

ブロードバンドとFMCが加速する ビジュアルコミュニケーション

日本大学商学部 教授 児玉 充

TV会議システム、Web会議、モバイルTV電話といったマルチメディアツールは、ビジネス活動を含む広範な領域で、人々の新たな知識を触発・創造するITプラットフォームになると期待される。本稿では映像ツール活用のメリットと将来展望を解説する。

持続的技術から破壊的技術へ

ブロードバンドの進展を背景に、TV会議システム、TV電話、Web会議、ビデオストリーミングなど、マルチメディアツールの市場が立ち上がりつつある。本稿ではこれらを「映像ツール」と呼ぶことにする。

日本のTV会議は1995年以降、ISDNの急激な普及に伴い徐々に企業に浸透していった。ここ数年はブロードバンドの普及やIP化、システムの低価格化と共に、各種映像ツールの普及が加速しつつある。

特徴的な点は、新規ユーザーのシステム導入と、ISDNユーザーによる既存TV会議(H.320)のIP(H.323/SIP)への移行である。将来、ブロードバンドやIP化が製品コストや通信コストを

押し下げ、これが需要を拡大し、さらなるコスト低下と市場拡大の好循環を招く可能性が高い(図1)。

ISDNや専用線を使ったTV会議システムでは、回線交換を前提とした符号化圧縮が、開発サイドの主な技術テーマだった。常に信頼性や安定性が要求され、狭い伝送帯域でいかに効率的に高品質なマルチメディアデータを圧縮伝送するかという持続的技術の追求が必要だった。ユーザーにとっては、製品が高価であることに加え、従量制の通信コストが導入のハードルとなっていた。

だが、IPという破壊的技術の進展により、より高速・高品質・低コスト(常時接続で定額制)なシステムが台頭。また、ハードウェアを主体とするISDN時代の製品群に代り、多彩なソフトウェアベースの製品が登場している。IP化と、半導体の高速化・高機能化の結果である。

映像ツールのIP化は、ユーザーの利用目的や用途をも押し広げつつある。会議室での本格TV会議だけでなく、グループウェアやチャット型のPCTV会議システム、一体型TV電話も登場した。低価格なソフトベースの多地点接続装置(MCU)も、ユーザー

の社内活用を促進。その一方、IP網の信頼性や品質面を重視する企業は、NTTビズリンク等のASPへ多地点接続をアウトソーシングしている。

利用形態はTV会議のみに非ず

映像ツールとは、双方向コミュニケーション&コラボレーション用ITプラットフォームの総称である。マルチメディアの3要素である映像・音声・テキストを融合。これにより電子メールやグループウェアを使ったテキスト(文字)ベースのコミュニケーションや共同作業を高度化する。これはブロードバンドの普及や、3G(第三世代)携帯電話に代表されるモバイル・マルチメディアの技術革新によって、既に現実のものとなっている。

利用形態には、リアルタイム型と、非リアルタイム型の蓄積系がある。ネットワーク形態は、ピア・ツー・ピアを含む多地点接続を構成できる(図2)。

の利用形態は、同時間・異空間で情報を交換するものだ。PC型のTV会議システム、Web会議システム、ルームシステム型のTV会議専用機、さらに一般個人ユーザー向けの一体型TV電話や3G携帯電話がある。これらのシステムは映像・音声を双方向に伝達でき、必要に応じてPowerPoint等のPC文書やチャットを共有することで、テキスト情報も交換できる。

電子メールやグループウェアでは、しばしば個人と個人の意思や思いが

<著者プロフィール>

早稲田大学大学院理工学研究科修了(工学博士)。NTTとNTTドコモでTV電話や映像サービスの事業開発に従事。ビジュアルコミュニケーション推進協議会会長。専門分野はイノベーションと企業戦略、ITマネジメント。経営学、IT、エレクトロニクス分野の学術論文を多数発表。

図2 映像ツールの位置づけ(機能面)

	音声	データ	映像・音声・データ
リアルタイム型	・電話	・FAX	・テレビ会議システム ・テレビ電話 ・Web会議
非リアルタイム型 (蓄積系)	・ボイスメール	・電子会議 ・電子メール ・グループウェア	・ビデオ・オン・デマンド ・ビデオメール

出所 Kodama, M., "Customer value creation through community-based information networks", International Journal of Information Management, Vol.19, No.6, 1999を参考

：映像ツールの範囲

伝わりにくかった。映像ツールはこの問題を克服し、中身の充実した議論や迅速な意思決定を支援。企業におけるリーダーやマネジャーの意思決定や、「場」(リアルシーン)における知識の創造と革新に貢献する。さらに、取引先や顧客とのビジュアル・コミュニケーションは、顧客価値創造型のビジネススタイルに可能性を開く。

の利用形態は、各種情報・知識をオンデマンドで検索・抽出するものだ。代表格はVOD(ビデオ・オン・デマンド)、いわゆる映像ストリーミングシステムだが、ビデオメールも蓄積系的一种だろう。PC、TV会議システム、TV電話、3G携帯電話を利用して、音声やテキスト情報も含むVODシステムの映像データベースへアクセスできるようになってきた。

VODは、文字情報では伝達が困難な知識を映像情報の形態で蓄積し、企業内外の「場」で共有可能とする。特に研究開発、設計・製造、販売・顧客対応、社員研修等の分野で適用効果を発揮すると期待される。

ネットワーク戦略の支援ツール

かつての大型ホストコンピューターやオフコンを中心とした基幹業務システムは、数値データ処理のルーチンワークを省力化する経営管理システムに位置づけられていた。一方、電子メールやグループウェアは、企業内外にわたる情報や知識の共有を促進してきた。これに対し映像ツールは、電子メールやグループウェアよりも「経営革新」や「顧客価値創造」に貢献する傾向が強い、戦略的なネットワーク支援ツールだと筆者は考えている。

例えば図3は、各業種の映像ツール活用事例である。利用形態はTV会議に限定されず千差万別。教育研修や各種相談といった人と人とのコミュニケーション以外にも、商品や装置の監

視・中継など、モノと人を映像でつなぐ例がある。今後はさらに、モノとモノを映像で媒介するコピキタスビジネスも考えられる。

TV電話普及のトリガーは「コミュニティの形成」にあると筆者は考える。第1は、各種情報・知識の共有を目的とするビジネス・コミュニティの形成である。例えば社内会議のほか起業家コミュニティ、業界団体、フランチャイズチェーン、NPOやボランティア団体などの「場」がこれに相当する。第2は、自治体コミュニティ。公共・福祉関連の柔軟な情報を提供する「場」である。第3は、民間企業を主体とした知識ビジネス(Knowledge-based business)の「場」。医療・福祉・教育サービスなど、顧客に新たな価値を提供するものだ。

映像ツールの役割は、これらの実践の「場」としてのコミュニティの形成を支援し、価値観の共有や信頼関係の構築に寄与することにあると筆者は考える。

企業の知識創造活動という視点から捉えると、電子メールやグループウェア、データベースは、形式知の連結化と効率化に威力を発揮してきた。例えば既に文書化された知識を扱ってきたわけだ。これに対し映像ツールは、サイバースペースとリアルスペースが融合する世界にあって、社会生活や企業活動における対話やコラボレーションを通じて、人間の新たな発想、思考、感覚、情緒を触発・誘発する可能性を持つと思われる。そこで扱われるのは、

信念や思いなどの言語化できない知識、つまり暗黙知である。

例えば、企業における将来のワークスタイルとして、映像ツールを活用した仮想チームの形成が想定される。ここではイノベーションのための創発的思考やベストプラクティスの展開など、アクターたちの時空間を超越した知の共有・触発・創造に向けた活動が重要になってくるだろう。

映像コミュニケーション環境は今後も高度化していく。例えばブロードバンド高臨場感通信や翻訳通信、五感通信などが実現されるだろう。そうすると、世界中に偏在する多種多様な情報や知識を収集・連携させて、新たな知や価値を創出する「創造(クリエーション)の時代」が到来する。価値創造のなかには、豊かな暗黙知の創出や、暗黙知の形式知化が含まれる。映像は暗黙知の領域で人間の思考と活動を支援できる情報ネットワークツールだと言える。

現在NTTが推進している「レゾナントコミュニケーション環境」はその代表例である。この新しいITプラットフォームの活用で重要となるのは、映像ツールを中心とする情報ネットワークを積極的に取り入れ、個人のカルチャーと組織風土全体をダイナミックに変革していくことだ。そして映像ツールを活用する企業が、フェイス・ツー・フェイスのリアルスペースと、映像コミュニケーションが支えるバーチャルスペースとの相互作用を通じて、ダイナミックなビジネス活動を推進していくことだ。

図1 映像ツール市場の拡大

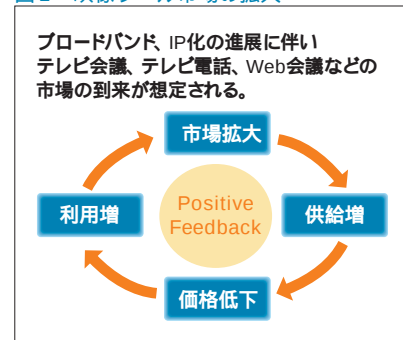
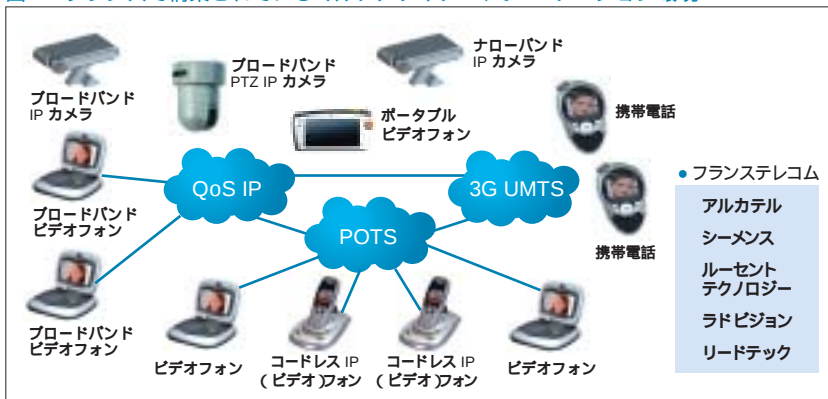


図3 TV会議システム・TV電話の業種別導入事例の一部

	全業種共通	製造	流通	サービス	放送	金融	教育・医療	建設・警備
会 議	・社内会議 ・幹部講話 ・社内研修	・設計会議 ・協調作業 ・試作品会議	・試作品周知 (コンビニエンス ストア等)				・学校間交流	
教 育 研 究 指 導		・技術指導 ・技術者支援	・商品説明 ・ディスプレイ (飾り付け)指導 ・販売担当者指導	・販売方法、 接客指導 ・始業前、 健康状態チェック		・本店から支店へ の指導、業務サ ポート	・遠隔授業 ・医療研修 ・手術指導	・建設現場監督 業務
監 視		・システム運用 監視	・店舗監視 ・無人施設(店舗) 監視	・店舗監視(居酒 屋、回転寿司等 外食系店舗)	・放送設備(無人) 監視	・ATM等の監視	・患者・病院、 家族宅	・建設現場監視 ・防犯監視シス テムと連動
相 談				・占い		・金融相談 (リテール)	・在宅医療 ・健康相談 ・介護支援シス テムと連動	・モデルルーム 遠隔営業
中 継			・生鮮品のセリ (市場・小売業者) ・ペットショップ	・結婚式中継	・TV番組と番組 出演者の中継		・学会中継	
その他		・買付確認 (製造・流通)	・通信販売	・礼拝(宗教法人)	・ビデオサーバ接 続によるスポーツ 選手等への応援	・顧客 コンサルティング		・新築住宅、マン ションへの設置

図4 フランスで構築されているマルチメディア・コミュニケーション環境



FMC上での映像サービス

現在、ワイヤレス技術を活用した代表的な映像ツールは3G携帯電話である。機能的にはTV電話が片方向64kbps、映像ストリーミングで数百kbpsの伝送速度を持つ。また、無線LANを使った高速のIPTV電話やIPTV会議システムも登場している。

ワイヤレスの第1の訴求点は可搬性にあり、場所に限定されず送受信可能な点である。2点目は仮設性であり、有線施設に依存しないモビリティの簡便さがある。3点目は操作性。特にFOMAなどの携帯TV電話は、PCのような特別な機材のセッティングや複雑な操作が不要である。これらの利点を活かした、携帯TV電話による遠隔

監視や映像ライブ中継も実用化されている。

将来性の高いアプリケーションは、固定ブロードバンド＆ワイヤレス分野における映像ツールとの連携だろう。「いつでも・どこでも・誰とでも」高速のブロードバンド環境で、リアルタイムまたは蓄積系の映像コンテンツを利用できる仕組みである。

具体例にはNTTコミュニケーションズやNTTレゾナントが推進している「FOMA-PC連携」がある。欧州ではすでにアルカテル、シーメンス、ルーセント、イスラエルのラドビジョン、それに台湾のIPTV電話メーカー・リードテックらが、フランステレコムと共同。3G携帯電話との相互接続を含め、フランス国内を中心としたブロードバンド映

像サービスを推進中だ(図4)。

将来、固定・携帯独立型の市場構造は、統合型のFMC(Fixed Mobile Convergence)市場へと変わるだろう。3G・4Gの携帯電話と無線LANの高速ハンドオーバーなど、技術開発やサービス開発も進むだろう。これまでの固定通信と携帯電話は別々の契約、別々の端末、別々のサービスとして展開されてきた。それらがひとつの端末、ひとつの電話番号、ひとつの契約で、固定と携帯を使い分けできるようになる。単一のFMCサービスとなるわけだ。

映像コミュニケーションの基本は、マルチメディア情報を効率よく流通させる仕組みであるばかりではない。情報や知識が新たな価値を生み出し、社会・経済を活性化するための能動的な機能でもある。マルチメディア情報と人々の知識・ノウハウとが流通するネットワーク上では、多種多様な「場」の形成を通じて、新たな知識や価値が生み出されるだろう。そのITプラットフォームの役割が、映像ツールに期待されているのだ。

こだま・みつる
日本大学商学部 大学院商学研究科 教授・工学博士