



脱炭素とレジリエンス強化に貢献する 自家消費型太陽光発電設備

～既存住宅への太陽光発電設備導入の現状と課題～



栃木県那須塩原市環境戦略部 黄木 伸一

2024年11月7日 ソーラーウィークシンポジウム



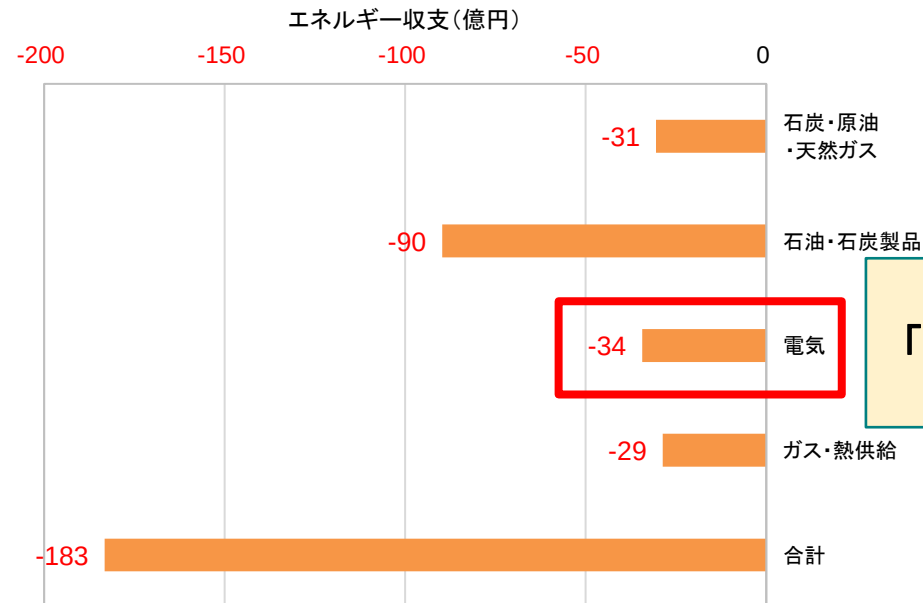
本市の再生可能エネルギーの導入状況



- ・ 太陽光発電を中心に再生可能エネルギーの導入が拡大
- ・ 令和5（2023）年度末再生可能エネルギー導入容量：約363千kW（固定買取価格制度）
- ・ 市内の再エネ発電認定容量をすべて市内で使用と仮定 ⇒ 市内電気使用量の約70%に相当
- ・ エネルギー収支「電力」は 34 億円の赤字 ⇒ 地域の電源として十分に活用できていない。

再エネ 種別	令和5（2023）年度時点	
	導入容量	認定容量
太陽光	361千kW	395千kW
水力	1.4千kW	8千kW
バイオマス	1.2千kW	0.27千kW
風力	0千kW	0千kW
合計	363千kW	403千kW

出展：「固定買取価格制度 情報公表用ウェブサイト」経済産業省



エネルギー収支
「電気」は
34億円 赤字

出展：環境省 地域経済循環分析システム 2020年試行版 Ver7.0
注）エネルギー収支は原材料利用や本社・営業所等の活動を含まず。

太陽光発電設備導入における課題



地域と調和した
太陽光発電設備導入

那須塩原市
太陽光発電事業と地域との
調和に関する条例

屋根置き

営農型
太陽光
発電設備

困難

温対法
促進区域

困難

対象外の事業

本市の
大半の
地域

系統連系

空き容量の不足
(一般送配電事業者HPより)

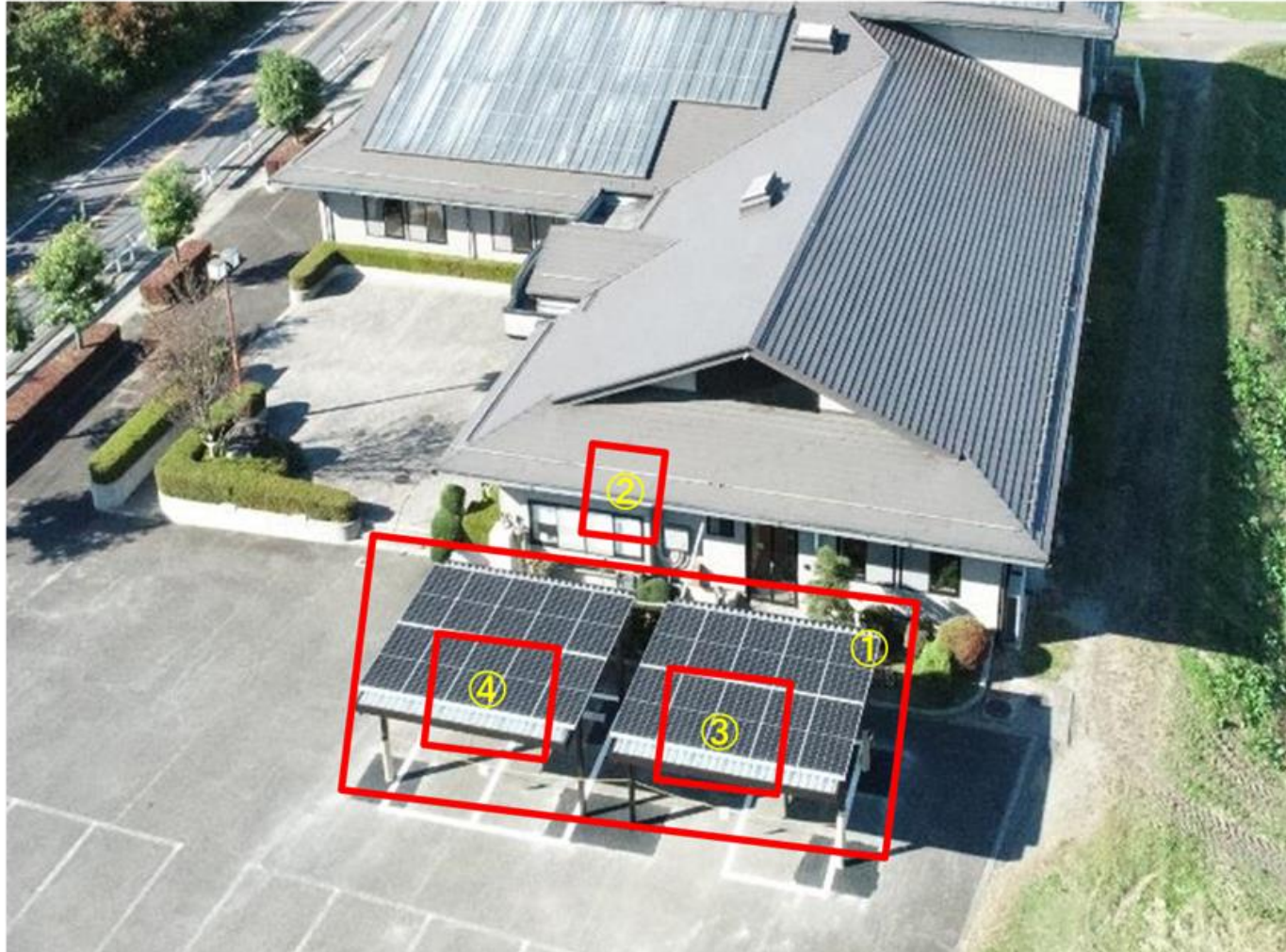
接続費用増

接続に
要する期間
長期化

自家消費型太陽光発電の活用 ～公共編～



公民館への導入事例



- ① 太陽光パネル（設備容量11kW）
- ② 蓄電池（設備容量4.9kWh）
- ③ V2H充放電設備
- ④ 普通充電設備

- ・ 天候状況や時間帯によっては、施設のほとんどの電力を賄うことが可能
- ・ 蓄電池やV2H充放電設備により、系統停電におけるレジリエンスの強化
- ・ 設備導入費用が、電気代の削減額を上回ってしまうのが課題

自家消費型太陽光発電の活用 ～住宅編～



需要確認

- 市内の一部地域でアンケート：973件送付、323件（33%）回答
- 地域再エネの活用に「興味あり」70%

設置支援

- 太陽光発電と蓄電池の設置費補助事業創設

現状

- チラシ、説明会、個別訪問で積極PR
- 導入件数伸びず ⇒ アンケートと異なる反応

なぜ？

- 環境では「刺さらない」 ⇒ 経済的メリットが必要
- レジリエンス強化の重要性 ⇒ メリットとしての実感が薄い

さらなるメリットが必要 ⇒ 一方で別の課題もみえてきた

既存住宅への太陽光発電導入の課題



長期的投資の不安

困難

高齢化

核家族

建物

日中不在

⇒ 需給アンバランス

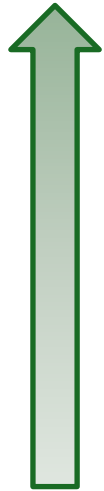
蓄電池が必要だが高額

⇒ コストメリット少ない



- ・ 蓄電池の価格低減
- ・ EV及びV2Hの活用

- ・ ソーラーカーポートによる導入
- ・ 撤去までも含めた保守点検の実施



屋根修繕の不安
撤去費用への懸念

