

SDGs

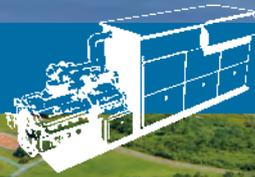
コージェネ



低炭素

系統貢献

強靱化



Case3

ロイヤルホテル 沖縄残波岬

ROYAL HOTEL OKINAWA ZANPAMISAKI

LNGを燃料とするコージェネで省エネ・低炭素化を実現、 災害対応拠点としての地域貢献も

取材・文：池原 威徳

那覇市内から車で約1時間、蒼い海と白い砂浜が広がる読谷村・残波岬に近接するロイヤルホテル沖縄残波岬。沖縄におけるビーチリゾートの草分けとして大和リゾート株式会社が1988年に開業。以来、国内外から多くの観光客を迎え入れている。全465室、敷地面積約12万㎡、プールや温浴施設、屋内スポーツパークも備える大型リゾートに必要な電力や熱を供給しているのが、LNGを燃料とするコージェネレーションシステム。災害発生時には客室や温浴施設を地元住民に開放するなど、災害対応拠点としての機能も担う。

エネルギーの低炭素化、電力系統への貢献、強靱性（レジリエンス）の向上などに取り組み、SDGsへの貢献を目指す同ホテル取材した。

■ 施設概要

| | |
|------|--|
| 所在地 | 沖縄県中頭郡読谷村字宇座1575 |
| 建物規模 | 地上13階 |
| 構造 | 鉄骨鉄筋コンクリート造 |
| 面積 | 建築面積：15,403㎡／延床面積：53,075㎡ |
| 開業年月 | 1988年7月 (コージェネは2005年に稼働、 2019年に発電機2台のうち1台をガス焚きに更新) |
| 客室数 | 465室 敷地面積約12万㎡ (テニスコート、プール、屋内スポーツ施設等有) |

コージェネ導入のポイント

- ① リゾートホテルの省エネ・低炭素化およびエネルギー使用合理化
- ② 台風等、自然災害発生時の災害対応拠点としての地域貢献
- ③ 大和リゾート全社の省エネ・省CO₂取り組みの牽引役に

ガスエンジン・コージェネ(400kW×1台)





■ 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製 |
| モデル名 | EP400G-6D |
| 燃料種別 | 天然ガス (LNGサテライト) |
| 定格出力 | 400kW |
| 台数 | 1台 |
| 温水取出温度 | 90℃ |
| 効率 (カタログ値) | 総合:73.8% 発電:41.2% 排熱回収:32.6% |
| 排熱回収容量 | 1,137.8MJ |

「客室からLNG貯槽！
取り組みの象徴に」

地上13階建ての本館へ入る前に、駐車場の隅に目をやると、ホテル外壁と同じ白に塗られた縦長のタンクが見える。LNG（液化天然ガス）を50㎏貯蔵可能なサテライト設備だ。

ホテル開業以来、燃料としてA重油を使用。省エネ・電力ピークカットを目的にプログレッシブエナジーが2005年に導入したコージェネ（500kW×2台）のES契約の満了をきつかけに、大和リゾートの低炭素化の取り組みとして2019年にA重油から天然ガスへの燃料転換を実施した。LNGは沖縄電力吉の浦火力発電所から、ローリーを使って運ばれてきている。1台を天然ガス専焼のコージェネ（400kW×1台）に更新し、もう1台は電力負荷が大きい時のバックアップとして継続利用とした。近い将来残る1台のA重油専焼器も天然ガス対応発電機に置き換える計画という。

LNG貯槽は客室から直接見える位置にあり、景観を損ねるのではないかとの声も上がったようだが「意外にもお客様からの苦情はなく、むしろ目に見えるSDGsへの取り組みとして評価をいただいています」（営業部販売予約課・森根課長）とのこと。たしか

にホテルの外壁だけでなく、隣接する残波岬の灯台とも色がマッチしており、丁寧に刈られた芝生とのコントラストが美しい。

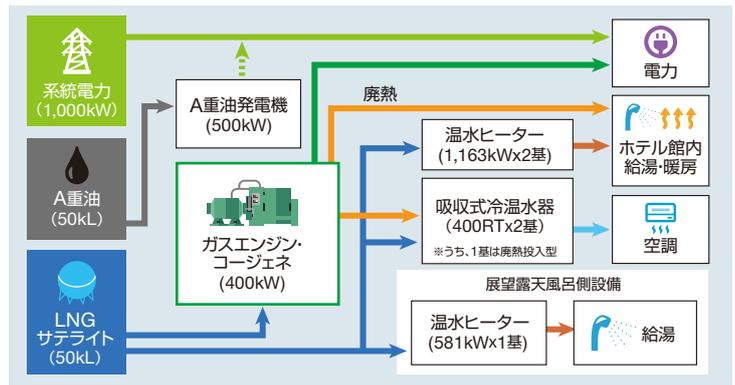
「台風襲来時に
災害対応拠点として貢献」

コージェネ設備は年間3000、3500時間の運転。台風が多い土地柄、年に数回起こる停電時には非常用発電機としても何度も活躍してきた。2018年に台風24号が沖縄を襲った際には、ブラックアウトスタート対応となっている本設備が威力を発揮した。停電が実に3日間続いた中、読谷村との防災協定（非常時避難場所指定）に基づき災害対応拠点として機能し、客室や温浴施設を地元住民にもご利用いただいた。内地とは比べ物にならない勢力の台風に見舞われた中、電気と熱を供給し続ける拠点があつたことは地元住民にとっても心強かつたであろう。

「CO₂排出量を削減
大和リゾート全社の
省エネ・省CO₂
取り組みの牽引役に」

大和リゾートでは2026年度までに、2015年度比で温室効果ガスを

■ エネルギーフロー図



32%削減することを目標に掲げている。ロイヤルホテル沖縄残波岬では2015年度の7100t-CO₂から2019年度には5100t-CO₂まで約3割削減した。「ロイヤルホテル沖縄残波岬では更なるコージェネの運用効率向上を目指して取り組み」（本社営業本部エンジニアリング部・平塚課長（現地駐在））。

ロイヤルホテル沖縄残波岬は、大和リゾート全社の省エネ及び温室効果ガス削減を牽引する役割を果たしているとも言えよう。