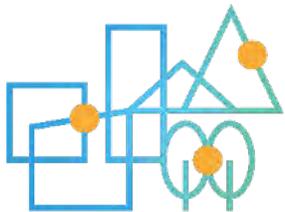


地域脱炭素フォーラム2025 in 福岡

カーボンニュートラルに向けた福岡市の取組み



脱炭素先行地域





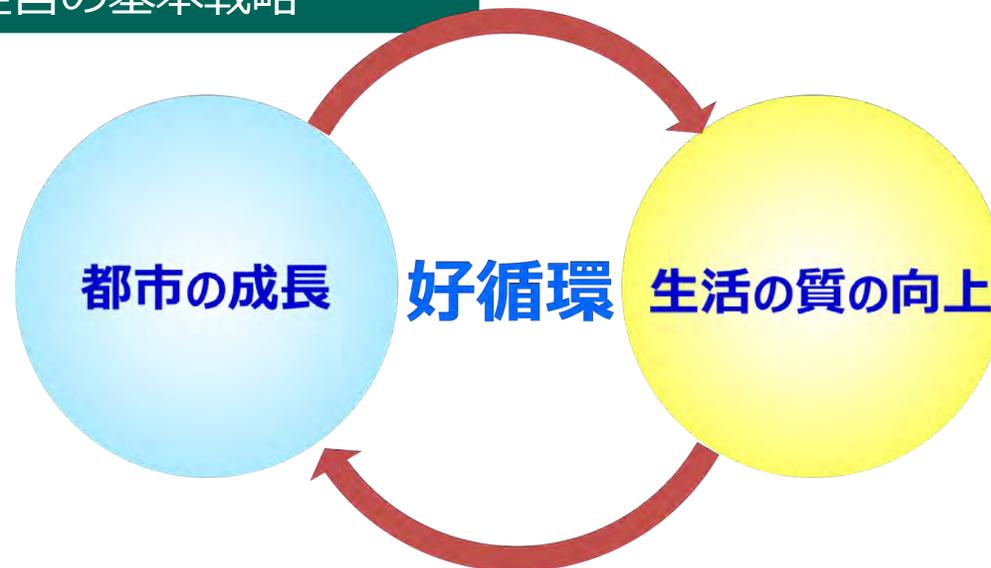
調和

都市 活力

環境

人と環境と都市活力が高い次元で調和した
アジアのリーダー都市

都市経営の基本戦略



- ◆ スタートアップ支援
 - ・ 起業数 **1,217社** (2014~)
 - ・ 累計資金調達額 **422 億円**

fgn. FUKUOKA GROWTH NEXT

- ◆ 都心部の機能強化
 - ・ 【天神ビッグバン】 2030年代までに **100 棟**
 - ・ 【博多コネクティッド】 2028年末までに **30 棟**
 - ◆ 国際金融誘致の機能強化
 - ・ 2024年「**金融・資産運用特区**」指定
- Etc. Etc ...

- ◆ 脱炭素型ライフスタイルへの行動変容に向けた支援

- ・ E C Oチャレンジ応援事業
- ・ カーボンニュートラルパッケージなど

- ◆ 事業所における脱炭素化の支援

- ・ 太陽光発電設備や省エネ設備の導入支援
- ・ ビルのZ E B化に係る設計費用支援など

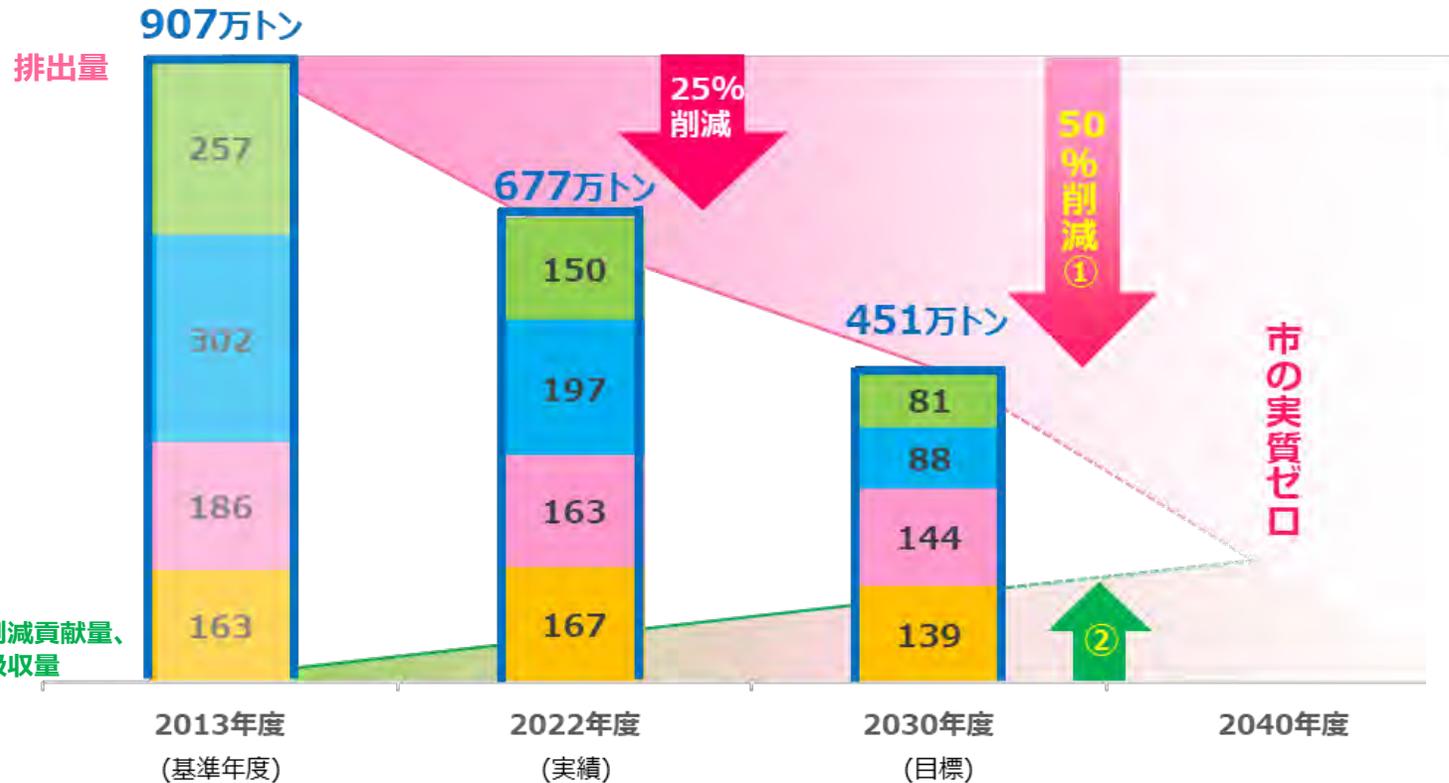
Etc. Etc ...

【めざす姿】

カーボンニュートラルを実装した都市を目指して

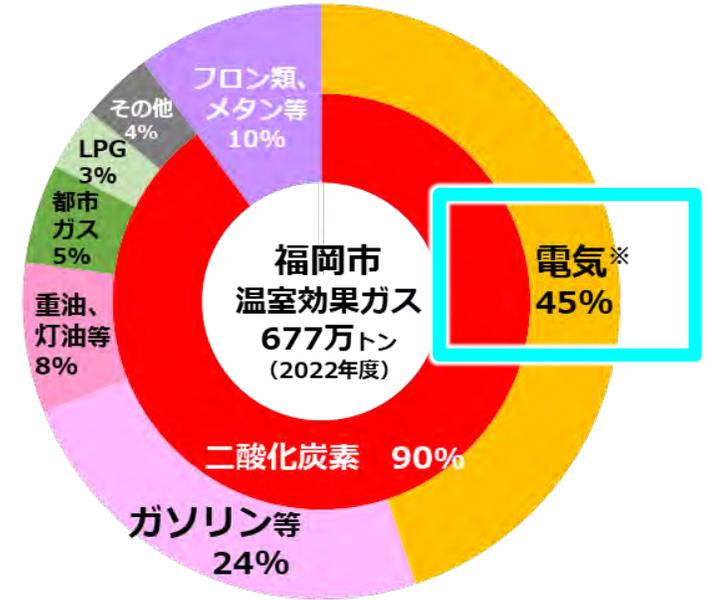
【チャレンジ目標】

2040年度 温室効果ガス排出量 実質ゼロ



■ 家庭部門 ■ 業務部門 ■ 自動車部門 ■ その他 (廃棄物、産業、運輸 (自動車除く)、フロン類、メタン等)

温室効果ガス排出量 (推計) 内訳 (エネルギー種ごと)



2030年度目標

- 目標① 市域の温室効果ガス排出量：**50%削減**
※人口増、世帯増の中、国の46%を上回る高い削減目標
- 目標② 市外への温室効果ガス削減貢献量、吸収量：**100万t-CO₂**

※基準年度：2013年度、計画期間：2022～2030年度

脱炭素に向けた主な取組み

地下鉄としては**全国初!!**
100%再生可能エネルギー由来電力による運行



- ◆ 地下鉄車両の更新・駅照明等のLED化
- ◆ 地下鉄用電力への再生電気の導入

水素リーダー都市プロジェクト



- ◆ まちづくりへの水素実装
- ◆ FCモビリティの導入促進
- ◆ 下水バイオガス由来の水素ステーションの運営

市有施設のZEB化

- ◆ 今後予定する新築建築物（市有施設）については、原則 ZEB Oriented相当以上の性能
- ◆ 学校施設、庁舎、福祉施設については、原則 ZEB Ready相当以上となることをめざす

城南区役所（改修）



博多区役所



福岡市民ホール

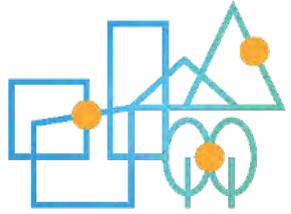


民間施設のZEB化には...

脱炭素建築物誘導支援事業 (ZEB・ZEH-M 設計補助)

- ◆ 補助額（延べ面積により異なる）
 - ・ ZEB : 150万円 又は 300万円
 - ・ ZEH-M : 60万円 又は 100万円

福岡市の計画概要



脱炭素先行地域

大都市型脱炭素チャレンジモデル

～ペロブスカイト太陽電池を中心とした脱炭素化推進プロジェクト～

- ・ 2024年9月選定（第5回）

【共同提案者】

福岡ソフトバンクホークス(株)、積水ハウス(株)、学校法人福岡大学、
 天神二丁目南ブロック駅前東西街区都市計画推進協議会、積水化学工業(株)、
 西部ガス(株)、西鉄自然電力合同会社、(株)福岡銀行、(株)西日本シティ銀行

電力需要に対し創エネ余地が少ないという都市部の課題に対し、

ZEB化・ZEH-M化の推進などによる建築物の省エネ化や、市清掃工場由来の再エネ電気等の活用を推進する

とともに、軽量・柔軟な国産ペロブスカイト太陽電池を、国家戦略特区等を活用した市独自の規制緩和や

市有施設等におけるスモールスタート、ドーム屋根への大規模導入、市内事業者のマッチング等により、

いち早く市内への実装にチャレンジし、これまで活用されていなかった都心部ビルの壁面・窓面、都市内でも一定の

面積が見込める競技場等の軽量・特殊形状屋根などの“遊休”資産を最大限活用する

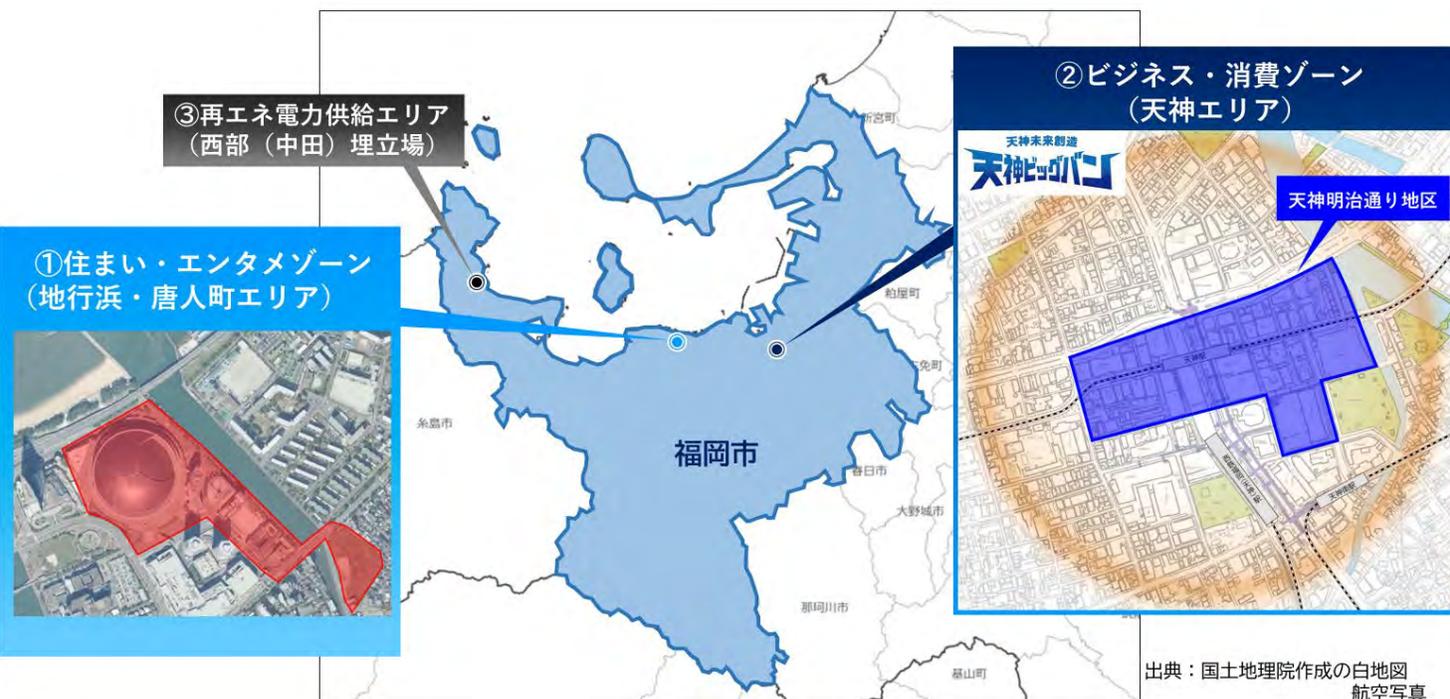
「**新たな都市型地産地消創エネモデル**」の確立を目指す。

脱炭素先行地域

対象エリアと主な取組み

【対象エリア（選定理由）】

住まいや医療（唐人町）、ビジネス、ショッピング（天神）、エンタメ（地行浜）など
日常のあらゆるシーンを脱炭素化するライフスタイル・ビジネススタイルモデルをパッケージ化し、
 一体的に取り組みを進めることで、福岡市基本計画に掲げるエリアの個性や強みが活かされた
「コンパクトでコントラストのある都市（コンパクトシティ）」の実現に貢献する。



【主な取組み】

- 再生可能エネルギーの導入 **4,700kW**
うちペロブスカイト太陽電池 **3,280kW**
- 使用電力の再エネ化 約1.46億kwh/年
- 建築物の省エネ化
 - ・マンションのZEH-M化
 - ・複合ビル、新設病院のZEB化
 - ・省エネ改修(高効率照明・空調等)
- EV利用環境整備 充電設備設置 111基

都市部の課題

- ◆ メガソーラーなどの**大規模な再生可能エネルギー設備を設置する余地が少ない**
- ◆ 大面積を有する体育館、倉庫などの屋根や壁面等は**重量物を載せるだけの強度を持たないことが多い**

フィルム型ペロブスカイト太陽電池の特徴

- ◆ **軽量**：重さは従来型の1/10、これまで設置が難しかった**薄型屋根や壁面などにも設置が可能**に
- ◆ **柔軟**：曲率半径は15cm程度、**円柱への巻付けや波型屋根に沿わせる施工**にも対応
- ◆ **国産化が可能**：主原料のヨウ素は日本が生産量世界第2位、エネルギーの安定供給に資することを国も期待

薄型で**軽量・柔軟**という特徴を持つ

フィルム型ペロブスカイト太陽電池を、

新たな**地産地消**創エネモデル確立の



「キーテクノロジー」

に！

ペロブスカイト太陽電池設置事例

小学校体育館屋根への設置

【薄型金属屋根（切妻型・折板屋根）】

- ◆ 従来型太陽光発電設備などの重量物を載せるだけの耐荷重はない
- ◆ 街なかにながら比較的広大な面積の確保が期待できる
(体育館、工場、倉庫、MICE施設など)
- ◆ 全国最大級の規模、かつ、全国初の（実証ではない）本格運用事例
- ◆ 蓄電池を併設し、避難所としての機能を強化



◀ 施工前



施工後
▼

都市型 地産地消創エネモデルの確立に向け、
大面積・薄型金属屋根が当面の **主要なターゲット** となる

ペロブスカイト太陽電池設置事例

陸屋根への設置

【陸屋根（RC造・シート防水）】

- ◆従来型太陽光では重量のある架台と、それを支える基礎が必要
- ◆防水材更新（10～20年に一度）の際には、既設設備の一時撤去・再設置など、手間とコストを要する
- ◆公共施設としては全国初の設置
- ◆軽さ・薄さを活かした、“防水材一体型ペロブスカイト太陽電池”の実装に向けた『“実証”』

従来型太陽光発電設備の設置例



ビルに必須の工事と同時設置が可能^{なため}、
都市部での設置機会の拡大が見込める

その他の取組み（電力関係）

【食品残さの再資源化】（官民連携の取組み）

- ◆ 「みずほPayPayドーム福岡」など、飲食店から出る**食品廃棄物**を活用した**廃棄物発電**、たい肥・液肥化などの**再資源化**

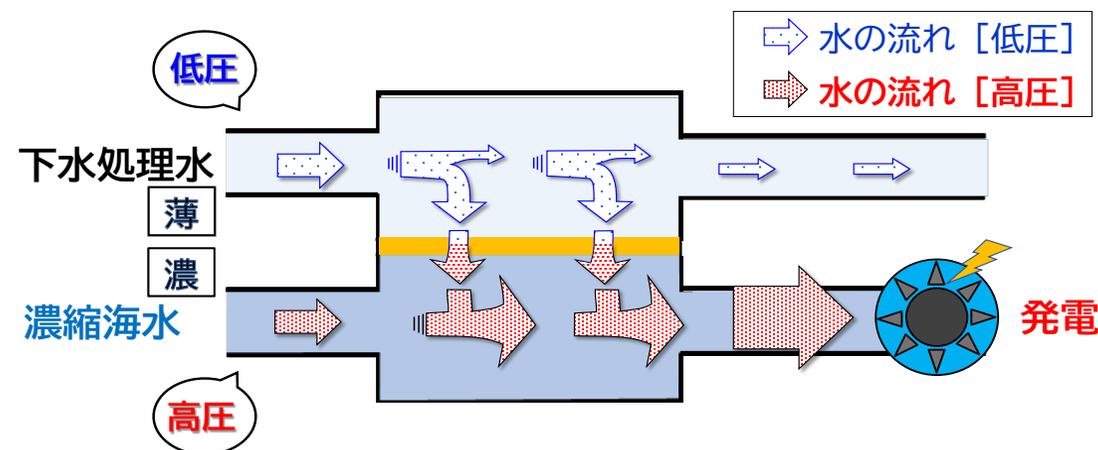


出典：福岡バイオフードリサイクル（株）

【日本初！「浸透圧発電」の実用化】

（イノベーションの実装）

- ◆ 2つの**排水の濃度差**で生じる**浸透圧**による発電
- ◆ 年間発電量は最大 **88万kWh** を見込む



脱炭素先行地域の取組みを市内、そして全国に拡げ...

2040年度 温室効果ガス排出量実質ゼロへ