

オフィスの環境対応力を向上する UNIVERGE

木梨 治彦

要 旨

企業活動において、排出するCO₂などの温室効果ガスの削減は必須となっており、環境への対応力は企業の競争力の1つとなっています。業務効率の向上を実現するUNIVERGEソリューションは、人の移動の削減、紙の削減、スペースの効率化を実現するので、Green by ICTで企業の環境負荷を削減できます。更にUnified Communicationsで業務とコミュニケーションを融合することで、いっそうの環境負荷削減に貢献します。

キーワード

●オフィスの環境負荷削減 ●ICT ●ブロードバンド ●ワークスタイル改革 ●ペーパーレス
●フリーアドレス ●UC ●Green of ICT ●CO₂削減 ●業務

1. はじめに

近年、あらゆる場面で環境負荷の削減が求められています。2005年に発効した京都議定書では、2012年までに我が国は1990年と比べてCO₂排出量を6%削減する目標が課せられました。2009年には日本政府が2020年までのCO₂削減の中期目標を「2005年比で15%減」とすることを発表しています。

企業活動においても、温室効果ガスの排出量削減は必須となっています。ICT（Information and Communications Technology）の導入と利活用が増加したことに伴い電力消費量が急増したため、温室効果ガスの排出による環境負荷は増加の傾向にあり、ICT自体の省電力化、省スペース化で環境負荷の削減に注力する「Green of ICT」が必要となっています。一方、ICTを更に活用することで、企業活動におけるICT以外の分野の環境負荷を削減する「Green by ICT」が大いに期待されています。

本稿では、企業の環境負荷低減に貢献するブロードバンドオフィスの考え方と、ブロードバンドオフィスを実現するUNIVERGEの主要なソリューション、更にはUC（Unified Communication）について述べます。

2. 企業を取り巻く環境問題の変化

現代では、企業の経営にとって、環境への対応が大きく影響するようになってきました。①企業間、あるいは企業とお客様との取引の際「環境への取り組み」が必要条件となる、②



図1 企業を取り巻く環境対応の変化

企業の環境対応力が企業競争力の1要素となる、③化学物質の使用に対する規制が厳格化される、④環境対応面での企業評価や格付けが行われるようになるなど、企業活動における環境への対応は、もはや欠かせないものとなっています（図1）。事業所ごとに具体的なCO₂削減量目標を設定し、実績が目標を下回った場合には罰金を科し、省エネ効果の高い設備の導入には減税を検討するといった、CO₂排出規制条例を施行しようという動きも具体化しています。

3. 企業におけるCO₂排出削減の必要性

環境省の「2007年度（平成19年度）の温室効果ガス排出量（確定値）について」によれば、1990年と2007年のCO₂排

表 2007年度(平成19年度)の温室効果ガス排出量(確定値)

(百万CO ₂ トン)	1990年度	増加率	2007年度
運輸部門 (自動車・船舶等)	217	+14.7%	249
業務その他部門 (オフィス、IT機器等)	164	+43.9%	236
家庭部門	127	+41.7%	180
産業部門 (工場等)	482	-2.3%	471
エネルギー転換部門 (発電所等)	67.9	+22.2%	83.0

出典:「2007年度(平成19年度)の温室効果ガス排出量(確定値)について」(環境省)

出量比較で、企業の業務領域での増加の割合が最も大きくなっています(表)。

企業の業務領域でCO₂排出量の増加が著しい要因は、

- 1) オフィスや店舗などでの延べ床面積が増加
- 2) 床面積の増加に伴い、空調、照明設備が増加
- 3) ICT導入の進展で、電力などのエネルギー消費が増加とされています。ICTの利用増による環境負荷の増加を抑制する、Green of ICTが必要となっています。

一方、総務省の調査研究会では、「2012年に日本全体で通信と放送で3,000万トンのCO₂を排出すると予想されるが、ICTサービスの利活用で、業務の効率化や人の移動の削減が可能になり、6,800万トンのCO₂を削減できる」との試算をしています。ICTの活用によって環境負荷を削減する、Green by ICTへの期待が高まっています。

4. ICTの活用によるグリーン化 (Green by ICT)

本章では、ICTの活用によるグリーン化 (Green by ICT) について、NECの考え方や環境負荷評価モデル、NECブロードバンドソリューションセンターを紹介します。

4.1 「ブロードバンドオフィス」の環境対応効果

NECが提唱する「ブロードバンドオフィス」は、紙文書を電子化、共有することでペーパーレスオフィスを実現し、紙資源を削減します。これにより文書保存用のスペースを削減するほか、固定席を設けないフレアドレス制の採用が容易となるため、執務フロアの床面積も削減できます。更にWeb

会議の活用で、出張や外出の回数を削減することが可能です。つまり「ブロードバンドオフィス」は、ワークスタイルを革新して業務効率を向上するとともに、紙資源の削減、電力などのエネルギーの削減を可能とします。コスト削減と企業の環境対応の両面を強化できます。

4.2 環境負荷評価モデルと試算例

NECは、CO₂排出にかかわる事業活動を7つのモデルに分類し、年間活動量×CO₂排出係数という計算式を用いてICTソリューション導入によるCO₂排出量を換算、評価しています(図2)。

7つの事業活動モデルとは、①人の移動、②物の使用、③紙の使用、④物の移動、⑤物の保管、⑥機器の使用、⑦ネットワークサービスの利用であり、①～⑤はICTの導入によってCO₂が減少する要素、⑥、⑦はICT導入後にCO₂が増加する要素となっています。

以下、このうち効果の大きい3つのモデルについて説明します。

(1) 人の移動を減らす効果

人の移動を減らすには、大きく分けて2つの方法があります。1つは在宅勤務(テレワーク)の実施で、通勤に必要なエネルギー消費を抑え、CO₂排出を削減します。環境負荷評価モデルによるシミュレーションでは、導入前と比較して67%のCO₂を削減できています。

もう1つは、携帯電話などのモバイル端末を活用し、オフィスに戻ることなく外出先から各種の業務を行えるようにすることで、同様に移動に必要なエネルギー消費を抑え、導

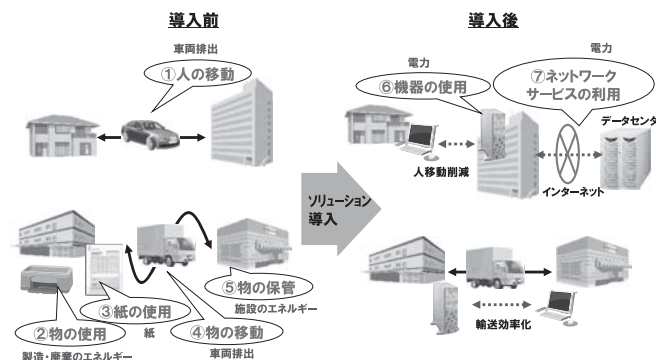


図2 NECの環境負荷評価モデル

入前と比較して84%のCO₂を削減します。

(2) 紙の使用を減らす効果

紙を減らすには、会議などで配布する資料を減らす、保管資料を電子化するという方法があります。会議での配布資料を削減すると、導入前と比較して77%のCO₂を削減でき、また保管資料を電子化すると、同じく59%のCO₂を削減できると試算しています。

(3) スペース削減と有効活用による効果

オフィスでは、出張や外出、会議などで席を外す社員がいるため、常に全員が在席しているわけではありません。したがって机を総社員数よりも少なくして、空き席に誰もが座ることができる「フリーアドレス」制を導入することが可能で、フロアの面積を削減することができます。加えて、(1)で述べた在宅勤務を推進すると在席者数を更に削減でき、いっそうの効果を上げることができます。同時に(2)で述べたペーパーレス化を推進すると、資料を保管するスペースも削減できます。以上より、従来オフィスと比較して30%のスペース削減が実現できます。

4.3 NECブロードバンドソリューションセンター (BBSC) での環境負荷削減効果

NECは、東京と大阪に「NECブロードバンドソリューションセンター (BBSC)」を設置しています。BBSCでは、「ブロードバンドオフィス」を実現する各種のICTソリューションを導入し、実証実験を行いながら、その効果を検証してきました。その結果、従来オフィスとの比較で、オフィス全体のCO₂排出量を年間43% (CO₂換算で約60トン) 削減できています。「ブロードバンドオフィス」は、ワークスタイルの改革による業務効率化や企業競争力の向上、コストダウンを実現するだけでなく、企業の環境負荷を削減する「Green by ICT」をも推進するということが証明されています。

5. 環境負荷削減可能な各種ソリューション

本章では、企業の環境負荷削減に貢献する、UNIVERGEのソリューションを紹介します。

5.1 UNIVERGE ビジュアルキャビネットソリューション

UNIVERGE ビジュアルキャビネットソリューションは、資

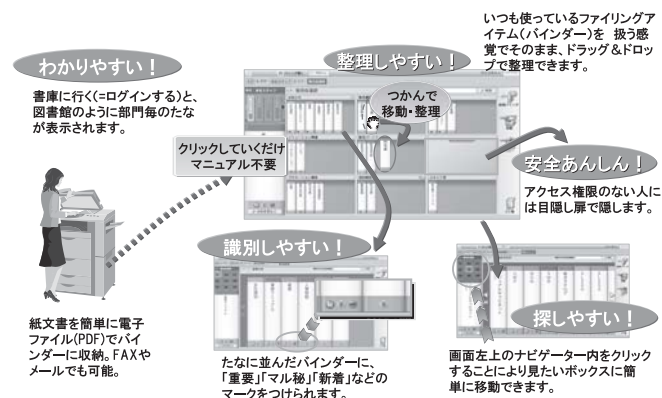


図3 UNIVERGE ビジュアルキャビネットソリューション

料・情報・知識を一元的に電子情報として整理し、快適なペーパーレスオフィスを実現します。紙資料を保管する書棚と同じような直感的な操作性を実現し、情報共有の促進、情報漏えいリスクの低減を実現し、フリーアドレス制や在宅勤務の導入にも対応できます(図3)。オフィスにおける紙使用量の削減、オフィスフロアスペースの削減、資料検索時間の削減などを実現します。

5.2 UNIVERGE シンククライアント在宅勤務ソリューション

UNIVERGE シンククライアント在宅勤務ソリューションは、自宅にいながら社内にいるときと同様に業務を行うことができ、出勤のためのエネルギー使用を削減します。

電子メールと内線通話が可能で、同僚の勤務状況がひと目で分かるプレゼンス表示でスムーズに連絡をとることができます。シンククライアントを使用しているため情報は端末には残らず、情報漏えいのリスクを軽減するほか、利用者がソフトウェアをインストールできないので、ウイルス感染リスクも軽減しています(図4)。社内との通信は、インターネット経由でVPN接続を行い、ワンタイムパスワードなどの強固な認証を用いて、安心・安全なアクセスを実現しています。

5.3 UNIVERGE 役員会議ソリューション

UNIVERGE 役員会議ソリューションは、会議に使用する資料を電子化し、紙の使用量を減らすことができます。資料配布の準備を簡略化でき、急な資料内容の差し替えや並び替え、

サービス・ソリューションで実現する環境配慮 オフィスの環境対応力を向上するUNIVERGE

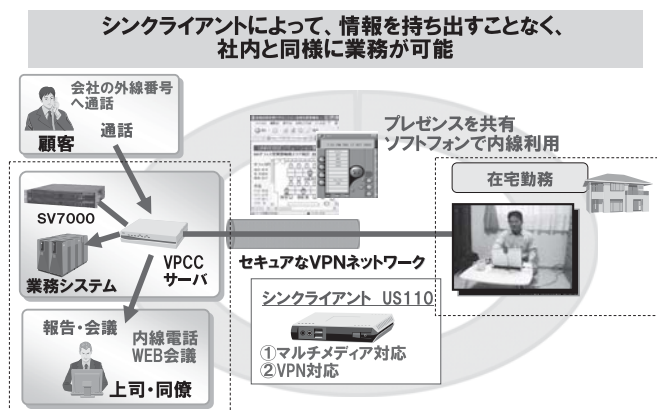


図4 UNIVERGE シンクライアント在宅勤務ソリューション



図5 UNIVERGE 役員会議ソリューション

資料の自動配布、会議終了後の資料の消去も容易で、会議運営の効率化を実現します。加えて、電子化した資料を紙資料のような感覚でめくったり、手書きのコメントを書き込んだりすることができます（図5）。

また、資料は集中管理しており、きめ細かくアクセス権を管理し、会議サーバを暗号化しているため、セキュリティ対策にも万全の配慮をしています。

5.4 UNIVERGE ケータイポータルソリューション

UNIVERGE ケータイポータルソリューションは、携帯電話から各種の社内システムを利用でき、外出先からオフィスに戻る回数を削減し、移動に必要なエネルギー使用量を削減します。

社内のPCで送受信している電子メールを携帯電話から利用

社内システムを携帯電話からセキュアに利用できるソリューション

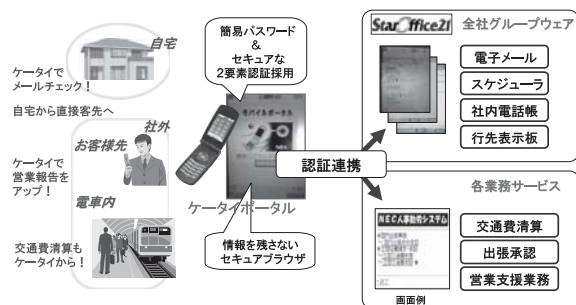


図6 UNIVERGE ケータイポータルソリューション

できるほか、グループウェアなどの社内システムも利用することができます。また、お客様への電話を内線経由で発信でき、通話料金を削減することができます。お客様に通知する電話番号は任意に設定できるため、お客様からの折り返し着信を部門代表やコールセンターなどの番号で着信することが可能です（図6）。

携帯電話の利用は、パスワードで安全にログインできます。発信履歴や電話帳は携帯電話には保存せずにサーバ上で管理しており、また遠隔操作で利用停止処理もできるので、紛失や盗難に遭っても安心です。録音ログ機能も持っており、内部統制にも配慮しています。

6. UCによるオフィスの環境対応力強化

以上述べてきたUNIVERGEの各種ソリューションに加えて、NECではUCの拡大も進めています。UCは、電話、インスタントメッセージ、ビデオ会議などといった企業における各種コミュニケーション手段を統合することで、コスト削減とシステム運用の効率化を実現します。NECではUC事業を推進するため、2009年4月にUNIVERGE Spercillの国内販売を開始しました。UNIVERGE Spercillは各種業務システムとコミュニケーションの融合を実現し、業務に密着した最適なコミュニケーション、業務プロセスの一部を担うコミュニケーションを実現するソフトウェアです。これにより、業務フローにおいて人と人とのコミュニケーションで発生しがちな遅延や無駄を削減し、更なる業務効率化を推進します。

UCは環境負荷の削減にも貢献します。コミュニケーションの場面で発生する遅延や無駄を削減し、時間短縮、移動の削

減、紙の削減に貢献できるほか、業務システムとコミュニケーションの融合によって、ICTシステムの省スペース化、省電力化を実現します。UCは、Green by ICTをよりいっそう推進する有力な手段として、社会に貢献できると考えています。

7. おわりに

以上のように、UNIVERGEの各ソリューションは企業におけるGreen by ICTを実現し、UCによる業務とコミュニケーションの融合で、更なる環境負荷削減に貢献できることをご紹介します。今後も企業活動の効率化と環境負荷削減に貢献するソリューションの提供に努めてまいります。

参考文献

- 1) 環境省、「2007年度（平成19年度）の温室効果ガス排出量（確定値）について」
- 2) 総務省、「ICTを環境にやさしく活用するために」

執筆者プロフィール

木梨 治彦
企業ネットワークソリューション事業本部
企業ネットワーク事業企画部
エキスパート