



伊集院健康づくり複合施設
「ゆすいん」(温泉施設)

ひおきコンパクトグリッド



Hioki Regional Energy Co., Ltd / Hioki Compact Grid

エネルギーの地産地消と地元の活性化を目指した コンパクトエネルギー事業

取材・文：飯村多映子

ひおきコンパクトグリッドは、鹿児島県日置市に位置する、地元行政施設・運動公園・温泉施設・病院の各需要家に向け、自営線による一括受電を行うとともに、EMS(エネルギーマネージメントシステム)を通じて需要家の電力の需給管理および電力供給を行うエネルギー事業である。事業を通して、エリア内のエネルギーコストの削減や地元への雇用創出を実現するなど、地元ならではの地産地消のエネルギー事業を展開している。

コンパクトグリッドを運営する、ひおき地域エネルギーは、①エネルギーの地産地消 ②事業を通じた新たな雇用創出 ③地域のエネルギーコストの削減と地域内循環の実現を目的として設立された会社だ。設立当初は小水力発電事業からスタートし、その後、小売電気事業、特定送配電事業の登録をへて、2019年には太陽光発電とコージェネレーション(以下、コージェネ)を備えたコンパクトグリッドを構築した。

■ 施設概要

事業名	ひおきコンパクトグリッド構築事業
供給施設	<ul style="list-style-type: none"> ■ コンパクトグリッド1 (行政エリア) 市役所、文化会館、中央公民館、体育館、上下水道課ポンプ室 (総延べ床面積: 16,030㎡) ■ コンパクトグリッド2 (福祉エリア) 運動公園 (敷地面積 181,674㎡)、温泉施設ゆすいん、病院 (総延べ床面積: 7,876㎡)
事業者情報	<p>【事業者名】ひおき地域エネルギー株式会社 【所在地】鹿児島県日置市伊集院町妙円寺二丁目54番地10 【事業内容】水力発電事業(2018年6月)、小売電気事業(2016年7月)、特定送配電事業(2018年11月) ※()内: 事業開始年月 【出資者】太陽ガス株式会社、鹿児島銀行、日置市、地元企業14社</p>

コージェネ導入のポイント

- ① 地産地消型コンパクトエネルギーネットワーク構築モデル
- ② コージェネ・再生可能エネルギーによる省エネ・低炭素化
- ③ コンパクトグリッドを通じた地域の活性化

地産地消型 コンパクトエネルギー ネットワーク構築モデル

エネルギーシステムの特徴は、自営線でないだ複数施設に、太陽光システムやコージェネで発電された電気を供給し、不足分の電力は商用電力から調達している他、コージェネ排熱は温泉施設の温泉水の加温に有効活用している。また、2つのグリッドにはEMSが設置され、各グリッド内の需要家の使用電力量や各発電設備の発電量、運転状態の監視を行うとともに、燃料価格と見合いながら太陽光発電、コージェネの稼働制御を行っている。

尚、本事業は「地産地消型再生可能エネルギー面的利用等推進事業費補助



■ ガスエンジン・コージェネレーション仕様概略

メーカー	ヤンマーエネルギーシステム株式会社
モデル名	CP25D1
燃料種別	LPガス(2.47kPa)
定格出力	25kW
台数	4台
温水取出温度	85°C
効率	総合:85.5%/発電:33.5% 排熱回収:52%
排熱回収容量	排熱回収熱量:38.8kW 温水取出温度:75°C
排熱の利用先	温泉施設ゆすいん(温泉水の加熱利用)
稼働年月	2019年2月

コージェネ・再生可能エネルギーによる省エネ・低炭素化

エネルギーの地産地消とともにめざしていた、地域のエネルギーコストの削減と地域内循環。これに対しては、商用電力やコージェネの燃料であるガスなど各燃料費の時価に合わせて、太陽光システムやコージェネ等の発電設備の運用を変え、EMS内で制御することでエリア内のエネルギーコストの低減を図った。

現在の稼働パターンは、温泉施設営

金」、「平成29年度、平成30年度 地域の特性を活かしたエネルギーの地産地消促進事業費補助金」に採択されている。

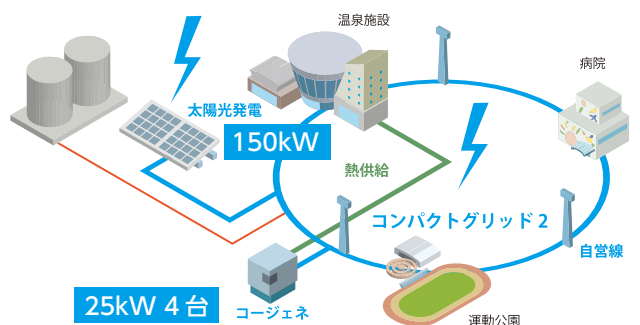
業日、且つ調達電力価格が高い朝・夕方を中心に、コージェネを稼働し、昼間は太陽光発電および調達電力で賄う。昨年度は新型コロナウイルス感染拡大の影響により通常稼働が出来なかったが本来であれば省エネ効果は省エネ量・160kℓ/年、省エネ率:54・7%、電気料金については、エリア内需要家へ従来より7%安く電力を提供する見込みだ。しかし、これはまだまだ完成形ではない。2021年2月には行政エリア内に蓄電池を導入し、更なる再エネ利用率、環境性アップをめざしていく予定だ。

コンパクトグリッドを通じた地域の活性化

人口減少が進み、雇用も減っていく地方。その中で、いかに地域内でのエネルギーの地産地消を実現し、エネルギーにかかるコストを地方内に留めるか、又、新たな雇用創出などを生み出し地方を活性化させていくかは大きな課題だ。それらの課題に道筋を作る事を大きな事業目的としている、ひおき地域エネルギー。

コンパクトグリッドによる電気事業では、電気料金の低減を実現する他、小売販売の利益の一部と水力発電収入の一部を地域の未来につながる事業へ

■ エネルギーフロー図



の資金提供として「ひおき未来基金」を立ち上げ、日置市内の地域事業の活性化へも貢献している。

また、同社のこのような事業に賛同し、Uターンで戻ってきた地元出身の優秀な若者を今後の事業の新たな担い手とする等、地元への雇用創出も一つ形にしている。そんな同社のロゴを飾るのは、やはり地元在住のイラストレーターのキャラクターだ。

同社が目指す、エネルギーの地産地消エネルギーコストの内部循環、事業性の発展の好循環を望むのは地方であるうとも首都圏であろうとも同じ。鹿児島発、効率的なエネルギー地産地消を目指して挑戦を続ける、ひおき地域エネルギーに今後も注目していきたい。