

低炭素化と高福祉の同時実現を目指す コミュニティ・ネットワーク・システムの開発

SATテクノロジー・ショーケース2014

■ はじめに

都市をイノベーションの実現の場ととらえ、温暖化対策や超高齢化問題などへの対応などに取り組むことで地域活性化を促す「環境未来都市」づくりに期待が集まっている。現在までに復興都市を含め11都市が選定され取組が進められているが、現実的には環境問題と福祉問題は、それぞれで個別の対策が取られており、複数の課題を相乗的に解決する方法論の開発が課題となっている。本稿で紹介するコミュニティ・ネットワーク・システムは、タブレット端末と地域情報を集約したサーバー（地域環境ナレッジハブサーバー）およびエネルギー制御システムを連携、活用することで、家庭・業務での省エネルギーを実現するだけでなく、地域福祉の増進や地域交通を円滑化させる社会技術システムとして開発を進めている。

■ 活動内容

1. システムの概要と開発プロセスのデザイン

コミュニティ・ネットワーク・システムは、主要施設・住宅・公共施設等にタブレット端末を整備してスマートメーターと連動するとともに、エネルギー、健康・福祉及び交通等の地域経済にかかわる情報をネットワーク化し、役所等に設置する地域環境ナレッジハブサーバーと連結することで双方向情報ネットワーク基盤を構築することを目指す（図参照）。この基盤を活用し、エネルギー・福祉、経済活動支援等に関連する複合的なサービス情報を共有することで、コミュニケーションが不足しがちな復興段階の住民、役所、NPO、企業間の情報の「絆」の強化を深める。また、開発段階から関係者との連携によるコンテンツづくりを志向し、利用頻度をあげ、相互に発展できるプロセスをデザインしている。

2. コミュニティ・ネットワーク・システムの機能

現在、開発しているシステムの主な機能は以下の3項目である。

● 地域エネルギー行動支援ネットワーク

タブレット端末を用いて各家庭のエネルギーの利用状況を「見える化」することで、節電を促すシステムを開発する。さらに、双方向通信機能を活用し、需要ピーク時における「節電メッセージ」の送信やそれと連動した地域ポイント等のインセンティブモデルの導入を試行することで、返答情報を提供し、デマンド・レスポンスによるエネルギー需要制御に向けたデータ基盤整備を進める。

● 復興高齢化コミュニティ支援ネットワーク

福祉介護情報の提供、地域内イベント情報の提供、復興まちづくり情報などの地域情報を自治体から発信できる仕組みを実現するとともに、地域サービスへの要望の利用者からの発信やアンケート等による住民選好の反映等が可能となるフィードバック機能を実装する。

● 地域交通支援ネットワーク

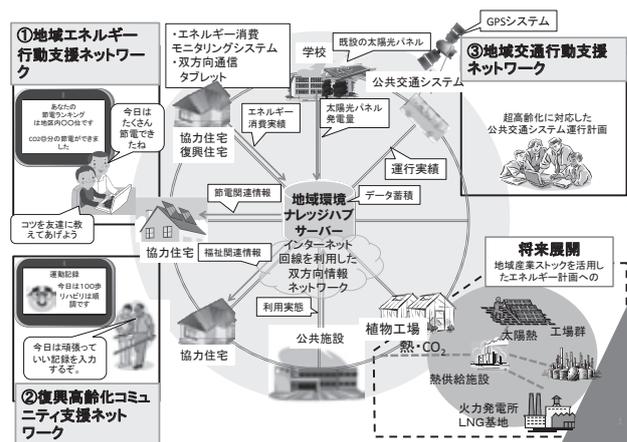
ディマンド交通を含めた地域交通にGPS機能・通信機能を搭載することで、運行実績情報（位置情報・乗車人数情報等）を地域環境ナレッジハブに蓄積し、データに基づいた利便性向上策を検討する根拠とする。

3. 蓄積情報の活用と将来展開

地域環境ナレッジハブに蓄積されたデータを基にした解析結果を復興まちづくり計画や防災計画に積極的に援用する。将来的には、得られた地域の環境行動を解析し、加えて地域の産業基盤からの熱や廃棄物の有効利用法を検討したうえで、地域エネルギーネットワークを設計し、実装することを目指す。

■ 実装地域の概要

社会実装を進めている新地町の特性は、福島県浜通り最北部に位置し、仙台へおよそ1時間、相馬市へおよそ30分という東北の中核都市と近接している。加えて、相馬共同火力発電所や相馬中核工業団地などの産業基盤が集積している。総面積は46.3k m²、人口およそ8,000人。



図：コミュニティ・ネットワーク・システムのイメージ図

代表発表者 大西 悟(おおにし さとし)
 所属 (独)国立環境研究所
 社会環境システム研究センター
 問合せ先 〒305-8506 茨城県つくば市小野川16-2
 TEL: 029-850-2184
 ohnishi.satoshi@nies.go.jp

■キーワード: (1)復興
 (2)低炭素化と高福祉の同時達成
 (3)コミュニティ・ネットワーク