

# 脱炭素社会実現に向けた福岡市の取組み



令和7年10月24日 福岡市

【担当】

環境局 環境経営推進担当 藤野・庄田

# 1. 福岡市の温室効果ガス削減目標

めざす姿

カーボンニュートラルを実装した都市をめざして

チャレンジ目標

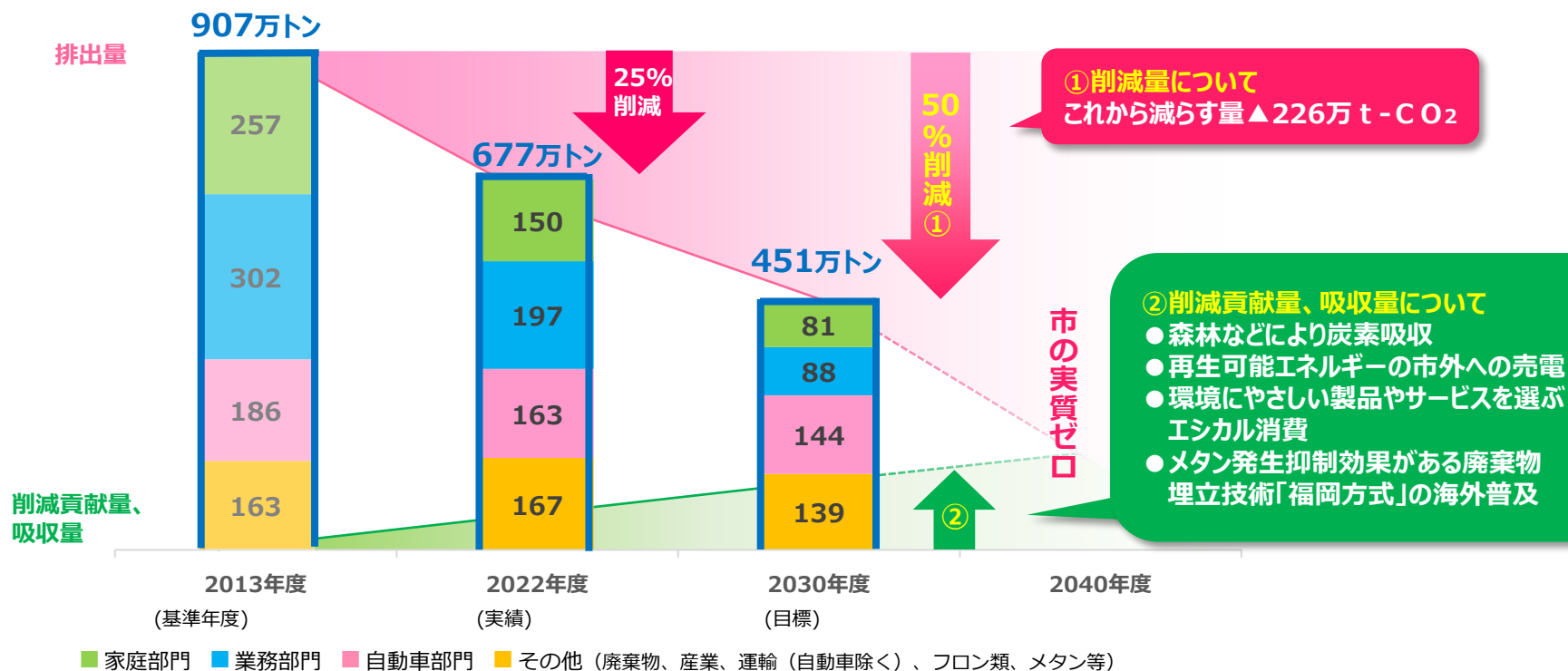
2040年度 温室効果ガス排出量 実質ゼロ

**2030年度目標** (基準：2013年度)

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-CO<sub>2</sub>**

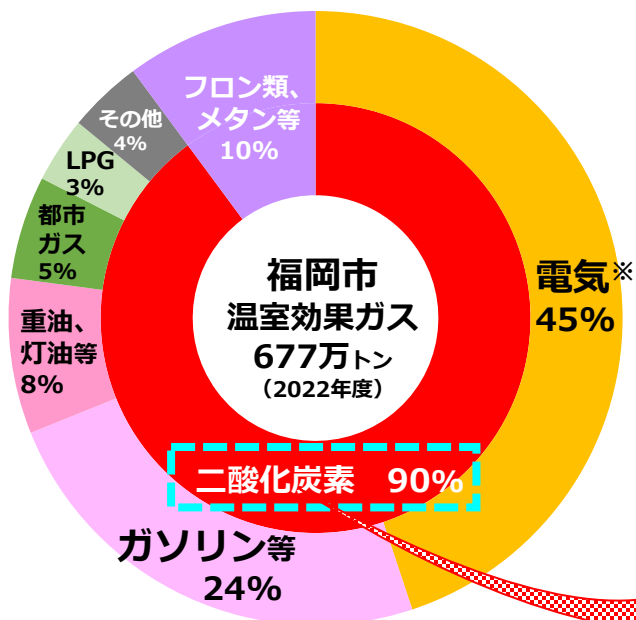


## 2. 福岡市の特性（温室効果ガス総排出量の内訳）

### 福岡市の特性①

**第3次産業が9割を占める福岡市**では、二酸化炭素の排出部門別割合において、産業部門が9%と全国値34%と比較して低い一方、家庭部門が約25%、**業務部門が約32%（最大の排出部門）**、自動車部門が約27%で、これら**家庭・業務・自動車の3部門で全体の84%を占める**。

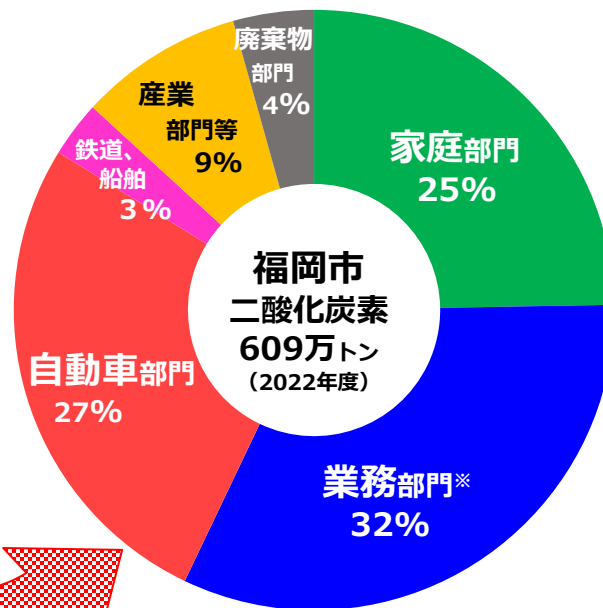
温室効果ガス総排出量（推計）内訳  
（エネルギー種別）



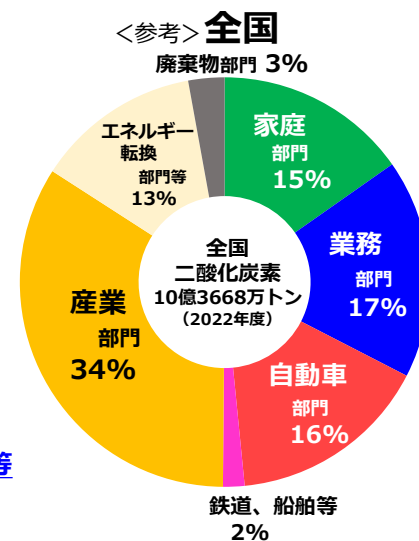
※国のマニュアルに基づき、電気は電気事業者による発電に伴い排出された二酸化炭素が分配されており、需要側の排出として算定している

※ 四捨五入の関係のため、割合の合計が100%を超える

二酸化炭素総排出量（推計）内訳  
（部門）



※業務部門：商業、サービス、事業所等



## 2. 現状（福岡市の特性）

### 福岡市の特性②

#### 共同住宅率(79%)が政令市で一番高い

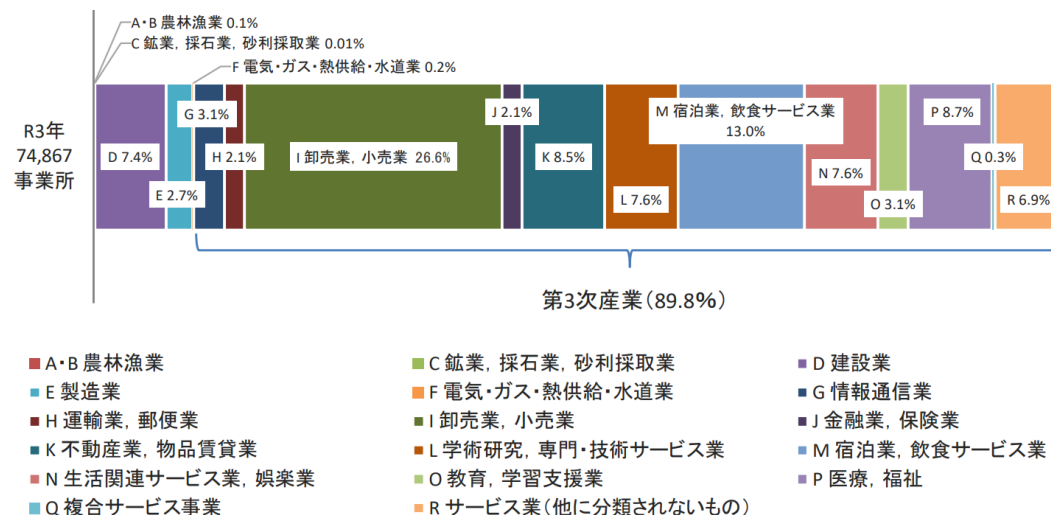
- ・共同住宅（マンション）は、断熱性が高く、省エネにつながりやすい一方、太陽光発電設備の設置やE V充電器のある駐車場が少ない

### 福岡市の特性③

#### 中小企業が9割以上を占め、業種も多様

- ・市内に占める中小企業の割合は99.7%（中小企業74,651事業所／全74,867事業所）
- ・中小企業のうち、従業員5人以下（商業・サービス業、そのほかは20人）の小規模事業者の割合は64.4%
- ・業種も多様であり、CO2削減のターゲットとなる特定の業種を絞りにくい

図9 福岡市の事業所の産業別構成比（民営のみ）



資料：総務省・経済産業省「令和3年経済センサス-活動調査」

※出典 福岡市経済の概況（令和7年2月 福岡市経済観光文化局）

# 3. 現状の取組み（環境局）「カーボンニュートラルパッケージ」スタート!!



過去最大規模！

令和7年5月2日 リリース

## 市民向けメニュー

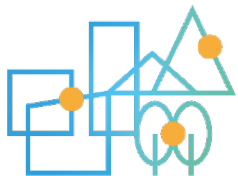
|                      | 主な補助対象、補助額等 ★新規 ☆拡充 ◎昨年度上限到達                                  | 補助枠                              |
|----------------------|---------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| ◎ ECOチャレンジ応援事業       | 市民の脱炭素行動に対して最大5,000円相当のポイントを交通系 IC カードへ付与                     | ☆福岡市 6,000世帯<br>☆都市圏10都市 3,700世帯 |
| ◎ 住宅用エネルギーシステム導入支援事業 | 太陽光パネル(集合住宅60万円、戸建10万円)、蓄電池40万円、家庭用燃料電池5万円、高効率給湯器(エコキュート)2万円等 | 2億6,950万円                        |
| 電気自動車・燃料電池自動車等の購入補助  | EV10万円(再エネ電気での充電+5万円)、PHEV5万円、FCV(燃料電池自動車)60万円                | 6,400万円                          |
| 充電設備設置補助             | 普通充電 最大100万円/施設(☆再エネ電気での充電+10万円)                              | 2,310万円                          |

## 事業者向けメニュー

|                                | 主な補助対象、補助額等                                                    | 補助枠     |
|--------------------------------|----------------------------------------------------------------|---------|
| 事業所の省エネ支援事業                    | CO <sub>2</sub> 排出量算定や専門家派遣による省エネ等の助言・提案を無料実施                  | -       |
| ◎ 事業所の省エネ設備導入支援事業              | 省エネ設備(LED照明・空調・換気)機器費の1/2(最大300万円)                             | 4,000万円 |
| 事業所の再エネ設備導入支援事業                | 太陽光発電設備 5万円/kW(最大500万円) 6月16日で今年度分受付終了                         | 2,500万円 |
| 金融機関と連携したカーボンニュートラル経営促進事業      | CO <sub>2</sub> 排出削減を目的とした融資を受ける際に必要な融資手数料の1/2(最大30万円)         | 450万円   |
| 燃料電池自動車の購入補助(再掲)               | FCV 60万円                                                       | 360万円   |
| 充電設備設置補助(再掲)                   | 普通充電 最大100万円/施設<br>急速充電 最大100万円/基(☆再エネ電気での充電+最大10万円)           | 市民向けに含む |
| ◎ 脱炭素建築物誘導支援事業                 | ビルのZEB化(最大300万円)、マンションのZEH-M化(最大100万円)に係る設計費用                  | 5,500万円 |
| ★ 事業所の再生可能エネルギー電気の利用促進 ※今後詳細公表 | 市内事業者の再エネ電気の利用促進に向けた、スケールメリットを活かした非化石証書の共同購入                   | -       |
| ★ ペロブスカイト太陽電池導入支援事業 ※今後詳細公表    | 市内におけるペロブスカイト太陽電池の導入費用の一部を補助<br>環境省補助金を除いた自己負担分の1/2(最大1,000万円) | 2,700万円 |

### 3. 現状の取組み（脱炭素先行地域）

#### 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 ～

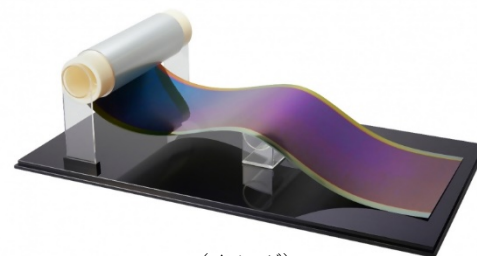
・ **令和6（2024）年9月選定**（第5回）

【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、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。

#### ペロブスカイト太陽電池

- 薄型・軽量
- **耐荷重の小さい屋根**や**ビル・マンションなどの壁面、窓ガラス**など様々な場所への設置が可能
- **原材料のヨウ素の国内生産量が世界第2位で国産が可能**
- **令和7年度商用化予定**



（イメージ）

# 3. 現状の取組み（ペロブスカイト太陽電池の率先導入）

## 令和6年度における全国に先駆けた実装（積水化学工業(株)との共働）

### 【① 香椎浜小学校 体育館屋根】

- 従来型では設置困難な体育館の薄型金属屋根への設置
- 設置面積は約200㎡、国内最大規模の実装
- 1m幅製品を設置《設置規模》約200㎡



### 【② Fukuoka Growth Next 屋上】

- mirai@「公民共働事業」の枠組みを活用した、現在開発中の「防水材一体型ペロブスカイト太陽電池」実装に向けた実証実験
- FGN屋上において、ペロブスカイト太陽電池と防水材の一体施工を行い、防水性能や発電効率等を確認
- 公共施設としては全国初の実証《設置規模》約80㎡



## 令和7年度の新規取組み

### 【① 市有施設への率先導入 2億1,000万円】

- 従来型太陽光発電設備の設置が困難な市有施設屋根へのペロブスカイト太陽電池の率先導入及び導入ポテンシャル調査

### 【② 民間事業者の導入に対する支援 2,700万円】

- 市内事業者のペロブスカイト太陽電池導入費用の一部を補助

補助額 環境省補助金を除いた自己負担分の1/2

上限額 1,000万円

### 【③ 容積率緩和（グリーンボーナス）住宅都市みどり局】

- 屋外緑化に加え、ペロブスカイト太陽電池導入や施設の木材利用も対象。最大50%の容積率緩和。

#### 福岡グリーンビジネスコンソーシアム

- ◆福岡地域戦略推進協議会（以下、「FDC※」）が令和7年4月、グリーンビジネスに関する新たな事業の創出・育成を行うことを目的に「福岡グリーンビジネスコンソーシアム」を設置

※FDCとは

- ・地域戦略の策定から推進まで行う産学官民によるThink & Doタンク
- ・福岡都市圏を核として九州さらには隣接するアジア地域との連携を図り、事業性のあるプロジェクトを推進

- ◆FDC、コンソーシアム参画企業及び福岡市で

#### ①企業の脱炭素経営の推進

#### ★②中小企業も参画可能なビジネスモデルの構築

について検討を開始

# 4. 新技術の社会実装に向けた取り組み

## イノベーションの社会実証

公民連携ワンストップ窓口 **mirai@**  
実証実験プロジェクト

mirai@  
city.fukuoka

### ■消費エネルギーゼロでCO2を削減

#### 放射冷却素材『SPACECOOL』の実証実験

⇒太陽光からの熱をブロックする特殊なフィルムを用いて、省エネ効果を検証

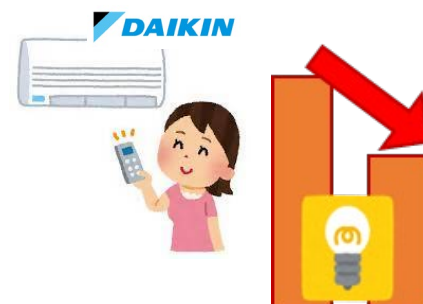


太陽光の反射と赤外線放射を高効率で両立したゼロエネルギーの冷却素材

### ■AIをつかってムダなく省エネ

#### 『空調機器の遠隔制御』による実証実験

⇒気象予測や施設の利用状況などの様々な情報をAIにより解析し、遠隔から省エネ制御を行う

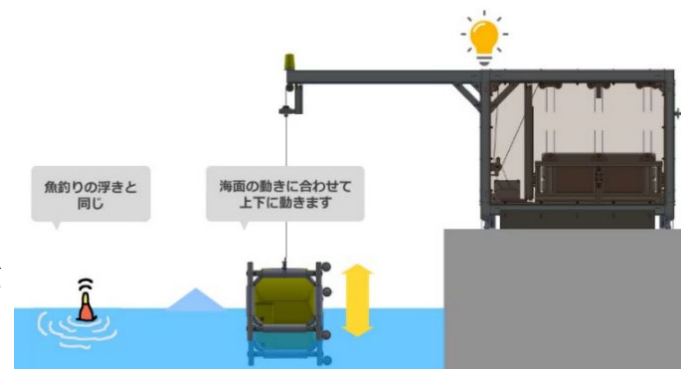


### ■更なる再生可能エネルギーの普及促進

#### 『波力発電の実用化』に向けた実証実験

⇒博多漁港の護岸の一部に発電設備を設置し、  
波エネルギーによる発電システムの実用可能性を検証  
(作動イメージ)

- ・博多漁港の護岸に発電設備を設置
- ・海面に浮かべたフロートが、海面の上下動により波エネルギーを吸収し、発電機を駆動
- ・発電電力は発電設備の先端に設置する警告灯に利用



## 4. 新技術の社会実装に向けた取り組み

### 国家戦略特区を活用した規制緩和の提案

1

都市部の屋根に  
**新型太陽電池の設置**を進める  
規制緩和を提案！

ペロブスカイト太陽電池は、軽量な特性を持ち、防水材と一体化させることも可能で、今まで設置できなかった場所への導入や設置コストの削減が図れる。



(イメージ)

ペロブスカイト太陽電池

#### 課題

ビル・集合住宅等では、  
他の素材と一体化した防水材は、  
屋根に設置できない。

そこで

#### 提案

防水材と一体化したペロブスカイ  
ト太陽電池も、屋根の防水材として  
設置できることとする。

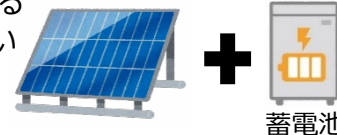
※建築基準法第22条・62条（建告第1365第1第三号）の緩和

2

**太陽光エネルギーの有効活用を促進する**

規制緩和を提案！

蓄電池を活用し、電力需要が高い  
（＝市場価格が高い）時間帯に売電できる  
「FIP制度」が創設されたが、活用が進んでい  
ない。



蓄電池

#### 課題

発電者が「FIP制度」の認定を受けても  
すぐに蓄電池を使用できる制度となつて  
おらず、活用できない。

そこで

#### 提案

FIP制度の認定時点から  
蓄電池の使用を認め、  
同制度の活用を進めていく。

※再生可能エネルギー電気の利用の促進に関する特別措置法等の見直し

# 5. 希望するマッチングについて

## ◆地域課題

「2040年度温室効果ガス排出量実質ゼロ」のチャレンジ目標達成に向けて、CO2排出量の8割以上を占める家庭・業務・自動車の3部門の更なる取組みの推進とともに、**脱炭素に係る新技術や新しいプロジェクトを市内へ誘導・創出**していく必要がある。

## ◆重点的に取り組みたい分野

### <排出削減>

- ・都市部における再エネ設備の設置促進
- ・更なる再エネ電気への切替
- ・EV、FCVのラインナップ増加と普及
- ・バイオ燃料の活用
- ・市民一人ひとりの行動変容
- ・中小企業を含めた企業の脱炭素経営の推進
- ・出力制御対策
- ・ガスの脱炭素化
- ・充電設備の設置促進
- ・カーシェアリングの推進

### <吸収、削減貢献>

- ・DACやCCU、CO<sub>2</sub>吸収型コンクリート等先端技術によるCO<sub>2</sub>吸収施策の推進

## ◆希望する連携内容

- ・上記、地域課題や取組の方向性に関して**ソリューションを持つ企業様とのマッチング**
- ・**新技術を有する企業様とのマッチング（実証実験のご提案含む）**
- ・**中小企業も参画できる組成済みのビジネスモデルを有する企業様とのマッチング**