



資料 3－4

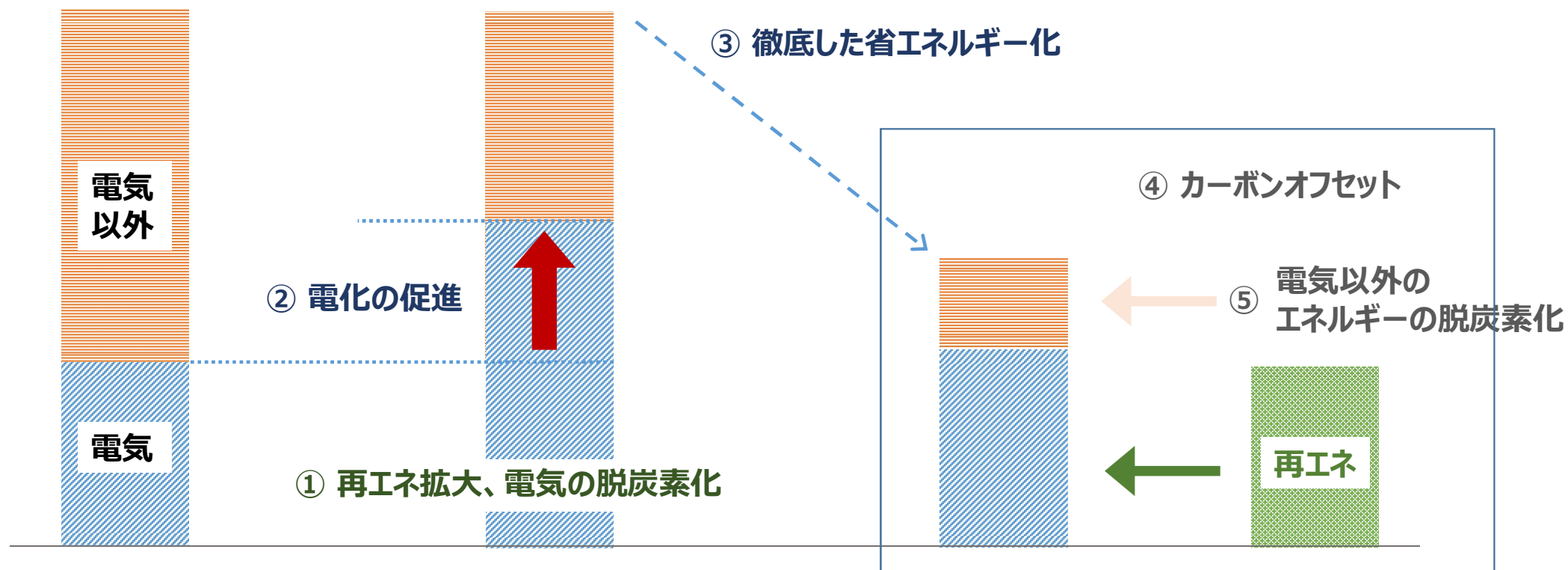
2050年カーボンニュートラルに向けた小田原市の挑戦

小田原市長 守屋 輝彦

2021年3月19日

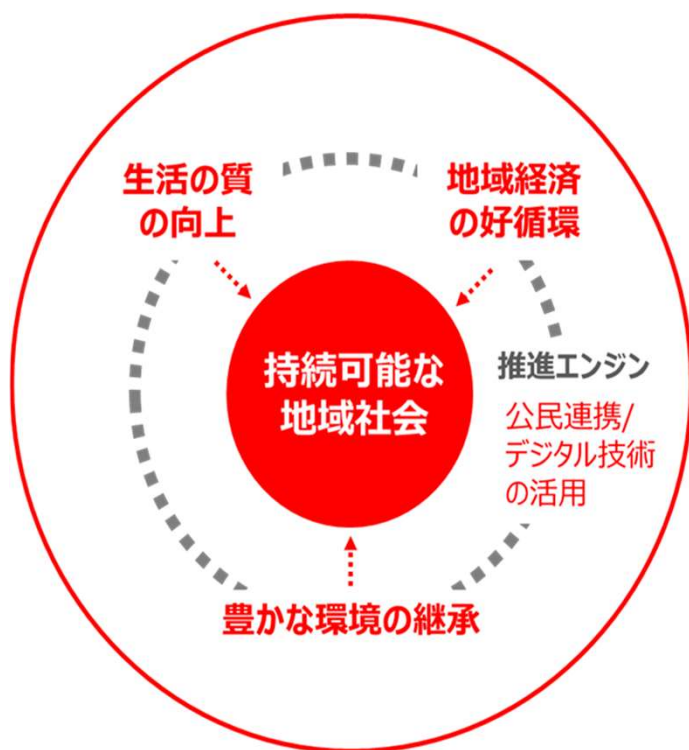
- ◆ 2050年のカーボンニュートラルの実現は、**エネルギー消費構造の大転換であり、地域においても大きな挑戦。**
- ◆ **エネルギーマネジメントによる徹底的なエネルギー利用の効率化**により、地域一丸となって取組を進めていく。

小田原市のエネルギー消費構造



(参考) 2030年へのロードマップにおける先導領域としての位置付け

- ◆ 持続可能な地域社会を構築するため、小田原市の**2030年に向けたロードマップを作成中**。
- ◆ 「**環境・エネルギー分野**」を**先導領域と位置づけ**、再生可能エネルギーの大量導入を目標化。



先導領域 (4 + 2)

医療・福祉



- 地域医療体制
- 地域共生社会
- 健康寿命の延伸

教育



- 教育のあり方
- 家庭教育支援
- 就学前教育・保育の質の向上

企業誘致



- 企業誘致
- 新しい働き方
- 新たなビジネス機会の創出

環境・エネルギー



- 再生可能エネルギー
- 地域循環共生圏・森づくり

公民連携



- 公民連携

デジタルまちづくり

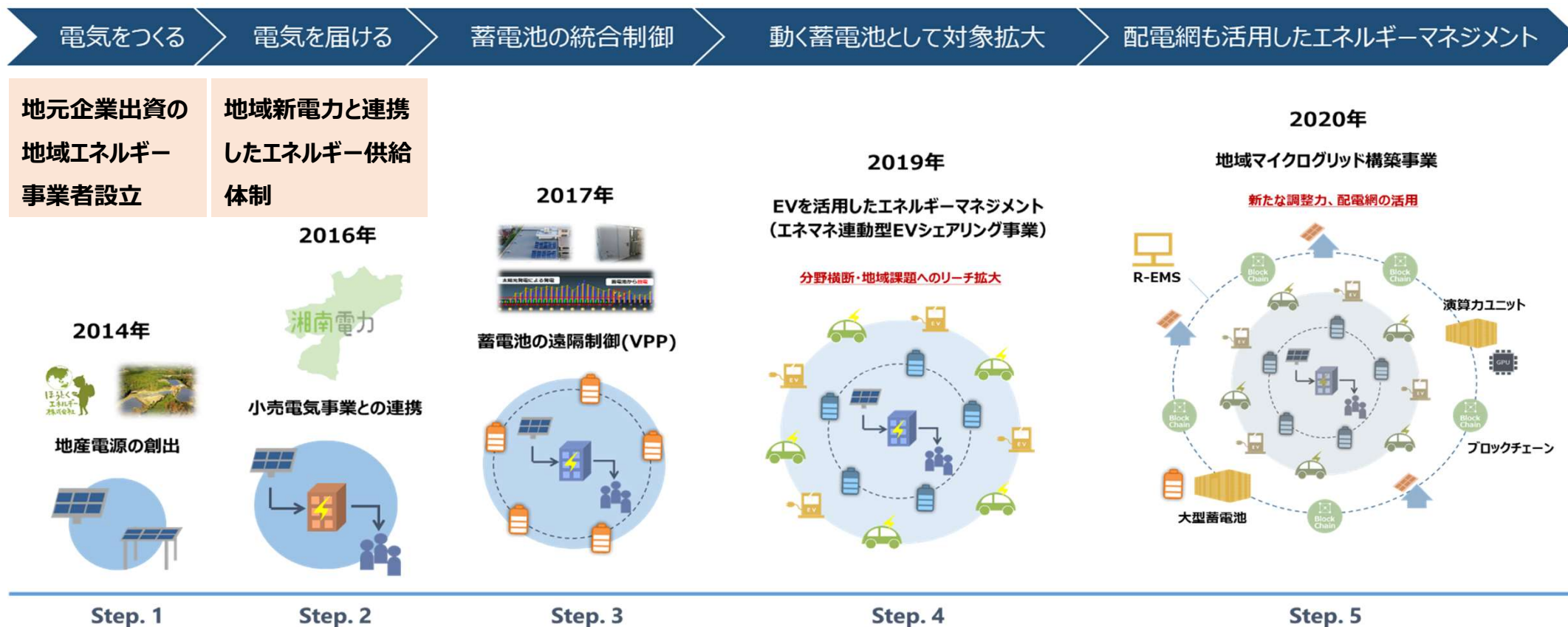


- 若者・女性活躍



- ◆ **地域のエネルギー事業者の設立と連携**を軸に、分散型のエネルギーシステムを目指してステップアップ。
- ◆ エネルギー消費構造の転換を見据え、様々な**リソース、ポテンシャルを最大発揮する仕組みづくり**を進めてきた。

これまで積み上げた公民のパートナーシップ、しくみを基盤とし、再生可能エネルギーの大量導入へ



◆ EVは、車両としての特長だけでなく、“蓄電池”として活用するポテンシャル。

◆ ①再エネ拡大のためのフレキシビリティ、②エネルギー利用の平準化に貢献するとともにレジリエンス向上にも寄与。

カーシェアリングとしての活用

- 地域における交通手段の確保
- EVシフト
- 車両台数の最適化



地域のカーシェアリング



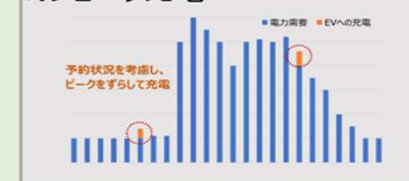
“蓄電池”としての活用

- 再エネ優先充電
- ピークカット
- オフピーク充電

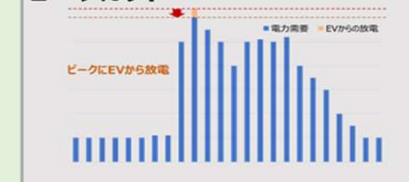
充電 / EVからの放電



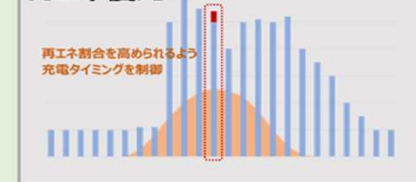
オフピーク充電



ピークカット

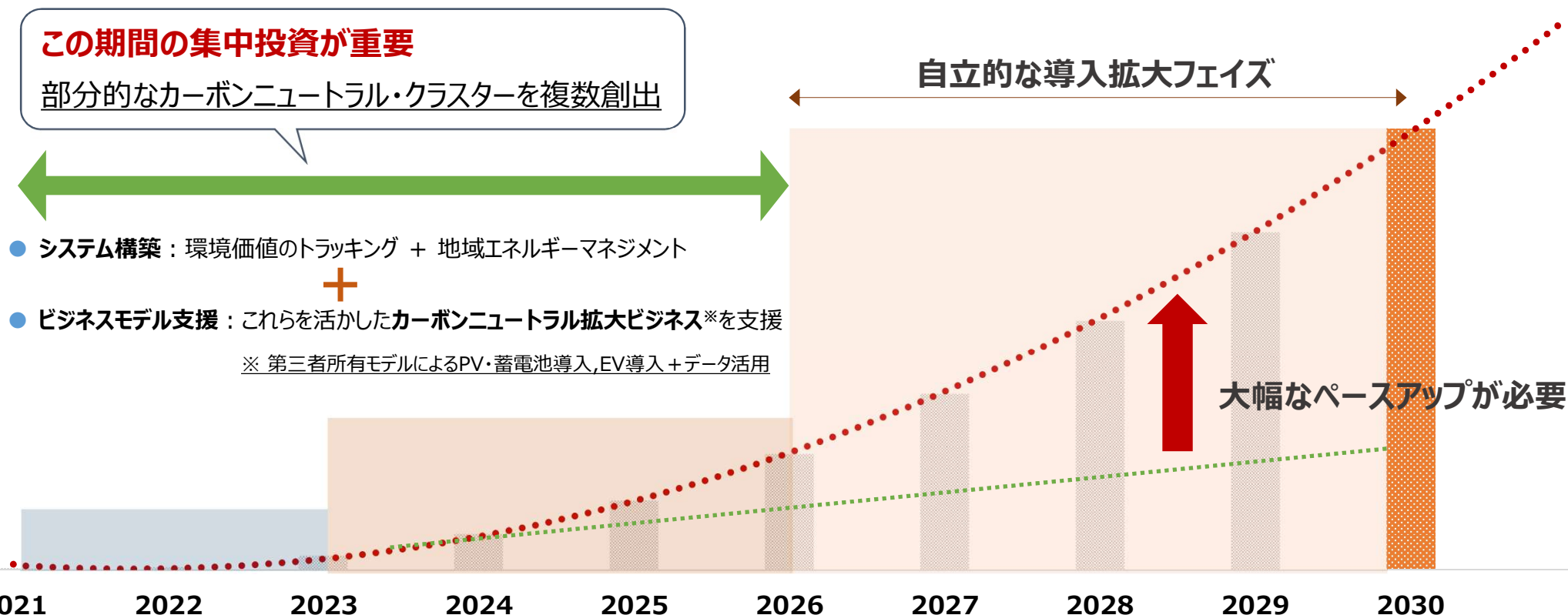


再エネ優先



2030年までの脱炭素化促進と自立的な導入拡大への集中投資

- ◆ まず電力消費の脱炭素化に向け、太陽光発電の **設置可能な屋根の3分の1程度への導入** を目指す。
- ◆ 特に2025年度までの5年間で基盤構築し、いち早く **自立的な導入拡大基調にのせる** ことが重要。
- ◆ 地産再エネ拡大と効果的な地域利用を結びつけた **カーボンニュートラル・クラスターを複数創出** し、展開を図る。



(参考) 2030ロードマップにおける再エネ導入目標の設定



- 1 2030RM とは
- 2 市政の現状と課題
- 3 2030年ビジョン (実現する姿)
- 4 基本的な考え方
 - 生活の質の向上
 - 地域経済の好循環
 - 豊かな環境の継承
 - 推進エンジン
- 5 ポストコロナにおける小田原の可能性
- 6 先導的な取組 (4+2)
 - 医療・福祉
 - 教育
 - 企業誘致
 - 環境・エネルギー
 - 公民連携
 - デジタルまちづくり
- 7 まちづくりの展開・推進体制

環境・エネルギー

再生可能エネルギー

【2030年の姿】

- 市内建物のうち設置可能な屋根のおおよそ3分の1程度に太陽光発電設備が導入され、デジタル化の進展に伴い増加する電力需要に対し、地域の再生可能エネルギーが無駄なく活用されている。
- デジタル技術の活用によって、生活や場所、一人ひとりに応じたより便利・快適な暮らしが実現する社会に移行する中で、再生可能エネルギーの活用による持続可能な好循環が市内の至るところで展開され、民間主導の自立的な取組として更なる再エネ導入を牽引している。
- 加速度的な再エネ導入に向けた分散型エネルギーマネジメントの基盤が整いつつ、あらゆる資源(ヒト・モノ・コト・情報・エネルギー)が有効活用され、2050年の脱炭素社会の実現を見据えた、変化に対し柔軟かつ強靱な地域社会が実現している。

【2030年の目標】 再生可能エネルギー導入量5倍

		短期	中期			長期				
【ロードマップ】	2020	2021	2022			2025				2030
地域マイクログリッド ※2を通じた要素技術 の実装	◆2019年 小田原市 二酸化炭素排出量実質ゼロ※1を宣言 ▼国 2050年カーボンニュートラル宣言 ▼小田原・箱根気候変動フロンティア宣言									
	要素技術を活用した モデル事業の実施 ● 再エネ価値の有効活用(需給一体、地産地消) ● ローカル演算力の導入(デジタル社会の基盤) ● 分散型エネルギーシステムによるレジリエンスの向上									
2030年先行モデル の構築(ショーケース)	● 様々なツールとの連携事例創出(EVシェアリング×MaaS) ● 再エネ活用を基盤に公民連携拡大 ● 地域潜在価値向上と好循環創出(デジタルでリンク、課題解決)									
	公民連携の拡大、 データ活用と地域還元 公民連携の拡大、 データ活用と地域還元 効果検証・改善 効果検証・改善									

※1:二酸化炭素排出量実質ゼロ

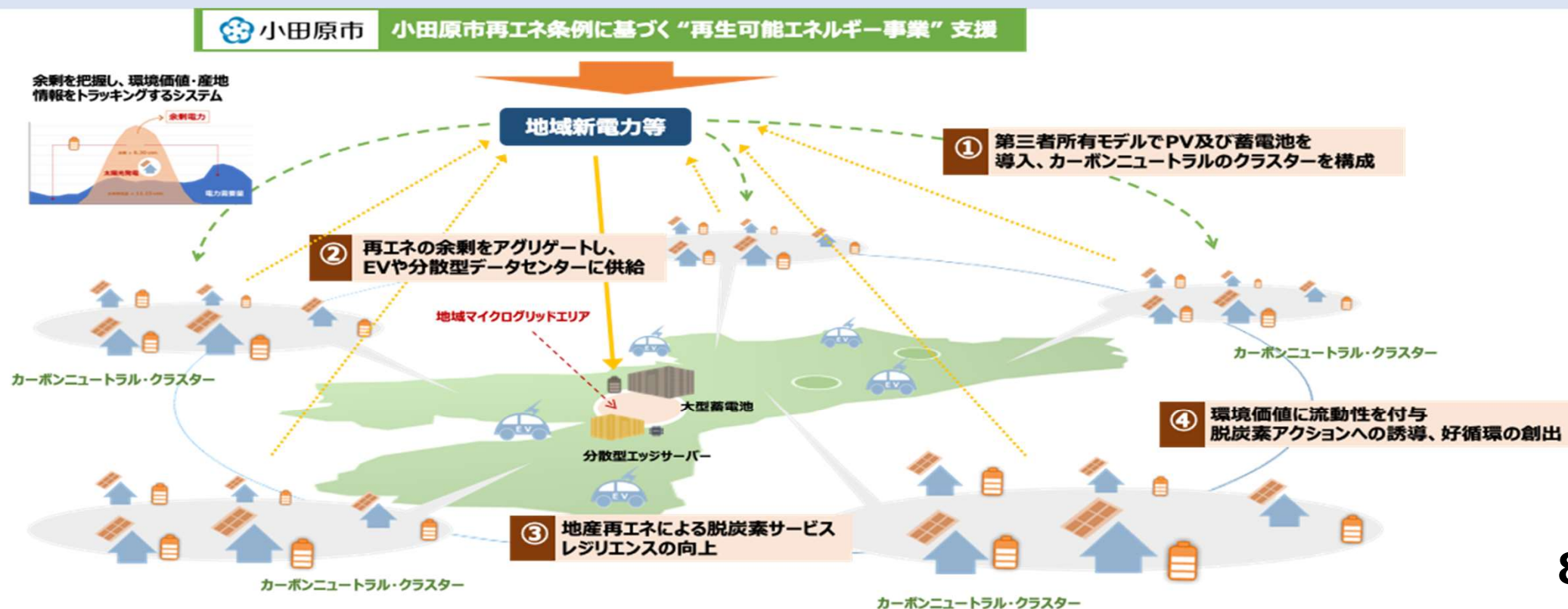
CO₂などの温室効果ガス的人為的な発生源による排出量と、森林等の吸収源による除去量との間の均衡を達成すること。カーボンニュートラル。

※2:地域マイクログリッド

一定規模のエリアで再生可能エネルギー発電設備や蓄電池等を導入し、災害等による大規模停電時に一般送配電事業者が所有する配電網を活用して当該エリアに電力を供給し自立運用を行う新たなエネルギーシステム。

2030年までの先行的なカーボンニュートラルに向けた取組み

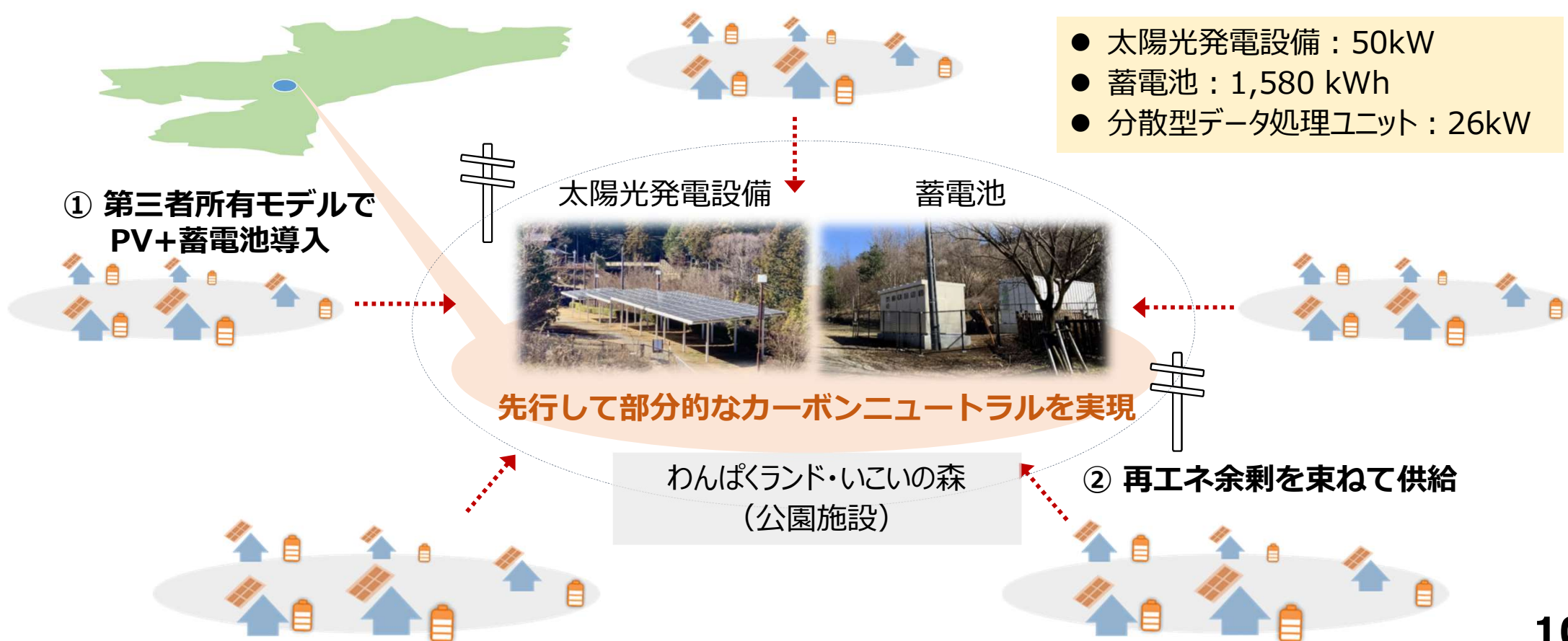
- ① 地域のエネルギー事業者等と連携し、**第三者モデルで太陽光発電設備と蓄電池の導入**
- ② **余剰再エネのアグリゲーション（集約）** 事業の構築
- ③ 束ねた地産の再エネを、地域マイクログリッド内、象徴的な需要への供給(**カーボンニュートラルなサービスの創出**)



- I. 複数年の予見性をもって支援する、柔軟な脱炭素支援パッケージによる一押しが必要ではないか。
- II. 購入・所有型からサービス型への移行を促進、これを実現するシステム構築、サービス導入支援が必要ではないか。
- III. 地域に根付くため、市が関与する取組、支援の相乗効果が見込まれる取組へのインセンティブが付与できないか。



- ◆ 市の公園施設に**既存系統線を活用したマイクログリッド**をR3年度に構築予定。
- ◆ 太陽光発電設備、蓄電池、分散型データ処理ユニットに**市内の再エネ余剰を集めることで脱炭素化**。



- ◆ 小田原市再エネ条例において、市内で実施される**再生可能エネルギー事業に対する財政的支援を明記**。
- ◆ 再生可能エネルギー事業奨励金として、**固定資産税の3年分に相当する額を交付**。
- ◆ **地域への貢献性が高い再エネ事業に対しては、これを認定**した上、5年分に相当する額を交付している。

小田原市再生可能エネルギーの利用等の促進に関する条例

再生可能エネルギー事業奨励金

↓ **¥ 3年分** の固定資産税相当額を交付

再エネ事業



再生可能エネルギー事業奨励金

↓ **¥ 5年分** の固定資産税相当額を交付

市民参加型再エネ事業

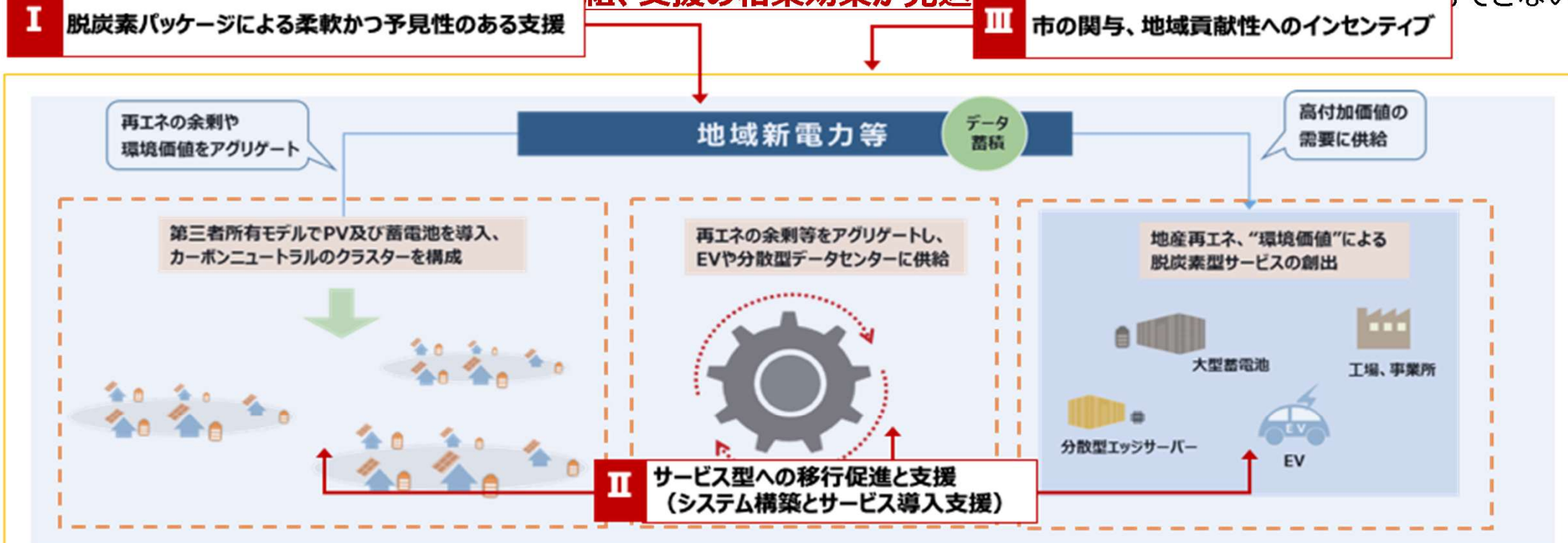
審査・認定

 小田原市



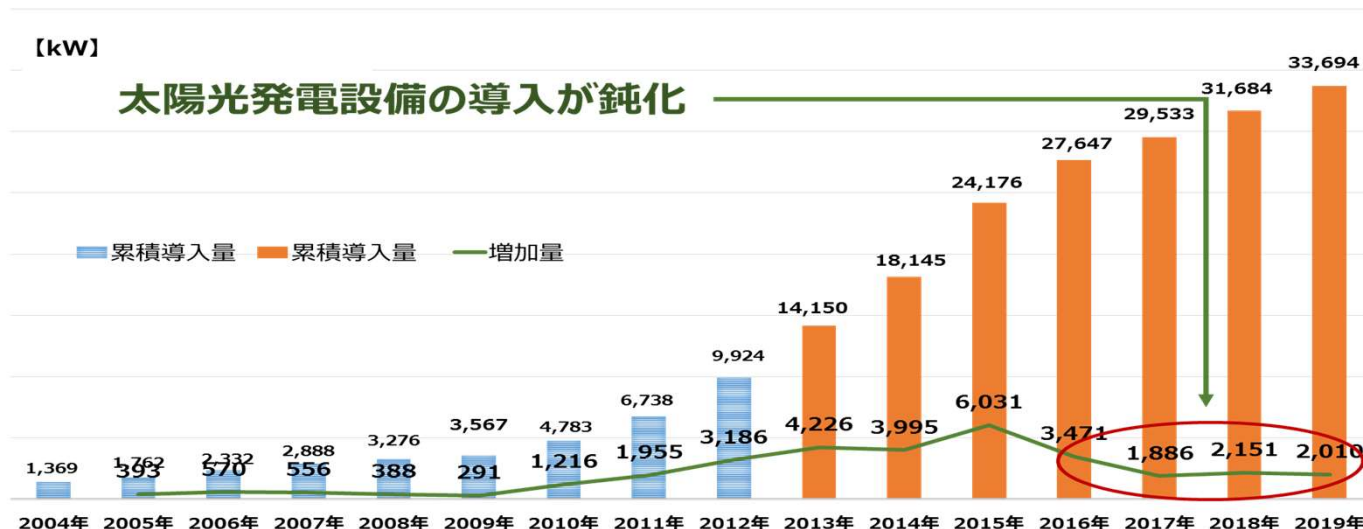
討議資料

- I. 複数年の予見性をもって支援する、柔軟な脱炭素支援パッケージによる一押しが必要ではないか。
- II. 購入・所有型からサービス型への移行を促進、これを実現するシステム構築、サービス導入支援が必要ではないか。
- III. 地域に根付くため、市が関与する取組、支援の相乗効果が見込まれる取組へのインセンティブが付与できないか。



- ◆ 脱炭素に向け再エネ大量導入が必要だが、足元ではFIT制度からの移行期間等で**導入スピードが鈍化**。
 - ◆ 脱炭素事業に大規模に投資するためには**事業収支の安定性が必要**だが、現在は様々な制度について議論いただいている最中（CP検討、電力システム改革、温対計画・エネ基 等）
- ↓
- ◆ **この結果を待たずに、先行して脱炭素化を加速**させるため、国・地方で連携して、**不確実性を超えるリスク低減**ができないか。

小田原市の太陽光発電設備導入量の推移



双方を活かして収益化



設備導入支援



サービス構築支援

単独では無く両輪での支援が必要

- ◆ カーシェアにより、**移動のサービス化**を進めることで、車両を効率的にコントロールし、
①**車両台数の適正化**、②**再エネ導入フレキシビリティ向上**、③**フェーズフリーのレジリエンス向上**
- ◆ 公用車、社用車、マンション等のシェアリングEVの親和性が高いところに導入促進したいが、**集合住宅共用部、テナントビルや公共用充電ステーション**等の整備が現状の支援では困難。

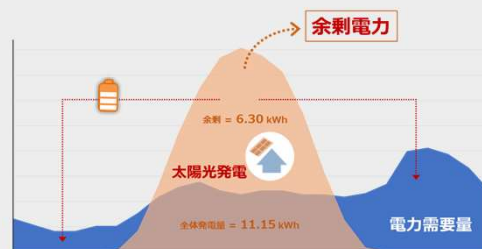


- ◆ ロックイン回避のため、これらの導入を支援ができないか。
- ◆ 購入・所有に加え、サービス型への転換を促す調達方式を支援できないか。

車両台数の適正化



再エネ導入フレキシビリティの向上



フェーズフリーのレジリエンス向上



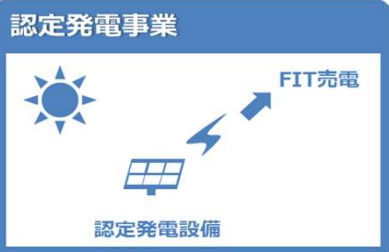
課題Ⅲ 地域に裨益する事業へのインセンティブ

- ◆ 小田原市は地域貢献型の再生可能エネルギー事業により支援をすることを条例に明記。
- ◆ 地域エネルギー事業者が、市民ファンドを活用して実施したメガソーラー事業を認定。
- ◆ 再エネ大量導入を目指す中でも、**いかに地域に裨益する再エネ事業を創出できるか**が重要。

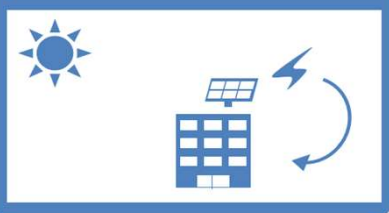


- ◆ 自治体の制度に加え、国においても地域貢献型事業へのインセンティブ付与ができないか。
(例 改正温対法の認定計画とリンクした支援 等)

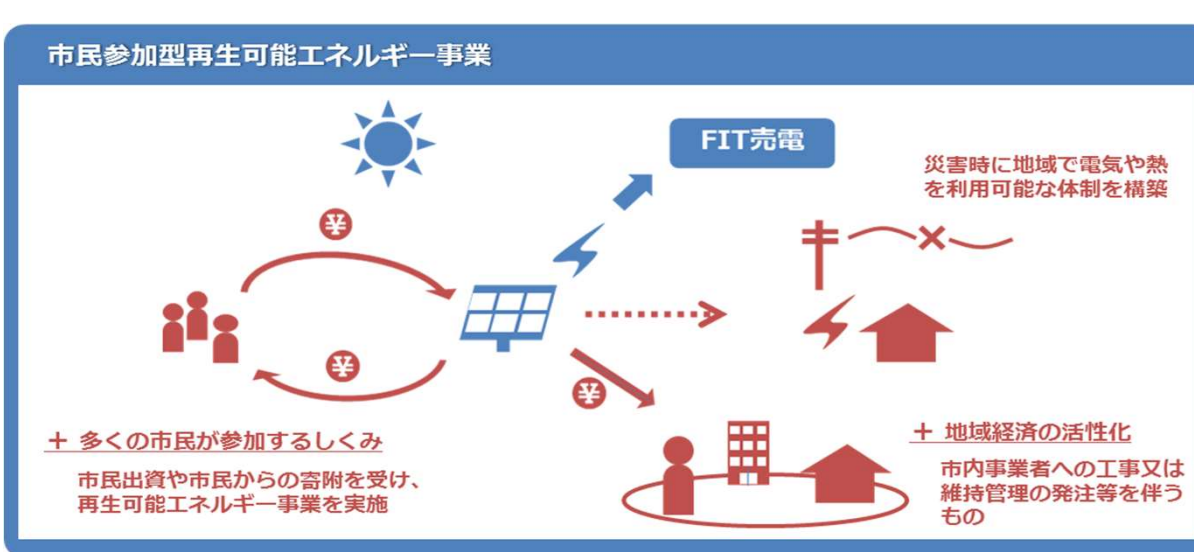
通常の再エネ事業



発電 → 事業用自家消費



“地域貢献型”の再エネ事業



小田原メガソーラー
市民発電所

市民から1億円の
出資

1. 各種政策への脱炭素主流化

地域づくりに関わる様々な支援や制度において、個別の政策目的に資するだけでなく、脱炭素に向けた全体最適化を図ることが必要ではないか。

2. カーボン・オフセット市場のデジタル化・活性化と再エネ導入インセンティブ

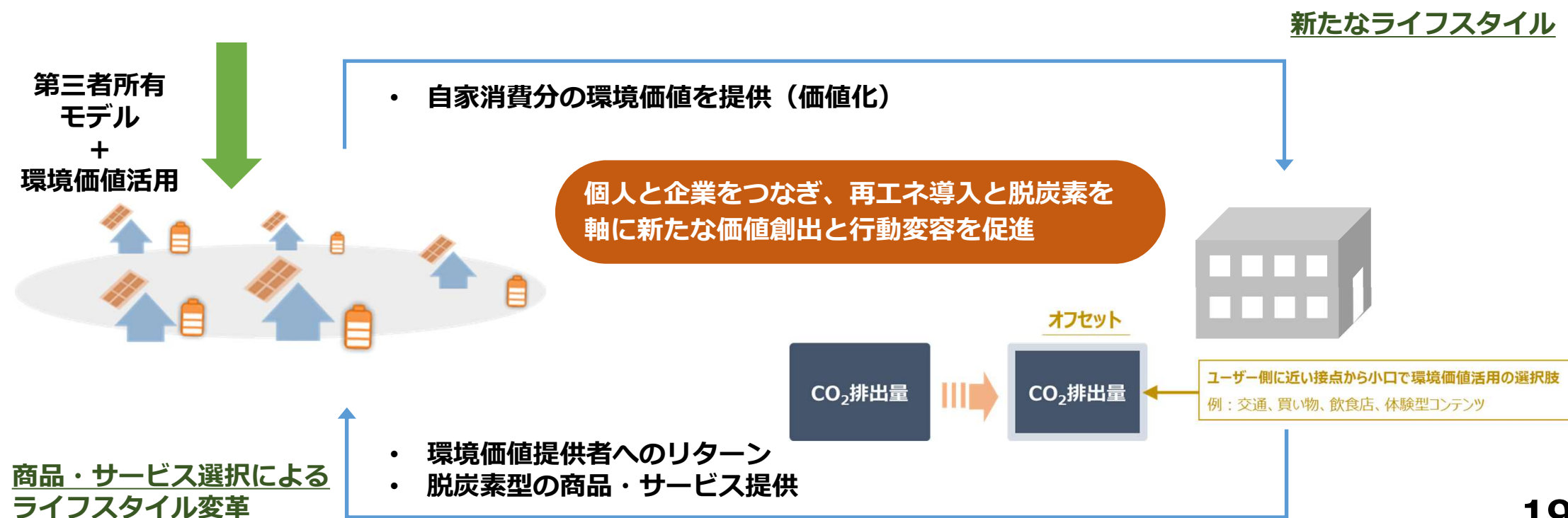
小口の取引を促進できるプラットフォームの整備が重要ではないか。

3. 再生可能エネルギー情報提供システム（REPOS）の拡大

分散型のエネルギーの最適配置に資する情報を充実させることが必要ではないか。

脱炭素に向けた市民協働・ライフスタイル変革

- ◆ 家庭で自家消費していた“環境価値”を可視化し、①売電、②買電の節約に加え、自家消費に係る環境価値の価値取引を行う。
- ◆ 環境価値の取引ニーズのある企業等に提供し、企業が協力者にリターンを返すことで、企業と個人をつなぐ脱炭素アクション、好循環の創出を図る。



地域の脱炭素化に向けた市民協働について（小田原市SDGs体感事業（おだちん））

- ◆ 日頃行っている何気ない活動が、実はSDGsにつながっていることをゲーム感覚で体感でき、スマホアプリによって活動の対価（“おだちん”小田原市のポイント単位）のやり取りが出来る仕組みを実現。



小田原市が全国で初めて実施（令和2年2月）

他地域においても展開

ユーザー数：2,239、入ポイント数：80 R3.3.16時点

【取組例】



海岸のごみを拾ってくると
100「おだちん」**もらえる**

（他にも）

- ・完食してくれたら、
- ・保冷剤を持参したら…など



300「おだちん」**つかって**
期限間近のパンがもらえる

（他にも）

- ・家庭の包丁を研いでくれる
- ・傘を貸してくれる…など

活動に参加した**人や、**
地域と「つながる」こと
にも寄与している

