

テーマ「再エネ導入で電気自動車に乗れる分譲団地」

2023年2月10日

「分譲団地」の「改善モデル」 管理組合に対する提案報告

●私のエネルギー改革のテーマ

省エネ活動 パッシブエネルギーに関する興味

- 集熱鏡で玄関前の融雪 ・温風循環で全室暖房
- 断熱戸の共同研究(大学+メーカー+NPO)
- 外断熱建築設計開始 ・団地外断熱改修の実施

創エネ活動 2011年をきっかけに創エネ開眼

- エネ協活動参加 ・多摩電力への参加
- 太陽光発電の現状調査 ・創エネ蓄エネEV化促進支援

エネルギー循環 人・物・経済の循環に傾注

- 集合住宅環境配慮型リノベーション検討協議会活動
- 団地の資産活用、エネルギー循環の可能性を研究
- 高齢化しても住み続けることができる団地を追求

提案

- ネットコミュニティへの事業紹介
- 管理組合への事業提案

周知

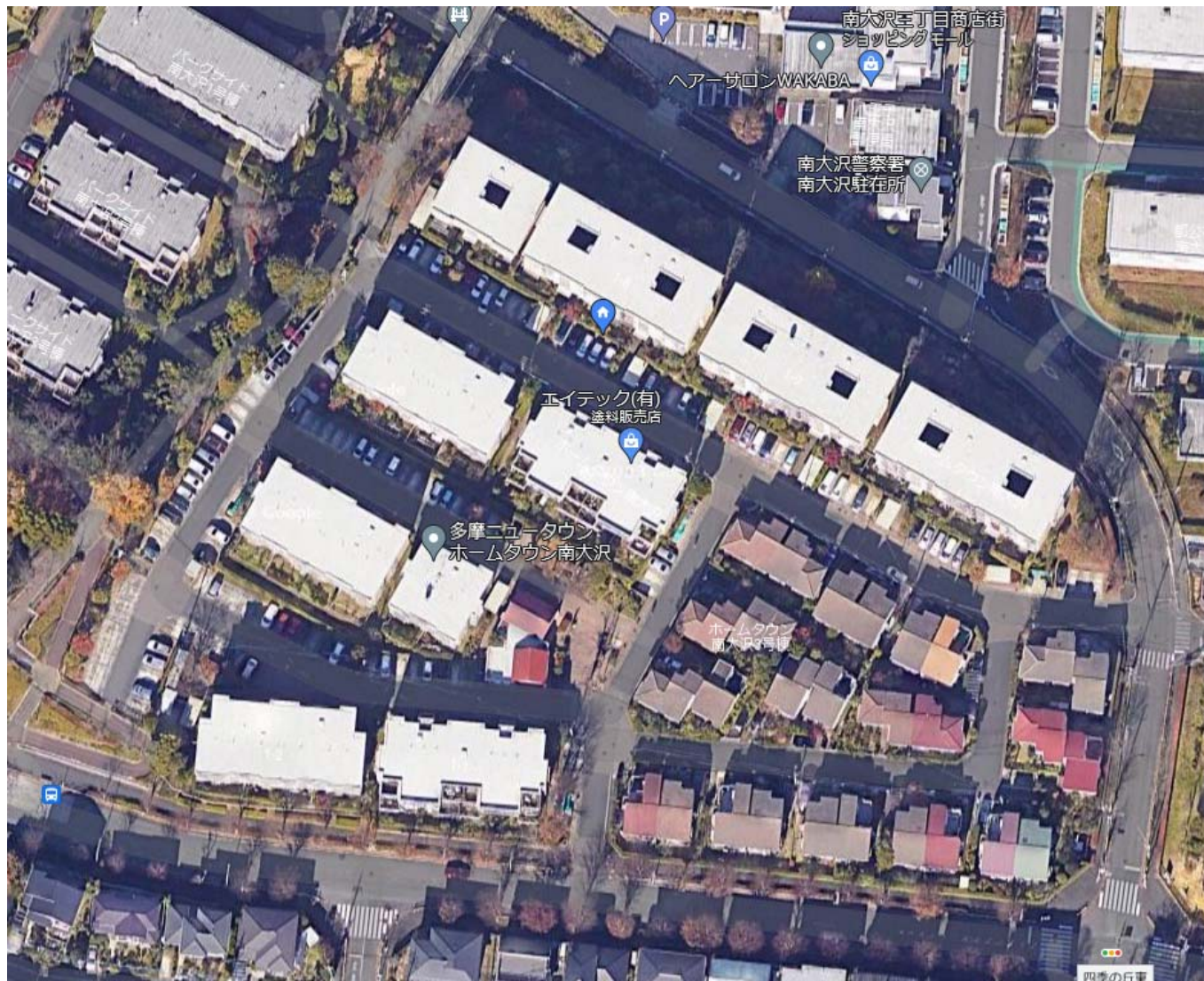
- 管理組合の合意形成
- 居住者アンケートと説明会

具現

- 事業化の総会決議
- 事業申請と事業実施

一般社団法人多摩循環型エネルギー協会
理事 秋元孝夫

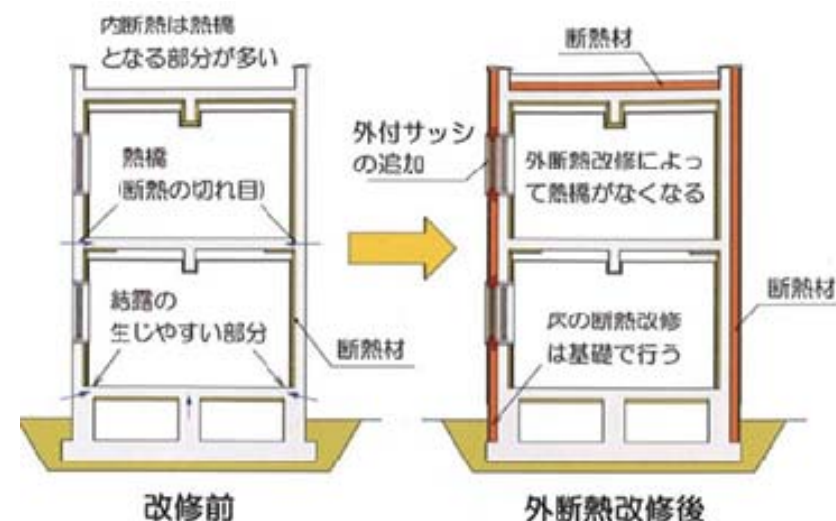
■分譲団地の環境改善の可能性（私の団地を通して）



- 1986年 公団新築分譲入居
- 1998年 第一回大規模修繕
- 2003年 屋上断熱性能改善
- 2008年 外壁床下外断熱改修
- 2011年 外構バリアフリー化
- 2022年 EV車導入環境整備と
集会所のZEHゼッチ化
- 20●年 各棟への太陽光発電
導入
- 20●年 水素蓄電と発電設備
エネルギー自給自足
- 20●年 高齢者のエネルギー
自給自足アパート

■分譲団地の環境改善

- ①省エネ対策 屋根の外断熱改修→外壁、床下の断熱化、開口部断熱化など促進。
- ②定住化対策 外部空間のバリアフリー化、階段のバリアフリー化、高齢者賃貸住宅の整備。
- ③エネルギー環境改善 EV自動車導入環境整備、オール電化対策。
- ④防災拠点整備 集会所の太陽光発電及び蓄電池導入とV2h設備導入。
- ⑤創エネ事業 太陽光発電を戸別活用、高圧一括受電により電気代の減額。



■分譲マンションや団地のエネルギー改善事業支援案内

①国のエネルギー対策

<https://www.cev-pc.or.jp>



一般社団法人

次世代自動車振興センター

マンションの省エネ改修事例・支援制度

国土交通省住宅局参事官（マンション・賃貸住宅担当）

<https://www.mlit.go.jp/jutakukentiku/build/content/001491652.pdf>

②東京都のエネルギー対策

<https://www.tokyo-co2down.jp>



クール・ネット東京

東京都地球温暖化防止活動推進センター

補助金・助成金ナビ

<https://www.tokyo-co2down.jp/subsidy>

■分譲団地の電気環境改善ステップ

棟別

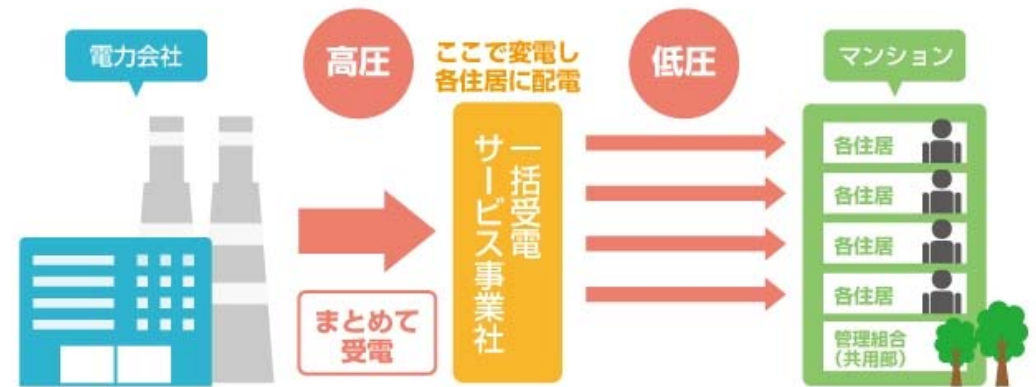
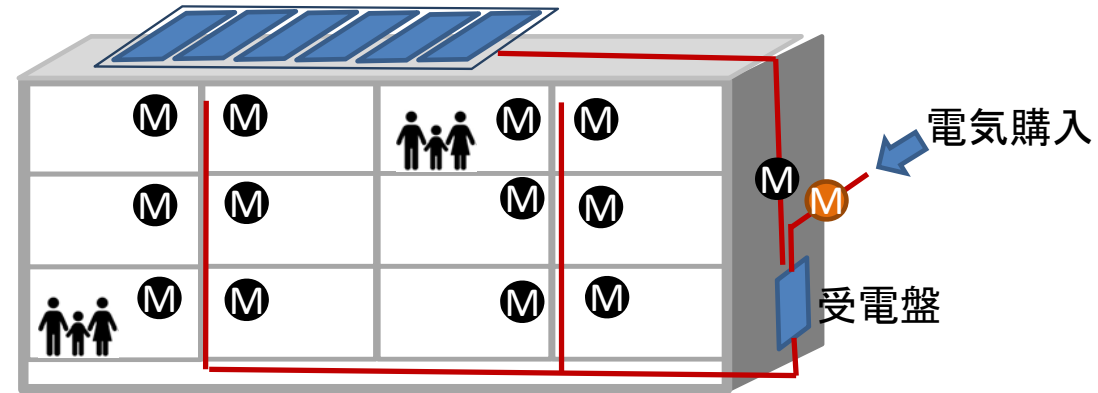
- 棟別一括受電
- 太陽光発電設備設置

高圧

- 高圧一括受電
- 団地内配送電管理

自活

- 蓄電装置設置
- 主電源発電装置設置



POINT

- 低圧に比べて3~4割ほど安い。
- 専有部分では通常より5%~10%、共用部で20%~40%ほど安くなる。
- 全戸の合意が必要

■ 基本的省エネ改善の方法と事業モデル

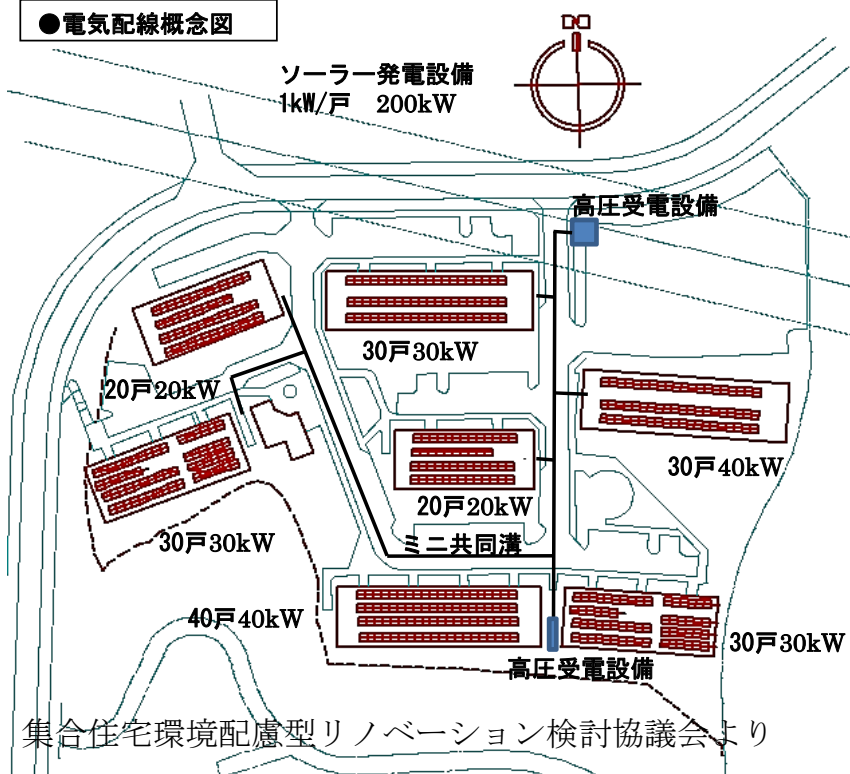
■ 太陽光発電設備で電気の自給自足を推進

- 20年保証ソーラー発電1kW当たり20万円
- 設備の寿命は30年間。発電は継続する。

■ 電気を高圧一括受電に切り替え

- 高圧一括受電でさらに割引になる。
- 将来は自家発電で100%太陽光発電で

● 電気配線概念図



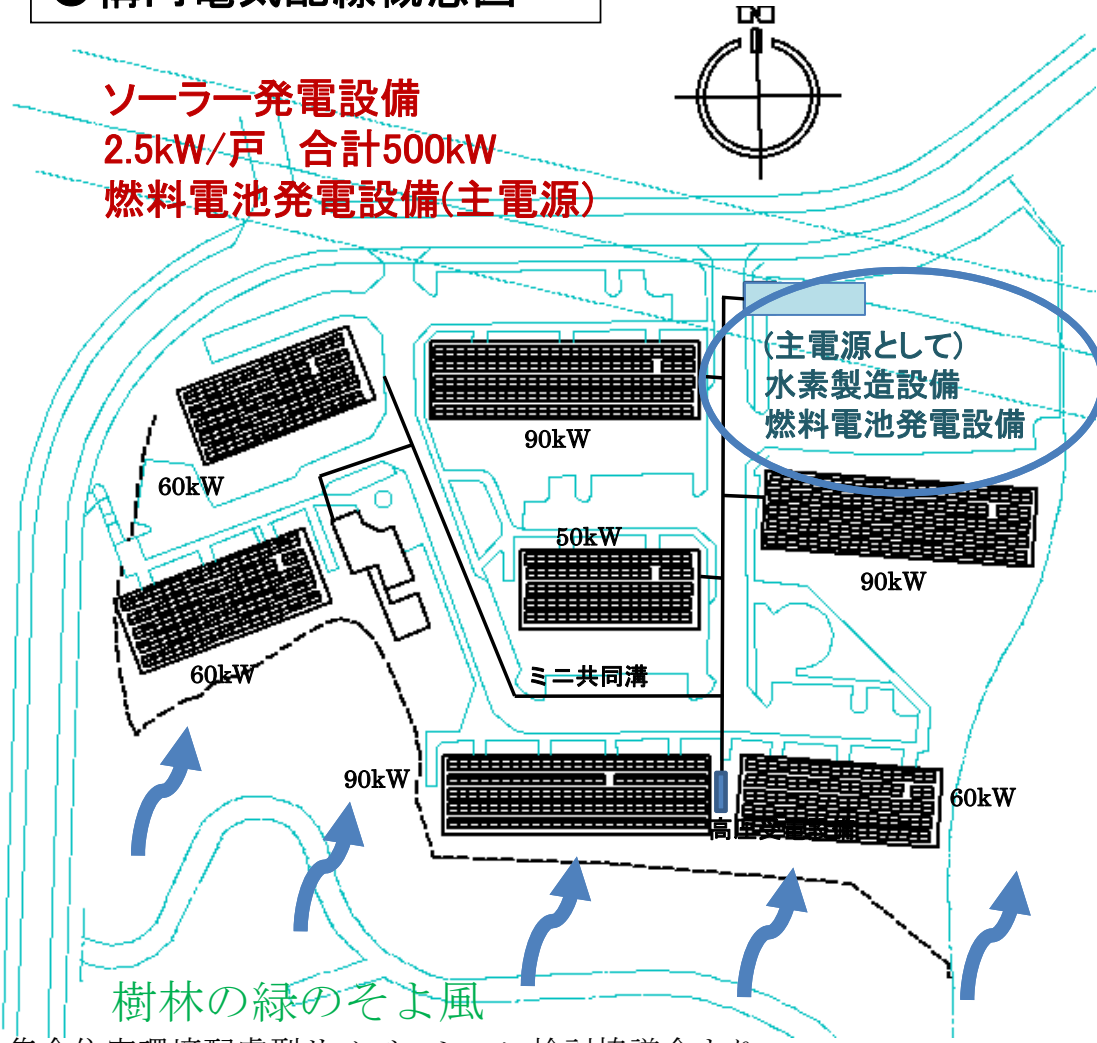
集合住宅環境配慮型リノベーション検討協議会より

■ 団地基本情報	住戸単位/年	団地単位/年
団地規模	1 戸	200 戸
設備整備規模	1.0 kW/住戸	200 kW/団地
電気発電量	1,000 kWh/住戸	200,000 kWh/団地
整備費	20.0 万円/kW	4,000 万円/kW
補助金	10.0 万円/kW	1,500 万円/kW
維持費	0.5 万円/kW	100 万円/kW
年間コスト:20年間	1.0 万円/年	225 万円/年
電気使用量	3,000 kWh/住戸	600,000 kWh/団地
想定電気単価	32 円/kWh	32 円/kWh
通常電気代金	96,000 円/住戸	1,920 万円/団地
■ 差し引き計算		
電気使用量	2,000 kWh/住戸	400,000 kWh/団地
支払い電気代金	64,000 円/住戸	1,280 万円/団地
電気代節電差額	32,000 円/住戸	640 万円/団地
20年間節電代金	64.0 万円/住戸	12,800 万円/団地
20年間コスト合計	20.0 万円/住戸	4,500 万円/団地
20年間節電効果	44.0 万円/住戸	8,300 万円/団地

■ZED【ゼッド】(ネット・ゼロ・エネルギー・団地の未来図)

●構内電気配線概念図

ソーラー発電設備
2.5kW/戸 合計500kW
燃料電池発電設備(主電源)



集合住宅環境配慮型リノベーション検討協議会より

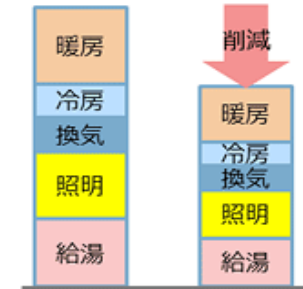
ネット・ゼロ・エネルギー・団地を目指す

省エネ $\frac{1}{3}$

高断熱で
エネルギーを極力
必要としない
(夏は涼しく、冬は暖かい住宅)



高性能設備で
エネルギーを上手に使う



節エネ $\frac{1}{3}$

エネルギーを創る



創エネ $\frac{1}{3}$

外断熱

開口部断熱

太陽光発電

屋上断熱

MEMS

夏季ルーバー

太陽熱パネル

床下断熱

省エネ設備化

オール電化を目指す