

2013 年 5 月 2 日

(報道発表資料)

国立大学法人 東京大学  
NTT コミュニケーションズ株式会社

## **世界初、ネットワーク仮想化対応の無線 LAN アクセスポイントを用いた スマートフォン向けデジタルサイネージ配信による O2O の実証実験を開始**

国立大学法人 東京大学（以下：東大、総長：濱田純一）と NTT コミュニケーションズ株式会社（以下：NTT Com、代表取締役社長：有馬彰）は、東大にて開発した、ネットワーク仮想化<sup>\*1</sup>に対応した無線 LAN アクセスポイント（以下：アクセスポイント）を用いて、スマートフォンやタブレット PC に対して、通常の無線アクセスによるインターネット接続サービスを提供すると同時に、イベント情報などをリアルタイムで配信する実証実験を開始します。

今回の実証実験は、三菱地所株式会社、株式会社東京国際フォーラムなどの企業の協力により、2013 年 5 月 3 日～5 日に東京国際フォーラムで開催される日本最大級の音楽祭イベント「ラ・フォル・ジュルネ・オ・ジャポン<sup>\*2</sup>」において実施するもので、本技術を活用した O2O (Online to Offline)<sup>\*3</sup> マーケティング戦略の有用性などを検証することを目的とします。

### **1. 背景**

東大では、2012 年 9 月から、文部科学省 大学発新産業創出拠点プロジェクト(START)の採択事業として、「アクセスポイントの仮想化による情報通信サービスの高度化」の研究を推進しています。本事業は、東京大学大学院情報学環 中尾研究室（中尾彰宏准教授）と株式会社東京大学エッジキャピタル(UTEC)が中心となり、株式会社東京大学 TLO の協力を得て推進をしているプロジェクトです。

本事業で研究開発した、世界初となるネットワーク仮想化に対応したアクセスポイントを用いて、通常の無線 LAN アクセスサービスを提供しつつ、同時に、同じアクセスポイントから様々な情報配信・情報収集の付加価値サービスを提供することが可能になりました。このアクセスポイント上に実現可能な情報配信サービスの具体例として、電波が混雑した状況においてもアクセスポイント上から近隣の不特定多数の利用者に認証なしで確実に同報を行う情報通信形態である、ビーコン信号を使った通信「BeaconCast<sup>\*4</sup>」と呼ばれるプロトコルを、世界で初めて新規開発しました。更に、BeaconCast を用いて、デジタルサイネージを発信する利用者が、テキスト、画像などのコンテンツを簡単に作成し、配信できるシステムと、利用者がスマートフォンにてコンテンツを受信するアプリケーションを新規開発しました。アクセスポイント、コンテンツ作成配信システム、スマートフォンアプリケーションの全てを用いてデジタルサイネージ配信の O2O の実証実験が可能となります。

NTT Com は、東大で研究開発されたアクセスポイント仮想化技術に初期段階から着目し、2012 年 3 月より東大と共同研究を推進してきました。情報伝送時に使用する電波の有効利用や、

電波環境が劣化する環境においても高品質で確実な情報を伝達する手段の確立を目指して研究開発を進めています。今回の実証実験においては多種類のデジタルサイネージ配信情報を扱うことにより、情報の受け渡しの場所やタイミングなどの技術評価とともに、受け取った情報の有用性の評価を行い、今後の新たなサービス創出に結びつけていく予定です。

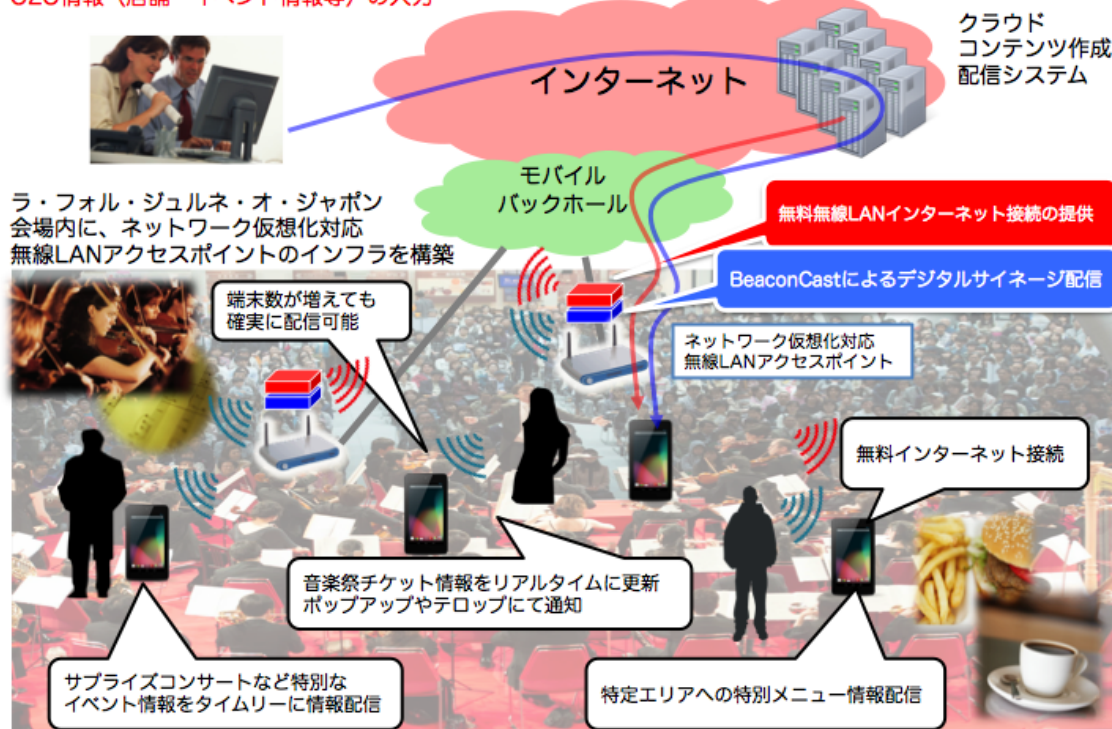
## 2.実証実験の概要

イベントの来場者は、貸与された端末を利用して、場内に配置されたアクセスポイントから、無線 LAN アクセスによるインターネット接続を楽しむと同時に、イベント情報やレストラン特別メニューなどのリアルタイムで更新される情報を含むデジタルサイネージ配信を BeaconCast によって受け取ることができます。

東大と NTT Com は、本実証実験を通じて、①ネットワーク仮想化対応のアクセスポイントにより、通常無線 LAN のインターネットアクセスサービスと様々な付加価値サービスが同時利用できること、②BeaconCast 新規開発プロトコルにより、電波が混雑した状況においてもアクセスポイント上から近隣の不特定多数の利用者に認証なしで確実に同報通信ができること、③巨大イベントにおける O2O マーケティング戦略の有用性、について検証します。

### BeaconCastによるスマートフォン向けデジタルサイネージ配信のO2Oの実証実験

#### O2O情報（店舗・イベント情報等）の入力



「ラ・フォル・ジュルネ・オ・ジャポン「熱狂の日」音楽祭2012」(C)K.Miura

## 3.実証実験期間・会場

期間：2013年5月3日（金）～5月5日（日）

会場：東京国際フォーラム

イベント名：ラ・フォル・ジュルネ・オ・ジャポン 「熱狂の日」音楽祭 2013

貸与端末台数：200台（予定）

#### **4.今後の展望**

今後は、今回の実証実験を技術の更なる O2O への応用、災害時における緊急情報のブロードキャストへの適用、バックホール回線<sup>\*5</sup>のトラフィック削減、トラフィックをデータマイニングすることで利用者の嗜好に最適化された広告を提供するアド・ターゲティング機能の開発など、同技術を幅広く商用化するためのビジネスモデルの検討を積極的に進める予定です。

\*1:仮想化技術などを用いてネットワークを構成する物理資源（ネットワーク帯域資源、計算資源、ストレージ資源）を分離し、新規プロトコルや情報通信サービスをプログラム可能な論理ネットワークを複数独立に収容する技法、もしくは、それを実現する技術。

\*2:赤ちゃんからクラシックファンまで、誰もが楽しめるクラシック音楽祭。会場およびその周辺では数多くの公演が開かれ、著名なアーティストの公演を手軽に楽しめる。コンサート以外にも、来場者が参加できるプログラム、屋台、カフェスペース、マルシェなども開催される。主催者発表では、初開催の 2005 年は約 32 万人、2007 年には約 106 万人、2010 年には約 80 万人もの観客を動員した日本最大級の音楽祭。（詳細はこちら [http://www.lfj.jp/lfj\\_2013/](http://www.lfj.jp/lfj_2013/)）

\*3:Online to Offline の略。ネットを介して（Online）のプロモーションなどにより、実店舗での購買など（Offline）に影響を与えるようなマーケティング戦略。

\*4:無線 LAN において用いられるビーコン（Beacon）と呼ばれる制御信号にデータを付加し、符号化を用いて複数のビーコンを組み合わせることで通常のデータ通信に利用する、東大にて新規開発されたプロトコル。電波が混雑した状況においても近隣の不特定多数の端末に認証なしで確実に同報を行う情報通信が可能となる。

\*5:スマートフォン・PC などにインターネットアクセスを提供するアクセスポイントからバックボーン回線へ接続する回線。