

## 第5項 再生可能エネルギー（非化石エネルギー）施策

脱炭素にはエネルギーを消費しても二酸化炭素を排出しない再生可能エネルギーや水素エネルギーなどの活用が必要です。

福岡市の再生可能エネルギーの設備導入量は、2020年度で24.0万kWで、その内訳は、太陽光発電とバイオマス発電によるものがほとんどとなっています。

また、福岡市における再生可能エネルギーの発電可能性量を最大限活かして促進する場所としては、市域の自然的社会的条件から、建築物の屋根や公共用地が有望と考えられています。

### めざす姿 エネルギーを創り、賢く使うまち

- 各住宅・建築物で太陽光発電などにより再生可能エネルギーが創られ、使われている
- 再生可能エネルギー発電設備が設置できない場合でも再生可能エネルギー由来の電気が家庭やオフィスで使われている
- 再生可能エネルギー・蓄電池・水素を効率的に活用した経済的なエネルギーマネジメントが行われている

### 1 国等の動き

#### 太陽光

- 九州では太陽光発電の普及が進み、送電網における接続可能量を超えたことから、年々出力制御の回数が増加
- 2030年度までに、太陽光発電設備の導入を新築戸建住宅の6割とする目標設定(再掲)

#### 水素

- 2030年頃の商用化に向け、国際間の大規模水素サプライチェーンの実証開始
- エネルギー政策における水素の法的位置づけ明確化

#### 再エネ導入

- 地域脱炭素化促進事業に係る計画・認定制度の創設

#### 再エネ利用

- 特定事業者等に対して、非化石エネルギーへの転換（電化、水素化等を含む）に関する中長期計画や非化石エネルギー利用状況等の定期報告等を求める制度の創設（法改正予定）

## 2 市民・事業者・行政が取り組む方向性

めざす姿の実現に向け、国等の動きを踏まえ、市民・事業者・行政が取り組む方向性は、以下の3つです。

- 1 再生可能エネルギー等の導入推進
- 2 再生可能エネルギー由来電力の利用拡大
- 3 エネルギーマネジメントシステムの導入・普及

## 3 方向性ごとの主な取組み

### 1 再生可能エネルギー等の導入推進

周辺環境に配慮しながら、自家消費を目的とした太陽光発電や、バイオマスを活用した発電設備などの導入に取り組めます。

#### 【市民の取組例】

- 住宅の新築にあたっては、日照時間、使用電力などを考慮し、太陽光パネルの設置を検討します。

#### 【事業者の取組例】

- ビルや倉庫などでの太陽光発電設備の設置を検討します。
- 隔地にある自社の遊休地などにおいても、自社で消費するための太陽光発電を検討します。

#### <関連する行政の取組み> ★：新規・拡充事業

- 住宅・建築物への太陽光発電設備や蓄電池の導入推進
  - ・ 太陽光発電設備や蓄電池を導入することによる災害時における電源確保などのメリットや各種支援制度（補助・税制優遇）について周知を図るとともに、初期費用を抑えるなど利用しやすい手法による導入を推進します。（再掲）
  - ・ 促進区域として、建築物の屋根や公共用地を設定します。
  - ・ 自家消費を主目的とした太陽光発電設備を設置可能な市有施設へ導入します。
- バイオマスを活用した発電の推進
  - ・ 清掃工場において、廃棄物系バイオマスを焼却した際の熱を活用して発電します。  
また、清掃工場の再整備等の機会を捉え、廃棄物発電のさらなる高効率化を図ります。
  - ★ 食品廃棄物からのメタン発酵ガスを活用した発電を支援します。
    - ・ 下水処理の過程で発生するバイオガスや汚泥を有効利用し、発電、水素の製造、汚泥の固形燃料化に取り組めます。
    - ・ 森林の間伐等で生じた建築用材とならない木材を木質バイオマス発電所等の燃料材として活用します。

- 水素社会の実現に向けた取組みの推進
  - ・ 水素社会の実現に向け、民間事業者や大学等との連携強化を図り、水素実装に向けたネットワーク構築を進めます。
- その他再生可能エネルギーの利用拡大
  - ★ 地下鉄新駅での下水熱の利用など、未利用エネルギーの活用に取り組みます。
  - ・ その他再生可能エネルギーや未利用エネルギーに関して、今後の拡大に向け、民間事業者や技術開発の進展を注視していきます。

## 2

## 再生可能エネルギー由来電力等の利用拡大

エネルギーを消費する側から、環境にやさしい再生可能エネルギー由来電力等の利用拡大に取り組めます。

## 【市民の取組例】

- 使用する電気は、再生可能エネルギー由来電力を積極的に利用します。
- 住宅に太陽光発電設備を導入するにあたっては、発電した電力を最大限活用するため、蓄電池や蓄電機能を有した自動車の導入を検討します。

## 【事業者の取組例】

- 再生可能エネルギー由来電力を積極的に利用します。また、RE100 や RE Action への参加表明を検討します。
- エネルギー供給事業者は、エネルギーのカーボンニュートラル化を進めます。
- ビル・倉庫等の建築物へ太陽光発電設備を導入するにあたっては、発電した電力を最大限活用するため、蓄電池の導入を検討します。
- テナント入居にあたっては、再生可能エネルギー由来電力が選択できないかを確認し、物件を選択します。

## ＜関連する行政の取組み＞ ★：新規・拡充事業

- 環境負荷の低い電気を利用しやすい環境づくり
  - ★ 他自治体との連携も視野に、再生可能エネルギー由来電力の共同購入など、市民や事業者等の再生可能エネルギー由来電力の利用を推進します。（再掲）

3

エネルギーマネジメントシステムの導入・普及

住宅・ビル内や地区・街区単位でのエネルギーの効率的な利用に取り組みます。

【市民の取組例】

- 太陽光発電などで発電した電気を自家消費するため、蓄電池や住宅のエネルギー管理システム（HEMS）などの導入を検討します。

【事業者の取組例】

- ビルのエネルギー管理システム（BEMS）や蓄電池等を活用し、エネルギー利用のピークをずらし、建物への電力供給を調整することなどにより、エネルギーを効率的に使用します。
- 地域熱供給エリアで開発を行う際は、熱エネルギーを活用した空調の導入などを検討します。

<関連する行政の取組み> ★：新規・拡充事業

- 住宅、建築物内でのエネルギーの効率的な利用の推進
  - ・ 使用電力のピークシフトなどエネルギーを効率的に利用するため、蓄電池や電気自動車が相互に充給電可能なV2Hシステムなど住宅用エネルギーシステム導入への助成を行います。
- 地区・街区でのエネルギーの効率的な利用
  - ★ 「脱炭素先行地域」など国の制度の活用について検討し、脱炭素のまちづくりを進めます。
  - ★ 水素エネルギーの新たな需要創出やまちづくりへの実装に向けた取組みを進めます。
- 電力需給調整への貢献
  - ★ 水道施設におけるデマンドレスポンス（電力の需要調整）を導入します。
  - ・ エネルギーマネジメントに関する実証実験の支援を行います。

4 成果指標

成果指標	初期値	現状値	目標値 (2030年度)
再生可能エネルギー による設備導入量	15.7万kW (2014年度)	24.0万kW (2020年度)	40万kW
再生可能エネルギー の利用率 <sup>※1</sup>	11% <sup>※2</sup> (2013年度)	23% <sup>※2</sup> (2019年度)	45%

※1 年間電力消費に占める再生可能エネルギーの割合

※2 九州電力における電源構成

～コラム～ 福岡市における都市資源の有効活用

福岡市では、建物の屋根、ごみや生活排水など、都市ならではの空間やエネルギー資源を有効活用し、エネルギーを生み出しています。

❖ 太陽光発電、小水力発電、バイオマス発電

学校などの市有施設の屋根をはじめ、さまざまな場所に太陽光発電を導入しています。

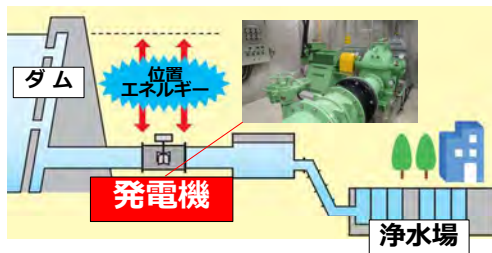
水道施設では、高低差を活用した小水力発電を導入しています。また、森林間伐で生じた建築用材とならない木材を筑前町の木質バイオマス発電所で燃料として有効活用しています。



▲ 柏原小学校（太陽光発電）



▲ 新青果市場（メガソーラー）



▲ 水道施設を活用した小水力発電



▲ ふくおか木質バイオマス発電所

❖ 都市資源の有効利用

都市で発生するごみや下水を活用し、清掃工場における廃棄物発電に、また水処理センターでは下水の処理過程で発生するバイオガスを利用した発電、水素の製造のほか、下水汚泥から固形燃料を製造し、石炭の代替燃料として有効活用しています。



▲ 生活排水をエネルギー資源として有効利用