

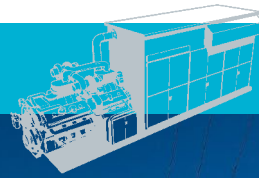


地方創生

低炭素

系統貢献

強靱化



セキュレア豊田本町

Securea Toyotahonmachi



富山市初、災害対策機能を持つ 「セーフ&環境スマートモデル街区整備事業」

取材・文：馬場 美行

環境未来都市構想として公共交通沿線の低未利用地(富山市立豊田小学校跡地)において、「コンパクトなまちづくりの推進」、「低炭素・省エネルギーに配慮したまちづくり」、「公民連携による質の高い生活環境の提供」をコンセプトに、富山市と大和ハウス工業株式会社が環境に優しく、安全・安心で快適な生活を楽しむモデル地区(交番、保育所、公民館、図書館等の公共施設)を整備し、利便性の高い暮らしや環境に配慮した質の高い住宅供給の促進を図っている。

本事業は、強靱で持続可能なまちづくりを推進するため、今後他の地域で普及が可能なモデルケースとなり得る街区となる。

コージェネ導入のポイント

- 1 太陽光+蓄電池+燃料電池(コージェネ含む)の「3電池搭載」
- 2 住宅街区全体を「ネット・ゼロ」にする
省エネルギー・省CO₂
- 3 街区全体でのBCP対策



公民館

施設概要

所在地	富山県富山市豊田本町1丁目68番20他
建物規模	保育所：地上2階 公民館：地上2階、塔屋1階/住戸：全21棟
構造	保育所：鉄筋コンクリート造 公民館：重量鉄骨造
面積	保育所：建築面積1,163㎡、延床面積1,692㎡ 公民館：建築面積579㎡、延床面積1,126.63㎡ (カーポート含む)
竣工年月	保育所：2016年6月、公民館：2017年9月
その他	旧豊田小学校跡地を整備

※公民館及び住宅街区整備事業は大和ハウス工業のPPP事業

太陽光+蓄電池+燃料電池(コージェネ含む)の「3電池搭載」

住宅街区である戸建住宅(21棟)は、全棟に太陽光発電システム、家庭用リチウムイオン蓄電池、家庭用燃料電池(エネファーム)の3電池を搭載、組み合わせ、北陸3県で初となるシステムを導入している。鉛蓄電池やニッケル水素電池と比べて、長寿命で充放電効率が高いリチウムイオン蓄電池と太陽光発電システムのパワーコンディショナーを一体化することでエネルギー



ガスエンジン・コージェネ(公民館屋上:5kW×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
モデル名	保育所:CP10VB1Z-SNB 公民館:CP5D1Z-SNJG
燃料種別	都市ガス(13A)
定格出力	保育所:9.9kW 公民館:5kW(いずれも停電対応機)
台数	保育所:1台、公民館:1台
温水取出温度	保育所:65°C→70°C 公民館:60°C→65°C
効率	保育所:総合85.0%/発電31.5%/廃熱回収53.5% 公民館:総合85.5%/発電29.0%/廃熱回収56.5%
主な廃熱利用用途	保育所:給食室給湯 公民館:温水パネルヒーター(廊下用)

ギー制御を効率的に行うことができるハイブリッドシステムを採用している。また、併設する公共施設(保育所・公民館)も、太陽光発電システム、リチウムイオン蓄電池、ガスエンジンコージェネレーションシステムを備えている。

大和ハウス工業が建設した公民館の特徴としては、自然の力を活かす「パッシブコントロール」では、自然光が届きづらい場所に光ダクトや光屈折フィルムを採用し、創エネ・省エネ・蓄エネを行う「アクティブコントロール」では、上述の電源システムや高効率空

調を採用している。適切に制御する「マネジメントシステム」では、CO₂センサー、昼光・人感センサーを取り入れ、部屋の明るさや人の多さを感じし照明や換気・空調の省エネルギー化を図っている。

住宅街区全体を「ネット・ゼロ」にする省エネルギー・省CO₂

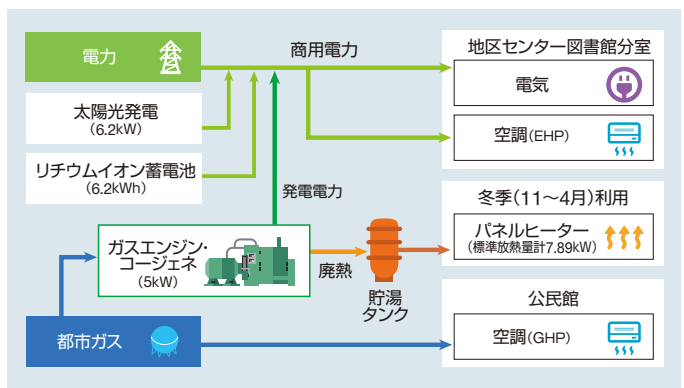
各住宅にはHEMS(ホームエネルギーマネジメントシステム)を採用するとともに、公民館にはタッチパネル式のエネルギー見える化システムをエントランスに設置し、地域住民が見て、触って、省エネルギーに対する関心を高揚する活動を推進している。

また、住宅街区全体での一次エネルギー消費量が正味(ネット)でゼロまたは概ねゼロという街(ネット・ゼロ・エネルギー・タウン(NET-ZERO))の実現を目指している。

「街区全体でのBCPP対策」

住宅街区、公共施設ともに電源を多重化することにより、停電時でも主要部分への電力供給が可能な電源システムとしており、公民館は停電時等の非常時の災害拠点となっている。

■ エネルギーフロー図(公民館)



また、住宅街区内の公園には、防災備蓄倉庫に防災設備・備品として太陽光パネル、リチウムイオン蓄電池、雨水タンク、ヘルメット、軍手、ブルーシート、調理器具、非常用食料・飲料テレビ、延長コードなどを設置し、災害対策機能のある防災パーゴラテントや、周囲にテントを張って利用可能なトイレスツールを保管している。

これらの防災設備や植栽等の管理のため、住宅街区の住民で団地管理組合を設立し、富山市と協定を締結することで、公民連携による強靱で持続可能なまちづくりを推進している。