

# 甲府市地球温暖化対策実行計画

令和5年3月

甲 府 市



甲府市は持続可能な開発目標(SDGs)を支援しています



甲府市は環境省の実施する「プラスチック・スマート」に登録しています



## はじめに

近年、世界各地で地球温暖化が要因とされる猛暑や豪雨などの異常気象が多発し、地球規模での気候変動が問題となる中、国連での「持続可能な開発目標 (SDGs)」の採択やパリ協定の発効など、世界各国が一丸となって地球温暖化対策に取り組んでおります。

我が国では、2050年までに温室効果ガスの排出を実質ゼロとする「カーボンニュートラル」を宣言し、温室効果ガス排出量を2013年度比で46%削減する中期目標を掲げ、脱炭素社会の実現に向けた取組が進められております。



こうした中、本市におきましても、2021年2月に「ゼロカーボンシティ」を宣言するとともに、2022年3月に策定した「甲府市 SDGs 推進ビジョン」に基づき、多様な主体と連携する中で、経済・社会・環境のバランスが取れた、分野横断的な取組を展開しております。

この度改定した「甲府市地球温暖化対策実行計画」では、本市の特徴であります日照時間の長さ、豊かな水源林、市内で研究が進んでいる水素エネルギーなど、地域の持つポテンシャルをさらに洗い出し、それらを最大限活用することにより、「ゼロカーボンシティ」の実現を目指していくことといたしました。

今後におきましても、新たに将来ビジョンとして掲げた『自然の恵みを未来につなぎ エネルギーの地産地消と豊かな暮らしを実現するグリーンなまち甲府』を実現するべく、全力で市政を推進してまいりますので、引き続き、市民の皆様のご理解とご協力を賜りますようお願いいたします。

結びに、本計画の見直しにあたり、ご尽力いただきました甲府市地球温暖化対策実行計画推進委員会の皆様をはじめ、関係各位に厚く御礼申し上げます。

令和5年3月

甲府市長 樋口 雄一

## 目 次

### 第 I 編 甲府市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）

---

第 1 章 地球温暖化の情勢.....	1-1
1. 地球温暖化とは.....	1-1
2. 地球温暖化対策の取組.....	1-3
第 2 章 甲府市の現状・地域特性と地球温暖化対策の取組.....	1-6
1. 甲府市の現状・地域特性.....	1-6
2. 甲府市のこれまでの地球温暖化対策の取組.....	1-10
第 3 章 実行計画（区域施策編）の基本的事項.....	1-12
1. 実行計画の位置づけ.....	1-12
2. 計画の概要.....	1-12
3. 実行計画（区域施策編）の対象.....	1-14
第 4 章 温室効果ガス排出量の現況推計と将来推計.....	1-17
1. 温室効果ガス排出量の現況推計.....	1-17
2. 温室効果ガス排出量の将来推計（現状趨勢（BAU）ケース）.....	1-19
第 5 章 温室効果ガス排出量の削減目標.....	1-21
1. 中期目標の設定.....	1-21
2. 中期目標の達成に向けたロードマップ.....	1-22
3. 長期目標の設定.....	1-26

第6章 将来ビジョンとアクションプラン.....	1-28
1. 将来ビジョン.....	1-28
2. 2050年の甲府市の姿.....	1-29
3. 甲府市のSDGsの考え方.....	1-30
4. 6つのアクションプラン.....	1-31
5. 地球温暖化への適応策.....	1-61
6. SDGs（エス・ディー・ジーズ） 持続可能な開発目標 17の目標.....	1-65
第7章 実行計画（区域施策編）の推進体制.....	1-66

## 第Ⅱ編 甲府市地球温暖化対策実行計画（事務事業編）

---

第1章 実行計画（事務事業編）の基本的事項	2-1
1. 実行計画（事務事業編）の位置づけ	2-1
2. 計画の概要	2-1
3. 実行計画（事務事業編）の対象	2-2
第2章 本市事務・事業の温室効果ガス排出量の現況	2-3
1. 本市の事務・事業の範囲における温室効果ガス排出量の算定方法	2-3
2. 算定結果（総排出量、ガス種類別、活動種類別、エネルギー起源別CO <sub>2</sub> 排出量）	2-3
第3章 削減目標	2-7
1. 目標設定の考え方	2-7
2. 温室効果ガス排出量の削減目標	2-7
第4章 目標達成に向けた取組	2-8
1. 取組の基本方針	2-8
2. 取組の内容	2-9
第5章 実行計画（事務事業編）の推進体制と進行管理等	2-13
1. 推進体制の基本的考え方	2-13
2. 推進体制及び進行管理等	2-13
3. 実施状況の公表等について	2-13

## **第 I 編**

# **甲府市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）**





# 第1章 地球温暖化の情勢

## 1. 地球温暖化とは

### (1) 地球温暖化のメカニズム

地球の表面は太陽から届いた熱によって温められ、夜になると、蓄えられた熱が宇宙に放出されて気温が下がります。このとき、地球の気温が下がり過ぎないように熱を吸収して地表に止めているのが温室効果ガス（二酸化炭素やメタン等）で、これによって地球の平均気温は15度前後に保たれています。

しかし、産業革命に伴い人類は石炭や石油等を大量に消費するようになり、大気中の二酸化炭素濃度は産業革命前（1750年頃）と比べて約49%増加しました。その結果、増加した温室効果ガスがより多くの熱を吸収し、宇宙へ放出される熱の量が減るため、地球全体の平均気温は急激に上昇し続けています。このような現象を「地球温暖化」といいます。

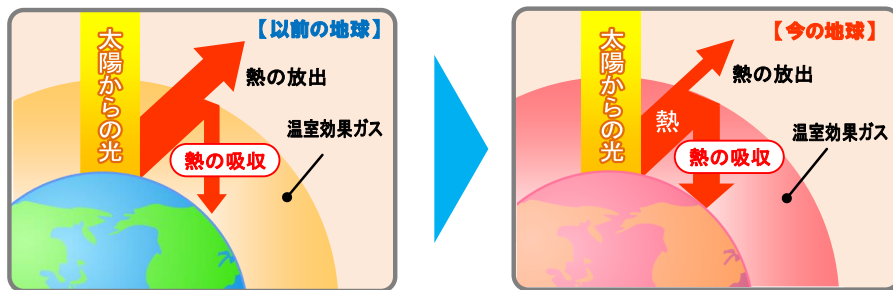


図 地球温暖化のしくみ

### (2) 地球温暖化の現状と将来予測

気候変動に関する政府間パネル（IPCC）は、2021（R3）年8月に気候変動に関する最新の科学的知見を取りまとめた「第6次評価報告書」の第1作業部会報告書を公表しました。同報告書では、「人間の影響が大気、海洋及び陸域を温暖化させてきたことには疑う余地がない」と記されているほか、少なくとも過去2000年間においては、前例のない速度で気温が上昇しているため、世界の平均気温は産業革命以前と比べて約1℃上昇しており、更に少なくとも今世紀半ばまでは気温上昇が続くと予測されています。

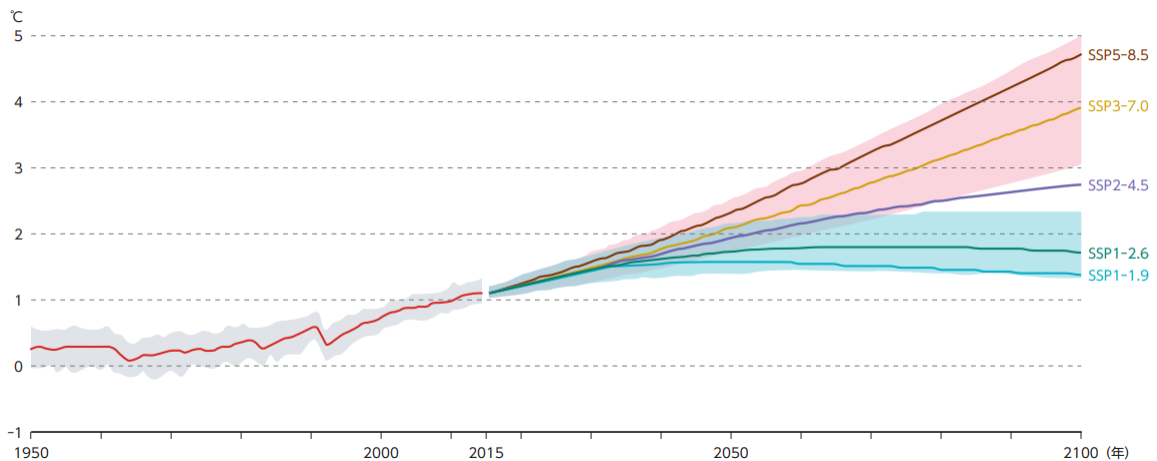


図 世界平均気温の変化

出典：令和4年版 環境・循環型社会・生物多様性白書

シナリオ	シナリオの概要
<b>SSP3-8.5</b>	化石燃料依存型の発展の下で気候政策を導入しない高位参照シナリオ。
<b>SSP3-7.0</b>	地域対立的な発展の下で気候施策を導入しない中～高位参照シナリオ。 エーロゾルなど CO <sub>2</sub> 以外の排出が多い。
<b>SSP2-4.5</b>	中道的な発展の下で気候政策を導入。2030 年までの各国の「自国決定貢献（NDC）」を集計した排出量の上限にほぼ位置する。工業化前を基準とする 21 世紀までの昇温は約 2.7℃（最良推定値）。
<b>SSP1-2.6</b>	持続可能な発展の下で、工業化前を基準とする昇温（中央値）を 2℃未満に抑える気候政策を導入。21 世紀後半に CO <sub>2</sub> 排出正味ゼロの見込み。
<b>SSP1-1.9</b>	持続可能な発展の下で、工業化前を基準とする 21 世紀末までの昇温（中央値）を概ね（わずかに超えることはあるものの）約 1.5℃以下に抑える気候政策を導入。21 世紀半ばに CO <sub>2</sub> 排出正味ゼロの見込み。

### （3）地球温暖化の影響

地球温暖化がもたらす影響は、地球の気温や海面水位の上昇だけではありません。地球規模の気候の変化によって、人間社会や自然の生態系に様々な影響が出ると懸念されています。

表 複数の分野や地域に及ぶ主要なリスク

NO	リスク	概要
1	海面上昇、沿岸での高潮被害などによるリスク	高潮、沿岸洪水、海面上昇により、沿岸の低地や小島嶼国において、死亡、負傷、健康被害、または生計崩壊が起きるリスクがある。
2	大都市部への洪水による被害のリスク	いくつかの地域において、洪水によって、大都市部の人々が深刻な健康被害や生計崩壊にあつリスクがある。
3	極端な気象現象によるインフラ等の機能停止のリスク	極端な気象現象が、電気、水供給、医療・緊急サービスなどの、インフラネットワークと重要なサービスの機能停止をもたらすといった、社会システム全体に影響を及ぼすリスクがある。
4	熱波による、特に都市部の脆弱な層における死亡や疾病のリスク	極端に暑い期間においては、特に脆弱な都市住民や屋外労働者に対する、死亡や健康障害のリスクがある。
5	気温上昇、干ばつ等による食料安全保障が脅かされるリスク	気温上昇、干ばつ、洪水、降水量の変動や極端な降水により、特に貧しい人々の食料安全保障が脅かされるとともに、食料システムが崩壊するリスクがある。
6	水資源不足と農業生産減少による農村部の生計及び所得損失のリスク	飲料水や灌漑用水への不十分なアクセスと農業の生産性の低下により、半乾燥地域において、特に最小限の資本しか持たない農民や牧畜民の生計や収入が失われる可能性がある。
7	沿岸海域における生計に重要な海洋生態系の損失リスク	特に熱帯と北極圏の漁業コミュニティにおいて、沿岸部の人々の生計を支える海洋・沿岸の生態系と生物多様性、生態系便益・機能・サービスが失われる可能性がある。
8	陸域及び内水生態系がもたらすサービスの損失リスク	人々の生計を支える陸域及び内水の生態系と生物多様性、生態系便益・機能・サービスが失われる可能性がある。

出典：IPCC 第 5 次評価報告書のポイントを読む（国立環境研究所地球環境研究センター）

## 2. 地球温暖化対策の取組

### (1) 国際的な取組

#### パリ協定

2015 (H27) 年 12 月に開催された国連気候変動枠組条約第 21 回締約国会議 (COP21) において、全締結国が地球温暖化対策の義務を負うことを約束するパリ協定を採択しました。

パリ協定では、途上国を含む全ての締約国が各自の削減目標の達成に向けて取り組むこと、長期的には産業革命以前に比べて温度上昇を世界の平均気温の上昇を 2°C より十分低い、1.5°C に抑える努力を継続することが記されており、2020 (R2) 年から本格的な運用が始まりました。

#### 気候変動に関する国際的な動向

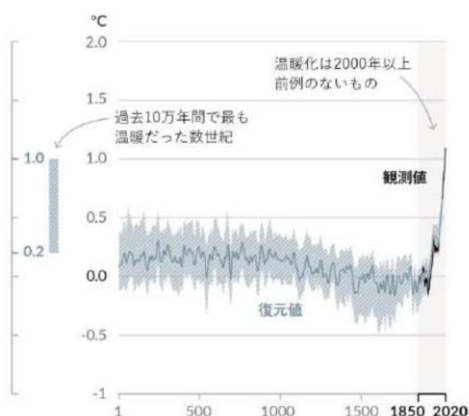
気候変動に関する科学者及び各国政府で構成された国連の気候変動に関する政府間パネル (以下「IPCC」という。) の「1.5°C 特別報告書」において、気温上昇を約 1.5°C に抑えるためには、2030 (R12) 年までに 2010 (H22) 年比で世界全体の二酸化炭素排出量を約 45% 削減することが必要という知見が示されたため、世界各国は様々な問題に立ち向かいつつ、できるだけ早く、できるだけ大きく排出量を減らす取組を加速的に進めています。

一方で、国連環境計画 (UNEP) の「Emissions Gap Report 2021」によると、2019 (R1) 年の世界の人為起源の温室効果ガスの総排出量は、全体でおよそ 581 億 t-CO<sub>2</sub> となっており、気候変動問題の解決のためには、速やかで持続的な排出削減が必要と述べています。

資源エネルギー庁の「エネルギー白書 2022」によると、2021 (R3) 年末に期限付のカーボンニュートラルを宣言したのは 154 カ国・1 地域にのぼり、世界の二酸化炭素排出量の 79%、GDP の 90% に及んでおり、世界各国でカーボンニュートラルに向けた取組が進められています。

#### 1850~1900 年に対する世界平均気温の変化

a) 世界平均気温 (10 年平均) の変化  
復元値 (1~2000 年) 及び観測値 (1850~2020 年)



b) 世界平均気温 (年平均) の変化  
観測値並びに人為・自然起源両方の要因を考慮した推定値及び  
自然起源の要因のみを考慮した推定値 (いずれも 1850~2020 年)

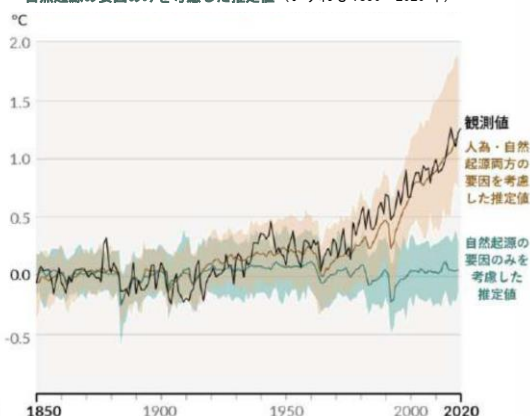


図 世界の気温変化の歴史と近年の昇温の原因  
出典：IPCC 第 6 次評価報告書第 1 作業部会報告書

## (2) 日本の取組

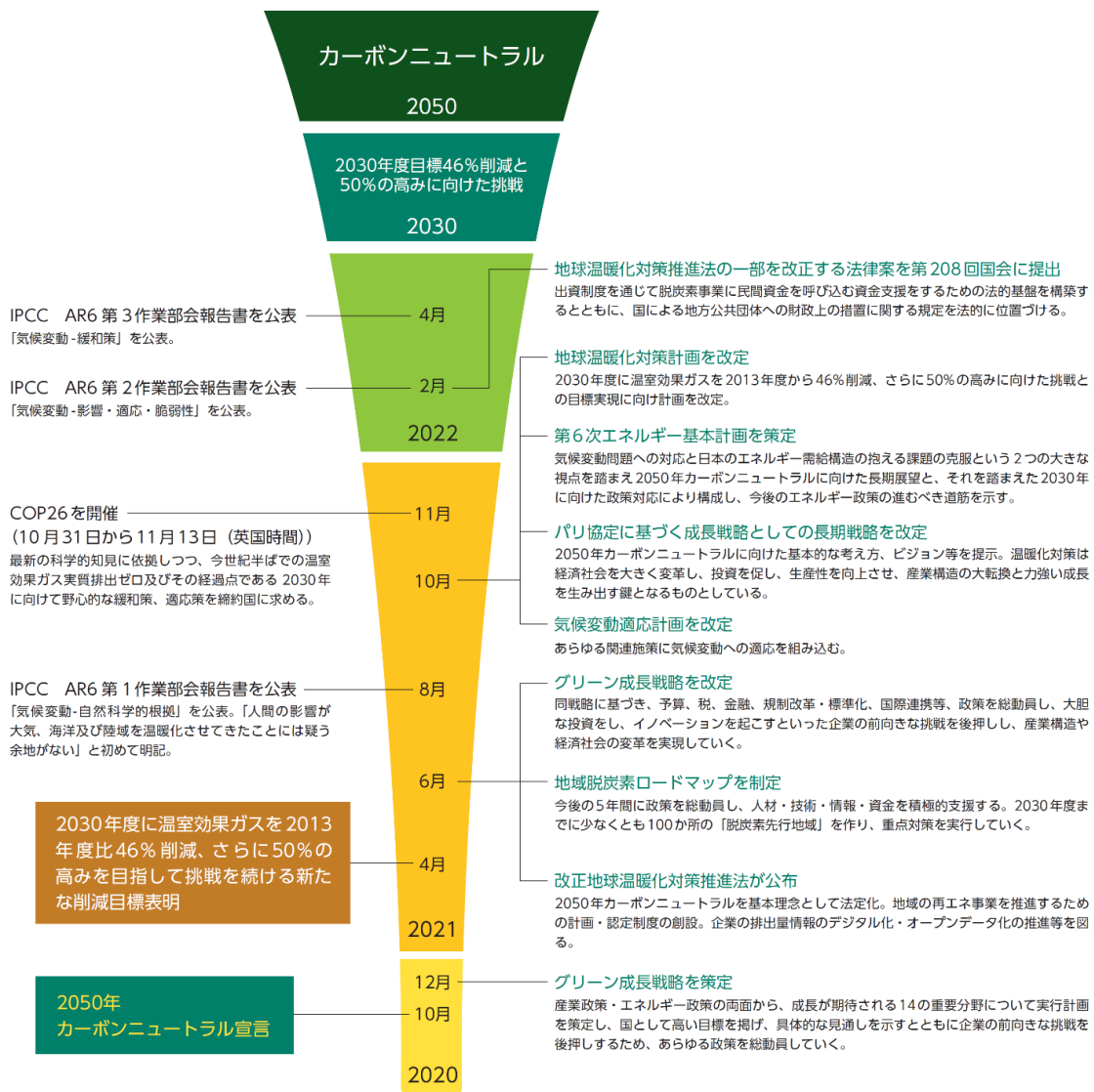
### カーボンニュートラル宣言

国は2020（R2）年10月に「2050年までに、温室効果ガス排出を全体としてゼロにするカーボンニュートラル、脱炭素社会の実現を目指すこと」を宣言しました。また、国・地方脱炭素実現会議で地域の脱炭素の実現について議論し、2021（R3）年6月に「地域脱炭素ロードマップ」としてとりまとめ、公表しました。

地域脱炭素ロードマップでは、地域の取組における重要事項や地域の支援策等が取りまとめられ、2030（R12）年度までに全国で多くの脱炭素ドミノを行い、2050（R32）年を待たずに脱炭素で強靱な活力ある地域社会を全国で実現していくとしています。

### 「地球温暖化対策の推進に関する法律」の改正

2021（R3）年5月に「地球温暖化対策の推進に関する法律」が一部改正され、条文に2050（R32）年のカーボンニュートラルを目指すことが明文化されたほか、地域の主体が地域にメリットのある形でカーボンニュートラルに主体的に取り組むことが明記されました。



気候変動・脱炭素に関する法律、戦略、計画等の変遷

出典：令和4年版 環境・循環型社会・生物多様性白書

### **(3) 山梨県の取組**

#### **地球温暖化対策推進計画**

山梨県では、1996（H8）年に国の「地球温暖化防止行動計画」をもとに、県全域での温暖化防止対策の具体的方策、削減目標、推進体制等を定めた「山梨県地球温暖化対策推進計画」を策定しました。また、2009（H21）年には、山梨県地球温暖化対策条例に基づき、県民、事業者及び行政等が連携し、それぞれの立場で積極的に地球温暖化対策への取組を進めていくための具体的な行動指針となる「山梨県地球温暖化対策実行計画」を策定しました。

2013（H25）年には、概ね2050（R32）年ごろまでに「クリーンエネルギー」の導入促進と省エネルギー対策を両輪に、県内の消費電力全てをクリーンエネルギー発電で賄う「エネルギーの地産地消」の実現を目指す「やまなしエネルギー地産地消推進戦略」を策定し、具体的な目標とその達成に必要な施策等を明らかにするとともに、2016（H28）年に策定した県内経済の活性化と安全・安心な県民生活に資するエネルギー施策の方向性を示すための指針である「やまなしエネルギービジョン」との整合性を図るため、2017（H29）年3月に実行計画を改定しています。

#### **やまなし「ゼロカーボンシティ」宣言**

2021（R3）年2月15日に、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（R32）年までに県内の温室効果ガス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、全国初となる山梨県及び県内全市町村共同による、やまなし「ゼロカーボンシティ」宣言を表明し、県下一丸となって地球温暖化への取組を推進しています。

また、同年9月には、各種団体・企業・行政の実務者による「やまなし脱炭素事業モデル検討会」を設立し、地域の特性や事業者ニーズを踏まえた具体的な事業モデルを県下全域に展開することを目的に、ワーキンググループで地球温暖化対策に関する具体的な取組の検討を進めています。

## 第2章 甲府市の現状・地域特性と地球温暖化対策の取組

### 1. 甲府市の現状・地域特性

#### (1) 地勢・土地利用・気候・人口

##### 地勢

山梨県のほぼ中央部に位置し、東西に 23.1 km、南北に 41.6 km と南北に長い市域を形成しており、市街中心部は甲府盆地の中央北寄りに位置します。

市域は総面積 212.47k m<sup>2</sup>（県土全体の約 5%）を有し、周囲を奥秩父山塊、御坂山地、南アルプスなどの山々に 360° 囲まれています。

また、2020 年（R2）年に「日本遺産」に認定された御岳昇仙峡など、自然豊かな環境となっています。

##### 土地利用

総面積 21,247ha のうち、2020（R2）年度の土地利用は、宅地面積が 2,634ha で市域の 12.4%、田・畑が 1,568ha で市域の 7.4%、森林面積が 13,656ha で市域の 64.2%を占めています。



図 甲府市位置図

出典：第4回自然環境保全基礎調査（環境省）より作成

## 気候

本市は盆地特有の激しい寒暖差により、特に夏季には日本有数の酷暑となる地域です。

本市の年平均全天日射量は約 14.7MJ/m<sup>2</sup>（1992～2021 年の平均）で、全国でも日射量が多い地域です。また、年間日照時間は全国の県庁所在地の中で最も長いのが特徴です（約 2,238 時間（1992～2021 年の平均））。

年間降水量は約 1,112.1mm（1992～2021 年の平均）で、全国平均と比較して降水量が少ない地域です。

## 人口

2022（R4）年 1 月 1 日現在の住民登録人口は 186,250 人、世帯数は 92,148 世帯です。

人口は、2006（H18）年の合併に伴う一時的な増加以降は減少傾向にあり、世帯数は、核家族化の進展に伴い増加傾向にあります。

2022（R4）年 1 月 1 日現在の年齢構造は、0～14 歳の年少人口が 11.5%、15～64 歳の生産年齢人口が 58.7%、65 歳以上の高齢人口が 29.8%となっています。

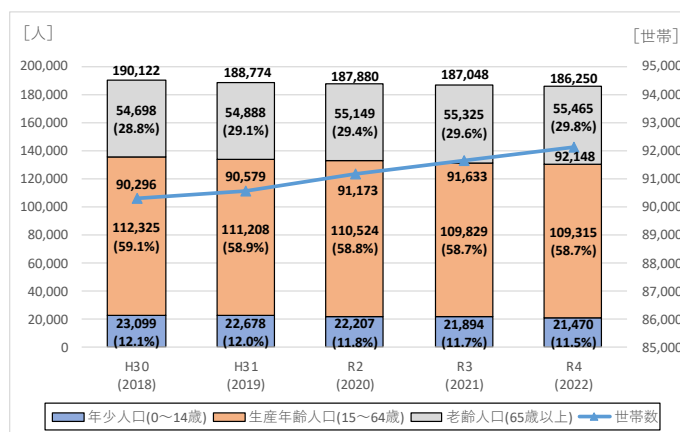


図 人口及び世帯数の推移（各年1月1日現在）

出典：総務省「住民基本台帳に基づく人口、人口動態及び世帯数調査」結果

## (2) 産業

### 就業人口

2020（R2）年における産業別就業人口総数は 88,125 人で、第 1 次産業が 2,107 人（2.4%）、第 2 次産業が 19,302 人（21.9%）、第 3 次産業が 66,716 人（75.7%）となっています。

### 農業

2020（R2）年における総農家数は 1,785 戸で、うち販売農家が 938 戸（52.5%）、自給的農家が 847 戸（47.5%）となっています。

2020（R2）年における経営耕地面積は 713ha で、水田 209ha（29.3%）、普通畑 157ha（22.0%）、樹園地 347ha（48.7%）となっています。

### 林業

2020（R2）年における森林面積は 13,656ha で、国有林 1,169.8ha（8.5%）、県有林 4,609.7ha（33.7%）、市有林 2,962.2ha（21.6%）、民有林 4,897.9ha（35.8%）、その他 16.7ha（1.2%）となっています。



## 工業・商業

2019（R1）年における製造業の事業所数は232事業所、従業者数は9,019人で、産業中分類別の製造品出荷額は、「情報通信機械器具製造業」が最も多く、次いで「食料品製造業」が多くなっています。

2016（H28）年における卸売業の事業所数は752事業所、従業者数は5,939人、小売業の事業所数は1,690事業所、従業者数は11,438人となっており、事業所数・従業者数は「飲食良品小売業」が、年間商品販売額は「飲食料品卸売業」が最も多くなっています。

## 観光

2021（R3）年の観光入込客数は約387万人となっています。昇仙峡や湯村温泉、武田神社・甲斐善光寺などの施設の観光客数は、新型コロナウイルス感染症蔓延の影響を受け、大幅に減少しています。

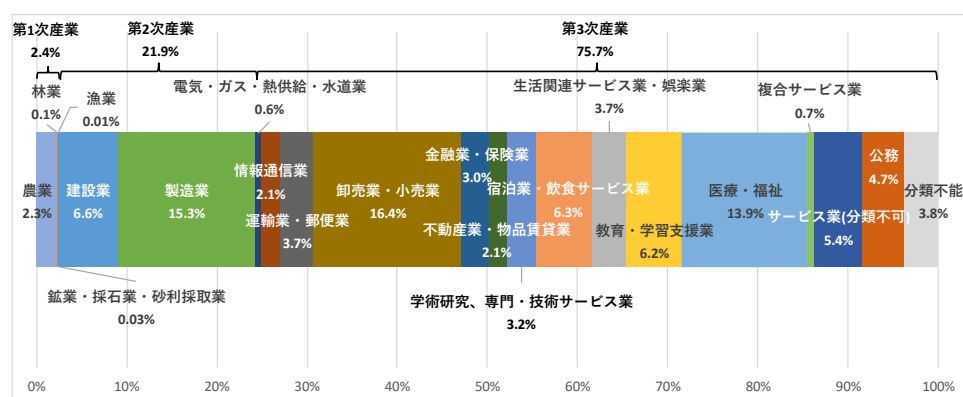


図 産業別就業人口の構成比（令和2年）

出典：令和2年国勢調査就業状態等基本集計

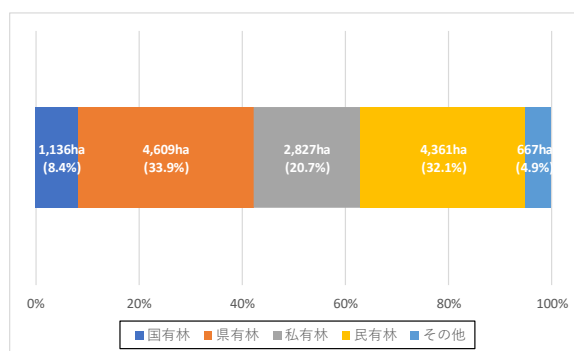


図 森林面積（令和2年）

出典：農林業センサス都道府県別統計書（山梨県）

## (3) 生活関連

### 下水道

2021（R3）年度末の下水処理人口普及率は96.96%（処理区域人口／総人口）で、年々増加傾向にあります。

下水処理後に発生する焼却灰は、セメント原料等により、ほぼ100%が有効利用されています。

し尿及び浄化槽汚泥については、公共下水道の普及により減少傾向であるため、「甲府市衛生センター」での処理を2020（R2）年度で終了し、2021（R3）年度からは「中巨摩地区広域事務組合衛生センター（中央市）」で広域処理を行っています。



## ごみ

甲府市内から排出された可燃ごみ、不燃ごみ及び資源物は、2017（H29）年度より「甲府・峡東地域ごみ処理施設事務組合」が管理運営する「甲府・峡東クリーンセンター」内の焼却施設、破碎施設で処理されています。

可燃ごみはエネルギー棟において焼却処理し、廃熱を回収し、発電・空調・給湯などに有効利用し、隣接する「笛吹市境川観光交流センター「寺尾の湯」」の熱源としても利用しています。

2021（R3）年度の家庭系排出ごみにおける一人一日あたりのごみ排出量は、586.3gで、微減傾向にあります。

## 住宅

2018（H30）年度時点での住宅総数は83,410戸であり、うち持ち家は48,530戸（58.2%）となっています。

## 交通

2020（R2）年度の自動車保有台数は153,734台となっており、一世帯あたりの乗用車所有台数は約1.7台/世帯となっています（軽自動車60,746台、普通乗用車39,264台、普通小型車37,983台等）。

交通量が交通容量を越える路線が多く、慢性的な渋滞が問題となっています。

本市の旅客自動車運送状況は、乗合バス、観光バスの輸送人員及びハイヤー・タクシーの輸送人員ともに減少傾向にあります。

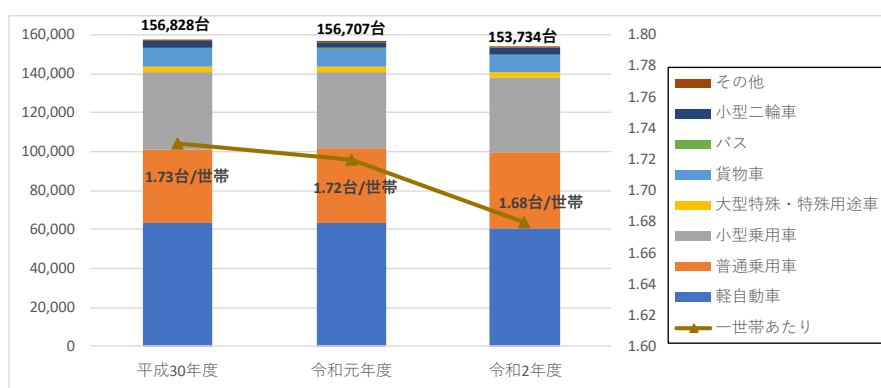


図 自動車等保有台数の推移

出典：甲府市統計書（令和3年版）

## 公共施設

2022（R4）年度の本市の教育施設は、小学校25校、中学校11校、高等学校1校、商科専門学校1校等があります。

その他の公共施設は、市役所、市立図書館、総合市民会館、市立病院、環境センター、健康支援センター（保健所）等があります。

## 2. 甲府市のこれまでの地球温暖化対策の取組

本市では、2012（H24）年3月に「甲府市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）」を策定し、2016（H28）年には、甲府市役所の事務事業に関する温室効果ガス排出抑制等の取組を新たに「事務事業編」として再編するなどして「甲府市地球温暖化対策実行計画」として改定し、再生可能エネルギー等の導入にも積極的に取り組むこととしています。

本市における、2022（R4）年度末までの地球温暖化対策に関わる主な取組を以下に示します。

### 環境関連施策

- ・甲府市環境基本条例（H12）
- ・甲府市地球温暖化対策推進計画（H12）
- ・甲府市地域新エネルギービジョン（H13）
- ・甲府市環境基本計画（H14）
- ・新甲府市地球温暖化対策推進計画（H18）
- ・甲府市グリーンニューディール基金（H21）
- ・甲府市環境保全条例（H22）
- ・甲府市地球温暖化対策地域重点ビジョン（H22）
- ・甲府市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）（H23）
- ・第二次甲府市環境基本計画（H24）
- ・甲府市地球温暖化対策実行計画（事務事業編）（H27）

※（）は年度

### 再生可能エネルギーの導入

- ・甲府市環境センターにおける廃棄物発電・余熱利用（稼働 H7）
- ・太陽光発電システムの導入：中道交流センター（H26）、小中学校、上下水道局 等
- ・小水力発電：山宮発電所（H21）、小水力市民発電所「カワセミ1号」（H26）
- ・クリーンエネルギー自動車の導入（EV7台、FCV1台、HV8台）・急速充電器の設置（公共施設：3か所）
- ・市民共同発電：国母おひさま発電所（H15）、山城地区市民立共同発電所（2か所：H18、H23）、甲府市地球温暖化対策地域協議会・山宮保育園太陽光共同発電所（H23）
- ・市役所本庁舎への太陽光発電、地中熱を利用した空調システムの導入（H25）

※（）は年度

### 市民・事業者・NPO・大学等との協働による取組

- ・「緑のカーテン」の推進
- ・水源林植樹の集い（水源林まつり）の実施
- ・環境リサイクルフェアの実施
- ・甲府市プラスチック・スマート・キャンペーンの実施
- ・SDGsの環境分野に関係したイベントの実施
- ・公共交通機関の利用促進

## 環境教育等

- ・環境教育副読本の配布
- ・ごみへらし隊による出前講座
- ・環境教育事業「Kids'ISO14000 プログラム」の実施
- ・幼稚園・保育所における環境教育事業
- ・太陽エネルギー体験教室
- ・小・中・高・大学生への環境教育
- ・事業者との協働によるセミナーの開催
- ・各種イベントへのブース出展

## 3Rの推進

- ・生ごみの堆肥化の推進
- ・ごみの分別排出の推進

## 補助・助成等

- ・甲府市生ごみ処理機器購入補助金（S63.5～）
- ・甲府市住宅用太陽光発電システム設置費補助金（H15～H19）
- ・甲府市住宅用太陽光発電システム導入奨励金（H20）
- ・甲府市地球温暖化対策導入促進奨励金（H21～H23）
- ・甲府市地球温暖化対策導入促進助成金（H24～R1.6）
- ・甲府市クリーンエネルギー機器普及助成金（R1.7～）
- ・甲府市電気自動車普及助成金（R4～）

## 第3章 実行計画（区域施策編）の基本的事項

### 1. 実行計画の位置づけ

本計画（区域施策編）は、「地球温暖化対策推進法第21条第3項」に基づく「地方公共団体実行計画（区域施策編）」であり、本市における地球温暖化対策に係る総合的な計画です。

「第六次甲府市総合計画」のもと、「第三次甲府市環境基本計画」を上位計画とし、「甲府市都市計画マスタープラン」等の関連計画との連携を図りながら、温室効果ガスの排出の抑制を目指します。

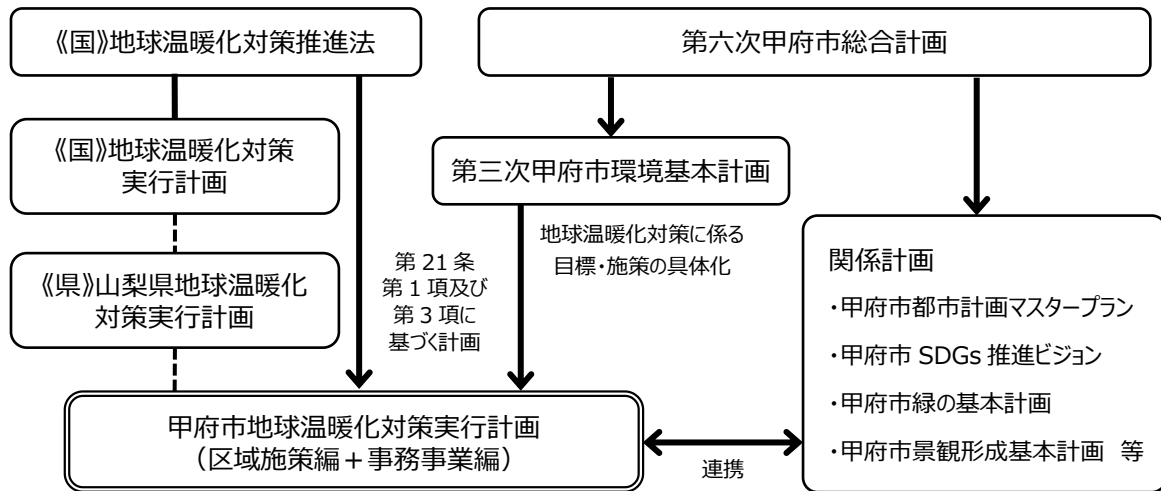


図 実行計画の位置付け

### 2. 計画の概要

#### (1) 改定の趣旨

本市では、2012（H24）年3月に「甲府市地球温暖化対策実行計画」（区域施策編）を策定し、2016（H28）年3月には、甲府市役所の事務事業に関する温室効果ガス排出抑制等の取組を新たに「事務事業編」として再編するなどして改定、2021（R3）年3月に長期目標を『2050年温室効果ガス（二酸化炭素）排出量を実質ゼロ』に変更するなどして、地球温暖化対策を進めてきました。

地球温暖化をめぐる情勢は、気候変動問題への危機感の高まりから、脱炭素社会を目指す動きが加速し、国際的な潮流として温暖化対策や社会構造の考え方を大きく転換する必要性に迫られています。

国では、2050年カーボンニュートラルの宣言に伴う「地球温暖化対策の推進に関する法律」の一部改正を踏まえて、地域が取り組むべき脱炭素に向けた重点対策を示した「地域脱炭素ロードマップ」を策定しました。

このような中、本市は2021（R3）年2月に2050年の「ゼロカーボンシティ」を表明したことに加え、2022（R4）年3月には「甲府市SDGs推進ビジョン」を策定したことなどを踏まえ、より実効性の高い計画とするため、2023（R5）年3月に実行計画を改定しました。

今回の改定では、2050（R32）年の「ゼロカーボンシティ」の目標を達成するため、中期目標を見直すとともに、甲府市の将来あるべき姿を示したビジョンの設定や実現に向けた産学官民が協働し

て取り組むためのアクションプラン等を見直し、取組を進めていきます。

## **(2) 計画期間**

本計画は、基準年度を 2013 (H25) 年度とし、2030 (R12) 年度までを中期目標期間、2050 (R32) 年までを長期目標期間とします。

なお、本計画（区域施策編）は、今後の温室効果ガス排出状況の推移や地球温暖化防止に関する国内外の動向、社会経済情勢の変化、地球温暖化対策の技術開発の状況等を踏まえ、概ね 5 年を目処に見直しを行います。

### 3. 実行計画（区域施策編）の対象

#### (1) 対象とする温室効果ガス

対象とする温室効果ガスは、二酸化炭素（CO<sub>2</sub>）、メタン（CH<sub>4</sub>）、一酸化二窒素（N<sub>2</sub>O）、ハイドロフルオロカーボン（HFC）、パーフルオロカーボン（PFC）、六ふっ化硫黄（SF<sub>6</sub>）、三ふっ化窒素（NF<sub>3</sub>）とします。

表 対象とする温室効果ガス

温室効果ガス	概要
二酸化炭素（CO <sub>2</sub> ）	<ul style="list-style-type: none"><li>地球温暖化に及ぼす影響がもっとも大きな温室効果ガスです。</li><li>二酸化炭素濃度の増加は、化石燃料の消費、セメント生産及び森林破壊などの土地利用の変化等、人間活動に起因しています。</li></ul>
メタン（CH <sub>4</sub> ）	<ul style="list-style-type: none"><li>二酸化炭素に次いで地球温暖化に及ぼす影響が大きな温室効果ガスです。</li><li>湿地、水田や家畜からの放出、天然ガスの生産、バイオマス燃焼など、放出源は多岐にわたります。</li></ul>
一酸化二窒素（N <sub>2</sub> O）	<ul style="list-style-type: none"><li>大気中の寿命（大気中の総量を大気中で年間に分解される量で割った値）が114年と長く、大きな温室効果を持つ気体です。</li><li>海洋、土壌からの放出、窒素肥料の使用、工業活動等が放出源です。</li></ul>
ハイドロフルオロカーボン（HFC）	<ul style="list-style-type: none"><li>オゾン層は破壊しませんが、地球温暖化係数は二酸化炭素よりも大きな気体です。</li><li>カーエアコン、家庭用・業務用冷蔵庫の冷媒やスプレー等に使われています。</li></ul>
パーフルオロカーボン（PFC）	<ul style="list-style-type: none"><li>オゾン層は破壊しませんが、地球温暖化係数は二酸化炭素よりも大きな気体です。</li><li>電子部品や電子装置の気密性のテスト用の不活性液体、半導体のエッチングや洗浄に用いられます。</li></ul>
六ふっ化硫黄（SF <sub>6</sub> ）	<ul style="list-style-type: none"><li>現段階で使用量はそれほど多くありませんが、地球温暖化係数が二酸化炭素の23,900倍と大きく、大気中の寿命も長い気体です。</li><li>電気や電子機器の分野で絶縁材などとして広く使用されている化学物質です。</li></ul>
三ふっ化窒素（NF <sub>3</sub> ）	<ul style="list-style-type: none"><li>現段階で使用量はそれほど多くありませんが、地球温暖化係数が二酸化炭素の17,200倍と大きく、大気中の寿命も長い気体です。</li><li>半導体素子の製造等に用いられており、半導体や液晶の加工工程における使用等が放出源です。</li></ul>

#### (2) 対象とする部門

対象業種を次頁に示します。

エネルギー起源の温室効果ガスについては、我が国のエネルギー消費の統計上の分類に合わせて、「産業部門」、「業務その他部門」、「家庭部門」、「運輸部門」の各部門で推計します。

非エネルギー起源の温室効果ガスについては、「工業プロセス分野」、「廃棄物分野」、「農業分野」、「代替フロン等4ガス分野」の各分野で推計します。

表 対象部門・業種及び温室効果ガスの排出源

分類	部 門	業 種	温室効果ガスの排出源
エネルギー起源	産業部門	製造業、建設業・鉱業、農林業	◎製造業、建設業・鉱業、農林業における電力及び燃料消費によるCO <sub>2</sub> 排出 ○ボイラー、ガス機関等における燃料消費によるCH <sub>4</sub> 、N <sub>2</sub> O排出
	業務その他部門	卸売・小売業、デパート・スーパー、飲食店、事務所・ビル、病院・診療所、ホテル・旅館 公共施設（市役所、学校）	◎商業施設等における電力及び燃料消費によるCO <sub>2</sub> 排出 ○商業施設等における燃料消費によるCH <sub>4</sub> 、N <sub>2</sub> O排出 ◎公共施設（市役所、学校）における電力及び燃料消費によるCO <sub>2</sub> 排出
	家庭部門	一般家庭	◎家庭における電力及び燃料消費によるCO <sub>2</sub> 排出 ○家庭用機器における燃料消費によるCH <sub>4</sub> 、N <sub>2</sub> O排出
	運輸部門	乗用車、貨物車、バス、鉄道	◎自動車、貨物車、バスにおける燃料消費及び鉄道による電力及び燃料消費によるCO <sub>2</sub> 排出 ○自動車、貨物車、バスにおける燃料消費及び鉄道による電力及び燃料消費によるCH <sub>4</sub> 、N <sub>2</sub> O排出
非エネルギー起源	工業プロセス分野		◎各種原料、工業製品の使用に伴うCO <sub>2</sub> 排出 ○各種原料、工業製品の使用に伴うCH <sub>4</sub> 、N <sub>2</sub> O排出
	廃棄物分野		◎廃プラスチック等の焼却に伴うCO <sub>2</sub> 排出 ○下水処理、浄化槽におけるし尿及び雑排水の処理、産業廃棄物（廃油、汚泥）焼却に伴うCH <sub>4</sub> 、N <sub>2</sub> O排出
	農業分野		○水田、肥料及び家畜飼養に伴うCH <sub>4</sub> 、N <sub>2</sub> O排出
	代替フロン等4ガス分野		○自動車エアコンディショナー使用に伴うHFC排出 ○半導体製造及び金属鑄造に伴うPFC、SF <sub>6</sub> 、NF <sub>3</sub> 排出

◎：二酸化炭素排出量の推計、○：その他の温室効果ガス排出量の推計

### (3) 対象とするエネルギー

対象とするエネルギーは、電気エネルギー及び石油系エネルギーとし、電力、軽油、重油、石炭、石油ガス（LPG）、都市ガス、ガソリン、灯油ごとに消費量を推計します。

表 調査対象エネルギー

エネルギーの種類	エネルギー源
電気エネルギー	電力
石油系エネルギー	軽油、重油、石炭、LPG、都市ガス、ガソリン、灯油

※各エネルギーで、消費量が多いものは以下の単位を用いて示します。

k（キロ）：10<sup>3</sup>（千）  
M（メガ）：10<sup>6</sup>（百万）  
G（ギガ）：10<sup>9</sup>（十億）  
T（テラ）：10<sup>12</sup>（兆）

#### (4) 温室効果ガス排出量の考え方

実行計画（区域施策編）では、甲府市域を対象として、どれだけの温室効果ガスを現状で排出しているかを推計し、将来的に本市でどの程度削減するかを目標を掲げるため、本市で発生した温室効果ガス排出量のみを計上します。

例えば、本市には自動車製造工場はないため、「車を製造する段階」や「製造した車を販売店まで輸送する段階」で発生する温室効果ガス排出量は計上せず、「車を購入した後に、ガソリン等を使用して走行することで発生する温室効果ガス排出量」のみを計上します。

**◆甲府市内で消費した「電力」や「化石燃料(灯油、ガソリン等)」を、統計資料を基に部門毎に把握します。**

**産業** 甲府市内の製造業・建設業・農業などで電力や重油などの燃料を使用した際に発生する温室効果ガス排出量を計上します



温室効果ガス  
電力  
機器の動力  
照明等

温室効果ガス  
化石燃料  
灯油、都市ガス  
LPG、石炭  
重油、軽油

ボイラー  
暖房機器等

**業務  
その他** 電力や重油などの燃料を民間企業や市役所・学校で使用した際に発生する温室効果ガス排出量を計上します



温室効果ガス  
電力  
オフィスの照明  
パソコン等

温室効果ガス  
化石燃料  
灯油、都市ガス  
LPG、重油  
軽油

給食調理のガス  
暖房機器等

**家庭** 電力や灯油などの燃料を家庭で使用した際に発生する温室効果ガス排出量を計上します(車のガソリン等は「運輸」で計上)



温室効果ガス  
電力  
照明  
エアコン等

温室効果ガス  
化石燃料  
灯油、都市ガス  
LPG、石炭  
重油、軽油

ガスファンヒーター  
給湯等

**運輸** ガソリンや軽油などを使用した際に発生する温室効果ガス排出量を計上します



温室効果ガス  
電力

温室効果ガス  
ガソリン・軽油

自動車製造工場は、甲府市内にはないため、製造時に排出される温室効果ガス排出量は計上しません。



## 第4章 温室効果ガス排出量の現況推計と将来推計

### 1. 温室効果ガス排出量の現況推計

#### (1) 〈基準年〉2013 (H25) 年度の温室効果ガス排出量の推計値

##### 1) 部門別及び温室効果ガス排出量の種類別構成割合

2013 (H25) 年度の温室効果ガス排出量は1,269千t-CO<sub>2</sub>と推計されます。

部門別の構成割合は、産業部門14.3%、業務その他部門21.8%、家庭部門26.8%、運輸部門30.4%、廃棄物部門2.7%、その他温室効果ガス4.1%となっています。また、温室効果ガス排出量の種類別構成割合は、二酸化炭素(CO<sub>2</sub>)が95.9%、一酸化二窒素(N<sub>2</sub>O) 2.8%、メタン(CH<sub>4</sub>) 0.4%などとなっています。

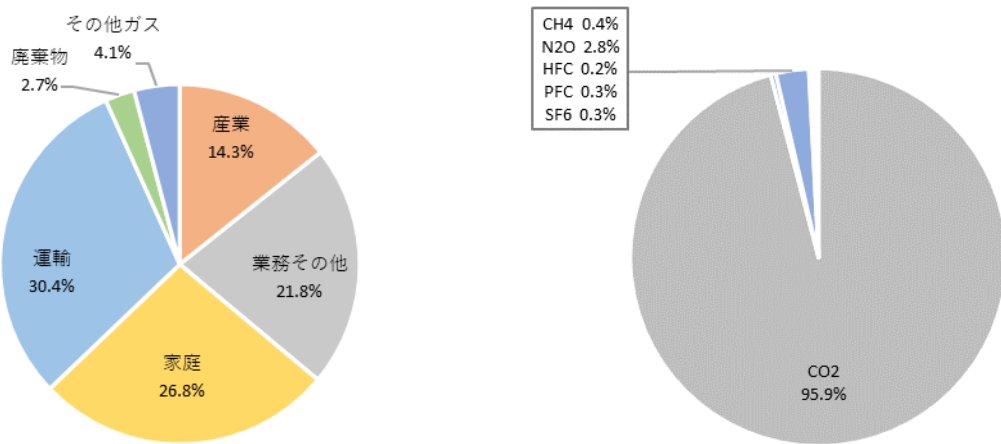


図 2013 (H25) 年度の温室効果ガス排出量の構成割合 (部門別・種類別)

##### 2) 業種別・エネルギー源別の構成比

2013 (H25) 年度の業種別・エネルギー源別の温室効果ガス排出量を下図に示します。製造業では電力・重油、家庭では電力・灯油・石油ガス (LPG)、運輸ではガソリン・軽油を由来とする温室効果ガス排出量がそれぞれ多く、これらの消費量の削減対策を重点的に実施することで、効果的な温室効果ガス排出量の削減を図ることが可能であると考えられます。

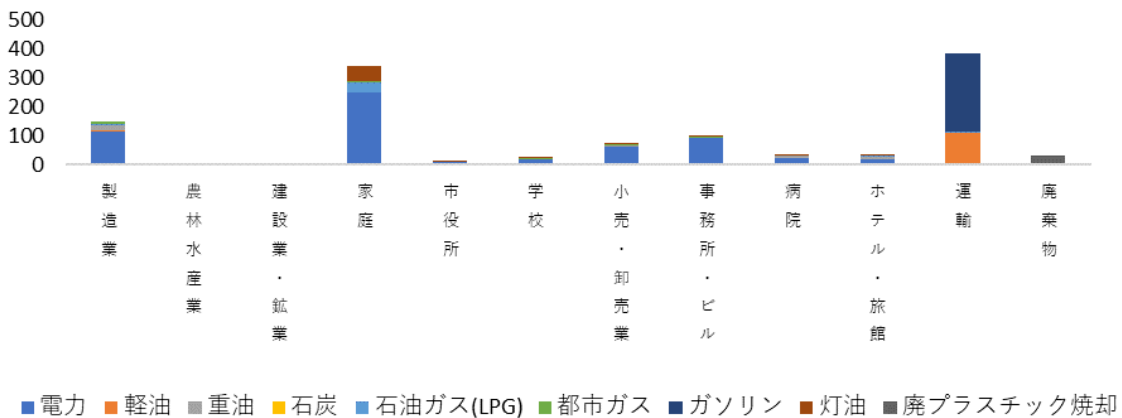


図 2013 (H25) 年度の温室効果ガス排出量 (業種別・エネルギー源別)

## (2) 温室効果ガス排出量の推移

統計資料を用いて推計した本市の2013（H25）年度から2018（H30）年度の部門別の温室効果ガス排出量の推移を下図に示します。

推計可能な最新年度である2018（H30）年度の温室効果ガス排出量は1,040千t-CO<sub>2</sub>/年であり、2013（H25）年度から約18.0%減となっております。

部門毎の構成比は運輸部門が最も大きく、次いで家庭部門となっており、各部門とも排出量は概ね減少傾向にあります。

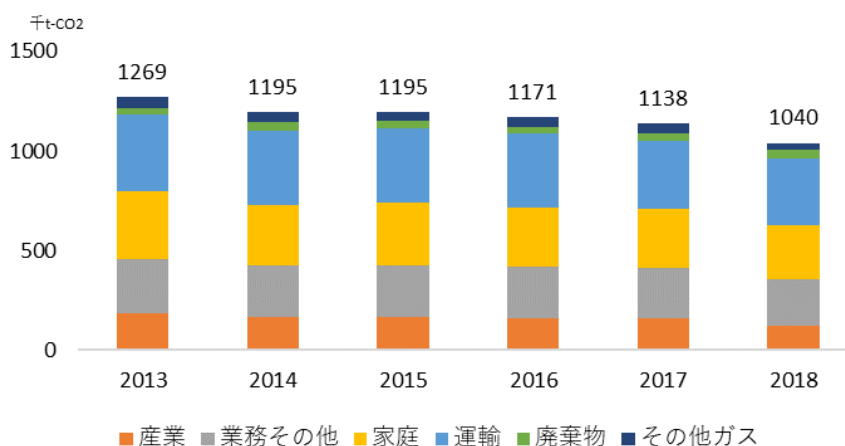


図 部門別の温室効果ガス排出量の推移

※廃棄物部門について、2016（H28）年度までは甲府市環境センター焼却工場における排出量を算定していましたが、同センターの閉鎖に伴い、2017（H29）年度以降は甲府・峡東クリーンセンターによる排出量を按分して算定する方式に変更しています。

## (3) 山梨県・国との比較（2018（H30）年度）

2018（H30）年度における甲府市、山梨県、国の部門別二酸化炭素排出量及び一人あたりの二酸化炭素排出量を下図に示します。部門別の構成割合では、山梨県と比較して業務その他部門や家庭部門の占める割合が、国と比較して運輸部門の占める割合が大きいことが特徴となっています。また、一人あたりの二酸化炭素排出量は山梨県や国と比較して小さい値ですが、家庭部門は山梨県や国とほぼ同じと推計されます。

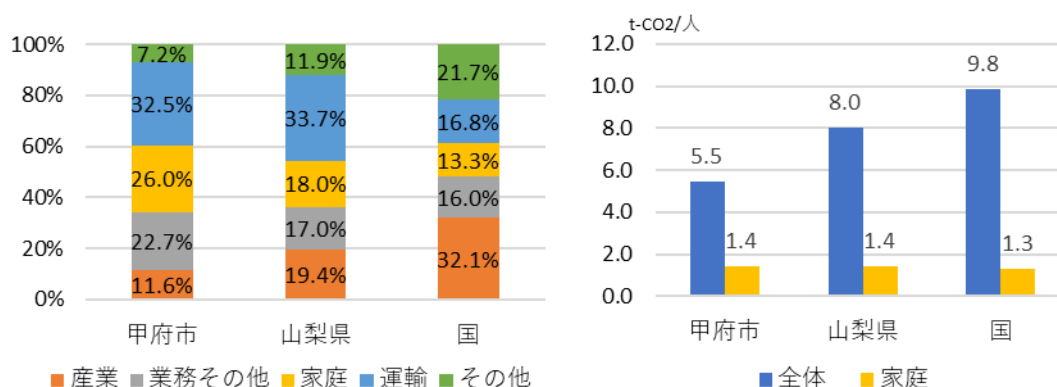


図 2018（H30）年度の二酸化炭素排出量の構成割合及び1人あたり二酸化炭素排出量

※国の値は環境省地球環境局総務課低炭素社会推進室が毎年公表している「国内二酸化炭素の部門別排出量の推移」の値を用いて、山梨県の値は『山梨県地球温暖化対策実行計画』で算出した「二酸化炭素の部門別排出量の値」を用いて推計しました。

## 2. 温室効果ガス排出量の将来推計（現状趨勢（BAU<sup>1</sup>）ケース）

本市の温室効果ガス排出量の将来推計（現状趨勢（BAU）ケース）では、中期目標（2030（R12）年度）の将来推移は基準年度（2013（H25）年度）比で△296千t-CO<sub>2</sub>/年、長期目標（2050（R32）年）の将来推移は基準年度（2013（H25）年度）比で△329千t-CO<sub>2</sub>/年の削減が見込まれます。

なお、現状趨勢における将来推計では、各部門における活動指標（製造品出荷額等）の実績値を用いて将来の温室効果ガス排出量を算出しています。そのため、産業部門では温室効果ガス排出量が2018（H30）年度と比べて若干の増加が見込まれる一方で、本市内の小売業販売額や事業所数等が減少傾向で推移していること、本市の人口や世帯数が中長期的に減少していくこと等が想定されるため、業務その他部門、家庭部門、運輸部門等では、将来的には排出量が減少していくことが見込まれます。

ただし、現状趨勢における中期目標（2030（R12）年度）及び長期目標（2050（R32）年）の将来推移は基準年度（2013（H25）年度）比で削減が見込まれていますが、排出量の大幅な削減には至らないため、排出量削減に向けた積極的な取組を実施していく必要があります。

---

<sup>1</sup> 現状趨勢（BAU：Business As Usual）：今後追加的な対策を見込まないまま推移した場合の将来の温室効果ガス排出量を指す。

表 温室効果ガス排出量の将来推計結果（BAU）

部 門	温室効果ガス排出量〔千t-CO <sub>2</sub> /年〕					
	現況推計		将来推計			
	2013 (H25) 年度	2018 (H30) 年度	2030 (R12) 年度	2013 (H25) 年度比	2050 (R32) 年度	2013 (H25) 年度比
産業	182	121	125	-31.5%	123	-32.6%
業務その他	277	236	218	-21.3%	209	-24.5%
家庭	340	270	251	-26.1%	242	-28.7%
運輸	385	338	315	-18.2%	304	-21.1%
廃棄物	34	39	30	-10.4%	29	-13.6%
その他ガス	52	36	34	-36.9%	33	-37.4%
合 計	1,269	1,040	973	-23.3%	940	-25.9%
2013 (H25) 年度比 増減	-	△229	△296	-	△329	-

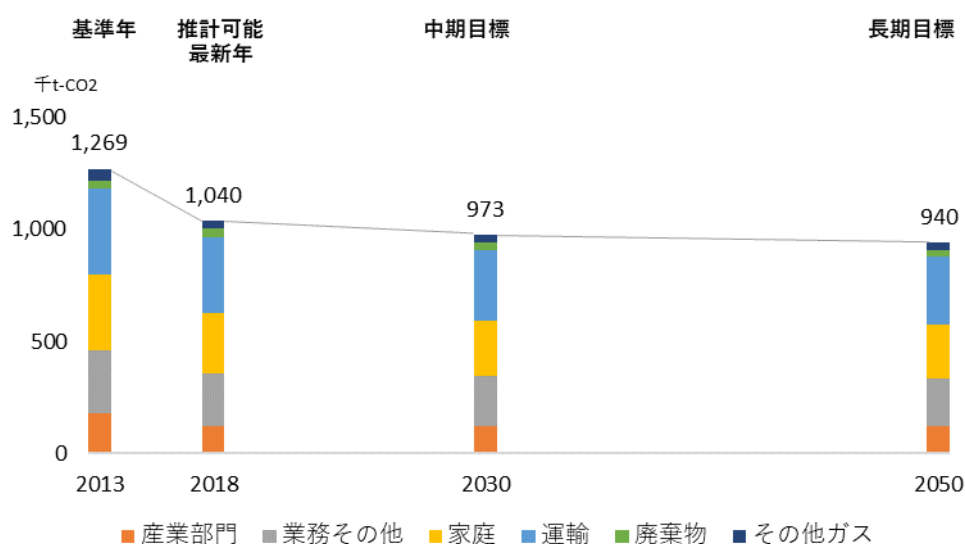


図 温室効果ガス排出量の将来推計（BAU）

※四捨五入のため、合計値が合わない場合があります。

※上記の図表では、直近年度の数値に活動量の変化率（産業活動や世帯数等の将来予測）を乗じて算出しています。また、各年度の電力排出係数を次のとおり適用しています。

- ・2013（H25）年度～2018（H30）年度：各年度の電力排出係数を適用
- ・将来推計（2030（R12）年度・2050（R32）年度）：2018（H30）年度の電力排出係数を適用

## 第5章 温室効果ガス排出量の削減目標

### 1. 中期目標の設定

**2030(R12)年度の温室効果ガス排出量は、2013(H25)年度比で46%削減とします。  
さらに50%削減の高みに挑戦していきます。**

※「森林整備による二酸化炭素吸収量」(33千t-CO<sub>2</sub>/年)は、2013(H25)年度の排出量の約2.6%にあたることから、これを含めた温室効果ガス(二酸化炭素)の削減目標数値は48.6%となります。

国では、2030(R12)年度の温室効果ガス排出量を、2013(H25)年度比で46%削減することを中期目標としています。

本市では、前章で推計した現状趨勢による削減(296千t-CO<sub>2</sub>/年)に加えて、本市において実行可能と考えられる取組による削減(295千t-CO<sub>2</sub>/年)を実施した場合、温室効果ガス排出削減量は591千t-CO<sub>2</sub>/年と推計され、基準年度比で約46%減となります。

国の中期目標は基準年度比46%削減であり、本市の推計と同等であることから、本計画の中期目標値は基準年比46%削減とします。また、今後の国の政策や技術革新、さらなる市民・事業者の意識向上などにより、さらに50%削減の高みを目指します。

表 甲府市の温室効果ガス排出削減率の部門別中期目標

部門	温室効果ガス排出量〔千t-CO <sub>2</sub> /年〕				
	2013(H25)年度 〈基準年〉	2030(R12)年度			
		現状趨勢	中期目標	削減目標	削減率
産業	182	125	108	17	-41%
業務その他	277	218	127	91	-54%
家庭	340	251	154	97	-55%
運輸	385	315	242	73	-37%
廃棄物	34	30	18	12	-46%
その他ガス	52	34	29	5	-44%
合計	1,269	973	679	295	-46%

※四捨五入のため、合計値が合わない場合があります。

温室効果ガス排出量・吸収量 (単位: 千t-CO <sub>2</sub> )	2013排出実績	2030排出量	削減率	従来目標
	14.08	7.60	▲46%	▲26%
エネルギー起源CO <sub>2</sub>	12.35	6.77	▲45%	▲25%
部門別				
産業	4.63	2.89	▲38%	▲7%
業務その他	2.38	1.16	▲51%	▲40%
家庭	2.08	0.70	▲66%	▲39%
運輸	2.24	1.46	▲35%	▲27%
エネルギー転換	1.06	0.56	▲47%	▲27%
非エネルギー起源CO <sub>2</sub> 、メタン、N <sub>2</sub> O	1.34	1.15	▲14%	▲8%
HFC等4ガス(フロン類)	0.39	0.22	▲44%	▲25%
吸収源	-	▲0.48	-	(▲0.37千t-CO <sub>2</sub> )
二国間クレジット制度(JCM)	官民連携で2030年度までの累積で1億t-CO <sub>2</sub> 程度の国際的な排出削減・吸収量を目指す。我が国として獲得したクレジットを我が国のNDC達成のために適切にカウントする。			-

表 地球温暖化対策推進法に基づく国の削減目標

出典：地球温暖化対策計画（令和3年10月22日閣議決定）概要

## 2. 中期目標の達成に向けたロードマップ

中期目標（基準年度比 46%削減）の達成に向けては、現状趨勢による削減量に加えて、産業部門・業務その他部門・家庭部門・運輸部門・廃棄物部門の各部門の特性に即したエネルギー削減に係る機器の導入促進（省エネ）を図るとともに、エネルギー消費量の低減につながる施策（公共交通機関の利用促進、廃棄物の排出抑制など）を実施すること等で、温室効果ガスの排出源となる電気・燃料・ガス等の使用量を削減する（電力排出係数の改善を含む）ことに取り組んでいきます。

また、太陽光発電などの再生可能エネルギーの導入を促進することで、目標達成を目指していきます。

表 中期目標（基準年度比 46%削減）の達成に向けた項目別削減見込量

項目	削減見込量 (千t-CO <sub>2</sub> /年)
現状趨勢による削減	296
国等との連動や本市の施策等による削減（後述）	264
再生可能エネルギーの導入による削減（後述）	31
合計	591 (46.5%削減)

※四捨五入のため、合計値が合わない場合があります。

## (1) 国等との連動や本市の施策等による削減

国では2021（R3）年に地球温暖化対策計画を改定し、排出量削減に向けて様々な施策を実施していくとしており、本市においても国等と連動しながら、各部門の排出量削減に向けた対策・施策を重点的に推進していきます。

部門別の取組としては、産業部門では省エネルギー性能の高い設備・機器の導入促進や企業経営等における脱炭素化の促進等、業務その他部門では高効率な省エネルギー機器の普及やZEB化等による建築物の省エネルギー化等を推進します。また、家庭部門では脱炭素型ライフスタイルへの転換や住宅の省エネルギー化等、運輸部門では公共交通機関及び自転車・徒歩の利用促進やクリーンエネルギー自動車の普及促進等に取り組みます。

なお、2018（H30）年度における1kWhあたりの電力使用に伴う二酸化炭素（排出係数）は0.455kg-CO<sub>2</sub>となっていますが、国の2030（R12）年度におけるエネルギー需給の見通しによると、2030（R12）年度には1kWhあたり0.25kg-CO<sub>2</sub>の排出量を目指すとしており、電力排出係数の改善による温室効果ガス排出量の削減も見込まれています。

表 国等との連動や本市の施策等による削減見込量

項目	主な取組	削減見込量 (千t-CO <sub>2</sub> /年)
産業	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 産業界における自主的取組の推進</li> <li>● 省エネルギー性能の高い設備・機器の導入促進</li> <li>● 徹底的なエネルギー管理の実施 など</li> </ul>	15
業務その他	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 産業界における自主的取組の推進</li> <li>● 建築物の省エネルギー化</li> <li>● 省エネルギー性能の高い設備・機器の導入促進</li> <li>● 中小企業の排出削減対策の推進</li> <li>● 公的機関における取組 など</li> </ul>	78
家庭	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 脱炭素型ライフスタイルへの転換</li> <li>● 住宅の省エネルギー化</li> <li>● 省エネルギー性能の高い設備・機器の導入促進</li> <li>● 徹底的なエネルギー管理の実施 など</li> </ul>	82
運輸	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 産業界における自主的取組の推進</li> <li>● クリーンエネルギー自動車の普及、燃費改善</li> <li>● 公共交通機関及び自転車の利用促進</li> <li>● 鉄道分野の脱炭素化 など</li> </ul>	73
廃棄物	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 脱炭素型ライフスタイルへの転換</li> <li>● 廃棄物処理における取組 など</li> </ul>	12
その他ガス	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 各部門の省エネルギー化やクリーンエネルギー自動車の普及等に伴う改善 など</li> </ul>	5
施策等による削減量（小計）		264

※四捨五入のため、合計値が合わない場合があります。

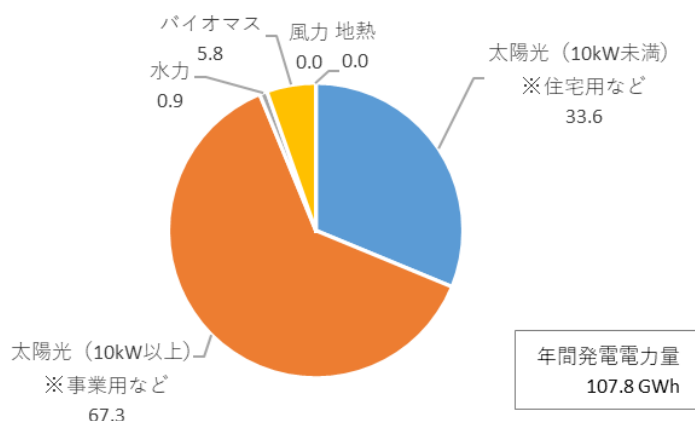
## (2) 再生可能エネルギーの導入による削減

### 1) 再生可能エネルギーの導入状況

環境省の「自治体排出量カルテ」によると、2019 (R1) 年度における本市内の電気使用量は年間 1,144GWh となっています。また、FIT 制度公表情報による再生可能エネルギーの発電電力量は 2020 (R2) 年度に年間 107.8GWh となっており、電力消費量に占める再生可能エネルギーの割合は約 9% となっています。

再生可能エネルギーによる年間発電電力量の内訳をみると、太陽光 (10kW 以上) が最も多く、太陽光 (10kW 未満)、バイオマスが続いています。

図 本市における再生可能エネルギーの 2020 年度導入実績 (GWh)

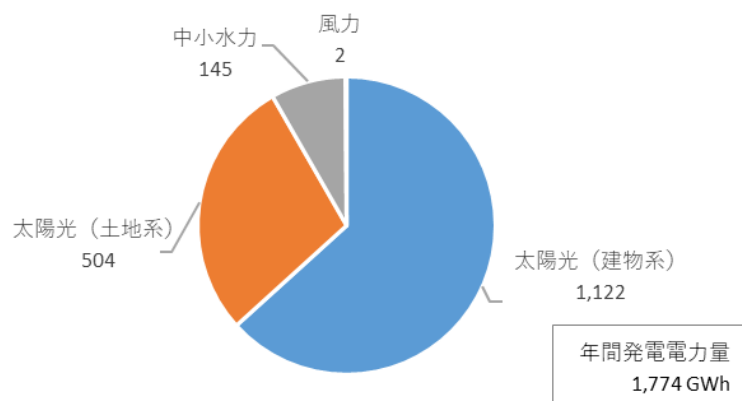


出典：固定価格買取制度 情報公表用ウェブサイト

### 2) 再生可能エネルギーの導入ポテンシャル

本市における再生可能エネルギーの導入ポテンシャルについて、環境省「再生可能エネルギー情報提供システム (REPOS)」の情報を基にした推計を行いました。推計結果では、本市は太陽光発電のポテンシャルが最も高く、特に屋根置きなどの建物系のポテンシャルが高くなっています。

図 本市の再生可能エネルギー導入ポテンシャル



※バイオマス・地熱は「再生可能エネルギー情報提供システム (REPOS)」の算定対象外

出典：環境省 再生可能エネルギー情報提供システム (REPOS)



### 3) 再生可能エネルギーの導入目標

ゼロカーボンシティ実現のためには石油や石炭、天然ガス等の化石燃料に由来するエネルギーから再生可能エネルギーに転換していくことが非常に重要であり、再生可能エネルギーのポテンシャルを可能な限り活用していく必要があります。

そのため、本市においてポテンシャルの高い太陽光発電について、これまでの太陽光発電システムの導入量や新築住宅戸数等の推移などを踏まえ、中期目標である2030（R12）年度までの導入目標を、168.2 GWh（約31千t-CO<sub>2</sub>相当）と意欲的に設定するとともに、最終目標である2050（R32）年までにはポテンシャルを最大限活用することを目指します。また、太陽光以外の再生可能エネルギー（風力、中小水力、バイオマス、太陽熱・地中熱等）についても、具体的な導入目標は定めないので、積極的な導入を推進していくこととします。

図 本市の再生可能エネルギーの導入目標（GWh）

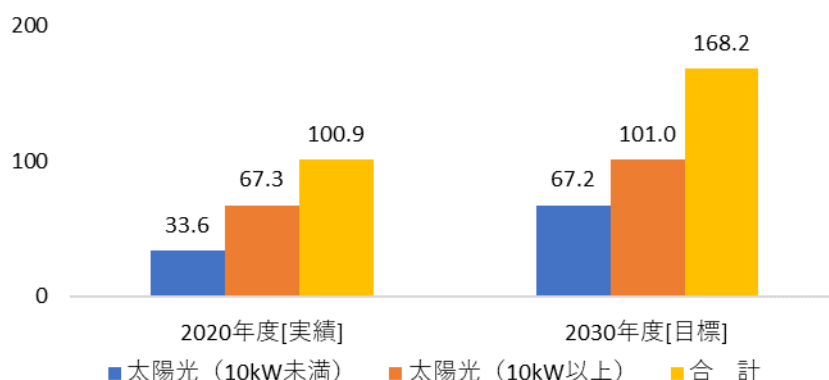


表 再生可能エネルギーの導入による削減見込量

項目	主な取組	削減見込量 (千t-CO <sub>2</sub> /年)
再生可能エネルギーの導入促進	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 太陽光発電システムの導入促進</li> <li>● 再生可能エネルギーの普及促進 など</li> </ul>	31

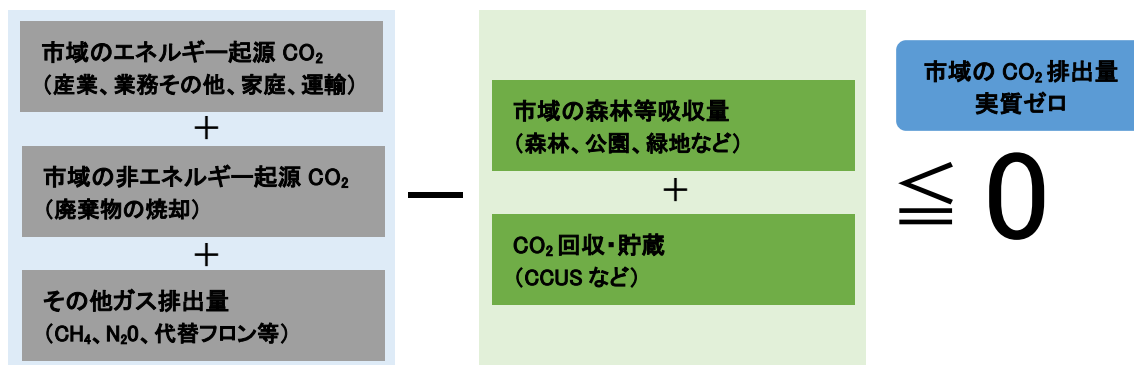
なお、再生可能エネルギーの導入促進により2030（R12）年度時点で年間約31千t-CO<sub>2</sub>の削減を実現した場合、1年間に家庭1世帯あたりが排出する二酸化炭素の量は約3.9 t-CO<sub>2</sub>（出典：温室効果ガスイベントリオフィス）であるため、約8,000世帯分の排出量を削減することになります。

### 3. 長期目標の設定

**2050(R32)年の温室効果ガス排出量を実質ゼロとします。**

本市は、温室効果ガス排出量を実質ゼロとする「ゼロカーボンシティ」を表明し、2050（R32）年のゼロカーボンシティ実現を目指しています。

ここでの「温室効果ガス排出量の実質ゼロ」とは、二酸化炭素などの温室効果ガスの人為的な発生源による排出量と、森林等の吸収源による除却量との間の均衡を達成することになります。



これを実現するためには、次の取組が必要です。

- ・ エネルギー起源二酸化炭素排出量をほぼゼロにする
  - ① エネルギー消費量の削減
  - ② エネルギーの脱炭素化
- ・ 廃棄物焼却の非エネルギー起源二酸化炭素、その他ガス排出量を可能な限り削減する
- ・ それでも残ってしまう排出量については森林等吸収量の確保や二酸化炭素回収技術を用いて埋め合わせる

本市では、建物の断熱化や給湯・空調の効率化など徹底した省エネルギー化と、再生可能エネルギー導入の最大化、さらにクリーンエネルギー自動車の普及、蓄電池や P2G などのエネルギー蓄積装置の普及などによりゼロカーボンシティの実現を目指します。

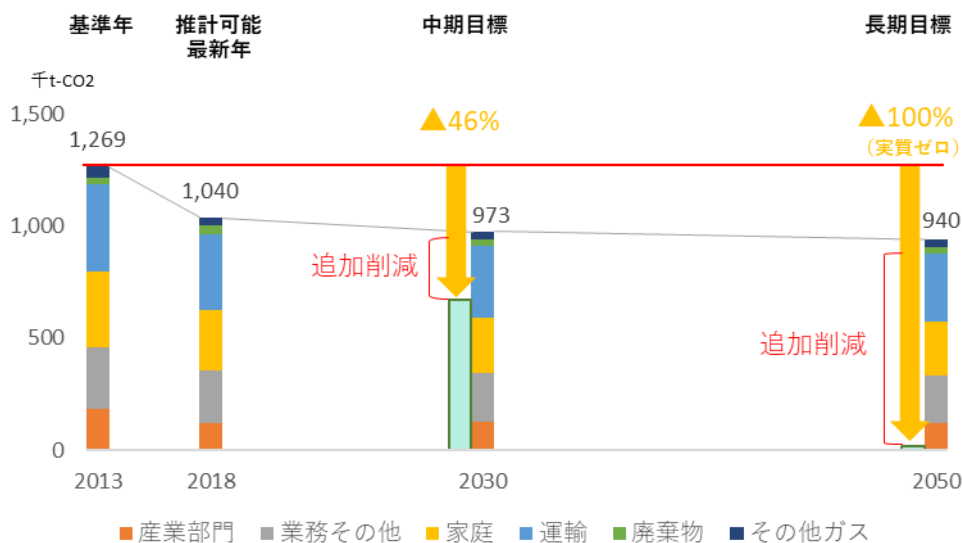


図 温室効果ガス排出量の削減目標

なお、長期的には、再生可能エネルギーだけでなく次世代のエネルギーである水素の活用や、メタネーション、カーボンリサイクルなど、時代の潮流や技術動向に応じたエネルギーの活用を図れるよう、導入目標を随時見直ししていきます。電力排出係数については2050（R32）年に向けて電気事業者等によるゼロエミッションへの取組が進められることが期待されており、電力部門・非電力部門の両方で使用量あたりの排出を低減することで、更なる排出量の削減も期待されます。

## 第6章 将来ビジョンとアクションプラン

### 1. 将来ビジョン

#### <将来ビジョン>

『自然の恵みを未来につなぎ

エネルギーの地産地消と豊かな暮らしを実現するグリーンなまち甲府』

本計画では、地球温暖化対策推進法の基本理念である脱炭素社会の実現及び2021(R3)年2月の「ゼロカーボンシティ宣言」の主旨に鑑み、かけがえのない自然豊かな甲府のまちを将来の世代に引き継ぐため、2050(R32)年に向けて温室効果ガスの排出量実質ゼロを目指していきます。

また、「ゼロカーボンシティ」の実現に向けて、化石燃料から再生可能エネルギーへの転換、省エネルギー性能と利便性を兼ね備えた建物や設備の普及、エネルギーの地産地消による経済の域内循環やレジリエンスの向上、限りある資源を有効に活用する循環型社会システムの構築など、市民のライフスタイルや企業活動の抜本的な変革に挑むとともに、これらの過程が本市の新たな発展の機会となり、GX（グリーン・トランスフォーメーション）<sup>2</sup>、つまり、温室効果ガス排出削減と市民の生活向上や産業振興を同時に推進することで、市民の暮らしが一層快適になり、市内企業の成長や新たな企業の誘致などによる地域経済の活性化を目指していきます。

そして、本市の特性である豊かな自然の保全や共生、恵まれた日照時間、山梨県における重要な都市機能と交通拠点の役割、水素等を含む次世代エネルギーの研究・開発が進んでいること等を生かして、クリーンエネルギーの普及促進による未来に向けた環境都市を、様々な主体が一丸となって創造していくことを目指していきます。

これらのことから、本計画では、将来ビジョン『自然の恵みを未来につなぎ エネルギーの地産地消と豊かな暮らしを実現するグリーンなまち甲府』を掲げ、地球温暖化対策と地域振興の両立に向けて強力に取り組んでいきます。

<sup>2</sup>GX（グリーン・トランスフォーメーション）：産業革命以来の化石エネルギー中心の産業構造・社会構造をクリーンエネルギー中心へ転換するとともに、そうした活動を経済成長の機会にしていく経済社会システム全体の変革のこと。

## 2. 2050年の甲府市の姿

本市では、2050（R32）年までに二酸化炭素排出を実質ゼロとする「ゼロカーボンシティ」を目指します。目標を達成した2050（R32）年の甲府市は、どの様な街になっているのか、その具体的なイメージを思い描きながら、中期目標である2030（R12）年度に向けた取組を推進していく必要があります。

### ■日々の生活

- 2050（R32）年には、ほとんどの住宅や施設に太陽光発電、太陽光温水器などのエネルギーを自給自足できる装置が設置されています。その機器や装置は、効率が大幅に向上しており、また形状も薄型、小型化されています。また、住宅や施設が省エネルギー化の設計・構造となり、蓄電装置や水素貯蔵装置も普及しており、日常生活に必要なエネルギーを再生可能エネルギーで賄うことで、住宅や施設におけるエネルギー消費量は実質ゼロとなっています。
- 地域のエネルギーは、太陽光、太陽熱、地中熱、水力、風力、バイオマスなどの再生可能エネルギーや水素などの地産地消が可能な次世代エネルギーを主とした中小規模の分散型電源によって供給され、市民や企業が地域の再生可能エネルギーを地産地消しており、市内企業の成長や新たな企業の誘致などによって地域経済がより豊かになっています。また、地域ごとに小規模なネットワークで結ばれているため、大規模停電や災害時の一時的なエネルギーの不足に対する心配が軽減されています。
- あらゆる主体が環境に高い関心を持ち、必要なものを必要なだけ生産し消費しながら、エネルギーを無駄なく使う循環型のライフスタイルや企業活動を実現しています。
- 道路を走る車はほとんどが電気自動車や燃料電池車などのクリーンエネルギー自動車となり、各家庭や幹線道路沿いには多くの充電設備や水素ステーションが整備され、行先や移動距離を気にすることはありません。また、中心市街地と各居住地区は公共交通で結ばれており、デマンドバスやカーシェアリング等も利用できるため、自家用車に依存しない暮らしをしています。

### ■街並み

- 市街地や居住地区では豊かな自然と都市機能が調和しており、クリーンで快適に暮らせるまちとなっています。郊外には、広大で緑豊かな公園が点在しており、季節を楽しむことができ、休日には家族連れで賑わいます。また、農村部では農業が盛んに行われ、遊休農地を活用した家庭菜園も多く、地域で楽しみながら農産物の地産地消をしています。
- 都市機能は中心市街地に集約されており、それを取り囲むように居住地区が点在しています。それぞれの居住地区内には生活に必要な機能が整備されており、コンパクトで効率的なまちになっています。また、都市拠点と各居住地区は、幅広い道路で結ばれ、公共交通だけでなく、歩行者、自転車、自動車がレーンで分けられて安全に通行することができます。
- 本市の南部に整備されたリニア中央新幹線山梨駅駅前周辺では、官民連携による最先端技術や知見の社会実験・実装が進んでおり、再生可能エネルギーや水素エネルギー等が積極的に導入され、次世代モビリティやMaaS等の近未来のサービスも整備されるなど、一人ひとりが健康で楽しく過ごし、産業振興や新産業の育成等が実現する都市空間が形成されています。

### ■自然環境

- 多くの市民や観光客が緑に親しむことができるように自然との共生や活用が図られており、豊かな自然を将来に渡って次世代に引き継ぐため、間伐、植林などの適切な施業や林道・散策道の整備などの取組が継続的に実施されています。
- 北部に位置する御岳昇仙峡は、美しい渓谷美を誇っており、特に紅葉の季節には多くの観光客が訪れ、清々しい空気の中で行楽を楽しんでいます。
- 自然があふれる山間部では、川もきれいに澄み渡り、夏には子どもたちが水遊びや魚とりに興じています。

本市の目指すべき未来の姿は、豊かな自然と都市機能の発展が両立したまちであり、私たちのライフスタイルも必要なものを必要なだけ生産し、消費しながら、エネルギーを無駄なく使う循環型社会の構築と、次世代の人々のニーズに応じていく持続可能な社会をゼロカーボンシティに向けた取組を通じて実現することになります。

### 3. 甲府市のSDGsの考え方

気候変動や地球温暖化などの地球規模の課題に対して国際社会が協働して解決に取り組んでいくため、2015（H27）年9月には国連本部において開催された「国連持続可能な開発サミット」で「持続可能な開発のための2030アジェンダ」が採択され、「17の持続可能な開発のためのゴール（目標）」（SDGs）と「169のターゲット（項目）」が掲げられ、環境・経済・社会の課題がひとつの目標のもとに統合されました。17のゴールには、地球温暖化対策に直接関わる目標である「13 気候変動に具体的な対策を」が掲げられているほか「7 エネルギーをみんなにそしてクリーンに」、「12 つくる責任つかう責任」、「14 海の豊かさを守ろう」、「15 陸の豊かさを守ろう」など関わりの深い目標も掲げられています。

## SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS



本市においては、SDGsの考え方を様々な施策・事業と連動させ展開しつつ、本市の直面する課題や地域の特性、強みをとらえた2030（R12）年の本市の目指す方向性などを示す中で、SDGsの理念を市民の皆様と共有するとともに、SDGsの普及啓発やSDGsの目標達成に向けた多様な主体が連携・協働した取組を進め、甲府市全体でSDGsを積極的に推進しています。

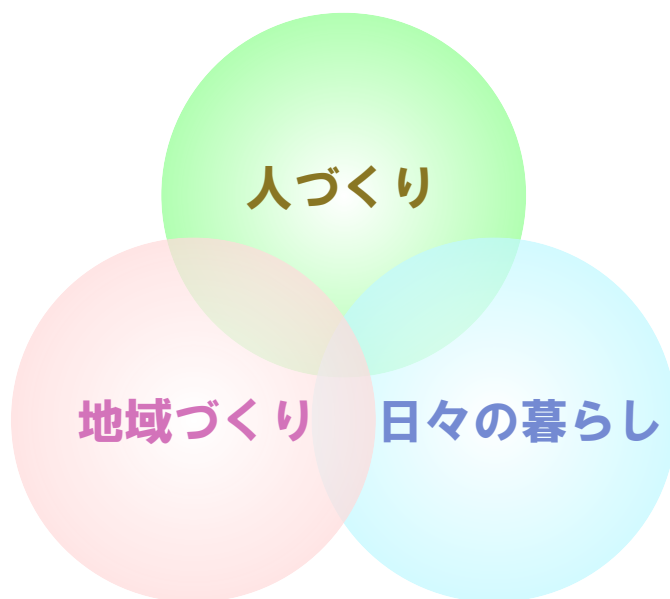
私たちは、かけがえのない地球の環境と自然豊かな甲府のまちを次世代に引き継ぐため、世界の課題を知り、関心を持ち、アクションを起こし、よりよい未来を創っていかねばなりません。

本計画では、自然や人といった地域の資源を生かし、地球温暖化対策を市民・事業者・NPO・行政などの連携・協働により「持続可能な開発目標(SDGs)」の視点を持って推進することで、持続可能な社会を目指します。

## 4. 6つのアクションプラン

2050（R32）年の「ゼロカーボンシティ」及び2030（R12）年度の中期目標の実現に向けて、本市の重点的な取組（重点プロジェクト）として、温暖化の原因である温室効果ガスの排出を抑制する「6つのアクションプラン」と「地球温暖化への適応策」に取り組みます。

「6つのアクションプラン」では、「人づくり」「地域づくり（サステイナブル<sup>3</sup>な社会の創造）」「日々の暮らし（スマートライフ）」の3つの視点から、特に重点的に進めていく施策をまとめて、温室効果ガス削減に取り組んでいきます。



- 地球温暖化対策の取組には、一部の意識の高い人による活動だけでなく、甲府市民一人ひとりが、環境が自分たちの暮らしを支えているということに気づき、「日々の暮らし」の中で、少しずつでも環境に配慮したライフスタイルを求めながら行動することが重要です。
- そのためには、家庭、学校、職場、地域などあらゆる場面において、地球温暖化対策に関心を持ち、自ら考え、自発的に取り組む「人」を育成すること、特に2050（R32）年に向けて将来を担う子どもや学生、若者を対象とした環境教育や人材育成が重要です。
- また、「人づくりを進めることにより、あらゆる場面で自主的に環境負荷を軽減する行動や、環境にやさしい「地域づくり」につながります。
- このことから、本市では「人づくり」、「地域づくり（サステイナブルな社会の創造）」、「日々の暮らし（スマートライフ）」の視点から、ゼロカーボンシティの実現と2050（R32）年の甲府市の姿（日々の生活・街並み・自然環境）を目指して、地球温暖化対策の取組を推進します。

次頁から、6つのアクションプランそれぞれについて、概要、取組目標、具体的な取組を示します。取組においては、全体的な方針と、市民、事業者、NPO 及び本市が担うそれぞれの役割について示します。

<sup>3</sup> サステイナブル：sustain（持続する）と able（できる）を組み合わせた「持続可能な」を意味する言葉。

「将来ビジョン」『自然の恵みを未来につなぎ エネルギーの地産地消と豊かな暮らしを実現するグリーンなまち甲府』

人づくり・地域づくり（サステイナブルな社会の創造）・日々の暮らし（スマートライフ）

重点プロジェクト

アクションプラン 1

環境教育・温暖化防止の啓発活動の推進  
《人づくり・地域づくり・協働の推進》

1. 環境教育の推進
2. 多様な担い手による地域の温暖化防止活動の推進

アクションプラン 2

持続可能なエネルギー施策の推進  
《エネルギーの地産地消・地域エネルギー自給システムの構築》

1. 再生可能エネルギーへの転換と導入促進
2. 地域再生可能エネルギーの地産地消
3. 水素エネルギーの活用

アクションプラン 3

潤いある森林の整備と水源の保全  
《森林整備による吸収源の確保》

1. 持続可能な森林整備の推進
2. 炭素除去技術の活用

アクションプラン 4

ライフスタイル・企業活動の転換  
《環境に配慮したライフスタイルと交通へのシフト》

1. 環境配慮型行動の推進
2. 環境負荷の少ない移動の推進
3. 甲府市（事務・事業）の率優先的取組

アクションプラン 5

脱炭素型まちづくりの推進  
《環境に配慮した都市への転換・都市緑化》

1. 建物における省エネの推進
2. 緑あふれるまちづくり
3. クリーンエネルギー自動車の普及促進
4. 都市のコンパクト化

アクションプラン 6

循環型社会の構築  
《廃棄物の再資源化と環境負荷の低減》

1. 廃棄物の3R + Renewableの推進
2. 脱炭素ビジネスの活発化等による産業の振興

地球温暖化への適応策

1. 健康被害の予防
2. 自然（水）災害
3. 水環境・水資源
4. 食料
5. 自然生態系

緩和策（6つのアクションプラン）

適応策



# アクションプラン1



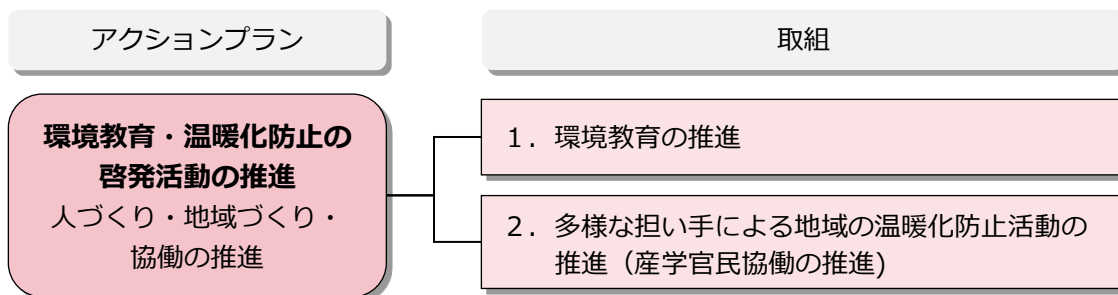
## 環境教育・温暖化防止の啓発活動の推進

### 《人づくり・地域づくり・協働の推進》

#### 概要

地球温暖化防止の取組は、一人ひとりが環境との関わりや自然など環境の価値を学び、地球温暖化防止に対する意識を高め、自発的に行動することが重要です。持続可能な循環型社会の形成に向けて、ESD<sup>4</sup>概念を取り入れながら、特に地域の将来を担う次世代の子どもや学生が環境への関心や認識を深められ、身につけた知識や経験を実践に繋げていけるような環境教育に取り組みます。

また、各種イベントの開催や本市の温暖化対策情報サイトである「こうふのeco」を通じて啓発や情報発信に努めるとともに、市内の事業者・NPO等と連携し、協働体制の強化や新たな人材の育成・巻き込みを図り、多様な担い手による地域の温暖化防止活動を推進します。



#### 取組目標

取組の内容	目標
幼児・学校教育における環境教育の推進	・環境教育事業等への参加者数 <b>7,600人/年</b>
地域・家庭における環境教育の推進	・地球温暖化防止関係の出前講座や講習会・イベント等の参加者数 <b>2,500人/年</b>
甲府市リサイクルプラザの活用	・甲府市リサイクルプラザを活用した環境教育の推進
企業向け脱炭素セミナーの推奨	・企業向け脱炭素セミナーの推奨
高度な環境教育の推進	・大学等と連携した高度な環境教育の推進
地域の温暖化防止活動等の推進	・地域で活動する団体と協働・連携によるイベント等の開催 <b>7回/年</b>
	・「こうふのecoの活性化」及び市域の温暖化対策の情報発信 (甲府市環境コミュニティの活性化)
地域の人材育成	・人材育成数 <b>延べ100人〈～2030(R12)年度〉</b>
連携中枢都市圏による広域での連携	・連携中枢都市圏による広域での連携と取組の推進

<sup>4</sup> ESD(Education for Sustainable Development) : 気候変動等の社会問題を自らの問題として主体的に捉え、人類が将来の世代にわたり恵み豊かな生活を確保できるよう、持続可能な社会を実現していくことを目指して行う学習・教育活動のこと。

## 取組 1. 環境教育の推進

---

本市の未来を担う子どもや学生が、地球温暖化問題の重大性を正しく認識・理解し、地球温暖化防止のための行動を「習慣」として実践できるようにするためには、学校において体系的な教育を行うとともに、学校で学んだことを家庭や地域社会での生活に生かすことが重要です。

そのため、「環境教育は、地域や家庭、学校において実施する」という考えのもと、地域（自治会等）、学校等での ESD 概念を取り入れた環境教育や家庭でのエコライフ、省エネ行動の浸透を図ります。

また、市民一人ひとりが環境教育に参加できる機会を提供するとともに、本市の地域特性を生かした幅広いプログラムの検討や、大学等と連携した高度な環境教育の推進等に取り組むことで、環境教育の充実を図ります。

### 【取組の内容】

#### ① 幼児・学校教育における環境教育の推進

- ・未来を担う子どもたちの環境に対する意識を育むため、森林体験や環境副読本を用いた学習などを行うとともに、本市の地域特性を生かした幅広いプログラムを検討し、未就学児から大学までを対象とした年齢に応じたメニューによる環境教育・環境学習を実施します。

#### ② 地域・家庭における環境教育の推進

- ・事業者・NPO 法人・環境団体等との協働による環境学習会や、ごみへらし隊による出前講座等を開催し、地域・家庭のあらゆる場面において、市民が地球温暖化について学ぶ機会を提供します。

#### ③ 甲府市リサイクルプラザの活用

- ・甲府市リサイクルプラザを活用した環境教育講座やイベント等を実施し、環境教育の推進を図ります。

#### ④ 企業向け脱炭素セミナーの推奨

- ・中小企業が脱炭素経営について実践方法を学ぶ脱炭素セミナー等の企画及び、公的支援機関等で開催される脱炭素経営関係のセミナー等の周知を図ります。

#### ⑤ 高度な環境教育の推進

- ・市内の大学等との連携による高度な次世代環境教育を企画するとともに、市内の事業者が脱炭素に向けた取組方法等を学ぶ機会の創出や情報提供等を推進します。

## 【各主体の役割】

主 体	役 割
市民	<ul style="list-style-type: none"> <li>・一人ひとりの地球温暖化問題への意識醸成や知識習得</li> <li>・出前講座や学習会、イベント等への積極的な参加</li> <li>・甲府市リサイクルプラザを活用した環境教育への参加</li> <li>・地球温暖化について学んだことを家庭で実践</li> </ul>
事業者	<ul style="list-style-type: none"> <li>・従業員への環境教育と地球温暖化防止活動への参加の奨励</li> <li>・甲府市リサイクルプラザを活用した環境教育や脱炭素経営関係セミナー等への参加の奨励</li> <li>・事業者のノウハウや技術を活かした環境教育の場や機会の提供及び人材派遣</li> <li>・各種イベント等を通じた地球温暖化防止に関する啓発活動</li> </ul>
NPO	<ul style="list-style-type: none"> <li>・出前講座等へ講師派遣など、環境教育の場や機会の提供</li> <li>・各種イベント等を通じた地球温暖化防止に関する啓発活動</li> </ul>
甲府市	<ul style="list-style-type: none"> <li>・教材やプログラム等を活用した教育現場における環境教育の推進</li> <li>・地球温暖化に関する出前講座や学習会、イベント等による啓発活動の推進</li> <li>・甲府市リサイクルプラザを活用した環境教育の推進</li> </ul>

## 取組 2. 多様な担い手による地域の温暖化防止活動の推進（産学官民協働の推進）

地球規模で進行する地球温暖化問題に対しては、市民一人ひとりの取組に加えて、地域の多様な温暖化防止活動の担い手が協働することにより、さらに大きな効果が期待されます。

地域ぐるみで地球温暖化防止の取組を展開するためには、省エネ行動などについて助言や提案を行える人材が必要であり、NPO 等と連携し、地域の温暖化防止活動を先導する人材の育成に取り組むとともに、地域活動に関する情報を共有し、温暖化防止活動や環境コミュニティの活性化を図ります。

また、本市では、これまでも事業者・NPO 等との協働により地球温暖化防止の取組を実施してきましたが、市内では数多くの事業者や協議会等が地球温暖化対策に取り組んでおり、今後も市民・事業者・NPO 等による取組を支援し、産学官民協働による地球温暖化対策を推進するとともに、「やまなし県央連携中枢都市圏」の9市町等と連携しながら、広域的な取組を推進します。

### 【取組の内容】

#### ①地域の温暖化防止活動等の推進

- ・事業者・NPO 等との協働による環境教育の実施や、甲府市地球温暖化対策地域協議会との協働による取組を推進します。
- ・各家庭を始め地域における環境教育を推進することにより、地域で温暖化防止活動に取り組む人材の育成を図っていきます。

#### ②地域の人材育成

- ・地球温暖化対策に関する知識を持ち、各主体と連携して地球温暖化防止活動に取り組む人材を育成し、地域における活動を推進します。

#### ③連携中枢都市圏による広域での連携

- ・やまなし県央連携中枢都市圏の圏域9市町と連携しながら、広域的な取組を推進します。

### 【各主体の役割】

主 体	役 割
市民	・環境に関するイベント等への積極的な参加 ・地域における地球温暖化防止活動の実施や参加
事業者	・市域の地球温暖化防止活動やイベント等の実施 ・各主体と連携・協働による地球温暖化防止活動の実施
NPO	・市域の地球温暖化防止活動やイベント等の実施 ・各主体と連携・協働による地球温暖化防止活動の実施
甲府市	・地球温暖化防止活動に取り組む人材の養成・育成 ・市域の地球温暖化防止活動の促進 ・各主体連携・協働による市域及び広域での地球温暖化防止活動の推進

## アクションプラン2



### 持続可能なエネルギー施策の推進

#### 《エネルギーの地産地消・地域エネルギー自給システムの構築》

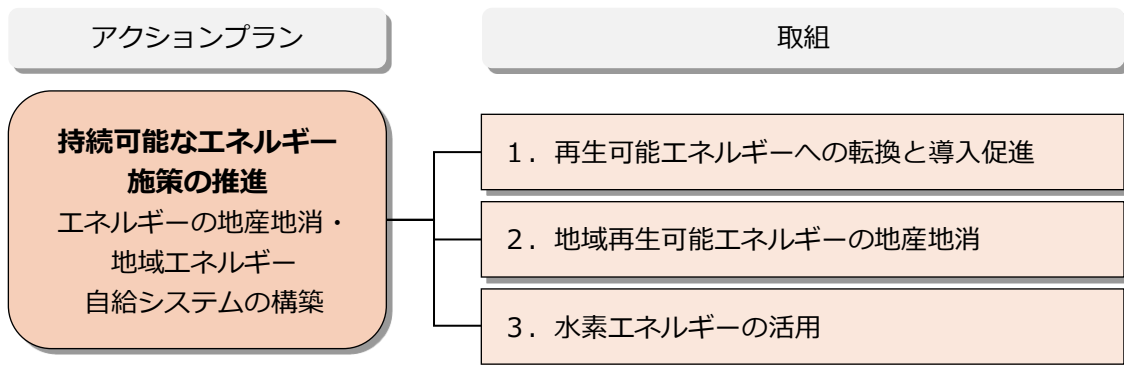
#### 概要

温室効果ガスの排出量の削減のためには、再生可能エネルギーを積極的に導入し、化石燃料由来のエネルギーからの転換を図ることが重要です。

本市は、全国でも日射量が多い地域であり、日照時間は全国でもトップクラスであるという特徴があります。また、市内では大学や研究機関等によって次世代のエネルギーである水素の活用に向けた研究や実証実験等が進められており、本市における重要なポテンシャルとなっています。

今後は、太陽光をはじめ、バイオマスエネルギーや、地中熱・太陽熱、小水力等の再生可能エネルギーを積極的に導入していくとともに、水素エネルギーの普及促進にも先駆的に取り組んでいきます。

また、地域で創出される再生可能エネルギーをできる限りその地域で無駄なく効率的に消費する自給システムを構築し、再生可能エネルギーの地産地消にも取り組んでいきます。



#### 取組目標

取組の内容	目標
太陽光発電システムの導入促進	<ul style="list-style-type: none"> <li>太陽光発電システムの導入</li> <li><b>168.2GWh (約 31 千 t -CO<sub>2</sub> 相当)</b> 〈～2030 (R12) 年度〉</li> <li>新技術実証実験の推奨</li> </ul>
バイオマスエネルギーの活用	<ul style="list-style-type: none"> <li>木質バイオマスエネルギーの活用の推進</li> <li>木質ボイラー・木質ペレットストーブ等の普及促進</li> <li>バイオマス資源のエネルギー活用の推進</li> </ul>
地中熱・太陽熱・小水力等再生可能エネルギーの活用	<ul style="list-style-type: none"> <li>地中熱・太陽熱・小水力等再生可能エネルギーの活用と普及促進</li> <li>地中熱・太陽熱・小水力等再生可能エネルギー設備の導入</li> </ul>
蓄電池の普及促進	<ul style="list-style-type: none"> <li>蓄電池の普及促進</li> </ul>
再エネ電力の調達支援	<ul style="list-style-type: none"> <li>再エネ電力の情報提供</li> <li>再エネ電力共同購入事業の推進</li> </ul>
地域の再エネを活用した脱炭素化を	<ul style="list-style-type: none"> <li>地域の再エネを活用した脱炭素化を促進する事業に係る促進</li> </ul>

促進する事業に係る促進区域の設定の検討	区域の設定の検討
地域再エネ電力の地産地消	・地域再エネ電力の地産地消の推進
地域マイクログリッド構築の検討	・分散型エネルギーシステムにより災害時でも自立して電力供給が可能となる地域マイクログリッド構築の検討
水素エネルギーの普及啓発	・水素エネルギーの普及啓発
水素エネルギーの利活用の検討	・水素エネルギーの利活用の検討

## 取組 1. 再生可能エネルギーへの転換との導入促進

本市の再生可能エネルギーのポテンシャルは、環境省「再生可能エネルギー情報提供システム(REPOS)」の情報を基にした推計によると、太陽光に関するポテンシャルが高くなっています。

一方で、再生可能エネルギーは太陽光だけでなく、水力や風力、バイオマス、地中熱など、多様な資源での創出が見込まれます。また、再生可能エネルギーの導入は蓄電池との併用で防災力の強化につながるとともに、エネルギーの自給自足を実現することができるため、蓄電池の普及を推進する必要があります。

今後は、日照時間の長い本市の地域特性を生かし、太陽光発電システム及び蓄電池等の導入を推進するとともに、多様な資源による再生可能エネルギーの導入促進を図ります。

### 【取組の内容】

#### ①太陽光発電システムの導入促進

- ・本市の特徴である豊富な日射量の太陽光エネルギーを最大限に活用し、地域脱炭素化を推進するため、公共施設への積極的な設置をはじめ、PPA<sup>5</sup>等による導入を推進するなど、太陽光発電システムの導入を進めます。

#### ②バイオマスエネルギーの活用

- ・木質ボイラー・木質ペレットストーブ等の普及を促進し、木質バイオマスエネルギーの需要の創出を図ります。
- ・下水汚泥処理において、木質ペレットの混焼を継続していきます。

#### ③地中熱・太陽熱・小水力等再生可能エネルギーの活用

- ・地中熱ヒートポンプや小水力発電など、産学官民の連携により、地域の資源を活用した未利用の再生可能エネルギーの導入を検討します。
- ・市民、事業者に対して太陽熱利用設備の導入を促す普及啓発を図ります。
- ・焼却熱等の未利用エネルギーの有効活用について検討します。

#### ④蓄電池の普及促進

- ・太陽光発電システムとの併用による電力の自給自足の実現に加え、災害時等にも対応できる家庭用燃料電池の普及を推進し、蓄電池と再生可能エネルギーを組み合わせたスマートな住環境の整備を促進します。

<sup>5</sup> PPA : Power Purchase Agreement (電力購入契約) の略称であり、発電事業者が所有する太陽光発電設備の電気料金を支払う形で利用するサービスのこと。



⑤再エネ電力の調達支援

- ・再エネ電力に関する情報を収集して提供するとともに、再エネ電力共同購入事業を推進します。

⑥地域の再エネを活用した脱炭素化を促進する事業に係る促進区域の設定の検討

- ・地域で未利用となっている太陽光発電等の再生可能エネルギーのポテンシャルを最大限に生かす観点から、環境配慮や地域貢献に関する方針を含め、再生可能エネルギー設置の適地の選定について検討していきます。

**【各主体の役割】**

主 体	役 割
市民	<ul style="list-style-type: none"> <li>・太陽エネルギー設備の導入</li> <li>・木質ペレットストーブ等の導入</li> <li>・再生可能エネルギー活用に対する協力</li> <li>・蓄電池の導入</li> <li>・再エネ電気の導入</li> <li>・再エネ促進区域の設定に関する調査や協議等への協力</li> </ul>
事業者	<ul style="list-style-type: none"> <li>・事業所や工場などへの太陽エネルギー設備の導入</li> <li>・空調や熱源としての木質バイオマスエネルギーの導入</li> <li>・廃熱など、現在未利用となっているエネルギーの活用の検討</li> <li>・蓄電池の導入</li> <li>・再エネ電気の導入</li> <li>・再エネ促進区域の設定に関する調査や協議等への協力</li> </ul>
NPO	<ul style="list-style-type: none"> <li>・市民や事業者に対する太陽エネルギーの普及啓発・導入促進</li> <li>・バイオマスエネルギーの普及促進</li> <li>・未利用の再生可能エネルギーの普及促進</li> </ul>
甲府市	<ul style="list-style-type: none"> <li>・公共施設等への太陽光発電システム等の最大限導入</li> <li>・太陽光発電システム設備の普及促進</li> <li>・木質バイオマスエネルギーの活用や普及促進</li> <li>・公共施設への木質バイオマスエネルギーの導入</li> <li>・木質ボイラー・木質ペレットストーブの普及促進</li> <li>・未利用の再生可能エネルギーの普及促進</li> <li>・未利用の再生可能エネルギーの活用の検討</li> <li>・蓄電池の普及促進</li> <li>・再エネ電気の導入支援</li> <li>・再エネ促進区域の設定に関する調査や協議会等の実施</li> <li>・地域再エネ電気の活用の推進</li> <li>・水素エネルギーの利活用の検討</li> </ul>

## 取組 2. 地域再生可能エネルギーの地産地消

本市では住宅や事業者等によって太陽光や水力等を活用した再生可能エネルギーの創出が行われており、本市においても上下水道局と民間事業者との協働による小水力発電の運用等が行われています。

また、再生可能エネルギーの活用については、できる限り地域由来の電力を活用することで、温室効果ガスの削減効果だけでなく、災害時のエネルギー確保や、経済の域内循環にも寄与するため、地域由来の再生可能エネルギーの電力を集約し、地域に供給する仕組みを検討する必要があります。

今後も、自立分散・地産地消型のエネルギーシステムの構築に向けて、山梨県や関係機関、NPO等と連携し、エネルギーを地産地消する仕組みづくりを推進します。

### 【取組の内容】

#### ①地域再生可能電力の地産地消

- ・公共施設や地域で創出される再生可能エネルギーを集約・調達し、市内の公共施設や民間施設等への売電、地域再生可能エネルギーの地産地消を行う仕組みづくりを推進します。

#### ②地域マイクログリッド構築の検討

- ・分散型エネルギーシステムにより災害時でも自立して電力供給が可能となる地域マイクログリッドの構築を検討します。

### 【各主体の役割】

主体	役割
市民	・太陽光発電システム設備等の設置 ・地域で創出される再生可能エネルギー活用の積極的な活用
事業者	・太陽光発電システム設備等の設置 ・地域で創出される再生可能エネルギー活用の積極的な活用 ・地域再生可能エネルギーの地産地消を行う仕組みづくりへの参画
NPO	・地域で創出される再生可能エネルギーの活用促進
甲府市	・地域で創出される再生可能エネルギーの積極的な活用及び促進 ・地域再生可能エネルギーの地産地消を行う仕組みづくり ・地域マイクログリッド構築の検討



### 取組3. 水素エネルギーの活用

水素は燃焼時に温室効果ガスである二酸化炭素を排出せず、燃料電池に燃料として供給することで発電することができるため、家庭用燃料電池による省エネや、燃料電池車による排気ガスの削減など、電力分野やガス分野等の脱炭素化に貢献することが期待されています。

市内では大学や研究機関等によって水素エネルギーの活用に向けた研究や実証実験等が先駆的に進められており、再生可能エネルギーの電力で生産されたグリーン水素の利用も行われています。

そのため、本市では、水素エネルギーの活用に関する普及啓発や積極的な利活用を、産学官と連携しながら推進していきます。

#### 【取組の内容】

##### ①水素エネルギーの普及啓発

- ・市民の水素エネルギーへの理解を深めるため、産学官と連携したイベントの開催などにより、普及啓発を図ります。
- ・水素を活用した環境教育事業を推進します。
- ・周辺地域と連携して水素エネルギーの需要創出を図ります。

##### ②水素エネルギーの利活用の検討

- ・事業者の水素エネルギーの導入を促進します。
- ・特にリニア駅周辺では水素エネルギーや再生可能エネルギーなど次世代エネルギー等を積極的に導入する近未来社会をけん引する先導的エリアの形成を目指します。

#### 【各主体の役割】

主体	役割
市民	・水素エネルギーに関する知識の習得
事業者	・水素エネルギーに関する知識の習得 ・水素エネルギーの利活用の検討
NPO	・水素エネルギーの普及促進
甲府市	・産学官の連携による水素エネルギーの普及促進 ・水素エネルギーの利活用の検討

## アクションプラン3



### 潤いある森林の整備と水源の保全

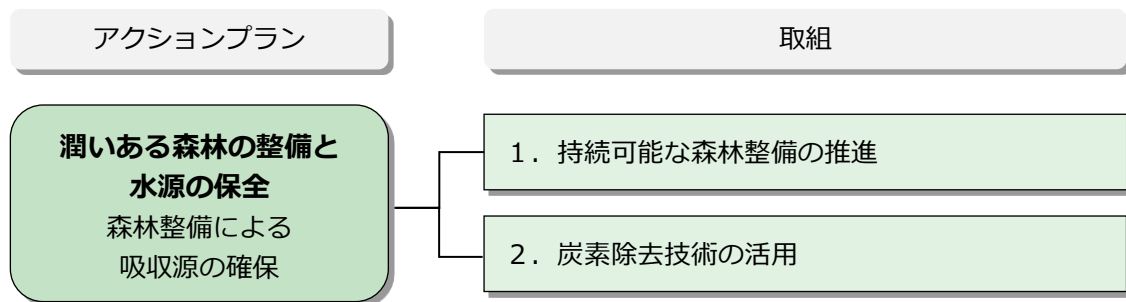
#### 《森林整備による吸収源の確保》

#### 概要

森林は、木材の供給はもとより、水源かん養、災害防止、生物多様性の保全及び二酸化炭素の吸収等の公益的な機能を有しています。このような森林の公益的な機能を維持・発揮するためには、間伐などの適切な森林整備が欠かせません。

本市は、市域の約 64.2%を森林が占めており、豊かな森林資源と水源を有しています。それらを適切に整備することで、地球温暖化対策として大きな効果が期待できることから、「甲府市森林整備計画」等に基づき、市有林の間伐や民有林の整備、間伐材の有効活用等に取り組んでいます。

今後も、二酸化炭素の吸収源として大きな効果のある森林について、適切な整備を図り、木材資源の活用を推進するとともに、市民へ森林の果たす役割を周知していきます。また、国の「J-クレジット制度<sup>6</sup>」や炭素除去技術等の活用を促進することで、現在では削減が困難な温室効果ガスの排出を埋め合わせるカーボン・オフセットの取組も推進していきます。



#### 取組目標

取組の内容	目標
森林整備の推進	・森林（市有林、民有林）整備の推進 <b>33,000t-CO<sub>2</sub>/年</b>
県産材等木材の利用促進	・県産材等木材の建築物等への利用促進
森林の保護・育成に関する意識の醸成	・森林・環境保全イベント等の開催
農地土壌炭素吸収対策の推奨	・農地が持つ炭素貯留機能を生かした吸収対策の推奨
新技術実証実験(CO <sub>2</sub> 回収・貯留)の推奨	・「J-クレジット制度」等に関する情報提供 ・二酸化炭素の分離・回収、貯留、再利用等の推奨

<sup>6</sup> J-クレジット制度：省エネルギー機器の導入や森林経営などの取組による CO<sub>2</sub>などの温室効果ガスの排出削減量や吸収量を「クレジット」として国が認証する制度のこと。

## 取組 1. 持続可能な森林整備の推進

本市の豊かな森林資源はさまざまな公益的な機能を有する市民共有の財産です。また、本市は富士川水系の荒川が南北に流れるなど、豊かな水環境を形成しており、水源かん養機能の高い森林を維持していく必要があります。しかし、近年は厳しい木材産業の背景から林業離れが進行しており、手入れ不足による森林の機能低下が懸念されていることから、多様な公益的機能を有する森林を守り育て、次世代へ引き継ぐため、市有林・民有林の適切な整備と県産材等木材の利用を推進します。

また本市では、「やまなし森づくりコミッション」による森林整備協定の取組をはじめ、民間企業の植林事業（企業の森）や植林活動、学校林を活用した環境教育などが進められています。

引き続き、企業 CSR の取組として「企業の森」などの誘致を推進するとともに、森林資源を活用した環境教育を行い、森林の公益的機能や自然の大切さを伝えます。

### 【取組の内容】

#### ①森林整備の推進

- ・森林の公益的機能を維持・発揮するため、適切な森林整備を推進します。

#### ②県産材等木材の利用促進

- ・公共施設、住宅や家具などへの県産材等木材の利用を推進し、木材の地産地消、木材資源の有効利用を図ります。

#### ③森林の保護・育成に関する意識の醸成

- ・毎年開催している「水源林植樹の集い」や、NPO 等と連携した森林をフィールドとした体験学習、林業体験等の環境教育を推進し、森林の保護・育成に関する市民意識の醸成を図ります。

### 【各主体の役割】

主体	役割
市民	・森林・林業への理解を深める森林を利用した環境教育への参加 ・「水源林植樹の集い」などのイベントへの参加 ・森林ボランティアなどの活動への参加 ・県産材等木材を使用した製品（住宅、家具等）の購入
事業者	・企業 CSR の取組の一環とした森林整備や林業振興への貢献 ・店舗・事業所等への県産材等木材の利用
NPO	・森林を利用した環境教育の実践 ・森林ボランティアなどの森林保全活動やイベントの実施
甲府市	・「甲府市森林整備計画」等に基づく、適切な森林整備 ・森林に対する市民意識の醸成を図る「水源林植樹の集い」などのイベントの実施 ・事業者へ活動可能な森林の紹介や企業 CSR としての森林づくりの推進 ・公共施設への県産材等木材の利用

## 取組 2. 炭素除去技術の活用

温室効果ガスの排出削減活動や森林整備によって温室効果ガスの排出削減量・吸収量を認証するクレジット制度の活用が広まりつつあり、「J-クレジット制度」等を活用したカーボン・オフセットの取組により間接的に排出量の削減を図る取組が行われはじめています。

また、二酸化炭素を土壌等に貯留することで大気中の二酸化炭素を削減する取組や、資源として捉えて、分離・回収し、製品や燃料等に再利用することで二酸化炭素の排出を抑制するカーボンリサイクルの取組にも注目が集まっています。

今後は、排出量の削減だけでなく、カーボン・オフセットやカーボンリサイクルの取組を推奨することで、大気中の炭素を回収・除去する取組も推進していきます。

### 【取組の内容】

#### ①農地土壌炭素吸収対策の推奨

- ・4 パーミル・イニシアチブ<sup>7</sup>の取組など、農地が持つ炭素貯留機能を生かした吸収対策を推奨します。

#### ②新技術実証実験（CO<sub>2</sub>回収・貯留等）の推奨

- ・「J-クレジット制度」等を活用した事業者等への環境貢献の意識の醸成と更なる省エネの取組を推進します。
- ・事業者が行う二酸化炭素の分離・回収や貯留、回収した二酸化炭素等の再利用等に関する取組を推奨します。

### 【各主体の役割】

主体	役割
市民	・農地に炭素を貯留する農法の実施
事業者	・「J-クレジット制度」等を活用したオフセットの実施 ・二酸化炭素の分離・回収、貯留、再利用等の実施
NPO	・「J-クレジット制度」等の活用促進
甲府市	・農地土壌炭素吸収対策の推奨 ・「J-クレジット制度」等に関する情報提供 ・二酸化炭素の分離・回収、貯留、再利用等の推奨

<sup>7</sup> 4パーミル・イニシアチブ：世界の土壌表層の炭素量を年間4パーミル増加させることができれば、人間の経済活動等によって増加する大気中の二酸化炭素の増加を実質ゼロにすることができるという考え方のこと。

## アクションプラン4



### ライフスタイル・企業活動の転換

#### 《環境に配慮したライフスタイルと交通へのシフト》

#### 概要

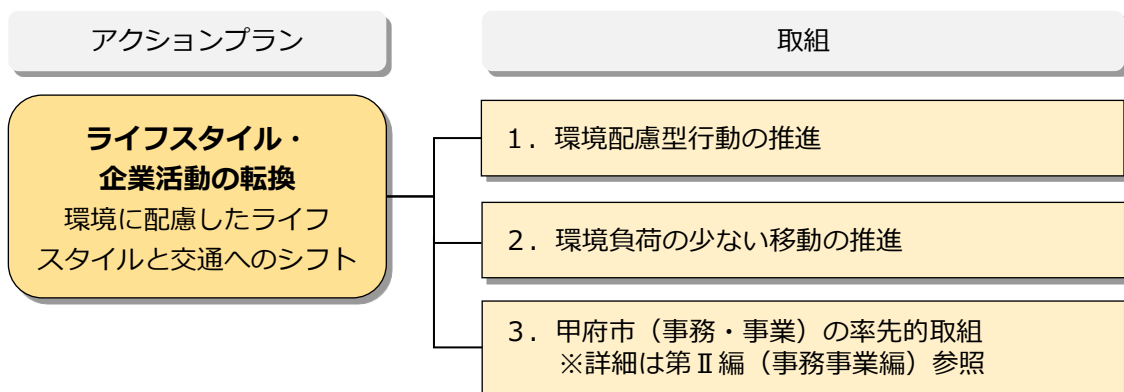
昨今は多くの家庭や事業者において節電意識の定着が進んでいますが、温暖化対策を一層推進するためには、地球にやさしいライフスタイルや企業活動へ転換していくことが重要です。

本市は国と比較して業務その他部門や家庭部門からの温室効果ガス排出量の割合が高く、ゼロカーボンシティの実現に向けて、市民一人ひとりが温室効果ガスの排出量削減に積極的に取り組むとともに、企業活動においても脱炭素化に向けて抜本的な変革を図っていく必要があります。

また、本市では日常生活における移動手段が自動車中心であることから、エコドライブの実践や公共交通機関を活用するなど、環境負荷の少ない移動方法への転換も進めていく必要があります。

今後も、「省エネ行動」や「省エネ機器の普及促進」等の更なる普及・定着に向けて取り組むなど、環境に配慮したライフスタイルと交通へのシフトを推進していきます。

なお、甲府市（事務・事業）の率優先的取組については、第Ⅱ編を参照してください。



#### 取組目標

取組の内容	目標
環境に配慮したライフスタイルの実践	<ul style="list-style-type: none"> <li>・エコポイント事業の導入検討</li> <li>・エネルギーの見える化の推進</li> <li>・農産物地産地消の推進</li> <li>・高効率機器や省エネ機器の普及促進</li> <li>・COOL CHOICE の推進</li> </ul>
緑のカーテンづくりの推進	・緑のカーテンづくりイベント等参加者数 <b>100人/年</b>
エコドライブの推進	<ul style="list-style-type: none"> <li>・エコドライブの普及促進</li> <li>・講習会等参加者数 <b>100人/年</b></li> </ul>
公共交通機関の利用促進	<ul style="list-style-type: none"> <li>・エコ通勤優良事業所数及びこふエコ通勤デー参加協力事業所数 <b>延べ35ヶ所（～2030（R12）年度）</b></li> <li>・甲府市地域公共交通網形成計画の推進による公共交通機関の利便性の向上</li> </ul>
自転車による環境にやさしい移動の推進	<ul style="list-style-type: none"> <li>・レンタサイクル等の推進及び電動アシスト自転車等の普及促進</li> <li>・自転車走行環境の整備</li> </ul>

## 取組 1. 環境配慮型行動の推進

---

多くの家庭で節電意識の定着が進んでいますが、家庭における省エネ行動は、家族構成やライフスタイルなどの違いから、各家庭に合った取組を賢く選択することが重要です。

また、中長期的に温室効果ガス排出量を削減するためには、省エネ行動の実践といった日常生活における取組に加えて、住宅や家電製品を省エネ性能の高いものに切り替えることが重要です。

市域では業務その他部門及び家庭部門からの温室効果ガスの排出割合が高いことから、家庭や企業における地球温暖化対策が重要であり、脱炭素に向けてライフスタイルや企業活動の抜本的な転換を図る必要があります。

### 【取組の内容】

#### ①環境に配慮したライフスタイルの実践

- ・脱炭素化を促進する省エネ行動への意識啓発を図るため、エコポイント事業の検討を行いません。
- ・家庭や企業で使用しているエネルギーの見える化（HEMS・BEMS）の実践を進めます。
- ・環境負荷ができるだけ小さいものを優先して購入するグリーン購入を推進します。
- ・市内で生産・加工された農産物の購入を推進します。
- ・住宅、施設等における空調や給水、給湯、照明等の機器・設備について、高効率機器やトップランナー基準の省エネ機器の導入を推進します。
- ・市民や事業者向けに、賢いライフスタイルの選択である「COOL CHOICE」の普及啓発を推進していきます。

#### ②緑のカーテンづくりの推進

- ・緑のカーテンづくりセミナーの開催等により、家庭・事業所・公共施設における緑のカーテンづくりを推進します。

**【各主体の役割】**

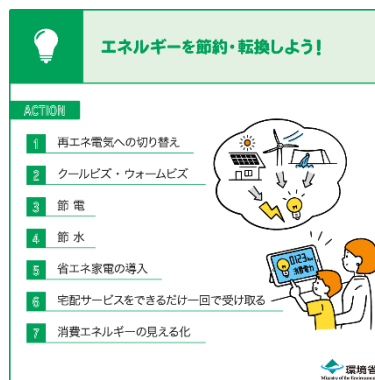
主 体	役 割
市民	<ul style="list-style-type: none"> <li>・HEMS（ホームエネルギーマネジメントシステム）等の導入や家庭での省エネ行動の実践</li> <li>・緑のカーテンづくりの実施</li> <li>・高効率機器や省エネ機器などの導入</li> <li>・環境にやさしい商品等の積極的な購入</li> <li>・マイバッグ、マイボトル、マイ箸等の利用促進</li> <li>・地元農産物の積極的な購入</li> <li>・「COOL CHOICE」の実践</li> </ul>
事業者	<ul style="list-style-type: none"> <li>・BEMS（ビルエネルギーマネジメントシステム）等の導入や事業所での省エネ行動の実践</li> <li>・緑のカーテンづくりの実施</li> <li>・高効率機器や省エネ機器等の積極的な導入</li> <li>・省エネ目標の設定やテレワーク制度の導入など、環境に配慮した企業活動への転換</li> <li>・グリーン購入の実践</li> <li>・「COOL CHOICE」の実践</li> </ul>
NPO	<ul style="list-style-type: none"> <li>・緑のカーテンづくりに対する助言・指導</li> <li>・「COOL CHOICE」の普及促進</li> </ul>
甲府市	<ul style="list-style-type: none"> <li>・エネルギーの見える化の推進</li> <li>・市民の省エネ行動の普及促進</li> <li>・緑のカーテンづくりの普及促進と公共施設における緑のカーテンづくりの実施</li> <li>・高効率機器や省エネ機器等の導入促進</li> <li>・「COOL CHOICE」の普及促進</li> <li>・グリーン購入の推進</li> <li>・農産物の地産地消の推進</li> </ul>



## < コラム：家庭の省エネ① ゼロカーボンアクション 30 >

脱炭素社会の実現には、一人ひとりのライフスタイルの転換が重要ですので、省エネに対する意識を高め、行動につなげることが求められています。

環境省では、日常生活における脱炭素行動と暮らしにおけるメリットを「ゼロカーボンアクション 30」として整理しています。ひとり一人が省エネに取り組むことは、家計にも地球にも優しい取り組みとなりますので、地球に対してできることを学び、考え、実践していきましょう。



出典：環境省「COOL CHOICE ゼロカーボンアクション 30」

## < コラム：家庭の省エネ② 「電気の見える化」で楽しく省エネ >

家庭におけるでは「電気（消費エネルギー）の見える化」に取り組むことが効果的です。

ご自宅にスマートメーターを設置することで、30分ごとの電力使用量がわかるので、省エネをご家族でゲーム感覚で楽しみながらでき、省エネの実感を得られるとともに光熱費の節約にもつながります。

また、HEMS（住宅のエネルギー管理システム）とつなぐことで、どの家電を、どのように使うと、どのくらい電力を使うのかなどがよくわかります。また、遠隔地からの機器のオンオフ制御や、温度や時間などの自動制御、使用状況に応じた省エネアドバイスを受けることなどが可能になります。

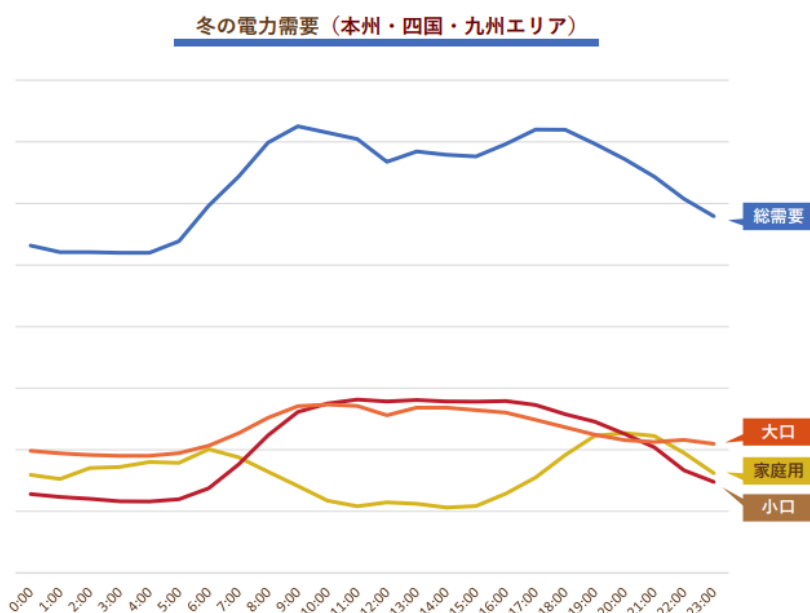


### < コラム：企業の省エネ① 電気消費の平準化 >

電気は貯蔵が困難であることから、一般的に電気料金は需要が高い昼間ほど高く、需要が低い夜間ほど安くなります。そのため、日中に消費する電力を再生可能エネルギーで賄うことや、蓄電池により夜間に充電した電力を活用することにより、電気料金を安くすることができます。

また、電力会社としても、昼間と夜間の電力負荷を平準化することによって電力供給コストの低減やピーク時の電力消費量の抑制を図ることになり、二酸化炭素排出量の削減を図ることにもなります。

さらに、電力需要の急激な増加に伴う電力安定供給上のリスクも軽減することになり、地域の電力供給の安定化（レジリエンスの向上）にも寄与することになります。



出典：経済産業省「冬季の省エネ・節電メニュー（事業者の皆様）」

### < コラム：企業の省エネ② 高効率設備・機器の導入 >

企業が所有する施設等の設備や機器をエネルギー効率の高いものに更新することにより、省エネルギー化と脱炭素化を同時に推進することができます。

また、高効率の設備や機器は、照明、給湯器、空調、ヒートポンプ、コージェネレーションなど、様々な分野で導入することができるため、企業の規模や業種を問わず、幅広い事業所で導入を検討することができます。

## 取組 2. 環境負荷の少ない移動の推進

1人が1km移動するときの二酸化炭素排出量は、移動手段によって異なります(化石燃料を利用するマイカーで145g、バス66g、鉄道20g、徒歩・自転車0g<sup>\*</sup>)。環境への負荷を考慮し、通勤・通学や買い物等の状況に応じてエコで賢い移動方法を選択することが重要です。

そのため、車を使用する際は環境負荷の軽減に配慮した運転やクリーンエネルギー自動車の活用などエコドライブの実践を推進します。

また、在来鉄道及び路線バスの利便性の向上、徒歩や自転車によって安全に移動できる道路環境の整備などに取り組み、公共交通機関の利用やエコ通勤・エコ通学など、環境負荷の少ない移動を推進します。

### 【取組の内容】

#### ①エコドライブの推進

- ・エコドライブ講習会の開催やエコドライブに関する情報提供などにより、エコドライブを推進します。

#### ②公共交通機関の利用促進

- ・通勤・通学や買い物等にマイカーの使用を控え、自転車・徒歩や公共交通機関の利用を促進します。
- ・鉄道・バス等の公共交通機関の利便性の向上やネットワークの充実を図ります。

#### ③自転車による環境にやさしい移動の推進

- ・市街地における自転車走行環境の整備により、市民が自転車を利用しやすい環境整備を推進します。
- ・高齢者や交通弱者にやさしい電動アシスト自転車・電動バイクの普及を推進します。

### 【各主体の役割】

主体	役割
市民	・アイドリングストップなどのエコドライブの実践 ・マイカーの使用を控え、公共交通機関や自転車・徒歩への切替 ・電動アシスト自転車・電動バイクの利用
事業者	・アイドリングストップなどのエコドライブの実践 ・通勤時の公共交通機関利用や自転車・徒歩などエコ通勤の促進
NPO	・エコドライブ、エコ通勤等の普及啓発
甲府市	・市民や事業者に対するエコドライブ、エコ通勤等の普及啓発 ・電動アシスト自転車・電動バイクの普及促進 ・甲府市地域公共交通網形成計画に基づく、公共交通機関の利便性の向上 ・人や自転車が利用しやすい道路環境整備の推進

※環境省『「移動」を「エコ」に。 smart move』HPより

(国土交通省：輸送量あたりの二酸化炭素の排出量(旅客)(2015年度))

## アクションプラン5



## 脱炭素型まちづくりの推進

《環境に配慮した都市への転換・都市緑化》

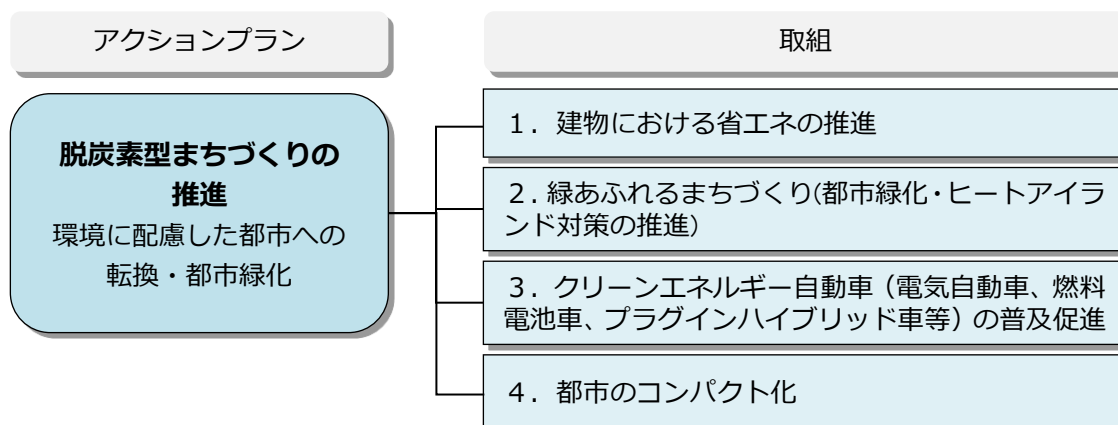
### 概要

温室効果ガス排出量の削減には、市民一人ひとりの省エネ行動の実践といった取組に加えて、私たちの住まいやオフィスビル等の建物の省エネ性能を向上させることが重要です。

また、居住地域の緑は、ヒートアイランド現象<sup>8</sup>の緩和・熱中症の予防・災害時の避難地・リラクゼーション効果など潤いのある生活空間形成に大きく寄与しています。本市ではこれまで、緑のカーテンづくりをはじめとして、省エネ対策として都市緑化に取り組んできました。

さらに、電気自動車などの温室効果ガス排出量の少ないクリーンエネルギー自動車への転換や、コンパクト・プラス・ネットワーク<sup>9</sup>等による脱炭素型まちづくりも重要です。

今後も、住宅の省エネルギー化やクリーンエネルギー自動車の普及に取り組むなど、環境に配慮した都市への転換や都市緑化などにより、脱炭素なまちづくりを推進します。



### 取組目標

取組の内容	目標
新築、改築時における ZEH <sup>10</sup> ・ZEB <sup>11</sup> 化、断熱改修の推進	・ZEH 等省エネ住宅による温室効果ガス削減量 <b>4,607t-CO<sub>2</sub></b> <~2030 (R12) 年度>
高効率設備の導入や燃料転換 <sup>12</sup> ・電化の推進	・高効率設備の導入や燃料転換・電化の推進
LED 照明の普及促進	・公共施設等への率先的な LED 照明の導入促進

<sup>8</sup> ヒートアイランド現象：都市の気温が周囲よりも高くなる現象のこと。

<sup>9</sup> コンパクト・プラス・ネットワーク：医療、福祉、商業等の生活機能を確保しながら、地域公共交通と連携して、コンパクトなまちづくりを進めること。

<sup>10</sup> ZEH：「高断熱」、「高効率な省エネルギー設備」を備え、再生可能エネルギーにより年間の一次エネルギー消費量が正味ゼロ又はマイナスの住宅のこと。

<sup>11</sup> ZEB：「高断熱」・「高効率な省エネルギー設備」を備え、また、再生可能エネルギーを活用することで、年間の一次エネルギー消費量が正味ゼロ、またはマイナスのビルのこと。

<sup>12</sup> 燃料転換：二酸化炭素の排出を削減するため、化石燃料からガスや LNG 等へ使用する燃料の種類を換えること。

都市緑化の推進	・都市緑化の推進（緑化植樹イベントの開催）
農地の活用	・都市農地の有効活用
建物、道路等のヒートアイランド対策の推進	・建物・道路のヒートアイランド対策の推進
ゼロカーボンドライブの推進	・クリーンエネルギー自動車の普及のための情報提供及び導入促進
充電設備等の整備	・充電設備の整備 <b>急速充電器：市内 20 ヶ所、 普通充電器：市内 50 ヶ所（～2030（R12）年度）</b>
コンパクト・プラス・ネットワークの推進	・コンパクト・プラス・ネットワークの推進
ウォーカブルなまちづくりの推進	・ウォーカブルなまちづくりの推進

## 取組 1. 建物における省エネの推進

住宅や建物については、新築時の ZEH・ZEB 化、改築時の高断熱・高气密などを行うことで、冷暖房に係るエネルギー消費量を大幅に削減することができます。また、設備の高効率化や燃料転換を組み合わせることで、住宅や建物で使用するエネルギー消費量を抑制することができます。

電気動力や熱を利用する機器は、再生可能エネルギー由来の電力を組み合わせることでエネルギー消費量の削減につながることを期待されるため、公共施設や建物等のエネルギー供給について、経済性や災害時のレジリエンス等に配慮しながら電化を進めるとともに、LED 照明への転換により、中長期的なエネルギー消費を抑制する取組を推進します。

### 【取組の内容】

#### ①新築、改築時における ZEH・ZEB 化、断熱改修の推進

- ・省エネ住宅や ZEH の導入、省エネルギーフォーム、建物の ZEB 化や断熱改修等の普及促進を図っていきます。

#### ②高効率設備の導入や燃料転換・電化の推進

- ・公共施設や建物等のエネルギー供給について、高効率設備の導入や燃料転換・電化を推進します。

#### ③LED 照明の普及促進

- ・住宅、施設等の照明機器の導入・交換時に LED 化を促進します。
- ・街路灯・防犯灯の高効率化・LED 化の支援を行い、市内の照明設備の省エネ化を図ります。

**【各主体の役割】**

主 体	役 割
市民	・省エネ住宅や ZEH の導入、省エネリフォームの実施 ・省エネ性能が高い住宅用機器等の導入 ・住宅等の照明機器の LED 化
事業者	・建物の ZEB 化や断熱改修 ・熱源、空調等の省エネ性能の高い製品の導入 ・高効率設備の導入や燃料転換・電化の推進 ・施設等の照明機器の LED 化
NPO	・住宅や建物の省エネ化等に関する情報提供
甲府市	・市民・事業者による建物の省エネ化、省エネ機器の導入促進 ・LED 照明の普及促進 ・高効率設備の導入や燃料転換・電化の推進

## 取組2. 緑あふれるまちづくり（都市緑化・ヒートアイランド対策の推進）

緑には、二酸化炭素の吸収源や木陰の形成、ヒートアイランド現象の緩和など、地球温暖化を防止する多様な効果が期待されます。

本市では、緑のカーテンづくりをはじめ、省エネ対策として都市緑化に取り組んできたほか、道路の緑化や市民・事業者による緑化活動など、都市の緑の保全・育成を推進しています。

引き続き、既存の緑を適切に保全するとともに、緑地に関する各種制度を活用し、市民・事業者・NPO等の協力のもと、都市の緑化を進めます。

また、建物の遮熱塗装や道路の透水性舗装等のヒートアイランド対策を推進します。

### 【取組の内容】

#### ①都市緑化の推進

- ・市街地のヒートアイランド現象を緩和するため、屋上緑化や壁面緑化を推進します。
- ・新築記念樹の配布や生垣緑化、緑化教室の開催、花いっぱい緑いっぱい運動等による地域の緑化を推進します。

#### ②農地の活用

- ・市民が農業に親しむ場として、様々な団体が主体となる市民農園の拡充を進めます。

#### ③建物、道路等のヒートアイランド対策の推進

- ・ヒートアイランド対策として、建物の遮熱塗装や道路の透水性舗装等を推進します。

### 【各主体の役割】

主体	役割
市民	・生垣の設置やガーデニング等で自宅の緑化 ・花いっぱい緑いっぱい運動等の地域の緑化の実施 ・市民農園の積極的な利用
事業者	・事業所や工場等における敷地内の積極的な緑化の実施 ・壁面緑化や屋上緑化、緑地の保全、敷地内の緑化、オープンスペースの確保などの積極的な実施
NPO	・地域の緑化活動の積極的な実施 ・農業体験など、農地を活用した環境学習の実施
甲府市	・「甲府市緑の基本計画」に基づく緑の保全・整備・緑化など ・公共施設における緑化の実施 ・市民や自治会における地域の緑化を推進する団体への支援 ・事業者が取り組む屋上緑化・壁面緑化等への助言 ・ヒートアイランド対策の推進

### 取組3. クリーンエネルギー自動車の普及促進

自動車の排気ガスには、地球温暖化や大気汚染の原因となる、二酸化炭素、窒素酸化物や硫黄酸化物などが含まれています。

本市の温室効果ガス排出量の約3分の1は運輸部門が占め、日常生活や事業活動において、自動車は欠かせないものとなっていることから、自動車そのものを温室効果ガス排出量の少ない、環境性能に優れたクリーンエネルギー自動車（電気自動車、燃料電池車、プラグインハイブリッド車等）へ転換していくことが重要です。

脱炭素社会の実現に向け、クリーンエネルギー自動車の普及促進を図るとともに、電気自動車用充電設備等の整備を推進し、クリーンエネルギー自動車利用の環境づくりに努めます。

#### 【取組の内容】

##### ①ゼロカーボンドライブの推進

- ・国等のゼロカーボンドライブに係る施策の動向を踏まえ、温室効果ガス排出量の削減につながるクリーンエネルギー自動車の導入を推進します。
- ・クリーンエネルギー自動車の普及促進とともに、観光地の環境保全やイメージアップにつながるクリーンエネルギー自動車による移動についても検討を行います。

##### ②充電設備等の整備

- ・クリーンエネルギー自動車の普及拡大を図るため、事業者とも連携して充電設備などのインフラ整備を推進します。

#### 【各主体の役割】

主体	役割
市民	・クリーンエネルギー自動車への転換
事業者	・社用車へのクリーンエネルギー自動車の導入 ・バス業者やタクシー業者、レンタカー業者のクリーンエネルギー自動車の導入 ・充電設備や水素ステーションの設置
NPO	・クリーンエネルギー自動車の普及啓発
甲府市	・クリーンエネルギー自動車の普及啓発 ・公用車へのクリーンエネルギー自動車の導入 ・充電設備など、クリーンエネルギー自動車普及のための環境整備の推進

## 取組4. 都市のコンパクト化

地球温暖化対策の取組では、市域内におけるエネルギーの効率的な移送や移動の脱炭素化を図るため、脱炭素に資するまちづくりを推進する必要があります。

「甲府市都市計画マスタープラン」では、本市の将来的な都市構造について、都市機能の集約化をはじめとする都市のコンパクト化と公共交通網のネットワーク構築によるコンパクトシティ形成を基調とし、居住や都市機能の集積による効率的な生産性の向上を目指すこととしています。

自然環境への負荷低減などを図るため、コンパクト・プラス・ネットワークやウォーカブルな空間形成等に取り組み、都市のコンパクト化を推進していきます。

### 【取組の内容】

#### ①コンパクト・プラス・ネットワークの推進

- ・「甲府市都市計画マスタープラン」及び「立地適正化計画」に基づき、集約連携型都市構造の形成を目指し、都市機能や居住の誘導に取り組みとともに、公共交通機関による交通網の整備を推進していきます。

#### ②ウォーカブルなまちづくりの推進

- ・まちなかエリア内において、滞在快適性等向上区域（まちなかウォーカブル区域）の設定を検討し、官民連携により、車中心から「居心地が良く歩きたくなる」ひと中心のまちづくりを推進します。

### 【各主体の役割】

主体	役割
市民	・まちづくりの目標等の共通理解 ・まちづくりや地域づくりへの主体的な参画
事業者	・まちづくりの目標等の共通理解 ・まちづくりや地域づくりへの主体的な参画 ・利便性の高い公共交通体系の整備
NPO	・まちづくりや地域づくりへの主体的参画
甲府市	・「甲府市都市計画マスタープラン」及び「立地適正化計画」の運用



## アクションプラン 6



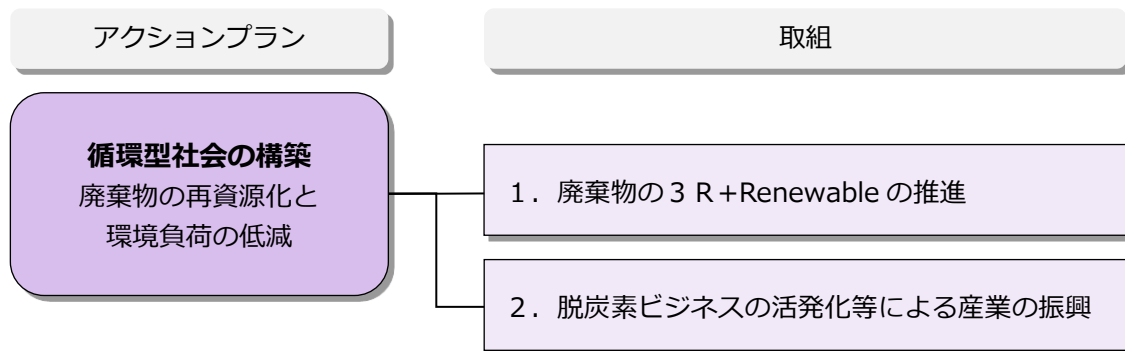
### 循環型社会の構築

#### 《廃棄物の再資源化と環境負荷の低減》

#### 概要

これまでの「大量生産・大量消費」の消費行動を見直し、環境負荷をできる限り低減する循環型社会を構築することが温室効果ガスの削減につながります。

本市では、「甲府市一般廃棄物処理基本計画」において、「みんなで取り組む3Rのまち 甲府～ごみの発生抑制と環境負荷の低減～」を基本理念に掲げ、3R（リデュース、リユース、リサイクル）に基づいたごみの減量化や分別の徹底・推進・拡充等に取り組んでいます。さらに、近年のプラスチックごみ問題への対応や、再生可能な資源（バイオマスプラスチック等）に適切に切り替え（Renewable：リニューアブル）を促進する取組も推進していきます。



#### 取組目標

取組の内容	目標
ごみの減量化の推進	<ul style="list-style-type: none"> <li>・食品ロス削減の取組の推進</li> <li>・生ごみの堆肥化の推進</li> <li>・一人1日当たり家庭系排出ごみ※</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>500.8g 〈～2030（R12）年度〉</b></p> <p>※「家庭系排出ごみ」= 「家庭系燃えるごみ（433.8g）」+「家庭系燃えないごみ（67.0g）」</p>
資源物の分別排出の推進	<ul style="list-style-type: none"> <li>・プラスチック製容器包装の分別回収の推進</li> <li>・ごみへらし隊による出前講座の実施</li> </ul>
プラスチックスマートの推進	<ul style="list-style-type: none"> <li>・プラスチック代替品の利用促進</li> <li>・プラスチックフリー商品の選択</li> </ul>
バイオマス資源の循環による活用	<ul style="list-style-type: none"> <li>・バイオマス資源の循環による活用</li> </ul>
脱炭素・次世代エネルギー関連等のビジネス参入の啓発	<ul style="list-style-type: none"> <li>・脱炭素関連ビジネスの情報提供</li> <li>・企業誘致等における環境配慮の推奨</li> </ul>

## 取組 1. 廃棄物の 3 R + Renewable の推進

---

持続可能な循環型社会を構築するためには、まず「ごみを出さない (Reduce)」ことが最も重要です。また、不要になったものはフリーマーケット等の活用による「再利用 (Reuse)」や、資源として再加工する「再資源化 (Recycle)」を推進することで、循環型社会が構築されます。さらに、再生可能な資源 (バイオマスプラスチック等) に適切に切り替え (Renewable) を促進する取組も推進していく必要があります。

今後も、市民・事業者の協力を得ながら、ごみ排出量の更なる削減、リサイクル率を向上させた効率的な資源利用などに取り組み、地球環境にやさしい循環型社会の構築を目指します。

### 【取組の内容】

#### ①ごみの減量化の推進

- ・家庭及び事業所から排出されるごみの減量化・再資源化を促進することにより、廃棄物処理による温室効果ガスの排出量削減を図ります。
- ・食品ロスへの対策や生ごみの堆肥化、陶磁器製食器の回収等の取組を促進することにより、ごみの排出量の減量化を推進します。

#### ②資源物の分別排出の推進

- ・ミックスペーパー分別の徹底や容器包装廃棄物 (缶・ビン、ペットボトル、プラスチック製容器包装など) の分別排出を推進することにより、有価物・資源物の回収量増加を図ります。

#### ③プラスチックスマートの推進

- ・不必要なワンウェイのプラスチックの排出抑制や分別回収の徹底などの“プラスチックとの賢い付き合い方”であるプラスチックスマートを推進します。
- ・プラスチックの代替品やプラスチックフリー商品の利用を促進します。

#### ④バイオマス資源の循環による活用

- ・生ごみの堆肥化や廃食油を活用し、再資源化を図ることにより、廃棄物処理による温室効果ガスの排出量削減を図ります。
- ・菜の花やヒマワリの栽培によって生産された食用油を、その地域で消費し、廃食油を石鹼やBDFとして利用する「菜の花プロジェクト」等の地域の活動を推進します。

## 【各主体の役割】

主 体	役 割
市民	<ul style="list-style-type: none"> <li>・家庭における 3 R +Renewable の実践</li> <li>・ごみの排出ルールや資源の分別の徹底と、地域の集団回収活動などへの参加</li> <li>・食品ロス対策・生ごみの水切り・堆肥化など、ごみの減量化・再資源化の実践</li> </ul>
事業者	<ul style="list-style-type: none"> <li>・事業活動における 3 R +Renewable の実践</li> <li>・使い捨て製品や過剰包装を控え、長く使える製品を製造・販売</li> <li>・事業活動の各段階で、できる限りごみの発生を抑制する体制の構築</li> </ul>
NPO	<ul style="list-style-type: none"> <li>・市民・事業者に対するごみの減量、再資源化の普及啓発</li> </ul>
甲府市	<ul style="list-style-type: none"> <li>・「甲府市一般廃棄物処理基本計画」に基づき、ごみの 3 R と適正な処理の推進</li> <li>・市民及び事業者の 3 R +Renewable の普及促進及び適正排出の周知</li> <li>・ごみの減量化・再資源化の情報提供や普及啓発</li> <li>・資源物ステーションの設置や、プラスチック製容器包装等の分別回収によるごみの再資源化の推進</li> <li>・ごみへらし隊による出前講座の実施</li> <li>・プラスチックスマートの推進</li> </ul>

## 取組 2. 脱炭素ビジネスの活発化等による産業の振興

地球温暖化への対応について、経済成長の制約や企業活動におけるコストの増加要因として捉えられることもありますが、一方で、新たな地域産業の成長機会としても捉えることができます。

国が掲げる「グリーン成長戦略」では、カーボンニュートラルの実現に向けたイノベーションを起こし、経済と環境の好循環（グリーン成長）を創出していくことが重要としています。

本市においても、脱炭素化に向けた取組を産業成長の好機とするため、脱炭素ビジネスの活発化等による産業の振興を図っていきます。

### 【取組の内容】

#### ①脱炭素・次世代エネルギー関連等のビジネス参入の啓発

- ・市内企業等に脱炭素ビジネスの動向等の情報提供や支援を推進します。
- ・新たな企業を誘致する際には、環境面に配慮した取組を推奨します。

### 【各主体の役割】

主 体	役 割
市民	・地球環境などに配慮した商品やサービスの積極的な選択
事業者	・脱炭素・次世代エネルギー関連等のビジネス参入の検討 ・地球環境などに配慮した商品やサービスの積極的な選択
NPO	・地球環境などに配慮した商品やサービスの普及促進
甲府市	・脱炭素・次世代エネルギー関連等のビジネスの啓発 ・地球環境などに配慮した商品やサービスの積極的な選択 ・企業誘致等における環境配慮の推奨

## 5. 地球温暖化への適応策

### 概要

温暖化対策には、大きく分けて「緩和策」と「適応策」の2種類があります。「緩和策」とは、地球温暖化の原因となる温室効果ガスの排出を削減して地球温暖化の進行を食い止めるための取組であり、最優先で取り組んでいく必要があります。それに対して、緩和策に取り組んでも地球温暖化の影響が避けられない場合、その影響に対して自然や人間社会のあり方を調整していく取組が「適応策」です。

IPCC 第6次評価報告書では、「少なくとも過去2000年間においては、前例のない速度で気温が上昇しているため、世界の平均気温は産業革命以前と比べて約1℃上昇しており、更に少なくとも今世紀半ばまでは気温上昇が続く」ことなどが指摘されています。

我が国においても、気温の上昇、降水量の変化などさまざまな気候の変化、海面の上昇、海洋の酸性化などが生じる可能性があり、災害、食料、健康などのさまざまな面で影響が生じることが予想されています。そのため、緩和策を着実に進めるとともに、既に現れている影響や今後中長期的に避けることのできない影響への適応策を計画的に進めることが必要となっています。

国の気候変動の影響への適応計画では、政府の気候変動適応に関する基本戦略や関係者の基本的役割を示しており、地方公共団体の基本的役割としては、地域の多様な主体の気候変動適応に対する理解の醸成や、それぞれの主体による気候変動適応の促進を図ること等を定めています。



図 気候変動の緩和と適応策の関係

出典：令和元年度版 環境・循環型社会・生物多様性白書（環境省）



図 気候変動の影響が生じているまたは生じる可能性がある主要7分野

出典：気候変動適応情報プラットフォーム

# 甲府市における温暖化の影響

本市は全国一位を争う「暑いまち」で、年平均気温が100年間で約2.1℃上昇しています。これは日本全体の年平均気温の上昇（100年間で1.21℃）を上回っています。そのため、特に夏の暑さの厳しさによる市民の生活や農作物への影響が懸念されます。

なお、気象庁が発刊している「山梨県の気候変動」（「日本の気候変動2020」に基づく地域の観測・予測情報リーフレット）によると、パリ協定の2℃目標が達成された「2℃上昇シナリオ」においても、本市の年平均気温が約1.4℃上昇することが見込まれており、追加的な緩和策を取らなかった「4℃上昇シナリオ」では、約4.4℃上昇することが予測として挙げられています。

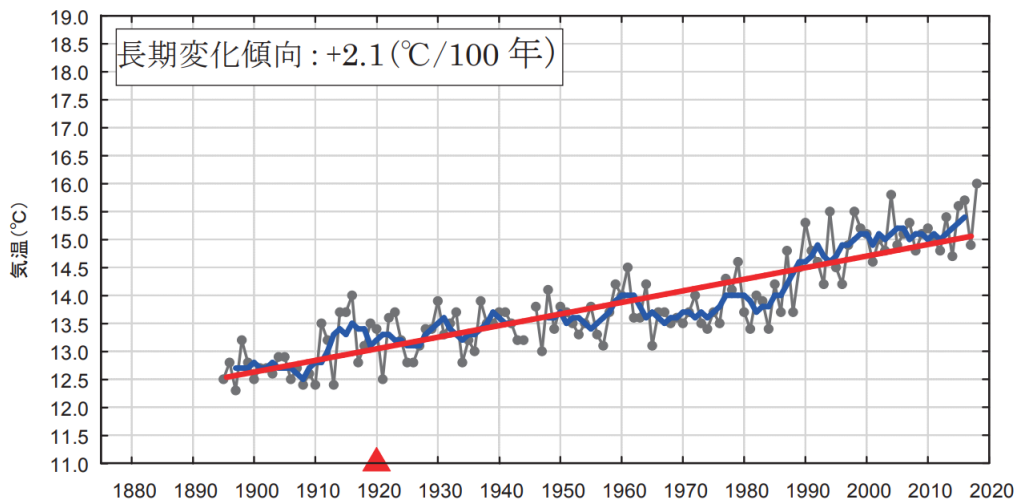


図 甲府地方気象台の年平均気温の経年変化  
出典：気象変化レポート2018 - 関東甲信・北陸・東海地方 - (東京管区気象台)

<h3>年平均気温の変化</h3> <p>21世紀末には年平均気温が約1.4℃/約4.4℃上昇(2℃/4℃上昇シナリオ)</p> <p><b>これまで</b> 甲府(甲府市)では年平均気温が100年あたり約2.2℃上がっています。</p> <p><b>これから</b> 山梨県を平均した変化量を示す</p> <p><b>2℃上昇シナリオ</b> 約1.4℃上昇</p> <p><b>4℃上昇シナリオ</b> 約4.4℃上昇</p>	<h3>雨の変化</h3> <p>21世紀末には滝のように降る雨*の発生が-約2.0倍に(2℃/4℃上昇シナリオ)</p> <p><b>これまで</b> 山梨県では1時間降水量50mm以上の発生回数に有意な変化はみられませんが、最近10年間(2011~2020年)の平均年間発生回数は、統計期間の最初の10年間(1979~1988年)と比べて約1.3倍に増えています。</p> <p><b>これから</b> 山梨県を平均した変化量を示す</p> <p><b>2℃上昇シナリオ</b> 山梨県では1時間降水量50mm以上の雨の予測は信頼性が低いので評価できません。</p> <p><b>4℃上昇シナリオ</b> 山梨県では1時間降水量50mm以上の雨は約2.0倍に増加。</p> <p>※滝のように降る雨：1時間降水量50mm以上</p>																
<h3>猛暑日や熱帯夜などの変化</h3> <p>21世紀末には猛暑日が約5日/約22日増加(2℃/4℃上昇シナリオ)</p> <p><b>これまで</b> 甲府(甲府市)では猛暑日の年間日数が10年あたり約1.3日増えています。</p> <p><b>これから</b> 山梨県を平均した変化量を示す</p> <p><b>2℃上昇シナリオ</b></p> <table border="1"> <tr><td>猛暑日</td><td>5日程度増加</td></tr> <tr><td>真夏日</td><td>15日程度増加</td></tr> <tr><td>熱帯夜</td><td>4日程度増加</td></tr> <tr><td>冬日</td><td>17日程度減少</td></tr> </table> <p><b>4℃上昇シナリオ</b></p> <table border="1"> <tr><td>猛暑日</td><td>22日程度増加</td></tr> <tr><td>真夏日</td><td>50日程度増加</td></tr> <tr><td>熱帯夜</td><td>34日程度増加</td></tr> <tr><td>冬日</td><td>48日程度減少</td></tr> </table> <p>※猛暑日：日最高気温35℃以上 真夏日：日最高気温30℃以上 熱帯夜：ここでは日最低気温25℃以上 冬日：日最低気温0℃未満</p> <p>→ 産業や生態系など広い分野への大きな影響と健康被害の増大</p>	猛暑日	5日程度増加	真夏日	15日程度増加	熱帯夜	4日程度増加	冬日	17日程度減少	猛暑日	22日程度増加	真夏日	50日程度増加	熱帯夜	34日程度増加	冬日	48日程度減少	<h3>雨の降らない日の変化</h3> <p>21世紀末には雨の降らない日*が約5日/約8日増加(2℃/4℃上昇シナリオ)</p> <p><b>これまで</b> 甲府(甲府市)では雨の降らない日が100年あたり約8日増えています。</p> <p><b>これから</b> 山梨県を平均した変化量を示す</p> <p><b>2℃上昇シナリオ</b> 山梨県では雨の降らない日は年間約5日増えます。</p> <p><b>4℃上昇シナリオ</b> 山梨県では雨の降らない日は年間約8日増えます。</p> <p>※雨の降らない日：日降水量1.0mm未満の日</p> <p>→ 大雨による災害発生や水不足などのリスクが増大</p>
猛暑日	5日程度増加																
真夏日	15日程度増加																
熱帯夜	4日程度増加																
冬日	17日程度減少																
猛暑日	22日程度増加																
真夏日	50日程度増加																
熱帯夜	34日程度増加																
冬日	48日程度減少																

図 甲府市の年間平均気温の変化シナリオ  
出典：「山梨県の気候変動」（気象庁）

## 各分野における適応策の方向性

本市は、「暑いまち」であること、ブドウなど果樹の生産が盛んなことなどの地域特性や、既存の施策・事業、国や山梨県における検討状況を踏まえ、以下の5つの分野において、適応策の方向性を示します。

本市においては、気候変動による影響を、地域の特性に即して検証し、庁内関係部局と連携して取り組めます。また、気候変動による影響の緊急性を周知し、地球温暖化対策への必要性を認識してもらえよう取組を進めます。

### (1) 健康被害の予防



#### <影 響>

熱中症による救急搬送患者が増加し、特に高齢者や子どもは重症化のリスクが高くなることや、マラリアやデング熱などの感染症の増加等が懸念されます。

特に、熱中症のリスクは、暑さやのどの渇きに対する感覚が鈍くなり、暑さに対する体の調節機能が低下する高齢者において高くなります。

#### 【適 応】

- ・熱中症注意喚起（防災無線やラジオ局を通じた呼びかけ、広報誌等による周知・啓発等）
- ・熱中症予防声かけプロジェクトの推進
- ・子どもたちを暑さから守るための取組（教職員対象の熱中症等学習会の開催等）
- ・汗をかく習慣づくり（暑熱順化）の推進
- ・クールシェアスポットの設置
- ・ミスト噴射装置の導入
- ・緑のカーテンの設置等（ヒートアイランド対策）
- ・水や食物、害虫等が感染源となる感染症の注意喚起
- ・光化学スモッグ注意報等の情報提供 等

### (2) 自然（水）災害



#### <影 響>

近年、気候変動の影響による局地的な集中豪雨により、甚大な豪雨・洪水の被害が発生しています。今後も、その頻度が増し、河川洪水の機会が増加することが予測されます。

#### 【適 応】

- ・甲府市地域防災計画に基づく適切な対策の実施
- ・浸水想定区域（洪水ハザードマップ）の周知
- ・避難訓練の実施 等



### (3) 水環境・水資源



#### <影響>

気候変動による渇水や洪水などの水環境・水資源へのリスクが高まります。

#### 【適応】

- ・水源かん養のための森林整備の実施
- ・節水や雨水利用の推進 等

### (4) 食料



#### <影響>

コメ、野菜、果樹等の品質低下（巨峰系品種の着色遅延、収穫期や収穫に近い品種の一部で果梗部の褐変、果粒の軟化など）及び作付品目の変更等の影響が懸念されます。

#### 【適応】

- ・市内農家への情報提供・技術対策の指導
- ・環境変動に対応した生産技術の研究・開発 等

### (5) 自然生態系



#### <影響>

地球温暖化は生物多様性の危機の一つと考えられ、これまで生息していた生物の生息域が変化し、私たちの身近な生活にも影響を及ぼします。

#### 【適応】

- ・必要に応じたモニタリング等による生息域の把握
- ・市民への正しい知識と防除方法の啓発活動
- ・希少野生生物のモニタリング調査や保護増殖活動の推進 等



6. SDGs (エス・ディー・ジーズ) 持続可能な開発目標 17の目標

目 標	アクションプラン						適応策
	1	2	3	4	5	6	
 1 貧困をなくそう 「あらゆる場所のあらゆる形態の貧困を終わらせよう」							
 2 飢餓をゼロに 「飢餓を終わらせ、全ての人々が一年を通して栄養のある十分な食料を確保できるようにし、持続可能な農業を促進しよう」							●
 3 すべての人に健康と福祉を 「あらゆる年齢の全ての人々の健康的な生活を確保し、福祉を推進しよう」							●
 4 質の高い教育をみんなに 「すべての人が受けられる構成で質の高い教育の完全普及を達成し、生涯にわたって学習できる機会を増やそう」	●						
 5 ジェンダー平等を實現しよう 「男女平等を達成し、全ての女性及び女兒の能力の可能性を伸ばそう」							
 6 安全な水とトイレを世界中に 「全ての人々が安全な水とトイレを利用できるよう環境衛生を改善し、ずっと管理していけるようにしよう」							●
 7 エネルギーをみんなにそしてクリーンに 「全ての人々が、安く安定した持続可能な近代的エネルギーを利用できるようにしよう」		●		●	●		
 8 働きがいも経済成長も 「誰も取り残さないで持続可能な経済成長を促進し、全ての人々が生産的で働きがいのある人間らしい仕事に就くことができるようにしよう」				●			
 9 産業と雇用創出、基礎をつくらう 「災害に強いインフラを作り、持続可能な形で産業を発展させイノベーションを推進していこう」					●		●
 10 人や国の不平等をなくそう 「国内および国家間の不平等を見直そう」							
 11 住み続けられるまちづくりを 「安全で災害に強く、持続可能な都市及び居住環境を実現しよう」				●	●		●
 12 つくばる責任、つぎは責任 「持続可能な方法で生産し、消費する取組を進めていこう」	●	●		●		●	
 13 気候変動に具体的な対策を 「気候変動及びその影響を軽減するための緊急対策を講じよう」	●	●	●	●	●	●	●
 14 海の豊かさを守ろう 「持続可能な開発のために海洋資源を保全し、持続可能な形で利用しよう」						●	●
 15 陸の豊かさも守ろう 「陸上の生態系や森林の保護・回復と持続可能な利用を促進し、砂漠化と土地の劣化に対処し、生物多様性の損失を阻止しよう」			●				●
 16 平和と公正をすべての人に 「持続可能な開発のための平和的で誰も置き去りにしない社会を促進し、全ての人々が法や制度で守られる社会を構築しよう」							
 17 パートナリシップで目標を達成しよう 「目標達成のために必要な手段を強化し、持続可能な開発に向けて世界のみんで協力しよう」	●	●	●	●	●	●	●

## 第7章 実行計画（区域施策編）の推進体制

地球温暖化対策を推進するためには、市民一人ひとりが高い意識を持ちながら、環境にやさしいライフスタイルへ転換していくことが必要であり、そのためには市民、事業者、行政が協働して省エネルギー活動等を推進していくことが求められます。

このため、市民、学識経験者、地元企業、団体、行政等の代表者で組織する「甲府市地球温暖化対策実行計画推進委員会」を設置し、実行計画（区域施策編）の進捗状況の検証や、それぞれの役割に応じた推進方法について協議を行っていきます。

また、「甲府市地球温暖化対策地域協議会」や「山梨県地球温暖化防止活動推進センター」との連携を図りながら、協働による実行計画（区域施策編）の推進を図っていきます。

市役所内においては、「地球温暖化対策推進本部」及び「地球環境問題庁内連絡会議」において実行計画（区域施策編）の進捗管理を行うとともに、PLAN（計画）、DO（実施）、CHECK（評価）、ACT（改善）のPDCAサイクルによる実行計画（区域施策編）の施策の着実な推進を図り、さらには民間と行政が連携・協働による施策の推進に努めていきます。

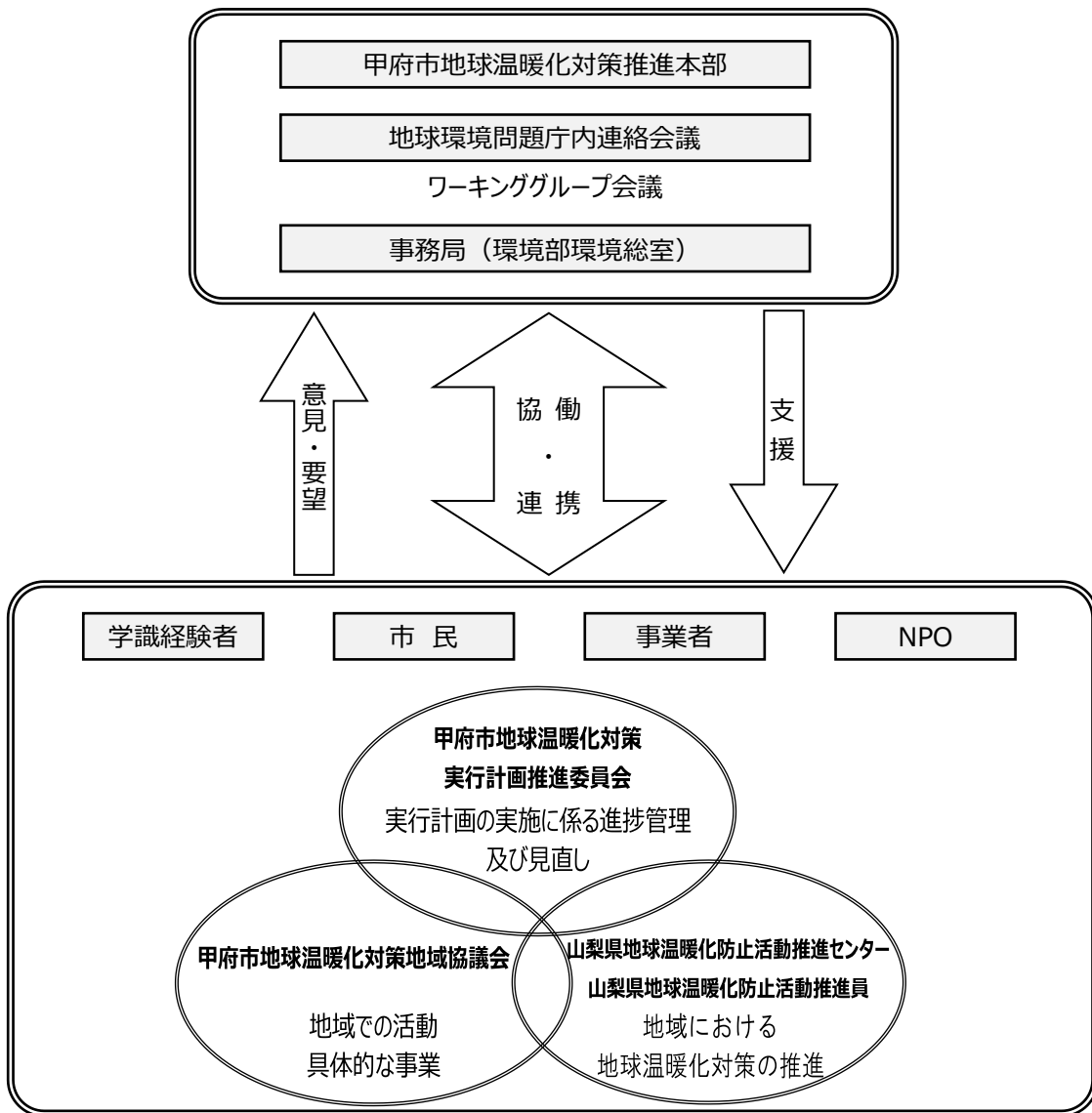


図 甲府市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）の推進体制

## 関係者の役割

### 市民

- 市民一人ひとりが、日々の暮らしにおいてエネルギーを大量に消費していることを自覚し、太陽光発電などの再生可能エネルギーの導入や身近なところから実践する省エネルギー行動、地球環境と調和したライフスタイルへの転換など、温室効果ガス排出量削減のための行動に積極的に取り組む役割を担います。

### 事業者

- 地域社会の構成員として、自らの企業活動と環境・エネルギー問題との関わりを十分に理解し、これらに留意した企業理念や行動指針を確立するなど、企業市民として地域社会や地域環境の保全に積極的に取り組む役割を担います。

### 学識経験者

- 地球温暖化やエネルギー関連の分野の知識を活かし、効果的かつ確実な地球温暖化対策を甲府市全域で取り組めるように助言を行う役割を担います。

### NPO

- 各団体の知識や経験、専門性を活かし、日々の暮らしにおいて、地球温暖化対策や省エネルギーの情報提供、再生可能エネルギー施設の設置(市民共同発電等)、普及啓発・環境教育の実施など、市民及び事業者の自発的な取組を支援する役割を担います。また、地球温暖化対策に取り組むリーダー的存在となり、市民・事業者・行政との連携の橋渡しの役割を担います。

### 甲府市

- 市民や事業者が、地球温暖化防止の取組を進めるために必要な仕組みや環境づくりを行うとともに情報提供や活動促進を通じて地球温暖化対策を推進する役割を担います。
- また、率先して公共施設への再生可能エネルギー導入等を行うなど、地域特性を活かした最も効率的な取組を進める役割を担います。



## **第Ⅱ編**

### **甲府市地球温暖化対策実行計画（事務事業編）**



# 第1章 実行計画（事務事業編）の基本的事項

## 1. 実行計画（事務事業編）の位置づけ

本実行計画（事務事業編）は、「地球温暖化対策推進法第21条第1項」に基づく「地方公共団体実行計画（事務事業編）」であり、本市の事務事業における地球温暖化対策の計画です。

本市では、「エネルギーの使用の合理化等に関する法律」（以下、「改正省エネ法」という。）に基づき、所管する施設におけるエネルギー消費原単位（以下、「原単位」という。）の低減目標を定めるとともに、原単位低減に向けた具体的な行動基準として「甲府市エネルギー管理標準」（以下、「管理標準」という。）を制定し、運用してきました。

また、職員が一丸となって、管理標準の遵守すべき9項目の省エネルギー活動を効率的かつ効果的に推進することを目的として、「甲府市省エネルギー推進プラン」（以下、「省エネプラン」という。）を制定し、運用してきました。

本実行計画は、所管する施設の省エネルギーへの取組や、職員一人ひとりの省エネ行動によって温室効果ガス排出量の削減を推進するものであることから、現行の管理標準及び省エネプランの内容を踏襲するとともに、本市が自ら率先的に事務・事業における温室効果ガスの排出抑制や環境負荷の低減を図るため、公共施設における省エネ化とエネルギー消費の効率化、再生可能エネルギーの導入に向けた方針を示すとともに、管理標準及び省エネプランと一体的に職員が省エネルギー等に取り組むことで、市域の温室効果ガス排出削減を推進することを目的とします。

## 2. 計画の概要

### （1）改定の趣旨

本市では、2012（H24）年3月に甲府市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）を策定し、2016（H28）年3月に甲府市役所の事務事業に関する温室効果ガス排出抑制等の取組を新たに「事務事業編」として再編するなどして改定、2021（R3）年3月に長期目標を『2050年温室効果ガス（二酸化炭素）排出量を実質ゼロ』に変更するなどした改定版を策定しました。

その後、国では、2050年カーボンニュートラルの宣言に伴う「地球温暖化対策の推進に関する法律」を一部改正し、国の地球温暖化対策計画において2030（R12）年度の中期目標を2013（H25）年から46%削減することに見直すとともに、さらに50%削減の高みに向けて、挑戦を続けていくこととしました。また、地域が取り組むべき脱炭素に向けた重点対策を示した「地域脱炭素ロードマップ」を策定し、地域の再生可能エネルギーのポテンシャルを生かすことで、2050年の脱炭素社会と持続可能な地域社会を実現するとしています。

このような中、本市は2021（R3）年2月に2050年の「ゼロカーボンシティ」を表明したことに加え、2022（R4）年3月には「甲府市SDGs推進ビジョン」を策定し、経済・社会・環境のバランスの取れた施策の展開による、持続可能なまちづくりの方向性をまとめました。

本市の2050年ゼロカーボンシティ実現に向けて、市が率先して行動することは、市域の温室効果ガスの排出量の削減に直接寄与するものであり、また、市民及び事業者を先導するためにも重要であることから、「地域脱炭素ロードマップ」に示された地域が取り組むべき重点施策を反映させた、より実効性の高い計画とするため2023（R5）年3月に実行計画を改定しました。

## (2) 計画期間

実行計画（事務事業編）の計画期間は、基準年度を 2013（H25）年度とし、長期（目標）である 2050 年を見据えつつ、2030（R12）年度を目標年度とします。なお、今後の温室効果ガス排出状況の推移や地球温暖化防止に関する国内外の動向、社会経済情勢の変化、地球温暖化対策の技術開発の状況等を踏まえ、概ね 5 年を目処に見直しを行うこととします。

## 3. 実行計画（事務事業編）の対象

### (1) 対象の範囲

事務・事業の範囲は、原則として本市に所属する組織（一部事務組合、広域事務組合を除く）及び所管（帰属）する施設（指定管理施設を含む）及び事業と全職員を対象とします。

なお、「一般廃棄物の処理」が広域化により2017年4月から甲府・峡東地域ごみ処理施設事務組合（以下、「事務組合」という）によるごみ処理施設へと移行したことから、2017（H29）年度以降の「一般廃棄物の焼却」は事務事業編の算定外となっています。

### (2) 対象とする温室効果ガス

対象とする温室効果ガスは、「地球温暖化対策の推進に関する法律」第2条第3項に記載されている7種類のうち、以下に示す4種類とします。

なお、パーフルオロカーボン（PFC）、六ふっ化硫黄（SF6）及び三ふっ化窒素（NF3）は、本市の事務及び事業に関するものではないため対象外とします。

表 調査対象とする温室効果ガス

温室効果ガス	概要
二酸化炭素（CO <sub>2</sub> ）	温室効果ガス排出量の9割以上を占め、地球温暖化に及ぼす影響がもっとも大きなガスです。 電気の使用、ガソリン、灯油、軽油、A重油、LPG等の使用により発生します。
メタン（CH <sub>4</sub> ）	自動車の走行、し尿処理等により発生します。
一酸化二窒素（N <sub>2</sub> O）	
ハイドロフルオロカーボン（HFC）	自動車のカーエアコン等の冷媒に使用されています。



## 第2章 本市事務・事業の温室効果ガス排出量の現況

### 1. 本市の事務・事業の範囲における温室効果ガス排出量の算定方法

本市の事務・事業の範囲における温室効果ガス排出量の算定は、「地方公共団体実行計画（事務事業編）策定・実施マニュアル（算定手法編）」（令和4年3月環境省）に準拠して行いました。

算定年度は、現時点で把握可能な2020（R2）年度とします。

### 2. 算定結果（総排出量、ガス種類別、活動種類別、エネルギー起源別 CO<sub>2</sub> 排出量）

#### （1）総排出量及びガス種類別排出量

本市の事務・事業の範囲における基準年度である2013（H25）年度の温室効果ガス総排出量は、66,812t-CO<sub>2</sub>/年となっています。

2020（R2）年度は基準年度と比べて総排出量が約60.7%減少しており、その主な原因として、「一般廃棄物の処理」が広域化により事務組合によるごみ処理施設へと移行したことから、2017（H29）年度以降の「一般廃棄物の焼却」が事務事業編の算定外になったこと等が挙げられます。

また、ガス種類別排出量は、両年度とも二酸化炭素（CO<sub>2</sub>）が約90%と大半を占めており、その他のガスの排出量の比率は小さくなっています。

表 総排出量及びガス種類別排出量（単位：t-CO<sub>2</sub>/年）

ガス種類	2013（H25） 年度		2020（R2） 年度	
	排出量	比率	排出量	比率
CO <sub>2</sub>	59,081	88.4%	19,853	89.7%
CH <sub>4</sub>	923	1.4%	934	1.2%
N <sub>2</sub> O	6,803	10.2%	5,472	9.1%
HFC	4	0.006%	4	0.005%
合計	66,812	—	26,262	—
対基準年度比	—	—	▲60.7%	—

※四捨五入のため、合計値が合わない場合があります。

## (2) 活動種類別排出量

活動種類別排出量は、基準年度である2013（H25）年度では「一般廃棄物の焼却」が約50～60%と最も比率が高く、「他人から供給された電気の使用」が約30%でこれに次いでおり、その他「燃料の燃焼」や「産業廃棄物の焼却」、「下水又は浄化槽し尿汚泥の処理」の比率が4～5%程度となっています。

一方、2020（R2）年度は「一般廃棄物の焼却」が算定外となったことから、相対的に「一般廃棄物の焼却」以外の割合が増加しており、「他人から供給された電気の使用」に伴う排出量が約6割を占めています。

なお、下記のうち「燃料の燃焼」及び「他人から供給された電気の使用」に伴う排出量が、次項（3）「エネルギー起源二酸化炭素排出量」にあたります。

表 活動種類別排出量（単位：t-CO<sub>2</sub>/年）

活動種	2013（H25）年度		2020（R2）年度	
	排出量	比率	排出量	比率
燃料の燃焼	3,378	5.1%	3,298	12.6%
他人から供給された電気の使用	21,990	32.9%	16,555	63.0%
一般廃棄物の焼却	35,251	52.7%	0	0.0%
産業廃棄物の焼却	3,408	5.1%	3,545	13.5%
ディーゼル機関における燃料の使用	3	0.004%	2	0.008%
ガス機関またはガソリン機関における燃料の使用	78	0.117%	76	0.289%
自動車の走行	10	0.015%	11	0.042%
浄化槽におけるし尿及び雑排水の処理	2,691	4.0%	2,735	10.4%
麻酔剤(笑気ガス)の使用	0	0.000%	36	0.136%
自動車数（エアコンディショナー）	4	0.006%	4	0.015%
合計	66,812	-	26,262	-

※四捨五入のため、合計値が合わない場合があります。

### (3) エネルギー起源二酸化炭素排出量

本市の事務・事業の範囲における2013 (H25) 年度のエネルギー起源二酸化炭素排出量は、25,268t-CO<sub>2</sub>/年となっています。一方で、2020 (R2) 年度は19,853t-CO<sub>2</sub>/年となっており、基準年度と比較して電気やガソリンによる排出量が減少しています。

エネルギー種類別の内訳は、両年度とも「電力」が80%以上と大半を占めており、その他の種類はいずれも10%未満となっています。

表 エネルギー起源二酸化炭素排出量 (単位：t-CO<sub>2</sub>/年)

ガス種類	2013 (H25) 年度		2020 (R2) 年度	
	排出量	比率	排出量	比率
電気	21,990	86.7%	16,555	83.4%
ガソリン	328	1.3%	236	1.2%
灯油	1,068	4.2%	1,048	5.3%
軽油	152	0.6%	72	0.4%
A 重油	289	1.1%	92	0.5%
LPG	455	1.8%	496	2.5%
都市ガス	1,074	4.2%	1,354	6.8%
CNG	12	0.05%	1	0.01%
合計 (エネルギー起源 CO <sub>2</sub> 排出量)	25,268	-	19,853	-
温室効果ガス総排出量	66,812	-	26,262	-
エネルギー起源 CO <sub>2</sub> 排出量の比率	38.0%	-	75.6%	-

※四捨五入のため、合計値が合わない場合があります。

#### (4) 主要施設における温室効果ガス排出量

施設別排出量では、基準年度である2013 (H25) 年度では、浄化センター、学校、医療施設、その他の排出量が多くなっています。また、2020 (R2) 年度までに市民会館や図書館・教育センター、福祉センター等で削減が進んでいます。なお、2016 (H28) 年に環境センター焼却工場が閉鎖したことに伴い、その他の排出量が大幅に削減されています。

表 施設別排出量 (単位 : t-CO<sub>2</sub>/年)

活動種	2013 (H25) 年度	2020 (R2) 年度	増減率
本庁舎	1,815	1,389	▲23.5%
甲府市環境センター (リサイクルプラザ)	183	475	+159.6%
学校 (小中学校・高等学校・専門学校)	3,497	3,974	+13.6%
市民会館 (市民センター・悠遊館含む)	620	333	▲46.2%
図書館・教育センター	420	229	▲45.3%
福祉センター	669	211	▲68.4%
医療施設	3,438	3,526	+2.6%
浄化センター	12,311	12,663	+2.9%
その他	43,858	3,461	▲92.1%
合計	66,812	26,262	▲60.7%

※四捨五入のため、合計値が合わない場合があります。

## 第3章 削減目標

### 1. 目標設定の考え方

本市では、事務事業における温室効果ガス排出量の削減に向けて、管理標準や省エネプランの取組に基づき、公共施設の省エネルギー化について「原単位目標」（床面積当たり・走行距離当たりエネルギー消費量）を設定し、「公共施設」と「公用車」における温室効果ガス排出量の削減に取り組んできました。

一方、政府の事務事業に関する温室効果ガス排出削減等の実行計画（政府実行計画）が2021（R3）年10月に改定され、削減目標値として2030（R12）年度までに2013（H25）年度比50%削減することが示されたことから、本市の削減目標については、政府の目標を念頭に置きつつ、原単位としていた削減目標を、分野別の排出量に改めることとしました。

また、「甲府市地球温暖化対策実行計画」（区域施策編）では、中期目標を2013（H25）年度比46%削減、さらに50%削減の高みに挑戦するとしたことから、その部門別温室効果ガス削減目標との整合を図った目標を設定します。

### 2. 温室効果ガス排出量の削減目標

**2030（R12）年度の温室効果ガス排出量は、2013（H25）年度比で「公共施設」を54%削減、「公用車」を37%削減とします。**

本実行計画（事務事業編）における目標値は、実行計画（区域施策編）における「業務その他部門」及び「運輸部門」の目標値を踏まえて、「公共施設」を基準年比54%削減、「公用車」を基準年比37%削減とします。

なお、本市の事務・事業のうち、「一般廃棄物の処理」は事務組合によるごみ処理施設へと移行したこと、また、「産業廃棄物の処理」については、下水又はし尿汚泥の処理に関するものであり、温室効果ガス排出量の削減（＝処理量の削減）は、現在の施設では難しいため、廃棄物分野の目標設定は区域施策編のみとしています。

表 温室効果ガス排出量及び削減目標

	温室効果ガス排出量〔t-CO <sub>2</sub> 〕			
	2013（H25）年度 （基準年）	2020（R2）年度 （推計可能最新年）	2030（R12）年度 （目標）	基準年度比 削減率
公共施設	24,992	19,682	11,496	-54%
公用車	470	300	296	-37%

## 第4章 目標達成に向けた取組

### 1. 取組の基本方針

本実行計画（事務事業編）では、『ゼロカーボンシティ実現に向けた市役所の率先行動』を基本方針として設定し、庁内の脱炭素化と率先行動を推進していきます。

また、分野別の取組として以下の事項を定め、目標達成に向けて推進していきます。

表 目標達成に向けた分野別の取組

(1) 公共施設・公共用地	①省エネルギー化の徹底 ②再生可能エネルギー等の最大限導入 ③ZEB化の誘導 ④災害時のエネルギーレジリエンス向上 ⑤再エネ電気調達の標準化
(2) 公用車	①効率的利用・エコドライブの推進 ②クリーンエネルギー自動車等の導入
(3) 廃棄物	①廃棄物分野計画に基づく温室効果ガスの排出削減 ②汚泥の資源・エネルギー利活用の検討
(4) 職員の率先行動	①職員の省エネ行動の実践 ②グリーン契約の推進 ③DX等による業務効率化 ④職員の知識習得・行動

## 2. 取組の内容

### (1) 公共施設・公共用地

#### ①省エネルギー化の徹底

本市が所管する施設において、次の「甲府市エネルギー管理標準」の遵守すべき9項目内に規定された設備・機器等に関して、各施設の状況と照らし合わせ、該当するものに関しては市民サービスへの影響等を考慮しながら、率先した省エネルギー化に努めるものとします。

また、庁舎内の空調の適切な温度設定など、設備や機器等に使用について省エネルギー行動を実施していきます。

#### 【「甲府市エネルギー管理標準」の遵守すべき9項目】

- (1) 空調設備に関する運転管理、計測・記録、保守・点検、新設の措置
- (2) ボイラー設備に関する運転管理、計測・記録、保守・点検、新設の措置
- (3) 給湯設備に関する運転管理、計測・記録、保守・点検、新設の措置
- (4) 照明設備に関する照明の基本と使用電力量の管理、適正な照度、運転管理、照明設備の点検、新設の措置等
- (5) 昇降機設備に関する運転管理、計測・記録、保守・点検
- (6) 受配電設備に関する受電設備の管理、計測・記録、保守・点検、受電契約及び新設の措置等
- (7) 事務用機器設備に関する運転管理、保守・点検、新設の措置
- (8) その他機器設備に関する運転管理、計測・記録、保守・点検、新設の措置
- (9) その他エネルギーの使用の合理化に関する設備に関する運転管理・保守・点検

さらに、公共施設のファシリティマネジメントと連動した取組として、次の取組を実施することで、個々の公共施設ごとの省エネルギー化を推進します。

- (1) 施設カルテへの脱炭素情報の追加の検討
- (2) 建替・改修時における省エネルギー化の義務化の検討
- (3) 公共施設整備・運営における脱炭素化の取組への評価検討

なお、省エネルギー化に向けた取組については、省エネルギー改修に掛かる費用を光熱水費の削減分で賄う ESCO 事業や、民間提案制度等による官民連携の取組など、民間資金やノウハウ等の活用による取組も積極的に推進していきます。

## ②再生可能エネルギー等の最大限導入

本市が所管する公共施設では、これまで多様な再生可能エネルギー等を導入してきました。今後は、公共施設及び公共用地において、性質上適さない場合を除いて再生可能エネルギー設備等を可能な限り最大限の導入に努めるものとします。

また、官民連携によるオンサイトPPAを推進し、再生可能エネルギー等の導入を加速させていきます。

さらに、水素エネルギーなど次世代エネルギーの活用も検討していきます。

表 甲府市公共施設における再生可能エネルギー等の導入状況<令和4年度末現在>

再生可能 エネルギー	太陽光	太陽光発電システム	本庁舎、小中学校、体育館、上下水道局、公民館、悠遊館、南部市民センター、中央保育所、地域医療センター、中道交流センター、保健福祉センター、甲府市リサイクルプラザ、玉諸福祉センター
	バイオマス	木質バイオマス熱	中道交流センター、甲府市リサイクルプラザ、汚泥焼却施設
	水力	小水力発電	水道局山宮減圧槽
	地中熱	冷暖房システム	本庁舎 1 階床冷暖房
	地熱	空調設備	本庁舎

## ③ZEB化の誘導

公共施設の新設等をする際には、用途・規模に応じて ZEB<sup>13</sup>化を推進していきます。

また、既存の公共施設においても、省エネルギー対策の徹底を図っていきます

## ④災害時のエネルギーレジリエンス向上

災害等の非常時におけるエネルギー需要の低減や再生可能エネルギー等の活用については、エネルギーの自立を図るとともに、公共施設の省エネルギー化や再生可能エネルギー設備の導入、蓄電池の設置等を推奨し、地域レジリエンスの強化と脱炭素の同時解決を目指します。

## ⑤再エネ電気調達標準化

公共施設で使用する電力については、再生可能エネルギー由来の電力調達への切り替え等を推進していきます。

<sup>13</sup> ZEB（ネット・ゼロ・エネルギー・ビル）：先進的な建築設計によるエネルギー負荷の抑制や自然光・風などの積極的な活用、高効率な設備システムの導入等により、エネルギー自立度を極力高め、年間の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です。



## (2) 公用車

### ①効率的利用・エコドライブの推進

公用車の効率的利用（乗り合い、徒歩・自転車の利用）や、エコドライブ（急発進・急停止の回避、アイドリングストップ、タイヤ空気圧点検等）の実施に努めるものとします。また、ウェブ会議を推奨することで、不急・不要の外出を極力削減します。

遠距離移動の際には、原則、公共交通機関を利用することで、公用車の走行距離の低減に努めます。

### ②クリーンエネルギー自動車等の導入

本市においては、これまで多様なクリーンエネルギー自動車等を導入してきました。今後も、災害・緊急時及び所管業務・用途に適切に対応するとともに、計画的な導入に努めるものとします。

表 甲府市の公用車等へのクリーンエネルギー自動車等の導入状況(令和3年度末現在)

ハイブリッド自動車（HV）	8台（市長・副市長車、議長車 他）
電気自動車（EV）	7台
燃料電池自動車（FCV）	1台
急速充電器	4基（本庁舎・リサイクルプラザ・中道交流センター）
普通充電器（公用車用）	3基

## (3) 廃棄物

### ①廃棄物分野計画に基づく温室効果ガスの排出削減

廃棄物（一般廃棄物、産業廃棄物、下水・浄化槽におけるし尿及び雑排水）の処理による温室効果ガス発生量は、廃棄物の発生量に比例します。廃棄物発生量の削減に向けて、3R+Renewableの推進や、既往計画である「甲府市一般廃棄物処理基本計画」及び「甲府市上下水道事業経営戦略」等に位置付けられた取組に努めるものとします。

### ②汚泥の資源・エネルギー利活用の検討

浄化処理過程で発生する浄化汚泥や下水処理過程で発生する汚泥を資源やエネルギーとして有効に利活用することを検討します。

## **(4) 職員の率先行動**

### **①職員の省エネ行動の実践**

事務事業における用紙の節減・節水・庁舎等からのごみ減量・リサイクルなどの省エネ行動を実施することで、温室効果ガスの排出量削減と事務経費の削減の両立を図ります。

### **②グリーン契約の推進**

事務事業で必要となる事務用品やサービス等の購入にあたって、「国等における温室効果ガス等の排出の削減に配慮した契約の推進に関する法律」（環境配慮契約法）や「国等による環境物品等の調達に関する法律」（グリーン購入法）に則り、環境配慮契約や環境物品等の調達を推進します。

### **③DX 等による業務効率化**

オンライン化やデジタル化、Web 会議等の活用により、庁内における業務の効率化を図り、計画的な定時退庁の実施による超過勤務の縮減、休暇の取得促進など、温室効果ガスの排出量削減と職員のワークライフバランスの両立につながる効率的な勤務体制の推進に努めます。

### **④職員の知識習得・行動**

実行計画（事務事業編）の実行にあたっては、全庁的に積極的な活動を実施していくことが不可欠です。そのため、全庁職員の意識啓発や地球温暖化対策に関する知識の習得を推進するため、研修等の開催や庁内 LAN を活用した情報提供などを継続して実施していきます。

また、各職員が日常的に環境配慮の取組を率先して実施し、市民や事業者の模範となる行動を実践し、地域全体における温室効果ガス排出削減への気運を高めます。

## 第5章 実行計画（事務事業編）の推進体制と進行管理等

### 1. 推進体制の基本的考え方

実行計画（事務事業編）は、現行の管理標準及び省エネプランの推進体制により取組を推進し、進行管理を行うこととします。また「公共施設の省エネルギー化」に加えて、「再生可能エネルギーの最大限導入」や「クリーンエネルギー自動車の導入」等に関する取組も併せて実施します。

### 2. 推進体制及び進行管理等

- (1) 実行計画（事務事業編）の推進は、省エネプランに規定する、エネルギー管理統括者（環境部長）、エネルギー管理企画推進者（環境政策課職員）、エコオフィスリーダーによる推進体制のもと、全職員（臨時・嘱託職員を含む）が一丸となって取り組むものとします。
- (2) 実行計画（事務事業編）の進捗状況の検証は、地球環境問題庁内連絡会議において、省エネプランにおける実施状況の報告と併せて、実行計画（事務事業編）の取組等の実施状況等の検討を行います。
- (3) 実行計画（事務事業編）の取組の改善策の協議については、省エネ推進会議において、省エネプランにおける検討と併せて協議します。

### 3. 実施状況の公表等について

実行計画（事務事業編）における温室効果ガス排出量等の状況については、地球環境問題庁内連絡会議へ報告をした後に、速やかに、HP等を活用して公表します。

甲府市地球温暖化対策実行計画

令和5年3月

編集・発行/甲府市環境部 環境総室 環境政策課

〒400-0831 山梨県甲府市上町 601-4

TEL 055-241-4363

甲府市ホームページ

<https://www.city.kofu.yamanashi.jp>



