

完了プロジェクト紹介

国土交通省 平成27年度第1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

広島ナレッジシェアパーク開発計画における 省CO₂及びスマートコミュニティ推進

広島ガス株式会社
株式会社M・E・M

物件概要

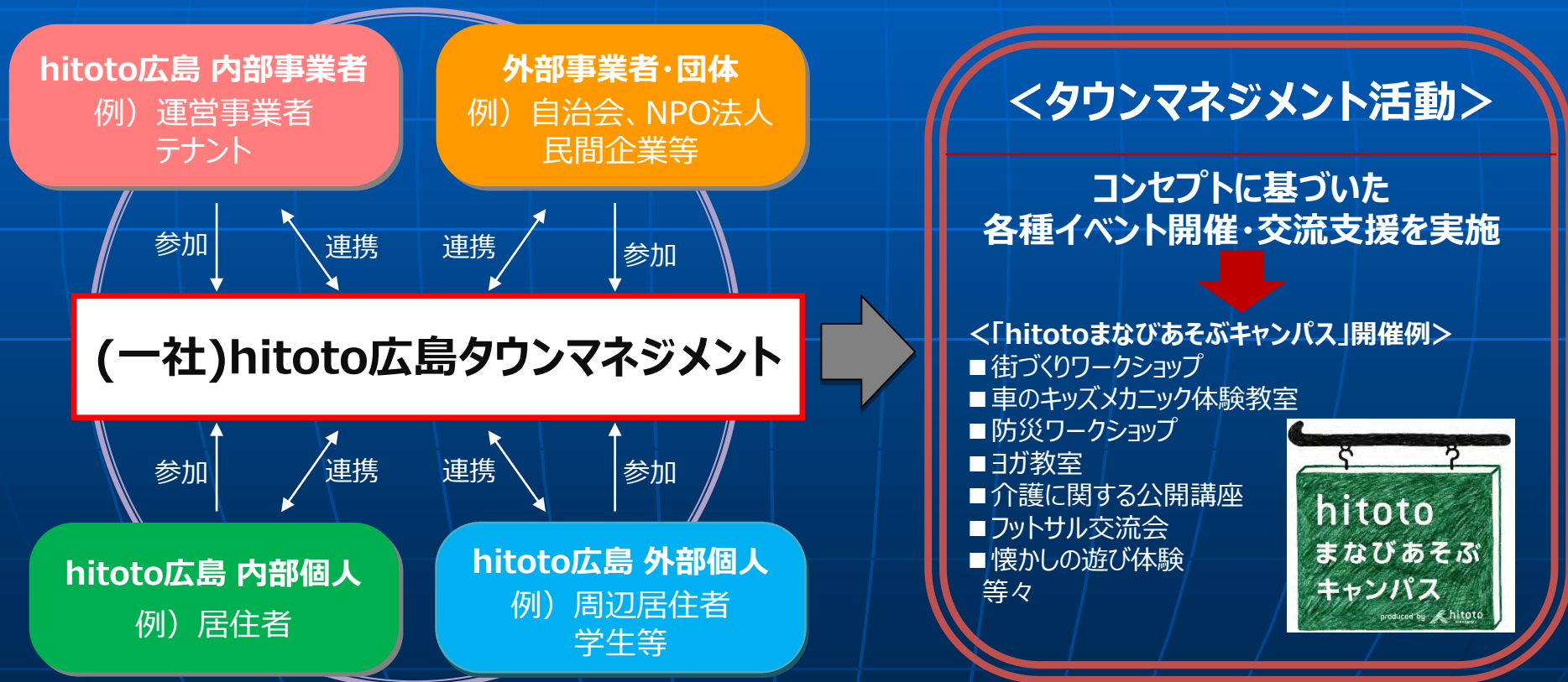
広島大学本部跡地の再開発事業「広島ナレッジシェアパーク開発計画」
⇒まちの名称として「hitoto広島」
「hitoto広島」と「広島大学東千田キャンパス」で
6施設が連携し、広島県内初のスマートコミュニティを推進中



物件概要

「hitoto広島」では、タウンマネジメント組織（一般社団法人hitoto広島タウンマネジメント）が中心となりタウンマネジメント活動を行うことで、「hitoto広島」および「周辺地域」の活性化を行います。

また同組織がスマートコミュニティの運用に関わることで、継続した事業運用を可能としています（後述）。



スマートコミュニティの導入にあたって

【国策】 エネルギー問題、省エネ、省CO₂

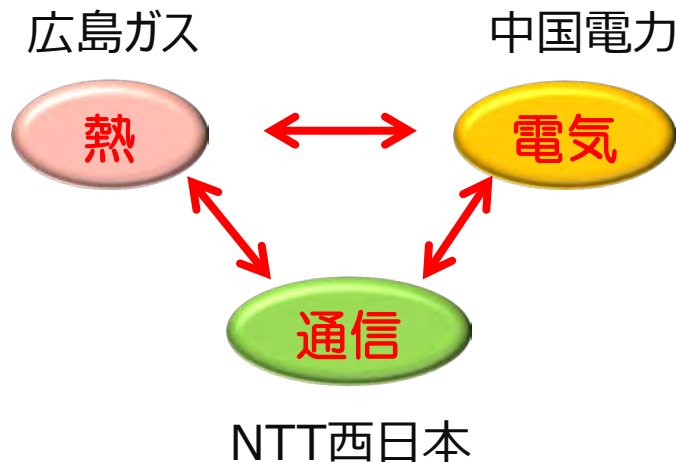


地元企業の連携による
地域単位での対応・解決

参画施設

CLiP HIROSHIMA
ルネサンス広島東千田
ケアハウス ラポーレ東千田
hitoto広島ナレッジスクエア
hitoto広島TheTower
広島大学東千田キャンパス

地元企業の連携



補助金

環境省
国土交通省

行政からの情報提供

中国経済産業局
広島市

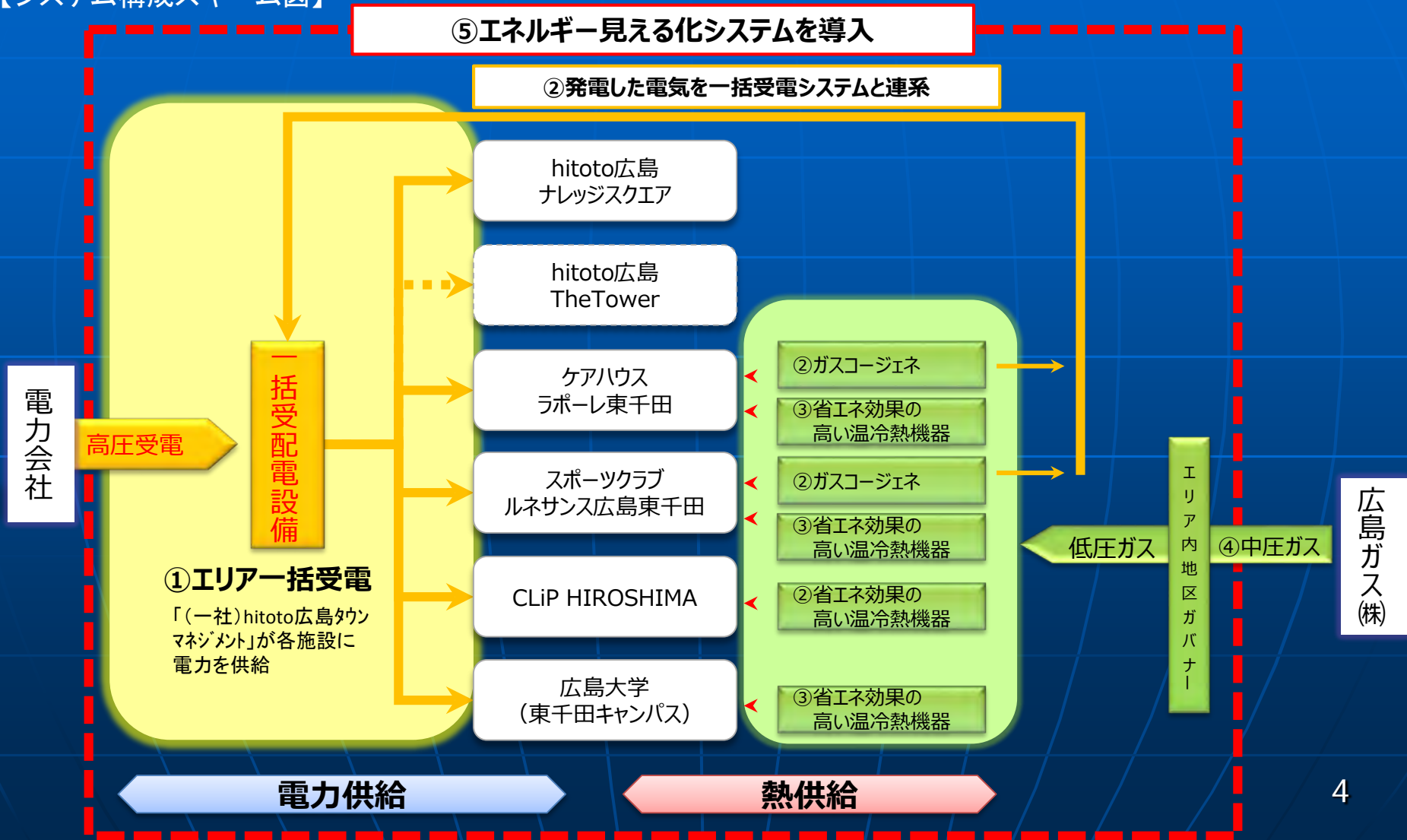
連携

西日本初、産官学住が連携したスマートコミュニティ構築

導入システム（概要）

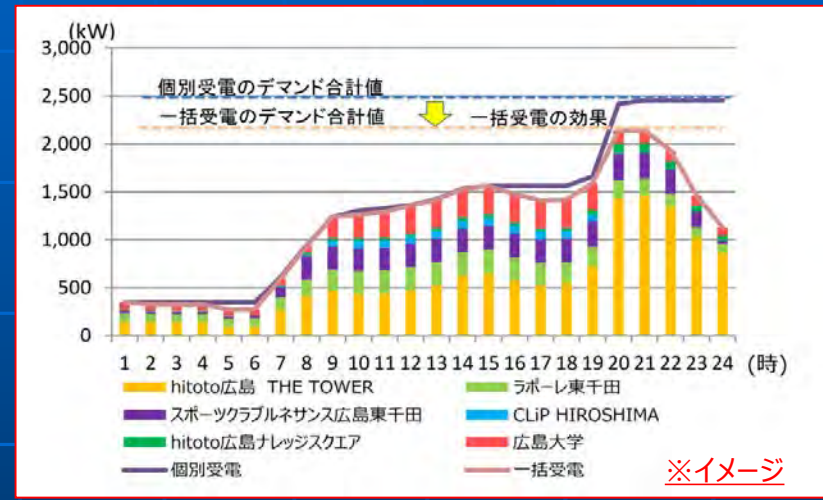
補助金（環境省、国土交通省）を利用し、5つのシステムを導入
⇒スマートコミュニティを構築、エリア全体の省エネ、省CO₂に寄与

【システム構成スキーム図】



導入システム ①エリア一括受電 ④中圧ガスの引込み

異なる建物用途の一括受電(共同受電)を行うことで、電力デマンドを平準化。
⇒エネルギーコストの削減、この効果をタウンマネジメントの継続に利用
更に一括受電設備を活用し、エネルギーの見える化(後述) や
ガスコージェネとの連携(後述) を実施。



- ・一括受電設備
- ・ガスガバナ
- ・水害対策用架台：高さ1.8m

- 無電柱化
- ・電線を地中に敷設
- 美観、安全を確保



導入システム ②ガスコージェネ

③省エネ効果の高い温冷熱機器

- ・ガスコージェネレーションシステム、省エネ効果の高い温冷熱機器（ガスヒートポンプ、ガスボイラーなど）の導入
- ・スマートコミュニティの構築を目途に環境省の補助事業を利用し、設備導入費用を低減

⇒都市ガスを燃料とするガス機器（ガスコージェネ、ガスヒートポンプ、ガスボイラーなど）を複数建物に導入、CO₂排出量の大幅な低減に寄与

ガスコージェネレーションシステム
(スポーツクラブネサンス広島東千田設置)



ガスヒートポンプエアコン
(広島大学東千田キャンパス設置)



導入システム ⑤エネルギーの見える化

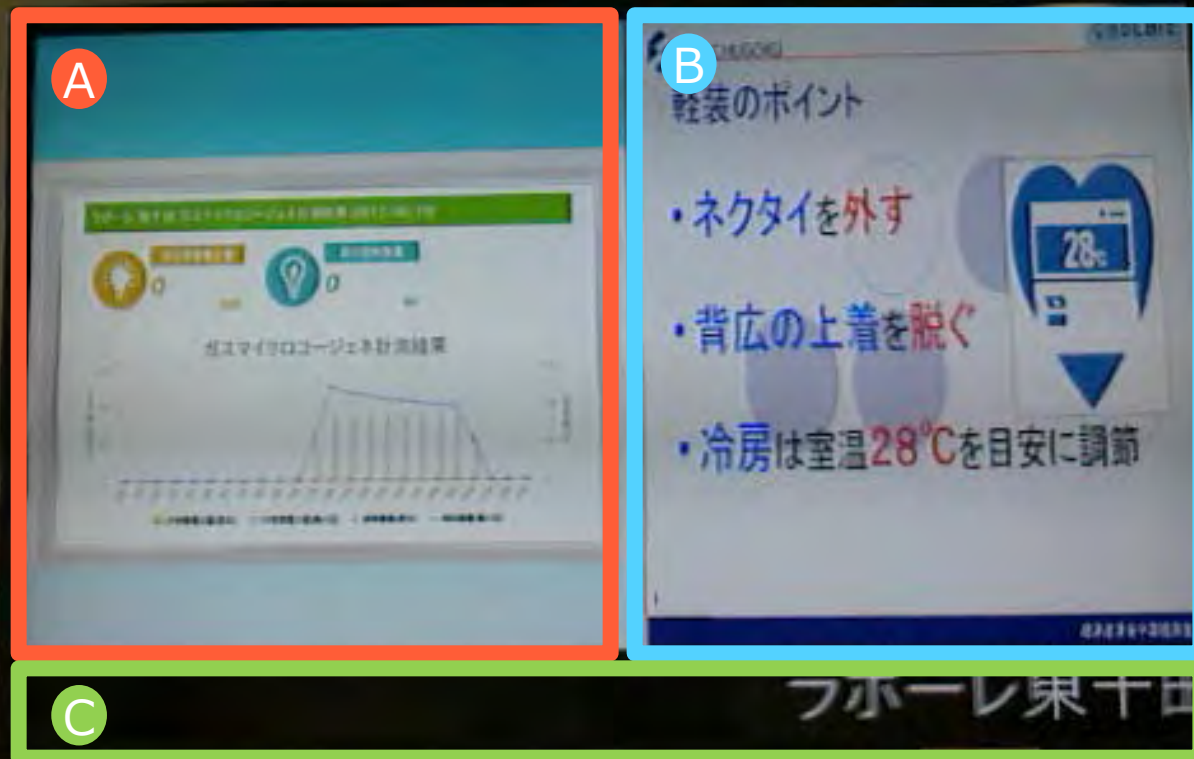
「EMSのサイネージモニター(42インチ)」をエリア内各建物に設置

*エリア内のエネルギー(電気・ガス)使用状況の見える化

*省エネ・環境施策等の情報提供

⇒省エネ意識の醸成、エリア内エネルギーの削減

参考：ラポーレ東千田に設置したサイネージモニター



- A** 省エネ・CO₂普及PR画面
 - ①エネルギー情報(ガス、電気、ガスコージェネ、ガス空調等の使用状況)
 - ②スマコミ紹介(ご参画事業者様の紹介)
- B** エネルギー情報画面
 - ①国策紹介(中国経済産業局様)
 - ②広島市環境政策等の紹介
 - ③事業者様の環境への取組み紹介
- C** 時勢テロップ
 - ①省エネルギー省CO₂セミナーの開催等の情報提供など

導入システム ⑤エネルギーの見える化

スマホ、パソコンからエネルギーの使用状況を見る化

1. hitoto広島ナレッジスクエア（賃貸住宅）では
各部屋で「電気」「ガス」の使用量の見える化を実施

2. hitoto広島The Tower（高層マンション）では
各ご家庭の「電気」「水道」「ガス」の使用量の見える化を現在検討中
⇒実現すれば高層マンションにおいて中国地方初の取組

⇒ **1人1人がエネルギーの使用状況を確認することで
省エネ意識が醸成され、エネルギーのムダを削減**



スマホやパソコンから
カンタンに確認！！
エネルギーの使い方
を見直して省エネへ！！

持続可能な運用スキーム

■タウンマネジメント組織による運営体制スキーム



●継続的な運用体制※

「スマコミを実施しない場合」：「マンション入居者、事業者がエネルギーを消費」**100**

「エネルギー会社からの個別に購入」**100**

「スマコミを実施した場合」：「(一社)hitoto広島タウンマネジメントによるマンション入居者、事業者へのエネルギー供給」**90**

「エネルギー会社からまとめて購入」**80**

→スマコミを実施した場合、「**90 - 80**」で「**10**」余りが生じ、タウンマネジメント活動

(街区におけるイベント催事事業、コミュニティ形成支援事業、エネルギー管理事業等) に活用される。

※説明用の数値であり、イメージとなります。

災害に強い街づくり

● 停電時にも電気の供給が可能

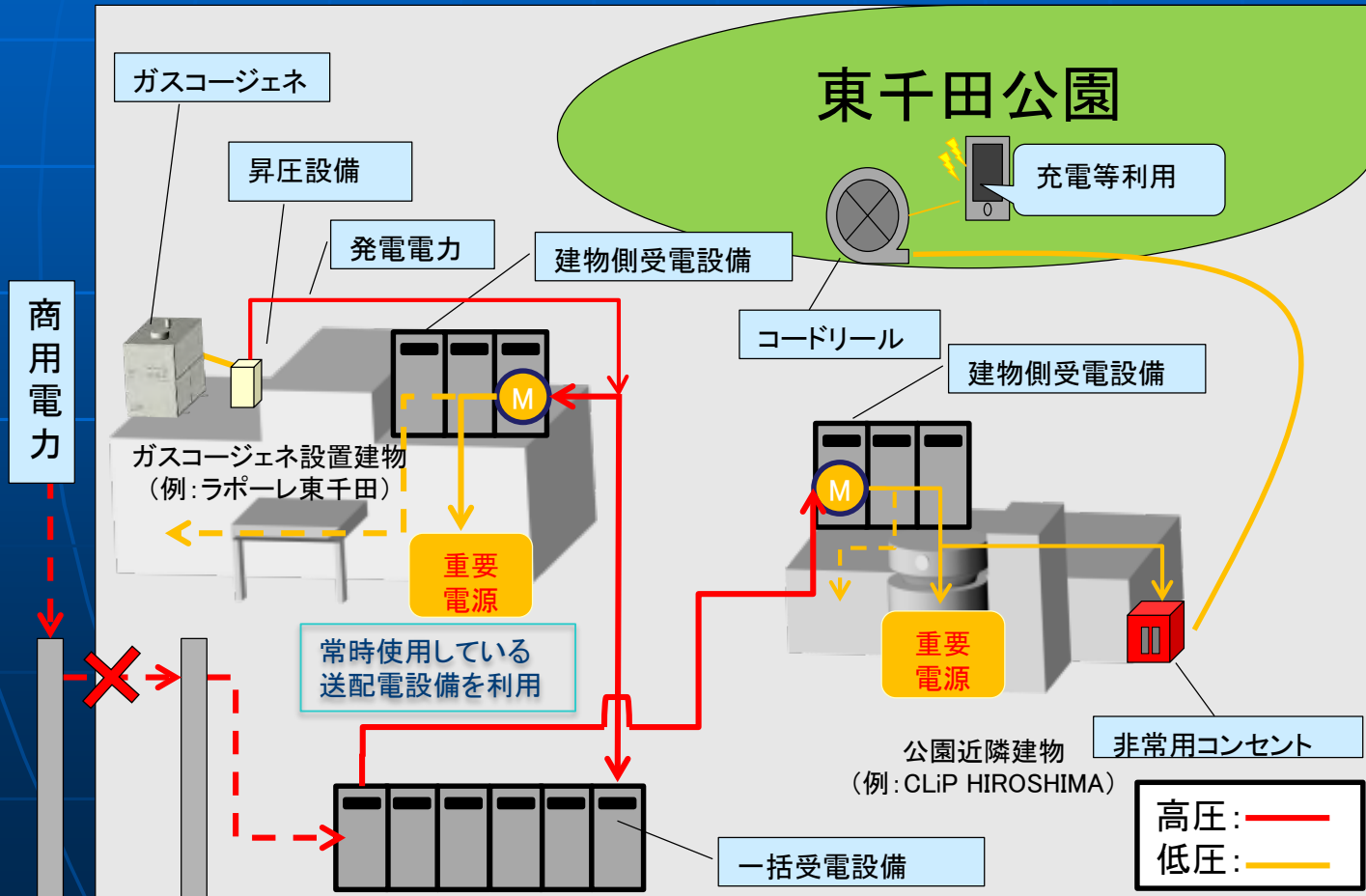
hitoto広島に設置したガスコージェネが一括受電システムと連携を行うことで、停電時にも発電電力の融通が可能

→街区としての防災機能の向上

● 近隣エリアへの対応

hitoto広島に隣接する東千田公園は広島市の広域避難場所に指定され、災害時に帰宅困難者等の避難が想定される。

→災害時に利用できる非常用コンセント等の配備を検討中



おわりに

省CO₂効果

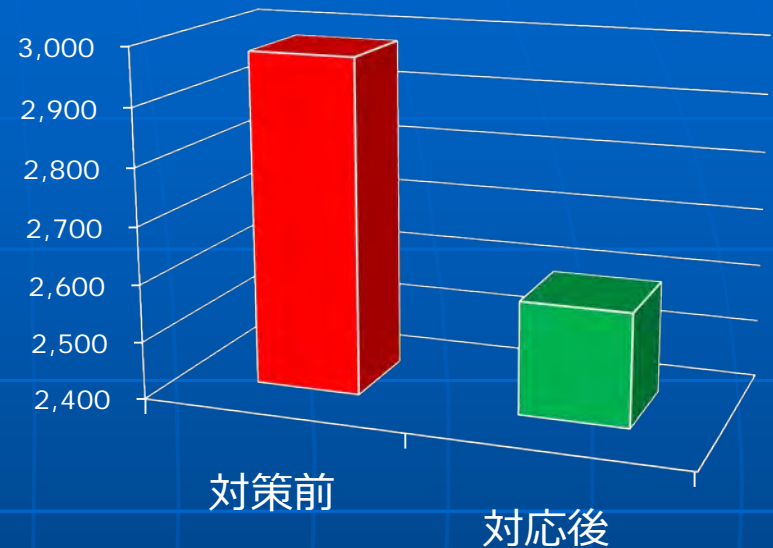
エネルギーマネジメントシステム、
ガスコージェネ、省エネ機器類の導入によるもの
年間384 t のCO₂削減を想定しております。

(比較対象*との削減率 12.9%)

* 対策前のエネルギー使用量はエネルギー見える化、省エネ機器を
導入しない想定で算出

省CO₂効果

単位:tCO₂/年



本事例の特徴

- ・地方都市でも実施可能な比較的小規模のスマートコミュニティ
- ・産官学住が連携したスマートコミュニティの構築
- ・タウンマネジメントとエネルギーマネジメントを連携させ持続可能な体制を構築

事業実施後の普及・波及効果

2016年10月のプレスリリース以降、普及・波及に向けて下記の取組を行っております。

- ・ガス事業者をはじめ、全国、海外(ドイツ、ラオス) から40件近くの視察対応
- ・エネルギー関連の専門誌への記事掲載 (3件)
- ・自治体、セミナーでの講演実施