

# UNIVERGE 遠隔相談ソリューションの見守りサービスへの適用

寺崎浩・真野悦子・谷川忠  
岡ノ上和広・梶川雅平・丸山勝司

## 要旨

スマートデバイスが提供する優れた端末操作性を、ユニファイドコミュニケーションと密結合させたシステムは、「人」と「人」とのつながりを強化し、ワークスタイル、ライフスタイルに大きな革新をもたらします。本稿では、UNIVERGE 遠隔相談ソリューションにタブレット端末を適用することで、ITリテラシが低い高齢者の健康相談・見守りサービスに適したシステムを構成できることを示します。更に、このシステムを活用したサービス事例を紹介し、高齢者の生活に安心感を与えられることを明らかにします。

## キーワード

●ユニファイドコミュニケーション ●遠隔相談 ●見守り ●予防医療 ●ヘルスケア

## 1. はじめに

音声/データを独立に扱う従来のコミュニケーションに対し、これらを密に連携させ、「人」と「人」との間により深いコミュニケーションを提供する、ユニファイドコミュニケーション (Unified Communication : UC)<sup>1)</sup> が、ライフ/ワークスタイルを革新する新しいコミュニケーション方法として提案されています。また、従来のマウスやキーボードでの操作から、スマートデバイスによるタッチパネルインタフェースに基づく直感的な操作への操作性の改善は、デジタル・デバイドの解消につながり、高齢者などPCに不慣れな人のITサービスへの入口として期待できます。これによりIT活用へのハードルを下げ、UCの価値を幅広く提供できるものと考えます。

ライフスタイル革新の一例として、本稿では、タブレット端末を在宅の高齢者に配布し、UCを活用した遠隔健康相談や見守りサービスを提供するシステムを報告します。UC機能には、UNIVERGE 3C<sup>2)</sup> をベースとする「UNIVERGE 遠隔相談ソリューション」を適用します。

まず、在宅の遠隔健康相談・見守りサービス（以下、見守りサービス）に求められる要件を分析します。次に、UNIVERGE 遠隔相談ソリューションが要件を満たすことを明らかにします。更に、このサービスの導入事例を通じて、スマートデバイスとUCを組み合わせることで、安心感の向上、生活に対するメリハリなどを提供し、高齢者のライフスタイル改善に大きく寄与できることを明らかにします。

## 2. 見守りサービスに対する要件分析

近年、市街地から離れた集落や離島においては、高齢化と過疎化、無医村化が同時進行し、地方自治体における課題の1つとなっています。各自治体においては、疾病予防の観点から住民の健康維持・増進を図るため、公民館などに端末を設置するなど、行政サービスや健康相談サービスを行う事例が出てきていました。

最近では、外出の難しい高齢者を対象にした在宅での健康維持・増進の必要性が高まってきています。しかし、在宅環境でのITを活用した見守りサービスは、外出が不要となることで高齢者とのコミュニケーションの機会が減る、ITリテラシの低い高齢者はPC操作ができない、サービスを導入しても利用率が上がらないなどの課題がありました。これらを解決するため、見守りサービスには以下の要件が必須となります。

### (1) コミュニケーションの充実化

高齢者の中には、加齢に伴う健康への不安や経済的な不安を抱えている人も多く<sup>3)</sup>、また、一人暮らしや高齢者のみの世帯が増えるなかで、家族や地域とのつながりが希薄となっている人々も少なくありません<sup>4)</sup>。そのため、遠隔地にいる見守りサービス対応者（以下、見守り対応者）が、高齢者とテレビ電話などによるコミュニケーションを行うことによって、高齢者の不安の軽減を図ることが必要になります。

### (2) 簡単なインタフェースと代行操作

前述の高齢者とその見守り対応者とのコミュニケーション

では、PCに不慣れな高齢者側で複雑な操作を行うことは難しいケースがあるため、簡単なインタフェースでコミュニケーションができること、操作に迷ったときは遠隔から代行操作ができることが必要になります。

また、高齢者側は自宅に端末を設置して利用するため、高齢者の同意を得たうえで映像を表示するなど、プライバシーの考慮が必要となります。

**(3) 多種多様なサービスとの連携**

見守りサービスにはさまざまなユースケースが考えられ、サービスで提供される機能は1つのアプリケーションのみに限定されません。そのため、どのアプリケーションからも簡単にテレビ電話に接続できるなど、連携のしやすさが求められます。

**3. UNIVERGE 遠隔相談ソリューション**

UNIVERGE 遠隔相談ソリューションは、音声・映像・Webなどを使ったリッチメディアによる双方向コミュニケーションで、相談者と専門家などの相談対応者を結び、離れた場所でも対面に近い相談を実現するソリューションです。

このソリューションは、**図1**のように、相談者が利用する

相談者端末、相談に対応する対応者用端末、及び、これら端末間接続を制御する遠隔相談サーバで実現されます。各端末は、音声、カメラ映像、弊社独自のアプリケーション画面共有の機能を有します。これらのメディアは、各端末のUNIVERGE コンシェルジュクライアント（ブラウザ）経由で制御され、音声はUNIVERGE 3C、音声以外のメディアはUNIVERGE コンシェルジュサーバにより接続します。本稿では、相談端末を「高齢者用見守り端末」、対応者端末を「見守り対応者用端末」と呼びます。

次に示す本ソリューションの特徴的な機能を活用することで、前章の見守りサービスにおける要件を満たし、課題を解決します。

**(1) 音声・映像・アプリケーションなどリッチメディアでコミュニケーション**

お互いの映像、音声、アプリケーションの画面など、さまざまな情報を共有できるので、実際に対面しているのと同じような感覚で相談を受けられます。

**(2) タッチパネル採用で不慣れな人でも簡単に操作可能**

高齢者用見守り端末画面には必要最低限のボタンのみを配置しており、タッチパネルにより簡単に操作が行えます。また、接続後の難しい操作は見守り対応者が代行でき、高齢者

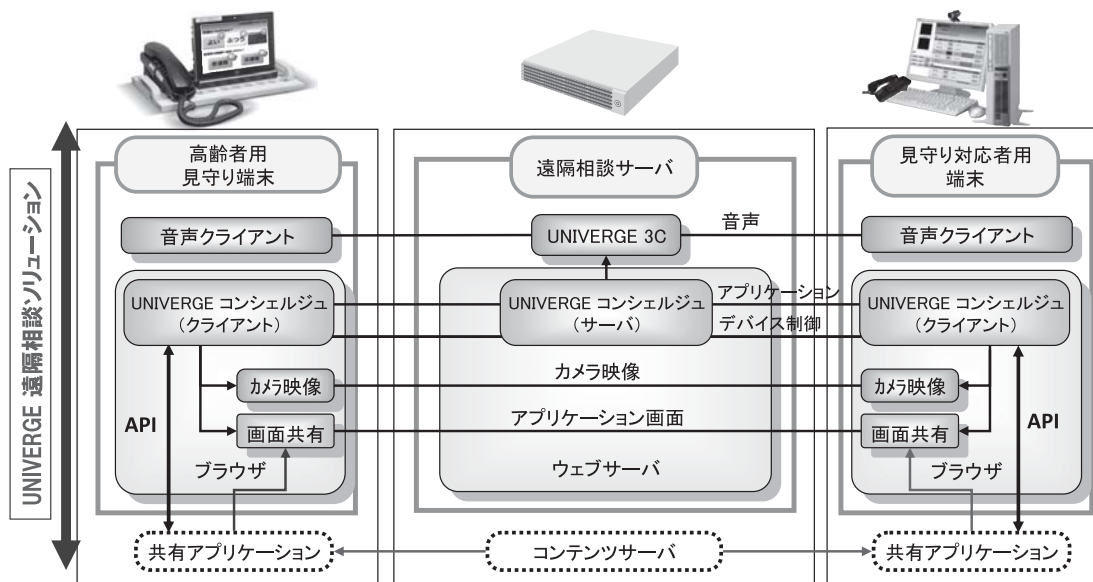


図1 UNIVERGE 遠隔相談ソリューションの構成

側の共有画面の操作や映像デバイス切り替えなど、やや高度な機能は見守り対応者側から実施することで、高齢者側にストレスを与えることなく利用できます。

### (3) 既存のシステムとの容易な連携が可能

各種システムと組み合わせることにより、より高度な相談サービスを提供できます。本ソリューションが提供するAPI (Application Programming Interface) を利用することにより、各種Webアプリケーションの中に、相談機能をアドオンできます。

## 4. 活用事例

弊社は、以上の見守りサービスを、鹿児島県三島村様に導入いたしました。本章では、導入したサービスを概観し、利用者から寄せられたご意見、コメントを紹介します。

三島村様は、無医村という不安を軽減し、高齢者が長く自宅で安心して過ごせる環境を作るため、このサービスを導入されました。これにより、高齢者と、役場など離れた場所の保健師・看護師との間の日々の円滑なコミュニケーションを実現し、病気の早期発見や予防に役立つきめ細やかな見守りを提供します。このサービスは、**図2**に示す運用イメージに基づき、大きく以下の2つの機能を提供します。

1つ目の機能は、高齢者からの回答による体調確認機能です

(**図2**の1~3、6)。自宅の高齢者用見守り端末を用いて、高齢者自ら画面上的ボタンを押して、その日の体調を回答してもらいます。回答はサーバに記録され、保健師・看護師は遠隔地の見守り対応者用端末から回答内容を確認できます。また、体調がわるいと回答がある場合や、長時間ボタンが押されない場合には、登録されたアドレスにメールで通知されます。この機能により、診療所や役場側が一方的に高齢者の状況を確認する見守りではなく、高齢者も自ら参加できる「参加型の見守り」を実現します。

2つ目の機能は、リッチメディアを活用したコミュニケーションです(**図2**の4~5)。保健師・看護師は、高齢者の様子が気になる場合、見守り対応者用端末から高齢者にテレビ電話をかけて様子を確認できます。テレビ電話中は音声、映像だけでなく、Webページや資料、アプリケーションの画面を高齢者と共有でき、より多くの情報をやり取りすることで対面に近い相談を行うことができます。また、**図2**には示していませんが、高齢者が保健師・看護師と相談したい場合には高齢者用見守り端末の画面上のボタンを押すだけで看護師、保健師とテレビ電話を実施できます。

このサービスの最大の特徴は、PCに不慣れな高齢者でも簡単に利用できるよう強化された操作性です。**図3**に示すように、高齢者用見守り端末の操作は画面上のボタンのみとし、体調報告やテレビ電話などの基本機能はワンタッチで完了で

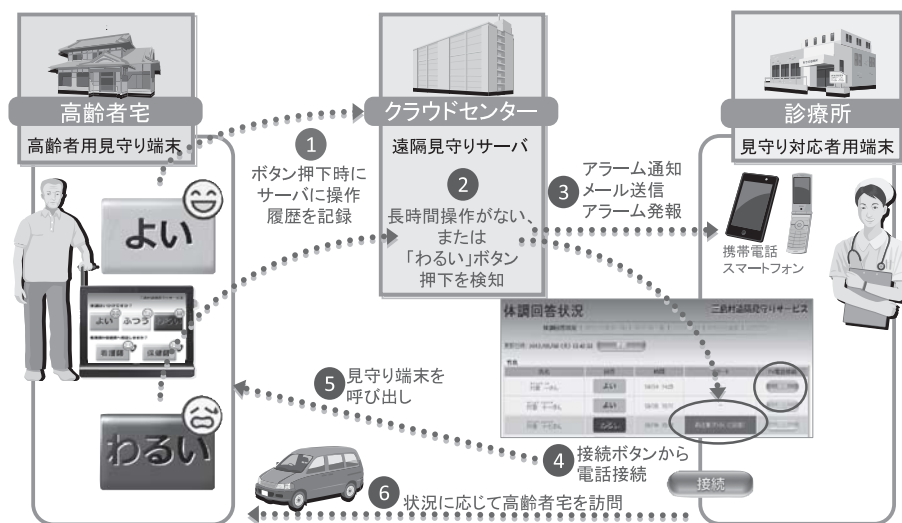


図2 見守りサービスの運用イメージ



図3 高齢者用見守り端末

きます。また、押し間違いを防ぐためにボタンのサイズを大きくし、色もはっきりとしたものを採用、ひと目で機能が分かるイラストも付加しました。

テレビ電話の際の音声インターフェースには、端末内蔵のマイクではなく、USBハンドセットを使用することで、使い慣れた電話機と同じ感覚で話せる工夫をしています。また、この端末は無線LANで接続されており、スマートデバイスの可搬性を生かし、昼間は居室、就寝時は枕元など家中どこでも持ち歩くことができます。

このサービスを利用した高齢者からは、「いつでもつながる安心感、家族が増えたような安心感を得た」「体調回答をする習慣が付き生活にメリハリがでた」「今まで無縁だった機器を使うことでよい刺激になっている」という声をいただいています。また、見守る保健師からは「これまで以上に高齢者との距離が近くなった」「頻繁に訪問できないのでテレビ電話で顔を見ながら話せるのは安心」との評価をいただきました。

現在、このサービスは、70歳以上の高齢者世帯の一部に導入されていますが、利用者からの評価が高く、設置希望者も多いため、導入世帯の拡大が予定されています。また今後は、認知症予防に役立つアプリケーションを増やすなど、「介護予防」へとサービスの役割拡大や、離れて暮らす家族や高齢者同士の見守り機能などの導入も検討されています。

## 5. おわりに

スマートデバイスの優れた操作性とUNIVERGE 遠隔相談ソ

リューションのUC機能により、ITリテラシーが低い高齢者に対し、安心感や生活のメリハリを与え、高齢者のライフスタイル革新に寄与できることを明らかにしました。

UCは、本報告以外のさまざまな場に対して、ライフワークスタイル革新をもたらします。例えば、UNIVERGE 遠隔相談ソリューションは、成田国際空港株式会社様のテレビ電話案内システムや、沖縄県石垣市・竹富町の統合コミュニケーションサービスなどにも活用され、外国人向け案内業務、広域自治体の行政関連業務の効率化、高度化を支えています。

今後、スマートデバイスとUCを連携させ、さまざまな業務システムにおける課題を解決するソリューションを提供していく予定です。

### 参考文献

- 1) 平田 英之ほか：「人」を中心としたコミュニケーション環境を追求するUNIVERGE, NEC技報 Vol.61 No.3, 2008.7
- 2) UNIVERGE 3C  
[http://www.nec.co.jp/apex/univerge\\_3c/index.html](http://www.nec.co.jp/apex/univerge_3c/index.html)
- 3) 第一生命経済研究所：ひとりで暮らす高齢者の問題, LIFE DESIGN REPORT, 2012.1
- 4) 内閣府：「高齢者の生活実態に関する調査」結果, 2009.12

### 執筆者プロフィール

寺崎 浩  
企業ソリューション事業本部  
企業ネットワーク開発本部  
主任

谷川 忠  
プラットフォーム販売本部  
マネージャー

梶川 雅平  
プラットフォーム販売本部  
主任

真野 悦子  
企業ソリューション事業本部  
企業ネットワーク開発本部

岡ノ上 和広  
企業ソリューション事業本部  
企業ネットワーク開発本部  
シニアマネージャー

丸山 勝司  
日本電気通信システム  
ネットワークソリューション事業本部  
クラウド・コンタクトセンター事業部  
主任

### 関連URL

UNIVERGE 遠隔相談ソリューション：  
<http://www.nec.co.jp/univerge/solution/pack/soudan/>

# NEC 技報のご案内

NEC 技報の論文をご覧くださいありがとうございます。  
ご興味がありましたら、関連する他の論文もご覧ください。

NEC 技報 WEB サイトはこちら

NEC 技報 (日本語)

NEC Technical Journal (英語)

## Vol.65 No.3 スマートデバイス活用ソリューション特集

スマートデバイス活用ソリューション特集によせて  
スマートデバイス活用に向けた NEC グループの取り組み

### ◇ 特集論文

#### サービス基盤

OS やキャリア不問のスマートデバイスの管理・セキュリティソリューション  
スマートデバイスの活用を支えるソリューションと導入事例  
スマートデバイスに最適な認証ソリューション  
スマートデバイスの利活用に貢献する「Smart Mobile Cloud」  
高品質なサービスの構築を支える「BIGLOBE クラウドホスティング」  
スマートデバイス向けコンテンツ配信サービス「Contents Director」  
BYOD に最適なスマートデバイス活用基盤「UNIVERGE モバイルポータルサービス」  
スマートデバイスの利用を促進するリモートデスクトップ・ソフトウェア  
スマートデバイス対応アプリケーション開発を効率化する業務システム構築基盤「SystemDirector Enterprise」  
BIGLOBE ホスティングを活用したスマートフォン向けコンテンツ配信基盤サービス

#### スマートデバイス

Android 搭載タブレット「LifeTouch」シリーズの概要  
Windows 8 搭載 大画面タブレット PC「VersaPro タイプ VZ」  
Android 搭載タブレット型パネルコンピュータの開発

#### ソリューション

スマートデバイス対応のペーパーレス会議システム「ConforMeeting」  
スマートフォンを活用した BusinessView 保守業務ソリューション  
UNIVERGE 遠隔相談ソリューションの見守りサービスへの適用  
画像認識サービス「GAZIRU」の紹介  
インスタア・コンシェルジュ～究極の接客ソリューション～  
スマートデバイスを活用した業務システム向けテンプレートの開発  
マルチデバイス対応のビデオコミュニケーションクラウドの紹介

#### 先端技術研究

ユーザーフレンドリーなセキュリティ強化 BYOD ソリューションに向けて  
OpenFlow を活用した業務用スマートデバイスのセキュアな通信の実現  
映像投影とジェスチャー入力によるインタラクション技術  
雑音下でも頑健に動作する音声 UI 技術とその応用

### ◇ 普通論文

大規模災害における移動通信サービスの輻輳解決に向けた取り組み

### ◇ NEC Information

#### C&C ユーザーフォーラム & iEXPO2012

人と地球にやさしい情報社会へ～あらゆる情報を社会の力に～  
NEC 講演  
展示会報告

#### NEWS

2012 年度 C&C 賞表彰式典開催



Vol.65 No.3  
(2013年2月)

特集TOP