

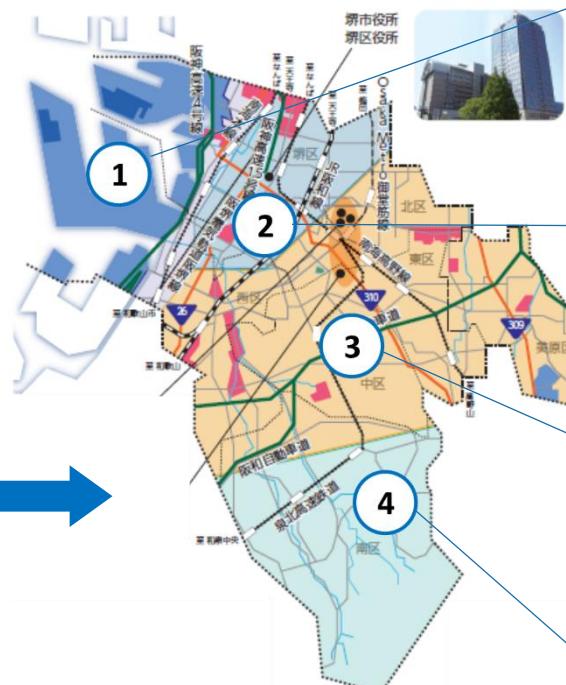
# 堺市の脱炭素先行地域事業 「堺エネルギー地産地消プロジェクト」

---

2023年9月7日  
堺市 カーボンニュートラル推進部  
脱炭素先行地域推進室

# 堺市の概要

市域面積：149.83 km<sup>2</sup> 人口：815,235 人 (R5.1時点)



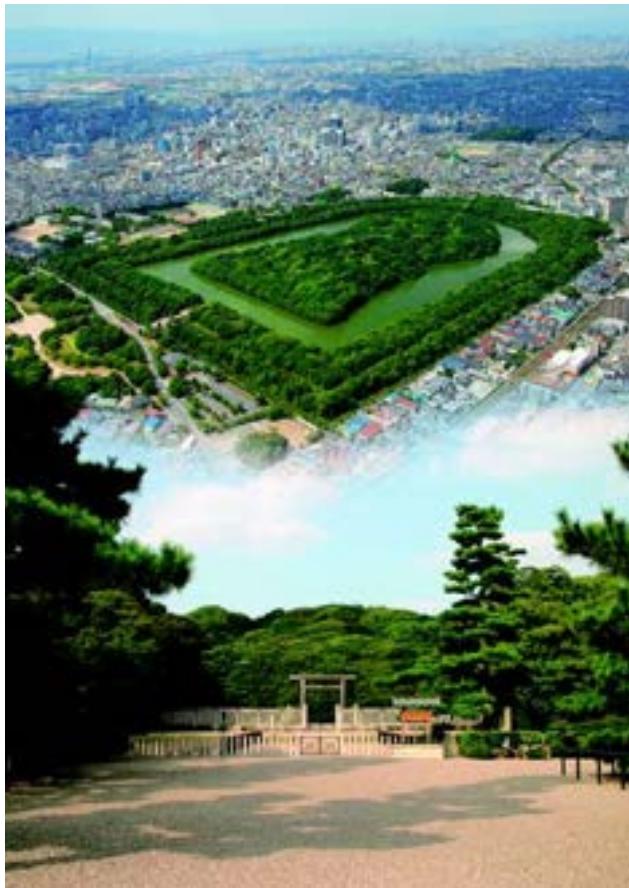
## 市域のエリア特性

- |            |                                   |
|------------|-----------------------------------|
| ① 臨海部      | … 産業地域を形成。物流施設も集積。                |
| ② 都心・周辺市街地 | … 都心は都市機能が集積し、周辺市街地は豊な歴史文化資源を有する。 |
| ③ 内陸部      | … 工業集積地や商業・業務地を形成。                |
| ④ 丘陵部      | … 泉北ニュータウンと農業地域を形成。               |

# 堺市の概要



## 仁徳天皇陵古墳



令和元年7月6日に  
世界文化遺産登録が決定

## さかい利晶の杜（文化観光拠点）



千利休屋敷跡



与謝野晶子文学碑

# 市域の温室効果ガス排出量の削減目標

(万t-CO<sub>2</sub>)



2030年度  
達成目標（ターゲット）  
2013年度比50%以上削減

2050年のゴールを見据え  
具体的な削減対策の積み上げ

2050年  
めざすべき姿（ゴール）  
「実質ゼロ」をめざす

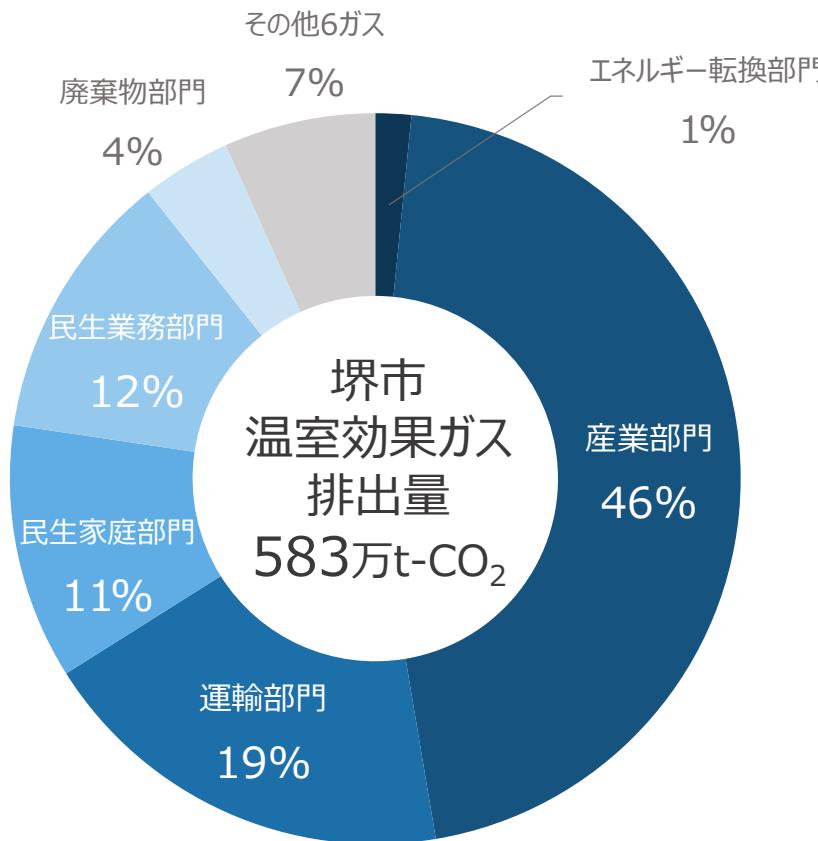
CO<sub>2</sub>吸收等を加味して  
実質ゼロ

■ 産業部門 ■ 運輸部門 ■ 家庭部門 ■ 業務部門 ■ その他

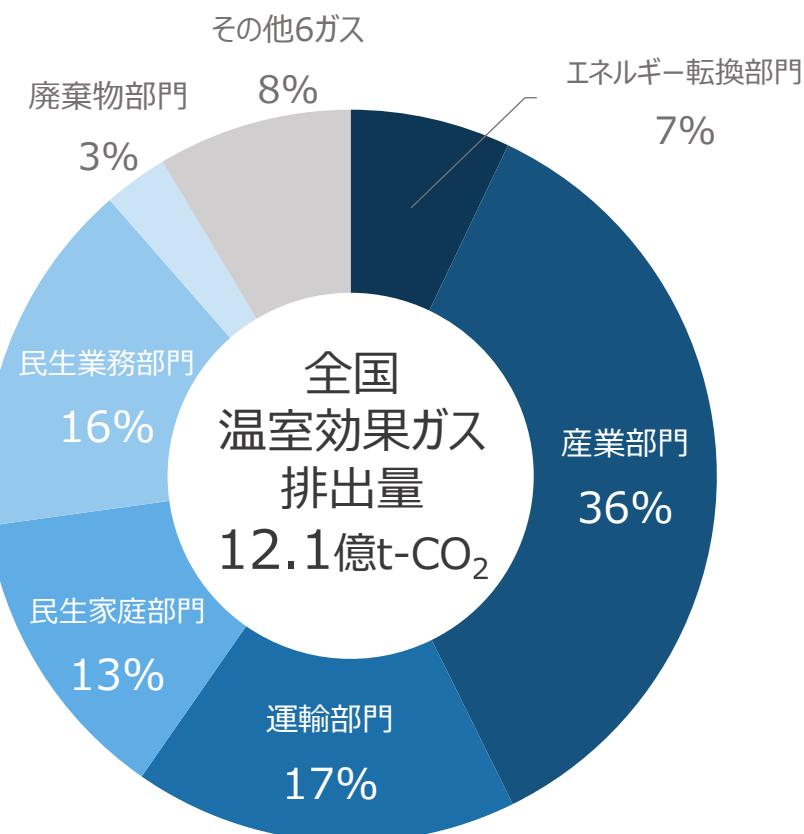
※その他：エネルギー転換部門、廃棄物部門、メタン、一酸化二窒素、フロンガス類の合計

# 堺市の温室効果ガス排出の実態

## 【温室効果ガス排出量の部門別構成比(2019年度)】



出典：堺市調べ



出典：2021日本国温室効果ガスインベントリ

# 堺市における脱炭素の取組



・住居や公共施設への太陽光発電設備導入を拡大し  
市域面積あたりのPV導入容量が政令市1位に



## ・堺太陽光発電所開所

全国に先駆けて10MW  
のメガソーラーを設置

2013

・泉北ニュータウン内に  
日本初のゼロエネルギー・タウンを創出  
(晴美台エコモデルタウン創出事業)

2009

・環境モデル都市認定

2018

・SDGs未来都市認定

2021

・堺環境戦略策定  
ゼロカーボンシティ表明

2030

・先行地域で脱炭素実現

市域全体に展開

2050

・脱炭素実現

取組をさらに加速化

・堺市基本計画2025策定

・堺市SDGs未来都市計画策定

晴美台エコモデルタウンまちびらき (ZEH65戸)



# 脱炭素先行地域へエントリーした背景



○堺市の温暖化対策を取巻く状況の変化

ゼロカーボンシティ表明

堺環境戦略の策定

2050年カーボンニュートラル実現に向け  
これまでの取組を加速化する必要

+

財政危機宣言

…財政危機脱却プランに基づき事業見直し

堺市の環境施策の関心・認知度

…環境先進都市としてのPR

## ○抱えていた地域課題

都市間競争の中で選ばれる都市になる



都心（都市部）の魅力向上

泉北ニュータウンにおける新たな価値創造



既存計画のめざす姿に貢献する脱炭素施策の構築が必要

# 都心の魅力向上

## 堺・モビリティ・イノベーション（SMI）プロジェクト

**SMIプロジェクトの位置づけ**  
市民の行動や通勤経路の多様化、自動運転やICTなど先進技術の進展、脱炭素社会といつと社會的問題を抱えながら、「堺市基本計画2025」や「堺市SDGs未来都市計画」に掲げた目標。2030年を見据えて、都市の開発課題とその中のモビリティスタイルと空間について方向性を示すもの

**SMIプロジェクトの方向性**  
すべての入り口で快適に移動でき、安心して暮らしぶけられる環境や、市域外からの受け入れ場所を整備。ワーケーションなど高機能空間や交通接続点の整備などにより、多くの市民が活動する都心エリアを実現。モビリティの利便性向上を推進することによりゼロカーボンシティを実現し、安全・安心で快適な暮らしを実現。

**Well-Beingの向上や都心エリアの魅力向上による新たな都市ブランドの構築**

**モビリティの脱炭素化**  
○ARTはじめとした自動車の電動化や自転車の利便促進など、モビリティの脱炭素化を図る

**都心のモビリティショーケース化**  
○次世代モビリティなど多様かつ最先端のモビリティサービスとARTをシックスし、便利・快適で、かつ移動が楽しくなる都心エリアをめざす

**都市をまるごとサービスする“City as a Service”的推進**  
○モビリティ、ショッピング、観光、健康、防災など、都心エリアを舞台とした様々な情報、サービスをアプリ等で一括提供

**時代とともに進化する次世代都市交通（ART）  
<SMI都心ライン>**

○デザイン性と高い環境性能を有した柔軟性、拡張性のある車両をベースに、常に最先端の技術を実装する、時代とともに進化し続ける次世代都市交通（ART）の導入をめざす

自動制御によるスムーズな加減速  
デジタルサイネージや時刻表等を備えたバリアフリーなプラットフォーム  
高い環境性能（脱炭素化）とシンボル性を誇る車両  
多様なモビリティポート  
プラットフォームに障害物も座席もなく停車する正規制御  
ARTステーション  
駅わい空間

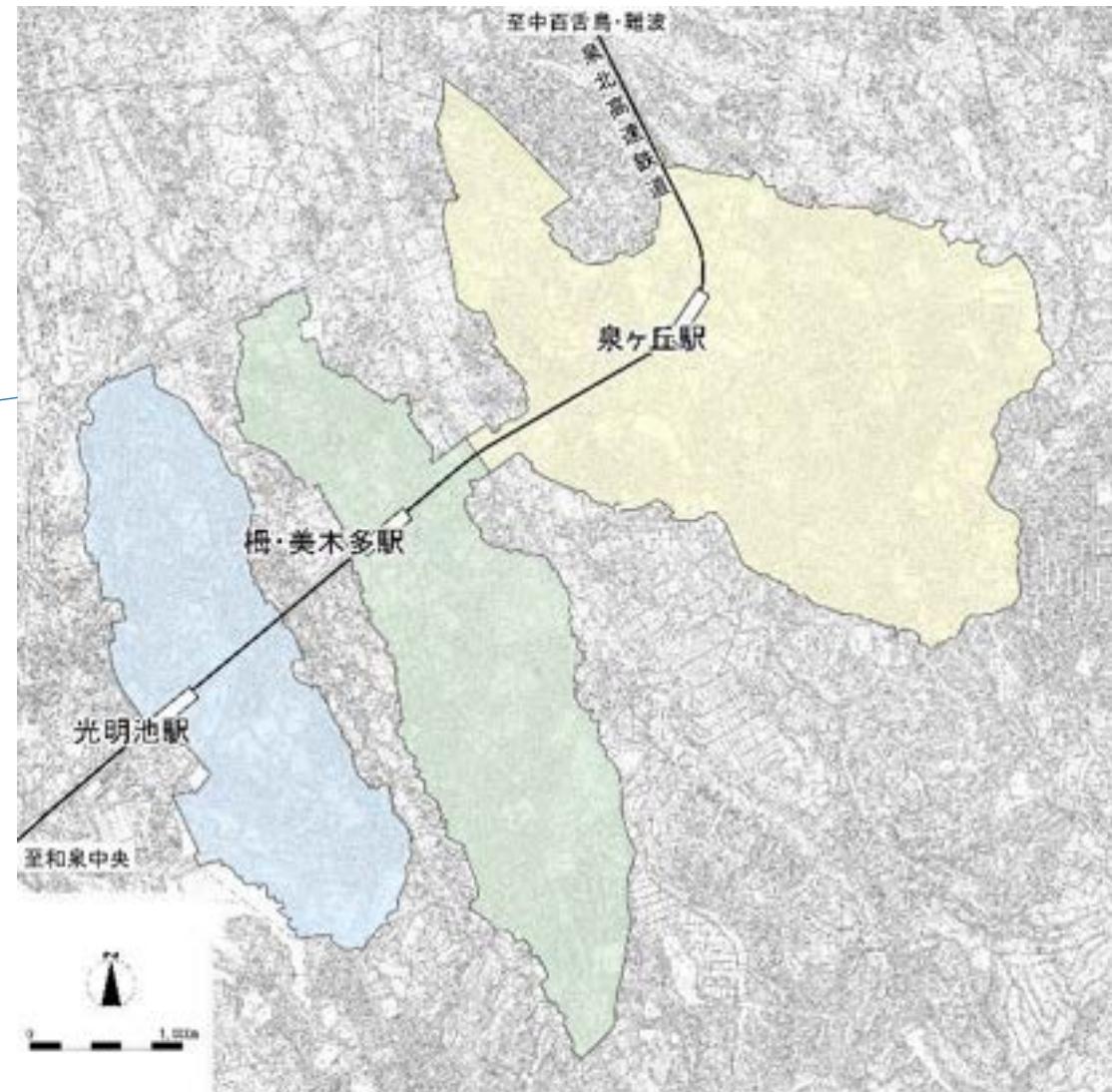
**歴史と未来が融合した「堺」を象徴する交通拠点  
・拠点間ネットワーク  
<SMI美原ライン>**

○ARTの導入とあわせて、大小路交差点の拠点形成や駅周辺や、JR東海道本線周辺の再生を図る  
SMI美原ライン  
○都心エリアと美原都市拠点をBRTで結び、美原と周辺市との歴史的・文化的な繋がりの強化による地域の魅力向上をめざす

**大小路交差点のイメージ**

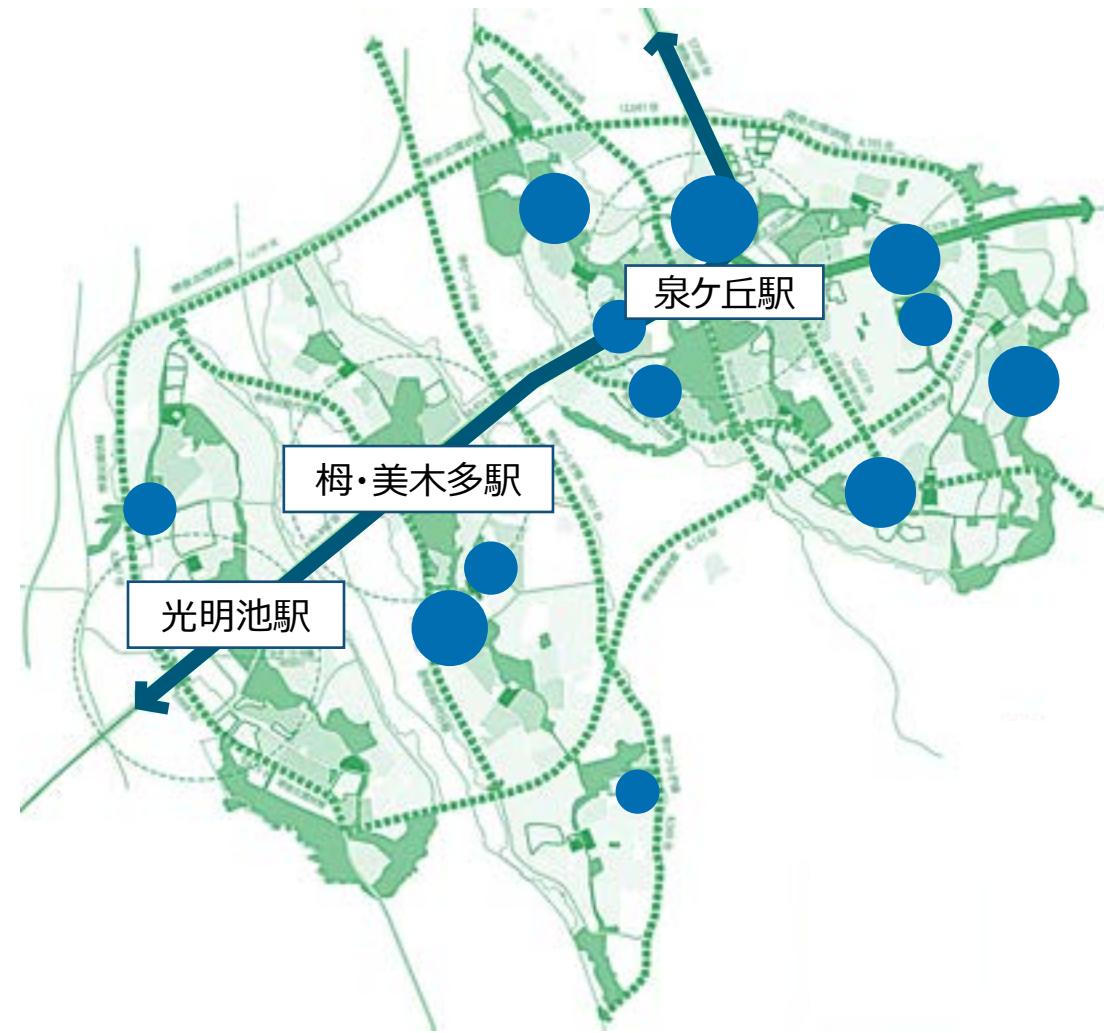
8

# 泉北ニュータウンの概要

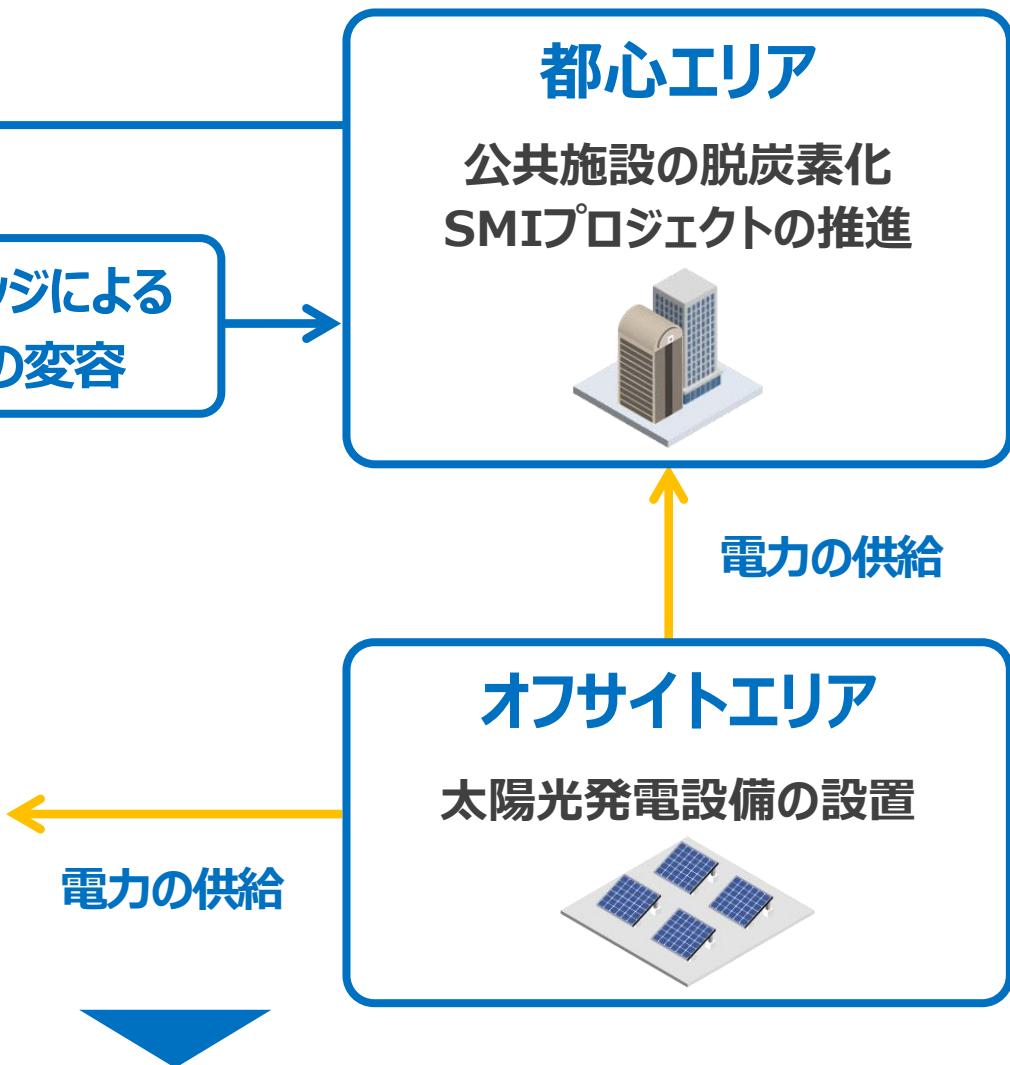
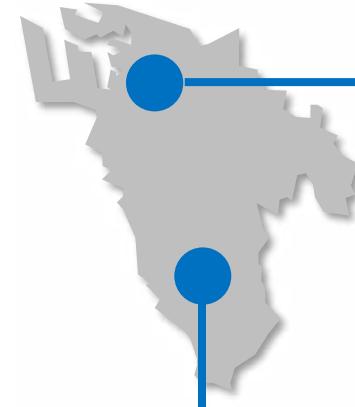


(資料：SENBOKU New Designより)

# 泉北ニュータウンにおける新たな価値創造



- まちびらきから50年以上が経過
  - 公的賃貸住宅の老朽化
  - 若年世代の地区外転出
  - 人口減少・高齢化
  - 新たな都市機能の導入に利用可能な土地が限定
- ▼
- 今後、10年間において、公的賃貸住宅の再編に伴う活用地が創出
  - 長期的な視点に立ち、先進的なモデル事例を創出するなど、最大限活用



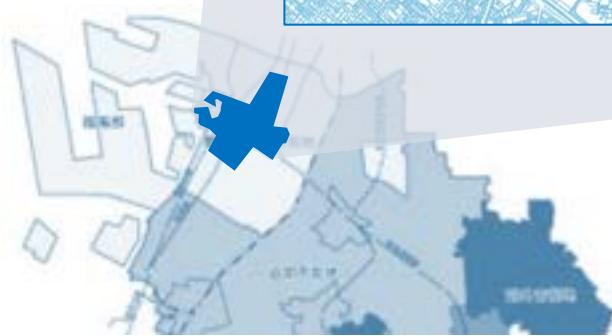
民生部門の電力消費に伴うCO<sub>2</sub>排出の実質ゼロを実現

# 都心エリア 対象施設



- ① フェニーチェ堺
- ② さかい利晶の杜
- ③ 堀伝匠館
- ④ 市庁舎（本庁舎）
- ⑤ 公用車立体駐車場
- ⑥ 熊野小学校
- ⑦ 市小学校
- ⑧ 殿馬場中学校

R4年度 都心エリアの民間建築物の脱炭素化に向けた調査を実施



# 都心エリア 公共施設での取組例



## STEP (1) 徹底した省エネ －本庁舎のZEB改修、公共施設のLED化－



- ・堺市役所本庁舎を熱源の改修時期に合わせて**ZEB改修**
  - ・公共施設の照明を**LED化**
- R4年度 本庁舎ZEB改修に向けた実現可能性調査実施  
R5年度以降 公共施設のLED化予定

## STEP (2) 再エネ導入拡大 －自家消費型PV・蓄電池の最大限導入－



- ・公共施設へ**PV + 蓄電池**を導入（オンサイト）
  - ・非常時にはPVや蓄電池を活用するなど**レジリエンスの強化**
- R5年度以降 自家消費型PV導入予定

## STEP (3) 調達電力の再エネ化 －オフサイトPPAを活用した不足電力の再エネ化－

- ・ステップ（2）で追加したPV + 蓄電池で貯えない部分を市場を通じ再エネ電力で調達
- ・特に③オフサイトエリアに設置した太陽光発電設備より再エネ電力を供給

# 市庁舎ZEB改修



延床面積：76,046m<sup>2</sup>

本館竣工：2003年（19年経過）

- 高層館は熱源改修済・照明LED済だが、本館は熱源・照明共に竣工当時のままであり、**更新時期**
- 更新を機に、交付金を活用して**ZEB Oriented**をめざす

想定事業内容：老朽化した中央熱源の高効率化、照明のLED化、窓サッシの断熱化、EMSの導入、省エネルギー制御等

想定事業手法：ESCO事業を活用

シンボリックな庁舎で先進的な取組を実施し、来庁者に対し効果的にPRすることで脱炭素意識の醸成を図る

## 一次エネルギーを40%削減し ZEB Oriented をめざす

### EMS導入

既設中央監視装置にEMSを導入し、デマンドなどを監視・制御

### 見える化



見える化モニターメインイメージ  
(例: 東区役所ESCO事業)

### 省エネルギー制御

変風量制御、CO<sub>2</sub>濃度制御、間欠運転制御等

### 窓サッシの高断熱化

既設サッシ本体流用したガラス更新の検討

### 照明のLED化

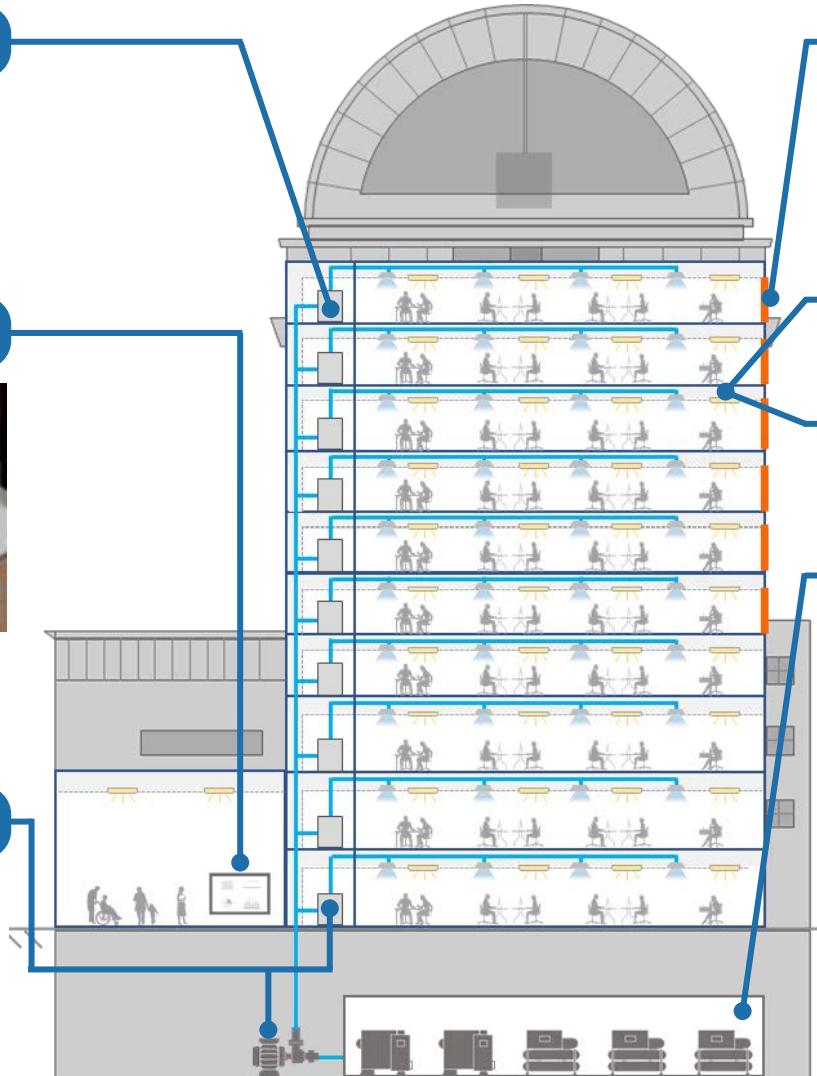
### 照明のセンサー制御

### 熱源システム高効率化

冷水系、温水系、冷温水系の3系統の全ての高効率化



空調用中央熱源



# 泉北NTでのゼロエネルギータウン開発



課題

まちびらきから50年以上経過

▶ 公的賃貸住宅老朽化 若年層転出 高齢化

狙い

魅力的な高性能住宅の供給

▶ 若年層誘引 健康増進 レジリエンス強化

事業

老朽化した府営住宅の集約余剰地（**活用地**）に「**ゼロエネルギータウン**」を創出

※イメージ



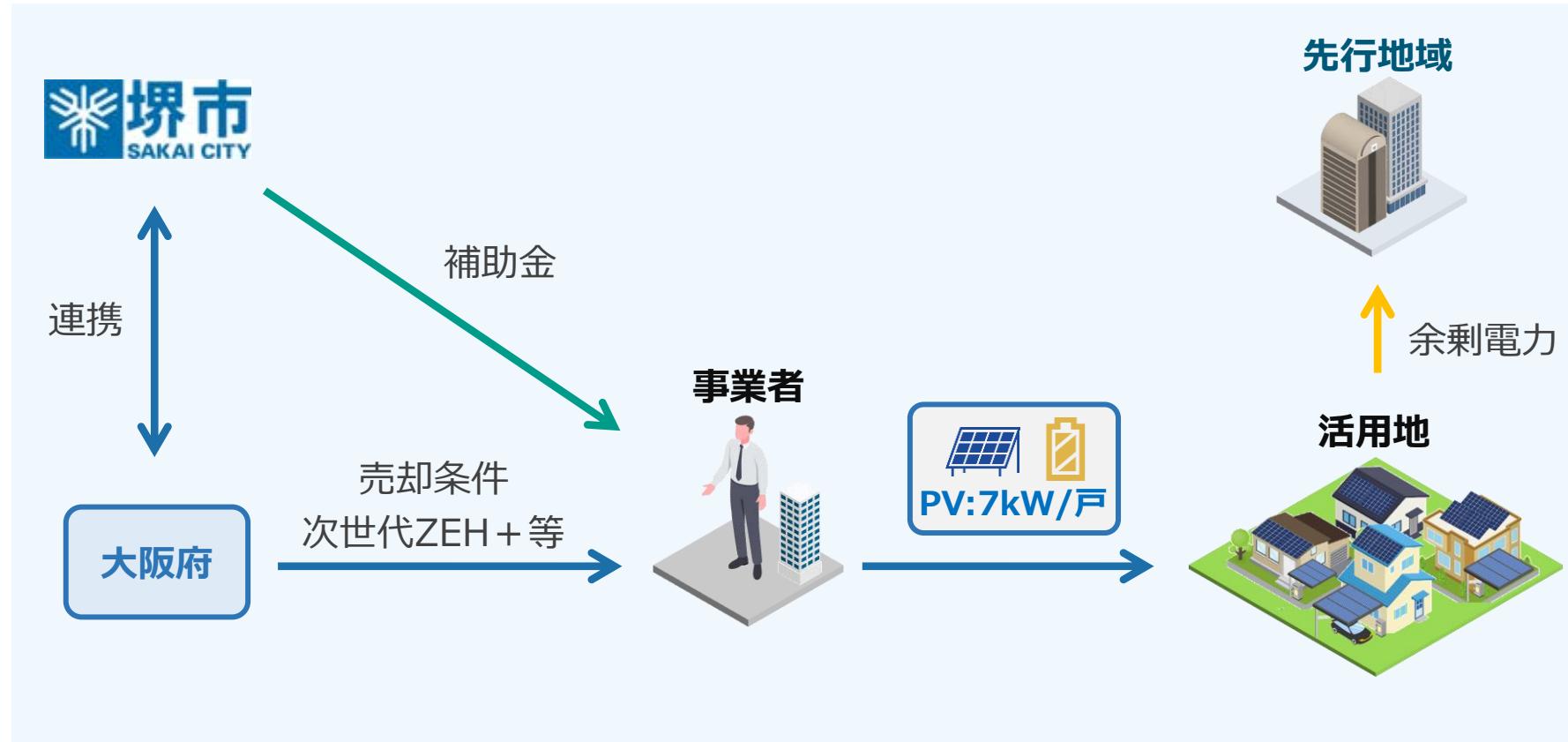
ゼロエネルギータウン  
の創出



- ✓ 光熱水費削減・環境配慮など 若年世代等**新たな層への訴求**
- ✓ 住宅の断熱性能向上により**疾病リスクの軽減**
- ✓ 蓄電池・EV充放電器等の設置により**レジリエンス強化**
- ▶ **全国のニュータウン問題解決のモデルに**

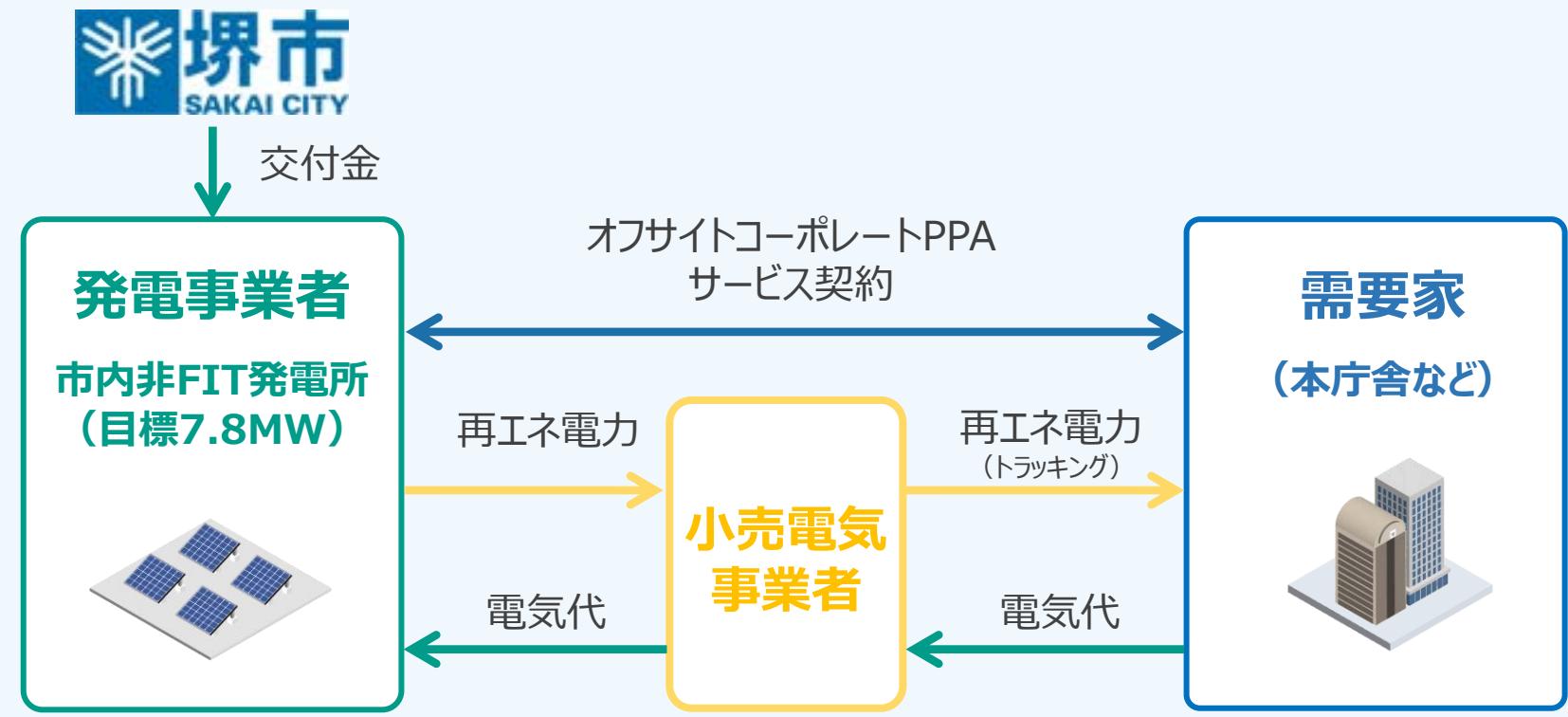


# ゼロエネルギー タウン開発スキーム



- ・次世代ZEH+、PV、蓄電池等導入費用について補助金交付
- ・まち全体で脱炭素とレジリエンス向上、健康増進の同時実現

# オフサイトエリア



- ・市内未利用地等にPVを最大限導入。
- ・オフサイトPPAによりイニシャルレスで実施。電気料金として支払う。

# 連携体制



堺市

脱炭素先行地域  
推進室  
(提案内容検討)

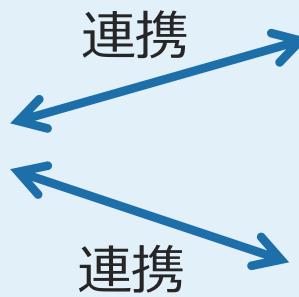
大阪府

脱炭素・エネルギー政策課  
建築環境課

SMIプロジェクト推進担当

泉北ニューデザイン推進室

大阪都市計画局  
住宅経営室



情報共有・連携

連携

連携

連携

# 堺エコライフポイント事業



- 堺環境戦略に掲げる「全ての人が幸せ（Well-being）に暮らす、持続可能な環境イノベーション都市」の実現に向けて、市民の環境行動変容を促進し、ライフスタイルの脱炭素化を図ることを目的とした事業。
- 専用スマートフォンアプリを用いて、プッシュ通知やゲーミフィケーション機能により環境行動を促す働きかけを実施しながら、環境行動の実践に対して、プレゼント抽選への応募や外部ポイントへの交換に利用可能な「堺エコライフポイント」を付与。
- 本事業は、脱炭素先行地域「堺エネルギー地産地消プロジェクト」の一環で実施するもので、環境省：食とくらしの「グリーンライフ・ポイント」推進事業の採択を受け、令和4年度に開始したもの。



アプリを  
ダウンロード



環境行動で  
ポイントをゲット



選べる2つの特典  
必ずもらえる/抽選  
で当たる

# 堺エコライフポイント事業実施イメージ



- 令和5年度のポイント付与期間は、令和5年9月末頃から令和6年2月末までを予定。



※堺エコライフポイントアプリは現在構築中であり、デザインはイメージです。  
※店舗写真及び抽選で当たる商品画像は令和4年度のものであり、一例です。  
※交換対象の外部ポイントは調整中です。

# ポイント対象の環境行動（環境省グリーンライフ・ポイント）



- 以下の10項目については、環境省グリーンライフ・ポイントの対象行動として実施



プラスチック製カトラリーの配付辞退

**100pt  
(150pt)**



飲料購入時のマイボトル利用

**200pt**



クリーニングハンガーの店舗への返却

**300pt**



傘シェアリングサービスの利用

**300pt**



服のリユースショップへの持ち込み

**650pt  
(800pt)**



食事の食べきり

**250pt  
(300pt)**



フードシェアリングサービスの利用

**500pt  
(650pt)**



フードドライブ活動への食品の寄付

**800pt**



カーシェアリングサービスの利用

**1,200pt**



対象の省エネ家電の購入

**5,000pt**

※各環境行動の詳細については、「参加店舗用公募要領」をご覧ください。

※カッコ内の数字は、市の既存施策、協定締結企業やエコショップ等登録店舗で行動実践した場合のポイント数です。

※ポイント対象の環境行動は現時点の案であり、参加店舗等の公募結果に基づき最終決定します。

# ポイント対象の環境行動（堺市独自項目）



- 環境省グリーンライフ・ポイントの対象行動に加え、以下の13項目を堺市独自でポイント対象に設定



カトラリー類の  
配付辞退

**100pt  
(150pt)**



通帳レスでの  
口座開設（切替）

**200pt**



リユースショップ等  
への持ち込み

**650pt  
(800pt)**



日用品リペアショップ  
の利用

**200pt  
(250pt)**



粗大ごみリユース品  
の受取（堺市民のみ）

**800pt**



地産地消品  
の購入

**200pt  
(250pt)**



いきもの  
発見報告

**50pt  
(100pt)**



自転車での  
来店・来庁

**200pt**



シェアサイクル  
の利用

**250pt**



うちエコ診断の  
受診（堺市民のみ）

**100pt**



エネルギー使用レポート  
の確認（堺市民のみ）

**50pt**



再エネ電気メニュー  
の申込（堺市民のみ）

**8,000pt**



環境講座・イベント  
への参加

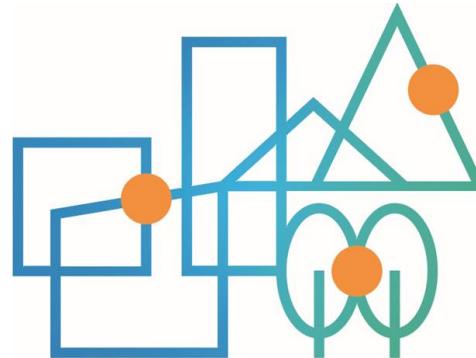
**100pt**

※各環境行動の詳細については、「[参加店舗用公募要領](#)」をご覧ください。

※カッコ内の数字は、市の既存施策、協定締結企業やエコショップ等登録店舗で行動実践した場合のポイント数です。

※ポイント対象の環境行動は現時点の案であり、参加店舗等の公募結果に基づき最終決定します。

ご清聴ありがとうございました



脱炭素先行地域  
大阪府堺市