

2012年2月16日

各位

株式会社電通国際情報サービス

ISiD、スマートフォン向けエリア限定 Wi-Fi 利用放送実験に成功 ～さっぽろ雪まつり会場で高品質映像を同時配信～

株式会社電通国際情報サービス(本社:東京都港区、資本金:81億8,050万円、代表取締役社長:釜井 節生、以下 ISiD)は、独立行政法人情報通信研究機構(本部:東京都小金井市、理事長:宮原秀夫、以下 NICT)がさっぽろ雪まつり会場で実施した「多層仮想化ネットワーク^{*1}」による同時放送配信・運用実験に参加し、北海道テレビ放送株式会社(以下 HTB)とともに、スマートフォン向けエリア限定 Wi-Fi 利用放送技術に関する実証実験を実施しました。本実験により、スマートフォンの台数に影響されることなく、広範囲にわたり高品質な映像を複数同時に配信できることが実証され、新しい映像配信技術の優位性が確認されました。

■実験概要■

本実験は NICT が JGN-X^{*2}を用いて行った未来型放送配信技術に関する実験の一環として、2月7日(火)、8日(水)の2日間にわたり行われました。さっぽろ雪まつり大通り会場「雪の HTB 広場」(北海道札幌市)限定で、会場内のライブ中継や録画映像を Wi-Fi を使って複数の Android 対応のスマートフォンに同時配信(マルチキャスト^{*3})することに成功しました。また、今回の実験では2種類の映像を同時に配信し(マルチチャンネル)、スマートフォン側で映像を切り替えることにも成功しました。さらに、NICT 大手町ネットワーク研究統括センター(東京都千代田区)にも同じ映像を同時送信し、複数拠点でのエリア限定 Wi-Fi 利用放送を行いました。このような Wi-Fi を使ったスマートフォン向けのマルチチャンネル、IPv6^{*4}マルチキャスト配信は世界初の試みです(当社調べ)。

■実験のポイント■

今回の実験は、100メートル四方程度の特定エリア内の Android 対応のスマートフォンやタブレット端末に、Wi-Fi による IPv6 マルチキャストを利用して、映像・データを配信するものです。実験のポイントとしては以下の点があげられます。

- ① 同一エリア内の大量の端末に映像を送信できる
- ② Wi-Fi 電波が届く特定エリアにのみ配信できる
- ③ マルチチャンネルを使って複数の映像を配信できる
- ④ ライブ映像と録画映像を切り替えて配信できる
- ⑤ 離れた複数のエリアにおいて同一のコンテンツを提供することができる
- ⑥ 2.4GHz 帯と 5GHz 帯の電波を同時に出すことで、受信しやすい電波帯を利用できる

従来の特定エリア向け配信技術であるエリアワンセグ^{*5}方式に比べて、アプリケーション開発の自

由度が高く、無線局免許の取得も不要です。伝送帯域に余裕があるため、より高い解像度の映像配信が実現できます。今回の実験では、下掲の構成(図 1)を 2 組使用することで、2 チャンネルの高画質映像(800x480 ドット、30 フレーム/秒)の配信を実現しました。

また、受信する Android 対応スマートフォンには専用アプリケーションをインストールするだけでよく、ハードウェアの追加は必要ありません。

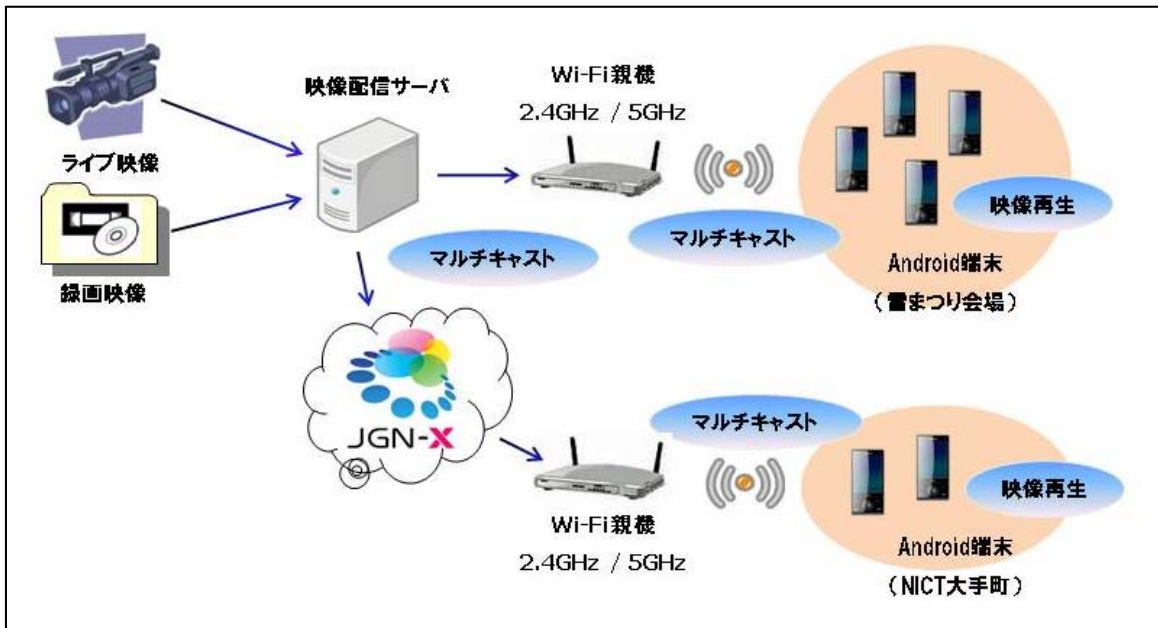


図 1: エリア限定 Wi-Fi 利用放送のシステム構成



写真 1: ライブ中継配信



写真 2: 2 チャンネル配信

■今後の展開■

マルチキャストによる映像配信は配信コストが端末数に依存しないため、大規模な高品質映像配信サービスを容易に実現することが可能になります。本実験で使用した構成では、1 台の Wi-Fi 親機で 200 台以上の端末に対して同時に映像を配信することが可能です。大勢の人が集まるイベント会場、スポーツ施設、ショッピングモール、災害避難所といった特定のエリア内での活用が考えられます。

iSiD では今後もこのような実証実験に協力することで、映像配信の技術課題の解決に貢献するとともに、映像配信技術の一層の研究・開発に努めてまいります。

- ※1 多層仮想化ネットワーク: NICT が研究を進めている、動的オンデマンドネットワークのこと。新世代ネットワークの技術として注目されている各種の先進技術を統合・多階層的に用いて、サービス条件の異なる複数の国内外ネットワークを仮想的にひとつにまとめている。
- ※2 JGN-X: NICT が 2011 年 4 月から運用している研究ネットワークで、新世代ネットワーク技術の実現とその展開のための新たなテストベッド環境。【参考 URL】 <http://www.jgn.nict.go.jp/>
- ※3 マルチキャスト: 1 つの送信点から特定の複数受信点に同一内容のパケットを送信する場合に利用する技術。1 対 1 の通信であるユニキャストに対して、伝送の手間と利用帯域を減らすことができる。通信経路のネットワーク機器がマルチキャストに対応している必要がある。
- ※4 IPv6: Internet Protocol version 6 の略で現在普及している IPv4 の次バージョンの通信プロトコル。IPv4 は約 43 億個分の IP アドレスを識別できるが、70 億人といわれる世界人口よりも少ない。加速度的なインターネットの普及に伴い IPv4 アドレスの枯渇が現実のものとなり、はるかに巨大なアドレス空間を持つ IPv6 の利活用が始まっている。
- ※5 エリアワンセグ: 地上デジタル放送のワンセグ・サービスの技術を利用して、限られたエリアにおいてワンセグ搭載携帯電話に映像・音声やデータを配信する技術。ワンセグ技術を利用するため、映像は最大 320x240ドット、15フレーム/秒 である。電波到達距離が 1メートル程度の微弱電波を利用する場合は免許が不要であるが、さらに到達距離を伸ばすために電波出力を上げる場合は、実験無線局免許を取得する必要がある。

【研究成果・技術に関するお問い合わせ先】

株式会社電通国際情報サービス コミュニケーション IT 事業部 稲本 E-Mail: dv-info@isid.co.jp
オープンイノベーション研究所 熊谷 E-Mail: dv-info@isid.co.jp

【本リリースに関するお問い合わせ先】

株式会社電通国際情報サービス 経営企画室 広報担当 清水、李
TEL: 03-6713-6100 E-mail: g-pr@isid.co.jp

<電通国際情報サービス(ISID) 会社概要>

社名	: 株式会社電通国際情報サービス(略称:ISID)
代表者	: 代表取締役社長 釜井 節生
本社	: 東京都港区港南 2-17-1
U R L	: http://www.isid.co.jp
設立	: 1975 年
資本金	: 81 億 8,050 万円
連結従業員	: 2,204 人(2011 年 3 月 31 日現在)
連結売上高	: 602 億 3,200 万円(2011 年 3 月期)
事業内容	: 1975 年の設立当初から顧客企業のビジネスパートナーとして、コンサルティングからシステムの企画・設計・開発・運用・メンテナンスまで一貫したトータルソリューションを提供してきました。IT Solution Innovator をビジョンとし、金融機関向けソリューション、製品開発ソリューションをはじめ、グループ経営／連結会計、HRM(人事・給与・就業)、ERP、マーケティング、クラウドサービスなど、幅広い分野で積極的な事業展開を図っております。

*Wi-Fi は、Wi-Fi Alliance の登録商標です。

*本リリースに記載された会社名・商品名は、それぞれ各社の商標または登録商標です。