

もくじ

ごあいさつ	1
2001年度の主な環境活動	2
環境活動レビューと2002年度の環境目標	4
環境会計	6

1 トップンの事業と環境影響

トップンの事業と環境への関わり	9
主な事業と2001年度の環境影響	13
情報・ネットワーク系	14
生活環境系	16
エレクトロニクス系	18

2 環境マネジメント活動

環境マネジメント組織	21
環境マネジメントシステム	22
教育、緊急時への対応	25

3 エコガード活動

エコガード活動の概要	27
温暖化防止(省エネルギー)	28
汚染予防	30
化学物質の管理	32
廃棄物管理	33
オフィスエコガード	36
物流における取り組み	38
Topics グリーン調達	39

4 エコクリエイティブ活動

エコクリエイティブ活動の概要	41
環境配慮型製品の開発および評価	42
環境配慮型製品開発事例	43
トップン環境配慮型製品	44
環境配慮型印刷サービスの推進	46
環境支援ビジネスの展開	48
Topics エコプロダクツ2001で 主催者企画に協力	49
循環型社会づくりへの取り組み	50
Topics オフィスのカートカン・ リサイクルシステム構築	51

5 コミュニケーション活動

社内コミュニケーション活動	53
社外とのコミュニケーション	54
地域社会との共生活動	55
社会貢献活動/表彰	56

環境活動の歴史	57
会社概要/環境報告書対象範囲	58
第三者審査/アンケートの結果より	60
環境報告書に対する第三者審査報告書	61

表紙について
本環境報告書の表紙では、人類が解決していかなく
てはならない、さまざまな環境問題をイメージ図化し
ました。トップンでは、このイメージ図をさらにシンボ
ルにデザイン化し、「トップン環境シンボルマーク」を
制定しています。

編集方針

「環境報告書 2001」に寄せられたアン
ケート結果によると、約7割の方から当社
の地球環境に対する考え方と活動内容の記
述について「わかりやすい」とのご回答を
いただきました。また、報告内容について
も、8割の方から「充実している」とのご
回答をいただいております。ご回答いただ
いた皆さまからの貴重なご意見を参考に
、「環境報告書 2002」の編集基本方針
を、「環境報告書 2001」の構成・記述内
容をベースとしながら「さらなるわかりや
すさを追求する」と決めました。

「環境報告書 2002」は、環境省「環境
報告書ガイドライン(2000年度版)」を参考
に作成しました。報告内容は、業種ごと、
事業者ごとの比較がしやすいよう、ガイ
ドラインにできるだけ沿った項目で整理して
あります。また、データもできるだけ多くの
指標を環境省「事業者の環境パフォーマ
ンス指標(2000年度版)」から取り入れまし
た。コミュニケーションツールである環境
報告書は、対象読者の特定により、掲載す
る情報の範囲などの編集方針が定まります。
読者の特定には、経済産業省「ステークホ
ルダー重視による環境レポートガイド
ライン2001」を参考にしました。「環境
報告書 2002」の読者としては、主に当社
のお客さま、取引先、株主、投資家を想定
していますが、一般生活者の方々が読まれ
ることも考慮して、下記の点に注意して編
集を心がけました。

環境に特化した用語は*印を付け、付近

「環境報告書 2002」について

対象期間
2001年4月1日～2002年3月31日
一部の重要な項目については、2002年8月までのデ
ータや将来的な見直しについても含まれています。
集計方法の見直しなどにより、「環境報告書 2001」に
記載したデータを一部修正・変更して掲載した箇所が
あります。

発行日および経緯
2002年9月発行
(1998年度より毎年発行)

次回発行予定
2003年9月

に用語解説を設けました。
グラフは、数値を読み取りやすいよう、
付近に解説およびデータの算出方法を記
しました。
業界用語や社内用語をできるだけ避け、
あえて使用した場合は解説を付けました。
より多くの方々に読んでいただくため
に、図表や写真を多く用い、文字もでき
るだけ見やすい大きさを使用するよう
にしました。また、データを見分けやすく
するための彩色、タブ付け、ページ構成
にも配慮しました。

このほかにも、読者に「読みたい」と思
っていただけるような工夫を考え、いくつ
か取り入れています。

当社の環境報告書は、環境マネジメント
システム周期の1年に合わせ、印刷物とし
ては年次報告書として、日本語版、英語版
を発行しています。インターネット上にも
環境報告書を掲載し、サイト別の環境パフ
ォーマンスデータ、最新のISO14001取得
情報などを含めた掲載情報の更新を図って
います。また、一部の事業所では、2000年
度から年に1度サイトレポートを簡易な冊
子として発行しています。ISO14001認証
取得生産事業所については、取得の次年度
からサイトレポートの発行を義務づけてい
ます。

さらに、環境報告書の信頼性を高めるた
め、昨年度に引き続き、監査法人による第
三者審査を受けています。

対象範囲
『環境報告書 2002』におけるトップングル
ープ会社の報告対象範囲(※P.59)をご参照く
ださい。

発行責任部署および連絡先
この報告書の内容についてのお問い合わせは
こちらまでお願いいたします。

凸版印刷株式会社
エコロジーセンター
TEL: 03-3835-5549
FAX: 03-3835-0847
E-mail: eco@toppan.co.jp

ごあいさつ



凸版印刷株式会社の「環境報告書 2001」は、「第5回環境レポート大賞」
(主催:財団法人地球・人間環境フォーラム、社団法人全国環境保全推進連
合会)環境報告書部門において優秀賞を受賞いたしました。日本の優れた環
境先進企業とともに、本賞を受賞できたことは大変光栄なことであり、また
今後の企業活動の励みになるものであります。これは、一昨年定めた当社の
企業像と事業領域から成る「TOPPAN VISION 21」が、当社のさまざまな
企業活動の基本に根づき始め、これを契機とした具体的活動が評価されたも
のと自負しております。しかしながら今後、当社が実現しなければならない
課題が実に多くあることも、決して忘れてはおりません。

一番大きな課題のひとつ、地球温暖化防止への対応強化をはじめ当社エコ
ガード活動における汚染予防、省エネルギー、廃棄物削減、化学物質の管理
など業界をリードするべく対応を今後も確実に実践する所存でございます。
具体的には環境報告書でお示ししているように、当社の3事業領域(情報・
ネットワーク系事業領域、生活環境系事業領域、エレクトロニクス系事業領
域)ごとの環境パフォーマンスデータを開示し、個別の目標数値などを具体
化し管理推進の精度向上をめざし、生産プロセスの環境負荷低減を図ります。
また、当社の環境経営を推進するにあたり、先の生産プロセスの環境負荷低
減とともに当社エコクリエイティブ活動において、生活環境系事業領域を中
心に環境配慮型製品の開発や市場導入を継続的に進めてまいります。

「環境報告書 2002」では、本年も第三者審査を受けることにより、引き
続き情報の信頼性の向上に努めるとともに、報告書の制作においては「わか
りやすさ」を追求し、読者の皆さまとの「環境コミュニケーション」を深め
るべく配慮いたしました。

TOPPANは既存の事業活動を基本に新規事業開発や、メセナ活動の一環
であるトップンホールや印刷博物館などの運営をも含め、社会とのコミュニ
ケーション活動を深め「情報コミュニケーション産業」として邁進する所存
でございます。

当社環境報告書により、お客さまをはじめ多くの方が当社およびトップン
グループの環境保全に対する企業姿勢や活動内容について、少しでもご理
解・ご賛同いただければ誠に幸いに存じます。また、皆さまには今後とも忌
憚のないご意見をお聞かせいただき、あわせてより一層のご指導を賜りませ
う、お願い申し上げます。

2002年8月

代表取締役社長

足立直樹

2001年度の主な環境活動

2001年度は、グループ環境管理をさらに高める活動を展開しました。ここでは、その主な活動内容をご紹介します。

「環境報告書 2001」

昨年発行した「環境報告書 2001」が、(財)地球・人間環境フォーラムなどが主催する「第5回環境レポート大賞」優秀賞を受賞しました。選考の理由として、「各事業分野別に、生産にともなう環境影響を具体的に説明するとともに、詳細な基礎情報や読み手の理解を助ける生産工程図を示しているのわかりやすい」という評価をいただきました。(→P.56)



「環境報告書 2001」の企画・制作で社長表彰

カートカン・リサイクル

カートカンは、円筒型紙製容器でありながら、アルミ缶、スチール缶同様、自動販売機での販売が可能です。トッパンは、製紙原料を取り扱う商社と連携し、カートカン空容器のトイレットペーパーへのリサイクルシステムを構築しました。トイレットペーパーへの再商品化にあたっては、原料となる空容器量確保のため、秋葉原オフィスからの空容器に加え、カートカン充填工場から出る工程損紙や未洗浄の充填テスト品を合流させました。(→P.51)



カートカンとリサイクルで再商品化されたトイレットペーパー

「エコプロダクツ2001」に出展

2001年12月に、「エコプロダクツ2001」に出展し、主催者企画「環境コミュニケーションゾーン・Ecollable Cafe」の運営に協力しました。東京ビッグサイトで開催されたこの展示会では、トッパングループの環境への取り組み姿勢をご理解いただけるよう、グループ会社であるトッパン・フォームズ(株)と合同出展を行い、環境配慮型POPや隠蔽はがき、環境配慮型パッケージなどを展示しました。(→P.49、P.54)

板橋サイトISO14001認証取得

2002年2月、情報・ネットワーク系では最大の工場である板橋工場と凸版製本(株)が、「板橋サイト」としてISO14001を認証取得しました。

- 1 登録の範囲：
「書籍、雑誌等の製版、印刷及び加工」

- 2 審査登録機関：
(財)日本品質保証機構(JQA)
3 審査規格：
ISO14001:1996、JIS Q 14001:1996
4 登録日:2002年2月22日
5 登録番号:JQA-EM2161
(→P.22)

エネルギー管理

トッパンは、温暖化ガスの1つであるCO₂(二酸化炭素)排出抑制を実現するため、CO₂排出量を2010年度には1997年度比で5%削減、エネルギー消費量を2001年度には工場別生産量原単位で1999年度比で3%削減を中長期目標に設定し、全社レベルで取り組みを実施してきました。2001年度は、「CO₂排出量:2000年度レベルの維持」「省エネルギー:1999年度レベルに対して3%減」の環境目標を

立て活動を展開しましたが、ともに目標を達成することができませんでした。トッパンは、2つの指標がともに増加という結果を重く受け、省エネルギー施策の抜本的な見直しならびに対策の検討を行い、中長期環境目標を新たに設定しました。(→P.28)

廃棄物管理

トッパンは、廃棄物管理の徹底により、最終埋立量を前年度比で約30%削減し、前年度比5%削減の目標を大幅にクリアしました。目標達成の要因としては、分別・リサイクルの徹底によるものと考えています。また、トッパンは、廃棄物を循環資源として活用する「ゼロエミッション」に向けた廃棄物管理に取り組み、2001年11月に11生産事業所をゼロエミッション認定事業所としました。(→P.33-35)



エコプロダクツ2001



福岡第一工場のコージェネレーション

環境目標進捗管理シート/2001年度

中長期環境目標	2001年度環境目標	2001年度実績および進捗状況	評価	掲載ページ
●全社員の環境意識高揚と、全社一丸の環境保全活動推進	●イントラネットの活用による環境情報の共有化	●「トッパン環境リンク」の立ち上げと普及・啓発		P.53
●主体的に社会活動に参画し、環境保全に積極的に貢献	●植林活動への参画	●「地球市民の森」への植林寄付:2,380,472円		P.56
●2001年度におけるエネルギー消費量を、1999年度レベルに対して工場別生産量あたりのエネルギー消費量原単位で3%削減	●1999年度レベルに対して3%減	●1999年度レベルに対して2.0%増	×	P.28
●2003年度における廃棄物最終埋立量を、2000年度レベルに対して20%削減	●前年度対比5%減	●前年度対比30.6%減		P.33
●2001年度までに、製造段階で発生する産業廃棄物の有効活用を図り、国内10工場でゼロエミッション実現	●ゼロエミッション工場の実現:10事業所	●ゼロエミッション認定事業所:11事業所		P.35
●法規制を包含した社内管理基準の遵守	●法規制を包含した社内管理基準の遵守	●社内環境監査により48事業所における社内管理基準の遵守状況確認		P.24
●化学物質の適正管理および有害化学物質の削減	●トルエン排出量:前年度対比10%減(フィルム系グラビア印刷6生産事業所の実績により算出)	●トルエン排出量:前年度対比2.1%減		P.32
	●ジクロロメタン大気排出量:前年度対比20%減	●ジクロロメタン大気排出量:前年度対比35.3%減		P.30
●2010年度における二酸化炭素排出量を、1997年度レベルに対して5%削減	●2000年度レベルの維持	●2000年度レベルに対して4.8%増	×	P.28
●特定フロン保有量・代替フロン使用量の削減	●HCFC使用量:前年度対比5%減	●HCFC使用量:前年度対比376.7%増		P.31
●自社技術、製品・サービス提案の活発化	●「環境ビジネス」による売上高:前年度対比19.5%増	●前年度対比11.3%増(2000年度売上高を新基準により算出・比較)		P.44-45
●社会ニーズ、お客さまニーズへの積極的協力	●環境関連情報の提供	●「第5回環境レポート大賞」優秀賞の受賞 ●エコプロダクツ2001への参加による情報提供		P.49
●自社環境保全活動を通じての、環境に貢献しうるビジネスへの取り組み	●新規リサイクル手法の提案	●調査・研究の継続実施		—
●社会的リサイクルシステムの企画・提案	●紙製印刷物リサイクルシステムの継続運用と拡大	●紙製飲料容器「カートカン」リサイクルシステムの確立		P.51
●社内における商品企画、製造段階から最終処分まで考慮した企業活動の展開	●「環境配慮型製品管理基準」の運用・定着化	●環境配慮型製品の新規開発・提案:5件		P.43
●海外現地規制基準、国際条約等の遵守	●海外現地法人への社内環境監査実施:アジア地区3生産事業所および米国3生産事業所	●海外現地法人への社内環境監査実施:アジア地区3生産事業所および米国3生産事業所		P.24
●海外現地法人における環境保全活動の積極的推進	●海外現地法人9生産事業所への環境マネジメントシステムの導入	●ISO14001認証取得へ向けた活動開始:3生産事業所		P.22-23

評価基準 :目標を大幅に上回る成果があがった :目標を十分に達成できた :積極的に取り組んでいるが目標達成には至らなかった ×:取り組みが不十分 :年度目標の設定が不備

環境活動レビューと2002年度の環境目標

トップンは、年間の環境活動の結果を環境担当役員が評価・検証し、中長期環境目標の見直しと次年度環境目標の設定を行っています。

トップンにおける環境活動レビュー

トップンは、会計年度に合わせた1年間を環境活動の周期とし、年間の環境活動のレビューを行います。エコガード活動、エコクリエイティブ活動およびコミュニケーション活動各々における年間活動の実績はエコロジーセンターに集約され、その結果を環境担当役員が評価・検証。中長期環境目標の見直しと次年度環境目標の設定を行います。社会的な環境動向に大きな変化がある場合には、トップンの環境活動の基本理念である「凸版印刷 地球環境宣言」の見直しもあわせて行います。見直し結果および新たに設定された次年度環境目標は、環境担当役員から経営層へ報告が行われ、見直しの必要

性の確認後に全社へ展開が図られます。

エコガード活動

生産事業所および研究所においては、環境マネジメント活動により環境活動を推進しています。各事業所は、事業所ごとに設定した環境目標達成をめざし「エコガード実行計画書」に基づく改善活動を行います。エコガード推進委員長は、月次のエコガード推進委員会において活動内容の進捗を管理し、環境目標達成度についての中間の評価・見直し、年間の評価・確認を行います。

エコクリエイティブ活動およびコミュニケーション活動

営業・販促部門および研究開発部門においては、各事業(本)部ごとにエコクリ

エイティブ推進体制と環境配慮型製品開発体制によりエコクリエイティブ活動を推進しています。各事業(本)部のエコクリエイティブ推進体制責任者は、環境ビジネスの売上目標を設定し、その目標達成をめざします。環境配慮型製品の開発については、環境配慮型製品の開発件数や研究課題のテーマ数を目標として設定し、開発体制責任者の進捗管理により目標達成をめざします。また全部門を対象にしたコミュニケーション活動においては、その活動内容から施策の立案・実施に関する環境目標を設定する場合があります。関連部門は目標達成に向けた活動を推進しています。

2001年度実績

2001年度は、17項目の環境目標を設定し、その目標達成に向け環境活動を推進してきました。年間の活動実績を集約すると、10項目について環境目標を達成することができましたが、7項目については目標未達となり反省すべき結果となりました。特に、CO₂(二酸化炭素)排出抑制を実現するために設定したCO₂排出量とエネルギー消費量の削減についての環境目標が、ともに増加となった結果は重く受け止めており、省エネルギー施策の抜本的な見直しを緊急の経

営課題として取り上げています。HCFC使用量の大幅な増加については、環境目標の設定に不備があったと評価するとともに、2003年度には削減目標値を設定する予定としています。また、廃棄物関連の2項目の環境目標については、ともに環境目標を達成できたため、中長期環境目標を前向きに見直すこととしました。

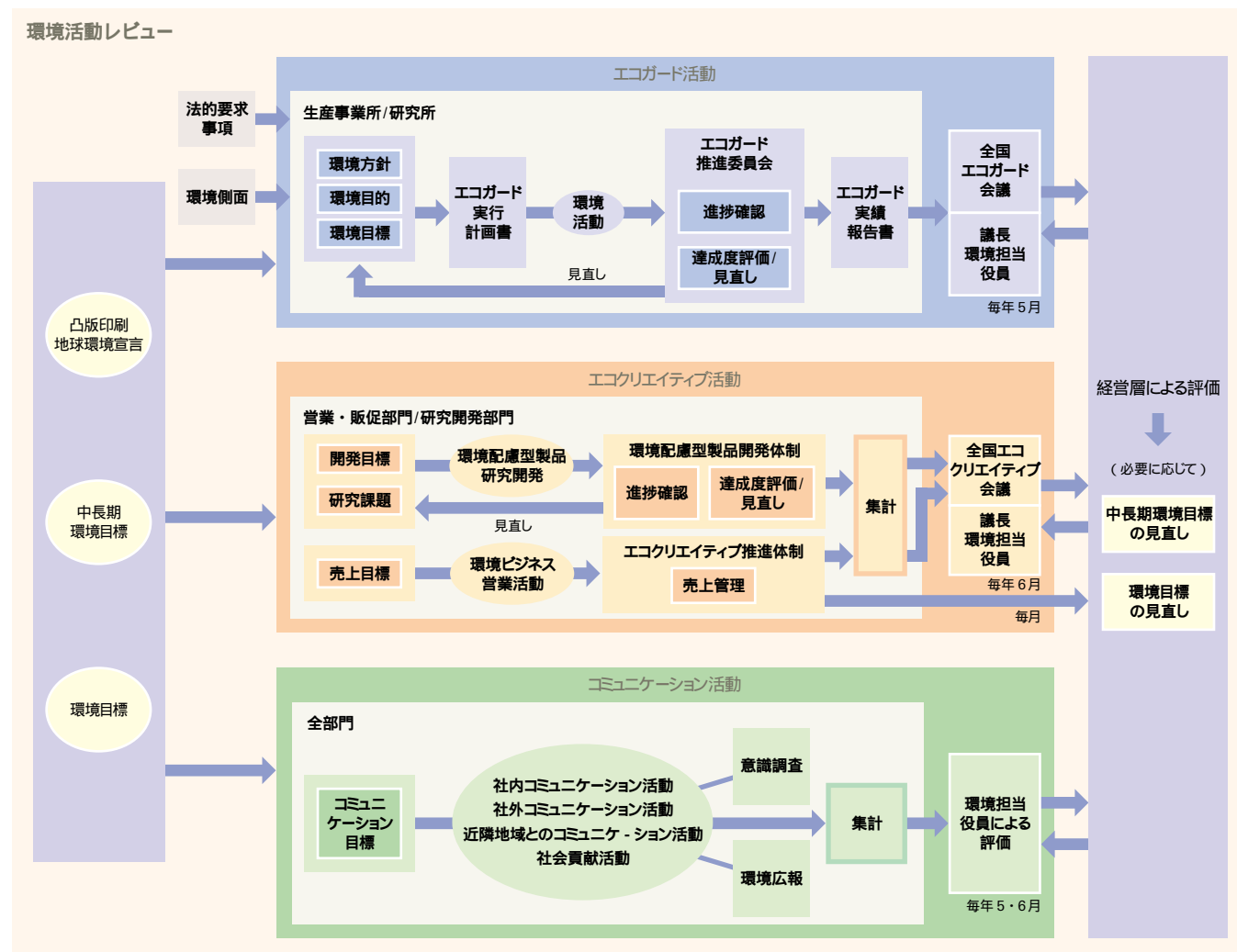
2002年度環境目標

2001年度の実績を踏まえ、2002年度の環境目標を17項目設定しました。見直し・設定のポイントとしては、以下のようになりました。

- エネルギー消費量削減に関する中長期環境目標の見直し
- CO₂排出量削減に関する中長期環境目標の見直し
- 廃棄物最終埋立量削減に関する中長期環境目標の見直し
- ゼロエミッション実現に関する中長期環境目標の見直し
- 環境教育体系の再整備に関する年度目標の設定
- 「環境配慮型製品」へのLCA評価に関する年度目標の設定

環境目標・施策展開シート/2002年度

中長期環境目標	2002年度環境目標	具体的な施策内容
● 環境教育の充実と、全社一丸の環境保全活動推進	● 環境教育体系の再整備	● 環境教育体系への「e-ラーニングシステム」導入 ● インtranet「トップン環境リンク」の活用による環境情報の双方向コミュニケーション推進
● 主体的に社会活動に参画し、環境保全に積極的に貢献	● 植林活動への参画	● 「地球市民の森」への植林寄付(継続)
● 2010年度におけるエネルギー消費量を、2000年度レベルに対して内部生産金額あたりのエネルギー消費量原単位で30%削減	● 2000年度レベルの維持	● 事業所ごとのエネルギー消費効率の実態が明確になる管理指標の設定によるエネルギーの適正管理手法の確立 ● 新規高効率生産システムの導入 ● ガスタービンコージェネレーションシステムの導入
● 2010年度における廃棄物最終埋立量を、2000年度レベルに対して90%削減	● 2000年度対比10%削減	● 廃棄物発生量の低減による直接埋立量の削減 ● 効率的な中間処理技術の選択による廃棄物処理残さの減量化(最終埋立量・直接埋立量および中間処理後の残さ埋立量)
● 2010年度までに、製造段階で発生する産業廃棄物の有効活用を図り、国内全事業所においてゼロエミッション実現	● ゼロエミッション認定事業所の拡大:15事業所	● 分別基準の見直し、ルール化による廃棄物のリサイクル推進 ● 社内処理・リサイクル設備の拡充と適切なリサイクルパートナーの模索
● 法規制を包含した社内管理基準の遵守	● 法規制を包含した社内管理基準の遵守	● 社内環境監査による社内管理基準設定項目および基準値の妥当性確認
● 化学物質の適正管理および有害化学物質の削減	● トルエン排出量:前年度対比30%削減(フィルム系グラビア印刷6生産事業所の実績により算出) ● ジクロロメタン大気排出量:前年度対比10%削減	● トルエン含有原材料の使用量削減とトルエン低含有、代替インキへの切り替え ● 溶剤回収など排ガス処理設備の導入 ● ジクロロメタン含有洗浄剤などの使用量削減とジクロロメタン低含有、代替品への切り替え
● 2010年度における二酸化炭素排出量を、2000年度レベルに対して7%削減	● 2000年度レベルの維持	● 液体燃料から気体燃料への切り替え ● ガスタービンコージェネレーションシステムの導入
● 自社技術、製品・サービス提案の活発化	● 「環境ビジネス」による売上高:前年度対比12.1%増	● 製品群別「環境配慮型製品評価基準(ガイドライン)」に準じた製品開発 ● ISO14001運用によるパッケージ製品開発と営業販売活動の推進
● 社会ニーズ、お客さまニーズへの積極的協力	● 環境関連情報の提供	● 「トップン環境配慮型製品ラベル」による製品環境情報の開示 ● 環境フォーラム、展示会、講演会などへの参画による情報提供
● 自社環境保全活動を通じての、環境に貢献しうるビジネスへの取り組み	● 「環境支援ビジネス」への取り組み強化	● 環境コミュニケーション活動を通じた「環境報告書作成支援ビジネス」の推進 ● 新規リサイクル手法の調査・研究(継続)
● 社会的リサイクルシステムの企画・提案	● 紙製印刷リサイクルシステムの継続運用と拡大	● 「カートカン」リサイクルシステムの全国展開 ● 市場におけるリサイクルシステムの調査(継続)
● 社内における商品企画、製造段階から最終処分まで考慮した企業活動の展開	● 「グリーン調達」の導入 ● 「環境配慮型製品」へのLCA評価実施:1件	● 凸版印刷「購買基本方針」に基づく「グリーン調達」の全社展開 ● 自社「グリーン調達基準」および達成目標値の設定 ● 各事業(本)部における「環境配慮型製品管理基準」に準じた活動 ● LCA(ライフサイクルアセスメント)手法の研究・実用化
● 海外現地規制基準、国際条約等の遵守	● 海外現地法人への社内環境監査実施:アジア地区6生産事業所	● 現地視察を含めた社内環境監査の実施
● 海外現地法人における環境保全活動の積極的推進	● 海外現地法人9生産事業所への環境マネジメントシステムの導入	● 社内環境監査による環境マネジメントシステムの構築指導(継続) ● ISO14001認証取得へ向けた取り組み



環境会計

環境会計の導入を契機に、より一層環境経営を進めています。

2001年度は、集計対象の範囲を海外現地法人まで拡大しました。

環境会計の概要

環境会計への取り組み

トッパンでは、環境保全にかかるコストとその費用対効果を把握することは、環境活動に必要不可欠な要素であると考え、1998年度実績より環境会計を導入しました。

企業が環境活動を効果的かつ継続的に行うためには、環境活動を通して経済価値を生み出す環境経営を推進しなくてはなりません。環境会計を導入し、環境経営の意思決定のための判断基準とすることができれば、より効果的な環境活動が行えます。トッパンは環境会計の導入を契機に、より一層環境経営を進めるとともに、私たちの環境活動を社会に批評・評価していただくための材料となるように、広く情報公開しています。

海外現地法人への範囲拡大

トッパンでは、グループ全体に環境経営を推進するため、2001年度は、集計対象の範囲を海外現地法人まで拡大しました。海外現地法人を含めた環境保全コスト・効果(環境保全効果および経済効果)の把握を行うことにより、環境経営の判断基準としての活用を検討しています。

2001年度集計結果の分析

2001年度の集計結果を前年度と比較すると、環境保全コストの投資額が189百万円の増加、費用額が1,481百万円の増加となりました。コストの増加要因は、主に公害防止コストと研究開発コストの増加によるものです。公害防止コストの増加要因として、エレクトロニクス系工場への排水処理設備導入や情報・ネットワーク系工場、生活環境系工場への悪臭防止設備導入などが挙げられます。また、研究開発コストの増加要因として、生活環境系における環境配慮型製品の研究開発や、製品の製造段階における環境負荷抑制のための研究開発などが挙げられます。また、2001年度は、工場跡地整備を契機とした土壌汚染調査を2件実施した結果、地方自治体が定める土壌処理基準値の超過が確認され、汚染土壌の掘

削・埋め戻しを行った結果、130百万円の環境損傷対応コストが発生しました。なお、汚染土壌については、それぞれ廃棄物処理法に準拠した適正な処理・処分を行いました。経済効果は、環境配慮型製品の売上拡大により、環境ビジネスが186百万円の増加となり、前年度比3%増の効果が得られました。環境保全効果は、ダイオキシン類排出量や水質汚濁物質排出量が減少傾向にある一方、総エネルギー消費量や二酸化炭素排出量などが増加傾向にあります。今後はこのようなエネルギー関連分野に対し、さらに重点的な取り組みを行う必要があると考えています。

今後の課題

今後、トッパンでは、環境会計により得られた情報と環境パフォーマンス情報(二酸化炭素排出量や廃棄物総排出量など)を活用した「環境効率性」、「資源生産性」などの指標導入に向け、検討を行っていきます。これにより、環境への取り組みの効率性について評価し、より一層の環境経営を推進することをめざしていきます。

2001年度環境会計の作成基準

1. 参考ガイドライン

環境省「環境会計ガイドライン2002年版」

2. 環境保全コストの算定基準

a)減価償却費:財務会計上の減価償却費の環境保全部分を費用額に含めて集計しています。

b)複合コスト:厳密に環境保全部分を把握する観点から、社内ガイドラインにおいて、コストごとに環境保全割合を定義し、集計しています。

3. 効果の算定基準

経済効果は、確実に把握可能な実質的效果のみを対象とし、下記の方法により算出しています。

a)省エネルギー：確実に把握できる範囲を対象とし、省エネ効果金額の年額換算を計上しました。

b)環境ビジネス：環境配慮型製品売上に、売上総利益率を乗じた金額を計上しました。

環境保全効果の削減量については、トッパン本体(生産活動に関わる子会社を含む)における削減量とし、2000年度環境負荷に2001年度環境負荷想定係数(2001年度工場内部生産額/2000年度工場内部生産額)を乗じた数値から2001年度環境負荷を減じ、算出しました。

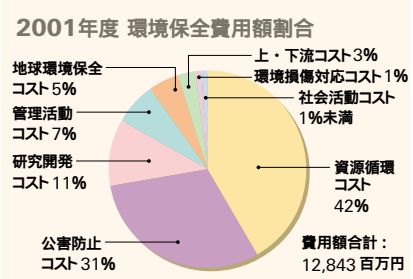
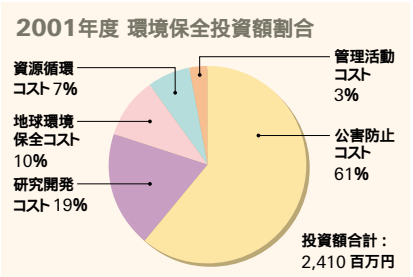
(マイナス表記は前年度からの増加を意味します。

4. 基本となる重要事項の変更

a)海外現地法人は、2001年度から集計対象としたため、2000年度には含まれていません。また、環境保全コストの内訳は、投資額15百万円、費用額152百万円、経済効果は128百万円となっており、増減額はこれらを含めて算出しています。

b)3年間の環境会計集計実績をもとに、社内ガイドラインを改訂し、「地球環境保全コスト」の定義、「環境ビジネス」の定義を変更し、より精緻化しました。(2000年度実績についても同基準により算出し、増減を求めています。)

c)「補助金」について、2001年度から集計対象としたため、2000年度には含まれていません。



2001年度トッパングループ環境会計 対象範囲:トッパングループ P.59に記載） 対象期間:2001年4月～2002年3月 海外現地法人は2001年1月～2001年12月）

環境保全コスト					
項目	主な内容	当期		増減(当期 - 前期)	
		投資額	費用額	投資額	費用額
(1)事業エリア内コスト		1,865	9,981	146	634
	公害防止コスト	1,442	3,936	348	909
	地球環境保全コスト	251	617	23	278
	資源循環コスト	172	5,429	225	3
(2)上・下流コスト	グリーン購入、容器包装リサイクル等に関わるコスト	—	343	—	81
(3)管理活動コスト	環境マネジメントシステムの認証取得・維持管理、事業所内緑化等に関わるコスト	80	941	142	198
(4)研究開発コスト	環境配慮型製品等の研究開発に関わるコスト	465	1,439	184	437
(5)社会活動コスト	環境保全団体等への寄付、支援等に関わるコスト	—	10	—	0
(6)環境損傷対応コスト	土壌汚染等の修復に関わるコスト	—	130	—	130
合計		2,410	12,843	189	1,481

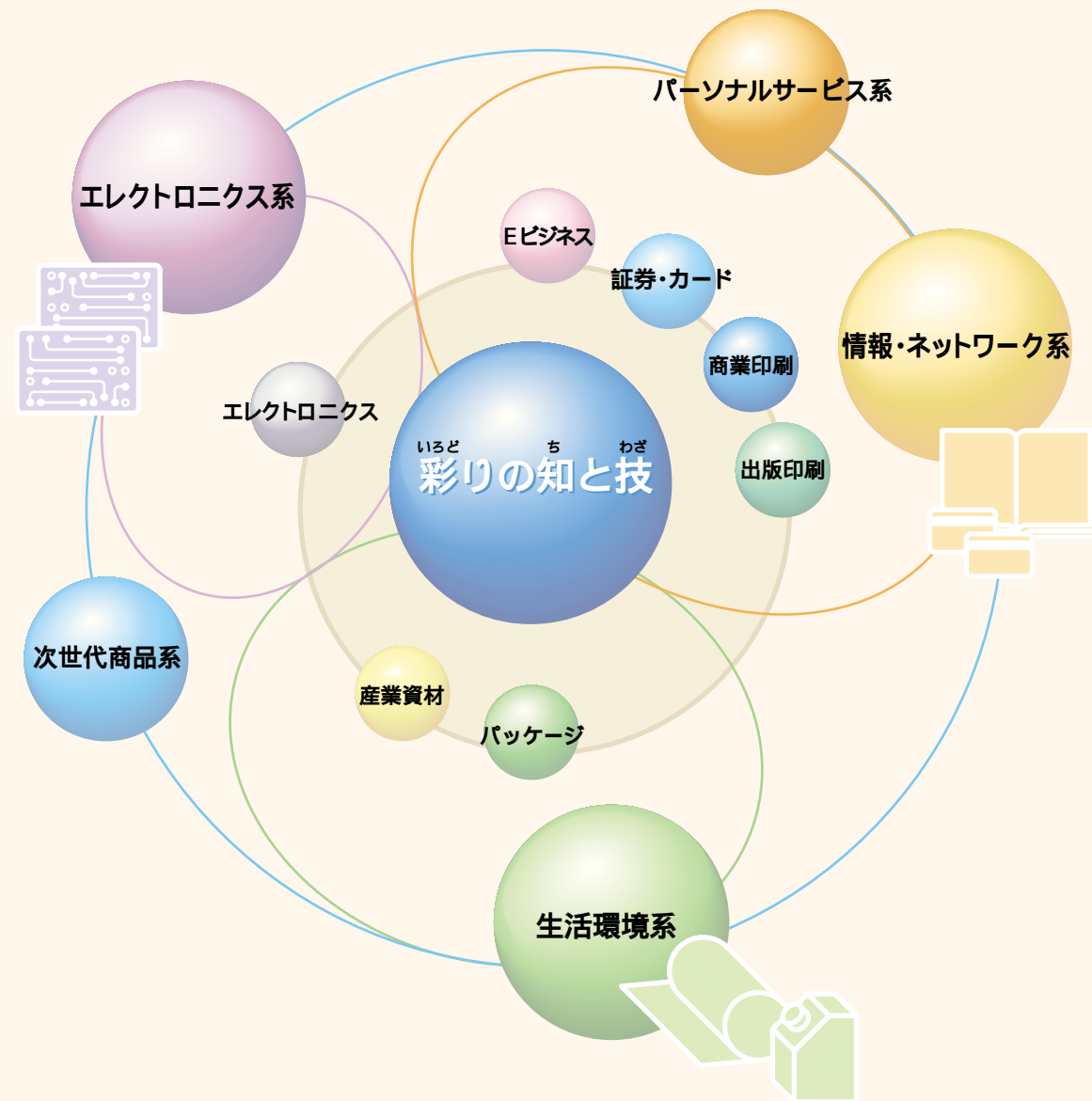
経済効果			
項目	主な内容	当期	増減(当期 - 前期)
(1)省エネルギー	省エネルギー対策に伴う費用削減額	142	114
(2)有価物の売却額	工場から排出する廃棄物の売却金額	1,336	312
(3)環境ビジネス	環境配慮型製品の売上に伴う利益額	6,535	186
(4)補助金	資源対策に伴う補助金	85	—
当該期間の投資額の総額		83,820	15,230

環境保全効果				
	項目	削減量	2001年度環境負荷	参考ページ
エネルギー	総エネルギー消費量	596千GJ	14,827千GJ	P.28—29
水	水利用量	498千m ³	11,812千m ³	P.28—29
大気	二酸化炭素排出量	34千t-CO ₂	633千t-CO ₂	P.28, P.30—31
	オゾン層破壊物質排出量	1 ODPt	3.39 ODPt	
	NOx排出量	1 t	247 t	
	SOx排出量	8 t	74 t	
	ダイオキシン類排出量	0.7g-TEQ	0.26g-TEQ	
水域・土壌	総排水量	693千m ³	10,469千m ³	P.30—31
	地下浸透量(水)	23千m ³	201千m ³	
	場内揮発量(水)	113千m ³	1,157千m ³	
	水質汚濁物質排出量	23t	608t	
廃棄物	総排出量	22千t	315千t	P.33—35

小数点第1位で四捨五入のため、合計値が一致しない場合があります
環境保全効果削減量の（マイナス）表記は前年度からの増加を意味します

トッパンの事業と環境影響

トッパンの事業分野は多岐にわたっています。そのため、トッパンの事業活動とそれともなう環境負荷を、それぞれの事業活動の特色に応じて把握する必要があります。この章では、トッパンの3つの事業領域、「情報・ネットワーク系」「生活環境系」「エレクトロニクス系」における事業の特徴と環境負荷にアプローチします。



トッパンの事業と環境への関わり 凸版印刷役員に聞く

環境を経営の重要課題と認識し、事業領域のあらゆる分野で、業界のリーディングカンパニーならではの環境活動を推進しています。

「情報コミュニケーション産業」トッパン

トッパンは、1900年の創業以来100年余りにわたって、情報、暮らし、文化との結びつきを深めながら、製版・印刷の技術とノウハウを高度に築き上げてきました。21世紀を迎えた今、トッパンは「印刷」を通して培ってきた「知」と「技」を次の世代に活かすための活動を展開しています。それは印刷を核として、豊かなコミュニケーションを高次元で融合させる「情報コミュニケーション産業」としてのさらなる挑戦でもあります。

しかし、これからの時代の企業の挑戦は、地球環境との調和という観点を抜きに語ることはできません。ここでは、未来に向けたビジネスの挑戦と環境との調和という、大きな課題に対して、トッパンの経営層が具体的にどのような視点で取り組んでいるのか聞いてみました。

印刷産業とは何か

質問：「情報コミュニケーション産業」というと、トッパンのもつ「印刷」というイメージから少し遠い気がしますが、具体的には何を表すのですか？

石田：「情報コミュニケーション産業」という言葉は、いわゆる「印刷」とはかけ離れたような印象を与えてしまうかもしれませんが、実際に、今のトッパンの事業活動は、世界トップシェアを誇るカラーフィルタや、国内100万件超のデジタルコンテンツなど、従来からイメージされてきた印刷分野とは異なる活動を展開しているのは事実です。しかし、たとえばエレクトロニクス系のビジネスも、もともとはエッチングという印刷技術を応用して発展させた姿であるように、発想の原点には常に印刷があるのです。つまり、トッパンがいう「情報コミュニケーション産業」とは、まず印刷があり、次にそこから派生したさまざまなビジネスを集約した「印刷産業」の発展した姿といえます。

これを私たちは、「拡印刷」という言葉で表現しているのですが、500年前のグーテンベルク以来、印刷の原点は「情

企業理念

私たちは
常にお客さまの信頼にこたえ
いろど ち わざ
彩りの知と技をもとに
こころをこめた作品を創りだし
情報・文化の担い手として
ふれあい豊かなくらしに貢献します

報を整理し文化を伝達する」ことですから、この原点を貫くことが私たちに与えられた役割であり、活動フィールドだと考えています。

TOPPAN VISION 21

質問：トッパンは一昨年創立100周年を「第二の創業」とのときと位置づけ、企業活動の基本的な考え方と事業の方向性を「TOPPAN VISION 21」として公表しました。ここで示した新しい「企業像」とは、そして「事業領域」とは、どのような未来像を形にするものですか？

石田：「TOPPAN VISION 21」は、企業理念をもとに私たちの企業活動のすべての根幹となる価値観と、私たちが担うべき役割を5つの事業領域（情報・ネットワーク系、生活環境系、エレクトロニクス系、パーソナルサービス系、次世代商品系）に整理して内外に示したものです。企業活動のキーワードとしてここで取り上げなくてはならないのが「環境」です。「TOPPAN VISION 21」の経営信条で具体的に示しているのですが、これについては、環境担当役員である河合さんからお話しいただくほうがいいかと思います。

河合：環境が「TOPPAN VISION 21」として描く私たちの未来像にどう関わってくるのかをご説明したいと思います。

私たちトッパンは、環境を経営の最重要課題と考え、持続可能な企業をめざし、経営とリンクした環境活動の展開を具体化すること、つまり、企業に課せられた社会的責任を果たすため、適切な施策を永続的に展開していこう、という基本姿勢をもとに活動を進めています。

先ほど「TOPPAN VISION 21」で確立すべき5つの事業領域という話が出

ましたが、このうち、情報・ネットワーク系、生活環境系、エレクトロニクス系はすでにビジネスとして展開していますが、パーソナルサービス系、次世代商品系は今後のトッパンのあるべき姿も含む新たな試みの領域です。もちろん既存の事業領域も含め、新たな事業領域には新技術開発によって、未来に向けた可能性が大いに期待できます。それは、先ほどから述べてきた「情報を整理し文化を伝達する」という印刷事業者としての役割を果たしながら、「地球市民」としての役割を模索することでもあると思います。

トッパンの事業活動と環境

トッパンは2つの顔をもっています。ひとつは製造業としての側面です。事業活動によって生じる、直接的な環境影響を低減する活動が要求されます。もうひとつは環境ビジネスの担い手としての側面です。これは、トッパンがつくる製品を通じた間接的な環境影響の低減がテーマとなります。

トッパンの環境活動

質問：より具体的な環境活動としてはどういったことを行っているのか、また、課題や課題に対する取り組みなどをお話してください。

河合：トッパンの環境活動は、「エコガード活動」と「エコクリエイティブ活動」に大別できます。このうち「エコガード活動」は、文字どおり地球環境を守るための活動です。私たちの事業活動では、印刷物などさまざまな製造を行います。そして、製造業である以上、原材料の使用、エネルギーの消費とそれともなうCO₂排出などの環境負荷が発生します。また、大気・水質・土壌への環境負荷や、



広報担当役員 常務取締役
石田正泰

騒音・振動・臭気など、事業所に隣接する方々への環境負荷の可能性もあります。こうした事業活動にともなう負荷を認識し、これを低減する活動が「エコガード活動」です。

一方「エコクリエイティブ活動」は、まさに環境配慮を目的としたビジネスといえます。つまり、環境配慮型の製品を社会に提供したり、環境に関するさまざまなビジネスを支援することなどで環境負荷を低減させる活動です。

そして先ほど述べた、「TOPPAN VISION 21」を推進するにあたっては、特に「Eビジネス」「環境ビジネス」「エレクトロニクス」の3Eビジネスに注力し、活動を推進しています。

石田：これらの活動を確実に行うためには、経営のさまざまな局面に環境を取り込むことが重要だと私は考えています。通常、経営と環境の関係は、環境を考慮した経営ということになりますが、トッパンはこれをさらに推し進め、河合さんが今ご説明した「環境ビジネス」として展開する以上、それを確実なものとするために、「凸版印刷 地球環境宣言」のなかで、地球環境保全活動に関するお客さまへの積極的な提案や環境配慮型製品の提供を取り上げています。より具体的な製品などについては、本誌でも詳しく説明していますので、ぜひ、そちらをご覧ください。

トッパングループの環境活動

質問：トッパンの環境活動は、グループ全体での活動と考えてもいいのですか？

河合：そのとおりです。トッパンの環境活動は、トッパングループ全体で行うべきものです。すでに、「エコガード活動」と「エコクリエイティブ活動」は、トッパングループ全体で推進しています。今後はさらに、トッパングループを挙げて均質な環境活動を展開できるよう、体制の見直し、人的交流、監査の実施、相互コミュニケーションなどを図っているところです。

石田：これを私たちは「協業」という言葉で表現し、グループパワーを最大限に発揮していこうと考えています。そのため、トッパングループの経営層による会議や、専門的なテーマを検証する会議を開催し、意識やノウハウの水平展開を図っています。

河合：私は職責上、トッパンだけでなくグループ会社の監査にも同行することがありますが、昨年は国内はもとより北米に行き、環境マネジメントシステムの運用状況や環境活動の達成状況を監査しました。その際、現地の経営層や社員との対話を通して、環境に関する意識のレベルがあがり非常に均質化してきたことを感じました。これは、環境を経営の重要課題とする考え方が、グループ全体に浸透している表れですし、非常にうれしいことです。

石田：それは喜ばしい報告です。環境問

題は企業だけが対応すればいいということではありません。生活者と企業と行政がつながりをもち、その相互理解のなかから最も理想的な形で環境活動を進めていく必要があります。その意味で、トッパングループは均質な環境意識を国内外のグループに浸透させ根づかせると同時に、常に地域とのコミュニケーションを重視する企業である必要があります。

2001年度の活動成果への認識と今後の課題

2001年度の環境目標を定め、達成に向けて努力した結果、廃棄物管理、環境コミュニケーション、紙製印刷物のリサイクルシステムの構築で優れた結果を出しました。一方で、省エネルギー、化学物質の使用、CO₂排出量などで目標を達成できず、その対策が今後の課題となりました。

活動成果の検証

質問：活動成果の検証をすることで、良い面も悪い面も明らかになるわけですが、結果はいかがでしたか？

河合：良い結果が出たものに関しては素直にホッとしますが、悪い結果については今後の課題を与えられたものと真摯に受け止めています。2001年度の活動成果は生産拡大により、エネルギー消費量やCO₂排出量がある程度増加しました。

これは生産量の増加から見れば、やむを得ないものと考えています。これに関して、私たちはエネルギーの有効利用に課題があると判断し、現状を改善するために、本社の目標と各工場の対応施策の調整を行う「省エネ推進プロジェクト」を立ち上げました。また、現場レベルでは、ロスゼロに向けたTPM活動をすべての工場で推進し、設備総合効率の向上をめざしています。

石田：言い換えると、「環境効率性」の改善が必要だということです。地球全体での有限性もあり、環境効率性のさらなる改善は、持続可能な社会を実現するためのキーワードでもあります。

環境教育

質問：環境活動を推進するための社員の意識教育などについてはいかがですか？

石田：もちろん、環境活動を確実に実行し成果をあげるためには、私たちトッパンで働く一人ひとりが真摯な気持ちで取り組むことが必要です。そのため、より一層の環境マインドを社員に育成することも、目標達成に向けた重要なテーマだと認識しています。

河合：「凸版印刷 地球環境宣言」では、トッパンの社員一人ひとりが環境問題を自覚し、その保全に努めることを求めています。2002年度より、トッパンにeラーニングシステムを導入し、全社員の環境意識と知識を高める施策を実施していきます。

グリーン基準とGPNガイドライン

(社)日本印刷産業連合会は「オフセット印刷サービス」グリーン基準を発表し、会員団体の印刷会社に適用を促しました。また、GPN(グリーン購入ネットワーク)が「オフセット印刷サービス」発注ガイドラインを公表。オフセット印刷を発注する際に、発注者側が留意すべき環境配慮ポイントを呈示しました。印刷業界全体をレベルアップ

質問：トッパンは(社)日本印刷産業連合会の会員企業として、2001年8月に発表した「オフセット印刷サービス」グリー

ン基準に関して、その推進役を務めています。一企業としてではなく、印刷業界全体としてのお話をお聞かせください。石田：私たち印刷業界がこのような基準を作成・発表した理由は、印刷発注の際にお客さまに適正な判断をしていただけるよう、印刷業界の進むべき方向性を具体的に示しておきたかったからです。

河合：今回のグリーン基準の導入は、大小を問わずすべての印刷会社に同じ基準が適用されることグリーン基準の導入により印刷業界全体がレベルアップすることの2点に意味があります。

グリーン基準作成にあたっては、加盟団体各社と、お互いに協議してつくり上げました。現状のグリーン基準で不十分な箇所があれば、今後柔軟に改定することも視野に入れています。印刷会社の事業規模はさまざまなため、ISO14001認証取得はまだ時期尚早と考えている企業もあります。そうした企業でも、このグリーン基準の一部の内容を変更・修正するだけで環境マネジメントシステムを導入することができます。



環境担当役員 常務取締役
河合英明

実際に、業界内でもグリーン基準への注目度は高く、(社)日本印刷産業連合会が環境関連のセミナーを主催すると必ず満員になります。従来だと印刷技術などのテーマに人気があったのですが、今は逆です。まさに環境の時代だと実感しています。

より高いレベルでコミュニケーション
石田：一方、2001年12月に公表されたGPNの「オフセット印刷サービス」発注ガイドライン(GPN-GL14)ですが、これはグリーン基準の裏返しともいえるもので、両者には多くの共通項があります。

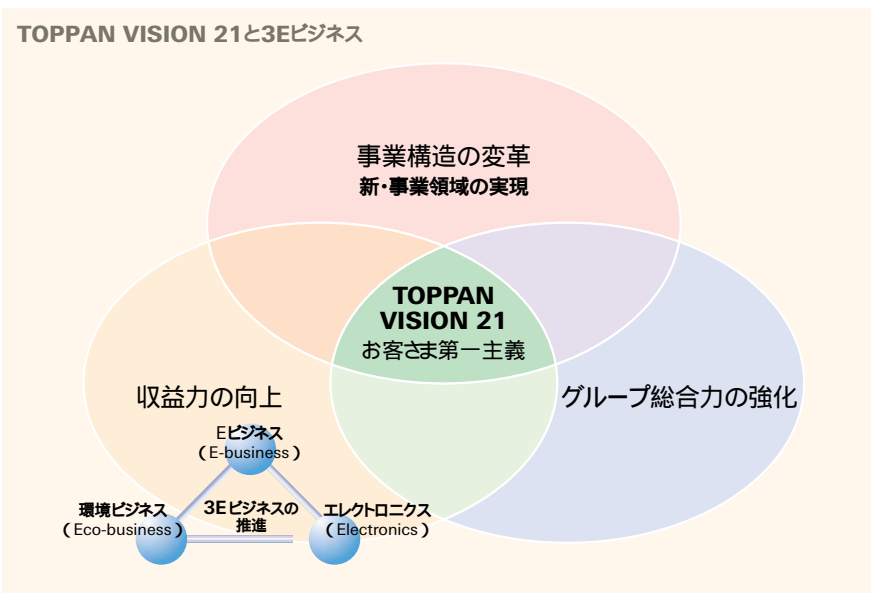
凸版印刷 地球環境宣言

はじめに

近年、経済活動の拡大にともない地球環境破壊の原因となる数多くの問題が世界的なレベルで政治、経済、社会に大きな影響を与えています。これらの問題の一つひとつを取り除き、後世にクリーンな地球を残すことは、私たち現代に生きるもの務めであります。凸版印刷は、「情報コミュニケーション産業」としての事業活動を通じ、情報・文化の担い手としてふれあい豊かな暮らしに貢献することを目指しています。今後はさらに地球環境保全の立場にたつて、企業としての社会的責任を果たすために、地球環境問題に対する適切な施策を全社的に、永続的に展開してまいります。

宣言

- (1) 私達は、社員一人ひとりまで地球環境問題の重要性を自覚して、その保全に努めます。
- (2) 私達は、省エネ・省資源・リサイクル活動を積極的に推進し、地球環境保全に努めます。
- (3) 私達は、法と社会秩序を遵守し、環境汚染の防止に努めます。
- (4) 私達は、営業活動を通じて、お客さまの地球環境保全活動に、積極的に協力します。
- (5) 私達は、研究活動において、地球環境保全に貢献する製品・技術の開発に努めます。
- (6) 私達は、国際社会においても、地球環境保全を考慮した企業活動を行います。



主な事業と2001年度の環境影響

書籍・雑誌やパンフレットの印刷から、包装材・建装材、液晶用のフォトマスクまで、トッパンは、「印刷」をキーワードに幅広い分野で事業を展開しています。

トッパンの主な事業領域

トッパンの主な事業領域を大別すると3つに分けることができます。このうち、情報・ネットワーク系には、証券・カード分野、商業印刷分野、出版印刷分野があります。また、生活環境系は、パッケージ分野、産業資材分野に分けられます。さらに、エレクトロニクス系は、エレクトロニクス分野のさまざまな生産活動を行っています。

トッパンの環境影響

トッパンの事業分野は多岐にわたっているため、環境への影響もさまざまです。印刷産業の環境負荷は、INPUTとして、紙・プラスチックフィルム、インキ、溶剤などの原材料の投入と、生産設備に関わる燃料の消費による資源枯渇や間接的な森林伐採、酸性雨への影響などがあり

ます。一方OUTPUTとしては、製造工程での化学物質の使用や、エネルギー消費で生じるCO₂(二酸化炭素)の排出による、オゾン層の破壊や地球温暖化への影響があります。また、大気・水質・土壌への環境負荷、廃棄物問題など、事業活動にともなう環境負荷の発生や、使用および使用後の製品による間接的な環境影響も環境負荷となります。

生産現場での環境保全への取り組みと環境効率

環境負荷を低減するためには、まず事業活動全体の環境負荷を把握する必要があります。トッパンの各生産事業所では、物質収支(INPUT/OUTPUT)データを集計し、環境指標として管理を行っています。

トッパンでは、資源生産性の概念として、廃棄物の生産量原単位(リサイク

ル資源となる不要物も含めた廃棄物発生量/生産量)の考え方を導入し、1999年度より事業分野・品種別に「最小の資源による最大の生産量や付加価値」が評価できる指標の標準化に取り組んでいます。従来の歩留まり、収率向上の管理と連動する考え方であり、資源の有効的な活用(省資源)の目安として、同品種の生産事業所間における比較、改善のための参考データとして利用しています。

また、もうひとつの主要項目であるエネルギー消費量についても、事業所ごとに管理体制を見直し、きめ細かい対策と実効の把握を行い、PDCAサイクルを回す活動に取り組んでいます。

製造業における環境効率の向上がますます求められるなか、より具体的な実態の把握をめざし、今後は、全体的な体制の見直しを進めるとともに、数値の精度を高める活動に取り組んでいきます。



【電子ペーパーのイメージ例】
携帯電話用の外付けモニター ©E Ink

りも「見る」行為であるため、人の記憶に残りにくいという報告があります。

これに対し、現在開発中の電子ペーパーは、紙ほどではないにしても比較的紙に近いため、画像を「読む」ことができます。従来の紙媒体に代わり、人間の記憶に残りやすい電子ペーパーが普及すれば、企業や家庭の紙使用量を減少させる可能性を秘めています。トッパンとしては、環境配慮型技術である電子ペーパーを実用化させるだけでなく、広く開発途上国にも普及させたいと考えています。

石田：「地球」という有限な環境を守ると同時に生態系にも配慮しながら新たな技術を生み、新たな文化の伝達手法を育てる。これが「情報・文化の担い手」としての私たちトッパンの使命です。

心の環境活動

質問：社会文化貢献活動として、トッパンは情報・文化の発展に寄与し印刷文化を啓発するために、「印刷博物館」と「トッパンホール」をトッパン小石川ビル内に設立し、2000年秋より運営を行っていますね。

石田：「印刷博物館」では、人間の文化を世に広く伝え人々の心を豊かにした「印刷技術全般」をわかりやすく知ることができます。「トッパンホール」では、クラシック音楽の真髄を最高の音質で楽しむことができます。私は、これらを「心の環境活動」と呼んでいます。忘れてはいけない重要なトッパンの役割です。

まだ作成されてから日が浅いため、オフセット印刷事業者における認知度は40%程度ですが、これから注目されてくると思います。

河合：こうしたガイドラインができる、私たちは必ずお客さまに説明・提案を行っています。もちろん、すべての提案が受け入れられるわけではありませんが……。

石田：提案を受けるお客さまの側でも、印刷発注における環境配慮ポイントがわかるという意味で、発注ガイドラインの登場はとても意味があるのではないのでしょうか。

河合：そう思います。グリーン基準と発注ガイドラインが出そろったことにより、お客さまと印刷会社の両者が、より高いレベルでコミュニケーションを行うことが可能となりますからね。

環境活動のさらなる進化のために

印刷産業は、これまで企業から企業へといういわゆるB to Bで展開していましたが、今後はコンシューマー(一般消費者)をも含めたより広範な活動が求められてきています。また、印刷技術、コンピュータテクノロジーなどの進化により、これまで不可能だったさまざまな試みが実用化し、しかもそれが環境面でも高い評価を獲得してきています。

社会的な動向、ムーブメントとしての環境活動

質問：印刷事業者としての環境活動は今後、どういう方向に進んでいくとお考えですか？

石田：私は先ほど、生活者、企業、行政の相互関係が重要であると申しましたが、この考えを推し進めるにあたっては、NPOとのコラボレーションがとても重要だと考えています。あるNPOの代表者は、このような関係を「協創」という言葉で表現されていますが、環境問題に本気で取り組んでいくためには、こうした「協創」関係を随所で築き上げていくことが必要となってくるのではないのでしょうか。

河合：そうですね。そしてその前提となるのが、企業側の積極的な情報公開であることは確かです。NPOに限らず、企業側は生活者に必要な情報を提供することが、今後はより一層求められてくると思います。

石田：同感です。たとえば、トッパンが取り組んでいるカートカン(紙製容器)のリサイクルでも、自分が自販機で買って飲んだあとのカートカンがどのようにリサイクルされるかをわかりやすく示すといったことが必要です。環境活動は一企業だけでできるわけではないので、情報開示を積極的に行い、多くの関係者の参加を促すムーブメントにまで昇華させることの重要性が今後取り上げられるでしょう。

「情報・文化の担い手」として

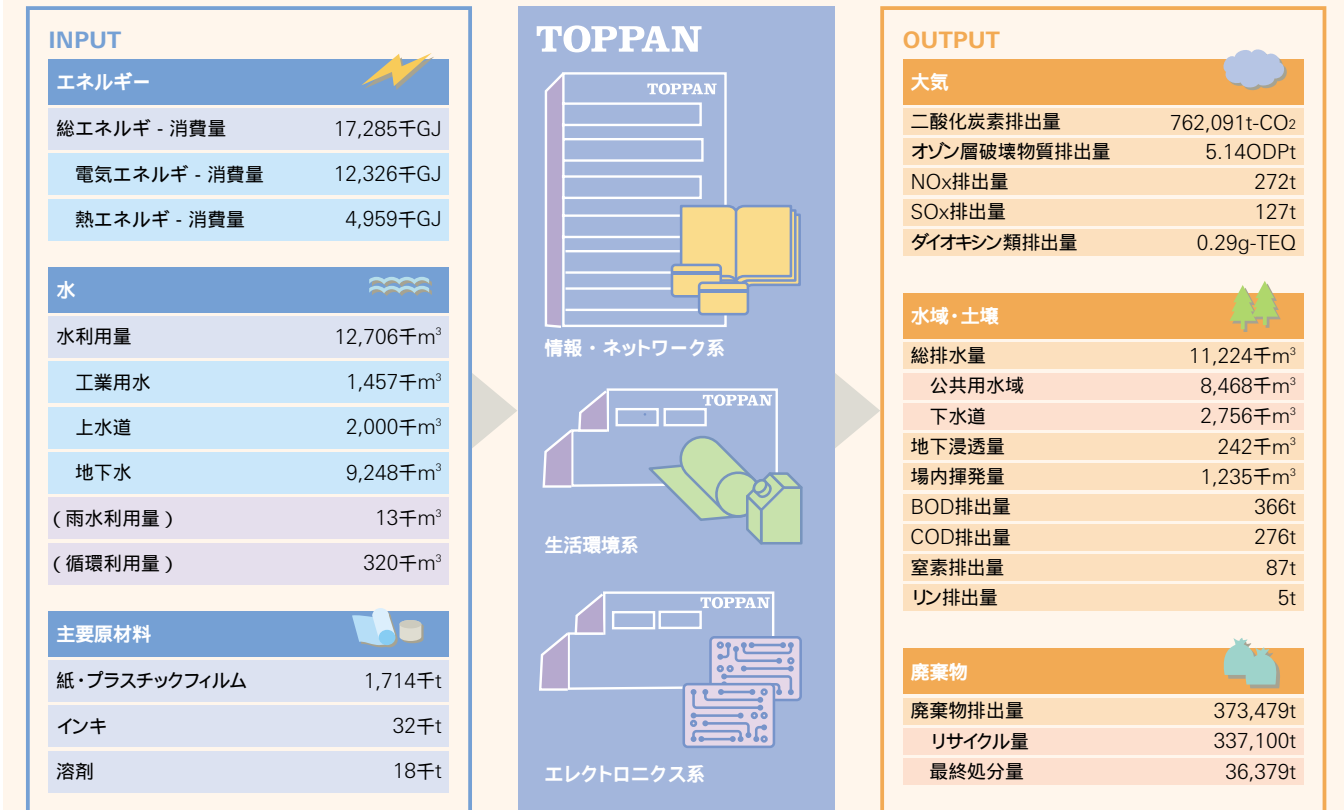
河合：トッパンはかつて「活情報・活暮らし」を標語としたこともありましたが、環境面においても、まさにマーケットが今何を求めているのかを知ることは重要です。

石田：その一例が、情報・ネットワーク系で進めているブックオンデマンド印刷ではないでしょうか。これは、コンピュータテクノロジーによって実現した手法ですが、たった1冊といった従来では考えられなかった小ロット印刷をブックオンデマンドは可能にします。読者にとっては絶版になった本などが入手できるうえ、企業にとっても従来の大量印刷と比べると、生産過程においてははるかに省資源・省エネルギー型です。

河合：現在トッパンが米国のイー・インク社と共同開発を進め、多方面から注目されている電子ペーパーも、環境面で大きく貢献する可能性を秘めています。一昔前に、OA機器の導入により企業はペーパーレスになるといわれていましたが実際はそうなりません。さまざまな理由が挙げられていますが、やはり紙に印刷したデータ(文字・図表)のほうが見やすく、手元にあったほうが便利だったということではないのでしょうか。

また最近の研究で、コンピュータ画面を通した画像認識は、「読む」というよ

INPUT/OUTPUTデータ



1 海外現地法人の集計対象期間は、2001年1月1日～2001年12月31日です 2 水利用量については、雨水利用量、循環利用量を含みません
3 主要原材料の集計対象範囲には、海外現地法人および独立事業子会社を含みません
4 P.28～37記載データについては、海外現地法人および独立事業子会社を含みません

情報・ネットワーク系

情報・ネットワーク系は、証券・カード分野、商業印刷分野、出版印刷分野からなる情報技術をベースとした事業領域です。

情報・ネットワーク系の3つの事業分野

情報・ネットワーク系を、製品分野ごとに3つに大別しています。

証券・カード分野

証券・カード分野では、株券、債券、ギフト券など各種有価証券や、クレジットカード、プリペイドカードなど各種カードの生産を行っています。

商業印刷分野

商業印刷分野では、カタログやパンフレット、チラシ、ポスター、カレンダーなどの広告宣伝ツールに代表される、さまざまな商業印刷物の生産を行っています。

出版印刷分野

出版印刷分野では、雑誌、書籍、事典・辞書類、美術書など、さまざまな出版印刷物の生産を行っています。

情報・ネットワーク系の環境影響

情報・ネットワーク系の生産事業所で

は主に、オフセット印刷を行っています。オフセット印刷の生産工程は、製版、印刷、加工に大別されます。

製版工程の環境影響

製版では、印刷用のポジフィルムを作成し実用版(刷版=はんこ)を生産します。その工程で、フィルム現像にともなう洗浄排水、現像・定着廃液、廃フィルムなどのOUTPUTが環境負荷となります。しかし、最近では、CTPと呼ばれるデジタル化技術の普及にともない製版工程の短縮化とフィルムレス化が図られ、フィルム現像にともなう環境負荷が低減されています。

CTPとは、Computer to Plateの略語で高速デジタルネットワークを活用したフィルムレス刷版のことを指します。このシステムは、DTP(Desktop Publishing)によって、1台のパソコンで文字や写真・図版などを編集したデータを、直接刷版として出力するため、従来の製版工程で行われていたポジフィルムの出力がありません。そのため、省資源化を図るとともに、廃棄物の削減を実現するこ

とが可能ならうえに、製作工程の短縮と、安定した品質の確保が可能です。

印刷工程の環境影響

印刷は、オフセット印刷機で行います。オフセット印刷には2つの方式があり、オフセット枚葉機(オフ平台)による枚葉印刷と、オフセット輪転機(オフ輪)による輪転印刷に大別されます。紙の表と裏に同時に高速印刷のできるオフ輪は、オフ平台に比べて大量印刷に適しています。この2つの方式の特徴は、乾燥方式の違いで、オフ輪は熱風乾燥装置(ドライヤー)による蒸発乾燥、オフ平台はインキの化学反応(酸化重合*)により、それぞれインキを紙に付着させます。また、オフ輪ではインキ中の溶剤分を熱により蒸発させるため、乾燥機のとに脱臭装置を設置して排ガス中に含まれる溶剤分の処理を行っています。

印刷工程のINPUTはオフ輪ドライヤーの熱エネルギー、OUTPUTはオフ輪脱臭装置の排ガスが環境負荷となります。印刷にともなう損紙もOUTPUTとして発生しますが、そのほぼ全量が古紙

としてリサイクルされています。(→P.34)

また、最近では印刷に水を必要としない水なし印刷方式も取り入れています。この方式は、水なし印刷用に製版された実用版による印刷方法で、IPA(イソプロピルアルコール)を含む「湿し水^{*2}」を必要としません。廃液が出ないので、廃棄物の削減に効果があります。(→P.47)

*1 酸化重合：空気中の酸素と反応してインキ中の樹脂成分が結合し、大きな分子となること。この反応で、インキは流動性を失って固化・乾燥します

*2 湿し水：従来のオフセット印刷は、版に水を与えることにより画線部(油性)にインキを付着させて印刷を行っており、この供給水分が湿し水と呼ばれています

加工工程の環境影響

加工の代表的な工程は、製本です。この工程では、印刷された用紙を本などに加工する際に、断裁した紙くずが発生するので、損紙によるOUTPUTが一番の環境負荷となります。ただし、印刷と同様に古紙としてほぼ全量がリサイクルされています。(→P.34)

情報・ネットワーク系 INPUT/OUTPUTデータ

2001年度の情報・ネットワーク系INPUT/OUTPUTデータは、廃棄物の排出量が222ktで、トッパングループ全体の59.5%にあたります。物量データからの評価では、廃棄物の発生量を削減していくことが重点課題となり、ゼロエミッションの実現を優先課題としています。また、オゾン層破壊物質の68.3%が情報・ネットワーク系生産事業所から排出されています。これは、印刷機の版などを清掃するときに、洗浄剤として代替フロン(HCFC-141b)を使用しているからです。

HCFC(Hydrochlorofluorocarbon=ハイドロクロロフルオロカーボン)とは、代替フロン的一种で、オゾン層破壊と温室効果がある物質です。この、HCFCについては、トッパングループの2001年度環境目標として使用量の前年度対比5%減を設定しましたが、集計データの精度向上と大気汚染物質であるジクロロ

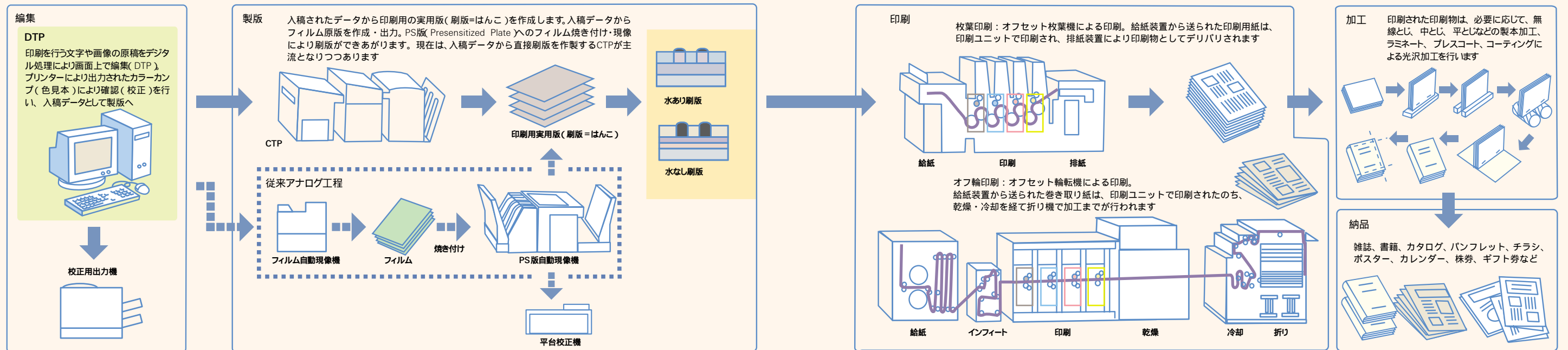
情報・ネットワーク系INPUT/OUTPUTデータ

INPUT	
エネルギー	6,950千GJ
水	2,402千m ³

OUTPUT		
大気	二酸化炭素排出量	305,676t-CO ₂
	オゾン層破壊物質排出量	3.51ODPt
	NOx排出量	103t
	SOx排出量	36t
水域 土壌	ダイオキシン類排出量	0.19g-TEQ
	総排水量	1,772千m ³
	地下浸透量	152千m ³
	場内揮発量	559千m ³
	BOD排出量	176t
	COD排出量	68t
廃棄物	窒素排出量	18t
	リン排出量	1t
	廃棄物排出量	222,133t
	リサイクル量	212,646t
	最終処分量	9,487t

メタン削減に取り組んだ結果、2001年度は代替品であるHCFCの使用量が増加しました。この結果を受けて、トッパンでは抜本的な解決策の見直しを検討し、2003年度以降に新たな目標を設定し、確実な対応をめざします。

情報・ネットワーク系の生産工程図(オフセット印刷)



生活環境系

生活環境系は、パッケージ分野、産業資材分野からなる
快適な生活に寄与する製品開発をベースとした事業領域です。

生活環境系の2つの事業分野

生活環境系は、製品分野ごとに2つに大別されます。

パッケージ分野

パッケージ分野では、紙器、プラスチックフィルムなどの包装材、プラスチック容器、各種カップ、液体用紙容器や段ボールなど、さまざまな包装資材の生産を行っています。

産業資材分野

産業資材分野では、住宅や店舗などに使用される化粧シートや、壁紙、木工製品、建築部材、外装内装不燃材などの建築材の生産を行っています。

生活環境系の環境影響

生活環境系の生産事業所では主に、グラビア印刷を行っています。グラビア印刷は、加熱によりすぐ乾くインキを使用した凹版印刷で、生産工程は、製版、印刷、加工に大別されます。

製版工程の環境影響

グラビア印刷では、画線部分を電子彫

刻技術で凹ませて、くぼんだ画線部にインキを付けて印刷します。そのため、製版工程で生産する、印刷用の版（はんこ）は、円筒状金属（鉄あるいはアルミ製でシリンダーと呼ぶ）の表面に、彫刻をしやすいようにあらかじめ銅メッキを施し、彫刻後に版面を強くするためのクロムメッキ処理を行います。この、メッキ工程からの排水は処理施設により無害化処理されますが、メッキ液更新時の廃液、排水処理後の汚泥などのOUTPUTが環境負荷となります。

印刷工程での環境影響

印刷工程では、グラビア印刷機による印刷を行います。グラビア印刷の特徴は色数が多いため、多種のグラビアインキと、印刷時の希釈剤として大量の有機溶剤を使用することです。しかし、有機溶剤タイプから、環境を配慮したグラビア印刷への変革が求められるなか、トッパンでも有機溶剤を使用しない環境配慮型インキ・プロセスなどの開発を進めています。具体的には、水性インキを使用したグラビア印刷や、水性接着剤、無溶剤

型接着剤を使用したラミネートによる有機溶剤を使用しない水性グラビア包装材を開発。生分解性のインキなどの共同開発などにも参加し、今後は、有機溶剤タイプのグラビア印刷からの転換を図ると同時に、お客さまにも提案していきます。

また、グラビア印刷では1色印刷するごとに熱風乾燥装置（ドライヤー）による蒸発乾燥で、インキをフィルムなどの基材に密着させ、多色印刷を行います。そのため、INPUTでは乾燥のための熱エネルギー、OUTPUTではドライヤーの排ガスが、それぞれ一番の環境負荷となります。

熱エネルギーの削減については、排熱の再利用、高効率ボイラーへの更新などでの対応を図っており、現在は設備の見直し時に随時検討を行うという状況です。ドライヤーからの排ガスについても、溶剤回収装置、排ガス燃焼装置など排ガス処理装置の稼働により対応し、揮発性有機溶剤の排出量削減に向けた活動に取り組んでいます。

加工工程での環境影響

加工工程では、グラビア印刷した基材に溶融した樹脂や別のフィルムを貼り合わせるラミネーション加工、表面に凹凸をつけるエンボス加工、袋の底部、側面部を貼り合わせるヒートシール加工、最終形状にする抜き加工などがあります。INPUTは樹脂溶融の際やヒートシール時の熱エネルギー、OUTPUTは抜きかすなどとして排出される廃プラスチックが、それぞれ一番の環境負荷となります。

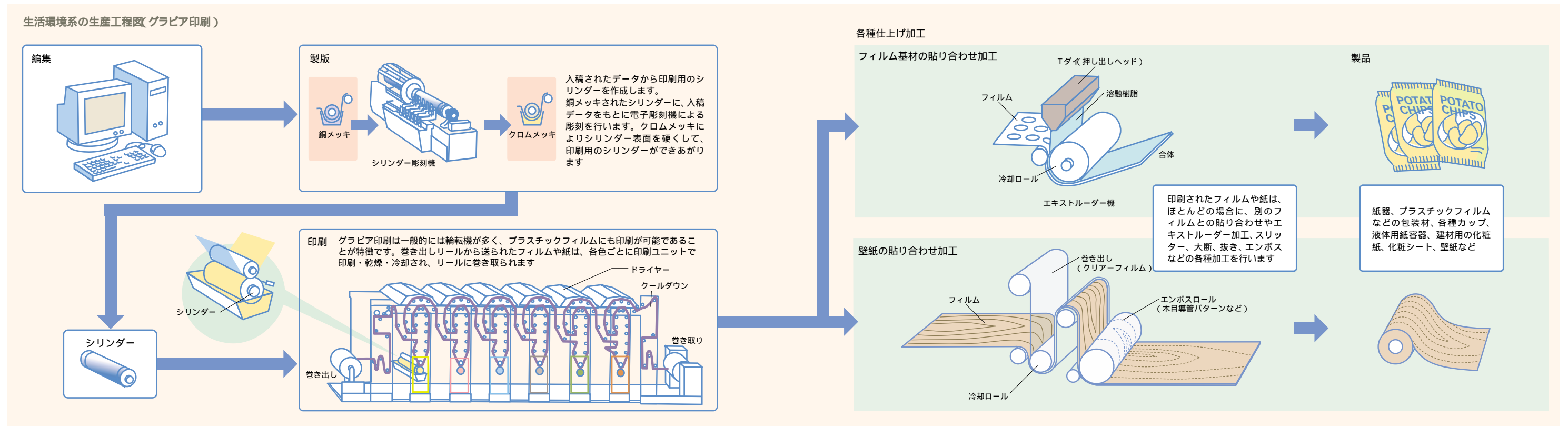
生活環境系 INPUT/OUTPUTデータ

2001年度の生活環境系INPUT/OUTPUTデータでは、大気へのNOx（窒素酸化物）の排出量が127t、SOx（硫黄酸化物）の排出量が73t、ダイオキシン類排出量が0.06g-TEQとなっています。これは、廃プラスチックなどの廃棄物を、事業所内で熱エネルギーとしてサーマルリサイクルしている生産事業所が多いためです。2001年度は、焼却炉の

廃止、改造および適正運転管理により、排出量の削減に努めた結果、ダイオキシン類排出量を89.4%削減することができました。なお、NOxおよびSOxについては、2001年度データの集計より、算出基準の見直しを行ったため、前年度比較は行いませんでした。

生活環境系INPUT/OUTPUTデータ

INPUT	
エネルギー	5,284千GJ
水	2,362千m ³
OUTPUT	
大気	二酸化炭素排出量 259,186t-CO ₂
	オゾン層破壊物質排出量 1.63ODPt
	NOx排出量 127t
	SOx排出量 73t
	ダイオキシン類排出量 0.06g-TEQ
水域	総排水量 1,951千m ³
	地下浸透量 40千m ³
	場内揮発量 361千m ³
土壌	BOD排出量 65t
	COD排出量 120t
	窒素排出量 21t
	リン排出量 3t
廃棄物	廃棄物排出量 110,341t
	リサイクル量 95,338t
	最終処分量 15,003t



エレクトロニクス系

エレクトロニクス系は、エレクトロニクス分野からなる半導体・ディスプレイなどの単品部品の提供をベースとした事業領域です。

エレクトロニクス系の事業分野

エレクトロニクス分野

エレクトロニクス分野では、半導体やディスプレイを中心とした電子部品・デバイスの設計・製造や、半導体製造時に使用されるフォトマスク、リードフレームをはじめとするLSI(大規模集積回路)パッケージ関連製品、ブラウン管用シャドウマスク、LCD(液晶ディスプレイ)用カラーフィルタ、各種電子機器に用いるプリント配線板など、さまざまな製品の生産を行っています。

エレクトロニクス系の環境影響

エレクトロニクス系の生産事業所は、精密部品を生産しているため、非常にクリーンな環境が求められます。すべての製品が、室内の温湿度を空調設備により一定に保ったクリーンルームで生産され、空調に使用するエネルギーのINPUTが環境負荷となります。

生産プロセスには多様な工程がありま

すが、薬品による金属腐食を行うエッチング工程の環境影響への配慮が重要となります。エッチング工程では、感光性樹脂を塗布した金属材にパターンを焼き付けて現像を行い、腐食液により樹脂以外の部分を除去したのち、金属メッキなどの被膜加工により製品となります。この工程で繰り返される洗浄の排水は、処理施設により無害化処理が行われ、公共用水域に最終放流しています。この大量の排水がOUTPUTで一番の環境負荷となります。

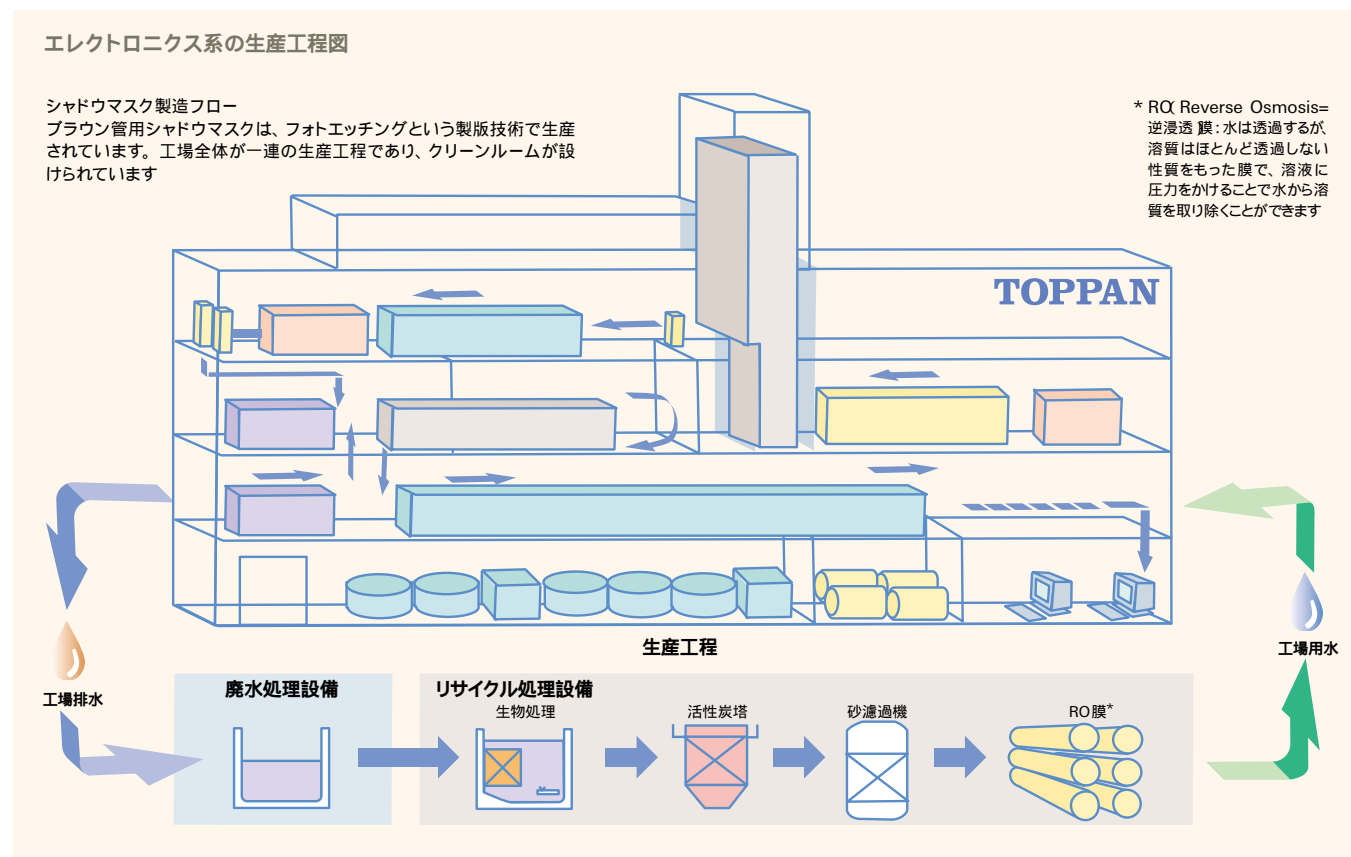
エレクトロニクス系 INPUT/OUTPUTデータ

2001年度のエレクトロニクス系INPUT/OUTPUTデータでは、水利用量が7,655千m³、総排水量が7,250千m³となっており、それぞれトップグループ全体の60.2%、64.6%にあたります。これは、その生産プロセスに部品の洗浄工程が多くあるためです。2001年度は、排水リサイクルシステムの活用などにより、取

エレクトロニクス系INPUT/OUTPUTデータ

INPUT	
エネルギー	
総エネルギー - 消費量	4,460千GJ
水	
水利用量	7,655千m ³
OUTPUT	
大気	
二酸化炭素排出量	175,305t-CO ₂
オゾン層破壊物質排出量	—
NOx排出量	40t
SOx排出量	17t
ダイオキシン類排出量	0.04g-TEQ
水域	
総排水量	7,250千m ³
地下浸透量	50千m ³
場内揮発量	270千m ³
土壌	
BOD排出量	123t
COD排出量	86t
窒素排出量	46t
リン排出量	1t
廃棄物	
廃棄物排出量	39,740t
リサイクル量	27,940t
最終処分量	11,800t

水・排水量の削減、資源の有効利用を推進した結果、水利用量が5.9%、総排水量で8.0%の削減を図ることができました。



パーソナルサービス系

インターネット上のコンテンツ流通網である「Bitway」
インターネット上のコンテンツ流通網である「Bitway」は、約1万アイテムのコンテンツをそろえ、購入者数が延べ300万人を超え、日本最大級の優良コンテンツ流通事業になりました。国内大手のISR(インターネットサービスプロバイダー)ECサイト計15と販売提携しており、今後もコンテンツ流通網の拡張を続けていく予定です。また「Bitway」では、PDA向けサービス「@irBitway(エアビットウェイ)」を開始し、(株)講談社、(株)サンリオ、(株)オスカープロモーションなどと提携してコンテンツを販売。また、駅などで利用できる無線LANインターネ

ット接続サービスに参画し、コンテンツ提供を行うなど、その事業を拡大しています。
社内ベンチャー企業を育成
当社の社内ベンチャー適用第1号として、2002年4月に(株)トッパンキャラクタープロダクションを設立しました。キャラクターを中心としたコンテンツを生産者参加型で発掘し、権利保有や斡旋供給を行うマーケットプレイスを展開しています。
また、2002年4月には(株)トッパンマインドウェルネスを設立しました。その主な業務は、職場で働く個人に向けて、個別にカウンセリングを行うメンタルサービスを提供することです。同社では、こうした活動を通じ、企業



「Bitway」トップ画面
(http://www.bitway.ne.jp/)

における従業員のモチベーションアップや、組織の生産性向上をめざすための教育やコンサルテーションを実施する予定です。

次世代商品系

事業の概要

これまで培ってきた微細加工技術、高分子材料加工技術などの印刷技術を

核とした要素技術をさらに進化させ、新たな市場が見込まれるバイオ市場やエネルギー関連事業、ナノテクノロジー

市場などに、高機能で環境に配慮した材料素子を取り入れた商品を提供し、次世代の快適で安全な生活の実現をめざしています。

バイオ市場における展開

バイオ市場におきましては、テーラーメイド医療や創薬の普及をにらみ、バイオチップの事業化をめざします。今後、他企業との提携や協業、大学などの共同研究に取り組み、生産体制および販売体制の確立を検討していきます。今後の取り組み

半導体回路形成や高精細印刷方式を基盤技術として、電子回路を印刷方式で実現する「Printed Electronics」の開発を進め、次世代ディスプレイ製品の製造、バイオやナノ材料などを次世代商品へ応用するなど、適用範囲を拡大していきます。

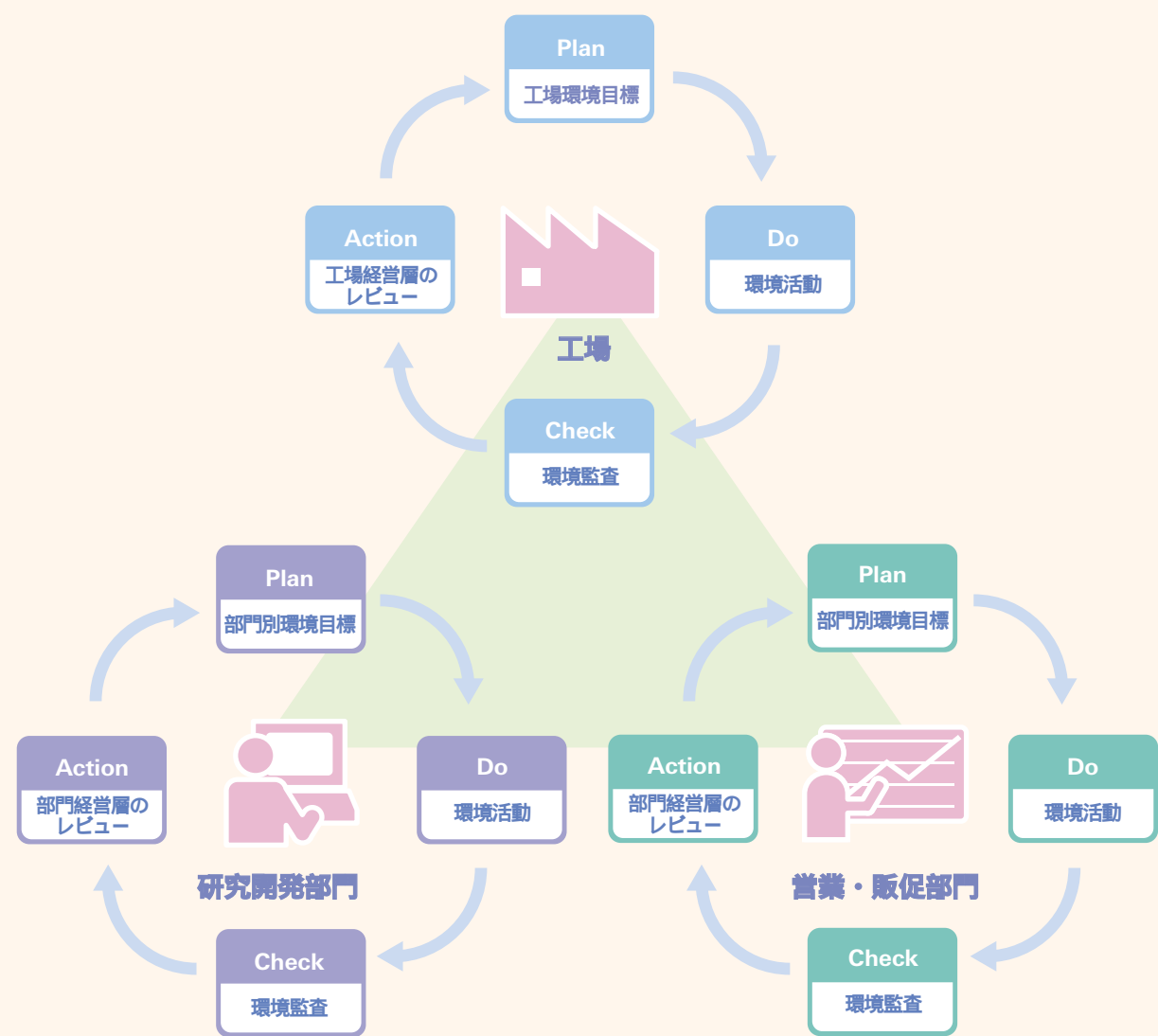


総合研究所

環境マネジメント活動

トッパンでは、環境活動をより効果的に行うために、環境マネジメントシステムを構築し、すべての環境活動の基礎としています。

この章では、トッパンの環境マネジメントシステムの全容を紹介するとともに、その効果や改善点を検証しています。



環境マネジメント組織

ISO14001による環境マネジメントシステム構築を進め、エコガード活動、エコクリエイティブ活動を推進しています。

環境マネジメント組織の特徴

トッパンは、国内外の生産事業所、研究開発部門、営業・販促部門ごとに環境マネジメントシステムを構築し、社長および環境担当役員がこれを管理しています。その運営にあたるのが本社の生産・技術・研究本部に所属するエコロジーセンターで、経営層の決定した環境方針お

よび施策を、各事業(本)部、各生産事業所に徹底させる役割や、各事業(本)部、各生産事業所からの環境情報を経営層に伝える役割を担っています。

また、トッパン環境活動の両輪となるエコガード活動、エコクリエイティブ活動を推進するために、「エコガード推進体制」と「エコクリエイティブ推進体制」を確立。エコロジーセンターの指導のも

と、具体的な環境活動を展開しています。「エコガード推進体制」

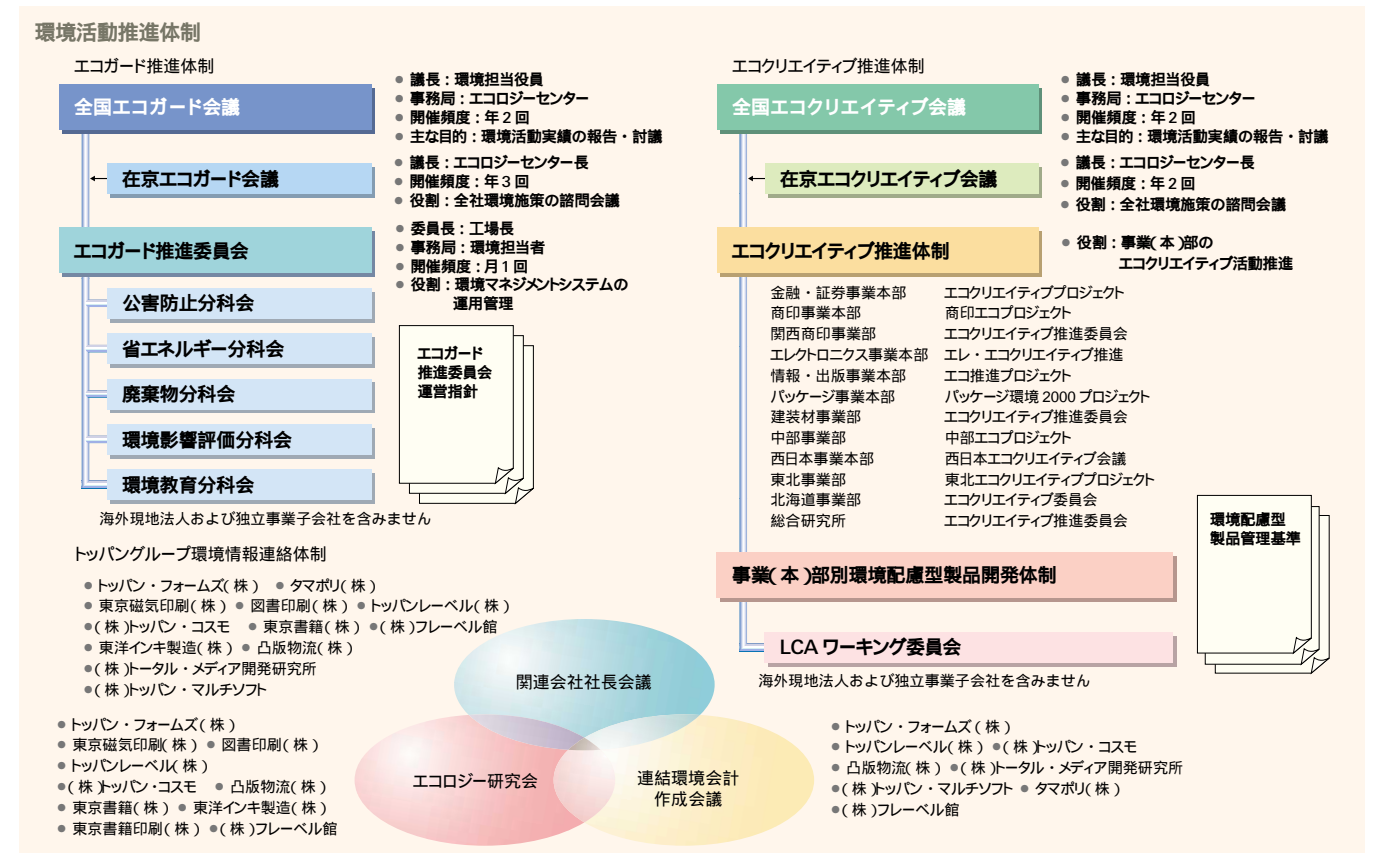
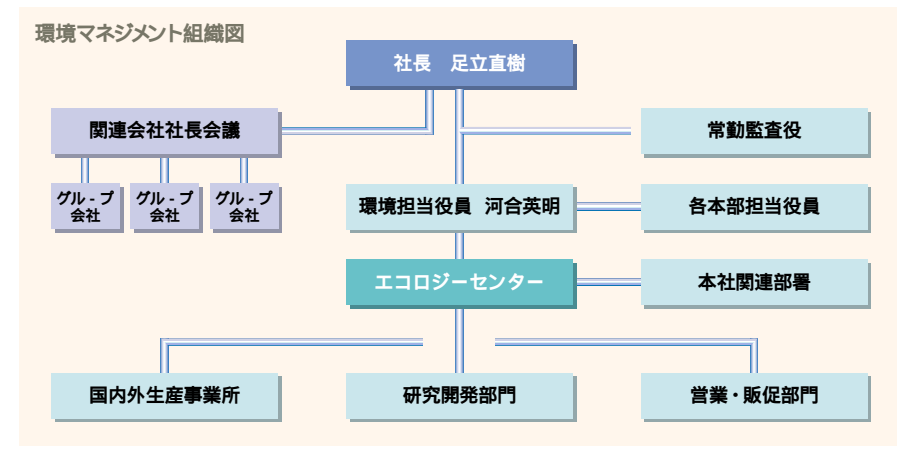
全国の生産事業所では「エコガード推進委員会」を設置し、活動テーマごとに分科会を設け環境活動を推進しています。環境担当役員を議長とする「全国エコガード会議」は、各生産事業所の活動内容を掌握するとともに、優良事例を水平展開しています。

「エコクリエイティブ推進体制」

トッパンの各事業(本)部別に「エコクリエイティブ推進体制」を敷き、環境配慮型製品の開発や環境支援ビジネスを展開しています。これらの活動についても、環境担当役員を議長とする「全国エコクリエイティブ会議」が掌握し、優良事例を水平展開しています。

「トッパングループ環境情報連絡体制」

トッパングループでは、「関連会社社長会議」により環境課題の共有化を図り、連結環境会計などのグループ全体の総合力が活かせる施策を立案・実施しています。



環境マネジメントシステム

2001年度は情報・ネットワーク系最大の板橋工場で、ISO14001を認証取得しました。また、すべての事業所を対象に社内環境監査を徹底しています。

トッパンの環境マネジメントシステム

独自の環境マネジメントシステムを構築

トッパンは、1992年には「凸版印刷地球環境宣言」「環境行動指針」を制定し、全社に環境活動の理念を徹底しています。また、独自のトッパン環境マネジメントシステムを構築し、環境マネジメント活動を推進しています。

環境マネジメントシステムの特徴

トッパンの環境マネジメントシステムの特徴は、ISO14001認証取得の有無にかかわらず、PDCAサイクルに基づく環境マネジメントシステムを構築していることです。国内47生産事業所、2研究所は、事業所ごとに「環境方針」「環境目的・目標」「エコガード実行計画書」を策定。確実な行動を実施するために、「環境マネジメントマニュアル」「管理規定」「管理標準」「管理細則」「点検表」「帳票類」などにより体系的な文書管理を行っています。

継続的な改善

環境活動の結果に関しては、年に1度定期的な確認と見直しを行い、次年度の「環境方針」や「環境目的・目標」策定の基礎データとしています。2002年度は、経営層において課題として認識された社内環境監査で指摘した事項のフィードバックが不十分

トッパングループISO14001認証取得実績

(2002年6月31日現在 16システム20事業所)

事業(本)部	事業所	主な生産品目など	認証機関	登録年月
エレクトロニクス事業本部	滋賀工場	エレクトロニクス部品	JQA	1998.7
エレクトロニクス事業本部	熊本工場	エレクトロニクス部品	JQA	1998.11
建材事業部	幸手工場/柏工場	壁紙、化粧紙、化粧シート	JQA	2000.3 (2000.6改訂)
エレクトロニクス事業本部	新潟工場	エレクトロニクス部品	JQA	2000.4
情報・出版事業本部/ 商印事業本部	坂戸工場	書籍、雑誌、カタログ	JQA	2000.10
金融・証券事業本部	嵐山工場	クレジットカード、ICカード	JQA	2000.11
パッケージ事業本部	秋葉原オフィス/ 海老江オフィス	パッケージの企画、開発設計、販売、プリプレス	JQA	2001.3
情報・出版事業本部	板橋工場/凸版製本(株)	書籍、雑誌	JQA	2002.2
パッケージ事業本部	福崎工場	軟包装材料、紙カップ、プラスチック製品	JQA	2002.7
情報・出版事業本部	(株)トッパングラフィック	書籍、雑誌	JQA	2002.8

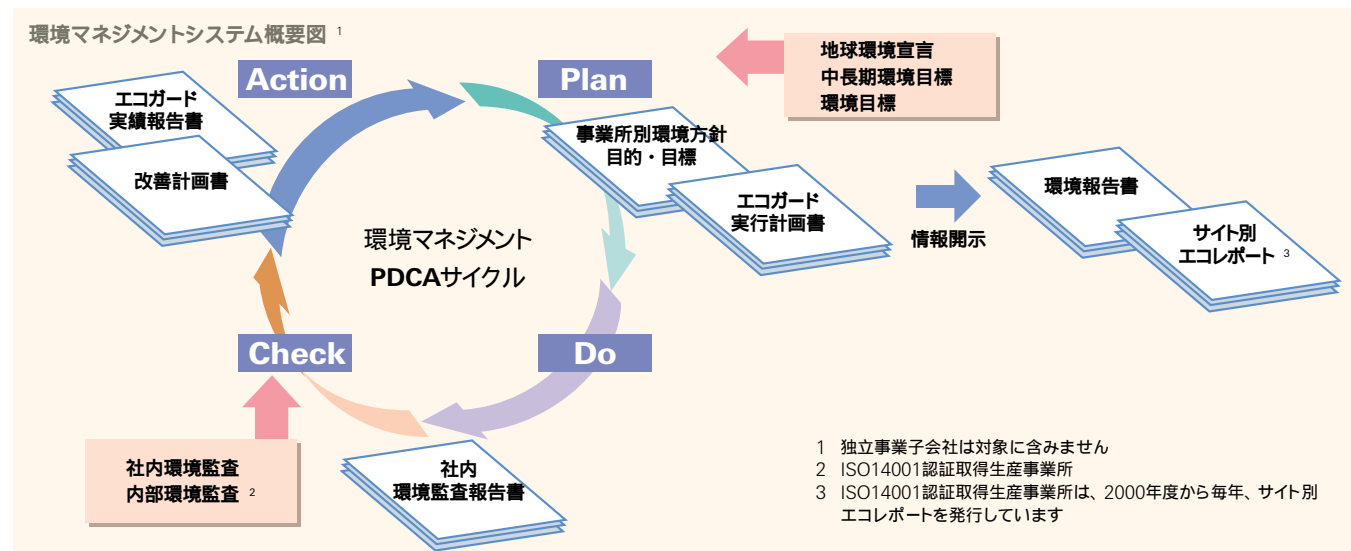
グループ会社	事業所	主な生産品目など	認証機関	登録年月
(株)トータル・メディア 開発研究所	全社	ミュージアムおよび関連施設の コンサルティング	JSA	2001.3 (2002.4改訂)
トッパン・フォームズ(株)	日野工場	ビジネスフォーム	JQA	2001.6
東京書籍印刷(株)	本社および本社工場/ 埼玉工場	教科書・教育関連図書、一般 印刷・商業印刷物	JCOA	2001.7
トッパンレーベル(株)	福島工場	感圧着ラベル	JQA	2001.11

海外現地法人	主な生産品目など	認証機関	登録年月
サイアムトッパンパッケ - ジング(株) SIAM TOPPAN PACKAGING CO., LTD.	紙器・美装段ボール	MASCI	2002.4
凸版印刷(香港)有限公司 TOPPAN PRINTING CO., (H.K.) LTD.	書籍、雑誌、商業印刷物	DNV	2002.5

認証取得計画：2003年3月末までに5事業所で受審予定 ISO9001、ISO14001、OHSAS18001の3認証を同時取得

グループ会社の生産事業所における環境リスクの実態把握が不十分の2点を改善するために、システムの見直し、ならびにグループ各社を含めたエコガード活動、エコクリエイティブ活動推進体制の構築を検討しています。また、年度末に各事業所から提出される「エコガード実績報告書」、およびエ

ネルギー・廃棄物などのデータを集計・解析し、その結果を毎年5月の全国エコガード会議で報告。特に効果のあった取り組みについては、同会議のエコガード活動事例発表会の報告をもとに、他事業所に水平展開しています。ISO14001認証取得状況 環境マネジメントシステムに関する国



- 1 独立事業子会社は対象に含まれません
- 2 ISO14001認証取得生産事業所
- 3 ISO14001認証取得生産事業所は、2000年度から毎年、サイト別エコレポートを発行しています



海外現地法人におけるISO認証レポート(左:SIAM TOPPAN PACKAGING CO., LTD. 右:TOPPAN PRINTING CO., (H.K.) LTD.)

際規格ISO14001の発行にともない、国内外の生産事業所・研究所・オフィスへのISO14001認証取得を前提とした活動を推進しています。

昨年度までにISO14001を認証取得した事業所は、情報・ネットワーク系2事業所(坂戸工場、嵐山工場)、生活環境系4事業所(幸手工場、柏工場、パッケージ事業本部 秋葉原オフィスおよび海老江オフィス)、エレクトロニクス系3事業所(滋賀工場、熊本工場、新潟工場)でした。2001年度は、情報・ネットワーク系で最大の工場群である板橋サイト(板橋工場、凸版製本(株))がこれに加わりました。これによりトッパン本体(生産活動に関わる子会社を含む)におけるISO14001のシステム内従業員数は約9,000人となりました。

また、グループ会社では、2001年度はトッパン・フォームズ(株)日野工場、東京書籍印刷(株)本社および本社工場(埼玉工場を含む)、トッパンレーベル(株)福島工場が、ISO14001認証取得を完了しています。

海外の現地法人では、タイでパッケージ事業を展開するサイアムトッパンパッキング(株)が2002年4月、当社海外事業所としては初めて、ISO14001を認



板橋工場(情報・ネットワーク系)

証取得しました。続く5月には、凸版印刷(香港)有限公司がアジアの印刷会社としては初めて、ISO 9001、ISO14001、OHSAS18001の3認証を同時取得しました。

環境監査・審査

社内環境監査システムに基づき監査を実施

トッパンの社内環境監査は、書類監査と現地監査の2段階方式となっています。常勤監査役、環境マネジメントシステム審査員補で構成される社内環境監査員は、対象事業所のシステム構築状況、法規制遵守状況、社内基準の遵守状況を確認・評価しています。また、監査時の改善指摘事項を「社内環境監査結果報告書」として担当役員に提出。同一年度内に「社内環境監査レビュー」を行い、次年度へのレベルアップにつなげています。ISO14001認証取得生産事業所における環境監査・審査

ISO14001認証取得生産事業所については、上記の社内環境監査システムに加え、以下の内部環境監査の実施と外部審査の受審を行います。

年1回の内部環境監査
外部審査機関による年1回のサーベイランス審査
外部審査機関による3年ごとの更新審査

海外生産事業所における環境監査

海外生産事業所については、アジア地区および米国地区で隔年に現地におけるヒアリングと視察を実施。視察を行わない年には、書類によるチェックにより改善活動を推進しています。2001年度は、以下のアジア地区3生産事業所と米国地



凸版製本(株)情報・ネットワーク系)

区3生産事業所の現地環境監査を実施しました。

- TOPPAN PRINTING CO., (H.K.) LTD.(香港)
- TOPPAN PRINTING CO., (SHENZHEN) LTD.(深圳)
- TOPPAN PRINTING CO., (SHANGHAI) LTD.(上海)
- TOPPAN PRINTING CO. (AMERICA) INC. (ニュージャージー)
- TOPPAN ELECTRONICS, INC. (サンディエゴ)
- TOPPAN INTERAMERICA INC. (アトランタ)

情報の共有化・情報開示

環境パフォーマンスデータに関しては、「エコガード実績報告書」および集計データをもとに目標達成状況、取り組み状況を検証し、「社内環境監査報告書」にまとめて本社へ報告しています。また、環境活動に要した費用と効果についても、「事業所別環境会計」として「社内環境監査報告書」にまとめて報告しています。

これらのデータは、環境報告書にまとめ広く情報開示しています。また、ISO 14001認証取得生産事業所については、地方自治体や近隣住民の方々への情報開示を目的としたサイトレポートを作成し、開示しています。

内部環境監査員登録者数 (2002年6月30日現在)

職層	人数
管理職層	133名
監督職層	65名
一般職層	45名
計	243名



トッパンレーベル(株)福島工場(生活環境系)

教育、緊急時への対応

環境活動のレベルを継続的に維持・向上させていくため、環境教育を徹底しています。また、万一の事故に備えて、緊急時対応訓練を実施しています。

2001年度の状況

2001年度の社内環境監査結果

社内環境監査の結果、社内環境監査指摘事項が全部で316件ありました。主な指摘事項は、以下のとおりです。

- 前年度指摘事項に対する改善対策が計画どおりに進捗していない
- 社内管理基準の超過実績がある
- 環境文書の文書管理が正しく行われていない
- 廃棄物保管場所が整理整頓されていない

これらについては、改善方法と実施スケジュールを記した「改善計画書」を作成し、是正に臨んでいます。

しかし、指摘事項には環境規制を逸脱して大きな環境事故に直結する恐れのある、管理上の問題点は発見されませんでした。また、これらの指摘事項のうち9事業所93件については、社内環境監査レビューで改善対策の進捗状況を確認しました。そのほかの223件の指摘事項に

ISO14001指摘件数(2001年度)

項目	内容	指摘件数
軽微な不適合	規格が要求する事項に部分的な欠落がある	1
観察事項	規格適合のために改善する余地のある事象	82
優れた事項	環境マネジメントシステムとして特筆すべき秀逸な事項	11

ついては、2002年度の社内環境監査の際に、対策の実施状況をフォローアップする予定です。

ISO14001認証取得事業所における審査

トッパンの事業所のうち、エレクトロニクス系の滋賀工場、熊本工場は1998年にISO14001を認証取得しているため、2001年度に外部審査機関による更新審査を受けました。

また、年に1度のサーベイランス審査では、観察事項として41件指摘を受けました。トッパンは、これらの審査結果を環境担当役員に報告するとともに、その改善および水平展開を図っています。

海外生産事業所における環境監査

海外生産事業所については、2001年度はアジア地区の3事業所および米国地区の3事業所について現地監査を実施し、管理・運営状況を確認しました。監査項目は、各国の環境関連法令、条例などの正確な把握と運用、遵守の確認などで、このほか水質・大気への環境影響、廃棄物などの日常管理に関しても重点的に監査しています。

その結果、改善を要する事項が合計43件発見されましたが、現地では改善計画書をもとに是正処置に取り組んでいます。



社内環境監査 ヒアリング



社内環境監査 視察

教育の考え方と仕組み

トッパンは、環境活動のレベルを継続的に維持し、向上させていくためには、社員一人ひとりの意識改革が必要だと考えています。そのため、新入社員から経営層に至るまでを対象に環境教育を実施しています。

環境教育体系

新入社員を対象に新入社員研修を行い、印刷業と環境影響の関連を教育します。また、新任管理者研修、選択研修など、環境活動に関わる多様な側面から教育を行っています。このほか事業所単位の教育として、事業所の生産活動が地域にどのような影響をもたらすか、その環境負荷対策や保全活動などを内容とした教育を行い、社員の環境活動に対する自覚づけに努めています。

また、環境の知識は全社員に必要であるとの観点から、WBT(Web Based Training)システムを基本とした「e-ラーニング」を2002年度より導入します。時間、場所などの教育環境に制約されない教育機会の提供と、インターネットの特性を活かしたQ&A機能による双方向コミュニケーションの実現により、全社員を対

象とした効果的な環境教育が短期間で可能となります。

内部環境監査員の育成

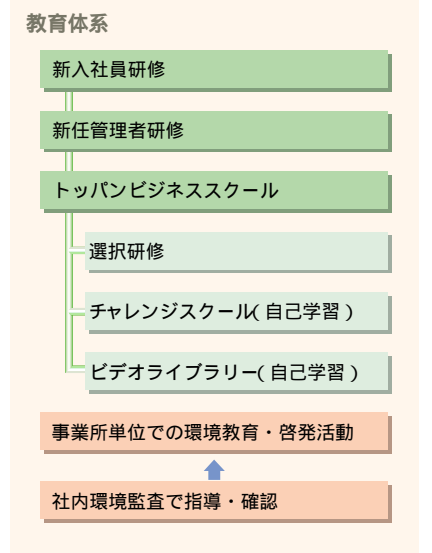
内部環境監査の充実を図るため、本社主催の内部環境監査員研修を開催しています。2001年度は、2回の内部環境監査員研修を開催し70名が受講・修了しました。

2001年度の取り組み

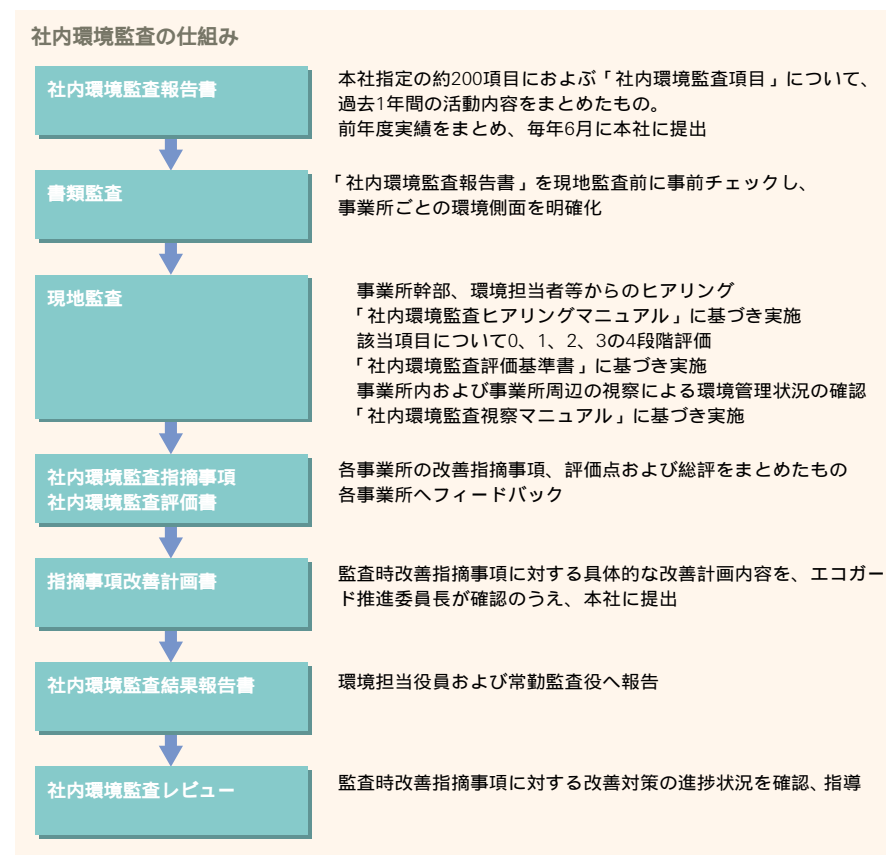
2001年度は、新入社員326名への教育のほか、自己学習であるチャレンジスクールの環境コースに60名の受講実績がありました。また2事業所(1システム)でISO14001認証取得に取り組み、それぞれの事業所で全従業員を対象とした環境教育を実施しました。



内部環境監査員研修



トッパンビジネススクール「選択研修」



緊急時への対応

緊急時に備えた予防措置

各事業所は、タンクローリーからタンクへの溶剤注入などの作業を日常的に行っています。これらの作業は、万一事故が発生した場合、土壌汚染や水質汚染の原因となります。そのため、こうした作業現場では、汚染予防装置の設置や、オイルフェンス、土のうなど備品類を整備し、事業所外への溶剤流出などの未然防止を図っています。

緊急時対応に向けた予防措置

各事業所は、漏洩事故など万一の緊急事態を想定し、対応を定めた手順書を整備しています。また、定期的な訓練を実施し緊急事態への対応措置を講じるとともに、緊急時に備えた手順書の評価・改善を行っています。



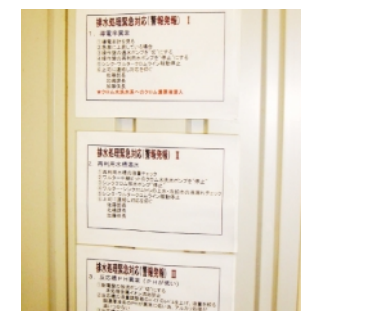
最終排水管への緊急遮断弁の設置



公共用水域流入口への水門の設置



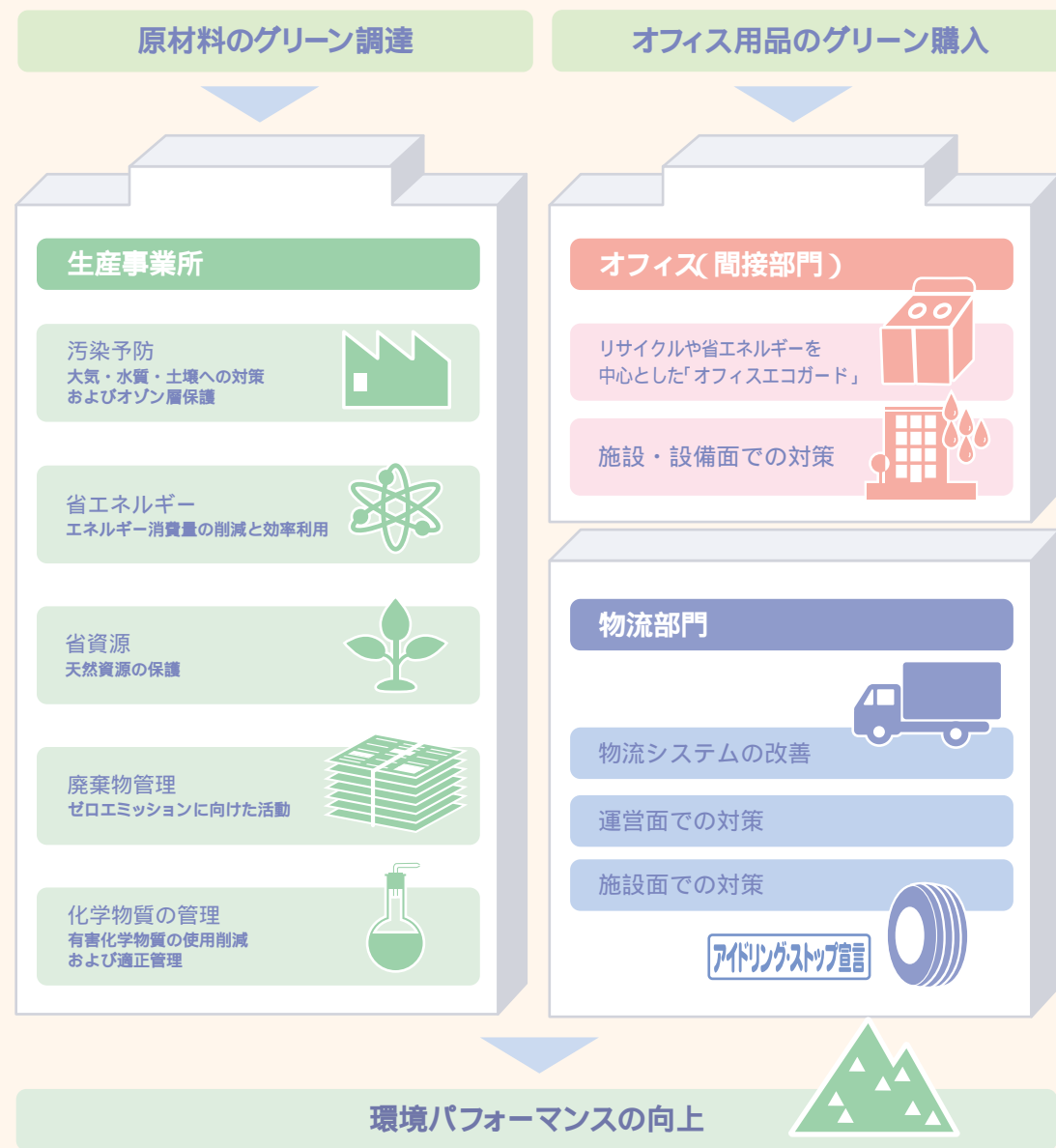
緊急事態を想定した訓練風景



緊急時対応手順の表示

エコガード活動

トッパンでは、事業活動にともなう環境負荷を削減・低減する取り組みを、「エコガード活動」と呼んでいます。生産はもとより、オフィス、物流の各事業所ではエコガード活動を通じて、地球環境保全と循環型社会づくりへの寄与をめざしています。



エコガード活動の概要

事業活動にともなう環境負荷の削減・低減に取り組むために、各生産事業所や研究所では、「エコガード推進委員会」を設置し活動を推進しています。

生産現場における環境保全活動

企業活動にともなう環境負荷を最小化しつつ、企業が創造する価値を最大化する「環境効率性の向上」が重視されています。トッパンは、「環境効率性の向上」を図るため、各事業所における廃棄物発生量とエネルギー消費量の削減に力点を置いた活動に取り組んでいます。「エコガード推進委員会」を中心に活動を展開

各事業所は、「エコガード推進委員会」を組織。活動テーマごとに分科会を設け、事業所全体で環境負荷の削減・低減をめざした活動を推進しています。その主な活動内容は次のとおりです。

- 汚染予防：大気・水質・土壌への対策およびオゾン層保護
- 省エネルギー：エネルギー消費量の削減と効率利用

減と効率利用
省資源：天然資源の保護
廃棄物管理：ゼロエミッションに向けた活動

化学物質の管理：有害化学物質の使用削減および適正管理
活動データの共有化

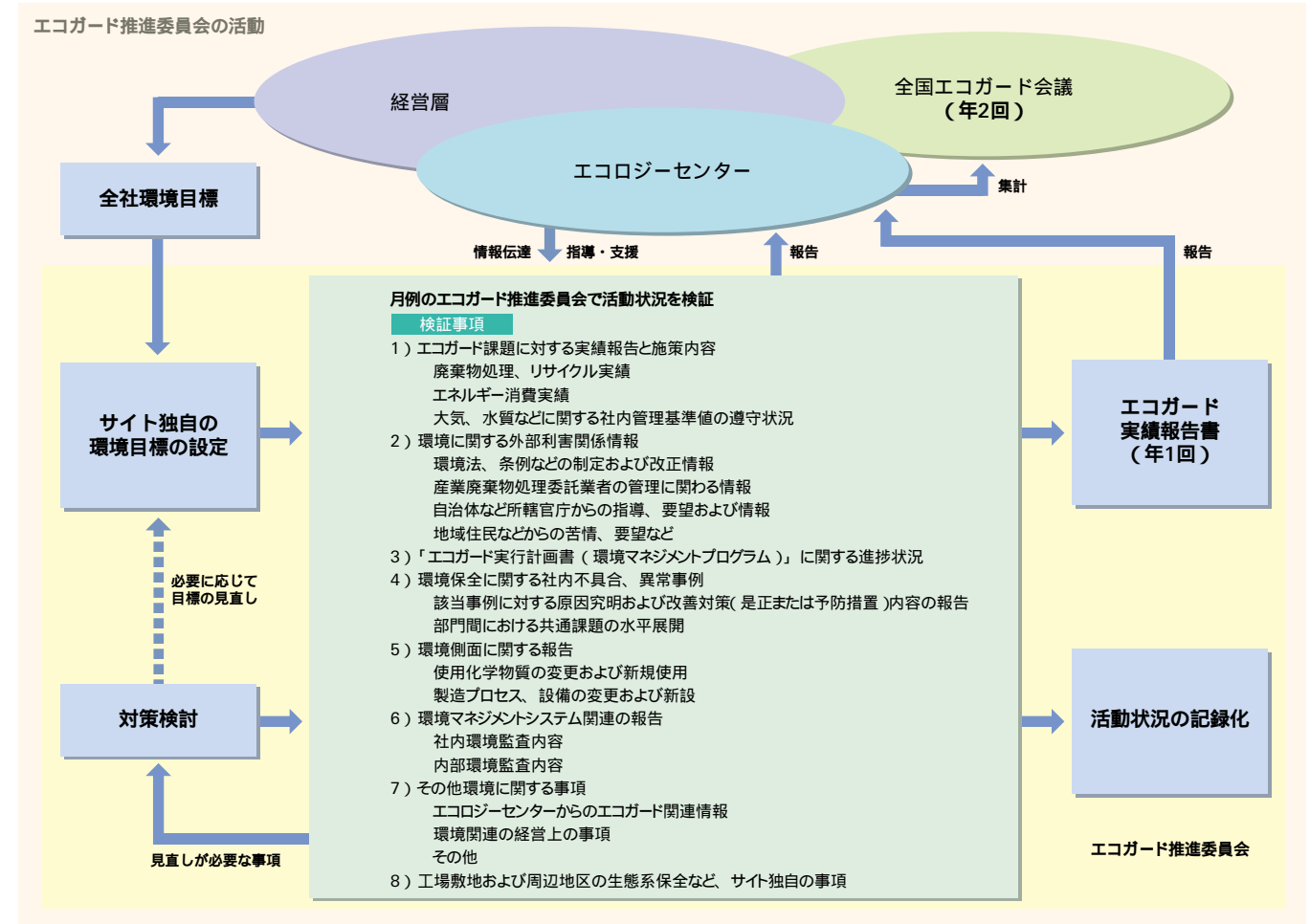
各事業所における活動結果は、「エコガード実績報告書」によりエコロジーセンターに報告されます。エコロジーセンターは、各事業所のデータを一括管理するほか、活動内容を経営層に報告します。また、年に2回開催される「全国エコガード会議」などの機会やイントラネットを通じて、エコガード活動のノウハウの共有化を図っています。

その他の部門におけるエコガード活動

オフィス(間接部門)
各事業所のオフィス(間接部門)は、オフィス用品のグリーン購入を実施するとともに、次のような活動を実施しています。

リサイクルや省エネルギーを中心とした「オフィスエコガード」への取り組み新築オフィスビルへの雨水利用システムの採用や、氷蓄熱システムの導入、照明器具への人感センサーの設置など、施設・設備面での対策

物流部門
トッパンの物流を担当する凸版物流(株)では、物流システムの効率化を図ったほか、アイドリング・ストップや経済速度運転などの「エコドライブ」推進による運用面での対策および低騒音タイヤ装着など装置面での対策を実施しています。



温暖化防止(省エネルギー)

2001年度は、省エネルギー、CO₂排出量について目標を達成することができませんでした。そのため、2002年度はさらなる省エネルギーの徹底をめざした活動を展開する予定です。

省エネルギーへの取り組みの基本

トッパンは、温暖化ガスの1つであるCO₂(二酸化炭素)排出抑制を実現するため、省エネルギーに取り組んでいます。全社レベルでの中長期的な環境目標として、CO₂排出量を2010年度には2000年度比で7%削減

エネルギー消費量を2010年度には工場内部生産額原単位で2000年度比で30%削減

を設定。目標達成に向け単年度の全社環境目標を定めたほか、各事業所においても独自の目標値を設定し、その実現に努めています。各事業所は、生産額と生産数量もしくは代用生産値による原単位(生産量原単位)を事業所ごとに設定し、エネルギー管理指標としての評価を行っています。

また、総合的な省エネルギー施策として、高効率システム・設備の導入
生産工程の効率化
日常管理の徹底
の3項目を定め、各事業所で取り組みを実施しています。

2001年度の実績

2001年度は、以下の環境目標を立て活動を展開しました。

省エネルギー：1999年度レベルに対して3%減(生産量原単位)

CO₂排出量：2000年度レベルの維持

しかしながら、活動結果は、省エネルギー：1999年度レベルに対して2.0%増(生産量原単位)

CO₂排出量：2000年度レベルに対して4.8%増

となり、ともに目標を達成することができませんでした。

増加の原因としては、新福岡第一工場および札幌工場を竣工・稼働させたことが挙げられます。

これらの事業所は従来の工場設備の移転・拡充であるため、当初は他事業所における省エネルギーの進展により、新工場分のエネルギー消費量を加えても目標

達成が可能だと考えていました。しかし、実際には、2つの指標がともに増加という結果となったため、省エネルギー施策の抜本的な見直しの必要性を認識し、対策を検討しています。

エネルギー消費量

エネルギー消費量は14,827千GJ(ギガジュール)となり、前年度対比で3.5%増加しました。また、工場内部生産額あたりのエネルギー消費量原単位で3.5%の増加です。一方、工場別の生産量あたりのエネルギー消費量原単位は、51工場・部門中20工場・部門の原単位あたりの消費量低減にとどまりました。

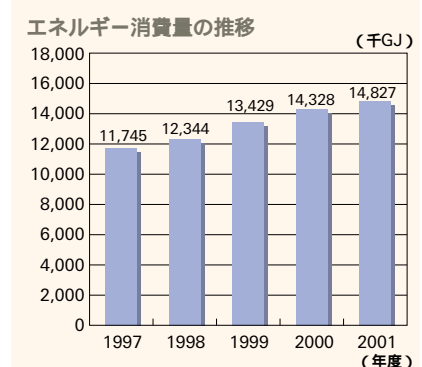
CO₂排出量

CO₂排出量は633千t-CO₂で前年度対比で4.8%増加となり、環境目標を達成できませんでした。

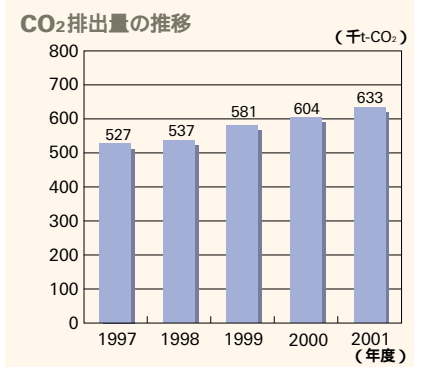
主要エネルギーの種類別消費量

コージェネレーションシステム(CGS)の導入などによりクリーンエネルギーである都市ガスへの転換を図った結果、都市ガスの消費量が17.0%の増加と高い伸びを示しました。それにともない、電力消費量が1.6%の微増、灯油・A重油の消費量がそれぞれ9.3%、10.6%の減少となり、一定の成果をあげることができましたが、環境目標の達成に向けてはさらなる努力が必要であると考えています。

* コージェネレーションシステム：1つのエネルギー源から、熱と電気など複数のエネルギーを取り出して供給するシステムで、エネルギー効率が75～80%向上します。そのため、CO₂削減効果があるとされています



算出根拠：「エネルギーの使用の合理化に関する法律」および「1999エネルギー・経済統計要覧(日本エネルギー・経済研究所エネルギー計量分析センター編)の数値を参考にしています。電力量は今年度より算出根拠を変更し、「エネルギーの使用の合理化に関する法律」に基づき、発熱量への換算係数を10,250 kJ/kWhとしています



算出根拠：2000年9月の環境庁温室効果ガス排出量算定方法検討会「温室効果ガス排出量算定方法に関する検討結果」に基づき、下記の二酸化炭素排出係数の数値を使用しています
二酸化炭素排出係数
電力：0.357kg-CO₂/kWh 灯油：2.51kg-CO₂/ℓ
都市ガス：2.15kg-CO₂/m³ LPG：3.02kg-CO₂/kg
A重油：2.77kg-CO₂/ℓ 廃油の焼却：2,900kg-CO₂/t
軽油：2.64kg-CO₂/ℓ 廃プラスチックの焼却：2,600kg-CO₂/t
(算出根拠の変更にともない、今年度より二酸化炭素排出係数を変更しました)

新工場の省エネルギー対策

新福岡第一工場

2001年7月に竣工した福岡第一工場では、コージェネレーションシステムなどを導入し、ユーティリティ設備の側面から省エネ対策を図るほか、コンプレッサーの台数制御などによる、管理面からのきめ細かな省エネ活動を推進しています。(→P.29：コラム「福岡第一工場の環境活動」参照)

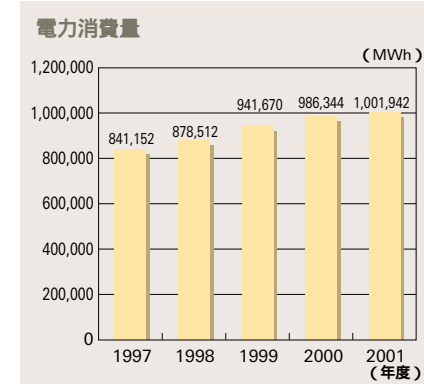
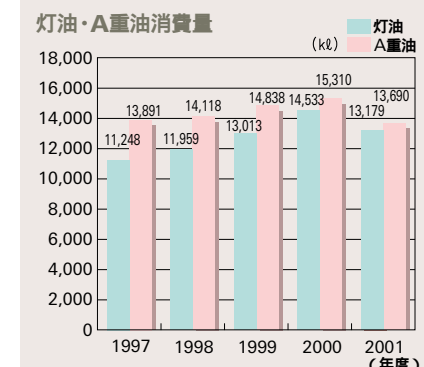
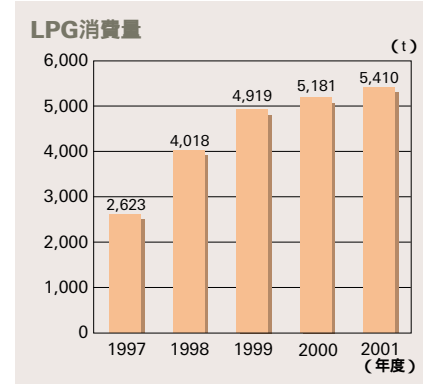
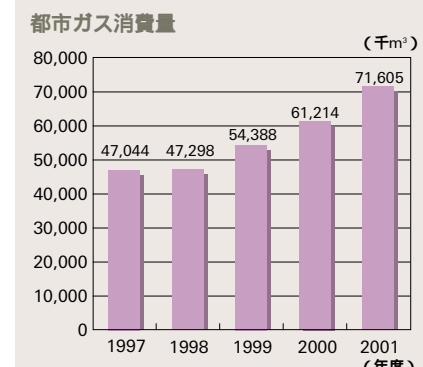
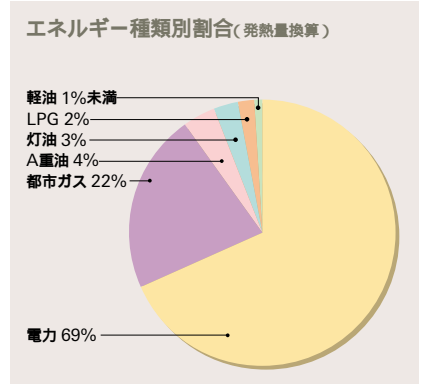
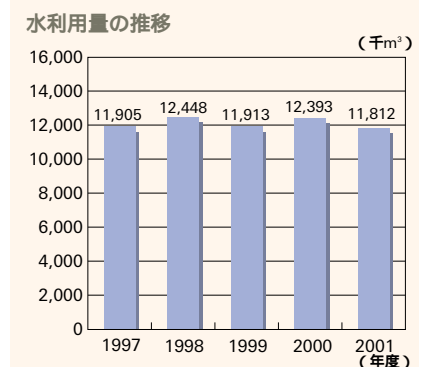
札幌工場

工場ならびに事務棟の再整備を行っていた札幌工場は、2002年2月より営業・事務部門、プリプレス部門、印刷部門の一部が稼働を開始しました。同工場では、省エネルギー対策として、新規導入を行ったエネルギー高効率タイプ印刷機への省エネルギー型乾燥脱臭装置の設置や、空調負荷の低減を目的とした春秋中間期の外気取り入れ対応設計などを行いました。

水資源の保護・リサイクル

水の利用量が多いエレクトロニクス系の事業所では、排水リサイクルシステムによって排水の回収・再生を行い、取水・排水量の削減、資源の有効利用を積極的に推進しています。

2001年度の水利用量は11,812千m³となり、前年度対比で4.7%の削減が図られました。



福岡第一工場の環境活動



エコガード推進委員長
江崎工場長

福岡第一工場は、豊かな自然環境のなか、2001年7月に竣工した新しい工場です。プラスチックフィルムなどによる軟包装材を主に製造しています。当工場では、熱電可変型コージェネレーションシステムの導入、小型貫流ボイラー、エアークンプレッサーの台数制御などによる省エネルギー活動のほか、重金属排水処理のクロード化による処理水のリサイクル、雨水利用などによる省資源を実施しています。燃料もクリーンな都市ガスを使用し、周囲の環境に配慮した工場となっています。

2001年度は、旧工場からの機械類

の移設に力を注ぎ、導入した諸省エネルギー機器類の維持管理の確立に努めました。廃棄物では、発生量の大部分を占める廃プラスチック類の削減や、リユース・リサイクル化処理を推進しましたが、実績としてはまだ十分な効果は出ていません。

今後はエネルギーや廃棄物コストが上昇すると予測されますので、コージェネレーションシステムを主とした省エネ機器の効率稼働、廃プラスチック



西日本事業本部 福岡第一工場 生活環境系生産事業所

類の最終処分量の低減にチャレンジしていきたく考えています。

福岡第一工場INPUT/OUTPUTデータ

INPUT	
エネルギー	323千GJ
水	100千m ³
OUTPUT	
大気	二酸化炭素排出量 15,497t-CO ₂
	オゾン層破壊物質排出量 —
	NOx排出量 7t
	SOx排出量 19t
	ダイオキシン類排出量 0.000g-TEQ
水域	総排水量 86千m ³
	地下浸透量 —
土壌	場内揮発量 14千m ³
	BOD排出量 3t
	COD排出量 1t
	窒素排出量 —
	リン排出量 —
廃棄物	廃棄物排出量 3,651t

旧工場データも含む

汚染予防

法規制よりも厳しい独自の社内管理基準の設定とその遵守により、環境負荷の低減と汚染の未然防止に努めています。

汚染予防への取り組みの基本

トップバンは、生産活動にともなう環境負荷の発生を最小限にすることを目標に、汚染予防活動を実施しています。取り組みにあたっては、各事業所の実態把握を的確に行い、事業所ごとの環境負荷を明確にします。そして、各事業所のエコガード推進委員会が設定した、法規制基準よりも厳しい社内管理基準を遵守することにより、環境負荷の低減と汚染の未然防止に努めています。

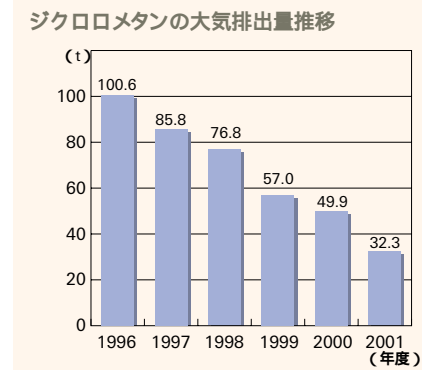
また、社内環境監査(ヒアリングと現場視察)で活動成果を確認し、その評価を次年度への継続的改善に役立てています。

大気汚染防止

現在、全国で稼働中の11基の焼却炉については、適正燃焼条件による運転管理電気集じん機*1やバグフィルタなどの導入

により、ダイオキシン類対策特別措置法に基づく大気汚染防止のための運用管理を図っており、2001年度は、0.711g-TEQのダイオキシン類排出量を削減しました(焼却炉の廃止：2基)。

トップバンは、この取り組みをさらに強化するため、11基のうち6基を2002年12月までに廃止する予定で作業を進めています。残る5基については、焼却廃棄物の分別



RPF*化の推進

ダイオキシン除去装置の更新および増設などの対策を講じたうえで継続使用します。

*1 電気集じん機：排ガス中に電極を置き、高圧を加えることで発生するコロナ放電によって生じるマイナスイオンに、ガス中の有害物質を吸着させて除去します

*2 RPF (Refuse Paper and Plastic Fuel)：廃プラスチックと産業系古紙類を原料とした高カロリーの固形燃料

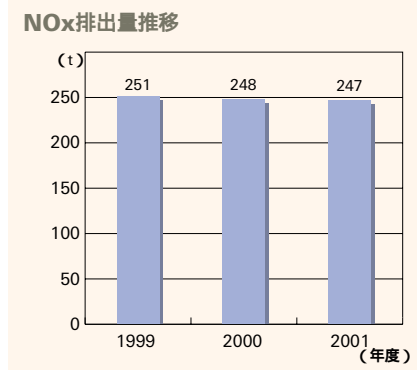
揮発性有機化合物

印刷工程で排出される有機溶剤を回収・再使用することにより、大気中への排出を抑制するとともに、資源の有効活用にも役立っています。このほか、エレクトロニクス部品のエッチング工程で大気に放出される揮発性化学物質については、スクラパー*3を通して水中に溶解。この溶解水を適正処理することにより、大気・水域への放出を抑制しています。

*3 スクラパー：洗浄液に排ガスを通すことで、洗浄液に有害物質を吸着させて除去します。排ガス同様、ダストの除去も可能ですが、多量の水と有害物質を含む水を処理する設備が必要となります

ジクロロメタン削減

トップバンは、「事業者による有害大気汚染物質の自主管理促進のための指針」(経済産業省)に基づき、対象物質であるジクロロメタンの使用・排出量削減に努めています。2001年度は、代替品への切り替えと使用量の削減により、ジクロロメタンの大気排出量を前年度対比で35.3%削減しました。



排出量の算出方法：2001年度より算出方法を変更し、環境庁(環境省)環境活動評価プログラム(2001年3月)に基づき、測定された排ガス量とNOx濃度を使用して算出しています。また、過去の排出量についても今年度の排出量を参考に推計しています



溶剤回収リサイクル設備



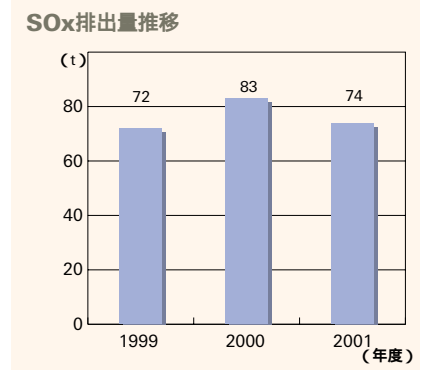
スクラパー

水質汚濁防止

水質汚濁を防止するため、工程ごとの環境負荷に対応する排水処理施設を設置しています。また、BOD(生物化学的酸素要求量)値やCOD(化学的酸素要求量)値の季節変動に対処するため、処理施設の24時間監視システムを導入。2001年度は、法規制値を逸脱して大きな環境事故に直結する事例はありませんでした。

工程排水のクローズドシステム化

生活環境系などのグラフィ製版工程では、工程排水のクローズドシステム化によって排水の自社内処理を行い、社外排水を抑制するとともに、水資源を有効利用しています。これにより、万が一の事



排出量の算出方法：各事業所で使用している燃料のS(硫黄)分からSO₂に換算した排出量を算出しています。2001年度より算出方法を変更し、各事業所で使用している燃料の硫黄分(実績値)からSO₂に換算した排出量を算出しています

故による有害物質の事業所外への流出を予防しています。

油水分離装置で排水(ドレン)を処理

コンプレッサーから発生する油と水の混ざった排水(ドレン)は、エマルジョン化(乳化)しているため、油水分離装置にかけることが必要となります。トップバンは、この油水分離装置を自社開発し、各事業所で使用しています。装置の特徴は、比重分離と金属置換を組み合わせたことで、薬品やエネルギーを使用せずに、油の回収を効率的かつ低コストで行えます。



油水分離装置

土壌汚染防止

燃料油や薬液、廃液貯蔵施設で、漏洩・流出防止を目的とした管理を中心に行っています。具体的な対策としては、

貯蔵タンクを囲むコンクリート防液堤の設置のほか、タンクや配管の定期点検を実施。亀裂や老朽化の早期発見と補修などにより、漏洩による土壌汚染の未然防止に努めています。また、建築物の増改築、撤去など土地の改変時に土壌汚染を調査しています。

2001年度の調査状況

2001年度は、工場跡地整備を契機とした土壌汚染調査事例が2件ありました。旧坂下工場跡地(東京都板橋区)においては、鉛・水銀・シアンについて板橋区土壌処理基準値の超過が確認されましたので、約2,000m²の汚染土壌の掘削・埋め戻しを行いました。また旧小石川工場跡地(東京都文京区)においては、



排水処理施設/地下からの漏洩点検

鉛について東京都汚染土壌処理基準値の超過が確認されましたので、約200m²の汚染土壌の掘削・埋め戻しを行いました。汚染土壌については、それぞれ廃棄物処理法に準拠した適正な処理・処分を行いました。

オゾン層保護対策

トップバンでは、主に洗浄工程で使用していたオゾン層破壊物質である特定フロンと1,1,1-トリクロロエタンを1994年3月に全廃しました。現在保有している特定フロン使用冷凍機(2001年度4基更新：22基)についても、計画的な更新・代替化に取り組んでいます。代替フロン

2001年度は、ジクロロメタンの使用・排出量削減を積極的に推進した結果、代替品であるHCFCの使用量が大幅に増加しました。トップバンは、代替フロン削減については新たな対策を検討し、2003年度の環境目標でその対策を表明する予定です。

熊本工場の環境活動



エコガード推進委員長
西村工場長

熊本工場(熊本県)は、山と田園に囲まれた緑豊かな環境のなかで、恵まれた水資源を利用して、CRTディスプレイ用シャドーマスク、半導体用リードフレーム、CCD用カラーフィルタなど、エレクトロニクスのディスプレイ関連製品および半導体関連製品を製造しています。環境保全活動では「常に地域と地球環境に配慮した生産活動と技術開発につとめ、環境にやさしいグッドカンパニーを目指そう」の環境スローガンのもと、1998年11月にはISO14001環境マネジメントシステムの認証を取得いたしました。

熊本工場では、法定の規制基準はもとより、規制基準よりさらに厳しい社内管理基準を設定。この厳しい社内管理基準を遵守する活動を維持しています。工場排水に関しても徹底した水質管理のもとで処理し、菊池川を経て有明海に放流しています。また環境負荷低減のため使用薬品の再生に努め、2001年度には廃棄物発生量に占めるリユース・リサイクル率は97.9%となりました。2002年度にはサイトレポートの発行を予定しているほか、地域の水資源の有効利用、残り2.1%の



エレクトロニクス事業本部 熊本工場(エレクトロニクス系生産事業所)

廃棄物のリユース・リサイクル化に取り組み、ゼロエミッションのさらなる向上をめざしています。

熊本工場INPUT/OUTPUTデータ

INPUT	
エネルギー	640千GJ
総エネルギー - 消費量	640千GJ
水	1,615千m ³
水利用量	1,615千m ³
OUTPUT	
大気	二酸化炭素排出量 26,890t-CO ₂
	オゾン層破壊物質排出量 -
	NOx排出量 5t
	SOx排出量 17t
	ダイオキシン類排出量 0.030g-TEQ
水域	総排水量 1,615千m ³
	地下浸透量 -
土壌	場内揮発量 -
	BOD排出量 8t
	COD排出量 9t
	窒素排出量 18t
	リン排出量 0t
廃棄物	廃棄物排出量 13,969t

化学物質の管理

PRTR法に基づき、化学物質の管理を促進していきます。
2001年度は、その第1段階として実態把握と代替化の検証を進めました。

化学物質の管理と考え方

2000年7月の「PRTR」法（特定化学物質の環境への排出量の把握等及び管理の促進に関する法律）施行を受け、トッパンは、使用化学物質をPRTR法で管理しています。

環境目標達成に向けた継続的な活動に加え、2001年度は、その第1段階として、実態把握と代替化の検証を進めました。

* PRTR(Pollutant Release and Transfer Register) : 有害性のある化学物質の環境への排出量および廃棄物に含まれる移動量を登録して公表する、環境汚染物質の排出・移動登録制度。この制度を導入する法律は1999年7月7日に国会で成立し、同年7月13日「特定化学物質の環境への排出量の把握等及び管理の促進に関する法律」として公布されました

化学物質の環境への排出実態の把握

2001年度は、2000年度の集計データをもとに、化学物質の環境への排出実態およびプロセスを調査しました。その結果、原材料メーカーからのMSDS情報の精度向上などにより、2000年度は確認できなかったエチルベンゼン、HCFC-141bなどの含有および排出実態が判明しました。また、プロセスについて物質収支に替わり実測値による算出点源のポイント数を多くした結果、算出精度の向

上によりトルエンの排出量が増加しました。化学物質代替化の可能性の検討

排出実績のある事業所では、対象となる化学物質ごとにその使用プロセスを特定し、化学物質代替化の可能性について検討しました。その結果、はんだメッキに使用している鉛について代替化のめどがたち、2002年10月までに切り替えを完了する予定です。また、排出量の多い2-アミノエタノール、エチレングリコールモノエチルエーテルについても代替品の開発を進めており、2002年度中に評価を完了、2003年度には削減目標値を設定する予定です。

2001年度の実績

2001年度は、以下の環境目標を立て排出量削減に向けた活動を展開しました。
トルエン排出量(設定根拠:芳香族成分の削減):2000年度対比で10%減
フィルム系グラビア印刷6工場を対象)
ジクロロメタン排出量(設定根拠:有害大気汚染物質の削減):2000年度対比20%減
HCFC使用量(設定根拠:オゾン層破壊物質の削減):2000年度対比5%減
しかしながら、活動結果は、

トルエン排出量:2000年度対比2.1%減

ジクロロメタン排出量:2000年度対比35.3%減

HCFC使用量:2000年度対比376.7%増

となり、2つの環境目標について目標を達成することができませんでした。

生活環境系のグラビア6工場を対象としたトルエン排出量の目標未達原因は、代替品である「ノントルインキ」への切り替えの遅れと生産量の増加による。2002年度は、「ノントルインキ」への切り替え推進により2001年度対比で30%削減を図ります。

HCFC使用量の大幅な増加については、MSDS情報の精度向上により判明したHCFC-141b含有製品の追加によるものと、ジクロロメタンの代替品としての使用量増加がその原因となりました。2002年度は、ジクロロメタンとHCFC-141bの主要用途である洗浄工程において代替化の可能性を検討し、2003年度には削減目標値を設定する予定です。

廃棄物管理

廃棄物管理の徹底により、最終埋立量を前年度比で約30%削減しました。
また、ゼロエミッション認定事業所も11事業所となりました。

廃棄物管理の考え方

トッパンの廃棄物では、情報・ネットワーク系と生活環境系を中心とした紙くずが最も多く、事業所排出量の73.9%に該当します。エレクトロニクス系の腐腐

食液を含む廃酸類、生活環境系の廃プラスチック類がこれに続きます。

トッパンは、これらの廃棄物の最終埋立量(直接埋立量および中間処理後の残さ埋立量)を、2010年度に2000年度比で90%削減することを目標に、廃棄物

管理に取り組んでいます。これを実現するために、

- Reduce(発生量の削減)
- Reuse(再利用)
- Recycle(再生利用)
- Thermal Recycle(熱回収)

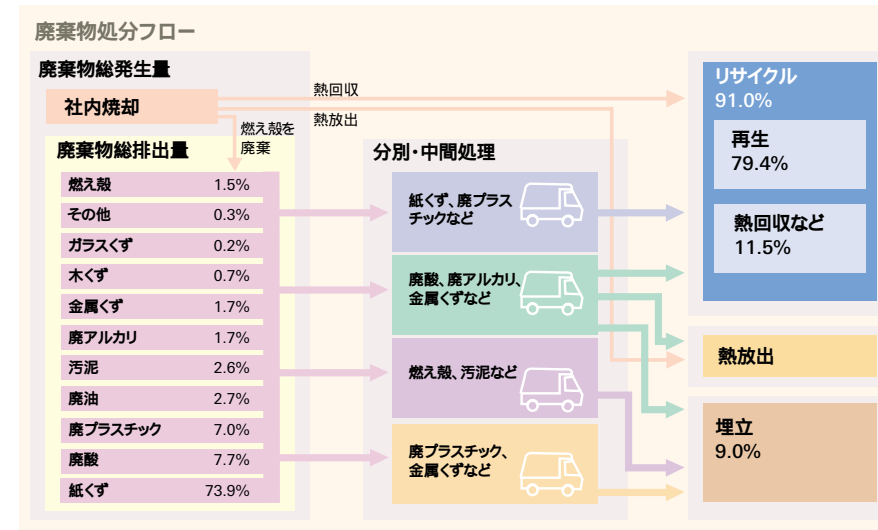
の優先順位で対策を行い、それでも発生した廃棄物に関しては、マニフェスト伝票による適正処理・処分を行います。

2001年度実績

2001年度は、環境目標として廃棄物の最終埋立量を2000年度比で5%削減と設定していましたが、全社を挙げた取り組みの結果、30.6%の最終埋立量の削減を実現することができました。

2001年度の総排出量は314.7ktで、これは2000年度より7.2%減少しています。また、最終処分量は28.5ktで32.2%減少しています。

目標達成の要因としては、分別の徹底、リサイクルの徹底によるものと考えてい



坂戸工場の環境活動



「緑とせせらぎの街」をテーマに、潤いある町づくりを進める坂戸市入西地区に位置する坂戸工場(埼玉県)は、カタログ、パンフレット、カレンダー、書籍、雑誌などを製造しています。1997年の竣工時から、地球環境の保全と地域環境の調和の両面から、企業として現在考えうるあらゆる環境対応への試みを行い、2000年10月に、ISO14001を認証取得しました。

従業員も環境保全活動に対して強い関心を持ち、工場にエコガード推進委員会、監査委員会を設置し、環境方針・目的・目標を定め、環境マネジメントプログラムの推進に全員参加で取

り組んでいます。

省エネルギーに対する取り組みとしては、中央監視室における集中管理、各部門別の原単位管理、インバーター制御機器の積極的導入、自動点灯装置、使用水の再利用、自動水栓の設置などを実施。また、廃棄物管理では、リサイクル、再生・再資源化を推進し、全工場中で最初にゼロエミッションを実現しました。

こうした活動により、2001年度はエネルギー、廃棄物とも原単位の目標をクリアしましたが、臭気、水質面では課題を残しました。2002年度にはサイトレポートの発行を予定しているほか、環境マネジメントシステムのスパイラルアップによって、よりよいシステムをめざしたいと考えています。

このほか、地域社会との共生をテーマに、美しい町並みの景観と調和をめざし、5,000本の植栽プランを実施するなど、地域とともに豊かな環境づくりを進めています。



情報・出版事業本部/商印事業本部 坂戸工場 (情報・ネットワーク系生産事業所)

坂戸工場INPUT/OUTPUTデータ

INPUT	
エネルギー	747千GJ
水	145千m ³

OUTPUT	
大気	二酸化炭素排出量 29,427t-CO ₂
	オゾン層破壊物質排出量 0
	NOx排出量 4t
	SOx排出量 -
	ダイオキシン類排出量 -
水域	総排水量 59千m ³
	地下浸透量 -
土壌	場内揮発量 86千m ³
	BOD排出量 14t
	COD排出量 -
	窒素排出量 -
	リン排出量 -
廃棄物	廃棄物排出量 20,348t

ます。今後は、継続して再生・再資源化に取り組んでいるエレクトロニクス系の汚泥処理、ならびに生活環境系の紙・プラスチック貼り合わせ素材のリサイクル推進・有効活用などを課題と考え、対策に取り組んでいきます。

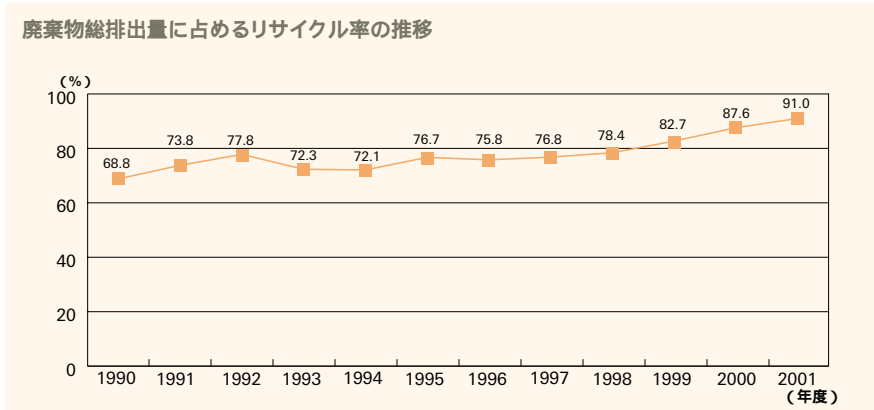
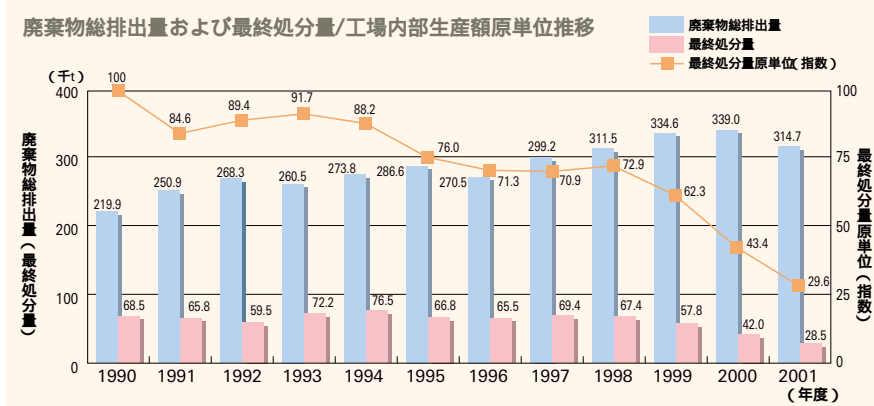
廃棄物の循環資源化

トッパンでは、廃棄物の循環資源化に向けた活動の基本は分別活動であると考えています。各事業所においては、事業所ごとの排出実態に合わせて廃棄物の分別基準を設定。分別基準の従業員への周知徹底により分別レベルの向上を図り、廃棄物の循環資源化の可能性を拡大するとともに継続的な改善を行っています。

廃棄物の内訳としては、その大半を紙くずが占めています。そのため、紙くずの92.6%について再生紙化によるリサイクルを行っています。残りの7.4%についても、循環資源として有効活用する取り組みを行っており、再資源化を含めた紙くずのリサイクル率は97.8%となっています。

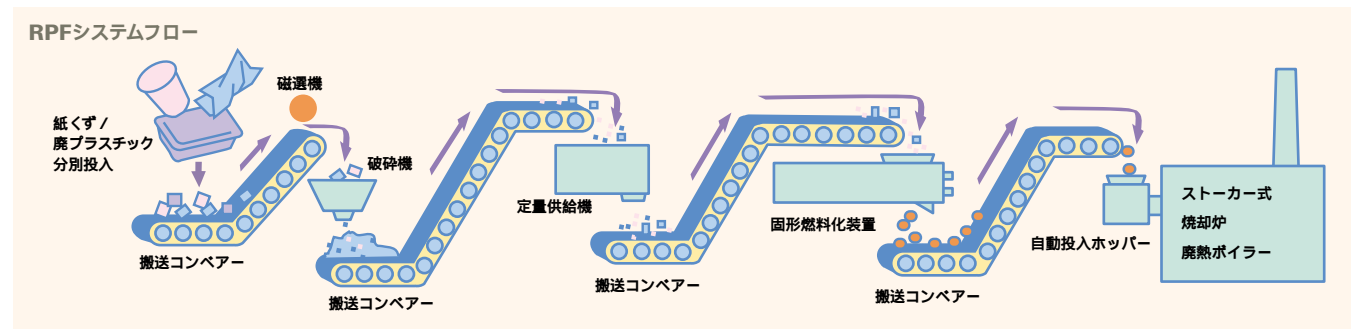
RPFシステム

1999年3月に生活環境系生産事業所の相模原工場に導入した、RPF(Refuse Paper and Plastic Fuel)システムは、紙



とプラスチックの複合素材を固形燃料として再生する設備です。この設備で固形燃料化した廃棄物は、焼却炉などで熱エネルギーとして再利用することが可能で

す。相模原工場では、RPFの導入により焼却炉の燃焼効率が向上し、助燃バーナーの燃料消費量が約1/10に、また、焼却灰の重量が約1/3に削減できました。



RPF設備



廃棄物保管場所



廃棄物保管場表示板

ゼロエミッションの展開

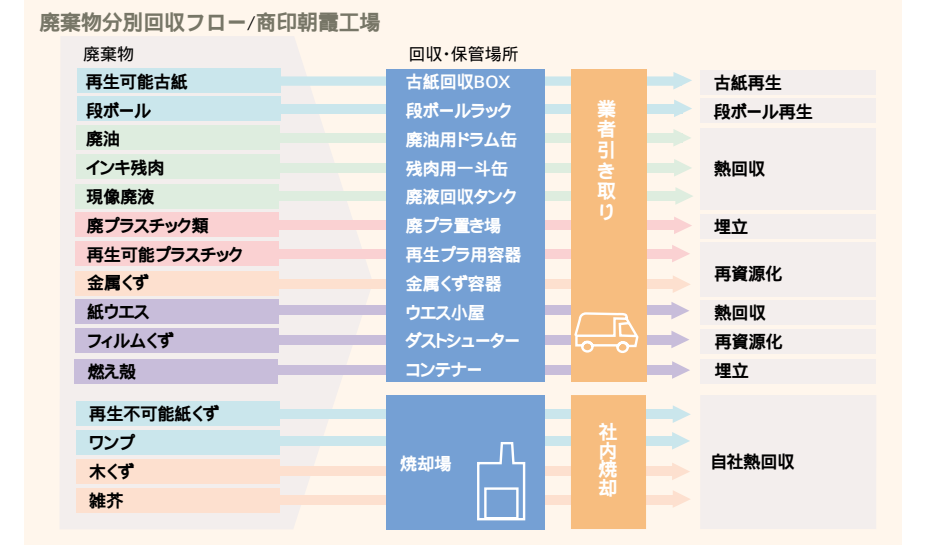
トッパンでは、廃棄物を循環資源として活用する「ゼロエミッション」に向けた廃棄物管理に取り組んでいます。1999年、ゼロエミッション達成に向けた課題の共有化を目的にゼロエミッションモデル工場を選定、課題解決に向けた施策を検討してきました。そして2001年11月には、モデル工場における検討結果を踏まえ、11事業所をゼロエミッション達成事業所として認定しました。

ゼロエミッション認定方法

ゼロエミッション達成には、外部のリサイクルパートナーなどとの協力が必要不可欠なため、外部要因により再生・再資源化率が左右されるという課題がありました。そこでトッパンは、「ゼロエミッション」認定のあり方を見直し、「再生・再資源化率(リサイクル率)95%以上であり、本社エコロジーセンターにより認定された事業所」と定義を定めました。エコロジーセンターは、2000年度実績で再生・再資源化率95%以上の18事業所について、ゼロエミッション達成に向けた課題を技術的、経済的、地域的な側面から確認。11月に開催された全国エコガード会議でこのうち11事業所を認定しました。2002年度は、15事業

所への拡大を目標とするほか、トッパングループのネットワークを最大限に活用

し、より効率的なゼロエミッションをめざします。



ゼロエミッション認定事業所

事業所名	2000年度廃棄物総発生量(t)	2000年度廃棄物リサイクル量(t)	2000年度リサイクル率(%)
1 商印事業本部 朝霞工場	15,993.0	15,578.8	97.41
2 商印事業本部 坂戸工場	10,399.9	10,360.1	99.62
3 エレクトロニクス事業本部 熊本工場	18,375.0	17,894.8	97.39
4 情報・出版事業本部 坂戸工場	6,455.5	6,445.6	99.85
5 (株)トッパングラフィック西ヶ丘	2,220.8	2,154.3	97.00
6 凸版製本(株)	31,769.6	31,628.8	99.56
7 (株)トッパングラフィック王子工場	4,929.5	4,767.5	96.71
8 パッケージ事業本部 相模原工場	26,182.8	25,245.5	96.42
9 大阪凸版ディスプレイ(株) 大淀工場	3,886.9	3,881.9	99.87
10 商印事業本部 関西商印工場(滝野)	9,922.1	9,823.7	99.01
11 パッケージ事業本部 滝野パッケージ工場	4,384.2	4,383.4	99.98

カルガモやセキレイが来る工場

全国の工場は、エコガード活動を推進し地球環境保全に貢献しようと努力しています。しかし、こうした活動の成果は主に数字で表されるため、一般の社員にとっては達成感はあるものの実感に乏しいというのが正直な気持ちです。

そんな私たちの気持ちを勇気づけてくれるのが、自然界の小さなお客さまの工場訪問です。たとえば、朝霞工場敷地内の池には、毎年5月にカルガモの親子がやってきます。カルガモの親子の愛くるしい姿は、私

たちに活動の大切さを教えてくれます。

また、坂戸工場の敷地にはセキレイやオオヨシキリなどが飛来してきます。坂戸工場が立地する坂戸市入西地区は、緑あふれる町づくりを進め、この9月には町名を「にっさい花みず木」に変更しました。坂戸工場は、町づくりに協力するためにハナミズキ、サルスベリ、シデコブシなどの植林を進めています。工場敷地への鳥類の訪問は、こうした日々の地道な活動の成果ともいえます。



朝霞工場内の池にやってきたカルガモ親子



坂戸工場内の緑化施設

オフィスエコガード

オフィスでの環境活動は、リサイクル、省エネルギー・省資源活動を中心とした「オフィスエコガード」で、一人ひとりの意識改革が原点となります。

オフィスでの取り組み

トッパンでは、オフィス(間接部門)での環境活動を「オフィスエコガード」とし、リサイクル、省エネルギー、省資源を中心に取り組んでいます。オフィスエコガードの対象は自社ビルである本社秋葉原ビル群、トッパン小石川ビル、トッパン芝浦ビル、本所GCビル、広島営業所ビル、西日本トッパンビルと、各生産事業所・研究所のオフィス部門です。オフィスでのリサイクル活動

2001年度に推進したリサイクル活動の結果、トッパンのオフィスビルにおける紙くずリサイクル率は74.5%となりました。

トッパンのオフィスビルのなかで最も多量なオフィスゴミを排出するトッパン

小石川ビルにおいては、オフィスで発生したゴミを各階に設置されているリサイクル庫内で各自が11種類に分別。分別したゴミは、地下リサイクル集積所で減容して回収業者に引き渡します。2001年度の実績は、リサイクル率91.6%となり、2000年度実績の88.5%を上回ることができました。

オフィスビルにおける紙くずリサイクル率の推移 (%)

年度	2000年度	2001年度
紙くずリサイクル率 (%)	63.4	74.5

省エネルギー

オフィス部門の省エネルギーとしては、照明器具に人感センサーを設置したり、省エネ型蛍光灯を採用するなどの対策を進めています。本社秋葉原地区の営業ビルと、トッパン芝浦ビルには水蓄熱式*ヒートポンプを導入し、電気使用の負荷低減化に努めています。また、空調の温度管理、昼休みの照明器具やOA機器のスイッチOFF、廊下の照明の間引き、階段利用励行などを日常習慣とし、社員一人ひとりのオフィスエコガード活動も徹底しています。

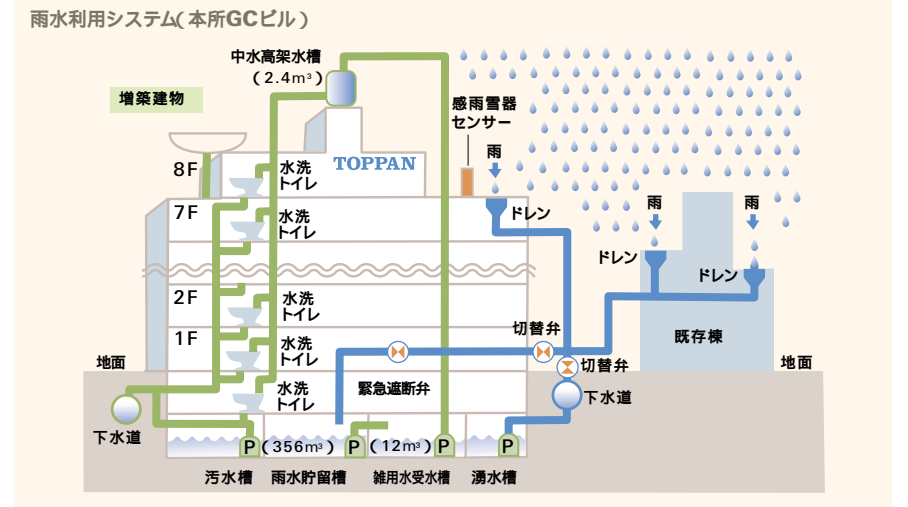
* 水蓄熱システム：夜間に熱源機を運転し、冷熱を水にして蓄熱槽に蓄え、昼間にこの熱を利用して空調を行うシステムです

雨水利用による水資源の節約

本所GCビルでは、1994年4月に導入した雨水利用システムで2001年度には2,754m³の水道水利用量を削減しました。トッパン小石川ビルでも、雨水利用システムに加え、洗面水などの雑排水や食堂からの排水を回収し、BOD処理してトイレの洗浄水に再利用する中水リサイクルシステムを導入。2000年5月から稼働したこのシステムで、2001年度には7,701m³の節水を実現しました。

雨水利用状況 (m³/年)

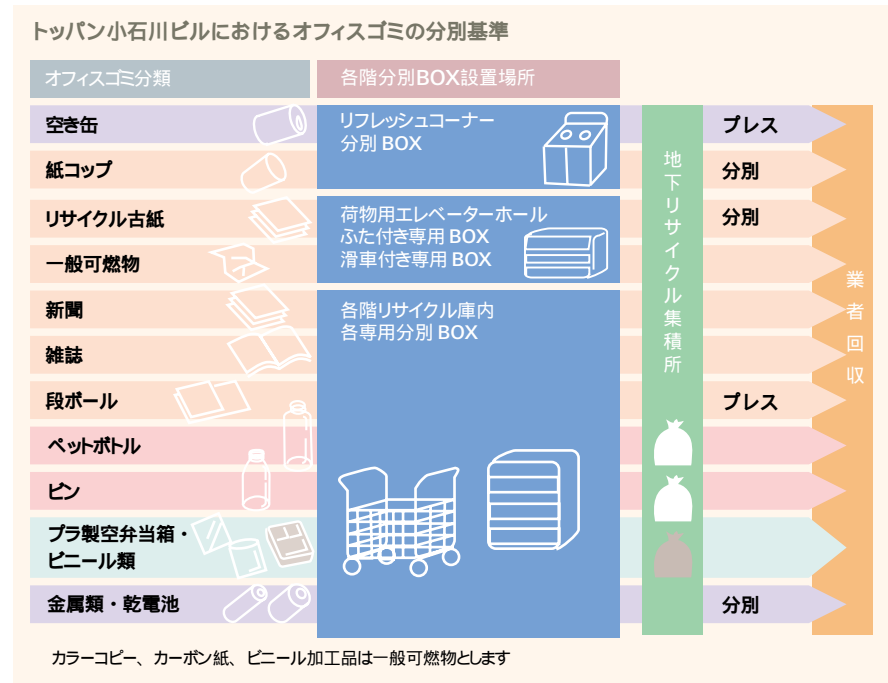
オフィスビル	1999年度	2000年度	2001年度
本所GCビル	3,175	3,258	2,754
トッパン小石川ビル	-	4,651	7,701



中水リサイクルシステム(トッパン小石川ビル)



雨水配管(トッパン小石川ビル)



水蓄熱式ヒートポンプ(トッパン芝浦ビル)



滑車付き専用BOX(トッパン小石川ビル)



オフィス内分別ステーション(秋葉原オフィス)



共有フロアステーション(秋葉原オフィス)

グリーン購入

基本方針と社内基準

トッパンは、循環型社会を構築するうえで環境に配慮した製品を優先的に購入することは必要不可欠な要素と考えてい

社用印刷物のグリーン購入導入状況

- 社内報、会社案内、事業報告書、環境報告書、アニュアルレポート、カレンダーなどの社用印刷物ツール
 - 古紙配合率100%再生紙使用
- 社用封筒
 - 古紙配合率100%再生紙使用
- 社員手帳
 - 古紙配合率100%再生紙使用(表紙はオレフィン系樹脂)
- 名刺
 - 古紙配合率70%再生紙使用

ます。そこで、1999年1月に「グリーン購入基本方針」を定め、全社的なグリーン購入を開始しました。また、2001年度からは新たな「グリーン調達」システム構築を行い、2002年度からは「グリーン調達」を導入し、その本格的な運用を図ります。

グリーン購入対象製品

対象製品として、OA用紙、コピー機・プリンター、パソコン、文具・事務

用品、トイレトーパーを設定し、グリーン購入社内基準に合致した製品の選定と購入を行っています。

2001年度の実績

2001年度は、オフィスにおける環境マネジメント活動の拡大とグリーン購入に対する啓蒙の成果として、すべての対象製品について達成率が向上しました。今後も継続して、達成率100%を目標にグリーン購入のレベルアップを図ります。

グリーン購入社内基準と達成率

対象製品	購入基準	実績	
		2000年度	2001年度
OA用紙	古紙配合率が70%以上であり、白色度が80%以下であること	98.3%	99.2%
コピー機・プリンター	一定時間使用しないときは自動的に低電力モードやオフモードに移行する機能が充実していること	79.9%	97.6%
パソコン	一定時間使用しないときは自動的に低電力モードやオフモードに移行する機能を有しており、低電力モードでの消費電力が小さいこと	98.2%	99.8%
トイレトーパー	原料が古紙100%であり、白色度が80%以下であること	100.0%	100.0%
文具・事務用品	エコマーク、グリーンマーク等環境配慮型マーク認定の製品、または各メーカーのエコロジー(環境対応)商品カタログ掲載品であること	67.2%	85.7%

物流における取り組み

輸送用トラックから排出されるCO₂やNO_xの削減を物流部門の課題と考え、新配車システムの導入や、エコドライブの推進を行っています。

物流部門の課題と活動

トッパングループは、商品の配送に欠かすことのできない輸送用トラックから排出される、CO₂(二酸化炭素)やNO_x(窒素酸化物)などの大気汚染物質の削減を物流部門の主な課題と考え、負荷低減に向けた活動を展開しています。

物流システムの構築で効率化

トッパンの物流を担当する凸版物流(株)は、「WARTS便(Wide Area Relay Trucking System)と呼ばれる新配車システムを導入しています。このシステムは、一定のエリア内の各工場、各拠点から集荷した荷物を、地域ごとにまとめて運ぶ方法で、次のような利点があります。

輸送用トラックの運行台数を月平均4t車で約135台削減することができる

梱包材の大幅な削減にも効果がある
現在、このシステムは東京のパッケージ部門の荷物を関西方面に輸送する際に活用していますが、今後はほかの地域にも応用し、物流システムの効率化を図ると同時に、環境への負荷削減にも努めたいと考えています。

エコドライブの推進

凸版物流(株)は、燃費効率を前年度比1%向上することをアクションプランとして設定しています。これを実現するために、トラック輸送業において、環境負荷全体の低減に最も効果の高い活動とされる「エコドライブ」を導入しています。

運用精度を高めるため、具体的な活動としては、

- アイドリング・ストップ遵守
- 経済速度運転
- 定速度運転
- 車両負荷の低減
- 適正なタイヤ空気圧の管理
- エンジンオイルの管理

を実施しています。
法定速度の遵守はもちろんのこと、高速道路での定速度走行、空ぶかし、急発進の厳禁、早めのシフトアップ、エンジンブレーキの活用など、ディーゼル車の特性を活かした運転テクニック教育・訓練にも力を入れています。

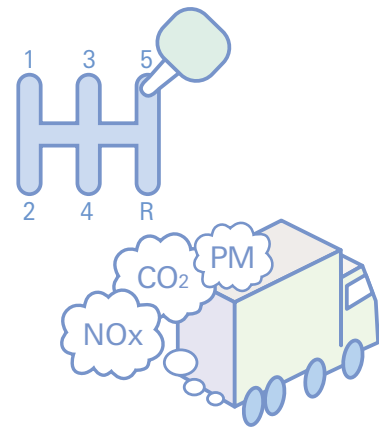
また、エンジンオイル、タイヤの空気圧、エアクリーナーの清掃など、日常の点検・整備を徹底しハード面の維持管理も確立しています。



トラックに貼った「アイドリング・ストップ宣言」ステッカー



運転手休憩室の設備



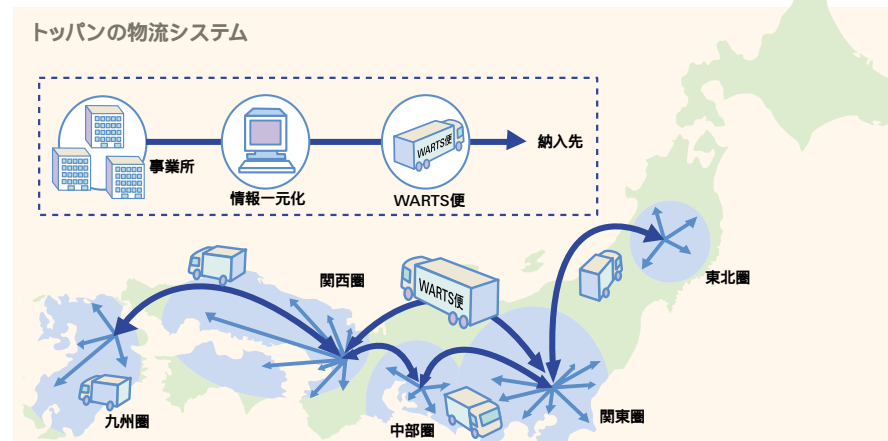
低騒音タイヤの導入

縦縞タイヤと呼ばれる低騒音タイヤは走行騒音が低く、タイヤ摩擦熱が低いために地球温暖化防止にも貢献します。2001年度は、凸版物流(株)の所有車両の41%が低騒音タイヤを装着しました。

バッテリーフォークリフト
荷物作業用フォークリフトは、ガソリンなどの燃料を使用するエンジン車から、バッテリー駆動車への転換を推進しています。ガソリン車の場合は、月あたり400ℓのガソリンを使用しますが、バッテリー駆動車にすることで、ガソリンの削減のみならず、排気ガス、エンジンオイル、各種点検パーツなどの廃棄物削減も実現できます。2001年度は、凸版物流(株)でバッテリーフォークリフト導入率82.5%を達成しました。

低公害車の導入

営業車など社用車の低公害車転換も、事業所ごとに順次推進中です。2001年度は2台導入し、合計14台となりました。



Topics

グリーン調達

トッパンでは、2002年度より「グリーン調達」を導入し、その本格的な運用を図ります。

グリーン購入意識の高まり

「グリーン購入法」制定

2001年4月より「グリーン購入法(国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律)」が施行され、国などの機関にグリーン購入を義務づけるとともに、地方公共団体や事業者・国民にもグリーン購入に努めることが求められています。「グリーン購入法」の基本方針では、納入印刷物についての判断基準が定められており、また各地方公共団体においても環境に配慮した印刷発注の基準が次々と定められています。

「オフセット印刷サービス」発注ガイドライン制定

グリーン購入への取り組みを促進しているグリーン購入ネットワーク(当社は1996年より加入)により、「オフセット印刷サービス」発注ガイドラインが2001年12月に制定されています。このガイドラインは、印刷サービスについてわが国で初めて制定される発注者向けのガイドラインであり、グリーン購入に取り組み多くの団体・企業においての活用が期待されています。

業界自主基準の策定
このような印刷産業への環境保全配慮要求に積極的に対応し、業界を挙げて循環型経済社会の構築に向けた取り組みを行うため、(社)日本印刷産業連合会は2001年8月に「日産連『オフセット印刷サービス』グリーン基準」を印刷産業の自主基準として策定しました。

上記の基準は以下のアドレス(<http://www.jfpi.or.jp/>)よりご覧になれます。

トッパンにおける「グリーン調達」の基本的な考え方

トッパンは、(社)日本印刷産業連合会の会員団体傘下の企業として「日産連『オフセット印刷サービス』グリーン基準」に準拠した「グリーン調達」を2002年4月より導入しています。

このグリーン基準は、オフセット印刷サービスを行うための「購入資材」「工程」「印刷及び印刷関連事業者の取組み」

グリーン調達の導入

グリーン購入法...環境物品等の調達の推進等に関する基本方針
印刷関連品目:印刷用紙、印刷(役務)
グリーン購入ネットワーク...「オフセット印刷サービス」発注ガイドライン
エコマーク...エコマーク商品認定基準

印刷関連の主要な商品類型
▶商品類型:「紙製の印刷物」「オフセット印刷インキ」「印刷用紙」

日産連「オフセット印刷サービス」グリーン基準

購入資材	工程	印刷及び印刷関連事業者の取組み	
トッパングリーン調達基準			
用紙	水準-1	水準-2	備考
古紙の使用	古紙配合率100%	古紙配合率70%以上	古紙配合率には非木材紙も含む
白色度の考慮	白色度70%程度以下(+4%まで)	白色度80%程度以下(+4%まで)	色上質、特殊紙は除く
塗工量の考慮	塗工量12g/m ² 以下(片面では最大8g/m ² 以下)	塗工量30g/m ² 以下(片面では最大17g/m ² 以下)	
オフセットインキ	水準-1	水準-2	備考
人体に影響をおよぼす物質の不使用	印刷インキ工業連合会のNL規制に適合すること		
塩素系樹脂の不使用	塩素系樹脂を使用していないこと		
PRTR指定化学物質の考慮	PRTR指定物質を使用していないこと	PRTR指定物質を特定していること(MSDSの備え)	
VOC発生抑制	石油系溶剤の比率が15%以下(輸送インキは除く)	アロマフリーインキ、大豆油インキ、再生植物油インキであること	

金、銀、パールインキは対象外

に関するグリーン原則とグリーン基準で構成されています。このグリーン原則・基準のうち、「工程」および「印刷及び印刷関連事業者の取組み」については、「エコガード活動」と「環境マネジメント活動」により、グリーン基準達成を図ります。

「購入資材」に関するグリーン原則に

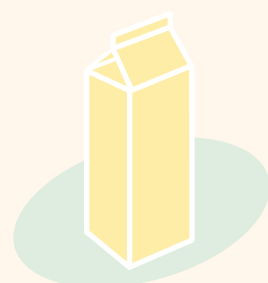
購買基本方針

1. 当社は新規参入希望企業も含め、当社で定める基準を満たす国内外のすべての企業に対して窓口を公平に開放する
2. 当社は独占禁止法及び諸法規を遵守し、常に自覚と良識を持って業務に当たる
3. 当社は経済的合理性に基づく評価基準により調達先の選定をする
4. 当社は調達活動において知り得た情報については厳格に管理、機密保持に努める
5. 当社は必要な時に必要な量を調達することを原則とする
6. 当社は調達先について、定期的または必要に応じて随時見直しを行う
7. 当社は調達活動において資源保護、環境保全に十分な配慮を行う

については、トッパンとしての目標設定と活動の評価が可能な項目を対象として「トッパングリーン調達基準」を設定。この基準達成に向けた活動を、1992年4月策定の「Purchasing Guidelines」に定める購買基本方針に基づき、トッパンの「グリーン調達」により展開していきます。

エコクリエイティブ活動

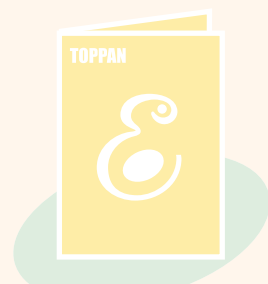
トッパンでは現在、「Eビジネス」「環境(エコ)ビジネス」「エレクトロニクス」の3つの事業(「3Eビジネス」)に経営資源を重点的に投入し、事業構造の変革を推進しています。この3つの重点事業のうち「環境(エコ)ビジネス」とは、「地球環境保全に配慮した生産活動を背景とし、製品や技術、サービスの提供を通じ、循環型社会の実現への貢献をねらいとするビジネス」で、自社での環境配慮型製品の研究・開発や、対外活動における総合的な環境保全支援活動を含めた活動です。



環境配慮型製品開発
製品アセスメント
LCA(ライフサイクルアセスメント)
環境ラベル・タイプ



環境配慮型印刷サービスの推進
GPN「印刷サービス・ガイドライン」
日印産連「グリーン基準」
環境配慮型インキ、水なし印刷方式

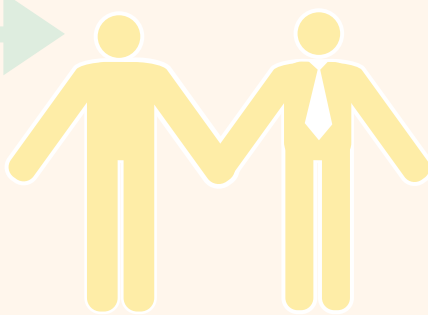


環境ビジネス支援
環境イベントプロデュース
「エコラブルネット」
環境報告書作成支援



循環型社会づくりへの取り組み
古紙リサイクルシステム
パッケージリサイクルシステム

環境配慮型製品・サービスの提供を通じて、お客さまの環境活動を支援



エコクリエイティブ活動の概要

エコクリエイティブ活動は、製品やサービスの提供を通じて行うトッパンの環境ビジネスです。

エコクリエイティブ活動とは

トッパンの3つの重点事業の1つ「環境(エコ)ビジネス」は、地球環境保全に配慮した生産活動を背景に、製品や技術、サービスの提供を行うことで、循環型社会の実現に貢献するためのビジネスです。そして、このビジネスを推進するための活動を「エコクリエイティブ活動」と呼び、各事業部ごとに積極的な活動を推進しています。

エコクリエイティブ活動には、大きく分けて2つの種類があります。1つは環境配慮型製品の研究・開発です。製品の開発には、ライフサイクル全体を視野に入れた評価基準やガイドラインを作成し、これに基づいた評価を行っています。もう1つの活動は、環境保全支援活動です。この活動は、トッパンのお客さまの環境保全活動を支援したり、他社やNPOとの協業・コラボレーションによる環境保全活動です。

環境配慮型製品の基本的な考え方

トッパンは、お客さまに対してのアカウンタビリティ(説明責任)の精度を向上

させ、積極的に製品の環境主張を行っていくと考えています。そのため、製品の設計・開発に際しては事業部ごとに事前に評価を行い、開発した製品に対しては、エコロジーセンターに登録。「トッパン環境配慮型製品ラベル」を表示し、環境配慮ポイントをわかりやすく呈示しています。

トッパンの環境配慮型製品は、製品の素材、製造、流通、使用、使用後までの製品ライフサイクルの各段階で環境に配慮しています。

生産と流通段階では「リサイクル素材の活用」や「省資源」、使用段階では「化学物質放出削減」、使用後段階では「リユース」「リサイクル適性」「易分離・易解体」などの項目に配慮した開発を進めています。

LCA(ライフサイクルアセスメント)手法の導入

トッパンは、原材料の採取から、生産・流通・使用・リサイクル・廃棄に至るまでの各段階での環境負荷を定量的に把握するために、LCA*が重要だと考えています。そのため、LCAに関する社内委員会を設置し、社内データの把握方

トッパンの環境配慮ポイント

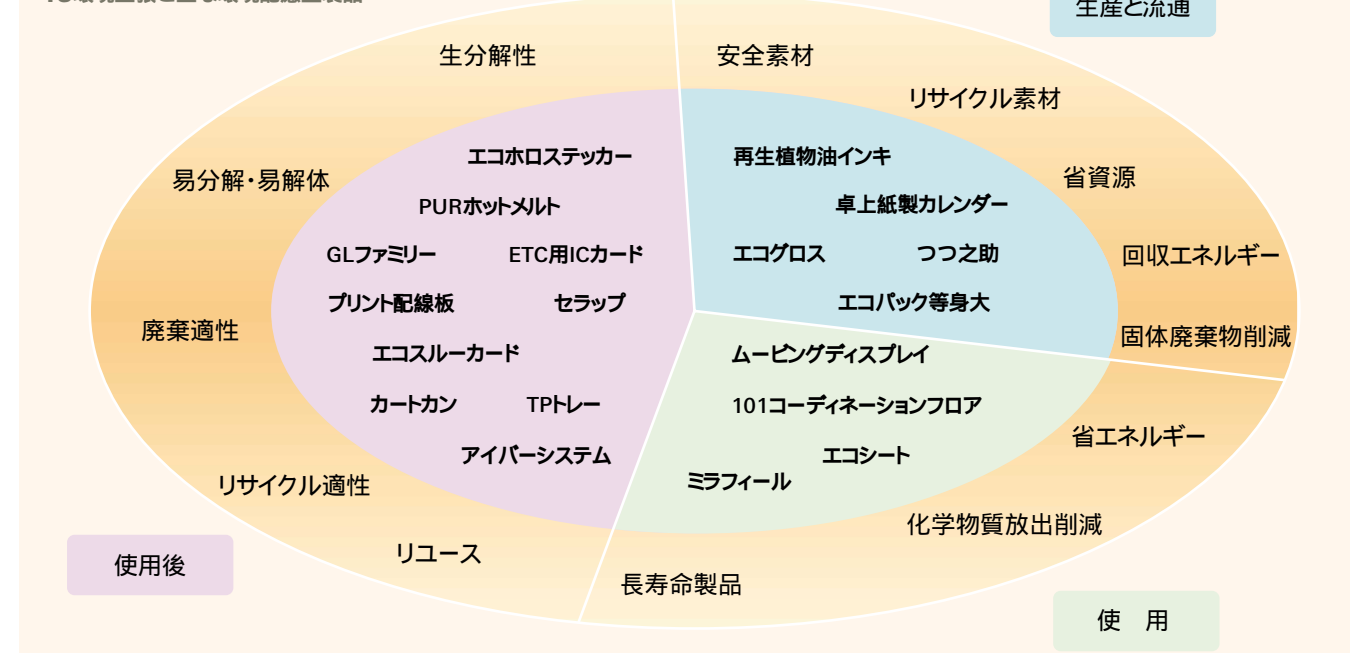
ライフサイクルステージ	環境主張
生産と流通段階	安全素材 リサイクル素材 省資源 回収エネルギー 固体廃棄物削減
使用段階	省エネルギー 化学物質放出削減 長寿命製品
使用後段階	リユース リサイクル適性 廃棄適性 易分離・易解体 生分解性

法や精度など、社内での考え方を共有化するための検討を開始しました。

そして、ここで得られた情報を、設計・開発部門にフィードバックし、プロセス改善や製品の環境負荷低減にもつながるように取り組んでいます。さらに、お客さまや社会の要望に応じて、環境影響評価の資料として活用できるよう情報公開に努めています。

* LCA(Life Cycle Assessment): 原材料から製造、流通、使用、廃棄までの製品の全サイクルを通じた環境への負荷を定量的に把握し、環境影響を評価する方法

13環境主張と主な環境配慮型製品



環境配慮型製品の開発および評価

環境配慮型製品の開発・提供にあたっては、独自の評価基準を設けています。また、その評価基準に基づいて開発された商品は、社外でも高い評価を得ています。

「環境配慮型製品評価基準(ガイドライン)」を策定

トッパンは、製品群別に「環境配慮型製品評価基準(ガイドライン)」を策定し、製品の評価・登録を行っています。各事業部で製品の企画・開発を行う段階から、この評価基準に沿って活動することで、より有効な環境配慮型製品の開発を行うことができます。また、評価基準の策定にあたっては、「ISO14021環境ラベル・タイプII」をベースに、トッパン独自に、安全素材、化学物質放出削減、廃棄適性の3項目を加えた13項目としました。

上記の基準をもとに開発された商品は、環境配慮型製品の管理フローの手順にしたがって評価を行います。

グループ会社における環境配慮型製品への取り組み

グループ会社もそれぞれの業界の特徴を考慮して、独自の基準に基づき環境配慮型製品の開発に尽力しています。



タック紙を再生材料としてリサイクルできるラベル(トッパンレーベル(株))

製品アセスメント手法への取り組み

製品の設計・開発時に、その製品のライフサイクルでの環境負荷状況や負荷低減の方向性を把握・評価し、その評価結果をお客さまにわかりやすくお伝えするために、商業印刷分野では、セールスプロモーションツールのPOPについて、製品アセスメント手法による定性的環境影響評価のシステムを構築しました。このシステムでは、初めに一次スクリーニング簡易評価を行いふるい分けをします。このふるい分けで通ったものに関して、製品アセスメントを実施。評価結果をレーダーチャートに示しています。



セールスプロモーションツールのPOP「エコバック等身大」

「2001年度ヒット商品大賞」環境部門賞受賞

トッパンが開発したGLフィルムをパッケージに採用した「キュービー・バラエティソース(レトルトパスタソース5種)が、(株)東急エージェンシーが選定する「2001年度ヒット商品大賞」で環境部門賞を受賞しました。GLフィルムはセラミック蒸着によるバリアフィルムで、アルミパウチと同等の内容物安全性を確保しています。



GLフィルムをパッケージに採用した「キュービー・レトルトパスタソース」

環境配慮型製品開発事例

トッパンが手がけた数多くの環境配慮型製品開発事例のうち、ETC用ICカードと建材材「ナチュラルト」をご紹介します。

ETC(ノンストップ自動料金支払いシステム)用ICカードの開発

ETC(Electronic Toll Collection System)は、ITS(Intelligent Transport System)開発市場で最も注目される市場のひとつで、導入効果のひとつとしてキャッシュレスによる利便性の向上が期待されています。

ETCに利用されるICカードは、利用シーンが車載環境のため、従来のクレジットカードやキャッシュカードに比べ、カード自体の耐熱性の向上と環境に配慮した素材での製品開発を目標として進めてきました。

車のダッシュボードなどに放置されたカードは、直射日光により形状が変形し、機械的に読み取れなくなる問題が多く報告されています。また、ISO/JISなどは塩化ビニル/カードで規格されているため、環境配慮型素材に替えることによって、エンボス加工時の反り、カード券面印字、ホログラム貼り加工などさまざまな部分で、従来のカードと比べ同様の品位を保



金融・証券事業本部 IC事業推進本部 ICマーケティング部 坂田裕泰



ETC用ICカード

つことは難しく、非常にハードルの高い開発となりました。

そうしたなか、2000年4月には非塩ビ(PETG)素材で90の耐熱性をもち、抗菌加工を施したカードの開発に成功。また、2001年10月には改良型非塩ビ素材で105の耐熱性をもったカードの量産に成功しました。その後も素材の改良を重ね、大型の発行システムも改造することにより、カード加工適性を大幅にアップさせることができました。

私どもの事業本部のお得意先には、銀行、クレジットカード会社をはじめとした金融会社が多く、特に流通系カード会

社、電気メーカー系カード会社には環境に配慮した製品に大変興味をもっていたりしています。そうしたなか、当社の環境配慮型製品の取り組み、開発状況提案など理解と検討を重ねられ、ご採用をいただいています。

現在の製品はまだ改良の余地があるため、今後は国際・国内標準化の動きをにらみながら、コスト意識をもち、今以上に満足のいただける製品開発を行っていきたくと考えています。

* ITS: ITS全体で経済効果は50兆円ともいわれ、国内マルチメディア事業のなかでも有望性の高い事業評価を受けています

建材材「ナチュラルト」

木目化粧シートや壁紙など、建材材事業部では生活空間に関わる製品を製造しています。新製品開発においては環境・健康に対する安全性を最優先事項として、「トッパンエコシート」、「トッパンエコウォール」などを開発してきました。

今回開発した「ナチュラルト」は、計画植林・伐採された木材を薄くスライスした「突き板」とトッパン独自の「印刷技術」を融合させ、家具や壁面に貼られる自然な風合いを活かした高級感あふれる環境配慮型の表面シートです。従来の突き板製品には、「木目がそるわない」、塗装工程が必要なため「VOC対策がとりにくい」などの問題点がありましたが、「ナチュラルト」は、「塗装工程」が不要、天然木特有の自然な「質感、照り」を活かし



建材材事業部 開発販促部 開発営業チーム 加藤典男



建材材「ナチュラルト」を使用した家具

ている、均質な品質の安定供給が可能などの特長をもち、突き板製品でありながら環境面、品質・匠意面において非常に優れた製品になっています。

開発にあたっては、ベースの「天然木としての質感」を最大限に活かすことをめざしましたが、表面の木目柄をバランスよく施すことが難しく、トライ&エラーの連続でした。営業、開発、企画、工場の思い入れがぶつかり合いながら、4者が一体となってようやく陽

の目を見ることができました。

4月に市場投入以来、本物が醸し出す質感と品質の安定性をご評価いただき、マンション・戸建て住宅といった居住空間だけではなく、ホテルや病院・福祉施設、あるいはオフィス空間といった新しい市場からの引き合いが多く刺激的な毎日です。今後、さらに環境配慮型の製品の開発を進め、新たな市場開拓を行っていきたくと思っています。

トッパン環境配慮型製品

環境保全に寄与するだけでなく、循環型社会構築への貢献を目的として、トッパンの全事業分野で環境配慮型製品を企画・開発しています。

情報・ネットワーク系

エコスルーカード



塩素系素材を使用していません
使用後の焼却処理時に発生する有害ガスを低減させたカードです。

ETC用ICカード



塩素系素材を使用していません
使用後の焼却処理時に発生する有害ガスを低減させたカードです。

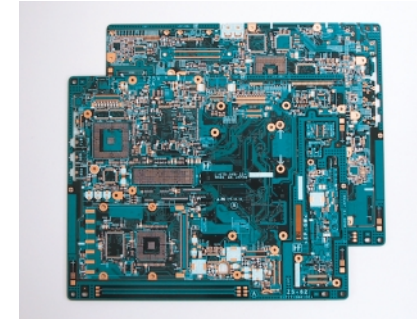
エコホロステッカー



生分解性プラスチック使用
ステッカー基材に植物由来の生分解性樹脂を使用しています。

エレクトロニクス系

ハロゲンフリープリント配線板



ハロゲンフリー-材の使用
ハロゲン系難燃剤の量を抑えた材料を使用し焼却処理された場合に発生する有毒ガスを低減しています。

生活環境系

エコグロス



省資源(枯渇性資源の削減)およびリサイクル素材の使用
大豆油インキおよび対応水性ニスを使用し、リサイクル性を向上させた光沢紙器です。

つつ之助



軽量化を図った紙容器です
折りたたみが可能で従来品より軽量化された紙筒です。

エコバック等身大



省資源(材料投入量の削減)
原材料を削減し、梱包材をディスプレイ脚部として利用しています。また段ボールとしてリサイクル可能です。

ムービングディスプレイ



動力に自然エネルギーを使用しています
ソーラーバッテリーを動力源に利用しています。

卓上紙製カレンダー



古紙配合率70%の再生紙使用
カレンダーとケースを紙素材に統一して分別の手間を省きました。古紙としてリサイクルが可能です。

TPトレイ



段ボールとしてリサイクル可能です
単一素材のため、使用後はたんでリサイクルが可能です。

カートカン



紙バックとしてリサイクル可能です
使用後は洗って切り開き、紙バックとしてリサイクルできます。

GLファミリー



塩素系素材を使用していません
使用後の焼却処理時に発生する有害ガスを低減させた包装用フィルムです。

セラップ



塩素系素材を使用していません
従来の車体ラベル表面保護用の塩化ビニルフィルムをセラミックコーティングに置き換えました。

再生植物油インキ



再生植物油を使用しています
再生植物油を、オフセット枚葉インキで20%以上、輪転インキで7%以上配合したアロマフリー型インキです。

PURホットメルト



リサイクルに配慮した製本用背糊です
紙の再生工程で100%除去可能な無線綴製本用ホットメルト接着剤です。

トッパンエコシート



化学物質の放出削減
シックハウス原因物質を削減し、また使用後の焼却処理時に発生する有害ガスを低減させた化粧シートです。

ミラフィール



塩素系素材を使用していません
使用後の焼却処理時に発生する有害ガスを低減させた化粧シートです。

101コーディネーションフロア



化学物質の放出削減
シックハウス原因物質を削減し、また耐水性、耐光性を向上させ長寿命化したフローリング材です。

環境配慮型印刷サービスの推進

トッパンでは、社会的な要請でもある環境配慮型印刷サービスを推進するためにGPN「オフセット印刷サービス」発注ガイドラインに対応し、お客さまにも積極的な提案活動を展開しています。

「オフセット印刷サービス」発注ガイドラインに対応

グリーン購入ネットワーク(GPN)は、グリーン購入の取り組みを促進するために1996年2月に設立された企業・行政・消費者のゆるやかなネットワークです。

GPNでは、2001年12月にサービス分野では最初のガイドラインとして「オフセット印刷サービス」発注ガイドライン(GPN-GL14)を発表しました。これは、わが国で初めて制定された印刷発注者向けの環境に関するガイドラインで、すでにグリーン購入に取り組む多くの自治体や企業で採用されています。

トッパンは、GPNの一員として環境配慮型印刷を追求。ガイドラインが定める

- 用紙
- インキ
- 表面加工
- 製本およびその他の加工

のすべての分野で環境配慮型技術を提供するとともに、印刷サービスをご利用になるお客さまにさまざまな提案活動を実施しています。



GPN印刷サービス・シンボルマーク
GPNのガイドラインに基づいて組織的に印刷サービスのグリーン購入に取り組んでいる企業や行政機関が、それを組織内外にアピールするために使用します。

* グリーン購入ネットワーク(GPN): グリーン購入を推進する全国ネットワーク組織。2002年6月20日現在の会員数は2,668団体。内訳は、企業2,038社、行政機関362団体、民間団体268団体

環境配慮型印刷サービスの具体的展開

トッパンでは、GPNガイドラインに沿った環境配慮型印刷物をお客さまに積極的に推奨し、紙の印刷物で実現可能な環境配慮を推進しています。

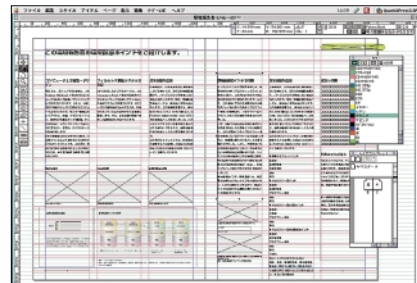
具体的な例として、このトッパン環境報告書で実行している環境配慮ポイントをご紹介します。



「環境報告書 2002」

コンピュータ上で編集・デザイン

現在では、ほとんどの印刷物はDTP(Desktop Publishing)と呼ばれるコンピュータを利用した編集・デザインシステムで作成されています。DTPは、従来、活字や写植で行っていた組版をコンピュータで行うもので、モニター画面上のレイアウトに、写真、イラストレーション、図表などの画像データを配置。データ作成後は、カラープリンターで出力して校正を行い、訂正後、デジタルデータで印刷入稿します。



次工程で刷版を行うためのデジタルデータづくりです。また、制作段階で色校正同様のチェックが可能となるため、色校正の回数を削減する効果もあります。

非木材紙を採用

印刷用紙は、森林資源保護に直接関係している素材です。現在、環境配慮型用紙としては、一般的には再生紙と非木材紙が使用されています。

非木材紙としては、ケナフやバガスが著名ですが、最近では竹を原料に使用した「竹パルプ」も注目されています。「竹パルプ」非木材紙は、風合い・手触

りがよく、天然の抗菌効果もあります。トッパンは非木材紙の使用を推進する立場から、この環境報告書では「タケバルクィーGA」(竹パルプ配合率100%)を印刷用紙として採用しました。



アンケートにFSC認証の用紙を採用

情報・ネットワーク系の商印事業本部は、メキシコに本部を置く国際的な環境NGOであるFSC(Forest Stewardship Council = 森林管理協議会)が認定するCoC(Chain of Custody) 認証を、2002年5月に日本の商業印刷分野では初めて取得しました。これにより、FSCの森林認証を取得した森から切り出した材料を使用した印刷物に、FSC認証マークを付けてアピールすることが可能となります。商印事業本部では、引き続き木材加工分野でのFSC認証を2002年度内に取得し、紙と木に関するお客さまの多様な環境ニーズにお応えしていく予定です。

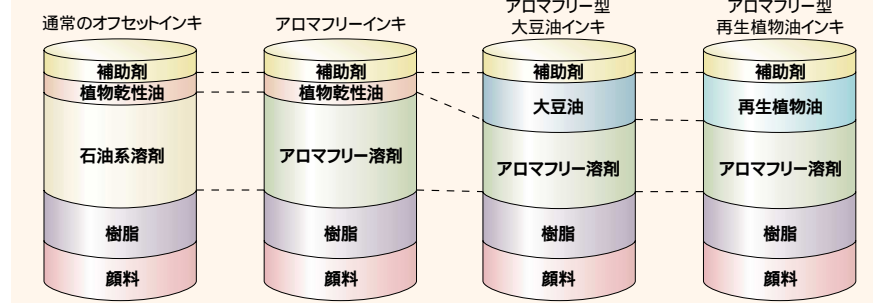


FSCロゴマーク
持続可能な森林経営を行っている森林から供給された原料を使用していることを示します。この環境報告書では、アンケート用紙にFSCが認証した用紙を使用しました。

環境配慮型インキを使用

オフセットインキの石油系溶剤には、大気や人体に悪影響をおよぼすといわれている芳香族炭化水素(アロマティックス分)が含まれています。そこで、この有害と思われる芳香族炭化水素をほとんど取り除いたアロマフリーの溶剤が開発され、アロマフリーインキとして多くの印刷所で使用されてきました。一方、米国では脱石油系溶剤の観点から、大豆油を使用したインキが開発され、この大豆油インキとアロマフリー溶剤を使用したアロマフリー型大豆油インキが、環境面に優れているとして注目を集めてきました。しかし、トッパンでは資源再利用という環境配慮の観点を加えた再生植物油インキの開発に着手。学校給食や外食産

環境配慮型インキの成分



顔料: インキに色をつける成分
補助剤: 顔料を分散させ、流動性を与え、印刷面に顔料を固定させる役目をする成分、およびその補助剤

業などで使用された大豆油を回収・精製し、印刷インキとして再生するプロセスを実用化しました。

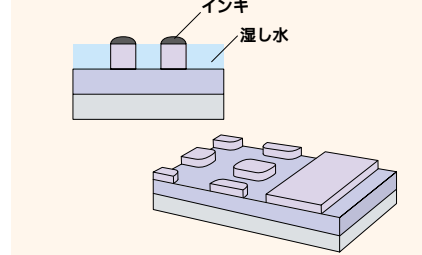
この環境報告書にも使用している再生

植物油インキは、性能面で従来のオフセットインキと同等なうえ、従来のインキに比べ、用紙リサイクルの工程での脱墨性に優れているという特徴もあります。

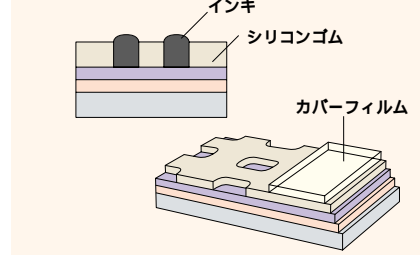
水なし印刷方式で印刷

従来のオフセット印刷は、水と油の原理を利用した平版印刷で、製版時に画線部を油性にしておき、印刷時に版に水分を与えることでインキが付着する部分をつくる方式です。一方、水なし印刷方式は、水の代わりにシリコン層がインキを反発するため、湿し水の必要がなく、印刷時の廃液を出しません。

水あり版(平凸版)



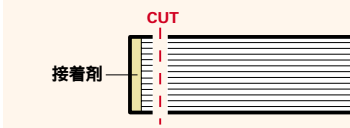
水なし版(平凹版)



PURホットメルトで製本

PURホットメルトは、強い凝集力をもち、古紙再生工程での離解時にも細片化しない接着剤です。この環境報告書の製本にも使用していますが、古紙再生工程での100%除去が可能のため、リサイクルに適しています。また、従来の接着剤に比べて、接着強度、耐熱・耐寒性、見開き性に優れているという利点もあります。

従来の接着剤の場合



従来の接着剤を使用する場合、背部を断裁したうえで製紙メーカーに引き渡します

環境配慮型印刷で労働環境の向上も実現

環境配慮型印刷は、大気や土壌への環境負荷の軽減という効果のほかに、印刷工場などでの労働環境改善にも役立っています。

たとえば、インキに含まれる石油系溶剤の芳香族成分(アロマティックス分)には、大気や土壌の汚染物質として指定されているものもあり、それらの物質を扱う人の健康への悪影響もあるといわれていました。しかし、アロマフリー溶剤の普及により、印刷工場などの現場で働く人々の労働環境が改善されたということになります。

また、従来のオフセット印刷で使用していた湿し水は、有機溶剤の一種であるイソプロピルアルコール(IPA)を含んでおり、この物質も印刷工場での働く人々の健康管理や大気放出時のVOC低減の観点から適切な管理および処理が求められていました。そうした観点からも、湿し水の不要な水なし印刷は有効な手段といえることができます。



水なし印刷職場

環境支援ビジネスの展開

環境保全活動や環境配慮型製品の開発・提供を通じて培ったノウハウをもとに、お客さまの環境活動にソリューションを提供する活動を推進しています。

みるナビ

環境報告書を中心に、企業のコミュニケーションツールに最適なCD-ROM用統合型閲覧ソフトウェア「みるナビ」を開発しました。「みるナビ」は複数のファイル形式（テキストファイル、表計算・文書ファイル、HTMLファイル、画像ファイルなど）に対応した統合型の閲覧ソフトで、CD-ROMに収めたコンテンツを横断的に目次化することや、コンテンツ全般にわたる高速検索など、今までのCD-ROMにはない機能を提供します。

あらゆるステークホルダーに対し、多種多様な形式の情報を発信する必要のある環境報告書をはじめとして、事業報告書、アニュアルレポート、会社案内、入社案内など、あらゆる企業のコミュニケーションツールに適しています。

従来のCD-ROMに収められたコンテンツは、ファイルの形式ごとに読み出し方法の仕様が異なるため、ファイルを開くたびに閲覧ソフトが起動する。閲覧ソフトをインストールする必要がある。同じキーワードでの検索ができないなど、さまざまな制限がありました。

「みるナビ」は、複数の形式からなるファイルを統合的にCD-ROMに収録することができるうえに、印刷用の文字情報データや画像データを流用して活用できます。印刷媒体との併用により、従来の方法によるCD-ROM制作コストと比較して、大幅なコストダウンを実現しました。



「みるナビ」イメージ画面
(トッパン環境報告書2001を活用したデモ版)

環境モニタリングシステム「エコラブルネット」

企業や行政側だけの視点で行う環境活動には、限界があります。グリーンコンシューマー（環境活動に関心をもつ消費者）の視点で、評価・支持されることで初めて、環境活動には広がりやバランスが生まれます。そのため、トッパンは企業・行政とグリーンコンシューマーの橋渡しとなる仕組み「エコラブルネット」を、環境NPO・中部リサイクル運動市民の会と協業で立ち上げました。

「エコラブルネット」は、インターネットを活用した環境モニタリングシステムで、グリーンコンシューマーの方々にネット上でアンケートに答えていただくというものです。

企業とNPOの連携事業としては、これまでに例のない実験的な試みとなりますが、企業・行政と消費者の間をつなぐ、双方向コミュニケーションを実現させていこうと考えています。

マーケティングリサーチの専門機能や企業間ネットワークをもつトッパンと、市民の声を社会に届ける環境NPOが連携することで、バランスのとれた環境活動を展開できると考えています。

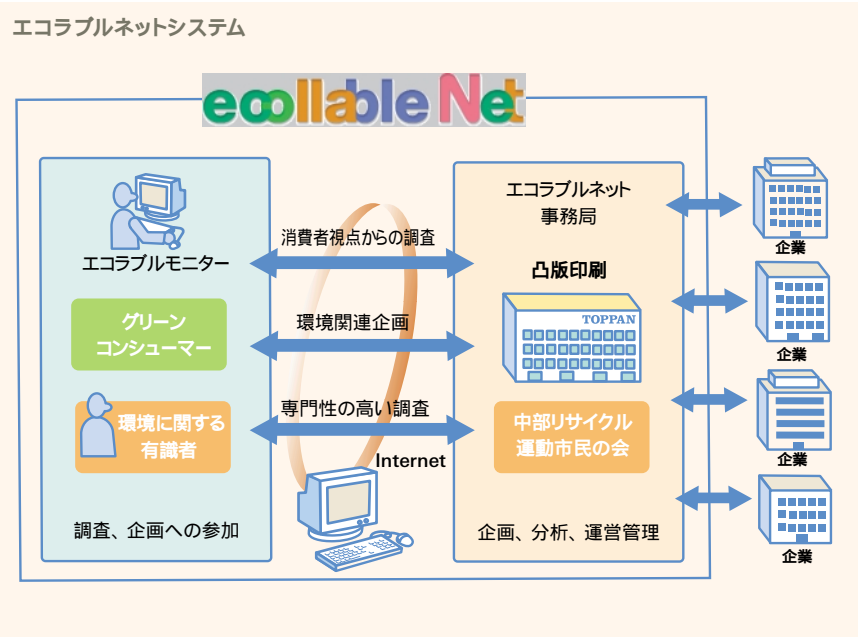
2001年度の活動

2001年度は調査以外にも、グリーンコンシューマーを対象としたワークショップの開催や、名古屋市主催の環境イベントへの出展を行うなど、多くの方々とのコミュニケーションを図りました。

* エコラブル(ecollable):「ecology+collaboration+able」の造語。「環境について、単体ではできないことを共通意識に基づく協業(コラボレーション)により可能にする」という意味を表します



エコラブルネット



環境報告書作成支援ビジネス

社会的に、企業の環境への取り組みがその企業を評価する1つの柱となりつつあります。そのなかで、「積極的な情報公開が21世紀に生き残る重要な要素になる」と判断し、環境問題を経営課題の1つと考える企業が多くなり、環境報告書の発行件数も年々増加しています。内容面では、「持続可能性報告書」すなわち環境分野だけでなく、財務データ、事業概要などの経済的側面や、労働安全衛生、利害関係者との関わりなどの社会的

側面に関する記述が増加してきており、環境報告書としての「質」の向上が図られてきています。

また、環境報告書は、企業のコミュニケーションツールの中心的存在にもなっています。トッパンでは、「信頼性」を十分に確保しつつ、各企業の独自性・企業色を出すべくデザイン面・内容面の両方からご提案しています。さらに、環境報告書(紙媒体)とインターネットとの連動、CD-ROMへの展開など、メディアミックスによる相乗効果を目的としたご提案も行っています。

これまで培ってきた環境報告書作成のノウハウおよび環境に関する社会的な流れ、環境報告書のトレンドを背景にお客さまに合ったご提案を行い、トッパンは、2001年度の実績として約60社の環境報告書作成を支援させていただきました。今後も、そのノウハウをさらに活かし、発展させると同時に、監査法人などとの連携を含め、お客さまの環境コミュニケーション活動を支援していきたいと考えています。

Topics

エコプロダクツ2001で主催者企画に協力

エコプロダクツ2001

2001年12月に開催された「エコプロダクツ2001」(主催:(社)産業環境管理協会、(株)日本経済新聞社 会期:2001年12月13日~15日 会場:東京ビッグサイト)の主催者企画「環境コミュニケーションゾーン・Ecollable Cafe」の運営に協力しました。

ゾーン設計コンセプト

「Ecollable(エコラブル)」は、Ecology(環境)+Collaboration(協業)+able(可能)を組み合わせた造語で、「環境をめぐる問題は、関係者の協業によって実現と解決が可能になる」という考え方を表したものです。

また「環境コミュニケーション」は、「企業・団体の環境活動は、市民、行政などすべての関係者(ステークホルダー)の相互理解、コミュニケーションの問題である」という考え方に基いており、循環型社会の実現に向けた企業経営において、きわめて重要な概念になっています。

この考え方を重視して、訪れる方たちのコミュニケーションを誘発するような

ゾーン設計、展示やワークショップの企画を心がけました。

展示内容

「環境コミュニケーションゾーン・Ecollable Cafe」では、環境に関する歴史的な出来事を一覧にまとめた「環境社会年表」や、環境報告書や環境広告などの情報発信の事例研究、現在発行されている代表的な環境報告書を集めた「環境報告書コーナー」、特設会場での公開討論やワークショップなど、さまざまな展示・企画を実施しました。公開討論やワークショップでは、企業・団体・NPOなどさまざまなセクターの方から情報発信をしていただくことで、ご参加

いただいた方には自らが属しているセクター以外でどのようなことが考えられ、どのような活動がなされているのかについて参考にさせていただいたのではないかと思います。

一例としては、誰もが読みやすいようにできるだけ図表や写真を使う、詳しい用語解説を付けるなど、環境報告書の制作における工夫について、企業・一般を問わず環境報告書の読者の方々と一緒に考えていく「環境報告書を赤ペンチェック」の企画が特に好評でした。

「環境コミュニケーションゾーン・Ecollable Cafe」は、インターネットでもご覧いただけます。(http://www.ecollable.com)



エコプロダクツ2001

循環型社会づくりへの取り組み

リデュース、リユース、リサイクルを基本原則に、印刷物リサイクルシステムの確立など、限りある資源を有効活用する活動に取り組んでいます。

印刷物リサイクルシステムの確立

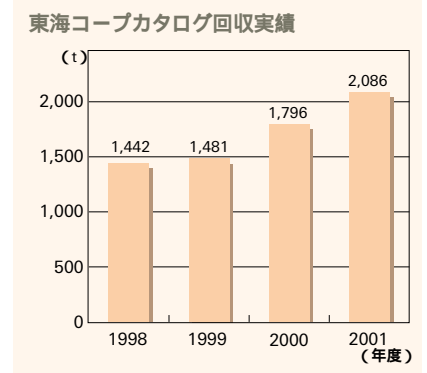
循環型社会の構築のために、リサイクルの推進は必要不可欠な要素です。そのため、トッパンは、印刷物の自己完結型リサイクルシステムを確立し、資源保護に結びつける活動を開始しました。

この印刷物循環型リサイクルシステムは、製紙会社と循環型社会構築の目的意識を共有して行うもので、消費者から回収された不要印刷物は、製紙会社でトッパンオリジナル再生紙としてリサイクルされ、再び印刷物として消費者の手元に渡ります。

現在はカタログなどの回収を中心に活動していますが、今後は他事業領域での展開の可能性について検討を進めていきます。

中部地区での活動

トッパン中部事業部は、「東海コープ事業連合」およびその会員生協の「めいきん生協」「コープぎふ」「みかわ市民生協」「三重県民生協」「みえきた市民生協」と、印刷物リサイクルを実施しています。2001年度の回収実績は、2,086tとなり、前年度と比べ16%増加しました。



容器包装についてアンケート調査を実施

パッケージ事業本部は、2000年に「パッケージ環境2000プロジェクト」として、4つの環境ビジネスプロジェクトを立ち上げました。その一角を担う「環境商品開発プロジェクト」では、「市場・得意先の環境ニーズをとらえ、環境配慮型製品開発に反映させる」ことを目的に活動を展開しています。

活動の一環として、同プロジェクトは、トッパンが提唱する「環境影響評価項目」13項目に対するお客さまの意識を調べるため、2001年度に「容器包装について環境視点のアンケート調査」を実施しました。その主な内容は、「パッケージの環境対応について」「お客さまが」「今後」「どのような視点と考え方で」「対応しようとしているのか」をお聞きするもので、約100社(約130名)のお客さまのご協力をいただきました。

同プロジェクトは、調査結果を9業界6職種に分類し、さらに「環境影響評価項目」13項目別にまとめた小冊子を作成しました。また、ご回答者自身が全体のなかでどのようなポジションにいるか

がわかるよう、ご回答者ごとのデータをまとめた個別資料を作成し、小冊子とともにお送りしました。

パッケージ事業本部は、今回のアンケートの結果を受け、環境配慮型製品の開発徹底した安全性の追求積極的な情報発信リサイクルシステム支援環境コミュニケーションの5項目を重点項目と考え、取り組みを強化していく予定です。



容器包装について環境視点のアンケート調査

Topics

オフィスのカートカン・リサイクルシステム構築

EMS(環境マネジメントシステム)活動とオフィス廃棄物

パッケージ事業本部は、2001年3月にオフィス部門においてISO14001を認証取得し、オフィス内の分別廃棄の徹底、リサイクル率の向上を環境目的・目標に掲げています。

ここでは、オフィス内で発生する自社製品カートカンの空容器について、従来の自動販売機オペレータによる回収に頼らず、パッケージメーカーならではの合理的な方法で確実にリサイクル(再商品化)している事例をご紹介します。

カートカンとは

カートカンは、当社が容器を製造し、充填事業を手がけるパッケージ品種の主力商品のひとつです。紙製容器でありながら、アルミ缶、スチール缶同様、自動販売機での販売が可能な円筒型容器です。

リサイクルシステムの構築

製紙原料を取り扱う商社と連携し、カートカン空容器のトイレtpーパーへのリサイクルシステムを構築しました。このリサイクルシステムの特徴は、未洗浄カートカン空容器の再商品化にあり、製紙会社で実験を繰り返した結果、飲み残し液が少量混ざっても再商品化処理が可能なものとなりました。

トイレtpーパーへの再商品化にあたっては、原料となる空容器量確保のため、秋葉原オフィスからの空容器に加え、カートカン充填工場から出る工程損紙や未洗浄の充填テスト品を合流させました。グリーン購入や販促キャンペーンに活用できたあがったトイレtpーパー「ECO-GREEN」の最大ユーザーはトッパン自身です。「ECO-GREEN」はカートカン古紙を約50%配合(その他原料も含め古紙使用率は100%)しているため品質が良く、社員の評判も上々です。また、トッパングループの集中購買によるメリットを活かし、購入費用を最小限に抑えています。

このほか、お客さまにはカートカンの販売キャンペーンにご採用いただくな



カートカンとリサイクルで再商品化されたトイレtpーパー

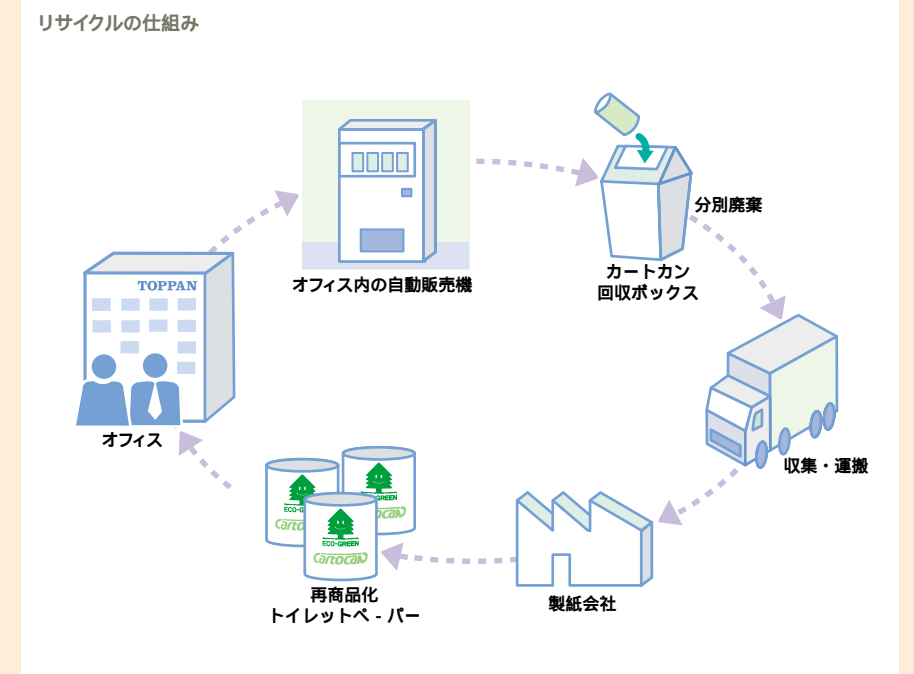
ど、トイレtpーパー「ECO-GREEN」はカートカンの販売促進にも一役買っています。カートカン空容器の再商品化のさらなる推進

自社オフィスなどで発生するカートカン空容器の再商品化の推進と、トイレtpーパーのグリーン購入をご希望されるお客さまに対し、当社ではリサイクルルートのご紹介と、トイレtpーパー「ECO-GREEN」の購入案内を行っています。

トッパンは、パッケージメーカーとして容器を販売するだけでなく、使用後のリサイクルへの対応を行うことも重要な取り組み課題であると考えています。



分別回収ボックス(秋葉原オフィス)



コミュニケーション活動

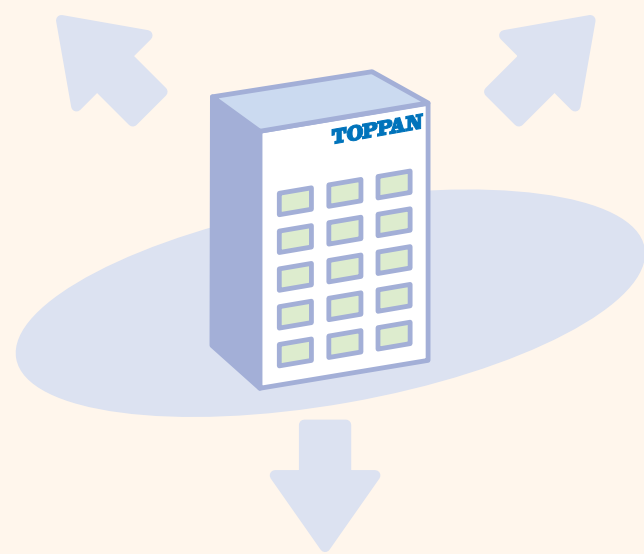
環境活動をより実りあるものにしていくためには、社員はもとより、トッパンに関連する広範な人々と、環境に取り組む意識の共有化を図ることが重要です。これを実現するために、トッパングループでは、社内外への啓発活動、地域社会との共生活動など、さまざまなレベルのコミュニケーション活動を展開しています。

環境コミュニケーション

お客さま
情報開示
講演活動
展示会出席



地域社会
情報開示
地域共生型工場
地域イベントへの参加



社会貢献活動



植林事業
植林基金
NPO支援



TREE FREE

社内コミュニケーション活動

社内イントラネットを使用した情報共有化システムを構築し、社内の環境意識の向上、共有化を図っています。

「トッパン環境シンボルマーク」の制定

自社の環境への負荷を認識し、全社を挙げて環境活動に取り組むためには、社員一人ひとりの意識改革が必要です。トッパンでは1999年に「トッパン環境シンボルマーク」を制定し、社内報や名刺などに表示。環境意識の徹底を図っています。



トッパン環境シンボルマーク

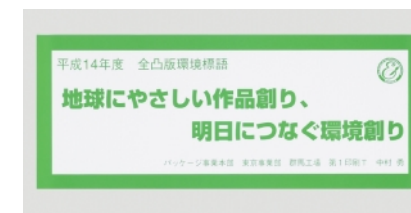
トッパンは、エコガード活動、エコクリエイティブ活動を通じて、地球環境に配慮した企業をめざしています。このトッパンの企業思想と行動をシンボルマーク化しました。トッパンの環境対応や対策がSEED「種」となり、芽を出し大きく育てていくことをイメージ化しています。種から伸びた茎でエコロジーの「E」をシンボライズし、2枚の葉はトッパンのエコガード活動、エコクリエイティブ活動を意味しています。

主な社内コミュニケーション活動

環境月間、省エネルギー月間

毎年6月に環境月間、2月・8月に省エネルギー月間を設定し、全社レベルの環境活動を推進しています。活動に先駆け、環境月間では、全トッパン統一標語を募集。また、省エネルギー月間では、事業所ごとに啓発ポスター・標語を掲示しています。月間活動後は活動事例をまとめ、優良事例の全国展開を図ります。

また、社員の環境意識のさらなる向上をめざして、社外講師を招いての全社的な講演会や、社内講師による事業所・工場単位の講演会を開催しています。



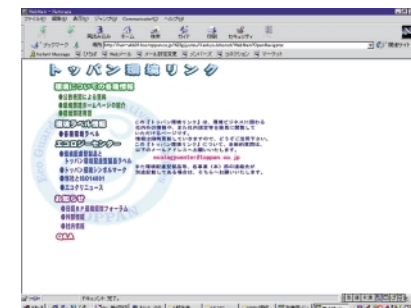
環境月間、標語ポスター



エコガード活動事例発表会(2001年11月)

「トッパン環境リンク」

社員の環境意識を啓発することを目的に、情報共有システムを社内イントラネットの利用で構築しました。2001年5月にスタートした、この「トッパン環境リンク」は、社内外の各種環境情報や、トッパンの環境配慮型製品に関する情報などのコンテンツを掲載し、情報の共有化を図っています。



トッパン環境リンク

エコロジー賞

年2回の社長表彰、事業部長表彰制度にエコロジー賞を設け、優秀事例に対する表彰を行うことで、社員の活動の活性化を図っています。2001年度は、環境経営度向上に貢献する「環境報告書2001」の制作が社長表彰・エコロジー賞に選定されました。



表彰を受ける制作担当者



「第5回環境レポート大賞」優秀賞に選定された「環境報告書2001」

社員向けのLCA講演会を開催

トッパンは、環境マネジメントシステムの一環としてLCAによって環境への負荷を定量的に把握するプロジェクトを進めるとともに、社内の啓発活動も大切な活動と考え、2001年12月、当社ホールにてLCA講演会を開催しました。

講師には産業技術総合研究所ライフサイクルアセスメント研究センターの稲葉敦さんを招き、ISO14000シリーズとLCAの関わりから、LCAの



稲葉敦センター長

一般的手法、タイプラベルおよび環境適合設計などのお話をうかがいました。

トッパンの各事業部から関係者が多数集まり熱心に聴講するとともに、出席者からは多数の質問があり、熱気あふれた講演会となりました。

社外とのコミュニケーション

環境報告書や環境ラベルなどを通じて環境情報を積極的に公開しています。また、講演会への参加、環境展示会への出展などの活動を推進しています。

取り組みの基本

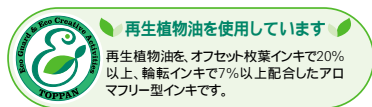
トップパンでは、持続可能な社会の実現のために、さまざまな立場のステークホルダーの方々とパートナーシップを構築していくことが重要と考えています。そのため、情報の共有化や相互理解を深めるためのコミュニケーション活動にも積極的に取り組んでいます。

環境情報の開示

「トップパン環境配慮型製品ラベル」の制定

2000年度から、トップパン社内基準を満たす環境配慮型製品については、「トップパン環境配慮型製品ラベル」を表示し、環境に配慮したポイントを文章でわかりやすく解説しています。

2002年3月末までに「トップパン環境配慮型製品ラベル」の表示を認定した製品数は49となりました。



「トップパン環境配慮型製品ラベル」表示の一例

環境報告書の継続的発行

トップパンは、1998年より毎年継続的に「環境報告書」を作成し、報告書による環境情報開示に努めてきました。「環境報告書」を小冊子として配布するほか、より多くの方々にご覧いただくため、同

トップパンホール

トップパンは、創立100周年の記念事業の一環として、2000年10月にクラシック音楽を中心としたトップパンホールを設立しました。演奏者と聴衆が自然なコミュニケーションを醸し出し、「感動」を共有できる理想的な空間であることをコンセプトに設計を実施。音響効果の優れたホールとして高い評価を受けています。

トップパンホールでは、通常の演目のほかに若いアーティストを積極的

に内容をインターネットホームページ上にも掲載しています。

http://www.toppan.co.jp/aboutus/tech_info/environment02/index.html

サイトレポートの発行

2000年度から、ISO14001認証取得事業所では、地方自治体や近隣住民の方々に向けた「サイトレポート」を発行しています。「サイトレポート」をご覧になりたい場合は、下記アドレスまで電子メールでご請求ください。



サイトレポート

eco@toppan.co.jp

なお、本報告書では誌面の都合により、全社レベルの環境パフォーマンスデータのみを掲載しています。上に記載したトップパンホームページのURLからも、サイト*単位の環境パフォーマンスデータを入手できますので、あわせてご利用ください。

* トップパン本体の生産事業所



その他のコミュニケーション活動

講演会への参加

トップパンでは、当社の環境活動への取り組みについて社外に広くご理解いただくために、業界や産業界の諸団体における講演会への参加や講師としての講演活動を行っています。また、こうした機会に得られるご意見を、トップパン環境活動に反映していくことも大切だと考えています。



「関西東洋インキセミナー」での講演

環境展示会への出展・開催

2001年12月に、「エコプロダクツ2001」に出展しました。東京ビッグサイトで開催されたこの展示会では、トップパンの環境への取り組み姿勢をご理解いただけるよう、トップパンの環境配慮型POPやオリジナル再生印刷用紙、環境配慮型パッケージなどを展示しました。(※P.49)

また、「エコプロダクツ2001」にはグループ会社であるトップパン・フォームズ(株)と合同出展を行い、トップパンおよびトップパングループの環境への取り組み姿勢を社外にご紹介しています。



「POSTEX-ECO」(トップパン・フォームズ(株))

地域社会との共生活動

全国の事業所や工場では、地域社会との共生を図るため、地域社会とのコミュニケーションを深めるさまざまな活動を行っています。

取り組みの基本

トップパンは、地域社会との共生を図るため、近隣住民および近隣施設の方々を招いての工場見学会などを開催。地域社会とのコミュニケーションを深めるさまざまな活動を行っています。2001年度は、継続的なイベントとして、近隣の方々を招いてビール祭りを全事業所において7~8月に開催。肩の凝らない交流の場として評価されています。

また、2001年度に生産事業所の近隣地域から寄せられた苦情件数は67件で、その主な内容は都市型公害である騒音と臭気です。ほとんどの苦情については即時対応で問題解決に至っていますが、いくつかの生産活動にともなう苦情については課題が残っています。今後も近隣の方々との十分なコミュニケーションを図りつつ、積極的な設備投資による改善対策の実施に努めていきます。



騒音防止のために取り付けられた防音壁(凸版製本(株))



工場見学会(相模原工場)

主な地域共生活動

災害応急協力井戸

名古屋工場は、名古屋市環境局の要請により、1996年より、名古屋工場敷地内の井戸を災害応急協力井戸として協力してきました。これは、震災などの災害時に、敷地内の井戸水を飲料水として

近隣の方々に提供するというもので、名古屋市消防局作成の「あなたの町の避難所マップ」にも掲載されています。

前回調査から5年を経過した2002年1月、水質維持状況に関する再検査を受けたところ引き続き飲料水に適するという検査結果を得たため、災害時応急協力井戸として今後も協力していくことになりました。

多目的施設を開放

朝霞工場の「ゆうあいプラザ」は、多目的施設として社員のクラブ活動に広く利用されています。朝霞工場では、この「ゆうあいプラザ」を広く近隣の方々に開放し、好評を博しています。これまでに、地元のバレーボールサークル、バスケットボールサークルなどにご利用いただいたほか、社員が所属する管弦楽団や音楽サークルなどの練習場としても活用されています。

「花植え運動」に参加

福崎工場は、福崎町が推進する「花植え運動」に参加し、毎年3回工場の花壇にパンジーやサルビアなどの花を植えています。また、地域の一員として、献血運動や地域スポーツ大会などに積極的に参加しています。

トップパン小石川ビル公開空地

2000年5月に竣工したトップパン小石川ビル(東京都文京区)の敷地内には、約

3,000m²の緑地をもつ広場(公開空地)があります。広場には、約200本の高木、3万株の低木が植樹され、従業員や近隣の方々の憩いの場となっています。



トップパン小石川ビル公開空地

地域イベントへの参加

トップパンでは、地域コミュニケーション活動の一環として、地域主催イベントへの参加・協賛を実施しています。各事業所では、社員の親睦と地域住民の方々との交流を兼ねたイベントを企画・開催しています。



「びわ湖の日」における環境美化活動への協力参加

熊本工場周辺でクリーン作戦展開

2002年2月、熊本工場は地域環境美化を目的に、工場近隣周辺の市道沿いのクリーン作戦を実施しました。参加者は31名で、空き缶、空き瓶、ペットボトルなどのゴミ収集を行い



ました。

同工場では、「自分たちの町は、自分たちの手で綺麗に！」をモットーに、今後も地域社会の一員として清掃活動を継続していく予定です。



社会貢献活動/表彰

大量の紙を扱う印刷産業の一員として、森林資源の保護、ならびに地球環境の保全に役立つ活動を展開しています。

社会貢献活動

植林事業への取り組み

1997年1月、王子製紙(株)、日商岩井(株)と共同で、オーストラリア南東部に植林のための合弁会社を設立しました。早生ユーカリを中心に広葉樹を、2007年までに1万haの植林を達成することを目標としています。

また、同合弁会社は、植林活動によるCO₂吸収量の計測法を開発する日本の官民共同プロジェクトに参加。国際基準となりうる科学的な計測法を、2002年度中に開発することをめざしています。



オーストラリア南東部での植林事業

製品を通じた植林基金

トッパンでは、紙製飲料缶「カートカン」の売り上げの一部を積み立て、(財)日本環境財団「地球市民の森」のインドネシア植林のための基金「FOREST FUND」への寄付を行っています。この森林保護基金への参画は1999年2月にスタートし、2001年度は238万円を寄付しました。



カートカン

非木材紙の普及活動

森林資源保護のため、トッパンはツリーフリー基金プロジェクトの会員として、非木材紙の印刷用紙への展開を推進しています。

ツリーフリー基金は、非木材原紙の費

用の1%を森林資源保護のために基金として積み立て、1995年度より、緑化活動を進めるNPO団体・プロジェクトに対する助成を行ってきました。2001年度は、集められた基金約1,000万円を14のNPOに提供。各NPOの方々には熱意をもって緑化・自然保護活動に取り組んできました。こうした活動には継続的な支援が必要なため、トッパンは、今後モツ



ツリーフリーマーク

リーフリー基金への協力を継続していく予定です。

環境保全活動に関わる主な外部表彰

トッパンの環境活動に関して、下記のような各種表彰をいただきました。



環境レポート大賞表彰式

環境保全活動に関わる主な外部表彰

年月	表彰
1991年 7月	緑化優良工場通産大臣賞 [福崎工場]
1992年 2月	エネルギー管理優良工場関東通産局長賞 [板橋工場]
1995年 2月	埼玉県地球環境賞奨励賞 [(株)トッパングラフィック]
1996年 4月	第5回地球環境大賞フジサンケイグループ賞
1999年 2月	関東地区電気使用合理化委員長表彰 最優秀賞
2001年12月	第5回環境レポート大賞 優秀賞

環境関連参加団体

団体名	団体名
日経BP環境経営フォーラム	環境研究会[(財)日本環境協会]
グリーン購入ネットワーク	環境報告書ネットワーク
国際連合大学ゼロエミッションフォーラム	環境会計に関する企業実務研究会
日本LCA研究会	集めて使うリサイクル協会
エコマテリアル研究会[(社)末踏科学技術協会]	(財)世界自然保護基金日本委員会[WWF]
ケミカルリスク研究会	(財)日本環境財団 ほか

残紙を利用して作成したノートをラオスの子供たちに寄贈

トッパンは、昨夏、生協ひろしま、王子製紙(株)と共同で、チラシを印刷したあとに残るロール紙の残紙を利用してノートをつくり、発展途上に寄贈することを企画いたしました。残紙をリサイクルしてつくったノート6万冊は、広島ラオス交流協会を通じて、ラオス辺境の山岳民族が通う小中学校などに寄贈。2002年3月には、交流協会を通じ、ラオス教育省からの感謝状を受け取りました。



ラオス政府から贈られた感謝状と寄贈したノート

環境活動の歴史

1960年代、公害防止活動としてスタートしたトッパンの環境への取り組みは、今「地球市民」としての活動に進化しています。

トッパンは、1960年代の有機溶剤回収装置の導入を皮切りに、生産事業所の排出内容度合いに応じて、公害防止設備・装置の導入を1980年代まで実施してきました。その間、1971年には本社主導の監査活動をスタートさせ、公害防止管理の充実とレベルアップを図りました。

1990年代になると、地球規模で環境

保全意識が高まり、企業の取り組み範囲も大幅に拡大してきました。トッパンでは、環境活動を統括する「エコロジーセンター」を1991年に設立。全国レベルで環境保全体制を構築するとともに、新たに「社内環境監査システム」を導入し、将来的な環境管理の国際規格化に備えてきました。

このような環境マネジメント活動再整

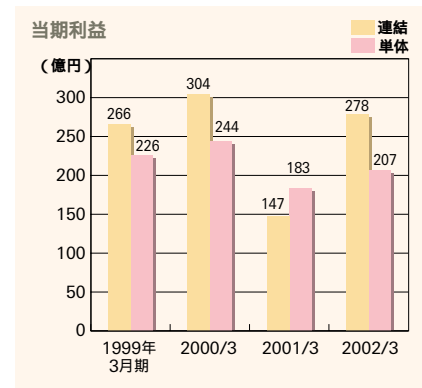
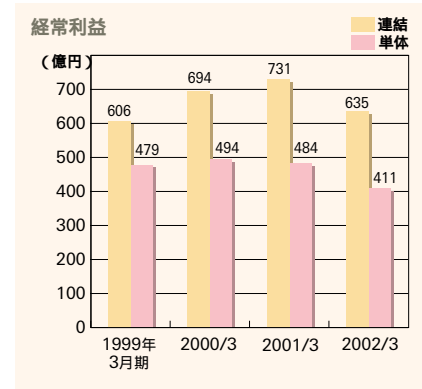
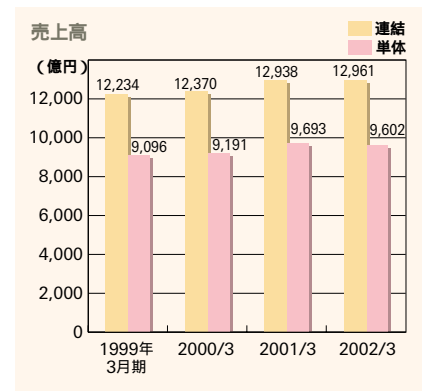
備の結果、1998年7月にはエレクトロニクス事業本部滋賀工場がISO14001の認証を取得。以降、生産事業所を中心に認証取得活動を続け、2002年2月には、情報・ネットワーク系の板橋サイトが、「書籍、雑誌等の製版、印刷及び加工」を登録範囲として認証取得しました。

環境年表

トッパングループの活動	社会の動き
● 公害防止、その他環境関連設備の導入	1960
● 本社に「環境管理部」、各生産事業所に「環境整備部門」設置、独自の公害防止監査開始	1971 ● 環境庁発足
● 中央研究所に公害関連の分析体制を整備	1972 ● 国連環境計画(UNEP)設立
	1985 ● オゾン層保護に関する「ウィーン条約」締結
	1987 ● オゾン層保護を定めた「モントリオール議定書」採択
	1988 ● エコマーク制定、「フロン等規制法」制定
	1989 ● 有害廃棄物越境移動問題に関する「バーゼル条約」採択
● コージェネレーションシステムの導入	1990
● 本社に「エコロジーセンター」設立、全社環境管理体制、環境マネジメントシステム再整備	1991 ● 経団連「地球環境憲章」制定
● 総合研究所に環境研究グループ設置	
● 基本理念「凸版印刷 地球環境宣言」策定	1992 ● 「環境と開発に関する国連会議(地球サミット)」開催
● 社内表彰に「エコロジー賞」創設	
● 基本行動計画「凸版印刷地球環境ボランティアプラン」策定	1993 ● 「環境基本法」制定
● 特定フロン、トリクロロエタン全廃完了	1994
	1995 ● 「容器包装リサイクル法」制定
● 第5回地球環境大賞フジサンケイグループ賞受賞	1996 ● ISO14000シリーズ(環境マネジメントシステム)スタート
● グリーン購入ネットワーク加入	● グリーン購入ネットワーク設立
● ISO14001に準拠した環境マネジメントシステムを全生産事業所に導入	1997 ● 気候変動枠組条約第3回締結国会議(COP3)開催 「京都議定書」採択
● パッケージ製品に独自のLCA手法確立	1998 ● 「NPO法」制定
● エレクトロニクス滋賀工場および熊本工場ISO14001認証取得	● 「家電リサイクル法」制定
● 環境報告書発行を開始	
● 全社にグリーン購入推進体制を整備	1999 ● 「省エネルギー法」改正
● パッケージ相模原工場にRPFシステム導入	● 「PRTR法」制定
● トッパン環境シンボルマーク導入	● 「地球温暖化対策推進法」制定
● 環境会計導入	● 「環境影響評価(アセスメント)法」制定
● 情報・出版坂戸工場でゼロエミッション達成	2000 ● 「グリーン購入法」制定
● エレクトロニクス新潟工場、建材材幸手工場、柏工場ISO14001認証取得	● 「建設リサイクル法」制定
● 情報・出版/商印坂戸工場、金融・証券嵐山工場ISO14001認証取得	● 「循環型社会形成推進基本法」制定
● 「環境コミュニケーション展2000」開催	● 「食品リサイクル法」制定
● 「エコプロダクツ2000」出展	
● パッケージ秋葉原オフィス・海老江オフィスでISO14001認証取得	2001 ● 「環境庁」が「環境省」に改称
● トッパングループ連結環境会計導入	● 「廃棄物処理法」改正
● 「環境報告書2001」が「第5回環境レポート大賞」優秀賞を受賞	● 「フロン回収破壊法」制定
● 「エコプロダクツ2001」出展	● 「PCB 特別措置法」制定
	● 「自動車 NOx 法」改正
● 情報・出版板橋サイトでISO14001認証取得	2002
● トッパングループ連結環境会計を海外現地法人へも拡大	

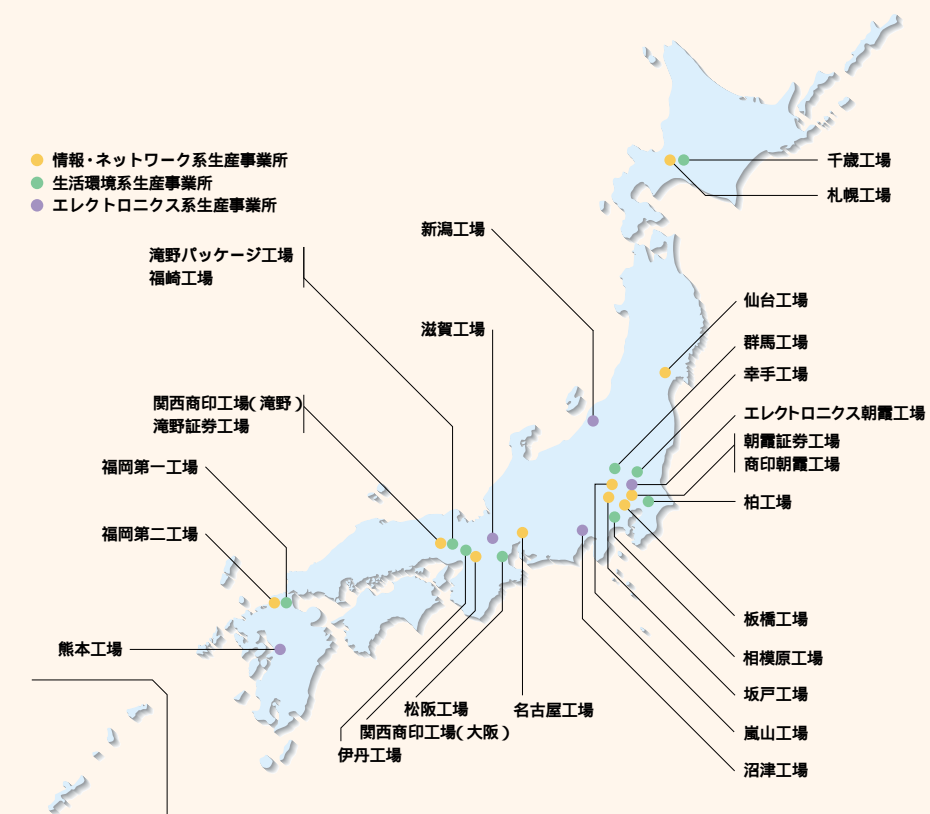
会社概要/環境報告書対象範囲

社名	凸版印刷株式会社 TOPPAN PRINTING CO., LTD.
本社所在地	〒101-0024 東京都千代田区神田和泉町1番地 電話 03-3835-5111(代表)
創業	1900年(明治33年)1月17日
代表取締役社長	足立直樹
従業員数(単体)	12,748人(2002年3月末現在) (連結) 31,610人(2002年3月末現在)
資本金(単体)	1,049億円(2002年3月末現在)

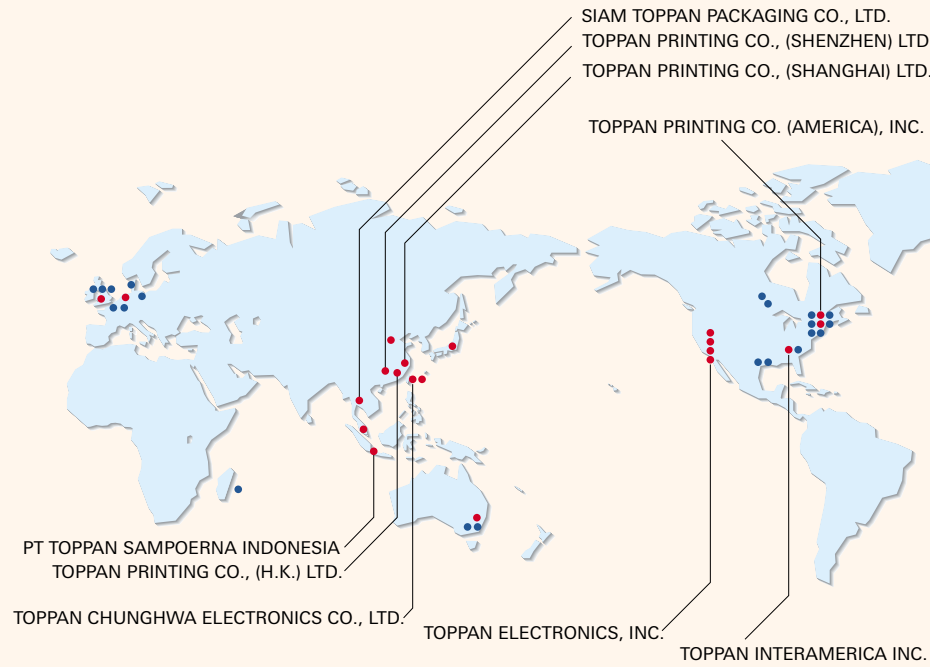


記載金額は1億円未満を切り捨てて表示しております
すべての子会社、関連会社の業績を連結決算に反映
させており、連結対象子会社は113社、持分法適用会
社は21社となっております

環境報告書対象範囲生産事業所の所在地(凸版印刷本体)

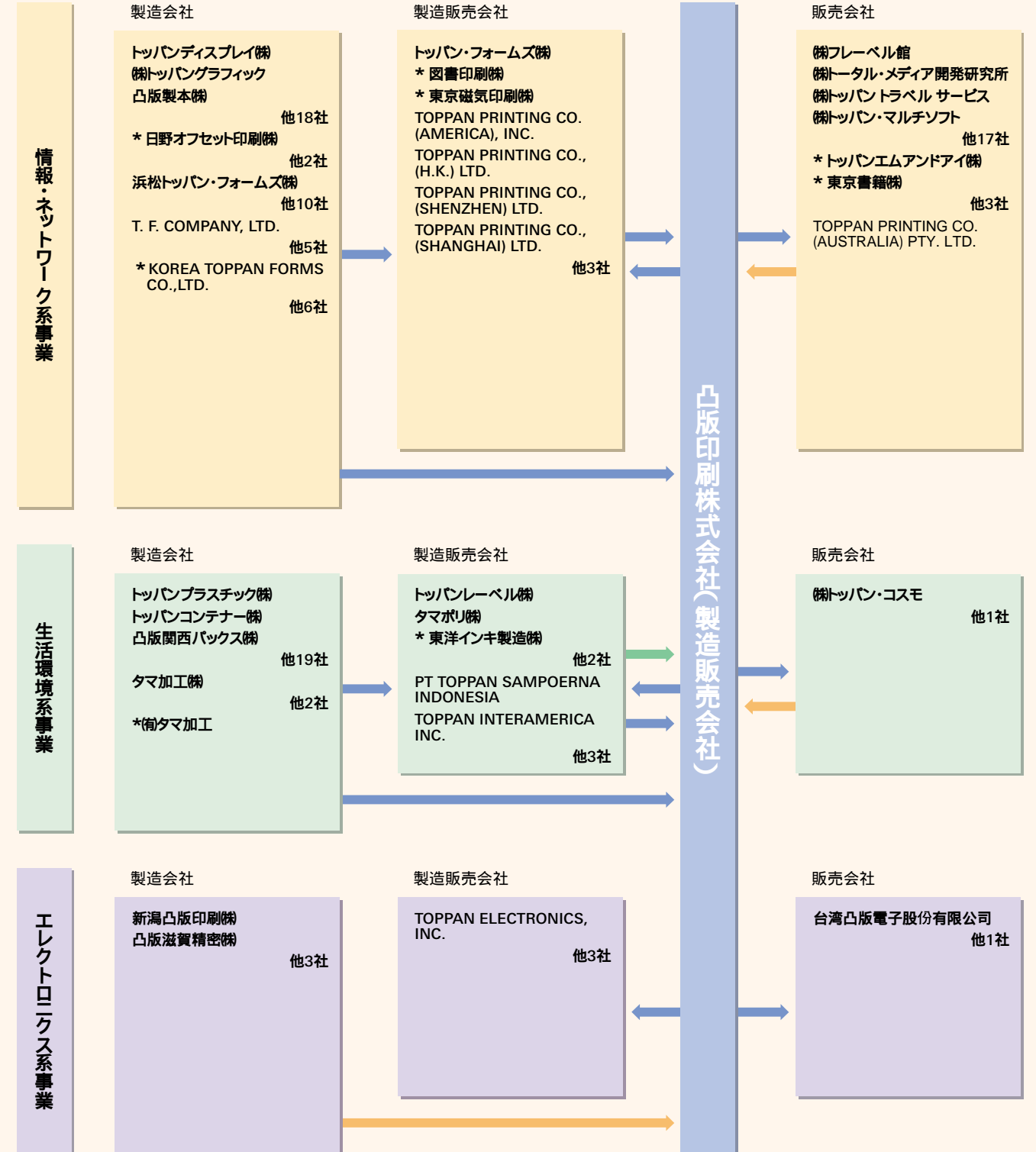


海外生産事業所(海外現地法人の工場)



事業所への問い合わせ先
下記URLの「会社情報」をご覧ください。
<http://www.toppan.co.jp/>

「環境報告書 2002」におけるトッパングループ会社の報告対象範囲



当連結会計年度より、事業の種類別セグメントを従来の2セグメントから、当社の事業領域に合わせた3セグメントに変更しております。なお、当社グループの事業領域は5つの事業区分から構成されておりますが、現時点における事業規模等を勘案して、3つのセグメントに区分しております
子会社のうち、トッパ・フォームズ(株)は、東京証券取引所市場第1部に上場しております
環境パフォーマンスデータおよび環境会計の対象範囲については、子会社の中から環境保全上の重要性に応じて決めています

(注)無印 子会社 113社
* 関連会社 21社
→ 製品
→ 材料
→ サービス

第三者審査/アンケートの結果より

本報告書に対する監査法人からの報告をご紹介します。
また、本報告書作成の基礎となったアンケートの結果についてもご報告いたします。

朝日監査法人による 審査実施報告より

トッパンでは、環境報告書に記載されている環境パフォーマンス指標および環境会計指標の信頼性を高めることを目的として、「環境報告書2001」から、朝日監査法人による「環境報告書の第三者審査」を受けています。

トッパンの環境活動をご理解いただくには、環境報告書で開示されている指標について、外部の第三者により、審査してもらうのが重要であると考えているからです。

「第三者審査」の結果につきましては、右の「第三者審査報告書」に記載されておりますが、別途、審査の過程において気づいた事項として、いくつか報告を受けておりますので、一部抜粋して概要をご紹介します。

昨年からの改善事項

環境報告書記載対象、環境パフォーマンスデータ、環境会計の範囲が統一され、さらに2001年度からは、海外9事業所の環境パフォーマンスおよび環境会計を集計対象に加えた。

過去3年間の環境会計導入実績をもとに、トッパン「環境会計コスト・効果集計ガイドライン」を改訂した。その中で、複合コストについては、環境保全割合を限定的に見直し定めた。また、内部監査において、各事業所の環境保全設備の確認を徹底し、環境会計の集計の精度を高めた。
2001年度目標の未達項目について、その原因と今後の対応を具体的に開示された。

今後検討する事項

2001年度より新たに集計対象とした海外事業所のデータは、グループとして合算されており、海外の活動状況がわかりにくい。

現状ではグループ全体に占める割合は少ないが、今後は、海外事業所の環境パフォーマンス指標について、換算の方法、データ把握方法など海外特有の状況の取り扱いと環境報告書上での開

示のさらなる検討。また、環境会計についても、内部監査において、報告内容を確認していくこと。

環境経営の視点から、環境保全コストと効果(物量効果および経済効果)を結びつけた指標を検討し、セグメント情報の提供、施策ごとの評価など、環境パフォーマンス指標と環境会計の内部利用を進めること。

アンケートの結果より

トッパンは、環境報告書にアンケート用紙を添え、読者の方々の双方向コミュニケーションを図っています。また、昨年からは、トッパンに入社した新入社員への環境教育の一環として、環境報告書内容についてのアンケートを実施しています。新入社員からは、一般消費者の目線に限りなく近い回答や意見が寄せられたため、その意義を認め本年度も引き続き実施することとしました。

今回お寄せいただいたアンケート、ならびに新入社員アンケートを集計した結果、活動内容の記述については、69.7%が「わかりやすい」、28.1%が「普通」と回答しています。また、報告書の内容については、80.0%が「充実している」、19.6%が「普通」という回答を得ました。特に印象に残った項目に関しては、「エコクリエイティブ活動」「エコガード活

「環境報告書 2001」で特に印象に残った項目	
エコクリエイティブ活動	147
エコガード活動	113
トッパンの事業と環境影響	109
トッパングループの環境への取り組み	82

複数回答

動」「トッパンの事業と環境影響」がトップ3でした。

このほか、改善すべきポイントとして、以下に代表的なご意見を紹介します。

- どの工場で何をやっているかをわかりやすく示してほしい。
- 海外の工場での取り組みやコミュニケーション活動が説明不足。
- 今やっていることと、できたことはわかるが、まだできていないことと、課題についても詳しく書いたほうがよい。
- リサイクルなどに関しても大まかにはわかるが、仕組みや詳細がわからない。
- ボリュームがありすぎて全部に目を通すのに時間がかかってしまう。
- 一般向け、あるいは子供や学生向けを別につくってみては。
- ホームページに問い合わせ欄がないのが不満。

トッパンは、これらのアンケート結果を参考に、環境報告書ならびに環境コミュニケーションの継続的な改善を心がけていきます。

編集後記

今回で5回目の発刊となる「環境報告書2002」では、編集方針にも示したように、昨年度報告書の構成・記述内容をベースとしながら、「さらなるわかりやすさを追求する」を基本方針に定めて制作を行いました。具体的には、専門用語の使用は極力避け、昨年よりも図表を多く用いるように心がけました。また、活動の成果がわかりにくいとご指摘に対しては、実績とその評価および見直しの経過をご理解いただけるように「環境活動レビュー」のページを設ける工夫を行いました。分量が多いとの課題は引き続き残りますが、内容をより平易にした冊子の作成などの検討により対応を図りたいと考えております。

本年度も、環境報告書についての信頼性を高めるため、朝日監査法人による第三者審査を受けました。対象範囲を広げたため、審査過程は昨年よりも時間のかかるものとなりました。記載データの集計効率化に課題がありましたので、次年度に向けてデータ集計の仕組みを見直していきます。

今後、ますます「環境コミュニケーション」は社会的に重要なキーワードとなります。「情報コミュニケーション産業」である当社の特長を活かしたコミュニケーション活動推進のツールとして、より皆さまに理解される環境報告書づくりに努めていきたいと考えています。

環境報告書に対する第三者審査報告書

「環境報告書 2002」に対する第三者審査報告書

平成14年8月30日

凸版印刷 株式会社
代表取締役社長 足立 直樹 殿

朝日監査法人

環境マネジメント部

代表社員 大木 壮一 

1. 審査の目的及び範囲

当監査法人は、凸版印刷株式会社（以下、会社という。）が作成した「環境報告書2002」（以下、「環境報告書」という。）について会社と合意した特定の審査手続を実施した。審査の目的は、独立した立場から「環境報告書」に記載されている環境パフォーマンス指標及び環境会計指標の信頼性について報告することである。
なお、審査は、2000年度より実施しているため、1999年度以前の指標は審査の対象としていない。

当監査法人の実施した審査は、監査とは異なるため「環境報告書」について監査意見を表明するものではない。

2. 審査の手続

当監査法人は、会社との合意に基づき次の審査手続を実施した。

- ①「環境報告書」に記載されている環境パフォーマンス指標及び環境会計指標について、作成の基礎となるデータの把握方法及び集計方法の検討
- ②「環境報告書」に記載されている環境パフォーマンス指標及び環境会計指標について、サンプリングによる会社の基礎データ及び計算の正確性の検証

3. 審査の結果

当監査法人の実施した審査手続の結果は次のとおりである。

「環境報告書」に記載されている環境パフォーマンス指標及び環境会計指標は、会社の定める方針に従い合理的に把握して集計、開示されたことにおいて、変更すべき重要な事項は認められなかった。

以上



凸版印刷株式会社

〒101-0024 東京都千代田区神田和泉町1番地

©TOPPAN 2002.9.



この報告書は、竹パルプ100%の非木材紙「タケバルキーGA」に、水なし印刷対応型のアロマフリー再生植物油インキ「アクワレスエコニュー-SOY」(東洋インキ)で印刷されています。