

# ICT(情報通信技術)を活用した社会システム

名古屋大学大学院 情報科学研究科/情報文化学部 教授 安田 孝美

Professor Takami Yasuda  
Graduate School of Information Science  
/ School of Informatics and Sciences  
Nagoya University



## はじめに

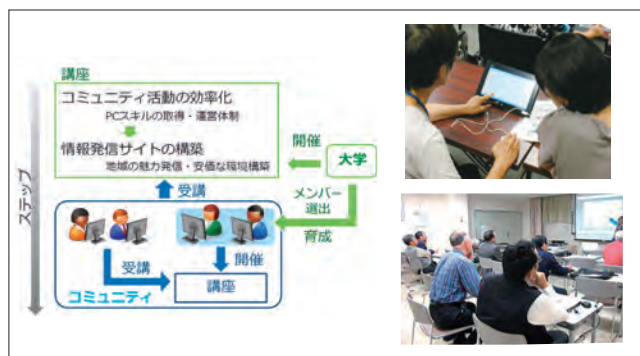
我が国で初めて本格的な情報通信戦略e-Japan戦略が策定されてから10年余りが経過した。総務省が2011年3月にまとめた「ICT基盤に関する国際比較調査」※によると、基盤整備においては総合第1位となっている。一方、利活用に係る分野では世界最高水準のインフラを有する割には十分とは言えない状況である。私たちの研究室では、「情報社会のプロデューサ」の育成と実社会への貢献を目指し、ICTを利活用した「コミュニティ」「観光」「教育」「ソーシャル・ビジネス」の4分野において研究を進めている。

## 地域・コミュニティにおけるICT利活用

地域の情報発信や地域内での交流を目的に、ローカルSNSやポータルサイトを開設している地方自治体や地域団体が多くみられる。しかし、地域の特性や継続運用を視野に入れた体制作りが十分にできていないことから、情報更新が滞る傾向にある。そこで、住民自らICTを利活用することで、地域での情報発信や運営の効率化を可能とする仕組みづくりを目指して研究を行っている(第1図)。

### (1) コミュニティ活動の効率化

町内会役員が日常的に取り組んでいる業務を効率化するため、地域のチラシや会計簿の作成、情報共有の効率化、役員交代に対応するためのクラウドサービスの活用を行っている。



第1図 地域ICT利活用モデル

### (2) 情報発信サイトの構築

情報発信サイトにはオープンソースCMSの

WordPressを活用し、安価で運用に不慣れな住民でも簡単に更新・管理できるシステムを構築している。また、学区全体のページをポータルサイトとし、町内会や委員会の代表者がそれぞれの活動を更新するマルチサイト方式を採用し、一人の作業量が軽減されるような運営体制をとっている。

### (3) 中心メンバーの育成

町内会長やパソコンスキルに優れている人などを選出し、そのメンバーらによる管理者育成講座を開催し、住民自らで運営できるような体制を確立している。

このほか、子ども会・子育てサークルなどでも同様の取組を行っている。各コミュニティでの調査をもとに、それぞれの体制に合ったモデルの調整と仕組みづくりを実現すると共に、積極的に地域住民と触れ合うことで互いに信頼できる関係の構築に努めている。

## 「フォトラリー」アプリによる観光支援

観光支援の仕組み「フォトラリー」を提案し、情報提供者、観光者双方にとって効果的な観光支援システムの実現を目指している(第2図)。観光者は、スマートフォンを利用してスタンプラリーのように観光地を散策する。その際、観光スポットの情報を得るだけでなく、そのスポットで写真撮影を行う。撮影した写真は観光スポットを訪れた記録として蓄積され、観光アルバムとして利用できる。また、撮影した写真を投稿・共有することで、他の観光者や情報提供者に対しての情報発信にもなる。提供する情報は、WordPressと連携することで容易な情報更新環境を構築している。

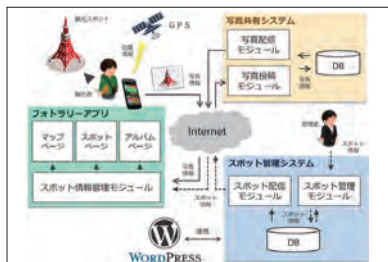
フォトラリーシステムは、これまでに2つの実フィールドにおいて実験的に導入。愛・地球博記念公園では、公園の新たな魅力発信ツールとして、公園の指定管理者や企業からコンテンツ作成や技術面の支援をいただ



第2図 「フォトラリー」アプリ

き、公園で活動するグループに対して利用実験を行った。名古屋市東区文化のみちエリアでは、毎年文化の日に開催されている「歩こう!文化のみち」イベントで、参加者に対して利用実験を行った。

第3図はフォトラリーシステムの構成である。

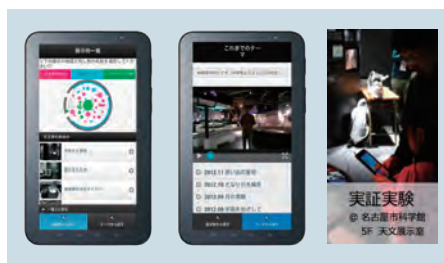


第3図 フォトラリーシステム構成図

### 科学博物館におけるモバイルガイドシステムの開発

本研究では、プラネタリウムと展示をつなぎ、来館者の鑑賞と学芸員の教育活動を支援することを目的として、モバイルガイドの開発を行っている(第4図)。博物館における教育的役割の重要性が高まる中、多くの博物館ではICTを活かした新しい展示法の導入を課題としている。しかし、ICTの導入には設備や運用上の負担が伴う。また館内用の端末を導入しても、費用がかかるにもかかわらず柔軟性を欠き、視聴率も悪いために見直すという声も存在する。一方、学芸員自らが来館者に展示解説を行う教育活動では、内容を柔軟なものにできることが利点となっている。名古屋市科学館天文チームは、月替りのテーマを学芸員自らが決め、教育プログラムを開発している。この月替りのテーマは展示とも関わりの深いものとなっている。プラネタリウムと展示はそれぞれ異なった教育的役割を有しており、来館者はプラネタリウムで興味関心が湧き、その後主体的に展示を観るという相補的な関係を築くことができる。ただパネルを主に利用する展示解説では、プラネタリウム解説のように柔軟に内容を変更できない。

開発したモバイルガイドの有用性は、名古屋市科学館の一般来館者への実証実験で確かめられた。



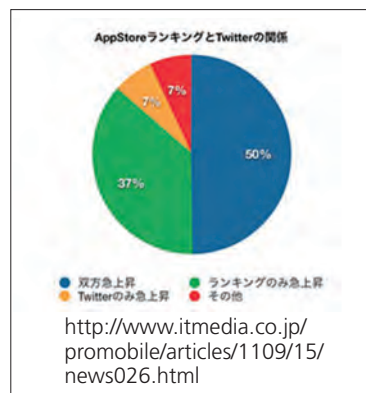
第4図 科学館モバイルガイドシステム

### ソーシャルメディア分析に関する研究

近年、ソーシャルメディアが実社会に与える影響力は強いと言われている。例えば、雑誌や新聞の広告、テレビのCMなどが販売促進機能としての役割を担っていたが、現在ではソーシャルメディアの中でもSNSのクチコミ効果が商品の売れ行きに関わっていることが分かってきている。私たちはそれを実証するために、Twitterのクチコミが、App StoreやGooglePlay、Amazonのランキング

にどのように影響を与えているかを調査・分析し、さらにマーケティングへの有効性についても検討している。

App Storeで配信されているアプリのダウンロード



第5図 AppStoreランキングとTwitterの関係(ITmediaでの報道記事より)

ランキングの変動とTwitterでのアプリケーションに関するツイート数との相関関係を調査した。その結果、App Storeでのアプリケーションのランキング急上昇が起こる要因の約50%がTwitterでのツイート数の急増と関連していることが判明した(第5図)。

また、アプリへの誘導URLを拡散するTwitterユーザー同士の情報伝播がどのように発生し、誰と誰が繋がって情報が拡散していくかを分析している。その結果、App Storeランキングが急上昇する前後にTwitterでのクチコミの連鎖がどのように発生しているかを動画で可視化することに成功した。第6図はApp Storeラン



第6図 Twitter上での情報伝搬アニメーションの一部(CNET Japanでの報道記事より)

キング有料総合カテゴリのアプリ(2012/7/1~2013/5/31までの11ヶ月間)と、同期間中のURLを含むTwitter Stream情報を対象として、その時間的変化を解析・可視化した結果の一部である。この成果も学会発表と同時に、各種ウェブ情報サイトに掲載された。

### まとめ

本文では、私たちの研究室で現在行っている、社会での実用を前提としたICTを利活用した4種類の研究を紹介した。これらの研究は研究室のみで実施することはできず、多くの地域の皆様、自治体、民間企業のご協力を得て行っている。この場を借りて感謝申し上げます。

#### 参考文献

※ ICT基盤に関する国際比較調査、総務省情報通信国際戦略局情報通信経済室  
[http://www.soumu.go.jp/johotsusintokei/linkdata/h23\\_01\\_houkoku.pdf](http://www.soumu.go.jp/johotsusintokei/linkdata/h23_01_houkoku.pdf)

#### 安田 孝美(やすだ たかみ)氏 略歴

1987年 4月 名古屋大学工学部 助手  
 1993年10月 名古屋大学情報文化学部 助教授  
 2003年 4月 名古屋大学大学院情報科学研究科 教授  
 2013年 4月 名古屋大学評議員・情報科学研究科 副研究科長