

NTT西日本環境報告書2001

NTT WEST Environmental Report 2001

NTT WEST Environmental Report 2001

NTT西日本環境報告書2001 目次

ごあいさつ 1

VISION

NTT西日本の事業と環境との関わり

情報通信サービスの環境負荷低減効果 2 事業活動の環境影響 5

MANAGEMENT

地球環境憲章と実行管理プログラム... 6	環境マネジメントシステム 8	環境会計 10
NTT西日本地球環境憲章 6	環境保護推進体制 8	
行動計画目標 6	実行管理の仕組み(Dual PDCA Cycle) ... 9	
地球環境保護実行管理プログラム 7	環境監査 9	
憲章とプログラムの相互関係 7		

PERFORMANCE

2000年度の主な取り組み 12	廃棄物の削減と適正処理 20	オゾン層保護対策 30
2000年行動計画目標などの達成状況... 12	撤去通信設備廃棄物の適正処理と削減 ... 20	ターボ冷凍機の更改と 社内フロンレックによる適正保管 30
2000年度のトピックス 12	建築工事廃棄物および発生土の削減 22	消火用特定ハロンの廃止 30
紙資源節減 14	土木工事廃棄物および発生土の削減... 23	フロントオブパイプとしての取り組み ... 31
電話帳における再生紙利用 14	オフィス内廃棄物の削減と適正処理 ... 24	電気通信設備におけるグリーン調達... 31
電報台紙における再生紙利用 16	医療廃棄物の適正処理 24	建物におけるグリーン設計 32
事務用紙の純正パルプの使用量削減... 16	PCBの保管状況 25	環境保護に配慮した 通信機器商品の開発 32
その他の紙資源節減への取り組み 16	建築用吹付けアスベストの撤去 25	法人ユーザに納入する システム商品における対応 33
地球温暖化防止 17	橋梁添架設備における アスベストの撤去状況 26	オフィス事務用品のグリーン購入 ... 33
TPR運動による省電力化の推進 17	資源のリサイクル 27	環境監査 34
社用車からのCO ₂ 排出量抑制 18	撤去通信設備のリサイクル推進 27	ISO14001の取得 35
クリーンエネルギー設備の導入 19	通信機器における資源のリサイクル... 28	
燃料(ガス・石油)の節減 19	通信機器商品の梱包・包装材の改善... 29	
	ユニフォームのリサイクル 29	

COMMUNICATION

社外への情報公開 36 社内啓発 38 地域社会における環境保護活動... 39

DATA

DATAシート 41 地球環境保護の軌跡 42 会社概要 43

本報告書の編集にあたって

対象期間：当社における2000年4月～2001年3月までの実績をもとに作成したものです。一部2001年4月以降の活動を含んでいます。
2000年3月以前のデータについては、旧NTTからの会社再編成により当社が発足した1999年の値、及び直前の1998年の値(推定値)を掲載しています。
対象組織：NTT西日本会社を主とし、一部NTT西日本グループに所属する会社の活動も掲載しています。
CO₂排出量について：炭素換算重量(t-cと表記)で表しています。
(炭素換算重量を44/12倍すると、二酸化炭素換算重量となります。)
今年度版より環境会計を公表し、環境保護活動だけでなく、経済効果の算出結果も開示しています。
当社では、ホームページでも以下のURLにて環境に関する情報を公開しています。
<http://www.ntt-west.co.jp/kankyo/index.html>
本報告書は、毎年発行する予定です。発行にあたっては、紙資源節減のためホームページを中心に公開したいと考えています。

ごあいさつ

私たちの今日の物質的繁栄は、産業革命以来培われた高度な大量生産技術によってもたらされました。しかし、これは、資源とエネルギーの大量消費という負の側面を持っていたため、私たちに続くこれからの世代にも深刻な影響を及ぼす地球規模の環境問題を引き起こすことになりました。

21世紀を迎え、地球温暖化防止に関する国際会議(COP7)では京都議定書の2002年発効に向けて合意に至るなど、環境問題に対する国際的な取り組みが推進されています。

我が国では、改正リサイクル法や廃棄物処理法の強化など環境関連法規の制定、改正が相次ぎ、これまでも増して法律遵守の取り組みが求められてきています。

このように環境問題はこれからの企業活動にとって、益々重要な課題となっており、循環型社会の形成に向けての取り組みを一層強化していく必要があります。

また、情報流通の進展は、人や物・情報の移動を効率化し環境負荷の低減に寄与することから、IT革命が世界的規模で進む中、NTT西日本の果たす役割は極めて大きいものと認識しています。

IT技術の活用により、社会経済活動をより効率化し、環境負荷を低減するとともに、廃棄物の不法投棄の防止や環境行政の効率化にも寄与できるものと考えています。

一方、ブロードバンドサービスやiDC(インターネットデータセンター)の運営等における旺盛な通信需要による電力消費量の増大や電話帳における紙資源の消費など、弊社の事業活動による環境への負荷は決して小さいものとは言えません。このため、弊社としての行動計画目標を定め、この目標達成のための実行管理プログラムを着実に実践していくことによって、継続的な環境負荷低減に努めていきます。

本報告書は弊社の環境保護に対する取り組み方針、活動状況などをご報告申し上げるために発行するものです。この報告書をご一読いただき弊社の環境保護活動に対するご理解を頂くとともに、ご意見等をお聞かせいただければ幸いです。

2001年11月



代表取締役社長

浅田和男

NTT西日本の事業と環境との関わり

情報通信サービスの環境負荷低減効果

当社の事業活動は、ネットワークというインフラストラクチャ(社会基盤)の上で、様々な情報通信サービスを提供することです。ネットワーク設備の構築・運用ならびに更改によって資源もエネルギーも使用するため、おのずから環境へ負荷を与えています。しかしながら、情報通信サービスは、そのサービスを利用する側において省資源・省エネルギーのための極めて有効なツールになり得ると考えられます。従って、情報通信サービスを社会に提供することが、企業・業種の垣根を超えて社会全体としての物質収支あるいはエネルギー収支を見た時、トータルで環境負荷をより低減させることにつながると考えられます。ここでは、情報通信サービスがどのように社会全体の環境負荷の低減に寄与するのかをいくつかの具体例を通して考察します。

情報伝達手段の電子化による省資源・省エネルギー

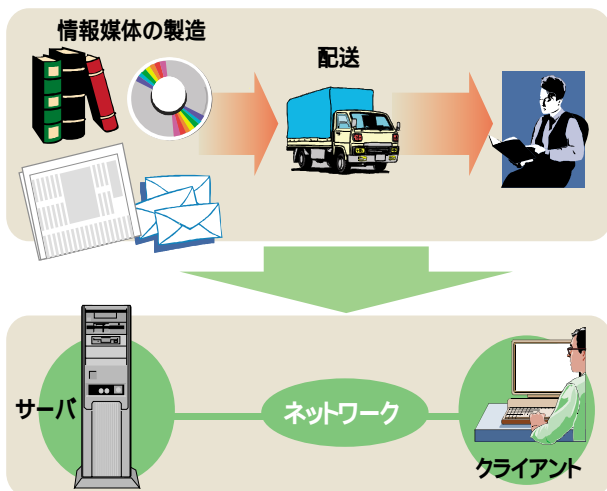
新聞、出版物、手紙、音楽CDなどは、各種の情報がそれぞれ紙、光ディスクという情報記録媒体に記録されたものですが、これらに記録された情報を入手するには、記録媒体の製造から始まって、これに情報を記録し、必要とする人(クライアント)まで配送する必要があります(図1)。即ち、媒体の製造と配送によって資源もエネルギーも消費することになります。さらに、記録された情報は書き換えができないため、情報に価値が無くなれば記録媒体は廃棄物となり、一層環境に負荷を与えることになります。

こうした情報伝達手段に代わって、ネットワークを介して情報提供者(サーバ)からクライアントへ所要の情報を配信すれば、媒体製造及び配送に要する資源とエネルギーの消費分を削減することができます。実際、既存の新聞配送システムを電子新聞で代替する場合、エネルギー消費量を1/20に低減することができるという試算もあります(*1)。

具体的なサービス例としては、電子新聞、電子出版、電子メール、音楽・映像配信などが考えられますが、現在、既に一部がサービスとして実現しています。

*1 出展：月尾嘉男「サステナブル社会への道筋」東洋経済新報社(1996年)

図1 情報伝達手段の電子化



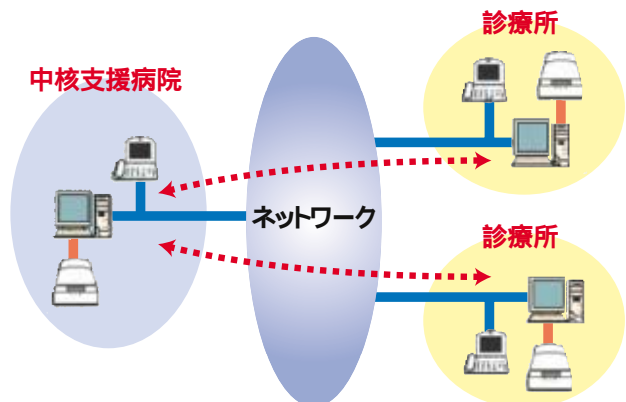
テレコミュニケーションによる人の移動の代替

出勤、業務移動、通学など、ある特定の場所に複数の人が集まってコミュニケーションを行う場合、人々の移動手段である交通機関のエネルギーが必要で、テレビ会議などの情報通信サービスを利用したテレワーク、遠隔教育などが実現すれば、こうした人の移動に伴うエネルギー消費が大幅に低減できると期待されます(*2)。しかし、一部の例を除けば、現状では通勤、通学などが情報通信サービスの利用によって代替されるには至っていません。これは、制度や慣習上の制約もありますが、face to faceのコミュニケーションを行う場合の方が現状の情報通信システムを利用する場合よりも交換できる情報量が圧倒的に多く、かつ簡便であることも理由の一つと考えられます。

今後、ブロードバンドネットワークや高臨場感端末技術などITの進展によって、遠く離れた場所にいる人々があたかも同一場所にいるかのような臨場感でコミュニケーションできる環境が整えば、テレワークなどの普及も加速的に進むと期待されます。当社はブロードバンドサービスの一つとして「遠隔医療診断支援システム(図2)」などを提供しています。

*2 出展：電気通信審議会答申資料「情報通信を活用した地球環境問題への対応」(1998年)

図2 遠隔医療診断支援システム



各種医療機器から取り込んだ医用画像と治療経過などの患者情報をネットワークを介して中核支援病院へ転送することにより、診療所は専門的なアドバイスを受けることができます。

商品の生産と流通の効率化

マスマーケットを対象にした商品の生産は、ある程度の需要予測に基づいて行われるものの、需要予測の不確定さと、大量生産による商品単価の低下が更なる需要を喚起するという経済原則により過剰生産の傾向が生まれます。過剰生産は、資源とエネルギーの過剰な使用につながります。さらに、在庫商品が最終的に売れ残った場合、これをリサイクルするためにエネルギーを消費し、リサイクルされない場合は廃棄物になります。

これに対して、情報通信システムを利用して需要発生の時期、場所、需要量を予め正確に把握できれば、これらの情報に基づいた計画的な生産が可能となり、生産に必要な資源とエネルギーの無駄が無くなります。そのうえ、ユーザーズをより詳細に把握、分析することもでき、その結果、更に付加

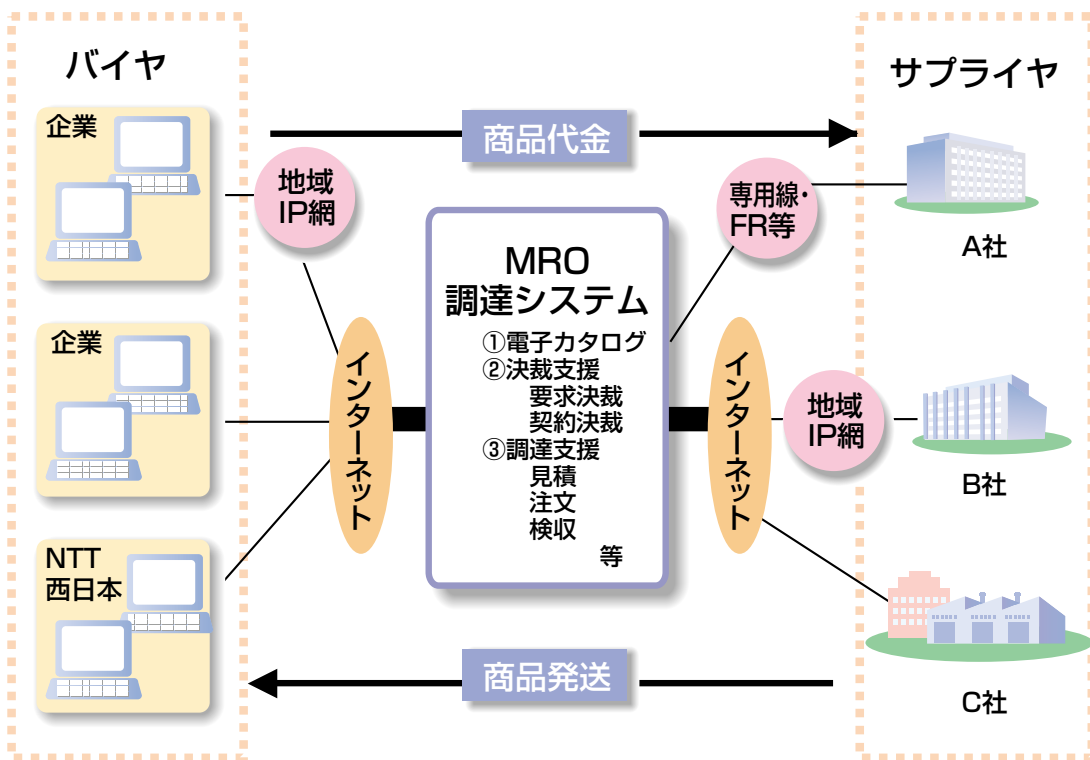
価値の高い商品の開発が可能となります。一方、流通過程においても、情報通信システムによって商品の配送ルートと配送量をコントロールし、商品の共同配送と空配送の抑制を図れば、配送エネルギーが削減できます。

このように、商品の生産と流通において、情報通信システムを利用すれば、これまで無駄にされてきた資源とエネルギーを削減でき、環境への負荷を最小化できると考えられます。

商品生産と流通の効率化をもたらす具体的な情報通信サービスとして、当社では各種資材調達において「MRO（*3）調達システム」（図3）を利用しています。

*3 MRO : Maintenance Repair and Operation

図3 MRO調達システム



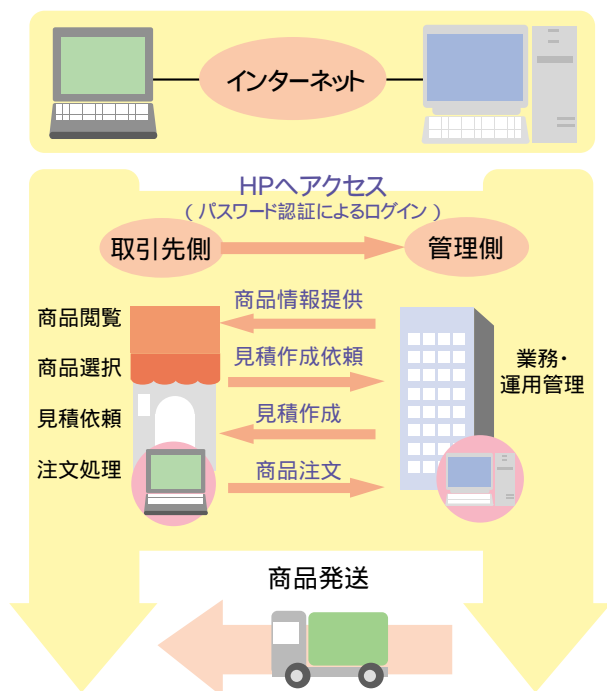
サプライヤとバイヤが電子的なマーケットプレイスを利用して物品の売買を行うシステムです。サプライヤが提供した商品情報による電子カタログから、バイヤは物品検索機能により物品を選択し、サプライヤへの見積依頼、サプライヤからの見積回答参照・比較を電子的に実施します。また電子決裁の実施や支払処理のデータ作成を行うこともできます。これらの機能により、大幅なペーパーレス化が実現できます。当社では、本システムを2001年6月から導入し、事務用品を対象に運用しています。

環境負荷低減に資する情報通信サービス例

当社では、環境負荷低減に資する情報通信サービスとして以下のようなソリューションを提供しています。

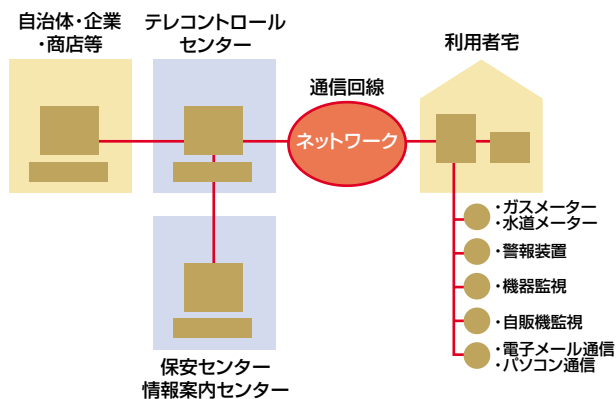
●Web電子受発注システム

受発注業務をインターネットとWebブラウザを活用して行うシステムです。見積・注文受付から帳票印刷までオールインワンで実現し、携帯端末との連携も可能で、Webブラウザによる簡単な運用・管理、柔軟なカスタマイズを特長としたパッケージ製品として提供しています。



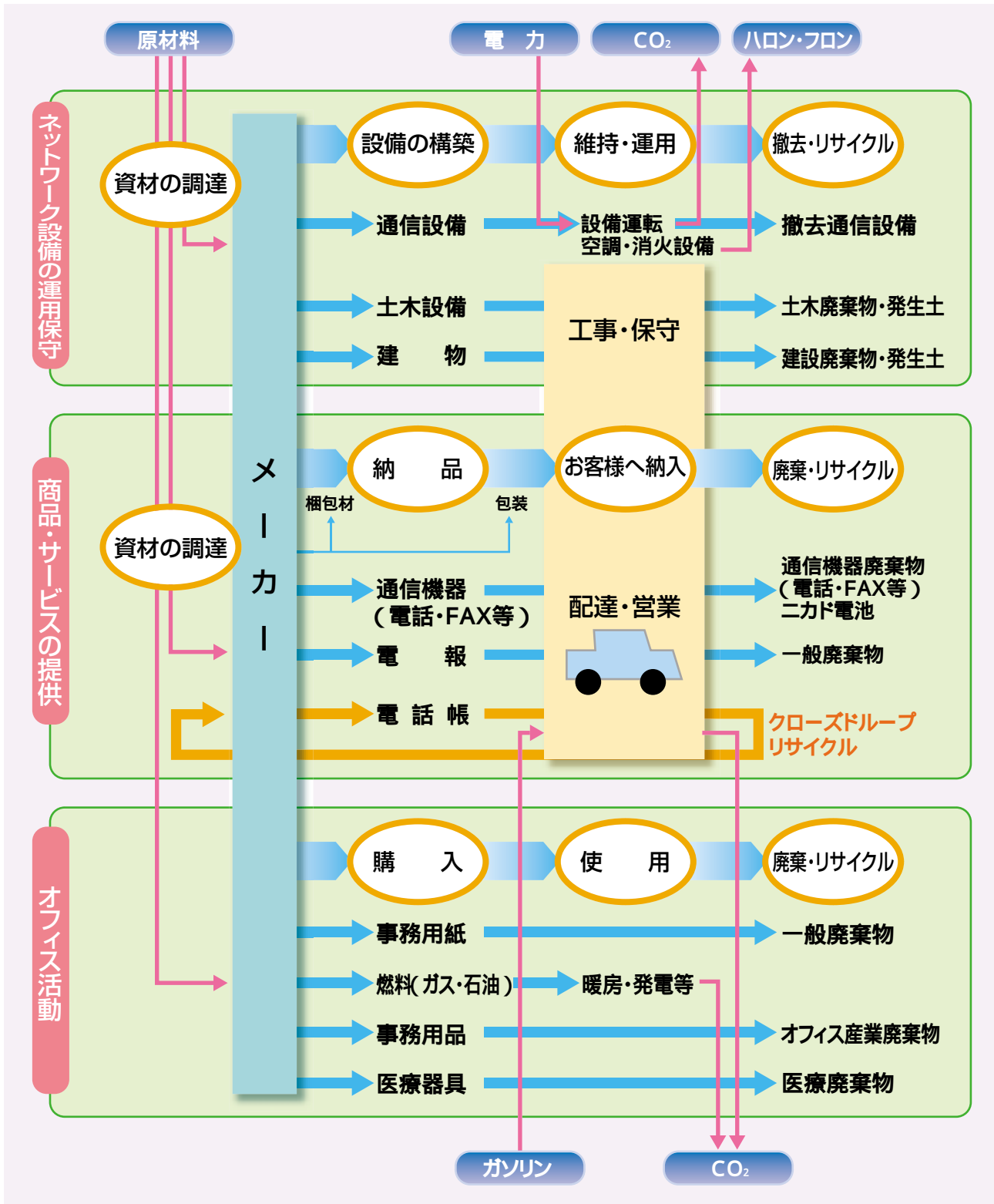
●テレコントロールシステム

通信回線を利用し、ガスや水道メータの自動検針、機器の遠隔制御や監視を行うサービスです。高齢化社会に対応した緊急通報や火災検知など、福祉の充実やホームセキュリティとしてグループ会社などからサービス提供しています。



事業活動の環境影響

当社の事業活動全体の中で、どのように資源とエネルギーが消費され、廃棄物などがどのように発生するかを示すと下図のようになります。



MANAGEMENT

地球環境憲章と実行管理プログラム

NTT西日本地球環境憲章

NTT西日本地球環境憲章

基本理念

人類が自然と調和し、未来にわたり持続可能な発展を実現するため、NTTグループ地球環境憲章に則り、NTT西日本はグループ会社と一体になって、全ての企業活動において地球環境の保全に向けて最大限の努力を行ないます。

基本方針

1) 法規制の遵守と社会的責任の遂行

環境保全に関する法規制を遵守し、国際的視野に立った企業責任を遂行します。

2) 環境負荷の低減

温室効果ガス排出の低減と省エネルギー、紙などの省資源、廃棄物削減に行動計画目標を設定し、継続的改善に努めます。

3) 環境マネジメントシステムの確立と維持

各事業所は環境マネジメントシステムの構築により自主的な環境保護に取り組み、環境汚染の未然防止と環境リスク低減を推進します。

4) 環境技術の普及

マルチメディアサービス等の研究開発成果の積極的な社会への普及を通じて、環境負荷低減に貢献します。

5) 社会支援等による貢献

地域住民、行政等と連携した、日常的な環境保護活動への支援に努めます。

6) 環境情報の公開

環境関連情報の公開により、社内外とのコミュニケーションを図ります。

(2000年2月9日制定)

行動計画目標

NTT西日本地球環境憲章の基本方針第2項に基づき、紙資源節減、温暖化防止、廃棄物削減について2000年度以降の中長期目標として、2010年に向けた行動計画目標を制定しました。

対策項目	行動計画目標 (2010年目標値)	取り組み項目
紙資源節減	純正パルプ総使用量 1998年レベル以下にする。 (4万t以下)	・電話帳における純正パルプ使用の節減・再生紙の利用 ・電報用紙における純正パルプ使用の節減・再生紙の利用 ・事務用紙使用の節減・再生紙の利用
温暖化防止	CO ₂ 総排出量 1998年レベルの70%以下にする。 (11万t-c以下)	・電力使用量の節減 ・社用車からの排出量の抑制 ・ガス・燃料の節減
廃棄物削減	産業廃棄物の最終総廃棄量 1998年レベルの50%以下にする。 (3万t以下)	・土木工事から発生する廃棄物の削減とリサイクルの推進 ・建築関連工事から発生する廃棄物の削減とリサイクルの推進 ・使用済み通信設備から発生する廃棄物の削減とリサイクルの推進 ・オフィス関連廃棄物の削減とリサイクルの推進

本行動計画目標は、環境保護技術の向上、法律、国際条約等に合わせ、適宜見直す。

(2000年3月30日制定)

地球環境保護実行管理プログラム

行動計画目標を達成するための施策を含む環境保護施策を実行管理プログラムとして編成し、その中で管理する項目を以下のように分類して、実行管理を行っています。

行動計画目標に関する数値管理項目	
対策項目	実行管理項目
紙資源節減	電話帳純正パルプ使用量
	電報台紙純正パルプ使用量
	事務用紙純正パルプ使用量
温暖化防止	電力使用によるCO ₂ 排出量
	社用車からのCO ₂ 排出量
	ガス・燃料消費によるCO ₂ 排出量
産業廃棄物削減	土木工事産業廃棄物廃棄量
	建築工事産業廃棄物廃棄量
	撤去通信設備廃棄物廃棄量
	オフィス内産業廃棄物廃棄量

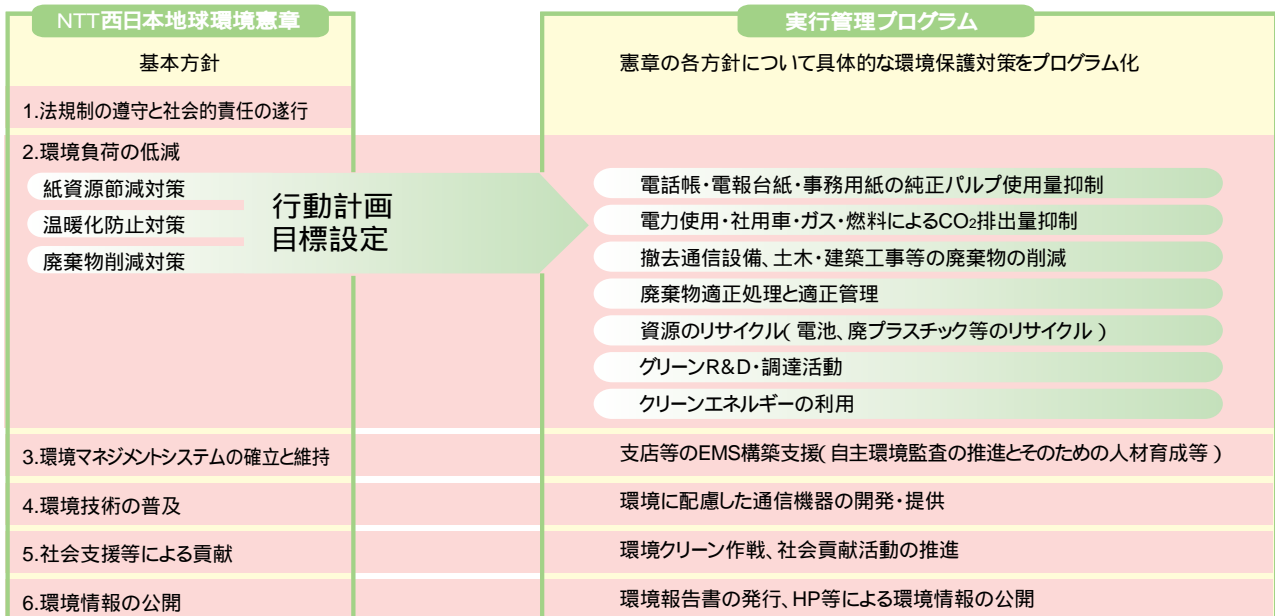
リサイクル量管理項目	
対策項目	実行管理項目
リサイクル	土木工事発生土処理量
	建築工事発生土処理量
	プラスチックリサイクル量
	ニカド電池リサイクル量
	商品包装発泡スチロール使用量

適正処理管理項目	
対策項目	実行管理項目
廃棄物処理	P C B 使用物品の管理
	建築用吹付けアスベスト残量
	橋梁添架アスベスト残量
	通信機器物品廃棄物の適正処理
	廃バッテリーの適正処理
オゾン層保護	医療廃棄物の適正処理
	消火設備ハロンガスの廃止
	フロン [※] の適正保管

施策状況管理項目	
グリーンR & D・調達活動	
クリーンエネルギーの利用	
環境に配慮した電気通信端末技術の開発・提供	
環境クリーン作戦（地域環境美化活動）	
社会貢献活動の推進	
支店等の環境マネジメントシステム（EMS）構築支援	
グループ会社との連携	
環境報告書の発行、その他環境情報の発信	

憲章とプログラムの相互関係

地球環境憲章の基本方針と実行管理レベルでプログラム化した実行管理プログラムは、以下のように関連しています。



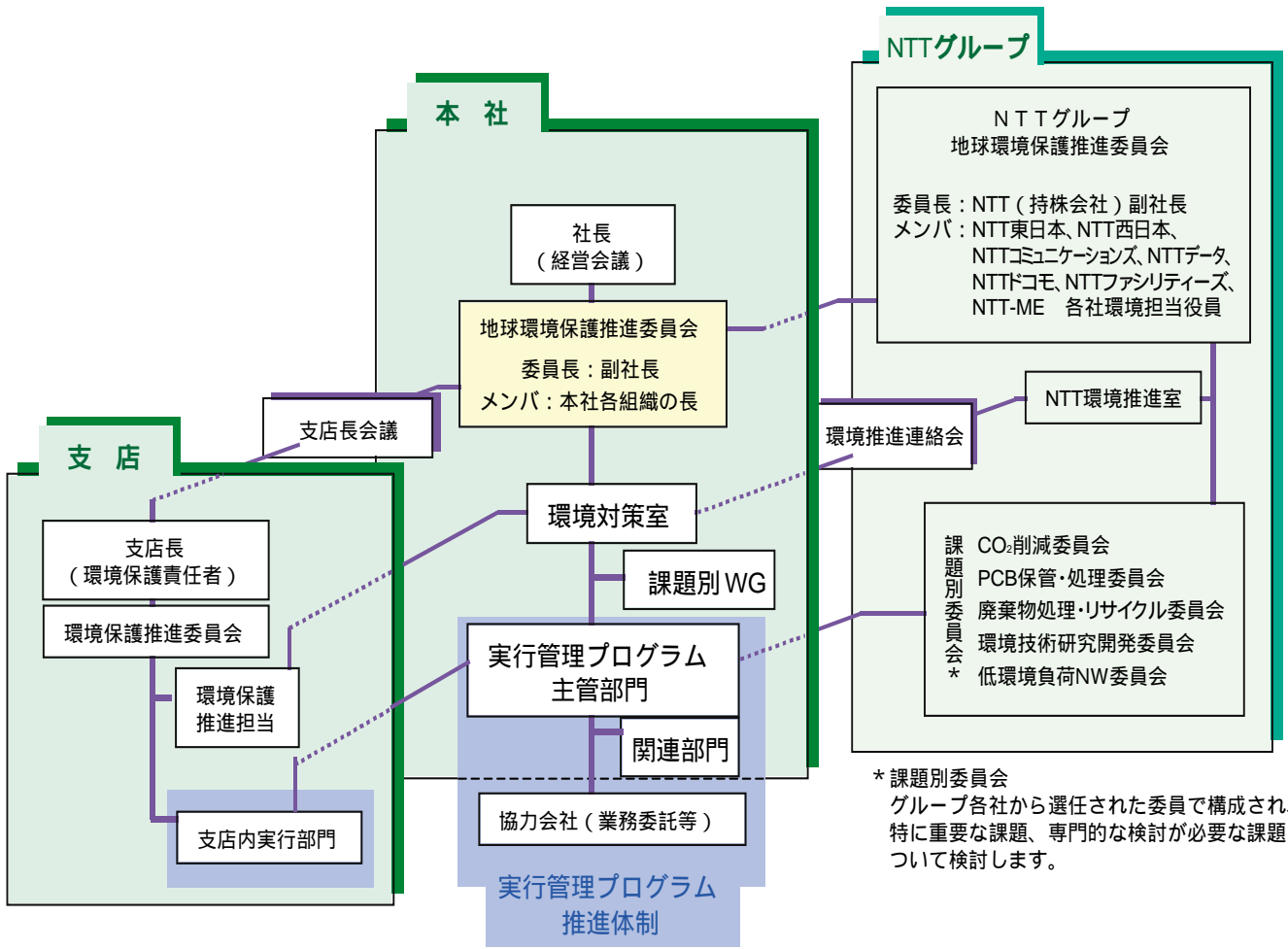
MANAGEMENT

環境マネジメントシステム



環境保護推進体制

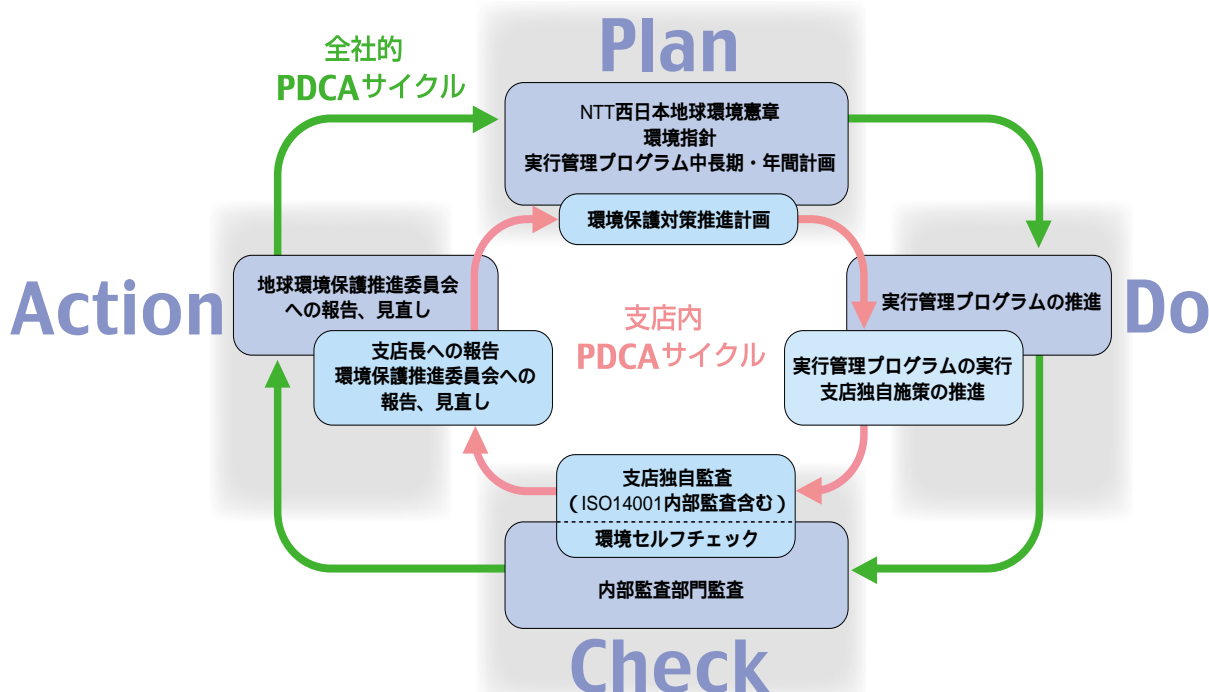
環境保護に関する全社的な方針、施策等を検討する地球環境保護推進委員会の下に、実行管理プログラムの推進体制とともに各支店においても主体的にマネジメントを構築する体制をとっています。また、NTTグループ各社とも連携を図っています。



実行管理の仕組み (Dual PDCA Cycle)

全社に関わる実行管理プログラムの実施にあたっては、本社の主管部門によって、全社的なPDCAサイクルを回しています。また、支店においては、それぞれに環境マネジメントシステムを構築し、支店独自の施策も含め、支店内でのPDCAサイクルを回しています。

これら2つのシステムは、P・D・C・Aのそれぞれの機能において、関わりをもっています。つまり、実行管理プログラムの実施部門である各支店においては、実行管理プログラムの全体計画を見据えた計画を立て、実施状況を主管部門に報告します。また、セルフチェックによって抽出した不具合について、支店が主体的に改善に努め、全社的な実行管理プログラムに反映させています。



環境監査

当社では、環境保護対策の全社的な監査として、以下に示す「環境セルフチェック」と「内部監査部門による監査」を行っています。

環境セルフチェック

各組織における環境法規制の遵守状況、実行管理プログラムの実施状況など、環境保全対策の定着度を各組織が自ら検証することを目的として年1回実施しています。

セルフチェック項目は、以下の3つのレベルに分類し、法改正や社内規程の追加・変更などに伴って実行管理プログラムの主管部門を中心に毎年見直しを行っています。

- A : 法令・行政指導等に関わる事項
- B : 社内規程等に関わる事項
- C : その他実施すべき事項

また、このセルフチェックの実施に先立ち、環境監査に必

要なスキルを修得するためのセルフチェックセミナーを実施し、かつ当セミナーの修了者等から選任した実施責任者がチェックの適否判定をすることによって、セルフチェックの信頼性を高めています。

なお、多数の組織において不適合となった項目については、該当項目の主管部門を中心とし、根本的な業務改善のトリガとしています。

内部監査部門による環境監査

環境関連法規制が年々厳しくなっていることを踏まえ、環境関連業務の中でも特に法律に関わる部分を中心に、法務審査室による30支店の環境監査を実施しています。環境セルフチェックが自己チェックであるのに対し、同監査は本社の監査専門組織の監査員が客観的な見地から実施するため、セルフチェック自体の実効性も検証する役割を持っています。

環境会計

環境会計の取り組み方

当社では、最小限のコストで最大限の環境保全効果を生み出すように環境対策のコストコントロールを行うことを目的として環境会計に取り組んでいます。環境対策のコストコントロールとは、法規制動向や環境関連技術の進展などの社会的動向と当社の財務状況を踏まえた適切な時期に、どのような目的からどのような環境対策に対してコストをかけるべきかを見定め、その対策に資金を投入していくことです。従って、当社が目指す環境会計とは、環境マネジメントシステム（PDCAスパイラルアップ）と同様に、環境対策に投じたコストに対して所期の改善が達成されたかを検証し、以降のコストの投入

方針の策定に資する仕組みです。

今年度は、環境会計の確立に向けて、その第一歩として、まず現状の環境対策のマクロなコスト構造を把握し、これを踏まえて今後の環境対策に対する方向性を定めることから始めました。環境コスト対環境保全効果の精密な定量化とその分析手法の確立については今後の課題ですが、環境会計についての社会的動向を研究し、当社の環境会計の実践を積み重ねることによって段階的に高度化していきたいと考えています。また、こうした取り組みについて環境報告書等を通じて継続的に情報開示していきます。

環境対策コストおよび経済効果の把握について

環境コストの集計方法について

環境対策コストの集計については、環境省の環境会計ガイドラインを参考にしながら、当社の実行管理プログラム（P7参照）を集計単位とし、当該プログラムとその実行管理に伴うコストが対比できるように集計しました。具体的には、各実行管理プログラムの実施に含まれる個々の施策項目を最小単位として、当該施策の投資額（施策の効果が将来に渡って及ぶ施策額：固定資産建設・導入額等）と費用額（その効果が当期に限定される施策額：委託費等）を全額集計しています。併せて、実行管理プログラム以外の環境対策コスト（支店の独自施策など）も可能な限り計上しました。環境保全効果（物量的効果）と対比するため、集計結果（表1）において実行管理項目の改善状況も併記しました。

なお、減価償却費については、その算出方法についてNTTグループで統一した考え方を検討中であり、2000年度集計分には含めていません。

経済効果の把握について

コスト削減等の効果に還元された環境保全の取り組みについて、その効果額として、明確な根拠に基づいて

不要物品の売却等による事業収益（実収入）

省電力施策の実施、物品の利活用等によるコスト削減額を計上しました。特に については、基本的に当該施策を実施しなかった場合に見込まれるコストとの差額として、表2に示す各対策項目の定義に基づき算出しました。

潜在的な経済効果（みなし効果）について

算出のための仮定や根拠が幾通りも考えられるなど、実体として捉えることが困難な潜在的な経済効果（みなし効果）については、コストコントロールの対象外として算出していません。みなし効果の例としては、

- ・環境汚染物質の適正管理等による環境リスク回避効果額
 - ・環境対策PR活動等による企業イメージ向上効果額
- 等が考えられます。

2000年度環境会計の結果について

当社の環境対策のコスト構造は表1に示す通りです。投資総額は11億円、費用総額は70億円で、環境コスト総額は約81億円です。また、経済効果は157億円です。コスト構造より見た今後の環境対策への指針として次のように考えています。

紙資源対策全体額の75%を占める古電話帳再生コストについて、今年度開始のクローズドループリサイクルでは、従来よりコスト削減が見込める一方、純正パルプ使用率は新聞古紙使用の場合よりも増加することから、コスト削減と純正パルプ使用量削減を両立させるために電話帳発行部数の適正化を推進します。

温暖化対策コストでは、その大部分を占める省電力化設備投資について、今後の長期的な投資効果と環境負荷低減効果を把握していきます。

廃棄物対策関連コストの大部分は廃棄物処理委託費ですが、この費用は廃棄量の増加に伴って増大することから、3Rのうち排出抑制対策（Reduce）となるグリーン調達との推進と物品再利用をより一層推進して行きます。また、環境汚染未然防止の項目に計上したアスベスト処理費については、橋梁に使用されたアスベストを2002年度までに撤去完了することとしており、これ以降は費用が発生しません。

表1 環境対策コスト

対 策 項 目		内 容	投資額 (百万円)	費用額 (百万円)	実行管理項目の 改善状況
紙資源対策	電話帳の紙資源対策	古電話帳再生に関わる費用		391	純正バルブ使用量 0.6万t削減
		電話帳事業における環境対策PR費用		18	
	電報台紙の紙資源対策	電報台紙の古紙配合、紙素材以外の台紙導入に要した実質的経費		0	純正バルブ使用量 50t削減
	事務用紙の節減	事務用紙回収・リサイクルの委託費 ペーパーレス化のための施策費 等	29	82	純正バルブ使用量 361t削減
温暖化防止	省電力化（TPR施策）	CO ₂ 排出量の削減に貢献する設備建設額（CGS導入等）	910		CO ₂ 排出量 0.4万t-c増加
	社用車のCO ₂ 排出抑制施策	低公害車導入経費		25	CO ₂ 排出量 300t-c削減
	ガス・燃料の節減施策	ガス・燃料の節減に要した実質的な費用		0	CO ₂ 排出量 600t-c削減
廃棄物の 適正処理 および削減	撤去通信設備	運搬、適正処理および管理業務委託費		1,562	産業廃棄物廃棄量 0.2万t削減
	建築工事関連	建設副産物、汚泥処理委託費		1,051	対前年度横這い
	土木工事関連	建設副産物、汚泥処理委託費		340	産業廃棄物廃棄量 0.7万t削減
	オフィス内廃棄物処理	一般および産業廃棄物の減量化、リサイクル、処分委託費	4	1,088	産業廃棄物廃棄量 0.18万t増加
	医療廃棄物の適正処理	医療廃棄物適正処理に要する費用（委託費）		40	医療廃棄物 51t削減
環境汚染 未然防止	PCB使用物品の管理	PCB使用物品の更改費、撤去後の管理費	93	143	
	橋梁アスベスト対策	アスベストの撤去等工事費（委託費）		467	334t撤去 (残量51t)
	建築用アスベスト対策	アスベストの撤去等工事費（委託費）		858	除去可能量全量を 撤去完了
	油タンク漏洩監視	油タンク漏洩監視装置の設置工事費	15		
工事発生土リサイクル	建築工事、土木工事発生土リサイクル費		846		
オゾン層保護対策	フロン破壊費用		12	CFC全量(21t) を破壊処理	
ISO認証取得経費	ISO認証取得の審査経費、コンサルティング委託費、社員教育費等		49		
その他の環境対策関連コスト	エコロジーコミュニティ活動・環境クリーン作戦実施経費 建物設計ガイドライン・評価手法の研究業務委託費 環境保全を行う団体への加入費、セミナー開催費 等		41		
			合 計	1,051	7,013

表2 経済効果

対 策 項 目	金額(百万円)
撤去通信設備リサイクル物品（メタルケーブル、金属屑等）の売却額（直接事業収入）	3,530
各種省電力化施策を実施したことによる電力料金削減額	880
低公害車をガソリン車の代替とみなした場合のガソリン使用料金の削減額	1
撤去通信設備の不用品を再使用したことによる新規購入費用削減額	11,300
支線ガード等をリペレット化したことによる廃棄物処理費用削減額	9
合 計	15,720

PERFORMANCE

2000年度の主な取り組み

2000年行動計画目標などの達成状況

2000年行動計画目標などの達成状況

紙資源節減については、純正パルプ全使用量の97%を占める電話帳において、古紙配合技術の向上に加え再生紙利用に努めた結果、全体量を対前年度17%削減しました。温暖化対策については、CO₂総排出量の93%を占める電力使用について、インターネット系通信サービスによる電力需要が著しく増大し、その結果CO₂排出量も増加傾向となりましたが、TPR運動の強力な推進により、総排出量を対前年度2%

増に抑制しました。廃棄物対策では、産業廃棄物の廃棄量 (= 排出量 - リサイクル量) を対前年度以下に抑制でき、11%削減しました。

また、行動計画目標以外の項目においては、建築物で使われていたアスベストの除去可能量の全量を全て撤去しました。オゾン層保護対策については、1999年度までに特定フロンを使用した空調機を全て代替冷媒空調機に更改しましたが、2000年度は保管していた特定フロンの全量を破壊処理しました。

対策項目	実行管理項目	1999年度実績	2000年度実績	前年比(%)	2001年度目標	掲載page
紙資源対策	電話帳純正パルプ使用量(万t)	3.7	3.1	16.2	3.0	14
	電報台紙純正パルプ使用量(t)	352	302	14.2	297	16
	事務用紙純正パルプ使用量(t)	672	311	53.7	311	16
	合計(万t)	3.8	3.2	16.8	3.1	
温暖化防止	電力使用によるCO ₂ 排出量	15.2	15.6	2.6	15.1	17
	社用車からのCO ₂ 排出量	0.39	0.36	7.7	0.36	18
	ガス・燃料消費によるCO ₂ 排出量	0.70	0.64	8.6	0.70	19
	合計(万t-C)	16.3	16.6	1.8	16.2	
産業廃棄物削減	撤去通信設備廃棄物廃棄量	1.3	1.1	15.4	1.0	20
	土木工事産業廃棄物廃棄量	3.2	2.5	21.9	*	23
	建築関連産業廃棄物廃棄量	1.9	1.9	0.0	*	22
	オフィス内産業廃棄物廃棄量	0.25	0.43	69.2	0.25	24
	合計(万t)	6.7	5.9	11.9	-	

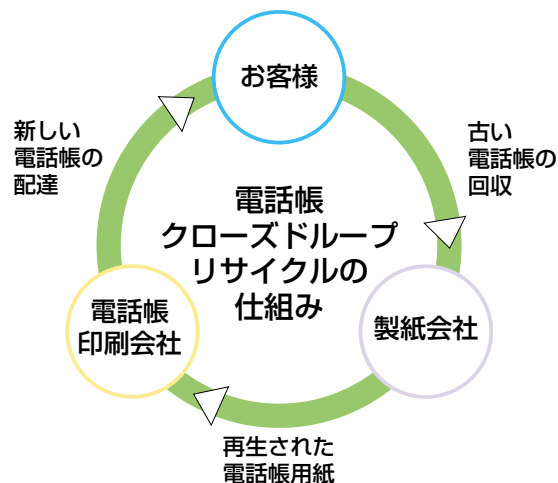
*2001年度目標設定については、2002年度施行の建設リサイクル法への対応を図るため、見直し実施中。

2000年度のトピックス

2000年度の主要な取り組みの概要について紹介します。詳細は参照ページに記載しているページをご覧ください。

電話帳クローズドループリサイクルを本格始動 (14ページ参照)

古電話帳から新電話帳を作る循環型リサイクルシステム「電話帳クローズドループリサイクル」の第一段階として「電話帳への再生が可能な白色用紙を採用した電話帳」への切替が2001年3月で完了しました。古紙原料となる古電話帳の回収は2000年度で59%に達しています。2001年9月からは、クローズドループリサイクルによって作られた新しい電話帳が発行されお客様の元へ届けられます。



通信機器グリーン調達のためのガイドラインと環境ラベルの制定 (32ページ参照)

通信機器は、お客様宅に設置され、不要になった場合はお客様自身により廃棄されることから、より環境負荷の小さい商品を提供できるよう配慮する必要があるため、通信機器独自の環境項目を規定した「通信機器グリーン調達のためのガイドライン」を制定しました(2001年3月)。2001年4月から新規に調達する全ての通信機器商品について、本ガイドラインを適用しています。

また、本ガイドラインが適用された商品であることをお客様にPRするため、「ダイナミックエコマーク」と称する環境ラベルを制定しました(2001年3月)。適用商品は2001年度から順次導入していく予定です。



ガイドライン



ダイナミックエコマーク

建物グリーン設計ガイドラインマニュアル制定 (32ページ参照)

環境に配慮した建物設計を行うための目的・基本的考え方を、NTTグループ10社共同で「建物グリーン設計ガイドライン」として制定しています(2000年10月)が、当社では本ガイドラインを着実に実行するため、具体的な取組内容を明記した独自のマニュアル(解説版)を制定しました。また、ガイドラインの環境配慮項目について当社が独自に優先順位をつけるとともに、客観的評価が可能となるよう評価項目を数値化するなど、環境共生建物の実現を目指しています。

ユニフォームを防音材にリサイクル (29ページ参照)

2000年10月から、古ユニフォームを自動車の防音材へリサイクルするという取り組みを始めました。2000年度末までに、合計1700着のユニフォームが防音材に生まれ変わっています。



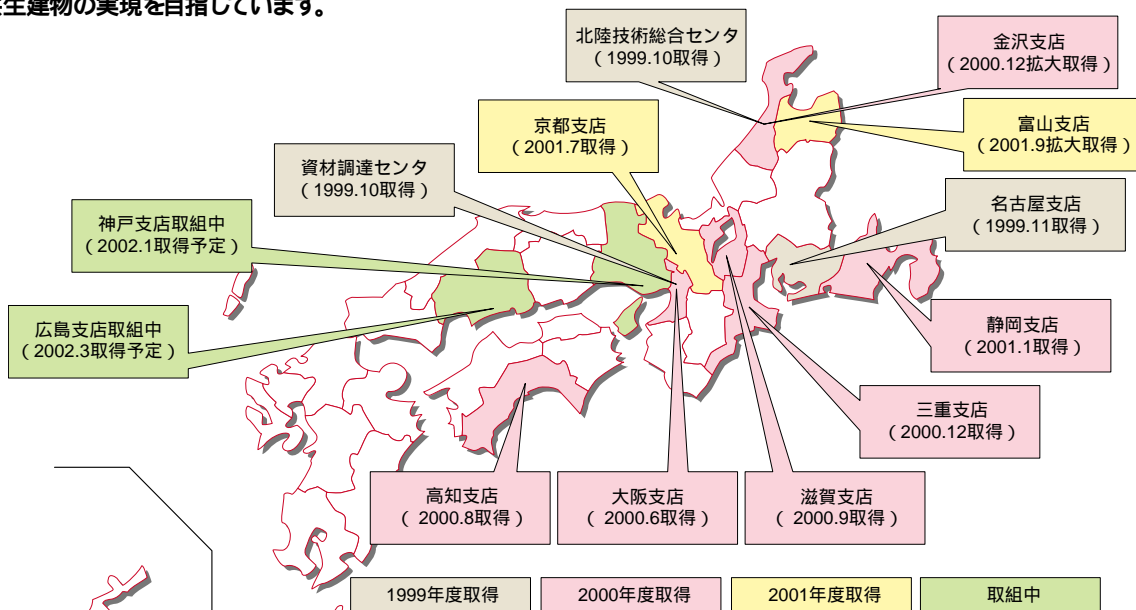
ユニフォーム



防音材

ISO14001取得組織が10組織に (35ページ参照)

2000年度は、前年度より取得組織が増え、合計で10組織になりました。取得の特徴としては、旧NTT1社時代に初めて認証取得した小松支店(当時)が金沢支店全域に吸収・拡大を行ったこと、滋賀支店が、業務上関係が深く同一ビルに入居しているNTT - ME関西滋賀支店も含めたEMSの構築を行い、両社同時に認証を取得したことなどが挙げられます。その他、既取得組織においても登録サイトの拡大を進めています。



ISO14001取得状況

PERFORMANCE

紙資源節減

電話帳、電報台紙をはじめとして、事業活動において紙資源の利用は必要不可欠です。当社では、森林資源の直接の消費につながる純正パルプの総使用量について2010年に向けた削減目標を設定し、その使用量の多い電話帳、電報台紙、事務用紙について実行管理しています。2000年度の純正パルプ総使用量は3.1万tで、前年度より約17%削減しました。

電話帳における再生紙利用

当社では、1年間に約6000万部の電話帳(写真1)を発行しており、紙の総使用量は約7万tに達します。発行部数の多さは利用価値の高さを物語っていますが、これだけ紙を使う電話帳だからこそ、環境に配慮した様々な取り組みをあわせて行い、電話帳事業活動とその環境負荷低減の両立を図っています。

*エコチャレンジ! 電話帳:
エコという言葉でエコロジー = 環境を表現し、チャレンジという言葉で行動姿勢を表現したもので、環境への積極的な取り組みを行うことを宣言するスローガンです。

ホームページ <http://tpnet.nttds.co.jp/networks/kankyo/>



写真1 電話帳

純正パルプの使用量削減

2000年度当初、純正パルプ使用量は当該年度の電話帳発行計画などを勘案した上で3.9万tと見込んでいました。しかし、新しく電話を引かれるお客様や引越されるお客様への電話帳要否確認の徹底や、用紙を製造する際古紙配合率(*2)の向上などにより当初見込みより0.8万t少ない3.1万tに大幅に改善することができました。1999年度に比べても0.6万t削減できました。(図2)

今後は、ホームページの発行方法の見直し(*3)などによりさらに純正パルプ使用量削減に向けた取り組みを推進していきます。

*2: 電話帳用紙は、木材チップ(写真2)を原材料とした純正パルプと新聞古紙等を原材料とした再生パルプをブレンドして作られています。紙の品質を一定以上に保つためには、再生パルプに純正パルプをブレンドすることが必要不可欠ですが、環境保護の観点から、極力、純正パルプの使用量を減らすため、製紙会社の協力を得て、古紙パルプの使用量の割合を年々増やしており、2000年度にはほぼ技術的限界となる配合率60%を達成できました。また、純正パルプの使用についても、森林資源の直接消費を抑えるため、主に家を建てる際に使用された木材の残材などを使用しています

*3: ホームページでの個人名検索のご利用傾向の変化や環境への配慮の観点から、ホームページを企業名編と個人名編に分冊し、個人名編については、事前にお客様のご要望を確認したうえで作成し、ご希望されるお客様のみお届けする取り組みを2001年7月以降順次行っています。



写真2 木材チップ

図1 電話帳の紙使用量

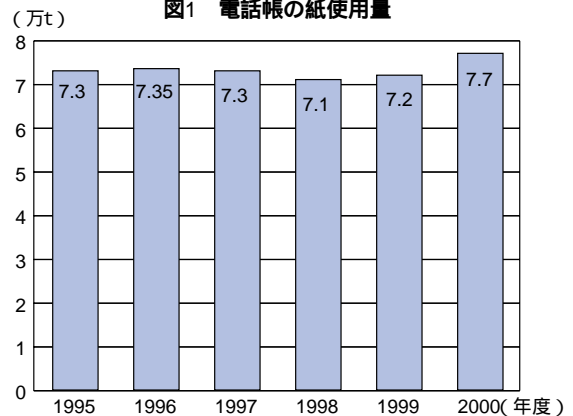


図2 純正パルプ使用量と古紙配合率

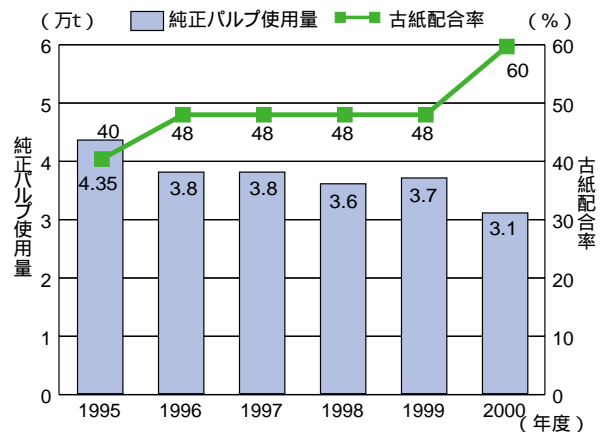
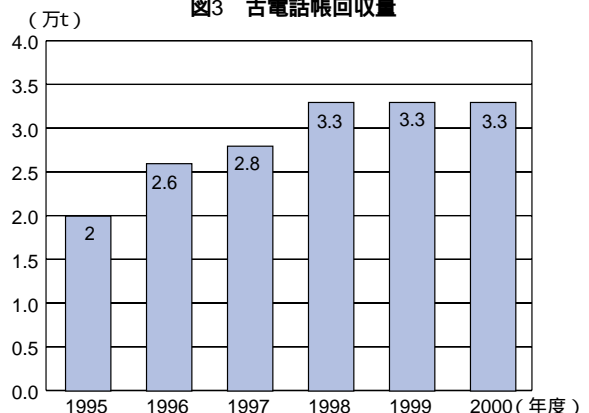


図3 古電話帳回収量



電話帳リサイクルの推進

(1) これまでの取り組み

これまで、回収した古電話帳の多くは、古紙回収会社を経て一般市場に流通され、段ボールの中芯・板紙、トイレットペーパーなどにリサイクルされてきました。また当社の電話料金請求書用紙および封筒、社内誌などもリサイクルし、再生用途の拡大にも取り組んできました。

(2) 今後の取り組み

①「電話帳クローズドループリサイクル」を確立

古い電話帳を新しい電話帳用紙に再生する循環型リサイクルシステムとして「電話帳クローズドループリサイクル」を確立しました。

このシステムは、電話帳用紙製造時に配合する古紙パルプの原材料を「新聞古紙」でなく、「古電話帳」自身でまかないたいという考えから生まれた新しいリサイクルシステムです。図4に示すように、従来の電話帳作製においては、改版毎に新たな古紙(新聞紙)を供給する必要があったことから、版を重ねる毎に古紙の使用量が累積していきます。一方、クローズドループリサイクルシステムでは、原理的に版を重ねても、前回使用古紙を再度古紙として循環使用することができ、古紙使用の最小化が図れます。このシステムを実現するため、まず第一段階として白色用紙を使った電話帳(*4)の発行を2000年2月から始めました。そして、2001年3月にはすべての電話帳をこのタイプに代替することを完了しました。

図5のように、回収された電話帳は製紙会社で電話帳用紙に再生され、印刷・製本を経て、新しい電話帳に再生されます。全国のお客様にご利用いただいている電話帳は、このような仕組みで再びお客様のお手元に届けられます。白色用紙で作られた電話帳を回収し、その電話帳を再生紙として使った新しい電話帳は、2001年9月から発行しています。

*4：職業別電話帳は米国で「イエローページ」と呼ばれており、その名の通り黄色用紙が使われています。当社の電話帳(タウンページ)も、日本版イエローページとして黄色の染色用紙を使用していましたが、電話帳用の再生紙にする場合完全脱色がうまくできないことが問題でした。このため用紙自体を白色用紙に変え、白色用紙に黄色のインクを塗布することで黄色の紙面を作る方式を採用しました。

図4 電話帳クローズドループリサイクル導入の意義

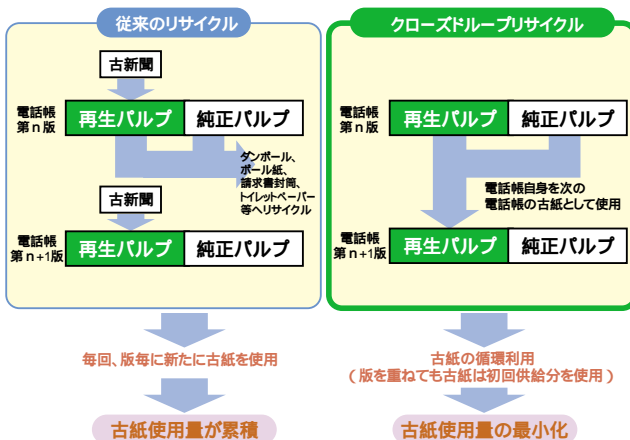
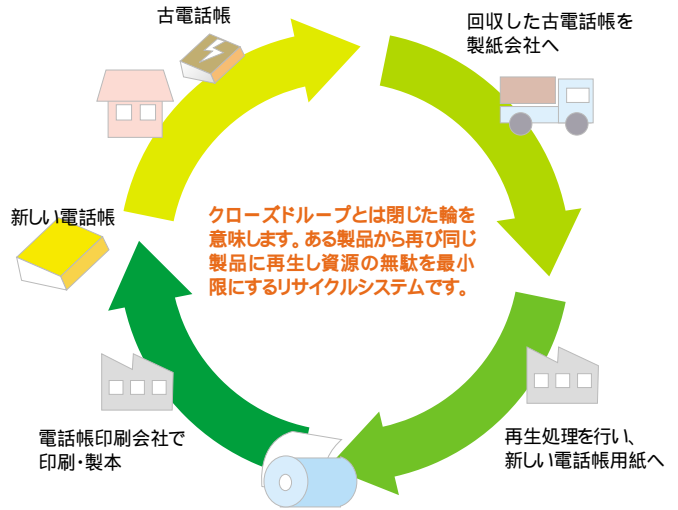


図5 電話帳クローズドループリサイクル



②古電話帳回収の拡大が

電話帳クローズドループリサイクル成功の鍵

本リサイクルシステムを進めるうえで必要不可欠となるのが、原材料となる古電話帳の回収拡大です。新しい電話帳をお届けする際に利用期間の過ぎた電話帳の回収を徹底し、ご不在の場合は、タウンページセンタ(表)へご連絡いただければ無料で回収に伺っています。

今後さらに、これらの古電話帳回収拡大に向けた施策を積極的に進めた上で電話帳クローズドループリサイクルを実施し、新たな紙資源の消費を最小限にすることで、循環型社会の実現に貢献していきます。

表 タウンページセンタ

受付メディア	受付番号など	受付時間	備考
電話	0120-506-309	(平日)9時~20時 (土曜・祝日)9時~17時	お名前、住所、電話番号、回収希望日を明記の上、送信下さい。
FAX	0120-817-548	24H	
E-mail	(北海道・東北・関東・甲信越のお客さま) tpchkd@cocoa.ocn.ne.jp tpcset@silver.ocn.ne.jp (東海・北陸・関西・中国・四国・九州のお客さま) tpchrk@quartz.ocn.ne.jp tpcchk@silver.ocn.ne.jp		

グリーン購入の推進

電話帳の作製にあたっては、環境に与える影響ができるだけ少ない原材料を選択するグリーン購入を推進しています。電話帳用紙、背のり、インクなどの購入時には、有害な化学物質を含まないものをご購入するよう製紙会社及び電話帳印刷会社に協力を呼びかけるとともに、様々な化学物質調査を通じてチェックを行い、利用者の皆さまに安心してお使いいただける電話帳をお届けする努力を続けています。

電報台紙における再生紙利用

電報メッセージをパッケージングする電報台紙は、慶祝・弔慰・一般紙を合わせ約35種類あり、紙を使用したもの、紙と布地を素材としたものなどがあります。2000年度に取り扱った電報通数は1,599万通(全国3,113万通)に上りますが、このうち紙製電報台紙による紙総使用量は576tです。

電報台紙などへの再生紙導入の取り組みは、1993年度に電報メッセージを印字する出力用紙から始まり、その後、紙製台紙を用いた新規商品の開発時や、既存の電報台紙のリニューアル(形状変更)時に古紙配合率を上げるなどの取り組みを進めてきました。

2000年度は、紙製台紙の純正パルプ使用量の年度目標値(対前年度1%削減の348t)に対し、使用量実績を302t(対目標値46t減)に抑えて目標を達成し、紙総使用量に対する全商品を平均した古紙配合率は52.4%に達しました。これは、刺しゅう電報「松竹梅」や「鶴」、「小菊」、「七宝ゆり」などの電報への古紙利用促進による成果です。



©1976,2001 SANRIO CO.,LTD.

©藤子プロ・小学館・テレビ朝日

©Disney Enterprise, Inc.

紙製台紙の他に、1998年からの「ハローキティ」、1999年「ドラえもん」、2000年「くまのプーさん」、2001年度「ミッキーマウスDENPO」などの布地を材料としたぬいぐるみ型の電報があり、これらの本体素材にはセミダブルア生地又はベルボア生地(いずれも1974年度厚生省令第34号アセチルアセトン《ホルマリン含有量75ppm以下》に適合したもの)を使用するなど、環境に負荷を与えない材料を使用しています。

今後も紙を材料としている台紙への古紙配合率を高める取り組みを継続するとともに、「環境負荷のより少ない素材」を使用する電報台紙開発に取り組んでいきます。

事務用紙の純正パルプの使用量削減

当社では、事務用紙の純正パルプ使用量の削減に向けて紙資源対策の行動計画目標に基づき、2010年度の目標値(純正パルプ使用量473t以下)達成に向け取り組んでいます。

2000年度は、事務用紙使用量の節減施策(会議資料のペーパーレス化及び電子メールの利用促進)の取り組みはもとより、7月に全事業所に対して古紙配合率の高い事務用紙(原則として古紙100%配合用紙)の利用を要請した結果、純正

パルプの使用量の年度目標である523tよりもはるかに少ない311tの実績となり、212t(41%減)の純正パルプの使用を削減できました。

2001年度については、目標値を2000年度実績値以下に設定し、100%古紙配合紙の使用のさらなる定着化を図るとともに、社員一人一人の事務用紙削減意識の高揚を図ることにより、純正パルプ使用量削減を推進します。

その他の紙資源節減への取り組み

定期刊行物

社外への情報発信や社内啓発のために、毎月発行している以下の広報誌などについては、可能な範囲で再生紙を使用しており、2000年度は55.4tの純正パルプを使用しました。

定期刊行物の純正パルプ使用量(2000年度)

定期刊行物名	from NTT西日本	西広場	NTT西日本 BUSINESS	合計
純正パルプ使用量(t)	6.4	38	11	55.4
紙使用量(t)	16	76	22	114
純正パルプ使用率(%)	40	50	50	
主な配布先	社外	社内	社内、グループ各社	

それぞれの定期刊行物については、36,38ページを参照願います。

請求書

お客様にお届けする請求書や事前案内書は年間約3億通にのぼり、紙使用量は封筒を含め約5000tにもなります。これらの環境負荷を抑えるため、2000年度は請求書で50%、封筒で40%、古紙を配合しました。また、純正パルプ使用量を抑えるだけでなく請求書や封筒自体を削減するため、複数の電話をご利用のお客様には、複数の請求書を一枚に合算し



たり、複数の請求書を1つの封筒でお送りするほか、ご請求額の内訳書を磁気媒体やオンラインでお送りするサービス(無料)もお勧めしています。

なお、封筒の窓部分には、焼却してもダイオキシンなどの有害物質が発生しない「OPSフィルム」(*)という素材を使用しています。しかしながら古紙としてリサイクル可能な素材ではないことから、自治体の取扱いによっては紙の部分と分別していただくことになります。

* OPS(Orientedポリスチレン)フィルム:

二軸延伸ポリスチレンシートの略称で、二軸延伸という加工を施して透明シート状にしたポリスチレンのことです。

PERFORMANCE

地球温暖化防止

地球温暖化の原因である化石燃料の消費により得られるエネルギーは極めて多様かつ複合的に使われるため、その対策として、温暖化防止の効果に照らして、優先的かつ重点的に取り組むことが重要です。当社では、温暖化防止対策のうち大きな効果が期待される省電力化、社用車からの排出、ガス・燃料の消費について、2010年に向けた削減目標を設定し、実行管理を行っています。2000年度のCO₂総排出量は16.2万t-cとなり、前年度より約2%増加しました。

TPR運動による省電力化の推進

●TPR運動（トータルパワー改革運動）

インターネットの利用拡大や携帯電話の普及によって、通信電力の消費量の増加傾向が今後も続くことが予想されます。こうした状況を踏まえ、当社はNTTグループ各社とともに、研究開発段階から省電力化を図る「トータルパワー改革（TPR）運動」を推進してきました。TPR運動は通信設備の使用段階での省電力化からさらに一歩踏み込み、研究開発段階から設備構築、保守・運用に至るまで、総合的に電力エネルギー問題に取り組むものです。

例えば、研究開発分野では、低消費電力化設備や素子・部品レベルの研究開発を担当し、通信設備構築部門では現用設備を電力使用効率のより良い設備へ更改し、設備の保守・運用部門では空調運転台数の適正化、さらにはクリーンエネルギーシステム導入による電力自給率の向上などを推進します。

このように、関連部門が一体となって電力の使用を抜本的に改革していく施策を実施しています。当社におけるTPR運動推進体制を図1に示します。

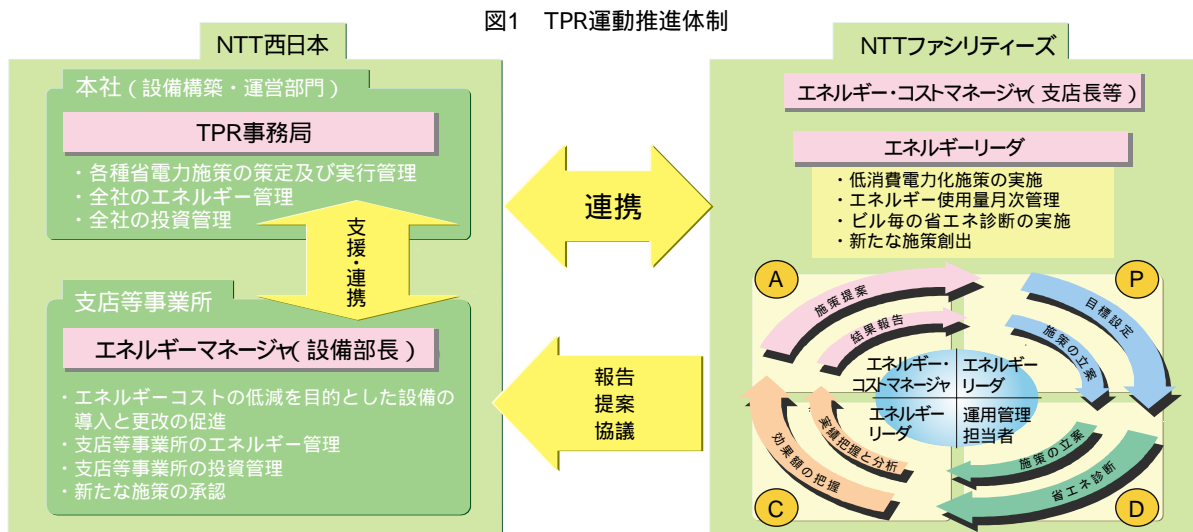
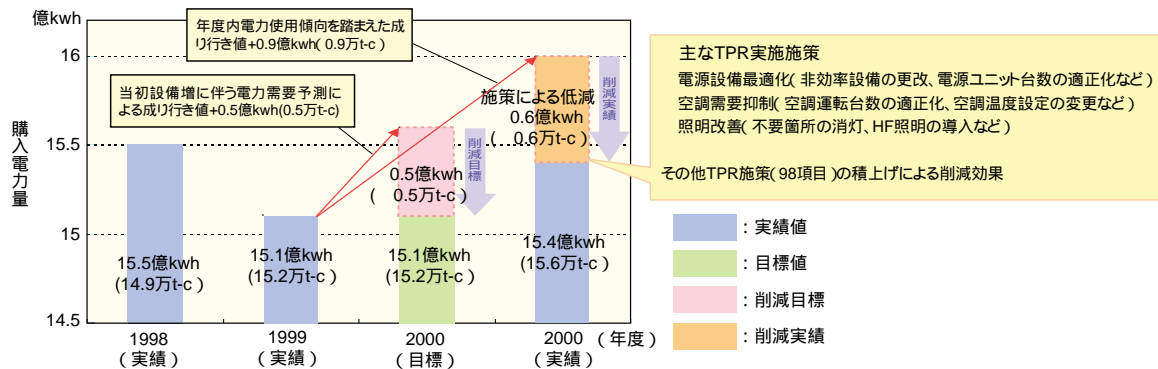


図2 購入電力量 (CO₂排出量) の推移



●2000年度の実施結果

電話網に関する既存設備の保守・運用に加えてインターネット関連の通信設備が増加しており、両方の設備に電力を使用する必要があることから、2000年度当初CO₂年間排出量は前年度比で約3.3%の増加(15.7万t-c)と見込んでいました。

ところが、年度途中からの電力需要の増加傾向が年度当初予想を上回り、成り行きベースで16.1万t-c(前年度比0.9万t-c増)となることが予想されました。そこで、90項目以上に及ぶTPR施策を一層推進し、その積み上げ効果によって0.6万t-cを削減し、最終的に対前年度2.6%増の15.6万t-cに抑制しました(図2)。

●電力自給率向上の取り組み

電力自給率の向上においては、コジェネレーションシステム(CGS)や太陽光発電システムなどの導入により、年間0.18億kwhを発電しています。この結果、購入電力の場合と比べて、約0.18万t-cのCO₂を削減したことになります。

●2010年に向けた電力エネルギー削減ビジョン

NTTグループ(*)では、1998年2月に「2010年に向けた電力エネルギー削減ビジョン」を策定し、電力エネルギーの削減に取り組んでいます。(図3)

具体的には、

- (1)2005年までの第1ステップは、低消費電力化したLSI等の素子・部品開発
- (2)第2ステップ最終年である2010年までに、第1ステップでの成果を組み込んだ通信設備の効率的導入
- (3)電力自給率を現在の4%から、2005年には10%に、2010年には30%まで向上

などに取り組めます。

これらの取り組みにより、2010年に100億kwh以上に達すると予想される購入電力量を、1990年水準の34億kwhに抑え、トータルコストの削減により世界でもっとも廉価なマルチメディアサービスの実現を目指すとともに、温暖化の主要因である二酸化炭素の排出量を抑えていきます。

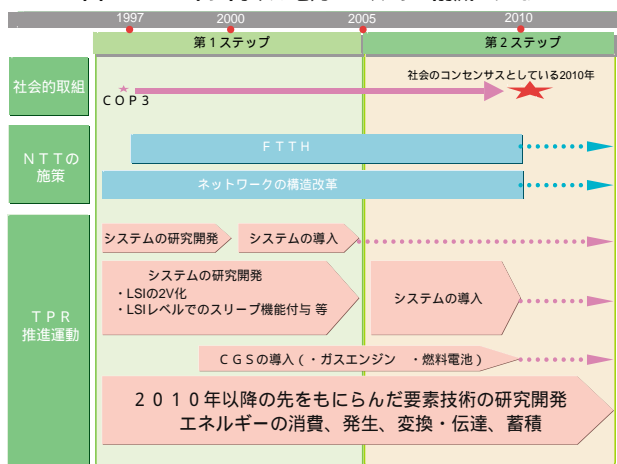
* : NTT、NTT東日本、NTT西日本、NTTコミュニケーションズ、NTTドコモ、NTTデータ、NTTファシリティーズ、NTTコムウェア

CGS運用状況

ビル名	年間発電量 (MWh / 年)
西日本本社ビル (大阪市)	5,632
京阪奈ビル (京都府)	477
京都支店ビル (京都市)	4,809
ハロススポーツプラザ守口 (守口市)	410
ハートふる須磨 (神戸市)	88
九州病院 (熊本市)	183
博多支店 (福岡市)	5,948
合計	17,547

* () 内は所在地

図3 2010年に向けた電力エネルギー削減ビジョン



社用車からのCO₂排出量抑制

社用車から排出されるCO₂を抑制するため、低公害車の導入推進、車両台数の適正化などについて取り組んでいます。

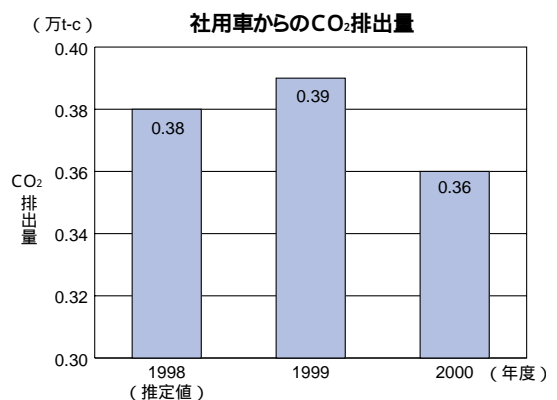
2000年度末における社用車保有台数は約9千台であり、社用車からのCO₂排出量は約0.36万t-cでした。

2000年度は、全社的な事業運営体制の見直しに伴う営業拠点の統廃合等により、車両台数を大幅に削減(対前年度約400台減(全車両台数の4%))し、総走行距離を対前年度7%減少させることができました。この結果、CO₂排出量実績値は前年度実績値を0.03万t-c下回りました。2001年度も、引き続き低公害車の導入推進および車両台数の適正化を図ることにより、更なる抑制に努めていきます。

(参考)2000年度末低公害車保有台数

単位: 台

電気自動車	天然ガス自動車	ハイブリット自動車	合計
12	37	46	95



天然ガス自動車

クリーンエネルギー設備の導入

当社ではCO₂を排出しないクリーンエネルギー設備の導入を推進しています。2000年度には、新たに3ビルに太陽光発電システムを導入しました。これにより導入ビル数は36となり、年間総発電量は56万kwhになります。これは火力発電設備による発電に比べ、56t-cのCO₂の排出を抑制したことになります。

また、2001年3月には広島市の2つのビル(基町ビル、袋町ビル)に都市ガス(天然ガス)を燃料とした燃料電池コジェネレーションシステム(写真)を導入しました。

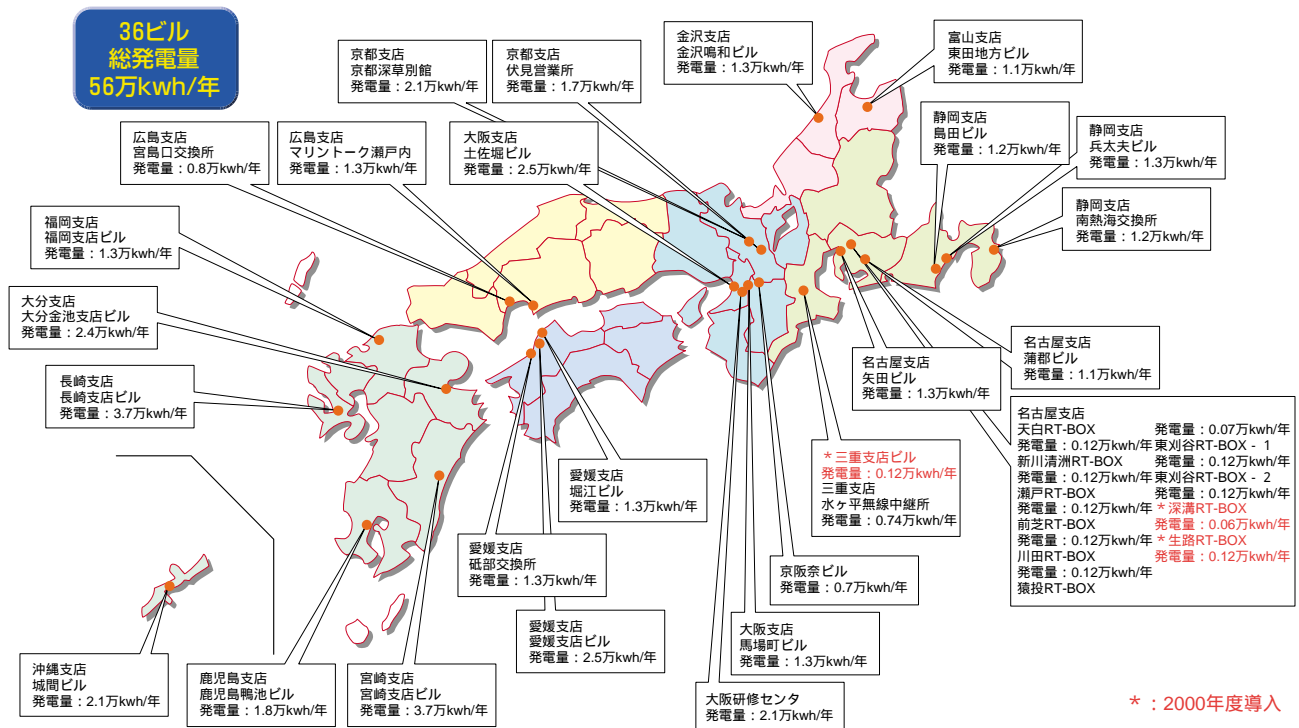
このシステムの導入により、両ビルの年間使用電力量の約30%を自給できるとともに、排熱の有効利用によって年間エネルギー使用量を従来比約20%削減できると試算しています。これにより、年間約90t-cのCO₂の排出抑制を見込んでいます。



燃料電池コジェネレーションシステム(広島支店)



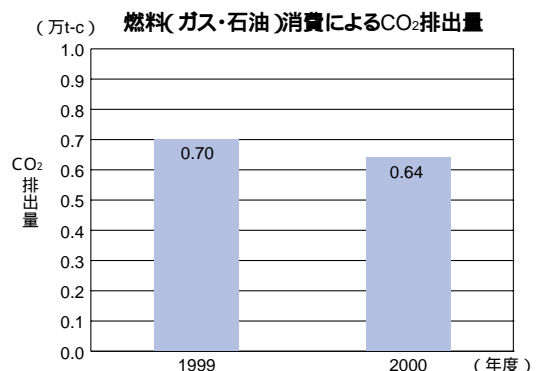
NTT西日本会社における太陽光発電運用状況(2001.3月末現在)



燃料(ガス・石油)の節減

当社の所有している主な建物で消費する、ガス燃料(主にCGSで使用) 石油燃料(主にボイラーで使用)からの二酸化炭素(CO₂)排出量の2000年度実績は0.64万t-cであり、電力消費に伴うCO₂排出量の約4%程度となっています。

当社では1999年度より試行的に消費量を把握しており、2000年度より、本項目を新たに実行管理する項目として加え、毎年ガス(主に都市ガス)・燃料(主にA重油)の消費量を把握するとともに、節減に向けて取り組んでいます。



PERFORMANCE

廃棄物の削減と適正処理

廃棄物に係わる対策は、廃棄量の削減とその適正処分が重要な2本の柱となります。廃棄物削減については、事業分野毎に廃棄物発生要因は異なります。当社では、建築工事（建物の改廃）土木工事（土木設備の建設、改廃）撤去した電気通信設備、オフィス内からの産業廃棄物の4つに大別して、2010年に向けた削減目標を設定し、実行管理しています。一方、廃棄物の適正処理については、遵法性を最優先して、厳格に取り組んでいます。なお、2000年度の産業廃棄物の総廃棄量は5.9万tで、前年度より約12%削減できました。

撤去通信設備廃棄物の適正処理と削減

新しい電気通信サービスの提供、現サービスの拡大などに伴い、そのインフラストラクチャー（基盤）となる通信設備の新設が行われる一方、耐用年数が経過した既存の設備は新設備への切り替えなどに伴って撤去されています。

撤去され不要となった電気通信設備は各品目毎に以下のように適正に処理していきます。電気通信設備は、様々な物品から構成されており（図1）、再利用できないもののうち、通信メタリックケーブル等は回収資材として再び通信ケーブルに再加工され、当社で使用します。交換機、伝送装置類は処理業者に委託して部品レベルに解体した後、有価物と廃棄物に選別します。また産業廃棄物については、解体処理などを経た後、素材毎にリサイクルできるものとできないものを選別し、リサイクルできないものについて最終処分（埋立等）を行っています。代表例として、交換機等の装置類と電柱の撤去からリサイクル（または最終処分）までの処理フローを、それぞれ図2、図3に示します。このように、再利用できない撤去通信設備については、リサイクルの推進により、廃棄量の削減に努めています。

図1 電気通信設備の撤去から処理までの概要

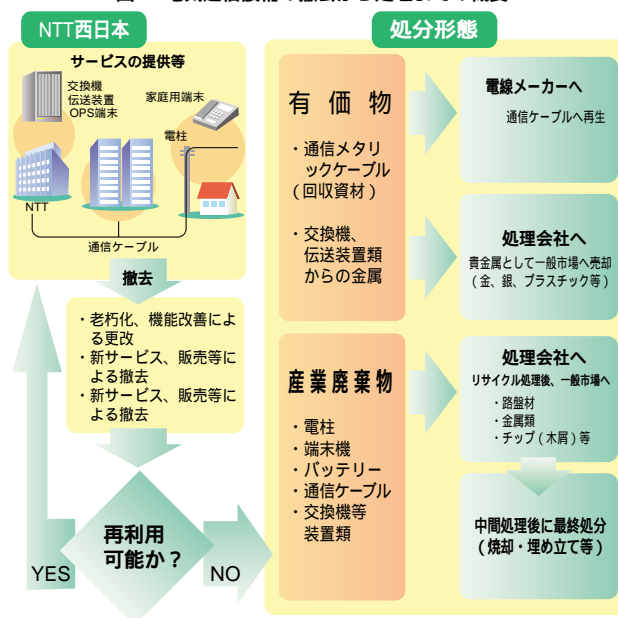


図2 交換機等装置類の処理フロー

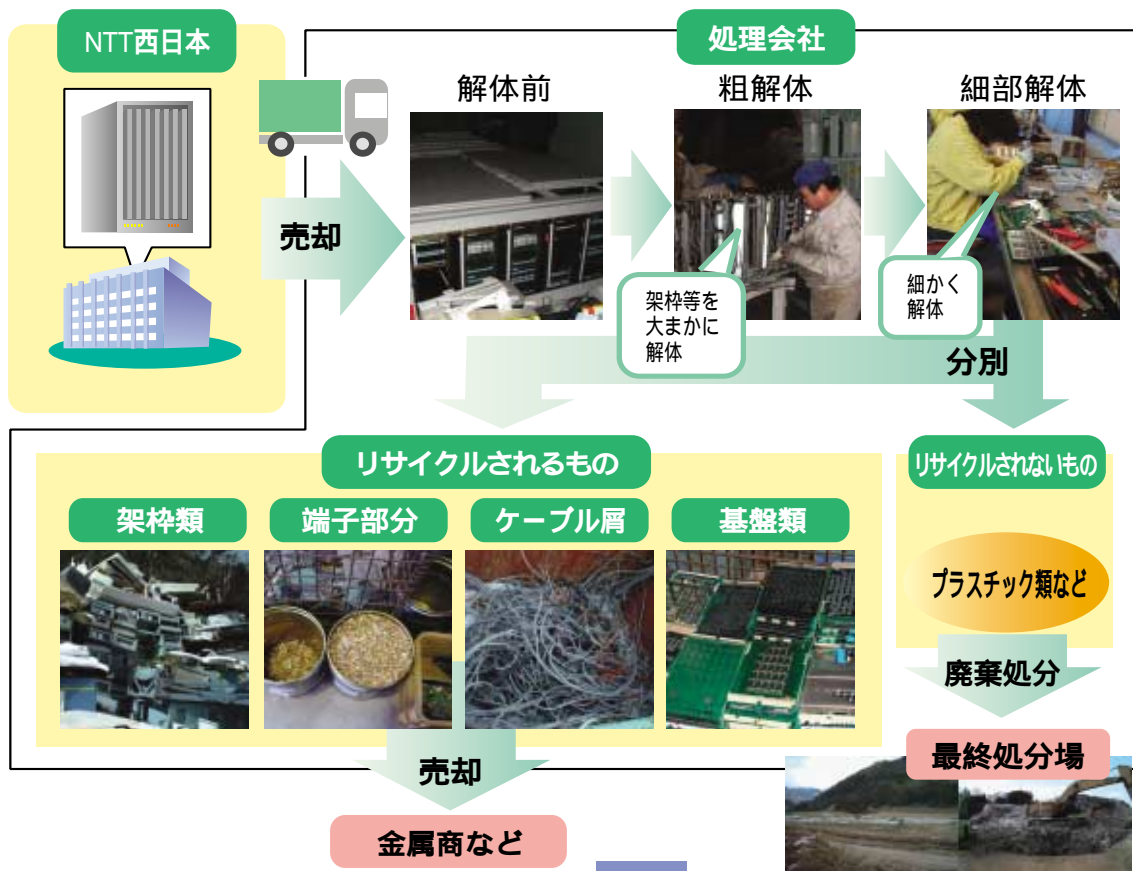


図3 電柱(コンクリート柱、木柱)の処理フロー



適正処理の推進とイントラネットを使用した
処理実績のデータベース化

撤去通信設備の適正処理推進のために1997年よりマニフェスト伝票を導入し管理を行ってきましたが、処理状況の進捗管理や処理実績を効率的にデータ集計するため、イントラネットを利用したシステムを構築・運用しています(図4)。これにより、処理実績のデータベース化を図り、廃棄量削減・リサイクル推進のための重要なツールとして活用しています。

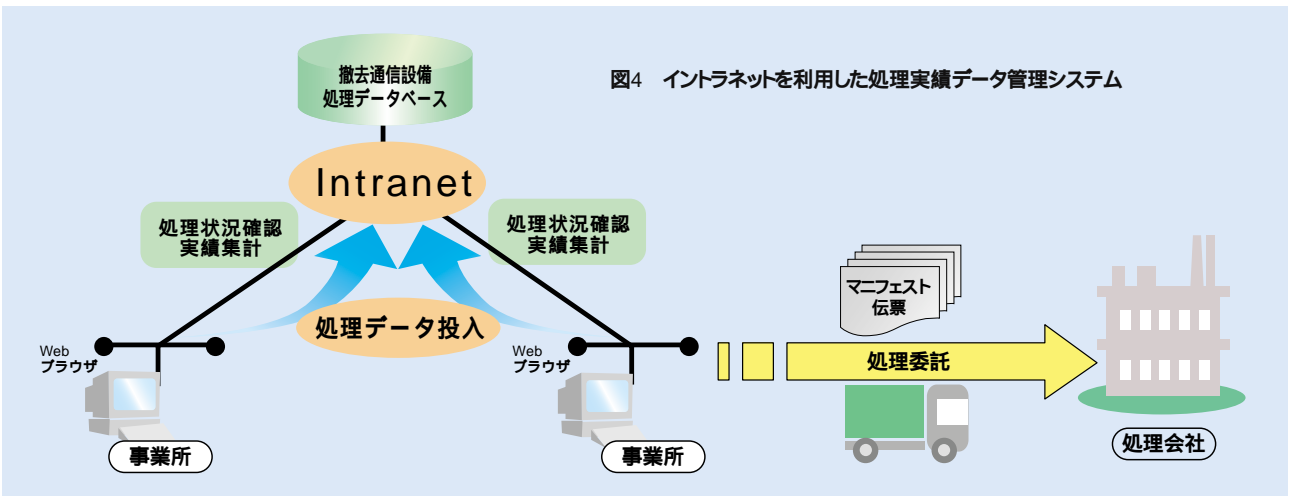
また、最終処分に至る廃棄物処理の管理を効率化し、処理結果を効率的にデータ集計するため、2001年度から電子マニフェストシステム(＊)の導入を開始します。

＊ 電子マニフェストシステム:

これまでの紙媒体のマニフェスト情報を電子化し、Web上でやり取りするシステムのことで、厚生労働省が指定した日本産業廃棄物処理振興センターにより運営されています。

主な特徴としては、記載漏れの防止をはじめ、紙マニフェストの5年間の保存・管理が不要となること、情報処理センターで一元管理するためマニフェスト管理が容易かつ厳密に行えるなどのメリットがあります。

図4 イン트라ネットを利用した処理実績データ管理システム



2000年度の実施結果

2000年度に不要となった電気通信設備は13.3万tにのびますが、このうち有価物として7.4万tを売却し、残る5.9万tを産業廃棄物として委託処分しています。この廃棄量のうち4.8万tはリサイクルにより再資源化されているため、最終廃棄量は1.1万tになっています(図5)。

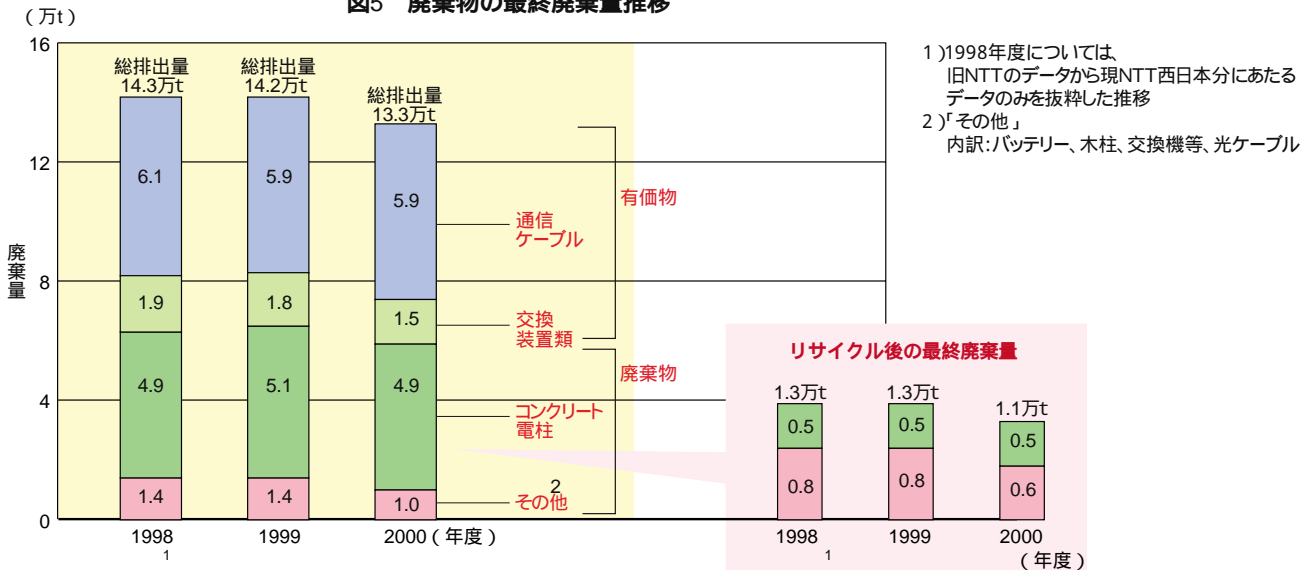
総排出量は、1999年に比べて0.9万t減少していますが、これは主に、

- ・ 木製電柱からコンクリート電柱への更改が1999年度にほぼ完了したこと
 - ・ 電力設備の更改工事における工事数が減少したこと
- によります。

特別管理産業廃棄物

撤去通信設備から出る特別管理産業廃棄物として交換機等の非常電源用バッテリー等がありますが、地域毎に特別管理産業廃棄物管理責任者を設置し、法律に基づいた処理を行っています。なお、2000年度の排出量は約2900tでした。

図5 廃棄物の最終廃棄量推移



建築工事廃棄物および発生土の削減

建築工事廃棄物・発生土は、建設副産物の中で、「建設廃棄物」と「建設発生土など」に分類されます。当社は、工事請負業者への廃棄物処分計画書の制度化、建築工事で発生するコンクリート塊などの再生資源の利用促進、廃棄物発生抑制などの建設副産物対策を推進しています。

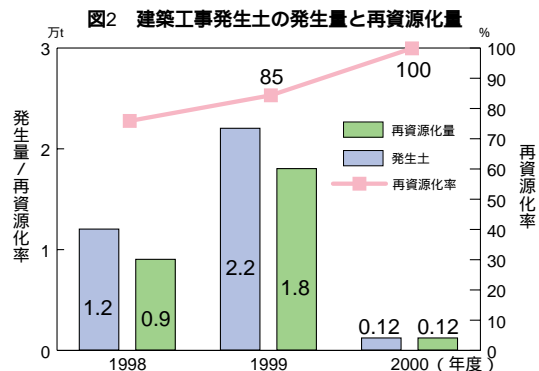
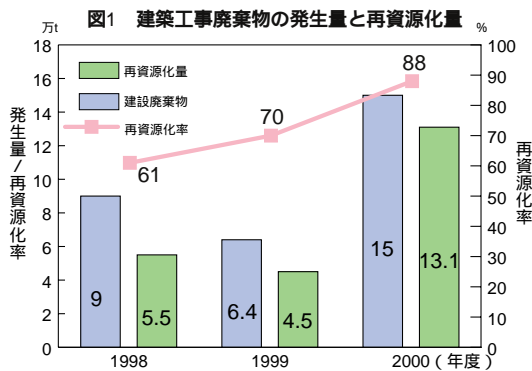
特に、建築工事における取り組みは、総排出量の管理もさることながら再使用率の目標値を設定し、総排出量の増減に関わらず再資源化が促進されるよう取り組んでいます。

建築工事から排出される産業廃棄物(特別管理産業廃棄物を含む)処理については、当社は建築工事の発注者であり、排出事業者となる建設会社などから地方自治体への各種

報告となりますが、発注者としての社会的責任から「建築工事特記仕様書」により、産業廃棄物管理票(マニフェスト)により適正に処理されたかどうかを確認しています。

発生土については、マニフェストによる報告義務はありませんが、自主的に排出量の抑制および再資源化率の目標値を設定して管理しています。

2000年度は対前年度に比べ、建設廃棄物の総排出量は2.3倍となりましたが、再資源化率を80%以上に向上するよう徹底した再資源化の管理を行ったことから、最終処分量は前年度と同じ1.9万tとなりました。また、建設発生土は全量を再資源化しました。



土木工事廃棄物および発生土の削減

通信用ケーブルを地中に埋設するための管路工事などにより、コンクリート塊、アスファルト、汚泥が発生しますが、これらをリサイクルできなかった分については、産業廃棄物として処分します(図1)。土木工事産業廃棄物の廃棄量を削減するために、まず1994年度より導入した非開削工法(*1)の普及拡大を進めるとともに、2000年度にはリースペース中口径管路方式(*2)を導入し、コンクリートなどの発生自体の抑制を図っています。このように発生抑制とリサイクル推進の両面から取り組んだ結果、廃棄量を1999年度の3.2万tに対し、2000年度には2.5万tへと削減させることができました。

また、リサイクル率についても、1999年度52%に対し、2000

年度には67%と向上させることができました(図2)。リサイクルについては、土木工事で発生する産業廃棄物および発生土の適正処理とリサイクルの推進を目的として、1993年度に制定した「建設副産物適正処理マニュアル」に基づき、アスファルトなどのプラント処理によるリサイクルが定着化しました。

産業廃棄物等の運搬、処分を委託する処理事業者については、廃棄物処理法に定める委託基準に従い、適正な処理が行われるようにしています。

2001年度には、大幅な建設コストの削減および非開削工法の適用拡大が図れる次世代エースモール(*3)の開発が完了するため、次世代エースモールの試行を重ねながら導入し、廃棄物等排出量の抑制に努めることで廃棄量を2.3万tと見込んでいます。

- *1 非開削工法：廃棄物及び発生土の排出量を抑制できる工法で、道路を掘削することなく機械(機械名：エースモール)で地下を掘り進みながら管路を建設する工法(図3)。地中を掘進するため騒音が発生しないという利点も有しています。
- *2 リースペース中口径管路方式：管路の材質及び管内構造の見直しにより小径化を図り(図4)、建設コストの低減も実現させた布設方式です。
- *3 次世代エースモール：従来のエースモールでは掘進できなかった土質条件(固い路盤やがれきなど)での工事が可能となり、掘進距離の延長が図れる機械。

図1 土木工事産業廃棄物の処理フロー

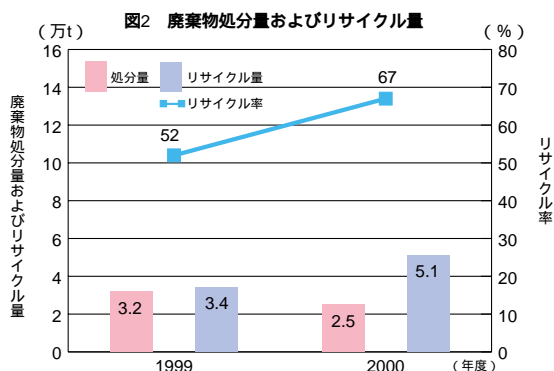


図3 非開削工法(推進イメージ図)

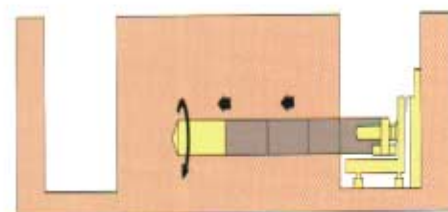
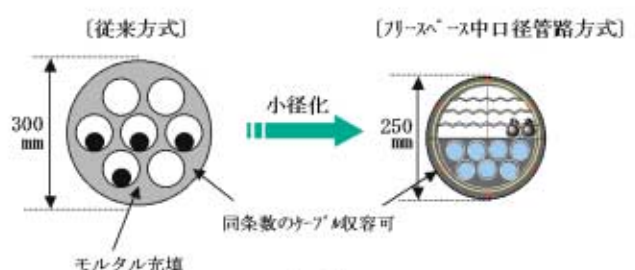


図4 リースペース中口径管路方式



オフィス内廃棄物の削減と適正処理

当社では、循環型社会の実現に資するため、オフィス内から排出した廃棄物(机、椅子、ロッカーなど)の再利用(リユース)やリサイクル可能物品の購入を推進し、焼却処理や埋立処分などによる最終処分量の削減に向け取り組んでいます。

2000年度のオフィス産業廃棄物については、机、椅子、ロッカーの什器類等の再利用を推進しましたが、拠点ビルの統廃合に伴い再利用できない大量の物品が発生し、廃棄せざるを得ない状況となったことから、年度目標(250t)を大幅に上回る430t(180t増)の廃棄量となりました。

2001年度には、前年のような拠点ビル統廃合に伴う大規模排出は発生しないと考えられるため、2000年度目標値の1%減を目標値に設定し、その目標達成に向けてオフィス物品の社内再利用の促進などを強化し、更なる廃棄量の削減に取り組んでいます。オフィス内産業廃棄物の適正処理については、廃棄物処理法の遵守はもちろんのこと、排出業者としての責務を遂行するため、不法投棄等の根絶に努め、適正な処理を行います。

また、オフィス一般廃棄物(紙、ビン類、空カン等)は、古紙回収、可燃物、不燃物ゴミの分別用ゴミ箱を設置するとともに社員の分別意識の徹底を図り、行政条例などに対応した分別回収に努めています。



紙の分別箱

医療廃棄物の適正処理

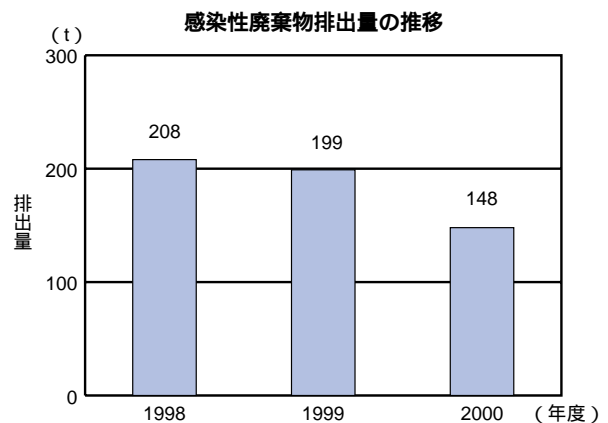
当社の医療施設(病院9ヶ所及び健康管理センタ9ヶ所)で発生する医療廃棄物の量は2000年度で年間1064t(前年度比3%減)となりました。

医療廃棄物の中には、厚生労働省から特に厳重な保管・処理を行うよう指導されている感染性廃棄物(血液などが付着し、人に感染する病原体が含まれているおそれのある廃棄物)が含まれており、マニフェスト伝票によって適正処理を徹底しています。

2000年度は、この感染性廃棄物の削減を最重要課題として掲げ、徹底した医療廃棄物の分別回収により、感染性廃棄物の排出量の削減に努めました。

具体的には、ICT(病院内感染対策委員会)を毎月開催し、社員の環境保護と安全・衛生に対する意識改革の徹底を図るとともに、感染防止及び医療廃棄物処理マニュアルの見直しを行うなど更なる取り組みを強化しました。こうした取り組みの結果、2000年度の感染性廃棄物は148tとなり、前年度対比で26%削減されました。

今後もこの取り組みを継続し、感染性廃棄物の更なる削減を目指します。



PCBの保管状況

PCB(ポリ塩化ビフェニール)は化学的に安定であり、熱分解しにくく、絶縁性がよく、不燃性であることから、電力設備関連のトランス、コンデンサ等の電気絶縁油を始め、熱媒体、感圧複写紙など広範囲に使用されていました。しかしながら、その毒性が問題となり1972年にPCBの生産の中止・使用の抑制がなされて以降、PCB廃棄物は無害化処理が進まないまま、事業者が保管することで現在に至っています。事業者にとっては、保管も長期間にわたっており、PCB廃棄物の無害化処理が重要な課題となっていました。

2001年7月15日に「ポリ塩化ビフェニール廃棄物の適正な処理の推進に関する特別措置法(PCB特別措置法)」が施行

され、国の主導による無害化処理に向けてようやく進み出しました。

当社のPCB無害化処理へ向けた基本的な取り組みとして、処理および輸送の環境リスク・コスト等の最小化を図りつつ、早期処理が可能な方法を検討しています。

また、PCBの無害化処理が完了するまでは、PCB保管事業者として、PCB廃棄物を適正に保管するために必要な保管施設が有するべき性能、保管の方法などについて定めた保管ガイドラインを策定しており、より一層の適正な保管管理に努めています。

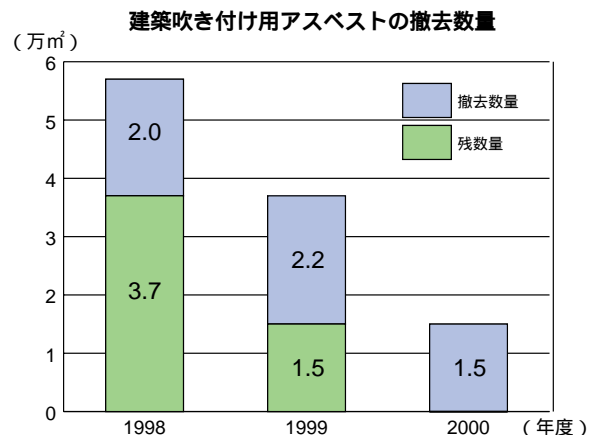
建築用吹付けアスベストの撤去

アスベストは、吸音・防火・耐火等にすぐれた建材として永年にわたり用いられてきました。しかし、アスベストの発生する微細な繊維状の粉じんが、人体内に蓄積されて肺がん等の健康障害を発生する危険性の高いことが指摘され、社会問題となりました。とりわけ、この有害粉じんを発生する可能性の高い建築用吹付けアスベストは、1955年頃にわが国の建設業界に導入され、1975年に労働基準法に基づく「特定化学物質等障害予防規則(特化則)」の改正によって吹付けアスベストが原則的に使用禁止とされるに至るまでの間、当社の建物にも吹付けアスベストが約12万㎡使用されていました。

当社は、既存アスベスト粉じん飛散防止処理方法として対策マニュアルを制定し、アスベスト数量の把握・定期的な観察を実施するとともに除去を実施してきました。除去の場合、(社)日本建築センターの認定した安全・確実な工法で行っています。

また、現在実施している建築工事に使用する建材については、ノンアスベスト化のものを使用しています。

また当社は、アスベスト対策を安全衛生問題としても取り組んでおり、アスベスト除去計画を強化するために、「2000年度末までに実行可能な全量撤去する」ことを目標とし、予定通り2000年度末をもって、建築用吹付けアスベストの除去を完了いたしました。



橋梁添架設備におけるアスベストの撤去状況

橋梁下で発生する火災から橋梁添架設備(管路および収容ケーブル)を守るため、従来、耐火防護設備として耐火性のあるアスベスト(石綿)を使用していました。

しかし、アスベストが特別管理産業廃棄物に指定され、その危険性が指摘されたことを受け、1983年から橋梁添架耐火防護設備としてロックウール工法(*1)を、さらに1997年にはより経済的に更改を実施するため、プレキャスト工法(*2)を導入しました。

アスベスト撤去については、アスベストを使用している橋梁の把握漏れの無いように現況調査を重ね、継続的な数量把握を行い、現況調査で把握した設備の劣化・損傷状態と、自治体等が実施する橋梁架け替え工事の計画を踏まえ、優先順位を設け、計画的に進めています。

2000年度は、334tのアスベストを撤去し、残量を1999年度末の181tに対し、2000年度末には残量51tまで削減させています。

2001年度以降撤去予定となっているアスベストについては、定期的な現況調査を行いながら、リスク管理を徹底し、劣化・損傷が確認された時には、早急に撤去することとしています。

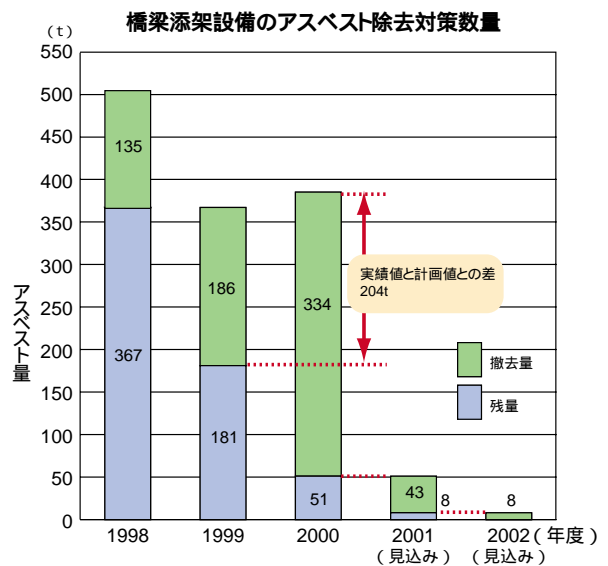
2002年度には、アスベスト設備の撤去を完了する予定です。

*1 ロックウール工法:

無害の新素材を使用して断熱材と外装材を個別に管路に巻きつけて施工する方法

*2 プレキャスト工法:

外装材と断熱材を一体化し施工する方法



PERFORMANCE

資源のリサイクル

循環型社会の実現、これは、不使用物品を2次利用、3次利用する仕組みを作るとともに、再利用できなくなったもの(廃棄物)をいかに再資源化するかにかかっています。しかし、廃棄物の再資源化の方法は廃棄物の種類によって様々であり、技術面でも、制度面でも多くの課題が存在します。ここでは、当社の事業活動において、こうした課題を克服し、実績を上げてきた取り組みについて報告します。

撤去通信設備のリサイクル推進

撤去した通信設備などの再生利用(Recycle:リサイクル)に努め、廃棄量の削減(Reduction:リダクション)に取り組んでいます。

リサイクルの取り組み方

撤去された通信設備のうち再利用されないものについて、品目、材料に応じて様々な用途にリサイクルを推進しています。具体的には、主に交換機等の装置類から回収される銅、鉄、貴金属の再生、コンクリート電柱から道路の路盤材料への利用、木電柱のチップ化(パルプ材料などに利用)、バッテリーから再生バッテリーなどです(表1)。リサイクルの推進にあたっては図2に示すように、リサイクル方法にプライオリティをつけて検討しています。即ち、当社が排出したものは、まず自ら使用する物品へマテリアルリサイクルできないかを検討します(NTTクローズド)、NTTクローズドでマテリアルリサイクルできない場合は、社外でのリサイクルを検討します(オープン)、マテリアルリサイクルができない場合は、サーマルリサイクルを検討します。

(プラスチック製品のリサイクル)

プラスチック製品のリサイクル推進は、今後の廃棄量削減の重要課題でもあることから、「できることから着実に実施する」という方針で取り組んでいます。

これまで、ケーブル接続端子函カバー(材質:ポリプロピレン等)や電柱支線ガード(材質:ポリエチレン)などをNTTクローズドでリサイクルしてきました。

電柱支線ガードについては、リサイクルの効率化を図るため、リサイクルマークをこれまでのシールによる材料表示からプラスチック一体化成形に変更し、分別・解体時における作業を簡素化しました。

以上の取り組みの結果、2000年度は再生商品化量(リペレット)が240tとなりました。

(通信ケーブルのリサイクル)

撤去されたメタルケーブルは、サプライヤ等へ引き渡し、解体、粉碎等を行い、銅、鉄等に分別し、再びケーブルに成形して利用しています。また、従来からの課題である、ケーブル外装のプラスチック部分のリサイクルについても、再びケーブル外装へ利用するため、現在サプライヤを交えて検討しています。

光ケーブルについては、今後廃棄量の増大が予想されるため、市中のプラスチック製品等へのマテリアルリサイクルに取り組んでいます。将来は、メタルケーブルの外装と同様、光ケーブルの外装へ再利用することを目指しています。2000年度は、マテリアルリサイクルとして50t、サーマルリサイクルとして101tのケーブルを処理しました。

処理会社による主なリサイクル状況

品目	リサイクル状況
交換機等 所内系設備	貴金属及び鉄屑をリサイクル
	プラスチック屑 焼却又は埋立て処分
コンクリート柱	コンクリート屑を、路盤材としてリサイクル
	鉄筋等は鉄屑としてリサイクル
木柱	角材、板、チップ、ボイラーの燃料等多目的にリサイクル
端末機等	貴金属及び鉄屑をリサイクル
	プラスチック屑 焼却又は埋立て処分
バッテリー	鉛極板、トップ鉛をバッテリーにリサイクル
	外装樹脂(廃プラ)廃酸は中和処理後に処分

図1 リサイクル方法の検討順位

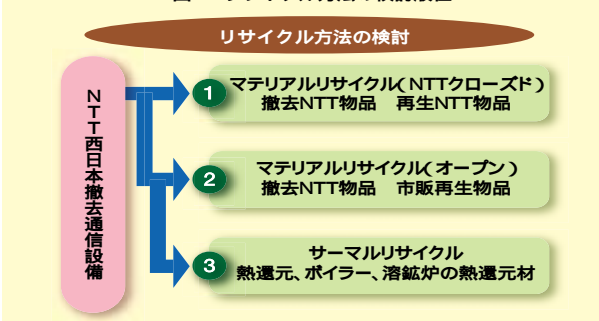


図2 マテリアルリサイクル再生品化(リペレット)量

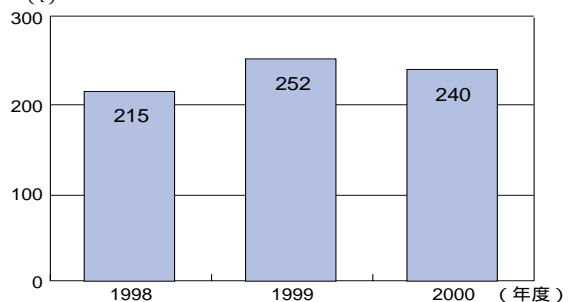
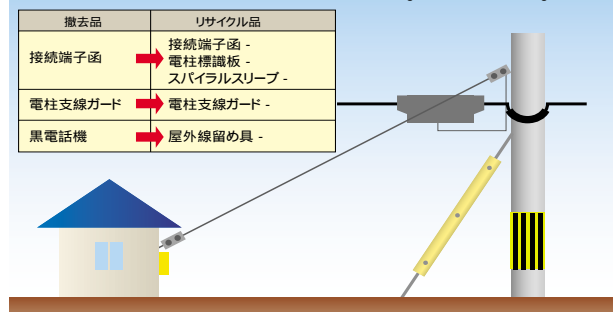


図3 プラスチックのマテリアルリサイクル(NTTクローズド)事例



グリーン調達の推進

今後はグリーン調達(31ページ参照)により、使用材料の統

一、リサイクルの容易な材料の選定、有害物の抑制、易解体設計などリサイクル性の高いものを調達することにより物品の調達段階からのリサイクルの推進に一層取り組むこととしています。

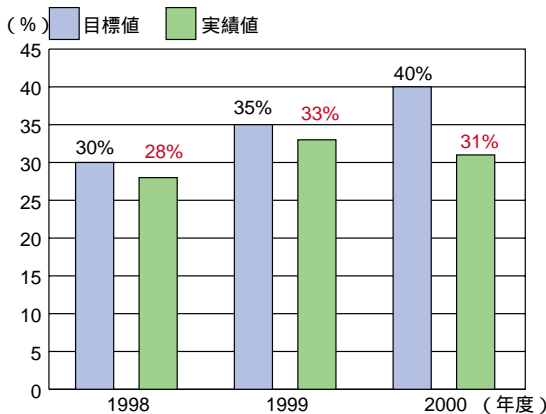
通信機器における資源のリサイクル

コードレスホンの使用済み電池の回収・再生

当社のコードレスホン等で使用されている小型二次電池には、ニカド電池・ニッケル水素電池・リチウムイオン電池等の種類があります。小型二次電池は数百回もの充電・放電を繰り返すことができる高機能で経済的な電池ですが、小型二次電池にも寿命があるため、使用済みとなったものを一般廃棄物として捨ててしまうことがあります。一方、使用済み小型二次電池にはニッケル、カドニウム及び鉛などの再資源化できる金属が使用されており、リサイクル部品として回収することにより、再び資源として有効に活用できます。

当社では1994年からニカド電池の回収とリサイクルの取り組みを推進しており、営業窓口などで回収したニカド電池の回収率は、図1に示す実績となっています。2001年4月に資源有効利用促進法が施行されたことに伴い、小型二次電池を部品として使用している機器製造メーカーが使用済み小型二次電池を自主回収することなどが義務化されたことから、当社としても使用済み小型二次電池の回収の取り組みを強化していきます。

図1 ニカド電池の回収率

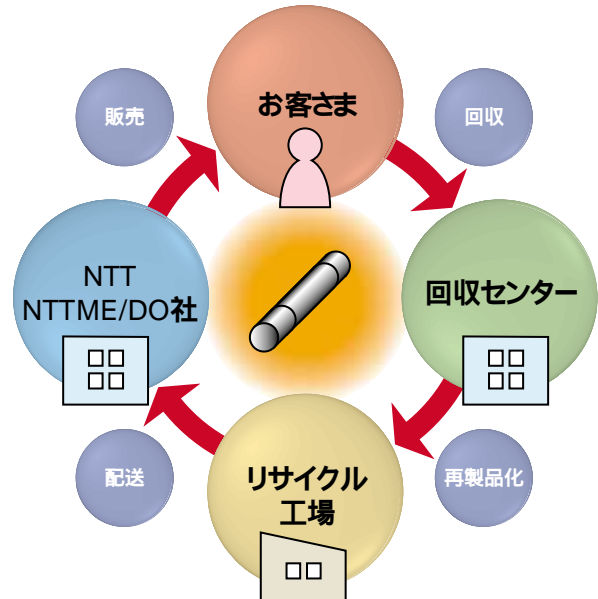


普通紙FAXの使用済みトナーカートリッジの回収・再生

当社では、従来、使用後は廃棄処分するだけであった普通紙FAXのトナーカートリッジについて、NTT - ME各社およびNTT - DO社と連携し、回収・リサイクルシステムを構築しています。(図2)

この回収システムでは、普通紙FAXを使用しているお客様からの要請に応じて、回収希望日に回収センタから依頼された者が使用済みトナーカートリッジを無償で回収し、回収後はこれをリサイクル工場に送付し、当該工場にてトナーカートリッジなどに再生しています。

図2 使用済みトナーカートリッジ回収リサイクルシステム



今後の取組み

通信機器のリサイクルについては、現行の取り組みを継続しつつ、今後、NTT - ME各社及びNTT - DO社との連携により、以下の3つの取り組みを推進していくこととします。

取替用小型二次電池を販売しているNTT - ME各社及びNTT - DO社と連携し、使用済み小型二次電池の回収システムについてPRし、回収量の更なる向上を図る。

機器メーカー及び電池メーカーと共同で、使用済み小型二次電池の自主回収及び再資源化の取り組みを展開する。

取扱説明書やパンフレットなどに回収リサイクルシステムの情報を掲載するなど、再製品化の推進を図るとともに、PC / FAXなどを回収するリサイクルシステムの対象製品とすることを検討する。

通信機器商品の梱包・包装材の改善

通信機器商品等で梱包材として社会的に広く使用されてきた発泡スチロールは、「適度なクッション性が商品を衝撃から保護する」「軽量かつ成形が容易なため輸送コストが削減できる」などの優れた特性を持った素材であり、当社が提供する通信機器商品においても、緩衝材として発泡スチロールを使用しています。

しかしながら、地球環境への影響という面からは、発泡スチロールは自然環境下では分解されにくいという特性を持っています。また、発泡スチロールは大きさの割に重量がないという緩衝材としての素材の長所がある反面、再資源化あるいは廃棄物として処理されるときのコスト高となっていました。このため、家庭から一般廃棄物として捨てられる可能性が高いターミナルアダプタ・ホームFAX等の通信機器商品の包装材について、当社では1990年から環境への負荷が小さいダンボールへ順次切り替えを行ってきました。

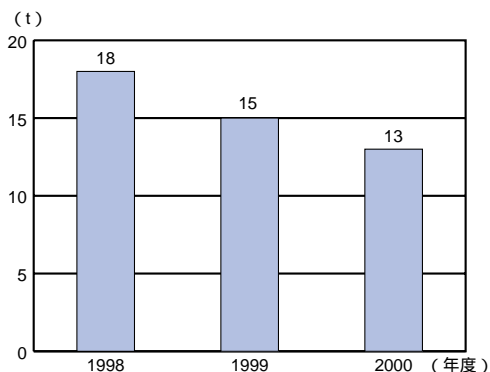
また事務用FAXや構内交換装置などの重量物や精密機器の包装材として、適正な代替素材がない場合は、発泡スチロールの肉薄化を図るなど、使用量の削減について取り組んできました。

その結果、1999年実績15tに対し、2000年には13tまで削

減することができ、通信機器商品として調達している約2600品目のうち、95%は発泡スチロールの使用削減ができました。特に、ターミナルアダプタやホームFAX等の一般家庭向け商品における発泡スチロールは全廃することができました。

また、2000年4月からの「容器包装リサイクル法」の施行に伴い、当社では提供商品の容器包装材料別の排出量管理を行っており、再商品化を代行する指定法人との契約によって、法律に規定された再商品化義務を履行しています。

通信機器商品の包装材としての発泡スチロール使用量



ユニフォームのリサイクル

ユニフォーム1700着を防音材に



当社では、社員に対し作業安全性確保などのためユニフォームを貸与しており、古ユニフォームについては返納後、産業廃棄物として焼却処分していました。しかし、焼却によってダイオキシンが発生する可能性があることから、マテリアルリサイクルの方法について検討を行いました。

その結果、素材の異なる複数の種類のユニフォームを一括して同じ再生品にリサイクルすることが可能な、自動車の防音材へリサイクルすることとしました。

リサイクルの対象素材はポリエステル・ウール素材など、コーティング加工したもの(雨衣)を除くすべてのユニフォームであるため、分別などの稼働軽減も実現しています。

古ユニフォームは組織単位で四半期に1回リサイクル処理会社へ送り、その後右図のようなリサイクル工程を踏まえて防音材に加工します。2000年度秋から始めたこの施策により、2000年

度末までに合計約1700着が防音材に生まれ変わっています。

今後は、グループ各社に対してもこの施策を紹介し、取り組みを拡大していく予定です。

ユニフォームリサイクル工程



裁断前

古ユニフォームは、まず工場の倉庫(施設設備有り)に運ばれる。



自動車の運転席内

車両本体とゴムシートの間で防音材が使用される。



裁断

初期工程で細かく裁断される。



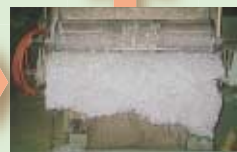
防音材

フェルト原料は防音材に加工される。



反毛処理

くずをほくして繊維に再生する。



フェルト原料製造

再生された繊維は、フェルト原料となる。

オゾン層保護対策

オゾン層破壊物質である特定フロンについては、1994年度末に新規使用を全廃しています。現有設備で使用している分については、特定フロンを用いたターボ冷凍機の更改を1999年度末までに完了し、除去・保管していたフロンの全量を2000年度末までに破壊処理しました。

ターボ冷凍機の更改と社内フロンバンクによる適正保管

地球を取り巻くオゾン層は、生物に有害な影響を与える紫外線の大部分を吸収していますが、CFC(*1)、ハロン等は大気中に放出されると塩素等を放出し、オゾン層を破壊します。オゾン層が破壊されると、地上に降り注ぐ紫外線の量が増大し、人体への悪影響(視覚障害、皮膚がんの発生率増加)および自然生態への悪影響(穀物収穫の減少、プランクトンの減少による魚介類の減少等)を引き起こすことが問題視され、国際的にも対策が検討され、条約・議定書が締結されています。

そこで当社は、オゾン層破壊を防ぐという地球環境保護の観点から「特定フロンのCFC(オゾン破壊係数、地球温暖化係数がともに大きい)を使用するターボ冷凍機の新増設を行わない、既存のターボ冷凍機を2000年までに更改する」という基本方針を定めました。具体的には、空冷ヒートポンプ方式、吸収式冷凍機など特定フロンを使用しない機器への更改を進めてきました。1999年度末に全て更改・特定フロンの除去を完了しています。

既存のターボ冷凍機用の特定フロンを補充用としてリサイクルするため、社内にフロンバンク機構を設けて保有していたCFC

(約21t)についても、2000年度末までに無害化を完了しました。無害化処理にあたっては、「CFC破壊処理ガイドライン(環境省)」および関連諸法規等に則り、加熱蒸気反応法(*2)により処理しました。

また、1998年に新たに導入を開始した通信機械室用空調機には、従来用いていたHCFC(*3)冷媒に替わり、オゾン層を破壊しない性質のHFC(*4)冷媒を採用し、地球環境保護に配慮した開発・導入にも積極的に取り組んでいます。

*1 CFC: クロロフルオロカーボン(Chloro Fluoro Carbon)

フッ素、炭素および塩素で構成された物質で、科学的に安定で、不燃性、毒性がないなどの性質を有するため、ターボ冷凍機の冷媒、各種断熱材等の発泡剤、電子部品等の洗浄剤などに使用されている。なお、塩素を含むためオゾン破壊係数が高い。

*2 加熱蒸気反応法: 高温常圧のもとで水蒸気とともにフロンを分解する方法。他の方法として、プラズマ法、燃焼法、セメントキルン法等がある。

*3 HCFC: ハイドロクロロフルオロカーボン(Hydro Chloro Fluoro Carbon) CFCの塩素の一部を水素に置き換えたもので、オゾン層を破壊する能力がCFCに比べ非常に小さい。

*4 HFC: ハイドロフルオロカーボン(Hydro Fluoro Carbon) 塩素を含まないため、オゾン層を破壊しない。

消火用特定ハロンの廃止

特定フロンと同様に、オゾン層破壊を防ぐという地球環境保護の観点から、「ハロン消火設備の新設廃止と代替ハロン消火設備導入」に取り組んでいます。

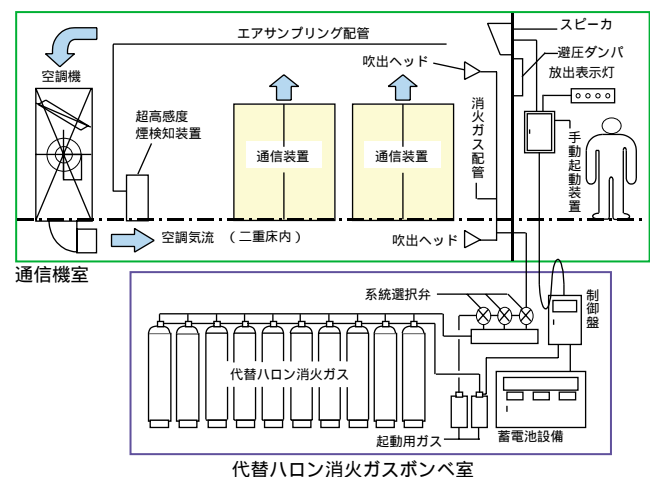
消火用ハロンガスとして使われているのは主にハロン1301で、これまでその優れた消火性能や高絶縁性、低毒性、低汚損性等から当社においても通信機械室、電算機室、電力室等に利用し約430tを所有しています。これら消火用ハロンガスについては、1992年以降新増設を廃止しています。

ハロンに替わる消火剤として、代替ハロン消火システムの導入を行っています。

代替ハロン消火システムは、消火性能や人体、通信装置に対する安全性が高く、また、オゾン層を破壊しない新しい消火剤による消火システムで、消火剤としては、NN100(*1)、Inergen(*2)、FM200(*3)の3種類のいずれかとし、建物ごとに建設費等を総合的に勘案して選定することとしています。

また、ハロン消火設備の放出の低減および火災に対する安全性を向上させ、火災を早期に検知するため、火災早期検知システムの導入を推進しています。火災早期検知システムは、エアサンプリング式の超高感度検知装置により、低濃度の煙を感知可能な火災検知システムで、空調循環風量の大きな空間の火災も短時間で発見することが可能となり、火災に対する安全性が向上します。

図 通信機室における新消火・防火システム



*1 NN100: イナート系消火剤で窒素ガスで構成されている。オゾン破壊係数、地球温暖化係数ともにゼロ。

*2 Inergen: イナート系消火剤でN₂、Ar、CO₂の混合ガスで構成されている。オゾン破壊係数、地球温暖化係数ともにゼロ。

*3 FM200: フッ素系消火剤で放出時間が制限される。ポンベの容器本数がNN100、Inergenに比べ液体貯蔵のため少なくなる。オゾン破壊係数はゼロで、地球温暖化係数は2050。

PERFORMANCE

フロントオブパイプとしての取り組み

廃棄物を再資源化すること、再資源化できない最終廃棄物を適正に処理することは、物品の開発から最終廃棄に至るライフサイクル全体を一つのパイプになぞらえ、エンド・オブ・パイプの取り組みと言われます。これに対して、物品の使用および廃棄する際にできるだけ環境に負荷を与えないための条件を、その製品の開発段階から前もって課すること、これを「フロント・オブ・パイプとしての取り組み」と言うことができるでしょう。ここでは、当社のフロント・オブ・パイプとしての取り組みを報告します。

電気通信設備におけるグリーン調達

当社は電気通信設備の構築にあたり、必要となる資材を全て社外から調達しています。そのため、調達した製品の環境への影響が電気通信サービスに伴う環境影響に直結します。そこで、1997年7月に「NTTグループグリーン調達ガイドライン」(図1)を制定し(1999年8月改定)これに基づいて環境影響を低減するように配慮された製品を優先的に購入することを目的とした「グリーン調達」を開始しました。さらに1998年1月には当社として製品個々への具体的要求事項を定めた「<追補版>グリーン調達ガイドライン」(図2)を制定し(1999年8月改定)調達製品の提供者(サプライヤ)などへ協力を要請しています。

ホームページ：
<http://procure.info.ntt-west.co.jp/activity/guideline.html>

環境VA提案の採用

当社では、調達する製品について研究・開発から廃棄に至る「製品ライフサイクル」を通じた環境負荷の低減を目指す取り組みの一環として、調達している製品に対する環境配慮

材料、製法等の改善に関する提案をサプライヤからいただいています。これを環境VA(Value Analysis)提案と呼んでいます。2000年度は、PVC使用禁止、簡易梱包化、ノンハロゲン化などに関する提案について採用いたしました(表)。

また、採用されたVA提案の中で、特に環境負荷の軽減に対する効果の高い提案については、表彰を実施しています。

表 採用されたVA提案一覧

(2000年4月～2001年3月)

提案内容	提案による効果	対象仕様書数
仕様書等用紙の再生紙化	省資源・廃棄物の削減	8
外皮材料の無鉛化	有害物質による環境汚染の抑制	8
PVC仕様廃止	有害物質による環境汚染の抑制	8
材料・粘着材の非有機リン化合物化	有害物質による環境汚染の抑制	8
上下パッド式梱包の廃止	省資源・廃棄物の削減	5
ニッケルメッキの廃止	有害物質による環境汚染の抑制	4
低消費電力化	省資源・廃棄物の削減	3
包装箱のPE(緩衝材)廃止	有害物質による環境汚染の抑制	8
木製包装材から段ボール包装への変更	省資源・廃棄物の削減	3
キャビネット内部塗装の廃止	有害物質による環境汚染の抑制	1
ケーブル表面処理のPVC廃止	有害物質による環境汚染の抑制	1
局内光ケーブルのノンハロゲン化	有害物質による環境汚染の抑制	3

図1 「NTTグループグリーン調達ガイドライン」

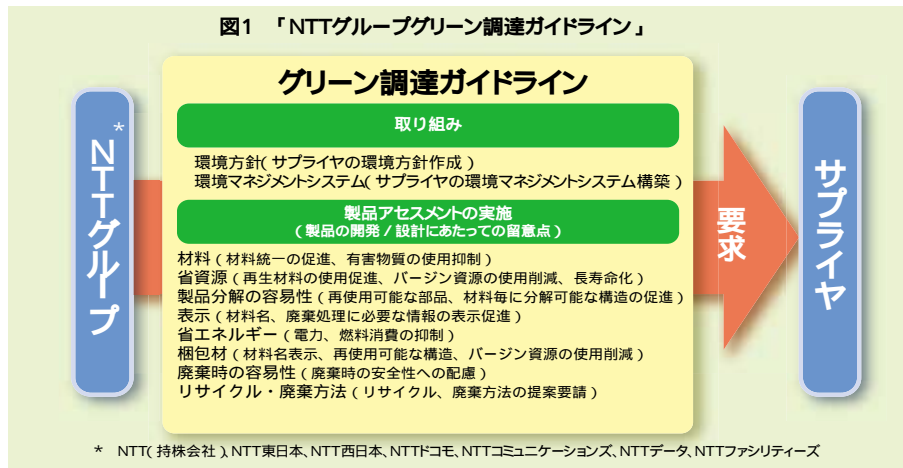


図2 「<追補版>グリーンガイドライン」



建物におけるグリーン設計

一般的に建物は建設、保有、運用、撤去等において、多量の資源やエネルギーを消費し、同時に様々な環境負荷を発生させています。当社も多くの建物を所有しており、建物の原点である計画設計段階からの地球環境保護への配慮を行い、環境への影響を最小限に抑える「グリーン設計」の推進が必要不可欠と考えています。

NTTグループでは、2000年10月に地球環境保護に配慮した建物の設計を推進するための基本的考え方を「建物グリーン設計ガイドライン」として制定しました。

当社は、このガイドラインを着実に実行するため、より具体的な取り組み内容を明記した、建物グリーン設計ガイドライン《NTT西日本解説版》を2000年11月にNTTグループ会社の中で最初に制定して運用しています。

解説版では、環境配慮項目に独自のプライオリティを付け、積極的に環境共生建物の実現を図ることとしました。プライオリティには、必須項目(設計物件での実施)・提案要求項目(導入提案の実施)・検討項目(導入検討の実施)の3つがあり、その項目の重要性及び環境への負荷量ごとに重み付けをしています。これにより、当社だけではなく、設計者に対しても、意識を徹底させ、環境に配慮した環境共生建物の実現を目指しています。

また解説版を確実に定着させるためのツールとして、建物のグリーン度を独自に評価する「建物グリーン設計評価手法」

を作成して試行しています。この評価手法は、簡易でありながら配慮項目ごとに評価を実施し、「環境ポイント(EP)」を決定し、建物の環境性能に関わる総合評価を数値化します。EPは、客観的な評価ができるよう考慮し、「景観」や「周辺地域との調和」といった定性的な項目でも定量指標として取り扱うことができるようにしています。

試行後は、建物の環境性能目標値として設計者に要求するなど定量的な環境負荷の低減を目指していきます。

図 建物グリーン設計ガイドラインの7つのコンセプト



環境保護に配慮した通信機器商品の開発

通信機器グリーン調達のためのガイドラインの制定



写真 ガイドライン

当社では、電気通信サービスを提供するための通信設備の構築にあたり、環境に配慮した製品を調達することが、事業活動全体の環境負荷低減に重要であることから、1997年に「グリーン調達のためのガイドライン」を制定し、環境に優しい製品を優先的

に購入する活動に取り組んできました。通信機器商品については、2001年3月に『通信機器グリーン調達のためのガイドライン』(写真)を制定し、人・地球にとって環境負荷の小さい通信機器商品の提供を、より一層推進することとしました。

通信機器は当社が保有する通信設備とは異なり、「お客様宅に設置される」「お客様の手に直接触れる」「お客様により廃棄される」ことから、このことを踏まえて従来のグリーン調達ガイドラインに加え、通信機器に関わる独自の項目およびより詳細な規定を追加しています。

主な規定は、

- ◇つくるとき
 - 環境、人体に悪影響を与える物質は使用しない(六価クロムを含むメッキ処理の抑制)
 - 限りある資源を大切に(取扱説明書への再生紙使用)
- ◇つかうとき
 - 省エネルギーを考慮して(消費電力・待機時電力の低減)
- ◇すてるとき
 - リサイクル性に優れている(分解・廃棄処理の容易性、減

量化、長寿命化)

廃棄やリサイクルのための表示をしている(製品名表示方法)などであり、2001年4月から新規調達する全ての商品について、本ガイドラインの規定を条件として運用を開始しています。

環境ラベルの制定

また、当社が提供する通信機器が環境への負荷を低減できるように配慮して作られていることを示すマークを制定し、社会に公表することにより、

環境に配慮した商品であることをお客様へ訴求すること

当社の環境への取組姿勢を積極的にアピールすることで企業イメージアップを図るとともに商品競争力を向上させることができることから、2001年3月に当社として自主宣言型の環境ラベル『ダイナミックエコマーク』を制定しました(図)。

環境ラベル『ダイナミックエコマーク』の貼付については、当社が定める適用基準を満たすことを条件としており、適用商品を2001年度から順次導入していく予定です。

【ダイナミックエコマークの主な適用基準】

- 法的に製造禁止されている物質(PCB等)を使用しない
- 法的に規制の対象となっている物質(水銀、カドミウム等)の使用を管理、抑制すること
- 鉛は廃棄された後、酸性雨で地中に溶け出して人体に影響があることから、はんだに含まれる鉛の使用を抑制し、鉛フリーはんだを採用すること
- 焼却時にダイオキシン発生の恐れのあるPVC(ポリ塩化ビニル)、ハロゲン系難燃剤等の使用を管理・抑制すること
- 消費電力・待機時電力を低減すること
- リサイクル可能な部品を使用すること
- 発泡スチロールの梱包材への使用を抑制すること

☒ ホームページ : <http://www.ntt-west.co.jp/kiki/eco.html>



図 ダイナミックエコマーク

法人ユーザに納入するシステム商品における対応

法人のお客様の情報通信システムを構築する上で、システムを構成する機器類に関して環境負荷の少ない製品を提供することが重要な条件となっています。

特にPC端末を始めとした、クライアント・サーバ機器類に関しては、グリーン購入法における特定調達品目に位置づけられていることから、お客様要望に基づき、環境に与える影響が少ない製品を選択・構成できるよう商品調達の段階から、環境面での製品性能を把握するように努めています。

具体的には、以下の取り組みを行っています。

- ・ NTTグリーン調達ガイドラインに則り、有害物質の非含有や省エネルギー特性を有していること等を条件とした機器の募集・選定。
(2000年度に実施、以降も継続実施予定)
- ・ 主要製品群の環境面での性能情報を社内で共有し、営業活動において活用。
(2001年度より実施予定)

オフィス事務用品のグリーン購入

コピー用紙や文房具など日常使用している事務用品を購入する場合、価格や品質だけでなく環境への影響も考慮し、低環境負荷製品を積極的に購入するよう努めています。

これらの製品の導入にあたり、1997年から事務用品の契約物品に順次低環境負荷製品を導入拡大しています。2001年3月末時点で全契約301品目に対し、該当製品を130品目導入しており、導入率は43%となっています。

なお、低環境負荷製品であることを容易に識別できるようにするため、事務用品単価表リストへ 印を付け、優先購入

を促進しています。

また、グリーン購入ネットワーク(*)に加入するとともに、その商品ガイドライン等を準用し、環境負荷の小さい事務用品の購入を進めています。

* グリーン購入ネットワーク(GPN):

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・消費者の緩やかなネットワークです。全国で約2,500の企業や団体が同じ購入者の立場で参加しています。

PERFORMANCE

環境監査

環境保護の実行管理の仕組みであるPDCAサイクルのC(Check)の機能として、各組織単位での環境セルフチェックと内部監査部門による第三者的な環境監査を毎年行っています。実施結果は地球環境保護推進委員会等へ報告し、継続的な改善に努めています。

環境セルフチェック

<156項目についてチェックを実施>

各組織における環境法規制の遵守状況、実行管理プログラムの実施状況など、環境保全対策の定着度を自組織により検証することを目的として、チェック項目156項目について、2001年2～3月に実施しました。

<57項目の不適合については是正>

30支店及び本社24組織にてセルフチェックを実施した結果、57項目において不適合事項がありました。実施後、組織毎に改善計画を立て、是正処置を完了しています。

<監査員の養成(セミナーの開催)>

環境監査として実施している「環境セルフチェック」の一層の強化を図るため、環境監査スキルの修得を目的として、環境セルフチェック実施責任者を対象にセミナーを開催しました(1月29～30日)。

カリキュラムには、環境監査の方法、環境関連施設の環境影響、環境関連法などに関する講義とセルフチェックの演習を盛り込みました。セミナーの最後に修得度チェックを行い、ここで一定のレベルに達した人をセルフチェックの実施責任者とすることとしました。

環境負荷の大きい支店・技術総合センタを中心に49人が受講し、修得度チェックで全員が合格しました。



セミナーテキスト

環境セルフチェック実施結果による不適合事項例

A：法令、行政指導に関わる項目	B：社内規程に関わる項目	C：その他の項目
廃棄物処理法関連 ・書面による委託契約の不備 ・契約書記載項目の不足・添付書類漏れ ・マニフェスト伝票の記載漏れ ・マニフェスト伝票管理簿への記載漏れ ・特別管理産業廃棄物管理責任者の未設置 ・収集運搬事業者の許可証所有の未確認	・事務用紙使用量の把握と分析の未実施 ・古紙100%配合事務用紙の使用 ・不要時における消灯の不徹底 ・空調機の不適正な温度設定 ・アイドリングストップ運動の未実施 ・パソコンの省エネ設定の不徹底 ・ニカド電池の回収BOX未設置 ・現用PCBの現況調査一部未実施 ・現用PCBの管理簿への記載漏れ ・現用PCBの更改計画の一部未策定 ・アスベストの現況調査一部未実施	・ガス料金と使用量の未把握 ・分別古紙のリサイクル業者への委託の不徹底 ・環境に配慮した事務用品の購入の一部未実施

内部監査部門による監査

2000年度は、環境関連法規制が年々厳しくなっていることを踏まえ、環境関連業務の中でも特に法律に関わる部分を

中心に、法務考査室による30支店の監査を実施しました。

監査実施の結果、法務考査室によって改善が指示された事項については、被監査組織において改善が図られ、その結果を法務考査室に報告することで是正を確認しています。

PERFORMANCE

ISO14001の取得

当社では、各事業所において構築した環境マネジメントシステムについては、当該事業所が自主的に判断しISO14001の認証を取得しています。

2000年末までには、表のとおり10組織が認証を取得しています。

また、すでに取得した組織においても、サイトの拡大や認証の統合など、更なる取り組みを進めています。

ISO14001の認証取得・取組状況

(2000年10月現在)

取得時期	組織名	取得サイト	取得範囲等特記事項
1998年12月24日	小松営業支店	小松ビル、加賀ビル	営業業務を中心に取得 (旧NTT1社体制において支店における初めての取得)
1999年10月28日	北陸技術総合センタ	西念ビル2 4F	北陸管内の電気通信設備に係わる工事の設計・施工並びにオペレーションシステムのソフトウェア開発活動で取得
1999年10月28日	資材調達センタ	西天満パークビル6 7F	電気通信設備に関わる資材調達の範囲で取得
1999年11月12日	名古屋支店	豊橋営業エリア	4市15町村にまたがるエリアをサイトとして、支店の全業務範囲で取得
2000年6月28日	大阪支店	阿波座ビル	法人営業業務を中心に取得
2000年8月9日	高知支店	高知市内3ビル	支店の全業務範囲で取得
2000年9月13日	滋賀支店	大津ビル	支店の全業務範囲で取得、湖南・滋賀東への拡大取得(2001.10) 同一サイト内のNTT - ME滋賀支店との同時取得
2000年9月29日	高岡支店	高岡支店ビル	営業業務を中心に取得 富山支店全体へ拡大
2000年12月21日	金沢支店	小松ビル、加賀ビル、 出羽町ビル	小松営業支店の吸収・拡大 スタッフ部門の認証取得による支店全域への取組拡大
2000年12月26日	三重支店	桜橋ビル、丸の内ビル	支店の全業務範囲で取得
2001年1月1日	静岡支店(設備部)	大坪ビル	設備部業務を中心に取得
2001年7月25日	京都支店	京都三条ビル	京都三条ビルの全業務範囲で取得
2001年9月21日	富山支店	桜橋ビル	高岡支店の吸収・拡大 スタッフ部門の認証取得による支店全域への取組拡大
2002年1月(予定)	神戸支店(BU部)	神戸中央ビル17~20F	法人営業業務を中心に取得
2002年3月(予定)	広島支店	基町ビル	支店の全業務範囲で取得

監査員の養成

外部機関で行われているISO14001の内部監査員コースや審査員コースにも、ISO14001認証取得事業所などから受講し、スキルアップを行っています。

監査研修修了者数

	修了者数
ISO14001審査員コース	29人
内部監査員コース	168人

(2000年度末現在)

ペーパレス化によるEMSの構築(三重支店)

ISO14001では、規格の要求事項として環境方針や体制・責任分担、環境管理手順などさまざまな事項を文書化し、これらを体系化することが求められており、認証取得のために膨大な文書管理を余儀なくされる場合も少なくありません。三重支店では、情報の共有化、ペーパレス化を推進するために導入した「ナレッジマネジメント支援型グループウェア(インフォシェフ)」を有効活用することにより、電子媒体による文書管理の効率化を図ったEMSを構築しました。

このグループウェアは、各組織やそこに所属する社員がそれぞれの「個人別HP」「担当別HP」等を立ち上げ、それぞれが相互にHPにアクセスすることにより、本来特定の個人が持つ知識やアイデア(ナレッジ)などの共有化を図り、一元管理を実現するものです。EMSに必要な「環境管理マニュアル」「環境管理規定」「記録類」などについても、すべて原本

をHPに掲載し、紙ベースでの資料は写しの扱いとしました(写真1-2)。また、EMSの進捗状況も被認証サイトに属する約800人の社員がタイムリーにHPから見ることができ、よって内部監査や審査機関の受審もHPの掲載情報をもとに実施しました。

またEMSの運用だけでなく、書類の最新版が電子化されていることから、資料のコピーや差し替え、会議資料の配布など、旧来の仕事のやり方を抜本的に変えることができました。



写真1



写真2

社外への情報公開

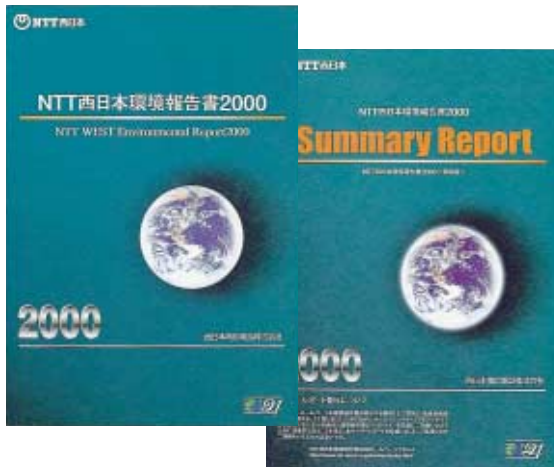
環境保護活動ホームページ

NTT西日本の全社的なサイトの中に「NTT西日本の地球環境保護活動」のサイトを設け、当社の環境保護への全般的な取り組みを広く公開しています。当社の環境保護活動の柱である「地球環境憲章」や「行動計画目標」をはじめ、環境保護活動の全貌を示す環境報告書、ニュースリリースなどを掲載しています。また、当社ホームページ内に散在する環境に関するサイトにリンクを張ることにより、環境関連情報のポータルサイトとしての機能も持っています。

ホームページ <http://www.ntt-west.co.jp/kankyo/index.html>



環境報告書2000の発行



1999年7月に再編成により発足した当社では、初年度の実績を示す2000年版から環境報告書を発行しました。

2000年版の発行にあたっては、紙資源節減を自ら実践するため、HPへの掲載による公開を基本としました。しかしながら、HPへいつでもアクセスできる環境にない方の便宜を図るとともに、本報告書のアウトラインをご理解いただくために有効であることから、要約版(A4:見開き8ページ)も印刷しました。さらに、資料センターや研究者の方などからフルページ印刷の冊子のご希望があったことから、最小限の部数も作成しました。

今後も、毎年度の環境保護の取り組みに基づいて、毎年発行していく予定です。

fromNTT西日本

当社の最新事業動向や新サービス等の情報を地域のオピニオンリーダーの方にお知らせする月刊誌「fromNTT西日本」に、1年間の定型枠「地球共生時代」を設け、主な環境保護対策や環境に関するトピックスなどを紹介しました。掲載した内容は以下のとおりです。

月	内容
4月	温暖化対策(TPR、低公害車導入)の概要
5月	廃棄物対策(通信設備など)の概要
6月	リサイクル(通信設備、電池など)の概要
7月	通信ケーブルにおけるプラスチックケーブルドラムの採用
8月	三重支店における太陽光自立発電システムの導入
9月	環境グリーン作戦(地域清掃活動について)
10月	ISO14001取得状況
11月	建物グリーン設計ガイドラインの制定(環境に配慮した建物設計)
12月	滋賀支店におけるエコロジー・コミュニティ活動
1月	環境報告書2000の発行について
2月	広島支店における燃料電池の導入
3月	ユニフォームのマテリアルリサイクル



展示会の開催

IT&エコフェア2000の開催（高知支店）



現在最も注目されている「IT革命」と「循環型社会の形成」。この「IT」と「環境」をキーワードと考え、高知支店では「IT & エコフェア 2000」を開催しました。

NTTグループとして、お客様それぞれのニーズに合ったトータルソリューションを提案すべく、具体的な情報技術・システムを実感していただけるコーナーも設けました。

展示会場では、エコロジーに寄与する「リサイクル情報交換システム」や防災システムなどのシステムインテグレーションを紹介するとともに、ダニエル・カール氏を講師に招いての講演会や電子商取引などをテーマとしたITセミナーも同時に行いました。

展示会への出展

支店等が、地域の方々に環境保護への取り組みを知っていただくことを目的として、当該地域で開催される環境展などのイベントに出展を行いました（表）。なお、出展にあたっては、全社的な取り組み、NTT研究所における研究開発内容、グループ会社の取り組みなども合わせて紹介しました。

京都環境フェスティバル

2000年12月9～10日に京都府が開催した「京都環境フェスティバル」には、京都支店及びNTTグループが共同でNTTの取

組みについて出展を行っています。グループ各社の環境関連システムや取り組みの紹介とともに、京都支店からはニカド電池回収、使用済みテレホンカードを利用したルーベの作成など、日常生活に身近な取り組みを中心に紹介しました。また、NTTグループ社員からバザーグッズを収集し、チャリティバザーも行い、収益金については京都府及び社会福祉施設などに寄付しました。

展示会名	主催者	開催期間	出展組織名
かるがるエコシカライベント	かるがるエコシカライベント実行委員会(安田火災海上、名古屋市、他)	2000.6.3	名古屋支店
ATCグリーンエコプラザ	アジア太平洋トレードセンタ株式会社	2000.6.20～(常設)	大阪支店
滋賀環境ビジネスメッセ	滋賀環境ビジネスメッセ実行委員会(滋賀県、彦根市、長浜市、他)	2000.10.18～20	滋賀支店
環境フェスティバル21 (リサイクルフェア大阪2000)	環境フェスティバル21組織委員会(大阪府、吹田市、他)	2000.10.28～29	大阪支店
しずおか環境・福祉・技術展	しずおか環境・福祉・技術展実行委員会(静岡県、市町村、他)	2000.11.23～25	静岡支店
京都環境フェスティバル	京都府、京と地球の共生府民会議	2000.12.9～10	京都支店
みえ人権フォーラム21	三重県人権フォーラム実行委員会	2001.1.27～28	三重支店
こどもエコクラブ全国フェスティバル2001 inくさつ	こどもエコクラブ全国フェスティバル2001 in くさつ実行委員会 (環境省、滋賀県、草津市、日本環境協会)	2001.3.24～25	滋賀支店



京都環境フェスティバル出展模様



テレホンカードを利用したルーベ

情報ステーション（本社ビル）

本社ビル1Fの展示スペース「情報ステーション」に環境コーナーを設け、本社ビルにお越しいただくお客様へ環境に関する情報を紹介しています。ここでは、環境報告書など環境関連資料やパソコンによる環境関連HPの閲覧が可能です。



社外表彰

以下の2支店及びグループの1社が社外から表彰されました。

受賞者	受賞名	受賞理由	授与団体
高知支店	平成12年度 高知クリーン推進会会長表彰特別賞	ゴミの減量・リサイクルおよび環境保全意識の向上に寄与	高知クリーン推進会
名古屋支店	朝倉川植樹大会への寄付(樹木代)による感謝状	樹木代の寄付及び植樹ボランティアへの参加による感謝状	朝倉川水フォーラム
NTT - ME関西	平成13年度 おおさか環境賞奨励賞	京阪神エリアの業務用車両約1500台の天然ガス自動車への更改計画	豊かな環境づくり大阪府民会議

社内啓発

社内ホームページ

環境関連の社内周知文書、環境法令の検索をはじめ、各組織の取り組みやトピックスの掲載によって、組織間の情報交流を促進しています。2000年度は、環境セルフチェック実施時にQ&Aを掲載するなど、各組織の環境対策業務の効率化や社員の環境保護意識の高揚にも役立てました。また、各支店から寄せられる有益な情報（役立つ書籍の紹介など）も掲載しています。



社内誌

NTT西日本BUSINESS



第一戦の営業担当者向けに新サービスなどの情報を提供する社内誌「NTT西日本BUSINESS」に、毎回2ページを固定枠として設け、環境ビジネス、環境R&D（研究開発）など、多角的な切り口から選んだ題材について掲載しています。

NTT西日本BUSINESSに掲載された2000年度の記事

月	内容
4月	地球環境憲章と環境指針の制定について解説
5月	NTTグループのTPR運動に対する「資源エネルギー庁長官賞」受賞
6月	NTT生活環境研究所におけるプラスチック判別装置の開発
7月	通信ケーブルにおけるプラスチックケーブルドラムの導入
8月	大阪支店ISO14001認証取得
9月	ATCエコプラザへの環境技術出展
10月	NTTグループ環境コンサル等支援プロジェクトの活動開始
11月	NTT生活環境研究所におけるTV会議システムの環境影響評価
12月	NTTグループグリーンR&Dガイドラインの制定
1月	環境関連法律の最近の動向
2月	環境報告書2000の発行
3月	グリーン購入法の施行と対応

西広場



各組織や個人から発信される、日常業務に関わる情報を多く取り上げ、社員同士の語り合いの場として全社員に毎月発行している広報誌です。この中の「支店エクスプレス」のコーナーでは、業務改善、社会貢献、環境保護などについて、支店独自の工夫や社員のアイデアなどに基づく積極的な活動を紹介しています。2000年度は、ISO14001に関わるトピックス、地域の環境展示会への出展内容、クリーンエネルギー設備の導入経緯と効果、地域におけるクリーン活動などを紹介しました。これらの活動がヒントとなり、他支店への水平展開に役立っています。

地球環境保護表彰制度

環境負荷の低減において、著しく成果のあった事例や環境保護に著しく貢献した事例に対し、地球環境保護表彰を行っています。

社長表彰をはじめ、各事業部毎にも表彰基準を設けるなど、環境保護施策の推進に役立っています。

ISO14001取得・取り組み報告会

ISO14001の取得ノウハウの水平展開を図ることを目的として毎年報告会を開催しています。

既取得組織や取組中の組織からのプレゼンテーションに加え、既取得組織メンバーをパネラーとしたパネルディスカッションも実施しました。取り組み組織の苦労した点や工夫、サイト拡大の考え方などについて、審査員経験者からのコメントなども交えて、活発な意見交換を行うことができました。

報告会によってメンバー一同に会し、直接顔を合わせて議論する場を持つことは、組織間やグループ間の円滑な情報交換にも役立っています。



パネルディスカッションの様様

地域社会における環境保護活動

エコロジー・コミュニティ活動（滋賀支店）

琵琶湖を擁し、環境こだわり県として環境意識の高い滋賀県において、滋賀支店は、NTT西日本におけるエコロジー・コミュニティ活動のモデル支店として、「未来に残そう 美しい琵琶湖（うみ）を合言葉に、県内のNTTグループ各社と一体となって地域に密着した以下のような多彩な環境保護活動を展開しています。

バーチャル・エコロジー・コミュニティ・プラザの開設

淡海（おうみ）ネットワークセンター（*1）と連携し、支店の環境保護活動の取組み状況やNPO・地域住民等から発信される各種情報を通して交流を図る「エコロジー・コミュニティ・プラザ」をホームページ上に開設しました。

 ホームページ <http://www.ntt-west.co.jp/shiga/eco/>

あわせて、情報通信技術（IT）に関する研修会やセミナーも開催しています。

*1 淡海ネットワークセンター：県、市町村の出資により「県民の自主的で営利を目的としない社会的活動を総合的に支援」することを目的に平成9年4月設立。（財）淡海文化進行財団が運営

「市民参加型環境情報ネットワーク」活動

滋賀県とNTT生活環境研究所との共同プロジェクト「市民

参加型環境情報ネットワーク」の参加メンバーとして、赤野井湾流域で「電子野帳（*2）」を活用した環境調査の支援を行いました（図）。また、NTT東日本岩手支店と連携を図り、インターネットやTV会議を用いた、岩手県・滋賀県の学校間交流も進めています。

この他、県内で開催された各種環境イベントへの参画や、地域環境美化活動（環境クリーン作戦）など、多彩な活動を行いました。

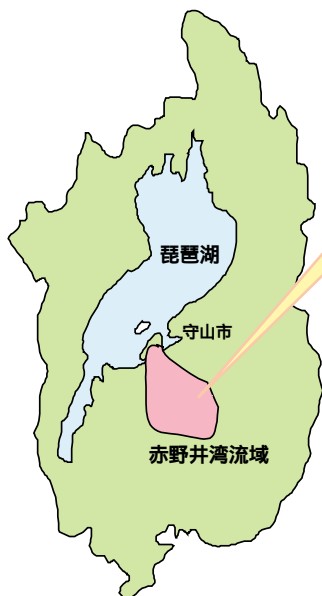
*2 電子野帳：野帳とは自然を観察するノートのことで、電子化によってペン、音声、写真の各入力機能、GPSで位置を見つけるなどの機能を持つ。

これまでの主な取り組み

実施項目	実施内容
小学校ウォークラリー（2000年7月）	「びわこの日」に子供たちが、電子野帳、デジタルカメラなどを用いて水質等の調査データ収集にスタッフとして参画
NPO環境（水質）調査（2000年8月）	電子野帳を活用して水質の調査データを収集、調査後のレビューで電子野帳の改良・改善点の検討に参画
東南アジア研修生水質調査（2000年11月）	研修生が、電子野帳などを用いて行ったフィールドワークの支援
環境フェスティバル（2000年11月）	ホテル、メダカなど身近な生き物の中から10種類をピックアップし、参加者のマーキングと同時に集計する「生き物マップ」づくりを支援
こどもエコクラブ全国フェスティバル（2001年3月）	全国のこどもエコクラブを対象にデジタルカメラを貸し出し、会場周辺の環境探検を実施。活動報告を子供たちがHP形式で作成し掲載

小学校ウォークラリー・水質調査

「琵琶湖の日（7月1日）」に、赤野井湾流域において、守山市内の小学校児童（速野小学校：約800名）に地域NPO関係者を加えた約900名で、「電子野帳」を用いて水質等の調査活動を行いました。収集したデータは、データベース化を行い、環境情報としてインターネットにより発信しています。



電子野帳を使って記録

歩いた道筋はGPSによって記録

データベース化

珍しい動物を見ました

アイコンをクリックすると観察データを表示

Webで公開

環境クリーン作戦(地域環境美化活動)

自然環境保護に向けた社会貢献活動の一環として、各支店が主体となって、「環境クリーン作戦」と呼ばれる、地域に密着した環境清掃・美化活動に取り組んでいます。

この活動は、1988年当時のNTT新潟支社の若手社員グループが「日本海をきれいにしよう」と結集し、「クリーン・ザ・日本海」と呼ばれる取り組みを行ったことがきっかけとなり、全国へ拡大したものです。

参加者は、社員やその家族、OB・OGなどと幅広く、地域住民や自治体の方などとも連携しながら行っています。

具体的な活動場所は、公園・海岸・河川敷や事業所周辺など、さまざまな場所に及んでおり、地域の状況などに合わせて、各支店が選定しています。

2000年度の参加人数は延べ約20,700人、実施箇所は延べ約800箇所にとんでいます。

2000年度の主な活動例には、夏休みのレジャー等で汚れた長良川の清掃を行う「夏休みで汚れた長良川を美しくしよう



岐阜支店



大分支店



宮崎支店



徳島支店

運動(岐阜支店)や、吉野川交流推進会議に参加し年3回の清掃を実施している「吉野川河口の清掃(徳島支店)また、大分市内及び大分川周辺の清掃活動を行う「環境クリーン作戦2000 in 大分(大分支店) 青島海岸の清掃活動を実施している「環境クリーン作戦2000 in 宮崎(宮崎支店)などがあり、様々な場所で展開しています。

今後も地域の美しい自然を守り、生活および地球環境の向上を目指し、地域に密着した地道な活動を継続していきます。

グループ会社の環境保護活動

NTT西日本グループに帰属するグループ会社(※)における環境保護の取り組みを紹介します。

(※)直接出資20%以上のグループ会社

NTT-ME関西



天然ガス自動車への更改計画

NTT-ME関西では、近畿2府4県において、「情報インフラ設備のメンテナンス」、「LANや各種システムの提案から工事・保守」、各種通信機器の販売から工事・保守などの事業運営を行っており、業務に関連して約2800台の車両を利用しています。

業務用車両については、平均約8年間継続利用していますが、2001年2月以降、約1500台の車両を対象に天然ガス自動車へ順次更改していくこととしました。

天然ガス自動車の導入にあたっては、天然ガススタンドの設置状況が1つの条件となるため、当面はスタンドが多く集まる京阪神エリアを更改の対象としていますが、今後さらに導入拡大を予定しています。

* : この取り組みに対して平成13年度「おおさか環境賞」の奨励賞を受賞しました。

グループ企業におけるISO14001認証取得状況

会社名	組織名	認証取得日
NTT-ME北陸	本社、石川・富山・福井支店	2000年2月10日
NTT-ME関西	大阪支店	2000年8月9日
NTT-ME関西	滋賀支店	2000年9月13日
NTT-ME東海	名古屋支店	2000年9月27日

NTT-ME北陸

道路愛護ボランティア団体登録による清掃活動

富山支店では、富山県土木事務所から、道路愛護ボランティア制度(わがまち・わがみち事業)のボランティア団体として、富山県として第1号の登録認証を受けました。この制度は登録した組織などが道路の決められた区間の清掃や道路の花の世話などを行うものです。富山支店では、毎月第2水曜日の朝に事務所周辺の道路(主要地方道 富山大沢野線 1070m)清掃を多数の社員の参加により継続実施しています。



生分解性商品で企業イメージアップ

福井支店では、生分解性素材を用いた携帯電話ストラップ、マウスパッド、手提げバッグなどの商品を販売しています。生分解性素材は、とうもろこしなどの植物性の「でんぷん」を主原料としたポリ乳酸から作られており、微生物の働きで水と二酸化炭素に分解します。焼却した場合にも有害物質は発生しません。従って、環境に負荷を与えないグリーン商品を作ることができます。



マウスパッド



携帯電話ストラップ

NTT西日本 環境報告書2001 データシート

			単位	1998実績 (推定値)	1999実績	2000実績	
行動計画目標に関する管理	紙資源節減対策	電話帳	純正パルプ使用量	万t	3.6	3.7	3.1
			古紙使用率	%	48	48	59.7
			紙使用量	万t	7.1	7.2	7.7
			回収量	万t	3.3	3.3	3.3
		電報台紙	純正パルプ使用量	t	530	352	302
		事務用紙	純正パルプ使用量	t	534	672	311
	温暖化防止対策	電力	CO ₂ 排出量	万t-c	14.9	15.2	15.6
			購入量	億kwh	15.5	15.1	15.4
			発電によるCO ₂ 排出量(CGS)	万t-c	-	0.17	0.24
			設備導入台数	台	25	31	37
		クリーンエネルギーシステム	(内訳)太陽光発電	台	25	31	36
			燃料電池	台	0	0	1
			発電量	万kwh	-	41.6	56
			CO ₂ 排出量	万t-c	0.38	0.39	0.36
		社用車	低公害車所有台数	台	64	80	95
			(内訳)電気自動車	台	23	15	12
			天然ガス車	台	25	29	37
			ハイブリッド車	台	16	36	46
	燃料	CO ₂ 排出量	万t-c	0.78	0.70	0.64	
	廃棄物節減対策	通信設備	廃棄量	万t	1.3	1.3	1.1
排出総量			万t	14.3	14.2	13.3	
リサイクル量			万t	13.0	12.9	12.2	
(内訳)通信ケーブル			万t	6.1	5.9	5.9	
交換装置類			万t	1.9	1.8	1.5	
コンクリート電柱			万t	4.9	5.1	4.4	
その他			万t	0.1	0.1	0.4	
廃棄バッテリー廃棄量(特別管理産業廃棄物)			t	892	1153	571	
廃棄バッテリー排出量			t	4462	5766	2855	
廃棄バッテリーリサイクル量			t	3570	4613	2284	
土木工事廃棄物		廃棄量	万t	1.2	3.2	2.5	
		発生量	万t	3.9	6.6	7.6	
		リサイクル量	万t	2.7	3.4	5.1	
		リサイクル率	%	69	52	67	
建築工事廃棄物		廃棄量	万t	3.5	1.9	1.9	
		発生量	万t	9.0	6.4	15.0	
		リサイクル量	万t	5.5	4.5	13.1	
		リサイクル率	%	61	70	88	
オフィス		産業廃棄物廃棄量	万t	0.26	0.25	0.44	
		一般廃棄物廃棄量	万t	-	0.33	0.74	
医療	医療廃棄物廃棄量	t	1060	1100	1064		
	[再掲] 感染性廃棄物廃棄量(特別管理産業廃棄物)	t	208	199	148		
資源リサイクル管理	通信設備	撤去設備(プラスチック)のリペレット化量	t	215	252	391	
		光ケーブルのリサイクル量	t	47	146	125	
	土木工事発生土	発生量	万t	17.9	38.1	38.9	
		リサイクル量	万t	2.6	8.4	8.2	
		再リサイクル率	%	14.3	22	21	
	建築工事発生土	発生量	万t	1.2	2.2	0.12	
		リサイクル量	万t	0.9	1.8	0.12	
		リサイクル率	%	76	85	100	
	ニカド電池	回収量	万個	5.3	6.8	18	
		回収率	%	28	33	31.4	
梱包材	商品の発泡スチロール使用量	t	18.0	14.7	13		
廃棄物処理管理	アスベスト	建築アスベスト残数量	万m ²	3.7	1.5	0	
		橋梁アスベスト残数量	t	367	181	51	
	フロン	特定フロン使用空調機残存台数	台	2	0	0	
施策状況		ISO14001認証取得事業所数	事業所	1	4	10	
		環境クリーン作戦延べ参加人数	人	15500	31500	20700	

行動計画目標単位での実績値

純正パルプ総使用量

1998年実績 3.8万t
(推定値)
1999年実績 3.8万t
2000年実績 3.2万t

CO₂排出量

1998年実績 16.1万t-c
(推定値)
1999年実績 16.3万t-c
2000年実績 16.6万t-c

産業廃棄物の最終総廃棄量

1998年実績 6.3万t-c
(推定値)
1999年実績 6.7万t-c
2000年実績 4.8万t-c

地球環境保護の軌跡

NTTの環境保護の軌跡

1991年	4月 環境問題対策室設置 7月 地球環境保護推進委員会設置 10月 NTT地球環境憲章制定 地球環境保護対策基本プログラム制定 NTT地球環境憲章に則した実施項目と行動計画目標を設定
1992年	3月 地球環境保護対策詳細プログラム制定 基本プログラムに基づく実行レベルの環境保護対策をプログラム化
1993年	
1994年	
1995年	5月 環境セルフチェックを制度化
1996年	
1997年	7月 グリーン調達ガイドライン制定 10月 トータルパワー改革(TPR)運動開始 11月 課題別委員会設置 CO ₂ 削減、PCB保管、廃棄物処理等重要課題に対応する専門委員会 資材調達部(当時)がNTT最初のISO14001認証取得
1998年	2月 「2010年に向けた電力エネルギー削減ビジョン」策定 9月 アイドリング・ストップ運動開始 11月 第15回地球環境保護推進委員会 再編後のNTTグループ環境方針と推進体制について議論
1999年	7月 再編成 (再編4社は、地球環境憲章及び主要施策を継承) 地球環境保護推進委員会設置 8月 グリーン調達ガイドライン改定 9月 第1回 NTTグループ地球環境保護推進委員会 「NTTグループ・エコロジー・プログラム21」制定
2000年	2月 NTT西日本地球環境憲章制定 環境指針制定 3月 地球環境保護行動計画目標制定 実行管理プログラム編成 10月 建物グリーン設計ガイドライン改定
2001年	3月 通信機器グリーン調達のためのガイドライン制定 ダイナミックエコマークの制定 7月 2000年度環境会計とりまとめ

国内外の動向

1991年	4月 経団連「地球環境憲章」制定
1992年	6月 地球サミット(リオデジャネイロ)・リオ宣言採択
1993年	6月 環境基本法制定、公害対策基本法廃止
1994年	3月 気候変動枠組み条約発効 12月 環境基本計画閣議決定
1995年	3月 気候変動枠組み条約第1回締約国会議(COP1)開催
1996年	9月 国際規格ISO14001発行
1997年	6月 廃棄物処理法改正(全産業廃棄物ヘマニフェスト導入) 12月 COP3(京都会議)開催
1998年	6月 「エネルギー使用合理化法」改正 10月 「地球温暖化対策の推進に関する法」制定
1999年	
2000年	3月 環境庁「環境会計ガイドライン」公表 4月 「容器包装リサイクル法」完全施行 6月 「循環型社会形成推進基本法」制定 11月 COP6(ハーグ)開催
2001年	4月 「改正廃棄物処理法」施行 「改正リサイクル法」施行 「家電リサイクル法」施行 「グリーン購入法」施行

会社概要 (2001年3月31日現在)

- **名 称** 西日本電信電話株式会社
NIPPON TELEGRAPH AND TELEPHONE WEST CORPORATION
- **所 在 地** 〒540-8511 大阪府大阪市中央区馬場町3 - 15
- **設立年月日** 1999年7月1日
- **資 本 金** 3,120億円
- **株 式**

会社が発行する株式の総数	2,496 万株
発行済株式の総数	642 万株
券面額	50,000 円
株主数	1 人 (日本電信電話株式会社)
- **事 業 所**

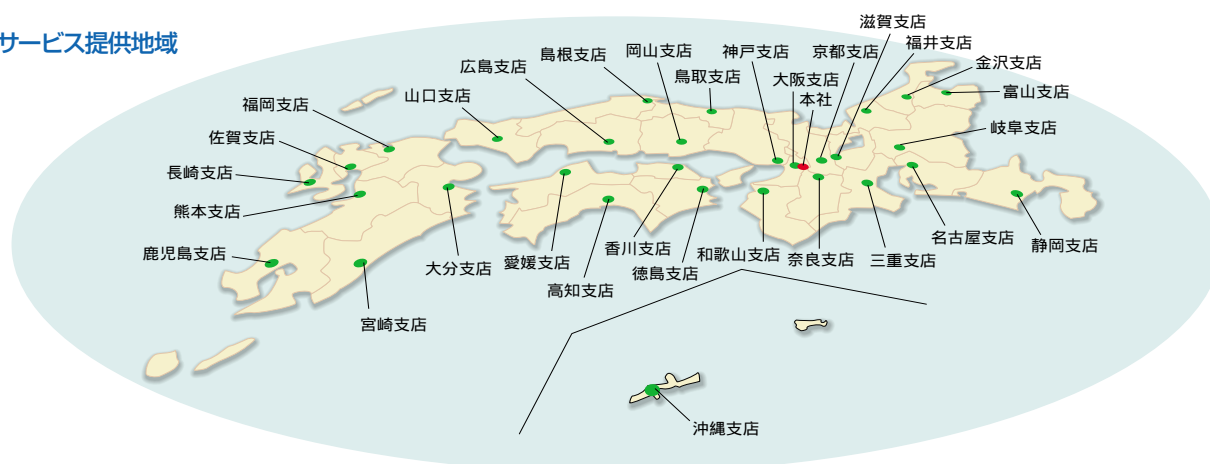
本社	1
事業部	34 (支店30、法人営業本部等4)
集約業務事業所	7
- **従 業 員 数** 58,150人
- **事業の内容** 当社の事業は、日本電信電話株式会社等に関する法律に基づく、西日本地域における地域電気通信業務、地域電気通信業務に附帯する業務及びその他会社の目的を達成するために必要な業務であり、主要な営業種目は次のとおりです。

● 主な営業品目

(2001年7月31日現在)

種 類	営業種目	
地域電気通信業務	音声伝送サービス	加入電話、着信用電話、緊急通報用電話、公衆電話、支店代行電話、内部通話用電話、有線放送電話接続電話、総合デジタル通信サービス、オプテック通信サービス
	データ伝送サービス	信号監視通信サービス、IP通信網サービス、LAN型通信網サービス、データ伝送サービス、Lモードサービス
	専用サービス	一般専用サービス、高速デジタル伝送サービス、ATM専用サービス、IPルーチング網接続専用サービス、無線専用サービス、映像伝送サービス
	電報サービス	電報サービス
附帯業務・目的達成業務	電話機などの販売、情報料回収代行サービス、電気通信コンサルティング、研修・セミナー	

● サービス提供地域



編集後記

昨年はNTT西日本として初めて環境報告書を発行しました。2001年版は昨年度に加えて、環境会計の結果や、当社の事業と環境の関わりについても掲載しています。

私どもは本報告書を通じ、当社の環境保護の具体的な取り組みに加え、環境保護に対する考え方や姿勢も含めてできる限りわかりやすく記述するよう心がけました。しかしながら、記述が不十分な点、わかりにくい点もまだ多数あるかと思えます。本報告書を更に充実した内容とし、皆様とのよりよいコミュニケーションの場となるよう、皆様から率直なご意見、ご感想を賜り、今後の活動へと展開してまいりたいと考えています。

本報告書をお読み頂きありがとうございました。
皆様からのご意見・ご感想などをぜひお聞かせいただき、今後の活動に活かしていきたいと考えております。
下記質問事項にご記入の上、お送りいただけましたら幸いに存じます。

2001年11月

NTT西日本 技術部 環境対策室 e-mail : kankyo@west.ntt.co.jp
[FAX] 06-4793-4855

1. この報告書をお読みになって、どのようにお感じになりましたか？
- 1) 報告書の記載内容について 充実している 普通 もの足りない
(理由)
- 2) 報告書はわかりやすかったですか？ わかりやすい 普通 わかりにくい
(理由)
- 3) NTT西日本の環境保護活動についてどう評価されましたか？
かなり評価できる 評価できる 普通 あまり評価できない 評価できない
(理由)
- 4) 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？
() ページ (項目:)
(理由)
- () ページ (項目:)
(理由)
- 5) 本報告書や当社の取り組みについて、ご意見・ご感想・ご提案など自由にご記入下さい。
- 6) 紙の使用を極力減らすため、HPでの公開及び要約版(8ページ)の作成を中心に行いましたが、これについてご意見がございましたらお願いします。

2. この報告書をどのような立場でお読みになられていますか？
- ・ お客様 ・ 当社事業所の近隣住民 ・ 当社取引先 ・ 企業の環境担当 ・ 環境NGO/NPO
 - ・ 政府・行政関係 ・ 金融/投資関係 ・ 報道関係 ・ 学生 ・ 従業員/家族 ・ その他
3. この報告書の存在を何でお知りになりましたか？
- ・ 雑誌 ()
 - ・ ホームページ (NTT西日本、NTTグループ)
 - ・ ホームページ (NTTグループ以外:)
 - ・ NTT西日本の従業員から
 - ・ その他 ()

ご協力ありがとうございました。差し支えない範囲でご記入下さい。

お名前

ご職業

年齢 (歳)

勤務先

部署・役職名

ご住所 (勤務先・自宅)

電話

F A X

e-mailアドレス

次年度の環境報告書の送付を希望されますか？

はい いいえ



●**発行者**

西日本電信電話株式会社 技術部 環境対策室
大阪府大阪市中央区馬場町3番15号
FAX : 06-4793-4855
E-mail : kankyo@west.ntt.co.jp
<http://www.ntt-west.co.jp/kankyo/index.html>