



2009年8月18日

## 文字や音声を使用しないコミュニケーション支援システム VUTEを開発

～絵を選んで文章を作成し、対話を支援～

日本電信電話株式会社（以下、NTT 東京都千代田区 代表取締役社長 三浦 惺）は、ICT技術を活用した社会に優しいコミュニケーションを実現する手段のひとつとして、日本に来たばかりの外国の方や耳が不自由な方などが、文字や音声を使用せずに誰とでも容易にコミュニケーションがとれるよう支援するシステムVUTEのパイロット版（VUTE2009）を開発しました。

VUTEは、単純な絵記号（ピクトグラム<sup>※1</sup>）をアニメーション化した動画ピクトグラムを、携帯電子端末などに表示させることにより、いつでも、どこでも、だれでもコミュニケーションできるよう支援することができるツールとして期待されるものです。

この度、VUTEの活用性を確認するためパイロット版（VUTE2009）を、2010年3月31日まで公開いたします。（VUTE2009：  
<http://vute.ilab.ntt.co.jp/vute>）

この成果は、総務省戦略的情報通信研究開発推進制度(SCOPE)の平成20年度新規採択課題の一環として、NTT、工学院大学、沖コンサルティングソリューションズ社三者の共同で受託し、研究開発したものです。

### <研究の背景>

NTTの未来ねっと研究所<sup>※2</sup>（以下、NTTの研究所）では、大容量のデータの伝送技術が可能で、次世代ネットワークをはじめ、ICT技術を活用した社会に優しいコミュニケーションの実現をめざし研究開発に取り組んでいきます。

人とひとがコミュニケーションをとる基本的手段として、言葉による会話（音声会話）があります。しかし、耳が不自由な方や、言語が違う外国の方にとって、会話によるコミュニケーションは容易ではありません。NTTの研究所では、誰でも容易にコミュニケーションをとることができる社会に優しい支援技術として、誰が見てもわかりやすいピクトグラムを用いて言葉の壁を解消す

るVUTE（Visualized Universal Talking Environment）の研究開発を行っています。

## <VUTEの概要>

今回開発したVUTEのパイロット版（VUTE2009）は、急病や事故、怪我などの緊急時に言葉の壁により119番に電話できない場合を想定したシステムで、音声や文字に代わり絵記号（ピクトグラム）を使用してコミュニケーションを補助するものです。端末のディスプレイに表示されるピクトグラムの中から適切なものを選ぶことで、内容に応じた文章が自動作成されます。

### 1. 手話とマンガの表現方法を取り入れたピクトグラムデザイン

ピクトグラムの代表的なものとして「非常口」のピクトグラムがあります（[図1](#)）。簡略化して表現されたピクトグラムは、非常口のように単純な概念を伝えるためには一目で誰でも理解できますが、より複雑な情報を伝えるためには不十分です。

そこで、NTTの研究所では手話をもつユニバーサル性<sup>※3</sup>の高い表現方法に着目しました。

さらに、単純でありながら豊かな表現力を持つマンガ的表現を導入し、手話的表現手法と合わせてデザインに取り入れることにより、表現力を向上させた動画ピクトグラム体系を構築しています。

### 2. 状況に合わせた絵を選ぶことで、文章を自動作成

文字は使用せず動画ピクトグラムのみで利用者と対話を進行し、必要な情報が揃ったら、その内容に応じた日本語文章を自動に作成し、メールとして送信することもできます。また合成音声で読み上げる機能を組み込んでいますので、電話で内容を伝えることや、そばにいる人に音声で伝えることなども可能になっています。

## <今後の展開>

VUTEに用いるピクトグラムの語彙数を増やし、また各ピクトグラムの理解性を向上させながら、旅行会話などのシーンへの適用や、動画ピクトグラムの標準化を視野にいれ、実用化に向けて技術開発を進めていく予定です。

## <用語解説>

### ※1.ピクトグラム

絵や絵記号を用いて、何らかの情報や注意を示すために表示される視覚記号の一つです。代表的なピクトグラムとして、「非常口」や「車椅子」などがあります。

### ※2.NTT未来ねっと研究所

新しい通信産業の創出に資する研究開発を目指して、光・無線・ネットワーク・ソフトウェアなど、物理レイヤーからアプリケーションレイヤーまで広範囲の研究者を結集して、1999年に設立されました。平仮名「ねっと」には、『多彩な研究者の自由な発想とストレッチする活動を通じて通信新時代の創出に貢献したい』という思いが込められています。

### ※ 3.手話のユニバーサル性

日本語と英語がまったく異なるように、日本人が話す手話と、アメリカ人が話す手話（ASL、American Sign Language）も別のものです。ところが、異なる手話を話す人どうしが初めて会ったとき、最初は全く手話が通じなくても、何時間か話すうちに次第にコミュニケーションできるようになることが知られています。これは、手話がユニバーサル（共通的）な性質を持っているからだと考えています。

- ・ [図 1.ピクトグラムの例（非常口）](#)
- ・ [図 2.VUTEの画面例](#)

<お問い合わせ先>

日本電信電話株式会社  
先端技術総合研究所  
企画部 広報担当  
TEL046-240-5157  
<http://www.ntt.co.jp/sclab/contact.html>

NTT ニュースリリース 