

情報技術の発展がユニファイドコミュニケーションに及ぼす影響

日大生産工 ○田 村 喜 望

1. はじめに

今日の情報技術（ICT：Information & communication Technology）は、伝統的には情報システムを構築するための単なる道具に過ぎなかった。しかし、企業経営が、経営戦略と情報戦略の融合によって進められる中では、その中心的存在として発展し、重要な基盤となっている。すなわち、情報技術は、これまでのあり方とは違って、インターネットの台頭により、経営戦略と情報戦略の領域を融合し、技術的領域から経営的領域となるシステム構築まで、その影響力を発展・拡大し、経営組織に大きな変革をもたらしている。今日では、これに伴いICTの発展と相俟って、ユニファイドコミュニケーションが、企業力アップを実現するために注目されてきた。

そこで、本稿は、ユニファイドコミュニケーションについて企業力アップのための観点から新しい潮流としてとらえ、ICTの発展が及ぼす影響について述べる。本稿の考察は、第一にUCについて概観し、第二にはその実現と展開について述べ、第三にはその普及とともに環境問題との係り合いとともに取り組みにおける影響力についての考察から、ユビキタス社会におけるUCの現状について把握し、現時点の状況を整理して述べ結論を導出する。

2. ユニファイドコミュニケーションとは

ユニファイドコミュニケーション（UC：Unified Communication）とは、「人と人とがダイレクトに行うコミュニケーション手段」のツールやデバイスを統合して、グループウェアやワークフローといった「情報を介して行うコミュニケーション手段」をひとつに融合させるための新しい形のコミュニケーション環境すなわち業務インフラのことをいう。すなわち、電話、メール、テレビ会議、Web会議などの様々なコミュニケーションツールを統合してもたらされる、効率的なコミュニケーションのことである。それは、固定電話、PC、PDA といった情報端末の方式・種類に依存することなく、多彩なコミュニケーションを業務プロセスに応じて自在に使い分けられるようにして、ストレスフリーなコラボレーション環境を実現することである。このことは、コミュニケーションの効率化、高機能化を通じて、社員の生産性を高める効果を見込んでいるのである。今日では、IP 電話の普及をはじめとした情報インフラの発展を背景に、ビジネス社会に急速に普及しつつあり、グローバルなコミュニケーション環境の構築やマーケティング分野などへの応用も期待されている。これまでのビジネスでは、オフィスの情報インフラは電話、電子メール、FAX が

A Study of Influence on Changing Unified Communication
by The Information & Communication Technology Evolution

Kibo TAMURA

中心的存在であり、個々の存在としては便利であったが、必ずしも確実にコミュニケーションが取れていたとは言い難く、離席率の高い人、外出中からの情報要求などの対応は、時間と手間のかかる仕事であった。

しかし、今日的には、通話コストの低廉化などによる IP 電話の普及や、携帯電話の情報端末化など、コミュニケーション手段の普及などに起因して、「情報インフラの IP 化」が積極的に行われるようになってきた。これは、テキスト、音声、画像、映像など、デジタル化が可能なあらゆる情報を、並列かつ等価値に扱える環境が整いつつある。したがって、業務プロセスのどのようなシーンであっても、あらゆるコミュニケーション手段でタイムリーかつシームレスなコンタクトがとれることになり、業務上における問題発見や意思決定などがスピードアップし、ビジネスの効率化による競争力の強化が図られる。具体的には「相手の状態を見て連絡ができる。」「業務連絡や通知が速やかに伝わる。」「その場で必要な人を繋げて会議ができる。」ことになる。

3 その実現と展開

UC については、先に述べたとおりであるが、さらに要約すれば、ユニファイド メッセージング、コラボレーション、対話システム、リアルタイム/ニアリアルタイムコミュニケーション、トランザクション型アプリケーションなど様々なコミュニケーション／モデルを包括したものである。したがって UC システムのシステム化領域としては、音声システム、E メールシステム、ポータルシステム、IM（インスタント・メッセージング）シ

ステム、ビデオ会議システムなど、企業における複数のコミュニケーション手段の制御、管理、連携、利用を可能・容易にすることにより、社内、外出先、出張先などにおける個人、ワークフループ及び組織の生産性を改善するものである。このシステム化は、通信チャネル(媒体)、ネットワーク、システムと業務アプリケーションの統合と連携しこれらに対する制御の統合によって目的を実現する。その時、UC に期待される効果は、次に述べるとおりである。企業においては、ERP（Enterprise Resource Planning）などの企業システムの導入により定常業務処理は自動化されたが、人の処理する業務にかかるコストの比率は相対的に上昇した。しかし、UC の導入により、人が処理する業務が効率化され、コストを最適化し創造的な仕事への余裕を生み出すことに期待される。

現在実現されている UC には、次のものがある。

① IP テレフォニーと AP 連携

VoIP（Voice over Internet Protocol）は、音声を圧縮・パケット化して IP ネットワークでリアルタイムに伝送する技術で、IP 電話が代表例であるが、この方式は、コストが安いだけでなく、各種 AP（application）との相性が良い。例えば、グループウェアとの連携で住所録を呼び出し、そこに登録された社員の名前をクリックするだけで内線電話を掛けたり、名前の横に付いたステータスシンボルで現在のプレゼンス（状態）を確認できるなどといったことが可能となる。

② エンタープライズコミュニケーション

Vo WLAN（Voice over Wireless LAN）は、構内無線 LAN に音声データを乗せ

て送受信する技術で、携帯電話と無線 LAN 通信の双方に対応した「デュアル端末」を使って、外出先では携帯電話通話、社内では VoIP による内線通話と、自動的に通話方法を使い分けることが可能となり、通信コストの低減が図れる。また、出先の社員の現在位置が、地図情報と合わせて調べることができるなど、携帯端末の特性を利用したさまざまな使い道が考えられる。

③ ビジュアルコミュニケーション

既に幅広く普及している、インターネットを介した Web 会議システムも、UC の典型例のひとつである。世界のいかなる場所でも低コストでコミュニケーションが取れ、最近では、エクセルやパワーポイント、PDF などの資料を会議中に同時送受信・閲覧することも可能である。かつては専用端末を使う TV 会議が多かったが、今ではパソコンを用いるケースが主流となっており、中には携帯電話から会議参加ができるシステムもある。

さらに現在では、これまでの伝統的なオフィスから「ICT・ネットワーク」を活用したブロードバンドをベースとしたブロードバンドオフィスへ発展しさらにはワークスタイル変革と相俟って、ビジネスプロセスとコミュニケーションの融合を図りながらユビキタス・ワークプレイスへと成長しつつある。また、その目標は、業務改善、生産性向上を目的とした「ICT・ネットワーク活用」から「知的生産性の向上」すなわち、業務の効率化、モチベーションの高揚、ワークスタイル改革、「TCO（Total Cost of Ownership）」削減、すなわちフロア有効活用により、スペースの削減をもたらした。しかし、その展開は、コミュニケ

ーションの連携性の拡大とユビキタス・ワークプレイスの発展であり、企業オフィスにおけるワークスタイルの変革だけでなく、企業を取り巻く環境問題へも貢献し、環境負荷低減への対応が期待されている。

4 その普及と環境問題

UC の導入は、コミュニケーションの相手が現在どのような状態かを確認してから最適なコミュニケーション手段を選択して利用することが可能となる。また、ブロードバンド環境では、どのようなワークプレイスの状況においても情報を場所や時間を問わず自在に取得可能である。さらに、Web 会議などを利用すれば、社員や顧客との緊密なコミュニケーションを実現できる。これは、企業のあらゆるワークプレイスをリアルタイムに連携させるというコミュニケーション環境が実現するということである。情報伝達の迅速化は、経営トップをはじめとした管理者側の意思決定スピードもさらに加速し、市場の変化へのタイムリーな対応が可能となる。このような、UC を通じたコミュニケーション環境の発展は、ビジネスの主要要素である人・モノ・情報にダイナミックに有機的な関連をもたらし、重要な経営環境変化を察知、分析、評価、方策立案、意思決定といったビジネスプロセスの流れを効率化することで、企業競争力の向上に貢献する。

UC の普及ステップは、現状ではビジュアルコミュニケーションとセキュアモバイルにおいてコミュニケーションを活用するソリューションが普及、促進しユビキタス・ワークプレイスを構成する。さらに、電話端末による業務連携が、コ

コミュニケーションを利用する顧客支援、業務支援の特定システムが拡大する業種・業務において活用されるとともに、UC による拡張システムが、グループウェアやデスクトップアプリケーションとコミュニケーションが連携して業務基盤に浸透してグループウェアデスクトップ連携に発展する。UC システムの本格的な普及は、コミュニケーションが身近なデバイスから呼び出すことが可能となる。これは、UC システムに埋め込まれたコミュニケーション SL をサービスとして提供する。UC の普及は、装置、ソフトウェア、サービスとして、企業における複数のコミュニケーション手段の制御、管理、連携、利用を可能・容易にすることにより、個人、ワークグループおよび組織の生産性を改善するものである。また、提携先や取引先との間にも社内と同様のコミュニケーション環境を実現することができ、人の移動や紙の利用を削減する環境対応型のワークプレイスを実現し、CO₂ 削減に大きく貢献することができる。

ある企業の調査によれば、UC の導入によるワークスタイルの変革から CO₂ の削減について、次のような報告がされている。

[紙の使用の削減]

ペーパーレス役員会議	77%CO ₂ 削減
ビジュアルキャビネット利用	59%CO ₂ 削減

[移動の削減]

在宅勤務	67%CO ₂ 削減
モバイル活用	84%CO ₂ 削減

[REAL COOL IT PROJECT]対応として、IT プラットフォームの省電力化、環境

対応を推し進めていくコミュニケーションサーバ及び LAN スイッチの利用
[スペースの有効利用]

フリーアドレス	30%スペース削減
---------	-----------

現在は、企業を取り巻く環境問題として、環境への対応が企業経営に大きく影響するようになってきた。例えば、温暖化対策、資源／レアメタル高騰、顧客意識の変化／環境が競争力、化学物質への確実な対応、取引条件としての環境活動、環境面からの企業評価・格付けなどが検討されなければならない。したがって、ICT・ネットワークを活用した環境対応の考え方としては、次のことがあげられる。ICT・ネットワーク活用によるグリーン化は、ペーパーレス、移動削減、スペース効率化、業務効率化の実施。さらには、ICT・ネットワーク自身のグリーン化として省電力、省スペース化、リサイクル、廃熱対策の検討が必要とされる。すなわち、以上の検討から、ユニファイドコミュニケーションを利用したワークスタイル革新による環境への貢献と、[REAL COOL IT PROJECT]への貢献が可能となる。

5. おわりに

UC は、今後オフィスの生産性向上の強力な手段となることに期待されるが、従来を超える運用が考えられており、オフィスの効率化だけでなく、他の分野においてもそのフィールドが広がるものと思われる。さらには、国境を超えたグローバルなコミュニケーション環境も実現可能となるため、その活用に期待がされている。