

国土交通省 平成28年度第2回
サステナブル建築物等先導事業(省CO₂先導型) 採択プロジェクト

沖縄浦添西海岸地区における「これからのまちづくり」 の中核となる大型商業施設の提案

提案者名

株式会社 サンエー浦添西海岸開発
沖縄電力 株式会社

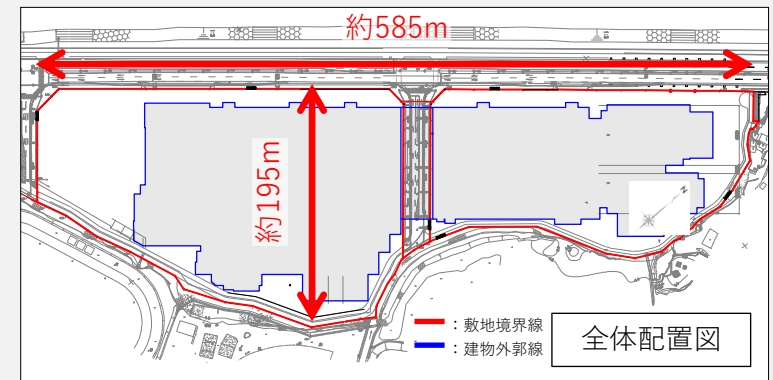
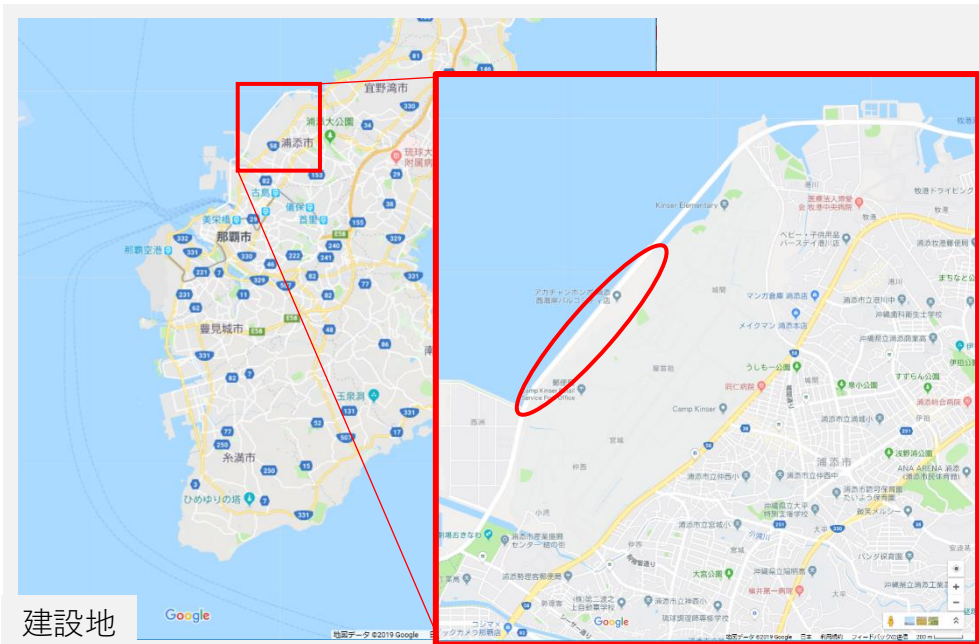
【提案協力者】

株式会社 竹中工務店

建築計画概要

【概要】

- 建築主 : 株式会社 サンエー浦添西海岸開発
建築地 : 沖縄県浦添市西洲3丁目地内
建物種別 : ショッピングモール
構造・規模 : S造、SC棟：6F（駐車場含む）、駐車場棟：7F
敷地面積：74,690㎡
建築面積：52,447㎡
延床面積：224,000㎡（66,804坪）（250店舗）
- 設計 : 国建・竹中工務店 設計監理共同体
工期 : 2017年6月～2019年4月(22ヶ月)



これからつくられる新たな都市のリーディングプロジェクト

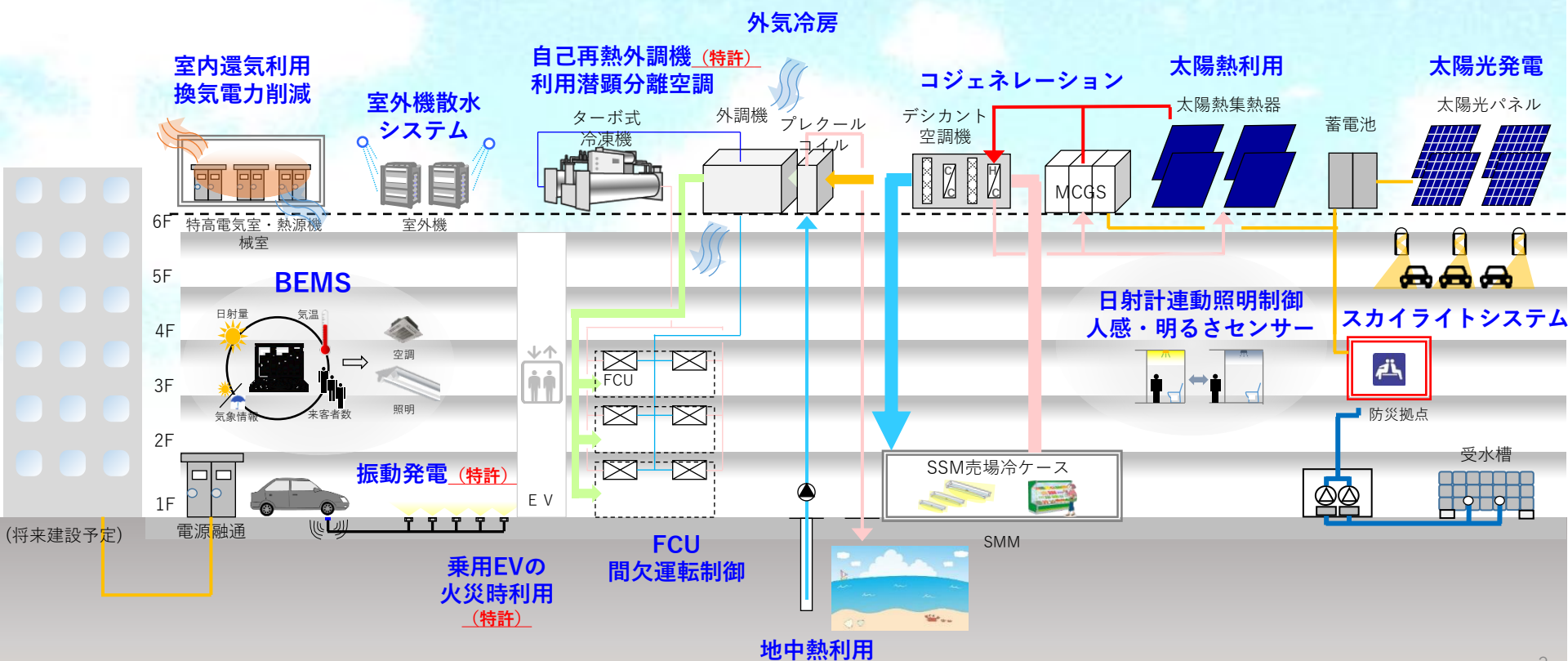
省CO₂技術の全体概要

沖縄の太陽・地熱・地域性を活かした先導的CO₂技術の導入

- ・ 沖縄の特徴を生かした太陽光発電・太陽熱利用デシカント換気装置を用いた太陽エネルギー利用
- ・ 地中熱を利用した外調機プレクールシステムの採用
- ・ 車社会である特性を生かした振動エネルギーの利用
- ・ 多湿外気の湿度処理と省エネルギーを両立させる潜顕分離空調。

これからのまちづくりを想定した防災拠点の機能維持となるBCP技術

太陽光 + 蓄電池、MCGS + 太陽熱集熱器 + デシカント換気装置を用いたBCP一体型省CO₂技術の導入。
信頼性の高い特高2回線受電からの将来施設用地への電源供給、蓄電池・コジェネレーションシステムからの電力融通。
歩行困難者等のための防災時のエレベーター利用の採用

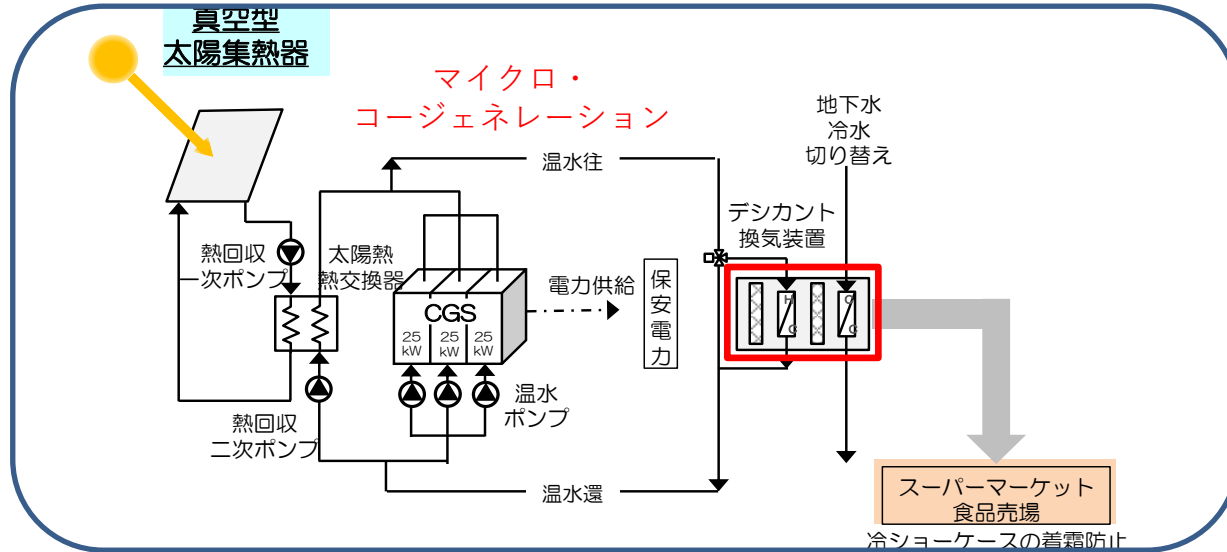


① 沖縄の太陽・地熱・地域性を活かした先導的省CO₂技術の導入

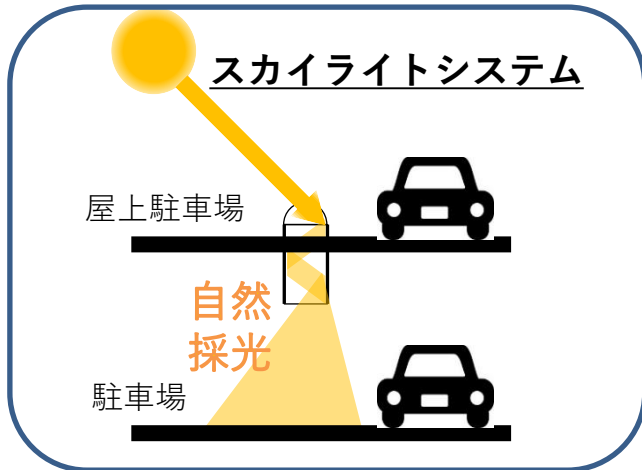
太陽光・太陽熱を活かした省CO₂

太陽熱温水の活用

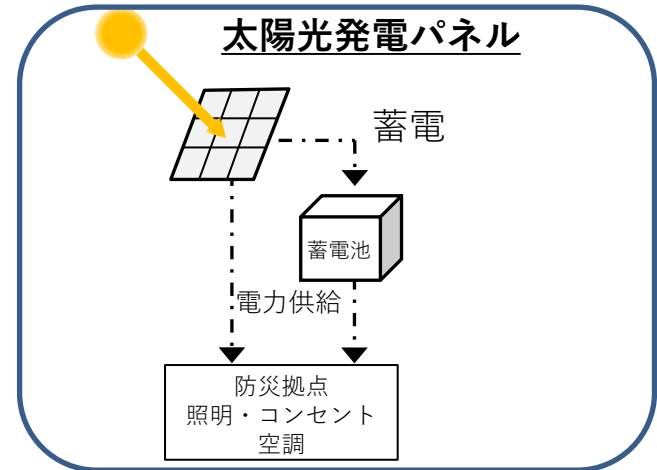
① マイクロ・コージェネレーション(MCGS)の廃熱温水を併用した、デシカント換気装置を食品売り場に採用



② ダブルスキンパーキングでの
スカイライトシステムによる自然採光



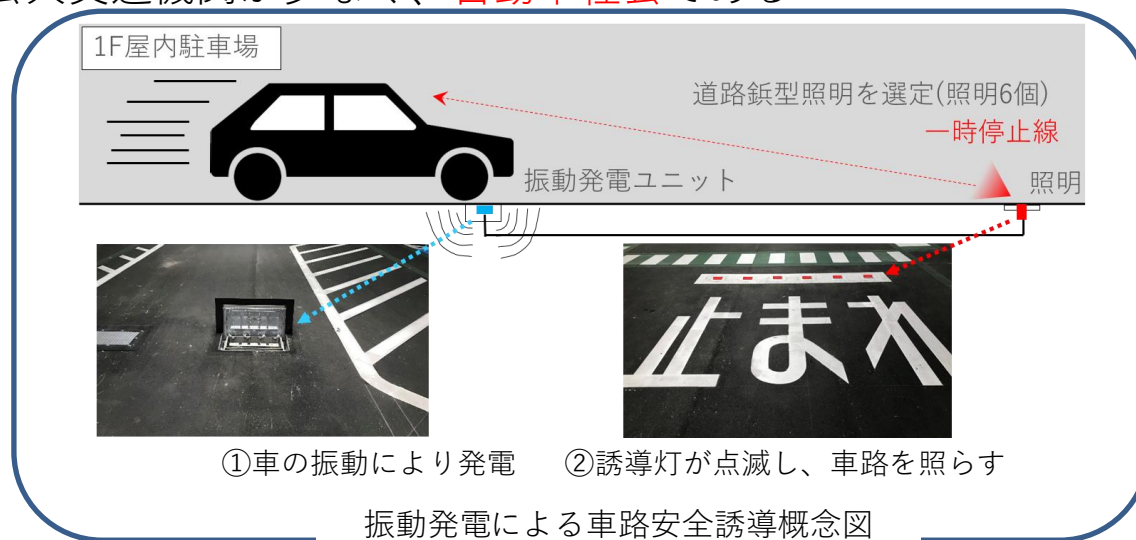
③ 太陽光パネルと蓄電池による電力供給



① 沖縄の太陽・地熱・地域性を活かした先導的省CO₂技術の導入

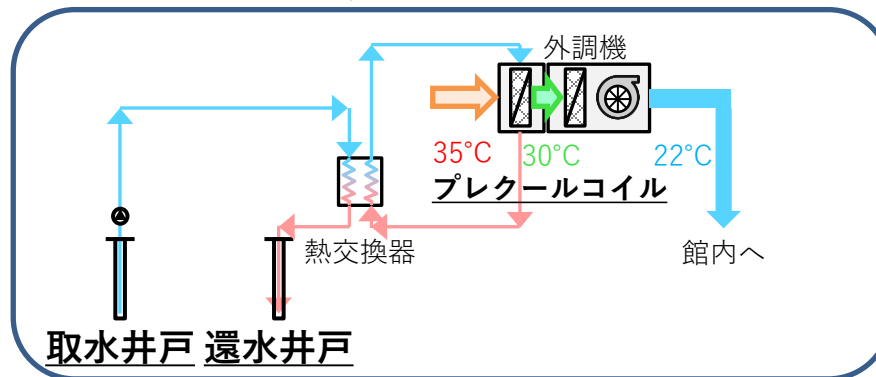
地域性を活かした省CO₂技術

- ① 建物では国内初の**振動発電による車路安全誘導システム**の採用
→ 沖縄県は公共交通機関が少なく、**自動車社会**である



② 地中熱を利用した外調機プレクールシステムの採用

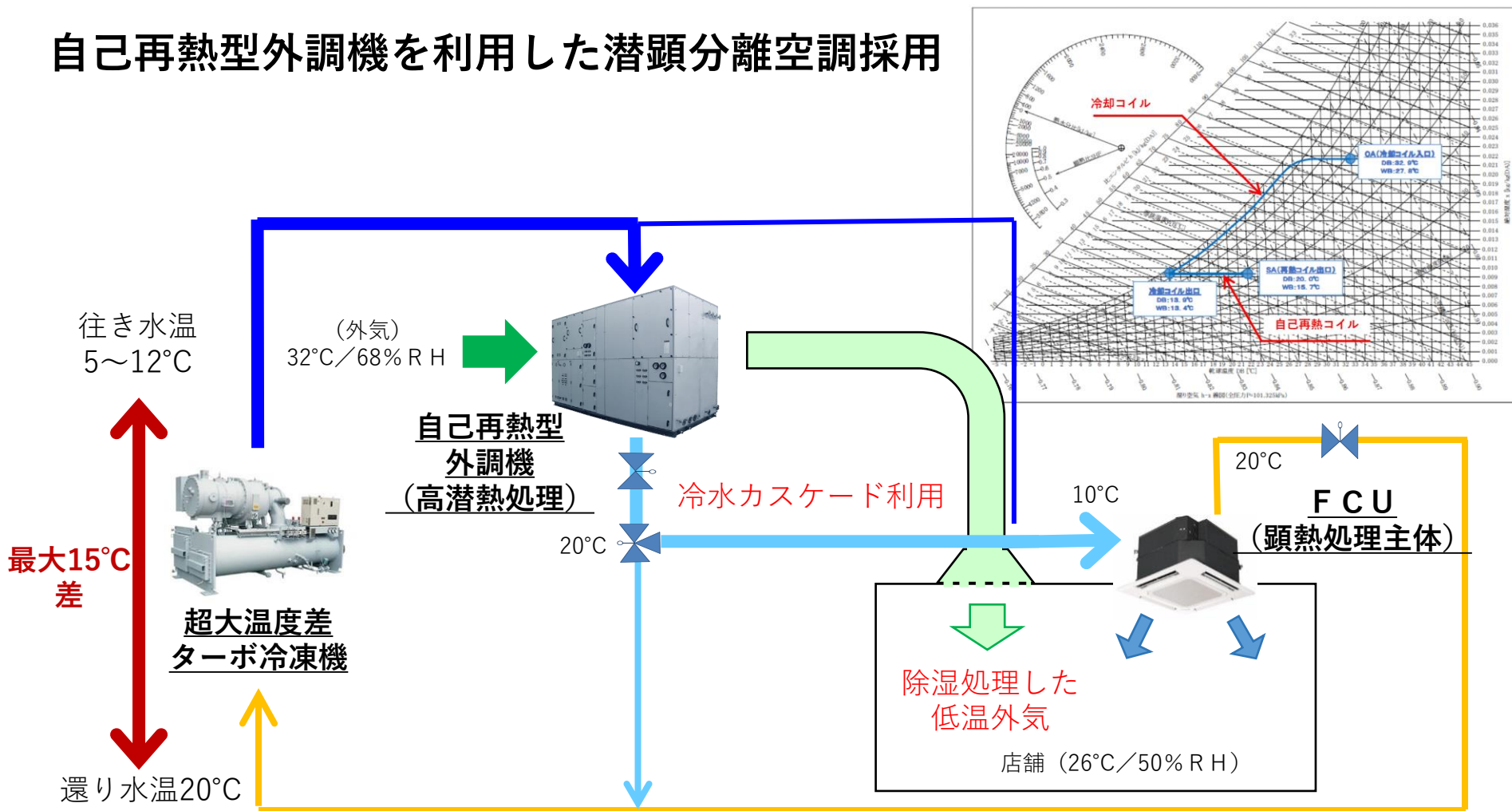
- ・ 年間を通し外気温度が高い
 - ・ 海が近く地下水が豊富
- 地中熱を外気の**プレクール**として利用



①沖縄の太陽・地熱・地域性を活かした先導的省CO₂技術の導入

高温多湿の外気条件下で、省エネと快適性を両立する省CO₂技術

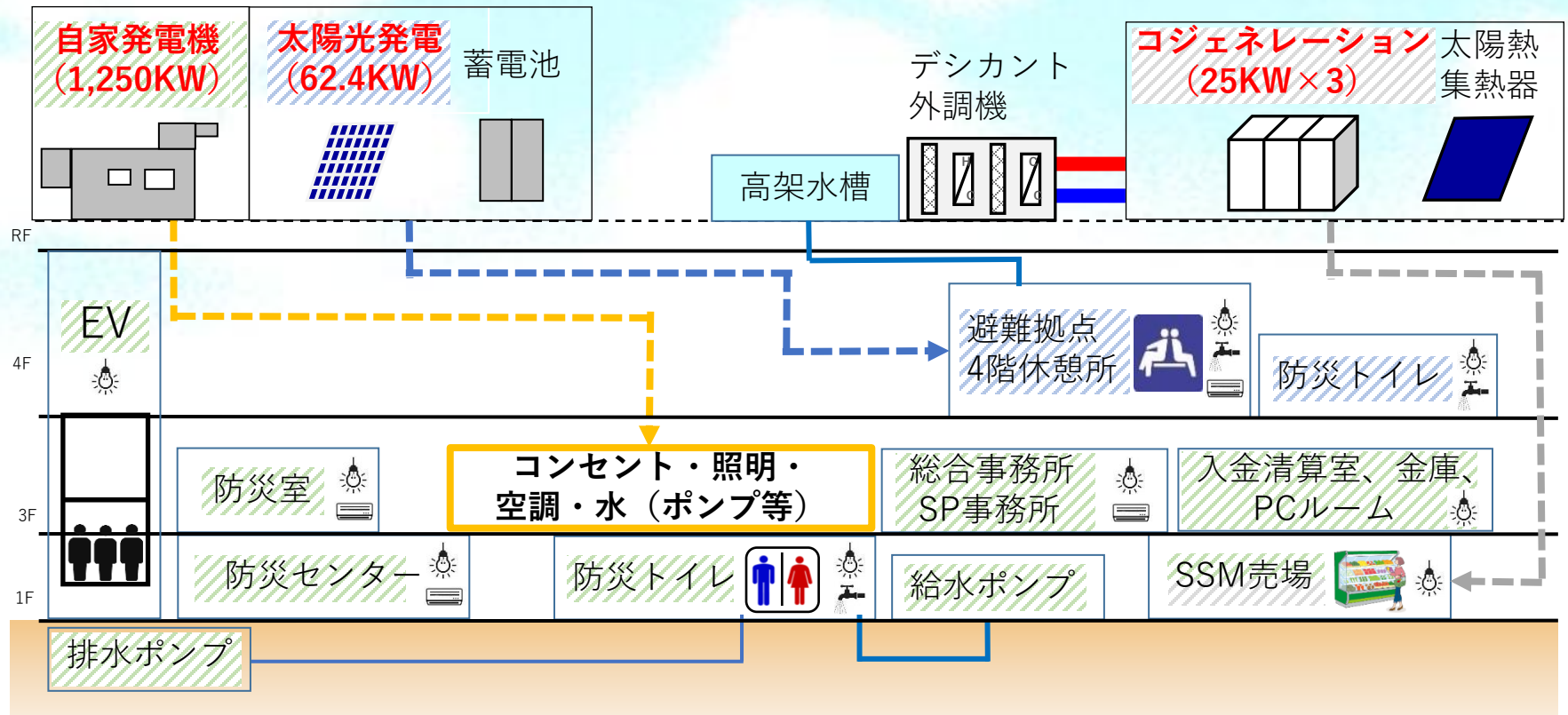
自己再熱型外調機を利用した潜顕分離空調採用



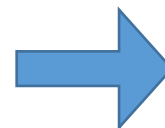
超大温度差冷水カスケード利用システム概念フロー

② 「これからのまちづくり」を想定した防災拠点の創出

◆ これからのまちづくりを想定した防災拠点の機能維持となるBCP技術



平常時の電力需要 : 6,000 kW
非常時の電源供給 : 1,387 kW

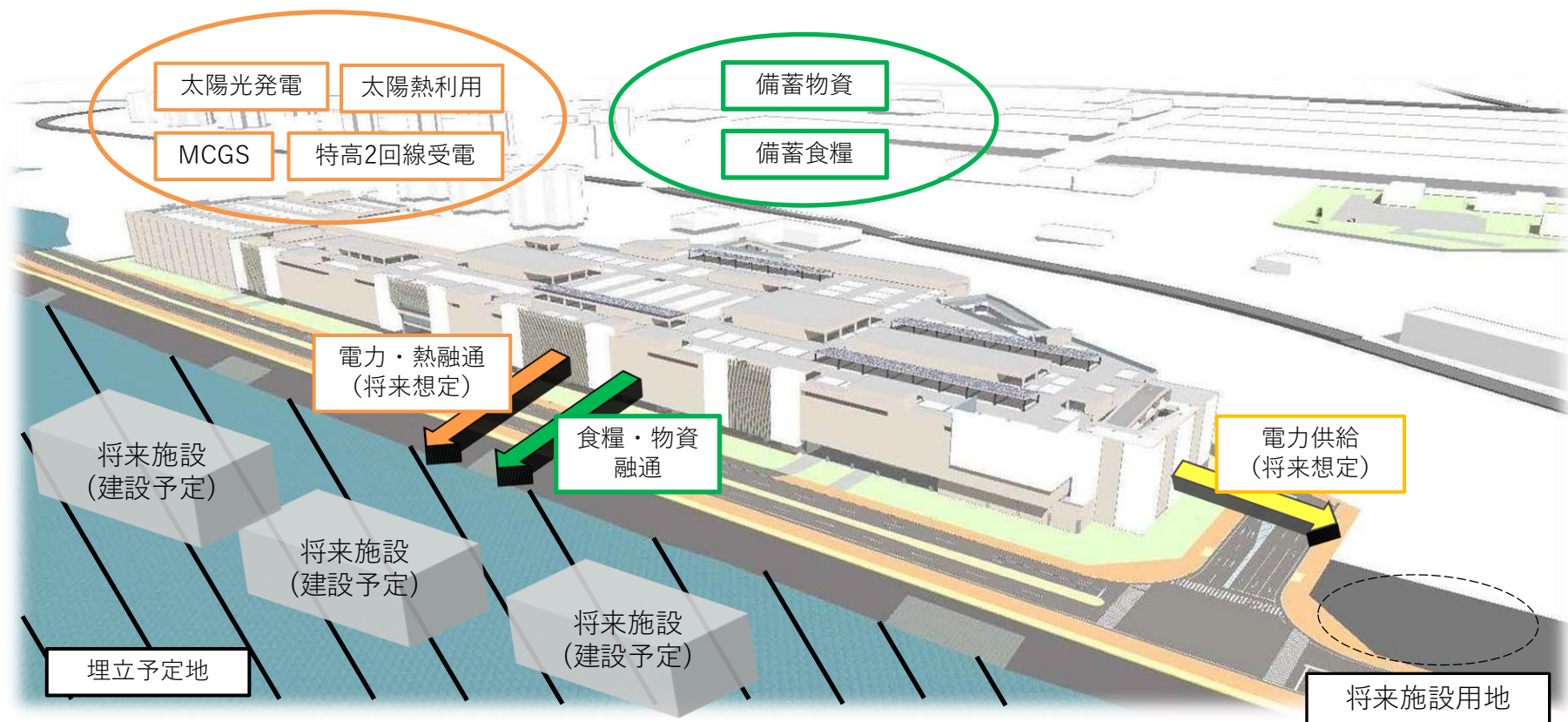


23% 供給可能

② 「これからのまちづくり」を想定した防災拠点の創出

地域防災拠点としてのBCP対応

- 信頼性の高い、**特高2回線受電**からの、将来施設用地への電源供給
- 災害時の各省エネ設備の発電電力、**備蓄物資食糧の周辺への融通**

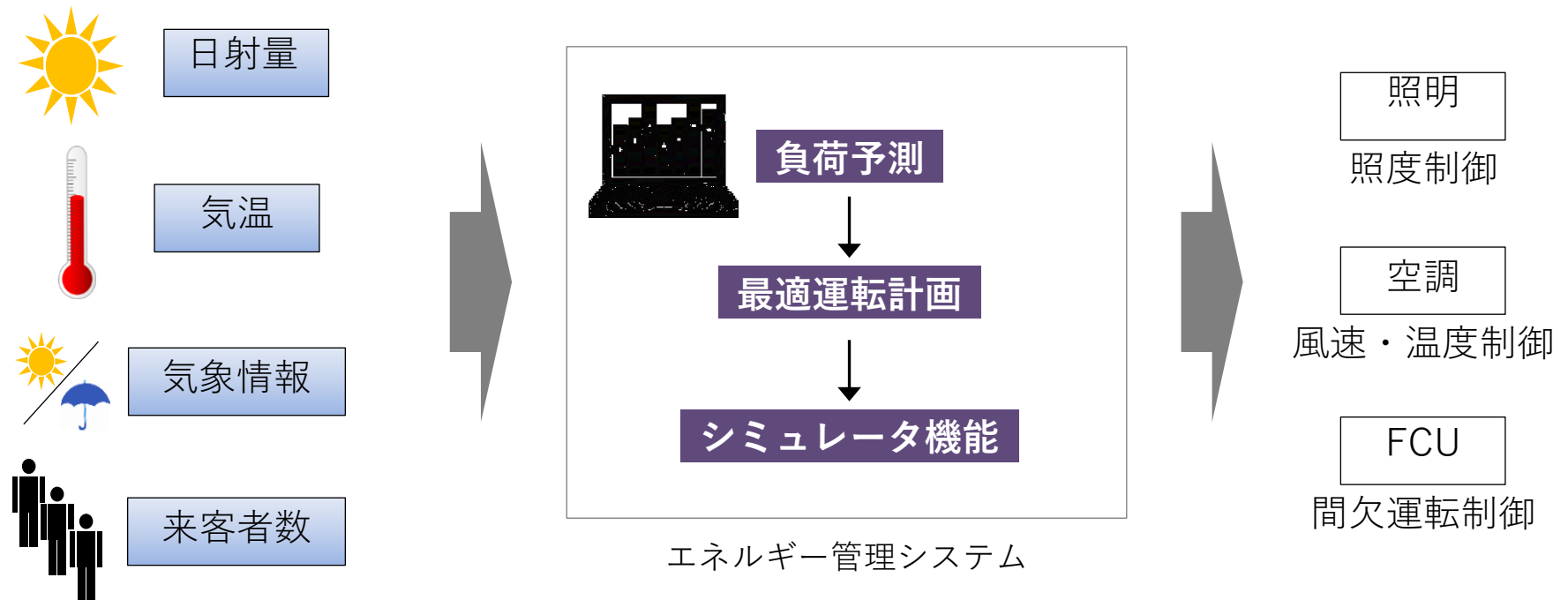


災害時のBCP対応

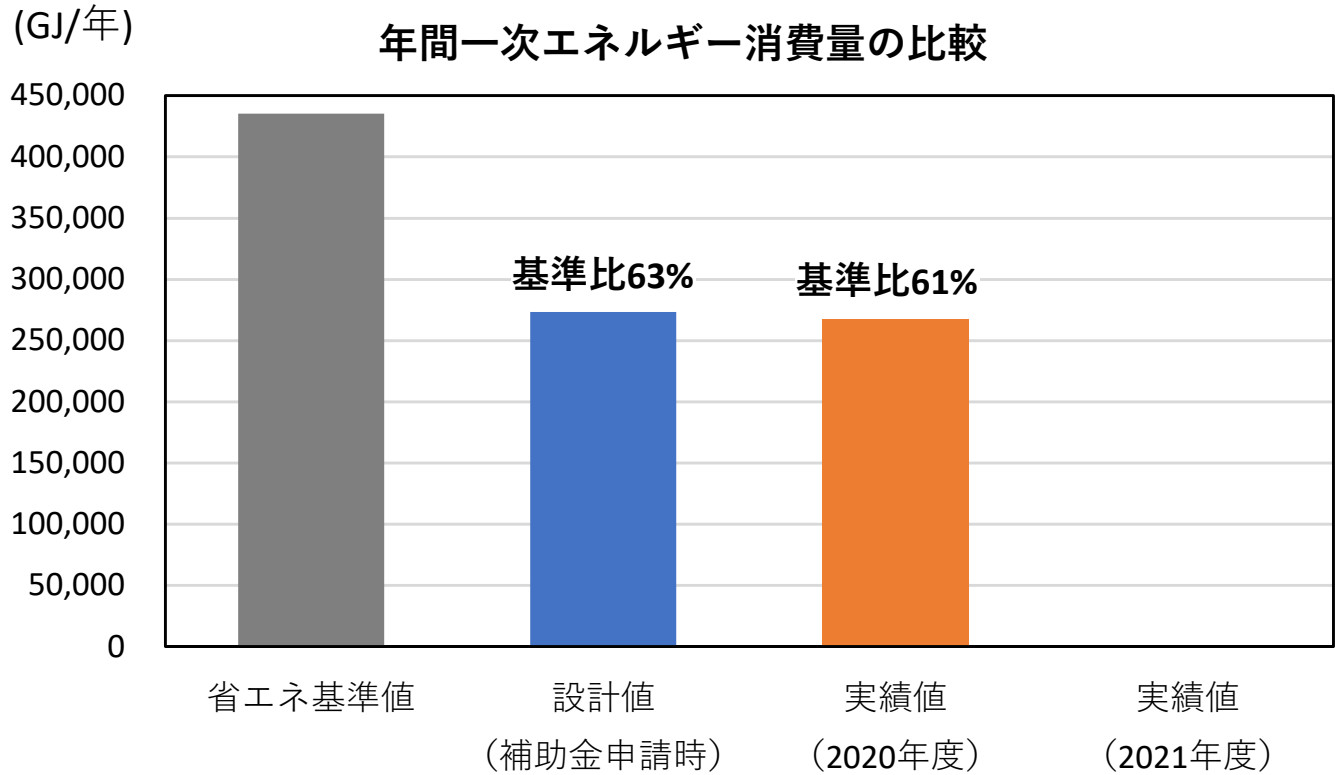
③ 「オペスマート」システムによる空調・照明の省CO2コントロール

オペレーション（運用管理）のオートコントロールシステムを導入

気象予測や休平日来客記録とその日の外気温度や日射量により、
負荷予測による熱源最適化運転・「すずみスポット」での気流制御・
照明最適制御等を行う。



■竣工後のエネルギー消費量調査①



2,105 MJ/m²・年

データ積算期間：2020.4～2021.3

※2021年度については2022.2～2022.3が実測中のため未集計

■竣工後のエネルギー消費量調査②

電力消費量とガス消費量の年間推移

