

# 451 自立分散型電力を確保、災害時は防災拠点へ電力提供

取組主体【掲載年】	法人番号	事業者の種類【業種】	実施地域
イオンモール株式会社 【平成 29 年】	5040001000461	サプライ関連事業者 【卸売業, 小売業】	沖縄県

## 1 取組の概要

- イオンモール株式会社は、沖縄県北中城村の面積の 14%を占めていた広大な米軍用地の跡地に、平成 27 年 4 月に県内最大規模となるショッピングモールをオープンし、地域の物流・避難拠点となっている。
- 防災拠点として非常時のエネルギー自立に対応するため、県内初の天然ガスコージェネの導入により BCP 電源を確保した。また、サテライト設備では、イオンモール沖縄ライカム、医療施設、村営アリーナ施設で使用する 3 日分の LNG を常備するなど街区間の複数建築物におけるエネルギーを融通する。

### 防災電源の面的融通

#### 非常時

- 1 沖縄県初の天然ガスコージェネの導入によりBCP電源を確保
- 2 非常時の避難拠点への電源融通



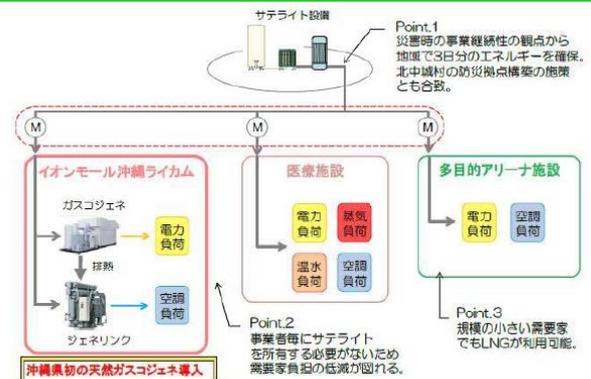
▲非常時の防災電源の融通

また、サテライト設備では、イオンモール沖縄ライカム、医療施設、村営アリーナ施設で使用する 3 日分の LNG を常備するなど街区間の複数建築物におけるエネルギーを融通する。

## 2 取組の特徴（特色、はじめたきっかけ、狙い、工夫した点、苦労した点）

### 災害拠点に集う施設間でエネルギーを融通

- 北中城村では、村面積の 14%を駐留軍用地が占め、土地利用・道路整備計画等に制限があり、非常時の避難施設、地域防災拠点の整備が重要な課題となっていた。平成 25 年 3 月に県が公表した「沖縄県津波被害想定調査」では、北中城村の低地住宅地域の大部分で浸水被害が想定されている。そこで高台に立地する事業地を災害時の避難民受入れ機能を持つ防災拠点とする整備計画が立ち上り、同社と自治体、エネルギー供給事業者が連携して事業を開始した。



▲LNG サテライト設備の系統模式図



▲LNG サテライト設備と輸送するタンクローリー

### 沖縄初の LNG サテライト供給による天然ガスコージェネを導入、環境負荷低減・省 CO2 に寄与

- 同ショッピングモールは、沖縄県の高湿多湿という特徴を鑑み、空調による環境負荷軽減と省

CO2 対策を目的に天然ガスを活用したコージェネレーションシステムを導入している。平常時には常用発電機として運用し、その排熱を全て空調に利用することにより経済性のある運転を保っている。また、災害時には BCP 電源として必要な電力を賄うことも可能となっており、供給範囲は同ショッピングモールだけではなく、アリーナ施設（予定）に 20kVA の電気を専用回線で供給できる仕組みを構築している。

### 3 取組の平時における利活用の状況

- 各施設は BEMS（ビルエネルギー管理システム）等が導入されており、平時からエネルギー使用状況を把握できる。BEMS 情報を沖縄電力に提供することでエネルギー使用状況の分析による省エネについてのアドバイスを受けることができる。

### 4 取組の国土強靱化の推進への効果

- 都市ガスインフラのないエリアにおいても、LNG サテライトを活用することで天然ガスを利用した防災拠点を構築できるモデルである。天然ガスを利用することでエネルギーの多重化を図りつつ、災害時には復旧・避難拠点となる自治体施設へも電力の供給を可能とすることで、防災拠点としての強靱化の向上につながっている。
- 自治体だけでなく立地する大型商業施設、医療機関、エネルギー事業者が協力し、災害時における地域エネルギーシステムの強靱化だけでなく、平常時の省エネ性を高めることで、他地域への波及・普及効果が高い。天然ガスによる省エネ性及び防災性の向上はホテル・病院等においても活用できるため、沖縄県ではその普及拡大に向けた独自の補助金制度も創設された。

### 5 防災・減災以外の効果

- エネルギーインフラ未整備の地方都市において、自治体、事業者、エネルギー供給者が連携した省エネ・省 CO2 を先導するモデルケースとして、県内外及び国外からも見学者が来訪するなど波及効果が出ている。新聞発表や雑誌投稿（8 件）、見学者を国内外より累計約 30 団体、延べ 250 人受け入れた。（平成 28 年 9 月現在）

### 6 現状の課題・今後の展開など

- 天然ガスインフラが整備されていない沖縄県では、補助金なしでの LNG サテライトの導入は大変難しいことから、補助金制度の拡充・拡大が不可欠となる。災害時への準備を持続可能な取り組みとして実施するためには、平常時の環境性や経済性にも配慮したエネルギーシステムの構築が重要である。沖縄県内では、本事例を参考にして、ホテル・病院等からの問い合わせがエネルギー会社へ来ており、さらなる普及が見込まれる。

### 7 周囲の声

- LNG サテライト施設が土地区画整理地内に開発されることは、地域の住民のエコに対する意識向上や防災面に関する地域の意識統一等につながっている。（地方公共団体）