



# 環境で地域を元気に！

～地域循環共生圏の創造に向けて～

環境省大臣官房 環境計画課



# 地域循環共生圏（日本発の脱炭素化・SDGs構想）

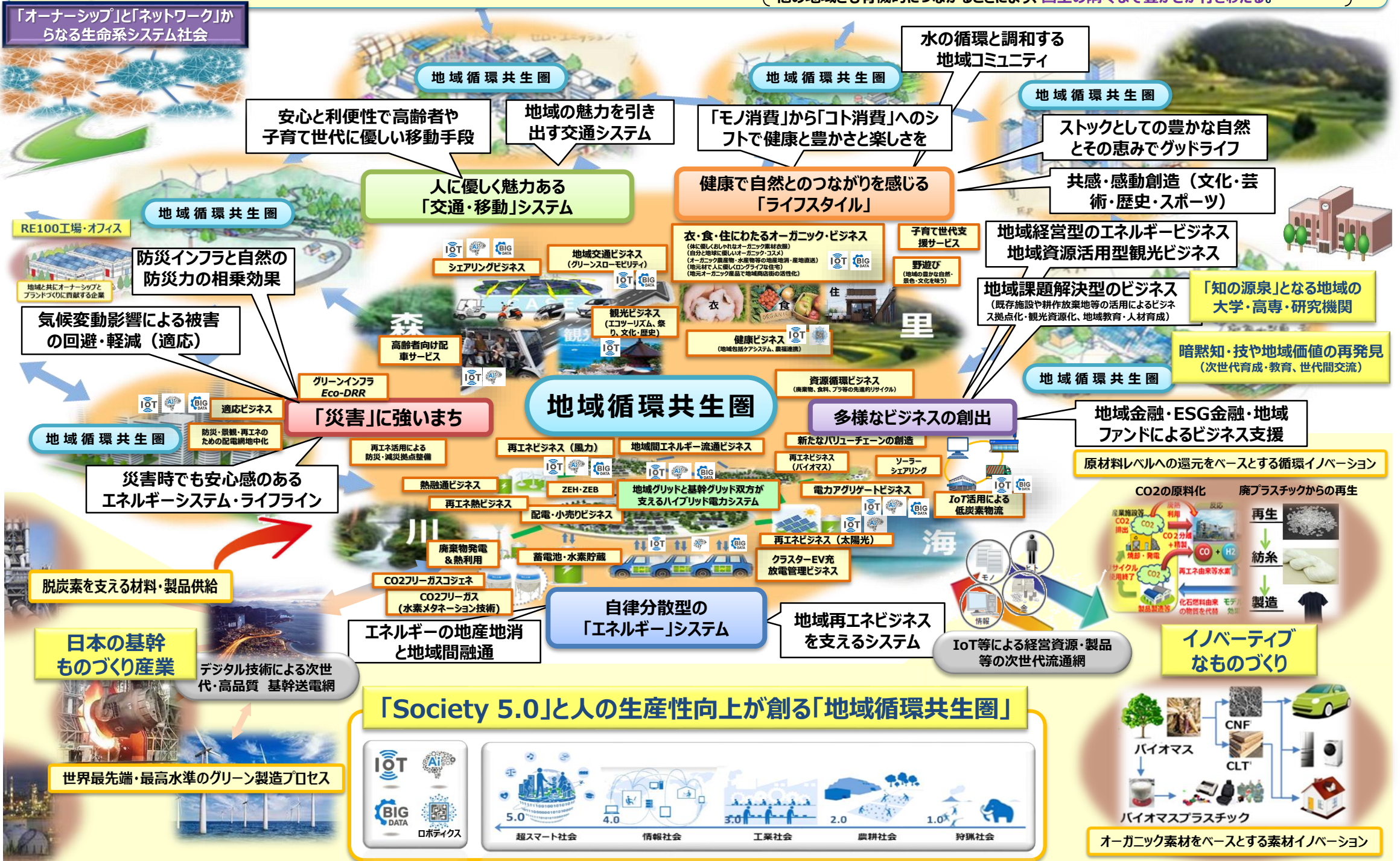
～サイバー空間とフィジカル空間の融合により、地域から人と自然のポテンシャルを引き出す生命系システム～



「自立分散」×「相互連携」×「循環・共生」= 活力あふれる「**地域循環共生圏**」 ⇒ 「**脱炭素化・SDGsの実現、そして世界へ**」  
 「オーナーシップ」 「ネットワーク」 「サステナブル」 「人間の安全保障、次世代・女性のエンパワーメントを基盤に」

→ **新たな価値とビジネスで成長を牽引する地域の存立基盤**

人々が健康で生き活きと暮らし幸せを実感することで、地域が自立し誇りを持ちながらも、他の地域とも有機的につながることにより、国土の隅々まで豊かさが行きわたる。



---

# 各地での取り組み事例

---

# 再エネによる地域活性化 ～米子市の自治体新電力～

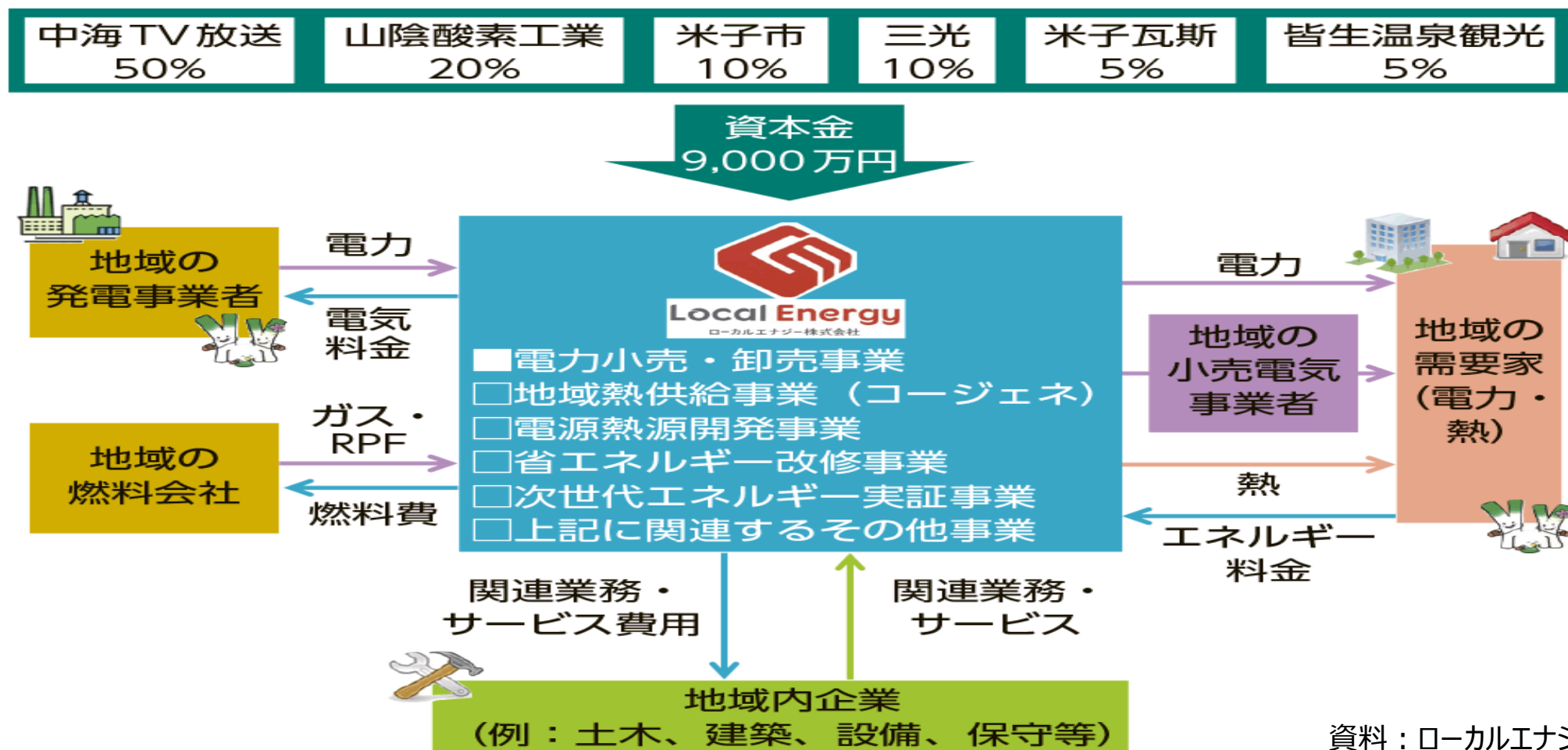
## 再生可能エネルギー資源の活用

- 鳥取県米子市と地元企業5社で地域エネルギー会社「ローカルエナジー(株)」を設立
- 地域内の電気および熱を最大限活用し地域にエネルギーを供給

## 地域内経済循環を拡大

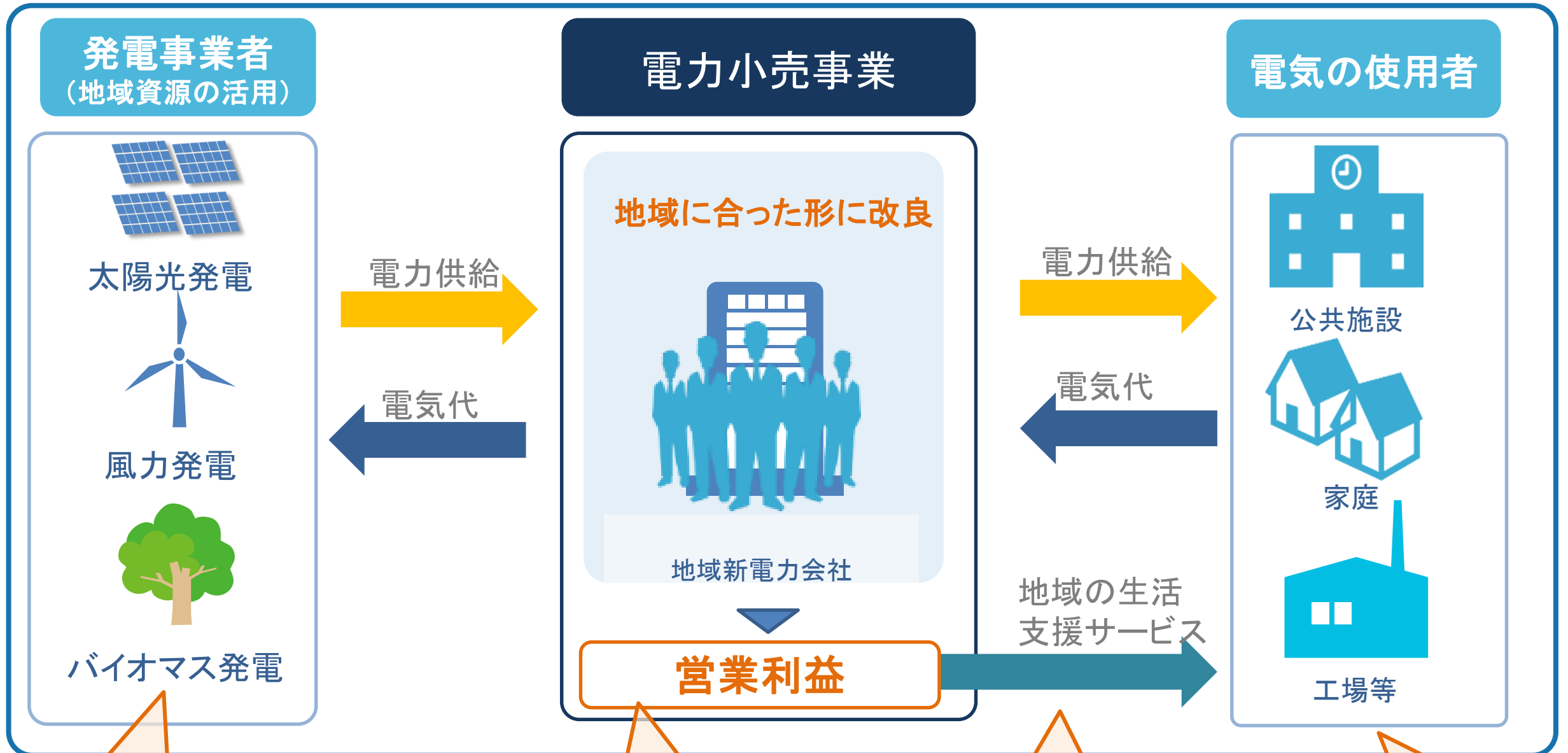
- 地域での売り上げを増やすと共に、収益を再エネに再投資。

### 事例 2-2- ● ローカルエナジーが目指す地域内資金循環



資料：ローカルエナジー株式会社

# 「自治体新電力」



エネルギー需給管理による  
再エネ導入  
可能量拡大

新たな事業開発による  
雇用創出と  
税収増加

利益を財源とした  
地域の生活支援  
サービスの充実

電気代の割引や災害時の電力供給等による  
魅力度向上

地域のための電力供給事業による様々な地域還元

# 地域活性化と防災力の強化 ～熊本市の自治体新電力～

- 熊本市が出資した地域エネルギー会社が清掃工場発電の電力を市施設に供給するほか、大型蓄電池や自営線の設置など災害時の電力の確保を実施。
- エネルギーの地産地消、地域内経済循環に加え、防災力の強化を図る。

熊本市 5%

JFEエンジニアリング 95%

資本金1億円

地域内経済循環

防災力の強化

## ① 電力供給事業

スマートエナジー熊本  
株式会社

## ② 大型蓄電池設置

- 1.6億円の電力料金削減
- 省エネ基金（補助）に活用



## ③ 自営線設置及びEV充電拠点整備

電力の地産地消  
市施設40%に供給



避難所や病院など

各ご家庭

EVバスの導入促進事業

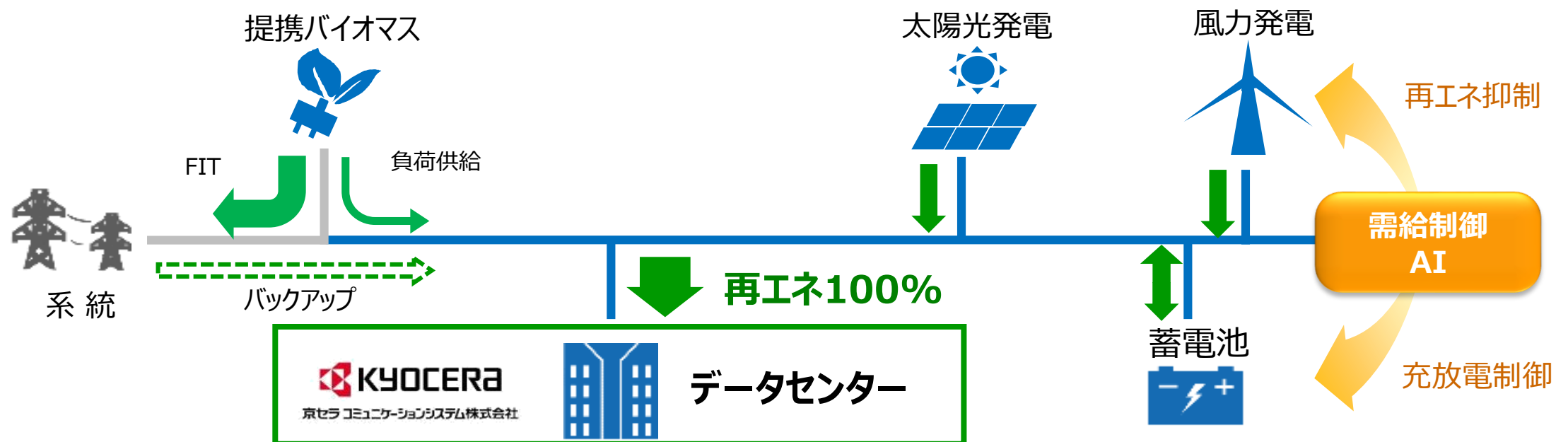
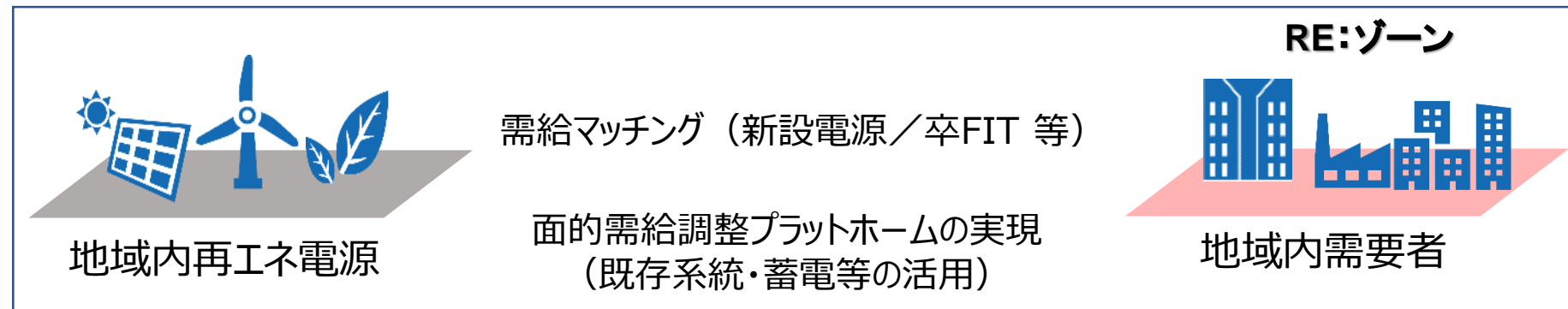
EV車の電力供給に係る官民連携事業



# 地域の再エネ活用と産業誘致

## ～石狩市RE100ゾーン～

- 石狩市は**再エネ賦存量が豊富**（太陽光 7 MW, 風力 161 MW, バイオマス 70 MW + 洋上風力 数百 MW 規模）
- 石狩湾新港地域でのRE100ゾーンを設け、**データセンター等RE100企業の誘致による地域活性化**
- 太陽光・風力発電設備を新設し、自営線でデータセンターまで電力を供給。AI・蓄電池を活用し、電力需給を制御。



## 集約化森林整備

### 木質バイオマス資源の活用

- 全国的に林業が衰退。就業者は最盛期の1/10。各地で森林が荒廃。昨年の千葉での台風の停電はスギの倒木が原因の1つ。
- 持続可能な木質バイオマスの発電・熱利用は、**低炭素・省資源・自然共生**を同時に実現しつつ、**地域雇用の創出**にも寄与。



資料：岡山県西粟倉村

### 30社が起業、人口の社会増を達成

- 岡山県西粟倉村は「**百年の森林構想**」を策定し、山を村が10年間一括管理。森林バイオマスの活用等を進め、年間の燃料経費約20%削減、域内留保約1,300万円。
- 地域資源を活かした取組により、2008年以降**30社が起業**し、年間15億円の売上。**人口の社会増**を達成。



温泉施設の薪ボイラー



# まちづくり・交通の脱炭素化 ～富山市のLRT事業～

- 富山市はLRTネットワークの形成により、車依存のライフスタイルを見直し、歩いて暮らせる**コンパクトなまち**を実現。
- 高齢者料金を100円にする割引制度により、外出して歩く距離が増え、年間約7900万円の**医療費削減**につながった。
- 中心市街地において**民間投資が活発化**し、**にぎわい増加**。地価も県全体で下落する中、6年連続で上昇。



# 交通の脱炭素化 ～小田原市のカーシェアリングモデル事業～

- 小田原市は官民連携により、電気自動車（EV）を活用した脱炭素型の地域交通モデル構築事業を実施。
- EVに特化したカーシェアリング事業を担う株式会社REXEV（レクシヴ）、湘南電力と連携し、**EVを移動式蓄電池として防災性の向上と地域の再生可能エネルギーの活用を進める。**

## 脱炭素型地域交通モデルに求められる4要素

**① 再エネの効果的な活用**  
(再生可能エネルギー需要の創出)

再エネ + EV 充電 / 放電  
地域の再エネ電源

**② 地域エネルギーインフラ**  
(地域のエネルギーマネジメント, VPP)

地域の電力需要  
蓄電池としてのEV活用

**③ ライフスタイルの転換**  
(脱炭素型ライフスタイル, シェアリングエコノミー)

EV転換だけでなく、車両台数そのものの削減

CO<sub>2</sub> 排出量の削減

**④ 地域課題の解決**  
(地域防災性の向上、つながりの構築 など)

避難所等  
2次交通としてのEV活用  
おだわら 森里川海 (MaaS連携も視野)  
公共交通機関  
テクノロジー×森里川海=SDGsアクション  
地域資源を森里川海のストーリーでつなぎ、ワンパッケージで訴求

## EV特化型カーシェアリングの概要

**カーシェアリングユーザー**

CO<sub>2</sub>排出量の削減と、再エネ需要の創出

ガソリン車 EV "再エネで走る" EV

予約・利用

カーシェア、ライフスタイル転換 (車両台数の削減)

環境負荷を低減しながら、地域への再エネ導入も促進

小田原市内をはじめとして県西エリアに **100台** のEVを導入  
※ 2020年6月サービス開始予定

EVステーション EVステーション EVステーション EVステーション

アプリケーション画面

EVステーション用地の提供

ステーション土地提供者

EVカーシェアリングシステム × エネルギーマネジメントシステム

**REXEV シェアリングサービスの提供**

充電制御

再エネ電力供給 =eco electricity mobility

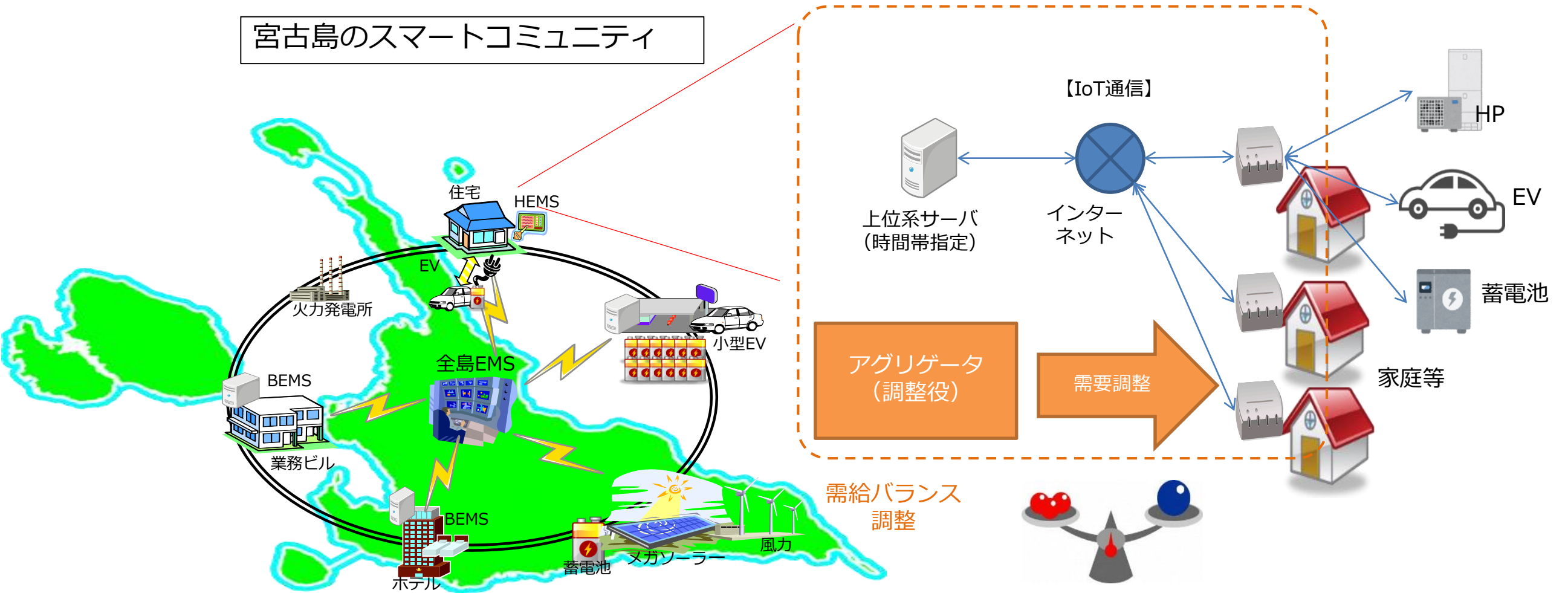
湘南電力

地域再エネ事業者

# 電気・熱・交通の脱炭素化 ～宮古島市のスマートコミュニティ事業～

- 宮古島市はスマートコミュニティ形成のため、**再エネを大量導入**しつつ、**IT**で島内電力の**需給を最適化**し、エネルギー自給率を高める事業を実施。
- 電気は常に需給を一致させる必要があり、変動する太陽光発電を補うものとして、**ヒートポンプ式給湯器**、**電気自動車**を活用することで比較的安価に実現。

宮古島のスマートコミュニティ



# 地域間連携 ～横浜町など東北12市町村 × 横浜市～



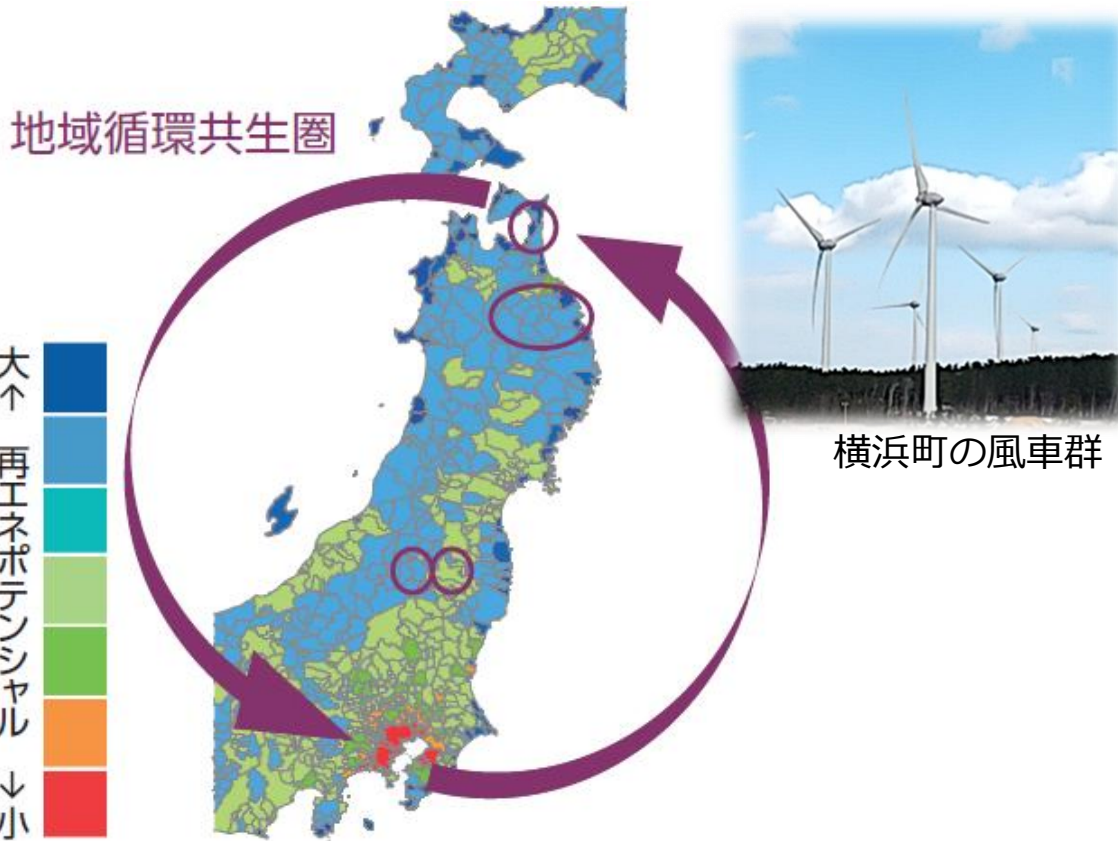
連携協定の発表  
(平成31年2月)

## 脱炭素化の衝撃による大連合

- 横浜市は2050年を見据えた脱炭素化「Zero Carbon Yokohama」を打ち出すが、市内の再エネ潜在量は決定的に不足（市内エネルギー消費の11%）。
- そのため、横浜市は、再エネ資源豊かな青森、岩手、福島（郡山市）の12市町村との連携を一気に進める。

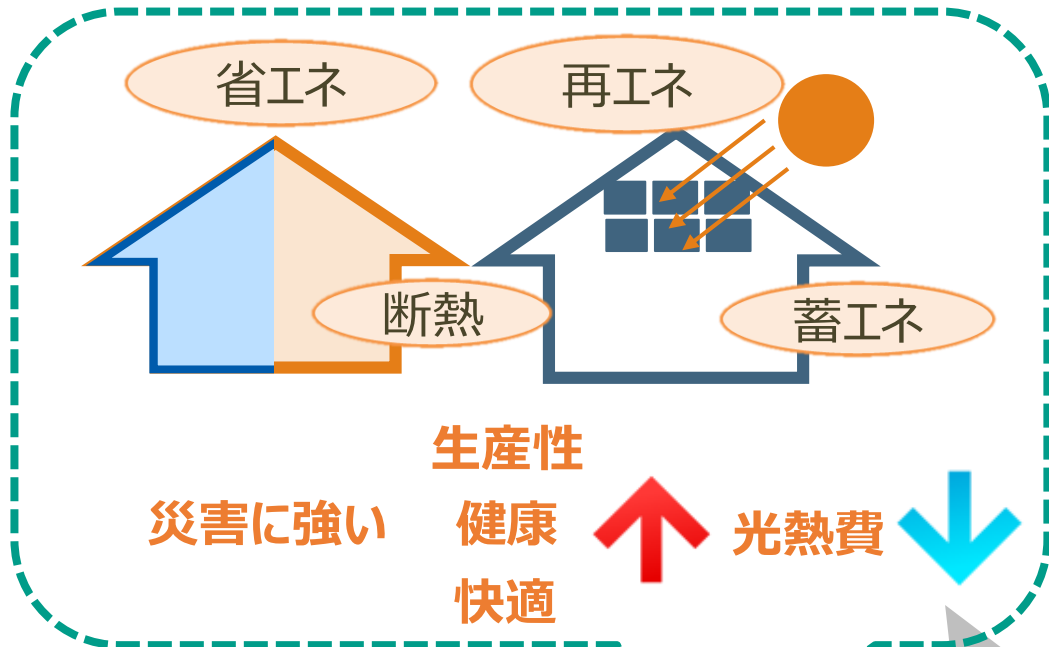
## 「地域循環共生圏」を冠した協定

- 12市町村と横浜市は、再生可能エネルギーに関する連携のほか、それをきっかけとする住民・企業間連携も積極的に進める「地域循環共生圏」構築のための協定を締結。
- 現在、第一弾として、青森県横浜町の風力の電力を横浜市内企業に届けている。



注：再エネポテンシャルは全ての制約条件が解決された時の値。  
資料：環境省「平成30年版環境白書」より横浜市作成

# エネルギーの観点から見た「地域循環共生圏」への進化

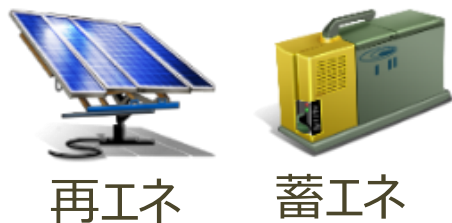


生産性 ↑ 光熱費 ↓  
災害に強い 健康 快適

ゼロエネルギーの  
要素技術

ゼロエネルギー建築物  
(ZEB・ZEH)

※ゼロエネルギービル、ゼロエネルギーハウス



## ゼロエネルギー地域「=地域循環共生圏」



災害に強い 多様なビジネス

健康 快適

エネルギーの地産地消

## まとめ ～各地での取り組み事例～

- 地域で再エネを最大限活用する取組が拡大中
- 官民が連携した**地域新電力**会社が担い手として増加
- 地域経済の活性化、災害対応、産業誘致、森林管理、まちづくり、交通など**地域課題の解決に資する取組**が続々。
- 地方と大都市で再エネを融通する取組も。
- 地域資源を活用し、地域ニーズを実現する“**地域循環共生圏づくり**”が脱炭素に向けた鍵。