

## 第4章 みんなで取り組むこと

### 1. 施策の体系

5つの基本方針に基づき、私たちが環境の保全および創造に取り組むうえでの柱となる基本  
また、各基本方針・基本目標には、関連するSDGsのゴールを記載しています。

	基本目標
<b>基本方針1</b> ゼロカーボンシティ がごしまの推進	1-1 CO <sub>2</sub> 排出量の削減
	1-2 再生可能エネルギーの地産地消の推進
	1-3 気候変動適応策の推進
<b>基本方針2</b> 循環型社会の構築	2-1 3Rの推進
	2-2 廃棄物の適正処理の推進
	2-3 エネルギー源としての廃棄物の有効利用
<b>基本方針3</b> 人と自然が共生する 都市環境の構築	3-1 生物多様性の保全と活用
	3-2 緑の保全と花や緑の充実
	3-3 公園緑地の充実
<b>基本方針4</b> 生活環境の向上	4-1 良好な環境の保全
	4-2 清潔で美しいまちづくりの推進
<b>基本方針5</b> エコスタイルへの 転換	5-1 環境学習・環境教育の推進
	5-2 多様な環境情報の発信
	5-3 主体間連携の推進

目標を定め、具体的な施策の内容を基本施策として設定します。

基本施策	関連するSDGs
<ul style="list-style-type: none"> <li>① 省エネルギーの推進</li> <li>② 運輸部門の脱炭素化の推進</li> <li>③ まちづくりと連携したCO<sub>2</sub>排出量削減の促進</li> <li>④ 森林整備等によるCO<sub>2</sub>吸収源対策の推進</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>① 再生可能エネルギーの導入拡大</li> <li>② 再生可能エネルギーの地産地消の仕組みづくり</li> <li>③ CO<sub>2</sub>を排出しない二次エネルギーへの移行</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>① 自然災害や自然生態系に対する影響への適応</li> <li>② 市民の生活や健康に対する影響への適応</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>① 減量化・資源化の推進</li> <li>② プラスチック資源循環への取組</li> <li>① 超高齢社会等に配慮した収集・運搬の推進</li> <li>② 安全で効率的な処理・処分</li> <li>③ 監視・指導体制の強化</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>① バイオガスの有効利用と高効率発電の推進</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>① 生物多様性を支える自然環境の保全・育成</li> <li>② 生物多様性を支える活動の促進</li> <li>③ 生物多様性の恵みの活用</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>① 緑の保全、緑の育成・創出と機能の充実</li> <li>② 花と緑のまちづくり</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>① 身近な公園・広場の創出・拡充</li> <li>② 広く市民に親しまれる公園の充実</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>① 水環境の保全対策の推進</li> <li>② 大気環境の保全対策の推進</li> <li>③ 騒音・振動対策の推進</li> <li>④ 化学物質対策の推進</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>① 環境美化や衛生活動の推進</li> <li>② 鹿児島らしい景観形成の促進</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>① かがしま環境未来館における環境学習の推進</li> <li>② 学校や地域における環境教育・環境保全活動の促進</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>① 環境関連情報の提供</li> <li>② 環境に関する政策・技術動向の提供</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>① 市民や事業者への意識啓発</li> <li>② かがしま環境未来館を中心とした協働・連携の推進</li> </ul>	

**重点プロジェクト**

省エネ・再エネ推進プロジェクト

水と緑の広域ネットワークプロジェクト

かがしま環境市民づくりプロジェクト

## 2. 施策の展開

### 基本方針 1 ゼロカーボンシティかごしまの推進

#### 基本目標 1-1 CO<sub>2</sub> 排出量の削減



#### 施策の方向性

##### 脱炭素型ライフスタイルの実現に向けた省エネルギーの推進

- 「ゼロカーボンシティかごしま」という大きな目標に向けて、CO<sub>2</sub>排出量の大幅削減に資する取組について、適切な情報共有や広報を進めます。
- CO<sub>2</sub>排出量の大きい民生部門(家庭部門及び業務その他部門)については、2050(令和32)年までに建築物由来の排出量をほぼゼロにすることが求められるため、建築物の省エネ対策を促進します。

##### 運輸部門における脱炭素化の加速

- 自動車の燃料に由来するCO<sub>2</sub>排出量は、市の総排出量に対して高い割合を占めている。市域の自動車保有台数は増加傾向にあり、エネルギー消費量の大幅な削減は進んでいないことから、環境負荷の小さい電気自動車等の導入を促進します。

##### 都市のCO<sub>2</sub>排出削減の促進

- 都市機能を集約し、拠点間を公共交通で結ぶまちづくりを推進することにより、エネルギー利用の面において効率化を図るとともに、都市緑化の推進によるヒートアイランド現象の緩和等を図ります。

##### CO<sub>2</sub>吸収源対策の推進

- CO<sub>2</sub>吸収源対策においては、植林だけでなく間伐等の継続的な森林管理や市街地に残された貴重な緑の保全に継続して取り組みます。
- 2050(令和32)年に向けたCO<sub>2</sub>の大幅削減のために、回収可能なCO<sub>2</sub>を有効活用することで、大気中に排出されるCO<sub>2</sub>を減らす技術の情報収集に取り組みます。

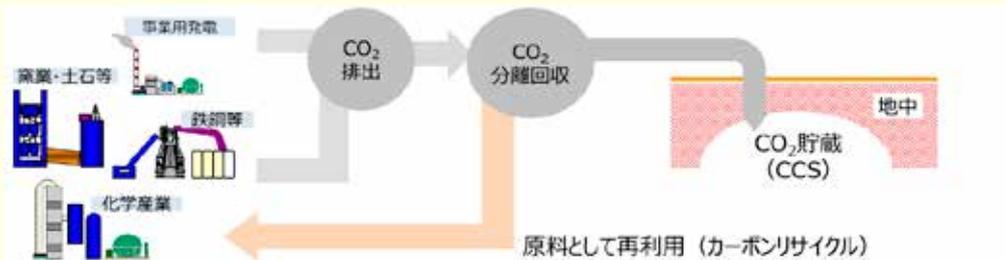
基本目標 1-1 CO<sub>2</sub>排出量の削減

- ① 省エネルギーの推進
- ② 運輸部門の脱炭素化の推進
- ③ まちづくりと連携した CO<sub>2</sub>排出量削減の促進
- ④ 森林整備等による CO<sub>2</sub>吸収源対策の推進

コラム 03

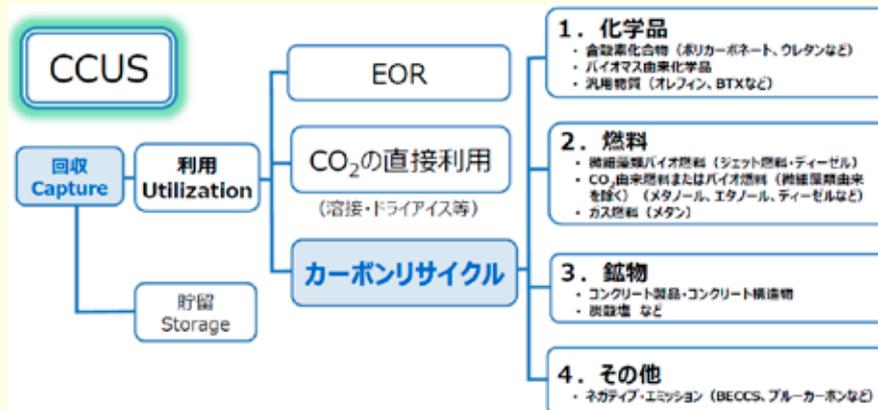
CCUS (Carbon dioxide Capture, Utilization and Storage)

CO<sub>2</sub> を回収(Capture)して利用(Utilization)又は貯蔵(Storage)することを「CCUS」といい、大気中の CO<sub>2</sub> を削減するための手法として研究が進められています。分離・回収した CO<sub>2</sub> を地中に貯蔵する「CCS」、又は利用する「CCU」と分けて呼ぶこともあります。



出典)経済産業省グリーンインベーション審議会資料「CCUS/カーボンリサイクル関係の技術動向」

CCUには、原油の採取に利用する「EOR」、溶接やドライアイス等に利用する「直接利用」のほか、「カーボンリサイクル」があります。「カーボンリサイクル」の利用方法には、化学品、燃料、鉱物などがあり、各分野で費用対効果をふまえつつ技術を確認するための研究開発が進められています。



出典)経済産業省 HP

## 市の取組

### ① 省エネルギーの推進

脱炭素型ライフスタイルへの移行を加速させ、省エネ行動の定着を図るとともに、建築物からのCO<sub>2</sub>排出量削減に向けて、省エネ技術の普及を図ります。

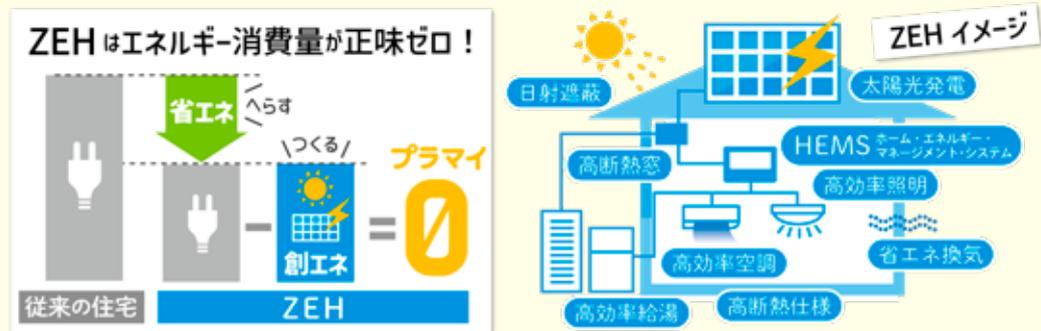
施策	内容	具体的な取組例
省エネ行動の定着	省エネ性能の高い製品を選択する、近距離の移動は徒歩や自転車を利用するなど、市民の環境配慮行動を促進します。また、事業者に対しては、グリーンオフィスかごしま(環境管理事業所)の認定を推進するなど、脱炭素型のライフスタイルやビジネススタイルの更なる定着を図ります。	<ul style="list-style-type: none"> <li>○「ゼロカーボンシティかごしま」の普及啓発</li> <li>○事業者の省エネ行動の支援</li> <li>○シェアサイクルの利用促進</li> <li>○グリーンオフィスかごしまの認定推進</li> </ul>
省エネ技術の普及促進	ZEH や ZEB といった先進的な省エネ技術の普及を促進します。また、既存住宅に対しては、断熱性能を向上するリフォーム改修などの普及を促進します。	<ul style="list-style-type: none"> <li>○断熱性能に優れた省エネ建築物の普及促進</li> <li>○エネルギーマネジメントシステム(HEMS 等)導入支援</li> </ul>

#### コラム 04

### ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス (ZEH : ゼッチ) ネット・ゼロ・エネルギー・ビル (ZEB : ゼブ)

ZEH も ZEB も、省エネで使うエネルギーを減らし、創エネで使うエネルギーをつくることにより、エネルギー消費量を正味ゼロにする建築物です。

我が国ではエネルギー基本計画において「2030(令和12)年までに新築住宅の平均で ZEH の実現を目指す」とする政策目標を設定していますが、目標達成にはさらなる努力が必要です。



図は環境省 ZEB PORTAL をもとに作成

ZEH・ZEBの普及に向けて、経済産業省、国土交通省、環境省が連携して情報提供を行うほか、各種補助事業も行われています。



◀ ZEH の情報はこちら  
経済産業省  
省エネポータルサイト

ZEB の情報はこちら ▶  
環境省  
ZEB PORTAL



## ② 運輸部門の脱炭素化の推進

電気自動車等の普及を促進するとともに、エコドライブや環境負荷の少ない公共交通への利用転換など環境に配慮した交通行動の促進を図ることで、運輸部門の脱炭素化を推進します。

施策	内容	具体的な取組例
電気自動車等の普及促進	市民や事業者の電気自動車等の導入に対して支援するとともに、公用車への率先導入を行うほか、V2Hなど電気自動車と住宅・建物間で電力の相互融通を行う充電設備の整備を促進します。	○市民・事業者の導入促進 ○公用車への率先導入 ○電気自動車充電設備の導入促進
環境に配慮した交通行動の促進	利用者にわかりやすい情報の提供等による公共交通の利用促進を図るとともに、サイクルアンドライドの推進等により、環境に配慮した交通行動の促進を図ります。	○公共交通機関の利用促進 ○シェアサイクルの利用促進 ○エコドライブの促進

### コラム05

### かごりん

本市では、自家用車等から環境にやさしい自転車+公共交通への転換を促進し、CO<sub>2</sub>排出量の削減、中心市街地の回遊性の向上、観光の振興を図るため、2015(平成27)年3月に「かごりん」を導入しました。

この取組は、シェアリング・エコノミー(有形・無形の資源を貸し出し、利用者と共有(シェア)する新たな経済の動きのこと。)の1つです。市民の生活を便利にするだけでなく、移動手段の共有によるCO<sub>2</sub>排出量の削減といった環境面の効果も期待できます。



かごりんサイクルポート



市内27ヶ所にサイクルポート(自転車の貸出・返却場所)があり、どのサイクルポートでも貸出・返却ができます。

(2022(令和4)年3月現在)

### ③ まちづくりと連携した CO<sub>2</sub> 排出量削減の促進

都市のコンパクト化を行い、都市計画制度等を活用して環境と調和したまちづくりを推進するとともに、都市緑化の推進などのヒートアイランド対策を実施することにより、熱環境改善を通じた都市の CO<sub>2</sub> 排出量削減を促進します。

施策	内容	具体的な取組例
コンパクトなまちづくりの推進	中心部や地域の拠点(中心市街地、地域生活拠点等)に都市機能を集約し、歩いて暮らせるまちを形成し、拠点相互を公共交通で結ぶまちづくりを推進します。	○かごしまコンパクトなまちづくりの推進
都市緑化の推進	地域の特性に適した樹種の選定等による街路や公園の緑化を進めるとともに、ヒートアイランド現象の緩和やうるおいのある都市環境を形成するため、市電軌道敷の緑化や屋上・壁面緑化等を推進します。	○街路樹、公園樹の維持・保全 ○市電軌道敷緑化の推進 ○屋上・壁面緑化の推進

### ④ 森林整備等による CO<sub>2</sub> 吸収源対策の推進

適正な森林管理を行うとともに、市街地の貴重な自然の保全に努め、CO<sub>2</sub> 吸収源対策を推進します。また、事業活動等から排出される CO<sub>2</sub> を回収し、メタンガスや化学製品の原料等として有効活用する仕組みについて、情報収集を行います。

施策	内容	具体的な取組例
森林整備・保全の推進	森林の適正管理を行い、CO <sub>2</sub> の吸収源や水源かん養など森林の持つ多面的な機能を維持します。また、市有林の森林整備による CO <sub>2</sub> 吸収量を活用したカーボン・オフセットを行います。	○市有林・分収林の保育作業の推進 ○水源かん養林の保全 ○森林経営管理制度の推進
緑の保全	城山や多賀山をはじめとした市街地に残る一団の緑地を保全するとともに、保存樹や保存樹林など、由緒由来がある樹木や樹林を保全します。	○斜面緑地の保全 ○保存樹等の保護の推進
CO <sub>2</sub> 回収・有効活用の情報収集	事業活動等で排出される CO <sub>2</sub> を回収し、有効活用する仕組みについて、先進事例等の情報収集を行います。	○CO <sub>2</sub> 回収・有効活用に関する情報収集

## 基本目標 1-2 再生可能エネルギーの地産地消の推進



### 施策の方向性

#### 再生可能エネルギーの積極的な活用

- 2050(令和32)年ゼロカーボン達成には、CO<sub>2</sub>を排出しない再生可能エネルギーの導入拡大が不可欠となることから、本市において利用可能量が最も多く、導入コストの低下が進んでいる太陽光を中心に導入を促進します。
- 災害時のエネルギー確保などの観点から、太陽光など地域に分散して存在する再生可能エネルギーを利用する「再生可能エネルギーの地産地消」を推進します。
- 2020(令和2)年度に市役所本庁舎で開始した市有施設のゼロカーボン電力への転換を推進します。

#### ゼロカーボン電力等を市域内で消費する仕組みづくり

- 再生可能エネルギーによる発電したゼロカーボン電力を他の施設に融通するシステムの構築など、市内で発電したゼロカーボン電力等を市内で消費するための仕組みづくりを検討します。

#### 電気自動車等や水素エネルギーの普及促進

- CO<sub>2</sub>を排出する化石燃料の使用を低減するため、ガソリン自動車等から再生可能エネルギーで作ることができる電気等を動力とした電気自動車等への転換や、脱炭素化したエネルギーの選択肢として注目されている水素エネルギーの活用を図ります。

### 基本目標 1-2 再生可能エネルギーの地産地消の推進

① 再生可能エネルギーの導入拡大

② 再生可能エネルギーの地産地消の仕組みづくり

③ CO<sub>2</sub>を排出しない二次エネルギーへの移行

## 市の取組

### ① 再生可能エネルギーの導入拡大

太陽光発電設備の導入やゼロカーボン電力への転換等により再生可能エネルギーの導入拡大を図ります。

施策	内容	具体的な取組例
再生可能エネルギーの理解促進	市として日頃から各再生可能エネルギーの動向を注視し、低コスト化や先進事例等の情報収集に努めるとともに、収集した情報等を市民・事業者が発信して理解を促進します。	○再生可能エネルギーに関する情報収集及び発信
市民・事業者への再生可能エネルギーの導入促進	FIT・FIPの周知を図るほか、住宅、事業所への太陽光発電設備の導入を支援するとともに、風力その他の再生可能エネルギーの導入を検討する事業者からの相談対応を行うなど、円滑な導入を支援します。	○住宅・事業所への太陽光発電設備の導入促進 ○再生可能エネルギーの導入を検討する事業者への支援
第三者所有モデル(PPA <sup>21</sup> )の活用検討	市有施設でのPPA活用を検討するとともに、市民が安心してPPA事業者を選択できるスキームやPPA事業を行う事業者への支援策を検討します。また、電力需要家とPPA事業者とのマッチングを支援します。	○市有施設でのPPA活用 ○住宅や事業所でのPPA促進 ○PPA事業の支援
ゼロカーボン電力転換の推進	市有施設でのゼロカーボン電力への転換を進めるとともに、小売電気事業者と連携し、ゼロカーボン電力メニューの普及に取り組みます。	○市有施設でのゼロカーボン電力への転換 ○市民・事業者のゼロカーボン電力への転換の促進
市有施設における太陽光発電設備の率先導入	市有施設の新築時等に率先した導入を行うとともに、導入施設のCO <sub>2</sub> 排出の削減効果等を周知し、市民・事業者の環境意識を醸成します。	○市有施設における太陽光発電設備の率先導入 ○導入した太陽光発電設備のPR

21 PPA:「Power Purchase Agreement」の略称。第三者所有モデルとも呼ばれており、電力の需要家がPPA事業者に敷地や屋根などのスペースを提供し、PPA事業者が太陽光発電システムなどの発電設備の無償設置と運用・保守を行う。PPA事業者が発電した電力は需要家が消費し、余剰電力はPPA事業者が他に売電等する。

## ② 再生可能エネルギーの地産地消の仕組みづくり

市域外に流出している環境価値を有するゼロカーボン電力等を、地域新電力等と連携して市域内で消費する仕組みづくりに取り組みます。

※基本目標2-3-基本施策①-施策「南部清掃工場(バイオガス施設・高効率発電施設)の運営」における「生ごみ等から発生したバイオガスの精製とその都市ガス原料としての供給」は、再生可能エネルギーであるバイオガスの地産地消を図る施策であるため、本項に再掲します。

施策	内容	具体的な取組例
市有施設におけるゼロカーボン電力の融通システムの構築及びバイオガスの精製・供給 ※ バイオガスの精製・供給を再掲	地域新電力をはじめとする市内由来の再生可能エネルギーを取り扱う小売電気事業者の知見を活用して効率的に市役所の電気需給をコントロールするシステムを構築します。また、南部清掃工場において家庭等から収集した生ごみや紙ごみなどを発酵させて得られるバイオガスを都市ガスの原料として都市ガス事業者に供給することで、化石燃料由来の都市ガスの消費量を削減します。	○地域新電力等との連携 ○生ごみ等から発生したバイオガスの精製とその都市ガス原料としての供給
蓄電池や電気自動車等を活用した電力の自家消費の促進	発電したゼロカーボン電力を効率的に自家消費するため、蓄電池や蓄電機能を搭載する電気自動車及びエネルギーマネジメントシステム等の導入促進を図ります。	○住宅や事業所への蓄電池等や電気自動車の導入促進 ○電気自動車に有する蓄電機能の導入促進 ○市有施設における蓄電池の導入検討
家庭の卒FIT電力の活用	2019(令和元)年11月以降、固定価格買取期間の満了、いわゆる卒FITが順次始まっており、このような卒FIT電力の市内での消費について理解促進を図るとともに、小売電気事業者と卒FIT電力発電者とのマッチング支援などを行います。	○市内での卒FIT電力取引の促進

### ③ CO<sub>2</sub>を排出しない二次エネルギーへの移行

電気自動車等や水素エネルギーの普及促進により、CO<sub>2</sub>を排出しない二次エネルギーへの移行を図ります。

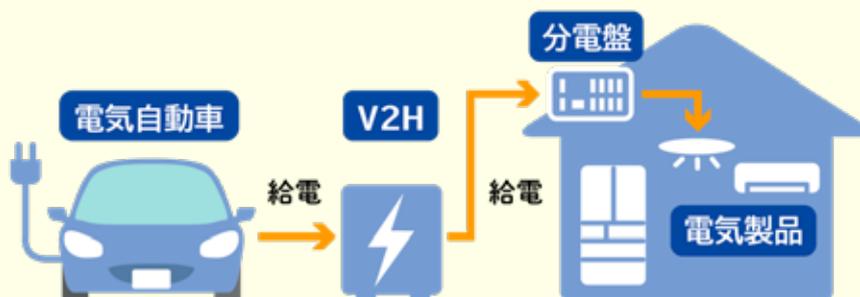
※基本目標1-1－基本施策②における「電気自動車等の普及促進」は、ガソリン等の化石燃料から再生可能エネルギー由来の電気や水素エネルギーへの移行にあたり貢献し得るものであるため、本項に再掲します。

施策	内容	具体的な取組例
電気自動車等の普及促進(再掲)	市民や事業者の電気自動車等の導入に対して支援するとともに、公用車への率先導入を行うほか、V2Hなど電気自動車と住宅・建物間で電力の相互融通を行う充電設備の整備を促進します。	○市民・事業者の導入促進 ○公用車への率先導入 ○電気自動車充電設備の導入促進
水素エネルギーの普及啓発	再生可能エネルギー利用可能量がエネルギー需要に満たない本市において、水素エネルギーは不足する再生可能エネルギーを補い、市民生活や経済活動の維持、発展に資すると考えられることから、燃料電池自動車や家庭用燃料電池の導入促進へ向けた普及啓発を図ります。	○燃料電池自動車や家庭用燃料電池の導入促進 ○環境イベントや環境教育での水素エネルギーのPR

#### コラム 06

#### V2H (ブイツーエイチ)

V2Hとは Vehicle to Home(車から家へ)の略で、電気自動車から住宅などに給電するシステムのことです。V2H機器で電気自動車と住宅の電気設備をつなぐことにより、住宅への給電が可能になります。これを利用すれば、住宅が停電したときに電気自動車の電力を使って住宅内の電気製品を動かすことが可能となります。



## 基本目標 1-3 気候変動適応策の推進



### 施策の方向性

#### 市域における気候変動への適応推進

- 持続可能なまちづくりのために、地球温暖化の進行を防ぐ「緩和策」に加え、地球温暖化によりすでに起こりつつある、または将来起こりうる影響に対応し、被害を防止・軽減する「適応策」についても対策を進めます。

#### 気候変動対策の分野横断的推進

- 地球温暖化に伴う気候変動により、自然災害の増加や自然生態系の変化、農作物や市民の健康への影響等が懸念されることから、防災、農業、健康・福祉など他分野と連携した取組を進めます。

### 基本目標 1-3 気候変動対応策の推進

- ① 自然災害や自然生態系に対する影響への適応
- ② 市民の生活や健康に対する影響への適応

### コラム 07

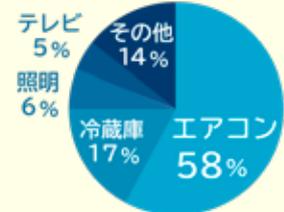
#### クールシェア

オフィスや家庭での冷房時に室温 28℃でも快適に過ごせる工夫「クールビズ」からさらに一步踏み込み、エアコンの使い方を見直し、涼を分かち合うのがクールシェアです。

夏の暑い日は、家の電気使用量の半分以上をエアコンが占めています。家庭では、複数のエアコン使用をやめてなるべく1部屋に集まる工夫をしたり、公園や図書館などの公共施設を利用することで涼をシェアするなど、1人あたりのエアコン使用を見直すことがクールシェアの考え方です。

また、冬には暖を分かち合うウォームシェアに取り組むこともできます。

夏の日中(14時頃)の消費電力  
(在宅世帯平均)



出典)資源エネルギー庁  
「家庭の節電対策メニュー」(平成25年4月)



## 市の取組

### ① 自然災害や自然生態系に対する影響への適応

近年、激甚化、頻発化する局地的な大雨等に伴う自然災害による被害の防止・軽減や、自然生態系の変化の把握・対応を図ります。

施策	内容	具体的な取組例
自然災害による被害の防止・軽減	気候変動の影響による被害を最小限とするため、地域の防災・減災力の強化などに関する施策を推進します。	○治水対策の推進 ○土砂災害防止対策の推進 ○グリーンインフラの活用
自然生態系の変化の把握・対応	生態系の変化を適切に把握し、対応するなど気候変動影響に適応した自然環境保全を図ります。	○生物多様性のモニタリング、情報の発信 ○外来種対策の推進

### ② 市民の生活や健康に対する影響への適応

気候変動による事業者の生産活動やニーズの変化に対応するとともに、熱中症や感染症に関する知識や予防対策の普及啓発を行います。

施策	内容	具体的な取組例
産業分野における影響への適応	気候変動による事業活動への影響を把握し、ニーズに応じた取組を推進します。	○高温耐性や耐病性等の地域の特性にあった優良品種の導入
健康被害リスクへの適応	熱中症注意情報の提供、クールシェアの取組などにより、子どもや高齢者等の熱中症予防に取り組みます。 蚊やダニ媒介感染症に関する知識や予防対策の普及啓発を行い、感染症等発生の予防とまん延の防止に取り組みます。	○気象庁等の提供する情報と連携した注意喚起 ○国の熱中症対策行動計画に基づいた対策の実施 ○感染症等の発生・まん延防止

## 数値目標

基本目標 1-1 CO<sub>2</sub>排出量の削減

指標	現況値 (2020(令和2)年度)	2026 目標値 (2026(令和 8)年度)	2031 目標値 (2031(令和 13)年度)
エネルギー消費量削減率 (2013(平成 25)年度比)	-11.8% (2018(H30)年度)	-21.3%	-27.3%
新車販売台数に占める 電気自動車等の割合	31.5%	60%	80%
都市活動に起因する 3 部門 (家庭部門・業務部門・運輸部門)の CO <sub>2</sub> 排出量削減率 (2013(平成 25)年度比)	-29.8% (2018(H30)年度)	-41.5%	-48.9%
間伐面積	172 ha	850 ha/5 年	—

## 基本目標 1-2 再生可能エネルギーの地産地消の推進

指標	現況値 (2020(令和2)年度)	2026 目標値 (2026(令和 8)年度)	2031 目標値 (2031(令和 13)年度)
再生可能エネルギーによる 発電量	662,000MWh	752,000MWh	827,000MWh
新築戸建住宅着工件数のうち、 太陽光発電設備を設置した割合	36.1%	50%	62%

## 基本目標 1-3 気候変動適応策の推進

指標	現況値 (2020(令和2)年度)	2026 目標値 (2026(令和 8)年度)	2031 目標値 (2031(令和 13)年度)
公共下水道(雨水きよ)の 整備率	72.5%	73.3%	73.9%

## 基本方針 2 循環型社会の構築

### 基本目標2-1 3Rの推進



#### 施策の方向性

##### ごみの減量化・資源化の推進

- 家庭及び事業系のごみ量は、これまで各種施策の取組により、減少傾向にありましたが、近年横ばいで推移しており、清掃工場に搬入されるごみには、食べ残し等の食品ロス、古紙類等の資源物や産業廃棄物の混入など分別がなされていないものがみられます。
- 今後も、市民・事業者・市民活動団体・行政が連携した3Rを推進し、更なるごみの減量化・資源化に効果的に取り組むことにより、資源が循環し、環境負荷がより低減される社会を構築するための対策が必要です。

##### プラスチック資源循環に向けた取組の推進

- プラスチック容器類等の不適正な処理による河川等への流出は、海の生態系に影響を及ぼす海洋プラスチック問題の要因となっています。
- ワンウェイプラスチックの排出抑制や使用後の分別、不法投棄防止のほか、海洋プラスチック問題などへの意識啓発等に取り組む必要があります。

### 基本目標 2-1 3Rの推進

#### ① 減量化・資源化の推進

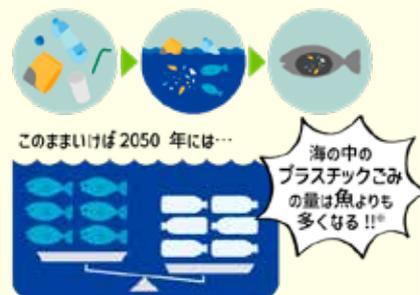
#### ② プラスチック資源循環への取組

#### コラム 08

#### 海洋プラスチック問題

海に流れ出たプラスチックごみは、クジラやウミガメなどの海で暮らす生きものたちの誤食の原因となるほか、5 mm 以下の微細な破片(マイクロプラスチック)による悪影響も懸念されています。

ごみはポイ捨てせずに正しく処分する、清掃活動に参加するなどの行動が、海を守ることに繋がります。



海洋プラスチックごみの影響

※出典)2019年1月世界経済フォーラム年次総会  
エレンマッカーサー財団報告(重量ベース)

## 市の取組

## ① 減量化・資源化の推進

分別説明会の開催などによる広報啓発の充実や資源物回収活動への支援、生ごみ処理機器購入への助成などによる資源物の有効活用のほか、食品ロスの削減などについて、市民・事業者への意識啓発を図り、ごみの減量化・資源化を推進します。

施策	内容	具体的な取組例
広報啓発の充実と市民活動団体等への活動支援	市民・事業者・市民活動団体・行政が連携して3R(リデュース・リユース・リサイクル)をさらに推進していくため、広報啓発の充実による実践的な取組を推進するとともに、市民活動団体等が行うリサイクル活動等への支援を行い、ごみの減量化・資源化を進めます。また、多様な分野に関連する食品ロスについて、関係部局が連携し、削減計画の策定を検討します。	○分別説明会の開催 ○ごみ出しカレンダーの配布 ○ごみ分別アプリの配信 ○資源物回収活動への支援
資源物の有効活用の推進	市民及び事業者が排出する資源物の有効利用を図るため、さらなる資源物の分別徹底に取り組み、資源化率の向上を図ります。	○生ごみ処理機器購入への助成 ○剪定枝の資源化

## ② プラスチック資源循環への取組

マイボトルの利用促進など、ワンウェイプラスチックの排出抑制や海洋プラスチック問題に対する意識啓発により、プラスチックの資源循環に取り組みます。

施策	内容	具体的な取組例
ワンウェイプラスチックの排出抑制等	飲料カップなどのワンウェイプラスチックの排出抑制や環境に配慮したプラスチック製品の利用促進及び排出されたプラスチック製品の適正処理に取り組みます。	○マイボトルの利用促進 ○グリーン購入法適合品からの物品調達
海洋プラスチック問題に対する意識啓発	市民・事業者に対し、市民活動団体等と連携して海洋プラスチック問題に対する理解を促し、ペットボトルなどのポイ捨て・不法投棄の防止に向けた意識啓発を図るとともに清掃活動を推進し、プラスチックの海洋流出を抑制するための取組を進めます。	○ワークショップ等の開催による意識啓発

## コラム 09

## ごみ分別アプリ「さんあ〜る」

分別方法の検索や収集日お知らせ機能、楽しく学べるクイズがついた無料のアプリを提供しています。



アプリのダウンロードはこちらから



For iPhone



For Android

## 基本目標2-2 廃棄物の適正処理の推進



### 施策の方向性

#### 超高齢社会等に配慮した収集・運搬や安全で効率的な処理・処分の推進

- 高齢化の進行等により、家庭から排出されるごみ・資源物をごみステーションまで運ぶことが困難な方が増加することが見込まれるため、これらの方に配慮したごみ出し支援に取り組む必要があります。
- 効率的な収集・運搬やごみステーション周辺の美化を推進する必要があります。
- 安全で適正な施設の維持管理や処理・処分を行う必要があります。

#### 不法投棄や不適正処理を防止するための監視・指導體制の強化

- 不法投棄などの防止のため、監視指導員による監視・指導體制の強化や意識啓発に取り組む必要があります。
- 産業廃棄物の資源化は進んでいますが、資源化されたリサイクル製品の利活用の促進を図る必要があります。

### 基本目標 2-2 廃棄物の適正処理の推進

① 超高齢社会等に配慮した収集・運搬の推進

② 安全で効率的な処理・処分

③ 監視・指導體制の強化

#### コラム 10

### 環境ラベルで分かる環境への取組

環境ラベルとは、商品やサービスがどのように環境負荷低減に資するかを教えてくれるマークや目印のことです。

製品や包装などに表示されていますので、モノやサービスを選ぶ際の参考になります。

環境ラベルについて  
もっと知りたい方は  
こちら！

環境ラベル等データベース

マークや品目別に環境ラベルを検索できます。



#### 「いくつ知ってる？環境ラベル」



**エコマーク**  
環境のことを考えた製品やサービスにつけられます。



**間伐材マーク**  
間伐材を用いた製品につけられます。



**グリーンマーク**  
原料に古紙を規定の割合以上利用している製品につけられます。



**バイオスマーク**  
生物由来の資源（バイオマス）を利用した製品につけられます。



**FSC 認証マーク**  
「適切な森林管理」を認証するFSC認証を受けた森林からの生産品による製品につけられます。



**国際エネルギー  
スタープログラム**  
待機時（低電力モード時）に一定の省エネ基準を満たしたOA機器につけられます。

出典)環境ラベル等データベース

## 市の取組

## ① 超高齢社会等に配慮した収集・運搬の推進

ごみステーション整備への助成などによる効率的な収集・運搬の推進や、まごころ収集<sup>22</sup>など高齢化の進行等に伴う支援により、超高齢社会等に配慮した収集・運搬の推進を図ります。

施策	内容	具体的な取組例
効率的な収集・運搬の推進	ごみステーションは、地域団体等により清潔に保たれるように維持・管理が行われています。今後も引き続き、周辺の美化を推進するとともに、維持管理については、市民と行政が協力して行います。また、環境へ配慮したごみ収集車の更新を検討します。	○ごみステーション整備への助成 ○EVパッカー車(電気ごみ収集車)などの導入に向けた研究
高齢化の進行等に伴う支援	まごころ収集のさらなる周知策など高齢化の進行等に伴うごみ出し支援について検討します。	○まごころ収集の周知・広報 ○関連部局と連携した支援体制の充実

## ② 安全で効率的な処理・処分

基幹改良工事による北部清掃工場の長寿命化など施設の適正な維持管理を行い、安全で効率的な処理処分を行います。

施策	内容	具体的な取組例
施設の適正な維持管理	ごみや資源物を適正かつ安心・安全に処理していくために、施設の効率的な運営を行うとともに、長寿命化を図るための計画的な設備更新や改良工事を行います。	○基幹改良工事による北部清掃工場の長寿命化 ○横井埋立処分場の適正な維持管理

## ③ 監視・指導体制の強化

廃棄物監視指導員による監視パトロールなどを行い、不法投棄等のごみの不適正処理を防止するため、監視・指導体制を強化します。

施策	内容	具体的な取組例
指導員の設置等	不法投棄等のごみの不適正処理を防止するため、監視体制の強化等を行うほか、事業所から排出される廃棄物については、減量化や資源化を促進するため指導を強化します。	○廃棄物監視指導員による監視パトロール ○清掃工場への搬入車両の検査

22 まごころ収集:鹿児島市が行っている、家庭から出されるごみ・資源物をごみステーションまで運ぶことが困難な高齢者や障害者などを対象に戸別収集を行うサービス。要介護認定など一定の要件に該当し、かつ、介護保険法または障害者総合支援法に基づく居宅サービスを利用している一人暮らしの方で、自らごみ等を排出することが困難で、他に協力を得ることができないと認められる方が対象となる。

## 基本目標2-3 エネルギー源としての廃棄物の有効利用



### 施策の方向性

#### エネルギー源としての廃棄物の有効利用

- CO<sub>2</sub>排出量削減に向け、国内のごみ焼却処理においては、熱回収施設の改善と併せて、長寿命かつ高効率で発電し電力が得られる施設に転換しつつあります。
- 清掃工場においては、エネルギー源としての廃棄物の有効利用や高効率発電の推進を図ります。

### 基本目標 2-3 エネルギー源としての廃棄物の有効利用

#### ① バイオガスの有効利用と高効率発電の推進

### 市の取組

#### ① バイオガスの有効利用と高効率発電の推進

北部・南部の両清掃工場では、それぞれの特性を生かし、廃棄物の有効利用を図ります。

施策	内容	具体的な取組例
南部清掃工場(バイオガス施設・高効率発電施設)の運営	ゼロカーボンシティかごしまの実現に向け、バイオガス施設と高効率発電施設の運営を行います。	○生ごみ等から発生したバイオガスの精製とその都市ガス原料としての供給 ○ごみ焼却施設での高効率発電
北部清掃工場基幹的設備改良	ゼロカーボンシティかごしまの実現に向け、ごみ焼却施設の延命化及びCO <sub>2</sub> 排出量削減を図るため、重要機器等の大規模な更新や改良を行います。	○ごみ焼却施設の基幹的設備改良工事 ○重要機器等の大規模更新

## 数値目標

## 基本目標 2-1 3Rの推進

指標	現況値 (2020(令和2)年度)	2026 目標値 (2026(令和8)年度)	2031 目標値 (2031(令和13)年度)
市民1人1日当たりごみ・資源物の排出量	946g/人日	880g/人日	838g/人日
資源化率	16.4%	21.8%	25.5%

## 基本目標 2-2 廃棄物の適正処理の推進

指標	現況値 (2020(令和2)年度)	2026 目標値 (2026(令和8)年度)	2031 目標値 (2031(令和13)年度)
不法投棄確認件数	200 件	145 件	100 件

## 基本目標 2-3 エネルギー源としての廃棄物の有効利用

指標	現況値 (2020(令和2)年度)	2026 目標値 (2026(令和8)年度)	2031 目標値 (2031(令和13)年度)
ごみ1トン当たりの発電量	416 kWh/t	469 kWh/t	492 kWh/t

## コラム 11

## 南部清掃工場（バイオガス施設・高効率発電施設）

本市では、資源循環型社会及び脱炭素社会の構築を推進するため、経年的な老朽化が進んでいる南部清掃工場を、生ごみ等からバイオガスを発生させる施設と併せて一体整備し、運営しています。

発生したバイオガスは、精製後ガス会社へ供給され、都市ガスの原料として利用されます。

【工事期間】2017(平成29)年12月26日  
～2021(令和3)年12月31日

【供用開始】2022(令和4)年1月1日

