NTTグループ

つなぐ。それは、ECO

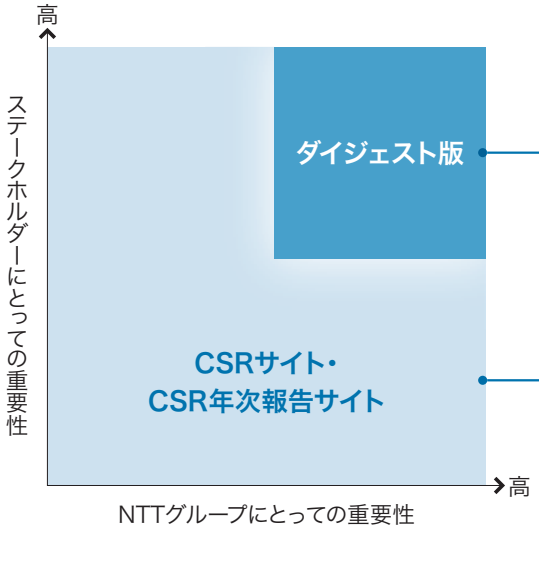
NTTグループ

CSR報告書 2011

［ 詳細版 ］

CSR報告の方針

ステークホルダーの皆さまの関心に応えるために
「冊子」と「Webサイト」の特性に応じて表現し、報告しています。



冊子

「重要性が高い、新しい取り組み」にフォーカス

CSRに関する取り組みの要点を、多くの方にできる限りわかりやすく報告することをめざして編集

Webサイト

多様な活動内容を詳細なデータとともに網羅的に開示

網羅性・検索性の高いメディアであるWebサイトを活用し、さまざまな取り組みについてできる限り詳しく報告

CSRサイト（随時更新）

NTTグループのCSRに関する最新情報をタイムリーに開示していくために、随時更新するサイトです。更新情報はトップページに「トピックス」としてご案内しています。

http://www.ntt.co.jp/csr/

CSR年次報告サイト2011（年に1回更新）

年次報告を網羅的にまとめたサイトです。
冊子版よりも多くの活動事例や、詳細な環境データなどを掲載しています。
また、NTTグループ各社のCSRサイトへのリンクを設けています。

http://www.ntt.co.jp/csr/2011report/

CSR報告書2011「詳細版」（PDFファイル）（年に1回公開）

ご覧になる方の利便性を考慮して、年次報告サイトの内容をA4判文書形式に編集したPDFファイルです。年次報告サイトからダウンロードしていただけます。

http://www.ntt.co.jp/csr/2011report/download/

※ Webサイトについて

Webサイトは、「NTT公式ホームページガイドライン」に準拠しているほか、視覚・聴覚など障がいのある社員が独自の視点、項目でアクセシビリティチェックを実施しているNTTクラルティが制作に参加し、障がい者や高齢者の方々に配慮したWeb設計を行っています。

CSR報告書2011「詳細版」(本PDFファイル)

CSR年次報告サイトの内容を読みやすいPDF形式にまとめました

NTTグループでは、CSRに関わる活動報告を網羅的に開示している年次報告サイトの内容をもとに、“ダイジェスト版”と位置づけて発行している「冊子版報告書」と、本PDFファイル「CSR報告書2011(詳細版)」を作成しています。

この「CSR報告書2011(詳細版)」は、冊子版報告書よりも詳しい情報を掲載し、かつ読みやすいPDF形式でまとめたものです。詳細な環境データのほか、できるだけ多くの活動事例をご覧いただけるように編集しました。

Contents

CSR報告の方針 …… 1
経営者からのメッセージ …… 3

重要報告
東日本大震災におけるNTTグループの対応 …… 5

特集
強固な通信インフラの構築に向けた研究開発 …… 13

NTTグループの概要 …… 19
NTTグループのCSR …… 21
CSRマネジメント
CSRマネジメント体制 …… 22
CSR重点活動項目の進捗 …… 23
コンプライアンスの徹底 …… 24
コーポレート・ガバナンス …… 25
リスクマネジメント体制の構築・推進 …… 27
人権の尊重 …… 27
基盤技術の研究開発 …… 29
株主・投資家との対話 …… 31
ビジネスパートナーとの共存共栄 …… 32

人と社会のコミュニケーション
Dialogue❶ ユビキタス社会の実現に向けた取り組みの推進 …… 33
ユビキタス社会の実現に向けた取り組みの推進 …… 35
社会参画の拡大に向けた取り組み …… 43
公共政策への関与、協力の状況 …… 48

人と地球のコミュニケーション
Dialogue❷ 環境負荷低減の取り組み …… 51
環境マネジメント …… 53
低炭素社会の実現に向けて …… 57
循環型社会の形成に向けて …… 73
生物多様性の保全に向けて …… 77

安心・安全なコミュニケーション
Dialogue❸ 情報セキュリティの確保 …… 85
重要インフラとして高い安定性と信頼性の確保 …… 87
情報セキュリティの確保 …… 99
健全な利用環境の実現 …… 105
お客さまの満足に向けた取り組み …… 109

チームNTTのコミュニケーション
Dialogue❹ 多様性の尊重と機会均等の推進に向けた取り組み …… 115
多様性の尊重と機会均等の推進に向けた取り組み …… 117
健康に、安心して働ける職場づくり …… 125
社会貢献活動 …… 129

第三者意見 …… 131
第三者意見を受けて/皆さまからのご意見 …… 132

報告対象範囲

期間 2010年4月1日～2011年3月31日

※ 一部内容に2011年4月以降の活動と将来の見通しを含みます。

組織 NTTおよびNTTグループ各社(756社)

※ 「NTTグループ」と記載している2010年度の数値は、主にNTT、NTT東日本、NTT西日本、NTTコミュニケーションズ、NTTドコモ、NTTデータおよびそれらのグループ各社(756社)の集計数値です。特定の報告範囲を示す場合は、各掲載場所に別途記載しています。

※ 組織名称は2011年3月31日現在のものですが、一部2011年度の組織名称を記載しています。

発行月 2011年9月

前回発行月 2010年10月

次回発行月 2012年9月(予定)

参考にしたガイドライン

本報告書はGRI(Global Reporting Initiative)「サステナビリティ リポーティング ガイドライン2006」、および環境省「環境報告ガイドライン2007年版」を参考に作成しました。

記述について

- 本報告書において、「NTT」は日本電信電話株式会社を、「NTTグループ」はNTTおよびグループ各社を、「NTT○○」はNTTグループのグループ各社をそれぞれ示しています。NTT以外の主要グループ各社の子会社については、帰属する主要グループ会社の会社名で示します(例:「NTTレゾナント」の場合は、帰属する「NTTコミュニケーションズ」を表示)。
- 本報告書発行後に、掲載内容に誤りがあることが認められた場合は、Webサイトにて報告し正誤表を掲載します。
- 本報告書に掲載した内容は、過去の事実だけではなく、発行時点における計画や将来の見通しを含んでいます。これらは記述した時点で入手できた情報に基づく仮定や判断を含むものであり、将来の活動内容や結果が掲載内容と異なる可能性があることをご了承ください。
- 本報告書に掲載されているサービス名および商品名などは、NTTあるいはNTTグループ各社の登録商標または商標です。

サービス創造グループをめざし、社会の持続的発展に貢献していくために、NTTグループ一体となってCSRに取り組んでいきます。

日本電信電話株式会社
代表取締役社長
三浦 惺

このたびの東日本大震災により被害を受けられた皆さま、およびご家族の方々に謹んでお見舞い申し上げます。

この未曾有の大災害により、NTTグループの通信設備も大きな影響を受け、サービスの一部をご利用いただけない状況が発生しました。お客さまにご不便をおかけしたことをお詫びいたします。NTTグループでは、1万人を超える体制を構築し、総力をあげて復旧作業にあたり、通信ビルや携帯電話基地局は4月末時点でほぼ復旧いたしました。家屋などの甚大な被害により、通信ビルとお客さま宅をつなぐ回線の復旧が完了していない一部のエリアについても、道路など他インフラの回復と歩調を合わせ、全力で取り組んでいるところです。一日も早い復興と皆さまのご健康を心からお祈り申し上げます。

今こそ、「つなぐ」ために

世界の情報通信市場をめぐる状況は、大きく激動しています。通信のブロードバンド化・ユビキタス※1化が進展し、スマートフォン、タブレット型端末などの高機能端末の拡充とあいまって、Twitter、Facebookなどのソーシャルメディア※2が急速に普及しています。だれもが瞬時に多方面から情報をやり取りでき、今回の震災では安否情報のやりとりに大きく貢献するなど、世の中の動きにも影響を与えており、情報通信の果たす役割も世界規模で大きく変化していると言えます。

また、クラウドサービス※3の普及により、設備を保有することなく多彩なサービスを利用できるなど、情報通信サービスのあり方にも大きなパラダイムシフトが起きています。

NTTグループは、グローバルで展開されているこうした潮流をしっかりと見据えつつ、世界的に最先端の研究開発力を基盤に、便利で多彩なサービスと確固たる安心・安全を提供し続け、情報通信のグローバルリーダーをめざしていきます。

社会的課題に対しICTを通じて貢献

国内外で生じている多くの社会的課題の解決に向け、コア事業であるICT（情報通信技術）を通じて貢献していくこと。それが私たちNTTグループの社会的使命であり、CSRの基本であると考えます。

まず、今回の震災に際しての社会的要請として、震災により被災した通信インフラの復旧はもちろんのこと、災害用伝言サービスの運用、衛星携帯電話や公衆無線LANの無償提供などICTによる被災地への支援に総力をあげて取り組みました。今後は、さらに災害に強いネットワークの構築、災害時の新サービスの拡充や利便性向上など、災害対策の強化に努めていきます。さらに、震災により発生した電力不足問題に対しても、事業運営に多くの電力を使用する情報通信事業者の社会的責任として、グループ一体となった節電施策を展開しております。

地球的規模での環境問題に対しては、2010年11月「THE GREEN VISION 2020」を策定しました。「低炭素社会の実現」「循環型社会の形成」「生物多様性の保全」を取り組むべき環境テーマとして設定し、全社員一丸となって、地球環境負荷の低減に貢献していきます。実際に、低炭素社会を支える自然エネルギーの一翼を担う太陽光発電システムの普及拡大施策として「グリーンNTT」をグループ一体で進めており、2012年度までに5MW規模の発電容量を実現します。

さらに、医療・教育・少子高齢化などの現代社会が抱える課題に対しても、ICTを利活用したアプローチで解決を図っていきます。例えば、少子高齢化にともなう労働力不足の問題についても、テレワーク※4などを活用することで柔軟な就労機会の拡大につなげることができると考えており、NTTグループにおいても在宅勤務スタッフによるコールセンター事業を運営、女性や高齢者など約2,000人の方々にご活躍いただいております。

このような利活用事例を積み重ねて、国内の成功モデルを海外にも展開していくことができれば、社会の持続的発展に向け大変有意義なものになると期待しています。

ステークホルダーの皆さまとともに

2010年11月、世界各国の多くの関係者の合意により社会的責任の国際標準規格ISO26000が発行されました。NTTグループもこれを踏まえ、CSRの理念・指針である「NTTグループCSR憲章」を改定しています。

重要課題とされている人権や環境への取り組みを継続・強化していくことはもちろんのこと、グローバル企業グループとして相応しい社会的責任を果たしていくよう、いっそうの取り組みを進めていく所存です。

そのためにも、今後もステークホルダーの皆さまとのコミュニケーションが大切であると考えており、今回の報告書では、CSRテーマごとに社員との対話模様を掲載させていただきました。皆さまから忌憚のないご意見を賜りますよう、よろしくお願い申し上げます。

※1 ユビキタス……情報通信ネットワークに、いつでも、どこでも、だれもがつながること
※2 ソーシャルメディア…ユーザー同士が情報を受発信し形成していくメディアのこと
※3 クラウドサービス……コンピュータリソースやシステムを自前で保有せず、インターネット上のサービスとして活用する新たなサービス形態のこと
※4 テレワーク……オフィス以外で通信ネットワークを利用して勤務するワークスタイルのこと

重要報告

東日本大震災における NTTグループの対応

>>>

2011年3月11日14時46分、宮城県三陸沖を震源とする、わが国観測史上最大となるマグニチュード9の大地震が発生し、関東から東北の広い範囲で震度5以上の大きな揺れを観測しました。また、地震にともなって大津波が発生し、太平洋の沿岸部に甚大な被害をもたらしました。

東日本大震災でお亡くなりになられた方々、および被災された方々に対して心からお悔やみとお見舞いを申し上げます。

皆さまの安全と一日も早い復旧を心よりお祈り申し上げます。

NTTは、東日本大震災で被災された地域の皆さまに対して、グループの力を結集して、電気通信ネットワークの復旧・復興に取り組むとともに、国や被災地の自治体と連携して生活・社会基盤の復旧・復興支援に取り組んでまいります。

東日本大震災に関する、2011年6月末時点でのNTTグループの主な対応についてご報告いたします※。

※ 最新の情報は、各社のWebサイトをご覧ください。

I 震災による被害状況

多くの通信ビル・設備が被災

大地震と大津波により、NTTグループの通信ビル・設備は大きな被害を受けました。

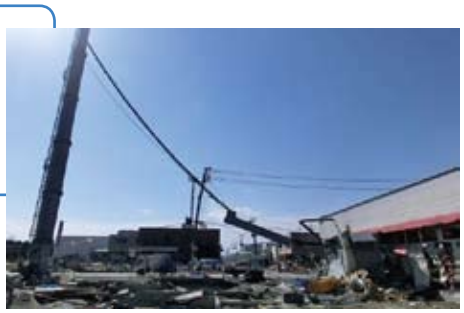
東日本エリアに音声通信・データ通信サービスなどの地域通信事業を展開するNTT東日本では、沿岸部を中心に通信ビル16※棟が水没・流失などで全壊したほか、2※万本以上の電柱が流出・折損しました。また、中継伝送路の架空ケーブルなども切断・破損しました。

国内全域で携帯電話事業を推進するNTTドコモでは、携帯電話基地局が倒壊・流失したほか、長期間の停電によって蓄電池の容量が枯渇するなど、最大時で375局が中継機能を失いました。

基地局の損壊

- 復旧対象局：375局
  （うち、原発30km圏内68局）

倒壊　流失　蓄電池容量枯渇



通信ビルの損壊

- 通信ビル
  全壊：16※ビル
  浸水：12※ビル

水没　流失　損壊　蓄電池容量枯渇

電柱の倒壊

- 電柱流出、折損
  約2.8※万本（沿岸部）

電柱倒壊　ケーブル切断

伝送路・ケーブルの切断

- 中継伝送路90ルート断
  （原発エリア除く）
- 架空ケーブル流出、損傷
  約2,700※km（沿岸部）

ケーブル切断　管路（パイプ）破損

※ 実地調査による精査の結果、2011年3月30日の公表値（速報）から変更しています（2011年11月時点）。

Ⅱ 通信の復旧に向けた取り組み

NTT（持株会社） ○ 防災業務計画に則り、グループ各社、国との連携を通じてサービス復旧を後方支援

初の「緊急災害対策本部」を設置して関係機関と連携

NTTは震災発生後、災害対策基本法が定める指定公共機関※1として策定・公表している「防災業務計画※2」に則り、第1非常態勢を発令し、約30名からなる本部員の速やかな参集のもと、社長を本部長とする「緊急災害対策本部」を大手町通信ビル6階に設置しました。

設置後においては、NTTグループ各社の被害状況などを把握し、内閣総理大臣が本部長を務める国の「緊急災害対策本部※3」や所管省庁、内閣府などとの窓口・調整機能を一元化するなど、防災業務計画の円滑・適切な遂行に努めました。

NTTの緊急災害対策本部長を務める三浦社長は、指定公共機関であるNTT東日本、NTTドコモの社長とともに、地震発生後から19日目となる3月30日にNTTグループとしての被害・復旧状況や今後の見通しを発表しました。

※1 独立行政法人や日本赤十字社や日本放送協会（NHK）などの公共的機関、電気・ガス・輸送・通信などの公益的事業を営む法人が国から指定を受ける。通信事業者では、持株会社であるNTTおよびNTT東日本、NTT西日本、NTTコミュニケーションズ、NTTドコモのグループ5社とKDDIの6社が指定を受けている。

※2 指定公共機関に指定されているNTTグループ5社は、「災害対策基本法」に基づき、災害時において可能な限り電気通信サービスを維持し、重要通信をそ通させるよう防災対策・防災体制を推進・確立するための「防災業務計画」を策定し、定められた訓練などを実施する必要がある。

※3 正式名は、「平成23年（2011年）東北地方太平洋沖地震緊急災害対策本部」。

VOICE

「全国あまねくサービスを届ける」というNTTのDNAを継承する

笹倉　聡
NTT技術企画部門
災害対策室 担当課長

山崎　正樹
NTT技術企画部門
災害対策室 担当課長

今回の震災では、阪神・淡路大震災以後に改正された災害対策基本法に基づいて、わが国で初めて国の緊急災害対策本部が設置されました。これにより、当社も、防災業務計画に則り、持株会社として初めて緊急災害対策本部を立ち上げることになりました。そうした状況にも関わらず、地震発生後すぐに本部を設置し、迅速にグループの被害状況の把握ができたのは、これまで地道に繰り返し実施してきた防災訓練により本部員の初動対応が徹底されていたからだと思います。

今回、事態が刻々と変化するなかで、実際に復旧活動を行うグループ会社をはじめ、国や自治体、他指定公共機関など関係機関からの要請に対して、“NTTグループの調整役”としての役割をまっとうできたかという点については、千年に一度の災害といわれた状況を鑑みれば、地震発生約20日後にNTTグループのサービス復旧の見通しを世の中に発表できたことこそが示しているのではないかと考えています。

NTTグループには、旧公社時代からの「全国あまねくサービスを届ける」というDNAがあります。このDNAを今後も継承しながら、社会に開かれた企業として多様なステークホルダーとどう連携を深めていくか。今回の震災を機に改めて考えるとともに、どのような状況におかれた場合でも、NTTグループの責務である、重要通信の確保、サービスの早期復旧に引き続き努めてまいりたいと思います。

重要通信の確保に向けたグループ各社の後方支援

地震発生直後の初期段階においては、グループ社員の安否確認や通信設備の被害状況の早期把握に努めたほか、広域かつ長時間にわたる停電により懸念された燃料枯渇に対応すべく、グループ各社の必要燃料を一元的に把握し、政府機関に報告・要請するなど、グループ各社の通信ビルの機能維持、ならびに重要通信確保に向けた、グループ各社の後方支援を行いました。

また、福島第一原子力発電所の事故を発端に計画・実施された東京電力サービスエリアにおける計画停電時においても、グループ全体の必要燃料確保に向け、政府機関に対し、確保要請などの調整を行い、通信サービスの維持に努めました。

移動電源車とタンクローリーによる電源救済

NTTグループ（事業会社）　○ 1万人を超える応援スタッフとともに復旧活動を推進

通信インフラの復旧活動

東日本エリアに固定通信サービスを提供するNTT東日本、携帯電話サービスを提供するNTTドコモなどグループ各社は、被災地のライフラインとなる、通信インフラを提供する企業グループとしての公共的使命、社会的責任を果たしていくために、1万人を超えるNTTグループ各社や通信建設会社※などの応援により、通信ビルや設備の復旧活動に取り組みました。

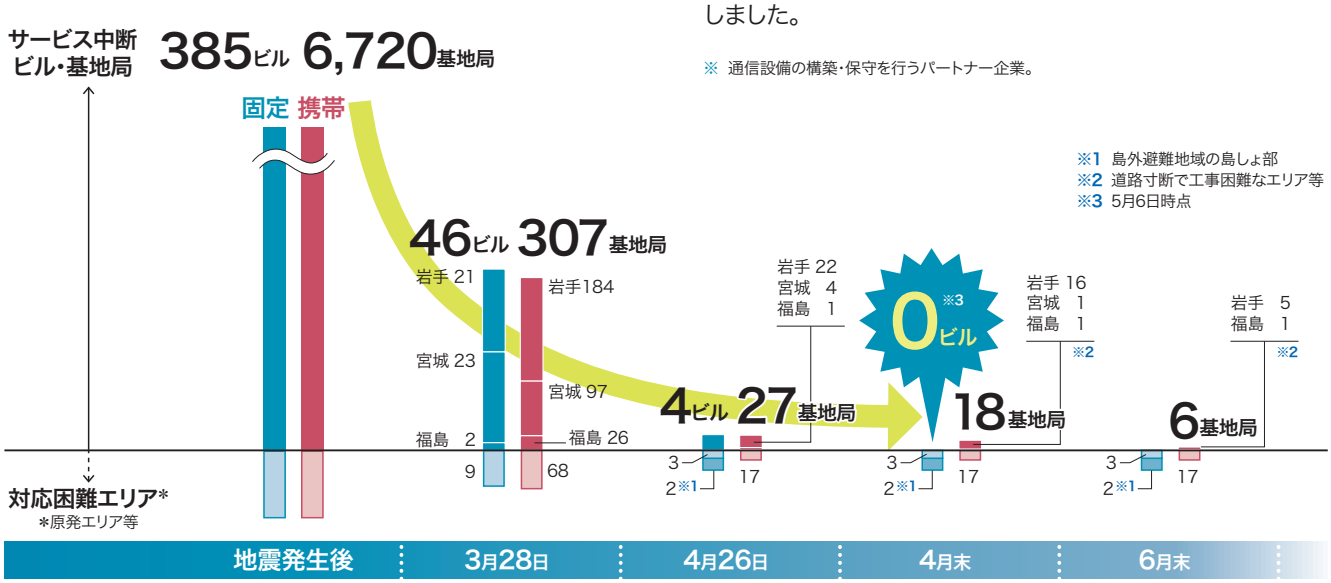
また、福島第一原子力発電所の事故に対しても、お客さまの居住エリアにおける固定電話・携帯電話などの通信サービスを復旧させるために、電力会社の協力を得て電力を回復するとともに、当時避難区域に指定されていた通信ビルで復旧作業を行いました。

NTT東日本では、最大385の通信ビルが通信機能を果たせなくなり、約150万回線においてお客さまが通信できない状況になりました。そこで、被害状況を個別に検証しながら、最も早期に復旧させることが可能な方法を検討し、NTT西日本などのグループ会社の支援を受け、4月末にはほぼ全ての通信ビルにおいて通信機能を回復させました。

また、NTTドコモでも、サービスを維持している携帯電話基地局の対象エリアを拡大する大ゾーン方式を採用するなどして、4月末の段階で被災した6,720の携帯電話基地局の約9割を復旧させました。

NTTコミュニケーションズでは、日本とアメリカやアジアを結ぶ国際海底ケーブルの一部が被災しましたが、他ルートによる迂回救済などを実施し、国際通信サービスの通信を確保しました。

※ 通信設備の構築・保守を行うパートナー企業。



「通信」という社会インフラを守るために

～ 各事業会社の取り組み ～

○ 中継伝送路※の復旧

原発エリアを除く90ルートが切断されたが、中継伝送路のルート切替え、被災箇所の再接続、仮の架空迂回ルートの新設による中継伝送路の確保などの復旧作業を行った。

※ 通信ビルと通信ビルをつなぐ区間のケーブルおよびケーブルを埋設・添架する管路(パイプ)・電柱等。

NTT西日本

○ 広域支援

地震発生直後からNTT東日本と連携を図り、被災地の電柱や通信ケーブル類等の復旧作業、移動電源車の移送、設営作業などに参加。被災地での復旧作業に参加した社員は、NTT西日本グループおよび通信建設会社※など合わせて、4月30日までにのべ約2,000名にのぼった。

※ 通信設備の構築・保守を担うパートナー企業。

NTT東日本

○ 通信ビルの復旧

津波によって16※ビルが全壊、12※ビルが浸水したが、被災状況に合わせて最適な手段を選択。全壊したビルが再利用可能な場合には、建物を仮修繕し、新たな通信設備・電力設備を構築。通信ビルが流出したケースでは、ボックス交換局を設置し、早期復旧につなげた。

※ 実地調査による精査の結果、2011年3月30日の公表値(速報)から変更しています(2011年11月時点)。

○ アクセス伝送路※の復旧

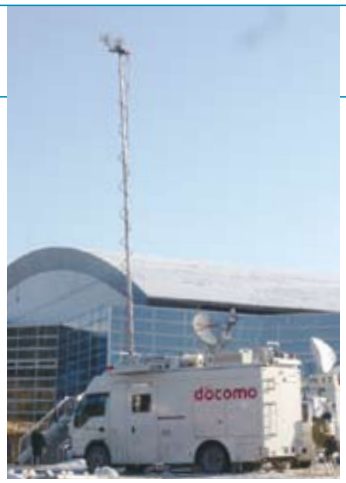
自治体や社会インフラなどの重要拠点を優先的に復旧した。また、自衛隊などが瓦礫を撤去した後、電柱を建設し、お客さまの居住エリアまでケーブルを敷設・接続するなどの復旧を行った。

※ お客さま宅と通信ビルをつなぐ区間のケーブルおよびケーブルを埋設・添架する管路(パイプ)・電柱等。

NTTドコモ

基地局の大ゾーン化

海岸線に近い平野部で複数の基地局が損壊していた場合は、山間部の被害を免れた基地局を活用。アンテナの角度や出力を変更し、一つの局で複数局をカバーする大ゾーン化によって67局相当のエリアを復活させた。



衛星回線の活用

津波被害で使用不能となった基地局や、光ファイバ断線で不通となった伝送路の代替として、衛星回線を活用。衛星移動基地局車を投入して基地局と交換局などを接続し、36の基地局を復旧させた。

NTTコミュニケーションズ

中継網の復旧

東北地方では、IP-VPNやe-VLAN等の企業向けデータ通信サービスが最大約15,000回線利用できなくなったが、地震発生直後から総勢約600名の体制を構築し、被災状況の把握、復旧への取り組みに努めたことで、3月30日時点では約9割が回復した。

海底ケーブルの復旧

日本とアメリカやアジアを結ぶ国際海底ケーブルの一部が被災したが、他ルートによる迂回救済などを実施し、国際通信サービス(データ通信サービス、インターネット等)の通信確保に努めた。

NTTデータ

お客さまシステムの復旧・継続運用

地震発生時の停電により、一時的に被災地域の一部のシステムに影響が生じたが、収容ビル内の非常用発電機を稼働させるなど早急な対応を実施して運用を継続した。

NTTファシリティーズ

電源の確保

移動電源車で直ちに電源救済を開始し、西日本、関東などのエリアから、約40台の移動電源車を緊急集結させ、徹夜で電源の確保を行った。

NTTコムウェア

ネットワーク設備システムの復旧

被災したNTTグループの交換機や伝送経路・装置の復旧に努めた。復旧にあたっては、損害を免れた施設から、遠隔操作によってシステムの再起動を行うほか、電力が回復した施設に対するシステム再起動手順の指示、再起動後にシステム異常が発生した場合のサービス回復支援などを実施した。

Ⅲ 被災地への支援

被災地における通信手段の確保、生活環境の支援に注力

社会インフラの復旧に向けて

被災地域では、NTTグループの通信ビルや設備が大きな被害を受け、一部地域において携帯および固定通信サービスが利用できない、またはつながりにくい状況が多数発生しました。非常事態のなか、人の安否や社会インフラの復旧状況に関する情報は、被災者の方々はもちろん、被災地の復旧・復興を願う国内外の人々にとって最も重要な情報です。

そこでNTTグループは、災害用伝言ダイヤルなどを提供するほか、携帯電話や固定電話、インターネットなどの通信手段の確保、ICT利活用による被災地の自治体支援、生活環境を支える物資の提供など、さまざまな取り組みを通じてNTTグループの社会的使命を果たすよう努めました。

通信確保手段などの主な取り組み

通信手段の確保とICT利活用	固定・携帯／インターネット	ポータブル衛星装置等を活用した特設公衆電話の設置：約3,600台
		移動基地局車の配備：約30台
		無料衛星携帯電話の貸与：約900台 無料携帯電話の貸与：約2,100台 無料充電コーナーの設置：約410ヵ所
		無料インターネットコーナーの設置：336ヵ所 インターネットによる情報収集手段として他企業と連携したブロードバンド環境の提供
		タブレット型端末の貸与：約670台
		公衆無線LAN（フレッツスポット等）の無料開放 被災された方々やボランティア活動をされている方々へ無料開放
	ICTによる支援	被災者の生活支援情報（避難所・給水所や店舗等の営業状況等）をポータルサイトで提供
		行政分野 ●行政機関等への被災前後の地図情報・航空写真の無償提供
		医療分野 ●避難所へのTV電話等の無償提供による遠隔健康相談の実施 ボランティアグループ「東日本大震災被災者支援・継続ケア・キュアネットワークプロジェクト（C3NP）」の活動を支援して、福島県南相馬市および岩手県遠野市で提供
		教育分野 ●学校から保護者への一斉連絡システムの無償提供 ●児童生徒の学習環境の整備支援 教育分野のパートナー企業や学識経験者と協力して、タブレット型端末へのドリル教材の提供等
安否確認	災害用伝言ダイヤル　約330万件 災害用ブロードバンド伝言板　約26万件 災害用伝言板　約447万件	
	伝言お預かり活動 被災者の方から伝言をお預かりし、被災者の方に代わり伝言をお伝えする活動	
生活支援	社宅54件／約3,400戸、土地等12件の提示 自治体からの要請に基づき被災された方々の生活スペースとして提示	
	仮設住宅等への電話機の無償提供：当初3万台用意	
その他	NTTグループとして義援金10億円の寄付	
	被災地支援チャリティサイトや会員制サービスのポイント交換を通じた約10億円の寄付	
	通信サービスがご利用いただけなかった期間の基本使用料等の無料化	
	被災地を産地とする農産物の社員食堂での利用	

※ 2011年4月27日 報道発表資料より。

NTTコミュニケーションズ

被災地域の情報共有をICTで支援

被災した方々を情報面でサポートするため、Twitterと連携した情報共有サイトを構築。被災地域の今を知ることができるサイト「ChiiTwi」やリアルタイムなSOSを表示する「-Twitterからの SOS-」などを含め、6種類のサイトを地震発生後数日で立ち上げた。

NTT東日本

避難所等へのテレビ電話による遠隔健康相談を実施

被災された方々が精神的な安心感・安定感を早く取り戻していただけるよう、首都圏の医師・保健師と避難所等をテレビ電話で結んだ遠隔健康相談や、メンタルヘルスサポートシステムを無償で実施・提供。

NTT東日本

被災者の方々への支援の一環として、宮城県名取市、福島県飯舘村に対して社宅等を提供。
名取市には、社有地である名取総合運動場の一部を仮設住居150戸の建設用地として提供。飯舘村には、福島市にあるNTT大森共同社宅を被災者用住居（18戸）として提供した。

NTTグループ

福島県・茨城県・栃木県を産地とする農産物を社員食堂で利用

被災地への支援活動の一環として、福島県・茨城県・栃木県を産地とする、出荷制限に該当しない農産物※を他都道府県産より優先的に仕入れ、2011年4月27日から社員食堂で利用している。

※ 福島県産：ねぎ、きぬさや、みつば、えんどう 等
茨城県産：レタス、ピーマン、白菜、ミズナ、れんこん、青梗菜、ニラ 等
栃木県産：トマト、きゅうり、ナス 等

NTTレゾナント

地震発生後わずか40分というスピードで「gooニュース」内に災害情報などをまとめた「東日本大震災情報」コーナーを開設。その後も、被災者や国民の情報ニーズに対応して、「避難所からのメッセージ」「全国放射線量マップ」などのコンテンツを立ち上げた。

NTTドコモ

携帯電話などの無料貸し出しを実施

被災地の支援と通信環境の確保のために、行政機関や避難所などへ衛星携帯電話約900台、携帯電話約2,100台、タブレット型端末約670台を無料で貸し出したほか、無料充電サービスコーナーを約410ヵ所に設置。また、新入社員が被災地支援に参加した。

NTTグループの節電への取り組みについて

OFF

東日本大震災に端を発した夏場の電力供給不足に対応するため、政府は2011年5月に電気事業法第27条による電気の使用制限を発動させました。これにより、東京電力管内と東北電力管内の大口需要家（500kW以上）は、7月1日～9月9日の平日9時から20時の間、原則、前年夏期のピーク電力量から15%削減した使用上限値を一切超えないよう制限されることになりました。

NTTグループ全体の電力使用量の大半を占める通信設備は、重要な社会的インフラとして、24時間・365日サービスを中断できないという特殊性を有しており、かねてより直流給電方式の導入や空調の効率化など使用電力の低減に取り組んできたものの、サービス品質を維持しながらの削減幅には自ずと限界があります。

このため、通信設備以外のオフィス部分について、より大胆な電力削減に努めていく必要があることから、NTTグループは自社オフィスについて対前年比30%以上削減を目標に掲げ、グループ各社が空調・照明の抑制など電力削減の取り組みを徹底。自らのICTサービスを利活用して実効的な在宅勤務環境を実現するなど、それぞれの事業特性に応じた勤務の見直しも含めたオフィス節電施策を展開しました。

例えばNTTは、スタッフ部門の社員約300人を対象とし、フロアごとに午前か午後かの在宅勤務を実施することで、節電効果を高めました。また、NTTの各研究所では、週休日を土日から水木に、NTTドコモは、ドコモ中央管内の社員について、月火にシフトするなど、グループトータルでの輪番週休によって、平日のピーク電力利用量の削減に取り組みました。

このほかにも、NTT東日本では勤務時間の短縮、NTTデータでは在宅勤務や共用オフィスの活用によるフロア閉鎖を実施するなど、グループ各社がそれぞれ積極的な節電施策を展開し、使用上限値を超えないよう取り組みを実施しました。

さらに、NTTレゾナントでは、お客さまの節電をサポートするため、ポータルサイト「goo」内に「goo節電・電力」コーナーを設置し、節電に役立つ情報を掲載しています。

特集

強固な通信インフラの構築に向けた研究開発

通信ネットワークは、社会と経済活動を支え、国民生活の安全を守るうえで不可欠なライフラインです。とりわけ災害時においては人命に関わる重要な役割を果たすため、NTTグループは、「ネットワークの信頼性向上」「重要通信の確保」「早期復旧」を柱に、継続的に災害に強い通信設備の構築に取り組むとともに、通信ネットワークが常に正常に機能するよう、保守・運用に万全を期しています。また、グループのICT基盤に関わる幅広いテーマの研究開発を担うNTT（持株会社）では、各事業会社やステークホルダーの要請を踏まえ、グループ内外と連携しながら中長期的な視点から強固な通信インフラの構築に向けた研究開発を推進しています。このコーナーでは、東日本大震災の発生を機に開発を加速させている、NTTグループの主な研究開発テーマを紹介していきます。

災害に耐えられる通信インフラへ

01 災害に強い基盤づくり

災害が発生した時の対応として

02 災害発生時における通信機能の確保

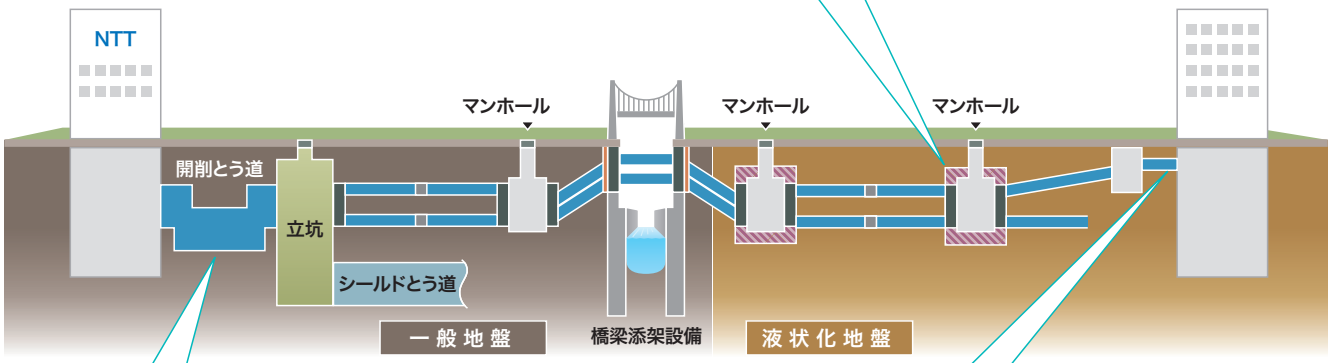
03 災害時における
ネットワークリソースの有効活用

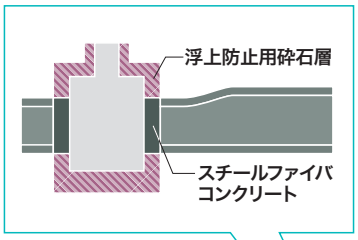
04 災害時における
重要通信サービスの提供

01 災害に強い基盤づくり

地震による設備被害を分析しながら継続的に耐震力を強化

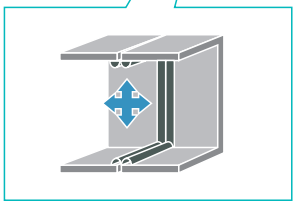
NTTグループは、1925年に日本で初めて地下に通信ケーブルを収容する「とう道」を敷設しました。以来、地震による設備被害の分析の精度を高めながら、今日まで「管路（パイプ）」や「マンホール」などを含めた基盤設備の耐震化に力を注いできました。とくに、1995年の阪神・淡路大震災以降は、土木学会で新たに定められた基準に則った耐震技術の開発および効果的な導入に力を注いでいます。





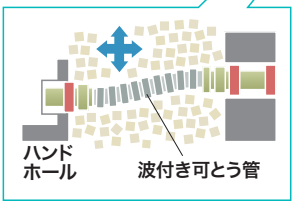
耐震技術② マンホール

ダクト部のコンクリートの剥離による通信ケーブルの損傷を防止するため、スチールファイバコンクリートを採用し、耐荷力向上を図っています。また、グラベルドレーン工法により液状化による浮き上がりを防止しています。



耐震技術① とう道

阪神・淡路大震災において、接続部に漏水・出水が発生したため、接続部の柔軟性を高めることで信頼性向上を図っています。



耐震技術③ 管路（パイプ）

地震による液状化や地盤変動によって破損する可能性のある管路については、接続部を可動構造とすることで耐震性の向上を図っています。

TOPICS

耐久性・耐震性を高めた「ケーブル収容管補修技術」を開発

NTTグループは、全国に約62万kmの地下管路を保有しています。これら管路の約7割は建設から30年以上経過しており、点検診断の結果では約60%の管路に錆や腐食などの不良があるため、地震による地盤沈下や液状化で損傷を来すおそれがあります。ところが、これら管路を補修するには道路を掘削するなど大規模な工事が必要となり、コストや工期などの経済面、交通渋滞や騒音など環境面が課題となっていました。

こうしたなか、NTTアクセスサービスシステム研究所では、自立強度と屈曲性を備えた樹脂性管路をマンホール内で成形し、管路に挿入することで、耐久性と耐震性を飛躍的に向上させる「ケーブル収容管補修技術」を開発し、現在、グループ各社での実用化に向け導入支援を実施しています。

「ケーブル収容管補修技術」は、大きく2つの技術から成り立っています。ひとつは、金属管路の錆や土砂を高圧洗浄によって除去する技術です（写真❶）。もうひとつは、樹脂性の管路の成形技術です。「3000心タイプ」は、1000心光ケーブルが3つ収容可能な空間を備えた樹脂材料（写真❷）を現場で組み立てて管路に挿入（写真❸）していきます。施工後は腐食の心配がないメンテナンスフリー化を実現しています。

特集

02 災害発生時における通信機能の確保

「衛星通信システム」「無線システム」などを活用

東日本大震災では、地震による影響に加え、大規模な津波や広域停電の発生により、設備の損傷、バッテリーや燃料の枯渇などによって、広範囲にわたって固定・携帯サービスが提供できない状態となりました。

こうしたなか、NTTグループは、被災地の自治体や避難所などで早期に通信サービスを回復させるために「衛星通信システム」を提供。被災地の皆さまから「家族と連絡できて本当に良かった」などの声を頂戴した一方で、「もっと多くの機器を配備してほしい」といったご要望もいただいたことから、以前から着手していた、設営が簡単で小型・軽量化した新型衛星通信技術の実用化を急いでいます。

また、今回の震災では、伝送路が損傷を受け、一部の離島において通信手段が途絶えた地域がありました。そこでNTTグループは、可搬型無線機を用いて離島との間に無線ルートを設定し、通信環境を回復。この無線システムにおいても、より迅速に復旧するために機器の小型・軽量化に向けた開発を行っています。

さらに、停電時に光回線を用いた電話が使えなくなるという課題に対しても、新たなONU（光端末回線装置）を開発するなど対応を進めています。

TOPICS

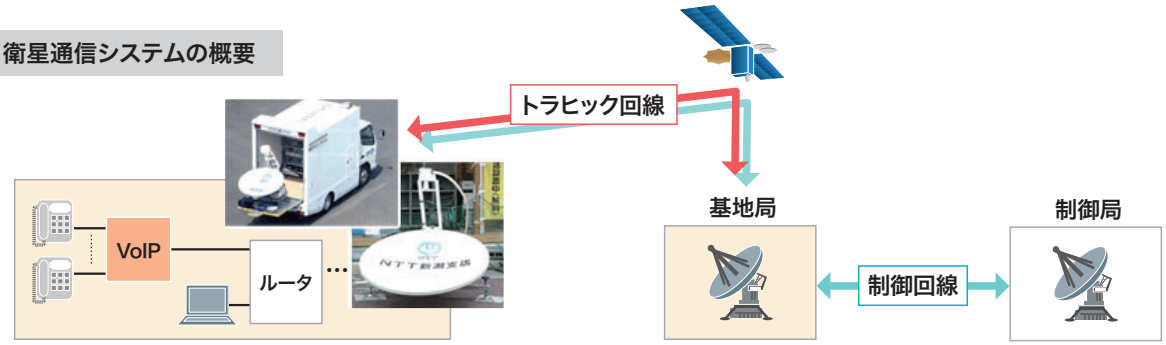
設営作業を大幅に効率化する「新型衛星通信システム」を開発

NTTグループは、災害発生直後に広いエリアをカバーできる「衛星通信システム」を用いて通信インフラを確保しつつ、その間に光回線などの復旧作業を進めるようにしています。東日本大震災においても、主な避難所に電話回線を接続できる「Ku帯超小型衛星通信システム」を約130台提供したほか、電話回線とインターネット接続を可能にする「ポータブル衛星通信システム」約40台を活用して、避難所に臨時無料公衆電話約3,600台を設置するなど被災地の通信機能の確保に努めました。

しかし、これら既存の衛星通信システムは15年以上前に設計されたもので、アンテナの角度調整など設営には熟練した技術者でも60分程度かかります。また、アンテナ装置も大きく、今回のように広範囲に通信インフラが失われた状況では、スピード感や機動性を発揮しづらいという課題があります。

NTTアクセスサービスシステム研究所では、こうした課題を見据えて、昨年度から次世代の衛星通信の開発に着手。遠隔地にある基地局から電波出力を調整する「電波送出自動試験ツール」を用意し、無線知識のないスタッフでも、容易に設置可能、かつ小型・軽量化によって可搬性を大幅に高めた新型衛星通信システムを開発しました。この衛星通信システムは、2012年度中のグループ各社での導入をめざしています。

衛星通信システムの概要



[アンテナの小型・軽量化]

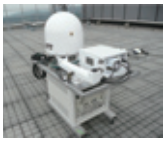
- **Ku帯超小型衛星通信システム**
  現行機
  口径：75cm
  重量：約100kg

- **ポータブル衛星通信システム**
  現行機
  口径：120cm
  重量：約130kg

- **可搬型アンテナ**
  口径：75cm
  重量：約50kg

＋

- **移動型アンテナ**
  口径：60cm
  重量：約95kg※



※ 車内搭載機器も含む。

TOPICS

牡鹿半島と離島2島の通信を可搬型無線機で救済

数時間で設営でき、広いエリアをカバーできる「衛星通信システム」は初動に向いていますが、伝送帯域が狭いために提供できるサービスに限りがあります。その点、近隣のNTTビルから無線でルートを構築する「可搬型無線機」は、設置までに1日程度かかり、距離に限界はありますが、伝送帯域が広いため、島しょ部など光サービスの提供が困難な被災地に安定した通信環境を提供することができます。

東日本大震災では、NTT東日本が可搬型無線機を用いて、網地島および田代島の通信を確保しました。

可搬型無線機による救済ルート

石巻に設置したアンテナ

網地島側に設置したアンテナ

TOPICS

停電時にも給電可能な光端末回線装置を開発

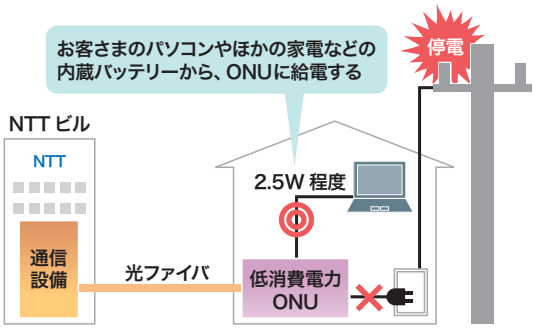
東日本大震災では、広域停電により、多くのお客さまから「光回線を使った電話やインターネットは電気がなければ使えない」という苦情を頂戴しました。こうした声に応えるために、NTTアクセスサービスシステム研究所では、ONU（光端末回線装置：光ファイバとパソコンなどの端末を結ぶ装置）の省電力化と停電時の通信継続に向けた開発を進めています。

2012年の実用化に向け、現行のONUの約半分（2.5W程度）以下となる低消費電力化の見通しを立てました。また、家庭内にあるバッテリーを内蔵したパソコンやほかの家電から受電できる機能をONUに具備することにより、停電時の通信を継続することも可能となります。

引き続き、将来に向け、基礎研究レベルの革新的な取り組みを進め、さらに一桁以上の低消費電力化と継続的な通信確保の実現をめざしていきます。

停電時の給電技術

［家庭内のバッテリー内蔵機器を経由した給電］



03 災害時における ネットワークリソースの有効活用

各種のネットワーク資源を共有・シェアすることで重要通信を確保

NTTグループは、地震などで中継伝送路が被災した場合に備えて、中継伝送路を多ルート化することで瞬時にほかの中継伝送路に迂回できるようにしています。

しかしながら、現状では、サービスごとに別々のネットワークを構築・運用しているため、例えばある重要なサービス用のネットワークが被災し、通信が疎通できない状況になった場合に、被災から逃れ、トラヒックにも余裕がある別のネットワークの一部を借りて重要サービスを継続運用するような、ネットワークをまたいだリソースの共有・シェアといった柔軟な制御には至っていません。

NTTグループは、こうしたネットワーク資源の共有・シェアという発想をさらに発展させ、将来の通信トラヒック増大に備えて開発してきた「ネットワーク仮想化制御技術」を大規模な災害時にも活用できるよう研究を進めています。

TOPICS

「ネットワーク仮想化制御技術」の開発を推進

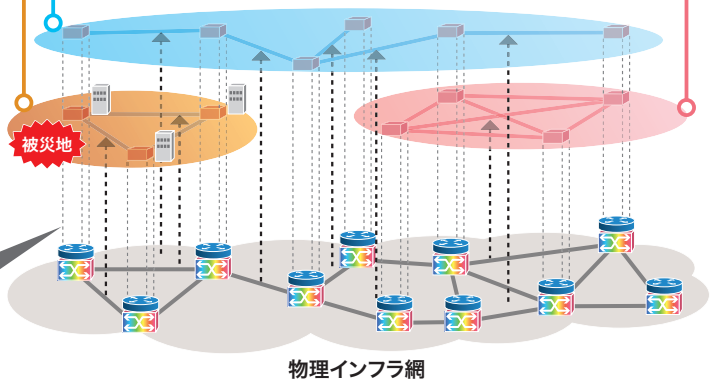
NTT未来ねっと研究所およびNTTネットワークサービスシステム研究所では、通信トラヒックの増大時や災害発生時に、音声、映像、インターネットなどに配分しているネットワーク資源をダイナミックに再配分することで、重要な通信サービスを多くの人々が利用できる「ネットワーク仮想化制御技術」の開発に取り組んでいます。

資源配分のイメージ

共用したネットワーク資源の配分は、交通量の多い時間帯に合わせて中央線を移動する道路（リバーシブルレーン）のように、通信トラヒックなど需要の変動に柔軟に対応できます。

物理インフラ網の資源を複数のサービスネットワークに配分（仮想化）

ネットワーク仮想化の概念図（イメージ）



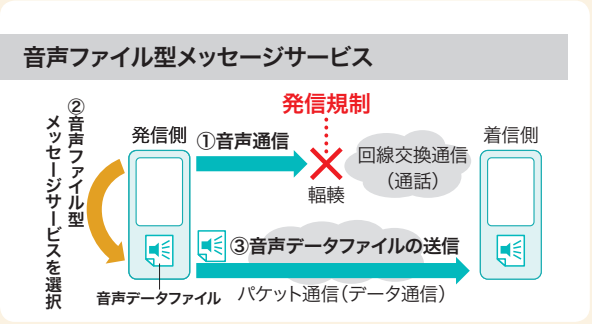
04 災害時における重要通信サービスの提供

災害が発生した際には、被災地の方への安否の問い合わせやお見舞いの電話などが集中し、通信設備の許容量を超えることで電話がかかりにくくなることがあります。NTTグループでは、こうした輻輳（ふくそう）時でも、「災害用伝言ダイヤル（171）」「災害用伝言板」「災害用ブロードバンド伝言板（web171）」などの安否確認サービスが活用できるよう通信量をコントロールすると同時に、ICTのリテラシーに関わりなくだれもが緊急通話を活用できるようサービスの改善、新サービスの開発に取り組んでいます。

TOPICS

パケット通信を活用した「音声ファイル型メッセージサービス」を開発

東日本大震災の発生直後は、音声通信が制限されたため、多くの人々が比較的つながりやすいメールを用いて安否確認などを行いました。NTTドコモでは、こうした安否確認やお見舞いをより簡便にできるよう、発信側の携帯電話で音声データファイルを作成し、パケット通信（データ通信）でドコモのサーバに預け、着信側にお届けする音声ファイル型メッセージサービスを開発。2011年度中に提供を開始する予定です。



TOPICS

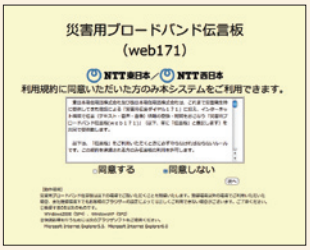
だれもが簡単にさまざまな方法で利用可能な安否確認システムの提供に向けた開発

東日本大震災では、多くの方々に災害用伝言ダイヤル（171）などの安否確認サービスをご利用いただきましたが、一方で「いろいろな伝言サービスがあるが、どれを使っていいかわからない」「web171の入力方法がわからない、難しい」などのご指摘も数多くいただきました。

こうした声に応えて、NTTサイバーコミュニケーション総合研究所では現在、より簡単・便利な安否確認サービスの実現をめざし、研究開発を進めています。

例えば、初めてサービスをご利用される方でも簡単に安否情報の登録や確認ができる、より使いやすいユーザインタフェースの研究や、安否情報をテレビなどの画像・映像から抽出するような顔検出技術の研究開発に取り組んでいます。

こうした開発に加え、サービスのさらなる利便性向上をめざし、携帯電話の位置情報を活用してワンプッシュで安否情報を登録可能とする新しい機能の実現など、将来に向けた研究開発も進めていきます。

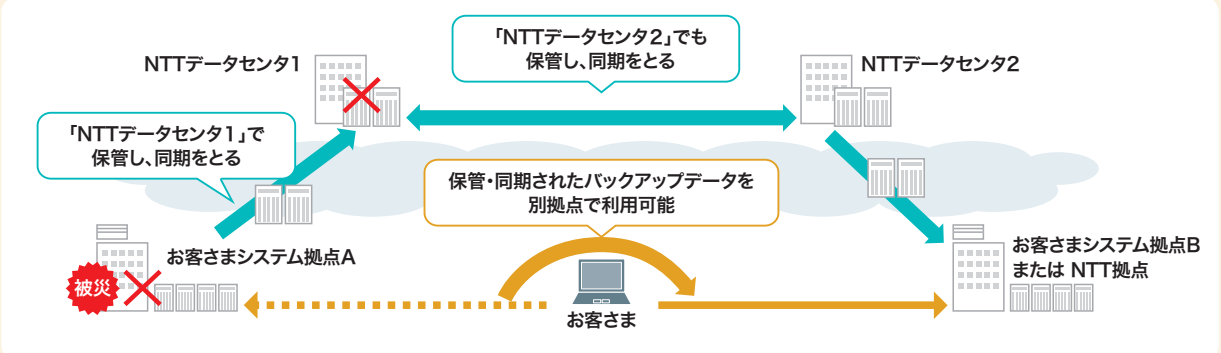


TOPICS

大規模災害時に迅速にサービス復旧するためのバックアップ技術を開発

多くの企業は、災害時に備えてサーバなどのデータのバックアップをとっています。ところが、東日本大震災のような大規模災害時には、自社内のデータが被害を受けるおそれがあるため、遠隔地のデータセンタにバックアップを保管しておくことが有効です。

こうしたなか、NTTの各研究所では、お客さまのシステムイメージおよびデータを遠隔地にある複数のセンタで保管し、定期的に更新するクラウドサービスを開発しています。また、ネットワークを仮想化することで、災害発生時にお客さまご自身の設定内容を変更することなくバックアップ起動先にアクセスできる、迅速なサービス復旧の実現をめざしています。



サービス創造グループをめざして、お客さま志向で、フルIPネットワークの基盤を活用したブロードバンド・ユビキタスサービスを創造、展開していきます。

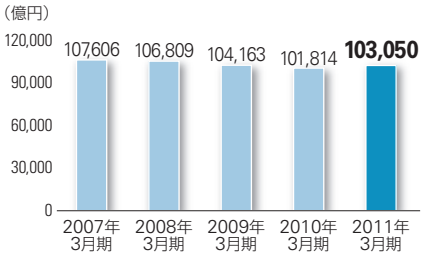
会社概要（2011年3月31日現在）

名称	日本電信電話株式会社（NTT） NIPPON TELEGRAPH AND TELEPHONE CORPORATION
所在地	〒100-8116 東京都千代田区大手町二丁目3番1号
設立年月日	1985年4月1日
資本金	9,379億5,000万円
従業員数	2,922（連結ベース219,343人）
連結子会社	756社
ホームページ	http://www.ntt.co.jp/ （経営戦略など、その他の情報はこちら http://www.ntt.co.jp/about/index.html）

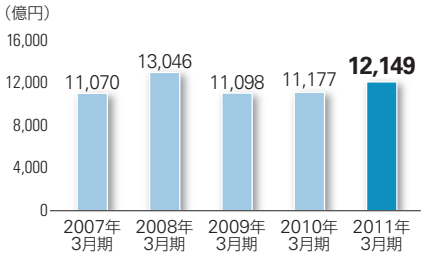
	事業内容	営業収益※1（2011年3月期）	人員数※2（2011年3月期）
地域通信事業	国内電気通信事業における県内通信サービスの提供およびそれに附帯する事業を展開しています。 ●設備投資：8,070億円　●研究開発費：1,219億円 ●**主な事業会社：NTT東日本・NTT西日本**　他91社	 4兆272億円 (33.9%)	 91,566人 (41.7%)
長距離・国際通信事業	国内電気通信事業における県間通信サービス、国際通信事業およびそれに附帯する事業を展開しています。 ●設備投資：1,355億円　●研究開発費：172億円 ●**主な事業会社：NTTコミュニケーションズ**　他244社	 1兆3,327億円 (11.2%)	 29,330人 (13.4%)
移動通信事業	国内および海外における携帯電話事業およびそれに附帯する事業を展開しています。 ●設備投資：6,685億円　●研究開発費：1,091億円 ●**主な事業会社：NTTドコモ**　他127社	 4兆2,243億円 (35.6%)	 22,954人 (10.5%)
データ通信事業	国内および海外におけるシステムインテグレーション、ネットワークシステムサービスなどの事業を展開しています。 ●設備投資：1,391億円　●研究開発費：107億円 ●**主な事業会社：NTTデータ**　他212社	 1兆1,632億円 (9.8%)	 49,991人 (22.8%)
その他の事業 ※ NTT（持株会社）の事業も含む。	不動産事業、金融事業、建築・電力事業、システム開発事業、先端技術開発事業などを展開しています。 ●設備投資：1,202億円　●研究開発費：1,332億円 ●**主な事業会社：NTTファシリティーズ・NTTコムウェア・NTT都市開発**　他74社	 1兆1,203億円 (9.5%)	 25,502人 (11.6%)

※1　各セグメント単純合算値（セグメント間取引含む）に占める割合。　※2　NTTグループ全体の人員数に対する割合。

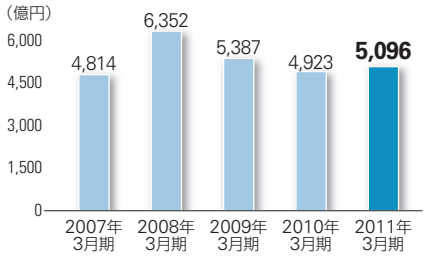
営業収益



営業利益



当期純利益



※ 2008年3月期における株式の追加取得により新たに持分法適用となった関連会社について、会計原則審議会（APB）意見書第18号「持分法適用による普通株式投資の会計処理」に基づき過年度に遡及して持分法を適用したことにともない、2007年3月期は遡及適用後の数値を記載しています。

NTT東日本

地域通信事業

NTTが定める東日本エリアにおける個人、法人のお客さまに固定電話やインターネットなど生活やビジネスに密着した多彩な電気通信サービスを提供しています。良質かつ安定的なユニバーサルサービスの提供に努めるとともに、光アクセスサービスを中心としたブロードバンドビジネスや、行政や医療、教育分野などへのソリューションビジネスなどの推進に努めています。

NTT西日本

地域通信事業

NTTが定める西日本エリアにおける個人、法人のお客さまに密着して、固定電話やインターネットなど生活やビジネスに密着した多彩な電気通信サービスを提供しています。良質かつ安定的なユニバーサルサービスの提供に努めるとともに、光ブロードバンド事業を主軸にアクセスラインサービスやアプリケーションサービスの充実を図り、地域の活性化に貢献するソリューションビジネスを推進しています。

NTT Communications

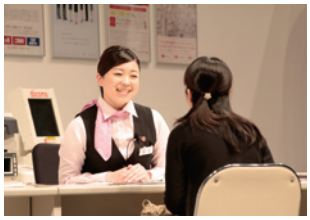
(NTTコミュニケーションズ)
長距離・国際通信事業

国内長距離・国際通信事業に加え、ICTソリューションサービスをグローバルに提供しています。新たな事業ビジョン「ビジョン2015」のもと、世界中のお客さまから選ばれる、真のグローバルリーディングプレーヤーをめざし、革新的で信頼性の高い、国内・海外を問わないシームレスなICTサービスを現在と未来を「つなぐ」パートナーとして提供していきます。

docomo

(NTTドコモ)
移動通信事業

携帯電話事業を主な事業とし、「Xi」(クロッシィ)サービス、FOMAサービス、国際電話サービス、衛星電話サービスなどを提供しています。企業理念に掲げる「新しいコミュニケーション文化の世界の創造」に向けて、個人の能力を最大限に生かし、お客さまに心から満足していただける、よりパーソナルなコミュニケーションの確立をめざします。



NTT data

(NTTデータ)
データ通信事業

国内外において、公共分野から金融、法人向けシステムまで幅広い分野で、人々の暮らしや経済、社会を支える多彩な情報システム・サービスの開発・提供・保守・運用を担っています。“Global IT Innovator”をビジョンに掲げ、お客さまの変革を構想から実現までトータルにサポートする「変革パートナー」として、新しい価値創造を行い、社会やビジネスのさらなる発展に貢献していきます。

NTTファシリティーズ

その他の事業

ビルや建物の「企画・設計・施工」から「保守・運用・維持管理」まで、ワンストップでサービスを提供するとともに、IT・エネルギー・建築の技術を融合した6つのソリューションを中心に、「地球環境を考えた統合ファシリティサービスで、お客さまから最も信頼されるパートナーとなる」ことをめざしています。

NTTコムウェア

その他の事業

「ネットワークテクノロジー」「システム&アプリケーション」「サポート&メンテナンス」をコア・コンピタンスに、NGN(次世代ネットワーク)時代の通信インフラ構築をシステム面からサポート。“心をつなぐ、社会をつなぐ”をキーワードに、日本の通信インフラを支えてきた技術力とノウハウを核として、システムの品質と信頼性を追求し、豊かなコミュニケーション社会の実現に貢献していきます。

NTT都市開発 NTT Urban Development Co.

その他の事業

NTTグループ唯一の総合不動産会社として、“We create harmony”をビジョンに「人」と「街」と「自然」が調和する快適空間の創造を追求。オフィスビルを中心とした「不動産賃貸事業」、マンションブランド「WELLITH(ウェリス)」を主体とした「分譲事業」を柱に、商業施設や賃貸住宅、さらには土地活用や不動産資産の運用など不動産ソリューションまで幅広い事業を展開しています。

ステークホルダーの皆さまの期待や関心に向かい合いながら、「NTTグループCSR憲章」を指針として、グループ一体となってCSRを推進していきます。

NTTは、グループ各社が推進してきたCSRをより積極的な活動とするための基本方針として、2006年6月に「NTTグループCSR憲章」を制定。2011年6月に改定しました。

「NTTグループCSR憲章」は、グループのCSRのあり方を表現した「CSRメッセージ」と、具体的な重点取り組み項目を示した4つの「CSRテーマ」から構成されています。

NTTグループCSR憲章

CSRメッセージ

私たちNTTグループは、情報通信産業の責任ある担い手として、最高のサービスと信頼を提供し、“コミュニケーション”を通じて、人と社会と地球がつながる安心・安全で豊かな社会の実現に貢献します。

CSRテーマ

人と社会のコミュニケーション

1. 私たちは、より豊かで便利なコミュニケーション環境を実現するとともに、情報通信技術を活用し、人口減少・高齢化社会におけるさまざまな課題解決に貢献します。

人と地球のコミュニケーション

2. 私たちは、自らの環境負荷を低減し、地球にやさしいコミュニケーション環境を構築するとともに、情報通信サービスの提供を通じて社会全体の環境負荷低減に取り組みます。

安心・安全なコミュニケーション

3. 私たちは、情報セキュリティの確保や通信の利用に関する社会的な課題に真摯に取り組み、安心・安全な利用環境と新しいコミュニケーション文化の創造・発展に尽くします。
4. 私たちは、社会を支え生活を守る重要なインフラとして、災害時にも強い情報通信サービスの提供に努め、いつでも、どこでも、だれとでもつながる安心と信頼を提供します。

チームNTTのコミュニケーション

5. 私たちは、“チームNTT”として、高い倫理観と人権意識を持って事業に取り組み、働きやすい職場環境の整備や個の成長・多様性の尊重に努めるとともに豊かな地域社会づくりを推進し、社会的使命を果して行きます。

※ チームNTTは、派遣社員・契約社員も含めたNTTグループで働く社員、パートナーの皆さま、NTTグループのCSRに賛同する退職した方々で構成されています。

CSR重点活動項目

- ユビキタス社会の実現に向けた取り組みの推進
- 低炭素社会の実現
- 循環型社会の形成
- 生物多様性の保全
- 情報セキュリティの確保
- 重要インフラとして高い安定性と信頼性の確保
- 多様性の尊重と機会均等の推進に向けた取り組み
- 社会貢献活動

CSRマネジメント体制

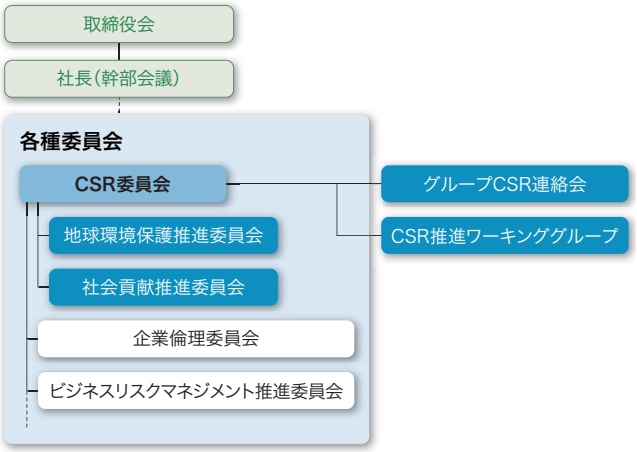
NTTグループとして定めたCSR重点活動項目と活動要領に基づいて グループ各社とともにPDCAマネジメントを実践していきます。

NTTは、CSRを継続的かつ適切にマネジメントしていくために、2005年6月に副社長を委員長とする「CSR委員会」を設置しました。CSR委員会には、内部委員会として「地球環境保護推進委員会」「社会貢献推進委員会」を設置し、体系的・継続的にCSRを推進しています。また、NTTグループとしての一体的なCSRの推進に向け、「グループCSR連絡会」を定期的に開催して実践上の共通課題に対する議論や各社優良事例の共有などを行っています。

2008年度、「NTTグループCSR重点活動項目」の設定とともに「NTTグループCSR活動要領」を策定しました。NTTグループはこの活動要領に基づいて、重点活動項目の実施状況のPDCAを相互に確認し合いながら、グループとして一体感のあるCSRを推進しています。

2010年度は「NTTグループCSR重点活動項目」のPDCAをより実効あるものとしていくために、事業計画マネジメントとの関連づけに着手しました。同年11月に発行されたISO26000も踏まえ、CSRと経営課題との連動に向けて取り組んでいきます。

NTTグループのCSR推進体制



グループCSR連絡会の様子

CSRマネジメントのさらなる充実に向けて

世界標準を踏まえたマネジメントを実践していきます。

NTTグループは、2006年6月、グループのCSRの基本的な理念・指針となるCSR憲章を制定し、社内外に表明致しました。そのなかには、“コミュニケーション”―すなわちNTTグループの本来業務であるICTを通じて、人と社会と地球がつながる安心・安全で豊かな社会の実現に貢献するというメッセージを込めています。以後、その理念の浸透と着実な実行に向けて、グループ横断的なワーキンググループを設置し、マネジメントの充実を図ってきました。

2008年度には、CSR憲章を踏まえつつグループ各社がより一定の方向性をもってCSRに取り組めるように「重点活動項目」を設定しました。グループ各社は、毎年度その重点活動項目に沿ったCSR活動目標を設定し、その達成に向けてPDCAを遂行しています。これらの営みを着実に進めることで、グループ一体的なCSRの充実・推進に取り組んでいきます。

2010年11月、社会的責任（SR）の国際標準規格であるISO26000が発行されました。 これを受け、事業活動のグローバル化を進めているNTTグループでは、世界標準に沿った形でCSRマネジメントを充実していくために、2010年度はCSR憲章を改めて見直しました。その結果、ISO26000で重視されている「人権」と「労働慣行」という2つの中核主題をより明確に表現するため、憲章の一部を改定しました。また同様の考えのもと、人権基本方針の改定も進めています。

NTTグループは、社員一人ひとりも、またその集合体である組織としても、国際社会の一員として社会的責任の遂行に真摯に取り組んでいきます。

代表取締役副社長
金澤 薫

CSR重点活動項目の進捗

「NTTグループCSR重点活動項目」について継続的な取り組みを進めています。

		関連ページ
人と社会のコミュニケーション	**ユビキタス社会の実現に向けた取り組みの推進**	
	●ICTの利活用を通じて、医療・健康管理、教育分野など、さまざまな社会的課題への対応に取り組みました。	▶ P33-49
	●高齢化社会が抱える課題や就労機会の拡大に貢献できるサービスの開発・提供に取り組みました。	▶ P43-49
	●ネットワークを介してサービス提供を行う「クラウドサービス」について、インフラからアプリケーションまでを網羅したサービスを開始するなど、新たな市場開拓に取り組みました。	▶ P42-43
	●ICTサービスの基盤となるブロードバンドネットワークのさらなる普及・拡大に取り組みました。	▶ P48-49
人と地球のコミュニケーション	**低炭素社会の実現（温暖化防止）**	
	●通信系、ソリューション系事業会社ともに、CO_2排出原単位について削減目標を達成しました。	▶ P55-56
	●省エネ性能に優れた通信機器の導入や効率的な設備構築・運用に努め、「TPR（トータルパワー革命）運動」と名付けた電力削減対策をグループ一丸となって取り組みました。	▶ P57
	●太陽光発電設備の導入を進め、グループ全体で約160ヵ所に達し、3.8MW規模となりました。	▶ P57
	●消費電力や環境負荷を低減する製品や、サービスの開発、提供に取り組みました。	▶ P65-70
	循環型社会の形成（廃棄物削減・紙資源削減）	
	●リデュース、リユース、リサイクルに取り組み、最終廃棄量について削減目標を達成しました。	▶ P73
	●eビリングの積極的な推進などにより、純正パルプ総使用量について削減目標を達成しました。	▶ P55-56、74
	生物多様性の保全	
	●2010年11月、「生物多様性の保全」をNTTグループ地球環境憲章の基本方針に追加し、「取り組みの考え方」を設定しました。	▶ P77
安心・安全なコミュニケーション	**重要インフラとして高い安定性と信頼性の確保**	
	●2011年3月11日に発生した東日本大震災において通信ネットワークの復旧・復興や被災地支援など総力を挙げた対応を実施しました。	▶ P5-12
	●通信サービスの維持、保守・運用や、災害を想定した訓練も継続的に実施しました。	▶ P89-96
	情報セキュリティの確保	
	●インターネットや携帯電話利用のトラブルから子どもを守る教室を継続開催しました。	▶ P105-106
	●情報セキュリティの確保・向上のための研究・技術開発を継続しました。	▶ P99-101
	●情報セキュリティマネジメントの推進などお客さまの情報を守る取り組みを実施しました。	▶ P102-104
チームNTTのコミュニケーション	**多様性の尊重と機会均等の推進に向けた取り組み**	
	●障がい者雇用の機会拡大など、多様な人々が活躍できる職場づくりに努めました。	▶ P117-119
	●在宅勤務制度の利用や育児・介護の支援を促進しました。	▶ P120-121
	●世界各国からの研究者の受け入れを拡大しました。また、社員のモチベーション向上に向けさまざまな人材育成制度の整備や、研修などを行いました。	▶ P122-124
	社会貢献活動	
	●「Green with Team NTT」のスローガンのもと、グループ一体となった環境貢献活動をさらに推進しました。	▶ P81、129
	●「チームNTT」が一丸となって、全国各地で多くの社会貢献活動を継続実施しました。	▶ P129-130

コンプライアンスの徹底

「NTTグループ企業倫理憲章」を策定し、運用しています。

NTTは、健全な企業活動を推進していくためには、法令を遵守し、高い倫理観をもって事業を運営していくことが不可欠という認識のもとに、2002年11月、「NTTグループ企業倫理憲章」を策定しました。憲章は、NTTグループに所属する全ての役員および社員を対象に、企業倫理に関する基本方針と具体的行動指針を示しています。憲章を実効あるものとするために、社員向けの企業倫理研修などを実施するとともに、社員への意識調査も毎年実施し、浸透度を計っています。

不正や不祥事の未然防止を図るために、各社ごとに社内の申告・相談窓口を設けているほか、全グループ企業を対象とした社外の申告・相談窓口「企業倫理ヘルプライン」を開設しています。これらの窓口では、公益通報者保護法などを踏まえて、NTTグループと取引関係のある会社からの申告も受け付けています。

一部販売代理店への他事業者情報の不適切な情報提供に関する再発防止策とその進捗について

NTT西日本

2009年度、NTT西日本から業務委託を受けている営業子会社（NTT西日本-兵庫、NTT西日本-北陸）の社員が、NTT西日本が契約している一部の販売代理店に対して、他の通信事業者をご利用されているお客さまに関する情報を不適切に提供していたことが判明しました。

本件に関し、NTT西日本は総務大臣から電気通信事業法に基づく業務改善命令を受け、2010年2月に業務改善計画書を提出し、同計画を実施しています。

業務改善計画の概要と実施状況

1.全ての顧客情報管理システム端末における
　他事業者様サービス情報の抽出規制（2010年1月）
2.顧客情報管理システム端末における
　他事業者様サービス情報の閲覧規制（2010年5月）
3.監査ログチェック(注)の強化（2010年1月～）
　（注）いつ、だれが、どの情報にアクセスしたのかをチェック
4.営業部門における他事業者様サービス情報取り扱いの見直し（2011年3月）
5.受注等処理業務の見直し（2010年5月）
6.情報セキュリティ推進部の設置（2010年4月）
7.規範意識強化に向けた取り組み（2010年5月～）
8.規程類の見直し（2010年3月・4月）
9.グループ会社等との業務委託契約の整備（2010年3月）
10.自主点検の充実・強化（2010年4月～）
11.本社考査部門による監査（～2011年2月）
12.業務改善計画等実施状況の総務省への報告（～2012年3月）

NTT西日本グループCSR報告書2011（10月末発行予定）
http://www.ntt-west.co.jp/csr/

NTTデータ元社員による贈賄の件に関する再発防止の対応状況

2010年6月、NTTデータの元社員が特許庁元職員への贈賄の容疑で逮捕されました。

NTTデータは、この事態を受けて、社長を委員長とする「社内調査委員会」を設置して事実関係の確認と社内調査などを実施するとともに、「社外有識者検証委員会」を設置して調査結果やこれらを踏まえた再発防止策について客観的な検証などを行いました。また、同時に「再発防止策実行管理委員会」を設置し、再発防止策の早期かつ確実な実施および業務プロセスにおける定着を図ってきました。

今後も、再発防止に向けた取り組みを推進し、その定着状況を企業倫理委員会で確認していく予定です。

主な再発防止策の概要と実施状況

1.コンプライアンスや企業倫理に関する啓発、教育の充実・強化
　●eラーニング研修（全社員対象）（2010年9月・10月）
　●企業倫理の徹底を図る集合研修（全管理者対象）（～2011年5月）
　●NTTデータグループ倫理ガイド改定・全社員配布（～2011年5月）
2.人事配置・処遇の見直し
　●贈賄に関する懲戒処分の量定の“見える化”（2010年9月）
　●長期配置解消を図る人事ローテーション計画策定（～2011年6月）
3.タクシーチケット使用、交際費支出に関する手続の見直し
　●社員のタクシーチケット使用廃止、ITを活用した仕組みによる不正操作防止の徹底（2011年4月～）
　●規程類および電子決裁システムの見直しによる、交際費の支出にかかるチェック機能の強化（2010年10月～）
4.内部監査などの充実
　●不正操作の発見を視野にいれた観点の追加（2010年10月）

NTTデータグループCSR報告書2011（10月末発行予定）
http://www.nttdata.co.jp/corporate/csr/report/

コーポレート・ガバナンス

「いつでも皆さまに信頼される企業としてお役に立ち続ける」ために取り組みます。

●基本的な考え方

NTTは、NTTグループの持株会社として、さまざまなステークホルダーの期待に応えつつ、企業価値の最大化を図るためには、コーポレート・ガバナンスが有効に機能するよう体制強化していくことが重要であると考えています。経営の健全性の確保、適正な意思決定と事業遂行の実現、アカウンタビリティ（説明責任）の明確化、コンプライアンスの徹底を基本方針として取り組んでいます。

●取締役会・監査役会

NTTは、社外取締役2人を含む計12人の取締役が取締役会を構成し、原則毎月1回開催する取締役会で、経営に関する重要事項を決定および報告しています。監査役制度を採用しており、監査役会は社外監査役3人を含む5人で構成しています。

●幹部会議と各種委員会

NTTは、会社の重要な意思決定にあたっては、原則として、社長、副社長、常勤取締役およびスタッフ組織の長で構成する幹部会議における審議を経たうえで決定しています。2011年3月期は合計26回開催しました。また、幹部会議のもと、NTTグループ各社の経営戦略を課題ごとに議論する委員会を設置しています。各委員会は、原則として社長・副社長を委員長とし、必要に応じて関係する取締役なども参加しています。

●監査役監査

NTTは、各監査役が取締役の業務の執行状況に関して適宜監査を行っています。また、会計監査人などと定期的に監査計画、監査結果の情報を交換するほか、グループ会社の監査役と連携した監査も行い、監査機能の強化に努めています。

●内部統制制度

NTTは、グループ各社の業務の適正さを確保する体制として「内部統制システムの整備に関する基本方針」を取締役会で決議し、規程や体制などのいっそうの整備に取り組んでいます。

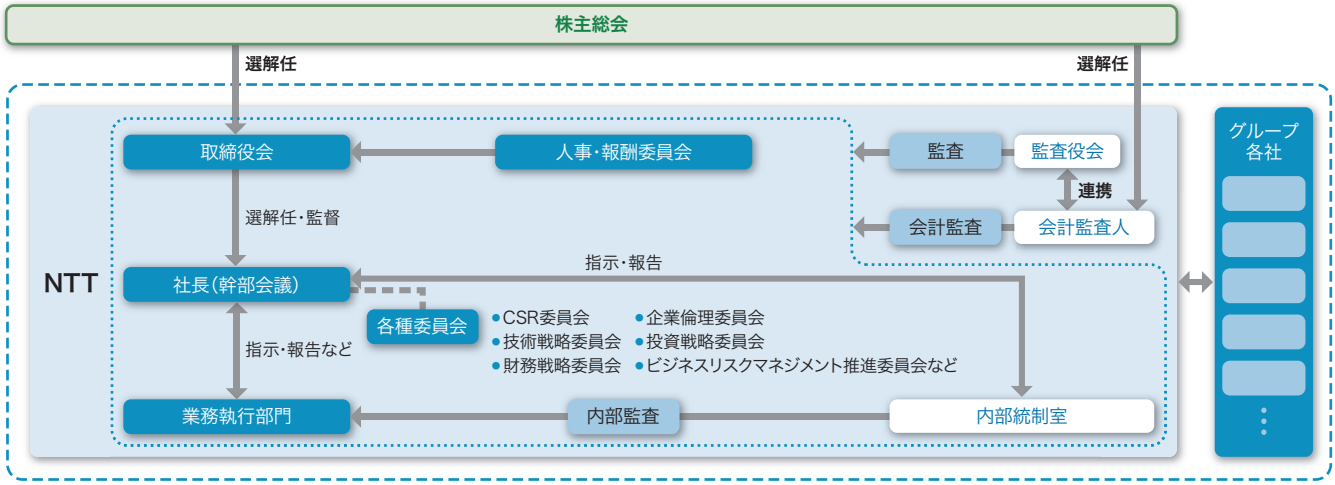
米国企業改革法および金融商品取引法に基づく財務報告に係る内部統制システムの信頼性についても、業務の文書化整備を進め、テストを繰り返すことで、有効性の確認を行っています。

またNTTは、内部統制室を中心に、グループ全社を対象としたグループ統一的な監査、グループ各社の内部監査の取り組み状況の確認などを行うことで、グループ全体の内部統制の整備・運用状況を検証するとともに、業務改善の推進に努めています。

●アカウンタビリティの明確化

NTTは、適時・適切かつ公明な情報開示に努めており、このことによって市場から相応の企業評価を得ることが重要であると認識しています。そのため、NTTは各種決算説明会の開催とともに、Webサイトでの迅速な開示を行うなど、アカウンタビリティの徹底を図っています。

コーポレート・ガバナンス体制（内部統制システムの概要を含む）



TOPICS

社外有識者の意見を経営に反映させるためのアドバイザリーボードの設置

docomo

各界の有識者で構成される「アドバイザリーボード」とともに、海外の有識者からグローバルな視点でのアドバイスをいただく場として「第5期米国アドバイザリーボード」を2009年度に設置し、ボードメンバーからのドコモの経営全般に関する客観的な意見・提案を事業運営に反映させています。

多種多様なアドバイスをいただけるよう、ボードメンバーは企業経営者、大学教授、評論家などを招聘（しょうへい）しています。

2010年度は、「アドバイザリーボード」を3回開催しました。2010年8月に開催したアドバイザリーボードにおいては、携帯電話の普及・拡大と利便性の向上にともなって発生した社会的課題から青少年を守る取り組みをテーマとし、「ケータイ安全教室」の開催などのドコモの取り組みに対して一定の評価をいただくとともに、積極的な社会への働きかけが必要とのご示唆をいただきました。こうした貴重なご意見を、事業運営に反映していきます。

また「米国アドバイザリーボード」は2010年度に2回開催しました。会議では、ボードメンバーから世界経済の動向や米国の周波数割当など通信政策・規制動向およびスマートフォン・スマートグリッドなどのモバイルに関連する最新トレンドについてご意見や洞察を伺い、NTTドコモの今後の取り組むべき課題についてグローバルな観点でディスカッションを実施しました。

リスクマネジメント体制の構築・推進

リスクの顕在化を防ぎ、万一リスクが顕在化した場合でも損失を最小限に抑えることができるよう、予防や対策に注力しています。

情報通信分野における競争の激化など、NTTグループを取り巻く経営環境が激変するなかで、NTTグループ各社が抱えるビジネスリスクはますます増加しています。

NTTグループは、身近に潜在するリスクの発生を予想・予防し、万一リスクが顕在化した場合でも損失を最小限に抑えることができるように努めています。その一環として、NTTは、グループ一体となってリスクマネジメントに取り組んでいけるよう、共通のマニュアルを策定し、各社に配布しています。

また、グループ各社では、個々の事業内容や経営環境などに応じた独自のマニュアルなどを策定し、ビジネスリスクのコントロールに役立てています。

リスクマネジメントマニュアル

人権の尊重

人権を尊重し合う、差別意識やハラスメントのない企業風土づくりに向けてグループ一体となった組織的な人権啓発に取り組んでいます。

NTTグループは、人権を尊重し、同和問題をはじめとしたさまざまな人権問題の解決に努めることは、豊かで明るい社会を築いていくうえでの企業の重要な社会的責任であると考えています。また、このことは、全てのステークホルダーの皆さまに誠実に対応していくうえでの前提であり、CSRを果たしていくための基盤でもあります。

こうした認識をもとに、NTTグループは、組織的、多面的に人権問題に取り組んでいます。

具体的には、社員一人ひとりが人権問題を自分自身のこととしてとらえ、いっそうの認識と理解を深め、あらゆる差別を「しない、させない、許さない」という強い信念をもって日常業務のなかで人権意識に根ざした事業活動ができるように、人権啓発研修に力を注いでいます。研修では、同和問題、障がい者、高齢者、在日外国人、セクシュアル・ハラスメント、パワー・ハラスメントなどに関わる人権問題、ISO26000や人権侵害救済制度など人権をめぐる国内外の規格・法律化の潮流に着目しながら、幅広い視点から啓発を行うように努めています。

また、NTTグループ各社では、集合研修やeラーニングを活用した研修などを通じて、多面的・継続的に啓発活動を推進するとともに、社員やその家族から「人権啓発標語」や「人権啓発ポスター」などを募集し、入選作品をカレンダーにして配布するなど、人権意識の高揚・定着に努めています。

さらに、NTTグループが参加する「東京人権啓発企業連絡会」(注)は、人権の意識を広めるためにWebサイトで人権に関する基礎知識や最近のトピックスを掲載しています。Webサイトの編集・維持・管理は、NTTグループが行っています。

(注) 東京人権啓発企業連絡会
東京に本社を置く企業を主体に124社(2011年6月現在)で組織されている任意団体。1979年11月に発足して以来、さまざまな人権問題の解決に向けて取り組んでいる。

NTTグループ人権啓発テキスト

2011年版人権啓発標語募集ポスター(NTT東日本)

ひろげよう人権
http://www.jinken-net.com/

TOPICS

人権を尊重していくための啓発活動をグループ各社で推進

NTTグループ

NTTグループでは、各社が共通認識のもとで人権に関わる教育・啓発に力を注いでいます。取り組みにあたっては、各社が社員の意識などを調査・把握し、現状に即した方法・内容で施策を立案・実施しています。

NTT東日本

NTT東日本グループの社員および家族へ、人権啓発ポスターと人権啓発標語の募集を行っています。2010年度は、ポスターが487点、標語は67,221点の応募がありました。その中から優秀作品を12月の人権週間に表彰するとともに、入選したポスターと標語を掲載した「人権啓発カレンダー（2011年版）」を作成し、各職場に掲出することにより、日頃からの人権意識の浸透、高揚に努めています。

人権啓発カレンダー

NTT西日本

NTT西日本グループは、同和問題をはじめとするあらゆる差別を許さない企業体質の確立およびハラスメントのない企業風土の確立をめざしています。

グループ会社・各組織のトップ自らが人権啓発の推進責任者として取り組み、具体的には、研修推進委員を中心としたFace to Face研修（集合研修）などにより、社員の人権意識の浸透、定着を図っています。さらに、人材派遣社員などを含めた全社員に対して、人権啓発研修に関する基礎知識を中心とした学習をいつでもできるように、研修教材をWebで提供しています。

人権カレンダー

NTTコミュニケーションズ

「明るく活力ある職場づくりの推進」をテーマに、研修による意識醸成、障がいのある方々や高齢者の疑似体験による思いやりを醸成する体験学習会など、さまざまな取り組みを実施しています。2010年度は、主要グループ会社の人権啓発推進活動の充実化に向け、ハラスメント対応などに関する現状調査を実施。また、海外現地法人向けに「ハラスメント対応マニュアル・英語版」を作成・配布し、海外におけるハラスメント防止にも努めています。

NTTドコモ

「NTTドコモ人権啓発基本方針」および職場での差別やハラスメントを防止するためのガイドラインを策定し、人権啓発促進に向けた体制の整備、階層別研修やeラーニング研修の実施、人権に関わる相談窓口の設置などを行っています。また2010年度は、社内Webサイトを活用し、人権に関する知識情報を定期的に発信するなど、人権意識のさらなる高揚を図りました。

人権啓発に関する社内Webサイト画面

NTTデータ

人権啓発室を設置し、あらゆる差別を「しない」「させない」「許さない」を実現するため、日々、取り組みを推進しています。また、事業のグローバル化に対応して、世界各国へ赴任する社員に対する人権教育プログラムの整備を進め、赴任国地域の宗教、文化、習慣を取り入れた赴任前研修を実施していきます。

NTTファシリティーズ

2010年度においては、「職場におけるコミュニケーション」をテーマとした研修を実施し、いっそう風通しの良い職場づくりをめざすとともに、人権意識のさらなる醸成と日常業務における人権問題への気づきを促すよう、全社員等に対し啓発活動を行っています。

ポスター優秀作品

基盤技術の研究開発

3つの総合研究所で基盤的研究開発を推進するとともに、グループ各社とともに実用化開発に注力しています。

NTTは、「サイバーコミュニケーション総合研究所」「情報流通基盤総合研究所」「先端技術総合研究所」の3つの総合研究所を擁して、世界トップクラスの光関連技術などの新技術を生み出す先端基礎研究、世界に先駆けて商用化したNGNなどのネットワーク技術、ネットワークを活用したアプリケーションと、多岐にわたる研究開発に取り組むとともに、その成果を早期にビジネス展開につなげるプロデュース活動を進め、グループ会社との連携や実用化開発に注力しています。

●知的財産の保護

NTTは、研究開発で得た成果を知的財産権で積極的に保護し、事業の優位性を確保するとともに、産業界の発展に貢献する技術や、標準化され社会で活用されている技術については広くライセンスを行い、成果の普及に努めています。

また、事業で活用する技術について、第三者の知的財産権を侵害することがないように、第三者権利調査を実施するとともに、NTTグループ各社と情報を共有することで、知的財産権に関する法令の遵守とビジネスリスクの低減を図っています。

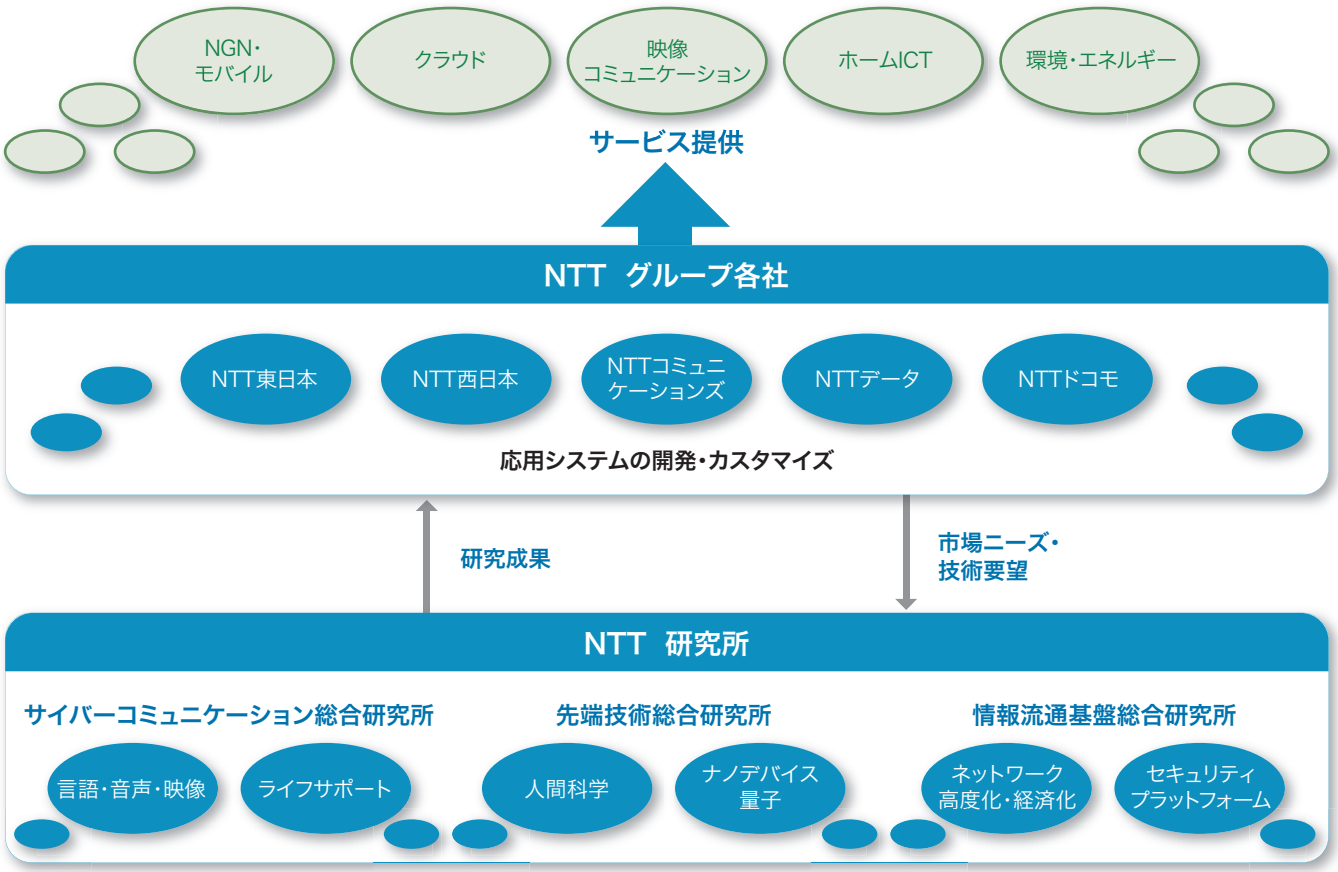
国内外の特許・実用新案出願件数

2006年度	2007年度	2008年度	2009年度	2010年度
1,800件	2,000件	2,100件	2,200件	2,300件

国内外の保有特許件数（各年度末時点の件数）

2006年度	2007年度	2008年度	2009年度	2010年度
15,100件	14,500件	13,900件	13,700件	14,000件

研究開発の体制



TOPICS

「NTT R&Dフォーラム2011」を開催

NTTグループ

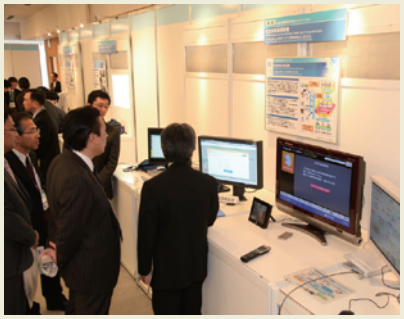
2011年2月22日、23日の2日間にわたって、NTT武蔵野研究開発センタで「NTT R&Dフォーラム2011」を開催しました。このフォーラムは研究所の最新研究成果を通じたNTT R&Dに対する認知度や理解度の向上を目的に継続的に開催しています。

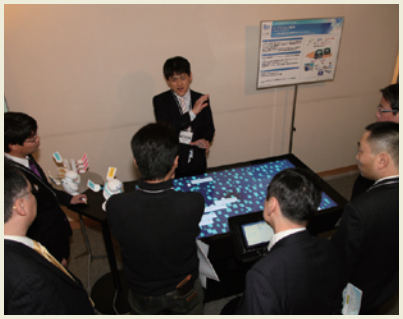
今回は「活力ある社会・豊かな未来の創造 ～イノベーションを紡ぎだすICT～」を統一コンセプトに、NTTデータ、NTTドコモからの出展も含む全91展示で構成。統一コンセプトに沿ったテーマ展示と、最先端技術に関する個別展示でNTTグループの研究開発成果を紹介しました。また、NTT社長と研究企画部門長による基調講演、パネルディスカッション、ワークショップも実施しました。

来場者数は、会期2日間と開催前日の社員向け内覧会を合わせて約5,100人、前年度を上回る盛況となりました。来場者へのアンケート調査では、9割以上の方から「満足した」、ほぼ全ての方から「NTT R&Dに対して期待できる」との回答をいただきました。「グループ一体でR&Dに取り組んでいるのは好印象」「体感で実験するようなブースが非常に面白かった」「ホームICT関連技術など高齢者をいたわる気持ちが研究開発につながっているのに感心した」などの声も寄せられました。

今後も人々へ安心・安全を提供するネットワーク技術や、サービス創造を支えるNTT R&Dの取り組みについて、ご紹介していきます。

省エネサポートシステムの展示説明


社会情報連携基盤の展示


インテリジェント暗号のデモンストレーション

展示例

研究分野	展示名	内容
環境分野	省エネサポートシステム	家庭や企業などの電力消費パターンを分析し、分析結果から最適な省エネ方法をアドバイスするシステム
医療分野	医療関係情報連携機能	各医療機関のサーバに保管されている個人の医療・健康情報を共有・利活用するEHR（Electronic Health Record）基盤
教育分野	シーンナレッジ	大学での講義や企業内の研修で、他者へ継承したい知恵やノウハウを映像とコメントをセットで表示してわかりやすく提供するシステム
行政分野	社会情報連携基盤	行政機関の保持する情報について、開示範囲を国民自身がコントロールする「開示制御技術」や、個人情報が不正利用されていないかを確認できる「証跡管理技術」
モバイル、セキュリティ分野	Virtual Smart Phone、モバイルシンクライアント技術	クラウド上に置いたAndroidの仮想化環境によって、情報漏えいの防止や端末のスペックに依存しないモバイルサービスの提供を可能にする技術
クラウドセキュリティ分野	インテリジェント暗号	クラウド上に置かれた機密データに特定の人だけがアクセスできるようにデータを暗号化する技術

株主・投資家との対話

積極的な情報開示とIR活動を通じて、経営の透明性の向上に努めています。

●基本的な考え方

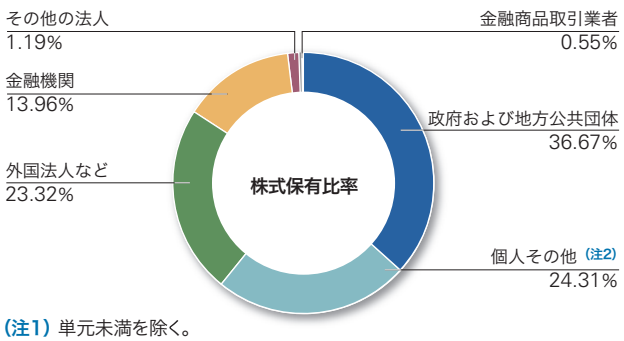
NTTは、中長期的に企業価値を高めるとともに、株主の皆さまに利益を還元していくことを重要な経営課題のひとつとして位置づけています。また、株主・投資家をはじめとするステークホルダーの皆さまから適正に評価いただけるよう、積極的な情報開示とIR活動による経営の透明性の向上に取り組んでいます。

●株式の状況

1985年の民営化以降、6次にわたる政府売り出しなどを経て、2011年3月末現在、約118万(注)人の方がNTT株を保有しています。

(注) 単元未満株式のみを保有する株主を含む。

所有者別株式保有割合(注1)



(注1) 単元未満を除く。
(注2) 「個人その他」の中には、自己株式を含む。

●株主還元に対する考え方

NTTは、株主還元について、中期的に充実させていきたいと考えています。

配当については、安定性・継続性に配意しつつ、業績動向、財務状況、および配当性向などを総合的に勘案して実施しており、2012年3月期の1株あたりの年間配当金については、2011年3月期の120円から20円増配し、140円とする予定です。

●情報開示とIR活動

NTTは、国内外の証券取引所(東京、大阪、名古屋、福岡、札幌、ニューヨーク、ロンドン)に株式を上場するとともに、社債(国内債、外債)発行による資金調達を行っています。このため、国内外の資本市場において、株主・投資家の皆さまとの信頼関係を構築・維持していくことが重要であると考えており、会社としての説明責任を果たし、適時・適切かつ公平な情報開示に取り組んでいます。

株主・投資家の皆さまに経営に対する理解を深めていただくために、IR活動にも積極的に取り組み、経営幹部が直接コミュニケーションを図る場として、株主総会のほかに各種説明会(IRロードショー、個別テーマ説明会、決算アナリスト説明会、個人投資家説明会、社債投資家向け説明会など)を開催するとともに、証券会社主催のカンファレンスにも参加しています。また、自社のWebサイトを活用したIRコンテンツについても内容の充実を図っています。

個人投資家説明会の様子

TOPICS

国内外のSRI(社会的責任投資)インデックスに採用

NTTは、SRI評価機関から高い評価をいただいており、2011年4月1日時点において、国際的なSRIインデックスである、ベルギーの「Ethibel Sustainability Index (ESI) EXCELLENCE Global」に組み入れられているほか、国内の「モーニングスター社会的責任投資株価指数」にも組み入れられています。

INCLUDED IN ETHIBEL SUSTAINABILITY INDEX EXCELLENCE

MS-SRI

サプライヤの皆さまとともに
優れたサービスの創造、環境への配慮に取り組んでいます。

NTTグループは、お客さまにとって価値のあるサービスを提供していくために、コストパフォーマンスに優れた技術・製品の採用や環境に配慮した製品の調達(グリーン調達)を進めています。そのためには、サプライヤの皆さまと信頼のおけるパートナーシップを構築することが重要です。

そこで、NTTグループは1999年から調達の基本方針を公開しています。また、定期的に機会を設けて、サプライヤの皆さまの声を収集。さらに、調達に関する情報をWebサイトに随時公開するとともに、調達に関するご相談やお問い合わせの窓口を国内のほか、北米・ヨーロッパに設置しています。

これらに加えて、NTTグループ各社は独自の取り組みも展開。例えば、NTT東日本およびNTT西日本などは、チェックシートなどを用いてサプライヤの皆さまの環境などに関する体制・取り組みを評価しています。NTTデータは1991年から毎年1回、ビジネスパートナー会社のトップと意見交換する「BP社長会」を開催するほか、年々増加する海外の委託先に対して各種研修プログラムを整備・提供しています。

BP社長会(NTTデータ)

調達活動における基本方針

1. ビジネスニーズを踏まえ、オープンで透明な調達を実施します。
2. 国内外のサプライヤの皆様に対し、内外無差別に競争機会を提供します。
3. ビジネスニーズに適した競争力ある製品を、グローバルに、また市場原理に基づいて調達します。

NTTグループ グリーン調達ガイドライン

本ガイドラインは、グリーン調達に関するNTTグループの基本的考え方であり、NTTグループとサプライヤが継続して環境問題に取組む一般的な項目を示しています。

調達情報ホームページ
http://www.ntt.co.jp/ontime/

TOPICS

新たなIP利用環境の実現に向けて企業・団体が協業

NTT

NTTを含む10社・団体は、2010年7月に「IPv6(注)技術検証協議会」を共同で設立。次世代の通信プロトコルとして期待されるIPv6の安全性・相互運用性に関する実証実験を進めています。企業・団体が協力して協議会を設立し、IPv6について検証するのは世界初の取り組みです。

NTTは理事として協議会の運営を推進するなど、協議会の活動に貢献しています。同協議会は2011年度内に最終報告をまとめる予定です。

(注) IPv6(Internet Protocol Version 6)
現在広く普及しているIPv4の後継規格となるインターネット上の通信規約です。IPv6は、IPアドレス数がほぼ無限であり、IPv4に比べて「セキュリティの強化」および「各種設定が簡素化」等の特徴があるといわれています。

IPv6技術検証協議会について
http://ipv6tvc.jp/

Dialogue 1 ユビキタス社会の実現に向けた取り組みの推進

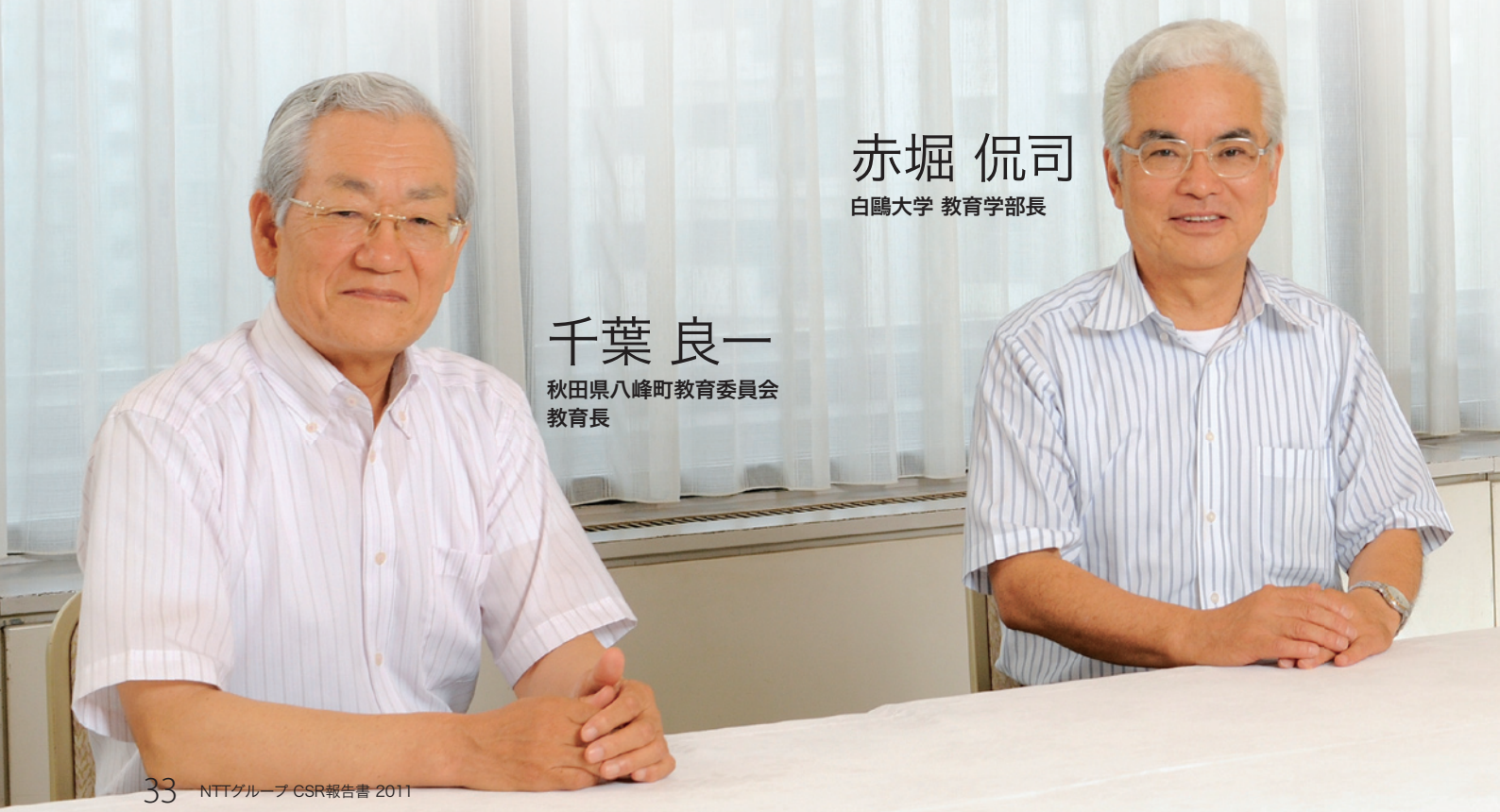
教育現場におけるICT利活用で期待される子どもたちの“考える力”、“発信する力”。

中山　NTTグループでは、ICTの利活用による“新たな学びの実現”をめざして、全国5自治体の公立小・中学校10校で、「教育スクウェア×ICT」プロジェクトを展開しています。日本はブロードバンド大国と言われながら、その利活用に関しては海外に比べてかなり遅れています。そこでNTTグループとしてどう貢献できるのかを模索するなかで、ICTを活用した新しい教育の形を提案していこうではないかということとなりました。具体的には、電子黒板をはじめ子どもたちに配るタブレット型端末や先生が使うパソコンを、教材やアプリケーションで構成された教育クラウドにつなげます。一人1台のタブレット型端末を配布し、教室でも自宅でも使えるようにすることで、楽しく主体的に学ぶ姿勢をもってもらうことがねらいです。対象学年・教科は、小学校5年生の算数、理科、社会と、中学校2年生の英語で、まだまだ少ないのですが、自治体の皆さまや学校・大学の先生方、コンテンツを提供いただいている教科書出版社・教材メーカー様と一緒に、3年間のフィールドトライアル（実証実験）を成功させたいと思っています。

赤堀　「教育スクウェア×ICT」のポイントは、子どもや先生、学校、家庭、そしてグローバルに世界とつなぐという類を見ない仕組みであることです。とくに近年は学校と家庭・地域の結びつきが弱くなっており、さまざまな社会問題を引き起こしていますから、大いに期待したいですね。

中山　トライアルをさせていただく八峰町は、もともと学校と家庭・地域の結びつきが強い町と伺っていますので、そこでどのような成果が出していけるかとても楽しみです。

千葉　八峰町では1951年に「良い子どもたちをつくるために、まず先生を育てよう」ということで、地元で教師になる予定の学生に1988年まで奨学金を出してきました。また、校長・教頭先生になった方々は、退職後も自治会長や学校のゲストティーチャー、見守り隊として活躍していただいております。こうした取り組みを綿々と続けてきたことで、八峰町では地域が学校を支えるという土壌が根づき、それが文部科学省の全国学力・学習状況調査でトップになった要因のひとつだとも思っています。



赤堀 侃司
白鷗大学 教育学部長

千葉 良一
秋田県八峰町教育委員会
教育長

用語解説

※1 **知識基盤社会**
新しい知識・情報・技術が政治・経済・文化をはじめ社会のあらゆる領域での活動の基盤として飛躍的に重要性を増す社会

※2 **エコシステム**
複数の企業が協調的に活動して業界全体で収益構造を維持し、発展させていこうという考え方

赤堀　そうした土壌が今回のトライアルに通じているんですね。

千葉　トライアルが始まる前は、町民の3割くらいの方がようやくインターネットを活用するようになったという状態でしたから、保護者たちは相当びっくりしたようですが、反対意見はほとんどありませんでした。またこのトライアルの説明に伺った際は、秋田県の教育長からも「いずれはこういう時代が来るのだから、積極的に進めてください。さすが八峰町だといわれるよう成功させてもらいたい」と激励されました。

赤堀　私は常々、知識基盤社会※1では「どれだけ覚えたか」ではなく「どれだけ新しいアイデアを発信できるか」が勝負だと言っているのですが、ICTネットワークという、いつでも勉強できて、自分の考えを発信できる道具、環境があることで、子どもが今まで以上に物事を考え、表現する力が向上すると期待しています。

千葉　実際、電子黒板が入ると、先生の目線が子どもの目線に近くなり、子どもたちの表情がいきいきとしてきます。理科や社会では、映像などを用いて内容豊かな授業をすることができ、子どもたちの思考力を高めることができると思います。さらに、タブレット型端末での情報発信により、言語力、つまり自分の考えをわかりやすく伝えることも養えると期待しています。

赤堀　ICTは世界とつながっています。ICTを活用して「自分」を表現し、もっと自信をもって外へ出て行く。そしてお互いの違いを認め合いながら成長していく。そういう時代になっていくべきだと思います。

中山　日本では外国人と付き合うことが苦手な人が多いですが、小さい頃からインターネットなどで海外とつながる経験をすることで、構えずに付き合っていけるようになるのではないかと思います。

赤堀　各国の授業風景をビデオ撮影して比較した研究報告では、日本の教師の指導力は世界一でした。生徒に対して、授業を適切に制御して伝える技能は最も優れている。一方で、日本の教師は子どもにチャレンジさせない、という結果も出ました。そうしたチャレンジを後押しする道具として、ICTをさらに活用してもらえればと思います。

中山　「教育スクウェア×ICT」を継続・定着させていくためには、ボランティアやワークシェアリング的な発想も含めて、町の子どもたちを町の方々と一緒に支えていく仕組みができないかと思っています。子どもたちの成長とともに、参画した人や企業も、育てる、教えるという経験を通じて、自分たちの心も豊かになる、そんなスパイラル構造、エコシステム※2をつくっていくことをめざしていきたいと思っています。

ダイアログの詳細模様は、以下Webサイトをご覧ください。
http://www.ntt.co.jp/csr/portal/dialog/

中山 俊樹
NTT 新ビジネス推進室長

ユビキタス社会の実現に向けた取り組みの推進

豊かな暮らしを実現するサービス

「NTT IDログインサービス」と「NTTネット決済」の提供を開始

NTTグループ

NTTコミュニケーションズ、NTTドコモ、NTTレゾナントは、各社のべ約7,000万のお客さまが現在ご利用中の認証ID（OCN ID、docomo ID、goolD）を使って、NTTグループおよびパートナー企業のWebサイトへのシングルサインオン※を実現する「NTT IDログインサービス」を、2010年5月14日から提供を開始しました。

また、2010年12月8日には、NTTコミュニケーションズが「NTTネット決済」サービスを開始。ECサイトなどを運営する事業者向けに決済プラットフォームサービスを提供することで、「ドコモ ケータイ払い」や「OCNペイオン」など、一度に複数の決済サービスを導入することが可能になり、クレジットカードを保有しないお客さまにも便利で安心な決済手段を提供できるようになりました。

今後も、NTTグループは「NTT IDログインサービス」「NTTネット決済」を、企業や業種の垣根を越えたさまざまなパートナーと協力し、広く展開することで、お客さまの生活に密着したネットの利用シーンを提供し、より便利で豊かなネットワーク社会を構築していきます。

※ シングルサインオン
一度ログインすれば、さまざまな対応サイトへ、ID・パスワードを再入力することなくログインできること。

「NTTネット決済」の画面

「NTT IDログインサービス」 http://www.nttid.jp/
「NTTネット決済」 http://www.nttpayment.jp/

「ホームICT」の実現に向けて「フレッツ・ジョイント」の提供を開始

NTTグループ

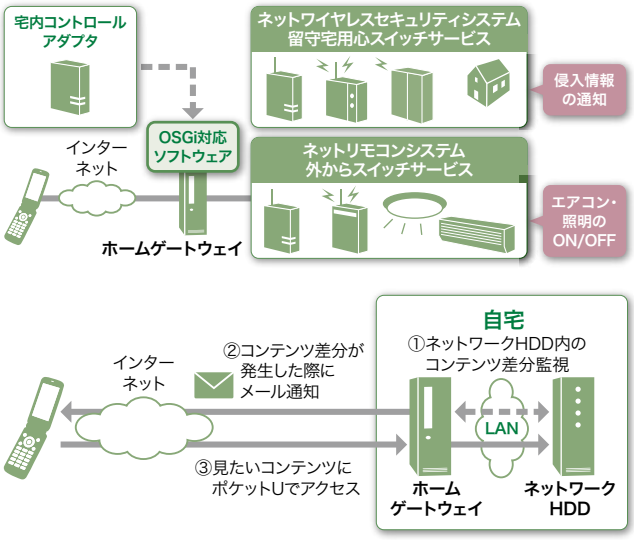
家電、オフィス機器などをネットワークにつなぐことで、より豊かで便利な暮らしを実現しようというのが、NTTグループが提唱する「ホームICT」です。

すでに2009年12月からさまざまなパートナー企業さまの機器・アプリケーションを連携させるテスト検証を行っており、その一環として、NTT東日本とNTT西日本は、ホームICT基盤のホームゲートウェイを開発するとともに、パートナー企業さまが開発したソフトウェアをプレインストールし、長期間の安定動作を確認。その結果を受けて、2010年11月から東京都23区と大阪府を対象に一般のお客さまへのフィールドトライアル※を実施。デジタル機器とネットワークを簡易につなぐことができるサービスが、パートナー企業さまの新規ビジネスの創造に貢献できると考え、2011年8月より「フレッツ・ジョイント」として商用提供を開始しました。

今後は、本サービスを活用した多彩なホームICTサービスの提供に向け、パートナー企業さまとの協業を推進していきます。

※ フィールドトライアル（ホームICTフィールドトライアル）
http://www.ntt-east.co.jp/release/detail/20101129_01.html

ホームゲートウェイを使ったNTTグループの「ホームICT」



生活空間に遍在させたセンサ端末が「環境知能」として機能

NTT

もし、センサ端末（※イラスト参照）を家電や生活用品などをさまざまな生活空間に配置し、ネットワークへ接続すれば、膨大な実世界の状況を集約できるようになります。

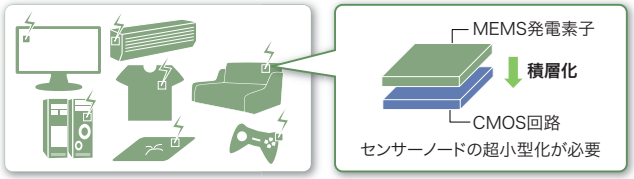
しかし、それを実現するためには、端末の超小型化とメンテナンスフリー（バッテリーレス化）が必要です。

NTTマイクロシステムインテグレーション研究所は、身の回りに多数のセンサ端末を遍在させてデータを取得できるようにすることを目標に、端末の小型化・バッテリーレス化に取り組んでいます。現在は、極低消費電力無線回路、ナノワット（10億分の1ワット）レベルの振動検出回路などを搭載したテストチップと、それらを実装した試作機を実現して技術の原理検証を進めています。

この開発が成功すれば、生活空間に遍在させた膨大な数のセンサ端末が「環境知能※」として機能し、ユーザーが意識しなくても必要に応じて支援してくれるような新しいサービスが実現します。

※ 環境知能
日常環境においてモノ・コトに関する環境情報を計測・認識・構造化した“環境そのものがもつ知能”のこと。

生活空間で多様な情報を収集するセンサーノード



莫大な数の端末を生活空間にばらまき、多様な情報を収集

カーナビなどに向けた情報提供サービス「ドコモ ドライブネット」を提供開始

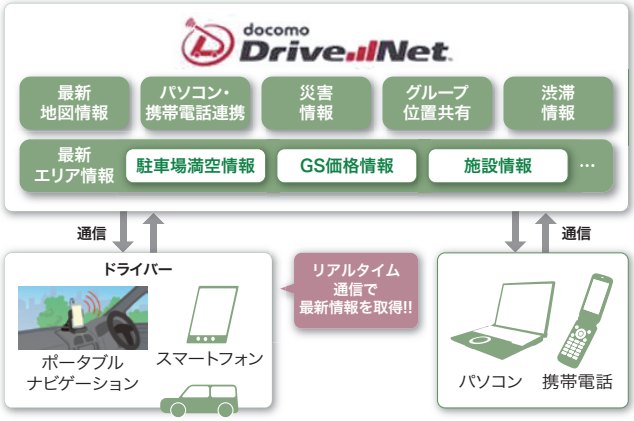
docomo

2010年11月、NTTドコモは、カーナビなどに向けた情報提供サービス「ドコモ ドライブネット」を開始しました。

このサービスは、通信モジュールを内蔵したPND（ポータブルナビゲーションデバイス）やスマートフォンなど、さまざまな端末に対応しており、ドコモのネットワークを通じて最新の地図情報や車の位置に応じた観光情報、駐車場満空情報などのエリア情報をリアルタイムにお届けするドライバー向け情報提供サービスです。

通信を利用するので、いつでもどこでも最新の情報を手に入れることができます。

カーナビなどに向けた情報通信サービス「ドコモ ドライブネット」



“見て、触って、楽しめる” 新しいネット上の「花図鑑」を実現

NTT インベストメント・パートナーズ　NTTLS

NTTインベストメント・パートナーズとNTTラーニングシステムズは、NTTが提供していたWebサイト「みんなの花図鑑」β版を引き継ぎ、「花の製作委員会」を2010年11月に発足しました。

花の製作委員会では、2011年4月に「みんなの花図鑑」のリニューアルを行い、国内最大級となる2,500種類以上の花の収録や、パソコンやスマートフォンなどで普段見ることのできないいきいきとした花の開花映像などを“見て、触って、楽しめる”新しいネット上の図鑑を実現しました。

見て！
あてはまる条件から花を簡単に検索できます。

触って！
マウス操作やタッチパネル操作で花びらを動かしたり、花の向きを変えたりできます。

楽しめる！
動画で花の開く様子を短時間で観察できます。

「みんなの花図鑑」
http://minhana.net/

ユビキタス社会の実現に向けた取り組みの推進

医療や健康管理を支えるサービス

高齢化が進んだ地域や医師不足の地域で円滑な「遠隔健康相談」を実現

NTT

現在、日本の多くの地域では高齢化や医師不足が進んでいます。そのため心身の不調があっても簡単には専門家に相談できないことが問題となっています。NTTサービスインテグレーション基盤研究所では、こうした課題に応えるために、歩数計や体重計、血圧計などバイタル機器からの簡単なデータ登録やTV電話による効果的な遠隔健康相談を可能にした「遠隔健康相談システム」を開発しました。

すでに岩手県遠野市をはじめ、いくつかの自治体への導入も進んでおり、地域の集会所を活用した住民の健康改善や医師との相談に活用されています。また、住民同士のコミュニケーションが活性化することで、QOL（生活の質）の向上にも効果をあげています。

今後は、家庭やモバイルでの利用も想定した開発を進め、医療・健康分野において社会に貢献していきます。

岩手県遠野市での遠隔健康相談の様子

EHRの実現をめざした医療・健康情報流通基盤の開発

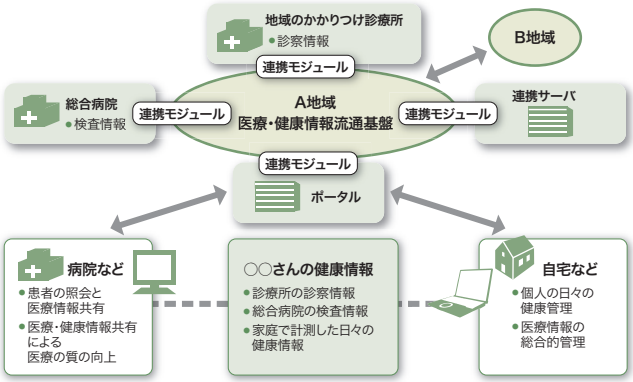
NTT

年々増加する国民医療費の増加への対策として、EHR（Electronic Health Record）と呼ばれるネットワークを活用した医療・健康情報の記録とその活用が注目されています。

医療や健康に関する情報は、複数の医療機関や薬局などに散在しており、これらを積極的に連携させることで、不要な検査の回避や医療の質の向上につながると期待されています。

NTTサービスインテグレーション基盤研究所では、各医療機関などが管理する情報を安全・適正に流通させるための連携サーバと連携モジュールを開発し、政府主導の実証事業などへ基盤として提供してきました。現在もセキュリティレベルの異なる情報を連携させる技術の開発を進めており、2012年度中に基本機能を完成させる予定です。

医療・健康情報流通基盤のイメージ



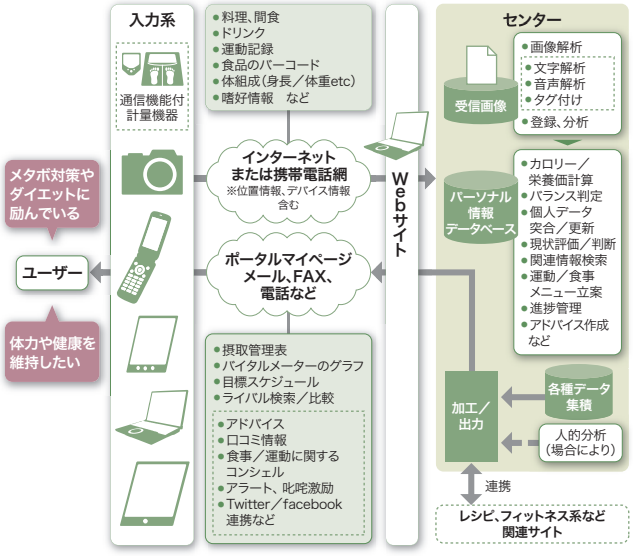
「健康増進アシストサービス」の共同実証実験を開始

NTTコミュニケーションズは、NTTレゾナントとfoo.log（株）様とともに共同開発した「健康増進アシストサービス」の実証実験を2011年2月17日から開始しました。

これは、スマートフォンとパソコン向けの実験サービスで、世界で初めて食事写真からカロリーを自動的に推定算出する機能を実現しているほか、スマートフォンを持ち歩くだけでGPSと加速度センサを利用して歩行距離や消費カロリーを推定する機能、仮想ライバルを設定する機能、さらにプロが監修した5,000種類もの食事レシピや180種類ものエクササイズ動画の活用方法など、さまざまな機能を実装しています。

本実験では一般ユーザーへ開放し、サービス内容・利便性などに関わる検証および課題抽出を進めていますが、提供中のスマートフォン向けアプリケーションは10万件以上ものダウンロードがあり、「ダイエットや健康維持に役立つ」「食事の時に欠かさず記録するので自然とダイエットになる」などと好評です。今後も、サービスの実用性・有効性などを評価して最適化を図り、ビジネスモデルを具体化のうえ、2011年度以降での商用化をめざしています。

健康増進アシストサービスの概要



地域医療連携ネットワークを活用した「慢性疾病管理プログラム」の運用を開始

NTTデータは、2010年7月14日から“シームレスな地域連携医療のモデル”として「慢性疾病管理プログラム」の運用を地域医療連携ネットワーク「わかしお医療ネットワーク」※において開始しました。

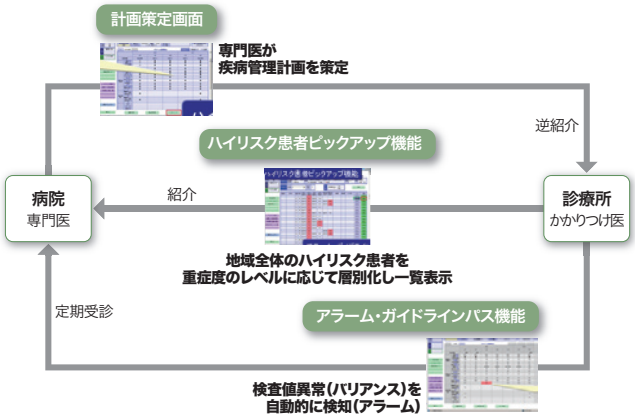
同プログラムは、患者ごとに設定された診療指針や検査情報などを地域の病院・診療所間で共有するとともに、疾病の最新状態に応じて処置の必要性をシステムが自動的に検知。適切な時期に、適切な治療を行うことで重症化を予防し、良好な治療効果を実現します。

なお、NTTデータは、こうした複数医療機関の情報共有を実現する地域医療インフラとして、クラウドを活用した「医療情報連携プラットフォーム」の提供に取り組んでいます。医療情報連携プラットフォームでは、EHR（Electronic Health Record：生涯健康医療電子記録）の統合化エンジンとして世界30ヵ国に1,000以上の顧客をもつOrion Health（オライオンヘルス）社の「Orion Health Rhapsody」を採用することにしました。

NTTデータでは、この取り組みを発展させて、地域住民の方々へ持続的かつ良質な医療の提供と医療費の適正化に貢献していきます。

※ わかしお医療ネットワーク
2000年度に経済産業省の実証事業「先進的情報技術活用型医療機関等ネットワーク化推進事業」に採択されて以降、運用が継続されている千葉県立東金病院を中心とした地域医療連携ネットワーク。

慢性疾病管理プログラムの概要



ユビキタス社会の実現に向けた取り組みの推進

付加価値を提供する教育サービス

学校と家庭をICTでつなぐ“教育スクウェア×ICT”フィールドトライアルを開始

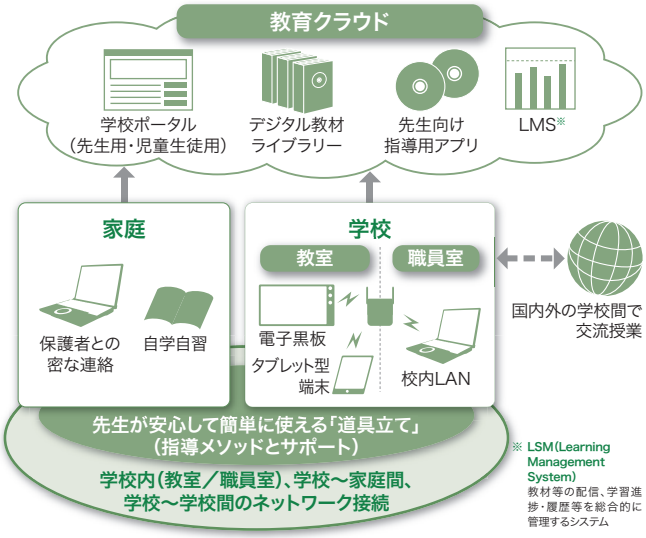
NTTグループ

NTTグループは、近年、ブロードバンドサービスの普及拡大に取り組み、世界最高水準のブロードバンド環境の実現をめざしています。そうしたなか、この取り組みを推進するために、2010年10月、「NTT教育有限責任事業組合」(NTT東日本、NTT西日本、NTTコミュニケーションズ、NTTデータ、NTTドコモ、NTTラーニングシステムズの6社が資金拠出)を設立。2011年4月から“教育スクウェア×(バイ)ICT”フィールドトライアルを開始することとなりました。

このトライアルは、全国5自治体の公立小学校計10校および学識経験者、教育事業者などの協力を得て進めます。児童生徒にとって「安心・安全な環境で、楽しみながら学びを深めることができる」「自分の個性や学習スタイルにあった学びができる」というメリットがあるほか、先生にとっても「簡単に使える」「自分でデジタル教材を作成できる」「ICTの活用で生まれた時間をより多く児童生徒の学びに振り向けることができる」「生徒一人ひとりの個性や能力に応じた指導ができる」などの大きな利点があります。

教育現場で真に役立つICTの活用に貢献できるよう、2～3年をかけて普及・定着に向けた取り組みを進める予定です。

“教育スクウェア×ICT”の取り組みイメージ



“絵を用いてプログラミングをする”「VISCUIT(ビスケット)」の開発

NTT

コンピュータは便利な道具として、広くオフィスや家庭に普及しています。これらの変化に最も貢献した技術はプログラミングです。しかし、コンピュータの応用範囲が広がるにしたがって、プログラミングは“特別な技術を身につけた人だけが行う職業”と思われてきました。そこでNTTコミュニケーション科学基礎研究所では、2003年に“絵を用いてプログラミングをする”ビジュアルプログラミング言語「VISCUIT(ビスケット)」を開発しました。

コンピュータが満ちあふれた世界で、その基本原則であるプログラミングを学ぶことはとても大切であることから、現在、幼稚園のお遊びや小学校の授業教材、また、社会人の方のプログラミング教材としての利用も計画されています。

今後は、Web上の展開を発展させ、スマートフォンへの移植やソーシャルゲーム化を予定しています。

「VISCUIT」の画面

「VISCUIT」
http://www.viscuit.com/

紙の教科書とデジタル教材をつなぐ「Kappan(カッパン)」を開発

NTT

NTTサイバーソリューション研究所は、紙媒体とデジタルコンテンツをつなぐシステム「Kappan(カッパン)」の研究開発に取り組んでいます。

このシステムは、書籍をはじめとした紙媒体に携帯電話のカメラをかざすだけで、記事にある実験の映像やデジタルコンテンツを閲覧できるようにする技術です。紙媒体に二次元バーコードなどを印刷することなく、紙とデジタルの連携を可能にしている点が特徴です。

今後の応用分野としては、教科書とデジタルコンテンツを連携したデジタル教材があります。例えば、理科の教科書で炎色反応に関する記述があった場合、それを携帯電話で撮影すると実際の炎色反応を映像で視聴できるようになります。また、視力の弱い方々のために携帯電話が読み上げる機能、当該記事を撮影するだけでスクラップできてしまう機能、さらには旅行ガイドブックでは、実際の映像や旅行体験者のコメントを確認できる機能など、さまざまな利用方法があります。

現在は、小学生を対象に、教科書とデジタル教材を連携させるeラーニングの実証実験も計画しています。

市販の本の任意位置に携帯電話をかざすだけで、
そこに関連づけられたデジタルコンテンツが閲覧可能です

ベトナムの安定的な稲作の実現に向けて「YMC-Viet Project」の実証実験を展開

NTTコミュニケーションズ、NPO法人パンゲア、ハイパーネットワーク社会研究所は、総務省ユビキタス・アライアンス・プロジェクト※の一環として、2011年2月16日からベトナムにおける児童を媒体とした農業支援システムを活用したサービスモデルの実証実験「YMC-Viet Project」を実施しました。

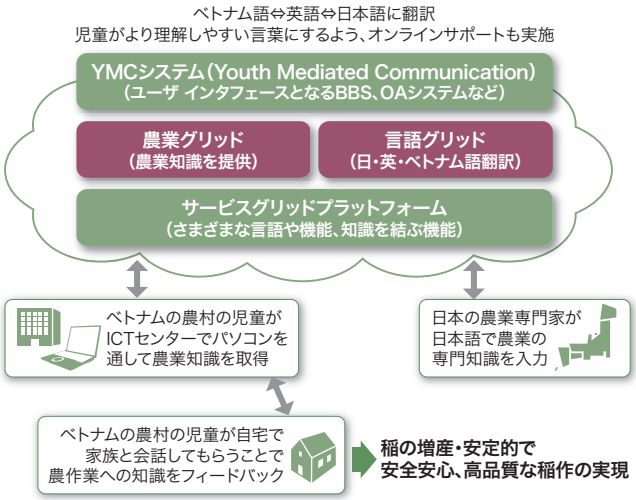
これは成人識字率の低い家庭が多いベトナムの農村地域において、識字率の高い児童が携帯電話やインターネット、NPOパンゲアが主唱・提供する翻訳機能などを有した「YMC（Youth Mediated Communication）システム」を利用し、日本の農業専門家と、親世代のベトナムの農業従事者のコミュニケーションを仲介することで、農業の生産性の改善に役立つ仕組みを実現するものです。

実証実験では、ベトナム国ヴィンロン省にICTセンターを構築し、センターの端末を使って稲作を行っている家庭の児童が収集した、温度・湿度・稲の育成具合などの質問をシステムに入力。この情報は翻訳システムによってベトナム語から英語および日本語に翻訳され、日本の農業専門家はこれを閲覧し、再びシステムを経由して、稲の育成状況に合ったアドバイスを提供します。また翻訳にあたっては、児童がより理解しやすい言葉になるよう、「Bridger（ブリッジャー：橋渡し役）」と呼ばれるメンバーがオンラインのサポートを行います。これによってベトナムにおける稲の増産に加え、安定的で、高品質な稲作の実現が期待できます。

本実験は、ベトナム農業農村開発省、農研機構中央農業総合研究センター、東京大学附属生態調和農学機構、学校法人東京農業大学、国立大学法人三重大学の協力を得て実施しました。2011年3月31日で実証実験は終了していますが、現地での継続利用による定着と他地域への導入や農業以外のアプリケーションについても検討し、さらなる展開をめざす予定です。

※ **総務省ユビキタス・アライアンス・プロジェクト**
ICT重点3分野「デジタル放送」「次世代IPネットワーク」「ワイヤレス」の国際展開活動を加速化するとともに、日本の高度なICTインフラを活用した新規分野において、世界に先駆けて先進的な実証実験を実施し、技術的・制度的課題などを検証することで、わが国のICT産業の国際競争力強化やICTによる成長力強化を図るもの。

YMC-Viet Project体制



活動の様子

現地の子どもたち

ユビキタス社会の実現に向けた取り組みの推進

快適な図書館運営をサポートする「NALIS」シリーズを提供

NTTデータは、1998年2月から図書館情報システム「NALIS」シリーズを発売し、ICTを使った快適な図書館運営をサポートしています。現在、「NALIS」シリーズは、大学図書館向けパッケージ、公共図書館向けパッケージ、学術機関向けリポジトリシステムがあります。2011年3月31日現在、大学図書館・公共図書館・学術機関に73（稼働中のお客さま）の導入実績があります。

このシステムの特長は、高い操作性と機能性です。大学図書館向けパッケージは、全業務が多言語対応しているほか、Webサイト上で図書を予約できます。また、公共図書館向けパッケージでは、利用者サービスを「一般用」「子ども用」「英語用」に切り替えて使用でき、フリーワード検索や携帯電話からの検索にも対応します。さらに、近隣図書館との連携によって、必要な資料や情報を効率よく利用者に提供します。そして、学術機関向けリポジトリシステムは、論文を電子データとしてすぐに公開できるため研究者や学生に活用されています。

2011年の秋には、“生きる力と豊かな心を育むシステム”をコンセプトに「小中学校図書システム（NALIS-SKIZ）」を運用開始する予定です。NALIS-SKIZは、区域内の全学校で資料の共有や図書室間の連携ができるほか、「読書貯金」というポイントによって児童の読書意欲を刺激することができたり、児童の読書傾向の把握が容易になったりと、豊かな心を育むための指導の充実に貢献します。

今後も、クラウドコンピューティングを使った“新しい形態の図書館業務”を実現し、より便利で、効率的なサービスを提供していきます。

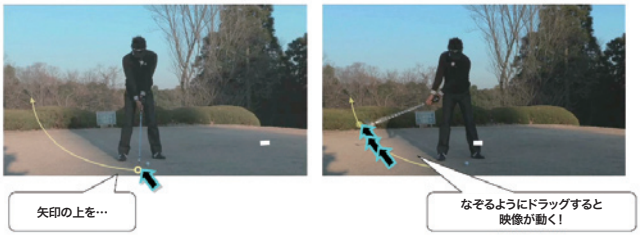
eラーニングの可能性を広げる次世代映像ハンドリング技術の実証実験を開始

NTTサイバーソリューション研究所では、映像コンテンツの効果的な活用を目的として、映像を適切な長さに自動分割したり、映像の任意の場所にコメントを付与するなど、映像コンテンツに付加価値をつけることができる「映像ハンドリング技術」の研究に取り組んできました。今回、商用環境での有効性ならびに実用性を検証するために、2010年9月からNTTナレッジ・スクウェアのeラーニングサイト「N-Academy」上でeラーニングの可能性を飛躍的に広げる映像ハンドリング技術を適用した共同実験を行っています。

実験では、以下の「SceneKnowledge（シーンナレッジ）」「CyberCoaster（サイバーコースター）」を受講者の皆さまに提供しています。

「SceneKnowledge（シーンナレッジ）」

映像に含まれるノウハウやナレッジを発見・共有することを目的として、映像をまとまりのある単位（シーン）ごとに分割し、シーン単位あるいはフレーム単位でコメントを付与できる掲示板を作成する技術。これにより、シーン単位で映像を繰り返し再生したり、コメントが多く付与されている部分の映像を素早く再生することができます。



「CyberCoaster」（サイバーコースター）

映像コンテンツの中にあらかじめ埋め込まれた「矢印」に沿ってマウスポインタをドラッグすることで、その矢印に関連づけられた部分の映像を操作できる技術。これにより自分自身で映像中の物体を動かしているような印象を得ることができ、とくにゴルフのスウィングなど動作の学習において有効であると考えられます。

ビジネスの発展を支えるサービス

クラウドサービスの基盤となるデータセンタの構築

NTT東日本　NTT西日本

データセンタとは、サーバなどのシステムをお客さまからお預かりし、インターネットへの接続や保守・運用・管理などのサービスを提供する安全性・信頼性の高い堅守な施設のことです。それによって、お客さまが自らサーバ設置場所を確保したり、インターネット用の回線を引く必要がなくなるとともに、万一の災害やシステムトラブルからも情報資産を守ります。

NTT東日本、西日本ほか、NTTグループ各社では、データセンタの構築・サービスを提供。運用・保守からセキュリティ対策まで24時間365日ノンストップサービスを提供するほか、無停電・地震対策、入退室管理など、万全の安全対策を講じています。

近年では、クラウド型サービスの基盤としてのデータセンタも構築し、複数の異なる企業にコンピューティングリソースを共有する「パブリッククラウド」、単一の企業がリソースを占有確保して企業内の異なる部門・システムでリソースを共有する「プライベートクラウド」などを運用しています。

IT資産の圧縮と戦略的活用を支援するクラウドサービス「BizXaaS」

NTT DATA

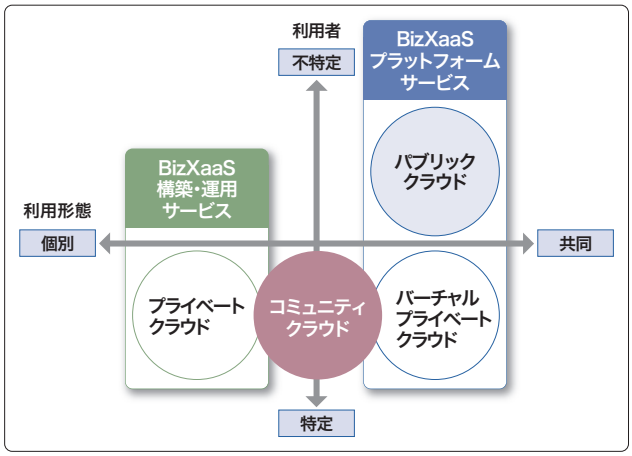
NTTデータでは、ネットワーク上のコンピュータリソースを“共同で利用する”というクラウドコンピューティングの考え方に基づくビジネスを以前から手掛けており、現在も統合ATMスイッチングサービスや地銀共同センター、信金共同センター、ANSER（自動照会通知システム）など、大規模なエンタープライズ向け共同利用システムを多数提供しています。「BizXaaS（ビズエクサース）」は、NTTデータのこれまでの豊富な実績・ノウハウをベースに、最新のクラウド関連技術を盛り込み、お客さまにクラウドを活用いただけるようソリューションを整備したものです。SaaS、PaaS※1、IaaS※2に広がるオンデマンド型のクラウドサービス提供のみならず、お客さま先でのクラウド構築、技術の活用に有益なコンサルティング、現行システムからクラウドへの移行サービス、大規模なプライベートクラウド構築まで、包括的なサービスを提供します。

2010年度は、お客さまのニーズに対応した幅広いサービスラインナップ（フルOSSクラウド、MaDoRE Spice、Hadoop、皆伝ワークフロー、文書管理、EDI、IFRS対応、CRM、COBOLクラウドなど）の拡充に努めました。

※1 PaaS（Platform as a Service）
アプリケーションソフトが稼働するためのハードウェアやOS、ミドルウェア、フレームワークなど、アプリケーション実行環境をインターネットなどのネットワーク上のサービスとして遠隔から利用できるように提供したもの。ユーザーはハードウェアを意識せずにアプリケーションを開発可能である。

※2 IaaS（Infrastructure as a Service）
サーバやネットワークなどのICTインフラを仮想化して利用できるようにしたもの。ユーザーはハードウェアを意識せずに、インターネットなどのネットワーク経由でコンピュータリソースを利用することができる。

クラウドサービス「BizXaaS」の特長



サービスメニュー

クラウド 構築・運用サービス	クラウド プラットフォームサービス
●最適化コンサル	●アプリケーション（SaaS）
●マイグレーション	●プラットフォーム（PaaS）
●クラウド構築	●データセンタ（IaaS）
●運用管理	

ユビキタス社会の実現に向けた取り組みの推進

「日本OpenOffice.org & OpenDocument Format 利用推進グループ」を設立

NTTコムウェア

近年、ICT投資を見直すひとつの観点としてオープン・ソースソフトウェアとオープンスタンダードが着目されています。なかでも注目を集めているのが、文書作成や表計算、プレゼンテーションなどを行うオフィスソフトの「OpenOffice.org※」です。ただし、組織的に大規模に導入した事例はまだ少なく、その利用実態やノウハウが特定の企業・団体に閉じて、あまり流通していないものと考えられます。

そこでNTTコムウェア、(株)アシスト様、住友電気工業(株)様、住友電工情報システム(株)様の4社は、企業や団体がもつ利用ノウハウの共有・利用を促進していくため、2010年9月14日、「日本OpenOffice.org & OpenDocumentFormat利用推進グループ(以下、ODPG)」を設立しました。2011年6月16日現在、22会員を数えるまでに発展し、初年度は定例会や2つのワーキンググループを通じ、企業・団体がもつ活用方法や取り組みを互いに共有して、報告書を作成しました。

2011年度は、事例や技術の側面からワーキンググループ活動を計画しています。また、プロモーションの強化にも着手し、ODPG会員に限らず多くの企業・団体へのOpenOffice.orgおよびOpenDocumentFormat(ODF)の普及を図っていきます。

※ OpenOffice.org
オープンソースで開発されているオフィスソフト、およびそのコミュニティの総称。

高齢者や障がい者が安心して生活できるサービス

ウェアラブルセンサを用いた人間の行動認識技術

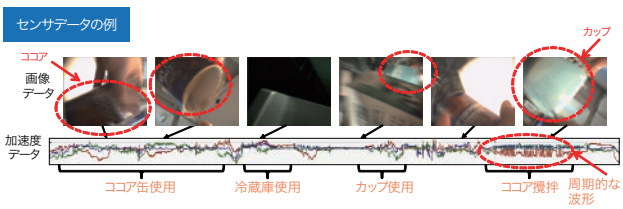
NTT

NTTコミュニケーション科学基礎研究所では、手首に腕輪型センサデバイスを付けるだけでデバイスを装着したユーザーが「何を行っているか」を認識する研究を行っています。これはライフログ(人間の行いをデジタルデータとして記録すること)や遠隔ユーザーの見守りサービスのための研究開発の一環として、日常生活において最もよく使われる「手」に注目して人の行いを観測しています。

センサデバイスは、ユーザーの手のひらの周辺の領域を撮影するように設置されたカメラを備えており、これによって「コーヒーをつくる」「植物へ水やりをする」など、モノを用いた行動の認識が可能となります。さらに、手の動きは「加速度センサ」で、行動する時に発生する音は「マイク」で拾うことで、より行動を把握しやすくなり、また行動を学習・認識できるようになります。今後は、より小型なセンサデバイスを開発し、より実際の環境に近い条件でのセンサデータ収集を行い、認識精度の検証を行っていく予定です。

近年、ヘルスケアや遠隔見守りサービスなど、国内では高齢化が進んでいることから、遠隔地の高齢者や子どもの見守りに関する需要が高まりつつあります。こうしたニーズに応えるためにも、センサによる自動的な見守りの実現をめざしていきます。

行動を把握するためのカメラ、マイク、センサ



視覚障がい者がより簡単に業務に従事できるテレワークの仕組みを開発

NTT　NTTIT　NTTクラルティ

NTTサイバーソリューション研究所、NTTアイティ、NTTクラルティは、障がいのある方々でも、自宅などからテレワークの仕組みを生かしてより簡単に業務に従事できる環境の実現をめざして取り組んでいます。

2009年度は、遠隔地から簡単・安全に会社のパソコンに接続できる「MagicConnect」と、パソコンからインターネット経由で会議参加や遠隔共同作業ができる「MeetingPlaza」を、視覚障がいのある方々向けにサービスメニューを音声で読み上げられるよう改善しました。2010年2月～3月に、基本機能が適切に動作し、視覚障がいのある方々がネット経由で遠隔協同作業ができることを確認しました。

また2011年4月～6月は、視覚障がいのある方によるユーザーテストなどを実施。視覚障がいのある方がMagicConnectとMeeting Plazaを用いた在宅就労実験を実施し、自宅でオンライン会議などを開催するなど、システム機能・性能が十分であるのか、障がいのある方にとって使いやすいものかどうかなど、今後に向けた課題の抽出を行いました。その結果、会議で頻繁に用いる正常系機能については機能・性能に不足は無かったものの、トラブルが発生した場合の異常処理には対処できないことが明らかとなりました。また、多くの視覚障がいのある方が用いるスクリーンリーダとの相性が悪いことも判明しました。

実験で得られた結果については、NTTアイティに送り、トラブル対処に必要な調節機能のメニュー読み上げなどの改良を行っています。さらに、2週間以上の長期在宅就労実験も行い、在宅就労を円滑に進めるうえでのシステムリクワイアメントやソーシャルリクワイアメントの抽出を行っています。

“住み慣れた地域で自分らしく生きる”をコンセプトに在宅高齢者向けサービスを開始

NTT東日本

日本の高齢者（65歳以上）は、2000年に2,200万人でしたが、2010年には2,900万人を超え、とくに、都市圏での高齢化が急速に進むと予測されていますが、都市圏での生活は必ずしも高齢者世帯のみで生活していくには便利で住みやすい環境が整っているとはいえません。

そこで、NTT東日本と独立行政法人都市再生機構様（以下、UR都市機構）、（株）セブン-イレブン・ジャパン様、イーソリューションズ（株）様は、2011年2月4日に、高齢化社会の問題（地域のつながり、買い物弱者など）を解決することを目的とした共同プロジェクトをスタートしました。

本プロジェクトでは、UR都市機構が保有する比較的高齢者比率の高い賃貸住宅（中央区、目黒区）の入居者500世帯（モニター会員）に対して、NTT東日本の光回線「フレッツ光」と家庭向けクラウドデバイス「光iフレーム」を活用し、そのコンテンツとしてUR都市機構による「地域コミュニティ情報の配信」などのマンションポータルサービスや、セブン-イレブンなどによる「商品のデリバリーサービス」を提供しています。なお、イーソリューションズは、全体の事務局運営などを行っています。

また、東日本大震災で被災されたお客さまへの支援策の一環としても、自治体の協力のもと、仮設住宅などにお住まいのお客さまに向けた買い物支援サービスなどを、一部のエリアをパイロットモデルに展開していきます。

ユビキタス社会の実現に向けた取り組みの推進

歩行支援システムについて実証実験を実施

NTT西日本

現在、日本では高齢化が進んでおり、高齢者や障がいのある方々がより自律的・積極的に活動できる環境整備が求められています。こうしたなかNTT西日本では、国土交通省の「平成22年度モビリティサポートモデル事業」実施箇所のひとつとして選定された兵庫県篠山市にて、視覚に障がいのある方々を被験者とした「歩行支援システム」の社会実験を実施しました。

実証実験は、「コールセンターからの音声による歩行支援」と「音声情報による歩行支援」が行われました。

「コールセンターからの音声による歩行支援」とは、被験者にカメラと骨伝導ヘッドホン、マイクを備えたメガネ型機器を装着いただき、カメラの映像を遠隔拠点（コールセンター）にインターネットを介してリアルタイムに伝達するというものです。そしてコールセンターのオペレーターは、受信した映像と地理的情報を組み合わせた歩行支援を、被験者に対して骨伝導ヘッドホンを通じて行うとともに、マイクを用いて被験者と会話することで、困りごとなどのサポートを行います。また「音声情報による歩行支援の実証実験」は、被験者に音声再生機器を所持していただき、路面の変化や特定の音、匂いといった環境情報を取り入れた視覚に依存しない音声によるルート案内を聞きながら移動してもらいます。

2010年10月22日～12月11日の毎週金曜日・土曜日に実施され、視覚がご不自由な方、延べ44人にご参加いただいたおかげで、コールセンター側の対応ノウハウや歩行ルートの選定・作成に関するノウハウが蓄積できました。また、視覚に障がいのある方にモニターとして協力いただくことで、試作機の技術的な改善点の見極めができ、次期試作機の仕様策定に生かせました。

今後は、お客さまからも実用化段階に近いと評価されている「メガネ型デバイス」の早期提供をめざすなど、次期試作機で実証実験を行い、高齢者や視覚障がいのある方々を支援するための歩行ナビゲーションサービス実用化をめざしていきます。

兵庫県篠山市での実証実験の模様

シニア向けケータイ安全教室を開催

docomo

社会の高齢化が進むなか、2009年4月からシニア向けの「ケータイ安全教室」を開始し、2010年度は約800回実施、約17,700人が参加し、累計では約1,400回、約32,400人の方に受講いただきました。

内容は2部構成となっており、第1部では「被害者にならないために」をテーマに、シニア層に被害者が多い振り込め詐欺などの犯罪から身を守るための対策を説明。第2部では「身を守るために」をテーマに、「災害用伝言板」や緊急速報「エリアメール」など災害時に身を守るためのサービスや、携帯電話をなくしてしまった場合の対処方法などを紹介しています。

シニア向けケータイ安全教室の模様

社会参画の拡大に向けた取り組み

○ 就労機会の拡大

安心・安全な高齢者専用の賃貸マンションの提供

NTT都市開発
NTT Urban Development Co.

NTT都市開発は2010年5月、適合高齢者専用賃貸住宅（適合高専賃）※の「ウェリスオリーブ新小岩」（東京都葛飾区）をオープンし、ご高齢の方が安心・安全に暮らせる住まいの提供を始めました。同物件は、NTT都市開発が手掛ける適合高専賃の第1号で、ご高齢の方が抱える心の不安を取り除き、自立した生活を支援するサービスを提供しています。

建物や設備は分譲マンションにひけをとらないグレードとしつつ、ご高齢の方のニーズにきめ細かく対応しました。例えば、緊急時用呼出ボタンや、一定時間生活反応がない場合に自動通報するライフリズムセンサーを各戸に設置しています。また、コンシェルジュカウンターを設けて宅配便やクリーニングなどの取次を行い、買い物代行・無料配達サービスなど日常生活の支援体制も完備しました。

入居者の皆さまがコミュニケーションを取りつつ快適に過ごせるように、食堂ラウンジ、シアタールーム、檜の浴槽を採用した共同浴室などを用意。また、毎日のゴミ回収時に行うお声掛け、花火鑑賞会などの催し、サークル活動の支援などによって、入居者の皆さまが孤立することを防いでいます。

ご高齢の方が安らかな生活を送るための環境が充実した適合高専賃は、国もその普及に努めており、今後ますます必要とされています。当社もそのニーズに応え、スタートを切りました。

※ 適合高齢者専用賃貸住宅（適合高専賃）
専ら高齢者世帯に賃貸する「高齢者専用賃貸住宅」のうち、厚生労働大臣が定める基準に適合するもの。
なお、2011年10月の改正高齢者住まい法の施行により「高齢者専用賃貸住宅」の制度は廃止になります。これにともない、本物件は、新制度に基づき「サービス付き高齢者向け住宅」として登録予定です。（2011年9月現在）

ウェリスオリーブ新小岩

通勤が困難な方々の就労拡大に貢献

NTT西日本

NTT西日本グループのNTTネオメイトが運営する「デジタル地図バーチャルファクトリ」は、ブロードバンド・ネットワークを活用して、デジタル地図の作成・編集業務などのテレワークを行う“仮想工場”です。2003年7月の開設以来、障がいや育児などの事情で通勤が難しく就労できない方々などに仕事の機会を創出、提供してきました。

現在の就業地域は、熊本、兵庫、大阪、三重、静岡、広島、石川の各県で、登録スタッフ数は34人です。

テレワークの業務の一部は、NTT西日本グループの障がい者雇用推進の取り組みの一環として、2009年7月に設立したNTT西日本ルセントに業務を移行し、2011年度4月から障がいのある方向けにポータルサイト『ドリームアーク』を開設するなど、在宅での雇用機会の拡大に努めています。

「ドリームアーク」
http://www.dreamarc.jp/

在宅コールセンタースタッフとして女性や高齢者の就労機会拡大を推進

NTT Communications

NTT Com チェオは、パソコンやインターネットの設定・操作などに関する研修や認定試験を実施し、合格したICTスキルの高い人材をISP（Internet service provider）の在宅コールセンタースタッフ「CAVA（キャバ＝.com Advisor & Valuable Agent）スタッフ」として契約しています。

現在、インターネットを利用した在宅研修を導入するなど、全国的な研修受講機会の拡大を図り、2010年度末時点でCAVAスタッフは約2,000人に達しました。子育てや介護などでやむを得ず仕事を離れた主婦や、リタイアした高齢者などの潜在的マンパワーを掘り起こし、新たな就労機会の拡大に努めています。とくに2010年度は、仕事と子育ての両立に貢献することをめざし、「ひとり親家庭」を対象とした「在宅電話サポート業務（CAVA）スタッフ」就労支援を実施し、対象を父子

社会参画の拡大に向けた取り組み

家庭にも広げました。

また、厚生労働省地域雇用創造推進事業として名護市地域雇用創造協議会が採択を受けた「情報通信関連産業を担う人財育成事業」を受託。2009年9月から地域の就労希望者に、ICTスキル養成・資格取得・在宅テレワーカーなどの就労サポートを開始しました。このような活動を通じ、地域の就労機会の拡大および地域活性化に貢献していく予定です。

退職社員の働く意欲に応える再採用制度を新しく用意

NTTグループ

配偶者の転勤などで退職した社員のなかには、将来ふたたびNTTグループで働きたいとの希望をもつ人も少なくありません。そうした要望に応えるとともに、在職中に蓄積した経験やスキルの有効活用を図るために、退職社員の再採用制度を用意しました。

この制度の対象となるのは、2010年3月31日以降に退職する勤続年数3年以上の社員で、配偶者の転勤・転職や結婚による転居で退職した場合です。再採用を希望する社員は、退職時に直属の上長に申し出ることで制度に登録されます。

登録者に対しては、退職から6年間にわたって毎年再採用の意向を確認し、再採用の申し出がある場合は面談や健康診断などを実施のうえ、経営状況や人員状況などを勘案して再採用の可否を決定します。

特例子会社を設立し障がい者の雇用機会を拡大

NTT DaTa

NTTデータは、障がいのある社員が能力を存分に発揮できるよう、従来のシステム開発や営業分野での雇用に加え、2008年7月に設立した特例子会社「NTTデータだいち」を通じて、さまざまな障がいのある方々の就労機会創出に努めています。

2010年度は、社外サイトのWebアクセシビリティ診断サービスや森林酪農などの業務を新たに開始しました。また、ITスキルをもちながら障がいのために通勤が困難な社員を対象に在宅勤務制度を設けており、障がいのある方々の雇用機会が少ない地域での雇用創出や働きやすい環境づくりに取り組んでいます。これらの結果、NTTデータの2011年6月1日時点の障がい者雇用率は1.95%となっています。

今後も 、積極的に障がいのある方々の就労機会の拡大に向けた取り組みを推進していきます。

●Web事業

NTTデータの社内Webサイトのリニューアル・メンテナンス、社外のWebアクセシビリティ診断サービスを開始

●オフィス事業

名刺印刷、古紙回収、植木のメンテナンス、弁当配達に加え、弁当容器洗浄業務の受託を開始

●農業事業

フルーツ栽培、ジュース製造に加え、(社)コミュニティネットワーク協会様が提唱する「那須100年コミュニティ」事業開発に向けた森林酪農などの業務を確立

業務の様子

新事業所設立によってさらなる就労機会を拡大

NTTクラルティ

NTTグループの特例子会社であるNTTクラルティは、2011年6月1日に、知的障がいのある方々によるリサイクル紙を原料とした手漉き紙製品の製造を行う新たな事業を開始しました。

新事業所は、NTT塩山ビル(山梨県甲州市)において、指導スタッフ6人および知的障がいのある方々を28人雇用し、使用済みの牛乳パックなどを原材料としてカレンダーなどの作成を行い、NTTグループ各社向けに販売します。

従来から、NTTグループおよびNTTクラルティでは、障がいのある方々の雇用に積極的に取り組んできましたが、今後も、障がいのある方々の雇用拡大と社会参画機会の創出を図っていく考えです。

手漉き紙製品の製造の様子

公共政策への関与、協力の状況

デジタル・ディバイドの解消に向けた取り組み

おまかせ操作によるサポートサービス「ひかり生活サポート」を開発

NTT

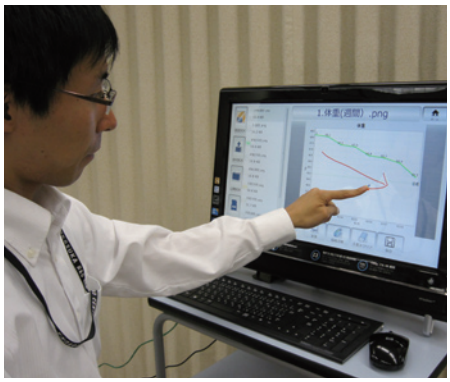
ICTを使い慣れていない方でも、各種の生活サポートサービスを簡単に享受することができるようになる――そんな便利な技術が、NTTサイバーソリューション研究所が開発した「ひかり生活サポート」です。

これは使い慣れた電話番号から発信するだけでパソコンに表示された音声・映像・文字情報などのICTサービスを簡単に利用することができます。さらに電話番号で直接接続するためセキュリティが高く、個人情報を扱うようなサービスを安心して利用することが可能です。

例えば、高齢者が健康相談センターに電話発信するだけで、あとは難しい機器操作はせずに、センター側からの操作によって各種の情報を提示してもらい、健康チェック、アドバイスなどを受けることができます。

また健康相談センターに限らず、通販の商品紹介や商品サポートセンターでの設定や故障の電話問い合わせ時にも、音声だけでなく、映像などのビジュアルによって、わかりやすく説明することが可能です。

今後、さらに簡単にご利用いただけるように、普段使われているさまざまな情報家電を利用してICTサービスを享受できるように研究開発を進めていきます。



コミュニケーション中に資料を見せ合い、その上に直接コメントの記入ができる

センサ情報集信システムの実証実験に成功

NTT　NTT Communications

NTTとNTTコミュニケーションズは、2006年度に総務省から「衛星通信用中継器における周波数高密度利用技術の研究開発」を受託し、衛星通信を用いたセンサネットワークの構築を進めてきました。両社は、全国に多数散在するセンサからのさまざまな観測データを、衛星中継器の周波数帯域を無駄なく利用し、低コストで集信する「多地点データ集信型衛星通信システム」を開発。洋上を航海する船舶からの各種観測データを、技術試験衛星Ⅷ型「きく8号」を用いて集信する実験に成功しました。

NTTとNTTコミュニケーションズで開発したシステムは、限られた帯域幅で、多様・多数のセンサデータを集信でき、衛星中継器利用コストを削減できることが特長です。また、あらゆるセンサデータに基づく環境情報がインターネット上で取り扱いできるため利便性の高いサービスを提供できます。これらメリットをもたらす実験が成功したことで、「安心・安全な地域社会」「耐災害社会」の基盤となる、衛星通信を用いたセンサネットワーク構築という構想は大きく前進しました。

地上デジタル放送完全移行を前に放送サービス市場と連携

NTT東日本

NTT東日本は、地域に根ざした放送・通信の提供に向けて、放送サービス市場との連携に取り組んでいます。2009年9月には、(株)ケーブルテレビ山形様と全国初の取り組みとして、フレッツ光とケーブルテレビを融合したサービス「ケーブルテレビ山形&フレッツ光」の提供を開始。これによって、アンテナなしで地上デジタル、BS／CS放送、および地域情報チャンネルが視聴でき、フレッツ光によるインターネットとひかり電話がご利用いただけるようになりました。

また、宮城県内のニューデジタルケーブル(株)様とは2009年12月から、宮城ケーブルテレビ(株)様とは2010年8月から、NTT東日本が提供する「フレッツ 光ネクスト」を活用した放送サービスを提供しています。

公共政策への関与、協力の状況

富士山をはじめとする山岳地帯でもサービスエリアを拡大

docomo

通話が困難な山岳地帯でも通話エリアを順次、拡大しています。すでに富士山では、登山口である吉田口、須走口、御殿場口、富士宮口から山頂までのエリアで、「FOMA」を提供するために基地局やブースター（増幅器）を設置しているほか、山頂部にも山開きに合わせてブースターを設置しています。

2009年度には、登山ルートとして人気のある日本百名山※を対象に通話品質調査を実施し、その結果に基づいて、2010年度は百名山のうち約4分の1の山で新規基地局の設置やチューニングによるエリア改善を行いました。今後も、つながりにくい場所では引き続き改善対策を講じていきます。

※ 日本百名山
作家の深田久弥氏（1903～1971）が山の「品格」「歴史」「個性」などの基準を設けて選定した日本が誇る百の名峰。

「つながりにくい」との声に応えて原則48時間以内に訪問・調査

docomo

故障・エリアの通信状況に関する電話窓口（携帯電話からの電話番号「113（無料）」）や、「聞かせて！FOMAの電波状況」などに寄せられた「つながりにくい」というお客さまの声に対して、ご希望のお客さまには、調査の担当者から連絡後、原則48時間以内に訪問し、調査を実施する取り組みを全国で実施しています。

訪問・調査時には、「室内用補助アンテナ」や、電波を増幅して屋内エリアの電波状況を改善する「FOMAレピータ」を用いて、屋内品質の改善に努めています。

また、即時改善が困難な場合も、基地局の増設など改善対策の実施予定や改善結果をお客さまへご連絡し、改善にいたるまでのアフターフォローを実施しています。

今後も、お客さまに快適な通信環境をご提供できるようさらなる品質改善に努めていきます。

“ブロードバンド・ゼロ地域解消”に貢献する新サービスを推進

NTT AT

近年、総務省が掲げる「デジタル・ディバイド解消戦略」に基づき、地域・離島などでの“ブロードバンド・ゼロ地域の解消”対策として、5GHz帯無線アクセスシステムやWiMAXなどを利用した実証実験が進められています。しかし、数kmから数十kmに及ぶ長距離間での置局／回線設計、システム構築を実施する場合には、各種の電波伝搬上での問題を解決しなければならず、専門知識とそれを活用する技術が必要となり、専門知識を有する人材の確保と多くの調査・検証期間が必要でした。

そこで、NTTアドバンステクノロジは、従来の総合無線ソリューション支援サービス「ATSPOT」のノウハウをもとに、2009年6月から「地域／離島デジタル・ディバイド対策支援サービス」の提供を開始しました。現在、自治体やケーブルテレビ会社などからの離島間通信案件について対応しているほか、長距離無線システム構築のための調査・検証期間の短縮と完成度の向上を図っており、置局・回線設計から無線システムの運用まで一貫して支援しています。

本サービスによって、地域・離島などのデジタル・ディバイドを解消し、ブロードバンド・ゼロ地域解消に貢献します。

Dialogue 2 環境負荷低減の取り組み

低炭素社会の実現へ、エネルギーの安定供給へ、ますます高まるICTの役割とR&Dへの期待。

松岡　NTTグループは昨年11月、2020年度に向けた環境ビジョン「THE GREEN VISION 2020」を公表し、「低炭素社会の実現」「循環型社会の形成」「生物多様性の保全」という3つの柱を掲げました。各研究所では、ビジョンの実現に向けた共通のスローガンとして、CO_2排出量削減(Green of/by ICT)、省資源化(Green of/by Materials)、環境経営(Governance by Green)の3本柱で、環境負荷低減に向けたR&D活動に取り組んでいます。

松野　私は1996年から15年間「ライフサイクルアセスメント※1」の研究に関わってきました。また、2001年からは循環型社会の形成の研究に取り組んでいます。こうした経験から、NTTグループが掲げる3本柱は私にとって大きな関心事となっています。

松岡　東京大学名誉教授の月尾先生は、人類が成した3つの革命、「農業革命」「産業革命」「ICT革命」のなかで、前2つはGDPの増加と環境負荷の増加が比例していたのに対して、ICT革命だけは比例しない革命だと述べられています。また、GDPを押し上げるいろいろな活動からCO_2が排出されますが、そのなかでICT産業が占める割合は1.5%～2%弱。それでいて、ICTは残りの約98%の産業の生産性向上や省エネにも貢献している。これは、ICTの利活用を社会全体で進めていけば、環境負荷を低減しながらGDPを増やし、生活を豊かにできることを示していると思います。

松野　私も、先日参加したパネルディスカッションで、「ICTで地球温暖化を抑制できる」と発言してきたばかりですが、NTTグループの研究所では、具体的にどのような研究開発を進めているのですか。

松岡　例えば省エネについては、お客さまに提供している光アクセスネットワーク装置の低消費電力化に取り組んでいます。現在は千数百万人のお客さまにご利用をいただいていますから、消費電力を少し下げるだけでも全体で見ると大きな電力節減になります。

松岡 茂登
NTT環境エネルギー研究所
所長

用語解説

※1 **ライフサイクルアセスメント(LCA)**
製品やサービスの環境負荷を、資源の採取から生産、輸送、販売、使用、廃棄、再利用まで評価する手法

※2 **アイルキャッピング技術**
空調からの冷気とICT機器からの暖気を物理的に分離し、冷房効率を向上させる技術

松野　設備面ではどうですか。最近はクラウド環境が増えており、お客さまサイドにとっては省エネになりますが、一方の事業者サイドではデータセンタの負荷が大きくなっています。

松岡　まさに言われるとおりで、省エネに注力しています。消費電力の約4割を占める空調では、暖かい空気の場所と冷えた空気の場所をきちんと分けて空調するアイルキャッピング技術※2、暑いところだけ空調を効かすサーバと空調の連係制御技術などに取り組んでいます。電源についても、交流を直流にする高電圧直流給電システム「HVDC」を採用することで約15%のエネルギー削減を実現しました。ICT機器についても、仮想化技術を採用して30%～60%のエネルギー削減を実現しています。こうした技術を全部まとめて適用し、環境に配慮したデータセンタをつくっていこうとしています。また、次世代ネットワーク「NGN」も、音声の電話網、インターネットのデータ網、映像サービスの映像配信網の3つを統合することで従来より大幅に消費電力を削減しています。

松野　省エネを進めていくと「GDPが減って、日本の産業は衰えてしまう」という意見が出てきますが、確かにICT分野は唯一、GDPを伸ばしながら環境負荷を下げることができる分野です。その考えは、私が広げようとしているライフサイクル志向と同じ方向を向いています。NTTグループにはICTを利活用する効果を積極的にアピールして欲しいと思います。ところで、「生物多様性」についてもICTが大いに役立ちますね。CO_2排出量は定量化しやすいのですが、生物多様性について定量化しようとすると、遺伝子まで含めると数百万、それ以上の膨大な数をデータベース化する必要があり、ICTなしでは研究が進みません。NTTグループにはぜひそうした観点から基盤整備をお願いしたいと思います。

松岡　ICTの効果効能という意味では、電力使用量を見える化し、最適化していくスマートグリッドにおける役割も大きなものがあると考えています。とくに東日本大震災以降、スマートグリッドの分散発電という形態は、BCP(事業継続計画)を支えるインフラに通じることから、大きな注目を集めています。

松野　震災でだれもが「一極集中してはいけない」と考えさせられました。一極集中をなるべく分散して、地域にスマートなネットワークがあるということが、今後の日本の基盤を支えるうえで重要だと思います。最先端のR&Dで低炭素社会の実現に加えて、エネルギーの安定供給にも通じる環境対応に積極的に取り組んでいるNTTグループには2020年と言わず、2050年までのビジョンをもって今後とも推進していただきたいと思います。

ダイアログの詳細模様は、以下Webサイトをご覧ください。
http://www.ntt.co.jp/csr/portal/dialog/

松野 泰也

東京大学大学院 工学系研究科
准教授

環境マネジメント

基本方針とマネジメント体制

グループ共通の憲章・ビジョンを策定

NTTグループ

NTTグループは、1999年に地球環境保護に関する基本理念と方針を明文化した「NTTグループ地球環境憲章」を制定し、グループの事業活動と地球環境保護の両立が必要であるという基本認識のもと、温暖化防止、廃棄物削減、紙資源削減の重点活動項目について2010年度の目標を設定し取り組んできました。また2006年5月には、「NTTグループ環境貢献ビジョン」を策定し、ICTサービスの提供を通じて環境負荷低減に貢献するための基本的な考え方に基づき、2010年度時点でのCO_2削減量の指標値を定め活動してきました。そしてその全てを2010年度に達成したことを受けて、2010年11月に「NTTグループ地球環境憲章」の基本方針に「生物多様性の保全」を追加したうえで、2020年度に向けた新たなNTTグループ環境ビジョン「THE GREEN VISION 2020」を策定しました。

独自の「グリーンガイドライン」を設定・運用

NTTグループ

NTTグループの事業活動には、「多数の製品を調達する」「研究開発部門を保有している」「多くの建物を保有している」という特徴があります。これら3つの特徴を踏まえて、いっそう効果的な環境負荷低減を推進するために、それぞれについて独自の「グリーンガイドライン」を設定しています。NTTおよび各グループ会社では、このガイドラインにそって事業活動に取り組んでいます。

環境マネジメント

NTTグループ

NTTグループは、CSR活動をグループ全体で推進していくために、2005年度に「CSR委員会」を設置すると同時に、グループ全体の環境保護活動を推進する「NTTグループ地球環境保護推進委員会」をCSR委員会のもとに位置づけました。

同委員会は、「温室効果ガス削減」「廃棄物処理・リサイクル」「環境ICT」という課題別にわかれた3つの委員会に加え、必要に応じて組織されるグループ横断的なプロジェクトを統括し、基本方針の立案や目標管理、課題の解決にあたっています。

2010年度は、「NTTグループ地球環境憲章」の基本方針に「生物多様性の保全」が追加されたことを踏まえ、新たに生物多様性ワーキンググループを新設しました。

NTTグループ地球環境憲章

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

- 法規制の遵守と社会的責任の遂行
- 環境負荷の低減
- 環境マネジメントシステムの確立と維持
- 環境技術の開発
- 社会支援等による貢献
- 環境情報の公開
- 生物多様性の保全

NTTグループ環境貢献ビジョン

NTTグループはブロードバンド・ユビキタスサービスを中心とするICTサービスの開発・普及によってライフスタイルやビジネスモデルの変革を促し、お客さまや社会の環境負荷の低減に貢献します

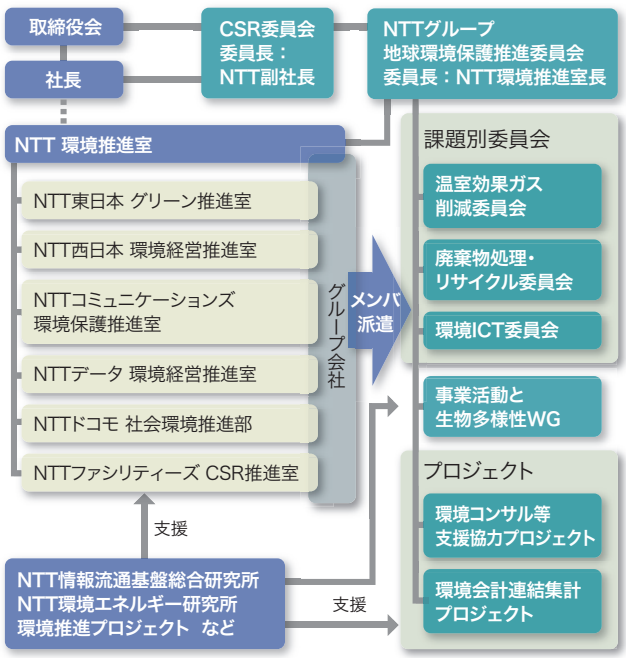
2010年の指標

[ICTサービスにより削減されるCO_2量]−[ICTサービスの提供に伴うCO_2量]=CO_2削減量1,000万トン

2010年に向けた活動内容

① 環境負荷低減に資するライフスタイル・ビジネスモデルを実現する光アクセス利用者の拡大
② ブロードバンド・ユビキタスサービスの拡大
③ 事業活動に伴う環境負荷低減
④ お客さまの通信機器電力削減

NTTグループ地球環境保護推進体制



環境負荷の全体像

環境負荷の全体像

NTTグループ

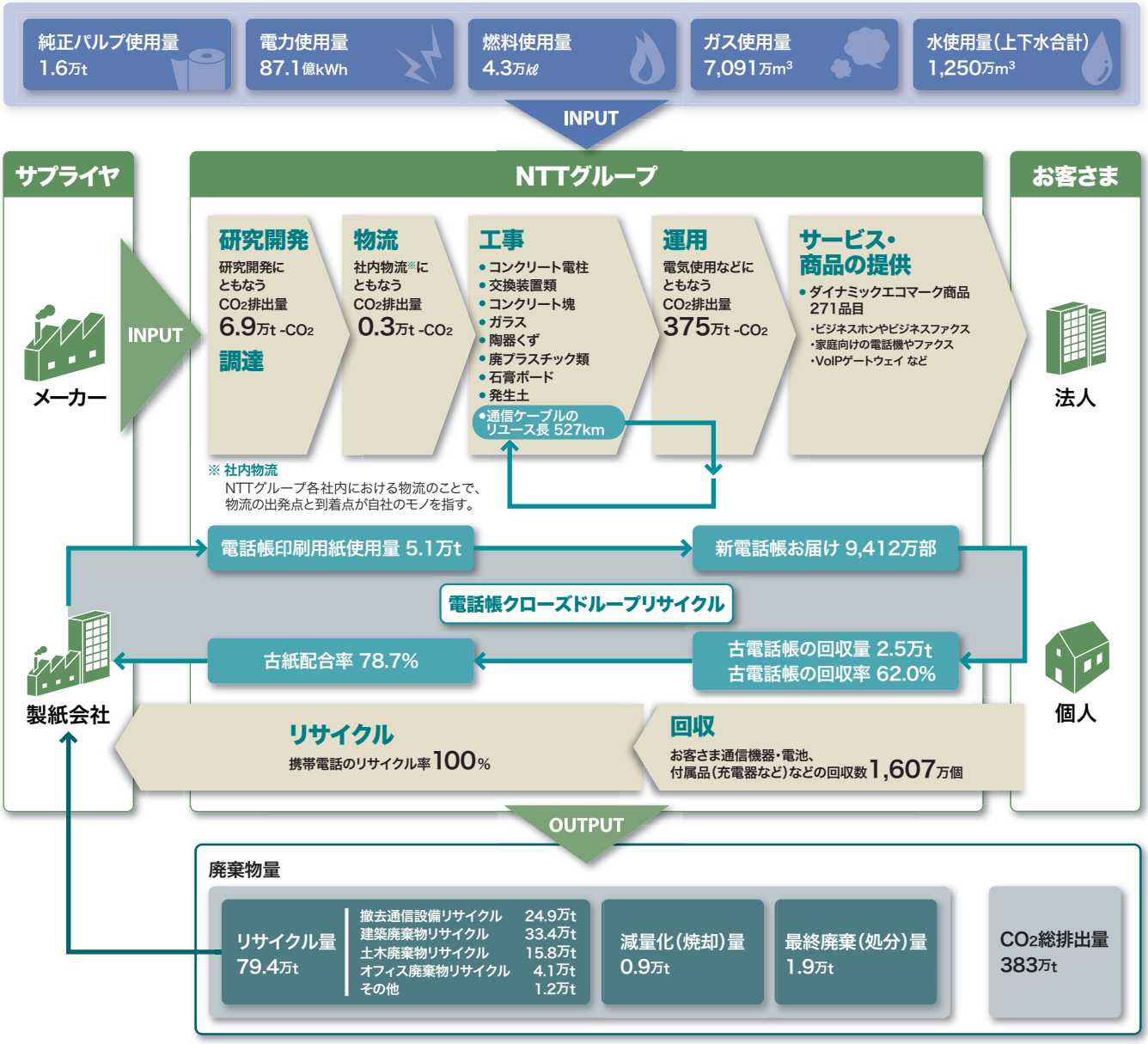
NTTグループは、事業活動にともなって発生する環境負荷をできるだけ低減していくために、「どのような資源・エネルギーを使用し、どのようなプロセスで、その結果、どのような環境負荷が発生しているか」について把握・分析に努めています。

NTTグループは、事業活動の各プロセスで定量的・定期的に環境負荷の把握に努めるとともに、主要行動計画目標において温暖化防止、廃棄物削減、紙資源削減の具体的な数値目標を定め、環境負荷低減に取り組んでいます。

CO_2排出量については、総排出量383万トンのうち約98%にあたる375万トンが、運用における電気使用などにともなうものです。

廃棄物については、総排出量82.2万トンのうち約96%にあたる79.4万トンをリサイクルしています。さらに0.9万トンの減量化(焼却)により、最終廃棄(処分)量を1.9万トンまで削減しています。

紙資源については、NTTグループは電話帳を全国で年間9,412万部発行しており、その紙使用量は、わが国全体で使用される紙の約0.2%にあたる5.1万トンにのぼります。そのうち純正パルプ使用量は1.6万トンです。



環境マネジメント

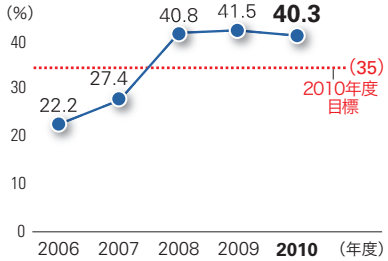
○2010年度の目標・実績・評価

「NTTグループ主要行動計画目標」の達成

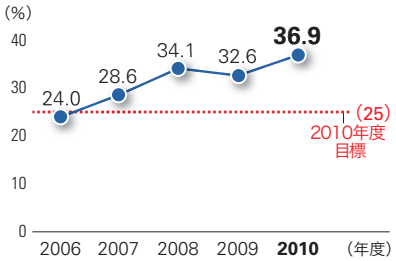
NTTグループでは、「NTTグループ地球環境憲章」のもと、「温暖化防止」「廃棄物削減」「紙資源削減」という3つの重点活動項目について、2010年度までの目標を設定し、取り組んできました。最終年度である2010年度に、その全ての目標を達成しました。

	温暖化防止
目標	● **通信系事業会社全体の契約数あたりのCO_2排出原単位を1990年度を基準として35%以上削減する** （通信系事業会社：NTT東日本、NTT西日本、NTTコミュニケーションズ、NTTドコモ） ● **ソリューション系事業会社全体の売上高あたりのCO_2排出原単位を1990年度を基準として25%以上削減する** （ソリューション系事業会社：NTTデータ、NTTファシリティーズ、NTTコムウェアなど）
達成度	● **通信系事業会社：40.9%** …… ○ **達成** ● **ソリューション系事業会社：34.5%** …… ○ **達成** ※ 温暖化防止目標の達成度については、2008年度から2010年度の3年間平均で評価します。
実績（グラフ）	省エネ性能に優れた通信機器の導入、効率的な設備構築・運用などの電力削減の取り組み「TPR（トータルパワー革命）運動」の推進や、電力使用量からCO_2排出量への換算係数が改善したことにより、目標を達成しました。

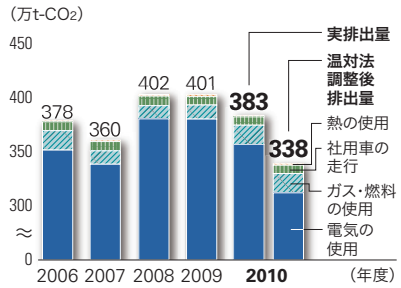
通信系事業会社におけるCO_2排出原単位の削減率（1990年度基準）



ソリューション系事業会社におけるCO_2排出原単位の削減率（1990年度基準）



事業活動にともなうCO_2排出量



※ 電力使用量からCO_2排出量への換算係数は、2006～2007年度は電気事業者別排出係数を使用しました。2008～2010年度については、CO_2排出原単位削減率は0.34kg/kWh、事業活動にともなうCO_2排出量は電気事業者別排出係数を使用しました。

「NTTグループ環境貢献ビジョン」の達成

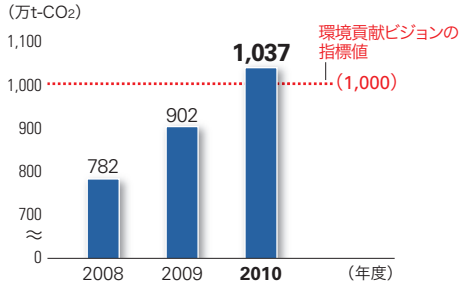
～ICTサービスの利活用による社会全体の環境負荷低減への貢献～

● 社会全体のCO_2削減1,037万トンに貢献

2006年度に策定した「NTTグループ環境貢献ビジョン」において、ICTサービスの提供を通じて社会全体のCO_2削減量1,000万トンの指標を設定し、活動してきました。

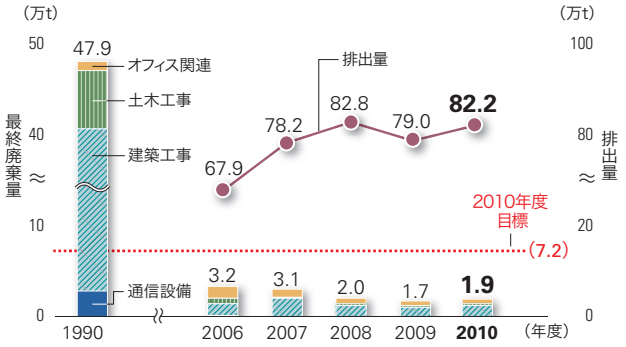
最終年度である2010年度には、ICTサービスの普及・拡大にともない、社会全体のCO_2削減量として、1,037万トンの貢献をすることができました。

ICTサービスを通じた社会全体のCO_2削減量

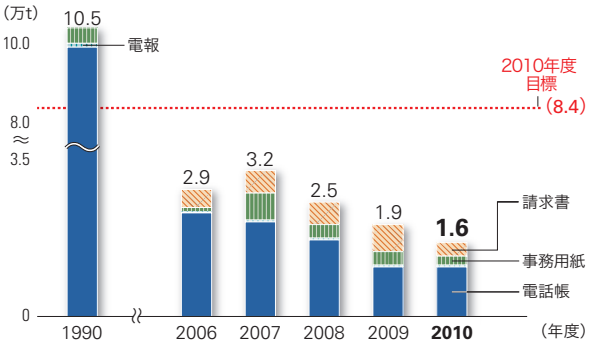


	廃棄物削減	紙資源削減
	● 最終廃棄量を1990年度を基準として15%(7.2万トン)以下に削減する	● 純正パルプ総使用量を1990年度を基準として80%(8.4万トン)以下に削減する
	● 最終廃棄量:4.0%(1.9万トン) …… ○ 達成	● 純正パルプ総使用量:15.0%(1.6万トン) …… ○ 達成
	IP関連設備や携帯電話基地局の増設や建物の撤去工事の増加などにより廃棄物の排出量の推移は増加傾向ですが、リサイクル、リユースを推進することで最終処分量は低減し、目標を達成しました。	古い電話帳を新しい電話帳に再生するリサイクルシステムや請求書の電子化(ビリングサービス)などの取り組みにより、紙使用量の削減と古紙パルプ配合率の向上に努め、目標を達成しました。

最終廃棄量と排出量



純正パルプの使用量



››› 2020年度に向けて　NTTグループ 環境ビジョン
「THE GREEN VISION 2020」

2010年11月、2020年度に向けた新たなNTTグループ環境ビジョン「THE GREEN VISION 2020」を策定しました。地球環境における「低炭素社会の実現」「循環型社会の形成」「生物多様性の保全」を未来にわたって取り組むべき3つの環境テーマとして設定し、それぞれのテーマに対し「Green of ICT」「Green by ICT」「Green with Team NTT」の3つのアクションで推進していきます。とくに、「低炭素社会の実現」については、自らの事業活動におけるCO_2排出量削減と、ICTサービスの普及・拡大による社会全体のCO_2削減の貢献に取り組んでいきます。
今後、NTTグループ全社員が一丸となって、この新たなビジョンの実現を通して、社会の持続的な発展に貢献していきます。

低炭素社会の実現に向けて

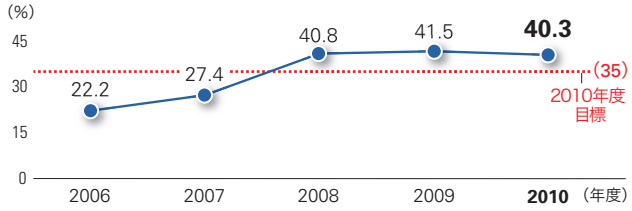
Green of ICT

「TPR運動」によるグループ一丸となった電力消費量削減

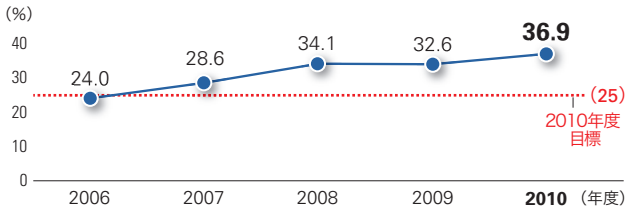
NTTグループ

NTTグループの事業活動におけるCO_2排出量の90%以上は、オフィスや通信設備の電力使用にともなうものです。そのためNTTグループは1997年10月から、「TPR(トータルパワー改革)運動」と名付けた電力削減対策に一丸となって取り組んでいます。保有するビルにおけるエネルギーマネジメントの推進、エネルギー効率の高い電力装置や空調装置の導入・更改、ブロードバンド関連装置の直流給電化による低消費電力の推進に努めた結果、2010年度は、グループ全体で前年度比2.65億kWhの電力消費量を削減しました。

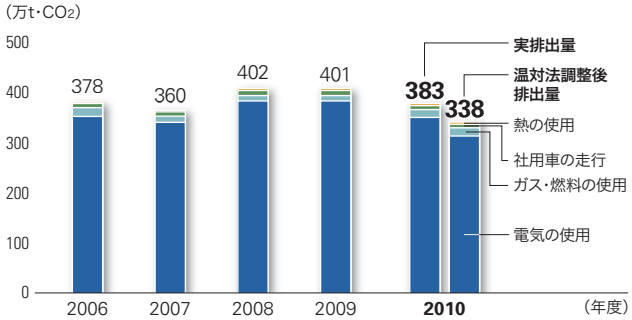
通信系事業会社におけるCO_2排出量原単位の削減率(再掲)



ソリューション系事業会社におけるCO_2排出量原単位の削減率(再掲)



事業活動にともなうCO_2排出量(再掲)



※ 電力使用量からCO_2排出量への換算係数は、2006~2007年度は電気事業者別排出係数を使用しました。2008~2010年度については、CO_2排出原単位削減率は0.34kg/kWh、事業活動にともなうCO_2排出量は電気事業者別排出係数を使用しました。

太陽光発電システムの導入拡大をめざす「グリーンNTT」を推進

NTTグループ

NTTグループは、2008年5月から、環境にやさしい自然エネルギーの普及促進施策「グリーンNTT」を推進しています。これは、低炭素社会のシンボルともいえる太陽光発電システムの導入拡大に努め、2012年度までにグループ全体で合計5MW規模のシステム導入を進める計画です。

この「グリーンNTT」の推進主体として、2008年8月に有限責任事業組合「NTT-グリーンLLP」を設立しました。グループ会社の保有不動産を中心に太陽光発電システムの効率的な設置を進めており、グループ各社はLLPに出資・参画することで、自然エネルギーの普及拡大に貢献できます。また、LLPでは、第三者認証機関の承認を得て、発電量実績に応じた「グリーン電力証書」を発行し、出資した企業に対して出資割合に応じて交付します。企業グループのLLPによる太陽光発電システムの導入と、グリーン電力証書を融合した環境事業は、日本初の取り組みになります。

2010年度は、新たにグループ保有施設3ヵ所で太陽光発電施設の運用を開始しました。なお、2009年度から設置した計5施設の合計発電容量は約1.1MWとなります。グループ各社が個別で導入したものと合わせると、2010年度末時点で全国約160ヵ所に達し、グループ全体での発電容量規模は合計で約3.8MWとなります。

NTTグループは、今後も低炭素社会の実現に向け、国内における自然エネルギーの普及拡大に貢献するため、自らも率先して取り組んでいきます。

名古屋ロジスティックセンタ

ICT装置の省エネルギー化に向けたグループ横断のガイドラインを制定

NTTグループ

NTTグループが排出するCO_2排出量を効果的に削減するためには、省エネ性能の高い装置を開発・調達することが不可欠です。

そこでNTTグループでは、社内で使用するルータ・サーバなどのICT装置の開発・調達にあたって、基本的な考え方や装置別の目標値を定めた「NTTグループ省エネ性能ガイドライン」を制定し、2010年5月1日から運用を開始しました。本ガイドラインは「NTTグループグリーン調達ガイドライン」と「NTTグループグリーンR&Dガイドライン」のICT装置に関する省エネルギー規程を具体化したものです。

本ガイドラインに基づき、NTTグループ内で使用するICT装置について、機能、性能、コストに加え、省エネ性能を考慮した装置を開発・調達していきます。同時に、この取り組みによりお客さまの通信にともなって消費される電力と電力消費に起因するCO_2排出量の削減に取り組んでいきます。

なお、2010年8月には、本ガイドライン制定を含めたCO_2排出削減の取り組みに対する自己評価結果の届け出により、NTTグループ8社[※1]で「エコICTマーク」を取得しました。これは、ICT分野におけるエコロジーガイドライン協議会[※2]が定めたもので、電気通信事業者が適切にCO_2排出削減に取り組んでいる旨を表示するためのシンボルマークです。

なお、同協議会による「ICT分野におけるエコロジーガイドライン第2版」の公表を受けて、2011年4月には、本ガイドラインを第2版に改訂し、新たに、整流器、LTE基地局装置、ストレージ装置を対象装置に加えました。

※1 NTTグループ8社
日本電信電話株式会社、東日本電信電話株式会社、西日本電信電話株式会社、エヌ・ティ・ティ・コミュニケーションズ株式会社、株式会社エヌ・ティ・ティ・ドコモ、株式会社エヌ・ティ・ティ・データ、株式会社NTTファシリティーズ、エヌ・ティ・ティ・コムウェア株式会社。

※2 ICT分野におけるエコロジーガイドライン協議会
社団法人電気通信事業者協会、社団法人テレコムサービス協会、社団法人日本インターネットプロバイダー協会、一般社団法人情報通信ネットワーク産業協会、特定非営利活動法人ASP・SaaSインダストリ・コンソーシアムの5団体が地球温暖化防止に業界を挙げて取り組むために設立した協議会。

エコICTマーク

低電力・低遅延な光電子融合型光パケットルータを実現

NTT

大容量データ通信サービスの急成長にともない、ネットワークのトラフィック量が増加を続けるなか、パケットデータの転送処理時に生じる遅延とともに、ルータなど通信装置の消費電力増加が大きな課題となっています。

NTTフォトニクス研究所では、光の高速性と電気の機能性を融合した光パケットルータの実現により、消費電力と遅延時間の大幅な低減をめざしています。

現在の電気ルータでは、全ての光パケットを電気に変換して処理する必要がありました。これに対し、光パケットルータでは光電気変換を最小限に削減できるため、消費電力と遅延の大幅な低減が可能となることから、光パケットスイッチング技術を駆使した低消費電力かつ大容量なメトロネットワークの実現に寄与すると期待されています。

光パケットルータ

低炭素社会の実現に向けて

次世代の大容量・高速通信システムに対応した低消費電力アクセスLSI技術の開発

NTT

通信トラヒックの増大に対応するために、現在主流となっている1Gbpsの速度の光アクセスシステム（GE-PON）の10倍高速な通信が可能な10Gbpsの次世代光アクセスシステム（10G-EPON）の研究開発が進められています。

NTTマイクロシステムインテグレーション研究所では、この次世代光アクセスシステムの局側装置（OLT）とお客さま宅側装置（ONU）に求められる機能をそれぞれワンチップ化したLSIのチップセットを、世界に先駆けて開発しました。

このLSIの開発にあたっては、通信速度を現在の10倍に高めると同時に、消費電力の増加を抑えることが重要な課題でした。そこで、お客さまがネットワーク機器を利用していない間はLSIの大部分の動作を自動的に停止し、利用時には瞬時に起動することで、お客さまの使い勝手を犠牲にすることなしに、LSIの電力削減を実現する機能を搭載しました。

同時に、OLT用のLSIは現在のGE-PON（1Gbps）と次世代の10G-EPON（10Gbps）の、双方のONUと同時に通信することを可能としました。これにより、現在使用中のネットワーク機器・装置類から将来のネットワーク機器・装置類にスムーズに移行することができるようになります。現在のサービスを引き続きご利用されるお客様は、それまでお使いの通信装置をそのまま使用することができますので、ハードウェアの更改という面でも、環境にやさしいシステム構成が可能になります。

家庭・オフィスの省エネルギー化を実現する汎用プラットフォーム「OSAP」の開発

NTT

近年、ネットワーク技術の急激な進化・普及にともなって、パソコンなどの情報通信機器だけでなく、家電やAV機器、住宅設備、センサ類など、さまざまな機器がネットワークに接続されつつあります。しかし、これらを接続するための規格に互換性がないため、ネットワークに接続する機器が増えるたびに、新しいネットワーク環境を用意する必要が生じています。そこで現在、ネットワーク機器を相互に接続し、連携制御を可能にする標準仕様「OSGi」の技術検討が進められています。

NTTサイバーソリューション研究所では、このOSGiをもとに、家庭内のさまざまな機器をネットワークと接続させる汎用的なサービス・プラットフォーム「OSAP（OSGi Service Aggregation Platform）」の研究に取り組んでいます。

OSAPとは、ネットワークに接続されたあらゆる機器を活用するために必要なアプリケーションやサービスを一元的に配布するものです。接続装置を集約することで、家庭やオフィスにおけるネットワーク環境のシンプル化と省スペース化・省エネルギー化を促進する技術として期待を集めています。

2010年度は、多種多様なホームICTサービスが提供可能なプラットフォームを実現する「ホームICT基盤システムSTEP1.5」を完成させました。本プラットフォームを利用した商用サービスは、NTT東日本、NTT西日本により2011年8月から開始されています。

環境にやさしい光アクセスネットワークを実現する適応省電力制御技術

NTT

環境意識の高まりを背景に、普及が進む光アクセスネットワークに対しても、消費電力量の削減が求められています。なかでも重要と考えられるのが、各家庭に配置されるONU（Optical Network Unit：光回線終端装置）の消費電力削減です。

ONUは、台数が多いため、ネットワーク全体に占める電力消費の割合が大きく、ある試算では50%を超えるといわれています。このため、チップの集積化や部品点数の削減による消費電力削減の取り組みが進められています。そうしたハード設計の面からの対策に加えて、方式の面からの対策として注目されているのが、NTTアクセスサービスシステム研究所が取り組む「適応省電力技術」による省電力化です。

この技術は、各家庭のONUと、電話局側の通信装置（OLT：Optical Line Terminal）間との通信状態に応じて、電力消費量を制御するものです。例えば、お客さまがサービスを利用していない間は、省電力（スリープ）状態となって電力消費量を最小限に抑えます。また、ユーザーの利用状況に応じ、OLT-ONU間の通信速度を変更して省電力化を図ります。

現在は、市場のニーズを見極めながら、実用化に向けた検討を進めています。

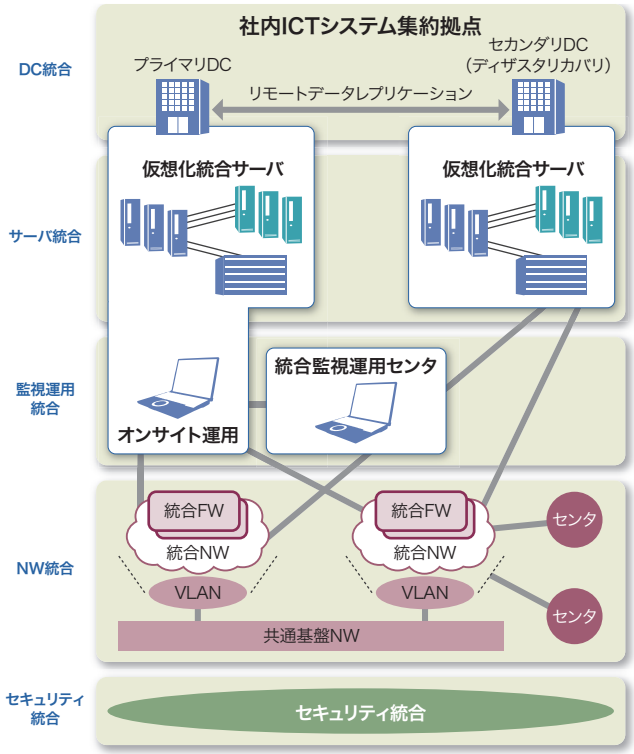
サーバ仮想化統合施策により社内ICTインフラによる環境負荷低減

NTTコミュニケーションズでは、お客さまへのサービス提供を支える社内ICTインフラを統合し、サーバの仮想化技術を活用してプライベートクラウド化することにより、運用コストの削減や事業継続性の強化とともに、環境負荷低減を推進しています。

2009年度から2010年7月までに、94台のサーバを8台まで削減。台数ベースで約90%の削減となりました。これにより、2010年度末には、消費電力を2009年度末比で約50%削減できました。

今後は、この施策を国内のみならず海外にも展開し、環境保護の取り組みをグローバルビジネスの拡大とあわせて全世界で実施していく考えです。

ICTインフラ統合の概要



「オフィスデータベース見える化サイト」によるオフィスの環境負荷低減

NTTコミュニケーションズは、オフィスでの電力・紙の使用量、ごみの量を社内用イントラネット上で把握できる「オフィスデータベース見える化サイト」を2009年度に立ち上げ、社内各組織の自律的な取り組みの推進を図っています。

2009年度の1年間で、電力使用量については、本社ビルへの蛍光灯の反射板やLED照明の導入などの成果で、年間約65トンのCO_2削減、20%の照明電力の削減を達成しました。また、紙使用量についてはICカード付き複合機の導入により削減を実現。ごみの量については実例写真付きのポスターを作成してリサイクル率向上に取り組みました。

2010年度は同サイトの対象ビルを1棟から3棟に拡大したほか、蛍光灯反射板の導入を本社ビル全館に拡大し、蛍光灯約8,000本を削減するとともに、照明用電力量を半減しました。

「オフィスデータベース見える化サイト」画面

低炭素社会の実現に向けて

環境負荷を低減する無線装置を開発導入

docomo

NTTドコモは、2010年12月から新たな携帯電話の通信規格であるLTE※1を利用したサービス「Xi(クロッシィ)」を提供しています。この新サービスの光張出し基地局※2向けに、環境負荷を低減する無線装置(RRE:Remote Radio Equipment)を開発し、LTEサービス開始局の約半数に導入しています。

RREは、既存の装置と比べて消費電力を26%削減できるほか、小型化・軽量化を実現したことで、例えば基地局への運送時における環境負荷も低減します。

また、既存の通信規格W-CDMAの基地局装置との共用が可能なため、光張出しW-CDMA基地局を新しく設置する際にRREを導入しておけば、LTE基地局装置を追加導入するだけでLTEサービスの提供が可能になり、LTEサービスエリアを効率的に拡大できます。

現在、新しく設置するW-CDMAの基地局への導入を進めており、2011年度に新しく設置する基地局の約60%に対して導入予定です。

※1 LTE
Long Term Evolutionの略。標準化団体3GPP(3rd Generation Partnership Project)で仕様が作成された移動通信方式。受信時最大100Mbps以上の高速データ通信を実現します。

※2 光張出し基地局
親局とは別の場所に、光ケーブルで結んだ子局のみ設置した基地局。

業務効率と環境性能を向上させる“次世代オフィス”を構築

NTT DaTa

NTTデータでは、NTTデータグループのグループビジョンのひとつである「ワークスタイル・イノベーション」の一環として、オフィスの環境性能を高めながら、業務効率の向上を図っています。

2009年2月には、ファシリティマネジメント部門で「次世代パイロットオフィス構築プロジェクト」を始動しました。固定席を設けないフリーアドレス化による社員一人あたりの専有面積の縮小、テレビ会議による出張回数の低減、ペーパーレス化などを徹底した結果、一定のCO_2削減効果があることがわかりました。

これを受けて、2010年度には本社で4,000m²規模のオフィス改革を実施。本社ビル内の9組織について入居面積を最適化・効率化し、新たに生まれた空きスペースに、ほかの借入ビルからのリロケーションを行いました。

次世代パイロットオフィス

今後はこのプロジェクトの社内展開を進め、各カンパニー、各グループ会社へと本プロジェクトを拡大していく予定です。

太陽光発電の普及促進に寄与するアルミ架台の開発

NTTファシリティーズ

NTTファシリティーズは、太陽光発電の普及促進に向けて、設置工事の効率化やコストダウンに寄与する、太陽電池アレイ用のアルミ架台を(株)LIXIL様と共同開発しました。

軽量で高強度、リサイクル可能といったアルミ素材のメリットを生かし、作業の効率性や安全性を高めるとともに、運搬車両や重機使用にともなう環境負荷の低減にも寄与します。さらに、スライド機構の採用により、多様なサイズや任意の傾斜角度に容易に対応できます。

こうしたメリットが評価され、本製品は(社)日本アルミニウム協会が選考する2010年度日本アルミニウム協会賞「開発賞」を受賞しました。この評価を励みに、今後も建物屋上対応などラインナップの拡充を図るとともに、製品の価値向上と普及促進を継続していきます。

太陽電池アレイ用アルミ架台

屋内・屋外の試験環境を併せもつ「人工気候室」

NTTファシリティーズ

NTTファシリティーズは、2010年6月、冷帯から熱帯までの温湿度環境を再現できる屋外環境試験室と高発熱密度サーバルームを併せもつ、世界でも稀な実証施設「人工気候室」をNTT武蔵野研究開発センタ（東京都武蔵野市）内に構築しました。

現在は、NGNを構成する通信機械室やデータセンタを模擬してICT装置の効率的な冷却に関する実験検証を進めています。これらの成果は、NTTファシリティーズのICT装置収容室向け空調システムの開発に生かされており、2010年度は、世界最高水準の省エネルギー性と高い信頼性をもつ空調機「間接外気冷房FMACS-V hybrid」も登場しました。

今後も、通信の信頼性を高めるための設計方針やICTとの連係を視野に、スマートな空調システム制御技術の開発に注力していきます。

大規模太陽光発電の実証研究システムの本格運用

NTTファシリティーズ

NTTファシリティーズは、（独）新エネルギー・産業技術総合開発機構（NEDO）からの委託事業として、「大規模電力供給用太陽光発電系統安定化等実証研究（2006-2010年度）」に取り組んできました。

この事業は、日照時間が国内有数の山梨県北杜市において、発電容量1.8MWの大規模太陽光発電システムを構築・評価することで、大規模太陽光発電が事業として成り立つことを実証するもので、大規模太陽光発電の将来を左右する重要な国家プロジェクトです。

太陽光発電は、地球温暖化防止対策として普及が期待されるものの、天候によって発電量が変動するため、電力系統の安定性が懸念されています。また、太陽電池に多くの種類があり、それぞれ発電防止特性が異なるため、個別に特性を明らかにすることも重要なテーマとなっていました。

こうした背景のもと、今回の実証研究では、世界初となる複数の系統安定化技術を具備した国内最大級のパワーコンディショナ※を導入するとともに、世界でも類のない27種類もの太陽電池からなる大規模発電システムを構築しました。また、太陽電池を載せる架台には、従来のコンクリート基礎に替えて杭工法を採用することで、架台製造にともなうCO_2排出を削減するとともに、土壌など周辺環境への影響も最低限にしています。

2006年度にスタートしたこの事業は、2009年12月から本格運用を開始しました。最終年度となる2010年度には、パワーコンディショナの運用評価を実施し、系統安定化を実現できる見通しが得られました。また、実運用を通じて各種太陽電池の特性を明らかにし、大規模太陽光発電の導入手引書を作成しました。この手引書は、NEDOのWebページにて一般公開されており、太陽光発電の円滑な導入に貢献しています。

北杜市の実証研究サイトでは、今後も運用データの計測が継続され、ほかのNEDOプロジェクトにおける評価研究に活用されるとともに、環境教育の場としての運営が継続されます。

また、同社はこの実験の評価を受けて、2010年1月に、NEDO事業「米国ニューメキシコ州における日米スマートグリッド実証」を受託し、各種太陽電池の特性評価に取り組んでいます。

※ パワーコンディショナ
太陽光発電で発電した直流電力を、電気系統が必要とする交流電力に変換する機能に加え、気象条件に応じて出力を最大化する機能や、系統連系における各種保護機能などを備えた装置。

低炭素社会の実現に向けて

EMCによる省エネ施策で ビルのエネルギー利用を効率化

NTT都市開発
NTT Urban Development Co.

ビルのエネルギー利用を効率化するには、新築時における省エネ設備の導入だけでなく、竣工後の日常的な運用管理が大きな役割を担います。このため、NTT都市開発グループは、保有するビルの詳細な現状把握をもとに、エネルギー管理の向上を通じた省エネ・CO_2排出削減の取り組みを進めています。

その取り組みの中核となるシステムが、ビルの機器・設備などの運転管理によってエネルギー利用を効率化するBEMS（Building and Energy Management System）です。2005年にBEMSの計測値を分析して最適な制御を行うための施策を検討・提案する組織、EMC（Energy Management Center）を立ち上げて以来、当社グループやテナント様に対しエネルギーの効率的な使用を提案するとともに、建物負荷にベストマッチさせるチューニングなどを実施しています。

EMCでの解析結果は、手法として体系化し、2008年より空気調和・衛生工学会において継続的に論文を発表しています。また、そこから見出された施策はその他のビルにも展開し、省エネ・CO_2排出削減とエネルギーコスト削減につなげています。なお、現在、当社グループが保有する全国100ヵ所を超えるビルのうち、大規模な12物件でBEMSを導入しています。

さらに近年では、さらなる省エネ・CO_2排出削減のために、ビルオーナーとしての取り組みだけでなく、テナント様との連携による行動を進めていく必要性がこれまで以上に高まっています。そこで、2010年度から、東京都の環境確保条例に該当する大規模事業所では、テナント様も参加する連絡会議をスタートさせ、省エネ・CO_2排出削減施策の協議を進めています。

テナント様との連絡会議

地域冷暖房による省エネ・CO_2排出削減

NTT都市開発
NTT Urban Development Co.

NTT都市開発グループは、一部の複合ビルの開発において地域冷暖房を導入しています。地域冷暖房は、一定の地域内にある複数の建物に冷水・蒸気（温水）などを供給するシステムで、省エネ・CO_2排出削減、公害防止、都市景観の維持など、多様なメリットを実現します。

例えば東京オペラシティ熱供給（株）様は、芸術・文化・商業・オフィス施設が融合する東京オペラシティと情報通信の拠点であるNTT東日本本社ビルなどが立地する初台淀橋地区において、1995年から地域冷暖房サービスを提供してきました。コンサートホールを併設しているため、防音・防振に配慮した対策などを行いつつ、都市ガスと電気を熱源としたベストミックス方式によるエネルギーの有効利用を行っています。2つのビルの地下にそれぞれプラントを設置し、相互に連結して効率的かつ安定的に供給しています。

2008年には、いっそうの省エネ・CO_2排出削減をめざし、夜間電力を効率的に利用する「氷蓄熱システム」を導入しました。このシステムでは、昼間時の冷房に要する電力消費が冷水の搬送用動力に限られるため、夏場の電力抑制には非常に有効に活用しています。

また、政府が求める電力15%削減に対しては、同社はターボ冷凍機（電気のみにて冷水製造）と吸収冷凍機（主にガス炊きボイラの蒸気により冷水製造）を備えており、吸収冷凍機の運転比率を増加させることにより、十分対応可能となっています。

ブラインターボ冷凍機

地下ピット氷蓄熱槽（シャーベット）

光ネットワークノードの消費電力を1／20に低減する多階層光クロスコネクト装置を開発

NTT Electronics

NTTエレクトロニクスとNTTフォトニクス研究所は、国立大学法人名古屋大学との産学共同研究として、光ネットワークの消費電力を劇的に削減できる「多階層光クロスコネクト技術」の研究開発に取り組んできました。2010年4月には、試作装置を商用光ファイバで実証実験した結果、電気ルータ単独の場合と比較して、消費電力を約1／20まで低減できることを世界で初めて実証しました。

従来の光ネットワークでは、データを中継するルータにおいて、光信号をまず電気信号に変換し、データごとに行き先をスイッチングしたうえで、再度光信号に変換して次の宛先に送出しています。トラフィックの増大とともにルータの大規模化が進むなか、電力消費量の増大が大きな課題となっていました。多階層光クロスコネクト技術を用いることで、大半の素通りする光信号を電気信号に変換せず光のままルーティングが可能となります。その結果、ルータでの処理量が劇的に削減され、光ネットワークの消費電力を大幅に削減できます。

この研究開発は、独立法人科学技術振興機構の戦略的創造研究推進事業（略称：CREST）からの受託研究として実施したもので、今回の成果を踏まえて、実用化に向けた研究開発を継続していきます。

低炭素社会の実現に向けて

Green by ICT

ITU-Tにおける環境影響評価手法に関する国際標準化の取り組み

NTTグループ

ICTを利活用することで、生産活動の効率化，人やモノの移動の削減などが可能となり、社会全体のエネルギー消費やCO_2排出を削減する効果が期待できます。

ICTの利活用が地球環境問題の解決に貢献し、ICTによる環境ソリューション・ビジネスが国際的に活性化するためには、ICTのもつ環境影響・効果を共通の考え方で定量的に比較できることが不可欠であり、そのためには、ICTの環境影響評価手法の国際標準化を進めることが重要です。

こうした認識のもと、NTTグループはITU-T※における環境影響評価手法の標準化の取り組みに積極的に貢献しています。

2011年2月には環境影響評価手法の基本的な枠組みを勧告化（標準化）しました。

今後は、企業が製品やICTサービスを提供・導入する時に、性能や価格だけでなく、環境配慮の視点からCO_2排出量の削減効果といった新たな評価指標で検討することを可能とするために、ICT機器やネットワーク、ICTサービスの環境影響評価手法の勧告化に積極的に貢献していく予定です。

※ ITU-T（国際電気通信連合電気通信標準化部門）
国連の専門機関であるITU（国際電気通信連合）の1部門で，通信分野における国際標準を策定し，それを「勧告」という形で全世界に公開します．日本は1959年からITUの理事国として運営に参画しています。

「ソリューション環境ラベル制度」の運用

NTTグループ

NTTグループでは、ICTサービスを通じた環境負荷低減を促進するため、早くから自己宣言型の環境ラベルの活用を検討してきました。2009年度には、「ソリューション環境ラベル制度」を策定し、その試行運用を開始しました。

この制度は、グループ各社のICTソリューションのうち、一定の環境負荷低減効果があるものを、「環境にやさしいソリューション」として認定し、NTTグループの制定した環境ラベルを付与するものです。具体的な認定基準としては、「CO_2排出量の削減量を定量的に評価した時に、その削減率が15%を超えるもの」としています。

2010年度は、新たに8件を「環境にやさしいソリューション」として認定しました。2009年度の4件とあわせて、合計で12件となります。また、この制度の周知を図るべく、「つなぐ。それは、ECO」サイト内にソリューション環境ラベルの紹介コーナーを公開したほか、シンボルマークの利用ルールを定めました。

今後は運用における課題を洗い出し、制度の本格的な運用につなげていきます。

ソリューション環境ラベル

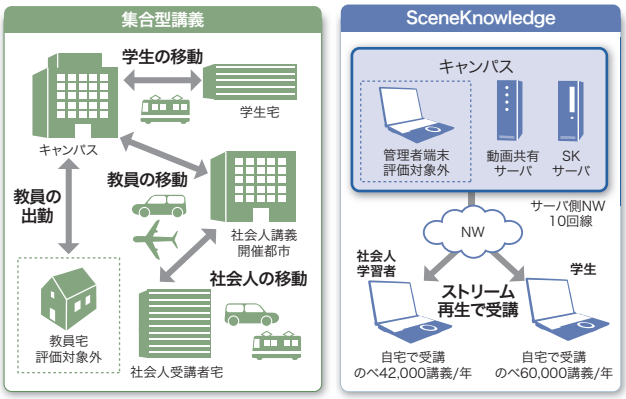
映像活用型ナレッジ共有システムによるCO2削減効果を検証

NTT

NTTサイバースペース研究所が開発した映像活用型ナレッジ共有システム「SceneKnowledge（シーン・ナレッジ）」は、映像を扱いやすい単位に分割し、映像掲示板として利用者に提供することで、映像に含まれるノウハウやナレッジの発見・共有を促進するシステムです。PCや携帯電話を用いてどこからでも利用できるので、暮らしの中で幅広く知を共有し、コミュニティの活性化や生涯学習に役立てることができます。

この「SceneKnowledge」を遠隔講義に活用した場合、従来の集合型講義に比べて、教員や受講者の移動にともなうCO_2排出を削減できます。2010年に定量評価を実施したところ、年間で340t-CO_2、72%の削減効果が確認できました。

SceneKnowledgeと集合型講義の比較



高電圧直流給電技術の導入・普及に向けた取り組みを推進

NTTグループ

ICT分野における消費電力の削減策として、従来の交流給電方式から高電圧直流給電方式への移行が期待されています。

高電圧直流給電は、交流から直流への電力変換段数が少ないことから、電力変換による損失を低減させ、交流給電に比べて消費電力量の約15%の削減が期待できます。また、蓄電池から直接装置に給電できるため、故障確率が低く、信頼性の向上にも寄与します。

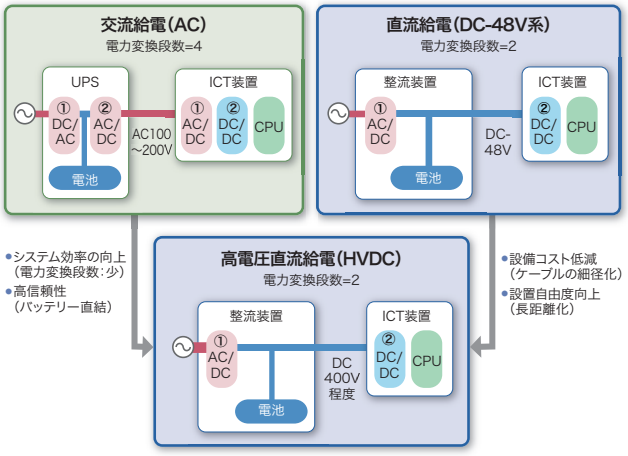
こうしたメリットから、NTTグループでは、グループを挙げて、直流給電システムの導入・普及に向けた取り組みを推進し、同システムの導入によるデータセンタのグリーン化について研究を進めてきました。

NTTデータは、データセンタのさらなる省エネ化を図るため、2009年1月29日～10月30日にかけて、「高電圧直流給電システム」の実証実験を実施。この実験で、これまでの交流給電に比べて電源・空調システム・IT機器の合計で約18%の電力使用量削減効果を得ることができました。

2010年度は、総務省より、高電圧直流給電方式の実機による有効性実証実験をNTT東日本、NTT環境エネルギー研究所、NTTファシリティーズで受託し、NTT東日本の都内データセンタにおいて実施しました。その結果、約15%の省エネ性を確認できたほか、信頼性、安全性についても良好な結果が得られました。この実証における実績および成果は、日本の給電システムの世界的な評価獲得とグローバルな市場拡大のため、総務省が日本案として国際標準化機関に提案する際の基盤データとして活用されています。

これらの成果を受けて、2010年度は、NTTグループを挙げて高電圧直流給電システムの商用化に取り組みました。現在は給電システムの商品化が完了し、2011年3月には、NTT研究開発センタ2ヵ所に高電圧直流給電システムを導入しました。今後は、同システムのさらなる導入展開を進めていきます。

高電圧直流給電システム



低炭素社会の実現に向けて

データセンタのエネルギー需給を最適化する技術開発

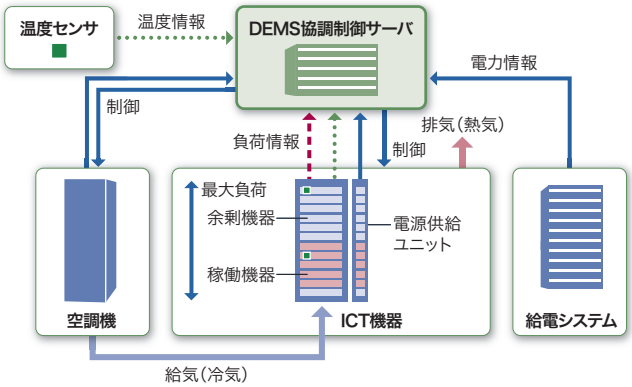
NTT

データセンタにおける電力消費は、空調機器が全体の約30%を占めています。このため、空調機器をいかに省エネ化するかが、データセンタの環境負荷低減に向けた大きな課題となっています。

NTT環境エネルギー研究所では、サーバなどICT機器の負荷状況と、空調機器の運転状況を一元管理し、高度に協調制御することで、データセンタ内のエネルギー需給を最適化するDEMS(Data center Energy Management System)の開発に取り組んでいます。

複数空調機器の共同制御に加え、ICT機器の運転制御を行うことでデータセンタ内の熱密度の最適配置、さらには負荷データの推移を踏まえた予測制御などを実施することで、データセンタにおける消費電力を大幅に削減することをめざします。

データセンタ内のエネルギーの最適化



テレビ会議多地点接続サービスの提供

NTT Communications

NTTコミュニケーションズグループであるNTTビズリンクのテレビ会議多地点接続サービスは、テレビ会議を多地点間で同時に接続するネットワークサービスです。設備や回線をお客さま側で用意することなく、いつでも気軽に安定したテレビ会議をご利用いただけます。テレビ会議の運用についても専門のスタッフがフルサポートすることにより、煩雑なテレビ会議の管理や運用が不要となり、安心してテレビ会議をご利用いただけます。

環境への配慮という点では、従来の会議参加者が、会議開催場所へ飛行機、電車、バスなどの交通手段を利用して移動する場合と比較すると、移動に関わる環境負荷が大幅に削減されます。2010年度のサービス提供実績に基づくCO_2削減量は、従来手段と比較して約14.2万トン-CO_2の削減となりました。2009年度(約13.8万トン)と比較して削減量が増えていることから、テレビ会議の利用拡大が進んでいるものと見られます。

本サービスは、NTTグループの「ソリューション環境ラベル制度」に基づき評価され、環境にやさしいサービスとして認定されています。

マルチメディアサービスシステムの開発・販売を行うNTTアイティでも、多地点を結んだテレビ会議を簡単に実現できるWeb会議ソリューション「MeetingPlaza」を、システム販売とASPサービス※の2つの形態で提供しています。とくにシステム販売による提供は、2001年にWeb会議業界の先頭を切ってはじめており、2010年度末時点で3,000社以上に導入いただき、導入社数ではトップシェアを誇ります。

2010年度は音声および画像の品質向上を図り、HD高解像度対応を実現するとともに、スマートフォンからの会議参加も可能にしました。

※ ASPサービス
インターネットを通じてビジネス用アプリケーションをレンタルするサービス。ユーザーは自社サーバ上にアプリケーションを導入する必要がないため、導入費を削減できる。

自然エネルギーを有効活用する ソーラー充電器を開発

docomo

地球環境保全が社会全体の課題となるなか、携帯電話を購入するお客さまにも「もっと環境にやさしい携帯電話を」との思いが高まっています。そうした声にお応えして、ドコモはソーラーパネルを備えた充電器の開発を進めてきましたが、2011年2月に太陽光を利用して高効率な充電ができるソーラー充電器「FOMA eco ソーラーパネル01」を発売しました。

この製品は、快晴の場合、約4～5時間で携帯電話をフル充電できる性能があり※、電源が得られない屋外や災害対策用の常備品として利用できます。また、補助充電アダプタを接続充電すれば、昼間に電気を貯めて夜に充電することも可能です。お客さまはこの製品を利用することでCO_2の排出削減に貢献でき、気軽に環境活動に参加いただけます。今後も、「ドコモが提案する気軽にできるeco」を多くのお客様に共感いただき、大きなecoにつなげるための取り組みを進めていきます。

※ 機種、季節、日射条件、周囲温度によって、大きく変動する場合があります。

「FOMA eco ソーラーパネル01」

EVカーシェアリング実証実験 「EV Car Sharing Eco Project」を開始

NTTグループ

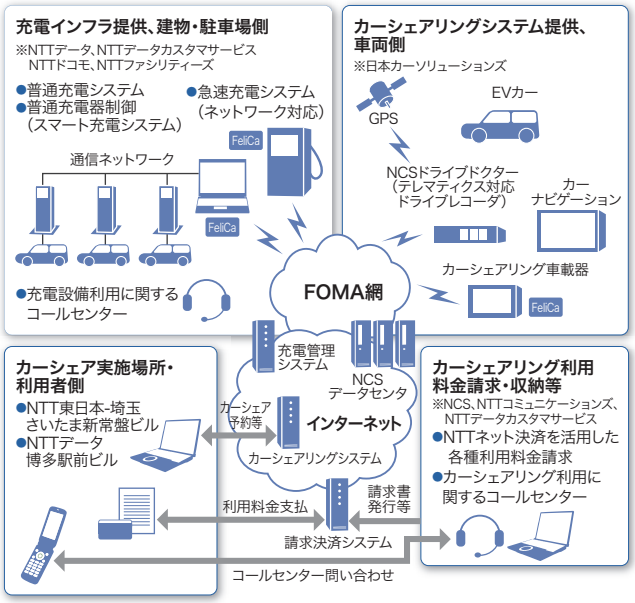
NTTグループ7社※では、日本カーソリューションズが提供するEVカーシェアリングサービスを軸として、NTTグループ間EVカーシェアリングの実証実験「EV Car Sharing Eco Project」を実施しています。

この実験は、2011年3月から2年間かけて実施されるものです。同社が開発した利用者認証機能付き充電器をNTTグループ会社の事業所に設置し、グループ会社間でのEVカーシェアリングサービスを運用することで、その事業性を検証するとともに、EVや周辺インフラ導入に関するノウハウの構築、蓄積を目的としています。

この実験を通じて、EVシェアリングサービスの普及拡大に寄与することで、低炭素社会の実現に貢献していきます。

※ NTTグループ7社
NTT、NTTデータ、日本カーソリューションズ、NTTデータカスタマサービス、NTTドコモ、NTTファシリティーズ、NTTコミュニケーションズ。

NTTグループ会社間EVカーシェアリング実証実験イメージ



電気自動車(EV)の充電インフラ構築

NTT DATA

NTTデータは、スマートコミュニティの実現に向けた取り組みの一環として、電気自動車(EV)の充電インフラ構築に取り組んでいます。

2010年4月から、EV充電スタンドでの認証サービスの提供を開始しました。これは、充電スタンドをネットワークで結び、認証・決済・遠隔保守などのセンター機能など、EV充電器に必要な各種機能をクラウド型で提供するサービスです。さらに2011年1月からは、集合住宅向けにも、同サービスの提供を開始しました。

低炭素社会の実現に向けて

データセンタの電力消費抑制に向けた業界全体の枠組みづくりに参画

NTTデータは、データセンタの電力消費抑制を業界全体で促進するため、業界における標準仕様、ガイドライン、指標などの策定を進めている国内外の業界団体に積極的に参画しています。

海外では、世界規模でデータセンタの省電力・高効率化を推進する非営利団体Green Grid協議会（本部：米国オレゴン州）に、2007年12月に加盟しています。

国内では、2008年2月に経済産業省とICT業界各社によって設立された「グリーンICT推進協議会」に加盟しています。この協議会は、「環境保護と経済成長が両立する社会」の構築に向けて、さらなる「ICTの省エネ」と「ICTを活用した省エネ」を進めるための枠組みづくりを目的としています。

また近年では、PUE※に代わる新しいデータセンタ効率化の指標も議論されており、同協議会の調査分析委員会において、「データセンタ評価指標ワーキンググループ(WG)」が中心になり活動をしており、NTTデータはこのWGの主査を務めています。

2010年度は同協議会でも日米欧での会議を開催し、新しい指標としてDPPE(Datacenter Performance per Energy)を提案するなど、グローバルスタンダード化に取り組んでいます。

今後はGreen Grid協議会も含め、欧米の省庁や省エネルギー団体とも連携を図りつつ、新指標のグローバルスタンダード化をめざして、国際的な連携・合意に向けた活動を継続していきます。

※ PUE(Power Usage Effectiveness)
データセンタやサーバ室のエネルギー効率を示す指標のひとつ。データセンタ全体の消費電力を、サーバなどのICT機器の消費電力で割った値。

データセンタのグリーン化を可能にする統合ファシリティサービス「Fデータセンター」

サーバ自体の電力消費に加え、サーバを安定稼働させるための空調装置などで多量の電力を必要とするデータセンタにおいて、CO_2排出削減に向けた電力消費量の削減が大きな課題となっています。

NTTファシリティーズは、国内データセンタの約30%の設計・構築に携わってきた実績と、エネルギー消費を抑える先進の技術を駆使して、「設備」「建物」「運用」の観点から、データセンタの環境負荷低減および高信頼化を実現する統合ファシリティサービス「Fデータセンター」を2009年4月から展開しています。

「Fデータセンター」では、高効率な空調装置に加えて、気流設計から信頼度設計、運用管理まで空調にかかるエネルギー負担をトータルで最小限にするソリューション「ACORDIS（アコーディス）」、電力消費量の削減と給電信頼度の向上を同時に実現する直流給電システム「DC POWER」、ICTの稼働状況に応じたファシリティの連携制御によるデータセンタ運用の全体の最適化など、さまざまな環境技術を提供しています。

さらに2010年度末には、最新の外気冷却方式や高電圧直流給電方式を採用したコンテナ型データセンタ※がNTT厚木研究開発センタに導入されました

※ コンテナ型データセンタ
ビジネスの成長に合わせて短期間で柔軟に構築・拡張可能な「モジュール型データセンタ」の一種で、コンテナ内に電源装置や空調機器をパッケージ化したもの。

太陽光発電システムのインテグレータとして、スクール・ニューディール構想をサポート

NTTファシリティーズ

NTTファシリティーズは、太陽光発電システムの普及に早くから取り組んできました。現在は、企画・提案から構築・運用まで、お客さまの立場で一元的にサポートする「システムインテグレータ」として、全国約770ヵ所、累計30MWの導入実績を誇っています。

近年では、政府の「スクール・ニューディール構想」における具体的施策として、学校への太陽光発電システムの導入をサポート。同一自治体内の複数の学校への一括導入を請け負うことで、品質の均一化やコスト削減、自治体の事務作業量の削減などに貢献。地元企業との連携によるシステムの構築に加え、環境教育に活用するための施策や先生方への支援サービスなど、高い評価をいただいています。

2010年度は、神奈川県藤沢市、山梨県北杜市、長野県箕輪町、長野県飯島町、長野県佐久穂町の5ヵ所で一括導入を実施しており、とくに藤沢市では、環境教育の強化に加え、全校に災害対応型太陽光発電システムを導入することで災害拠点としての強化も実現しました。

明野中学校への導入

高砂小学校への導入

低炭素社会の実現に向けて

Green with Team NTT

全国86ヵ所のビルで屋上緑化を実施

NTTグループ

屋上緑化は、景観の向上だけでなく、大気中のCO_2の吸収や、酸素の放出による大気汚染浄化など、さまざまな環境改善効果を発揮します。さらに、植物の蒸散作用によって周辺の温度上昇を抑制し、ヒートアイランド現象を抑制するとともに、断熱効果によって建物全体の温度上昇を抑え、空調の電力消費量を削減する効果もあります。

こうした認識のもと、NTTグループでは、グループ各社のオフィスビルやデータセンタ、通信ビルなどにおいて、積極的に屋上緑化に取り組んでいます。2010年末時点で、全国86ヵ所のビルで実施しており、栽培している植物も、サツマイモ、ゴーヤ、きゅうり、朝顔、へちま、ピーマン、パンジー、菜の花、ツツジ、ケヤキ、芝など多岐にわたります。

例えばNTT都市開発では、港区のアーバンネット三田ビルにおいて、水気耕栽培システム※によるサツマイモの栽培や、土壌や肥料をパック化した「培地バッグ」によるゴーヤの壁面緑化やサツマイモ、カボチャの栽培実験を実施しています。2010年度からは、ミツバチによる自然受粉効果を検証するための養蜂活動も実施しています。

また、NTT西日本の関西事業部でも、京都の5つのビルで周辺の景観に合わせた色鮮やかな花を寄せ植えするとともに、ゴーヤを栽培、収穫して、懇親会などで食用にしています。

※ 水気耕栽培システム
肥料を水に生かした「液肥」を栽培ユニットに循環させる。

水気耕栽培システムによるサツマイモの生長状況

クールビズ、ウォームビズの実施

NTTグループ

NTTグループでは、地球温暖化防止に向けた社員参加型の取り組みの一環として、夏場のクールビズ、冬場のウォームビズをグループ各社で実施しています。

クールビズは、夏場の冷房による電力消費を抑えるため、オフィスの室温を28℃に調整して、ノーネクタイ・ノー上着のクールビズスタイルで業務にあたる取り組みです。2010年度は、主要グループ会社のほとんどが、例年より期間を拡大し、最長で5月1日～10月31日まで実施しました。

冬場の暖房による電力消費を抑えるためのウォームビズも実施しました。

2011年度においては、夏期節電対策としてオフィスでのより大胆で積極的な電力削減に向け、よりカジュアルで軽装の服装を奨励する「スーパークールビズ」を導入するなどの取り組みを行いました。

クールビズポスター（西日本）

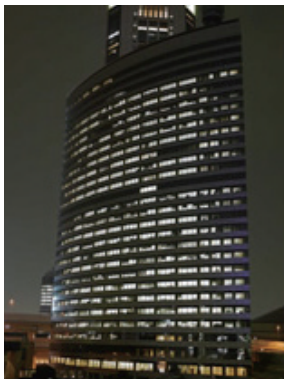
ウォームビズポスター（西日本）

七夕ライトダウンキャンペーンにNTTグループとして参加

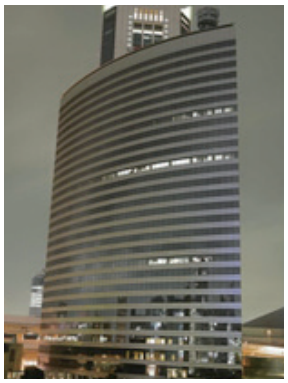
NTTグループ

NTTグループは、グループ社員が日常生活のなかで温暖化防止対策を実践していくきっかけづくりを目的として、環境省主催のキャンペーン・イベントである「ライトダウンキャンペーン」に積極的に参加しています。

2010年度は、クールアース・デーである7月7日に実施される「七夕ライトダウン」にグループ全体で参加しました。全国971拠点が参加し、20時以降の施設内の照明や看板の消灯を呼びかけた結果、約5.8万kWhの電力量の削減効果が得られました。この数字は、約5,800世帯が1日に消費する電力量に相当します。



消灯前のビル(NTT東日本 本社ビル)



消灯後のビル

「我が家の環境大臣エコファミリー」への登録奨励

NTTグループ

NTTグループでは、社員参加型の環境活動の一環として、環境省が運営する「我が家の環境大臣エコファミリー」への登録をグループの全従業員に呼びかけ、家庭での省エネ活動を推進。2010年末時点で5万6,000人が登録しています。

「我が家の環境大臣エコファミリー」は、家庭で楽しみながら「環境にやさしい暮らし」に取り組めるよう、Webサイトを通じて、環境に関する情報提供や「環境家計簿」など参加型のコンテンツを提供するものです。

この活動は2011年3月末を持って終了しましたが、今後も引き続き社員一人ひとり、さらにはその家族も含めて、グループ全体で環境保全に取り組む意識の啓発に努めます。

Web画面

循環型社会の形成に向けて

Green of ICT

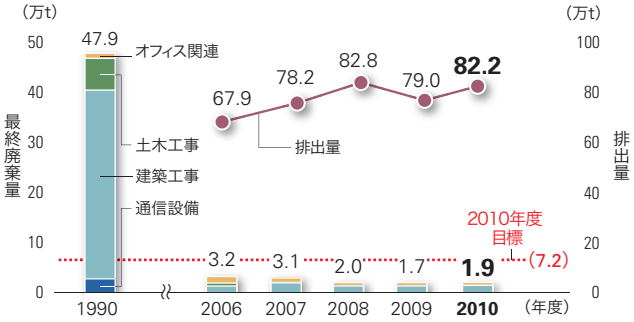
通信設備の建設・撤去時の廃棄物を回収してリユース・リサイクル

NTTグループ

NTTグループは、情報通信サービスを提供するために、電柱、交換装置、通信ケーブルなどの通信設備を保有しています。これらの設備は、耐用年数の経過や新サービスの提供などによる設備更改にともない、撤去する必要が生じます。撤去した通信設備については、NTTグループ内でリユースやリサイクルを推進しています。例えばコンクリート塊などの廃棄物を路盤材に再資源化するなど、可能な限りリサイクルしています。

2010年度は、NTTグループ全体で、コンクリート電柱18.1万トン、交換装置2.1万トン、通信ケーブル2.1万トンをリサイクルしました。その結果、通信設備全体でのリサイクル率は99.9%になり、7年連続でゼロエミッション※を達成しました。

最終廃棄量と排出量（再掲）



※ ゼロエミッション
国連大学が提唱した構想で、産業から排出される全ての廃棄物や副産物がほかの産業の資源として活用され、全体として廃棄物を生み出さない生産をめざそうとするもの。NTTグループでは、最終処分率1%以下をゼロエミッションと定義。

回収した電話帳を再生・リユースする「クローズドループリサイクル」を確立

NTTグループ

NTTグループは、電話帳の制作過程で大量の紙資源を使用します。そこで1999年から、回収した古い電話帳を電話帳用紙に再生して新しい電話帳に利用する「クローズドループリサイクル」を確立して紙資源の有効利用に努めています。

また、各オフィスでも事務用紙の両面印刷、電子決済によるペーパーレス化などの紙資源削減対策に取り組んでいます。

NTT東日本関東病院で院内廃棄物処理の自己完結化を実現

NTT東日本

NTT東日本関東病院では、日本で初めて、院内で発生した紙オムツなどの廃棄物について、外部の処理業者に委託することなく、全て院内で処理できる「自己完結化」を実現するシステムを開発しました。

従来、感染性廃棄物や汚物の付着した紙オムツは、廃棄物処理法の定める特別管理産業廃棄物として、外部の処理業者に委託する必要がありました。同院は鈴与（株）様と共同で、使用済みの紙オムツを洗浄・破砕して一般廃棄物として処理可能にするシステムを開発。2009年4月から実証実験として院内に導入しました。その結果、年間の紙オムツ廃棄量を12トン削減するとともに、CO_2排出量を500kg削減することに成功しました。

今後は同システムをNTT東日本が運営するほかの病院をはじめ、幅広く展開していくことで、社会全体での環境負荷低減に貢献していきます。

ケータイリサイクルの推進

docomo

携帯電話には、金、銀、銅、パラジウムなどが含まれており、鉱物資源の少ない日本にとっては貴重なリサイクル資源といえます。

NTTドコモでは、1998年から使用済み携帯電話の回収・リサイクルに取り組んでおり、2001年には、（社）電気通信事業者協会と連携して、自社・他社製品を問わずに回収する「モバイル・リサイクル・ネットワーク」を構築。2010年度は約409万台、累計で約7,664万台を回収しました。

こうした取り組みをいっそう推進していくために、お客さま

の目の前で携帯電話を破砕処理して個人情報保護の徹底を図っていることをわかりやすく紹介した「端末回収PRステッカー」をドコモショップに掲示。お客さまへの周知・PR活動に努めています。

回収台数は年々増加していますが、ケータイリサイクルのさらなる認知度向上に向けて、今後もこうした活動を継続するとともに、各種のイベントに積極的に参加していきます。

端末回収ステッカー

繰り返し使用できる「折りたたみコンテナ」で梱包資材による環境負荷を低減

NTTロジスコ

NTTロジスコは、1994年の創業当初から、輸送・保管時の梱包資材として、ダンボールの代わりに、何度でも繰り返し使用できる「折りたたみコンテナ（オリコン）」を利用することで、廃棄物量の削減に努めています。オリコンの利用により、2010年度は輸配送において29.2万個、保管において2.0万個相当分のダンボールを削減できました。

今後は自社便配送でのオリコン活用を随時検討するとともに、保管方法の見直しにより保管時のオリコン活用を増やしていく計画です。

Green by ICT

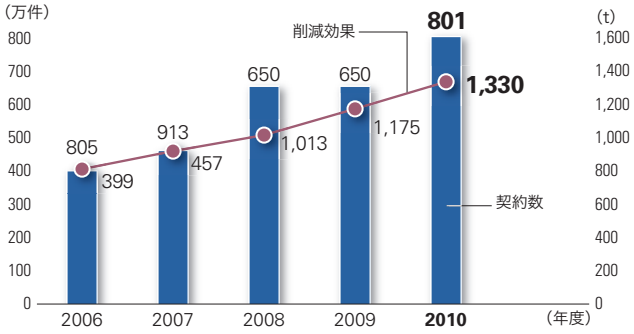
「インターネットビリングサービス」によって請求明細などに必要な紙資源を削減

NTTグループ

NTTグループでは、電話料金の支払いを口座振替などで行っているお客さまに対して、インターネットやメール、携帯端末からでも請求明細などを確認いただける「インターネットビリングサービス」を提供することで、紙資源を削減しています。

2010年度は、このサービスの契約数は約801万件に達し、年間約1,330トンの紙資源を削減することができました。

インターネットビリングサービスによる紙資源の削減効果



情報通信企業における資源投入量の分析技術を研究

NTT

企業活動にともなう資源消費量・廃棄物発生量を削減するためには、まずは資源の流れ（投入・蓄積・排出）について現状を定量的に把握・分析し、省資源化に向けた基本データとして利用することが重要です。しかし、製造業では原材料を直接購入するため容易に把握できますが、情報通信業のような非製造業では設備単位で購入するため原材料ベースでの資源投入量の把握が困難です。

そこで、NTT環境エネルギー研究所では、情報通信企業の資源投入量を把握するための研究に取り組んできました。現在、資源投入量を各種経営データから概算する「トップダウン

循環型社会の形成に向けて

型」と、調達品の資源含有量データに基づいて計算する「ボトムアップ型」の2つの分析技術を研究しています。「トップダウン型」の分析技術については、NTT東日本、西日本両社のCSR報告書に資源投入量の概算結果を掲載しています。

パソコンなどのデータを消去して再商品化

NTT東日本 NTT西日本

NTT東日本グループのNTT-ME、NTT西日本グループのNTTネオメイトでは、企業において不要となったパソコンを回収・リユースする「IT機器回収サービス」を2002年7月から提供しています。

このサービスは、パソコンのハードディスク内に格納されたデータを完全消去したうえで、中古品として買い取り、商品としてリユースするというもので、情報漏えい防止と廃棄物の削減、処分コストの削減に貢献しています。

なお、データ消去にあたっては、ICカードによる入退室管理などのセキュリティ対策を徹底し、データ消去センタ内に設置されたWebカメラを介して、お客さまに消去作業の模様をリアルタイムでご確認いただいています。

2010年度は74,479台（NTT東日本32,600台、NTT西日本41,879台）のパソコンなどを回収しました。

2011年度は、さらなるセキュリティ強化の観点から、Webカメラおよび静脈認証による入退室管理の強化を予定しています。

廃棄されるバッテリーの再生事業に注力

NTT西日本

NTT西日本グループのテルウェル西日本は、LED照明や節水システム、屋上緑化など各種環境商材を提供しており、2009年7月には「環境ビジネス事業」を強化すべく、環境ビジネス営業部を立ち上げました。

なかでも注力しているのが、2009年11月にスタートしたバッテリー再生事業です。これは、充放電を繰り返すことで劣化したバッテリーを特殊技術により再生し、再利用可能な状態まで回復させるもので、本来は廃棄されるバッテリーを再利用することで、お客さまの廃棄物削減およびコスト削減に貢献します。

2010年4月には、この事業のさらなる強化に向けて、東大阪市にバッテリー再生工場を新設。これにより、年間のバッテリー再生量は前年の約400個から約1,200個まで増加しました。

リターナブル搬送器具の固体管理システムをSaaS型サービスとして提供開始

NTTロジスコ

NTTロジスコは、パレットやコンテナ、ドラムなど、繰り返し利用されるリターナブル搬送器具（RTI）の個体管理システム「ECO-PRA※1」を開発し、2011年1月からSaaS型サービス※2としての提供を開始しました。

ECO-PRAとは、RTI一つひとつの入出荷情報や移動履歴、在庫一覧などの情報を、複数の物流拠点でリアルタイムに共有化することで、滞留・偏在の防止や回転率の向上に寄与し、Reuse（再使用）、Return（回収）、Recycle（再資源化）、Repair（修繕）、Reduce（抑制）の“5R”に対応します。SaaS型サービスとして提供するため、短期間で安価に導入でき、利用エリアの拡大や業務の拡張に柔軟かつスピーディーに対応できます。

もともとはグループ内での環境活動の一環として、電柱支線用のプラスチックドラムを管理するために開発したもので、2010年度に名古屋物流センタ（固体管理数1,700個）、堺物流センタ（同870個）で導入。現在は2社で導入折衝中であり、

固体管理数は合計で約3,000個を予定しています。

今後は倉庫管理システムとの連携や、スマートフォンなど携帯端末を利用した物流情報ソリューションとの連携など、より使い勝手の良いサービスへと改善していく予定です。

※1 ECO-PRA
Ecological and Economical Platform for RTI Applicationの略。
※2 SaaS
Software as a Serviceの略。ユーザーがソフトウェアの提供を受けるにあたり、パッケージとして購入するのでなく、必要な時にネットワーク経由で入手し、その使用料として対価を支払うようなサービス提供形態。

ICTを利活用した機密文書処理サービスの提供をスタート

NTTロジスコ

NTTロジスコは、企業から排出される大量の不要機密文書を安全かつ簡便に回収・処理する独自のリサイクルシステムを構築。2010年度までに累計約9,000台のセキュリティボックス（SS-BOX）を全国の企業に設置し、定期的に回収することで、企業の機密文書処理を支援してきました。

回収した機密書類は粉砕処理の後、梱包用の緩衝材やトイレットペーパーとしてリサイクルします。2010年度は約1万2千トンの機密書類を回収・リサイクルしました。

2010年12月からは、同サービスのさらなる普及拡大に向けて、NTTドコモのFOMA通信モジュールを搭載した高機能タイプ「iSS-BOX」の提供をスタート。書類投入量を自動通知し、適切なタイミングでの回収訪問を可能にすることで、回収コストやお客さまに通知いただく手間を削減でき、すでに100台以上を設置しています。

なお、同サービスは、2011年7月には、NTTグループの「ソリューション環境ラベル制度」に承認されました。

Green with Team NTT

「エコキャップ推進協会」による ペットボトルキャップ回収運動への取り組み

NTTグループ

NTTグループは、NPO法人エコキャップ推進協会によるエコキャップ推進運動に、グループを挙げて取り組んでいます。

エコキャップ推進運動とは、ペットボトルのキャップを回収し、再資源化事業者に販売することで、焼却処分によるCO_2排出を削減するとともに、売却益の一部を開発途上国の子どもへのワクチン代として寄付する運動です。キャップ1kg（約400個）あたり、3.15kgのCO_2排出削減につながり、売却益額15円のうち10円がワクチン購入費用として寄付されます。

2008年度からグループ各社で取り組みが始まっていましたが、2010年度には、2,000万個を目標に、グループ全体に積極的な呼びかけを行ったことで、2,775万個を回収。CO_2削減219t-CO_2、ワクチン34,687人分に相当する成果を上げました。

収集量がひと目でわかるように工夫されたエコキャップ回収BOX

社員食堂での「ノー割箸」、売店での「ノーレジ袋」を推進

NTTグループ

NTTグループは、従業員の日々の生活を通じて発生する廃棄物の削減に向けて、社員食堂における「ノー割り箸」、売店における「ノーレジ袋」の取り組みを推進しています。

現在、321の社員食堂と、64の売店で実施しており、今後も未実施の拠点への呼びかけや、運営会社への要請などを続けていきます。

生物多様性の保全に向けて

基本的な考え方

生物多様性に関する取り組みの考え方を策定

NTTグループ

生物多様性の急激な劣化が世界的な課題となるなか、この問題に対処すべく国際的な取り組みが進められており、2010年10月には「生物多様性条約第10回締結国会議（COP10）」が名古屋で開催されました。

NTTでは、これまで各社、各事業所が、それぞれの地域において、さまざまな生物多様性保全の取り組みを進めてきました。こうした取り組みを、グループ一体となって、よりいっそう推進していくため、2010年11月、「NTTグループ地球環境憲章」に新たに「生物多様性の保全」に関する基本方針を追加。あわせてNTTグループとしての生物多様性に対する「取り組みの考え方」を策定しました。

今後はこの考え方に沿って、グループ各社の事業が生物多様性に与える影響を調査・分析し、その結果をもとに、各社がこれまで進めてきた取り組みを検証し、さらに発展させていきます。

NTTグループ 生物多様性「取り組みの考え方」

事業活動を軸とした展開

あらゆる活動が地球上でつながり生物多様性と関わりが深いことを認識し、事業特性に応じて関係する国内外の活動範囲とその影響を把握し、保全効果が認められる取り組みを継続的に推進します。

社会への貢献を軸とした展開

事業との関連性にとらわれず広く、生物多様性の保全に向けた取り組みをステークホルダーとともに推進し、その成果を情報公開していきます。

Green of ICT

化学物質の安全性影響度の評価

NTT

NTT先端技術総合研究所は、環境方針において「研究開発活動により生じる環境影響を把握し、技術的・経済的に可能な範囲で、環境目的・目標を設定し、維持します」と掲げています。

この方針のもと、1999年に認証取得したISO14001に基づく環境マネジメントシステムを構築、定期的な内部環境監査および外部審査によるチェックとマネジメントレビューによる継続的な改善に取り組んでいます。こうした体制および活動が認められ、2000年2月には、研究所の所在地である神奈川県より「生活環境の保全等に関する条例」に定める「環境管理事業所」の認定を受けました。

同研究所の特徴的な環境負荷としては、化学物質の使用、排水・排ガス・廃棄物の排出、研究用のクリーンルームにおける空調用電力消費などがあげられます。

こうした環境負荷を把握、評価するために、水質などの常時モニタによる測定に加え、大気、雨水・地下水、臭気、土壌、騒音・振動などを対象とした環境調査を定期的に実施。また、法規制値よりも厳しい自主基準値を設け、汚染の未然防止を図っています。2010年度は土壌および臭気調査を実施し、いずれも法規制値ならびに自主基準値を超える項目はありませんでした。2011年度は大気調査を実施する予定です。

さらに、化学物質の排出量と有害性については、神奈川県が作成した評価表に基づいた安全性影響度評価を毎年実施しています。2010年度の評価結果は、前年度同様「影響度小クラス」となり、安全性影響度を低減するための早急な対応の必要はありませんでした。今後も継続して安全性影響度評価を実施し、影響度小クラスの維持管理に努めます。

臭気調査

土壌調査

架線工事技術を活用した絶滅危惧種保護の取り組み

NTT東日本

NTT東日本山梨支店グループおよび技術協力センタでは、2009年4月から、(財)キープ協会様や建設会社様などが山梨県北杜市で取り組んでいる「アニマルパスウェイ」構築を支援しています。

「アニマルパスウェイ」とは、道路によって分断された森をつなぐための橋などのこと。この橋を渡るのは、絶滅の危機にある体長8センチほどの「ヤマネ」をはじめとした、樹の枝を道にして暮らす小動物たちです。

こうした小動物の通り道を構築・整備するためには、高所に架線するための設備や技術が不可欠です。そこで、同支店では高所作業車および熟練作業者の派遣など、これまで通信網の敷設で培ってきたノウハウを生かして、生物多様性保全に貢献しています。

また、これらの取り組みに対して、2010年5月に経団連自然保護協議会などが主催する「第1回 いきものにぎわい企業活動コンテスト」において環境大臣賞を受賞しました。この受賞を励みとして、今後もアニマルパスウェイの普及・拡大に貢献していきます。

アニマルパスウェイの改良風景

植樹プロジェクトの推進

NTT西日本

NTT西日本グループは、生物多様性の保全に向けて、NTTグループのマンパワーを生かした「Green With Team NTT」活動の一環として、2010年度から「NTT西日本グループ植樹プロジェクト」と「NTT西日本グループ葵プロジェクト」を開始しました。

「NTT西日本グループ植樹プロジェクト」は、従来の紙を使用した請求書から、紙を使用しないWeb請求書に切り替えていただいたお客さま1万契約ごとに10本の木を、大阪府堺市にある産業廃棄物埋立処分場に植樹する活動です。2011年1月に実施された第1回目植樹会では、59人のボランティアによって330本の苗木を植樹しました。

「NTT西日本グループ葵プロジェクト」は、上賀茂神社境内(京都市)に自生していた葵が、乱獲などの影響によりほとんどなくなってしまったことから、NTT西日本グループに勤務する社員やその家族が葵の里親となり(3月時点で約1,000人)職場や自宅で葵の苗木を生育し、同神社の境内に植栽する活動です。2011年4月には第1回目植栽会を開催し、20人のボランティアによって300株の苗木を植栽しました。

「葵プロジェクト」

植栽会の様子

生物多様性の保全に向けて

サンゴ礁の保護などを考慮した海洋ケーブル敷設ルートの設計

NTT Communications

海底ケーブルを敷設する際、浅海部分におけるルート設計にあたっては、海洋自然環境への配慮を十分に行うこととしています。

例えば、サンゴ礁が多いエリアでは、サンゴを避けながらケーブルを敷設するため綿密な工事計画やアセスメントの実施を行い、サンゴやそこに棲む生物の保全に配慮しています。また、ほとんどの海域が国立公園に指定されている瀬戸内海などにおいては、関係官庁、自治体と協力しながら計画を策定してケーブル敷設を行っています。

また、海底ケーブル敷設船の錨を引き上げる際に海洋生物も一緒に引き上げることがあり、そのまま航行して別の地域で錨を下ろすと、他地域の海洋生物を放って生態系を乱す恐れがあります。このため、錨を収納する錨鎖庫の清掃を徹底し、生態系の保護に努めています。

太陽光発電施設と地域の自然生態系との共生を推進

NTTファシリティーズ

NTTファシリティーズでは、独立行政法人新エネルギー・産業技術総合開発機構（NEDO）からの委託事業「大規模電力供給用太陽光発電系統安定化等実証研究」（2006～2010年度）にあたって、「太陽光発電施設と周辺地域自然生態系の共生」に取り組みました。

設備構築に先立ち生態系を調査したところ、山梨県レッドデータブック要注目種である「カヤネズミ」の生息が明らかとなりました。そこで「カヤネズミ保護区」の設定や「アニマルパスウェイ（動物の移動トンネル）」の設置を実施することで、発電設備の構築による生息区域の分断・孤立を防ぐとともに、生態系保全への配慮に努め、設備構築前後における生態系の変化を調査してきました。

こうした取り組みの結果、同施設は世界初の「カヤネズミの棲む太陽光発電所」となり、地球温暖化対策と生物多様性保全を同時に実現した事例として注目されています。

実証研究の最終年度である2010年度まで、カヤネズミをはじめとする生態系について、設備構築前後での影響の有無などの調査を継続した結果、パスウェイの出口付近などでカヤネズミを発見し、パスウェイの設置によりカヤネズミの生息区域を確保できたことを確認しました。また、カヤネズミ以外の生態系についても、多種の動植物がサイト内に生息していることが確認されました。

カヤネズミ

Green by ICT

ICT機器を活用して水生生物調査を支援

NTT東日本

NTT東日本岩手支店グループは、環境学習の一環として実施している水生生物調査の支援を通じて、地域の環境活動の普及と子どもたちの環境意識の醸成に取り組んでいます。

この調査は、河川に生息する水生生物を採集し、その生息状況を指標として水質を調べるもので、環境省が全国の市民に参加を呼びかけ、1984年にスタートしました。

現在、支店グループの社員たちがマイクロスコープ、パソコンなどのICT機器を活用して、岩手県内の小・中学生とともに調査の支援を実施しています。2010年度は2校の活動を支援し、「子どもたちに郷土の良さや自然の大切さを伝えることができた」などの評価をいただきました。

水生生物調査の様子

収益の15%を寄付する特別企画「緑のgoo」を開始

NTT Communications

NTTコミュニケーションズグループのNTTレゾナントは、ポータルサイト「goo」内で1999年から提供している「環境goo」において、環境に関する国内外のさまざまなニュースを発信しているほか、環境保全に力を入れている企業のトップインタビュー、環境教育コーナー、環境キーワードを網羅的に解説した用語辞書などを掲載しています。

また、同サイトでは、環境保全や社会貢献活動に関する情報をインターネットを通じて積極的に発信している企業や行政機関、NPO・NGO、独立行政法人・国立大学法人、個人などを審査・表彰する「環境goo大賞」を毎年実施しています。2010年度は15サイトが表彰されました。

2007年8月からは、検索することで環境保護活動を支援できる「緑のgoo」を開始。gooのWeb検索機能をご利用いただくことで得られた収益の15%相当を環境問題に取り組む団体に寄付するもので、2011年5月までに80団体に累計3,600万円を寄付しました。

さらに、2009年12月からは、「緑のgoo」内で「100万本のクローバーキャンペーン」を開始。グリーティングカードやブログパーツなどで知人や友人に「緑のgoo」を伝えると、サイト上にクローバーがたくさん育っていくもので、ユーザーの輪を広げることで、より多くの方々に簡単に楽しんで環境保護活動を支援できる場を提供します。

環境gooの画面

緑のgooの画面

100万本のクローバーの画面

生物多様性の保全に向けて

ウマノスズクサとジャコウアゲハの楽園保護

NTTファシリティーズ

高知県のレッドデータブックで絶滅危惧Ⅱ種に指定されている貴重な植物「ウマノスズクサ」が群生する野原に、この草を食べてサナギに育ち、羽化する黒い蝶「ジャコウアゲハ」の楽園があります。

NTTファシリティーズは、2008年に、この野原を含めた区域の土地売買にともなって、住民の要望に即した農道付替え工事を実施していました。この時、蝶の観察に訪れていた地元の蝶愛好家の方からの情報を得て、貴重な生態系を保護するため、土地所有者や地域住民、高知市や地元植物園様のご理解・ご協力のもと、工事の一旦中止と計画見直しを実施しました。この区域の土地売買について、貴重生物の生息情報を重要事項説明書に記載しました。

しかし、その後、この土地を購入した企業に対して、具体的な保全方法の説明が不十分だったことから、生息区域の一部で土地整備が実施されました。

2010年7月にそうした情報を得た同社は、地権者企業や地元植物園などと、過去の経緯や取り組み内容を共有し、生態系保全に取り組んだ結果、ほぼ以前の生息状況を取り戻すことができました。

ジャコウアゲハの生息に欠かせないウマノスズクサ

Green with Team NTT

参加体験型の環境啓発活動「環境クリーン作戦」を全国各地で展開

NTTグループ

NTTグループでは、従業員一人ひとりの環境意識を高めるため、参加体験型の取り組みとして、全国各地の事業所で、地域の清掃活動などへの参加を呼び掛けています。

この取り組みは、「環境クリーン作戦」と称して、年間10万人の参加を目標に展開しており、積極的な呼びかけによって、年々参加人数が増加しています。

清掃活動風景

今後は取り組み状況などの情報共有のため、主要各社の活動実績を環境パフォーマンスデータの項目として管理・把握するとともに、グループ各社に開示していく計画です。

富士山清掃活動への積極的な参加

NTTグループ

富士山は日本のシンボルであり、豊かな生態系として多種多様な生物を育んでいます。しかし、近年は国内外から多くの登山者が訪れ、ゴミの不法投棄などによる自然破壊が深刻化していました。

NTTグループ各社では、これまで各社それぞれのCSR活動の一環として、財団法人富士山をきれいにする会や、富士山エコネット、富士山クラブなど、環境NPOの主催する富士山清掃活動に参加してきました。

2010年度からは、東西各社が参加可能なシンボリックな取り組みとして、グループ全体で1,000人参加という目標を掲げ、各社に呼びかけました。その結果、NTT東日本、NTT西日本、NTTコミュニケーションズ、NTTドコモの4社でのべ8回の活動が実施され、社員とその家族、合計685人が参加しました。

清掃活動風景

データ集

環境会計

NTTグループ

NTTグループは、環境保全への取り組みを効率的かつ効果的に推進するために、2000年度から環境会計を導入し、事業活動における環境保全のためのコストと、その活動によって得られた効果の定量的な把握に努めています。2010年度は、省エネルギーに積極的に取り組んだ結果、2009年度に比べ地球環境保全コストが約1.5億円を削減、CO_2排出削減量を約1.5万トン追加削減させることができ、電力使用量の削減などにより約53.9億円の費用を削減しました。

NTTグループは、今後も自らの環境活動を定量的に把握、分析することによって、さらに効率的・効果的な環境経営をめざします。

1. 集計対象範囲

NTT、NTT東日本、NTT西日本、NTTコミュニケーションズ、NTTデータ、NTTドコモおよびそれらのグループ会社（計171社）の環境会計データを集計しています。

2. 集計対象期間

- 2010年度分のデータは、2010年4月1日～2011年3月31日
- 2009年度分のデータは、2009年4月1日～2010年3月31日

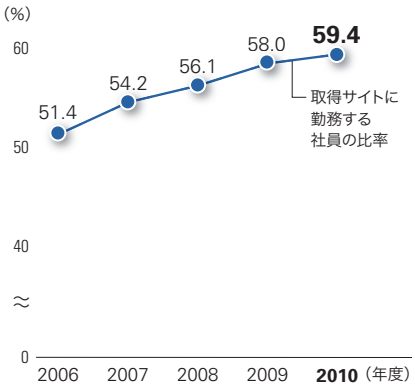
3. 集計方法

- NTTグループ環境会計ガイドラインに基づいて集計しました。このガイドラインは、環境省の「環境会計ガイドライン2005年版」に準拠しています。
- 環境保全コスト（貨幣単位）と環境保全効果（貨幣単位および物量単位）を集計しました。
- 環境保全コストは、環境投資と環境費用に分けて集計しました。また、2003年度より減価償却費を環境費用に組み入れました。環境費用には人件費も含んでいます。
- 省エネルギー施策によるCO_2排出削減量は、施策を行わなかった場合の予測排出値（成り行き値）との差分により算出しています。

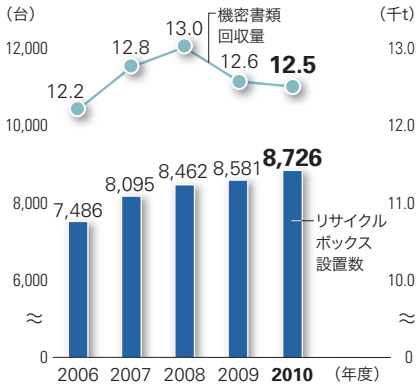
平成22年度環境会計	環境投資（億円）		環境費用（億円）		経済的効果（億円）			物量効果（万トン）		
	2010年度	2009年度	2010年度	2009年度		2010年度	2009年度		2010年度	2009年度
(1) 事業エリアコスト	107.0	77.8	196.4	203.3						
●公害防止コスト	4.8	3.7	6.3	5.7						
●地球環境保全コスト	99.2	72.0	39.9	41.4	省エネルギーによる費用削減	53.9	48.8	省エネルギー施策によるCO_2排出削減量	10.9	9.4
●資源循環コスト	3.1	2.1	150.3	156.2	リサイクルにより得られた収入額（撤去通信設備等）	64.0	51.2	撤去通信設備リサイクル量	24.9	26.9
					リサイクルにともなう廃棄物処理費用削減額	0.0	0.0	建築廃棄物リサイクル量	33.4	26.2
					撤去通信設備のリユースによる費用削減	193.7	259.8	土木廃棄物リサイクル量	15.8	17.8
					オフィス廃棄物のリユースによる費用削減	0.1	0.4	オフィス廃棄物リサイクル量	4.1	4.2
								その他リサイクル量	1.2	1.3
(2) 上・下流コスト	0.1	0.0	60.4	56.4	リサイクルにより得られた収入額（加入者通信機器等）	70.4	77.5	お客さま通信機器などの回収量（万個）	1,607	1,492
					電子化にともなう郵送費削減額	46.8	42.3			
(3) 管理活動コスト	0.1	0.1	59.9	53.4						
(4) 研究開発コスト	55.8	56.5	136.7	119.8						
(5) 社会活動コスト	0.0	0.0	1.5	0.8						
(6) 環境損傷コスト	0.0	0.0	0.0	0.0						
合計	163.0	134.4	454.9	433.6		428.9	480.0			

環境マネジメント

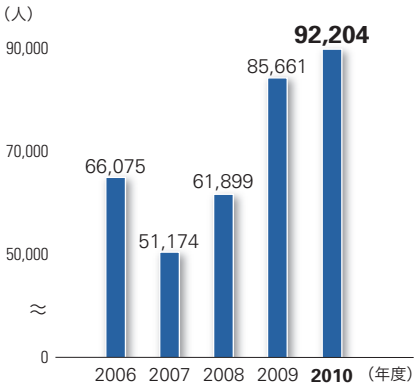
NTTグループのISO14001認証取得状況



リサイクルボックス設置数と機密書類回収量

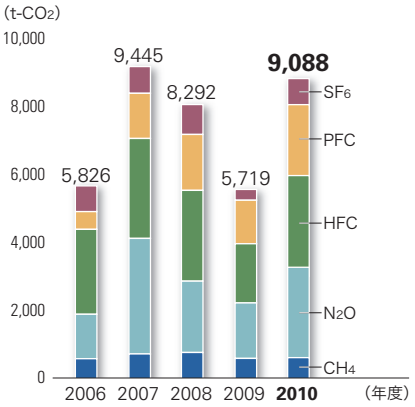


環境クリーン作戦参加人数

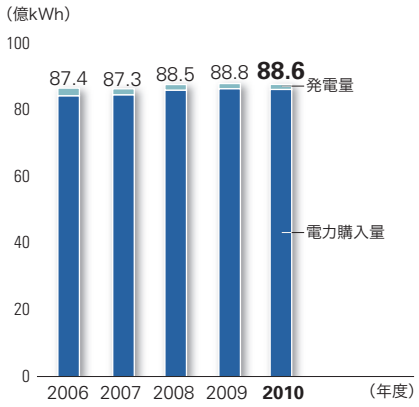


地球温暖化防止

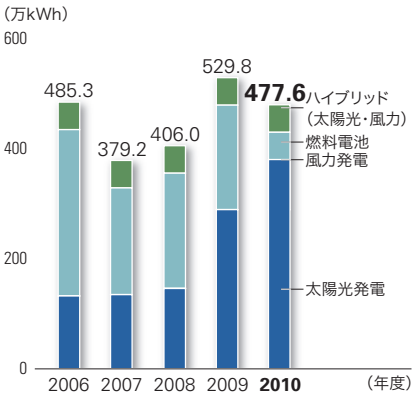
CO_2以外の温室効果ガス排出量(CO_2換算)



電力使用量

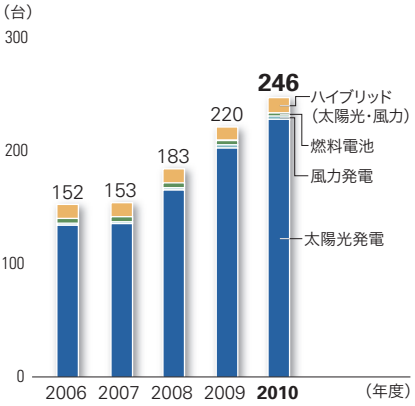


クリーンエネルギー発電量

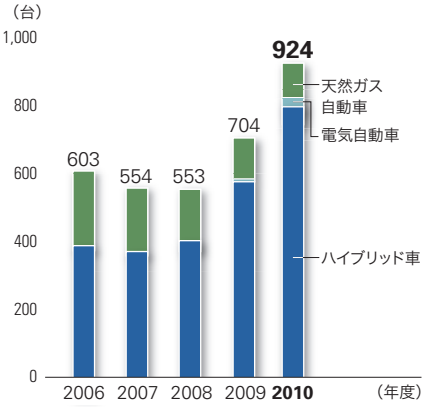


地球温暖化防止

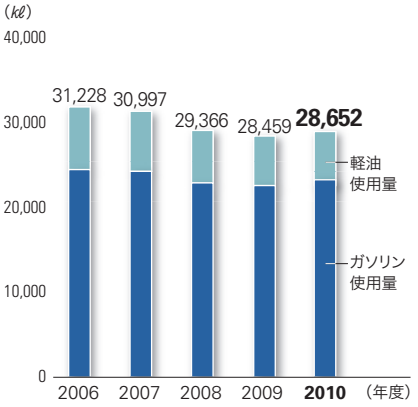
クリーンエネルギー発電機設置数



低公害車の保有数

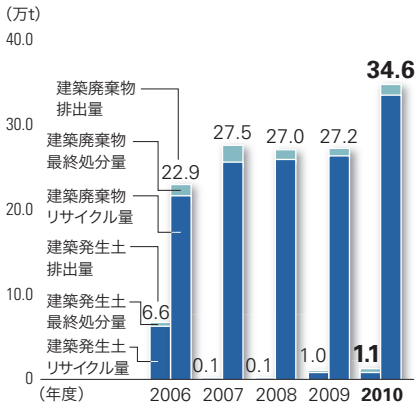


社用車の使用燃料量

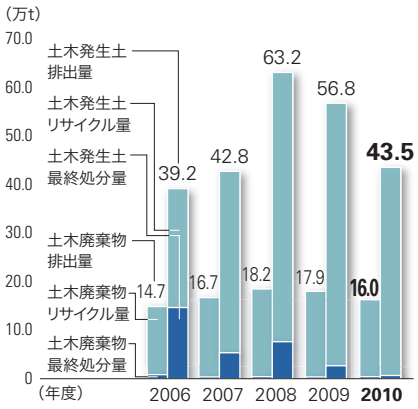


廃棄物の削減

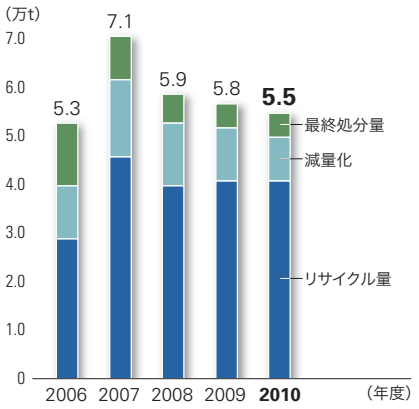
建築廃棄物・発生土の排出量



土木廃棄物・発生土の排出量

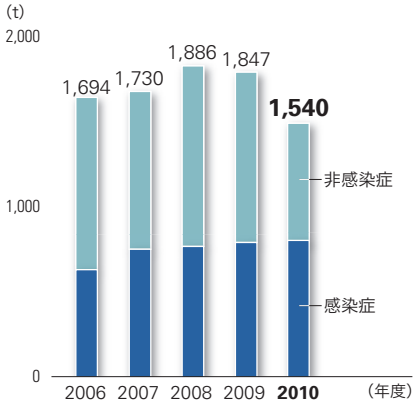


オフィス廃棄物の排出量



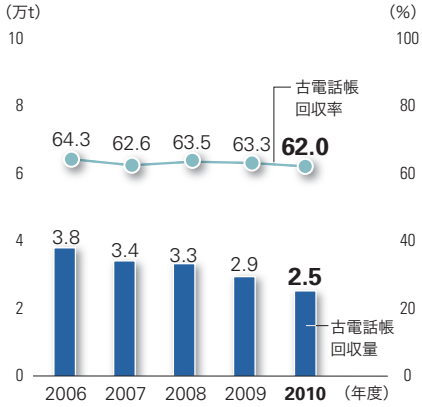
廃棄物の削減

医療廃棄物の排出量



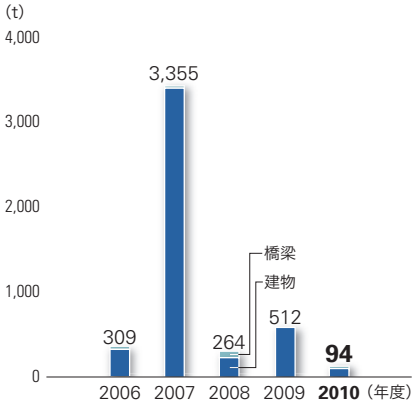
紙資源の削減

古電話帳回収量と回収率



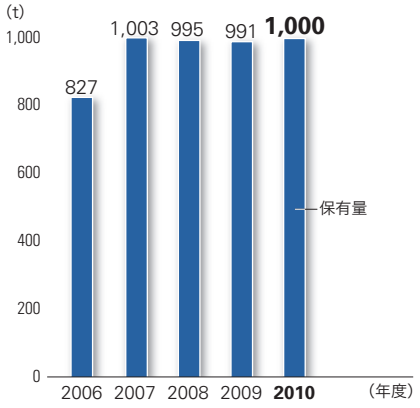
環境リスク・オゾン層対策

アスベスト排出量

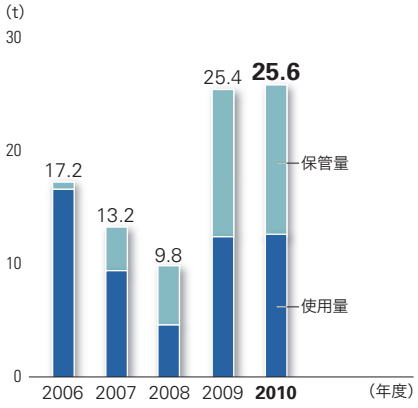


環境リスク・オゾン層対策

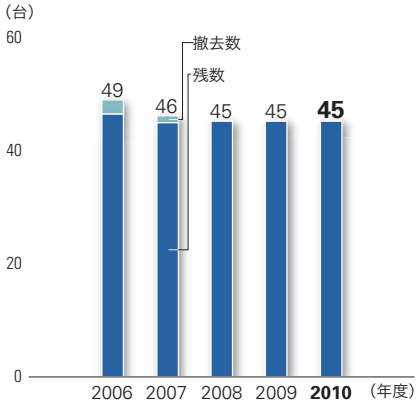
消防設備用特定ハロンガスの保有量



空調機用特定フロンガス量



ターボ冷凍機台数・撤去数



Dialogue 3 情報セキュリティの確保

今、お客さまの安心・安全なICT利活用に向けた“セキュリティ”とNTTグループが実現する価値とは。

早貸　私が所属する「JPCERT コーディネーションセンター（JPCERT/CC）」は、企業や団体のセキュリティチームやシステム管理者など、業務として情報セキュリティを担当していらっしゃる方々を主な対象として、インシデント（マルウェア※1などによる情報漏えいや不正使用といった、セキュリティ上の脅威となる事象）への対応支援やインシデントによる被害を未然に抑止していただくための情報流通を行っています。最近は、攻撃する側のビジネス化などの状況の変化と同時に、クラウドが悪用されるといった技術の変化を感じています。また、犯行予告や声明を出して、自分たちの意見などをアピールする攻撃が、従来のように政府関係組織のみならず、民間企業に向かう例が耳目を集めており、攻撃された企業の対応にも注目が集まっています。一方、米国などでは、標的を絞ったうえで企業秘密や個人情報を長期間収集する攻撃も顕在化しており、企業側が攻撃を受けていることになかなか気づけないのが深刻な点です。さらに、攻撃手法も高度化、多様化していることから、入口を守るという従来型のセキュリティ対策のみでは十分ではなくなってきており、これからは、システム内に侵入されても深刻な被害が生じないような防御策を講じていく必要があります。

桑名　情報流通プラットフォーム研究所のなかでは、「クラウド」と「セキュリティ」の2つの大きなテーマの研究・検討をしており、その対応として、暗号化技術を研究しています。昨年は、「インテリジェント暗号」という、世界初の暗号技術を三菱電機（株）様と一緒に開発しました。加えて最近は、悪意のあるプログラムの侵入の「予兆」を見つけられないか、というテーマも研究中です。

山川　私が行っているプロデュースという仕事は、研究所で開発した技術を、事業会社が市場へ投入していくにあたってのコーディネーションです。研究所、事業会社とともに「どういう商品・サービスならば市場に受け入れてもらえるか」といった知恵を出し合っています。今桑名さんがされているセキュリティの研究成果などを事業会社に合った形で活かしてもらえるよう、グループ各社との話し合いを進めています。

山川 智彦
NTT 研究企画部門
プロデュース担当 主幹研究員

早貸 淳子
JPCERT コーディネーションセンター
常務理事

用語解説

※1 **マルウェア**
コンピュータウイルスなどの「悪意のある」不正ソフトウェアや不正プログラム

※2 **セキュリティ・ガバナンス**
社会的責任に配慮したコーポレート・ガバナンスと、それを支えるメカニズムである内部統制の仕組みを、情報セキュリティの観点から企業内に構築・運用すること

畠山　私は、アウトソーシングサービスとして、お客さまにセキュリティ基盤を提供するセキュリティオペレーションセンター（NTT Com SOC）に所属しています。NTT Com SOCは、24時間365日の監視体制で、お客さまのICT環境のセキュリティリスクを最小化する専門組織といえますが、日々多様化・巧妙化する新たな脅威に対していかに対応するかが課題です。万が一のセキュリティインシデント発生時など、緊急対応時にも高度なスキルが必要であり、そうした点でも、研究所における新たな脅威への対応など、研究専門機関への期待はますます大きくなっています。

早貸　規模の大きい企業では、連携のとれたインシデント対応はなかなか難しいという話をよく聞きますが、NTTグループでは、持株会社、事業会社、研究所といろいろな立場からインシデントに対応する体制が整備されており、そのうえで連携強化しているのですね。

桑名　NTTは通信インフラを運用しており、お客さまの情報資産を守っていくことが責務ですから、災害などが発生するたびにグループとしての対応力が鍛えられてきた面があります。

山川　そうした基盤に加えて、グループはここ数年グローバル化を積極的に進めていますので、グローバルなセキュリティ・ガバナンス※2も必要になると考えています。

畠山　一方で、より高度な知識と体制が必要なセキュリティ対策については、お客さま自身が技術を高度化しながらコストを少しでも安くするには、限界があります。アウトソーシングサービスへのニーズは増大していますので、よりいっそう力を入れていきたいと思います。

山川　そのためにはハイレベルな人材育成も強化していく必要がありますね。

桑名　6月にサイバー犯罪に対する刑法の改正案が施行されましたが、今後はこうした法制度や新しいガイドラインに則った新技術の開発を継続していかなければならないと考えています。

早貸　攻撃者側は分業化とビジネス連携が進んでいると言われていますので、セキュリティ対策を講じる側においても、競争すべきところは大いに自由競争していただくとして、安全性というシステムの基盤に関わるコストは共有して、効率化してもいいのではないかと思います。競争の対象となるサービスの質の問題と、協力連携して共有化を図るべき情報の範囲をどう切り分けるか、難しいと思いますが、日本の産業の競争力強化の観点からも、ぜひ協力を進めていただきたいですね。そのなかで、高い技術力と蓄積されたノウハウをおもちのNTTグループには、この分野をリードしていっていただけるよう期待しています。

ダイアログの詳細模様は、以下Webサイトをご覧ください。
http://www.ntt.co.jp/csr/portal/dialog/

桑名 栄二
NTT 情報流通プラットフォーム研究所
所長

畠山 寧
NTTコミュニケーションズ
ソリューションサービス部 担当部長

重要インフラとして高い安定性と信頼性の確保

通信サービスの維持・管理

災害に強い通信設備を構築し、その保守・メンテナンスに万全を期しています

NTTグループ

通信ネットワークは、社会と経済活動を支え、国民生活の安全を守るライフラインとして欠かせないものです。NTTグループは、災害に強い通信設備の構築に取り組むとともに、通信ネットワークが常に正常に機能するよう、その保守・運用に万全を期しています。

例えば、NTT東日本、NTT西日本、NTTコミュニケーションズ、NTTドコモは、各社のオペレーションセンタにおいて、通信ネットワークを24時間365日体制で監視しています。万一、災害などによって設備が故障した際には、遠隔操作で予備装置へ切り替えるなどして、サービスの回復を図っています。

また、近年、携帯電話の普及によって公衆電話の利用は減少していますが、緊急時・災害時の通信手段として重要な役割を果たすことから、NTT東日本は約5.8万台、NTT西日本は約5.1万台の第一種公衆電話※を維持しています。

※ 第一種公衆電話戸外における最低限の通信手段確保のため、市街地ではおよそ500m四方、その他の地域では、およそ1km四方に1台を基準に設置するもの。

オペレーションセンタ

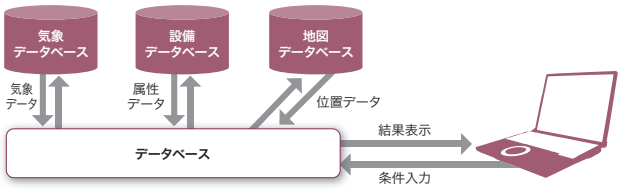
屋外通信設備の信頼性向上をめざし、腐食状態を「可視化」するシステムを開発

NTT

通信サービスの提供に欠かせない設備・装置のなかには、鋼管柱（電柱）や金物など屋外に設置される構造物が多数あります。これらの主な材料である金属は大気環境にさらされるうちに腐食などの劣化が進むため、劣化を防ぐための効率的な保守点検が非常に重要です

そこで、NTT環境エネルギー研究所では、金属の主な劣化原因が海塩粒子による塩害であることから、海塩粒子による腐食の影響を定量的に算出する「塩害マップシステム」の開発に取り組んでいます。日本各地の実測値をもとに、海塩粒子量、腐食速度、腐食量、余寿命といった腐食の影響を「可視化」することで、耐食性の高い材料を使用する際の判断材料や膨大な数の設備から保守点検の設備を抽出する際の参考情報としての利用をめざすシステムで、設備の信頼性向上、長寿命化による環境負荷低減への貢献が期待されます。

塩害マップシステム



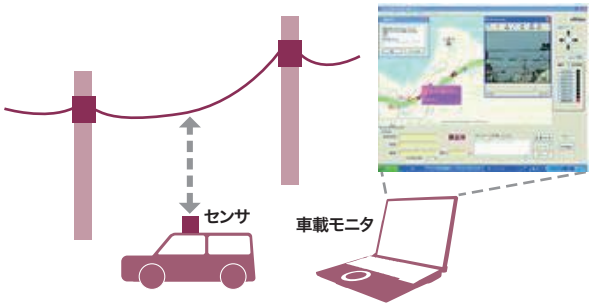
設備の信頼性向上のため、「ケーブル地上高」を計測するシステムを開発・導入

NTT東日本

NTT東日本は、道路などを横断するケーブル（電話線）の地上高不足に起因するトラブルを防止するため、道路からケーブルまでの高さを自動測定してパソコンの地図上に記録する「ケーブル地上高システム」を2009年度に開発し、その導入・活用によって通信設備の信頼性向上に向けて取り組んでいます。

2010年度は、ケーブルの計画的な点検による通信設備の安全確認の強化に取り組み、約13万kmのケーブルについて点検し、必要に応じて改修などを実施しました。今後も、トラブルの未然防止に向けて、不安全設備の早期発見・解消に取り組んでいきます。

ケーブル地上高システム



サービス品質・ネットワーク設備の品質向上に向けた取り組み

NTT西日本

NTT西日本は、2006年に発生した大規模ひかり電話故障を受けて、毎年10月23日～11月30日を「光BBサービス品質向上強化月間」として通信の信頼性向上に向けた取り組みを実施しています。

2010年度の強化月間では、前年度に続いてブロックごとにフォーラムを開催し、お客さまから寄せられたご意見・ご要望や各ブロックで発生した故障事例を題材にしたサービスコントロールについて、各ブロックと本社の営業部門、法人部門、設備部門によるパネルディスカッションを実施。それぞれの立場での取り組みや課題を共有し、組織を超えた連携とお客さまの立場に立ったサービスコントロールの重要性を改めて認識しました。

また、強化月間以外においても、故障の未然防止や早期復旧、お客さま対応の充実、確実な工事情報連絡、電力系統信頼性向上をポイントにした分科会も開催。設備部門への故障演習、設備部門以外の部門に対するテクニカルセミナーなども日頃から実施しています。

今後も故障事例の振り返りと対策の実施、故障演習といった基本的な取り組みを継続して、新たなサービスの導入・更改によって変化するネットワークの設備品質の向上に取り組んでいきます。

パネルディスカッションの様子

国内外の保守部門を統合し、ワンストップオペレーションを提供

NTT Communications

NTTコミュニケーションズは、世界規模でビジネスを展開するお客さまに品質が高く安定したICTインフラを国内外問わず提供し、お客さまの事業の成長を支えるため、国内／グローバルの領域を超えたトータルワンストップオペレーションを24時間365日休みなく提供しています。

従来は、国内フロントとグローバルフロントが、それぞれ別フロアで通信の多ルート化や通信設備の二重化・分散化、サービス状態の監視、故障受付などの業務を行っていましたが、2010年6月のオペレーションフロアの集約をきっかけに、国内回線とグローバル回線とを組み合わせたネットワークをご利用のお客さまに対して、両フロントがFace to Faceのコミュニケーションで問題解決に取り組み、お客さまにワンストップの対応ができるようになりました。

2011年3月11日に発生した東日本大震災では、災害対策訓練や過去に発生した地震対応ノウハウを生かし、両フロントはもちろんのこと設備部門や現地海外法人とも連携し、被害状況の把握から迂回措置までを迅速に行うことができました。

2011年4月からは、運用/品質管理や改善提案などを行うサービスマネージャー業務も統合し、さらなるシームレス化を推進しています。

重要インフラとして高い安定性と信頼性の確保

システム運用と設備運用の両面から iモードサービスの安定的な提供を確保

docomo

NTTドコモでは、世界最大級のモバイルインターネットサービス「iモード」の心臓部である「iモード」センタを安定的に稼働させるために、システム運用と設備運用の両面からさまざまな対策を講じています。

システム運用面では、通信状況をシステム自ら監視するとともに、システムの処理を複数の機器に分散させ、機器のトラブルが発生した場合はほかの機器に処理を切り替える技術を導入しています。さらに、その状況を有人のオペレーションセンタで24時間365日監視するとともに、故障対応の専門スタッフを「iモード」センタに常駐させ、異常発生時には短時間でサービスを復旧できる体制を確立しています。

一方、設備運用面では、「iモード」センタがある施設の制震構造化や機器配置の分散化などの対策を講じています。また、東日本大震災に起因する電力不足や突発的な停電発生に備えて、消費電力を抑えた運転の仕組みを導入しました。

○ 災害への備え

3つの基本方針に基づいた 通信ネットワークの災害対策

NTTグループ

①通信ネットワークの信頼性向上

NTTグループは、過去に経験した大きな災害を教訓に、災害時にも通信サービスが途絶しないよう、中継伝送路の多ルート化や中継交換機を設置した重要通信センタの分散設置などの対策によって、通信ネットワークのさらなる信頼性向上に努めています。

通信設備への対策のほか、通信設備を有する建物・鉄塔などについても、地震、水害、火災などの災害を考慮した設計基準を定めて耐災性の確保・向上に努めています。

②重要通信の確保

災害発生時には、被災地への問い合わせや見舞いの電話が集中し、電話がつながりにくい状況になります。このような場合には、一般の通話を規制し、災害の救助・復旧活動や、公共秩序の維持に必要な重要通信、110番・119番・118番(※)を確保しています。

また、一般のお客さまには、被災地の方との安否確認手段として、「災害用伝言ダイヤル(171)」、「災害用ブロードバンド伝言版(web171)」を提供しています。なお、携帯電話用の「災害用伝言板」については、2011年3月18日にスマートフォンでも利用できるように改善しました。

さらに、被災地の方の通信手段を確保するために、避難所などへの特設公衆電話の設置や街頭公衆電話の無料化などを実施しています。

③通信サービスの早期復旧

NTTグループは、被災地における通信の迅速な復旧および確保を目的に、通信回線が途絶した場合の孤立防止用として、移動電源車、ポータブル衛星装置、可搬型移動無線基地局車など、機動性に優れた災害対策機器を全国に配備しています。災害などで通信サービスに支障が生じた場合には、これらの災害対策機器を用いて、通信サービスの迅速な復旧に努めています。

また、大規模な災害発生時には速やかに災害対策本部などの非常体制を構築するとともに、被害の規模に応じて全国のグループ会社や協力会社などによる広域支援体制を構築し、通信サービスの早期復旧にあたります。

※ 海上における事件・事故の緊急通報用番号。海難人身事故に遭遇あるいは目撃した時、油の排出、不審船を発見した時など、海上でのSOSが必要な時に使用するもので、118番にダイヤルすると海上保安庁につながる。2000年5月から運用を開始。

移動電源車

ポータブル衛星装置

可搬型移動無線基地局車

落雷による一般住宅の通信機器端末の故障対策に「雷サージ特性解析技術」を開発

NTT

NTTの光回線の加入者が1,000万に迫り、電気を通さない光ファイバが一般住宅にも普及する一方で、端末機器が落雷によって被害を受け故障するケースが多数発生しています。

そこでNTT環境エネルギー研究所では、雷害を回避し安全性の高い通信サービスをご利用いただくため、雷サージ（雷の影響によって通信線や電源線などに発生する一過性の高電圧や過電流）が住宅内のどの場所にどの程度発生するかシミュレーションできる「雷サージ特性解析技術」の開発に取り組んでいます。この技術を使用すれば、お客さま宅に端末機器を設置する際、解析結果に基づいた雷サージ対策が可能となり雷害の低減が期待できます。さらに雷によって故障が発生した場合も、効率的に原因が把握できるようになり、修理時間の短縮化が期待できます。

現在、技術の高精度化を進めており、2011年度以降、端末の雷害対策に活用する予定です。また、2013年度をめどに、お客さまのビルや通信ビルなどへの展開を図っていきます。

公衆電話の使用方法、災害用伝言ダイヤル171の認知度向上

NTT東日本

東京支店グループをはじめとしたNTT東日本グループでは、（財）日本公衆電話会様と協力して、携帯電話の普及などによって、公衆電話の使い方を知らない子どもたちが増加している状況や万一の災害時などにおける対応の必要性から、2008年度より、小学生向けに公衆電話教室を開催し、実際に公衆電話を設置しテレホンカードを使い、公衆電話での自宅への通話体験や、「災害用伝言ダイヤル（171）」の「録音・再生」の体験を行い、周知促進に取り組んでいます。

2010年度においては、引き続き各地で公衆電話教室を開催したほか、文部科学省や全国の教育機関が後援し開催されている「全国学校安全教育研究大会」において、初めて公衆電話教室を開催し、小学生や全国から集まった学校関係者約400人の方々から「実のある授業であった」、「これからの災害対策に役立てる」などの高い評価を得ることができました。

重要インフラとして高い安定性と信頼性の確保

東日本大震災の被災地復興支援の一環として、身元不明者の確認システムを提供

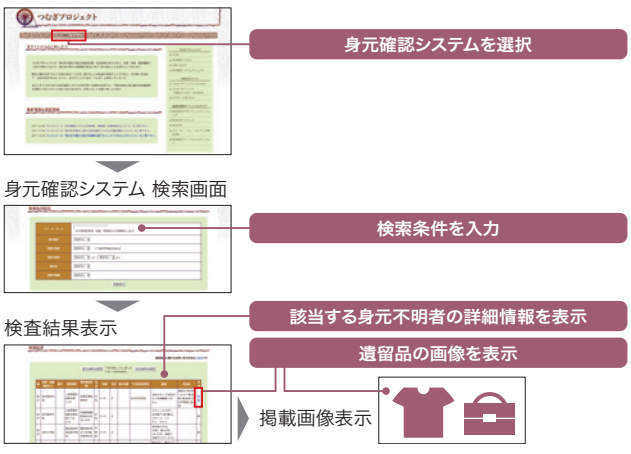
NTTコミュニケーションズグループのNTTPCコミュニケーションズは、2011年4月28日に東日本大震災の被災地復興支援を目的とした「つむぎプロジェクト」を、複数の企業・大学と連携して立ち上げました。本プロジェクトの施策の一環として、5月30日から岩手県内の身元不明者を対象に情報をデータベース化し、検索・閲覧ができる「身元確認システム」の提供を開始。7月1日からは検索・閲覧の範囲を宮城県と福島県にも拡大し、さらに広範囲における身元不明者の判明につながっていくものと考えています。

本システムは被災地である岩手県大船渡市などから寄せられた現地のニーズに応えたもので、身元不明者の性別や身体の特徴などのほか、それぞれの遺留品の画像が参照可能で、情報の絞り込みができる検索機能を備えています。システム提供への反響は大きく、初日だけで約4万アクセスを記録し、それ以降も多くの方々にご利用いただいています。

「つむぎプロジェクト」では、今後も被災地の抱える諸課題の解決に向けて、企業・団体・関連機関のご協力をいただきながら、地域内プライベートネットワークの構築、被災地の子どもたちへの教育支援に資するさまざまなアプリケーションの開発・提供、学生ボランティアによるサポートなど、多岐にわたる被災地復興支援施策を実施していきます。

<つむぎプロジェクトサイト>
http://tsumugi.on.arena.ne.jp/

つむぎプロジェクト トップページ



災害情報を一斉配信する緊急速報「エリアメール」の利用拡大と機能拡充を推進

NTTドコモでは、気象庁の一般向け緊急地震速報を強い揺れ（震度4以上）が起こると想定されたエリアの携帯電話に一斉に届ける緊急速報「エリアメール」を、2007年12月から提供しています。

エリアメールで利用している技術はCBS（Cell Broadcast Service）と呼ばれる国際標準の配信方式で、回線混雑の影響を受けにくいという特長があり、メールアドレスを利用することなく特定エリアの携帯電話へ一斉に同報配信することが可能です。

一方でこの仕組みを利用して自治体の方々が住民向けに避難情報などを配信できるように「エリアメール（災害・避難情報）」を同じく2007年12月から提供しており、2011年3月末時点で49の自治体にご採用いただいています。

2010年度は、防災対策強化を進める自治体にエリアメール（災害・避難情報）を活用していただくため、提案活動を推進するとともに、さらに迅速に緊急地震速報を配信できるよう、CBSを拡張したETWS（Earthquake and Tsunami Warning System）という国際標準の方式を採用し、実用化しました。その後発生した東日本大震災でもエリアメールのシステムは正常に動作し、緊急地震速報を配信しました。

今後もエリアメールを支えるシステムの安定性と確実性の維持・向上に努めるとともに、スマートフォンなどの対応機種の拡大や、東日本大震災の経験を生かしたエリアメール利用方法のご提案、機能拡充に努めます。

エリアメール

「モバイル空間統計」の活用に向けた共同研究を推進

docomo

NTTドコモでは、「モバイル空間統計」の公共分野への活用に向け、まちづくり分野と防災計画分野における有用性の検証を大学との共同研究で進めてきましたが、このたび、両分野において有用であることを確認しました。

「モバイル空間統計」は、携帯電話サービスを提供するために必要なネットワークの運用データなどを活用して作成する人口の推計値です。まちづくりの分野では、都市計画や活性化策などの検討のために時間変動する人口統計情報が必要とされています。また、防災計画の分野では、災害発生時に公共交通機関の運行停止によって帰宅が難しくなる方々への事前対策の検討のために帰宅困難者数の推計が必要とされています。

NTTドコモでは、両分野について大学と共同研究を推進し、「モバイル空間統計」を効果的に活用できる領域があることを確認しました。今後、「モバイル空間統計」が実用化されれば、国や自治体などのまちづくりや防災計画分野での活用が期待されます。

「予防」「障害発生時の対応」を重視したシステム障害対策を実施

NTT DATA

NTTデータは、災害発生時などにおける通信障害を念頭に、日頃から「予防」と「障害発生時の対応」の観点からシステム障害対策を進めています。

「予防」については、システム構築に必要な性能・可用性などを検証済みの各種製品群や、手順・ツールなどの技術の社内展開と活用を推進。また、社内の専門組織による技術支援、プロジェクトマネージャによる管理と適切なタイミングでの組織的確認・意思決定など、プロジェクト管理の徹底に取り組んでいます。加えて、社内外で発生したハードウェア製品の故障やソフトウェア製品のバグ、対処方法に関する情報を、状況に応じて社内やグループ会社へ展開しています。

「障害発生時の対応」については、全社・各事業本部で緊急連絡体制を整備し、重大なシステム障害発生時の対応手順を定めています。また、発生した障害の原因を速やかに分析し、その再発防止策を全社に公開するとともに、システム構築作業や運用保全作業の社内規程に反映。さらに、対策が徹底されていることを確認するため、定期的な内部監査を実施しています。

2010年度までの3ヵ年においては、重大なシステム障害は少ない件数で横ばい傾向ですが、今後もシステム障害のさらなる削減を目標に障害対策に取り組んでいきます。

社外から社内システムの電源投入とメンテナンスを可能にする「新WOLコントローラ」を発売

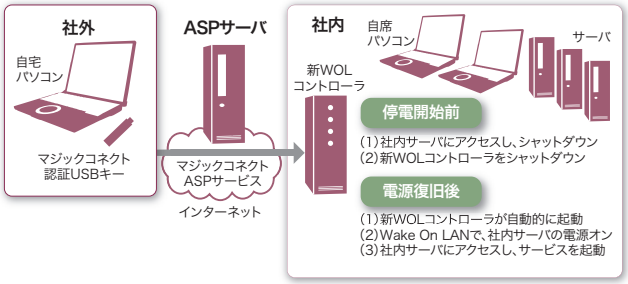
NTTIT

NTTアイティでは、社内の自席パソコンやサーバの電源を社外からオンにできる「WOL(Wake on LAN)コントローラ」を法人向けに販売してきましたが、電力不足による停電に備えて、電源復旧後に社内システムの再稼働を社外から可能にする「新WOLコントローラ」を製品化し、2011年5月11日から発売しています。

社内サーバの安全な停止と再稼働には専門的な知識が必要で、一般的には情報システム部門の担当者が社内で作業にあたりますが、停電・電源復旧が深夜や早朝に実施される場合は、社内での対応が困難になります。そこで、自宅などから社内のサーバを安全に停止させるとともに、電源復旧後すぐに再稼働できる機能が欲しいとの要望が寄せられていました。

こうした要望にお応えするため、「新WOLコントローラ」には、サーバ管理者が社外から社内サーバにログオンして停止できる機能や電源復旧後に自動的に起動する機能、同様に提供サービスをメンテナンスできる機能などを備えました。これ

「新WOLコントローラ」の仕組み



重要インフラとして高い安定性と信頼性の確保

らの機能によって、予定された停電開始前に社外から社内サーバを安全に停止できるとともに、電源復旧後、短時間での再稼働が可能になりました。現在、試用のご希望やご契約が多数寄せられており、2011年度は200台の販売を目標としています。

通信の迅速な早期復旧に備えて24時間365日の監視・保守体制を構築

NTTコムウェア

NTTコムウェアでは、統合監視センタ「FSC24（Field Service Cockpit 24）」において、24時間365日、通信システムを一元的に監視・保守する体制を構築し、災害発生時においても迅速な対応を行っています。また、首都直下地震のような大規模災害発生時には、社長を本部長とした災害対策本部を設置し、NTTグループ各社やお客さまと緊密な連携を図りながら、サービスの安定的な提供に向けて活動する体制を構築しています。

「FSC24」には、その信頼性を確かなものとするために高度な専門技術を有する「オフィサ」と呼ばれる技術者を配置しています。オフィサはトラブル発生時に関連組織や協力会社を含めて指揮統制し、早期復旧に努めます。また、「FSC24」は予備エンジンの配備などによってデータセンタと同程度の耐災性を備えていますが、万が一被災した場合に備えて、NTTコムウェア西日本に代替センタを用意しています。

このたび発生した東日本大震災においては、「FSC24」ではオフィサを中心に24時間の支援体制を構築し、NTT東日本本社災害対策本部および、さいたまネットワークオペレーションセンタによる電気通信設備復旧作業に対して、技術支援などを継続的に実施し、通信の早期復旧にあたりました。首都圏において震度5強が観測されましたが、「FSC24」は、停電などの被害もなく安定した業務継続が図れました。

東日本大震災の経験を踏まえ、より実態に即した災害対策体制（実行面で動ける体制、各組織との即応体制の明確化）の整備を図りました。

省電力のエンタープライズ・クラウドサービス「SmartCloud」を提供

NTTコムウェア

東日本大震災を経験して、日本企業はBCP（事業継続計画）に関する新たな課題に直面しています。

そこでNTTコムウェアでは、非常時でも事業を継続するための業務遂行環境とコミュニケーション手段の確保を支援するソリューションをエンタープライズ向けクラウドサービス「SmartCloud（スマートクラウド）」を核に提供しています。

エンタープライズ向けクラウドサービス「SmartCloud（スマートクラウド）」は、耐災性に優れた堅固なデータセンタと運用力によって支えられています。しかも堅牢な環境や代替手段、設備を確保することで、業務の再開を迅速に実現し、お客さまの大切なデータを守ります。

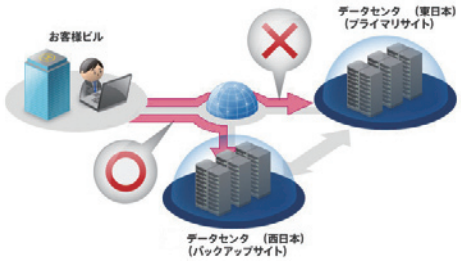
また、エンタープライズ向けクラウドサービスによる迅速なサービスの展開が可能なため、在宅勤務、臨時オフィスへの拡大も速やかに行うことも可能です。

SmartCloudデータセンタの特徴

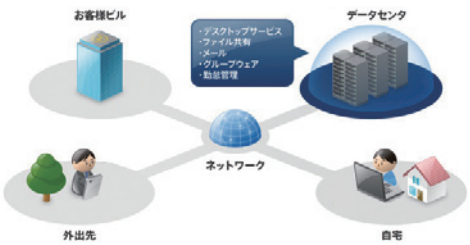
- 主要データセンタを東西4拠点で展開
- 72時間以上発電可能な自家発電機と燃料供給の優先契約
- PUE1.3を実現したグリーンなデータセンタ

SmartCloud

マルチサイト



在宅勤務



さまざまな安否確認手段

災害発生時の伝言ダイヤルや伝言板のサービスを提供

NTTグループ

大規模な災害が発生し、被災地への電話がつながりにくい状況が発生した場合などには、被災地の方とのさまざまな安否確認手段として、電話機から音声の伝言をお預かりする「災害用伝言ダイヤル(171)」、携帯電話から文字による伝言をお預かりする「災害用伝言板」、インターネット経由でテキスト・音声・画像による伝言をお預かりする「災害用ブロードバンド伝言板(web171)」を提供しています。

なお、携帯電話用「災害用伝言板」は従来、各携帯電話・PHS事業者が個別に提供していましたが、ドコモをはじめ携帯電話・PHS事業者5社は、災害時における緊急連絡用ツールとしての重要性を考え、各事業者の災害用伝言板を横断的に検索できる機能を協力して開発し、2010年3月1日から提供しています。さらに、このたびの東日本大震災に際し、2011年3月18日からスマートフォンでも利用できるようにしました。

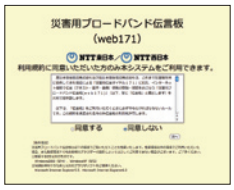
これらの利用方法については、日頃からイベントなどにおける実演デモやパンフレット配布によってお客さまへの周知に努めています。さらに、「いざ」という時に、お客さまにサービスをスムーズにご利用いただけるよう、「毎月1・15日」「正月三が日」「防災週間」および「防災とボランティア週間」などには、体験サービスを提供しています。

また、災害などの発生によって災害用伝言ダイヤルなどを開設した場合には、速やかに報道機関やWebサイトなどを通じて、お客さまへお知らせしています。

災害用伝言ダイヤル
http://www.ntt.co.jp/saitai/171.html

災害用伝言板
http://www.ntt.co.jp/saitai/i_mode.html

災害用ブロードバンド伝言板
https://www.web171.jp/top.php



災害用ブロードバンド伝言板(web171)

お客さまへの周知用パンフレット

通信サービスに関するさまざまな訓練

大規模災害を想定した災害対策本部運営訓練を実施

NTTグループ

NTTでは、毎年9月1日の「防災の日」に政府が主催する総合防災訓練と連動した防災訓練を実施しています。2010年度は「東海・東南海・南海地震の三連動地震」を想定した政府の総合防災訓練と連動し、持株緊急災害対策本部の運営訓練を実施。本部員約20人が参加し、地震発生後の緊急参集や本部の設営や運営に関わる基本動作を確認するとともに、グループ各社と連携した情報連絡体制を確認しました。

今後も政府の総合防災訓練と連動した訓練を継続し、代替拠点を含めた持株緊急対策本部運営ノウハウのさらなる蓄積と習熟に努めるとともに、NTTグループ総体としての対応を意識した本部運営体制の確認・検証に取り組みます。

●NTT東日本

災害対策機器などの搬送訓練を自衛隊と共同で実施

2010年度も、前年度に引き続き、災害発生時に迅速な被災地通信の確保を目的に、陸路での災害対策機器などの搬送が制限される状況を想定し、自衛隊との協同訓練を実施しました。7月23日には陸上自衛隊相模原演習場において陸上自衛隊ヘリコプターによる災害対策機器などの吊下げ・搬送訓練を、また、8月30日には静岡県沼津市、9月1日には静岡県伊東市で海上自衛隊ホバークラフト艇を使った災害対策機器や復旧要員の搬送などの訓練を実施しました。

東日本大震災においても、これら平時における訓練の成果が生かされ、通信サービスの早期復旧に貢献することができました。今後も、不断の取り組みを通じて、いかなる不測の事態にも迅速に対応できるよう万全の準備に努めていきます。

重要インフラとして高い安定性と信頼性の確保

●NTT西日本

東南海・南海地震を想定した訓練を実施

2010年度は、2011年1月に、災害対策本部員を対象に、東南海・南海地震を想定した防災訓練を実施しました。実践的な内容とするため、シナリオは用意せず、災害対策本部の確立と社員安否確認、通信孤立の解消に向けた対策の検討・実施、電気通信設備のサービス復旧に向けた対策の検討・実施などに分けて、初動対応について確認しました。

訓練の様子

●NTTコミュニケーションズ

首都直下地震を想定した訓練を実施

2011年2月に首都直下地震を想定した、災害対策メンバによる駆けつけ訓練を実施しました。この訓練は首都圏の交通手段が全面不通となったことを想定し、実際に自宅から徒歩にて出勤し復旧にあたるまでを想定した訓練でした。

また、災害に対する訓練は社員に対しても「安否確認訓練」として毎年実施しており、2010年度は3回実施し、2011年2月の訓練では社員だけでなくパートナー社員に対しても「安否確認訓練」を実施しています。

こうして、常日頃から訓練を行うことにより、災害に対する意識向上を全社で図っています。

●NTTドコモ

東海地震を想定した訓練を実施

2010年度は、10月7日に、東海地震の発生を想定し、本社災害対策本部と全支社を電話会議で結ぶ情報伝達訓練と、静岡市の駿府公園を会場とする現地訓練を実施しました。

現地訓練には、ドコモのほか、静岡県／静岡市や静岡県警察本部、陸上自衛隊などから約110人が参加。基地局救済訓練のほか、災害対策車両や関係者の参集訓練、貸出し用携帯電話などの運搬訓練、復旧機器の輸送訓練、復旧車両の通行支援訓練などを実施し、大規模災害時の外部機関と社内関連部署との連携の有効性について確認しました。

今回の訓練では、災害時における携帯電話の有効性を知っていただく場としても活用するため、従来よりも多い約100人の地元自主防災組織の代表者を招待。現地会場隣の静岡市市民文化会館で、災害時の携帯の有効活用に関するセミナーを開催し、緊急速報「エリアメール」、衛星携帯電話など災害時に有効なサービスを体験していただける場を設けました。

今後は、東日本大震災の経験と対応を踏まえた防災訓練を計画し、実施していく予定です。

危機管理体制強化に向けた、実践型「防災演習」を実施

NTTファシリティーズ

NTTファシリティーズは、2010年9月8日に、東京湾北部地震（震度6強、マグニチュード7.3）の発生を想定し、「初動体制の確立」を目的とした実践型の防災演習を、本社対策本部、東日本オペレーションセンタ、西日本オペレーションセンタ、カスタマセンタ、および被災想定地である東京事業部と、支援本部として西日本本部の計6拠点で実施しました。

緊急呼出システムの活用による本部への駆づけ、TV会議システム・設備監視システムの活用による情報連絡体制の早期確立・情報収集を実施。災害対策本部員が段階的に本部に参集することで、現実に即した緊急駆づけの演習としました。

また、災害対策本部設置後は、本部長である社長の指揮のもと、情報班、設備班を中心に情報の収集・分析、応急復旧対策を策定。実動演習では、被災想定ビルの電力設備および建物などの被害状況を確認し、停電ビルに給電するために実際に移動電源車を出動させるなどの応急措置が円滑・迅速に行われることを確認しました。

しかし、このたび発生した東日本大震災のような大規模な災害では想定を超えた混乱が数々発生するため、現在、災害対策マニュアルの見直しを検討しています。また、今後も、実際の災害場面をできるだけ多く想定した演習を繰り返し実施することで、災害時の緊急対応を習熟・定着させていきます。

防災演習の様子

防災訓練の実施

NTTコムウェア

NTTコムウェアグループでは、首都圏や東海、関西での地震による被災を想定した演習を毎年定期的に実施しています。2010年度は、首都直下地震を想定して2011年2月に実施したコムウェアグループ防災訓練のほか、災害対策本部員情報伝達訓練（昼間帯、通勤時間帯などランダムな時間設定による緊急通知システムでの呼出、応答訓練）と災害時無線連絡システム訓練（コムウェアグループ会社を含む全ロケーションと無線機による相互呼出、通話訓練）をそれぞれ4回実施しました。

「秋葉原UDX」での防災訓練

NTT都市開発
NTT Urban Development Co.

NTT都市開発では、保有物件のひとつである「秋葉原UDX」で年2回、地震発生後の出火を想定した防災訓練を、入居テナントさまや地元消防署、地区・地域団体と連携して実施しています。2010年は1月に首都直下地震による交通機関の停止を想定した千代田区帰宅困難者避難訓練が実施され、秋葉原UDXは秋葉原駅周辺地区地域協力会のメンバーとして実行委員会に参加しました。

お客さまの防災・災害対策の支援

災害予測や災害時対応に役立つデジタル地図・航空写真の提供

NTT東日本

NTT東日本グループのNTT空間情報は、デジタル地図・航空写真を中心としたデジタル地図コンテンツ「GEOSPACE（ジオスペース）」を提供しています。

この「GEOSPACE」は日本全国をカバーする大縮尺で正確なデジタル地図情報であり、この地図上に各種危機管理情報を重ね合わせて表示することよって、災害予測や災害時の迅速な対応、早急な被害からの復旧に有効に利用することも可能です。今後も、減災の視点から防災や災害対策活動をサポートするSaaS型※ソリューションの実現にも取り組んでいきます。

※ SaaS（サーズ）とは、Software as a Serviceの略で、インターネット経由でソフトウェアを配布するサービスのこと。

「津波による電柱被災シミュレーション」
※電柱設備は実際のデータとは異なります。

ICTソリューションによって、災害時における企業の事業継続を支援

NTT Communications

NTTコミュニケーションズは、地震や台風などの自然災害やテロ、感染症のパンデミック（世界的流行）といった企業の事業継続を脅かすリスクを回避し、企業とその従業員を守る事業継続計画（BCP）策定を各種ICTソリューションによって支援しています。

例えば、災害発生などの緊急時に従業員やその家族の安否状況などを収集・集計するとともに、従業員への行動指示を緊急通知する「BizCITY SaaSアプリケーション 安否確認／一

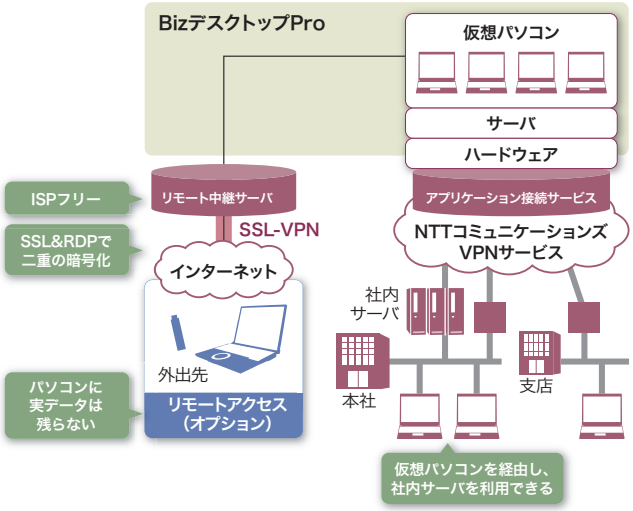
重要インフラとして高い安定性と信頼性の確保

斉通報サービス」や、地震の揺れを事前に知らせるだけでなく、エレベーターの停止などの機器制御とも連携可能な「緊急地震速報配信サービス」の提供によって、従業員の安全確保と減災を図ることで、お客さまの事業継続を支援しています。

また、クラウド上に仮想パソコンを作成し、いつでもどこからでも社内と同じデスクトップ環境を実現できるデスクトップ仮想化サービス「BizデスクトップPro」を提供しています。このたびの東日本大震災では、本サービスを導入していたことで、停電や通勤が困難な際に自宅などからリモートでクラウド上の仮想パソコンにアクセスして事業が継続できたという声が多く寄せられました。節電対策としての在宅勤務の必要性から本サービスへの関心が非常に高まっており、たくさんのお問い合わせをいただいています。

今後も企業の情報資産を守るさまざまなICTソリューションによって、有事の際の業務継続を支え続けます。

デスクトップ仮想化サービス「BizデスクトップPro」



岸概ね200海里までの海上エリアをカバーする「ワイドスター」および「ワイドスターII」は、地上災害や気象の影響にも強く、24時間365日安定した通信を提供するサービスです。主に山間部、船舶、島しょ部における通信手段として、音声・パケット通信サービス、FAXとの接続サービスをご利用いただけます。

「ワイドスターII」では、従来の「ワイドスター」で最大64kbpsだったパケット通信速度 を下り最大384kbpsに高速化※1。また、お客さま専用の無線チャネルをご利用いただける「帯域占有サービス」、「ワイドスターII」のネットワーク内に閉じた環境でPtoP通信※2ができる「ダイレクトコネクトサービス」、さらに最大200拠点で同時に通信できる「一斉同報通信サービス」にも対応しています。

サービス開始以来、2011年3月末現在で契約数は約4万件に上り、地方自治体を含む公共機関やマスコミ、金融機関、製造業など幅広く導入いただいています。今後はさらに高度で多様なニーズに対応するため、映像伝送やデータ通信、無線LAN端末やスマートフォンとの連携などソリューションの提案も進めていきます。

※1 通信速度は送受信時の技術規格上の最大値であり、実際の通信速度を示すものではありません。ベストエフォート方式による提供となり、実際の通信速度は通信環境やネットワークの混雑状況に応じて変化します。
※2 Point to Pointの略。2点間を接続して行うデータ通信のこと。

ワイドスターII

災害時に安定通信を確保する「衛星電話サービス」のサービスを拡充

docomo

NTTドコモでは、衛星電話サービス「ワイドスター」に引き続き、2010年4月に新サービスである「ワイドスターII」の提供を開始しました。

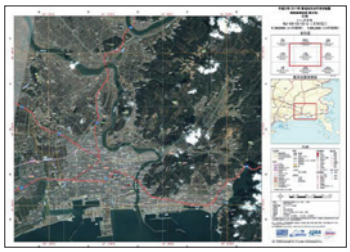
赤道上空にある2機の静止衛星を使って日本全土と日本沿

東日本大震災の被災地域の「衛星画像地図」を無償で公開

NTT DaTa

NTTデータは、(財)リモート・センシング技術センター様と共同で、東日本大震災の被災地域の復興支援のため、岩手県、宮城県、福島県の沿岸地域の衛生画像地図を整備し、2011年3月31日からWebサイトなどで無償公開しています。

日本の陸域観測技術衛星「だいち」およびタイの地球観測衛星「テオス」が撮影した震災前後の衛星画像を使用して作成したもので、衛星画像と道路や公共施設などの地図情報を重ね合わせたPDF形式の地図データです。震災前後の市街地の詳細と地表の状態の判別が可能で、印刷して紙地図として利用することができ、PDFが表示できるソフトウェアを使えば、文字や図形の書き込みや緯度・経度の座標、距離・面積の計測ができるため、被災状況の把握や復興計画の策定、地域の情報共有などに利用いただけます。


衛星画像

世界でも最大の振動変位を再現できる耐震性能の評価・検証システムの運用を開始

NTTファシリティーズ

NTTファシリティーズは、ビルの床上における地震時の揺れを対象にした振動試験と耐震評価技術によって、情報通信機器の耐震性確保への貢献に取り組んでいます。

2010年6月には、世界で初めて最大振動変位±110㎝まで再現できる3次元振動試験システム「DUAL FORCE」を構築し、運用を開始しました。

通常、通信機器の耐震性の検討・評価は、振動台に機器をセットして人工的な地震を起こして実施しますが、巨大地震による長周期地震動を受けた際の超高層ビルや免震ビルの床上における揺れは大きな振動変位になるため、従来の振動台では揺れを再現することができませんでした。

3次元振動試験システム
「DUAL FORCE」

しかし、本システムでは、30～50階の超高層ビルにおける大きな揺れを再現した振動試験が可能で、さらに巨大地震による長周期の揺れから環境・輸送振動といった短周期の揺れまで再現できるため、あらゆる揺れを再現し、ICT装置や各種重要設備の耐震性の検討・評価ができるようになりました。

東日本大震災以降は、震災で見受けられた2次部材や設備機器の被害から、これらの耐震対策評価や技術開発を研究テーマに盛り込んでいます。今後も、本システムを用いて巨大地震に対する機器の挙動や損傷要因を解明し、ICT装置や各種設備の先進的な耐震対策技術の開発を進めていきます。

アンテナや気象レーダーなどの着雪対策や電波減衰対策に効果的な素材を販売

NTT AT

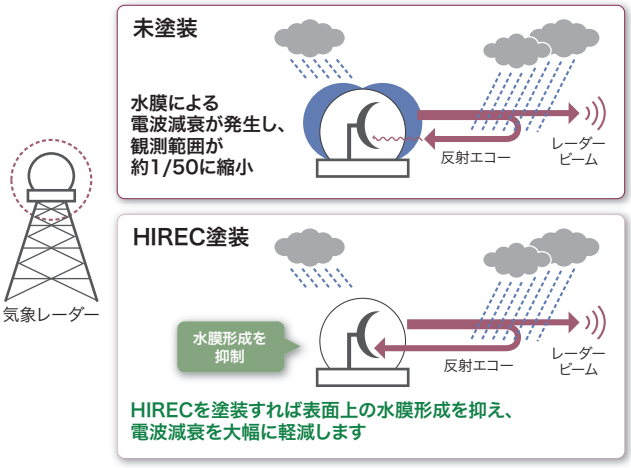
NTTアドバンステクノロジでは、降雨時や降雪時に生じるアンテナや気象レーダードームの電波減衰を軽減する超撥水材料「HIREC（ハイレック）」を販売しています。

降雨や降雪によってアンテナやレーダードーム表面に形成される水膜は電波減衰の原因となりますが、水を寄せつけない「撥水性」をもつHIRECを表面に施工することによって、水膜が発生せず、電波減衰を軽減させる効果があります。

2009年度、2010年度に、国土交通省は都市部のゲリラ豪雨監視用として9GHz帯の気象レーダードームを新設しましたが、その全てにレーダーの電波減衰対策材料としてHIRECが施工され、レーダーの観測範囲の拡大に貢献しました。

また、通信レーダー用途以外にも、電力鉄塔、通信用／衛星放送用アンテナ、橋梁、トンネルなどで着雪対策用や電波減衰軽減対策用として施工されています。2010年度は、中国地方の空港で誘導アンテナの塗装の更改に際してHIRECが採用されました。

HIREC：水膜による電波減衰軽減イメージ図（気象レーダー）



情報セキュリティの確保

情報セキュリティの確保・向上の研究・技術開発

究極のセキュリティ「量子暗号」の実現に向けた研究

NTT

インターネット上での安全な商取引や個人情報の保護、機密情報の流出防止など、情報の安全性確保への要求は日々高まっています。現在は、素因数分解の難しさを安全性の根拠とするRSAという暗号方式が広く使われていますが、コンピュータの高速化にともない、将来、素因数分解が短時間で解かれてしまわないとも限りません。そこで、「絶対に安心な次世代の暗号方式」として実用化が期待されているのが、光の粒子の性質を利用した「量子暗号」です。

NTT物性科学基礎研究所では、この量子暗号の実現に向けて、光子1個を用いて世界最長である200kmの光ファイバ上で暗号鍵を配送することに、2007年5月に成功。2009年にはNTTが独自に考案した量子暗号鍵配送方式（DPS-QKD）において、単一光子レベルではその安全性が保障されることを理論的に証明しました。また、同じく2009年には、1 Mbit/sを超える高速な量子暗号鍵配送を実現し、光子1個を用いたDPS-QKDの安全性を証明するなどの成果をあげました。

2010年には、これらの成果の実環境での検証をめざし、東京小金井と大手町の往復90ｋｍの実験光ファイバ網を用いてDPS-QKD方式の量子暗号システム実験を実施。その結果、連続して安全な鍵を毎秒2kbit配送することに成功しました。

量子暗号は、光の物理的性質を安全性の根拠としているため、将来、計算機による暗号解読技術がいくら進歩しても破られることはありません。NTTでは今後も量子暗号技術の検証を進め、絶対に盗聴不可能な暗号通信の実現をめざします。

クラウド時代のセキュリティ課題を解決する「インテリジェント暗号」を開発

NTT

情報漏えい事故は後を絶たず、その対策としての企業における情報管理は重要な課題になっています。また、クラウドをはじめとする新しいネットワークの利用形態では、プライバシー情報や機密性の高いデータをサーバ側に渡して処理するため、新たなセキュリティ上の課題が生じています。

NTT情報流通プラットフォーム研究所では、情報の安全な保護に資する暗号の研究に長年取り組んでいるなかで、このたび、暗号-復号のメカニズムのなかに高度なロジック（論理）を組み込むことができる「インテリジェント暗号」を開発しました。

「インテリジェント暗号」は、データごとにきめ細かくアクセス条件（開示範囲）を設定することができ、その暗号データをクラウド上で管理した場合でも、設定したアクセス条件を満足する属性情報をもつ利用者のみがそのデータを復号・閲覧できるような機能を提供することが可能です。

企業における機密情報管理システムや公的機関による個人情報データベース管理などへの応用も期待でき、3年後をめどに実用化をめざします。

インターネットの脅威である、ボットウィルスなどマルウェアの撲滅・回避

NTT Communications

NTTコミュニケーションズは、2006年12月から官民共同の「ボット※1対策プロジェクト（サイバークリーンセンター）」に民間ISPの1社として参加し、プロジェクト終了の2011年3月まで5年にわたって、インターネットの新たな脅威であるコンピュータウイルスの一種、ボットの感染撲滅をめざして取り組みました。

プロジェクトでは、活動開始から100万種類・1,600万以上のボットを収集しその駆除ツールを開発、10万人のボット感染パソコンユーザーに50万通の注意喚起メールを送付し、ボットを駆除していただくなど大きな成果を上げました。地道な活動によって、2005年に国内ブロードバンドユーザーの2～2.5%であったボット感染率は、2010年には0.6%に減少。日本は世界の中でも最も感染率の低い国のひとつになるなど、プロジェクトは大きな成果を上げました。

参画する民間ISPの数も当初の8から76にまで拡大。世界的にも例を見ない官民挙げての取り組みは国内外から高い注目を浴び、他国のボット対策にも大きな影響を与えています。

しかし、日本の周辺諸国は依然ボット感染率が高く、ボットの脅威がなくなったわけではありません。日本が安全であるためには、周辺諸国と連携した対策や日々変化している感染経路や攻撃手法への対策が求められています。

NTTコミュニケーションズでは、ボットを含むWeb感染型マルウェア※2の感染を回避する手法に関する総務省の調査研究を受託しており、調査研究で得られた知見も活用して、今後も安心・安全なインターネット社会の実現に貢献していきます。

※1 ボット：コンピュータウイルスの一種で、悪意ある攻撃者の遠隔操作で端末が不正利用される悪質なプログラム。ネットワーク上の端末に不正プログラムを密かに忍び込ませ、本人が気づかない状態でスパムメールを配信したり、端末内の情報を漏えいさせたりする。

※2 マルウェア：コンピュータウイルス、ワーム、スパイウェアなど「悪意のある」ソフトウェアの総称。インターネットの普及にともない、ネットワーク経由でプログラム入手が可能になったことから、コンピュータがマルウェアに侵される危険性が増しており、世界的に社会問題となっている。

情報漏えいの防止を目的に、3ヵ年計画で大規模なセキュリティ対策を導入

NTTコムウェア

NTTコムウェアは、情報漏えい防止を目的として、2007年度から3ヵ年計画で大規模なセキュリティ対策の導入に取り組みました。

2009年度には、情報漏えいの抑止および証拠保全を目的に、「Webアクセス証跡管理」と「メール証跡管理」を導入。メールの誤送信を防ぐため、社外へ送信されるメールの「一定時間の送信保留」または「上司承認後送信」などの仕組みを利用可能としました。

また、前年度から継続して、業務で使用する端末からの情報もち出しを管理・制限する「情報漏えい対策システム」と、社内ネットワークに許可なく接続する端末を検出・遮断する「非管理端末検知システム」を導入。社内各組織が運用管理するインターネット上のWebサーバおよびグローバルIPアドレスを対象にしたセキュリティ診断も実施しました。

2010年度は、社内間や社外との情報流通において、安全かつ便利に大容量ファイルの転送を可能にする「ファイルトランスポータ」を導入。通信の暗号化、ウイルスチェック機能、証跡管理などによって、とくに社外との情報流通における情報漏えいリスクの低減を図ることができました。

さらに、階層別やeラーニング によるセキュリティ研修を継続的に実施しています。管理者向け情報セキュリティ研修は、外部講師を迎え、2008年から2010年度3ヵ年で一般管理者907人の全管理者に対する研修を実施しました。また。毎年実施している全社員向けeラーニング研修には、2010年度、約5,400人が参加しました。

今後も、これまでの施策を継続実施するとともに、情報セキュリティのさらなる向上をめざして、各組織が自ら全社のルールや施策を踏まえ、個々のリスクに応じたセキュリティに関する課題や問題点を解消する「組織の自立化」を推進していきます。

情報セキュリティの確保

送信内容確認や上長承認機能を電子化した「FAX誤送信防止ソリューション」を開発

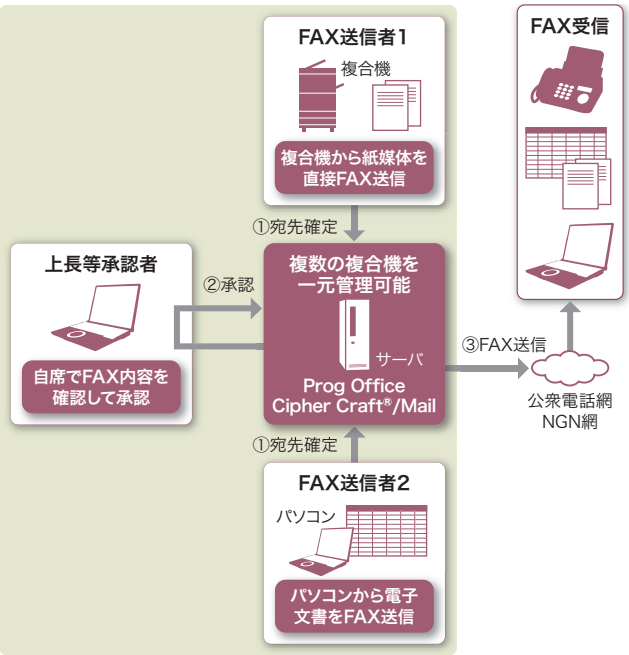
NTTソフトウェア

オフィスにインターネットが普及した現在でも、多くの企業でFAX複合機などを必須のオフィス機器として活用し、重要な書類や個人情報が記載されている資料のFAX誤送信による情報漏えいが問題になっています。そこで、NTTソフトウェアは、カラー複合機（Apcos Port）と連携した「FAX誤送信防止ソリューション」を開発しました。

誤送信の要因のひとつとして挙げられるのが、送付先リストが個別の複合機に保存・管理されているために発生する、送付先の更新漏れです。本ソリューションでは、ネットワーク上の電話帳を利用して顧客情報を一元管理することで送付先の更新漏れを防ぐほか、複合機による紙媒体入力、送信内容の自己確認、上長承認といった一連の確認作業を電子化することで、FAX送信先や送信内容のミスを防止します。

2011年7月8日から次世代オフィスソリューション製品として商品化し、すでに販売している「メール誤送信防止ソリューション」と合わせて販売を開始しました。

FAX誤送信防止ソリューション



情報セキュリティマネジメントの推進・支援

NTT-CERTがNTTグループ内各社のセキュリティを支援

NTTグループ

コンピュータセキュリティの脅威に関する情報の収集、調査、対応活動を行う組織体のことを、CSIRT（Computer Security Incident Response Team：シーサート）といいます。NTT-CERTは、NTT情報流通プラットフォーム研究所が運営している、NTTグループのCSIRTです。

NTT-CERTでは、NTTグループを対象にした情報セキュリティに関する相談窓口を提供しているほか、グループ各社のセキュリティ管理者、システム運用者などと連携してセキュリティを脅かすさまざまな被害を最小限にとどめる支援活動に取り組んでいます。例えば、NTT東日本とNTT西日本が提供するNGN（次世代ネットワーク）※1のセキュリティ確保に向けた試験やコンサルティングの支援のほか、グループ会社がインターネットで開示しているWebサーバ群のセキュリティ診断支援などに取り組んでいます。

2010年度は、IP電話乗っ取りによる国際通話発信などの攻撃対策を支援したほか、横浜で開催されたAPECにおいては24時間体制でNTTグループのサイバー攻撃対応を支援しました。また、急速に普及しているスマートフォンのセキュリティ技術調査、要塞化技術などの研究を開始しました。

グループ外に向けては、引き続き「日本シーサート協議会」※2のメンバー加盟を促進するとともに、CSIRT構築・運営プログラムの紹介をはじめ、本協議会活動を推進・活性化することで、NTTグループおよび日本国内のセキュリティレベルの向上に貢献しています。

※1 Next Generation Networkの略。既存のIP通信網を高度化・大容量化したもので、従来の電話網がもつ信頼性・安定性を確保しながら、IP通信網の柔軟性・経済性を備えた、次世代の情報通信ネットワーク。NTTが世界に先駆けて実現し、商用サービスを開始しました。

※2 2007年4月に、NTT-CERTがJPCERTコーディネーションセンターなどとともに創設した日本国内のCSIRT連携組織。

電気通信事業者向けのセキュリティ基準「ISO/IEC27011」を国内で初めて認証取得

docomo

NTTドコモは、2010年9月、「iモード」サービスを提供しているシステム（CiRCUS）の運用・保守業務に対して、「電気通信事業者向けのセキュリティ基準であるISO/IEC27011」および「電気通信分野における情報セキュリティ確保に関わる安全基準」を加えた認証を国内で初めて取得しました。

このことは、約4,800万ものお客さまにご利用いただいている「iモード」サービスが、サイバー攻撃、ネットワーク輻輳、スパムメール、ハードウェアやアプリケーションの障害などの脅威に対して、強固なセキュリティ体制下にあることを意味しています。しかし、情報セキュリティのリスクは日々変化しているため、今後も移動通信のリーディングカンパニーとしてさらなるセキュリティの改善・強化を推進していきます。

情報セキュリティの確保

「PDCAダブルループ」を実現し、グループ全体で情報セキュリティを推進

NTTデータでは、NTTデータグループ全体で情報セキュリティマネジメントを推進していくためには、「グループ全体のPDCAサイクル」と「グループ個社のPDCAサイクル」が互いに回転している「PDCAダブルループ」の状態が重要であると考え、2008年度から取り組みを推進しています。

まず、「全体のPDCAサイクル」については、NTTデータの情報セキュリティ推進室が中心となり、グループ会社の情報セキュリティマネジメントシステムの構築状況や教育施策の実施状況、内部監査の実施状況などをモニタリングしています。

また、「個社のPDCAサイクル」については、情報セキュリティ推進者の育成やグループ会社の社員向け教育、GSP(NTTデータセキュリティポリシー)に基づく内部監査員の育成などを実施しています。とくにセキュリティ教育については日英2ヵ国語のWebインターフェイスによるグループ会社共通的な教育や、中国語、タイ語、ベトナム語による海外での集合研修を実施するなど、教育を強化しました。

こうした取り組みの結果、ほぼ全てのグループ会社で情報セキュリティ推進体制が構築され、ルールに基づく、教育、内部監査、是正の改善というPDCAサイクルが確立されています。

さらに、NTTデータの情報セキュリティ推進室によるグループ会社キャラバンを実施しています。2010年度は海外を含めて約13社を訪問して、各社の抱えている問題点や課題をヒアリングし、その場でアドバイスや改善案を検討しました。

海外を中心に新規グループ会社が増えているなかで、今後も海外グループ会社を中心に情報セキュリティレベルの底上げを図るために教育や運用支援を強化します。また、グループ会社向けの社員教育、内部監査人教育、情報共有などについては日本語、英語、中国語の3カ国語対応を図っています。

「指紋認証」で「自動接続」できる情報漏えい対策に優れたリモートアクセスを発売

NTTアイティでは、セキュリティポリシーで生体認証を定めている企業さま向けに、ワンタッチで接続できる生体・多要素認証の新世代リモートアクセス「指紋認証USBキー型マジックコネクト」を、2010年5月に販売を開始しました。

従来から、社外の任意のパソコンに個人専用のUSBキーを挿すだけで、社内の特定パソコンを自在に操作できるリモートアクセス「マジックコネクト」を販売しており、法人さまを中心に約1,600社でご利用いただいています。

通常のUSBキー型マジックコネクトでは、社内パソコンへのアクセス時は、USBキーのハードウェア固有情報とパスワードを用いた強固な接続認証が担保されていますが、さらに「USBキーに指紋などの生体認証機能をもたせてほしい」「リモートアクセスのパスワードを覚えなくてもすむようにしてほしい」といった要望が寄せられていたため、「USBキーのハードウェア固有情報」と「パスワード」に加え、「指紋情報」を認証に使用する「指紋認証USBキー型マジックコネクト」を開発しました。

接続処理を自動的に実行するオプションツールを使えば、USBキーで指紋を認証するだけで、接続認証から会社のパソコンのログオン画面表示までの処理が自動的に実行され、リモートアクセス用のパスワードは不要です。そのため、「安全で簡単で便利」とご好評をいただき、とくにセキュリティに関心の高い企業さまへのご利用が広がっています。

今後も、お客さまのニーズにお応えできるよう、製品提供に努めていきます。

指紋認証USBキー型マジックコネクト

お客さまの個人情報の保護

お客さまの個人情報保護

NTTグループ

NTTグループは、情報セキュリティに取り組む姿勢を示す「NTTグループ情報セキュリティポリシー」を策定し、グループ全体でお客さまの個人情報の保護と漏えい防止に取り組んでいます。

NTT東日本

- もち出し管理簿による個人情報の社外もち出しや会社所有の電子記録媒体などの管理
- 業務で使用するUSBメモリを、会社が提供する指紋認証によるアクセス制限機能付きUSBメモリに限定
- 社外宛メールを送信する際に、添付ファイルの自動暗号化、上長による送信先など確認プロセスをシステム化
- 主要グループ会社の全従業員を対象にした研修の実施による情報セキュリティに関する意識の醸成
- 情報セキュリティ推進キャンペーンを実施し、本社キャラバンによる研修、ポスターなどの各種啓発ツールの展開、社員によるセキュリティに向けた宣言・標語の募集、日常の行動のセルフチェックなどの施策を集中的に展開

NTT西日本

- 外部記録媒体へ出力する業務用端末の限定や、お客さま情報を記録する外部記憶媒体を指紋認証機能付きUSBフラッシュメモリに限定
- メール送信システム（社外に情報を送る際には、事前に許可を得た者に限定し、上長への同報送信を設定しなければ送信できない）の構築
- もち出し管理簿による個人情報の社外もち出し管理
- お客さま・他事業者情報を日常的に取り扱う組織は入室者を限定し、入室管理のためICカード錠、共連れ防止のためのアンチパスバック（入退室記録がないと入退室できない）を導入
- 社員を対象とした社内研修の実施および研修効果のため全社員を対象にWebを用いた理解度チェックを実施

NTTコミュニケーションズ

- 毎年、各階層に応じた研修の実施（役員・社員・パートナー社員を含む全従業員を対象に年1回、ビデオと教材を用いた情報セキュリティ研修を実施後、eラーニングで理解度を測定）
- 情報システムの脆弱性診断を2010年から実施。随時、グループ会社へも拡大
- 海外現地法人へのセキュリティ管理策の導入支援などを実施し、グループとしてのセキュリティ・ガバナンスの強化を実施

NTTドコモ

- お客さま情報を管理するシステムは、使用できる社員を最少限とし、担当者ごとに取り扱える情報を制限
- お客さま情報を管理するシステムを使用する際は都度生体認証を必須とし、利用履歴のチェックを定期的に実施。万一、情報が無断でもち出された場合も、情報が意味をなさないものとするよう、情報を暗号化して管理
- 個人情報保護に対する意識の向上を図るために、派遣社員を含む全ての社員・役員に年1回以上の研修を実施
- ドコモショップにおける適切な情報管理を毎月確認

NTTデータ

- 個人情報を適切に取り扱うための遵守事項を定めた社内規則を制定し、情報技術の進歩や社会の変化に応じて適宜見直しや改善を実施
- 対象を個人、組織、システムに分けた個人情報保護セルフチェックを毎年実施
- 社内研修の実施（各階層に応じた研修やeラーニングによる研修、個人の権利保護に特化した研修）
- 情報セキュリティに関するハンドブックの作成・配布

NTTファシリティーズ

- 情報流出防止対策ソフトを活用した全社員などの自宅パソコンなどの一斉点検の実施
- USBなど外部記録媒体のウイルスチェック検疫端末の全国各組織へ配備

NTTコムウェア

- 個人情報保護法、ISO15001およびISO27001などに基づくルールを定め、1999年にプライバシーマークを取得し、ルールに基づく施策も含めた個人情報保護、情報セキュリティ活動を継続的に実施
- 社内研修の実施（階層別研修やeラーニングによる研修）

NTT都市開発

- 全社員を対象とした研修の実施
- 職務権限に応じた社内システムのアクセス権付与とアカウント管理の徹底
- 個人情報に係る委託先管理の徹底

健全な利用環境の実現

安心・安全な利用のための知識とマナーの啓発活動

通信の仕組みなどを楽しく学べる夏休みイベント「NTTドリームキッズ ネットタウン」を全国で開催

NTTグループ

NTTグループは、夏休みの子ども向けイベント「NTTドリームキッズ ～ネットタウン2010～」を、2009年に引き続き、全国5ヵ所で開催しました。

本イベントは、NTT、NTT東日本、NTT西日本、NTTコミュニケーションズ、NTTデータ、NTTドコモが共同で2006年から毎年実施（NTT西日本は2007年から参加）しており、2010年で5回目の開催となります。実際に体験しながら、インターネットや携帯電話などの情報通信サービスの楽しさや便利さを学べると同時に、安心・安全に利用するための注意点（ルールやマナーなど）についても学べ、夏休みの自由研究にも役立つ内容となっています。

2010年は、全国の会場で計約1,300人の子どもたちがイベントに参加しました。イベント期間中は、会場のイベントに参加できない子どもたちのために学習サイトを開設しました。6回目となる2011年は、7月下旬から全国5ヵ所で開催します。

イベントの様子

インターネットのトラブルから子どもたちを守る「e-ネットキャラバン」に講師を派遣

NTT東日本 NTT西日本 docomo

NTT東日本、NTT西日本、NTTドコモは、総務省などが開催している「e-ネットキャラバン」に、社員を講師として派遣しています。

e-ネットキャラバンは、ウイルス、迷惑メール、個人情報漏えい、架空請求詐欺など、インターネットが引き起こすトラブルから子どもたちを守るために、主に児童・生徒の保護者と教職員向けに、安全なインターネット利用についての講演などを実施するものです。2006年度から、全国キャラバンとして実施されています。

2010年度、NTT東日本では24回にわたって講師を派遣し、1849人の保護者・教員にご参加いただき、NTT西日本でも36回にわたって講師を派遣し、1,223人児童・生徒、582人の保護者・教員にご参加いただきました。また、NTTドコモでも講師を派遣しています。

e-ネットキャラバン
http://www.e-netcaravan/

「e-ネットキャラバン」のWeb画面

出張授業「ネット安全教室」を実施

NTT東日本

NTT東日本は、ICT時代のコミュニケーションのしかたやマナーをテーマに、小学校などへの出張授業「ネット安全教室」を実施しています。

シチュエーションに応じて「対面」と「メール」での対話を使い分け、トラブルを防ぐためのコミュニケーションの方法などをアニメや実技などを通して学ぶもので、2010年度は、578クラス、16,794人が受講しました。

また、2010年度は、これまでのカリキュラムに加え、子どものインターネット事情に合わせた小学校高学年向けの新しいカリキュラムとツールを作成しました。

ネット安全教室の様子

今後も授業内容や教材の改善を進め、携帯電話の安心・安全な利用環境づくりに取り組んでいきます。

ケータイ安全教室の様子

「ケータイ安全教室」を全国で展開

docomo

携帯電話の普及にともない、「安心・安全な使い方」や「使用時のルールやマナー」が大きな関心事となっています。また、最近では、出会い系サイトや架空請求など、携帯電話をめぐる犯罪やトラブルに巻き込まれる子どもたちが増加しています。

そうしたなか、NTTドコモは、2004年から全国の学校や団体に講師を派遣して、携帯電話使用時のルールやマナー、犯罪・トラブルへの対処方法などを啓発する「ケータイ安全教室」を開催しています。2010年度は約5,200回開催し、約85万人の方に受講していただきました。累計での開催数は約1万9,300回、参加人数は約312万人に上っています。

「ケータイ安全教室」で使用する教材は最新の事例・内容を反映して作成しており、2010年度には小学生用テキストが、(財)消費者教育支援センター様主催の第7回消費者教育教材表彰(企業・業界団体)で優秀賞を受賞しました。

健全な利用環境の実現

子どもの安全確保のためのサービス提供

「子ども見守りカメラシステム」の提供

NTT東日本

「子ども見守りカメラシステム」は、警察機関が取り組む「子どもを犯罪から守るための環境づくり支援モデル事業」の一環として2010年度から14都道府県15地域を対象に導入されることとなり、東京都においては、東大和市・武蔵村山市が選出され、NTT東日本がネットワーク回線の敷設やカメラ設置などのシステム構築を行い、2010年3月に運用を開始しました。

当システムは、地域の「子ども安全見守隊」に運営委託されており、自治体や小学校、警察機関などと連携しながら警備活動などに使用されています。また、民家・マンションなどを撮影する際にプライバシーに配慮した「マスキング機能」を装備しています。

電柱に設置された見守りカメラ

今後も、整備される「街頭防犯カメラシステム」の導入など、皆さまの安全・安心な生活に、映像ソリューションを通じて貢献していきます。

児童の登下校の安心・安全を見守るICTシステムを運用

NTT西日本

中山間地域では、少子化や過疎化などによって学校の統廃合が進み、多くの児童がスクールバスで通学しています。通学時間が長時間におよぶケースも少なくなく、多くの保護者や学校関係者が児童の登下校に不安を感じています。

そこで、NTT西日本では、この状況を解消するため、スクールバスで通学する児童の安心・安全を見守るICTシステムを開発。総務省の「地域児童見守りシステムモデル事業」としての実証実験を経て、2009年度から富山県氷見市の7校の小学校で本格運用されています。

同システムでは、スクールバスに位置情報を知らせるGPSを搭載するとともに、児童の位置情報などを無線通信できるICタグをランドセルにつけることで、バスの運行情報と児童の乗降情報を把握。ケーブルテレビや地域のイントラネットで確認できるほか、児童のバス乗降時には、保護者に自動的にメール配信されます。

運用開始以来、「便利なため、拡大してほしい」との声を利用者から数多くいただいていることを受け、総務省の「ユビキタスタウン構想推進事業」における「地域ICT活用推進交付金を活用して、2010年度からは、1、2年生の徒歩通学の児童にも対象を拡大して、新規に5校が運用を開始しています。

子どもたちが安心してインターネットを利用できる環境を提供

NTT Communications

NTTコミュニケーションズは、子どもたちが安心してインターネットを利用できる環境づくりに取り組んでいます。

運営する個人向けインターネットプロバイダサービス「OCN」では、親子で安心してパソコンやインターネットを利用できる環境をサポートするための新サービス「OCNキッズケア」を、2009年5月から提供しています。

このサービスは、専用プログラムを子どもが使うパソコンにインストールすることで利用できます（有料）。有害情報が含まれる可能性のあるサイトをブロックできるほか、子どもに使わせたくないプログラムを起動できない設定が可能で、利用できる時間帯を設定したり、1日の利用時間の上限を設定してパソコンやインターネットの使いすぎを防止したりすることも可能です。また、子どもが有害サイトを閲覧しようとした場合などには、事前に設定した保護者の携帯電話宛にメールで通知。子どもが見ているパソコンの画面を定期的に保存し、その画像を携帯電話やインターネット経由で確認することができるなど、保護者による子どものパソコン利用の見守りをサポートする機能も備えています。

また、NTTコミュニケーションズグループのNTTレゾナントでは、安心・安全な子ども向けポータルサイト「キッズgoo」を運営しています。「goo」と同じ大容量の検索データベースを用いながらも、独自のフィルタリング機能によって、多くの検索

結果から安全と思われるページのみを表示。子どもにとって安全で学習などに役に立つ実用的な検索サービスとして、小学校のインターネット授業で広く活用されています 。

OCNキッズケア
http://kidscare.ocn.ne.jp

キッズgoo
http://kids.goo.ne.jp/

ポータルサイト「キッズgoo」

子どもたちを性的犯罪から守るため、児童ポルノサイトのアクセス制限の実施を開始

児童ポルノのブロッキングは、児童の権利保護と安全・安心なインターネット利用環境の確保のために重要な課題であり、これまで各方面で検討されてきました。2010年7月に政府の犯罪対策閣僚会議が公表した「児童ポルノ排除総合対策」では、2010年度中を目途にISP（インターネットサービスプロバイダ）などの関連事業者による自主的なブロッキング実施が可能となるよう、関係省庁も環境整備に取り組むことなどが記載されました。

こうしたなか、2011年3月に、児童ポルノアドレスリスト管理団体である（社）インターネットコンテンツセーフティ協会（ICSA）が設立され、同年4月より児童ポルノサイトアドレスリストの提供が開始されました。

NTTコミュニケーションズグループの各プロバイダなどでは、ICSAの提供する児童ポルノサイトアドレスリストをもとにアクセス制限を実施しています。

全国の学校で導入が広がる、複数メディア利用の一斉連絡サービス「FairCast－子ども安全連絡網」

NTTデータは、2006年7月から、子どもの安全を守る情報共有の仕組みとして、複数メディアを活用した一斉連絡サービス「FairCast（フェアキャスト）－子ども安全連絡網」のサービスを提供しています。

「FairCast」は、NTTデータに勤務する母親社員のPTA役員経験から生まれたサービスで、学校現場における正確な情報を迅速かつ公平に伝達することで、子どもたちの安全と保護者の安心をサポートします。最大の特長は、さまざまな情報を、音声・メール・ファクスの3つの手段によって学校から一斉に保護者に連絡ができ、かつ送達確認ができる仕組みです。これによって、従来の電話連絡網やメールによる一斉連絡だけでは実現困難だった正確・迅速・公平な情報伝達が可能になりました。

サービス開始以来、反響は大きく、利用者は年々増加しています。主に地域で子どもを見守る手段として、北海道から九州まで、教育委員会、保育園、幼稚園、小・中・高等学校、特別支援学校、学童保育、子ども関連施設など、2011年3月までに約630の施設や団体で導入され、約28万世帯で利用されています。

2011年3月に発生した東日本大震災の被災地域では、学校から家庭への連絡手段が確保しづらい状況を踏まえ、岩手県、宮城県、福島県の被災地域の学校61校（2011年6月末時点）に対して、2012年3月31日まで無償で本サービスを提供しています。

今後も、さらに広く全国の教育機関でご利用いただけるよう努めていきます。

お客さまの満足に向けた取り組み

お客さま満足の追求

お客さま相談センターを設置して、意見・要望を収集

NTT東日本 NTT西日本 docomo

2010年度、各社のお客さま相談センター、お客さま相談室の受付件数は、NTT東日本が約13万8,000件、NTT西日本が約17万8,000件、NTTドコモが約5万8,000件で、計37万4,000件でした。

「スマイル委員会」を開催し、お客さまの声を業務改善に反映

NTT東日本

NTT東日本グループでは、お客さまからのご意見やご要望を企業活動に積極的に取り入れ、社会の持続的発展と企業価値の向上につなげていくために、さまざまな取り組みを行っています。

例えば、社長を委員長とする「スマイル委員会」を定期的に開催し、「お客さま相談センター」などに寄せられたご意見やご要望を、業務改善や新サービスの開発に生かしていく「スマイル活動」を行っています。

お客さまの声をサービス改善に活用する「ウィズ カスタマー活動」

NTT西日本

NTT西日本では、お客さまから寄せられるさまざまなご意見やご要望を真摯に受け止め、お客さまの視点に立って、お客さまの思いを感じ、お客さまとともに歩んでいく活動を事業運営の柱のひとつに位置づけ、「ウィズ カスタマー活動」として取り組んでいます。

この活動では、「116」をはじめとする受付窓口に寄せられたお客さまのご要望・ご意見などを、「ウィズ カスタマー活動推進ワーキング」で検討・審議し、グループとして改善に向けた方向性を決定し、サービス改善に反映させています。

例えば、2010年度は、「フレッツ光とひかり電話を同時に申し込んだ場合、申し込み内容の案内が別々に届いてしまう」「案内の文字が小さくて見にくい」という声にお応えして、フレッツ光とひかり電話が同時工事の場合は案内を同封してお送りするようにするとともに、書面も、文字の拡大、レイアウトの見直し、2色刷などによって、わかりやすく改善しました。

このほか、実際に改善につながった内容は公式Webサイトで公開しています。

「ウィズ カスタマー活動」のWeb画面

「ウィズ カスタマー活動」
http://www.ntt-west.co.jp/withc/

「お客さまの声」をお寄せいただく専用サイトをさらに充実した内容に

NTT Communications

個人向けのインターネットサービス「OCN」では、お客さまからご意見・ご要望をいただく専用サイト「Action! OCN」でサービス改善に取り組んできましたが、サイトの性格を明確にお伝えするために、2010年度に「OCNお客さまの声」として全面リニューアルしました。

寄せられたご意見・ご要望からは、さまざまな改善の取り組みが生まれており、実施内容はWebサイト上で公開しています。リニューアル後は、「気軽に・便利に・快適に」をテーマに、投稿サンプルを掲載し、返信メールアドレスを選択性に変更するなど、さらに利用していただきやすいものに改善。お客さまがお困りの際に役立つ、不具合や手続き、各種サービスで「よくある質問」ページも新設しました。

「OCN お客さまの声」のWeb画面

「OCN お客さまの声」
http://www.ocn.ne.jp/cs/index.html

携帯電話に関する2010年のお客さま満足度調査で、個人・法人向けサービスともに第1位を受賞

docomo

2008年10月に発表した中長期的な経営戦略「新たな成長を目指したドコモの変革とチャレンジ」のなかで「2010年度顧客満足度 第1位」を掲げ、お客さまの利便性向上に取り組んできた結果、国際的調査機関J.D. パワー　アジア・パシフィックによる2010年のお客さま満足度調査において、総合満足度ランキングで第1位の評価※をいただくことができました。

個人向けは、全国7,500人からの回答による結果で、「顧客対応力」「電話機」「各種費用」「通信品質・エリア」「非音声機能・サービス」の5項目について行われたものです。2010年度は、お客さまの声（エリア申告）に対する48時間以内の対応など、とくに通信品質の改善・強化に注力したことが、高い評価につながったものと思われます。

一方、法人向けは、従業員100人以上の企業2,345社中3,222件の回答を得た結果から、PHSサービスも含めた「営業窓口の対応」「サービス品質」「コスト」「サービス内容」の4項目の総合評価で第1位の評価をいただき、2年連続で第1位を受賞。2010年度もこれまで通りお客さまへの営業窓口拡大と訪問頻度の向上によって、個々のお客さまニーズに対応したことや、今後のソリューション導入につなげるべく廉価端末を提供したことが、この評価につながりました。

いずれもお客さまからのご意見・ご要望を機にプロジェクトとして結実し、受賞につながったことを忘れず、今後もご意見・ご要望、そしてクレームも生かした取り組みを実施していきます。

※ J.D. パワー　アジア・パシフィック　2010年日本携帯電話サービス顧客満足度調査SM。2010年7月～8月の期間中、日本国内在住の携帯電話利用者計7,500名からの回答による。www.jdpower.co.jp

「お客さま満足度（CS）調査」を実施

NTT DATA

NTTデータでは、「企業が継続的に成長していくための原点はお客さま志向にある」との考えに基づき、毎年「お客さま満足度（CS）調査」を実施しています。

2010年度は、146顧客265票のアンケート（回収率93%）と45顧客へのインタビューを実施。その結果、全体平均値は7.3点と目標としていた7.1点を上回り、サービスレベルの変化に関する質問では、6割以上のお客さまから「前年度より改善した」と評価いただきました。また、インタビューでも約9割のお客さまから「合格点に達している」と評価いただき、「プロジェクトマネジメント力の高さは評価している」「昨年のインタビューで指摘した提案や情報提供について改善できた点を高く評価している」といったコメントをいただきました。一方、残り1割のお客さまからは「グローバルな競争力を身につけてもらいたい」「ICT人材育成や、海外展開に資するアドバイスをしてほしい」といったご意見をいただきました。

2011年度も、表彰制度やノウハウの共有、CS向上プランニング研修などを通じて、さらなるお客さま満足度向上に取り組んでいきます。

表彰制度を設けて、社員のCS（お客さま満足）マインドを育成

NTTコムウェア

NTTコムウェアでは、日常の改善活動を通じてCSを高めたプロジェクト・社員を対象に、「CS賞」という表彰制度を2007年度から設け、社員のCSマインドの向上に取り組んでいます。

表彰の対象は、当該年度に提供したシステムやサービスを対象に、各組織からの推薦に基づいて、CS評価委員会で審議・決定しています。

2010年度も、前年度に続き、表彰式ではパネルディスカッションを実施し、CSノウハウの共有・向上を図りました。表彰式・パネルディスカッションの模様は、CS推進室がCSマインドの向上・浸透を目的に発行しているWebマガジン「CSマガジン」に掲載し、全社へ情報発信しました。

パネルディスカッションの様子

お客さまの満足に向けた取り組み

品質マネジメント体制の構築とさまざまな品質向上の取り組み

品質マネジメント体制の構築

NTTグループ

NTTグループは、お客さまにご満足いただける情報通信サービスを提供するため、常に製品・サービスの品質、技術の向上に努め、ブロードバンド・ユビキタス社会の基盤となる、安心・安全な通信の実現に取り組んでいます。

グループ各社では、こうした取り組みの一環として品質マネジメント体制を構築し、その国際規格であるISO9001認証の取得などに取り組んでいます。

また、グループ各社の事業特性に応じて、物流業務のアウトソーシングを展開しているNTTロジスコでは、医療機器メーカーへ安心・安全な物流サービスが提供できるよう、2005年に医療機器産業向けの品質マネジメント規格であるISO13485の認証を取得。さらに、NTTコミュニケーションズでは、2009年にコールセンター業界に特化して策定された品質マネジメント規格COPC-2000の認証を取得しており、お客さまに安心してICTサービスをご利用いただくためのサービスデスクとして品質向上に努めています。

「広告表示適正化管理委員会」を定期的に開催

NTT東日本

NTT東日本では、「広告表示審査室」にて審査基準などのルールを策定し、その定着化を図るとともに、「広告表示適正化管理委員会」を定期的に開催し、グループにおける広告表示に関する方針検討や、広告表示の運用状況を確認しています。また、2008年6月から、NTT東日本において作成される全ての広告物について、広告物作成組織における自主審査に加えて、広告物使用前に広告表示審査室による審査を実施しています。

2010年度は、社員に対する教育・啓発活動の一環としてeラーニングや審査業務体験演習の実施、景品表示法の概要やわかりやすい広告表示のポイントを解説する広告表示セミナーの開催など、いっそう適正な広告表示に向けた社員の理解促進、意識啓発およびスキル向上に取り組みました。

今後も、社内における広告表示審査の定着や広告表示の質的向上をさらに推し進め、関係法令の遵守はもちろん、お客さまに正しい内容をわかりやすくご理解いただくための取り組みを続けていきます。

お客さま目線に立った広告表示審査を実施して、広告表示の適正化を推進

NTT西日本

お客さまにわかりやすい適正な広告物を提供するために、2008年6月に「広告表示審査室」を設置するとともに、広告表示に関する社内規程を整備し、全ての広告物を広告表示審査室で事前に審査し、広告表示の適正化に努めています。また、社内各組織を対象とした研修を実施するとともに、弁護士や消費生活アドバイザーなど社外の意見を広告物の作成や審査に取り入れて、お客さまの目線を反映するようにしています。

2010年度も、引き続き、弁護士や消費者庁などの外部機関に積極的に照会を実施してお客さま目線に立った広告表示審査に努めるとともに、広告物のテンプレート化による標準化・共通化を推進しました。また、いっそう適正な広告物作成のため、各地域の広告作成者を限定し、広告作成のプロとして育成していくための研修キャラバンを実施しました。

今後もこうした取り組みを通じて、広告表示審査の定着や広告表示の質的向上をさらに推進していきます

各国のパートナーキャリアとともにグローバルネットワークのレベル向上を推進

NTT Communications

NTTコミュニケーションズでは、お客さまの事業継続（BCP）に対する要求が一段と高まるなか、安定したネットワークを提供することを目的にしたフォーラム「Arcstar Carrier Forum（アークスター・キャリア・フォーラム：ACF）」を毎年開催しています。

ACFは、国際ネットワークサービスにおけるオペレーションおよびデリバリーに関する品質の改善を目的に、2000年以降、年1回各国のパートナーキャリアと一堂に会し、開催している会議です。故障や構築の問題への対処方法から、問題発生を未然に防ぐためのインフラ設計や構築プロセス、また、迅速な問題分析・解決を可能にする運用サポートシステムまで、インフラ品質の向上をめざすための幅広い議論を毎年、繰り広げています。

今後もACFなどを通じて、他国も含めた国際データ通信サービスのオペレーションや品質の向上、ノウハウの蓄積を進めるとともに、活動の対象地域を拡大しながら、グローバルネットワークの全体的なレベルの向上を図っていきます。

携帯電話を無料で点検・クリーニングする「ケータイてんけん」サービス

docomo

NTTドコモでは、お客さまにいつでも安心・快適に携帯電話をご利用いただくために、全国のドコモショップで「ケータイてんけん」サービスを提供しています。このサービスは、ドコモショップのスタッフが無料でお客さまの携帯電話の破損や劣化の有無、通信性能の問題などについての点検やクリーニングを実施するものです。

また、同一の「FOMA」端末を長くご利用いただいている「ドコモプレミアクラブ」の会員を対象に、交換用電池パックや補助充電アダプタを提供する「電池パック安心サポート」も用意しています。

情報システムの品質・生産性の向上をめざし継続的な改善活動を展開

NTT DATA

高度化・複雑化が進む情報システムの品質を維持し、安定的に機能させていくためには、上流工程から下流工程までの徹底したプロセス管理に加え、PDCAサイクルを軸とした継続的な改善活動が不可欠です。

NTTデータは、1998年に品質マネジメントの国際規格、ISO9001認証を全社で取得し、組織的かつ体系的な品質マネジメント体制を構築。以来、CMMI※を取り入れたプロセス改善、システム開発の透明化、開発・運用基準の策定などに取り組んでいます。2009年度は、世界的にも少ないCMMIレベル4、5を各1組織で達成。2010年度は2組織でレベル3を達成し、2011年5月には当社2件目のCMMIレベル5を達成しました。また、グループ会社においてもレベル5を3件達成済みです。今後は2011年度中にレベル3に対応した全社の標準手順およびレベル4以上に対応した定量分析手順を作成し、全社レベルでの普及推進をしていきます。また、中期的には、グループ会社を含めた現場の品質管理のレベルアップに取り組んでいきます。

※ CMMI（能力成熟度モデル統合）
「Capability Maturity Model Integration」の略。米国のカーネギーメロン大学ソフトウェア工学研究所が作成したシステム開発のベストプラクティス集。企業が段階的に開発や管理を事業環境にあわせて最適化していけるようプロセス改善の経路を示している。

プロジェクトチームを立ち上げ品質・生産性革新を継続的に推進

NTTコムウェア

NTTコムウェアでは、「システム開発力・サービス力強化に向けた品質・生産性革新」を重要課題と捉えています。2008年度には中期経営戦略の柱のひとつとして「品質生産性革新戦略プロジェクトチーム」を発足させ、「問題プロジェクト撲滅」「開発プロセス革新」「調達戦略」「人材育成戦略」「サービスプロセス革新」という5つのテーマで取り組みを継続してきました。

これまでの取り組みによって、数多くの品質・生産性向上のための施策が生まれ、定着が進んでいます。2010年度は、開発環境を全社レベルで共有化し、品質向上、コスト削減を図る取り組みも始まりました。また、開発計画時に品質・生産性向上を図るための施策と目標を宣言し、開発完了時にその結果を振り返り、効果を共有する活動が各事業本部で定着するなど、活動の効果は着実に現れています。

品質生産性向上への取り組みに終わりはなく、各プロジェクト、メンバー個々が自律的・継続的な改善に取り組んでいる状態をめざし、今後も取り組んでいきます。

お客さまの満足に向けた取り組み

ユニバーサルデザインの推進

Webのユニバーサルデザインを普及・促進する支援活動を社内外で実施

NTT

NTTのサイバーソリューション研究所内の「ICTデザインセンタ」では、NTTグループ社員に対し、メールマガジンやWebサイトを使って、ユニバーサルデザインに関する情報を発信するなど、NTTグループ全体に、ICTに関するユニバーサルデザイン技術を普及推進する支援をしています。

2010年度は、人にやさしいICTサービスの提供に向けた多数のサービスや業務の評価・改善を支援しました。Webアクセシビリティ（利用しやすさ）の評価のほか、マニュアル改善、サービスの試作品に対するユーザインタフェース（使いやすさ）評価、保守業務のヒューマンエラー削減などの支援も実施しました。また、新たにWebサイトを開設し、NTT主催の展示会でも活動を紹介してNTTグループ内外へのアピールに努めました。

一方、他企業や有識者とともに、2010年4月にNPO法人「ウェブアクセシビリティ推進協会」を設立し、Webアクセシビリティの普及・推進に取り組んでいます。協会内で、Webアクセシビリティ標準規格の適用を補助する各種技術文書の策定に貢献するとともに、その内容を反映したWeb構築の支援に向けた技術開発も独自に進めています。

今後も同協会の活動などを通じ、Webユニバーサルデザインの社会全体への普及を推進していきます。

ICTデザインセンタ
http://www.waza.jp/idec/

全てのお客さまに使っていただきやすい公衆電話の提供に向けた改善

NTT西日本

NTT西日本では、全てのお客さまに使いやすいと感じていただけるような公衆電話の提供に向けた改善を重ねています。

例えば、車いす利用者用公衆電話ボックスの設置や耳や目の不自由な方々にも利用していただきやすいように受話音量調節機能を装備した公衆電話を設置するとともに、カード挿入口やコイン投入口に点字表示を行っています。また、大きく見やすいダイヤルボタンと文字、わかりやすい液晶表示などのユニバーサルデザインを採用したデジタル公衆電話も設置しています。

全国のドコモショップでユニバーサルデザインを推進

docomo

NTTドコモでは、全ての人が使いやすい製品・サービスを追求していくというユニバーサルデザインの考えに基づき、「ドコモ・ハーティスタイル」と名づけた活動を進めています。

この活動では、「製品」「お客さま窓口」「サービス」の3つの視点でユニバーサルデザインの取り組みを進めています。

ドコモショップ前のスロープ

スマートフォンも含めた情報システムの「ユニバーサルデザイン」を推進

NTTデータは、情報システムの「ユニバーサルデザイン（UD）」を推進していくために、システムの企画／要件定義段階からのアクセシビリティ（利用しやすさ）・ユーザビリティ（使いやすさ）の追求とともに、システム開発プロセスへのユーザ中心設計の導入を進めています。

2010年度は、使いやすいパソコン画面を作成するため、利用者や業務に合わせて類型化したUI（User Interface）規約を整備。要件定義段階において、使いやすいスマートフォン向けの画面を作成できるチェックリストも整備するとともに、これらの整備した規約やチェックリストを社内およびグループ会社に対して展開しました。

今後は、業務利用が進んでいるスマートフォンについてはUI規約の整備を行うなど、さらに使いやすさの向上に取り組んでいきます。

また、Webのアクセシビリティ診断サービスのJIS規格「JIS X8341-3:2010」への対応を実現し、便利で使いやすいWebシステムを提供していきます。

また、特定非営利活動法人「人間中心設計推進機構」が認定する「人間中心設計専門家※」の資格を5人が取得し、2010年度末までの取得人数は計8人となりました。2011年度は資格取得者が社内でUDに関わる活動を積極的に実践するとともに、さらに資格取得者増をめざしていきます。

※ 人間中心設計（HCD）専門家
2009年12月に創設された、システム開発や商品などにおける人間中心設計プロセスを実践する専門家の認定制度。

Webサイトにおけるユニバーサルデザインのための講演や研修を実施

NTTクラルティは、だれもが利用しやすいWebサイトの普及を推進するために、高齢者や障がいのある方々がWebサイトを利用する際の難しさや、利用しやすいサイトを作成するポイントをWebサイトに関わる方々に理解していただくために、さまざまな研修や講演を、2006年度から開催しています。

2010年度は、JIS規格（JIS X8341-3）が改正されたこともあり、NPO法人ウェブアクセシビリティ推進協会主催の「ウェブアクセシビリティセミナー」において、3回にわたって自治体関係者を対象に、「JISX 8341-3：2010を活用したウェブアクセシビリティの普及を目指して」をテーマに講演しました。

また、新潟県十日町市や上越市、長野市、東京都新宿区などの職員の方向けに「Webアクセシビリティ研修」を全7回開催し、267人にご参加いただきました。そのほか、日本人間工学会主催の研究大会や大妻女子大学、慶応義塾大学の特別授業など、さまざまな機会を通して障がいのある方々の視点を交えた講演を開催しました。

また、Webサイト同様に、製品や機器のユニバーサルデザイン化にも取り組んでいます。製品や機器の開発段階から障がいのある方々の視点で評価・検証をして使いやすさ向上のための提案をするなど、ユニバーサルデザインの普及啓発への貢献に努めています。

2010年度は、NTTサイバーソリューション研究所の「在宅就労実験」に参加し、その結果「視覚障がいのある方も操作可能なテレワークツール」として、NTTアイティから手元パソコンから安全・簡単に会社のパソコンにアクセスできる「マジックコネクト（MagicConnect）」とTV会議システム「ミーティングプラザ（MeetingPlaza）」用の専用オプションが発売されました。

講演の様子

Dialogue 4 多様性の尊重と機会均等の推進に向けた取り組み

「人」と「働き方」の多様性が国際競争にうち勝つ「ユニークさ」を生み出す時代。

児玉　ダイバーシティ※1推進室は、人材の多様性、働き方の多様性を推進していくために2007年10月に発足しました。さまざまな取り組みを進めていますが、多様な人材の活躍に向けて課題はたくさんあります。

Chen　私は生まれは台湾ですが、国籍はカナダです。入社して今年で14年目になりますが、ダイバーシティに限らず、日本は、実行する時は迅速ですが、綿密性を重視するため計画立案の時間が長いと思います。海外では、ある程度まで計画したら、後は実行しながら柔軟に方針を見直していく。双方の考え方は一長一短ありますが、変革を起こすためには、柔軟性を重視するやり方も良いのではと思います。

石倉　仕事や働き方に対する価値観が多様化している今の時代は、「正しい答えが見えない時代」でもありますから、走りながら考える方が時代に合っていますね。

原田　私は今、子どもが5歳で、子育てと仕事の両立期間は約4年間になります。働き方についてはまだ日本的なスタイルも残っており、制度が社内に浸透し切れていない面はありますが、職場の状況を見ると、今は環境もかなり改善されています。また、皆が多様な働き方をしながら仕事の成果を出すうえでは、日本的なチームワーク重視の働き方の長所をぜひ残してほしいと思います。

Chen　チームワークを重視するあまり、考え方も価値観も感性もどんどん日本人化する外国人がいます。もちろん、個性をアピールする外国人もいるのですが、せっかく多様な人材を集めているのだから、そうした人材を活かす新しいチームワークが生まれるといいですね。ただし、自分の意見や発想を、日本人の社員に受け入れてもらうまでが苦労します。

石倉　おそらく、NTTのダイバーシティがクリティカル・マス（モノや制度の普及率がある程度の数値を超えたら一気に跳ね上がる分岐点）に達していないんでしょうね。外国人も女性も、全体の30%くらいになると社内の受け入れ側も覚悟ができるんです。

児玉　石倉さんは初めての女性取締役、学術会議の初めての女性副会長などと呼ばれる機会が多いと思いますが、周囲と異

原田 素子
NTT 研究企画部門
担当部長

Eric Chen
NTT 情報流通プラットフォーム研究所
主任研究員

用語解説

※1 ダイバーシティ
人種、国籍、性別、年齢、身体的特徴など外面だけでなく、価値観、考え方、性格など内面的な違いも含めた多様性を尊重し、人的多様性を高めることで、組織の競争力や業績の向上に結び付けていくこと

※2 イノベーション
これまでのモノ、仕組みなどに対して、全く新しい技術や考え方を取り入れて新たな価値を生み出し、社会的に大きな変化を起こすこと

なる意見を述べる際にどのようなことに留意されていますか？

石倉　多様性の良いところは、違う意見、違う見方がたくさん出てくることです。そこから問題意識が起こり、結果としてイノベーション※2が生まれます。ですから、とにかく自分の思ったことは何回でも言い続けることです。

原田　私は今、情報家電を使った新しいサービスを提供するプロジェクトに携わっていますが、異なる意見・見方の重要性はとてもよくわかります。技術的視点だけで考えると生活者にとって魅力的なアイディアが出ないんですね。

石倉　同じ背景をもつ人同士で考えていても、そう次々と新しいアイディアが出るものではありません。だから異なる背景をもつ人との連携が重要なんです。

児玉　原田さんからは「両立の環境が改善された」というお話もありましたが、最近のダイバーシティに関して、変わってきたと感じることはありますか。

Chen　最近は、他人と違う点をいかに発揮するかということがますます求められるようになりました。外国人として、ユニークな考え、感性をもっているということを自覚しながら、自分らしさを発揮できる仕事をしてNTTのグローバル化に貢献していきたいと思っています。

原田　今回、東日本大震災の影響で節電が必要となり、土・日に出勤したり、早朝へのシフト勤務、半日在宅勤務をしたりと、一斉にいろいろな勤務パターンが運用されています。始める前は懸念する声がありましたが、実際には結構うまく運用できていますので、これを機に、多様性をもって働ける環境が定着していけば良いと考えています。

児玉　最後に、石倉先生からメッセージをお願いします。

石倉　企業の強みは今、「大量生産ができること」から、「ユニークさ」へとシフトしています。自分たちのユニークさを見出す、あるいは新しく創ることが重要になっています。そのユニークさを創り出すのが、「ダイバーシティ」です。異なる意見をもつ人たちの対話から、新しい価値を創造すること。また、多様な働き方を認めることで違った価値観をもつ社員を集めること。これらが一体のものとして運用されることでユニークさが生まれます。そして、こうしたユニークさの創造を加速していくのが、文化が異なる相手と対話するためのオープンな組織風土です。つまり、ユニークさを創ることと、ダイバーシティを推進していくこと、組織をオープンにしていくことは密接につながっているのです。日本の情報通信業界をリードするNTTグループなら、ダイバーシティをキーワードに、よりオープンな組織、よりユニークなサービスを創造できるはずですので、ぜひ率先していろいろなことに取り組んでいってほしいと思います。

児玉　ますますダイバーシティ活動が求められる時代になりますね。今日はどうもありがとうございました。

ダイアログの詳細模様は、以下Webサイトをご覧ください。
http://www.ntt.co.jp/csr/portal/dialog/

石倉 洋子
慶應義塾大学大学院
メディアデザイン研究科 教授

児玉 美奈子
NTT ダイバーシティ推進室
室長

多様性の尊重と機会均等の推進に向けた取り組み

多様な人々が活躍する職場づくり

多様性の確保

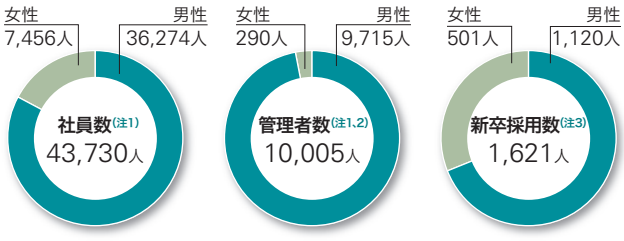
NTTグループ

NTTグループは、性別や年齢、人種、国籍、障がいの有無などに関わらず、多様な人材が活躍できる職場づくりに取り組んでいます。従来の取り組みをNTTグループ全体で強化していくために、2007年10月に「ダイバーシティ推進室」をNTTに設置し、2008年4月までにダイバーシティ推進担当をグループ各社に配置しました。以後、ダイバーシティ推進室と各社のダイバーシティ推進担当とが連携して、社員のワークライフバランス支援、多様化する社員のキャリア開発支援、企業文化・風土の改革に向けた啓発活動を進めています。

コミュニケーションハンドブック

ダイバーシティ推進室Web画面

雇用の状況



上記データは、NTTおよび主要5社（NTT東日本、NTT西日本、NTTコミュニケーションズ、NTTデータ、NTTドコモ）の数値です。

※1 2011年3月31日現在

※2 課長クラス以上

※3 2011年4月1日現在

女性の活躍促進に向けた施策を積極的に展開

NTTグループ

女性の活躍促進に向けて、ダイバーシティ推進室とグループ各社のダイバーシティ推進担当は「女性リーダーの育成」「仕事と育児の両立支援」「個人の意識改革」など各社共通の課題について情報を共有し、各社が独自に実施していた優れた施策をグループ全体で展開しました。育児休職中の社員への社内情報の提供、育児休職者・職場復帰者向け研修の実施、ダイバーシティへの理解促進を図るeラーニング教材の活用などを進めています。

また、管理職層の女性社員のネットワークづくりや後輩育成への動機付けを目的に、NTTグループ9社合同でのフォーラムを2008年度から実施しています。このフォーラムは、NTTグループ各社の女性社員が意見を交換し、互いに刺激し合ったり、悩みを共有したりと、モチベーション・アップにつながる機会になっています。

9社合同フォーラム

定年退職者を継続雇用

NTTグループ

NTTグループは、定年を迎えた社員の継続雇用制度を1999年から導入しています。希望者は健康上の問題がない場合、満60歳の定年後、最長65歳まで働くことができます。

本制度の利用者は高齢者ならではのスキルやノウハウを生かせる業務に就くことができます。また、勤務形態もフルタイム、ショートタイム、隔日4日、隔日3日から選択することができ、ライフスタイルに応じて働ける制度となっています。

定年退職者の大半はこの制度を利用しており、2010年度の制度利用者は約17,660人※でした。

※ 定年退職者の継続雇用者数は、2010年度の年間平均雇用人員。

障がい者雇用機会の拡大に注力

NTTグループ

NTTグループは、障がいのある方々の積極的な採用と雇用機会拡大に努めています。NTTが2004年に設立した「NTTクラルティ」、NTTデータが2008年に設立した「NTTデータだいち」に続いて、NTT西日本が2009年7月に「NTT西日本ルセント」を設立し、NTTグループの特例子会社は3社になりました。

●NTTクラルティ

NTTクラルティは、障がいのある方・高齢の方向けポータルサイト「ゆうゆうゆう」の運営、ユニバーサルデザイン・バリアフリー化支援サービス、紙媒体資料の電子化サービス、コールセンター事業に加え、知的障がいのある方の職域拡大に取り組んでいます。2009年度は新たに名刺印刷事業を開始し、知的障がいのある方2人を採用、2011年6月にはリサイクル紙を原料とするカレンダー作成事業を開始して、28人を採用しました。

また、障がいのある方々の就労を支援するジョブコーチ養成機関や、就労を希望する生徒をもつ特別支援学校からの職場実習の受け入れ（2010年度実績：3件・5人）、行政・特別支援学校・就労支援機関からの職場見学（2010年度実績：19件・175人）に対応するとともに、NTTグループ会社に対して、障がいのある方の採用手順や雇用管理、多様な障がいに対応した職場環境の整備に関する情報やノウハウを提供しています。NTTクラルティの特例グループ連結会社※の障がい者雇用率は、2011年6月1日時点で法定雇用率1.8%を上回る1.88%となっています。

※ NTTクラルティの特例グループ連結会社：
NTT、NTTクラルティ、およびNTTの関係会社32社。

職場風景（NTTクラルティ）

●NTTデータだいち

NTTデータだいちは、NTTデータの特例子会社としてNTTデータグループの名刺印刷や、古紙回収・再生といったオフィス事業、福利厚生の一環として提供しているマッサージ事業、農産物の栽培支援・加工・販売などの農業関連事業を営んでいます。また、通勤が難しい重度障がい者を在宅勤務形態で雇用してWebサイトの制作事業を展開するなど、IT業務を担う人材の育成・輩出にも取り組んでいます。

障がい者法定雇用率の達成に向けて、2009年度にオフィス事業で植木のレンタル、古紙回収・再生を開始。また、那須で農業関連事業、札幌でPDF変換業務を開始して雇用機会を創出しました。2011年2月からは弁当容器洗浄業務を受注し、さらなる障がい者雇用の拡大に向けた取り組みを開始。

2011年6月1日の障がい者雇用率は1.95%と前年度よりさらに向上しています。

職場風景（NTTデータだいち）

●NTT西日本ルセント

NTT西日本ルセントは、NTT西日本グループの特例子会社として2009年9月に営業を開始しました。同社はドキュメント電子化とデジタル地図製造・メンテナンスを主業務とし、障がいのある社員10人を雇用しています。また情報通信業の特性を生かしたテレワークで、障がいのある方々30人（2010年2月時点）に就業機会を提供しています。

職場風景（NTT西日本ルセント）

多様性の尊重と機会均等の推進に向けた取り組み

組織の活性と業務効率を高める「Value Meeting活動」の展開

NTT東日本

NTT東日本グループは、ワークライフバランスを図る一環として業務の生産性を高めていくために、「Value Meeting活動」を2010年度から推進しています。

これは、会議の生産性を高めることで、組織のパフォーマンス向上につなげようとする活動です。会議の基本心得として「『目的』と『決定事項』をクリアーに」「勤務時間内で設定しよう」「『ピタリ開始で5分前終了』をめざそう」「資料は事前に共有し、目を通してから参加しよう」「『念のため』の資料は作らせない、作らない」「TV会議やペーパーレスで、会議もecoに」という6ヵ条を設定。その徹底をポスターや社内誌、グループのイントラネットなどで呼びかけています。

「Value Meeting」ポスター

多様な人材・働き方の共存をめざす「いきいき共生運動」の展開

NTT西日本

NTT西日本は、ワークライフバランスを考慮した就労環境の整備と、多様な人材・働き方が共存できる企業文化・風土の醸成をめざして、2008年4月に「いきいき共生推進室」を設置しました。同推進室は「社員意識の醸成」「ワーク・ライフ・バランスの推進」「女性社員のキャリア開発支援」という3つの方針のもと、「いきいき共生運動」を展開しています。

2010年度から、同運動の4つめの方針として「障がい者の雇用促進」を掲げました。2011年4月には、視覚障がいがありながらアスリートとして活躍する堀越信司選手が入社し、陸上部で活動しています。

個々の能力を尊重し、多様な国籍の社員を登用

docomo

NTTドコモは、国籍を問わず個々の能力を尊重する人材雇用を進めています。2010年度末現在72人の外国籍の社員が、国際部門をはじめ研究開発部門や法人営業部門など、国内外のさまざまな部門で活躍しています。

2010年度は外国籍の新入社員を10人以上採用するなど、引き続き、新卒採用・中途採用とも多様な人材の採用を進めていきます。

「ダイバーシティ推進室」が中心となって多様な働き方を支援

NTT DATA

NTTデータグループは「ダイバーシティの推進」「ワークスタイルの変革」「ワーク・ライフ・バランスの推進」の3つを柱とするダイバーシティ・マネジメントに取り組んでいます。

2010年度は、3本の柱に基づく個々の取り組みとして管理者向けの働き方変革研修や成功職場事例の共有などを行ったほか、テレワークや裁量労働を推進しました。2011年度には、企業内託児所の設立を予定しています。

今後も働き方変革や介護などについての着実な取り組みを通じて、グループ各社・各職場へのさらなる意識浸透に努めます。

在宅勤務や育児・介護の支援

在宅勤務制度の利用を促進

NTTグループ

NTTグループ主要各社では、ワークライフバランスの推進による育児や介護の支援および柔軟なワークスタイルの実現による、さらなる生産性の向上を図る視点から、在宅勤務制度の利用を促進しています。

在宅勤務の様子(NTT)

育児・介護支援制度を運用

NTTグループ

NTTグループは、社員一人ひとりの「仕事と生活の調和」を重視し、従来から法定基準を上回る育児・介護支援制度を整備してきました。また社会の少子・高齢化に対応して、社員への扶養手当について、対象となる扶養親族の数に応じて上限を設けずに増額する仕組みも整えています。

これら育児・介護支援制度について、諸制度を活用する社員のニーズを踏まえて充実を図っています。2010年度は育児・介護と仕事の両立を支援する環境のさらなる充実に向けて、育児・介護休業法の改正を踏まえ、社員の利便性向上などを図る観点から関連制度を改定しました。

このように制度の充実に向けた取り組みを実施する一方で、社内用イントラネット上にNTTグループ育児介護支援サイト「NTT-LiFE+」を設けています。同サイトでは各種制度の内容や利用方法に加え、実際に育児と介護を両立している社員の体験談の紹介などの新たなメニューを追加するなど、さまざまな情報を発信していきます。

次世代認定マーク(くるみん)をグループ各社で取得

NTTグループ

NTTは、社員の子育て支援に関する成果が認められ、厚生労働省が認定する「次世代認定マーク(愛称「くるみん」)」を2008年4月に取得しました。また、グループ各社でも「くるみん」マークの取得をしています。

●主な取得会社

NTT、NTT東日本、NTT西日本、NTTコミュニケーションズ、NTTデータ、NTTドコモ、NTTコムウェア、NTTファシリティーズ※、日本情報通信、NTTソフトウェアなど

※ NTTファシリティーズは2011年5月に取得。

男性社員の育児参画を支援する「パパセミナー」「お父さん応援プログラム」を開催

NTT西日本

NTT西日本は、男性の育児とワークライフバランスの支援を目的に、2009年度から「パパセミナー」「お父さん応援プログラム※」を実施しています。社外有識者による講演・講義や参加者のグループディスカッションを通じて、幼児教育や父親の役割などについて理解を深めています。

2009年度は、関西圏内の支店に勤務する男性社員のうち12歳以下の子をもつ約30人を対象に「パパセミナー」を実施。2010年度は関西ブロックで対象者を約90人に拡大して継続実施したほか、東海・中国の各ブロックでも実施しました。さらに男性の育児参画意識の醸成を目的に、パパ向けの育児支援ポスターを制作して、グループ会社も含めた各職場に掲示しました。また、2010年度の参加者から課題としてあげられた「職場および上司の理解」を解消するために、「ファミリーデー」を実施

2010年9月関西ブロック「パパセミナー」の様子

多様性の尊重と機会均等の推進に向けた取り組み

し、家族の職場見学を予定しています。

※ お父さん応援プログラム
NPO法人新座子育てネットワークと連携して実施。

「パパセミナー」実施実績

実施年月	実施エリア	参加者数
2009年12月	中国ブロック	約30人
2010年 3月	関西ブロック	約30人
2010年 9月	関西ブロック	約90人
2010年12月	中国ブロック	約30人
2010年12月	東海ブロック	約50人

仕事と家庭の両立に関するセミナーを開催

NTTコミュニケーションズでは、2008年度より育児休暇から復帰した社員を対象に「育児休職復職帰支援セミナー」を開催しています。2010年度はこれに加え、育児休職中の社員を対象に「復帰準備セミナー」を開催。育児休職者がよりスムーズに復職できるよう、先輩社員との情報交換や制度の確認を行いました。また今後、多くの社員が直面するであろう介護をテーマにした「仕事と介護の両立支援セミナー」も開催しました。こうしたさまざまなセミナーを開催し、社員同士のコミュニケーションを図り、仕事と家庭の両立ができる環境づくりを行っています。

セミナーの様子

育児・介護制度の充実と利用しやすい環境づくりを推進

NTTデータグループでは、社員が安心して出産・育児・介護と仕事を両立できるように、法定水準を上回る休職制度の充実や社員の理解促進、利用しやすい環境整備を進めています。

また、育児休職者向けにシンクライアント端末の貸与を開始し、育児・介護休職の復職者向けに本人・上司・人事担当による三者面談を実施したりと、休職中の不安感の払拭や職場への円滑な復帰を支援しています。

2010年度は、育児休職中の社員を対象にした初のセミナーを11月に開催。育児休職中の社員約40人がお子さん連れで参加し、先輩社員からのアドバイスなどを聞きながら情報交換しました。また、10月に社員向けの「仕事と介護の両立支援セミナー」を同じく初開催。NPO法人 海を越えるケアの手の協力のもと、医療ジャーナリストのおちとよこ先生を招いて、いざ介護が必要になった時の具体的な行動について教えてもらうとともに、参加した100人を超える社員に対して「介護をすることになっても仕事をやめないで両立してもらいたい」という会社からのメッセージを伝えました。

今後は、社員が制度を利用しやすい風土づくりを進めていきます。

公正な評価と能力開発支援

社員のモチベーションと評価への納得性を高めるさまざまな施策を展開

NTTグループ

NTTグループでは、社員一人ひとりがチームNTTの一員として力を発揮できる環境を整備し、実力あるプロフェッショナル人材への成長と社員一人ひとりの自律的・主体的なキャリア形成に向けた施策を推進しています。

●人事・給与制度の整備

社員一人ひとりの業績のみならず、チームへの貢献や専門スキルの修得度などを評価し、処遇に反映させる人事・給与制度を整備しています。

2010年度には、プロフェッショナル人材への着実な成長を図る観点から、若手社員の各資格等級における育成期間をしっかり確保するよう資格等級の統合を実施しました。

●能力開発の支援

各事業分野に応じた集合研修のほか、eラーニング、通信教育、社内スキル認定制度、資格取得支援などを通じて、社員の成長意欲をサポートしています。

●社内公募制度の実施

「NTTグループ内ジョブチャレンジ」「NTTグループベンチャー」などの社内公募制度によって、チャレンジ意欲のある社員が幅広いフィールドで活躍できるチャンスを提供し、モチベーションの向上やグループ内の人材交流を推進しています。2010年度は約300人の社員が希望先への業務へ配置されました。

「NTTグループ内ジョブチャレンジ」Web画面

社員の自律的な知識・スキルの習得のための自己啓発を支援

NTT東日本

NTT東日本は、『つなぐDNA』を人材育成理念として旗印に掲げ、これを軸に据えた各種プログラムを体系的に整備しています。2010年4月には「社員が育ちやすい、上長が社員をフォローしやすい」をコンセプトに人材育成ポータルサイトをリニューアル。これまでの経験や成長の過程を見える化する「自分成長カルテ」などの機能を提供するほか、社員一人ひとりの能力開発に関わるさまざまな情報を一元的に表示する「マイページ」を開設するなど、社員の成長を支援しています。

つなぐDNA

多様性の尊重と機会均等の推進に向けた取り組み

非正規社員の正社員への登用を実施

NTT西日本

NTT西日本グループは多様な人材の活躍を促す一環として、NTTマーケティングアクト、NTTビジネスアソシエ西日本、テルウェル西日本、ホームテクノ各社、アイティメイト各社で高度なスキルを有する非正規社員を正社員へ登用しています。

コールセンター、財務・給与、中小・SOHO向け営業、宅内保守、システムエンジニアリングなどの業務を対象としており、2011年4月1日現在で累計1,255人を登用しています。

海外現地法人との研修プログラムを展開

NTT Communications

NTTコミュニケーションズでは“Global One Team”をキーメッセージとして、グループ一体となったグローバルな人材の活躍を推進しています。2009年度から開始した幹部育成プログラムでは、13人の海外現地採用者が本社へ出向し、日本におけるビジネスを学んでいます。

また、2011年7月から若手社員海外派遣プログラムを開始。これは、入社1～2年目の社員を海外の実際の現場で学ばせ、少しでも早くグローバルで活躍できる社員を育成するためのプログラムです。

世界で活躍できる人材の育成に向けて海外企業に社員を派遣

docomo

NTTドコモは、グローバルな分野で活躍できる人材の育成を目的に、1993年から、実践的なスキルが身につく海外の一般企業に社員を派遣しています。

2011年度は、アメリカ、スペイン、シンガポール、イギリスの企業に5人の社員を1年間派遣しました。現地の生活や環境にも慣れて研修に取り組めることから、実務に即した経験ができるようになっています。

市場価値の高い人材の育成をめざして「プロフェッショナルCDP」を制定

NTT DATA

NTTデータは、お客さまニーズの変化やグローバル化の進展、新規技術の普及など、大きく変容する事業環境に対応できるプロフェッショナル人材を育成していくために「プロフェッショナルCDP※」を制定。めざすべき人材像（人材タイプ）と成長ステップを示し、社員を認定する仕組みと育成体系を整備しています。2010年度もグループ会社への導入を進めており、海外を含むグループ社員の認定者を輩出しました。

今後も引き続き、グループ会社への導入拡大を進めていきます。

※ CDP
Career Development Programの略。

プロフェッショナル人材の育成

NTTファシリティーズ

NTTファシリティーズは、事業特性に応じた高度な専門技術を習得し、最適なソリューション提案ができるプロフェッショナル人材の育成を図っています。そのために、第三種電気主任技術者、一級建築士など公的資格の取得を勧奨するとともに、業務内容に対応した多種多様な専門別技術研修などを実施しています。

また、近年ではアメリカ・中国など海外にも会社を設立しておりグローバル人材の育成に努めています。

2011年度は、現地法人へのOJTや、海外で活躍する他企業へのトレーニー派遣などを行う予定です。

キャリアアップ支援室による各種サポート

NTTコムウェア

NTTコムウェアは、各職場で社員が自ら設定したキャリア目標について上司と話し合い、それぞれの能力と個性を生かしたキャリアパスの実現をめざしています。こうした社員のキャリア意識の醸成とダイバーシティの推進を図るために、2008年度に設置した「キャリアアップ支援室」では、キャリアに関する個別相談やセミナーなどを通じて上司・部下それぞれを支援しています。

2010年度は、ダイバーシティ推進をテーマにした「ステップアップセミナー」の対象を、従来の女性社員のみから女性部下をもつ上長や役員に広げて実施しました。今後も、組織全体の意識変革を進めながら社員のキャリア開発とダイバーシティを推進していきます。

男性社員も参加した「ステップアップセミナー」

健康に、安心して働ける職場づくり

労働安全衛生の徹底

安全・健康を確保するための規程と管理体制を確立

NTTグループ

NTTグループにおける労働安全衛生については、関係法令等の遵守はもとより、安全管理および健康管理を目的に「安全管理規程」、「健康管理規程」などを定め、さらなる安全および健康の確保を行うとともに、業務の円滑な運営に向けた取り組みを推進しています。

具体的には、安全管理担当者などを配置するなどの安全管理体制の確立をはじめ、定期健康診断、産業医などによる職場巡回を実施するなど、安全で働きやすい職場づくりや、社員などの健康の保持・増進に向けた取り組みを行っています。

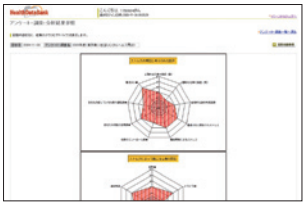
疾病の予防・早期発見・早期治療のため日常的な管理意識の醸成に注力

NTTグループ

NTTグループは、社員の健康管理において疾病の予防と早期発見・早期治療を重視し、各種相談体制の確立、ヘルスケアサービスの提供、過重労働による健康障がい防止対策の実施、自己管理意識の醸成などに各社で取り組んでいます。

とくに近年は、メンタルヘルス対策に注力し、社内用イントラネットを活用したメンタルヘルス問診を実施しているほか、社外相談窓口の設置、メンタルヘルスセミナーの開催などを通じて、疾病予防に取り組んでいます。また、職場での日常的なコミュニケーションから社員の変調を早期に発見できるよう、各職場の管理者への教育・啓発を実施しています。

メンタルヘルス問診画面



診断結果画面

危険業務従事者を対象に安全教育を徹底

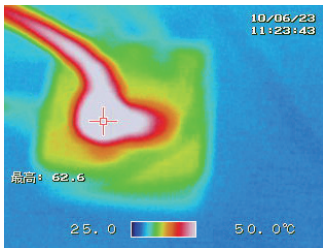
NTT

NTT先端技術総合研究所では、新たに入社した社員を対象に、安全方針やセンタでの研究活動などに必要不可欠な安全知識を学ぶ「新入・転入社員教育」を実施しています。また、化学物質などを取り扱う危険業務従事者に対し、安全教育の一環として有機溶剤作業主任者など安全知識の修得につながる専門資格の取得を奨励しています。

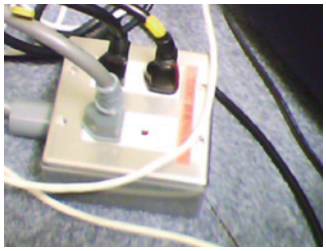
定期的な安全点検で職場の安全性を確保

NTT

NTTサイバーコミュニケーション総合研究所は、社員の安全確保のために毎月、居室および実験室を巡回して安全点検を実施しています。例えば、実験室などの電源コンセントから過剰に電力を消費した場合、コンセントが過熱して火災を発生するおそれがあります。こうした災害を防ぐため、サーモグラフィを使って過熱の有無を確認するなど、安全点検の強化を図っています。



安全点検サーモグラフィ



コンセント

人身事故ゼロ化に向けた取り組み

NTT東日本 NTT西日本

NTT東日本グループ、NTT西日本グループでは、事故の撲滅に向けて、パートナー企業とも一体となって安全管理体制の強化に取り組んでいます。

ＮＴＴ東日本グループでは、2010年度は、研修センタおよび各事業所において高所安全作業研修を実施し、社員一人ひとりへの確実な安全作業の定着化を図ると同時に、さらに事故情報の共有化、ポスター掲示、現場KYを通じ安全意識高揚を行うなどのソフト面の強化と、安全に配慮した器具の導入を進めるなど、ハード面の両輪で全社をあげた取り組みを行っています。

ＮＴＴ西日本グループは、事故の共有と日常運用における課題整理を目的として安全施策検討会を開催しグループ一体となった安全推進に取り組んでいます。また、社員一人ひとりの安全意識向上およびマネジメント強化の観点から現場ＫＹの徹底、安全パトロール強化、見える化、ほめる仕組みを確立し人身事故撲滅に向けてグループ一丸となって取り組んでいます。

安全点検の様子（NTT東日本）

確認の様子（NTT西日本）

人身事故・人為事故撲滅に向けた取り組み

NTTファシリティーズ

NTTファシリティーズグループは人身事故・人為事故撲滅に向けた取り組みの一環として、2010年4月に品川コクヨホール（東京）で2010年度の「安全大会」を開催しました。

大会には、NTTファシリティーズグループだけでなく、NTTグループ、通信建設および建築関連の協力会社の方々など、来賓も含めて276人が参加。NTTファシリティーズグループの安全への取り組みや、前年度に発生した事故事例を踏まえた、協力会社による再発未然防止の取り組みの発表、外部講師による特別講演などを盛り込んで、安全意識の高揚、安全施策の展開について意識の統一を図りました。

「安全大会」

安全衛生活動の推進

NTTコムウェア

NTTコムウェアでは、全ての職場で安全衛生委員会を設置し、安全点検や健康増進施策に関する意見交換など、主体的な安全衛生活動を行っています。また、年に一度NTTコムウェアグループの安全衛生委員および産業保健スタッフを対象に安全衛生セミナーを開催し、各職場の優良施策の取り組みを共有・展開しています。

健康に、安心して働ける職場づくり

過重労働の防止

事業特性を踏まえた過重労働防止策をグループ各社が推進

NTTグループ

NTTグループは、社員の過重労働防止と健康管理の観点から、毎週水曜日を時間外労働自粛日に設定するなどの施策をとっています。また、グループ各社がそれぞれの業種業態に応じた過重労働の防止に積極的に取り組んでいます。

労働時間の適正化に向けたコミュニケーションにパソコンのログ管理機能などを活用

NTT DATA　NTTファシリティーズ

NTTデータ、NTTファシリティーズ、NTTコムウェアの各社は、パソコンのログイン・ログオフ時刻を記録するログ管理機能などを活用して、労働時間の適正化や過重労働の防止に取り組んでいます。

●NTTデータ

長時間労働を改善していくために、全社員の自席パソコンのログオン・オフ時刻を自動的に記録するソフトウェアを2009年1月から本格導入しています。

このソフトウェアによって得られた社員の在社時間データをもとに、社員と管理者の双方が労働時間を確認し、コミュニケーションを図りながら一人ひとりの働き方を振り返り、その改善について話し合っています。また、このデータを、従来運用している就業管理システムに社員が自己申告した労働時間の実績と照合し、不明な乖離がないかを上司と部下とで確認し合うことで、不払い残業の防止および働き方の見直しにつなげています。

在社時間に対する社員の意識の高まりとともに、2010年度における社員の平均総労働時間は1,991時間と前年度の2,003時間を下回り、2年連続で減少しました。今後も平均総労働時間2,000時間以内を維持し、さらなる低減をめざしていきます。

●NTTファシリティーズ

NTTファシリティーズは、時間外労働の状況を適正に管理し、また労働時間を縮減していくために、パソコンログ管理機能の導入のほか、時間外労働予定時間を明記したカラーカードの掲示などの取り組みをしています。また、過重労働による健康障害防止策の管理ルールを徹底し、長時間の時間外労働をした社員に対しては産業医による面談を行うなど、健康管理に配慮しています。

2010年度の時間外労働実績は、各種の取り組みによって第3四半期までは2009年度を下回りました。東日本大震災の影響によって最終的に微増となったものの、取り組み自体は浸透してきており、引き続き適正な労働時間管理と労働時間縮減に向けて取り組んでいきます。

メンタルヘルスケア

メンタルヘルス疾患を早期に発見・ケアできる仕組みを整備

NTTグループ

NTTグループは、産業医による健康相談窓口の設置のほか、社外の従業員支援プログラム(EAP※)を利用したカウンセリング窓口を設置し、メンタルヘルス疾患の早期発見に努めています。また、社員からの申告に頼るだけでなく、職場上長との定期面談のなかでのコミュニケーションを通じて、社員のシグナルを早期発見する仕組みも設けています。

※ EAP(Employee Assistance Programs):メンタルヘルス(心の健康)やカウンセリング、心の病による休職者の復職支援や業務パフォーマンス向上などを目的とした支援活動のこと。

メンタルヘルスケアに関する施策を拡充

NTTグループ

メンタルヘルスに関する日常管理を強化していくために、NTTグループでは、各社が事業特性や業務の実態に合わせて体制や仕組みの拡充を図っています。

●NTT東日本

2010年度は、社員や家族の心身などに関する相談窓口「NTT東日本グループなんでも相談ダイヤル」の利用対象者を非正規社員へ拡大し、eラーニングを活用した教育についても実施しました。そのほか、職位や年齢などに着目した取り組みとして、Web問診によるストレスチェックを20歳代の社員を対象に実施しました。また、健康管理センタとの連携のもと、メンタルヘルス問診を行い、健康管理医による個人面談、職場環境改善指導などに取り組んでいます。

●NTTコミュニケーションズ

職場での充実したラインケアを推進する「メンタルキーパー」を養成しています。これはラインケアに関する体系的な養成プログラムを通じて、管理者のメンタル不調リスクへの対応力を向上させることを目的とした取り組みです。2010年度はほぼ全ての管理者がメンタルキーパーの資格を取得しました。

今後は、国内グループ会社への施策展開や海外出向者を対象としたカウンセリング環境の整備などを図っていきます。

●NTTドコモ

全社員に対し、Webサイト上でのメンタルヘルス問診のフィードバックを継続して実施しています。2010年度も個々人に対して行いました。

また、2010年度はメンタルヘルス研修を全管理者に対して実施することで、メンタルヘルスケアの重要性についてさらなる意識の高揚を図りました。

●NTTファシリティーズ

社員およびその家族の仕事、人間関係、家庭問題などに関する悩みごとの相談窓口として、会社に直結しない独立したカウンセリングセンタを開設。本人の了承なしに相談内容などを会社に報告しないなどプライバシーに配慮した運営を行っています。

社員のカウンセリングの利用促進を目的とした社内誌「厚生だより」も発行しています。また、基礎知識の習得および予防のための施策として、2010年度からeラーニングを実施しています。

●NTTコムウェア

NTTコムウェアでは、社内健康管理部門である「健康管理センタ」が中心となって、社員一人ひとりへの保健指導、自己管理の啓発に取り組んでいます。また、健康管理の重要性と注意点についてまとめた「ヘルスマネジメントガイドブック」を作成し、全管理者に配布しています。

2010年度は、社員のスキル・経験に応じた3コースでメンタルヘルスの研修を実施(計15回、受講率96.6%)。予防および早期の発見・対処の重要性を説明してセルフケアの徹底を促すとともに、休職した場合の復職支援に関して周知しました。

社会貢献活動

社会貢献活動の基本方針と推進体制

環境分野をはじめ 6つの柱で社会貢献活動を推進

NTTグループ

NTTグループでは、働く全ての社員とその家族、退職した方々、地域社会の皆さまが「チームNTT」として一丸となって、積極的かつ継続的に社会貢献活動に取り組んでいます。

NTTグループCSR憲章に定めた「チームNTTのコミュニケーション」の考えに則って、「自然環境保護」「社会福祉」「教育・文化振興」「地域振興・交流」「国際交流」「スポーツ振興」という社会貢献活動の6つの柱を設定して活動を推進しています。

なかでも「自然環境保護」の分野では、2009年度から「Green with Team NTT」というスローガンを打ち出して、社員参加型の環境貢献活動をグループ一体的に推進しています。

さらに2010年度からは、新たにグループ各社で重点的に取り組む施策として「エコキャップ推進協会」によるペットボトルキャップの回収、社員食堂でのノー割箸と売店でのノーレジ袋化、地域清掃活動への参加、ビルの屋上緑化などを選定。とくに力を入れた施策についてはグループ全体の定量目標を設定して各社に呼びかけた結果、2010年度はいずれも前年を大きく上回る実績となりました(下表参照)。

Green with Team NTT重点施策の実施状況

	2010年度目標	2010年度実績
ペットボトルキャップ回収数	2,000万個	2,775万個
地域清掃活動参加人数	100,000人	92,204人

「Green with Team NTT」は、2010年11月に公表した環境ビジョン「THE GREEN VISION 2020」において3つのアクションのひとつとして位置づけられています。これからも、社員のマンパワーを生かして、環境負荷のさらなる低減に向けた取り組みを展開していきます。なお、具体的な取り組み内容は、人と地球のコミュニケーションの「Green with Team NTT」に掲載しています。

取り組みの考え方

NTTグループでは、事業活動での取り組みに加え、グループ社員一人ひとりが、職場、家庭および地域におけるエコ活動を実践し、環境負荷の低減に取り組んでいく方針です。

社会貢献活動の支援

NTTグループ

社会貢献活動への参加が社員の多様な価値観や豊かな感性の醸成に役立つとの考えから、NTTグループ各社は社員の社会貢献活動を支援する施策の充実に努めています。社員に対して活動支援の方針を明示して、その方針に基づいて社会貢献活動表彰を実施しています。また、社員の自発的な募金活動で集まった金額と同じ額を会社が提供する「マッチングギフト・プログラム」、社員からの申請に基づいて、その社会貢献活動先の施設などへ物品を提供する「ボランティア・ギフトプログラム」など、支援施策の充実に努めています。

2010年度の「マッチングギフト・プログラム」において、NTTは、社員の有志による福祉団体が中心となって社員から集めた寄付金に対して会社からも同額を支出し、横須賀市の社会福祉法人に寄付しました。

主なボランティア支援施策

施策	内容
ボランティアギフト・プログラム	社員が長期にわたって活動している施設などに会社から物品を寄贈するプログラム
マッチングギフト・プログラム	社員の募金・寄付活動に会社も賛同し、その寄付先に会社からも寄付を行うプログラム
ライフプラン休暇制度	ライフサイクルにおける社会貢献活動やリフレッシュのために取得できる休暇制度

寄付活動を通じて被災地の復興を支援

NTTグループ

NTTグループは、東日本大震災において、グループ各社からの義援金として合計10億円を拠出、さらに被災地支援チャリティサイトや会員制サービスのポイント交換などで集まった義援金約10億円を合わせて合計20億円を超える寄付をしました。ほかにも社員によるカンパを実施するなど、お客さまと社員が一体となって被災地への復興支援の思いを届けました。

社会貢献活動事例

「電話お願い手帳」「ふれあい速達便」の配布

NTT東日本 NTT西日本

NTT東日本・NTT西日本は、耳や言葉の不自由な方のコミュニケーションを支援しています。その一環として、外出先で電話連絡などを行う際に用件や連絡先を書いて近くの方にお願いできる「電話お願い手帳」のほか、ファクス送信用紙「ふれあい速達便」を作成し、自治体や福祉団体を通じて配布しています。

「夏休み 体験型子ども科学教室」の開催

NTT

NTT情報流通基盤総合研究所は、小中学校の夏休み期間を利用して体験型の子ども科学教室を開催しています。科学の楽しさを体験することで、科学に対する興味や関心を高めるとともに体験展示を通じて通信の仕組みや最新技術を楽しく学んでいただけます。2011年度は8月に4回開催し、小中学生106人が参加しました。

「夏休み 体験型子ども科学教室」の様子

スポーツ教室や講習会の開催・スポーツ大会の開催・支援

NTTグループ

NTTグループは、健全な青少年育成に寄与するため、小中学生などを対象としたサッカーや野球、バドミントンなどのスポーツ教室を実施するほか、指導者への講習会も開催しています。また、スポーツを通じた地域交流をめざし、スポーツ大会の主催や、ボランティアの参加・審判員の派遣などを通じた運営支援も積極的に行っています。

「こども110番」への参加

NTT東日本 NTT西日本 docomo NTTロジスコ

子どもが不安を感じて助けを求めた時に保護し、警察や学校、家庭などに連絡する活動に参加しています。子どもたちがいつでも駆け込めるように、対象のドコモショップや、社用車などへステッカーを貼付しています。

ステッカーを貼った社用車

秩父棚田再生プロジェクトの実施

NTT Communications

NTTコミュニケーションズは2008年度から毎年「秩父棚田再生プロジェクト」を実施しています。これは社員が、棚田の再生・保存を体験することで環境問題の重要性を学ぶとともに、地域の活性化などの地域貢献に取り組むプロジェクトです。2010年度は田植えから稲刈りまで全5回の活動で延べ440人が参加。およそ30kgのお米を収穫しました。

田植えの様子

今後もこのような活動を通じて環境問題の重要性などを学ぶとともに地域貢献活動への取り組みを行っていきます。

フィリピンPLDTグループと協力した植林活動

docomo

NTTドコモは出資先であるフィリピンPLDTグループと共同で、2008年夏から植林活動を続けています。これは、ドコモショップなどで回収された使用済み携帯電話のリサイクルにおける売却代金の一部を活用した活動です。植林本数は2010年度377,041本、累計で904,980本になりました。

第三者意見

池田 耕一（いけだ こういち）
立教大学大学院ビジネスデザイン研究科教授。
立命館大学大学院経営管理研究科客員教授、日本経営倫理学会常任理事、日本リスクマネジメント学会評議員なども務める。『CSR経営革新』（中央経済社）など著書・論文多数。

「NTTグループ CSR報告書2011」の全編を通じて、CSRに対する理念と方針・枠組みの明確さ、そして数多くの社員の方々の深い使命感が伝わってきます。

トップメッセージの「国内外で生じている多くの社会的課題の解決に向け、コア事業であるICTを通じて貢献していくこと。それが私たちNTTグループの社会的使命であり、CSRの基本」との理念はCSRの本質に立脚し、かつ明快です。この理念のもと、「人と社会」「人と地球」「安心・安全」「チームNTT」それぞれに関するコミュニケーションという4つのCSRテーマを含む「CSR憲章」が設けられ、さらに、NTTグループとして定められた「CSR重点活動項目」と「活動要領」に基づき、グループ各社の取り組みが展開されています。

方針と枠組みが事業特性を的確に反映していることは、現在取り組まれつつあるCSRと経営課題との連動、そして世界標準を踏まえたCSRマネジメントの実践への高い期待を可能にしています。また、グループ各社の取り組みは壮大な森にも見えるほどの多種多彩な活動ですが、網羅性を保ちつつ上記の明確な枠組みと写真・イラストの活用によって分かりやすく紹介されていることは特筆されます。

いうまでもなく、NTTグループの担当する情報通信ネットワークは現代社会と経済活動の維持・発展に不可欠の最重要分野です。今年3月11日に東日本大震災が発生した非常事態にあっては特に、被害を受けた方々などにとって、そして救援・復旧活動にとって、通信の確保が必須となりました。CSR報告書冒頭の重要報告において、「通信」という社会インフラの復旧に全身全霊をあげて取り組まれたNTTグループ各社と協力会社の社員の方々の懸命な努力が生々しい写真と簡潔なコメントによって紹介されています。深い使命感の発露を感じます。「強固な通信インフラの構築に向けた研究開発」特集に記載されている東日本大震災を機に加速されたさまざまな取り組みについても同様です。

今回の大震災において、携帯電話サービスが固定電話関連設備によっても支えられていることなど、多くのユーザーからは別個に見える固定電話や携帯電話、音声通信やデータ通信などが相互に関連しあっていることが改めて明らかになりました。企業はこれまで機能と組織の分化によって経営活動の有効性と効率性を高めてきましたが、今や、グローバル化や環境問題、そしてリスク（不確実性の影響）の急拡大などを背景として、さまざまな形の「統合」が経営のキーワードになった時代を迎えています。NTTグループはCSR先進企業として、個々には異なる事業領域を担当しているグループ各社がそれぞれの活動を積極的に進めると同時に、社会的責任に対する共通の理念と方針・枠組みのもと有機的連携をよりいっそう充実されることを心から期待します。

第三者意見を受けて

池田様より、CSRに対する理念と方針・枠組みの明確さとグループ社員の深い使命感に対する評価をいただきました。なかでも、東日本大震災における通信インフラの復旧に対し「深い使命感の発露」と評価いただいたことは、公共的使命、社会的責任を果たすべく被災地のライフラインとなる通信インフラの復旧に向け、グループの総力を結集して取り組んだ社員にとっても、大いに励みになるお言葉として、受け止めさせていただきました。

また、今後に期待する点として、社会的責任に対するグループ共通の理念と方針・枠組みのもと、事業分野の異なるグループ各社の活動における「有機的連携」を挙げていただいています。この期待については、貴重なご意見であるとともに核心に触れるご指摘と受け止め、NTTグループのCSRを推進していくうえでの重要課題と認識させていただきます。

現代社会において社会的責任を果たすためには、CSRと経営課題の統合とともに、NTTグループCSR憲章で掲げる「人と社会と地球がつながる」、すなわち多方面における「有機的連携」の必要性が高まっています。例えば、お客さまのご要望にお応えするため、グループ各社のサービスへ、ひとつのIDで認証（シングルサインオン）を可能にする「NTTIDログインサービス」の提供によるグループ会社をまたいだ連携や、社会的課題に貢献するため、教育分野のICT利活用による“新たな学びの実現”をめざし、業界をまたいだ連携による「教育スクウェア×ICT」プロジェクトの展開などに取り組んできました。

NTTグループの中期経営戦略「サービス創造グループをめざして」を達成するためにも、コア事業であるICTによる社会的課題への貢献を通じて、ステークホルダーの皆さまとの「有機的連携」をますます推進するべく、グループでの議論を大いに実施していきたいと考えております。

池田様からいただいた「CSR先進企業」とのお言葉に恥じないよう、NTTグループとしての社会的責任を確実に果たす努力をしていく所存です。今後も、ステークホルダーの皆さまとのコミュニケーションを大切にしながら社会の持続的発展に貢献するべく取り組んでいきます。

日本電信電話株式会社
代表取締役副社長　金澤 薫

編集後記

本報告書作成にあたっては、ステークホルダーの皆さまからいただいたご意見を参考に、できる限り読みやすくわかりやすい記載となるよう随所に工夫をいたしました。池田耕一先生および4つのCSRテーマ座談会にご登壇いただいた皆さまをはじめ、グループ内外の多くの方々から貴重なご意見・ご協力をいただきました。心より御礼申し上げます。

座談会では、NTTグループで有するさまざまなリソースの有効な活用に対するご期待の声を数多くいただきました。今後もステークホルダーの皆さまとのコミュニケーションを大切に、NTTグループのCSRを推進してまいります。

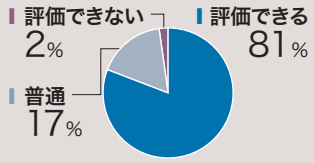
（2011年9月　日本電信電話株式会社 CSR推進室）

皆さまからのご意見

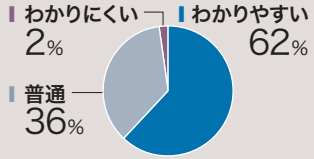
「NTTグループ CSR報告書2010」へのアンケート結果

Webサイトや紙面によるアンケートを通じて、国内外のさまざまな方々からご意見をいただき、誠にありがとうございました。皆さまからいただいた貴重なご意見は、今後のCSRへの取り組みや報告書の作成に反映させていただきます。

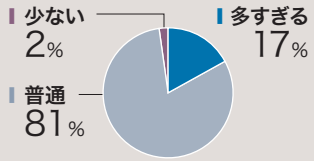
1. 全体評価



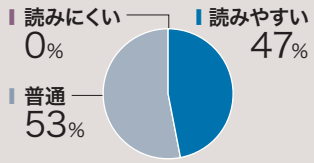
2. わかりやすさ



3. 情報量について



4. 読みやすさ（デザイン、文字の大きさ、グラフなど）



【主なご意見】

医療面へのシステムの構築は随分前からいわれていたので未来の技術が現実になる、またこのようなインフラを整備できるのも通信事業があってこそなので本業を通して社会貢献するというCSRの趣旨に基づいていると感じました。

情報を扱う企業がソフト・ハード両面で低炭素社会実現に向けて取り組む姿勢が興味深かったです。

特に、災害に強い通信サービス、24時間365日の安心感をめざしての項目にある、災害の場合に備えてのインフラ整備や、情報のセキュリティは必要だと思います。環境に配慮していくと同時に、豊かな社会づくりにも貢献していくという姿勢がみられ、企業としての今後に期待を持つことができます。

資源の循環などは容易に想像がついたのですが生物多様性にこんなにも多く取り組んでいるのは驚きでした。

http://www.ntt.co.jp/csr/

Webサイトでは、NTTグループのCSRの詳細情報をご覧いただけます。
また、皆さまからのご意見・ご感想を、Webサイト上からもお寄せいただけましたら幸いです。

NTTグループ

CSR報告書 2011

お問い合わせ先
日本電信電話株式会社 CSR推進室

〒100-8116 東京都千代田区大手町二丁目3番1号
TEL 03-5205-5560　FAX 03-5205-5579
メールアドレス：csr@ml.hco.ntt.co.jp

※ 本書の無断転載を禁じます。