



NTT東日本 環境報告書 2003

# わたしたちの 環境経営

環境のために、わたしたちは  
そのとき、どうしたか

## 環境報告書の発行にあたり —すべての生活者の方々へ—

わたしたちは、2000年度にNTT東日本としてはじめての環境報告書を発行して以来、情報流通企業としての環境情報の開示とはどうあるべきかを考え、試行錯誤を繰り返してまいりました。そうした中で、企業の社会的責任としての情報開示の必要性を強く認識するとともに、“電話”という人々の生活に欠かせない通信サービスを提供しているNTT東日本として、より生活者の視点に立った「わかりやすさ」を追求した情報開示を行うべきではないかと思いつきました。

本誌「わたしたちの環境経営」では、わたしたちの環境保全活動の全貌をご報告しますが、巻頭にトップ対談を設けたり、環境施

策をよりわかりやすく取り上げたりと、生活者の方々にお伝えすべき内容を豊富に盛り込みました。

また、別冊「みんなの通信おもしろエコブック」では、読者像として“お父さん・お母さんと小さなお子さん”を想定し、通信ケーブル線に沿ってさまざまな環境施策をご紹介するなど、より親しみやすい話題を取り上げて編集させていただきました。

まずは、この報告書を一人でも多くの方の手にとっていただくこと、そしてその方々に少しでもNTT東日本の地球環境保全への取り組みについて興味を持っていただくことを願っております。

東日本電信電話株式会社 技術部 環境対策室

## IT・ブロードバンド時代に “持続可能な豊かさの創造”を

地球は、海・山・森・平野のあらゆる生物を育み、また、わたしたち人類の活発な活動を大きな包容力で包んでくれました。しかし近年、人類の活動は、地球の包容力の限界を超え、そのことを知らせる数々の警鐘が鳴り響いています。有限な地球資源をたよりに、将来にわたって持続可能な社会を実現するためには、わたしたちの日々の活動を地球環境保全の観点から見直さなければなりません。

わたしたちNTT東日本の役割は、企業市民として事業活動から生まれる環境負荷の低減に努めるとともに、情報通信分野における新しい技術やサービスの提供を通して持続可能な社会の実現に貢献することです。わたしたちは、IT・ブロードバンド時代の情報通信サービスが社会全体の環境負荷低減に重要な役割を果たすものと認識しています。具体的には、人や物の移動の代替、生産・業務・管理など事業活動のあらゆる面の効率化を促進することにより、社会全体の資源生産性の向上が図られること、あるいは、地球環境保全につながるさまざまな情報を生活者にとって価値ある情報サービスとして提供していくことなどです。わたしたちNTT東日本が提供する新しい技術・サービスにより、今までにない“持続可能な豊かさの創造”が実現できると信じています。

NTT東日本では2000年度より環境報告書を発行し、今年で4回目になります。

NTT東日本が継続して実施している通信ネットワークやサービスのライフサイクルアセスメント(LCA)では、2001年度の市内通話のLCAに続き、2002年度は市外通話のLCA、さらにブロードバンドによる循環型社会の形成に向けてIPサービスのLCAを実施しました。また、2003年3月からは自社で開発した環境情報流通システムである“Green Base システム”を導入し、環境マネジメントシステム体制をサポートし、ISO14001を中核とした環境経営をさらに徹底しております。

本報告書を通して、NTT東日本の環境保全への考え方、そして活動についてご理解いただくとともに、活動のさらなる成果のために皆さまからのご意見をお寄せいただければ幸いです。

東日本電信電話株式会社  
代表取締役社長

三浦 惺

IT・ブロードバンドによる循環型社会の形成  
—情報通信企業のリーダーとしての責任—

chapter-4  
23-26

### 「NTT東日本 環境報告書 2003」について

- 本環境報告書のデータ集計期間は、2002年4月～2003年3月となっています。  
※1999年7月にNTT東日本が発足したことに伴う以下の点にご注意願います。  
1. 環境保全データの1999年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. 1999年度の環境会計データは、1999年7月～2000年3月のものです。  
3. 本報告書のデータ集計範囲は、NTT東日本の本社・支店(17支店)、および業務運営改革に伴い2002年5月に設立された新会社(営業系会社:17社、設備系会社:17社、共通系会社:17社、計51社)とします。
- CO<sub>2</sub>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記載しています。(※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。  
・ホームページアドレス <http://www.ntt-east.co.jp/ecology/>
- 本報告書は、以下のガイドラインを参照し、作成しています。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。  
・環境省作成「環境報告書ガイドライン(2000年度版)」  
・環境省作成「環境会計ガイドライン(2002年版)」  
・環境省作成「事業者の環境パフォーマンス指標(2000年度版)」  
・GRI(Global Reporting Initiative)ガイドライン
- 第三者認証については実施しないことにはいたしましたが、本報告書はお客さまとのコミュニケーションの大切なツールのひとつと考えており、NTT東日本の真実を記載させていただきます。

写真(表紙および本ページ): 李 朋彦

※目次詳細は9-10ページをご覧ください。

地球環境保全に対する  
わたしたちの役割と体制

chapter-1  
03-08

事業活動における環境負荷の低減  
—企業市民としての責任—

chapter-2  
11-18

環境マネジメントによる活動の継続  
—企業市民としての責任—

chapter-3  
19-22



わたしたちは電電公社時代から環境問題に敏感に反応してきた企業であると考えています。(三浦)

**今井 通子**  
いまい みちこ  
登山家・医師。1942年、東京都生まれ。東京女子医科大学卒業、医学博士。東京女子医科大学附属病院腎臓総合センター泌尿器科非常勤講師。日本泌尿器科学会専門医。東京農業大学客員教授。文部科学省国立極地研究所評議員。文部科学省科学技術・学術審議会委員。株式会社ル・ベルソー代表取締役社長。株式会社アブローズ取締役会長。

**三浦 惺**  
みうら さとし  
1944年、広島県生まれ。東京大学法学部卒業。1967年、日本電信電話公社入社。1996年、取締役人事部長。同年、取締役人事労働部長。1998年、常務取締役人事労働部長。1999年、常務取締役東日本会社移行本部副本部長。同年、東日本電信電話株式会社代表取締役副社長。2002年、代表取締役社長。

### 企業は巨人。地球環境への責任も大きい。

**今井** わたしは山が好きでよく行きますが、山で遭遇する自然現象というのは非常に極端なので、都会にいるよりも自然環境の変化を早めに察知できます。特に日本では地球温暖化の影響でしょうが、集中豪雨が増えているのを感じます。たくさん雨が降ると一見水が増えていいようですが、実は一気に降る雨は一気に地表を流れて海まで行ってしまいますので、地下水はあまり貯まらない。結果的に、利用できる水資源はあまり増えないんですね。

**三浦** はい、温暖化の脅威については日々実感しますね。わたしが育ったのは瀬戸内海の近くなんですが、あんなに暖かい地域でも幼い頃は毎年のように雪が降って、畑に積もった雪でスキーの真似ごとができたんです。ところが今では積雪などはめったにありません。

**今井** わたしたちの記憶だけをたよりにした定点観測でも十分に温暖化の影響は感じられるんですが、南極では、氷を掘ってCO<sub>2</sub>の含有量を経年的に調べています。そうした数値もきれいに右肩上がり。地球の歴史上、かつての温暖化時代と比べても、現在のCO<sub>2</sub>量は当時の2倍はあるそうです。それだけ現代は人為的な温室効果ガスが増えているんです。まさに文明が生み出した負の遺産ですね。

**三浦** そうですね。たしかに20世紀の発展は地球環境の大きな犠牲の上に成り立っていて、その責任の多くは企業側にあると認識しています。

電気通信の場合、直接的に有害物質を垂れ流すというようなことはまずないのですが、わたしたちNTT東日本は電電公社時代から引き続き、環境に敏感に反応してきた企業であると考えています。というのも、電気通信サービスは広く行きわたっていることから、事業活動により生まれる環境への影響が非常に大きいのです。

たとえば、交換機は他の電気機器に比べて特に多く電力を消費するものではありませんが、なにしろ数が多いので、トータルでの電力消費量は非常に大きくなります。NTT東日本が購入する電力量は全国の電力購入量の0.2%を占め、たいへんな大口ユーザなのです。また、電話帳についても年間5,600万部も発行し、使われるパルプは大量です。紙資源も全国消費量の0.2%をNTT東日本で使用し、新聞社などに次ぐ大口ユーザです。さらに、電柱の交換も東日本全域となりますと、年間に6万t分を更改するので、大量の廃棄物を出してしまいます。このような認識から、わたしたちは、電電公社時代の1970年代からさまざまな環境保全活動に取り組んできた歴史があります。

電話帳の古紙利用の開始は1975年に遡りますが、現在では“電話帳クローズドループリサイクル”として古電話帳を新しい電話帳に再生するシステムを導入しています。純正パルプ使用量は大幅に削減されて、2010年度の目標値としていた4万tをすでに

IT・ブロードバンド時代の到来により、NTT東日本が提供する情報通信サービスが質・量ともに急速に変化、拡大していくのに伴いわたしたちの環境マネジメントにも質的な向上とさらなる成果が求められています。今回は登山家・医師として、世界の舞台で活躍する今井通子さんをお迎えしてNTT東日本の環境マネジメントのあり方、方向性についてご意見をいただきました。

クリアしています。また、コンクリート電柱については撤去後ほとんどをリサイクルするなど、いくつかの目標はすでに達成しています。

**今井** なるほど。わたしは企業を“非常に大きな人”という意味で「巨人」と呼んでいます。それだけに環境問題はもちろんですが、企業の責任も多大であると思っています。

**三浦** はい。わたしたちが環境への取り組みをはじめた頃は、世の中の意識も“公害”などの環境トラブルが発生してから対処する時代でした。しかし、現在では“問題が起きてから、法規制ができてから対応する”というのでは、まったく不十分だと思っています。自分たちの事業活動や行動のすべてを見渡して、企業が自ら環境負荷を考える時代になっています。

事業活動による環境負荷を減らす。これはすべての企業に共通の課題であり、やって当然の部分ですが、それともうひとつ、わたしたちの扱う情報通信の新しい技術やサービスが社会に普及することで、地球環境にさらに貢献できないかと考えています。

### ITが地球環境に貢献する可能性は大。

**三浦** パソコンがこれだけ普及しますと、電気通信に使われる電力は増えているのですが、たとえば、テレビ会議やe-ラーニングなどのIT・ブロードバンド時代の新しい技術を多くの方が利用することによって、人や物を移動しなくても済み、事業活動のあらゆる面での効率化を助け、ひいては社会全体の資源生産性<sup>(1)</sup>の向上を図ることができると思っています。

**今井** その可能性は大いに期待できますね。わたし自身も医者なので、特に人体の健康に関わることには注目していますが、医療の分野でもIT化が進み、あらゆる意味で人間にかかる負荷は減りつつあります。

高齢化が進む福島県の葛尾村で、高齢者のご家庭にテレビ電話を設置し、医師の診療を行っているという例がありました。かかりつけ医というのは慣れてくると患者さんのしゃべり方や顔色を見るだけで、その日の具合がわかるものです。その村ではテレビ電話で医師が問診を行って、処方せんを書き、その処方せんを地元の郵便局員が受け取って、薬を処方してもらい患者さんにお届けしていました。このようなシステムで対応できるのは慢性疾患に限られますが、足腰の弱ったお年寄りでも自宅で診療が受けられるし、医師が各戸を往診するよりずっと効率的です。薬を地元の郵便局員が届けてくれるところなども、血の通ったいいシステムだと感じました。

**三浦** 医療関連では、たとえば医療過疎地や専門医がいない地域の場合、手術や救命救急処置を行う時、専門医がブロードバンドによる動画通信によって遠隔から指示を出すことができるようになりまし。こうした新しいサービスは、ひとつ確立するともすごいスピードで社会に浸透していきますから、テレビ電話がブロードバンド時代の“FACE to FACE”の通信手段として一般化すれば、在宅勤務なども増えて就業形態も様変わりし、人々のライフスタイル全体が変わっていくことでしょう。わたしたちの扱う情報通信サービスは、国全体どころか地球全体のさまざまな負荷を減らしていく可能性に満ちていると思っています。



山で遭遇する自然現象に都会ではわかりづらい温暖化の脅威を実感します。(今井)



## 環境問題に正面から取り組むことは、 企業の長期的な発展には 不可欠だと思っています。(三浦)

### 世界に先がけ、通信サービスのLCA<sup>(1)(2)</sup>を実施。

**今井** わたしはエコツアー推進協議会に参加しています。ヨーロッパのエコツアーでは、参加者がお金を払って自然体験を楽しむというのが主流なんです。日本では「エコ」「環境」という何でもボランティアでまかなおうとする傾向があるように思います。企業の活動についても同様の傾向があって、“環境にけるコストはすべて持ち出しで”という日本独特の真面目すぎる意識を持っている企業が多いような気がします。こういうことも景気低迷のひとつの要因ではないかと思っていますが・・・。

**三浦** NTT東日本でも1999年から環境会計を導入し、環境と経営の効率化を図っています。長引く不況の中で、どの企業も十分な環境保全コストを確保するのは容易ではないというのが現実だと思います。しかし、それはコストの効果を短期的に見た場合のこと。環境対応にかかるコストは、長期的には企業の大きな利益につながるかとわたしは考えています。

たとえば、自動車の排気ガス規制が施行されたときに、自動車産業はたいへん打撃を受けました。当時はとても多くの開発コストがかかったでしょう。しかし、結果的にはあの規制が日本の自動車産業を強くした最大の要因だと思います。アメリカの自動車産業がクリアできなかった基準を日本がクリアしたことで、大幅な輸出増に結びつき、日本の技術が素晴らしいということの世界にアピールすることができました。

さらに、今では燃料電池の開発が進み、自動車の動力も新し

いエネルギーに代わろうとしています。

このように、技術は常に次の時代、次のマーケットを開拓するものだと実感していますが、NTT東日本も、年間売上の5%という多くの開発コストを計上し、次の時代の環境に貢献できる“商品づくり”に取り組んでいるんです。

**今井** これからは企業が環境に留意したことで競争力の強い商品ができるという視点で“ものづくり”を行わないと結局、環境に貢献することはできませんよね。利益を得られないという前提で何とか処置しようとしても、結局はお金がまわらなくなってしまうので、循環型社会ではなくなってしまいます。

**三浦** NTTグループでも今回の電力自由化以降、電力会社を設立しました。さらに今年になって、NTT東日本が中心となり、環境ビジネスを創造する会社を発足しています。わたしたちは事業内負荷の面でも、環境ビジネスの面でも、いずれにしろ地球環境というテーマに正面から取り組んでいこうと考えています。

**今井** 企業の環境保全活動もひとつの転換期を迎えているのかもかもしれませんね。

**三浦** 世の中がわたしたちに求めるものも次第に変化してきているのを実感します。これまでわたしたちはNTT東日本の事業活動の中での環境負荷低減を中心に考えてきましたが、これからはエリアを大きく広げて社会全体に影響を与える環境負荷を考えなければならなくなりました。また、通信機器を例にとりますと、これまではお客さまの手に渡ってお使いいただいている間の環境負荷



を考えていけばよかったです。これからは原料採取から製造・使用・廃棄までのライフサイクルで商品を考えてほしいという、長い時間軸を持つ環境負荷に着目するようになりました。

また、これまでの環境保全活動では、見えるもの、計ることができるものは減らせるけれども、計ることができないものは減らすこともできないという傾向がありました。実は、通信サービスがそのいい例で、電話の通信網は事故や災害時に備えて3次元的な迂回をしてもつながるようにできていますから、CO<sub>2</sub>排出量などの環境負荷を定量的に算出することは難しいという課題がありました。

わたしたちとNTT情報流通基盤総合研究所、NTT環境エネルギー研究所は、世界に先がけて、電話網・IP網などの通信インフ

ラとサービスの環境負荷の数値化をLCA手法を使ってはじめてました。このように環境保全活動の目安となる“ものさし”を世の中に提示することで、世界の電気通信産業全体の環境負荷低減にも貢献していきたいと考えています。

**今井** 日本は環境先進国のひとつですから、これからの日本企業は地球という大きな舞台でイニシアチブがとれるような、環境保全型の企業活動を行ってほしいですね。NTT東日本は事業の足場を日本の国土にしっかり根ざしていながら、なおかつグローバルなところでリーダーシップがとれる、そんな可能性のある企業です。これからのNTT東日本の環境保全型企業活動には大きく期待します。

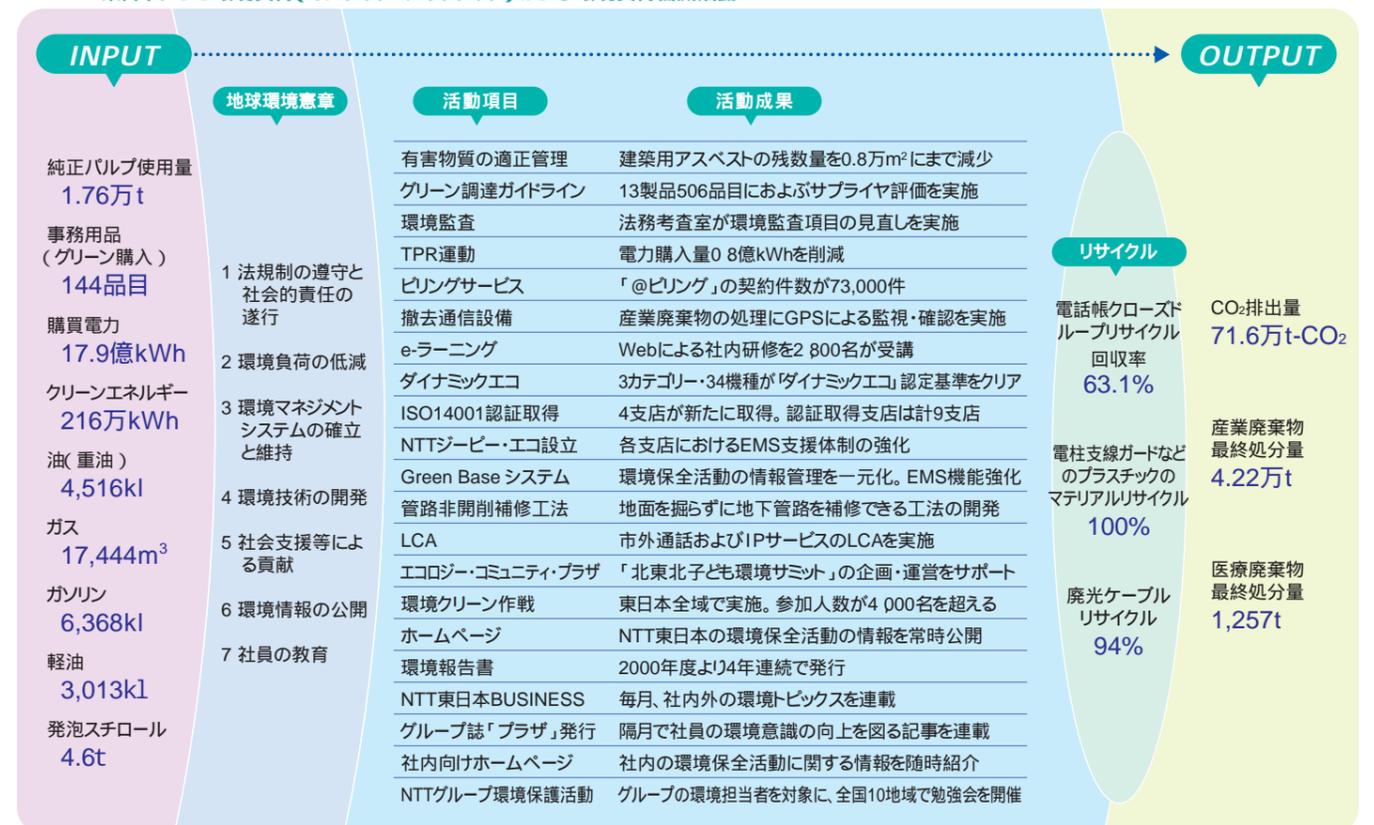


日本の国土に根ざした企業だからこそ  
地球への大きな視野をもって  
環境面でもリーダーシップをとってほしい。

(今井)

- (1) 資源生産性：産業や人々の生活がいかに物を有効に利用しているかを総合的に表す指標。国内総生産を天然資源などの投入量で除したもの。
- (2) LCA(ライフサイクルアセスメント)：製品やサービスについて原材料の調達から製造・使用・廃棄にいたるまでの過程で発生する環境への負荷を総合的かつ定量的に評価する方法。

### NTT東日本による環境負荷(インプット・アウトプット)および環境負荷低減活動



地球の環境保全に努め、  
美しい星として子どもたちに残すことに貢献します。

## NTT東日本 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增大する事を踏まえ、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。

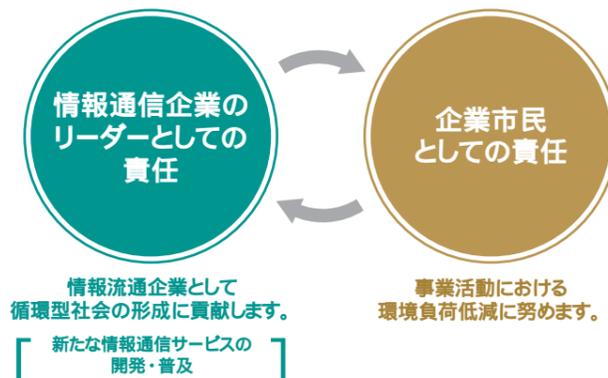
良き企業市民として、また、情報通信企業のリーダーとして  
2つの役割があります。

### 環境保全活動における役割

NTT東日本の環境経営には2つの大きな柱があります。

ひとつは、情報通信設備や事業活動が消費する資源やエネルギーの削減を図ることです。

もうひとつは、情報流通企業として社会に果たす役割そのものが循環型社会の実現に大きく役立つという特性です。もともと情報通信は、人や物の移動や管理システムなどを代替するものですから、人々や企業の活動のあらゆる面を効率化することで、資源やエネルギーの消費を削減することができます。新しい情報通信サービスの開発と提供を行う中で、環境負荷の低減に努め、よりその貢献度を高めていくことが、わたしたちの使命であると信じています。



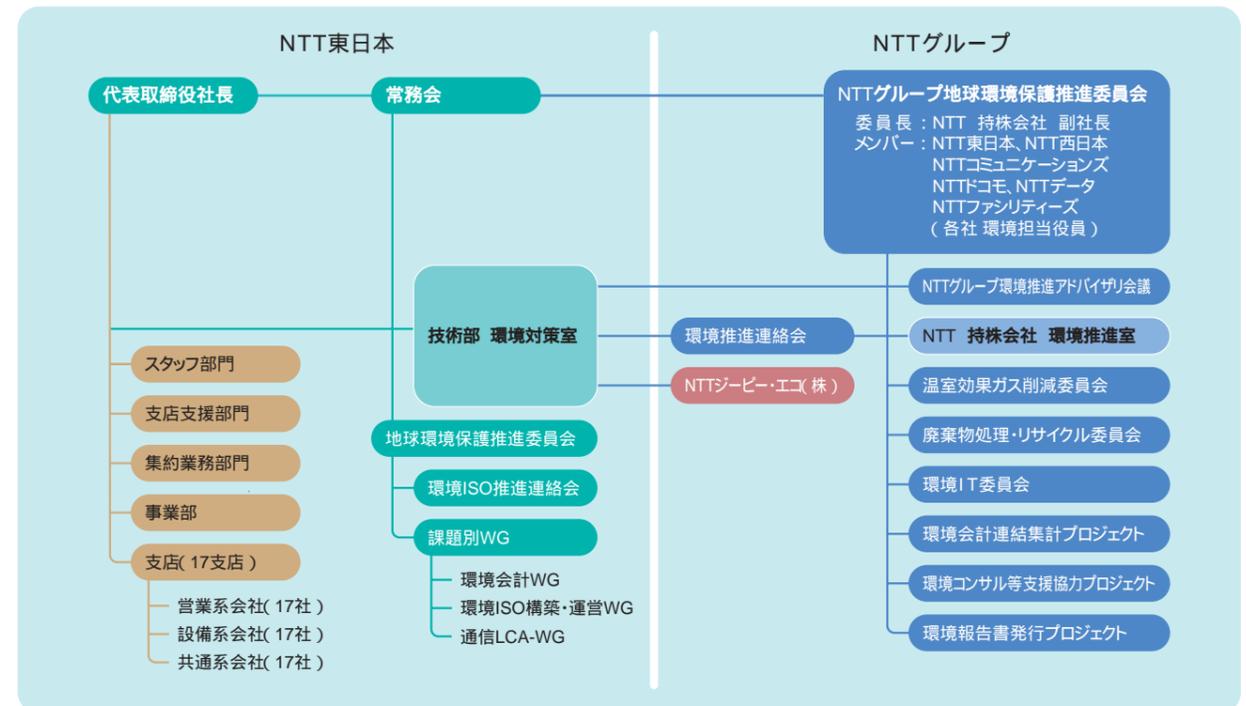
環境保全推進体制を全社ぐるみで構築し、  
NTTグループとも連携しています。

### 環境保全活動を推進する組織と体制

環境経営を推進していくために、下図のような環境保全推進体制を構築しています。本社・支店全体を組織するのはもちろん、NTTグループ各社とも連携し、グループ全体でわたしたちが目標とする環境経営に取り組んでいます。

また、目標をより具体的に把握し、より有効な実行作業を行うため、環境会計・環境ISO・通信LCAの各課題別のワーキンググループ(WG)活動にも積極的に取り組んでいます。

### 環境保全推進体制



#### 代表取締役社長

環境施策に関する最高責任者として、その責務を果たします。

#### 常務会

NTT東日本の環境経営に関する最高意思決定機関です。環境関連の最重要課題について審議し、監視者的な役割も果たします。

#### 地球環境保護推進委員会

地球環境保全の推進に関する基本的な方針などを審議する機関です。本社全組織の部室長で構成しています。

委員長：森下代表取締役副社長(環境担当役員)

#### 技術部 環境対策室

わたしたちの環境保全推進体制を構築する委員会や各種ワーキンググループ(WG)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：成宮技術部長

#### 環境ISO推進連絡会

支店の環境担当部門のメンバーで構成され、環境ISOに関するスキル・ノウハウの蓄積、情報共有を図ることにより、支店における環境ISOの早期かつ効率的な取得を目指します。

#### 課題別ワーキンググループ(WG)

##### 環境会計WG

環境会計の取り組みに対する基本方針を立案するとともに、NTT東日本環境会計ガイドライン策定、修正などの実行支援を行います。

##### 環境ISO構築・運営WG

ISO14001認証取得に関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などの実行支援を行います。

##### 通信LCA-WG

IT・ブロードバンドの環境負荷低減への貢献を実証するため、情報通信網およびサービスのライフサイクルアセスメント(LCA)(6ページ脚注参照)に取り組んでいます。

#### NTTジービー・エコ株式会社

2003年4月に設立された環境保全に関する総合コンサルティング会社です。(詳細は22ページ「環境トピックス2」をご覧ください。)

わたしたちNTT東日本では、温暖化・紙資源・廃棄物対策の中長期的な目標である「基本プログラム」とこれを達成するための具体的な計画である「詳細プログラム」を設け、それぞれの計画と目標値の達成を目指して日夜努力を重ねています。同時に、情報通信の環境保全への利用や社会支援なども含めた幅広い分野にわたって活動しています。

## chapter-1 | 地球環境保全に対するわたしたちの役割と体制

巻頭対談 今井通子さん(登山家・医師) × 三浦 惺(東日本電信電話株式会社 代表取締役社長)	03-06
活動の基本となる考え方・組織	07-08

## chapter-2 | 事業活動における環境負荷の低減 - 企業市民としての責任 -

	基本プログラム	実行管理項目	詳細プログラム	主管部門	管理指標	2002年度目標	2002年度実績	2003年度目標	掲載ページ
温暖化対策	CO <sub>2</sub> 排出量(万t-CO <sub>2</sub> )を2010年以降1998年レベルの30%削減とする。(40.3万t-CO <sub>2</sub> )	電力	Total Power Revolution(TPR)運動の推進	設備部	CO <sub>2</sub> 排出量	63.6万t-CO <sub>2</sub>	64.0万t-CO <sub>2</sub>	66.3万t-CO <sub>2</sub>	11-12
		ガス・燃料	ガス・燃料の使用量の節減	総務部 不動産企画室	CO <sub>2</sub> 排出量	2.75万t-CO <sub>2</sub>	5.32万t-CO <sub>2</sub>	5.3万t-CO <sub>2</sub>	-
		社用車	自動車からのCO <sub>2</sub> 排出量の削減	技術部 環境対策室	CO <sub>2</sub> 排出量	0.92万t-CO <sub>2</sub>	2.27万t-CO <sub>2</sub>	2.04万t-CO <sub>2</sub>	-
紙資源対策	純正バルブ総使用量(万t)を2010年以降1998年レベルとする。(4.1万t)	電話帳	電話帳における紙使用削減・再生紙の利用促進	営業部	純正バルブ使用量	2.1万t	1.7万t	1.9万t	13
		電報用紙	電報用紙の削減	電報事業部	純正バルブ使用量	345t	230t	345t	14
		事務用紙	事務用紙の削減	総務部	純正バルブ使用量	468t	409t	232t	-
廃棄物対策	廃棄量(万t)を2010年以降1998年レベルの50%削減とする。(2.6万t) 土木工事発生土および建築工事発生土は目標値に含まない。	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	土木工事廃棄物最終処分量/リサイクル率	1.3万t / -	1.1万t / 69.0%	1.0万t / -	15
					土木工事発生土最終処分量/リサイクル率	- / -	9.9万t / 51.4%	- / -	15
		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	建築工事廃棄物最終処分量/リサイクル率	1.5万t / 80%	2.6万t / 90.8%	2.6万t / 90%	-
					建築工事発生土最終処分量/リサイクル率	0万t / 100%	0万t / 100%	0万t / 100%	-
		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	撤去通信設備最終処分量/リサイクル率	0.65万t / -	0.2万t / 97%	0.2万t / -	15
		オフィス内	オフィス内廃棄物の削減と適正処理	総務部	オフィス内廃棄物最終処分量	0.23万t	0.32万t	0.29万t	-
			グリーン調達の推進	資材調達センタ	事務用品におけるエコ商品の購入金額の割合	70%	69.7%	75%	20
			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	0橋	← 対策完了 →		17
			PCB使用物品の適正保管	総務部 不動産企画室			← 継続実施 →		17
			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	0.1万m <sup>2</sup>	0.52万m <sup>2</sup>	0.49万m <sup>2</sup>	17
			通信機器等の電池のリサイクル	通信機器事業部	二次電池回収率	45%	41.9%	45%	16
			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	13t以下	4.6t	4.6t以下	16
			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	通信機器関係物品処分量	5.4t	69.9t	10t	-
オゾン層保護対策		医療廃棄物の削減と適正処理	医療・健康管理センタ	医療廃棄物排出量	1,800t	1,257t	1,231t	16	
		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	5ビル	1ビル	0ビル	17	
		空調機用特定フロンへの廃止	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	← 対策完了 →		17		
情報通信を利用した環境マネジメントの進展		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	「ダイナミックエコ」認定機器の商品化	4カテゴリ・30機種以上	3カテゴリ・34機種	4カテゴリ・40機種以上	17	
		Green Base システム						18	
		e-ラーニング						18	

## chapter-3 | 環境マネジメントによる活動の継続 - 企業市民としての責任 -

運営システムとガイドライン	PDCA / 環境監査 / グリーンガイドライン						19-20
	ISO14001 認証取得の推進	技術部 環境対策室	ISO14001 認証取得支店(全17支店)	5支店(計10支店)	4支店(計9支店)	8支店(計17支店)	19
	グループ会社への啓発活動	経営企画部		「環境コンサル等支援協力プロジェクト」などによる啓発活動の継続実施			20
	地域社会への貢献(エコロジー・コミュニティ・プラザなど)	技術部 環境対策室		← 継続実施 →			21
	情報通信を利用した環境エネルギービジネス創出				NTTジービー・エコ(株)の設立	NTTジービー・エコ(株)による事業展開	22

## chapter-4 | IT・ブロードバンドによる循環型社会の形成 - 情報通信企業のリーダーとしての責任 -

インタビュー 森下俊三(東日本電信電話株式会社 代表取締役副社長・環境担当役員)	23-24
通信ネットワーク・ITサービスのLCA	25-26

環境会計 27-28

環境コミュニケーション / 会社概要 29-30



目標 CO<sub>2</sub>排出量(万t-CO<sub>2</sub>)を2010年以降1998年レベルの**30%削減**とする。… **40.3**万t-CO<sub>2</sub>

IT化により電力消費は増大。  
わたしたちの事業活動全体では、  
常に電力削減を目指します。

### 2010年に向けた電力エネルギー削減ビジョン

NTTグループが消費する電力は年間66.6億kWhにのぼり、それは国内の電力購入量の0.8%にあたります。今後、ITがますます社会に浸透していくと、エネルギー消費はさらに増加することが予想されます。何も対策を行わないで放置すれば、2010年には電力消費量が100億kWhにも達する見込みです。

こうした予測から、NTTグループでは1998年に「2010年に向けた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。

### TPR(トータル・パワー・レボリューション)運動

「2010年に向けたエネルギー削減ビジョン」を実現するために、1998年よりNTTグループ各社と研究所が一体となって取り組んでいるのが「TPR(Total Power Revolution、トータルパワー改革)運動」です。

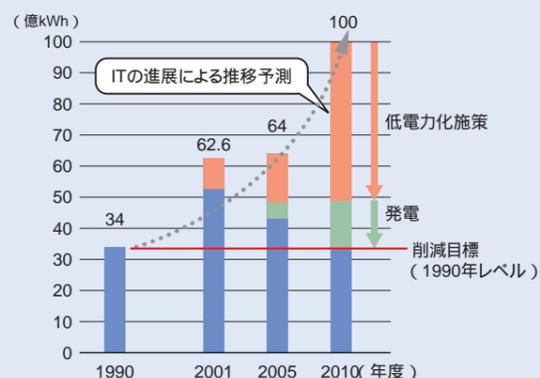
TPR運動とは、ISDN化・光化などによる情報流通社会の進展に伴う電力消費量の急激な伸びに対応するため、事業活動全体としての電力消費を抑えていくこととするものです。全国の事業所におけるエネルギー管理の推進、サーバ・ルータなどのブロードバンド関連装置の低消費電力化の推進、太陽光発電・風力発電などのクリーンエネルギーシステムによる電力自給率の向上に取り組んでいます。また、電力事業法の改正に伴いNTTグループの電力小売事業の積極的な活用を推進し、燃料電池を利用したコージェネレーションシステムなどの開発・導入にも取り組んでいます。

### TPR運動の成果

NTT東日本では、さまざまな省エネ施策により電力消費の増加量を抑えていくと、グループ全体でTPR運動を推進しています。具体的には、照明の消灯、OA機器の省エネ、電源設備・空調装置の最適化と非効率設備の更改などの取り組みを行っており、過去3年間の累計では、1.85億kWh、6.6万t-CO<sub>2</sub>の削減を実現しています。

NTT東日本の2002年度における電力購入量は、IP関連機器の増設などによって、2001年度より1.6億kWhの増加見込みでしたが、TPR運動によって0.8億kWhの削減成果を上げ、トータルでは0.8億kWh、2.8万t-CO<sub>2</sub>の増加にとどまりました。

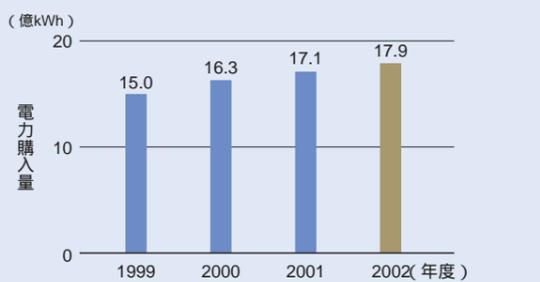
NTTグループ電力消費量の推移予測と削減目標



アクセス系の光化による消費電力の増大



電力購入量



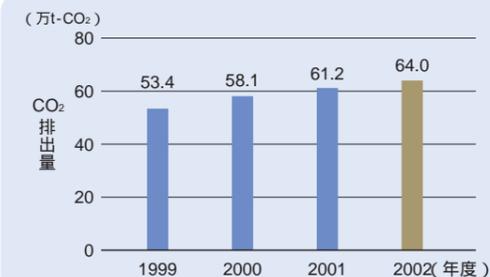
### TPR運動の課題

近年、NTT東日本の電力消費量は毎年5～6%増加しています。これにはブロードバンドサービスの拡大、情報通信サービスの多様化、データセンタの需要拡大などによる通信設備の増加が起因しています。特に情報流通が活発な首都圏4支店での増加量は全体の80%を占めています。

わたしたちは今後もさらにTPR運動を効果的なものにしていくため、さまざまな検討を行っています。主な課題は、

- ① 電力使用量をオフィス業務や通信装置などの用途別に計量し、個々の削減対策を図るエネルギー管理の推進、
- ② NTTグループのエネルギー事業の活用などによる電力自給率の向上、
- ③ 消費電力の大きなサーバ・ルータ機器に対応できる効率の良い電源・空調設備の開発と導入の推進、です。

電力購入量に起因したCO<sub>2</sub>排出量



## 01 ITを活用した環境負荷モニタシステム

待機時のパソコン電源を自動的にシャットダウン。  
年間で28t-CO<sub>2</sub>の削減効果。

NTT東日本では、TPR運動の一環として「ITを活用した環境負荷モニタシステム」を導入しています。このシステムは待機時のパソコン電源を一定時間経過後に自動的にシャットダウンするもので、事業所のパソコンによる電力消費の削減を行います。さらに、この節電ソフトは、個々のパソコンの消費電力や有効稼働率などをモニタリングして画面表示するので、利用者が視覚的に環境負荷を認識でき、省エネ意識の向上も期待できます。また、蓄積したデータは組織別などの管理面に活用されています。

現在、NTT東日本では約2,000台のパソコンに導入しており、パソコンによる電力消費量の14%を削減しています。CO<sub>2</sub>換算では2002年度の1年間で28t-CO<sub>2</sub>の削減効果を上げています。



## 02 エアコン省エネ制御システム

エアコンのコンプレッサを間欠運転。  
快適な省エネで年間426t-CO<sub>2</sub>の削減。

NTT東日本では、事業所の事務用空調設備に外付けで設置できる省エネ制御システムを導入しています。このシステムはエアコンの運転状況を感じながら、適切なタイミングでコンプレッサの稼働をコントロールし、エアコンの快適さや能力を維持したまま電力消費の削減などを実現するものです。コンプレッサだけを無理なく止めるので、実測の室温上昇は1以内で、電力削減効果が上がります。

現在、NTT東日本では約800台のエアコンに導入しており、平均で電力消費量の13%を削減しています。CO<sub>2</sub>換算では2002年度の1年間で426t-CO<sub>2</sub>の削減効果がありました。



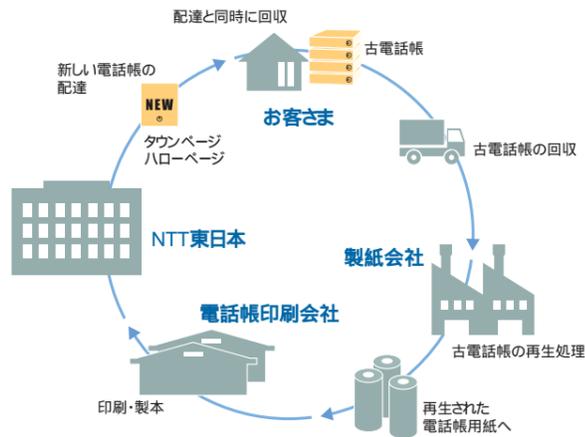


目標 純正パルプ総使用量(万t)を2010年以降1998年レベルとする。... **4.1**万t

回収された電話帳が、再び新しい電話帳になる。これがクローズドループリサイクルです。

### 電話帳クローズドループリサイクル

NTT東日本の環境保全活動という電話帳への取り組みをイメージされるお客さまも多いようです。わたしたちは以前から電話帳の紙資源対策を行ってきましたが、2001年4月には紙資源の消費を最小限に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」を構築しました。



### 課題は再生パルプの品質維持 技術的なハードルをひとつずつ解決

クローズドループリサイクルとは、「古電話帳を再利用して新しい電話帳に再生すること。これは一見簡単なことのように感じられますが、実現するには数々のハードルがありました。まず、古電話帳を原料に再生パルプを製造する際、電話帳の背のりが溶けて混入してしまうため、再生パルプに黒い斑点が発生し、用紙品質が悪化するという問題が浮上しました。問題解決に向けて、背のりの成分を再検討するなど数々の試みが行われ、最終的には、背のりが溶けずにパルプと分離できる新装置の開発に成功しました。また、用紙の地の色である黄色の染料が脱色できないため、再生パルプの色が悪くなるという問題にも突き当たりました。これについては、白紙に黄色の地色印刷を施すことで解決しました。

### 電話帳の回収は、お客さまのご協力が決め手となりました

次に大きな課題となったのは回収です。新しい電話帳を配達する際に古電話帳を必ず回収できればよいのですが、実際にはご不在のお宅も多く、お客さまのご理解とご協力なしでは回収率が上がりません。わたしたちは、配達回収の総合窓口であるタウンページセンタを中心に各ご家庭への回収網をめぐらせるとともに、お客さまへの呼びかけを積極的にいき、回収率の向上を図りました。

#### お客さまへの電話帳の要否確認

電話帳が不要というお客さまもいらっしゃいます。電話のお申し込み時、お引越時、電話帳の配達時にお客さまへの要否の確認を徹底しています。

#### 「ハローページ・個人名編」の希望者制

「ハローページ・個人名編」については、無駄な紙資源の使用を防ぐため、ご希望の方のみに配布するようにしました。

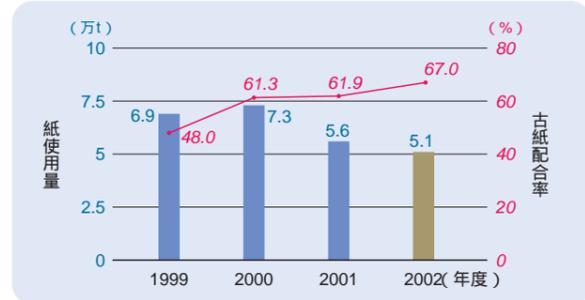
#### グリーン購入の推進

電話帳には、紙のほか糊・インクといったものも使われています。それらの成分の環境影響を厳しく精査するため、製造時における使用化学物質調査、有害物質含有試験、焼却時における燃焼発生調査などさまざまな調査にも取り組んでいます。

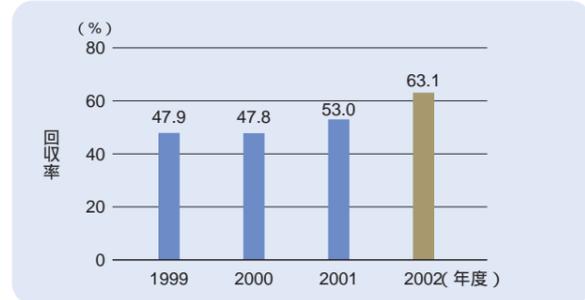
### クローズドループリサイクルの成果

NTT東日本では、現在、年間5,600万部の電話帳を発行しています。使用する用紙は5.1万t。1990年には用紙のほとんどが純正パルプでまかなわれていましたが、2002年度の純正パルプ使用量は1.7万t。電話帳用紙の古紙配合率は67.0%、回収率は63.1%と飛躍的に向上しています。

#### 電話帳の紙使用量と古紙配合率



#### 古電話帳の回収率



### 電話帳のIT版「iタウンページ」 目的別検索など利便性もアップ

紙媒体の電話帳である「タウンページ」に掲載されている全国1,100万件の企業・店舗情報を基本として、さまざまな付加情報がインターネットで検索できるサービスです。パソコンをはじめインターネット接続が可能な携帯電話やLモードなどからご利用になれます。IT化により紙のタウンページでの収録エリア外の情報も探ることが可能になるなど、お客さまの利便性の向上を図るとともに、相乗効果として紙使用量や消費エネルギーの削減に結びついている一例です。

お客さまのご利用は順調に増え、2003年7月現在で月間8,300万ページビューを記録。Webならではの多面的な検索による情報提供を実現し、利便性がますます向上しています。



「iタウンページ」トップ画面 http://itp.ne.jp/

番組画面

### 電報に対する取り組み

電報台紙については、台紙メーカーと協力して古紙の配合を促進し、新たな台紙開発の段階から心材などを古紙100%とすることにより、台紙全体でも古紙配合率を40%以上にしています。

また、紙以外の素材による台紙として「キティちゃんDENPO」「ドラえもんDENPO」「くまのプーさんDENPO」「ミッキーマウスDENPO」などのキャラクター電報を1997年度から順次発売し、電報をこれまでのメッセージペーパーにとどめず、思い出の品として保存する「後利用」の工夫など、環境全体への配慮をしています。



ミッキーマウスDENPO © Disney

#### 電報の純正パルプ使用量と古紙配合率



## 03 請求書の窓枠素材についての改善

お客さまからのご意見をもとに、請求書の窓枠素材について検討し、改善しました。

お客さまより「請求書封筒の窓枠素材をリサイクルしやすい素材(グラシン紙)に代えてほしい」というご意見が寄せられました。NTT東日本では従来、窓枠素材にはプラスチックの一種であるOPSフィルムを使用していたのですが、このご意見をきっかけに素材について新たな検討を行いました。

お客さまのご指定のグラシン紙について調査したところ、リサイクルには適している反面、いくつかのマイナス面も判明しました。大きな問題はグラシン紙が100%の純正パルプを原料としている点です。NTT東日本が発送する請求書は年間3

億通以上にものぼり、グラシン紙に変更すると160tの純正パルプ(樹齢30年程度の樹木に換算して3,800本分)を使用することになります。NTT東日本では以前から純正パルプ使用量の削減に取り組んでいるため、グラシン紙の採用は見合わせるようになりました。

NTT東日本ではさらに、2003年1月より窓枠素材を再生OPSに変更し、省資源を推進。今後も環境に配慮した素材の採用について検討を継続させていただくこととしました。





目標 廃棄量(万t)を2010年以降1998年レベルの**50%**削減とする。… **2.6万t**

古くなったNTT東日本の  
コンクリート電柱は、  
ほとんどがリサイクルされています。

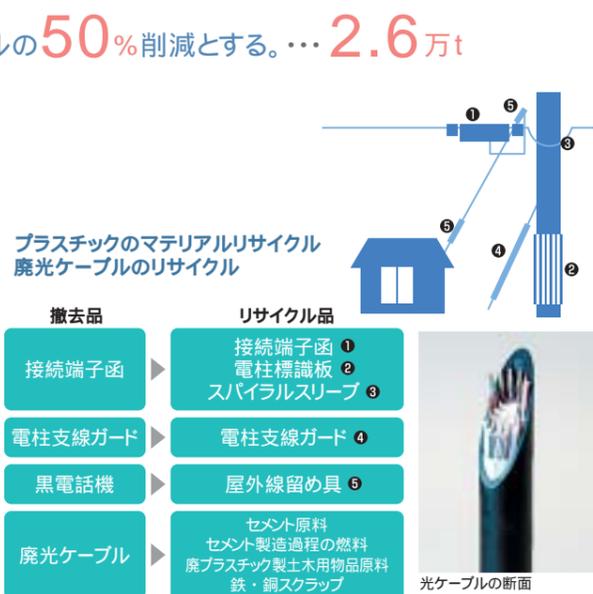
### 撤去通信設備の削減と適正処理

NTT東日本では、2002年度に10万tの撤去通信設備を排出しました。さまざまな通信設備の更改に伴って排出されるものですが、量的にも環境影響が大きいため、適正な廃棄処理を行うだけでなく、Reduce(発生抑制)、Reuse(再使用)、Recycle(再生利用)の「3R」に努め、最終処分量を0.2万tにまで抑えています。

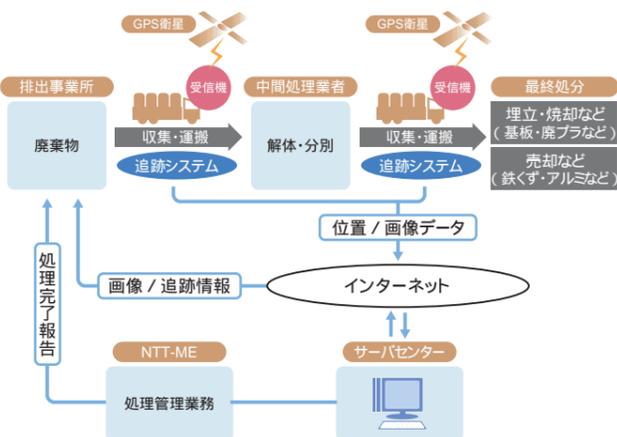
非常に多くの通信設備を保有するわたしたちは、撤去通信設備のリサイクルシステムを構築しています。たとえば、東日本全域に574万本ある電柱のうち、年間で6万tのコンクリート電柱が撤去・交換されますが、これらのほとんどがリサイクルされています。ほかにも電柱支線ガードなどのプラスチックの材料は100%、廃光ケーブルは94%と、それぞれにリサイクルされています。

ゼロエミッションの達成に向けて、2002年度は97%のリサイクルを行い、今後さらに取り組みを強化していきます。

また、GPSとデジタル画像により産業廃棄物の運搬経路や処理状況をインターネットを通して確認することにより、不法投棄の防止や適正・適法処理の徹底を図っています。現在、東日本全域にある約160台の廃棄物運搬車両に対してGPSによる追跡を行っています。



### GPSを利用した廃棄物管理システム



地面を掘らずに  
地下管路の補修ができる  
工事を行っています。

### 土木工事関連産業廃棄物の削減と適正処理

わたしたちは、東日本全域に406kmのとう道(通信ケーブル用の地下道)と29万kmの管路(通信ケーブルが通る管)を保有し、地下ケーブルの収容空間確保・保護を行っています。現在、今ある地下設備を無駄なく有効に活用し、延命・再生していくという考えのもと、とう道・管路の補修工事を計画的に行っています。近年、管路非開削補修の工法を採用したことにより、工事によって発生する環境負荷の大幅な削減に成功しています。

「管路非開削補修工法」とは、地面を掘り返すことなく、古くなっ



た管路の補修と再生が行えるというものです。従来の開削工法では、舗装工事によるエネルギー消費、廃棄物の増加、発生土の増加、周辺への騒音・振動、工事起因した交通渋滞によるCO<sub>2</sub>排出量の増加など、あらゆる環境負荷が問題となっていました。それらを大きく軽減できる上、コストの面でも大幅な削減が可能になりました。

## 04 通信機器等の電池のリサイクル

column

コードレスホンなどに使われる二次電池は回収し、再資源化を図っています。

コードレスホンなどに組み込まれた二次電池(ニカド、リチウムイオンなどを使った充電可能なタイプの電池)は、東日本全域で回収体制を構築し、リサイクルに取り組んでいます。回収率アップのため、使用済み二次電池返送用封筒の同梱、各支店へのリサイクルボックスの設置、お客さまへのPR活動などを積極的に行っていきます。2002年度は21.2万個(回収率41.9%)を回収しました。2003年度は回収率45%を目標にしています。

なお、回収された二次電池は再資源化が図られ、希少金属資源の有効利用を行っています。



## 05 商品包装の環境負荷低減素材の利用促進

column

製品梱包に使っていた発泡スチロールを2001年度より62%も削減できました。

わたしたちが販売している通信機器の包装には、緩衝材として発泡スチロールが使われています。使用量の内訳を調べたところ、大半が大型のビジネスファクスに使用されていたことから、サプライヤ企業の協力を得て、ビジネスファクスの梱包形態の見直しを行いました。その結果、発泡スチロールを一切使用しないオールダンボール包装が導入され、商品のリニューアルとともに逐次切り替えをはじめました。

このような取り組みの結果、発泡スチロールの使用量は、2002年度の目標値である13tを大幅にクリアして4.6t、2001年度の62%減となりました。

なお、ダンボール包装材については回収およびリサイクルを行っています。



## 06 NTT東日本関東病院

column

医療廃棄物の徹底管理とリサイクルを推進。生ゴミ処理機、コージェネレーションシステムも導入しています。

東京・五反田のNTT東日本関東病院では、1988年以降、医療廃棄物処理の重要性に着目し、他に先がけた対策に取り組んでいます。現在では、感染対策委員会が中心となり、独自の廃棄物管理規定を設け、徹底した管理・処理を行っています。院内から排出される廃棄物は、感染性廃棄物・産業廃棄物・一般廃棄物・再資源化廃棄物の4つに分類され、さらに処理方法による分別を施し、処理・廃棄・リサイクルを行っています。

関東病院では、リサイクルにも積極的に取り組み、ダンボール・事務用紙、びん・缶、蛍光灯(水銀)・乾電池はもとより、給食厨房から排出される大量の生ゴミは院内の処理機で肥料化するなどの再資源化を推進しています。

また、院内にはガスエンジン式コージェネレーションシステムを設置し、廃熱の床暖房への利用やクリーンな電力の自給を行っています。

2000年12月に電子カルテを導入したことにより、業務の効率化、医療情報公開の適正化とともに、紙使用量の削減効果も期待されています。





有害物質の適正管理 | オゾン層保護対策 | ダイナミックエコ

目標 有害な物質やオゾン層を破壊する物質は適正管理・処理の徹底および削減を行う。

有害物質、オゾン層破壊物質への対策は順調。今後も適正管理・処理を続けます。

PCBの保管・無害化処理

PCB保管量は、使用中のものも含めて16tあります。主には事業所の電気設備(受変電設備のトランス・コンデンサ、蛍光灯の安定器)に使用されているPCBです。法規制に従い2018年までに無害化処理する予定ですが、そのすべての量の処理には時間がかかるため、独自に保管施設を用意して、性能・保管方法などについて定めたガイドラインを策定することにより、管理の徹底を図っています。実際の処理については、環境事業団が現在建設中の広域処理施設に参画する予定です。



PCB保管倉庫

アスベストの更改と適正処理

2001年度に残っていたNTT東日本管内の橋梁アスベストはすでに更改を完了しています。また、建物に使われているアスベストの除去は、2002年度に1.3万m<sup>2</sup>の残数量を0.8万m<sup>2</sup>にまで減らしました。今後、早期に残りの建築アスベストの全量撤去完了を目標にしていきます。

通信機器商品の開発で、環境対応のトップランナーを目指します。

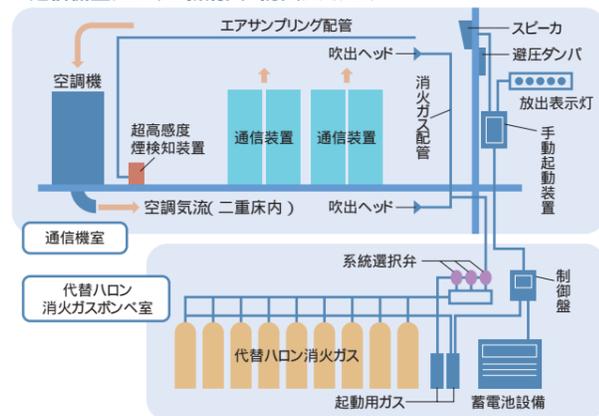
ダイナミックエコ

わたしたちは、環境負荷が低い通信機器商品の提供を積極的に推進するため、環境ラベル「ダイナミックエコ」を制定しています。これは、ISO14021に準拠したタイプIIのエコマークで、企業が独自の基準を設けて製品の環境対応を宣言するものです。基準を満たした商品にはマークが表示を行っています。2001年11月発売のファクス1機種、2002年4月発売のビジネスホン2機種・ファクス1機種を皮切りに基準を満たした商品を次々と発表し、2003年8月現在では、ビジネスホン30機種・ファクス3機種・緊急通報装置2機種の計35機種が「ダイナミックエコ」認定基準をクリアしています。

ハロン・フロンへの廃止

わたしたちは、以前からハロン消火設備を使用しているため、消火用ハロンガスを387t保有しています。それらの特定ハロンは、代替ハロンを利用した「新消火・防火システム」の導入によって、削減することを目指しています。また、ただちに新システムに更改できない建物については、「火災早期検知システム」を設置して、実際にハロン消火が作動する前の消火活動により火災延焼を防ぐなど、できる限りハロンを放出しないように配慮しています。2003年3月現在で全ハロン消火設備472カ所中、438カ所に設置を完了しています。特定フロン(CFC)を使用したターボ冷凍機のすべての更改については、2000年度に完了しています。

通信機室における新消火・防火システム



2003年度は、通信機器分野における環境対応のトップランナーを目指し、鉛フリーはんだの全面使用など、より厳しい基準へと改定を予定しています。

「ダイナミックエコ」の主な認定基準

- 法的に製造が禁止されている物質( PCBなど )を使用していない。
- 法的に規制の対象となっている物質( 水銀、カドミウムなど )の使用を抑制している。
- はんだに含まれる鉛の使用を抑制した鉛フリーはんだを採用している。
- PVC( ポリ塩化ビニル )、ハロゲン系難燃材などの使用を抑制している。
- 消費電力、待機電力を低減している。
- リサイクル可能な部品を使用している。
- 発泡スチロール梱包材の使用を抑制している。



「ダイナミックエコ」

Webによる環境マネジメントでグループ企業全体が足並みを揃えて活動を。

Green Base システム

NTT東日本グループでは、6万名の社員が日々の事業活動に携わっていますが、企業は環境マネジメントシステム体制(以下「EMS体制」)のもとで、事業活動が環境に与える影響を把握・管理し、公開しなければなりません。たとえば、これまでは企業内部に閉じていた「使用している化学物質の種類や量」といった情報や、電力・ガス・ガソリンなどの燃料は、使用量のみでなくCO<sub>2</sub>排出量も公開する必要があります。

このような背景から、NTT東日本では、東日本グループ各社の環境保全活動に関する情報を一元的に管理するWebベースの環境情報流通システムである「Green Base システム」を開発し、2003年3月から導入しています。

「Green Base システム」は、NTT東日本グループのような非製造業のEMS体制を支援し効率的に運用していくことと、事業活動から生じる各種の環境関連データを一元的に収集・管理する

Webや衛星による研修システムによりCO<sub>2</sub>排出量の削減に努めています。

「MINE(マイン)」のLCAでは出張研修に比べて63%のCO<sub>2</sub>排出量削減

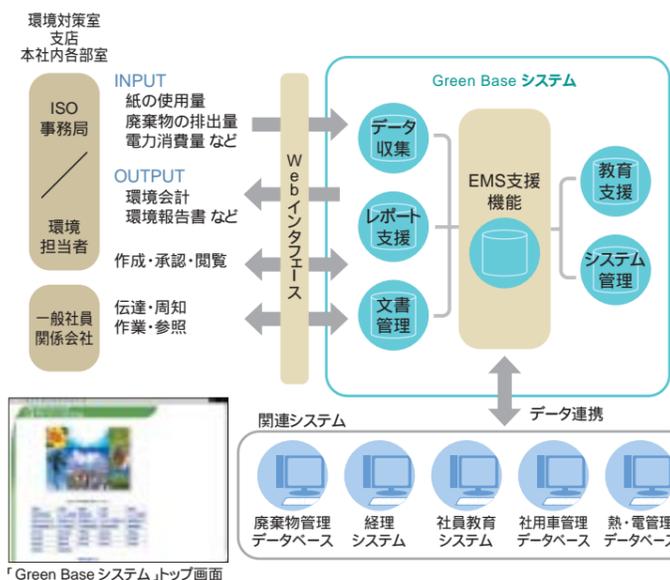
NTT東日本では、社員の教育・研修にWebや衛星による研修システムを導入しています。

「MINE」は、Webをベースに時間の消費やコストを最小限に抑えることを可能にした研修システムです。Webを利用した従来の研修システムとの最も大きな違いは、「メンター」と呼ばれる講師が一人ひとりの受講者の学習進捗状況をリアルタイムで把握し、受講者からの質問に対してもリアルタイムで回答できる機能を備えていることです。こうしたインタラクティブなやりとりによって、マンツーマン研修と同様の状況をつくり出すことができます。2002年度は20コース・95クラス・2,800名の社員が受講しました。

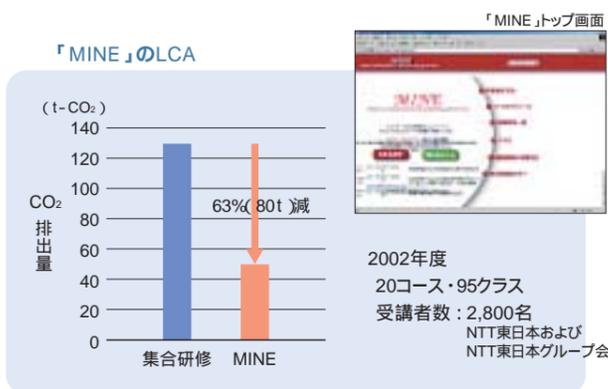
わたしたちは、NTT独自の研修システムである「MINE」の環境に対する効果を明確に把握するためLCAを行いました。2002年度、「MINE」により行った研修プログラムをすべてNTT東日本研修センタ(東京都調布市)で行った場合と比較した結果、63%・80tのCO<sub>2</sub>削減という評価値が得られました。

Green Base システム | e-ラーニング

Green Base システム



ことを目的に開発されました。EMS運用支援を中心に、文書管理・法規制対応支援・環境関連データ収集などのサブ機能で構成されていますが、拡張性が非常に高いため、2003年度以降も環境会計・環境教育などの機能を追加していく予定です。



衛星遠隔研修システム「STARTs(スターツ)」は、東日本全域に20口ケーション・39のサテライト教室を設けて、衛星を利用した研修プログラムを実施しています。受講者の端末には教材データが送られ、講師の姿は教室の大画面に写し出すことができます。

「MINE」や「STARTs」は、社員一人ひとりが費やす時間や労務費の圧縮、交通費・出張費の節約といったコスト面での効果がすぐに目に見えますが、今回の評価により、環境負荷の面でも大きな削減効果を上げられることが判明しました。

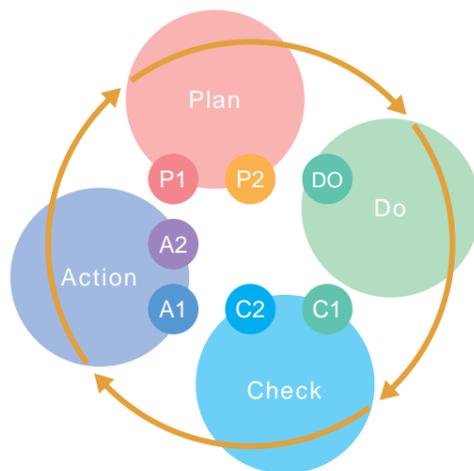
PDCAとは、  
考えて、すぐに実行すること。  
見直して、再び行うこと。

### PDCAサイクルによるプログラムの運営

NTT東日本では、環境保全活動を確実に実行するために、中長期的な目標である「基本プログラム」と、これを達成するための具体的な年間計画である「詳細プログラム」を策定しています。

詳細プログラムは、Plan-Do-Check-Actionのサイクルにより、1年間のスケジュールに従って運営されています。進捗状況を管理するために「環境セルフチェック」という内部監査を実施し、地球環境保護推進委員会や常務会において環境戦略・方針・計画などの見直しを行っています。

PDCAサイクル



年間標準スケジュール



### 環境監査

環境セルフチェックは、「環境セルフチェックシート」に基づいて、各項目の現地検査・書類審査・関連部門へのヒアリングなどを行い、その結果を環境担当部門に報告します。

そして、不適合が発見された項目には、その改善計画および改善が完了した報告を求め、改善状況の管理を行っています。

また、法務考査室による環境監査も隔年で実施しており、これらのチェックを行うことによって、定期的な見直しを図るとともに、社員の環境意識を高めることを目指しています。

ISO14001 認証取得状況

取得者	取得年月日
資材調達センタ	1999年10月28日
神奈川支店	2000年 3月29日
NTT-ME新潟	2002年 3月22日
群馬支店	2002年 3月27日
秋田支店 / NTTサービス秋田 / NTT-ME秋田 / NTT-BA秋田	2002年11月30日
青森支店 / NTTサービス青森 / NTT-ME青森 / NTT-BA青森	2002年12月18日

### ISO14001 認証取得

わたしたちの事業活動には、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環境に対する影響が伴います。それらはたとえば、各支店の撤去通信設備・とう道・管路・建築工事などによるものですが、それらの事業による環境負荷を低減させるために、各支店単位でISO14001認証の取得を推進しています。

1999年10月の本社・資材調達センタを皮切りに、2003年度末までに全17支店が取得する予定です。

取得者	取得年月日
宮城支店 / NTTサービス宮城 / NTT-ME宮城 / NTT-BA宮城	2003年 2月28日
岩手支店 / NTTサービス岩手 / NTT-ME岩手 / NTT-BA岩手	2003年 3月14日
新潟支店 / NTT-BA新潟	2003年 3月14日
長野支店 / NTTサービス長野 / NTT-ME長野 / NTT-BA長野	2003年 3月20日
山梨支店 / NTTサービス山梨 / NTT-ME山梨 / NTT-BA山梨	2003年 3月31日

### 社員の教育・啓発と表彰

環境保全活動を推進するためには、社員一人ひとりの環境意識が重要です。そこで、環境担当者だけでなく、NTT東日本の全社員やグループ会社の社員も対象とした、さまざまなセミナーなどによる教育・啓発プログラムを実施しています。

また、環境保全に関してめざましい成果を上げた施策を対象に社長表彰制度を設け、環境意識のより一層の向上に努めています。

#### 社員の教育と啓発プログラム

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	・自社の環境保全活動に関する最新のトピックスを紹介。
NTT東日本・社内テレビ	全社員	随時	・「プラザ」では地球環境の危機的状況をシリーズで特集。
社内向けホームページ	全社員	随時更新	・社内向けホームページでは、環境担当者などへの情報提供を実施。
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。
NTTグループ 環境保護活動報告書	全社員	毎年	・NTTグループ環境保護活動全般について紹介。
NTTグループ 環境ビデオ「森と少年」	全社員	2000年6月	・NTTグループ環境保護活動全般について紹介。
NTTグループ 環境モニタ	全社員 / モニタの社員	2000年9月 / 2001年2月	・社員の環境意識や各種環境保全施策の認知度を把握するため、アンケートを実施。

#### 地球環境保護表彰(社長表彰)

1999年	ISO14001をNTT東日本の支店としてはじめて取得(神奈川支店)
2000年	エコロジー・コミュニティ・プラザによる地域への貢献(岩手支店)
2001年	通信機器の環境対応への取り組みに関する功績(通信機器事業部 環境保護推進プロジェクト)
2002年	該当なし

#### 2002年度の環境活動に関する外部からの表彰

該当なし

機器の製造はしていませんが、  
事業・研究活動による環境負荷を  
減らしていくのが目標です。

信機器に対する「グリーン調達ガイドライン」、建物に対する「建物グリーン設計ガイドライン」、研究開発に対する「グリーンR&Dガイドライン」の3つで構成されています。

### グリーンガイドラインの制定

わたしたちNTT東日本は、自社内に製造部門は持ちませんが、研究開発部門を持っており、数多くの電気通信設備を保有しています。また、事業運営のために多くの建物を保有し、事業活動のために多くの製品・部品を購入しています。そのため、どうしても廃棄物などの環境負荷が生じます。そこで、すべての事業活動において環境負荷の低減を図るための指針であるグリーンガイドラインを設けています。



グリーン調達ガイドライン

グリーンガイドラインは、電気通信設備や通

### グリーン購入

わたしたちは、可能な限り環境配慮型商品を購入したいと考えています。そのため、グリーン購入ネットワークに加入し、コピー用紙や文具など日常使用している事務用品を購入するときには、グリーン購入ネットワークのガイドラインに準拠した環境負荷低減への配慮がなされた商品を購入しています。

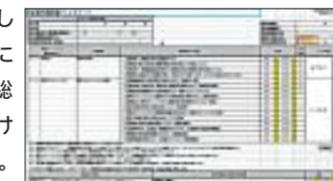
ちなみに2002年度は、事務用品297品目のうち144品目でエコ商品を購入し、事務用品におけるエコ商品の購入金額の割合は69.7%でした。

### グリーン調達ガイドライン「サプライヤ評価」の実施

わたしたちは、NTT東日本が調達する製品における環境特性のレベルアップを図るため、2002年4月にグリーン調達ガイドラインの追補版として「サプライヤ評価ガイドライン」を制定し、実施しています。これは、取引先の体制と製品について「企業体制評価」および「製品評価」の2つの側面から評価するものです。「企業体制評価」は、企業の環境への取り組み度合いについて評価しており、一方「製品評価」は、有害物質含有状況や廃棄・リサイクルのしやすさなどに重点を置いて、9つの環境特性項目に照らした評価を行っています。

2002年度は、13製品506品目について、製品とその取引先企業に対する評価を行いました。2003年度は引き続き、新製品を含めた25製品552品目の評価を行う予定です。

今後は、評価点を製品のシェアに反映するなど、より有意義な評価システムにしていく考えです。さらに2005年度を目処に、総合的な評価基準を設けることを検討しています。



サプライヤ評価チェックシート

環境トピックス  
1

「北東北子ども環境サミット 2003 イン いわて」  
NTT東日本・岩手支店グループ

北東北の自然を受け継ぐ次世代の主役たち、  
森・川・海・生命のつながりを実感。

NTT東日本・岩手支店グループでは、「イーハトーブ・エコロジー・コミュニティ・プラザ」を中心に地域の環境保全活動への支援を積極的に行っています。「北東北子ども環境サミット」は北東北では恒例のエコイベントで、今年度は8月8日から10日までの3日間、岩手県で開催されました。今回もNTT東日本・岩手支店グループ、NTT環境エネルギー研究所から計8名のスタッフが企画・運営に協力し、子どもたちの自然体験をサポートしました。



地球を大切にす気持を育む、  
北東北最大の子もエコイベント

岩手・秋田・青森の3県が主催する「北東北子ども環境サミット」は、今年で5回目。毎回約200名の小学生、子どもエコクラブメンバーとその引率者が参加する全国的にも大規模なエコイベントです。

「会場は3県の持ち回りですが、今年は岩手の番。オープンしたばかりの児童館『いわて子どもの森』とキャンプ場や宿泊施設のある『県北青少年の家』を使って2泊3日で行われました。わたしたちスタッフは岩手県への協力として、企画段階から運営までの全体をサポートしています。例年のことながら、準備は5月ごろからはじまり、開催日までは大忙しです」と、今回で2回目のイベント実行委員を務める岩手支店の中村裕。

イベントのコンセプトは「森・川・海つながり」。未来の地球環境の担い手となる子どもたちが生命のつながりを実感する中で、自然や環境を大切にす気持を育もうというもの。「森の隠れ家づくり」「森の達人になろう」などの自然体験プログラム、野外炊事、植林体験、講話や演劇など、盛りだくさんの3日間です。参加者は地域のエコクラブに所属する自然大好きな小学生ばかり。いつもは静かで壮大な岩手の森が子どもたちの活気でいっぱいになりました。



(写真上) 岩手県・増田寛也知事がイベント開会宣言。知事の主導で「環境首都」を目指す岩手県は環境への関心が高いことでも有名。

(写真下) 「森の隠れ家づくり」は、あいにく悪天候の中でも決行。「さあ、早く作って、そのまま雨宿りしよう」

デジタルカメラ、パソコンを使って  
“本物の自然”情報を自分たちで編集



2日目のプログラムでは、岩手支店グループ、NTT環境エネルギー研究所のスタッフによる“森のたんけんマップをつくらう”コーナーを開設。子どもたちが各自デジタルカメラを持って森を探検し、野外観察と撮影を行い、持ち帰った写真をパソコンとプリンタですぐにプリントし、森の地図に貼り付けていきます。自然の楽しさとITの楽しさの両方を味わえるNTTグループならではの企画です。

「子どもたちにいかに“本物の自然”を体験してもらおうかがポイントです。ミズは土の温かいところにいるというのを実際に手で触って感じてもらう。自然と接する機会が少ない現代の子どもたちに、先生の話や教科書では伝わらない本物の自然を味わってもらおうと思っています」とNTT-ME岩手の菅原悦造。

土の中から採取した昆虫をマイクロスコープで観察するコーナーも子どもたちに大人気でした。



マイクロスコープを使うと、パソコンの画面に小さな昆虫の顔、足や背中が大きく映し出される。

完成した“森のたんけんマップ”。紅葉を発見した子どものコメントには「今年の夏は涼しいので、葉っぱも秋とまちがえたかな・・・」。

NTT東日本・岩手支店グループでは、このような取り組みのほかに、地域の小・中学校、エコクラブ、環境NPOが行う環境学習への支援を行っています。県内6カ所の「イーハトーブ・エコロジー・コミュニティ・プラザ」では、環境交流や環境学習のためのスペースの提供とエコ教室などを実施。また、ホームページでは岩手県環境データベースの公開、各団体の活動ホームページの発信を行うなど、WebやITを有効に活用して、次世代の地球環境保全を担う人たちの育成を目指しています。

環境トピックス  
2

エヌ・ティ・ティ・ジーピー・エコ株式会社  
(NTT-GP)

NTTグループ初、環境の専門会社を発足。  
グループフォーメーションをベースに環境ビジネスを本格的に始動。

地球温暖化、水資源の枯渇など環境問題の深刻さが大きくクローズアップされる昨今、企業・自治体の環境問題への対応がますます重要視されています。2003年4月、わたしたちの、これまでの環境分野における取り組みによって蓄積した技術・ノウハウをより有効に、より多くの方々に提供するための組織を発足しました。「NTTジーピー・エコ」はNTTグループ初の環境専門会社であり、わたしたちの環境に対する考え方・姿勢をビジネスの分野に展開していくための牽引役となる企業です。



NTTジーピー・エコ(株) 代表取締役社長 辻和勝

情報通信・環境・エネルギー、3つの技術を融合し、  
環境のトータルソリューションを提供

「NTTジーピー・エコは、企業・自治体などの環境保全対策ニーズに応える環境総合コンサルティング会社として発足しました。NTTグループに蓄積した環境・エネルギー・情報通信の融合技術を駆使し、21世紀型循環社会の構築に貢献する組織を目指しています。

NTTグループの各企業は、それぞれの事業活動を行う中で、日々、地球環境にも目を向けて、それぞれの持ち場で環境対応に取り組んでいます。こうしたわたしたちの取り組みはすでに10年以上になり、たくさんの技術やソリューションが開発され、運用されています。それらある視点から体系的に見ることができれば、もっと素晴らしいトータルソリューションが生まれ、グループ全体の環境経営が大きく進められる、そんな狙いを持ってNTTジーピー・エコは発足しました」

センシング・資源循環・エネルギー、  
環境のあらゆる分野の新しいニーズに対応

「発足当初の具体的な事業としては、まずNTT東日本の各支店グループのISO14001認証取得支援、そして自治体・法人などのお客さまに対してのESCO( )事業のコンサルティングの基盤づくりを行っています。

今後の事業の展開は、環境に関するマネジメントを主体としつつ“センシング系”“資源循環系”“エネルギー系”3つの分野での拡大を図っていくつもりです。

“センシング系”はもともとNTTの強みが活かせる分野で、

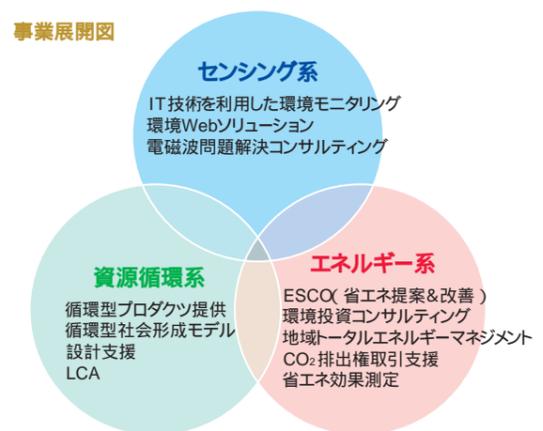


IT技術を利用した大気・水質・花粉などの環境モニタリングを行います。環境Webソリューション、電磁波問題解決コンサルティングなどについても展開していきたいと考えています。

“資源循環系”については産業廃棄物が大きな課題です。循環型プロダクツの提供や循環型社会形成モデルの設計にLCAなどの指標を加えて、より高度な廃棄物対策を提案していく予定です。

“エネルギー系”はESCO省エネ提案、環境投資コンサルティングを中心に行いますが、この分野ではグループ会社のNTTファミリーーズが、NTTのTPR運動を展開する中でたくさんの実績を持っているので、そのノウハウを有効に活用したいと考えています。そのほか、CO<sub>2</sub>排出権取引支援・バイオマスの利用などもこの分野に入るでしょう」

事業展開図



技術とノウハウ、先見性で  
環境経営のさらなる進化を目指す

「環境コンサルティング会社はすでに多く存在しますが、それぞれに得意分野が分かれています。当社の特徴はこれら3つの分野をITの技術活用でくり、環境マネジメントをベースにした環境経営という観点からも、トータルな環境ソリューションを提供できるということ。これはNTTグループならではの持ち味だと考えています」

( )ESCO(Energy Service Company):工場やビルの省エネルギーに関する包括的なサービスを提供し、それまでの環境を損なうことなく省エネを実現し、その結果得られる省エネ効果を保証する事業。



循環型社会を効率よく実現する  
IT・ブロードバンドの技術。  
わたしたちが、その鍵を握っています。

その発展が、持続可能かどうか問われる時代

森下 「インターネットの普及により、ここ10年でわたしたちの生活は大きく様変わりしました。また、ADSLや光ケーブルなど本格的なブロードバンド時代を迎える通信環境は、ここ1~2年で急速に整ってまいりました。

情報通信はそもそも電話の時代から、すべての産業の発展に寄与してきたテクノロジーです。業務の効率化・リードタイムの短縮・流通の活発化など、これまでの産業や経済の発展には欠かせない役割を果たしてきました。IT・ブロードバンドもこれからの産業の発展に貢献していくことは間違いありません。

しかし一方で、21世紀は環境の世紀といわれます。わたしたち人類の生命も、経済活動も地球の有限な資源に支えられているのですから、21世紀における産業や経済の発展は、地球環境に照らして持続可能な発展かどうか問われる時代になりました」

企業や業界の枠を超えたコミュニケーションと効率化が実現

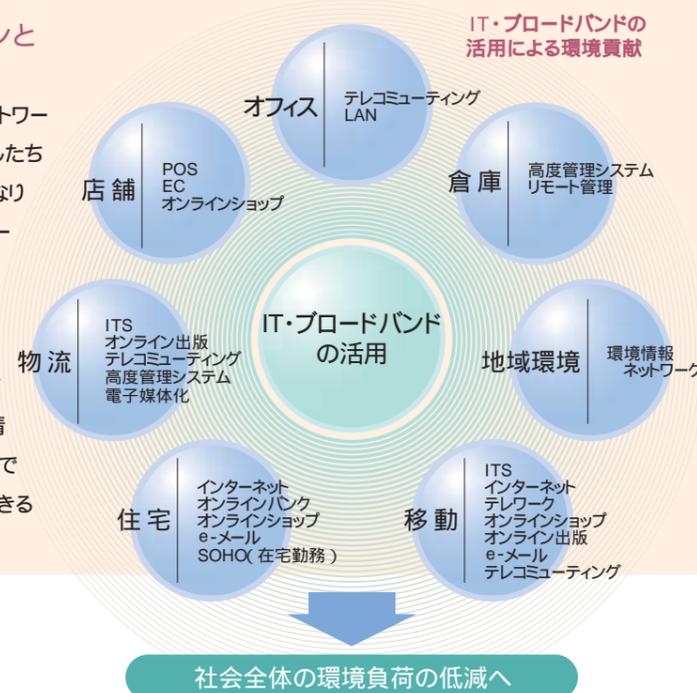
森下 「ブロードバンドの進展により、あらゆる情報がネットワークを通じて大量に行き来するようになります。ITはわたしたちの生活のすみずみにまで入り込み、より豊かに、便利になりますが、それに伴って情報通信のために消費するエネルギーも増大していくでしょう。

しかし一方で、IT化により、人や物の移動が代替され、あらゆる生産活動やビジネスプロセスが効率化されます。たとえば、資材調達をとっても、かつては調達担当者がカタログを取り寄せたり、調査に出かけたりすることで情報収集をしていましたが、インターネットを使えば、世界で一番安くてもいいものの情報がすぐに見つかり、注文もできる

ようになりました。ブロードバンドになれば、テレビ会議やe-ラーニングなども当たり前になり、さらにあらゆる面での効率化が進むでしょう。また、産業全体でみると企業や業界の枠を超えたコミュニケーションが盛んになり、新たなビジネスモデルが生まれ、より効率的なバリューチェーンが生まれてくるでしょう。

さまざまな産業を構成している人々、世界中の人々がブロードバンドによって連携することができる、それが本当の意味での“循環”であるとわたしたちは考えています。

ITによって産業の枠を超えたコミュニケーションと効率化が進み、本当の循環型社会が形成できると信じていますが、わたしたちは、そうした新しい社会を形成するために、通信技術分野の社会基盤の整備に取り組んでいます。NTT東日本が提供するIT・ブロードバンドの技術とサービスこそ、これからの産業全体の発展を持続可能なものとするために大きく貢献できると考えています」



環境問題をITでくくったソリューションの必要性

森下 「わたしたちがつくる循環型社会とはどんな社会か、それは社会全体で考えていくべき課題です。今後、社会全体が環境負荷の削減目標をクリアするとすると、それぞれの企業や自治体なども環境対策をトータルで把握し、展開する必要があります。産業廃棄物・有害物質など、個々の対策はかなり定着し、根づいてきていますが、環境対策全体をトータルで捉えるという考え方は、まだまだ遅れているように感じます。

そこで、わたしたちNTT東日本グループは、今年4月に「NTTジーピー・エコ株式会社」(詳細は22ページ参照)を設立しました。この会社は“環境保全に関する総合コンサルティング会社”であり、センシング・資源循環・エネルギーという3つの分野をITによって統合し、トータルな環境ソリューションを提供する会社です。今後、わたしたちのグループでは、NTTジーピー・エコ株式会社を中心に、通信の分野だけにとどまらずさまざまな環境関連サービスを提供していきたいと考えています」

循環型社会をリードする環境先進企業を目指す

森下 「日本はもともと資源が少ない国で、従来の通信ケーブルであるメタリックケーブルは銅の固まりだったため、わたしたちは電電公社時代から、通信の急速な普及を経験しながらも、常に“銅をリサイクルしなければならない”という使命を負っていました。わたしたちにとって、“資源の有効活用”という発想は事業活動の根底に流れているものです。現在もわたしたちの設備である光ケーブルのリサイクル率は94%を達成しています。これは世界的にみてもよい数字ではないかと思っています。

今後は、IT・ブロードバンド時代の技術・サービスで循環型社会の実現をリードする環境先進企業を目指したいと思っています」

東日本電信電話株式会社  
代表取締役副社長  
環境担当役員

森下 俊三  
もりした しゅんぞう





LCAの活用で、  
環境負荷の増大を抑えながら  
より豊かなライフスタイルに。

「環境にやさしい製品やサービス」という言葉はよく耳にしますが、どの程度「やさしい」のかは、どうやって測るのでしょうか？ 環境への影響について評価する手法は近年いくつか開発されていますが、その代表的なものが「ライフサイクルアセスメント(LCA)」です。

NTT東日本では、NTT情報流通基盤総合研究所およびNTT環境エネルギー研究所と連携し、通信ネットワークやITサービスの環境負荷を総合的かつ定量的に把握するため、LCAに取り組んでいます。

### LCAは、環境への「やさしさ」を測るものさし

LCAとは、製品やサービスの環境負荷を全体的に評価する手法で、近年多くの企業や国で広く取り組みが進められています。LCAでは、原材料の採取から製造・流通・使用・廃棄にいたるライフサイクルを通じて、環境に与える負荷の大きさを分析し、評価します。このように“揺りかごから墓場まで”の全過程を評価する理由は、ある製品の使用時の消費電力を低減しても、捨てる際の廃棄物処理による負荷が大きくなったのでは真に「環境にやさしい」とはいえないからです。

LCAは、もともと自社の新旧製品に環境面での優劣をつけるために開発されたものなので、これまでは主に電化製品などの商品開発に活用されてきました。しかし近年になって、サービスなど形のないものにもLCAが適用されはじめました。

### 通信ネットワーク・ITサービスの環境負荷を数値化

NTTの研究所では、電話網・IP網などの通信ネットワークやITサービスの環境負荷の数値化をLCA手法を使って行っています。2000年度のテレビ会議を皮切りに、2001年度には市内通話、さらに2002年度には市外通話、IPサービスのLCAを行いました。

LCAの手順は、まず評価の目的と範囲を設定し、その目的に従って各工程の環境負荷データを細かく収集し、分析、評価を行います。LCAの対象が車やパソコンなどの製品であれば、原材料・製造・流通・使用・廃棄の各段階の環境負荷の収集は比較的やりやすいのですが、通信ネットワークの場合は集めるデータが少し複雑になります。

通信ネットワークは、混雑時や災害時に備えて回線の迂回ルートを確認するなど、3次元的・多重的なしくみを持っています。そのため、回線利用による負荷データを一般化して抽出するときの判断は非常に難しいのです。また、テレビ会議のようなITサービスのLCAでは、出張会議のような比較対象となる従来型システムを設定し、人や物の移動に着目してデータを収集します。しかし、対象とするシステムの妥当性、IT化により会議の効率化が図ら

れた結果として会議の回数が増えるなどのリバウンド効果など、考慮すべき問題点も指摘されています。このように、通信ネットワーク・ITサービスのLCAにはいまだに研究的な要素が多いのですが、この取り組みを続けることにより、わたしたちの事業が提供するサービスが環境に与える影響をよりわかりやすく表すことができると考えています。

### より環境にやさしいネットワーク、サービスを

IT化の進展による環境への影響としては、『人・物の移動の軽減』や『省資源』など“正の効果”だけでなく、『通信関連設備の増加による環境負荷の増大』や『リバウンド効果(効率化の結果として物流量や情報量がさらに増大する)』などの“負の効果”が指摘されています。

LCA研究の最終的な狙いは、こうしたあらゆる影響を総合的かつ定量的に把握することで、より環境にやさしい通信ネットワークおよびITサービスを開発・提供していくことに役立てることです。環境負荷の増大を抑えながら、より豊かなライフスタイルを可能にする“持続可能な豊かさの創造”を目指しています。

NTT東日本は、今後さまざまな目的でLCAを活用していきます。

- 1 環境負荷を低減する新しい製品やサービスの設計・開発およびその評価。
- 2 グリーン調達における調達物品の環境影響評価。
- 3 環境会計における環境負荷削減効果の算出。
- 4 環境対策費を考慮したトータルコストの低減。



NTT情報流通基盤総合研究所  
環境経営推進プロジェクト  
LCAチーム

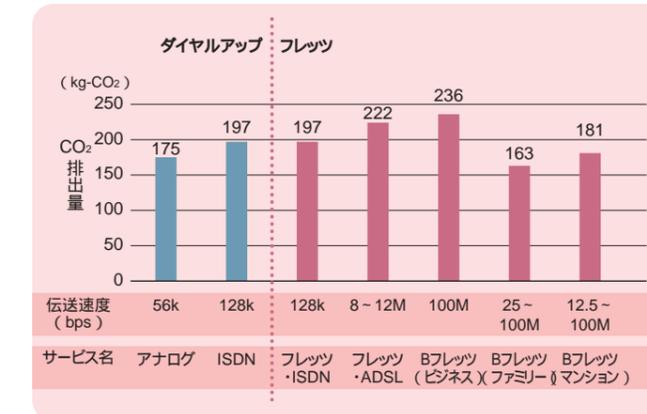
NTT東日本  
サービス運営部 技術協力センター  
LCAチーム

## 07 ダイヤルアップ、常時接続(フレッツ)のLCA

column

NTT東日本では、IPサービスのLCAを実施しました。現在の一般的なインターネット接続サービスである「フレッツ・ISDN」「フレッツ・ADSL」「Bフレッツ(光ケーブル)」それぞれのCO<sub>2</sub>排出量を比較しています。

### IPサービスのLCA



1加入者の1年間あたりのCO<sub>2</sub>排出量。  
1日にパソコンは12時間、モデムは24時間電源ONと仮定。  
端末はノート型とデスクトップ型の平均値を使用。  
サービスエリアは事務用と住宅用の混在エリア。

Bフレッツについて  
ビジネスタイプ / 100Mbpsのファイバを1加入で使用していると仮定。  
ファミリータイプ / 100Mbpsのファイバを4加入で使用していると仮定。  
マンションタイプ / 100Mbpsのファイバを8加入で使用していると仮定。

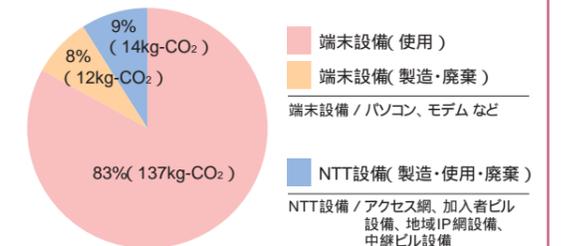
「Bフレッツ(ファミリー/マンションタイプ)」は、光ケーブル接続により伝送速度が大幅にアップしても、環境負荷は横ばい、または微減です。環境負荷を増大させずにお客さまの利便性向上に成功したサービスの一例といえるでしょう。

IPサービスの利用によるCO<sub>2</sub>排出量の内訳についても評価しました。

円グラフは「Bフレッツ(ファミリータイプ)」で163kg-CO<sub>2</sub>の排出量の内訳ですが、83%がパソコンやモデムなどの利用者端末の使用時に排出されています。

パソコンはこまめに電源のON/OFFを行うことが非常に大切なことがわかります。

### 「Bフレッツ(ファミリータイプ)」のCO<sub>2</sub>排出量の内訳



## 08 市外通話のLCA

column

市内通話(～5km)と東京・仙台(760km)、東京・札幌(1,770km)、3つの通話区間でLCAを行いました。それぞれの区間のCO<sub>2</sub>排出量をみると、距離が長くなってもそれに応じた大幅な増加はありませんでした。

市外通話は、光ケーブルの基幹回線により効率よく伝送されているので、距離的な要因によるCO<sub>2</sub>排出量の増加は少なく、全環境負荷の0.1～0.4%程度でした。

加入者設備のCO<sub>2</sub>排出量については、東京よりも地方では30～40%ほど多くなりました。これは、建物が密集している東京に比べて地方はNTT局から加入者宅までの距離が長くなるため、ケーブルや電柱が多く必要になるからです。

### 市外通話のLCA



1加入者の1年間あたりのCO<sub>2</sub>排出量。  
通話時間は8分/日と仮定。  
中継設備の稼働率は100%として計算。  
中継設備: 中継交換機、中継ケーブル、伝送装置など  
加入者設備: 加入者交換機、加入者ケーブル、電柱など  
端末設備: 電話機、ファクス、パソコンなど

# 環境会計

わたしたちの環境経営の決算。  
2002年度の環境保全活動を数字で表しました。

わたしたちは、1999年度から環境会計を導入しています。

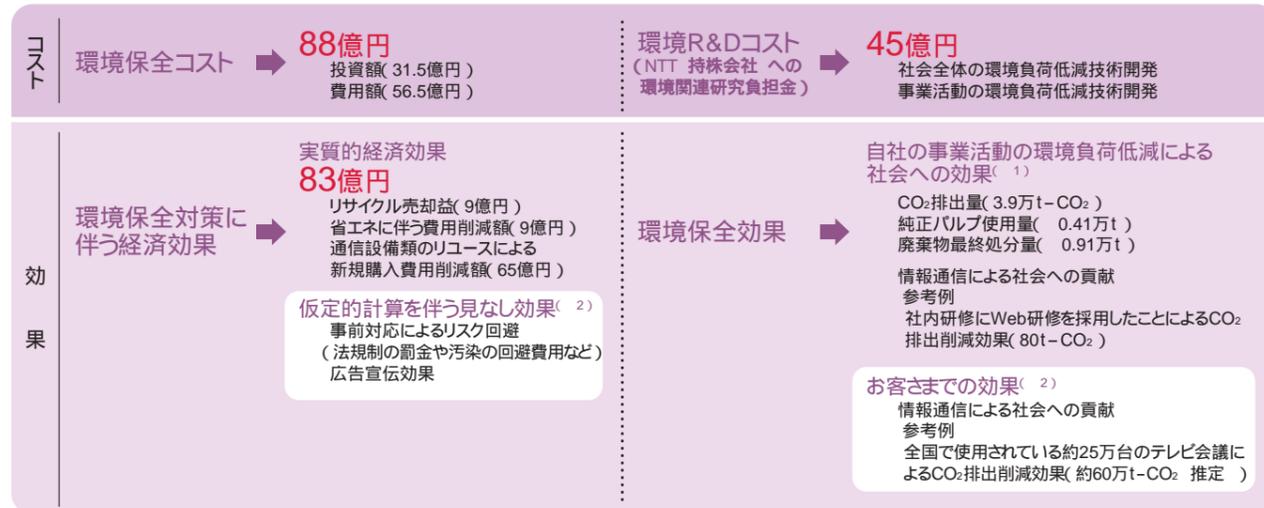
経済活動のために使用する資源・エネルギーなどのインプット面、および廃棄物の排出などのアウトプット面の両面で地球環境への影響を考え、経営と環境の効率化を図り、社会全体の持続可能な発展に貢献しようと考えています。

2002年度の環境活動を総括する「NTT東日本 環境会計」は、「環境保全コスト」88億円により、「実質的経済効果」83億円という結果を残すことができました。コストのうち、ITSやECなど循環型社会の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事業活動における環境負荷低減技術の開発費用など、「NTT 持株会社 への環境関連研究負担金」は45億円を計上しました。環境保全のために投資したコストは、確実に活かすことができました。

## 集計方法

集計対象範囲：NTT東日本の本社・支店(17支店)、および業務運営改革に伴い設立された新会社(営業系会社:17社、設備系会社:17社、共通系会社:17社、計51社)  
集計対象期間：2002年4月1日～2003年3月31日 環境保全コストは、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まれますが、減価償却費は含みません。NTTの再編(1999年)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ズ・NTTコム・NTTデータの5社からの委託費用で賄い、NTT持株会社と各社で意識合わせを行って、NTT 持株会社 研究所で行っています。ここでは、環境関連研究開発のうちNTT東日本負担分を集計し、別掲しました。

## 2002年度 環境会計



(1)は環境負荷が削減できたことを示します。(2)白マド部分については、現在、算出方法を検討しています。

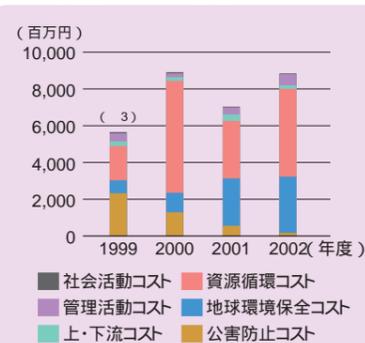
## 環境保全対策に伴うコスト

(単位:百万円)

環境省分類	投資額	費用額	コスト合計
(1)事業エリア内コスト	3,048	4,956	8,004
①公害防止コスト(アスベスト除去、PCB使用物品更改)	0	172	172
②地球環境保全コスト(省エネ活動、オンノ層保護)	3,035	25	3,060
③資源循環コスト(通信設備、建築・土木工事、オフィス廃棄物処理)	13	4,759	4,772
(2)上・下流コスト(電話帳リサイクル、二次電池回収)	0	191	191
(3)管理活動コスト(ISO14001認証取得、環境対策人件費)	105	503	608
(4)社会活動コスト(環境クリーン作戦、エコプラザ運営)	0	2	2
合計	3,153	5,652	8,805

上記以外にも、研究開発コストとして「NTT 持株会社 への研究負担金」45億円を拠出しています。

## 環境保全コストの推移



(3)1999年度はNTT再編のため、会計期間が1999年7月～2000年3月(計9ヵ月分)となっています。

## 環境保全対策に伴う経済効果

(単位:百万円)

効果の内容	金額
リサイクルにより得られる収入額	906
省エネルギーに伴う費用削減額	926
通信設備類のリユースによる新規購入費用削減額	6,450
合計	8,282

## 環境保全効果 (1)インプット項目

CO <sub>2</sub> 排出量(万t-CO <sub>2</sub> )	1999年度 <sup>(4)</sup>	2000年度	2001年度	2002年度
電力	53.4	58.1	61.2	64.0
油・ガス	4.0	5.5	5.7	5.3
社用車	1.14	1.10	0.81	2.27
合計	58.5	64.7	67.7	71.6

純正パルプ使用量(万t)	1999年度 <sup>(4)</sup>	2000年度	2001年度	2002年度
電話帳	3.6	2.7	2.1	1.7
電報用紙	0.0234	0.0231	0.0241	0.0230
事務用紙	0.0477	0.0610	0.0476	0.0409
合計	3.67	2.78	2.17	1.76

## (2)アウトプット項目

廃棄物最終処分量(万t)	1999年度 <sup>(4)</sup>	2000年度	2001年度	2002年度
土木工事	2.3	3.4	1.6	1.1
建築工事	1.3	3.0	2.5	2.6
通信設備	1.1	0.8	0.7	0.2
オフィス内	0.23	0.39	0.33	0.32
合計	4.93	7.59	5.13	4.22

## NTT東日本売上高(単位:百万円)

1999年度 <sup>(4)</sup>	2,154,710
2000年度	2,794,500
2001年度	2,573,678
2002年度	2,352,209

(4)1999年度は、①インプット項目およびアウトプット項目は、1999年4月～2000年3月(計12ヵ月分)の値です。②売上高は、1999年7月～2000年3月(計9ヵ月分)の値です。

環境効率性 EE値 を  
今後の長期的な指標として役立てていきます。

## NTT東日本の環境効率性

NTT東日本の環境効率性(エコ・エフィエシシー EE値 :売上高 / 環境負荷発生量)<sup>(5)</sup>は右図の通りです。今後も、このEE値を長期的な指標として活用していきます。

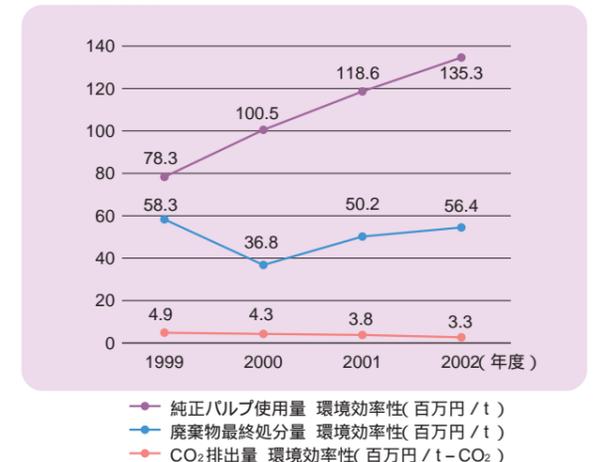
**CO<sub>2</sub>排出量の環境効率性** 売上高の減少と、消費電力の大きなIP網設備の増加の影響により、低下しています。

**純正パルプ使用量の環境効率性** 電話帳用紙への古紙配合率および古電話帳回収率の上昇などにより、向上しています。

**廃棄物最終処分量の環境効率性** 2002年度において、老朽化した社宅などの取り壊しを大規模に行いましたが、リサイクル率の上昇などにより、環境効率性は向上しています。

(5)環境効率性 EE値 :環境・経済両面での効率性を追求するための概念のこと。EE値はその指標のひとつ。

## 環境効率性



# 環境コミュニケーション 会社概要

わたしたちの活動を多くの方に  
知っていただき、  
参加していただきたいと思います。

## 環境情報の公開

わたしたちの行っている環境保全活動は、多くの方に知っていただくことが重要であると考えています。社会の環境意識を高め合い、連携していくことが必要です。

ホームページ 環境報告書 「NTT東日本BUSINESS」  
「from NTT東日本」 プレスリリース ハローインフォメーション  
など、媒体ごとの特性に合わせた情報公開を行っています。



「NTT東日本BUSINESS」  
ホームページ版「環境報告書 2003」トップページ  
http://www.ntt-east.co.jp/ecology/

## 「NTT東日本BUSINESS」掲載記事一覧

2002年 4月号	給電システムの高効率化を目指して - NTT通信エネルギー研究所の取り組み -	NTT 持株会社 通信エネルギー研究所 エネルギーシステム研究部
2002年 5月号	LCAのすすめ(3) - アクセス系固定網の環境影響評価 -	NTT 持株会社 先端技術総合研究所 生活環境研究所 環境情報流通研究部 / 技術部 環境対策室
2002年 6月号	環境にやさしい情報化社会を目指して - サービス運営部 技術協力センターの3Rへの取り組み -	サービス運営部 技術協力センター
2002年 7月号	LCAのすすめ(4) - LCAの現場 -	NTTアドバンステクノロジー株式会社 先端技術事業本部 環境情報事業部 環境マネジメント技術部
2002年 8月号	PRTR(1) - PRTRの概略 -	NTTアドバンステクノロジー株式会社 先端技術事業本部 環境情報事業部 環境マネジメント技術部
2002年 9月号	PRTR(2) - 情報公開とリスクコミュニケーション -	NTTアドバンステクノロジー株式会社 先端技術事業本部 環境情報事業部 環境マネジメント技術部
2002年10月号	ESCO事業(1) - 注目を集めるビジネスモデル -	法人営業本部 ソリューション第一営業部 G-PT / 技術部 環境対策室
2002年11月号	ESCO事業(2) - 有望な新しいビジネスの提案 -	法人営業本部 ソリューション第一営業部 G-PT / 技術部 環境対策室
2002年12月号	注目を集める「環境関連資格」	法人営業本部 ソリューション第一営業部 G-PT / 技術部 環境対策室
2003年 1月号	新・環境研究体制 in NTT - NTT環境エネルギー研究所の誕生 -	NTT 持株会社 環境エネルギー研究所 研究推進担当 / 技術部 環境対策室
2003年 2月号	研究開発成果の環境影響評価 - 事業活動と社会システムのエコデザイン化 -	NTT 持株会社 情報流通基盤総合研究所 環境経営推進プロジェクト
2003年 3月号	ライフスタイルの環境度チェックシステムの公開 - あなたの日常生活はエコですか? -	NTT 持株会社 環境エネルギー研究所 環境情報流通プロジェクト

## 地域社会への貢献

NTT東日本グループで行っている「環境クリーン作戦」は、参加者も幅広く、社員とその家族、OB、OGをはじめ、地域住民の方々や、自治体、地域の組織・団体など、2002年度の参加者はのべで4,000名を超えました。活動は、全国の各支店グループが地域の状況に合わせて実施し、河川敷・海岸・公園・観光地・国道・ハイキングコース・事業所の周辺といったあらゆる場所に及んでいます。

また、「環境クリーン作戦」に限らず、「エコロジー・コミュニティ・プラザ」や、住み良い郷土づくりの推進と森林資源の育成を図る植樹祭への参加などもあります。

今後も、こうした活動を継続するとともに、地域環境の保全に



水戸市千波公園における清掃活動および花の植栽(茨城支店)  
荒川流域の河川敷における清掃活動(埼玉支店)

## 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
- (社)日本経済団体連合会 自然保護協議会

## NTT東日本の会社概要

名 称 : 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三丁目19番2号  
代表 : 03-5359-5111 FAX : 03-5359-1221  
代表取締役社長 : 三浦 惺(みづら さとし)  
設 立 年 月 日 : 1999年7月1日  
事 業 内 容 : 東日本地域<sup>(1)</sup>における地域電気通信業務<sup>(2)</sup>  
およびこれに附帯する業務、目的達成業務、活用業務  
資 本 金 : 3,350億円  
資本出資構成 : 日本電信電話株式会社 100%  
社 員 数 : 18,100名

- ( 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、山梨県および長野県
- ( 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

( 2003年3月31日現在 )

## 主要な営業種目

種 類	営 業 項 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、オプトーク通信サービス
	データ伝送サービス	信号監視通信サービス、LAN型通信網サービス、IP通信網サービス、映像データ通信網サービス、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ルーティング網接続専用サービス、DSL等接続専用サービス、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・活用業務	電話機などの販売、情報料回収代行サービス、料金回収(請求・収納)代行サービス、電気通信コンサルティング、研修・セミナー など	

## NTT東日本グループ会社一覧

NTT東日本が出資するグループ会社 : 77社( 2003年7月31日現在 )

都道県域会社	営業系会社 (株)NTTサービス東京 - 北海道 17社 設備系会社 (株)NTT ME東京 - 北海道 17社 共通系会社 (株)NTTビジネスアソシエ東京 - 北海道 17社
環境分野	NTTジーピー・エコ(株)
テレマーケティング分野	(株)NTTソルコ NTT北海道テレマート(株)
情報通信エンジニアリング分野	NTTインフラネット(株) アイレック技建(株) NTTレンタル・エンジニアリング(株)
不動産分野	(株)レ・パルク
金融・カード分野	(株)ユーカード (株)NTTテレカ
電話帳ビジネス分野	NTT番号情報(株) NTT情報開発(株) (株)NTTメディアスコープ
教育ビジネス分野	NTTエデュケーション・インシアティブ(株)
物流分野	(株)インフォメーションスペースサービス
国際分野	NTT Finance ( U.K. ) Limited NTTベトナム(株)
SI・情報通信処理分野	(株)NTT ME NTTビズリンク(株) NTTブロードバンドプラットフォーム(株) NTT東北テレコントロール(株) NTT中央テレコンネット(株) (株)ぶらネットワークス 日本テレマティーク(株) (株)NTTメディアクロス
移動体通信分野	日本空港無線サービス(株)
アメニティ分野	NTTスポーツコミュニティ(株)

NTT東日本環境保全

e-NEWS

環境保全活動

ホームページ  
**わたしたちの環境経営**  
<http://www.ntt-east.co.jp/ecology/>

本誌での掲載項目

**chapter-1**  
 地球環境保全に対する  
 わたしたちの役割と体制

対 談	今井通子さん(登山家・医師) 三浦 惺(東日本電信電話株式会社 代表取締役社長)
IT・ブロードバンド時代に “持続可能な豊かさの創造”を	
活動の基本となる考え方・組織	NTT東日本 地球環境憲章 環境保全活動における役割 環境保全活動を推進する組織と体制

**chapter-2**  
 事業活動における環境負荷の低減  
 - 企業市民としての責任 -

環境保全活動の概要		
温暖化対策	電力	Total Power Revolution( TPR )運動の推進
紙資源対策	電話帳 電報用紙 請求書用紙	電話帳における紙使用削減・再生紙の利用促進 電報用紙における紙使用削減・再生紙の利用促進 請求書用紙における紙使用削減・再生紙の利用促進
廃棄物対策	撤去通信設備 土木工事 通信機器等の電池のリサイクル 商品包装の環境負荷低減素材利用促進 医療廃棄物の削減と適正処理	撤去通信設備の削減と適正処理 土木工事関連産業廃棄物の削減と適正処理
有害物質の適正管理 オゾン層保護対策 ダイナミックエコ	PCB使用物品の適正保管 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 建築用吹き付けアスベストの更改と適正処理 消火設備用特定ハロンの廃止 空調機用特定フロン <sub>2</sub> の廃止 環境にやさしい電気通信端末技術の開発・提供	
Green Base システム e-ラーニング	Green Base システム Webや衛星による研修システム	

**chapter-3**  
 環境マネジメントによる活動の継続  
 - 企業市民としての責任 -

運営システムとガイドライン	PDCA / 環境監査 / グリーンガイドライン / グリーン購入 ISO14001認証取得の推進 社員の教育・啓発・表彰 / グループ会社への啓発活動
環境トピックス 1	「北東北子ども環境サミット 2003 インいわて」 NTT東日本・岩手支店グループ
環境トピックス 2	エヌ・ティ・ティジービー・エコ株式会社 ( NTT-GP )

**chapter-4**  
 IT・ブロードバンドによる循環型社会の形成  
 - 情報通信企業のリーダーとしての責任 -

インタビュー	森下俊三(東日本電信電話株式会社 代表取締役副社長・環境担当役員)
通信ネットワーク・ITサービスのLCA	

環境会計	
環境コミュニケーション	
「NTT東日本 環境報告書 2003」について	

「みんなの通信おもしろエコブック」 FLASH版 / HTML版

「NTT東日本 環境報告書」冊子版PDF(2000年度)~(2003年度)

- 会社概要
- 各支店環境担当
- 環境保全活動のあゆみ
- 用語解説
- NTTグループの環境保全活動
- サイトマップ
- お問い合わせ

[ 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**  
 〒163-8019 東京都新宿区西新宿3-19-2  
 TEL : 03-5359-7800  
 FAX : 03-5359-1209  
 E-Mail : [kankyuu@sinoaml.east.ntt.co.jp](mailto:kankyuu@sinoaml.east.ntt.co.jp)  
 URL : <http://www.ntt-east.co.jp/ecology/>  
 2003年9月発行  
 「NTT東日本 環境報告書 2004」は、2004年9月発行を予定しています。