

沖縄の未来を照らす、持続可能な選択

～ エネルギーサービスのご紹介 ～



おきなわSDGsパートナー



目次

1. 会社概要
2. REOのSDGs達成に向けた取り組み
3. エネルギーサービスとは
4. エネルギーサービスの5つの特徴
5. 県内初のエネルギー面的供給事業
6. 県外におけるエネルギー面的供給事例
7. エネルギー面的供給の今後の展望
8. 沖縄の未来を創るエネルギーサービス

1.会社概要

◆ 会社名 :  株式会社リライアンスエナジー沖縄

(Reliance Energy Okinawa, Inc. (REO))

お客さまニーズに合わせてあらゆるエネルギーを供給することから、

『信頼』できるエネルギーサービス事業者を目指す

◆ 所在地 : 浦添市

◆ 設立日 : 2017年12月1日

◆ 資本金 : 1億円

◆ 出資構成 : 沖縄電力(株) 〈電気事業者〉

東京都市サービス(株) 〈熱供給事業者〉

大阪ガス(株) 〈ガス事業者〉

◆ 事業概要 : エネルギーサービス (ESP) 事業

- 電気・熱源設備等を所有し、空調用冷温水や給湯用温水、蒸気等を供給するサービス



2.REOのSDGs達成に向けた取り組み

【様式第2号】

SDGs の達成に向けた取組

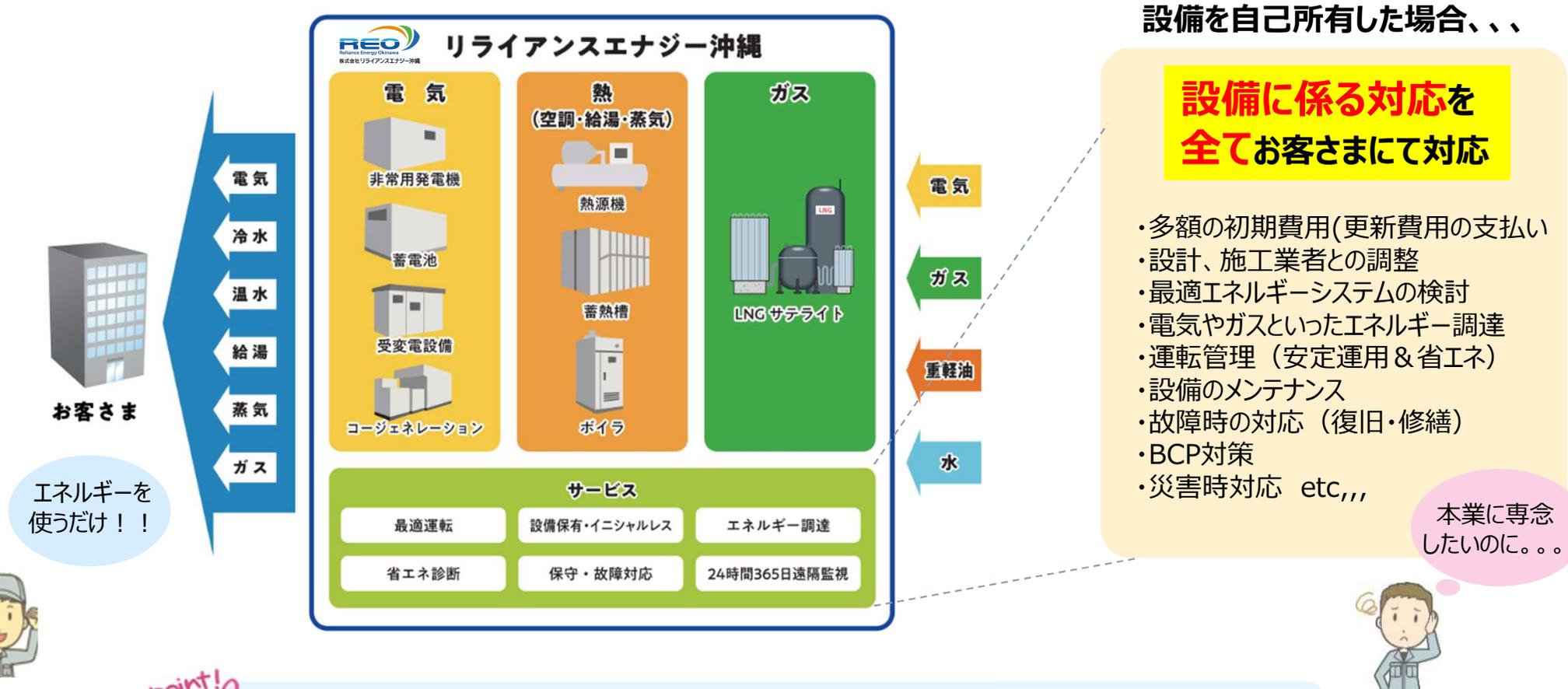
No.	団体名・代表者名	SDGs への具体的な取り組み	関連するゴール
記載不要	株式会社リライアンス エナジー沖縄 代表取締役社長 金城 忠樹	<p>(MS ゴシック 11pt) 90~900 字 ※ 1 枚に収めること</p> <p>【子育てしやすい環境づくり】 少子化の一因としてあげられる、「子育てへの負担感」の軽減のため、育児休業や子の看護休暇、育児短時間勤務、時間外労働の制限等、育児支援制度を充実させ、従業員が安心して職場復帰できる環境づくりに努めます。男性従業員に対する育児支援対策（産後パパ育休等）を整備することにより、従業員の家族への支援にも繋げていきます。</p> <p>【子どもの貧困・教育支援】 沖縄の未来を担う子供たちの健康的な生活と教育的発展への支援として、「こども食堂」を実施している団体や教育支援を実施している団体等への寄付やボランティア活動への参加に取り組みます。また、所有施設における学生の見学受け入れも積極的に行い、教育活動への貢献にも寄与してまいります。</p> <p>【不平等さを感じさせない職場環境づくり】 出身や性別、年齢、宗教等による差別や、あらゆるハラスメントを排除し、すべての従業員が働きやすい職場環境を提供します。</p> <p>【自然環境への取り組み】 二酸化炭素の排出量低減のため、再生可能エネルギーをはじめ省エネ・省CO2の先導的技術を取り入れた設備構築を心掛けるとともに、機器の省エネ運用を徹底することで、2050年のカーボンニュートラル実現に貢献します。また、地域におけるボランティア清掃活動へも積極的に参加し、環境保全へも取り組んでまいります。</p> <p>【まちづくりへの貢献】 まちづくりと一体化したエネルギー環境整備として、設備計画からその後の運用・管理まで一貫して取り組むことによって、効率的で経済性の高いエネルギー利用と災害時の強靭性の両立を実現させます。</p>	

ゴールアイコン(15mm 四方)



3.エネルギーサービスとは

- ▶ **お客さまに代わり、エネルギーサービス事業者が電気・熱源設備を設計・保有・運用し、**お客さままで必要となる電気、空調用冷温水、給湯用温水、蒸気等を供給するサービス
- ▶ 業務を行う上で必要な**エネルギーに係る一切の業務**をREOが行う



設備を自己所有した場合、、、

**設備に係る対応を
全てお客さまにて対応**

- ・多額の初期費用(更新費用の支払い)
- ・設計、施工業者との調整
- ・最適エネルギーシステムの検討
- ・電気やガスといったエネルギー調達
- ・運転管理 (安定運用&省エネ)
- ・設備のメンテナンス
- ・故障時の対応 (復旧・修繕)
- ・BCP対策
- ・災害時対応 etc,,,

本業に専念
したいのに。。。



エネルギー供給に関する一切の業務をREOへ任せることで
お客さまは**経営資源を有効活用することが可能**となり、**本業に集中**できます。

4.エネルギーサービスの5つの特徴

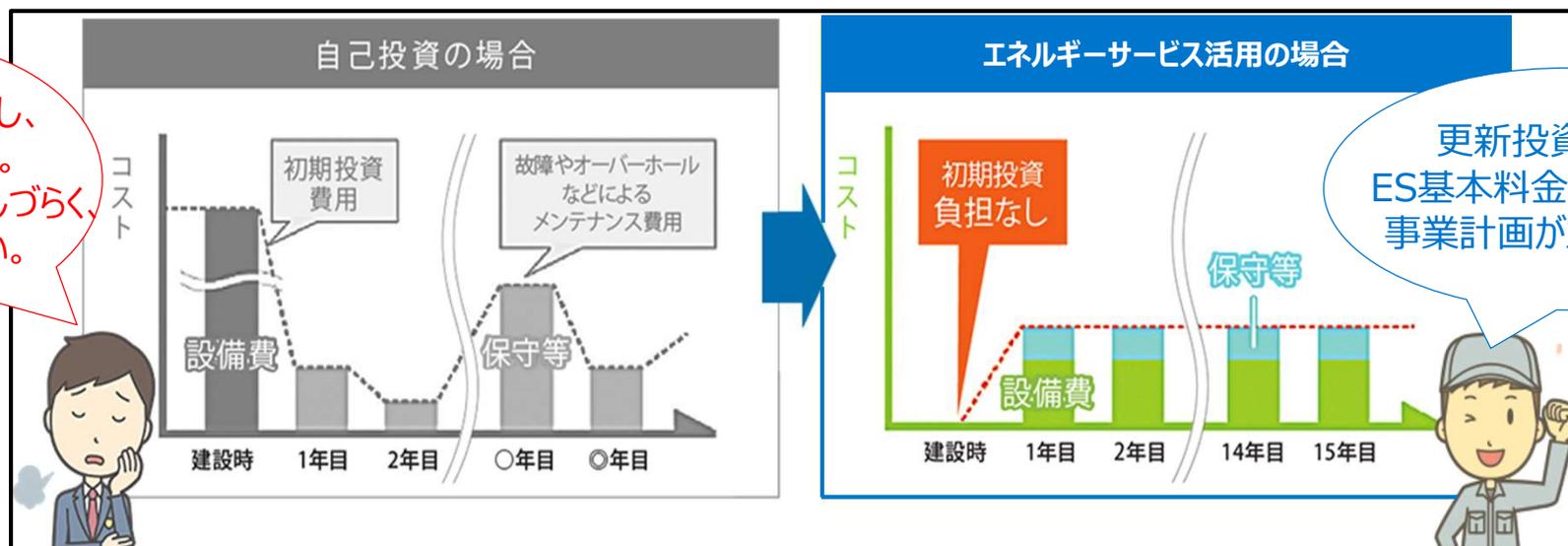


4.エネルギーサービスの5つの特徴 ①初期費用抑制・費用平準化

初期費用抑制
費用平準化



- エネルギーサービスにより**初期費用**および**定期点検・故障対応を含めたエネルギー設備にかかる費用の平準化・固定化**が可能となり、コスト管理の負担も軽減できます。



初期投資を低減し、
他に活用したい。
機器の故障は予想しづらく、
計画を立てにくい。

更新投資不要！
ES基本料金も定額なので
事業計画を立てやすい。



- ①お客さまはエネルギー設備（受変電・熱源設備等）に係る**初期投資（更新）費用が一切かかりません。**
※エネルギーサービス事業者が投資・設備の保有をするため
- ②エネルギーサービス期間中（標準15年）、**保守費や設備費を平準化**出来るため、予算確保・支出見通しが立てやすくなります。
- ③機器の修繕や突発故障の際も、お客さまに**追加費用の発生はありません。**

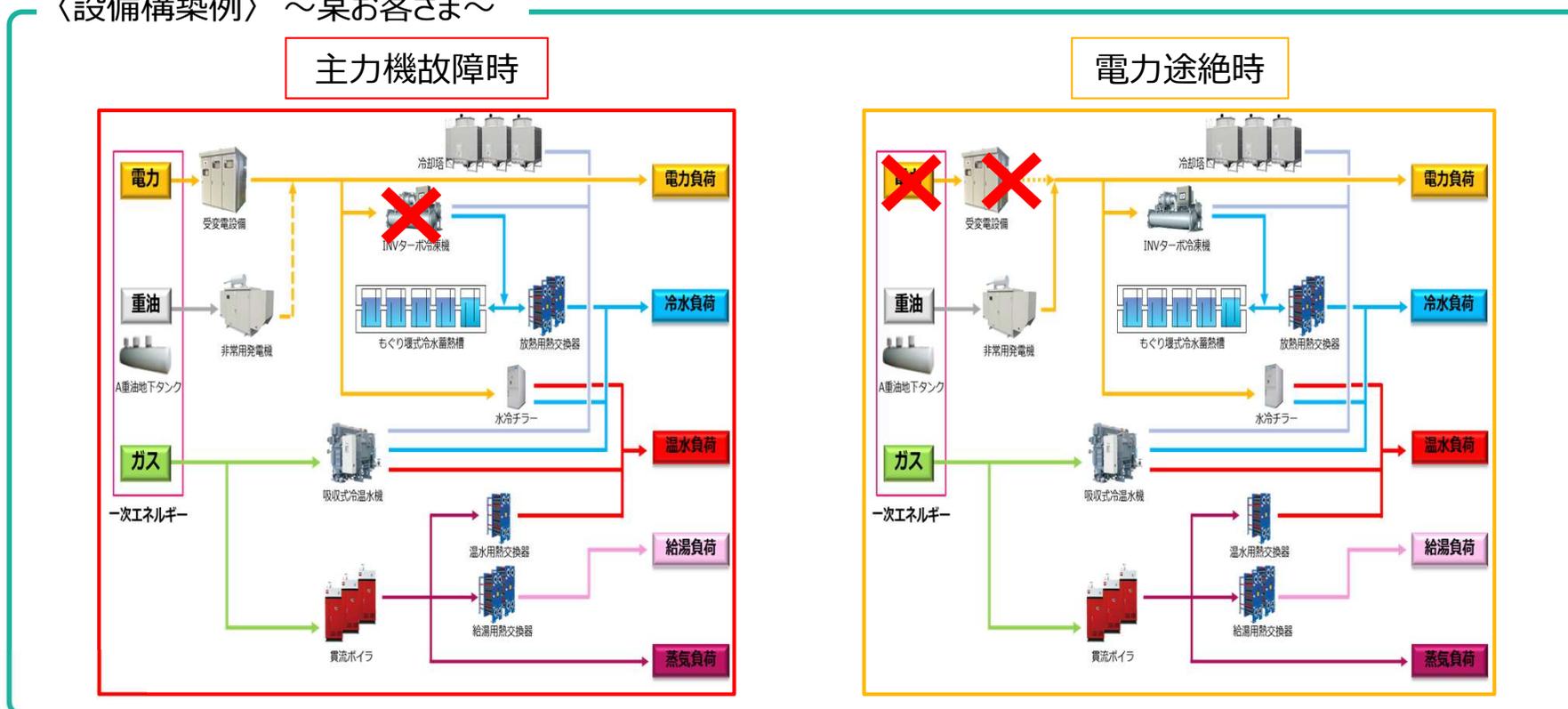
4.エネルギーサービスの5つの特徴 ②効率的な設備構築

効率的な
設備構築



- お客さま自己所有の場合、過剰な設備構成やBCP・効率的観点から対策が不十分なことも見受けられます。
- REOでは、お客さま毎の想定熱使用量を基にエネルギー設備の選定を行い、**主力機器故障時でも十分な供給力の確保やエネルギー途絶時を考慮した無駄なく効率的な設備構築**を行っています。

〈設備構築例〉 ～某お客さま～



- ①お客さまの**エネルギーの使用実態に沿った**、最適なシステムを構築します！
- ②主力機故障時・電力等の途絶時でも、**十分な供給力を確保するシステムを構築**します！

保守管理
 (状態基準保全)

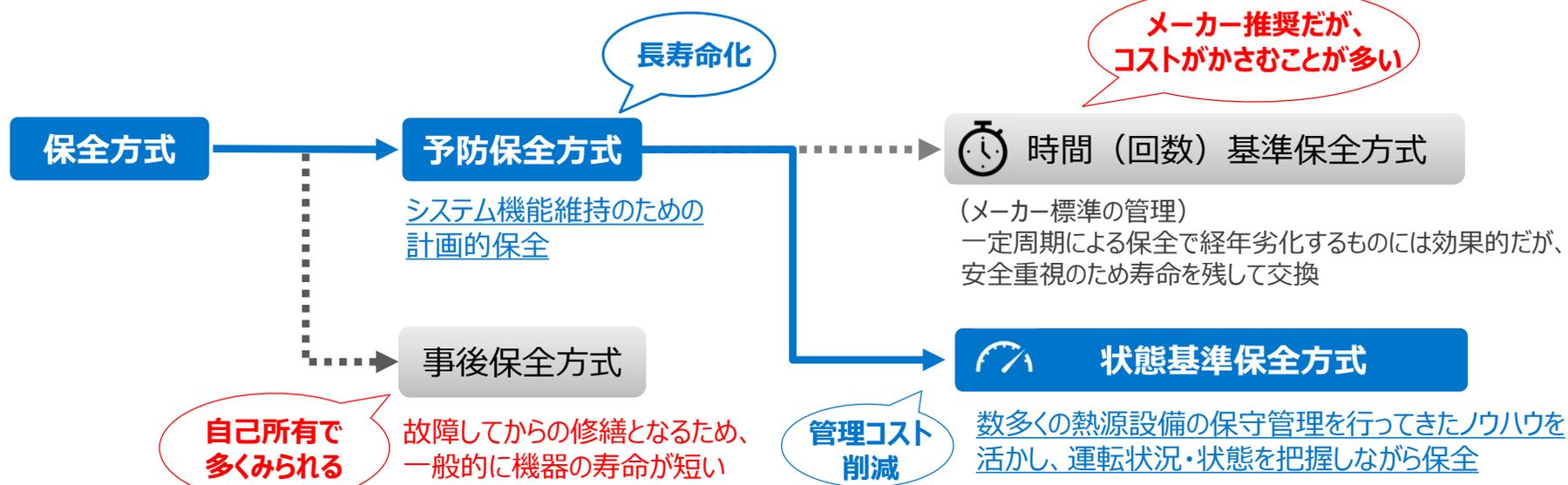


- ・ 熱源機器の保守・管理は、すべてREOにてお客さまと連携しながら対応します。
- ・ エネルギーの安定供給はもとより、**24時間365日遠隔オペレーション**を実施します。
- ・ 「**予防保全**」を基に機器の状態を考慮しながらの「**状態基準保全**」を効果的に取り入れ、事後保全やメーカー基準の保守管理とは違い、適切な設備状態維持とメンテナンスコストの**ベストバランスを構築**します。



遠隔監視の様子

【適切な保守管理】



- 適切な保守管理により、**機器の健全性を長期間確保**します。
- 機器毎の状態を見極めた保守管理により余分なメンテナンスを削減し、**保守管理費用の抑制**を可能にします。

保守管理
(緊急時対応)

- ・ **緊急対応時**には、早急に現場へ急行し一次対応を実施するとともに、メーカーや保守会社と連携し**迅速な復旧**を図ります。
- ・ 機器故障時等のお客さま業務負担の軽減や、迅速な修繕対応・適切な保守管理による**機器の健全性の確保・メンテナンス費の軽減**が可能になります。

【自己所有：お客さままで対応する場合】

②各業者との調整 空調機器メーカー メンテナンス会社	③修繕費社内手続き ・予算等の社内手続き	④修繕対応 調整・立合	⑤費用支払い ・修繕費用の支払い
----------------------------------	-------------------------	-----------------------	---------------------

【エネルギーサービス】

②各業者との調整	③修繕対応	④不具合・対応内容の報告	⑤費用支払い
----------	-------	--------------	--------

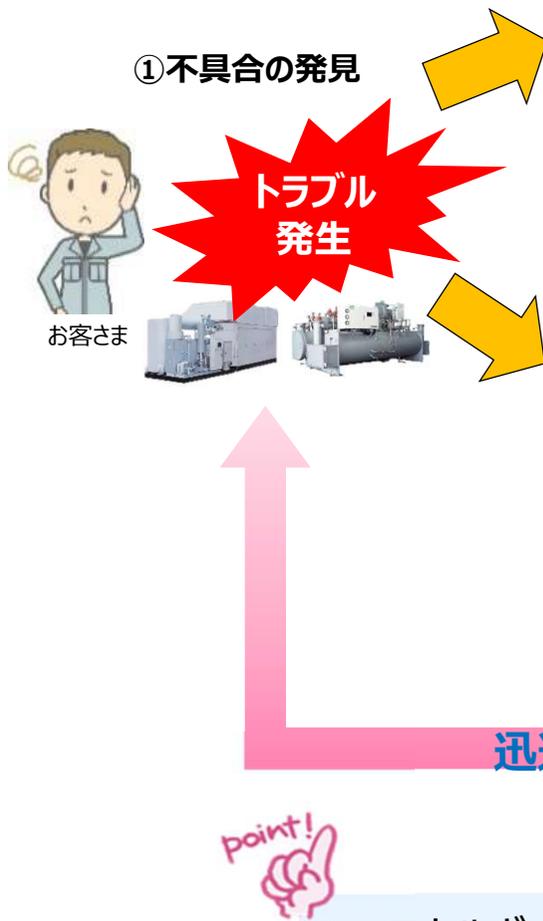
全てREOで対応します

<修繕対応イメージ>

point! 機器毎のメーカー調整を一元化

株式会社「リアイアンスエナジー沖縄」

- 発電機メーカー
- 空調機器メーカー
- メンテナンス会社



➤ エネルギーサービスの場合、お客さまによる面倒な手続きや費用の発生はありません。

4.エネルギーサービスの5つの特徴

④ エネルギーマネジメントによる省エネの実現



- 「エネルギーマネジメント」を着実に行うことにより、**継続的**かつ**長時間**にわたって省エネが可能になります。
- REOでは**PDCAサイクル**を活用することで省エネ運用ができる部分を**顕在化**させ、**改善策**を見出し、**効率化**に繋げていきます。

■ 運用実績の分析結果を翌月以降の運用計画に反映



P 毎月の
負荷想定作成

■ 気候と設備の運用状況を考慮し、毎月の負荷想定を作成



D 負荷想定に基づく
運用計画作成・運用

- 負荷想定に基づき、システム全体の効率を考慮した運用計画を作成
- 運用計画に基づき運転を実施



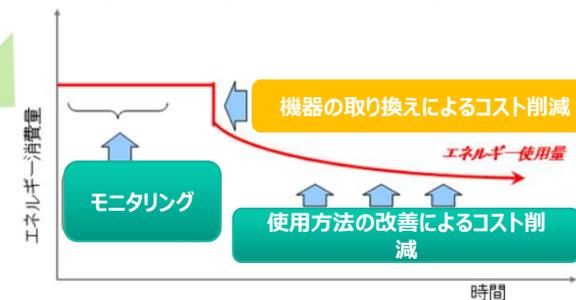
A 翌月以降の
運用計画に反映



C 運用実績の分析
エネルギーの見える化

- 運用実績(受電電力量、稼働時間、冷却水使用量等)を分析し、運用での改善点等を分析

【エネルギーマネジメントイメージ】

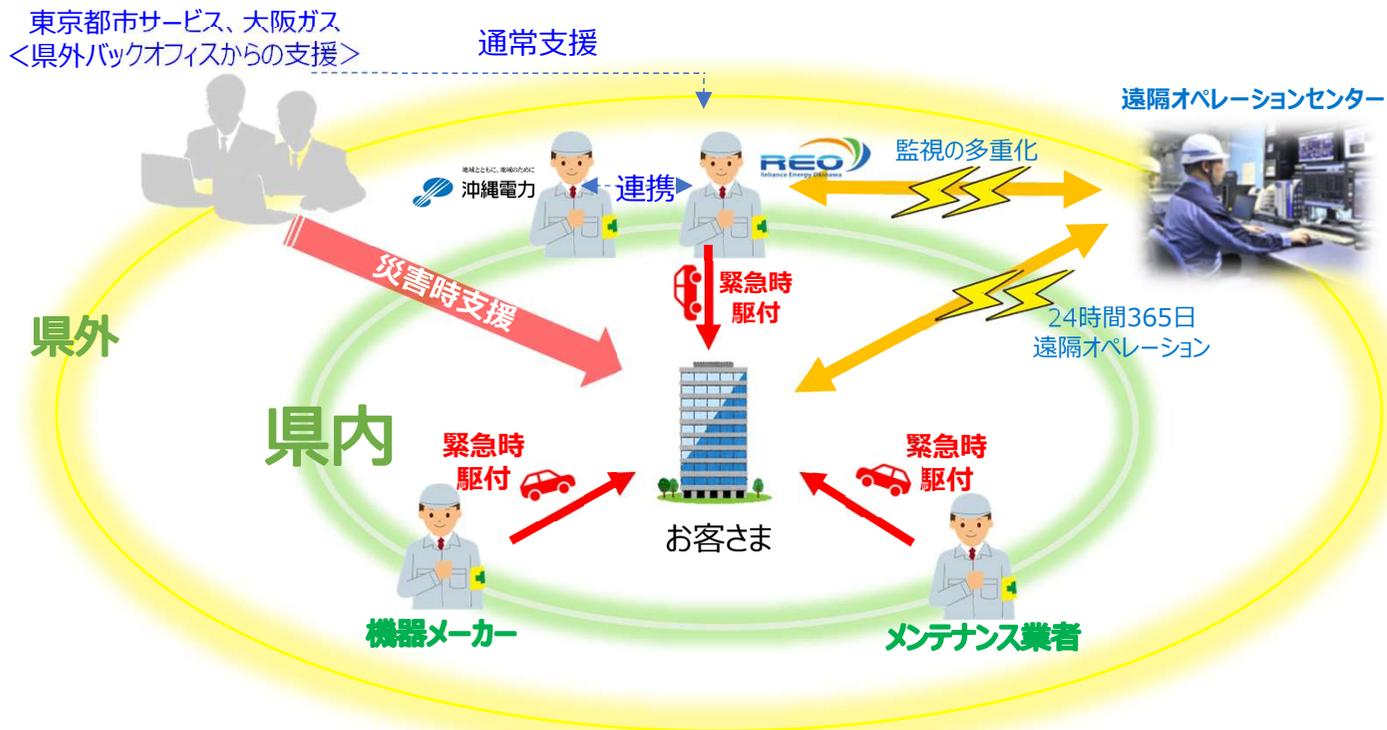


➤ REOではPDCAサイクルを活用し、**お客さまと協力しながら省エネを実現**することで、**運用コストを低減**します。

4.エネルギーサービスの5つの特徴 ⑤BCP対策



- 災害時には、どのような体制でBCP対応を行うかが非常に重要となります。
- REOは**地元沖縄に拠点**を構えるエネルギーサービス事業者としての**強み**を活かし、**災害時における瞬発力**を発揮するとともに、必要に応じて県外オフィスにも支援を依頼し、お客さまにおける経営機能の継続を図ります。



①事前対策(設計段階)

- ◆ 設備故障、電力・ガス途絶の際も供給力を確保できる設備構築
- ◆ 発電機の設定

②事前対策(運用段階)

- ◆ お客さまの防災訓練等に参加させていただく等、日頃より緊急時体制の構築を確認

③災害時対策

- ◆ 台風等予め予測可能な災害については、機器メーカー・メンテ業者を含め、不具合対応に備える体制を整え、不具合発生時には早期復旧に向け関係事業者と緊密に連携いたします。
- ◆ 地震等予測不可能な災害時も **唯一県内に本拠を置くES事業者だからこそ、迅速な対応が可能**。さらに**震災を経験した出資会社**による強力な支援により、**早期復旧、安定的なエネルギーの供給**を目指します。



➤ 地元沖縄に拠点を構えるREOの強みを活かし、災害に強い建物として早期対応が求められる**建物の機能回復**をサポートいたします。

5.県内初のエネルギー面的供給事業

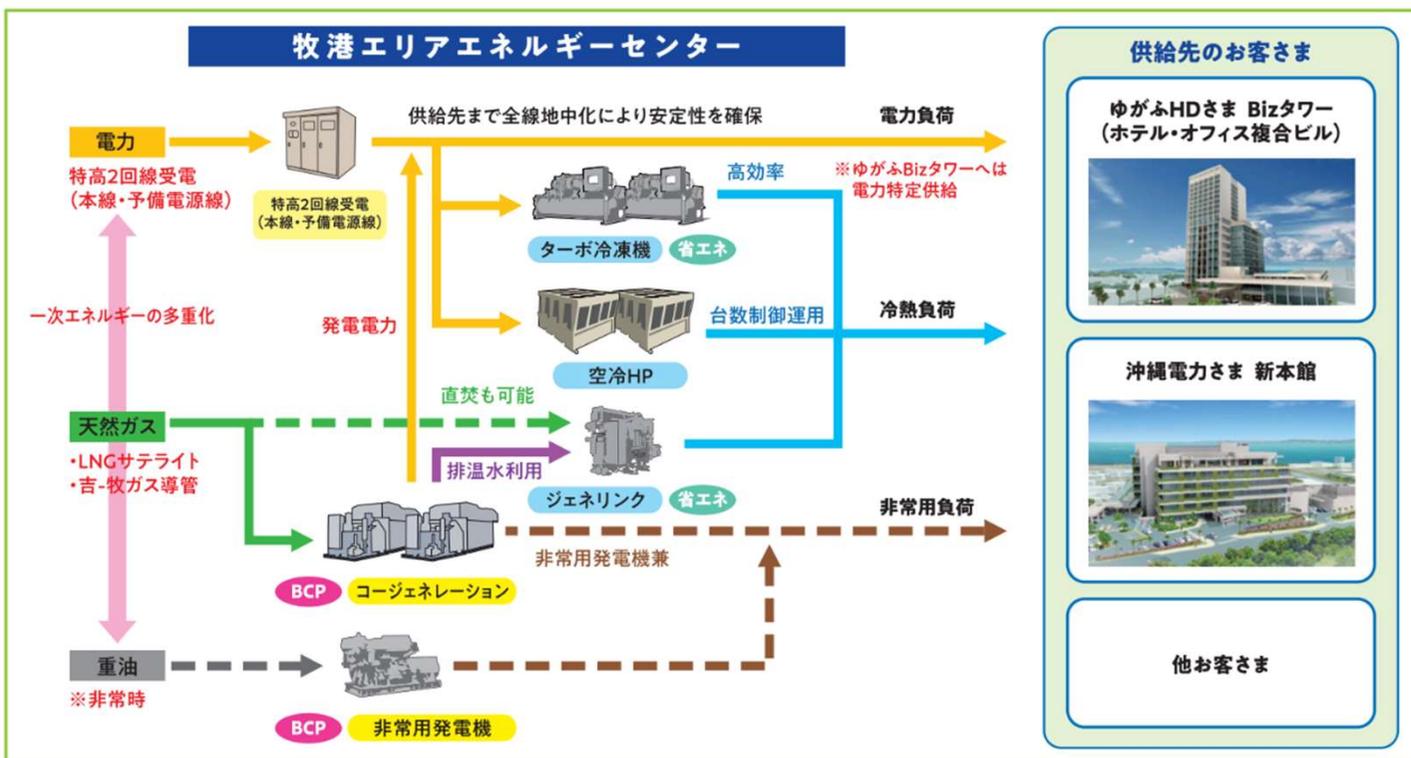


面的供給とは？

個々の建物で熱源設備を設置する「個別熱源方式」ではなく、熱エネルギーや電力を一か所に設置した設備で製造し、導管や電線等を通じて区域内における複数の建物へ供給する供給方式

牧港エリアエネルギーセンター

- 当地区において複数のお客さまにエネルギーサービスを提供するために建設した進化型のサービス拠点
- 各お客さまへ、エネルギーセンターに設置した熱源設備や電力設備などから、導管や電力線を通じ、常用・非常用電力ならびに空調用の冷水やを供給



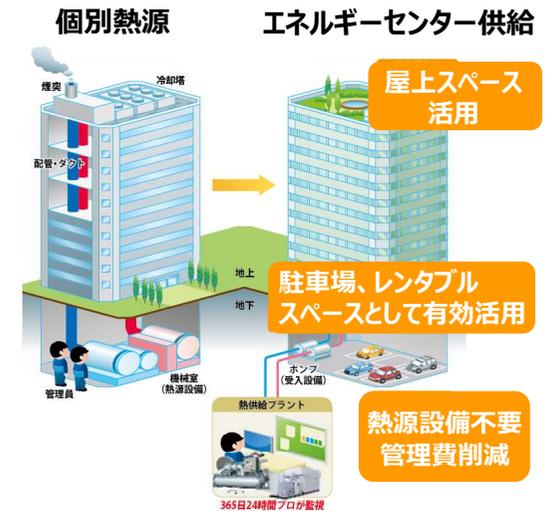
- 省エネ・省コスト・省CO2**
 - 個々の建物の設備にかかる**イニシャルコスト負担を低減**
 - 従来個別熱源方式と比較して、**省エネ・省CO2 (▲約22%)**
- 省スペース**
 - エネルギーセンターに設備が集約されることにより、個々の建物の**省スペース化**
ex:ある建物で**バスケットコート1面分程度**
- BCP**
 - **1次エネルギー多重化**(電気・ガス・重油)
 - **2回線受電**、機器の**冗長化**による安定性
 - **県内および東京**での**24時間遠隔監視**

6. 県外におけるエネルギー面的供給事例

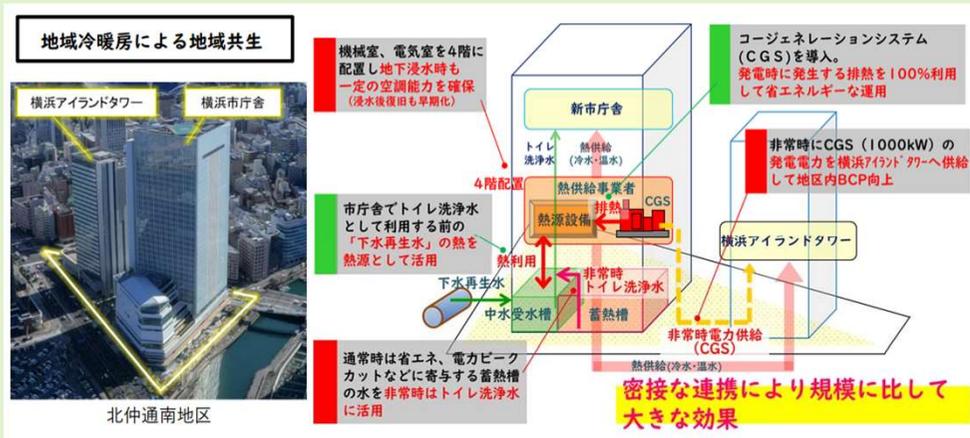


面的供給のメリット

- 個々の建物の設備にかかる**イニシャルコスト負担を軽減**
- 大型で高効率な機器の導入・運用により、**省エネ・省コスト・省CO2を実現**
- プロのエネルギー供給事業者による設備運用により、お客さま側では設備運用の手間とコストが省け、**本業に専念することが可能**
- エネルギーセンターに設備が集約され、個々の**建物の省スペース化が実現**
 ➔右図の例のように冷却塔置き場であった屋上に**太陽光発電パネルを設置することで更なる環境性の向上**を図ったり、熱源室を**駐車場や賃貸スペース**とすることで**収益性を向上**させる検討も可能
- エネルギー供給事業者と**BCP (BCD)** を検討することが可能



- 本土の都市開発においては、およそ**50年前の大阪万博以来**、地域冷暖房というエネルギーの面的供給スキームの導入が主流となっている。
- 上記の通り**省エネルギー性、環境保全性、防災性**に優れているほか、**スマートシティ**や**BCD (業務継続区域)**の構築に必要なエネルギー供給システムとして期待されている。



横浜市庁舎と、隣接する横浜アイランドタワーの2施設が「地域熱暖房」を導入



横浜ランドマークタワー

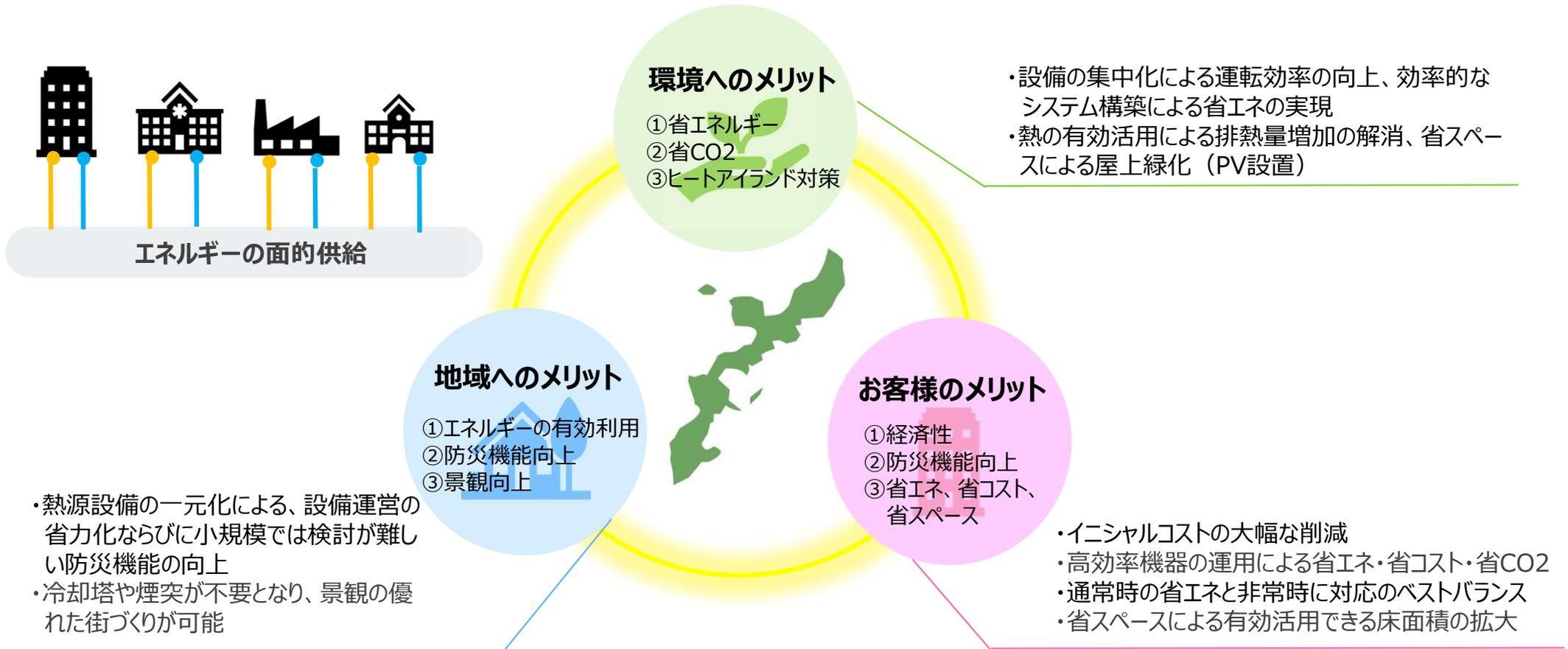
パシフィコ横浜

みなとみらい21中央区内においては
オフィスビルやマンション等、60以上の施設で利用されている

7. エネルギー面的供給の今後の展望

今後の展望

- 沖縄県内においては、将来的に**大型施設の建設・大規模な地域開発・基地返還跡地開発**が見込まれ、都市開発にとって有用な**面的供給やエネルギーセンター**を活用していくことが**重要**です。
- 今後の沖縄県における都市開発のモデルケースとして、**高効率・省エネ・環境負荷低減・BCP対応強化**といった付加価値を水平展開すべく、面的供給事業を推進してまいります。



8. 沖縄県の未来を創るエネルギーサービス

