



# 岡山県 環境未来都市構想 ～オカヤマ・エコスマートエリアプロジェクト～

---

備前みどりのまほろば協議会  
備前グリーンエネルギー株式会社

# 岡山県の現状

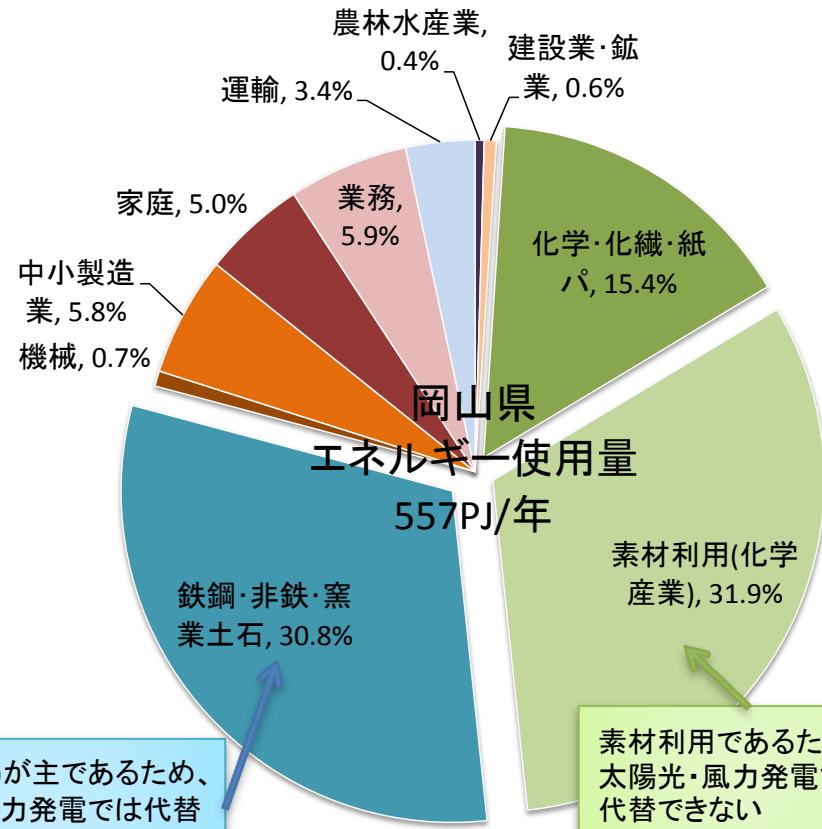
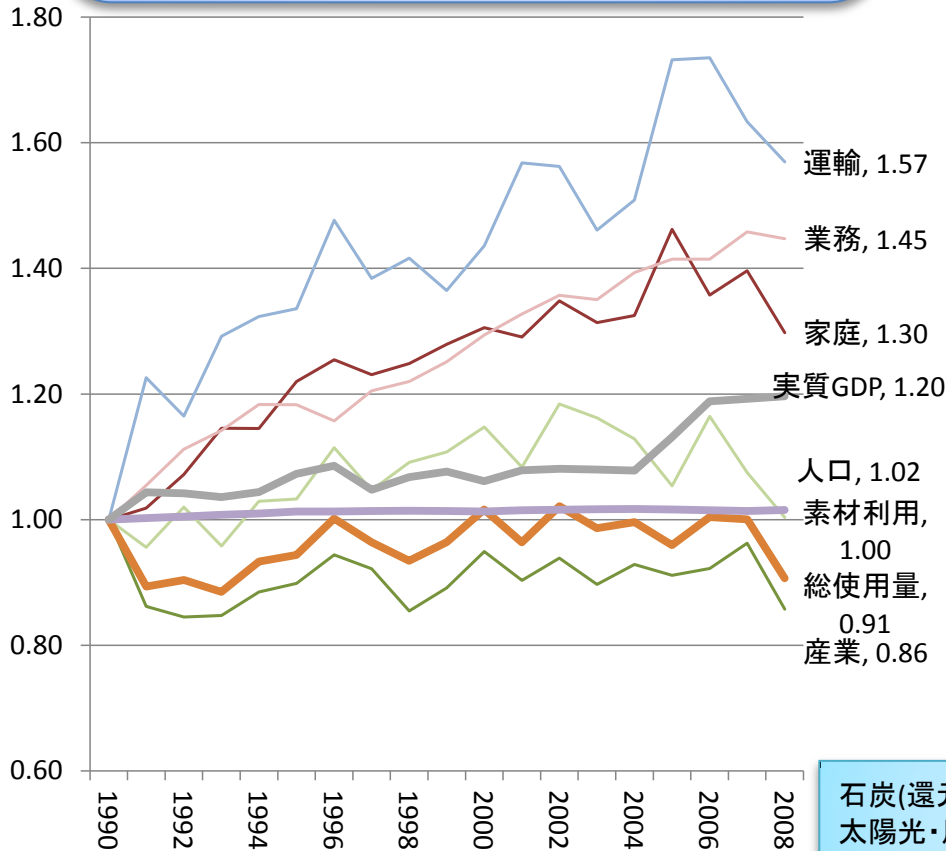
## 岡山県のエネルギー消費の特徴

- 75%以上が「産業」利用
- 「産業」は90年より消費量減少
- 「運輸」、「業務」、「家庭」は増加傾向



## 環境未来都市への移行のために

- 「産業部門」対策が最も必要  
特に、従来の自然エネ装置(太陽光、風力)では代替できない素材利用・鉄鋼利用対策が必要
- 増加傾向にある「運輸」、「業務」、「家庭」に対する対策が必要



石炭(還元)が主であるため、太陽光・風力発電では代替できない

素材利用であるため、太陽光・風力発電では代替できない

# オカヤマ・エコスマートエリアビジョン

## オカヤマにある資源の特徴

高齢者、若者の労働力

豊富な自然エネルギー



潜在力豊かな一次産業



高度な技術力がある  
二次産業



この地域資源を高度に組み合わせ、循環し、成長する  
新しい一次産業、二次産業の姿へ構造変化  
夢・活力がある持続的な成長が可能な社会を形成

# オカヤマ・エコスマートエリアビジョンの価値

## 環境価値

地域のバイオマス資源を最大限活用し、岡山の化学・鉄鋼産業を発展。  
技術を最大限活用し、省エネを最大限進め、自然エネルギーを導入し地域の  
資源で地域の大半のエネルギーを供給。

## 社会的価値

地域資源を生み出すための一次産業と、その資源を活用する二次産業が隆盛  
日本の新たな産業スタイルとして定着。  
地域資源を活用する産業が隆盛し、雇用を生むため、人が地域に定着。

## 経済的価値

エネルギー、素材、食料を地域で生み出すために、物価が安定。  
レベニュー債による自然エネルギー事業スキームを成立させ、  
海外へスキームの輸出。



# ビジョンの実現のための取組

## ビジョン実現のための取組の基本的な考え方

- 1) 営利事業化されなければ定着・普及しない→営利事業化を見据えて進める
- 2) 共有しなければ実現しない→ビジョンを広く知らせ、社会変革に対する県民支持を得る
- 3) 技術開発が必要→ビジョン実現のための、基礎技術の研究開発を行う

## 1) 事業化のために必要なこと

- a) 事業スキーム
- b) 資金
- c) 経営能力

→ レベニュー債権とPublic Private Partnershipを活用する

## 2) ビジョン共有に必要なこと

- a) ビジョンが目指す将来に希望があり、地域に誇りが持てる

- b) 広く関係する方々がつくり、時代にあったビジョン

→ 広く市民団体、企業を交え、岡山の資源を活用し、  
岡山が発展するビジョンを作成

→ 定期的に、市民団体、企業とビジョンを修正し、  
常に時代に合うようにして共有

## 3) 技術開発に必要なこと

- a) 事業化のための技術開発
- b) 地域の資源を用いた技術開発

→ 教育機関と企業が共同研究が出来る体制を築く

# オカヤマ・エコスマートエリアの将来像



## 施策 素材

- ・バイオマス資源のカスケード利用
- ・バイオマス資源の産業活用
- ・家庭ごみのサイクル化

## エネルギー

- ・木質バイオマス発電利用
- ・ZEB、ZEHの普及
- ・エネルギーマネジメント構想
- ・埋立処分場跡地メガソーラー利用
- ・風力、小水力発電の開発

## 交通

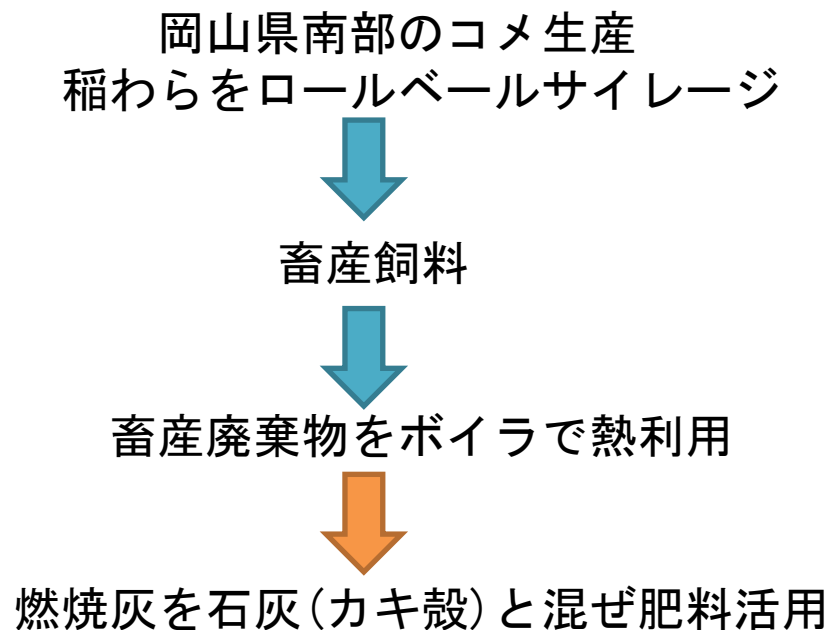
- ・岡山市LRT
- ・EVデマンドバスネットワーク
- ・bikebiz

## 制度

- ・工場(水島・築港)における省エネ特区
- ・オンサイト太陽光ネットワーク
- ・環境価値認証の活用
- ・省エネ・新エネ補助
- ・レベニュー債を活用した自然エネ事業の普及

- 素材 -

# バイオマス資源のカスケード利用



「一次産業の活性化」を期待  
オカヤマで資源の地産地消を目指す

- 素材 -

# バイオマス資源の産業活用

オカヤマに豊富に賦存するバイオマス資源を活用し  
バイオコークス(石炭代替)、バイオ燃料(石油代替)を生産、産業プロセスに利用



伐採雑木



バイオ燃料



植物性廃棄物



バイオコークス



産業部門の資源・エネルギーを  
海外資源(石油・石炭)から国内資源への移行を目指す



- 素材 -

# 家庭ごみ

小・中学校で家庭ごみを集め、以下の取組みを行う

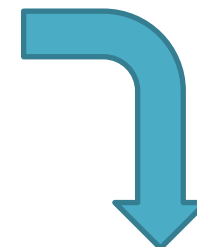


生ごみ



堆肥床

堆肥化



給食で提供



野菜の栽培に利用



ゴミの減量化・環境教育として家庭ごみの堆肥化を促進

- エネルギー -

# 木質バイオマス発電利用

オカヤマに豊富に賦存する森林資源を活用し、以下の取組みを行う



間伐

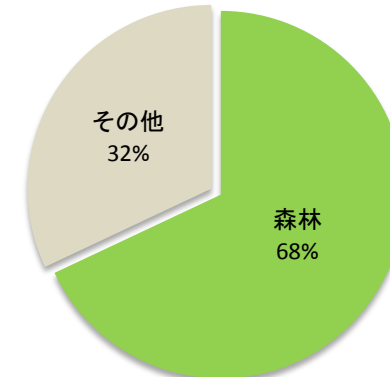


工業地域に送電



木質バイオマス発電  
【木質バイオマス発電用ボイラ  
導入に係る規制緩和】

岡山県の森林保有率



[http://www.rinya.maff.go.jp/j/keikaku/genkyou/sinrin\\_ritu.html](http://www.rinya.maff.go.jp/j/keikaku/genkyou/sinrin_ritu.html)

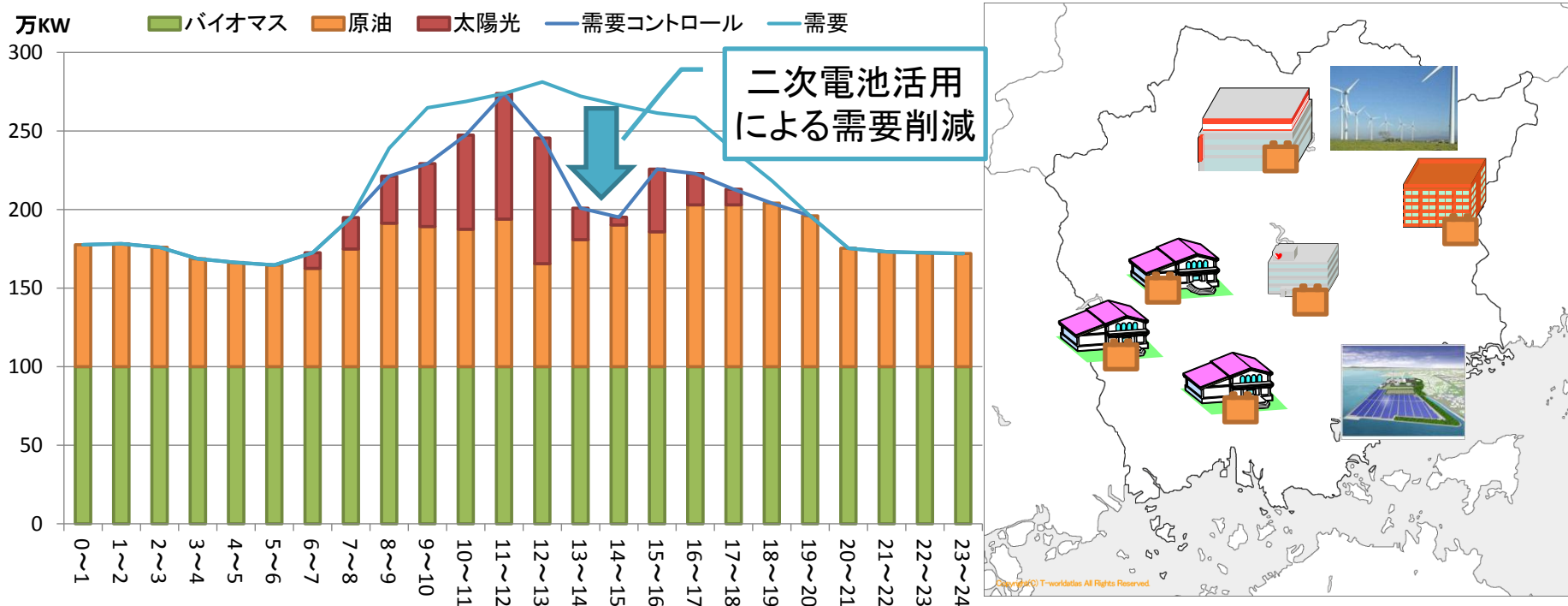
地元密着産業である「一次産業の活性化」を期待  
高齢者や若者の地域での新たな雇用を生み出す

# - エネルギー -

## 自然エネの変動に対応したエリアエネルギーマネジメント

変動する自然エネの発電量に対応するため、住宅・建築物に二次電池※を搭載し  
変動に応じて、需要量を調整(エリア・エネルギーマネジメント)

二次電池を搭載し、電気の需要量調整契約を結んだ需要家には  
電力の深夜相当料金で電気を提供(新料金体制)



※水島工業地帯で、リチウムイオン電池を生産

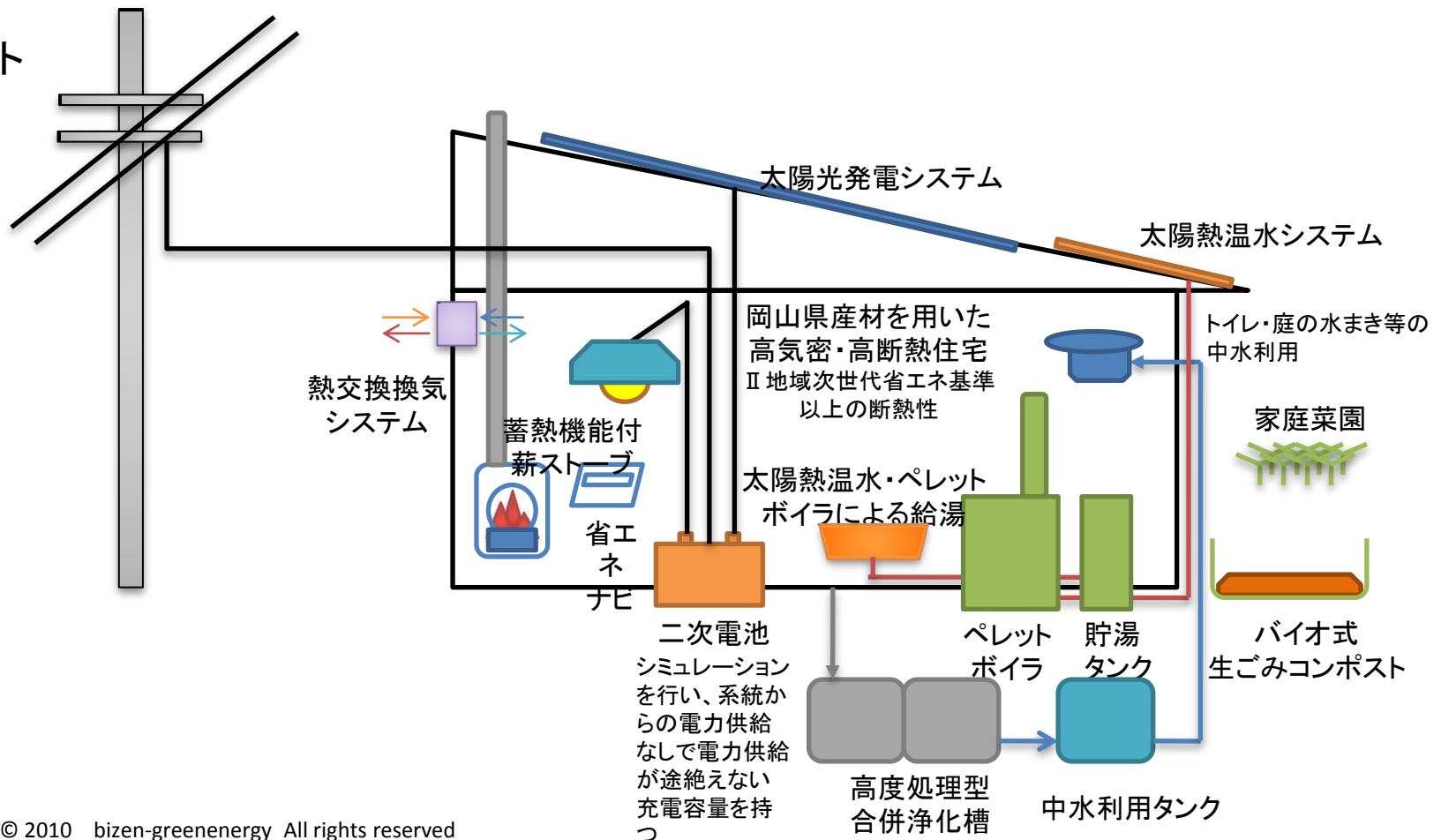
- エネルギー -

# ZEB/ZEHの普及

自然エネ省エネ技術を結集したZEH(net Zero Energy House)やZEB(net Zero Energy Building)を普及  
ZEB・ZEHから更に進んだ二次電池を搭載、水・廃棄物の廃棄まで意識し、  
地域のエネルギーを最大限活用するスマートビル・スマートハウスの実現を目指す  
ZEB/ZEHの公的認証や

ZEB・ZEHに対する不動産取得税・固定資産税軽減・免除により普及を後押しする

スマート  
ハウス  
例



- 交通 -

# バイクビズ

新たな観光需要の創出

【観光】

低炭素な社会づくり

【通勤、通学、買物、趣味、観光】

回遊人口の増加

地域の活性化

【通勤、通学、買物、趣味、観光】

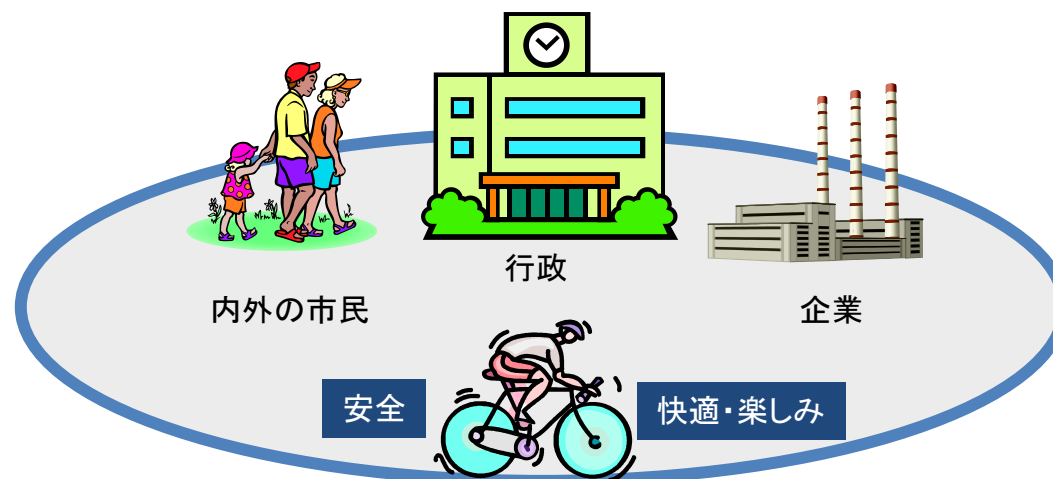
市民の健康づくり

【通勤、通学、買物、趣味】

地域の「誇り」や「絆」

の再生

【通勤、通学、買物、趣味、観光】



専用自転車道の新設は極力避け、既存インフラを活用  
 附置義務駐輪場の実施、駐輪場の附置を緑地率の算入、自転車通勤手当の損金算入等  
 の制度により民間活力でバイクビズ社会実現を後押し

自転車楽しいまちづくりを通して、  
 近距離自転車移動を基本としたバイクビズ社会の実現

- 交通 -

# 岡山市LRT

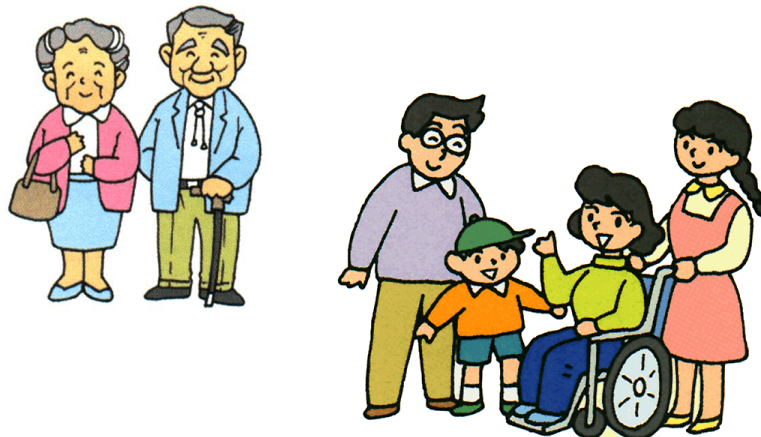
岡山市の新しい交通としてLRTによって、以下の交通体系を実現

公共交通ネットワークの充実

交通転換による交通円滑化

交通環境負荷の軽減

移動のバリアフリー化



LRTによって  
オカヤマユニバーサルデザインを目指す



環境・ヒトに優しい交通体系づくりを行う

- 交通 -

# EVデマンドバスネットワーク

中山間地域にEVデマンドバスを運行



独立型EV充電



EVデマンドバス



病院



スーパー・商店



余暇

中山間地域の高齢者の足となることを目指す  
運転手として「若者の雇用を生み出す」ことを期待

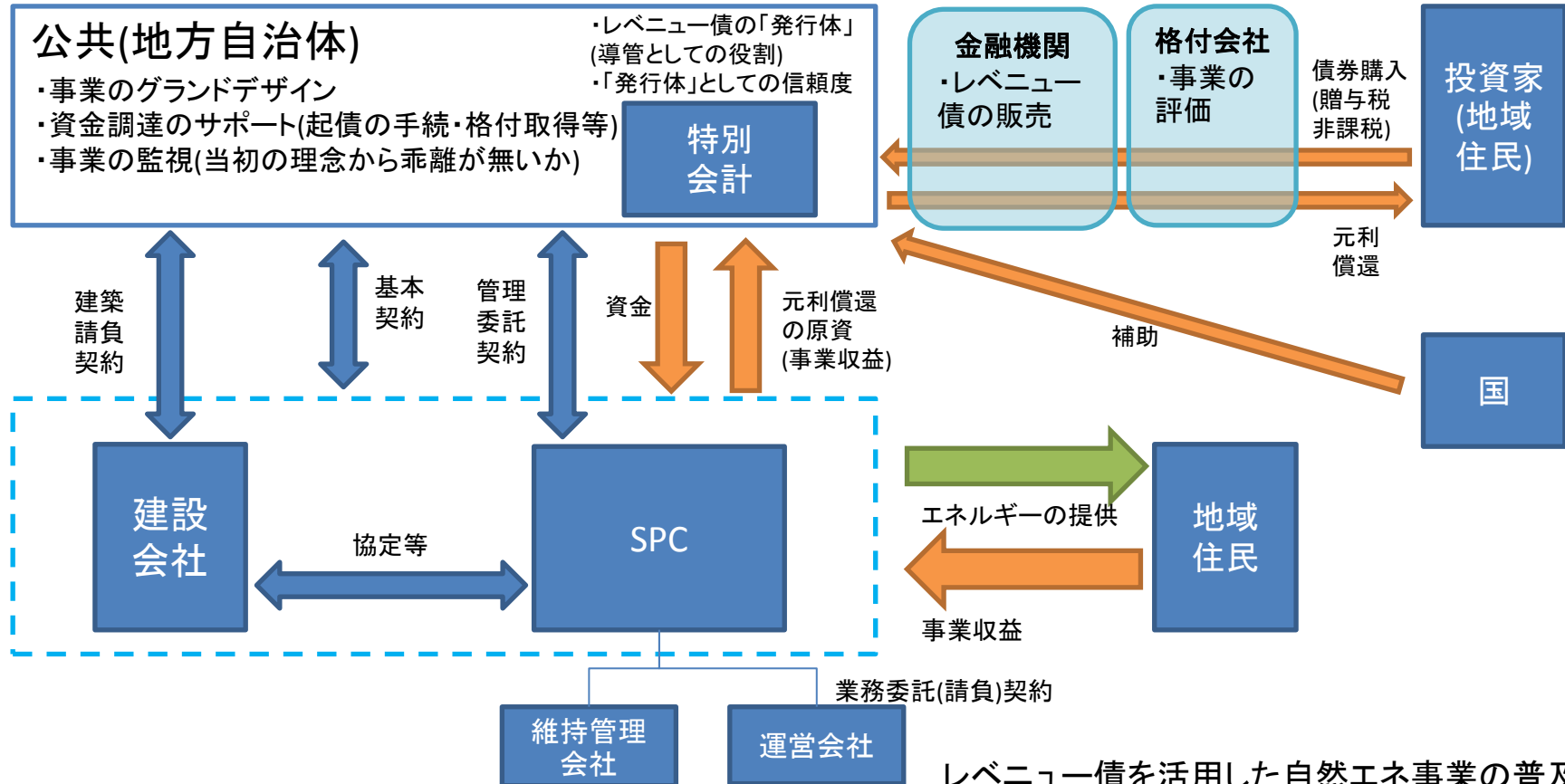
- 制度 -

# レベニュー債を活用した自然エネ事業の普及

## 概要

- ①レベニュー債1等の事業目的別債券とDesign Build Operate(DBO)方式を結びつける。
- ②公共保有による固定資産税免除を行う。
- ③高齢者による保有されている資金を地域の自然エネインフラ整備に向けたための贈与税非課税枠拡大を実施  
これにより、自然エネ事業が、地域の関与を得、常に理念の確認が可能で、民間のノウハウが活用できる環境を築く

## 概念図



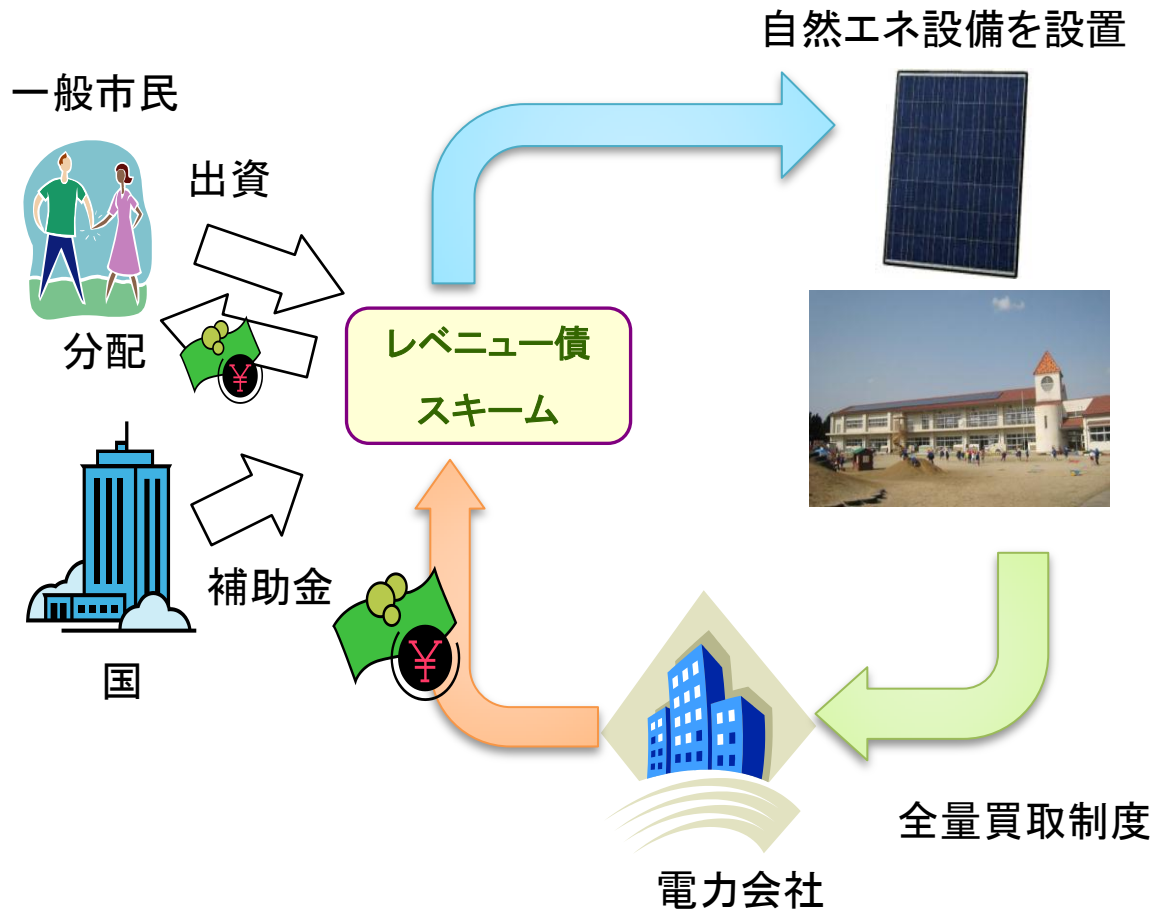
レベニュー債を活用した自然エネ事業の普及に関する詳細は添付資料2参照



- 制度 -

# オンサイト自然エネルギーネットワーク

公共用にレベニュー債スキームを活かして、自然エネ設備を導入  
売電収入によって、出資を返却 導入先には金銭的負担はゼロ



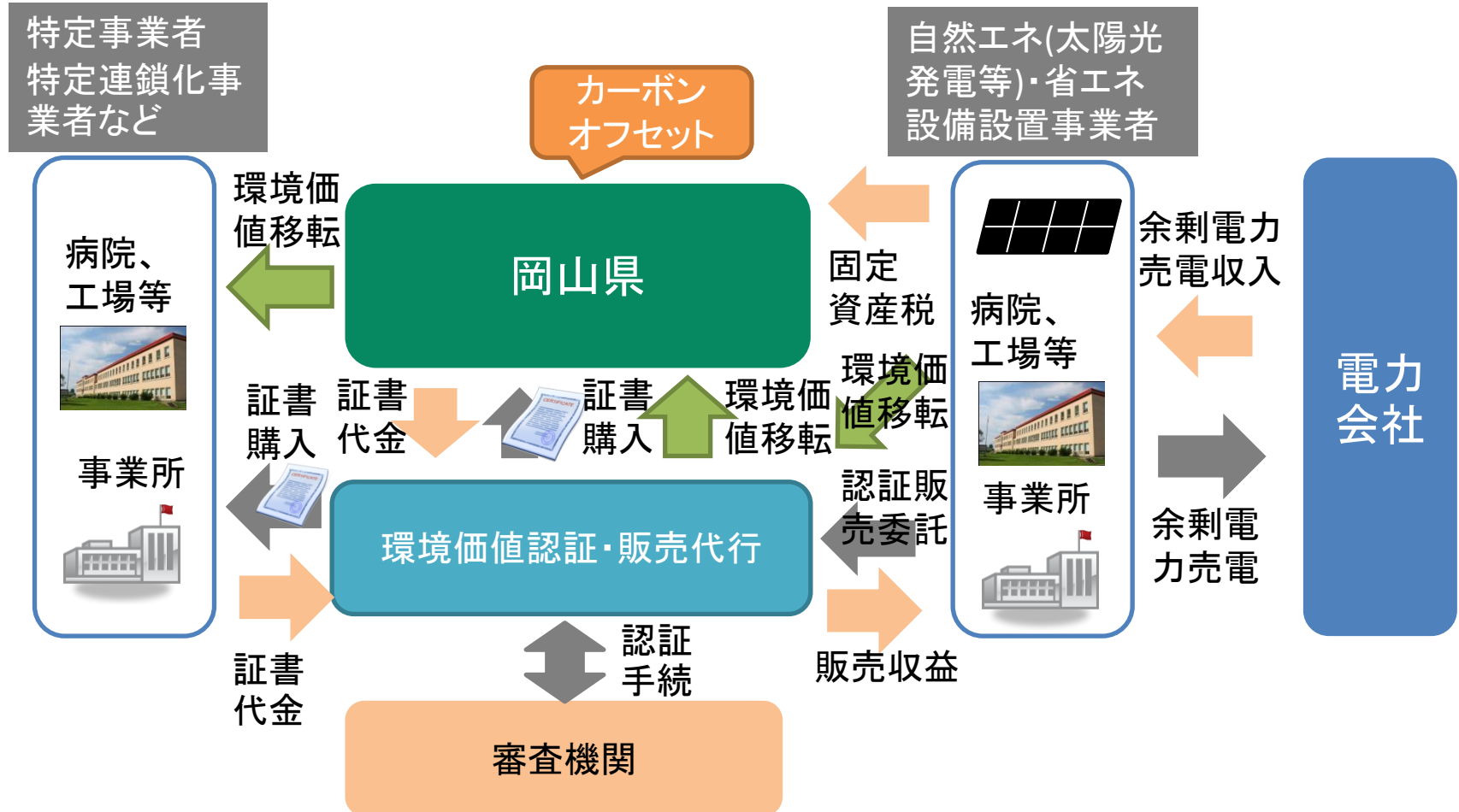
自然エネ導入促進のため、以下の制度を実現

- ・全量買取制度【既に閣議決定】
- ・自然エネ低圧売電の規制緩和
- ・木質バイオマス発電用ボイラ導入に係る規制緩和

- 制度 -

# 環境価値認証の活用

環境価値取引を最大限活用し、自然・省エネ設備の導入を促進



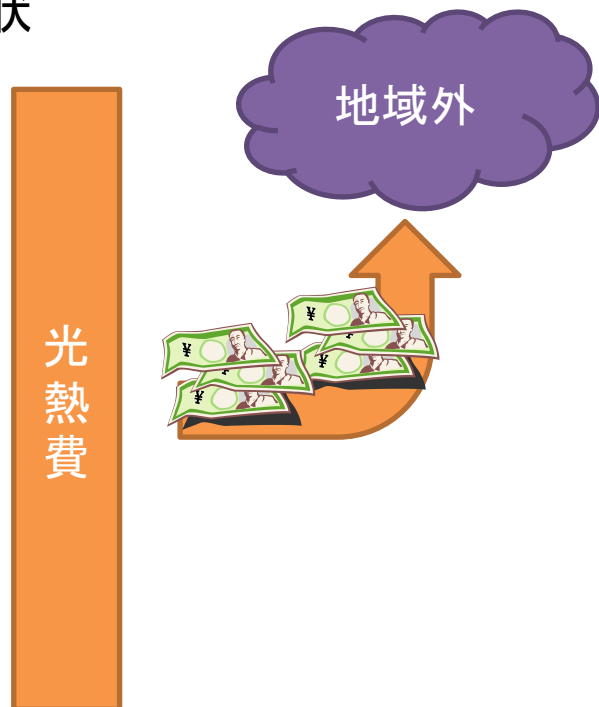
- 制度 -

# 省エネ・新エネ補助

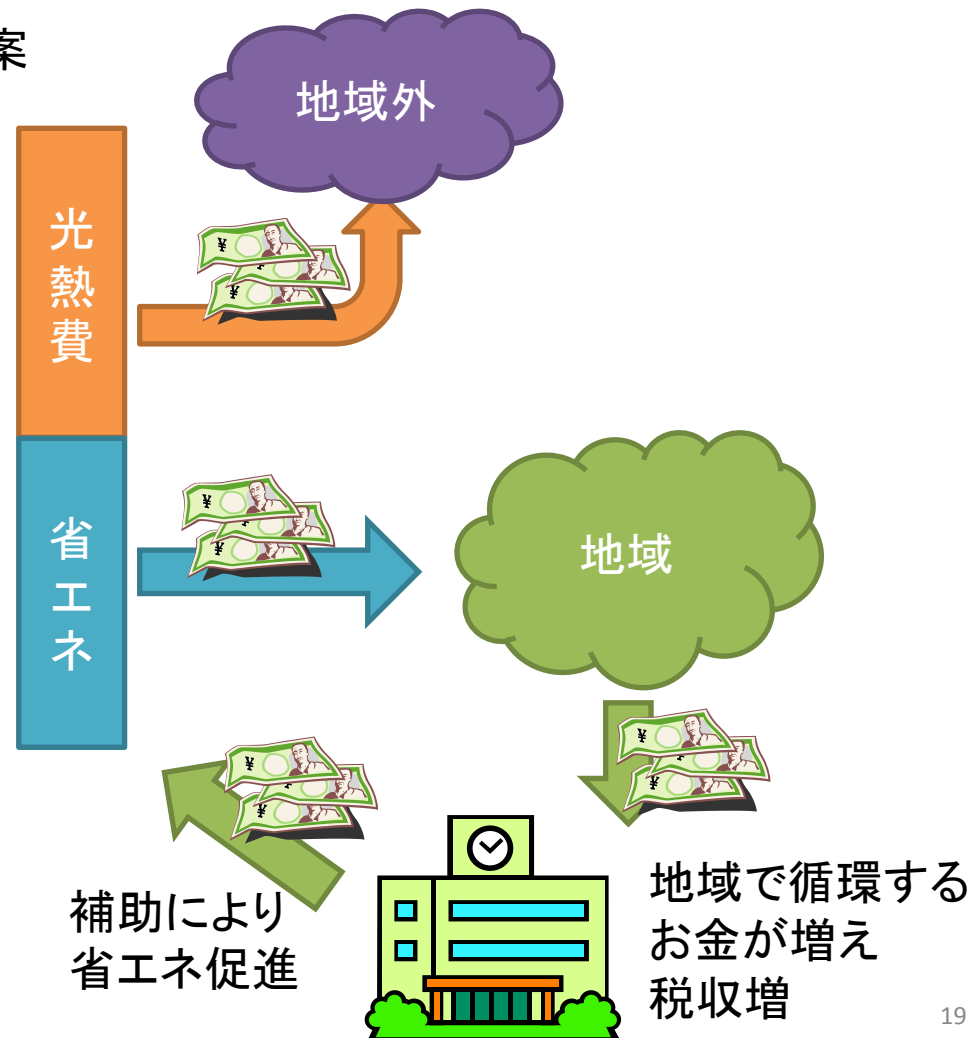
省エネ・新エネ増加により、税収増を目指す思考へ

省エネ設備改修を行うことで、増加する固定資産税、地方消費税、省エネ改修に伴う光熱費削減の分配により地域に与える経済効果を産業連関分析などで把握し、補助金額を定める仕組みを構成

現状



提案



- まとめ -

# 産業の融合化

一次産業・二次産業の融合による新たな産業形態の構築を目指す

## 一次産業+二次産業

○素材(省エネ特区・運送用)

例) 伐採雑木を バイオ燃料  
植物性廃棄物を バイオコークス として利用

○エネルギー(省エネ特区用)

例) 間伐材を 木質バイオマス発電 として利用



一次産業に新たな市場と発展への可能性を提示し  
活性化を目指す

- まとめ -

# 超高齢社会への対応

オカヤマ・エコスマートプロジェクトでは、超高齢社会の対応を以下の考えで実行

## 高齢者のいきがいつくり

一次産業での雇用を生む  
→農業・林業・漁業・酪農

## 高齢者の住みよいまちづくり

高齢者の移動手段の確保  
→LRT・EVデマンドバス



## 高齢者のソーシャルキャピタルの向上を目指す

# 実施体制

## オカヤマエコ・スマートエリアプロジェクト協議会

総合政策：分科会の検討内容を整理・分析し、「オカヤマ・エコスマートエリア」のビジョンを提示、実現のための政策を提言、政策に反映

### バイオマス利用 推進分科会

バイオマス利用のための  
技術、規制緩和、支援策  
の検討

一次産業団体

### 企業の エコ・スマート 推進分科会

企業の省エネ・自然エネ  
技術検討、導入支援策、  
普及方法の検討

### 家庭の エコ・スマート 推進分科会

家庭の省エネ・自然エネ  
技術検討、導入支援策、  
啓発方法の検討

### エコ・スマート 政策検討分科会

政策、金融による  
エコスマート  
エリアの構築を検討

金融事業者

市民団体

企業

メーカー

大学

地方公共団体

備前みどりのまほろば協議会・備前グリーンエネルギー

事務局