

脱炭素先行地域の 取組について

上田市環境政策課
株式会社サントエナジーうえだ

脱炭素先行地域とは

- 全国各地域のモデルとなるような先進的な取組を自治体が計画提案
- 環境省が全国で100件を選定予定、現在までに83件が選定
- 上田市は民間企業・団体8者と共同で計画提案 ⇒ 2023年11月に選定（長野県で5件目）

脱炭素先行地域とは



- 地域脱炭素ロードマップに基づき、**2025年度までに少なくとも100か所の脱炭素先行地域を選定し、脱炭素に向かう地域特性等に応じた先行的な取組実施の道筋**をつけ、**2030年度までに実行**
- 農村・漁村・山村、離島、都市部の街区など多様な地域において、**地域課題を解決し、住民の暮らしの質の向上を実現**しながら脱炭素に向かう取組の方向性を示す。

脱炭素先行地域とは

民生部門（家庭部門及び業務その他部門）の電力消費に伴うCO2排出の実質ゼロを実現し、運輸部門や熱利用等も含めてその他の温室効果ガス排出削減も地域特性に応じて実施する地域。

$$\text{民生部門の電力需要量} = \text{再エネ等の電力供給量} + \text{省エネによる電力削減量}$$



スケジュール

	第1回選定	第2回選定	第3回選定	第4回選定	第5回選定
募集期間	<2022年> 1月25日～2月21日	<2022年> 7月26日～8月26日	<2023年> 2月7日～2月17日	<2023年> 8月18日～8月28日	<2024年> 6月17日～6月28日
結果公表	4月26日	11月1日	4月28日	11月7日	9月27日
選定数	26（提案数79）	20（提案数50）	16（提案数58）	12（提案数54）	9（提案数46）

※今後の選定状況次第で、2025年度を待たずに募集を終了する可能性があります。



上田市：ローカル鉄道と市民がともに支え合う「ゼロカーボン×交通まちづくり」

【施策関連モデル】
ローカル鉄道活性化×脱炭素
【地域版GXモデル】



脱炭素先行地域の対象：上田電鉄別所線沿線、沿線自治会（下之郷・東五加・下本郷・中野・上本郷・十人）、沿線公共施設群、市有遊休発電適地
主なエネルギー需要家：住宅2,207世帯、民間施設67施設、公共施設6施設
共同提案者：上田電鉄株式会社、NPO法人上田市民エネルギー、有限会社和晃・株式会社Ticket QR、上田商工会議所、八十二Link Nagano株式会社、株式会社八十二銀行、上田信用金庫、みやまパワーHD株式会社

取組の全体像

上田電鉄別所線沿線において、太陽光発電・大型蓄電池を活用した**効率的なエネルギーマネジメント**等により、民生部門電力の脱炭素化を推進。鉄道用送電設備を活用した**自営線マイクログリッドを構築**することで、平時は上田電鉄に地域の再エネを供給し、**別所線のゼロカーボン運行**を実現するとともに、**災害時のレジリエンス強化**を図る。沿線自治会エリアでは地域エネルギー会社の契約に**乗車時に使えるポイント**を付与する別所線利用促進策及び移動利便性向上策を同時展開し、住民のマイカー依存度を低減させることで、**別所線の利用増進と路線維持**を図り、沿線住民の暮らしの質の向上を目指す。

1. 民生部門電力の脱炭素化に関する主な取組

- ① **鉄道軌道敷**、ため池、その他遊休地等に太陽光発電(2,688kW)・大型蓄電池を導入し、新設する地域エネルギー会社がエネルギーマネジメントを行い、エリア内の需要家へ供給
- ② 住宅や民間施設に太陽光発電(3,249kW)・蓄電池、省エネ設備を導入
- ③ **指定避難所**の公共施設・大学等において太陽光発電(833kW)・蓄電池の導入や省エネ改修、ZEB化等によりエネルギー自立化を推進し、一部は鉄道用送電設備を活用した**自営線(約7km)マイクログリッド**を構築



上田電鉄別所線

2. 民生部門電力以外の脱炭素化に関する主な取組

- ① エリア内で発電した再エネ電力等を地域エネルギー会社がアグリゲートし、自営線を通じて上田電鉄別所線に供給することで鉄道の**ゼロカーボン運行**を実現
- ② 上田電鉄別所線利用促進策として、地域エネルギー会社の各種契約に**別所線応援メニュー**を導入し、乗車時に使用できる**ポイント**を付与
- ③ EVや電動自転車のシェアリング、パーク＆ライドの拡大等により、駅との移動利便性向上策を展開

3. 取組により期待される主な効果

- ① 上田電鉄別所線の**ゼロカーボン運行**が実現し、乗客数増加及び電気料金削減による**経営改善**、利便性の向上を図ることで、**ローカル鉄道モデル**として全国的に大きな課題となっている赤字ローカル線の存続に貢献
- ② **自営線マイクログリッド**の導入による指定避難所等の災害レジリエンスの強化・上田電鉄別所線の増便を含む利便性の向上と、別所線応援メニューの提供と連携したポイント付与により、マイカー依存を低減する行動変容につながり、沿線住民の暮らしの質の向上と、**公共交通を軸とした拠点集約型都市構造**の形成に向けた、脱炭素との**相乗効果**が図られる

4. 主な取組のスケジュール

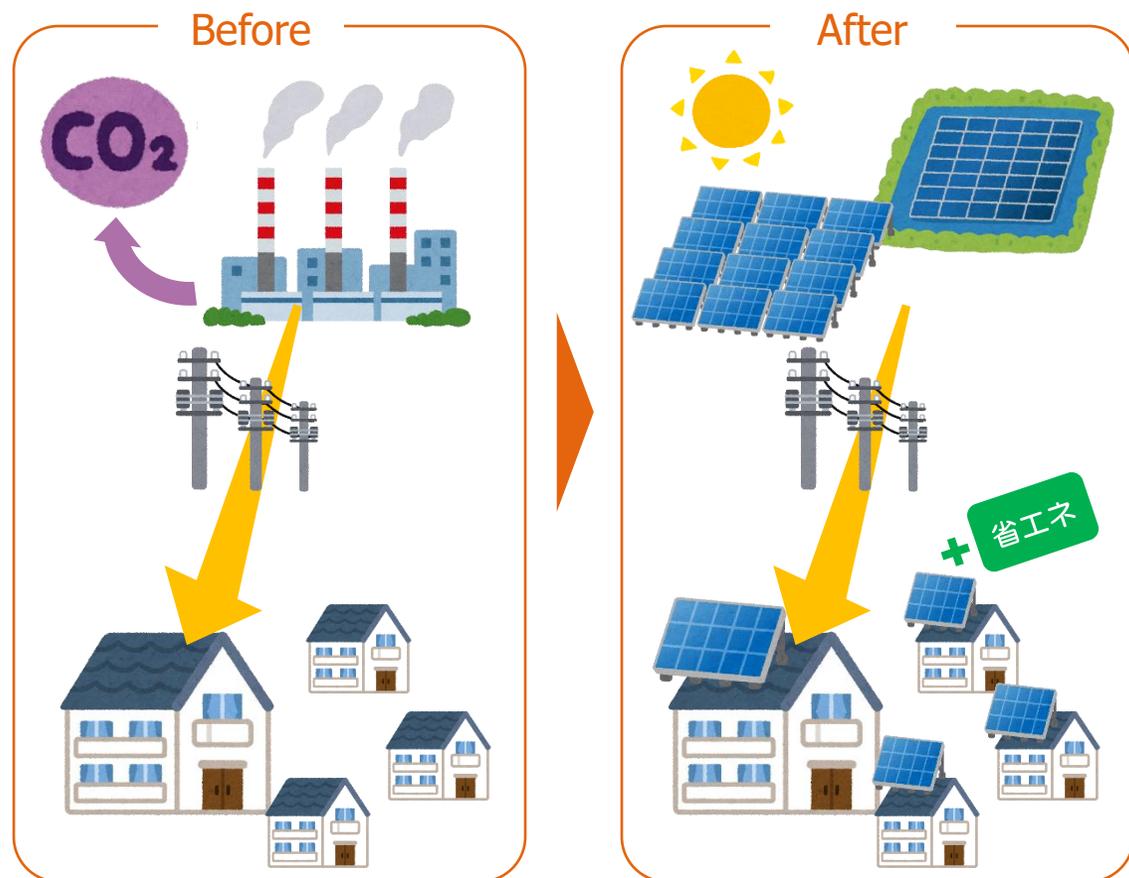
2023年度	2024年度	2025年度	2026年度	2027年度	2028年度	2029年度	2030年度
		住宅、民間施設、公共施設への					

- ・計画期間：令和6年度～令和10年度（5年間）
- ・総事業費：約55.5億円
- ・交付金額：約36.6億円（交付率：原則2/3）
※多くの事業は、株式会社サントエナジーうえだが実施主体として行う予定

事業のエッセンス

住宅、商業施設、公共施設でつかう電力を脱炭素化をします

- ①太陽光パネルを設置する
- ②再エネ由来の電気を買う
- ③省エネする



地域の課題を一緒に解決します

地域住民の皆さんと別所線の維持活性化に取り組みます！



サントエナジーうえだのご紹介

設立目的・ミッション

1 事業活動を通じて、**地域の脱炭素**、日本及び世界のカーボンニュートラル達成に貢献すること

2 地域で生み出された電力を地域に供給することで、エネルギーの**地産地消**及び**地域内経済循環**を推進すること

3 **地域の課題解決**、**地域裨益型事業**に積極的に取り組み、持続可能なまちづくりを推進すること

社名

株式会社サントエナジーうえだ

資本金

1,990万円

設立

2024年7月29日

株主
(持株比率)

上田市 (50.3%)
上田交通株式会社 (12.6%)
みやまパワーHD株式会社 (12.6%)
有限会社和晃 (6.3%)
株式会社TicketQR (6.3%)
上田商工会議所 (5.0%)
特定非営利活動法人上田市民エネルギー (5.0%)
上田信用金庫 (2.0%)

所在地
(設立時)

上田市大手1-11-16 (上田市役所内)

代表者

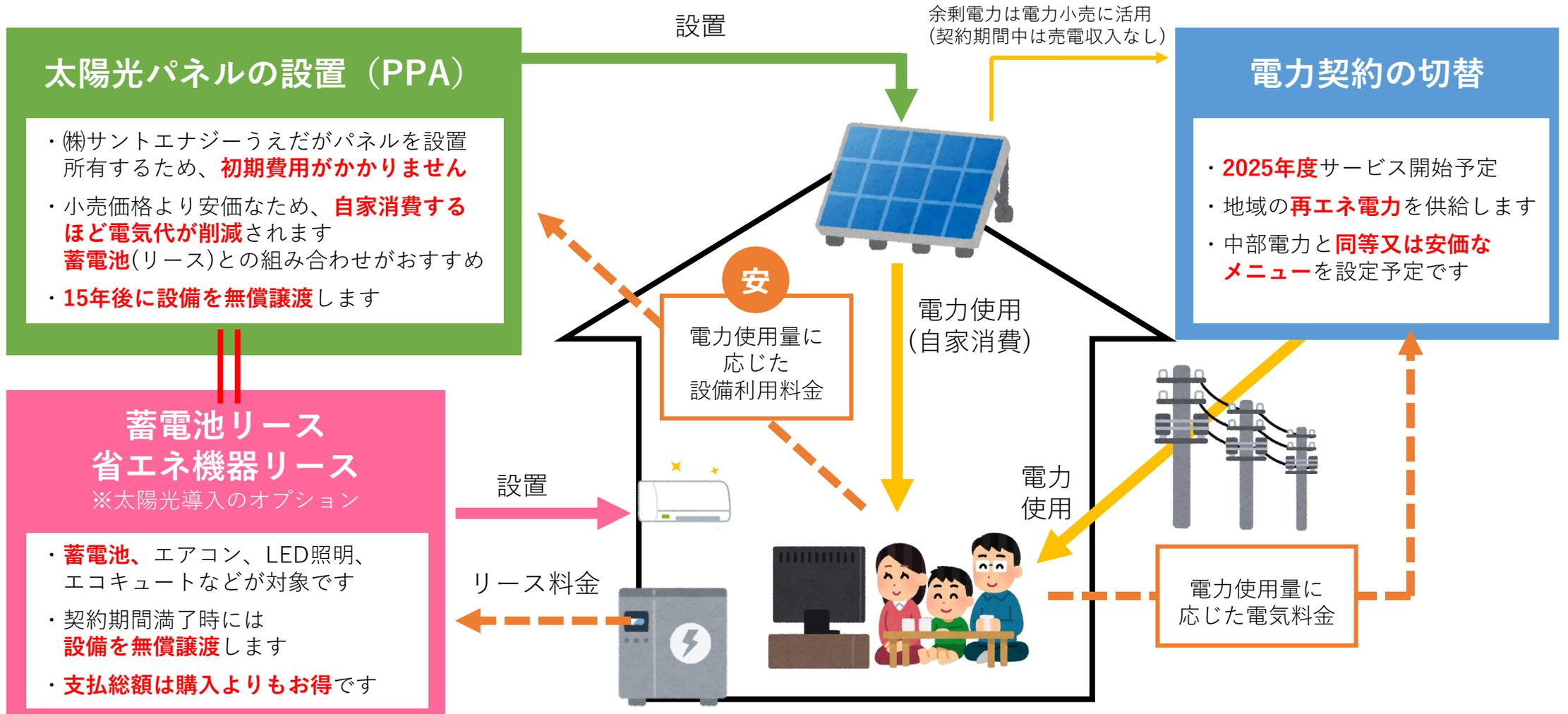
代表取締役社長 小相澤 隆幸 (上田市副市長)

役員

代表取締役社長 小相澤 隆幸 (上田市)
取締役 宮嶋 晃 (㈲和晃・㈱TicketQR)
取締役 磯部 達 (みやまパワーHD㈱)
監査役 山岸 幸憲 (上田交通㈱)

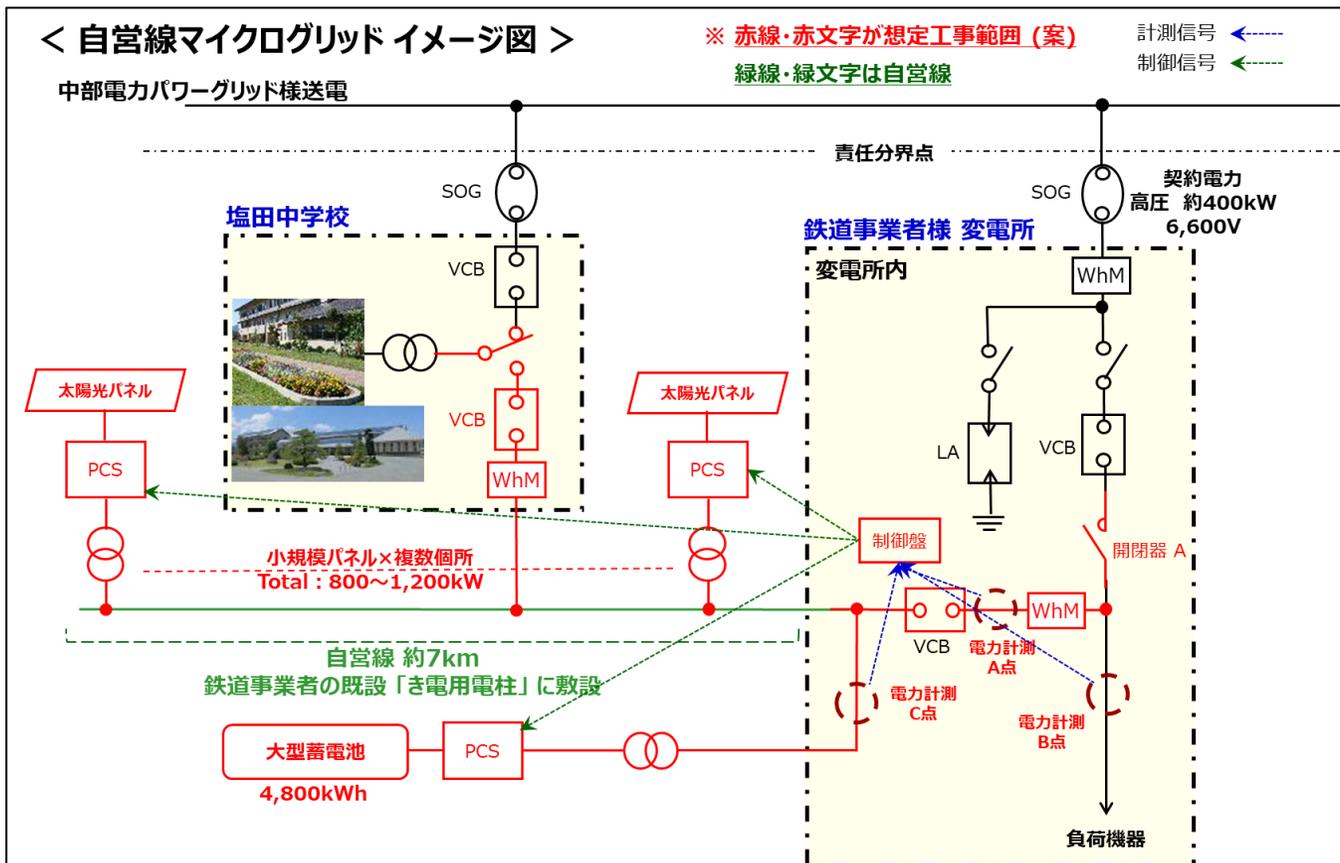


戸建住宅向けサービス全体像



自営線マイクログリッド事業

- 路線総延長11.6kmのうち約7kmにわたり自営線を設置。合計808kWの太陽光発電設備を接続し、下之郷駅受電ポイントから上田電鉄に再エネ電力を供給。
- 不足分は電力系統から再エネ電力を小売供給することで、ゼロカーボン運行を実現。



線路脇での太陽光パネル設置イメージ (生成AIツールにより出力)



令和7年度における実施計画

主な事業	実施主体	計画内容 (含 R6年度繰越分)
戸建住宅への 太陽光発電設備・蓄電池の導入	サントエナジーうえだ	130軒 715kW/871kWh
民間施設への 太陽光発電設備の導入	サントエナジーうえだ	14施設 129kW
公共施設への 太陽光発電設備・蓄電池の導入	サントエナジーうえだ	1施設 90kW/26.8kWh
エネルギーマネジメントシステムの導入	サントエナジーうえだ	一式
ため池・遊休地への 太陽光発電設備の導入	サントエナジーうえだ	設計・系統連系接続協議 一部施工
別所線自営線マイクログリッド	サントエナジーうえだ	基本設計の実施 一部施工
小売電気事業	サントエナジーうえだ	年度前半に事業者登録完了 10月頃に電力供給開始
公共施設の省エネ改修	上田市	あいそめの湯：照明LED化・空調改修 塩田地域自治C：照明LED化