

2009年3月19日

2008年度 情報通信政策研究プログラム 研究報告
「ユビキタスネットワークにおけるデジタルサイネージの効用」

東京工科大学大学院 バイオ・情報メディア研究科
コンピュータサイエンス専攻 博士後期課程
伊原明宏

1 研究の目的

デジタルサイネージ（電子看板）は、「偏在から遍在」へと変わる情報コンテンツのユビキタス化において、情報を享受するためのデバイスとして、モバイル端末と比較し、情報受益者間の格差（デジタルディバイド）を最小にすることができる可能性を持つものである。

デジタルサイネージのシステムを構成するフラットディスプレイ等の要素技術が成熟期に入り、同時にネットワーク上の配信が意識された情報コンテンツの供給が増したことで、ユビキタス社会のメディアプレイヤーとなるデジタルサイネージの普及が加速しつつある。

このデジタルサイネージの普及過程と、ユビキタスネットワークへの影響を、利用目的別での分析や、構成されるハードウェア／ソフトウェア（コンテンツ）の検討、さらに政策としての導入促進をも含んだシステムプランを作成していくことで、デジタルサイネージの市場分析と、ユビキタスネットワークにおける今後の展望を把握する。

2 研究の経過

デジタルサイネージを、その利用目的により「公的情報のためのデジタルサイネージ」と「私的情報のためのデジタルサイネージ」に分類した上で、技術と市場の両面から現状を取材し分析した。デジタルサイネージをシステムとして提供している実績あるベンダーにも取材を試みた。

デジタルサイネージとモバイル端末の共存協調の仕組み作りの面では、デジタルサイネージからモバイル端末へ表示情報を特定する機能を実装する提案は多い反面、モバイル端末からデジタルサイネージの表示を特定させる機能の提案は比較的少なく、表示情報を特定できる機能をデジタルサイネージのシステム内でのみ持たせようとする傾向が見られた。

さらに、政策による普及を考慮したシステムプランでは、住民サービスの情報表示を主目的とした「私的情報のためのデジタルサイネージ」を家庭内に設置することを目論んだ。

ユビキタスネットワークは「形態知の交換・共有」と「コミュニティパワーの増大」により、より多くの人々に「センシング・トラッキング能力の拡大」を促すものであり、家庭内に設置されたデジタルサイネージが、最新の、均一で、漏れのない、かつエネルギー消費がより少ない情報の交換・共有ルートになりうることを確認し、提案をまとめている。

家庭内デジタルサイネージの構築要素として、より簡易でオープンな RSS フォーマットを応用したシステムの提供に着目している。あるベンダーのシステムでは、現在は専用小型端末での表示のみだが、大画面の専用端末や、テレビの待ち受け画面として組み込む計画などが発表されており、デジタルサイネージとしての利用も目論まれていることが判る。

3 研究上の課題

ユビキタスネットワーク上の情報コンテンツが充実し、それを享受し活用することが一般化していく中で、提供される情報が、どこに表示されることをユーザーが望んでいくかを把握していく必要がある。その傾向次第で、デジタルサイネージの在り方や持つべき機能が変わっていくと考えられる。

目的とする情報がデジタルサイネージにより公衆の目前（壁）に掲示されるか、個人のモバイル端末（手中）に表示されるか、または双方のコミュニケーションにより補完しあうシステムとなるかである。

補完する先行事例として、公衆を背景として情報を見られる（メガネ型等の）ウェアラブルディスプレイや、モバイル端末の表示部分を公衆にかざすことで、カメラ撮影した目の実世界上に説明を加えていく機能提案などがあり、これらの発展経緯についても検討の必要がある。

また、デジタルサイネージが公衆に掲示するという性質から、情報需要があっても様々な規制やモラルにより設置が行えないという実際的な事情もあり、設置の妨げとなる条件も明らかにする必要がある。

高機能な携帯電話の普及率が高い場合には、求めるユビキタス情報が手中に自動表示される様なエージェント機能の発達と利用が先行することで、コンテンツの対応も優先され、デジタルサイネージが普及する妨げの要因となる可能性もある。

以上から、デジタルサイネージは普及できない、ユビキタスネットワーク上の表示デバイスとして主要なポジションを占めることができないという視点からの検討も必要である。

4 今後の研究計画

デジタルサイネージの市場発展経緯と、ユビキタスネットワークへの効用についての研究をさらに進め、その成果をまとめ、様々な場で発表すると同時に、先行企業の取材等で得る事例分析や傾向分析を蓄積していく。

また、より簡易なシステムについては、実際にシミュレーションを行い、潜在需要の予測やユーザー評価等を行う計画である。

社会的情報インフラになりうるという視点から、環境面、経済面での効用も研究していく。

以上