



①7棟のコテージからなるかたあきの里 ②③目に付きにくいバックヤードに設置されたエコキュート貯湯タンク ④コテージ内の各種機・コントローラー



**島嶼型スマートコミュニティ実証事業**

所在地 / 沖縄県宮古島市  
 事業主体 / 沖縄県・宮古島市  
 実証試験総括 / 株式会社すまエコ  
 実施期間 / 2016年4月～2018年3月



管理棟に設置された太陽電池モジュール「HIT」(右側)



太陽光発電量が確認できる管理棟のAiSEG2



管理棟のパワーステーションS

**エコパーク宮古のエコキュート模擬運用実験施設**



環境教育施設も兼ねた「エコパーク宮古」



各社エコキュートで模擬運用実験を実施

**ネットワーク型エコキュートをVPPの蓄電機器として活用**

宮古島市は持続可能な島づくりを目指し、2008年に「エコアイランド宮古島」を宣言。国内で唯一、島嶼型の「環境モデル都市」の認定を受けている。宮古島市の人口は約55,000人、面積は205km<sup>2</sup>と電力の需要規模が小さい。発電量が天候に左右される再生可能エネルギーを導入しすぎると、予備力としての火力発電を稼働しておく必要があり、発電コストが高くなるのが課題だった。この太陽光発電がピークを迎える時の余剰電力を蓄える調整力として期待されたのが電気湯を沸かすエコキュート。これにより

負荷率を向上して電力単価を引き下げる、再生可能エネルギーの有効活用が検討された。「島嶼型スマートコミュニティ実証事業」では、2017年度に第一段階としてエコパーク宮古でエコキュートの沸き上げ制御を模擬運用実験。家庭用蓄電池と連動して、太陽光発電による余剰電力を蓄電した。次に、コテージホテル「かたあきの里」で7棟にネットワーク型エコキュートを設置して、管理棟屋上に設置した太陽光発電システムと連系し、負荷平準化と需給バランスを制御。制御性能と需要家メリットを最大化するVPPの実証実験が行われた。併せてクラウドシステムや通信方式の実効性も検証されている。

**島嶼型スマートコミュニティ実証事業**

ISLANDS SMART COMMUNITY DEMONSTRATION PROJECT

**実証実験システム概念図**

