

## ID タグとP2Pネットワークを用いた次世代コミュニケーション技術の実証実験を としまえんで実施

分散情報共有技術の基盤を確立し、今後のコミュニケーションサービス像の具体化を推進

日立製作所 情報・通信グループ(グループ長&CEO:古川 一夫、以下、日立)は、このたび、独立行政法人 情報処理推進機構(以下、IPA)の助成事業である、平成 15 年度重点領域情報技術開発事業の公募採択案件として、次世代コミュニケーション技術の1つである、ID タグと P2P ネットワークを用いた分散情報共有技術の実証実験を株式会社 豊島園殿の協力のもと、2003年11月に実施しました。

本実験の結果、観光地や美術館などの展示物やランドマーク等に設置されたIDタグを情報の基点として、利用者の感想や展示物に関連したデジタルコンテンツを PDA など参照・共有し、無線ネットワークにより自由に参加し意見交換が可能な仮想コミュニティ形成のほか、各種の応用形態を実現する技術的基盤を確立しました。この成果に基づき、日立は今後の次世代コミュニケーションサービス像の具体化及びサービスの実用化を推進していきます。

現在、国内では情報家電や ID タグの普及に向けた動きが活発化し、日常生活のあらゆる所に存在するコンピュータを活用した「ユビキタス社会」へと進行しています。また、通信技術の動向としては、モバイルや PDA などがサーバーを介さず端末同士で自由に通信を行い、柔軟で機動性の高いネットワークを構築して、様々なコミュニティやライフスタイルに対応できるピアツーピア(Peer-to-Peer:P2P)型ネットワーク技術に応用した新しいサービスが模索されています。

今回の実証実験では、ID タグと P2P 技術を使用し、サーバを介さずに PDA 等の端末のみで構成する環境で、コミュニティへの参加や離脱、意見交換が場所や時間を選ばず自由に行える超分散型・情報流動型のコミュニティを実際に一般利用者が形成できるかを検証するためについて、「としまえん」内で実証実験を行ったものです。

具体的には、ID タグとして 0.4mm角の $\mu$ チップ、携帯端末として日立製 Net-PDA、ネットワークとして PDA 内蔵無線 LAN(IEEE802.11b)、および、これらを連携させコミュニティ形成を支援するソフトウェア基盤で実験システムを構成し、提供サービスとして「としまえん」内の 15 のアトラクションをカバーするエリアをサービスエリアとしました。また、無線 LAN の通信モードに関してはインフラモードでの検証に加え、端末間通信であるアドホック(AdHoc)モードでのサービス検証も実施しました。

このサービスエリアにおいて、参加者がアトラクション毎に設置した ID タグから PDA で園内情報のコンテンツを参照し、宝に見立てた ID タグのありかを利用者同士が情報交換しながら探し集めるアトラクションの形態で実施しました。結果として合計 4 日間の実証実験中、百数十名の参加者が実用化に近い形のコミュニケーションを体感しました。

今回検証した技術基盤により、今後実現が想定される主なサービス例として以下が想定されます。

- 1) 音楽CDなどのIDタグの情報を基点として、ある楽曲やアーティストに関する意見交換の場を構成します。世界中で販売されているミュージック CD に関しては全世界規模でのコミュニティ形成も将来的に可能と考えられます。
- 2) 観光地や美術館、博物館などの展示物及びブランドマーク等に設置された ID タグを情報の基点として、利用者の感想や展示物に関連したデジタルコンテンツを参照及び共有するコミュニティ形成が将来的に可能と考えられます。特にサーバレス構成である事から、グローバルネットワーク上の負荷分散の効果及び、不特定多数の参加型コミュニティが形成される事を将来目標としています。
- 3) 様々な商品の ID タグを基点として、利用者参加型コミュニティを形成し、情報共有基盤(安全安心情報、価格や仕様、生産者や利用者の声の共有)として活用する事を将来目標としています。また、サーバレス/超分散流動コミュニティの特徴により、利用者主体である参加型のコミュニティ実現を目標としています。

なお、今回の実証実験に関し、IPA 殿から以下のコメントを頂いています。

独立行政法人 情報処理推進機構 プロジェクトマネージャー  
カリフォルニア大学 情報コンピュータ科学部 教授 須田達也氏

今回の実験は ID タグや P2P 技術の数年前の利用形態を視野に入れながら、実用化に近い環境で実施する面白い取組みと考えています。例えば将来の利用形態として、ID タグの情報を起点にし、一般利用者が趣味に特化した小さなコミュニティを自動的に作っていく形態や、ID タグの読み取り PDA 側では数ミリサイズの微小なセンサーをつかうなどの技術に支えられ、利用者のニーズに応じたネットワーク作りがその場その場で行える点が大変特徴的であり、将来必要となる技術が満載されています。

私自身も今回の実験プロジェクトの構想段階から、実際の「としまえん」での実験まで日立と一緒に参画してきましたが、実験シナリオの宝探しに熱中したと同時に、今回の実験で得られた成果がこの分散情報共有技術基盤の将来性に明るい材料となり満足いく実験だったと評価しています。

取扱事業部・照会先

株式会社 日立製作所 情報制御システム事業部 社会情報システム設計部 【担当:河村】  
〒108 - 6113 東京都港区港南二丁目15番2号 品川インターシティB棟  
電話:03 - 5495 - 7103(ダイヤルイン)

以上

---

このニュースリリースに掲載されている情報は、発表日現在の情報です。  
発表日以降に変更される場合もありますので、あらかじめご了承ください。

---