

# Live E!

## ～ 活きた地球の環境情報 ～

デジタル環境情報の自由で自律的な  
生成/流通/加工/共有に向けて



IPv6普及高度化推進協議会 専務理事  
WIDEプロジェクト ボードメンバー  
東京大学 大学院 情報理工学系研究科 教授  
江崎 浩 <hiroshi@wide.ad.jp>

# 趣旨



1. みんなが、いろいろな地球環境に関するデジタルデータを持ちよって、自由に利用できるような情報基盤/情報環境を作り出そう。小さなデータを集めて大きな力にしよう。
2. 地球環境情報の生成と利用に、各人が責任を感じ貢献をしよう。
3. “生”データへの所有権は、公共サービス (Public Service)のために忘れよう。データを自由に利用してもらおう。
4. みんなで、若い世代への理科/科学への関心を。

# インターネットの父 Dr. Robert Kahn氏の話



- Packet Networking 技術に関する研究がたくさんあった。
  - でも、誰も、実際に動かそうとしなかった。
  - だから、Vinton Cerf (現 MCI 上級副社長) に実装させた。
- インターネットは、ロジカルなアーキテクチャ。実装形態としての TCP/IP と ネットワーク機器
  - 複数のメディアを利用可能にする“環境”(アーキテクチャ)の提供がいろいろな意味で“鍵”となる。

# インターネット アーキテクチャ の本質

- 隣人を信じよう。
- 隣人は友である
- 塵も積もれば 山となる。

One for All, All for One  
一人はみんなのため、みんなは一人のため

# VI - Vehicles with the Internet



- 情報種別
- 速度
  - 事故
  - 特定所要時間
  - 任意所要時間
  - 雨量
  - 凍結
  - 地区・情報

速度 地図情報 文字情報



更新

拡大

縮小

地図サイズ: 400×400  
縮尺: 1/20万

中心位置情報:  
地名: 港南区大久保二丁目  
緯度: N35.24.14.52  
経度: E139.35.30.76

- 凡例:
- 10Km/h 未満
  - 10Km/h 以上 20Km/h 未満
  - 20Km/h 以上 30Km/h 未満
  - 30Km/h 以上 40Km/h 未満
  - 40Km/h 以上

事故情報表示

ファイル(F) 編集(E) 表示(V) お気に入り(A) ツール(T) ヘルプ(H)

戻る 進む 中止 更新 ホーム 検索 お気に入り 履歴 メール 印刷 Real.com リンク

アドレス(D) http://www.ipcar.org/web/cgi-bin/ipc\_www\_infoview.pl 移動

**情報種別**

[速 度](#)

[事 故](#)

[特定所要時間](#)

[任意所要時間](#)

[雨 量](#)

[速 結](#)

[地区・情報](#)

**雨量 地図情報** [文字情報](#)

更新

拡大

縮小

地図サイズ: 400×400

縮尺: 1/20万

**中心位置情報:**

地名: 港南区大久保二丁目

緯度: N35.24.14.52

経度: E139.35.30.76

**凡例:**

<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; border: 1px solid gray; background-color: white;"></span> 不明	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: blue;"></span> 雨
<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: pink;"></span> 降雨なし	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: lightblue;"></span> 小雨
	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: darkblue;"></span> 大雨

ページが表示されました

インターネット

# 「Live E!」の設立



2005年5月12日(木)

設立趣意書





# Live E! ; 設立の趣旨

個人や組織により設置運営される「デジタル百葉箱」等が自律的に生成・取得する、気象情報や都市活動に関する情報など、広義の地球(Earth)に関する生きた(Live)環境(Environment)情報が自由に流通し共有される電子(Electronics)情報基盤を形成発展させ、自律的で自由な環境情報の利用法、安心安全で効率性の高い活動空間(=環境)の創造を目指す。

地球温暖化対応のような環境保護対策での利用はもちろんのこと、教育、公共サービス、ビジネスアプリケーションなどの分野での自由で自律的な利用法について、積極的な働きかけを促進する。

# Live E! ; 活動の概要



## 1. 教育プログラム

- 小学校、中学校、高校、専門学校、大学の連携した自然科学に関する教育プログラム

## 2. 公共サービス

- 災害時の環境情報提供源
- COP3(京都議定書)への対応
- ヒートアイランド対策への基礎データ

## 3. ビジネス利用

- 収集されたデータの自由な利用と再流通

# Live E! ; 体制



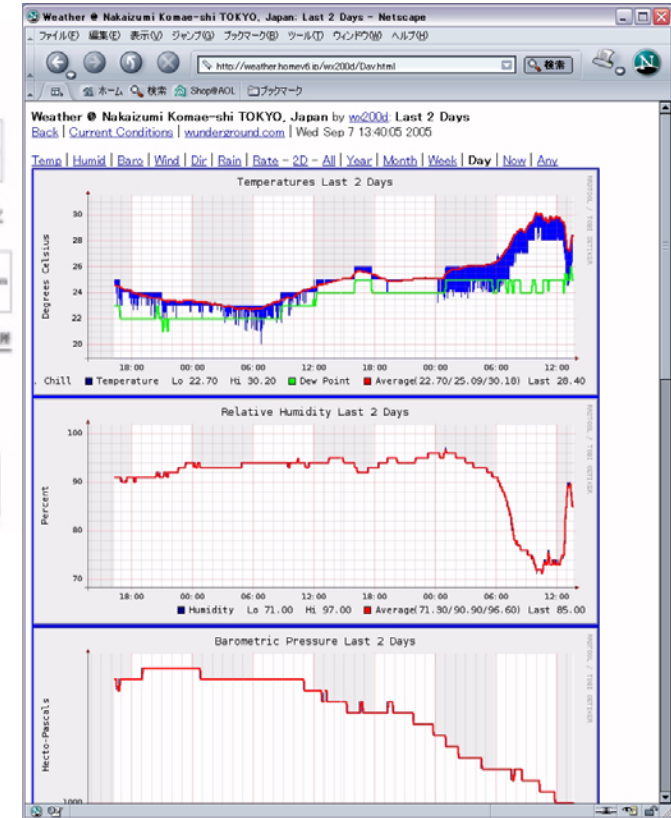
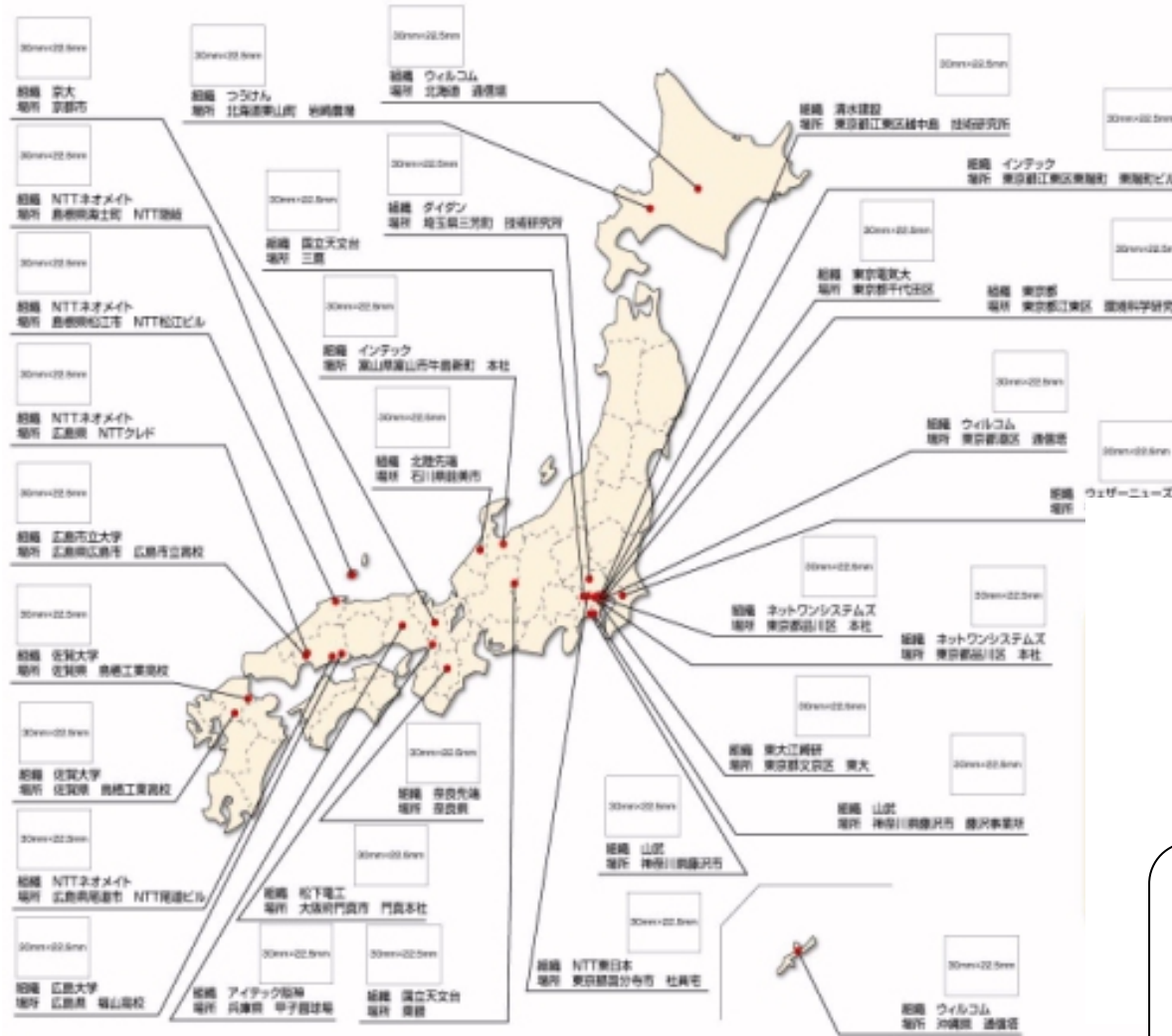
- 主査：江崎 浩 (東京大学)
- 副査：相原 玲二 (広島大学)
- 事務局：三菱総合研究所
- 発起人：  
WIDEプロジェクト、IPv6普及高度化推進協議会、  
U18 IPv6ユビキタス社会創造推進協議会、  
IRIユビテック、ウェザーニューズ、エシエロン  
シスコシステムズ、ダイダン、日本気象協会、  
ネットワンシステムズ、NTT東日本、三菱総合研究所

# Live E! ; 運用体制



- 5つの分科会
  - 技術
  - 運用
  - 教育
  - アプリケーション
  - ステアリング

# Networking Weather Stations in Nation-wide

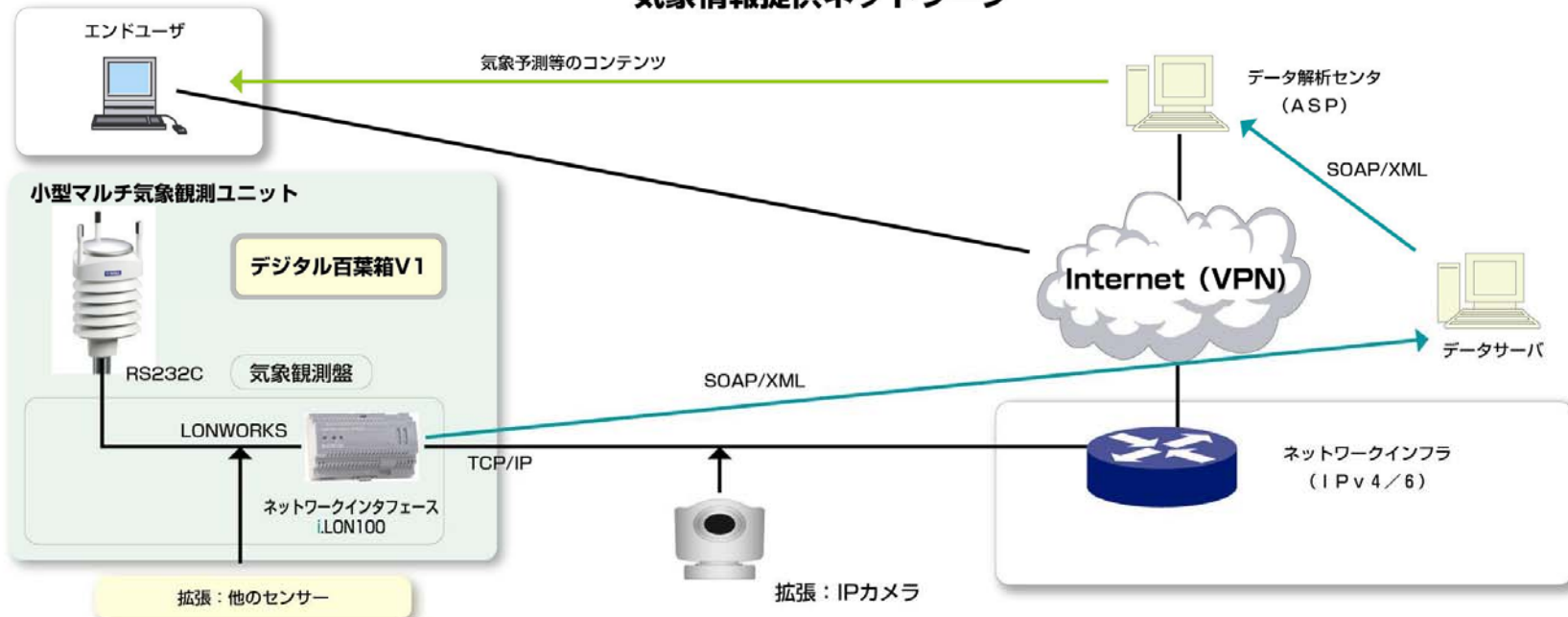


**Sponsors:**  
 NetOne Sytems, WILLCOM,  
 NTT-Neo-Mate-Chugku,  
 WeatherNews, IRI UBITEQ,  
 Echelon, Daidan, Univ.of Tokyo



## Weather Center

### 気象情報提供ネットワーク



- |             |   |
|-------------|---|
| 気象データ発信     | デジタル百葉箱 (通信機能を備えた気象センサー)                |
| 気象情報収集のインフラ | IPv6/v4セキュアネットワーク                       |
| データサーバ      | デジタル百葉箱からのデータを収集。データの蓄積。リアルタイム/蓄積データの発信 |
| データ解析センタ    | データのダウンロード。解析、予報。エンドユーザにコンテンツの提供        |

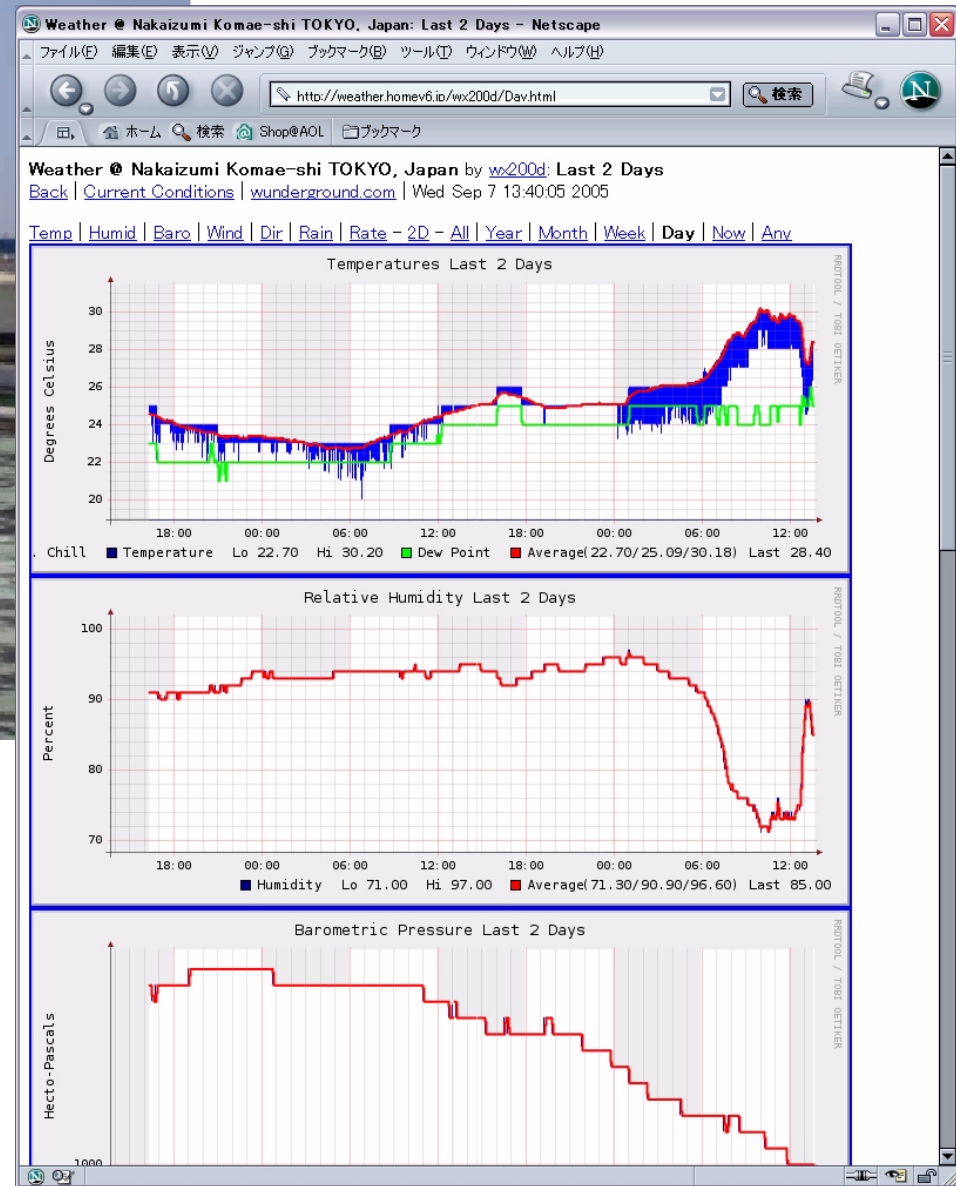
#### 応用・適用

- 地域防災センタ
- 交通運行支援
- 気象予報提供
- ヒートアイランド対策
- 環境問題研究
- 教育
- ビル制御



## 密配備エリア

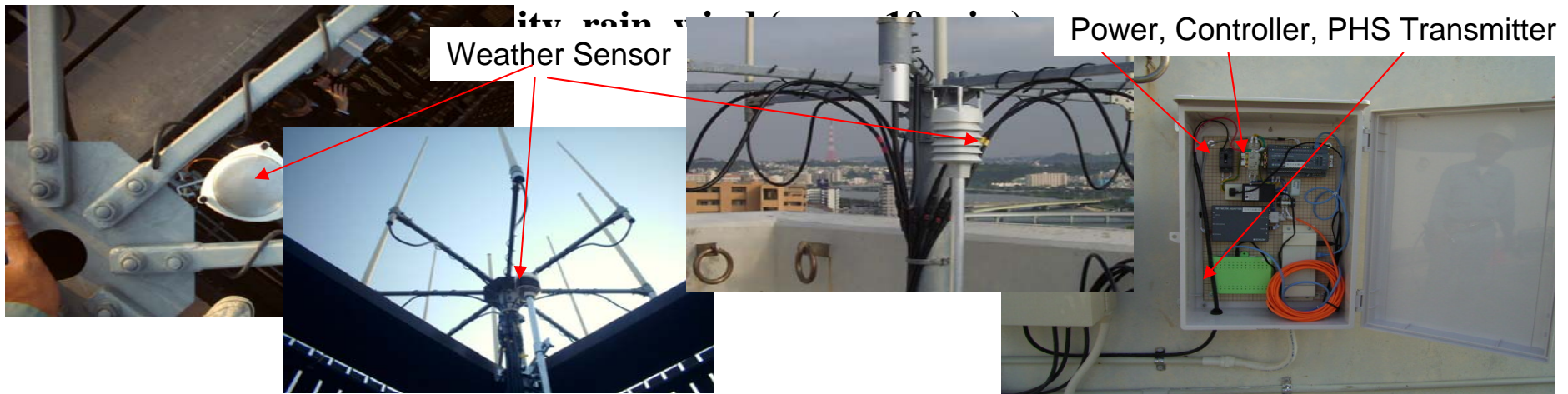
- (1) 港区(2006年度本格展開の予定)
- (2) 三鷹地区
- (3) 倉敷市全小学校(災害時対応)



# Installation Example by Willcom Inc.,

- Install Weather Node at the Access Point of PHS(Personal Handy Phone System)
  - **160K access points in nation-wide Japan**
  - **covering 97% of residential area**
  - **100 meter-mesh in metropolitan, 500 meter-mesh in suburb**
  - **Any access points has power supply and network connectivity**
- **Experiments**
  - **Three locations; Tokyo, Sapporo(North), Okinawa(South)**

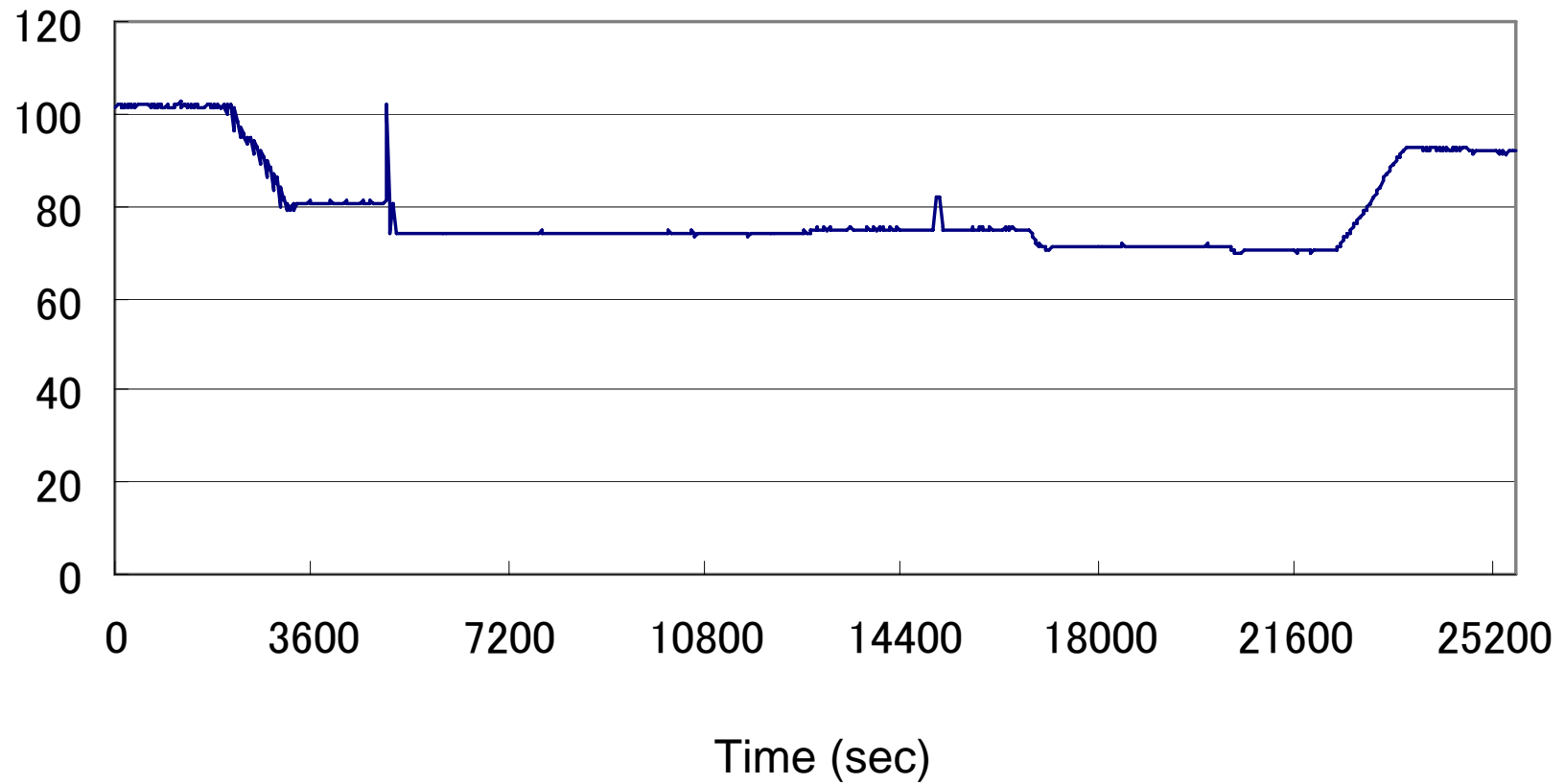
PHS Access Point  
(has good view, as well)



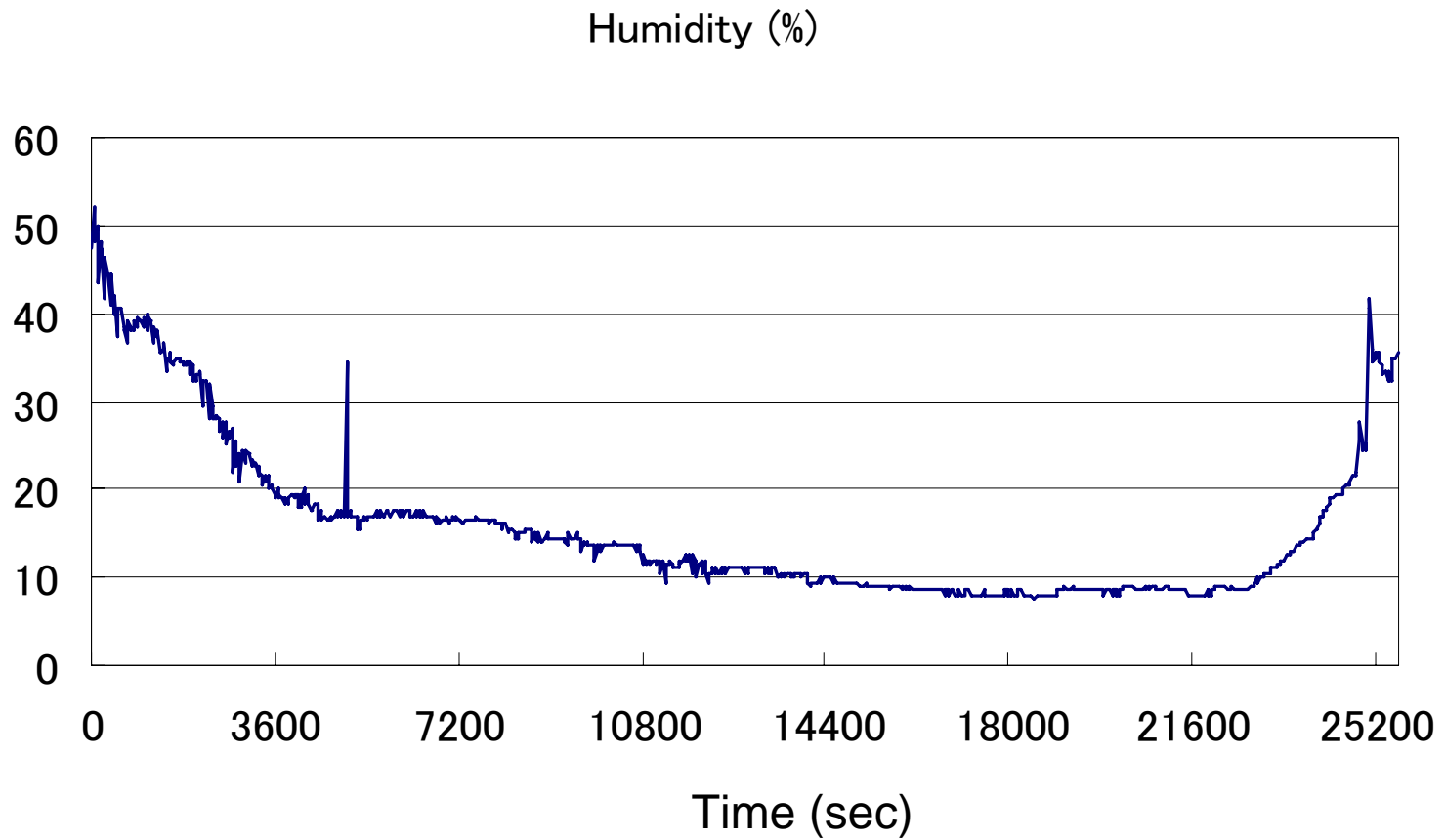


# Sensor node information in flight

Pressure (kPa)

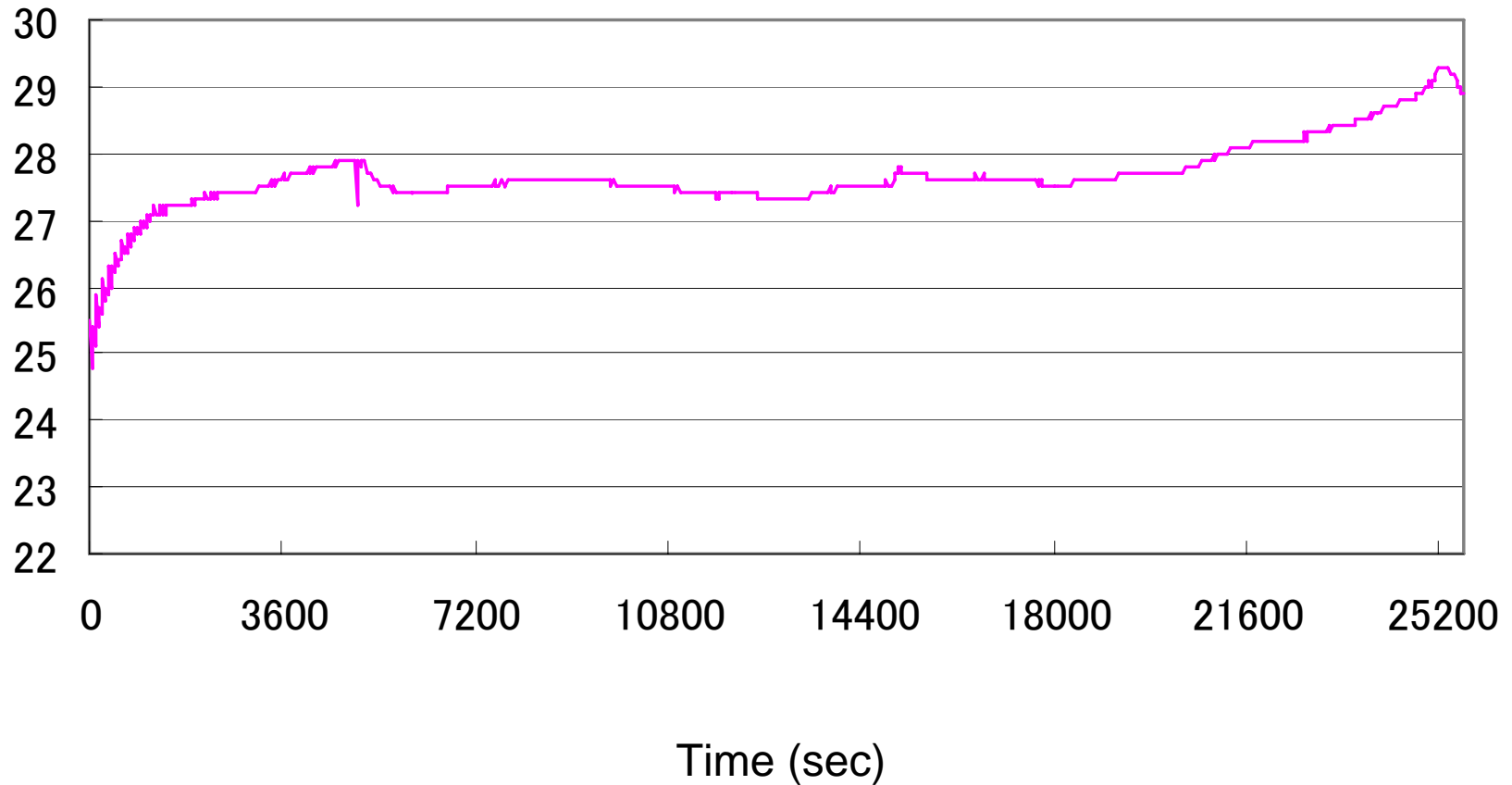


# Sensor node information in flight

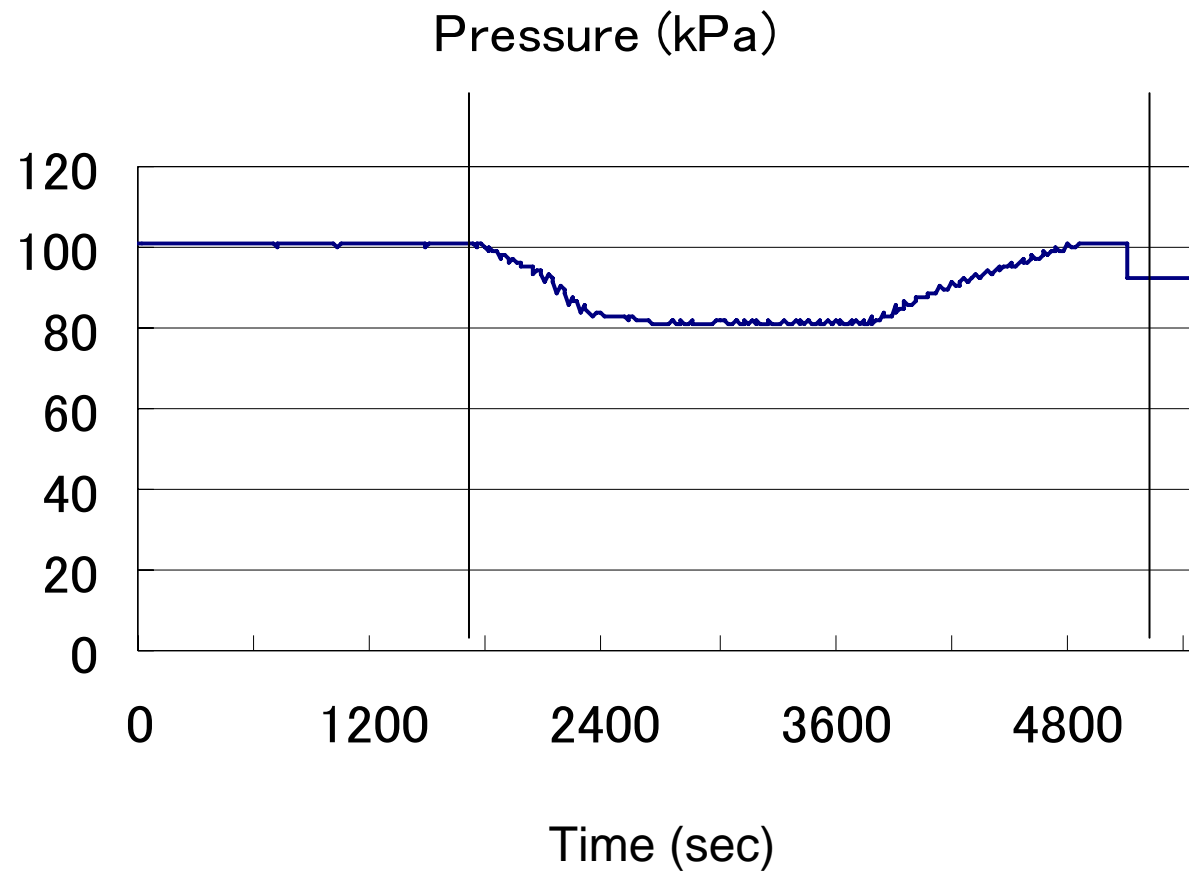


# Sensor node information in flight

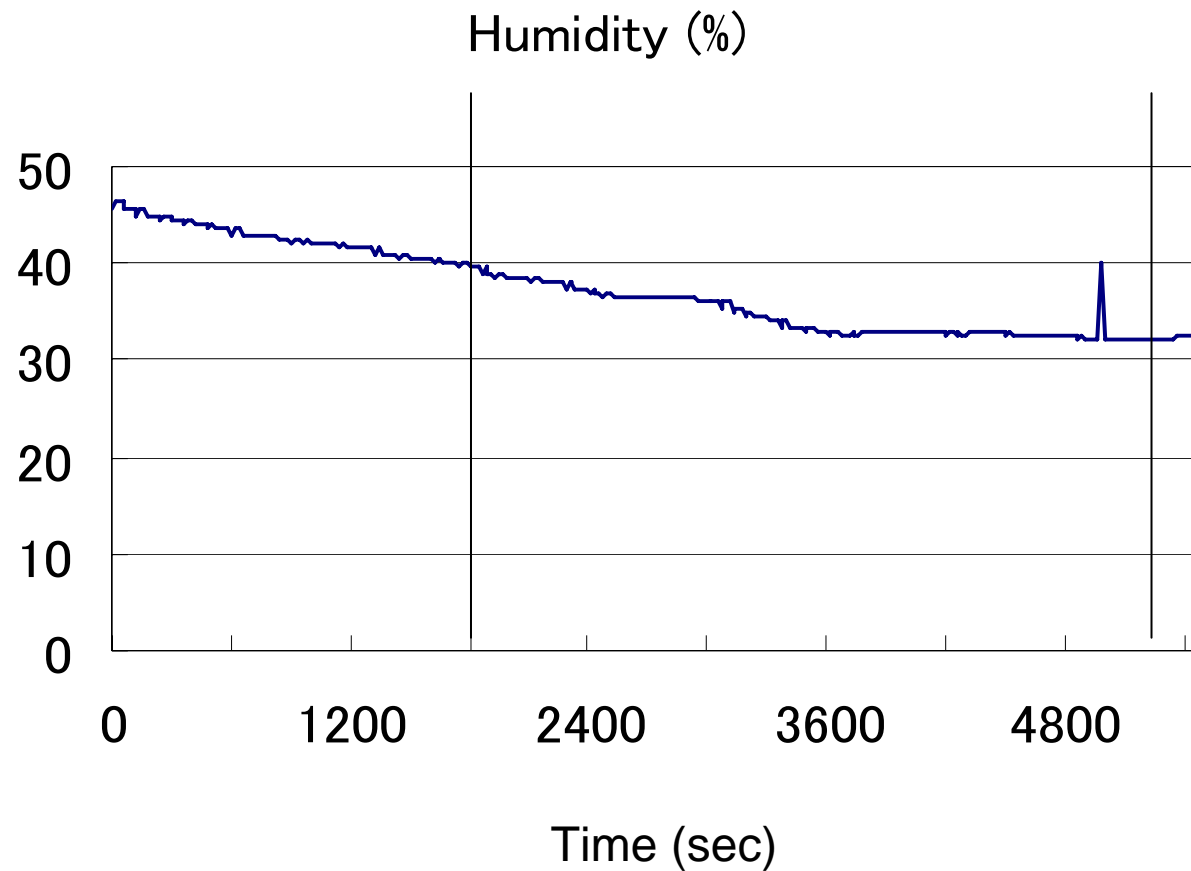
Temperature (°C)



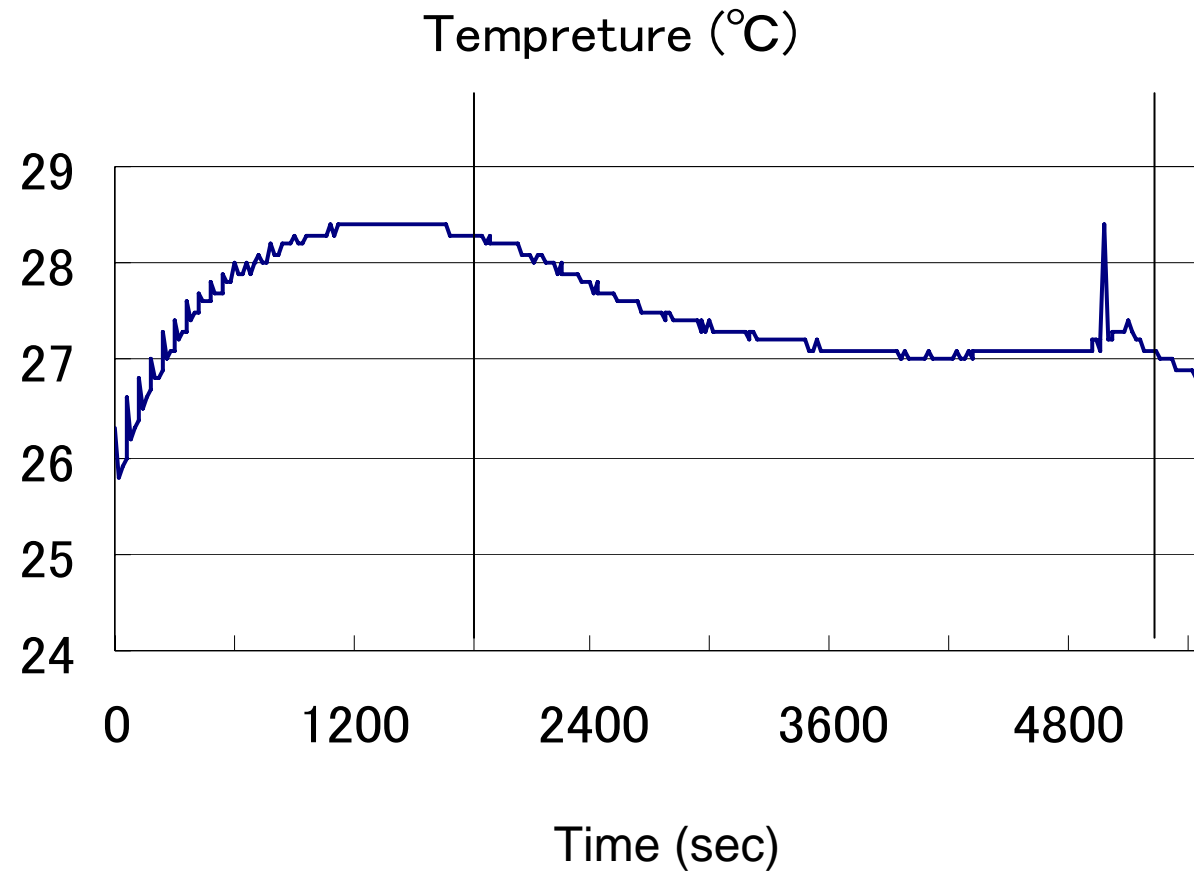
# Sensor node information in flight



# Sensor node information in flight



# Sensor node information in flight



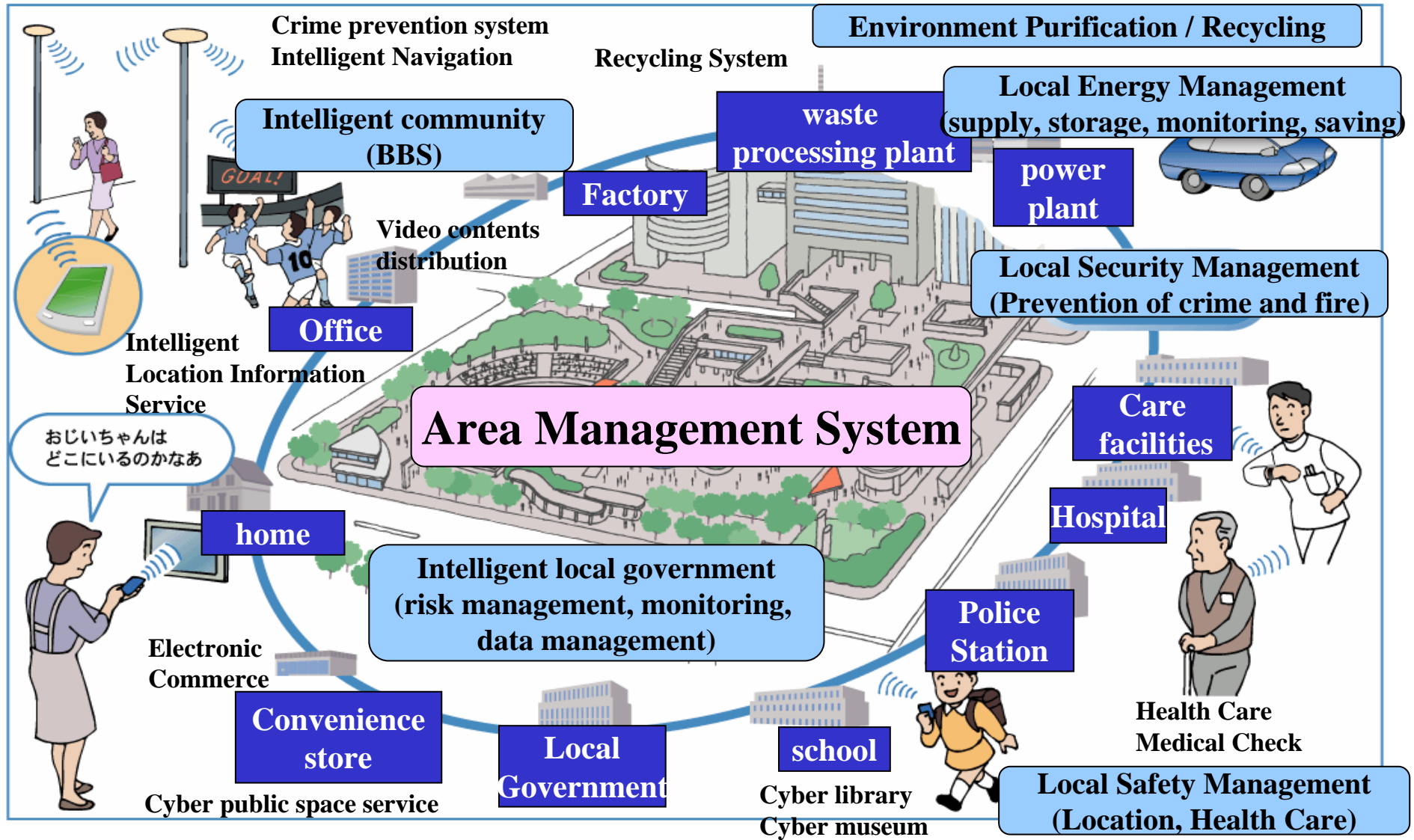


# 具体的な ビジネスアプリケーションの例

- 電力供給需要制御
- 3D気流シミュレーション
  - ヒートアイランド対策
  - ビル設置アセスメント
- タクシーの最適配車
- 冷害対策

# IPv6 Deployment Example: TOWN

## Matsushita Electric Works







# コンタクト先

- Live E! 協議会 事務局
  - TEL: 03-3277-0738
  - Email : live-e-info@mri.co.jp
  - 三菱総合研究所

情報通信技術研究本部 次世代社会基盤研究部
- <http://www.live-e.org/>