

(仮称) 堺市上下水道ビジョン策定検討懇話会

令和 4 年 5 月 2 7 日
堺市上下水道局

環境対策（カーボンニュートラル等）

目次

- 背景
- 上下水道局の現状
- 脱炭素の取組方針

堺市環境基本条例

■ 事業者の責務

環境汚染の防止、自然環境の適正な保全、**環境負荷の低減**等

堺市環境戦略（令和3年3月）

基本的な考え方

- ① **気候変動対策を全ての軸足に**
- ② 環境を基盤とした社会の変革
- ③ 市民の幸福のための環境イノベーション
- ④ パートナーシップによる“循環”・“共生”

実現すべき都市像

- ① 革新的イノベーションを結集した**脱炭素都市**
- ② 環境と経済とが調和する循環都市
- ③ 自然と共生した安全・安心で魅力ある快適都市
- ④ イノベーションを生み出し展開する貢献・協働都市

上下水道事業が関係する様々な環境問題のうち、

特に「**脱炭素**」の**取組**についてフォーカス

世界の動向

- 持続可能な開発目標（SDGs）の採択（H27.9）
- パリ協定の採択（H27.12）
- IPCC「1.5℃特別報告書」の公表（H30.10）

国の動向

- 2050年カーボンニュートラル実現の表明（R2.10）
- 地球温暖化対策計画の改定（R3.10）

堺市の動向

- 堺環境戦略の策定（R3.3）
- 気候非常事態宣言、ゼロカーボンシティの表明（R3.3）
- 『堺市地球温暖化対策実行計画』の改定（現在作業中）

上下水道事業で、
約25,000 t - CO₂
削減が必要

2030年度目標：温室効果ガス排出量を2013年度比**50%以上削減**する。

2050年度目標：温室効果ガス排出量を**実質ゼロ**とする。

※ 上下水道局は、省エネ法の特定事業者指定されている。

現在の削減目標

■堺市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）

2030年度：市域の温室効果ガス排出量を**27%削減**

2050年度：市域の温室効果ガス排出量を**80%削減**

現在は、この目標を改定中

2030：50%以上削減

2050：実質ゼロ

※基準年度はともに2013年度

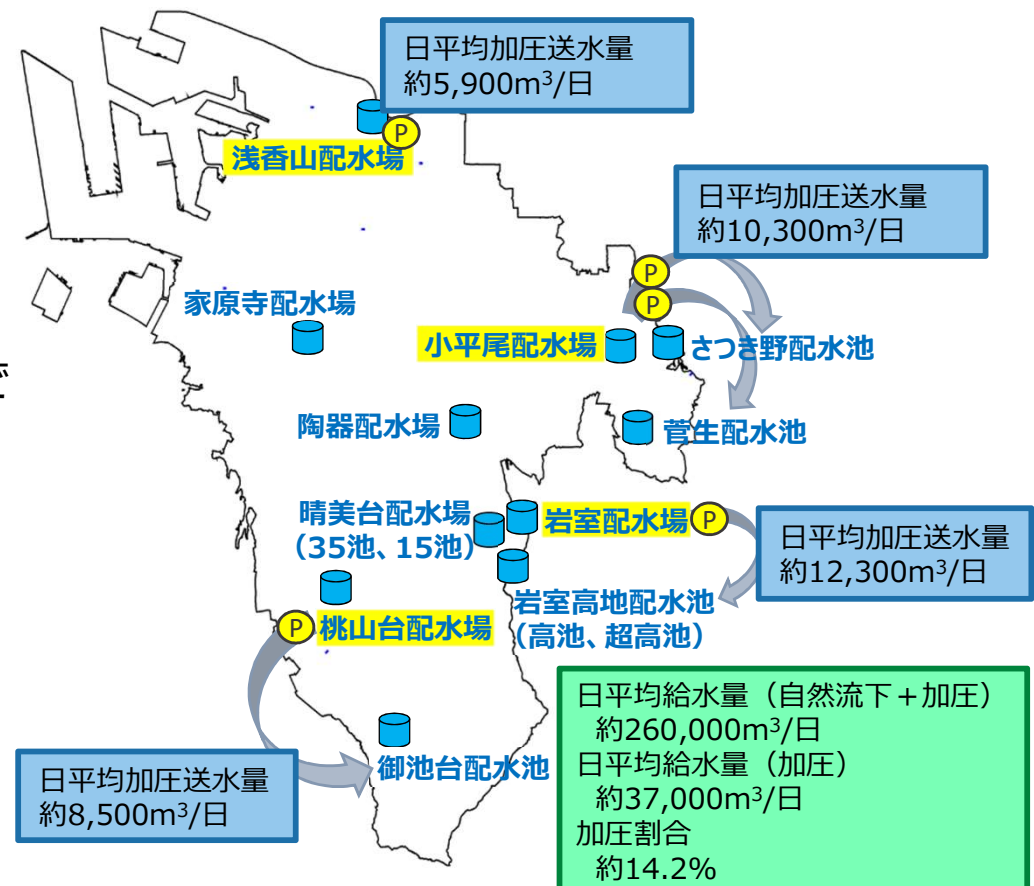
水道事業の取組

■水道事業の特徴

- ① 浄水施設がないため、電力は主に送水時に利用
- ② 大阪広域水道企業団の受水圧を有効活用することで大部分を自然流下方式により配水し、1m³当たりの電力消費量は政令市18市中で最も少ない。

■これまでの取組

- ① 設備の更新時に合わせた省エネ機器の導入
- ② 小水力発電設備の設置（自己消費・売電）



下水道事業の取組

■ 下水道事業の特徴

- ① 汚泥処理工程を持たないため、消費エネルギー量やN₂Oなどの発生量は少ない。
- ② 消費電力の大きい高度処理は、処理水量の約60%で実施している。

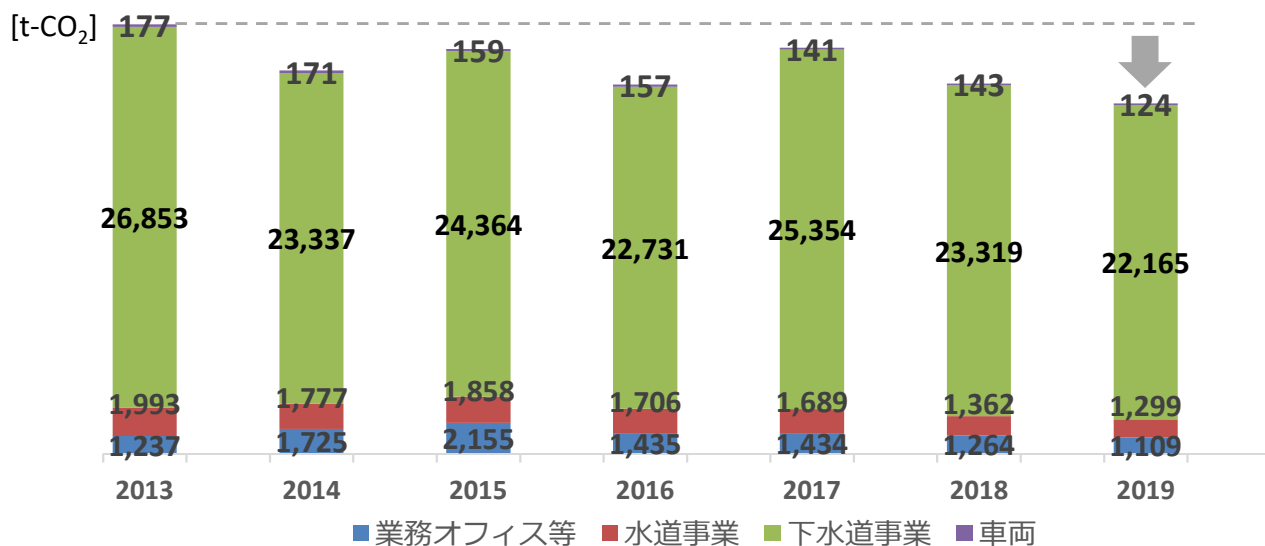
■ これまでの取組

- ① 設備の更新時に合わせた省エネ機器の導入
- ② 下水処理に係る運転管理の工夫の実施
- ③ 太陽光発電設備の設置（自己消費・場所貸し）



低圧損メンブレン形式散気装置
(泉北水再生センター)

削減結果



■ 総排出量

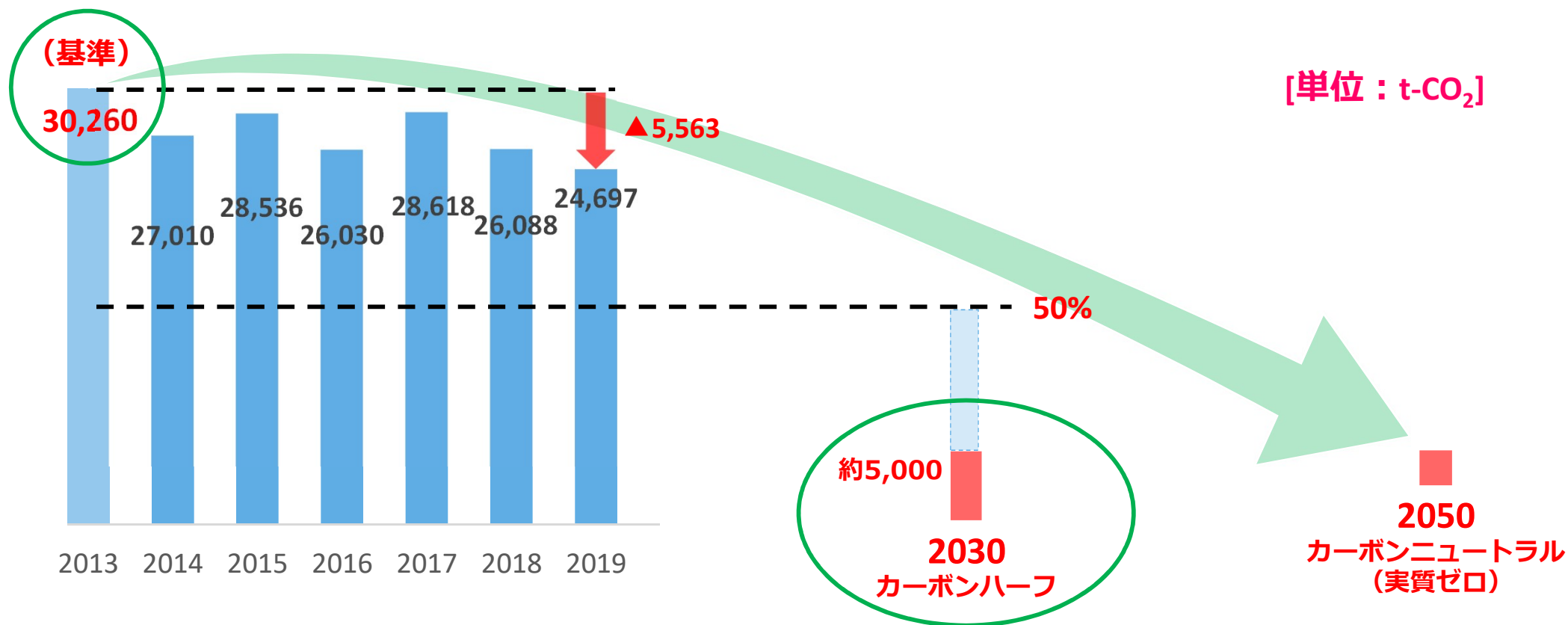
2013年度：30,260 t-CO₂

2019年度：24,697 t-CO₂

■ 削減量

▲ 5,563 t-CO₂ (▲約18%)

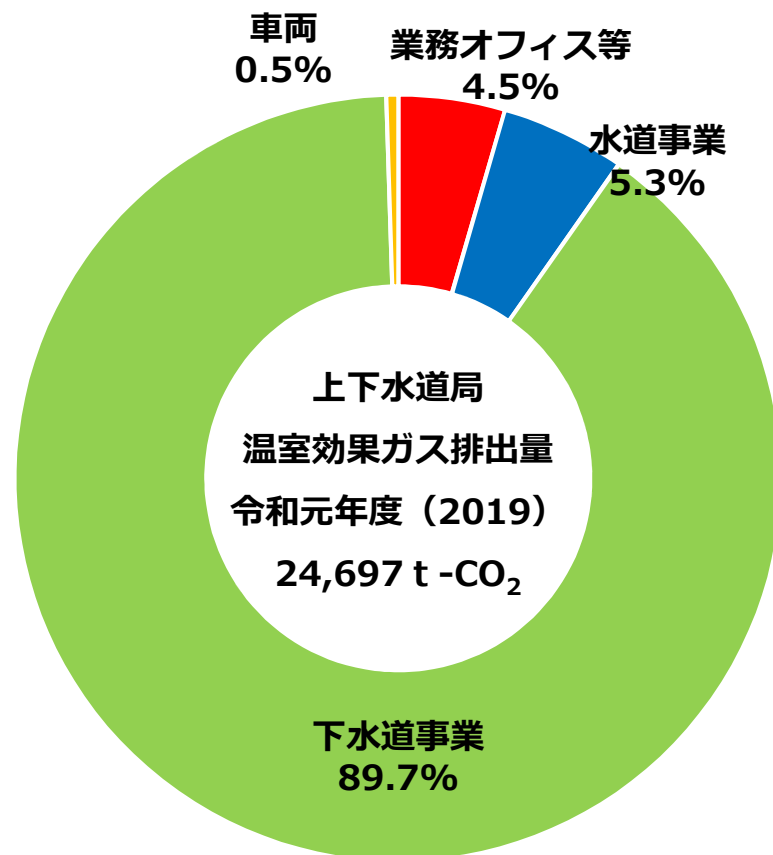
上下水道局の排出量推移とゴールイメージ



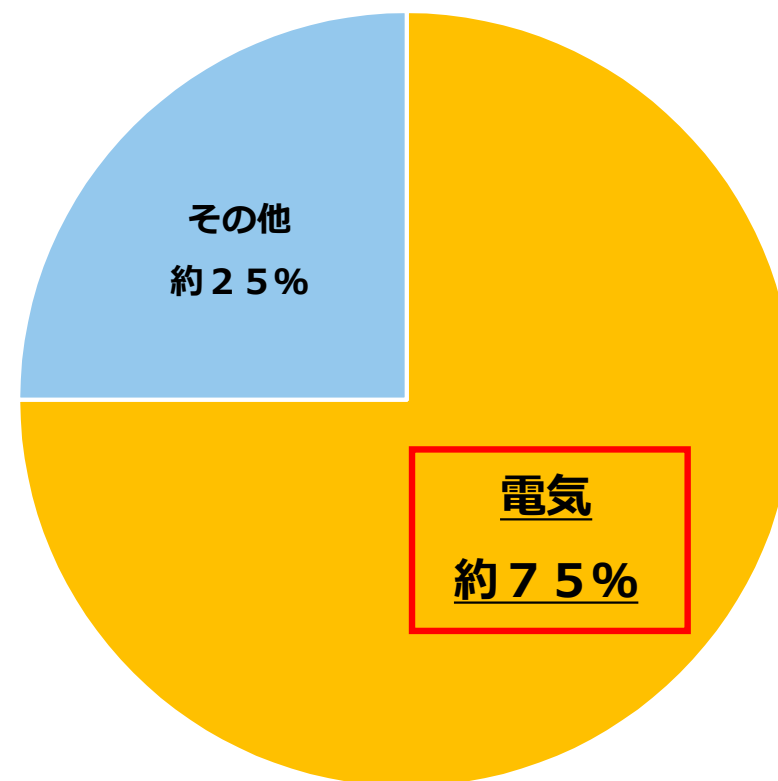
- これまでの省エネ・創エネの取組により、2013年度比で、**既に、5,563t-CO₂を削減**
- 2030年度カーボンハーフ実現には、2013年度比で、**約25,000t-CO₂の削減が必要** (※)

(※) 市役所全体の目標達成 (▲50%以上) には、上下水道事業で、より多くのCO₂削減が必要

■ 温室効果ガス排出量（事業別）



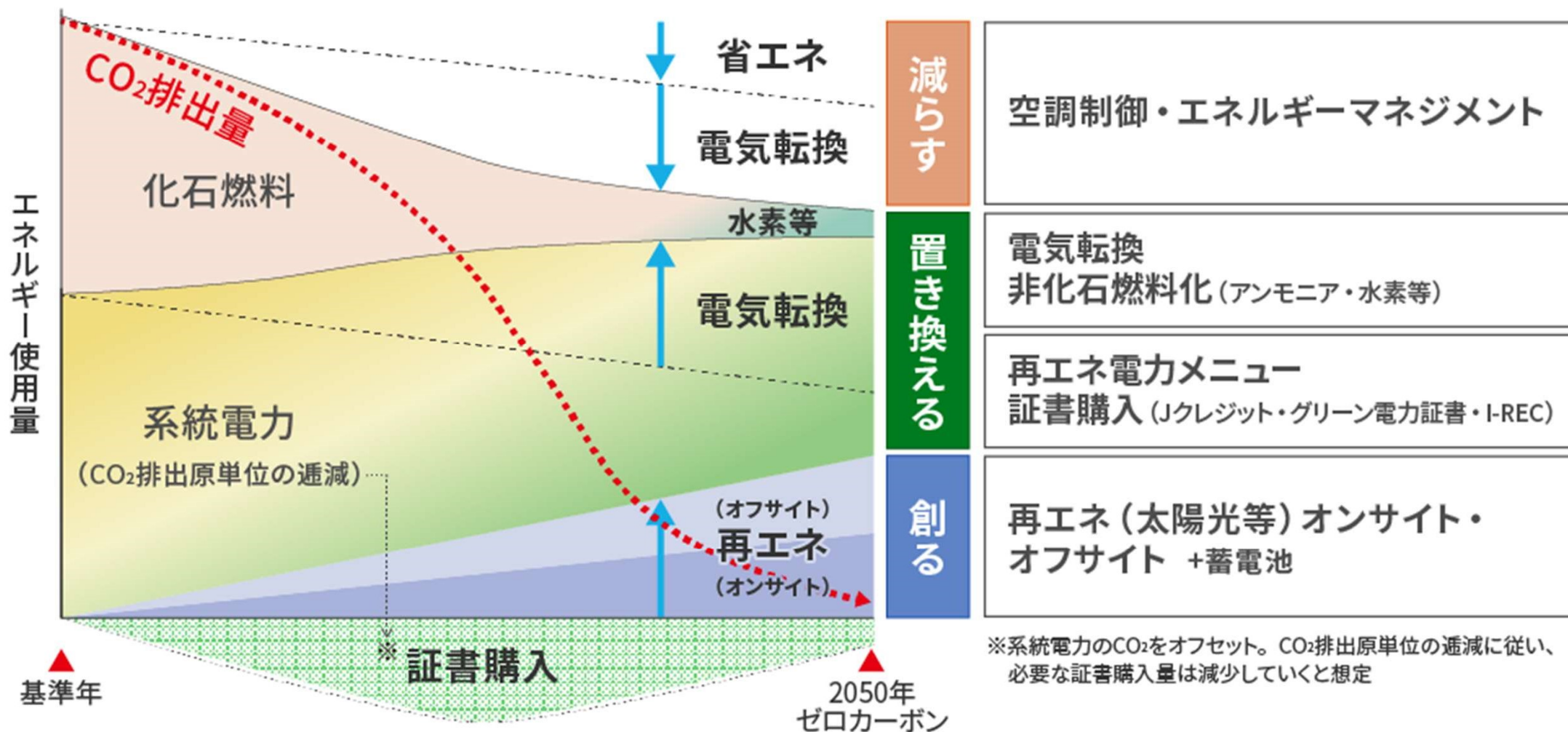
■ 温室効果ガス排出要因



さらなる温室効果ガスの削減には、

「電気」への対策が効果的

企業さまのゼロカーボン実現のイメージ



① 減らす

- 設備の改築更新計画に基づき、計画的に省エネ設備へ更新
- 照明設備の状態に合わせ、段階的にLED化

② 創る

- 自家消費が期待できる箇所へ、太陽光・小水力発電を導入
- PPA方式など、新たな取組も検討

①②により

▲約1,900 t - CO₂

省エネ・創エネによる
更なる削減には...

新技術や
新たな枠組みが必要

③ 置き換える

調達コストが課題

- 残りの使用電力を再生可能エネルギー電気へ置換（▲約19,000 t - CO₂）

前述の「堺市地球温暖化対策実行計画（改定中）」の目標と整合を図り、
上記方針に基づき、費用対効果を見据えながら取組を推進