



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

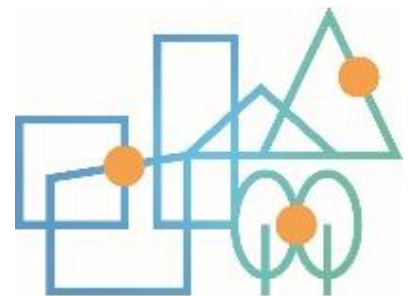
脱炭素先行地域って？

- 特定地域において、**再エネ設備導入**及び再エネ利用最大化のための**基盤インフラ（蓄電池、自営線等）整備**、**省CO2等設備の導入**を促進し、**地域内の民生部門電力消費に伴うCO2 排出実質ゼロ**を目指すモデル地域を環境省が指定。
- 令和8年2月13日時点で全国45道府県133市町村の102提案（**県内では、上田市、飯田市、小諸市、生坂村**）を選定済み。
- 選定地域は、**地域脱炭素移行・再エネ推進交付金（交付率3分の2、上限50億円）**を活用することができる。
- 当市は、**別所線と沿線の6自治会等を対象地域**として、令和5年11月に指定を受けた。

- COP29（環境分野の国際会議）でも紹介され、注目を集めた。



出典：環境省



脱炭素先行地域



Best Practices of Synergy Approach in Japan (2)

Net Zero x Data Center (Ishikari City)

- In the Ishikari Bay New Port area, **renewable energy is supplied to the data center** located there, which has high power consumption, supplied from solar, woody biomass, and offshore wind power generation facilities.
- Ishikari City has recognized **the high renewable energy potential** of the area as a local advantage and is aiming to further establish industrial facilities.
- Now, a council consisting of forestry cooperatives and businesses was established to promote **local production and consumption of renewable energy**, especially for woody biomass fuel for power generation.



Offshore wind power generation at Ishikari New Port



Kyocera Zero Emission Data Center

Net Zero x Local Public Transportation (Ueda City)

- Ueda Electric Railway Bessho Line has constructed a **self-operated microgrid** that utilizes railway power transmission facilities, which provide renewable energy for train operation.
- A local energy company has introduced **solar power generation, supplying renewable energy to residents living along the line**, and giving them points that can be used to ride the train.
- For local lines that are running at a loss, which is a nationwide issue, the company **aims to reduce electricity costs and promote its use** by residents.



Ueda Electric Railway Bessho Line

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

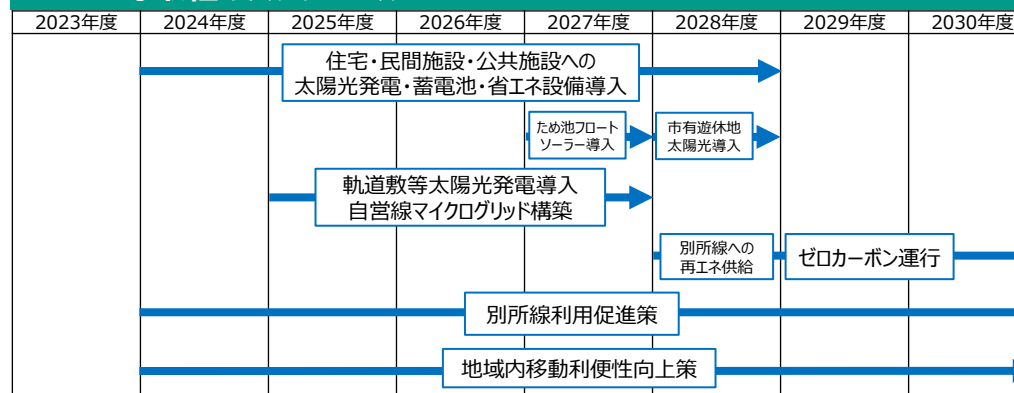
3. 取組により期待される主な効果

- 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。

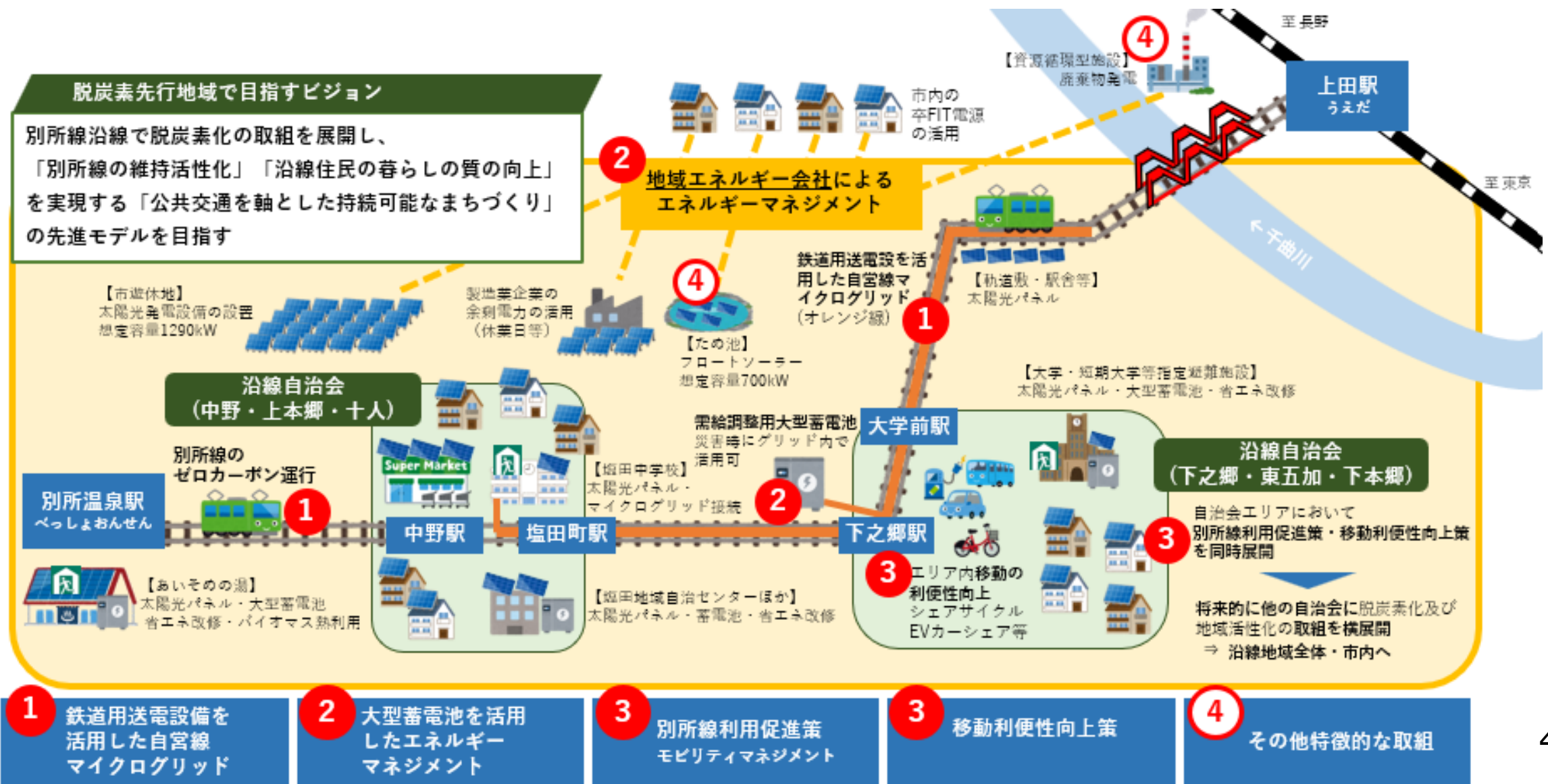
2. 民生部門電力以外の脱炭素化に関する主な取組

- ① 脱炭素先行地域内で発電した再エネ電力等を地域エネルギー会社がグリゲートし、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

4. 主な取組のスケジュール



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」



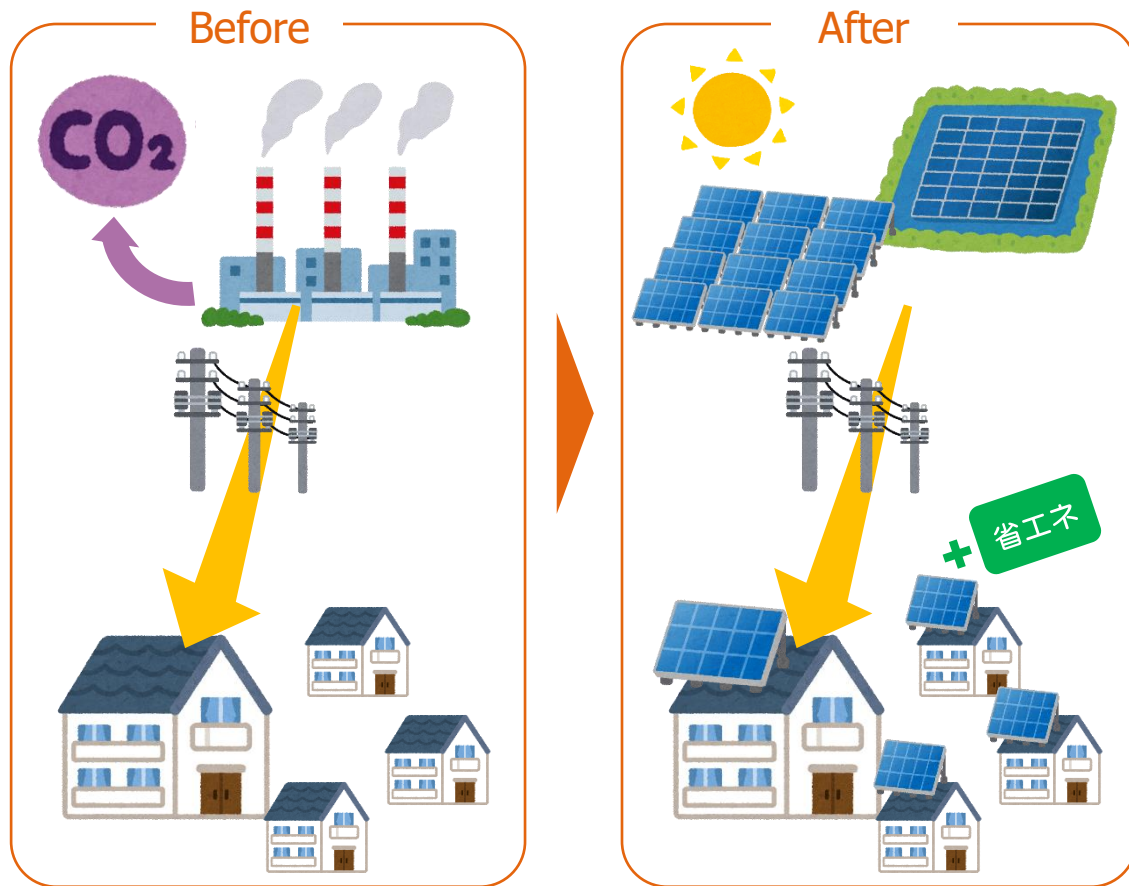
事業の全体像



サントエナジーうえだ

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



サントエナジーうえだ

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%)

所在地
本店 上田市大手1-11-16 (上田市役所内)
事務所 上田市下之郷乙281-2

みやまパワーHD株式会社 (12.6%)

有限会社和晃 (6.3%)

代表者 代表取締役社長 小相澤 隆幸 (上田市副市長)

株式会社TicketQR (6.3%)

上田商工会議所 (5.0%)

役員 代表取締役社長 小相澤 隆幸 (上田市)

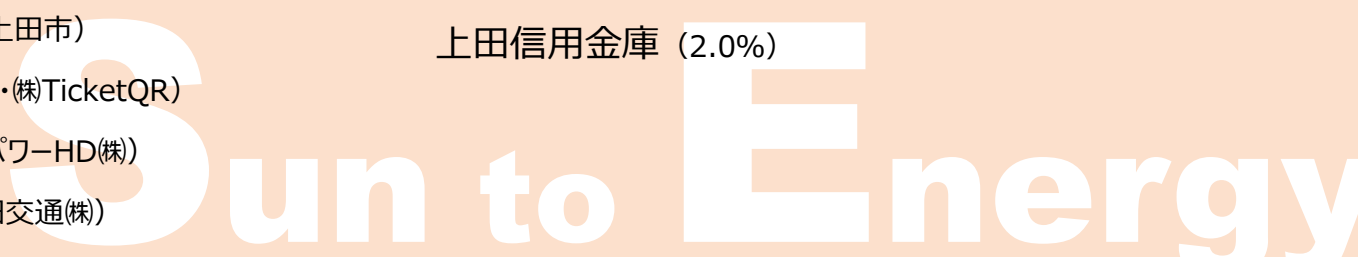
特定非営利活動法人上田市民エネルギー (5.0%)

上田信用金庫 (2.0%)

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㈱)



令和7年度の実績・取組

主な事業	実施主体	実績・取組内容 (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	太陽光 18件 101kW 蓄電池 18件 116.4kWh (目標：各130件)
別所線利用促進策	サントエナジーうえだ	説明会に参加、仮申込みいただいた方を対象に別所線乗車時に 利用できるQRチケットを配布 500円分×56枚 計28,000円分 (利用実績 10,430円分)
公共施設、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	あいそめの湯・塩田自治センターPPA設計 柘池フロートソーラー設計
別所線自営線マイクログリッド	サントエナジーうえだ	自営線の設計等
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 塩田自治センター：照明LED化

その他のサントエナジーうえだの取組

時期	内容
令和7年6月	電気事業法に基づく小売電気事業者の登録が完了
令和7年12月	事務所を別所線大学前駅に移転 (下之郷乙281-2)
令和8年3月	小売電気事業開始



大学駅前の駅前に設置した塩田営業所



太陽光発電設備施行現場に掲げた仮囲い広告

令和8年度の実施計画（予定）

主な事業	実施主体	計画内容 (含 R7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	太陽光 112件 (616kW) 蓄電池 123件 (822kWh)
民間施設への 太陽光発電設備・蓄電池の導入	サントエナジーうえだ	太陽光20施設、蓄電池14施設
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	あいそめの湯 (97.3kW) 、塩田自治センター (74.7kW)
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	柘池フロードソーラー施工(750kW) 泉池隣接市有地の太陽光パネルの設置に関する設計、 需給調整用の大型蓄電池の導入
別所線自営線マイクログリッド	サントエナジーうえだ	鉄道軌道敷沿線等への太陽光パネル設置、自営線敷設等
別所線利用促進策	サントエナジーうえだ	太陽光発電設備の導入世帯を対象に、別所線乗車時に利用 できるQRチケットを配布する等の利用促進策の展開
木質バイオマスボイラーの導入	上田市	あいそめの湯 木質バイオマスボイラーの導入調査
アンケート調査	上田市	沿線住民を対象にアンケート調査を実施し、行動変容、意識 の変化を確認し、マイカー依存度の低減、別所線の利用増進 と路線維持に貢献する