



バイオマス熱利用による地域資源循環

未来を創る 共に生きる

Sym€nergy

| | |
|------|--|
| 会社名 | シン・エナジー株式会社 |
| 設立 | 1993年 |
| 資本金 | 995,120,775円 |
| 従業員数 | 132人（2024年度7月時点） |
| 主な株主 | <ul style="list-style-type: none"> 三井物産株式会社 南国殖産株式会社 住信SBIネット銀行株式会社 三菱UFJキャピタル株式会社 東急不動産株式会社 三井住友ファイナンス&リース株式会社 株式会社みなと銀行 日本ベンチャーキャピタル株式会社 株式会社SBI新生銀行 株式会社JR西日本イノベーションズ オリックス株式会社 池田泉州キャピタル株式会社 シン・エナジー従業員持株会 その他 |

理念

未来の子どもたちからの「ありがとう」のため
生きとし生けるものと自然が共生できる社会を創造します

未来を創る 共に生きる

SymEnergy

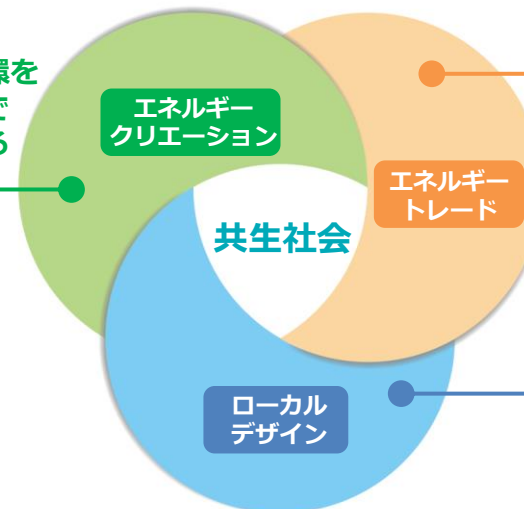
Symbiosis
【共生】

Energy
【エネルギー】

■事業ドメイン

再エネ等の地域循環を
エンジニアリングで
最大限サポートする

- 太陽光発電
- バイオマス発電
・熱利用
- バイオガス発電
- 水力発電
- 風力発電
- 地熱発電



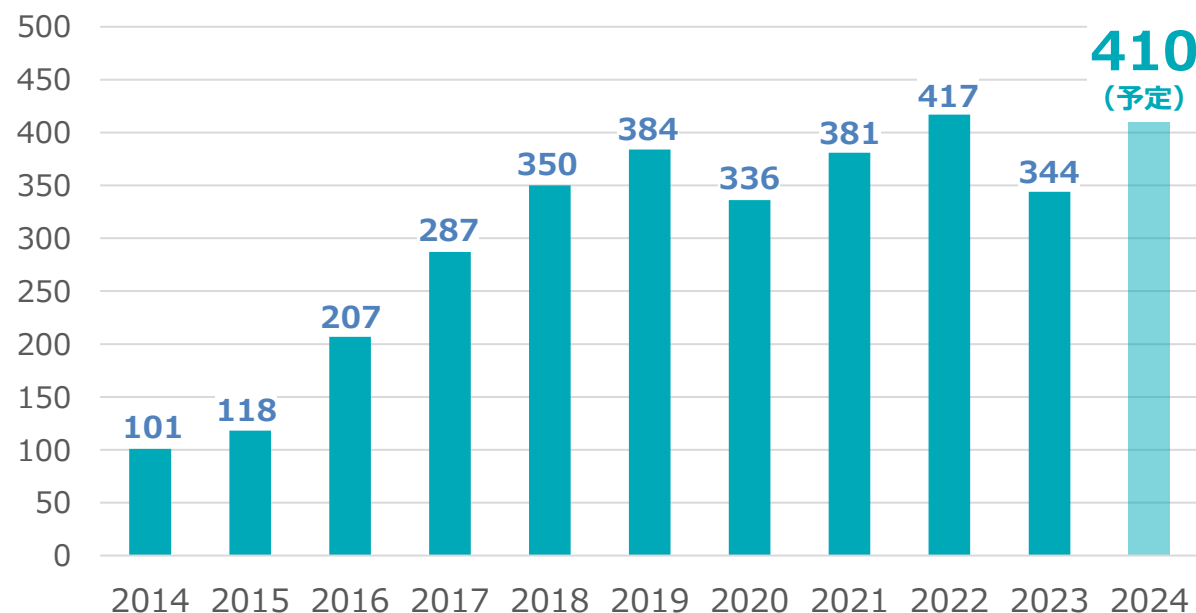
電力の変動や
価格変動を吸収、
調整する機能を開発する

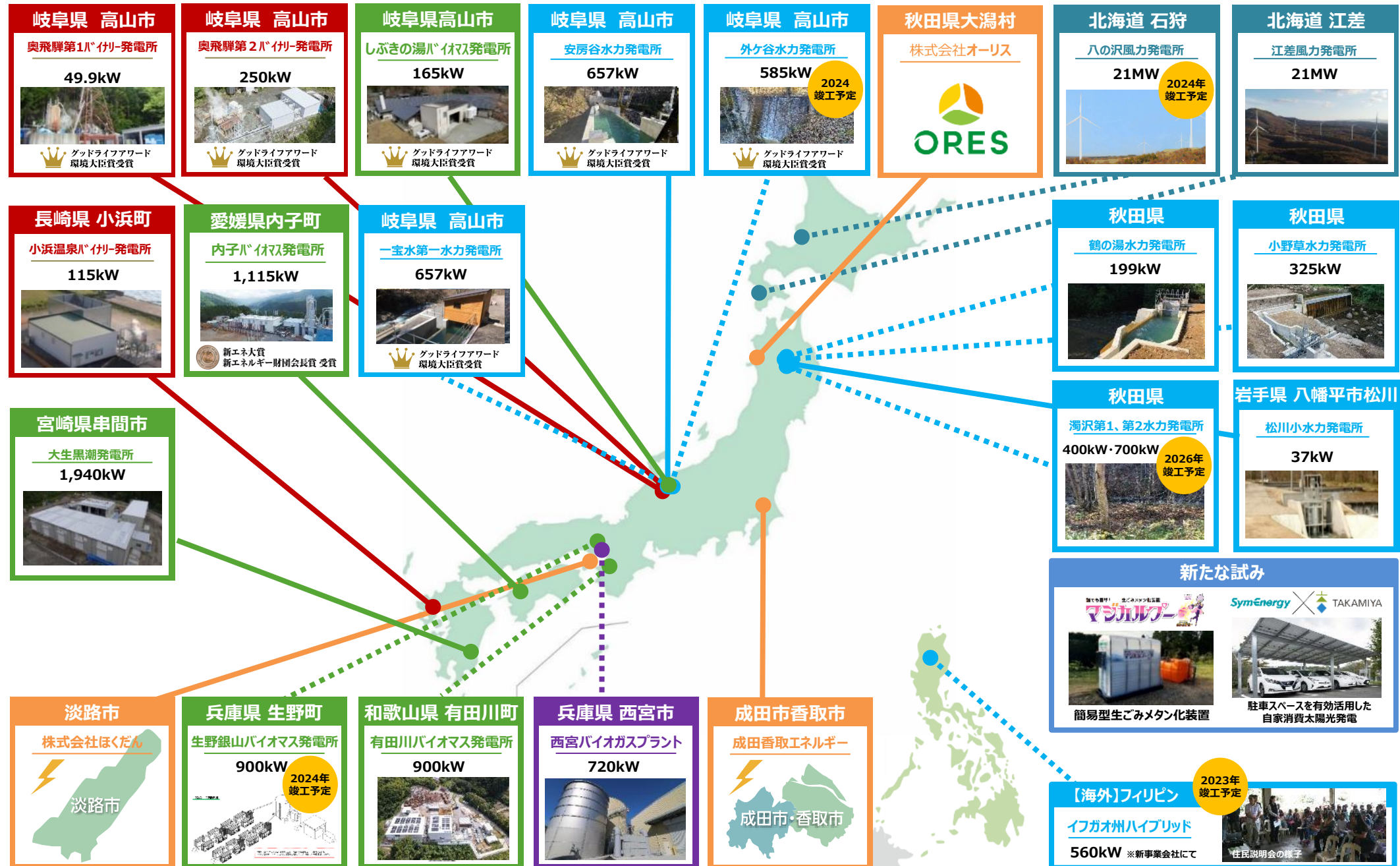
- VPP、DR
- 蓄電池、EV などの活用
- 電力販売
 - ・法人向け（高圧・低圧）
 - ・ご家庭向け

地域の資源と人材
そして社会的な仕組みを
デザインする

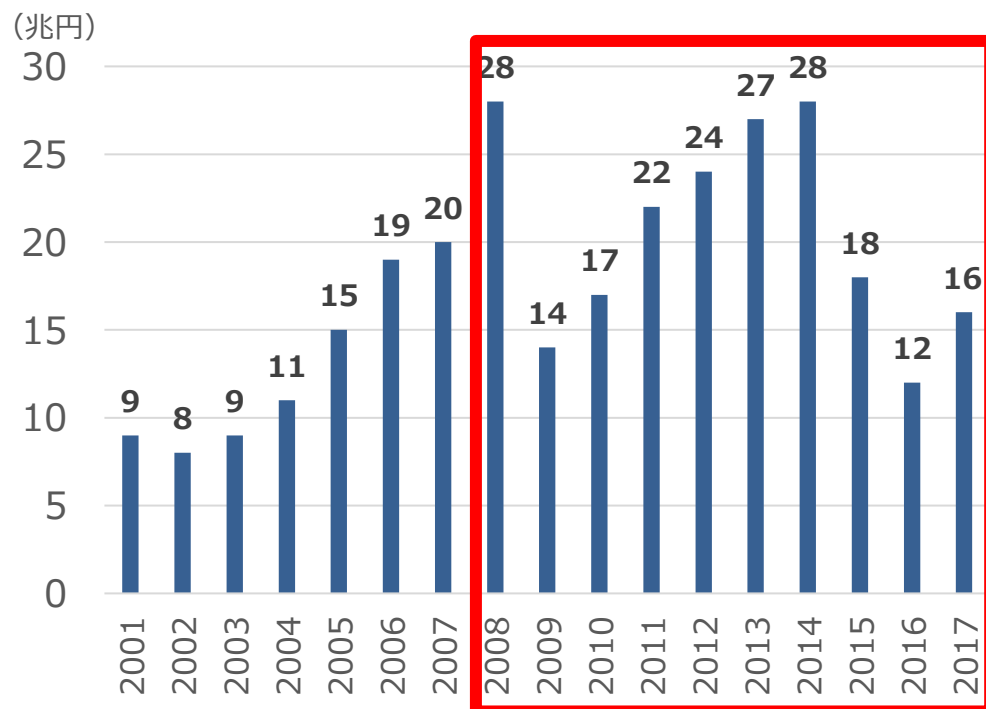
- バイオ炭の有効利用
- 消化液の有効利用
- 農産物の付加価値化
- 土壌分析

■売上高の推移（億円） ※直近10年





■化石燃料輸入費

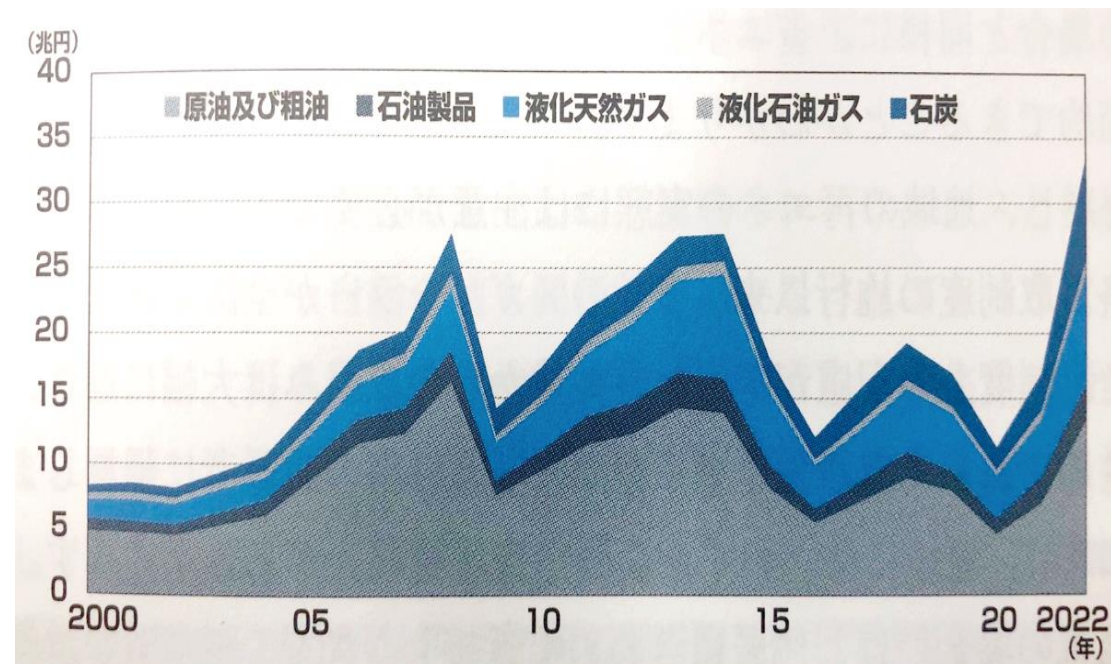


出典：平成30年版 環境・循環型社会・生物多様性白書

2008年～2017年の平均値

約20.6兆円

■2022年化石燃料（鉱物性燃料）輸入額

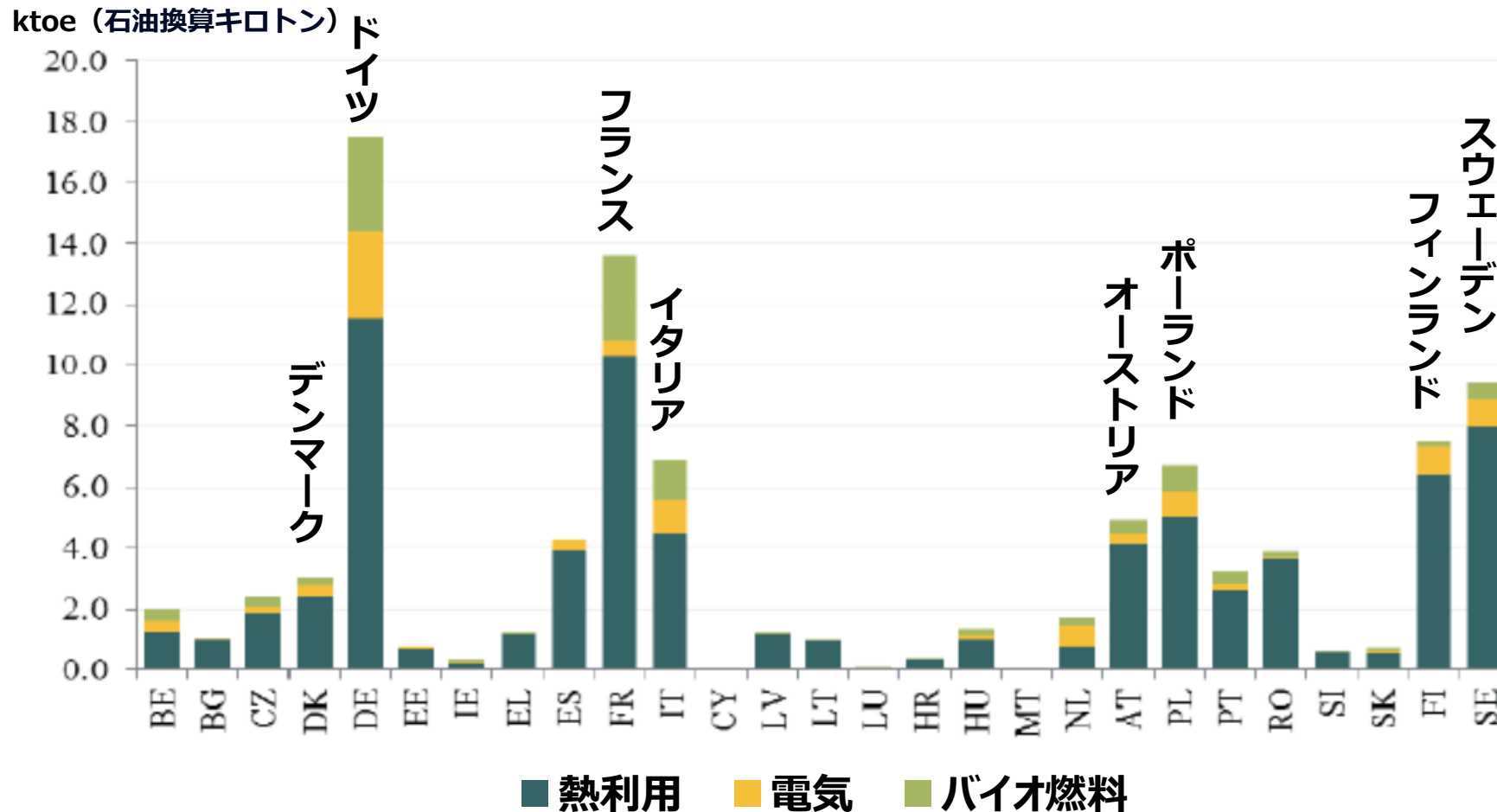


※出典：画像「脱炭素の論点2023～2024」より、集計「財務省発表資料」より

対前年比の**96.8%増**の

33兆4,755億円

■ EUの国別のバイオマスエネルギー消費量



※ 出典 : EU 2014 "State of play on the sustainability of solid and gaseous biomass used for electricity, heat and cooling in the EU"

いずれも“熱利用”が主体となっている

木質バイオマスボイラーとは

既設ボイラーとの併用を前提に設計

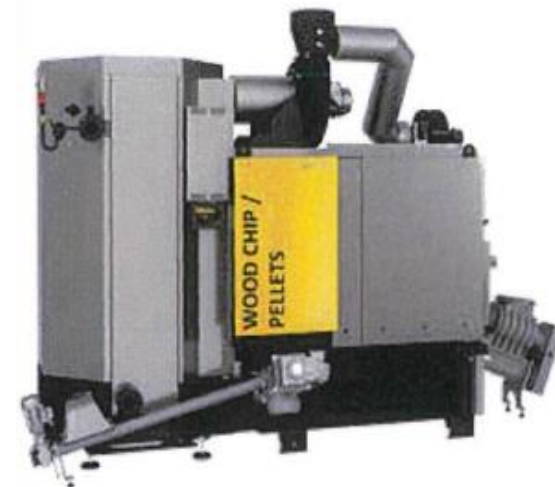
メリット

- 燃料費の削減・安定化
- CO₂排出量の低減
- 地域バイオマス資源の利用

ETA製ボイラーの日本国内導入事例（一部）

| 導入先名 | 都道府県 | 市町村 | 機種 | 台数 |
|---------|------|------|-------|----|
| 平戸市森林組合 | 長崎県 | 平戸市 | 500kW | 1 |
| 温泉館きよら | 熊本県 | 南小国町 | 250kW | 1 |
| いこいの里 | 宮崎県 | 串間市 | 350kW | 2 |

ETAボイラー 250kWタイプ

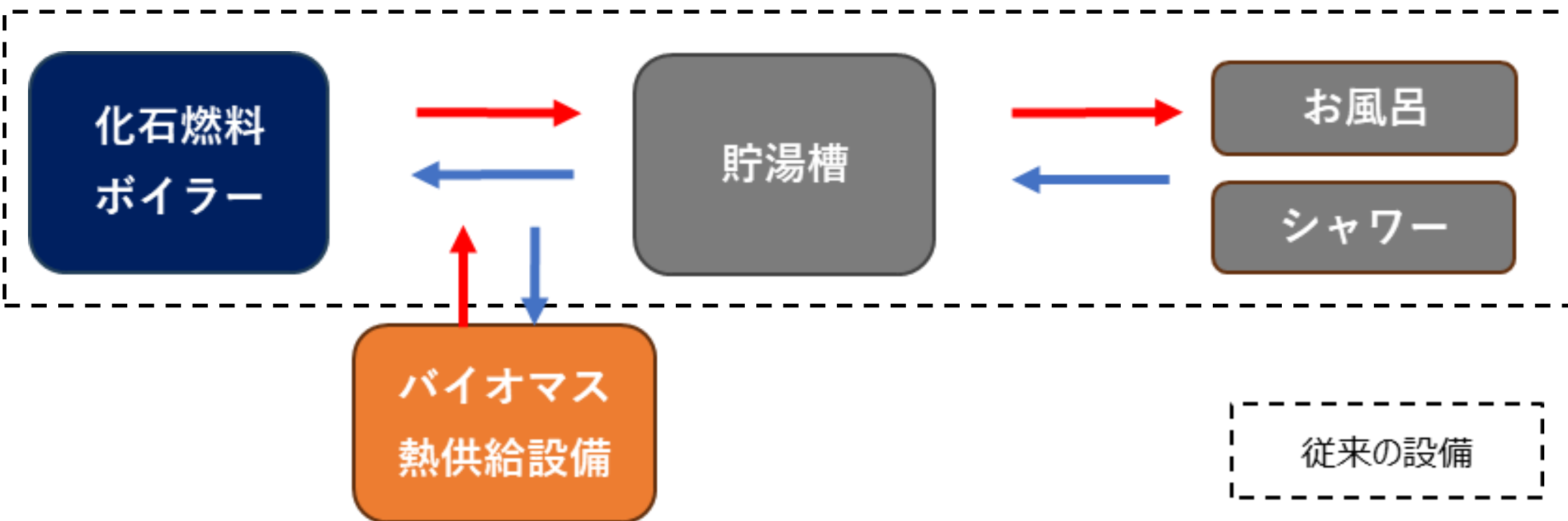


デンマークの導入事例（500kW×2台）



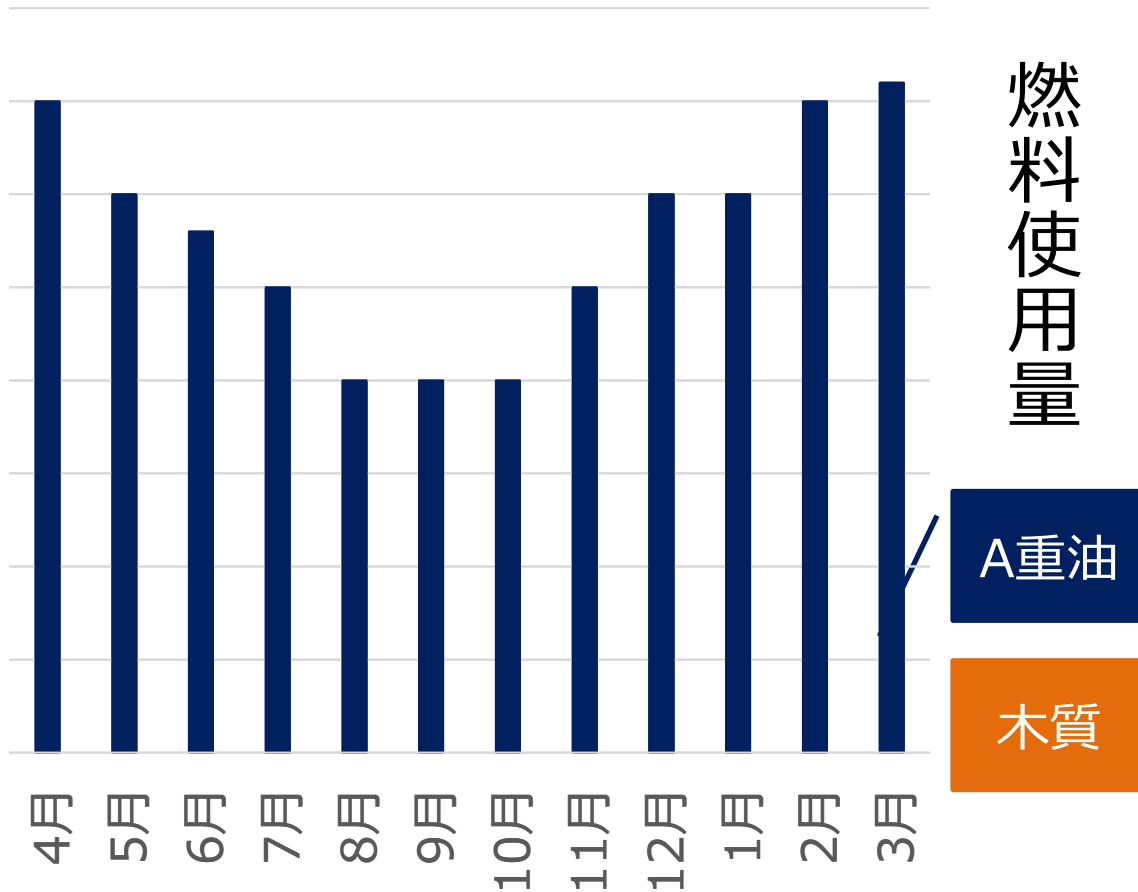
ETA HP : https://www.eta.co.at/nc/en/products/references/?ref_details=1988

★従来の設備はそのまま！施設に合わせた熱供給システムをカスタマイズ

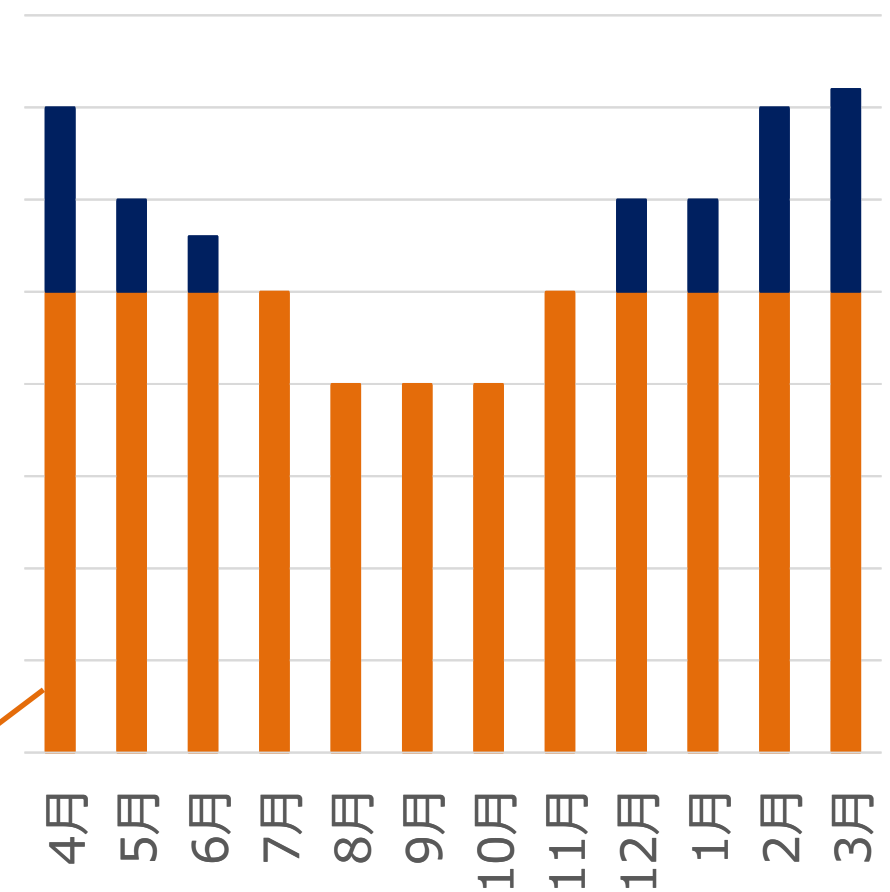


ボイラー導入前

燃料
使用量



ボイラー導入後



施設内の熱需要の **ベース部分** をバイオマスに置き換える

重油ボイラーからバイオマスボイラーに転換し場内温浴施設に熱供給



- 海外依存 → **兵庫県内で加工された木質燃料**
市場高騰しにくい、安定的に供給可能な木質燃料に転換

| 従来 | 重油ボイラー | → | 現在 | バイオマスボイラー |
|----|--------------------------|---|----|------------------------|
| | 年間重油使用量 約 60,000ℓ | | | 木質燃料にほぼ 100% 転換 |

- 脱炭素効果：年間CO₂削減量 約**166t**

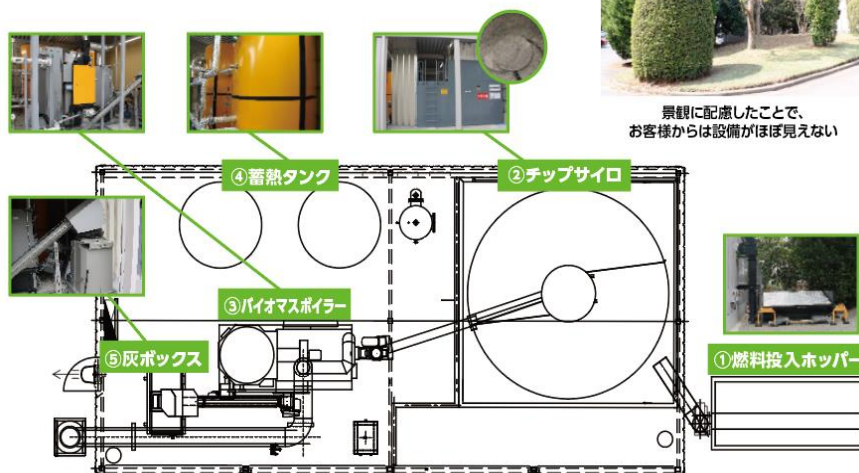
設備費用：100%補助設備

【経済産業省】令和4年度「先進的省エネルギー投資促進支援事業（A）先進事業」
先進設備・システム補助対象設備に認定。

- 燃料代：年間約**390万円削減** 従来：重油：約490万円
現在：木質チップ：約100万円

景観を損なわずにコンパクトに設置

【設置面積：約70m²】



- オペレーション：**全自動 + 遠隔監視**

- ・ チップの投入以降は全自動で出力を管理。
- ・ スマートフォン等で、遠隔で稼働状況を確認できる。
- ・ エラーが発生した場合も、メールで知らせることができ、現地で監視する必要がない。

- 燃料搬入方法：**4tダンプアップ投入で週1～2回搬入**

- 活用補助金：**導入費用の1/3補助**

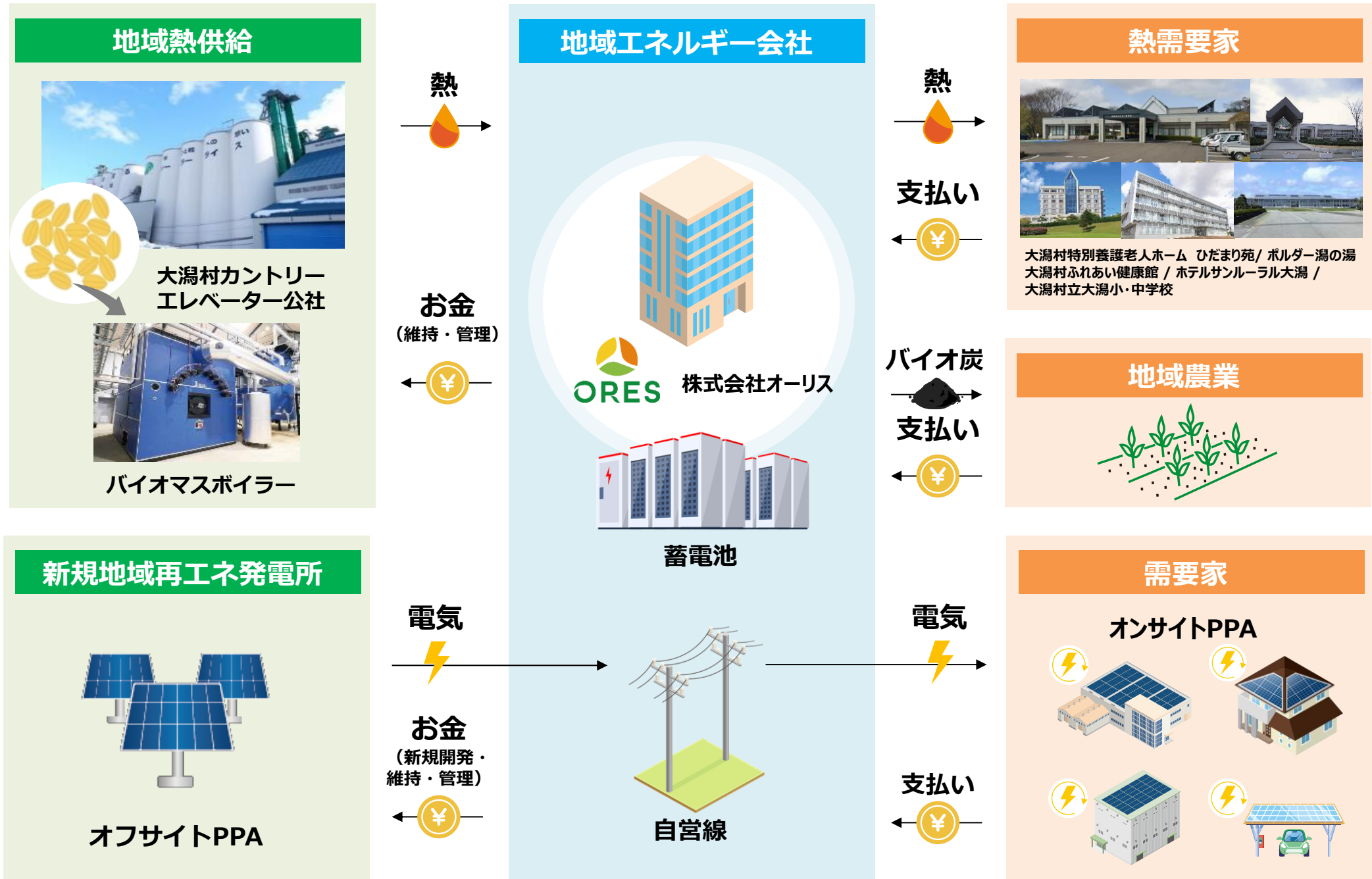
【環境省】令和3年度「二酸化炭素排出抑制対策事業費等補助金」活用事業
PPA活用など再エネ価格低減に向けた新手法による再エネ導入事業 再生可能エネルギーの価格低減促進事業

重要なこと

- ①地元主体者（チップ会社など）との協力関係
- ②設置スペースの確保
- ③オペレーター（管理者）による日常管理
- ④海外製が主流のため技術・ノウハウある企業との連携
（商習慣・コミュニケーション・納期・部品調達・アフターサポート）
- ⑤省庁による補助金や交付金の利用
→ただし、使いづらさや手間も・・・
（書面提出・年度縛り・土木建築工事は対象外・既設撤去が必要）

必要情報

| 項目 | 情報詳細 |
|------|------------------------------|
| 化石燃料 | 燃料の種類、1年間の月別消費量、 単価（税抜） |
| 既存設備 | 型式、メーカー、容量、台数、導入年、 機械室配置図 |
| 施設情報 | 施設平面図、外溝図面、温水配管図面、 機器リスト |



約3.5kmにわたり熱導管を配置し、熱需要施設に熱を届ける

【大潟村】地域熱供給概要図

- 熱供給設備
- 熱供給先（計5カ所）

- ホテルサンルーラル大潟
- ポルダール潟の湯
- 大潟村ふれあい健康館

- 大潟村特別養護老人ホーム
ひだまり苑

- 大潟村立大潟小/中学校

カントリーエレベーター
(もみ殻供給元)



熱源プラント



熱導管（約3.5km）

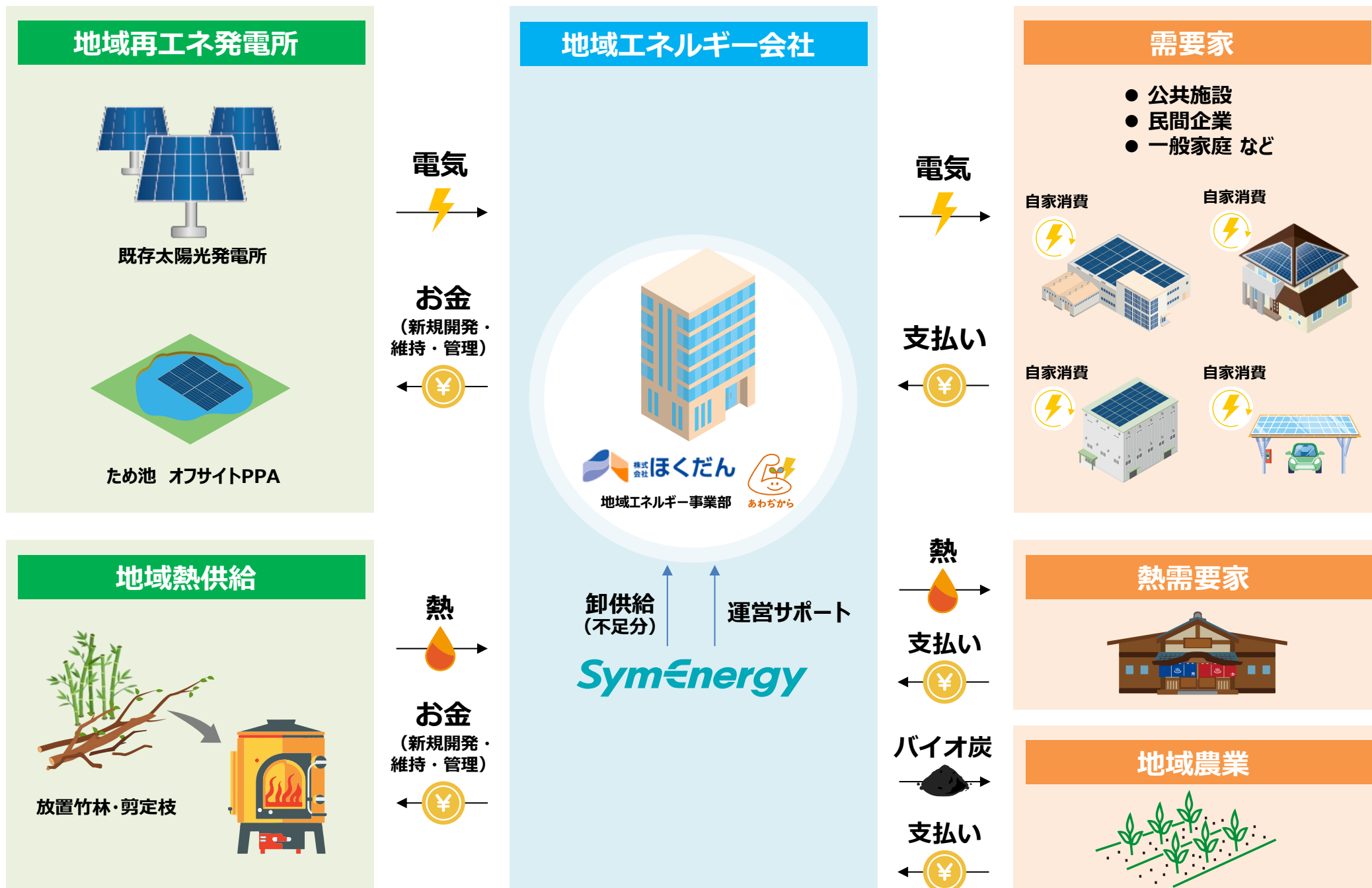


熱

熱

熱

熱



竹、剪定枝などの地域材を使用した バイオ炭カーボンクレジット事業

5社による協業



- バイオ炭の農地施用による炭素固定
- 処理コストの市外流出削減、
輸送に伴う温室効果ガスの排出削減
- 土壌改良効果で農業従事者の収益向上
- 「J-クレジット」の活用で経済的メリット



未来を創る 共に生きる

Sym€*energy*

シン・エナジー株式会社