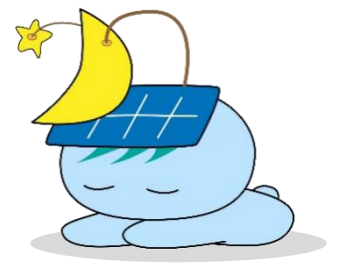




小田原市 脱炭素先行地域の計画概要・進捗状況



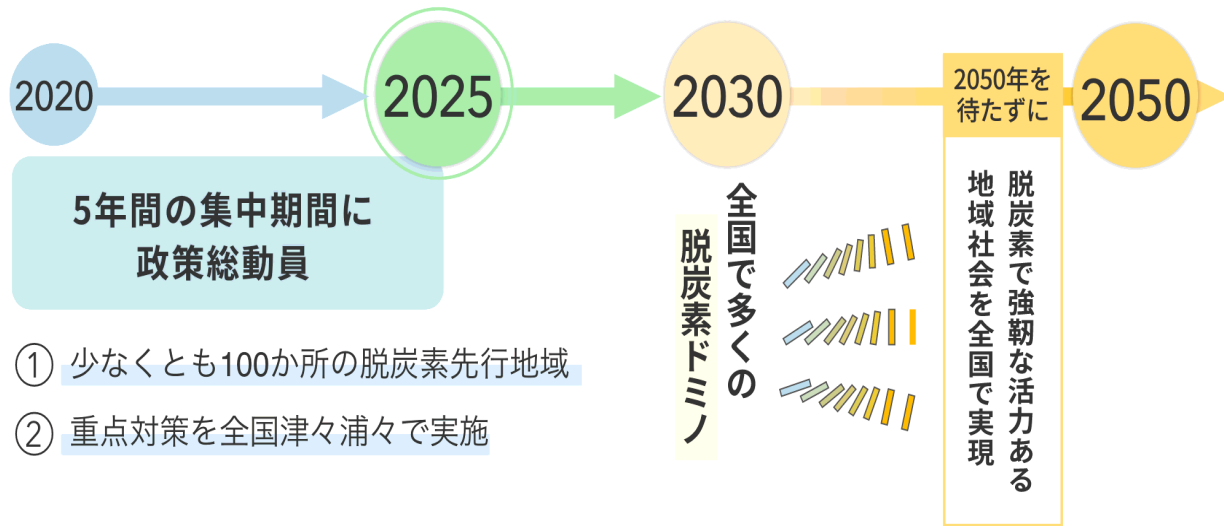
2024年3月19日

小田原市役所 環境部 管理監 渡邊 聡

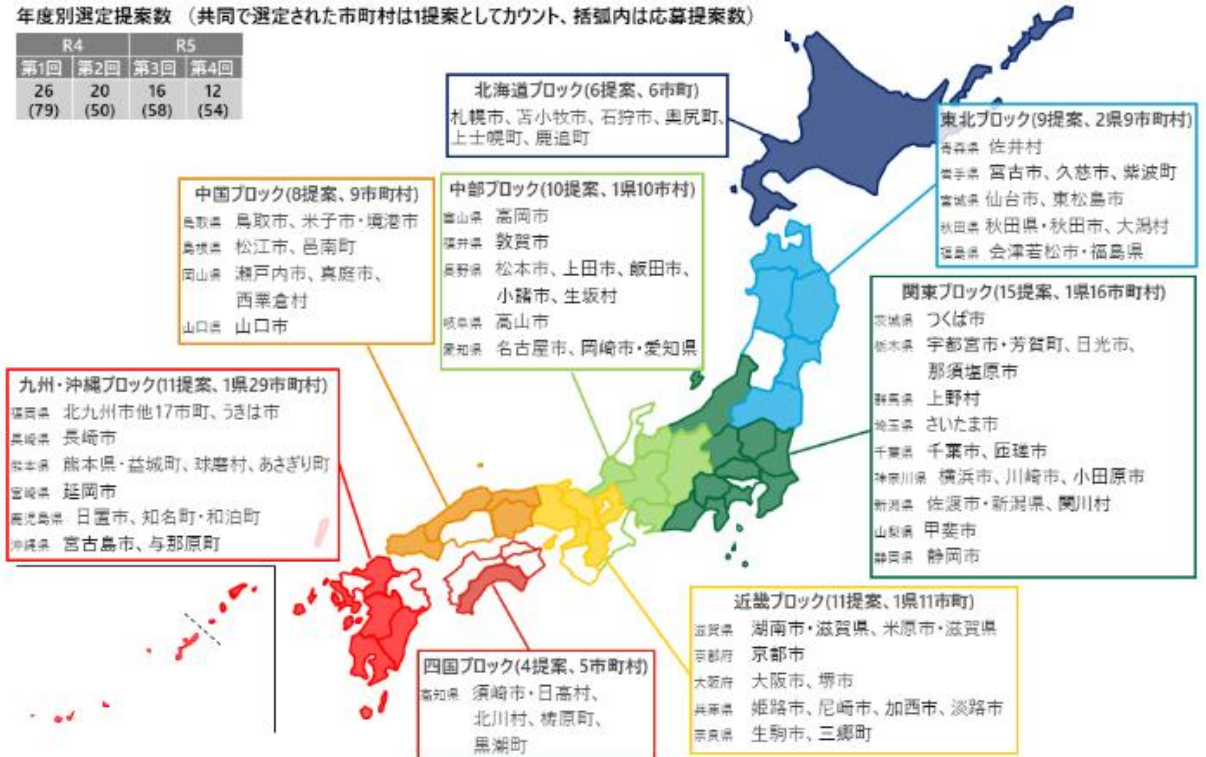
1 - 1 脱炭素先行地域とは

- 2050年に世界・国全体で脱炭素を実現するため、**2030年に脱炭素を実現する先行地域を全国で100箇所以上創出する国のプロジェクト**。
- 2024年1月現在、**74提案が選定**されている。小田原市・東電PGの共同提案は、2022年11月に選定済。

地域脱炭素ロードマップ^o（環境省）



脱炭素先行地域選定状況（74提案）



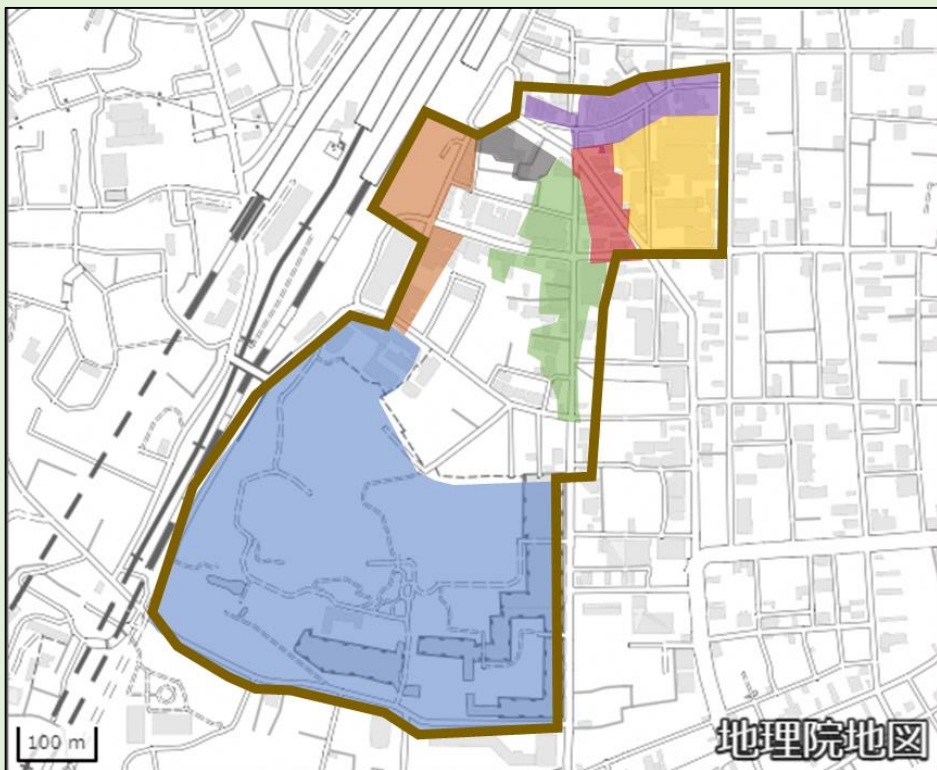
脱炭素先行地域エリア

市内全域

目的：

- **2030年度までに民生部門の電力消費に伴うCO2排出の実質ゼロ（RE100）達成。**
- 運輸区分等におけるCO2排出削減。

小田原駅東口商店街エリア



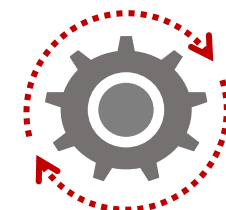
① 商店街の活性化につながる「ゼロカーボン商店街」の推進

久野地区生活拠点エリア



② 市民の行動変容を促す大型施設の脱炭素化

③ 市内の電力地産地消プラットフォーム（AEMS）構築



余剰再生エネルギー供給施設



余剰再生エネルギーを2エリアに供給

④ 市内の太陽光発電ポテンシャル最大導入

⑤ EVが市内を日常的に走行する「EV宿場町」の推進



- 商店街の活性化・脱炭素化の同時実現を目指して、商店街※に加盟する店舗が入居する施設における省エネ改修、再エネ電力使用を支援し、各施設のRE100達成を推進している。

※小田原錦通り商店街協同組合
お堀端商店街振興組合

小田原ダイヤ街商店会
小田原駅前商店会

中央通り商店会
小田原駅前お城通り商店会

ゼロカーボン商店街実現に向けたアプローチ

市登録事業者※
による省エネ診断

補助金活用した
省エネ改修
(換気空調、照明、給湯等)

- 新設ビルも対象
- 2027年度まで
(早期終了の可能性有)

再エネ電力使用
(電力切替、証書購入等)

- 2030年度までに

※市登録の省エネ支援事業者

- (一社)エネルギーから経済を考える経営者ネットワーク会議
- 小田原ガス(株)
- テプコカスタマーサービス(株)東京電力グループ

1. 2023年度の進捗

- 市補助金制度の整備
- 省エネ診断を行う事業者として3者登録
- 商店街加盟店舗が入居する119施設へのアンケート配布（2023年10月）
- 各施設への個別訪問・補助金営業（2023年12月～）
- 2023年度補助金交付決定（5施設）

2. 今後

- 個別訪問・補助金営業（～2024年度）
- RE100を達成する施設に対するパッケージ支援

（認定証交付、事業者情報PR、再エネ電力の安価購入支援、補助制度での優遇等を想定）



- 市民の環境意識を行動につなげることを目指して、**象徴的な施設における脱炭素化を推進**している。

1. 2023年度の進捗

- 市立病院のZEB-Orientedの詳細設計完了

2. 今後

- 市立病院の建設（～2025年度）
- 大型商業施設におけるショールーム化（未定）



2-4 取組③：市内の電力地産地消プラットフォーム（AEMS）構築

- 現在、電力系統内の需給バランス不安定化・混雑化により、再エネの出力制御が発生。
- 2023年度は、九州地方で7%、中国地方で4%の再エネが使われずに捨てられる見込み。
- **小田原市内でも2030年頃には出力制御が発生する見込み**であり、今から、**市内事業所等で余剰となる電力は捨てず、市内（配電網内）で地産地消する仕組み**を構築することが必要。

【参考】2023年度の各エリアの再エネ出力制御見通し等（更新）

（出所）第47回 系統WG
（2023年8月3日）資料1

	北海道	東北	中部	北陸	関西	中国	四国	九州	沖縄
出力制御率見通し （2023年度更新） 出力制御率(%) ※2 [制御電力量(kWh)]	0.01% [50万 kWh]	0.93% [1.47億 kWh]	0.26% [0.41億 kWh]	0.55% [1,062万 kWh]	0.20% [0.18億 kWh]	3.8% [3.50億 kWh]	3.1% [1.63億 kWh]	6.7% [10.3億 kWh]	0.14% [74.3万 kWh]
仮に、エリア全体がオンライン 化した場合 出力制御率(%) [制御電力量(kWh)]	- ※3	0.66% [1.04億 kWh]	0.20% [0.32億 kWh]	0.47% [894万 kWh]	0.13% [0.12億 kWh]	2.9% [2.63億 kWh]	2.6% [1.34億 kWh]	6.7% [10.3億 kWh]	0.11% [64.1万 kWh]
連系線利用率 ※4	50%	北本50%/ 東北東京 80%	-20%	10%	-20%	10%	20%	100%	-
最低需要 ※5 （2021年度） [万kW]	292	724	1,031	217	1,143	495	229	688	73.8
変動再エネ導入量 （2021年度） [万kW]	272	914	1,066	131	672	652	340	1,154	39.1
変動再エネ導入量/最低 需要（2021年度） [%]	93%	126%	103%	60%	59%	132%	148%	168%	53%
（参考）出力制御率見 通し（2023年度当初想 定） ※6 出力制御率(%)	0.01%	0.56%	0.01%	0.02%	-	0.67%	0.48%	4.8%	0.12%

※1 2023年4～6月（北海道は4月、5月）の実績を反映。本表に掲載のない東京エリアについては、2023年度に出力制御が発生する蓋然性は低い見通し。

※2 出力制御率は変動再エネ（太陽光・風力）の数値。

出力制御率 [%] = 変動再エネ出力制御量 [kWh] ÷ (変動再エネ出力制御量 [kWh] + 変動再エネ発電量 [kWh]) × 100

※3 「-」で示している部分は、2023年度に出力制御が発生する蓋然性は低い見通し。

※4 各エリアで出力制御が発生する場合に蓋然性が高い連系線利用率の値を採用。-はエリア外からの受電。

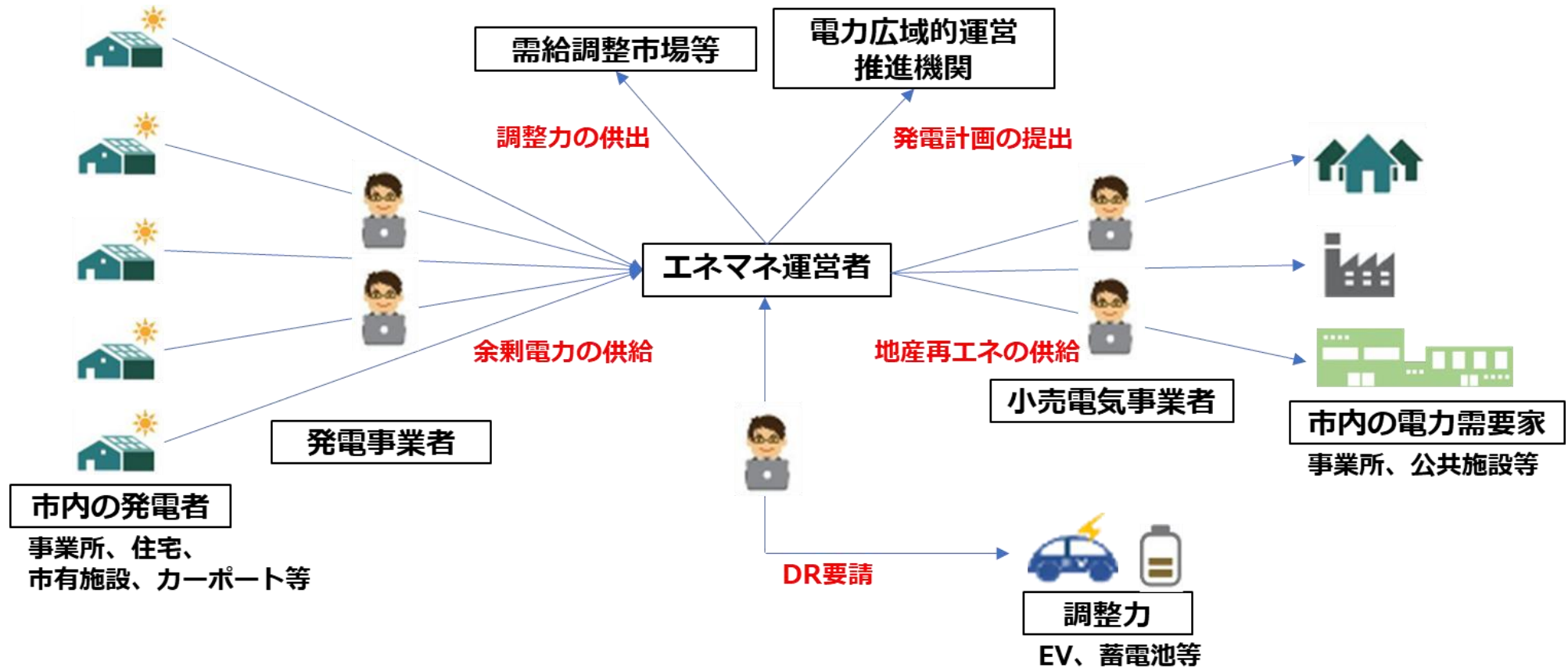
※5 4月から5月9日までの昼間の太陽光発電の出力が大きい時間帯の最低需要とする。

※6 出所：第43回 系統WG（2022年11月30日）

出典：各エリア一般送配電事業者

- エリアエネルギーマネジメントシステム（AEMS）の目標は、市内の余剰電力を取引するとともに、市内の調整力を制御して電力の需要と供給を調整するプラットフォーム。
- 全国に先駆けて、小田原市と東京電力グループが共同で構築に取り組み中。

AEMS電力流通イメージ



余剰電力・・・自社に設置した太陽光発電設備が発電した電気の内、自社で使いきれずに余った電力。自社の休場日等に発生。
調整力・・・電力過不足に応じて、電力を供給したり使用したりする機能。電気自動車（EV）のバッテリー、蓄電池等が該当。

- AEMSの構築によって、市内（配電網内）で余剰電力が消費されることで、市内の発電者の売電リスク・コストを軽減し、地産エネルギーの最大導入につながるとともに、地域経済の好循環にも貢献。

AEMSの効果・機能

（AEMSエネマネ運営者による）

- 余剰電力の長期・固定価格買取
- 発電者※、小売及び需要家との契約
- 発電計画の作成

（AEMS導入による）

- 配電系統需給バランスの安定化
- 上位系統の混雑軽減

（AEMS導入による）

- 市の全国市場調達依存度の低減
- 市の電力地産地消の推進

メリット

（AEMSへの売電者にとって）

- 安定した売電収益の確保
- 売電先の特定・契約事務の軽減
- インバランスクの軽減

（市内発電者にとって）

- 発電機会の向上
（出力制御リスクの軽減）

（市にとって）

- エネルギー代金の域内循環

※250kW未満のPVは、市に登録された発電事業者を介す必要有

1. 2023年度の進捗

- AEMS構築・運営者の決定（東電HD）
- AEMSの基本設計（システム等）

2. 今後

- 発電事業者及び小売電気事業者の市登録
- 買取・卸売価格の決定
- AEMS運営開始（2025年度予定）
- AEMS協議会の運営

募集

- 市は、太陽光発電の余剰電力※1をAEMSに供給いただける事業者を募集しています！
- 令和6年度～（期間限定）小田原市補助金にて、新規導入費の2/3※2を補助します！
- 太陽光発電を導入し、電気代を削減し、売電収益を得ながら、地域に貢献しませんか。

※1 自社に設置した太陽光発電が発電した電力のうち、自社で使いきれずに余った電力

※2 自家消費率50%未満の場合は1/2

- 2030年度再エネ導入5倍を目指して、**余剰再エネ創出を含めて太陽光発電（PV）導入を支援。**

1. 2023年度の進捗

- 発電シミュレーションSuncle for business（系統空き容量見える化マップ）の仕様決定
- 公共施設のPV設置場所候補の選定
- 2023年度補助金交付決定2件
（内1件は、AEMSに電力を供給するPV）



2. 今後

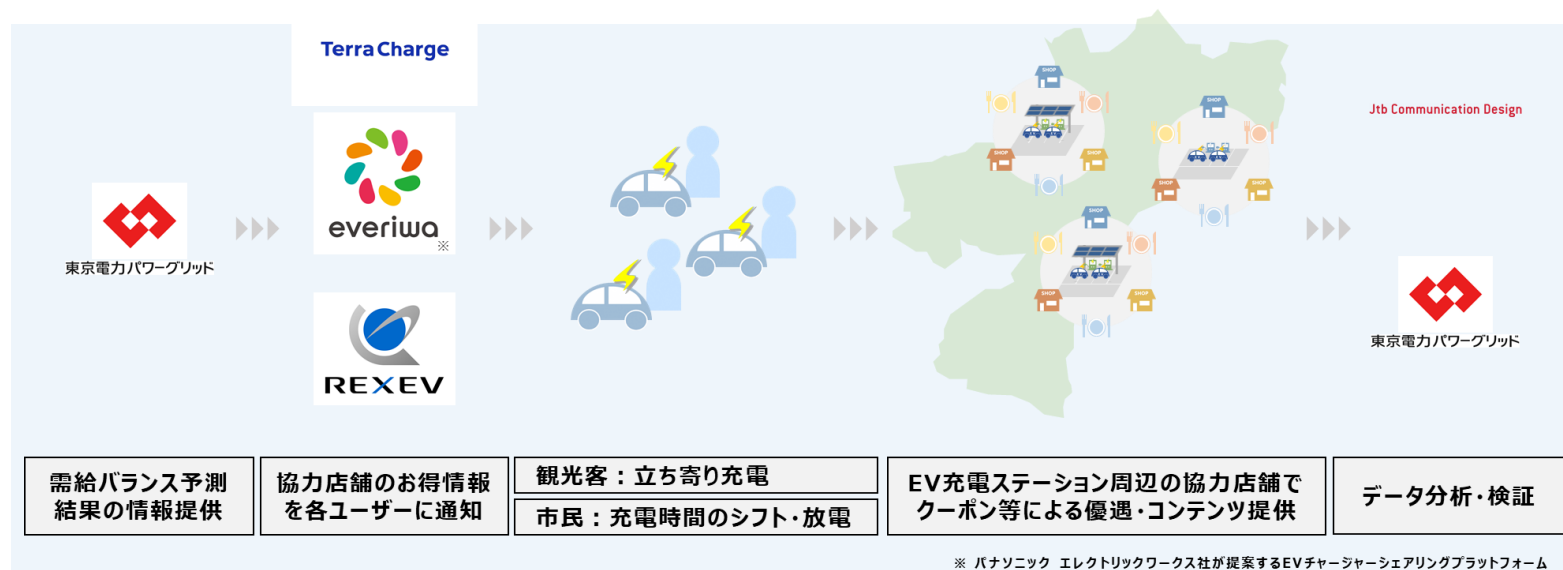
- 発電シミュレーションSuncle事業所版の公開（2024年4月予定）
- 公共施設へのPV設置
- 地域脱炭素化促進事業ガイドラインの公表（2024年4月予定）、同事業の開始

- 市及び11事業者にて「小田原市EV宿場町コンソーシアム」を設立し、公民連携を推進。

1. コンソーシアム取組内容

- 市内の走行を想定するEVの販売又はサービスの展開
- 市内におけるEV充電設備の設置及び運営
- 地域の電力需給に応じたEV利用・市内消費を促すサービス等の提供

EV充電設備の
利用データ分析
(実証事業)



※ パナソニック エレクトリックワークス社が提案するEVチャージャーシェアリングプラットフォーム

2. コンソーシアム会員

50音順
(2024年3月19日現在)

1. 2023年度の進捗

- 小田原市EV宿場町コンソーシアム立ち上げ（2023年8月）
- EVタクシー・バスの導入
- EVカーシェアの推進
- 公共施設所管課とEV充電設備運営事業者とのマッチング
- EV宿場町実証事業に関する協定締結（2024年2月）



2. 今後

- 公共施設におけるEV充電設備設置、民間事業所への設置拡大
- EV充電設備の最適な設置場所の検討
- 地域の電力需給に応じたEV利用を促すサービス等の検討

3 脱炭素ドミノを引き起こす“エネルギーのフロントランナー小田原”

- 小田原市は“エネルギーのフロントランナー”として、新たな挑戦・最先端の取組を実施できるフィールド。
- 20年前倒しして脱炭素を実現するエリア（小田原モデル）を市内に創出し、市域・全国に脱炭素ドミノを展開。
- 国家プロジェクトとして、全国規模のルールメイキングにも積極的に発信。

