

# ユニファイドコミュニケーション アプリケーション

筒井 健作・荒生 慎也  
世良田 照治・西野 直

## 要旨

本稿では、ユニファイドコミュニケーション（UC : Unified Communications）のアプリケーションの定義を、色々なコミュニケーションツールの組合せ、または、コミュニケーションツールと業務システムとの組合せで実現される、より付加価値のある通信アプリケーションとします。ここでの付加価値は、それらの組合せによって業務上のルーチンワークの手間を省き、結果として、生産性の向上につながるものです。特に、NECは、業務システムとコミュニケーションツールを連携させ、業務プロセス間に人が介在することによるプロセス間遅延を減らすことで、個々のビジネスを加速させるところにも注力しています。

本稿では、そのような組合せの具体例と、また、それによって生まれるUCアプリケーションを論じます。

## キーワード

●ユニファイドコミュニケーション ●UCアプリケーション ●プレゼンス ●ワンナンバー

## 1. はじめに

我々は、日々の業務において、電子メール、電話、携帯、ウェブ会議、IM（Instant Messaging）、ビデオ会議、アプリケーション共有、ボイスメールなど、様々なコミュニケーションツールを使うのが当たり前の時代に生きています。これらコミュニケーションツールから、その時の状況において最適なものを選択して使うのですが、それぞれのツールは、独立して使われるというよりは複数のツールを組み合わせて使うことにより、さらに高い効果を発揮します。

本稿では、ユニファイドコミュニケーション（UC : Unified Communications）のアプリケーションの定義を、色々なコミュニケーションツールの組合せ、または、コミュニケーションツールと業務システムとの組合せで実現される、より付加価値のある通信アプリケーションとします。ここでの付加価値は、それらの組合せによって業務上のルーチンワークの手間を省き、結果として、生産性の向上につながるもので

す。特に、NECは、業務システムとコミュニケーションツールを連携させ、業務プロセス間に人が介在することによるプロセス間遅延を減らすことで、個々のビジネスを加速させるところにも注力しています。

本稿では、そのような組合せの具体例と、また、それによって生まれるUCアプリケーションを論じます。

## 2. コミュニケーションツール間やコミュニケーションツールと業務システムとの組合せ

以下、コミュニケーションツール間や業務システムとの組合せの代表例を分類して示します。

### 2.1 コミュニケーションツール間

#### (1) 異なるコミュニケーションツールへの関連性

##### 1) 電話→ボイスメール→電話

電話した相手が応答しなかったらボイスメールへメッセージを残すというケースです。メッセージを聞いた相手は、電話を返します。

##### 2) 電話⇒電子メール

これは、電話に出なかった相手に、用件を電子メールで伝えるというケースです。もしくは、電子メールの送付者へ、電話で、その電子メールの用件に関し応答するケースです。

##### 3) 固定電話⇒携帯電話ないし構内PHS

これは、たとえば、外出中に携帯電話で電話を受けて、いったん通話を終了し、職場に戻ったら固定電話で同じ相手に電話するというケースです。また、通話を切らずに、携帯電話から固定電話へ切り替えができる通信システムもあります。

#### (2) コミュニケーションツールの併用

## ソリューション ユナイドコミュニケーション アプリケーション

**1) 電話と電子メール、または、電話とウェブブラウザ**  
電話している相手と同じ電子メールやウェブページを見ながら会話するケースです。

**2) 電話とIM、または、テレビ会議/ウェブ会議とIM**  
電話中に、職場の方々へ聞かれたくない内容を話す必要がある場合、電話とIMを併用できると便利です。ビデオ会議中に、特定の方々とIMで“裏”のやりとりをするケースも見られます。

**3) 電話とファイル共有やアプリケーション共有**  
電話中にPC上の任意のアプリ、たとえば、Microsoft<sup>®</sup>のPowerPoint<sup>®</sup>で作成したプレゼンテーションを相手と共有し、共同編集できると便利な場合があります（アプリケーション共有）。共同編集まではできませんが、通信相手どうしで同じファイルを見られる（ファイル共有）ものもあります。

**4) 電話とリモートアシスタンス（画面共有）**

PCベンダーのコールセンターがお客様のPCを遠隔で各種設定する時、電話をしながらリモートアシスタンス機能（PC画面共有）も使うケースが見られます（図1）。最近では、金融系のコールセンターが、顧客と同じウェブページを見ながら（ウェブページ共有）、ウェブページ上の各種申込手続きにおいて記入が必要な箇所を代行入力するケースも見られます（図1）。

**5) ソフトフォンと固定電話/携帯電話/PHS**

固定電話で電話中、PC上のソフトフォンでビデオ通信やアプリケーション共有などを使うケースがあります。

### 2.2 コミュニケーションツールと業務システム間

ここで論じられる業務システムとは、CRM（Customer Relationship Management）、ERP（Enterprise Resource Planning）、SCM（Supply Chain Management）などを指します。

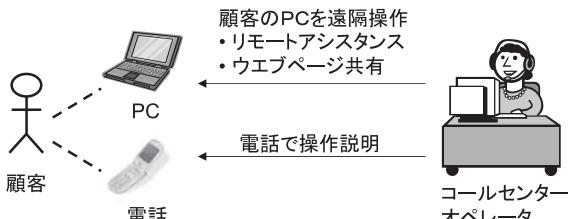


図1 電話とリモートアシスタンス

グループウェアやERPは、各業務プロセスにおいて従業員に指示を与えるとき、電子メールを多用します。緊急性を伴うときにはIMで指示を与えるケースもあります。

電話が関係するケースとしては、Click to Dialがあります。たとえばCRMのGUI（Graphical User Interface）がPCの画面上にあり、そのGUIに顧客のリストが表示されている場合、顧客名をクリックすると、固定電話からその顧客へ発信します。

もっと複雑な例としては、工場での生産ラインに重大な異常が発生したとき、電子メールやIMを使って、問題に対処できそうな関係者を緊急招集するケースがあります。

### 3. プrezensとワンナンバー

これまでコミュニケーションツール間の組合せを論じてきましたが、1つ問題があります。個人が利用する端末が複数あり、コミュニケーションツールが複数あると、個々のコミュニケーションツールを識別するアドレスないし電話番号を多数管理しなければならないことです。複数の端末とコミュニケーションツールを束ねて管理する手段が、rezensとワンナンバーです。これらについて以下に説明します。

個々のコミュニケーションツールには、端末を識別する番号ないしIDが付与されています。たとえば、固定電話番号、携帯電話番号、外線番号と内線番号、Emailアドレス、IMのハンドルネームなどです。また、個々の端末の先には、それら端末を利用する通信相手（個人）がいます。

コミュニケーションツールが多様化しましたが、コミュニケーションツールが多岐にわたっている場合でも、1つのユーザインターフェースでその複数のツールを容易に使い分けられると便利です。また、通信を開始する前、通信相手が、今どういうコミュニケーションツールを利用できるかが分かると、コミュニケーションツールを選択する上での参考になります。

rezensは、上記のような通信相手の状態、通信相手の端末の一覧とそれら端末の属性（コミュニケーションツールの種類や通信可能な状態かどうかを示す）を一括して表現する手段です（図2）。

一般的には、rezensは“バディーリスト”から参照することができます（図2）。元々、“バディーリスト”は、チャットする相手がオンラインかどうか見るためのものでしたが、UCの時代においては、色々な通信手段を包含する共通電話帳として機能します。

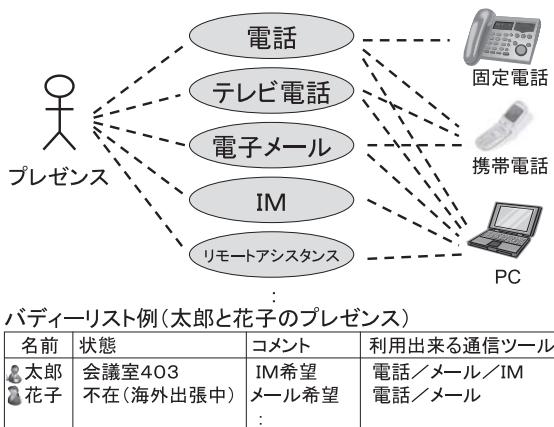


図2 プrezensとバディーリスト

最近では、プレゼンスはバディーリスト以外のところでも参照できるようになってきています。その一例が、PCのタスクバーからのポップアップ、およびスマートタグです。これについては、第4章で説明します。

プレゼンスは、個人と、個人が持つ複数の端末、それらで利用できる複数のコミュニケーションツールを代表します。

しかしながら、バディーリストを表示できない端末からはプレゼンスを利用できず、プレゼンスが共通のユーザインターフェースとして意味をなしません。そのような場合、1つの電話番号（ワンナンバー）で、個人に属する複数の電話端末を代表させることもできます。固定電話番号、携帯電話番号、ソフトフォンに共通の電話番号を付与できます。

#### 4. UCアプリケーション実現例

本章では、組合せによるUCアプリケーションの例を紹介します。

##### (1) UMS (Unified Messaging System)

UMSは、UCという言葉が世に広まる前に出現した、最も古いUCアプリケーションです。ボイスメールやFAXと電子メールを組み合わせています。

##### (2) コンタクトセンター

これも古いUCアプリケーションの1つです。コールセンターに、FAX、電子メール、チャットやウェブを利用した問合せ手段を組み合わせています。



図3 ガジェットでのコミュニケーションツール

##### (3) プrezensのポップアップやスマートタグ

ポップアップは、PC画面上のツールバーに、任意の相手のプレゼンス状態の変化を表示するものです。一方スマートタグは、マイクロソフトオフィスのドキュメント上の人名前の上をクリックするだけで、その方のプレゼンスを参照でき、同時にClick to Dialも使用できるものです<sup>1)</sup>。

##### (4) ウィジェット/ガジェット

ここでのウィジェット/ガジェットは、Mac OS XのDashboard、Microsoft<sup>®</sup> Windows Vista<sup>®</sup>のサイドバーなど、PCのデスクトップ上へ常に表示される小物アプリを意味します。たとえば、時計や天気予報を表示する小物アプリです。ウィジェットやガジェットの形でコミュニケーションツールを提供すると、頻繁に使う通信機能をデスクトップ上からすぐに利用できます（図3）。

##### (5) ブラウザ上のソフトフォン

通常、ソフトフォンのGUI (Graphical User Interface) はPCのデスクトップ上に表示されます。しかし、このGUIを特定のウェブページの中に埋め込んで表示させると便利な場合があります（図4）。たとえば、CRMのような業務システムがウェブベースで構築されていて、利用者がウェブブラウザを使ってアクセスする場合、ウェブブラウザの中にソフトフォンを埋め込んでしまえば、1つのブラウザ画面でCRMと電話機能の両方を操作できます。

##### (6) 固定電話機内蔵ブラウザ上のUCアプリケーション

ビジネス用途、コンシューマ用途に限らず、固定電話の中には、携帯電話のようなブラウザ機能を備えたものがあります。主な利用用途は、このブラウザ上に電子電話帳を表示しClick to Dialが利用できるのですが、タッチパネル

## ソリューション ユニファイドコミュニケーション アプリケーション

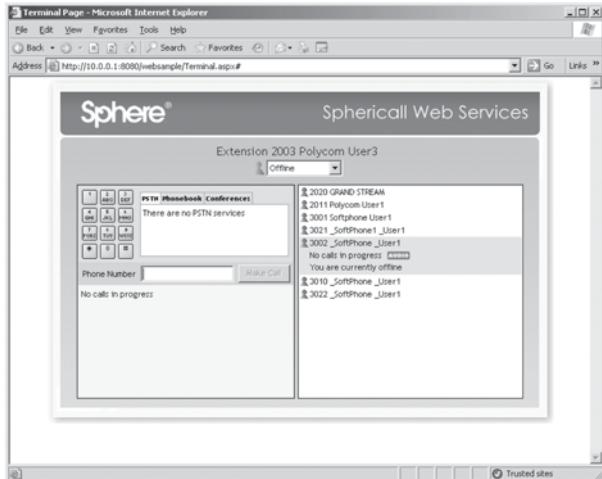


図4 ブラウザ上のソフトフォン



図5 タッチパネルLCD上のUCアプリケーション

LCDや各種センサデバイスを備え、キオスク端末的なアプリを提供することもできます（図5）。たとえば、ホテルにおけるコンシェルジーサービスを、この端末を通じ、客室にいる顧客へ遠隔で提供することもできます。

### （7）遠隔店舗や仮想店舗

大手銀行の中には、営業時間以外の接客業務を遠隔で行うため、テレビ電話、ATM端末、スキャナ装置、記入済み申込用紙回収装置を組み合わせた遠隔店舗サービスを提供しているところがあります。通常、このシステムは銀行店舗の専用ブースに設置されています。これにより、顧客は、遠くにいる銀行員より説明を受けながら各種手続きを進めることができます。銀行員が遠隔で住所などを代行入力、また、同じ画面を顧客と共有しながら金融商品説明するケースも見られます。

また、NECは流通業界の展示会である“リテールテック・

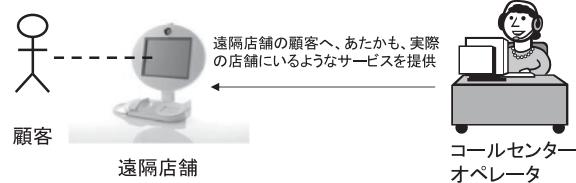


図6 店舗向けコンシェルジュソリューション

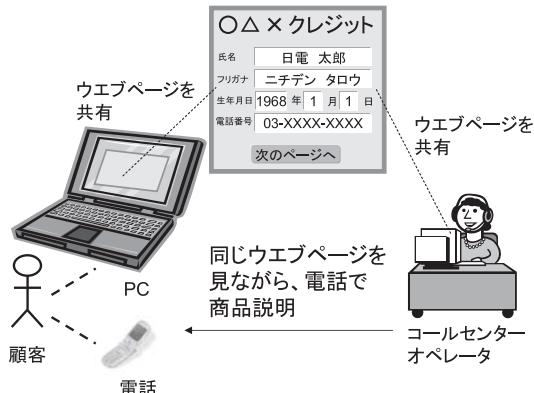


図7 次世代コールセンター

ジャパン2008”において、店舗向けコンシェルジュソリューションを発表しました。遠隔店舗の機能を汎用化し、上記銀行でのサービス例のように、各種相談が遠隔で行えるものです。色々な用途が考えられます（図6）。

また、このような遠隔店舗サービスは、店舗の専用ブースでの提供に留まらず、PCでの利用も可能になってきています。PC利用の場合、固定電話や携帯電話でコールセンターのオペレーターと通話しながら、ウェブブラウザ上の画面を共有しつつ、商品説明を受けることや各種申し込み手続きが行えます（図7）。これらは、ウェブ上の仮想店舗と呼べるかもしれません。近い将来、携帯電話のウェブブラウザを利用し、同様なサービスが実現するかもしれません。遠隔店舗や仮想店舗は企業が顧客へ提供する次世代コールセンターサービスとも捉えられますが、企業内に閉じたサービスもあります。以下に一例を述べます。

企業においては、情報セキュリティに対する意識が大変高まっています。従業員が使うPCには、各種セキュリティツール、暗号化ツールなどがインストールされます。従業員は、使い慣れないこれらセキュリティツールの自己管理に悩まれ、業務効率が下がるケースも見られます。この

のような場合、専門家である情報処理部門が、電話しながらリモートアシスタンス機能を用いて各従業員のセキュリティツールの設定や管理を支援できれば、従業員の負担を大幅に軽減できます。

#### (8) テレプレゼンス

テレプレゼンスは、大画面テレビ会議システムや高品位音響システムを専用の会議室にインストールし、あたかも目の前で他の拠点の方々が話しているような臨場感をユーザへ提供します。ノートPC上の資料を他拠点の方々と共有表示する機能も提供し、拠点間でのプレゼンテーションが簡単に行えます。テレプレゼンスは比較的高価なシステムですが、価格が下がれば、このシステムを導入する企業が増え、出張費用削減、CO<sub>2</sub>排出削減につながります。

#### (9) パーソナルアシスタンス

従業員が外出中、会社の特定の電話番号に電話をすると、このアプリケーションが応答します。この従業員は、IVR(Interactive Voice Response)を通し、PBXにおける電話の転送ルールの設定やボイスメールの制御が行えます。最近では、IVRに加え音声認識技術も適用され、「メッセージを再生」と話すだけでボイスメール再生を行うような機能も実現されています。

#### (10) 業務システムとの連携

NECは、業務システムと連携したUCアプリケーションに注力しています。

一例としては、工場での生産ラインの品質管理システムとの連携があります。生産ラインで不具合が発生した場合、担当者は直ちに上記管理システムへ不具合を登録します。当システムが必要と判断した時、ラインの異常を、問題に対処できそうな関係者全員にIMで通知します。

業務システム連携での事例詳細は、本特集のpp.59～62「UCで社員の意識改革！『生傷即覧システム』」とpp.18～21「業務システムとUC連携による新しいコミュニケーションスタイルの実現」をご参照ください。

## 5. おわりに

本稿では、UCアプリケーションの特性と実例について紹介しました。色々なUCアプリケーションを考えられますが、NECは、単なるコミュニケーションツールの組合せに留まらず、コミュニケーションツールと業務システムとの組合せに

よるアプリケーションにも注力しています。業務システムとの組合せにおいては、今後もお客様の「こんなことができたらもっと便利なのに」という声を参考にしながら、UCアプリケーションの充実に努めてまいります。

\*本稿に記載している会社名、製品名は、各社の商標または登録商標です。

\*Mac、Mac OSは、米国Apple Inc.の米国およびその他の国における登録商標または商標です。

#### 参考文献

- 1) スマートタグ  
<http://office.microsoft.com/ja-jp/word/CH060829821041.aspx>
- 2) Skype Web Toolbars  
[http://www.skype.com/help/guides/webtoolbar\\_us/](http://www.skype.com/help/guides/webtoolbar_us/)

#### 執筆者プロフィール

**筒井 健作**  
エンタープライズソリューション事業本部  
UCソフトウェア開発本部  
本部長

**荒生 慎也**  
エンタープライズソリューション事業本部  
UCソフトウェア開発本部  
マネージャー

**世良田 照治**  
エンタープライズソリューション事業本部  
UCソフトウェア開発本部  
主任

**西野 直**  
NECシステムテクノロジー  
プラットフォーム事業本部  
第二ミドルウェア事業部  
マネージャー