

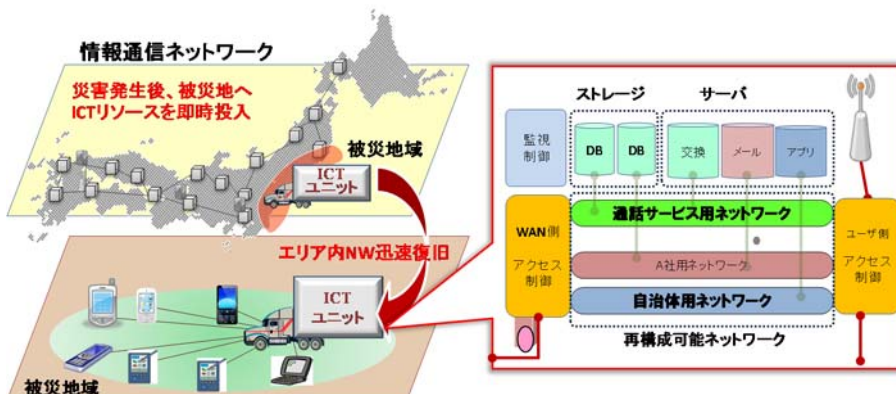
被災直後の電話を即時復旧できる可搬型ICT基盤の研究開発  
(日本電信電話株式会社 未来ねっと研究所)

〔概要〕

東日本大震災を受け、耐災害性に優れるICT基盤が求められています。日本電信電話株式会社 未来ねっと研究所（以下、NTT 未来研）では、総務省から委託を受け、東北大学、NTT コミュニケーションズ株式会社、富士通株式会社と共同で、短時間に被災地へ投入し、ICTサービスの即時立上げを可能とする可搬型ICT基盤（ICTユニット）の研究開発を進めています。

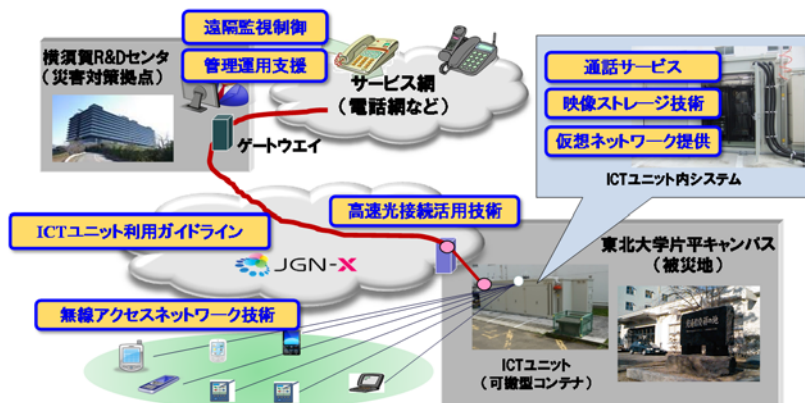
〔コラム〕

東日本大震災では、想定を大幅に超える津波により甚大な被害が生じたほか、広域かつ長時間の停電により多くの通信設備の機能が損なわれました。また同時に、被災地を中心に電話をはじめとするICTへの爆発的な需要に対応できず、多くのお客様にご不便をおかけする結果になりました。NTT 未来研では、事前に講じた災害対策だけでは十分に対処できず、ICTサービスをタイムリーに提供できない場合を想定し、ICTユニットの研究開発を行っています。被災地において、数千～数万規模のユーザ収容が可能なICTサービス（通話サービスなど）をICTユニット設置から1時間以内に提供することを目指しています。



図表1 ICTユニットのシステムイメージ

昨年度、コンセプトの実証を目的として、テストベッド環境を東北大学片平キャンパス内に構築し、ICTユニット周辺で無線ネットワーク（WiFi等）を迅速に展開する技術や、最低限の連絡手段を提供するための通話機能など、諸技術（下図青枠）の有効性を検証しました。



図表2 テストベッドの構成

今年度は、昨年度開発した ICT ユニットのプロトタイプを活用して、大規模災害時の有効性を検証するためのフィールド実験を進めています。2013 年 10 月には、福島県の会津大学の協力を得て、同大の学園祭（2013 年 10 月 12, 13 日開催）において、予め搬送した ICT ユニットの用いて、ユニットが提供する緊急時の通話機能を一般の方々に体験、評価いただきました。通話機能は、一般利用者が普段使っているスマートフォン、電話番号をそのまま利用して被災地内外と通話ができるという特徴を持っています。10 代から 70 代まで 300 人程度の方が実験に参加し、アンケート、ヒアリングを通じたアセスメントの結果、災害時に有効であるとの結論が得られました。

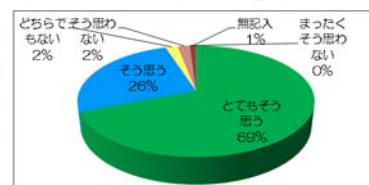


【アンケート例】

本システムは、災害時に避難所などで活用した場合、連絡手段として役立つと思いますか？

【結果】

「とてもそう思う」、「そう思う」と回答された方が95%であり、高い評価を得た。



図表 3 会津大でのフィールド実験

現在、ICT ユニットの更なる小型化、移動性向上をめざし、車載型 ICT ユニットの開発を進めています。また、早期の社会展開に向けた取り組みとして、通話機能を実現する装置一式をアタッシュケースで運搬できる程度まで小型化する等、一部構成機能を切り出したのユースケースの検討も行っています。



図表 4 研究開発のロードマップ

本研究開発の成果は、自治体庁舎と避難所間の通信手段確保、住民の皆様への通信手段提供、通信ネットワークの復旧、重要情報バックアップ機能としての活用が期待されます。

【問い合わせ先】

日本電信電話株式会社 未来ねっと研究所 レジリエントネットワーク戦略担当  
 TEL:046-859-2472 e-mail:resilient-mirai@lab.ntt.co.jp