



# 福岡市環境・エネルギー戦略

～概要版～



エネルギーを  
創る



エネルギーを  
賢く使う



快適に過ごす





# 福岡市がめざす姿(2030年度)

## エネルギーを“創る”“賢く使う”そして“快適に過ごす” ふくおかの心地よい都市づくり!

### 創る

再生可能エネルギーや燃料電池などの分散型エネルギーの導入を進めます。



### 賢く使う

エネルギーマネジメントシステム(※)や蓄電池を利用して、効率的にエネルギーを使うまちづくりを進めます。

### 快適に過ごす

環境への負荷が少なく、災害時や停電時の対策にも寄与する安全・安心社会の基盤を構築します。  
情報関連サービスやモビリティ、セキュリティなどの各種サービスと連携した、より質の高い快適な生活環境を形成します。

※エネルギーマネジメントシステム(EMS)  
情報通信技術を用いて、エネルギーの需要と供給のバランスを制御する仕組み。家庭で導入されたシステムはHEMS、マンションではMEMS、ビルではBEMSと呼ばれます。

#### 「スマート」って?

「スマート」とは、「賢い仕組みを持つ」という意味です。

#### ポイント 1

### ふくおか型の自律分散型エネルギー社会の早期実現

福岡市の特性を踏まえ、分散型エネルギーを最大限導入するとともに、既存の電力網などの広域エネルギーインフラとバランスよく連携し、エネルギーを効率よく利用します。



#### ポイント 2

### 環境・エネルギーのモデルとなる都市をめざします

地球環境にやさしく、災害時や停電時の対策にも寄与し、生活の向上にも資するモデルとなる都市をめざします。

東日本大震災を契機としたエネルギー政策の大きな転換期にあつて、福岡市においても、市民の安全・安心に寄与するとともに、地域経済の中心でありエネルギーの大消費地としての責務を果たすため、再生可能エネルギー等の導入や効率的なエネルギー利用、そして市民理解の促進などに積極的に取り組みます。



# 福岡市の数値目標



再生可能エネルギー等の導入にあたっては、次の目標を設定します。

2030年度末に市内の再生可能エネルギーによる発電規模40万kW以上をめざします。

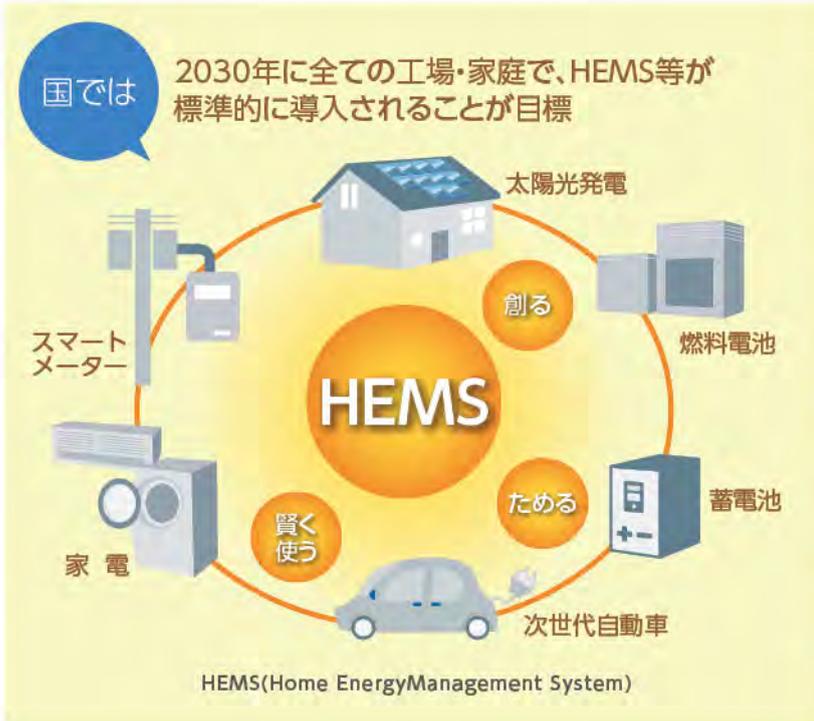
※エネルギーの効率的な利用に関しても、数値目標を今後検討します。  
(燃料電池、エネルギーマネジメントシステムの普及率 等)



バイオマス発電



太陽光発電(メガソーラー)



小水力発電



2030年度までの福岡市の再生可能エネルギー導入目標

## コラム

### 分散型エネルギーについて知りたい

(=再生可能エネルギー等)

分散型エネルギーとは、地域に分散して存在する再生可能エネルギーや、エネルギーの消費地に近いところで活用することのできるエネルギーです。

#### 再生可能エネルギー

資源が枯渇せず、繰り返し使え、発電時や熱利用時に地球温暖化の原因となる二酸化炭素をほとんど排出しないエネルギー。



太陽の光で電気をつくる「太陽光発電」



風のかで電気をつくる「風力発電」



水のかで電気をつくる「水力発電」



木や草、生ごみなどの力で電気をつくる「バイオマス発電」

#### 燃料電池

天然ガス、水、バイオガスなどから取り出した水素と空気中の酸素を化学的に反応させることによって直接電気を発生させることができ、発電過程で窒素化合物等を排出しないクリーンな装置。

#### 蓄電池

電気を蓄えて繰り返し使用することができる電池。蓄電池は、太陽光発電やエネルギーマネジメントシステムと組み合わせることで、効率的なエネルギー利用が可能です。また、電気自動車や燃料電池自動車は、外部電源供給としての役割が期待できます。

# 3つの貢献

福岡市、市民、事業者が一体となって、戦略の取組みを推進し、3つの環境に貢献します。

## 1 地球環境への貢献

- 住宅・建物などに再生可能エネルギー等の分散型エネルギーが導入され、クリーンな次世代自動車が普及しています。
- エネルギーを創り、賢く使うことに対する市民や事業者の理解が進んでいます。

## 2 生活環境への貢献

- 地域で創られたエネルギーを相互に融通し合い、情報通信技術 (ICT) を活用した各種サービスが提供されています。
- 移動電源としても、次世代自動車が活用されています。
- 災害時や停電時の対策にも寄与するエネルギーの分散化が進んだ安全・安心な環境となっています。

## 3 経済環境への貢献

- 環境・エネルギーに関する企業や研究機関のネットワークが形成され、「福岡発」の新たな環境・エネルギー産業が生まれています。
- 産学官民の環境・エネルギー分野の取組みが、国内外から注目されるまちとなっています。

# 施策の方向性

## 1 地球環境への貢献

### 方向性 1 再生可能エネルギー等の導入促進

- 市が率先して再生可能エネルギー等の導入推進に取り組みます。



大原メガソーラー発電所

政令市初!  
リース方式

- 住宅等への再生可能エネルギー等の導入を促進します。



住宅用太陽光発電



家庭用燃料電池

- 事業者による再生可能エネルギー等の導入を促進します。

- 福岡市の特性を活かした新たな都市型再生可能エネルギー等を活用します。



ビル内小水力や木質バイオマス

- クリーンな次世代自動車の普及を促進します。

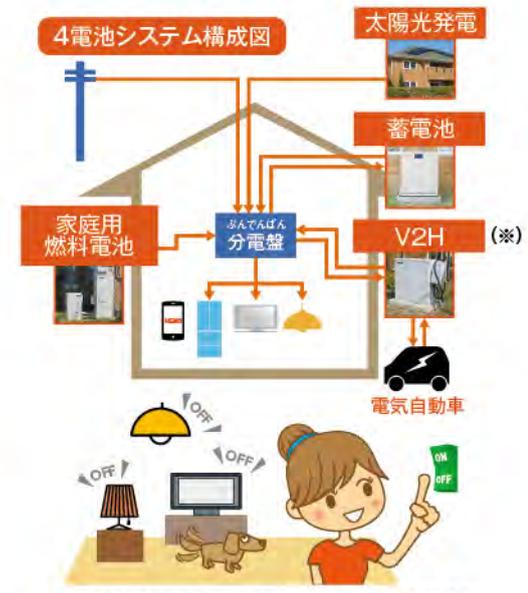


電気自動車

燃料電池自動車

### 方向性 2 省エネルギーの推進による自然への負荷低減

- 省エネルギーと創エネルギーの連携した取り組みを推進します。



※V2Hとは、Vehicle to Homeの略で、電気自動車に貯めた電力を家庭用に利用すること



# 施策の方向性

## 2 生活環境への貢献

方向性  
1

### 地域特性を活かした スマートコミュニティの 形成促進

- アイランドシティでモデル的に行っているスマートコミュニティ創造事業を進め、その効果もふまえて次の事業展開を検討します。



**CO<sub>2</sub>ゼロ街区**  
太陽光発電・燃料電池・蓄電池を集中整備し、街区単位でCO<sub>2</sub>ゼロをめざしています。



**スマートマンション**  
マンション全体でエネルギーを効率的に管理するスマートマンションの整備を促進します。



**コミュニケーションのプラットフォームづくり**  
企業・地域住民共同ワークショップにより、地域に開かれた環境・場をつくります。

方向性  
2

### 安全・安心社会の 実現に向けた再生可能 エネルギー等の活用推進

- 防災拠点などにおける再生可能エネルギー等の導入促進に取り組みます。
- 移動電源としての次世代自動車の活用を促進します。



防災拠点の太陽光発電



蓄電池



災害時などの  
非常時に、電気を使用



V2H装置



電気自動車

## 3 経済環境への貢献

方向性  
1

### 環境・エネルギー 関連ビジネスの 創出促進

- 地場企業を始め、福岡の多様な産業や研究機関などがネットワークをつくり、新たなビジネスが生まれる環境を整備します。
- 産学官民の環境・エネルギー分野の取組や成果を国内外に効果的に情報発信します。

方向性  
2

### 国内外への 情報発信



福岡市スマートコミュニティ創造協議会

## 市民理解の促進

- 環境教育をはじめ、有識者による講演やワークショップ、出前講座などにより、あらゆる世代の市民や事業者の理解促進に取り組みます。



エネルギーについて考える市民カフェ

# トピック

## 電力システム改革

東日本大震災を契機に、電気料金の値上げや、供給ひっ迫下での需給調整、多様な電源の活用の必要性が増すとともに、従来の電力システムの抱える様々な限界が明らかになりました。

こうした現状を踏まえ、以下の目的に向けて、国は電力システム改革に取り組んでいます。

(平成25年4月 閣議決定)

### 電力システム改革の3つの目的

1

電力の安定供給を確保すること

電気が足りない地域に柔軟に供給できるように、広域的な電力融通を促進します。

2

電気料金を最大限抑制すること

競争を促進し、電気の生産や販売を行う企業の創意工夫や経営努力を引き出すことで、電気代を最大限抑制します。

3

電気利用の選択肢や企業の事業機会を拡大すること

一般家庭やすべての企業を含め、すべての電気の利用者が“どの電力会社から、どのような電気を買うのか”選べるようにし、企業のビジネスチャンス、イノベーションにつなげます。

### 電力システム改革の3つの柱

2015年

1

地域を超えた電気のやりとりを拡大

地域を超えて電気を融通しやすくし、災害時などに停電が起こらないようにします。

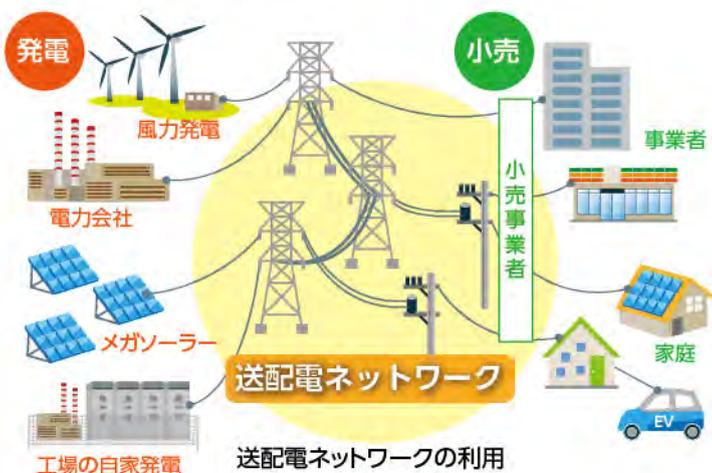


2016年

2

電気の小売りを全面的に自由化

家庭でも電力会社や料金メニューを自由に選べるようになります。



2020年

3

送配電ネットワークの公平な利用

送配電網を誰もが公平に利用できるように、電力会社の送配電部門を別会社化して、その中立性・独立性を高めます。

市民・事業者が安心して電力サービスを選択できる環境づくりに取り組みます。

福岡市の取組

- ・市民・事業者への周知や広報
- ・市有施設の効果的かつ効率的な電力売買に関する検討
- ・市民・事業者が賢く電気を使える環境づくり

# トピック 水素

日本のエネルギー供給は、海外の資源に大きく依存しており、根本的な脆弱性を抱えています。また、原子力発電が停止した結果、化石燃料への依存が増加し、エネルギーコストや温室効果ガス排出量が増大しました。こうした現状を踏まえ、エネルギー消費分野の多くに対応しうる潜在的な可能性と、大幅な省エネルギー、エネルギーセキュリティの向上、環境負荷低減に大きく貢献できる可能性がある「水素」に大きな注目が集まっています。

## 水素が持つ4つの特徴



**無尽蔵**  
いろんな形で地球上に存在



**ハイパワー**  
ロケット燃料にも活用

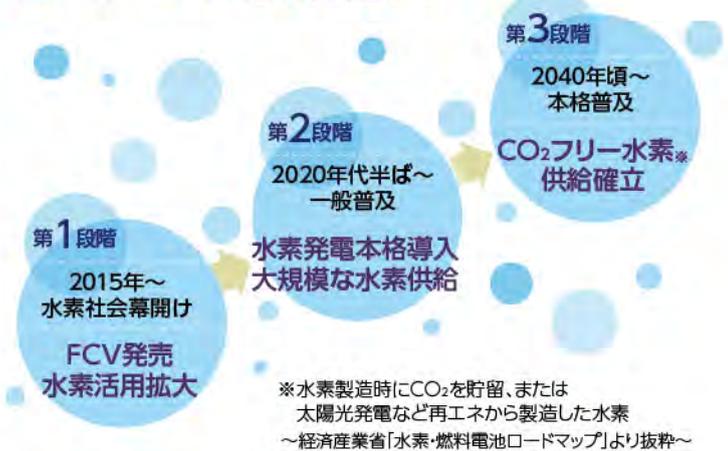


**クリーン**  
酸素と反応し水のみ排出



**貯蔵性**  
ロスなく大量に貯蔵可能

## これからの水素社会



### 福岡市の取組

## 福岡市では、「水素リーダー都市プロジェクト」を進めています

### 第1弾

下水を処理する過程で発生する消化ガスから製造した水素を燃料電池自動車（FCV）に供給する世界初の取組です。



## 福岡市の優位性

水素エネルギーに関連するノウハウや知見を有効に活用できる環境

水素分野で世界でトップレベルの研究がおこなわれている九州大学

国内最大規模の産学官による水素エネルギー推進機関「福岡水素エネルギー戦略会議」

### 産業化の促進



九州大学  
●水素材料先端科学研究センター



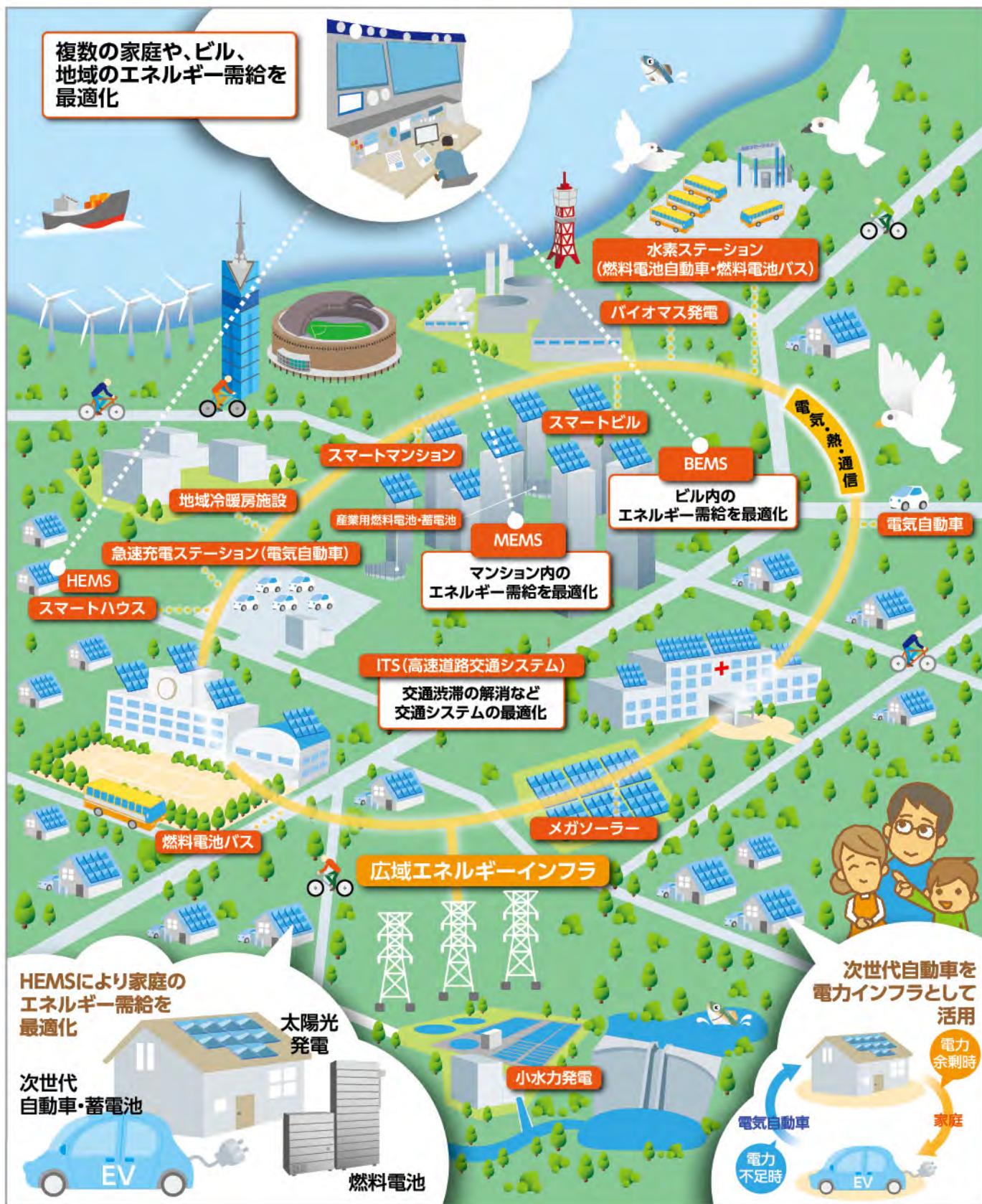
九州大学  
●次世代燃料電池産学連携研究センター  
●カーボンニュートラル・エネルギー国際研究所



福岡県  
●水素エネルギー製品研究試験センター（糸島市）

# ふくおか型の自律分散型エネルギー社会(イメージ)

～エネルギーを“創る”“賢く使う”そして“快適に過ごす”ふくおかの心地よい都市づくり!～



発行：福岡市 〒810-8620 福岡市中央区天神1-8-1

編集：福岡市環境局エネルギー政策課 TEL.092-711-4926