

心をつなぐ、社会をつなぐ



NTTコムウェアグループ
CSR報告書2012



目次

- 1-2 NTTコムウェアグループについて
編集にあたって
- 3-4 トップメッセージ
- 5-6 NTTコムウェアグループの事業
- 7-8 NTTコムウェアグループのCSR
- 9-12 特集1 社会の課題を解決する
データセンター
- 13-16 特集2 最良のサービスやシステム
の実現に向けて(研究開発
事例)
- 17-18 CSR活動ダイジェスト

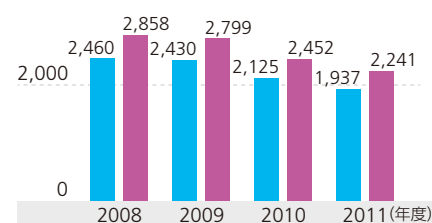
企業概要

社名	エヌ・ティ・ティ・コムウェア株式会社 (略称:NTTコムウェア)
本社所在地	〒108-8019 東京都港区港南1-9-1 NTT品川TWINSアネックスビル
資本金	200億円
株主	日本電信電話株式会社
創業	1997年9月1日

グループ会社

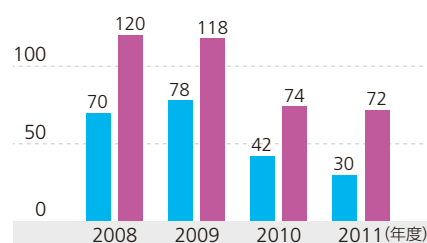
NTTコムウェア北海道株式会社
 NTTコムウェア東日本株式会社
 NTTコムウェア東海株式会社
 NTTコムウェア西日本株式会社
 NTTコムウェア九州株式会社
 NTTコムウェア・ビルディングソリューション株式会社
 NTTインターネット株式会社

売上高
(億円)
4,000



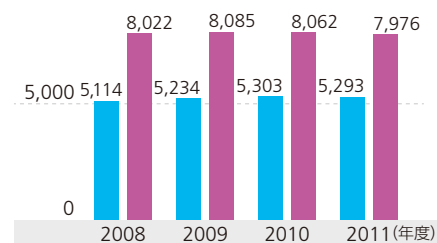
■ NTTコムウェア(単独) ■ NTTコムウェアグループ

営業利益
(億円)
150



■ NTTコムウェア(単独) ■ NTTコムウェアグループ

社員数
(人)
10,000



■ NTTコムウェア(単独) ■ NTTコムウェアグループ

編集にあたって

- NTTコムウェアグループは、2007年度より「NTTコムウェアグループCSR報告書」を発行し、CSR(Corporate Social Responsibility: 企業の社会的責任)活動の状況を皆さまにお伝えしています。
- 2012年度版は、2011年度版に続き、社会に対する影響が大きくかつNTTコムウェアグループにとっても重要度の高いテーマを中心にダイジェスト化して冊子にまとめました。

- 下記 Web サイトでは、本冊子の内容に加え、より網羅的なCSR報告を掲載しています。<http://www.nttcom.co.jp/csr>
- NTTグループ全体のCSR活動との調和を図るために、報告内容の整理にあたってNTTグループCSR憲章を参照しました。
- ステークホルダーの皆さまとの活発なコミュニケーションが生まれるよう、NTTコムウェアグループのCSR活動をわかりやすく報告するとともに、読者アンケートを添付しています。率直なご意見・ご感想をお待ちしております。

報告対象組織

原則として、NTTコムウェアグループ(8社、上記)全体の取り組みについて報告しています。なお、NTTコムウェア単独または各グループ会社の取り組みについて報告している箇所では、それぞれの名称をあげています。

報告対象期間

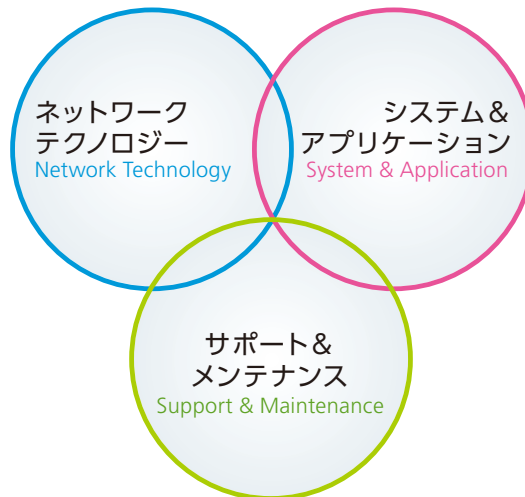
2011年4月1日～2012年3月31日
(一部、2012年4月以降の取り組みについても報告しています。)

について

NTTコムウェアグループは、日本の情報通信の中核であるNTTグループのネットワークを支える部門と、顧客サービス業務を支えるシステムを担う部門が統合して誕生しました。

「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」の3つをコア・コンピタンスとして、さまざまな業界にICTサービスを提供しています。

NTTグループでは、ブロードバンド・ユビキタスサービスの本格展開に向けて、高音質な電話サービスや高精細な映像配信サービス、ミッションクリティカルな情報システムなど、あらゆる通信ニーズに応える低コストで高品質な通信ネットワークを構築しています。それが、IPをベースとした新しい次世代ネットワーク(NGN)です。NTTコムウェアは、NGNの構築に向けて、あらゆる面から強力に支援。また、総合的な技術力をもとに、お客さまニーズに応える先進のIPネットワークソリューションを提供します。



NGN上では、生活やビジネスに根ざすコンテンツや通信サービスが大量に流通しています。それらもまた、これからの社会を支える大切な「基盤」であり、それを支えることはNTTコムウェアの大切な役割だと考えています。NTTコムウェアは、NTTグループの通信サービスを支えてきた安定した高信頼の技術をベースとして、長年にわたりビッグデータを取り扱ってきた実績や、キャリアビジネス・オープンソースに関する豊富な知識・ノウハウなどを柔軟に活用し、お客さまのビジネスに最適なお提案をします。

グローバルに発展を続けるビジネス、インターネットの急激な普及や各種ICTソリューションの導入により、ネットワークシステムは文字通り企業経営のライフラインとなっています。そのため、安定的に稼働し、どんなアクシデントが起ころうとも止まらない、ミッションクリティカルな基幹業務システムが求められています。

NTTコムウェアは、お客さまごとに異なる業務分野それぞれに最適なサポートプランを提供。最小限のコストで最適な運用・保守・監視体制を構築します。

参考ガイドライン

GRIサステナビリティ レポート
ガイドライン(G3.1版)

発行時期

2012年10月(前回発行2011年10月)

お問い合わせ窓口

NTTコムウェア株式会社
総務人事部 CSR推進室
〒108-8019 東京都港区港南1-9-1
NTT品川TWINSアネックスビル
Tel: 03-5463-5756
Fax: 03-5479-9218
E-mail: csr@nttcom.co.jp

[エコICTマーク]



「エコICTマーク」とは、ICT分野におけるエコロジーガイドライン協議会が定めるシンボルマークです。電気通信事業者が適切にCO₂排出削減の取り組みを自己評価し、その取り組み状況に応じて「エコICTマーク」を表示し、適切に活動していることを広く公表することができます。NTTコムウェアは、電気通信事業に関わる企業としてCO₂削減に取り組んでまいります。

* 人名、団体名、公共機関名などは原則として敬称を略しています。

トップメッセージ

豊かなコミュニケーション社会の実現に向けた取り組み

2012年9月をもって、NTTコムウェアは創業15周年を迎えました。

NTT時代に培った技術に加え、15年間に蓄積した新たなICT関連技術をもって、日本の通信インフラをシステム面で支えてまいりました。当社は、「心をつなぐ、社会をつなぐ」をスローガンとし、お客さまのビジネスに新しい価値を提供し、ICTを用いた社会基盤を支え続けることで、豊かなコミュニケーション社会の実現に貢献したいと考えております。

人と社会のコミュニケーション

ブロードバンド化やユビキタス化に伴い、職場だけでなく、さまざまなロケーションでさまざまなデータ端末(タブレット・スマートフォンなど)により情報へのアクセスがなされております。

NTTコムウェアグループはNGN(次世代ネットワーク)などの通信基盤を担う情報システムを構築してまいりましたが、セキュリティの確保に向けた各種技術やスマートコミュニティに向けたネットワーク技術の研究などを通して、未来に向けた情報社会の実現に向けて取り組んでおります。

スマートコミュニティについては、大学などの連携実験にも参画し、着実な実績を積み重ねてまいりました。来るべきスマートコミュニティが実現した世の中で必要となる電力と通信技術を融合した世界の実現に向けて、貢献できると考えております。

また、誰もがネットワークを介してデータにアクセスできる社会の実現に向けて、『イメージベースAR』などのユーザーに優しいインターフェースの開発に取り組んでおります。これらは、高齢化社会問題の解決にもつながると同時に、情報リテラシーの垣根を低くすることで、社会における情報弱者の救済にもつながるサービスであると認識しております。

さまざまなロケーションからの情報へのアクセスの仕組みづくりは、少子高齢化に伴う労働力不足の解決につながるテレワークとしても意義のある取り組みであると考えております。



NTT コムウェアのビジョン

アイデンティティ

NTTコムウェアは、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ます。

価値・行動基準

お客様のために

お客様の持続的な発展のために、ともに考え、ともに行動します。

株主様のために

企業価値向上のために、プロフェッショナルを目指します・育てます。

社会のために

社会の安定のために社会の一員としての役割を果たし、ルールを守ります。

上司、部下、同僚のために

最高のチームパフォーマンスのために、“わかっているけど誰もやっていない仕事”に、進んで取り組みます。

自分自身のために

自分の夢を実現するために、自らの可能性を信じ、〇〇し続けます。

人と地球の コミュニケーション

NTTコムウェアグループは、事業運営に多くの電力を使用する情報通信に関わる企業として社会的責任を果たすために、各種節電施策を展開しております。

2011年は、政府からの夏期の節電要請に対応し、積極的に施策展開を行い、使用制限令の削減数値を大きく上回る節電を実現いたしました。

社会的な節電要請が高まる中、クラウドの活用に伴い、ユーザー企業の省エネに貢献できるようデータセンターの省電力化にも尽力しております。

NTTコムウェアは、日経BP社「第4回クラウドランキング」においてベストブランドに選ばれました。今後も、サービス拡充と品質向上を通じて、皆さまのご期待にお応えしてまいります。

安心・安全な コミュニケーション

東日本大震災以降、事業継続計画（BCP）の重要性が再認識され、リスクマネジメントが大きな社会的要請となっております。

NTTコムウェアグループは、長年培ってきた通信インフラを支える技術と、NTTグループの通信システムの構築・監視・保守・運用における経験をもとに、高品質で信頼性の高いクラウドサービスである「SmartClud（スマートクラウド）」を提供しております。

また、クラウド上でご利用いただける勤務管理ソリューション「follow（SaaS版）」など、専門家集団としてノウハウをご提供できるように取り組んでおります。

チームNTTの コミュニケーション

NTTコムウェアグループは、社会的責任を果たすためコンプライアンス（法令遵守）や人権などの企業倫理について、研修などを行い意識向上に努めています。

また、社会貢献活動として、清掃活動などに積極的に取り組むとともに、被災地NPOへの利活用端末の寄贈や、エコキャップの回収活動など、社員の協力により、社会に役立つ取り組みも行なってもらいました。

環境保全活動として、社員有志による環境サポーターズを主体とした取り組みを実施しており、「花粉の少ない森づくり」につながる森林保全活動を行っております。

私たち、NTTコムウェアグループ社員は、社会の一員として、今後も継続して取り組みを行ってまいります。

NTTコムウェアグループは、事業を通じて社会的な責任を積極的に果たしてまいります。

このCSR報告書がステークホルダーの皆さまとの架け橋になればと思っております。

何かお気づきの点などがございましたら、忌憚のないご意見をいただきますようお願い申し上げます。

NTTコムウェア株式会社
代表取締役社長

海野 忍

NTTコムウェア グループの事業

NTTコムウェアグループは、通信の強みを活かしてさまざまな分野でサービスを提供し、暮らしとビジネスを支えています。社会のニーズに応え、暮らしをより便利に快適に変えていくために、これからも多彩なサービスを提供していきます。

公共

タンジブル防災ソリューション

紙地図感覚で操作できる次世代防災システムにより、災害時の迅速な意思決定や情報共有を実現し、自治体の災害対応力の向上や防災対策立案を支援します。

市民コールセンターシステム

住民からの問い合わせに電話で的確に対応するコールセンターシステムを提供し、行政サービスの品質向上とコスト削減に貢献します。

モバイル・テレメディシン・システム

救急車と病院をリアルタイムで結ぶ医療情報共有システムにより、適切な初期対応による救命率向上を実現します。



タウン

RFID ソリューション

ICタグを利用したリアルタイム在庫管理システムにより、お客さまをお待たせしない売り場を実現します。

Easy Do

携帯電話でQRコードを読み取り、クレジットカード決済するシステムにより、お客さまの利便性向上に役立ちます。



PHISHCUT

電子透かし技術を利用し、インターネットバンキングやインターネットショッピング事業者を装い、個人情報を搾取・悪用するフィッシング詐欺を防ぎます。



Smart Pit

お客さまに請求書を発行する必要がない新しい形態のコンビニ収納サービス。よりスピーディーで安価な料金収納代行サービスを提供します。



2011年度のTOPICS

● SmartCloudイメージベースAR

2011年9月～

画像認識技術を活用して画像から関連動画を再生する、スマートフォンやタブレット端末を使用した新感覚の映像体験を提供します。観光マップや雑誌、ポスターなどへの活用が期待されています。

● 端末ライフサイクルマネジメント

2011年10月～

スマートフォンやタブレット端末を対象とした企画支援・調達・導入・運用・廃棄サービスを提供します。一連の業務をアウトソーシングサービスとしてワンストップで提供し、セキュリティー対策、コスト削減、業務効率化を実現します。

● ぷる²ナビ(ぷるぷるナビ)

2011年10月～

コミュニケーターのお客さま対応業務をフローでナビゲートすることにより、対応品質の向上と対応ミスの減少を図り、顧客満足度の向上に貢献します。

ビジネス

AdminTy

端末管理ソフトウェアにより、企業のIT資産を適切に管理し、統合的なセキュリティ対策を実現します。



社員安否情報システム

大規模自然災害やパンデミックなどの発生時に、社員や家族の迅速・確実な安否確認を可能にし、事業継続・復旧を支援します。

follow

勤務管理システムで従業員の勤務データ集計の効率化や情報管理の高度化を推進します。

follow follow[®]

SmartCloud

耐災性やセキュリティ、省エネルギーに優れたデータセンターを、資産を持たずに利用できるクラウドサービスで提供します。



- * 「EasyDo」「EasyDoロゴ」は、NTTコムウェア株式会社の登録商標です。
- * 「PHISHCUT」は、NTTコムウェア株式会社の登録商標です。
- * 「Smart Pit」は、NTTコムウェア株式会社の登録商標です。
- * 「AdminTy」「AdminTyロゴ」は、NTTコムウェア株式会社の登録商標です。
- * 「follow」「followロゴ」は、NTTコムウェア株式会社の登録商標です。
- * 「SmartCloud (スマートクラウド)」「SmartCloud (スマートクラウド)ロゴ」は、NTTコムウェア株式会社の登録商標です。
- * 「ぷる²ナビ」「ぷるぷるナビ」は、NTTコムウェア株式会社の登録商標です。
- * そのほか、記載されている会社名、製品名などは、各社の商標または登録商標です。

NTTコムウェア グループのCSR

安心・安全で豊かなコミュニケーション社会の実現に貢献
NTTコムウェアグループは、情報通信の基盤を担う責任ある企業群
として、安心・安全で豊かなコミュニケーション社会の実現に貢献
します。

NTTコムウェアグループの CSRの考え方

NTTコムウェアグループにおけるCSRは、お客さまをはじめとする幅広いステークホルダーに価値を提供しつつ、社会全体の持続的発展に寄与しようとするものです。NTTグループが一体となった取り組みに参画しながら、同時に“NTTコムウェアグループらしさ”も追求しています。

NTTグループCSR憲章

NTTグループでは、2006年に『NTTグループCSR憲章』を策定しました。人と社会と地球がつながる安心・安全で豊かな



な社会の実現に向けて、「人と社会のコミュニケーション」「人と地球のコミュニケーション」「安心・安全なコミュニケーション」「チームNTTのコミュニケーション」という4つのCSRテーマに取り組むこととしています。より具体的な内容については、「NTTグループのCSR憲章」をご参照ください。

(http://www.ntt.co.jp/csr/csr_policy.html)

NTTコムウェアグループCSR活動指針

NTTコムウェアグループは、NTTグループの一員として『NTTグループCSR憲章』を踏まえつつ、『NTTコムウェアのビジョン』(P4参照)を反映させた『NTTコムウェアグループCSR活動指針』を2007年に策定しました。『NTTコムウェアグループCSR活動指針』の『CSRメッセージ』では、情報通信の基盤を担う責任ある企業群として、事業活動を通じて安心・安全で豊かなコミュニケーション社会の実現に貢献することを宣言しています。また、『行動指針』では、「お客様・社会」「環境」「株主」「社員」「地域社会」の各々に対し、いかにして責任を果たしていくかを具体的に示しています。

CSRの推進

NTTグループとの協調

NTTコムウェアグループでは、CSR活動の推進にあっても、NTTグループ全体の取り組みとの協調を図っています。NTTグループが示す4つのCSRテーマに沿って活動を整理し、進捗を管理・開示しています(P17～18参照)。

CSR委員会

NTTコムウェアグループでは、CSRの推進に向けたマネジメント体制を明確にし、CSR活動方針の策定や具体的施策内容を決定する機関として、副社長を委員長とするCSR委員会を2005年7月に設置し、以後継続的に運営しています。2011年度は2度開催し、CSR活動計画の審議・決定、社員へ浸透を図るための新たな施策などの議論を行いました。

CSR推進室

2005年10月に設置されたCSR推進室は、NTTコムウェアグループ全体のCSR活動の牽引役として、年度方針や活動計画の策定、社員への浸透施策の展開、CSR報告書の発行をはじめとしたステークホルダーの皆さまへの情報開示などを実施しています。

NTTコムウェアグループCSR活動指針

私たちコムウェアグループは、高い倫理観を持ち、地球、社会の一員としての自覚のもとに、情報通信の基盤を担う責任ある企業群として、最新技術によるネットワークの構築やICTソリューションの提供を通じて、安心・安全で豊かなコミュニケーション社会の実現に貢献します。

行動指針

お客様・社会 ▶ 私たちコムウェアグループは、社会の重要な通信インフラ構築を担う企業として、災害に強く、かつ強固なセキュリティ環境を確保した多種多様なサービスの提供を可能とする通信インフラの構築及び高度な技術に基づく最適なICTソリューションの提供により、お客様や社会に安心・安全、便利で快適なコミュニケーション環境を提供することに全力を尽くします。

環境 ▶ 私たちコムウェアグループは、CO₂削減のため森林資源保護活動に取り組むとともに、自らの環境負荷低減はもとより、事業活動においては、環境アセスメントを取り入れたICTソリューションの提供により、地球環境の保全に貢献します。

株主 ▶ 私たちコムウェアグループは、高度な技術とノウハウを持って積極的に業務改善に取り組み、NTTグループの競争力向上に寄与することで、NTTの株主に対する価値を高めます。

社員 ▶ 私たちコムウェアグループは、人権を尊重し、心身ともに健康で明るく風通しの良い活力ある職場づくりに努力するとともに、一人ひとりが知恵を出し合い、自らが全力で行動し、課題の解決に取り組み、お客様や社会に喜ばれる会社づくりに邁進します。

地域社会 ▶ 私たちコムウェアグループは、豊かな地域社会づくりを推進し、地域社会の課題の解決に取り組み、地域社会に貢献します。



CSR推進体制



社会の課題を 解決する データセンター

クラウドコンピューティングの利用拡大や企業活動におけるサステナビリティの実現のため、データセンターの社会インフラとしての重要性はますます高まっています。

特集1では、「NTTグループCSR憲章」の4つのテーマに沿って、当社の『SmartCloud データセンター』の特長を紹介します。



人と社会

ICTを活用した 豊かな環境づくり

現代のさまざまな課題解決やより豊かで便利な社会の実現にも、ICTの活用が期待されています。データセンターの提供により、社会のインフラを支え、さらなる社会の発展に貢献します。



お客様のニーズに合わせたサービスを提供

NTTコムウェアでは国内主要6拠点にデータセンターを設置し、先進のIPネットワークソリューションの提供やユビキタス社会の実現に向けた高付加価値サービス・アプリケーションの提供、情報システムの万全な運用・管理など、さまざまなICTサービスの提供を行っています。

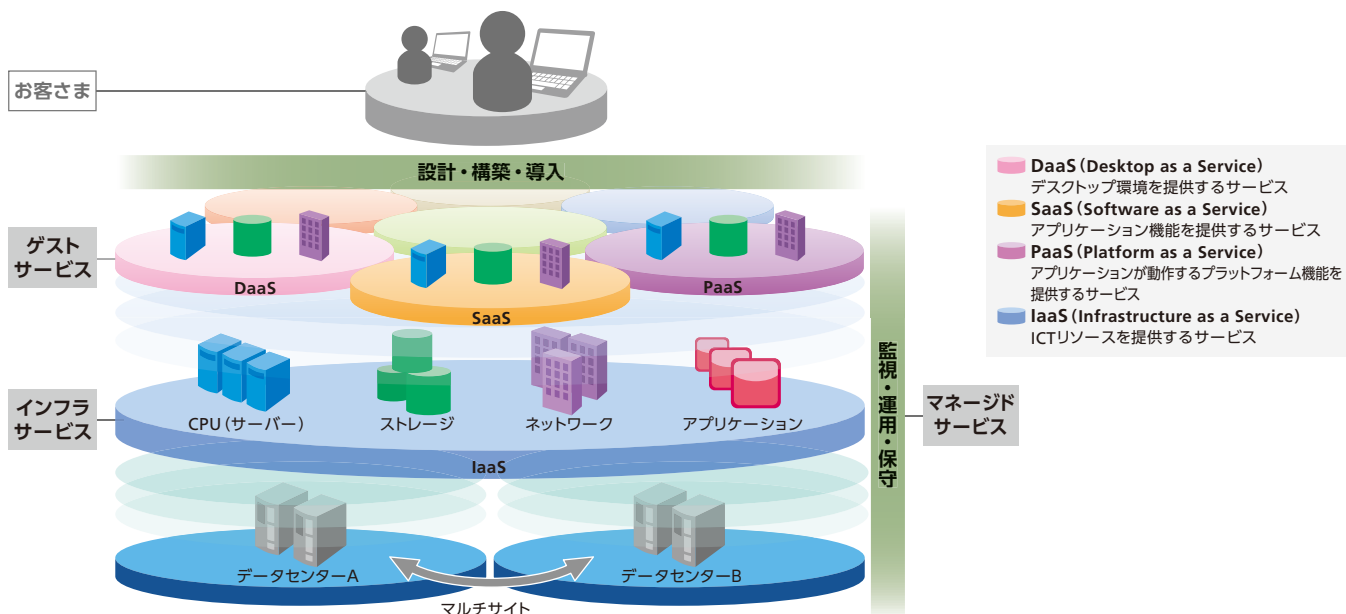
信頼できる強固なデータセンターを基盤とし、設計・構築・導入・運用まで行うことで、多様化するお客様のニーズに合わせたサービスを提供することができます。さらに、6拠点のうち

の主要データセンターでは、2012年4月にISAE 3402 / SSAE16 (Type 2)* に準拠した内部統制保証報告書を取得し、お客様のグローバル化を支援できるようになりました。

今後も国内だけでなくグローバル化するお客様を支え、情報を便利で豊かな環境づくりを目指します。

* ISAE3402 / SSAE16

委託会社の財務諸表に係る内部統制に関連する受託業務の内部統制について評価する、SAS70の後継基準。報告書は、独立監査人が受託会社のシステムの記述書ならびに記述書に記載された統制目的に関連する内部統制の整備状況の評価に加え、運用状況について評価するもの (Type 2)。





グリーンICTを追求した環境負荷低減



データセンターの活用が企業の節電に寄与している一方で、近年ではデータセンター自体の省電力への取り組みが強く求められています。データセンターのグリーン化の推進により、2011年の実証試験ではPUE*: 1.1以下を達成しました。

省電力・排熱式データセンターでPUE: 1.1以下を実現

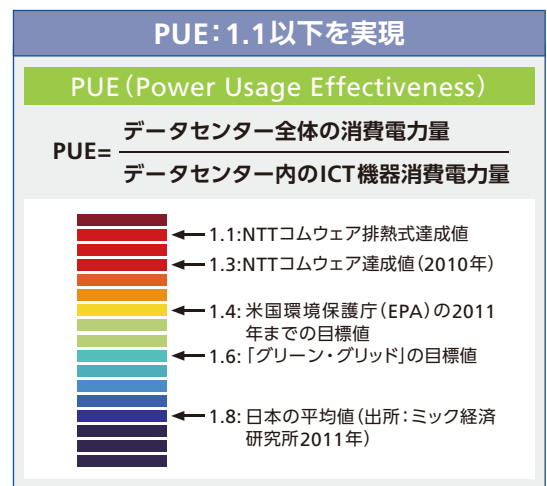
NTTコムウェアでは、グリーンICTを追求し、高効率照明・空調の採用や空調電力の改善など環境配慮に取り組んできました。これらの取り組みの結果、2010年には、省電力化を推進する非営利団体「グリーン・グリッド」の目標値であるPUE: 1.6を下回るPUE: 1.3を実現しています。

2011年11月からは、さらなる環境負荷低減を目指し、省電力・排熱式データセンターの実証試験を行っています。この試験では、外気を取り込んでICT機器で発生する熱を室外に排出する方式を採用し、高温対応機器を導入。これにより冷房装置が不要になった結果、消費電力を20%削減(当社従来比)することができました。さらにAC/DC変換による電力損失を極力減らした方式を採用するなど、PUE: 1.1以下を達成しました。

今後は一年を通じた運用環境での検証とともに、省電力・排熱式データセンターにて、エンタープ

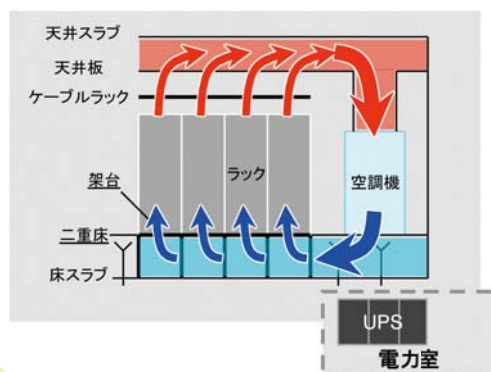
ライズ向けクラウド・サービスのさらなるサービス向上に向け、データセンターのグリーン化に継続的に取り組みます。

* PUE: Power Usage Effectiveness
グリーン・グリッド(The Green Grid)が提唱するデータセンターの電力利用効率を示す指標で、1に近づくほど効率が良い。

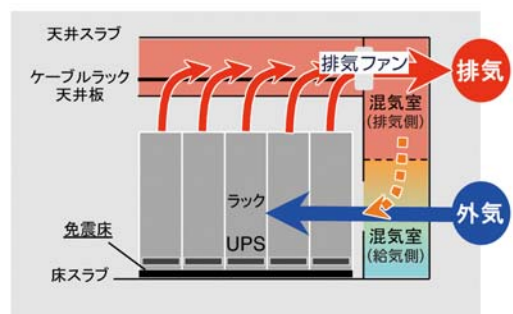


排熱式データセンターの仕様

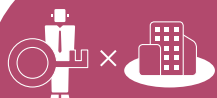
従来型



排熱式



社会の課題を 解決する データセンター



安心・安全

信頼性を確保

データセンターではその役割上、高い安全性・信頼性が求められています。あらゆるリスクに備え、建物・設備・セキュリティを強化し、24時間365日体制でお客様の重要なシステムやデータを守ります。



金融機関等コンピュータシステムの安全対策基準に準拠

NTTコムウェアでは、24時間365日体制でシステムの監視・保守・運用を行っており、企業の事業継続を支援しています。平常時はもとより、2011年3月に発生した東日本大震災時にも安定稼働を維持しました。計画停電時には72時間以上の電力供給を可能にする自家発電設備で対応しました。

東京データセンターは東京都都市整備局が実施した「地震に関する地域危険度測定調査(第6回:2008年2月)」において最も危険性の低い場所に立地しています。震度7の地震にも耐えられる耐震・耐火構造の建物に、無停電電源装置や自家発電設備、回線の異経路収容など冗長構成を可能とし、

万々に備えています。また、FISC*の「金融機関等コンピュータシステムの安全対策基準」に準拠しています。

セキュリティ面でも万全の体制を整えており、データセンターの敷地からハウジングルームまで段階的にセキュリティシステムを設置しています。カメラや警備員による監視、IDカードや生体認証による入退室管理などにより、安心・安全を確保しています。

* FISC: 金融情報システムセンター
金融情報システムの安全性を確保するための自主基準の策定や普及啓発活動を行うとともに、金融機関における情報システムの活用や安全性を巡る諸問題について調査・研究を行う機関

〈セキュリティシステム〉

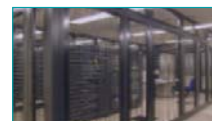
屋外監視カメラ、侵入検知システム

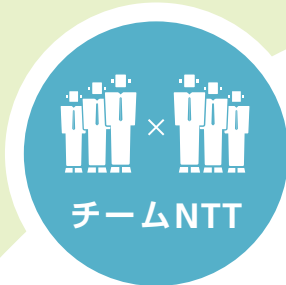


IDカード認証 (RFID)



ケージ、携帯電話抑止





スペシャリストの育成

24時間365日、決して止まることが許されないデータセンターを支えているのは、さまざまな分野のスペシャリストです。時代のニーズに応えるため、スペシャリストの育成にも注力しています。

高度な技術を支える人材の育成

データセンターは建物、電力、ICTシステム、セキュリティ、内部統制やグリーンなどさまざまなノウハウにより支えられています。NTTコムウェアでは、それぞれのスペシャリストを集めたワーキンググループにより知識の向上・他領域への知識拡大に努めています。

なかでも“ICTシステム運用のベストプラクティス（優良事例）”といわれている資格であるITIL Managerは、データセンターでお預かりしているシステムの運用を対象としたITサービスマネジメントの規格「ISO/IEC20000」の認証取得につながりました。今後のシステム運用の品質と効率を一

層高める資格であることから、社内で取得促進を行っています。

また、データセンターやサーバー室、ICT機器のエネルギー消費効率を高めることを目的に2007年に設立された、非営利団体「グリーン・グリッド（The Green Grid）」に参画し、データセンターにおける効率向上に向けた知識の習得などに積極的に取り組んでいます。

今後も日本の通信技術の発展を支えていくためにもスペシャリストの育成に積極的に取り組んでまいります。

資格名	取得者数
ITIL Service Manager / Expert (V3)	5名
ITIL Foundation	408名

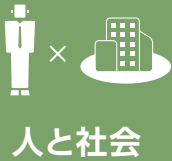
そのほかの資格取得についてはこちら

<http://www.nttcom.co.jp/corporate/qualification/>

最良のサービスや システムの実現に向けて (研究開発事例)

NTTコムウェアでは、ネットワークの構築やICTソリューションの提供を通じて安心・安全で豊かなコミュニケーション社会の実現に貢献するため、さまざまな研究開発を行っています。

特集2では、研究開発の具体的な取り組み事例に焦点をあて、社会的要請に応えて持続的な発展をめざす姿を紹介します。



人と社会

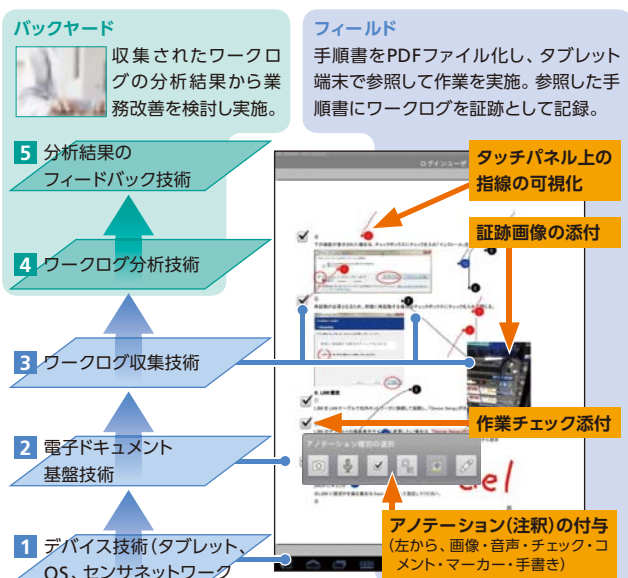
フィールド業務をより 効率的にするワークログ

今日、企業のあらゆる業務で情報端末が活用されていますが、NTTグループのフィールド業務（通信設備の建設、保守の現場）では、紙のマニュアルを使った作業が残っています。現場でも手軽に使えるスマートデバイスの普及を機に、電子マニュアル化やワークログの活用分析に関する研究開発に取り組んでいます。

概要

ワークログとは、電子ドキュメントの操作内容や送受信されたデータなどを記録した情報です。建設・保守の現場ではマニュアルを参照した作業証跡、営業や接客の現場では商品パンフレットなどを使ったお客さまへの対応内容やお客さまの関心事など、業務内容の「見える化」へのニーズは高まっています。

NTTコムウェアでは、ワークログを活用し、記録された内容からユーザーがどのように閲覧しているのかを分析、さらに業務改善に役立てるための技術開発を進めています。



ワークログ収集技術(操作ログ、作業証跡を収集)

スマートデバイスではマニュアルの閲覧時、タッチパネルを直感的に操作します。その際、タッチパネルをどのように操作したかを操作ログとして収集します。マニュアル上に写真、チェックマーク、手書きなどで作業証跡を記録します。

ワークログ分析技術(収集したワークログを分析し可視化する)

マニュアル上に指操作線を可視化表示すると、作業マニュアルのどこを、どのような順番で閲覧したかを分析することができます。(特許出願中) 作業マニュアルで見落としは避けられない場所を、読んでいないと分析した場合、作業者に警告を発するなどの機能の実現に取り組んでいます。また、マーケティングに応用することで、お客さまがパンフレットのどこに興味を持たれたか、どのように商品選択されたかなどの分析にも活用できます。

分析結果のフィードバック技術

ワークログを分析しフィードバックすることで業務改善のPDCAサイクルを実現します。例えば、紙マニュアルでは作業工程全体の時間は把握できませんが、作業項目毎の時間を記録することは難しいと思われる。ワークログでは作業証跡を分析することで、作業項目毎の時間を取得しほかの作業と統計的に比較することにより、作業の改善点を見つけることを実現しようとしています。



活用事例

現在NTTグループ内では、システム運用・保守の現場で積極的にタブレットを導入するなどICT化の取り組みが進められており、ワークログの活用には大きな期待がかけられています。

2011年には、システム点検作業を対象にワークログを適用したトライアルを実施しました。これまで持ち歩いていた分厚い紙のマニュアルをタブレットで電子的に参照可能とし、閲覧履歴や作業の証跡を収集することで、作業状況の定量的把握や可視化が可能であることを確認しました。さらに、マニュアル上に入れた作業結果のチェックマークや、必要に応じて残した現場写真や音声メモも、収集・可視化し、データ分析の結果を業務にフィードバックすることで、業務改善につながることを確認できました。

また、NTTコムウェアでは以前から、パソコン上で行うソフトウェア開発のログを収集して品質生産性を高める「オフィス・ライフ・ログ」の研究開発も進めています。これらの技術を含め、タブレットを使った業務の履歴やアノテーションを全てイントラネットにつなぎ、データとして蓄積し、業務改善やマーケティングに活用することも見据えています。

社員 の声



研究開発部では、急速に普及するスマートデバイスを活用したモバイル技術とサービス創造をテーマとした研究に取り組んでいます。特にタブレットについては、現場でのトライアルの実施結果から、今後、業務への活用が大いに期待できると考えています。

引き続き、新しいサービス創造に向けた研究に取り組むことで社会貢献していきたいと思えます。

品質生産性技術本部
研究開発部 担当課長
松尾 泉

最良のサービスや
システムの実現に向けて
(研究開発事例)



スマートコミュニティを実現する IEEE1888

地球温暖化問題や東日本大震災の影響による電力危機などを背景として、ICTによるエネルギーマネジメントに関する研究や実証実験が注目されつつあります。家庭でのエネルギーマネジメントをはじめ、家庭間や設備間などで連携したサービス(スマートコミュニティ)を実現するため、プロトコルIEEE1888の技術について検討・検証を行っています。

概要

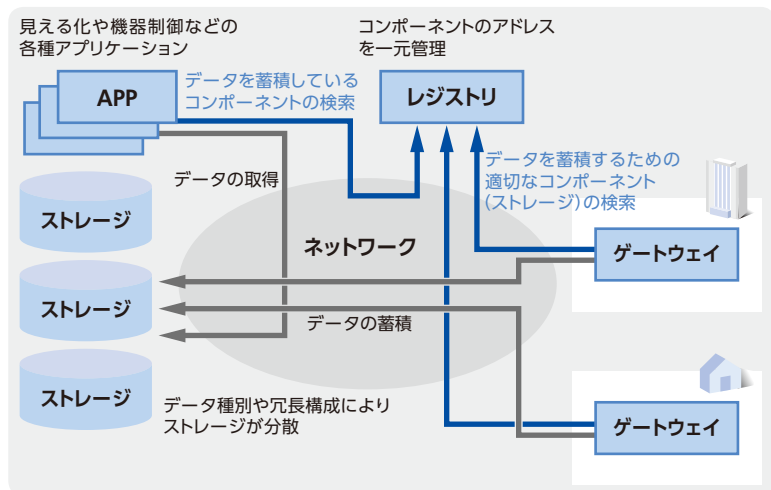
IEEE1888は、東京大学を中心とした産学連携団体である「東大グリーンICTプロジェクト」が、センサやスマートタップなどの機器、データを蓄積するためのストレージ、電力の見える化などを行うアプリケーションが相互に接続するために制定した通信規格です。

ビルなどの施設のエネルギーマネジメント実現のために標準化されましたが、現在のビル設備のエネルギーマネジメントシステムで使われている空調や照明などの制御プロトコルと、家庭内のエネルギーマネジメントシステムで使われているプロトコルは異なるため、家庭やスマートコミュニティへの応用についても検討されています。

IEEE1888は機器やシステム同士の相互接続の仕組みだけでなく、コンポーネントのアドレスを一元管理し、アプリケーションなどからの検索要求に応答する機能であるレジストリについて規定しています。NTTコムウェアではレジストリ機能の開発を行い、またこのレジストリ機能を活用することで家庭などに設置されるさまざまな機器がほかのIEEE1888のコンポーネント*と容易に連携できることを実証しました。

* コンポーネント
センサや電源制御のできる機器・データを蓄積するストレージ・エネルギーマネジメントを実現するためのアプリケーションなどの総称。

〈IEEE1888スマートコミュニティシステム例〉





活用事例

NTTコムウェアは、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、新しい機器が追加されたときにスマートコミュニティのシステムに組み入れる作業の削減を可能にするゲートウェイを開発しました。この仕組みはホームICTのコア技術の一つである国際標準規格OSGi™*フレームワーク上で動作するため、機器が追加された場合には対応するプログラムをインターネット経由で追加できます。これによって、複雑な操作をせずにスマートコミュニティシステムに組み込むことが可能となります。

またスマートコミュニティは大量の機器で構成されるため、各々の接続先の情報の管理が煩雑になり、一部の変更がシステム全体に大きく影響するなどの問題が考えられます。IEEE1888ではこの問題を解決するため、データや通信先を管理するレジストリが規定されています。当社ではレジストリの重要性に早くから着目して開発し、レジストリを活用することで機器の通信先の設定や変更にかかる作業の自動化を実証しました。

2012年3月には開発したゲートウェイ・レジストリと各社・各団体のストレージ・アプリケーションを連携し、その連携によって電力データ管理サービスの負荷分散構成や多重化構成が容易に実現できました。IEEE1888プロトコルで構築されたシステムの大規模・高信頼運用が可能であることも確認しています。

これらのシステムを家庭に導入することにより、今後、省エネと生活利便性が共存できるスマートコミュニティの実現がさらに期待されています。

* OSGi™

Javaベースのモジュール化を実現するためのフレームワークの規格。バンドルと呼ばれるソフトウェア部品を配備し、組み合わせて実行させることが可能。

社員の声



IEEE1888はさまざまなM2Mサービスの基盤となりえます。そのため活用用途を制限しないように仕様ではあえて規定をしていない部分が多く、その部分の扱い方を工夫することで新しい使い方ができると考えられます。私は一研究者として、IEEE1888を利用した新しいサービスの基盤と必要な技術の研究に取り組むことで、社会に貢献していく所存です。

品質生産性技術本部
研究開発部
赤井 和幸

NTTコムウェアグループにおける2011年度の主なCSR活動実績

NTTグループの CSRテーマ	重点活動項目	主な取り組み
I. 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	新サービスの創造
II. 人と地球の コミュニケーション	低炭素社会の実現	電力消費量の削減 産廃物最終処分量の削減
	循環型社会の形成	紙排出量の削減
	生物多様性の保全	事業活動を軸とした展開
III. 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	大規模災害への備え
	情報セキュリティの確保	情報漏えいの防止 セキュリティ意識の維持・向上 セキュリティ活動の改善、定着・維持
	お客さま満足に向けた取り組み*1	品質向上への取り組み CS*2改善サイクルの定着化
IV. チームNTTの コミュニケーション	企業倫理の推進*1	倫理観の高揚と不正・不祥事の回避 人権啓発活動の実施
	多様性の尊重と機会均等に向けた取り組み	多様な働き方の支援 障がい者の受け入れ・支援の充実
	健康に、安心して働ける職場づくり*1	メンタルヘルス教育の実施
	社会貢献活動	社員参加型による取り組み 事業特性にマッチした取り組み 地球環境保護に対する取り組み

*1：NTTコムウェアグループとしてのCSR重点活動項目

*2：Customer Satisfaction (お客さま満足)

*3：さまざまな家電機器をネットワークにつなぎ、便利に使える家庭環境を実現するための提供サービス

*4：データ形式や表示方式といった、ネットワーク対応機器の上位の機能(アプリケーションなどの機能)を提供するサービス

下位レイヤが電気信号の形式やケーブルなど物理的な仕様を規定するのに対して、上位レイヤはソフトウェアなど人間の行動に近い仕様を規定

以下は、2011年度の主なCSR活動実績と2012年度の施策の一覧です。

NTTコムウェアグループでは、NTTグループのCSRテーマ、重点活動項目に沿ってCSR活動を整理し、取り組んでいます。

2011年度の実績	自己評価	2012年度の施策
<ul style="list-style-type: none"> ▶ホームICT*3に関する社内情報共有、NTTグループへの提案・開発・支援 ▶NTTグループの上位レイヤ*4関連サービスの受注・開発 ▶AR*5サービスの商品化 	<ul style="list-style-type: none"> ○ ○ 	<ul style="list-style-type: none"> ▶安心・安全・便利に使っていただける、新たなサービスやユーザーインターフェースの創造 ▶コミュニケーションを活性化する「スマートコミュニティ」向けソリューションの創出・提供
<ul style="list-style-type: none"> ▶オフィスおよびデータセンターの省エネ対策を実施 ▶NTT-グリーンLLPへの参画 ▶一般廃棄物のリサイクル率 推定99% 	<ul style="list-style-type: none"> ○ ○ 	<ul style="list-style-type: none"> ▶オフィスおよびデータセンターの省エネ対策の継続実施 ▶NTT-グリーンLLPへの継続参画 ▶一般廃棄物のリサイクル率、前年度実績の維持
<ul style="list-style-type: none"> ▶OA用紙購入量の削減(目標に対し11%削減) 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ペーパーレス会議等によるOA用紙の抑止
<ul style="list-style-type: none"> ▶生物多様性への取り組み検討・策定・実施 	<ul style="list-style-type: none"> △ 	<ul style="list-style-type: none"> ▶「企業の森・NTTコムウェアの森」での森林保全活動と環境調査の実施
<ul style="list-style-type: none"> ▶NTTコムウェアグループ防災訓練の実施 ▶社員安否情報システムの機能改善などを実施 ▶新型インフルエンザパンデミックへの対応に向けた体制を確立 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 	<ul style="list-style-type: none"> ▶NTTコムウェアグループ防災訓練の実施 ▶気象庁災害情報と連携したスムーズな社員安否確認の確立 ▶東日本大震災を踏まえた大規模災害時の業務継続マニュアルの作成
<ul style="list-style-type: none"> ▶DRM(デジタル著作権管理)*6ソリューションの検討とトライアル導入 ▶全社員向け教育研修の実施 ▶セキュリティポリシー運営のトライアル 	<ul style="list-style-type: none"> ○ ○ ○ 	<ul style="list-style-type: none"> ▶標的型攻撃に対する対策の実施 ▶セキュリティ事件・事故に対する緊急時演習の実施 ▶セキュリティポリシー運営の構築と実践
<ul style="list-style-type: none"> ▶ソフトウェアおよびサービス業務の品質向上への取り組み ▶お客さまのご意見・ご要望による改善取り組みを実施 	<ul style="list-style-type: none"> ○ ○ 	<ul style="list-style-type: none"> ▶品質マネジメントシステム(QMS)の取り組み ▶ITサービスマネジメントシステム(ITSMS)の取り組み ▶お客さまのご意見・ご要望をもとに継続的な改善取り組みを実施
<ul style="list-style-type: none"> ▶経営幹部層へのコンプライアンス研修の実施 ▶コンプライアンス標語の募集・表彰・掲示など ▶WBT*7による企業倫理研修(全社員)の実施 ▶社員意識調査の実施 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 	<ul style="list-style-type: none"> ▶経営幹部層へのコンプライアンス研修の実施 ▶コンプライアンス標語の募集・表彰・掲示など ▶WBT*7による企業倫理研修(全社員)の実施 ▶社員意識調査の実施
<ul style="list-style-type: none"> ▶階層別研修およびWBT*7による全社員研修の実施 ▶人権標語の募集および社内掲示による啓発活動の実施 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 	<ul style="list-style-type: none"> ▶階層別研修およびWBT*7による全社員研修の実施 ▶人権標語の募集および社内掲示による啓発活動の実施 ▶人権啓発推進者研修と職場学習会の実施
<ul style="list-style-type: none"> ▶育児休職復職者への各種支援の実施(セミナー、面談など) ▶障がい者雇用率1.88%(2012年6月現在、前年度:1.91%) 	<ul style="list-style-type: none"> ○ ○ 	<ul style="list-style-type: none"> ▶育児休職復職者への各種支援の実施(セミナー、面談など) ▶女性管理者比率の向上 ▶障がい者雇用率の維持・向上
<ul style="list-style-type: none"> ▶管理者メンタルヘルス研修の実施 ▶全社員向けメンタルヘルスWBT*7の実施 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 	<ul style="list-style-type: none"> ▶管理者メンタルヘルス研修の実施 ▶全社員向けメンタルヘルス「セルフケア」の実施
<ul style="list-style-type: none"> ★エコキャップ運動への参加(NTTコムウェアグループ全体) ★各種清掃活動への参加(NTTコムウェアグループ全体) ▶ミニバレー大会の開催(NTTコムウェア北海道) ▶「TABLE FOR TWO」プログラムへの参加(NTTコムウェア) ▶「ボランティアギフト・プログラム」の実施(NTTコムウェア) ▶東日本大震災の被災地へPC寄贈(NTTコムウェア) ▶海外研修生の受け入れ(NTTコムウェア九州) ▶企業の森「NTTコムウェア(青梅)」の森づくり(NTTコムウェア・ビリングソリューション、NTTインターネット、NTTコムウェア東日本、NTTコムウェア) ▶国有林の保全活動への参加(NTTコムウェア西日本) ▶屋上緑化の取り組み(NTTコムウェア西日本) ▶足尾銅山植林作業(NTTコムウェア・ビリングソリューション) 	<ul style="list-style-type: none"> ○ ○ ○ 	<ul style="list-style-type: none"> ▶「社員参加型」、「事業特性」、「地球環境保護」の3つの視点から活動テーマを設定し、自主的な取り組みによる社会貢献活動を積極的に推進 ▶「★」のエコキャップ運動、各種清掃活動への参加は、NTTグループ共通の活動テーマでもあり、引き続き積極的に取り組む

*5: Augmented Reality(拡張現実感) カメラや動画などを介した実風景に、動画や音声などの情報を重ね合わせて表示するなど、ICTを活用して現実世界を拡張する技術

*6: Digital Rights Management(デジタル著作権管理) デジタルデータとして表現されたコンテンツの著作権を保護し、その利用や複製を制御・制限する技術

*7: Web Based Training(インターネットを利用した教育学習システム)

NTTコムウェアグループ CSR報告書 2012

本冊子の作成にあたっては、以下のような配慮を行っています。
不要となった際は、リサイクルにご協力ください。

[用紙]

森林管理協議会 (Forest Stewardship Council) で認証された適切に管理された森林からの原料を含む、FSC 認証紙を使用しています。



[インキ]

VOC (揮発性有機化合物) 成分を含まない100%植物インキで、大気汚染の防止に配慮しています。



[印刷]

現像液を使うフィルムが不要で、環境負荷低減につながるCTP印刷を採用しています。
印刷時に有害な物質を含む浸し水が不要な、水なし印刷を採用しています。



GPNが定める「オフセット印刷サービス」発注ガイドラインにもとづいています。



[製本]

リサイクルに配慮した接着剤 (難細裂化EVA系ホットメルト) を使用しています。

[カラーユニバーサルデザイン]

色覚の個人差を問わず、多くの方に見やすい表示を心がけ、NPO法人カラーユニバーサル機構 (CUDO) から認証を取得しました。



NTTコムウェア

NTTコムウェア株式会社 総務人事部 CSR推進室
〒108-8019 東京都港区港南1-9-1 NTT品川TWINsアネックスビル
Tel: 03-5463-5756 Fax: 03-5479-9218
E-mail: csr@nttcom.co.jp
URL: http://www.nttcom.co.jp/