



環境へのやさしさが、波紋のように地球全体に広がっていくことを願う、NTTファシリティーズの思いを表現しています。そして自らの環境への取り組みも、大きく広げていこうという姿勢の表れでもあります。また、Ecoactivity（環境保護活動）というワードで、環境に対して常に行動を起こしている企業の活力・行動力、真剣さを表明しています。



古紙の利用100%の印刷物
リサイクルに配慮した製本

エコマーク認定番号
第03120004号

この印刷物はリサイクルに配慮して製本されています。不要となった際、回収・リサイクルに出しましょう。エコマークは印刷内容と直接関係ありません。



古紙配合率100%再生紙を使用しています

この冊子には、古紙配合率100%、白色度80%の再生紙を使用しています。



この冊子は、大気汚染の原因の1つであるVOC（揮発性有機化合物）の発生が少ない大豆油インキを使用して印刷しています。リサイクル時に紙と分離しやすいという特性も持っています。

ごあいさつ	1
会社概要	2
経営ビジョン	3
環境保護理念	4
地球環境保護基本理念	4
事業活動と環境との関わり	6
事業を通じた環境保護への貢献	8
長野県小海町新庁舎の建設	8
加古川市地域新エネルギービジョンの策定	10
大阪府教育センター ESCO 事業	11
産業技術総合研究所の太陽光発電設備の建設	12
照明の消灯を自動化する「省エネタイマ」	14
瓦やコンクリートを再活用する「リサイクル舗装」	14
プリンタ用の消せるトナー「e-blue」	15
独立型太陽光発電水循環システムによる環境保全への協力	16
小形シール鉛蓄電池用劣化判定装置の開発	18
情報通信機械室用タスクアンビエント空調システムの開発	19
環境マネジメントの推進	20
取り組みの課題と目標の設定	20
PDCA サイクルの適用	20
環境保護推進体制の構築	21
ISO14001 の認証取得と環境監査	22
法規制の遵守	22
社員教育と有資格者の育成	22
社内コミュニケーションの推進	23
事業に関わる 3 つのガイドライン	24
環境保護推進活動の成果	26
事務用紙の節減	26
温暖化防止対策	26
廃棄物対策	27
社会とのコミュニケーション	28
広報活動	28
社会への貢献	30
健康で明るい職場づくり	37
ヘルスケア	37
福利厚生	37
人権に関する啓発	38
環境会計	39
活動のあゆみ	40
編集後記	41

本書について

本書は、2003 年度に NTT ファシリティーズグループが行った環境保護活動の成果を取りまとめたものです。今回の発行で 5 回目となります。作成にあたっては、「環境報告書ガイドライン(2003 年度版)」(2004 年 3 月環境省発行)と「事業者の環境パフォーマンス指標ガイドライン(2002 年度版)」(2003 年 4 月環境省発行)を参考としました。対象とした期間や分野などは次のとおりです。

発行

2004 年 9 月

対象期間

2003 年 4 月 1 日～2004 年 3 月 31 日

対象分野

「地球環境保護推進活動」として当社が行っている廃棄物対策、紙資源対策、温暖化防止対策といった取り組みの報告に加え、今年度は特に、地球環境保護のための対策事例として当社の製品・サービスの最近のトピックスを紹介しました。また、全国で NTT ファシリティーズグループが一体となって進めている環境保護のための社会貢献活動についても紹介しました。

対象範囲

環境保護推進活動とその実績データについては、NTT ファシリティーズの本社および首都圏事業本部・東北支店・北海道支店・東海支店・関西事業本部・中国支店・九州支店、NTT ファシリティーズグループとして、NTT ファシリティーズエンジニアリング中央・東北・北海道・東海・関西・中国・九州、NTT ファシリティーズエフエムアシスト、NTT インテリジェント企画開発、NTT 建築総合研究所を対象としました。

環境報告書

産業活動の活発化は、世界の国々に経済的な繁栄をもたらした反面、地球温暖化、天然資源の枯渇、森林の減少、土壌や海洋の汚染など、地球規模の深刻な環境問題を引き起こしています。

オフィスビルや通信・エネルギー設備の設計・監理とメンテナンスを中心とした事業を展開する当社は、建物の使用と社用車の運行によるエネルギー消費、それに伴う温室効果ガスの排出、紙資源の消費、廃棄物の排出など、日常的な活動において少なからず環境に負荷を与えています。こうした負荷の低減を図るため、「環境保護推進アクションプログラム」を2000年度に策定し、2010年度までの目標と取り組みを定めています。①CO₂排出量6%削減、②事務用紙使用量30%削減、③廃棄物排出量10%削減という3つの目標を掲げ、具体的には、事業活動全般の電力消費を抑制するTPR (Total Power Revolution) 運動、クリーンエネルギー車の導入などを進めています。さらに、目標の達成を確実なものとするために環境マネジメントシステムを構築し、2002年度までに本社と全支店でISO14001の認証を取得したの

に続き、グループ各社でも取得を推進しているところです。一方、エネルギードックや太陽光・風力発電の導入など、さまざまなエネルギーソリューションを土台とするサービスの提供によってお客様の温暖化対策やエネルギー費用の削減をお手伝いしていることは、私たちの事業の大きな特色といえるでしょう。

こうした活動を通じ、次世代により良い環境を残すことが当社の社会的責任と考え、社員一人ひとりが社会の一員としてのコンプライアンスと社会貢献の重要性を自覚しながら、今後も豊かな地球環境の形成に貢献してまいります。

この環境報告書は、環境・社会に対するNTT ファシリティーズグループの活動について、2003年度の成果をご報告するものです。本書を通じて私たちの活動に一層のご理解を賜りますとともに、忌憚のないご意見・ご助言をお寄せくださいますよう、謹んでお願い申し上げます。



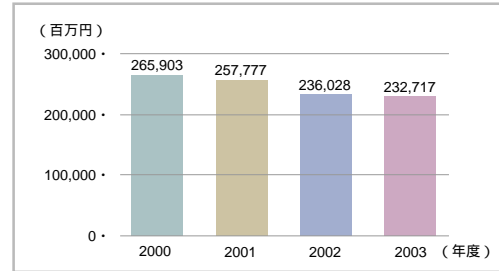
株式会社エヌ・ティ・ティ ファシリティーズ
代表取締役社長

布谷龍司

会社概要

商号 株式会社エヌ・ティ・ティ ファシリティーズ
(NTT FACILITIES, INC.)
本社所在地 東京都港区芝浦 3-4-1 グランパークタワー
営業開始日 1992年(平成4年)12月1日
資本金 124億円
社員数 6,100名
(2004年4月現在、NTTファシリティーズ・NTTファシリティーズエンジニアリング7社合計)

売上高の推移*



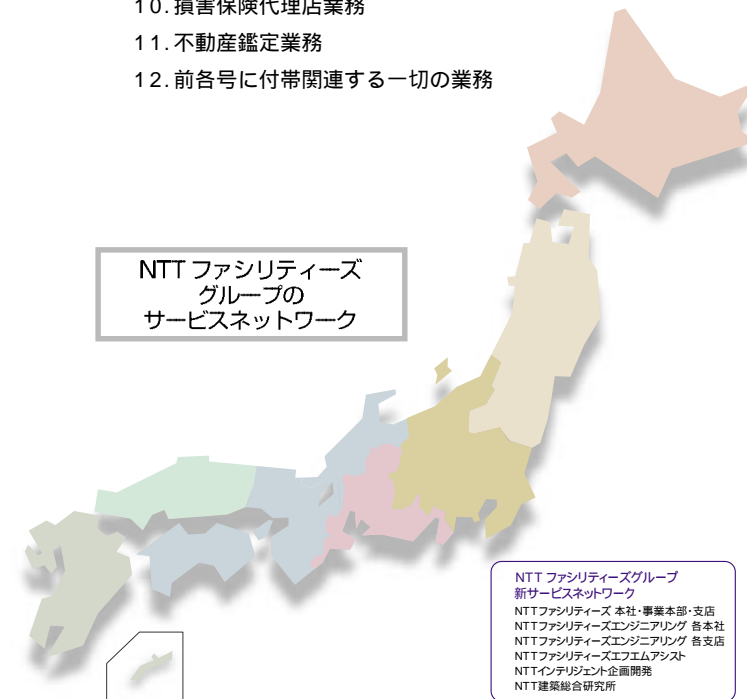
*NTTファシリティーズ単体。なお、2002年度の数値には2002年5月の新グループ体制発足にともなう事業範囲や組織の変更が反映されている。

グループ会社
株式会社エヌ・ティ・ティ ファシリティーズエンジニアリング 中央
株式会社エヌ・ティ・ティ ファシリティーズエンジニアリング 東北
株式会社エヌ・ティ・ティ ファシリティーズエンジニアリング 北海道
株式会社エヌ・ティ・ティ ファシリティーズエンジニアリング 東海
株式会社エヌ・ティ・ティ ファシリティーズエンジニアリング 関西
株式会社エヌ・ティ・ティ ファシリティーズエンジニアリング 中国
株式会社エヌ・ティ・ティ ファシリティーズエンジニアリング 九州
株式会社エヌ・ティ・ティ ファシリティーズ エフエムアシスト
エヌ・ティ・ティ インテリジェント企画開発株式会社
株式会社 エヌ・ティ・ティ・建築総合研究所

事業内容

- 建築物・工作物全般、電気通信・コンピュータ用電力設備並びに情報通信システムに係わる次に掲げる業務
 - 設計、監理及び工事の請負
 - 保守、維持管理及び修繕
 - コンストラクションマネジメント(発注主代理による建設プロジェクトの管理、調整)
 - 清掃、害虫駆除及び環境測定
 - 調査及び研究開発
 - 設備機器の開発、販売及び賃貸
 - ソフトウェアの開発、製作、販売及び賃貸
 - 一般・産業廃棄物の収集・運搬・処理
- 次に掲げる事項に係わる企画及びコンサルティング
 - 不動産、電気通信・コンピュータ用電力設備及び情報通信システム
 - 不動産、建築設備、インテリア及び建築物の利用環境等に関する経営管理活動(ファシリティマネジメント)
 - 環境改善及び環境保全
- 地域開発並びに都市開発に係わる企画、コンサルティング及び設計
- 不動産並びに電気通信・コンピュータ用電力設備に係わる売買、交換、賃貸、管理及び仲介
- 事務用機器、情報通信機器、什器備品、室内装飾品等の販売及び賃貸
- 警備業務

- 駐車場の管理運営業務
- 自家発電装置・冷暖房装置並びにそれに係る電気、熱源供給システムの開発、設計、監理、保守、販売、賃貸及び工事の請負
- コージェネレーションシステム(電気・熱併給発電システム)等による電気供給事業及び熱源供給事業
- 損害保険代理店業務
- 不動産鑑定業務
- 前各号に付帯関連する一切の業務



経営ビジョン「Forward2012」

私たちは、社員一人ひとりの責任ある行動を基盤に、お客様満足の上昇に努めるとともに、最良のファシリティソリューションをとらえて豊かな社会と地球環境の形成に貢献しています。「Forward 2012」は、創立10周年を迎えた2002年度に、今後10年を「第2発展期」と位置付け、事業環境の変化を踏まえて作成した新経営ビジョンです。「これからの時代に希望を持ち、自らの手で新たな発展を切り拓

いていく行動力」「つねに新しい価値の創造にチャレンジする能動的な活動」によって、夢に向かって“Forward”(前進)しようという、さらなる決意を表したものです。ファシリティの機能性・効率性の向上といった従来の事業領域にとどまらず、土地・建物などの資産価値の最大化や自然環境との調和を促すファシリティバリューを創出するため、新たなソリューションの提供を展開していきます。

グループ理念

一人ひとりが自信と責任を持って行動し、お客様の信頼と期待に応えます。

創造的な企業文化を育み、お客様満足の上昇に努め、ファシリティソリューションのリーディングカンパニーを目指します。

最良のファシリティソリューションをとらえて、豊かな社会と地球環境の形成に貢献します。

ビジョンスローガン

Best Partner for your Value

(Best Partner) 長期的な信頼関係をとおしたお客様にとっての最良のパートナー
(for your) 常にお客様の立場で
(Value) ファシリティ、ビジネス、社会に関わるあらゆる価値創造に貢献

ビジョン実現のためのソリューション

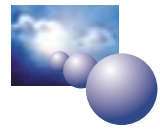
ファシリティ・エンジニアリングソリューション
先進のIT・エネルギー・建築技術の融合によって、未来の空間・都市・環境を創造します。

ファシリティ・パフォーマンスソリューション
FM(ファシリティマネジメント)のノウハウを進化させ、建物・施設のリニューアル・再生による有効活用、効率的なビジネスアウトソーシングなど、新たな価値の向上を提案します。

ファシリティ・サポートソリューション
IT社会におけるファシリティの維持や保守の最適化を図るとともに、将来にわたりファシリティの機能やライフサイクル価値の向上を図ります。

環境・エネルギーソリューション
将来の地球環境の保全に向けて、エネルギーの有効利用や自然との調和など、環境負荷の軽減と環境問題の解決に努めます。





環境保護理念

NTTグループの一翼を担う私たちは、NTTグループの掲げる基本方針を通じて環境保護に対する課題を認識し、事業を推進しています。

地球環境保護基本理念

私たちの環境活動の基本となる考え方として、地球環境保護基本理念と基本方針を1996年度の地球環境保護推進委員会ですら定めました。その後、「NTTグループ・エコロジー・プログラム21」「NTTグループ

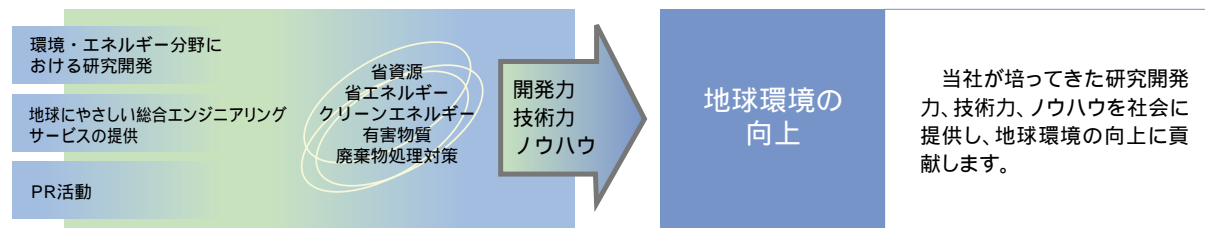
地球環境憲章」の制定を受けて1999年12月の地球環境保護推進委員会において見直しを行い、将来にわたって持続可能な発展を図るため、地球環境の保護が重要であるという点を明確にしました。

基本理念

NTTファシリティーズグループは、豊かな情報環境を創出する総合エンジニアリング・サービス企業として、「快適で信頼性の高い情報環境を整備・創造することで広く社会の高質化に寄与する」との企業理念に基づき、人類が自然と調和し、未来にわたり持続可能な発展を図るため地球環境の保護に向けて全社を挙げて取り組んでまいります。

基本方針

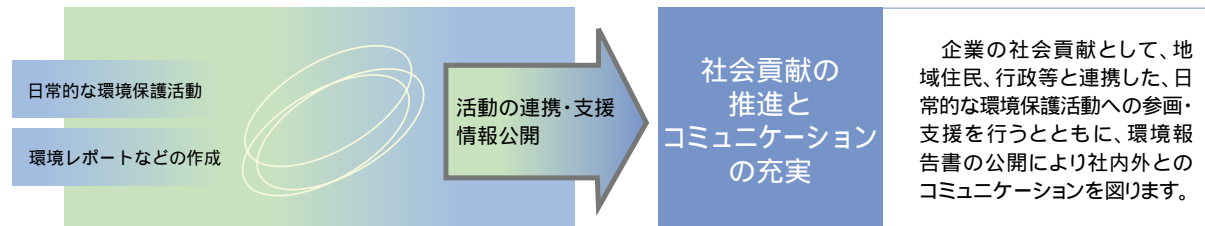
1. 地球環境保護に寄与するエンジニアリング・サービスの提供



2. 企業責任としての環境保護推進



3. 社会活動への参画・支援



NTTグループ・エコロジー・プログラム21

NTTグループでは、21世紀に向け環境保全が地球規模で取り組むべき課題であるという認識に立ち、「NTTグループ・エコロジー・プログラム21」と名付けた基本方針を策定しました。この基本方針に沿ってグループを挙げて課題に取り組み、地域を出発点に、グローバル・エコロジー・コミュニティの形成に向けて貢献していきます。

NTTグループ・エコロジー・プログラム21の三本柱

1. グループ内の意識統一

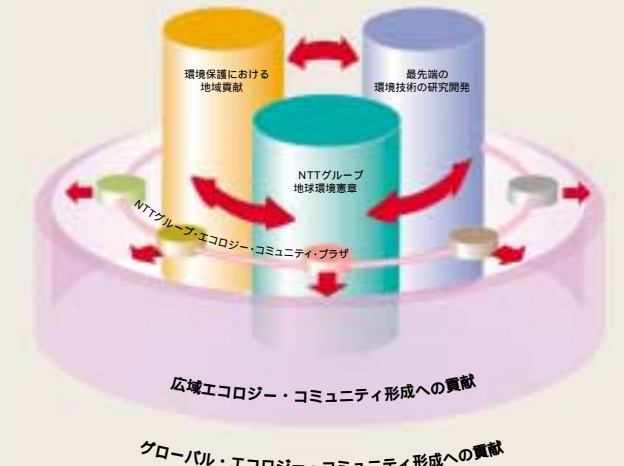
NTTグループとして環境保護に取り組む基本姿勢として制定します。

これに基づくNTTグループ主要行動計画目標（基本プログラム）を元に各種施策を実施し、企業責任として、2010年を目標として紙資源の節約、CO₂の排出・廃棄物などの削減に向けた取り組みを行います。

2. 地域コミュニティへの貢献

地域に根ざした多彩で多様なNTTグループ環境保護活動を展開します。

このための拠点として地域コミュニティ形成に貢献することを目的とした「NTTグループ・エコロジー・コミュニティ・



プラザ」を設立します。そしてこの場所から環境保護活動の情報発信と交流を進めていきます。具体的には、いくつかのモデル支店により、地域に密着した多彩で多様な環境保護活動を行い、その効果を検証しつつ、順次全国に展開していく予定です。

3. 最先端の情報流通技術による貢献

情報流通企業グループとして、最先端の情報流通技術による環境負荷低減の追求と新しい生活様式の研究開発を行います。

NTTグループ地球環境憲章

人類が直面している地球温暖化、オゾン層破壊、熱帯林の減少、砂漠化、酸性雨、海洋汚染などの深刻な地球環境破壊は、これまでに築き上げてきた社会システムに起因しており、企業の事業活動がこれに密接に関わっていることを深く認識する必要がある。企業として、将来の世代に禍根を残さないよう持続可能な発展に向けて真摯な姿勢で事業活動と地球環境保護を両立させなければならない。かかる基本認識に立ち、ここにこれら地球環境問題に対するNTTグループとしての基本理念と、具体的取り組みを方向づけるための基本方針を明示する「NTTグループ地球環境憲章」を定める。

【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グループは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う。

【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する

2. 環境負荷の低減

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

3. 環境マネジメントシステムの確立と維持

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

4. 環境技術の開発

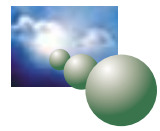
マルチメディアサービス等の研究開発により環境負荷低減に貢献する

5. 社会支援等による貢献

地域住民、行政等と連携した、日常的な環境保護活動への支援に努める

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る



事業活動と環境との関わり

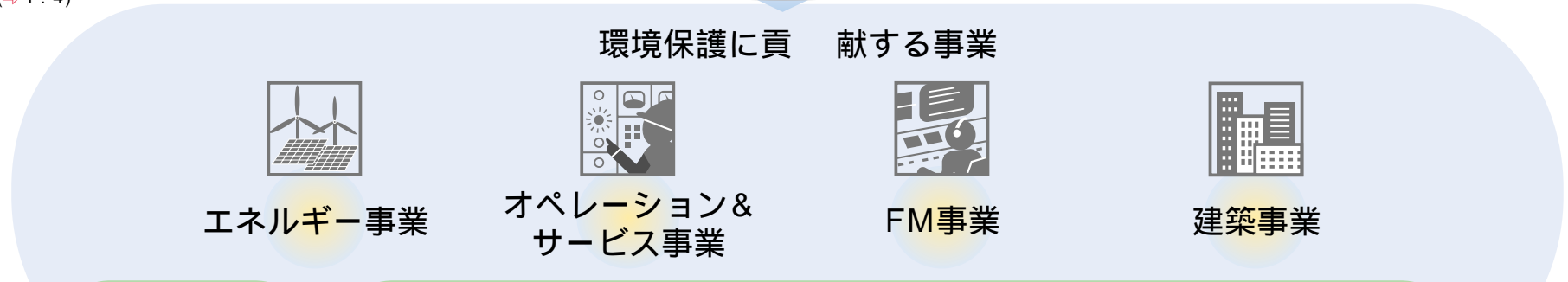
私たちは自然と人々との関わりを大切にしながら、「IT」「エネルギー」「建築技術」の融合によって、まちに新たな価値を創造しています。

お客様

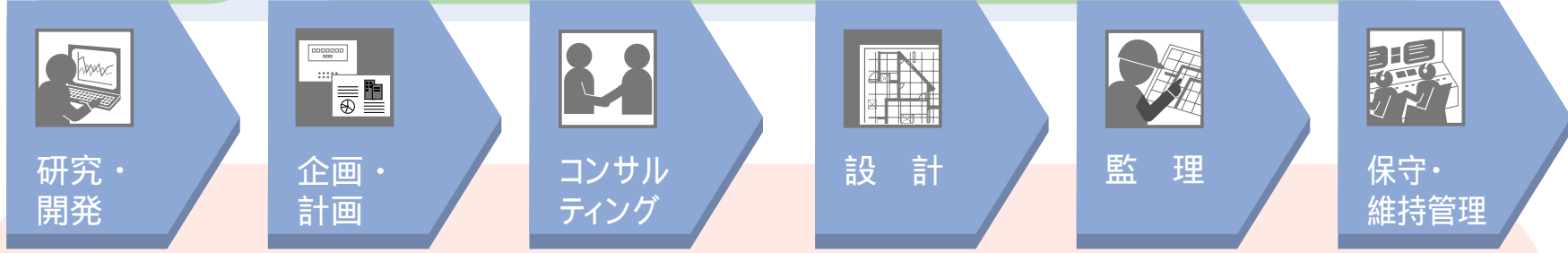
NTTファシリティーズグループの環境経営

環境保護基本理念(⇒ P. 4)

製品とサービスの提供
(⇒ P. 8 ~ 19)



グリーンR&D (⇒ P.24) 建物グリーン設計 (⇒ P. 24)



グリーン調達
(⇒ P. 25)

社会とのコミュニケーション
広報活動 (⇒ P. 28 ~ 29) 社会への貢献 (⇒ P. 30 ~ 35)

サプライヤ・協力会社

地域社会

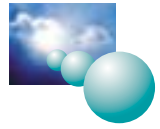
Input

電力消費量 6,430MWh
燃料消費量 958kl
事務用紙使用量 226t
(⇒ P.26 ~ 27)

Output

CO₂排出量
電力の使用に伴うもの 2,424t-CO₂
社用車の使用に伴うもの 2,270t-CO₂
廃棄物総排出量 280t
(⇒ P.26 ~ 27)

リサイクル量 156t
(リサイクル率 56%)
(⇒ P.27)



事業を通じた環境保護への貢献

ITとエネルギー・建築技術を融合したさまざまな製品・サービスの提供を通じて、お客様のニーズに応えながら環境保護に貢献しています。

高い断熱性能を持つ100年建築

長野県小海町新庁舎の建設

周囲を山々に囲まれた高原都市・長野県小海町。自然との共存やコミュニティの活性化が重視されるなかで新たに建設された小海町新庁舎は「100年建築」というコンセプトのもと、重厚感を保ちながら構造自体の耐久性と寒冷な気候に合わせた断熱性、そして職員

や来庁者の快適性にも配慮した公共建築です。



レンガ積みの外壁が印象的な小海町新庁舎

環境保全効果と環境に対する配慮

- 寒冷な気候に耐える断熱性を備えた構造とし、以下の省エネルギー化を図りました。
- 適切な断面、躯体埋設物の抑制によるコンクリート構造体の長寿命化
- 外断熱工法の採用などによって断熱性を確保
- 床暖房・高効率照明の採用、空調の小区画化、自然光

- の有効活用によって省エネルギー化
- 県内産のカラマツ材を内装に使用することで地域の産業の活性化に貢献
- メンテナンスフリーのレンガブロックを採用し、外壁の維持管理を軽減

町のシンボルとなる「100年建築」

旧庁舎の狭隘化・老朽化に伴って建設された小海町新庁舎は、当社が計画から設計・施工監理までを一貫して担当しました。実用性はもちろん、時代を越えて町民に親しまれるシンボルとなるよう、景観への調和も課題でした。山並みを思わせる異なった高さの切妻屋根、欧風のペディメント*1、明褐色のレンガの採用などによって、風格と暖かさ、そして、厳しい自然に耐え町民を守るたくましさ表現しました。さ

らに、小海町から提示された 積雪・凍害対策、建物の長寿命化、寒冷地に適した高断熱設計といった実用面の条件を十分クリアしながら、2002年に竣工しました。

ペディメントによる装飾を施した新庁舎の正面



省エネを実現しながら寒い季節を克服する外断熱工法*2

小海町は、冬季の気温が -15 にまで低下するという厳しい自然環境の中にあります。そのような条件下で高断熱・高気密を実現するために、本格的な「外断熱工法」を採用しました。建物の構造体をなすコンクリートをグラスウールで、さらにその外側に通気用の隙間を残しながら外断熱用レ

ンガブロックで覆っています。庁舎全体で2万個に及ぶレンガは、職人が1つずつ3か月間をかけて積み上げまし

内側が木製の断熱サッシ



【担当者から】

外断熱は、寒冷地でも高い断熱効果発揮する反面、インシヤルコストが高いという問題があります。しかし、町の職員の方々と話し合いを重ね、100年建築を目指す庁舎には最適な工法としてご理解いただき、採用に至りました。当社では、常に技術の先進性をもとよりランニングコストの重要性も考慮した計画を提案していますが、コスト重視の時代となり、なかなか受け入れら

れないという状況にあります。今回は、ライフサイクルコストに対するお客様の意識が高く、デメリットもご理解いただいたうえで判断いただくことができました。当社が手がけた官庁建築物の完工第1号というだけでなく、お客様のご要望から課題を見だし、意識を共有しながら解決することの重要性を再認識できたことに、意義を感じています。



NTT ファシリティーズ 建築事業本部 建築デザイン室 担当課長 平田 真祥

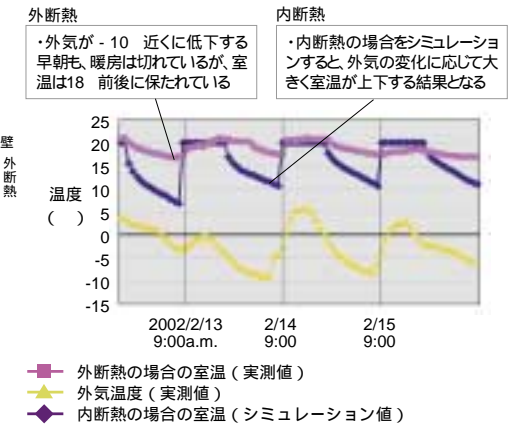
た。徐々に完成に近づく姿に、町の皆様の新庁舎に対する愛着が高まったと伺っています。なお、この工法による効果を当社の今後の設計に活かすため、室内外に温度センサーを設置させていただきました。厳寒期にも、外気の変化に関わらず室温がほぼ一定に保たれる様子が観測されています。

また、窓には、外側はアルミ、内側は木製という断熱サッシとペアガラスを採用し、気密性を高めました。木材が温かな印象を醸し出すとともに、結露を防止しています。

外断熱の構造



小海町新庁舎で確かめられた外断熱の効果



空調・照明装置によるエネルギー消費も抑制

事務室は南・西・北の3面に窓がある無柱空間として、明るさとフレキシビリティの高さを実現しました。議場も、全国でも珍しい窓のある設計としています。また、全館の照明の種類を絞り、高効率照明装置を主体としました。空調には、会議室など使用頻度が少ない部屋が建物の過半数を占め、また冷房より暖房の需要が大きという条件を考慮し、エネルギー効率が高くなる中央熱源方式を採用しました。なお、空調・照明とも、小区画単位でコントロールできるようスイッチを細分化しまし



スケルトンインフィルを採用した壁面

ライフサイクルを見据えてメンテナンスフリー化を徹底

従来は建物の構造体であるコンクリートに埋設していた電気の配線や水道・ガスの配管は、コンクリートの外に露出させる「スケルトンインフィル方式」で敷設しました。構造体を触ることなく配管・配線



カラマツ材を主体とした階段

シンプルな内装で風格と親しみやすさを表現

天井や扉、案内板、家具などには地元産のカラマツ材を多用しました。また、廊下などは、コンクリートをシンプルにそのまま露出させている部分もあります。こうした素材の風合いを活かしたデザインで、風格を保ちながら、木の持つ温かさとコンクリートの持つ落ち着きを兼ね備えた室内空間を生み出すことができました。

た。もともと職員の方々の省エネ意識が高く、こまめにスイッチの切り替えを行っているということです。こうした取り組みの結果、エネルギー消費量が大幅に抑えられ、広さが3分の1の旧庁舎時代とほぼ同量となっています。

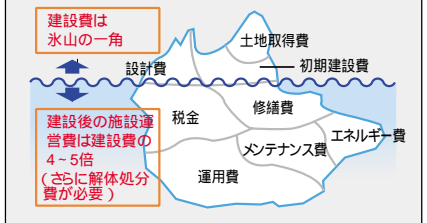


自然光が差し込む明るい議場

点検できるばかりでなく、配管や配線が腐食した場合も構造体を傷めることがありません。加えてメンテナンスに関わるランニングコストを削減でき、ライフサイクルコスト*3が抑制されるというメリットが得られます。

用語解説

- *1 ペディメント
屋根側面の三角形の壁に対して装飾を施したものを指します。
- *2 外断熱工法
建物の構造部分の外側に断熱材を設けるといった断熱方法です。内壁に断熱材を用いる内断熱と異なり、建物自体を外気温度の変化から守ります。建物の寿命が飛躍的に延びることも大きな特長です。
- *3 ライフサイクルコスト (LCC)
ここでは建物の建設と保全・修繕に関わる費用、毎日の光熱費など、建物のライフサイクル全体に関わるコストを指します。一般に大規模な建物ほど建設の費用に比べてその後のメンテナンスの費用が大きくなる傾向があります。当社のファミリーマネジメトサービスも、コストとともに資源やエネルギーの消費を総合的に節減することを目指しています。



【お客様から】



小海町 助役 篠原 隆 様

町の担当職員や施工会社と綿密に連携を取りながら建設を進めていただいた結果、本当に町の顔としてふさわしい建物ができあがりました。なかでも、レンガとカラマツに囲まれたエントランスホールにはぬくもりがあり、町民にとって役場がさらに身近な存在になったと感じています。断熱効果も大きく、真冬でも暖房を朝1時間稼働させれば1日中暖かさが持続します。今後長期にわたって庁舎を使用するなかで、ますますそうした真価が発揮されていくものと期待しています。

まちづくりと歩調を合わせた環境保全

加古川市地域新エネルギービジョンの策定

2002年6月の京都議定書批准と前後して、日本の温室効果ガス排出量を1990年比で6%低減するという議定書の目標達成に向け、国を挙げた取り組みが本格化しました。また、世界的な資源の枯渇や原油価格の上昇も無視できない状況です。そうしたなか、化石燃料に頼らない「新エネルギー*1」を活用する動きが、全国の自治体で活発化しています。当社は、2003

年度に兵庫県加古川市がその一環として実施した「加古川市地域新エネルギービジョン*2」の策定をお手伝いしました。

市民に向けた「加古川市地域新エネルギービジョン」概要版



環境保全効果と環境に対する配慮

次のような目標に向け、新エネルギーの活用を図りながらまちづくりに貢献する施策の立案に協力しました。加古川市の「ウェルネス都市宣言」にもかなう「美しく、豊かな生活空間の創造」の実現

新エネルギーへの理解の促進と省資源、環境保全に関する啓発
ビジョンの策定を契機とした市民・事業者・行政の一体化と地域コミュニケーションの促進

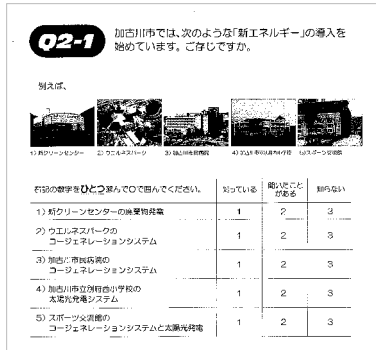
潜在的な地域のエネルギーを引き出す取り組み

ビジョン策定に先立ち、市内に設置できる太陽光や風力などの発電設備の規模と、それらの設備で発電できるエネルギーを想定し、「新エネルギー利用可能量」を算定しました。市全体の「新エネルギー利用可能量」は、一般家庭約25万世帯の1年間の電気使用量に相当することがわかりました。ま

た、利用可能量の内訳には日射が豊富で風の弱い加古川市の特性が反映され、約5割を太陽光発電が、また約4割を太陽熱が占める結果となりました。残りの1割は、稲わらなどを燃料とするバイオマスエネルギーと、下水処理場の水温差などを空調に利用する温度差エネルギーなどとなっています。

市民・事業者・行政・学識経験者が一体となって事業を推進

新エネルギー利用可能量などの基本条件の整理と、それに基づいた施策案の立案は、市の若手職員を中心とした「ワーキング会議」で行われ、市民や市内の事業所を対象としたアンケート



【担当者から】

今回の業務は、4回にわたる策定委員会の開催に向けた準備や、アンケートの実施と同時に150ページにわたるビジョンの取りまとめを5か月間で行うというハードなスケジュールでした。しかし、エネルギー設備の研究・開発から設計・監理までを一貫して行う当社の特徴を活かし、市のまちづくりと整合のとれた有意義な提案ができたことと自負しています。ビジョン実現のためには、市民の方々にも積極的に受け入れていただけるよう、新エネルギーの効果に加え、地域が連携して取り組むことの重要性をご理解いただくことが重要ではないでしょうか。今後は、ハード面の整備はもちろん、こうしたソフト面の対策についてもご協力していきたいと考えています。



NTTファシリティーズ
関西事業本部
エネルギー事業部
エンジニアリング
マネジメント担当
担当課長
中崎 良一

用語解説

- *1 新エネルギー
実用化段階に達しつつある各種の石油代替エネルギーです。太陽光発電、風力発電、廃棄物発電、バイオマスによる発電・熱利用をはじめとした各種の再生可能エネルギーが該当します。クリーンエネルギー車など、新たな形態で利用される従来型エネルギーも含まれます。
- *2 地域新エネルギービジョン
市民と行政、企業が一体となり、地域づくりとともに新エネルギーによる省エネルギー化を実現するために策定するものです。独立行政法人新エネルギー・産業技術総合開発機構(NEDO)を通じた国の支援事業が1995年から始まっています。
- *3 ESCO事業
ビルや工場の省エネルギーに関する包括的なサービスを提供するEnergy Service Company(ESCO)が、それまでの環境を損なうことなく省エネルギーを実現し、その結果得られる省エネルギー効果を保証するという事業です。省エネルギー化のための経費は、顧客の省エネルギーメリットの一部から受け取ります。

理の豊富な実績を背景に、各種基本データの算出や施策案に対する技術的な提案などによってビジョン策定に協力しました。

新エネルギーを活用した豊かな暮らし

新エネルギー導入のための事業案は、高齢者の電動カートなどを対象とした太陽光による充電施設の設置、学校に設置する太陽光発電システムなどの発電状況に関し学校間でインターネットを通じた情報交換ができる教育システムの開発、JR加古川駅前の再開発計画に合わせた新エネルギーの利用、新エネルギーを活用した市民農園の開設など、環境と社会への貢献が主眼となっています。今後は、優先して進められる事業が決



新エネルギーを活用したさまざまな事業案

まり次第、当社として協力できるシステムを市に提案していきたいと考えています。

空調や照明の効率化で大きな省エネ効果を実現

大阪府教育センター ESCO 事業*3

ESCO事業とは、ビルや工場などの省エネルギー化を目的とした企画・設計・改修といったサービスを省エネルギー化の結果削減されるコストの範囲で提供するという新しい形態の事業で、近年、市場が急速に拡大しています。今回の事業は、大阪府教育センターを

対象に、当社を含む3社がグループで進めています。2003年の工事に続き、2004年4月に運用を開始しました。



大阪府教育センター

施設のエネルギー効率を総合的に改善

今回の事業は、株式会社荏原製作所を代表として、三菱電機株式会社と当社の3社で実施しています。各社の強みを活かしながら、既存の空調・照明機器のエネルギー効率を高める装置の設置や、空調の運転の効率化などによって総合的な省エネ化を実現します。当社は、空調システムの圧縮機の運転間隔を制御するコントローラーと、パソコンのトータルなエネルギー管理を担い、不用時に自



圧縮機コントローラー（写真中央）を取り付けた空調機器

要求以上の省エネ効果を達成

各設備とも、2004年4月の運用開始から設定どおり順調に稼働しています。今後、エネルギー消費が最大となる夏季の運用状況も踏まえ、省エネ効果を検証していきます。

なお、今回の事業における省エネルギー率は14.1%と設定しています。これは、提案募集時に提示された6%以上という条件を大きく上回るものです。また、CO2排出量も13.3%削減できる見通しです。一方、こうした省エネルギー化に伴って削減されるコストは、年間250万円余りと見込まれます。

動シャットダウンする省エネプログラム「OffNow-」を設置しました。

環境保全効果と環境に対する配慮

既存の空調・照明機器を高効率化し、建物全体を省エネルギー化します。
建物内の設備を省エネルギー：
省エネルギー率 14.1%
化石燃料の消費を抑制しCO2排出量を削減：
削減率 13.3%

【担当者から】

本事業は、当社が公共施設で行うESCO事業の実績第1号となりました。省エネルギー率の達成の度合いは年間を通じて運転しないと明確にはなりません、現在のところ順調に稼働しています。今後は、特にエネルギー消費が多い大きな病院や工場などを対象として、ESCO事業を展開していく予定です。

NTTファシリティーズ
関西事業本部
中崎 良一

太陽光技術の発展を目指す国内最大級の実証設備

産業技術総合研究所の太陽光発電設備の建設

独立行政法人産業技術総合研究所つくばセンター（茨城県つくば市）の太陽光発電設備は、わが国の最新の太陽光発電技術を一堂に集めた先進的なエネルギー供給システムで、総出力は国内最大級の1MWp*1を誇ります。設計・監理を一貫して当社が担当し、2004年4月に完成しました。CO₂の排出抑制とともに、多数の太陽光発電システムを配電系統に集中して連結し

た場合の課題の研究なども目的としており、太陽光技術の発展に大きく寄与するものと国内外から注目を集めています。



産業技術総合研究所の敷地内に林立する太陽電池パネル

環境保全効果と環境に対する配慮

クリーンエネルギー化によって地球温暖化対策に寄与します。また、太陽光発電技術全般に関する研究にも活用されます。
クリーンなエネルギーを年間100万kWh供給、CO₂

排出量*2を年間約300t削減
4種類9仕様の汎用太陽電池パネルを使用して特性を多面的に評価
発電状況を公開して職員などの省エネ意識を向上

国内初の1MWpの出力を実現

今回設置した太陽電池パネルは計5,600枚余りで、設置面積は約6,500㎡（サッカーグラウンド1面分）に及びます。既存のシステムと合わせると総出力は1MWpにも達し、年間100万kWhのクリーンな電気が生み出されることになります。さらに商用電源の使用が抑制されるため、CO₂排出量は、太陽光発電システム製造時に排出される分を差し引いても年間約300t削減される計算になります。
システム全体の発電状況は、所内の共用スペースに設置し

たディスプレイに逐次表示されます。ディスプレイは、全消費電力に占める太陽光発電の電力の割合なども表示し、職員や来客者の皆様の省エネ意識の向上に一役買っています。



太陽光による発電状況を多面的に表示するディスプレイ

住宅向けの4kWユニットで設備を構成

今回新たに設置したシステムの最小単位は、主に住宅向けに用いられる4kWユニット（1戸分）です。それを211ユニット連ね、総発電量を844kWとしました。国内の住宅用太陽電池システムの使用状況を見ると85%が住宅用で、これまでに17万軒近い住宅に設置されていますが、発電特性や不具合に関して客観的に比較できるデータはありませんでした。また、1つの地域に多くのユニットを集中して設置するケースも増え、後述するような商用電源への影響も懸念されています。本システムの意義は、仕様の異なる太陽電池パネルとパワーコンディショナー（インバーター）によるユニットを同時に同じ場所で運用しながら、各ユニットの特性

とともに、システム全体の特性を確認できることにあります。なお、太陽電池パネルは、夏場の午後2時前後に現れる電力需要のピークを平準化（ピークカット）することに照準を合わせ、その時間帯の発電出力が最大となるよう、主に傾斜角を15°、方角を真南より若干西向きとして設置しました。



6仕様・4種類の太陽電池パネルを1か所に配置した「太陽光発電パビリオン」

【担当者から】



NTTファシリティーズ エネルギー事業本部 担当部長 田中 良



NTTファシリティーズ エネルギー事業本部 総合エンジニアリング部 主査 白木 利幸

今回のプロジェクトでは、お客様と打ち合わせを重ね、お客様の真の要望がどこにあるかを常に確認しながら、多様な当社のエンジニアリング技術を背景にさまざまなアイデアを組み合わせ、コンセプトの実現に努めました。また、太陽エネルギーの活用が今後の私たちの暮らしにとっていかに大切なことであるかを改めて認識しました。私たちはみな太陽の下で生活しており、時には曇天や雨天の日もあります。今後は、そうした気まぐれな天候の下でも必要に応じてエネルギーを活用できるよう発電システムの開発を行っていくことが重要だと感じています。

「分散型」「集中型」という2つの顔を持つシステム

このシステムの特徴は、「分散型」と「集中型」の2つの発電形態を組み合わせて構成している点にあります。「分散型」とは、電力を使用する施設ごとに発電装置を分散させて使用する形態を指します。本システムでは211組のユニットが分散して発電を行います。また「集中型」とは、商用電源のように大規模な発電を1か所で集中して行う形態です。本システムでは、各ユニットの発電電力を統合してから研究所に供給するので、比較的規模の大きな「集中型」発電設備として制御を行う必要もあります。

加えて、太陽光発電による電力の不足分を既存の商用電源で補う「系統連系型」という一面も有しているため、最先端の研究施設に安定した電力供給ができるよう常に監視・制御を行っています。太陽光発電と商用電源による電力供給のバランスが崩れると、一時的に電圧上昇が起こって電気機器に

悪影響を与える恐れもありますが、本システムではこれまでこうした問題は発生していません。太陽光発電は今後さまざまな形態で普及すると考えられることから、本システムを運用しながら、こうした問題の抽出とともにその改善に役立つ基礎データの収集が行われています。



丘の傾斜を利用して太陽電池パネルを設置した「太陽の丘」



建物のガラス面を利用して設置した薄型太陽電池パネル

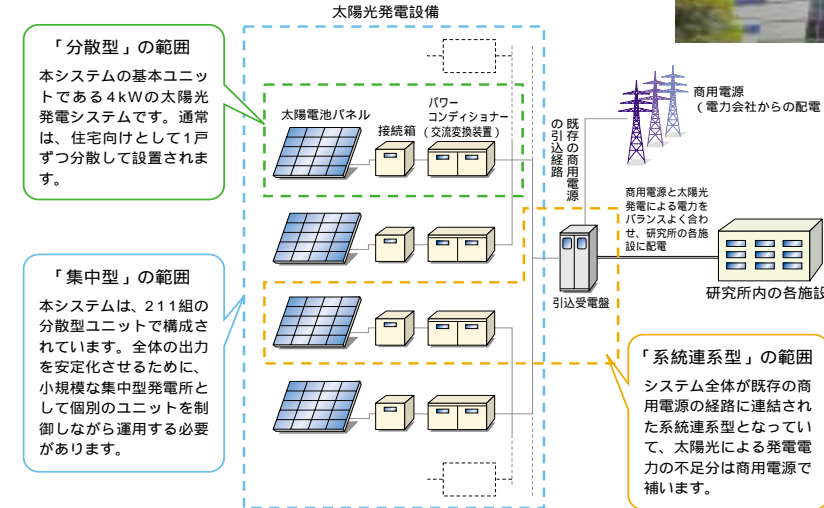


室内にも太陽電池パネルを通して日光が差し込む



駐車場の日よけを兼ねた太陽電池パネル

本システムの基本構成



豊かな所内の緑との共存にも配慮

太陽電池パネルは、周辺の生態系に配慮し、既存の樹木や土地の形状をそのまま活かして設置しています。具体的には、遊休スペースや傾斜地を活かして設置したもの、車の日よけを兼ねて設置したものなどがあります。これらのパネル

は敷地の約0.7%を覆っているにすぎませんが、森林1㎡のCO₂吸収能力を約1kgと仮定すると、敷地内の25%を新たに森林に置き換えた場合と同等のCO₂削減効果が見込めます。

【お客様から】



独立行政法人 産業技術総合研究所 太陽光発電研究センターシステムチーム 大谷 謙仁 様

今回の設備の計画にあたっては、1MWpという日本で最大級の出力を達成し、太陽光発電の普及を少しでも前進させたいという思いがありました。日本は世界最大の太陽光発電普及国でありながら、これまで今回のような大規模な実証設備がなく、メガワット級の大規模システムについて十分な研究がなされていませんでした。そうした思いに理解を示し、協力を惜しまなかったご担当者の姿勢には大変感謝しています。200台余りの4kWユニットだけで構成されるというシステムは、設計も施工もすべてが初の試みであったため、互いにさまざまな案を出し合うことでようやく完成に至ったわけですが、現在のところ設計どおり順調に稼働しており、興味深いデータが得られ始めています。システムの運用と評価によって、国内外の太陽光技術の発展に少なからず貢献できるものと期待しています。

用語解説

*1 Wp（ワットピーク）
標準試験条件（日射強度1,000W/m²、エアマス1.5、太陽電池温度25℃）の状態に換算した太陽電池パネルの最大出力の単位です。

*2 CO₂排出量
ここでは、商用電源の発電に伴って排出されるCO₂の排出源単位0.36kg/kWhから、太陽光発電システム製造時のCO₂排出原単位0.07kg/kWhを差し引いた0.29kg/kWhを排出係数として計算されています。

オフィスの省エネルギーを推進

照明の消灯を自動化する「省エネタイマ」

省エネルギーの第一歩は、無駄な電力の使用を防ぐことです。「省エネタイマ」は、オフィスの不要な照明の消灯を確実にを行うための装置として NTT ファシリ

ティーズエンジニアリング九州が開発しました。小型で大がかりな工事も不要なことから手軽に導入できます。

環境保全効果と環境に対する配慮

- 省エネルギーのため、オフィスの不要な消灯を自動化します。
- 照明に関わる電力使用量の削減
- 社員の環境保全に対する意識を向上
- 環境マネジメントの取り組みを推進



既存の照明スイッチに組み込む省エネタイマ

省エネ活動の普及を目指し簡便な装置を開発

オフィスの自動消灯は、これまでビル全体の照明や空調の動作などをコントロールするBAS（ビルディングオートメーションシステム）などを利用して行われることはありましたが、BASの導入には多大なコストがかかるうえ大規模な工事が必要でした。今回開発した「省エネタイマ」は、安価で、しかも簡単な工事で設置できることが特長です。1台で1フロア程度の照明を、あらかじめ設定した時刻に自動消

灯の「自動化」の効果

「省エネタイマ」は、あらかじめ設定した時間に、設定した照明を自動的に消灯します。省エネ活動の取り組みとして多くの企業で行われている昼休みの一斉消灯の際にも、消し忘れが防止できることに加え、消しにくい状況でも自動的に消灯できるため、確実に消費電力が削減できます。なお、消灯後には、必要なゾーンだけ再度点灯することが可能です。

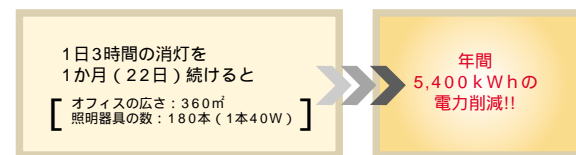
消灯時刻は「昼休み」「定時退社時間」「最終退社時間」など、3通りまで組み合わせ設定できます。

副次的な効果として、省電力がコスト削減につながることで、1日の流れにメリハリができ時間管理が徹底できること、時間外労働の適正化が図れることが挙げられます。

灯します。消灯は小区画ごとに行えます。

開発の際には、タイマ機能の省力化を目指して試行錯誤を重ねました。デザイン的にも建物との調和に配慮して、ケースを鉄製からプラスチック製に変更しました。なお、ケースには汎用品を採用し、小型化・軽量化とコストダウンを実現しています。

消灯による電力削減量の例



「省エネタイマ」がオフィスの消灯を自動化

建設廃材でヒートアイランド現象を抑制

瓦やコンクリートを再活用する「リサイクル舗装」

都市におけるヒートアイランド現象の原因の1つに、コンクリートやアスファルトによる舗装範囲の拡大が挙げられます。NTTジーピー・エコ(36ページ)では、駐車場や建物周辺の舗装に、瓦やコンクリートなどの建設廃材を再利用しながら、こうした現象の発生を抑える工法をご提案しています。

リサイクルした素材で都市環境を改善

建設廃材を利用した工法として、瓦リサイクル舗装とコンクリートリサイクル舗装をご提案しています。いずれも、建設廃材となった瓦やコンクリート柱を破碎したものを、少量

紙のリユースとリサイクルを促進する新製品

プリンタ用の消せるトナー「e-blue」

企業のオフィスなどで使用されるプリンタ用紙の量は、ISO14001の運用とその定着に伴って着実に削減されつつあります。当社の関連会社であるNTTジーピー・エコ(36ページ)は、さらなる削減を

図る手法として、プリンタ用の消せるトナー「e-blue」を使用したプリンタ用紙自体のリユースの普及を促進しています。

環境保全効果と環境に対する配慮

- プリンタ用紙をリユースし、オフィスの省資源化を促進します。
- 紙の使用量(新規購入量)を大幅に削減
- 自らリユースを行うことで省資源に対する意識を向上
- 環境マネジメントの取り組みを推進

4回分の消色跡が若干見えるが、社内用の書類としては十分に使える。(使用状況によって異なるが、再利用可能回数は5~10回程度)

e-blueで印字した書類(5回目)

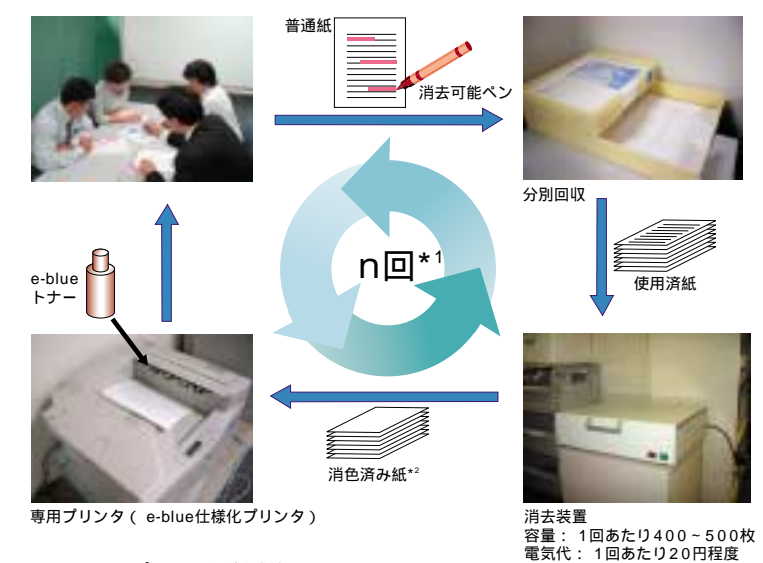


紙を繰り返し白紙に戻せる特殊なトナーで紙資源を節約

e-blueはプリンタ用の特殊な青色のトナーです。e-blueによってプリントした書類は、専用の消去装置で加熱すると、印字中の色素と発色剤の結びつきが断ち切れ、印字が消色されます。専用のボールペンやマーカーペンを使用すれば、メモやチェックの加筆も同様に消色できます。今まで、紙は表裏2面を使用したら廃棄するのが常識でしたが、これからはe-blueにより複数回繰り返して使用することが可能になります。私たちが、「コピー済み紙の裏面の活用」「両面コピー」「ITの活用によるペーパーレス化」といった従来の取り組みに加え、本社とグループ会社にこのシステムを導入し、プリンタ用紙の新規購入量を削減しています。

e-blue、消去装置は株式会社東芝電力・社会システム社により開発・製造された製品です。e-blueは株式会社東芝の登録商標です。e-blueはNTTジーピー・エコからNTTグループとグループ外の一般企業に提供されています。

e-blueを用いたプリンタ用紙のリユースの流れ



e-blueによるプリンタ用紙削減効果*3

導入からの経過	導入月	1か月後	2か月後	3か月後	4か月後	5か月後	6か月後	7か月後	8か月後	現在
コピー用紙購入量(単位:箱)	0	20	31	31	41	41	56	66	76	76
2002年度	0	6	11	22	24	29	34	41	41	41
2003年度同月実績	0%	70%	65%	29%	41%	29%	39%	38%	46%	46%

- *1 リサイクル使用回数は使用状況により異なる。
- *2 トナー主成分の樹脂により印字の跡が若干残る。
- *3 2003年7月にe-blueを導入したお客様の事例。業種は通信機器販売・施工・保守、部内の社員数は30名。
- *4 購入量はe-blueプリンタ以外のプリンタに使用する紙も含む。

【担当者から】



NTT-FE九州
企画部
企画担当
清水 勝一郎

「省エネタイマ」の開発コンセプトは、オフィスで省エネ活動として取り組まれている昼休みや業務終了後の消灯などを確実に実施することです。設定されたタイミングと範囲で順次消灯しますが、照明が必要なスペースはまた点灯できますので、環境にも人にも優しいシステムといえます。お客様からは、環境保全に対する社員の啓発にも役立つという声をいただいています。



瓦リサイクル舗装

のセメントと自然環境に与える影響が少ないFC剤*5を用いて固化するものです。保水性、吸水性、透水性などに優れているため、遮熱効果が高く熱反射率が小さいのが特長です。特に瓦リサイクル舗装の表面温度はアスファルト舗装に比べて通気性があるため低温に保つことができ、夏場の舗装表面温度を10以上抑える効果があり、ヒートアイランド現象の緩和に有効です。私たちが、グループ会社とともに、自社の駐車場や建物周辺の舗装に適用するよう努めています。

環境保全効果と環境に対する配慮

- 建設廃材のリユースと、ヒートアイランドの抑制に寄与します。
- 保水性・吸水性・透水性に優れる
- 保水性などが高いため遮熱効果が高く、熱反射率が小さい
- 自然環境に影響の少ない混和剤を使用
- 防草対策に有効
- 瓦リサイクル舗装は周囲の自然と溶け込んだ施工により、自然との調和を保つことができる

*5 混和剤の一種で、無機化合物を合成して製造。セメントの混入量を少なくしても高い安定性(強度・収縮性・耐久性)で固化することができる。

クリーンエネルギーで貴重種を保護

独立型太陽光発電水循環システムによる環境保全への協力

千葉県市川市のじゅん菜池緑地には、「イノカシラフラスコモ」という貴重な水草が生育しています。市川市では、専門家を含む検討委員会を設置してその生態や生育環境を調査し、保全策を検討しています。当社は、こうした調査・研究を支援すると同時に、イノカシラフラスコモの生育環境を保全する一助として「独立型太陽光発電水循環システム」を施工しました。



独立型太陽光水循環システム

環境保全効果と環境に対する配慮

太陽光や風力発電に代表されるクリーンエネルギーは、無尽蔵で環境負荷が極めて少ないエネルギー源です。環境保全への関心の高まりから、近年、さまざまな施設の動力源として積極的に導入が図られています。

太陽光と風力のハイブリッドエネルギーでポンプを稼働
 循環水量：5.4t/日 消費最大電力：25W
 絶滅危惧 類のイノシカフラスコモに最適な生育環境の維持・保全に寄与
 自然環境に配慮した材料やデザインを採用

絶滅の危機に瀕するイノカシラフラスコモ

イノカシラフラスコモは日本固有の水生植物で、井の頭公園(東京都武蔵野市)を源流とする神田川の上流部で1957年に発見されましたが、自然環境の変化によって絶滅してしまいました。この水草がじゅん菜池緑地で再発見されたのは1995年のことで、国内唯一の生息地となっています。現在、イノカシラフラスコモは環境省のレッドデータブックで「絶滅危惧 類」(絶滅の危機に瀕している種)に分類されています。



イノカシラフラスコモの生息域

最適な生育環境をポンプで創出

じゅん菜池緑地は、市川市が1980年に整備した緑豊かな都市公園です。イノカシラフラスコモの保護のため、同市の自然環境課が市民団体や学校などと協力し、生育環境の調査と移植・増殖方法の研究を進めています。その結果、この水草の生育には上流域の池の弱酸性水が最適であることが分

かってきました。こうした研究の成果とその重要性を知った当社は、この水草の生息域にこの水を供給する「独立型太陽光発電水循環システム」を寄贈し、あわせて施工も実施しました。2004年1月26日には、池のほとりに千葉光行市川市長を迎え、贈呈式を行いました。

【担当者から】



NTT ファシリティーズ FM事業本部 IBソリューション部 根本 毅幸

市川市のじゅん菜池緑地では、環境保護ゾーンとして市と地域の方々が一帯となって自然環境の保全に取り組んでいます。シーズンには手をかけ育てたじゅん菜が収穫でき、秋には数万羽の野鳥が飛来します。また、池を取り囲む野山が四季折々の景観を魅せることから、県外からも多くの観客が訪れるようです。このような自然環境の保全に弊社の技術で少しでも貢献できればと考えたのが、独立型太陽光発電をベ

ースとした水循環システムの構築でした。公園を利用する市民の皆様からは、施工中から「とても良い取り組み」などといったお褒めの言葉を数多くいただきました。



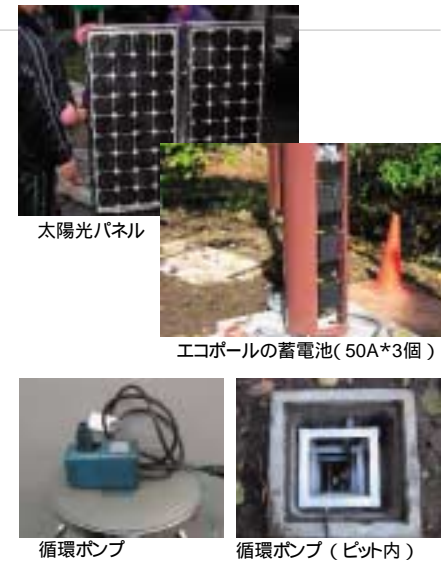
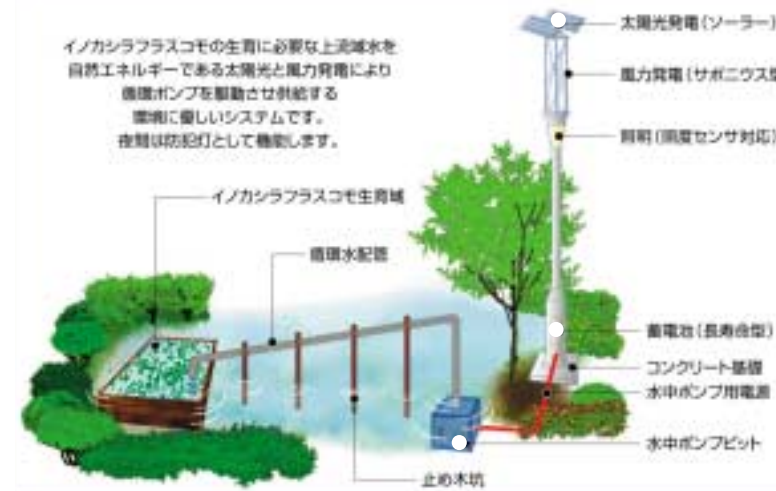
じゅん菜池に飛来するカモの群れ

クリーンエネルギーで連続的に電力を供給

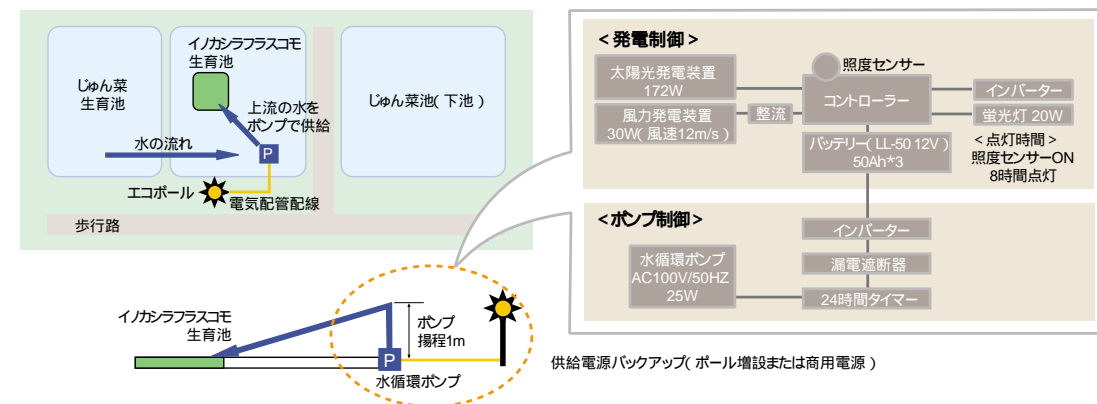
この循環システムの最大消費電力は25Wで、1日に5.4tの水を循環させることができます。電源は、「太陽光・風力ハイブリッド電源システム」*1に私たちが開発した12Vサイ

クル蓄電池*2を適用した商品「エコボール」でまかないます。天候が悪く日光が当たらない日が最大3日間続いた場合も、この蓄電池によって十分に稼働します。

独立型太陽光水循環システム



独立型太陽光発電水循環システムの構成



環境に配慮した部材を利用

このシステムのもう1つの特長は、システムそのものを、環境への影響を抑制した「エコ仕様」の材料で構成していることです。特に、電源ケーブルには、環境負荷が少なくリサイクルしやすいエコケーブルを採用しました。また、循環水の配管の固定には、腐食防止を施した木柱を使用しています。さらに、地上部のポールは、周囲の自然景観に溶け込むよう茶色で塗装しました。

<システム仕様>

- ポンプ稼働時間：午前8:00～午後5:00(9時間)
- 給水量：概略 5.4t/日(揚程1.5m設定時)
- 不日照時間：3日間
- 遮断器設置：保守点検用
- ポンプ：水中ポンプ
- 防犯灯点灯時間：午後5:00～午前1:00(季節によって設定を変更)
- インバーター遮断機・タイマー：ポール体内蔵型
- ポンプ機・送水配管：再利用

【お客様から】

独立型太陽光発電水循環システムは自然エネルギーを用いているなど、環境にはほとんど負荷をかけない環境にやさしいシステムです。絶滅の危機に瀕している植物を保護するために環境にやさしいエネルギーを使用することは、環境全般に対する配慮として大変意義のあることだと考えています。NTT ファシリティーズ様は地球環境の保護に大変ご尽力していらっしゃるのとっております。市川市は今後も環境に十分配慮した施策を展開してまいりますので、これからもご支援賜りますようお願い申し上げます。

用語解説

- *1 太陽光・風力ハイブリッド電源システム
安全性、デザイン性に優れたサボニウス型風車と太陽電池モジュールを組み合わせた、少容量動力駆動エネルギーに対応したシステムです。
- *2 サイクル蓄電池
サイクル使用を目的に開発した蓄電池。従来の蓄電池と比較して優れた放電特性を有し、長寿命であることが特長です。

電気通信機器の信頼性を確保するキーテクノロジー

小形シール鉛蓄電池用劣化判定装置の開発

各種通信設備の非常用電源として使用される蓄電池の設計とそのマネジメント技術は、電気通信の信頼性を確保するためのキーテクノロジーといっても過言ではありません。当社は、通信システム全体の品質を高めることを目的として、通信用電力設備の機能とともにこうした構成要素の性能向上を目指し研究開発を

行っています。2003年には、通信設備のさらなる信頼性向上のため、ビジネスホン主装置内に装着した小型シール鉛蓄電池用劣化判定装置を自動的に監視して液漏れなどによる端末の損傷を防ぐ「蓄電池用劣化判定装置」を開発しました。



ビジネスホン主装置内に装着した小型シール鉛蓄電池用劣化判定装置

環境保全効果と環境に対する配慮

装置の簡素化、無鉛ハンダの使用によって、環境負荷を低減しています。

装置の構造を簡略化して省資源化を実現

プリント基板とハンダにおける鉛フリー化を実現蓄電池が寿命となるまで使用可能となるため、資源の有効利用と廃棄物の削減に寄与

想定される蓄電池のトラブルを事前に回避

今回開発した装置は、ビジネスホン主装置（内線間または内線・外線間をつなぐ交換器）に使われている小形シール鉛蓄電池（密閉型の鉛蓄電池）の異常を自動的に検知し、電源の安全性を、ひいては通信の信頼性の向上を目的に開発したものです。ビジネスホン主装置は、停電時などに使用する非常用電源として蓄電池を搭載しています。蓄電池が寿命を迎えたり、内部がショートしたりした場合、あるいは端子部に絶縁性の腐食物が生じたりした場合には、非常時の電力の供給という蓄電池自体の役割を果たすことができなくなります。

また、寿命となった蓄電池を充電し続けると、極板が腐食して液漏れが発生することもあります。さらに、これによってショート回路が形成されると、蓄電池が焼損することもあります。こうした問題はごくまれにしか起きませんが、点検する頻度が低いビジネスホン主装置などには、蓄電池の異常を自動的に監視する仕組みが必要とされていました。



ショートによって焼損したシール鉛蓄電池

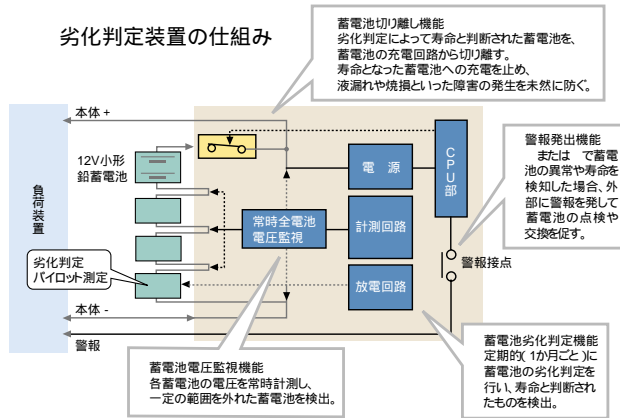
劣化の判定と問題の回避を自動的に実行

この劣化判定装置は、蓄電池の状態を常時監視する機能と、異常が発見された場合に警報を発し点検や交換を促すと同時に蓄電池を自動的に充電回路から切り離す機能を備えており、液漏れや焼損の発生を未然に防止することができます。また、蓄電池の交換時期も自動的に知らせてくれます。

省資源化と環境負荷の低減を実現

環境負荷低減の観点から、プリント基板とハンダの鉛フリー化を実現しました。また、構造の簡素化によって、資源の節減と施工性の向上を実現しました。さらに、この装置によって蓄電池を寿命まで使い切ることが可能となることも、省資源や廃棄物の削減に結びつきます。

劣化判定装置の仕組み



蓄電池切り離し機能
劣化判定によって寿命と判断された蓄電池を、蓄電池の充電回路から切り離す。寿命となった蓄電池への充電を止め、液漏れや焼損といった障害の発生を未然に防ぐ。

警報発出機能
または、蓄電池の異常や寿命を検出した場合、外部に警報を発して蓄電池の点検や交換を促す。

劣化判定パイロ外測定

蓄電池電圧監視機能
各蓄電池の電圧を常時計測し、一定の範囲を外れた蓄電池を検出。

蓄電池劣化判定機能
定期的(1か月ごと)に蓄電池の劣化判定を行い、寿命と判断されたものを検出。

【担当者から】



NTTファミリーーズ 研究開発本部 パワーシステム部門 主任研究員 辻川 知伸

この装置の開発にあたっては、蓄電池に関わる過去の故障事例の原因を分析したうえで、お客様のニーズを把握しながら劣化判定装置に必要な機能を洗い出しました。日ごろあまり点検されないビジネスホン主装置の蓄電池が開発のターゲットでしたから、故障事例の収集や必要な機能の決定には苦労しました。また、商品化の過程では、施工を容易にするとともに価格を抑

えるため、必要最低限の機能に絞って構造を簡素化することに尽力しました。

これまでのところ、ビジネスホン主装置の蓄電池に適用することが主体となっていますが、蓄電池を使用したそのほかの装置にも十分応用できると考えています。特に日ごろ保守されることが少ない装置への展開例を検討し、提案していく予定です。

高度化する情報通信施設に合わせた高効率な空調システム

情報通信機械室用タスクアンビエント空調システムの開発

官公庁をはじめ、通信や医療・金融・教育などさまざまな社会システムにおけるデータ処理と情報通信の基幹をなすインターネットデータセンター（iDC）では、情報通信サービスの多様化と高速化、大容量化に対応するため、機器の更改や増設が日々進められています。そのことは、消費エネルギーや発熱量の増大といった新たな

問題が生じる要因にもなっています。当社は、情報通信システムを支える電源や空調システムなどのファシリティの構築を行ううえで、こうした新たな問題に対応するための機器や設計手法の開発を進めています。



タスクアンビエント空調システムの局所冷却ユニット

環境保全効果と環境に対する配慮

従来型の空調システムより効果的かつ効率的に、情報通信機器周辺の局所的な熱障害の発生を防止します。室内全体と機器周辺の空調をバランスよく行うことで、空調のエネルギー効率を向上

機器の増設によって発熱量が増加しても、既設のシステムを活かした対応が可能。タスク域の空調を補助する局所冷却ユニットを天井に設置するため、新たなスペースは不要

iDC では空調も大切な構成要素

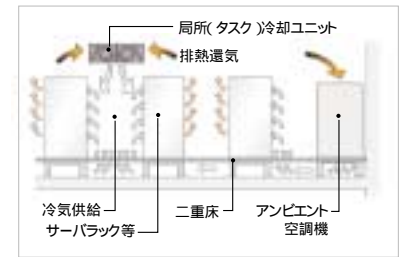
iDC では、近年、情報通信機器のデータ処理能力などの向上や機器の増設によって1ラックあたりの機器の集積密度が増大し、機器からの発熱量が局所的に増加して熱障害が生じる可能性が高まっています。こうした温熱環境の悪化は一部の機器の周辺に限られることが多いため、室内を一様に冷却する従来の空調方式による対応ではエネルギー消費が過剰になるというデメリットがありました。そこで当社では、室内

全体（アンビエント域）の冷却とともに、発熱の大きな機器や耐熱性の低い機器の周辺（タスク域）を局所的に冷却する装置を組み合わせた「タスクアンビエント空調システム」を開発しました。これは、最近オフィスでも採用されている個別空調システムの応用で、消費エネルギーを抑制しながら、個所ごとの必要に応じた熱処理（温度調整）を行うことができます。

二重床を活用して冷気を確実に送風

iDCでは二重床を送風に利用する空調方式が主流となっていますが、発熱量の増大に伴って機器冷却用の風量の調整が難しくなり、排出される高温の空気が機器に逆流して、熱障害の危険性を高める可能性があります。今回のシステムは、天井に設置する局所冷却ユニットが機器周辺に冷気を導くことで、熱障害を確実に防止することができます。なお、局所冷却ユニットは万が一にも落下することがないように耐震性に十分配慮してい

ます。つり金具まで含めた実機で耐震試験を実施し、震度6強でも運転が継続されることを確認しています。



タスクアンビエント空調システムの空調方法

必要な機能のみでエネルギー効率が向上

タスクアンビエント空調システムは、アンビエント域と必要最低限のタスク域の空調をバランスよく行う仕組みとによってよく、従来型の空調システムより消費エネルギーを削減できることが特長です。さらに、機能もiDC向けに絞っています。通常、オフィスで使用される対人用空調システムは、冷房時に水蒸気、特に人の発汗による湿度の上昇も抑制できる

よう設計されています。しかし、情報通信機器などの冷却を目的としたiDCでは、この除湿能力がほとんど必要とされません。そのため、今回開発したシステムは、温度を下げる能力のみに特化した設計としました。その結果、エネルギー効率は対人用空調システムに比べ約30%も向上しています。

【担当者から】

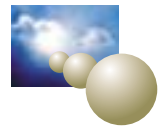


NTTファミリーーズ 研究開発本部 環境・エネルギー部門 吉井 存

私たちは、iDCの機能向上と高効率化を目指すことはもちろん、施設のライフサイクル全体を見据え、環境負荷を最小に抑えるよう設計を行っています。しかし、建物の周辺環境や使われ方の変化といった予測しきれない要素も数多くあり、そのつど見直しを加えていく柔軟な姿勢も大切だと考えています。

特に、情報通信の技術革新のスピードは驚

異的で、iDCについても、新たなニーズの登場とそれに伴う消費エネルギーの増加という想定外のシナリオが展開しています。その点、今回開発した空調システムは、現状の問題を解決しながら、将来の変化にも対応させることが可能なシステムといえます。新設されるiDCに加え、これまでに設計を担当したiDCに対しても、導入をご提案していく予定です。



環境マネジメントの推進

豊かな情報環境をクリエイイトする総合エンジニアリング・サービス企業として、グループを挙げて地球環境保護活動に取り組んでいます。

取り組みの課題と目標の設定

当社は地球環境保護基本理念に掲げているとおり、「未来にわたり持続可能な発展を図る」ことを目指して、事業活動を通じて取り組むべき環境保護に関わる課題とその対策を「環境保護推進アクションプログラ

ム」として取りまとめました。プログラムでは2010年度の目標を掲げたうえ、年度ごとに達成すべき目標を策定して、全社員の意識を一致させ環境保護推進活動を進めています。

環境保護推進アクションプログラム

対策項目	2010年度目標	2003年度実績	2003年度目標	2004年度目標	
事務用紙の節減	コピー用紙購入量の削減 241t (8,800枚/人)	226t (8,860枚/人)	297t (10,800枚/人)	8,860枚/人	
温暖化防止対策	電気使用等に 伴うCO ₂ 排出量の 削減(8ビル)	2,100t-CO ₂	2,424t-CO ₂ (0.8t-CO ₂ /人)	2,180t-CO ₂ (0.7t-CO ₂ /人)	2,420t-CO ₂ 3,561t-CO ₂ *1
	社用車使用に伴う CO ₂ 排出量の削減	1,750t-CO ₂ (1.8t-CO ₂ /台)	2,270t-CO ₂ (2.1t/台)	1,830t-CO ₂ (1.9t/台)	2,010t-CO ₂ (1.9t-CO ₂)
廃棄物対策	オフィス内排出 廃棄物対策(8ビル)	300t (0.11t/人)	280t (0.097t/人)	300t (0.11t/人)	2003年度実績改善 (0.097t/人**)
	自社資産に関わる 産業廃棄物適正 処理対策	自社資産に関わる産業 廃棄物の適正処理の 実施	全支店・FE・本社で伝票 確認	マニフェスト伝票管理	マニフェスト伝票管理
EMSの構築と運用	環境監査・環境教育	支店内部での監査実施 本社・東北・FE東北・関 西・九州で相互監査実施	内部環境監査員の育成 監査員の交流による 支店間の情報の共有化	内部環境監査員による 相互監査の実施	
環境保護社会活動への参画・支援	クリーン活動の実施	参加者347名	クリーン活動の実施 (市町村等イベント2回/年、 自主的プログラム1回/年)	クリーン活動の実施 (市町村等イベント2回/年、 自主的プログラム1回/年)	
	環境年次 レポートの作成	年1回発行	9月に2,000部発行	9月発行	9月発行
グリーン購入の推進	グリーン購入 (紙製品ほか)の推進	各部署で実施	グリーン購入 (紙製品ほか)の定着化	グリーン購入 (紙製品ほか)の定着化	

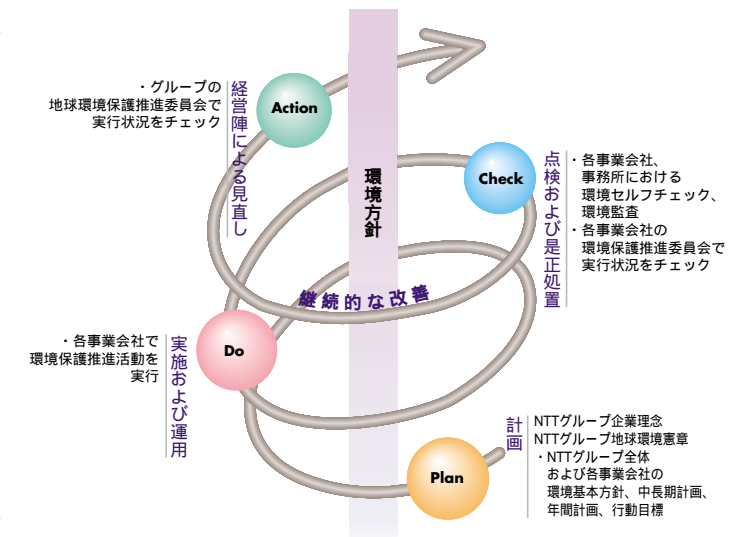
*1 8ビル以外の目標値 *2 8ビルを含む全ビルの目標値

PDCAサイクルの適用

NTTグループでは、グループ全体で環境保護推進活動を実施するにあたって、確実な成果を挙げるためにPDCA(Plan-Do-Check-Action)サイクルを適用しています。当社もこれを受けて、環境理念・環境方針に相当する「NTTファシリティーズ地球環境保護基本理念・基本方針」を定め、「環境保護推進アクションプログラム」を策定して(Plan)、環境保護推進活動を実施しています(Do)。

「環境保護推進アクションプログラム」の運用状況のチェック(Check)は、各部署によるセルフチェックとフォロー、地球環境保護推進委員会によるチェックとフォローを通じて実施します。これらの結果に基づき、地球環境保護推進委員会で、基本方針や環境保護推進アクションプログラムなどの見直しを行っています(Action)。

NTTグループの環境保護推進活動のためのPDCAサイクル

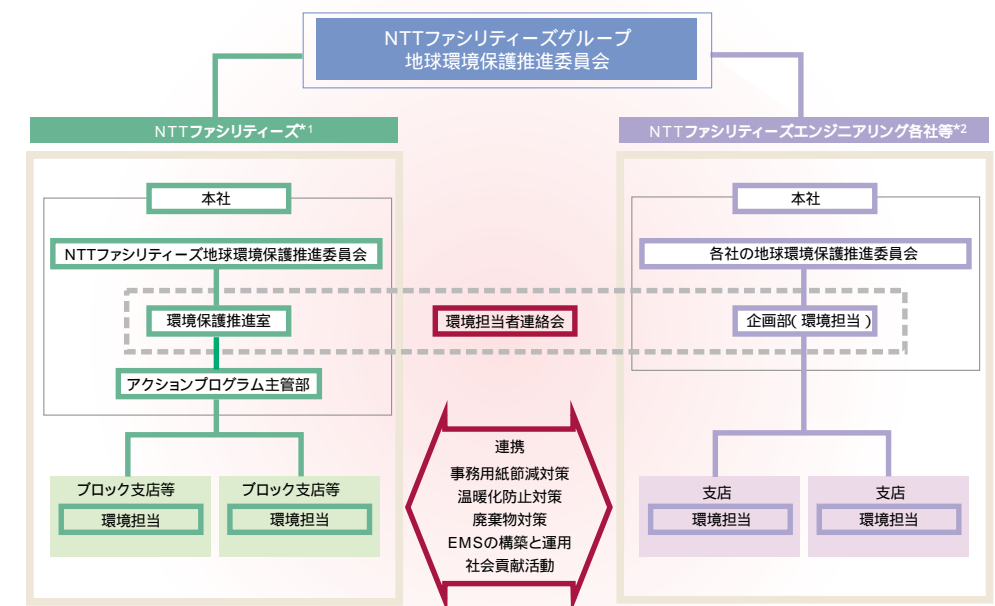


環境保護推進体制の構築

2002年5月のグループの構造改革に伴い、環境保護の推進においてもグループを横断した体制を構築しました。「NTTファシリティーズグループ地球環境保護推進委員会」は最高意思決定機関です。代表取締役副社長が委員長を、また各本部長が委員を務め、地球環境保護基本理念・基本方針や環境保護推進アクションプログラムの策定・見直しを行っています。委員会

で決定された事項のうち、特に重点施策項目である事務用紙節減対策、温暖化防止対策、廃棄物対策と社会貢献活動などについては、環境保護推進室と本社各事業本部、各支店環境担当課長、グループ会社環境担当課長などが連携を図りながらグループを横断して取り組みを推進しています。

NTTファシリティーズグループ環境保護推進体制



*1 NTTファシリティーズ
・本社
・首都圏事業本部
・東北支店
・北海道支店
・東海支店
・関西事業本部
・中国支店
・九州支店

*2 NTTファシリティーズ以外のグループ会社
・NTTファシリティーズエンジニアリング 中央
・NTTファシリティーズエンジニアリング 北海道
・NTTファシリティーズエンジニアリング 東北
・NTTファシリティーズエンジニアリング 東北
・NTTファシリティーズエンジニアリング 東北
・NTTファシリティーズエンジニアリング 関西
・NTTファシリティーズエンジニアリング 中国
・NTTファシリティーズエンジニアリング 九州
・NTTファシリティーズシステムズ
・NTTインテリジェント企画開発
・NTT建築総合研究所

ISO14001の認証取得と環境監査

2002年度までに本社と各支店がISO14001の認証取得を行い、2003年度はグループ会社であるNTTファシリティーズエンジニアリング東北が新たに認証を取得しました。2004年度はNTTファシリティーズエンジニアリング中央が認証取得を目指して取り組みを進めます。この1社の取得によって、全グループ会社の認証取得が完了することになります。

各支店などの環境保護活動状況については、社内NTTファシリティーズのISO14001認証取得状況

事業所名*	取得範囲	審査機関	取得年月日
本社	グランパークタワー・G.H.Y.ビル・きよたビル	(株)日本環境認証機構品質認証部	2003年1月15日
首都圏事業本部	建築事業部	ロイド・レジスター・クオリティ・アシュアランス・リミテッド	2000年9月29日
	パワーソリューション事業部	(財)日本科学技術連盟ISO審査登録センター	2000年9月7日
	厚木FM(NTT厚木研究開発センターのサイト)	(財)日本規格協会	1999年12月22日
東北支店	NTT五橋第2ビル・早稲田13時ビル	(財)日本品質保証機構ISO審査本部	2003年3月7日
北海道支店・NTT-FE北海道	エムズ大通りビル9F	(財)日本品質保証機構ISO審査本部	2001年3月16日
東海支店・NTT-FE東海	熱田メディアウイング	(財)日本品質保証機構ISO審査本部	2001年10月26日
関西事業本部・NTT-FE関西	アーバンエース本町ビル	(財)日本品質保証機構ISO審査本部	2000年12月28日
中国支店・NTT-FE中国	NTTクレド白島ビル	(財)日本品質保証機構ISO審査本部	2002年2月22日
九州支店・NTT-FE九州	NTTデータ博多駅前ビル	(財)日本品質保証機構ISO審査本部	2003年3月28日
NTT-FE東北		(財)日本品質保証機構ISO審査本部	2003年12月19日

*NTT-FE：NTTファシリティーズエンジニアリング

ホームページ「環境ひろば」を活用して、全社員に向けて紹介しています。また、内部環境監査員がほかの支店、グループ会社の内部監査を行う「相互監査」を実施し、環境に関わる施策の水平展開を促すとともに、監査員自身のスキルの維持・向上を図っています。この監査の結果は、アクションプログラムにおける目標の見直しにも役立てています。

法規制の遵守

私たちは、事業を推進するにあたって、環境に関わる法令・条例などの法規制を遵守しています。法規制の適用にあたってはISO14001を有効に活用して、NTTファシリティーズグループ全体の事業に関わる

法令と、各支店などが所属する都道府県・市町村条例などについて最新情報を管理し、各事業所における遵守を徹底しています。

社員教育と有資格者の育成

環境保護推進活動の全社的展開を図るため、新入社員研修・新任課長研修・新任主査研修などのカリキュラムに、環境保護に関する研修を盛り込んで講義を実施しています。さらに、ISO14001による環境マネジメントシステムを効果的に運用することを目的とし

て、支店・グループ会社ごとに集合研修を実施しています。また、日常的な環境保護推進活動の実施とともに、広範な事業領域に対応できるようさまざまな資格の取得を奨励しており、環境関連の有資格者を多数擁しています。

環境に関する研修の実施状況

各種研修	内容	受講者数(人)	実施時期
新入社員研修	一般環境教育	76	2003年4月
新任課長・主査研修	一般環境教育、専門教育	200	2003年5月～7月
内部環境監査員研修	専門知識の習得、内部環境監査員の養成	12	2003年7月

ISO14001関連資格者

資格名称	資格取得者数(人)
内部環境監査員	156
環境マネジメントシステム審査員	2
環境マネジメントシステム審査員補	2

環境関連資格者

資格名称	資格取得者数(人)
危険物取扱者(甲・乙・丙種)	3,234
公害防止管理者	24
エネルギー管理士	144
ファシリティーマネジャー	470
建築物環境衛生管理技術者	687

社内コミュニケーションの推進

環境保護推進室の社内ホームページ「環境ひろば」では、環境保護推進活動に関わる基本理念・基本方針やアクションプログラム、各種ガイドライン・マニュアルといった社内資料から、関連法規、環境保護に関するトピックまで、環境マネジメントに関するさまざまな情報を全社員に提供しています。支店を含む全社の活動状況も、このホームページ内で紹介しています。なお、本社のISO14001に基づく活動記録は、社内イントラネットの「本社環境ISO」内に保存して

います。

そのほか社内誌「Forward」にも、グループ全体の環境保護・社会貢献に関わる取り組みを掲載しています。各担当者の報告による記事を主体としており、活動における社員の一体感を醸成しています。また、環境保護に関わる日常的な活動を社員に徹底するため、省資源や省エネルギーに役立つ取り組みを紹介した親しみやすいポスターをシリーズで作成し、全国のオフィスに掲示しています。



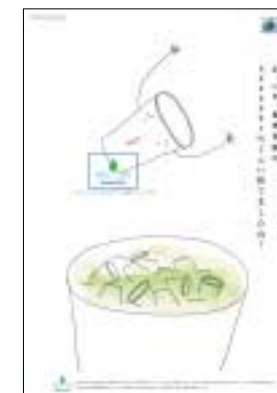
環境保護推進室の社内向けホームページ「環境ひろば」



「本社環境ISO」のトップページ



社内誌「Forward」



社内向け啓発ポスター



事業に関わる3つのガイドライン

当社は、事業の主体である建物の設計・監理や、そのための研究開発、製品の調達にあたり一貫して環境に配慮した活動を行うため、NTTグループの「建物グリーン設計ガイドライン」「グリーンR&Dガイドライン」「グリーン調達ガイドライン」の3つのガイドラインに従うとともに、ガイドラインに基づいた独自のマニュアルやチェックシートを事業内容に合わせて作成し、事業のすみずみまで配慮が行き届くよう努めています。

建物グリーン設計ガイドライン

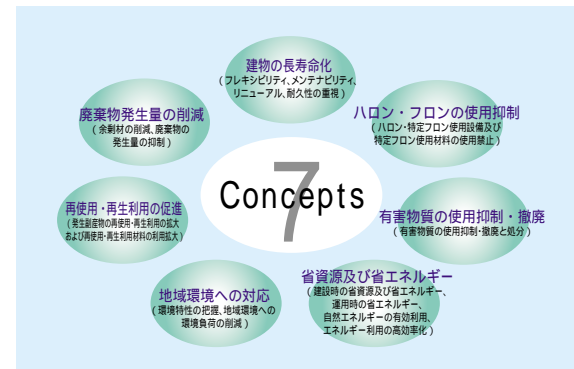
ガイドラインの概要

建物は、建設による資源の消費、建物の使用にともなうエネルギーの消費、解体にともなう廃棄物の排出などによって、地球環境に対しさまざまな負荷を与えます。こうしたライフサイクル全体にわたる環境への影響を低減するためには、建物の計画・設計段階からさまざまな影響を予測し、適切に対策を講じておくことが必須といえます。NTTでは、こうした取り組みを推進するため「建物グリーン設計ガイドライン」を1997年11月に制定し、当社をはじめとするNTTグループ全体に適用範囲を拡大するなど、2000年10月に改訂を加えました。

このガイドラインでは、建物を設計する際のコンセプト



建物グリーン設計ガイドラインの7つのコンセプト



グリーンR&Dガイドライン

大量生産、大量消費、大量廃棄といったサイクルの定着や有害物質の使用・廃棄によって引き起こされる環境問題は、地域社会にとどまらず、地球規模の問題として一層顕在化しつつあります。このような状況下で、企業は自らが提供する商品・サービスに関し、企画・設計・生産・販売・アフターサービス・廃棄に至るライフサイクル全体を通じた環境への影響を評価して、環境負荷を軽減することが求められています。

NTTでは、NTTグループ各社の事業に伴う環境負荷の低減を進めるとともに、研究開発を行う際にどのような観

として 建物の長寿命化、ハロン・フロン使用抑制、有害物質の使用抑制・撤廃、省資源および省エネルギー、廃棄物発生量の削減、再使用・再生利用の促進、地域環境への対応 という7つの環境配慮項目を挙げています。

当社の事業に特化した具体的なプログラム

建物の設計・施工・監理を事業領域としている当社では、NTTグループ版ガイドラインに基づいてグリーン設計のより具体的な運用方法を解説した「建物グリーン設計マニュアル」と、環境負荷低減のための技術をまとめた「建物グリーン設計技術シート」といった設計支援ツールを作成し、ガイドラインの7つのコンセプトに沿って環境への配慮を徹底しています。

また、建物に関する環境配慮項目を基本設計の段階で想定し、実施設計の段階に移ってもそれらの項目が守られているかどうかチェックを確実にするため、「建物グリーン設計チェックシート支援プログラム」を開発し、グリーン設計を適用した建物の品質の確保に役立てています。

工事段階についても、環境負荷低減を考慮して「環境仕様書」を制定し、設計から工事までを視野に入れ、一貫して環境負荷低減が実現できるよう配慮しています。

さらに、グリーン設計が適用された建物を対象に、適用の達成度を客観的に評価する「建物グリーン設計評価手法」を開発しました。



点で環境に配慮すべきかという指針を示した「グリーンR&Dガイドライン」を2000年3月に制定しました。

当社では、このガイドラインに基づいて独自に「グリーンR&D運用規定」を2002年10月に制定し、研究開発の成果であるサービス・システム・装置類などについて、ライ



フサイクル全体にわたる環境負荷低減、例えばリサイクルが容易な材料や簡単に分解できる構造の採用、運用時の省エネルギー化の工夫といった具体的な配慮事項を定めました。また研究開発の行為そのものと手段に関しても、環境保護の観点から配慮すべき項目を定め、研究開発活動に反

グリーン調達ガイドライン

製造部門を持たない当社では、取り扱う製品すべてについて外部から購入することとなります。そのため調達の際には、1997年にNTTグループで制定した「グリーン調達ガイドライン」に基づき、品質・価格・納期と同様、環境への配慮を最重要項目に位置付けるとともに、「環境への配慮が行き届いた会社」の「環境影響に配慮した製品」を選定しています。

また、サプライヤに対する個々の製品への具体的な要求事項を取りまとめた「グリーン調達ガイドライン 追補版」と「グリーン調達 評価基準」を作成し、製品に加えてそのサプライヤについても評価を進めています。

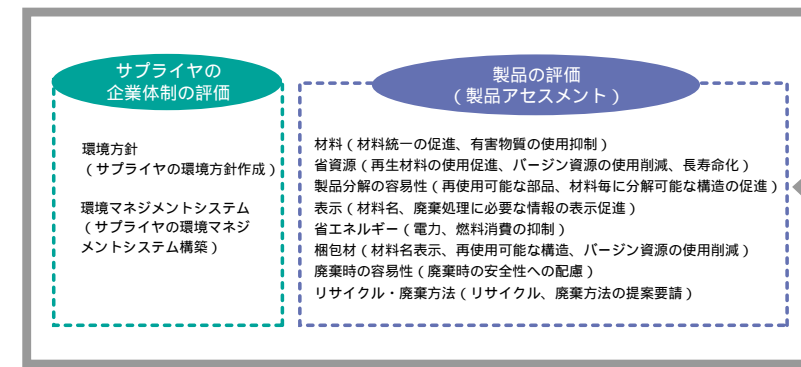
映させています。

なお、こうした研究開発の行為と手段、成果に関して客観的な評価が加えられるよう、アセスメントシートを作成して活用しています。

2005年ごろからは、原材料から生産・流通使用・廃棄（またはリサイクル）まで、ライフサイクルを通じたエネルギー使用や環境に与える影響を評価するLCA（ライフサイクルアセスメント）によって製品の総合評価を行うなど、グリーン調達をさらに積極的に推進していきます。



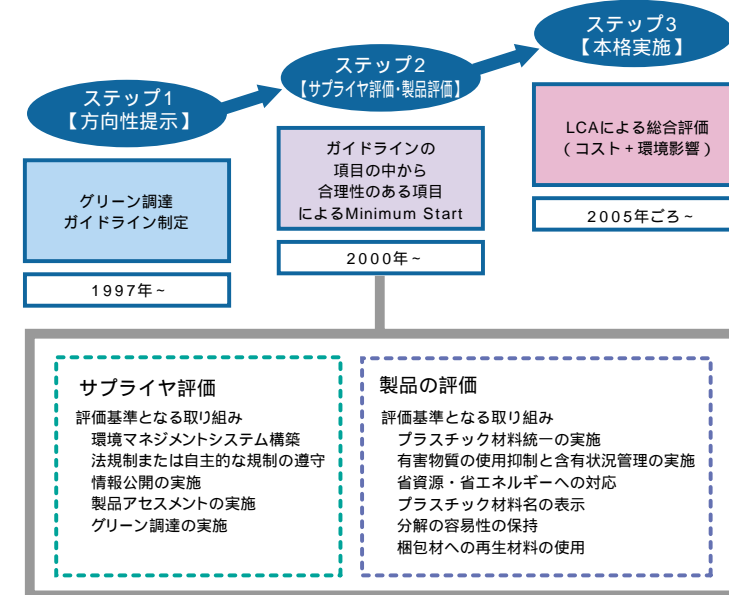
グリーン調達ガイドライン



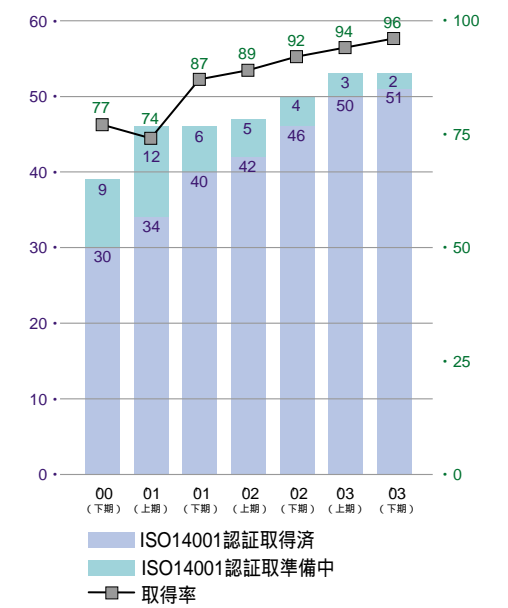
グリーン調達ガイドライン（追補版）

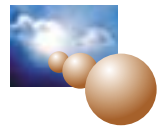
- プラスチック材料の統一/選定
推奨プラスチック材料の選定
回避すべき加工方法の提示
- プラスチック材料名の表示
材料名の記号表示（JISに準拠した記号の表示促進）
- 有害物の使用抑制
含有禁止物質（34物質）
含有抑制物質（27物質）
管理物質（31物質及びPRTRに準拠）
- 省エネルギー
法令などにもとづく性能（エネルギー使用の合理化に関する法律、国際エネルギースタープログラムに準拠）
抑制すべき性能
（平均消費電力、発熱量、最大消費電力の抑制）

グリーン調達の展開



サプライヤのISO14001認証取得状況





環境保護推進活動の成果

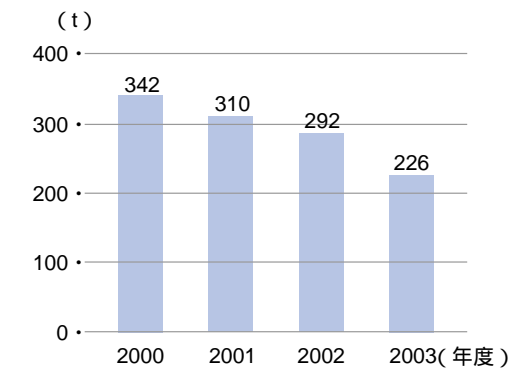
「地球環境保護アクションプログラム」で設定した目標の達成を目指し、年度ごとの進捗状況を踏まえながら取り組みを進めています。

事務用紙の節減

2003年度の事務用紙の使用量は、297tという目標を越える削減が実現でき、226tとなりました。これは、ISO14001の認証取得後、各支店で環境マネジメントシステムの運用がさらに定着した結果だと考えられます。また、取り組みの一環として、e-blue(P.15)を事業本部と支店の一部に導入しました。これによって印刷済みプリンタ用紙を社内でリユースすることが可能となるため、紙資源の節減がさらに進展するものと期待しています。

2004年度も、e-blueの導入、会議資料のペーパーレス化、コピー済み用紙の裏面の活用、電子データによる情報の共有化、情報伝達時のEメールの利用などを促進するとともに、社員一人ひとりの意識の向上を図り、一層の削減に努めていきます。

事務用紙使用量の推移



印字を消去できるトナー・e-blueの導入を推進



e-blueによる書類は確実に分別収集して印字を消去

温暖化防止対策

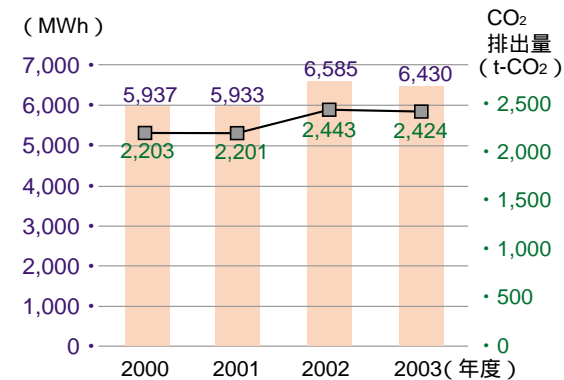
電気使用量の削減

オフィスにおける2003年度の電気使用量はCO₂排出量換算で2,424t-CO₂となり、目標の2,180t-CO₂を上回る結果となりました。主な原因としては、電気使用量を計測している8つのビルの人員が増加したこと、各ビルの事務室のスペースが拡大したことが挙げられます。

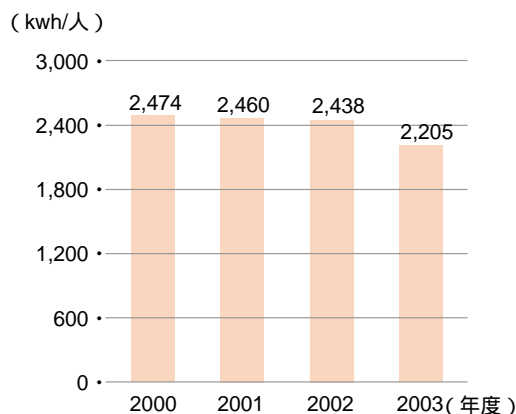
2004年度には、これまで取り組んできた、照明電力の節約(昼休み時間の消灯)、パソコンなどのOA機器

の省電力(長時間使用しないパソコン・プリンタの電源オフ)、OffNow-(P.11)の導入などをさらに促進し、一層の電気使用量の削減に努めます。また、社員の異動の頻度が高く、計測対象としているビルの社員数の変動が大きいこと、今回の報告から1人当たりの電気使用量の目標値の設定と実績値の算出を行い、年度間の実績を比較しやすくすることとしました。

電気使用量の推移



社員1人当たりの電気使用量の推移

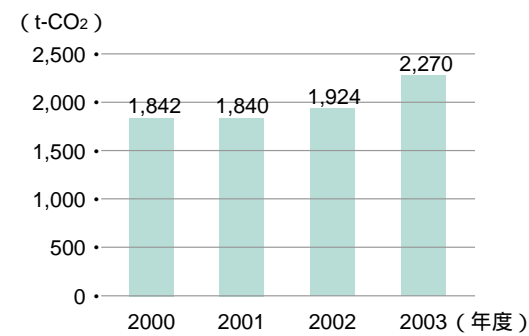


自動車用燃料の削減

社用車の使用に伴う2003年度のCO₂排出量は2,270t-CO₂となり、1,830t-CO₂という目標を上回る結果となりました。原因としては、燃料消費量の集計方法の精度を上げたことに伴って2002年度までよりCO₂排出量が大きく算出される結果となったことと、社用車の台数が増加したことが挙げられます。

当社が独自に制定した「低公害車ガイドライン(2001年度)」では、2010年度までに社用車を可能な限り低公害車に変更することとしています。低公

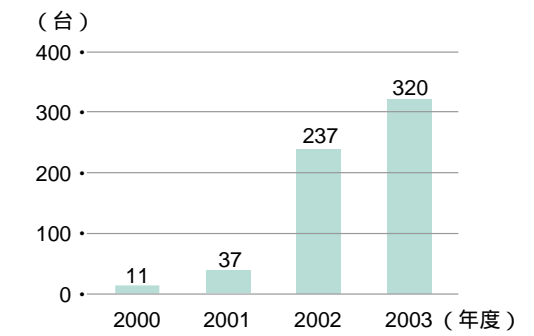
燃料消費に伴うCO₂排出量の推移



NTTファシリティーズエンジニアリング中央で新たに導入した天然ガス車

害車の保有台数は2003年度末現在で320台(電気自動車1台、天然ガス車17台、ハイブリッド車20台、その他低燃費車282台)となっており、2004年度末までの目標台数をすでに達成できたことから、2005年度にガイドラインの見直しを実施する予定です。今後は、社用車の総台数の見直しと運行管理システムの導入の徹底、さらには走行距離の実績を勘案しながら、特にハイブリッド車の導入を進めていくこととします。

低公害車の配備台数の推移



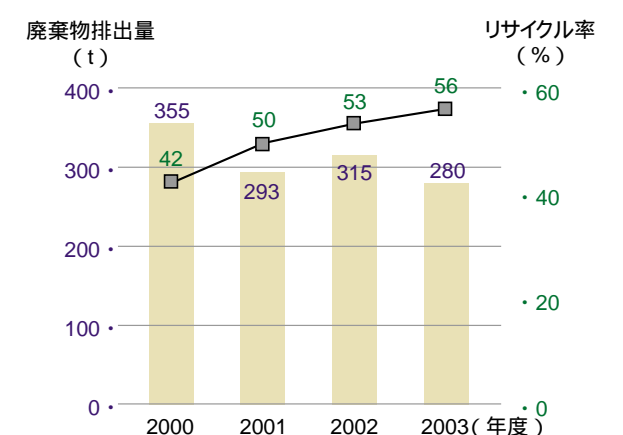
NTTファシリティーズエンジニアリング東海で使用している電気自動車

廃棄物対策

2003年度のオフィスからの廃棄物排出量は、目標300tを下回る280tに抑えることができました。目標を越える削減を達成できた理由としては、ISO14001の運用が進展し、種類ごとのリサイクルボックスの設置などによってさらに分別回収を徹底できたことが挙げられます。リサイクル率についても、2002年度より2.5ポイント向上し56%となりました。

2004年度も積極的に分別回収を促進し、最終処分量の削減とリサイクル率の向上に努めていきます。

廃棄物排出量とリサイクル率の推移





社会とのコミュニケーション

当社は社会の一員として、事業に関わる情報の開示・発信とともに、地域との協働を通じて環境保護と持続可能な社会の形成に貢献しています。

広報活動

冊子やホームページ、メールマガジン、セミナーや展示会などさまざまな媒体・手段を活用して、当社の環境に関連した事業と活動について企業や一般の方々へ情報を提供するとともに、環境に対する意識の向上と技術の普及を図っています。

環境報告書の発行

当社は、環境報告書を発行し、環境保護に関わる考え方と取り組みについて情報を開示しています。2000年度版の発行以来5冊目となる本書からは、私たちの環境関連事業や2002年度以降共同で活動を進めることになったグループ会社の取り組みに関する情報も充実させていきます。なお、環境報告書のバックナンバーは、私たちのホームページにも掲載しています。

[環境報告書ウェブ版]:

<http://www.ntt-f.co.jp/env-prot/index.html>

広報誌の発行

「NTTファシリティーズジャーナル」は、IT、エネルギー・電力、環境・建築という当社の事業領域全般に関わる新技術や最新の施工事例などを紹介する技術情報誌です。「環境・省エネルギーエンジニアリング」「ファシリティ・リスクマネジメント」などをテーマとして毎月発行しています。

また、社外向け広報誌「FUSION」を年2回発行しています。「Visible」「Invisible」をテーマに、インタビューやエッセイなどによって、表現やものづくりに関わる人々や技術をさまざまな側面から紹介しています。記事の背景や関連情報を満載したウェブ版も公開しています。

メールマガジン「えふ・マガ」は、新しいサービスのご案内やセミナー・イベント情報をお知らせする媒体で、ホームページで申込みを受け付けています。

[FUSION ウェブ版]:

<http://www.ntt-f.co.jp/fusion/index.html>

[えふ・マガ申し込みページ]:

<http://www.ntt-f.co.jp/fmag/s-index.html>

ホームページの公開

ホームページに「環境保護への取り組み」のコーナーを開設し、環境保護に対する基本理念やISO14001の取得状況、環境報告書のウェブ版などを掲載しています。



環境報告書



社外向け広報誌「FUSION」



技術情報誌
「NTTファシリティーズジャーナル」



「FUSION」(ウェブ版)

そのほか、各種製品・サービスや最新の研究開発の成果を紹介するページでも、環境保護に関連する技術の原理やシステムの仕組みについて解説しています。

[環境報告書への取り組みのページ]:

<http://www.ntt-f.co.jp/env-prot/index.html>

[製品・サービスのページ]:

<http://www.ntt-f.co.jp/ps/index.html>

[研究開発のページ]:

<http://www.ntt-f.co.jp/rd/index.html>



「環境保護への取り組み」のページ



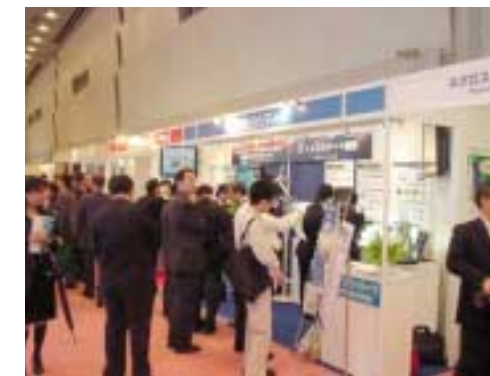
「製品・サービス」のページ

展示会などへの参加

太陽光発電世界展示会：2003年5月14日～18日（大阪市・グランキューブ大阪）

第3回太陽光発電世界会議組織委員会と太陽光発電協会の主催で開かれた世界的なイベント「ワールドPVエポック・イン・大阪」のプログラムの1つ「太陽光発電世界展示会」に、各種の太陽光発電システムを出展しました。

この展示会では、太陽光発電システムに関する最新技術と関連商品の最新モデル、太陽光発電普及策の現状と将来展望といった、世界の最先端の情報と製品が一堂に会しました。私たちは、太陽光と風力を合わせた小型ハイブリッド発電システム、太陽光用パワーコンディショナー、リサイクル仕様シール鉛蓄電池など、NTTファシリティーズが提供しているクリーンエネルギー関連製品のラインナップを紹介しました。



太陽光発電世界展示会の当社展示ブース

intelec '03 「第25回国際電子通信エネルギー会議」：2003年10月19日～23日（横浜市・パシフィコ横浜）

intelec '03は、情報流通社会を支える通信用エネルギーとその関連技術の発展を目指した国際会議で、社団法人電子情報通信学会とIEEE（米国電気電子技術者協会）の主催で開かれました。私たちは、通信施設のUPS（停電時のバックアップ用電源）と、通信用電源の保守・管理システムのほか、通信施設用の風力発電装置や太陽光・風力のハイブリッド電源システムなどに関する研究成果を6件発表しました。また、展示ブースではハイブリッド電源システムをはじめとした各種の電源装置を紹介し、国内外の来場者の注目を集めました。



intelec '03の当社展示ブース

ENEX2004 「第28回地球環境とエネルギーの調和展」：2004年2月12日～14日（東京都・東京ビッグサイト）

財団法人省エネルギーセンター主催のENEX2004「第28回地球環境とエネルギーの調和展」は、「省エネルギー・新エネルギー 明日のヒントは、ここにある」をテーマに、省エネルギー・新エネルギーに関する技術の向上と普及促進のため、さまざまな情報提供を行うことを目的として開催されました。当社は、エネルギーシステム総合診断サービス、電力貯蔵システム、エコポールなどのパネルや模型を展示して、NTTファシリティーズの商品・サービスを紹介しました。



ENEX2004の当社展示ブース

社会への貢献

全国に展開するNTTファシリティーズグループは、社員の環境保護に対する意識の向上を図りながら、地

域に密着した環境美化やリサイクルといった社会貢献活動を展開しています。

北海道エリア リサイクル活動でオフィスの不要品を有効活用

2003年度は、社会貢献活動として、NGOが主催する「カレンダーリサイクル市」に参加しました。この活動は、各企業が取引先などからいただいた不要となったカレンダーや手帳などを持ち寄り、必要とする個人の方々に本来の価格の約10分の1という安価な値段で販売するというものです。捨てられるカレンダーが有効活用されるばかりでなく、その販売収益が自然環境保護活動に活用されます。なお、仕分け作業などのボランティアとして、ファシリティーズ北海道支店とFE北海道から2名の社員が参加しました。



カレンダーリサイクル市

また、使用済み切手・書き損じハガキの回収をNTT北海道支店の呼びかけに連動して実施しました。回収した切手などは、北海道社会福祉協議会を通じて福祉団体に寄贈され、道内の障害者の自立生活や海外の医療活動資金として活用されます。今年も、社員の家庭や職場に眠っている使用済み切手や書き損じハガキなどを持ち寄ってもらうことで、若干ではありますが、こうした活動に役立てていただくことができました。



カレンダーなどの仕分け作業



NTTファシリティーズ北海道支店 企画室 総務担当 大北 善広



NTT-FE 北海道 企画部 総務担当 米沢 稔

首都圏エリア 事業のプラスとマイナスの側面を見据えてISO14001を推進

FE中央では、2003年4月にISO9001とISO14001の認証取得に向けた活動を開始しました。品質管理の国際規格であるISO9001は、無事2004年4月30日に1年あまりで取得できました。ISO14001についても2004年5月の内部監査に続き、6月に予備審査、7月上旬にFirst Stageの本審査をクリアし、Second Stageの受審に向け着実に一步一步取り組みを進めた結果、8月6日に認証を取得することができました。

ISO14001の推進のための主な活動としては、事務用紙の使用量とごみの排出量の削減とともに、省エネルギー（TPR：トータルパワー改革）地球にやさしい設計（グリーン設計）エコ商品の販売（SAVE e

など）を取り上げ、環境保護・環境負荷逓減に努めています。法の遵守はもとより、環境に悪いものは減ら



ISO勉強会

東北エリア 自主的な清掃活動によって地域のイベント開催に貢献

ファシリティーズ東北支店とFE東北は、仙台ハーフマラソン大会環境クリーンキャンペーンに参加しました。毎年3月、仙台市では「仙台ハーフマラソン大会」が開催されます。第14回目となった2004年は3月14日（日）に開かれ、市民ランナーや国内外の招待選手を合わせて600余名の選手が参加しました。また、県内外から多くの観戦者が訪れました。

大会に先立ち、NTTグループ宮城によって、社員の環境美化意識の向上と、選手と観戦者の皆様に美しい環境の中で走り、応援していただくことを目的としたクリーンキャンペーンが企画されました。私たちファシリティーズ東北支店とFE東北も趣旨に賛同し、社会貢献活動の一環として参加しました。大会前日に行われたクリーンキャンペーンには、仙台市内に事業所があるNTTグループ各社から約250名が集まり、NTT五橋ビルやJR仙台駅前周辺のコース沿いの清掃活動によって、タバコの吸殻・空き缶・ペットボトルを中心とした大量のごみを回収しました。

今回のクリーンキャンペーンのほか、毎年、「仙台七夕まつり」の期間前に仙台市内中心部で大規模な清掃活動が行なわれます。ファシリティーズ東北支店とFE東北の社員の環境美化、社会貢献活動に対する意識は年々向上しており、今後もこのようなクリーンキャンペーンに積極的に参加していきます。

また、FE東北は、2003年7月に地球環境保護と地域環境の整備・創造によって社会に貢献することを環境方針として定め、2003年12月19日付けでISO14001の認証を取得しました。



マラソンコースに沿ってNTT五橋ビルやJR仙台駅前を清掃



NTTファシリティーズ東北支店 企画室 総務担当 猪本 正彦



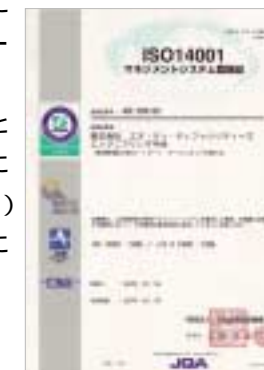
NTT-FE 東北 企画部 総務担当 伊藤 伸一



NTT-FE 東北 企画部 総務担当 原田 博一

して良いものは増やすというように、プラスとマイナス両方の視点からNTTグループの一員として今後も積極的に活動を続けていきたいと考えています。今後も継続的に品質と環境に関する改善に取り組み、お客様に「ベストソリューション」をご提供していきます。

また、私たちも建築に携わる者として、グリーン設計はもとより環境に配慮した新しい技術（材料・工法など）に対して常にアンテナを立て、設計に活かしていきたいと考えています。



ISO14001登録証



NTT-FE 中央 企画部 事業企画担当 竹内 宮子

東海エリア 地球博の開催に向けた地域のクリーンアップに貢献

ファシリティーズ東海支店とFE東海では、熱田メディアウィングビルと津丸の内ビル、岐阜本荘ビル周辺において、小規模ながら、ごみ拾いを主としたクリーン活動を展開しています。

なかでも熱田メディアウィングビル周辺については、1996年のビル入居当初から毎日継続して実施しており、今年で9年目を迎えることになりました。活動エリアには地下鉄西高蔵駅や沢上中学校周辺なども含めており、愛知県が2005年3月の「愛・地球博」の開催に向けて進めている地域のクリーンアップ運動の一助にもなっています。

また昨年度末の2004年3月には、こうした自主的な活動のほか、ISO14001の具体的な取り組みなどを取りまとめた名古屋市内に申請し、「エコ事業所」の認定を受けることができました。

今後かけがえのない地球の自然を守るため、微力ではありますが、東海支店およびFE東海の社員一人ひとりが強い信念を持ちながら活動を継続していきます。



熱田メディアウィングビル周辺を社員が清掃



名古屋市から受けた「エコ事業所認定書」



NTTファシリティーズ
東海支店
建築事業部
藤井 幸典



NTT- FE東海
総務経理部
桑名 義典



NTT- FE東海
サービス事業部
渡邊 治雄



NTT- FE東海
サービス事業部
岡部 孝行

関西エリア ISO14001の取得を拡大しながら業務に密着した環境保護活動を展開

2003年度にファシリティーズ関西事業本部とFE関西が行ったISO14001に関わる活動としては、アーバンエース肥後橋ビルを基点として2002年度に認証登録した3支店(兵庫・金沢・愛媛)のマネジメントシステムの維持・向上に加え、10支店など(大阪事業部と京都・奈良・滋賀・和歌山・富山・福井・香川・徳島・高知の各支店)の認証取得に向けた取り組みの展開が挙げられます。

さらに、ISO14001の一層の改善と認証範囲の拡大のため、2004年5月に拡大認証取得を目指す10支店などの延べ309名を対象とした自覚研修、各事務局の推進者研修に続き、6月上旬に認証継続の3支店に対するコンサルティングを、6月中旬に内部環境監査員研修(延べ2日間実施、13名参加)を、7月上旬から下旬にかけて関西エリアの10部門・13支店などを対象とした内部環境監査(延べ15日間で実施)を行いました。なお、こうした研修はすべて内製化しました。

今後、認証の拡大取得を行う10支店を対象として、日本品質保証機構(JQA)による予備審査を9月に、継続・拡大審査を11月に受審し、12月に認証が取得できるよう取り組みを進めます。

また、環境保護活動の目的・目標を従来からの電気、紙、ゴミの削減といった「環境に有害な負荷の削減」のほか、本来の業務に密着した右のような取り組みにも重点を置き、「環境に有益な活動の拡大」に努めました。今後は、地域環境を向上させる活動の一環として、NTTグループや地方自治体が主催する清掃活動などの地域貢献活動に参画することを、全支店の年間目標に掲げていく所存です。



内部環境監査員研修

- 長寿命化蓄電池の設置(使用期間の長期化による有害廃棄物発生抑制)
- 高効率整流器の導入(電気使用量の減少によるCO₂発生削減)
- 塩ビ材料の使用抑制(焼却処理時の大気汚染やダイオキシン発生防止、最終処分場の使用可能期間の長期化)
- 空調機の代替フロンへの転換(オゾン層破壊の防止)
- グリーン購入の推進
- 雨傘除水機の販売



NTTファシリティーズ
関西事業本部
災害・安全対策室
佐野 保行



NTT- FE関西
安全品質管理室
堀口 諭

中国エリア 新たなシステムを提案しながら新エネルギーの普及を推進

中国支店では、日本が「世界一」といえる自然エネルギーに着目し、財団法人新エネルギー財団を通じた国の補助と自治体の補助がある市町村を中心に、一般家庭をもターゲットとして地球環境保護に役立つ太陽光発電システムの販売を進めています。太陽光発電システムは決して安価なものではありませんが、お客様は地球環境に対する優しさで導入なさっていて、発電量がメーターに初めて表示される時の笑顔は、何物にも代えがたいものです。

中国支店がこれまでに販売した太陽光発電システムの発電容量を合計すると約80kWとなります。年間の総発電電力量に換算すると88,000 kWhに上り、この発電によって商用電源の使用が削減されたとすると、約33tのCO₂の排出が抑制できたと推定されます。

新たなシステムとしては、照明装置の消費電力を抑え長時間の点灯が可能となった発光ダイオード外灯を独自に開発しました。そのほかにも、新エネルギーを利用したハイブリッド外灯、風力発電システム、燃料電池などの導入・販売を進める一方、ISO14001の取得(2002年2月)・運用を行って、企業活動と環境保護の両立を図っています。



住宅用太陽光発電システムの普及にも注力



新たに開発した発光ダイオード外灯



NTT ファシリティーズ
営業部
法人営業担当
田村 忠寿



NTT-FE 中国
ISO 推進室
榎野 数行

九州エリア 九州各地の商店街や観光地の美化に貢献

九州エリアにおける2003年度の環境クリーン作戦への取り組みについては、2002年度には4県のNTT各支店が主催する環境クリーン作戦に参加しましたが、大分、長崎での環境クリーン作戦が天候などによって中止となったため、熊本、宮崎の2県の環境クリーン作戦にファシリティーズ九州支店、FE九州の支店から各会場へ参加しました。本年度は2会場への参加でしたが、NTTグループの一員として環境に取り組む姿勢を各地域・自治体などへアピールできました。具体的な各会場の取り組みは次のとおりです。

熊本支店

2003年11月29日(土)にNTT西日本熊本グループの社員およびその家族の計約300名が参加して環境クリーン作戦が行なわれました。当日は、ファシリティーズ熊本グループの社員10名が参加し、熊本のシンボルである熊本城から上通りアーケードとその周辺のごみや空き缶などを回収し、公園も通りもきれいな姿を取り戻しました。周辺住民をはじめ、熊本を訪れる観光客の皆様にもNTTグループに好感を持っていただける活動になったと自負しています。



環境クリーン作戦

宮崎支店

2003年11月、NTT西日本宮崎グループの社員およびその家族の計約200名が参加して環境クリーン作戦が行われました。毎年2月から3月に読売巨人軍がキャンプを行っている木花運動公園周辺が今回の清掃場所でした。当日は、ファシリティーズ宮崎グループから社員5名が参加しました。清掃活動としては、公園内のごみや空き缶などを回収しました。清掃後は再びきれいな公園に戻り、公園内でスポーツを楽しむ人々からもグループが環境に取り組む姿勢を十分にアピールすることができました。



NTT ファシリティーズ
九州支店
企画室
総務経理担当
佐藤 満



NTT-FE 九州
総務経理部
総務担当
中野 俊秋

株式会社エネット エネルギーと情報流通を融合した新しいサービスの提供

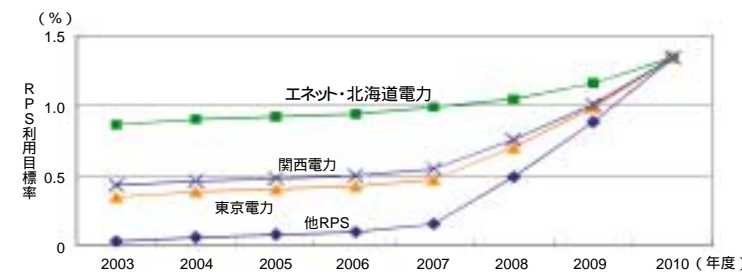
電力市場は、2004年4月の契約電力500kW以上の自由化によって、市場全体の約40%まで広がっています。このような状況のもと、電力小売事業者であるエネットは、営業開始後約3年半となる2004年9月現在で、関東・関西合わせて200ビルを超えるお客様に電力を供給するまでの規模となり、新規参入事業者のなかではトップシェアを堅持しています。環境にも十分配慮しており、東京ガス、大阪ガスを株主とする強みを生かして、火力の中でも環境負荷の低いクリーンな天然ガス発電を主体として供給電力を確保しております。

地球温暖化防止対策の一環として、電力小売事業に

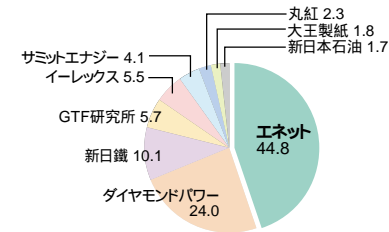
対しては、電力会社や新規参入者に一定以上の新エネルギー調達を義務付けるRPS制度が2003年度から導入されました。その際、経済産業省は、事業者ごとに2002年度の電源保有状況の実績を評価し、利用目標率を設定しました。エネットに対しては、北海道電力とともに電気事業者のトップランナーとしての数値が設定されています。RPS制度導入初年度の2003年度には、この数値をクリアしています。この点からも、エネットの環境優位性をご理解いただけたと思います。今後とも、エネットはクリーンな天然ガス発電を中心とする環境重視型のベストミックス電源ポートフォリオの構築を目指して取り組んでいきます。

[社名] 株式会社エネット [出資者]
 [代表取締役社長] 森 勇 株式会社エヌ・ティ・ティ ファシリティーズ(40%)
 [設立] 2000年7月7日 東京ガス株式会社(30%)
 [資本金] 63億円 大阪ガス株式会社(30%)

事業者のRPS利用目標率イメージ



電力事業の新規参入者別シェア率 (2003年度実績)



(出典) 経済産業省資源エネルギー庁

NTTジーピー・エコ株式会社 21世紀型循環社会を目指す環境総合コンサルタント会社

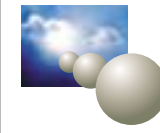
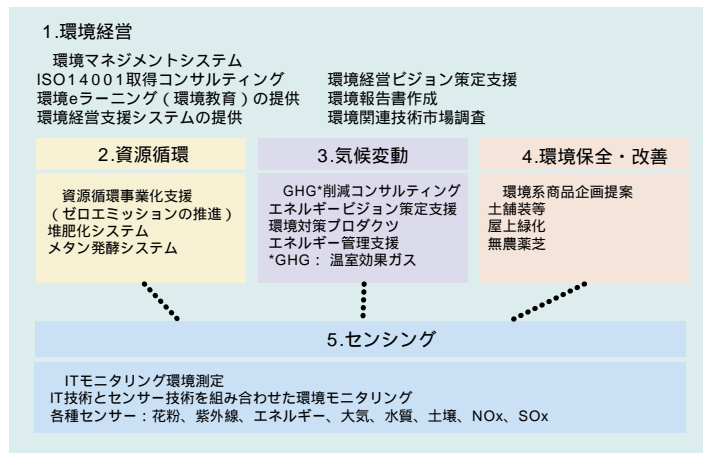
国内をはじめ、国際的にも地球温暖化・水資源枯渇といった環境問題がクローズアップされており、京都議定書の批准や相次ぐ法規制の強化などにより企業等の環境問題への対応が経営課題として重要視されるようになってきました。

NTTジーピー・エコは、自治体・法人などの環境保全対策ニーズに応える、ソリューションサービスの提供を

目的とした環境総合コンサルティング会社です。環境・エネルギー・情報通信の融合技術を駆使して21世紀型循環社会の構築に貢献することを目的に、2003年4月、NTT東日本、荏原製作所と当社との共同出資で設立しました。なお、このNTTファシリティーズグループ環境報告書の企画・制作・発行も担当しました。

[社名] エヌ・ティ・ティジーピー・エコ株式会社 NTTジーピー・エコの環境コンサルティングメニュー

[代表取締役社長] 辻 和勝
 [設立] 2003年4月1日
 [資本金] 1億円
 [出資者]
 東日本電信電話株式会社(51%)
 株式会社エヌ・ティ・ティ ファシリティーズ(34%)
 株式会社荏原製作所(10%)
 西日本電信電話株式会社(5%)



健康で明るい職場づくり

健康的で働きやすく、安心できるオフィス環境を社員に提供することも企業の社会的責任の1つです。当社は、そうした職場づくりに努めています。

ヘルスケア

私たちは企業の財産は社員であるという考えに立ち、社員を労働災害から未然に防止するためのさまざまな活動や心と体のカウンセリングを実施しています。

ライフプラン相談	定期的に各事業所へ専門の相談員を派遣し、社員の相談を受けながら、身近な問題を解決するとともに関連する情報の提供を行っています。
メンタルヘルス相談	社員の心の悩みなどを解決するため、専門のカウンセラーによる窓口を開設しています。



中国支店で開催した健康セミナー



東海支店で開催した健康セミナー

福利厚生

NTTグループでは、グループ外の皆さまと良好な関係を築くのは当然のことながら、グループ内で働く社員との関係も大切にしたいと考えています。そのため、各種の施設や休職制度の整備など、福利厚生の充実を図っています。

福利厚生の内容

施策	内容
保険	健康保険、厚生年金保険、雇用保険、労災保険
財産形成	社員持株制度、財産形成貯蓄(一般、住宅、年金)、土地先行取得融資など
休暇	年次有給休暇、各種特別休暇、年始年末休暇、ライフプラン休暇など
休職制度	育児休職、介護休職など
施設	社宅、独身寮、病院・健康管理センタ、各種レクリエーション施設、保養所(全国各地)など

人権に関する啓発

人権問題は職場の秩序や業務の遂行と密接に関係するだけでなく、企業の社会的評価に多大な影響を及ぼします。そうしたことから、経営者は労働契約上、職場で労働者の人格権が侵害され職場環境が著しく悪化するということがないよう最大限の努力を払う義務を

人権に関する研修の実施と委員会の開催

当社では、社員教育を通じて、社内の人権問題と、地域の一員としての人権問題に関して社員の意識向上を図っています。そうした観点から、社内研修会を開催するとともに、各種の社外研修会への積極的な参加を

人権に関する主な研修

項目	目的	対象
人権問題研修	人権問題(セクシュアルハラスメントを含む)に対する正しい知識の習得、確認	全社員 (グループ会社社員を含む)
セクシュアルハラスメント研修		
新入社員研修	人権問題に対する講義 当社の取り組み内容の理解	新入社員
新任課長等研修	セクシュアルハラスメントの防止	新任管理者
社外講演会への参加	人権啓発、採用担当者養成講座 第18回人権啓発研修会など	社員

委員会の開催状況

委員会	目的	実施月
人権啓発推進委員会	2003年度の取り組み計画の策定など	2003年4月
	2003年度の取り組み状況報告など	2004年3月

セクシュアルハラスメントの防止

当社は、男女雇用機会均等法(1999年施行)第21条を特に重視し、セクシュアルハラスメントの防止に努めています。

性的な言動による相手方の対応次第で業務遂行上

負っています。当社は、人権問題の発生を未然に防止することが企業における重要な責務であるという認識に立ち、人権問題に関わる対策のための組織づくりと社員の啓発に努めています。

促しています。

こうした社員に対する啓発活動は、本社に設置した人権啓発推進委員会によって推進されています。

定の不利益を与えること、さらには職務上の地位・立場を利用した「地位利用型」ともいえる要求によって就業環境を害することなど、同法に関わる問題の発生を防止するよう努めています。

環境会計

私たちは「NTTグループ環境会計ガイドライン2004年度版」に基づき環境保全コストなどの集計を行っています。企業の経済活動における資源・エネルギーの使用(インプット)、廃棄物の排出(アウトプ

ト)などにもなう地球環境の有限性への影響を考慮し、経営と環境の効率化を図って社会全体の持続可能な発展に貢献することを目的としています。

2003年度環境会計集計結果

集計対象範囲：NTTファシリティーズグループ

集計対象期間：2003年4月1日から2004年3月31日まで

集計方法：環境省の「環境会計ガイドライン2002年度版」に基づいて策定された「NTTグループ環境会計ガイドライン2004年度版」*を参考に集計しました。

環境保全コストは費用についてのみ集計しています。

*NTTグループ全体の連結環境会計表作成にあたって、合算の基礎となる数値の算出根拠の考え方を統一することを目的として策定されたガイドラインです。連結にもなっている項目の調整方法についても設定されています。

環境保全コスト		環境保全効果		
環境省ガイドライン分類	環境保全コスト (万円)	項目	物量効果 (t)	経済効果 (万円)
(1) 事業エリア内コスト合計	2,036.1	リサイクル・リユースに伴う 廃棄物処理費用削減(8ビル)	53.0	159.0
公害防止コスト	0.0	事務用紙削減	20.0	233.1
地球環境保全コスト	412.5	合計		392.1
資源循環コスト	1,623.6			
(2) 上・下流コスト	45.0			
(3) 管理活動コスト	5,126.0			
(4) 研究開発コスト	0.0			
(5) 社会活動コスト	5.8			
(6) 環境損傷対応コスト	0.0			
合計	7,212.9			

環境会計における今後の取り組み

環境会計は、企業が環境負荷量を削減する取り組みに関わる費用と環境負荷削減量とを結びつけて管理するものであり、社会の持続可能な発展にどの程度貢献しているか、という情報を社会に提供する重要な手段と考えています。

今後もコストや効果把握の算出方法について引き続き検討を進めるとともに精度の向上を図り、環境会計がNTTファシリティーズグループ経営に有効活用される仕組みを構築していきます。

活動のあゆみ

環境年表

年月	私たちの取り組み
1999年 10月	環境保護推進室発足
12月	平成11年度第1回地球環境保護推進委員会開催 厚木FM（NTT厚木研究開発センタのサイト）ISO14001 認証取得
2000年 3月	平成11年度第2回地球環境保護推進委員会開催
5月	環境保護 基礎 環境マネジメントシステムコース開催
6月	平成12年度第1回地球環境保護推進委員会開催
7月	NTTファシリティーズ環境レポート発行開始 事業推進本部総合サービス部・資材調達センター、ISO14001 認証取得
9月	首都圏事業本部総合エンジニアリング部、ISO14001 認証取得 首都圏事業本部都市・建築設計部、ISO14001 認証取得 首都圏事業本部パワーソリューション事業部、ISO14001 認証取得 首都圏事業本部建築事業部、ISO14001 認証取得
12月	関西事業本部、ISO14001 認証取得
2001年 3月	「環境ひろば」社内ホームページ開設 北海道支店、ISO14001 認証取得 事業推進本部全体、ISO14001 認証取得
4月	グリーンR&Dガイドライン更新
7月	環境ポスター作成
10月	東海支店、ISO14001 認証取得
11月	環境監査 応用 コース開催
12月	平成13年度第2回地球環境保護推進委員会開催
2002年 1月	都市・建築設計本部、ISO14001 認証取得
2月	中国支店（NTTクレド白鳥ビル）ISO14001 認証取得
5月	環境ポスター作成
7月	平成14年度第1回地球環境保護推進委員会開催
9月	グリーン購入ガイドライン制定
12月	環境監査 応用 コース開催
2003年 1月	本社、ISO14001 認証取得
3月	東北支店、ISO14001 認証取得 九州支店、ISO14001 認証取得
12月	NTT-FE 東北、ISO14001 認証取得

編集後記

本報告書を最後までお読みくださいまして、大変ありがとうございます。

「事業を通じた環境保護への貢献」の章でもご紹介したように、私たちは「総合エンジニアリング・サービス企業」として、循環型社会構築の一端をお手伝いしております。今回は、既存のメニューにとどまらず、さまざまなソリューションの融合によって設備の実用性と環境対応を両立させた事例を多く取り上げました。多岐にわたる弊社の技術とともに、各事例を担当した技術者の設計思想にもご着目いただくと幸いです。

さらに、こうした事業自体の環境配慮を徹底すべく、2003年3月に本社組織とすべての支店が、また2003年12月にNTTファシリティーズエンジニアリング東北がISO14001の認証取得を行うなど、グループ各社において環境マネジメントシステムの構築を進めております。このISO14001の仕組みを活用して環境保護推進アクションプログラムの目標を実現することはもちろんですが、社員同士、あるいはお客様や地域の方々と一体となって持続可能な発展を実現するため、社内の相互監査や社会貢献活動にも力を注いでおります。

今回は、全国における社会貢献活動はもちろん、私たちが社会的責任を全うするうえで重要となるコンプライアンスや人権に対する取り組みについても、ご報告を開始しました。今後は、こうした面における取り組みの充実にも努めてまいります。

こうした私たちの環境と社会に対する姿勢について、一層のご理解を賜るとともに、ご意見やご助言を別添のアンケートでお寄せいただければ幸いです。

2004年9月

株式会社エヌ・ティ・ティ ファシリティーズ

お問い合わせ先

株式会社エヌ・ティ・ティ ファシリティーズ
環境保護推進室〒108-0023
東京都港区芝浦3-4-1 グランパークタワー 28階

Tel: (03)5444-5187

Fax: (03)5444-5130

Eメール: kankyo@ntt-f.co.jp

URL: <http://www.ntt-f.co.jp/env-prot/index.html>