

スマート環境センシング基盤の構築と地域デザインへの応用に関する研究開発

都築 伸二 (愛媛大学) 研究期間: 平成25~26年度

本研究開発によって解決しようとする課題と本研究の目的

- 都市気候形成メカニズム解明のためには稠密な観測ネットワークが必要
- 環境に配慮した街づくりのためには、さらなる太陽光発電の普及と利活用の施策が必要
- 松山市内の小中学校を基準観測地点化
- 百葉箱の気象データと、太陽光発電量をリアルタイムに収集し、日照量・雲量の空間的・時間的分布情報を可視化

研究開発の概要

- 学校内: 電子百葉箱で収集したデータは微弱無線(ZigBee)等で伝送。太陽光発電量データとあわせて、Internetを経由してJGN-X(総務省所管NW)内のサーバで蓄積。可視化されたデータを、教室の大型TVに投影。
 - 2013年度は、センサー既設の20校を優先的にNW化
- 学校外: 同じく公衆回線を経由してJGN内サーバで、環境データを蓄積。可視化されたデータは、タブレットやPCで閲覧。自宅校区限定サービスも開発する。

期待される研究成果及びその社会的意義

- ゲリラ豪雨などの天気予報では分からない局地的な天気予報に活用
- ヒートアイランドやドライアイランドのメカニズム解明とその対策
- 自分たちの住んでいる場所(校区)の理解を深めることによる、市民の環境・防災意識の向上
- 学校で行うことの意義: 子供は環境活動の伝道師(←釜石の奇跡←津波避難をしぶる祖父母や父母を説得)
- 太陽光発電に新たな社会的付加価値が創出され、再生可能エネルギーの普及が加速
- 小中学校を基準観測地点化できた後(2015年以降): 市民参加型環境センシング・ネットワークへ展開
- エコで安心な街づくり(都市計画)に活用

