

第 章 現地調査

2 秋葉原ユビキタス実験検証スペース

調査先：秋葉原ユビキタス実験検証スペース

住 所：東京都千代田区外神田 1-18-13 秋葉原ダイビル 13F

開催日：2007 年 7 月 6 日

参加者：10 名

記 録：伊藤 真由子\*

1 . はじめに

当委員会では、毎年、先端の研究や技術開発を行なっている研究所・企業の視察や調査見学会を行なっている。今回上記要領で秋葉原ダイビルにオープンした秋葉原ユビキタス実験検証スペース見学会を行なったので報告する。

2 . 秋葉原ユビキタス実験検証スペース概要

秋葉原ユビキタス実験検証スペースは、2006 年 7 月に、東京大学森川研究室ならびに総務省受託の「Ubi la (ユビラ) プロジェクト」、ユビキタスネットワークに関する技術開発や標準化などを行なう「ユビキタスネットワークングフォーラム」、民間企業等の実証実験スペースとして東京都千代田区の秋葉原ダイビル内にオープンした。

この実験検証スペースは、異種センサネットワークを共通のプロトコルにより接続し、センサネットワーク間の相互接続や複数のセンサネットワークを統合したアプリケーションの技術検証の場である。この共通プロトコルについては、ユビキタスネットワークングフォーラムにて開発された、OSNAP (Open Sensor Network Access Protocol) が利用されている。これにより、異なるそれぞれのセンサネットワークにゲートウェイを介して共通のプロトコルでアクセスすること

が可能となった。

また、スペース内の柱は設置場所を 10cm 刻みで移動でき、ユビキタス空間を自在に構築することが可能である。



図 1 .ユビキタス空間イメージ図

注：秋葉原ユビキタス実証実験スペースHPより (Interior Design: Hiroshi Shoji Architect & Associates / Photo: Masayoshi Ishi)

以下に、見学したデモの概要を記載する。

1 ) 顔画像認証

会場の入り口には、顔画像認証技術を用いた入退出システムが展示してあった。従来屋内では正面の顔画像以外には適用することが難しかった顔認証技術を、屋外に設置されるセンサノードにも搭載可能なものに高度化し、より広範囲で柔軟な入退室制御や動作追跡等が実現できる。これは、異種センサネットワークの相互接続技術と、松下電器産業 (株) の「ロバスト顔

\* 技術調査小委員会

画像認証」技術の組み合わせによるものである。

### 2) MAGIC-Surfaces

位置検出、方向検出、双方向通信、および電力供給を非接触で行えるような面状の通信システム。小型コイルと電気コンパスを持ち合わせ、小型コイルは、磁場を作り出し通信に利用をし、電気コンパスは磁場から磁力と方向を検出し、モノの位置と状態を取得する。本システムにより、人やモノの状態をリアルタイムで取得し、位置や環境に応じて適切なサービスを提供するためのインフラの構築を目指している。

### 3) Solar Biscuit

センサを搭載した超小型の無線端末を無数に配置して実空間の情報を取得する「センサネットワーク」を、太陽電池等を用いて電池交換なしで半永久的に駆動するための技術。電力事情が極めて不安定な状況においても、効率的に情報を集めることができる通信の実現を目指している。

### 4) 地震モニタリング

今までの地震モニタリングは多くても一つのフロアに一つの加速度センサにて地震による建物のゆれをモニタリングしてきた。しかし、建物は一体化された剛体ではないので、一つのフロアに一つだけの加速度センサを用いて地震をモニタリングすることは信憑性に欠けるものがあつた。本研究は無線センサネットワークを用いて多数のセンサを使って、安価で有線の敷設コストなどを減らした地震モニタリングシステムを実現する。

### 5) 今！キレイにつなげて net

現在のブロードバンド環境は、通信品質が必ずしも保証されているわけではない。しかし、常に保証されるためには、専用線並のコストがかかってしまう。本技術は、必要なときだけ、品質のよい映像を提供するといったサービスを提供する。それにより、ユーザーは、通常ベストエフォートで閲覧し、高品質の映像を要求したときのみ利用するといった使い分けをすることができる。

### 6) ライフログ簡単登録サービス

携帯電話に備わった機能(GPS、カメラ、バーコード

リーダー、RFID タグリーダー等)を利用して、個人の行動に応じた各種情報(立ち寄った場所の位置情報/画像情報、購入した商品情報等)を収集し、自宅のパソコン上で簡単にブログ化すること出来る技術である。登録した情報は日記形式の備忘録(ライフログ)として用いたり、似通った情報の検索などに活用したりすることができる。



図 2. ライフログ簡単登録サービスイメージ図

注：秋葉原ユビキタス実証実験スペース HP より

## 3. おわりに

本実験検証スペースの公開は、来場した人にユビキタス技術を、わかりやすく伝えることを目的としていた。各説明員を、学生や企業の方などが勤めており、各技術について丁寧に説明を実施していただいた。

残念なことに、Ubila プロジェクトが本年度で終了となることをうけ、2007年12月21日の最後の一般公開後、秋葉原ユビキタス実験検証スペースは閉鎖となった。

Ubila プロジェクト、ユビキタスネットワーキングフォーラムについては、以下に URL を記載するので、参照いただきたい。

Ubila プロジェクト：<http://www.ubila.org/>

ユビキタスネットワーキングフォーラム：  
<http://www.ubiquitous-forum.jp/index2.html>

以上

禁無断転載

2007 年度

ビジネス機器関連技術調査報告書( “ 2 ” 部)

発行 社団法人 ビジネス機械・情報システム産業協会  
技術委員会 技術調査小委員会

〒105-0003 東京都港区西新橋 3-25-33

NP 御成門ビル 4F

電話 03-5472-1101

FAX 03-5472-2511