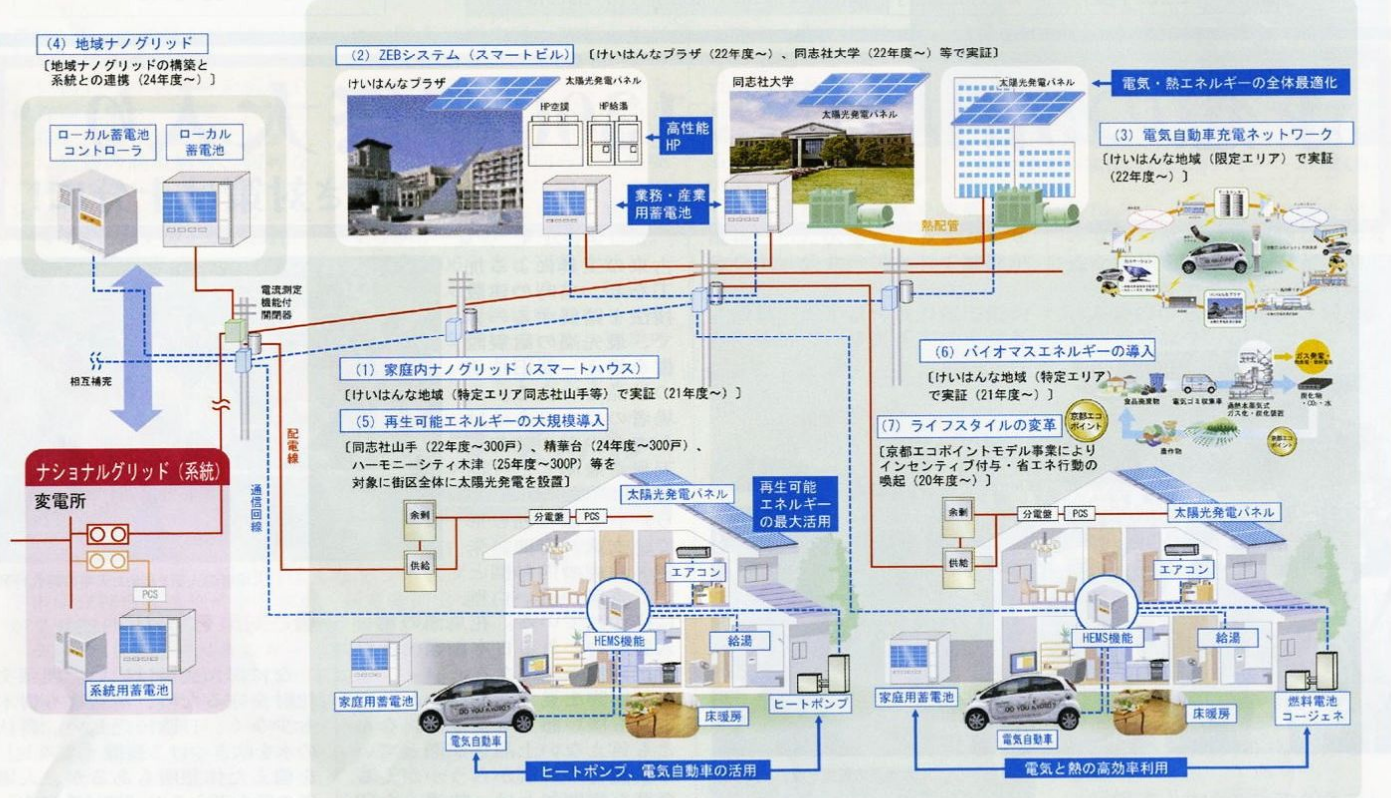


# 学研都市挙げて エネルギーの未来都市へ

## 「次世代エネルギー・社会システム」実証の全体構想



(関西文化学術研究都市推進機構提供)

将来の省エネ・クリーン社会を目指すさまざまな実証実験が、けいはんな学研都市で始まる。経済産業省が「次世代エネルギー・社会システム実証地域」として、けいはんな学研都市（京都府域＝精華町、京田辺市、木津川市）を指定したのを受け、京都府、関係市町、大学などの研究機関、関西電力、大阪ガスなどの企業が協力する。府や関西文化学術研究都市推進機構は「学研都市内で集積された研究成果や先端技術を動員し、市民

### 狙いはエネルギーの効率化

地域指定は、次世代送電システム（スマートグリッド）を作るための実証実験を中心とした計画。内容は、大幅な省エネと二酸化炭素の排出削減、再生可能エネルギーの導入などがあり、これらを総合して持続可能性を追求する。地域指定は、けいはんな学研都市のほか横浜市、愛知県豊田市、北九州市の4か所。事業期間は5年間で、計約1,000億円の予算を投入して実施される。

### まずスマートグリッドに対応

中心的な課題は、スマートグリッド。けいはんな学研都市でのエネルギー・マネジメントシステムの開発を進める。スマート（賢い）グリッド（送電網）は、情報通信技術を活用することで地域のエネルギー需要と供給を把握して常に最も効率の良い状態に保つシステムのことを指す。住宅や事業所などに備えたスマートメーターが電気使用量を測って電力会社に送信することによって、常に地域

方で、原子力、火力、水力、太陽光、風力など各種の発電施設からの送電状況も通信網で集約できるので、需給を見合わせて過不足のない最も効率の良い発電を行うことができる。住宅や事業所で発生した電力を互いに供給し合うシステムも作る。これによって、再生可能エネルギーを最大限に利用でき、温暖化ガス排出量を抑える効果につながる。中心になるのは情報通信技術。家庭に備えるスマートメーターは開発されており、今後は送電

### 有望なごみのエネルギー化

今春、精華町の相楽郡西部塵埃処理組合「打越台環境センター」に設置した新しいごみ処理プラント「過熱水蒸気式ガス化・炭化装置」を使った実験を今年度も継続し、実用化を目指す。今春の実験には地元の北稲八間区の住民が実験に必要な厳密なごみ分別などに地域を挙げて積極的に取り組み、成果を上げた。

装置は生ゴミに800度の過熱水蒸気を噴射して乾留ガスと炭化物に分解。発生したガスによって発電し、ごみ収集用の電気自動車に充電、炭化物は肥料化して利用した。焼却処分比べて炭酸ガスの発生は5%に抑えられ、処理費用も2割安くなった。温暖化防止策に有効であることを示した。

今後は、発生したガスによって過熱水蒸気を作るなどのレベルアップ、一般のごみ処理施設での使用に耐える大型化などを視野に入れた実験を行う予定だ。

### 持続可能なモデル都市に

二酸化炭素25%削減を掲げて作られた「けいはんなエコシティ推進プラン」を実施に移す。学研都市で蓄積された先進的な新エネルギー・省エネ技術を集約してエコシティを提示する。

モデルとして、学研都市の中心施設けいはんなプラザのほか、同志社大学京田辺キャンパス、コンビニ「セブンイレブン木津川見台1丁目店」で、効率の良い照明や空調設備、再生可能エネルギー装置などを導入する。けいはんなプラザは、エコ複合ビルのモデルとして、高効率空冷ヒートポンプ空調システムを採用するほか、照明は消費電力が少なく、無駄な電力を省く知的LEDを使い、窓を断熱ペアガラスに替えて空調効果を高める。また、太陽光発電機、太陽熱温水器の活用も予定している。

CO2削減効果の大きい自動車の電気化も進める。実証実験として、超小型EV（電気自動車）によるカーシェアリング（共同

利用）を進める。すでに、けいはんなプラザに充電装置を設置し、実証実験に備えている。これらの多様なプロジェクトを展開することを通じて、市民のエコ意識が高まり、将来のモデル都市実現につなげたいところだ。



けいはんなプラザに設置されたEV充電スタンド



有機性廃棄物のエネルギー化プラント (関西文化学術研究都市推進機構提供)

メントシステムの開発を急ぐ。実証実験として、同志社山手（京田辺市）、精華台（精華町）、ハーモニーシティ木津（木津川市）の学研都市内ニュータウン3か所約900世帯を対象に太陽光発電を整備し、燃料電池などの省エネ機器と組み合わせることで電力使用状況を管理、スマートグリッド導入への一歩とする。さらに、周辺の事業所・公共機関と住宅との間で余剰電力を融通し合う「需給関係」構築にも発展させる。