

みやぎのエコタウン（スマートシティ）のイメージ

宮城県では、平成24年度において、県内の沿岸15市町とともに、エコタウン（スマートシティ）の形成にかかる課題や定義などを検討しました。

その結果、エコタウン（スマートシティ）を、①再生可能エネルギーがいずれの地域にも必ずある、②何らかの形でエネルギーの最適化が図られている、③再生可能エネルギーが災害時にも活用できる、④再生可能エネルギーが地域・産業振興につながっている、⑤ICT（情報通信技術）が活用されている、の5つのビジョンとして整理することとしました。

宮城県では、こうした5つのビジョンを踏まえ、「住宅地域」「工業地域」「農業地域」の地域ごとのイメージモデルを作成し、そのイメージモデルを参考にしたエコタウンの形成に向けて取組をすすめています。

住宅地域



- ①断熱性能等に配慮され、高効率給湯器、燃料電池などの省エネ設備、太陽光発電の設置された住宅が普及しています。
- ②HEMSが各種機器を制御することで快適で無理のない省エネ生活を実現しています。
- ③共同住宅では高圧一括受電により管理費を低減するとともに、MEMSにより共用部のエネルギー使用が最適化されています。
- ④EV・PHVとV2H（自動車の電気を住宅へ）が普及し、家庭用蓄電池として平常時のピークカット等に活用されています。
- ⑤太陽光発電、V2H（EVやPHVと連携）、独立型街路灯などにより、長期停電時でも必要最小限の電力供給（情報通信機器や避難時の照明等）を可能とする災害に強いシステムが構築されています。
- ⑥県産木材を使用した木造住宅が普及し、林業及び木材産業が活性化しています。
- ⑦HEMS、MEMSがCEMSとつながり、防災・減災、医療・福祉・介護・育児、交通、行政情報等を提供するコミュニティサービスとして発展しています。

工業地域

- ①太陽光発電やLED等の高効率機器が導入されています。
- ②FEMSやBEMSが各種機器を制御し電力の見える化や電力料金の削減を実現しています。
- ③工業団地などでは、コージェネレーションシステムや蓄電池等の導入により複数施設に電力や熱が供給され、CEMS、ECC（エネルギーコントロールセンター）等が地域内のエネルギー使用を最適化しています。
- ④コージェネレーションシステムや蓄電池、太陽光発電などにより、長期停電時でも必要最小限の電力を確保しています。
- ⑤太陽光発電やLED等を活用した植物工場が工業団地や商店街の空き店舗等に設置され、近隣の商業施設に農産物を供給しています。
- ⑥ICTを活用した生産管理システム導入による生産性等の向上を図るとともに、情報発信による集客が進んでいます。



農業地域

- ①農業ハウスでは重油ボイラーに変わり、ペレットボイラーや地下水熱利用ヒートポンプが普及するとともに、バイオガスや木質バイオマス発電所からの熱供給が実現しています。
- ②農業用水路への小水力発電の導入や農業機械等が電動化し、農業用充電ステーションが設置されています。
- ③冷凍・冷蔵施設、水産加工場等の省エネ化や太陽光発電等の導入されています。
- ④水産加工場等に導入されたFEMSが各種機器を制御することで電力の見える化や電力料金の削減を実現しCEMSが需給バランスを調整しています。
- ⑤太陽光発電、独立型街路灯などにより、長期停電時でも必要最小限の電力や避難時に必要な照明を確保しています。
- ⑥バイオガスや木質バイオマス発電所での間伐材や牧草（塩害地域）、農業残渣の活用による地域産業が活性化しています。
- ⑦再エネを活用した農水産物のブランド化や直売所での販売が進んでいます。
- ⑧農業クラウドの活用による収益性や品質の向上、特産品等の販路拡大ツールとして、ICTの利用がされています。

