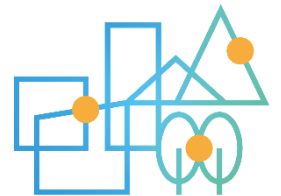




ZERO
Carbon City

IIDA ♡ 2050



脱炭素先行地域

飯田市の脱炭素先行地域づくり事業

「既存配電システムを活用した
地域マイクログリッドによる
人をつなぎ地域をつなぐまちづくり」



令和7年9月9日

飯田市 市民協働環境部
ゼロカーボンシティ推進課

課長 島崎 晃吉

飯田市の脱炭素先行地域づくり事業

「既存配電システムを活用した地域マイクログリッドによる人をつなぎ地域をつなぐまちづくり」

ZERO
Carbon City
IIDA 2050



脱炭素先行地域

選定エリアについて

飯田市 人口 約9.4万人 世帯数 約4万戸 面積 約659km²(森林除き約103km²)

脱炭素先行地域

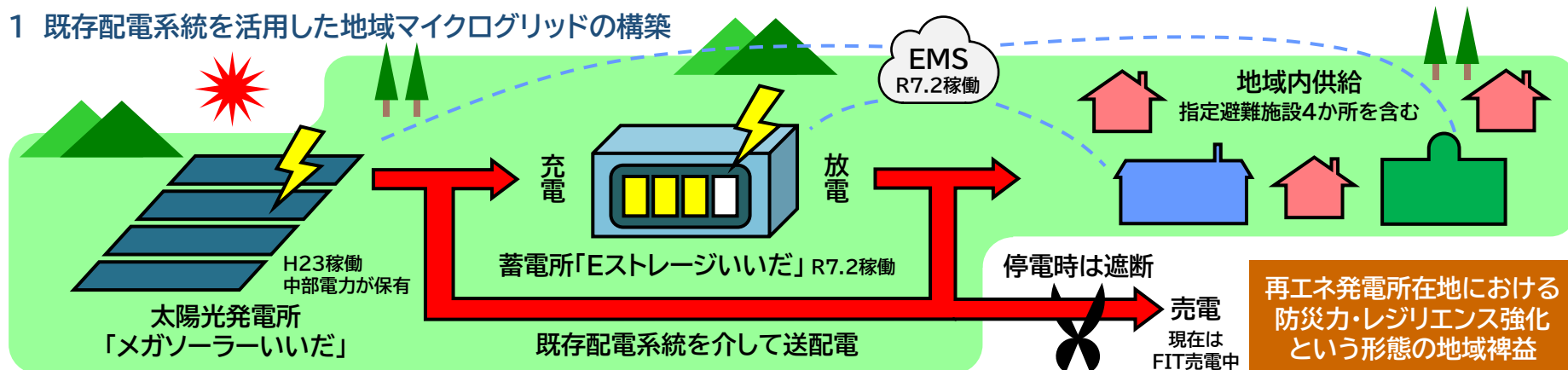
川路地区 人口 約1,900人 世帯数 約800戸 面積 約5km²

マイクログリッドエリア 世帯数 約70戸 面積 約40ha

全小中学校 学校数 28校
学級数 356クラス
在籍者数 約7.6千人

取組みの概要

1 既存配電システムを活用した地域マイクログリッドの構築



2 川路地区における民生部門電力のカーボンニュートラル

(1) カーボンニュートラルを実現するための民間向け補助金

- ・創エネ設備である太陽光発電設備と薪ストーブの設置促進
- ・蓄電システム、V2H、EV・PHEV等の蓄エネ設備の導入促進
- ・ZEH、住宅断熱改修等の省エネの取組み促進

(2) 地区内の公共施設への太陽光発電設備・蓄電システム導入

(3) 創エネが難しい住宅・事業所へのゼロカーボン電力メニューの提供

3 市内小中学校の電力カーボンニュートラル

- ・照明設備のLED更新による省エネ
- ・PPA方式での太陽光発電設備・蓄電システム導入による創・蓄エネ

4 全市域での脱炭素化に向けた取組み

- ・地域ポイントと連携したデマンドレスポンスの取組み

2030年までの脱炭素先行地域でのカーボンニュートラル達成へ

飯田市の脱炭素先行地域づくり事業

「既存配電システムを活用した地域マイクログリッドによる人をつなぎ地域をつなぐまちづくり」



脱炭素先行地域

選定までの経緯

- ・飯田市は、「**環境文化都市**」を標榜し、日々の生活から産業活動まですべての営みが自然と調和するまちづくりに先駆的に取り組んできており、持続可能性と循環の観点を基本にした、市民、事業者、行政など多様な主体の参画による新たな価値観や文化の創造を目指している。
- ・今日の脱炭素の取組みに繋がる**環境モデル都市**の取組みや、再エネの地域裨益に繋がる**地域環境権**の概念に基づく再エネ導入を進めてきた。
- ・第2回応募分で令和4年11月1日に**脱炭素先行地域**に選定。

主なステークホルダーとの合意形成の経緯

1 中部電力株式会社(共同提案者)

- ・川路地区ほか2地区における**治水対策事業**での連携の経過あり。
- ・「**メガソーラーいいだ**」の用地も、治水対策事業の土取り場跡地の後利用。
- ・H23に運転開始した「**メガソーラーいいだ**」を共同して継続的に運用。

同社として
**地域マイクログリッドの
社会実装**を進めたい
意向あり。

再エネの**地域裨益の創出**を
模索する当市との方向性が
一致し、共同提案へ。

2 川路地区住民(川路まちづくり委員会)

- ・水害に悩まされた**歴史**と防災に対する高い**住民意識**がある。
- ・電力システムの末端に位置し、災害時の**停電リスク**が高い地区である。

当市や中部電力と
課題認識が合致した。

- ・川路地区では**地域自治組織**である川路まちづくり委員会への**加入率**が高く、住民との**コミュニケーション**が円滑にできる。
- ・中部電力との間でも、治水対策事業や「**メガソーラーいいだ**」の事業を通じて**信頼関係構築**がされている。

川路まちづくり委員会を
通じて**連絡・調整**を
できる基盤があった。

川路地区で
脱炭素と防災の取組み
を実施することに。

3 飯田まちづくり電力株式会社

- ・地元の発電事業者等の民間企業が設立した小売電気事業者。
- ・当市と協定を締結して、**地域産エネルギーの創出・供給**を進めてきた。

ゼロカーボン電力の
供給実現を志向。

余剰電力を活用した
電力メニュー組成
に向け協働へ。

「三六災害」

・昭和36年6月の豪雨で天竜川が氾濫し、川路地区では住居、商店、中心部の主要施設までもが水没する甚大な被害を受けた。



▲三六災害で水没した川路地区と隣接地区の全貌（信濃毎日新聞社）

「三六災害」

▼1階部分が完全に水没した川路小中学校（国土交通省中部地方整備局）



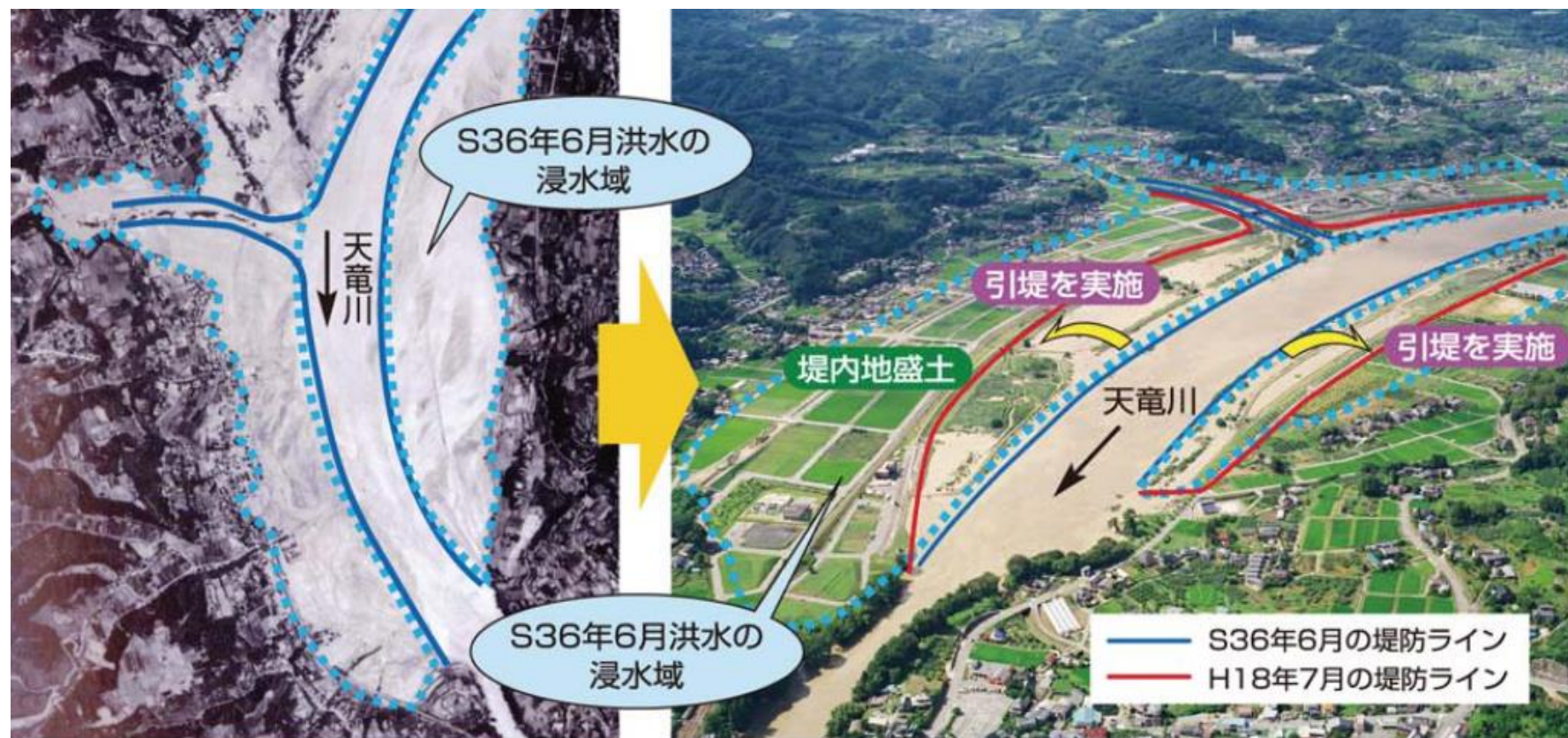
▲国鉄飯田線川路駅、川路農協などが水没している様子
（国土交通省中部地方整備局）



▲飯田市役所川路支所(旧川路村役場)が水没している様子
（川路水害予防組合）

治水対策事業とまちづくり

- ・昭和41年から昭和45年にかけて、越流堤方式による治水対策事業を実施したが、住宅建築禁止など**土地利用が大きな制限**を受けることに。
- ・下流の**泰阜ダム**による影響を**完全に排除**するため、昭和60年から平成14年にかけて、隣接地区と合わせて計98haの盛土と河川改修による治水対策事業を、国土交通省(当時建設省)・長野県・飯田市・中部電力株式会社の合同で実施。
- ・盛土で整備したエリアの活用方針や地区の将来像を、**住民自らが地域ぐるみで検討**し、「**川路基本構想**」「**川路土地利用計画**」を策定・運用。
- ・60年経った今も、三六災害を語り継ぐ**取組み**や、地域防災に対する**学習会**などを積極的に行っており、**住民の高い防災意識**に繋がっている。



▲「川路・龍江・竜丘地区治水対策事業」の効果により平成18年7月豪雨では被害を受けなかった（国土交通省中部地方整備局）

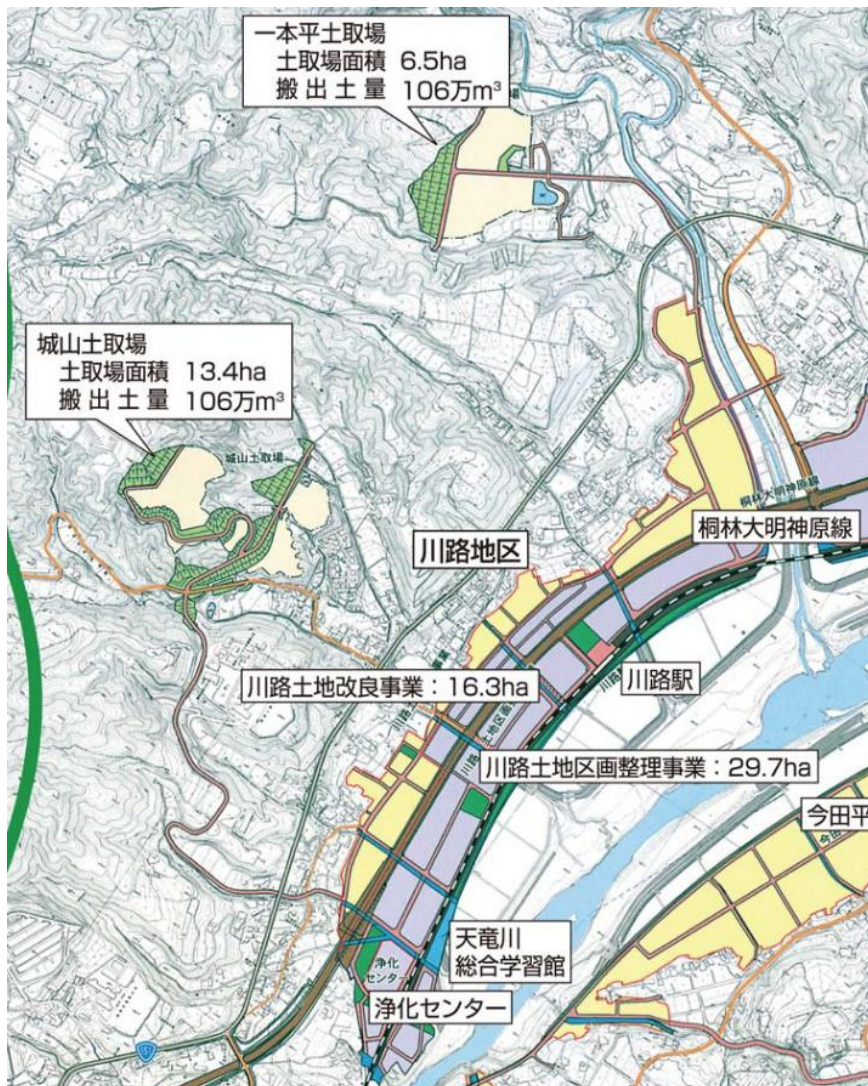
飯田市の脱炭素先行地域づくり事業

「既存配電系統を活用した地域マイクログリッドによる人をつなぎ地域をつなぐまちづくり」

ZERO
Carbon City
IIDA ♡ 2050



治水対策事業とまちづくり



▲川路地区での事業対象区域図 (国土交通省中部地方整備局)



▲川路地区の直近の航空写真 (Googleマップ)

飯田市の脱炭素先行地域づくり事業

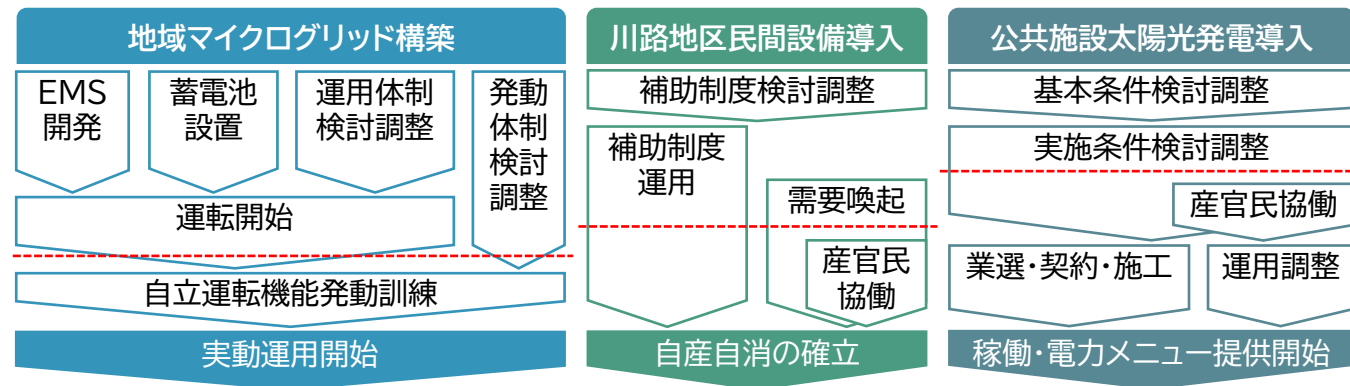
「既存配電システムを活用した地域マイクログリッドによる人をつなぎ地域をつなぐまちづくり」

ZERO
Carbon City
IIDA 2050



脱炭素先行地域

主な事業の進捗状況



2030年 脱炭素先行地域内の民生部門電力カーボンニュートラル達成

実施上の課題

川路地区民間設備導入

・制度開始当初は申請件数が多かったが、徐々に落ち着いてくるため、**効果的な需要喚起策**が必要。

公共施設太陽光発電導入

・既存の太陽光発電設備が条件のよい箇所に設置されており、必要な出力の**設置箇所確保**に難儀。
・金銭的なもの以外の**導入メリット**の評価の仕方が難しい。

将来への課題・展望

地域マイクログリッド構築

- ・地域マイクログリッド単独では、ビジネスモデルが成り立たない。
- ・全市、広域、全国、世界での電力レジリエンス強化のため、どのように**水平展開**を図っていくか。

再エネ発電事業者が発電所にあわせて構築し、**防災力・レジリエンス強化という地域裨益を提供**

- ①農山漁村での再生可能エネルギーの普及拡大
- ②地域マイクログリッドによるレジリエンス強化
- ③EMSによる効率的な地産地消
- ④余剰電力の売電による地域の収入拡大 など
+ 送配電事業者の設備整備保守負担の軽減

川路地区民間設備導入

- ・パイロット事業では、高率の補助制度による金銭的なメリットがあるため、住民・事業者に理解・導入してもらいやすい。
- ・普及段階では、同水準の補助は困難。

金銭的なメリット以外の**設備導入の価値**をどのように理解してもらうか。

①防災力・レジリエンス強化

家庭 … 家族を守る
事業所 … 業務を継続する

②快適性の向上

薪ストーブ … エアコンとは違う暖かさ
EV・PHEV … 給油の手間がない・減る

公共施設太陽光発電導入

- ・学校に太陽光発電設備などの実物があることで、環境学習の効果が高まる。
- ・学校や公共施設から家庭での取り組みへの波及効果。
- ・PPA方式での設置は公共施設の中長期的な存続を前提としているため、学校の統廃合などが想定される場合には実施しづらい。
- ・民間企業でも経営環境の変化が想定される場合にはPPA方式を採用しづらい。

イニシャルコスト低減と事業環境変化にどのように対応していくか。