



NTT東日本 環境保護活動報告書
2000

Contents

ごあいさつ		
会社概要		
1 環境保全に対する考え方		
1-1	環境保全に対する考え方	4
1-2	情報通信を通じた環境分野での社会貢献	5
1-3	事業活動における環境負荷の低減	8
2 環境マネジメントシステムに関する状況		
2-1	NTT東日本地球環境憲章	16
2-2	NTT東日本地球環境保護対策基本プログラム	17
2-3	環境マネジメントシステム	18
2-4	環境会計	23
2-5	グリーン調達、建物グリーン設計、グリーンR&D ガイドライン	25
3 地球環境問題に関する具体的課題と 取り組みについて		
3-1	紙資源対策	28
3-2	温暖化対策	32
3-3	廃棄物対策	34
3-4	オゾン層保護対策	40
3-5	各種社内施設での取り組み	41
4 環境保全技術の研究・開発とサービス提供		
4-1	環境保全技術の研究・開発	46
4-2	環境保全に役立つ情報流通サービスの提供	51
5 コミュニケーション		
5-1	地域社会への貢献	54
5-2	社員の教育・啓発	57
5-3	環境情報の公開	58
環境保全活動のあゆみ		
これまでの活動と今後の課題		
用語解説		

ごあいさつ

20世紀、飛躍的に進歩した科学・技術は、人類にかつて体験したことのない物質的豊かさと生活水準の向上をもたらしました。しかしその一方で、環境破壊という生命の存在を脅かす問題も噴出してきました。私たちは、企業市民として、環境問題を、経営の最重要課題の一つと位置付け、経済 - 社会 - 環境の持続可能な発展に向けて取り組むべきテーマであると認識しています。

NTT東日本は、高度で安価な情報通信サービスを国内外に先駆けて開発することで21世紀の情報流通社会の発展に大きな役割を果たすべく、事業に取り組んでいます。持続可能な発展を実現するためには、今までの工業化の特徴である「大量生産」「大量消費」「大量廃棄」から脱却し、「脱物質化」を進める必要があります。情報通信は本来、人や物の移動を代替するものであり、交通、生産および業務管理等を効率化することにより、社会全体の資源やエネルギーの削減など、環境にやさしい仕組みになりうるものです。私たちは、国民生活や経済活動を環境にやさしいスタイルへと変革することができるような情報通信サービスを提供することにより、経済や社会の発展とともに、地球環境にやさしい循環型社会の構築に積極的に貢献することを目指していこうと考えています。

一方で、NTT東日本では、情報通信システムを構築、運用する段階で、多くの資源やエネルギーを使用しています。特にインターネットの爆発的な普及などに伴う昨今の旺盛な情報通信需要量の増加のため、情報通信を提供する設備のエネルギー消費量は増加する傾向にあります。このような状況を踏まえて、技術開発、システム構築、運用及び廃棄など事業活動のライフサイクルにより生じる環境負荷の低減に取り組んでいます。1999年7月のNTTの再編後、環境保全活動の方向性を示す「NTT東日本地球環境憲章」を制定するとともに、主要な環境目標を設定し、全社員が一丸となって環境負荷の低減に取り組んでいます。さらに地域会社として今まで以上に、より地域社会に密着した環境保全活動を展開することを目的として「NTT東日本エコロジー・コミュニティ・プラザ」を設置し、私たちが持つ技術や設備を地域の環境保全活動に利用して頂いております。また、環境保全活動における効率性を評価し、活動をより良いものに磨き上げるためと、NTT東日本に關係する皆様へのアカウントビリティを果たすため、1999年度より環境会計を試行的に導入いたしました。

このように、NTT東日本としては、循環型社会の形成に貢献する新たな情報通信サービスの開発・普及と事業活動における環境負荷の低減活動の推進を、両輪とすることが理想的な環境経営だと考えています。

ここにお届けする「NTT東日本環境報告書2000」では、NTT東日本の事業活動における環境保全活動の内容と成果をご報告します。この報告書を通じて、NTT東日本の環境保全への姿勢と具体的な取り組みについて、ご理解を賜るとともに、今後の活動の質と効果を高めていくために、皆様のご意見をお寄せ頂ければ幸いです。

この報告書について

・本環境報告書のデータ集計期間は、以下の通りとなっています。

1. 環境パフォーマンスデータは、1999年度(4月～3月) なお、4月～6月分については、旧NTT分からNTT東日本相当分を推計しています。
2. 環境会計データは、1999年7月～2000年3月
3. その他の取り組みについては、一部旧NTT時代から直近のものまで含みます。

・1999年7月にNTT東日本が発足したことに伴い、1999年度のデータは、NTT東日本分を集計していますが、1998年度以前のデータは、旧NTT時代のものになっています。なお、1998年度以前の電力購入量及び電力購入量に起因したCO₂排出量は、旧NTT分にNTTドコモ、NTTデータ、各NTT-ME分を含んでいます。また、1998年度以前の社用車におけるCO₂排出量は、旧NTT分に各NTT-ME分を含んだものになっています。

・CO₂排出量については、炭素換算重量ではなく、二酸化炭素換算重量で表しています。(炭素換算重量に3.67を乗じたものが、二酸化炭素換算重量になります)

・NTT東日本では、ホームページでも環境に関する情報を発信しています。
<http://www.ntt-east.co.jp/ecology/>

・本報告書は、環境庁(現環境省)のガイドライン(草案)、GRIのガイドラインを参照し、作成しております。記載内容の不備については、次年度以降の報告書で改善していきます。



代表取締役社長

井上 秀一

NTT東日本の会社概要

商号 東日本電信電話株式会社
(英文名称
NIPPON TELEGRAPH AND TELEPHONE EAST CORPORATION)

本社所在地 東京都新宿区西新宿3-19-2
代表：03-5359-5111
FAX：03-5359-1221

代表取締役社長 井上 秀一

設立年月日 1999年7月1日(木)

営業開始日 1999年7月1日(木)

事業内容 東日本地域¹における地域電気通信業務²及びこれに附帯する業務、目的達成業務

資本金 3,350億円

売上高 2,154,710百万円(2000年3月期)

資本出資構成 日本電信電話株式会社 100%

社員数 58,050人(2000年3月末現在)

¹北海道、青森県、岩手県、宮城県、秋田県、山形県、福島県、茨城県、栃木県、群馬県、埼玉県、千葉県、東京都、神奈川県、新潟県、山梨県及び長野県
²県内通話に係る電話、専用、総合デジタル通信などの電気通信サービス

主な商品・サービス品目

NTT東日本がご提供する主な商品・サービス品目は以下の通りです。

電話サービス

総合デジタル通信サービス(INSネット64、64ライト及びネット1500)

契約者回線の提供

都道府県内に終始する通話/通信サービス

ダイヤル通話、手動通話(100番、コレクトコール)

付加機能サービス

プッシュ回線、キャッチホン、キャッチホン2、ボイスワープ、ボイスワープ2、ナンバーディスプレイ、ナンバーリクエスト、ナンバーアナウンス、ダイヤルイン、マジックボックス

料金割引サービス

テレホーダイ、エリアプラス、タイムプラス、i・アイプラン、ケンタくん、スーパーケンタくん、ワリマックス、ワリビッグ
その他サービス

電話番号案内、情報料回収代行(ダイヤルQ²)

等

専用サービス

IP通信網サービス(フレッツISDN、フレッツADSL)

LAN型通信網サービス

データ伝送サービス

電報サービス

信号監視通信

オプトーク通信

通信機器の販売および定額保守サービス

電話帳広告

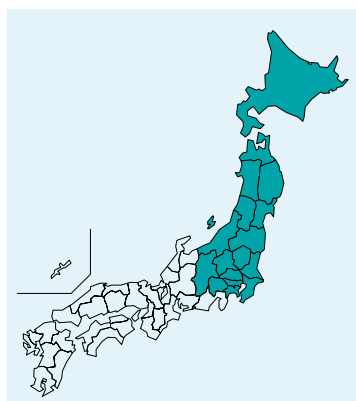
ハローダイヤルサービス

等

支店などのご案内

NTT東日本の電話や電報を扱う支店や、医療機関の一覧です。地域に密着したサービスで、お客さまの暮らしやビジネスシーンを直接サポートしていきます。

北海道支店、青森支店、岩手支店、宮城支店、秋田支店、山形支店、福島支店、茨城支店、栃木支店、群馬支店、埼玉支店、千葉支店、東京支店、神奈川支店、新潟支店、山梨支店、長野支店、東京電報営業支店、横浜電報営業支店、関東病院、伊豆病院、東北研究開発センター等



NTT東日本グループ会社

(2000年3月31日現在 直接出資比率20%以上31社)

アイレック技建株式会社

株式会社インフォメーションスペースサービス

エスエヌ企画株式会社(現 株式会社データネットワークセンター)

NTTインフラネット株式会社

株式会社NTTエムイー

株式会社NTTエムイー東北

株式会社NTTエムイー北海道

NTTオフトーク通信株式会社

NTT情報開発株式会社

NTTスポーツコミュニティ株式会社

NTT中央テレコネット株式会社

株式会社NTTテレカ

NTTテレマーケティング株式会社(現 株式会社NTTソルコ)

NTT東北テレコントロール株式会社

NTT番号情報株式会社

NTTビジネスサポート株式会社

NTT Finance (U.K.) Limited

NTTフェニックス通信網株式会社

NTTベトナム株式会社

NTT北海道テレマート株式会社

株式会社NTTメディアクロス

株式会社NTTメディアスコープ

NTTレンタル・エンジニアリング株式会社

株式会社東京オフトークサービス

日本空港無線サービス株式会社

日本チケット・ヴァン・サービス株式会社

日本テレマティーク株式会社

日本ユーティリティサブウェイ株式会社

ジーアールホームネット株式会社(現 株式会社ぶららネットワークス)

株式会社ホーム・コンピューティング・ネットワーク

株式会社ユーカード



Chapter 1

環境保全に対する考え方

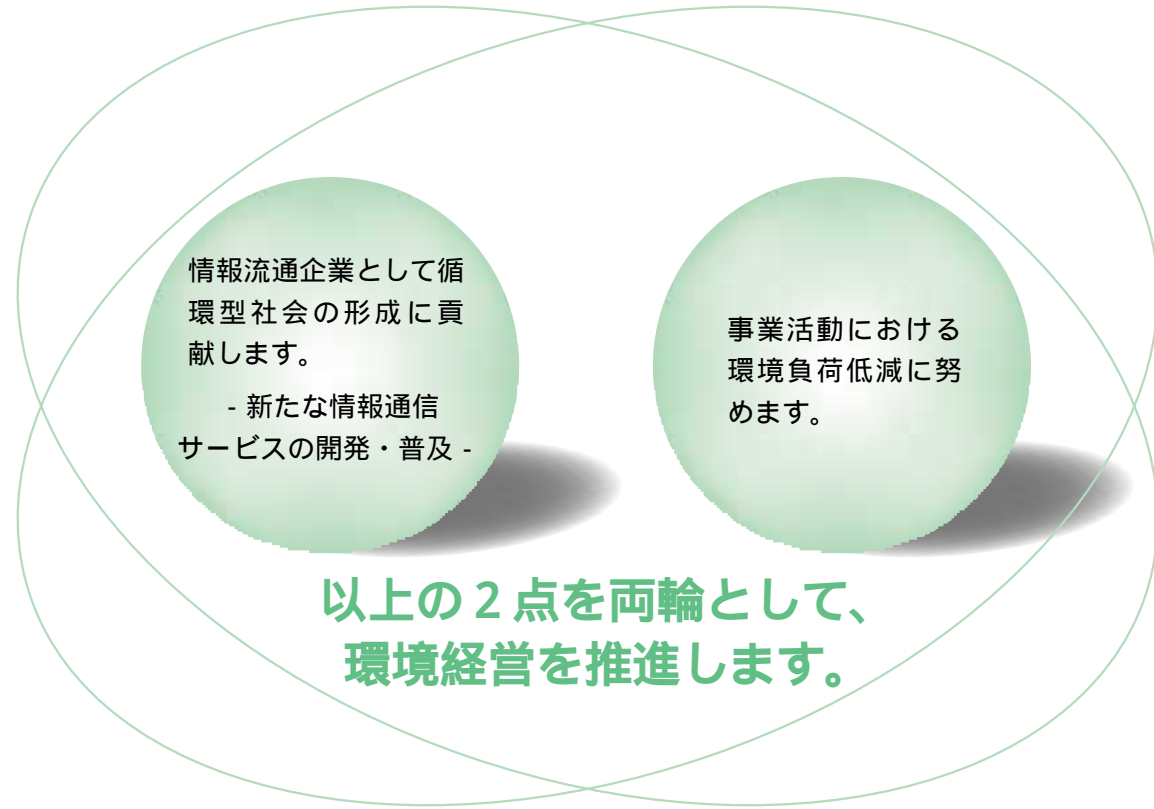
1 環境保全に対する考え方

情報流通企業として、

環境負荷低減に繋がる情報通信サービスの開発・提供による循環型社会形成への貢献

情報通信サービスを運営する段階での環境負荷低減の活動

を両輪として環境経営を推進します。



具体的な活動指針

- 1 環境にやさしいビジネスモデルやライフスタイルを実現する情報通信技術の開発・普及に努めます。 P.6
- 2 ITを活用した環境保全技術の開発・普及に努めます。 P.7
- 3 環境にやさしい情報通信ネットワークを構築します。 P.10
- 4 エネルギー問題や廃棄物問題解決に向けて、自ら技術開発に取り組みます。 P.10
- 5 継続的かつ効率的な環境保全活動を展開します。 P.11

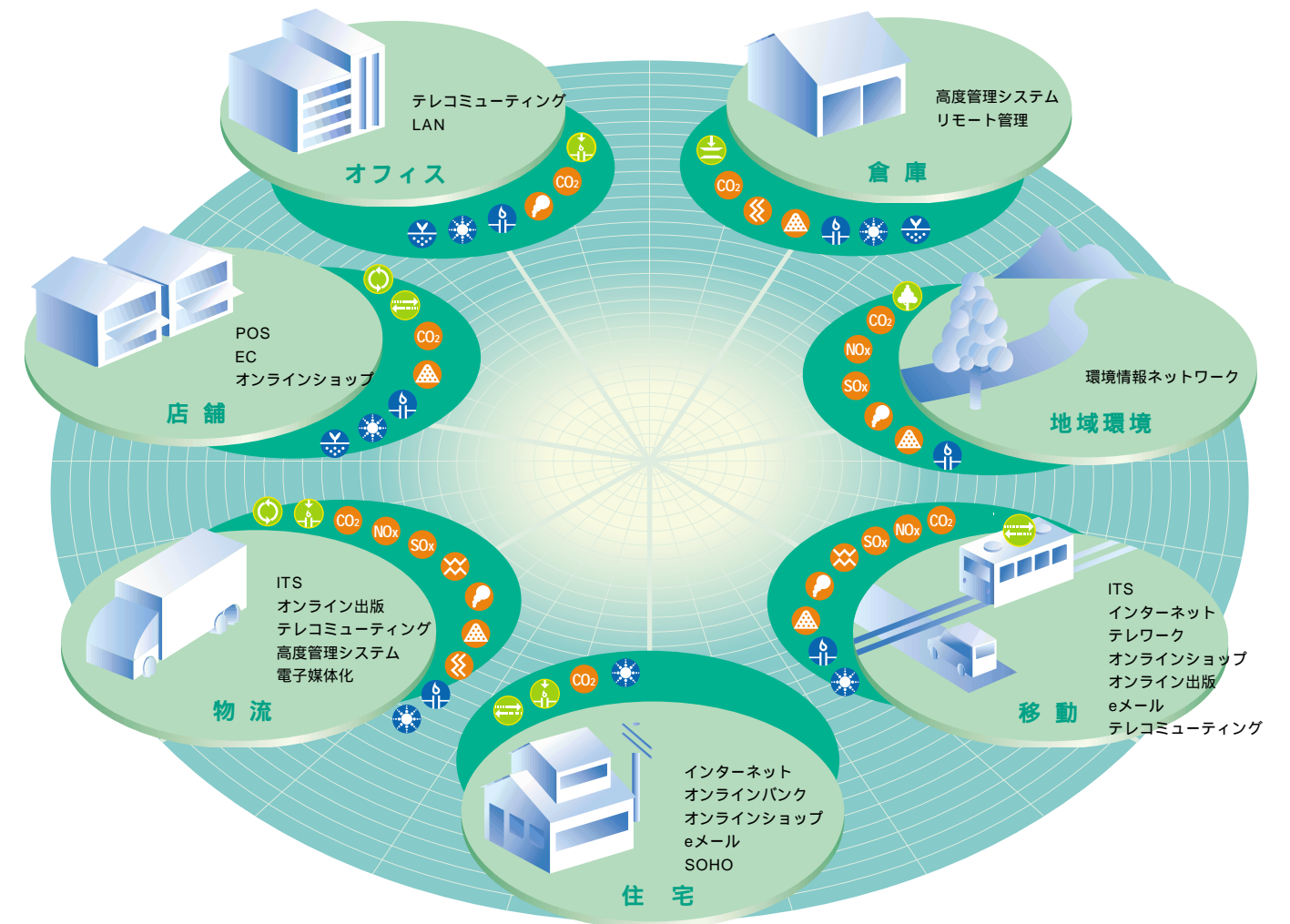
2 情報通信を通じた環境分野での社会貢献

情報通信産業は、21世紀の持続可能な社会の実現に関して社会全体の環境負荷を削減するといった重要な役割を担っています。

情報通信の環境貢献領域

情報流通企業であるNTT東日本は、循環型社会形成に適したビジネスモデルやライフスタイルの実現を可能とする情報通信技術の開発・普及に努めています。

さらに、それらの情報通信サービス提供に伴う社会全体での環境影響についての把握に積極的に取り組んでいます。



環境側面	環境影響	情報通信貢献要因	環境側面発生原因	情報通信貢献要因
資源	CO ₂ CO ₂ 騒音	スペース削減 環境情報収集・解析	オフィス	ITS 電子媒体化
エネルギー	NO _x NO _x 大気汚染	効率的物流	倉庫	ATM EC
土地	SO _x SO _x 廃棄物	移動減少	地域環境	インターネット POS
	振動	資源削減	移動	テレワーク LAN
			住宅	オンラインバンク EDI
			物流	オンラインショップ ホームページ
			店舗	オンライン出版 リモート管理
				環境情報ネットワーク SOHO
				eメール
				テレコミュニケーション
				高度管理システム

情報通信の環境貢献の具体例

ITS (高度道路交通システム)

移動の効率化

CO₂、NO_x、SO_xの排出削減
騒音、大気汚染の減少
資源、エネルギー(ガソリン等)の使用量減少

テレワーク

移動の減少

CO₂、NO_x、SO_xの排出削減
騒音、大気汚染の減少
資源、エネルギー(ガソリン・電力等)の使用量減少

EC(電子商取引)

移動の減少・効率的物流

CO₂、NO_x、SO_xの排出削減
騒音、大気汚染の減少
資源、エネルギー(ガソリン・電力等)の使用量減少

環境負荷削減効果

経済活動の効率化
ライフスタイル、ビジネスモデルの変化
環境保全技術の高度化

資源・エネルギー消費、廃棄物の削減

2010年のCO₂削減量*試算

テレワーク	129万t
ITS	110万t
LANによる紙の削減	53万t
インターネット等	50万t
ビル管理システム	36万t
電子出版・電子新聞	25万t
遠隔教育・在宅教育システム	3万t
削減量合計	406万t

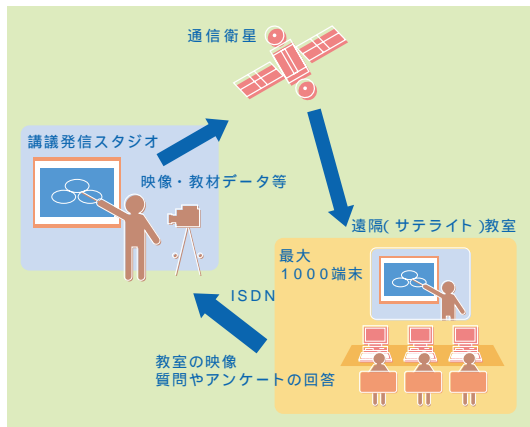
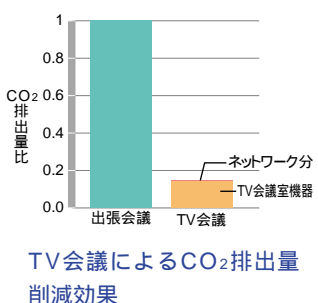
(郵政省資料による)
*炭素換算

1 環境にやさしいビジネスモデルやライフスタイルを実現する情報通信技術の開発・普及に努めます。

情報流通サービスはエネルギー削減等に有効な手段であると考えています。その効果を定量的に検証していくとともに、社会で成り立つようなビジネスモデルやライフスタイルを実現するための技術改善に取り組んでいます。

衛星通信技術を利用した研修システムを導入することにより、人の移動等によるCO₂排出量の削減やコスト削減を図っています。また、2000年度新たにWebを利用した研修システムも導入し、さらなるCO₂の削減に取り組んでいます。

テレワークの一形態として、TV会議を取り上げ、環境への影響について検討した結果、出張会議と比較した場合、CO₂排出量の削減効果は約80%でした。社内では、支店長会議等でTV会議を積極的に利用しています。



衛星遠隔研修システム

2 ITを活用した環境保全技術の開発・普及に努めます。

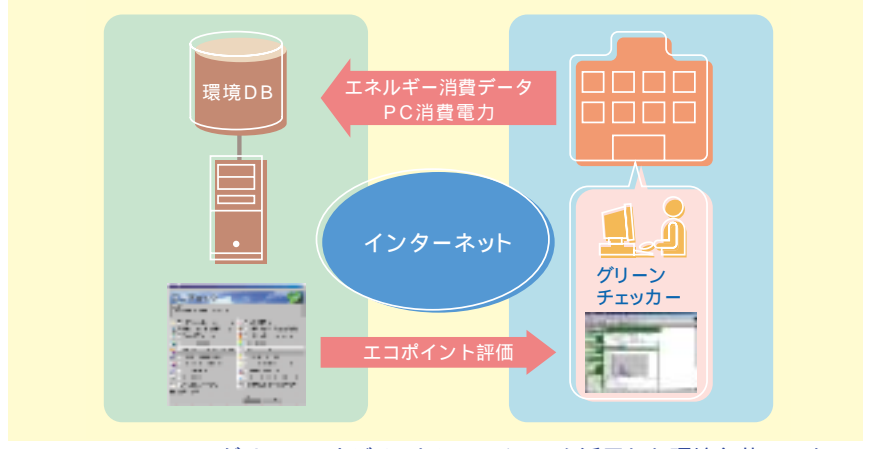
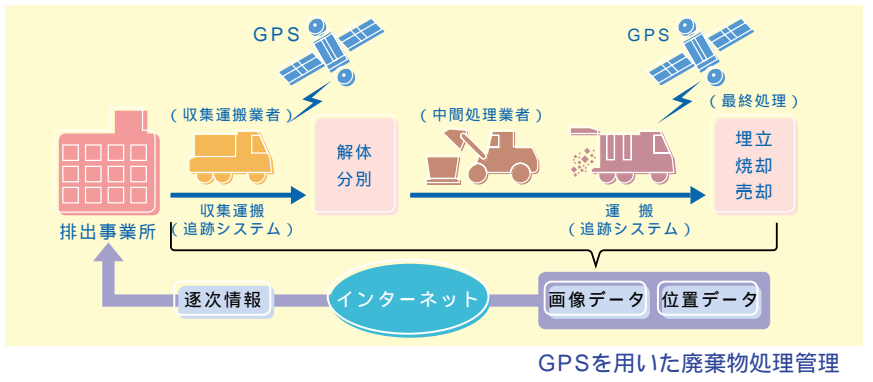
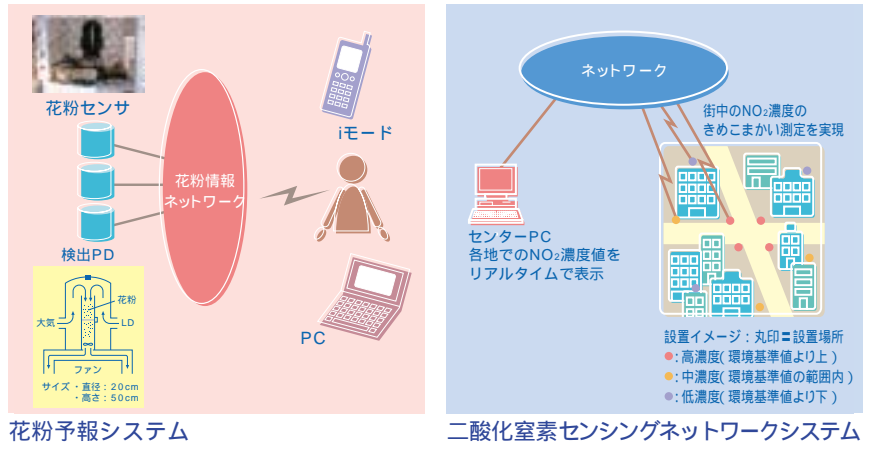
環境測定や環境データベース構築のように、環境情報を収集する上で強力な武器となる情報流通ネットワークを利用した環境保全技術を開発するとともに、その技術を活用した環境保全活動を自ら展開することにより、効果や問題点の検証及び技術の改善に努めています。

リアルタイムでより精度の高い観測を可能にする二酸化窒素センシングネットワークシステムや花粉予報システム等を提供しています。

使用済みの通信設備等の産業廃棄物の運搬経路をGPSを利用し、リアルタイムで監視することにより、さらに適法な処理を徹底します。2001年4月導入予定です。

ITを活用した環境負荷(電力消費量、ごみ排出量等)モニタを開発し、オフィスでの環境保全ツールとして普及していきます。2000年10月より新宿本社ビルに試行導入し、PCの消費電力の7%が削減できることを実証しました。

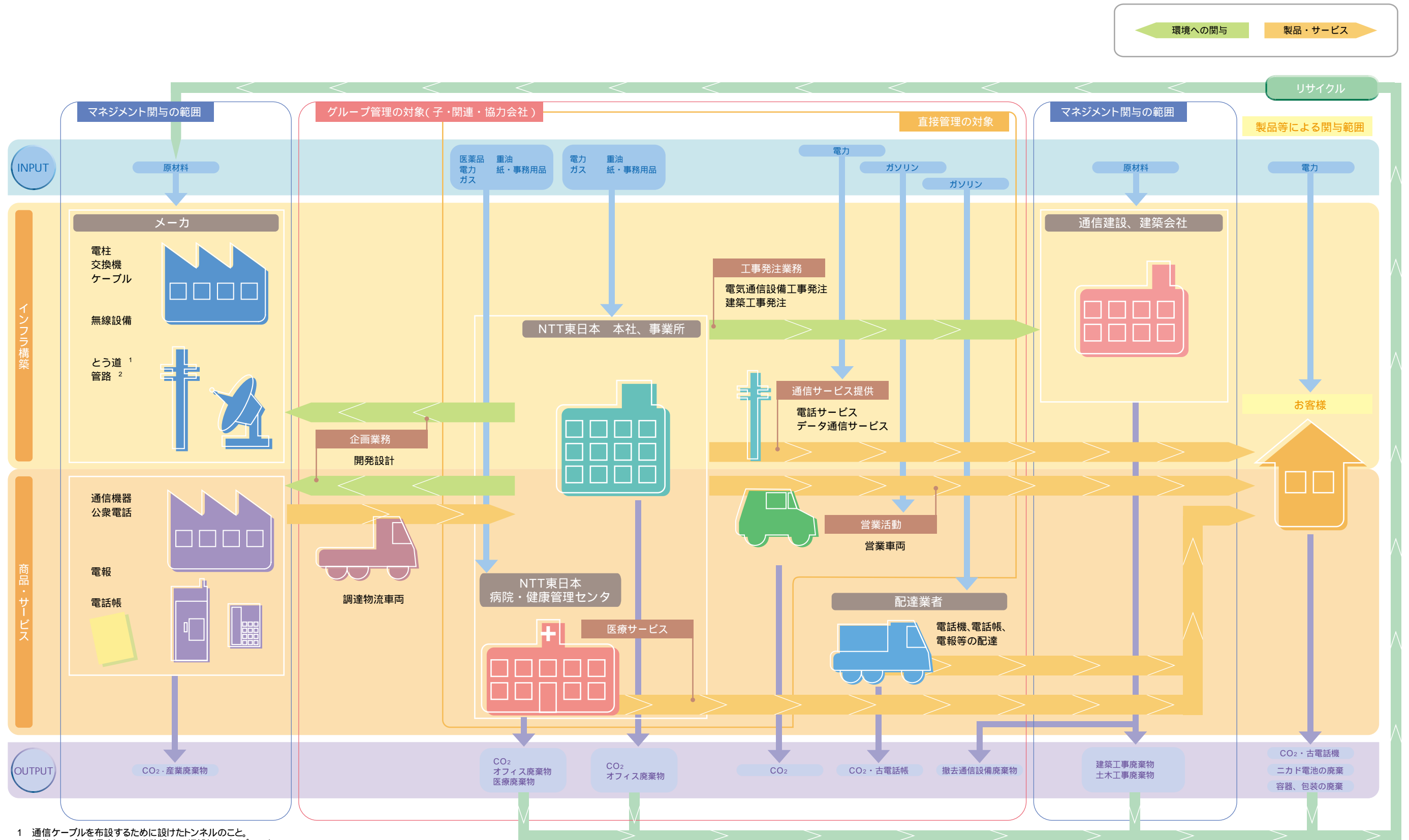
ITを活用した環境保全活動の普及を支援するために、「NTT東日本エコロジー・コミュニティ・プラザ」を設置しました。2000年5月には岩手支店が県内6箇所に、2001年1月には、青森支店がインターネット上にプラザを設置し、地域の環境教育等を支援しています。桜開花調査、ウミネコ観察学習、北東北子ども環境サミット等を支援しました。



3 事業活動における環境負荷の低減

NTT東日本では、事業活動のさまざまな局面でエネルギーや資源を必要とし、CO₂、廃棄物等を排出しています。全社的な環境マネジメントシステムに基づき、事業活動による環境影響の定量的な把握に努めるとともに、製品や施設の設計段階から廃棄に至るライフサイクル全体の環境負荷を低減する活動を推進しています。

事業活動における環境負荷

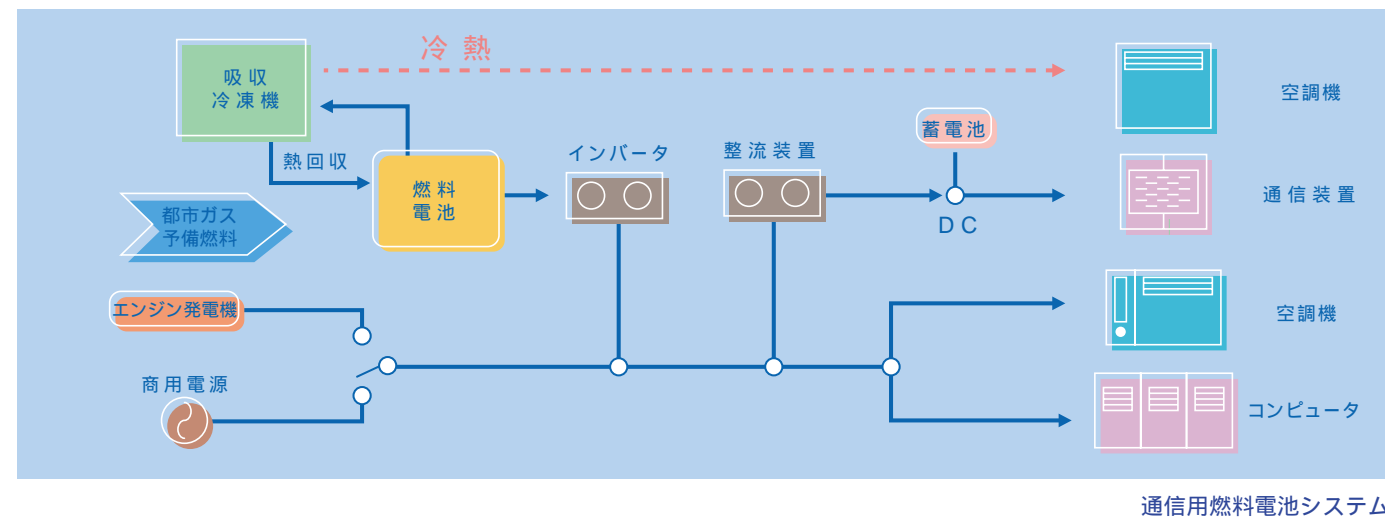


1 通信ケーブルを布設するために設けたトンネルのこと。
2 通信ケーブルを通すために道路沿いに埋設したパイプのこと。

3 環境にやさしい情報通信ネットワークを構築します。

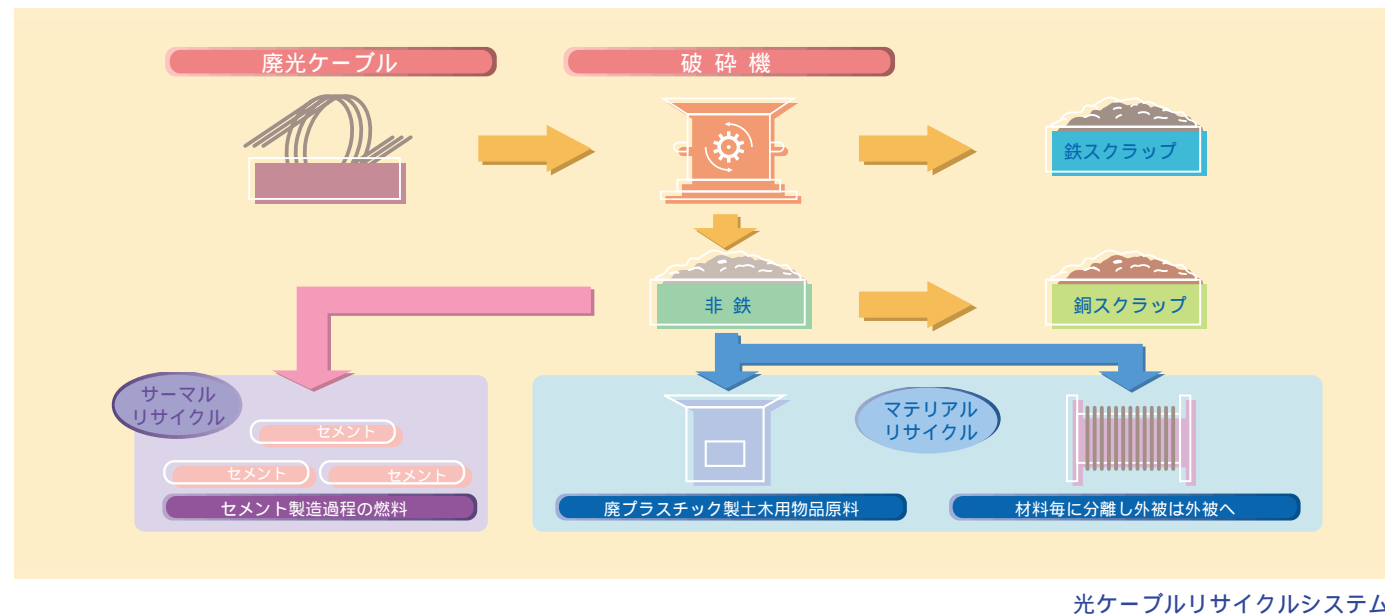
TPR運動(P.32参照)の一環として低消費電力LSIの開発やクリーンエネルギー技術の開発に取り組んでいます。LSIの導入(例えば新ノード 用3.3VLSI)等研究開発の寄与による1999年度のCO₂削減効果は1.2万tでした。
交換機のこと

2000年12月より、固体高分子型燃料電池の通信用電源設備としてのフィールドテストを進めています。2005年頃からの導入を目指しており、火力発電に比べて20%のCO₂削減効果が期待できます。



4 エネルギー問題や廃棄物問題解決に向けて、自ら技術開発に取り組みます。

将来、増加する使用済みの光ファイバーについて、マテリアルリサイクル技術の検討を行い、2001年4月より実施します。



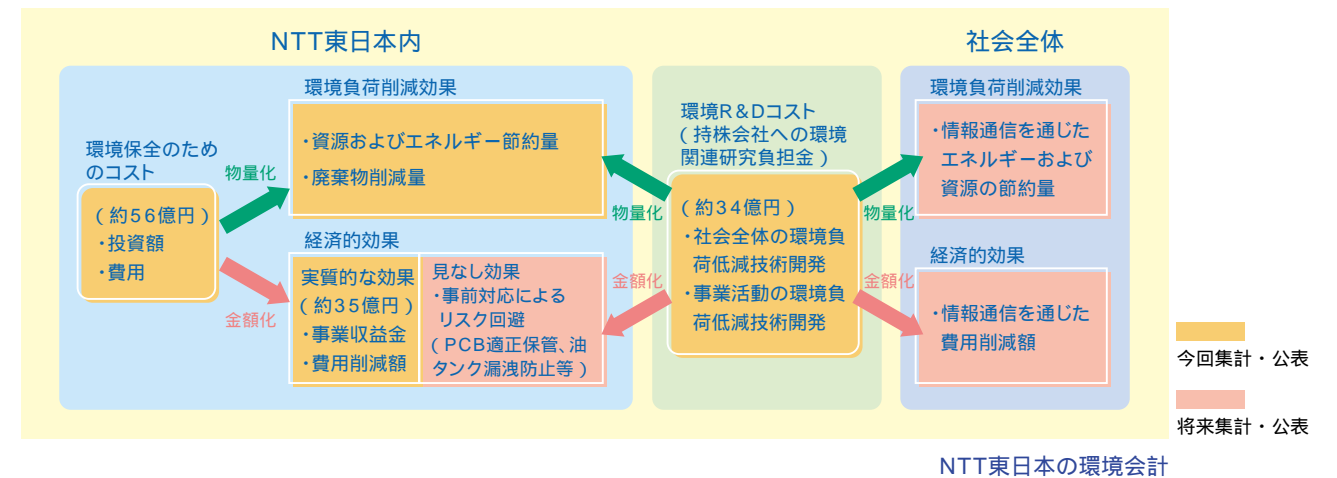
5 継続的かつ効率的な環境保全活動を展開します。

環境会計

効率的な環境保全活動を展開するために、1999年度に環境会計を導入しました。環境保全コストは約56億円、それに伴う経済的効果は約35億円でした。効果の金額化に関しては、今回は社内独自の前提条件が必要な「見なし効果」については含んでいません。したがって、リサイクル売却益及び削減効果等の、確実に把握できるもののみを集計しています。将来的には、算出の前提条件を明記した上、見なし効果を合わせて公表していきます。

さらに、通常は環境会計には計上されない事業活動そのものである情報通信サービス提供による社会全体の環境負荷低減効果を評価し、公表していきます。

また、社会全体の環境負荷を低減するため及び事業活動における環境負荷を低減するための基盤的研究開発は、再編後はNTT 持株会社で行っています。1999年度のNTT東日本の負担分は約34億円でした。



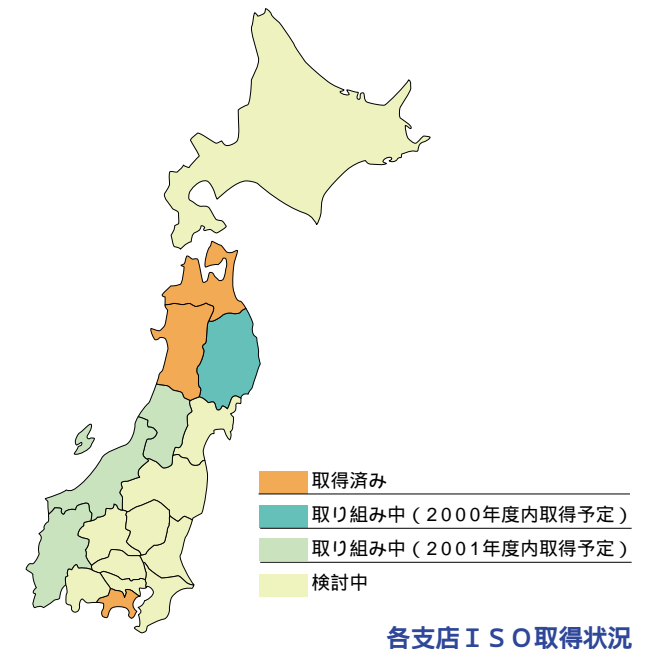
法規制への対応

2001年4月の廃棄物処理法の改正に向けて、2000年8月より電子マニフェストを導入するとともに、2001年4月よりGPSを利用した廃棄物管理を導入するなど、さらに適法な処理を徹底します。

ISO14001

継続的な環境保全活動を展開するために、2003年度末までに、全支店のISO14001認証取得を目指しています。現在、本社資材調達センタ及び3支店(神奈川、青森、秋田支店)が取得しています。

2001年4月のグリーン購入法の施行に向けて、より環境にやさしい通信機器を提供するために、2001年3月に通信機器に関するグリーン調達ガイドラインを制定するとともに、販売する製品に関する情報を提供するために、2001年4月より環境ラベルを制定します。なお、交換機等自ら使用する電気通信設備については、1997年にグリーン調達のためのガイドラインを制定し、環境にやさしい製品を優先的に購入する活動に取り組んでいます。



環境保護対策概要

NTT東日本地球環境憲章の基本方針とNTT東日本の事業活動に起因する環境側面の中で、特に影響の大きい「紙資源対策」、「温暖化対策」、「廃棄物対策」について2010年までの行動計画

目標として「基本プログラム」を設定するとともに、それ以外の環境保全対策項目も含めて、年間計画として「詳細プログラム」を定め、対策を進めています。

企業責任の遂行プログラム	基本プログラム	実行管理項目	詳細プログラム	主管部	管理指標	1999年度実績	2000年度目標		
	紙資源対策	純正パルプ総使用量(万t)を2010年以降1998年レベルとする(約4万t ¹)	電話帳	電話帳における紙使用削減・再生紙の利用促進	お客様サービス部	純正パルプ使用量	3.6万t	4万t ²	
電報用紙			電報用紙の削減	電報事業部	純正パルプ使用量	234t	345t		
事務用紙			事務用紙の削減	総務部	純正パルプ使用量	477t	477t		
温暖化対策		CO ₂ 排出量(万t)を2010年以降1998年レベルの30%削減する(約39万t-CO ₂ ¹)	電力	Total Power Revolution (TPR) 運動の促進	設備部	CO ₂ 排出量	56万t-CO ₂	56万t-CO ₂	
			ガス・燃料	ガス、燃料の使用量の削減	総務部 不動産企画室	CO ₂ 排出量	4.0万t-CO ₂	4.0万t-CO ₂	
			社用車	自動車からCO ₂ 排出量の削減	技術部 環境対策室	CO ₂ 排出量	1.1万t-CO ₂	1.1万t-CO ₂	
廃棄物対策		廃棄量(万t)を2010年以降1998年レベルの50%削減する(約3万t ¹)	土木工事	土木工事関連産業廃棄物の削減と適正処理	設備部	土木工事廃棄物廃棄量/リサイクル率	2.3万t / 70%	1.8万t / -	
						土木工事発生土廃棄量/リサイクル率	30万t / 28%	- / 20%	
			建築工事	建築工事関連産業廃棄物の削減と適正処理	総務部 不動産企画室	建築工事廃棄物廃棄量/リサイクル率	1.3万t / 72%	1.5万t / 60%	
						建築工事発生土廃棄量/リサイクル率	0.01万t / 90%	- / 80%	
	撤去通信設備		撤去通信設備の削減と適正処理	資材調達センタ	撤去通信設備廃棄量/リサイクル率	1.1万t / 88%	1.0万t / -		
	オフィス内		オフィス内廃棄物の削減と適正処理	総務部	オフィス内廃棄物廃棄量	0.23万t	0.23万t		
					グリーン調達の推進	資材調達センタ			
					専用橋・橋梁添架管路耐火防護用アスベストの更改と適正処理	設備部	アスベスト撤去量	9t	2t(撤去可能残量ゼロ)
					PCB使用物品の適正保管	総務部 不動産企画室			
					建築用吹き付けアスベストの更改と適正処理	総務部 不動産企画室	アスベスト撤去量	1.8万m ²	3.1万m ² (撤去可能残量ゼロ)
					通信機器等の電池のリサイクル	通信機器事業部	ニカド電池回収率	31%	40%
					商品包装の環境負荷低減素材利用促進	通信機器事業部	発泡スチロール使用量	14t	20t以下
	通信機器関係物品の産業廃棄物の削減と適正処理		通信機器事業部						
医療廃棄物の削減と適正処理	医療・健康管理センタ								
オゾン層保護対策	消火設備用特定ハロンの廃止	総務部 不動産企画室	代替ハロンを使用した消火設備の導入ビル	3ビル	19ビル				
			空調機用特定フロンの廃止	総務部 不動産企画室	特定フロンを使用したターボ冷凍機の撤去数	1台	2台(残数ゼロ)		
情報通信の環境保護への利用	環境にやさしい電気通信端末技術の開発・提供	通信機器事業部	環境にやさしい電気通信端末技術の開発・提供						
			情報通信を利用した環境エネルギービジネス創出	法人営業本部 マルチメディア推進部	グリーンマネジメントシステム(ITを活用した環境負荷モニタ)の開発				
			「不用品リサイクル実験システム」の開発	東北研究開発センタ					
環境マネジメント・社会支援貢献プログラム	地域社会への貢献(エコロジー・コミュニティ・プラザ等)	技術部 環境対策室	地域社会への貢献(エコロジー・コミュニティ・プラザ等)						
			ISO14001認証取得の推進	技術部 環境対策室	ISO14001認証取得支店	1支店	3支店		
			グループ会社への啓発活動	企画部					

1 1998年の数値は、1999年7月NTT再編により、旧NTT1社体制時からの推定値となっています。
2 電話帳の2000年度の目標値については、「電話帳クローズドループリサイクル」の実施に伴う紙質変更により増加。



Chapter 2

環境マネジメントシステムに関する状況

1 NTT東日本地球環境憲章

NTT東日本の事業である情報通信の役割、NTT東日本の持つ環境側面の大きさ及びNTTグループの環境保全推進に関する基本方針である「NTTグループ・エコロジー・プログラム21」を受けて、「NTT東日本地球環境憲章」を制定しました。

[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東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

- ・マルチメディア社会の進展に伴い通信分野でのエネルギー消費量が増大する事を踏まえ、自らエネルギー問題解決に積極的に取り組むことにより、温暖化防止に貢献します。
- ・電気通信設備の設置、運用に際して、グリーン調達推進や廃棄物の削減等により環境に配慮していきます。

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全に取り組み、環境汚染の未然防止と環境リスク低減を推進します。

4. 環境技術の開発

- ・マルチメディアサービス等の研究開発により環境負荷低減に貢献します。

5. 社会支援等による貢献

- ・地域社会が推進する環境保全活動に積極的に参加し、地域環境保全に貢献します。

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。

7. 社員の教育

- ・社員の教育・訓練を通して、環境改善・安全衛生への意識の高揚と環境負荷を低減する取り組みの向上を図るとともに、関連会社に対してNTT東日本地球環境憲章への理解と協力を要請します。

1999年12月
代表取締役社長 井上 秀一

NTTグループは、1999年7月に、21世紀に向け、以下の3点を柱とする「NTTグループ・エコロジー・プログラム21」を制定しました。

- 1 NTTグループ地球環境憲章（グループ内の意識統一）
- 2 環境保全における地域貢献（地域コミュニティへの貢献）
- 3 最先端の環境技術の研究開発（最先端の情報流通技術による貢献）

2 NTT東日本地球環境保護対策基本プログラム

地球環境憲章の理念実現のために、事業活動における環境負荷を考慮し、主な環境影響に対して地球環境保護対策基本プログラムを策定しています。

基本プログラムの制定

NTT東日本の事業領域は、日本の半分を占め、その事業活動において、大変多くの資源、エネルギーを必要としています。その内、最も大きな環境側面である、紙資源、温暖化、廃棄物の3点に対する行動計画目標を策定し、環境保全に努めています。

主な環境側面と社会との比較		地球環境保護対策基本プログラム	
		プログラム名	行動計画目標
紙の使用量	7万t（全国の紙の使用量の約0.2%）	紙資源対策	純正パルプ総使用量（万t） 2010年以降、1998年レベル以下とする（約4万t*）
電力年間使用量	15億kWh（全国の年間電力使用量の約0.2%）	温暖化対策	CO ₂ 排出量（万t） 2010年以降、1998年レベルの30%削減する（約39万t*）
廃棄物対策	5万t	廃棄物対策	廃棄量（万t） 2010年以降、1998年レベルの50%削減する（約3万t*）

*1998年の数値は、1997年7月NTT再編により旧一社体制時からの推定値となっています。

旧基本プログラムの総括

NTT1社体制時の1991年10月、紙資源、温暖化、廃棄物対策について、2000年度に向けた行動計画目標を設定しました。1999年7月、旧NTTはNTT 持株会社、NTT東日本、NTT西日本、NTTコミュニケーションズの4社に再編成され、以降は再編4社毎に2010年に向けた行動計画目標を設定することになりました。ここでは、旧NTTにおいて設定された行動計画目標に対して、1999年度を最終年度とみなし、1990年におけるNTT東日本相当分を推定することにより結果を総括します。

紙資源対策については、純正パルプ総使用量の95%を占める電話帳において約25%削減でき、目標を達成しました。温暖化対策については、CO₂総排出量の約80%を占める電力使用について、著しい通信需要の増加にもかかわらず、強力な省電力化施策が功を奏し、目標を達成しました。廃棄物対策については、総廃棄量の約85%を占める土木工事からの産業廃棄物量が、リサイクルの進展、非開削工法の推進及び公的設備の利用促進等により、約80%削減され、目標を達成しました。

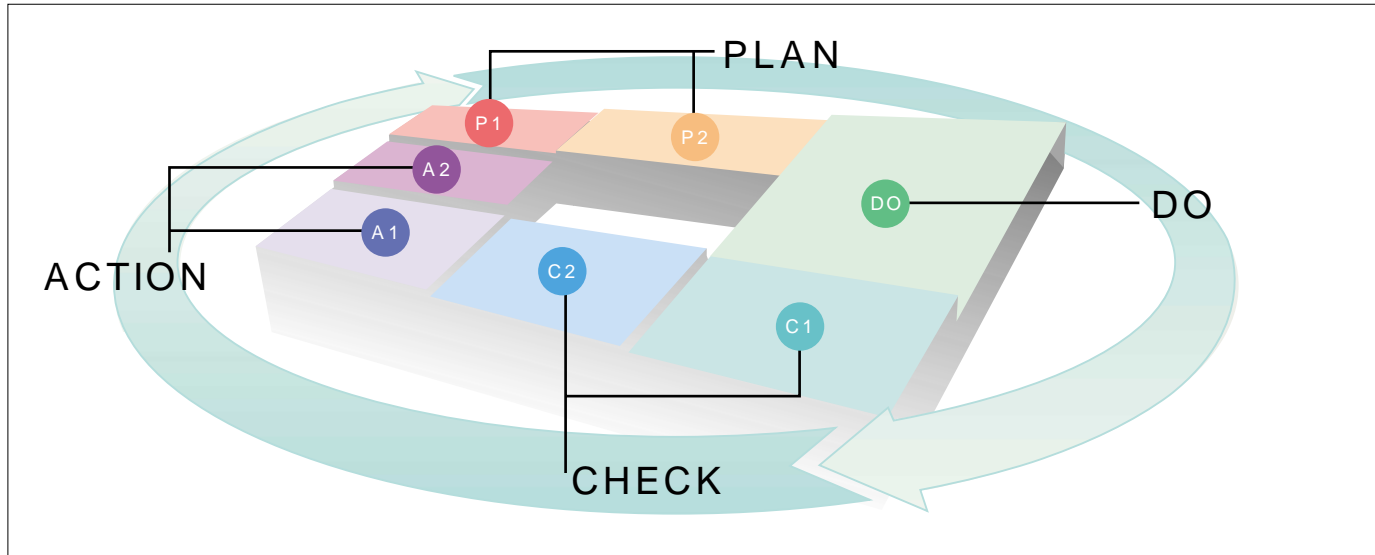
対策項目	行動計画目標	管理項目	1990年レベル(推定)	1999年度実績値
紙資源対策	純正パルプ総使用量 2000年以降、概ね1990年レベルで安定化を図る	電話帳	5.2万t(10.5)	3.7万t(7.5)
		電報台紙 事務用紙		
温暖化対策	CO ₂ 総排出量 2000年以降、概ね1990年レベルで安定化を図る	電力使用	62万t-CO ₂ (165)	62万t-CO ₂ (161)
		社用車排出 燃料消費		
廃棄物対策	廃棄量 2000年以降、概ね1990年レベルで安定化を図る	撤去通信設備	25万t(48)	5.3万t(13)
		土木工事・建築工事 オフィス排出の各産業廃物		

()は再編4社合算値

3 環境マネジメントシステム

NTT東日本では、地球環境憲章の理念を実現するため、PDCAサイクル(Plan - Do - Check - Action)による運営システムと社長をトップとする組織による環境マネジメントシステムを構築し、環境負荷低減の継続的改善に努めています。さらに、国際認証規格であるISO14001の取得を進め、より効果的なマネジメントシステムの運営に努めています。

PDCAサイクル



NTT東日本地球環境憲章に基づき、中長期的な目標である「基本プログラム」を定めています。さらに、これを達成するため、具体的な年間計画として「詳細プログラム」を策定しています。

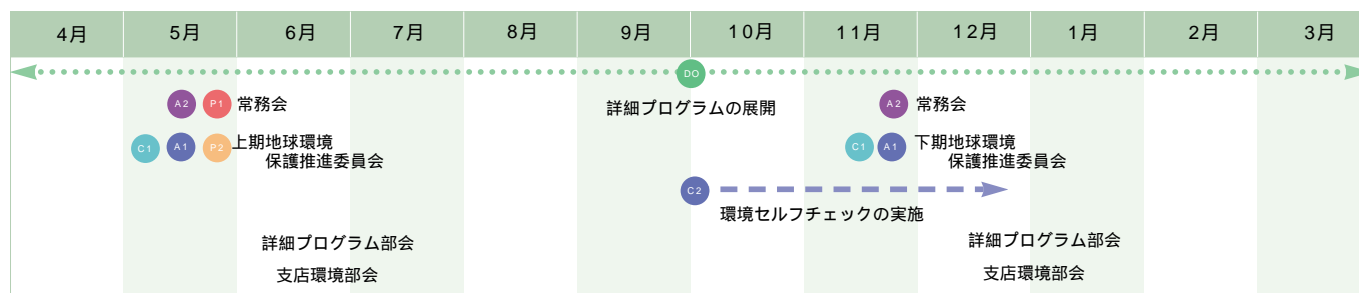
その進捗状況管理として、地球環境保護推進委員会への報告及び「環境セルフチェック」と呼ばれる内部監査を実施し、地球環境保護推進委員会または常務会において環境戦略、方針、計画等の見直しを図っています。

- PLAN**
- P1** 常務会における制定
環境戦略、環境方針、基本プログラムの制定など環境保全に関する基本的な重要事項の審議、決定。
 - P2** 地球環境保護推進委員会における制定
詳細プログラムの制定、具体的施策など環境保全に関するそのほか重要事項の審議、決定。

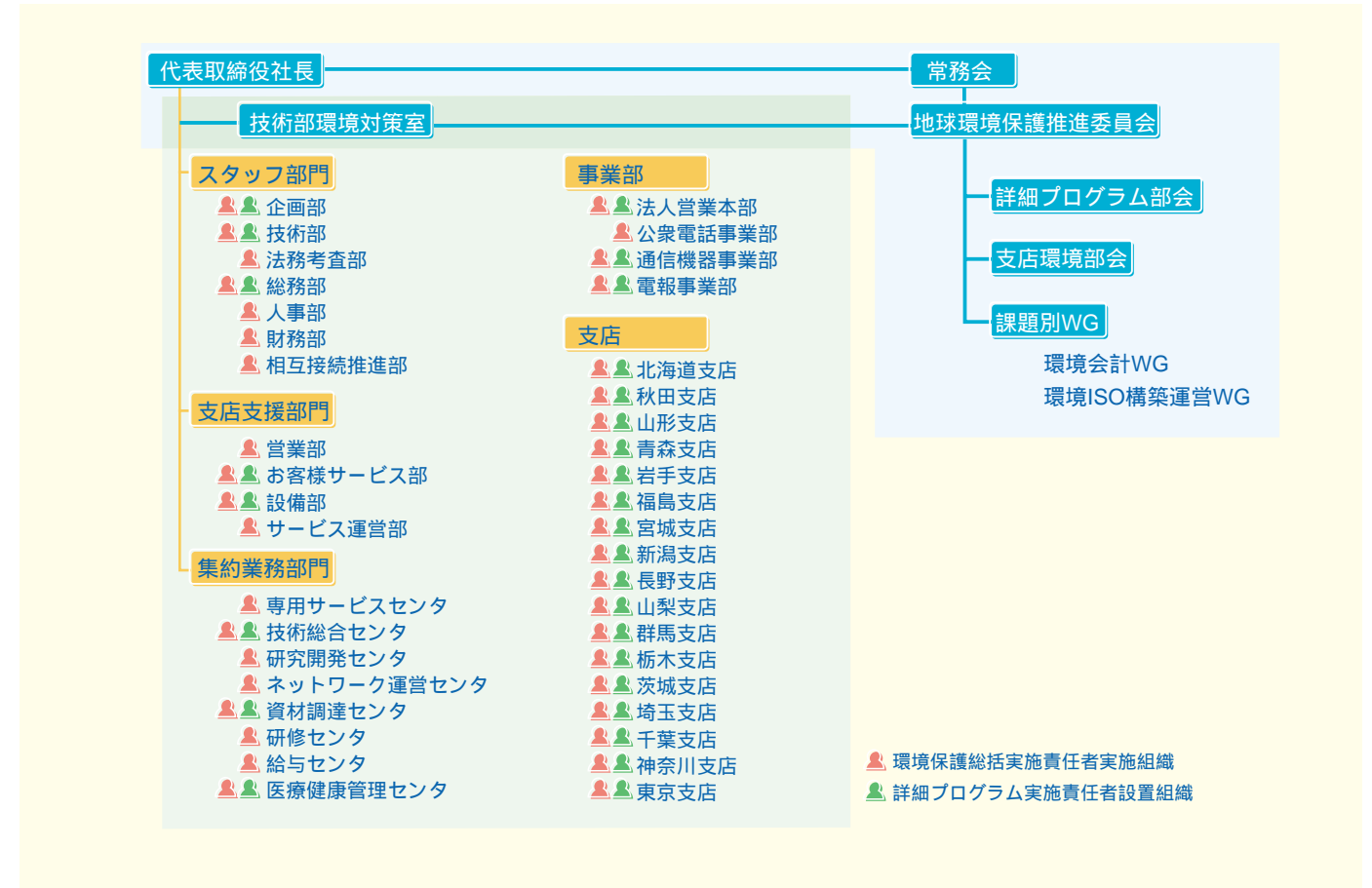
- DO**
- DO** 主管部の取り組み
詳細プログラム毎に本社主管部を定めて、「詳細プログラム実施責任者」を設置しています。
各支店にもこの「詳細プログラム実施責任者」を配置し、詳細プログラムごとの体制を構築しています。
また、本社内全組織及び各支店に環境保全全般を管理する「総括実施責任者」を配置しています。

- CHECK**
- C1** 地球環境保護推進委員会への報告
毎年2回、上半期と年間の詳細プログラムや具体的施策の進捗状況を報告します。
 - C2** 内部監査
毎年1回、本社内の全組織及び全支店に対して、「環境セルフチェック」を実施しています。これは、法令及び社内規定（通達、指示文書等）の遵守状況を約150の質問項目により、チェックするものです。また、このセルフチェックの結果を基に実際に現場での監査を実施します。

- ACTION**
- A2** 常務会における見直し
環境戦略、環境方針、基本プログラムなどの見直しを図ります。
 - A1** 地球環境保護推進委員会における見直し
詳細プログラム、具体的施策などの見直しを図ります。



環境保全推進体制



代表取締役社長
環境施策に関する基本的な事項を決定します。

常務会
NTT東日本の環境経営に関わる最高意思決定機関。環境関連最重要課題について、審議します。

地球環境保護推進委員会
地球環境保全推進に関する基本的な方針等を審議する機関として、本社全組織の部室長から構成しています。
委員長/森下代表取締役常務取締役（環境担当役員）

技術部環境対策室
NTT東日本全体に関わる委員会やワーキンググループの事務局の役割を果たし、本社・支店の環境保全推進機能を持つ組織全体を取りまとめる総括部門です。
環境対策室長/清水技術部長

詳細プログラム部会
詳細プログラム担当部門の各担当課長等より構成され、詳細プログラムの目標設定及び達成度評価を行います。
主査/環境対策室担当部長

支店環境部会
支店の環境担当部門の各担当課長等より構成され、支店の環境活動の目標設定及び達成度評価を行います。
主査/環境対策室担当部長

課題別WG

- 環境会計WG**
環境会計の取り組みに対する基本方針の立案するとともに、NTT東日本環境会計ガイドライン策定、修正等の実行支援を行うことが目的です
- 環境ISO構築運営WG**
ISO14001認証取得に対する基本方針を立案するとともに、全支店共通のISO取得・維持に関するマニュアルやガイドライン作り等の実行支援を行うことが目的です。

ISO14001 認証取得

NTT東日本では、製造部門を持たないことから、環境に配慮した製品・部品の調達(グリーン調達)をすることが、事業全体の環境負荷を低減させるために必要です。そこで、1999年10月に本社資材調達センターが他の部門に先立ち、ISO14001認証を取得しました。また、支店については、2003年度末までに全17支店がISO14001の取得をすることを目標に掲げています。

これは、各地域に密着して事業を営むにあたり、各支店は撤去

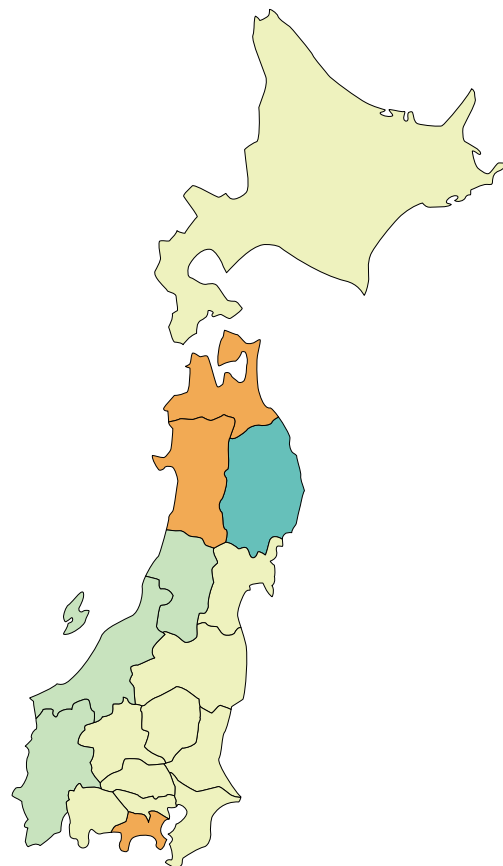
通信設備、とう道、管路、建築工事による産業廃棄物の排出や交換機などの通信設備による電力消費といった各地域に多大な環境負荷を与えているとの考えからです。

今後は、既に全社で構築している環境マネジメントシステムをISOに適合するようにしていくことを考えています。

取得者	取得年月日	取得部門
NTT東日本	1999年10月28日	資材調達センター
NTT東日本神奈川支店	2000年3月29日	総務部 希望ヶ丘営業支店 小田原営業支店
NTT東日本青森支店	2000年9月13日	青森市内事業所
NTT東日本秋田支店	2000年11月30日	秋田市内事業所



ISO14001 認証票



各支店ISO認証取得状況	
取得済み	神奈川支店 青森支店 秋田支店
取り組み中 2000年度内予定 2001年度内予定	岩手支店 長野支店 山形支店 新潟支店
検討中	東京支店 千葉支店 埼玉支店 茨城支店 栃木支店 群馬支店 山梨支店 宮城支店 福島支店 北海道支店

- 取得済み
- 取り組み中(2000年度内取得予定)
- 取り組み中(2001年度内取得予定)
- 検討中

法規制遵守などの状況

NTT東日本ではさまざまな環境影響を未然に防止するため、法の遵守はもとより、独自の基準を設定し、自主的な監査を実施するとともに、事故を想定したリスクマネジメントを行っています。

事業活動に関わる法規制とその対応

NTT東日本は、インフラの整備から、サービスの提供まで、多くの法令による規制が関係しています。法令の遵守はもちろんのこと、常に最新の法令に関する情報を集め、環境保全に関する最善の取り組みを行えるよう努めています。

現在、現行法以外に右記の法律の施行に合わせて、対応を図っています。

- ・廃棄物処理法の改正施行
- ・再生資源利用促進法の改正施行
- ・建設資材リサイクル法の施行
- ・容器包装リサイクル法の識別表示義務化
- ・グリーン購入法の施行

()内は、対応内容掲載ページです。

主な環境関連法規制	NTT東日本の事業活動
環境全般 ・環境基本法 ・環境基本計画 ・循環型社会形成推進基本法	・環境保全活動全般
地球温暖化 ・エネルギー使用合理化に関する法律(改正省エネ法)	・オフィスワークに係る照明、空調、OA機器等の使用による電力消費(P.32) ・通信設備(受電装置、通信電源装置、通信機械室の空調)による電力消費(P.32)
大気汚染 ・大気汚染防止法 ・特定物質の規制等によるオゾン層の保護に関する法律 ・自動車から排出される窒素酸化物の特定地域における総量の削減等に関する特別措置法(自動車NOx法)	・ボイラーの保有 ・建築、橋梁アスベストの撤去作業(P.39) ・ハロン消火器、消火設備の保有(P.40) ・特定フロンを用いたターボ冷凍機の保有(P.40) ・社用車に関する取り組み(P.33)
水質汚濁 ・水質汚濁防止法	・ボイラー、非常通信電源用自家発電エンジンの地下タンクからの燃料漏洩事故時の対応(P.22) ・病院での廃液処理施設の保有(P.44)
騒音振動 ・騒音規制法 ・振動規制法	・空調関係機械の保有
廃棄物 ・廃棄物の処理及び清掃に関する法律 ・建設副産物適正処理推進要綱 ・再生資源の利用促進に関する法律 ・容器包装に係る分別収集及び再商品化の促進に関する法律	・事業所、工事、医療施設からの廃棄物、PCB、アスベスト(P.34~39、44) ・製品の研究・開発での考慮(コードレスホン、ニカド電池等)(P.26) ・販売商品の包装への考慮(P.50)
その他 ・消防法 ・労働安全衛生法 ・浄化槽法	・ボイラー、非常通信用自家発電エンジンの地下タンクの保有(P.22)

環境監査

NTT東日本では、「NTT東日本地球環境憲章」でうたわれている法規制遵守、環境負荷の低減及び環境マネジメントシステムの確立と維持のため、全事業所において、法規制、社内規定等が遵守され、環境対策活動がきちんと行われているかをチェックする「環境セルフチェック」を実施しています。

具体的には、全事業所は、「環境セルフチェックシート」に従い、法規制や社内規定等に関する項目を実地検査、書類審査及びヒアリング等を実施し、その結果を環境担当部門に報告します。

環境対策室では、不適合が発見された項目について、その改善計画を求めるとともに、改善が完了次第報告を求めるとして改善状況の管理を行っています。

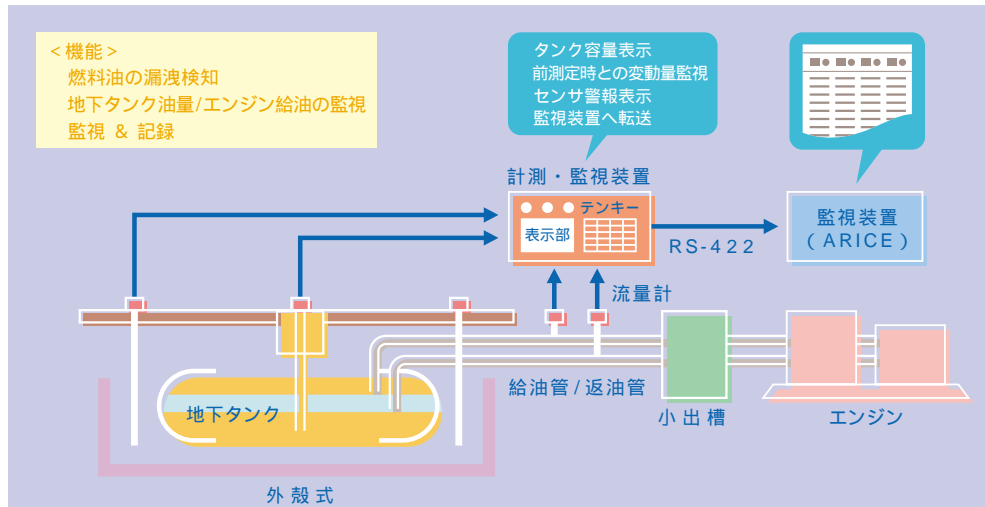
また、本社による第2者監査として、環境対策室は、概ね3～4年ごとに全事業所を対象として、セルフチェックの結果をもとに、法規制、社内規定等が実際に遵守されていることを監査します。

1999年度環境セルフチェックの実施結果

1999年度の環境セルフチェックを2000年2月に実施しました。法規制に反した事業所は、ありませんでした。

リスクマネジメント（土壌・水質汚染対策）
非常通信電源用地下タンクのモニタリングシステム

地下タンクの給油・貯蔵所の燃料油等の漏洩事故は、日本で年間に数十件にも上ります。漏洩した燃料、危険物は土壌・水質汚染あるいは住民生活への悪影響に底知れぬものがあります。NTT東日本では、交換機ビルあるいは重要拠点ビルに、非常通信電源



地下タンク自動漏油検知システム

環境セルフチェック項目

環境管理	推進体制等	
紙資源対策	事務用紙対策 その他	
温暖化対策	体制 改正省エネ法対策 日常的な省エネの実施 受電装置 通信電源装置 空調装置 照明装置 ガス、油 ボイラー 小型ボイラー 油タンク 低公害車対策 オフィスごみ	
産業廃棄物対策	撤去通信設備 医療廃棄物 土木工事 建築工事 二カド電池 保管PCB 現用PCB 橋梁アスベスト 建築アスベスト ターボ冷凍機 ハロン消火設備	一般廃棄物 産業廃棄物 産業廃棄物 特別管理産業廃棄物-鉛蓄電池 有害廃棄物(CCA、PF木柱) リサイクルの推進 有害廃液 特別管理一般廃棄物(感染性一般廃棄物) 特別管理産業廃棄物(感染性産業廃棄物) 特別管理産業廃棄物 特別管理産業廃棄物 特別管理産業廃棄物(土木工事) 特別管理産業廃棄物(建築工事)
オゾン層保護		
一般事項	浄化槽 事務用品購入	

用の地下タンクを備えています。これは、お客様の使用される固定電話機に-48Vの直流電力を交換機ビルから供給する際、故障あるいは緊急時の通信サービスの信頼性を確保するためです。

NTT東日本では、通信電源用地下タンクの漏洩防止対策として、地下タンク・モニタリングシステムの導入・強化に努めています。本システムは、既設タンクについて地下タンク油量、流量のモニタ及びタンク周辺の油漏洩検知を遠隔で常時監視・記録するシステムです。また、新規の地下タンクについては、2重壁化等の対策を併用しています。1999年1月から、危機管理上あるいは環境保全上の重要拠点ビルを対象に導入を進め、2000年3月現在で、382箇所となっています。

4 環境会計

1999年度の試算結果は、環境コスト約56億円、経済効果(見なし効果を含まず)約35億円でした。また、循環型社会形成に貢献する情報通信技術の研究開発および事業活動における環境負荷低減技術の研究開発に関するNTT 持株会社 への研究負担金は約34億円でした。今後は、環境経営を実践するための有効なツールとなるように、段階的により良い仕組みを構築していきます。

1 はじめに

NTT東日本では、環境保全に関する投資や経費などのコストとその効果を総合的に評価するためと企業が果たすべきアカウンタビリティの一環として、1999年度の環境会計を試行的に算出致しました。環境会計は、総合電機メーカーはじめ製造業を中心に導入されてきましたが、最近では商社、流通などの非製造業や地方自治体など幅広い業種での取り組みが進んでいます。NTT東日本として、情報通信業という業種をより一層理解頂ける環境会計を目指し、段階的に取り組んでいきたいと考えています。

特に、環境保全活動に伴い環境負荷低減効果の他に、通常は環境会計に計上されない事業活動そのものである情報通信サービス提供による社会全体の環境負荷低減効果を評価し、公表していきます。これは、例えば、TV会議システムの提供による移動機関からのCO2排出量を削減するなどの見なし効果のことです。(P.47)

2 集計対象範囲

NTT東日本単独

3 集計対象期間

1999年7月1日～2000年3月31日。(1999年7月NTT再編のため。2000年度より、会計年度とします)

4 集計の方法

2000年5月に出された環境庁の「環境会計システムの確立に向けて(2000年報告)」を参考に集計しました。環境コストは、投資と費用に分けて集計しました。なお、費用には人件費は含みませんが、減価償却費は含んでいません。経済効果額の把握については、確実に把握できる「リサイクルにより得られた売却益」、「省エネルギーによる電力料金費用削減」および「リユース、リサイクルによる費用の削減」の3項目に絞って集計しました。社内独自の前提条件が必要となるリスク回避効果などの見なし効果については集計していません。

NTTの再編後、基盤的研究開発は、NTT東日本、NTT西日本、NTTコミュニケーション、NTTドコモ、NTTデータの5社の委託費用で賄い、持株会社と各社で意識合わせを行って、持株会社研究所で行っています。環境関連研究開発のNTT東日本負担分を集計し、別掲しました。

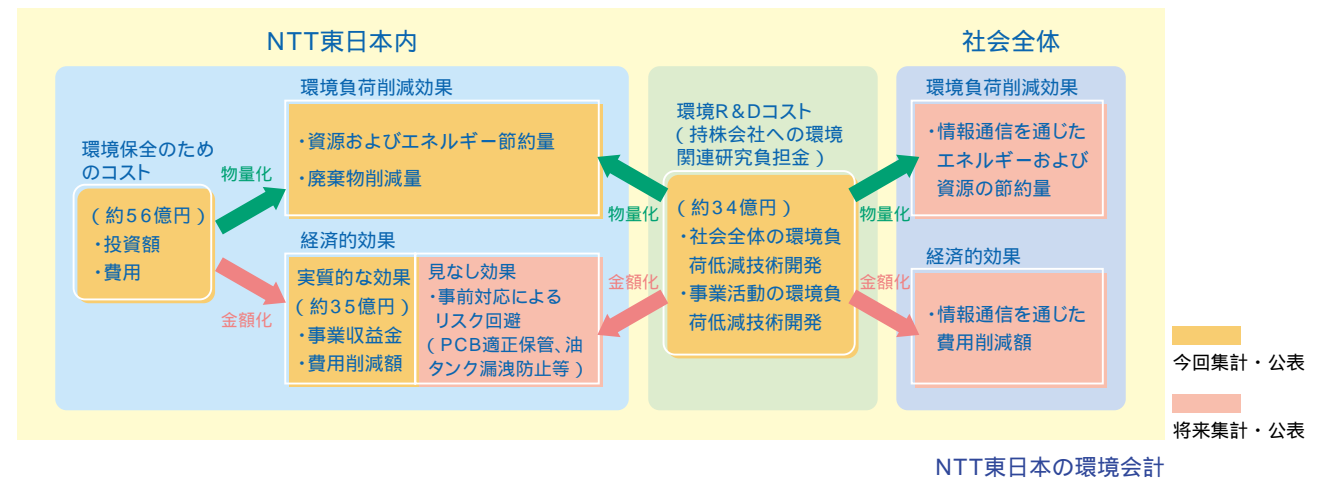
5 集計の結果

地球環境保護対策基本プログラムごとに集計した効果は、表1の通りです。また、環境庁の「環境会計導入のためのガイドライン」に対応した環境コストと経済的効果の集計結果は表2・3の通りです。環境パフォーマンスデータについては、別表に示すページに具体的な取組内容とともに記載しています。1999年度は再編一年目であるために、絶対量のみを記載しています。環境コスト合計は56億円(投資額約19億円、費用額約37億円)でした。経済的効果は、35億円でした。

1999年の環境関連研究開発負担金は、ITSや電子マネーなどの循環型社会形成に貢献する情報通信技術の開発費用および低消費電力LSIの開発、クリーンエネルギー技術の開発などの事業活動における環境負荷低減技術の開発費用など、総額約34億円でした。

6 今後の課題

コストや効果の把握に、算出方法について引き続き検討を進め、精度の向上を目指します。リスク回避効果等の見なし効果の算出や情報通信サービスの社会的環境効果の算出について、今後取り組んでいきます。環境効率(エコエフィシエンシー：環境負荷削減量÷環境保全コスト)を把握するなど、環境経営を実践するための有効なツールとして、より良い仕組みを構築していきます。将来の「NTTグループ連結での環境会計」に向けて、関係会社での統一のガイドライン作成、データ収集の検討を開始します。



今回集計・公表
将来集計・公表

NTT東日本の環境会計

地球環境基本プログラムごとに集計した結果は表1となりました。
基本プログラムの中では、廃棄物対策コストが大きいことが分かります。

表1 基本プログラム毎の環境会計

単位：百万円

基本プログラム項目	投資額	費用額*	コスト合計
紙資源対策(電話帳等)	0	210	210
温暖化対策(CO ₂ 排出削減等)	578	11	589
廃棄物対策(リサイクル、処理費用)	125	3,010	3,135
その他(環境マネジメント構築、油タンク漏洩防止、人件費等)	1,170	506	1,676
合計	1,873	3,737	5,610

*減価償却費を含んでいません

環境庁の「環境会計導入のためのガイドライン」の項目との対応関係は表2・3の通りとなります。

表2 環境保全対策に伴うコスト

単位：百万円

環境庁分類	主な取り組み内容	投資額	費用額
(1) 事業エリアコスト		1,873	3,015
公害防止コスト	PCB使用物品更改(P.38) アスベスト除去(P.39)等	1,147	1,088
地球環境保全コスト	省エネ活動(P.32) オゾン層保護(P.40)	688	16
資源循環コスト	土木工事(P.37) 使用済み通信設備(P.34) オフィス関連廃棄物処理(P.41)等	38	1,911
(2) 上・下流コスト	電話帳リサイクル(P.28) ニカド電池回収(P.36)等		216
(3) 管理活動コスト	環境教育(P.57) ISO14001認証取得(P.20) 環境対策人件費等		479
(5) 社会活動コスト	環境ホームページ作成(P.58) 環境クリーン作戦(P.56)等		27
合計		1,873	3,737

()内は、取組内容掲載ページです。

減価償却費を含んでいません。

表3 環境保全対策に伴う経済効果

効果の内容	金額(百万円)
リサイクルにより得られる収入額	1,592
省エネルギーによる費用削減額	878
リユース・リサイクルに伴う廃棄物処理費用削減額	1,077
合計	3,547

なお、研究開発コストに関しては、NTT 持株会社 への研究負担金としてITS、電子マネー、低消費電力LSIなどの研究開発に約34億円拠出しています。

5 グリーン調達、建物グリーン設計、グリーンR&Dガイドライン

NTT東日本では、NTTグループで制定した3つのガイドラインに基づき、製品の設計・開発段階においてもフロント・オブ・パイプとしての環境に配慮した活動を展開しています。

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”といわれています。

これに対して、物品の使用及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設計・開発段階から前もって課することを、“フロント・オブ・パイプの取り組み”といえることができます。

NTT東日本が、特に力を注いでいるのがそのフロント・オブ・パイプの取り組みです。環境に配慮するため具体的に実践するための指針として、また、NTT東日本が間接的に関与する環

境影響に対してでもできる限り環境負荷をかけないために、3つのガイドラインを制定し、設計、企画などの川上側での環境に配慮した活動を行っています。

NTT東日本は、

- 1) 製造部門を持たず、事業活動のために多くの製品・部品を購入する必要があります。
 - 2) 研究開発部門を持っています。
 - 3) NTT東日本は事業運営のために多くの建物を持っています。
- 以上の特性を勘案し、下記の表に示す3つのガイドラインを制定し、運用しています。

グリーン調達ガイドライン (1997年制定)	建物グリーン設計ガイドライン (2000年改定)	グリーンR&Dガイドライン (2000年制定)
電気通信設備(交換機等) 通信機器(電話機・ファクシミリ等)	建物グリーン設計ガイドライン NTT東日本解説版	エネルギー・R&Dガイドライン 有害物質ガイドライン 材料名表示詳細ガイドライン

グリーン調達ガイドライン

NTT東日本は、製造部門を持たないことから、事業活動のために多くの製品・部品を購入する必要があります。このため、環境に配慮した製品・部品を調達することが、事業活動全体の環境負荷を低減させるために重要です。

そこで、1997年より「グリーン調達ガイドライン」を制定し、環境にやさしい製品を優先的に購入する活動に取り組んでいます。なお、このガイドライン全文はホームページに公開しており、ダウンロードすることができます。

<http://ontime.ntt.co.jp/07/index07.html>

NTT東日本では、製品個々への具体的な要求事項を示す追補版として1998年1月に制定した電気通信設備用ガイドライン(1999年8月改定)と、2000年度に制定したお客様へ提供する通信機器用のガイドラインがあります。通信機器は「お客様宅に設置される」「お客様の手に触れる」「お客様により廃棄される」等のことから、人・地球にとって環境負荷の小さい通信機器の提供をより一層推進する必要があります。今後、サプライヤへの協力をお願いしていきます。さらに、環境に配慮した商品について、当社の定める基準を満たすものについては独自の環境ラベルを定め表示を行っていきます。

建物グリーン設計ガイドライン

NTT東日本が所有する建物は約1万2千棟、延べ床面積にして約600万㎡であり、建物の運用において多量の資源・エネルギーを消費し、同時に環境負荷を発生させています。NTTグループでは、「建物グリーン設計ガイドライン」を制定し、建物の計画設計段階からの地球環境保全への配慮を行い、環境への影響を最小限に抑えるための取り組みを行っています。

「建物グリーン設計ガイドライン」では地球環境への影響を考慮して設計を進め、地球環境保全対策を実施するための7つの配慮項目を定めています。

設計者はこの7つの配慮項目について、建設・運用・廃棄の全ライフサイクルにわたる環境への影響を配慮し、設計を行います。

NTT東日本では、「建物グリーン設計ガイドライン」を運用するにあたり、「建物グリーン設計ガイドライン《NTT東日本解説版》」を制定しました。これはNTT東日本が所有・管理する建物の環境負荷低減に向けて取り組む基本方針および適用方法を示すことを目的としています。このなかでNTT東日本の取り組み方針として、上述の7つの配慮項目への対策の重要性や実現への難易さなどからプライオリティ付けを行い、設計者側に対してその位置付けを下記のように示しています。

プライオリティ	位置付け
必須項目	設計物件での実施を要求する
提案要求項目	設計物件での導入検討の上、提案を要求する
検討項目	設計物件での導入検討を要求する

この方針に基づき、建築分野における地球環境負荷の低減を目指します。

グリーンR&Dガイドライン

新しいサービス・製品の研究開発段階で、環境に配慮することは、将来の事業活動全体の環境負荷低減する上で効果が大きいと考えられます。

NTTグループでは、2000年3月に「グリーンR&Dガイドライン」を制定し、研究開発成果及び研究開発行為/手段の2面から、環境に配慮した活動を展開しています。

また、研究開発成果を事業に導入する場合、成果は新開発の資材として調達することになります。先に述べたグリーン調達ガイドラインでは、NTTグループが調達する資材等に関するアセスメント事項が定められています。そのため、「研究開発成果に関するアセスメント実施項目」は、グリーン調達ガイドラインと整合の取れたものになっています。

さらに、グリーンR&Dガイドラインでは、各アセスメント項目についてより具体的な指針を提供するために詳細ガイドラインを設けています。現在、環境影響の著しい省エネルギーと有害物使用に対する詳細ガイドライン（エネルギーR&Dガイドライン/有害物詳細ガイドライン等）が制定されています。

グリーン購入

NTT東日本では、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、環境配慮型商品になるべく購入するように努めています。

また、グリーン購入ネットワークに加入し、グリーン購入ネットワークの商品ガイドライン等を準用し、環境にやさしい事務用品の購入を進めています。

ガイドラインアセスメント項目一覧

グリーン調達ガイドライン

サプライヤの取り組み
環境方針
 サプライヤの環境方針作成
環境マネジメントシステム
 サプライヤの環境マネジメントシステム構築
環境アセスメント項目
材料
 材料統一の促進 有害物質の使用抑制
省資源
 再生材料の使用促進 バージン資源の使用削減長寿命化
製品分解の容易性
 再使用可能な部品 材料ごとに分解可能な構造の促進
表示
 材料名、廃棄処理に必要な情報の表示促進
省エネルギー
 電力・燃料消費の抑制
梱包材
 材料名表示 再使用可能な構造 バージン資源の使用削減
廃棄時の容易性
 廃棄時の安全性への配慮
リサイクル・廃棄方法
 リサイクル・廃棄方法の提案要請

建物グリーン設計ガイドライン

建物の長寿命化
 フレキシビリティの確保 メンテナビリティの重視
 リニューアルへの対応 耐久性の向上
ハロン・特定フロンの使用抑制
 ハロン・特定フロン使用設備の廃止 フロン使用材料の排除
有害物質の使用抑制・撤廃
 有害物質の使用抑制・撤廃 有害物質の処分
省資源及び省エネルギー
 建設時の省資源及び省エネルギー 運用時の省エネルギー
 自然エネルギーの有効利用 エネルギー利用の効率化
廃棄物発生量の削減
再使用・再生利用の促進
 発生副産物の再使用・再生利用の拡大
 再使用・再生利用材料の利用拡大
地域環境への対応
 敷地等の環境特性の把握・分析 地域環境の環境負荷の削減

グリーンR&Dガイドライン

研究開発成果に関するアセスメント項目
使用する材料の制限
省資源
 再生材料の使用 減量化 長寿命化
分解の容易
分別のための材質表示
省エネルギー
廃棄処理の容易性
製造工程への制限
リサイクル・廃棄方法
研究開発行為/手段に関するアセスメント項目
有害物の使用抑制
省資源
省エネルギー
リサイクル・廃棄方法
グリーン購入



Chapter 3

地球環境問題に関する具体的課題と取り組みについて

1 紙資源対策

NTT東日本では、電話帳をはじめ、お客様へのサービスとして、多くの紙資源を消費しています。また、オフィス内でも様々な事務用紙を使用しており、これら紙資源の使用削減が大きな課題であると考えます。

電話帳の取り組み「環境にやさしい電話帳を目指して」

NTT東日本では、1年間に約5,000万部の電話帳を発行しています。また、その紙の使用量は約7万トンにもなります。電話帳の発行部数の多さは、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、適正な発行部数の算出や、お客様への配達可否確認の徹底、CD-ROM電話帳（東京23区企業名編にて試行実施中）の発行、電話帳用紙の古紙使用率の向上などさまざまな施策に取り組み、森林資源の節減に努めています。

また、利用期間の過ぎた電話帳の回収については、新しい電話帳のお届けの際に古くなった電話帳を回収する体制を整えています。ご不在の場合は、電話帳配達ポリ袋などに表記されたフリーダイヤルへご連絡いただければ無料で回収に伺って、段ボールの中芯や板紙をはじめ、社内誌やお客様へ送付する請求書・請求書封筒などの製品へ再生してきました。

そして2001年からは、電話帳を電話帳に再生す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」をスタートさせる予定です。この「電話帳クローズドループリサイクル」を進める上で、必要不可欠となるのが、古電話帳の回収です。よって、回収をさらに拡大するため、古電話帳の積極的な回収を進めていきます。



電話帳

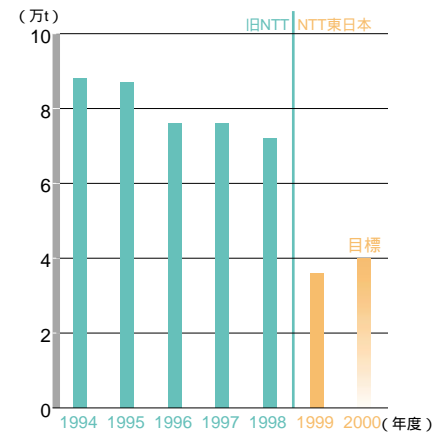


CD-ROM電話帳

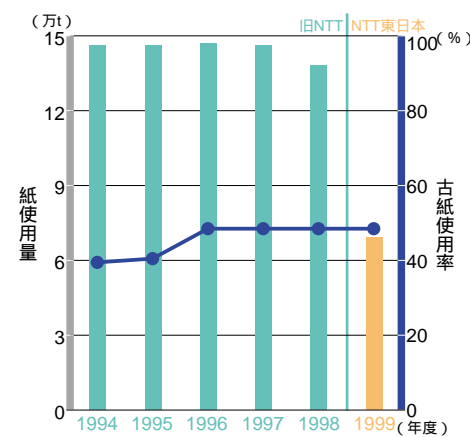


請求書封筒

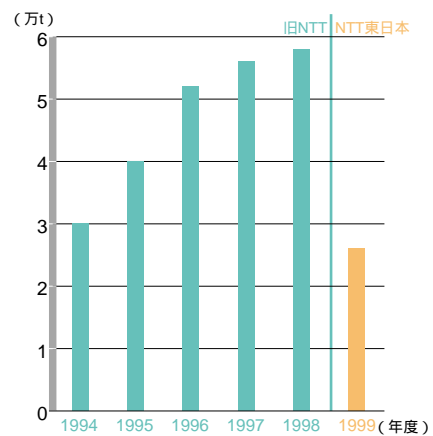
電話帳純正パルプ使用量



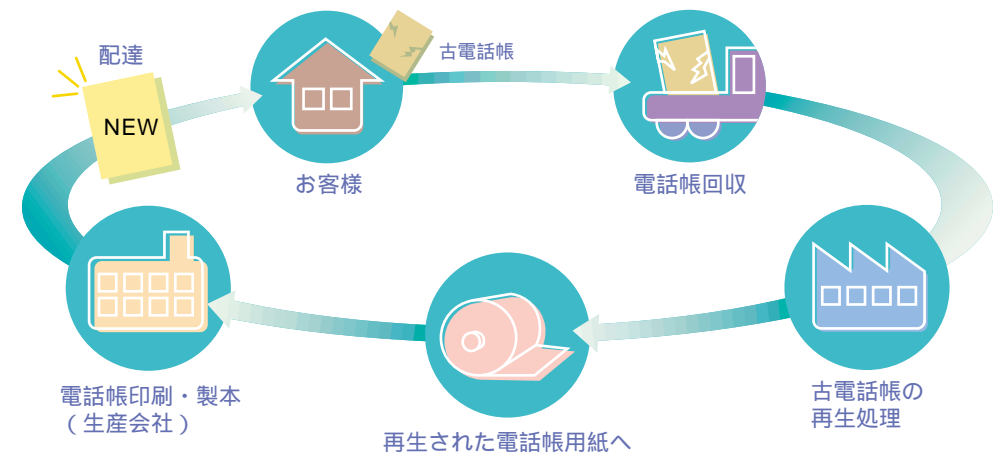
電話帳の紙使用量と古紙使用率



古電話帳回収量



電話帳クローズドループリサイクル



Environmental Activity

「エコチャレンジ！電話帳」がスタートしました。



NTT東日本は、このほど、電話帳の環境対策を推進するための活動「エコチャレンジ！電話帳」を1999年12月よりスタートいたしました。活動の推進にあたり、エコチャレンジセンタを開設、同時に「エコチャレンジ！電話帳」をロゴ化したシンボルマークを設定致しました。

の広報活動を展開していきます。今後、環境にやさしい電話帳を目指して「エコチャレンジ！電話帳」の理解・浸透を促進していきます。

これまでも、電話帳用紙における古紙使用率のアップ、回収した古電話帳のリサイクル、必要な量を把握し余分な電話帳を作らない適正発行など、環境にやさしい電話帳を心掛けてきましたが、さらに積極的な環境対策を統合して展開していくために、「エコチャレンジ！電話帳」のスローガンを設定し、取り組みを強化することとしました。

<エコチャレンジセンタの概要>
 名称：エコチャレンジセンタ
 設立主旨：電話帳の環境対策の現状及び今後の取り組みについての社会的認知と理解の促進を目指す
 活動概要：電話帳の環境対策の推進社会への情報発信や問合せ対応などの広報活動
 住 所：東京都港区虎ノ門3-8-8
 お客様問い合わせ番号：フリーダイヤル 0120-001379
 対応時間：月～金 10:00～18:00(土・日・祝日は休み)

「エコチャレンジ！電話帳」とは、エコという言葉でエコロジー＝環境を表現、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。

エコチャレンジセンタでは、環境にやさしい電話帳を目指した環境対策や、これらの対策にかかわる情報の窓口として

紙資源対策「電報台紙への再生紙混入」

従来より電報台紙については、紙を素材として作成してきましたが、紙資源主体の電報台紙を

- 1.電報台紙に古紙の混入を図る
- 2.紙以外の素材を台紙として開発する

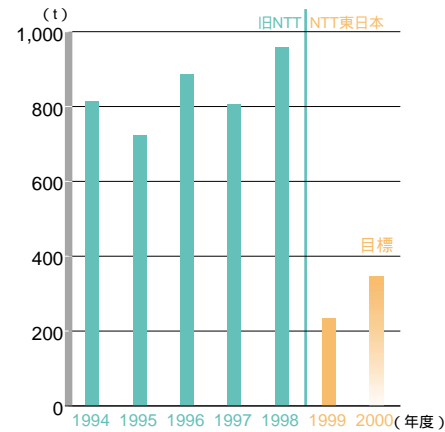
という観点から環境保全に配慮しています。

まず、「電報台紙に古紙の混入を図る」については、新たに開発する場合、台紙の心材等を古紙100%とし、台紙全体で古紙混入率を40%以上とするようにしています。

次に「紙以外の素材を台紙として開発する」については、1997年度から「ハローキティエンジェル」を発売し、引き続き1999年度からは「ドラえもんDENPO」、2000年度からは「くまのプーさんDENPO」を加えています。新素材の電報台紙として開発した「ハローキティエンジェル」、「ドラえもんDENPO」、「くまのプーさんDENPO」は、それぞれ好評をいただいています。

紙資源削減の方針として電報台紙の作成をしてきましたが、電報台紙開発の際、電報台紙の「後利用」についても常に配慮しています。ドラマティックメッセージとしての電報をメッセージペーパーだけの使用にとどめず、思い出の品として、その後も利用すること（後利用）で、紙資源に限らず環境全体への配慮を心がけています。

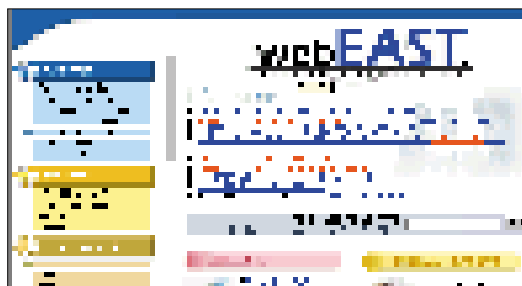
電報の純正パルプ使用量



くまのプーさんDENPO

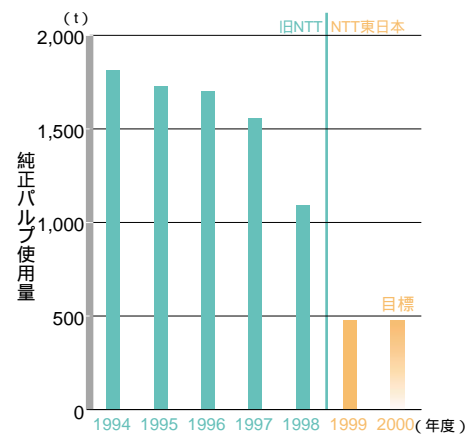
事務用紙の使用量の節減と再生紙の利用促進

NTT東日本では、コピー用紙を中心とした事務用紙について再生紙を積極的に利用することにより純正パルプの使用量の削減に取り組んでおります。その対策としては、会議におけるプロジェクター使用に伴う資料のペーパーレス化、資料の両面印刷、片面使用済用紙の裏面活用などを実施しています。また、社内における連絡事項は、電子メール、社内向けホームページ「webEAST」等の積極的な活用により行われています。



webEAST(社員交流ホームページ)

事務用紙の純正パルプ使用量



請求書発行に関する紙資源保護への取り組みについて

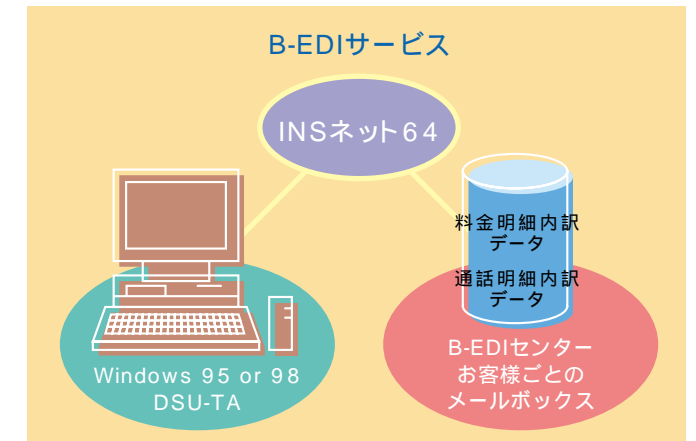
NTT東日本がお客様にお届けする請求書・事前案内書と封筒に使用する紙の総使用量は現在年間で約5,000トンとなっておりますが、請求書等に古紙を混入する取り組みを進めてきており、現在では古紙の混入率を請求書・事前案内書については50%（内、3%は電話帳の再利用）、封筒については40%とすることにより、純正パルプを原料とした紙の使用量を年間約3,000トンに抑制しています。

また企業等複数の電話回線をご利用のお客さまに対して、複数の請求書を1枚に合算したり、料金明細内訳やダイヤル通話料金明細内訳などの料金請求情報をB-EDIサービス*やFDなどの磁気媒体でご提供（無料）することにより、請求書及び封筒自体の削減にも努めています。

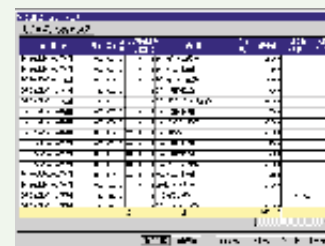
* B-EDIサービス（Billing information Electronic Data Interchange）電話料金請求情報データをINSネット64でダウンロードできるサービス。パソコンでデータを一括収集後、通信コストや利用状況の管理・分析ができるので、お客様の経理事務の省力化に役立ちます。

B-EDIは、データ転送に係る通信費、電話料金分析ツールも含めすべて無料で提供しています。

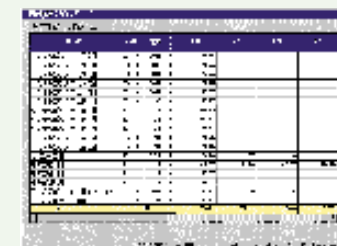
B-EDIサービスイメージ



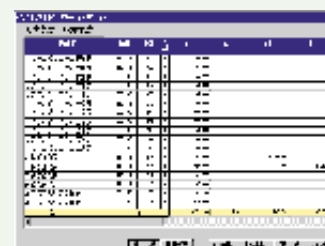
電話料金分析ツール画面イメージ



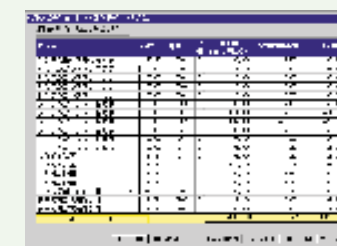
電話番号別内訳データ



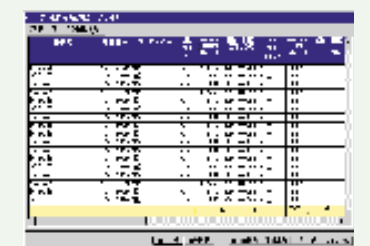
月別電話番号別請求額データ



月別電話番号別通話(通信)料データ



電話番号別消費税相当額別掲データ



ダイヤル通話料金明細内訳データ

2 温暖化対策

NTT東日本では、事業活動の伴う温暖化防止策として、最も影響が大きく、かつ削減効果が期待される項目として、CO₂排出量の管理、削減に取り組んでいます。今後は、管理の対象として他の温暖化ガスやさまざまな事業活動にも拡大していく予定です。

トータルパワー改革 (TPR : Total Power Revolution) 運動

1999年度のNTT東日本の電力購入量は、年間15億kWh (202億円)に達しており、二酸化炭素(CO₂)に換算すると55万t-CO₂の排出量に相当し、全体の約9割を占めます。

この大部分は、電気通信設備の電力使用に起因しており、NTT東日本では、TPR運動と称してNTTグループと連携し、従来から取り組んできた電力エネルギー削減運動からさらに一歩踏み込み、研究開発段階から電力エネルギー問題に取り組む「トータルパワー改革(TPR)運動」を1997年10月から展開しています。

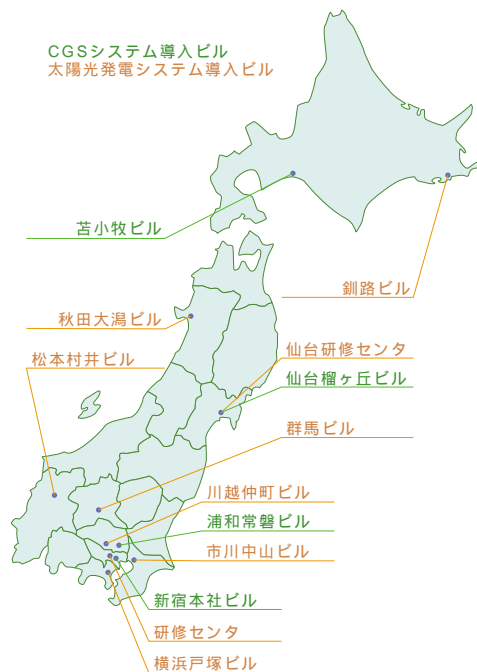
1998年2月には、TPR運動のより確実な成果と、環境問題に対するNTTグループとしての社会的責務を果たすため、「2010年に向けた電力エネルギー削減ビジョン」を策定しました。

TPR運動はこの達成に向け、大きく次の4つの柱に分類し取り組んでいます。()内は、1999年度のCO₂削減量です。

1. 研究開発におけるエネルギー削減施策 (1.2万t)
2. 通信設備を導入する部門でのエネルギー削減対策 (0.5万t)
3. 電源設備の保守・運用部門でのエネルギー削減対策 (0.6万t)
4. NTT東日本の資産を活用した最適エネルギーシステムの構築

エネルギーを中心とした諸課題を「リスク」、「コスト」、「環境」の観点から、情報流通社会の基盤づくりのために、産・官・学・民の皆様と一緒に考えていきたいと思っております。

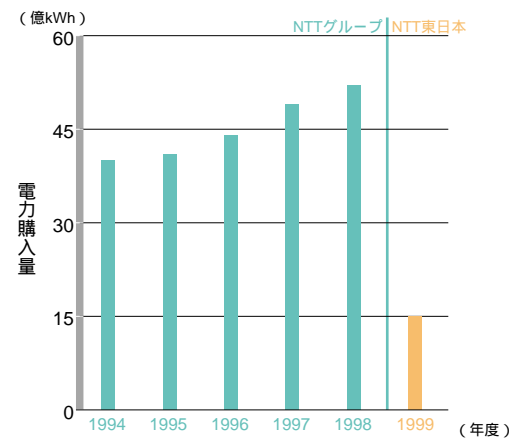
NTT東日本におけるTPR運動取り組み状況



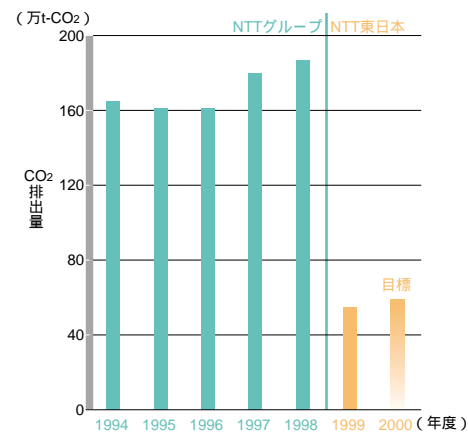
2010年に向けた電力エネルギー削減ビジョン

- ・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
- ・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
- ・自家発電による発電自給率を現在の3%から、2005年には10%、2010年には30%まで向上

電力購入量



電力購入量に起因したCO₂排出量



自動車からの二酸化炭素排出量抑制

1999年度末現在、NTT東日本が所有する社用車は約8500台であり、社用車からの二酸化炭素排出量は年間約1.1万トンになります。これらの自動車から直接排出されるCO₂を削減するため、アイドリング・ストップ運動、低公害車の導入促進、車両の削減などの取り組みを行っております。

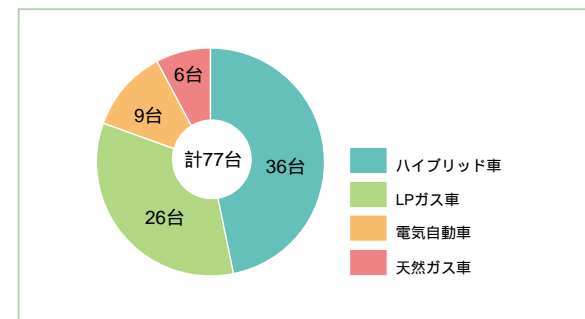
アイドリング・ストップ運動の推進

NTT東日本では、二酸化炭素および窒素酸化物の排出抑制、騒音抑制、並びに使用燃料削減を目的とした「アイドリング・ストップ運動」を推進しています。具体的な取り組みとして、社用車にステッカーを貼り付けるとともに、社員にパンフレットを配布し、社員の意識向上を図っています。

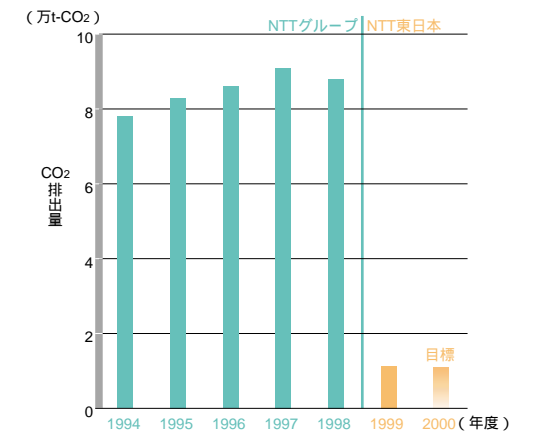
低公害車の導入促進

NTT東日本の低公害車の導入台数は、1999年度末では77台となっております。今後とも技術開発動向等を考慮して、さらに低公害車の導入促進を図ります。

導入済み低公害車内訳



社用車におけるCO₂排出量



アイドリングストップ運動「タコ・ゼロ」ステッカー



天然ガス自動車

3 廃棄物対策

NTT東日本では、更改により撤去した通信設備や建物、土木工事から排出された建設副産物に対して限りある資源を有効に利用し、廃棄物の発生を抑制するため、リユース、リサイクルに努めています。やむを得ず廃棄物として排出する場合には、法律を遵守し、適正な処理をしています。

撤去通信設備・機器のリサイクル・適正処理

NTT東日本では、電気通信サービスを提供するために通信ケーブルや交換機など様々な通信設備や機器を使用しており、その更改により撤去した通信設備を1999年度は約10万トン程度排出しています。これらは量的に多く、環境に与える影響も大きいことから適正な処理はもちろんのこと、単に廃棄処理するのではなく、廃棄量の発生抑制(Reduce)、撤去した通信設備などの再利用(Reuse)、再生利用(Recycle)するといった「3R」に努めています。

撤去通信設備の排出量の中で、約9割以上はリサイクルを行っています。最終処分場等廃棄物処理施設の確保が年々困難になって行くため、今後NTT東日本としてゼロエミッション(廃棄物の100%有効利用化による埋め立てゼロ)に取り組んで行くこととします。

適正処理の推進とインター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、インターネット経由で処理データを投入し、マニフェスト伝票の進捗管理や処理実績をデータ集計するシステムを構築・運用しています。これにより廃棄物の完了状況管理を行うとともに、処理実績のデータベースは廃棄量削減・リサイクル推進のための重要なツールとなっています。

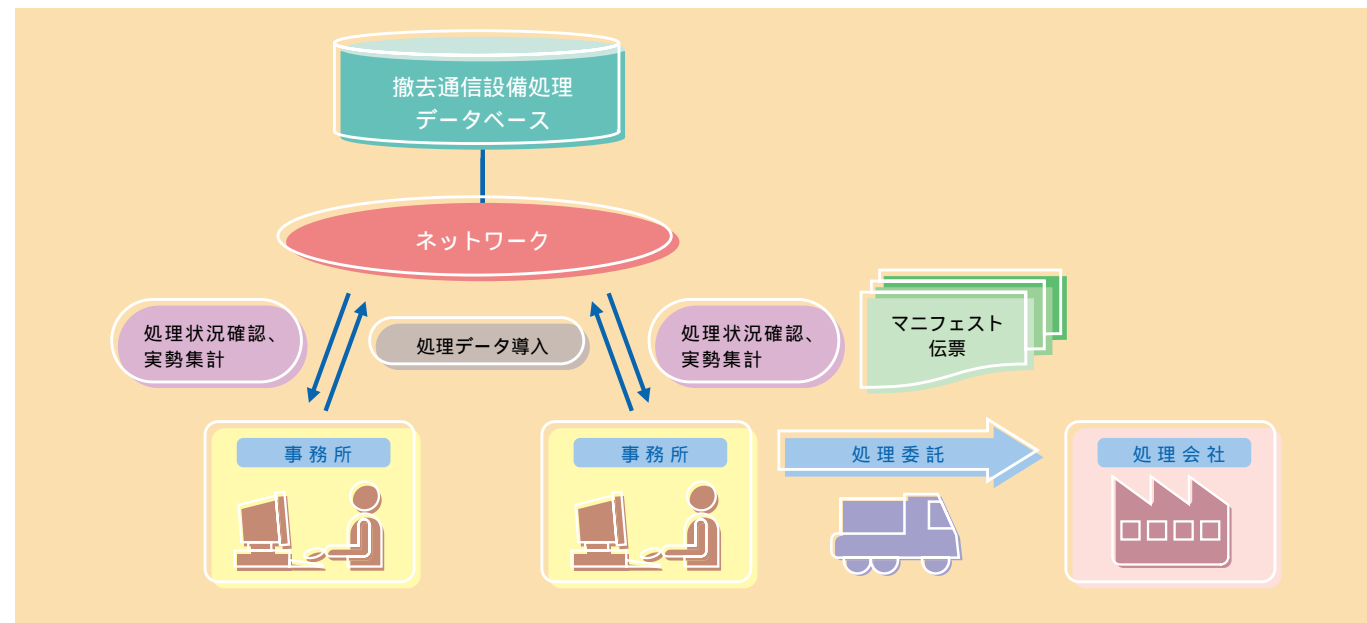
電子マニフェストシステムの導入

2000年8月から廃棄物の処理及び清掃に関する法律第12条の4項に定められた「電子マニフェストシステム」を首都圏エリアにおいて導入しています。この電子マニフェストシステムは、厚生大臣が指定した日本産業廃棄物処理振興センターで運営されています。主な特徴としては、記載漏れを防止できることは勿論のことですが、電子化により、紙マニフェストのような5年間の保存・管理を必要とせず、情報処理センターで全て管理を行うため、伝票管

理が容易かつ厳密に行えます。産業廃棄物の収集運搬及び処分の期限を越えた場合は、自動的に通知されます。また、排出事業者が都道府県・政令市に毎年提出するマニフェスト情報の報告を、情報処理センターが作成し、報告する等大きなメリットがあります。来年度さらに同システムの導入を東北、北海道エリアに拡大していく予定です。

今後、NTT東日本から排出される撤去通信設備の産業廃棄物は、NTT-MEがアースデザインインターナショナル株式会社と提携し、GPSによる運用管理を行う「産業廃棄物画像追跡管理システム」を2001年4月より導入する予定です。本システムにより、産業廃棄物の受け入れから最終処分場への持ち込みまでの各段階をGPSで追跡するとともに、処理過程をデジタル画像で記録を行い、インターネットで排出事業者(各支店等)が画像で確認することができます。これまで、GPSを活用した車両の位置管理はすでに実用化されていますが、運搬車両の経路と廃棄物の処理画像を組み合わせ、廃棄物の処理状況を全過程で確認できるシステムは、国内で初めての試みとなります。本システムの導入により、産業廃棄物を処理した際の、処分業者による不法投棄を全面的に防止することができます。

インターネットを利用した処理実績データ管理システム



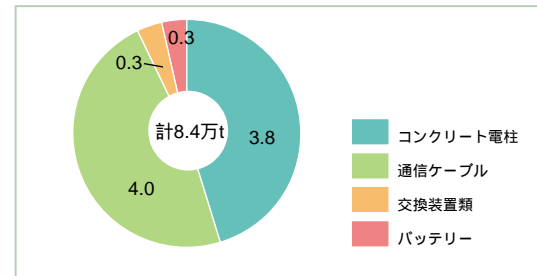
廃棄量の削減、リサイクルの推進

撤去された通信設備等は、まず、再利用が可能かどうかを判定します。そして、社内システム(物流支援システム)に登録し、情報の共有化を図り、必要な事業所での再利用を推進していますが、リユースできない撤去通信設備については、以下のようなリサイクルを行っています。

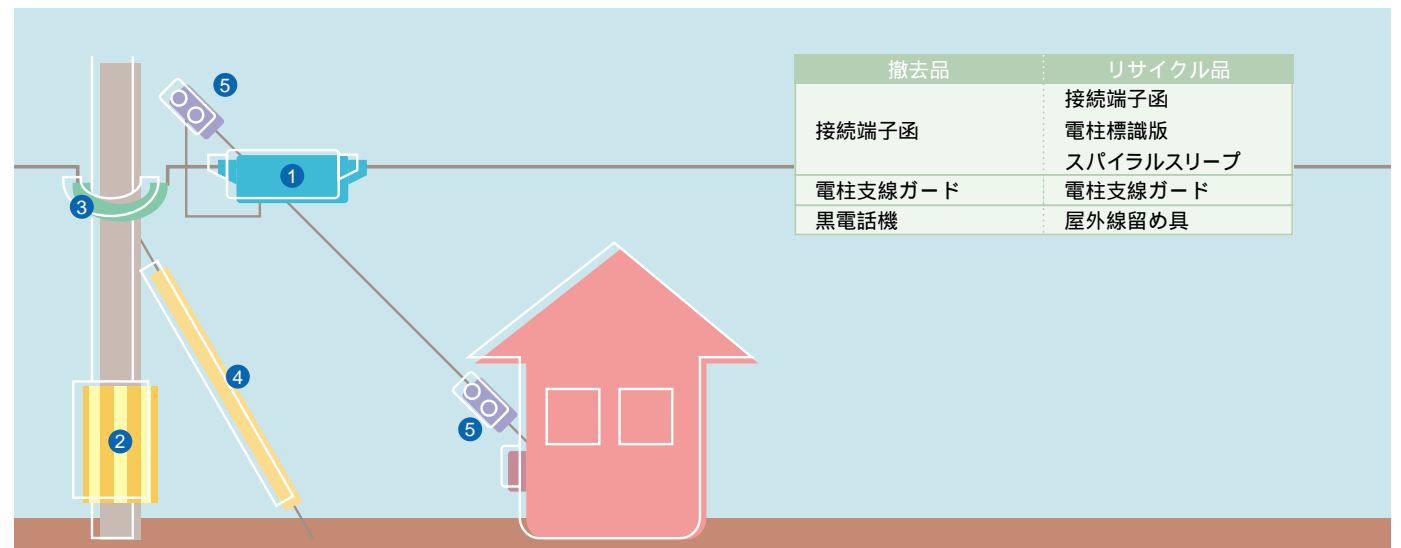
コンクリート電柱
コンクリート電柱は、中間処理場で破碎した後、道路の路盤材として、リサイクルされています。

通信ケーブル
メタルケーブルは、回収資材として製造メーカ等へ戻し、解体、粉碎等を行い銅、鉄及び外被などに分別し、ケーブルを製造するための材料として再び使用されます。そして、そのリサイクルされたケーブルを購入して、資源の有効利用に努めています。光ファイバーケーブルについては、2001年度よりマテリアルリサイクルとして、プラスチック製品にリサイクルする予定です。終局はケーブル外被として戻す予定ですが、今後メタルケーブルの外被についてもケーブル外被にリユースすることを推進していきます。

撤去通信設備のリサイクル量

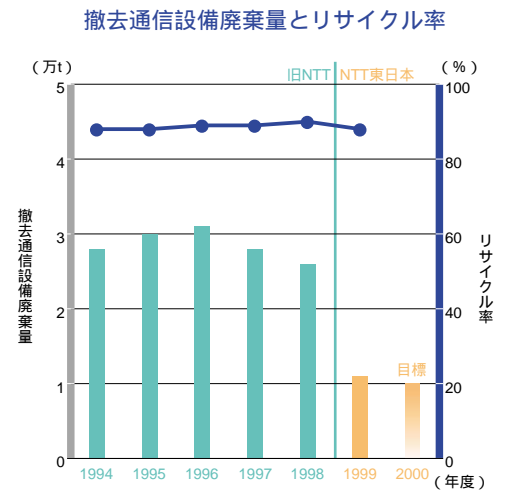


プラスチックのマテリアルリサイクル事例



交換装置類
交換機、伝送装置等は鉄、アルミ、金などに分別後、有価物として売却しリサイクルすることにより最終処分場に排出する量を削減しています。

その他
接続端子函カバー、電柱支線ガード、600A型黒電話機は、粉碎後リベレットし再度NTT東日本の製品に戻す社内リサイクルを行っています。



ニカド電池のリサイクル

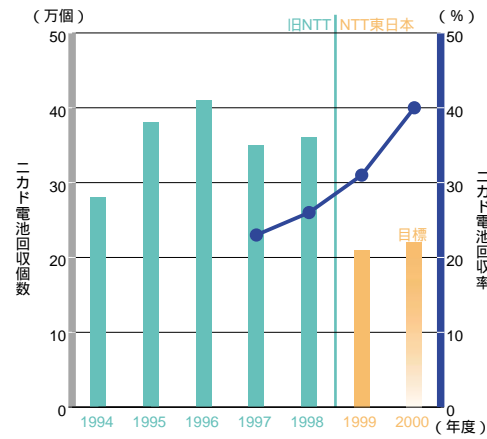
NTT東日本のコードレスホンに使用されているニカド電池は、リサイクルすることにより貴重な資源であるニッケルとカドミウムを再利用できます。

NTT東日本ではグループ会社と連携し、資源の有効利用に寄与する観点から次の取り組みを実施しています。

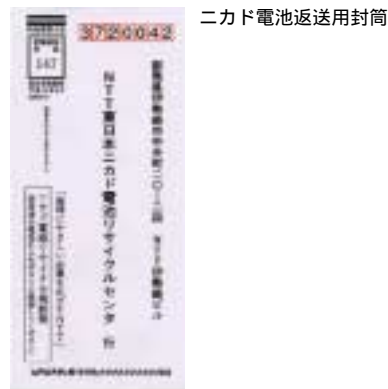
- 取扱説明書と電池パック本体へのリサイクル推進のお願い文の同封
- 営業窓口などへのニカド電池リサイクルBOXの設置
- ニカド電池をお客様へ送付する際に、使用済みニカド電池返送用封筒の同封

NTT東日本で回収した電池パックの回収量は、1999年度では21万個でした。今後も、さらに再生資源の利用の促進を図るために、ニカド電池のリサイクルを推進します。

ニカド電池回収量と回収率



ニカド電池リサイクル推進ポスター



土木工事に伴う廃棄物及び発生土のリサイクル・適正処理

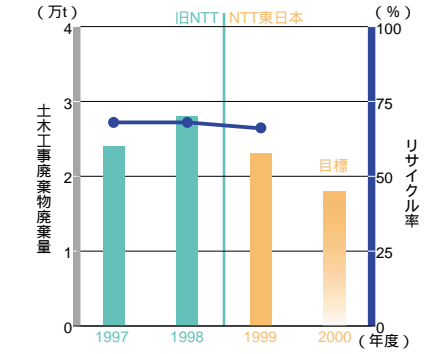
NTT東日本の地中設備は、管路設備で29万km、とう道で400km(1999年7月1日現在)で、これは地球の約7周分に相当する膨大な量となっています。

この地中設備を建設する工事で発生する建設発生土、廃棄物は、「建設副産物適正処理マニュアル」に従い、「発生の抑制」「再利用の促進」「関係法令等に基づく適正処分の徹底」を実施してきました。

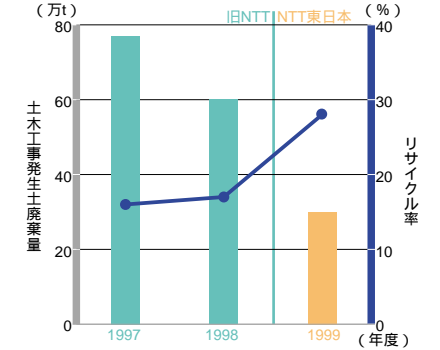
例として、NTT<持株会社>アクセスサービスシステム研究所で開発したエースモール工法を導入し、非開削方式での建設工事を推進することにより、建設発生土および廃棄物の削減を図っています。本工法は、地中を機械で掘進し管路を布設する工法で、騒音等が少なく、地球環境に配慮するとともにコスト削減にも貢献しています。

今後は、引き続き非開削工法の適用を推進するとともに、地球環境に配慮した技術の積極的な導入や、公的設備の更なる利用促進による建設工事の縮減施策等の実施により、建設副産物発生の抑制、リサイクルの推進、適正処分の徹底を図っていきます。

土木工事廃棄物廃棄量とリサイクル率



土木工事発生土廃棄量とリサイクル率



建築工事に伴う廃棄物及び発生土のリサイクル・適正処理

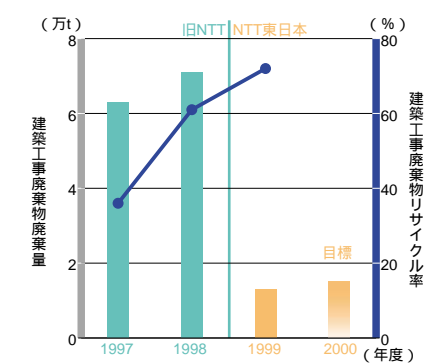
建築工事から排出される産業廃棄物は、請負工事となるため排出元である建設会社などの元請業者から各地方自治体への報告となりますが、発注者としての社会的責任から元請業者への指導、マニフェストの行政報告確認を建築工事特記仕様書に明記して適正に処理されたことを確認しています。

建設副産物は、臨海埋立地や内陸部の空地などに処分されてきましたが、都市化が進むことで環境保全の面から処分地の確保が困難となり、しかも発生量は増加しています。NTT東日本では1999年に「廃棄量を2010年以降、1998年レベルの50%削減する」という行動計画目標を掲げて建築工事廃棄物対策の推進を実施しています。

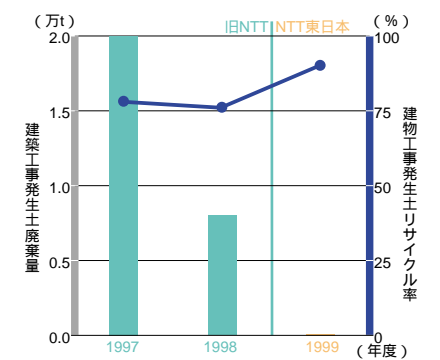
具体的には汚泥の処理対策、掘削土の抑制、コンクリート屑の再利用、合板型枠材の低減などの対策により建設副産物の発生抑制・再利用を進めています。

また、NTT東日本の廃棄量は、1999年実績で建築工事廃棄物が約1万トン、建築工事発生土が約100トンであり、今後更なる低減施策を積極的に推進していきます。

建築工事廃棄物廃棄量とリサイクル率



建築工事発生土廃棄量とリサイクル率



有害物質の適正保管

NTT東日本では、法令に則り、PCB（ポリ塩化ビフェニール）の適正な保管に努めています。また、無害化処理に関しても、行政の協力を得て、処理作業を始める予定です。

PCBの保管・無害化処理

PCBは化学的に安定であり、熱により分解しにくく、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、感圧複写紙などに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廃棄物は抜本的な処理が進まないまま事業者が保管するという形で現在に至っています。また、事業者による保管もその期間の長期化に伴って、保管施設の老朽化等の事例も多くなってきていること、万一火災等が発生した場合、毒性の強いダイオキシン類の発生する可能性が強いこと等のため、産業界にとってはPCB廃棄物の処理、処分が重要な課題となっています。

旧NTTでは、1997年11月に地球環境保全推進委員会の下に「PCB保管・処理委員会」を発足させ、適正に保管管理してきたPCBを自家内で処理していくための検討を進めてきました。

1998年6月に改正廃棄物処理法（廃棄物の処理と清掃に関する法律）が施行され、化学分解法による無害化処理が実施可能になり、この法整備を受けて、NTT東日本はPCBの処理を積極的に推進すること、現在保管されているPCBを保管場所（オンサイト）で安全に分解し、環境汚染リスクを回避することを決定しました。

今後、早期処理へ向けNTT東日本の実情に合ったBCD法*（アルカリ触媒分解法）による処理方法や達成計画を策定し、自治体など行政の協力を得て、実際に処理作業を始める予定です。

NTT東日本のPCB保管量は使用中を含め約30トンあり、電力設備関連のトランスやコンデンサ、蛍光灯安定器など多岐にわたっております。PCBの保管施設の老朽化によるリスク回避およびPCB廃棄物全量を処理するまで相当の時間が必要となることなどから、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ガイドラインを策定し、より一層の適正な保管管理に努めています。

また、現在使用中のPCB使用物品（蛍光灯安定器等）についても、老朽化による環境汚染が懸念されることから早期に更改造を行うこととしています。

今後もPCB多量保管事業者であるNTT東日本の企業責任として、PCBの保有に起因する環境汚染リスクの低減施策を積極的に推進していきます。

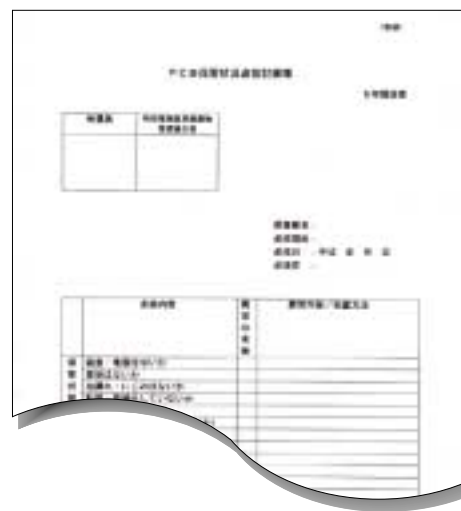
*BCD法：アルカリ触媒分解法

（Base Catalyzed Decomposition Process）

有機塩素化合物に水素供与対、炭素系触媒及びアルカリを添加した後、窒素雰囲気下、常圧で300～350℃に加熱し脱塩素する方法。高濃度PCBの処理も可能（反応層内初期濃度15%以下）。



PCB保管倉庫



PCB保管状況点検記録簿

有害物質の適正処理

NTT東日本では、建物や橋梁に使われているアスベスト(石綿)が、人体に有害な粉塵を発生させることから、アスベスト除去を推進するとともに、除去作業時の労働安全衛生にも配慮しています。

建物に使用されたアスベストについて

アスベスト（石綿）は、吸音・防火・耐火等にすぐれた建材として長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、とりわけ、この有害粉じんを発生する可能性の高い吹き付けアスベストは、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）」の改正によって吹き付け石綿が原則的に禁止されるに至るまでの間、ちょうど拡張期にあった旧NTTの建物内の電力室や非常用自家発電エンジン室の耐火・防音用として多く使用されました。

旧NTTでは1980年代に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、除去等を開始するとともにアスベスト数量の把握・定期的な観察を実施してきました。なお、除去にあたっては（社）日本建築センターの認定した安全・確実な工法で行うこととしています。

また、現在実施している新築・模様替工事等に使用する建材については、1990年から建築共通仕様書により、ノンアスベスト化のものとしています。

1994年5月にはアスベスト対策を安全衛生問題として再認識し、アスベスト除去計画を強化するために、「2000年度までに全量を撤去する」ことを目標とし、現在、その達成に向け積極的な実施を展開中であります。

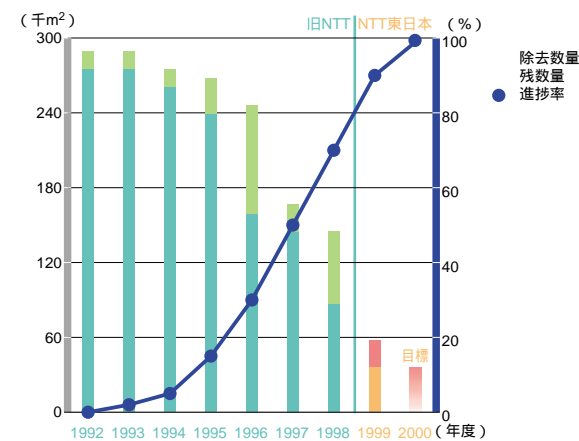
橋梁に利用されたアスベストについて

旧NTTでは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）を守るために、耐火防護工法として耐火性のあるアスベストを使用してきました。

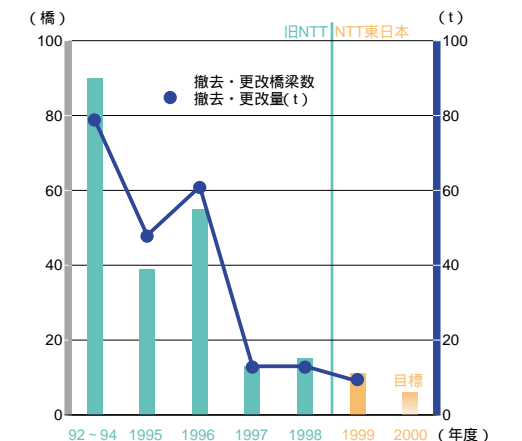
しかし、アスベストの吹き付け作業が禁止になったことを受け、1983年からアスベストに代わる橋梁添架耐火防護工法としてロックウール工法を開発し、さらに1997年からは、経済的、効率的に更改造を実施するため、断熱材と外装材を一体化したプレキャスト巻付工法を導入しました。

アスベストの更改造については、1991年にアスベストが特定管理産業廃棄物に指定されたことを受け作成した「橋梁添架・専用橋耐火防護設備（石綿）の維持管理・更改造実施要領」に基づき、過去8年間で224橋（97%）の更改造を完了し、残り6橋については道路管理者および河川管理者等と早期に調整を図り計画的に更改造を進めることとしています。

建材アスベストの処理状況



橋梁アスベストの処理状況



4 オゾン層保護対策

オゾン層を破壊する特定フロンを空調・冷凍機に使用、また、特定ハロンを消火用設備に使用してきましたが、特定フロン・ハロンを使用しない機器への更改を進め、撤去されたフロン・ハロンを適正に保管しています。

特定フロンを用い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

旧NTTでは1992年11月に「特定フロン（CFC^{*1}）を使用するターボ冷凍機の新増設を行わない、大量の既存のターボ冷凍機を2000年度までに更改する」という基本方針を地球環境保全推進委員会で決定しました。

NTT東日本で更改が必要なターボ冷凍機が、1999年度末実績で2台であり、予定通り2000年度内に更改する予定であります。

1998年5月に新たに導入を開始した通信機室用空調機には従来用いていたHCFC^{*2}冷媒に替わり、オゾン層を破壊しない性質のHFC^{*3}冷媒を採用し、地球環境保全に配慮した開発にも積極的に取り組んでいます。

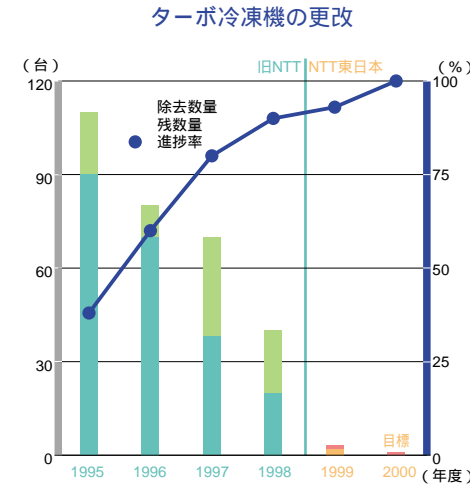
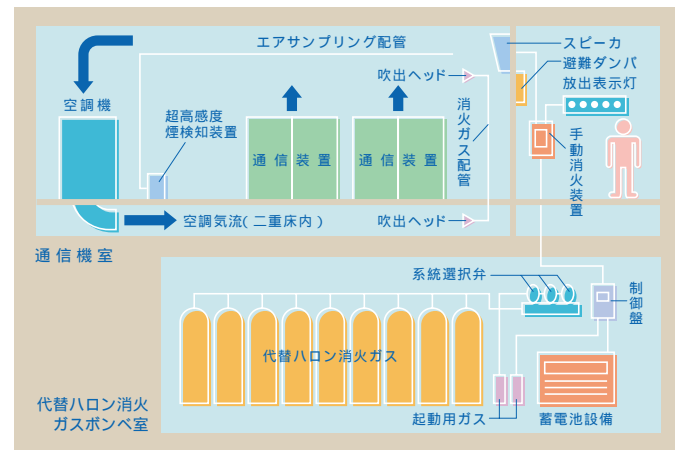
*1CFC：クロロフルオロカーボン（Chloro Fluoro Carbon）
フッ素、炭素及び塩素で構成された物質で、科学的に安定で、不燃性、毒性がないなどの性質を有するため、ターボ冷凍機の冷媒、各種断熱材等の発泡剤、電子部品等の洗浄剤などに使用されている。なお、塩素を含むためオゾン破壊係数が高い。
*2HCFC：ハイドロクロロフルオロカーボン（Hydro Chloro Fluoro Carbon）
CFCの塩素の一部を水素に置き換えたもので、オゾン層を破壊する能力がCFCに比べ非常に小さい。
*3HFC：ハイドロフルオロカーボン（Hydro Fluoro Carbon）
塩素を含まないため、オゾン層を破壊しない。

消火用特定ハロンの廃止

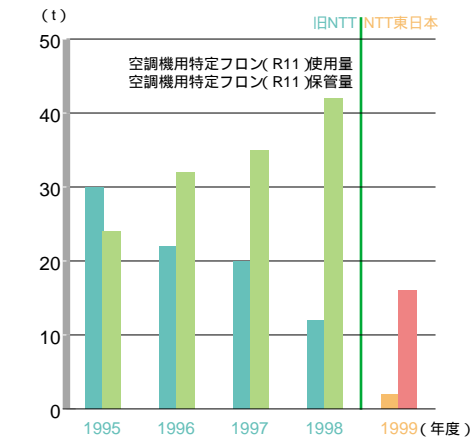
消火用ハロンガスとして使われているのは主にハロン1301で、これまでその優れた消火性能や高絶縁性、低毒性、低汚損性等から旧NTTにおいても通信機室、電算機室、電力室等に利用してきました。

NTT東日本では、約350トン保有していますが、特定ハロンによるオゾン層破壊を防止するため、代替ハロンを利用した「新消火・防火システム」を重要ビル（1999年度末現在3ビル）に導入しています。また、既存の特定ハロン消火設備については「火災早期検知システム」の設置による早期駆けつけにより、特定ハロンガスの放出を低減することに努めています。（1999年度末203カ所導入）

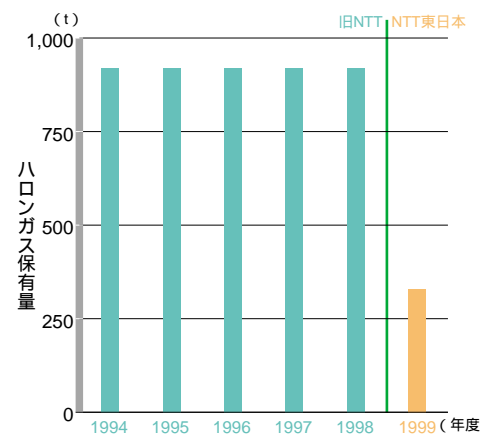
通信機室における新消火・防火システム



空調機用特定フロン（R11）の使用量と保管量



消火設備用特定ハロンガス保有量



5 各種社内施設での取り組み

NTT東日本では、事業活動における環境負荷の低減のため、積極的に活動しています。個々の施設ごとに、独自の取り組みも進めています。

本社新宿ビルにおける環境保全への取り組み

NTT東日本の新宿本社ビルでは、環境の配慮として、大気汚染、排熱、騒音、臭気、汚水、日照障害、TV電波障害、景観阻害等の地球環境、周辺環境への影響を考慮し、関係法規等を満足するとともに、周辺への生活環境および自然環境との調和を図るようにしました。また、自然エネルギーの積極的活用と設備システムの合理化により、その運用段階における使用エネルギー、資源ができるだけ少なく地球環境保護に資するように設計されています。

ゴミ自動搬送システム、生ゴミ処理機

建物内で発生するゴミを効率よく収集し、外部へ搬出するため、厨芥及び粗大ゴミを除く可燃、不燃、再生ゴミの搬送用に各階にエアリフト搬送設備を設置しています。各階で古紙回収ボックス、可燃、不燃物ごみ箱等により分別回収されたゴミは、各階収集場所から夜間自動運転によりエアリフトで地下処理室へ運ばれます。また、社員食堂などからの厨芥は、生ゴミ処理機によりリサイクルされています。



古紙回収ボックス等による
オフィス内での分別回収

空調システム、消火設備

新宿本社ビルの地下には、NTT東日本新宿支店の新淀橋通信設備が構築されています。その通信機械室については、通信機器への冷却効率が高く省エネルギーが図れ、信頼性に優れた高顕熱型空調システムが（MACS）が採用されています。

また、通信機械室の消火設備は、オゾン層保護を目的に従来使用ハロン消火設備を回避するため、原則として、小区画化し、屋内消火栓を設置しています。

中水システム

新宿本社ビルは、ビル内食堂の厨房からの排水を中水として処理してトイレに利用する設備を設置しています。



新宿本社ビルの生ゴミ処理機

グリーン購入の推進

新宿本社ビルでは、事務用品に環境配慮型商品を使用することを推進しています。1999年度事務用品の契約物品188品目中、101品目（54％）に導入しています。

新宿ビルのCGSシステム

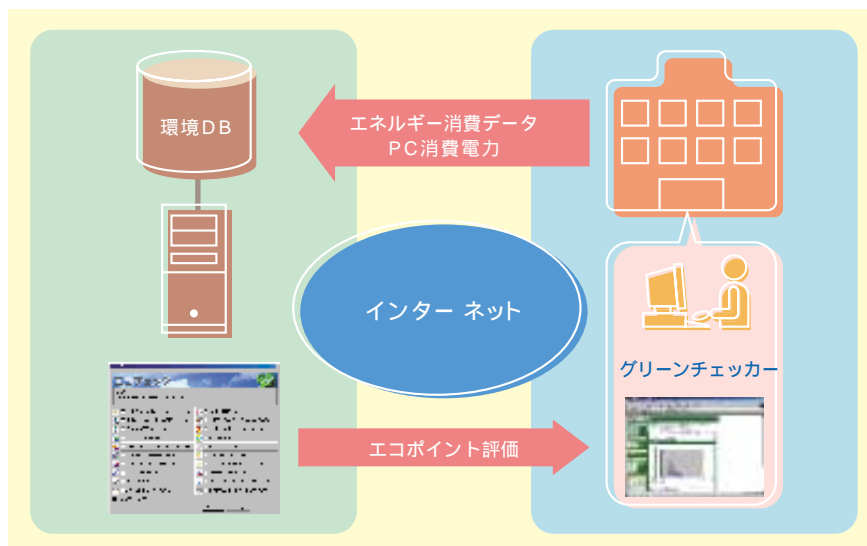
新宿本社ビルでは、2000年7月より、2,380kWのガスタービンコジェネレーションシステムによる発電した電力により、商用電力と系統連携させ、当ビルの電力使用量の約80％を賄っています。これにより、年間数千円程度の電気使用料金の削減が見込まれます。

また、熱は、東京オペラシティ熱供給（株）の熱製造プラントに供給することにより、エネルギーの有効利用を図っています。燃料は、天然ガスを使用することにより、一般商用電力と都市ガスボイラからなる従来型のシステムに比べると、年間約400tのCO₂発生量を削減することができます。

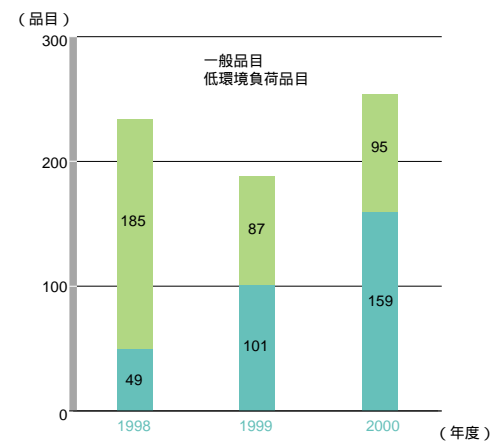
グリーンマネジメントシステム(ITを活用した環境負荷モニタ)

新宿本社ビルでは、ITを活用した環境保全活動の一環として、社内のイントラネットを利用してオフィスの消費電力などのエネルギー消費量や個人のパソコンの電力消費量をモニターするグリーンマネジメントシステム（49ページ参照）を試験的に導入しています。電気の使われ方や電力料金等の情報を視覚的に示すことにより、各個人の自主的な消費電力抑制を促し、省エネルギー活動の効果を高めることを目的に行っています。

グリーンマネジメントシステム(ITを活用した環境負荷モニタ)のイメージ



グリーン購入契約品数



本社新宿ビルのCGS設備



「グリーンチェッカー」による評価画面

研修センターにおける環境保全への取り組み

NTT東日本研修センターでは、クリーンなエネルギー供給源として太陽光発電システムや燃料電池発電システムの導入、研修生の移動に伴う温暖化ガスの削減が期待される衛星遠隔研修システムの導入など地球環境保全に積極的に取り組んでいます。

環境にやさしいクリーンシステム

地球温暖化防止のため、太陽光発電システムや燃料電池システムなどのクリーンエネルギーを導入しています。この太陽光発電システムの発電状況はリアルタイムでわかるようになっています。また、生ごみ処理を導入し、食堂で排出される生ごみをリサイクルしています。

太陽光発電システム

施設規模 555kW（屋上設置設備としては、世界最大級）
効果 年間発電量 = 67万kWh（CO₂削減効果年間420トン）
（夏季使用電力の35％、研修用パソコン（1400台）使用電力を100％を賄います）



太陽光発電状況



太陽光発電システム

燃料電池発電システム

施設規模 200kW
発電効率 40％
食堂および浴室での排熱水利用により総合効率は80％以上



燃料電池発電システム

生ゴミ処理機

施設規模 200kg/日（研修生用食堂）+ 50kg/日（社員用食堂）
削減型のコンポスト式

情報通信技術を用いた研修システム

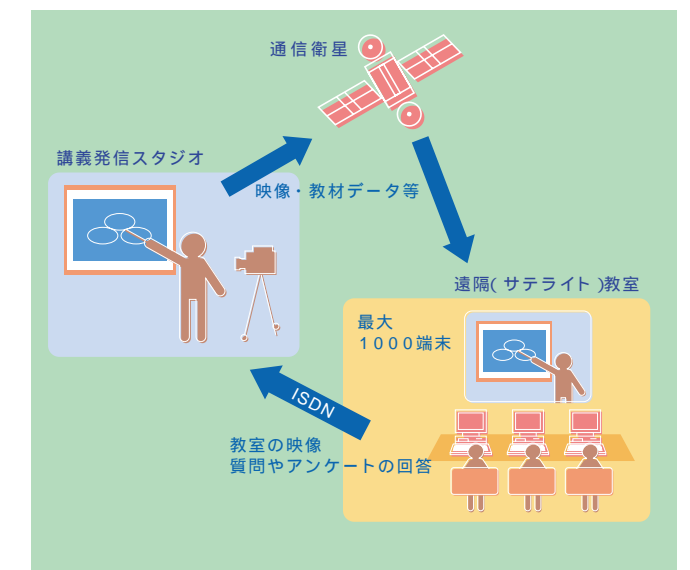
情報通信技術を利用した研修システムを導入することにより、結果的に人の移動削減等による環境負荷低減やコスト削減を図っています。

衛星遠隔研修システム・Web研修システム

情報技術により、研修の映像・音声を遠隔・多地点の教室に送り、タイムリーかつ大量の人材育成を可能にした衛星遠隔研修システムを導入しています。

また、2000年度新たにWebを活用した研修システムも導入しており、支店内等にある教室・学習コーナーで研修を受講できるようにしています。研修センターまで移動しなくても研修を受講できるようにしており、結果としてCO₂の排出を抑制されるなど地球環境保全に貢献しています。

衛星遠隔研修システム

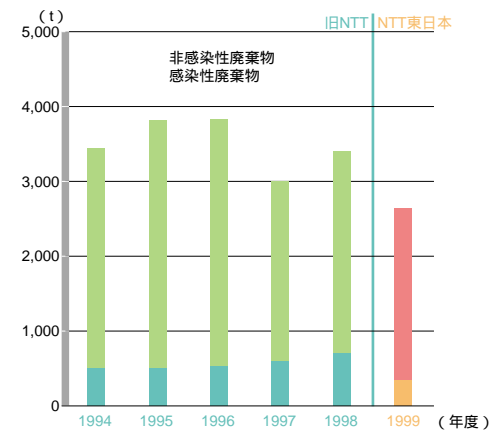


医療施設における環境保全への取り組み

NTT東日本の医療施設(病院及び健康管理センタ)で発生する医療廃棄物の量は、1999年度で年間2,646トンとなっております。その中でも特に血液等が付着した感染性廃棄物347トンについては、公衆衛生の保持及び病原微生物の拡散防止徹底の観点から、注射針・メス等の鋭利な物または固形状の物等その形状に応じ、バイオハザードマークを付した専用容器等に分別することで感染廃棄物であることが識別できるように管理しています。

また、保管場所についても関係者以外が立ち入れないように施設管理し、感染事故防止を図るとともに、廃棄処理は都道府県知事等の許可を受けた産業廃棄物処理業者に委託し、収集・運搬から廃棄までの処理過程をマニフェスト伝票によって管理するなど、感染性廃棄物における適正処理の徹底を図っています。

医療廃棄物排出量



医療施設における廃棄物と処理方法

医療廃棄物	保管容器	廃棄物
一般廃棄物		紙くず類、厨芥、繊維屑(包帯・ガーゼ・脱脂綿・リネン等)、皮革類等
産業廃棄物	ポリ容器、コンテナ、専用ダンボール、ビニール袋、プラスチック容器、かご(業者支給品)、ドラム缶等	点滴用ネット、石膏、ギブス、薬品等の包装材料、プラスチック製品等
感染性廃棄物	バイオハザードマーク入りの専用容器	血液付着物(注射針、メス、ディスボメス、破損したガラス等)、ビニールチューブ、アンプル、フィルター、ガーゼ、バイアル瓶、検尿コップ等



Chapter 4

環境保全技術の研究・開発とサービス提供

1 環境保全技術の研究・開発

最新の情報流通技術を活用し、循環型社会形成に大きく貢献できるサービスや生活様式を提案すること、NTT東日本が事業運営する際に発生するエネルギーや廃棄物問題を解決することを目的に研究開発を推進しています。

再編後は、基盤的研究はNTT 持株会社 研究所*で、応用的研究はNTT東日本で実施しています。持株会社での取り組みについては、概要のみ記載します。

*) 持株会社の研究開発は1999年7月以降はNTT東日本、NTT西日本、NTTコミュニケーション、NTTドコモ、NTTデータの5社の委託費用で賄い、持株会社と各会社が意識あわせを行って研究開発の方向性を打ち出し、持株会社研究所で行っています。

主な環境関連研究開発例(黒字:NTT東日本、青字:NTT 持株会社 研究所、赤字:両方)

項目	ITの循環型社会形成への貢献		事業活動に伴う環境負荷の低減	
	環境情報ネットワーク	環境にやさしい生活様式	エネルギー(TPR)	廃棄物
具体的内容	環境情報流通システム 各種センサー ・NOx ・SOx ・水質 ・花粉	ITS 電子商取引 通信サービスのLCA テレワーク	クリーンエネルギー ・太陽光発電 ・燃料電池 通信用高密度電池 低消費電力LSI グリーンマネジメントシステム (エネルギーモニタリング)	光ファイバーリサイクル プラスチックのリサイクル PCB無害化処理 環境にやさしい梱包材 電柱・ケーブル延命化対策

ITの循環型社会形成への貢献

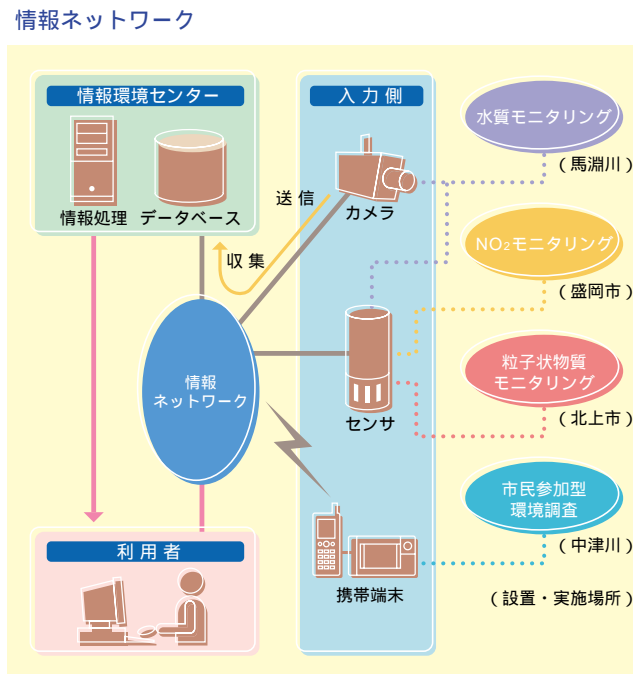
環境情報ネットワークの開発

環境保全活動を推進するためには、まずは自然や身の回りの事象を知ること、そして考え、行動することが重要です。地球環境を知るための一つの有効な手段として、環境情報流通システムの構築が求められます。NTT 持株会社 生活環境研究所では、情報処理システムと各種センサーを組み合わせ、大気や水質汚染を監視する「環境モニタリング」技術の研究開発を進めています。

東北研究開発センターでは、東北の各支店およびNTT<持株会社>生活環境研究所と協力して、岩手県、国連大学との共同実験、宮城教育大学、仙台市科学館との共同実験を通して、ネットワークを使ったセンシング等の環境情報を共有する仕組みを検討しています。豊かな自然に恵まれた東北地方の環境情報を発信することにより自然の大切さをアピールするとともに、ホームページでセンシングデータを子ども達に見せることにより身近な環境の大切さを理解してもらうことを目的としています。

宮城県の水田にはNTT 持株会社 生活環境研究所で開発された水質センサを設置し、水田の水質データを連続して測定して、そのデータと写真をホームページにして、環境教育授業に用いています。水田に関する豊富な水質データが、有機農法と環境との関係解明や水中微小生物の生態解明に寄与することを期待しています。

また、これらのセンシングデータ、カメラからの写真、気象データ等種々の環境データを地図上に重畳化して示すコンテンツの研究を行っています。

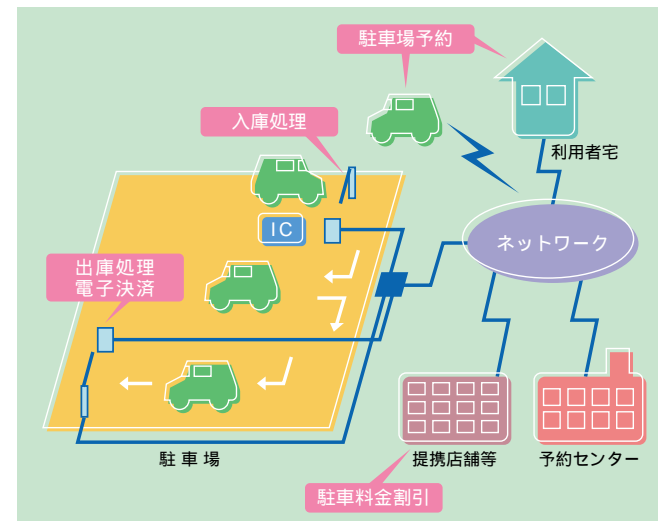


環境にやさしいビジネスモデル・ライフスタイルを可能にする情報通信技術の開発

情報の流通サービスはエネルギー削減等に有効な手段であると考えています。その効果を定量的に検証していくとともに、社会で成り立つようなビジネスモデルやライフスタイルを実現するための技術開発に取り組んでいます。

高度道路交通システム(ITS)

NTTグループでは、高度道路交通システム(ITS)についての研究開発を進めています。ITSは、高度情報通信技術を利用して人間と車と道路を融合させることにより、安全・円滑に環境負荷を低減するための交通社会を実現するため、考案されたシステムです。



電子商取引(EC)

インターネットをベースとした商取引(いわゆる電子商取引)の規模は急激に拡大しています。電子商取引は、配送の効率化や人の移動の抑制など環境面でも大きな期待が持たれています。NTTグループでは、電子商取引に必要な認証技術やセキュア配送技術の開発を行っています。

情報通信サービスのLCA

情報通信サービスを提供する企業の責任として、通信サービスのライフサイクル全体での環境影響(LCA)と、情報通信関連サービスが社会全体に与える社会的環境影響の把握に努めています。

たとえば、テレビ会議等のマルチメディアサービスを活用することにより音声によるコミュニケーションに加え視覚を利用したリアリティの高いコミュニケーションが可能となります。

会議を開催する場合は、各地からの会議参加者を召集し、会場を設営するなど移動や準備が必要となります。テレビ会議等のマルチメディアサービスを活用することにより、人が移動することによる電力、ガソリン等のエネルギーの省力化及び、会議会場での電力の省エネ化が図れます。また、自動車移動軽減により大気汚染防止へも貢献が期待できると思います。

さらに、会議は、画像を用いて行われる運用方法により、会議資料を軽減することも可能であり、ペーパーレス会議を実現し、森林保護への貢献も見込まれます。

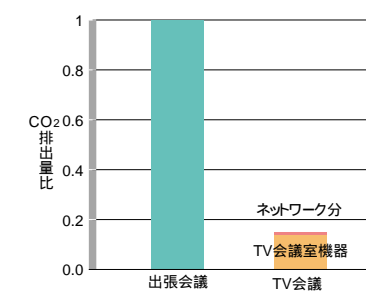
このテレビ会議を例にとりNTT<持株会社>生活環境研究所では、情報通信サービスがどのくらい環境負荷低減に貢献できるのかの机上シミュレーションを行いました。

具体的には、TV会議に使用されたTV会議システムの機器と通信回線の電力消費量から計算した環境負荷と、通常の出張会議を想定して(各地点からの参加者を二人、会議時間を二時間という条件)、各種交通機関(電車、バス、飛行機)による環境負荷を算出し、比較しました。その結果、TV会議の場合、出張会議に比較して、CO₂排出量を約80%削減、エネルギー消費量は約74%削減できることが明らかになりました。

今後は、情報通信を用いた他のサービスについての評価を実施、環境にやさしいサービスの開発・提供をしていきたいと考えています。

TV会議によるCO₂排出量

TV会議は、出張会議に比べてCO₂排出量を約80%削減



事業活動に伴う環境負荷を低減する技術の開発

情報通信サービスに大きな関わりをもつエネルギー問題や廃棄物問題を自ら解決するために、以下のような研究開発に取り組んでいます。

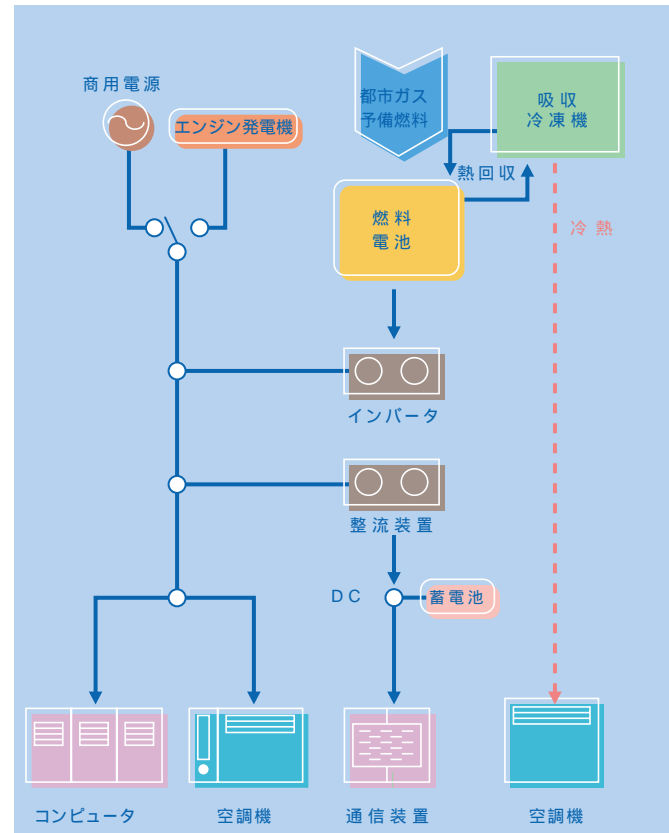
エネルギー関連

通信用燃料電池システムのフィールドテスト

NTTグループでは、エネルギー有効利用を図るために、コジェネレーションシステムの導入を積極的に進めています。燃料電池は、発電効率が40%と高く、排熱利用により総合エネルギー効率約80%が得られ、またNOxやSOxの排出がなく環境性にも優れたクリーンなエネルギーシステムです。今回、NTT<持株会社>通信エネルギー研究所では、世界的に実用化が活発に進められている固体高分子型燃料電池を通信用コジェネレーションシステムに適用するために、武蔵野研究開発センターで2000年12月から2年間、フィールドテストを行います。

2005年頃からの導入を目指しており、火力発電に比べて20%のCO₂削減効果が期待できます。

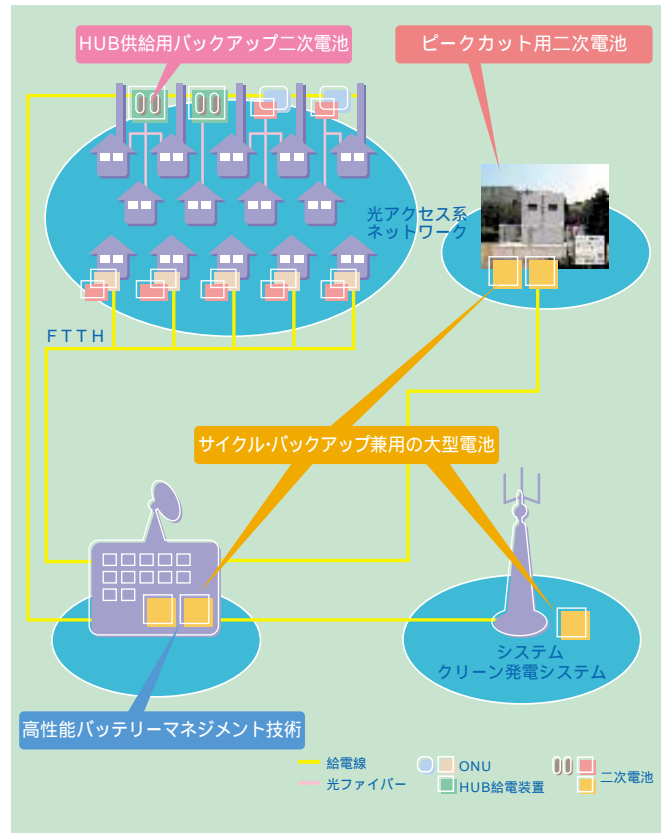
通信用燃料電池システムの構成



通信システムの信頼性向上と電力コスト削減に寄与するバッテリー技術

これからの情報流通サービスでは、高エネルギー密度で長寿命なバッテリーシステムが様々な用途で必要となります。NTT<持株会社>通信エネルギー研究所では、高速、大容量の光アクセス系ネットワークの信頼性向上のため、大きさがシール鉛電池の約1/2のニッケル水素電池を長寿命化(15年)したバックアップ電源システムを開発しました。今後この長寿命化技術を大型電池に適用し、バックアップだけでなく、電力需要のピークカットにも利用できる多目的のバッテリーシステムを開発する予定です。

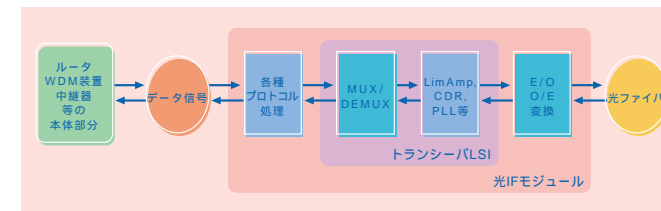
通信用高密度電池システム



低消費電力LSI

通信用LSI、特に、WDM対応通信機器、高速ルータ、標準化進展中の10GEther用装置等への適用を目的とした光トランシーバ用チップセット等の低電力低コスト化に向け、2.5~10Gb/sクラスの高速度CMOS回路設計・評価技術、低電力化設計技術の研究・開発を進め、WDM光ネットワークの低電力低コスト化を目指しています。

低消費電力LSI



グリーンマネジメントシステム(ITを活用した環境負荷モニタ) NTT東日本では、新宿本社ビルおよびアーバンネット大手町ビルのNTTグループのテナント企業を対象に、エネルギー使用状況のリアルタイム表示による間接負荷制御と、エネルギー消費における諸データの蓄積による環境データベースを構築するグリーンマネジメントシステムを試験的に導入しています。

日本のエネルギー総需要を見ると、民生部門の伸びが顕著であり、特にオフィスビルについては、省エネへのモチベーションが上がりにくいという問題点が浮かび上がってきました。本システムは、これらの問題点を解決すべく全員参加型、モニタリングによる現状認識、さらにポイント制によるインセンティブなどモチベーションの向上を狙った仕組みになっており、効果的な省エネができるのではないかと考えています。

今回の実証実験は、「環境」というテーマのもと、NTT東日本としての社会的責任と今後のビジネスチャンスの両方の側面から大きな意味をもつものであると考えています。今後はオフィス向けに汎用性を持たせるために、技術的検討を行っていきます。

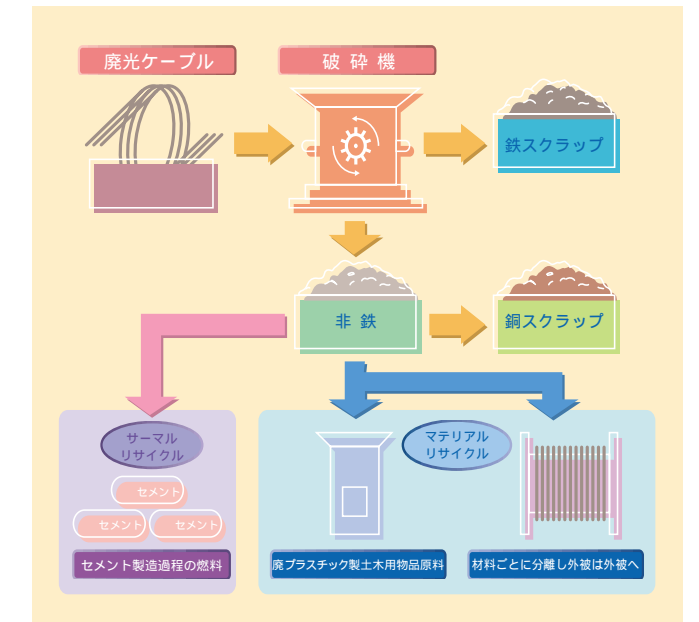
廃棄物関連

光ケーブルリサイクル

現在NTTグループの光ケーブルの廃棄量は年間1千トン程度で、将来的には1万トンを超えると予想されます。しかし、撤去された光ケーブルのほとんどは焼却・埋立処分されリサイクルされていません。NTT<持株会社>アクセスサービスシステム研究所では環境負荷の低減や処理に伴うトータルコスト削減のため、以下のようなリサイクル方法を検討しています。

NTT東日本では2001年4月より、光ファイバーのマテリアルリサイクルを実施します。

光ケーブルリサイクルシステム



超臨界水によるプラスチックのリサイクル

使用済みの通信設備等から多くのプラスチックが排出されます。廃棄物の中でもプラスチックは種類が多く、リサイクルしにくい材料の一つとなっています。NTT<持株会社>生活環境研究所では、将来のプラスチックリサイクル技術として、超臨界水という特殊な水でプラスチックを分解する方法を検討しています。

発泡スチロール使用削減のための梱包材見直し

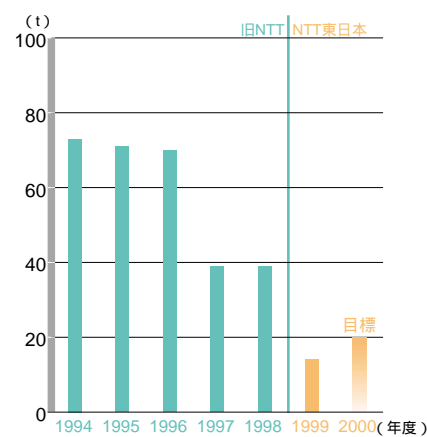
1990年当時は、旧NTTが販売する通信機器商品において、緩衝材（壊れやすい精密機器等を製品輸送上の衝撃等から守る包装材）として年間257トンもの発泡スチロールを使用していました。発泡スチロールは、衝撃や水分、湿気等から商品を保護する優れた包装特性を持った素材である反面、自然環境下では分解されにくいという特性を持ち合わせています。

そのため、地球環境問題に対する意識の高まりに合わせ、一般家庭からゴミとして排出される可能性が高いコードレス電話機や、家庭用ファクシミリ等の緩衝材を、発泡スチロールより再生可能資源であるダンボールに変更し、新商品から順次切り替えてきました。

また、事業所用ファクシミリや構内交換装置などの重量物や精密機器で適当な代替素材がない場合であっても、発泡スチロールの肉薄化を図るなど、その使用量の削減に取り組んでいます。

その結果、1996年に当初目標値である年間使用量70トン（1990年使用量257トンの約1/4）を達成し、1998年にはその半分の36トンまで削減することができました。なお、1999年からは、NTT東日本として新たに年間使用量20トンの目標のもと取り組みを継続し、14トンと大幅な削減することができました。特に、コードレス電話機や家庭用ファクシミリに使われる緩衝材については100%ダンボールに切り替えが完了しております。

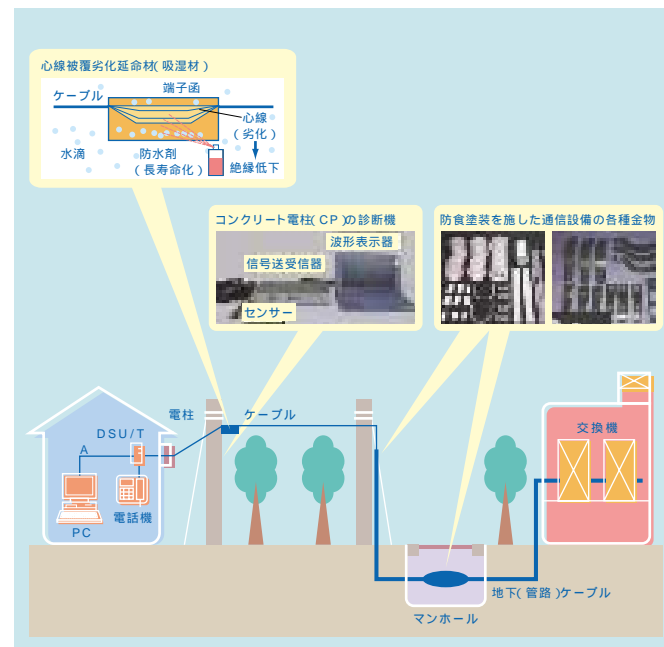
通信機器商品の包装材としての発泡スチロール使用量



電柱・ケーブル延命化対策

通信設備は、風雨雷雪、海塩、紫外線、温泉等の自然環境、あるいは、車両、工場等による振動、衝撃及び化学物質等の社会的環境によって劣化及び破損する可能性があるため、適確に寿命を把握して更改・保守のコスト並びに稼働をトータルで最小にし、環境負荷を低減することが大切になってきています。こうした屋外通信設備の長寿命化あるいは既存設備の延命化対策として、電柱、通信ケーブル関連物品の腐食・防食対策品の開発、リユースを対象とした電柱の劣化診断器の開発、さらに、通信ケーブル心線被覆の劣化延命材の開発、等の取り組みを行っています。これらの設備延命化対策によって、通信設備の時間的な環境負荷低減を図ります。

通信設備の劣化延命に対する関連物品・システム



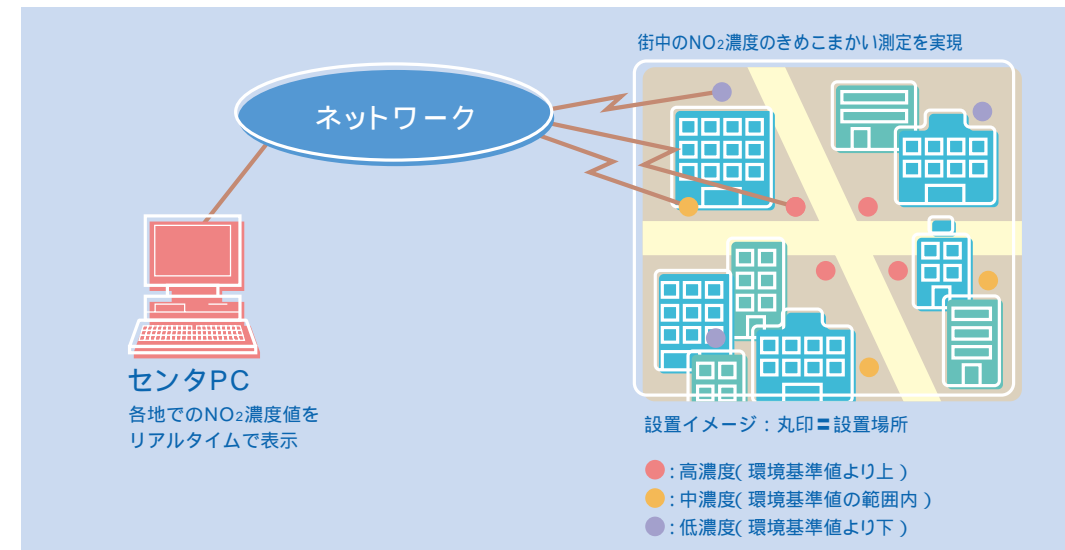
2 環境保全に役立つ情報流通サービスの提供

環境測定や環境データベース構築のように、環境情報を収集する上で強力な武器となる情報流通ネットワークを利用した環境技術を開発するとともに、その普及に努めています。

二酸化窒素センシングネットワークシステム

小型チップ（素子）にて、NO₂濃度をリアルタイムで測定し、電話回線にて測定データを収集します。安価で簡易的な測定装置により、多地点での測定が可能となり面的な濃度分布を把握することが可能となります。

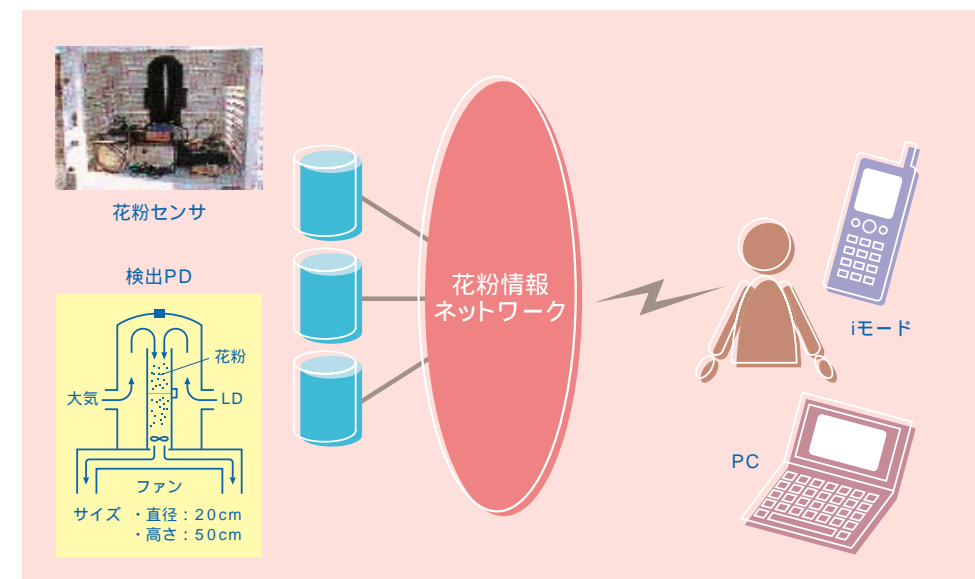
二酸化窒素センシングネットワークシステム概要



花粉予報システム

花粉飛散状況をリアルタイムで予測できるシステム。風向きなど気象データを利用して、コンピュータ解析を行い、現在の花粉状況よりきめこまかい情報をインターネット等を通じて提供しています。

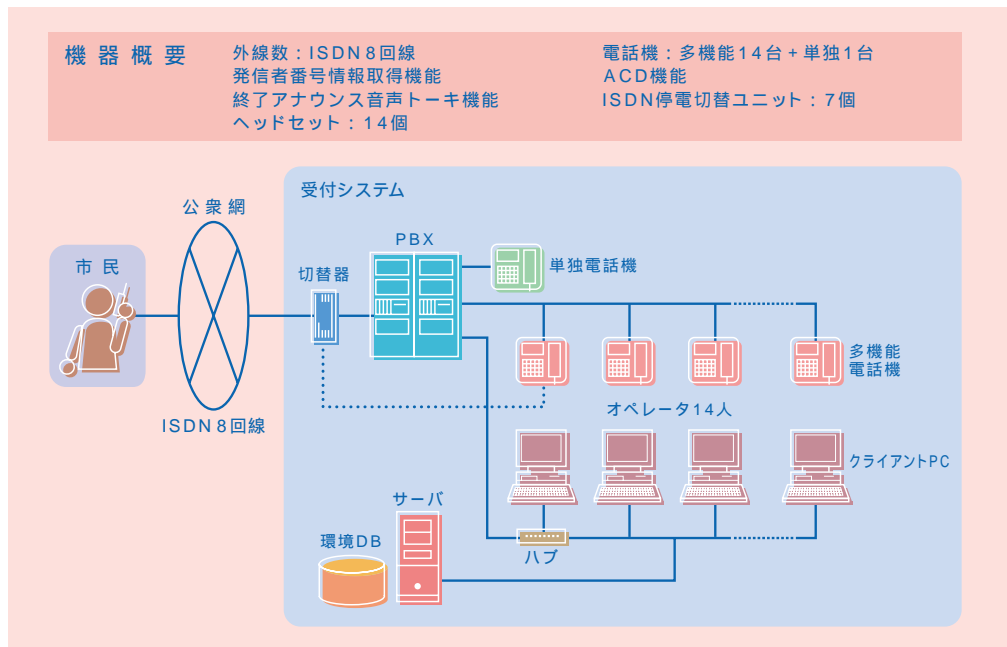
花粉予報システム概要



大型ごみ収集受付システム

大型ごみ収集業務の受付・運送手配を効率的に実施します。

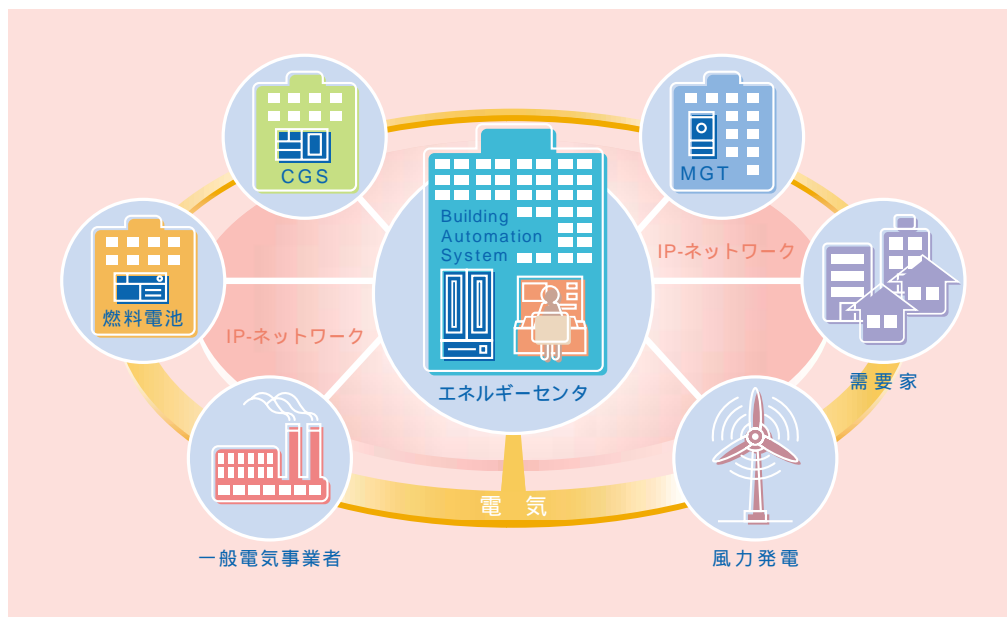
大型ごみ収集受付システム概要



最適エネルギー供給システム

情報通信技術を活用して、エリアの建物群の需要側と、系統やエリア内の分散電源などの供給側とを最適制御するシステムです。

最適エネルギー供給コントロールシステム概要



Chapter 5
コミュニケーション

1 地域社会への貢献

NTT東日本では、豊かな生活・文化の創造に貢献していくために、「NTT東日本地球環境憲章」における柱の一つである「環境保全における地域社会への積極的貢献」を推進しています。その活動の一環として、ITを活用した地域の環境保全活動の普及を支援するために、「NTT東日本エコロジー・コミュニティ・プラザ」を設置しました。2000年5月13日、東日本のモデルとして岩手支店及び岩手県内5営業所に「イーハトーブ*・エコロジー・コミュニティ・プラザ」をオープンしました。さらに、2001年1月には、青森支店がインターネット上にプラザを設置しています。

*イーハトーブ (Ihatov) : 岩手県出身の宮沢賢治が呼んだドリームランド(夢の国)としての岩手県

岩手支店「イーハトーブ・エコロジー・コミュニティ・プラザ」オープン

「イーハトーブ・エコロジー・コミュニティ・プラザ」では、地域に根ざした環境教育活動・情報発信・交流の場を提供します。具体的には、環境保全活動を行う子ども達や「こどもエコクラブ」「森林愛護少年団」など子ども達による環境クラブ、その他環境保全活動に取り組む各種団体に対し、プラザ(場所)の提供、プラザ内でのインターネット環境やTV会議システムなどのマルチメディア機器提供、またインターネットや情報発信の活用方法の指導を通じて、環境保全の支援を図ります。

【具体的な支援内容】

ワークスペースの提供

環境保全活動を中心とする団体等へ「イーハトーブ・エコロジー・コミュニティ・プラザ」を提供します。活動の打ち合わせ等にお使いいただける他、設置しているパソコンやテレビ会議をご利用いただけます。

環境教育プログラム実施・運営の支援

環境ネットワーク共同プロジェクト(岩手県・国連大学高等研究所・NTT先端技術総合研究所)など、環境教育を実施する団体が行う環境教育プログラムの実施・運営を通信設備等の側面から支援します。

環境情報のデータベース化

岩手県内の環境情報をデータベース化し、今後ホームページで広く県内外の皆様へ提供していきます。

環境情報収集・発信支援

環境教育へ取り組む団体の情報発信をさらに活発化し、環境への関心を広めるためインターネット教室・ホームページ作成教室等を行います。

ヒューマン・エコロジー・ネットワークの構築

「イーハトーブ・エコロジー・コミュニティ・プラザ」のスペースやTV会議等の利用を通して、各団体相互の交流を支援し、地域に根ざした環境活動のコーディネーターとなる活動者を育成し、ヒューマン・エコロジー・ネットワークの構築を推進します。

岩手支店ではこれまでも、環境教育プログラムへの支援、および県内のこどもエコクラブや海作り少年団といった子ども達の環境団体を対象とした施策を実施してきました。

今後は、岩手県内の地域貢献・環境保全に積極的な企業を募り、イーハトーブ・エコロジー・コミュニティ・プラザが中核となって、市民団体や県内の学校の環境保全活動を積極的に支援していきたいと考えています。

・岩手支店エコプラザホームページ

<http://eco.iwate.isp.ntt-east.co.jp/>

・青森支店エコプラザホームページ

<http://www.ntt-east.co.jp/aomori/e3aomori/eco-plaza/index.html>

【これまでの主な取組内容】

実施項目	実施内容(カッコ内は実施場所)
三陸バーチャルダイビング(1999.9)	海中と県内の学校をインターネット接続、動画配信を活用した双方向での授業にスタッフとして参画。(大船渡)
北上川ガバナリシップin 99(1999.10)	川下りしながら、リアルタイムでの水質データ収集において、スタッフとして参画。(一関)
環境教育フォーラム21(1999.12)	環境HPの閲覧コーナーを展示するとともに、TV会議とインターネットを用いた公開授業の実施をサポート。
市内環境探検(2000.3)	こどもエコクラブ等を対象に、デジタルカメラを貸し出し、市内の環境探検を実施。活動報告を子ども達がホームページ形式で作成。(盛岡)
環境学習会(2000.3)	こどもエコクラブ等を対象に、インターネット教室やインターネットによる環境学習会を実施。(釜石)
桜開花一斉調査(2000.4~5)	岩手県内104校が参加し、各学校にある桜の木の開花状況を子ども達が調査し、県内の桜前線マップをホームページ形式で作成。

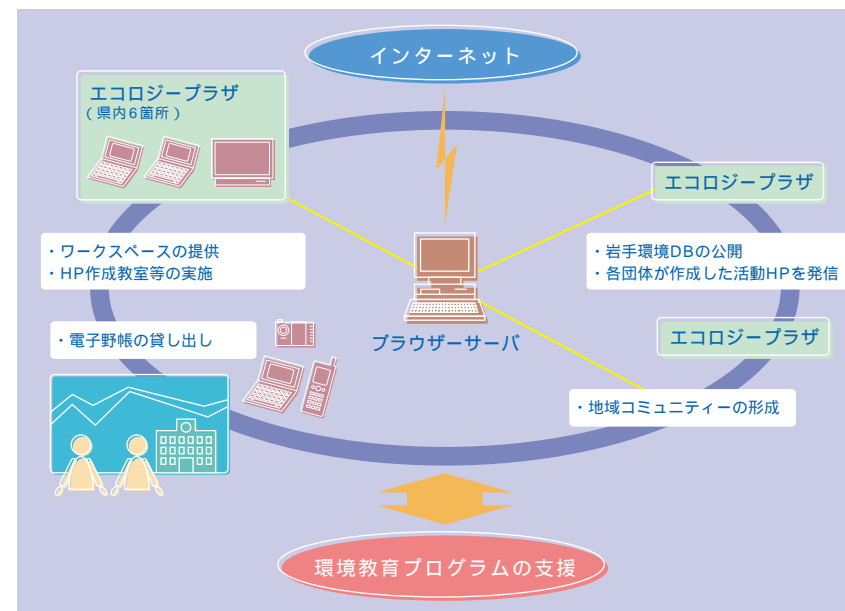
「イーハトーブ・エコロジー・コミュニティ・プラザ」コンセプト



環境教育の様子



支援内容



環境クリーン作戦

NTT東日本では、自然環境保全のための社会貢献活動の一環として、「環境クリーン作戦」を行っています。参加者は社員の他に家族やOB、OGなどと幅広く、積極的な取り組みが行われており、地域住民の方々や自治体、地域の組織・団体などと協力した幅広い活動も行っています。1999年度は実施会場が356カ所、参加者は延べ約3万1千人に及んでいます。

具体的な活動は、各支店が地域の状況に合わせて自主的に実施しており、河原や河川敷、海岸、公園、観光地、国道、ハイキングコース、事業所の周辺などさまざまな場所に及んでいます。

今後も地域の美しい自然を守り、生活および地域環境の向上を目指した活動を継続していきます。



社外の環境保全関係諸団体への協力

社外団体への加入

- ・グリーン購入ネットワーク
- ・(財)地球・人間環境フォーラム
- ・経団連自然保護基金運営協議会

社外団体への寄付

- ・経団連自然保護基金運営協議会

テレコミュニケーションによる福祉サービスの提供

ライブホン「ときめき」

ライブホン「ときめき」は、福祉用電話機「シルバーホンひびき」の原理である骨伝導技術を応用し、NTTが開発した聴覚障害者用のステレオヘッドホンで、1987年に誕生しました。その後も、医師や補聴器の研究者など多くの方々の協力を得て、機器の改良を重ねるとともに、NTT東日本の取り組む社会貢献活動としてボランティアによる運営を通じ、全国各地の音楽コンサート等でご利用いただいています。

1987年の開始以来、全国で200回のコンサートを開催、延べ約3,500名の聴覚障害者の方々をご招待してきました。



電話お願い手帳の普及促進

NTT東日本では、耳や言葉の不自由な方のコミュニケーションを支援するために「電話お願い手帳」を作成し、1983年以来毎年、支店等の窓口を通じて配布を行っています。「電話お願い手帳」は、耳や言葉の不自由な方やお年寄りが、外出先で用件や連絡先などを書いて、近くの人に協力ををお願いする時に使用するものです。1999年度は約13万部を作成し、配付しています。



2 社員の教育・啓発

NTT東日本は、事業活動の上で、環境保全の取り組みを行うにあたって、個々の従業員の意識が重要であると考えています。

年間を通じて、さまざまなメディアやセミナーにより教育・啓発するプログラムを策定しています。

教育・啓発プログラム

項目名	対象	時期	具体的内容
NTT東日本グループ誌「プラザ」	全社員、グループ会社社員	隔月	・自社の環境保全取り組みに関する最新のトピックスを紹介 ・「プラザ」では地球環境の危機的状況をシリーズで特集
NTT東日本TV	全社員	随時	・社内向けホームページでは、環境担当者等への情報提供を実施
社内向けホームページ	全社員	随時更新	
新入社員研修	新入社員	毎年4月	・環境保全の重要性と自社の環境保全活動について教育
環境ISOセミナー	環境担当者	1999年6月	・環境マネジメントシステムについて
環境会計セミナー	環境担当者	2000年2月	・環境会計導入について
エネルギーフォーラム	エネルギー関係者	随時	・エネルギー問題について
環境マネジメントシステム構築のために - ISO取得奮戦記 -	全社員	1999年6月	・環境マネジメントシステム構築について
NTTグループ環境報告書	全社員	1999年12月	・環境活動全般について
環境パンフレット - NTTグループ・エコロジー・プログラム21 -	全社員	2000年3月	・NTTグループエコロジープログラム21の紹介

1999年度環境保全表彰、受賞状況

社内表彰制度

NTT東日本では、環境保全に関して著しい成果をあげた施策を対象に社長表彰制度を設けております。

対象	表彰内容
神奈川支店	ISO14001をNTT東日本の支店として初めて取得

1999年度社外受賞状況

NTT東日本が行っている環境保全に対する取り組みは、多くの方々のご支持をいただいております。今後とも地域に密着した環境保全活動を継続し、ご理解いただけるよう努めていきます。

対象	受賞内容
本社 設備部	(財)省エネルギーセンターよりNTTグループで取り組んでいるTPR運動(温暖化防止対策)に対し「資源エネルギー庁長官賞」を授与
新潟支店 村上営業所	運輸省第一港湾建設局より多年の瀬波海岸地区周辺一帯の清掃活動に対し、表彰状を授与
新潟支店 ヤングモニター	新潟市より「クリーン・ザ・日本海」と題した多年の海岸の美化奉仕活動に対して、感謝状を授与
茨城支店	海上保安庁那珂湊海上保安部より「NTTクリーン作戦」と題した大洗海岸の清掃活動に対し、感謝状授与
茨城支店・日立営業支店	海上保安庁那珂湊海上保安部より「NTTクリーン作戦」と題した河原子海岸の清掃活動に対し、感謝状授与

3 環境情報の公開

NTT東日本は、さまざまな環境保全活動を行うことと同時に、それらの情報を積極的に公開することが重要であると考えます。
また、情報に対して寄せられるご意見、ご要望を環境保全活動に反映させていきます。

ホームページ

NTT東日本の事業動向や各種サービス情報などを、社外のお客様さまへ広く随時公開しています。
もちろんNTT東日本の環境の取り組みについてもリアルタイムに更新し、皆さまのご意見、ご要望を活動に反映させるよう努めております。
URL
: <http://www.ntt-east.co.jp/ecology/>
お問い合わせ先メールアドレス
: kankyout@sinoaml.east.ntt.co.jp



「NTT東日本BUSINESS」

毎月1回、NTT東日本の最新のビジネスビジョンや経営戦略をトップの生の声でお届けしている小冊子です。情報通信の動向から新商品、新サービスなどの情報を満載したビジネスマン、経営者向けの雑誌ですが、環境問題や、環境を取り巻くビジネスに関する情報も積極的に掲載しています。

NTT東日本BUSINESS過去掲載記事

掲載号	テーマ
1999年7月号	生ゴミのゼロエミッション化に向けて(総務部、NTT<持株会社>サイバーソリューション研究所)
1999年8月号	企業が問われる時代 地球環境への問題意識、あなたの支店では(神奈川支店)
1999年9月号	支店とグループ企業が一丸となって環境保全を推進(埼玉支店)
1999年10月号	NTT東日本におけるトータルパワー改革(TPR)運動の取り組み(設備部)
1999年11月号	環境に及ぼす影響の低減を目指す建物グリーン設計(不動産企画室、NTTファシリティーズ)
1999年12月号	環境マネジメントシステムの構築に向けた長野支店の取り組み(長野支店)
2000年1月号	新潟支店における地球環境保全の取り組み(新潟支店)
2000年2月号	廃棄プラスチックの再利用に向けた「プラスチック判別装置」の開発(NTT<持株会社>生活環境研究所)
2000年3月号	NTT東日本ならびにNTTグループの地球環境保全の取り組み(技術部)
2000年4月号	環境情報を東北から発信(東北研究開発センター)
2000年5月号	NTTグループの省エネルギー活動が「資源エネルギー長官賞」を受賞(設備部)
2000年6月号	「エコロジー・コミュニティ・プラザ」の取り組み(岩手支店)
2000年7月号	「環境ポータルサイトシステム」実証実験(法人営業本部 マルチメディア推進部)
2000年8月号	エコサービスシステムの開発(NTT<持株会社>サービスインテグレーション基盤研究所)
2000年9月号	ISO14001規格に基づいた地域における地球環境保全活動(青森支店)
2000年10月号	「環境コンサル等支援協力プロジェクト」の取り組み(NTT<持株会社>環境推進室)
2000年11月号	テレビ会議システムの環境影響評価(NTT<持株会社>生活環境研究所)



「from NTT東日本」

毎月1回、NTT東日本の事業動向などを紹介しています。

2000年2月号	地球環境保全への取り組み ~NTT東日本地球環境憲章を制定~
2000年6月号	「エコロジー・コミュニティ・プラザ」が岩手にオープン ~環境保全活動で地域社会に貢献~

プレスリリース

報道機関へNTT東日本の最新の情報をタイムリーに発表しています。
プレスリリースを行い、NTT東日本の環境に対する取り組み状況を公開してきました。

リリース日	内容
1999年10月28日	「資料調達センターにおけるISO14001認証取得について」...NTT東日本資料調達センターがISO14001を取得
1999年12月27日	「NTT東日本の地球環境保全活動について」...NTT東日本地球環境憲章」を制定
2000年3月30日	環境マネジメントシステム「ISO14001」認証取得(神奈川支店)
2000年5月10日	NTT東日本「エコロジー・コミュニティ・プラザ」を全国で初めてオープン(岩手支店)
2000年9月18日	環境マネジメントシステムの国際規格「ISO14001」の認証を取得!(青森支店)

環境保全活動のあゆみ

国内および海外の動き	NTT(1999~NTT東日本)の環境への取り組み	NTT(1999~NTT東日本)の年表
	1946 通信ケーブルのリサイクル開始	1952 日本電信電話公社発足
	1963 再利用を原則とした600型電話機取付開始	1962 600型黒電話機登場 1968 ポケットベルサービス開始 1969 プッシュホン登場
1972 国連人間環境会議(ストックホルム)ローマクラブ「成長の限界」発表 「宇宙船地球号」という表現で資源の有限性を強調 1973 第1次石油ショック 1979 第2次石油ショック 米国スリーマイルアイランド原子力発電所事故	1973 クリーンリサイクル委員会発足 1975 電話帳に古紙利用開始	1972 キャッチホンサービス開始 1978 加入電話の積滞解消を達成 1979 自動車電話サービス開始
1985 オゾン層保護のためウィーン条約採択 1986 旧ソ連チェルノブイリ原子力発電所事故 1987 モントリオール議定書 1988 「気候変動に関する政府間パネル(IPCC)」設置	1987 Save POWER運動(~1995)(エネルギー削減施策) 1988 「環境クリーン作戦」開始	1982 カード公衆電話登場 1983 東京~小笠原父島間衛星回線により全国自動即時化が完了 1985 日本電信電話株式会社発足 日本縦貫(旭川~鹿児島間)の「光ファイバケーブル」伝送路完成 フリーダイヤルサービス開始 携帯電話サービス開始 1988 INSネット64、東京、名古屋、大阪でサービス開始
1990 IPCC第1次評価報告書発表 1991 「気候変動枠組条約」交渉開始 1992 「環境と開発に関する国連会議」(リオデジャネイロ) 1994 「気候変動枠組条約」発効 IPCC第2次評価報告書発表 1995 「気候変動枠組条約」第1回締約国会議(ベルリン) 1996 「気候変動枠組条約」第2回締約国会議(ジュネーブ) ISO「環境マネジメントシステム・環境監査規格」制定 1997 国連環境特別総会 「気候変動枠組条約」第3回締約国会議(京都) (地球温暖化防止京都会議:COP3) 1998 「気候変動枠組条約」第4回締約国会議(ブエノスアイレス) 1999 「気候変動枠組条約」第5回締約国会議(ボン)	1991 「環境問題対策室」設置 「地球環境保全推進委員会」設置 「NTT地球環境憲章」制定 「NTT地球環境保全基本プログラム」制定 1992 「詳細プログラム」制定 「地球環境保全表彰」制定 NTTグループの環境への取り組み紹介(「NTT BUSINESS」により毎月紹介) フロンガス新規使用全廃 環境パンフレット「地球共生テレコミュニケーションNTTグループ」発行 環境関連ホームページ「地球共生テレコミュニケーションNTTグループ」運営開始 Super Save POWER運動(~1998)(エネルギー削減施策) 1997 「グリーン調達ガイドライン」制定 「トータルパワー改革(TPR)運動」開始 「建物グリーン設計ガイドライン」制定 NTT資料調達部ISO14001初取得 環境パンフレット(改訂版)「地球共生テレコミュニケーションNTT」発行 1999 「NTT東日本地球環境保全推進委員会」設置 NTT東日本基本方針「NTT東日本地球環境憲章」策定 NTT東日本に環境会計を試行導入	1990 コードレスホン登場 デジタル公衆電話機登場 1996 OCNサービス開始 1997 国内通信網のデジタル化完了 1998 災害用伝言ダイヤル運用開始 1999 NTT再編成の実施 東西会社の設立、営業開始およびNTTコミュニケーションズ(株)営業開始 ICカード公衆電話の導入 ADSL接続サービスの試験提供開始
2000 循環型社会形成推進基本法成立 「気候変動枠組条約」第6回締約国会議(ハーフ)	2000 NTT東日本・エコロジー・コミュニティ・プラザを岩手支店にオープン	2000 FTTH金沢トライアル実験の開始 IP接続サービス「フレッツISDN」の本格提供開始 ADSL接続サービスの本格提供開始 「光・IP通信網サービス(仮称)」の試験提供開始

これまでの活動と今後の課題

1999年7月のNTTグループ再編により、NTT東日本が発足して約1年半が経過しました。この間、旧NTTで行った取り組みを継承するとともに、新たにNTT東日本としての地球環境保全推進の枠組みを構築しました。

まず、情報流通企業として、地球環境保全に対してすべきこと、そして貢献できることを考え、「NTT東日本地球環境憲章」を作りました。これは、会社として事業を行っていく中で、また個人として私たちが日常生活を行っていく中で、地球環境保全活動というのはどのようなものか、NTT東日本としてはどういう姿勢で取り組むかという考えを全社員が持つよう、環境保全の行動規範として作成しました。環境保全には、社員一人ひとりが高い意識を持った草の根的な運動が欠かせません。

次に、紙資源対策、地球温暖化防止対策、廃棄物対策について2010年までの環境目標を策定しました。NTT東日本では、情報通信システムを構築、運用する段階で、多くの資源やエネルギーを使用しています。特に急速な勢いで進行しているIT革命により、ネットワークやサーバー等でのエネルギーは増加する傾向にあります。エネルギー消費による地球温暖化は、COP6(気候変動枠組み条約第6回締約国会議)での激しい議論にもありましたが、いまや国際的にも大きな問題となっています。NTTグループでは、このエネルギー問題を自ら解決するために、グループ一丸となって「トータルパワー改革(TPR)運動」を進めてきました。幸いにもその結果に対して、2000年3月に資源エネルギー庁長官賞を頂くことができました。新しい取り組みとしては、「エコロジー・コミュニティー・プラザ」があります。これは、NTT東日本の建物や通信設備を環境保全に関するNPO等で活躍している皆様に提供し、地域の環境を良くする活動を支援していくためのもので、岩手支店で第一歩を踏み出した段階です。

今後は、これまでの活動の成果をふまえ、エネルギー問題解決をはじめとした環境保全活動に取り組んでいきます。ISO取得事業所の拡大や環境会計を本格導入をしていくとともに、よりレベルの高い活動を展開していきます。また、情報通信サービスの社会全体に及ぼす環境影響について、より精度の高い把握に努め、これまでに以上に環境にやさしいビジネスモデルやライフスタイルが可能となる情報通信技術の開発と普及に取り組んでいきます。

最後に、ご協力頂いた関係者の皆様にお礼を申し上げますとともに、今後ともNTT東日本の環境保全活動に対するご指導・ご鞭撻をお願い申し上げます。



環境担当役員
代表取締役常務取締役
森下俊三

用語解説

【A～Z】

CGS(Co-Generation System :
コジェネレーションシステム)

1つのエネルギー源(燃料)から2種類以上の有効なエネルギー(電気と熱、電気と動力など)を取り出す熱供給発電システムのこと。エンジンなどの発電機により、電気をつくると同時に、エンジンから出る排熱を回収し、冷暖房や給湯などに用いることにより、エネルギー効率を高め、エネルギーコストを下げるシステム。

CMOS(Complementary Metal Oxide Semiconductor : 相補型金属酸化膜半導体)
低消費電力性に優れた、現在のLSIを構成する最も基本的な構造のこと。

EC(Electronic Commerce)
電子商取引。インターネットなどを用いて、受発注、契約、決裁などの商取引を行うこと。

EDI(Electronic Data Interchange)
電子データ交換のこと。例えば、企業が他企業と系列などを越えて柔軟に情報をやり取りすることなどを指す。

GPS(Global Positioning System)
全地域測位システム。人工衛星を利用して、位置を測定するシステム。カーナビなどに使用されている。

ISO14001
国際標準化機構(ISO)の定める環境マネジメントシステムに関する国際規格。環境マネジメントシステムとは、環境に関する経営方針を体系的に実行していくための経営の仕組みのこと。

IT(Information Technology)
情報技術。コンピュータ関連の基礎技術から応用分野までの広い範囲を意味する用語。

ITS(Intelligent Transport Systems :
高度道路交通システム)
高度道路交通システムのこと。最先端の情報通信技術などを用いて、ナビゲーションシステムの高度化、有料道路などの自動料金収受システム、安全運転の支援などを図り、渋滞の低減、安全性、快適性の飛躍的向上を目指す。

LAN(Local Area Network)
同一ビル内や同一構内に散在する各種端末を高速のネットワークで接続し、その間での情報流通や情報・装置などリソース(資源)の共同利用を目的としたネットワークのこと。

LCA(Life Cycle Assessment)

企業活動がどれくらい環境に影響を及ぼすかを評価する1つの手段として、製品の設計、製造、加工、販売～廃棄など製品の全生涯について評価する手法。

LSI(Large Scale Integration)
大規模集積回路。多数の集積回路を一枚の基板上に集積化したもの。コンピュータなどの電子機器に広く使用されている。

MGT
(Micro Gas Turbine: マイクロガスタービン)
都市ガスや灯油などの燃料を燃焼させたガスにより、タービン(羽根)を回転させ、およそ30kW～300kW程度の出力が可能な、低コストでコンパクトな発電機。

PCB
ポリ塩化ビフェニールの略。熱に対する安定性、電気絶縁性に優れているため、変圧器、コンデンサなどの絶縁油として多く使用されてきたが、強い毒性、残留性、蓄積性が問題となり、1972年に生産、販売が中止された。

POS(Point Of Sales system)
販売時点情報管理システム。小売店やスーパーのレジのバーコード読み取り機能を持ったレジスターを本社などのコンピュータと接続し、販売時点で即時売上管理、在庫管理、伝票整理などを行うシステム。

SOHO(Small Office Home Office)
中小事業所でコンピュータネットワークを用いることにより、他の会社とビジネスをしたり、自宅と会社をコンピュータネットワークで結び、会社と同じ環境を自宅に実現したりすること。

WDM(Wavelength Division Multiplexing :
波長分割多重技術)
光信号の伝送容量やチャネル数を増加させるため、波長の異なる複数の光信号を1本の光ファイバに多重して伝送する方式。

【あ～ん】

アスベスト
石綿のこと。吸音、防火、耐火等に優れた建材として長年にわたり用いられてきたが、アスベストから発生する微細な繊維状の粉じんが人体内に蓄積されて、肺がん等の健康問題を起こす可能性が高いことから、1975年に使用禁止となった。

グリーン購入ネットワーク
(GPN : Green Purchasing Network)
環境にやさしい商品の購入(グリーン購入)を促進するために、1996年に設立された企業、行政、消費者の緩やかなネットワーク。全国で約2,200の企業や団体が同じ購入者の立場で参加している。

サーマルリサイクル
不要物を燃料として活用していくこと。

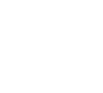
テレコミュティング(Telecommuting : TC)、
テレワーク(Telework)
各種情報通信機器を活用して、時間、地理的なギャップを克服し、自宅などのスペースを拠点とする新しい時代の就業形態のこと。

特定フロン、特定ハロン
メタン、エタンなどの分子構造で、水素が塩素やフッ素と置き換わった化合物の総称。フロンは冷媒、洗浄剤などに、ハロンは消火剤として多用されたが、オゾン層破壊力が大きいため、1987年に国際的に規制された。国内では、オゾン層保護法により、オゾン層を破壊する特定物質を有する使用事業者は、その排出抑制及び使用の合理化に努めなければならないとされている。

燃料電池
水の電気分解と逆の反応を利用し、水素と酸素から電気エネルギーを取り出す機能を持つ発電装置。発電効率が高く、発電の際に熱を発生することから、コジェネレーションの一種であり、有害な排気ガスがほとんど発生しない。

マニフェスト
廃棄物管理票のことで、廃棄物の処理を委託する際に、廃棄物の名称・数量・収集運搬者名、処分業者名を伝票に記載し、廃棄物の流れを管理するもので、法律により義務付けられています。

マテリアルリサイクル
不要物を新たな製品の原料(マテリアル)としていくリサイクルの方法。



本冊子は、NTTグループで回収された古紙をベースに作られた再生紙を使用しています。



お問い合わせ先：
東日本電信電話株式会社 技術部 環境対策室
東京都新宿区西新宿3 - 19 - 2
TEL : 03-5359-7800
FAX : 03-5359-1209
E-Mail : kankyou@sinoaml.east.ntt.co.jp
URL : <http://www.ntt-east.co.jp/ecology/>

ご意見・ご感想をお聞かせください。

お手数ですが、下記質問事項にご回答のうえ、FAXにてご意見をお寄せください。
継続的改善を目ざし、来年度の環境報告書作成に検討・活用させていただきます。

NTT東日本 技術部 環境対策室 宛
FAX:03-5359-1209

1. 本報告書を何でお知りになりましたか。
(1)新聞 (2)雑誌 (3)インターネット (4)当社の社員 (5)その他]
2. 本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)わかりやすい (2)普通 (3)わかりにくい
3. 本報告書の内容について、どのようにお感じになりましたか。
(1)充実している (2)普通 (3)ものたりない
4. 本報告書について足りない点や、改善した方がよい点がありましたらお聞かせください。
[]
5. 当社の環境保全活動について、どのようにお感じになりましたか。
(1)かなり評価できる (2)評価できる(3)普通 (4)あまり評価できない (5)評価できない
6. その他報告書全体、環境活動全体についてご意見・ご感想がありましたらお聞かせください。
[]

ご協力ありがとうございました。差し支えなければ、下記にもご記入ください。

お名前	性別 男・女	年齢 歳
ご住所(勤務先でも可)〒		
会社、団体名・所属先	ご連絡先電話番号	
メールアドレス		
お立場(複数回答可)		
1.お客様 2.当社の工場や事務所がある地域に在住 3.株主・投資家 4.当社と取引関係		
5.政府・行政関係 6.金融関係 7.環境団体などNPO関係 8.報道関係 9.企業の環境担当者		
10.環境NGO 11.当社の従業員・家族 12.学生 13.その他(具体的に:)		