

完了プロジェクト紹介

国土交通省 平成27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

セキュレア豊田柿本

大和ハウス工業株式会社

一団の分譲住宅地において、複数棟の戸建住宅と集会所が連携し、**街区内で発電・蓄電した電力を融通**しあうことで、**電力の面的なマネジメント**を行い、系統電力から見た**デマンド側の需要を最適化**した先導的取り組みを行う **【個々の建物よりも最適化の効果大】**

■ 所在地 ■

愛知県豊田市柿本町
2丁目37番

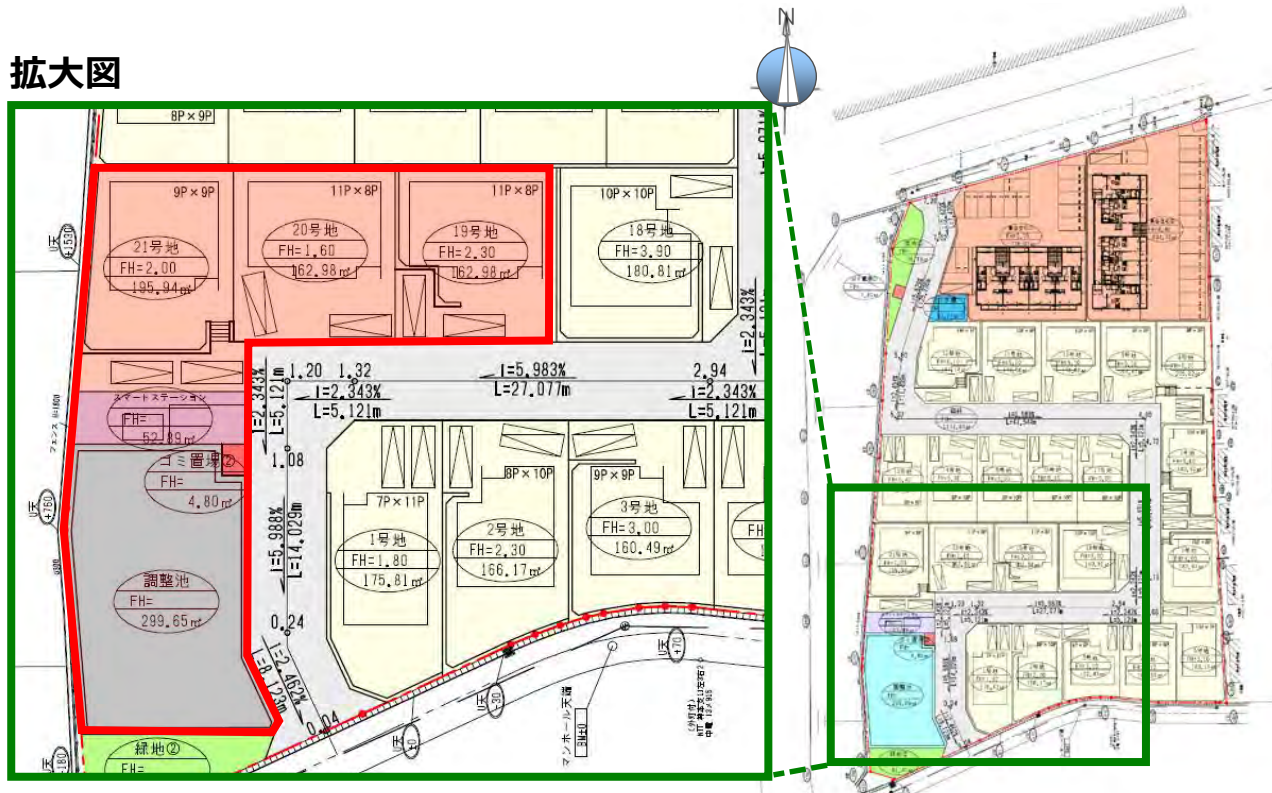
■ 建設棟数 ■

・ 融通区画 : 3棟 + 共用施設

■ スケジュール ■

・ 建設開始 : 平成28年5月

拡大図



エネルギー融通街区

住宅部分 (オール電化住宅)
太陽光発電 : (容量) 3.5kW以上
リチウムイオン蓄電池 :
(容量) 6.2kWh
(出力) 2.0kW

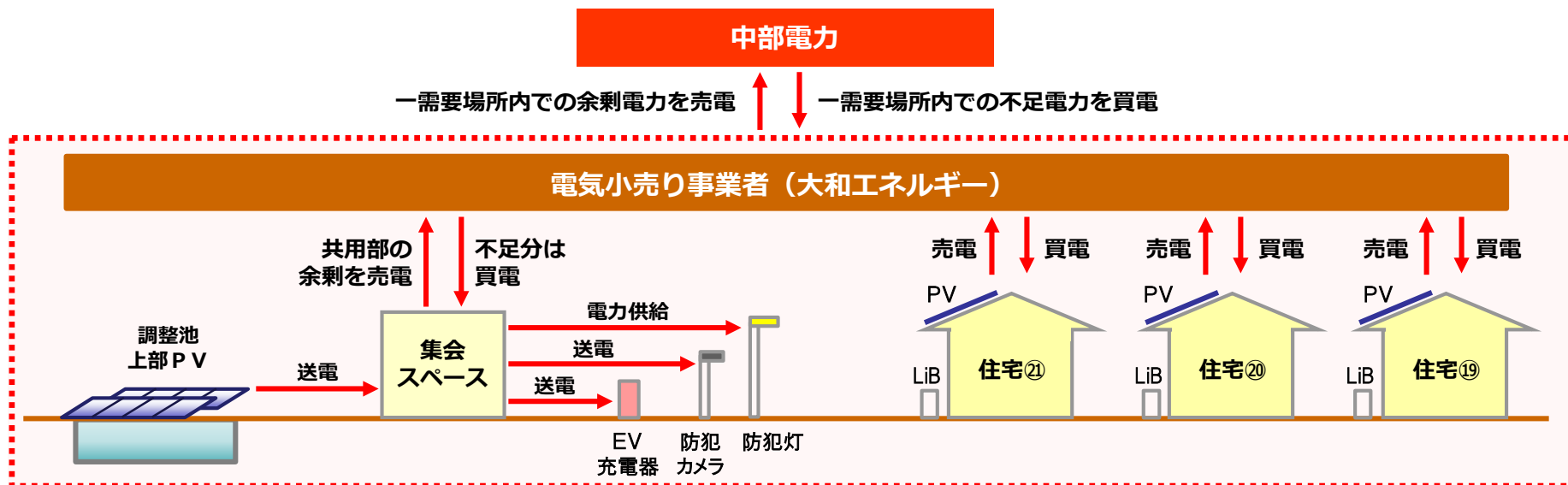
共用部分

太陽光発電 : (容量) 12.4kW
リチウムイオン蓄電池 :
(容量) 6.2kWh
(出力) 2.0kW

2. 先導的提案の内容

融通街区を1構内として電気小売り事業者が受電し、融通街区内の建物に電力を配電

- ・ リチウムイオン蓄電池の稼働率・放電効率の向上させ、**光熱費の削減**をめざす
- ・ **簡易な手法**による仕組みで、**イニシャルコストを抑え**、**他のまちづくりへの普及**をめざす
- ・ 災害などでの**停電時でも**融通街区内の太陽光発電システムやリチウムイオン蓄電池を**有効に活用**



土地	調整池	集会スペース			住宅⑲	住宅⑳	住宅㉑	
所有	豊田市	21区画の共有			住宅⑲所有者	住宅⑳所有者	住宅㉑所有者	
管理		団地管理組合法人						
施設	調整池太陽光	集会スペース	E V 充電器	防犯カメラ	防犯灯	住宅⑲	住宅⑳	住宅㉑
所有	21区画の共有				自治区	住宅⑲所有者	住宅⑳所有者	住宅㉑所有者
管理	団地管理組合法人							

2. 先導的提案の内容

ZEHとした複数区画において、発電や蓄電した電力を簡易的な仕組みにより融通する

- 各棟の設備を融通して使用することにより、設備の効率利用を図る
- 大がかりな電力マネジメントシステムを用いず、簡易なシステムにより運用する
- 低圧での受電を行うために3区画での実施とする（住宅10kVA×3棟+共用部15kVAを想定）

複数宅地を
一需要場所とした
電力供給

中部電力
系統電力線

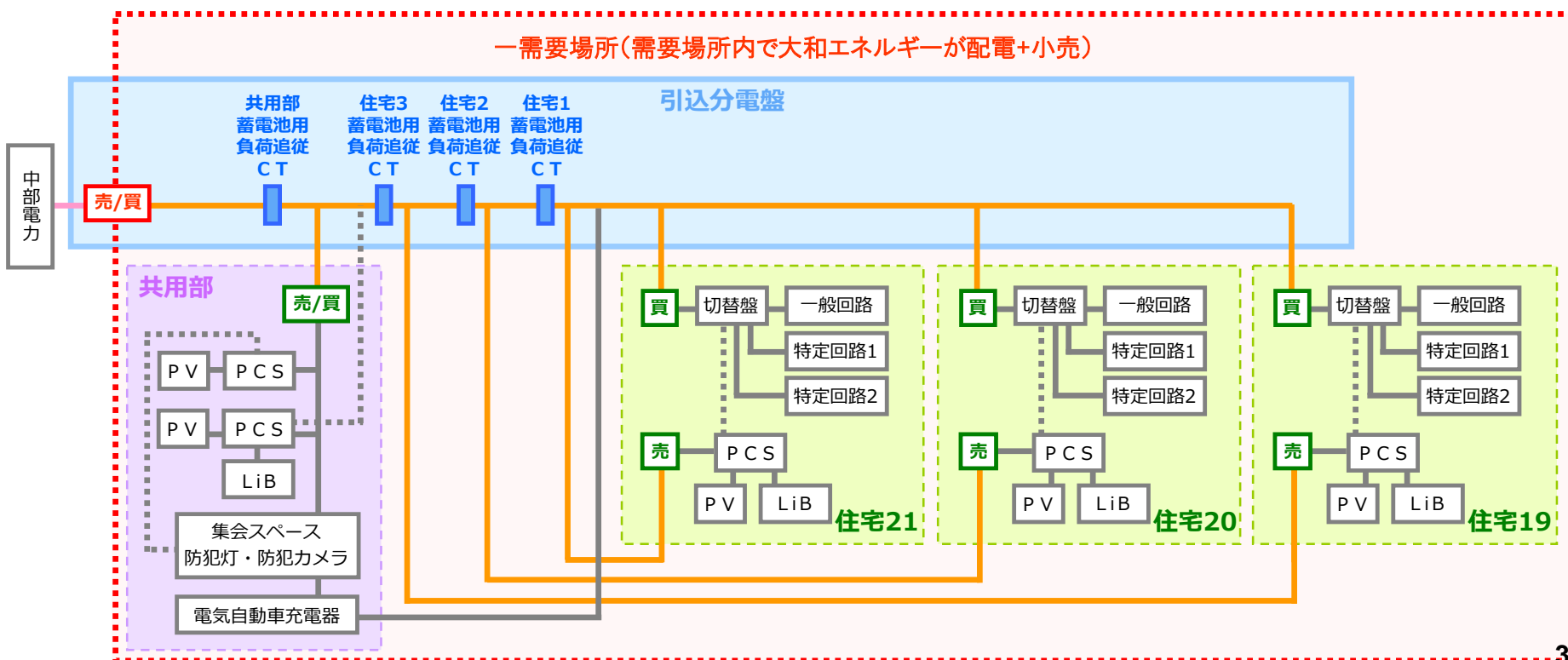
大和エネルギー
自営線（内線）

宅内線

売/買 … 中部電力検針メーター

売/買 … 大和エネルギー検針メーター

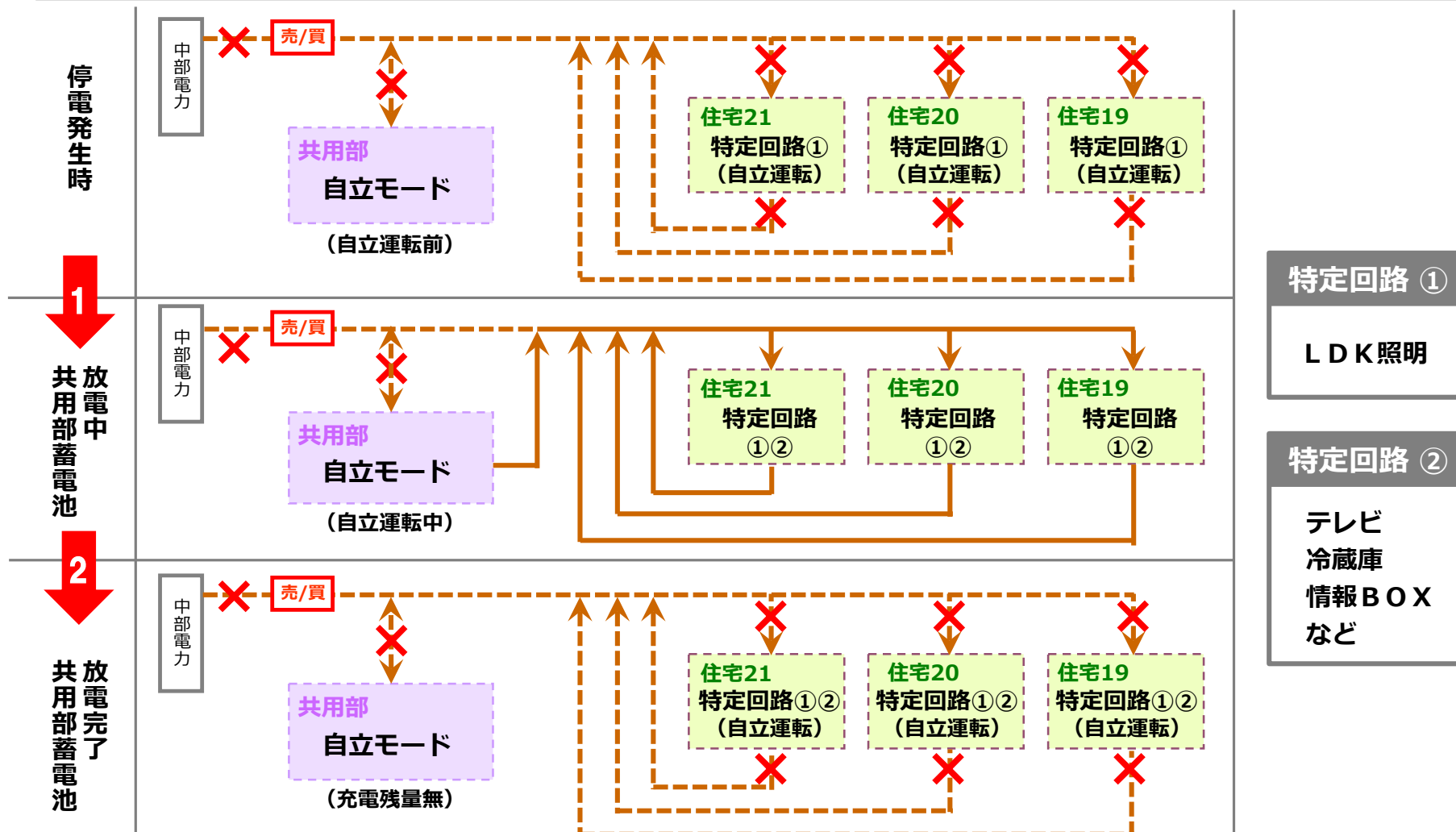
一需要場所(需要場所内で大和エネルギーが配電+小売)



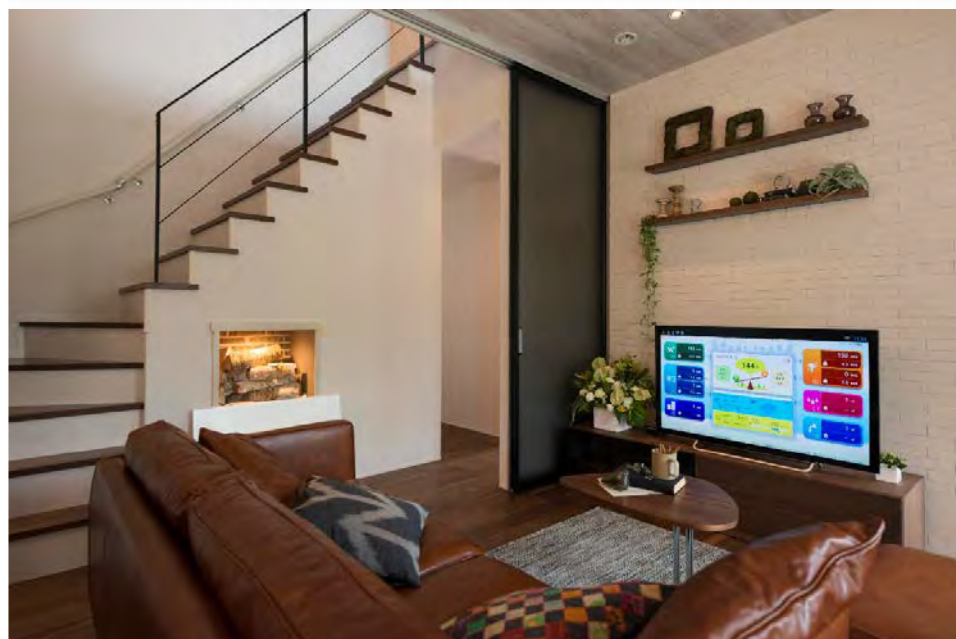
2. 先導的提案の内容

電力融通街区において、**停電時でも平常時に近い生活ができるように配慮 (LCP)**

- ・ 最上流の共用部リチウムイオン蓄電池を200V出力とし、**系統電力供給状態**を需要場所内で構築する
- ・ **発電・蓄電設備を融通して使用**することで、自立運転よりも出力や容量を増やすことが可能



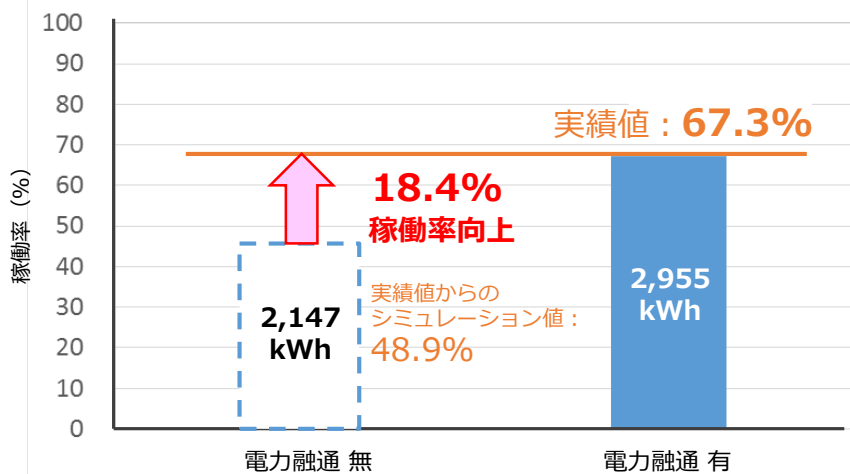
3. 現地写真



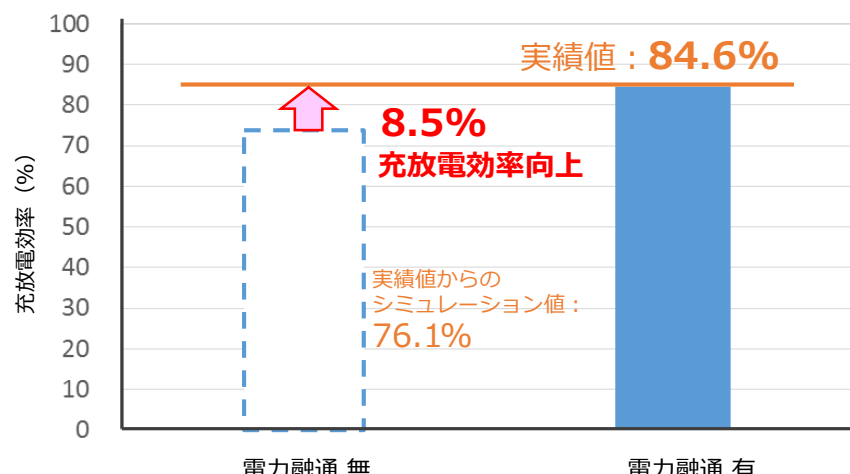
4. エネルギー実績

エネルギー実績値と実績値から算出したシミュレーション値を比較して**電力融通効果を検証**

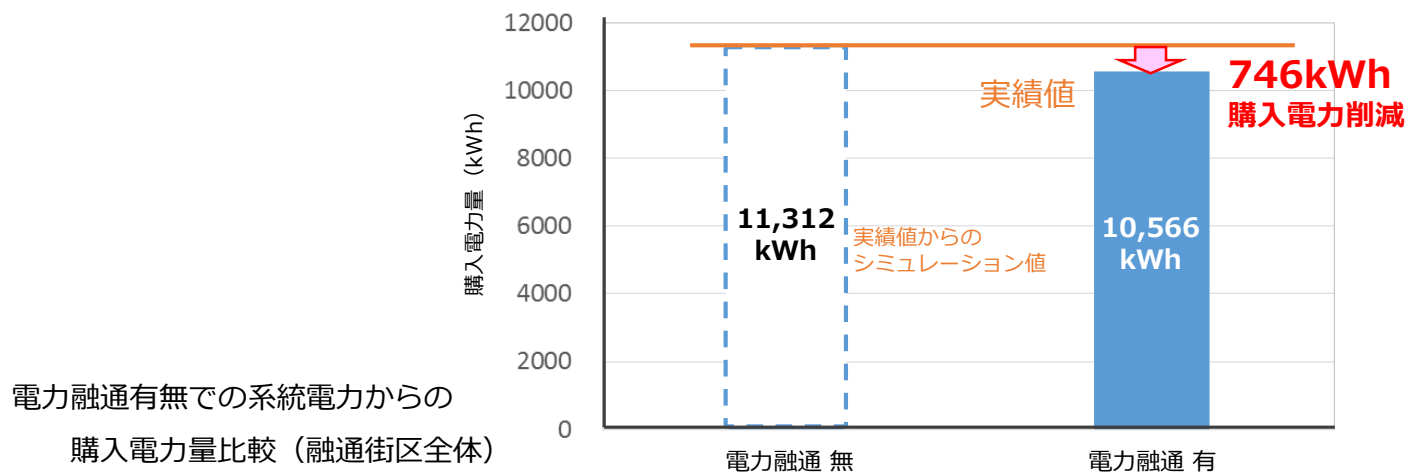
- ・リチウムイオン蓄電池の稼働率・充放電効率ともに向上
 - ・電力融通街区が系統電力から購入する電力量が減少
- エネルギーの**地産地消**の効果を発揮し、**エンドユーザーの光熱費**も削減



電力融通有無での蓄電池稼働率比較 (3戸合計)



電力融通有無での蓄電池充放電効率比較 (3戸平均)



電力融通有無での系統電力からの購入電力量比較 (融通街区全体)

「サステイナブル建築物等先導事業」として、 今後の展開の方向性は、

- ① 電力融通街区内の戸数を増加させる（戸建住宅以外にも展開）
- ② FITに頼らずに、街区内で再生可能エネルギーを有効活用する
- ③ アグリゲーターによる細かな制御により、
 - ・エンドユーザーの光熱費メリット
 - ・アグリゲーターの事業利益

のバランスが取れたマネジメントシステムの開発

など、本事業を有効に活用していきます

ダイワハウスは、個々の建物だけでなく、
地域というスケール感を持って環境に配慮し、
持続可能な社会の構築に取り組んでまいります。

Thank you.



Daiwa House®

大和ハウスグループ

www.daiwahouse.com