

## 世界初、モバイル端末のみで大規模なライブ映像配信が可能な通信技術を開発 通信環境のない工事現場や混雑するイベントに最適

NECは、スマートフォンやタブレットなどのモバイル端末のみでネットワークを構築し、端末経由でライブ映像の配信ができる「インフラレス通信技術」を世界で初めて開発した。

通常の通信が利用できない災害時や、通信環境の構築が難しい建設、工事、採掘の現場、通信需要が瞬間的に増加するコンサートやスポーツイベントの会場などでは、現場の情報を迅速に伝える通信手段の確保が求められている。これを実現する技術として、既存の通信インフラを経由しない無線 LAN の端末間通信の活用が期待されている。しかし、無線 LAN を利用する場合は、端末が別の端末に接近して接続する際に接続時間がかかったり、複数の端末が同一周波数を共有することで高速化に限界があるなど、テキストや写真など小さなサイズで遅延が許容され

るデータしか扱うことができなかった。今回 NEC が開発した通信技術は、移動する端末同士で即座にネットワークを構築し、端末間通信を高速化したことで多数の端末間でリアルタイムな映像配信を可能にした。主な特長は次のとおりだ。

◆**端末の移動に追従し、安定したネットワークを構築**：端末間の通信方式として、暗号強度が強く高速通信が可能な Wi-Fi Direct を利用し、通常は端末間で接続のたびに必要となる暗号鍵を一時的にためておく（キャッシュする）方式を採用。これにより、無線 LAN (Wi-Fi) を利用する端末が密集し電波干渉が激しい環境にお

いて、端末が移動し接続が一時的に切断された場合でも、1 秒程度で別の端末に再接続してネットワークを維持。

◆**リレー転送方式で高画質な映像配信を実現**：通信を行う端末数や同一の周波数チャンネルを利用している端末数が過度に多い場合でも、周波数の競合により通信不能となることを抑制する技術を開発。

◆**冗長化による途切れにくい転送制御を実現**：映像を中継する途中の端末からのデータ転送が途切れても、同一の映像を保有する別の端末から映像データの転送を自動継続できる、配信元切り替え技術を開発。

なお、今回開発された技術の一部は、2012 年度から 2013 年度に NEC が参画した、総務省の委託研究「大規模災害時に被災地の通信能力を緊急増強する技術の研究開発（災害時避難所等における局所的同報配信技術の研究開発）」の一環として進めてきた研究成果が含まれている。



●お問い合わせ先●

NEC 研究企画本部  
プロモーショングループ  
[http://jpn.nec.com/press/201411/20141120\\_01.html](http://jpn.nec.com/press/201411/20141120_01.html)