

報道機関各位

小倉中央商店街にてICTインテリジェントエリア実験を実施 ～マルチホップ無線技術を活用して北九州の市街地にユビキタスな環境を構築～

(財)九州ヒューマンメディア創造センター¹(「以下ヒューマンメディア財団」という。)は、北九州市、九州工業大学大学院と共同で、基地局(無線アクセスポイント)間の通信を無線で行うマルチホップ無線技術²を活用して、市街地でも自由にインターネットを利用できる無線ネットワークを構築、検証する「北九州ICT³インテリジェントエリア実験」を小倉中央商店街で実施します。

電波環境の厳しい市街地で、マルチホップ無線ネットワークを構築するのは、全国的に見ても例が少なく、本実験はユビキタスネットワーク⁴の一つのモデルになるものです。

ヒューマンメディア財団では、本実験を通じて、これからの社会において重要な社会基盤となる無線ネットワークやICT技術を検証するとともに、それらを活用したICTサービスを検討・提案することで、ユビキタスネットワーク社会の進展を促進し、中心市街地の活性化に寄与したいと考えています。

なお上記実験は、九州工業大学大学院⁵の学生も参加しており、これからのICT産業を支える人材の育成に積極的に取り組んでいます。

*本実験にあたって、NEC通信システムからマルチホップ無線ルータ『VRBlade[®]』を九州工業大学大学院に貸与いただきました。*VRBladeは、日本電気通信システム株式会社の日本における登録商標です。

1 日時 平成20年1月19、20日(土、日) 両日13:00～17:00

19日 ネットワーク性能評価(伝送速度の計測等)

20日 デモ実験公開

2 場所 小倉中央商店街(小倉北区魚町、京町一带 別紙2参照、事務局は京町銀天街付近)

3 実験概要

市街地におけるマルチホップ無線ネットワークの構築

マルチホップ無線技術を活用したネットワーク(2.4GHz帯)を構築し、伝送速度計測の他、市街地の特性に応じた構築技術や安定した通信に必要な技術の検証等を行うことで、市街地における無線ネットワークの基礎データを収集する。

ICT技術の検証

利用者の位置によって、地図や店舗情報が更新・表示されるウェブサイト(別紙3参照)のデモを来街者に小型パソコン等の無線機器で体験してもらうことで、位置情報を活用した情報提供やカメラ映像のライブ配信といったICT技術を検証する。

【問い合わせ先】

ヒューマンメディア財団 ICT推進室

担当: 井上・松尾

電話: 093-551-7540

北九州市産業学術振興局

新産業振興課

担当: 水口・石松

電話: 093-582-2905

1 本実験の特徴

増設等が容易で、障害にも強いマルチホップ無線ネットワークを市街地に構築

【マルチホップ無線技術】

無線基地局間の通信を有線ではなく、無線で、かつ、他の基地局を経由した多段通信を可能にすることで、より広い範囲の基地局との通信を可能にする無線ネットワークの技術。

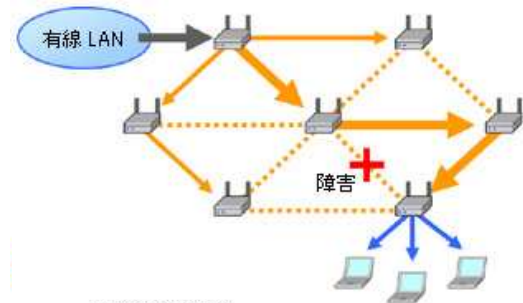
マルチホップ無線技術の特徴として、

基地局にネットワーク回線を引き込む必要がないため、配線が困難な場所でも容易に設置できる。また、利用状況に応じた基地局の増設や設置場所の変更が容易。

回線コストが軽減でき、運営コストを削減

基地局をメッシュ状に構築することにより、代替経路が確保できるため、ネットワークの一部に障害が発生しても、自動的に復旧

など、通常の無線LANに比べて、さまざまな利点がある。



新しいICTサービスを支える技術の検証

観光案内やショッピング情報といった来街者に役立つ情報を効果的、効率的に提供するサービスなど、これからの新しいICTサービスを想定し、その構築に必要な位置情報を活用する仕組みや、カメラ映像のライブ配信といったICT技術を検証する。

2 ユビキタスネットワーク整備の背景及び意義

高速なデータ通信を可能にした第三代携帯電話の普及により、近年、携帯電話からのネット利用が急増するなど、携帯電話はコミュニケーションやショッピングの重要なツールとなっている。こうした中、パソコンをはじめ、プレイステーション・ポータブルやニンテンドーDS、iPodといった無線通信に対応したモバイル端末が続々と投入され、急速に普及している。

しかしながら、市街地では、無線LANスポットが一部設置されているのみであり、モバイル端末が自由に利用できるユビキタスネットワーク社会を実現するには、無線ネットワークの整備が急務である。さらには、ICTタグ技術やさまざまなセンサーの活用を図るセンシング技術等を組み合わせることで、

【市民の視点】 から、

利用者の属性や位置情報を基に、これまでの行動履歴や嗜好に応じた有益な市街地情報（観光案内情報やショッピング情報など）が随時提供されるサービスなど、利便性の向上
高齢者や子どもの位置情報を把握する見守りサービスなど、安全・安心の確保

【商店街事業者の視点】 から、

店舗情報やセール情報など、商店街情報を効果的かつリアルタイムで提供するサービスなど、需要の掘り起こしと地域の活性化

ウェブカメラやカードリーダーなど、ネット上で活用する機器について、配線を気にせず自由に設置できるなどの利便性の向上

など、さまざまな効果が期待できる。

3 実施体制

本実験にあたり、「北九州ICTインテリジェントエリア実験検討委員会」を立ち上げ、企画・運営への助言や技術的なサポートをいただいた。

また、九州工業大学大学院と連携し学生に参加してもらうなど、人材育成も推進した。

主催：ヒューマンメディア財団、北九州市、九州工業大学大学院

協力：北九州ICTインテリジェントエリア実験検討委員会

（産） NEC通信システム、九州電力、ネットワーク応用技術研究所、富士通九州ネットワークテクノロジーズ、日立製作所、日本テレコムインフォメーションサービス、日本統計センター

（学） 九州工業大学大学院、北九州市立大学

（官） ヒューマンメディア財団、北九州市

（行政関係団体） 北九州商工会議所、九州経済連合会、北九州情報通信革新技術推進会議、九州インターネットプロジェクト、

後援：総務省九州総合通信局

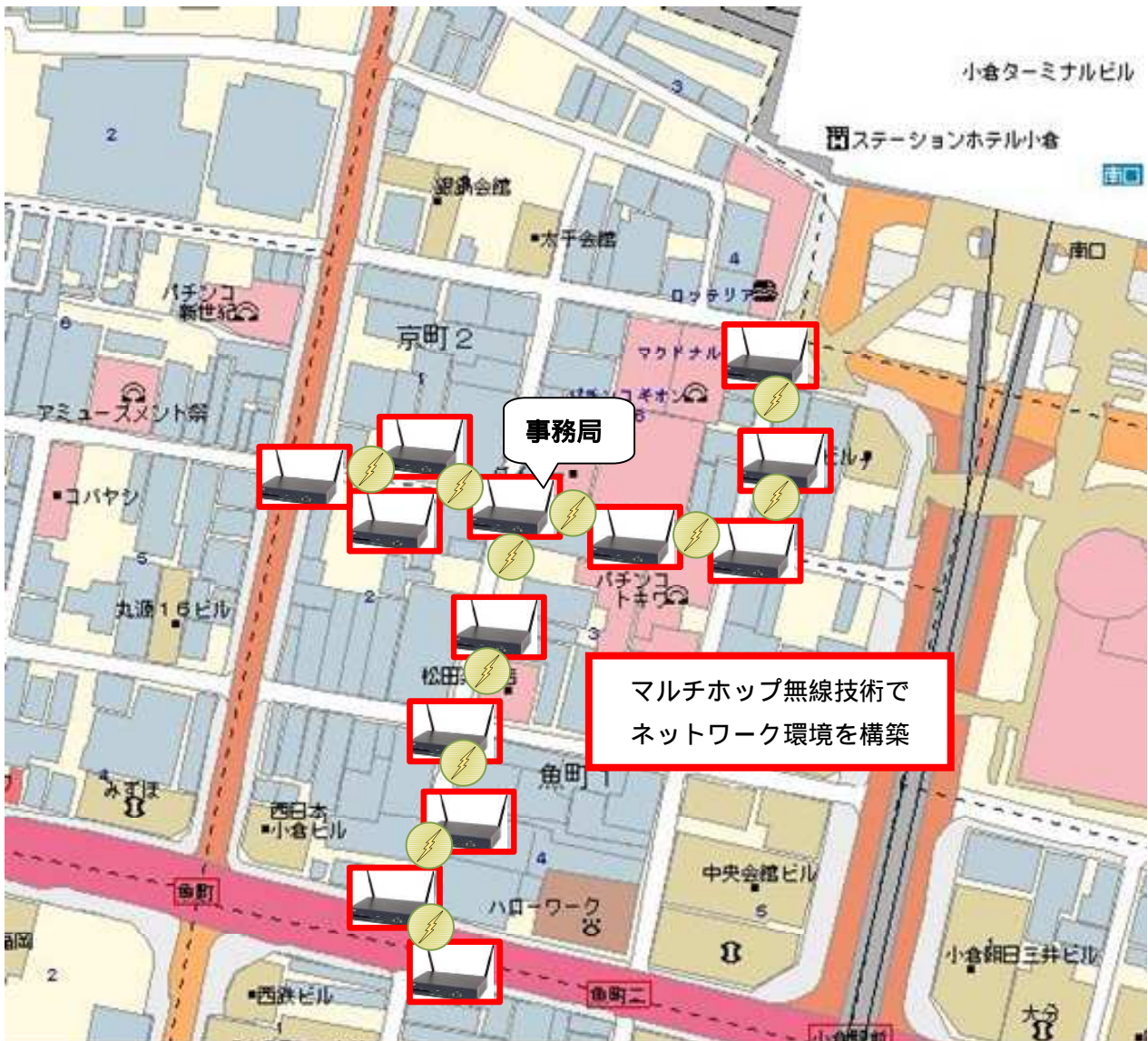
機材提供：NEC通信システム 『VRBlade[®]』



4 今後のスケジュール

2月末を目途に、結果報告書を作成。地域活性化に資するサービス（案）を併せて検討し、商店街関係者等に提案する予定。

【実験エリア】



マルチホップ無線ルータ 13台(20日は11台)
多段通信することで、広範囲でネットワーク環境を構築

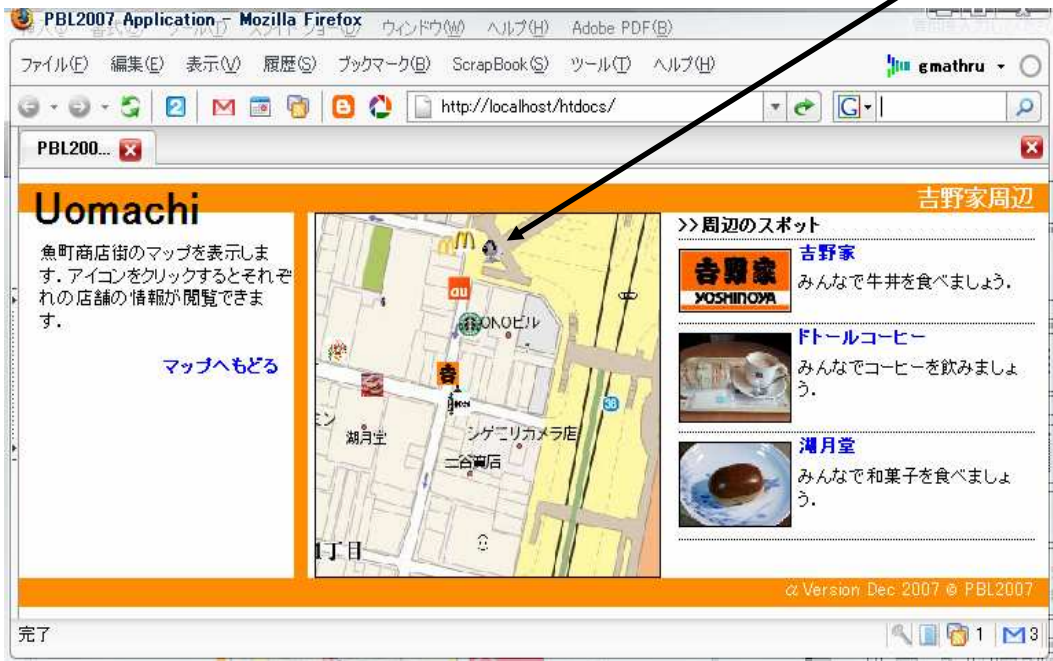
【ウェブサイト画面イメージ】

利用者が商店街入口に入ると、商店街全体の地図を表示



商店街を進んでいくと、その付近の詳細地図と店舗情報を随時表示

カメラアイコン



カメラアイコンをクリックすると、その地点のライブ映像を配信



1 九州ヒューマンメディア創造センター

マルチメディアとICT技術を活用した産業の高度化や新たな産業の創出を目的に、平成8年4月に設立された公益法人（理事長：合田周平）

（独）情報通信研究機構や九州工業大学ネットワークデザイン研究センターなど、北九州市に立地する研究開発機関との連携によるICT研究開発の推進や、データセンターをコアに情報産業の集積を目指す北九州 e-PORT 構想の展開など、北九州市における情報産業振興の中核機関として幅広いICT産業支援施策を展開。

2 マルチホップ無線技術

無線基地局間の通信を有線ではなく、無線で通信するとともに、他の基地局を経由した多段通信を可能にすることで、より広い範囲の基地局との通信を可能にする無線ネットワークの技術。

マルチホップ技術の特徴として、

基地局にネットワーク回線を引き込む必要がないため、配線が困難な場所でも容易に設置できる。

また、利用状況に応じた基地局の増設や設置場所の変更が容易。

回線コストが軽減でき、運営コストを削減

基地局をメッシュ状に構築することにより、代替経路が確保できるため、ネットワークの一部に障害が発生しても、自動的に復旧

などの利点がある。

3 ICT (Information and Communication Technology)

情報通信に関連する技術の総称。ITに代わる用語として定着しつつある。

4 ユビキタスネットワーク

いつでも、どこでも、何でも、誰でもアクセスが可能なネットワーク環境のこと。北九州市では、屋内でアクセスできる環境は概ね提供されており、今後、屋外での環境構築が期待されている。

屋外ネットワークの整備により、例えば、市街地においては、来街者の嗜好に応じた市街地情報の随時提供や、子ども・高齢者の見守りサービスなど、さまざまなサービスが期待される。

5 九州工業大学大学院

九州工業大学大学院は、IT分野のスペシャリスト育成を目指した平成18年度「先導的ITスペシャリスト育成推進プログラム」(文部科学省所管、全国6拠点、4年間継続)の一つに採択されており、「次世代情報化社会を牽引するICTアーキテクト育成プログラム」を設け、地域の産業界・自治体などとの協力体制のもと、実践系科目により、学生の主体性を伸ばす方針をとっている。