

「第2次枚方市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）」の 基本的な考え方について

（部会報告）案

令和4（2022）年3月

枚方市地球温暖化対策実行計画策定部会

はじめに

枚方市では、平成 25（2013）年 3 月に「枚方市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）」を策定し、平成 30（2018）年 9 月には、実行計画を改定し、「再生可能エネルギーの利用拡大」や「省エネルギー・省 CO2 活動の推進」など 4 つの基本方針を掲げ、市民・市民団体、事業者、行政が一体となって、省エネルギー活動や再生可能エネルギーの普及などに取り組み、市域の平成 30（2018）年度の温室効果ガス排出量は、平成 25（2013）年度比で 16.7%の削減となった。

平成 30（2018）年の国連の気候変動に関する政府間パネルの特別報告書では、気候変動の様々なリスクを低減するためには、「2050 年までに二酸化炭素排出量を実質ゼロにする必要がある」と示され、令和 3（2021）年 8 月の「気候変動に関する政府間パネル」（IPCC）第 1 作業部会の第 6 次評価報告書では、「人間活動の影響で地球が温暖化していることについては、疑う余地がない」と結論づけられるなど地球温暖化対策をめぐる状況は、より深刻になっている。

枚方市では、令和 2（2020）年 2 月 8 日に「2050 年までに二酸化炭素排出量を実質ゼロ」をめざすことを宣言した。また、国においても、令和 2（2020）年 10 月 26 日に、「2050 年カーボンニュートラル、脱炭素社会の実現を目指す」ことが宣言された。

さらに、令和 3（2021）年 10 月には、新しい「エネルギー基本計画」が策定され、令和 12（2030）年度における再生可能エネルギー比率を 36%～38%とする電源構成が示されるとともに、「地球温暖化対策計画」が策定され、令和 12（2030）年度において、平成 25（2013）年度比で温室効果ガスを 46%削減することを目指すこと、そして、50%削減の高みに向けて挑戦を続けていくことが示されるなど、地球温暖化対策を取り巻く状況が大きく変化している。

このような中、枚方市環境審議会は、枚方市長から令和 3（2021）年 3 月に「第 2 次枚方市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）の基本的な考え方について」諮問を受け、諮問事項の検討にあたり、専門的な審議を行う必要があることから、枚方市地球温暖化対策実行計画策定部会を設置し、具体的な審議を行うこととなった。

本部会は、地球温暖化対策をめぐる状況の変化などを踏まえ、計 7 回にわたり活発な審議を重ね、第 2 次枚方市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）の基本的な考え方を取りまとめたので、その内容を次のとおり、報告する。

< 目 次 >

1. 第2次枚方市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）の基本的事項について	1
(1) 計画の位置づけ	
(2) 計画の期間	
(3) 計画の対象とする地域	
(4) 計画の主体	
(5) 対象とする温室効果ガス	
(6) 計画の構成（案）	
2. 枚方市の温室効果ガス排出量の現状と温室効果ガス排出量の削減目標について	3
(1) 枚方市の温室効果ガス排出量の現況推計	
(2) 枚方市の温室効果ガス排出量の削減目標の考え方について	
(3) 2050年カーボンニュートラルとの関係について	
3. 市民・事業者への意識調査結果の計画への反映について	12
(1) アンケート結果のまとめと計画への反映について	
(2) 市民アンケート調査の概要	
(3) 事業者アンケートの調査の概要	
(4) 高校生ワークショップの概要	
4. 温室効果ガス削減に向けた施策の方向性について	25
(1) 計画の基本方針と取り組みの方向性について	
(2) 「SDGsのゴール」との関係について	
(3) 基本方針ごとの2030年度のめざすべき姿について	
(4) 取り組み指標の設定について	
(5) 基本方針の実現のための施策の方向性について	
(6) 各基本方針を横断する基盤的な地域脱炭素の取り組み	
(7) 地球温暖化対策の推進に関する法律に基づく促進区域設定の考え方	
5. 計画に位置付ける「地域気候変動適応計画」について	41

6. 計画の推進と進行管理について 4 2

- (1) 計画の推進体制について
- (2) 計画の進行管理について
- (3) 各主体の役割・責務について

7. 付帯意見 4 5

8. 資料編 4 6

- 資料 1 これまでの審議経過について
- 資料 2 枚方市環境審議会 枚方市地球温暖化対策実行計画策定部会委員名簿
- 資料 3 地球温暖化対策をめぐる社会状況の変化
- 資料 4 第 1 次計画（改定版）に基づく取り組みの実績
- 資料 5 枚方市の地域特性
- 資料 6 各部門における必要な施策の方向性
- 資料 7 地域脱炭素モデルや重点事業のイメージ
- 資料 8 地球温暖化に関するアンケート調査結果報告書（市民・事業者）
- 資料 9 高校生ワークショップ報告書
- 資料 1 0 用語集

1. 第2次枚方市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）の基本的事項について

（1）計画の位置づけ

第2次枚方市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）は、地球温暖化対策の推進に関する法律に基づく地方公共団体実行計画であり、「第3次枚方市環境基本計画」に掲げる地球温暖化対策を具体化し、取り組みを推進するための計画である。

また、「気候変動適応法」の中で市町村は努力義務とされている、「地域気候変動適応計画」を地球温暖化対策実行計画（区域施策編）の中に位置付け、具体的な取り組みを推進することが必要である。

（2）計画の期間

第2次枚方市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）の計画期間は、令和5（2023）年度から、国の地球温暖化対策計画の計画期間である令和12（2030）年度や令和12（2030）年を期限とする持続可能でよりよい世界をめざす国際目標であるSDGsと整合を図り、令和12（2030）年度までの8年間とすることが望ましい。ただし、地球温暖化対策を取り巻く社会状況等の変化を踏まえ、概ね4年後に中間見直しを検討する必要がある。

（3）計画の対象とする地域

第2次枚方市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）の対象とする地域は、枚方市域全域とすることが必要である。

（4）計画の主体

第2次枚方市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）に位置付ける施策を推進し、計画の目標を達成するためには、計画の主体は、本市の温室効果ガスの排出に関わるすべての市民・市民団体、事業者、行政のあらゆる主体とすることが必要である。

（5）対象とする温室効果ガス

「地球温暖化対策の推進に関する法律」に基づく温室効果ガスは、二酸化炭素（CO₂）、メタン（CH₄）、一酸化二窒素（N₂O）、ハイドロフルオロカーボン類（HFCs）、パーフルオロカーボン類（PFCs）、六フッ化硫黄（SF₆）及び三フッ化窒素（NF₃）の7種類であるが、パーフルオロカーボン類（PFCs）、六フッ化硫黄（SF₆）及び三フッ化窒素（NF₃）については、全体に占める割合はごく僅かであり、本計画の対象とする温室効果ガスは、二酸化炭素（CO₂）、メタン（CH₄）、一酸化二窒素（N₂O）、ハイドロフルオロカーボン類（HFCs）の4種類とすることが望ましい。

（6）計画の構成（案）

第2次枚方市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）の構成（案）を次に示す。

背景・目的	第1章 計画の基本的事項
	1.1 計画策定の趣旨
	1.2 計画の位置づけ
	1.3 他計画との関係
	1.4 計画の期間
	1.5 計画の対象（地域・主体・温室効果ガス）

現 状	<p>第2章 枚方市の温室効果ガス排出量の現状</p> <p>2.1 枚方市の温室効果ガスの現況推計</p>
計画の目標	<p>第3章 枚方市の地球温暖化対策のロードマップ</p> <p>3.1 枚方市の温室効果ガス排出量の削減目標</p> <p>3.2 2050年カーボンニュートラル実現に向けたロードマップ</p> <p>3.3 計画の基本方針と施策の体系</p> <p>3.4 基本方針とSDGsのゴールとの関係</p>
具体的な地球温暖化対策	<p>第4章 温室効果ガス排出量削減に向けた施策の展開</p> <p>4.1 施策の方向性</p> <p>【基本方針1】再生可能エネルギーの普及拡大</p> <p>【基本方針2】省エネルギー・省CO2活動の推進</p> <p>【基本方針3】脱炭素化につながる環境整備の推進</p> <p>【基本方針4】脱炭素化に向けた循環型社会の構築</p> <p>【各基本方針を横断する基盤的な地域脱炭素の取り組み】</p> <p>4.2 地球温暖化対策の推進に関する法律に基づく促進区域設定の考え方</p> <p>第5章 地球温暖化対策の適応策</p>
推 進	<p>第6章 計画の推進</p> <p>6.1 計画の推進体制</p> <p>6.2 計画の進行管理</p> <p>6.3 各主体の役割・責務</p>
<p>資料編</p> <ul style="list-style-type: none"> ・地球温暖化問題 ・地球温暖化対策をめぐる社会状況の変化 ・前計画に基づく取り組み実績 ・枚方市の地域特性 ・枚方市の温室効果ガス排出量の削減目標設定の考え方 ・地球温暖化に関するアンケート調査結果報告書（市民・事業者） ・高校生ワークショップ報告書 <p style="text-align: right;">※その他、諮問、答申、審議経過、委員名簿、用語集等</p>	

2. 枚方市の温室効果ガス排出量の現状と温室効果ガス排出量の削減目標について

(1) 枚方市の温室効果ガス排出量の現況推計

枚方市における平成 30（2018）年度の温室効果ガス総排出量は、2,342,482t-CO₂ で、基準年度である平成 25（2013）年度の温室効果ガス総排出量 2,813,522t-CO₂ と比較すると、16.7%減少している。

また、平成 30（2018）年度の温室効果ガス総排出量の約 94.5%が二酸化炭素であり、大部分を占めている。

枚方市域の平成 30（2018）年度の部門別の温室効果ガス排出量の内訳を見ると、産業部門が全体の約 39.4%で最も多く、次いで、業務部門が約 19.8%、家庭部門が 17.9%となっている。

平成 30（2018）年度の部門別の温室効果ガス総排出量は、基準年度である平成 25（2013）年度と比較して、産業部門は 6.6%、家庭部門は 33.3%、業務部門は 30.2%、運輸部門は 5.1%削減し、その他部門は 23.0%増加している。

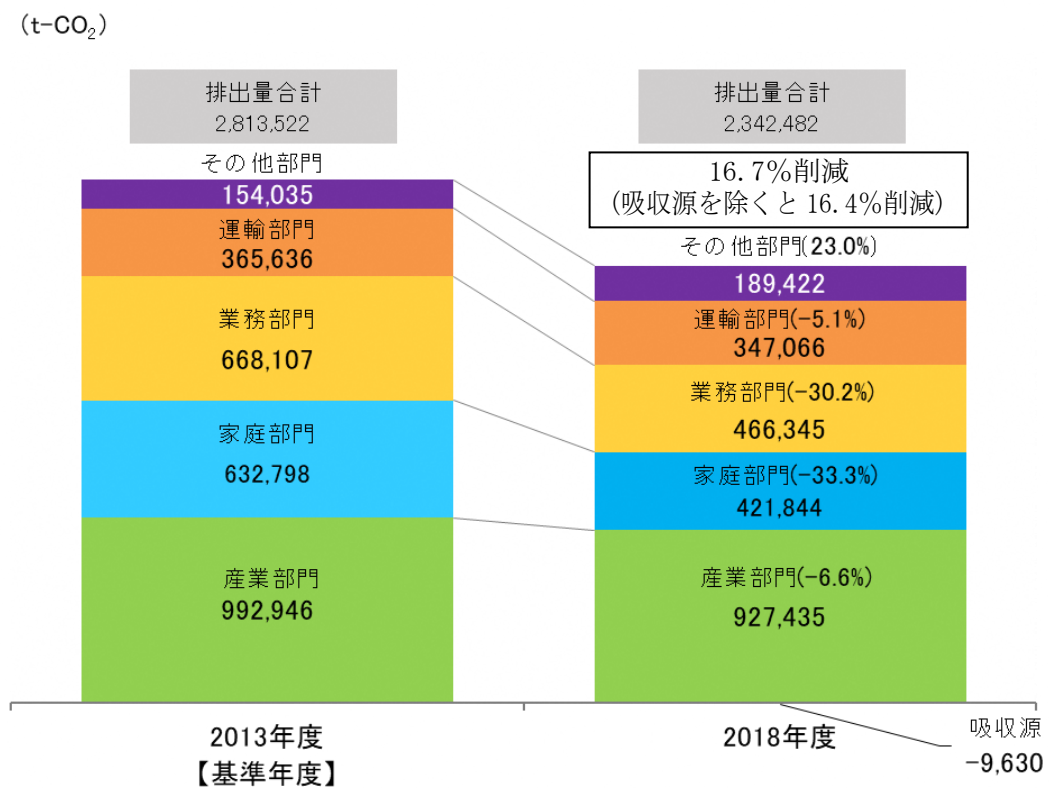


図1 枚方市の温室効果ガス総排出量と部門別温室効果ガス排出量の動向

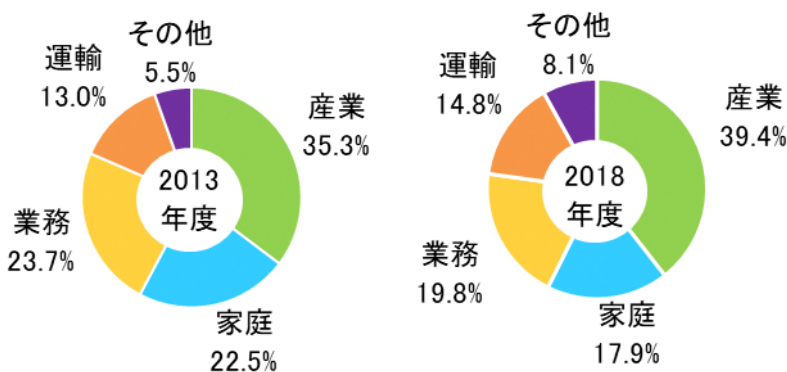


図2 枚方市の部門別温室効果ガス排出量の割合

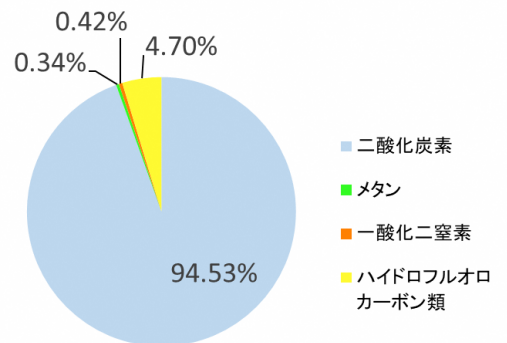


図3 2018年度の温室効果ガス別の排出量割合

(2) 枚方市の温室効果ガス排出量の削減目標の考え方について

第2次枚方市地球温暖化対策実行計画の温室効果ガス排出量の削減目標については、参考①に示した目標の設定方法に基づき、5ページから10ページに示した検討結果を踏まえ、「長期目標」及び「中期目標」として、以下のとおり、設定することが必要である。

また、概ね4年後をめどに、見直しが必要であるか、検討する必要がある。

【長期目標】

2050年までに温室効果ガス排出量を実質ゼロとする

【中期目標】

令和12(2030)年度に平成25(2013)年度比で温室効果ガス排出量を47%以上削減する

【参考①】 枚方市の目標の設定方法

第1段階 現状分析

枚方市における温室効果ガス排出量の現状推計(2013年度・2018年度)

第2段階 社会的 影響の分析

枚方市における温室効果ガス排出量の現状趨勢ケースの試算(2030年度)
推計にあたっては、近年の傾向に基づき、エネルギーの使い方や機器の効率などは現状のままで人口や経済活動などの活動量だけで増減すると推定

第3段階 目標案の 試算

①国の部門別排出量からの推計

枚方市の2013年度の部門別排出量の実績に対して、国が示す2030年度の部門別の削減率をベースに地域特性を加味して市の削減率を試算

②バックキャストによる推計

2050年の温室効果ガスの想定排出量から、2030年度に必要な削減量を試算

第4段階 目標の 設定

①施策の削減効果による検証

国の計画で示される「目標達成に向けて、国が実施する施策とその削減効果」と「地方公共団体として実施することが期待される施策」から枚方市の役割を踏まえ、削減効果を試算

②目標達成に必要な活動量の試算

2030年度の分野別温室効果ガス削減量に対する必要活動量を試算

③社会的影響による削減分を反映

現状趨勢ケースの推計から試算

【参考②】枚方市における温室効果ガス排出量の現状趨勢ケースの試算（2030年度）

＜基本的な考え方＞

平成30（2018）年度の状況を基準として、今後、新たな地球温暖化対策が行われないと仮定した場合の将来推計（現状趨勢ケース）を部門別に実施した。

推計にあたっては、近年の傾向に基づき、エネルギーの使い方や機器の効率などは現状のまま、人口や経済活動などの活動量だけで増減すると想定した。

＜推計結果について＞

本市では、計画の最終年度である令和12（2030）年度には、温室効果ガス排出量は現状とほぼ同程度という推計結果となった。こうしたことから、将来に向けた人口の推移や経済活動の変化による温室効果ガス排出量の変動は、非常に小さいものと考えられる。

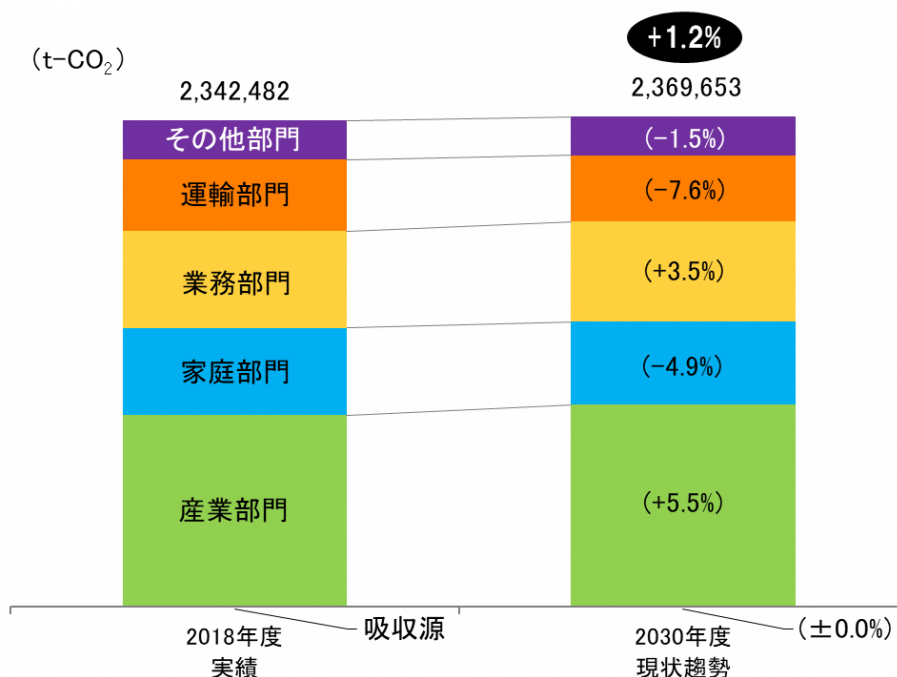


図4 枚方市における現状趨勢ケースの将来推計

＜現状趨勢ケースの将来推計に活用したデータ＞

- 産業部門：製造品出荷額のトレンド（15年間）【5.6%増加】
- 家庭部門：枚方市人口推計調査報告書（令和2（2020）年2月）の推計値（令和11（2029）年）※【平成30（2018）年度より4.9%減少】
- 業務部門：固定資産の床面積のトレンド（10年間）から推計【3.5%増加】
- 運輸部門：自動車は保有台数のトレンド（10年間）【9.4%減少】
- その他部門：廃棄物は枚方市人口推計調査報告書（令和2（2020）年2月）の推計値（令和11（2029）年）※【平成30（2018）年度より4.9%減少】

【参考③】国の地球温暖化対策計画で示された部門別温室効果ガス排出量の削減目標に基づく
枚方市の排出量の目安

本市の平成 25（2013）年度の部門別温室効果ガス排出量の実績に対して、国が地球温暖化対策計画で示した令和 12（2030）年度の部門別の削減率をあてはめ、市の目標を推計すると、以下の図に示すとおり、本市の計画の最終年度である令和 12（2030）年度の目標としては、46.8%の削減が必要となる。

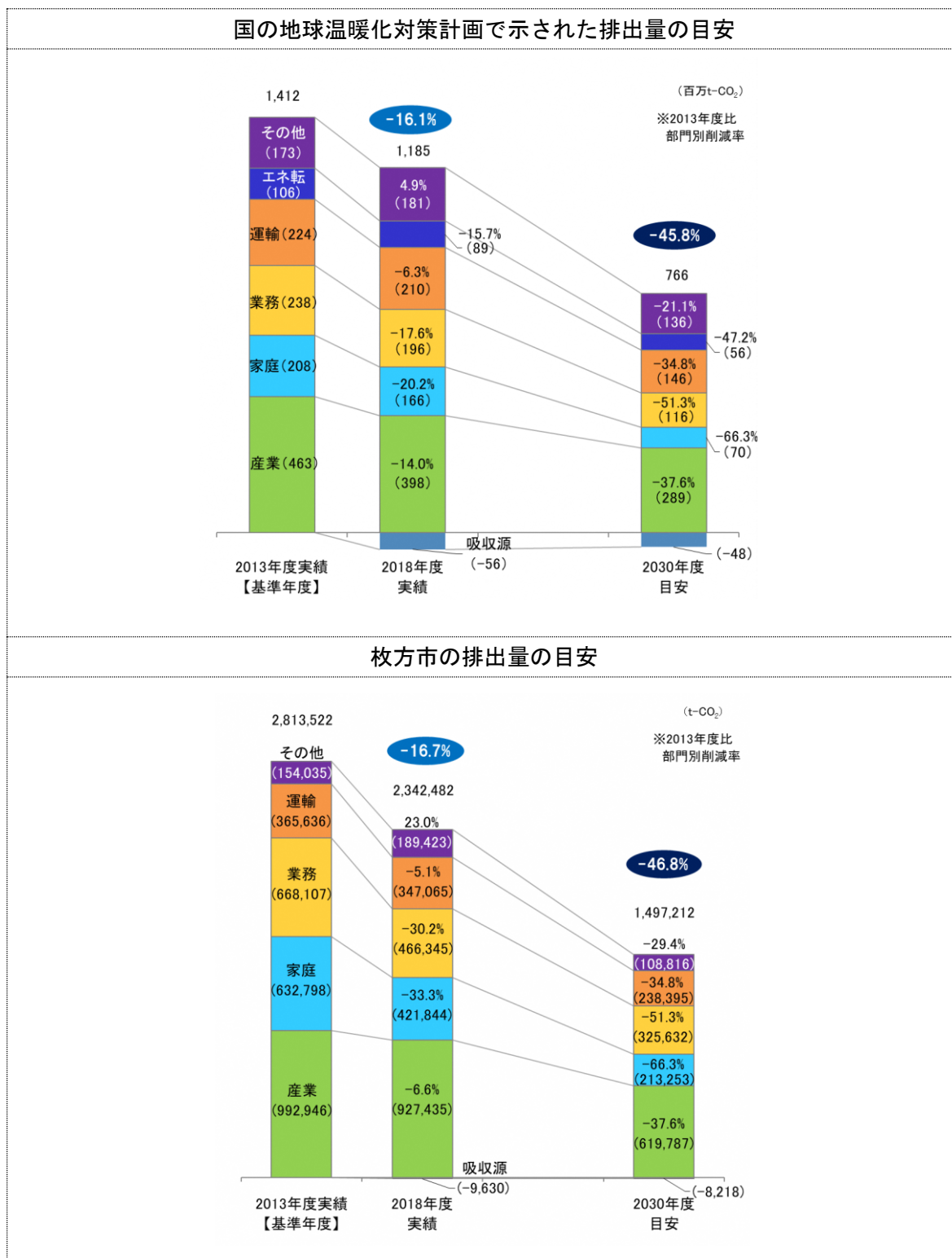


図5 国の部門別温室効果ガス排出量の削減目標に基づく枚方市の排出量の目安

【参考④】吸収源を除く国の地球温暖化対策計画で示された部門別温室効果ガス排出量の削減目標に基づく枚方市の排出量の目安

本市の平成 25（2013）年度の部門別温室効果ガス排出量の実績に対して、国が地球温暖化対策計画で示した令和 12（2030）年度の部門別の削減率をあてはめ、市の目標を推計すると、以下の図に示すとおり、本市の計画の最終年度である令和 12（2030）年度の目標としては、吸収源を除いて試算すると、46.5%の削減が必要となる。



図 6 吸収源を除く国の部門別温室効果ガス排出量の削減目標に基づく枚方市の排出量の目安

【参考⑤】「2050年カーボンニュートラル」からのバックキャストによる推計

「2050年にカーボンニュートラル」を実現することを想定し、国の平成25（2013）年度の温室効果ガス総排出量を起点に、バックキャストの手法により、令和12（2030）年度に必要な温室効果ガスの削減量や削減目標を推計した。推計結果を下図に示している。

温室効果ガスの吸収を考慮に入れた場合のバックキャストによる国の令和12（2030）年度の削減目標は、国が地球温暖化対策計画で示した削減目標と同一の46%削減であることがわかった。

次に、吸収分については、国の地球温暖化対策計画では、具体的な2050年の吸収量が示されていないことから、平成25（2013）年度の吸収量をゼロとし、地球温暖化対策計画で示された令和12（2030）年度の推計値からフォアキャストの手法により、2050年の吸収量を推計した。推計結果を図7の中に示している。そして、2050年の温室効果ガス総排出量（吸収分を除く）から、バックキャストの手法により、国の令和12（2030）年度の削減量や削減目標を推計した。推計結果は図7に示した。

また、枚方市の令和12（2030）年度の温室効果ガス削減量や削減率についても、図8のとおり、「2050年にカーボンニュートラル」を実現することを想定しバックキャストの手法により推計した。

令和12（2030）年度の削減目標は、国の計画の目標から推計した本市の削減目標とほぼ同等であることがわかった。

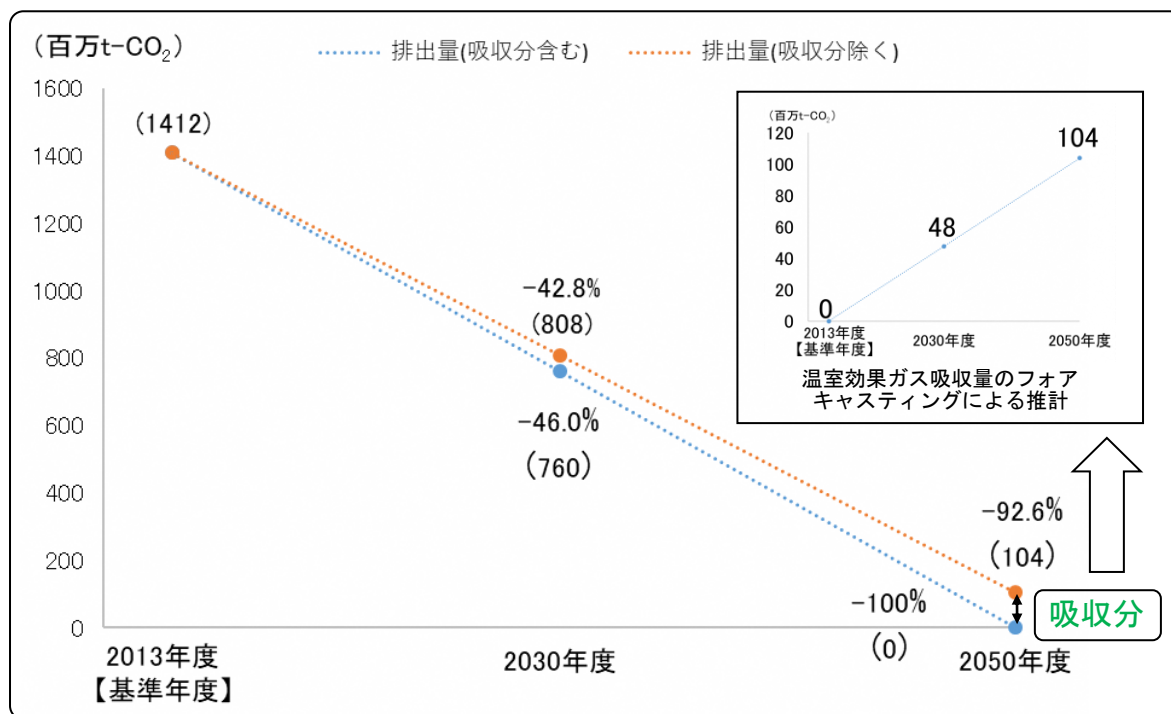


図7 国のバックキャストによる削減目標の推計

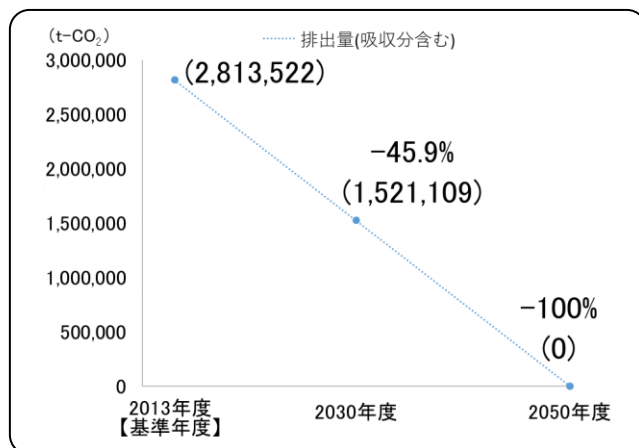


図8 枚方市のバックキャストによる削減目標の推計

【参考⑥】 施策の削減効果による検証

国の地球温暖化対策計画では、目標達成に向けて、国が実施する施策とその削減効果とともに、地方公共団体が実施することが期待される施策例が示されている。

国が実施する施策と本市に実施が期待される施策を全て実施することで想定される本市域での削減効果は、以下の表のとおり。

部門	項目（国の施策）	地方自治体の主な役割	2030年度の削減量
産業	<ul style="list-style-type: none"> 省エネルギー性能の高い設備・機器等の導入促進 業種間連携省エネの取り組み推進 燃料転換の推進 FEMS を利用した徹底的なエネルギー管理の実施 	普及啓発 導入促進・導入支援	59 千 t-CO ₂
家庭	<ul style="list-style-type: none"> 住宅の省エネ化 高効率な省エネルギー機器の普及 トップランナー制度等による機器の省エネ性能向上 HEMS・スマートメーターを利用した徹底的なエネルギー管理の実施 脱炭素型ライフスタイルへの転換 	建築物省エネ法の円滑な運用 ZEH等の普及拡大に向けた支援 普及啓発、情報提供	68 千 t-CO ₂
業務	<ul style="list-style-type: none"> 建築物の省エネ化 高効率な省エネルギー機器の普及 トップランナー制度等による機器の省エネ性能向上 BEMS の活用、省エネ診断等による業務部門における徹底的なエネルギー管理の実施 	建築物省エネ法の円滑な運用 公共建築物における率先したZEBの実現 ZEB等の普及拡大に向けた支援 普及啓発、情報提供	32 千 t-CO ₂
運輸	<ul style="list-style-type: none"> 次世代自動車の普及、燃費改善 道路交通流対策 環境に配慮した自動車使用等の促進による自動車運送事業等のグリーン化 公共交通機関及び自動車の利用促進 鉄道分野の省エネ化 トラック輸送の効率化、共同輸配送の推進 脱炭素型ライフスタイルへの転換 	普及啓発 次世代自動車の率先導入、導入支援 インフラ整備 エコドライブ、エコ通勤の普及促進	116 千 t-CO ₂
廃棄物	<ul style="list-style-type: none"> 廃棄物処理における取り組み 	普及啓発 高効率設備の導入	5 千 t-CO ₂
横断的施策	<ul style="list-style-type: none"> 国民運動の推進 	普及啓発	7 千 t-CO ₂
施策による削減効果合計			287 千 t-CO ₂
電力排出係数による削減効果			85 千 t-CO ₂
合計削減量			372 千 t-CO ₂

※現時点での試算では、基準年度からの温室効果ガス削減量は 30.0%に留まっており、さらに 16.8%の削減が必要である。

表 1 国の地球温暖化対策計画における個別施策の削減量

【参考⑦】目標達成に必要な活動量の試算

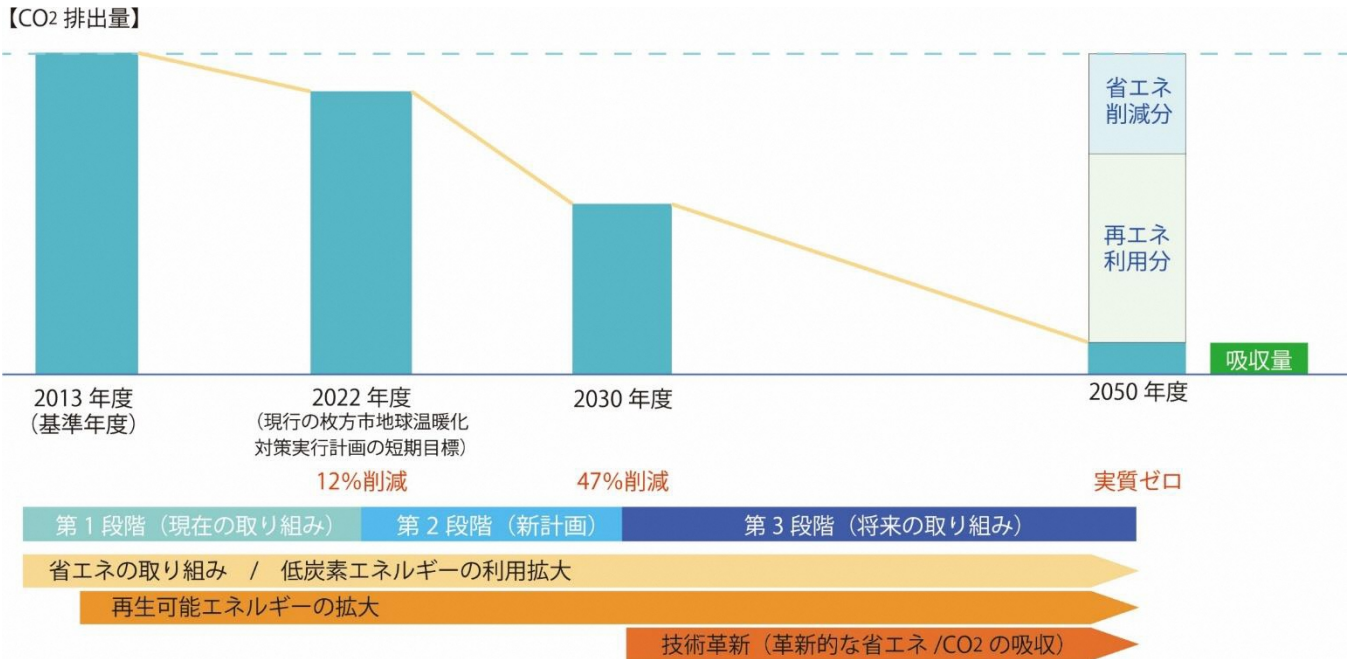
部門	2013年度 排出量 (t-CO ₂)	2018年度		2030年度	
		排出量 (t-CO ₂)	枚方市の概況	想定排出量 (t-CO ₂)	目標達成に必要な活動量の想定
産業	992,946	927,435 (6.6%削減)	・製造業、建設業、 農業事業者 約1,400事業者	619,598 (37.6%削減) 2018年度から 307,837 t-CO ₂ 削減が必要	○府条例に基づく温室効果ガスの削減(年1.5%削減) ○150事業所(全事業所の約0.1%)が再エネ100%電力を購入 ○小規模事業者(産業分野)の省エネ活動による温室効果ガスの削減(10%削減) ○国の施策による各業種の燃料転換等
家庭	632,798	421,844 (33.3%削減)	・世帯数 180,043世帯 ・一戸建て住宅数 約92,000件	213,253 (66.3%削減) 2018年度から 208,591 t-CO ₂ 削減が必要	○エコライフの取り組みにより、全家庭で約25%の温室効果ガス削減 ○全世界帯が省エネ家電に買替え(エアコン、テレビ、冷蔵庫、LED照明に) ○既存住宅の40%で省エネ改修により、約20%の温室効果ガス削減 ○3,000世帯(全世界帯の約1.6%)が再エネ100%電力を購入 ○2025年度からの新築住宅への省エネ基準義務化による削減(20%省エネ化) ○800世帯(戸建て住宅総数の約0.9%)がZEH導入
業務	668,107	466,345 (30.2%削減)	・事業所数 約10,000事業所	325,368 (51.3%削減) 2018年度から 140,977 t-CO ₂ 削減が必要	○すべての事業所が年1%温室効果ガスを削減 ○50事業所(全事業所の約0.5%)が再エネ100%電力を購入 ○50事業所(全事業所の約0.5%)がZEB導入
運輸	365,636	347,065 (5.1%削減)	・乗用車、軽自動車 137,215台 ・トラック、バス等 10,155台 ・鉄道(JR学研都市線、 京阪本線等)	238,395 (34.8%削減) 2018年度から 108,670 t-CO ₂ 削減が必要	○ガソリン車の3割がEV車・FCV車に ○ガソリン車の5割、ディーゼル車の6割が低燃費車に ○ガソリン車の1割を削減 ○運転者の3割がエコドライブを実施
その他	154,035	189,423 (23.0%増加)	・一般廃棄物 焼却量 (廃プラ分) 96,041 t	108,816 (29.5%削減) 2018年度から 80,607 t-CO ₂ 削減が必要	○国のフロン類使用製品のノンフロン・低GWP化促進等のフロン対策による削減効果 ○国の農地土壌対策等による削減効果 ○基準年度比で少なくとも1.2%以上の一般廃棄物焼却量(廃プラ分)の削減

※2030年度には、再生可能エネルギーの普及拡大により、電気の排出係数が2018年度比で約29%削減することを想定(国の地球温暖化対策計画より)

※各部門における必要な施策の方向性は、資料編の資料6「64ページ～69ページ」に掲載。

(3) 2050年カーボンニュートラルとの関係について

第2次枚方市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）の計画期間は、令和12（2030）年度までとしていますが、「2050年温室効果ガス排出量実質ゼロ」の実現に向けては、2050年度のまちの姿を見据えて、令和12（2030）年度の目標を設定し、その目標達成に向けて取り組むことが重要であることから、第2次枚方市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）では、以下のとおり、「2050年カーボンニュートラル」の実現に向けたイメージを示すとともに、令和12（2030）年度までに重点的に取り組む施策を位置づける必要がある。



●2030年度に向けては、「2050年カーボンニュートラル」を見据え、建築物の省エネ化や、市民・事業者などによる省エネルギーの取り組みを進めることで、エネルギー・資源の使用量を極力、削減するとともに再生可能エネルギーの普及促進により、エネルギー使用に伴い排出される温室効果ガス排出量を削減し、目標の実現に向けて取り組む必要がある。

●2030年度以降は、さらなる取り組みを進めていくとともに、森林吸収やカーボンリサイクル技術などの脱炭素社会に向けた技術革新による二酸化炭素の吸収・固定化により、「2050年カーボンニュートラル」の実現をめざす必要がある。

3. 市民・事業者への意識調査結果の計画への反映について

(1) アンケート結果のまとめと計画への反映について

第2次枚方市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）の策定に向けて、市民・事業者等の地球温暖化をめぐる意識や取り組み状況の変化を把握するとともに、再生可能エネルギーの利用拡大などの地球温暖化対策の妨げとなっている事項や施策を拡充していくために必要な事項などについて把握するため、アンケート調査や高校生ワークショップを実施した。特に、これからの対策の担い手である、高校生など若い世代の意見を計画に反映する必要がある。以下のとおり、アンケートやワークショップにより把握した意見をとりまとめたので、計画策定や今後の施策立案の基礎資料として活用いただきたい。

①市民アンケートや高校生ワークショップ結果から反映すべき事項

<計画の目標等について>

- 国の実質ゼロ宣言により、8割以上の市民（高校生では約6割）が、地球温暖化対策に取り組むとしており、市の計画の方針や目標について、様々な手法により、広く周知していく必要がある。

<計画に位置付ける施策について>

- 異常気象などにより、地球温暖化の影響を感じている人が多く、さらには、市に期待する施策として、「豪雨災害などの気候変動への適応」と答えた市民の割合が最も多いことから、次期計画においては、「緩和策」とともに、「適応策」についても取り組みを進めていく必要がある。
- 高校生では、市に期待する施策として、「学校での環境教育」と答えた割合が最も高く、地球温暖化に関するワークショップを引き続き、開催するなど、さらなる環境教育・環境学習の場を創出していく必要がある。
- 日常的にエコライフの取り組みを実施している市民でも、「環境家計簿」や「緑の保全活動」「身近な人との話し合い」「宅配便の再配達防止」などについては、あまり取り組まれておらず、こうした取り組みの普及啓発を推進していく必要がある。
- 高校生では、学校生活に関わるマイボトルなどは多く取り組まれています。一方で、「緑の保全活動」や「身近な人との話し合い」などはあまり取り組みがされておらず、情報提供や普及啓発を強化していく必要がある。
- 「ZEH、ZEB」、「HEMS、BEMS」について、現状は極めて認知度が低いことから、まずは、内容やメリット等に関する普及啓発を強化する必要がある。
- 地球温暖化対策に関連する情報発信に関しては、世代ごとに合わせた内容、SNSなどのツールを用いて、効果的に実施していく必要がある。
- カーボンニュートラルの実現に向けて、緑との共生の取り組み、まちなか緑化の推進についての施策を推進していく必要がある。

<再生可能エネルギーの普及啓発について>

- 全体の6割が電力会社の変更を行っておらず、府の共同購入と連携するなど、できる限り安価で購入できる手法を検討し、再エネ100%電気の購入を広く周知していく必要がある。
- 全体の9割が太陽光発電システムを導入しておらず、その理由として半数以上の人が、導入費用が高いことを挙げており、府の共同購入と連携するなど、できる限り安価で購入できる手法を検討し、導入促進を図る必要がある。

<電動車の普及拡大について>

- 電気自動車の普及が進んでおらず、今後、5割の市民が自動車の買い替え時期を迎えることから、電気自動車をはじめとするエコカーの導入促進策を検討する必要がある。

②事業者アンケート結果から反映すべき事項

<計画の目標等について>

- 国の実質ゼロ宣言により、任意事業者の64%、協議会会員事業者の83%が地球温暖化対策に取り組むとしており、市の計画の方針や目標について、広く周知していく必要がある。

<計画に位置付ける施策について>

- 協議会会員事業者の多くは、地球温暖化対策の取り組みを重要課題と位置付けており、方針を定めている事業者も多いことから、協議会の会員事業者との連携により、具体的な施策を推進する必要がある。
- 地球温暖化対策の取り組みを重要課題と位置付けている事業者においても、これまであまり取り組まれていない「再生可能エネルギー由来の電力や電力証書の購入」や「蓄電池の設置」「納入業者などへのグリーン配送への依頼」などの取り組みについて、普及啓発を行う必要がある。
- 「ZEB」や、「BEMS、FEMS」について、現状は導入率が低いことから、まずは、内容やメリット等に関する普及啓発を強化する必要がある。
- 地球温暖化対策に関連する情報発信に関しては、内容に応じて、様々なツールを用いて、効果的に実施していく必要がある。
- 事業者が、今後、枚方市に期待する地球温暖化対策については、「補助金」「情報提供」の順となっていることから、計画の中で具体化していく必要がある。

<再生可能エネルギーの普及啓発について>

- 約6割の事業者が電力会社の変更を行っておらず、府の共同購入と連携するなど、できる限り安価で購入できる手法を検討し、再エネ100%電気の購入を広く周知していく必要がある。
- 多くの事業者が太陽光発電システムをはじめとする再生可能エネルギーを導入しておらず、また、その理由として、コスト面での導入効果が不明との回答が最も多いことから、府の共同購入と連携するなど、できる限り安価で購入できる手法を検討し、コスト面での導入効果を高めることで、導入促進を図る必要がある。

<電動車の普及拡大について>

- すべての事業者で、電気自動車の普及が進んでおらず、普及促進を強化する必要がある。

(2) 市民アンケートの調査の概要

①市民アンケート結果

調査対象	市内にお住まいの18歳以上の市民	
実施時期	令和3年8月26日～令和3年9月10日	
配布・回収方法	無作為抽出による郵送配布・郵送回答	
回収結果	配布数(件)	3,000件
	回答数(件)	1,780件
	回答率(%)	59.3%

調査項目	結果概要	アンケート結果の考察
問1 性別	—	—
問2 年齢	—	—
問3 居住地域	—	—
問4 地球温暖化による影響が拡大していると思うか	<ul style="list-style-type: none"> ・95%の市民が地球温暖化の影響が拡大していると感じているという結果となった。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ほとんどの市民が地球温暖化による影響が拡大していると感じており、また、特に、異常気象などにより、その影響を感じていることが分かった。また、同様に、ほとんどの市民が、地球温暖化対策が必要だと感じており、次期計画においては、「緩和策」とともに、「適応策」についても取り組みを進めていく必要がある。
問5 地球温暖化による影響が拡大していると思う理由(複数回答)	<ul style="list-style-type: none"> ・「夏は猛暑日が増えたこと」が94%、「集中豪雨(ゲリラ豪雨)が発生しやすくなり、災害が増えたこと」が93%と高かった。 ・自由回答では海水温の上昇や氷河の融解といった海に関する内容が多かった。 	
問6 地球温暖化対策は必要だと思うか	<ul style="list-style-type: none"> ・地球温暖化対策の必要性について、「とても必要だと思う」が67%、「ある程度必要だと思う」が31%で、これらを合わせると、98%となった。 	
問7 日常的に行っている地球温暖化防止の取り組み	<ul style="list-style-type: none"> ・日頃から取り組んでいることは、「マイバックの持参」が83%で最も多く、次いで「省エネ家電の選択」が67%となった。 ・一方で、91%の市民が環境家計簿と緑の保全活動に取り組んだことがなかった。 ・問8で国のゼロ宣言を受け、「今後、取り組んでみよう」という姿勢に変わった人についても、「緑の保全活動」「環境家計簿」「身近な人との話し合い」「宅配便の再配達防止」については、そのほとんどが取り組みをこれまで行っていないことがわかった。 	<ul style="list-style-type: none"> ・市民へのエコライフの取り組み啓発では、「すでに取り組んでいる」「今後、取り組んでみよう」と考えている市民でも、これまであまり取り組まれていない「環境家計簿」や「緑の保全活動」「身近な人との話し合い」「宅配便の再配達防止」などを中心に普及啓発を行っていく必要がある。
問8 国のゼロ宣言による取り組み姿勢の変化	<ul style="list-style-type: none"> ・8%の市民が「これまでも取り組んでおり、より取り組もうという姿勢に変わった」、38%が「まだ取り組んでいないが、今後取り組んでみようという姿勢に変わった」、36%が「現在取り組んでおり、継続して取り組む」と回答した。一方で、11%は「宣言を知らず」、7%は「現在取り組んでいないし、今後取り組む予定もない」と回答した。 	<ul style="list-style-type: none"> ・国の宣言により、8割以上の市民が、地球温暖化対策に取り組むとしており、市の計画についても、方針や目標について、広く周知していく必要がある。

(つづき)

調査項目	結果概要	アンケート結果の考察
問 9 電力会社の変更	<ul style="list-style-type: none"> ・自宅の電力会社について「変更した」と回答したのは、39%で、60%は、「変更していない」と回答した。 	<ul style="list-style-type: none"> ・全体の6割が電力会社の変更を行っておらず、府の共同購入と連携するなど、できる限り安価で購入できる手法を検討し、再エネ100%電気の購入を広く周知していく必要がある。
問 10 電力会社を選ぶ際に重視した点	<ul style="list-style-type: none"> ・重視した点は、「料金が安くなるか」が58%で最も多く、次に、「ガスや携帯電話など様々なサービスとのセット割引があるか」が24%であった。 ・「CO2排出量が少ない」と「再生可能エネルギー由来」は2%、「地産地消」と回答した市民は、1%にとどまった。 	
問 11 太陽光発電システムの導入状況	<ul style="list-style-type: none"> ・太陽光発電システムを導入状況については、「導入している」が6%で、92%が「導入していない」と回答した。 	<ul style="list-style-type: none"> ・全体の9割が太陽光発電システムを導入しておらず、府の共同購入と連携するなど、できる限り安価で購入できる手法を検討し、導入促進を図る必要がある。
問 12 導入していない理由(複数回答)	<ul style="list-style-type: none"> ・導入していない理由は、「導入費用が高いこと」が56%で最も多く、次に、「設置場所がない」が40%であった。 	
問 13 自動車の保有状況(複数回答)	<ul style="list-style-type: none"> ・ガソリン車を保有している割合は63%であり、ハイブリット車は17%、電気自動車は1%であった。 ・「自動車を保有していない」は22%であった。 ・「自動車を保有していない」と回答した年齢別の割合は、70代が29%、80歳以上が25%であった。 	<ul style="list-style-type: none"> ・電気自動車の普及が進んでおらず、普及促進を強化する必要がある。 ・今後、5割の市民が自動車の買い替え時期を迎えることから、電気自動車をはじめとするエコカーの導入促進策を検討する必要がある。
問 14 電動車を所有していない最大の理由(自動車を所有していない人を除く)	<ul style="list-style-type: none"> ・電動車を導入していない理由は、「現在の自動車がまだ使用できる」が50%で最も高く、次に「導入費用が高い」が23%であった。 ・自由回答では、充電ステーションがまだ少ないことや高齢のため免許を返納予定であるとの意見が多くみられた。 	
問 15 地球温暖化防止に関連する言葉の認知状況	<ul style="list-style-type: none"> ・「SDGs」、「脱炭素社会」、「パリ協定」の順で、「内容を知っている」と回答した割合が高く、いずれも、30%以上の回答率であった。これらに、「内容はよく知らないが聞いたことはある」を含めると、割合は50%を超え、「パリ協定」、「脱炭素社会」、「SDGs」の順で回答率が高かった。 ・一方で、「ZEH、ZEB」、「HEMS、BEMS」について、「内容を知っている」「内容はよく知らないが聞いたことがある」と回答した市民は、両方を合わせても20%未満となった。 	<ul style="list-style-type: none"> ・実質ゼロの実現や2030年度の温室効果ガス排出量の削減目標を達成するためには、「ZEH、ZEB」、「HEMS、BEMS」の普及が必要であるが、現状は極めて認知度が低いことから、まずは、内容やメリット等に関する普及啓発を強化する必要がある。
問 16 「地球温暖化対策」に関連する情報を取得するための手法	<ul style="list-style-type: none"> ・「活用している」割合が最も高かったのは「テレビやラジオ」で63%、次いで「新聞、雑誌」が49%、「広報ひらかた」が47%であった。 ・年齢別では「SNS」は50歳未満、「動画配信サービス」は40歳未満に多い傾向が見られた。 	<ul style="list-style-type: none"> ・地球温暖化対策に関連する情報発信に関しては、世代ごとに合わせた内容、ツールを用いて、効果的に実施していく必要がある。

(つづき)

調査項目	結果概要	アンケート結果の考察
問 17 今後、枚方市に期待する地球温暖化対策（2つまで）	<ul style="list-style-type: none"> ・「豪雨災害などの気候変動への適応」が26%で最も多かった。 ・年齢別では、「こどもに対する環境教育」が30代から40代で多い傾向が見られた。 	<ul style="list-style-type: none"> ・市に対して、適応策を期待している市民が多く、次期計画においては、「緩和策」とともに、「適応策」についても取り組みを進めていく必要がある。

②高校生アンケート結果

調査対象	市内9高等学校の学生
実施時期	8月25日～11月16日
配布・回収方法	インターネットアンケート：4校 紙によるアンケート：5校 周知・実施方法（各学校によって異なる。） <ul style="list-style-type: none"> ・全学年で実施 ・学年を絞り実施 ・生徒会の学生に配布 ・校内のポスター掲示による呼びかけ
回収結果	回答総数 2,074件 インターネットアンケート：74件 紙によるアンケート：2,000件

調査項目	結果概要	アンケート結果の考察
問 1 居住地	<ul style="list-style-type: none"> ・市内、市外から通学している割合は、約半数ずつであった。 	—
問 2 地球温暖化についてどこで知ったか（複数回答）	<ul style="list-style-type: none"> ・「学校」が79%で最も多く、次いで「テレビやラジオ」が64%であった。 	<ul style="list-style-type: none"> ・地球温暖化について、学校で知ったとの回答が多く、授業で学ぶことで認知度の向上につながっているため、学校での啓発をさらに促進する必要がある。
問 3 地球温暖化による影響が拡大していると思うか	<ul style="list-style-type: none"> ・94%の高校生が地球温暖化の影響が拡大していると感じているという結果となった。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ほとんどの高校生が地球温暖化による影響が拡大していると感じており、また、特に、異常気象などにより、その影響を感じていることが分かった。また、同様に、ほとんどの高校生が、地球温暖化対策が必要だと感じており、次期計画においては、「緩和策」とともに、「適応策」についても取り組みを進めていく必要がある。
問 4 地球温暖化による影響が拡大している理由（複数回答）	<ul style="list-style-type: none"> ・「夏は猛暑日が増えたこと」が89%、「集中豪雨（ゲリラ豪雨）が発生しやすくなり、災害が増えたこと」が52%と高かった。 ・自由回答では北極・南極の氷の融解に関する内容が多かった。 	
問 5 地球温暖化対策は必要だと思うか	<ul style="list-style-type: none"> ・地球温暖化対策の必要性について、「とても必要だと思う」が63%、「ある程度必要だと思う」が34%で、これらを合わせると、97%となった。 	

(つづき)

調査項目	結果概要	アンケート結果の考察
問6 日常的に行っている地球温暖化防止の取り組み	<ul style="list-style-type: none">・日頃から取り組んでいることは、「マイボトル（水筒）の持参」が64%で最も多く、次いで「マイバッグの持参」が55%となった。・一方で、83%の高校生が「緑の保全活動」に取り組んだことがなかった。	<ul style="list-style-type: none">・学校生活に関わるマイボトルなどは多く取り組まれているが、一方で、「緑の保全活動」や「身近な人との話し合い」などはあまり取り組みがされておらず、情報提供や普及啓発を強化していく必要がある。
問7 国のゼロ宣言による取り組み姿勢の変化	<ul style="list-style-type: none">・5%が「これまでも取り組んでおり、より取り組もうという姿勢に変わった」、17%が「現在取り組んでおり、継続して取り組む」、36%が「まだ取り組んでいないが、今後取り組んでみようという姿勢に変わった」と回答した。一方で、28%は「宣言を知らず」、14%は「現在取り組んでいないし、今後取り組む予定もない」と回答した。	<ul style="list-style-type: none">・国の宣言を受けて、「今後取り組んでみようという姿勢に変わった」と回答する割合が多いことから、市の計画についても、方針や目標について、広く知ってもらう必要がある。
問8 地球温暖化防止に関連する言葉の認知状況	<ul style="list-style-type: none">・「SDGs」については、「内容を知っている」の割合が70%と他の言葉と比べて突出して高かった。・「枚方市2050年二酸化炭素排出量実質ゼロ宣言」について、「内容を知っている」「聞いたことがある」と答えた人の割合は30%で、そのうち58%が市内在住であった。また、「聞いたことがない」と答えた人の割合は67%であり、そのうち40%が市内在住であった。 (この結果から、市内在住の高校生のゼロ宣言の認知率は38%に留まっていることがわかった。)	<ul style="list-style-type: none">・枚方市の取り組みについて、あまり周知があまり進んでおらず、さらなる普及啓発を行う必要がある。
問9 「地球温暖化対策」に関連する情報を取得するための手法	<ul style="list-style-type: none">・「活用している」割合が最も高かったのは「テレビやラジオ」で65%、次いで「学校の授業や教科書」が63%、「SNS」が44%であった。	<ul style="list-style-type: none">・問8で、「SDGs」の認知度が高いのは、学校で学んだことが理由として考えられることから、授業でSDGsを学ぶときに、温暖化対策について学習できるよう工夫が必要である。
問10 今後、枚方市に期待する地球温暖化対策（2つまで）	<ul style="list-style-type: none">・「学校での環境教育」が24%で最も高く、次いで「豪雨災害などの気候変動への適応」が16%であった。	<ul style="list-style-type: none">・市に対して、環境教育を期待している高校生が多く、地球温暖化に関するワークショップを引き続き、開催するなど、さらなる環境教育・環境学習の場を創出していく必要がある。

③市民アンケートと高校生アンケートにおける共通質問事項の比較

調査項目	結果概要	考 察
(1) 地球温暖化による影響が拡大していると思うか	<ul style="list-style-type: none"> ・市民、高校生ともに「拡大していると思う」と回答した割合は90%以上であった。 	<ul style="list-style-type: none"> ・市民、高校生で大きな違いは見られなかった。
(2) 地球温暖化による影響が拡大していると思う理由	<ul style="list-style-type: none"> ・市民、高校生ともに「夏は猛暑日が増えたこと」が最も多かった。 	
(3) 地球温暖化対策は必要だと思うか	<ul style="list-style-type: none"> ・市民、高校生ともに「とても必要だと思う」、「ある程度必要だと思う」を併せて90%以上が「必要だと思う」としていた。 	
(4) 日常的に行っている地球温暖化防止の取り組み	<ul style="list-style-type: none"> ・市民、高校生ともに日常生活において取り組むことはできるものの、環境イベント等の自ら参加し取り組むことは難しいことが分かった。 	
(5) 国のゼロ宣言による取り組み姿勢の変化	<ul style="list-style-type: none"> ・市民、高校生ともに「今後取り組む」が最も多かった。 ・「宣言を知らなかった」との回答した割合は、市民の11%に対して、高校生は28%と多かった。 	<ul style="list-style-type: none"> ・高校生など若い世代に対して、より効果的な周知ができるよう検討する必要がある。
(6) 地球温暖化防止に関連する言葉の認知状況	<ul style="list-style-type: none"> ・「内容を知っている」と回答した割合が最も高かったのは、市民、高校生ともに「SDGs」であったが、市民37%、高校生70%と認知度に差があった。 	<ul style="list-style-type: none"> ・高校生では、学校で「SDGs」について学んだことが、認知度向上につながっていると考えられる。
(7) 「地球温暖化対策」に関連する情報を取得するための手法	<ul style="list-style-type: none"> ・「テレビやラジオ」との回答が共通して最も多く、次いで市民では、「新聞、雑誌」「広報ひらかた」、高校生では「学校の授業や教科書」「SNS」と違いが見られた。 	<ul style="list-style-type: none"> ・地球温暖化対策に関連する情報発信に関しては、世代に合わせたツールを用いるとともに、高校生には学校での学びを通じて、効果的な周知につなげる必要がある。
(8) 今後、枚方市に期待する地球温暖化対策	<ul style="list-style-type: none"> ・高校生では「学校での環境教育」が最も多く、環境学習への高い意欲が伺える。 ・高校生及び市民で「豪雨災害などの気候変動への適応」の回答が多く、世代問わず重要な対策だと言える。 	<ul style="list-style-type: none"> ・次期計画においては、「適応策」についても取り組みを進めていくとともに、高校生においては、環境問題について知りたいという意欲が高いため、正しい知識を学ぶ機会づくりが必要である。

(3) 事業者アンケートの調査の概要

①事業者アンケート

調査対象	市内事業所	
実施時期	令和3年8月26日～令和3年9月10日	
配布・回収方法	無作為抽出による郵送配布・郵送回答	
回収結果	配布数(件)	200件
	回答数(件)	81件
	回答率(%)	40.5%

②枚方市地球温暖化対策協議会会員事業者対象アンケート

調査対象	市内事業所	
実施時期	令和3年8月26日～令和3年9月10日	
配布・回収方法	会員事業者に対して、インターネットアンケート (一部、事業者は郵送配布・郵送回答)	
回収結果	配布数(件)	128件
	回答数(件)	51件
	回答率(%)	39.8%

調査項目	結果概要	アンケート結果の考察
問1 業種	—	—
問2 事業所形態	—	—
問3 事業所機能	—	—
問4 従業員規模	—	—
問5 地球温暖化防止の取り組みをどのように位置づけているか	<ul style="list-style-type: none"> 任意事業者では、「重要課題と考えているが、具体的な取り組みは行っていない」が54%で最も多く、次に、「事業活動の立場からはそれほど重要な課題とは考えていない」が28%、「重要課題と位置付け、目標設定している」が12%であった。 協議会会員事業者では、「重要課題と位置付け、目標設定している」が61%で最も多く、次に、「重要課題と考えているが、具体的な取り組みは行っていない」が35%であった。 	<ul style="list-style-type: none"> 協議会会員事業者の多くは、地球温暖化対策の取り組みを重要課題と位置付けており、方針を定めている事業者も多いことから、協議会の会員事業者との連携により、具体的な施策を推進する必要がある。 「重要課題と考えているが、具体的な取り組みは行っていない」「事業活動の立場からはそれほど重要な課題とは考えていない」と考えている事業者に対しての働きかけが重要である。
問6 温室効果ガス排出量の削減に向けて、削減目標や方針を定めているか	<ul style="list-style-type: none"> 任意事業者では、削減目標や方針について、「今のところ取り組む予定はない」が65%で最も多く、次に、「現在検討中である」が15%、「定めている」が10%であった。 協議会会員事業者では、削減目標や方針について、「定めている」が45%で最も多く、「現在検討中である」が29%、「今のところ取り組む予定はない」が24%であった。 	

(つづき)

調査項目	結果概要	アンケート結果の考察
<p>問7 事業において取り組んでいる地球温暖化防止の取り組み</p>	<ul style="list-style-type: none"> 任意事業者では、「冷暖房の適正な温度設定」が74%で最も多く、次に、「LED照明への切り替え」が59%、「クールビズやウォームビズの実践」が57%であった。一方で、「再生可能エネルギー由来の電力や電力証書の購入」や「納入業者などへのグリーン配送への依頼」「ICTを活用した地球温暖化対策」「蓄電池の設置」の取り組み状況は5%未満であった。 協議会会員事業者では、80%を超える事業者が「冷暖房の適正な温度設定」「クールビズやウォームビズの実践」「LED照明への切り替え」について取り組んでいた。一方で、「再生可能エネルギー由来の電力や電力証書の購入」は2%、「蓄電池の設置」は6%、「納入業者などへのグリーン配送への依頼」は10%であった。 	<ul style="list-style-type: none"> 地球温暖化対策の取り組みを重要課題と位置付けている事業者においても、これまであまり取り組まれていない「再生可能エネルギー由来の電力や電力証書の購入」や「蓄電池の設置」「納入業者などへのグリーン配送への依頼」などの取り組みについて、普及啓発を行う必要がある。
<p>問8 国のゼロ宣言による取り組み姿勢の変化</p>	<ul style="list-style-type: none"> 任意事業者では、4%の事業者が「これまでも取り組んでおり、より取り組もうという姿勢に変わった」、16%が「現在取り組んでおり、継続して取り組む」、44%が「まだ取り組んでいないが、今後取り組んでみようという姿勢に変わった」と回答した。一方で、10%は「宣言を知らず」、26%は「現在取り組んでいないし、今後取り組む予定もない」と回答した。 協議会会員事業者では、20%の事業者が「これまでも取り組んでおり、より取り組もうという姿勢に変わった」、43%が「現在取り組んでおり、継続して取り組む」、20%が「まだ取り組んでいないが、今後取り組んでみようという姿勢に変わった」と回答した。一方で、10%は「宣言を知らず」、8%は「現在取り組んでいないし、今後取り組む予定もない」と回答した。 	<ul style="list-style-type: none"> 国の宣言により、任意事業者の64%、協議会会員事業者の83%が地球温暖化対策に取り組むとしており、市の計画についても、方針や目標について、広く周知していく必要がある。
<p>問9 自動車の保有状況（複数回答）</p>	<ul style="list-style-type: none"> 任意事業者では、ガソリン車を保有している割合は72%で、ハイブリット車は23%、ディーゼル車が17%で、電気自動車は1%であった。 協議会会員事業者では、ガソリン車を保有している割合は78%で、ハイブリット車は39%、ディーゼル車が39%で、電気自動車は8%であった。 	<ul style="list-style-type: none"> すべての事業者で、電気自動車の普及が進んでおらず、普及促進を強化する必要がある。
<p>問10 電動車を所有していない最大の理由</p>	<ul style="list-style-type: none"> 任意事業者では、電動車を導入していない理由は、「現在の自動車はまだ使用できる」が40%で最も高く、次に「導入費用が高い」が23%、「電動車ではないが、環境に配慮した自動車を購入した」が19%であった。 協議会会員事業者では、電動車を導入していない理由は、「導入費用が高い」が30%で最も高く、次に「現在の自動車はまだ使用できる」、「電動車ではないが、環境に配慮した自動車を購入した」がいずれも、15%であった。 	

(つづき)

調査項目	結果概要	アンケート結果の考察
問11 電力会社の変更	<ul style="list-style-type: none"> 任意事業者では、電力会社について「変更した」と回答したのは、40%で、59%は、「変更していない」と回答した。 協議会会員事業者では、電力会社について「変更した」と回答したのは、33%で、67%は、「変更していない」と回答した。 	<ul style="list-style-type: none"> 任意事業者で 59%、協議会会員事業者で 67%の事業者が電力会社の変更を行って、府の共同購入と連携するなど、できる限り安価で購入できる手法を検討し、再エネ 100%電気の購入を広く周知していく必要がある。
問12 電力会社を選ぶ際に重視した点	<ul style="list-style-type: none"> 任意事業者では、重視した点は、「料金が安くなるか」が87%で最も多く、次に、「ガスや携帯電話など様々なサービスとのセット割引があるか」が10%であった。また、「CO2排出量が少ない」と「再生可能エネルギー由来」、「地産地消」と回答した事業者はなかった。 協議会会員事業者では、重視した点は、「料金が安くなるか」が88%で最も多く、「CO2排出量が少ない」と「再生可能エネルギー由来」はそれぞれ6%であった。 	
問13 再生可能エネルギーを利用した設備、機器の導入状況	<ul style="list-style-type: none"> 任意事業者では、再生可能エネルギーを利用した設備、機器の導入状況については、「導入している」が11%で、88%が「導入していない」と回答した。 協議会会員事業者では、再生可能エネルギーを利用した設備、機器の導入状況については、「導入している」が31%で、69%が「導入していない」と回答した。 	<ul style="list-style-type: none"> 多くの事業者が太陽光発電システムをはじめとする再生可能エネルギーを導入しておらず、府の共同購入と連携するなど、できる限り安価で購入できる手法を検討し、コスト面での導入効果を高めることで、導入促進を図る必要がある。
問14 導入設備等の種別	<ul style="list-style-type: none"> 導入した再生可能エネルギーを利用した設備、機器は、任意事業者では、「太陽光発電システム」が89%で最も多く、次に、「バイオマス利活用設備」が11%であった。 導入した再生可能エネルギーを利用した設備、機器は、協議会会員事業者では、「太陽光発電システム」が83%で最も多く、次に、「蓄電池」が11%であった。 	
問15 導入していない場合の理由(複数回答)	<ul style="list-style-type: none"> 導入していない理由は、任意事業者、協議会会員事業者のいずれも、「コスト面での導入効果が不明」が最も多かった。 	
問16 「ZEB」「BEMS」「FEMS」の導入状況	<ul style="list-style-type: none"> 任意事業者では、「ZEB」や「BEMS」「FEMS」について、「導入している」と回答した事業者はおらず、「導入していないが、導入を検討している」と回答した事業者が2%で、31%の事業者が「導入予定はない」と回答し、半数以上の61%の事業者が「どのようなものか知らない」と回答した。 協議会会員事業者では、「ZEB」や「BEMS」「FEMS」について、「導入している」と回答した事業者は6%で、「導入していないが、導入を検討している」と回答した事業者は14%であった。また55%が「導入予定はない」とし、25%の事業者が「どのようなものか知らない」と回答した。 	<ul style="list-style-type: none"> 実質ゼロの実現や2030年度の温室効果ガス排出量の削減目標を達成するためには、「ZEB」や「BEMS」「FEMS」の普及が必要であるが、現状は極めて導入率が低いことから、まずは、内容やメリット等に関する普及啓発を強化する必要がある。

(つづき)

調査項目	結果概要	アンケート結果の考察
問17 「地球温暖化対策」に関連する情報を取得するための手法	<ul style="list-style-type: none"> 任意事業者では、「活用している」割合が最も高かったのは「テレビやラジオ」で38%、次いで「新聞」が35%、「広報ひらかた」が28%であった。また、「活用している」と「活用していないが、今後、活用したい」を合わせると、いずれの手段においても、概ね70～80%となっていた。 協議会会員事業者では、「活用している」割合が最も高かったのは「広報ひらかた」で67%、次いで「新聞」が63%、「枚方市ホームページ」が61%であった。最も活用されていないものは、「SNS（フェイスブック、ツイッター、インスタグラムなど）」及び「動画配信サービス」であった。 	<ul style="list-style-type: none"> 地球温暖化対策に関連する情報発信に関しては、内容に応じて、様々なツールを用いて、効果的に実施していく必要がある。
問18 今後、枚方市に期待する地球温暖化対策（2つまで）	<ul style="list-style-type: none"> 任意事業者、協議会会員事業者のいずれも、「補助金」「情報提供」の順で期待する対策が最も多かった。 	<ul style="list-style-type: none"> 事業者が期待する対策について、具体化できるか、検討を進めていく必要がある。

(4) 高校生ワークショップの概要

①高校生ワークショップの実施概要

日時	2021年11月6日(土) 13:30～16:40	
場所	枚方市市民会館 3階 第3会議室	
参加者	対象者 枚方市内の高校に在学している生徒（24名【男性11名、女性13名】） <ul style="list-style-type: none"> ・大阪市立高等学校（2名） ・大阪府立枚方高等学校（6名） ・大阪府立枚方津田高等学校（3名） ・大阪府立牧野高等学校（1名） ・常翔啓光学園高等学校（2名） ・大阪府立枚方なぎさ高等学校（8名） ・関西創価高等学校（2名） ※ご参加いただいた高校生の半数以上が枚方市民でした。	
	アドバイザー	大阪産業大学 デザイン工学部 環境理工学科 花田真理子教授
	グループリーダー	大阪産業大学学生（5名）
	ファシリテーター	エヌエス環境株式会社（3名）
	事務局	枚方市 環境部 環境政策室
ワークショップの形式	5グループ（4～5名）でのグループディスカッションおよび発表	

(つづき)

<p>ワークショップの進め方</p>	<p>【開会・導入説明】 地球温暖化の現状について説明</p> <p>【グループワーク】</p> <p>①役割分担</p> <p>②テーマ「地球温暖化は、どんな影響を引き起こすと思う？」 「カーボンニュートラルを達成して、 どんな枚方市になると思う？」</p> <p>③各グループ中間発表、情報共有（各グループ1分程度、合計10分）</p> <p>④テーマ「地球温暖化に対して、私たちにできることは何だろう？」 「地球温暖化対策について、多くの人に知ってもらうには どうする？」</p> <p>⑤グループ発表</p> <p>⑥ワークショップ総評</p> <p>【アンケート記入・閉会】 参加者アンケート記入後、終了</p>
--------------------	--

②ワークショップのまとめ

テーマ	まとめ
<p>地球温暖化は、どんな影響を引き起こすと思う？</p>	<p>・地球温暖化による気になっている影響については、「海面上昇」や「食糧難」「砂漠化」「氷河が融ける」「生物多様性の喪失」など地球規模の事柄や、「気温上昇」「春・秋が短い」「ゲリラ豪雨」「熱中症患者の増加」など、それぞれが日常生活の中で感じている地球温暖化による影響まで幅広く意見が出されるなど、地球温暖化が多くの悪影響を引き起こすことについて、活発な話し合いが行われた。</p> <p>学校の授業やニュースなどで得た知識だけではなく、実際に地球温暖化による影響を感じている高校生が多いことがわかった。</p>
<p>カーボンニュートラルを達成して、どんな枚方市になると思う？</p>	<p>・「化石燃料が使われていない」「CO2の排出が少ない製品の提供といった企業意識の変化」「環境と経済の両立」「フードロスをなくす」などといった社会システムに関することから、「緑が増える」「電車利用の促進のため、市内に駅が増える」「バス専用車線を設け、交通渋滞をなくす」といった「まち」に関すること、「エコバックを持つ」「電気の無駄遣いをなくす」「みんなが緑のカーテンに取り組む」といったライフスタイルに関することまで幅広い意見がだされた。すべてのグループで「緑との共生」に関する意見が出されており、カーボンニュートラル達成による理想の将来のまちの姿として、「まちなか緑化の推進」を多くの高校生が望んでいることがわかった。</p> <p>また、こうしたことにより、「枚方市の知名度が上がる」といった意見があった。</p>

(つづき)

テーマ	まとめ
地球温暖化に対して、私たちにできることは何だろうか？	・「レジ袋ではなくエコバッグを使用する」「電気の無駄遣いはしない」「ゴミの分別（3R）の徹底」「食べ残しを減らす」「プラスチック製品を使わない」「各家庭で緑を増やす」など、今できることについて、活発な話し合いが行われた。参加いただいた高校生にとって、将来の枚方市をイメージした上で、自分たちに何ができるか、しっかり考えてもらえる良い機会となった。 また、「CO2の回収・資源化」「食品のごみの有料化」「地球環境問題について知識を深める」といった意見もあった。
地球温暖化対策について、多くの人に知ってもらうにはどうする？	・世代ごとに合わせた宣伝が大事という答えが多く見られ、特に若者向けにSNS等の活用をもっと行っていくべきという答えが出ていた。そこに加えてテレビやポスターに有名人等を起用して、多くの人に関心を持ってもらおうという意見が多く寄せられた。また、今回のような環境に関するイベントを学校行事等にも取り入れるべきという意見もあった。高校生の意見から、環境情報の提供に関して、世代ごとに合わせた内容、ツールを用いて、効果的に実施していく必要があることがわかった。

③参加者アンケートまとめ

参加者アンケート内で、「面白かった・良かった点」について聞いたところ、「色んな人と交流する機会があったこと」が意見として多くあった。これは、コロナ禍ということもあり、たくさんの人たちで集まって意見を出し合うという機会が減っていた影響が大きかったように思われる。また、普段接することのない大学生や他校の生徒と様々な意見交換をすることで、「自分では思いつかないことを考える良い機会となった」という意見や、またこのようなイベントを開催してほしいといった積極的な意見も得ることができた。

4. 温室効果ガス削減に向けた施策の方向性について

(1) 計画の基本方針と取り組みの方向性について

第2次枚方市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）では、環境省が（案）を示している「地方公共団体実行計画（区域施策編）策定・実施マニュアル（本編）」の「温室効果ガスの排出の抑制等を行うための施策に関する事項」を参考に次のとおり、計画の「基本方針」や「取り組みの方向性」を設定する必要がある。

基本方針	取り組みの方向性
1. 再生可能エネルギーの普及拡大	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利用拡大
2. 省エネルギー・省CO2活動の普及拡大	①脱炭素型のライフスタイルへの転換に向けた省エネルギー・省CO2活動の促進
	②事業活動における省エネルギー・省CO2活動の促進
3. 脱炭素化につながる環境整備の推進	①環境への負荷が少ない交通体系の実現
	②ヒートアイランド対策と緑の機能を活かした脱炭素型のまちづくり
4. 脱炭素化に向けた循環型社会の構築	①ごみの発生抑制とリサイクルの推進
	②廃棄物処理における脱炭素の取り組み

また、地域から脱炭素社会の実現に向けて取り組みを進めていくため、各基本方針を横断する基盤的な地域脱炭素モデルを示し、取り組みを市域に広げていくことが重要であり、分野を横断し、地域の脱炭素につながるモデル的な事業や取り組みの核となる重点事業のイメージを検討し、計画に位置付けていく必要がある。

(2) 「SDGs のゴール」との関係について

①基本的な考え方

第3次枚方市環境基本計画では、計画で設定した基本目標の達成に向けて、SDGs を意識して環境保全の取り組みを進めることが重要であり、計画の基本目標とSDGs のゴールとの関係を示した。

市域において、身近な一つ一つの取り組みの積み重ねが地球環境の保全につながっていくという視点を持つことが、様々なSDGs のゴールの達成につながっていくことから、分野別行政計画となる第2次枚方市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）では、第3次枚方市環境基本計画で示した関連するSDGs のゴールとの関連性を基礎に、基本方針との関係を示し、統合的に取り組みを推進する必要がある。

②第2次計画とSDGs との関わり

SDGs の17のゴールは、相互に関連し、社会、経済、環境の3側面から捉えることができる。

また、エネルギー利用や気候変動対策など、環境に関連するゴールが数多く設定され、それらは、社会、経済に関連するゴールの土台となっていることから、環境の分野において、持続可能な社会を構築することがSDGs の全体の目標達成に向けて重要となっている。

さらに、SDGs の理念である「誰一人取り残さない」社会の実現をめざすためには、市民・市民団体、事業者、市が連携・協力し、SDGs の趣旨を十分に理解したうえで、持続可能なまちづくりを進めていく必要がある。

<SDGs とは>

平成27(2015)年9月の国連サミットで採択された持続可能な開発目標(Sustainable Development Goals)の略で、地球上の誰一人として取り残さない持続可能で多様性と包摂性のある社会の実現のため、令和12(2030)年までに国際社会がめざすべき目標で、17のゴール・169のターゲットから構成されています。SDGs は、国際レベル、国レベル、自治体レベル、民間レベルなど、あらゆるレベルでの取り組みが重要とされている。

また、持続可能な開発のキーワードとして、人間(People)、地球(Planet)、繁栄(Prosperity)、平和(Peace)、連携(Partnership)の5つのPを掲げている。



図9 SDGs の17のゴール



図10 SDGs の5つのP

出典：国際連合広報センター

③第2次計画とSDGsのゴールとの関係

第2次枚方市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）			
計画の基本方針		全体に関するSDGsのゴール	基本方針に関連するSDGsのゴール
基本方針①	再生可能エネルギーの普及拡大		 
基本方針②	省エネルギー・省CO2活動の推進		 
基本方針③	脱炭素化につながる環境整備の推進		 
基本方針④	脱炭素化に向けた循環型社会の構築		 

(3) 基本方針ごとの2030年度のめざす姿について

具体的な施策を検討するにあたっては、次のとおり、基本方針ごとに計画期間の最終年度である2030年度のめざすべき姿を明確にする必要がある。

基本方針	2030年度のめざすべき姿
再生可能エネルギーの普及拡大	<ul style="list-style-type: none"> 地域や公共施設、市内事業者において、分散型電源として、太陽光発電を中心とした再生可能エネルギーの設置が進むとともに、再エネ100%電力への切り替えが進むなど、エネルギーの脱炭素化が進んでいる。
省エネルギー・省CO2活動の推進	<ul style="list-style-type: none"> 市民は、エコライフの取り組みや省エネ家電の買い替えが進み、さらには住宅のZEH化が推進されるなど、環境に配慮したライフスタイルが定着している。 事業者は、事業活動を拡大しつつ、省エネや建築物のZEB化が推進されるなど環境に配慮したビジネススタイルが定着している。
脱炭素化につながる環境整備の推進	<ul style="list-style-type: none"> 市域において、自動車は、EV・FCVへの買い替えや再エネによる充電が進むなど、ゼロカーボン・ドライブが推進されている。さらに、公共交通機関の利便性が高まり、利用が拡大するなど、交通の脱炭素化が進み、人と環境に配慮した交通まちづくりが進んでいる。 東部地域や淀川の豊かな自然を保全し、吸収源を確保するとともに、多様な生態系が守られ、まちなかの緑の質が向上し、人と自然が共生するまちづくりが進んでいる。
脱炭素化に向けた循環型社会の構築	<ul style="list-style-type: none"> 大量生産・大量消費・大量廃棄の社会システムを見直し、ごみの発生抑制や資源の有効利用の推進など、脱炭素化に向けて、資源が循環したまちづくりが進んでいる。

(4) 取り組み指標の設定について

計画の実効性を確保し、着実に施策全体の進捗状況を把握するため、基本方針ごとに具体的な指標となる取り組み指標を設定し、定期的に達成状況の評価を行い、施策の適切な見直しを継続的に実施する必要がある。具体的には、「取り組み指標」については、令和2(2020)年度の実績値を基準年度として、令和12(2030)年度までの目標値を各年度に均等に割り付けて、年度ごとの目標値を設定し、年度目標値に対する実績値の達成率に応じて、5段階で評価する必要がある。

また、設定する取り組み指標については、第5次枚方市総合計画や地球温暖化対策に関連がある枚方市一般廃棄物(ごみ)処理基本計画、枚方市みどりの基本計画などで設定されている指標との整合を図っていく必要がある。

<取り組み指標のイメージ>

基本方針	取り組みの方向性	取り組み指標の例
①再生可能エネルギーの普及拡大	再生可能エネルギーの導入拡大	<ul style="list-style-type: none"> 市内におけるFIT(固定価格買取制度)に認定された太陽光発電の導入容量 公共建築物における太陽光発電容量
	再生可能エネルギーの利用拡大	<ul style="list-style-type: none"> 市内における再エネ100%電力の購入事業所数 市内における再エネ100%電力の購入世帯数
②省エネルギー・省CO2活動の推進	脱炭素型のライフスタイルへの転換に向けた省エネルギー・省CO2活動の促進	<ul style="list-style-type: none"> 家庭部門における温室効果ガス排出量 市内1世帯あたりの年間電力消費量 <その他、状況を把握するための数値> [市内のZEH導入住宅数] [NPO法人ひらかた環境ネットワーク会議会員数]
	事業活動における省エネルギー・省CO2活動の促進	<ul style="list-style-type: none"> 産業・業務部門における温室効果ガス排出量 市役所の事務事業における温室効果ガス排出量 <その他、状況を把握するための数値> [市内のZEB導入事業所数] [枚方市地球温暖化対策協議会の会員事業者数]
③脱炭素化につながる環境整備の推進	環境への負荷が少ない交通体系の実現	<ul style="list-style-type: none"> 運輸部門における温室効果ガス排出量 市内自動車販売店の新車販売台数におけるEV・FCVの割合 <その他、状況を把握するための数値> [市内のガソリン車、ディーゼル車の登録件数] [公用車への電動車導入数]
	ヒートアイランド対策と緑の機能を活かした脱炭素のまちづくり	<ul style="list-style-type: none"> 第一次避難所における分散型電源の設置率 市全域における緑被面積の割合 <その他、状況を把握するための数値> [猛暑日日数、熱帯夜日数、年間の平均気温] [地域別の人口1人あたりの施設緑地面積(4年ごと)]
④脱炭素化に向けた循環型社会の構築	ごみの発生抑制とリサイクルの推進	<ul style="list-style-type: none"> 市民1人あたりの1日のごみの量 プラスチックごみ焼却量
	廃棄物処理における脱炭素の取り組み	<ul style="list-style-type: none"> フロン類の大气への放出や一般廃棄物の焼却(廃プラ分)などその他部門における温室効果ガス排出量 清掃工場から排出される温室効果ガス排出量 <その他、状況を把握するための数値> [廃棄物処理施設における廃棄物発電の発電量]

<取り組み指標の評価区分(案)>

評価	年度目標値に対する実績値の達成率
● ● ● ● ●	100%以上
● ● ● ● ○	80%以上100%未満
● ● ● ○ ○	60%以上80%未満
● ● ○ ○ ○	40%以上60%未満
● ○ ○ ○ ○	40%未満

(5) 基本方針の実現のための施策の方向性について

各基本方針の実現に向けた施策の考え方について、以下のとおり示す。なお、計画に位置付ける施策については、市の取り組みとともに、基本施策の「取り組みの方向性」ごとに、「市民・市民団体の取り組み」や「事業者の取り組み」を明確にする必要がある。

基本方針	取り組みの方向性	施策の考え方
①再生可能エネルギーの普及拡大	再生可能エネルギーの導入拡大	<ul style="list-style-type: none"> 地域で自家消費型の再生可能エネルギーの導入を進め、脱炭素化に向けて、電力の地産地消を推進する必要がある
	再生可能エネルギーの利用拡大	<ul style="list-style-type: none"> 市民、事業者への再エネ電力の普及を進め、家庭や事業活動における調達電力の100%再生可能エネルギー化を推進し、脱炭素化されたエネルギー利用の拡大が必要である。
②省エネルギー・省CO2活動の推進	脱炭素型のライフスタイルへの転換に向けた省エネルギー・省CO2活動の促進	<ul style="list-style-type: none"> 脱炭素型のライフスタイルへの転換に向けてライフステージに応じた環境教育・環境学習を推進する必要がある。 地球温暖化対策に関する情報について幅広く情報提供するとともに、各主体間で情報共有・情報交換するなど双方向でのコミュニケーションを推進する必要がある。 「NPO法人ひらかた環境ネットワーク会議」と連携し、環境情報コーナーを活用し、脱炭素の普及啓発活動を推進する必要がある。
	事業活動における省エネルギー・省CO2活動の促進	<ul style="list-style-type: none"> 「枚方市地球温暖化対策協議会」などと連携し、市内事業者の地球温暖化対策を推進する必要がある。 市内事業者との連携により、脱炭素型ビジネススタイルへの転換を促進する必要がある。
③脱炭素化につながる環境整備の推進	環境への負荷が少ない交通体系の実現	<ul style="list-style-type: none"> コンパクトなまちづくりと交通施策などの連携といった「コンパクトシティ・プラス・ネットワーク」の取り組みの一つとして、公共交通を持続可能なものとし、公共交通機能の確保などに向けた取り組みを行うとともに、自動車交通の脱炭素化の推進や、歩行者・自転車にやさしいまちづくりを推進する。
	ヒートアイランド対策と緑の機能を活かした脱炭素のまちづくり	<ul style="list-style-type: none"> ヒートアイランド対策として、打ち水や緑のカーテンの取り組みを推進するとともに、気候変動の影響に対応するため、災害対策の推進や生態系の変化を把握するための定期的な自然環境調査を実施する必要がある。 里山や公園、緑地、農地など緑の保全と創造により、吸収源を確保するとともに、ヒートアイランド対策にもつながる、まちなか緑化の推進が必要である。
④脱炭素化に向けた循環型社会の構築	ごみの発生抑制とリサイクルの推進	<ul style="list-style-type: none"> 市民・市民団体、事業者、市が連携・協力しながら脱炭素化に向けて、食品ロスの削減など、ごみの発生抑制を最優先として、4Rの取り組みを促進する。 使い捨てプラスチックの使用抑制やポイ捨て防止の啓発活動など、プラスチックごみ削減に向けた取り組みを推進する必要がある。
	廃棄物処理における脱炭素の取り組み	<ul style="list-style-type: none"> 廃棄物処理施設において、ごみ処理に係る省エネルギーの取り組みを進めるとともに、廃熱を利用した発電を進め、廃棄物処理における脱炭素化を進めていく必要がある。

第2次枚方市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）の基本方針ごとの「2030年度のめざすべき姿」「取り組みの方向性」「取り組み指標」「施策の考え方」「主な施策」「市民・市民団体、事業者の取り組み」のそれぞれの（案）を示す。

<基本方針1 再生可能エネルギーの普及拡大>

基本方針	取り組みの方向性
1. 再生可能エネルギーの普及拡大	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利用拡大

【2030年度のめざすべき姿】

- 地域や公共施設、市内事業者において、分散型電源として、太陽光発電を中心とした再生可能エネルギーの設置が進むとともに、再エネ100%電力への切り替えが進むなど、エネルギーの脱炭素化が進んでいる。

<取り組み指標>

①再生可能エネルギーの導入拡大

指 標	実績（2013年度）	実績（2020年度）	目標（2030年度）
市内における FIT（固定価格買取制度）に認定された太陽光発電容量	21,301 kW	50,730 kW	81,010 kW
公共施設における太陽光発電容量	1,005 kW	1,157 kW	1,183 kW

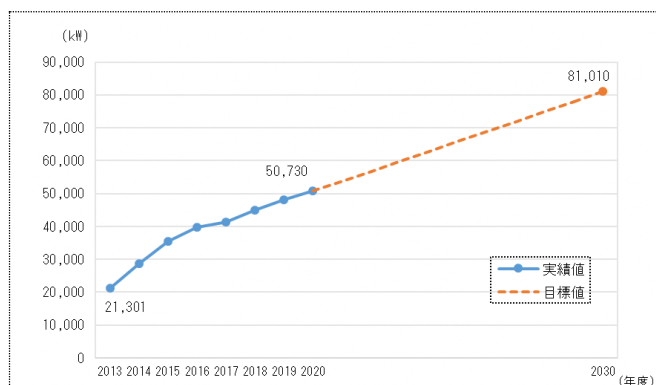


図 11 「市内における FIT に認定された太陽光発電容量」

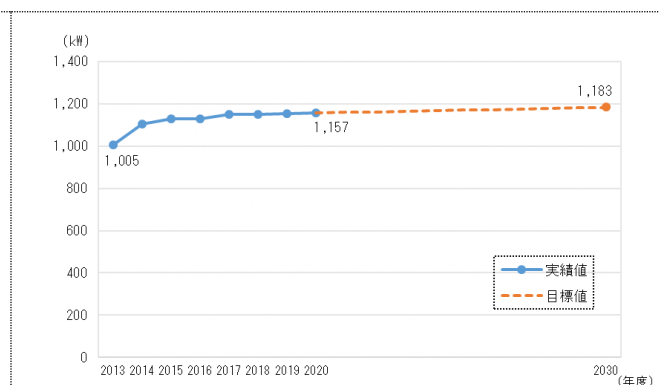


図 12 「公共施設における太陽光発電容量」

<施策の方向性と主な施策>

施策の方向性	主な施策
地域で自家消費型の再生可能エネルギーの導入を進め、脱炭素化に向けて、電力の地産地消を推進する。	新設する公共施設は、ZEB 化を検討するとともに、原則として、太陽光発電システムをはじめとする再生可能エネルギーを導入する。
	既存の公共施設については、余剰地、未利用地の活用や施設の耐震性等を踏まえ、太陽光発電システムの導入を検討する。
	大阪府との連携による「太陽光発電及び蓄電池システムの共同購入事業」の実施により、市民への太陽光発電設備や蓄電池の導入を促進するとともに、災害時のレジリエンスを強化する。
	再生可能エネルギーの導入事例や効果などを「温暖化対策に関するポータルサイト」等を活用して、広く情報発信することで、事業者への太陽光発電システムをはじめとする再生可能エネルギー導入を支援する。
	ソーラーカーポートやため池の水面貸しなど、様々な未利用地に環境等に配慮しながら、太陽光発電設備を設置し、周辺地域で活用していくことで、再生可能エネルギーの普及を促進するとともに、事業収益を地域内で循環させ、地産地消や持続可能で環境に配慮したビジネススタイルの構築をめざす。
	水素利用や太陽光発電以外の再生可能エネルギーの導入の検討を進める。

②再生可能エネルギーの利用拡大

<取り組み指標>

指標	実績（2013年度）	実績（2020年度）	目標（2030年度）
市内における再エネ100%電力の購入事業所数	0事業所	1事業所	200事業所
市内における再エネ100%電力の購入世帯数	0世帯	※来年度以降実施	3,000世帯

<施策の方向性と主な施策>

施策の方向性	主な施策
市民、事業者への再エネ電力の普及を進め、家庭や事業活動における調達電力の100%再生可能エネルギー化を推進し、脱炭素化されたエネルギーの利用が拡大している。	大阪府との連携による「再エネ電力の共同購入事業」の実施により、市民への「再エネ電気」の導入を促進する。 大阪府と連携し、「再エネ電力マッチング事業」の実施により、市内の事業者に対して、産地証明された再エネ100%電力の導入を促進する。

<「基本方針1 再生可能エネルギーの普及拡大」に係る市民・市民団体、事業者の取り組み>

★市民・市民団体の取り組み	<ul style="list-style-type: none"> 太陽光発電システムや太陽熱温水器、蓄電池を設置する。 「再エネ電気」を導入し、家庭における電気由来の二酸化炭素排出量の実質ゼロを実践する。 環境関連の市民団体は、市民の先導的な役割を果たすとともに、団体間で連携を図り、再エネ利用拡大の輪をさらに広げていく。
★事業者の取り組み	<ul style="list-style-type: none"> 事業所内に、太陽光発電システムや蓄電池を設置する。 「再エネ電気」を導入し、事務所等における電気由来の二酸化炭素排出量の実質ゼロを実践する。

<基本方針2 省エネルギー・省CO2活動の普及拡大>

基本方針	取り組みの方向性
2. 省エネルギー・省CO2活動の普及拡大	①脱炭素型のライフスタイルへの転換に向けた省エネルギー・省CO2活動の促進 ②事業活動における省エネルギー・省CO2活動の促進

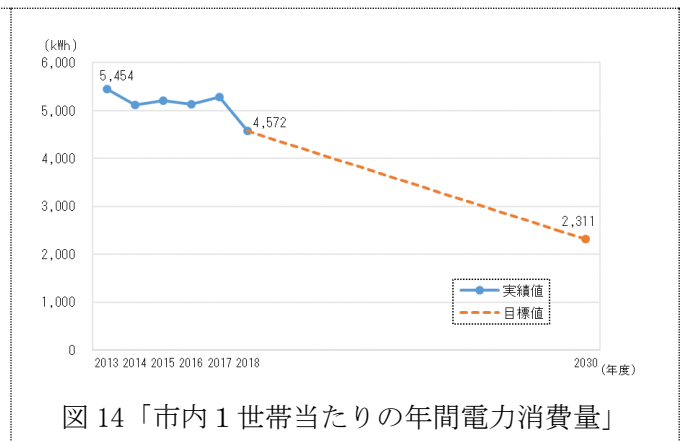
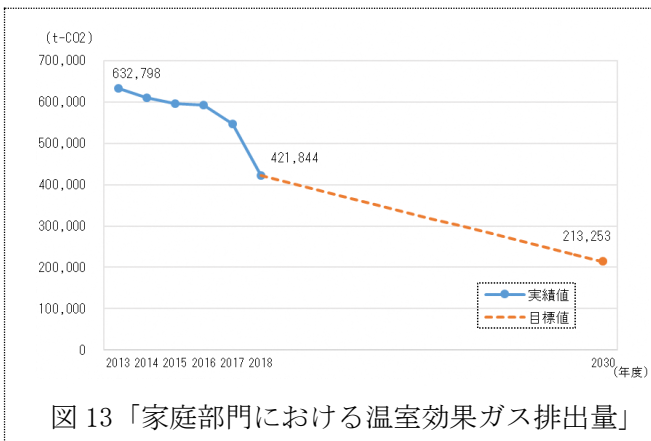
【2030年度のめざすべき姿】

- 市民は、エコライフの取り組みや省エネ家電の買い替えが進み、さらには住宅のZEH化が推進されるなど、環境に配慮したライフスタイルが定着している。
- 事業者は、事業活動を拡大しつつ、省エネや建築物のZEB化が推進されるなど環境に配慮したビジネススタイルが定着している。

①脱炭素型のライフスタイルへの転換に向けた省エネルギー・省CO2活動の促進

<取り組み指標>

指標	実績（2013年度）	実績（2020年度）	目標（2030年度）
家庭部門における温室効果ガス排出量	632,798 t-CO2	421,844 t-CO2 (2018年度)	213,253 t-CO2
市内1世帯当たりの年間電力消費量	5,454 kWh	4,572 kWh (2018年度)	2,311 kWh



<その他、状況を把握するための数値>

- 市内の ZEH 導入住宅数
- NPO 法人ひらかた環境ネットワーク会議会員数 (個人・団体)

<施策の方向性と主な施策>

施策の方向性	主な施策
脱炭素型のライフスタイルへの転換に向けたライフステージに応じた環境教育・環境学習を推進する。	保育所(園)、幼稚園における体験型の環境出前学習を実施するなど、幼児期における環境教育・環境学習の充実を図る。
	ICT を取り入れた環境副読本の活用や学校版環境マネジメントシステム(S-EMS)の運用により、学校における環境教育・環境学習の充実を図る。
地球温暖化対策に関する情報について幅広く情報提供するとともに、各主体間で情報共有・情報交換するなど双方向でのコミュニケーションを推進する。	モデルハウス(ZEH)の活用によるZEHの普及拡大を図る。
	エネルギーやCO2の見える化の促進や、省エネ相談会を実施する
	家庭用コージェネレーションシステムやLED照明など、省エネルギーにつながる高効率設備、機器の導入を促進する。
「NPO 法人ひらかた環境ネットワーク会議」と連携し、環境情報コーナーを活用し、脱炭素の普及啓発活動を推進する。	新築住宅、既存住宅へのZEH化・省エネ化に関する「温暖化対策に関するポータルサイト」等を活用した情報発信や支援を行う。
	地球温暖化対策の情報について、各主体間で情報共有・情報交換するなど、双方向でのコミュニケーションを図る。
	ひらかた環境ネットワーク会議との連携により、クールチョイスを推進する取り組みである「ひらかたみんなでエコ宣言」や「我が家のエコノート」の取り組みを推進し、省エネルギー・省CO2型の高効率設備・機器の導入など、省エネルギー・省CO2型のライフスタイルへの転換を促進する。
	環境情報コーナーにおいて、地域や家庭における脱炭素に関する環境学習の充実を図る。

②事業活動における省エネルギー・省 CO2 活動の促進

<取り組み指標>

指 標	実績 (2013 年度)	実績 (2020 年度)	目標 (2030 年度)
産業・業務部門における温室効果ガス排出量	1,661,063 t-CO2	1,393,780 t-CO2 (2018 年度)	944,966 t-CO2
市役所の事務事業における温室効果ガス排出量	80,928 t-CO2	62,838 t-CO2	52,200 t-CO2

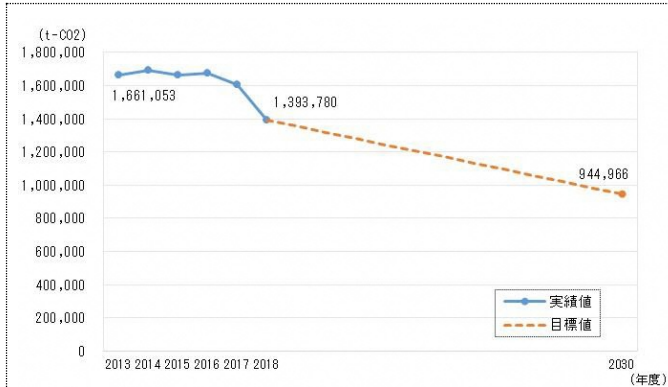


図 15 「産業・業務部門における温室効果ガス排出量」

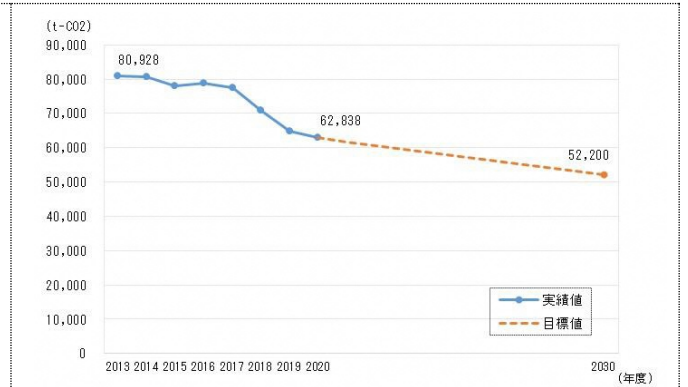


図 16 「市役所の事務事業における温室効果ガス排出量」

<その他、状況を把握するための数値>

- 市内の ZEB 導入事業所数
- 枚方市地球温暖化対策協議会の会員事業者数

<施策の方向性と主な施策>

施策の方向性	主な施策
「枚方市地球温暖化対策協議会」などと連携し、市内事業者の地球温暖化対策を推進する。	枚方市地球温暖化対策協議会の会員事業者を中心に、市内の事業者に対して、省エネルギー・省 CO2 活動を促進する。
	枚方市地球温暖化対策協議会を通して、国・府の支援制度の情報発信を行い、会員事業者の取り組みを促進する。
	大阪府と連携し、府条例対象施設に対して、省エネルギー・省 CO2 型のビジネススタイルを促進するとともに、省エネ機器等の導入を促進する。
市内事業者との連携により、脱炭素型ビジネススタイルへの転換を促進する。	省エネルギー・省 CO2 型のビジネススタイルを促進するため、「温暖化対策に関するポータルサイト」等を活用した情報発信や支援を行う。
	既存建築物や新築の建築物への ZEB 化・省エネ化に関する「温暖化対策に関するポータルサイト」等を活用した情報発信や支援を行う。
	市内事業者への脱炭素に関するセミナーの開催などにより脱炭素の取り組みをまちづくりに生かす人材の育成や脱炭素に取り組む事業者とのマッチングなど公民連携による脱炭素社会の実現に向けた取り組みを推進する。
	建築物における木材利用や高効率給湯器、LED 照明、BEMS やコージェネレーションシステムなどの省エネルギー設備・機器の導入を促進する。
	脱炭素経営に取り組んでいる事業者の取り組み事例を市の SNS 等を活用して周知することで、その取り組みを他の事業者へ広げるとともに、市民には環境に配慮した事業者を選択できる機会を確保する。

<「基本方針2 事業活動における省エネルギー・省CO2活動の促進」

に係る市民・市民団体、事業者の取り組み>

<p>★市民・市民団体の取り組み</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・地球温暖化問題が市民1人ひとりの問題であることを自覚し、省エネルギーや省CO2につながる製品の購入や環境に配慮したライフスタイルへの転換など、身近なところから創意工夫のある取り組みを行う。 ・省エネナビやHEMS等を導入し、エネルギーやCO2の「見える化」を行う。 ・住宅を新築、改築する際には、ZEH化をめざす。 ・地球温暖化対策に関する情報を積極的に収集し、地域における活動に参加するとともに、市が実施する地球温暖化対策に協力する。 ・環境関連の市民団体は、市民の先導的な役割を果たすとともに、団体間で連携を図り、地球温暖化対策の輪をさらに広げていく。
<p>★事業者の取り組み</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・事業活動から発生する温室効果ガスの排出抑制に取り組む。 ・省エネルギー・省CO2につながる製品やサービスの提供などを行い、地球温暖化対策を推進する。 ・BEMS等を導入し、エネルギーやCO2の「見える化」を行う。 ・既存建築物や新築の建築物のZEB化をめざす。 ・事業活動や提供する製品・サービスによる温室効果ガス排出削減に関する情報を積極的に発信し、社会全体の環境意識の向上に寄与するとともに、枚方市地球温暖化対策協議会や市が実施する地球温暖化対策に協力する。

<基本方針3 脱炭素化につながる環境整備の推進>

基本方針	取り組みの方向性
<p>3. 脱炭素化につながる環境整備の推進</p>	<p>①環境への負荷が少ない交通体系の実現</p> <p>②ヒートアイランド対策と緑の機能を活かした脱炭素型のまちづくり</p>

【2030年度のめざすべき姿】

- ・市域において、自動車は、EV・FCVへの買い替えや再エネによる充電が進むなど、ゼロカーボン・ドライブが推進されている。さらに、公共交通機関の利便性が高まり、利用が拡大するなど、**交通の脱炭素化が進み**、人と環境に配慮した交通まちづくりが進んでいる。
- ・東部地域や淀川の豊かな自然を保全し、**吸収源を確保**するとともに、多様な生態系が守られ、まちなかの緑の質が向上し、人と自然が共生するまちづくりが進んでいる。

①環境への負荷が少ない交通体系の実現

<取り組み指標>

指標	実績（2013年度）	実績（2020年度）	目標（2030年度）
運輸部門における温室効果ガス排出量	365,636 t-CO2	347,066 t-CO2 (2018年度)	238,395 t-CO2
市内自動車販売店の新車販売台数（乗用車）におけるEV・FCVの割合*	0.3%（全国） (2013年)	0.5%（全国） (2019年)	30.0%

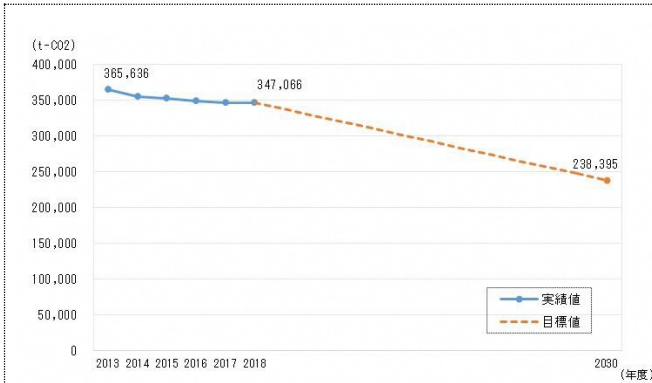


図 17 「運輸部門における温室効果ガス排出量」

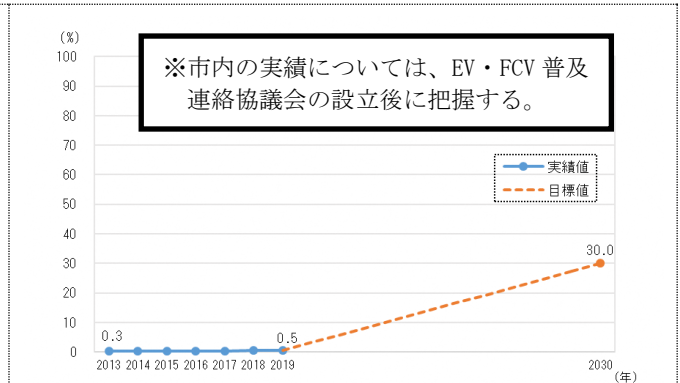


図 18 「市内自動車販売店の新車販売台数（乗用車）におけるEV・FCVの割合」

<その他、状況を把握するための数値>

○市内のガソリン車、ディーゼル車の登録件数

○公用車への電動車導入数

<施策の方向性と主な施策>

施策の方向性	主な施策
コンパクトなまちづくりと交通施策などの連携といった「コンパクトシティ・プラス・ネットワーク」の取り組みの一つとして、公共交通を持続可能なものとし、公共交通機能の確保などに向けた取り組みを行うとともに、自動車交通の脱炭素化の推進や、歩行者・自転車にやさしいまちづくりを推進する。	EV・FCV等の公用車への率先導入を推進する。
	市、自動車教習所、バス事業者、市内自動車販売店、大阪府から構成する「EV・FCV普及連絡協議会」を設立し、EV・FCVの普及状況の把握と市民・事業者へのEV・FCVの普及拡大や充電設備の充実に向けた取り組みを推進する。
	公共交通機関の利用拡大を推進するとともに、シェアサイクルの普及促進や市内のレンタサイクル事業の活動を支援するなど自転車利用を促進する。
	民間事業者への新設共同住宅カーシェアリングの導入を促進する。
	市内の教習所にEV教習車を導入し、再生可能エネルギー由来の電気で充電することで、運輸部門の二酸化炭素排出量実質ゼロのモデルを示す。また、教習所ではこれから免許を取得する若者に対して、教習時にEVを体験するとともに、カーボンニュートラルやEVを身近に感じてもらい、EVの購買意欲を高め、市域のEV普及拡大を図る。
	公共交通機関の1つであるバスにEVバスを導入し、再生可能エネルギー由来の電気で充電することで、運輸部門の二酸化炭素排出量実質ゼロのモデルを示す。また、導入したEVバスを活用し、脱炭素の普及啓発を行う。
	幹線道路の整備や京阪本線連続立体交差化を進めるなど、交通流対策を推進する。
	エコドライブシミュレーターを活用や、エコドライブ講習会などにより、市民や事業者にもエコドライブを促進する。
EV・FCVなどをはじめ、低燃費車の情報を「温暖化対策に関するポータルサイト」等を活用して広く情報発信する。	

②ヒートアイランド対策と緑の機能を活かした脱炭素型のまちづくり

<取り組み指標>

指標	実績（2013年度）	実績（2020年度）	目標（2030年度）
第一次避難所における分散型電源の設置率	13.2%	13.2%	50.0%
市全域における緑被面積の割合	38.5%（2015年度）	38.7%（2019年度）	38.5%

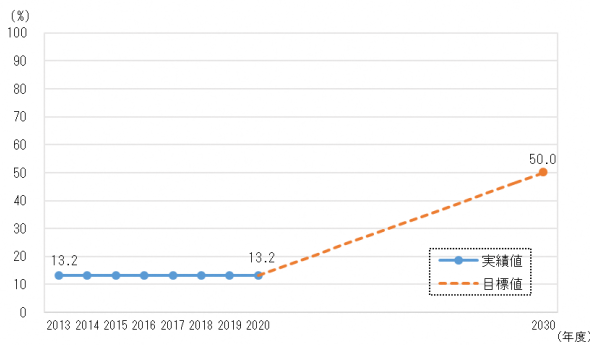


図 19 「第一次避難所における分散型電源の設置率」

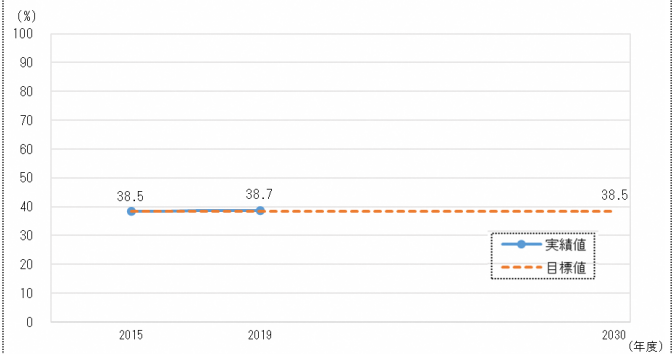


図 20 「市全域における緑被面積の割合」

<その他、状況を把握するための数値>

- 猛暑日日数
- 熱帯夜日数
- 年間の平均気温
- 地域別の人口1人あたりの施設緑地面積(4年ごと)

<施策の方向性と主な施策>

施策の方向性	主な施策
ヒートアイランド対策として、打ち水や緑のカーテンの取り組みを推進するとともに、気候変動の影響に対応するため、災害対策の推進や、生態系の変化を把握するための定期的な自然環境調査を実施する。	気候変動の影響に対する適応策として、緑のカーテンや打ち水、ミスト発生器などを活用したヒートアイランド対策や熱中症対策を実施するとともに、地域と連携し、災害対策を推進する。 公用車に導入したEVを災害時に避難所に配置し、移動式蓄電池としてスマートフォンの充電や照明器具の電源に活用する。 概ね5年ごとに自然環境調査を実施するとともに、調査結果を活用し、生物多様性の重要性について普及啓発を行う。
里山や公園、緑地、農地など緑の保全と創造により、吸収源を確保するとともに、ヒートアイランド対策にもつながる、まちなか緑化を推進する。	東部地域の里山の保全のため、森林ボランティアの育成や、里山ボランティア活動団体への支援を行う。 緑の保全と創出、適正な管理の推進のため、公園、緑地を計画的に整備するとともに、まちなか緑化を推進する。 地域の事業者自らの手による壁面緑化や屋上緑化などの多様なみどりの創出を支援する。 市民の自主的な緑化活動を支援する。 公共建築物の新築時の緑化目標を30%とし、緑化を積極的に推進することで、地域にまとまった緑を確保する。 大学の敷地内のまとまったみどりなど、まちなかの良質なみどりを保全していく方策として、緑地保全地域の指定、緑地保全の覚書や協定の締結、保全樹木・樹林の指定など、優れたみどりの保全策を検討する。 農地の保全のため、地産地消の推進や「農」と市民とのふれあいの場を確保する。

<「基本方針3 脱炭素化につながる環境整備の推進」に係る市民・市民団体、事業者の取り組み>

★市民・市民団体の取り組み	<ul style="list-style-type: none"> ・生垣緑化や壁面緑化などのまちなか緑化の取り組みを進めるとともに、地域の自然環境保全に関する活動に参加する。 ・環境関連の市民団体は、市民の先導的な役割を果たすとともに、団体間で連携を図り、脱炭素化のまちづくりの輪をさらに広げていく。
★事業者の取り組み	<ul style="list-style-type: none"> ・屋上緑化や壁面緑化など、敷地内の緑化を進める。 ・里山保全活動や自然環境調査など、市が実施する環境施策に参加・協力する。

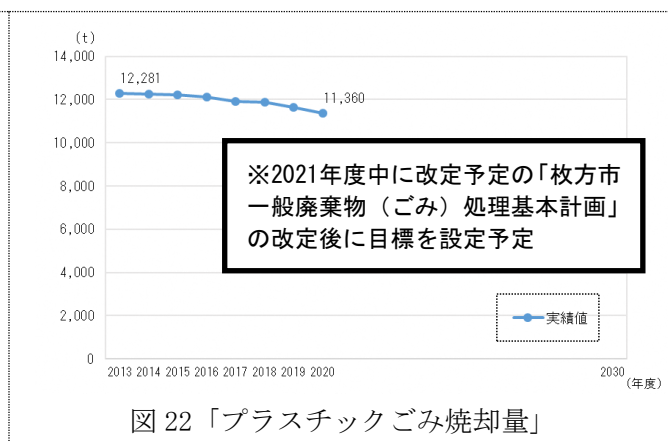
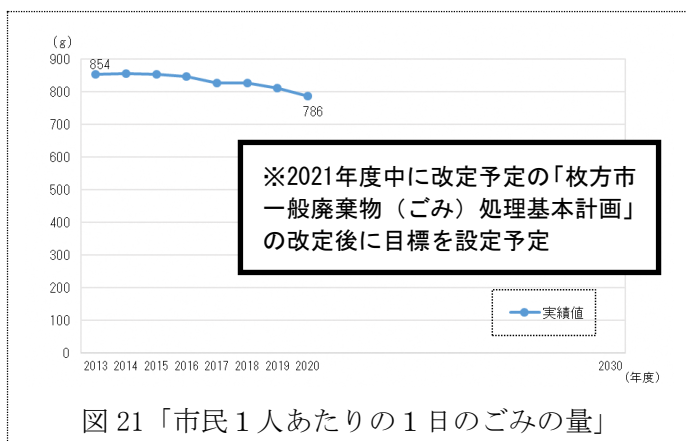
<基本方針4 脱炭素化に向けた循環型社会の構築>

基本方針	取り組みの方向性
4. 脱炭素化に向けた循環型社会の構築	①ごみの発生抑制とリサイクルの推進
	②廃棄物処理における脱炭素の取り組み
<p>【2030年度をめざすべき姿】</p> <ul style="list-style-type: none"> 大量生産・大量消費・大量廃棄の社会システムを見直し、ごみの発生抑制や資源の有効利用の推進など、脱炭素化に向けて、資源が循環したまちづくりが進んでいる。 	

①ごみの発生抑制とリサイクルの推進

<取り組み指標>

指標	実績（2013年度）	実績（2020年度）	目標（2030年度）
市民1人あたりの1日のごみの量	854 g	786 g	今後設定予定※
プラスチックごみ焼却量	12,281 t	11,360 t	今後設定予定※



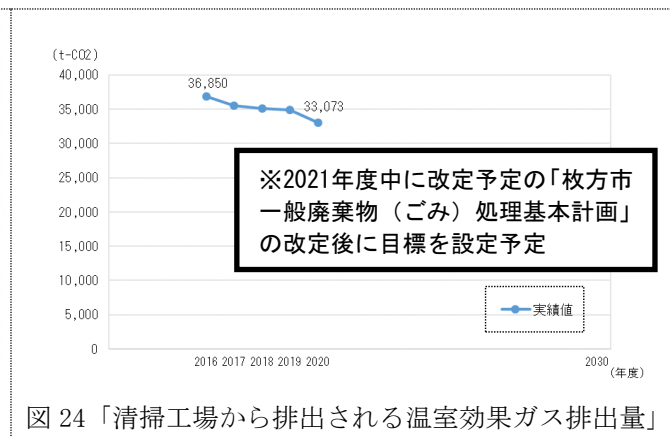
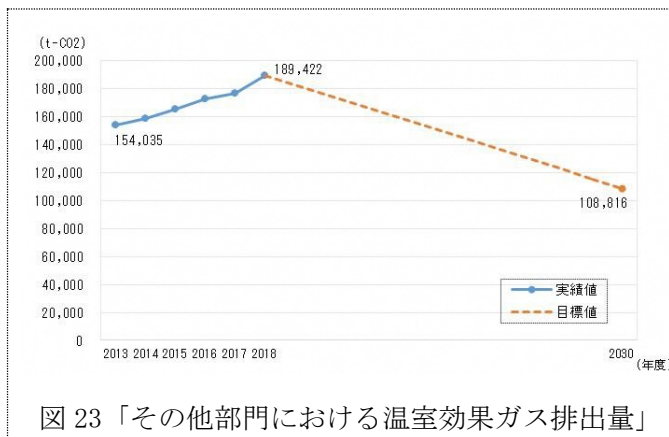
<施策の方向性と主な施策>

施策の方向性	主な施策
市民・市民団体、事業者、市が連携・協力しながら脱炭素化に向けて、食品ロスの削減など、ごみの発生抑制を最優先として、4Rの取り組みを促進する。	市民・市民団体、事業者、市との連携・協力により、食品ロスの削減に向けた取り組みなど、4Rの普及促進を図る。 講演会や見学会などを開催することにより、市民のごみに対する意識向上を図る。 リサイクル活動拠点「ひらかた夢工房」における市民ボランティア活動の促進などリサイクルを推進する。
使い捨てプラスチックの使用抑制やポイ捨て防止の啓発活動など、プラスチックごみ削減に向けた取り組みを推進する。	ペットボトル・プラスチック製容器包装や古紙の分別の徹底、生ごみの堆肥化など、リサイクルを推進する。 市民・市民団体、事業者、市との連携により、使い捨てプラスチックの削減やプラスチックごみのポイ捨て防止の啓発活動に向けた取り組みを推進する。

②廃棄物処理における脱炭素の取り組み

<取り組み指標>

指 標	実績（2013年度）	実績（2020年度）	目標（2030年度）
フロン類の大气への放出や一般廃棄物の焼却（廃プラ分）など、その他部門における温室効果ガス排出量	154,035 t-CO ₂	189,422 t-CO ₂ (2018年度)	108,816 t-CO ₂
清掃工場から排出される温室効果ガス排出量*	36,850 t-CO ₂ (2016年度)	33,073 t-CO ₂	今後設定予定*



<その他、状況を把握するための数値>

○廃棄物処理施設における廃棄物発電の発電量

<施策の方向性と主な施策>

施策の方向性	主な施策
廃棄物処理施設において、ごみ処理に係る省エネルギーの取り組みを進めるとともに、廃熱を利用した発電を進め、廃棄物処理における脱炭素化が進んでいる。	廃棄物処理施設において、廃熱を利用した発電を行い、施設で活用する。
	廃棄物処理施設において、ごみ処理に係る省エネルギーの取り組みを推進する。

<「基本方針4 脱炭素化に向けた循環型社会の構築」に係る市民・市民団体、事業者の取り組み>

★市民・市民団体の取り組み	<ul style="list-style-type: none"> ・ごみは正しく分別するとともに、環境に配慮した製品やリサイクル製品を積極的に使用する。 ・食べ残しをなくすなど、食品ロスの削減に努める。 ・環境関連の市民団体は、市民の先導的な役割を果たすとともに、団体間で連携を図り、循環型社会の構築の取り組みの輪をさらに広げていく。
★事業者の取り組み	<ul style="list-style-type: none"> ・廃棄物は自らの責任で適正に処理するとともに、排出抑制やリサイクル、再利用に努める。 ・ごみ減量やリサイクルに関する市が実施する環境施策に参加・協力する。

(6) 各基本方針を横断する基盤的な地域脱炭素の取り組み

地域から脱炭素の取り組みを拡大し、2050年カーボンニュートラルを実現するためには、事業者、市民・市民団体と市が連携して、地域の脱炭素につながるモデル的な事業を計画に位置付け、実施し、さらに、事業者が実施している地域脱炭素の取り組みや他自治体の例を広く周知し、それらを市域に広げていくことが重要である。さらには、全国で実施されているカーボンフリー水素の取り組みやCO₂吸収技術など、脱炭素化に向けた新たな技術等の事例や効果などを「温暖化対策に関するポータルサイト」等を活用して、広く情報発信する必要がある。以下に、これまで検討を進めてきた取り組み2例を示す。

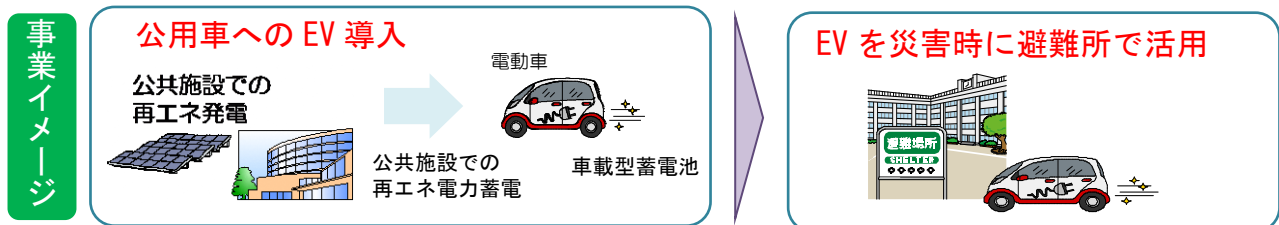
また、さらに脱炭素の取り組みを着実に進めていくため、「生物多様性」「環境教育」などの視点からも、分野を横断する取り組みについても計画に位置付ける必要がある。

市においては、分野を横断する取り組みを推進するため、庁内連携体制を強化する必要がある。

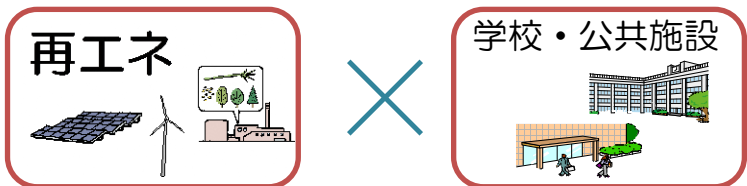
(取り組み例①) 再生可能エネルギーを活用した電動車の普及促進と地域防災への活用



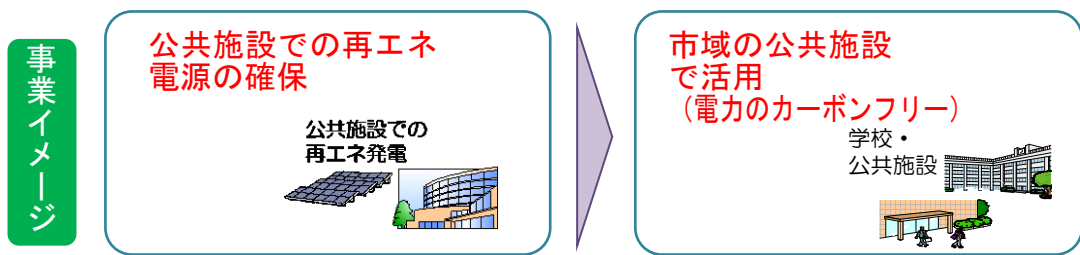
- 公用車にEVを導入し、施設の再エネ設備から充電。さらに不足分は、再エネ100%電気で充電し、運輸部門のCO₂排出量の実質ゼロのモデルを示す。
- 災害時には、EVを避難所に配置し、非常用電源として活用。



(取り組み例②) 公共施設において、電力由来のCO₂実質ゼロを実現



- 再エネを自家消費、不足分については、再エネ100%電気を新電力会社などから購入し、電力由来のCO₂排出量の実質ゼロを実現。



(7) 地球温暖化対策の推進に関する法律に基づく促進区域設定の考え方

令和12(2030)年度の温室効果ガス削減目標及び2050年カーボンニュートラルを実現するためには、地域の再生可能エネルギーの最大限の導入が必要である。地域資源である再生可能エネルギーは、その活用の仕方によって、地域の防災力の向上などにつながる一方で、再生可能エネルギーの導入に関しては、景観への影響や野生生物・生態系等の自然環境への影響、騒音等の生活環境への影響や土砂災害といった様々な懸念や問題が生じている。

このような背景の下、令和3(2021)年6月に地球温暖化対策の推進に関する法律の一部改正により、地方公共団体実行制度が拡充され、円滑な合意形成を図りながら、適正に環境に配慮し、地域に貢献する再エネ事業の導入拡大を図るため、地域脱炭素化促進事業の促進に関する制度が盛り込まれた。

枚方市においても、地域脱炭素化促進事業の実施に向けては、第2次枚方市地球温暖化対策実行計画(区域施策編)において位置づけられた枚方市の将来像、市域全体の温室効果ガス削減目標や、再生可能エネルギーの導入目標等を踏まえながら、環境配慮や社会的配慮を考慮したうえで、今後、促進区域等を設定していく必要があることから、第2次枚方市地球温暖化対策実行計画では、法に基づく「促進区域」や「地域脱炭素化促進事業計画の策定」の手法を明示する必要がある。

【参考：「促進区域」や「地域脱炭素化促進事業計画の策定」の流れ】



出典：環境省ホームページより

5. 計画に位置付ける「地域気候変動適応計画」について

(1) 地域気候変動適応計画の基本的な考え方について

- 地域気候変動適応計画に基づく内容は、地球温暖化対策実行計画（区域施策編）と密接に関係することから、地球温暖化対策実行計画（区域施策編）の中に、施策の展開とは別の章を設けて記載する必要がある。
- 地域気候変動適応計画の目標や施策の方向性、対象区域、計画期間、計画の進行管理などは、原則として、地球温暖化対策実行計画（区域施策編）と共通とする必要がある。
- 地域気候変動適応計画に盛り込む事項は、国が示す「地域気候変動適応計画策定マニュアル」に基づく必要がある。

(2) 地域気候変動適応計画に盛り込む事項

①計画における基本的な事項

方針や目標、実施体制、計画期間と見直し時期、進捗管理の方法

②区域の特徴

地理的条件、社会経済状況、気候の特徴

③気候変動影響に関する情報

これまでに生じた気象災害、顕在化している気候変動影響、将来の気候変動影響に関する予測等

④適応策に関する情報

区域で優先的に取り組む施策、各分野の具体的な適応策

(3) 地域気候変動適応計画に位置付ける具体的な施策について

分野	懸念される影響	取り組む施策（適応策）
自然環境 生態系 農業	<ul style="list-style-type: none"> ・イノシシの分布拡大による農業被害の深刻化 ・外来種の生息域の拡大、新たな外来種の侵入 ・動植物の生息状況の変化 ・野菜の生育不良 ・害虫や病気の分布域の拡大などによる農作物被害 	<ul style="list-style-type: none"> ・自然環境調査の実施による動植物の生育環境の定期的な状況の把握 ・地産地消の推進や「農」と市民とのふれあいの場の確保等による農地の保全 ・森林ボランティアの育成や、里山ボランティア活動団体への支援等による東部地域の里山の保全 ・ため池を活用した太陽光発電設備の設置による事業収益を活用したため池の保全
水環境・水資源	<ul style="list-style-type: none"> ・水道原水として利用している淀川の水温上昇に伴う水質変化 ・少雨などによる水質低下 	<ul style="list-style-type: none"> ・公共施設等における雨水利用の推進など、水資源の有効活用 ・公用車に導入したEVの災害時の活用など、災害対策の推進
自然災害	<ul style="list-style-type: none"> ・豪雨や大型台風による水害や土砂災害等の増加 	<ul style="list-style-type: none"> ・緑のカーテンや打ち水、ミスト発生器などを活用したヒートアイランド対策の推進
健康 市民生活	<ul style="list-style-type: none"> ・ヒートアイランド現象の発生 ・冷暖房ピーク負荷の増加による電力需給のひっ迫 ・熱中症患者や感染症の増加 	<ul style="list-style-type: none"> ・まちなか緑化の推進 ・クールスポットの拡大 ・熱中症予防対策等の普及啓発

6. 計画の推進と進行管理について

(1) 計画の推進体制について

第2次枚方市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）の推進に関しては、環境施策を推進するための基本方針である第3次枚方市環境基本計画の進行管理と整合を図り、以下のとおり、推進する必要がある。

- 計画の推進に向けては、市民・市民団体、事業者、市がそれぞれの役割を踏まえ、自主的・積極的に取り組みを推進するとともに、相互に連携・協力して計画の目標の達成をめざす必要がある。
- 「枚方市環境行政推進本部」で地球温暖化対策について総合的な調整を行い計画を推進する必要がある。
- 「枚方市環境審議会（学識経験者・市民・各種団体などの委員で構成）」において、計画や事業の進捗状況の評価や見直し等に関する意見を聴取する必要がある。
- 中間支援組織である「NPO法人ひらかた環境ネットワーク会議」などの市民団体と連携・協力を図るとともに、「枚方市地球温暖化対策協議会」の場などを活用し、事業者との連携・協力を図り、国・大阪府・近隣自治体と連携・協力を図りながら、広域的な視点から地球温暖化対策を推進する必要がある。

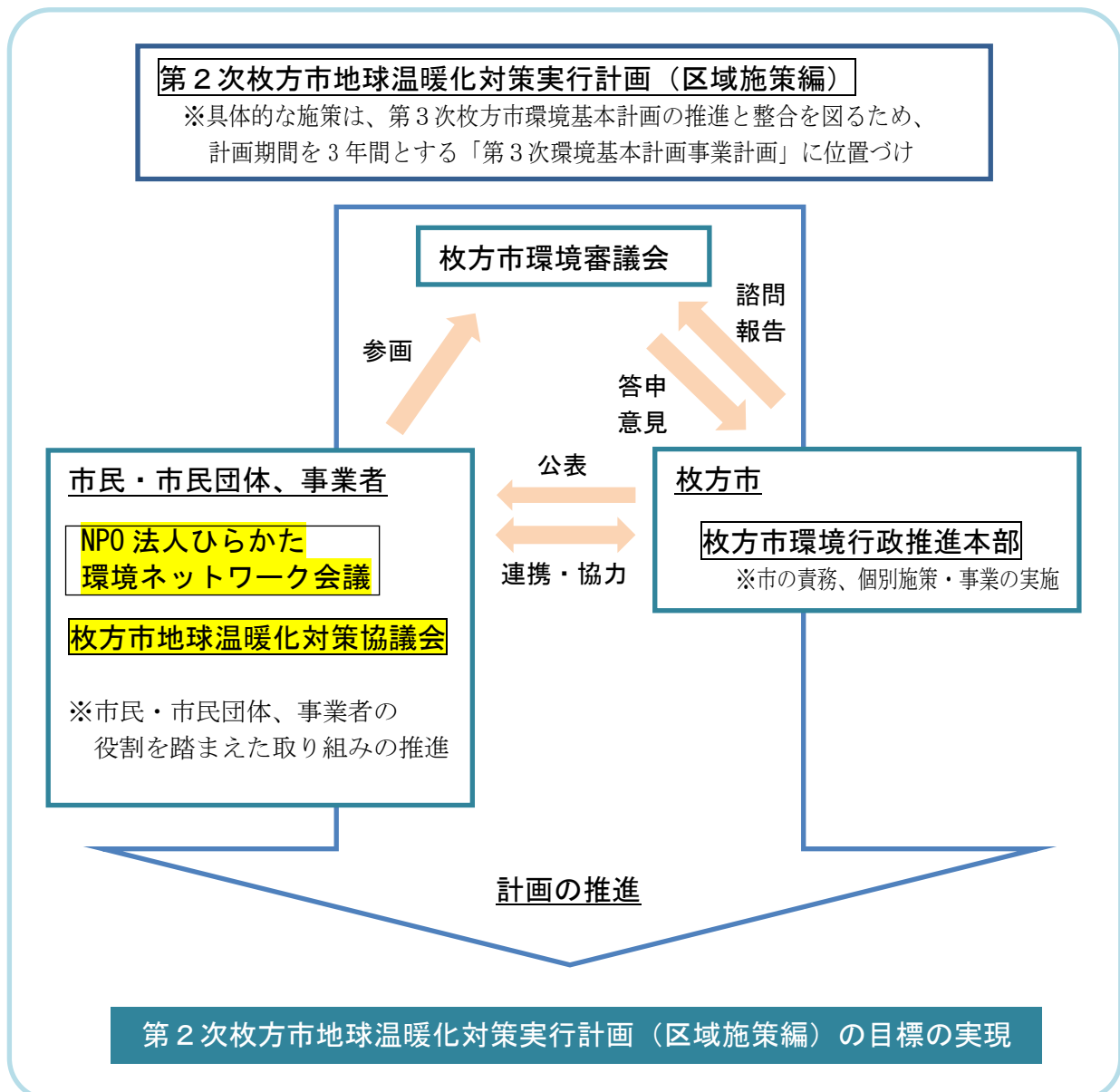


図 25 計画の推進体制のイメージ

(2) 計画の進行管理について

第2次枚方市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）に基づく施策については、計画期間を3年間とし、1年ごとに見直しを行うローリング方式で進行管理を行う第3次枚方市環境基本計画の事業計画に位置付け、取り組みを推進する必要がある。

具体的には、計画の進行管理については、図26のイメージに示したとおり、PDCAサイクルに基づく点検・評価や見直しを行い、継続的な改善を図る必要がある。

計画全体は、基本方針ごとに設定する「取り組み指標」の状況を確認することにより、点検・評価を行い、「取り組み指標」については、令和2（2020）年度の実績値を基準年度として、令和12（2030）年度までの目標値を各年度に均等に割り付けて、年度ごとの目標値を設定し、年度目標値に対する実績値の達成率に応じて、5段階で評価する必要がある。

そして、事業計画に位置づけた各事業については、事業単位で事業目標を設定し、事業の達成度を点検するとともに、「枚方市環境審議会」に本計画の取り組み状況等を報告し、意見・提言を受け、「ひらかたの環境（環境白書）」やホームページ等で公表する必要がある。

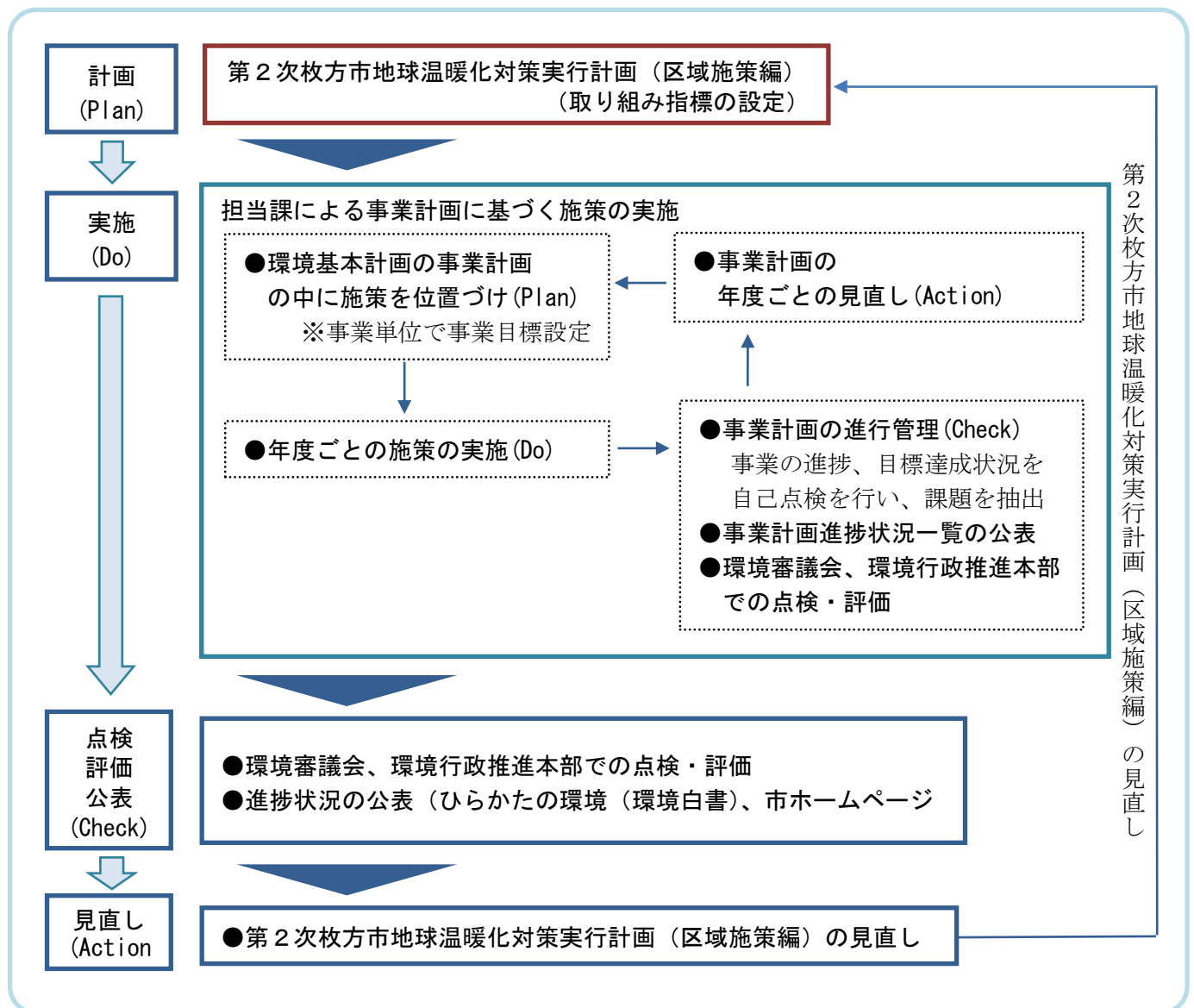


図26 計画の進行管理のイメージ

(3) 各主体の役割・責務について

地球温暖化対策を推進していくにあたっては、市民・市民団体、事業者、行政の各主体が、それぞれの役割を十分認識し、相互に連携・協力しながら、行動することが重要であり、第2次枚方市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）では、以下に示すとおり、各主体の役割・責務を明確にする必要がある。

市民・市民団体

- 日常生活が地球温暖化や気候変動に関連していることを理解するとともに、地球温暖化問題が市民一人ひとりの問題であることを自覚し、身近なことから創意工夫のある取り組みを行います。
- 地球温暖化対策に関する情報を積極的に収集し、地域における活動に参加するとともに、行政が実施する施策に協力します。
- 市民団体については、上記のほか、市民の先導的な役割を果たすとともに、自らの活動を通して市民活動への参加を促します。また、市民団体の間でも連携を図り、地球温暖化対策の輪をさらに広げていきます。

連携・協力

地球温暖化対策
の推進

連携・協力

事業者

- カーボンニュートラルに向けた目標を設定し、事業活動から発生する温室効果ガスの排出抑制対策に取り組むとともに、従業員に対して環境教育を行います。
- 温室効果ガスの排出抑制に寄与する省エネルギー・省CO₂製品やサービスの提供などを行い、ライフサイクルを通じた地球温暖化対策を推進します。
- 事業活動や提供する製品・サービスによる温室効果ガス削減に関する情報を積極的に発信し、社会全体の環境意識の向上に寄与するとともに、行政が実施する施策や地域における活動に協力します。

連携・協力

行政

- 計画に掲げた温室効果ガスの削減目標の達成に向けて、地球温暖化に関する様々な施策を総合的かつ計画的に推進します。
- 自らも事業者であることを自覚し、地球温暖化対策実行計画（事務事業編）に基づき率先して取り組みを行います。
- 地球温暖化対策に関する情報の積極的な発信や学校等における環境教育・環境学習の推進など、市民・市民団体、事業者の環境意識の向上に努めるとともに、活動を支援し、自主的な地球温暖化対策が促進されるような取り組みを行います。
- 市民・市民団体、事業者や国・大阪府・近隣自治体などと連携を図りながら、取り組みを推進します。

7. 付帯意見

本部会において、審議する中で様々な議論があったが、審議会答申に盛り込むことができなかったものについて、付帯意見とする。これらの意見が、これからの地球温暖化対策の推進や新たな対策の検討、また、将来の新たな地球温暖化実行計画の策定にあたっての課題として認識され、今後の議論に資することを期待するものである。

1. 様々な主体が取り組むにあたって、費用がかかることが問題となり、実現できないことが往々にある。
このため、施策の実施にあたっては、費用面を可能な限り明らかにすることが望ましい。また、市民や事業者において、温暖化対策に取り組みたいが、資金がなくてできないという場合がある。このことから、費用面で支援するなど何らかの施策を打ち出すことが望ましい。
2. 今後、この実行計画を基に事業実施計画として施策を設定するにあたっては、明らかに実施可能な既存の施策だけでなく、将来を見据えた斬新な施策も設定していくことが望ましい。
3. 地球温暖化対策にとって、二酸化炭素の吸収源という意味でも、気候変動の適応策という意味でも、「緑の保全と創出」は、重要な要素である。このことから、農地や里山などの保全に努めるとともに、公園や街中などで緑化を推進することにより、緑の量を確保するだけでなく、緑の質も向上させていくことが望ましい。
4. 今後、再生可能エネルギーの導入拡大という施策を推進する中で、太陽光発電設備の新規設置が増えてくることになる。その際に、樹木の伐採や山の斜面に設置することの無いよう、十分注意を払うとともに、住宅地に設置する場合にも、周辺住民に配慮するよう、心がけていただきたい。

8. 資料編

資料1 「これまでの審議経過について」

部 会	案 件	主な部会等意見
令和2年度第1回部会 (令和3年3月10日開催)	<ul style="list-style-type: none"> ・ 部会長・副部会長の選出について ・ 第2次枚方市地球温暖化対策実行計画(区域施策編)の策定の方向性について 	<ul style="list-style-type: none"> ・ プラスチック問題についても計画に位置付けることが重要。 ・ 地球温暖化対策は広域的な連携が必要。 ・ 太陽光だけでなく木質バイオマス等の再生可能エネルギーの活用も重要。 ・ 計画期間の途中であっても社会状況の変化に応じて柔軟に目標値の見直しを行うことが重要。
令和3年度第1回部会 (令和3年7月15日開催)	<ul style="list-style-type: none"> ・ 地球温暖化対策をめぐる社会状況の変化について ・ 市民・事業者アンケートの実施について ・ ワークショップの実施について ・ 計画の基本的事項と施策の方向性の考え方について 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 水素などといった新エネルギーについても計画に位置付けることが必要。 ・ カーボンリサイクルや技術革新による二酸化炭素の吸収・固定化など多様な技術革新を、可能な限り活用していくことが必要。 ・ まちづくりの中に脱炭素の考え方を盛り込むことが重要。 ・ 計画の指標では、緑の量だけでなく、今ある里山や街路樹などの樹木樹林が健全に育成されているかといった「緑の質」についてその経過を把握していくことが重要。 ・ 緑の保全だけでなく、創造や創出、管理等といった視点を盛り込むことが必要。 ・ 目標の設定は、2050年実質ゼロからのバックキャストの視点でも検討することが重要。 ・ 計画では、予算確保の視点から、施策に必要な経費についても盛り込むことが重要。
令和3年度第2回部会 (令和3年10月1日開催)	<ul style="list-style-type: none"> ・ 市民・事業者アンケートの結果について(速報値) ・ 枚方市の地域特性について ・ 第2次計画と「2050年実質ゼロ」と「SDGsのゴール」との関係について ・ 地域脱炭素モデルのイメージ(案)について 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 計画とSDGsの各ゴールとの関係は、ターゲットや指標とも関連づけて、さらには、SDGsの基本理念も盛り込むことによって、より関連性がわかりやすくなるのではないか。 ・ 再エネだけでなく、その他の多様な資源の活用についても検討すべき。 ・ 雑木林や里山といった地域特性を活かして、木質バイオマスや身近な緑を有効に活用した地域脱炭素モデルを検討すべき。 ・ 地中熱利用についても検討すべき。 ・ EV車の充電施設の整備が進んでいないため、整備に取り組むべき。 ・ 事業所と温対協のアンケートの結果を比較検討することで必要な支援策が明確になる。 ・ 二酸化炭素の吸収源としても、まちなかの緑を増やしていくことが重要であるため、担当部局と連携して取り組むべき。 ・ ごみ処理の際に排出される二酸化炭素の削減の取り組みも必要。 ・ まちなか緑化は、都市の防災などにもつながるため、積極的に推進すべき。

部 会	案 件	主な部会等意見
令和3年度第3回部会 (令和3年11月19日開催)	<ul style="list-style-type: none"> ・ 市民・事業者アンケート、高校生ワークショップの結果について ・ 第2次計画における枚方市の目標について ・ 第2次計画と「SDGsのゴール」との関係について ・ 地域脱炭素モデルや重点事業のイメージ(案)について 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 地球温暖化対策、CO2削減量の見える化が重要。 ・ 事業者への取り組み促進にあたっては、国等の補助金の情報もさらに周知すべき。 ・ 資料では、目標達成に必要な活動量が示されているが、その算出根拠も記載することで議論が深まるのではないかと考える。 ・ 緑の保全や創出は、温暖化対策とともに、豊かな景観や暮らしにつながるものであり、計画では、こうした視点もしっかりと位置付けていく必要がある。 ・ 太陽光発電システムをはじめとする再生可能エネルギーの導入の際に、むやみに山地などの緑をなくすことにつながらないように、方向性を考えていくことが重要。
令和3年度第4回部会 (令和3年12月24日開催)	<ul style="list-style-type: none"> ・ 高校生アンケートの結果について ・ 計画の目標達成に必要な活動量の試算について ・ 第2次計画に位置付ける施策と取り組み指標について(素案) ・ 部会検討内容の中間報告(案)について 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 分野横断的なモデル事業はどのようなものか、明確にすることが重要。 ・ バックキャストによる試算は良くできているが、費用面の記載が必要。 ・ 太陽光の導入もEV導入も費用がかかるから導入できないが一番多いので、そのギャップを埋めることが課題となる。 ・ 資料で示されている「市の施策の方向性」の全てに対して、把握すべき実績数値を示すべき。 ・ 中間報告の概要版では、アンケートやワークショップにおいて出た意見を今後、枚方市でどう展開していくのかを示すことが重要である。 ・ 中間報告やその概要版では、議論の途中ではあるが、資料2で示した各部門の横断的な施策を記載する必要があるのではないかと考える。 ・ 家庭部門での削減率をみると、他の分野と比較して削減率が大きい。国の目標と整合を図っており、削減量としては、他の分野より多くないとのことだが、表現を工夫する必要があるのではないかと考える。 ・ 産業については削減に取り組みながらも企業として活動を維持していかなければならないため、費用面の支援も含めた上での活動量の試算をしていく必要があるのではないかと考える。 ・ 農業を担う人材の確保も含めて、総合的に緑の保全を考えていくことが重要。 ・ 温暖化対策＝CO2削減だけでなく、緑を増やしたり維持したり、緑の保全活動にも目を向けて強調していくことも重要だと考える。 ・ 高校生の多くが、意外とラジオやテレビで情報入手している。SNSを上手く使って情報発信することが効果的だと考える。 ・ 太陽光の市域の設置状況などは、他の調査と連携することで把握が可能となるのではないかと考える。

部 会	案 件	主な部会等意見
令和3年度第2回全体会 (令和4年1月24日開催)	<ul style="list-style-type: none"> ・地球温暖化対策実行計画策定部会の審議経過の中間報告について ・今後のスケジュールについて 	<ul style="list-style-type: none"> ・太陽光発電は、自然環境や生活環境、防災の観点で懸念があり、導入には、配慮が必要。 ・二酸化炭素の吸収については、市域ではほとんどないと思われるが、温暖化と切り離せない事項であり、どう表現していくか検討が必要。 ・二酸化炭素排出量の算出できる最新のデータが2018年度となっているが、データが古い。もっとは早く推計すべきではないか。 ・再エネの導入には費用がかかる。市は補助を行うべきである。 ・農地は減少傾向にある。農地を維持することにメリットが見いだせるよう取り組みを進めるべきである。 ・資料1-2の「目標達成に必要な活動量の試算」は、見せ方次第で誤解を生む可能性がある。
令和3年度第5回部会 (令和4年2月14日開催)	<ul style="list-style-type: none"> ・「脱炭素ロードマップ」と「脱炭素先行地域」について ・今後のスケジュールについて 	<ul style="list-style-type: none"> ・太陽光発電が中心となっているが、枚方市の地域特性から枚方らしさを盛り込む必要がある。 ・エネルギー効率は落ちるかもしれないが、ガラスにはめ込むタイプの太陽光発電など、先進的な設備を取り入れてもいいと思う。 ・枚方市の脱炭素モデルに市民がどうかかわるのか、わかりやすく示す必要がある。 ・太陽光発電やEV導入以外にも生態系の保全や緑の質の課題など重要な取り組みがあり、どう計画に位置つけていくかが重要である。 ・先行地域のイメージでは、地域、地域防災、交通など、もっと繋がりをもたせるほうがいい。 ・太陽光発電は、大規模なものを設置すると、景観など、課題が多くあり、様々な視点から設置については検討してほしい。 ・シール状のソーラーパネルや家庭でも設置できる小さめの風力発電なども検討してほしい。 ・太陽光の寿命も考え、後の利用も検討すべき。 ・既存技術だけの活用で先行地域といえるのか。
令和3年度第6回部会 (令和4年3月2日開催)	<ul style="list-style-type: none"> ・第2次計画に位置付ける施策体系と具体的な施策について ・第2次計画の取り組み指標について ・第2次計画の構成及び推進体制・進行管理について ・今後のスケジュールについて 	<ul style="list-style-type: none"> ・「2030年度のめざすべき姿」について、目標が明確になるよう、脱炭素を推進、緑の吸収源など脱炭素の視点で語尾を修正すべきと考える。 ・太陽光発電は、夜間や悪天候時には発電しないことから、コージェネレーションシステムや蓄電池など、様々な選択肢が必要である。 ・脱炭素に向けて、「木材利用」や「シェアサイクル」「生ごみ削減」を促進すべきである。さらに、プラスチック製品については、リサイクルではなく使わない視点が必要である。 ・脱炭素化に向けて、コンパクトシティの視点を盛り込む必要がある。 ・緑被面積は市域全域だけでなく、地域別で割合をみる必要がある ・緑の持つ機能は、光合成や炭素固定、景観形成等であり、その効果が存在効果、利用効果であり、新たな視点である媒体効果を並列でならべるのは、良くない。施策の方向性では、まちなか緑化にとどめ、緑の質の向上の視点は施策に示すことでいいのではないかと考える。 ・もっと、生物多様性や防災、環境教育などクロスセクターの考え方を検討すべきである。 ・取り組み指標について、各年度の進捗状況を明確にする必要がある。

部 会	案 件	主な部会等意見
令和3年度第7回部会 (令和4年3月15日開催)		
令和3年度第3回全体会 (令和4年3月25日開催)		

資料2 「枚方市環境審議会 枚方市地球温暖化対策実行計画策定部会委員名簿」

(五十音順・敬称略)

氏名	現職等	専門等	区分
麻生 里衣	市民公募	市民委員	市長が適当と認める者
今堀 洋子	追手門学院大学 地域創造学部 准教授	環境保全 (環境教育)	学識経験者
岩井田 武志	大阪府環境農林水産部 エネルギー政策課 課長補佐	関係行政機関	臨時委員
大石 昌徳	関西電力送配電株式会社 大阪支社 北大阪地域統括長	エネルギー	臨時委員
小野 充	大阪ガス株式会社 NWC 北東部導管部 地域コミュニティ室長	エネルギー	臨時委員
小幡 範雄	立命館大学 政策科学部 特別任用教授	環境保全 (環境政策)	学識経験者
加我 宏之	大阪府立大学大学院 生命環境科学研究科 教授	都市環境 (緑地計画)	学識経験者
谷本 雅洋	北大阪商工会議所 専務理事・事務局長	商工業	市長が適当と認める者
豊高 勝	特定非営利活動法人 ひらかた環境ネットワーク会議 理事	市民団体	市長が適当と認める者
深町 加津枝	京都大学大学院 農学研究科 准教授	自然環境 (森林環境)	学識経験者
(部会長) 藤田 香	近畿大学 総合社会学部 教授	環境保全 (環境計画)	学識経験者
(副部会長) 益田 晴恵	大阪市立大学大学院 理学研究科 教授	地球化学	学識経験者
松田 信英	市民公募	市民委員	市長が適当と認める者
安田 浩治	枚方市工業会 代表幹事	商工業	市長が適当と認める者

資料3 「地球温暖化対策をめぐる社会状況の変化」

時 期		我が国の動き
令和3年	3月	●大阪府は、「府地球温暖化対策実行計画（区域施策編）」を策定し、2030年度の府域の温室効果ガス排出量を2013年度比で40%削減とした。
	3月2日	●2050年までのカーボンニュートラルの実現を法律に明記し、脱炭素化の取り組みや企業の脱炭素経営の促進を図る「地球温暖化対策の推進に関する法律の一部を改正する法律案」を閣議決定。 → 改正法は交付の日から1年を超えない範囲内に施行
	3月29日	●枚方市も参画している「ゼロカーボン市区町村協議会」から、脱炭素社会の構築に向けて、検討が進められている「地域脱炭素ロードマップ」に盛り込むべき事項について、国に提言。
	4月22日	【国際的な動き】気候変動問題に関する首脳会議が開催された。 ●気候変動問題に関する首脳会議において、我が国は、2030年度までに温室効果ガスを2013年度比で「46%削減」という新たな目標を表明。
	4月28日	●第4回「カーボンニュートラルに向けた自動車政策検討会」が開催され、グリーン成長戦略（自動車・蓄電池産業分野等）の改定に向けて、「乗用車について、2035年に新車販売で電動車100%を目指す」目標について関係業界からヒアリングを実施した。
	6月9日	●国・地方脱炭素実現会議がとりまとめた、政府が地方自治体と協議して策定する工程表「地域脱炭素ロードマップ」が公表された。2030年度までに集中して取り組む施策が示されるとともに、少なくとも100か所を「先行地域」として選び、家庭や事業所などで使う電力を再生可能エネルギーで賄うことで、実質的に電力消費におけるCO ₂ 排出量をゼロにする「脱炭素」を2030年度までに実現することを目指すことがされた。
	10月22日	●国はエネルギー政策の方向性を示すエネルギー基本計画を改定し、2030年度における再生可能エネルギー比率（36%～38%）などの電源構成が示された。 ●国は、「地球温暖化対策計画」を改定し、2030年度において、2013年度比で、温室効果ガスを46%削減することを目指すこと、そして、50%削減の高みに向けて挑戦を続けていくことを位置づけた。
	10月31日から 11月13日	【国際的な動き】第26回国連気候変動枠組み条約締約国会議（COP26）がイギリスのグラスゴーで開催され、市場メカニズムの実施指針が合意され、パリ協定ルールブックが完成した。

1. 枚方市域の温室効果ガスの排出状況

平成30（2018）年度の温室効果ガス排出量は、2,352,112 t-CO₂で、計画の基準年度である平成25（2013）年度比で16.4%の削減となり、第1次計画（改定版）の短期目標（令和4（2022）年度に平成25（2013）年度比で温室効果ガス排出量を12%以上削減）を上回っている。これは家庭部門や業務部門の電気使用量が基準年度である平成25（2013）年度と比較して削減されていること、また、火力発電の割合が削減したため、市域の温室効果ガス排出量の約4割を占める電気の使用から排出される二酸化炭素が大幅に減少したことが要因となっている。

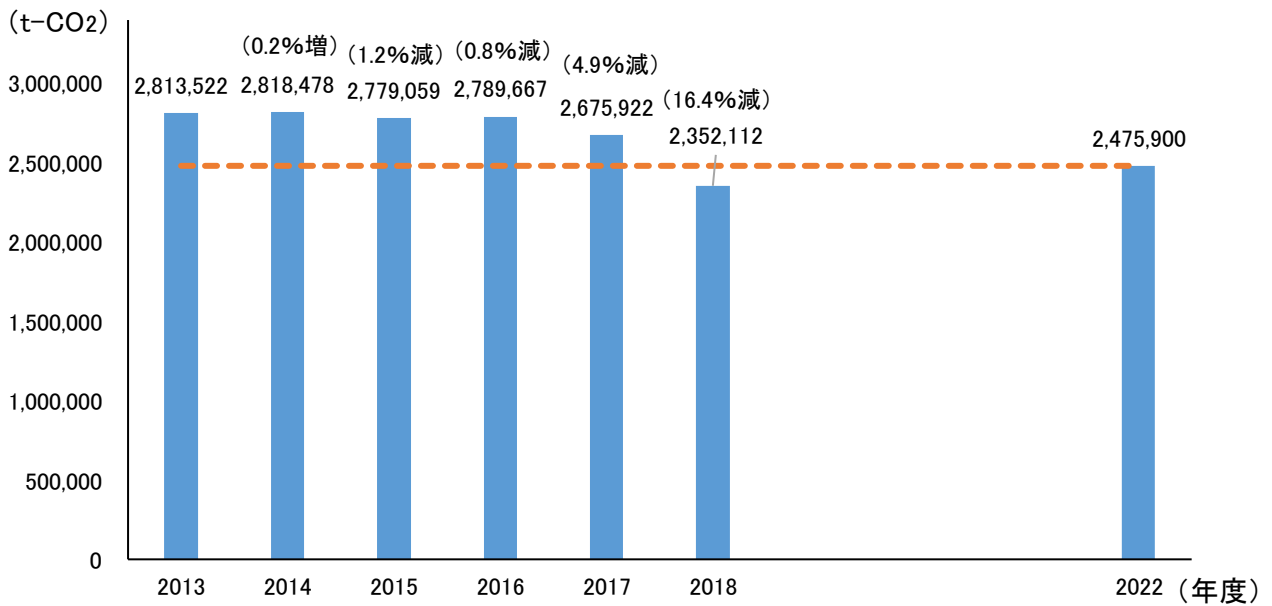


図27 市域における温室効果ガス排出量の推移

2. 第1次計画（改定版）に基づく取り組み指標の達成状況と取り組み実績

< 施策の体系 >

基本方針	取り組みの方向性
<基本方針1> 再生可能エネルギーの利用拡大	1. 再生可能エネルギーの普及・啓発と導入支援
	2. 太陽光発電システム等の設置
<基本方針2> 省エネルギー・省CO ₂ 活動の推進	1. 市民・市民団体による省エネルギー・省CO ₂ 活動の促進
	2. 事業者による省エネルギー・省CO ₂ 活動の促進
<基本方針3> 低炭素化につながる環境整備の推進	1. 環境負荷の少ない交通体系等の推進
	2. 緑の保全と創造
	3. 気候変動の影響に対する適応策の推進
<基本方針4> 循環型社会の構築に向けた活動の推進	1. 発生抑制行動の促進
	2. リサイクル活動の促進

(1) 再生可能エネルギーの利用拡大

取り組み指標	2013 年度実績	2022 年度目標	目指す方向性
市内における FIT（固定価格買い取り制度）に認定された太陽光発電の導入容量	21,301kW	50,000kW	↗
公共建築物における太陽光発電量	1,015kW	1,250kW	↗

取り組み指標の達成状況

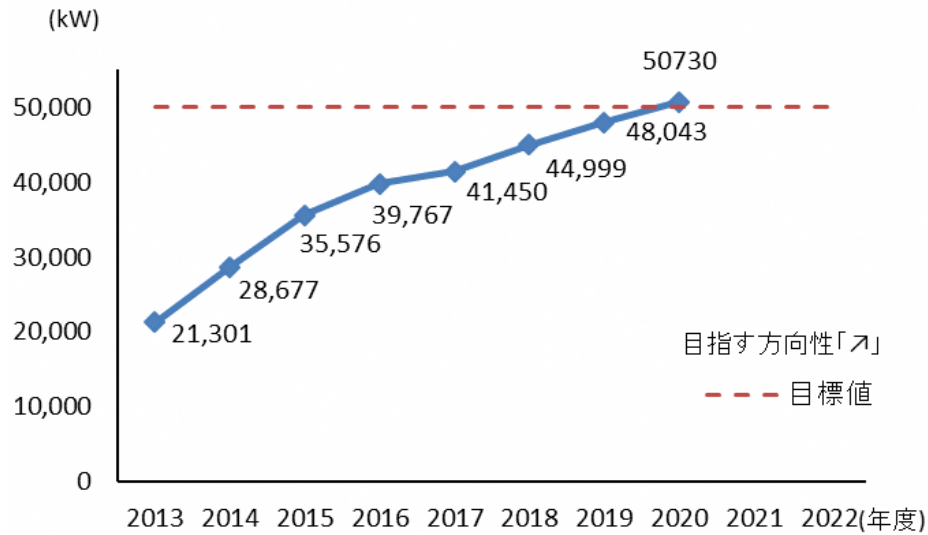


図 28 市内における FIT（固定価格買い取り制度）に認定された太陽光発電の導入容量の推移

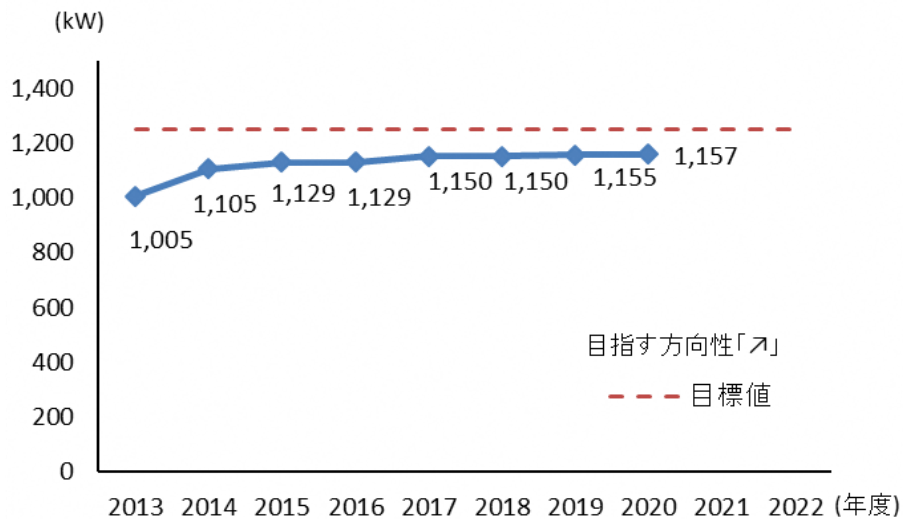


図 29 公共建築物における太陽光発電量の推移

主な取り組み実績

- ・2011～2014 年度にかけて、住宅用太陽光発電設備設置に関する補助制度を設け、市内で、合計 1930 件、8,108kW の太陽光発電システムを導入。
- ・公共施設への太陽光発電設備の設置を促進。2013 年度には、出力 600kW の大型太陽光発電設備「枚方ソラパ」を設置。（2019 年度の年間の発電量は、一般家庭約 195 世帯の年間消費電力量に相当する 700,320kWh）
- ・市ホームページに、地球温暖化対策に関するポータルサイトを作成し、再生可能エネルギーに関する取り組み事例やその効果、国や府の支援制度の周知を行った。

(2) 省エネルギー・省CO₂活動の推進

取り組み指標	2013年度実績	2022年度目標	目指す方向性
市内の1世帯あたりの年間電力消費量	5,454kWh	20%削減	↓
家庭用コージェネレーション設備の稼働台数	542台	4,500台	↑

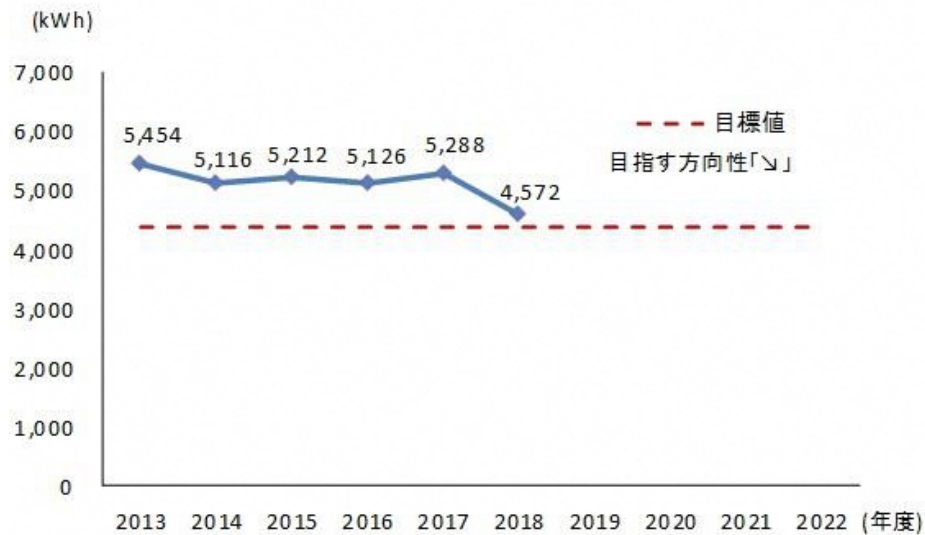


図30 市内の1世帯あたりの年間電力消費量の推移

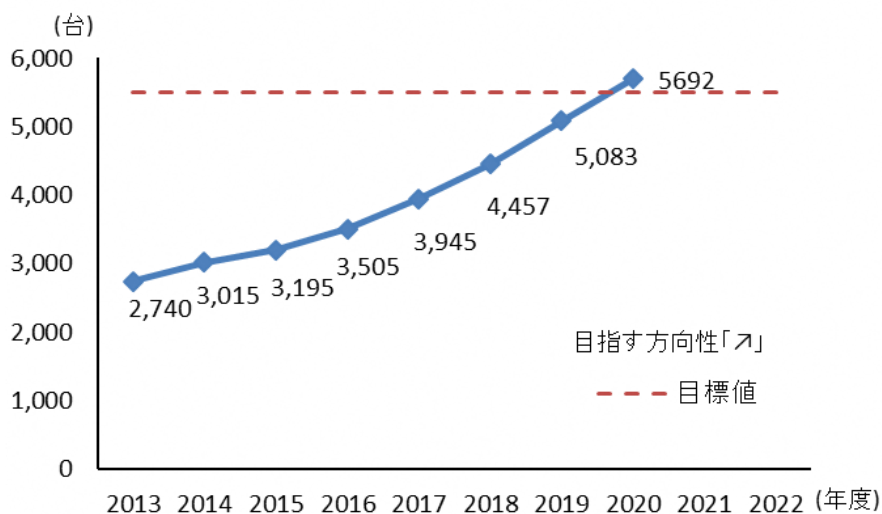


図31 家庭用コージェネレーション設備の稼働台数の推移

取り組み指標の達成状況

主な取り組み実績

- ・国の補助金を活用し、「COOL CHOICE 普及啓発推進事業」を実施し、1,642人の賛同を得るとともに、温室効果ガスを1,407t削減。
- ・枚方市地球温暖化対策協議会を運営し、会員事業者と連携した地球温暖化対策を推進。
- ・サプリ村野の「環境情報コーナー」において、NPO法人ひらかた環境ネットワーク会議と協力して環境セミナーの開催やエコドライブの講習などを実施。
- ・「ひらかたライトダウン」「ひらかたエコライフキャンペーン」などを実施するとともに、「エコフォーラム」を開催するなど、年間を通してエコライフの普及啓発を実施。

(3) 低炭素化につながる環境整備の推進

取り組み指標	2013年度実績	2022年度目標	目指す方向性
市道における街路樹延長距離	34.3km	36.7km (2020年度)	↑
緑のカーテンモニター参加者数	797人	2,200人	↑

取り組み指標の達成状況

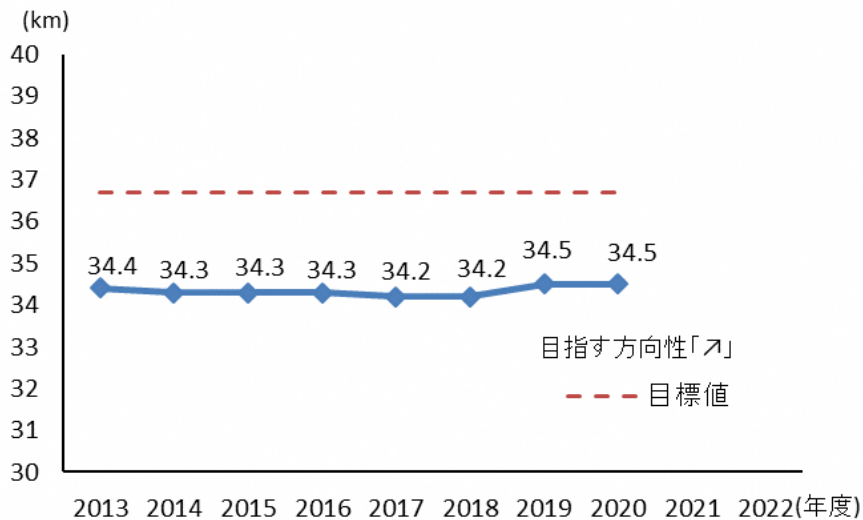


図 32 市道における街路樹延長距離の推移

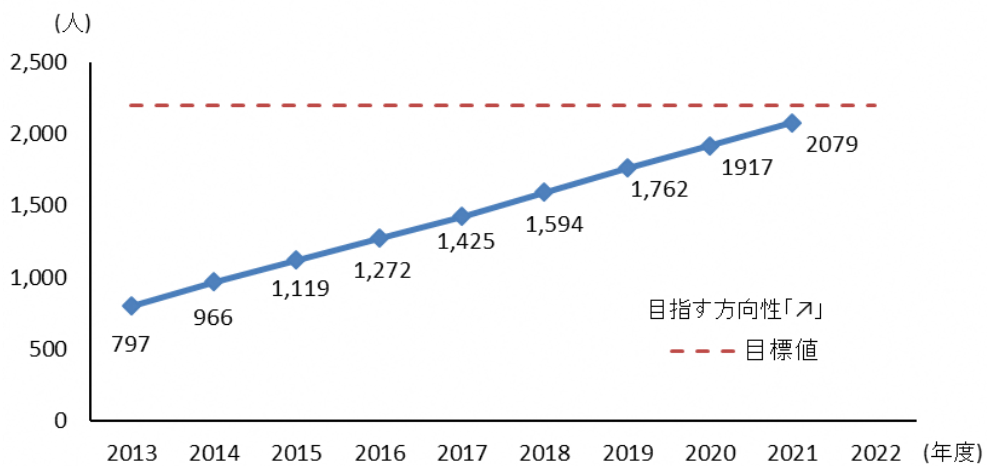


図 33 緑のカーテンモニター参加者数の推移

主な取り組み実績

- ・市内転入者に対して、枚方交通タウンマップを配布するとともに、マップを利用したスタンプラリーを実施。
- ・「緑化フェスティバル」や「みどりの講習会」の実施など、各種緑化啓発事業を実施。
- ・暑気対策として、打ち水大作戦を実施するとともに、緑のカーテンモニターを募集し、コンテストを開催するなど、ヒートアイランド現象の緩和に向けた取り組みを実施。

(4) 循環型社会の構築に向けた活動の推進

取り組み指標	2013年度実績	2022年度目標	目指す方向性
市民一人あたりの1日のごみの量	854g	826g	↓
ごみの再資源化率	21.8%	23.0%	↑

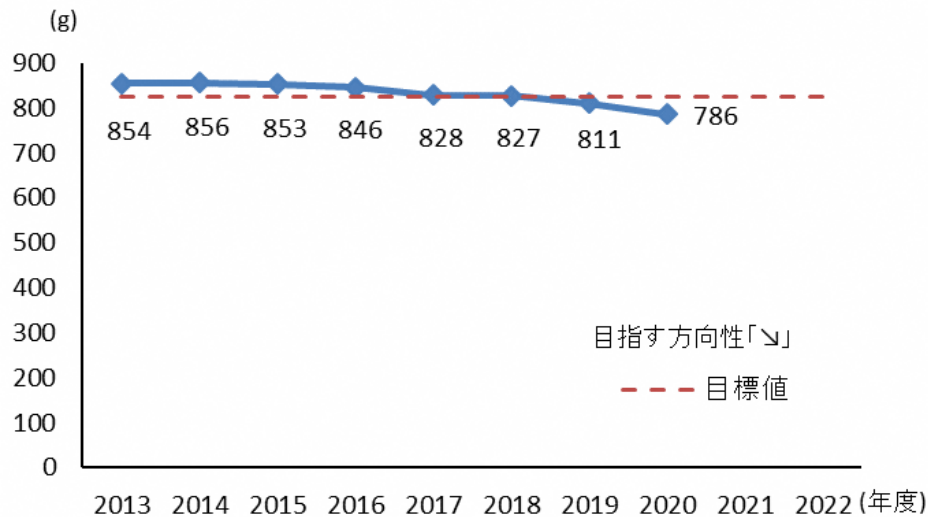


図 34 市民一人あたりの1日のごみの量の推移

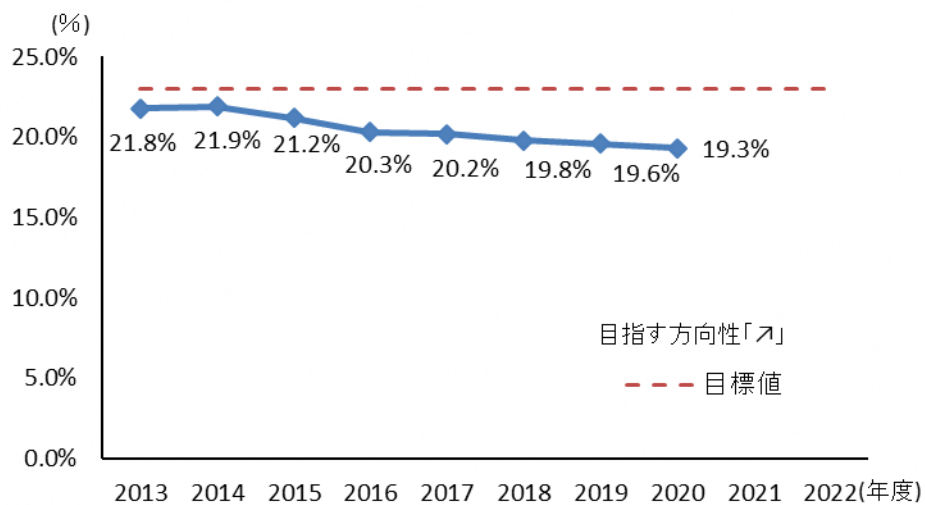


図 35 ごみの再資源化率の推移

取り組み指標の達成状況

主な取り組み実績

- ・4Rの推進のため、市民・市民団体、事業者と連携し、スマートライフの普及啓発を実施。
- ・使い捨てプラスチックごみの削減に向けた取り組みを推進。
- ・多量排出事業所に対して、一般廃棄物管理責任者や減量等計画書の作成・提出を求めるなど、事業系ごみの適正処理による減量及び再資源化を指導。

1. 自然特性

(1) 気候

本市の気候は瀬戸内気候区に属し、日照も多く比較的温暖で穏やかな気候を示している。平成3(1991)年から令和2(2020)年までの30年間の平均気温は、1月の4.9℃が最低で、8月の28.3℃が最高となっている。また、降水量は、1月の49.8mmが最も少なく、6月の194.2mmが最も多くなっている。

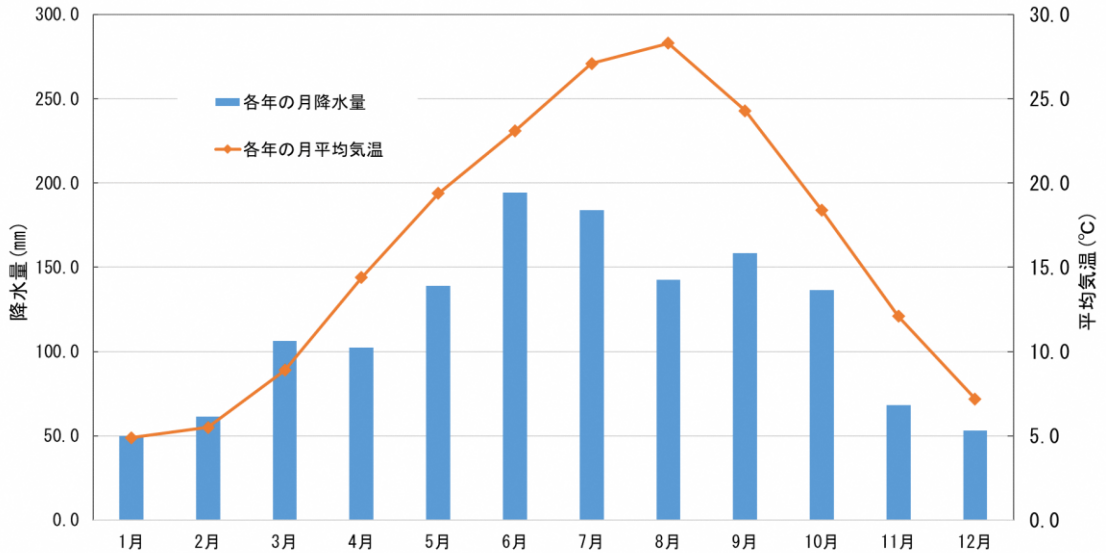


図36 平均気温と降水量 (枚方観測所における1991~2020年の平年値)

(2) 気候変動の影響

市内の平均気温は上昇傾向にあり、猛暑日(日最高気温が35℃以上の日)の日数も、1990年代以降増加傾向にある。

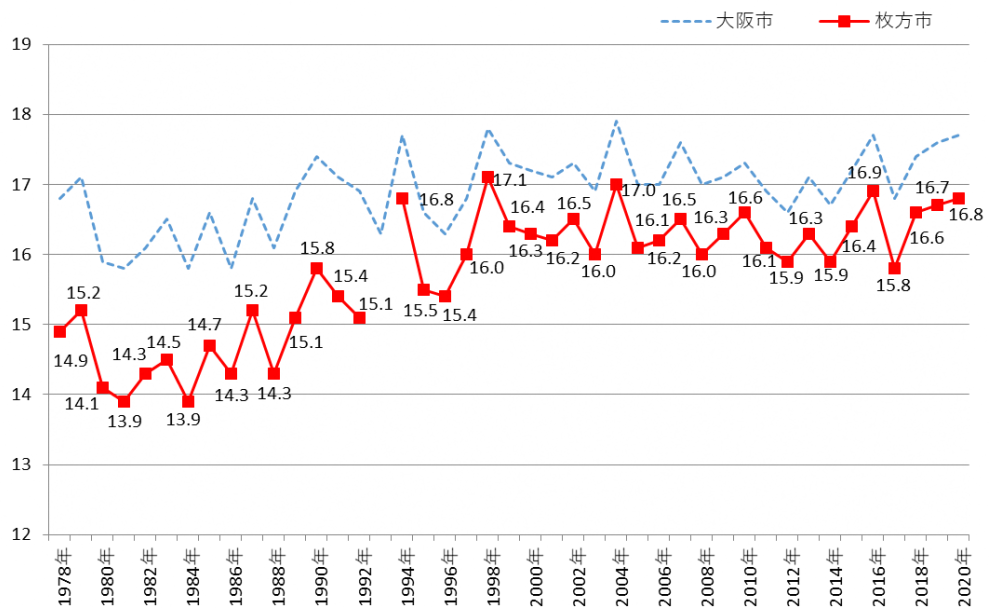
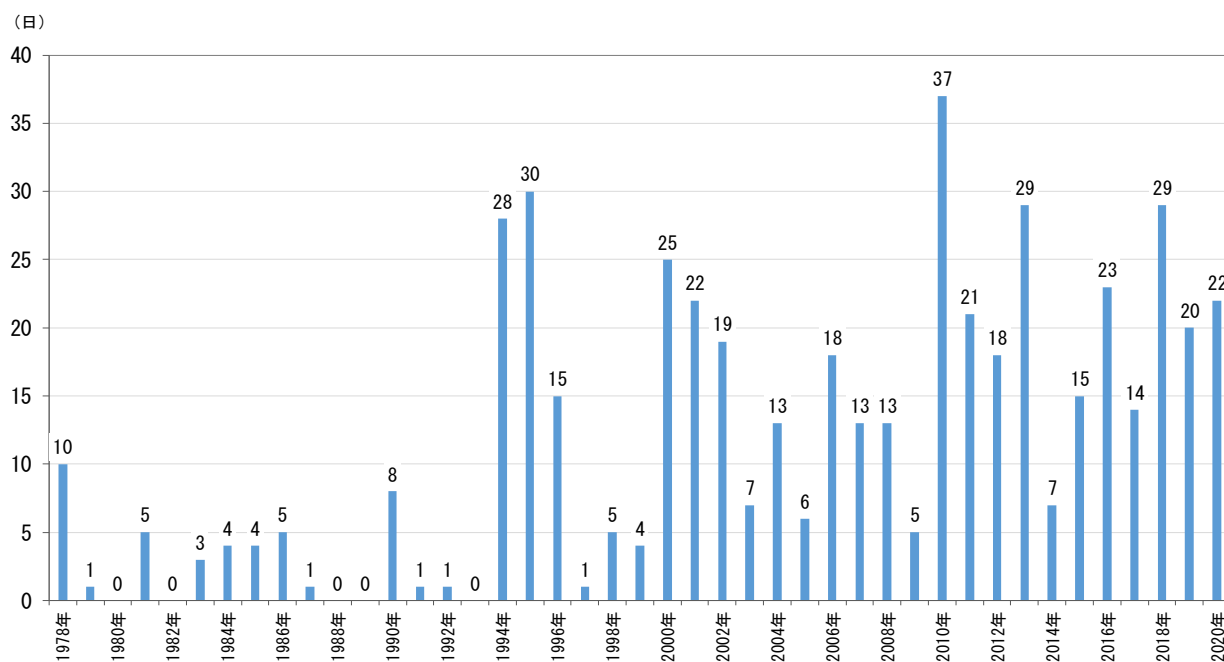


図37 平均気温の推移

※1993年は測定地点移設のため欠測



出典：気象庁の気象データを基に作成

図 38 猛暑日（日最高気温が35°C以上の日）の推移

また、近年、局地的な大雨が頻発しており、2012年8月14日には、アメダスの枚方観測所において、1時間最大雨量 91.0 ミリを観測し、床上・床下浸水が多数発生した。

年月日	1時間最大雨量(mm)
2012年8月14日	91.0
2008年8月6日	71.5
1995年8月30日	63.0
2013年9月16日	58.5
1982年8月9日	54.0
1988年9月11日	51.0
2013年8月23日	50.5
2013年9月15日	50.0
2003年5月8日	49.0
1983年8月21日	48.0

年月日	10分間最大雨量(mm)
2012年8月14日	23.0
2013年9月3日	19.5
2017年9月12日	17.5
2016年6月23日	17.5
2012年9月3日	17.5
2012年8月23日	17.5
2020年7月8日	17.0
2013年7月14日	17.0
2017年8月6日	16.5
2013年8月23日	16.5

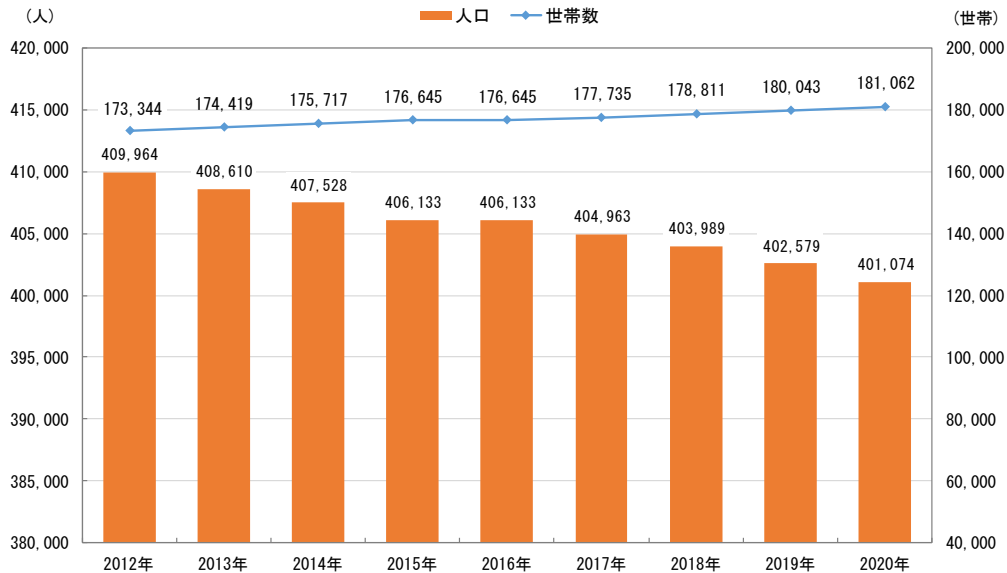
出典：気象庁の気象データを基に作成

表 2 過去上位 1 位～10 位までの雨量の観測記録（枚方観測所）

2. 社会経済特性

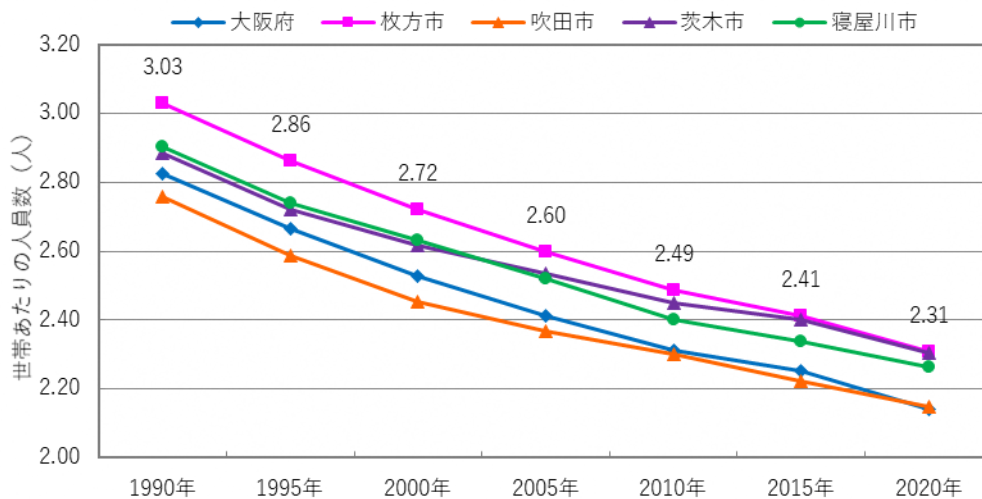
(1) 人口と世帯数

本市の人口は令和2（2020）年現在において401,074人、世帯数は181,062世帯である。人口は平成24（2012）年度の409,964人をピークとして、緩やかな減少傾向に転じている。一方、世帯数は増加を続けており、令和2（2020）年は、181,062世帯となっている。また、1世帯あたりの人員数は、平成2（1990）年に3.03人だったものが、2020（令和2）年には2.31人と減少している。



出典：枚方市統計書のデータを基に作成

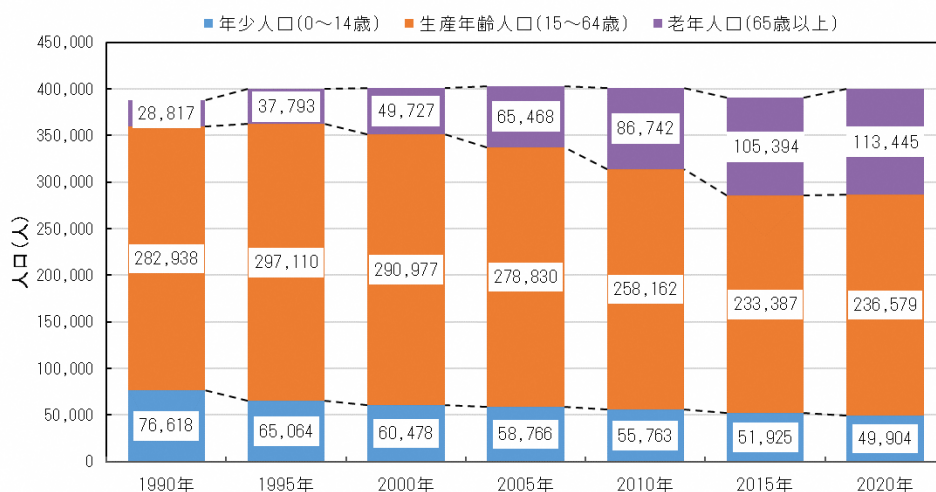
図39 人口の推移



出典：国勢調査、枚方市統計書のデータを基に作成

図40 世帯あたりの人員数の推移

年齢3区分別人口の推移を見ると年少人口（0～14歳）と生産年齢人口（15～64歳）の減少が続いており、これに伴い老年人口（65歳以上）が増加する少子高齢化が進行している



出典：国勢調査、枚方市統計書のデータを基に作成

図 41 年齢3区分別人口の推移

(2) 産業等

①事業所数と従業者数の推移

本市の事業所数と従業者数の推移をみると、従業者数は年により増減はあるものの増加傾向にある。第3次産業は小売業の占める割合が最も多く、従業者数は概ね増加傾向を示しているが、第1次産業、第2次産業とも減少している。

一方、事業所数は2014（平成26）年において、10,745事業所あるものの、すべての産業において減少傾向にある。

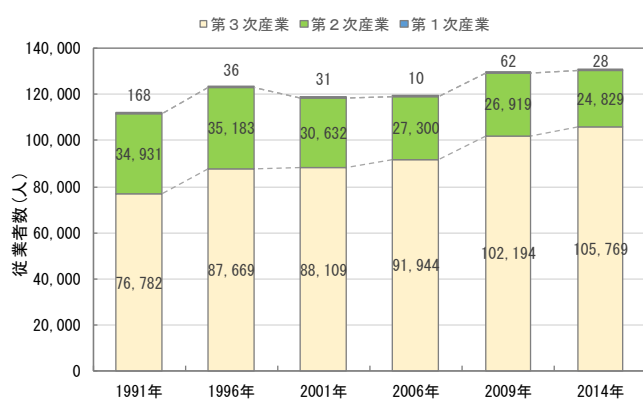
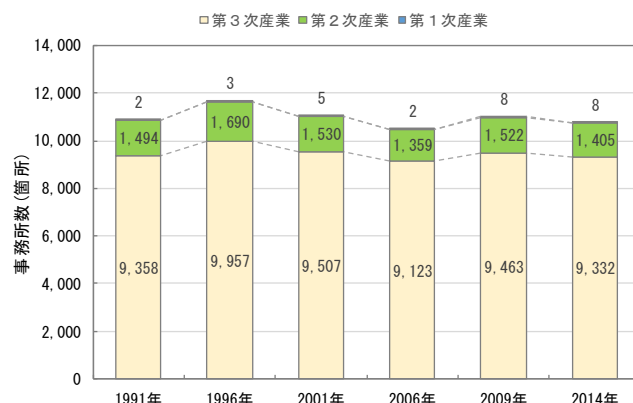


図 42 従業員数の推移

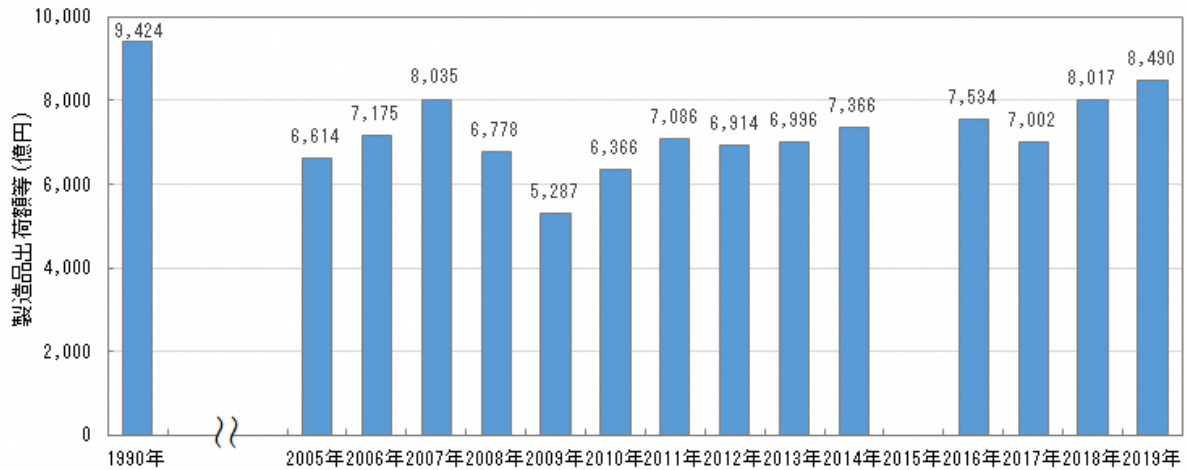


出典：枚方市統計書のデータを基に作成（2019年の結果は未公表）

図 43 事業所数の推移

②製造品出荷額の推移

近年の製造品出荷額については、製造業等の事業者が減少傾向にあるものの、平成 19（2007）年まで増加傾向にあったが、この年を境に平成 20（2008）年と平成 21（2009）年は減少し、平成 22（2010）年から増加に転じ、令和元（2019）年は 8,490 億円となっている。



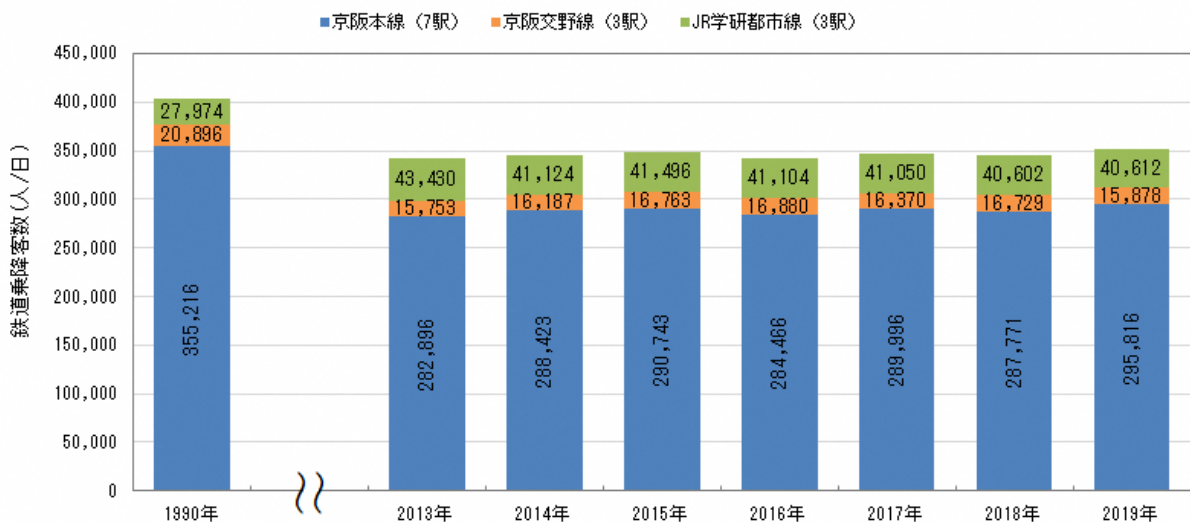
出典：枚方市統計書のデータを基に作成（2015年は基準日変更のため欠測）

図 44 製造品出荷額の推移

(3) 交通

①公共交通機関

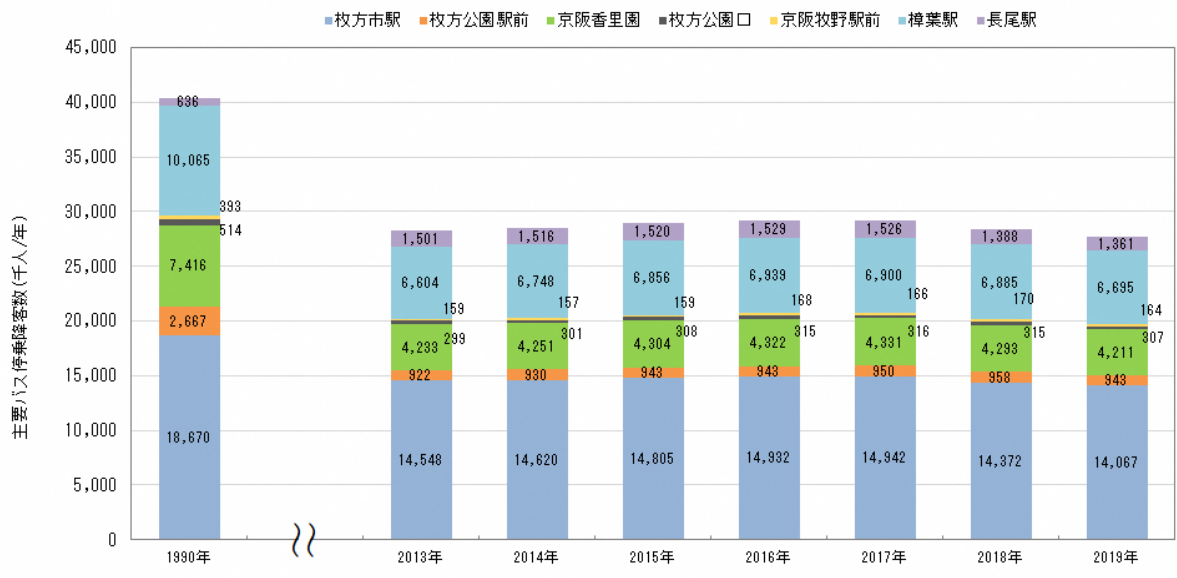
市域を通る鉄道は西端を淀川に沿うように京阪本線、東部の山沿いを JR 学研都市線が通っている。また、これらの 2 線を結ぶように京阪交野線が天野川に沿って通っている。京阪本線の 7 駅で、令和元（2019）年における市域の乗降客数の約 8 割を占めている。



出典：枚方市統計書のデータを基に作成

図 45 1日あたりの鉄道乗降客数の推移

路線バスは、市域の西端にある京阪本線各駅に向けて、東西方向の公共交通網を補完している。主要なバス停のうち、令和元（2019）年において乗降客数が最も多い枚方市駅（年間 14,067 千人）は、隣接市の高槻市や茨木市からの路線もあり、市域の中心的ターミナルとなっている。次いで乗降客の多い樟葉駅（年間 6,695 千人）は、駅周辺を含め、事業所が集積した枚方企業団地・家具団地や、多くの住宅がある八幡市の男山団地周辺を結ぶ路線を持っている。

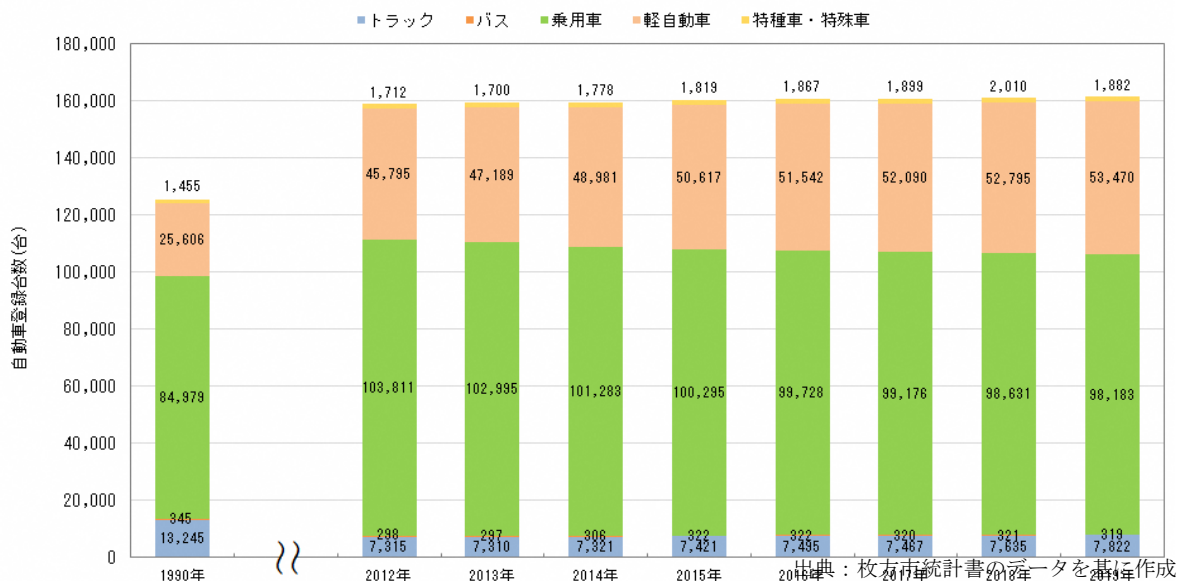


出典：枚方市統計書のデータを基に作成

図 46 主要バス停における年間乗降客数の推移

②自動車登録台数の状況

市域における自動車登録台数のうち、平成 2（1990）年度と令和元（2019）年度を比較すると、乗用車と軽自動車台数の増加が大きく、41,000 台増加している。車種別の登録台数で見ると、平成 25（2013）年度以降、乗用車の登録台数は減少しているが、その他の自動車の登録台数は増加する傾向にある。



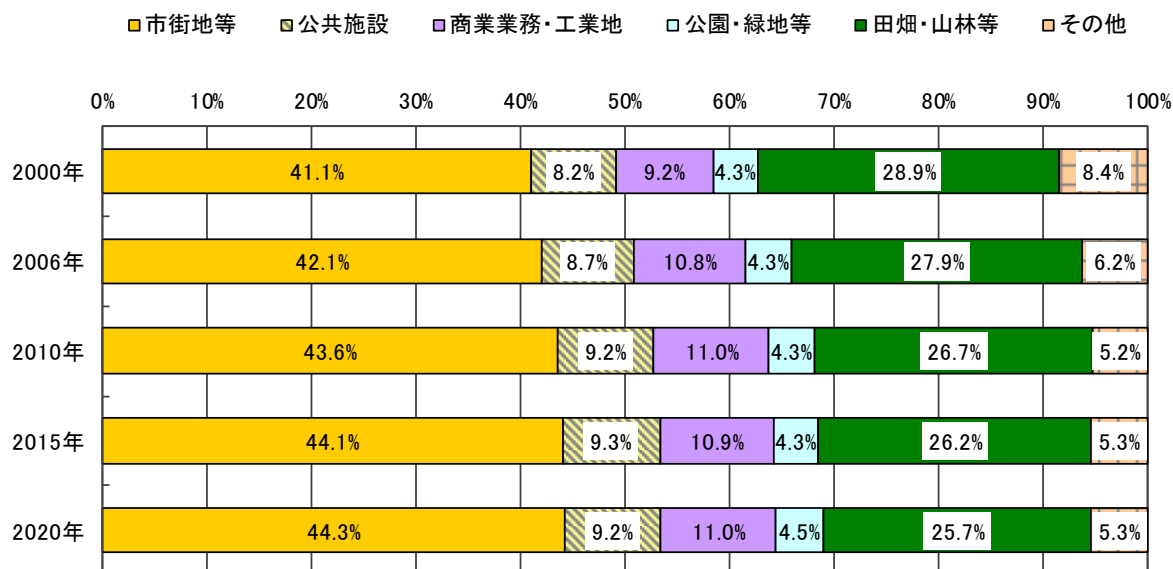
出典：枚方市統計書のデータを基に作成

図 47 自動車登録台数の推移

(4) 土地利用動向

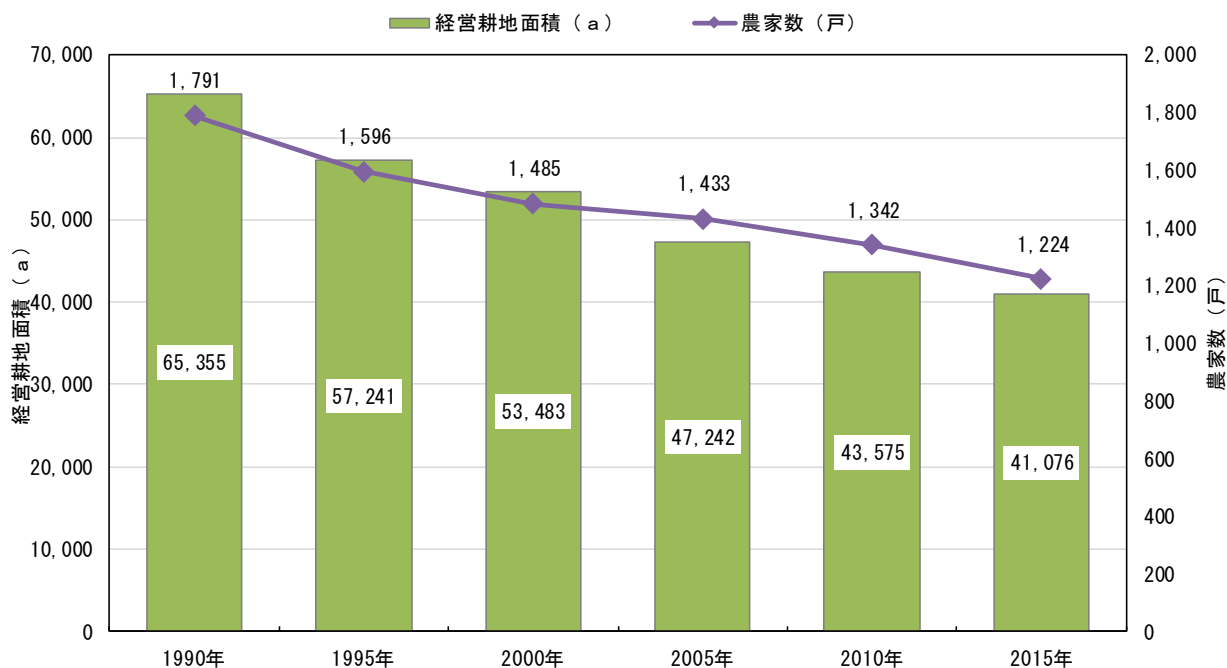
①土地利用の現況

令和2（2020）年の住宅地を含む市街地等は44.3%を占めており、平成12（2000）年から20年間で3.2%増加している。一方、田畑・山林等については、3.2%減少している。また、土地利用のうち、田畑に相当する経営耕地面積の推移をみると、平成27（2015）年の耕地面積は平成2（1990）年と比較して約37%減少し、農家数も567戸減少している。市域の市街地等は市の中央部から以西に多く分布している。商業業務の土地利用は駅周辺を中心に分布し、工業地の土地利用は幹線道路等に隣接して分布している。



出典：都市計画基礎調査のデータを基に作成

図 48 土地利用の推移

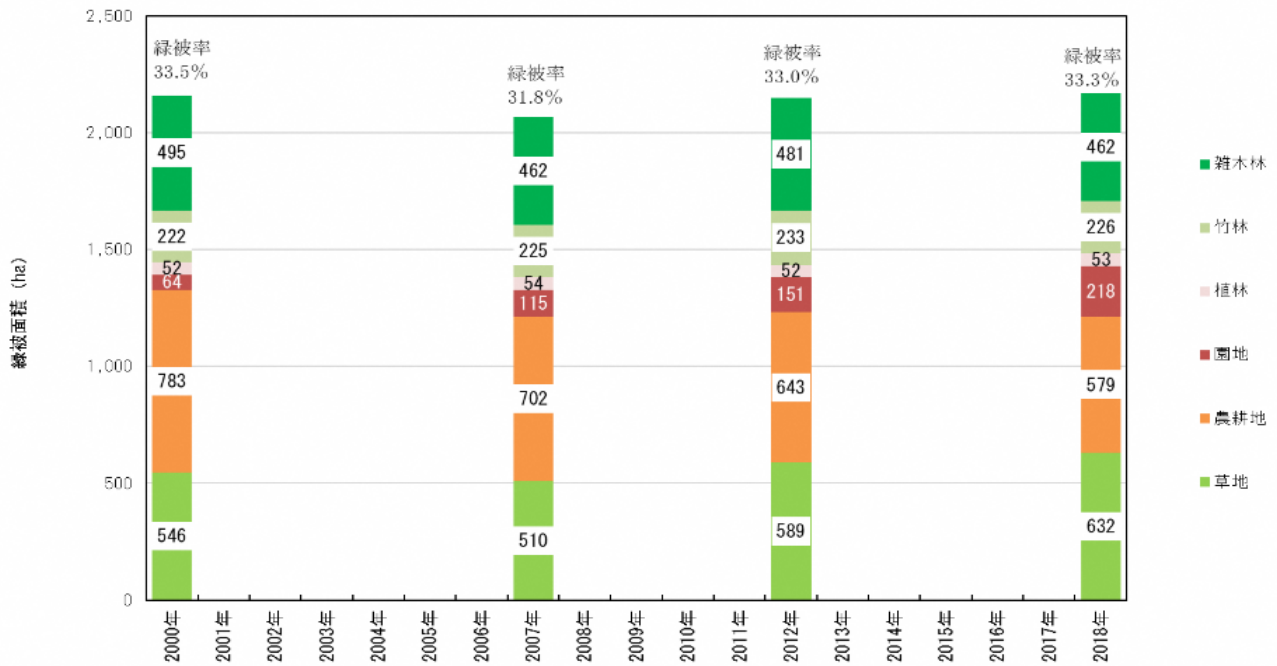


出典：枚方市統計書のデータを基に作成（2020年の結果は未公表）

図 49 耕地面積等の推移

②緑被率の変化と緑被面積の推移

平成 30（2018）年の市域における緑被率は 33.3%となっており、平成 12（2000）年の緑被率 33.5%とほぼ変わりありません。緑被面積のうち、市街地等の拡大により雑木林や農耕地は減少したが、逆に、草地は増加している。



出典：枚方ふるさといきもの調査の調査結果を基に作成

図 50 緑被率の変化と緑被面積の推移

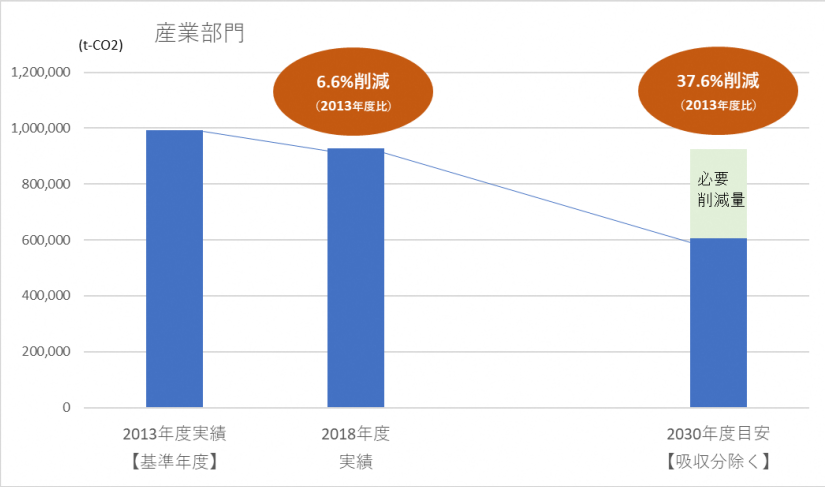
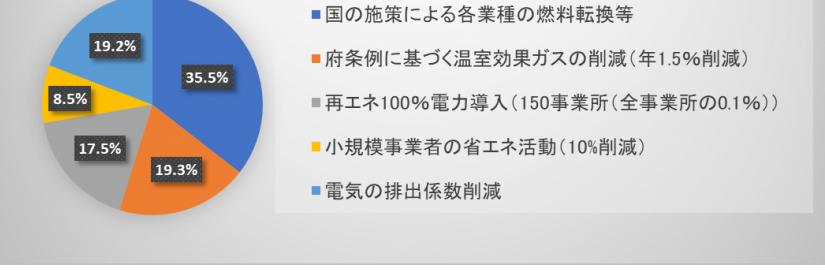
<参考>2012年度と2018年度との比較

項目	2012	2018	増減	考えられる理由
雑木林	481 ha	462 ha	▲19	★まとまった雑木林がなくなったという状況は見られず、全域で少しずつ雑木林が減少しているものと考えられる。
園地	151 ha	218 ha	△67	<ul style="list-style-type: none"> ・東部公園を含む公園の増加による園地の増加 (△15ha) ・山田池公園の南地区の整備による園地の増加 (△10ha) ※「津田サイエンスヒルズ内の植栽」「香里団地内の緑地帯」「グリーンヒル内の緑地帯」は、従来から存在していたが、2012年度調査では、園地として算定していなかった。 ★その他、特徴的な状況の変化は見られず、全域で少しずつ増加していると考えられる。
農耕地	643 ha	579 ha	▲64	<ul style="list-style-type: none"> ・長尾地区の住宅開発による水田等の減少 (▲1ha) ・耕作放棄地の増加による農耕地の減少 (▲15ha) ・山田池公園の南地区の整備による農地の減少 (▲10ha) ★その他、特徴的な状況の変化は見られず、全域で少しずつ減少していると考えられる。
草地	589 ha	632 ha	△43	<ul style="list-style-type: none"> ・耕作放棄地の増加による草地の増加 (△15ha) ★その他、特徴的な状況の変化は見られず、全域で少しずつ増加していると考えられる。

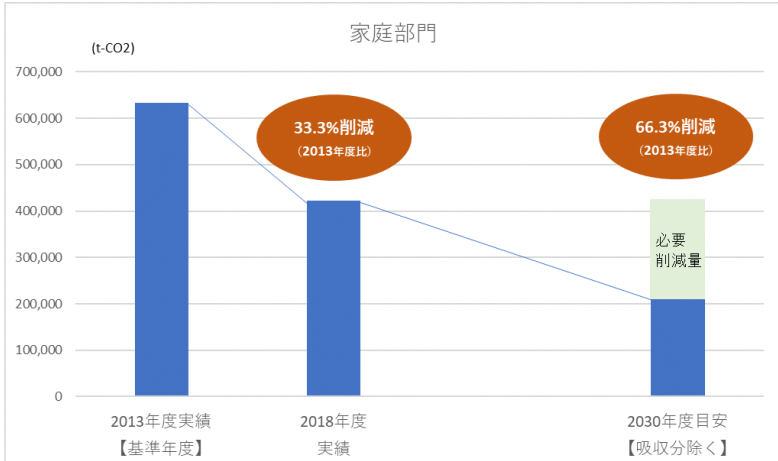
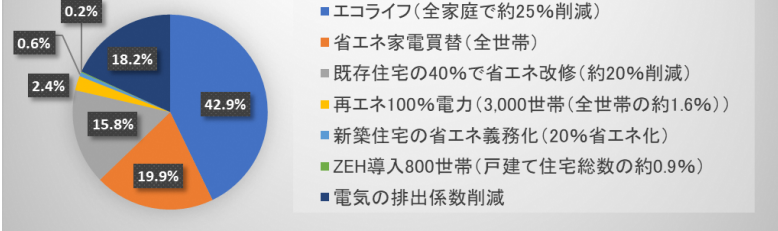
※各年度の調査では、概況調査のため、精度に誤差が出ていることが考えられる。

資料6 「各部門における必要な施策の方向性と把握すべき実績数値」

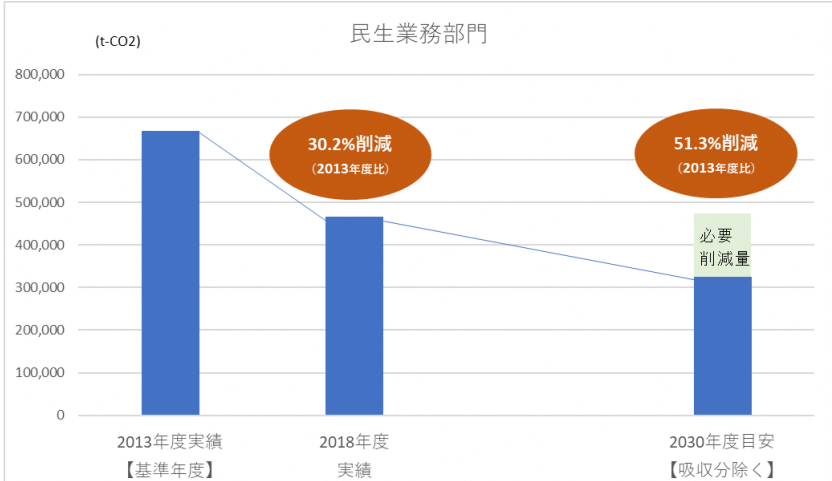
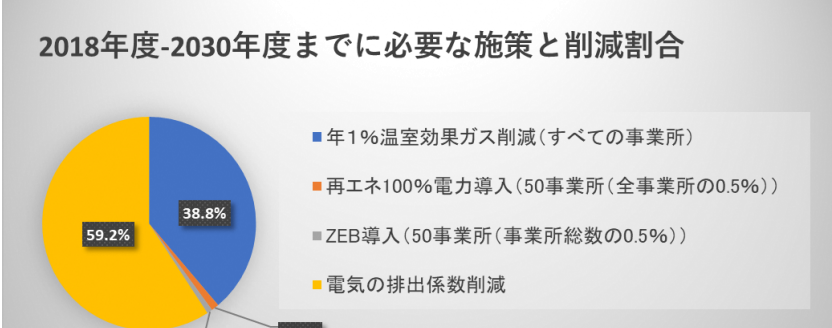
(1) 「産業部門」における必要な施策の方向性と把握すべき実績数値

部門	2030年度までに必要な温室効果ガスの削減量 (t-CO ₂)	必要な活動量	説明	市の施策の方向性
産業	<p>2018年度から 307,837 t-CO₂ 削減が必要</p>  <p>(t-CO₂) 産業部門</p> <p>2013年度実績【基準年度】 2018年度実績 2030年度目安【吸収分除く】</p> <p>6.6%削減 (2013年度比) 37.6%削減 (2013年度比)</p> <p>必要削減量</p>	<p>○府条例に基づく温室効果ガスの削減(年1.5%削減)</p>	<p>・府条例対象施設(22事業者)が年1.5%削減に取り組むとして試算。</p>	<p>◎大阪府と連携し、府条例対象施設に対して、省エネルギー・省CO₂型のビジネススタイルを促進するとともに、省エネ機器等の導入を促進</p>
		<p>○150事業所(全事業所の約0.1%)が再エネ100%電力を購入</p>	<p>・全事業所の約0.1%に相当する150事業所(産業分野において年間の温室効果ガス排出量が平均的な事業者)が導入するとして試算。</p>	<p>◎大阪府と連携し、市内の事業者に対して、産地証明された再エネ100%電力の導入を促進</p>
		<p>○小規模事業者(産業分野)の省エネ活動による温室効果ガスの削減(10%削減)</p>	<p>・主に建設業や農業従事者、小規模の製造業に区分される事業者がそれぞれ2018年度比で10%温室効果ガス排出量を削減すると試算</p>	<p>◎枚方市地球温暖化対策協議会の会員事業者を中心に、市内の事業者に対して、省エネルギー・省CO₂活動を促進</p>
	<p>2018年度-2030年度までに必要な施策と削減の内訳</p>  <p>■国の施策による各業種の燃料転換等 19.2%</p> <p>■府条例に基づく温室効果ガスの削減(年1.5%削減) 35.5%</p> <p>■再エネ100%電力導入(150事業所(全事業所の0.1%)) 8.5%</p> <p>■小規模事業者の省エネ活動(10%削減) 17.5%</p> <p>■電気の排出係数削減 19.3%</p>	<p>○国の施策による各業種の燃料転換等</p>	<p>・「国の施策による各業種の燃料転換等」については、上記に示す各想定削減量から不足分をこの項目に積算。</p>	<p>◎枚方市地球温暖化対策協議会を通して、国・府の支援制度の情報発信を行い、会員事業者の取り組みを促進</p>
	<p>【把握すべき実績数値】</p> <ul style="list-style-type: none"> 産業部門における府条例の対象事業者数と温室効果ガス排出量 産業部門における再エネ100%電力導入事業者数(府の「再エネ調達マッチング事業」参加事業所数) 産業部門における温室効果ガス総排出量 	<p>○電気の排出係数削減</p>	<p>・国の地球温暖化対策計画で示された2030年度の電気の排出係数と2018年度の電気の排出係数(実績値)から試算。</p>	

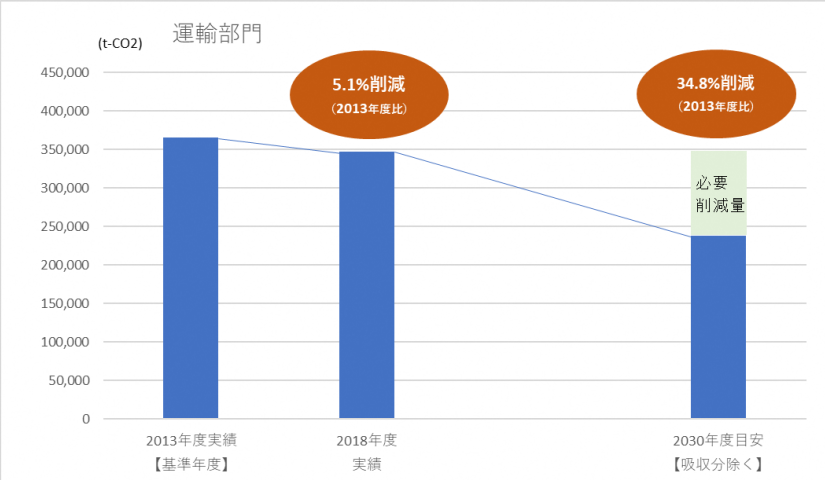
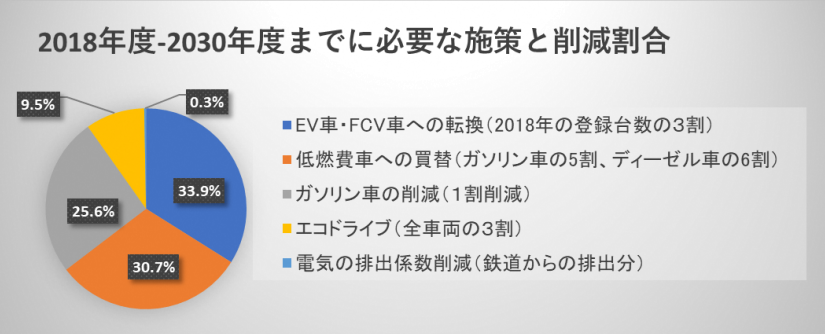
(2) 「家庭部門」における必要な施策の方向性と把握すべき実績数値

部門	2030年度までに必要な温室効果ガスの削減量 (t-CO ₂)	必要な活動量	説明	市の施策の方向性
家庭	<p style="text-align: center; border: 1px solid black; padding: 5px; color: white; background-color: #00a0e3;">2018年度から 208,591 t-CO₂ 削減が必要</p>  <p style="text-align: center;">家庭部門</p> <p>(t-CO₂)</p> <p>2013年度実績【基準年度】 2018年度実績 2030年度目安【吸収分除く】</p> <p style="text-align: center;">33.3%削減 (2013年度比) 66.3%削減 (2013年度比)</p> <p style="text-align: center;">必要削減量</p>	<p>○エコライフの取り組みにより、全家庭で約25%の温室効果ガス削減</p>	<p>・すべての家庭で省エネ活動により、25%省エネされるとして試算。</p>	<p>◎ひらかた環境ネットワーク会議との連携により、省エネルギー・省CO₂型のライフスタイルへの転換を促進</p>
		<p>○全世帯が省エネ家電に買い替え（エアコン、テレビ、冷蔵庫、LED照明に）</p>	<p>・2030年度までにすべての家庭で「エアコン」「テレビ」「冷蔵庫」が省エネ性能の高い製品に買い替えられ、さらにLED照明に切り替えられるとして試算。</p>	<p>◎クールチョイスの普及促進 ◎環境教育・環境学習の推進 ◎省エネルギー・省CO₂型の高効率設備・機器の導入促進 ◎エネルギーやCO₂の見える化、省エネ相談会の実施</p>
		<p>○既存住宅の40%で省エネ改修により、約20%の温室効果ガス削減</p>	<p>・既存住宅の40%で省エネ改修を行い、20%省エネされるとして試算。</p>	<p>◎既存住宅のZEH化・省エネ改修に関する「温暖化対策に関するポータルサイト」等を活用した情報発信や支援</p>
		<p>○3,000世帯（全世帯の約1.6%）が再エネ100%電力を購入</p>	<p>・年間で平均250世帯が再エネ100%電力に切り替えられるとして試算。</p>	<p>◎大阪府と連携し、市民への「再エネ電気」の導入を促進</p>
	<p style="text-align: center;">2018年度-2030年度までに必要な施策と削減割合</p>  <ul style="list-style-type: none"> ■ エコライフ(全家庭で約25%削減) ■ 省エネ家電買替(全世帯) ■ 既存住宅の40%で省エネ改修(約20%削減) ■ 再エネ100%電力(3,000世帯(全世帯の約1.6%)) ■ 新築住宅の省エネ義務化(20%省エネ化) ■ ZEH導入800世帯(戸建て住宅総数の約0.9%) ■ 電気の排出係数削減 	<p>○2025年度からの新築住宅への省エネ基準義務化による削減(20%省エネ化)</p>	<p>・2025年度から住宅の省エネ基準の義務化が検討されることから、2025年度以降、ZEH化される住宅を除くすべての新築住宅が現在より20%省エネ化されるとして試算。</p>	<p>◎新築住宅へのZEH化・省エネ化に関する「温暖化対策に関するポータルサイト」等を活用した情報発信や支援</p>
		<p>○800世帯（戸建て住宅総数の約0.9%）がZEH導入</p>	<p>・エネルギー基本計画で「注文戸建住宅の半数以上で2030年までに新築住宅のZEHの実現をめざす」としており、2025年度までに100件、それ以降、年間で新築住宅の20%に相当する140件がZEH化されるとして試算。</p>	<p>◎府のモデルハウス（ZEH）の活用によるZEHの普及拡大</p>
		<p>○電気の排出係数削減</p>	<p>・国の地球温暖化対策計画で示された2030年度の電気の排出係数と2018年度の電気の排出係数（実績値）から試算。</p>	
	<p>【把握すべき実績数値】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li style="width: 50%;">・市内の年間エネルギー消費量（電気・都市ガス） <li style="width: 50%;">・市域のZEH導入件数 <li style="width: 50%;">・再エネ電気導入世帯数（府の「再エネ電気の共同購入事業」参加世帯数） <li style="width: 50%;">・家庭部門における温室効果ガス総排出量 			

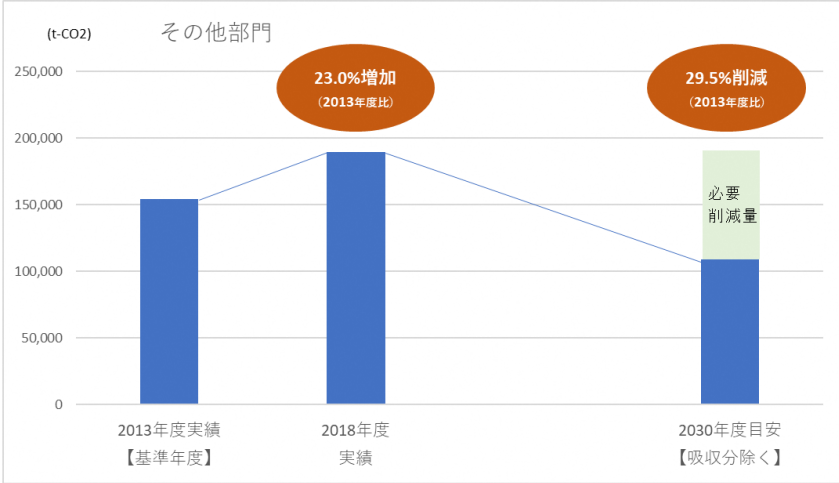
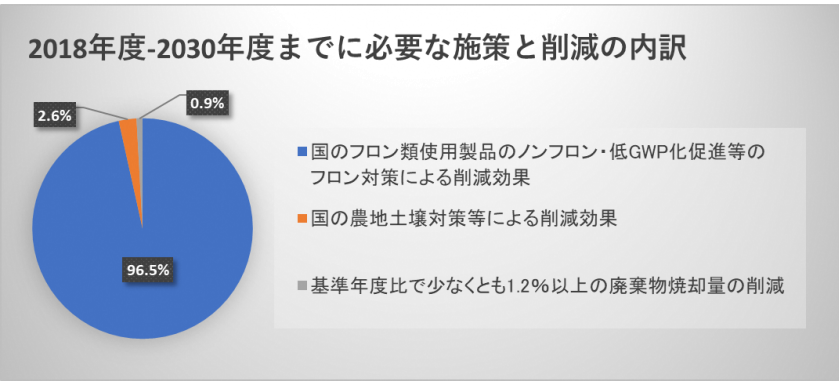
(3) 「業務部門」における必要な施策の方向性と把握すべき実績数値

部門	2030年度までに必要な温室効果ガスの削減量 (t-CO ₂)	必要な活動量	説明	市の施策の方向性
業務	<p style="border: 1px solid orange; padding: 5px; display: inline-block;">2018年度から 140,977 t-CO₂ 削減が必要</p>  <p style="text-align: center;">民生業務部門</p> <p style="text-align: center;">(t-CO₂)</p> <p>2013年度実績【基準年度】 2018年度実績 2030年度目安【吸収分除く】</p>	<p>○すべての事業所が年1%温室効果ガスを削減</p>	<p>・すべての業務部門の事業者が、設備機器の更新やエコオフィスの取り組みにより、年1%削減に取り組むとして試算。</p>	<p>◎枚方市地球温暖化対策協議会の活動を通して、会員事業者の省エネルギー・省CO₂活動を促進</p> <p>◎省エネルギー・省CO₂型のビジネススタイルを促進するため、「温暖化対策に関するポータルサイト」等を活用した情報発信や支援</p>
	<p style="text-align: center;">2018年度-2030年度までに必要な施策と削減割合</p>  <ul style="list-style-type: none"> ■ 年1%温室効果ガス削減(すべての事業所) ■ 再エネ100%電力導入(50事業所(全事業所の0.5%)) ■ ZEB導入(50事業所(事業所総数の0.5%)) ■ 電気の排出係数削減 	<p>○50事業所(全事業所の約0.5%)が再エネ100%電力を購入</p>	<p>・2030年度までに全事業所の約0.5%に相当する50事業所が導入するとして試算。</p>	<p>◎大阪府と連携し、市内の事業者に対して、電力小売り事業者が産地証明された再エネ100%電力の導入を促進</p>
		<p>○50事業所(全事業所の約0.5%)がZEB導入</p>	<p>・既存建築物の改修によるZEB化の事例もあることから、これらを含め、2030年度までに全事業所の約0.5%に相当する50事業所が導入するとして試算。</p>	<p>◎既存建築物や新築の建築物へのZEB化・省エネ化に関する「温暖化対策に関するポータルサイト」等を活用した情報発信や支援</p>
	<p>【把握すべき実績数値】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・業務部門における再エネ100%電力導入事業者数(府の「再エネ調達マッチング事業」参加事業者数) ・市域のZEB導入件数 ・業務部門における温室効果ガス総排出量 	<p>○電気の排出係数削減</p>	<p>・国の地球温暖化対策計画で示された2030年度の電気の排出係数と2018年度の電気の排出係数(実績値)から試算。</p>	

(4) 「運輸部門」における必要な施策の方向性と把握すべき実績数値

部門	2030年度までに必要な温室効果ガスの削減量 (t-CO ₂)	必要な活動量	説明	市の施策の方向性
運輸	<p style="text-align: center; border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">2018年度から 108,670 t-CO₂ 削減が必要</p>  <p style="text-align: center; margin-bottom: 10px;">2018年度-2030年度までに必要な施策と削減割合</p> 	<p>○ガソリン車の3割がEV車・FCV車に</p>	<p>・2030年度までに、現行のガソリン車のうち3割がEV車・FCV車に買い替えると試算。</p>	<p>◎EV車等の公用車への率先導入をはじめ、市民・事業者への導入支援、充電設備の充実など、EV車等の普及促進に向けた取り組みの推進</p>
	<p>○ガソリン車の5割、ディーゼル車の6割が低燃費車に</p>	<p>・現行のガソリン車の5割、現行のディーゼル車の6割が2030年度燃費基準達成車に買い替えると試算。</p>	<p>◎低燃費車の情報などを「温暖化対策に関するポータルサイト」等を活用して広く情報発信</p>	
	<p>○ガソリン車の1割を削減</p>	<p>・カーシェアリングの普及や公共交通機関の利用により、現行のガソリン車が1割削減されるとして試算。</p>	<p>◎公共交通機関や自転車の利用、民間事業者への新設共同住宅カーシェアリングの導入を促進</p> <p>◎幹線道路の整備や京阪本線連続立体交差化を進めるなど、交通流対策を推進</p>	
	<p>○運転者の3割がエコドライブを実施</p>	<p>・2030年度までに買い換えを行わない車両を中心に、全車両の3割がエコドライブを徹底するとして試算。</p>	<p>◎エコドライブシミュレーターの活用や、エコドライブ講習会などにより、市民や事業者にもエコドライブを促進</p>	
	<p>○鉄道分の電気の排出係数削減</p>	<p>・鉄道は、2030年度において、現状と状況が変わらないと想定し、国の地球温暖化対策計画で示された2030年度の電気の排出係数と2018年度の電気の排出係数(実績値)から試算。</p>		
<p>【把握すべき実績数値】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・市域のEV車・FCV車の登録件数 ・市内のガソリン車、ディーゼル車の登録件数 ・運輸部門における温室効果ガス総排出量 				

(5) 「その他部門」における必要な施策の方向性と把握すべき実績数値

部門	2030年度までに必要な温室効果ガスの削減量 (t-CO ₂)	必要な活動量	説明	市の施策の方向性
その他	<p style="text-align: center;">2018年度から 80,607 t-CO₂ 削減が必要</p>  <p style="text-align: center;">2018年度-2030年度までに必要な施策と削減の内訳</p> 	<p>○国のフロン類使用製品のノンフロン・低GWP化促進等のフロン対策による削減効果</p>	<p>・ノンフロン・低GWP化製品が2030年度の国の目標どおり市域において導入が進むとして試算。</p>	<p>◎枚方市地球温暖化対策協議会を通して、国・府の支援制度の情報提供を行い、会員事業者の取り組みを促進</p>
	<p>○国の農地土壌対策等による削減効果</p>	<p>・市域において、農地土壌対策が2030年度の国の目標どおり進み、メタン等が削減されるとして試算。</p>	<p>◎「温暖化対策に関するポータルサイト」等を活用した情報発信</p>	
	<p>○基準年度比で少なくとも1.2%以上の廃棄物焼却量の削減</p>	<p>・その他部門において、2030年度までに削減が必要な温室効果ガス排出量のうち、「国のフロン対策による削減効果」「国の農地土壌対策」による削減分で賅えない分(0.9%分)を廃棄物焼却量の削減により試算。</p>	<p>◎市民・市民団体・事業者との連携・協力により、食品ロスの削減など、4Rの普及促進 ◎プラスチックごみ削減の取り組み推進 ◎ごみの発生抑制対策の推進 ◎リサイクル活動の促進 ◎事業系ごみについて、一般廃棄物収集運搬許可業者との連携を図りながら、排出事業者への啓発・指導により、分別排出を徹底</p>	
<p>【把握すべき実績数値】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・市域の一般廃棄物焼却量の削減 (廃プラ分) ・その他部門における温室効果ガス総排出量 				

(6) 各部門の横断的な施策

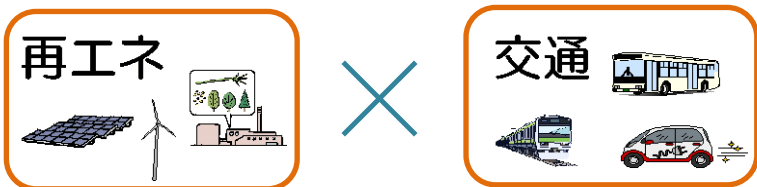
施策の分野	市の施策の方向性	把握すべき実績数値
①再生可能エネルギーの普及拡大	◎再生可能エネルギーの導入事例や効果などを「温暖化対策に関するポータルサイト」等を活用して、広く情報発信 ◎公共施設への太陽光発電をはじめとする再生可能エネルギーの率優先的な導入 ◎大阪府と連携し、共同調達事業の活用など、市民・事業者への再生可能エネルギー導入への支援 ◎水素利用や太陽光発電以外の再生可能エネルギーの導入の検討	<ul style="list-style-type: none"> ・ポータルサイトの閲覧回数 ・公共建築物における太陽光発電容量 ・市内における太陽光発電量
②気候変動の適応策	◎環境教育・環境学習などの場を通して、気候変動やその影響について、理解の向上を図るとともに、ヒートアイランド対策として、打ち水や緑のカーテンの取り組み推進 ◎気候変動の影響に対応するための災害対策の推進や、生態系の変化を把握するための定期的な自然環境調査の実施	<ul style="list-style-type: none"> ・猛暑日の推移
③緑の保全や創出、管理	◎東部地域の里山の保全に向けた森林ボランティアの育成や、里山ボランティア活動団体への支援 ◎緑の保全と創出、適正な管理の推進のため、公園、緑地を計画的に整備するとともに、まちなか緑化を推進 ◎農空間の保全のため、地産地消の推進や「農」と市民とのふれあいの場の確保	<ul style="list-style-type: none"> ・緑被率と緑被面積の推移
④脱炭素に向けた分野横断的なモデル事業の実施	◎事業者、市民・市民団体と市が連携して、地域の脱炭素につながるモデル的な事業の実施とその周知	
⑤脱炭素に向けた技術革新に関する情報提供	◎全国で実施されているカーボンフリー水素の取り組みや、CO ₂ 吸収技術など、脱炭素化に向けた新たな技術等の事例や効果などを「温暖化対策に関するポータルサイト」等を活用して、広く情報発信	

資料7「地域脱炭素モデルや重点事業のイメージ」

地域から脱炭素社会の実現に向けて取り組みを進めていくためには、今後設定する各基本方針を横断する基盤的な地域脱炭素モデルを示し、取り組みを市域に広げていくことが必要です。こうしたことから、分野を横断し、地域の脱炭素につながるモデル的な事業や取り組みの核となる重点事業のイメージを示した。

<地域脱炭素モデルのイメージ>

(1) 再生可能エネルギーを活用した電動車の普及促進

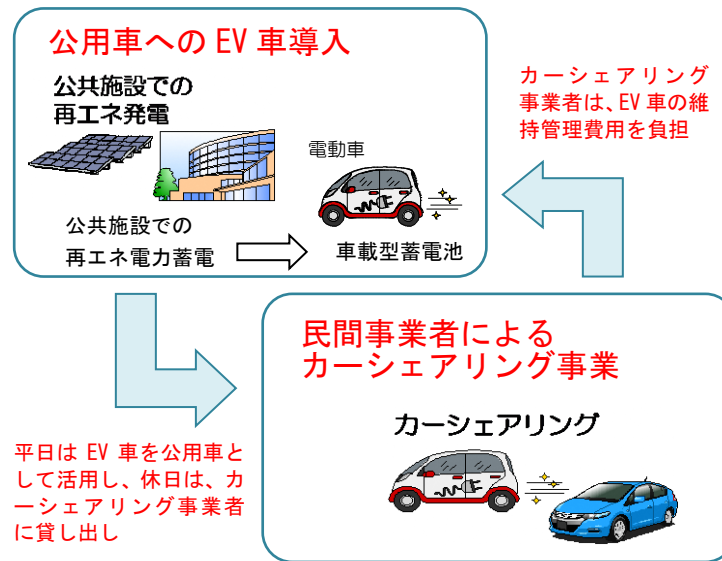


- EV車を公用車に導入し、平日は、EV車を公用車として利用
- 休日は、民間事業者との連携によるEV車に特化したカーシェアリング
- 公共施設にソーラーカーポートの設置や再生エネ100%の電力を導入し、EV車を再生エネ由来の電気で充電

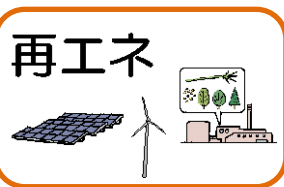
<枚方市の現状>

- 大型太陽光発電設備「枚方ソラパ (600kW)」の運用、清掃工場での廃熱を利用した発電
- 公用車への環境に配慮した次世代自動車の導入 (EV車3台、ハイブリッド車6台、天然ガス車4台、公共施設6か所にEV車用充電設備)

事業イメージ



<将来像>



枚方市の公共施設では、再生可能エネルギーとしては、太陽光発電、廃棄物発電を導入しています。今後は、市域や公共施設において、小水力や風力などについても導入の可能性について検討を行う。また、水素の活用などについても検討する。



枚方市の公共交通機関としては、京阪本線、JR学研都市線、京阪バスがあり、実質ゼロの実現に向けては、電動化及び電力の低炭素エネルギー化とともに、公共交通機関の利用促進を進めていく。

<他市事例 — 静岡県小田原市>

※出典：小田原市ホームページ

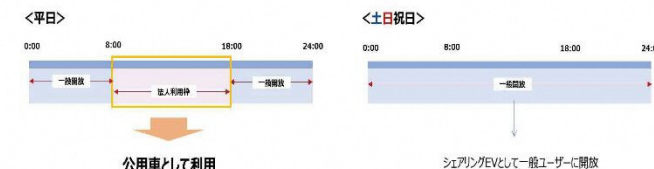
小田原市役所ステーション



公用車としての活用

小田原市役所ステーションに設置された2台のEVは、平日8:00~18:00は法人枠時間として確保、公用車として市の職員が活用しています。平日の法人枠以外の時間帯及び土日については、市民の方々をはじめとした一般ユーザーの方向けに開放されています。予約・解錠・施錠・返却をスマートフォンの専用アプリで一括管理しており、鍵の受け渡し業務が簡略化されるため負担が軽減。また、空き状況もスマートフォンで確認できるため、突然の外出にも早急に対応可能です。

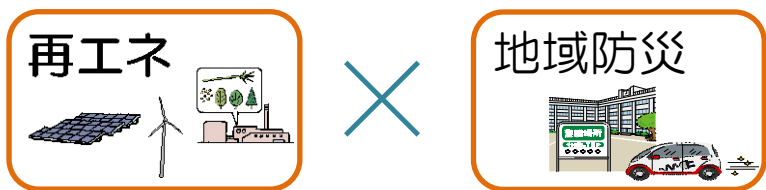
活用スタイル



スマホ専用アプリで管理



(2) 電動車を地域防災に活用



- EV 車を公用車に導入
- 災害時に EV 車を非常用電源として活用
- 公共施設にソーラーカーポートの設置や再生エネ 100%の電力を導入し、EV 車を再生エネ由来の電気で充電

<枚方市の現状>

- 1次避難所であるサブリ村野と小学校6校の計7施設に出力 10kW の太陽光発電設備と 5 kWh の蓄電池を設置

事業イメージ



<将来像>



一次避難所などにおいて、再生可能エネルギーによる分散型電源を確保し、災害時のエネルギーとして、市民が活用する。

<他市事例 — 神奈川県横浜市>

※出典：横浜市ホームページ

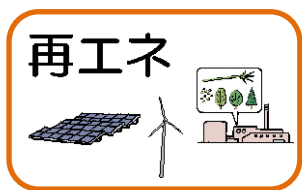
○発災時における対応実績

- ・2019年の千葉県の大規模停電の際、日産リーフが支援に駆け付けました。横浜市では、市が所有する外部給電器4台を貸し出しました。
- ・現地では、保育所での扇風機、洗濯機等への給電や給水所の照明への給電などに活用され、「移動手段がそのまま発電に仕えて便利」、「蓄電量が大きいので長時間の使用も安心」といった声をいただくなど、EVの蓄電機能の有用性を確認できました。



台風15号で被害を受けた千葉県でEVを活用している様子。静かな発電により夜でも給電ができ、非常に喜ばれました。

(3) 市域の公共施設を電力消費に伴う二酸化炭素排出量実質ゼロ化

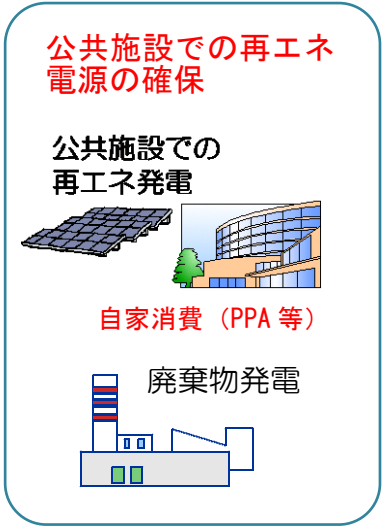


再エネ



学校・公共施設

事業イメージ



- 清掃工場の廃棄物発電や敷地内の大型太陽光発電での発電電力を学校や公共施設で活用 (地域マイクログリッドや自己託送制度の活用)
- 学校や公共施設で太陽光発電設備を導入し、自家消費 (PPA モデル等)
- 学校や公共施設での最大限の省エネ化
- 再エネで賄えない電力は、再エネ 100%電気を購入

<枚方市の現状>

- 小学校 14 校、中学校 1 校、その他公共施設 15 施設に太陽光発電設備を設置
- 輝きプラザきらら及び中央図書館にて、ESCO 事業により、省エネ改修を実施

<将来像>



学校・公共施設

学校やその他の公共施設において、再エネを自家消費、不足分については、再エネ 100%電気を地域新電力会社などから購入し、電力由来の CO₂ 実質ゼロを実現する。

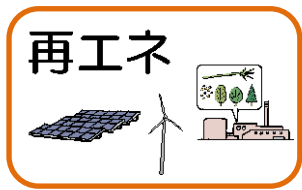
<他市事例 — 神奈川県横浜市>

※出典：横浜市ホームページ

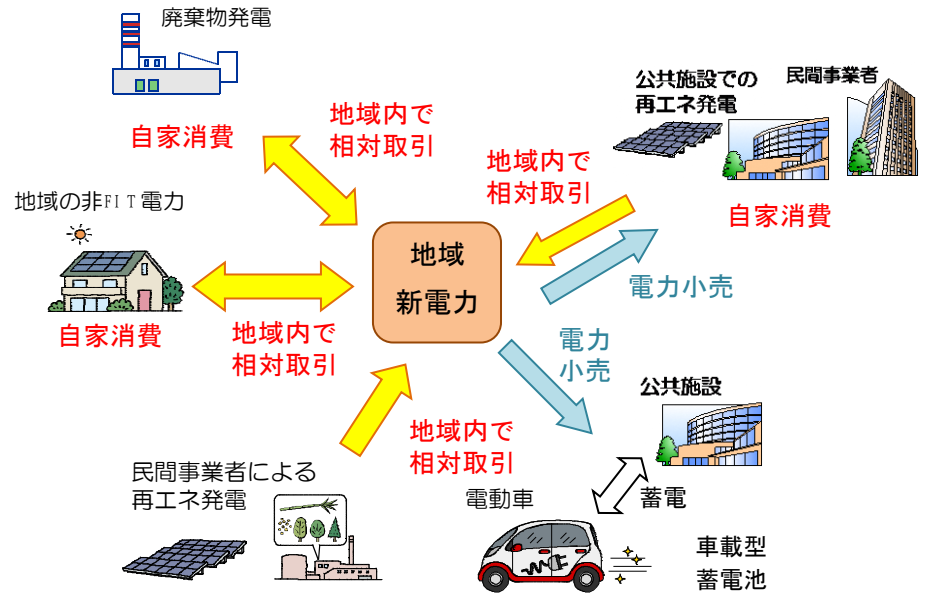
本市焼却工場にて発電された再生可能エネルギー電力を、自己託送制度を活用し、新庁舎に供給します。また、市内の卒FITを活用したメニューを採用し、電力小売事業者から新庁舎へ供給します。



(4) 地域新電力を活用した地域内での再エネの地産地消



事業イメージ



- 自治体地域新電力の設立、もしくは地域新電力会社との連携
- 地域内の卒FIT電力、公共施設の再エネを地域内で相対取引
- 公共施設、家庭、事業者が再エネを自家消費、不足分を地域新電力会社から購入
- 地域内で民間事業者との連携によるZEHの普及拡大
- 民間事業者によるPPAによる家庭・事業所への再エネ導入

<枚方市の現状>

- 市内におけるFIT（固定価格買取制度）に認定された太陽光発電設備の件数
10kW未満：7,118件、10kW以上：507件（令和3（2021）年3月末現在）

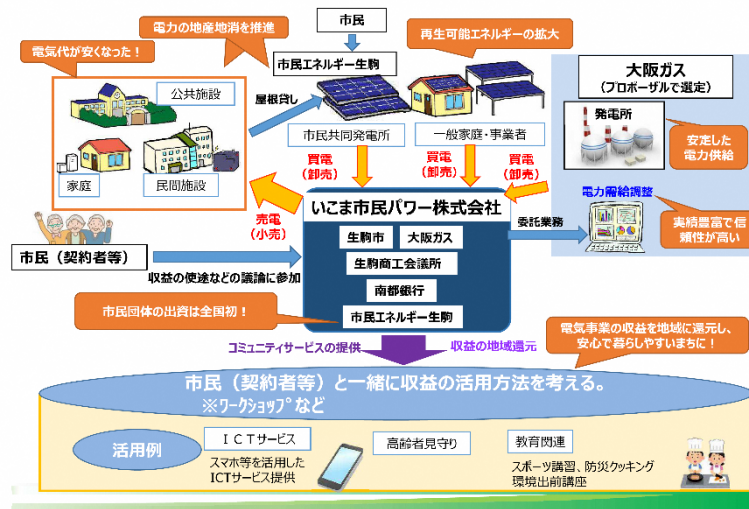
<将来像>



家庭や民間事業者は、再エネを自家消費、不足分については、再エネ100%電気を地域新電力会社などから購入し、電力由来のCO₂実質ゼロを実現する。

<他市事例 — 奈良県生駒市>

※出典：生駒市ホームページ



生駒市民共同発電所4号機
(学研高山地区市道南法面/先端大北側)

<重点事業のイメージ>

(1) 再生可能エネルギーや新エネルギーの導入

① 公共施設への地中熱利用ヒートポンプシステムの導入

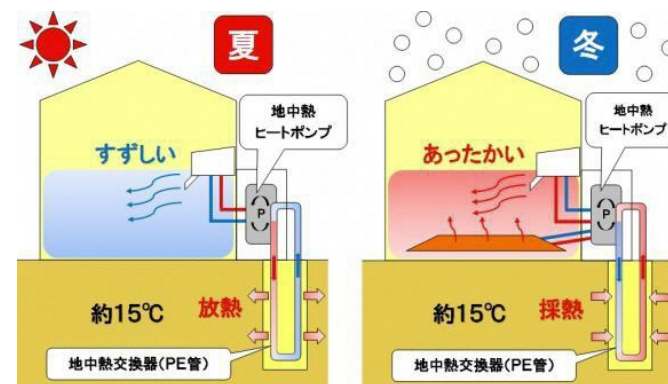
<他市事例 — 広島県三次市（神杉保育所での導入事例）>

○保育室において、床暖房と冷暖房に地中熱を活用

○年間で約 3.4 トンの
二酸化炭素の削減

<枚方市の現状>

- 市の総合福祉会館において、下水高度処理水を熱源とするヒートポンプの温度差エネルギーを導入



※出典：三次市ホームページ

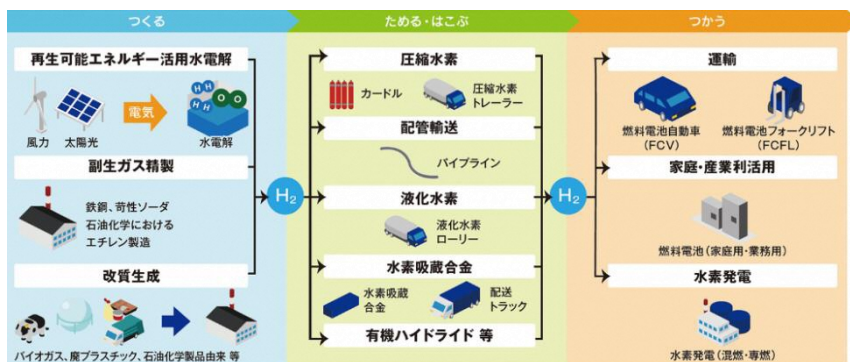
(事業のイメージ)

② 水素を身近なエネルギーとして活用する「水素社会の実現」に向けた取り組み

<他市事例 — 福岡県北九州市（北九州水素タウン）>

○地域の再エネを有効活用した CO2 フリー水素の製造

○燃料電池自動車 (FCV) や定置用燃料電池の活用



<枚方市の現状>

- 市内に1か所、民間の水素ステーションが設置されている

※出典：環境省ホームページ・北九州市ホームページ



③木質バイオマスの活用

<他市事例 — 岡山県真庭市（バイオマス産業都市）>

※出典：真庭市ホームページ

- バイオマス発電事業
- 木質バイオマスリファイナリー事業
- 有機廃棄物資源化事業
- 産業観光拡大事業



<枚方市の現状>
●清掃工場において、廃熱を利用したバイオマス発電を実施

(2) 緑の有効活用など、温室効果ガスの吸収の取り組み

① まちなかの緑の有効活用

<他市事例 — 愛知県（あいち森と緑づくり事業）>

※出典：愛知県ホームページ

緑の街並み推進

市街地の民有地において、まとまった規模での優良な緑化工事費の一部を助成し、民有地緑化を推進します。



空地緑化（名古屋市）



空地緑化（大府市）



屋上緑化（名古屋市）



壁面緑化（小牧市）



駐車場緑化（名古屋市）

身近な緑づくり

市街地の既存樹林を市町村が買い取り、保全します。市街地において新たな緑地を創出します。



樹林地保全（扶桑町）

美しい並木道再生

都市の顔となる地区の道路において、美しい並木道を再生します。



街路樹の再整備（豊川市）

県民参加緑づくり

公有地で行われる県民参加による緑づくり活動を推進します。



園庭の芝生化（一宮市）

<枚方市の現状>

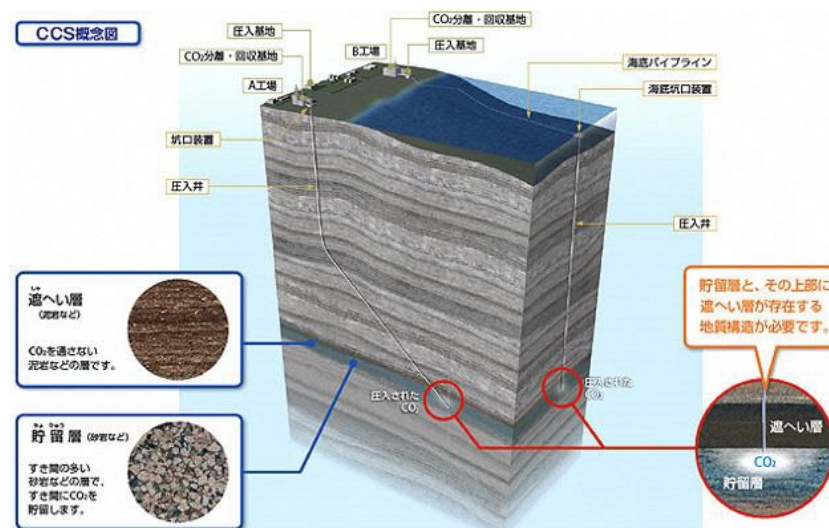
- 緑化フェスティバルの開催や花いっぱい運動等の緑化啓発事業や、個人宅で新たに整備される生垣や花壇の整備等に対する費用の補助を実施

② 二酸化炭素の固定化

<他市事例 — 北海道苫小牧市（CCS 大規模実証実験）>

※出典：資源エネルギー庁ホームページ

「CCS」とは、二酸化炭素の回収、貯留を意味し、工場や発電所などから排出される二酸化炭素を大気放散する前に分離・回収し、地中貯留に適した地層まで運び、長期間にわたり安定的に貯留する技術。



<他市事例 — 長崎県（長崎EV&ITS（エビッツ）プロジェクト）>

※出典：長崎県ホームページ

長崎県では、五島地域においてレンタカーとして次世代型カーナビITSを搭載した電気自動車を導入支援（五島地域 100 台、うち五島市 65 台・新上五島町 35 台）することにより、「未来型ドライブ観光」の実証事業を実施

<枚方市の現状>

- 公用車に EV 車 3 台を導入しており、公共施設 6 か所に EV 車用充電設備を整備



資料8「地球温暖化に関するアンケート調査結果報告書（市民・事業者）」

別添1のとおり

資料9「高校生ワークショップ報告書」

別添2のとおり

【あ】

ICT（アイシーティー）：インフォメーション・アンド・コミュニケーションズ・テクノロジー
情報通信技術のこと。

SDGs（エスディージーズ）

世界のさまざまな問題を解決し、持続可能な社会を実現するための包括的な目標として、世界各国が合意した17の目標。経済、社会、環境の3つの側面のバランスのとれた、持続可能な開発をめざしている。

【か】

学校版環境マネジメントシステム：S-EMS（エス・イーエムエス）

市内の全公立小中学校と幼稚園を対象に、教職員や子どもたちが効果的に環境保全活動に取り組むため、実施している枚方市独自の環境マネジメントシステム。

カーシェアリング

自動車を複数の会員や会社などで共有し、利用する自動車の新しい利用形態である。車の維持費やメンテナンスなどの手間が省け、レンタカーよりも短時間使用に優れている。

カーボンニュートラル

二酸化炭素をはじめとする温室効果ガスの排出量から、森林管理などによる吸収量を差し引いて、合計を実質的にゼロにすること

カーボンリサイクル

CO₂を資源として捉え、これを分離・回収し、鉱物化や人工光合成、メタネーションによる素材や燃料への再利用等とともに、大気中へのCO₂排出を抑制していくこと。

環境情報コーナー

市民が環境への理解を深め、気軽に環境に配慮した行動や取り組みを学べるように整備した、環境情報の発信や環境教育、環境啓発の拠点。

気候変動

長期的な気候の変化。太陽活動や火山活動、地球軌道変化など自然要因の気候変動と、化石燃料の消費による二酸化炭素の増加など人為的要因の気候変動がある。近年では、人間活動に伴う温室効果ガスの増加に起因する地球温暖化とほぼ同義で用いられることが多い。

【さ】

再生可能エネルギー

自然環境の中で起こる現象から取り出すことができ、エネルギー源として永続的に利用することができるエネルギーの総称。

里山

樹林地、農耕地、ため池、水路及び集落や屋敷林などが連たんする景観で、生活と一体となった地域。

循環型社会

廃棄物等の発生抑制や循環資源の利用などの取り組みにより、天然資源の消費が抑制され、環境への負荷ができる限り低減された社会。

ZEH（ゼッチ）：ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス

住まいの断熱性・省エネルギー性を上げること、そして太陽光発電などでエネルギーを創ることにより、年間の一次消費エネルギー量（空調・給湯・照明・換気）の収支をプラスマイナス「ゼロ」にする住宅を指す。

ZEB（ゼブ）：ネット・ゼロ・エネルギー・ビル

建物の運用段階でのエネルギー消費量を、省エネルギーや再生可能エネルギーの利用を通して削減し、限りなくゼロにしたビル。

【た】

第1次産業

農業、林業、漁業（水産業）などのこと。

第2次産業

製造業、建設業、電気・ガス業、鉱業などのこと。

第3次産業

運輸業、小売業、金融業などのこと。

脱炭素社会

カーボンニュートラルを実現した社会。

電気自動車（EV）

Electric Vehicle の略で、バッテリー（蓄電池）に蓄えた電気を電動モーターで使用し、車を駆動させる自動車のこと。ガソリン自動車はガソリンを燃焼させ車を駆動させるのに対して、電気自動車は蓄えた電気を使用するため、走行中にCO₂や排気ガスが発生しないという特徴がある。

トップランナー制度

機器等のエネルギー消費効率の基準の決め方のひとつで、基準値策定時点で最も高い効率の機器等の値を超えることを目標とした最高基準値方式のこと。

【な】

燃料電池自動車（FCV）

Fuel Cell Vehicle の略で、燃料電池で水素と酸素を反応させて発生した電気を電動モーターで使用し、車を駆動させる自動車のこと。電気自動車と同様に走行中にCO₂や排気ガスが発生しないという特徴がある。

【は】

バイオマス

生物資源 (bio) の量 (mass) を示す言葉であり、再生可能な生物由来の有機性資源で化石資源を除いたもの。木材、生ごみ、廃食油、下水汚泥など。

廃棄物

廃棄物の処理及び清掃に関する法律において、「ごみ、粗大ごみ、燃え殻、汚泥、ふん尿、廃油、廃酸、廃アルカリ、動物の死体その他の汚物または不要物であって、固形状または液状のもの（放射性物質及びこれによって汚染されたものを除く。）」と定義され、占有者が自ら利用し、または、他人に有償で売却することができないため、不要になった物。

フォアキャストिंग

現状から出発して、趨勢や追加的な対策の帰結として生じる将来の姿を探索的に展望する方法。

バックキャストिंग

将来のあるべき姿を設定し、現況からそこに至る道筋を導き出す方法。

ヒートアイランド

都市化の進展に伴う建築物、舗装等による地表面被膜の人工化や都市活動に伴う人工排熱の増加等により、都市中心部の気温が郊外に比べて島状に高くなる現象のこと。

HEMS (ヘムス) : ホーム・エネルギー・マネジメント・システム

家庭のエアコンや太陽光発電などの設備・機器等をネットワーク化することで家庭のエネルギーを管理するシステムのこと。

BEMS (ベムス) : ビル・エネルギー・マネジメント・システム

業務用ビル全体の設備・機器等をネットワーク化することで、最適なエネルギー管理を行うシステムのこと。

【ま】

緑のカーテン

夏の日差しを遮るために、日当たりの良い窓辺や壁面などにつる性の植物をカーテン状に育てたもの。

【ら】

レジリエンス

対応力や回復力、強靭さのこと。

緑被率

植物によって覆われた部分の土地の面積割合のこと。