ参照)のimadio Neo 350/450、220/270(Aficio 1035/1045、1022/1027)シリーズが目標達成に大きく寄与しました。

複写機の省エネ値の算出方法は以下の通りです。

[エネルギー消費効率(Wh/h) \*1 / コピー速度 \*2 × 販売台数] / 販売台数

\*1 エネルギー消費効率：経済産業省「省エネルギー法」による指定測定方法で測定

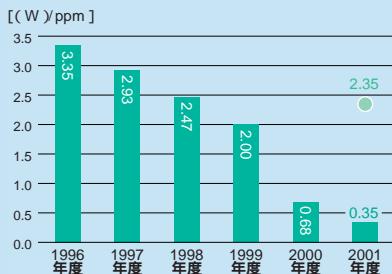
\*2 コピー速度(cpm)：1分間のコピー枚数

白黒複合機、カラー複写機・複合機は、省エネ法の測定基準に基づいて、測定したエネルギー消費効率の値を使用しています。

### ファクシミリのエネルギー消費の推移(複合機含む)

[BVQI検証済み 17]

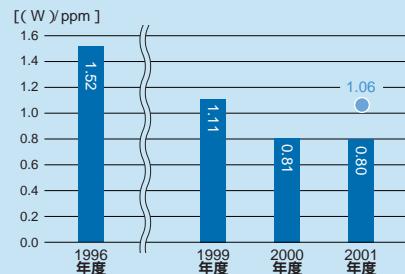
■ 実績  
● 2001年度目標(1998年度策定)



### 白黒・カラープリンターのエネルギー消費の推移

[BVQI検証済み 18]

■ 実績  
● 2001年度目標(1998年度策定)



ファクシミリの省エネ値の算出方法は以下の通りです。

[Energy Star待機時消費電力 \*1 (W) / 印刷速度 \*2 × 販売台数] / 販売台数

\*1 Energy Star待機時消費電力：国際エネルギー・スタープログラムの基準による待機時消費電力

\*2 印刷速度(ppm)：1分間の印刷枚数

この4つのグラフは、日本極での販売台数をもとに算出しています。

## 「省エネ」と「使いやすさ」を

## 両立したimagio NeoのQSU技術

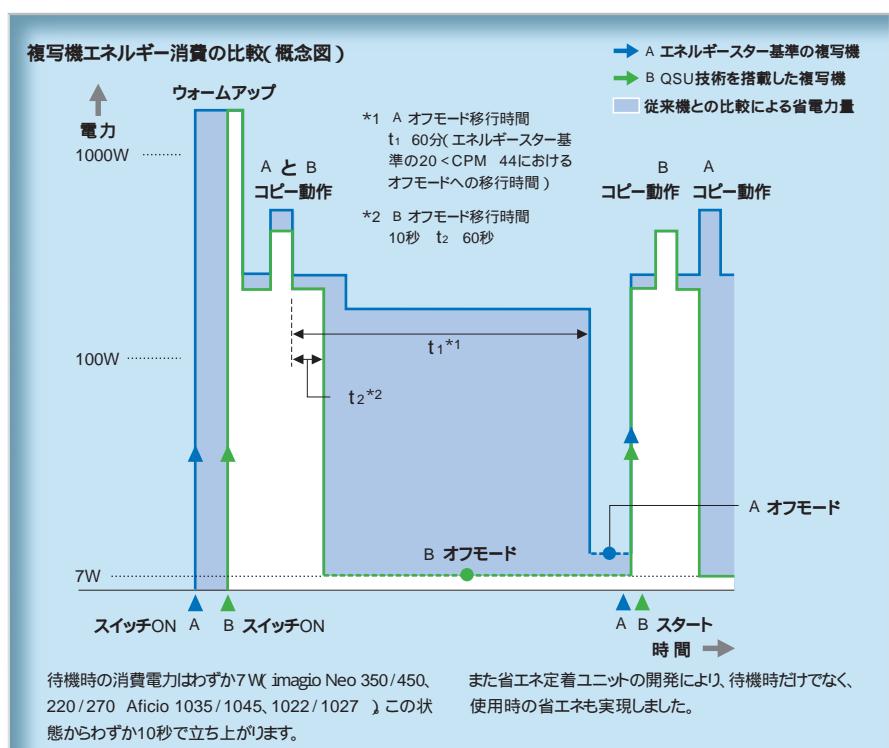
QSUは、使いたい時すぐに(Quick)立ち上がる(Start-Up)リコー独自の省エネ技術です。2000年度に発売したデジタル複合機imago Neo 350/450(Aficio 1035/1045)シリーズに初めて搭載しました。2001年度に発売したimago Neo 220/270(Aficio 1022/1027)シリーズは、エネルギー消費効率29Wh/h、従来機imago MF2230/2730(Aficio 220/270)と比較して約2/5の消費効率を実現しています。また、省エネモード(オフ/スリープモード)からわずか10秒で復帰します。

2年連続「省エネ大賞」を受賞

「デジタル複合機 imagio Neo 220/270 シリーズ (Aficio 1022/1027 シリーズ)」は、平成13年度の第12回省エネ大賞で、「省エネリギーゼンター会長賞」を受賞しました。昨年度の「経済産業大臣賞」に選ばれた imagio Neo 350 (Aficio 1035) シリーズに引き続き2年連続の受賞です。QSU技術を、販売台数の多い機種層に水平展開し、社会全体の環境負荷削減に貢献したことや、リサイクル部品を使用することで資源の有効活用に寄与したこと、環境に影響を与える化学物質の使用量\*を大幅に削減していることなどが、今年度の主な受賞理由です。\* 32ページを参照



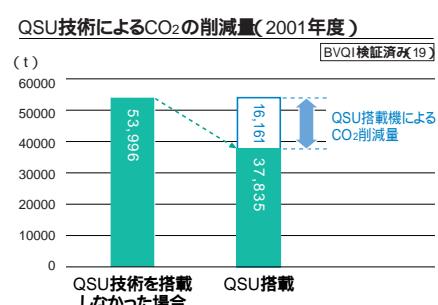
省エネ大賞・省エネエネルギーセンター会長賞を受賞



## 世界で年間約16,000トンのCO<sub>2</sub>削減 に貢献

デジタル複合機imago Neo 350/450、  
220/270(Aficio 1035/1045、1022/1027)  
シリーズにQSU技術を搭載したことにより、  
2001年度にリコーグループが世界に販売  
した製品で、年間16,161トンのCO<sub>2</sub>削減に  
貢献したことになります。グラフは、これら  
の製品にQSU技術を搭載しなかつたと仮  
定した場合の年間CO<sub>2</sub>排出量の比較です。  
このCO<sub>2</sub>削減をお客様の電気代に換算  
すると、1,041百万円の節約に相当します。

また、セグメントの環境会計によって、この省エネ製品の開発による利益寄与額を概算したところ、1,048百万円の効果をリコーグループにもたらしているという結果が得られました。



QSI製品開発における環境保全コスト対効率実績(セグメント環境会計)

コスト		効果			El値 (t/億円)
		経済効果		環境保全効果	
コスト項目	主なコスト	金額	私的効果	顧客効果	
研究開発コスト	省エネユニット開発費	400(百万円)	製品粗利寄与額 1,048(百万円)	使用時電気代削減	CO <sub>2</sub> 削減量 16,161(t)
	型・治具・部品費 など	205(百万円)		1,041(百万円)	

使用時電気代およびCO<sub>2</sub>の削減は、1日2時間、1ヶ月20日、稼動時による1年間の効用です。

使用時電気代およびCO<sub>2</sub>の削減は、1日8時間、1ヶ月20日稼動時によ  
り、製品粗利差に額 - 製品粗利額 × 環境粗利差に率(7.2%)を参照。

## 紙の有効利用

紙は製造時に多くのエネルギーを使用し、多くのCO<sub>2</sub>を発生させます。そのため、リコーは温暖化防止の視点から紙の有効利用を推進しています。また、何度も書き換えられるリライタブルレーベルなどの開発\*にも取り組んでいます。

\* 32ページを参照。

## 両面コピー性能の向上

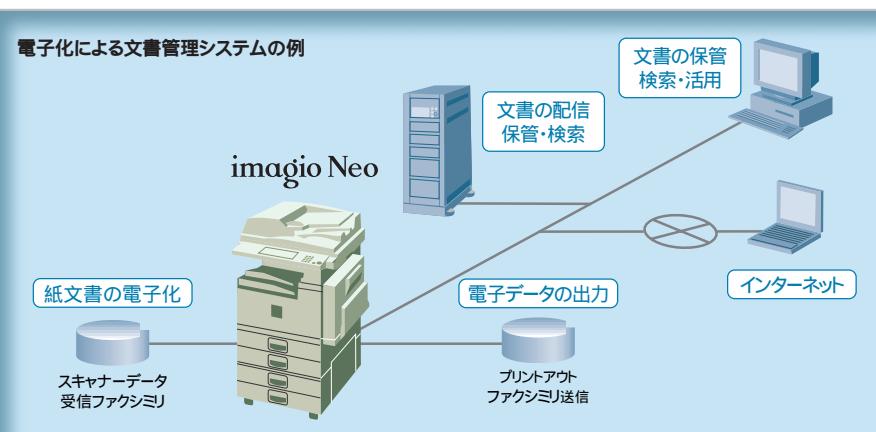
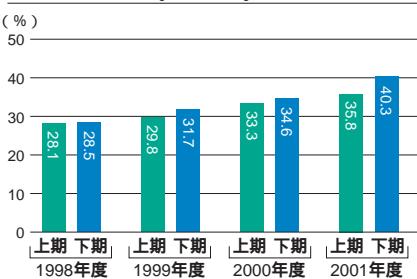
より多くのお客様に両面コピーを快適にご利用いただけるよう、リコーは、コピー用紙の間隔を詰めてスピードアップを図る高速スイッチバック機構や、搬送経路を短縮するための用紙搬送シミュレーション技術を開発しました。1999年発売のデジタル複写機 (Aficio 850)は、ノンスタッキングインターリーフ両面方式の採用により、連続コピー時は、ほぼ100%の両面コピー生産性\*を達成しているほか、多くの機種で両面生産性100%を達成しています。

\* 両面生産性(%)=(片面 両面コピーをとるのにかかった時間)/(片面 片面コピーをとるのにかかった時間)×100で、所定の枚数の原稿をセットし、コピーボタンを押してから、次にコピーが使用できる状態になるまでの時間を測定します。

## 再生紙の販売

リコーは、新生紙と再生紙のLCA研究を行い、それぞれの環境負荷を把握すると共に、紙の製造にかかるエネルギー削減に貢献するため、再生紙の販売に力を入れています。

### 再生紙売上額比率(日本国内)



## 電子化による紙の使用量削減

リコーは、マルチファンクションプリンター(コピー、ファクシミリ、プリンター機能を持った複合機)などの高付加価値商品で、お客様に理想的なプリント環境を提供するだけでなく、電子化による効率的な文書管理システムも提供しています。紙文書を簡単にスキャニング・電子化し、ネットワーク上のパソコンで閲覧・検索することや、ファクシミリ受信文書も紙に出力せず、パソコンで確認できるようにするなど、文書管理の効率化により、紙の削減に貢献します。

## 騒音および化学物質の排出削減

複写機などの製品をオフィスなどで快適にご利用いただくためには、騒音の低減も重要です。また、わずかながらオゾンや粉じんなども排出されます。リコーは、騒音やオゾン、粉じんの排出を削減するために設計改善などを行っています。

### 製品使用時における騒音推移 [BVOI検証済み(20)]



### 製品使用時における化学物質排出推移 [BVOI検証済み(21)]



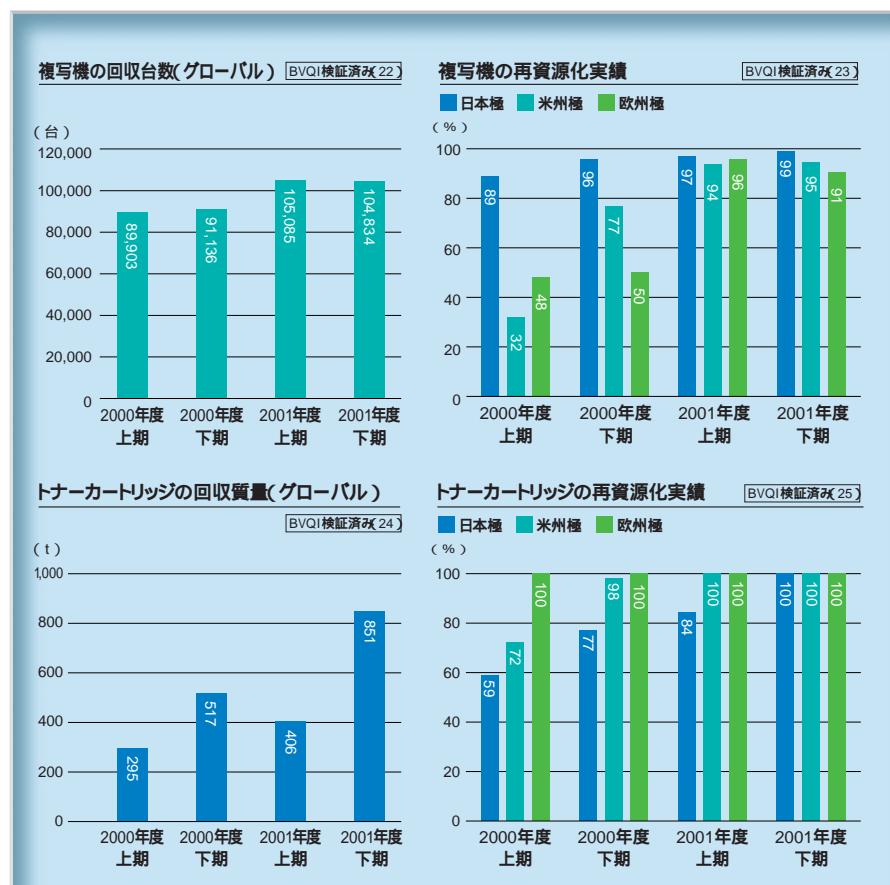
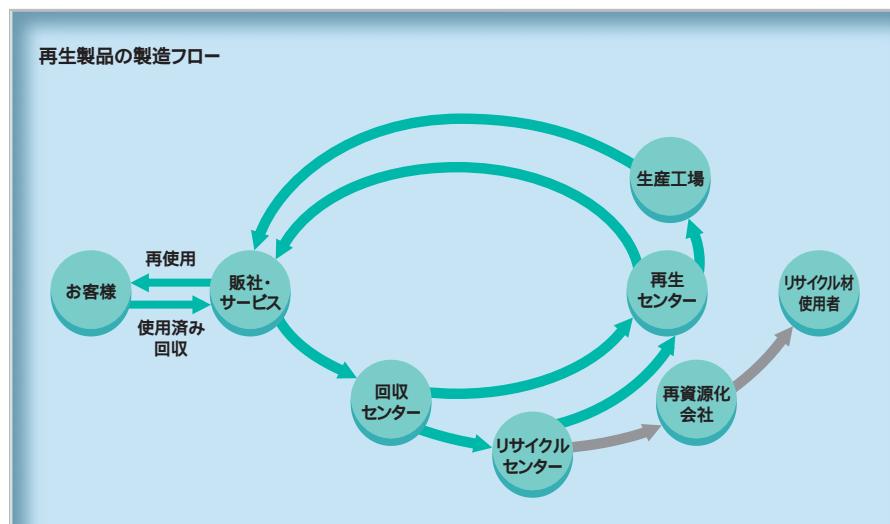
発売した複写機・ファクシミリ・プリンターに対して、発売台数の重み付けを行ない、コピー速度毎分50枚機に換算して計算しています。

1999年制定の日本事務機械工業会の測定方法(JBMS)に従って計算しています。

## リサイクル

リコーグループは、  
グローバルなりサイクル事業  
の黒字化を目指します。

日本極では2004年度中にリサイクル事業の黒字化を、それ以外の4極でも将来的な黒字化を目指して事業を進めています。日本極においては、すでに構築が完了しているリサイクル情報システムおよびリサイクルシステムの全国ネットワークを活用して回収・再生・リサイクルの効率化を図るとともに、静脈物流の改善による回収費・処理費の大幅な削減、再生機の売上拡大などによって黒字化を実現します。日本以外の4極においても、各極で使用・回収した製品は各極で再生・販売することを基本に、回収率の向上やりサイクル拠点の拡大に力を入れ始めるなど、リサイクルが「活動」から「事業」へと変化しています。欧州極の販売会社で行っている再生事業など、すでに黒字化を実現しているケースもあります。



2001年度 製品リサイクル事業における環境保全コスト対効果実績(セグメント環境会計)				金額単位:百万円
コス ト		効 果		
コスト項目	金 額	経済効果		環境保全効果
製品リサイクルコスト	572	売上高	937	
回収/再資源化コスト	2,802	社会的効果	2,150	再資源化量 26,920(t) 前年比 4,537t増 最終処分量 350(t) 前年比 497t減 再資源化率 96.3%(00年度) 98.7%(01年度)
コスト総計	3,374			

対象は日本極のみ。社会的効果は、お客様の廃棄物処理費回避額。

## 日本 極

2001年度は、再生デジタル複写機imago MF6550 RCの開発に成功すると共に、量産化の体制を確立しました。2002年度は、環境意識の高いお客様に、より多くの再生機・再生トナーカートリッジをご提供できるよう、回収率・回収品質の向上に取り組んで行きます。

### 再生デジタル複写機

imago MF6550 RCは、質量比87%以上という業界最高水準のリユース部品<sup>\*1</sup> 使用率を達成した再生デジタル複写機です。リコーがいちばんやく再生デジタル複写機を開発できたのは、デジタル複写機を他社に先駆けて発売していたこと、そしてアナログ複写機の再生によって從来から多くのノウハウを蓄積してきたためです。imago MF6550 RCは、新品部品を使用した前身機に比べて、資源の使用量や製造時のエネルギー消費量など、ライフサイクル全体の環境負荷を約50%<sup>\*2</sup>に削減しました。



再生デジタル複写機 imago MF6550 RC

\*1 回収機から再使用部品を取り外し、再生処理を行った後、再使用すること。

\*2 前身機、再生機とも1年分の環境負荷に換算して比較。算出データは、使用時の環境負荷を差し引いて計算。27ページを参照。

<http://www.ricoh.co.jp/imago/mf/6550RC/index.html>

### トナーカートリッジの再生

リコーは、1998年から本格的に使用済みトナーカートリッジを含むサプライ製品の回収を開始し、2001年度に再生・リサイクルシステムの全国ネットワークの構築を完了しました。回収したトナーカートリッジは、リコーの品質基準に基づいて再生・出荷されるほか、分解・分別・洗浄・検査を行い、リユース部品として生産ラインへ供給しているものや、マテリアルリサイクルに回されているものもあります。



再生トナーカートリッジ

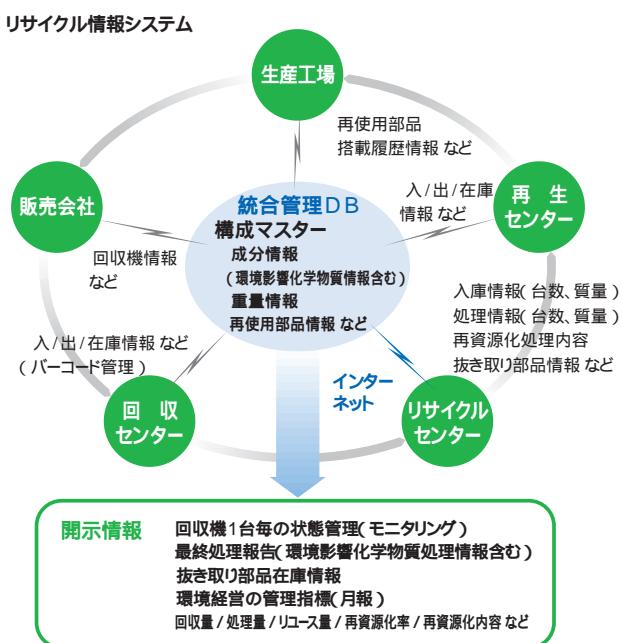
### リサイクル情報システム

リサイクルを事業として考えたとき、使用済み製品は「資材」に相当します。そのため回収率や回収品質の向上は非常に重要です。リサイクル情報システムは、回収・再生・リサイクルを効率的に行うとともに、環境負荷やコスト情報を把握するために「環境経営情報システム」の一

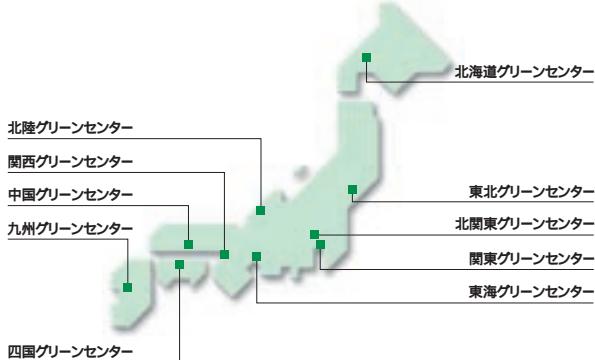
部として構築されました。お客様から回収する時点で製品の機種コードなどを入力すると、その情報を再生センターやリサイクルセンターで共有し、使用済み製品の回収量や入庫するタイミングなどを正確に把握できます。現在は複写機などの製品を対象としていますが、今後はトナーカートリッジなども拡大していく予定です。また2003年には、日本以外の4極にもこのシステムを導入し、グローバルなリサイクル事業の効率化を図って行きます。

### リサイクルシステムの全国ネットワーク

全国各地でご使用いただいたリコー製品を、効率的に回収・リサイクルするためには、高品質なリサイクルシステムを全国ネットワークで展開する必要があります。リコーは、グリーンセンター（回収センター）・再生センター・リサイクルセンター・プラスチック部品メーカー様などのネットワークにより、全国から回収した製品、トナーカートリッジ、サービスパーツなどを高い経済効率で再生・リサイクルしています。



## グリーンセンター(回収センター)の全国主要拠点



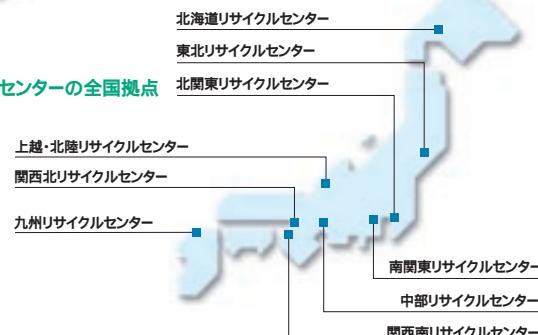
## 再生センターの全国拠点と再生対象製品

- リコーウニテク [カートリッジ、中・大型機関連]
- リコーアニメックス [電装基板関連]
- リコーエレメックス [周辺機関連]
- リコーアイテック [電装関連]
- リコー光学 [光学関連]
- 東北リコー [中・大型機関連]
- リコーアイテック [カートリッジ関連]

## リサイクルセンターの全国拠点



リサイクルセンター(九州)



## グリーンセンター(回収センター)

回収率および回収品質の向上のために、従来の回収センターを見直し、2001年度に10カ所のブロックグリーンセンターと80カ所のグリーンセンターに再構築しました。お客様からの回収オーダーに基づき、全国のグリーンセンターから直接、お客様のオフィスなどへ製品やトナーカートリッジを回収に伺います。グリーンセンターに集められた回収製品やトナーカートリッジは、選別基準に従って、再生センターまたはリサイクルセンターに送られます。

## 再生センター

再生センターでは使用済み製品やトナーカートリッジの分解・洗浄・部品交換・再生・検査などを行い、再生機や再生トナーカートリッジとして再出荷しているほか、リユース部品の選別なども行います。対象製品の製造ラインを持っている事業所やグループ各社が、再生センターとして稼動しています。

## リサイクルセンター

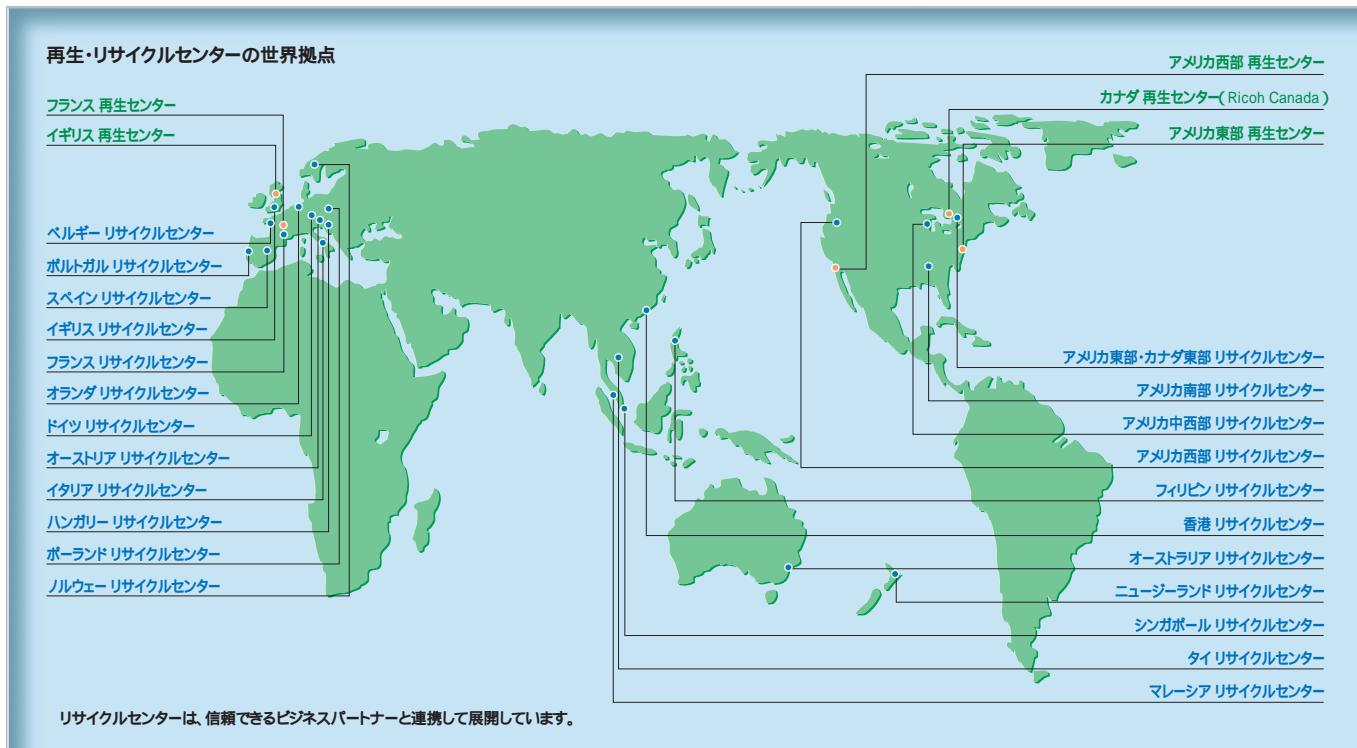
リサイクルセンターに送られた使用済み製品やトナーカートリッジは、分解・分別され、リユースするものとリサイクルに回すものに分けられます。リユース対象の部品やユニットは、再生センターに送られ、新製品や再生製品に組み込まれます。リサイクルに関しては、最終処分量の削減を目指し、2001年度は3カ所のリサイクルセンターが再資源化率100%を達成しました。

## 米州極

カリフォルニア州およびジョージア州にある生産工場のREI(Ricoh Electronics, Inc.)を再生工場と位置付け、製品およびトナーカートリッジの再生を行っています。トナーカートリッジに関しては、1995年から回収を開始し、米州の販売統括会社であるリコーコーポレーションとREIが、再生方法や品質保証などについて共同研究を行い、環境保全効果の高い部品再使用を中心としたリサイクル活動を推進しています。また、トナーカートリッジリサイクルプログラム促進ビデオを制作し、環境啓発ならびに回収率向上を図っています。



REIのトナーカートリッジ再生ライン



## アメリカ セーピン

販売会社のセーピンは、トナーカートリッジの回収率を高めるために、ディーラーのアフターマーケット部門に働きかけ、トナーカートリッジの回収個数を競い合うプロモーションを展開しました。回収対象カートリッジを記載したマウスパッドや、リコーグループの環境シンボルマークが印刷されたマグカップなどのプロモーションツールを配付する一方、お客様に対しては、回収を呼びかけるメッセージをカートリッジのパッケージおよび伝票(送り状)に入れました。また、注文をいただいた際にも、リサイクル



への積極的協力を呼びかけています。

セーピンの環境担当スタッフトナーカートリッジ回収のプロモーションツール



## 欧州 極

使用済みトナーカートリッジの回収に関しては、欧州では、各国の認定業者による市中回収、メーカー回収などがあります。回収率や、再資源化率の向上および適正処理を図るために、自社回収比率の向上を目指しています。再生に関しては、生産工場であるリコーUKプロダクツ、リコーアイダストリーフランスを再生工場と位置付け、製品・トナーカートリッジの再生を行っています。2006年に施行される予定のWEEE(欧州リサイクル指令)を先取りし、高いレベルの再生・リサイクルを推進



で行きます。

リコーアイダストリーフランスのトナーカートリッジ再生ライン



リコーUKプロダクツの製品再生ライン

## オランダ NRGベネルクス

販売会社のNRGベネルクスでは、サービス部門のノウハウを活かして、1987年から製品・トナーカートリッジの回収、および製品の再生・販売を開始しました。販売部門との優れた連携により、この事業は拡大を続け、2001年度は数千台の製品を再生・販売しました。環境負荷が少ない上に、お客様にとって魅力的な価格であることなども、好調な業績の理由です。



製品の再生ラインと再生機

## オランダ

MIREC様、NRGペネルクス、リコーオランダ

MRREC様は、オランダにおいてNRGペネルクス、リコーオランダなどのリコーグループ各社が提携しているリサイクルセンターです。「ひとつの産業のごみを、他の産業の資源にすること」をコンセプトに、ヨーロッパ各国で事業を展開しています。エレクトロニクス製品などの回収・分解・リサイクル・再販、さらにはメーカーに対してリサイクルしやすい製品設計のアドバイスまで行っています。回収したものに、環境影響化學物質などが、どの程度含まれているかを分析できるシステムを持っていることが、効率的な再資源化処理や再生を可能にしています。



回収製品の分解・分別ライン

## ドイツ

NRGドイチュラント

販売会社のNRGドイチュラントでは、汎欧レベルでの回収システムに加えて、使用済みのトナーカートリッジを入れる「グリーンボックス」をお客様のオフィスに設置しています。回収したトナーカートリッジはハノーバー本社でリサイクルしているほか、再生できる物はリコーUKプロダクツやリコーアイダストリーへ送っています。使



NRGドイチュラントのスタッフとグリーンボックス

用済みの複写機などは、自社で再生しています。製品の再生は、資源の利用効率を高めることや、ごみを削減するなどのメリットがあると考えています。デジタル再生機の比率が高まっています。

## フランス

リコーフランス

販売会社のリコーフランスでは、汎欧レベルでの回収システムに加えて、使用済みトナーカートリッジの回収率を向上させるために、エコボックスをお客様のオフィスに設置して、CONIBIのルートで回収しています。製品や感光体ユニットはリコーUKプロダクツやリコーアイダストリー



リコーフランスの環境担当スタッフとエコボックス

フランスに送って再生しています。製品に関しては、自社での再生も計画しています。

## フランス

CONIBI

CONIBI(コニビ)は2000年1月、リコーをはじめとする事務機メーカー11社がフランス国内でのトナーカートリッジやトナーボトルの回収を効率化するために共同で設立した会社です。お客様はさまざまなブランドの製品を使用しているため、まとめて回収に出せるこのシステムは、お客様にもメリットが大きいと考えられています。



CONIBIのスタッフと回収ボックス

回収したものは、元のメーカーに戻すシステムで、ヨーロッパでもユニークなシステムとして注目を集めています。現在はトナーカートリッジなどの消耗品のみが回収対象ですが、将来的には製品にも拡大していく予定です。2001年度は、リコーおよびNRGフランスのトナーカートリッジ約35,000個がCONIBIのシステムで回収されました。リコーUKプロダクツおよびリコーアイダストリーフランスでの再生とCONIBIでのエネルギー回収により、埋立ゼロが達成されました。

## イギリス

リコーUK

販売会社のリコーUKは、イギリス国内では同業他者に先駆けてISO14001を取得しています。製品本体に、「このマシンはリサイクルできるトナーカートリッジを使用しています」といったステッカーを貼って、お客様の啓発を行っているだけでなく、使用済みトナーカートリッジや部品の回収を行い、適正処理(エネルギー回収)しています。

## 中華極

中華極では、中国・深圳(シンセン)の生産工場であるRA( Ricoh Asia Industry)が、保税区にある理光通運の倉庫で、トナーカートリッジの再生を行っています。事業としての経済性を高めるために、回収率向上が課題となっています。

## 香港

リコー香港

中華極の販売統括会社であるリコー香港では、トナーカートリッジリサイクルのためのラベルをパッケージに入れて、お客様

に使用済みトナーカートリッジの回収を呼びかけています。返却時には、このラベルをパッケージに貼って、そのままカートリッジを送り返すことができます。



## 香港 リコー・オフィスソリューションズ

販売会社のリコー・オフィスソリューションズでは、回収した製品を再生し、お客様にはレンタル機としてご利用いただいています。また、プリント基板の再生も行っています。



複写機の再生ライン

## 中国 RAI

販売会社のリコー・オフィスソリューションズで回収されたトナーカートリッジのうちRAIで生産している機種を再生しています。現在、月平均約1,000個のトナーカートリッジを再生しています。



RAIのトナーカートリッジ再生ライン

## アジア・パシフィック極

ニュージーランドでは、お客様にトナーカートリッジの回収協力を呼びかけた結果、回収が順調に増えています。オーストラリアでも2001年7月、お客様への呼びかけを開始しました。製品やトナーカートリッジの再生・リサイクルに関しては、再生や部品リユースを重点的に進めて行きます。

## オーストラリア リコー・オーストラリア

製品の回収・マテリアルリサイクルを2001年9月にスタートさせました。パートナー企業であるシムズ・メタル社様でマテリアルリサイクルしています。トナーカートリッジに関しては、パートナー企業であるクローズ・ザ・ループ社様が回収し、すべてマテリアルリサイクルしています。物差し、家具、ベンチなどごリサイクルされています。



リコーオーストラリアの環境スタッフとトナーカートリッジ回収ボックス

## オーストラリア レニエオーストラリア

販売会社のレニエオーストラリアでは、製品の回収を行っており、品質の良い物は自社で再生し、主にレンタル機として提供しています。それ以外は、リユース部品を



レニエオーストラリアの再生製品

抜き取った後で、マテリアルリサイクルなどに回しています。プラスチックパネルは、AOSL社様で、建材などに再資源化しています。トナーカートリッジは、リコーオーストラリア同様、クローズ・ザ・ループ社様のルートで回収・リサイクルされています。

## ニュージーランド リコ・ニュージーランド

トナーカートリッジの回収を2001年4月から開始しました。回収拠点の住所が印刷されたステッカーを同梱し、それを貼ってもらうことで、郵便でお客様から回収される仕組みになっています。回収率を向上させるために、トナーカートリッジを返却してくれたお客様の中から抽選で新しいトナーカートリッジが当たるキャンペーンを実施しています。回収したトナーカートリッジはエンバイロプラス・コレクション社様で、レンガなどにマテリアルリサイクルされています。ニュージーランドの観光名所でもあるピクトリアパークには、このレンガでリコーのロゴをあしらった石畳があります。



リサイクルしたレンガで作られた石畳

パッケージに同梱されている新しいトナーカートリッジが当たるキャンペーンの告知



# 社会的責任

かつて、ブランドは、製品やサービスを購入するお客様のみに向けて、企業イメージを伝えるものだと考えられていました。しかしグローバル化の進展と共に、そのブランドの製品が、どのような国や地域で、どのような人たちの手によってつくられ、また、使用後はどのように回収・リサイクルされるのかという視点で考える人々が増えてきました。リコーグループは、「人と情報のかかわりの中で、世の中の役に立つ新しい価値を生み出し、提供しつづける」ことを企業使命とし、世界各地で事業を展開しています。また、環境経営を実践することは地球市民として企業使命を果たすことであり、環境経営は社会的責任と大きく重なる広範なものです。リコーグループは、環境経営の一環として、温暖化防止、オゾン層破壊物質の排出削減、生態系保全、青少年の健全育成などに取り組んでいます。世界から存続を望まれるグループであるために、私たちは企業使命に基づいた活動を、世界各地の文化や習慣を尊重したかたちで積極的に実践すると共に、リコーグループの社会的存在意義を、世界中のお客様、仕入先様などのビジネスパートナー、株主・投資家の方々、そして事業を行う国や地域の人々やNPO、行政機関などのステークホルダーに積極的にお伝えして行きます。



リコーが1999年度から支援しているバングラディッシュのNPO・POUSH( ポーシュ )が作った私設学校。ここでの授業料は無料ですが、それでも、親の手伝いのために学校に通えない子供たちがいます。

リコーグループは、「企業は社会の一員として社会に貢献する立場にある」という認識のもとに、グローバルに事業を展開しています。この行動規範は、リコーの社会

的責任についてのコミットメントを述べたものです。また、リコーグループ各社は、本規範に準じた規範を別途策定し、運用しています。以下のページでは、それらの実践例をご紹介します。

## リコービジネス行動規範

### 1.リコーの基本姿勢(58~66ページを参照。)

#### (1)健全な企業活動の展開

- 1 安定的な成長、発展を目指す。
- 2 社会の規範、正常な商習慣に従う。

#### (2)社会との相互理解の増進

- 1 世界の文化、慣習を尊重する。
- 2 積極的な広報活動を行う。

#### (3)社会に貢献する活動の支援

- 1 地域社会に寄与する社会貢献活動を実践する。
- 2 社会貢献活動を重んずる企業風土を醸成する。

#### (4)地球環境の尊重

- 1 環境問題に積極的に取り組む。
- 2 環境保全に配慮したものづくりを指向する。
- 3 公害防止、省エネルギーに配慮する。
- 4 製品の再資源化に注力する。
- 5 良好的な環境の維持向上に努める。

### 2.リコーの社員に対する基本的な考え方(67~72ページを参照。)

#### (1)社員に対する期待

- 1 法令に従い行動する。
- 2 社会人としての自覚を持つ。
- 3 企業人としての自覚を持つ。
- 4 お客様の満足度向上をはかる。
- 5 自ら行動し、自ら創り出す。
- 6 相手の立場にたって考え、行動する。
- 7 会社の発展と個人の幸福の一致をはかる。

#### (2)基本的人権の尊重

- 1 一切の差別を排除する。
- 2 個人のプライバシーを保護する。

#### (3)個を活かす職場環境の提供

- 1 自己実現のための機会を提供する。
- 2 専門性を大切にする。
- 3 客観的、公正な人事評価を行う。
- 4 働きやすい環境づくりに努める。

### 3.公正な企業活動のための指針

#### (1)独占禁止法の遵守

- 1 自由な企業活動を相互に制限する話し合い、協定を行わない。
- 2 取引上の立場を利用しない。
- 3 不適切な表示や、過大な景品や賞金の提供を行わない。

#### (2)輸出関連法規の遵守

- 1 事前確認を行う。
- 2 慎重な判断を行う。
- 3 文書による確認を行う。

#### (3)接待、贈答などの取り扱い

- 1 一般的なビジネス慣習に従う。
  - 2 公的機関の職員(含元職員)に対し、接待、贈答を行わない。
- (4)公的機関との取り引きおよび政治献金の取り扱い
- 1 厳正な対応を行う。
  - 2 不法な政治献金を行わない。

### 4.企業情報の保護のための指針

#### (1)企業秘密の取り扱い

- 1 管理ルールを守る。
- 2 権限に従い開示を行う。
- 3 私的利用を行わない。
- 4 不正な手段によって取得しない。

企業秘密とは、正常な企業活動において、創出され、取得される財産的価値を有する情報をいいます。この指針では、自社の企業秘密だけでなく第三者の企業秘密も含みます。

#### (2)インサイダー情報の取り扱い

- 1 第三者に口外しない。
- 2 私的利用を行わない。

インサイダー情報とは、まだ公表されていない増減資、新製品、業務提携などに関する情報などの重要な内部情報をいいます。

#### (3)知的財産の取り扱い

- 1 速やかな届け出を行う。
- 2 第三者の知的財産を尊重する。
- 3 開示手続きを守る。

知的財産とは、特許、実用新案、意匠、商標、著作権、回路配置利用権、トレードマークレットなどをいいます。

1993年4月1日制定 1995年12月1日改定  
以上は、項目のみの抜粋です。

# お客様とのコミュニケーション

お客様の視点に立って  
日常業務を点検し、  
経営品質の向上を進めます。

リコーは、経営理念に「お役立ちの精神<sup>\*1</sup>」を掲げると共に、「CS(お客様満足度)向上の障害となるものは、経営理念以外はすべて変えて行く」という方針を、経営トップが明確に打ち出しています。経営体質のレベルを向上させていくためには、お客様の声に耳を傾け、日々の活動の改善を図ることはもちろん、活動の内容や方向性が正しいのか、また、どの水準にあるのかを客観的にチェックすることも重要です。リコーは第三者機関によるお客様満足度調査で7年連続1位の評価(日本国内・複写機分野)を受けています。また、リコーグループは「日本経営品質賞(JQA賞)<sup>\*2</sup>」の継続的受賞などにより、自社の社会的レベルを把握すると共に、その結果を業務改革・組織改革につなげています。私たちは今後も、お客様や社会の視点に立って日常業務をチェックし、継続的な改善・革新を進めて行きます。

\*1 9ページを参照。

\*2 リコーグループ全体として、1999年度のJQA賞を受賞。この賞は1995年、米国の国家経営品質賞である「マルコム・ボルドリッジ賞」の考え方をもとに制定されました。

## 日本 極

### 地域の経営品質賞を受賞

リコーグループの販売会社である新潟リコー、三重リコーは、優れた経営品質を実現していることが認められ、JQA賞の県版である地元の経営品質賞を受賞しました。新潟リコーは県知事賞、三重リコーは知事賞を受賞しています。各社とも、さらなる企業体質の強化を通じて、地元企業として地域社会でのリーダーシップを發揮すると共に、お客様にとっての存在価値を高めて行きます。

### お客様の声への対応

リコーは1981年、CSという言葉が世の中で注目を集める以前から「お客様相談室(旧QAセンター)」を設置し、お客様満足度の向上に努めてきました。私たちは、クレームはリコー製品に対する期待の現れであり、また新たな商品開発のヒントであると考えています。なぜなら、クレームをいただいたお客様は、リコー製品のご愛用者であることが多いためです。リコーは、こういったお客様の声をデータベース化し、翌日には経営トップや商品企画部などの関係者がクレームの内容をチェックできる仕組みを構築しました。重大なクレームには役員自ら対応し、そこから経営課題を発掘すると共に、業務の改善につなげています。

お客様相談室のサービスレベル(実績をもとにした目標値)

電話接続率	電話してつながる(話しつながり)率	85%以上
即答率	1回の電話で解決する率	90%以上
保留時間	お客様を保留でお待たせる時間	20秒以内
e-mail回答納期	e-mail着信から回答までの日数	2日以内
お客様満足度	アンケートによる満足度調査*	90ポイント以上

\* 年2回、約270人のお客様に対してファックスとメールアンケートを実施。



お客様相談室

### IT時代のお客様サポート

IT化の進展と共に、さまざまなブランドの機器が混在するマルチベンダー環境化が進み、オフィスのネットワークは、ますます複雑化しています。お客様のネットワークシステムのトラブル解決のために、リコーの「ネットワーク・コールセンター」では、先進のCTI

(Computer Technology Integration)システムを導入し、ハイレベルなサポートを行っています。



ネットワーク・コールセンター

## 米州 極

### アメリカ

#### CSとアクセシビリティの向上

アメリカのリコーグループでも日本と同様、お客様への配慮(CS)と社会への配慮(環境保全)が経営の両輪という考えに基づいて事業を行っています。リコーコーポレーションでは、お客様からのクレームを一定のフォーマットで管理すると共に、社長会議で報告を行い、改善につなげています。また聴覚障害によって一般的な電話がお使いになれないお客様とのコミュニケーションを図るために、2001年6月からサービスセンターなどに、電話回線を経由した文字入力によるコミュニケーションサービス(テレタイプライターシステム)を導入しました。これによりお客様窓口のアクセシビリティを向上させています。

## 中華 極

### 香港

#### リコー香港のCRM

リコー香港では、CRM(カスタマー・リレーション・マネジメント)のために、ITシステムを使って顧客情報や製品使用履歴、営業履歴などを管理し、お客様への適切な提案につなげています。また、お客様のクレームに対応する専任部隊を設置しているほか、全社員がクレーム対応システムを使う訓練を受けるなど、CSの向上に努めています。

真摯な姿勢で、  
リコーグループの目指す姿を  
情報開示しています。

リコーグループは、お客様、近隣住民の方々、社員、行政や取引先様、その他の企業の方々など、多くのステークホルダー(利害関係者)をグリーンパートナーと考え、リコーグループの目指す姿や活動を通じて得られたノウハウなどをお伝えすることにより、社会全体の環境負荷削減に貢献して行きます。そのためグリーンパートナーの方々に役立つ情報開示と2ウェイコミュニケーションを心がけると共に、グリーンパートナーの方々からのご意見を、グループ全体の環境経営活動に役立てています。

## ステークホルダー(利害関係者)と情報開示手段の関係

	環境報告書	ホームページ	環境ラベル	環境広告	講演	展示会
対象 =						
お客様	●	●	●	●	●	●
地域社会・住民	●	●		●	●	
取引先	●	●		●		●
株主・投資家	●	●		●		
環境専門家	●	●	●	●	●	●
企業の環境担当者	●	●	●	●	●	●
行政	●	●			●	●
NPO	●	●		●	●	●
学生	●	●		●	●	●
社員	●	●		●	●	●

## 環境報告書

リコーグループは、1996年度の情報を開示した環境報告書を1998年4月に発行して以来、毎年継続的に報告書を発行していました。1999年1月に発行した1998年度の報告書以降は、日本語版・英語版を用意し、幅広いグリーンパートナーの方々に情報開示を行うと共に、FAXアンケートで2ウェイコミュニケーション\*を図ってきました。各事業所や関連会社でも環境報告書を

発行しており、リコー福井事業所、リコーウニテクノ、東北リコーに加え、2001年度はリコーアイナドストリーフランス、リコー厚木事業所でも発行しました。また、各事業所での発行を推進するために、2001年度に「サインレポート作成ガイドライン（日本語版・英語版）」を作成し、リコーグループ内のデータベースに掲載しました。

\* 日本語版のみ。アンケートの結果は83ページを参照。

### 報告書の発行部数

	表記	発行日	部数	ページ
98年度版 リコーグループ 環境報告書	日本語版	1999.1	26,200	30P
	英語版	1999.1	500	
リコーグループ 環境報告書 1999	日本語版	1999.9	51,300	32P
	英語版	1999.9	8,375	
リコーグループ 環境報告書 2000	日本語版	2000.9	45,950	60P
	英語版	2000.12	6,800	
リコーグループ 社会環境報告書 2001	日本語版	2001.9	20,390 (2002年6月 30日現在)	74P
	英語版	2001.12	7,000	



## 各事業所や関連会社の 環境報告書

## 環境ホームページ

リコーの環境ホームページは、最新の活動事例や小中学生向けのECO TODAY<sup>\*1</sup>も閲覧できる充実した内容になっています。ECO TODAYは、リコーと横浜デジタルアーツ専門学校の学生が共同で制作したページで、身近なことを糸口に環境問題をわかりやすく説明すると共に、その問題に対するリコーの取り組みを紹介しています。2001年度は、環境ポータルサイト「環境goo<sup>\*2</sup>」の優秀賞および「エコWeb大賞<sup>\*3</sup>」の最高

賞を受賞しました。ホームページのアクセス(ページビュー)数は1,070,985件で、昨年度より先約40万件増加しました。メールのやりとりから大学生・高校生とのミーティングを開催するなど、積極的な2ウェイコミュニケーションも図っています。



リコーの本／ページ

\*1 <http://www.ricoh.co.jp/ecology/ecotoday>

\*2 <http://www.eco.goo.ne.jp/>

\*3 <http://www.ecology.or.jp/>

## 製品の環境負荷情報の開示

リコーグループは、タイプ・タイプ 環境ラベル、およびタイプ 環境宣言で製品の環境負荷情報を開示しています\*1。グローバルなグリーン購入の気運が高まっている現在、製品の環境負荷情報は、お客様が環境負荷の少ない製品を選ぶ際に、重要な判断材料になります。そのため、情報の正確性はもちろん、製品の発売と合わせたタイムリーな情報開示の必要性が高まってきました。リコーグループは1999年度、日本で初めて、第三者認証(スウェーデンBVQI)のもとにデジタル複写機のタイプ 環境宣言\*2を行い、2001年度にはファクシミJIFAX ML 4500でも認証を取得しました。また(社)産業環境管理協会の「エコリーフ環境ラベルプログラム」でも、デジタル複写機やプリンターの環境負荷情報の開示を予定しています。今後は、製品の発売に合わせたタイムリーな情報開示を可能にするために、機種ごとではなく、データ算出システムそのものの認証方法の確立など、世界に向けて新たな仕組みづくりを提案して行きます。

\*1 41ページ参照

\*2 製品のライフサイクル全体における定量的な環境負荷情報の開示

[http://www.ricoh.co.jp/ecology/label/type3\\_2/index.html](http://www.ricoh.co.jp/ecology/label/type3_2/index.html)

## 環境広告

リコーの環境広告は、グリーン購入を推進する自治体や企業の方に製品の環境性能を説明したり、さまざまな立場で環境保全を推進する方々に役立つと考えられる事例を紹介するなど、社会全体の環境負荷削減に貢献することを目的に制作されています。2000年度からは、リコーがNPOとのパートナーシップで進めている森林生態系保全プロジェクト<sup>\*1</sup>を事例に、生物多様性の保護の重要性を訴える雑誌広告も展開しています。また、2001年度からはリコーハンガリー<sup>\*2</sup>でも環境啓発広告をスタートさせました。

\*1 61ページを参照。

\*2 44ページを参照。



製品の環境性能をお知らせする広告(上)  
環境保全に役立つ事例を紹介した広告(下)



生物多様性の保護の重要性を啓発する広告(上)  
リコーハンガリーの環境啓発広告(下)

## 環境講演

リコーグループでは、これまでも経営トップ層自らが、積極的に講演を行い、環境保全の重要性や環境経営の考え方についての情報発信を行ってきました。ほかにも、企業での講演会や学会、シンポジウムなどに、社会貢献の立場から積極的に参加し、グリーンパートナーとのコミュニケーションの場を広げています。

### 主な環境講演(リコー)

項目	数
1999年度	43
2000年度	66
2001年度	50

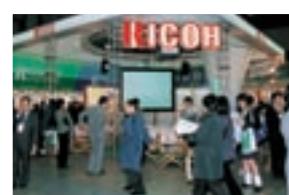
リコー社会環境本部が関わった主な項目を集計、この他に社内各部門で行っている活動があります。

## 展示会

リコーグループは、日本の「エコプロダクツ」や欧州の「セビット」などの展示会で、環境活動の紹介や、製品の環境性能のアピールを積極的に行ってています。エコプロダクツ2001では、「imago Neoシリーズ<sup>\*1</sup>」「リライタブルプリンター&ペーパー<sup>\*2</sup>」などが注目を集めました。

\*1 32、47、48ページを参照。

\*2 32ページを参照。



エコプロダクツ2001



セビット(ドイツ)

## 社会からの評価

リコーは、英国のビジネス紙「フィナンシャルタイムズ」が毎年実施している「世界で最も尊敬される企業( World's Most Respected Companies )調査」の「CEOが選ぶ環境保全に優れた会社」部門で、世界第7位にランクされました。米国の投資リサーチ会社「イノベスト・ストラテジック・アドバイザーズ社」が実施した環境格付けの写真・事務機器部門では最高評価「AAA」を受け、評価対象11社中の第1位にランクされています。ドイツのエコム社は、環境側面および社会・文化的側面からの調査・格付けを行い、OA機器・家電部門の16社中第1位にリコーをランクしました。日本では、日本経済新聞社の「第5回 環境経営度調査」で第2位にランクされたほか、投資家向けの情報開示に優れた企業を対象とした東京証券取引所の「第7回 上場会社ディスクロージャー表彰」を受けました。また、朝日新聞文化財団が実施している「企業の社会貢献度調査」でも、2000年度の大賞を受賞しています。



「フィナンシャルタイムズ」(2001年12月17日付)

# 社会貢献活動

世界各地で、  
よりよい社会づくりに  
貢献します。

自然と共生し、豊かな社会を創造していくためには、国・企業・市民団体・個人など、すべての地球市民が、お互いに示唆しあい、協力することが重要です。そのためには「企業」「行政」「市民(NPOなどを含む)」が、より深い対話関係を築く必要があります。正しい情報開示のもとに、コミュニケーションを図り、お互いの信頼関係を築き、良いパートナーシップで豊かな社会をつくるために、地域のリーダーシップを担う企業が、強く求められています。リコーグループは、「人を愛し、国を愛し、勤めを愛す」という三愛精神\*に基づき、よりよい社会づくりに貢献するために、世界各地で行政や市民の方々とのコミュニケーションや積極的な働きかけを行っています。

\* 9ページを参照。

## インターナショナル

**国連グローバルコンパクトへの参加**  
リコーは2002年4月8日、人権・労働・環境の3分野における9つの原則からなる「グローバルコンパクト(Global Compact:世界協約)\*」に賛同し、参加意思を表明しました。グローバルコンパクトは1999年、国連のアナン事務総長が世界のビジネスリーダーに対して提唱したもので、世界で約500社が参加しています。リコーは日本の企業の中では2番目に参加意思を表明し、リコーグループとして、よりよい国際化に貢献して行きます。

\* <http://www.unglobalcompact.org>

## 地球温暖化防止へのリーダーシップ

2001年7月、京都議定書の発効に賛同する企業による署名運動「e-mission55」に、リコーは日本の大手製造業で最初に署名を行い、日本企業の賛同に道を開きました。これが評価され、欧州ビジネス評議会と米国ビジネス評議会から、リコーに「Climate is Business賞」が贈られました。この賞は、リコーと、COP6でボン合意を成立させたヤン・ブロンク議長(オランダ環境相)に贈られました。



「Climate is Business賞」の受賞式とトロフィー

## 森林生態系保全プロジェクト

### 森林保全・復元の重要性

現代は、生物の大絶滅の時代と言われています。約4,000種類の哺乳類のうち、1,069種類が絶滅の危機に瀕していると言われ、たとえばパンダは約1,200頭しかいません。その原因は、生息地の減少にあります。地球上には、森林、サバンナ、湖沼、珊瑚礁、海洋など、さまざまな生息地があり、それぞれに特有な生き物の関係(生態系)が保たれています。生態系が壊れてしまえば、人類の生命維持に必要な、水・大気・気候・土壤などの自然も崩壊する危険性が極めて高くなります。私たち人類は、すべての生態系を保全する必要がありますが、リコーは、その中でも特に生物多様性の高い「森林生態系」に注目して、社会貢献活動を展開しています。

### 社会貢献積立金\*より支援している活動

国名	プロジェクト		名 称	概 要	ホーメルページ
	名 称	特 徴			
フィリピン	ホットスポット地域の森林保全と復元	フィリピンワシの住める森を残す	コンサベーションインターナショナル	32カ国、1,200名のスタッフが「生物多様性の保全」に資金と人材を集中させ、活動を展開。	<a href="http://www.conservation.or.jp">http://www.conservation.or.jp</a>
マレーシア	ECOREGION200地域の森林の復元	オランウータンの移動できる森作り	WWF	生態系の保全から温暖化防止まで、生物多様性の保全に幅広く取り組む、世界最大の自然保護NPO。	<a href="http://www.wwf.or.jp/">http://www.wwf.or.jp/</a> (WWFジャパン)
中 国	ECOREGION200地域の森林の復元	パンダの移動できる森作り	WWF	同上	同上
日 本	多摩丘陵さとやまの復元	ドジョウ・山椒魚の住める森を残す	日本野鳥の会	「野鳥も人も地球のなま」を理念に、野鳥とその生息環境の保全活動を実施。	<a href="http://www.wbsj.org/">http://www.wbsj.org/</a>
日 本	長野黒姫アファンの森保全	ヤマネの住む森作り	財団法人C.W.ニコル・アファンの森財団	「人と多様な生き物たちが共生できる森づくり」をテーマに、森林の生態学的調査や研究、保全活動を実施。	<a href="http://www.afannomori.com/">http://www.afannomori.com/</a>

各プロジェクトの特徴には、その地域でのFLAG Species(象徴的な生物)を記しています。

プロジェクトはFLAG Speciesの保全だけでなく、その地域の森林生態系すべてを保存するために取り組んでいます。

\* 右ページを参照。

### 会社経費より支援している活動

国名	プロジェクト内容	N P O		
		名 称	概 要	ホーメルページ
スリランカ	世界遺産地域の森林保全と復元	スリランカ野鳥学グループ	スリランカにおける鳥類生態研究、野鳥を通じた国内外の自然保護活動を展開。	
ブルネイ	マングローブ原生林の保全	ラムサールセンター	アジアにおけるラムサール条約(国際湿地条約)の普及と湿地の賛明的な利用の実現を目的に活動。	<a href="http://www.museum-japan.com/rcj/">http://www.museum-japan.com/rcj/</a>
マダガスカル	森林樹冠調査	プロナチュラ	アジア、アフリカなどで森林保護を中心とした活動を展開する国際的NPO。	
パングラディッシュ	さとやまの復元	ポーシュ	パングラディッシュにおいて、特に子供を対象にした環境教育を展開、植林活動も実施。	
マレーシア	水源林の復元	オイスカ	アジア太平洋地域での農村開発、緑化活動などを通じて、地域住民の自立と環境保全を目指す。	<a href="http://www.oisca.org">http://www.oisca.org</a>
ガーナ	日陰で育つココア林を利用したコリードの回復	コンサベーションインターナショナル	32カ国、1,200名のスタッフが「生物多様性の保全」に資金と人材を集中させ、活動を展開。	<a href="http://www.conservation.or.jp">http://www.conservation.or.jp</a>

## パートナーシップによる活動の展開

森林生態系の保全は、地元住民の方々の森林保全に対する理解と協力がなければ実現できません。そのためには環境教育が重要ですが、生活が困窮している地域では、循環型の森林利用、森林復元のための植林、森林管理などを通じて仕事を提供することも重要になります。こうしたことをふまえ、リコーは環境NPOとのパートナーシップのもとに、地元住民の方々に対するきめ細かな配慮をしながら、継続的に森林生態系保全プロジェクトを展開しています。1999～2000年度は8件、2001年度は3件のプロジェクトを新たにスタートさせました。日本の企業が、自分たちの国や地域の自然に注目していることを知ることによって、地元の人々がその重要性に気づき、意識改革が図られることも、大きな社会貢献につながります。一方、日本国内には、森林生態系保全の重要性を訴えるために、これらの活動を雑誌広告<sup>\*</sup>で紹介しています。またNPO「緑の地球ネットワーク」の協力を得て、中国の黄土高原で植林を行うエコツアーを2002年4月に実施しました。

\* 60ページを参照。



マングローブ原生林の保全(ブルネイ)



中国の黄土高原で植林を行うエコツアー

## 日本 極

### 継続的な社会貢献の推進

リコーは、継続的な社会貢献を実践するために「社会貢献積立金制度」を設け、株主総会での承認のもとに、毎年の利益から年間の配当金を差し引いた額の1%（2億円を上限とします）を、社会貢献のために積み立てています。2001年度は、「森林生態系の保全活動」や「市村自然塾」の設立・運営に活用されました。

### 青少年の健全育成(市村自然塾)

市村自然塾は、小学校4年生から中学2年生を対象に、隔週末と夏期休暇に合宿し、自分たちの手で作物をつくり、自然体験や共同生活を通じて「生きる力を大地から学ぶ」ことを基本理念にしたNPOです。リコー三愛グループ創業者である市村清の生誕百周年を記念してプロジェクトがスタートし、2002年3月30日、「市村自然塾 関東」が開塾しました。また、2003年春には、市村清の生誕の地である佐賀県にも開塾する予定です。



「市村自然塾 関東」の入塾式

### リコー・キッズ・ワークショップ

リコーは「新技術開発財団(市村財団)<sup>\*</sup>」が主催する「リコー・キッズ・ワークショップ」を全面的に支援しています。これは、小学4年生～中学3年生を対象に、実際にレーザープリンターやファクシミリを分解し、その原理やしくみを、楽しみながら理解する

イベントです。2001年度は、東京と青森で2回のリコー・キッズ・ワークショップが開催され、延べ135名の小中学生が参加しました。

\* 新技術開発財団(市村財団)は、社会に貢献する技術や研究を表彰・助成することを目的に、リコーの創業者である市村清によって、1968年に設立されました。科学技術の開発、植物研究、少年少女の創造性育成などに対する助成を行っています。

### 学校とのパートナーシップ

リコー福井事業所や御殿場事業所、リコーエレックスでは近隣の児童や学生を招いての環境啓発活動を継続的に行っています。



リコーエレックス岡崎事業所の活動



リコーエレックス恵那事業所の活動

### 社会貢献クラブ・FreeWill

リコーは、社員の自由意思に基づく社会貢献活動を推進するために、1999年1月「社会貢献クラブ・FreeWill」を結成し、「骨隨バンク」「難民を助ける会」など60以上の団体を支援してきました。会員になった社員は、給与・賞与の端数を献金し、集まった資金を社会貢献に役立てる仕組みです。2002年2月末、会員数は2,000名を越えています。また、リコーも寄付額と同額を上乗せする「マッチングギフト制度」によってFreeWillの活動をバックアップしています。

## 日本 極

### NPOとのパートナーシップ

リコーは、日本自然保護協会<sup>\*1</sup>や日本野鳥の会、WWFジャパン、緑の地球ネットワーク<sup>\*2</sup>、日本生態系協会<sup>\*3</sup>などへの寄付を行っているほか、WWFジャパンに地球温暖化防止ビジネスワークショップの会場を提供しています。

\*1 <http://www.nacsj.or.jp>

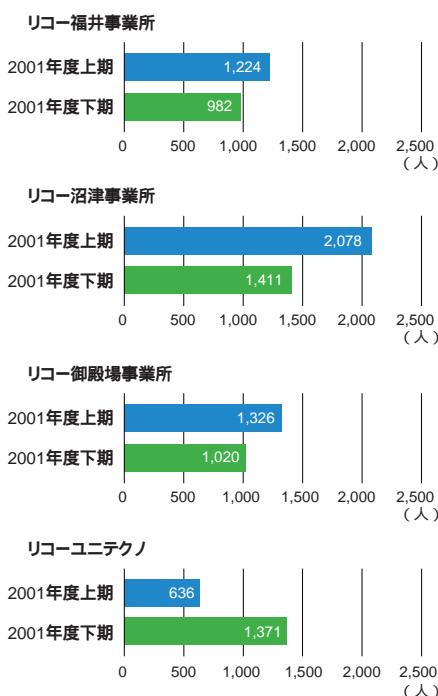
\*2 <http://member.nifty.ne.jp/gentree/>

\*3 <http://www.ecosys.or.jp/eco-japan/>

### 企業や行政とのパートナーシップ

リコーグループは、全世界の生産事業所でごみゼロを達成しています。企業や行政の方々の見学受け入れなど、そのノウハウの開示も積極的に行ってています。

### 主な生産事業所の見学受け入れ状況



### 環境ボランティアリーダーの養成

リコーグループは、企業として環境保全活動や社会貢献活動を行うことはもちろん、社員一人ひとりが自主的に社内外で活動を実践することが重要だと考えています。1999年6月からリコー社員を対象にした「環境ボランティアリーダー養成プログラム」をスタートさせ、2001年度にはリコーグループ社員および退職者を含むプログラムへと拡大しました。2001年度末までに142名のリーダーを養成しました。リーダーには役員も含まれています。プログラムは「リコーオン自然教室」と呼ばれる集合研修と「環境ボランティアリーダー全社会議」から構成されています。自然教室で研修を受けた後、各リーダーは、それぞれの所属する部署や地域を巻き込んで、環境ボランティア活動を展開します。活動を推進するための支援も、リコーが行います。

を行います。2001年度は、新たに「中級コース」を設定するとともに、3回のリコーオン自然教室を開催しました。環境NPO「日本野鳥の会」の方々に講師をお願いし、循環型社会のモデルであるさとやまの保全活動や、バードウォッチングを通じて自然保護活動について学んだほか、使用済み食用油を使ったエコ石鹼づくりや、さとやま保全のためのササ刈りなども体験しました。

### 環境ボランティアリーダー全社会議

環境ボランティアリーダー全社会議は、リーダーの活動のフォローアップを目的としたもので、リーダーが各自で主催した活動について報告し、リーダー同士の交流を深め、新しい知識を得て、活動の質を高めて行くための場です。2001年度はリーダーが増えたため、人数を分けて、4回の全社会議を開催しました。

### 環境ボランティアリーダーの活動

2001年度は28回の活動が行われ、延べ787人が参加しました。環境ボランティアリーダーは、友人や家族、それぞれの所属する部署や地域の人々と共に活動を行っていますが、リーダー同士がグループをつくって継続的な活動を展開することも増えてきました。「秦野雑木林を守る会」は、5人のリーダーが中心になって2000年11月から継続的な活動を行っています。「やどりき親睦会」は、2001年1月から神奈川県の「かながわ水源の森林(もり)づくり」の活動に参加しています。また2001年11月からは、リコー中央研究所に所属する数名のリーダーが中心になり、研究所の隣にある「せせらぎ公園」内の古民家を定期的に維持管理する活動をスタートさせました。

#### リコー自然教室

リコー自然教室は、自然の楽しみ方や、環境保全活動の実践方法を身に付ける「環境ボランティアリーダー」を養成することを目的としたプログラムです。毎回15名程度の希望者を対象に、2日間の研修



リコー自然教室 中級編(第1回)



リコー自然教室 初級編(第9回)



### 秦野震生湖 雜木林保全

生き物たちが集まる雑木林の保全、自然観察、しづくづくりなどの活動を、ほぼ毎月1回のペースで行っています。



### 大磯海岸クリーンアップ

神奈川県の海岸清掃活動を行いました。見た目にはきれいな海水浴場ですが、ごみがたくさんあることが判りました。



### せせらぎ公園 古民家周辺清掃

横浜市の公園にある古民家周辺の景観保全活動を2カ月に1回、定期的に行っていきます。



### やどりき親睦会

神奈川県の水源林保全計画に協力して、ほぼ毎月1回、水源林保全、植林、自然観察などの活動を行っています。



### たまがわ花火大会ごみ袋配布&クリーンアップ

ごみ袋を配布しながら、ごみの分別やポイ捨て禁止などを、たくさんの花火観客に呼びかけました。



### 厚木事業所クリーンアップ

厚木事業所の有志29名が、事業所付近の道路や公園、河原の清掃を行いました。



### 博多湾岸 松の植樹

松の生息状況、環境悪化の現状を学ぶと共に、博多湾の海岸に500本の松苗を植樹しました。



### 川・風フェスタ 鶴見川クリーンアップ

地元の環境NPO「みどり・川と風の会」主催のイベントに参加し、竹の風鈴づくりなどを子供たちに教えました。



### 大曾根の湿地 ピオトープを守る会

リコーウニテクノの社員有志が地元の「大曾根の湿地 ピオトープを守る会」に参加し、魚の調査・放流や、清掃などを行っています。



### フェスタ・コスタ・デル・ゴミ in 千本浜

沼津市主催の海岸清掃に参加しました。リコーからの参加者全員が40リットル袋にいっぱいのごみを集めました。



### サンドクラフト&鎌倉ビーチクリーンアップ

鎌倉市の海岸で、海岸の清掃とサンドクラフトづくりを行っています。参加者は、毎年増えています。



### 御殿場事業所の「ふるさとの森」

工場敷地内に、池や小川のある「ふるさとの森」を開設しました。オープン時には、地域の子供たちと一緒に、メダカなどを放流しました。

## 米州極

### アクセシビリティの向上

#### アメリカ・リコーコーポレーション

アメリカでは、「IT製品は障害者もアクセス(利用)しやすい商品またはサービスでなくてはならない」という法令(連邦法リハビリテーションアクト508条)が2001年6月に発効しました。リコーコーポレーションは、デジタル複合機Aficio 1045(imago Neo 450)とファクシミリ5000Lのアクセシビリティに関する第三者評価を受け、製品のアクセシビリティの向上を図っています。また2001年8月には、リコーグループのアクセシビリティに関する考え方や活動をアピールするために、政府関連の方々を招待し、「アクセシビリティフォーラム」を開催しました。

### ニューヨーク復旧の支援活動

#### リコーコーポレーション、リコービジネスシステムズ、セービン

ニューヨーク、マンハッタン近郊に本部を持つリコーコーポレーション、セービン、およびマンハッタンにオフィスを構えるリコービジネスシステムズは、9月11日の同時多発テロ事件の発生直後、社員の全員無事を確認するとともに、「家族の捜索を優先」「必要に応じてマンハッタンに取り残されたスタッフ等の避難場所として事務所を開放」など、行動のガイドラインを示しました。事件直後にFBI(Federal Bureau of Investigation:米国連邦捜査局)や



ニューヨーク5番街のビル

FEMA(Federal Emergency Management Agency:米国連邦緊急事態管理局)から非常事態対応センターに指定された現場付近のジャピットセンターでは、9月12日からリコーの展示会が予定されていたため、準備していた複写機やプリンター、ファクシミリをFBI、ニューヨーク市警、赤十字、NY市長事務所などに提供しました。これらリコー製品は、事件による行方不明者捜索に必要な写真のカラーコピー、DNA鑑定に必要な書類のコピー、アメリカ国旗の大量印刷配布、WTC(World Trade Center)に事務所を構えていたOEM(Office of Emergency Management:ニューヨーク市非常事態管理室)がハドソン川埠頭に設営した緊急事務所でも使用されました。

11日以降も要請に応じて病院や事務所、救護センターなどに製品の輸送、設置を行いました。またワシントンのペンタゴン(国防総省)にもセービンが特別対応を行い、最終的に250~300台の製品をご利用いただきました。

ニューヨーク市の復旧に伴い、リコービジネスシステムズが使用している5番街のビルにアメリカ国旗を巻き付け、ニューヨーク市民をはじめ、この事件によって精神的打撃を受けた方々への支援を行いました。

### 行政との活動

#### アメリカ・REI

REI(Ricoh Electronics, Inc.)の複写サプライグループとサーマルメディアグループは、EPA(Environmental Protection Agency:米国環境保護庁)の「国内環境実行計画」の参加者に選ばれました。「環境責任を果たすために組織的

に取り組んでいること、汚染を改善・予防するために新たな処置を行っていること、また良き企業市民として地域の環境保全のリーダーシップをとっている」とが選定の理由です。



EPAの参加承認証を受けたREIの社員代表

### 清掃ボランティア活動

#### アメリカ・REI

2002年3月、REIの熱心なボランティア活動が評価され、「POLF(ポインツ・オブ・ライツ財団)」から、地域社会貢献賞を受賞しました。REIのカリフォルニア工場では、100名以上の社員が近隣の運河を清掃し、800ポンドのごみと700ポンドの再生可能な廃棄物を回収しました。ジョージア工場では、22名の社員が近隣の公園の清掃を行い、4,000ポンドのごみと再生可能な廃棄物を回収しました。



POLF創立者兼名誉会長のジョージ・ブッシュ・シニア元大統領とREIの社員代表



カリフォルニア工場近隣の運河の清掃



ジョージア工場近隣の公園の清掃

## 植林ボランティア活動

### メキシコ・RIM

2001年7月、RIM (Ricoh Industrial de Mexico)の社員86名が、ネバド・デ・トルカの森林復興プロジェクトに参加しました。トルーカ市の職員から緑の大切さと植樹方法の説明を受け、全員で1,400本の植樹を行いました。



森林復興プロジェクトでの植林

## 欧 洲 極

### 環境社会貢献賞の受賞

#### オランダ・NRGペネルクス

リコーグループの販売会社であるNRGペネルクスは、オランダの評価会社であるKPMGからオランダの152社の中でナンバーワンの評価を受け、環境社会貢献賞を受賞しています。

### 地域社会との交流

#### イギリス・リコーUK

近所の幼稚園に、使用済みクリスマスカードやCD-ROMを寄付しています。クリスマスカードは絵を切り抜くことでハサミを使う練習に、CD-ROMはパーティなどの飾り付けの材料に利用されています。



寄付されるクリスマスカード



パーティの飾りになった  
使用済みCD-ROM

## 地域環境への貢献

### イギリス・GRAM

スコットランドで印刷機プリポートのインクなどを製造しているGRAM (Gestetner Ricoh Advanced Materials)は、2001年12月、地域の環境賞「VIBES AWARD」の東地区賞を受賞しました。高度な排水処理を行っていることなどが評価されました。

実施しました。3年間で10,000本を植林します。



植林活動に参加したリコー香港の社員

## 学校支援と雇用創出

### リコーハンガリー

金銭的なサポートや製品提供などを通じた技術的サポートを通じて、近隣の技術学校を支援しています。卒業生を採用するケースもあります。サービス部門16名のうち、半数はこの学校の卒業生です。

## 清掃ボランティア活動

### 台湾リコー

2001年6月1日、台湾リコーの創立記念日の行事のひとつとして、社員の提案で工場周辺約3kmの道路のごみ拾いを実施しました。69名の社員が「廃品回収の歌」を歌いながら161kgのごみを集めました。



工場周辺の清掃を行う台湾リコーの社員

## 中 華 極

### チャリティウォーク

#### リコー香港

社員懇親会「Social Club」が中心になって、チャリティウォーク「Walk for Millions」に参加しています。社会貢献をさらに進めるため、身体障害者を雇っている会社でつくったリコーのロゴ入り帽子やウインドブレーカーを身に付けて、約200名の社員が参加しました。



Walk for Millionsに参加したリコー香港の社員

## 植林活動への参加と寄付

### リコー香港

香港・西貢郊外の公園にある、山火事で焼けた山林の復興のために30万香港ドルを寄付するとともに、植林活動を

## アジア・パシフィック極

### 知的障害者支援団体への支援

#### リコーオーストラリア

リコーオーストラリアでは、2002年3月、チャリティーゴルフを開催し、収益金を知的障害者支援NPO「The Sunnyfield Association」に寄付しました。この寄付金は、知的障害者のための職業訓練センターを設立するために使われます。リコーオーストラリアは、これまでに合計500,000豪ドルをこのNPOに寄付しています。



知的障害者のための職業訓練センターの起工式

## 環境教育・啓発

教育・啓発活動を通じて、社員一人ひとりの意識改革を進めています。

環境経営を実現するために、トップの意思表示や各部門での積極的な活動はもちろん、社員一人ひとりの意識改革を促すための活動が重要です。なぜなら、環境保全は企業としての活動ではあるものの、実際は社員一人ひとりが行っている活動だからです。社員の意識の持ち方によって、同じ活動でも、その成果は大きく

異なってきます。リコーグループでは、社員への環境教育をはじめ、ITネットワークによるノウハウの共有化、環境ボランティアリーダーの養成などを通じた社員の自発的意思のサポート、活動に対する表彰など、社員の意識改革、行動改革を促すためにさまざまな活動を行っています。

### 知識やノウハウの共有

リコーは、最新の環境情報を、全世界のリコーグループから閲覧・掲載できるデータベース(日本語版・英語版)を構築して

います。いちはやく最新情報や活動のノウハウを共有することで、グループとして高い効果をあげることができます。また各極の活動や、環境NPOなど外部の方々の意見を紹介した環境情報誌「ECO TODAY(日本語版・英語版)」を定期的に発行し、幅広い角度からの啓発を行っています。



リコーグループの環境情報誌「ECO TODAY」



### 5極環境会議

2001年12月、東京・大森事業所に世界各国の環境スタッフが集合し、「5極環境会議」が開催されました。グリーン販売やリサイクル事業などテーマ別の会議も開催され、グローバルな環境経営の推進に向けての情報交換などが行われました。

### ごみゼロ活動

リコーグループは、全世界の生産拠点および、日本の非生産事業所、販売・サービス拠点などでごみゼロを達成\*しています。分別の徹底など、ごみゼロは全員参加で

ないと達成できないため、社員の意識啓発に大きな効果があります。

\* 39、42、46ページを参照。

### 日本極

### 環境教育

日本国内のリコーグループでは、新入社員導入研修、設計技術者研修、環境マネジメントシステムの内部監査員講座などを開講し、環境活動のプロフェッショナルを育成しています。また公害防止管理者などの公的資格の取得も支援しています。

### 環境関連講座(受講者数)

研修名	1998年度	1999年度	2000年度	2001年度
リサイクル対応設計	18	21	32	13
製品環境影響評価技術(機器製品編)	22	22	26	27
環境関連法規	52	81	66	59
環境マネジメントシステム規格	69	8	30	35
LCA	20	46		18
化学品安全と法規制対応 ～初級～	19	29	25	30
化学品安全と法規制対応 ～上級～	18	26	16	29
事業所環境保全技術	16		10	3
環境影響評価(事業所編)	36		13	8
合計(人)	270	233	218	222

## 環境大会

2001年12月に開催された、「第8回リコーグループ環境大会」では、世界各極からの環境スタッフが集まる中、桜井社長による環境経営の推進に向けてのスピーチや、グローバルな環境先進企業であるソニー様の講演などが行われました。またリコーエンテクノでも2001年11月、地元の行政や住民の方々もお招きし、第2回環境大会が開催されました。



リコーグループ環境大会(第8回)

## 環境ボランティアリーダーの養成

社員の意識調査により、環境ボランティアに興味はあるが参加したことのない社員が多いことがわかりました。リコーは社員の意思をサポートするために、1999年から「環境ボランティアリーダー育成プログラム\*」を実施しています。環境ボランティア活動は、社員の意識啓発の手段としても重要です。環境保全への意識は、頭で理解するだけでなく、行動し、周りに広めて行くことで、より強く、正しく高まって行くからです。

\* 63ページを参照。

## 講演会による意識啓発

リコーは2001年度より、社員の意識啓発のために、環境月間記念講演を開催しています。2002年度からは、外部の方々にもご参加いただけるようにし、地元との交流を深めて行きます。また、社会貢献クラブFreeWill\*でも、「国境なき医師団」「聴導犬育成の会」など支援先団体に講演会をお願いし、社員の社会貢献に対する意識啓発を行っています。

\* 62ページを参照。

## 環境活動に対する表彰制度

リコーでは、社員の活動を表彰する「みのり賞」という制度の中で環境保全活動に対する表彰も行っています。これに加えて、グループ全体の環境活動を対象とする表彰制度を現在検討しています。

## 米州極

### アメリカ

#### 米州環境会議

ニュージャージー州にあるリコーコーポレーションで、リコー、セーピン、レニエの各販売会社の環境担当を中心に定期的に開催しています。移動のための時間と環境負荷削減のために、TV会議システムを導入しています。2002年3月に開催された会議では、セーピンのトナーカートリッジ回収プログラムなど事例が発表されました。



米州環境会議(2002年3月)

## 欧州極

### 欧州環境会議

2002年2月にリコーアイダスリーフランスで開かれた欧州環境会議には、13カ国・28社・55名の参加があり、各社でのISO14001取得後の展開、WEEE(2006年施行予定の欧州リサイクル指令)の勉強会、製品やトナーカートリッジの回収・リサイクルの促進などが大きなテーマとして取り上げられました。2001年度には欧州全体で数万台の再生機を販売しているため、環境担当者が中心の会議から、マーケティングディレクターを中心とした会議へと変化してきました。

## イギリス

### リコーUK

環境保全・安全衛生の意識啓発のための社内報「CHEW」を発行しています。また、省エネの意識啓発のために、社員全員が部門ごとの電力使用量を確認できるインフラネットも構築しました。2001年11月には、社員全員に対して、環境および安全衛生部門のスタッフが意識啓発のためのプレゼンテーションを行いました。

## フランス

### リコーフランス

社内だけでなく社外でも環境保全活動を促すために、小冊子を制作し、支社を含む1,500人の全従業員に配付すると共に、2001年3月末までに60%の社員にトレーニングを実施してきました。

## ハンガリー

### リコーハンガリー

国際環境協会ハンガリー支部のハンドブックを使い、一般的な環境問題や、環境負荷の少ないOA機器などについて全社員65名に教育しています。今後は、社員だけでなく、お客様も招いて定期的に開催して行く予定です。

## アジア・パシフィック極

### ニュージーランド

#### リコーニュージーランド

顧客満足度向上のために、コーチングシステムを導入し、従業員の意識改革を図っています。

社員のチャレンジ精神を育成し、社会に新しい価値を提供できる企業風土づくりを推進しています。

リコーは、2002年度からスタートした第14次中期経営計画に「21世紀の勝利者」となることを掲げ、そのゴールの姿として「世界一のものづくり企業」の実現を目指しています。そのために、社員一人ひとりが主体的にいきいきと活動し、会社として最大の効果を生み出していく「元気のいい会社」というグループビジョンを掲げました。「元気のいい会社」とは、社員一人ひとりが「明確なビジョンを共有していること」「自ら高い目標を設定しチャレンジしていること」、その結果として「成果に対して達成感が得られ、公正に評価・処遇されていること」「リコーグループで働くことに誇りを持てる」とのすべてが実現できている会社です。リコーグループは、こういった会社であるための仕組みを積極的に構築することによって、社員一人ひとりが主体的かつ創造的な活動を行い、社会やお客様に対して有益な価値を提供し続けられる企業風土をつくりあげて行きます。また、グローバル化が進む社会の中で、性別、年齢、国籍、人種、宗教に関係なく、意欲と能力のある社員が常にチャンスを活かし、責任ある役割を持って活躍できるように、制度の改善や新たな仕組みづくりを進めて行きます。

### ビジョンを持った変革の推進

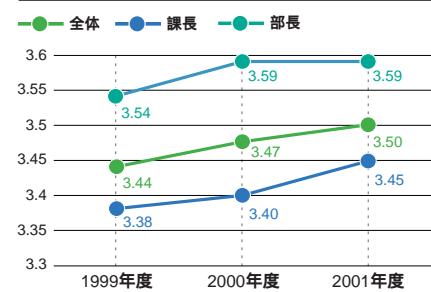
変化するお客様のニーズに応えて行くには、経営や管理のあり方、システムのあり方、行動様式などを速やかに変革していく必要があります。そのためには、近い将来こうありたいといふビジョンが必要です。ビジョンがあつて初めて問題意識が生まれ、

変革の必要性を意識できます。ビジョンの策定や変革の推進は、経営トップにももちろん、それぞれの管理者にとっても非常に重要な役割となります。新たな経営環境においては、単なる問題解決型や整理型ではなく、ビジョンを持って変革をリードする新しいタイプの管理者(ニューリーダー)が必要になってきます。またニューリーダーと共にビジョンを共有し、創意工夫を持って変革を計画し、最後までやり遂げる集団が必要です。リコーでは、1998年、変革リーダーシップの行動要素を明確にすると共に、ニューリーダーを中心とした変革集団を創造するために「DPI(Development Program for Innovative leaders)」を構築し、リコーおよび日本のリコーグループ各社において実施しています。これは、対象者の「課題に対する行動」「部下に対する行動」「基本姿勢」を、部下や業務上関連の深い方々が評価し、その結果をフィードバックする制度です。また「変革リーダーシップ強化研修」の実施や、日本のリコーグループ社員全員が見ることのできる「ベストプラクティス行動実例データベース」を構築し、ビジョンを持った変革を推進しています。

#### リコーが求める変革リーダーシップ

- ・ビジョン( あるべき姿を示す )
- ・変革( 現状を打破し、挑戦する )
- ・目標達成志向  
( 組織全体を目標達成に向けて動機づける )
- ・エンパワーメント( その気にさせる )
- ・人材育成( 出る杭を伸ばす )
- ・基本姿勢( 模範を示す )

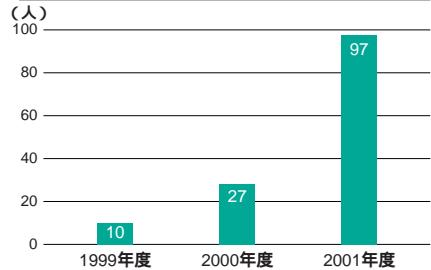
DPI他者(部下、関係者)総合平均得点の過去3年の変化



#### やりたい仕事にチャレンジできる仕組み

社員の意識や行動を活性化していくためには、「やりたい仕事にチャレンジできる」仕組みづくりが重要です。従来型の人事異動は、会社側のニーズによる人員シフトが中心ですが、リコーはこれに加えて「目標面談評価制度」「PDP(プロフェッショナル・ディベロップメント・プログラム)」など上司と部下の面談を通じて、本人の志向・希望などを吸い上げ、自主性・創造性が発揮できるような人事異動を実施しているほか、社内求人にあたる「社内公募制度」によって、「やりたい仕事に自ら手を上げ、チャレンジできる」環境を整備しています。

社内公募による異動者数

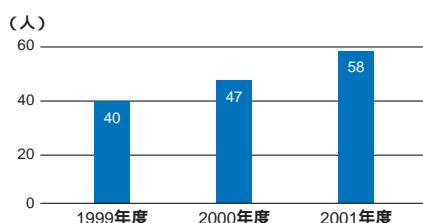


#### 定年後再雇用制度

日本では少子高齢化が進んでいるため、定年退職された社員の豊富な経験や高度なスキルを活かし、組織の競争力を維持・向上させ、企業の活性化を図って行くことも重要です。このため従来の嘱託契約による再雇用のほかに、希望する方には、関連会社のリコヒューマンクリエイツに

登録いただき、専門性を活かせる職場に多様な雇用形態で派遣する仕組みを新設しました。この制度は、リコーグループでの雇用の拡大だけでなく、定年後の活躍の場をリコーグループ以外にも求めて行くという意味で、幅広い雇用の拡大に寄与しています。

#### 再雇用制度の実績



#### 社員の意識調査

社員の意欲や満足度の状況を把握し、それらの諸要因を分析して課題を明確にすることによって、社員満足度の向上や経営体質・組織風土の変革の指標とするために、リコーでは、1997年から「オピニオンサーベイ」を実施しています。これは社員が、仕事、会社生活、CSの実践、上司、職場、能力開発、人事施策などに関する設問に回答する方式によるものです。また、アメリカのリコーコーポレーションでも、部下が上司を評価するESM (Employee Satisfaction Management) 制度を導入し、従業員の満足度向上に努めています。アメリカでは「Fair(公正)」であることが最重視され、従業員の採用、昇進、給与などに関して、人種、宗教、性別による差別がないことが、企業の社会的信用を計るものさしになっています。

#### 社員およびお客様の情報保護

日本のリコーは、社員のプライバシー保護や企業秘密に関する指針を「リコーアクション規範\*」に定めています。人材育成や人材派遣などを主な業務としているリコーアクションクリエイツでは、派遣社員の個人情報および取引先様の情報を守るためのシステムを構築し、2001年4月、日本情報処理開発協会 (JIPDEC) の認証を受けました。今回の認証取得で得たノウハウをコンサルティング事業化し、情報システムの開発などを業務とするリコーグループ各社の認証取得を支援しています。

\* 57ページを参照。



JIPDECのプライバシーマーク

#### 障害者雇用の取り組み

2001年6月、日本のリコーの障害者雇用率は1.87%で法定雇用率を超えていました。障害者社員が会社生活に支障がないようにするため、当該事業所にスロープを設置するなどのバリアフリー化をはじめ、社員啓発、手話研修、社員の自発的意思による「手話クラブ」の活動などを行っています。また、重度の身障者や知的障害者の雇用を拡大するために設立されたリコーエスポート(株)では、快適な仕事環境を実現するために各種施設を設け、1996年に日本障害者雇用促進協会から表彰を受けました。

#### ボランティア活動の支援

リコーには、ボランティア活動、家族介護、私傷病を理由として「ボランティア活動・家族介護等支援休暇」を取得できる制度や、ボランティア活動のため一定期間休職できる「ボランティア休職制度」があります。また、香港のリコー香港およびリコーオフィスソリューションズでは、年間5日間のボランティア休暇制度を制定し、活動に対する表彰も行っています。2001年度は、赤十字、ボイスカウト、香港聖約翰救傷隊(レスキュー隊)などのリーダーとして活動する社員5名がこの制度を利用し、表彰されました。



ボランティア休暇制度を利用して活動に取り組んだ社員(リコーオフィスソリューションズ)

# 安全衛生

社員の安全と健康を、企業の社会的責任という視点で捉えて活動を推進しています。

企業評価の基準が、業績などの経済的側面のみではなく、環境的側面や社会的側面を含み始めています。リコーグループでは、より高いレベルで社員の安全と健康を考えるという視点に立ち、労働安全衛生活動を「企業の社会的責任(CSR: Corporate Social Responsibility)」の重要な一部であると位置付けています。リコーは、経営理念に、「自主創造」や「会社の発展と個人の幸福の一致」を掲げ、「人間主体の経営」を推進してきましたが、この思想は、労働安全衛生の分野においても連続と生きています。最近では、「労働安全衛生マネジメントシステム」の構築を推進することにより、より高いレベルの安全確保と、健康的で明るい職場環境づくりに努力を続けてきました。

## 日本極

### 「労働安全衛生マネジメントシステム」の認証取得

2002年3月20日、御殿場事業所がリコーグループで初めて、国際的な労働安全衛生マネジメントシステム「OHSAS18001」の認証を取得了。労働安全衛生マネジメントシステムは、職場の危険有害要因を予防的に排除・低減し、継続的に労働災害や疾病の減少を図る新しい安全衛生の管理手法です。労働安全衛生マ



DNV(本部ノルウェー・オスロ)の認証書

ジメントシステム構築のノウハウを習得するため、2000年8月から約1年に渡って、9事業所の安全衛生担当者による全社的なプロジェクト活動を進めてきました。今後は、沼津事業所などの日本国内の製造系事業所やリコーグループへも活動の輪を広げ、労働衛生分野にもマネジメントシステムを拡大していく予定です。



リコー御殿場事業所・安全衛生活動の推進スタッフ

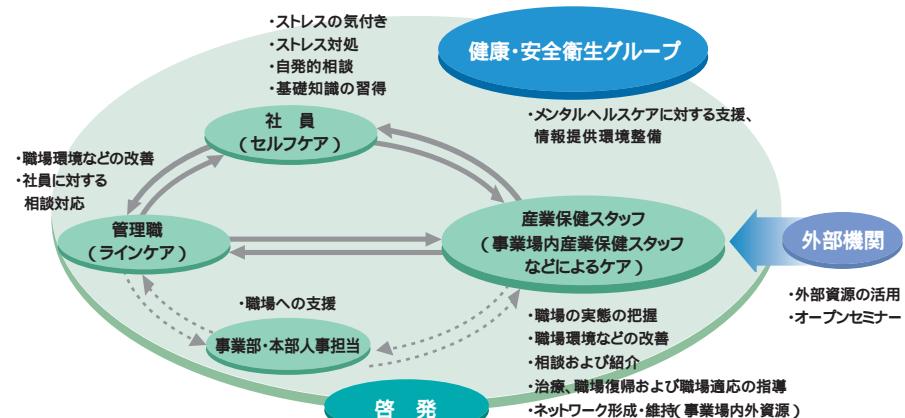
### 社内ネットワークの活用

リコーがビジネスの強みとするデジタルネットワーク技術を最大限に活用し、安全衛生情報のデータベース化、ネットワーク化を実現しています。これにより、社員へのタ



健康管理News

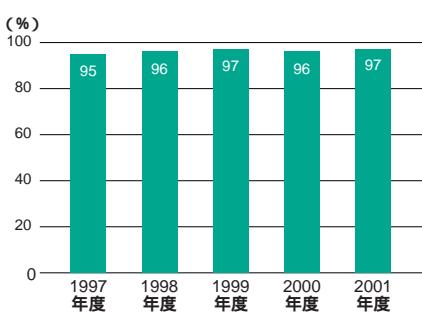
### メンタルヘルスケア体制



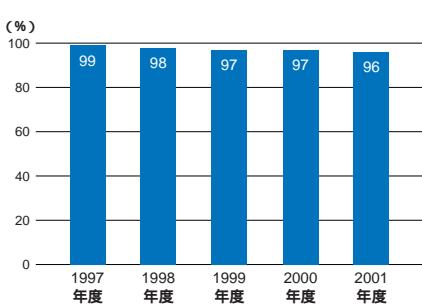
## 健康診断・人間ドック

リコーでは、40歳未満の社員に対して健康診断およびミニドック(35～40歳未満)を実施し、疾病の予防と早期発見を目指しています。また、社員の高齢化に伴う健康管理施策として、40歳以上の社員に対しては人間ドックの診断を義務付けています。健康診断や人間ドックの有所見者に対する再検査・精密検査・経過観察・治療などのフォローアップ体制も確立し、疾病の予防・発見・早期対策について努力を続けています。健康管理への配慮は、社員だけでなく、その家族にも及び、配偶者を対象にした人間ドックも実施しています。

### 健康診断受診率



### 人間ドック受診率

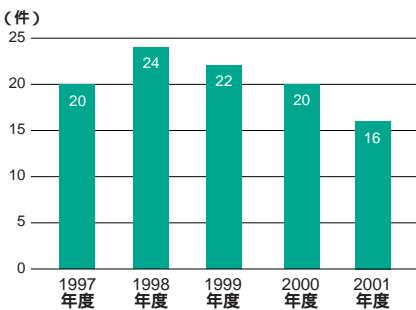


## 安全活動

リコーは、労働災害低減のために、製造系事業所を中心に、社員の自主的意思による現場密着型の安全活動を展開しています。具体的にはヒヤリハット\*活動を通じた災害事故防止策の検討、災害事故発生時の徹底した再発防止策の検討と事業所内への水平展開、新入社員の導入安全教育、安全意識高揚のための啓発活動などがあげられます。また、産業医による職場巡回も行っています。

\* 事故には至らなかったもののヒヤリとした、ハッとしたことの原因を追求し、事故を未然に防ぐ活動。

### 労働災害件数



### 主な無災害記録

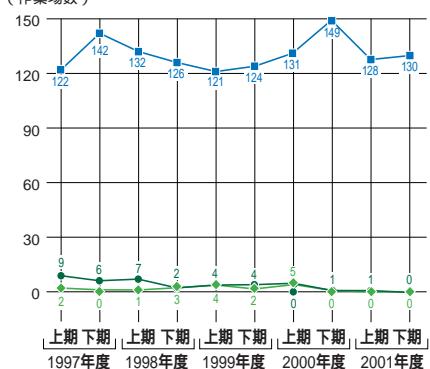
- ・第五種無災害記録[2,380万時間] 厚木事業所(1999年5月)
- ・第四種無災害記録[1,590万時間] 厚木事業所(1996年4月)
- ・第四種無災害記録[1,590万時間] 大森事業所(1991年3月)
- ・第一種無災害記録[460万時間] 沼津事業所(2001年3月・記録更新中)

## 作業環境測定

リコーグループは、業務による健康障害防止のために、作業環境測定を継続的に実施しています。法的に定められた物質の測定だけでなく、対象外の物質であっても、健康影響に配慮する必要のある場合には、測定を行い、作業環境改善に努めています。

### 作業環境測定(リコーおよび日本国内のリコー関連会社)

(作業場数)



#### 第1管理区分

作業場のほとんど(95%)の場所で気中有害物質濃度が管理濃度を超えない状態

#### 第2管理区分

作業場の気中有害物質の濃度の平均が管理濃度を超えない状態

#### 第3管理区分

作業場の気中有害物質の濃度の平均が管理濃度を超える状態



リコー沼津事業所に交付された無災害記録証

環境経営を評価すると共に、経営の意思決定支援ツールとなる環境会計の確立を目指しています。

リコーグループでは、環境保全と利益獲得を同時実現する「環境経営」を評価し、さらなる改善に繋げていくための重要なツールとして「環境会計」を位置付けており、事業全体を評価するための「コーポレート環境会計」と、プロジェクトや部門の経営判断に用いる「セグメント環境会計」を実施しています。1999年に初めて環境会計を公表して以来、積極的に環境会計の開発に取り組み、他事業者から多数ベンチマークされるなど一定の評価を得ましたが、経営の意思決定支援ツールとするためには、まだ多くの課題が残されています。今後は、内部管理機能の強化を狙い、新たな枠組みを検討すると共に、環境経営をより適正に評価できる指標の開発に取り組んで行きます。

## 環境経営の確立に向けて

リコーグループでは、長期的な競争優位の源泉となる環境経営の確立に向けた検討を重ねています。まずは、リコーグループが目指す環境経営の概念を整理し、定義するところから始めました。次に、環境経営レベルを評価・分析するためのものさしとなる環境経営指標について検討しました。環境経営指標は、定量的評価を可能とする環境会計の側面と定性的な情報も含む環境マネジメントの側面から構成されています。現在は、環境経営指標を製品単位、機能(部門)単位に測定・管理するためのツールとして、新たな環境会計(環境管理会計)の枠組みを検討しています。これら全ての情報は環境経営情報システムに集約されます。

## 環境経営指標

環境経営のレベルを適正に評価し、更なる改善に繋げる「環境経営指標」が必要です。そのため、下記の3つの側面から環境経営指標の設定を検討してきました。

### 環境保全の経済効果の側面

環境活動が経済合理性をもって行われているかが判る。

$$\left( \frac{\text{経済効果}}{\text{環境保全コスト}} \right)$$

環境保全が企業の経済的な利益に貢献している値が1以上であれば、環境経営の状態。

$$\left( \frac{\text{経済効果} + \text{社会コスト削減}}{\text{環境保全コスト}} \right)$$

環境保全が社会的な利益と企業の経済的な利益に貢献している値の合計が1以上であれば、環境保全の状態。

$$\left( \frac{\text{環境負荷削減量}}{\text{環境保全コスト}} \right)$$

プロジェクト・投資単位の改善効率を評価。

### 事業の環境効率の側面

事業活動に見合う環境負荷で事業活動が行われているか、また、それが世の中の要望に応えられているかが判る。

$$\left( \frac{\text{売上高}}{\text{環境負荷総量(物量または金額換算)}} \right)$$

事業規模に見合う範囲内の環境負荷になっているかを評価。

$$\left( \frac{\text{事業付加価値}}{\text{環境負荷総量(物量または金額換算)}} \right)$$

環境負荷に見合う利益を得ているかを評価。

### 環境マネジメントの側面

環境マネジメントのプロセスが適正かが判る。

内部監査、サイトレポート、環境技術開発プロセス、環境ラベル、グリーン購入など

## コーポレート環境会計

コーポレート環境会計は、企業内部では事業全体の環境経営を評価するための管理ツールとして機能し、また、外部公表するにあたっては社会に対しての説明責任を果すために機能すると共に他社比較が可能となるような枠組みが必要とされています。そのため、全体的な枠組みは環境省環境会計ガイドラインに準拠しながらも、リコーグループ独自の考え方によって、経済効果の算定、環境負荷の統合化、指標化などの試行錯誤を繰り返し、進化させてきました。今後も、さまざまな検討を重ね、企業会計に匹敵するような意思決定支援ツールとしての確立を目指します。

## 環境保全コスト

環境保全コストは、設備投資額、減価償却費、人件費、経費の項目について、なんらかの環境目的によりコストが発生したものを集計対象としています。環境省の環境会計ガイドライン2002に準拠した分類で環境保全コストをコード化しており、会計システムに入力されたデータをもとに経理部が集計しています。また複合コストに関しては、按分して集計しています

## 経済効果

環境保全コストに対比させるため、できるだけ網羅的に経済効果を捉えることを目的に、実質的な効果のみならず、みなし効果や偶発的効果を算出しています。みなし効果の精度向上を図るため、今回、R&D(研究開発)による販売寄与効果に関しては、実際の販売実績および環境性能により得られたと考えられる利益をもとに算出しています。

## 経済効果

経済効果は、私的な効果(リコーグループ内での効果)、社会的な効果(リコーグループ外での効果)に分けて算出しています。

- 「実質的効果」 : 節約、売却等で利益を得た効果
- 「みなし効果」 : 環境対応が寄与したとみなされる付加価値や節約の効果
- 「偶発的効果」 : 汚染修復や訴訟などのリスク回避による効果
- 「社会的効果」 : 製品使用時の電気代削減や廃棄物処理費削減の効果(日本国内のみ対象)

## みなし効果の算出式

- 「生産付加価値寄与額」: (生産高 - 原材料費) × 事業エリア内コスト / 製造経費
- 「報道効果」 : 新聞で取り上げられた紙面面積 / 1頁の紙面面積 × 1頁あたりの広告費用
- 「環境教育効果」 : 内部環境教育受講者 × 外部で受講した場合の費用
- 「R&D付加価値寄与額」: 製品粗利 × グリーンポイントによる粗利寄与率(78ページを参照)
- 「宣伝効果」 : 環境ホームページアクセス数 × 環境報告書単価

## 偶発的効果の算出式

- 「偶発的効果金額」 : 基準金額 × 発生係数 × 影響係数
- 対象項目 : 汚染防止に関わる改善項目
- 基準金額 : 訴訟、操業停止、修復における基準金額を設定

## 指標の開発

リコーグループは、事業全体ないしは個別施策の環境保全の効率を評価、分析、公表するための指標を設定してきました。従来まで使用してきた「環境改善効率(EE値)」、「環境負荷利益率(エコレシオ)」は、投資やプロジェクトのコスト対効果の対比に主に活用されてきたため、今年度より、コーポレート環境会計からは除外し、セグメント環境会計のみで活用しています。環境負荷改善の指標である、EE値、EEI( Eco-Efficiency Index )は、本来の指標の持つ意味を考慮し、それぞれEI( Eco-Improvement )値、EII( Eco-Improvement Index )と名称を改めました。EEIは、従来の「環境改善指数」から、環境負荷総量と売上高を対比した「環境負荷売上指數」を表す指標の名称に改めました。また、これら以外にも、いくつかの新たな指標を追加しています。

## 環境保全効果

環境保全効果に関しては、対象年度に削減できた環境負荷削減量を効果として表現しています。環境負荷項目は、CO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、SO<sub>x</sub>、BOD( Biochemical Oxygen Demand : 生物化学的酸素要求量 )、廃棄物最終処分量、PRTR( Pollutant Release and Transfer Register : 環境汚染物質排出・移動登録 )対象物質の6項目です。

## 社会コストの算出

従来、環境保全効果に関しては物量単位で表していましたが、環境保全コストとの対比を明確にするために、環境負荷量の金額換算を実施しました。環境負荷の金額換算値は、いわゆる「社会コスト(外部不経済のコスト)」を指すため、金額換算値を「社会コスト」として扱っています。なお、金額換算にあたっては、貨幣価値によるインパクト評価手法であるEPS Ver. 2000の数値を用いて、108 EURO/t-CO<sub>2</sub> (11,945円/t-CO<sub>2</sub>)を基準に計算してい

ます。この金額は、リコーグループにおけるCO<sub>2</sub>削減対策投資から算出した基準額16,000円/t-CO<sub>2</sub>とほぼ同額であることで、社内的な妥当性を得ています。ただし、現段階では、金額換算はひとつの試みであり、今後の検討の余地を残しています。

## 指標

- 「環境改善効率( EI Value : Eco-Improvement Value )」= 環境負荷削減量 / 環境保全コスト( 単位 : t / 億円 )
  - ▶ 環境保全コスト1億円あたり、環境負荷項目別にどれだけの環境負荷物量を削減できたかが判る指標
- 「環境負荷利益率( Eco-ratio )」= 売上総利益 / 環境負荷( 単位 : 億円 / t )
  - ▶ 環境負荷物量1tの排出に対してどれだけの企業付加価値を得たかが判る指標
- 「環境改善指数( EII : Eco-Improvement Index )」= 環境負荷削減総量( 1 ) / 環境保全コスト総額( 千円 )
- 「社会コスト改善率( IRS : Improvement Ratio of Social cost )」= 社会コスト削減総額( 2 ) / 環境保全コスト総額
  - ▶ 効率よ(( 1 環境負荷 / 2 社会コスト )削減がなされたかが判る指標
- 「環境負荷利益指数( Eco Index )」= 売上総利益( 千円 ) / 環境負荷総量( 1 )
- 「社会コスト利益率( RPS : Ratio of Profit to Social cost )」= 売上総利益 / 社会コスト総額( 2 )
  - ▶ 企業の適正な( 1 環境負荷 / 2 社会コスト )で利益が獲得できているかが判る指標
- 「環境負荷売上指數( EEI : Eco-Efficiency Index )」= 売上高( 千円 ) / 環境負荷総量( 1 )
- 「社会コスト売上率( RSS : Ratio of Sales to Social cost )」= 売上高 / 社会コスト総額( 2 )
  - ▶ 事業規模に見合( 1 環境負荷 / 2 社会コスト )で事業活動がなされているかが判る指標
- 「環境効果率( REE : Ratio of Eco Effect )」= 環境効果( 経済効果総額 + 社会コスト削減総額 ) / 環境保全コスト総額
- 「環境收益率( REP : Ratio of Eco Profit )」= 経済効果総額 / 環境保全コスト総額
  - ▶ 環境保全活動が経済合理性をもって行われているかが判る指標

## 2001年度 リコーグループのコーポレート環境会計 [BVQI検証済み(26)]

コスト単位: 億円 (外貨レート: 1\$ = 125.1円、1EURO = 110.6円)

項目	コスト			経済効果		
	環境投資	環境費用	主な費用項目	金額効果	分類	項目
事業エリア内コスト	5.2	24.1	公害防止費用 ..... 4.84(億円)	11.8	a	節電や廃棄物処理効率化など
			地球環境保全費用 ... 3.74(億円)	44.4	b	生産付加価値への寄与
			資源循環費用.....15.57(億円)	21.7	c	汚染による修復リスクの回避、訴訟の回避など
上・下流コスト	0.0	48.7	製品の回収、再商品化のための費用など	33.4	a	リサイクル品売却額など
				[ 21.5 ]	S	社会における廃棄物処理コストの削減
管理活動コスト	0.5	30.8	環境対策部門費用、環境マネジメントシステム構築・維持費用	1.8	b	報道効果、環境教育効果など
研究開発コスト	0.0	18.8	環境負荷低減のための研究、開発費用	38.1	b	R&Dによる製品粗利寄与額
				[ 8.4 ]	S	製品省エネ性能向上によるユーザー支払電気代削減
社会活動コスト	0.0	4.5	環境報告書作成、環境広告のための費用など	4.4	b	環境宣伝効果額など
環境損傷コスト	0.0	1.3	土壤汚染の修復、環境関連の和解金など	—	—	なし
その他のコスト	0.1	0.9	その他環境保全に関連するコスト	—	—	なし
総 計	5.8	129.1		155.6	a、b、c 合計	a: 実質的効果 b: みなし効果 c: 偶発的効果
全設備投資額	252.8			[ 29.9 ]	S合計	S: 社会的効果

## 2001年度環境会計における考察

環境保全コストに関して、環境設備投資額は減少していますが、環境費用は、対象範囲を拡大したこともあり全体的に増えています。特に製品リサイクルコストと研究開発コストが増加傾向にあるのは、製品環境負荷の削減に力を注いでいる結果が反映されているためであると考えられます。経済効果面では、リサイクル製品売上の海外販売分を取りこんだことにより、昨年度に比べ倍増しており、また環境配慮型商品が市場で支持された結果、社会的(顧客)経済効果も増加しました。環境保全効果に関しては、社会的に注目されている地球温暖化に対して、CO<sub>2</sub>削

減量が昨年度比5倍以上の4.9%を達成しており、従来からの投資効果が大きく寄与していることが判ります。資源の枯渇問題に対しては、日本だけでなく世界で「ごみゼロ活動」を推進したことにより、廃棄物最終処分量を前年度比で70%以上削減できました。また化学物質に対しては、PRTR対象物質をほぼ半減できました。2001年度は、全体的に大幅な環境負荷低減を実現すると共に、企業付加価値も伸びており、環境負荷利益指数の向上に顕著に現れています。また、全ての経済効果による環境収益率をみると1.0を超えており、環境保全コストに見合う経済効果を得ていることが判ります。しかしながら、

実際の企業P/Lに寄与していると考えられる実質的効果と販売粗利寄与額による環境収益率を試算すれば、0.64だったことから、本来あるべき環境経営には達していないため、1.0以上になるような施策を展開することにより、環境経営の実現を目指して行きます。

## 環境負荷利益指数の推移(リコー単独)



## 環境負荷利益指数の推移(リコーグループ)



対象範囲 集計対象:リコーグループ主要79社 2ページ参照。  
集計対象期間:2001年4月1日から2002年3月31日(コスト、環境負荷総量) 環境負荷削減量は2000年度実績と2001年度実績との比較です。

環境保全効果				環境負荷	負荷換算値	社会コスト	換算係数
環境負荷削減量 (t)	削減率	削減換算値	社会コスト削減額	総量 (t)			
<b>事業所での環境負荷削減量</b>							
CO <sub>2</sub> ..... 14,850.5	5.0%	14,851	1.77	CO <sub>2</sub> ..... 281,186	281,186	33.59	1.0
NOx ..... 8.6	4.4%	169	0.02	NOx ..... 186	3,672	0.44	19.7
SOx ..... 0.7	2.9%	21	0.00	SOx ..... 24	712	0.09	30.3
BOD ..... -8.1	-17.1%	-0	-0.00	BOD ..... 56	1	0.00	0.02
<b>廃棄最終処分量</b> ..... 4,310.0	72.5%	448,240	53.54	<b>廃棄最終処分量</b> ..... 1,639	170,435	20.36	104.0
<b>PRTR対象物質排出量</b>				<b>PRTR対象物質排出量</b>	125,236	14.96	(リコー基準にて各物質毎に換算)
<b>製品での環境負荷削減量</b>							
CO <sub>2</sub> ..... 13,043.8(t)							
NOx ..... 10.7(t)							
SOx ..... 8.5(t)							
<b>廃棄最終処分量</b> ..... 26,920.0(t)							
集計範囲は国内のみ							
1.21		556,988	66.52		581,242	69.44	
環境収益率							
1.95		0.0431	0.515		1,204.1	100.8	
環境効果率		環境改善指数	社会コスト改善率		環境負荷利益指数	社会コスト利益率	

## 罰金・料料

中国のRAI(Ricoh Asia Industry)では、2001年度末に排水処理設備を建設し、自社で排水処理を始めました。従来は、罰金・料料には相違しませんが、排水処理費用を支払っていました。

環境保全活動の不備などによる罰金・料料(リコーグループ)

	1999年度	2000年度	2001年度
件数(件)	0	0	0
金額	0	0	0

## セグメント環境会計

経営の意思決定においては、事業活動の全体を表現したコーポレート環境会計が活用される場面はある程度限定されますが、プロジェクトごとに実施される「セグメント環境会計」、特に効果予測のためのセグメント環境会計は、多くの意思決定の場面で活用することができます。リコーグループは、1999年に「セグメント環境会計」を提案し、多くの施策で実践してきましたが、2001年度も、さまざまな場面でセグメントの環境会計を実施\*し、環境経営の推進に役立てています。

\* 事業所のCO<sub>2</sub>削減のコスト対効果予測(17ページ)、省エネ製品によるCO<sub>2</sub>削減のコスト対効果予測(17ページ)、事業所の化学物質削減のコスト対効果予測(17ページ)、「氷蓄熱+冷水チラー方式」熱源システムの環境保全コスト対効果予測(36ページ)、半導体工場(やしろ)の環境保全コスト対効果予測(40ページ)、洗浄工程対策(リコーアイナフリーフランス)の環境保全コスト対効果実績(40ページ)、QSU製品開発における環境保全コスト対効果実績(48ページ)、2001年度 製品リサイクル事業における環境保全コスト対効果実績(50ページ)

2001年度 リコーグループのコーポレート環境会計(エコバランス環境会計)			対象範囲		集計対象:リコーグループ主要79社 2ページ参照。 集計対象期間:2001年4月1日から2002年3月31日						
			材料・ 部品調達	製造工程		輸送	販売	使用			
				生産事業所	管理			電力	紙		
				日本極	日本極以外						
インプット	エネルギー消費量	電力、重油など	[ TJ ]	4,006	3,391	1,384	567	418	796	12,472	28,037
	資源消費量	原油	[ 千t ]	21							
		鉄鉱石	[ 千t ]	53							
		マンガン鉱石	[ 千t ]	2							
		ニッケル鉱石	[ 千t ]	2							
		クロム鉱石	[ 千t ]	1							
		石炭	[ 千t ]	30							
		その他	[ 千t ]	11							4,187
	水使用量	水道水/井水/工業用水	[ 千t ]		3,098	3,290	192				
アウトプット	化学物質	砒素(As)とその化合物	[ t ]	0.23							
		カドミウム(Cd)とその化合物	[ t ]	0.04							
		鉛(Pb)とその化合物	[ t ]	45.04							
		三価/六価クロムとその化合物	[ t ]	0.31							
		多芳香族炭化水素	[ t ]	0.37							
		トルエン	[ t ]		271.57	0.46					
		ジクロロメタン	[ t ]		51.06	25.40					
		HFC-134A	[ t ]								
		六フッ化硫黄	[ t ]		0.23						
		その他	[ t ]		133.60	33.30			46.90		
	環境負荷排出量	NOx	[ t ]		34	15	4	58	46	390	6,007
		SOx	[ t ]		18			25	18	310	21,681
		CO <sub>2</sub>	[ 千t ]	228	147	170	23	25	44	471	3,460
		CH <sub>4</sub>	[ t ]	3,039	356	391	35	131		817	
		BOD	[ t ]		14	44					
		COD	[ t ]		22	84					11,029
環境会計	環境影響	資源影響	化石燃料	4.84E+07	4.10E+07	1.59E+07	7.10E+06	4.64E+06	8.79E+06	1.40E+08	2.11E+08
			鉱物資源	3.75E+08							
		計		4.24E+08	4.10E+07	1.59E+07	7.10E+06	4.64E+06	8.79E+06	1.40E+08	2.11E+08
		人間健康影響		1.88E+08	1.83E+07	1.97E+07	2.64E+06	3.25E+06	4.98E+06	5.55E+07	4.62E+08
		生態系影響		-3.27E+05	9.28E+07	9.84E+07	5.73E+06	-3.86E+04	-6.83E+04	-7.20E+05	-5.46E+06
		生物多様性		4.20E+05	2.28E+05	2.50E+05	3.34E+04	3.83E+04	6.10E+04	6.73E+05	4.15E+06
		ELU合計		6.12E+08	1.52E+08	1.34E+08	1.55E+07	7.89E+06	1.38E+07	1.96E+08	6.72E+08
	換金 算額	社会コスト	[ 百万円 ]	67,639	16,841	14,851	1,715	872	1,522	21,624	74,294
		割合		33.65%	8.38%	7.39%	0.85%	0.43%	0.76%	10.76%	36.95%
		資源・エネルギーコスト	[ 百万円 ]	394,642	4,142	1,307	969	197	782		
	コスト 効果	環境保全コスト	[ 百万円 ]	782	3,586	734	817	140	1,157		932
		経済効果	[ 百万円 ]		614	1,089	12	44	1,989		
		環境保全効果(社会コスト削減)	[ 百万円 ]		1,055	3,861	1,054	644		489	
	指標	環境効果率 (経済効果 + 社会コスト削減) / 環境保全コスト			0.47	6.74	1.31	4.93	1.72	0.52	
		環境收益率 (経済効果 / 環境保全コスト)			0.17	1.48	0.02	0.32	1.72		
		社会コスト売上率(売上高 / 社会コスト)									12.91

上・下流における環境負荷量に関しては、特定機種の環境負荷データに基づき概算しています。(空欄は、量が0に近いか不明のもの)  
環境影響、金額換算の値に関しては、EPS ver.2000により算出。

新しい内部環境会計の枠組み  
従来、環境会計は、環境保全コストに対する環境負荷削減効果を捉え、その効率などを評価・公表するためのツールでした。しかし、環境経営の意思決定を支援するためには、全ての工程で発生する環境負荷(環境負荷ポテンシャル)を測定・把握すると共に、活動に対して得られた

利益や、事業規模に見合う環境負荷量で活動が行われているかを、内部的に測定・評価できるツールである必要があります。リコーグループは、材料の調達から廃棄・リサイクルまで、コメットサークル<sup>\*1</sup>における各工程の環境負荷ポテンシャルと環境影響を把握すると共に、その環境影響に対して適正な経営資源の配分が

なされているかを測定・評価して行きます。さらに投入した環境保全コストが社会的な効果および私的な利益獲得に結びついているか、事業活動全体の環境負荷が事業規模に見合うレベルであるかを、製品群別または工程別に評価・検討することで、環境管理会計としての枠組みを確立して行きます<sup>\*2</sup>。そのため、製品

保守	保守部品 製造	廃棄 リサイクル	計
287	443	46	51,847
			21
			53
			2
			2
			1
			30
			4,198
18			6,598
			0.23
			0.04
			45.04
0.01			0.32
			0.37
			272.03
4.46			76.46
			4.46
			0.23
	0.02		213.82
17	3	1	6,575
7	7		22,066
16	29	1	4,614
72			4,841
		1	59
		1	11,136
3.17E+06	4.81E+06	5.12E+05	4.85E+08
			3.75E+08
3.17E+06	4.81E+06	5.12E+05	8.60E+08
2.59E+06	3.25E+06	1.38E+05	7.60E+08
-2.34E+04	4.89E+05	-1.89E+03	1.91E+08
3.21E+04	4.06E+04	1.71E+03	5.93E+06
5.78E+06	8.59E+06	6.50E+05	1.82E+09
639	950	72	201,019
0.32%	0.47%	0.04%	100.00%
761		96	402,896
139		4,627	12,914
17		755	4,520
43		6,688	13,834
	0.43		1.42
	0.12	0.16	0.35

群および工程別に各機能をコントロールする部門を特定し、それぞれの責任区において、効果測定・評価することで、効率的な環境経営を推進して行きます。

\*1 13ページを参照。

\*2 上のエコバランス会計の表を参照。

環境配慮型商品開発による経済的効果 従来、環境配慮型商品の研究開発に関するコスト対効果の予測は困難でした。今回は、日本で主要製品を購入されたお客様を対象に実施している「顧客満足度調査」の回答のうち、購買動機の項目をもとに、環境性能の優れた複写機の利益寄与率を算出しました。また、社内では、各製品

に対して環境負荷低減に配慮しているレベルに応じて「グリーンポイント」を付けているため、機種別の利益寄与率をそのポイント数に照らし合わせて、機種別の利益寄与率を算出しました。機種別の年度粗利額の実績から、各機種の環境性能による粗利寄与額を算出し、その総額を年度の研究開発に対する経済効果としました。

#### 「顧客満足度調査」の回答(サンプル数 = 138、複数回答)

回答項目	回答数	回答率
1.コピーの機能・性能が良いので	75	54%
2.電源を入れてから使用可能な状態になるまでの時間(ウォームアップタイム)が早いので	36	26%
3.省エネモード(オートオフ時)から使用可能な状態になるまでの時間が早いので	24	17%
4.機械の大きさが小さいので	18	13%
5.使い易いので	42	30%
6.使いやすい機能があるので	8	6%
7.静音設計なので	4	3%
8.省エネルギー設計なので	21	15%
9.環境に配慮した機械なので(トナリサイクル、リサイクル設計、環境影響化学物質の削減など)	8	6%
10.機械のデザイン(色、形)が良いので	2	1%
11.本体が購入しやすい価格なので	32	23%
12.セールスが推薦してくれたので	60	43%
13.保守体制がしっかりしているので	34	25%
14.以前から取り引きがあるので	64	46%
15.その他	14	10%

環境性能による粗利寄与率 = 6.56%( 全体回答数合計に対する項目8、9回答数合計の割合 )

右記の結果は、実際に購入されたお客様を対象にした調査によるもので、かなり実体に近いと考えられますが、別途、この粗利寄与率に関しては、お客様のWTP( Willingness to Pay : 支払意志額 )評価の側面からも検討を実施しています。マーケティング手法のひとつであるコンジョイント分析にて評価した結果は以下の通りです。CO<sub>2</sub>を1kg削減することに対して1,247.5円の支払意志額があること示しています。

#### 機種毎のグリーンポイントと粗利寄与率(一部の機種のみ記載)

機種名	グリーンポイント	粗利寄与率
imago Neo 350	25	6.56%
Spirio 5000 RM	24	6.30%
Spirio 7010F	18	4.72%
Spirio 7210F RM	26	6.82%
FT 4500FK	16	4.20%
imago MF4570	19	4.99%
imago Neo 450	25	6.56%
imago MF5570	19	4.99%
imago MF7070	21	5.51%
imago MF8570	18	4.72%
imago MF105 Pro	18	4.72%

#### コンジョイント分析によるお客様のWTP評価結果

属性	効率指標の評価ウェイト	製品価格単位の評価ウェイト
速度(枚/分)	0.0013844(効用/枚)	2,567.7(円/枚)
ウォームアップタイム(秒)	0.0023333(効用/秒)	4,327.7(円/秒)
電気料金(千円/年)	0.0746933(効用/千円)	138.5(円/円)
待機時の音(dB)	0.0027242(効用/dB)	5,052.8(円/dB)
温暖化ガス(kg-CO <sub>2</sub> )	0.0006726(効用/kg)	1,247.5(円/kg)
価格(万円)	0.0053915(効用/万円)	1.0(円/円)

この結果を顧客満足度調査で採用した機種に当てはめると、寄与率は7.89%になることが確認されました。顧客満足度調

査結果による寄与率の妥当性が、WTPの側面からも検証できたと考えられます。

# サイト別データ

生産(ごみゼロ) <sup>39・40ページを参照。</sup>				
(BVQI検証済み <sup>27</sup> )	廃棄物再資源化率(%)	廃棄物総排出量(t)	廃棄物最終処分量(t)	水使用量(万t)
<b>(株)リコー生産系事業所</b>				
<b>厚木事業所</b> / OA機器の製造 〒243-0298 神奈川県厚木市下荻野1005	100	845	0	12.1
<b>秦野事業所</b> / PCBおよびコンポーネント機器の製造 〒257-8586 神奈川県秦野市平沢423	100	220	0	1.9
<b>沼津事業所</b> / 情報機器関連消耗品の研究開発・製造 〒410-8505 静岡県沼津市本田町16-1	100	3,103	0	185.4
<b>御殿場事業所</b> / OA機器の製造 〒412-0038 静岡県御殿場市駒門1-10	100	1,125	0	8.5
<b>福井事業所</b> / 情報機器関連消耗品の製造 〒919-0547 福井県坂井郡坂井町大味64-1	100	1,596	0	20.2
<b>池田事業所</b> / 電子デバイスの研究・開発・製造 〒563-8501 大阪府池田市姫室町13-1	100	170	0	25.5
<b>やしろ工場</b> / 電子部品の製造 〒673-1447 兵庫県加東郡社町佐保30-1	100	570	0	12.3
<b>日本国内グループ生産会社</b>				
<b>東北リコー(株)</b> / OA機器、機器用部品の製造 〒989-1695 宮城県柴田郡柴田町中名生神明堂3-1	100	2,124	0	22.5
<b>迫リコー(株)</b> / OA機器用部品の製造 〒987-0511 宮城県登米郡迫町佐沼字北散田86	100	1,706	0	1.6
<b>リコーエヌティック(株)</b> / OA機器の製造 〒340-0802 埼玉県八潮市鶴ヶ曽根713	100	661	0	1.3
<b>リコー光学(株)</b> / 光学機器の製造 〒025-0303 岩手県花巻市大畑10-109	100	650	0	4.4
<b>リコー計器(株)</b> / OA機器用部品の製造 〒849-0903 佐賀県佐賀市久保原町下和泉字一本栗3144-1	100	161	0	0.4
<b>リコーエマクロエレクトロニクス(株)</b> /電子回路部品ユニットの生産 〒680-1172 鳥取県鳥取市北村10-3	100	566	0	2.5
<b>リコーエレメックス(株)</b> /OA機器、時計、ガス・水道メーターおよび教育機器の製造・販売 〒460-0003 愛知県名古屋市中区錦2-2-13				
<b>恵那事業所</b> 〒509-7205 岐阜県恵那市長島町中野1218-2	100	891	0	11.2
<b>岡崎事業所</b> 〒444-8586 愛知県岡崎市井田町3-69				
<b>日本以外のグループ生産会社</b>				
<b>REI(RICOH ELECTRONICS, INC.)</b> / OA機器・機器関連消耗品の製造 One Ricoh Square, 1100 Valencia Avenue, Tustin, CA 92680, U.S.A.	100	6,419	0	19.5
<b>RPL(RICOH UK PRODUCTS LTD.)</b> / OA機器・機器関連消耗品の製造 Priorslee, Telford, Shropshire TF2 9NS, U.K.	100	1,044	0	3.1
<b>RIF(RICOH INDUSTRIE FRANCE S.A.)</b> / OA機器・機器関連消耗品の製造 144, Route de Rouffach 68920, Wettolsheim, France	100	8,603	0	5.1
<b>RAI(RICOH ASIA INDUSTRY, S.Z. LTD.)</b> / OA機器の製造 Color TV Industrial Zone, Futian District, Shenzhen, P.R. China	95	1,641	82	14.4
<b>台湾リコー(TAIWAN RICOH CO., LTD.)</b> / カメラの製造 34 Lane 200, Jwu Her Road, Fuh Shing Li, Chang Hwa, Taiwan	93	227	15	4.9

\*1 リコーグループ削減対象物質とは、98～00年度に電気・電子4団体で実施したPRTRの対象物質です。数値は環境影響度係数を乗じて指数化しています。( 使用量、排出量の算出方法は37ページを参照 )

\*2 外部拠点の開発センターとリサイクル再生センターの実績を含んでいます。

注1) 各サイト(事業所・グループ会社)は事業内容、生産体制・規模、立地条件などに違いがあり、数値を単純比較することはできません。

注2) 今回新たにサイト別データのページを開設いたしました。ここに掲載したデータは2001年度の実績ですが、これは単年度の取り組みの結果ではなく、以前からの継続的な環境保全活動の積み重ねによる成果です。

生産(温暖化防止) <sup>35・36ページを参照。</sup>		生産(汚染予防) <sup>37・38ページを参照。</sup>				
エネルギー消費量 (t-CO <sub>2</sub> )	テラジュール (TJ)	排出量/大気(Nox(t))	排出量/大気(Sox(t))	排出量/水質(BOD(t))	リコーグループ 削減対象物質使用量 <sup>*1</sup>	リコーグループ 削減対象物質排出量 <sup>*1</sup>
13,673	153.7	1.683	0.039	0.513	45.7	4.5
1,597	16.6	0.039	0.001	0.634	732.6	108.3
29,057	513.5	13.985	0.000	5.409	12,512.8	5,692.0
3,142	36.4	0.627	0.011	0.059	0.0	0.0
18,428	224.8	5.306	0.122	0.929	6,905.5	839.2
9,963	115.8	1.404	0.000	0.185	161.3	56.0
25,732	282.5	3.262	0.053	0.331	335.9	201.3

10,764	126.8	3.439	2.144	5.527	3,039.0	2,029.2
2,117	24.2	0.459	0.300	0.078	84.2	71.5
1,161 <sup>*2</sup>	13.6 <sup>*2</sup>	0.111	0.000	0.008	42.7	42.7
6,720	76.6	1.498	7.028	0.312	114.6	35.9
719	7.5	0.000	0.000	0.000	146.8	0.8
3,895	46.0	1.211	8.080	0.156	186.5	0.1
6,131	67.5	0.529	0.131	0.089	297.2	136.3

37,413	308.8	5.526	0.000	2.042	425.7	3.6
17,135	105.1	1.843	0.000	0.000	3,164.2	2,542.9
7,000	256.2	6.175	0.028	2.440	1,261.3	749.1
5,475	58.9	0.405	0.447	36.426	10.2	10.2
3,239	19.0	0.042	0.000	0.104	15.5	0.0

例：沼津事業所 リコーグループ削減対象物質排出量5,692.0

2000年度(8,697.1)比 34.6%削減

1997年度(14,056.6)比 59.5%削減

なお、今後もサイト別データの開示を続け、経年比較のためのデータを提供して行きます。

# リコーグループの環境保全活動の歩み(1976年~2001年3月)

リコーグループの活動		活動に対する社会からの評価	世の中の動き
1976年	環境推進室設立		1971年 環境庁設置 / ラムサール条約採択
1990年12月	環境対策室設立		1977年 国連砂漠化防止会議開催 / UNEP会議開催
1992年 2月	リコー環境綱領を制定		1987年 モントリオール議定書採択
3月	複写機「FT5570」がブルーエンジェルマーク(初版)を取得		1990年 ロンドン会議(フロンと代替フロンの段階的全廃を決定)
1993年 3月	リコー、オゾン層破壊物質(特定フロン、特定ハロン、四塩化炭素など)の全廃を達成	1993年 5月 リコーUKプロダクツの複写機感光体ドラムリサイクル技術が「英國女王賞( Queen's Award )」受賞	1991年 再生資源利用促進法公布
5月	リサイクル製品設計基本方針を発表、リサイクル対応設計レベル1施行	9月 リコーUKプロダクツの消費電力削減活動が「Business Energy Award 最優秀賞」受賞	1992年 環境と開発に関する国連会議(地球サミット)開催
5月	プラスチック部品への材料名表示を開始		1993年 省エネルギー法改正
12月	リコーグループオゾン層破壊物質(特定フロン、特定ハロン、四塩化炭素など)の全廃を達成		
1994年 8月	コメットサークルの概念が完成	1994年 5月 リコーUKプロダクツの複写機感光体ドラムリサイクル技術が、「ヨーロッパ産業環境賞」受賞	
11月	プラスチック部品に材料名およびグレード表示を開始		
1995年 2月	第1回リコー全社環境大会を開催		1995年 第1回 気候変動枠組条約締約国会議開催 / 容器包装リサイクル法施行 / 国際エネルギースター・プログラム施行
10月	エネルギースター対応製品を発表		
12月	リコー御殿場工場がISO14001認証を取得(日本の認証機関による第1号の認証)		1996年 ISO環境マネジメントシステム環境監査規格制定 / 米国EPA国際エネルギースター賞制定
1996年 7月	リコーUKプロダクツがBS7750/ISO14001の認証を取得		1997年 第3回 気候変動枠組条約締約国会議( COP3、京都会議 )開催 京都議定書採択
1997年 3月	79種類の管理化学物質を設定	1997年 3月 米国リコーコーポレーションが「エネルギー・スター複写機部門賞」受賞	1998年 エコ・パートナーシップ東京会議開催 / 地球温暖化対策推進法制定
1998年 4月	リコーサイクル事業部が発足	1998年 11月 ドイツの環境専門調査会社エコム社が、リコーを電気・電子産業部門のトップに格付	1999年 改正省エネルギー法施行 / PRTR法制定
5月	リコーグループクリーン調達ガイドラインを発行	12月 日本経済新聞社「第2回 企業の環境経営度調査」で、リコーが第1位	
10月	リコーグループ事業所が再資源化率100%(ごみゼロ)を達成	1999年 11月 リコーが、国際エネルギー機関(IEA)主催のDMSプログラム第1回「未来複写機部門」で「省エネ技術賞」受賞	
1999年 1月	1998年版リコーグループ環境報告書を発行		2000年 国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律公布 / 循環型社会形成推進基本法制定 / 廃棄物処理法改正 / 資源有効利用促進法制定 / グリーン購入法制定
6月	リコーグループ環境ボランティアリーダー養成システム」の運営を開始	2000年 3月 米国リコーコーポレーションが、エネルギー・スター・プログラムで「総合大賞」を含む3賞を同時受賞(エネルギー・スター賞は5年連続受賞)	
9月	リコーグループ、初めての環境会計を発表	5月 ドイツの環境専門調査会社エコム社からIT/Electronics Industry 部門全世界39社の格付が発表され、リコーグループがNo.1	
12月	リコーグループ、日本初の環境の総合展示会「エコプロダクツ1999」に出演	6月 米国リコーコーポレーションが、CEP( the Council on Economic Priorities )から日系企業初めて「環境スチュワート賞」受賞	
2000年 1月	リコーグループ、複写機28機種でエコマークを取得	12月 リコーグループ、日本経済新聞社「第4回 環境経営度調査」で3年連続No.1の評価	2001年 環境省発足 / 第1回「21世紀の環境」づくり会議開催 / 国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律全面施行 / 国連気候変動枠組条約第7回締約国会議( COP7 )
2月	リコーグループデジタル複合機「imago MF6550」が、タイプIII環境宣言の認証を取得(認証機関はBVQIスウェーデン)		
5月	リコーグループ、海外の原生林復元活動プロジェクト開始		
9月	リコーグループ、青山本社事務所が、非生産系事業所として初めて再資源化率100%(ごみゼロ)を達成		
2001年 1月	リコーグループ、循環型エコ包装の運用を開始		
1月	リコーグループ、沼津事業所を、川口順子環境相が視察		
3月	リコーグループ、桜井社長が、第1回「21世紀の環境」づくり会議に出席		

詳細は、2001年度版のリコーグループ社会環境報告書をご覧ください。( <http://www.ricoh.co.jp/ecology/report/index2001.html> )

# 2001年度 リコーグループの社会環境活動(2001年4月～2002年3月)

環境 社会	リコーグループの活動	活動に対する社会からの評価
2001年4月	社会環境室から社会環境本部に改組	
4月	リコーで、WWFジャパン主催の「温暖化防止・ビジネスワークショップ」開催	2001年5月 リコーグループ環境報告書2000が、「第4回 環境報告書賞 優良賞」受賞
4月	リコー・ヒューマン・クリエイツが、「プライバシーマーク」を取得	5月 リコー福井事業所の2000年度 環境報告書が、「第4回 環境報告書賞 サイトレポート賞」受賞
4月	米国・RC San Jose が、ISO14001の認証を取得	5月 リコー沼津事業所が、環境対策で模範的な功績を認められ「静岡県知事褒賞」受賞
4月	第7回「リコー自然教室」を開催	6月 リコー中央研究所が、「第9回 横浜環境保全活動賞」受賞
4月	第4回「米州環境会議」開催	7月 リコー・東野事業所が、「神奈川労働局長優良賞」受賞
5月	リコー香港が、緑化活動支援として香港西貢東公園敷地内で植樹	7月 リコーグループによる「普通紙複写機・FAXの顧客満足度調査」第1位
5月	第1回「リコー自然教室中級編」を開催	7月 リコー沼津事業所が、「安全労働者・内閣総理大臣賞」受賞
5月	NRG Italia S.p.A.・Ricoh Electronic Technology(China)Co.,Ltd.(RET中国)が、ISO14001認証取得	7月 リコーグループが、米国ノイペスト・ストラテジック・パリュー・アドバイザーズ社が実施した環境格付けで、写真・事務機器部門での最高スコア「AAA」と評価され、世界第1位
6月	仏・RIFが、環境報告書Environmentを発行	9月 リコーは、障害者雇用優良事業所として、「厚生労働大臣賞」受賞
6月	Gestetner Denmark a/s・N.R.G. COMUNICACIONES,S.A.(スペイン)・Ricoh New Zealand Limitedが、ISO14001認証取得	9月 Aficio AP 3800Cが、英国評価機関BERTL社から最高の「5 star」を取得
6月	「imago Neo 220/270シリーズ」を新発売	10月 東北リコー・リコー中央研究所が、「リサイクル推進協議会会長賞」受賞
7月	「欧州環境会議」開催	11月 リコーグループ環境報告書2001が、「第5回 環境レポート大賞 優秀賞」受賞
7月	第8回「リコー自然教室」を開催	11月 リコーグループが、日本の大手製造業で初めて「Climate is Business賞」受賞
7月	リコー、e-mission55(イーミシジョン55)に参加を表明	12月 リコーグループが、日本経済新聞社「第5回 環境経営度調査」2位
7月	NRG Deutschland GmbHが、ISO14001認証取得	12月 リコーグループが、日経金融新聞社「主要機関投資家 株式アンケート」5位
8月	第2回「リコー社会貢献クラブFreeWill 講演会」開催	12月 リコーグループが、「環境保全ホームページ」ECO TODAYが、「環境goo大賞」で優秀賞を受賞
8月	Gestetner Svenska ABが、ISO14001認証取得	12月 リコーグループが、英国フィナンシャルタイムズ紙調査のCEOが選ぶ環境保全に優れた会社部門で世界第7位
8月	日本を除く世界4種の環境スローガン( ECO Slogan )を“ Our earth, Our tomorrow ”に決定	
9月	Ricoh Hong Kong Limited・RICOH BELGIUM・Ricoh Nederland B.V.・リコーグループが、ISO14001認証取得	2002年1月 リコー、「imago Neo 220/270シリーズ」に「省エネ大賞 省エネルギー七スター会長賞」受賞
9月	リコーグループ社会環境報告書2001を発行	1月 リコーグループが、東京証券取引所(東証)から「第7回 上場企業ディスクロジャー表彰」受賞
9月	英国・リコーUKプロダクツが、再資源化率100%(ごみゼロ)を達成	2月 リコー福井事業所が、エネルギー管理優良工場として「中部経済産業局長表彰」受賞
10月	リコー御殿場事業所にビオーブ完成、「自然学習教室」を開催	2月 リコーグループが、「第22回 毎日経済人賞」受賞
11月	第32回「市村アイデア賞」表彰式 開催	3月 リコー御殿場事業所が、リコーグループで初めて労働安全衛生マネジメントシステムの認証取得
11月	リコー、2001年度「みのり賞」表彰式 開催	3月 三重リコーが、「三重県経営品質賞 知事賞」受賞
11月	NRG Group UK Limited・Ricoh Europe B.V.(オランダ)・リコーリース株式会社が、ISO14001認証取得	3月 リコーグループが、「エコweb大賞」受賞
11月	リコーグループが、「第2回 環境大会」を開催	
11月	第9回「リコー自然教室」を開催	
12月	「imago Neo 750/600シリーズ」を新発売	
12月	環境調和型デジタル複合機imago MF6550 RCをレンタル専用機として商品化	
12月	リコー御殿場事業所が国内初2回目のISO14001更新登録	
12月	リコー銀座事業所が、再資源化率100%(ごみゼロ)を達成	
12月	リコー、レーザープリンタ「IPSIOシリーズ」9機種でエコマーク認定を取得	
12月	第8回「リコーグループ環境大会」を開催	
12月	第3回 5種環境会議を開催	
12月	リコーグループが、日本全国で産業廃棄物収集運搬許可を取得	
12月	リコーグループが、ISO14001を一括で認証取得	
12月	リコー非生産系事業所、品川システムセンター・銀座・戸田技術センターが、再資源化率100%(ごみゼロ)を達成	
12月	リコー・キッズ・ワークショップ「かがく・夢・遊び」が、青森県弘前市で開催	
12月	RICOH Austria Ges.m.b.H.・RICOH DEUTSCHLAND GMBH(ドイツ)・RICOH HUNGARY KFT・NRG FRANCE SA・GESTETNER(IRELAND) LTD.が、ISO14001認証取得	
2002年1月	リコーシステム開発が、「プライバシーマーク」の認証取得	2002年4月 リコーグループが、国連の「グローバル・コンパクト」に参加を表明
1月	リコー新横浜事業所が、再資源化率100%(ごみゼロ)を達成	4月 千葉リコーが、「千葉県経営品質賞 優秀賞」受賞
1月	「第1回 リコーグリーン調達大会」開催	5月 リコーグループ社会環境報告書2001が、「第5回 環境報告書賞 優秀賞・継続優秀賞」受賞
1月	リコートクノシステムズ・千葉支社が、再資源化率100%(ごみゼロ)を達成	5月 リコー福井事業所の2001年度 環境報告書が、「第5回 環境報告書賞 サイトレポート賞」受賞
1月	RICOH ITALIA SPAが、ISO14001認証取得	5月 茨城リコーが、「茨城県経営品質賞・本賞」受賞
2月	Ricoh Australia Pty Ltd・Ricoh Canada Inc.が、ISO14001認証取得	6月 リコーグループが、ドイツのエコム社による「企業の社会的責任」格付において世界第1位に評価される(環境側面、社会・文化的側面で共に1位)
2月	「欧州環境会議」開催	6月 リコーオフィスリューションズ(香港)が、「香港経営品質・最優秀賞」受賞
3月	第3回「リコー社会貢献クラブFreeWill 講演会」開催	6月 リコーグループが、「第3回 物流環境大賞 物流環境保全活動賞」受賞
3月	リコーキッズワークショップ「かがく・夢・遊び」が開催	
3月	Ricoh( UK ) Limited・RICOH FRANCE SA・NRG Ireland Limited・Ricoh Norge AS( ノルウェー )・RICOH ESPANA,S.A.・Ricoh Europe BV, Sucursal em Portugal・RICOH POLSKA Sp.zo.o( ポーランド )が、ISO14001認証取得	
3月	リコーグループ環境行動計画(2002～2004年度)をプレスリリース	
3月	市村自然塾 開塾、開塾	
3月	Ricoh Asia Industry、台湾リコー、岩手リコー、リコテクノシステムズ・東京支社、神奈川支社、九州支社、中国支社が、再資源化率100%(ごみゼロ)を達成	

## 環境後発事象

2002年4月	リコーグループが、国連の「グローバル・コンパクト」に参加を表明
4月	千葉リコーが、「千葉県経営品質賞 優秀賞」受賞
5月	リコーグループ社会環境報告書2001が、「第5回 環境報告書賞 優秀賞・継続優秀賞」受賞
5月	リコー福井事業所の2001年度 環境報告書が、「第5回 環境報告書賞 サイトレポート賞」受賞
5月	茨城リコーが、「茨城県経営品質賞・本賞」受賞
6月	リコーグループが、ドイツのエコム社による「企業の社会的責任」格付において世界第1位に評価される(環境側面、社会・文化的側面で共に1位)
6月	リコーオフィスリューションズ(香港)が、「香港経営品質・最優秀賞」受賞
6月	リコーグループが、「第3回 物流環境大賞 物流環境保全活動賞」受賞

# 環境報告原則 / 2001年度 社会環境報告書のアンケート結果

## 環境報告原則

リコーは2001年度、「環境報告原則」を制定しました。これは、環境経営に関して、ステークホルダー(利害関係者)の皆様の判断に役立つ情報を提供するために必要な項目をまとめたものです。環境報告については、公的な原則や定まった用語が確立していないため、企業会計原則を参考にしています。

### 環境報告原則(本文)

- 環境報告は、企業の環境経営の状況に関して、真実な報告を提供するものでなければならない。(注1)
- 環境報告は、すべての環境経営活動の結果を公正に表示しなければならない。(注2)
- 環境報告は、利害関係者に対し必要な事実を明瞭に表示し、企業が環境に与える負荷に関する判断を誤らせないようにしなければならない。(注3、注4)
- 環境報告は、基礎データの処理の原則および手続き並びに表示の方法を毎期継続して適用し、みだりにこれを変更してはならない。(注5)

注1. ここで企業とは、報告の範囲やレベルに応じて、グループ全体、個々のグループ構成企業およびこれらのサイトを含むものとする。

注2. 情報を恣意的に選別してネガティブ情報の開示を避けることは、すべての情報を公正に表示することには当たらない。

注3. 企業が行う環境リスクマネジメントの状況は、利害関係者の判断に影響を与える情報に含まれる。

注4. 報告書には、報告書を作成する日までに発生した重要な環境後発事象を注記する。環境後発事象とは、報告期間末日後に発生した事象で、次期以後の企業の環境経営の状況に影響を及ぼすものをいう。

重要な環境後発事象の例としては、次のようなものがある。

- イ 環境汚染などによる重大な損害の発生
- ロ 多額の環境関連投資の実施または計画の発表
- ハ 環境に関する重要な営業の譲渡または譲受
- ニ 環境に関する重要な争議事件の発生または解決
- ホ 重要な環境技術開発の発表

重要な環境後発事象を注記事項として開示することは、企業の将来の環境経営の状況を理解するための補足情報として有用である。

注5. 繼続性の変更は、正当な理由がある場合に認められる。正当な理由とは、処理又は表示の変更により環境報告がより合理的になる場合を意味し、企業の大規模な経営方針の変更、事業の再編、急激な技術革新、関連法令・基準の改廃などがある。

## 2001年度 社会環境報告書

### アンケート結果

リコーグループは、活動や情報開示の改善を目的に、1998年版から、日本語版の報告書にアンケート用紙を挟み込み、多くの方々からのご意見をいたしました。2001年版については、2002年6月末現在、20,390部の日本語版の発行実績に対して94件の回答をいたしました。

### 2001年版に対するご意見の一部と2002年度版での対応

昨年秋、沼津事業所を見学して以来、貴社の環境取り組み姿勢に敬服。講師をつとめる環境講座で紹介させていただきました。概略を冊子報告し、詳細はホームページにしたほうが良いのでは。

「環境保全活動の歩み」と「ISO14001認証取得状況」の過去年度分、およびタイプ 環境宣言の詳細はホームページに掲載しています。今後も印刷物とホームページ、それぞれの長所を活かして情報開示を充実させます。

環境ボランティアに興味があつても、実際に参加又は活動している人が少ないので現実なのでしょうか?2002年の活動ではこの数字がアップしていることを願います。本年度は、さらに充実した活動を行いました。「社会貢献活動のページ( p.61 ~ )」をご覧ください。

環境活動をLCAの流れで説明しているが「製品の開発&設計」の取り組みを加えたらいつかですか?

「研究開発」のページ( p.31 )を新設し、設計に関する内容を記載しました。

費用対効果、投資効果、環境会計と言った側面を充実して欲しい。

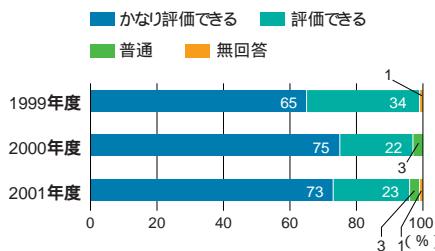
環境会計では、セグメント環境会計による効果予測・測定( p.17、36、40、48、50 )、新たな指標の開発( p.74 )、エコバランス環境会計( p.77 ~ )など、新たな取り組みを展開しています。

リサイクルが日本国内だけのものか、国際的なものかわかりにくい。

「リサイクル」をはじめ、各分野における日本以外の事例を大幅に増やしました。グローバルなリコーグループの環境経営をご覧ください。

### アンケート結果

#### リコーグループの活動内容についてどう評価されましたか?



#### この報告書で特に興味を持たれたページがございますか?

- 1位 生産(ごみゼロ)
- 1位 環境会計
- 3位 社会貢献活動
- 4位 リサイクル
- 4位 環境ボランティアリーダー
- 6位 行政や地域との活動

#### この報告書をどのような立場でお読みになられますか?



# 第三者検証

リコーグループは、多様なステークホルダー(利害関係者)の皆様に、より信頼性の高い情報開示を行うと共に、環境経営の進歩・改善に役立てることを目的に、第三者検証を受審しました。受審にあたっては、報告書に記載されている情報の検証に留まらず、検証報告・所見などの指摘事項をポジティブ・フィードバックすることにより、リコーグループの環境経営システムの継続的な改善に結びつけること、そして環境問題が地球全体の問題であるため検証をグローバルに行うことの2点を重視しました。審査機関であるBVQIに対しては、当該数値等(当報告書に掲載された対象数値・図表)の適切性、信頼性、遡及性(検証可能性)の検証を要請し、記述・表現に関してはリコー社会環境本部の責任において検証を行いました。また、BVQIによる検証報告・所見などの指摘事項についても以下に情報開示すると共に、継続的な改善に取り組み、その結果を次回の検証対象として明らかにして行きます。



## BVQIの参考所見(全文)

BVQIは今回の検証で株式会社リコー本社、東北リコー株式会社、Ricoh Asia Industry( Shenzhen )Ltd.( 中国 ) RicohEurope B.V. (オランダ) Ricoh Norge A.S.( ノルウェー )を訪問した。当該数値などの検証の過程で、リコー本社レベル、サイトレベルでの環境活動について多くの気付きや意見を報告してきた。それらを含めて主な所見は以下のとおりである。

### 1. 情報の収集と報告のシステム

当該数値等の多くのものは、環境負荷情報システムのデータベースに収録され取りまとめられているが、「報告書」の内容が多岐にわたる部分や海外の事業所の一部などには、このシステムを利用できない部分が残されている。これらの部分の個別のデータ収集、集計において、「報告書」の論旨に影響するレベルではなかったものの、集計計算上の誤り、数値の取り違え

等も見られた。これらについては再調査、再集計を要請し適正に処理されたが、正確なデータを確実に、且つ機能的に収集集計するためには以下の点も含めシステムをさらに改善することが望まれる。

環境負荷情報システム利用範囲の拡張  
データ収集、入力の教育研修。特に海外での情報収集における用語の定義や方法の徹底  
データの正確さの確保に対する内部監査の活用  
表計算時の計算式設定ミスの検証

### 2. 環境会計

2000年度に比較して算出根拠が的確になり、集計の精度も向上しているが、海外サイトでは算出根拠の解釈に軽度のバラツキが見られた。ガイドラインに対する統一した理解の更なる促進を希望する。

### 3. LCA等

環境対応型製品やリサイクル型製品の評価にLCAの手法が前向きに活用され、効果を定量的に把握されている。先進的な部分であり高く評価される。なお、リサイクル型製品の製造にかかるエネルギー消費の集計範囲については継続的な検討を希望する。

### 4. 第三者検証の進行

国内外含めて行われた検証に必要な情報はリコーの確実な協力によりすべて敏速に提供され、検証の目的を達成することができた。以上

#### 注記(リコーによる)

BVQIによる第三者検証の対象となった数値および図表については、BVQI検証済み(1)からBVQI検証済み(27)までの連番を、本文ページ中の図表タイトルの右側に表示しております。「第三者検証報告書」の意見1に従って、2000年度以前のデータを訂正したものは、上記のうち(5)(7)(8)(11)(13)および(14)です。



この報告書の内容に関するご意見、お問い合わせは下記で承っています。  
 株式会社リコー 社会環境本部 〒107-8544 東京都港区南青山1-15-5  
**TEL.03-5411-4404 FAX.03-5411-4410**  
**e-mail envinfo@ricoh.co.jp**

リコーグループの環境活動に関する最新情報をご覧いただけます。  
<http://www.ricoh.co.jp/ecology>

この報告書の掲載データ(2001年度分)は、BVQI(BUREAU VERITAS QUALITY INTERNATIONAL)による第三者検証を受けました。

#### 主要海外拠点お問い合わせ先

##### The Americas

Ricoh Corporation  
 Corporate Quality Assurance Environmental Management Division  
 19 Chapin Road BLDG. C Pine Brook, NJ 07058 USA  
 Phone: +1-973-808-7645 Facsimile: +1-973-882-3959  
 E-mail: environmentinfo@ricoh-usa.com  
<http://www.ricoh-usa.com>

##### Europe, Africa and the Middle East

Ricoh Europe B.V.  
 Groenelaan 3, 1186 AA, Amstelveen,  
 The Netherlands  
 Phone: +31-20-5474111 Facsimile: +31-20-5474219  
 E-mail: [emo@ricoh-europe.com](mailto:emo@ricoh-europe.com)  
<http://www.ricoh-europe.com>

##### Asia and Oceania

Ricoh Asia Pacific Pte. Ltd.  
 #15-01/02 The Heeren, 260 Orchard Road, Singapore 238855  
 Phone: +65-830-5888 Facsimile: +65-830-5830  
 E-mail: [webmaster@rapp.ricoh.com](mailto:webmaster@rapp.ricoh.com)  
<http://www.ricoh.com.sg/>

##### China, Hong Kong and Taiwan

Ricoh Hong Kong Ltd.  
 21F, Tai Yau Building, 181 Johnston Road, Wan Chai, Hong Kong  
 Phone: +852-2862-2888 Facsimile: +852-2866-1120  
 E-mail: [envinfo@rhl.ricoh.com](mailto:envinfo@rhl.ricoh.com)  
<http://www.ricoh.com.hk/>



この報告書は、古紙含有率100%の再生紙と、揮発性有機化合物を含まない「水無し印刷用ベジタブルインキ」を使用しています。