

「0」から「1」を創造

早稲田環境研究所の挑戦

大学発の研究成果で新たな街づくり

2003年に早稲田大学発のベンチャー企業として設立された早稲田環境研究所（東京都新宿区）。早稲田大学発の研究成果を活用し、スマートエネルギータウン関連事業、エネルギーマネジメント関連事業、自動車アフターマーケット高度化コンソーシアム事業、超小型モビリティULVなどの事業を手がけている。新たな産業、事業、マーケットなどの創出やイノベーションを推進する同社の取り組みを、8ページにわたって紹介していく。



次世代のエネルギー・社会システムの実現を目指す街づくりの試みであるスマートシティ、スマートタウンが注目されるなか、埼玉県本庄市のJR上越新幹線本庄早稲田駅周辺で「本庄スマートエネルギータウンプロジェクト」が進行している。

「地の利」と「知」を結集

早稲田大学、埼玉県、本庄市および周辺町村などの連携のもとで02年に設立された財団法人本庄国際リサーチパーク研究推進機構が、同プロジェクトを推進。早稲田環境研究所（東京都新宿区）最高経営責任者の小野田弘士氏（早稲田大学准教授を兼務）が同プロジェクトの運営委員長を務め、プロジェクトマネージャーとして、全体のコンセプトデザインを描き事業計画の作成を担当している。

本庄市が持つ「地の利」と早稲田大学の「知」を結集した産学官民連携型の街づくりが同プロジェクトの特徴。現在、次世代スマートハウス、次世代商業施設、次世代モビリティ交通システム、拡張型スマートエネルギーネットワーク、バイオマスエネルギーなどについて研究開発と実証実験が行われており、13年度半ば～14年度の事業化を目指す。すでに総合スーパーのベシア（群馬県前橋市）などショッピングモールは13年夏をめどに、本庄早稲田駅前に大型商業施設の出店を決めている。

本庄スマートエネルギータウンでは、太陽光発電やバイオマスなどの再生可能エネルギ

ーに加え、現在ほとんど未使用の余剰熱（太陽熱、大気熱、地中熱）を有効利用できる「分散型エネルギーシステム」を構築し、エネルギーのベストミックスを実現。「エネルギーの地産地消」にマッチした熱の有効利用が同タウンの大きな特徴で、大規模商業施設の周囲に地域のエネルギーセンターを設け、各テナントに排熱を供給する。住宅地では、燃料電池やガスコージェネレーションを住宅4、5棟ごとに1台設置し、排熱を地域でシェアする計画だ。

同地域に「エネルギーサービスプロバイダー」を設け、エネルギーシステムの設計および設備導入を行い、地域の需要家に対してエネルギーの供給・メンテナンスを実施することも検討されている。

地域の付加価値を高める

一方、早稲田環境研究所社では、森林資源が豊富な埼玉県秩父市周辺で、地域の木質バイオマスを活用したバイオオイルの生産・普及の促進を目指した研究を続けているほか、岩手県釜石市で「被災地における自立型スマートコミュニティ形成に関する実証研究」も実施している。

小野田氏は「スマートシティの計画を進めるうえで、再生可能エネルギーの導入そのものを目的化してはなりません。エネルギーはあくまで黒子。その街や地域を構成するインフラ全体を見渡し、地域の付加価値を高めることを重視すべきです」と語る。

本庄スマートエネルギータウンのコンセプトの整理

- スマートエネルギータウンやエコタウンは、現状の取り組みを「進化」させたものと位置付ける
- スマートエネルギータウンへ取り組むことの「動機づけ」を強化することを目的に以下の整理を行う

本庄の「利」 → プロジェクトで提供可能な「手段」 → 本庄市の「利」を強化する

















