

NTTコミュニケーションズ  
地球環境保護活動  
2003

Environmental Protection Activities

interview

1 環境保護推進室長が語る! →

2 CO<sub>2</sub>削減対策 →

3 IT技術による環境負荷低減 e-Transit →

NTTコミュニケーションズ 地球環境憲章

沿革 **new**

対象範囲、編集方針

環境保護活動 ▶

環境マネジメント ▶

NTTグループとの関わり ▶

NTTグループ各社の環境ホームページ

最新版はこちら→

Copyright©1999 NTT Communications



interview 1  
**環境保護推進室長が語る!**  
IT技術による環境保護をめざして

環境保護推進室室長  
**児玉 雅俊**

| 1ページ | 2ページ |

環境という言葉が、社会の中で大きなウエイトを占めるようになりました。

NTTコミュニケーションズにとっても、環境問題は大きな課題です。

1999年7月、NTT Comでは弊社発足と同時に、環境保護活動の専任部署として「環境保護推進室」を開設し、環境問題に対する理念と方針を定める「NTTコミュニケーションズ地球環境憲章」を制定しました。

この憲章は、企業責任の遂行、環境にやさしい社会実現に向けた活動の支援、社会活動を通しての貢献、環境情報の公開から成り立っており、私たちは憲章の精神を全社員で共有し、環境にやさしい社会の実現に向けて活動を行っています。

NTT Comの環境保護活動は、大きくは二つの要素で構成されています。一つは社内における環境負荷の低減、もう一つはITサービスを活用した社会の環境負荷の低減です。

### NTT Comの事業と環境負荷の現状

NTT Comは「グローバルIPソリューションカンパニー」という事業ビジョンを掲げ、「ソリューション」「ネットワークマネジメント(ユビキタス)」「セキュリティ」「グローバル」の4つの分野へ事業を展開しています。

主な事業は、国内でのシェア60%を占める県外への電話サービス、海外通話などのグローバル通信事業、380万ユーザーを抱えるOCNIによるインターネット接続サービス、IPベースによる回線サービス、企業内LANなどのプライベートネットワーク、システムインテグレーションなどです。


これらのビジネス自体がCO<sub>2</sub>を排出することはありませんが、サービスを提供するためのシステムや装置が大量の電力を消費するため、結果として相当量のCO<sub>2</sub>を排出している計算になります。

最近では、お客様のサーバやルータ類をお預かりするデータセンターが増加しており、これもCO<sub>2</sub>増加の一要因となっております。



サービスやビジネスの拡大に伴い、CO<sub>2</sub>の増加は避けられないのが実情ですが、サービスのクオリティを向上させつつ、そのために要するエネルギーをいかに減らすかが私たちの大きな課題です。

| 1ページ | 2ページ |

[このページのトップ](#) 



interview 1  
**環境保護推進室長が語る!**  
IT技術による環境保護をめざして

環境保護推進室室長  
児玉 雅俊

| 1ページ | 2ページ |

### NTT Comの環境配慮型サービス

一方で私たちは、このような通信事業を行う中で、社会の環境負荷低減に貢献できるのではないかと考えています。

具体的には、ブロードバンドの技術を活用したテレビ会議により、遠隔地にいる人同士が、交通機関を利用せずに、即ち環境負荷を少なくしてコミュニケーションできる環境を提供します。例えば、NTT Comでは、2002年11月からこの通信環境を活用し「個々人がやり甲斐のある仕事にチャレンジできる仕組み作り」の一環として、e-ワーク(在宅勤務)を導入しています。

また、社員研修についても、インターネット技術を活用した「e-ラーニング」(遠隔地研修)を実施することで、社員の移動を減らし、これに係るCO<sub>2</sub>排出量の削減に取り組んでいます。さらに、GPSを活用した「e-Transit」や料金請求情報を照会する「WebBilling」などのサービスにより、運輸面でのCO<sub>2</sub>排出量の削減や、紙資源の消費量削減に取り組んでいます。

### 環境負荷の低減施策


NTT Comは、今後も通信サービスの提供を通じて、人々の生活を便利にするとともに、お客様のビジネスの発展に寄与していきたいと考えています。一方サービスを実現する方法に工夫を凝らすことにより、社会全体の環境負荷低減に貢献していきたいと考えています。



例えば、サービス提供に必要な交換機や大容量サーバー等の装置類をよりエネルギー効率の高いものにするため、グリーン調達を積極的に推進していきます。また、NTT持株会社のR&D研究所では、定期的にNTTグループ各社の副社長レベルによる検討会を行い、新しい技術の研究や開発にあたっては、必ず環境保護の観点を取り入れた形で行うようにしており、NTT Comはそこで開発される環境に優しい技術を積極的に事業に取り入れています。

人間は有限な資源を利用しています。人類の未来は、この有限の資源をいかに長く使っていくことができるかにかかっています。それがゆるやかに進めば、その間に革新的な省エネ技術や再生可能エネルギーが生まれてくるものと思います。革新的な技術を直接的に生み出すことはできませんが、このような地球に優しい技術を積極的に取り入れたサービスの提供により、環境保護に最大限の貢献を行いたいと思います。

| 1ページ | 2ページ |

[このページのトップ](#) 

interview 3

IT技術による環境負荷低減

e-Transit

GPSを活用し、CO<sub>2</sub>削減に貢献するe-Transit  
開発の道のりと、今後の展開



ビジネスプロダクト開発営業部  
ユビキタスビジネス部門e-Transit担当  
主査

宮田 寿典

| 1ページ | 2ページ |

## e-Transit開発まで

e-Transitの開発は、ITS(Intelligent Transport Systems)の分野において、物流業務を革新的に効率化することを目的にスタートしました。物流業務の効率化の核心は実車率の向上にあるため、車両の運行情報を管理し、効率的な配車を行うことが重要になります。

しかし車両の運行情報管理には、管理サーバの設置やシステム開発等に費用がかさむため、これまで大手の物流業者様でしか導入されてきませんでした。

そこで、我々は中小の物流業者様にターゲットを絞り、インターネット経由で瞬時に車両の運行状況をご確認いただける安価なASP(Application Service Provider)型の情報提供サービスができないかと開発に取り組みました。

開発段階では、クルマに搭載する情報端末機(GPS端末)のダウンサイジングや、お客様が車両の位置情報等を確認するWeb画面の見易さや操作のしやすさの追求に励みました。



その後、2001年4月に試行実験を行うためモニターを募集したところ、数十社からのご応募をいただき3ヶ月間の試行実験を行いました。その結果、サービスの機能や使い勝手についてご好評をいただくことができましたので、同年7月に商用化に踏み切りました。

現在では、基本サービスとして車両位置情報以外に、車両履歴情報、所要時間情報、最寄車両検索、道路交通情報の5つのメニューを提供するほか、荷台の温度管理が必要なお客様向けの温度情報機能、事務所との業務連絡に利用できるメッセージ送信、メールサービス機能などのオプションサービスを順次提供してきました。

高品質な運行管理の実現、しかも、低コストということが口コミで広まり、現在では約

300社のお客様からご利用をいただき、約1000台ほどの車両について各種の情報を管理しています。

## e-Transitによる環境負荷低減

e-Transitの活用により、車両の無駄な運行を省くことで、CO<sub>2</sub>の排出量削減に貢献できると考えています。当社試算では、たとえば車両保有台数50台を利用して10%程度の実車率が向上した場合を仮定すると、年間のCO<sub>2</sub>排出量を90トン以上削減できます。

さらに車両の位置情報と道路の交通情報を組み合わせることにより、渋滞の回避が可能になりますので、渋滞時のアイドリングによる無駄な排ガスの削減を通じて環境負荷低減に貢献できるのではないかと考えています。



物流業界のお客様にとっては今年10月から施行された排ガス規制<sup>\*</sup>への対応が大きな課題となっており、環境に対する意識が非常に高まっています。そこで、お客様にはe-Transitをご利用いただくことで、車両の運行コストや管理コストを削減し、余剰の資金で排ガス規制にも十分ご対応いただけることを説明し、ご理解をいただいています。

サービス開始当初は物流事業者様による利用が8~9割を占めていましたが、最近では大型車の配送ばかりでなく、レッカー車やごみ清掃車、タクシー代行などの運行管理にもご利用いただいております。環境負荷低減の範囲を広げることが出来ていると考えています。

\*自動車から排出される窒素酸化物及び粒子状物質の削減等に関する特別措置法

| 1ページ | 2ページ |

[このページのトップ](#) ↑

interview 3

IT技術による環境負荷低減

## e-Transit

GPSを活用し、CO<sub>2</sub>削減に貢献するe-Transit  
開発の道のりと、今後の展開



ビジネスプロダクト開発営業部  
ユビキタスビジネス部門e-Transit担当  
主査

宮田 寿典

| 1ページ | 2ページ |

### 広がる活躍分野

現在、担当内ではお客さまの要望を反映した機能追加の検討と、e-Transitの技術を利用した新たなサービスの検討を行っております。

e-Transitの機能追加については、お客様から数多くの要望や意見が寄せられていますので、お客様のニーズに迅速に応えられるように検討をすすめております。また、新たなサービスの検討では、e-Transitと連携できる技術の目利きを行っているところであります。携帯電話やノートPC等のモバイル系端末は益々高機能化していますし、物流の分野では「無線ICタグ」も注目されてきています。これらの端末や技術の組み合わせにより、e-Transitに続く新たなビジネスモデルができればと思っております。



今後、新たなサービスを創出し、我が社の増収増益に貢献するだけでなく、環境保全にも貢献できるサービスを目指して取り組んで参ります。

▶ e-Transit

| 1ページ | 2ページ |

[このページのトップ](#) ↑



interview 2

## CO<sub>2</sub>削減対策

ネットワーク事業部 統合ネットワーク部  
ネットワークSE部門 主査  
中根 紀幸



IT化が進展し業務が拡大していく中で、電力使用量自体は増加していく傾向にあります。CO<sub>2</sub>排出量削減への取り組みは、社内の通信設備等をより高効率・省電力のものにするなどの努力はできますが、顧客向けハウジングサービスについては、こちらの都合で使用電力量を減らすことはできません。従って、サービスが拡大することにより、消費電力が増えるというジレンマを抱えています。

消費電力を減らすために、私たちができる最大のことは、交換機や伝送装置、OCNサーバなど、通信設備を高効率のものに置き換える設備投資です。

この世界の技術革新がとても早いことは、読者の皆様がよくご存知の通りで、データの容量や通信の速度など、ここ1~2年で、数倍の容量・速度の新機種が開発され、世に送り出されています。この世界ではハイスピードかつ効率的なインフラの設備投資を行なうことが、全体の環境負荷を減らす最も効果的な方法です。撤去する設備の解体やリサイクルという配慮も含めて、私たちは、非効率設備の撤去と高効率・省電力設備の効率的な投資という方法で、エネルギー消費量の削減に取り組んでいます。

設備投資についてもう少し具体的なお話をします。



そもそも通信装置のほとんどは直流電源で動いています。また、コンピュータやサーバ、ルータと言った装置も、内部は直流で動いています。ところが、一般的には直流電源より交流電源(家庭用コンセントなどの100V)の方が手に入り易いため、世間では交流で動く装置が普及しています。大切なサーバ、ルータ等の交流入力の装置を一瞬たりとも止めないためには、UPS(無瞬断交流電源装置)が必要となります。

まず直流の機器へ変換していくという取り組みについてですが、直流の方が交流のそれよりもエネルギー効率が高いという特性を生かして、現在主流である交流入力のサーバ・ルータ等を直流型に置き換えつつあります。直流は、停電時でも交流に比べて遥かに簡単に無瞬断でバックアップ蓄電池へと切り替えることができるなど、信頼性の面でも優れています。

次に、空調についての工夫ですが、通信設備は高温を発生します。かつ熱に弱いので

す。フロア一杯に設備を設置すると、この温度を下げるためのエアコンのエネルギー消費は大量なものになります。NTTグループでは、部屋全体を冷やすのではなく、通信設備自体の、冷却すべき箇所だけを冷やすエアコン方式を導入しており、消費電力を相当量減らすことができます。


NTT Comはビジネスの量と質を拡大させつつ、CO<sub>2</sub>削減に向けたこうした取り組みによって、社内設備の消費電力量の削減を実現しています。

こうした大掛かりな取り組みとは別に、不要な電灯を消す、PCの電源を帰宅時に落とすなどを徹底させており、社内全体にCO<sub>2</sub>削減の意識を高めるようにしています。

#### <私のエコライフ>

私自身、温室効果ガス削減ワーキンググループに参加することによって、環境問題に対する意識が変化しました。というのは実は私は単身赴任で、自宅では身の回りのもので使えるものは捨てずにもう一度使ったり、ごみの分別などを心がけるようになりました。こうした地球に優しい日々の取り組みが、環境保全につながっていくものだと思います。

▶ 省エネルギーに向けた取り組み

[このページのトップ](#) 

## NTTコミュニケーションズ 地球環境憲章

contents

### ■ 基本理念

NTTコミュニケーションズは、グローバルな規模であらゆるお客様の利益につながる最高水準のサービスを創造し、提供する全ての過程において、地球環境保全に積極的に取り組むとともに、環境にやさしい社会の実現に貢献します。

### ■ 基本方針

全ての企業活動において、次の方針を基本とする。

#### 1 企業責任の遂行

環境保全に関する国内外の法規制を遵守することはもとより、事業活動によって環境に与える影響を評価し、環境汚染の未然防止に努めるとともに省エネ、省資源、廃棄物削減等に目標を設定し継続的改善に努めます。

#### 2 環境にやさしい社会実現に向けた活動の支援

環境保全やリサイクル関連の情報流通プラットフォームやテレワーク等の新しいライフスタイルを可能とするネットワークサービスを開発・提供することで、人と地球にやさしい低環境負荷社会の実現に貢献します。

#### 3 社会活動を通しての貢献

地域住民、行政等と連携して、日常的な環境保護活動の支援に努めます。

#### 4 環境情報の公開

環境関連情報を公開し、社内外とのコミュニケーションを図ります。

\*上記の基本方針は、NTTグループの基本方針に基づき策定しています。

[このページのトップ↑](#)

## 沿革

contents

### 2003年

- 12月10日 **日経「環境経営度調査」非製造業部門  
48位にランキング**  
日本経済新聞社主催 第7回「環境経営度調査」で非製造業部門において48位、業種別「通信・サービス」部門において7位にランキングしました。
- 10月中旬 **「社員の環境意識調査」を実施**  
海外現地法人を含むNTT Comグループ会社全体の社員に対し、環境意識レベルの調査を実施しました。結果は次年度以降の活動に反映する予定です。
- 10月1日 **「リサイクルPC寄贈の式典」に参加**  
「改正リサイクル法」施行日に開催された、愛媛県内子町主催のPC寄贈式典において、社内で不要となったPCをNGO団体(GEA:地球環境行動会議)を通じて、小中高等学校へ寄付しました。
- 7月29日 **全社的に「PC、サーバのリユース促進活動」を開始**  
社内で不要になったPCやサーバは極力リユースするという全社方針を策定し、社内に展開しました。  
なお、リユースにあたっては、機密情報漏洩防止のため、ハードディスクデータを完全に消去する等、セキュリティの徹底も図っています。
- 7月8日 **第6回「NTTコミュニケーションズ地球環境保護推進委員会」を開催**

### 2002年

- 6月27日 **第5回「NTTコミュニケーションズ地球環境保護推進委員会」を開催**
- 3月25日 **電子調達マーケットプレイス「.comCo-Buy(ドットコムコーバイ)」でのグリーン購入ラベル表示を開始**  
インターネット上で企業間の商取引を実現するサービス「.comCo-Buy」において、電子カタログ上に掲載されている環境対応商品に対してグリーン購入ラベルを表示するサービスを開始しました。この取り組みを通じて、商取引を行う際に環境保護に対する意識を喚起すると共に、積極的に企業のグリーン購入をサポートしています。

## 2001年

- 7月9日 **WebBilling(ウェブビルディング)の開始**  
お客様に対する、電話料金のご請求内訳・ご請求金額などをWebサイトや電子メールを活用し、ペーパーレスでお知らせするサービスの提供を開始しました。  
[▶ WebBilling](#)
- 7月3日 **第4回「NTTコミュニケーションズ地球環境保護推進委員会」を開催**
- 5月1日 **車両運行情報提供サービス「e-Transit(イー・トランジット)」を開始**  
特集記事をご覧ください。  
[▶ e-Transit](#)

## 2000年

- 10月3日 **第3回「NTTコミュニケーションズ地球環境保護推進委員会」を開催**
- 5月19日 **環境セルフチェックを開始**  
NTTコミュニケーションズの地球環境憲章に基づき環境関連法の規制遵守を徹底するため、定期的に全組織においてセルフチェックを実施し、環境問題に対する意識の向上を図っています。
- 3月8日 **第2回「NTTコミュニケーションズ地球環境保護推進委員会」を開催**  
各WGによる活動の総括と、今後の重点課題の取り組みを決定しました。
- 1月24日 **ケナフ名刺の導入を開始**  
森林保護の立場から、社員の名刺素材にケナフ100%の非木材紙の使用を開始しました。

## 1999年

- 10月28日 **ISO14001認証を取得**  
資材部門においてISO14001認証を取得しました。
- 9月3日 **第1回「NTTコミュニケーションズ地球環境保護推進委員会」を開催**  
NTTコミュニケーションズの環境保護推進体制を確立し、地球環境保護に対し、全社的に取り組むことを確認しました。
- 7月1日 **NTTコミュニケーションズ(株)が発足**  
**環境保護推進室が発足**  
**「NTTコミュニケーションズ地球環境憲章」を制定**  
NTTコミュニケーションズの発足と同時に、環境保護活動を積極的に推進する機関として「環境保護推進室」が発足し、活動を開始しました。  
さらに、環境保護活動の指針として「NTTコミュニケーションズ地球環境憲章」を制定しました。  
[▶ 地球環境憲章](#)

## 対象範囲、編集方針

- NTTコミュニケーションズは、IT技術を活用し、快適な社会実現に貢献すると共に、環境保護に向けた取り組みを行っています。この度、これまでの環境ホームページに加え、具体的な環境保護活動内容を取り入れた環境報告書をホームページにて公開いたします。

従来環境報告書は印刷によるものが主流でしたが、紙資源節約のため、当社はホームページ上で環境報告書を公開していきます。ホームページの特長を生かした、報告書作りをめざします。

- 本報告書は、「NTTコミュニケーションズ地球環境憲章」に沿った2002年度の活動について誠実に報告することを目的に公開しています。環境パフォーマンスデータを分かりやすく報告し、具体的な取り組みについて視覚的に解説を行い、ご理解いただけるよう工夫をいたしました。
- 本報告書は、環境省の「環境報告書ガイドライン」とGRI(Global Report Initiative)のガイドラインを参考に作成した「NTTグループ会社環境報告書作成ガイドライン」(グループ会社内で開示)に基づいています。
- 当社の取り組みについて、できるだけたくさんの方々を知っていただき、さらにコミュニケーションの輪を広げていきたいと考えております。より分かりやすい環境報告書をめざすためにも、皆さまの忌憚のないご意見、ご鞭撻を戴ければ幸いです。

対象範囲	NTTコミュニケーションズのグループ会社は国内外合わせて50社ありますが、各事業所の規模が小さいため、本社の活動のみを報告しています。
対象期間	2002年4月1日～2003年3月31日 ※一部2003年7月までの事項を含む
対象分野	環境保全、環境経営に関して掲載しています。

2003年10月末日  
NTTコミュニケーションズ  
環境保護推進室

[このページのトップ](#) 

環境保護活動

省エネルギーに向けた取り組み

contents

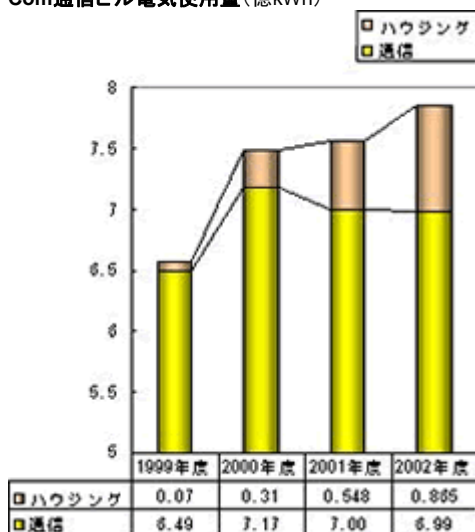
CO<sub>2</sub>排出量について

NTTコミュニケーションズは、通信サービスの安定提供のため、24時間不断に電力を使っており、その結果、多量のCO<sub>2</sub>を排出しています。今後、情報通信のブロードバンド化やユビキタス・ネットワーク社会が一層進むことを想定しますと、2010年には、NTTグループ全体でのCO<sub>2</sub>排出量は371万t-CO<sub>2</sub>以上に達する見込みです。

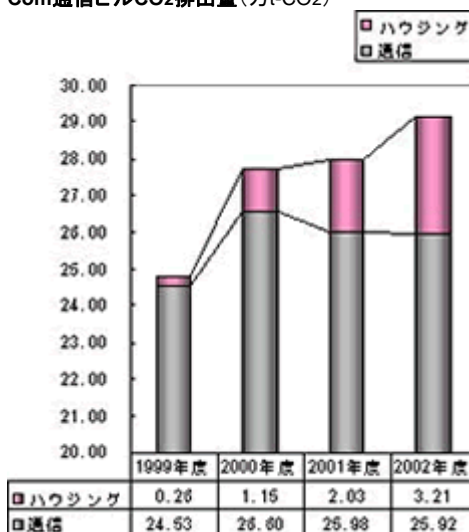
NTT Comでは、電力使用量について当社発足当時の1999年実績を削減目標として定めた「2010年に向けた電力消費量削減ビジョン」を策定、2010年までの削減目標を設定して、エネルギー管理の徹底および環境保全に連動したTPR(トータルパワー改革)運動等の具体的取組みを行っています。

2002年度のNTT Comの通信ビルにおける電力使用量は、ハウジングサービスによるお客様の電力使用分も含めて7.85億kWhであり、これをCO<sub>2</sub>排出量に換算しますと、29.68万t-CO<sub>2</sub>となりました。今後、通信ビルに関しては1990年レベルの24.53万t-CO<sub>2</sub>をめざして電力使用量の削減に取り組んでいきます。

Com通信ビル電気使用量(億kWh)



Com通信ビルCO<sub>2</sub>排出量(万t-CO<sub>2</sub>)



[このページのトップ](#)

環境保護活動

NTTコミュニケーションズのINPUT-OUTPUT

contents

NTTコミュニケーションズにおける2002年度の事業内容とそれに係る環境への取り組みをご紹介します。



[▶ 建設廃棄物への取り組み](#)

[このページのトップ](#)



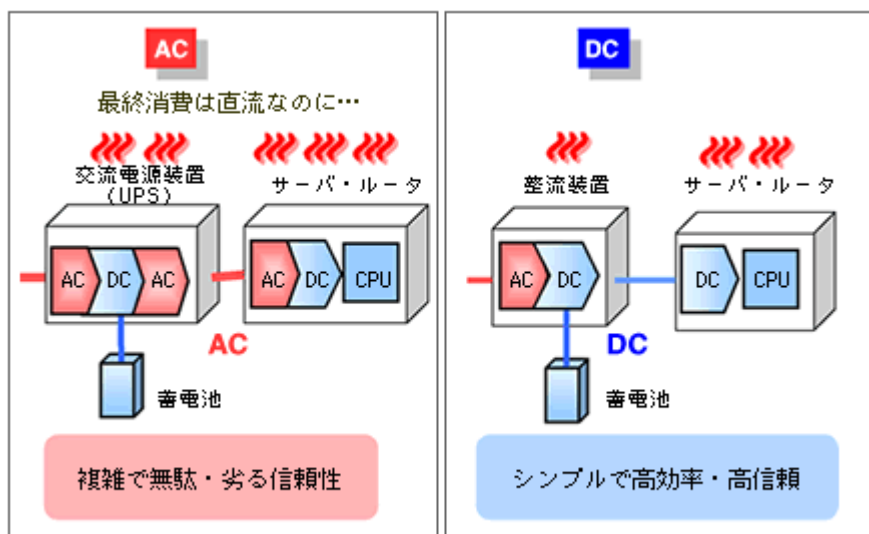
環境保護活動 > 省エネルギーに向けた取り組み  
**直流の通信機器導入**

社会のIT化が進みビジネス量が拡大していく中で、NTT Comは、電力消費の中心である通信ビル設備に関して、情報処理容量が大きく、かつ消費電力の少ない通信装置へと設備の移行を進めています。

また、NTT Comでは、近年、サーバ・ルータ系設備の直流化を進めています。これまでは、電力会社から購入した交流電力を無停電電源装置に通して、サーバ、ルータなどの通信装置に使ってきました。サーバ・ルータ系設備の入力を交流から直流にすることで、信頼性向上やランニングコスト削減が可能となります。

ハウジングと呼んでいる、私どもの通信ビル内にお客様の通信設備をお預かりするサービスにおいても、お客様に直流機器の導入の提案を行っています。現状では直流で稼働するサーバ・ルータの種類が少なく、結果、製品コストが高いのが障害ですが、ランニングコストが削減できることによってトータルコストが下がることを説明しその導入にご理解いただけるように努力しています。

交流、直流、交流のシステムと交流、直流のシステムの比較表



(出展:NTTファシリティーズ iDCセミナー)

[このページのトップ](#)

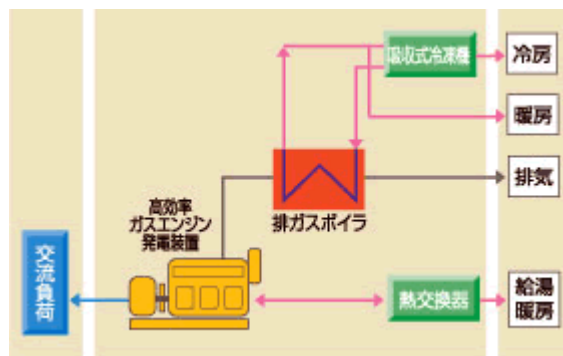
環境保護活動 > 省エネルギーに向けた取り組み

## コージェネレーションの取り組み

NTT Comビルでは、現在2ビルにコージェネレーションシステムを導入しています。大阪、岡山において2システム(5基のエンジン)が稼働し、これを社内用電力として使用しています。特に大阪のシステムは自治体の排ガス条例に適合した都市ガスの発電装置を使用しており、通信ビルの電力の大部分を賅っています。今後は、燃料電池を使ったコージェネレーションシステムの導入を検討して行きます。

今後の検討事項としては、社会全体の電力需要量とのバランスを考え、電力供給に余裕のある夜間に充電し、電気の使用量がピークになる昼間は蓄電池で稼働するという電力貯蔵方式を導入することを考えています。電力貯蔵方式は、停電時のためのバックアップ電源を兼ねており、万が一の災害時にも影響を受けにくいという利点があります。

### コージェネレーションシステムの説明図



(出展:NTTファシリティーズ コージェネレーションシステム)

[このページのトップ](#)

interview 2

## CO<sub>2</sub>削減対策

ネットワーク事業部 統合ネットワーク部  
ネットワークSE部門 主査  
中根 紀幸



IT化が進展し業務が拡大していく中で、電力使用量自体は増加していく傾向にあります。CO<sub>2</sub>排出量削減への取り組みは、社内の通信設備等をより高効率・省電力のものにするなどの努力はできますが、顧客向けハウジングサービスについては、こちらの都合で使用電力量を減らすことはできません。従って、サービスが拡大することにより、消費電力が増えるというジレンマを抱えています。

消費電力を減らすために、私たちができる最大のことは、交換機や伝送装置、OCNサーバなど、通信設備を高効率のものに置き換える設備投資です。

この世界の技術革新がとても早いことは、読者の皆様がよくご存知の通りで、データの容量や通信の速度など、ここ1~2年で、数倍の容量・速度の新機種が開発され、世に送り出されています。この世界ではハイスピードかつ効率的なインフラの設備投資を行なうことが、全体の環境負荷を減らす最も効果的な方法です。撤去する設備の解体やリサイクルという配慮も含めて、私たちは、非効率設備の撤去と高効率・省電力設備の効率的な投資という方法で、エネルギー消費量の削減に取り組んでいます。

設備投資についてもう少し具体的なお話をします。



そもそも通信装置のほとんどは直流電源で動いています。また、コンピュータやサーバ、ルータと言った装置も、内部は直流で動いています。ところが、一般的には直流電源より交流電源(家庭用コンセントなどの100V)の方が手に入り易いため、世間では交流で動く装置が普及しています。大切なサーバ、ルータ等の交流入力の装置を一瞬たりとも止めないためには、UPS(無瞬断交流電源装置)が必要となります。

まず直流の機器へ変換していくという取り組みについてですが、直流の方が交流のそれよりもエネルギー効率が高いという特性を生かして、現在主流である交流入力のサーバ・ルータ等を直流型に置き換えつつあります。直流は、停電時でも交流に比べて遥かに簡単に無瞬断でバックアップ蓄電池へと切り替えることができるなど、信頼性の面でも優れています。

次に、空調についての工夫ですが、通信設備は高温を発生します。かつ熱に弱いので

です。  
フロア一杯に設備を設置すると、この温度を下げるためのエアコンのエネルギー消費は大量なものになります。NTTグループでは、部屋全体を冷やすのではなく、通信設備自体の、冷却すべき箇所だけを冷やすエアコン方式を導入しており、消費電力を相当量減らすことができます。

NTT Comはビジネスの量と質を拡大させつつ、CO<sub>2</sub>削減に向けたこうした取り組みによって、社内設備の消費電力量の削減を実現しています。

こうした大掛かりな取り組みとは別に、不要な電灯を消す、PCの電源を帰宅時に落とすなどを徹底させており、社内全体にCO<sub>2</sub>削減の意識を高めるようにしています。

#### <私のエコライフ>

私自身、温室効果ガス削減ワーキンググループに参加することによって、環境問題に対する意識が変化しました。というのは実は私は単身赴任で、自宅では身の回りのもので使えるものは捨てずにもう一度使ったり、ごみの分別などを心がけるようになりました。こうした地球に優しい日々の取り組みが、環境保全につながっていくものだと思います。

▶ [省エネルギーに向けた取り組み](#)

[このページのトップ](#) 

環境保護活動

廃棄物削減・リサイクル促進の取り組み  
& 廃棄物処理関連の管理について

contents

現在、日本は毎年約4億5000万トンの廃棄物を生み出す一方、全国で約4年、首都圏で約1年といわれる最終処分場の残余容量のひっ迫など、深刻な状況が続いています。

このような課題を解決するために、廃棄物の排出を抑制し、その上でリサイクルを推進していく循環型社会への転換が求められています。

NTTコミュニケーションズでは、社内の専門家により構成された「撤去通信設備」「建設廃棄物」「PCB保管・処理」「オフィス廃棄物」「お客様廃棄物」の各WG(ワーキンググループ)を中心に、NTTグループ各社で構成される「廃棄物処理・リサイクル委員会」と連携を図りながら、通信関連業務から発生する廃棄物の削減、リサイクルの促進に向けた検討を重ねています。

また、環境保護推進室では「廃棄物処理および清掃に関する法律(廃棄物処理法)」で法改正があった場合に、適宜説明会を開いて、社員に対し改正ポイントの周知を行うなどして、法遵守に向けた活動の支援を行っています。

さらに、2000年から全事業部、各室部に対し定期的に行っている「環境セルフチェック」を通して、廃棄物処理法によって定められた産業廃棄物管理票(マニフェスト伝票)の適正な交付や、期間内の行政への報告が社内においてなされているか、確認を行っています。

リサイクルについては、NTTグループ会社により開発された、廃光ケーブルリサイクルシステムを導入するなどして、再利用の促進を図っています。

今後も、排出業者としての責任を強く認識し、適正な廃棄物処理と廃棄物の削減及びリサイクルの促進に努めていきます。

- ▶ 撤去通信設備のリサイクルなどの取り組み  
・廃光ケーブルのリサイクル
- ▶ 建設廃棄物への取り組み
- ▶ オフィス廃棄物における取り組み
- ▶ PCBの保管・処理についての取り組み

廃棄物処理過程監視システム

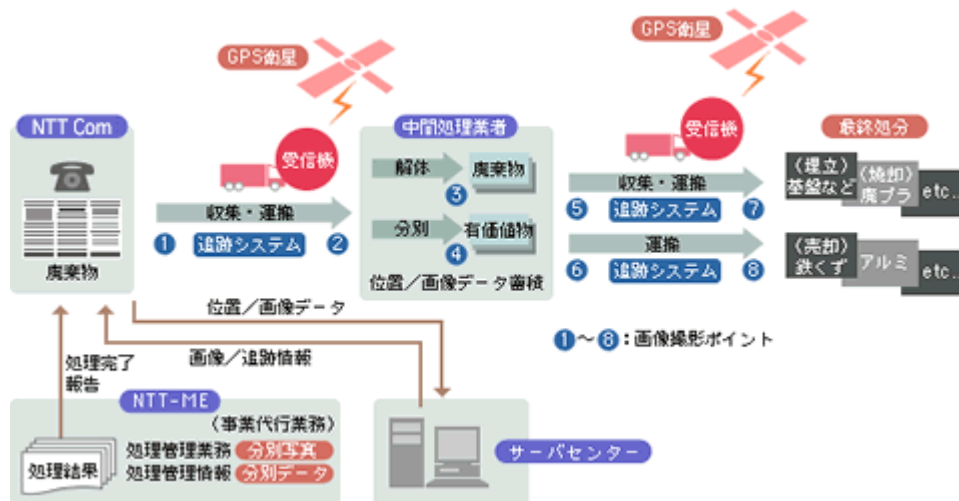
NTT Comは、廃棄物処理に関して、処理業務を委託する産業廃棄物処理業者の選出に際して厳正なチェックを行うとともに、その処理方法を見届けるために、2001年度からNTT-MEの廃棄物処理過程監視システムを利用しています。

この監視システムは、収集、運搬を行う車両に搭載した受信機を使用し、GPS(衛星

を使った位置測定システム)と画像により追跡するものです。収集運搬処分において、委託事業者が正規ルートを外れることなく運搬をしているかどうかなどを、インターネット経由で確認ができます。

また、収集運搬状況、解体、分別状況、最終処分場などへの持ち込みなどの各過程を正確に追跡することができ、合わせて各過程での画像情報も記録されるため、廃棄物処理の適法適正処理に対して、さらに責任ある取組みを行うことが可能となりました。

### GPSを利用した廃棄物管理システム



[このページのトップ](#) ↑

環境保護活動 > 廃棄物削減・リサイクル促進の取り組み&廃棄物処理関連の管理について  
撤去通信設備の取り組み

■ 撤去通信設備のリサイクルなどの取り組み

NTTコミュニケーションズは、通信事業を進める上で、サービス性能向上のために通信施設を適宜交換、統合する必要があります。その際に通信施設から排出される廃棄物の最終処分量を削減するため、リサイクル率を高める取り組みを進めています。同時に、リサイクル不可物品の廃棄物に関しては、適切な廃棄処理が行われるように、責任ある管理監督体制をとっています。

NTTグループの撤去通信設備ワーキンググループ(WG)では、廃棄物のリデュース、リユース、リサイクルを主要行動目標とした共通施策により、より正確な廃棄量集計に基づいた徹底した廃棄物の管理を行うと共に、最新の技術を導入したリサイクル活動を行っています。

2002年度のNTT Comのリサイクル率は、93%と前年比4%の減となりました。この要因は、一部地域内において、自エリア内でリサイクル不可物品(光ケーブル、蓄電池等)があり、排出場所、廃棄量等におけるCO<sub>2</sub>排出量などの環境負荷と船便等で運搬する際の運搬コスト等を比較検討した結果、現地での最終処分量が増加しリサイクル率が低くなった要因と考えております。

しかし、上記の物品に関しても2003年度よりリサイクル(マテリアルリサイクル)が可能となったため、今後ともグループ会社と連携を取り廃棄物量削減に向けたリサイクルを推進し、更なるリサイクル率の向上に取り組んでいきます。

単位:t

	総排出重量	有価重量	リサイクル重量	最終処分量
NTT Com	2,883	1,895	777	211

■ 廃光ケーブルのリサイクル

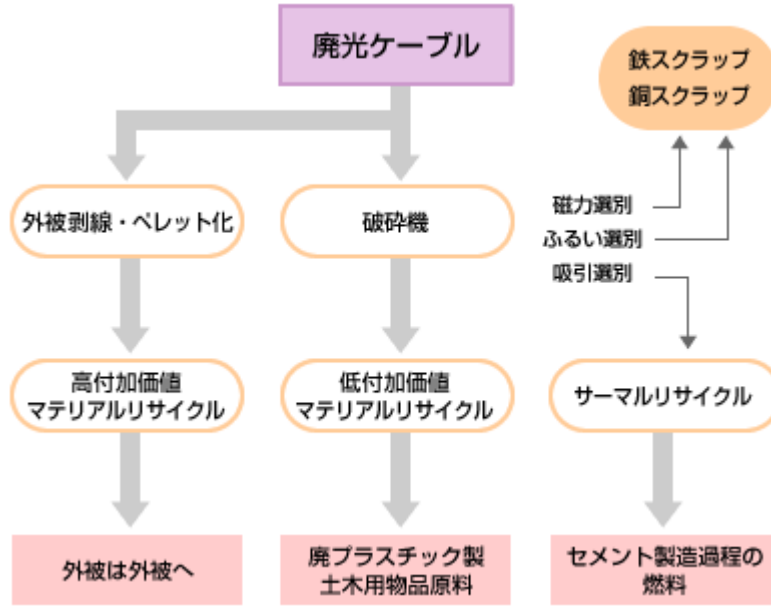
インターネットが浸透し、より大量な情報流通を可能とする光ネットワーク化が進んでいます。それに伴い、使用済みとなった光ケーブルの廃棄量も増加し、廃光ケーブルのリサイクルが大きな課題となってきました。

NTTグループは、1994年から廃光ケーブルのリサイクルの取り組みを開始しました。ケーブル外被に関しては、リサイクルの手法が早期に確立され、再び光ケーブルの製造素材へと利用されました。しかし、コア部分に関しては、大半がプラスチックであり、その中にさまざまな素材が混在して、解体が困難なため、焼却あるいは埋め立て処分を行って来ました。

2001年にNTTグループは、廃光ケーブルリサイクルシステムを開発し、コア部分も解

体、破碎を経て、個々の材料へ分別が可能となりました。その結果、セメント製造過程へのサーマルリサイクル、土木用物品原料への活用、鉄・銅のリサイクルなどを実現しました。今後、この廃光ケーブルリサイクルシステムを一般向けにサービス開始する予定です。

#### 廃光ケーブルリサイクルの流れ



※ 再生材料の混合率を50%以下  
※ ハンドボール、電線共同講用フリーアクセス管の防護台等

[このページのトップ](#)



環境保護活動 > 廃棄物削減・リサイクル促進の取り組み&廃棄物処理関連の管理について  
建設廃棄物への取り組み

NTTコミュニケーションズでは、通信技術の変革に伴い使命を終えた建築物を取り壊す際に発生する廃棄物に対して、再資源化に取り組んでいます。

2001年度では建築廃棄物は2,383トンでしたが、2002年度は10,256トンに増加しました。これは、神戸港ビルの撤去工事が実施されたために増加したものです。しかし、コンクリートなど廃材の直接再利用を積極的に進めることにより、建築廃棄物中、最終処分量を2001年度に比べ40%削減し、2001年度は53.7%だった再資源化率を94%までに引き上げました。

2003年度は、環境省の2003年3月循環型社会形成推進基本計画を受け、建設リサイクル対象工事について再資源率を向上する検討を進めます。

また、NTTグループの建設廃棄物WGでは、社有ビルの経年建設履歴を考慮し、2010年において築後50年を経過するビルの調査を行い、長期的な解体計画の構築と予想される廃棄量の把握を行いました。今後は調査データを基に、新たな目標設定を行っていきます。

神戸港ビル撤去の写真



外観全景7月



外観全景12月



外観全景2月

[このページのトップ↑](#)

環境保護活動 > 廃棄物削減・リサイクル促進の取り組み&廃棄物処理関連の管理について

## オフィス廃棄物における取り組み

contents

地球の限りある資源の有効活用と地球温暖化防止に向けて、NTTコミュニケーションズは、「オフィス廃棄物ワーキンググループ(WG)」を中心に、オフィスから発生する廃棄物の削減および、リサイクル率の向上に取り組んでいます。

2002年度のオフィスからの廃棄物量と事務用紙の使用量実績は、以下の通りです。

### オフィスからの廃棄物量

全排出分量	4,166トン
リサイクル排出分量	843トン
最終排出分量	3,323トン

### 事務用紙の使用量

	上質紙	100%再生紙	70%再生紙	80%再生紙	合計
Com総使用枚数(万) (A4換算)	13	347	639	13	1,012
総使用量(kg換算)	5,525	138,600	255,780	5,216	405,121
総使用量に占める 用紙種類別使用比率	1.37%	34.21%	63.13%	1.29%	100%
純正パルプ使用量(kg) (使用割合)	5,525	0	76,728	1,043	83,296(20.56%)

2002年度の事務用紙の使用量は、2001年度と比較して増加しました。これは、年々正確なデータ把握が可能になったため、数値が以前よりも増加し、見かけ上、使用量が増加したものと認識しています。

今後も、プリンターによる確認用の印刷制限やイントラネットの利用促進、社員の名刺への非木材紙(ケナフ100%)の使用などを通じて紙(純正パルプ)使用量の削減に励むとともに、ゴミの分別収集や廃棄物のリサイクル促進に対しても全社的に取り組んでいきます。

[このページのトップ↑](#)

環境保護活動 > 廃棄物削減・リサイクル促進の取り組み&廃棄物処理関連の管理について  
**PCB\*の保管・処理についての取り組み**

NTTグループのPCB保管・処理施策については、第一に、早期に無害化処理を行なうこと。第二に、PCBを含む装置を継続使用する必要があるものについては、その使用状況の把握および管理を行うこととしています。これらに基づきNTTグループでは、PCB保管に関するガイドラインを制定し、その遵守のため「PCB保管・処理ワーキンググループ(WG)」を設置しています。

NTTコミュニケーションズの2002年度の取り組みとしては、PCBを含む可能性がある1978年以前に設置した照明設備等に対して、再調査を行いました。その結果、PCB機器の保管状況は下表の通りでした。また、PCB使用照明器具等で液漏れなどが発見された場合は、速やかに交換し安全の確保に努めています。

**\* PCB**

ポリ塩化ビフェニル。日本では1954年より販売され、受変電設備の電気機器(コンデンサやトランスなど)の絶縁油や熱媒体や可塑剤、塗料やノーカーボン紙の溶剤などに使われてきました。発ガン性があり、また皮膚障害、内臓障害、ホルモン異常を引き起こしたため、1972年に行政指導により製造が中止されました。高温焼却法、アルカリ触媒化学分解法、化学抽出分解法などの無害化処理法が確立しています。

**NTTコミュニケーションズPCB保有数量**

	トランス(個)	高圧コンデンサ(個)	低圧コンデンサ(個)	安定器(個)	ノンカーボン紙(kg)
保管量	0(0)	0(0)	6(0)	140(118)	0(0)
使用量	2(0)	0(0)	54(48)	4,010	

※1 : ( )は2001年10月15日現在比増減数

※2 : トランス・コンデンサは無線中継所で確認増、架照明用安定器2,321個増加

[このページのトップ](#) 

環境保護活動

環境にやさしい情報流通サービス

contents

IT技術は生活を便利にすると共に、環境への負荷を大幅に低減する可能性を持っています。人や物が直接移動する必要がなくなるにより、気候変動の要因であるCO<sub>2</sub>を排出する交通手段の利用を最小限にします。NTTコミュニケーションズでは、通信業務により培ったノウハウと、NTTグループ各社と共同で開発した最新のIT技術を組み合わせ、お客さまにとって便利で、環境負荷のより少ないサービスを提供しています。

### e-Transit

2003年10月から、国と自治体によるディーゼル車(主にトラック・バス)の排ガス規制が大幅に強化されました。一都三県では条例を制定し、基準を満たさないディーゼル車の運行禁止を表明しています。クルマの運行に関わる事業は、排ガス対策と共に、効率のよい実車効率など、環境負荷低減への早急な取り組みを求められています。

NTTコミュニケーションズは、2001年7月に、ASP(Application Service Provider)事業の一環として、e-Transitの商用を開始しました。

e-TransitはGPS<sup>\*1</sup>を活用し、車に搭載されている専用端末を通じて、車両の位置情報や、周囲の道路情報などを提供しています。渋滞を回避することにより、無駄なアイドリングによる燃料の消費を減らし、CO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub><sup>\*2</sup>、PM<sup>\*3</sup>などの排出による大気汚染も軽減します。当社の試算では、車両保有台数50台にe-Transitを利用し10%程度の実車率向上を達成すると、年間CO<sub>2</sub>排出量を90トン程度も削減することが可能です。

こうして効率的な運行をサポートすることにより、環境負荷軽減に貢献しています。現在は、さまざまな現場において、約300社のお客さまにご利用いただいています。

▶ e-Transit 特集はこちら

\*1 GPS(Global Positioning System: 全地球測位システム)

高度約2万kmに約30個あるGPS衛星から電波が発信されており、3つの衛星を捉えることにより、緯度、経度、高度などを数メートルの精度で瞬時に割り出すことができます。

\*2 NO<sub>x</sub>  
窒素酸化物

\*3 PM  
粒子状物質


### WebBilling (請求情報照会サービス)

NTTコミュニケーションズは、電話などの料金のご請求内訳・ご請求金額などをインターネットや電子メールを通してペーパーレスでお知らせする「WebBilling(ウェブビルギング)」サービスを2001年7月から開始しています。

従来は、料金の請求情報をペーパーベースの請求書でお知らせしてきましたが、インターネット経由で利用できる本サービスの提供により、お客様の利便性の向上を図っていきます。

このサービスをご利用いただくことによって、紙の請求書等(県間/国際電話サービス分)をお送りすることが無くなりますので、紙資源を節約することができます。また、請求書などの送付に要するエネルギーも不要となります。

[▶ 詳しくはこちら](#)

[このページのトップ](#) 

環境マネジメント

環境保護推進室の体制

contents

課題別ワーキンググループによる活動

ワーキンググループ名	主な取り組み項目
温室効果ガス削減 ワーキンググループ	トータルパワー改革運動(電力使用量削減運動)の促進(1990年レベルで安定化を図る)。
撤去通信設備 ワーキンググループ	<ul style="list-style-type: none"> <li>撤去通信設備に関する法的適正処理、管理の徹底。</li> <li>アスベストの撤去・更改の進捗管理の徹底。</li> </ul>
建設廃棄物 ワーキンググループ	建設工事から排出される産業廃棄物の適正処理及びリサイクルの推進。
PCB保管・処理 ワーキンググループ	<ul style="list-style-type: none"> <li>PCB(ポリ塩化ビフェニール)の適正保管、計画的な分解処理を実施。</li> <li>PCB管理状況に関する行政報告の取りまとめ。</li> </ul>
オフィス廃棄物 ワーキンググループ	<ul style="list-style-type: none"> <li>オフィス廃棄物の法的適正処理、管理の徹底。</li> <li>分別収集の徹底。</li> <li>事務用紙節減活動(紙節減・再生紙/電子媒体利用の促進)。</li> </ul>
お客様廃棄物 ワーキンググループ	お客様からの受託工事時に発生する産業廃棄物の適正処理、管理の徹底。
容器包装リサイクル ワーキンググループ	「容器包装リサイクル法」への適正な対応。
グリーン購買 ワーキンググループ	全社的グリーン購買の推進。
環境会計 ワーキンググループ	<ul style="list-style-type: none"> <li>2002年度から環境会計を導入。</li> <li>経営に資する環境会計の構築に向けた検討。</li> </ul>
環境保護に関連した 社会貢献活動	名刺のケナフ化実施。(森林保護の立場から、社員の名刺素材に非木材(ケナフ100%)を使用することを推奨)。

環境保護推進室

環境マネジメント > 環境マネジメントシステム

## ISO14001認証取得状況と環境監査、法規制の遵守

contents

### ■ ISO14001環境マネジメントシステムの取組み

NTTコミュニケーションズは、環境経営を推進するにあたり、電気通信サービス等に関わる物品の調達から廃棄・リサイクルまで一貫して環境への影響を低減させるため、環境に配慮した調達活動等に努めている資材部門において1999年10月に環境マネジメントシステムに関する国際規格である「ISO14001」の認証取得をしました。今後も、各事業部等において各自の業務に環境保全活動を取り込んだ改善を進めていきます。

### ■ 環境監査

環境マネジメントシステムを適切に運用維持し、事業活動に伴う環境負荷の低減に資するため、また、継続的な環境実績の向上を求めるとを目的とし、内部監査を毎年1回実施しています。

2002年度の内部監査において以下のような指摘事項があり、すべて是正処置をとっています。

- ・有益な環境側面の評価項目における評価基準の記述内容
- ・法的及びその他の要求事項の登録における記述内容
- ・環境方針における記述内容

また、外部審査機関の監査による透明性のあるシステムに、より改善すべく外部監査を毎年1回実施しています。2002年度においては以下のような指摘事項があり、これに対しても是正処置をとっています。

- ・著しい環境側面に関する外部コミュニケーションに関する記述内容

### ■ 法規制の遵守

NTT Comでは、NTTグループ各社との連携による課題別ワーキンググループ(WG)を中心に、環境法令や排出基準、PRTR法\*など、あらゆる法規制を考慮し、自主的な社内でのガイドラインを設けるほか、周知徹底を行い、法規制を遵守しています。

2002年度は環境関連の事故、違反、罰金、苦情など、これに関わる訴訟または法令違反・罰金はありませんでした。

\* PRTR法  
「特定化学物質の環境への排出量の把握等及び管理の改善に関する法律」

[環境マネジメント](#) > [環境マネジメントシステム](#)

## 環境ガイドライン

contents

NTTコミュニケーションズでは、1999年9月に制定された「NTTグループグリーン購買ガイドライン」に基づき、取引先および製品の選定条件を定め、より環境負荷の少ない購買を行ってきました。


現在、NTT Comではより本格的なグリーン購買体制の構築を目指し、2005年の適用を目的に新たなガイドラインの策定を進めています。

新しく策定するガイドラインは、従来の協力、依頼主体のものから、環境配慮必須要件や要望要件を盛り込んだ、より環境に配慮型の内容になることを目指しています。また現在は、ガイドライン作成の他、購買手続きの検討を行うと共に、取引先の環境配慮に対する評価アンケート等を実施し、環境評価基準の確定を進めています。

新たなガイドラインの適用により、今まで以上に環境に配慮した購買を推進していくと共に、取引先と一体となった環境保全活動を進めていきます。

### NTT Comグリーン購買の定義

NTT Comの購買における取引先および製品の選定基準として、「環境保全体制の要求事項を満たした取引先から、製品に対する環境配慮要求事項を満たした製品を購入する。」ため、ガイドラインを踏まえたクオリティとコスト、デリバリの複合要素により、取引先および製品を比較し、実施する購買のことをNTT Comのグリーン購買という。

[このページのトップ](#) 



環境マネジメント > 環境マネジメントシステム  
環境会計

contents

NTTコミュニケーションズは、2002年度からNTTグループ環境会計連結集計プロジェクトの「環境会計データ集計システム」を利用して、インターネットによる集計を実施しました。

集計期間:2002/4/1 - 2003/3/31  
集計範囲:NTTコミュニケーションズ 本社

集計及び開示の方法: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、費用には人件費を含みますが、減価償却費は含んでいません。

環境保全コスト

分類	(百万円)	
	投資額	費用額
1 事業エリア内コスト	193	1,142
- 公害防止コスト	0	2
- 地球環境保全コスト	193	663
- 資源循環コスト	0	477
2 上・下流コスト	0	1
3 管理活動コスト	0	22
4 研究開発コスト	0	0
5 社会活動コスト	0	0
6 環境損傷コスト	0	0
合計	193	1,165

環境保全効果

分類	増減	
1 公害防止対策	NOx排出量	+29t
	SOx排出量	+4t
	フロンガス保有量	0t
	ハロンガス保有量	0t
	PCB	-0.02t
	アスベスト	0t
2 温暖化防止対策	CO2排出量	+44,743t
3 廃棄物対策	一般廃棄物	+1,058t
	産業廃棄物	+8,497t
4 紙資源対策	純正バルブ使用量	-29t

## 経済効果

(百万円)

	効果の内容	金額
1	廃棄物量削減(一般・産業廃棄物)による処理費用節約効果	今年度効果なし
2	売却による収益効果	24
	ーリサイクルケーブル売却	3
	ー産業廃棄物のうち有価物の売却	21

[このページのトップ](#) 