

大阪駅北地区におけるユビキタス環境の 実現に向けた基盤設備のあり方

提 言

平成20年3月

大阪駅北地区ユビキタス環境の基盤設備検討会

大阪駅北地区ユビキタス環境の基盤設備検討会の報告書を出すにあたって、巻頭言のような形で、この検討会で議論された方向性やポイントについて座長の立場から書いてみたい。

今回の大阪駅北地区再開発ではまったくの更地に道路や建物を構築するが、Bブロックで考えられているナレッジキャピタルのように常に新しい試みが行われるため、そこでの基盤設備の検討は重要であり、そのためにこの検討会が設けられたと理解している。大阪駅北地区第1期の2011年の街開きを考えるときに今から3年後の技術、8年後の技術、13年後の技術は先になるほど読みにくくなっている。そのため、この検討会で考えたポイントは、中長期に渡ってあまり替わらない技術と、5年単位程度で替わると考えられる技術を切り分けである。前者は電源や光ファイバーであり、後者は無線LANやRFIDやカメラなどの技術の変遷が激しいものである。前者に関しても道路や屋上のように従来は配慮しなかった箇所への敷設等も提案になる。また、後者に関してはフレキシブルな仕掛けが必要であり、検討会としては常設の設備の中への箱のようなものの設置を提案している。

一方、基盤設備はどのようなアプリケーションのためであるかが重要であり、将来に渡って利用されない設備は意味がない。そのために考えられるアプリケーションも章を改めて報告されている。この報告書で提案されているアプリケーション以外では、検討会の中で大阪電通大の上善教授からも幾つかの提案をいただいた。大きなテーマ分けとしては、

「情報技術と土木・建築技術が協調する環境デザイン」

「快適と安心・安全のための情報提示」

「省エネルギーのための最適制御」

「楽しい空間づくり」

がある。具体的には、夏ならばドライミスト、冬ならば周辺店舗の暖房等による廃熱・余熱を熱源として公共空間に引きまわすことがある。また、センサーを使った街の中の微気象予測がある。公共空間に必要なものといえばトイレがあり、単に空間内に適度に配置されるだけでなく、特に広場の横に必要であり、イベントや仮設店舗向けにも考慮が必要だろう。新幹線の車内では実現されているが、トイレに駆け込んだ時に何処のブースが空いているかの表示することも駐車場での空きと同じように出来る。環境的には風通しの良いトイレや、よくある話ではあるが、体調管理(尿検査)をして、データを自宅サーバに送る仕組みも面白い。

最後に、これからはインターネット時代からセンサーネットワークを含めたThe Internetに確実にになると予想されている。人と人だけでなく、人と物、物と物が通信をする時代である。プライバシー保護がますます重要になってくるが、単に「まもる」だけでなく「制御する」事も大事で、個人の情報を必要な時だけ開示し、どこでどのように動いているかを制御管理出来る技術がこれからの課題研究であると思っている。

大阪駅北地区ユビキタス環境の基盤設備検討会

座長 中野 秀男

目 次

はじめに	.....	1
第1編 ユビキタスネットワークサービスの整理	.....	3
第2編 ユビキタスネットワーク技術の整理	.....	13
第3編 サービスシナリオの想定	.....	22
第4編 ユビキタスプラットフォームの整備	.....	37
第5編 基盤設備のあり方	.....	53
大阪駅北地区ユビキタス環境の基盤設備検討会 メンバー表	.....	65

提言の趣旨

北梅田(大阪駅北地区)ナレッジ・キャピタル構想では、「便利で、安全・安心」な未来生活を支える先進的なIT環境を備えたユビキタス社会をめざしています。そのモデルシティをめざすナレッジ・キャピタルでは、いつでも、どこでも、ほしい情報が携帯端末から手に入り、ITS、ICタグによるナビゲーションなど、街とのコミュニケーションを図り明日の未来の技術を体験できるとされています。

この構想の実現のためには、無線ネットワークやセンサーなどの先進的なIT基盤が整備され、いつでも、どこでも、だれでもが、ネットワークに接続できる環境が必要となります。本提言では、大阪駅北地区をモデルケースとして、ユビキタスネットワークを活用したサービスが展開される状況について検討し、民間事業者によるサービスの継続的な創出を促進するための基盤設備のあり方について提言します。

提言の目的

ユビキタス関連の技術の進歩は日進月歩であり、大阪駅北地区において常に先進のサービスを展開するためには、継続的に新たなサービスが創造され続けなければなりません。また、創造的な取り組みが集中的に実施されるためには、実証実験を実施する環境が整っている必要があります。

このためには、すでに活動しているまちにおいて、後から無線アンテナ、各種センサー等の設置やケーブルの敷設が容易に可能であり、目的を達成した後には元通りに復旧できることが重要です。これまで各地で実施された実証実験を見ると、道路の掘削工事や建物の意匠を一旦取り外して再度取り付けるといった工事が発生し、余分な費用や工期が発生する例が数多く見受けられます。これらは、建築設備等の設計段階から、将来のサービスを考慮に入れたまちづくりを進めることで改善が期待できることから、基盤設備のあり方として、その要件を第5編にまとめました。(提言の流れを次頁に示す。)

さらに、無線ネットワークや各種センサーがネットワークで接続され、情報を集約・分析・整理・管理・提供する機能が共通プラットフォームとして整えられていれば、新たなサービスの展開が最小限の投資で可能となります。従来では新たなサービスを展開する際に、そのサービス専用のセンサーや情報を分析するミドルウェア等を構築していましたが、これらについて、サービスを横断する共通プラットフォームとして整備することにより、新たにサービスを展開するベンダーはサービスアプリケーションを持ち込むだけでよく、経済的にシステムが構築できるとともに、サービスを横断したセンシング情報の利用が可能になり、大きな付加価値が発生すると考えられます。このようなユビキタスプラットフォームについて、第4編で提言します。

基盤設備のあり方やユビキタスプラットフォームを浮き彫りにするため、第1編でユビキタスネットワークサービスについて、第2編で先進ユビキタスネットワーク技術について整理しました。第1編では、斬新なサービスを検討するのではなく、様々なサービスに対応できるように幅広く一般的なサービスを整理しました。また、第2編では、現在の技術の優劣を比較するのではなく、将来、想定されるどの技術がスタンダードになった場合にも対応できるように、現在の主な技術を整理しました。一方、まちでサービスが展開される様子をより具体化するため、第3編では、大阪駅北地区を訪れた人を想定し、その人の行動をシナリオにしました。

第1編から第3編での検討を通じ、第4編でユビキタスプラットフォームについて、第5編で基盤設備のあり方について提言します。

大阪駅北地区におけるユビキタス環境の実現に向けた基盤設備のあり方 提言の流れ

