



新エネ大賞



資源エネルギー庁長官賞

ローカルから発信！  
持続可能なエネルギー  
地産地消・経済循環モデル

資料3

(鳥取県米子市・境港市)  
地方自治体・地銀・地域新電力の連携による  
脱炭素先行地域の取り組み

2023年7月25日 (火)



## ▶ 自己紹介



森 真樹（もり まさき）  
1975年9月16日生まれ  
愛媛県西条市出身

ローカルエナジー株式会社 専務取締役  
株式会社中海テレビ放送 取締役 経営企画室長

技術士（総合技術監理、建設：都市及び地方計画、道路、建設環境）  
始動 Next Innovator 2017 シリコンバレー選抜

1998年	4月	中電技術コンサルタント株式会社	入社
2012年	10月	株式会社中海テレビ放送	入社
2015年	12月	ローカルエナジー株式会社	設立（出向）
2017年	6月	現職	

## なぜ (Why)

米子（鳥取県西部）で  
ローカルエネルギーが  
エネルギー地産地消に  
取り組んでいるのか？

# ▶ 鳥取県米子市の概要



面積 : 132.42km<sup>2</sup>

人口 : 146,987人

世帯 : 68,146世帯



写真:「米子城址から眺める米子市中心市街地」



# ▶ 地域課題



地域経済活性化

人口の流出



経済の衰退



気候変動対策

(温室効果ガス排出量の削減等)

地球温暖化

資料：「米子水鳥公園HP」

# ▶ エネルギーの地産地消

人口の流出、地域経済の衰退、地球温暖化…

- 直面している問題を“ジブンゴト”として考え始めた。

## エネルギーの地産地消による地域資金循環




## ▶ 会社概要

- 社 名／ ローカルエナジー株式会社
- 設 立／ 平成27年12月21日  
(平成28年4月1日 電力卸・小売事業開始)
- 資本金／ 9,000万円
- 出資者／ (株)中海テレビ放送、山陰酸素工業(株)、三光(株)、  
米子瓦斯(株)、皆生温泉観光(株)、米子市、境港市
- 事 業／ 電力小売・卸売業、地域熱供給事業、電源熱源開発事業、  
省エネルギー改修事業、次世代エネルギー実証事業、  
視察受入・コンサルティング

## ▶ 現状の課題・悩み

エネルギーの地産地消ができていますか？

- 地元電源のほとんどはFIT発電所
- 相対電源割合が多く、調整力はJEPX頼り
- 地域課題の解決が目的



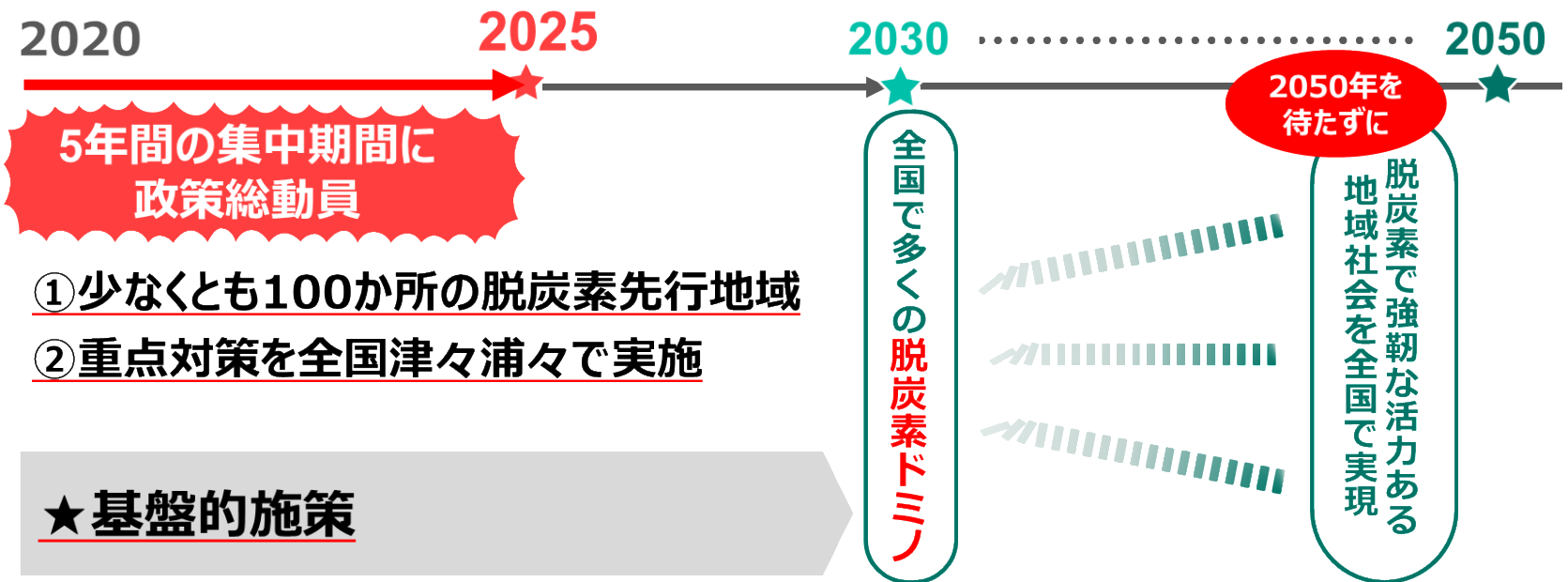
**脱炭素先行地域へ挑戦**



# ▶ 脱炭素先行地域とは

- 2025年度までに少なくとも100か所の「脱炭素先行地域」。
- モデルを全国に伝搬し、2050年を待たずに脱炭素達成「脱炭素ドミノ」。

■ 地域脱炭素ロードマップ 対策・施策の全体像



「みどりの食料システム戦略」「国土交通グリーンチャレンジ」「2050カーボンニュートラルに伴うグリーン成長戦略」等の政策プログラムと連携して実施する

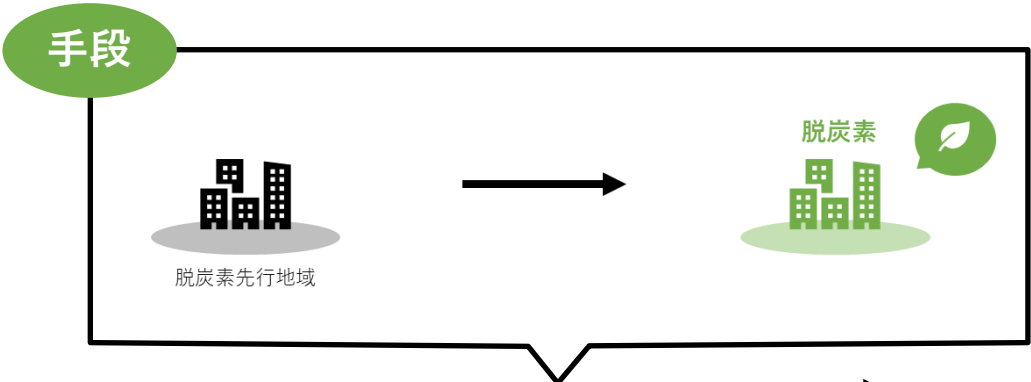
資料：「地域脱炭素ロードマップ【概要】（令和3年6月9日）」（国・地方脱炭素実現会議）

# ▶ 脱炭素先行地域のポイント

脱炭素の実現が目的ではない。



脱炭素先行地域



地域課題



地域課題の解決

ポイント



脱炭素を手段として地域課題を解決していく。

## ▶ 地域の官民金で共同実施

**地域課題解決**を目指した**非FIT再エネの地産地消**と  
**自治体が連携したCO<sub>2</sub>排出管理**による**ゼロカーボンシティ**の早期実現



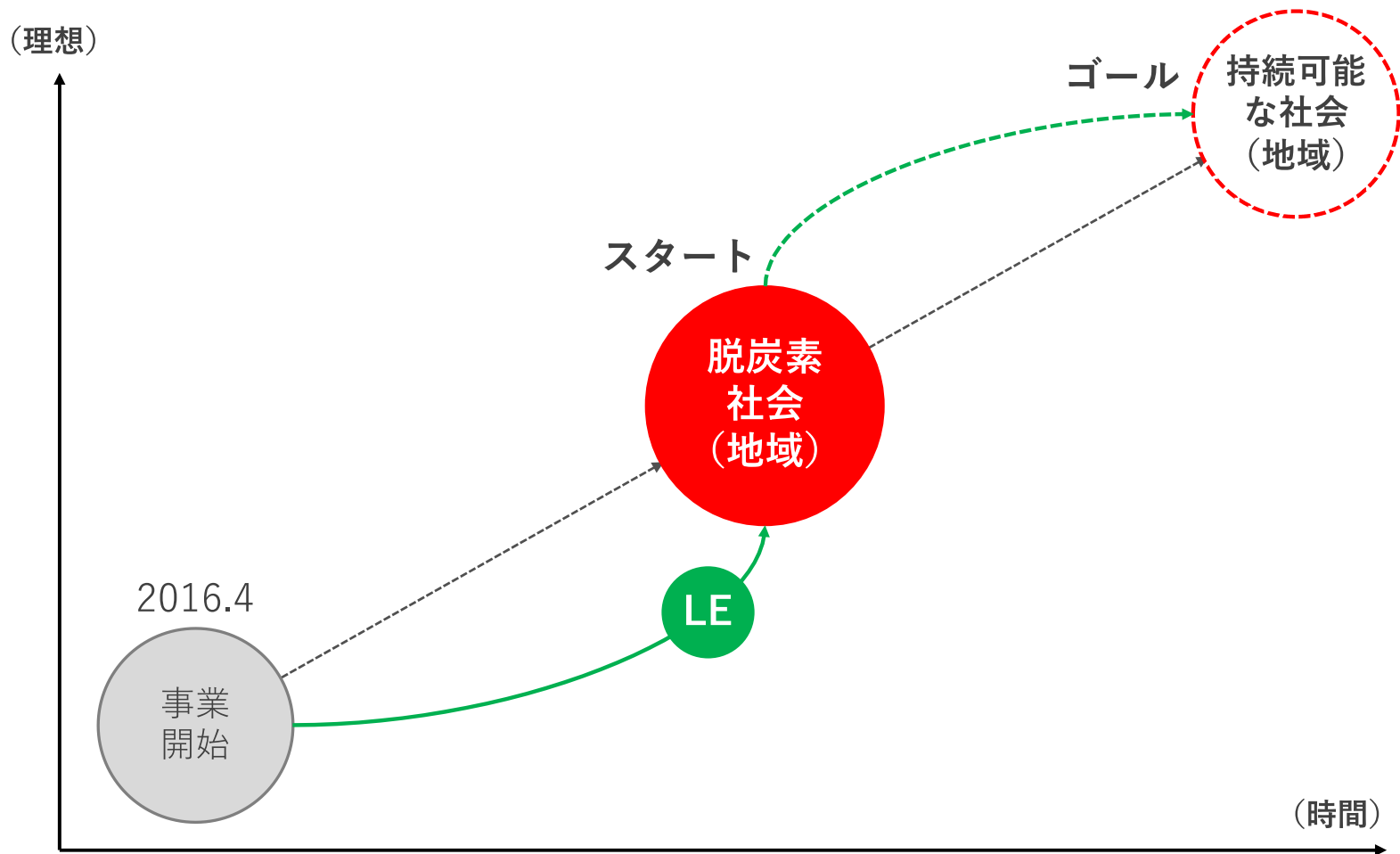
脱炭素先行地域選定証授与式（2022年6月1日）

米子市、境港市、  
ローカルエナジー株式会社、  
株式会社山陰合同銀行

共同提案

**脱炭素先行地域に選定**  
(2022年4月26日)

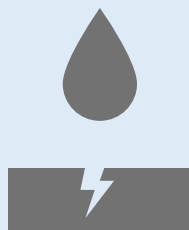
# ▶ 脱炭素から始まる持続的な地域づくり



# ▶ 地域課題

## 水道事業の事業継続（BCP対策）

- /
- ・災害時の電力供給とエネルギーコストの削減



## 荒廃した農地の活用（雑草・害虫対策）

- /
- ・セイタカアワダチソウ等による景観被害、ヌカカ等による害虫被害



## 経済の活性化（カーボンニュートラル対策）

- /
- ・新たなエネルギー産業の創出と既存産業の脱炭素対応



## 業務事務の効率化（DX対策）

- /
- ・地域新電力とのデータ連携によるリアルタイムCO2管理





# ▶ 地域課題

水道事業の事業継続 (BCP対策)

荒廃した農地の活用 (雑草・害虫対策)

これらの **地域課題** を **脱炭素** を手段として解決していく。

経済の活性化 (カーボンニュートラル)

デジタル化 (DX対策)

・新たなエネルギー産業の創出  
・既存産業の脱炭素対応

による



# ▶ 参考写真



## ▶ 対象とする脱炭素先行地域



### 中心市街地（米子市）



右上図の地域（年間電気使用量1,895,000kWh）を  
先行的に脱炭素を進めることで、  
米子市民に対する理解醸成と行動変容を促進する。



### 観光地（境港市）



右下図の地域（年間電気使用量1,839,000kWh）を  
先行的に脱炭素を進めることで、国内外来訪者  
及び境港市民に対する理解醸成と行動変容を促進する。



### 公共施設群（米子市・境港市）



※ ほとんどがローカルエネルギーの契約施設

公共施設群	施設数（件）	電気使用量（kWh）
米子市	518	20,696,000
境港市	81	6,577,000
合計	599	27,273,000



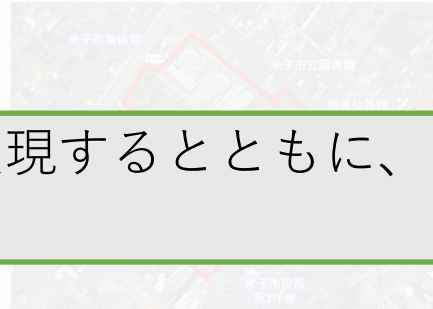
### 荒廃した農地（米子市・境港市）



米子市：304 ha、境港市：67 ha

# ▶ 2030年までに目指す姿

📍 中心市街地 (米子市) >



これらの地域を2030年までにCO2排出実質ゼロを実現するとともに、先述の地域の課題解決を目指す。

米子市民に対する理解醸成と行動変容を促進する。

**中心市街地 + 観光地** ▶ 2025年 (R7) までに電気使用に伴うCO2排出量を実質ゼロ

**公共施設群** ▶ 2030年 (R12) までに電気使用に伴うCO2排出量を実質ゼロ

右下図の地域 (年間電気使用量1,839,000kWh) を先行的に脱炭素及び境港市民に



件)	電気使用量 (kWh)
518	20,696,000
81	6,577,000
599	27,273,000

📍 公共施設群 (米子市)

※ ほとんどが口

📍 荒廃した農地 (境港市)

4 ha、境港市 : 67 ha

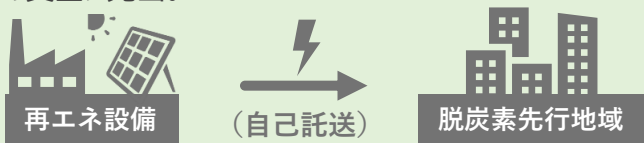
# ▶ 民生部門の電力消費に伴うCO2排出の実質ゼロの取組

## 再エネ供給事業



(非FIT発電 + 自己託送)

- ・ 既存の再エネ設備（米子市クリーンセンター、米子市内浜処理場）及び新規の再エネ設備で発電した電力を、脱炭素先行地域に供給。
- ・ 既存の再エネ設備は米子市所有の非FIT発電であり、米子市の公共施設においては、自ら所有する電気を使用する「**自己託送制度**」を適用。再エネ賦課金相当額が削減されるので、その費用の一部を荒廃した農地活用の資金に充当。

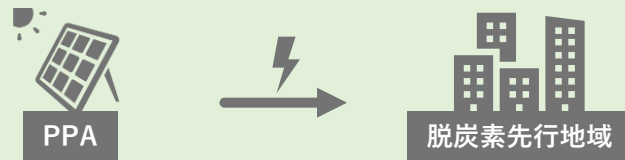


## 非FIT太陽光発電PPA事業



(オンサイト、オフサイト)

- ・ 新規の再エネ設備として、**米子市水道局**の施設用地、**公共・民間施設**の屋根、**荒廃した農地**にPPAスキームによる太陽光発電を整備（水道局は自営線によるマイクログリッドを構築）
- ・ 新たにPPA事業者の会社設立を計画。

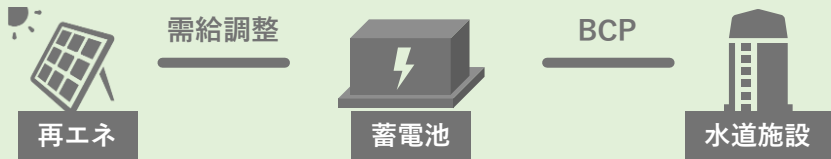


## 再エネ需給調整蓄電池事業



(水道施設BCP、再エネ需給調整)

- ・ 水道施設のBCP及び再エネ需給調整を目的に、大規模蓄電池を整備。
- ・ 新たに蓄電池事業者の会社設立を計画。



## データプラットフォーム事業



(見える化)

- ・ 脱炭素先行地域（米子市、境港市、公共施設群）の電気使用量を一元管理し、見える化を行うデータプラットフォームを構築
- ・ 公共施設群の電力契約は、ローカルエナジーのバランスグループで需給管理していることから、スマートメーターで計量された30分単位の電気使用量のデータを既に保有
- ・ 日次で全ての施設の電力使用量を見える化することができ、電力需要家である米子市・境港市がデータ集計しなくても、**ポータルサイトからCO2排出量を確認することが可能**
- ・ 市民が閲覧用ポータルサイトにアクセスすることで、公開情報としてCO2排出量を確認でき、理解醸成・行動変容を促していくことを期待

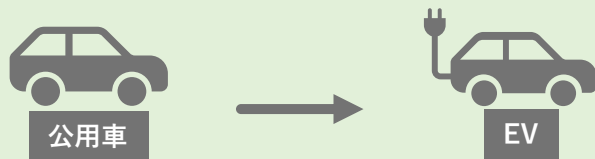


# 民生部門電力以外の温室効果ガス排出削減等の取組

## 公用車の電気自動車への移行

- 脱炭素先行地域（米子市、境港市）において、2025年（R7）目標の電気使用に伴うCO2排出量実質ゼロを達成した施設から順次、公用車を電気自動車に移行

- CO2 排出量実質ゼロ達成施設 -



## 地域エネルギープラットフォームの拡大

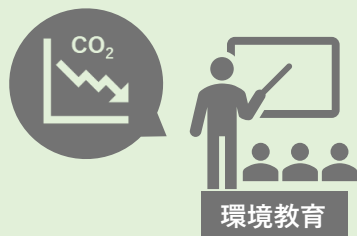
### （産業部門、運輸部門）

- 地域エネルギーデータプラットフォームの次の段階において、地域のエネルギー供給会社（ガス・石油製品）と連携し、法人マイナンバーにより地域エネルギーデータプラットフォームと各社がデータ連携し、産業部門、運輸部門で使用するエネルギー量及びCO2排出量を管理、見える化を計画



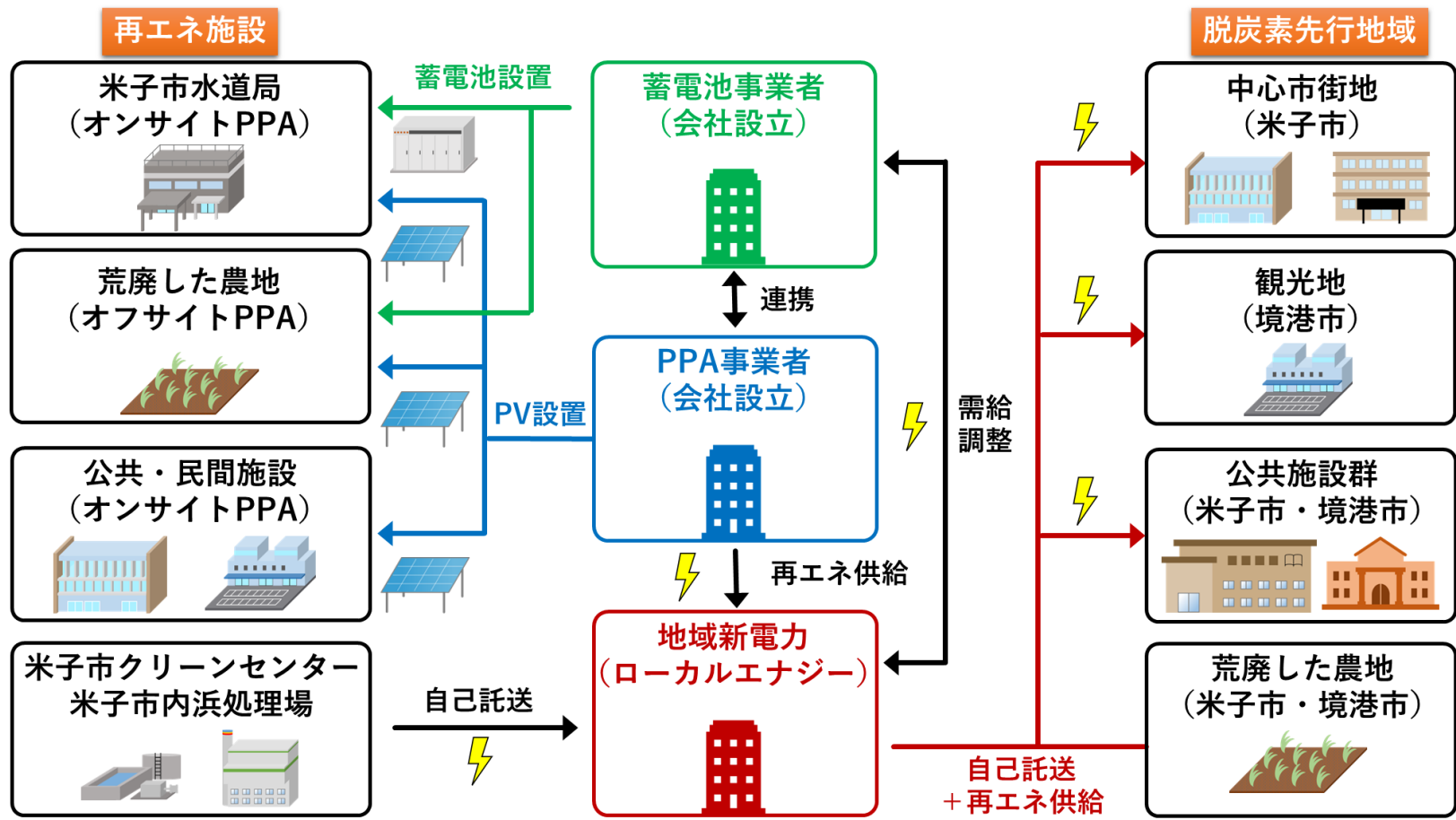
## カーボンニュートラルに関する教育及び広報活動

- 既に実施している環境教育において、地域エネルギーデータプラットフォームを用いて、各学校でCO2排出量を見える化し、教育コンテンツとして活用
- 地元CATV事業者と連携し、脱炭素先行地域の取組を定期的に市民に周知する番組やニュースを放送し、市民の理解醸成と行動変容を促進



# ▶ 新たな脱炭素産業の創出

■ 脱炭素先行地域で取り組む全体像



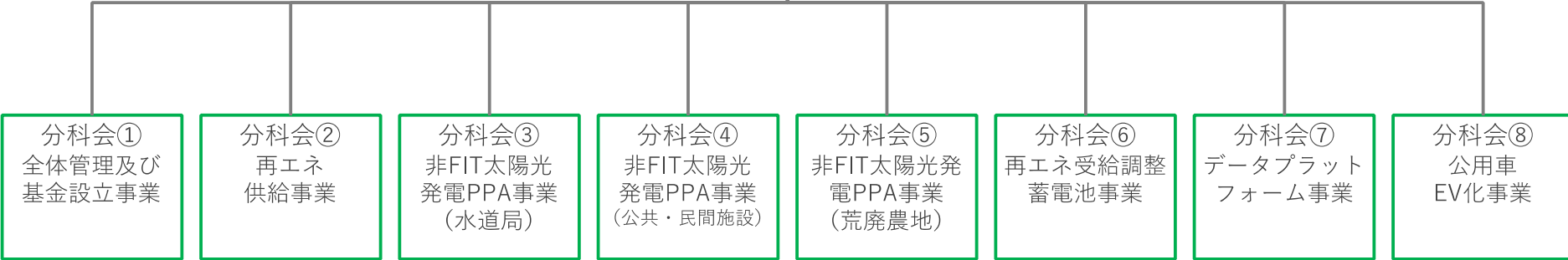
# ▶ 実施体制

## ■ 協議会と分科会

**脱炭素先行地域推進協議会**  
・会長：米子市 副市長 伊澤勇人  
・副会長：境港市 副市長 清水寿夫

- 【協議会メンバー】**
- ・脱炭素先行地域共同提案者
  - ・有識者
  - ・国、県、団体

事務局（ローカルエナジー）



## ▶ 今後の展望

脱炭素先行地域が実現すれば

- 非FIT発電所から電源調達
- 大規模蓄電池を調整力に地元再エネ100%
- 設定した4つの地域課題を解決

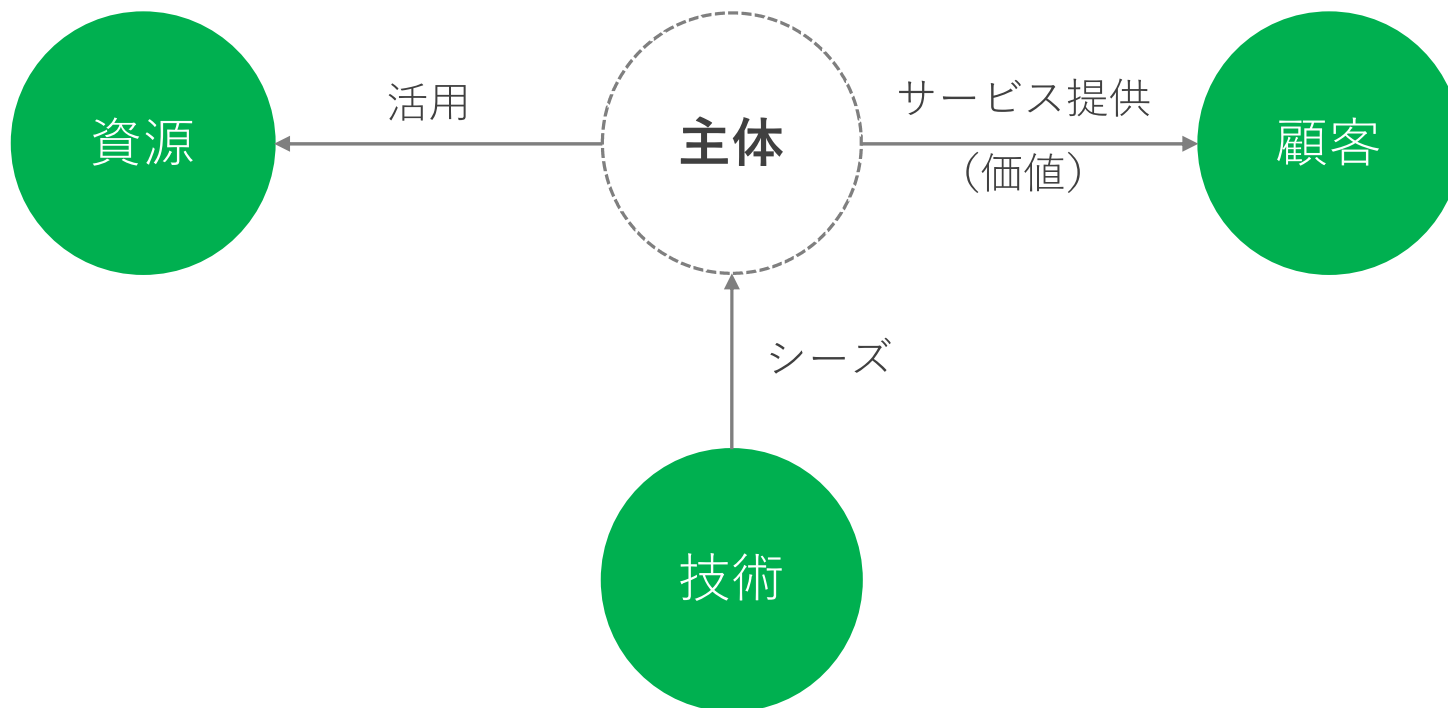


**持続可能な地域と  
持続可能な経営を両立**

# ▶ 脱炭素の主体は誰か

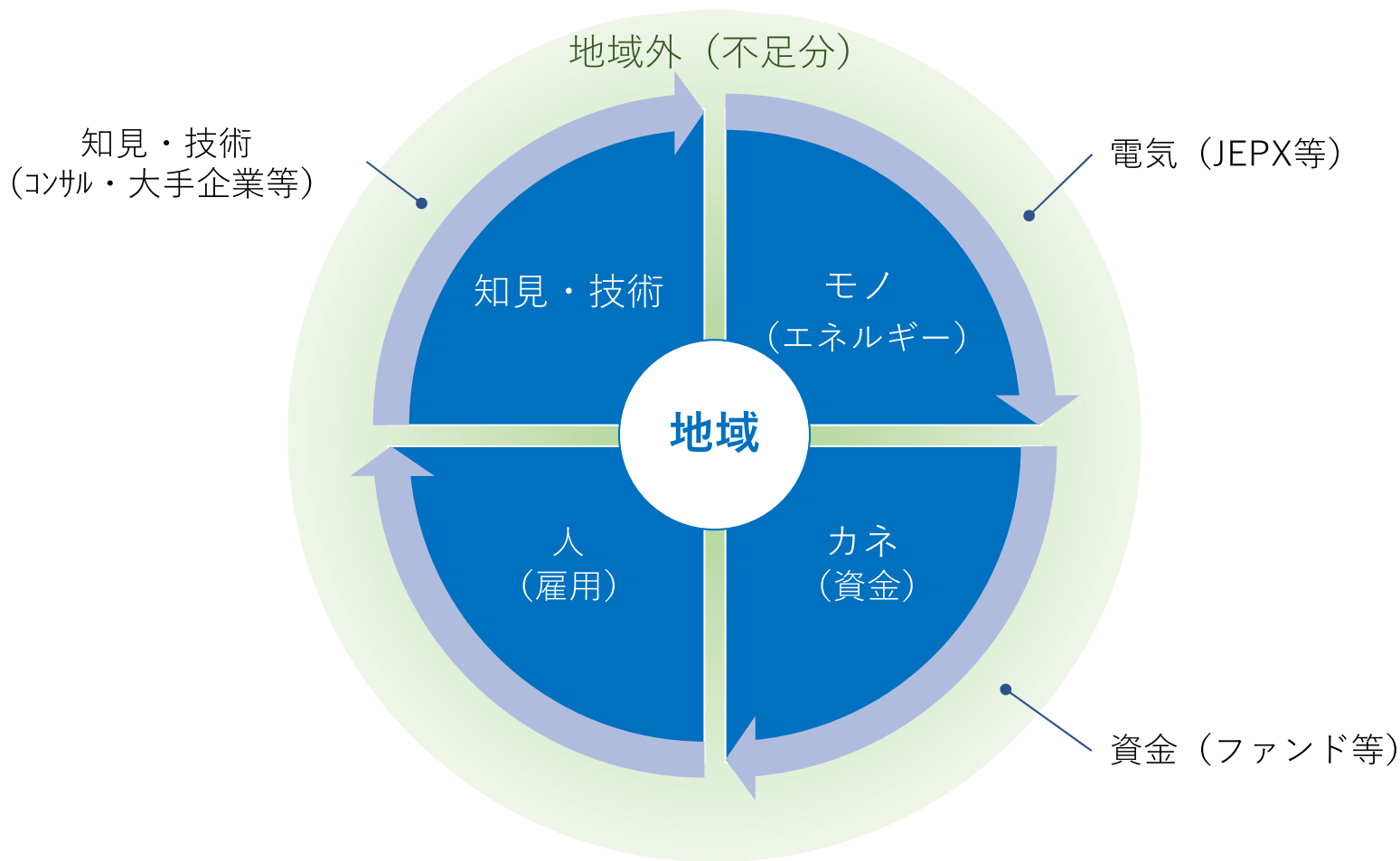
地域脱炭素を推進するためには、実行する「主体」が必要

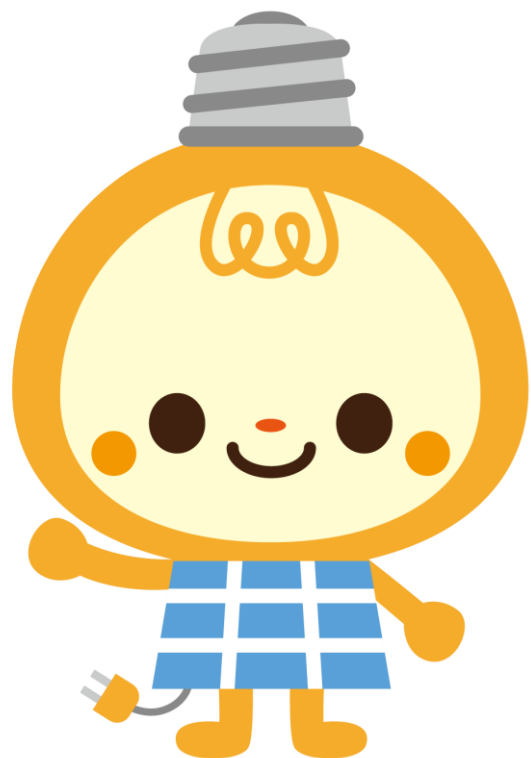
■ 実行する「主体」が不在（失敗パターン）





# ▶ 地域ができること／できないこと





イメージキャラクター:「ロロカル」

ご清聴ありがとうございました