

# 甲斐市地球温暖化対策実行計画 (区域施策編)



令和6年3月

甲斐市

## はじめに

近年、集中豪雨をはじめとする気象災害や農林水産物の品質の低下及び収量の減少、熱中症などによる健康被害、生態系破壊など、気候変動は私たちの生活や産業に様々な影響を及ぼす脅威となっており、世界規模での対応が求められている喫緊の課題でもあります。このため、2015年(平成27年)の国連気候変動枠組条約締約国会議(COP※21)では「パリ協定」が採択されて国際的な目標が定められるなど、国際社会が一体となる取組が行われています。

本市では、「甲斐市バイオマス活用推進計画」(2013年(平成25年)3月)の策定をはじめとしたバイオマスの利活用による地域活性化や持続可能なまちづくりを推進してまいりましたが、こうした社会動向を受けて、2020年(令和2年)7月にはゼロカーボンシティ宣言を行い、2050年(令和32年)までに二酸化炭素排出量の実質ゼロを目指すことを宣言しました。また2023年(令和5年)4月には、県内初となる「脱炭素先行地域」に選定されたことで、脱炭素を切り口に、農業や観光業などの地元産業を活性化させ、交流人口の増加を伴う循環型の地域発展を遂げる取組のモデルを実現し、より加速的に二酸化炭素排出量の削減を進めてまいります。

こうした様々な取組や地域特性を踏まえて、本市の将来ビジョンを「甲斐よりはじめよ！カーボンニュートラルで「めぐる」地域づくり」と定めて、2030年度(令和12年度)までの本市における地球温暖化対策の目標、目標達成に向けた取組を体系的に整理した「甲斐市地球温暖化対策実行計画(区域施策編)」を策定しました。

本計画は、上位計画である「第2次甲斐市環境基本計画」(2022年(令和4年)策定)と整合・連携を図りながら、2030年度(令和12年度)までに国の二酸化炭素排出量削減目標を上回る2013年度(平成25年度)比51%削減を目指すための具体的な計画となります。本市の恵まれた自然資源や歴史資源を未来に引き継いでいくため、市民や事業者の皆様にも本計画の趣旨をご理解いただき、積極的なご協力をお願いいたします。

最後に、本計画の策定にあたり、アンケートにおいて貴重なご意見・ご提言をいただいた市民の皆様をはじめ、熱心にご審議を賜りました甲斐市再生可能エネルギー導入戦略検討委員会委員の皆様にも、厚く御礼申し上げます。

2024年(令和6年)3月

甲斐市長 保坂 武

## 目 次

<b>1 計画策定の背景</b> .....	<b>- 1 -</b>
1.1 地球温暖化対策をめぐる動向 .....	- 1 -
1.1.1 地球温暖化のメカニズム.....	- 1 -
1.1.2 気候変動の影響.....	- 2 -
1.1.3 国際動向 .....	- 5 -
1.1.4 国内動向 .....	- 7 -
1.1.5 山梨県動向.....	- 9 -
1.1.6 本市動向 .....	- 10 -
<b>2 計画の基本的事項</b> .....	<b>- 11 -</b>
2.1 計画の目的.....	- 11 -
2.2 計画の位置づけ.....	- 11 -
2.3 計画期間 .....	- 11 -
2.4 対象とする温室効果ガス .....	- 12 -
<b>3 本市の現状</b> .....	<b>- 13 -</b>
3.1 自然的・社会的状況.....	- 13 -
3.1.1 自然的状況.....	- 13 -
3.1.2 社会的状況.....	- 16 -
3.2 再生可能エネルギーの導入ポテンシャル .....	- 28 -
3.2.1 再生可能エネルギー情報提供システム(REPOS)による把握.....	- 28 -
3.2.2 区域内のエネルギー需要に対する再エネ導入ポテンシャル .....	- 32 -
<b>4 本市の温室効果ガス排出状況</b> .....	<b>- 33 -</b>
4.1 温室効果ガス排出量の現況および推移 .....	- 33 -
4.1.1 温室効果ガス排出量の推移.....	- 33 -
4.1.2 部門別排出量の比較 .....	- 34 -
4.2 増減要因の分析 .....	- 35 -
4.2.1 電気の二酸化炭素排出係数※との比較.....	- 35 -
4.2.2 部門別の増減要因の分析.....	- 36 -
4.3 将来推計 .....	- 39 -

<b>5 市民アンケート</b> .....	<b>- 41 -</b>
5.1 アンケート実施結果の概要.....	- 41 -
5.1.1 実施概要.....	- 41 -
5.1.2 実施結果の概要.....	- 41 -
5.2 アンケート実施結果から導かれる施策の方向性.....	- 52 -
<b>6 本市の将来ビジョン及びコンセプト</b> .....	<b>- 53 -</b>
6.1 将来ビジョン及びコンセプト.....	- 53 -
6.1.1 将来ビジョン及びコンセプトの導出の考え方.....	- 53 -
6.1.2 施策の方向性の導出の考え方.....	- 54 -
6.1.3 将来ビジョン及びコンセプト.....	- 55 -
<b>7 本市の温室効果ガス排出削減目標</b> .....	<b>- 57 -</b>
7.1 温室効果ガス排出総量削減目標の考え方.....	- 57 -
7.1.1 総量削減目標の設定方法.....	- 57 -
7.1.2 脱炭素先行地域選定地域としての目標設定.....	- 58 -
7.2 本計画の目標.....	- 59 -
7.2.1 2030年度の削減目標.....	- 59 -
7.2.2 部門別の削減目標.....	- 59 -
<b>8 目標達成に向けた取組</b> .....	<b>- 60 -</b>
8.1 施策体系.....	- 60 -
8.1.1 地球温暖化対策推進法に基づく施策体系.....	- 60 -
8.1.2 施策の展開.....	- 61 -
8.2 具体的な取組.....	- 63 -
8.2.1 再生可能エネルギーの利用促進.....	- 63 -
8.2.2 区域の事業者・住民の活動促進.....	- 69 -
8.2.3 地域環境の整備・改善.....	- 73 -
8.2.4 循環型社会の形成.....	- 77 -
8.3 取組による削減効果.....	- 78 -
8.3.1 前提条件.....	- 78 -
8.3.2 取組ごとの削減効果.....	- 78 -

<b>9 区域施策編の実施及び進捗管理</b> .....	<b>- 81 -</b>
9.1 推進体制 .....	- 81 -
9.2 進捗管理手法(PDCA サイクル) .....	- 82 -
<b>10 参考資料</b> .....	<b>- 83 -</b>
10.1 温室効果ガス排出量の推計方法 .....	- 83 -
10.1.1 現況推計方法 .....	- 83 -
10.1.2 将来推計方法 .....	- 86 -
10.2 用語集 .....	- 88 -

# 1 計画策定の背景

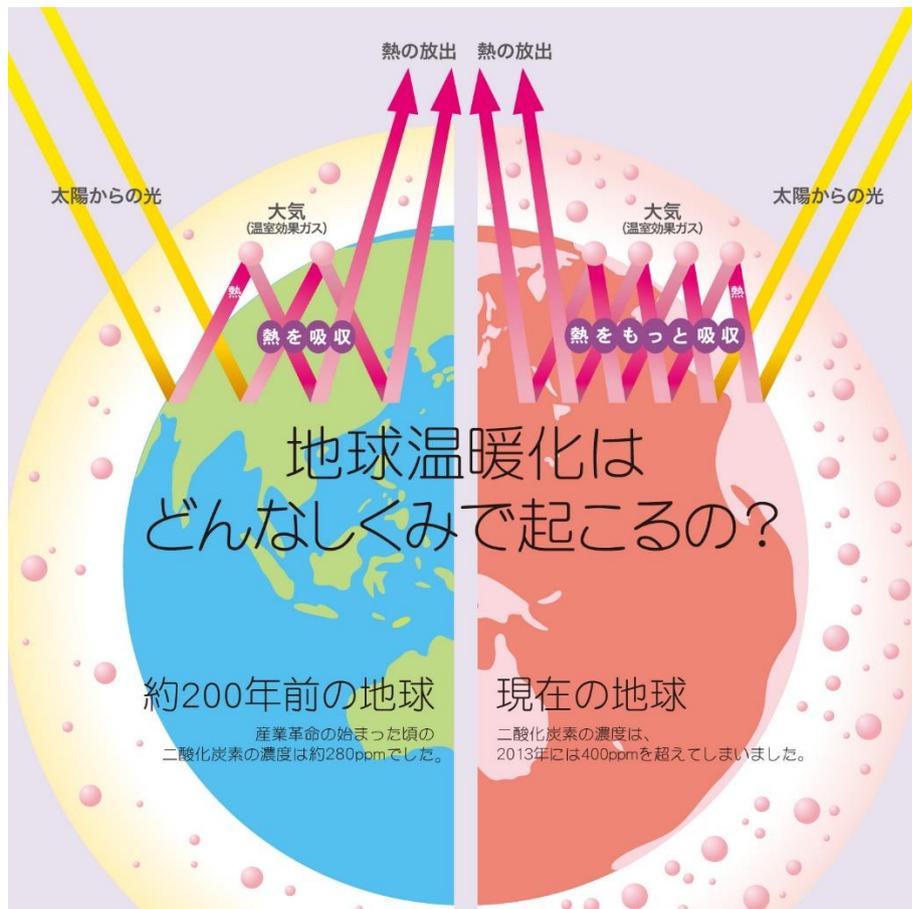
## 1.1 地球温暖化対策をめぐる動向

### 1.1.1 地球温暖化のメカニズム

地球は太陽からの光によって温められ、温められた熱は宇宙空間に向けて放出されています。このプロセスにおいて地球から宇宙空間に向けて熱が過度に放出されることを妨げる役割を担っているのが「温室効果ガス※」です。温室効果ガス※とは、大気中にある二酸化炭素(CO<sub>2</sub>)やメタン、フロンなどのことを指し、これらの温室効果ガス※が全く存在しない場合、太陽からの熱が全て宇宙に放出されてしまうため、地球の平均気温は氷点下 19 度まで下がると推定されています。すなわち、温室効果ガス※は地球表面の温度を維持する役割を果たし、我々を含む多様な生命体が息することが可能な環境を提供している、非常に重要な役割を担っていると言えます。

しかしながら、これら温室効果ガス※が過剰に増加すると、地球からの熱放出が過度に妨げられ、地表に過剰な熱が蓄積してしまいます。その結果、地球規模で気温は上昇し、全般的な気候変動が引き起こされます。これが「地球温暖化」と呼ばれる状況です。

図表 1-1 気候変動による影響と主要なリスク



出典:全国地球温暖化防止活動推進センターウェブサイト(<https://www.jccca.org/>)

### 1.1.2 気候変動の影響

気候変動は、自然や人間、生態系に対して広範囲にわたる悪影響と、それに関する損失・損害を引き起こしています。気候変動と合わせて、持続可能ではない海洋及び土地の利用、生息地の破壊、都市化の拡大、不均衡によって、人間の脆弱性が增大しています。

IPCC※の第6次報告書によれば、気候変動は、短期(2021年(令和3年)～2040年(令和22年)のうちに1.5℃に達しつつあり、後戻りできない複数の危機を引き起こし、生態系及び人間に対してリスクをもたらすとされています。中期～長期的(2040年(令和22年)より先)なリスクとして陸域の生態系では、1.5℃の気温上昇で3～14%は非常に高い絶滅のリスクに直面する可能性が高く、このリスクは、2℃の気温上昇では3～18%、3℃で3～29%、5℃で3～48%に上昇します。

気候変動の影響とリスクは複雑化しており、管理が困難です。地球温暖化が、一時的に1.5℃を超える場合、1.5℃以下にとどまる場合と比べて、追加的な深刻なリスクに直面する可能性があります。

また、同報告書には「人間の影響が大気・海洋及び陸域を温暖化せてきたことには疑う余地がない。」と記述されています。

#### (1) 将来予測

IPCC※の第6次報告書によれば、

- ・ 今世紀末(2081～2100年)の世界平均気温の変化予測は、工業化前と比べて+1.0～5.7℃と予測されています。
- ・ 今世紀末(2081～2100年)の年平均降水量は、1995～2014年と比べて、最大で13%増加と予測されています。
- ・ 世界規模では地球温暖化が1℃進行するごとに、極端な日降水量の強度が約7%上昇と予測されています。
- ・ 2100年までの世界平均海面水位は、1995～2014年と比べて、0.28～1.01m上昇と予測されています。

図表 1-2 気候変動による影響と主要なリスク



出典：全国地球温暖化防止活動推進センターウェブサイト(<https://www.jccca.org/>)

## (2) 世界の平均気温

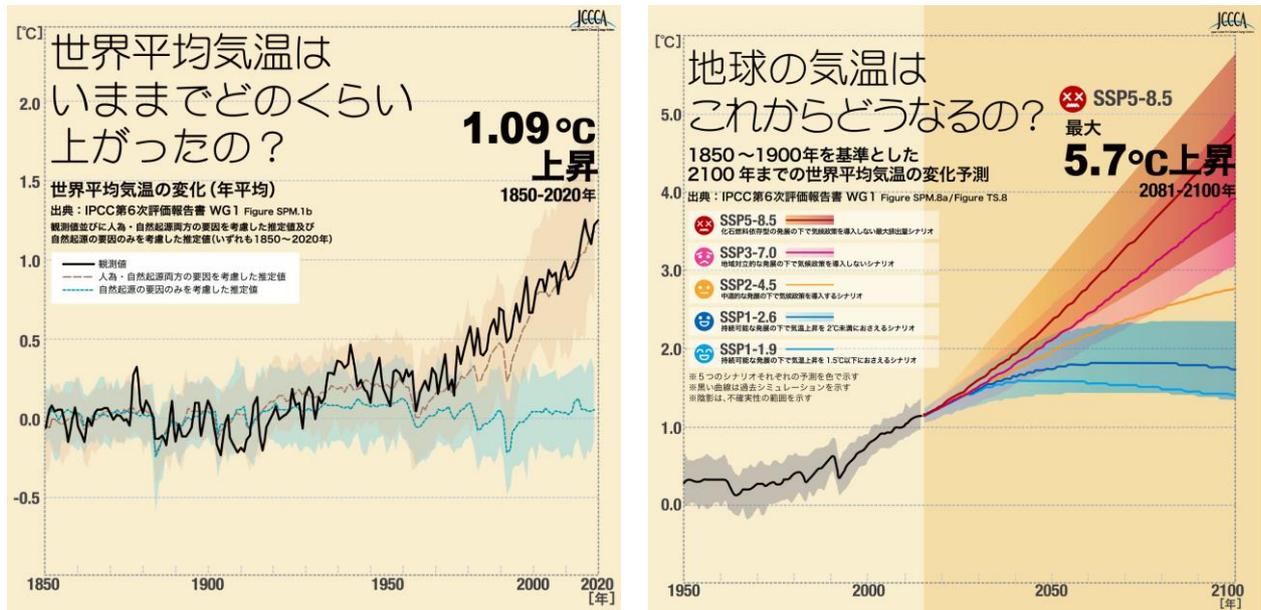
IPCC※の第6次報告書によれば、世界平均気温は工業化前と比べて、2011年(平成23年)～2020年(令和2年)で1.09℃上昇したとしています。この観測値は過去10万年間で最も温暖だった数百年間の推定気温と比べても前例のないものであるとされています。

また、2100年までの将来予測では、陸域では海面付近よりも1.4～1.7倍の速度で気温が上昇し、北極圏では世界平均の約2倍の速度で気温が上昇するとしています。

人間の影響が、熱波と干ばつの同時発生、火災の発生しやすい高温、乾燥、強風等の気象条件や極端な降雨や河川氾濫と高潮の組み合わせによる洪水をはじめとした「複合的な極端現象」の発生確率を高めています。

# 1 計画策定の背景

図表 1-3 世界平均気温の変化(1850~2020年・観測:左図)、  
世界平均気温の変化予測(観測と予測:右図)

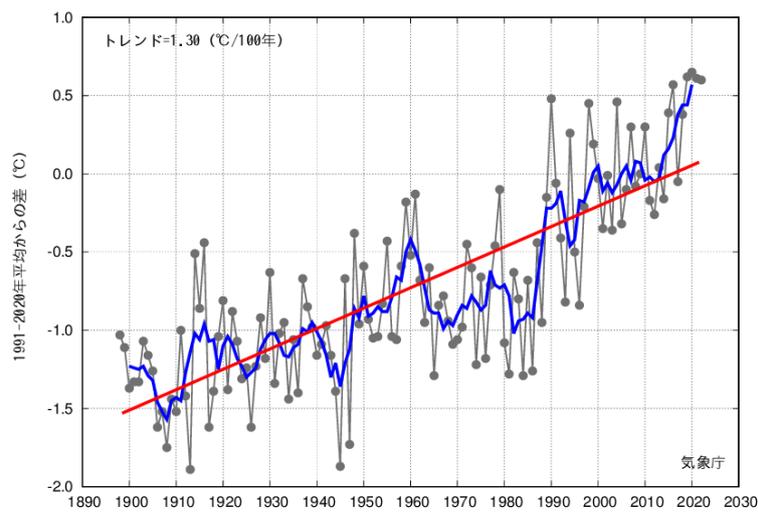


出典:「IPCC 第6次評価報告書」全国地球温暖化防止活動推進センターウェブサイト(<https://www.jccca.org/>)

## (3) 日本の平均気温

2022年(令和4年)の日本の平均気温の基準値(1991年(平成3年)~2020年(令和2年)の30年平均値)からの偏差は+0.60°Cで、1898年(明治31年)の統計開始以降、4番目に高い値となっています。日本の年平均気温は、様々な変動を繰り返しながら上昇しており、長期的には100年当たり1.30°Cの割合で上昇しています。特に1990年代以降、高温となる年が頻出しています。

図表 1-4 日本の年平均気温偏差の経年変化(1898~2022年)



細線(黒):各年の平均気温の基準値からの偏差、太線(青):偏差の5年移動平均値  
直線(赤):長期変化傾向。基準値は1991~2020年の30年平均値。

出典:気象庁「日本の年平均気温」([https://www.data.jma.go.jp/cpdinfo/temp/an\\_jpn.html](https://www.data.jma.go.jp/cpdinfo/temp/an_jpn.html))

### 1.1.3 国際動向

#### (1) 気候変動対策を巡る動向

2015年(平成27年)にフランス・パリにおいて開催されたCOP<sup>※</sup>21において、京都議定書以来18年ぶりの新たな法的拘束力のある国際的な合意文書となるパリ協定が採択され、2016年(平成28年)に発効されました。パリ協定では、世界共通の長期目標として産業革命前からの気温上昇を2℃未満に抑えることが定められ、気温上昇を1.5℃までに抑える努力を追求することとされました。こうした目標を達成するために、2050年(令和32年)頃にはCO<sub>2</sub>排出量を実質ゼロにする、すなわち、カーボンニュートラル<sup>※</sup>の必要性が指摘されました。

2021年(令和3年)には、英国・グラスゴーにおいて、COP<sup>※</sup>26が開催されました。本会合内での決定文書では、最新の科学的知見に依拠しつつ、今世紀半ばでの温室効果ガス<sup>※</sup>実質排出ゼロ及びその経過点である2030年(令和12年)に向けて野心的な緩和策及び更なる適応策を締約国に求める内容となりました。そして、特にこの10年における行動を加速させる必要があることが強調されました。

また、2023年(令和5年)には、日本を議長国としてG7札幌気候・エネルギー・環境大臣会合が開催されました。成果文書では、経済成長とエネルギー安全保障を確保しながらGX<sup>※</sup>を推進することの重要性が共有されました。加えて、1.5℃目標達成のため、温室効果ガス<sup>※</sup>排出量を2030年(令和12年)までに43%、2035年(令和17年)までに60%削減することの緊急性が強調されました。

#### (2) SDGs を巡る動向

持続可能な開発目標(SDGs<sup>※</sup>: Sustainable Development Goals)は、2015年(平成27年)の国連総会にて、全世界の経済成長、社会貢献、環境保護の3つの側面を包括する指標として採択されました。具体的には、貧困の撲滅、気候変動への対策、ジェンダー平等の推進など、17の目標と169の数値目標が国連により設定され、世界の様々な国々で取組が開始されました。

日本においても同様に、2015年(平成27年)の設定以降、企業や地方自治体、そして一般市民を含むあらゆる階層でSDGs<sup>※</sup>に向けた取組が進められています。

日本政府は2023年に国連本部で開催された2度目のSDGサミットに参加し、国際社会のSDGs<sup>※</sup>達成に向けた取組を力強く牽引し、その先の未来を切り開いていくとの決意を明確に示しました。

 コラム

SDGs について

SDGs<sup>\*</sup>(Sustainable Development Goals)とは、「持続可能な開発目標」の略で、2015年(平成27年)に国連が採択した、全ての人々と地球への包摂的かつ持続可能な未来を目指す為の目標群です。合計17の目標と、その下に設定された169の具体的な目標が含まれています。

SDGs<sup>\*</sup>は、貧困や飢餓の撲滅、教育や保健の向上、ジェンダーの平等、気候変動の対策、生態系の保護といった多様な問題を含んでいます。これらは全て相互に関わり合っており、全ての目標が達成されることにより、真の持続可能性が実現します。

また、SDGs<sup>\*</sup>は「誰一人取り残さない(No one will be left behind)」という理念を掲げており、2030年(令和12年)までに全ての目標を達成することが求められています。これには全ての国や地域、企業、市民一人ひとりの行動が求められています。

SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS



### 1.1.4 国内動向

#### (1) 政策動向

国際的な取組が進む一方、日本国内でも地球温暖化対策推進法の制定、地球温暖化対策に関する基本方針の閣議決定などが行われ、日本国内の対策の基礎的な枠組みが構築されてきました。

2020年(令和2年)には、2050年(令和32年)までに温室効果ガス<sup>※</sup>の排出を全体としてゼロにする「カーボンニュートラル<sup>※</sup>宣言」を行い、翌2021年(令和3年)には、地球温暖化対策推進本部及び米国主催の気候サミットにおいて、「2050年(令和32年)目標と総合的で、野心的な目標として、2030年度(令和12年度)に、温室効果ガス<sup>※</sup>を2013年度(平成25年度)から46%削減することを目指し、さらに、50%の高みに向けて、挑戦を続けていく」ことを表明しました。また、エネルギーの使用の合理化及び非化石エネルギーへの転換等に関する法律(省エネ法)の改正など、各種の国内対策も随時進められています。

#### (2) 太陽光発電を巡る動向

太陽光発電は、日当たりの良い立地であれば比較的導入しやすいため、特に「電気事業者による再生可能エネルギー<sup>※</sup>電気の調達に関する特別措置法」(以下「FIT法」という)に基づく固定価格買取制度<sup>※</sup>が創設されて以来、全国的に導入が進んでいます。一方で、空き地等を活用した大規模な太陽光発電事業の実施に伴い、土砂流出や濁水の発生、景観への影響、反射光による生活環境への影響などの問題が生じる事例が増えています。また、重要な動植物の生息・生育環境の改変等による自然環境への影響等も懸念されています。

このように、環境影響が顕在化している状況を踏まえ、2019年(令和元年)には、中央環境審議会から環境大臣に対して、大規模な太陽光発電事業については「環境影響評価法」の対象事業とすべきとの答申がなされ、2020年(令和2年)から新たに太陽光発電事業が環境影響評価法の対象事業として追加されることとなりました。

さらに答申においては、環境影響評価法の対象とならない規模の事業についても、各地方公共団体の実情に応じ、各地方公共団体の判断で、環境影響評価に関する条例(以下「環境影響評価条例」という)の対象とすることが考えられること、また環境影響評価条例の対象ともならないような小規模の事業であっても、環境に配慮し地域との共生を図ることが重要である場合があることから、必要に応じてガイドライン等による自主的で簡易な取組を促すべきとされています。

2020年(令和2年)には、こうした状況を踏まえて、環境影響評価法や環境影響評価条例の対象にならない規模の太陽光発電事業について、適切に環境配慮が講じられ、環境と調和した形での事業の実施が確保されることを目的として「太陽光発電の環境配慮ガイドライン」が策定されました。



## 福島市「ノーモアメガソーラー宣言」

2023年(令和5年)に、福島市が大規模な太陽光発電施設の設置に対する現状や課題を踏まえ、市の方針・意思表示として「ノーモアメガソーラー宣言～地域共生型の再エネ推進の決意を込めて～」を発表し、災害の発生が危惧され、誇りである景観が損なわれるような山地への大規模太陽光発電施設の設置をこれ以上望まないことを宣言しました。一方、地球温暖化の防止は私たちの未来を守る喫緊の課題であることから、省エネルギー・省資源化に取り組むとともに、地域と共生する再生可能エネルギー※事業を積極的に進めていくことも合わせて宣言しました。

### ノーモアメガソーラー宣言 ～地域共生型の再エネ推進の決意を込めて～

吾妻連峰と阿武隈高地に囲まれた盆地に、信夫山や花見山などの里山が点在し、花やくだもの畑が広がる田園風景は、福島市民の誇りであり、心に刻み込まれたふるさとの光景です。

しかしながら、山あい到大規模太陽光発電施設の設置が相次ぎ、森林の伐採や用地造成によって、景観が悪化してきています。そればかりか、保水機能の低下によって災害の発生が危惧され、地域の安全性に対する市民の懸念も高まっています。

私たちは、市民生活の安全安心を守り、ふるさとの景観を地域の宝として次世代へ守り継いでいかなければなりません。

福島市は、災害の発生が危惧され、誇りである景観が損なわれるような山地への大規模太陽光発電施設の設置をこれ以上望まないことをここに宣言します。設置計画には、市民と連携し、実現しないよう強く働きかけていきます。

一方、地球温暖化の防止は、私たちの未来を守る喫緊の課題です。「福島市ゼロカーボンシティ宣言」に掲げる2050年度の温室効果ガス排出量実質ゼロを目指し、徹底した省エネルギー・省資源化に取り組むとともに、次世代技術も導入しながら、本市の実情に応じ、地域と共生する再生可能エネルギー事業を積極的に進めていくことを合わせて宣言します。

令和5年8月31日

福島市長 木幡 浩

出典:福島市ウェブサイト

(<https://www.city.fukushima.fukushima.jp/kankyo-o/no-more-mega-solar.html>)

### 1.1.5 山梨県動向

#### (1) やまなしゼロカーボンシティ宣言

山梨県は、環境大臣が全国の自治体に「ゼロカーボンシティ」の呼びかけを行う前の 2009 年(平成 21 年)に、全国に先駆けて 2050 年(令和 32 年)までの CO<sub>2</sub> 排出量の実質ゼロの表明を行いました。

2021 年(令和3年)には、行政や企業、各種団体等がパートナーシップを構築しながら、2050 年(令和 32 年)までに県内の温室効果ガス<sup>\*</sup>排出量実質ゼロの達成に向けて取り組むため、知事や市町村長、各界のトップで構成する「ストップ温暖化やまなし会議」を設立し、同会議において全国発となる県及び県内全市町村とともに「ゼロカーボンシティ宣言」を共同表明しました。

#### (2) 山梨県太陽光発電施設の適正な設置及び維持管理に関する条例

2012 年(平成 24 年)に FIT 法が創設されて以降、日照時間に恵まれた山梨県では、太陽光発電施設の導入が急速に進み、それに伴い、災害、環境及び景観等に関する様々な問題が顕在化してきました。

こうした中、山梨県では 2015 年(平成 27 年)に太陽光発電施設の適正導入ガイドラインを策定し事業者への指導を行っていましたが、ガイドラインによる事業者指導には限界があることや、全国的に施設の事故事例が増加傾向であり、地域住民の不安や懸念が増していることから、施設の適切な維持管理を徹底する必要があると考え、2021 年(令和3年)に「山梨県太陽光発電施設の適正な設置及び維持管理に関する条例」を制定しました。

本条例は、地球温暖化の防止、山地災害の防止、生物の多様性の保全等に重要な役割を果たしている森林が県土の多くを占める山梨県において、太陽光発電事業の実施が自然環境、生活環境及び景観その他の地域環境に与える影響を鑑みる必要性について定めたものです。具体的には、太陽光発電施設の設置、維持管理及び廃止に至る太陽光発電事業の全般について地域環境を保全し、または災害の発生を防止する方法により適切に実施するよう必要な事項を定めることにより、地域と共生する太陽光発電事業の普及を図り、太陽光発電事業と地域環境との調和及び県民の安全で安心な生活の確保を図ることを目的としています。

### 1.1.6 本市動向

#### (1) ゼロカーボンシティ宣言

本市では、地球温暖化防止に向け、2050年(令和32年)までに二酸化炭素排出量実質ゼロを目指す「ゼロカーボンシティ」の実現に取り組むことを2020年(令和2年)に宣言しています。

本宣言は、関東甲地域の40団体(73市町村)と民間事業者2社で構成(2020年(令和2年)4月時点)される「廃棄物と環境を考える協議会」において行われ、本協議会の趣旨に賛同する各構成自治体が地球規模の環境保全について積極的に取り組み、2050年(令和32年)までに二酸化炭素排出量の実質ゼロ実現に向けた取組を推進しています。

#### (2) 脱炭素先行地域

脱炭素先行地域とは、2030年度(令和12年度)までに民生部門(家庭部門及び業務その他部門)の電力消費に伴うCO<sub>2</sub>排出の実質ゼロを実現し、運輸部門や熱利用等も含めてその他温室効果ガス※排出削減も地域特性に応じて実施する地域で、国では全国で少なくとも100か所を選ぶ方針が示されています。

第3回目の選定で、山梨県内で初めて本市が脱炭素先行地域に選定されました。その結果、国からの交付金を活用しながら、より加速的に二酸化炭素排出量の削減に向けた取組を進めることができることとなりました。

今回選定された提案は、「“隼(甲斐)より始めよ”人と資源の循環モデルゼロカーボンロードで「めぐる」自然とワイナリー」と題し、本市の7地域をゼロカーボンロードでつなぎ、脱炭素化と自然の恵みや観光スポットなど地域の特徴を活かし、観光業の発展と農業や地元産業を活性化させることにより、交流人口の増加を伴う循環型の地域発展を遂げる取組です。

観光入込客数が減少傾向にある本市においては、豊かな自然の恵みや点在する複数のワイナリーなどの地域の特徴を活かした観光業の発展が不可欠です。脱炭素を切り口に、農業や地元産業を活性化させ、交流人口の増加を伴う循環型の地域発展につなげ、また豊富な日射量により太陽光発電のポテンシャルも高いことや、2023年(令和5年)11月に運転を開始した木質バイオマス発電※所もあり、地域特有の再生可能エネルギー※導入が可能であることから、ゼロカーボンシティ実現のため、本取組を推進しています。

## 2 計画の基本的事項

### 2.1 計画の目的

地球温暖化対策推進法により、地方公共団体は当該事務及び事業に関し、温室効果ガス※の削減等に関する計画(地方公共団体実行計画)を策定し、温室効果ガス※排出削減に努めることが義務付けられています。

本市では、同法に基づき、2009年(平成21年)3月に「甲斐市地球温暖化対策実行計画」を策定しました。その後、後継計画として2013年(平成25年)3月に「第2次甲斐市地球温暖化対策実行計画」、2022年(令和4年)3月に「第3次甲斐市地球温暖化対策実行計画(事務事業編)」を策定し、市の事務及び事業に伴い排出される温室効果ガス※削減に向けて、取組を進めています。

同法では、区域の自然的社会的条件に応じて、温室効果ガス※の排出の量の削減等を行うための施策に関する事項(いわゆる区域施策編)を策定することを都道府県、指定都市、中核市及び施行時特例市に義務付けています。本市では、自主的に「甲斐市地球温暖化対策実行計画(区域施策編)(以下、「本計画」)」を策定することで、市民・事業者・市が一体となって、地球温暖化防止に向けた対策に総合的かつ計画的に取り組んでいくことを目指します。

### 2.2 計画の位置づけ

本計画は、国や山梨県の環境及び地球温暖化対策に関する法令や計画と連携して、上位計画である第2次甲斐市環境基本計画との整合・連携を図りながら策定します。

### 2.3 計画期間

本計画の計画期間は、2024年度(令和6年度)から2030年度(令和12年度)までの7年間とします。また、国の「地球温暖化対策計画」との整合性を図るため、基準年度は2013年度(平成25年度)とします。

なお、計画を推進するには、社会情勢の変化への対応や上位計画との連携が必要であることから、3年程度を目処に必要なに応じて計画内容を見直します。

## 2.4 対象とする温室効果ガス

地球温暖化対策推進法には、以下の7つのガスが「温室効果ガス※」として定められています。

二酸化炭素以外のガスは本市において排出される量が非常に少ないことから、本計画では二酸化炭素を対象とします。

図表 2-1 対象となる温室効果ガス

NO	ガスの種類	地球温暖化係数(※)	主な排出源・用途		本計画対象
1	二酸化炭素(CO <sub>2</sub> )	1	エネルギー起源	電気使用、暖房用灯油、自動車用ガソリン等により排出される。	○
			非エネルギー起源	廃プラスチック類の燃焼等で排出される。	○
2	メタン(CH <sub>4</sub> )	25	自動車の走行、燃料の燃焼、一般廃棄物の焼却、廃棄物の埋め立て等により発生する。		-
3	一酸化二窒素(N <sub>2</sub> O)	298	自動車の走行、燃料の燃焼、一般廃棄物の焼却等により排出される。		-
4	ハイドロフルオロカーボン(HFCs)	1,430など	カーエアコンの使用及び廃棄時に排出される。		-
5	パーフルオロカーボン(PFCs)	7,390など	半導体の製造、溶剤等に使用され、製品の製造、使用、廃棄時等に排出される。		-
6	六フッ化硫黄(SF <sub>6</sub> )	22,800	電気設備の電気絶縁ガス、半導体の製造、溶剤等に使用され、製品の製造、使用、廃棄時等に排出される。		-
7	三フッ化窒素(NF <sub>3</sub> )	17,200	半導体製造プロセスにおいて排出される。		-

(※)地球温暖化係数とは、温室効果ガス※それぞれの温室効果の程度を示す値です。

ガスそれぞれの寿命の長さが異なることから、温室効果を見積もる期間の長さによってこの係数は変化します。ここでの数値は、地球温暖化対策推進法施行令第4条における値です。

## 3 本市の現状

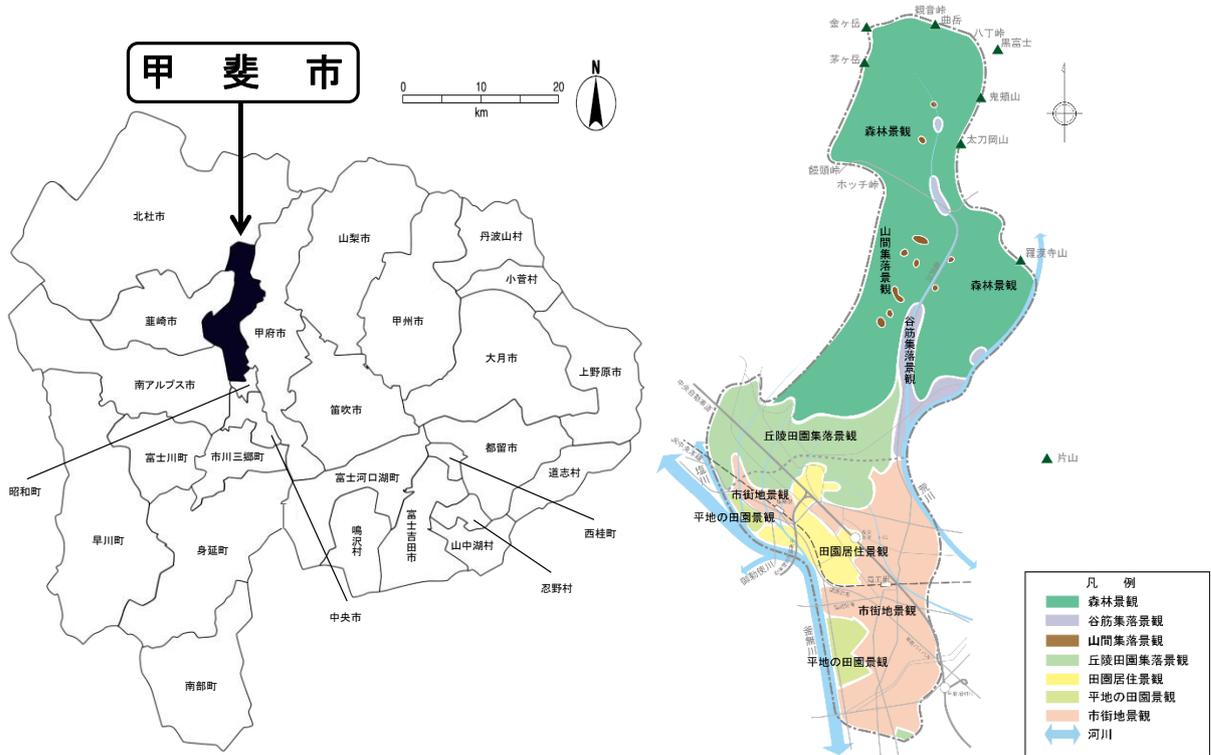
### 3.1 自然的・社会的状況

#### 3.1.1 自然的状況

##### (1) 地勢

本市は2004年(平成16年)に旧竜王町(竜王地区)、旧敷島町(敷島地区)、旧双葉町(双葉地区)が合併して発足しました。本市は山梨県の北西部に位置し、面積は71.95km<sup>2</sup>、標高は最高1,752m、最低264.9mです。甲府盆地の北西部を流れる釜無川の左岸に広がる地域で、南部は住宅地と農地が混在する平坦な市街化地域、北部は豊かな森林資源や自然景観を有する中山間地域が広がっています。

図表 3-1 本市の地勢



出典: 令和4年版甲斐市行政資料集、甲斐市景観計画

### 3 本市の現状

#### (2) 気温・湿度

2022年(令和4年)の平均気温は夏季最高の8月で27.5℃、冬季最低の1月で2.6℃でした。また、2022年(令和4年)の平均湿度は夏季最高の7月で77%、冬季最低の2月で52%でした。

図表 3-2 本市※の月別平均気温・湿度(2022年)

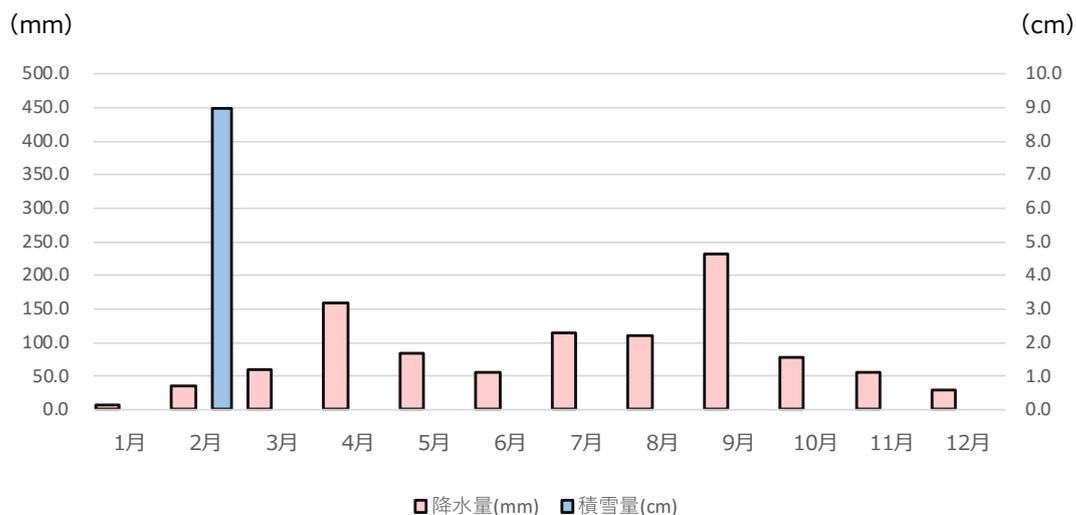


※観測地点は甲府市  
出典:気象庁データを基に作成

#### (3) 降水量・積雪量

2022年(令和4年)の降水量は、最も多い月で9月に233.0mm、最も少ない月で1月に7.0mmであり年間降水量は1,019.5mmでした。また、2022年(令和4年)の降雪量は、2月に9.0cmであり、年間降雪量は9.0cmでした。

図表 3-3 本市※の月別降水量・積雪量(2022年)



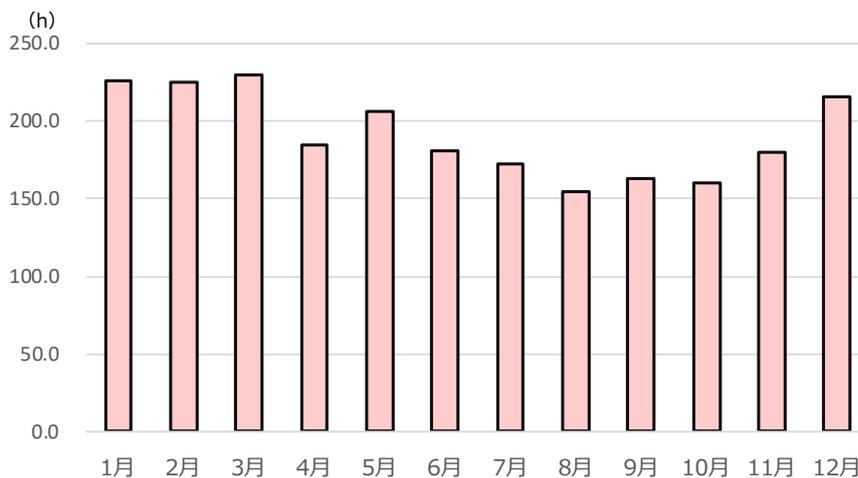
※観測地点は甲府市  
出典:気象庁データを基に作成

### 3 本市の現状

#### (4) 日照時間

2022 年(令和4年)の日照時間は、最も多い月で3月に 229.4 時間、最も少ない月で8月に 154.8 時間であり、年間日照時間は 2,298.1 時間でした。

図表 3-4 本市※の月別日照時間(2022 年)

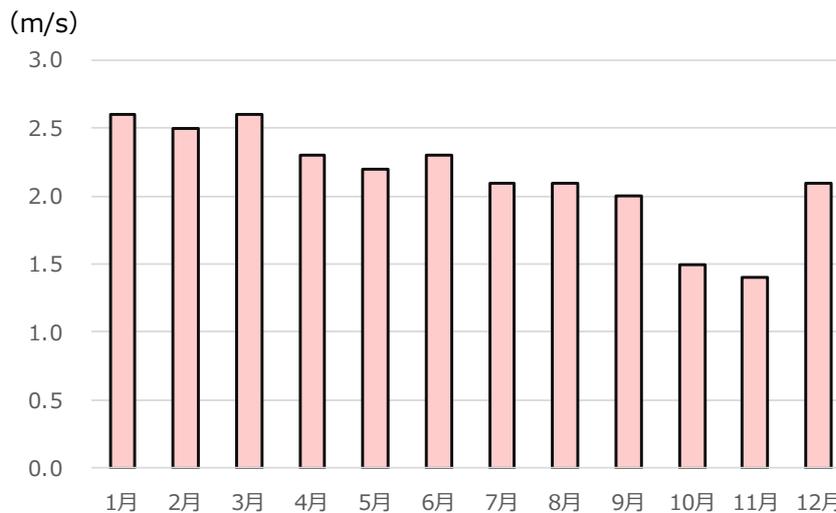


※観測地点は甲府市  
出典:気象庁データを基に作成

#### (5) 風況

2022 年(令和4年)の平均風速は、最も大きい月で1月と3月に 2.6m/s、最も小さい月で 11 月に 1.4m/s でした。

図表 3-5 本市※の月別平均風速(2022 年)



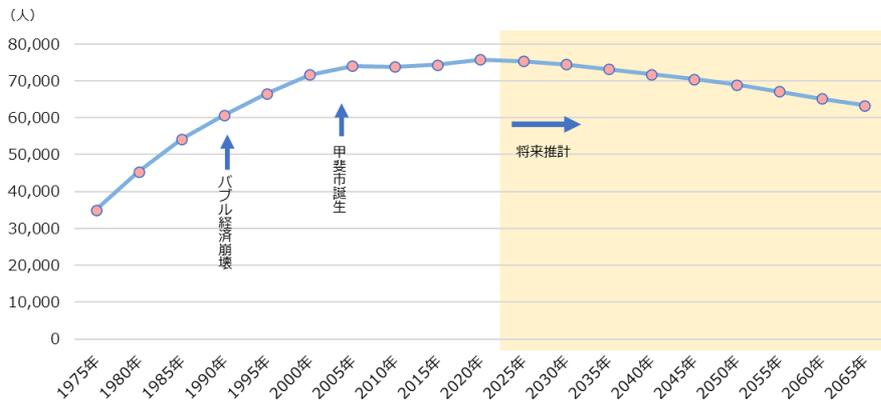
※観測地点は甲府市  
出典:気象庁データを基に作成

### 3.1.2 社会的状況

#### (1) 人口・世帯

本市の人口は、2023年(令和5年)12月末日現在で76,511人です。国勢調査による人口は2015年(平成27年)以降ほぼ横ばいで推移しており、住民基本台帳による近年の人口は微増傾向となっています。本市独自推計では、将来人口は減少傾向が予測され、2030年(令和12年)に74,516人、2050年(令和32年)に68,931人と予測されています。

図表 3-6 本市の総人口の推移

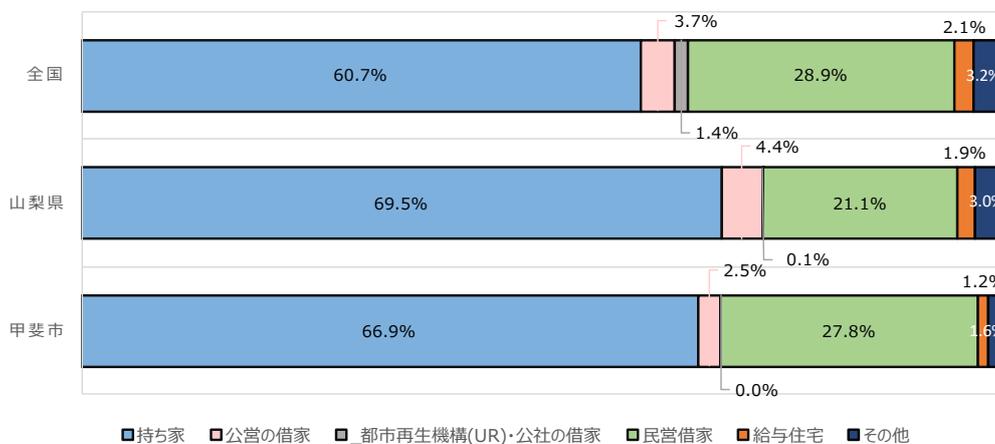


出典:甲斐市まち・ひと・しごと創生人口ビジョン(令和元年度改訂版)を基に作成

#### (2) 住宅所有状況

本市の住宅の建て方別住宅数は、持ち家世帯が最も多く66.9%です。山梨県および全国でも持ち家世帯の割合が最も多く、それぞれ69.5%、60.7%であり、本市の持ち家世帯の割合は全国と比べて高く、山梨県に比べて低い状況です。

図表 3-7 住宅の建て方別住宅数



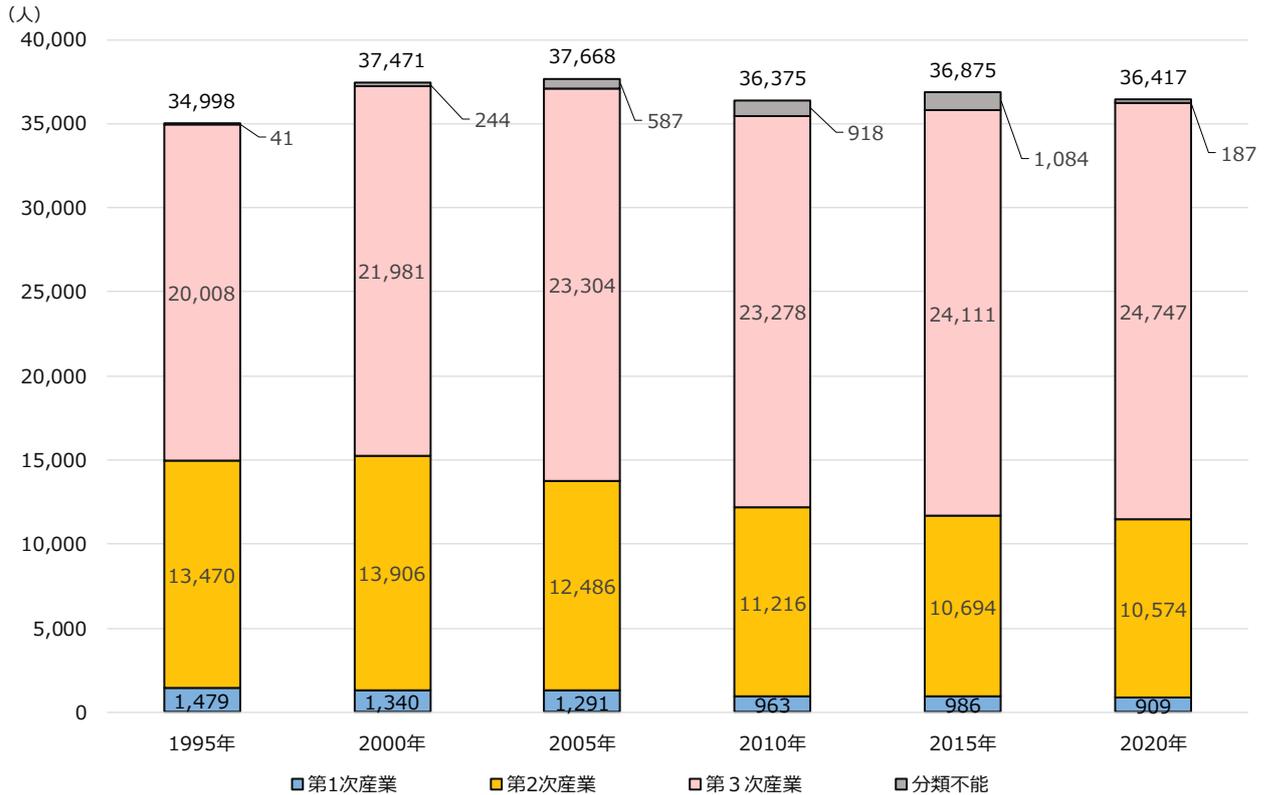
出典:総務省統計局「平成30年住宅・土地統計調査結果」を基に作成

(3) 産業

① 産業別就業人口(3区分別人口)

就業人口は、2020年(令和2年)で36,417人と2015年(平成27年)より458人減少していますが、全体としては横ばい傾向です。産業構成は2020年(令和2年)で第1次産業が909人(全体の2.5%)、第2次産業が10,574人(全体の29.0%)、第3次産業が24,747人(全体の68.0%)となっており、第1次産業、第2次産業が減少傾向、第3次産業は増加傾向にあります。

図表 3-8 本市の産業別就業人口の推移



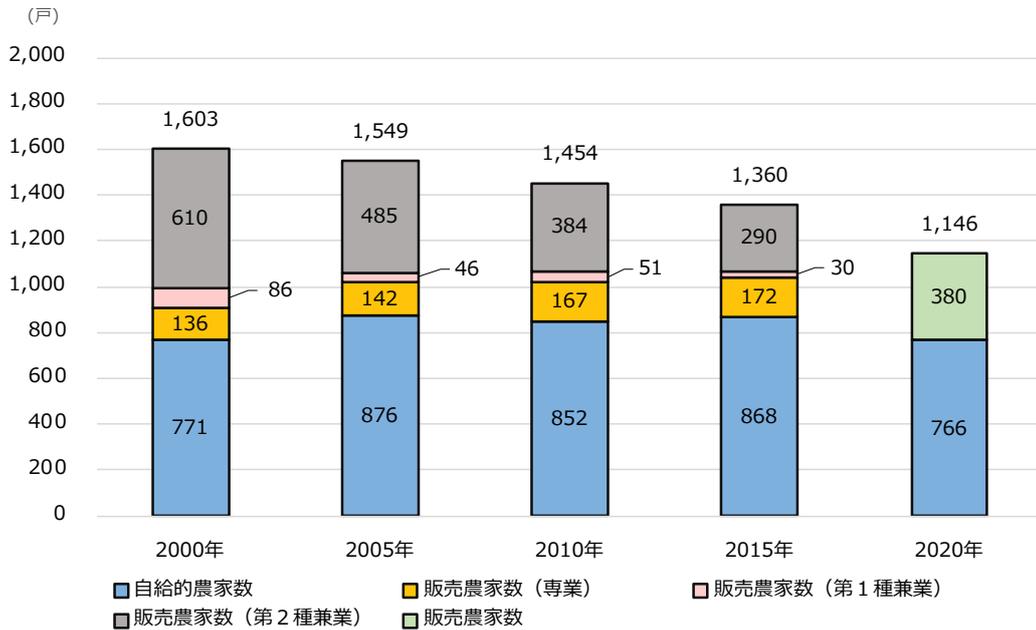
出典:令和4年版甲斐市行政資料集を基に作成

② 農業(農家区分別戸数)

本市の農家戸数総数は、2000年(平成12年)は1,603戸でしたが、2020年(令和2年)は1,146戸であり、減少傾向にあります。

2000年(平成12年)から2015年(平成27年)までの内訳として、専業農家は増加傾向であるものの、第1種兼業農家戸数、第2種兼業農家戸数ともに大きく減少しています。

図表 3-9 農家区分別戸数の推移

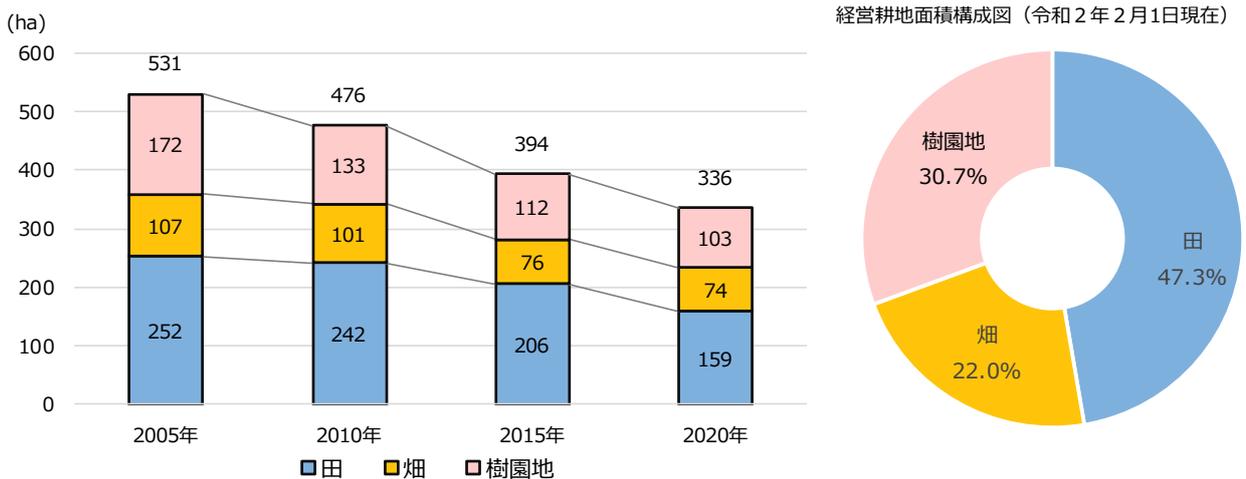


出典:令和4年版甲斐市行政資料集を基に作成

③ 農業(経営耕地面積)

2005年(平成17年)から2020年(令和2年)にかけて、本市の経営耕地面積は減少傾向にあります。構成割合は、2020年(令和2年)で田が159ha(全体の47.3%)、畑が74ha(全体の22.0%)、樹園地が103ha(全体の30.7%)となっています。

図表 3-10 本市の経営耕地面積の推移・構成図

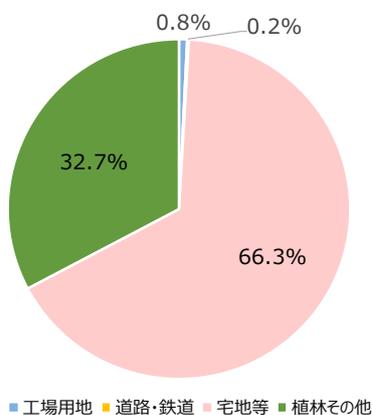
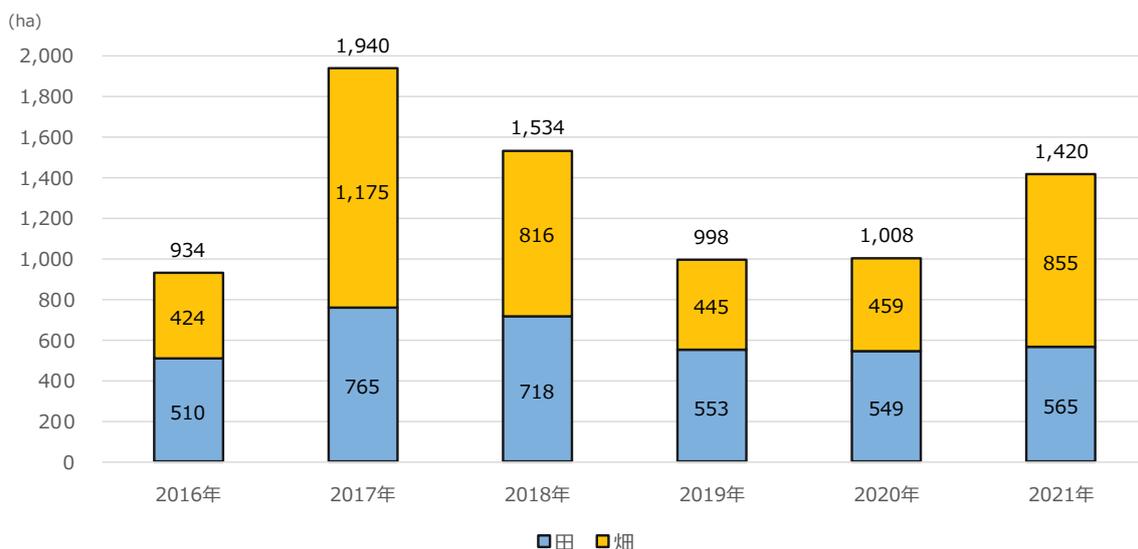


出典:第2次甲斐市環境基本計画、令和4年版甲斐市行政資料集を基に作成

④ 農業(農地転用面積)

本市の 2021 年(令和3年)の農地転用面積は 1,420ha です。2016 年(平成 28 年)から 2021 年(令和3年)の用途別累計では、宅地等への転用が 66.3%で過半数を占めています。

図表 3-11 農地転用面積の推移および用途別の状況(2016 年～2021 年累計)



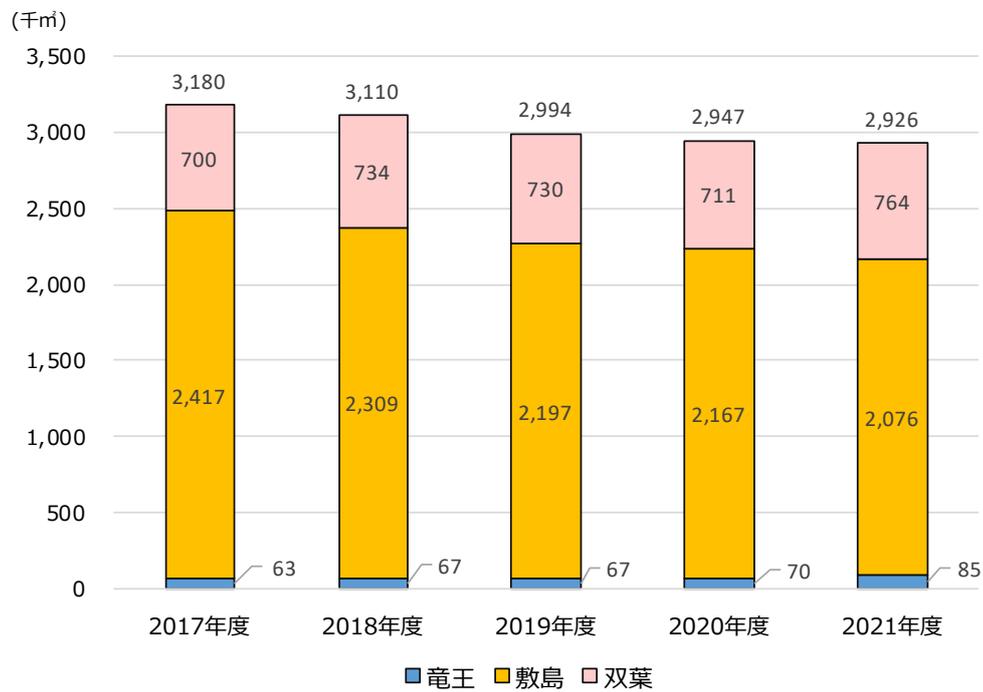
出典: 令和4年版甲斐市行政資料集を基に作成

⑤ 耕作放棄地

農業従事者の高齢化や後継者不足などの理由から、本市の耕作放棄地は依然として市域の2割程度を占めており、農地の有効活用が急務の課題となっています。地区別では、敷島地区が最も多く、全体の7割を占めています。

耕作放棄地が増加していることで、野生鳥獣の生息域拡大につながり、中山間地を中心として被害は年々深刻な状況になっています。

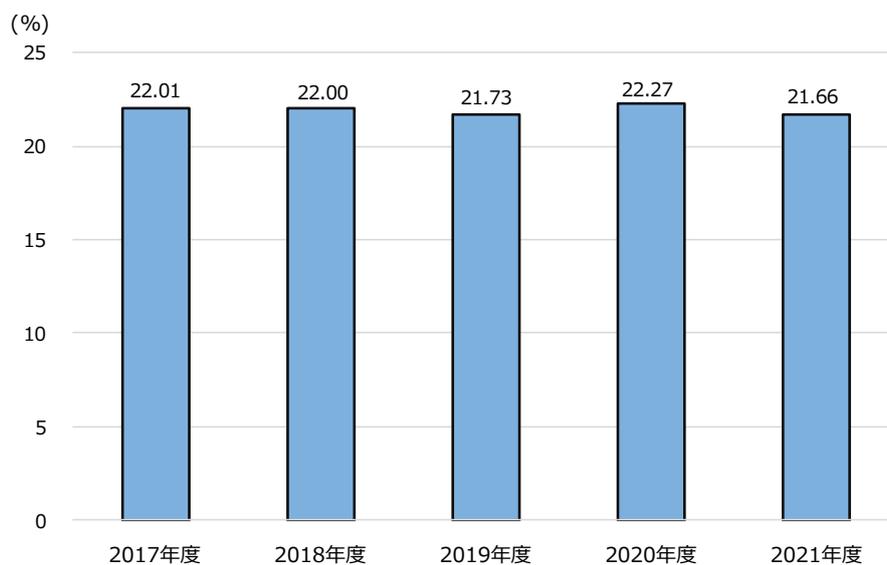
図表 3-12 本市における耕作放棄地面積の推移



※四捨五入の関係で、合計が合わない場合がある

出典：甲斐市耕作放棄地統計を基に作成

図表 3-13 本市における農地面積に対する耕作放棄地面積の割合の推移



出典：甲斐市耕作放棄地統計を基に作成

### 3 本市の現状

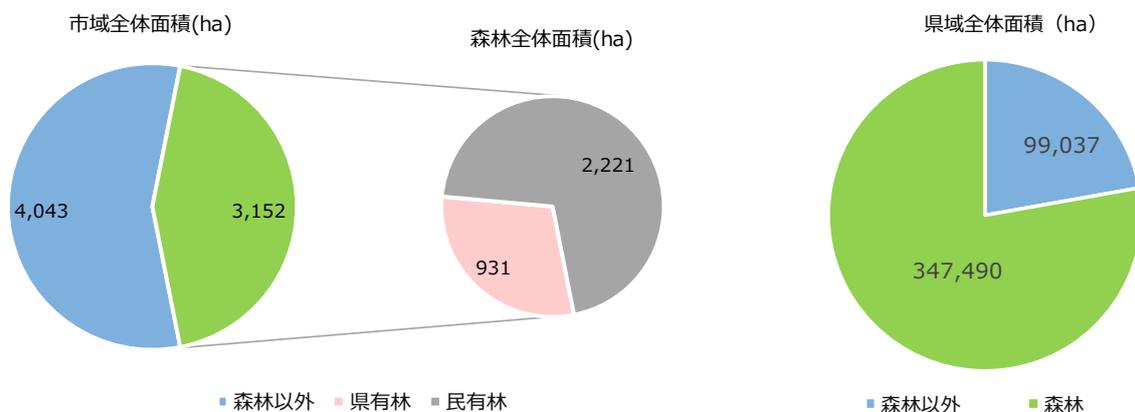
#### ⑥ 林業

市域の面積 7,195ha に対し、森林面積は 3,152ha と 43.8%を占めていますが、山梨県と比較すると森林面積の割合は少ないです。

森林面積のうち民有林が 2,221ha と 70.5%を占めています。

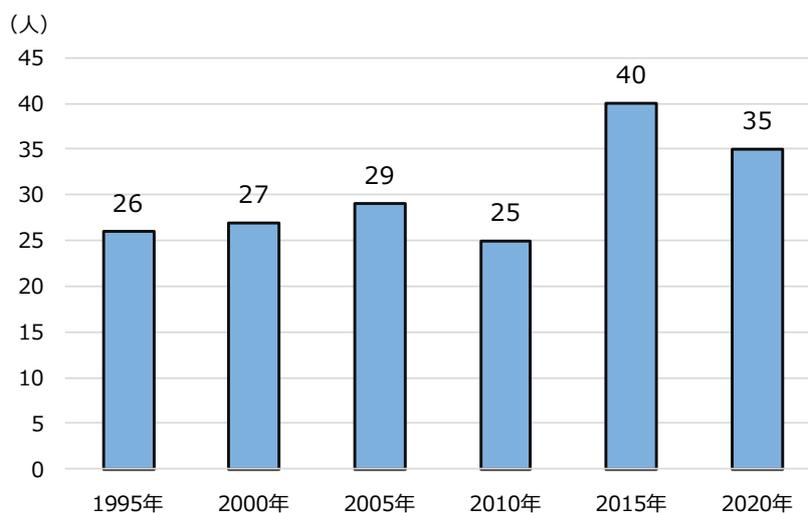
本市の林業就業人口は 1995 年(平成7年)から 2020 年(令和2年)にかけて 30 人前後を推移していますが、これは就業人口全体の 0.1%程度であり割合としては少ないです。

図表 3-14 本市及び山梨県の森林面積割合



出典:第2次甲斐市環境基本計画を基に作成

図表 3-15 本市の林業就業人口推移



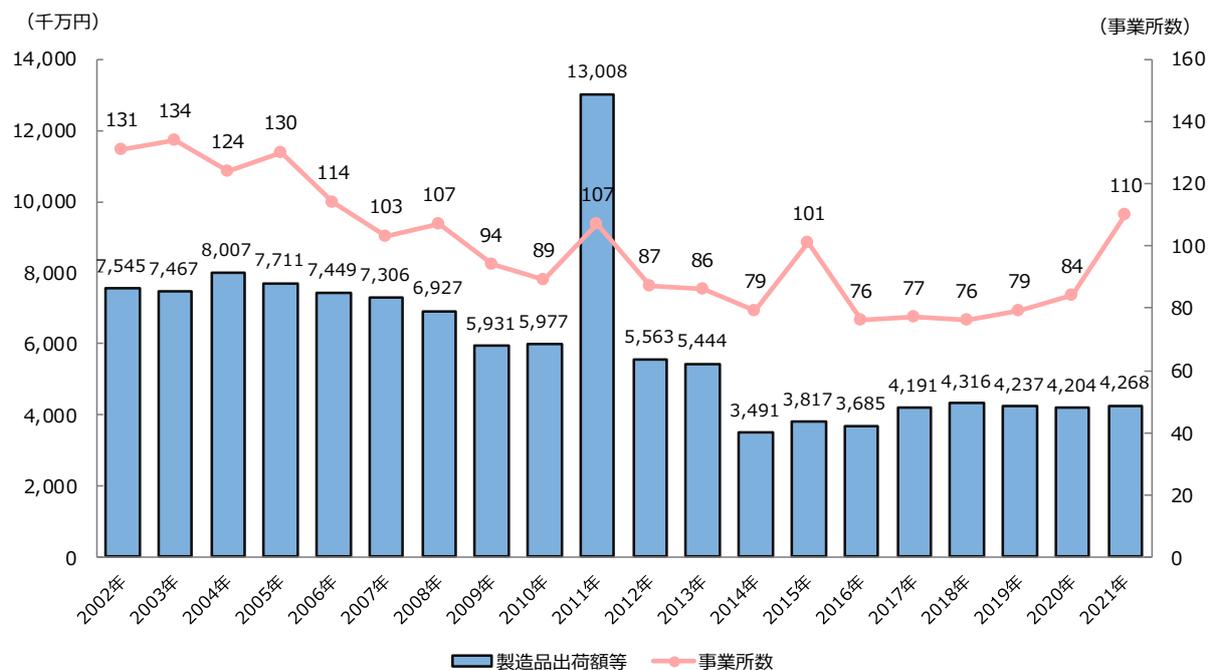
出典:山梨県林業統計書を基に作成

### 3 本市の現状

#### ⑦ 工業

本市の製造品出荷額等は、大手半導体メーカーが工場を閉鎖した影響により、2014年(平成26年)に大きく減少した後、近年は少しずつ回復傾向にあります。なお、2011年(平成23年)の製造品出荷額等が多いのは、特定の1社の出荷額が増加したためと考えられます。

図表 3-16 製造出荷額等、事業所数の推移



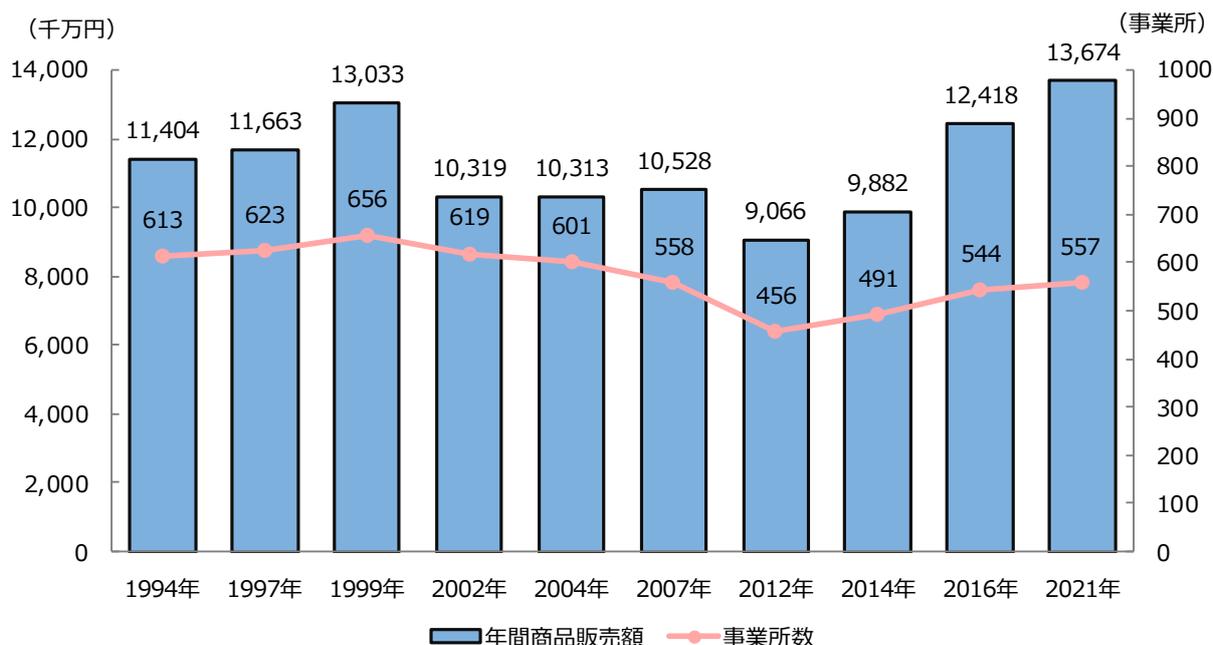
出典:第2次甲斐市環境基本計画、経済センサス-活動調査結果を基に作成

### 3 本市の現状

#### ⑧ 商業

本市の商業は、近年では大型商業施設が集積した影響で、事業所数、年間商品販売額とともに増加傾向となっています。具体的には、2012年(平成24年)から2021年(令和3年)にかけて、年間商品販売額は9,066千万円→13,674千万円で50.8%増加し、事業所数は456→557で22.1%増加しています。

図表 3-17 年間商品販売額、事業所数の推移



出典：第2次甲斐市環境基本計画、令和3年経済センサス-活動調査を基に作成

#### ⑨ 観光

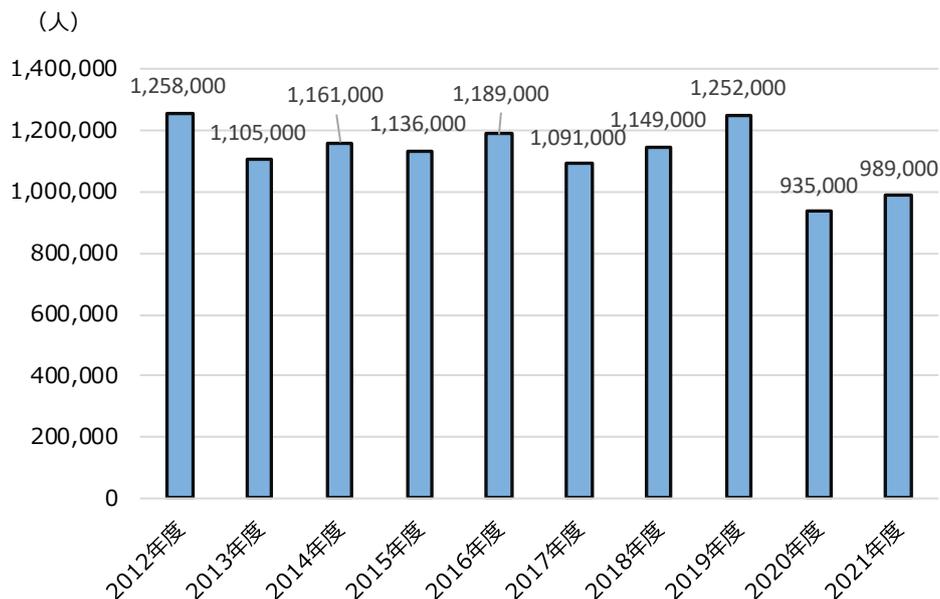
本市の2020年度(令和2年度)、2021年度(令和3年度)の観光入込客数は例年と比べて減少しており、新型コロナウイルス感染症拡大による生活様式の変化が要因と考えられます。

内訳をみると、2012年度(平成24年度)、2021年度(令和3年度)ともに温泉、公園の順に入込客数が多いです。

2012年度(平成24年度)はワイナリーが11.5%と高い割合を占めていましたが、2021年度(令和3年度)には1.1%と大きく減少しています。

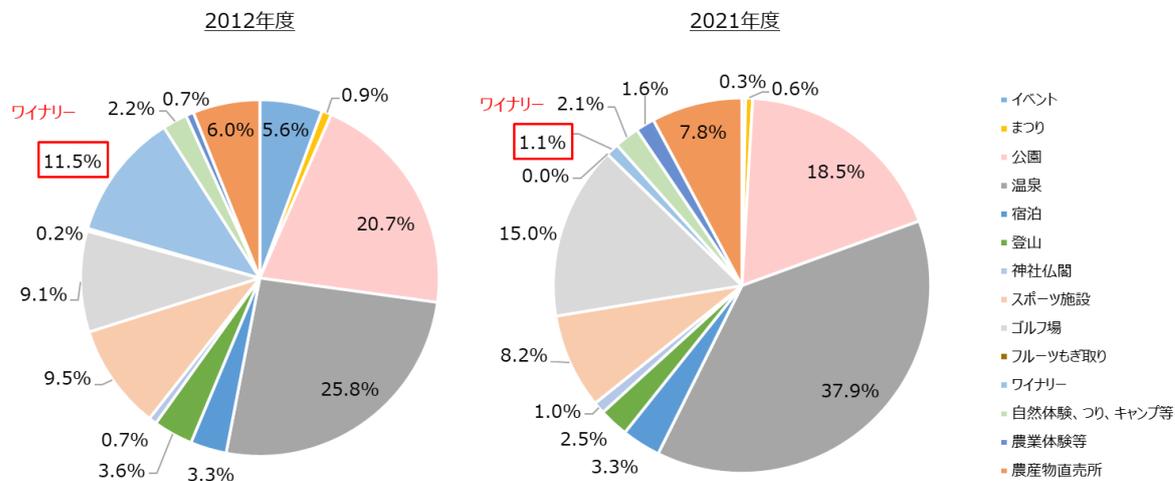
### 3 本市の現状

図表 3-18 観光入込客数の推移



出典:甲斐市内観光施設等利用状況調査を基に作成

図表 3-19 観光客の入込状況(内訳)



※四捨五入の関係で、合計が合わない場合がある

出典:甲斐市内観光施設等利用状況調査を基に作成

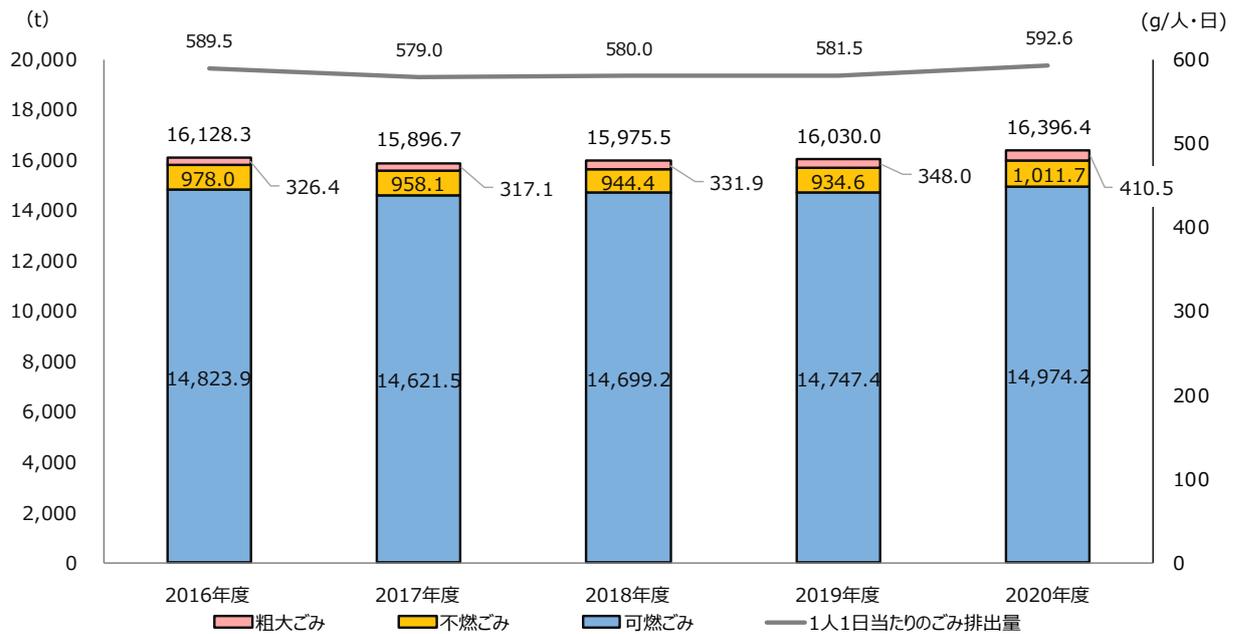
### 3 本市の現状

#### (4) 生活環境

##### ① 家庭ごみ排出量

本市の家庭ごみ排出量及び1人1日当たりのごみ排出量は、2017年度(平成29年度)からは微増傾向となっています。具体的には、家庭ごみ排出量は、16,128.3t→16,396.4tで1.7%減少し、1人1日当たりのごみ排出量は579.0g/人・日→592.6g/人・日で2.3%増加しています。

図表 3-20 家庭ごみ排出量と1人1日当たりのごみ排出量の推移



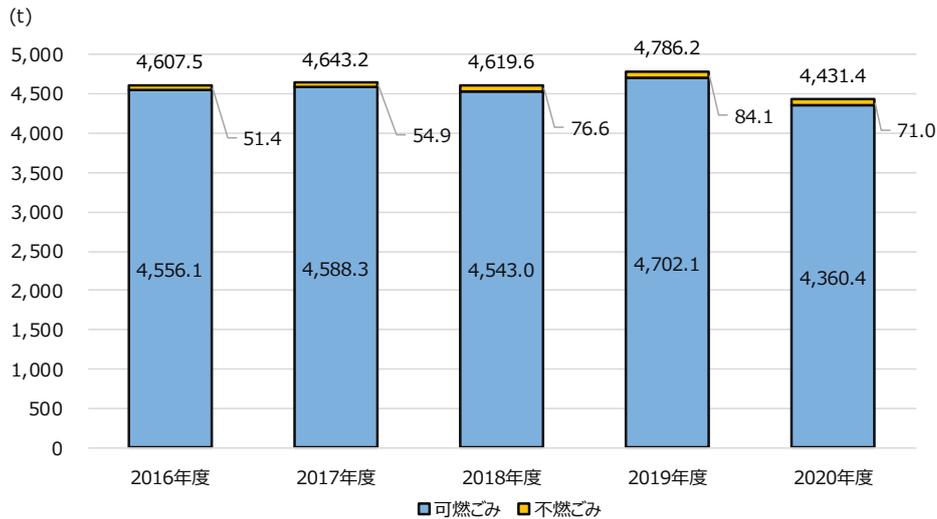
出典:第2次甲斐市環境基本計画を基に作成

### 3 本市の現状

#### ② 事業系ごみ排出量

本市の事業系ごみ排出量は、2016年度(平成28年度)から2019年度(令和元年度)にかけて増加傾向にありましたが、2020年度(令和2年度)に減少しています。具体的には、事業系ごみ全体で、4,786.2t→4,431.4tで7.4%減少しており、新型コロナウイルス感染症拡大による生活様式の変化が要因と考えられます。

図表 3-21 事業系ごみ排出量の推移

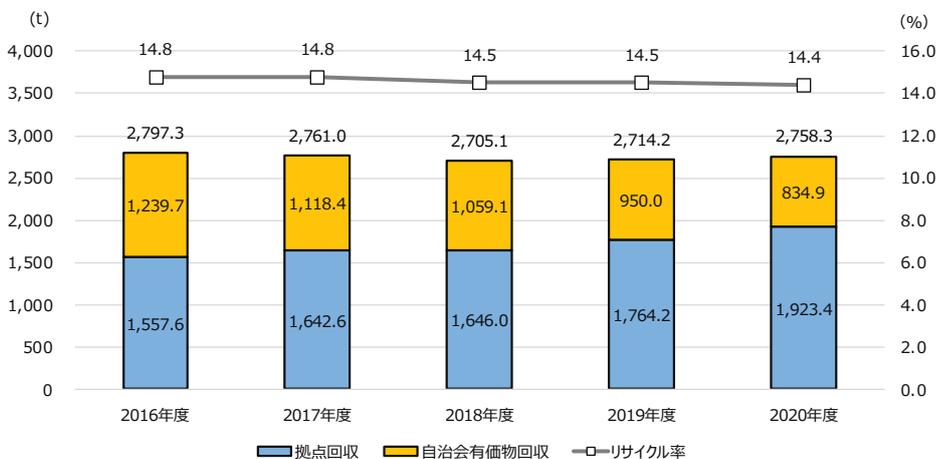


出典:第2次甲斐市環境基本計画を基に作成

#### ③ 資源物回収量

本市の資源物回収量は、2016年度(平成28年度)から2020年度(令和2年度)にかけて減少傾向にあります。具体的には、2,797.3t→2,758.3tで1.4%減少しています。内訳としては、自治会有価物回収量、リサイクル率が減少し、拠点回収量が増加しています。

図表 3-22 資源物回収量とリサイクル率の推移



出典:第2次甲斐市環境基本計画を基に作成

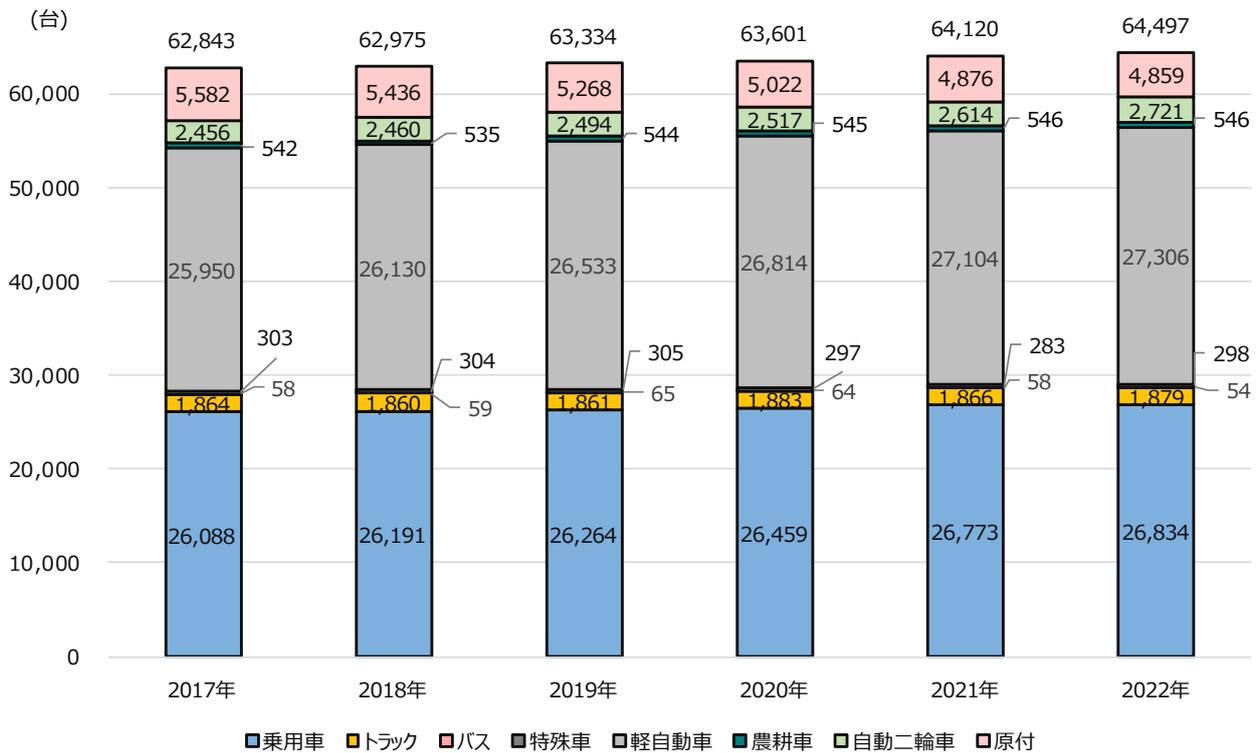
### 3 本市の現状

#### ④ 自動車保有状況

本市の自動車保有台数は2022年(令和4年)時点では64,497台で、2017年(平成29年)時点の62,843台から微増傾向で推移しています。2022年(令和4年)時点では、軽自動車が27,306台で全体に占める割合が42.3%と最も多く、次いで乗用車が26,834台で同割合が41.6%となっています。

2022年(令和4年)時点の1人当たりの自動車保有台数は0.85台/人であり、全国より高く山梨県の同台数より低い水準にあります。

図表 3-23 本市の自動車保有状況



	1人あたりの自動車保有台数
甲斐市	0.85
山梨県	0.95
全国	0.66

出典:令和4年版行政資料集を基に作成

### 3 本市の現状

#### 3.2 再生可能エネルギーの導入ポテンシャル

##### 3.2.1 再生可能エネルギー情報提供システム(REPOS)による把握

REPOS による推計では、再生可能エネルギー※(電気)導入ポテンシャルは合計 842,406MWh/年で、再生可能エネルギー※(熱)導入ポテンシャルは合計 4,105,413GJ/年です。

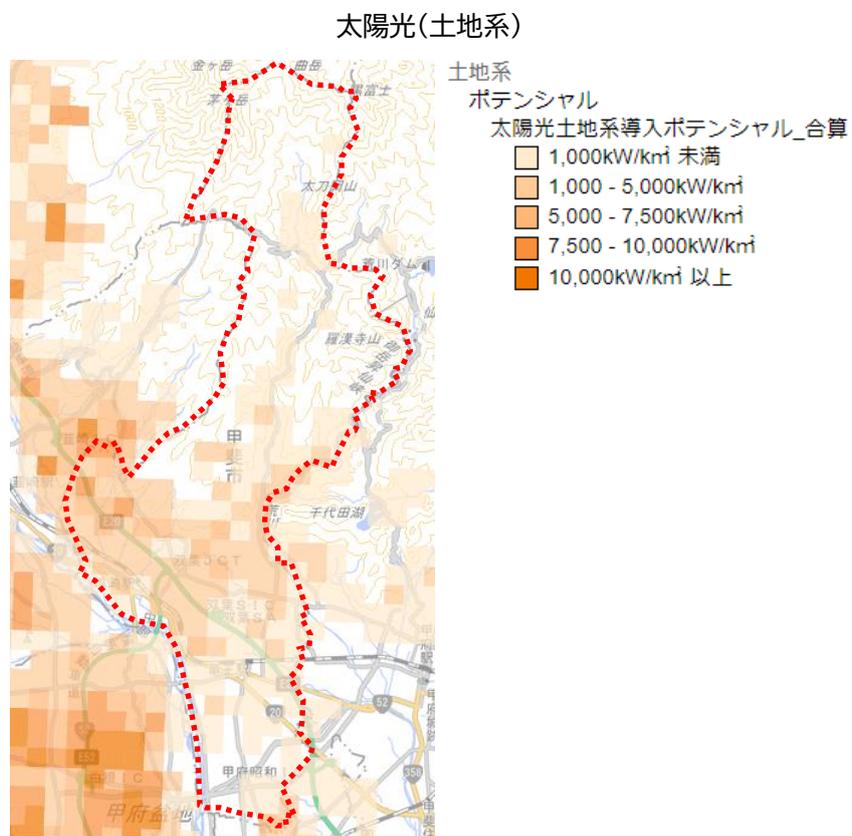
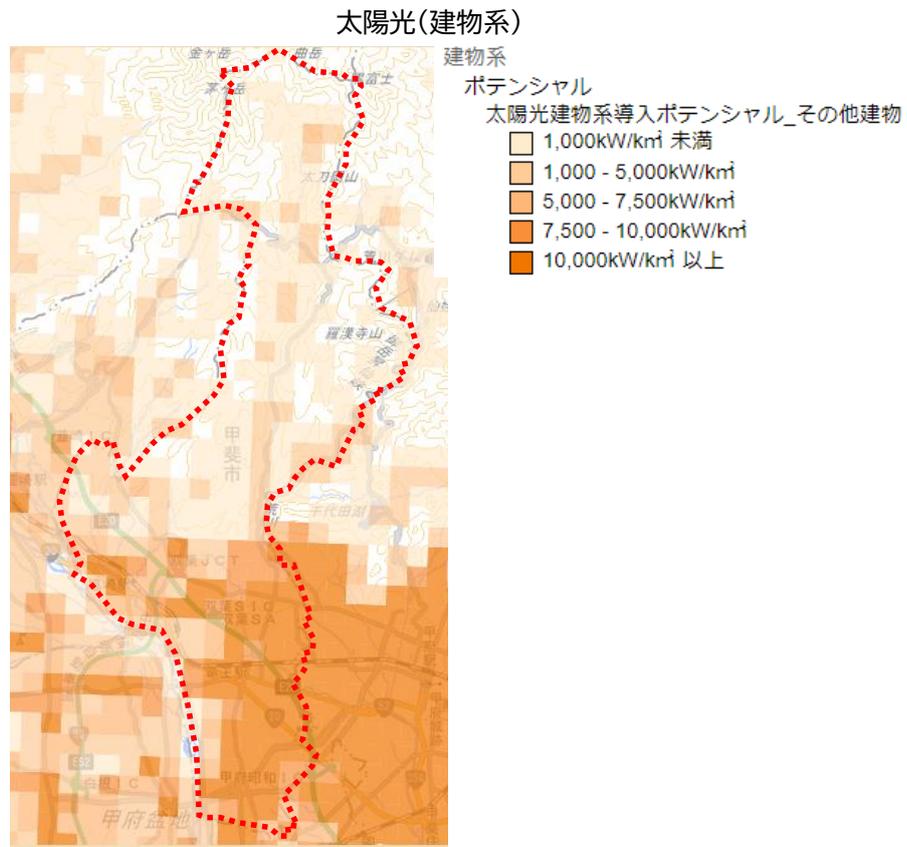
図表 3-24 REPOS による再生可能エネルギー導入ポテンシャル推計結果

大区分	中区分	賦存量	導入ポテンシャル	単位
太陽光	建物系	—	283.043	MW
		—	425,047.603	MWh/年
	土地系	—	261.512	MW
		—	389,659.166	MWh/年
	合計	—	544.555	MW
		—	814,706.769	MWh/年
風力	陸上風力	4.600	0.000	MW
		7,943.571	0.000	MWh/年
中小水力	河川部	—	3.809	MW
		—	24,327.986	MWh/年
	農業用水路	—	0.145	MW
		—	827.568	MWh/年
	合計	—	3.955	MW
		—	25,155.554	MWh/年
地熱	蒸気フラッシュ	0.000	0.000	MW
		—	0.000	MWh/年
	バイナリー	0.000	0.000	MW
		—	0.000	MWh/年
	低温バイナリー	0.429	0.415	MW
		—	2,543.310	MWh/年
	合計	0.429	0.415	MW
		—	2,543.310	MWh/年
再生可能エネルギー(電気)合計		—	548.925	MW
		—	842,405.633	MWh/年
太陽熱	太陽熱	—	321,422.987	GJ/年
地中熱	地中熱	—	3,783,990.465	GJ/年
再生可能エネルギー(熱)合計		—	4,105,413.452	GJ/年

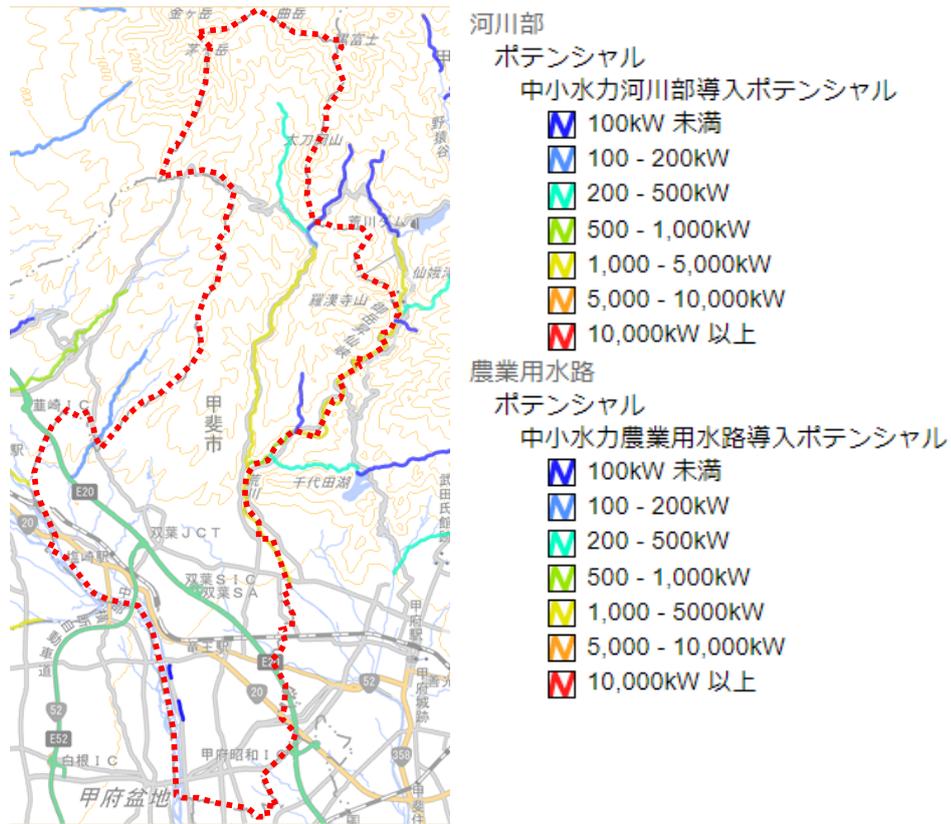
※四捨五入の関係で、合計が合わない場合がある

出典:環境省「再生可能エネルギー情報提供システム(REPOS)」を基に作成

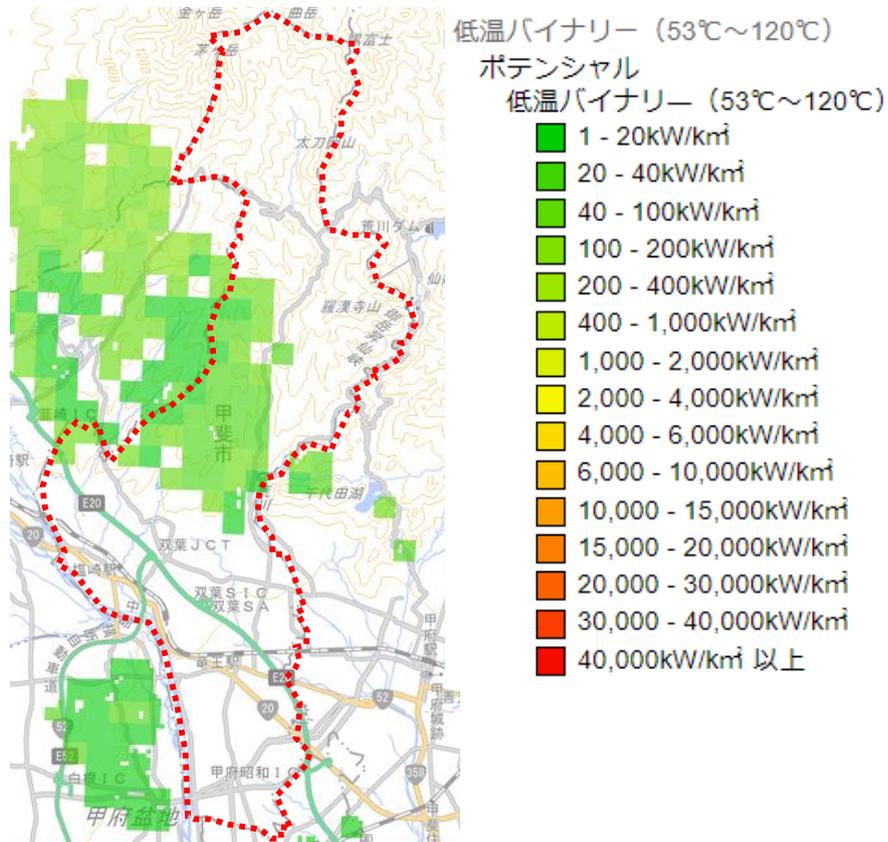
図表 3-25 再生可能エネルギー種類別導入ポテンシャルマップ



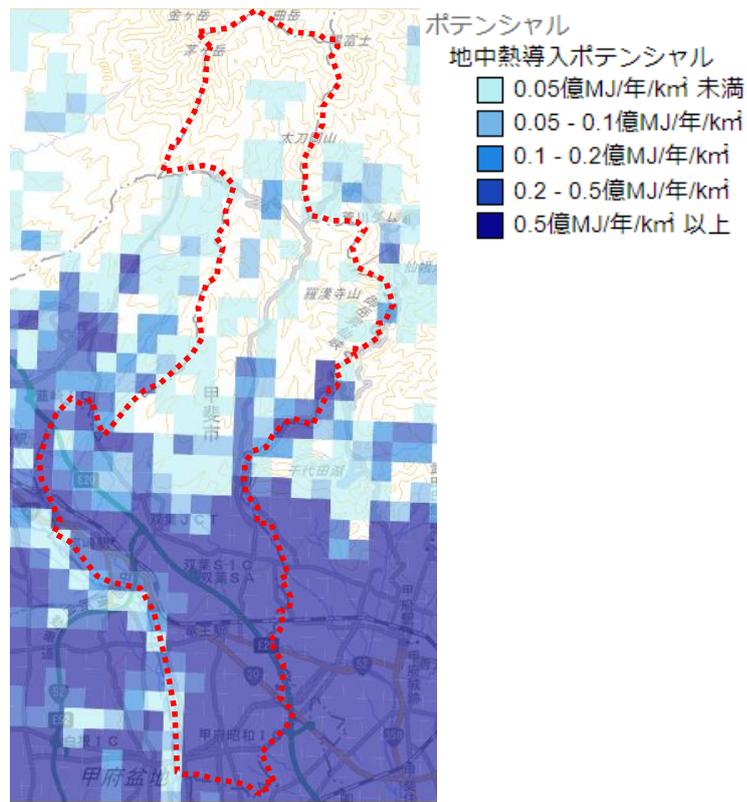
中小水力



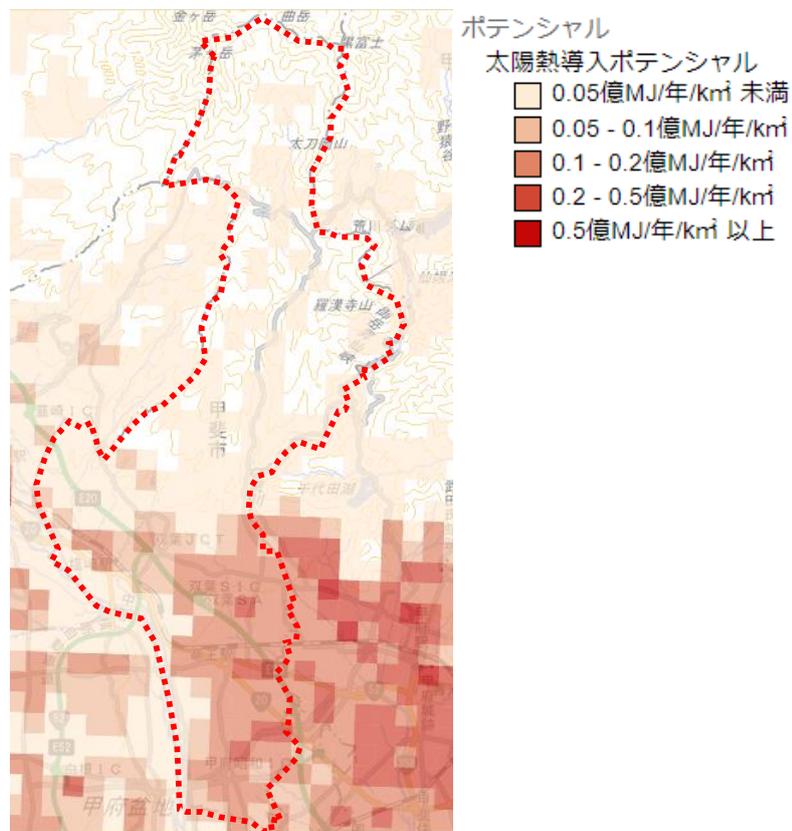
地熱(低温バイナリー)



地中熱



太陽熱



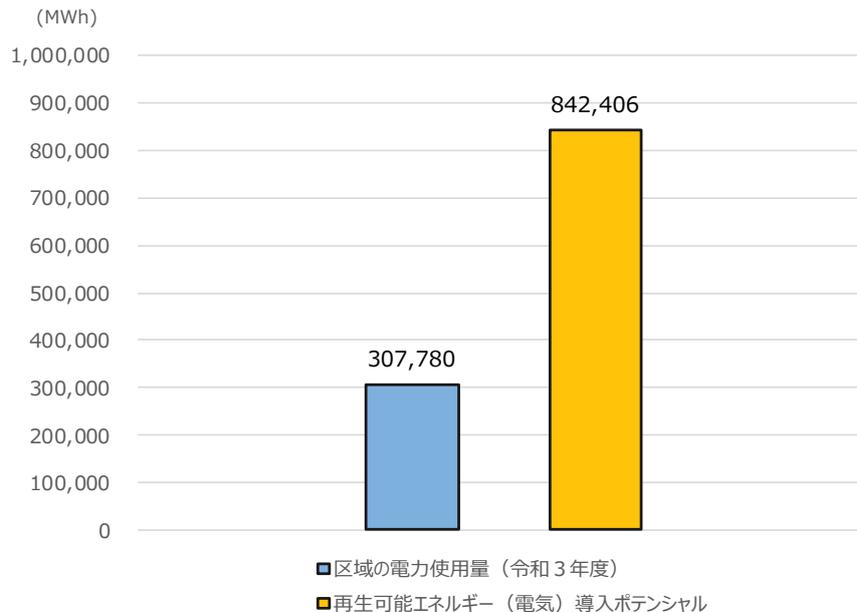
出典:環境省「再生可能エネルギー情報提供システム(REPOS)」を基に作成

### 3 本市の現状

#### 3.2.2 区域内のエネルギー需要に対する再エネ導入ポテンシャル

本市の再生可能エネルギー※(電気)導入ポテンシャルは、合計 842,406MWh/年であり、本市の電力使用量 307,780MWh/年(2021年度(令和3年度))に対して 534,626MWh/年上回っている状態です。

図表 3-26 区域の電力使用量と再生可能エネルギー(電気)導入ポテンシャル



対消費電力再生可能エネルギー(電気)ポテンシャル比 (再生可能エネルギー(電気)ポテンシャル/区域の電力使用量(令和3年度))	273.7%
再生可能エネルギー(電気)余剰量 (再生可能エネルギー(電気)ポテンシャル - 区域の電力使用量(令和3年度))	534,626 MWh

出典:環境省「自治体排出量カルテ」を基に作成

## 4 本市の温室効果ガス排出状況

### 4.1 温室効果ガス排出量の現況および推移

#### 4.1.1 温室効果ガス排出量の推移

本市の温室効果ガス\*排出量は、最新推計値の 2019 年度(令和元年度)で 337 千 t-CO<sub>2</sub> であり、基準年度となる 2013 年度(平成 25 年度)の 424 千 t-CO<sub>2</sub> から 20.5%減少しています。

部門別に基準年度からの増減を見ると、エネルギー起源二酸化炭素については、産業部門は 42.6%減少、業務その他部門は 29.6%減少、家庭部門は 21.8%減少、運輸部門は 7.0%減少、非エネルギー起源二酸化炭素については、廃棄物部門が 0.1%増加となっています。

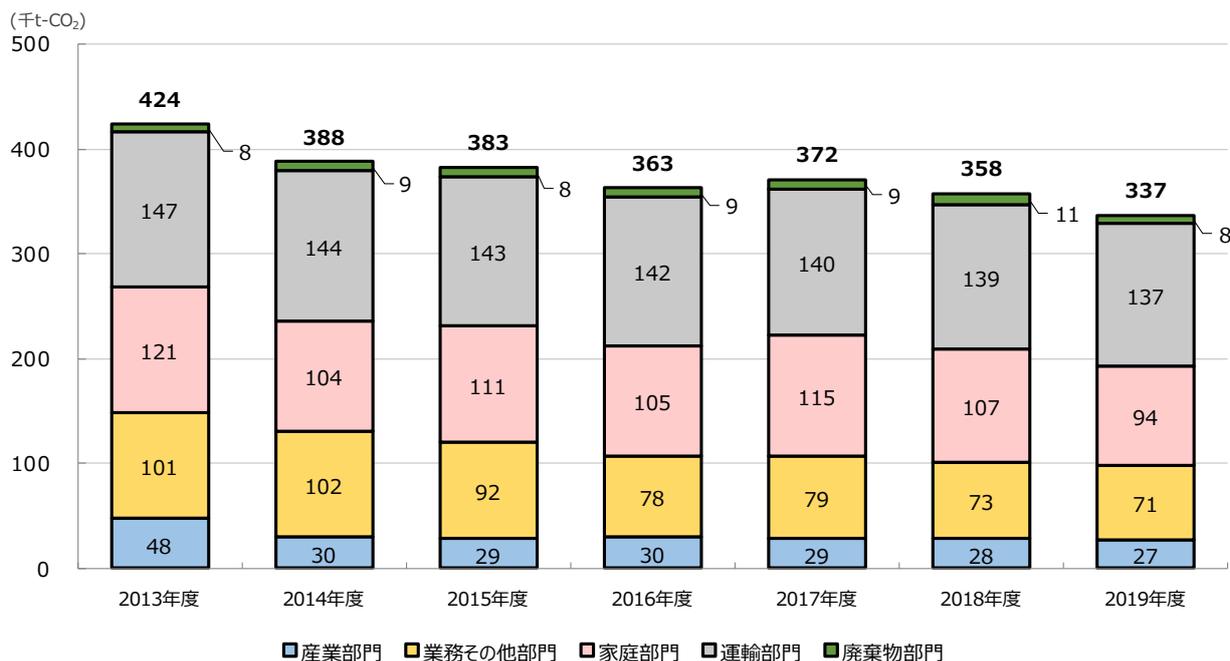
図表 4-1 本市の温室効果ガス排出量の推移

(単位:千 t-CO<sub>2</sub>)

部門・分野	2013 年度	2014 年度	2015 年度	2016 年度	2017 年度	2018 年度	2019 年度	
							2019 年度	2013 年度比
合計	424	388	383	363	372	358	337	-20.5%
産業部門	48	30	29	30	29	28	27	-42.6%
製造業	38	19	19	19	18	18	18	-52.2%
建設・鉱業	5	5	5	5	5	5	4	-15.7%
農林水産業	5	5	5	6	6	5	5	3.8%
業務その他部門	101	102	92	78	79	73	71	-29.6%
家庭部門	121	104	111	105	115	107	94	-21.8%
運輸部門	147	144	143	142	140	139	137	-7.0%
旅客	91	87	87	87	87	86	84	-7.5%
貨物	50	51	50	49	48	48	48	-4.7%
鉄道	6	6	5	5	5	5	5	-18.7%
廃棄物部門	8	9	8	9	9	11	8	0.1%

※四捨五入の関係で、合計が合わない場合がある

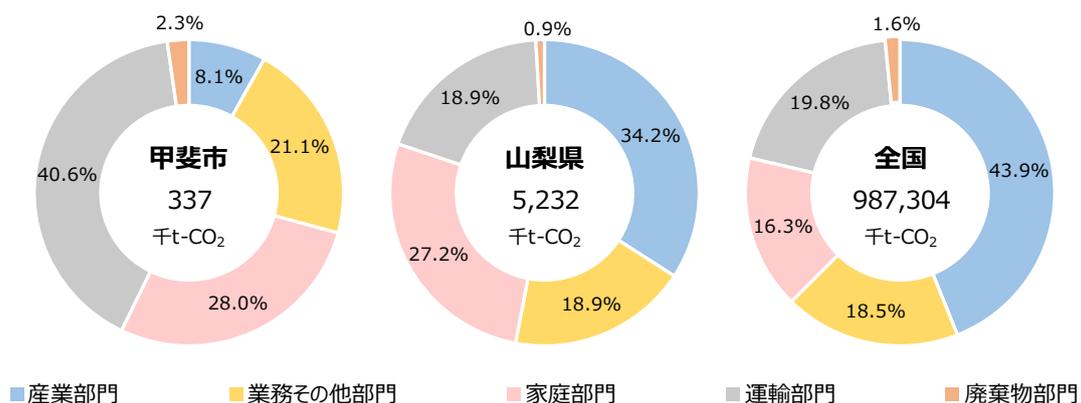
## 4 本市の温室効果ガス排出状況



### 4.1.2 部門別排出量の比較

全国、山梨県及び本市で共通して比較できる要素として、エネルギー起源二酸化炭素の4つの部門の内訳を見ると、本市は全国・山梨県と比べて運輸部門の比率が大きく、産業部門の比率が小さい傾向があります。本市では、自動車を含めた市民生活でのエネルギーの使い方が、温室効果ガス※排出量に大きな影響を与えていると考えられます。

図表 4-2 部門別排出量の比較



出典：環境省「自治体排出量カルテ」を基に作成

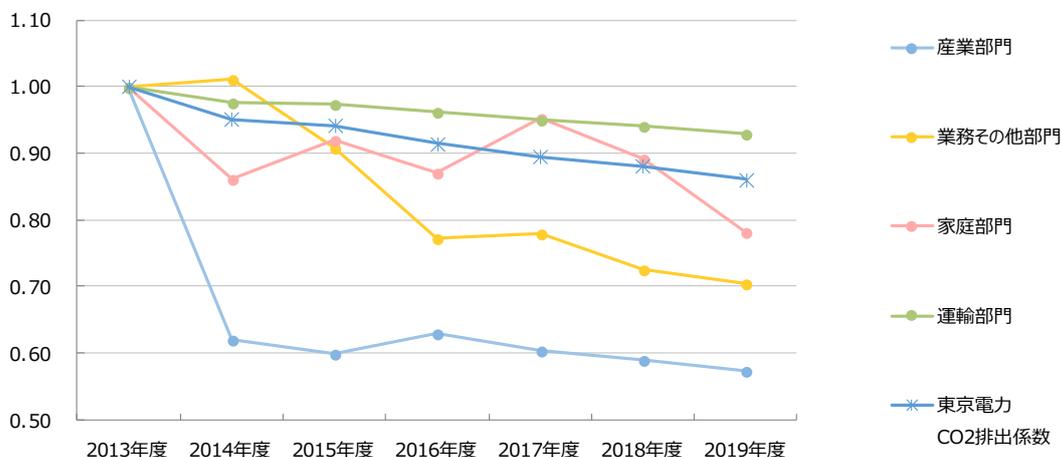
## 4.2 増減要因の分析

### 4.2.1 電気の二酸化炭素排出係数<sup>\*</sup>との比較

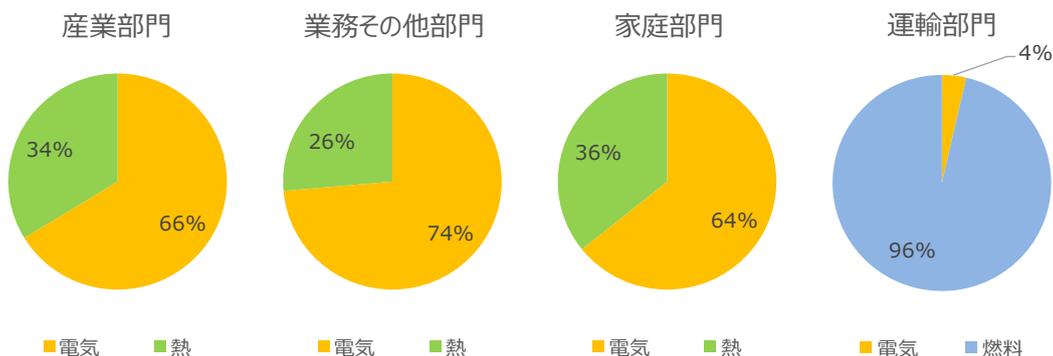
基準年となる 2013 年度(平成 25 年度)と比較すると、2019 年度(令和元年度)は、全部門において二酸化炭素の排出量が減少しています。

中でも、業務その他部門は電気の消費割合が高いため、電気の二酸化炭素排出係数<sup>\*</sup>(東京電力エナジーパートナー株式会社の二酸化炭素排出係数<sup>\*</sup>)の影響を大きく受けており、減少幅が大きいものと考えられます。

図表 4-3 部門別二酸化炭素排出量と電気の二酸化炭素排出係数<sup>\*</sup>の推移  
(2013 年度値を 1 として換算)



図表 4-4 部門別熱電割合



## 4.2.2 部門別の増減要因の分析

## (1) 産業部門(製造部門)

産業部門のうち、排出量の寄与が最も多い製造業について増減要因を見ると、活動量を示す製造品出荷額等が基準年度である 2013 年度(平成 25 年度)から 22.2%減少し、エネルギー消費量も 46.4%減少していることから、産業の縮小が進んでいることがわかります。ただし、2014 年度(平成 26 年度)以降にはほぼ一定の排出量であることから、本影響は特定の1社が 2014 年(平成 26 年)に甲府工場(山梨県甲斐市)を閉鎖したことによるものと推察されます。

また、エネルギー消費量当たりの二酸化炭素排出量が 10.7%減少していることから、同じエネルギーを消費する場合でも、より二酸化炭素排出量の少ないエネルギー源に転換していると考えられます。

図表 4-5 産業部門(製造部門)の増減要因

部門・分野	2013 年度	2019 年度	
		2019 年度	2013 年度比
二酸化炭素排出量(千 t-CO <sub>2</sub> )	38	18	-52.2%
製造品出荷額等(百万円)	54,443	42,371	-22.2%
エネルギー消費量(TJ)	603	323	-46.4%
製造品出荷額等当たりの エネルギー消費量(TJ/百万円)	0.011	0.008	-31.2%
エネルギー消費量当たりの 二酸化炭素排出量(千 t-CO <sub>2</sub> /TJ)	0.0626	0.0559	-10.7%

## (2) 業務その他部門

業務その他部門について増減要因を見ると、活動量を示す従業員数が基準年度から 5.0%増加し、エネルギー消費量も 5.7%増加していることから、産業が拡大していることがわかります。また、エネルギー消費量当たりの二酸化炭素排出量が 33.3%減少していることから、同じエネルギーを消費する場合でも、より二酸化炭素排出量の少ないエネルギー源に転換していると考えられます。

図表 4-6 業務その他部門の増減要因

部門・分野	2013 年度	2019 年度	
			2013 年度比
二酸化炭素排出量(千 t-CO <sub>2</sub> )	101	71	-29.6%
従業員数(人)	17,854	18,747	+5.0%
エネルギー消費量(TJ)	1,550	1,637	+5.7%
従業員1人当たりの エネルギー消費量(TJ/人)	0.0868	0.0873	+0.6%
エネルギー消費量当たりの 二酸化炭素排出量(千 t-CO <sub>2</sub> /TJ)	0.0653	0.0435	-33.3%

## (3) 家庭部門

家庭部門について増減要因を見ると、活動量を示す世帯数が基準年度から 8.7%増加している一方で、エネルギー消費量は 13.1%減少しており、エネルギーの効率化が進んでいると考えられます。また、1世帯当たりのエネルギー消費量が 20.1%減少していることから、エネルギーの効率化、各家庭における省エネ行動が進んでいると考えられます。

図表 4-7 家庭部門の増減要因

部門・分野	2013 年度	2019 年度	
			2013 年度比
二酸化炭素排出量(千 t-CO <sub>2</sub> )	121	94	-21.8%
世帯数	30,365	33,006	+8.7%
エネルギー消費量(TJ)	1,885	1,637	-13.1%
1世帯当たりの エネルギー消費量(TJ/世帯)	0.062	0.050	-20.1%
エネルギー消費量当たりの 二酸化炭素排出量(千 t-CO <sub>2</sub> /TJ)	0.0639	0.0576	-9.9%

## (4) 運輸部門(旅客)

運輸部門(旅客)について増減要因を見ると、活動量を示す自動車保有台数が基準年度から 6.3%増加している一方で、二酸化炭素排出量は 7.5%減少しており、低燃費車の普及が進んでいると考えられます。

#### 4 本市の温室効果ガス排出状況

図表 4-8 運輸部門(旅客)の増減要因

部門・分野	2013 年度	2019 年度	
			2013 年度比
二酸化炭素排出量(旅客)(千 t-CO <sub>2</sub> )	91	84	-7.5%
自動車保有台数(旅客)	49,642	52,782	+6.3%
自動車1台当たりの 二酸化炭素排出量(千 t-CO <sub>2</sub> /台)	0.0018	0.0016	-13.0%

#### (5) 運輸部門(貨物)

運輸部門(貨物)について増減要因を見ると、活動量を示す自動車保有台数が基準年度から 1.1%減少して、二酸化炭素排出量は 4.7%減少しており、低燃費車の普及がわずかながらに進んでいると考えられます。

図表 4-9 運輸部門(貨物)の増減要因

部門・分野	2013 年度	2019 年度	
			2013 年度比
二酸化炭素排出量(貨物)(千 t-CO <sub>2</sub> )	50	48	-4.7%
自動車保有台数(貨物)	10,102	9,995	-1.1%
自動車1台当たりの 二酸化炭素排出量(千 t-CO <sub>2</sub> /台)	0.0050	0.0048	-3.7%

#### (6) 廃棄物部門

廃棄物部門について増減要因を見ると、活動量を示す焼却量が基準年度から 2.2%減少し、乾燥廃棄物量も 1.9%減少しましたが、焼却量中のプラスチックごみ量が 0.5%増加し、結果として二酸化炭素排出量は 0.1%とわずかながらに増加しています。

図表 4-10 運輸部門(貨物)の増減要因

部門・分野	2013 年度	2019 年度	
			2013 年度比
二酸化炭素排出量(千 t-CO <sub>2</sub> )	7.58	7.59	+0.1%
焼却量(t)	19,282	18,851	-2.2%
焼却量中の乾燥廃棄物量(t)	10,413	10,213	-1.9%
焼却量中のプラスチックごみ量(t)	2,291	2,303	+0.5%

## 4.3 将来推計

BAU※シナリオ(対策を何も行わなかった場合のシナリオ)※に基づき温室効果ガス※の排出量推計を行うと、2030年度(令和12年度)の二酸化炭素排出量は356千t-CO<sub>2</sub>となり、現況値2019年度(令和元年度)の337千t-CO<sub>2</sub>と比較し5.7%増加することが予想されます。

上述の結果から、近年は減少傾向にあるものの今後の排出量は全体として増加予測となります。

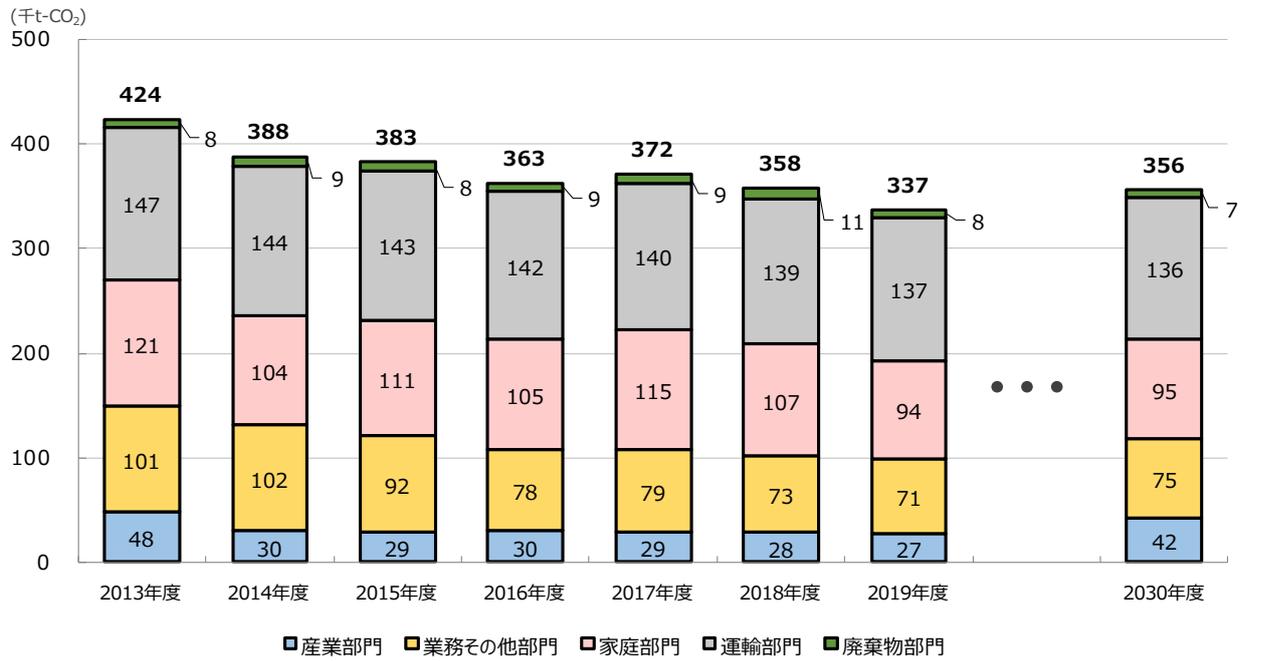
増加要因としては、産業部門(製造業)において、特定の1社が甲府工場(山梨県甲斐市)の生産を2024年(令和6年)に再開する予定であり、その影響による排出量増加の他、世帯数増加による家庭部門の排出量増加、第三次産業従事者の増加による業務その他部門の排出量増加が考えられます。

図表 4-11 本市の温室効果ガス排出量の将来推計

部門・分野	2019年度	2030年度	
		2019年度比	
合計	337	356	5.7%
産業部門	27	42	55.4%
製造業	18	33	80.9%
建設・鉱業	4	4	-14.9%
農林水産業	5	6	23.7%
業務その他部門	71	75	5.5%
家庭部門	94	95	1.0%
運輸部門	137	136	-0.4%
旅客	84	85	1.2%
貨物	48	47	-3.0%
鉄道	5	5	-1.7%
廃棄物部門	8	7	-0.03%

#### 4 本市の温室効果ガス排出状況

図表 4-12 本市の温室効果ガス排出量の推移及び将来推計



※四捨五入の関係で、合計が合わない場合がある

## 5 市民アンケート

### 5.1 アンケート実施結果の概要

#### 5.1.1 実施概要

2023年(令和5年)11月に甲斐市民2,000人を対象に市民アンケートを実施し、地球温暖化・脱炭素化に関する事項について意識調査を実施しました。

図表 5-1 市民アンケート実施概要

	内容
実施期間	令和5年11月10日(金)～11月24日(金)
回収方法	【Web回答】Google Forms
対象	甲斐市民(18歳以上の個人を住民基本台帳より無作為抽出)
配布方法	通常郵便
配布数	2,000通
設問	<ul style="list-style-type: none"> <li>基礎情報(性別、年齢、職業等)</li> <li>地球温暖化問題・脱炭素化/カーボンニュートラル*への関心</li> <li>省エネ・再エネ・蓄エネに関する意識 (取組への関心、設備の導入状況・導入意向等)</li> <li>地球温暖化対策・脱炭素化/カーボンニュートラル*対策に関する行政への期待・要望</li> </ul>
回答数	489件
回答率	24.5%(489件/2,000件)

#### 5.1.2 実施結果の概要

##### (1) 回答者の基礎情報について

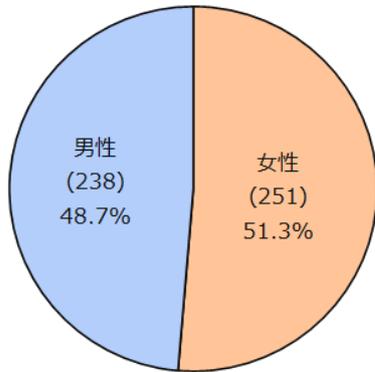
回答者の性別・年齢は偏りなく、住まいは竜王地区が半数を占める結果となりました。

回答者は、持ち家世帯が大半を占め、家族構成では2世代同居が最も多い結果となりました。

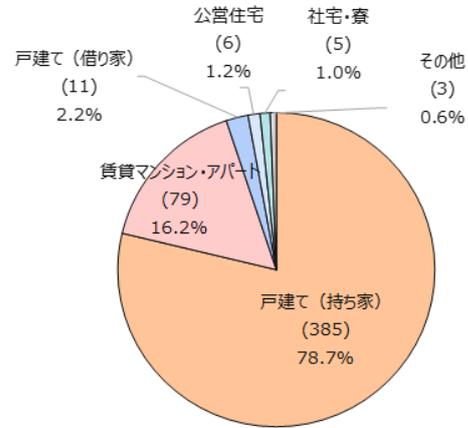
また、回答者の職業は、民間企業の役員や従業員が最も多い結果となりました。

図表 5-2 回答者基礎情報調査結果

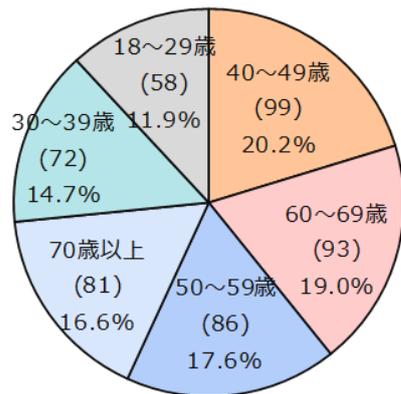
■ 性別



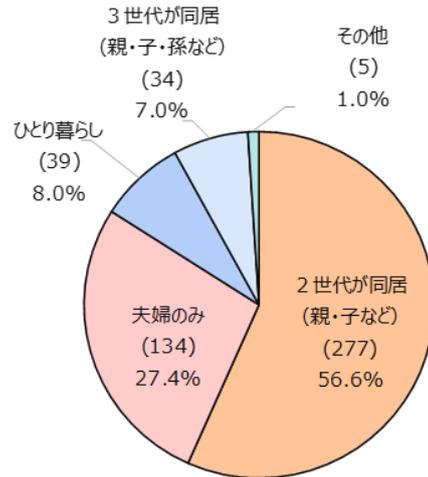
■ 住まいの形態



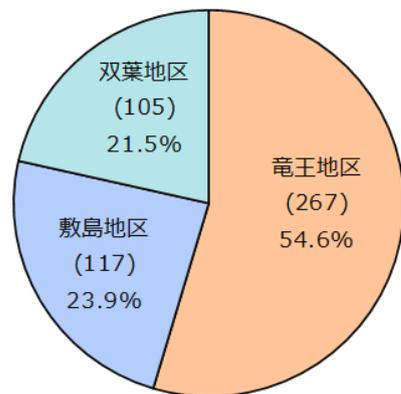
■ 年齢



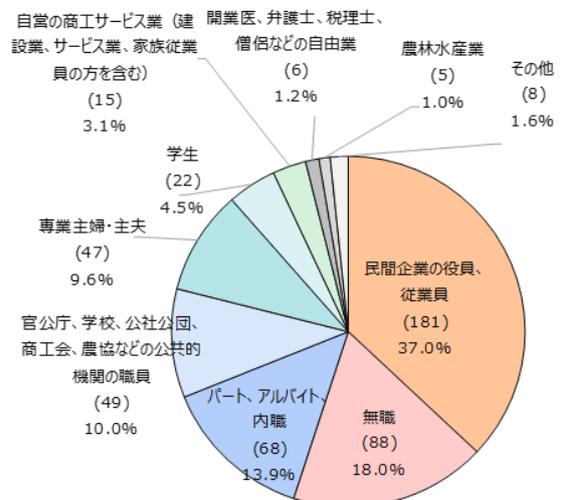
■ 家族構成



■ 住まいの地区



■ 職業



(2) 地球温暖化問題・脱炭素化/カーボンニュートラル\*への関心、日常行動について

地球温暖化への危機感をお持ちの方が多く、特に気候変動による自然災害の増加を心配されている割合が高い結果となりました。また、強い危機感を持っている人の割合は年齢に比例して増加する傾向が確認されました。

情報収集の手段としては、テレビ、インターネットが多く、イベントやセミナーへの参加による情報収集は最も少ない結果となりました。

節電行動や省資源行動を取られていない方々の割合は、極めて少ない結果となりました。また、危機感を持っている人ほど、「省エネ性能の高い家電製品を選ぶ」「電力使用量をモニタリングし節電に努める」傾向にあり、製品に対する環境意識が高く、リサイクルや廃棄物削減にも積極的な傾向が確認されました。

図表 5-3 地球温暖化問題・脱炭素化/カーボンニュートラルへの関心、日常行動調査結果

■地球温暖化への危機感

選択肢	回答数	%
危機感を持っている。	285	58.3%
強い危機感を持っている。	133	27.2%
危機感を持っていない。	47	9.6%
よく分からない。	17	3.5%
危機感は全く持っていない	7	1.4%

■年齢×地球温暖化への危機感

		強い危機感を持っている。	危機感を持っている。	危機感を持っていない。	危機感は全く持っていない	よく分からない。
合計	n	489	133	285	47	7
	%	100.0%	27.2%	58.3%	9.6%	1.4%
18～29歳	n	58	6	38	9	1
	%	100.0%	10.3%	65.5%	15.5%	1.7%
30～39歳	n	72	12	39	16	1
	%	100.0%	16.7%	54.2%	22.2%	1.4%
40～49歳	n	99	25	58	10	1
	%	100.0%	25.3%	58.6%	10.1%	1.0%
50～59歳	n	86	22	54	5	4
	%	100.0%	25.6%	62.8%	5.8%	4.7%
60～69歳	n	93	35	53	4	0
	%	100.0%	37.6%	57.0%	4.3%	0.0%
70歳以上	n	81	33	43	3	0
	%	100.0%	40.7%	53.1%	3.7%	0.0%

■ 情報収集の手段（複数回答）

選択肢	回答数	%
テレビの関連ニュース	434	45.4%
インターネット上での関連ニュースやブログ記事の閲覧	354	37.1%
環境保護団体や政府機関からのニュースレター購読	56	5.9%
科学的な研究論文や報告書の閲	42	4.4%
学校や大学での教育プログラムへの参加	22	2.3%
特に情報収集はしていない	22	2.3%
イベントやセミナーへの参加	16	1.7%
その他	9	0.9%

■ 年齢×情報収集の方法

		科学的な研究論文や報告書の閲	環境保護団体や政府機関からのニュースレター購読	テレビの関連ニュース	インターネット上での関連ニュースやブログ記事の閲覧	イベントやセミナーへの参加	学校や大学での教育プログラムへの参加	特に情報収集はしていない	その他
合計	n	948	42	56	434	354	16	22	22
	%	100.0%	4.4%	5.9%	45.8%	37.3%	1.7%	2.3%	2.3%
18～29歳	n	125	6	4	48	53	1	11	2
	%	100.0%	4.8%	3.2%	38.4%	42.4%	0.8%	8.8%	1.6%
30～39歳	n	123	2	1	60	50	2	1	6
	%	100.0%	1.6%	0.8%	48.8%	40.7%	1.6%	0.8%	4.9%
40～49歳	n	194	4	7	90	85	3	3	2
	%	100.0%	2.1%	3.6%	46.4%	43.8%	1.5%	1.5%	1.0%
50～59歳	n	166	9	8	77	61	4	3	4
	%	100.0%	5.4%	4.8%	46.4%	36.7%	2.4%	1.8%	2.4%
60～69歳	n	185	13	19	85	59	3	3	3
	%	100.0%	7.0%	10.3%	45.9%	31.9%	1.6%	1.6%	1.6%
70歳以上	n	155	8	17	74	46	3	1	5
	%	100.0%	5.2%	11.0%	47.7%	29.7%	1.9%	0.6%	3.2%

■ 日常で実施している節電行動（複数回答）

選択肢	回答数	%
こまめに電気を消す	424	30.1%
冷暖房器具の設定温度管理を行う	360	25.6%
省エネ性能の高い家電製品を選ぶ	244	17.3%
電気製品を使用しないときはコンセントを抜く	192	13.6%
太陽光発電など再生可能エネルギーを利用する	113	8.0%
電力使用量をモニタリングし、節電に努める	63	4.5%
特に節電行動はしていない	8	0.6%
その他	5	0.4%

■ 地球温暖化への危機感×節電行動

		こまめに電気を消す	冷暖房器具の設定温度管理を行う	電気製品を使用しないときはコンセントを抜く	省エネ性能の高い家電製品を選ぶ	太陽光発電など再生可能エネルギーを利用する	電力使用量をモニタリングし、節電に努める	特に節電行動はしていない	その他
合計	n	1405	424	360	192	244	113	63	8
	%	100.0%	30.2%	25.6%	13.7%	17.4%	8.0%	4.5%	0.6%
強い危機感を持っている。	n	445	116	107	64	91	39	27	0
	%	100.0%	26.1%	24.0%	14.4%	20.4%	8.8%	6.1%	0.0%
危機感を持っている。	n	809	246	216	111	138	62	33	3
	%	100.0%	30.4%	26.7%	13.7%	17.1%	7.7%	4.1%	0.4%
危機感を持っていない。	n	106	41	25	13	12	11	2	2
	%	100.0%	38.7%	23.6%	12.3%	11.3%	10.4%	1.9%	1.9%
危機感は全く持っていない	n	9	4	1	0	1	0	0	3
	%	100.0%	44.4%	11.1%	0.0%	11.1%	0.0%	0.0%	33.3%
よく分からない。	n	36	17	11	4	2	1	1	0
	%	100.0%	47.2%	30.6%	11.1%	5.6%	2.8%	2.8%	0.0%

※「危機感を持っていない」については回答の母数が少ないことから分析の対象外とする。

■日常で実施している省資源行動（複数回答）

選択肢	回答数	%
マイバッグやマイボトルを使用する	427	26.8%
食品ロスを減らす	331	20.7%
水の無駄遣いをなくす	286	17.9%
リサイクルや廃棄物削減に積極的に参加する	270	16.9%
プラスチック製品の使用を減らす	99	6.2%
紙製品（トイレトーパーやティッシュなど）の使用量を減らす	95	6.0%
再生資源製品を優先的に使用する	84	5.3%
特に省資源行動はしていない	4	0.3%
その他	0	0.0%

■地球温暖化への危機感×省資源行動

		マイバッグやマイボトルを使用する	プラスチック製品の使用を減らす	リサイクルや廃棄物削減に積極的に参加する	再生資源製品を優先的に使用する	水の無駄遣いをなくす	食品ロスを減らす	紙製品（トイレトーパーやティッシュなど）の使用量を減らす	特に省資源行動はしていない	その他	
合計	n	1596	427	99	270	84	286	331	95	4	0
	%	100.0%	26.8%	6.2%	16.9%	5.3%	17.9%	20.7%	6.0%	0.3%	0.0%
強い危機感を持っている。	n	525	120	38	97	40	84	103	43	0	0
	%	100.0%	22.9%	7.2%	18.5%	7.6%	16.0%	19.6%	8.2%	0.0%	0.0%
危機感を持っている。	n	907	252	54	158	43	165	191	44	0	0
	%	100.0%	27.8%	6.0%	17.4%	4.7%	18.2%	21.1%	4.9%	0.0%	0.0%
危機感を持っていない。	n	108	39	4	11	0	24	25	4	1	0
	%	100.0%	36.1%	3.7%	10.2%	0.0%	22.2%	23.1%	3.7%	0.9%	0.0%
危機感は全く持っていない	n	9	1	0	0	0	3	1	1	3	0
	%	100.0%	11.1%	0.0%	0.0%	0.0%	33.3%	11.1%	11.1%	33.3%	0.0%
よく分からない。	n	47	15	3	4	1	10	11	3	0	0
	%	100.0%	31.9%	6.4%	8.5%	2.1%	21.3%	23.4%	6.4%	0.0%	0.0%

※「危機感は全く持っていない」については回答の母数が少ないことから分析の対象外とする。

## (3) 省エネ家電の導入状況について

冷蔵庫、LED 照明、テレビ、エアコン、電気便座については「購入(買替)意欲はないが、補助制度があれば検討してもよい」と回答した割合が3割以上となりました。

図表 5-4 省エネ家電導入状況調査結果

## ■冷蔵庫の購入(買替)意欲

選択肢	回答数	%
購入(買替)意欲はない。検討するつもりもない	225	46.0%
購入(買替)意欲はないが、補助制度があれば検討してもよい	172	35.2%
具体的な購入(買替)予定はないが、買替意欲はある	77	15.7%
具体的な購入(買替)予定がある	15	3.1%

## ■LED照明の購入(買替)意欲

選択肢	回答数	%
購入(買替)意欲はない。検討するつもりもない	230	47.0%
購入(買替)意欲はないが、補助制度があれば検討してもよい	161	32.9%
具体的な購入(買替)予定はないが、買替意欲はある	79	16.2%
具体的な購入(買替)予定がある	19	3.9%

## ■テレビの購入(買替)意欲

選択肢	回答数	%
購入(買替)意欲はない。検討するつもりもない	228	46.6%
購入(買替)意欲はないが、補助制度があれば検討してもよい	170	34.8%
具体的な購入(買替)予定はないが、買替意欲はある	74	15.1%
具体的な購入(買替)予定がある	17	3.5%

## ■エアコンの購入(買替)意欲

選択肢	回答数	%
購入(買替)意欲はない。検討するつもりもない	246	50.3%
購入(買替)意欲はないが、補助制度があれば検討してもよい	170	34.8%
具体的な購入(買替)予定はないが、買替意欲はある	61	12.5%
具体的な購入(買替)予定がある	12	2.5%

## ■電気便座の購入(買替)意欲

選択肢	回答数	%
購入(買替)意欲はない。検討するつもりもない	258	52.8%
購入(買替)意欲はないが、補助制度があれば検討してもよい	166	33.9%
具体的な購入(買替)予定はないが、買替意欲はある	50	10.2%
具体的な購入(買替)予定がある	15	3.1%

(4) 太陽光発電設備の導入状況について

太陽光発電の導入率は 22.5%という結果になりました。導入していない理由は、「コストが高い」が最も多い結果となりました。また、危機感を持っている人ほど補助制度を活用した導入を検討する割合が高い一方で、危機感を感じていない人ほど、導入を検討しない割合が高い傾向が確認されました。

図表 5-5 太陽光発電設備の導入状況調査結果

■ 太陽光発電設備の導入

選択肢	回答数	%
導入していないし、今後も導入していく予定はない。	266	54.4%
既に導入している。	110	22.5%
導入していないが、補助制度などがあれば導入を考えたい。	103	21.1%
導入していないが、今後導入したい。	10	2.0%

■ 「導入していない」または「導入予定がない」理由（複数回答）

選択肢	回答数	%
導入のためのコストが高い。	213	29.9%
維持管理面で不安がある。	120	16.8%
設置可能な住宅ではない。（耐荷重やスペース等）住宅への影響に不安がある。	117	16.4%
設備投資に見合う効果が期待できない。	111	15.6%
その他	40	5.6%
情報が不足している	36	5.0%
関心が低い。	35	4.9%
導入のための労力や時間がない。	33	4.6%
デザイン・美観上の問題がある。	8	1.1%

■ 地球温暖化への危機感×太陽光発電の導入状況

		既に導入している。	導入していないが、今後導入したい。	導入していないが、補助制度などがあれば導入を考えたい。	導入していないし、今後も導入していく予定はない。	
合計	n	489	110	10	103	266
	%	100.0%	22.5%	2.0%	21.1%	54.4%
強い危機感を持っている。	n	133	34	3	31	65
	%	100.0%	25.6%	2.3%	23.3%	48.9%
危機感を持っている。	n	285	63	6	61	155
	%	100.0%	22.1%	2.1%	21.4%	54.4%
危機感を持っていない。	n	47	12	1	7	27
	%	100.0%	25.5%	2.1%	14.9%	57.4%
危機感は全く持っていない	n	7	0	0	0	7
	%	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
よく分からない。	n	17	1	0	4	12
	%	100.0%	5.9%	0.0%	23.5%	70.6%

(5) 蓄電池設備(電気自動車を除く)の導入状況について

蓄電池設備の導入率は 6.3%という結果になりました。導入していない理由は、「コストが高い」が最も多い結果となりました。また、危機感を持っている人ほど導入済みの割合が高く、補助制度を活用した導入の検討割合も高い一方で、危機感を感じていない人ほど、導入を検討しない割合が高い傾向が確認されました。

図表 5-6 蓄電池設備の導入状況調査結果

■蓄電池設備の導入

選択肢	回答数	%
導入していないが、補助制度などがあれば導入を考えたい。	230	47.0%
導入していないし、今後も導入していく予定はない。	215	44.0%
既に導入している。	31	6.3%
導入していないが、今後導入したい。	13	2.7%

■「導入していない」または「導入予定がない」理由（複数回答）

選択肢	回答数	%
導入のためのコストが高い。	289	36.4%
維持管理面で不安がある。	125	15.8%
情報が不足している。	88	11.1%
設備投資に見合う効果が期待できない。	86	10.8%
住宅内・敷地内に設置するスペースがない。	75	9.5%
関心が低い。	56	7.1%
導入のための労力や時間がない。	47	5.9%

■地球温暖化への危機感×蓄電池設備の導入状況

		既に導入している。	導入していないが、今後導入したい。	導入していないが、補助制度などがあれば導入を考えたい。	導入していないし、今後も導入していく予定はない。	
合計	n	489	31	13	230	215
	%	100.0%	6.3%	2.7%	47.0%	44.0%
強い危機感を持っている。	n	133	10	4	65	54
	%	100.0%	7.5%	3.0%	48.9%	40.6%
危機感を持っている。	n	285	19	8	139	119
	%	100.0%	6.7%	2.8%	48.8%	41.8%
危機感を持っていない。	n	47	2	0	22	23
	%	100.0%	4.3%	0.0%	46.8%	48.9%
危機感は全く持っていない	n	7	0	1	0	6
	%	100.0%	0.0%	14.3%	0.0%	85.7%
よく分からない。	n	17	0	0	4	13
	%	100.0%	0.0%	0.0%	23.5%	76.5%

(6) 電気自動車の導入状況について

電気自動車の所有率は2.2%という結果になりました。導入していない理由は、「車両購入価格が高い」が最も多い結果となりました。また、危機感を持っている人ほど補助制度を活用した導入の検討割合が高い一方で、危機感を感じていない人ほど、導入を検討しない割合が高い傾向が確認されました。

図表 5-7 電気自動車の導入状況調査結果

■ 電気自動車の所有状況

選択肢	回答数	%
所有していないし、今後も購入する予定はない。	245	50.1%
所有していないが、補助制度などがあれば購入を考えたい。	205	41.9%
所有していないが、今後購入したい。	27	5.5%
所有している。	11	2.2%

■ 「購入していない」または「購入予定がない」理由（複数回答）

選択肢	回答数	%
車両購入価格が高い。	326	33.4%
充電機器がない。	215	22.0%
航続距離が心配である。	157	16.1%
維持管理面で不安がある。	104	10.6%
関心が低い。	58	5.9%
情報が不足している。	53	5.4%
その他	36	3.7%
導入のための労力や時間がない。	28	2.9%

■ 地球温暖化への危機感×電気自動車の導入状況

		所有している。	所有していないが、今後購入したい。	所有していないが、補助制度などがあれば購入を考えたい。	所有していないし、今後も購入する予定はない。	無回答
合計	n	489	11	27	205	245
	%	100.0%	2.2%	5.5%	41.9%	50.1%
強い危機感を持っている。	n	133	2	13	64	53
	%	100.0%	1.5%	9.8%	48.1%	39.8%
危機感を持っている。	n	285	8	14	121	142
	%	100.0%	2.8%	4.9%	42.5%	49.8%
危機感を持っていない。	n	47	0	0	14	33
	%	100.0%	0.0%	0.0%	29.8%	70.2%
危機感は全く持っていない	n	7	0	0	1	6
	%	100.0%	0.0%	0.0%	14.3%	85.7%
よく分からない。	n	17	1	0	5	11
	%	100.0%	5.9%	0.0%	29.4%	64.7%

※「危機感全く持っていない」については回答の母数が少ないことから分析の対象外とする。

(7) 断熱改修状況について

断熱改修実施率は 23.5%という結果になりました。実施していない理由は、「コストが高い」が最も多い結果となりました。また、危機感を持っている人ほど実施済みの割合が高い一方で、危機感を感じていない人ほど、実施を検討しない割合が高い傾向が確認されました。

図表 5-8 断熱改修の実施状況調査結果

■断熱改修の実施状況

選択肢	回答数	%
実施していないし、今後も実施していく予定はない。	213	43.6%
実施していないが、補助制度などがあれば実施を考えたい。	142	29.0%
既に実施している。	115	23.5%
実施していないが、今後実施したい。	19	3.9%

■「実施していない」または「実施予定がない」理由（複数回答）

選択肢	回答数	%
実施のためのコストが高い。	204	35.1%
情報が不足している。	87	14.9%
実施可能な住宅ではない。住宅への影響に不安がある。	86	14.8%
導入のための労力や時間がない。	60	10.3%
関心が低い。	59	10.1%
設備投資に見合う効果が期待できない。	51	8.8%

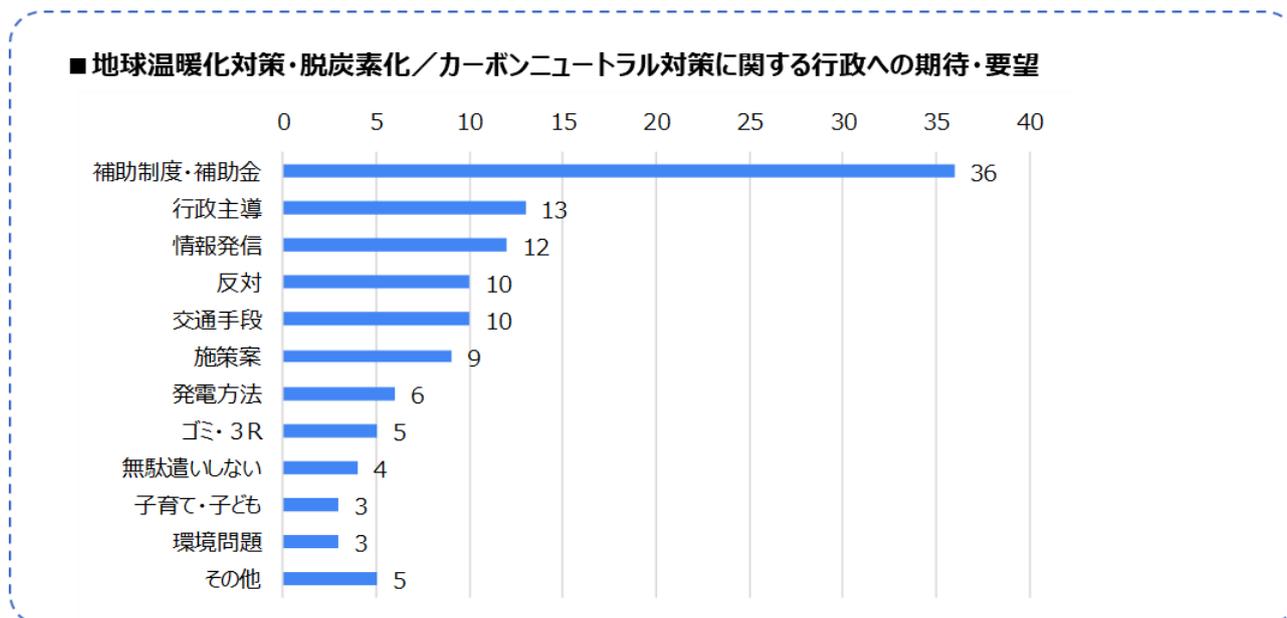
■地球温暖化への危機感×断熱改修の実施状況

		既に実施している。	実施していないが、今後実施したい。	実施していないが、補助制度などがあれば実施を考えたい。	実施していないし、今後も実施していく予定はない。
合計	n	442	108	17	128
	%	100.0%	24.4%	3.8%	29.0%
強い危機感を持っている。	n	133	43	7	32
	%	100.0%	32.3%	5.3%	24.1%
危機感を持っている。	n	285	59	8	92
	%	100.0%	20.7%	2.8%	32.3%
危機感を持っていない。	n	47	7	2	14
	%	100.0%	14.9%	4.3%	29.8%
危機感は全く持っていない	n	7	0	1	1
	%	100.0%	0.0%	14.3%	14.3%
よく分からない。	n	17	6	1	3
	%	100.0%	35.3%	5.9%	17.6%

(8) 地球温暖化対策・脱炭素化/カーボンニュートラル\*対策に関する行政への期待・要望

行政への期待・要望については、「補助制度・補助金についての要望」が最も多い結果となりました。

図表 5-9 地球温暖化対策・脱炭素化/カーボンニュートラル対策に関する行政への期待・要望調査結果



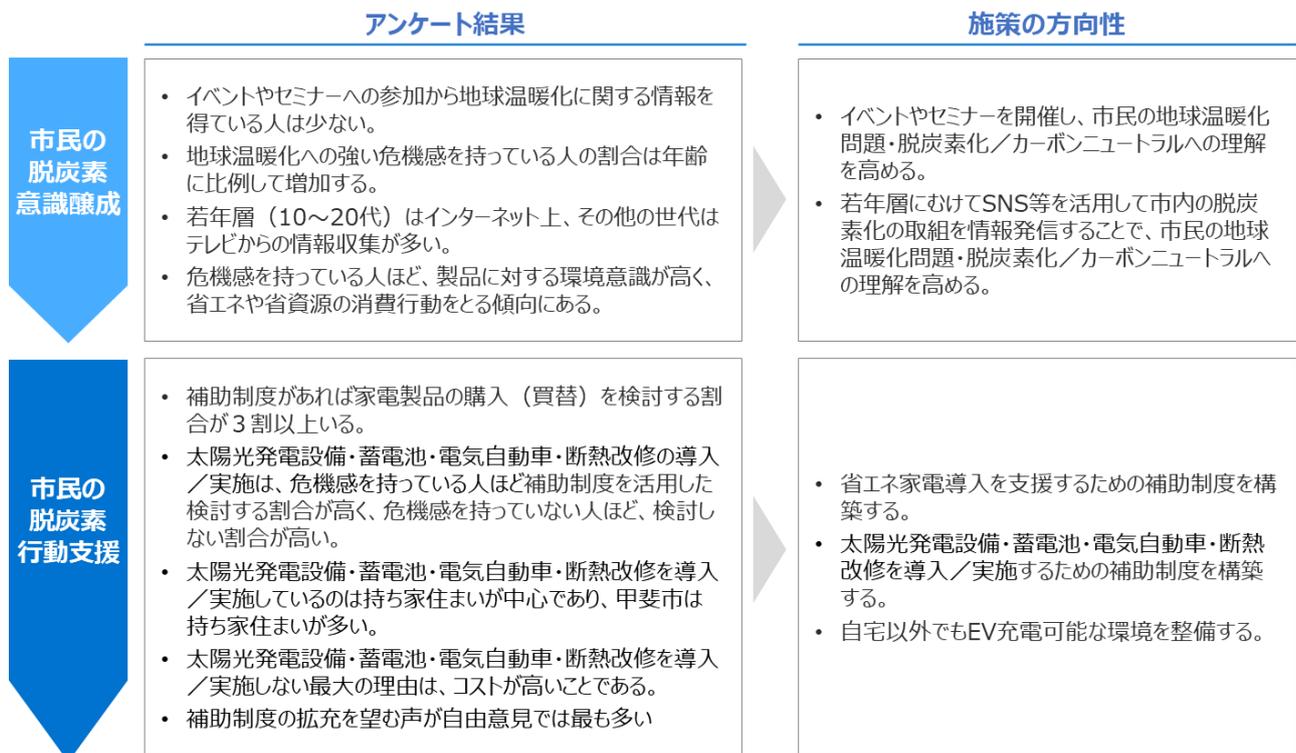
## 5.2 アンケート実施結果から導かれる施策の方向性

アンケートの実施結果から、市民の地球温暖化や脱炭素化への理解力を高めるための情報発信が重要であると言えます。これは、地球温暖化や脱炭素化を実現するための各種取組について、市民が理解し、それに基づく行動を起こすためには、正確かつ十分な情報が提供されることが不可欠であるためです。そのため、地球温暖化や脱炭素化に関する最新の情報や、自身の生活における脱炭素化の取組方等について、市民に対して効果的な方法で発信していくことが求められます。

また、各種取組に対する補助制度の構築と支援が必要です。これは、市民一人ひとりが脱炭素化に向けた取組を進める際には、資金的な負担や技術的な困難など、さまざまな課題が存在し、そのような課題を解決し、市民が取組を進める手助けをするためには、公的な補助制度が必要となるためです。

以上のことから、基本的な施策の方向性としては「情報発信等により市民の地球温暖化や脱炭素化への理解力を高め、各取組に対し適切な補助制度を構築し、支援する」ことが求められます。

図表 5-10 アンケート実施結果から導かれる施策の方向性



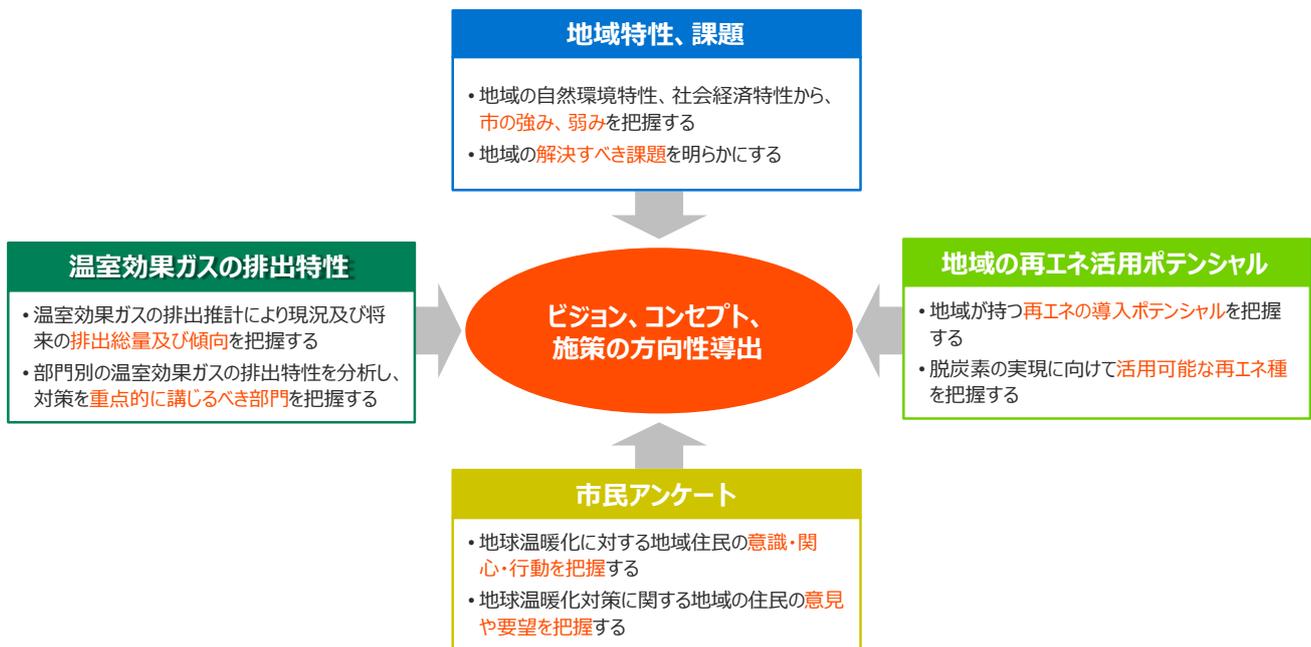
## 6 本市の将来ビジョン及びコンセプト

### 6.1 将来ビジョン及びコンセプト

#### 6.1.1 将来ビジョン及びコンセプトの導出の考え方

検討の前提として整理した地域の特色(地域特性や温室効果ガス※排出状況)や地域の再エネポテンシャル等を踏まえて得られる示唆をもとに、ビジョン、コンセプト、施策の方向性を導出しました。

図表 6-1 将来ビジョン及びコンセプト導出の考え方のフロー図



## 6 本市の将来ビジョン及びコンセプト

### 6.1.2 施策の方向性の導出の考え方

将来ビジョン、コンセプトに基づく施策の方向性の導出にあたっては、地域特性や温室効果ガス※排出状況、再エネポテンシャル、市民アンケート等から、施策の対象を表形式で整理することで、取組の方向性を導出しました。

このように得られた施策の方向性におけるキーワードを、コンセプト図の中の取組要素として活用することで、将来ビジョン、コンセプト、施策の方向性の一連の流れが理解しやすくなるような関係性を示すことができます。

図表 6-2 地域の特性からのビジョン、コンセプト、施策の方向性の導出

地域特性、課題	温室効果ガスの排出特性	地域再エネ活用ポテンシャル	市民アンケート	重視すべき方向性
<ul style="list-style-type: none"> <li>日照環境を活かした太陽エネルギー活用</li> <li>持ち家世帯が6割以上</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>太陽光発電の活用</li> <li>太陽熱利用</li> </ul>		太陽光・太陽熱の利用
<ul style="list-style-type: none"> <li>山間部の森林バイオマスの有効活用</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>木質系バイオマスの発電</li> </ul>		木質バイオマス資源の利用
<ul style="list-style-type: none"> <li>生活系残渣のバイオマス資源活用</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>食品系バイオマスの有効活用</li> </ul>		資源循環の徹底
		<ul style="list-style-type: none"> <li>中小水力発電※の開発</li> </ul>		新規再エネ電源（水力）の開発
<ul style="list-style-type: none"> <li>生産人口増加、若年層の定住促進の必要性</li> <li>住環境の省エネ・ZEB化の推進</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>温室効果ガス※排出3割を占める家庭部門の脱炭素化の徹底</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>地中熱※利用</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>補助制度による家電製品の購入（買替）を検討する割合が3割以上</li> </ul>	民生家庭での脱炭素徹底
<ul style="list-style-type: none"> <li>家庭でのモビリティの脱炭素化</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>温室効果ガス※排出4割を占める運輸部門の脱炭素化の徹底</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>補助制度による電気自動車の購入（買替）を検討する割合が4割以上</li> </ul>	モビリティの脱炭素化徹底
<ul style="list-style-type: none"> <li>機能複合的な市街地形成の必要性</li> <li>ワイナリー観光資源の活用</li> </ul>				観光資源と紐付けた取組
<ul style="list-style-type: none"> <li>基幹産業の振興、就労支援、担い手育成</li> <li>新産業創出、新技術等による企業誘致</li> </ul>				産業振興・雇用創出に留意したエネルギー政策
			<ul style="list-style-type: none"> <li>地球温暖化に関する情報収集機会が少ない</li> </ul>	地球温暖化・脱炭素化に関する情報提供・普及啓発
			<ul style="list-style-type: none"> <li>危機感を持っている人ほど、製品に対する環境意識が高く、省エネや省資源の消費行動をとる傾向にある。</li> </ul>	省エネ・省資源行動の促進

6.1.3 将来ビジョン及びコンセプト

「ビジョン」とは、将来めざすまちの「姿」であるため、「このようになっている」、という状態・イメージを絵にしたものです。そのため、ビジョンは、実施場所や取組内容を記載する、という具体的な情報の粒度のものではなく、根底の考え方、理念的なものを、イラストや文字、キャッチフレーズで示すものとなります。

今回、地域の特性や地域課題などから、「カーボンニュートラル※(CN)」、「観光」及び「防災」といったキーワードを抽出した上で俯瞰し、「CN」の象徴的なものとしてのバイオマスは地産地消として資源の「流れ」、「循環」や「観光」はヒトや物流・交通の「流れ」、「循環」「防災」は安心・安全な人の気持ち地域内に「広がって」いく「拡張」するものとして捉えました。

そのため、大和言葉として「めぐる」という言葉を採用し、その媒介としての「資源」「ヒト」「気持ち」が「めぐる」とし、それに関連する施策・事業を、コンセプト図の中に箇条書きで示しました。

その際に重視すべき「基本方針」である「地域資源の循環利用の徹底とエネルギー地産地消による地域課題の解決」、「既存産業の付加価値化を見据えた官民連携の推進」、「モビリティ・行政施設の脱炭素化に向けた行政の率先誘導」も併せて記載しています。

図表 6-3 本市の将来ビジョン



## 6 本市の将来ビジョン及びコンセプト

コンセプトにおいては、将来ビジョンを実現するための取組方向性として、誰に、何を、どのように実現させるか、という視点で、取組概要のキーワードやイラストを示し、取組内容がイメージしやすいように、図式化しました。

市域内で「資源」や「ヒト」が「めぐる」イメージが視覚的にわかるように、矢印を示すなどして、各取組の関係性や動的な情勢を付加的に示しています。

図表 6-4 コンセプト



## 7 本市の温室効果ガス排出削減目標

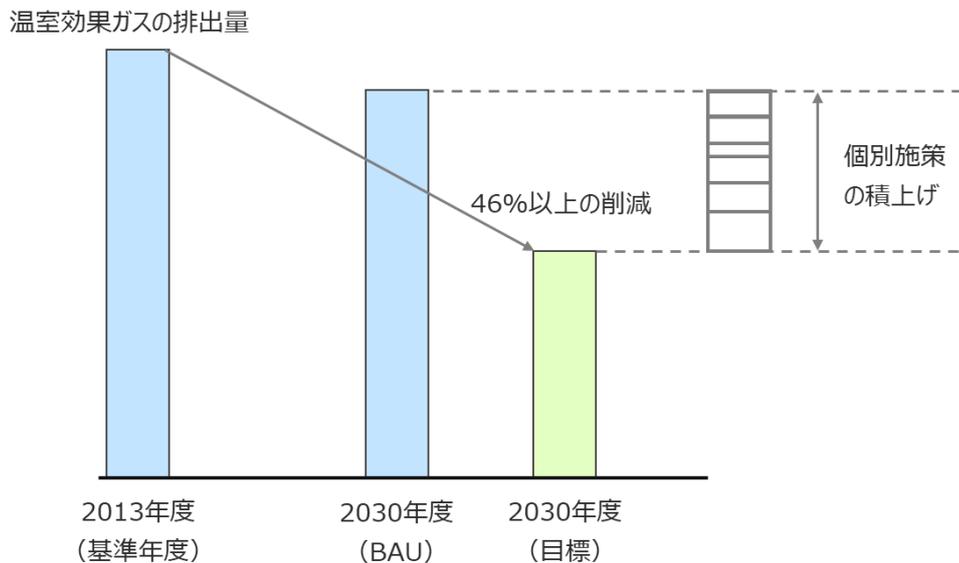
### 7.1 温室効果ガス排出総量削減目標の考え方

#### 7.1.1 総量削減目標の設定方法

温室効果ガス※排出総量削減目標は、対策・施策の削減効果の積み上げにより設定します。具体的には、部門・分野別に対策・施策を設定し、その削減効果を目標年度における BAU※排出量から積み上げて総量目標とします。本方法を適用することによるメリットは以下のとおりです。

- ・ 積み上げによる目標水準の根拠を持つことができる。
- ・ 総量目標が、対策・施策目標と定量的に整合する。
- ・ 目標年度における人口の増減等を踏まえた目標となる。

図表 7-1 削減効果を BAU※排出量から積み上げて総量削減目標を設定するイメージ



### 7.1.2 脱炭素先行地域選定地域としての目標設定

設定する温室効果ガス※排出総量削減目標値は、脱炭素先行地域の公募要件である「政府の地球温暖化対策計画の目標(2030年度(令和12年度)に2013年度(平成25年度)から46%削減)にとどまらない野心的な水準」とする必要があり、対策・施策の削減効果の積上げ方法で求めた対策・施策の削減効果との整合性を図りつつ、設定します。

図表 7-2 脱炭素先行地域選定地域としての目標設定要件

8	地球温暖化対策推進法に基づく地方公共団体実行計画の策定等
	<p data-bbox="316 730 456 775"><b>確認事項</b></p> <ul data-bbox="316 786 1393 1464" style="list-style-type: none"><li data-bbox="316 786 1393 913">● 地球温暖化対策計画（令和3年10月22日閣議決定）に即して、速やかに、地球温暖化対策推進法に基づく地方公共団体実行計画（事務事業編）を改定するとともに、地方公共団体実行計画（区域施策編）を策定又は改定していること</li><li data-bbox="316 925 1393 1173">● 地方公共団体実行計画（事務事業編）の目標が、「政府がその事務及び事業に関し温室効果ガスの排出の削減等のため実行すべき措置について定める計画」（政府実行計画：令和3年10月22日閣議決定）の目標（2013年度を基準として、2030年度までに50%削減）を上回ること（※） <small>（※）温室効果ガス総排出量に与える影響の大きい施設等の規模やその増減、事務・事業の動向を踏まえ、これら施設等に係る目標についても最大限の水準とすること</small></li><li data-bbox="316 1184 1393 1379">● 地方公共団体実行計画（区域施策編）の目標が、地球温暖化対策計画の目標（2030年度に2013年度から46%削減）にとどまらない野心的な水準（※）であること <small>（※）地球温暖化対策計画の民生部門に係る目標（家庭部門66%削減、業務その他部門51%削減）を上回るとともに、その他の部門・分野についても、地球温暖化対策計画の目標・目安を踏まえ、最大限の水準とすること</small></li><li data-bbox="316 1391 1393 1464">● 上記により策定又は改定をしていない場合、その予定時期（遅くとも2025年度中を目途とする。）の目安を示すこと</li></ul>

出典：環境省「脱炭素先行地域づくりガイドブック」

## 7.2 本計画の目標

### 7.2.1 2030 年度の削減目標

本市の 2030 年度(令和 12 年度)における温室効果ガス※削減目標は、再生可能エネルギー※導入の促進、省エネルギーの推進、脱炭素先行地域の取組効果により、2013 年度(平成 25 年度)を基準として 51%の削減を目指します。

図表 7-3 本市の 2030 年度の温室効果ガス削減目標



### 7.2.2 部門別の削減目標

部門別には、産業部門で 28%、業務その他部門で 60%、家庭部門で 75%、運輸部門で 29%の削減を目指します。

これらの目標値は、脱炭素先行地域の要件である総量 46%削減、家庭部門 66%削減、業務その他部門 51%削減を上回る目標値となります。

図表 7-4 本市の部門別 2030 年度の温室効果ガス削減目標と政府目標の比較

部門	2013 年度 (基準年度) CO <sub>2</sub> 排出量(千 t-CO <sub>2</sub> )	2030 年度(目標年度)		政府目標 削減率
		CO <sub>2</sub> 排出量 (千 t-CO <sub>2</sub> )	削減率	
産業部門	48	34	▲28%	▲38%
業務その他部門	101	41	▲60%	▲51%
家庭部門	121	31	▲75%	▲66%
運輸部門	147	105	▲29%	▲35%
廃棄物部門	8	7	-	▲3%
吸収源	-	▲10	-	-
総量	424	208	▲51%	▲46%

※四捨五入の関係で、合計が合わない場合がある

## 8 目標達成に向けた取組

### 8.1 施策体系

#### 8.1.1 地球温暖化対策推進法に基づく施策体系

地球温暖化対策推進法第 21 条第3項において、都道府県及び指定都市等は、地方公共団体実行計画において、その区域の自然的社会的条件に応じて温室効果ガス※排出量の削減等を行うための施策に関する事項として、「再生可能エネルギー※の利用促進」「事業者・住民の削減活動促進」「地域環境の整備・改善」「循環型社会の形成」を定めることとされています。区域施策編の策定が努力義務である本市においても、対策・施策については、都道府県及び指定都市等と同様に上記に掲げる内容を満たすように設定しました。

図表 8-1 地球温暖化対策推進法に基づく施策体系

温室効果ガスの排出の削減等を行うための 施策に関する事項	対応する条項
<b>■再生可能エネルギーの利用促進</b> 太陽光、風力その他の再生可能エネルギーであって、その区域の自然的社会的条件に適したものの利用の促進に関する事項	地球温暖化対策推進法 第 21 条第3項第1号
<b>■事業者・住民の削減活動促進</b> その利用に伴って排出される温室効果ガスの量がより少ない製品及び役務の利用その他のその区域の事業者又は住民が温室効果ガスの排出量の削減等に関して行う活動の促進に関する事項	地球温暖化対策推進法 第 21 条第3項第2号
<b>■地域環境の整備・改善</b> 都市機能の集約の促進、公共交通機関の利用者の利便の増進、都市における緑地の保全及び緑化の推進その他の温室効果ガスの排出の量の削減等に資する地域環境の整備及び改善に関する事項	地球温暖化対策推進法 第 21 条第3項第3号
<b>■循環型社会の形成</b> その区域内における廃棄物等(循環型社会形成推進基本法(平成 12 年法律第 110 号)第2条第2項に規定する廃棄物等をいう。)の発生抑制の促進その他の循環型社会(同条第1項に規定する循環型社会をいう。)の形成に関する事項	地球温暖化対策推進法 第 21 条第3項第4号

出典:環境省「地方公共団体実行計画(区域施策編)策定・実施マニュアル(令和5年3月)」を基に作成

8.1.2 施策の展開

地球温暖化対策推進法に基づく施策群の分類を基本目標とし、将来ビジョンおよびコンセプトに基づく個別の基本施策を設定しました。

図表 8-2 施策の展開方針

1. 再生可能エネルギーの利用促進	
<p>① 再生可能エネルギーの導入拡大</p> <p>太陽光を中心とした再生可能エネルギー※の導入を推進します。</p>	 
<p>② 再生可能エネルギーの効果的利用の促進</p> <p>再生可能エネルギー※を効果的に活用する取組を行います。 具体的には、蓄電池設備の導入や再エネ電力メニューの開発を行います。</p>	  
<p>③ 活用可能な再生可能エネルギーの利用促進</p> <p>普及の進んでいない活用可能な再生可能エネルギー※の利用を推進します。 具体的には、地中熱※ヒートポンプや中小水力発電※設備の導入を推進します。</p>	  
2. 区域の事業者・住民の活動促進	
<p>① 市民のライフスタイルの転換</p> <p>住民の生活様式を持続可能な方向へ転換する支援を行います。 エネルギーや資源の効率的な利用、再利用、リサイクルなど、環境に配慮した選択を促します。</p>	 
<p>② 省エネルギー化・省エネルギー機器の導入促進</p> <p>省エネルギー化の普及を図ります。 具体的には、住宅や建物の断熱改修、高効率のエネルギー機器の導入など、エネルギー効率を向上させる取組を推進します。</p>	  
<p>③ 普及啓発・環境教育の推進</p> <p>住民や事業者に対して、環境に関する情報や知識を提供する啓発活動を行います。 環境教育の普及やイベントなどを通じて、持続可能な行動への意識を高めます。</p>	 

3. 地域環境の整備・改善	
<p><b>① 環境にやさしい交通の推進</b>                      環境に配慮した交通手段の利用を促進します。                      車両の電動化を推進し、それに伴う周辺環境も整備することで環境影響の少ない交通手段の導入と利用促進を図ります。</p>	
<p><b>② 脱炭素化による交流促進</b>                      再エネ活用を主軸に、持続可能な観光・交流拠点を形成します。</p>	
<p><b>③ 他都市との連携推進</b>                      他の都市との連携を強化し、持続可能な地域づくりに取り組みます。                      情報共有やノウハウの交換を通じて、より効果的な施策の実現を目指します。</p>	
4. 循環型社会の形成	
<p><b>① バイオマス資源の有効活用</b>                      バイオマス資源の利用を推進します。地域で得られる自然資源を活用し、エネルギーの生産と消費を地域内で完結させることを目指します。</p>	
<p><b>② 資源循環への取組</b>                      太陽光発電の更なる導入促進のため、資源循環の観点からの取組を推進します。                      具体的には、ライフサイクル全体を考慮した事業モデルや独自条例の制定を行います。</p>	

8.2 具体的な取組

8.2.1 再生可能エネルギーの利用促進

1-1	再生可能エネルギーの導入拡大	 
-----	----------------	---

取組内容 ① 公共施設への太陽光発電設備の率先導入

実施概要	第三者所有モデル(PPA モデル)等の活用を検討し、複数の公共施設へオンサイト型(屋根置き)の太陽光発電設備を率先的に導入する。なお、対象施設は地域防災力の向上の観点から導入が望まれる施設を重点的に検討する。	
実施主体 ごとの役割	市民	—
	事業者	—
	行政	公共施設への太陽光発電設備の導入

取組内容 ② 住宅・事業所への太陽光発電設備の導入

実施概要	初期投資費用の負担軽減に向けた補助制度の実施を検討し、住宅や事業所へのオンサイト型(屋根置き)の太陽光発電設備の導入を促進する。	
実施主体 ごとの役割	市民	住宅への太陽光発電設備の導入
	事業者	事業所への太陽光発電設備の導入
	行政	補助制度の検討

取組内容 ③ 耕作放棄地や遊休地への営農型太陽光発電<sup>※</sup>設備の導入検討

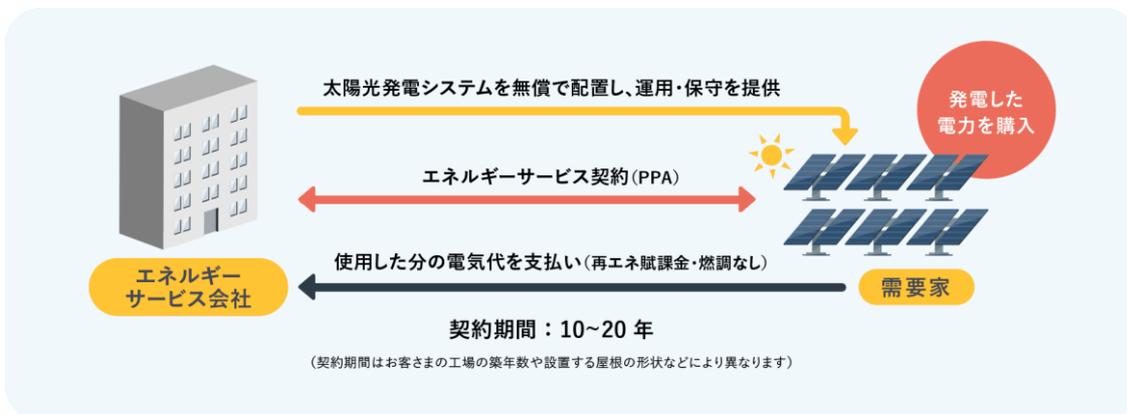
実施概要	地域課題となっている耕作放棄地や空き地の利活用のため、地域住民へ配慮のもと、営農型太陽光発電 <sup>※</sup> 設備の導入を促進する。	
実施主体 ごとの役割	市民	—
	事業者	営農型太陽光発電設備の導入
	行政	補助制度の検討

コラム

第三者所有モデル(PPAモデル)

PPA(Power Purchase Agreement)とは、電力販売契約という意味で、第三者所有モデルとも呼ばれています。企業・家庭・公共施設等が保有する施設の屋根や遊休地を事業者が借り、無償で発電設備を設置し、発電した電気を企業・家庭・公共施設等が使うことで、電気料金とCO<sub>2</sub>排出の削減ができます。設備の所有は第三者(事業者または別の出資者)が持つ形となりますので、資産保有をすることなく再エネ利用が実現できます。

また、「オンサイト PPA モデル」とは、発電事業者が、需要家の敷地内に太陽光発電設備を発電事業者の費用により設置し、所有・維持管理をした上で、発電設備から発電された電気を需要家に供給する仕組みです(維持管理は需要家が行う場合もあります)。



出典:環境省ウェブサイト  
 (https://ondankataisaku.env.go.jp/re-start/howto/03/)  
 (https://www.env.go.jp/earth/kankyosho\_pr\_jikashohitaiyoko.pdf)

1-2 再生可能エネルギーの効果的利用の促進



取組内容 ① 公共施設への蓄電池設備の導入

実施概要	地域防災力の向上の観点から導入が望まれる公共施設へ蓄電池設備の導入を検討する。	
実施主体 ごとの役割	市民	—
	事業者	—
	行政	公共施設への蓄電池設備の導入

取組内容 ② 住宅・事業所への蓄電池設備の導入

実施概要	初期投資費用の負担軽減に向けた補助制度の実施を検討し、住宅及び事業所への蓄電池設備の導入を促進する。	
実施主体 ごとの役割	市民	住宅への蓄電池設備の導入
	事業者	事業所への蓄電池設備の導入
	行政	補助制度の検討

取組内容 ③ 卒 FIT 電源の活用

実施概要	固定価格買取制度※認定済み設備のうち、卒 FIT を迎える電源について域内消費や自家消費を促進する。	
実施主体 ごとの役割	市民	—
	事業者	—
	行政	域内消費や自家消費できる方策の調査・検討

取組内容 ④ 市内再エネ電源を活用した電力メニューの開発

実施概要	甲斐双葉発電所をはじめ、市内に設置している FIT 電源の非化石証書をトラッキング付きで調達し、それを基に小売電気事業者と地域の再エネ電力メニューを開発し、需要家に提供する。	
実施主体 ごとの役割	市民	再エネ電力メニューへの切り替え
	事業者	再エネ電力メニューへの切り替え、再エネ電力メニューの開発(電力会社)
	行政	再エネ電力メニューの開発

 コラム

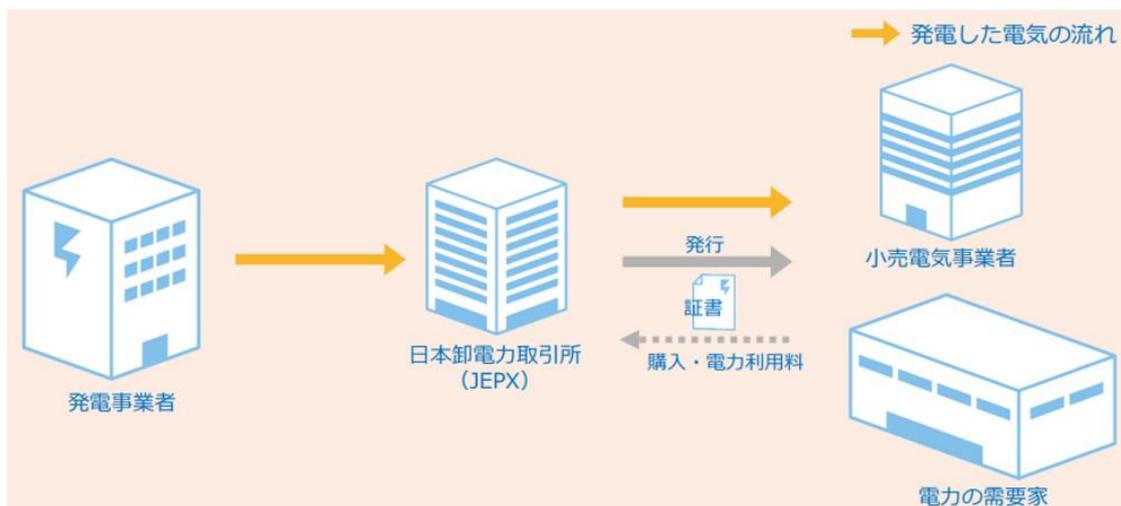
## 非化石証書

再生可能エネルギー※(再エネ)や原子力発電などの非化石電源は、化石燃料を使う化石電源に比べ、地球温暖化の原因となる CO<sub>2</sub> 排出量が少ないというメリットがあります。そこで、さまざまな制度や仕組みにより、非化石電源の利用が促進されています。

「非化石証書」は、非化石電源で発電された電力がもつ環境価値を証書のかたちにして売買を可能にしたものです。

非化石証書は、FIT 電源由来の「FIT 非化石証書」と非 FIT 電源由来の「非 FIT 非化石証書」の2種類に大別されます。

「非化石証書」は日本卸電力取引所(JEPX)が運営する市場においてオークション形式で売買されており、「FIT 非化石証書」は「再エネ価値取引市場」、「非 FIT 非化石証書」は「高度化法義務達成市場」で売買されています。



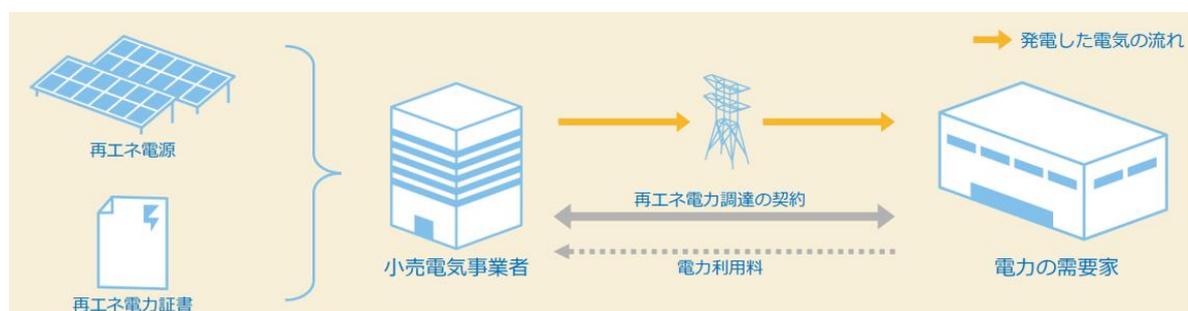
出典:環境省ウェブサイト  
<https://www.env.go.jp/content/000161642.pdf>  
 資源エネルギー庁ウェブサイト  
<https://www.env.go.jp/content/000161642.pdf>

## コラム

## 再エネ電力メニュー

2016年(平成28年)の電力小売全面自由化によって、大手電力会社に限らず、さまざまな企業による一般家庭への電力販売が可能となり、多様なプランが提供されるようになりました。そのプランの一つに「再エネ電力メニュー」があります。「再エネ電力メニュー」とは、再生可能エネルギー※によって発電された電力を利用するための料金プランのことで、このような再生可能エネルギー※の割合が高いプランを利用することで、温室効果ガス※排出量の削減につながります。

小売電気事業者によって再エネ電力メニューの名称や再エネ電源の内訳は様々で、「再エネ100%電力メニュー」も供給されています。



出典:環境省ウェブサイト

(<https://www.env.go.jp/content/000161642.pdf>)(<https://www.env.go.jp/air/100.html>)

1-3	活用可能な再生可能エネルギーの 利用促進	7 エネルギーをみんなに そしてクリーンに 	9 産業と技術革新の 基盤をつくろう 	13 気候変動に 具体的な対策を 

取組内容 ① 住宅・事業所への地中熱※ヒートポンプの導入

実施概要	初期投資費用の負担軽減に向けた補助制度の実施を検討し、住宅や事業所への地中熱※ヒートポンプの導入を促進する。	
実施主体 ごとの役割	市民	住宅への地中熱※ヒートポンプの導入
	事業者	事業所への地中熱※ヒートポンプの導入
	行政	補助制度の検討

取組内容 ② 中小水力発電※の導入

実施概要	「農業用水路」や「水道施設」を利用した中小水力発電の導入を検討する。	
実施主体 ごとの役割	市民	—
	事業者	—
	行政	中小水力発電の導入調査・検討

取組内容 ③ 住宅・事業所への太陽熱利用システム※の導入

実施概要	初期投資費用の負担軽減に向けた補助制度の実施を検討し、住宅や事業所への太陽熱利用システム※の導入を促進する。	
実施主体 ごとの役割	市民	住宅への太陽熱利用システム※の導入
	事業者	事業所への太陽熱利用システム※の導入
	行政	補助制度の検討

## 8.2.2 区域の事業者・住民の活動促進

## 2-1 市民のライフスタイルの転換



## 取組内容 ① 「デコ活※」の推進

実施概要	公共交通機関・自転車を利用する、クールビズ※の服装を選択するなど、身近なところから環境に配慮した考え方・行動を賢く選択する。	
実施主体 ごとの役割	市民	「デコ活※」の実践
	事業者	「デコ活※」の実践
	行政	普及啓発活動

## 取組内容 ② エコポイント制度の導入

実施概要	カーボンマネジメント・環境配慮行動にかかる取組(環境家計簿※、緑のカーテン※、リサイクル、家庭ごみ削減、食品ロス※削減、電力使用量の見える化※・節電等)や健康促進につながる取組を楽しく行うためのエコポイント制度の導入を検討する。	
実施主体 ごとの役割	市民	エコポイント制度の利用
	事業者	エコポイント制度の導入
	行政	エコポイント制度の検討

コラム

デコ活

(脱炭素につながる新しい豊かな暮らしを創る国民運動)

「デコ」とは、脱炭素を表す「Decarbonization(デカーボナイズーション)」と環境に良いことを表す「Ecology(エコロジー)」を組み合わせた造語であり、「デコ活」とは、脱炭素につながる新しい豊かな暮らしの実現に向けた国民の行動変容、ライフスタイル転換のうねり・ムーブメントを起こすべく取り組まれている新しい国民運動です。脱炭素の実現に向け、暮らし、ライフスタイルの分野でも大幅な CO<sub>2</sub> 排出削減が求められていますが、現在はまだ、国民・消費者の行動に具体的に結び付いているとは言えない状況です。

「デコ活」は、例えば10年後など、脱炭素につながる将来の豊かな暮らしの全体像、絵姿を提示したり、国、自治体、企業、団体等で共に、国民・消費者の新しい暮らしを後押ししています。

国際的にも(G7・G20 等において)、我が国から製品・サービスを組み合わせた新しい生活様式の提案・発信を行い、国内での新たな消費・行動の喚起と国際的な市場創出と需要の掘り起こしを促しています。



出典：環境省ウェブサイト  
 (<https://ondankataisaku.env.go.jp/decokatsu/>)

2-2	省エネルギー化・省エネルギー機器の導入促進			
-----	-----------------------	--	---	---

取組内容 ① 省エネ家電への買替え

実施概要	初期投資費用の負担軽減に向けた補助制度の実施を検討し、住宅における省エネ家電の買替えを促進する。	
実施主体 ごとの役割	市民	省エネ家電への買替え
	事業者	—
	行政	補助制度の検討

取組内容 ② 家庭用燃料電池※の導入

実施概要	初期投資費用の負担軽減に向けた補助制度の実施を検討し、住宅への燃料電池の導入を促進する。	
実施主体 ごとの役割	市民	住宅への燃料電池の導入
	事業者	—
	行政	補助制度の検討

取組内容 ③ 住宅の ZEH※化

実施概要	住宅に自家消費型太陽光発電や蓄電池、給電装置等の導入や断熱施工等を行い、Net Zero Energy House (ZEH※)の徹底を目指す。	
実施主体 ごとの役割	市民	ZEH※への取組
	事業者	ZEH※の施工
	行政	補助制度の継続実施

取組内容 ④ 公共施設及び事業所の ZEB※化

実施概要	公共施設や事業所に対し、初期投資費用が掛からない ESCO※等の手法を活用し、自家消費型太陽光発電や蓄電池、給電装置等の導入や断熱施工等を行うことで、Net Zero Energy Building (ZEB※)の徹底を目指す。	
実施主体 ごとの役割	市民	—
	事業者	ZEB※への取組
	行政	ZEB※への取組及び補助制度の検討

2-3 普及啓発・環境教育の推進



取組内容 ① 脱炭素関連セミナーの開催

実施概要	市民および事業者を対象とした脱炭素関連セミナーを開催し、環境意識やゼロカーボンへの理解を促進する。またセミナー等のイベントへの参加を促すための施策も検討する。	
実施主体 ごとの役割	市民	セミナーへの参加
	事業者	セミナーへの参加
	行政	セミナーの開催、参加促進策の検討

取組内容 ② 木質バイオマス発電\*所への社会見学

実施概要	主に市内の小中高校生を対象に、甲斐双葉発電所の社会見学を実施し、木質バイオマス発電*所が地域で果たしている役割を学ぶ。	
実施主体 ごとの役割	市民	社会見学への参加
	事業者	—
	行政	見学会の計画

取組内容 ③ SNS 等を活用した情報発信

実施概要	SNS*等を活用して市内の脱炭素化の取組を情報発信することで、取組の賛同者を増やすための周知徹底と、市民の環境意識やゼロカーボンへの理解力の向上を図る。	
実施主体 ごとの役割	市民	情報収集
	事業者	情報収集
	行政	情報発信

8.2.3 地域環境の整備・改善

3-1	環境にやさしい交通の推進	7 エネルギーをみんなに そしてクリーンに 	11 住み続けられる まちづくりを 	13 気候変動に 具体的な対策を 

取組内容 ① EV バスの運行

実施概要	定期路線バスに代えて、平日は市民の生活の足として、土・日・祝日は観光拠点、商業施設利用者の乗車を想定したルート設定を行い、EV※バスを運行する。	
実施主体 ごとの役割	市民	EV※バスの利用
	事業者	—
	行政	EV※バスの運行計画 EV※バスの導入

取組内容 ② EV※充電器の設置

実施概要	脱炭素先行地域内拠点(観光・集客拠点、地域拠点、商業施設等)や公共施設、EV※バス運行ルート沿いに充電設備(急速充電※場所、非接触給電システム※等:実証含む)を設け、バス・タクシーと市民、観光客とが共用できる EV※充電器を設置する。	
実施主体 ごとの役割	市民	EV※充電器の利用
	事業者	EV※充電器の設置・利用
	行政	EV※充電器の設置

取組内容 ③ スマート街路灯の設置

実施概要	「ゼロカーボンロード」を脱炭素化するため、太陽光発電由来のスマート街路灯へ切り替え、街路灯管理クラウドシステムを導入する。クラウドシステムで一元管理し、情報伝達・管理作業等の運用コストの低減を図る。	
実施主体 ごとの役割	市民	—
	事業者	—
	行政	スマート街路灯の導入 街路灯管理クラウドシステムの導入

取組内容 ④ 公用車のEV化とカーシェアリング※の推進

実施概要	公用車は原則電動車により車両更新し、EV※化を進め、一部車両についてはEV※公用車カーシェアリング※を行い、土・日・祝日は市民等の利用を促し、EV※普及促進を図る。	
実施主体 ごとの役割	市民	公用車カーシェアリング※の利用
	事業者	－
	行政	EV※公用車の導入 公用車カーシェアリング※の検討

取組内容 ⑤ 自家用車・社用車のEV※導入促進

実施概要	初期投資費用の負担軽減に向けた補助制度の実施を検討し、自家用車、社用車の電動化を促進する。	
実施主体 ごとの役割	市民	EV※車両導入
	事業者	EV※車両導入
	行政	補助制度の検討

3-2	脱炭素化による交流促進		7 エネルギーをみんなに そしてクリーンに	11 住み続けられる まちづくりを
				

取組内容 ① 観光拠点のカーボンニュートラル<sup>※</sup>化

実施概要	市内の観光拠点において、環境に配慮した付加価値の高いサービスを提供し、脱炭素化による地域の魅力向上を図るため、再エネや環境配慮型モビリティサービス、EV <sup>※</sup> 充電器等を導入する。	
実施主体 ごとの役割	市民	サービス利用
	事業者	観光メニューの企画、再エネ・モビリティ、EV <sup>※</sup> 充電器等の導入
	行政	地域の魅力発信、補助制度の検討

取組内容 ② 観光・交流拠点のレジリエンス<sup>※</sup>強化

実施概要	交通結節点や地域内拠点などの交流拠点のレジリエンス <sup>※</sup> 強化を図るため、屋根置き太陽光発電やソーラーカーポート <sup>※</sup> 等の再エネや蓄電池、EV <sup>※</sup> 充電器等を導入する。地域住民や観光・交流客が安全に避難できる安全安心な拠点形成を目指す。	
実施主体 ごとの役割	市民	—
	事業者	太陽光発電、蓄電池、EV <sup>※</sup> 充電器の導入
	行政	補助制度の検討

取組内容 ③ 再エネ活用による地域農産物等の付加価値化

実施概要	再エネ活用で作られた農産物等を販売し付加価値を示すストーリー性のあるマーケティングの実施を検討する。	
実施主体 ごとの役割	市民	農産物等の購入
	事業者	マーケティングの企画・サービス提供
	行政	地域の魅力発信

## 3-3

## 他都市との連携推進



## 取組内容 ① 連携協定の締結

実施概要	脱炭素化を目指し積極的に取り組んでいる自治体と地域間連携を行う。	
実施主体 ごとの役割	市民	—
	事業者	—
	行政	連携協定締結に向けた協議

## 取組内容 ② 環境価値(余剰分)の都市間融通

実施概要	甲斐市の先行地域エリア内に位置する木質バイオマス発電 <sup>※</sup> 所由来の環境価値をトラッキング(環境価値に発電所情報を付与)し、余剰分の環境価値を連携先自治体に供給する。	
実施主体 ごとの役割	市民	—
	事業者	再エネ電力メニューの検討・開発
	行政	環境価値の供給のための計画・設計

## 取組内容 ③ 都市間での政策連携の実施

実施概要	脱炭素・エネルギー分野において、経済・社会面の都市間での政策連携を実施する。(都市魅力の PR、企業・大学の視察・研修の誘致等)	
実施主体 ごとの役割	市民	—
	事業者	—
	行政	都市間での政策連携に向けた検討

8.2.4 循環型社会の形成

<b>4-1</b>	<b>バイオマス資源の有効活用</b>		
------------	---------------------	---	---

取組内容 ① 域内循環の促進

実施概要	森林の林地残材やぶどう・桑の木の剪定枝等の地域で獲れるバイオマス資源を木質バイオマス発電※所の燃料として活用し、域内で循環させる。	
実施主体 ごとの役割	市民	—
	事業者	受入に向けた調査・検討
	行政	燃料活用に向けた調査・検討

<b>4-2</b>	<b>資源循環への取組</b>		
------------	-----------------	--	--

取組内容 ① 資源循環型第三者所有モデル(PPA モデル等)の実施

実施概要	太陽光パネルの設置・管理・入れ替え・修繕・リサイクルと、蓄電・給電を同時に行う資源循環型第三者所有モデル(PPA モデル等)事業の実施を検討する。	
実施主体 ごとの役割	市民	—
	事業者	—
	行政	事業検討

取組内容 ② 再エネ発電設備の適切な保守・管理・廃棄等に関する条例制定

実施概要	太陽光発電の適切な保守・管理・廃棄ならびに地域裨益を目的とした条例を制定することで、太陽光発電の有効活用を通じた地方創生とともにカーボンニュートラル※実現と太陽光発電導入における社会的課題の同時解決を行う。	
実施主体 ごとの役割	市民	—
	事業者	—
	行政	条例の制定

## 8.3 取組による削減効果

### 8.3.1 前提条件

二酸化炭素排出量換算のための計算に用いる各種諸元値は以下としました。

- ・ 電気の二酸化炭素排出係数<sup>※</sup>: 0.000457t-CO<sub>2</sub>/kWh  
(引用元: 2019 年度(令和元年度)東京電力 CO<sub>2</sub> 排出係数(基礎排出係数))
- ・ 設備利用率: 下表のとおり。

図表 8-3 再エネ種別ごとの設備利用率

対象となる再エネ設備	設備容量	設備利用率
太陽光発電	10kW 未満	0.137
	10kW 以上 50kW 未満	0.172
	50kW 以上	0.177
木質バイオマス発電 <sup>※</sup>	2000kW 以上	0.763
中小水力発電 <sup>※</sup> (農業用水路)	200kW 未満	0.6
中小水力発電 <sup>※</sup> (水道施設)	200kW 未満	0.6

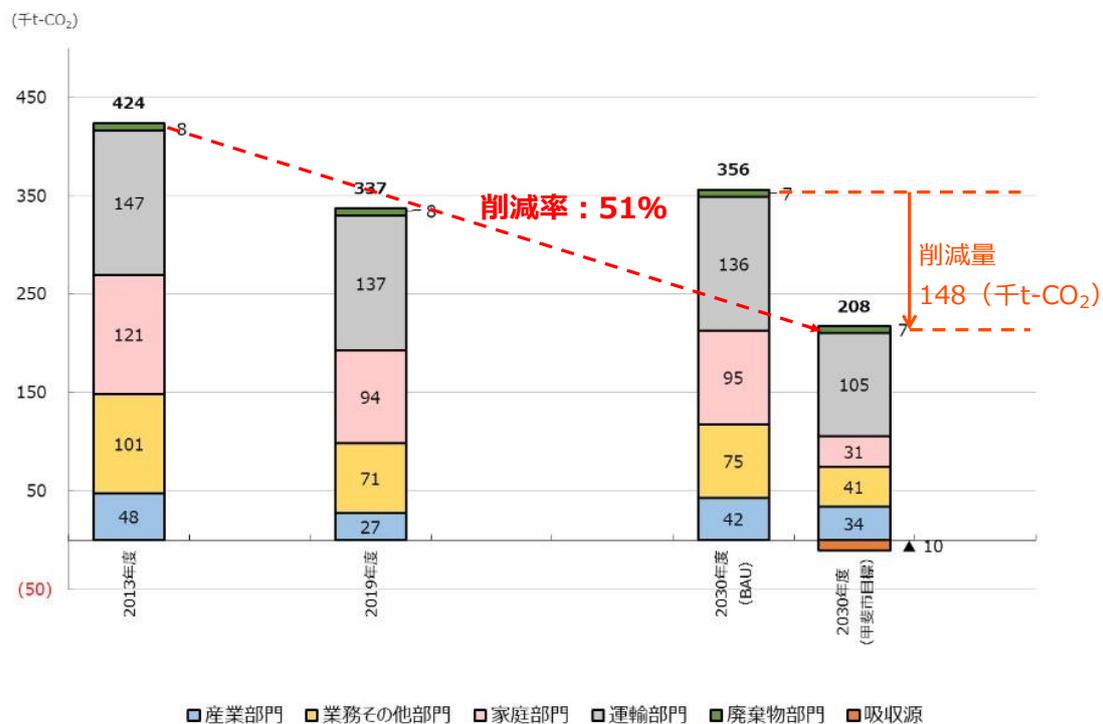
出典: 資源エネルギー庁「調達価格等算定委員会、令和4年度以降の調達価格等に関する意見」を基に作成

### 8.3.2 取組ごとの削減効果

定量評価可能な取組を部門ごとに分類し、2030 年度(令和 12 年度)における CO<sub>2</sub> 削減量を推計しました。

推計の結果、全体としては 148 千 t-CO<sub>2</sub> の排出量削減効果となりました。部門別で見ると、産業部門で 8.42 千 t-CO<sub>2</sub>、業務その他部門で 34.3 千 t-CO<sub>2</sub>、家庭部門で 64.6 千 t-CO<sub>2</sub>、運輸部門で 31.1 千 t-CO<sub>2</sub>、森林吸収で 10.1 千 t-CO<sub>2</sub> の削減量となりました。

図表 8-4 温室効果ガス排出量の将来目標



図表 8-5 部門ごとの取組による温室効果ガス削減効果

部門ごとの取組	取組による温室効果ガス削減量		関連する施策
	削減量(千 t-CO <sub>2</sub> )	考え方	
産業部門	8.42	-	-
省エネの推進	4.76	2013 年度排出量の 10.0%を省エネ効果により削減できたものとする。	2-2-④
太陽光発電の導入促進	3.65	2030 年度時点における事業所への太陽光発電導入率を 60.0%とする。	1-1-②
業務その他部門	34.3	-	-
省エネの推進	10.1	2013 年度排出量の 10.0%を省エネ効果により削減できたものとする。	1-2-①、2-2-④
太陽光発電の導入促進	13.4	2030 年度時点における事業所への太陽光発電導入率を 60.0%とする。	1-1-①、1-1-②、3-2-①
中小水力発電*の導入	0.632	農業用水路および水道施設を利用したマイクロ発電設備が導入されたものとする。	1-3-②
ヒートポンプの普及	0.0540	2030 年度時点における地中熱*ヒートポンプの導入施設数を 36 件とする。	1-3-①
脱炭素先行地域施策による削減	10.1	脱炭素先行地域施策による削減量	1-1-①、1-1-②、3-1-③
家庭部門	64.6	-	-
省エネの推進	12.1	2013 年度排出量の 10.0%を省エネ効果により削減できるものとする。	1-2-②、2-1-①、2-1-②、 2-2-①、2-2-③
卒 FIT 電源の活用	7.05	固定価格買取制度*認定済み設備のうち、2030 年時点で卒 FIT を迎える電源容量全てを域内消費すると仮定する。	1-2-③
太陽光発電の導入促進	41.3	2030 年時点における住宅への太陽光発電導入率を 60.0%とする。	1-1-②
家庭用燃料電池*の普及	0.119	2030 年度時点における家庭用燃料電池*の導入数を 99 件とする。	2-2-②
脱炭素先行地域施策による削減	4.13	脱炭素先行地域施策による削減量	1-1-②、1-2-④
運輸部門	31.1	-	-
次世代自動車*(EV*,FCV,PHV)の普及	31.1	2030 年時点における次世代自動車*の普及率を 29.0%とする。	3-1-①、3-1-②、3-1-④ 3-1-⑤、3-2-①
全部門共通	10.1	森林吸収による削減量	-
総計	148	-	-

※四捨五入の関係で、合計が合わない場合がある

## 9 区域施策編の実施及び進捗管理

### 9.1 推進体制

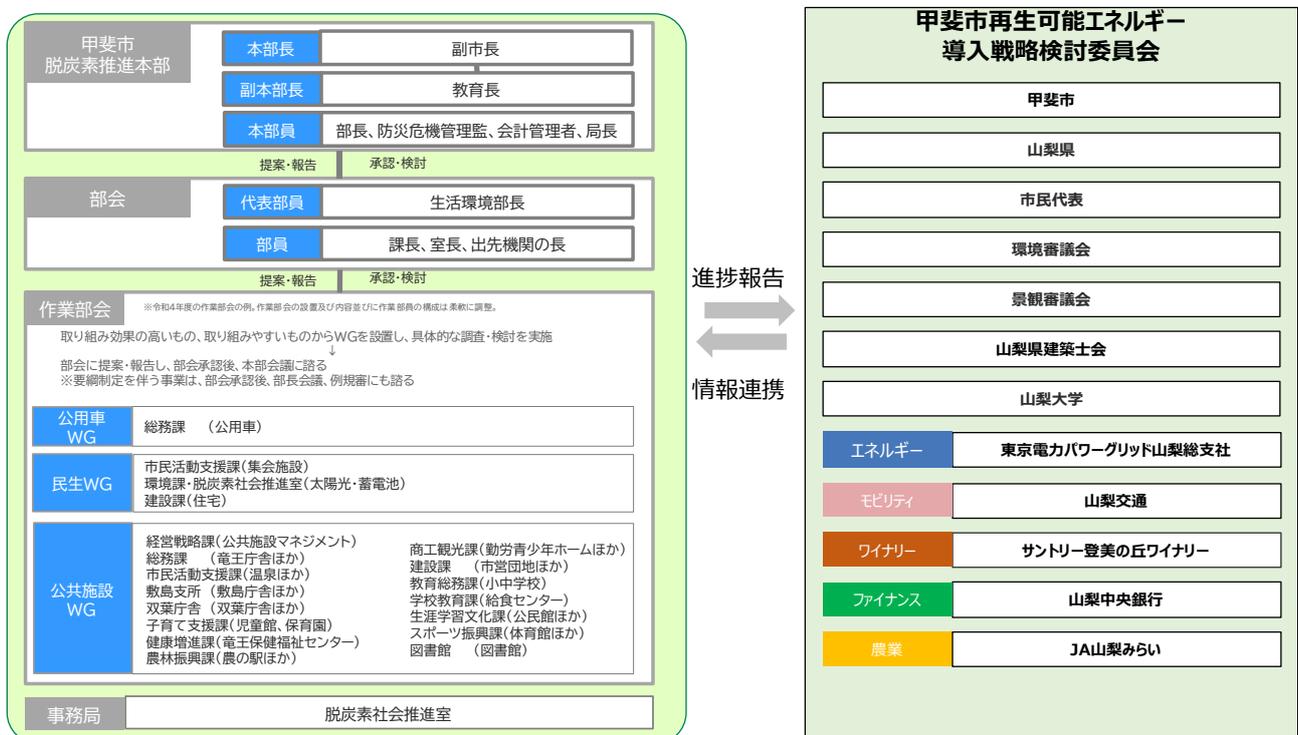
ゼロカーボンシティの実現に向けて、本市の地域脱炭素の取組に係る施策を総合的かつ計画的に推進するために設置した、副市長をトップとする「甲斐市脱炭素推進本部」(2022年(令和4年)8月設立)を活用し、全庁横断的に事業を推進します。

事業推進には、全体進捗管理・事業統括を実施する「甲斐市脱炭素推進本部」のほか、施策の調査・検討を行う「部会」、具体的事項について調査・検討を行う「作業部会」を設け、事業の着実な推進と進行管理を行います。

事務局(脱炭素社会推進室)が各部局の取組の進捗状況を把握し、関係課で構成する作業部会での調査・検討、部会での調査・検討を経て、定期的に甲斐市脱炭素推進本部に提案・報告します。

さらに、2022年(令和4年)6月に設立した、学識経験者(環境審議会、景観審議会、山梨大学)、市民の代表者(自治会連合会、女性団体連絡会)、関係団体の代表者(建築士会)、関係行政機関(山梨県)等で構成される「甲斐市再生可能エネルギー導入戦略検討委員会」を外務評価委員会として位置付け、同委員会に対し年に1回以上進捗報告を行い、適宜助言等を受け、情報連携を図ります。

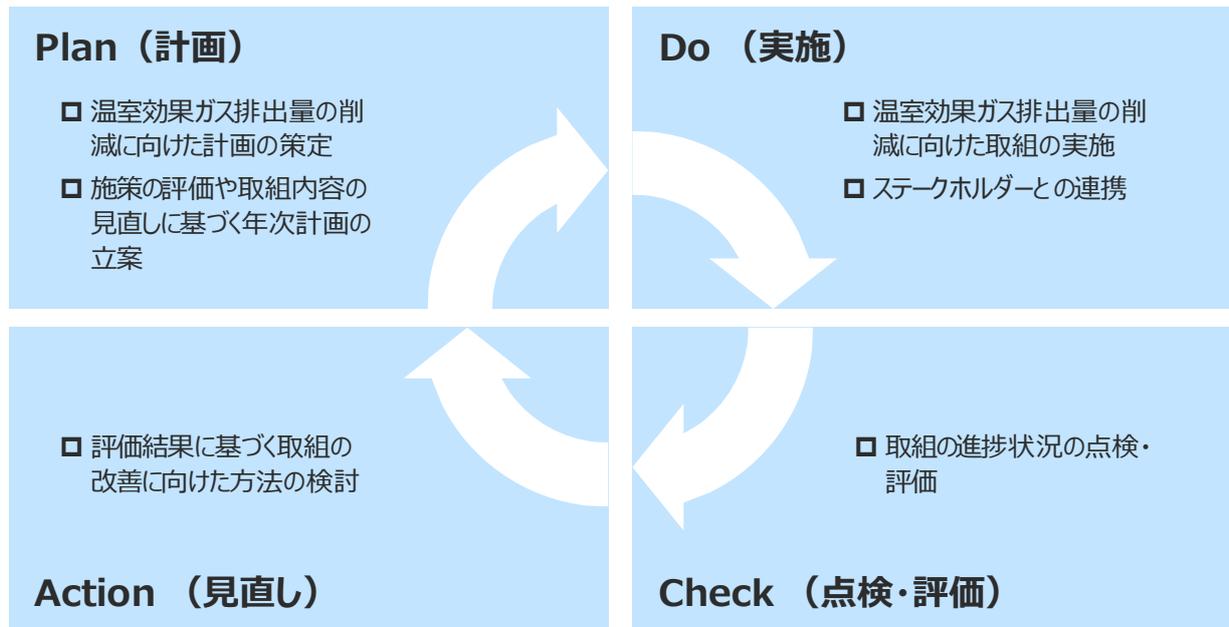
図表 9-1 甲斐市地球温暖化対策実行計画(区域施策編)の推進体制



## 9.2 進捗管理手法(PDCA サイクル)

計画の進行管理については、Plan(計画)、Do(実施)、Check(点検・評価)、Action(見直し)のPDCAサイクルに基づき、取組の実践、評価、見直しを継続的に行い、評価結果を公表します。

図表 9-2 PDCA サイクル



## 10 参考資料

### 10.1 温室効果ガス排出量の推計方法

---

#### 10.1.1 現況推計方法

本計画における温室効果ガス排出量の現況推計は、環境省の「地方公共団体実行計画(区域施策編)策定・実施マニュアル」の炭素按分法に基づき行いました。

主な排出部門における推計方法の概要は、表のとおりです。

図表 10-1 対象部門・分野ごとの現況値推計方法

部門・分野		策定マニュアルにおけるカテゴリ	推計式	記号	使用データ	統計名
産業部門	製造業	カテゴリ A 都道府県別按分法 【標準的手法】	$EM_{\text{地方公共団体}} = \frac{C_{\text{都道府県}}}{P_{\text{都道府県}}} \times P_{\text{地方公共団体}} \times \frac{44}{12}$	EM <sub>地方公共団体</sub>	甲斐市における製造業の二酸化炭素排出量	—
				C <sub>都道府県</sub>	山梨県における製造業の炭素排出量	経済産業省「都道府県別エネルギー消費統計調査」(公表日:2021年12月22日)
				P <sub>地方公共団体</sub>	甲斐市における製造品出荷額等	経済産業省「工業統計」(公表日:2021年8月25日)
				P <sub>都道府県</sub>	山梨県における製造品出荷額等	
	建設業・ 鉱業	カテゴリ A 都道府県別按分法 【標準的手法】	$EM_{\text{地方公共団体}} = \frac{C_{\text{都道府県}}}{W_{\text{都道府県}}} \times W_{\text{地方公共団体}} \times \frac{44}{12}$	EM <sub>地方公共団体</sub>	甲斐市における建設業及び鉱業他の二酸化炭素排出量	—
				C <sub>都道府県</sub>	山梨県における建設業及び鉱業他の炭素排出量	経済産業省/資源エネルギー庁「都道府県別エネルギー消費統計調査」(公表日:2021年12月22日)
				W <sub>地方公共団体</sub>	甲斐市における建設業及び鉱業・採石業・砂利採取業の従業員数	総務省統計局「経済センサス(参考表3産業(大分類)、経営組織(2区分)別事業所数及び従業者数-全国、都道府県、市区町村)」(公表日:2016年2月19日)
				W <sub>都道府県</sub>	山梨県における建設業及び鉱業・採石業・砂利採取業の従業員数	
	農林水産業	カテゴリ A 都道府県別按分法 【標準的手法】	$EM_{\text{地方公共団体}} = \frac{C_{\text{都道府県}}}{W_{\text{都道府県}}} \times W_{\text{地方公共団体}} \times \frac{44}{12}$	EM <sub>地方公共団体</sub>	甲斐市における農林水産業の二酸化炭素排出量	—
				C <sub>都道府県</sub>	山梨県における農林水産業の炭素排出量	経済産業省/資源エネルギー庁「都道府県別エネルギー消費統計調査」(公表日:2021年12月22日)
				W <sub>地方公共団体</sub>	甲斐市における農業・林業及び漁業の従業員数	総務省統計局「経済センサス(参考表3産業(大分類)、経営組織(2区分)別事業所数及び従業者数-全国、都道府県、市区町村)」(公表日:2016年2月19日)
				W <sub>都道府県</sub>	山梨県における農業・林業及び漁業の従業員数	

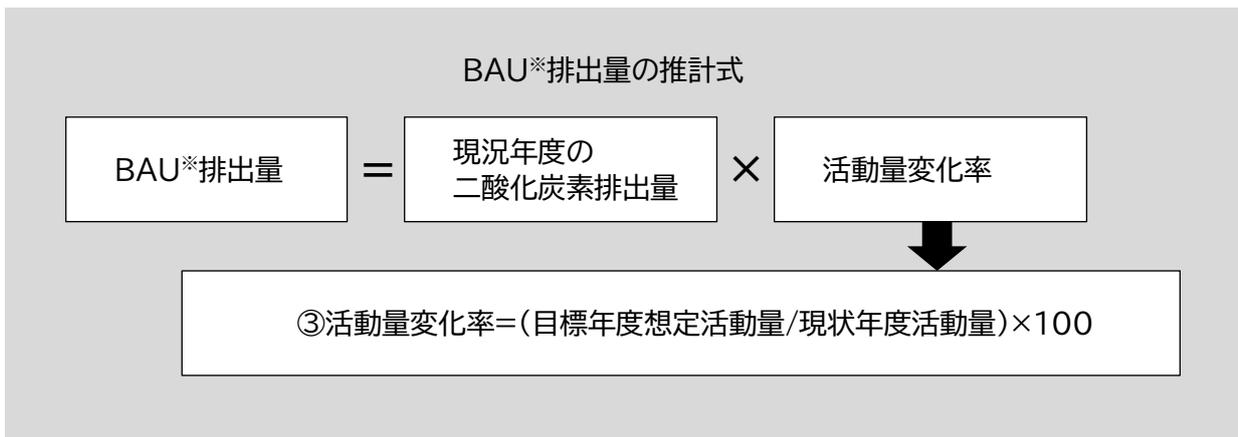
部門・分野	策定マニュアルにおけるカテゴリ	推計式	記号	使用データ	統計名
業務その他部門	カテゴリ A 都道府県別 按分法 【標準的手法】	$EM_{\text{地方公共団体}} = \frac{C_{\text{都道府県}}}{W_{\text{都道府県}}} \times W_{\text{地方公共団体}} \times \frac{44}{12}$	EM 地方公共団体	甲斐市における業務他(第三次産業)の二酸化炭素排出量	—
			C 都道府県	山梨県における業務他(第三次産業)の炭素排出量	経済産業省/資源エネルギー庁「都道府県別エネルギー消費統計調査」(公表日:2021年12月22日)
			W 地方公共団体	甲斐市における全産業のうち産業部門を除く事業の従業員数	総務省統計局「経済センサス(参考表3産業(大分類)、経営組織(2区分)別事業所数及び従業者数—全国、都道府県、市区町村)」(公表日:2016年2月19日)
			W 都道府県	山梨県における全産業のうち産業部門を除く事業の従業員数	
家庭部門	カテゴリ A 都道府県別 按分法 【標準的手法】	$EM_{\text{地方公共団体}} = \frac{C_{\text{都道府県}}}{N_{\text{都道府県}}} \times N_{\text{地方公共団体}} \times \frac{44}{12}$	EM 地方公共団体	甲斐市における家庭の二酸化炭素排出量	—
			C 都道府県	山梨県における家庭の炭素排出量	経済産業省/資源エネルギー庁「都道府県別エネルギー消費統計調査」(公表日:2021年12月22日)
			N 地方公共団体	甲斐市における全世帯数	総務省「業務統計(住民基本台帳に基づく人口、人口動態及び世帯数調査)」(公表日:2020年8月5日)
			N 都道府県	山梨県における全世帯数	

10.1.2 将来推計方法

本計画における温室効果ガス排出量の将来推計は、環境省の「地方公共団体実行計画(区域施策編)策定・実施マニュアル」のBAU※排出量の推計式に基づき行いました。

主な排出部門における推計方法の概要は、表のとおりです。

図表 10-2 主な排出部門における推計方法の概要



図表 10-3 将来推計手法

	部門:分野	活動量	近似式	近似式の選択理由
1	製造業	製造品出荷額等	対数式 $y=a\ln(x)+b$	過去の実績が増加減少を繰り返しているが、相対的には徐々に減少傾向が観察される
2	建設・鉱業	従業員数	対数式 $y=a\ln(x)+b$	本分野は 2013 年度を境として明らかに減少傾向を示している
3	農林水産業	従業員数	対数式 $y=a\ln(x)+b$	過去の実績推移は微増傾向が連続している。
4	業務その他部門	従業員数	対数式 $y=a\ln(x)+b$	微増傾向にあるが、その増加率は徐々に減少傾向にある
5	家庭部門	世帯数	対数式 $y=a\ln(x)+b$	微増傾向にあるが、その増加率は徐々に減少傾向にある
6	運輸部門 旅客	自動車保有台数	対数式 $y=a\ln(x)+b$	微増傾向にあるが、その増加率は徐々に減少傾向にある
	運輸部門 貨物	自動車保有台数	対数式 $y=a\ln(x)+b$	微増傾向にあるが、その増加率は徐々に減少傾向にある
	運輸部門 鉄道	人口	—	人口ビジョンの数値を採用
7	廃棄物分野 一般廃棄物	焼却量	直線式 $y=ax+b$	一般廃棄物の焼却量はゴミ排出量の減少から今後も継続的に減少傾向となる

## 10.2 用語集

## あ行

## ■営農型太陽光発電(ソーラーシェアリング)

農地の一時転用許可を受け、農地に簡易な構造でかつ容易に撤去できる支柱を立てて、上部空間に太陽光発電設備を設置し、営農を継続しながら発電を行う取組。作物の販売収入に加え、発電電力の自家利用等による農業経営の更なる改善が期待できる。

## ■温室効果ガス

大気を構成する成分のうち、温室効果をもたらすものである。「地球温暖化対策の推進に関する法律※」では、下記7種類のガスが削減対象として定められている。これらは、温室効果を持つ気体であり、産業革命以後の人為的な活動により増加傾向にある。

<二酸化炭素(CO<sub>2</sub>)>

「地球温暖化対策の推進に関する法律※」で削減対象になっている温室効果ガスのうち、最も影響度の高いガス。化石燃料の燃焼や廃棄物(プラスチック類)の焼却等に伴い排出される。

<メタン(CH<sub>4</sub>)>

稲作、家畜の腸内発酵等のほか、燃料の燃焼や下水処理、廃棄物処理等に伴い排出される。

<一酸化二窒素(N<sub>2</sub>O)>

燃料の燃焼や廃棄物の焼却、窒素肥料の使用等により排出される。

## &lt;ハイドロフルオロカーボン類(HFCs)&gt;

オゾン層を破壊しない代替フロンとして、エアコンや冷蔵庫等の冷媒に使用され、製品の使用時の漏えい等により大気中に排出される。

## &lt;パーフルオロカーボン類(PFCs)&gt;

半導体等の電子部品の洗浄、アルミニウムの製造等で使用される代替フロン的一种で、主に上記の製造プロセスで排出される。

<六ふつ化硫黄(SF<sub>6</sub>)>

高い絶縁性能を有しており、変圧器等の電気絶縁ガスや半導体製造工程等で使用される。

<三ふつ化窒素(NF<sub>3</sub>)>

2015年(平成27年)の「地球温暖化対策の推進に関する法律」の改正で削減対象に追加された温室効果ガス。半導体や液晶の製造過程で使用される。

## か行

## ■カーシェアリング

シェアリング登録する会員間で車を貸し借りするサービスのこと。レンタカーと比較して短時間・短距離でも低コストで利用できるサービスが多いことから、普段使いでの利用のハードルが低いという特徴がある。

### ■カーボンニュートラル

温室効果ガスの排出を全体としてゼロにすること。「排出を全体としてゼロ」というのは、二酸化炭素をはじめとする温室効果ガスの「排出量」から、植林、森林管理等による「吸収量」を差し引いて、合計を実質的にゼロにすることを意味する。

### ■家庭用燃料電池

燃料電池を利用した家庭用の熱電供給システムのこと。都市ガスや LP ガスから水素を抽出し、空気中の酸素と反応させることで発電し、発電時に発生する熱を給湯の熱源に使用するシステムを指す。

### ■環境家計簿

家庭で使用する「電気・ガス・灯油・ガソリン等の使用量」から「CO<sub>2</sub> 排出量」を計算し記録するもの。私たち一人ひとりの日常生活と環境がどのように関わっているかを知ることができる。

### ■急速充電器

電気自動車に充電するための設備装置で、交流電圧を直流変換し車両に大電力を供給することで普通充電器より短い時間で充電できる。おもに高速道路の SA や PA、道の駅、カーディーラー、コンビニエンスストアなどに多く設置されている。

### ■クールビズ

適切な温度での空調使用と各自の判断による快適で働きやすい軽装をすることで、多様で柔軟な働き方にも資する省エネ・省 CO<sub>2</sub> を図るもの。

### ■固定価格買取制度(FIT)

再生可能エネルギーで発電した電気を、電力会社が一定価格で一定期間買い取ることを国が約束する制度で、通称 FIT 制度と呼ばれる(FIT は Feed-in Tariff の略)。「太陽光」「風力」「水力」「地熱」「バイオマス」の5つのいずれかを使い、国が定める要件を満たす事業計画を策定し、その計画に基づいて新たに発電を始める方が対象となる。

## さ行

### ■再生可能エネルギー

石油や石炭、天然ガスといった有限な資源である化石エネルギーとは違い、枯渇することなく持続的に利用できるエネルギーのこと。エネルギー供給事業者による非化石エネルギー源の利用及び化石エネルギー原料の有効な利用の促進に関する法律(エネルギー供給構造高度化法)においては、「再生可能エネルギー源」について、「太陽光、風力その他非化石エネルギー源のうち、エネルギー源として持続的に利用することができる」と認められるものとして政令で定めるもの」と定義されており、政令において、太陽光・風力・水力・地熱・太陽熱・大気中の熱その他の自然界に存する熱・バイオマスが定められている。

### ■次世代自動車

電気自動車、プラグインハイブリッド自動車、ハイブリッド自動車、燃料電池自動車など、地球温暖化の原因となる二酸化炭素(CO<sub>2</sub>)排出量が少ない、環境にやさしい車のこと。

### ■食品ロス

本来食べられるにも関わらず捨てられてしまう食べ物のこと。日本では 2021 年度(令和3年度)に、約 523 万トンの食品ロス(家庭から約 244 万トン、事業者から約 279 万トン)が発生したと推計されている。

### ■ソーラーカーポート

屋根付き駐車場の屋根に太陽光発電パネルを設置することで、駐車スペースを確保したまま、発電できる設備。建築基準法に基づく“建築物”に相当するため、設置の際は同法の規定を遵守する必要がある。

た行

### ■太陽熱利用システム

再生可能エネルギーのひとつで、太陽の熱を使って温水や温風を作り、給湯や冷暖房に利用するシステムのこと。

### ■地球温暖化対策の推進に関する法律(温対法)

1998 年(平成 10 年)10 月9日に公布された日本における地球温暖化対策の総合的な枠組みを定めた法律。温室効果ガスの排出の抑制等を促進するための措置を講じることで、地球温暖化対策の推進を図ることを目的としている。

### ■地中熱

地下十数メートル以深の地中温度は地表の気温変化の影響を受けにくく、おおむね一定に保たれている。地中熱ヒートポンプとは、地中に穴を掘り、そこに熱交換器を入れ、ヒートポンプによって、地上の外気温が高い(暑い)季節には、屋内の熱を地中に運んで排熱、冷房し、逆に外気温が低い(寒い)季節には、地中の熱を屋内に運んで暖房する。

### ■中小水力発電

一般河川、農業用水、砂防ダム、上下水道などで利用される水のエネルギーを利用し、水車を回すことで発電する方法。厳密な定義はないが、出力が 10,000kW~30,000kW レベルのものを「中小水力発電」と呼ぶ。

### ■デコ活

「デコ」とは、脱炭素を表す「Decarbonization(デカーボナイゼーション)」と環境に良いことを表す「Ecology(エコロジー)」を組み合わせた造語であり、「デコ活」とは、脱炭素につながる新しい豊かな暮らしの実現に向けた国民の行動変容、ライフスタイル転換のうねり・ムーブメントを起こすべく取り組まれている新しい国民運動を指す。

### ■電気の二酸化炭素排出係数

電力会社が「1kWhの電気を作る際にCO<sub>2</sub>をどれくらい排出したか」を推し測る指標。「実二酸化炭素排出量÷販売電力量」で算出される。なお、販売電力量は使用端(需要家の電力メーターで計量した値)を用いる。

### ■電力使用量の見える化

家庭や企業における電力使用量を、機器ごとや時間ごとに数値化・グラフ化するもの。

は行

### ■バイオマス発電

バイオマスとは石油などの化石燃料を除いた、動植物などから生まれた生物資源の総称で、バイオマス発電とは、そのバイオマスを直接燃やしたり、ガス化(ガス状の成分に変換)して燃やしたりして発電する方法を指す。

### ■非接触(ワイヤレス)給電システム

コネクタや金属の接点などを介さずに電力を送電するシステム。充電器と車体をケーブルで接続する必要がないため、充電作業の負荷軽減と利便性の向上が期待されている。

ま行

### ■緑のカーテン

建物の壁面や窓等をツル性の植物で覆い、夏の強い日差しを遮る地球環境にやさしいカーテンのこと。

ら行

### ■レジリエンス

一般用語としては、「困難などに負けない」「困難などに遭遇した時に回復・復元する」という意味。心理学などの分野ではストレス・逆境に遭遇した時の克服力を指す用語として使われてきた。最近、防災分野や環境分野で想定外の事態に対し社会や組織が機能を速やかに回復する強靭さを意味する用語として使われるようになった概念。

## アルファベット

### ■BAU

BAUとは、Business As Usualの略で特段の対策のない自然体ケースを指す。BAUシナリオとは人口や経済など将来の活動量の変化は想定するものの、排出削減に向けた対策・施策の追加的な導入が行われないと仮定したシナリオを指し、BAU排出量はBAUシナリオに基づく温室効果ガス排出量を指す。

### ■COP

Conference of the Partiesの略で、国連気候変動枠組条約(UNFCCC)に加盟する国や地域が定期的に開催する会議のことを指す。地球温暖化に関する政策や措置について議論し、合意を形成することが目的としており、各国が温室効果ガスの削減目標や財政支援などについて協議する。

### ■ESCO(エスコ)

Energy Service Companyの略。省エネルギーに関する包括的なサービスを提供し、省エネルギー効果の保証等により省エネルギー効果(メリット)の一部を報酬として事業者が受取るサービスのこと。エネルギー設備等の導入費用も毎年のエネルギーコスト削減額から償還する形をとれるため、顧客が初期投資なく省エネを進めることができる。

### ■EV

Electric Vehicleの略で、電気自動車のことを指す。電気自動車は、蓄電池に貯めた電気を使ってモーターを回すため、走行中の排気ガスが全く出ない。

### ■GX(グリーン・トランスフォーメーション)

GX(グリーン・トランスフォーメーション)とは、社会や経済システム全体を変革し、クリーンエネルギーに重心を置く戦略を指す。政府や組織が、地球温暖化問題対策として掲げている目標であり、化石燃料を極力使用せず、より環境に優しいエネルギー源を活用しながら経済成長を目指す意味合いが含まれている。

### ■IPCC

Intergovernmental Panel on Climate Change(気候変動に関する政府間パネル)の略。地球温暖化に関する最新の知見の評価を行うことを目的として、1988年(昭和63年)に国連環境計画(UNEP)と世界気象機関(WMO)により設立された。5~6年ごとに評価報告書を取りまとめており、2021年(令和3年)から2023年(令和5年)に「第6次評価報告書」が公表された。

### ■SDGs

Sustainable Development Goals(持続可能な開発目標)の略。2015年(平成27年)に国連が採択した、全ての人々と地球への包摂的かつ持続可能な未来を目指す為の目標群であり、合計17の目標と、その下に設定された169の具体的な目標が含まれている。

■SNS

Social Networking Service の略。インターネット上のコミュニティサイトであり、ユーザーが情報発信でき、ユーザー同士でつながりを持つことができる。

■ZEB(ゼブ)

Net Zero Energy Building の略。エネルギー負荷の抑制や自然エネルギーの積極的な活用、高効率な設備システムの導入等により、室内環境の質を維持しつつ大幅な省エネルギー化を実現した上で、再生可能エネルギーを導入することにより、エネルギー自立度を極力高め、年間の一次エネルギー消費量の収支をゼロとすることを目指した建築物のこと。

■ZEH(ゼッチ)

Net Zero Energy House の略。住宅の高断熱化によるエネルギーロスの低減や、高効率機器の導入による高度な省エネルギー化、再生可能エネルギー利用等により、作り出したエネルギーが使用するエネルギーと等しいかあるいは上回る住宅のこと。